



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

도시계획학박사 학위논문

해양쓰레기와 함께 세계 짓기

-지구적 해양보전에서 나타나는
존재들의 연합과 분열-

Worlding with Marine Debris

-Alliance and Split of Beings
in Global Marine Conservation-

2022 년 8 월

서울대학교 대학원
환경계획학과 환경관리전공
김 지 혜

해양쓰레기와 함께 세계 짓기

-지구적 해양보전에서 나타나는

존재들의 연합과 분열-

지도교수 윤 순 진

이 논문을 도시계획학박사 학위논문으로 제출함

2022 년 8 월

서울대학교 대학원

환경계획학과 환경관리전공

김 지 혜

김지혜의 박사 학위논문을 인준함

2022 년 8 월

위 원 장 홍 종 호 (인)

부위원장 박 순 열 (인)

위 원 오 은 정 (인)

위 원 최 영 래 (인)

위 원 윤 순 진 (인)

국 문 초 록

해양쓰레기는 인공물이 해양까지 점령해버린 상황을 보여줌으로써, 인류세(Anthropocene)에서 나타나는 ‘인간 활동에 의한 자연 파괴’의 대표적인 예시로 표상되고 있다. 이제 해양쓰레기의 심각성이나 문제의식에 공감하기란 어렵지 않으며, 해양쓰레기는 응당 제거되어야 할 사물로 취급받는다. 국제기구, 정부, 환경단체, 개인, 기업에 이르기까지 서로 다른 행위자들은 각자의 방식으로 혹은 그 경계를 넘나들며 해양쓰레기를 제거하기 위해 노력한다.

이 연구는 바로 이러한 상황 인식에서 출발한다. 즉, 해양쓰레기는 ‘당연히’ 나쁜 사물이며, 해양은 그러한 사물로부터 ‘보호’받아야할 공간이라는 명제에서 말이다. 이러한 명제는 너무도 당연해서 의심할 여지없이 ‘사실’로서 취급되며, 해양쓰레기에 대한 사회과학 연구 역시도 그 사실에 입각하여 연구를 수행해왔다. 요컨대 해양쓰레기를 비롯한 환경문제에 대한 사회과학적인 연구의 대부분에서 사물의 존재 방식은 너무나 당연해서 단지 배경이 될 뿐, 궁극적으로는 사람들의 인식, 행동, 제도, 구조 등, 인간적인 것만이 관심의 대상이 되었다. 이때 연구들은 주로 사물의 부정성을 확고부동한 위치에 놓음으로써 연구의 정당성을 마련해왔다. 이러한 태도는 사실에 대한 탐구를 자연과학의 영역에 배당하고, 사회과학의 역할을 인간적인 것, 이를테면, 사회, 정치, 문화 등에 대한 분석으로만 한정시켰던 근대의 이분법을 반복적으로 보여준다. 그러나 이 연구는, 사실을 토대로 연구를 수행하기보다는, 사실의 생산 그 자체를 연구의 일부로 다룬다. 그리하여, 해양쓰레기와 함께, 혹은 해양쓰레기를 통해 변화하는 존재들을 환경사회학의 본격적인 문제로서 다루고자 시도하였다. 따라서 이 연구는 해양쓰레기에 대한 선악의 판단과 당위에 의한 행동을 촉구하기 이전에, 해양쓰레기와 우리가 함께 살아가는 방식에 대해 탐구한다. 과연 우리는 해양쓰레기를 어떻게 보아왔으며, 해양쓰레기를 통해 무엇을 볼 수 있었으며, 해양쓰레기와 함께 활성화되는(animated) 것들은 무엇이었는가? 이러한 질문들을 통해 이 연구는 해양쓰레기와 함께 만들어가는 세계의 의미에 대해 탐구하며, 우리 삶과 유리된 초월적인 윤리가 아니라 삶 속에 뿌리박혀 있는 윤리와 실천을 배우고자 하였다.

이 연구는 이러한 이해를 위하여 우선 해양쓰레기를 연구의 참여자로 여길 수 있는 이론적인 토대를 형성하고자 하였다. 기존에 환경사회학에서 논의되어왔던 자연-사회 관계론을 점검하고, 페미니스트 과학기술학자인 해러웨이의 자연문화(naturecultures) 논의를 통해 관찰 의존적인 복수의 자연과 사회에 대해 논하였

으며, 이때 자연과 사회 혹은 자연과 문화라는 이 항들은 구별됨으로써 서로를 지탱하며 세계를 구성한다. 또한 관찰의 조건인 관찰자와 관찰자의 세계를 논의하기 위하여 세계짓기(worlding)라는 개념을 도입하였다. 세계짓기란 세계 속의 존재자들이 세계를 만들어나가는 과정으로서, 이때 세계는 초월적인 설계자에 의해 지어진 고정된 용기가 아니라 끊임없이 형성되는 시공간으로서 가정된다. 세계를 함께 짓는 존재들은 인간에 한정될 수 없으며, 존재(사물 혹은 객체)은 존재한다는 측면에서 동일한 위상을 지니고 있다고 보았다. 또한 객체-지향 존재론에서 언급되는 초과객체(hyperobject)라는 개념이 지닌 유용성을 탐구하면서 해양쓰레기라는 사물을 초과객체로서 바라보기 위한 토대를 마련하였다. 이 연구에서 초과객체란 시공간적으로 육중하게 나타나는 사물을 일컫는다(Morton, 2013).

자연과 사회의 관계와 (세계 속) 세계짓기 논의를 살펴보면, “자연 보전”이란 개념은 모순적이다. 자연의 영역과 인간의 영역을 임의적으로 구분함에도 그것이 임의적인지 알지 못하는 맹목성을 지니고 있으며, 수동적인 자연과 보호자 인간을 가정할 뿐더러 자연의 변화와 복수성을 가려버리기 때문이다. 그렇기에 라투르나 모턴과 같은 연구자들은 자연 개념을 폐기할 것을 권하기도 하였다(Morton, 2007; Latour, 2017). 그러나 현실에서 사용되는 개념을 폐기할 권리는 누구에게도 없으며, 자연 보전의 실천은 이미 우리들의 세계 속에서 고유한 의미를 엮어가고 있다. ‘자연 보전’을 부정하는 것은 자연 보전에 대한 쉬운 비판이며, 사물이 야기하는 위험과 피해에 눈 감아 버리게끔 만드는 효과를 가져올 수 있다. 이 연구는 그러한 쉬운 비판을 피한다. 대신에 우리의 삶이 이미 허구와 실재의 얽힘이라는 모순 속에서 존재한다는 해러웨이(Haraway, 1997)의 이야기를 기억하면서, 자연 보전의 집합체가 어떤 세계 속에 있고, 누구와 함께 세계를 만들어가는지, 그 세계짓기의 과정을 섬세하게 살펴보고자 하였다.

연구자는 이를 위하여 해양쓰레기에 대해 활동하고 연구하는 비영리환경단체와 정부출연연구소에서 13개월 간 현장 연구를 수행하였고, 이를 토대로 민족지(ethnography)를 작성하였다. 이때 민족지는 특정한 편을 미리 들지 않으면서도 관심 갖는 세계에 깊게 개입하는 방식의 연구 방법론으로 사용되었다.

이 연구에서는 크게 네 가지 흐름 속에서 해양쓰레기와 함께 짓는 세계를 탐구하였다. 먼저 해양쓰레기의 탄생과 포착, 드러남에 대해 살펴보았다. 해양쓰레기는 다른 사물들과 구별되기 시작할 때부터 지구적인 문제로 등장했다. 이때 시각이라는 포착의 과정은 위치 지어진 몸에 의한 과정으로서 해양쓰레기 보기는 제도, 동물과 과학 도구, 사물, 이미지, 숫자 등을 통해 가시화되었다. 특히 미세플

라스틱은 해양쓰레기가 쉽게 볼 수 있는 사물이라는 명제를 뒤집으면서, 사물을 이해하는 새로운 방식을 연결시켜주었다. 맨눈으로는 보기 힘든 미세플라스틱의 존재는 오히려 해양쓰레기를 과학의 장에 편입될 수 있도록 허락하였으며, 해양쓰레기에 대한 보전 실천의 방식 역시도 바꾸었다. 해양쓰레기는 번역의 과정을 거치면서 해양쓰레기 그 자체보다 더 많은 의미를 담지한다는 의미에서 과잉된다. 번역된 해양쓰레기는 허구성으로부터 자유로울 수 없게 되지만, 동시에 바로 그 점 때문에 풍부한 의미를 지닐 수 있게 된다.

또한 해양쓰레기는 번역될 뿐만 아니라 다른 존재들을 매개하며, 특히 해양쓰레기 관찰자에 특정한 세계를 볼 수 있도록 허용한다. 해양쓰레기는 초과객체로서, 시공간을 초월하여 여러 지역의 해양을 하나의 해양으로 묶고 과거와 미래의 시간을 연결하면서 공간적으로 균질하지만 시간적으로는 단절된 세계를 상상하게 한다. 여기에서 해양쓰레기가 지구를 하나의 ‘글로벌 공간’으로 만드는 데에 결정적인 역할을 하는 것은 해류이다. 해류는 인간이 의도하지 않은 인공물의 순환을 야기하였으며, 특히 동아시아의 해류 덕분에 일본-한국-중국의 인간들이 순환적으로 관계 맺을 수 있었다. 더불어 지구, 인간, 플라스틱이란 객체들 간의 시간 차이는 횡단하는 몸들의 연결을 위협의 관점에서 재생산한다. 해양쓰레기 덕분에 그와 연결된 인간들은 세계의 혼종성을 직시하게 되며 플라스틱세(Plasticocene)를 선언하기에 이른다. 이때 플라스틱세는 혼종성이 야기하는 위협의 신호로 다가오기 때문에, 혼종성으로부터 해양을 지키려는 사람들은 해양쓰레기와의 “전쟁”을 선포하기에 이른다.

이 해양쓰레기와의 전쟁은 지구적 해양보전의 다른 이름으로, 과학에의 순종이 강조된다. 과학은 실천의 근거이자 전략이 되며, 과학적 지식을 획득한 ‘전문가’들이 해양쓰레기 문제의 대표자가 되었다. 또한 전문가는 과학을 담지하는 투명한 존재로 여겨지고, 과학 역시 자연을 있는 그대로 보여주는 유일한 지식 형태로 간주된다. 이 과학을 순종하는지, 불복종하는지에 따라 옳고 그름이 나뉘기 때문에, 이들은 과학을 믿는다면 사실상 누구와도 싸울 필요가 없어진다. 따라서 이 전쟁은 누구도 비판받지 않고 오직 협력만을 요청하는 교육의 형태가 되었다.

하지만 이 모순된 전쟁이 지닌 한계에도 불구하고, 새로운 세계를 직조할 가능성은 전쟁 안에 있었다. 적을 알아가고 이해해가는 과학적 탐구활동의 수행 속에서, 해양쓰레기라는 초과객체는 분류됨으로써 쪼개지고 다른 존재들이 부상하게 되기 때문이다. 이때 분류는 앞의 기본적인 행위이자 다른 실천을 유도하는 정치적인 행위이며, 입장에 따라 다른 분류를 선호하게 된다. 해양쓰레기의 부분들이

관심의 대상이 됨으로써, 가령 스티로폼 부자나 어구, 사탕 껍질 등이 주목됨으로써, 혹은 해상기인과 육상기인 쓰레기라는 이름을 획득함으로써 인간은 결코 하나의 인간이 아니라 입장을 달리하는 인간들이 되며, 그들과 연합하는 비인간 역시 비인간‘들’이 된다. 이에 따라 사물 정치는 인간 대 비인간의 정치가 아니라 {비인간-인간}의 연합들 간의 정치이며, 이 연합들은 타협과 적대, 분열과 재결합을 반복한다. 그 과정에서 사물과의 전쟁은 패배를 예견함에도 절망하지 않을 수 있었다. 이로써 과학은 그 자체로 예찬되거나 부정될 것이 아니라 순종을 요구하는 규범이 아니라 정답이 없는 정치를 실현하기 위한 도구로서 이해되었다.

세계의 동적 가능성은 자칫하면 무한한 다중성과 우연성의 예찬으로 정리되기 쉽다. 그러나 존재의 구조적인 제약은 결코 우리에게 책임을 방기하도록 내버려두지 않는다. 이 연구는 해양쓰레기와 인간의 관계가 무한한 가능성의 지평에 있다고 이야기하면서도, 동시에 해양쓰레기의 피해가 심각하며 우리가 무언가를 해야 한다는 것을 결코 부정하지 않는다. 여기에서 제기하는 문제는 오히려 관계 맺음의 태도인데, 어떤 모습으로 나타날지 모르는 타자를 향한 ‘인간’의 태도에는 오만함이 내재되어 있다는 점이다. 그는 세계를 총괄하려는 야심에 세계를 균질하게 만들어버린다. 그러나 우리는 그 오만함의 내러티브를 쫓을 때, 전체보다 큰 부분들을 만나게 되며, 부분성으로부터 겸손함을 되찾는다. 그때 인간은 인간‘들’이 된다. 작은 인간들은 작은 비인간들과 연합과 분열을 반복하는 과정 속에서 세계의 복잡성과 우연성을 감내할 줄 알게 되며, 새롭게 출현하는 의미들 속에서 천상의 윤리가 아니라 지상의 윤리를 찾아낼 수 있다. 그때 비로소 한 세계는 다른 세계로 되어갈 가능성을 지닌다. 이 연구는 이처럼 현실에 박혀있으면서도 다른 세계의 가능성을 주시하는 겸손함에 대한 열망으로 쓰였다.

주요어: 해양쓰레기, 해양플라스틱, 자연-사회 관계론, 신유물론, 자연문화(들), 세계짓기, 초과객체, 인류세, 지구적 해양보전, 세계시민, 과학 지식 생산, 보전 실천, 사물 정치, 민족지

학번: 2017-39898

목 차

제 1 장 서론	1
제 1 절 연구 배경과 목적	1
1. 해양쓰레기의 부상	1
2. 환경사회학의 연구대상으로서 해양쓰레기	4
3. 연구 질문	9
제 2 절 연구 방법론	11
1. 민족지 방법론	11
2. 연구 현장	15
3. 연구자의 위치	21
제 3 절 논문 구성	23
제 2 장 이론적 논의와 선행연구	25
제 1 절 자연에 대한 관점과 세계짓기	25
1. 실재론과 구성주의의 한계: 행위자-연결망 이론과 자연문화	25
2. 세계짓기와 공동생산	34
제 2 절 주체-객체 관계 너머의 존재론과 초과객체	41
1. 존재의 위계에서 존재의 민주주의로	41
2. 다른 객체를 끌어들이는 객체: 초과객체	48
제 3 절 인류세와 해양쓰레기	53
제 3 장 해양쓰레기와의 마주침	61

제 1 절 눈에 보이는 오염	61
1. 해양쓰레기의 구성	61
2. 볼수록 더 잘 보이는 사물	66
제 2 절 맨눈, 현미경, 분광기: 해양쓰레기에 대한 시각의 이동과 미세플라스틱의 등장	74
제 3 절 해양쓰레기 목격자가 된 비인간 생물	84
1. 피해자, 매개자, 침입자, 거주자	85
2. 목격자와 관계 맺기: 해양의 대표자와 과학	93
제 4 절 해양쓰레기를 드러내기	99
1. 물건, 이미지, 숫자로 드러내기	99
2. 드러내기의 과잉	104
제 5 절 소결: 매개되어 포착되는 해양쓰레기	113
제 4 장 해양쓰레기를 통해 마주한 세계	114
제 1 절 지구를 하나로 잇는 바다: 해양의 공간성	114
1. 돌아다니면서 연결되는 초과객체	114
2. 지역민의 바다, 세계시민의 바다	122
제 2 절 지구, 인간, 플라스틱의 연결과 단절: 존재들의 시간차 131	
1. 지구, 인류, 플라스틱의 시간차	131
2. 해양쓰레기의 횡단-신체적인 위험: 전체와 부분과 그 부분의 연쇄 134	
제 3 절 플라스틱세 혹은 플라스틱 시대	139
1. 플라스틱이거나, 플라스틱이 아니거나	139

2. 플라스틱세에 오신 것을 환영합니다	143
제 4 절 소결: 해양쓰레기와 함께 세계짓기	148
제 5 장 해양쓰레기에 대항하는 물질-담론적 실천	149
제 1 절 해양쓰레기라는 적, 그와 맞선 “전쟁”	149
제 2 절 해양쓰레기에 맞서는 과학	159
1. 해양쓰레기 문제 해결에 기여하는 시민과학	159
2. 전문과학을 통한 해양보전	175
제 3 절 과학화된 해양보전의 대표자	183
1. 해양쓰레기 전문가 되기: 단절과 연결	184
2. 연구소 혹은 시민단체	194
제 4 절 싸울 필요 없는 전쟁: 모두가 협력하는 지구적 해양보전	201
1. 파트너십	201
2. 비판의 소진	213
제 5 절 소결: 보전을 위한 전쟁의 모순	217
제 6 장 쪼개지는 초과객체와 해양쓰레기 정치	219
제 1 절 패배가 예견된 전쟁	220
1. 예견된 패배: 해결지상주의의 막다른 길	220
2. 예견된 패배에도 불구하고: 비근대도, 근대도 아닌 위치	225
제 2 절 해양쓰레기 분류하기	231
1. 과소한 전체: 해양플라스틱	231
2. 불충분한 분류: 다른 방식의 가능성	237

제 3 절 쪼개지는 부분들 따라가기: 한국과 지구와 인도네시아 쓰레기	244
제 4 절 전쟁의 최전선에서 쪼개지는 인간과 사물	249
제 5 절 소결: 삶의 동반자로서의 적	255
제 7 장 결론	257
제 1 절 연구 요약: 해양쓰레기와 함께하는 세계짓기	257
제 2 절 연구의 함의와 시사점	259
참고문헌	266
Abstract	293

표 목 차

<표 1> 우리바다의 시민과학 프로그램	171
<표 2> 국가 해안쓰레기 모니터링 분류 비교표	234
<표 3> 해양쓰레기 분류 예시	241

그림 목 차

<그림 1> 해양쓰레기 관련 기사 빈도	3
<그림 2> 해양쓰레기에 대한 기존의 관리학·정책학적·자연과학적 연구의 관점	8
<그림 3> 본 연구의 관점	8

<그림 4> 연구 현장 속의 현장들	21
<그림 5> 자연-사회의 관계에 대한 세 가지 모델	33
<그림 6> 관찰자를 고려한 자연-사회 관계 모델(모델 4)	34
<그림 7> 16개국 국제해변淨化(정화)행사 첫 참가 전국 沿岸(연안) 대대적 청소	64
<그림 8> 세계를 깨끗이 한국을 깨끗이	65
<그림 9> 해양폐기물 종합관리체제 기반 구축 최종보고회 발표자료	70
<그림 10> 우리바다에서 소개하는 연안정화행사 목적을 담은 그림과 문구 73	
<그림 11> 미세플라스틱 샘플 30개를 필터 위에 올려 둔 사진. 한 샘플당 100µm 정도 크기	79
<그림 12> FTIR장비와 장비가 연결되어 있는 컴퓨터(좌), 장비가 분석한 시료의 스펙트럼(우하)과 함께 있는 현미경으로 관측된 시료사진(우상) · 80	
<그림 13> “생태계를 교란시키는 쓰레기 속의 밀항자 외래종”	89
<그림 14> “갯지렁이가 미세플라스틱을 분해한다?!”	91
<그림 15> 국가환경교육센터 카드뉴스 “또 다른 재앙, 플라스틱 스피어” 92	
<그림 16> 바다거북의 내장(좌, 우상)과 바다거북의 내장에서 나온 플라스틱 추정 물질(우하)	96
<그림 17> 매물도에서 해양곤충을 채집하는 과정	97
<그림 18> 울릉도에서 발견된 북한의 아동용 운동화	99
<그림 19> 고래수염에 끼어 있는 플라스틱	100
<그림 20> 중국에서 부자(buoy)로 사용된 것으로 추정되는 고무막대 묶음 101	

<그림 21> 2019년 가계해수욕장에서 열린 연안정화행사를 ‘위해’ 뿌릴 페어구를 실은 차량(좌)과 행사에서 언론사 앞에서 인스타그램 포즈를 취하는 해양수산부 장관(우)	105
<그림 22> 한국 국제연안정화 전국 바다 대청소 홍보물 중 태평양 쓰레기 지대의 이야기를 담은 내용 일부	109
<그림 23> 쓰레기섬 국가의 여권과 돈, 우표	110
<그림 24> 동아시아의 해류 흐름	116
<그림 25> 한국 우이도에서 발견한 일본어로 쓰인 연고	117
<그림 26> “「죽은 바다」를 살리자”라는 제목의 기사	123
<그림 27> 깨끗한 바다만들기 홍보 자료	129
<그림 28> “수렴형” 해양 보전과 “발산형” 해양 보전	130
<그림 29> 문화공보부 자료 중 1981년 유리부자와 플라스틱부자가 혼용된 굴양식장 사진	141
<그림 30> 과거에 부자(buoy)로 쓰였던 원형유리와 그 파편	141
<그림 31> “인류세에 오신 것을 환영합니다(Welcome to the Anthropocene)”라고 써있는 Economist지의 표지	145
<그림 32> 뉴욕 자유(평화)의 여신상 앞에 있는 바다의 쓰레기더미를 소개하는 기사	149
<그림 33> 해양환경공단에서 배포하는 해양쓰레기 홍보지	152
<그림 34> 충청남도 “해양 생태계 보존 하자”...쓰레기와 전쟁 선포 ·	153
<그림 35> 바다기사단 모집 홍보물	154
<그림 36> 세계 해저케이블 지도	157
<그림 37> 오션 컨저번시의 국제연안정화 2020 보고서 표지와 가장 많이 나온 쓰레기 Top 10을 기록해놓은 보고서 본문	164

<그림 38> 국제 연안정화의 날 행사 조사카드	166
<그림 39> 해안쓰레기 모니터링 중 해양쓰레기를 줍고, 분류하는 과정. 좌: 흑산도, 우: 울릉도	168
<그림 40> 국가 해안쓰레기 모니터링 안내서 내용	169
<그림 41> 일제조사 안내서 중 쓰레기 레벨을 알려주는 사진 자료	170
<그림 42> 우리바다와 파트너들의 교환관계 모식도	210
<그림 43> 해양폐기물 종합처리시스템 개발연구 중 해양폐기물 시민모니터링 조사카드	233
<그림 44> 국가 해안쓰레기 모니터링 카드(2018~)	236
<그림 45> 굴양식장으로 메워진 거제 바다	247
<그림 46> 바닷가에 널브러져 있는 스티로폼 부자와 기타 쓰레기	248
<그림 47> 육지, 바다, 인간, 해양쓰레기에 대한 ‘정의’ 전쟁 모델	253
<그림 48> 육지, 바다, 인간, 해양쓰레기에 대한 정치 모델	253
<그림 49> 초과객체를 통한 물질-담론적 실천의 긴장	256

<주>

- 해양쓰레기는 영문 marine debris와 marine litter를 의미한다. Litter와 debris는 논쟁이 있는 단어이지만 한글에서는 모두 동일하게 해양쓰레기로 번역된다.
- 해양폐기물은 영문 marine waste를 의미한다.
- 인용은 역서의 경우 처음 인용 시에 저자 한글표기(저자 원어표기, 원저 발행연도, 역자 역, 역서 발행연도)로, 두 번째 인용부터 저자 한글표기(역서 발행연도)로 기재하였다.
- 외국 저자의 원서를 인용한 경우 처음 인용 시에 저자 한글표기(원어표기, 발행연도)로, 두 번째 인용부터 저자 한글표기(발행연도)로 기재하였다.
- 이 연구는 서울대학교 생명윤리위원회의 심의(승인번호 IRB No. 2003/001-004)를 받았다.

<약어>

GESAMP: Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection 해양환경보호를 위한 전문가그룹

OC: Ocean Conservancy 오션 컨저번시

ICC: International Coastal Cleanup™ 미국의 해양보호단체인 OC가 상표기호를 부착한 국제연안정화 행사

JEAN: Japan Environmental Action Network 일본 해양보전 단체 진

제 1 장 서론

제 1 절 연구 배경과 목적

1. 해양쓰레기의 부상

2021 P4G(Partnering for Green Growth and the Global Goals 2030) 서울 정상회의 홍보영상에서 문재인 대통령은 한 연예인으로부터 만약 “지구 대통령” 이 된다면 무엇을 할 것이냐는 질문을 받자 다음과 같이 대답하였다.

“온실가스도 중요하지만 해양쓰레기, 해양폐기물 이런 부분들이 굉장히 염려가 되어요. 그 바람에 많은 바다동물들, 또 바닷새들, 심지어 어류까지 그렇게 오염이 되고 있거든요. 특히 이제 우리 국민들이 세계에서 수산물 소비가 1위인 나라예요. 굉장히 수산물 소비가 많은 나라이기 때문에 수산물들을 아주 건강하게 잘 유지해 나가는 것이 무엇보다 중요한 나라입니다. 그래서 해양쓰레기를 줄이기. 이런 어구들이 바다 환경을 오염시키는 게 많아서 이 부분을 전부다, 분해가 가능한 그런 친환경 어구로 바꾸는. 이런 부분을 우리정부가 많이 노력을 하고 있습니다. 이런 것을 세계적인 과제로 제시하고 싶어요(대한민국 정부 유튜브, 2021.05.27.).”

평소 친환경 실천에 관심이 많다고 알려진 질문자는 깊이 공감한다는 듯 끄덕이며, 우리가 먹는 미세플라스틱이 일주일에 카드 한 장 정도라고 덧붙였다. 한국 정부의 해양쓰레기 대응에 대한 평가와 관계없이, 이 짧은 담화는 한 국가의 대통령이 가장 염려하는 환경문제로 해양쓰레기를 꼽을 만큼 이 사물이 공공의 관심사가 되었음을 잘 보여준다.

대통령의 담화뿐만 아니라, 한국 정부의 정책적 방향과 실행에도 해양쓰레기에 대한 관심이 반영되어 있다. 한국은 2008년 세계 최초로 법정계획으로서 해양쓰레기 관리 기본계획을 수립하였으며(국토해양부 외, 2008; 정노택, 2009), 2019년에는 2030년까지 해양 플라스틱의 50%를 저감하는 목표를 담은 『해양 플라스틱 저감 종합대책(관계부처 합동, 2019)』을 수립하고, 바다의 날을 맞이하여 ‘해양플라스틱 제로화 원년’을 선포하기도 하였다. 같은 해 해양수산부는 2020년 예산안 편성에 대한 공식 입장을 발표하면서 주요 예산 편성 방향 1순위로 “항만지역 미세먼지와 해양쓰레기 저감에 집중 투자한다”고 밝혔다(해양수산부 보도자료, 2019.08.29). 해양 영역의 전반을 관리하는 해양수산부가 조선이나 항만, 수산과

같은 해양산업부문을 예산안 편성의 1순위로 꼽은 것이 아니라, 해양환경 문제인 미세먼지와 해양쓰레기를 1순위로 꼽은 것은 매우 이례적이다.¹⁾

정책과제만이 아니라 대중적으로도 해양쓰레기는 ‘인기 있는’ 환경문제이다. 이는 국내에서 발간된 해양쓰레기 관련 기사 수를 통해서도 확인할 수 있다. 해양쓰레기 관련 기사는 1990년도부터 지속적으로 증가하다가, 2017년 176건이던 관련 기사가 2018년에는 520건으로 급증하였고, 이듬해에는 758건으로 증가하였다. 해양플라스틱 문제와 밀접한 관련이 있는 미세플라스틱 관련 기사도 2011년 전에는 검색도 되지 않은 것에 비해 2018년에는 169건, 2019년에는 257건으로 급증하였다(<그림 1>).²⁾ 많은 기사들에서 해양쓰레기는 해양과 밀접하게 삶을 살아가는 사람들만의 문제가 아니라 국가, 혹은 국가를 넘어 동아시아나 전지구의 문제로 등장한다.

이러한 해양쓰레기에 대한 관심의 증가는 한국만의 예외적인 상황은 아니다. 간헐적으로 다루어지던 해양쓰레기 문제는 2000년을 기점으로 여러 국가, 정부간 국제기구 및 국가모임, 국제 비정부 기구의 주요한 문제로 부상하였다. 1972년 런던협약,³⁾ 1982년 유엔해양법협약,⁴⁾ 1989년 바젤 협약⁵⁾에서 해양쓰레기는 불특정한 고체 폐기물로서 유류오염, 핵폐기물, 유해물질을 포함한 보다 넓은 범위의 해양오염 중 부분으로서 다루어졌던 반면, 2000년대 이후에는 플라스틱이라는 소재를 중심으로 해양쓰레기가 독립적인 의제로서 다루어지기 시작하였다. 특히 유엔은 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals; SDG)와 연계하여 해양쓰레기, 해양플라스틱을 주요한 사안으로 지적했으며, 유넵(United Nations Environment Programme, UNEP; 이하 유넵)의 지역해 프로그램을 중심으로 해양쓰레기와 관련된 구체적인 논의가 이루어져왔다. 또한 유넵이 발표한 해양쓰레기 대응 전략인 호놀룰루 전략(NOAA and UNEP, 2011)과 2012년 해양쓰레기에 관한 글로벌 파트너십(Global Partnership on Marine Litter) 형성 전후를 기점으로 이에 대한 공동행동이 강조되고 있다(예: Fighting for #CleanSeas).⁶⁾

1) 해양쓰레기 관련 예산은 2019년 기준 613억 원에서 2020년 983억 원으로 확대 편성되었다. 2021년 해양수산부 예산 편성에서 1순위는 ‘한국판 뉴딜’을 본격적으로 추진하는 것인데, 뉴딜은 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜의 결합으로서 해당 항목 안에 해양쓰레기 수거도 들어가 있다(해양수산부 홈페이지).

2) 뉴스 빅데이터 검색포털인 BIGkinds를 이용하여 분석하였다.

3) Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter

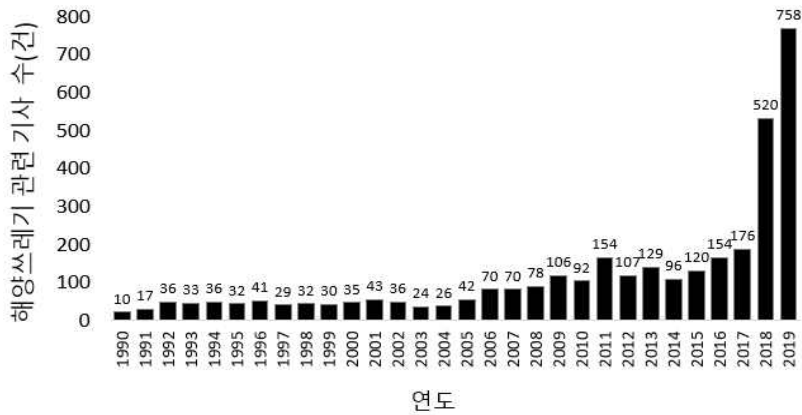
4) United Nations Convention on the Law of the Sea

5) Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal

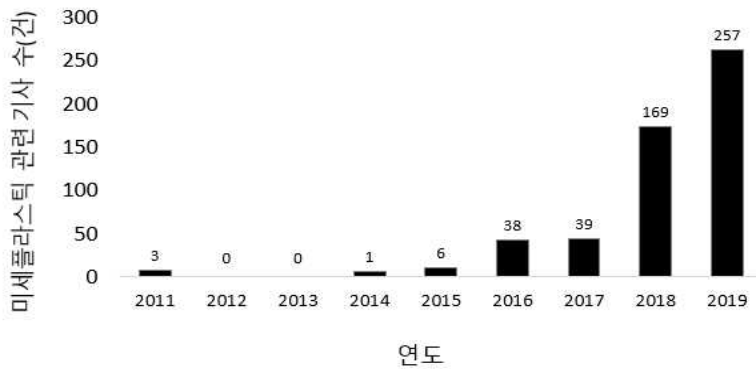
6) 지역해 프로그램(Regional Seas Programme)은 1972년 인류 환경에 관한 유엔 제1차 회의를 계기로 1974년 시작되었으며, 13개의 지역해 프로그램이 운영되며 143개국이 참여하고 있다. 한국이 속한 지역해 프로그램은 NOWPAP(Northwest Pacific Action Plan)이며, 한중일러 4개국이 회원국이며, 1994년 채택되었다(NOWPAP 홈페이지).

정부간 국제기구뿐만 아니라 2017년에는 G20의 차원에서도 해양쓰레기 실행계획이 발표되기도 하였다.

연도별 해양쓰레기 관련 기사 수



연도별 미세플라스틱 관련 기사 수



주: 기사는 BIGkinds를 이용하여 추출하였으며, 경향신문, 국민일보, 내일신문, 동아일보, 문화일보, 서울신문, 세계일보, 중앙일보, 한겨레, 한국일보, 조선일보 10개의 중앙지와 KBS, MBC, OBS, SBS, YTN 방송사 기사를 활용하였으며, 미세플라스틱과 관련된 기사는 2011년 이전에는 검색되지 않음

<그림 1> 해양쓰레기 관련 기사 빈도 (a) 연도별 해양쓰레기 관련 기사 수(1990-2019) (b) 연도별 미세플라스틱 관련 기사 수 (2011-2019)

WWF나 Green Peace 등으로 대표되는 국제 NGO 역시 해양쓰레기를 세계적으로 문제화하는 데 기여하였으며, 이에 반응하여 해양쓰레기를 활용한 산업에 다국적 기업들이 뛰어 들고, 해양쓰레기를 수거하려는 사회적 펀드도 인기를 구가하였다(예: 보안 슬렛의 The Ocean Cleanup). 각국의 정부 역시 해양쓰레기에 대응한다는 명분의 정책을 수립하고, 해양쓰레기 공동 대응책들을 마련하고 있다. 특히 해양플라스틱과 관련하여 일회용 플라스틱 소비 저감 대책이 유럽과

북아메리카를 중심으로 생겨나고 있다(예: 캐나다, 영국, EU의 일회용 플라스틱 정책).

이러한 예시들은 끝도 없이 이어질 수 있다. 이처럼 해양쓰레기는 2000년대 이후 국제적인 관심의 중심에 있게 되었다. 해양쓰레기는 이제 어디에서 언급되어도 이상하지 않는 사물인 동시에, 응당 제거되어야 할 사물로서 취급받는다. 반사적으로 해양은 해양쓰레기로부터 보호해야 할 대상으로서 재구성되었다. 이때 해양은 특수한 가치를 지닌 존재로 의미화된다. 이는 자연이란 이름의 숭고한 가치이며, 경제적, 보건환경적, 심미적, 혹은 생태계서비스적인 가치 등으로 이야기되기도 한다(McIlgorm et al., 2011; Gall and Thompson, 2015).⁷⁾

이 연구는 바로 이러한 상황 인식에서 출발한다. 요컨대 ‘모두’가 문제라고 공감하는 사물이 여기 있다. 어떤 사물이 의문의 여지없이 사라져야 할 악이거나 적이 된 것이다. 응당 떨쳐내야 하는 사물이란, 그 친숙하고 보편적인 동의는 무엇을 의미하는가? 우리는 그 사물과 어떻게 관계 맺고 살아가는가? 해양쓰레기는 ‘당연히’ 나쁜 사물로 여겨지지만 그럼에도 불구하고 담론과 물질의 세계 속에서 함께 살아간다. 만약 해양쓰레기에 대한 선악의 판단 이전에, 해양쓰레기와 우리가 어떻게 함께 살아가는가에 대해 질문한다면 우리는 무엇을 볼 수 있을까? 해양쓰레기와 함께 활성화되는(animated) 것들은 무엇일까? 이 연구는 사물의 제거에 앞서 함께 살아감의 의미에 대해서 집중하고자 한다. 이때 함께 살아간다는 것은 단순히 대상과 주체라는 일방향적인 관계가 아니라 서로에게 얼마간의 영향을 주고받을 수 있는 서로에 대한 타자임을 전제한다.

2. 환경사회학의 연구대상으로서 해양쓰레기

왜 이 연구는 해양쓰레기를 제거하는 사람들의 방법과 전략에 힘쓰지 않고, 해양쓰레기와 함께 살아가는 현실에 대해 탐구하는 것일까? 우선, 이 연구는 세계의 존재 방식이 필연적인 계획과 전략에 의하기보다, 우연성에 많은 부분을 빚지고 있다는 점을 상기한다(Rorty, 1989, 김동식과 이유선 역, 2020). 만약 해양쓰레기와 인간 모두가 우연에 의해 탄생되며, 어떠한 방식으로든 서로를 변화시킬 가능성을 지니고 있다고 가정해보자. 그렇다면, 해양쓰레기와 독립된 인간의 영역을 상정하고, 사물 존재를 제거하기 위해 사물 독립적인 의식과 제도 등, ‘인간’적인 것에만 관심을 두는 태도는 문제의 핵심을 빚겨간 것일 수 있다.⁸⁾ 해양쓰레기와 인간의 관계가 오직 인간 주체에게만 달려있는 문제가 아니다. 따라서 해양쓰레기, 그리고 해양쓰레기와 인간의 관계는 더욱 풍부하게 탐구되어야 하고, 그

7) 분명 이러한 가치 담론들은 해양쓰레기 논의 전에도 존재하였으나 해양쓰레기라는 사물은 이러한 가치 담론을 강화하는데 기여하고 있다.

8) 여기에서 인간이란 협소한 추상의 산물로, 구체적인 인간은 결코 인간‘만’일 수 없다 (Gane, 2006).

탐구 속에서 관계의 변형을 사고해야 할 필요가 있다. 이 풍부한 사고는 환경사회학에게 할당되어 있는 문제이지만, 그동안 이러한 연구는 거의 없었다.

이강원(2012)은 재난 사회학과 재난 인류학이 ‘재난의 물리적 실재’를 연구하는 경우는 거의 없었다고 지적한다. 그는 이러한 사회과학 연구들이 자연적인 것 혹은 물리적인 것을 사회적인 것과는 독립되어 존재하는 대상으로서 파악해 왔기 때문에, 실재를 탐구하는 영역 외의 것으로서 사회적인 영역을 상정하고 그에 대한 연구만을 수행해왔다고 분석한다. 바로 이러한 영역화 방식이 환경사회학에서도 통용되어 왔다. 많은 환경사회학적 연구들이 ‘나쁜 사물’에 대한 사회적인 실천이나 정책, 법에 대해서 분석해왔지만, 사물의 실재를 분석하는 연구는 거의 이루어지지 않았다. 특히 환경사회학의 실재론적 연구들은 자연과학에 ‘사실’을 생산하는 역할을 담당하고, 그 자신은 주어진 사실을 전제한 ‘인간’ 혹은 ‘사회’적인 영역의 분석을 수행해왔다. 다시 말해서 환경사회학은 전통적으로 ‘환경문제’를 이미 주어진 것으로 여긴 채 인간의 행동, 제도, 사회 구조만을 분석하고, 이를 교정하는 것에 집중해온 경향이 있다.

이와 비슷하게 루만은 ‘비판 이론’의 사회학들이 ‘사회’만을 주목했고, 현존하는 사회가 응할 수 없었거나 아직은 응할 수 없었던 ‘인간적 원칙’에 의존했음을 지적하면서, 비판 이론은 “특정한 이상에 의거한 사회의 자기비판”이었다고 비판한다(Luhmann, 2008, 서영조 역, 2014a). 그동안의 환경사회학은 이러한 사회의 자기비판에 충실해왔다. 그러나 환경사회학이 인간과 자연의 관계성에 대하여 연구하고자 한다면, 당위나 선함에 의존하여 출발하는 것이 아니라 특정한 상황 속에서 인간과 자연이 어떻게 나타나는가에 대한 질문으로 출발해야 현실과 정합하는 연구를 할 수 있을 것이다. 이러한 측면에서 이 연구는 환경사회학에 대한 실험이기도 하다. 즉, 환경사회학의 내재적 문제로서 사물의 실재를 다루고 그 사물과 함께 인간 역시 변화하는 존재로 다루고자 한다.

따라서 이 연구는 어떻게 문제적 존재를 환경사회학의 연구 대상으로서 다룰 것인지에 대한 이론적이고 방법론적인 문제를 제기하며 연구의 문제의식을 개진한다.⁹⁾ 환경사회학 연구는 해양쓰레기의 존재를 ‘제거해야 한다’는 당위의 차원이 아니라 다른 방식으로 분석할 수 있는가? 주어진 것이 아니라 구성되는 것으로서 사물과 그 관계를 연구할 수 있는가? 이 연구는 환경사회학 연구로서 ‘나쁜 사물’을 제거하는 사회적인 방안 혹은 해결책을 모색하는 것으로 바로 넘어가기보다는 ‘환경적으로 나쁜 사물’이란 명제를 사유해보려고 한다.

따라서 연구자는 해양쓰레기를 수동적인 대상으로서가 아니라, 해양쓰레기가 해양쓰레기만의 고유한 방식으로 다른 연구참여자들, 그리고 이 연구와 관계할 수 있다는 관점을 정교화한다. 즉, 이 연구에서는 해양쓰레기를 다른 연구 참여자

9) 여기에서 환경사회학은 구도완(2013)의 논의처럼, 환경문제에 대한 인문사회과학 전반의 연구, 지리학, 정치학, 정책학, 철학, 정치생태학, 생태인류학, 과학기술학 등을 포괄하는 개념으로 사용하였다.

들과 마찬가지로 연구자가 관찰하는 중심 행위자로 다룬다. 중심 행위자들은 연구자와 상호작용하여 연구를 이끌어주는 연구의 참여자이다. 해양쓰레기와 함께 얽혀 있는 삶이 무엇인지 파악하기 위해서는 해양쓰레기를 주체와 대비되는 수동적인 객체이거나 완전하게 포착 가능한 존재로 바라보는 것을 넘어서야 하기 때문이다. 인간이 되어가는 존재인 것처럼 해양쓰레기 역시 해양쓰레기로 되어간다.

또한 이 문제적 존재가 ‘우리’에게 미친 영향과 그 존재와 ‘우리’가 함께 만든 산물이 존재함을 가정한다.¹⁰⁾ 이러한 가정은 인간 대 자연, 실재 대 구성이라는 이분법을 넘으려는 사회과학의 더 큰 조류인 인간 너머의 접근 (more-than-human approach) 연구 속에서 폭발적으로 논의되어 왔다. 여기에서 인간 너머의 접근은 광범위한 인문사회의 우산개념으로서, 행위자-연결망 이론, 객체 지향 존재론, 신유물론, 사이보그론, 다종민족지 등의 연구들을 포함한다. 이들은 비인간 타자나 사물 존재에 대한 행위성이나 인간-비인간의 절합 (articulation)을 논해왔다(Haraway, 1990; Nimmo, 2011; Tuin and Dolphijn, 2012; Whatmore, 2002; de La Bellacasa, 2017; Kirksey and Helmreich, 2010).

물론, 해양쓰레기를 연구의 참여자, 연구의 공동 생산자로 다룬다는 것은 해양쓰레기를 인간처럼 언어, 사고, 관찰능력이 있다고 여긴다거나, 적어도 ‘생명’적인 무언가로 다루려는 것이 아니다.¹¹⁾ 다만 해양쓰레기가 없었을 때의 ‘우리’와 해양쓰레기가 있었을 때의 ‘우리’는 다른 존재라는 점에서, 해양쓰레기는 단지 우리 외부에 우리의 관찰을 기다리는 대상이 아니라는 점을 명확하게 하는 시도이다. 해양쓰레기는 ‘우리’와 함께 세계를 구성하며, 동시에 세계 속에서 해양쓰레기와 ‘우리’가 공동으로 구성된다. 이미 다종민족지에서는 동물과 식물, 미생물, 그리고 ‘괴물’ 등을 유의미한 타자(significant other)로서 다루며, 행위자-연결망 이론에서는 기계, 인프라, 바이러스 등, 모든 사물 존재의 행위성에 대해 열려있는 태도를 보여 왔다(Kirksey, 2014; Kirksey and Helmreich, 2010; Locke, 2018).

더불어 이 연구는 해양쓰레기에 대한 연구이자 동시에 해양쓰레기를 통한 연구이다. 『사물을 통한 사고(Thinking through things)』의 편집자들은 서문에서 자신들의 익숙한 방법론인 민족지 현장 연구를 수행할 때, 사물을 건네며 혹은 사물을 함께 만들어나가며 연구 참여자들과 쌓아가는 상호작용을 예시로 들며 사물을 통한 관계 맺기의 중요성에 대해 설명한다(Henare et al., 2007). 사물은 그 사물이 없었을 때 맺었던 관계와는 완전히 다른 세계를 보여주는데, 그 점에서 사물은 매개자이거나 번역자이다.

‘무의미한 존재’로 여겨지는 쓰레기라는 사물도 마찬가지다. 김환석(2016)은 상

10) ‘우리’는 논쟁적이며, 결코 완전히 규정될 수 없는 문제적인 행위자로서 우리가 누구인지에 따라 우리의 위치는 다르며, 다른 위치에 서 있는 우리는 다른 관점으로 세계를 바라본다.

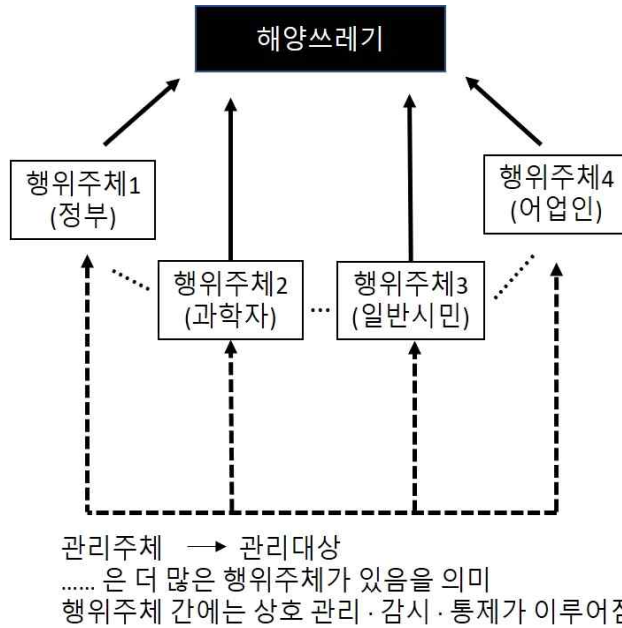
11) 의도한 것은 아니지만, 이러한 연구 접근은 생명의 경계를 흔드는 질문 속에 있다.

품이 “진짜로 순수한 물질”이 되는 장소로서 쓰레기장을 사고한다. 동시에 그는 인류학자 가빈 루카스의 논의를 통해 쓰레기는 유의미했던 표시가 지워진 물질 덩어리임을 제시한다. 즉, 쓰레기는 낭비경제의 최종적인 결과물로서 의미가 탈각된 순수한 ‘물질’로서 사유된다고 주장한다. 하지만 쓰레기가 ‘의미가 탈각된 물질’이라면, 어떻게 낭비경제의 최종적인 결과물이라는 ‘의미’를 제공할 수 있을까? 쓰레기는 이 논의에서조차 ‘의미 없음’이라는 의미로서, 의미 있게 사고된다. 따라서 쓰레기는 사유될만한 사물로서 연구자에게 다시 다가오며, ‘의미 없음’의 의미 이상의 의미들을 산출한다. 이런 식으로 “순수한 물질”의 사물은 결코 순수하지 않은 물질이 분명하며, 모든 존재는 다중적인 의미의 망을 따라 형성되는 동시에 망 자체를 형성하는 데 기여한다. 이 과정에서 존재는 언제나 고정된 정의를 벗어난다. 쓰레기가 그러하다면, 해양쓰레기 또한 구성되는 의미 속에서 존재할 것이다.

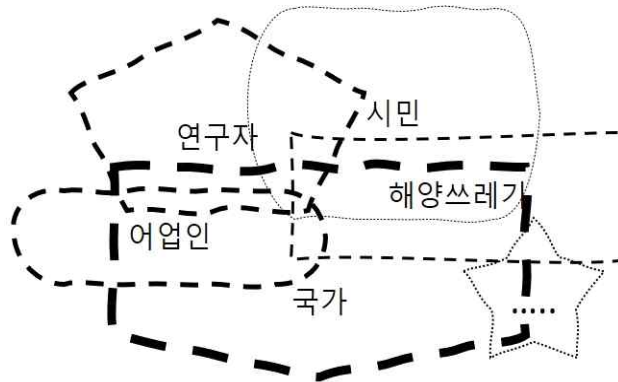
이러한 의미에서 이 연구는 “해양쓰레기”를 선형적으로 정의내리지 않는다. 대신 시민, 과학자, 국가와 같은 존재 역시 어떤 사건에 선행하여 이미 확고한 경계를 형성하여 존재한다는 믿음으로부터 후퇴하여, 반본질주의적 구성주의 관점을 따른다. 여기에서 구성주의는 사회구성주의가 아니라 이질적인 존재들에 의한 구성주의를 의미한다. 그것은 모든 존재를 사회적인 것으로 환원하는 사회구성주의에 반하여, 물질성과 그 물질이 야기하는 의외성과 창발성에 대한 이해를 확장하고자 하는 시도이다(deLanda, 2006, 김영범 역, 2019). 선형적인 정의는 사물들과 관계하면서 생성되는 실재를 가려버리는 효과를 낼 수 있다.

기존의 관리학, 정책학, 자연과학적 연구에서는 <그림 2>가 보여주는 것처럼 해양쓰레기를 미리 정의내리고, 그에 대한 인간 주체의 행위를 살펴보거나 인간과 독립적으로 가정된 대상들의 생물리화학적 특성을 연구해왔다. 그러나 이 연구는 <그림 3>처럼 서로가 서로를 공동으로 생산하는 모호한 경계의 존재들을 살펴본다. 이때 존재들은 결코 완벽하게 경계 지어지지 않으며, 또 어떤 현상에서 특정한 방식으로 규정된 존재들 역시 다른 현상에서 다른 방식으로 나타날 수 있다. 마치 공중(public)이 고정된 것이 아니라 그때그때의 사건에 의해 만들어진다고 주장한 실용주의학파 존 듀이(Dewey, 1927)의 주장처럼 시민, 과학자, 전문가, 국가, 해양쓰레기는 어떤 사건 앞에 고정된 정체성을 지닌 채로 선행하지 않는다.

이 연구에서는 연구 현장에서 해양쓰레기가 나타나는 현상을 통해서 해양쓰레기라는 존재가 어떻게 현시되는지에 대해 논의할 것이다. 이러한 논의 과정을 통해 이 연구는 해양쓰레기와 함께 만들어가는 세계가 어떻게 드러나고, 그 의미는 무엇인지에 대해 탐구한다. 그 세계에서 자연은 무엇이며, 인간은 누구인지, 더 나아가 인간 행위가 어떠한 모순 속에서 작동되는지 살펴본다.



<그림 2> 해양쓰레기에 대한 기존의 관리학·정책학적·자연과학적 연구의 관점



점선은 경계가 모호한 행위자들의 중첩과 분리를 의미
 실재를 공동생산하는 행위자들
은 더 많은 행위자가 있음을 의미

<그림 3> 본 연구의 관점

3. 연구 질문

이 연구는 이러한 출발점을 토대로 네 가지의 질문을 던진다.

첫째, 해양쓰레기는 어떻게 우리 앞에 드러나는가? 즉 해양쓰레기가 다른 사물들과 구별되는 사물로서 나타나고, 가시성을 획득하여 대중적인(혹은 공적인) 사물로서 나타나는 과정에 대해 질문한다. 또한 이 과정에서 해양쓰레기는 어떻게 재현 혹은 번역되는가? 이 연구는 해양쓰레기가 보이기까지의 과정을 추적하면서, 해양쓰레기의 문제화 과정을 3장을 중심으로 살펴본다.

둘째, 해양쓰레기가 그 나름대로 세계의 참여자로서 세계를 함께 구성하고 있다면, 해양쓰레기와 함께 만든 세계는 어떻게 나타나는가? 그 세계의 특징은 무엇인가? 어떤 것을 연결하고 무엇을 단절시키는가? 해양쓰레기를 통해 관찰된 세계는 무엇을 지시하는가? 4장은 해양쓰레기를 통해서 보인 세계가 무엇인지, 그때의 해양과 지구의 시공간성은 어떻게 재구성되는지 살펴본다.

셋째, 해양쓰레기에 대항하는 지구적 해양보전의 속성은 무엇이며, 누가 어떻게 참여하는가? 이들은 무엇을 매개로 연결되어 있으며, 무엇을 은폐하는가? 이 질문은 두 번째 질문의 후속적 질문으로 해양쓰레기를 통해 관찰된 세계에 대한 반응으로서 지구적 해양보전 실천을 다룬다. 특히 지구적 해양보전은 과학 지식과 은유를 통해서 연결되는데, 5장은 이러한 은유와 실재의 얽힘에 대해서 탐구한다.

넷째, 해양쓰레기가 단순히 제거되어야 하는 사물 그 이상이라면, 해양쓰레기의 의미는 어떻게 재규정될 수 있는가? 6장에서는 해양쓰레기의 분류를 통해서 나타나는 해양쓰레기의 부분들이 지닌 다양한 의미를 살펴보면서 사물과 인간의 정치가 해양보전 활동에 내재해 있음을 살펴본다. 이로써 해양쓰레기와 함께 사는 삶의 의미에 대해 숙고하고자 한다.

이 연구에서는 환경운동 집단과 환경과학자 집단이라 불리는 환경조직들을 통해 이러한 연구질문에 대해 탐구하려 한다. 그러나 환경 조직의 생존이나 확산 전략, 성공과 실패 요인을 파악하는 연구는 아니다. 또 ‘환경을 위한’ 전략을 탐구하는 연구도 아니다. 이 논문은 보전을 당위로, 보전 실천을 선한 행위로 규정하는 논의에서 한 발자국 떨어져 봄으로써 현재 한국에서 펼쳐지는 해양보전의 지형을 탐색하는 것을 목적으로 한다. 이 연구의 말미에서도 제언이 있지만, 이것은 해양쓰레기를 줄여야 한다는 당위를 실현하기 위한 제언은 아니다. 오히려 그

문제는 이 연구에서 부차적인 것으로 다루어진다. 슈티히베는 “과학이라는 것이 이론에 의지해 세계를 관찰하는 것이라면, 그것은 결국 어울리지 않는 관점, 즉 관찰되는 개인과 기관의 체험과 어긋나는 관점을 만들어내는 것이다. 그렇게 함으로써 과학은 독특한 방식으로 낯섬의 관점을 육성한다(Stichweh, 1991; Bette, 1999, 송형석과 이철 역, 2016로부터 재인용).”고 말한다. 이처럼 이 연구 역시 관찰되는 환경조직과 문제대상을 낯설게 바라보면서 차이를 만들어내고자 한다.

연구자는 연구 질문들에 답하면서, 한국이란 공간을 중심으로 해양쓰레기와 함께 만들어지는 지구적 해양보전이 어떠한 양태로 구성되며 작동되는지 살펴본다. 세계에 존재하는 실체들의 성격에 대해 탐색하는 것이 존재론적인 탐색(김환석, 2009)이라면, 이 연구는 존재론적인 탐색의 부분으로, 특정한 상황 속에서 나타나는 존재들을 탐구한다. 이러한 탐구는 해양쓰레기와 함께 사는 현실을 이해하고 그 현실 속에서 삶의 의미를 풍성하게 만들기 위하여 필요한 과정이다. 특히 이 세계가 고정된 공간이 아니라 관계 속에서 창발하는 세계라면, 이러한 연구를 통해 보전에 대한 새로운 관점을 생성함으로써 다른 세계를 만드는 연결을 형성하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

제 2 절 연구 방법론

1. 민족지 방법론

이 연구는 이미 인간과 자연의 관계를 탐구하는 환경사회학의 방법론에 대한 연구이기도 하다는 점을 언급하였다. 특히 이 연구는 연구 대상들을 선형적으로 규정하지 않는 관점을 취하였다. 즉, 존재의 경계는 사건에 선행하지 않는다. 그러나 이러한 연구를 위하여 한 가지 고려해야 할 것이 있다. 존재의 분할과 고유성이 선형적이지 않다면, 그럼에도 불구하고 왜 이 연구에서 어떤 존재는 인간으로 호명되고, 어떤 존재는 해양쓰레기로 호명되는가? 이는 선형적인 정의를 피하는 연구의 모순이 아닌가?

우리는 이 질문에 대해 두 가지 방법을 생각해볼 수 있다. 첫 번째는 그 무엇도 규정할 수 없다 판단하고, 해양쓰레기, 인간, 국가, 과학 등에 대해 지적인 대답을 포기하는 것이다. 혹은 존재는 무한한 방식으로 존재할 수 있기 때문에, 어떤 존재 방식도 허용된다고 여김으로써, 특정한 한 방식의 존재 형태를 내세우는 것을 거부하는 것이다. 그러나 이 연구는 그러한 지적 방기를 허용하지 않는다. 이 연구는 존재의 명사적 성격과 동사적 성격을 모두 인지하는 지적인 지평 속에 있으며, 그 때문에 논문 형식으로 쓰였다.¹²⁾

첫 번째 방법을 거부한다면, 다른 방법은 존재가 특정한 상황 속에서 특정하게 나타난다는 점을 인지하고, 변화를 연구 속에 포함시키는 것이다(김지혜와 김우창, 2022). 연구자의 몸에 새겨진 역사성을 인정하되, 연구 이전의 가정 및 정의를 다른 가정들과 교차시켜 새로운 변형을 일으키는 상황을 실험적으로 만들어 내보는 연구가 이에 해당한다. 이러한 연구는 연구의 시작과 끝지점을 같은 곳에 두지 않기에, 시작 지점의 해양쓰레기는 끝 지점의 해양쓰레기와 다를 것이다. 이 연구는 이러한 연구를 위하여 민족지 방법론을 선택하였다. 민족지는 연구 대상과 연구자가 서로에게 개입되는 상황을 연구 속에 담기 용이하기 때문이다.

민족지(ethnography)¹³⁾는 낯선 민족을 연구하는 인류학자의 연구방법으로 시작되었다. 낯선 민족이란 연구자와는 다른 공간에 살고 있는 이질적인 타자로서,

12) 존재의 명사적 형태에 대한 논의는 그레이엄 하먼의 『비유물론(Harman, 2016, 김효진 역, 2020)』을 참조해볼 수 있다.

13) Ethnography는 민족(혹은 사람들)과 기록의 합성어로서 문화기술지라고도 불리며, 에스노그래피로 음차표기하여 사용되기도 한다. 여기서의 어원에 충실한 번역어로서 민족지를 사용한다. 특히 이 연구는 문화기술지라는 용어를 사용하지 않는데, 왜냐하면, 이 연구가 ‘문화’를 기술하는 것을 넘어서 ‘자연문화’적인 것을 탐구하는 방법론으로서 ethnography를 사용하기 때문이다. 따라서 ‘문화기술지’라는 표현은 연구의 흐름상 맞지 않으며, 실재와 분리된 ‘문화’의 기술로서 해석될 수 있는 여지를 피하고자 문화기술지보다는 민족지라는 용어를 사용하였다.

연구자는 그에 대한 사전정보가 매우 적은 상황 속에서 정보원(informant) 혹은 연구참여자와 마주하게 된다. 다양한 목적에 따라 다양한 방법을 적용할 수 있는 가변성이 높은 방법론이지만 일반적으로 연구자가 특정한 집단의 일상생활 현장에 들어가 몰입된 참여관찰을 통해 행동, 언어, 상호작용, 맥락의 의미를 연구하는 방법론을 일컫는다(Lillis, 2008; Wolf, 2012; Creswell, 2015). 정보원과의 강도 높은 협업, 장기간의 현장 연구, 구성원과의 대면 접촉(Conklin, 1968)¹⁴⁾ 등을 중요시 여기며 연구물이 연구와 독립되어 있는 것이 아니라 연구물 그 자체가 연구 안에 있는 방법론이기도 하다(Clifford and Marcus, 1986).

민족지 연구는 치밀하게 구조화되고 통제되어 있기보다는 현장 연구를 통해, 또 글쓰기를 통해 변형됨을 전제한다. 그렇기에 다른 사회과학 연구방법론과 비교해 개방적으로 연구를 설계하며, 낯선 이의 동의를 얻어야 연구가 본격적으로 개시될 수 있다는 점에서 타자에 대한 의존성이 높은 연구 방법론이라고도 할 수 있다(Johnson, 1990; Hastrup, 1992; Wolf, 2012). 노명우(2008)는 민족지 연구에 담긴 질문이 단순히 현실을 그대로 전달해주는 정확성에 의의를 두는 것이 아니라 연구자와 대상 사이의 관계를 향하고 있다고 보면서, 동일화되는 것이 아니라 대상과 낯섬을 유지하면서도 근접하려는 시도라고 보았다. 또한 이용숙 외(2012)에 따르면, 민족지 연구는 행위자 자신의 관점을 이해하고, 의식과 실제 행위 사이의 불일치를 포착하며, 라포가 있어야만 알아낼 수 있는 사실들을 알아내고, 사회현상 간의 연관 관계를 총체적으로 파악할 필요성이 있기 때문에 수행된다고 말한다.¹⁵⁾

그러나 민족지가 타자를 향한 연구라고 해서 타자를 완전하게 재현한다거나 타자의 세계를 거울처럼 보여주는 것은 아니다. 민족지 연구자들은 민족지 방법론을 비판적으로 성찰하는 과정에서 자신의 관점이 민족지 안에 투영되어 있으며, 언제나 가닿을 수 없는 잔여가 있음을 지적해왔다(Geertz, 1983; Clifford and Marcus, 1986; Strathern, 1991). 그러나 타자와 접촉하면서 자신의 한계를 마주하는 과정을 관찰함으로써, 그를 통해 다시 민족지 방법론을 예리하게 만들어왔다. 특히 에스노그래피의 방법론에 대한 연구를 진행한 연구들은 연구자의 위치와 이동, 현장과의 상호작용 등에 대한 논의를 예리하게 다듬기 위하여 노력했다. 비베이루스 카스트로와 같은 인류학자들은 (문화)상대주의적인 민족지 안에 자문화중심주의적인 나르시시즘이 투영되어 있음을 비판하고, 이를 극복할 퍼스펙티브즘(perspectivism)을 제안하기도 하였다(Viveiros de Castro, 1998).¹⁶⁾

14) 사이버 공간으로 민족지 연구가 확장되면서 대면 접촉이 민족지의 필수로 여겨지지는 않는다. Beneito-Montagut(2011), 이길호(2010)의 연구 참조.

15) 총체적이라는 말은 이 연구에서 매우 조심스럽게 사용된다. 여기에서 연구자는 이용숙 외(2012)의 논의에서 나타난 총체적인 파악을 '다양한 방식의 파악' 정도의 의미로 해석하였다.

16) 퍼스펙티브즘이란 각자의 관점에 따라 복수의 자연이 존재한다는 주장이다. 이는 문화

민족지는 여전히 인류학이라는 분과 학문 고유의 방법론으로 여겨지기도 하지만, 사회학, 과학기술학, 여성학, 정치생태학, 지역학 등 사회과학 전반은 물론 철학에서도 연구참여자들의 삶과 세계를 이해하기 위하여 민족지 방법론을 채택해왔다(Smith, 2005; Latour and Woolgar, 1979; Stacey, 1988; Pickering, 1992; Hine, 2007). 이때 정보원들은 낯선 민족의 구성원이 아니라 다양한 집단에 속해 있는 존재이며, 연구현장은 현대적 장소라고 일컬어지는 도시, 학교, 기업체, 병원, 사이버 공간, 실험실 등으로 확장해왔다. 가령 스스로의 일상생활과 문화를 파악하기 위한 자기민족지[autoethnography(Ellis, 2004; Ellis et al., 2011)], 근대 과학의 실천이 이루어지는 실험실에서 과학적 지식 생산과정을 파악하기 위한 실험실민족지(Latour and Woolgar, 1979; Cetina, 1995), 한 지점이 아니라 여러 지점을 현장으로 삼는 다지점민족지[multi-sited ethnography(Marcus, 1995; Hine, 2007)], 비인간 종과 인간이 함께 만들어가는 세계를 탐구하기 위한 다종민족지[multispecies ethnography(Tsing, 2015; Kirksey and Helmreich, 2010; Smart, 2014)]는 민족지의 지평을 넓혔을 뿐만 아니라, 세계를 이해하는 새로운 관점을 제시하기도 하였다.

특히 실험실민족지를 통해 라투르는 사물이 참여하는 과학 지식 생산 과정을 상세하게 분석하면서, 행위자-연결망 이론의 기초를 마련하였으며 이는 신유물론과 존재론에 대한 고찰까지도 이어졌다. 본 연구 역시 실험실민족지에 영향을 받아 해양보전을 정당화해주는 (과학적) ‘사실’이 어떻게 생산되는지 관심을 기울인다. 환경문제와 과학, 사실은 매우 긴밀하게 얽혀져 있기에 이러한 영역을 제외하고 환경문제의 실재를 탐구하기란 매우 어렵다. 앞으로 살펴보겠지만 해양쓰레기의 문제화 과정, 해양쓰레기를 제거하는 전략과 수행 과정, 해양쓰레기에 대한 지식의 축적은 과학을 제외하고는 거의 설명될 수 없다. 따라서 실험실민족지는 중요한 참고지점이 되었다. 그러나 이 연구는 실험실뿐만 아니라 사무실, 회의장, 해변가, 또는 바다 위와 같이 다양한 공간에서 수행되었다. 다시 말해서, 이 연구는 다지점민족지의 측면을 지니고 있다. 여기에서 과학은 실험실 안의 과학만이 아니라 실험실 밖의 통제 불가능한 공간이란 의미에서의 ‘현장’ 과학을 포함한다. 또한 해양쓰레기라는 비인간과 함께 만들어가는 세계에 대한 질문은 다종민족지의 영향을 받았다. 여기에서 다종은 단지 ‘생명’의 범주에 정해진 것만을 이야기하는 것이 아니라 인간과 비인간을 포함하는 이질적인 것들의 공생상태를 의미하기도 한다(Kirksey and Helmreich, 2010; Ogden et al., 2013).

또한 민족지 방법론은 하나의 방법을 강조하지는 않지만, 일반적으로 특정한 집단이나 장소에서 현장 연구를 하며 자료를 수집하고, 이 현장연구를 바탕으로 글 쓰는 작업을 수행한다. 또한 현장 연구 전후와 현장 연구 중에 참여관찰 자료,

는 변수이지만 자연은 하나로 인식하는 문화상대주의와 다문화주의에 반하여 자연을 유일한 준거점으로 삼지 않고 가변하는 것으로 여기는 관점을 일컫는다(Viveiros de Castro, 1998; Ramos, 2012).

각종 문헌과 통계, 사진, 영상 등을 광범위하게 수집하기도 한다.

환경사회학에서 민족지 방법론은 많이 사용된 방법론은 아니다. 특히 환경사회학을 환경에 대한 사회과학적 학문의 전반으로서 바라본다고 하더라도(구도완, 2013), 한국에서 환경·생태인류학과 과학기술학 연구를 제외하고 민족지 혹은 민족지적 연구가 활용되는 연구는 거의 이루어지지 않았다(이선화, 2015; 장예지, 2018; 성한아, 2021). 그러나 민족지는 질적 연구를 중심으로 이루어진 환경사회학적 전통과 친연성이 있을뿐더러, 보전과 개발 연구에 있어서도 특정한 장소에서 펼쳐지는 방식에 대한 맥락화된 이해를 제공해왔기 때문에 해외의 환경사회학과 지역학 연구에서 주요한 방법론으로 다루어져 왔다(Agrawal, 2005; O'reilly, 2017; Corson, 2019; Thaler, 2021). 또한 민족지 방법론은 존재들의 선형적인 정의를 가정하지 않는 관점의 연구를 수행하기에 적합하다. 해러웨이는 민족지학적 태도에 대해 서술하면서, “미리 결정된 방법으로 ‘편을 드는’ 것이 아니다. 그것은 지식 프로젝트 속에 뿌리박고 있는 자신의 그리고 타자의 위험, 목적, 희망을 다루는 방법(Haraway, 1997, 민경숙 역, 2007: 368)”이라고 이야기하였다.

이 연구의 연구 현장으로 채택된 조직은 두 곳으로, 우리바다라는 환경비정부기구와 정부출연연구기관인 해양환경연구원 분원이다. 연구자는 2019년부터 2020년 사이, 우리바다에서는 약 10개월간 방문연구원의 자격으로, 해양환경연구원 분원에서는 일용직 자격으로 약 3개월간 참여자이자 관찰자로서 지냈다. 전자의 경우 사무실과 가까운 거리에 거처를 마련하여 주중에는 거의 매일 연구참여자와 동일하게 출근하였고, 필요에 따라서는 주말에도 함께 지내며 연구를 수행하였다. 후자의 경우에는 월요일부터 목요일까지 연구소의 기숙사에서 숙식을 하며 근무와 생활을 함께 하였고, 필요에 따라 금요일에도 근무하며 참여관찰하였다.

두 조직의 참여자들은 연구자에게 여러 가지 잡무 역할을 담당해주었고, 연구자는 그것을 처리하는 역할을 하였지만 주로 기록하는 사람으로서 존재했다. 연구참여자들은 때때로 기록의 중요성에 대해 공감하였으며 무엇을 기록하는지 궁금해 했지만 기록하는 것에 대해 크게 개의치 않아 했다. 현장에서 수집된 자료들은 현장노트와 사진, 녹음, 영상 등으로 기록되었다. 현장자료 외에도 관련 법, 정부문서나 회색문서를 포함하는 문헌자료와 지도를 활용하였다.

이로써 연구자는 참여관찰의 과정에서 이중의 과제를 수행하였다. 한 편으로 조직에서 부여한 역할을 수행하는 내부자였으며, 다른 한 편으로는 조직을 관찰하여 조직의 관점을 파악하고 그들과 해양쓰레기와의 얽힘의 양태를 추적하기 위한 외부자였다. 참여자들은 연구자에게 자신들의 공간과 활동을 보여주고, 함께 일하는 것에 대하여 적극적으로 환대해주었다. 이 환대 속에서 연구자는 조직 안의 논리와 연구자의 논리가 섞여졌다가 분리되는 반복적인 경험을 했다. 이들은 조직에 대한 자부심을 연구자에게 종종 표출하였으며, 자신의 삶과 직업을 연결

하며 긍정적인 태도를 보여주었다. 그렇다고 조직에 대한 회의나 관계에 대한 갈등과 염려가 없었던 공간들은 아니었다. 일상 속에서 일어나는 고민들은 늘 있었고, 연구자 역시 그런 고민들 속에 함께 있었다. 연구자의 위치는 상황에 따라 가변적이었다.

연구자는 사태의 밖에서 초월적인 시선으로 연구 대상을 바라보는 것이 아니라 여러 장치들이 결합된 연구자의 몸과 그로부터 생성되는 관점 속에서 이들과 함께 연구 작업을 수행하였다. 사건들이 동시 다발적으로 일어난 것에 비하여 연구자의 신체는 한정적인 공간만을 볼 수 있었고, 그렇기 때문에 연구자는 현장의 모든 것을 본 것이 아니라 아주 부분만을 보았다. 연구자의 분석에서 이들에 대한 비판적 분석이 포함되었다면, 그것은 이들의 존재를 부정하거나 대체하려는 시도가 아니라 해러웨이가 “내가 사랑하는 것만, 그리고 내가 깊이 연루된 것만을 비판적으로 분석하거나 ‘해체할’ 것(Haraway, 1997)”이라고 표현한 것처럼, 상황 속에서 드러난 모습을 살펴봄으로써 우리(혹은 우리와 타자)의 위치를 확인해보려는 시도이다.

연구는 몇 가지 원칙에 의해 작성되었다. 참여관찰한 조직명과 개별 구성원들은 모두 익명으로 처리하였다. 두 조직 모두 이미 학계에 노출되어 있을 뿐만 아니라, 중앙정부와 지자체, UN 산하 국제기구 등의 과제를 수행하고 있어 조금만 찾아보면 조직의 이름은 쉽게 확인될 수 있지만 글에서 나타나는 조직과 사람들의 모습을 실제 그들 자체로 여길 위험을 방지하기 위하여 논고에서는 익명을 쓰는 것을 원칙으로 삼았다.

발화는 어법이나 맞춤법에 위배되더라도 가능하면 발화의 생동성을 살릴 수 있는 방향으로 전사하였다. 그럼에도 불구하고 발화문은 실제 발화와 차이나며, 편집되었다. 가령, ‘다르다’를 ‘틀리다’로 말하는 경우와 같이 한국어 발화자의 일반적인 오류는 고쳐 썼다. 참여관찰이나 문헌조사에서 인용된 발화 자료에 사용된 편집기호는 다음과 같다.

[] 연구자 삽입 기호. 독자의 이해를 돕기 위하여 연구자가 문장의 지시어와 생략된 구문을 추론하여 삽입한 표시이다.

() 추임새나 모양새 삽입 기호. 발화자의 모습이나 태도, 청자의 반응 등을 삽입한 표시이다.

… 말 흐림 기호. 발화자가 말을 흐릴 때 사용한다.

(…) 중략 기호. 연구자가 발화의 전체를 인용하지 않고, 중략하였을 시 사용한다.

2. 연구 현장

해양쓰레기와 얽혀있는 삶에 대한 민족지적 연구는 어디에서 출발해야 할까? 이 문제는 풀기 어렵다. 왜냐하면 ‘우리 모두’가 해양쓰레기와 연루되어 있다는 명제가 미디어와 환경운동은 물론, 일상생활에서도 지배적이기 때문이다. 인공물, 특히 플라스틱 생산자들은 ‘최종적으로’ 바다의 해양쓰레기가 되는 공산물을 만들었기 때문에, 소비자는 그것을 소비하고 버린다는 점 때문에 연루되어 있다고 여겨진다. 사실상 플라스틱을 생산하고 소비하는 경제체제의 밖에 있는 인간은 없기 때문에, 특정한 (인간) 집단을 중심으로 연구하는 민족지는 해양쓰레기와 얽혀있는 삶에 대한 연구의 대상과 연구 현장을 선정하기가 쉽지 않다. 연구자가 초월적인 관점으로 이 세계의 모든 인간 군상을 연구하는 것이 가능하지 않다는 것을 인정한다면, 더욱 이러한 연구의 연구 현장을 설정하는 것은 불가능에 가까워 보인다.

그럼에도 연구자는 두 현장을 선택하였다. 왜냐하면 연구자가 판단하기에 이 연구 현장들은 해양쓰레기와 특수하고 강력한 방식으로 관계 맺기 때문이다. 이들의 관계 맺기가 특수하고 강력하단 첫 번째 근거는 이 집단들이 다른 집단에 비하여 해양쓰레기에 대한 생물리적 지식 획득 과정뿐만 아니라 해양쓰레기에 대한 피해 파악, 대책 강구, 인식 개선 및 실천 홍보라는 일련의 ‘해양쓰레기 대항 운동 과정’에 긴밀하게 연결되어 있다고 판단되기 때문이다. 대부분의 사람들이 언론이라는 번역의 단계를 거쳐 해양쓰레기를 보거나 바닷가에 가서 해양쓰레기 ‘더미’들을 본다면, 이들은 해양쓰레기라는 사물을 직접 만지고, 조사한다. 게다가 미디어의 내용을 받아들이는 것이 아니라 (그럴 때도 있지만) 미디어에 내용을 전달하며 정부 정책에 관여하고, 해양쓰레기 과학자/활동가 ‘네트워크’에 포함되어 있다. 그렇기 때문에 해양쓰레기에 한정하여 이들의 언술은 강력하다고 할 수 있다. 또한 이 두 현장의 연구 참여자들은 대부분의 시간을 해양쓰레기와 함께 보낸다. 이때 해양쓰레기는 물리적인 실체로서 해양쓰레기 조각일 뿐만 아니라 상징화되고 언어화된 해양쓰레기도 포함한다. 따라서 연구자는 이 현장들을 통해 이미 이미지화되거나 숫자화된 해양쓰레기라는 고정된 결과가 아니라 해양쓰레기의 숫자-되기, 이미지-되기 혹은 지식-되기의 과정을 파악할 수 있는 연루 지점을 관찰할 수 있으리라 기대하였다.

언급하였듯, 연구자는 두 집단을 현장 삼아 참여관찰을 진행하였다. 그러나 참여관찰 기간과 연구 분석 내에서 조직의 중요도는 상이하다. 왜냐하면 이 연구는 해양보전 조직의 관점을 따라가면서 이들과 함께 생산되는 보전의 세계를 분석하고, 그 세계와 유사하면서도 불일치하는 관점을 삽입하기 위하여 다른 한 조직을 보기 때문이다. 다시 말해서 이 연구가 다현장 민족지를 활용하는 이유는 조직간의 일대일 대응과 비교를 위함이 아니라 한 조직을 충실하게 분석하되, 해양쓰레기와 관계 맺음의 양태가 다양할 수 있음을 보기 위한 수단으로서 다른 조직에 대한 분석이 필요했기 때문이다. 각각의 조직은 다음과 같다.

1) 우리바다

우리바다는 한국의 비영리 사단법인으로서 2009년에 설립되었다. 우리바다의 사무실은 경상남도 통영에 위치해 있으며, 이들은 '해양환경을 보호하기 위한 조사와 연구, 교육 홍보, 정책 개발, 국제 협력 등을 위해 설립된 시민단체이자 민간 연구소'로 자신을 소개한다(우리바다 홈페이지). 한국에서 유일하게 해양쓰레기만을 다루는 민간 조직이다. 연구자가 참여관찰할 당시에 8명 이상의 조직원들이 있었다(조직원 수는 조금씩 변동되었다). 조직원 수는 많지 않았지만 이들은 해양쓰레기 부분의 중요한 행위자(significant actor)로서 중앙/지방자치 공무원, 정부출연조직, 국제기구 공무원, 국내외 활동가, 어업인과 수시로 만났고, 국내외의 자문과 협력 기관으로 자리를 잡았다. 회원규모는 2021년 현재 200여 명 정도이다.

우리바다는 유네프의 Global Partnership on Marine Litter의 회원 단체로서, 우리바다의 대표인 강은진은 미국의 Ocean Conservancy(OC)가 주최하는 International Coastal Cleanup(ICC)의 한국 코디네이터로서 오랜 시간 활동하였고, 이제는 우리바다의 연구소장인 김재선이 이어받아 코디네이터로 활동하고 있다. 또한 2021년 현재 해양쓰레기 논문을 26편 발표하였으며, 조직원의 일부는 국제 저널의 논문 리뷰어로 참여하기도 하였다. 또한 기업, 정부, UN 지역해프로그램 등에서 발주하는 과제를 비롯하여 국내외 활동에 활발하게 참여하고 있으며, 해양쓰레기 관련 국제기구 보고서를 작성하거나 감수하는 역할, 국가 해양쓰레기 관리 기본계획의 자문이나 연구도 수행하였다. 유네프에서는 해양쓰레기 시민과학의 대표적인 사례로서 우리바다를 언급하기도 하였다. 이들의 주된 수입 구조는 연구 사업을 통해서 얻어지며, 개별 회원의 후원금과 기업 후원금이 일부 있다. 2019년 당시 국가 해안쓰레기 일제·모니터링, 페스티로폼 부표 통합관리 시스템 구축 등과 같은 해양수산부, 해양환경공단 과제와 지자체 과제, 국립공원공단, 기업의 조사 연구 과제를 수행하였으며, 해변 입양, 국제연안정화, 아시아태평양 경제협력체 해양환경교육훈련센터(Asia-Pacific Economic Cooperation Marine Environmental Training and Education Center, AMETEC)의 해양쓰레기 역량강화 교육 등의 교육 홍보 사업을 담당하였으며, 아시아 태평양 해양쓰레기시민포럼의 사무국을 맡아 Marine Litter News라는 뉴스레터를 발간하기도 하였다(우리바다 내부 자료).

2019년 3월 초 연구자가 우리바다에 메일을 보내 참여관찰의 의사를 물었고, 서울에서 강은진, 김소형과 짧은 미팅을 나눈 뒤 연구를 허가 받았다. 이들은 적극적으로 연구자를 환대해주었고, 우리바다 최초의 '방문 연구원' 자리를 마련해주기도 하였다. 사무실에서만 시간을 보내는 것이 아니라 조사, 자문, 회의, 강연, 봉사자 지도 등 다양한 목적으로 여러 곳에 출장을 자주 다녔다. 때로는 사무실에 있는 시간보다 때로는 출장이나 외근을 나가 있는 시간이 많기도 하였는데, 연구자 역시 그들과 함께 방방곡곡을 누비는 경험을 함께 하였다. 인도네시아와

중국, 국내 강 유역이나 섬, 해안가, 연구기관이나 도청, 수협, 스티로폼 감용장¹⁷⁾ 등이 연구자의 출장지였다.

우리바다는 처음 연구자가 방문하였을 당시 원룸을 사무실로 쓰다가, 본격적인 현장연구가 시작됨과 거의 동시에 근처 아파트에 사무실을 마련하여 이사를 갔다. 이 사무실은 세 개의 방과 거실로 이루어져 있었는데 방마다 ‘미디어룸,’ ‘실험실,’ ‘사무국,’ ‘연구소’라는 이름을 붙였다. 주방에는 커피머신이 있었는데 우리바다의 직원들과 나는 일상적 대화에서 가장 중요한 소재 중 하나는 ‘맛있는 우리바다의 커피’였고, 출근과 점심 이후에는 커피머신 소리가 항상 들렸다. 연구자는 사무국에서 2명과 함께 방을 썼으며, 거실이었던 연구소에는 나머지 사람들의 책상이 배치되어 있었다. 주로 회의 때 사람들이 모이는 장소는 미디어룸이었으며, 미디어룸에서는 대형 TV를 컴퓨터와 연결하여 회의나 세미나를 할 때는 항상 파일을 화면에 띄워 놓고 사용하였다. 정규출근 시간은 10시부터 6시였으나 가변적이었다. 매주 월요일 오전은 주간회의 시간이었으며, 한 주간의 일정을 브리핑했다. 화요일 오전은 세미나 시간으로 하나의 논문을 한 명이 발제하고 토론하는 시간을 가졌다. 주간회의나 세미나는 우리바다 내부의 사정에 따라 취소되거나 변경되기도 하였다. 그 외에는 정해져 있는 공동의 시간은 없었으며, 각자의 할 일을 하였다.

2) 해양환경연구원 유해물질연구센터

연구자는 연구 설계 시기부터 관점의 변화에 따라 해양 보전의 양상이 달라질 것을 고려하여 다현장으로 우리바다 이외의 조직을 참여관찰하고자 하였다. 그리하여 채택된 두 번째 현장은 거제에 위치한 해양환경연구원 유해물질연구센터였다. 해양환경연구원은 정부출연연구기관으로서 해양 전반의 연구를 수행하는 기관이며, 동해, 남해, 제주 분원이 있다. 그중 남해 분원은 오염물질의 분석과 생물에 대한 독성을 연구하는 유해물질연구센터가 있는 곳으로서 현지조사 당시 35명 남짓의 연구원, 기술원, 행정직원 등이 센터에서 일하고 있었다. 이 센터는 2011년 한국 최초로 미세플라스틱(microplastic) 연구과제를 시작하였으며, ‘microplastic’을 ‘미세플라스틱’으로 번역한 최초의 집단이기도 하다. 현재 국내 연구기관 중 미세플라스틱, 해양플라스틱 오염과 관련하여 가장 많은 연구 논문을 발표하였다.

연구자는 우리바다에서 참여관찰을 하면서 해양쓰레기와 관련된 다른 조직들과 조우할 기회가 여럿 있었고, 가장 두드러지게 언급되던 조직 중 하나가 해양환경연구원의 남해 분원이었다. 특히 해양환경연구원은 ‘연구 집단,’ ‘전문가 집단’으로서 우리바다가 연구하기 어려운 미세플라스틱과 관련된 연구 자료를 생산하는

17) 스티로폼 감용장이란 사용한 스티로폼을 재활용할 수 있도록 불순물을 제거하고, 열을 통해 압축하여 새로운 소재로 감용(volume reduction)하는 장소를 일컫는다.

기관으로 자주 언급되었다. 또 미세플라스틱을 국내 최초로 연구한 연구자들 중 한 사람인 해양환경연구원 남성훈은 우리바다의 사람들과 친분이 있으며, 공식적으로 뿐만 아니라 비공식적으로도 정보를 주고받았다. 해양쓰레기의 스케일 변화(대형-중형-미세 플라스틱)에 관심이 있었던 연구자는 해양환경연구원을 참여관찰하기로 결정하였다. 처음 우리바다에 다음 참여지로서 해양환경연구원을 말했을 때, 비공식적인 경로로 남성훈에게 연락을 취해주었으나, 남성훈은 연구에 도움이 될 만한 것이 없을 것이라며 거절하였다. 특히 그는 연구자가 석사학위 때 비슷한 분야에 있었던 상황을 알고 크게 더 배울 것이 없을 것이라고 전했다. 그러나 2020년 1월에 다시 직접 연락을 주고받았고, 해양환경연구원의 일용직 신분으로 참여관찰하는 것을 허가받았다.

현지조사 당시 남해 분원의 유해물질연구센터에는 소장이었던 남성훈과 선임연구원 전현진, 서하경, 정민형, 최혁이 책임연구원으로 있어 다섯 명이 책임급 연구원으로서 함께 팀으로서 일하기도 하지만 각자 독립적인 연구 파트를 맡아 연구를 수행하고 있었다. 또한 각각은 지도제자를 받을 수 있는 체계가 갖추어져 있어 각자의 제자들이 과학기술연합대학원대학교(University of Science and Technology, UST)에 다니면서 해양환경연구원에서 직장생활과 학교생활을 동시에 하였다.¹⁸⁾ 특히 남성훈과 전현진은 한국 미세플라스틱 연구 초기 멤버로서 이들과 이들의 지도제자 및 직원들이 이 연구에서 주된 연구참여자이다. 남해 분원에서 박사과정을 마친 박사후연구원 윤소연, 임예은과 석사연구원 안연희, 석박사통합과정생 신연주, 홍선아와 석사생 성진혁이 있었으며, 주로 미세플라스틱 거동, 생물 축적 등의 연구를 진행하였다. 이 중 윤소연과 신연주가 남성훈의 지도를 받아 학위과정 중이거나 학위를 마쳤으며, 나머지는 전현진의 지도를 받았다. 또한 같은 팀인 서하경 박사와 그의 지도를 받는 석사생 2명이 해양플라스틱과 관련한 독성유전학 연구를 진행하고 있었다. 선임기술원 1명과 기술원 2명이 유해물질연구센터에서 기술원으로 재직하고 있었으며, 이들은 연구원과 매우 긴밀한 관계를 유지하고 실험 실무에 참여하고 있었다. 그 외에도 두세 명이 아르바이트 식으로 일용직 연구 보조를 담당하였다.

남해 분원은 본관과 시료보관·홍보관, 연구동, 연구선 부두와 실험실용 양식장, 기숙사 등을 갖춘 전문 연구기관으로서 주로 본관과 시료보관·홍보관, 연구동에 연구직, 행정 및 운항 직원 등이 근무하고 있었다. 이 분원은 연구선 부두가 있었기 때문에 해양환경연구원의 소중대형 연구선이 정박하는 거점이었다. 연구자의 연구소 생활은 주로 본관에서 이루어졌는데, 센터의 연구실과 사무실, 실험실이 본관에 있기 때문이었다. 대부분의 경우 오전 9시에 출근하여 커피머신을 청소하는 것으로 하루를 시작하였고, 9시 15분부터 남성훈, 임예은, 신연주와 함께 아침 회의를 하였다. 그 이후에는 실험을 하거나 잔업을 하며 시간을 보내다 5시 즈음

18) UST를 통해서 학생들은 정부출연연구기관에서 수학하여 학위를 취득할 수 있다.

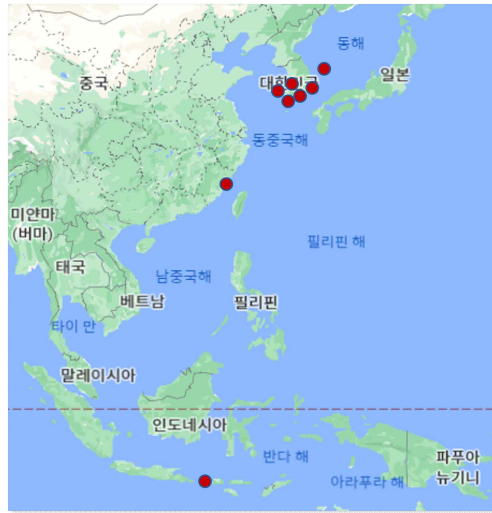
부터는 실험실 도구들을 세척하여 6시에 퇴근하는 것으로 일과를 마무리하였다. 과업에 따라서 시료 배합, 실험 보조, 논문 레퍼런스 정리, 보고서 오탈자 점검 등 여러 일을 맡아하였다. 때로는 샘플링을 나가기도 하였다. 연구원에 있는 동안 설거지를 제일 많이 했는데(설거지라는 표현보다는 워싱이라고 하라는 이야기를 들은 적이 있다.), 일용직으로서 설거지는 다른 모든 것에 우선하는 의무였다.¹⁹⁾ 그 과정에서 연구자는 연구를 배우러 온 학생으로 위치 지워지거나, 전 참여관찰 지였던 우리바다에서 일을 하러 온 사람으로 규정되기도 하였다.

3) 연구 현장의 현장

연구참여자들은 한 장소에 머물러 있지 않고, 해양쓰레기를 조사하거나 해양쓰레기와 관계하는 다른 사람들을 만나기 위하여 현장을 다녔다. 연구자는 주로 우리바다의 연구참여자들을 따라 현장의 현장으로 이동하면서 연구를 수행하였다. 현장의 현장은 통영, 거제, 사천, 부산, 인천, 금강(공주부터 서천까지), 완도, 울릉도, 흑산도, 우이도, 인도네시아 라부안바조, 중국 푸젠성에 걸쳐 있었다(<그림 4> 참조). 이때 연구자는 다양한 작업에 참여하였다. 연구참여자와 함께 배나 차를 타고 일대를 조사하거나, 하굿둑 위에서 해양쓰레기를 카운팅(counting)하는 작업을 하였다. 또, 그들이 진행하는 교육 및 훈련 프로그램을 보조하고, 연구참여자들이 수행하는 인터뷰를 함께 도왔으며, 공무원이나 어업인, 연구자, 다른 국가의 NGO 직원과의 회의를 보조하였다. 해양쓰레기를 톤 단위로 수거하는 수거 용역 작업에 투입되기도 하였다.

해양환경연구원에서는 코비드-19 유행으로 인하여 당초 계획보다는 현장에서 수행되는 ‘현장’에 함께 하지 못하였지만, 마산만 일대에 설치된 시료들을 채취하는 작업을 하기 위하여 배를 타고 현장에 나가거나, 통영의 한 섬에 실험용 바다 곤충을 채집하는 작업을 함께 하였다.

19) 설거지는 실험의 기본으로, 연구참여자였던 한 인물은 자신이 일용직으로 있을 당시 설거지를 주 업무로 삼았고, 그것이 실험에서 너무나 중요한 과정이었기에 설거지를 한다는 것에 대한 자부심을 느꼈다고 했다.



지도 출처: 구글
 <그림 4> 연구 현장 속의 현장들

3. 연구자의 위치

연구자는 연구대상과 연구세계 전체를 조망하는 초월적인 관찰자가 아니라 입장을 지닌 존재로서, 또 연구의 도구로서 존재한다(Haraway, 1988; 이현서, 2018; 조미성, 2020). 따라서 연구자가 이 연구주제에 어떻게 접근하게 되었고, 어떻게 연구주제로 발전시킬 수 있었는지 기술하는 것이 연구의 이해에 도움이 될 것으로 판단하여 이 소절을 마련하였다.

연구자는 해양학 전공으로 석사학위를 받았으며, 적조를 일으키는 미세조류의 생태·생리를 연구하였다. 이러한 바탕은 연구자가 연안과 해양쓰레기에 관심을 갖게 된 중요한 요인으로 작용했다.²⁰⁾ 연구자는 막연하게나마 연안과 위험을 주제로 연구를 하고자 사전 조사의 일환으로 2017년 경상남도 통영의 어촌 마을에서 주민들을 만나 인터뷰를 진행하였다. 처음 인터뷰를 했던 게스트하우스를 운영하는 한 주민이 주변 쓰레기로 골머리를 앓고 있다고 호소하였으며, 지역의 환경운동가를 소개해주었다. 그 환경운동가는 통영의 섬 중 하나인 소매물도의 쓰레기 갈등과 해결 과정에 대해 설명해주었다. 2018년에 다시 찾아간 통영에서 연구자는 주변 환경의 변화에 대해 설명 듣고자 만지도라는 섬의 노인회관에 있는 노인들과 인터뷰를 하였다. 여기서도 노인들은 바다가 더러워졌다며 쓰레기를 언급하

20) 해양환경 조직과 접촉할 때, 연구자가 해양학을 전공했다는 점이 도움 되었음을 밝혀 둔다. 연구자의 지적 능력과 상관없이 현장의 사람들은 연구자가 해양학 이론이나 실험을 어느 정도 알고 있으리라 생각하였고, 이는 조직원들이 연구자를 일시적으로나마 조직의 구성원으로 받아준 요인 중 하나였다.

였다(2018.04.08). 해양쓰레기는 연안살이 속에 깊이 각인되어 있는 것 같았다. 그러나 이러한 인터뷰에도 연구자의 관심에서 해양쓰레기는 멀리 떨어져 있었다. 해양쓰레기 문제를 본격적으로 다루어야겠다는 생각이 든 것은 2018년 환경사회학회의 가을 학술대회 프로그램을 기점으로 시작되었다. 통영에서 열린 학술대회에서는 지역 환경운동연합 의장이 해양쓰레기를 주제로 발표를 하고, 또 해양쓰레기의 실태를 함께 확인하기 위하여 해안으로 답사를 갔다. 답사에는 불참하였지만 연구자는 해양쓰레기에 대한 지역의 관심에 대해 다시금 느끼며, 해양쓰레기 연구에 대해서 본격적으로 탐색하기 시작하였다.

연구자는 오랜 시간 동안 수많은 해양쓰레기를 보고 들었음에도 불구하고, 연구 소재로 삼을 생각은 하지 않았다. 여기에는 연구자의 두 가지 편견이 작용했으리라 판단한다. 먼저 연구자에게 해양쓰레기 문제는 너무나도 ‘명백’한 것으로 보였다는 점이다. 누구나 문제로 인식하는 문제, 논쟁 없는 문제에 환경사회학적 개입은 사회적 규범을 재생산하는 일 외에는 할 수 있는 일이 많지 않아 보였다. 두 번째는 해양쓰레기가 다소 ‘사소’해 보였다는 점이다. 기후변화, 해양산성화, 발전소와 해양 자원 개발, 핵폐기물, 간척과 남획이라는 산재한 해양 환경 문제 중에서 해양쓰레기, 특히 해양플라스틱쓰레기는 정치적 사물이라기보다는 관리의 대상이나 낭만적 자연관(깨끗한 자연 대 자연을 파괴하는 인간)을 강화하는 대상 처럼 보였다. 그러나 후에, 이러한 ‘명백’과 ‘사소’는 연구를 가로막는 연구자의 편견이었으며, 연구자 스스로가 사소한 것과 중대한 것을 가르는 분류 속에서 사물의 다른 측면을 사고하지 못했다는 점을 알게 되었다. 연구를 시작하면서 아주 손쉽게 포착 가능할 것 같은 사물조차도 세계를 새롭게 이해하도록 돕는다는 점도 알게 되었다. 그 과정에서 해양쓰레기라는 사물은 ‘명백’하고도 ‘사소’한 사물이 아니었다. 해양쓰레기에 다가가면 다가간다 생각할수록 정보의 양은 줄어드는 게 아니라 늘어났고(Strathern, 1991, 차은정 역, 2019), 사안은 복잡해져 연구자는 중심을 잃어버리기 십상이었다. 연구자는 해양쓰레기와 연루되는 과정을 통해 근대를 지배하고 있는 인식론적·존재론적 특질에 압도당하기도 하였다. 이러한 과정을 다시 글로 번역하는 것은 과잉된 정보를 정리하고 생략한 결과물이며, 그들을 더 이상 보지 않았기 때문에 구축할 수 있었던 결과물이다.

제 3 절 논문 구성

이 논문은 서론을 포함하여 총 7장으로 구성되어 있다. 먼저 2장에서는 이론적 논의를 다루면서 연구의 관점을 정교화한다. 그 동안 자연과 사회의 이분법의 극복에 관심을 기울여온 환경사회학, 정치생태학, 과학기술학의 논의들을 살펴보면 서, 자연과 사회를 나누는 ‘관찰자’의 존재를 논의한다. 그간 실재론과 사회구성주의는 모두 세계를 유일한 총체로 파악해온 경향이 있지만, 복수의 관찰자에 의해 상호구성되는 자연과 사회란 논의는 반-총체적인 관점에서 자연과 사회를 바라볼 수 있는 가능성을 제시하였다. 또한 이러한 복수의 세계를 염두에 두면서, 세계가 어떻게 ‘함께’ 만들어지는지 논의한다. 이때의 세계는 인간만의 세계가 아니기에, ‘인간’이 존재론적으로 특수한 위치를 점하고 있는 것이 아니라 모든 존재는 존재한다는 점에서 평평한 존재론을 뒷받침한다. 따라서 이 연구는 평평한 존재론으로 논의를 확장하여, 환경문제를 분석하기 위한 존재론을 본격적으로 탐구한다. 또한 평평한 존재론에서 언급되는 초과객체라는 개념이 지닌 유용성을 탐구하면서 해양쓰레기라는 사물을 초과객체로서 바라보기 위한 토대를 마련한다. 마지막으로 해양쓰레기가 인류세 논의와 함께 부상되고 있는 바, 인류세 시대와 연결하여 해양쓰레기를 연구한다는 것의 의미를 선행연구를 통해 논하면서, 경험적인 분석을 할 준비를 마친다.

그 다음으로 3장에서는 해양쓰레기를 시각적으로 포착하고 드러내는 과정을 분석한다. 먼저 해양쓰레기가 탄생되고, 움직이며, 비인간(혹은 인간) 동물과 얽히고, 작아지는 과정과 마주하면서, 해양쓰레기를 바라보는 시각이 위치에 의존적임을 밝힌다. 이를 통해 시각이 언제나 감각의 한 종류로서 ‘위치 지어진’ 것임을 확인하고, 해양쓰레기의 자명성으로부터 물러나, 쉽게 포착될 수 없는 사물로서 해양쓰레기를 다시 해석한다. 이로써 해양쓰레기는 언제나 포착된 사물 이상의 존재임을 논증한다. 소결에서는 이러한 연구 결과를 종합하여 해양쓰레기가 초과객체로서의 특성이 있음을 보인다.

4장에서는 해양쓰레기를 렌즈 혹은 번역자로 삼아 세계의 시공간이 어떻게 재구성되는지 확인한다. 우선, 해양이라는 공간이 어떻게 해양쓰레기와 함께 지구적인 공간으로 탈바꿈하면서 비장소의 특성을 지니게 되고, 세계시민을 불러오는지 살펴본다. 또한 해양쓰레기가 존재들 고유의 시간의 차이를 드러내고, 그 차이에 균열을 내면서 위험세계의 모습을 드러내는 상황을 분석한다. 그 결과 해양쓰레기가 왜 ‘플라스틱 시대,’ 혹은 ‘인류세’의 상징으로 부상하였는지 분석하면서, 근대적인 세계 속에서 해양이 ‘순수한 공간’으로 상정되어 왔음을 지적한다. 이는 해양이 이질적인 것들이 결합된 혼종체임을 망각하고, 단순화한 결과임을 지적한다.

5장에서는 근대적인 세계에 균열을 내는 해양쓰레기에 맞선 “전쟁”의 은유를

분석하면서, 이 전쟁의 도구로서 호명되는 과학을 탐구한다. 여기에서 과학은 문제 해결을 위한 가장 효율적인 도구로서 호명되며, 그 합리성에 따라 위계를 생산한다. 이러한 상황 속에서 사물의 상태와 제거의 전략을 가장 잘 제시할 것으로 여겨지는 ‘사물의 대표자’는 과학의 위엄에 의존한다. 또한 이 전쟁은 인류를 하나로 묶으며, 차이를 소거하기 때문에 싸울 필요 없는 전쟁이라는 역설을 낳는다. 이로써 해양쓰레기는 탈정치적 경로 속에 있게 된다.

그러나 6장에서 해양쓰레기에 맞선 전쟁, 자연을 위한 전쟁이란 서사의 최전선에서 해양쓰레기가 쪼개지며 정치가 시작됨을 확인한다. 초과객체가 쪼개지면서 시각이 분열되고, 연대가 깨지게 된다. 또한 해양쓰레기 대표자 역시 해양쓰레기에 맞서는 전쟁이 패배가 예견된 전쟁이라는 점을 예견하는 상황에 맞닥뜨리는 모순을 마주한다. 결국 이들은 과학이 결코 해결책이 아니라 실험하는 과정이라는 점을 상기시키며, 비인간과 인간이 결합된 정치를 보여준다.

3장이 해양쓰레기를 바라보기 위한 조건들을 탐구하는 연구라면, 4장은 해양쓰레기를 통해서 바라본 세계를 탐구한다. 렌즈로 은유하자면, 특정한 렌즈를 통해 해양쓰레기를 바라보는 것(3장)과 해양쓰레기라는 렌즈를 통해 세계를 바라보는 상황을 분석(4장)한다는 점에서 이 장들은 대칭적이고 연속적이다. 5장은 그렇게 드러난 세계에서 살아가고 있는 현장의 존재들이 어떻게 세계짓기에 참여하고 있는지 ‘전쟁’의 서사를 통해 살펴본다. 마지막으로 6장은 이 전쟁의 의미를 다시금 재해석하면서 세계는 고정되어 있는 존재가 아니라 유동하는 것임을 확인한다.

이 논문은 해양쓰레기의 탄생부터 그와 함께 세계를 짓는 과정, 그리고 해양쓰레기와 펼치는 전쟁과 그에 예견된 패배, 패배 안에 배태되어 있는 가능성의 서사를 따라간다. 이 연구의 서사 구조 속에서 해양쓰레기와의 만남은 적극적인 행동보다는 멈칫거림을 통해 생태적인 윤리를 모색해보는 과정이다. 이러한 태도는 세계를 납작하게 만들어 자기 안으로 도피하려는 개별주의(individualism)에 반하여 피르스터가 말한 것처럼 “환경이라는 것을 우리의 산물, 우리의 발명품으로 파악하게 만들어 책임 영역 속으로 끌어 들”이는 데 도움을 주리라 기대한다(von Foerster and Pörksen, 1999, 백성만 역, 2009).²¹⁾

21) 발명품이 우리의 마음대로 할 수 있는 존재이거나 허구라는 뜻은 아니다. 현대전화는 ‘우리’의 발명품이지만 우리가 할 수 없는 것을 하며, 자기 고유의 방식으로 작동한다.

제 2 장 이론적 논의와 선행연구

이 연구는 해양쓰레기와 함께 살아가는 삶을 살펴보면서, 해양쓰레기에 대항하는 해양(자연) 보전이 어떤 의미인지 탐구하는 연구이다. 이를 위해 먼저 ‘자연’에 대한 이론적 논의를 살펴보면서 이 연구의 위치를 탐색한다. 또한 이 연구의 관점에서 ‘자연 보전’이라는 실천은 어떻게 해석될 수 있을지 살펴보기 위한 이론적 자원으로서 세계짓기(worlding)라는 개념을 살펴본다. 더불어 ‘당위로부터 물러난 해양쓰레기 연구’가 어떤 이론적 지평 속에서 가능한지 존재론 논의에 기대어 설명하고, 해양쓰레기가 어떤 존재로 설명될 수 있을지 탐색해본다. 마지막으로 해양쓰레기와 함께 만들어가는 세계를 탐구하기 위하여 해양쓰레기와 세계를 엮을 수 있는 인류세 개념과 해양쓰레기를 다루는 선행연구들을 살펴본다.

제 1 절 자연에 대한 관점과 세계짓기

1. 실재론과 구성주의의 한계: 행위자-연결망 이론과 자연문화

1) 실재론과 구성주의

환경사회학은 1970년대 학문의 태동기부터 환경오염에 대한 노출과 피해가 사회구조적으로 배치되어 있다는 점에 주목하고, 이러한 사회구조와 관련되어 있는 환경부정의에 대한 경험연구와 그를 이해할 수 있는 이론연구를 발전시켜 왔다(Dunlap and Catton, 1979, Catton and Dunlap, 1980; Buttel, 1987). 여기에서 환경문제는 여러 사회문제들의 기저에 있는 세계 구조에 대한 문제(구도완, 2013)로서, 환경사회학은 주로 근대 철학의 기반이었던 자연과 사회에 대한 이분법이 성장·산업·개발주의를 부추겨 환경문제를 야기하고 있음을 논의해왔다. 특히 캐튼과 던랩(1980)은 인간예외주의 패러다임이나 주류 서구의 세계상(worldview)과 다른 신생태주의 패러다임이란 관점을 적용하여 인간과 세계를 바라볼 것을 주장했다. 신생태주의 패러다임에서 인간이란 예외적인 특성을 지녔음에도 불구하고, 지구 생태계에 상호의존적으로 속한 여러 종 중 하나에 불과하다. 그들에 따르면 사회, 문화적인 요인뿐만 아니라 자연의 그물망 속에서 사회적인 인과가 발생하며, 유한한 생물리리적인 환경 속에 인간이 살고 있다(Catton and Dunlap, 1980). 이런 신생태주의 혹은 사회생태주의를 비롯하여 그와 격렬한 논쟁을 벌였던 근본생태주의, 그리고 생태주의에 젠더적인 접근이 중요함을 밝힌 생태여성주의는 모두 환경사회학의 큰 틀에서 기존 학계의 접근법이 인간(혹은 남성)중심적인 세계관이었음을 통렬하게 비판하였다(Foster, 1999; Merchant, 2012; 문순

흥, 2006). 서로 다른 관점을 일반화하기는 어렵지만, 적어도 초기의 환경사회학을 이어 받은 연구들은 주로 생태계, 혹은 총체로서의 자연을 긍정하고 자연으로부터 소외됨을 비판하였기 때문에 비교적 자연에 대한 실재론적인 입장을 견지하였다고 볼 수 있다.²²⁾²³⁾

반면에 환경사회학과 비슷한 시기에 지리학과 인류학, 위험학의 영향을 받아 태동한 정치생태학은 정치권력과 생태의 상호적인 관계에 집중하면서 인간-권력에 의해 구성되는 자연이란 점을 강조하였다(Wolf, 1972; Paulson et al., 2003; Zimmerer and Bassett, 2003; Walker, 2005; Robbins, 2019). 특히 닐 스미스(Smith, 1984, 최병두 외 역, 2017)와 같은 정치생태학자들은 순수한 자연으로의 회복이나 희구를 비판하면서 그러한 자연은 현실에 존재하지 않으며, 자연이란 인간(혹은 자본주의)에 의해 변형된 2차 자연만이 있음을 강조하며 자원 채굴·가공·이용이나 공간의 변형을 야기하는 인간의 정치, 혹은 권력에 보다 많은 관심을 기울였다. 특히 비판지리학의 영향으로 자원착취와 고갈, 공간적 불평등이 글로벌/국가 경제체제에 의해 구조화되어 있음을 밝히면서 결과적으로 생태 문제의 '기저'에 있는 경제와 사회의 구조를 볼 것을 강조하였다. 이러한 점에서 정치생태학은 생태계가 사회적인 산물임을 주장하는 사회구성주의적인 면모를 보여 왔다(Walker, 2005; 이선화, 2014).

비슷한 시기에 태동하였던 환경사회학과 정치생태학은 모두 사회(혹은 문화)와 환경(혹은 자연, 생태)²⁴⁾ 간의 관계에 주목하고, 사회구조적인 불평등과 환경문제를 연결해왔기 때문에 연구자들은 영역에 대한 구별 없이 연구하기도 한다.²⁵⁾ 그럼에도 불구하고, 두 학문 사이의 경향성에서 차이가 존재한다. 적어도 한국에서

-
- 22) 환경사회학 내에서 이러한 실재론적인 성격을 비판하는 연구도 많이 있으며, 사회구성주의적인 입장을 지녀야 한다는 주장을 담은 연구물도 있다(장신옥, 2016; Hannigan, 2006). 그러나 이것은 역설적으로 환경사회학이 실재론에 가까웠다는 것을 방증한다. 또한 해니건(2006)은 물리적 환경을 다루는 사회학적 작업이 최소한 9개의 구별되고 결합하는 패러다임이 있음을 언급하면서, 인간 생태학, 정치경제학, 사회구성주의, 비판적 실재론, 생태 근대화론, 위험 사회론, 환경 정의, 행위자-연결망 이론, 정치생태학을 언급한다. 이러한 관점에서 그는 정치생태학 역시 환경사회학에서 다루는 한 패러다임이라고 본다. 이 연구는 해니건과 같이 환경사회학을 대체로 넓은 의미로 사용하지만, 정치생태학과 비교를 다루는 이 장에서는 환경사회학을 분과 학문으로 한정하고, 정치생태학과 구별하여 환경사회학을 사용하였다.
- 23) 환경사회학의 지향이 '자연'으로 기울어있다고 하더라도, 목가적인 자연을 지향한다고 할 수 없다. 낭만주의적 자연에 대한 환경사회학적 비판은 구도완(2006) 참조.
- 24) 월커(Walker, 2005)가 말하듯, 정치생태학 내에서 환경, 자연, 생태는 비슷하거나 거의 동일한 의미로 사용되어 왔다. 환경은 자연이나 생태보다는 가변적인 것으로 파악되었고, 건조환경까지도 의미한다는 점에서 유동적인 개념이지만, 환경보호는 자연보호, 친환경은 자연친화화와 매우 유사하다.
- 25) 국내 정치생태학자들이 활동하고 있는 학회와 환경사회학자들의 활동하고 있는 학회는 상당수의 회원들이 중복되어 있으며 이들의 연구물 역시 겹쳐진다.

환경사회학은 환경 부정의에 대한 개별사례 연구뿐만 아니라 지속가능성이나 탈성장, 에너지전환 등 지향점을 달성하기 위한 신제도주의적이고 실용주의적이며, 운동지향/친화적인 연구를 발전시켜왔다(윤순진, 2002; 윤순진, 2003; 박순열, 2010; 김선희와 윤순진, 2015; 홍덕화, 2020). 반면 정치생태학은 주로 신자유주의적 사회경제체제나 국가에 대한 비판에 방점을 두고 자연이 어떻게 생산되는지 집중했다는 점에서 구별된다(엄은희, 2017; 황진태와 박배균, 2013; 정영신, 2016; 최영래, 2019). 이러한 경로의 차이는 실재론적인 접근과 사회구성주의적인 접근의 차이를 암시한다.

자연과 사회의 이분법을 뛰어넘으려는 시도에서도 두 학문은 실재론과 사회구성주의적인 접근은 견지하는 가운데 자연과 사회를 하나로 용해하는 관점을 취해왔다. 사회-생태 체계(social-ecological system)와 사회적 자연(social nature)은 바로 이러한 시도를 뚜렷하게 보여주는 개념이다. 사회-생태 체계는 신제도주의 경제학자 엘리너 오스트롬 등을 중심으로 개념화되었다는 점에서 환경사회학의 전통 속에서 발전된 개념은 아니지만 환경사회학 내에서 주요하게 다루어지는 개념이다(Folke et al., 2005; McGinnis and Ostrom, 2014; 한상진, 2018). 이 개념의 전제는 생태와 사회라는 두 영역이 구별되는 듯 보이지만 뫼비우스의 띠처럼 연결되어 서로에게 영향을 받는다는 것이며, 따라서 사회-생태 체계를 보기 위해서는 두 영역을 모두 보는 '총체'적 관점이 필요하다고 본다. 이 논의에서 두 학은 서로에게 외재하지만 긴밀하게 얽혀 있으며, 순환된다. 사회생태주의에서 이야기하는 변증법적 인간-자연의 관계도 현상적으로는 이와 다르지 않다. 반면에 정치생태학자인 카스트리(Castree, 2001)와 브라운(Castree and Braun, 2001)과 같은 사람들은 사회적 자연이란 개념을 통해 사회에 의해 구성된 자연, 즉, 사회구성주의적 자연으로서의 자연을 말하면서, 사회·권력 밖의 자연에 대한 허구성을 강조하고자 하였다. 앞서 이야기한 닐 스미스의 2차 자연이 1차 자연의 가능성을 염두에 두고 있었다면, 사회적 자연은 이보다 한 발 더 나아가, 인식론적, 존재론적으로 자연이란 사회에 의해서만 규정된다는 점을 강조한다. 이들은 물리적 실재를 부정하는 것은 아니지만, 자연은 경제, 문화, 기술 등의 사회적 관계에 의해서만 정의될 수밖에 없다는 것을 주장한다(Castree, 2001).

2) 과학기술학적 관점: 행위자-연결망 이론과 자연문화

환경 및 개발 문제를 중심으로 출발한 두 학문분과와 달리, 과학에 대해 질문하는 과학기술학, 과학인류학, 과학철학의 분과에서도 자연과 사회라는 두 학의 관계를 고찰하는 연구들이 비슷한 시기에 시작되었다.²⁶⁾ 이들은 주로 (자연)과학

26) 정치생태학은 과학기술학의 논의를 비판적으로 독해하고, 공간에 대한 논의를 재구성하는 연구를 시도하였기 때문에 과학기술학에 영향을 받아왔다. 가령 앞서 언급한 카스트리, 브라운, 스윈지도우와 같은 정치생태학자들은 과학기술학의 이론 중 하나인 행위자-연결망 이론을 논의해왔고, 행위자-연결망 이론을 구체화한 라투르는 자기자신의 방

이란 무엇이며, 과학(자)이 어떻게 ‘사실’을 생산하고, 자연을 규정하는지에 대해 관심을 기울였다. 가장 대표적으로는 라투르, 칼롱, 로 등이 중심이 되어 고안한 행위자-연결망 이론과 사이보그 선언에서 반려종 선언으로 이어지는 도나 해러웨이의 연구를 들 수 있다.

가령 라투르는 비인간이 사실 생산의 중요한 행위자였음을 민족지 연구를 통해서 논의하였고(Latour and Woolgar, 1979), 칼롱(Callon, 1984)은 가리비와 같은 비인간이 어떻게 행위성을 발휘하여 사회적인 연결망 속에 편입되었다가 떨어져 나가는지 분석하였다. 이러한 연구를 바탕으로 행위자-연결망 이론(Actor-Network Theory; ANT)이 등장하였다. 행위자-연결망 이론은 인간과 비인간을 모두 행위성을 지닌 행위자(소)로 간주하여, 이질적인 행위자들의 관계와 협상에 대한 다양한 변주들을 보이는 데 기여해왔다(Callon, 1984; Callon 외, 1986). 또한 행위자-연결망 이론에서 행위자와 연결망 사이는 하이픈(-)으로 이어져 있는데, 연결망은 다른 연결망에서는 또 하나의 행위자로서 작동하고, 한 행위자는 곧 연결망으로서 다른 행위자들을 연결한다는 의미이다. 컴퓨터로 글을 쓸 때, 컴퓨터와 나, 글로 이루어진 행위자-연결망이 존재한다. 하지만 컴퓨터는 컴퓨터가 고장 났을 때, 컴퓨터는 더 이상 하나의 행위자가 아니라 복수의 행위자들의 연결망이 드러난다. 이 컴퓨터-연결망은 글을 쓸 때는 “검은상자(black box)”화 되어 볼 수 없다(Latour, 2009, 이세진 역, 2012). 검은상자화란 연결망의 내부가 보이지 않아 하나의 행위자로 간주되는 연결망을 이른다.

행위자-연결망 이론은 인간을 행위주체로 파악하고, 비인간을 행위객체로 파악하는 근대 인본주의적 전통에 내재한 주체-객체 이분법을 급진적으로 와해시키는 시도로 서구 학계에 충격을 안겨주었다. 따라서 과학기술학뿐만 아니라 자연과 사회의 관계를 연구하는 사회과학의 다양한 분과에 영향을 미쳤다(Law and Hassard, 1999; Murdoch, 1998; Whatmore, 2002; Gareau, 2006; Harman, 2009; Crawford, 2020). 이 이론에 따르면 어떤 존재도 행위자-연결망이 아닌 것은 없기 때문에, ‘사회’나 ‘자연’도 절대적이고 독립적인 실재가 아니라 행위자-연결망으로 구성된 실재이다. 그렇기 때문에 ‘현대 사회’는 층위, 영토, 영역, 범주, 구조, 체계와 같이 동질성을 기반으로 한 개념들로 결코 포착할 수 없으며(Latour, 1996: 370), 언제나 이질적인 것들이 번역의 과정을 거쳐 연결되어 있어야만 의미를 지닐 수 있다. 따라서 행위자-연결망 이론을 따르는 연구들은 이질적인 것들의 관계가 어떤 번역을 통해 이어지고 해체되는지에 집중한다. 이러한 시도들은 우연적이고 산발적이며, 행위자-연결망 이론은 미시와 거시의 구분을 해체하고 이질적인 것들의 관계를 강조함으로써 상대적인 공간-위상학적 공간-을 상정한다(최병두, 2015). 이때 행위자-연결망은 ‘사회’ 구성주의가 아니라

식으로 정치생태학을 논하기도 한다. 그럼에도 불구하고 학문분과로서 정치생태학의 특수한 관심은 과학기술학과 다른 방식으로 유지되었다.

‘실재하는’ 구성주의를 표방한다(Latour, 2014). 이러한 관점의 유용성은 이미 상정된 위계나 규모(scale), 규범에서 한 발짝 물러나 행위자들을 보다 상세하게 분석할 수 있도록 도와준다는 점이다. 자연과 사회 역시 거대한 두 항의 변증법적 관계가 아니라 복잡다단하고 창발적인, 복수의 항들을 비변증법적으로 분석한다.

이 이론이 포함하고 있는 매우 중요한 의미 중 하나는 환경사회학과 정치생태학에서 관계에 대한 ‘일반이론’을 구축하고자 지워버렸던 ‘복수’의 자연과 ‘복수’의 사회를 논의할 수 있게 되었다는 점이다.²⁷⁾ 동시에 인간들이 사회라고 지칭하는 것은 완전히 인간적인 것만으로 이루어진 것이 아니며, 자연 역시 완전히 비인간적인 것만으로 이루어진 것이 아니라 인간-비인간의 집합체라는 점을 보다 명시적으로 드러낸다. 행위자-연결망 이론에서 사회적 자연이 성립하려면, 그것은 동시에 자연적 사회가 허용되어야만 한다.

이처럼 ANT가 제시하는 연결망의 복수성은 자연과 사회의 관계에 대한 매우 중요한 의미를 남겼지만, ANT는 중요한 점 한 가지를 놓칠 가능성이 있다. 자연과 사회가 복수이며, 모든 존재가 행위자-연결망이라면, 왜 어떤 연결망은 검은상자화되고 어떤 연결망은 행위자로 나타나는가? 모든 존재가 행위자이고, 연결망이라면 왜 세계는 모든 것이 연결된 하나의 덩어리가 아니라 의미 있는 특정한 행위자-연결망들인가? ANT의 유효성은 다음의 두 가지 전제가 모두 참임을 가정할 때 이루어진다. ANT는 세계의 모든 것을 행위자-연결망으로 설명할 수 있다. 동시에 ANT는 모든 것이 모든 것에 연결되어 있다는 주장을 피해야만 한다. 즉, 행위자-연결망들은 무한한 방향으로 결합되면서도 반드시 유한해야 한다. 그러나 어떻게 이들은 유한해지는가? ANT는 연결망의 행위자가 어떻게 ‘유한’한지에 대해 충분한 설명을 제공하지 못한다. 즉, 검은상자는 특정한 사건 속에서 왜 열려 있지 않고 닫혀있는가?

이러한 문제점은 칭(Tsing, 2010)이 행위자-연결망 이론의 고전인 칼롱의 가리비 연구를 비판적으로 독해하는 과정에서도 드러난다. 그는 칼롱의 가리비 연구가 일본의 가리비 양식법을 프랑스 바다에 적용하는 실험 과정을 이야기하면서도 일본의 연구자, 그리고 일본의 가리비는 칼롱의 연구에서 행위자로 다루어지지 않았다고 지적한다. 왜 칼롱은 일본의 연구자를 행위자로서 취급하지 않은 것일까? 칭은 이때 행위자-연결망을 제한하여 유한한 것으로 만들고 있는 것이 바로 세계임을 주장하였다. 세계는 유사-총체로서, 특정한 세계를 내재화하여 이를 발화하는 자가 행위자-연결망을 만들어낸다. 칭은 세계에 대한 논의를 펼치면서 전일주의도, 비전일주의도 아닌 관점을 이야기한다. 결코 총체적이지 않는 전체, 존재의 분할을 특정한 방식으로 만들어내는 전체가 바로 세계인 것이다. 세계는 결코 완전하지 않은 전체로서, 우리는 이러한 세계의 불완전성을 세계의 다공성이

27) 따라서 라투르의 경우에는 총체성을 암시하는 ‘자연’ 개념을 폐기할 것을 권유한다 (Latour, 1999; 2017),

라 부를 수도 있을 것이다.

여기에서 이 연구는 더 나아간다. 세계는 세계를 (그러한 방식으로) 바라보는 이가 존재해야만 존재하기 때문이다. 즉, 존재를 존재로서 드러내게 만드는 존재를 이 연구에서는 ‘관찰자’라고 상정한다. 앞서 언급한 것처럼 라투르(2012)는 컴퓨터가 잘 작동했을 때는 몰랐던 관계가 고장으로 인해서 드러난다고 예시를 들어 설명하였다. 그 관계는 어디에 있다가 드러나는가? 그것은 컴퓨터를 사용하는 관찰자에 의해 검은상자화 되어있던 행위자-연결망이 연결망 속에 드러난 것이다. 그러나 라투르는 행위자-연결망에서 컴퓨터를 사용하는 관찰자를 지워버림으로써 관찰자의 ‘자의성’에 대해 침묵한다. 부르디외(Bourdieu, 1997, 조흥식 역, 2002)가 과학장의 자율성에 대해 설명하며 라투르의 주장을 적극적으로 비판하는 것 역시 이러한 맥락과 맞닿아 있다.²⁸⁾ 어떤 공간에서 어떤 활동이 유의미한지 결정하는 것은 이미 존재하는 세계와 그 세계 속에서 세계를 체화한(embodied) 관찰자 덕분이다.²⁹⁾

이 지점에서 페미니스트 과학기술학자인 해러웨이의 관점은 위치 지어짐(situation)을 적극적으로 사유하여 관찰자에 의해 발명되는 복수의 자연과 문화를 사유할 수 있도록 도와줄 수 있다. 도나 해러웨이는 과학의 객관성이라는 것이 무엇인지 탐구하는 하딩 등의 페미니스트 과학기술학의 접근을 이어가면서 ‘자연’이 탄생되는 것임을 주장하였다(Harding, 2004; Haraway, 1989). 일찍이 여성학에서는 자연과 인간이라는 이분법이 하나의 존재를 열등하게 만드는 가치 내재적 구분임을 비판해왔고(Jaggar, 1983), 해러웨이 역시 이러한 비판을 수용하였다. 그는 영장류학에서 영장류가 인간의 자연성, 본능을 대표하는 존재로서 ‘원시인간’으로 은유되는 것을 보면서 그 안에 있는 가부장적 내러티브를 정당화하는 기작을 발견하고, 자연이 ‘재발명되는’ 존재임을 인류학적 분석을 통해 확인하였다(Haraway, 1989). 또한 그는 영장류학에 대한 연구 이후에도 지속적으로 여러 분야에서 동물이 참여하는 과정들을 분석한다. 특히 최초의 특허 받은 생명인 실험쥐 온코마우스를 통해서 생명과학에서 활용되는 ‘비인간 동물’의 존재와 상품화된 생명이라는 주제로 생명과 과학, 자본주의를 회절(diffraction)하여 은유와 사실이 어떻게 얽혀있는지 살펴보았다(Haraway, 2007). 그는 ‘누가’ 자연을 발명하는지, 그리고 그 누군가가 어느 위치에 있는지 주목해야 한다는 의미에서 지식은 언제나 ‘위치 지어진 지식(situated knowledge)’임을 역설하였다(Haraway, 1988). 어느 위치에 있는지에 따라 관찰하는 것이 달라진다. 따라서 그는 과학적 지식이 특정한 관점에 의존한 체화된(embodied) 실재라는 점을 강조하였다. 즉,

28) 자율적인 무언가를 워크숍이 말하는 주체나 마뚜라나의 자기생산[autopoiesis, (마뚜라나와 바렐라, 2013)], 루만의 체계(system(루만, 2014))로도 볼 수 있을 것이다. 부르디외의 장 개념에 기대어 라투르를 비판하는 연구는 오은정(2013)을 참고.

29) 여기에서 관찰자란 시각에 의존하는 존재가 아니라 세계를 감각하는 자로서감각자의 다른 표현이라고 보아야 한다.

그는 실재나 객관성을 부정하지는 않았지만, 초월적인 실재나 유일한 객관성에 대해서는 부정하였다.

해러웨이는 자연 역시 위치 지어져 있으며, 언제나 관찰자의 관점 속에서 문화와 쌍을 이루며 등장한다는 것에 주목하였다. 사람들은 ‘도시에서 벗어나 자연으로 돌아가자’라거나 ‘교육으로 어쩔 수 없는 한계는 자연적 기질이다.’라고 말한다. 전자는 도시의 반대로서 숲이나 바다를 자연으로 지칭하며, 후자는 내적인 본성으로 사람의 변화불가능한 지점을 일컫는다. 자연과학은 사회과학의 반대말이며, 인공물이 아닌 것을 자연물이라고 한다. 이러한 담론에서 자연은 어떤 물질, 비유, 추상의 부정형으로서 존재한다. 즉, 자연이 지시해왔던 것들은 문화·인간·사회가 아닌 나머지(reminder)이거나 문화·인간·사회가 도달할 수 없는 한계이다(Merrick, 2017). 또, 자연은 사회의 원초적인 재료이거나 생물·물리학적 법칙으로 언제나 문화가 설명할 수 없는 것을 그려내는 개념이다. 반면에 문화는 자연이라는 영원한 타자에 귀속되지 않는 고유한 인간의 구성물로 여겨진다. 그러한 의미에서 서로는 서로가 있어야만 그 의미를 획득할 수 있다. 즉, ‘자연’과 ‘문화’가 상호구성된다. 이 지점을 일컫는 개념이 자연문화(들)(naturecultures)이다. 서로가 서로에게 참조점의 역할을 하는 자연과 문화의 결합체인 자연문화는 자연적인 것과 문화·인간·사회·언어적인 것들이 서로를 형성하고 있기 때문에 자연과 문화가 분리될 수 없다는 점을 강조한다(Haraway, 2003).

자연과 문화의 구성이란 말이 앞서 언급한 사회적 자연(Castree, 2001)과 유사하게 보일 수 있다. 그러나 사회적 자연이 사회에 의해 구성된 자연, 사회구성주의적 자연, 사회 밖의 자연에 대한 허구성을 강조한다면, 자연문화는 자연이 언제나 문화의 대립쌍으로 존재함을 드러내며, 자연과 문화를 호명하는 언어와 물질이 얽혀있음을 지시한다(Haraway, 2003). 이 점에서 자연의 영역을 침범한 나머지 ‘이제 더 이상 자연으로 불릴만한 것은 없다’는 2차 자연이나 사회적 자연과는 차이점이 있다. 오히려 ‘인류세 시대’에 자연은 넘쳐난다.³⁰⁾ 즉, 해러웨이는 생산된 자연, 생산된 문화의 존재를 부정하지 않는다. 그러나 그것들은 언제나 관계적으로 존재한다. 자연이나 문화가 상호구성된다는 점에서 자연이 본래적으로 존재한다는 명제가 ‘환상’일 수는 있다. 그러나 그 환상을 통해 만들어진 세계 없이, 존재는 존재할 수 없다(Haraway, 2007). 타우시크(Taussig, 2019)의 주장대로 허구를 실재로 만들어내는 마법이야말로 우리가 살아가는 단단한 토대가 된다. 따라서 자연은 실재하는 동시에 허구적이라고 표현하는 것이 더 옳을 것이다.

또한 자연문화는 사회-생태 체계론처럼 자연과 문화, 인간과 생태라는 거대한 두 향이 서로 연결되어 있다는 것도 아니다. 라투르(2021)가 적절하게 지적하듯, 인간중심주의나 생태중심주의나는 이분법이 가능하기 위해서는 하나의 인간과 하나의 생태가 존재해야 가능하다. 사회구성주의나 사회진화론과 달리 자연문화는

30) 자연으로 되돌아가자는 재자연화(rewilding)의 실천을 보라(Wapner, 2014).

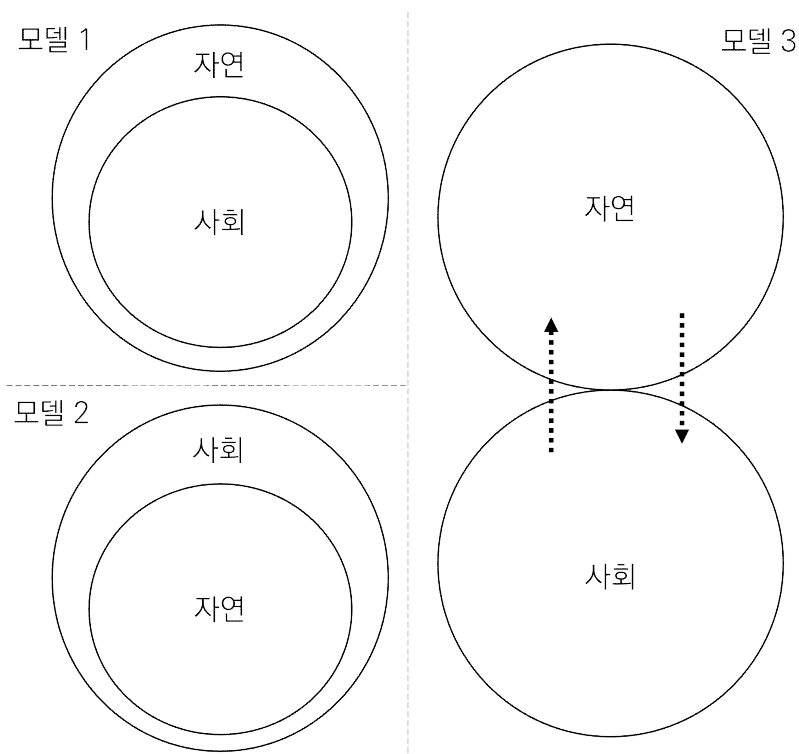
전일주의를 파기하며, 복수의 자연문화가 있음을 상기한다. 왜냐하면, 언제나 자연의 영역은 그 상대에 따라 다른 모습을 하고 있기 때문이다. 문화적 삶과 자연적 삶의 대비는 때로는 한 공동체와 다른 공동체의 관계였다가, 한 민족과 주변 민족의 관계, 혹은 인간과 동물, 심지어 남성과 여성의 관계적 상황 속에서 정의된다. 그래서 해러웨이(Haraway, 2016)는 이러한 끊임없는 이항의 뒤바뀔을 실패에 비유한다. 자연과 사회는 서로 실을 주고받으면서 또 다른 자연과 사회로 반전된다. 때문에 자연문화는 자연과 문화가 가변적이고, 자연과 문화의 존재들이 서로의 향으로 분류될 수 없는 이질적인 요소들의 결합물임을 의미한다(Latimer and Miele, 2013). 유기체와 무기체가 결합되어 새로운 관점을 생산하는 사이보그는 자연문화 그 자체라고 볼 수도 있으며, 또 한편으로는 사이보그들의 장소가 자연문화라고도 볼 수 있다(Haraway, 1994).

타자와 자기의 뒤얽힘과 반전 속에서 자연문화들이 존재한다는 점은 한 편으로는 자연문화의 복수성과 가변성을 보여주지만, 한 편으로는 이 가변성이 관찰자 단독에 의한 것이 아님을 보여준다. 왜냐하면 자연문화는 단독으로 생산되는 것이 아니라 언제나 타자와 함께 공동으로 생산되기 때문이다. 자연문화의 관점은 타자의 영역을 흡수하여 단일한 전체-사회적 자연이라든지, 생물리학적 사회, 행위자-연결망 등-를 세우려는 것이 아니라 타자와 자기가 언제나 동시적으로 있으며, 공동 생산된다는 점을 강조한다(최유미, 2020). 이것은 관찰자의 자의성(혹은 자기준거적인 성질)이 주체의 주관에 의해 제멋대로 세계를 만들어낸다는 주장을 반박한다. 해러웨이는 이에 대해 “우리는 동물들에 대해, 그리고 그들이 우리에게 어떤 의미가 있는지에 대해 우리 기분 내키는 대로 생각할 수 없다. 그러므로 우리는 우리에게 자연 지식을 만들어 주는, 과학적 노동에 대한 변증법적 이해의 필요성에 직면하게 된다(Haraway, 2016, 황희선 역, 2019)”고 설명한다.

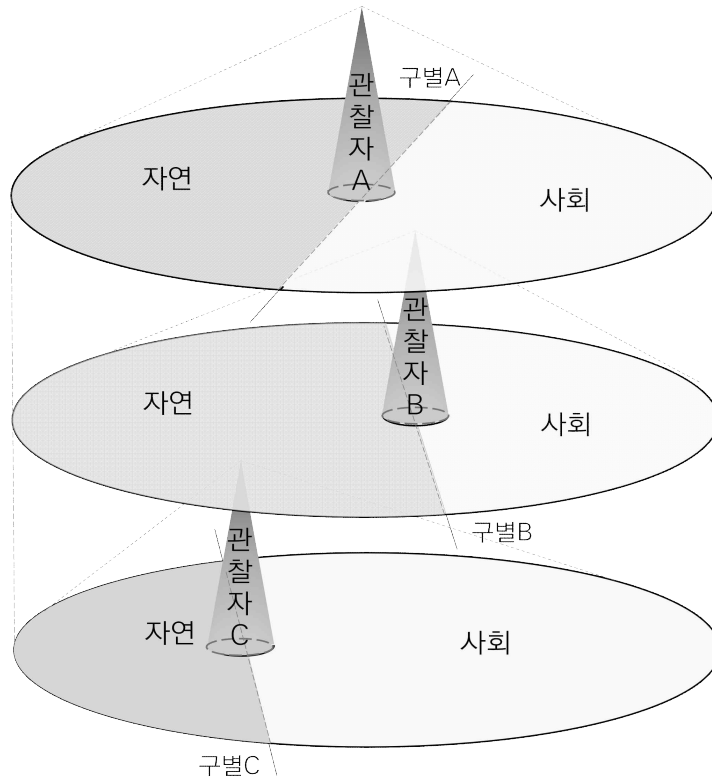
지금까지 논의한 자연과 사회(혹은 문화)의 관계를 요약하자면, <그림 5>, <그림 6>에 제시한 것처럼 모델 1부터 4까지의 그림으로 설명할 수 있다. 여기에서 자연은 생태, 자연, 환경이라 불리는 것으로 사회나 문화와는 대비되는 존재 집합이며, 사회는 계보에 따라 문화로 불리는 것으로 자연과 구분되는 범주의 존재 집합이다. 모델 1은 자연 속에 사회가 속해 있다는 주장의 모델이다. 주의할 것은 사회가 자연 속에 존재함을 주장하는 급진생태론은 모델 1의 모습 같지만 전혀 다르다. 왜냐하면 사회가 자연에 포함된다면, 인간이 “파괴하는” 자연이라는 것은 자기모순이기 때문이다. 따라서 급진생태론의 모델 속에서도 준거점으로서의 자연과 사회(적인 것)의 구별은 존재한다. 따라서 급진생태론은 상호작용 모델인 모델 3에 포함되어야 한다. 진정한 의미로서 모델 1의 예시는 생물학적 환원주의자들이며, 인간의 모든 행동은 자연법칙을 거스를 수 없다고 생각하는 사람들이다. 모델 2는 사회 속에 자연이 속한다는 것으로 사회적 자연의 모델이라고 할 수 있다. “자연”은 결코 사회 밖에서 규정될 수 있는 것이 아니기 때문이다. 반면에 모델 3은 자연과 사회가 어떤 식으로든 분리되어 있으며, 외적으로 상호작용한다는

점을 주장한다. 사회생태론, 사회-생태 체계, 앞서 살펴보았던 급진생태론 역시도 이에 해당한다. 모델 1에서 총체는 자연이며, 모델 2는 사회, 그리고 모델 3은 자연과 사회의 합이다. 이들이 '총체'적으로 파악한다는 것은 바로 이 두 항을 모두 포함한 전체를 본다는 의미이다.

여기에서 자연과 사회를 포함 혹은 변증법적 관계로 보는 모델 1, 모델 2, 모델 3의 입장을 취한 연구자들은 매우 격렬한 논쟁을 하였지만 모두 공통점이 있다. 마치 초월적인 존재가 자연과 사회라는 총체의 범주를 모두 볼 수 있다고 가정한다는 점이다. 이러한 초월적인 관찰자를 부정하는 관계론이 바로 <그림 6>에 제시된 모델 4이다. 모델 4의 원형은 하나의 세계 혹은 자연문화이고, 삼각뿔의 관찰자는 세계에 속해 위치 지어져 있다. 관찰자와 세계는 복수이며, 자신의 위치에 따라 자연과 인간을 나눈다. 이것이 이 연구가 따르는 모델이며, 이때 관찰자에 의존하는 자연과 인간의 범주는 가변적이다. 또한 여기에서 세계는 고정된 빈용기가 아니라 세계 속에 있는 존재들과 함께 변화해 나간다. 각각의 관찰자는 자신이 보는 구별을 통해서 '총체'를 본다고 생각하지만, 그것은 결코 총체가 아니며, 총체는 무수한 관찰자들이 본 자연문화들이다. 그런데 여기에서 관찰자는 무한하게 증식하기 때문에 총체는 결코 규정될 수 없다.



<그림 5> 자연-사회의 관계에 대한 세 가지 모델



<그림 6> 관찰자를 고려한 자연-사회 관계 모델(모델 4)

2. 세계짓기와 공동생산

앞선 논의에서 자연은 관찰자에 의존하는 구분 속에서 구성됨을 이야기하였다. 이 소절에는 관찰자가 속해 있는 세계와 관찰자의 관계를 통해서 존재들이 세계에 참여하는 ‘세계짓기(worlding)’³¹⁾에 대해 탐구한다. 세계짓기의 개념을 통해서 ‘해양(자연) 보전’이란 이름으로 엮어진 세계 속의 실천에 대한 의미를 이해할 단초를 마련할 수 있을 것이다.

이미 이야기했듯이 관찰자란 언제나 세계 속에 위치 지어져 있다. 여기에서 세계는 특정한 관찰자의 특정한 관찰을 가능하게 해주는 존재로서, 칭(Tsing, 2010)이 앞서 이야기한 유사-총체로서의 세계이다. 연구자는 환경세계(umwelt)라

31) 세계화라는 번역어가 사용되고 있으나(Haraway, 2019; 최유미, 2020), worlding과 반대 의미의 지시하고 있는 globalization과 동음어가 되어 혼란을 피하기 위하여 세계짓기로 번역하였다. 물론 지속적으로 globalization을 상기하게 하는 것은 차이를 드러내기 더욱 효과적인 전략일 수 있지만 만들기의 의미를 강조할 수 있다는 점에서 세계짓기가 더 적합하다고 판단하였다. 특히 worlding을 짓기(building)에 비유하는 잉골드(Ingold, 2010)의 논의를 염두에 두었다.

는 단어를 고안한 생물학자이자 사이버네틱스 이론가였던 윅스퀼이 정의하는 세계에 대해 탐구하면서, 세계와 세계짓기의 이해를 시작하려고 한다.

20세기 초중반에 윅스퀼(Uexküll, 1934, 정지은 역, 2012)은 인간과 동물들의 세계가 어떻게 이루어졌는지 살펴보면서 인간의 세계와 대위법적으로 얽혀 있는 복수의 세계에 주목했다.³²⁾ 그는 주변 자극을 지각하는 “주체”로서 동물들 각각이 그들 고유의 환경세계를 지니고 있다고 말한다.³³⁾ 동물들은 자신들이 감각하지 못하는 것을 감각할 수 없기에 그들의 세계는 각 주체에게 완벽한 세계이다. 이 지점에서 주체는 자신의 환경세계를 감각하는 존재로 이해된다. “가장 복잡한 동물 주체와 마찬가지로 가장 단순한 동물 주체는, 다시 말해 동물 주체 전부는 가장 완벽하게 그들의 환경에 맞게 조정된다(Uexküll, 2012:21).” 가령 진드기의 관점에서 진드기의 세계에서는 완벽하다. 이러한 세계 속에서 동물 주체들이 타자들을 자각할 수 있는 것은 동물 주체들의 감각 기관이 타자를 ‘자신의 방식으로’ 포착할 수 있는 능력을 가지고 있기 때문이다. 다시 말해서 동물들(의미의 수용자)이 의미를 포착하는 것은 의미의 담지자들과 상호작용할 수 있는 자신의 관점 혹은 자신의 내부세계를 가졌기 때문이다. 각기 다른 환경세계에 속한 주체(혹은 개별 생명-형식)들은 의미의 담지자로부터 고유한 방식으로 의미를 수용한다. 가령 여자아이, 개미, 매미유충, 소는 각기 다른 방식으로 꽃줄기를 이용하는 의미의 수용자이며, 꽃줄기는 의미의 담지자로서 이들에게 장신구, 도로, 건축의 재료, 영양물이 된다. 꽃줄기는 관찰된 네 개의 주체에 의해, 네 개의 서로 다른 대상으로서 각자의 환경세계 속에 통합된다(Uexküll, 2012:207, 230). 여기에서 재미난 지점은 서로 다른 주체의 환경세계 속에서 하나의 꽃줄기가 완전히 다르게 나타난다는 점이다. 이 주체들 중에 누구의 꽃줄기가 꽃줄기를 ‘제대로’ 본 것이라 말할 수 있을까? 우리는 모두가 꽃줄기를 제대로 보았다고 말할 수밖에 없다. 모두가 꽃줄기를 제대로 보았지만 그 누구도 꽃줄기 그 자체에 가닿지 못한다. 또한 어떤 주체가 특정한 의미의 담지자로서 꽃줄기를 보았다면 다른 의미의 담지자로서의 꽃줄기는 보지 못한다. 여자아이는 꽃줄기를 장신구로서 보면서 동시에 영양물로는 보지 않기 때문에 그 자신에게 완벽한 환경세계를 볼 수 있다. 즉, 주체의 환경세계는 주체가 인식하지 못하는 지점(맹점)을 인식하지 못함으로써 완벽해진다.

32) 환경세계(umwelt)는 um과 welt의 합성어로서 직역하자면 에워싼 세계를 뜻하며, 둘레 세계라고도 번역된다. 영미권에서는 주변-세계(surrounding-world), 현상적 세계(phenomenal world), 자기-세계(self-world)로 번역되기도 하였다. 윅스퀼은 철학자 하이데거, 들뢰즈, 생물기호학자 토마스 새버 등에 영향을 주었다. 대위법은 독립적인 서로 다른 선율들을 조화롭게 배치하여 작곡하는 음악 기술을 뜻한다(위키피디아).

33) 윅스퀼은 의미의 상호작용을 ‘생명-형식’ 또는 ‘주체’라고 표현하였다. 여기에서 주체는 데카르트 식의 사유하는 인간을 이야기할 때 언급되는 주체가 아니다. 윅스퀼의 주체는 인간 주체를 말하는 것이 아니라 사이버네틱스의 관찰자, 비인간 생명, 피드백을 하는 기계 등, 훨씬 더 광범위한 것으로 이해되어야 한다.

또한 주체는 인식하지 못한 주변의 차이를 무화함으로써 의미 작용을 가능하게 만든다. 개미는 세계를 평면으로 인식함으로써, 그리하여 높이의 감각을 인식하지 못함으로써 천장을 기어 다닐 수 있다. “특정한 것을 보지 못할 뿐만 아니라 자신이 볼 수 없다는 점조차 보지 못하는 관찰자의 맹목성(Bette, 1999, 송형식과 이철 역, 2016)”이 세계를 ‘자연스럽게’ 만든다.

여기에서 주의할 점 두 가지가 있다. 첫째, 서로 다른 주체들이 각기 다른 환경 세계에서 서로 다른 대상을 인식하고 있다고 해서 꽃줄기가 주체 외부에 존재함을 부정할 수 없다는 점이다. 오히려 이 다르게 나타난 존재들이 모두 주체 외부의 꽃줄기가 있음을 지시한다. 둘째, 서로 다른 주체들이 각자의 환경세계에 살고 있다고 해서 이들이 서로 독립적이라는 의미는 아니다. 주체는 의미의 수용자인 한에서 주체이며, 다른 의미의 수용자인 또 다른 주체에 의해서 의미의 담지자 역할을 한다. 워크킬은 서로 다른 환경세계와 주체가 대위법적으로 얽혀있기 때문에, 다시 말해서 서로에게 관계하고 있으면서도 차이나는 의미를 획득하기 때문에, ‘조화’롭다고 설명한다(Uexküll, 2012). 대위법의 점(point)과 대위점(counterpoint)으로서 두 유기체는 각각의 환경세계에서 주체이지만 하나의 유기체를 주체(점)로 보았을 때, 다른 하나는 대상(대위점)이 된다. 그래서 서로의 파트너들은 서로의 환경세계 속에 등장하여 의미의 담지자로서, 의미의 수용자로서 존재한다. 이때 ‘조화’란 복수의 주체가 상호부조한다거나 호혜적이라는 의미가 아니다. 거미와 파리의 대위법을 생각해보면, 거미는 거미줄을 이용하여 파리라는 영양분을 먹지만, 파리는 거미의 거미줄을 이용하지 못하며 그것을 겪어내야만 한다(워크킬, 2012: 228). 하지만 어떤 경우든 이들은 의미에 종속되어 있다는 점에서 서로를 상대하기에 충분히 조화롭다.³⁴⁾ 이러한 대위법적 연결은 생물학에서 말하는 공진화(한 집단이 다른 집단과 영향을 받으며 진화하는 현상)와도 관련이 있다.

이 의미의 상호작용, 복수의 주체와 복수의 환경세계라는 테마는 인간과 비인간을 포함하는 존재에 의해 탄생되는 복수의 세계를 이해할 수 있도록 논의를 확장하였다. 특히 체계와 환경의 관계를 이해하려는 체계이론의 관점에서 워크킬의 환경세계와 주체의 관계에 대한 설명은 체계에 대한 중요한 단서를 제공해 주었다(Salthe, 1993; Luhmann, 2006). 이 점에서 마뚜라나와 바렐라(2013)의 자기생산체계(autopoietic system)는 워크킬의 논의와 거의 유사하다. 이들은 타자에 의존하지 않고 ‘자기 자신을 지속적으로 생성하는 조직’을 자기생산 조직(autopoietic organization)으로 규정하면서 이 자기생산체계는 내부의 자율성을 지녀 그 자신의 고유한 방식으로 세계를 인지한다고 보았다. 따라서 하나의 세계

34) 그러나 이 조화는 너무나 많은 오해를 불러일으킬 수 있다. ‘대자연,’ ‘어머니 자연’을 상기시키는 조화대신 불화(discordance)를 중시하는 스탕저스(Stengers, 2009, Goffey trans., 2015)의 변덕스러운 가이아와 코스모폴리틱스 논의 참고. 따라서 연구자는 앞으로의 논의에서 조화라는 말은 쓰지 않을 것이다.

란 없으며, 오직 체계 의존적인 세계가 있을 뿐이라고 주장하였다. 마투라나와 바렐라가 다른 존재와 무관한 독립된 자생을 이야기한 것은 당연히 아니다. 그러나 이들은 환경과는 전혀 다른 논리로 자신을 생성하는 조직 내부의 논리에 관심을 둔다.

그러나 여기에서 ‘자기’란 무엇인가? 이 자기는 매우 불안정한 위치에 있다. 자기는 언제나 세계와 동시에 발생한다. 자기 없는 세계도 없지만 세계 없는 자기도 없다. 자기생산체계는 세계에 내가 홀로 있음을 주장하는 유아론과는 다르다. “당신”은 “나”와 마주 앉아 대화하며 악수한다. 이것은 환상이 아니지만 당신 그 자체가 나와 인사하는 것이 아니라 나를 구성하는 당신과 내가 인사한다(von Foerster and Pörksen, 2009). 마찬가지로 당신을 구성하는 내가 당신과 인사한다. 내가 어찌하지 못하는 당신이 내 세계에 들어와 있다는 것이야 말로 오직 세계가 “나 혼자만” 만들어내는 환상이 아닌 이유이다. 그러나 이때 당신은 분명히 나의 일부이기도 하다. 이 때문에 마투라나와 바렐라와 매우 유사한 논의를 하는 사이버네틱스 학자인 피르스터는 자기생산체계가 “자기”라는 용어를 사용하는 것에 불만을 표했는데, 왜냐하면 체계의 “환경”은 반드시 체계의 일부이며 고로 자기는 언제나 “자기” 이상이기 때문이다(von Foerster and Pörksen, 2009).

이 점에서 익스퀼의 말한 환경세계 속의 의미의 수용자와 담지자, 체계, 그리고 해러웨이의 공동생산(sympoiesis)이 연결된다. 공동생산이란 “세계를 함께 만들어감”을 의미하며, 마투라나와 바렐라(2013)의 자기생산(autoipoiesis) 개념을 변형한 개념이다. 해러웨이는 공동생산을 통해서 자기 내부의 작동 원리에 이미 존재하는 타자와의 상호작용이 있음을 강조하고자 하였다.

“그 무엇도 진실로 자생적이거나, 자기-조직화할 수 없다. (...) 공동생산은 복잡하고, 역동적이고, 반응적이며, 상황적이고, 역사적인 체계들에 적절한 단어이다. 이것은 더 붙여(in company), 함께-세계짓기를 위한 단어이다. 공동생산은 자생을 품에 안고, 생성적으로 그것을 펼치고 확장한다(Haraway, 2016:58).”

자기생산조직들은 내적인 자율성이 있다. 그러나 자율성은 언제나 세계를 참조한 자율성이다. 신체는 열려 있어야 하며, 관찰자, 체계, 주체 그 어떤 이름이든 존재는 환경세계를 감내해야만 한다. 이 감내 속에서 자기생산은 언제나 위협받는다. 그 위협이야말로 공동생산의 증거이다. 다시 말해서 이 자율성은 ‘언제나’ 타자에 의존하는 자율성이다. 타자를 인식하고 타자를 감내하며 타자를 이용한다. 그리고 타자와 함께 변형된다. 타자는 이미 자기 자신에 들어와 있다. 이 점에서 해러웨이의 공동생산은 익스퀼이 이야기한 대위법과 유사하다. “꽃이 꿀벌에 대해 만들어지지 않았다면 그리고 꿀벌이 꽃에 대해 만들어지지 않았다면 결코 저들은 화합하지 못할 것이다(Uexküll, 2012:232).” 꿀벌이 없었더라면, 꽃이 존재

할 수 있었을까? 바로 이 복수의 주체(체계, 조직, 행위자라 불리는 내부 세계를 가진 존재)들이 복수의 모티브(motif)가 되어 세계를 함께 만들어 간다.³⁵⁾ 세계는 고정된 것이 아니라 타자와 함께 만들어진다. ‘세계짓기’가 여기에서 드러난다.

여기에서 해러웨이가 언급한 세계짓기는 세계화(globalization)와 대비되는 단어로써, 세계를 단일하고 고정된 것으로 보는 관점에서 벗어나 세계를 형성 중인 것으로 바라보는 개념이다(Haraway, 2008; Roy and Ong, 2011). 세계는 상황적인 실천과 실험의 과정이자 결과물이고, 이질적인 실천들의 직조물이다(Ong, 2011; Haraway, 2016). 세계짓기는 물질과 담론, 은유와 사실, 과학과 이데올로기의 얽힘이며, 전위의 물질성(materiality of trope), 은유적 실재론(metaphoric realism)과 이어진다(Haraway, 1997). 즉, ‘사실’은 상상하고, 가능하고, 열망하는 것과 얽혀 생성된다. 이렇게 보았을 때, 세계짓기는 가변성과 복수성만을 이야기하는 것처럼 보인다. 그러나 세계짓기는 끊임없는 해체와 변화만을 의미하는 것이 아니라 “우리에게 일어난 것의 확실한 특징들의 안정화”를 의미하기도 한다(Descola, 2010: 336). 데스콜라는 세계짓기를 “언제나 실험적이고, 부분적이며, 때로는 꽤 틀린 것으로서, 사회적 만남의 장면에서 세계와 같은 특징을 부여하는 것(Descola, 2010: 54)”으로 설명한다. 세계는 완전무결한 진실이나 초월적으로 주어진 것은 아니지만, 바로 이 세계짓기 덕에 무한히 소급되는 ‘모든 것의 연결망’ 속으로 행위자들이 빨려 들어가지 않을 수 있다. 또한 여기에서 세계는 잉골드(Ingold, 2010)가 적절하게 이야기했듯, 주체의 마음 속 구상이 실현되는 물질적인 장소가 아니다. 즉 현실 세계는 청사진을 그리는 ‘건축가(architect)’의 세계가 아니라 톱과 몸을 지닌 사람, 통나무가 서로를 가늠하며 우연하지만 섬세한 만남들에 의해 만들어지는 ‘건설가(builder)’의 세계이다. 그래서 세계는 톱, 몸, 통나무가 함께 지어가는 것이다.

세계짓기는 다시세계짓기(reworlding), 퀴어세계짓기(queer worlding)와 같이 실천적 가능성을 내포한다(Haraway, 2008; Taylor and Blaise, 2014). 이것은 언제나 이미 얽혀 있는 세계 속에서 나타나는 실천이기에, 어디에나 있으면서/어떤 모습으로나 있는 신자유주의나 자본주의와 같은 거대한 프로젝트를 거부하지도 않지만 그렇다고 그 구조로 모든 것이 설명되거나 구조에 포획되었다고도 보지 않는다(Tsing, 2015). 다시세계짓기는 세계 없이 세계를 만드는 것이 아니라 세계 속에서 세계를 만드는 실천이다. 또한 경계를 세우는 작업이자 경계를 허무는 작업이고, 자연을 구성하는 과정이자 문화를 자연화하는 과정이다(Haraway, 1997; Barad, 2007). 세계는 앞과 뒤, 전과 후가 얽혀 있으며, 그렇기 때문에 다른 장소로의 이동 역시 가능하다.

35) 익스퀼은 이 대위법이 펼쳐지는 장을 자연으로 보았다. 그러나 연구자는 자연을 이러한 종류의 원리로서 규정하는 방식 자체가 비자연과 자연의 구분을 공동생산(co-production)하는 기작으로 보고, 일상생활과 과학에서의 용법을 통해 자연의 의미를 찾으려고 했던 해러웨이의 논의에서 자연의 생산과정을 보려고 한다.

이때 세계의 얽힘(entanglement)과 존재들의 상호성에 대해서는 카렌 바라드의 논의를 살펴볼 필요가 있다. 그는 신유물론에서 중요하게 생각하는 사상의 단서를 제공한 물리철학자이다. 대표작 『우주와 중간에서 만나기(Meeting the universe halfway)』을 얽힘에 관한 책이라고 밝혔을 만큼 얽힘을 통해 새로운 관점을 형성하려고 노력하였다(Barad, 2007: iv).³⁶⁾ 여기에서 얽힘은 물리학의 중요한 성취였던 양자역학에 대한 해석 속에서 깊게 다루어진다. 특히 그는 닐스 보어의 논의에 따라 “우리는 우리가 이해하고자 하는 바로 그 자연의 부분이라는 점(2007: 247)”을 긍정하며 관찰자는 이미 세계의 참여자임을 강조하였다. 이것은 우리 자신이 우주를 교란하지 않고 우주를 관찰할 수 있는 ‘완벽한 겸손한 목격자’가 아님을 암시한다(2007: 395). 이렇듯 관찰(참여)에 의존하는 실재에 착안하여 행위적 실재론(agency-realism)을 주장하기도 하였다. 행위적-실재론에 따르면 존재의 단위는 외파로 떨어져 있는 사물들이 아니라 현상이다. 여기에서 현상이란 세계의 역동적인 위상학적 얽힘(재형상화/관계성/(재)절합)을 의미한다(2007: 141). 더불어 세계에 독립적인 관찰자가 불가능하기 때문에 독립적인 개별체들의 상호작용(interaction)이란 개념을 거부하고, 존재들의 행위는 더 큰 물리적 배치를 수반하는 작용이라는 의미에서 내적-작용(intra-action)이라고 규정하기도 하였다. 그렇기에 세계 속의 존재하면서 세계를 만들어나가는 세계짓기는 내적-작용(intra-action)이지 상호작용(interaction)이 아니고, 외파의 가능성이 아니라 내파의 가능성을 지닌다. 바라드는 이러한 관점에서 특수한 윤리를 도출해내려고 애썼는데, 기술과학적 실천은 세계의 다른 얽힘을 만들어내는 것이기 때문에, 우리가 짜는 얽힘 망 속에 있는 우리의 부분에 책임을 지는 문제가 곧 윤리라고 지적한다(Barad, 2007:384). 세계짓기는 그 자체로 윤리적인 문제가 된다. 왜냐하면 세계 속 존재자는 곧 세계의 참여자라는 뜻이기 때문이다.

비록 세계짓기라는 말을 사용하지는 않지만, 폰 피르스터와 피르크센의 대담에서 피르스터가 사이버네틱스 이론을 통해서 자신의 ‘책임’에 대해 말할 때 그는 얽혀 있는 세계 속에서 세계에 책임을 다하는 세계짓기의 윤리를 잘 보여준다.

“내가 다른 이들의 존재와 나 자신의 존재를 명확히 하는 그 순간 나는 관계 속에 그리고 공동체 속에 살고 있습니다. 참여라는 것이 있게 되는 것이지요. 사람들은 즉시 같이 느끼는 사람이 되는 거지요. 그런 사람에게 있어서는 외적 실재를 기준 삼음으로써 자신의 무책임(무관심 혹은 무관련성)을 변명하는 일이 더 이상 가능하지 않습니

36) 이 책은 번역되지 않았으나 이 책을 언급할 때 많은 경우 ‘우주의 중간에서 만나기’로 번역하고 있다. Meeting at the universe halfway가 아니라 Meeting the universe halfway일뿐더러, 본문을 고려해 보았을 때도 번역은 ‘우주와 중간에서 만나기’ 정도가 되어야 한다고 생각한다. 우주와 중간에서 만난다는 개념은 매우 의미 있는데, ‘주체’의 위치에서 주체와 무관한 ‘객체(세계/우주)’를 만나는 것이 아니라 주체도 객체도 아닌 상태에서 서로가 만난다는 의미를 담고 있다고 볼 수 있기 때문이다.

다. 내가 여기서 제안하는 그런 결정은 사람을 사회적인 존재로 만들어 줍니다. 세상을 발명품으로 파악한다는 것은 자신을 산출자로 여기는 것을 말하고 따라서 세상의 존재에 대해서 책임지는 것을 말합니다(von Foerster and Pörksen, 2009).”

이 지점에서 바라드는 피르스터의 주장과 만나게 된다. 세계 속에 있는 자기가 세계를 산출한다는 역설 때문에 자기는 결코 세계와 분리될 수 없고 그 세계의 존재에 대한 책임을 져야 한다. 그러나 이 책임은 세계를 내 마음대로 구성할 수 있기에 행한다는 뜻이 아니라, 오히려 세계의 구성 혹은 발명을 조심스럽게 관찰하고 그 움직임에 반응하는 응답-능력[response-ability (Haraway, 2012)]을 키우는 행위에 가깝다. 그것은 모순적이지만 내 세계의 타자가 내가 아니라 타자로서 존재할 수 있도록 염려하고 돌보며, 인정해주는 것이다(Latour, 2004; Foerster and Pörksen, 2009; de La Bellacasa, 2017).

자연과 인간의 관계와 (세계 속) 세계짓기 논의를 살펴보았을 때, “자연 보전”이란 개념은 모순적이다. 자연의 영역과 인간의 영역을 임의적으로 구분함에도 그것이 임의적인지 알지 못하는 맹목성을 지니고 있으며, 수동적인 자연과 보호자 인간을 가정하고, 자연의 변화와 복수성을 가려버리기 때문이다. 그렇기에 라투르나 모턴 같은 사람들은 자연 개념을 폐기할 것을 권하기도 하였다(Morton, 2007; Latour, 2017). 그러나 현실에서 사용되는 개념을 폐기할 권리는 누구에게도 없으며, 자연 보전의 실천은 이미 우리들의 세계 속에서 고유한 의미를 엮어가고 있다. ‘자연 보전’을 부정하는 것은 자연 보전에 대한 쉬운 비판이며, 사물이 야기하는 위험과 피해에 눈 감아 버리는 무책임한 일이다. 이 연구는 그러한 쉬운 비판을 피한다. 대신에 우리의 삶이 이미 허구와 실재의 얽힘이라는 모순 속에서 존재한다는 해러웨이(Haraway, 1997)의 이야기를 기억하면서, 자연 보전의 집합체가 어떤 세계 속에 있고, 누구와 함께 세계를 만들어 가는지, 그 세계짓기의 과정을 섬세하게 살펴보기로 한다. 다음 절은 비인간과 함께 얽혀 만들어가는 세계짓기의 과정을 좀 더 탐색하기 위한 존재론의 문제로 넘어간다.

제 2 절 주체-객체 관계 너머의 존재론과 초과객체

1. 존재의 위계에서 존재의 민주주의로

1) 평평한 존재론

앞서 언급하였듯, 행위자-연결망 이론과 사이보그론을 필두로 한 과학기술학적 연구는 과학이라는 근대의 핵심적인 장 내부에서 근대적인 세계가 가정해오던 사회와 자연의 분리, 주체와 객체의 구분을 정면으로 반박하였다. 이러한 연구들은 서구 인식론의 전통을 비판하는 계기를 마련하며, 주체와 객체의 내재적인 위계를 적극적으로 부정하는 존재론을 부상시켰다. 여기에서 전통적인 서구 인식론이란 물자체의 영역을 불가지론으로 남겨두고 주체의 인식에 천착하여 연구하는 칸트 이후 성립된 인식론을 일컫는다. 이 절에서는 존재론적 전환을 이끈 평평한 존재론을 살펴보면, 해양쓰레기와 인간을 ‘위계 없이’ 관찰할 연구의 토대를 마련한다.³⁷⁾ 이는 해양쓰레기와 인간이 얽혀있는 세계를 서로에게 관계하면서도 창발하는 것으로 탐구하기 위한 첫 걸음이다.

여기에서 이야기 되는 존재론적 논의는 인문사회과학 전반에서 나타나는 비인간 존재, 그리고 비인간과 인간의 관계에 대한 사변적(speculative) 논의이기도 하다. 이들은 아주 넓은 의미에서 인간 너머의 접근(more-than-human approach)이라는 우산 개념 아래, 포스트휴먼론, 신유물론, 비유물론, 사변적 실재론, 객체-지향 존재론 등의 이름으로 나타났다. 서로 다른 계보와 관심 속에서 매우 다양한 관점을 지향하지만, 공통적으로 주체와 객체라는 이분법을 비인간을 수동적인 존재로만 바라보게 해왔음을 지적하며, 인문사회과학이 물질에 대해 침묵해왔음을 주장한다. 철학자 마누엘 데란다는 이와 관련하여 (사회)구성주의의 ‘구성’이 은유적인 의미에서만 사용됨을 언급하며, 구성의 의미를 복기하는 실재론을 설명한다(DeLanda, 2019).³⁸⁾ 이때 그는 의미를 부여하는 사회(주체)와 의미

37) 앞으로도 여러 번 반복해 설명하겠지만, 이 위계 없음은 해양쓰레기와 인간이 동등한 능력이나 가치를 지닌다는 것을 의미하지 않는다. 오직 ‘존재한다’는 점에서의 동등함을 뜻한다.

38) 실재론 밖에 있는 것으로 사회구성주의를 해석하는 경향을 비판하는 김기흥(2018)의 연구는 사회구성주의가 실재론과 대치되는 대응물이 아니라고 주장한다. 그는 사회를 사회적 관계와 언어적인 것으로 환원하는 태도가 구성주의를 오독한 것이며, 오히려 언어와 외부세계가 일치하지 않음을 보여주는 것이 사회구성주의의 주장이라고 말한다. 그러면서 블루어(Bloor)의 견해에 따라 “근본주의나 토대주의에 반대에 위치한 상대주의”가 사회구성주의를 이해하는 데에 더 적합한 논의일 것이라 시사한다. 그러나 그는 물질성에 대해서는 불가지론적인 태도를 보인다. 그는 사물의 물질성은 최소화할 수 있을 뿐, 의미는 집합적인 결정과정과 결합된다고 설명한다(김기흥, 2018). 여기에서 김기흥은 의미를 생산하는 ‘집합적인 결정’이 사회적인 것임을 암시하고, 물질의 물질성과 집

가 새겨지는 물질이란 이분법을 피하면서 “조합의 객관적 과정”을 살펴보고자 했다. 그는 들뢰즈의 존재론, 특히 어셈블리지(아상블라주) 개념에 주목하는데 어셈블리란 이질적인 부분들로 이루어진 것으로 역동적으로 변화되는 무리를 일컫는다(McFarlane, 2011). 어셈블리지는 질(quality), 사물, 관계의 집합이자 언어와 단어, 의미의 집합이자 현상의 비결정성, 창발성, 생성, 과정성을 함축하는 것으로도 설명된다(Anderson and McFarlane, 2011; McFarlane, 2011). 이 지점에서 구성물은 이질적인 복수의 존재들, 즉 인간 이상의 존재들이 발명하며, 인간만이 세계를 구성하는 주체라고 주장하는 전통적인 인본주의를 부정한다.

데란다는 더 나아가 사회에 대한 유기체적 은유를 비판하면서, 통일성을 지닌 거대한 사회가 아니라 환원불가능한 부분과 환원불가능한 전체를 상정하며 사회를 설명한다. 환원불가능한 이유는 결국 관계들이 내재적인 것이 아니라 외재적이기 때문이다. 이 외재성은 관계 향들의 자율성을 만들어낸다. 유기체적 사회가 논리적 필연으로 관계를 상정한다면, 어셈블리지 내에서 관계는 우발적이다. 어셈블리지는 영토화와 탈영토화 정도에 따라 안정성 혹은 선명도가 달라지며, 조립과정의 회귀(recurrent)를 통해 미시와 거시가 연결된다. 어셈블리지의 조립과 작동 방식을 이용해 데란다는 모호한 존재들(가령 시장이나 국가)을 크고 작은 어셈블리지들로 대체한다(DeLanda, 2019:37). 데란다는 어셈블리지를 통해 주체가 생산하는 담론과 그 재료로서의 수동적 객체가 아니라 이질적인 것들이 혼합되어 있는 상황적인 연결체를 사고하도록 유도한다. 이것의 일부는 인간이고, 일부는 인간이 아니며, 일부는 유기적이고, 일부는 무기적이다(Bennett, 2010, 문성재 역 2020: 75).³⁹⁾

“인간”의 지위를 다른 존재들에 비하여 특별하지 않은 존재로 여기는 이러한 태도는 위계적인 존재론과 대치할 수밖에 없었다. 가령 신을 중심으로 하는 세계상에서는 신과 천사와 같은 천상계의 비인간들이 존재론적으로 가장 높은 위치

합적인 결정과정을 분리한다. 이러한 분리는 여전히 ‘집합적인 결정’을 관념론적이거나 적어도 언어적인 것으로, 또한 물질과 유리된 것으로 볼 여지를 남긴다. 그러나 환경적이고 동시에 사회적인 문제들, 자연적이고 동시에 문화적인 문제들, 신체적이고 동시에 언어적인 문제들은 결코 물질성과 사회적 의미가 분리되어 있지 않음을 보여준다. 정치철학자 제인 베넷이 말했듯이 푸코 이후로 연구자들은 담론적인 것에 저항하는 ‘몸’을 보여줌으로써 신체성 혹은 물질성이 담론과 긴밀하게 관계함을 보여왔다(Bennett, 2020).

39) 베넷은 어셈블리지를 이루는 사물 혹은 어셈블리지로서의 사물 행위성을 다시 환기한다(Bennett, 2020). 그에 따르면 어셈블리지는 인간의 역량으로만 이루어진 것이 아니며, 비생명-비인간생명-인간 간의 존재론적 위계는 없다. 베넷은 이러한 비인간-인간의 어셈블리지를 이해하는 것이 두 가지 효용을 준다고 밝힌다. 첫 번째, 인간 행위자에 과도하게 의존하여 비방을 일삼는 ‘비난의 정치’에 저항하게 해준다. 두 번째, 분산과 합성의 복합으로 이루어진 행위 망들에서 어떤 것을 떼어내야 할지 신중하게 반응하도록 도와준다(Bennett, 2020).

에, 그 다음의 위치에는 인간, 그 다음의 위치에는 ‘물질세계’의 비인간적 존재들 동물과 무생물들이 위치해 있다고 볼 수 있다. 인본주의의 영향을 받은 근대의 존재론에서 이러한 위계는 정신-물질의 관계로 단순화되었다. 특히 인간은 다른 물리적 세계의 존재들에 비하여 높은 위치에 있는 ‘정신’적인 존재임이 강조되었다. 데카르트는 정신-물질의 이분법을 확고히 하며 이러한 종류의 사유 지평을 연 ‘근대인’으로 평가받는다(배성옥, 1994; 김성환과 황수영, 2008). 그의 논의에서는 오직 인간만이 사유할 수 있으며, 세계를 관찰할 수 있고, 다른 생명들은 기계로 환유된다.

그러나 라투르는 이러한 종류의 정신(인간)-물질(자연) 이원론을 비판하며, 이원론에 근거한 근대성은 사실상 허구에 불과하기에, 결코 근대인들은 근대인이었던 적이 없다고 선언한다(Latour, 1991, 홍철기 역, 2009). 앞서 언급한 것처럼 라투르는 모든 존재들이 이분법적인 분류체계에서 벗어나 언제나 혼종성(hybridity)을 지녔다고 분석한다. 그러나 근대인은 이 혼종성을 장막으로 가려 무시해왔고, 결과적으로 혼종성을 직시하지 않는 근대인의 태도가 오히려 혼종물의 증식을 막지 못해 자기파괴를 면하지 못할 것이라고 비판하였다(Latour, 2009). 기후변화와 인류세의 도래는 그에게 이러한 혼종물의 증식을 뚜렷하게 예증하는 사건들이었다(Latour, 2014; 2015; 2017). 그는 세르(Serres, 1969, 이규현 역, 2009)의 논의를 따라, 주체와 객체의 구분이 모호한 상태에서 연속적으로 서로의 존재를 구성하고 보증하는 유사객체(quasi-object)로 존재들을 보길 권했다(Latour, 1996).⁴⁰⁾

라투르를 위시한 연구자들은 위계를 가정하는 존재론 대신 위계 없는 존재론을 지지해 왔다. 이 존재론은 존재들이 동일한 지평에 위치하고 있다는 의미에서 “평평한 존재론(flat ontology)”이라고 이름 붙여졌다(Latour, 2007; Marston et al., 2005; Bryant, 2011, 김효진 역, 2021). 라투르는 존재의 대칭성과 세계의 평평함에 대해 강조해왔는데, 평평한 존재론이란 용어 자체는 스케일의 위계를 부정하는 인간지리학을 제안하는 마스틴 외(Marston et al., 2005)의 논의에서 정식화된 것으로 보인다. 평평한 존재론은 어떤 존재이든 존재한다는 점에서 동등하다는 점을 가정한다. 즉, 존재들은 존재론적으로 민주적이다. 여기에서 인간, 비인간동물, 식물, 비인간비생명, 환상의 동물, 사회, 제도 등 어떤 존재라도 (그것이 존재한다면) 각각 하나의 존재로 여겨진다. 그러나 여기에서 주의할 것은 존재론적인 측면에서 동일한 위치에 있다는 것이지, 현실에서 현상적으로 동일한 위치에서 동일한 역량을 발휘하고 있다거나, 세계에 동일한 수준의 기여를 할 수

40) 비슷한 방식으로 아리스토텔레스의 형상질료설을 비판하는 잉골드(Ingold, 2010)는 이러한 방식의 유사-객체, 유사-주체가 여전히 ‘행위’라는 능력에 따라 존재를 나눈다며 이러한 용어를 사용하는 라투르를 비판하였다. 잉골드(Ingold, 2016)는 사물과 사람, 동물 등 존재들이 얽히고 풀어지는 과정을 선(line)으로 은유하며 자신만의 독특한 존재론을 펼쳐나간다.

있다는 의미는 아니다(Bryant, 2021). 또한 이 존재들은 존재를 의식하든 의식하지 않은 존재한다.

2) 객체-지향 존재론

여기에서 주체-지향이 아니라 ‘객체-지향(object-oriented)’이 등장한다.⁴¹⁾ 라투르(Latour, 2005)는 「실재정치에서 사물정치로, 또는 사물을 공적인 것으로 만드는 법」이란 글에서 컴퓨터학자들이 고안한 객체-지향이라는 단어를 차용하여 사용할 것을 권해본다. 그는 이주, 강 오염, 유전자변형식품, 빙하 붕괴 등 여러 가지 현대의 문제들을 나열하며 이 문제 집합들은 서로 다른 감정, 분열, 동의와 부동의 다른 패턴을 생산한다고 이야기한다. “각각의 대상(object)에 관계하는 당사자들이 대상 그 자신의 주위에 모인다. (...) 각 대상들은 차이와 분열을 야기하는 새로운 일들을 촉발한다(Latour, 2005).” 대상(객체)을 (지)향할 때 객체가 우리를 숨겨진 지형으로 인도한다. 이러한 객체의 특성을 참고하여 라투르의 논의를 이어받은 그레이엄 하먼은 ‘객체-지향 존재론’을 제시하였다(Harman, 2005). 객체는 더 이상 주체와 쌍으로 존재하는 수동적인 존재가 아니라 새로운 집합들을 열어주는 모든 존재를 일컫는다.

상술했듯이 평평한 존재론을 따르는 객체-지향 존재론은 모든 객체가 존재한다는 점에서 객체를 동일하게 여긴다. 객체는 인간을 포함하며 심지어 주체도 포함한다. 단지 주체는 객체 중 (모든 객체가 그러하듯) 특수한 역능을 갖춘 객체일 뿐이다. 브라이언트는 이러한 주장이 인간(주체)의 배제가 아니라 “구분의 재설정”이자 “인간의 탈중심화”라고 이야기 한다(Bryant, 2021).

그런데 하먼과 여타의 객체-지향 존재론자에게 라투르의 논의는 불충분한 점이 있었다. 그의 논의가 ‘상관주의(correlationism)’적인 성격을 지고 있다는 점이었다.(Harman, 2009, 김효진 역, 2019; Meillassoux, 2006, 정지은 역, 2010; Morton, 2013), 상관주의란 오직 (인간)주체의 사유에 의해서만 세계가 존재함을 주장하는 사조를 통칭하여 부르는 개념이다. 라투르는 파스티르가 발효균을 만들어내기 전에 발효균은 존재하지 않았다고 말한다(Latour, 1999, 장하원, 홍성욱 역, 2018). 즉, 발효균은 그를 사유하는 인간 관찰자에 의해 존재한다. 이 사례는 라투르가 실재를 긍정한다 해도, 사유 외부에 존재하는 실재에 대해 부정하는 경향이 있음을 보여준다. 그러나 온도계가 없어도 지구의 기후는 변화하고 있고, 인간이 없어도 화석은 존재한다고 인정하지 않는다면, 객체 지향은 결국 주체 지향

41) object는 주로 대상이나 사물, 객체로 번역된다. 하지만 대상은 언어에 의해 표상된 것을 암시하는 경우가 많아 번역으로 적합하지 않다. 연구자의 판단에 object-oriented 논의에서 object는 thing과 거의 동일하기 때문에 사물이라는 번역도 괜찮다고 생각하지만 주체-객체 이분법에 문제를 제기하는 중심에 이 논의가 있을뿐더러, 객체-지향이란 용어가 통용되므로 객체라는 말을 쓴다. 향후 논의에서 객체는 더 이상 주체에 속박된 존재가 아니라 모든 존재를 칭하는 개념으로 여겨진다.

과 다르지 않게 된다.⁴²⁾ 이 논리에 의하면 객체는 주체의 인식에 의존하기 때문이다. 따라서 객체-지향 존재론자들은 “주체 없는 객체”를 강력하게 주장한다. 이때 객체는 주체를 포함한 그 무엇의 접근으로부터도 접근 불가능한 영역에 있다.

웁스킬의 꽃줄기를 다시 보자. 꽃줄기는 장신구, 도로, 건축의 재료, 영양물로서 각각의 존재들에게 나타나며, 그 모든 것이 꽃줄기이지만, 결코 꽃줄기 그 자체는 아니다. 꽃줄기는 각자의 세계 속에서 ‘번역’되어 있다. 누구도 꽃줄기 그 자체를 볼 수는 없다. 객체는 다른 객체로부터 존재를 보증 받지 않아도 존재하며, 동시에 객체를 향한 어떤 접근도 객체 그 자체를 보여주지는 않는다. 이러한 의미에서 객체는 모든 객체로부터 “물러나 있다(Harman, 2005; Bryant, 2021).” 꽃줄기는 여자아이, 개미, 매미의 애벌레, 소가 없어도 꽃줄기이다. 여기에서 그 어떤 객체도 객체에게 가닿을 수 없다는 의미는 심지어 그 자신으로부터도 물러나 있음을 의미한다. 가령 ‘나’는 내가 지각하는 나로는 결코 환원할 수 없는 역능을 지니고 있다. 이로써 평평한 존재론은 환원론을 거부하며 현시(現示)되어 있는 객체와 초험적인 객체를 구분한다. 현시된 객체는 객체의 국소적인 표현일 뿐이다. 그래서 브라이언트는 ‘컵이 파란색이다’라는 표현 대신 ‘컵이 파란색으로 나타난다’가 더 적절한 표현이라고 설명한다(Bryant, 2021). 이 연구에서는 이미 웁스킬과 피르스터의 논의를 통해서 충분히 이러한 이야기를 설명하였다. 이로써 “다양한 비인간 행위자가 독자적인 자율적 행위자로서, (...) 표상으로 환원될 수 없는 행위자로서 세계 속에 풀려난다(Bryant, 2021: 26).” “객체들이 서로를 직접 만나는 일을 불가능하”며, “어떤 객체가 보유한 역능의 영역은 그 객체의 어떤 국소적 표현이나 현실화보다도 언제나 더 크다(Byrant, 2021: 120)” 그러나 그 객체가 무엇이든 될 수 있다는 것을 의미하는 것은 아니다. 컵은 컵으로서의 유한한 구조를 지닌다. 그러나 “무한한 위상 공간” 속에서 “어떤 객체도 완전히 인식될 수는 결코 없다(Byrant, 2021: 121).”

이러한 인식 불가능성은 연결이 언제나 부분적임을 보여주는 스트라선의 민족지 연구에서도 드러난다.

“외부의 어떤 기준도 현지의 의미에 오염되지 않을 수 없다. 우리가 피리를 대나무, 그릇, 소리 내는 도구, 신비한 힘을 가진 인공물, 혹은 남성의 부속물이나 여성의 부속물 그 어느 것으로 본다 해도 마찬가지다. 우리가 ‘그것’을 만든 목적과 분리해서 단독의 실체로 인식할 수 없는 만큼 그것의 속성들을 모두 다 헤아려서 가능하는 것은 불가능하다(Starthern, 2019: 195).”

42) 이러한 견해는 일견 세계 속의 관찰자에 의한 세계의 구성이라는 앞 소절의 주제와 정합적이지 않은 것처럼 보인다. 그러나 여기에서 상관주의가 ‘인간의 의식’에 의존하고 있는 점에 주목할 필요가 있다. 뒤에 브라이언트의 논의를 통해 이러한 불편함은 해소될 것이다.

현지의 의미는 하나의 위상 공간이며, 피리는 위상 공간에 “오염”된다. 피리라는 객체의 속성은 오염되기에 무한하다.

그렇다면 객체와 객체는 어떻게 관계하는가? 여기에서 브라이언트의 독특한 존재론적 해석은 익스킬, 피르스터, 마투라나, 루만의 논의와 맞닿아 있다. 그는 루만의 체계이론을 객체-지향 존재론적으로 해석하면서 결코 직접적으로 만날 수 없는 존재들이 관계하는 방식을 설명하고자 하였다. 브라이언트는 마투라나의 자기생산 논의가 인지의 영역으로 빠졌으나, 루만의 논의에서 자기생산 체계는 “세계 속에서 실제로 현존하는 객체들”을 의미한다고 지적하면서, 루만의 논의가 객체를 이해하기 위한 중요한 단서를 제공할 것이라고 이야기한다. 우선 브라이언트는 루만이 천착하였던 자기생산체계 혹은 자기생산기계를 먼저 이야기하면서, 기계 외부의 객체들이 자기생산기계를 자극할 수 있지만 그 자체만으로는 교란되는 체계를 위한 ‘정보’를 구성하지 않는다는 점을 설명한다. 동물이 공기의 파동을 유의미한 소리로 받아들이는 것은 그가 지닌 청각기관의 고유한 작동 방식 때문이다. 즉, 외부 객체를 유의미한 정보로 받아들이는 문제는 철저히 (자기생산적) 기계 내부의 작동 방식에 의존하며, 기계가 환경을 기계 고유의 방식으로 ‘관찰’한 결과이다. 존재하는 체계는 “어떤 체계가 자신의 요소들을 조성하는 데 필요한 질료로서의 역할을 수행할 수 있다.” 즉, 어린아이의 장신구로서 꽃줄기는 어린아이의 세계를 구성하는 질료의 역할을 수행할 수 있다. 어린아이는 오직 어린아이의 방식으로만 타자를 만난다. 그러한 의미에서 이 “조작적 폐쇄성”은 객체-지향 존재론에서 이야기하는 절대 직접적으로 만나지 않는 객체들이 상호작용하는 원리를 보여준다.⁴³⁾

그런데 브라이언트는 여기에서 더 나아가 이렇게 묻는다. 이 폐쇄성은 체계가 ‘자기생산’되기 때문인가? 타자생산되는 기계는 이러한 폐쇄성이 없는가? 여기에서 자기생산과 자기‘준거’는 구분된다. 그는 타자생산적 기계와 자기생산적 기계가 모두 자기준거적이라고 주장하며, 어떤 객체나 내적인 고유한 방식으로 작동함을 이야기한다. 그리고 그 예시로서 바위와 물을 든다.

43) 브라이언트(2021)는 체계 이론에서 자기생산 기계가 환경을 ‘관찰’한다고 이야기 했을 때 그 ‘관찰’이라는 용어가 오해를 불러일으킬 수 있다는 점을 지적한다. 자기생산체계 임이 명백한 세포를 고려했을 때, 세포가 환경을 관찰한다고 말하는 것은 세포가 정말 눈이 달려 있어서 환경을 본다는 의미가 아니다. 그것은 세포의 방식으로 환경과 상호작용한다는 의미이다. “자신의 환경과 상호작용하고, 여타의 체계와 마찬가지로, 자신의 환경에 의해 교란됨은 확실하지만, 어떤 중요한 의미에서도 세포는 자신의 환경을 가리키지 않는다(Bryant, 2021:223).” 관찰이 의식을 가정하고 있다면 상호작용은 그러한 의식을 가정하지 않기 때문에 그는 관찰 대신 상호작용이라는 말을 선호한다. 연구자가 판단하기에 상호작용 역시 오해를 불러일으킬 수 있다. 그것은 기계의 관점에서 이루어지는 상호작용이다. 기계 외부의 객체의 입장에서 기계는 아무런 교란도 일으키지 않을 수 있다.

“다른 객체에 부딪히거나 가열되면 바위와 물은 다르게 행동할 수 있다. 물이 가열되는 경우에는 끓음이라는 성질이 국소적으로 현시된다. 바위가 가열되는 경우에는 열이 바위 전체에 걸쳐서 분산된다(Bryant, 2021, 234-235).”

바위와 물은 고유한 방식으로 자신의 환경과 상호작용한다. 바위는 인간이 이름을 붙여준다고 해도 그 이름에 반응하지 않는다. 왜냐하면 그의 고유한 작동방식이 이름을 무시하기 때문이다. 즉, 돌은 세포와 마찬가지로 조작적 폐쇄성을 지니고 있다. 흥미롭게도 이러한 비판은 최호영(2010)의 마뚜라나와 바렐라(2007)의 책에 대한 서평에도 나오는데, 그는 결국 체계가 고유한 방식을 지니는 까닭은 그가 그 스스로를 생산하기 때문이 아니라 “구조적으로 결정된 체계”이기 때문이 아닌가 하는 의구심을 개진한다. 구조적으로 결정된 체계, 유한한 구조를 가지고 있는 것은 타자생산적 존재 역시 마찬가지다(최호영, 2010). 다시 말해서 체계/환경의 자기준거성은 자기생산적 존재가 아닌 것들도 가지고 있다. 이때 타자생산적 존재는 무엇인가? 그것은 스스로 자신을 생산할 수 없는 존재로서 자기생산체계가 아닌 세상의 모든 존재를 일컬을 수 있다. 책상, 마우스, 책, 음료수병은 모두 타자생산적이지만, 마우스는 오로지 클릭만을 유의미한 신호로 받아들이며, 책상은 책을 올려놓으면 책의 무게만큼 책상에 힘이 가해지지만 버틸 수 있다. 이로써 브라이언트는 루만의 체계 이론의 논의를 모든 객체, 즉 모든 존재에 적용한다(Bryant, 2021).

3) 기묘한 부분전체론

여기에서 부분과 전체에 대한 평평한 존재론의 “기묘한 부분전체론”과 만나게 된다. 세포들로 구성된 인간이라는 유기체를 보자. 세포는 체계/환경의 자기준거성을 지닌 객체이며, 인간 역시 체계/환경의 자기준거성을 지닌다. 인간은 세포 전체이며, 세포는 인간의 부분이다. 그러나 아무리 인간을 보아도, 세포의 복잡성을 이해할 수는 없다. 세포는 세포만의 복잡성을 이루고 있으며, 인간은 인간 고유의 복잡성을 이루고 있다. 루만은 이러한 자기준거성을 보았기 때문에, 인간으로 구성된 ‘사회’라는 체계는 결코 인간을 포함하지 않는다고 이야기한다(Luhmann, 2002, 윤재왕 역, 2014b). 인간은 사회의 환경에 속하기 때문에, 역설적으로 사회의 외부에 있다(Bryant, 2021). 마찬가지로 사회는 인간의 환경에 속하며, 인간의 외부에 있다. 하지만 동시에 몸이 세포들로 구성되어있음이 분명한 것처럼, 사회는 인간들로 구성되어있음이 분명하다. 즉 몸은 세포의 전체이며, 세포는 몸의 부분이고, 마찬가지로 인간은 사회의 부분이다.

우리는 전체가 부분을 포함한다고 생각하는 경향이 있다. 즉 전체는 부분들의 복잡성을 모두 포함하는 존재로서, 적어도 부분들의 합이거나, 부분들의 합 이상이다. 그러나 객체들의 세계에서 이것은 옳은 서술이 아니다. 사회는 사회 고유의 자기준거성이 있으며, 인간은 인간 고유의 자기준거성이 있고, 세포는 세포 고유의

의 자기준거성이 있다. 미토콘드리아를 비롯한 소기관들도 자기준거성이 있으며 유전자도 마찬가지다. 그 무엇도 부분을 보아서도 전체를 설명할 수 없고, 반대로 전체를 보아서도 부분을 설명할 수 없다. 부분과 전체는 서로에게 명백한 환경이다. 이로서 객체들의 세계에서는 환원론도 부정되지만, 총체론 역시 부정된다. 오히려 부분들의 합은 언제나 전체보다 크다. 왜냐하면 각 부분들은 각자의 고유한 세계를 지니고 있기 때문에 이 독자적 세계들의 합은 전체라는 하나의 세계보다 클 수밖에 없기 때문이다(Bryant, 2021). 어떤 집합의 부분집합의 집합은 언제나 그 집합보다 크다는 전제는 수학적으로 통용된다. 이것이 바로 집합론을 고안한 수학자 칸토어의 정리이기도 하다.

이 기묘한 부분전체론이 해양쓰레기 문제에 암시하는 바는 무엇일까? 무엇보다도 해양쓰레기 문제를 해결하려는 시도들이 막다른 길에 있다는 것을 알게 해준다. 첫 번째 막다른 길은 많은 시도들이 적어도 원칙적으로 ‘총체적인 접근’이 필요하다고 주장하는 것에 있다. 여기에서 총체란 ‘모든 방면’과 동의어다. 즉, 기술, 제도, 의식, 산업계, 개인 등이 모두 힘쓰면, 해양쓰레기 문제가 해결될 것이라고 가정한다. 그러나 세포 각각의 문제를 해결한다고 인간의 문제가 해결되지 않는 것처럼, 부분적인 노력의 합은 전체에 도달할 수 없다. 두 번째 막다른 길은 해양쓰레기의 해결은 개별 행위자의 개별 행동이 아니라 국가나 초국가연합과 같은 거시적인 행위자가 전체를 관리하여 한다는 명제에 있다. 이는 전체가 움직이면, 부분들이 모두 변화할 것이라는 믿음에 근거한다. 그러나 인간의 문제를 해결한다고 해서, 세포의 문제가 해결되는 것은 아닌 것처럼 전체에 대한 대응이 부분에 대한 대응이 될 수 없다. 즉, ‘하향식’의 접근도, ‘상향식’의 접근도 기이한 부분전체론에서는 통용될 수 없다. 양쪽의 접근이 모두 그럴듯하지 않다면, 해결의 난망 속에서 우리는 무엇을 할 수 있는 것일까?

평평한 존재론에 따르면 해양쓰레기 역시 인간만큼이나 객체로서 고유한 방식으로 작동한다. 해양쓰레기 고유의 방식으로 세계와 조응하며, 해양쓰레기와 마주치는 방식은 해양쓰레기라는 물질 그 자체의 역능 한에서 무한한 방식으로 펼쳐져 있다. 이 연구는 그러한 해양쓰레기의 역능을 인정하는 가운데, 해양쓰레기와 함께 만들어가는 복수의 집합들을 파악하는 것에 있다. 그리하여 해양쓰레기와 함께 사는 삶이 완전한 해결도, 완전한 비판도 아닌 그 어딘가의 사이에서 새롭게 이해될 수 있음을 보여주하고자 한다. 다시 말해서 환원론과 총체론이 지닌 내재적인 한계를 인정하고, 세계가 직조되는 다른 방식이 있음을 보여줌으로써 존재들이 함께 사는 삶의 의미를 더욱 풍성하게 하고자한다.

2. 다른 객체를 끌어들이는 객체: 초과객체

초과객체(hyperobject)라는 개념은 브라이언트와 같이 객체-지향 존재론자로

분류되는 티모시 모턴이 『생태학적 사고(The ecological thought, Morton, 2010)』라는 저서에서 처음 언급한 개념이다. 이 개념에 대한 논의 전에 본 연구는 티모시 모턴과 약간의 거리를 두면서 해양쓰레기를 초과객체로서 바라볼 것임을 밝힌다. 이러한 거리감을 미리 밝히는 것은 티모시 모턴의 전체적인 사상이 상당한 긴장을 내재하고 있기 때문이다.⁴⁴⁾ 이 긴장은 모턴이 시적이고 은유적인 방식으로 조밀하게 얽힌 생태를 전개해나가는 과정 중에 생태계의 총체성을 경계하면서도, ‘그물망(mesh)’의 비유를 통해 모두, 혹은 총체를 암시하기 때문이다(Morton, 2010). 게다가 그의 주장에 따르면 초과객체의 문제를 위하여 반드시 객체로서의 “인류”를 소환할 것을 요청하는데(Morton, 2017), 연구자는 몇 가지 지점에서 인류에 집중하는 그의 견해가 문제를 낳는다고 판단한다. 물론 그가 언급하는 인류가 결코 개별인간의 합이 아니라는 점은 언급되어야 한다. 모턴은 개별인간과 인류를 부분과 전체로 보고 각각 별개의 존재임을 강조하며, 반-(개별)인간중심주의적인 개념으로서 인류세를 이야기한다(Morton, 2014). 그러나 3절에서 보겠지만 인류세를 통해 보여주는 그의 “기이한 근본주의자”적 태도는 곧잘 그가 비판하는 근대적 의미의 자연이나 인류를 희구하는 전통적인 의미의 근본주의자들과 조우한다. 그렇게 된다면 ‘객체들의 민주주의’는 또 다시 객체의 위계로 향하게 된다. 왜냐하면 인류는 세계의 지배자이자 존재들의 관리자의 이미지와 함께 하기 때문이다. 그것이 아니라면, 인류는 그저 구호에 지나지 않거나 세계의 관조자가 되어 지나치게 미학적으로 이 세계의 위험을 방관하게 된다(Boulton, 2016). 이런 점 때문에, 연구자는 연결보다는 객체들의 물러남과 단절을 강조하며, 총체를 경계하는 것이 낫다고 생각한다. 이 연구는 티모시 모턴의 전체 사상을 평하는 연구가 아니므로, 초과객체를 모턴의 사상 속에서 해석하기보다는 평평한 존재론 속에서 객체 중 특수한 특성을 지닌 객체로서 초과객체를 살펴보고, 초과객체에 대한 이해를 경험연구 속에서 확장해 나갈 것이다.

이제 초과객체라는 개념을 살펴본다. 초과객체는 “인간과 비교하여 상대적으로 시공간에 육중하게(massively) 분포한 존재”를 일컫는다(Morton, 2013).⁴⁵⁾ 모턴은 그 예시로서 스티로폼, 비닐봉투, 혹은 ‘자본주의에서 태어난 기계들의 합’처럼 매우 오래 지속되는 공산품을 들기도 하지만 그가 관심 있게 살펴보는 초과객체는 “지구온난화”이다.⁴⁶⁾ 이 점에서 먼저 그는 지구온난화를 하나의 객체로서 인정하길 요청한다. 이미 언급하였지만 객체-지향 존재론에서 모든 객체는 그것의 탄생과 구성과정과는 상관없이 모든 객체로부터 물러나 있다. 즉, 인간들이 그

44) 레비 브라이언트는 모턴과의 대화를 통해서 이런 긴장을 계속 드러냈다. 레비 브라이언트의 블로그 참조 <https://larvalsubjects.wordpress.com/2010/07/29/beautiful-soul-syndrome-dark-ecology-and-onticology/>

45) 육중하다는 것은 시공간이 육중한 사물을 기준으로 휘어져있음을 암시한다.

46) 모턴(Morton, 2013)은 기후변화가 시니컬한 표현이라는 점을 들며 지구온난화라는 개념을 선호하였다.

것을 있다고 생각하든, 생각하지 못하든 실재한다. 모턴은 지구온난화를 객체로 지목하면서, 지구온난화의 존재가 인간 의식의 상관물이 아니라는 점을 먼저 언급한다. 그러나 이 초과객체는 흔히 떠올리는 사물들과 같이 인간이 감각할 수 있는 사물이 아니라 다른 객체들의 집합, 체계, 어셈블리이면서 동시에 그 자신이 객체인 존재이다(Morton, 2013). 초과객체는 태생적으로 감각 너머에 있다.

모턴은 이러한 초과객체의 특징에 대해서 다섯 가지로 이야기한다. 첫 번째로 초과객체는 점성(viscosity)이 있다. 초과객체는 그것과 관련된 다른 존재들과 붙어있으며, 존재들을 끌어당긴다. 따라서 “초과객체에 대한 거리두기는 실패하는데, 초과객체에 대해 이해하려고 애쓸수록, 사람들은 그것에 갇혀있게 되며 그것이 자신들을 지배하며 그것이 곧 나임을 알게 된다. (...) 초과객체로부터 자유로워지려고 하는 모든 노력들은 더 속절없이 자신이 갇혀 있음을 일깨워줄 뿐이다. 왜냐하면 그것은 *이미 여기에 있기* 때문이다(Morton, 2013: 28-29).”

두 번째는 비국소성을 지닌다는 점이다.⁴⁷⁾ 이미 카렌 바라드의 엄밀 논의를 통해 비국소성에 대해 살펴본 바 있지만, 개별자들이 서로에 무관하다는 원자론에 대한 거부감이 곧 비국소성이다. 초과객체에서 비국소성이 강조되는 까닭은 초과객체의 국소적인 현현(local manifestation)은 초과객체 그 자체가 아니라는 점 때문이다. 누구도 지구온난화를 볼 수는 없다. 방사능은 기이한 유전자변형 꽃을 피우게 하지만 유전자변형 꽃은 방사능 그 자체가 아니다. 또한 양자가 확률적인 패턴을 보인다는 것은 개별 양자가 ‘양자’로부터 물러나 있음을 보여준다. 양자를 확인하려는 장치와 양자가 나타나는 현상은 떨어질 수 없다.⁴⁸⁾ 즉, 이들의 국소적 현현은 이 현상에서 결코 분리되어서는 존재할 수 없다. 따라서 국소성은 엄밀한 의미에서 세계에 의해서 그렇게 보일 뿐, 존재하지 않는다(Morton, 2013: 47). 이러한 측면에서 볼 때, 초과객체에 대한 연구들이 비국소성을 단순히 인간 스케일을 뛰어넘는 스케일, 혹은 지구적 스케일이라고 이해하는 경향은 경계 되어야 한다. 이러한 해석은 비국소성을 너무 단순화해서 해석한 결과물이다. 오히려 강조점은 국소적인 현상들이 결코 국소적이지 않은 초과객체로부터 나타난다는 점이다. 초과객체는 그 국소성의 불가능함을 일깨워 주는 존재에 가깝다.

세 번째 특성은 시간 요동(temporal undulation)이 있다는 점이다. 시간 요동은 연구자가 생각하기에 가장 까다롭게 이해되어야 하는 부분이며, 난해하기도 하다. 요동이란 표현이 와닿지 않을 수 있지만 여기에서 모턴은 브라이언트의 초과객체 논의를 인용하며, 수영장 속에 있는 내가 경험하는 물로서 초과객체를 비

47) 인문사회과학에서 locality가 지역성으로 번역되어 왔지만, non/locality는 물리학에서 비/국소성으로 번역된다. 이는 양자엄밀과 관련 있는 개념으로서 Karen Barad의 존재-인식론의 중요한 개념이며, 모턴 역시 양자물리에 대한 예시를 다루는 것으로 미루어 보았을 때, 비국소성이라는 표현이 더 적절할 것으로 생각된다.

48) 이것은 세계의 총체를 뜻하는 것이 아니다. 하나의 어셈블리/체계/배치, 유사-전체를 의미한다고 보아야 한다.

유한다. 물은 결코 내가 아니지만 나를 감싸며, 그것을 통해서 나는 움직일 수 있다. 또한 나는 물의 요동(물결)을 만들 수 있지만 요동 역시 나에게 또 영향을 미칠 수 있다. 이 수영장을 시간의 장으로 생각해 보면, 사물은 시간 요동을 일으키며, 시간은 사물에게 요동으로 돌아온다. 바로 이 지점에서 초과객체는 이 시간 요동 일으키는 사물이다. 시간은 절대적인 것이 아니라 사물에 의해 산출된 것으로서 초과객체는 시간이 사물에 의해 규정된다는 것을 알아차리게 만드는 사물이다. 왜냐하면 초과객체는 시간적으로 육중하기 때문에 존재들의 시간차이를 증폭시키기 때문이다. 모턴은 이러한 견해를 통해 시간을 일상적인 의미와 다르게 규정한다. 미래로 향하는 단선적인 시간 속에 객체가 있는 것이 아니라 객체가 방출하는 무언가가 미래가 된다. 그러므로 객체는 미래의 그림자를 현재에 어렴풋이 보여준다. 연구자의 판단에 이러한 해석은 스트라선이 『부분적인 연결들』에서 보여주듯 사물이 미래를 암시하는 예기(豫期; prefigure)에 대한 논의와 연결된다(Strathern, 2019). 그러나 데이브스(Daves, 2019)가 언급했듯이 이러한 해석은 상당히 모호한 채로 남겨져 있다.

네 번째 특징은 시공간적으로 육중한 사물이 인간에게 보일 때 나타나는 특징으로 모턴은 위상 조정(phasing)이라 명명하였다. 모턴은 초과객체의 차원과 인간이 인지하는 차원을 설명한다. 3차원에서 살아가는 사람들은 차원이 더 높은 객체의 '전체'를 볼 수 없고, 오로지 자신의 차원에서만 이해하게 된다. 이것은 결국 비국소성에서 이야기하는 '국소적 현현'이라는 문제와 연결되는데, 공간적인 문제뿐만 아니라 시간적으로도 차원이 다른 존재가 마주할 때 생기는 현상이다. 서로 다른 차원의 존재가 접합할 때, 존재는 결코 그 모습을 모두 드러내지 않는다. 모턴은 지구온난화를 단순한 사건으로 이해하거나, 사건들의 총합으로 이해하는 것 대신에 애초에 차원의 다른 존재로 상정하면서 개별 사건 너머의 것으로 지구 온난화를 위치시키며, 차원이 다른 존재가 마주할 때 나타나는 형상의 불안전함을 강조한다.

마지막으로 모턴은 상호객체성(interobjectivity)이라는 특성을 내세운다. 이 상호객체성은 명백하게 상호주체성(intersubjectivity)을 염두에 둔 말로서 상호주체성이 주체와 주체가 서로의 의미를 형성하고 공명한다는 의미라면, 상호객체성은 존재들이 서로의 의미를 형성하고 공명한다는 의미이다. 이는 주체만이 상호성을 지닌 것이 아니라 주체를 포함하는 모든 객체들이 상호작용하여 변화할 수 있음을 의미한다. 객체들이 서로에게 의존하며 의미를 만들어내는 것은 이미 행위자-연결망 이론의 사례들을 통해 보았다. 이 개념을 통해서 모턴은 그의 그물망(mesh) 논의로 넘어간다. 그러나 이 연구는 모든 존재가 모든 존재에 연결되어 있는 것이 아니라, 모든 존재는 어떤 존재에 연결되어 있음을 보는 것이 중요하다는 점을 다시 한 번 언급하면서(Haraway, 2016), 더 이상의 그물망 논의는 보지 않을 것이다. 다만 초과객체가 그러한 연결성을 끊임없이 상기한다는 점만큼은 주목할 필요가 있다.

정리하자면, 초과객체는 점성을 지녔으며, 비국소성을 환기하고, 시간 요동을 일으키며, 위상이 조정되고, 상호객체성을 상기시킨다는 특징이 있다. 다시 언급하자면 초과객체는 존재론적으로 특수한 존재가 아니다. 그 또한 하나의 객체임이 분명하지만, 초과객체가 아닌 객체가 가지지 않는 특수한 특성을 지니고 있다. 이는 브라이언트가 주체라는 존재가 하나의 특수한 객체임을 이야기하는 방식과 동일하다.

다만 객체-지향 존재론의 논의를 충실히 따라가다 보면, 초과객체의 특성들, 특히 시간적인 물결, 위상조정, 상호객체성의 특성은 단지 초과객체의 특성이 아니라 모든 객체의 특성이라고 여겨질 수 있다. 왜냐하면 모든 사물은 모든 사물로부터 물러나 있으며, ANT가 제시한 것처럼 사물을 들여다보면 들여다볼수록 이 사물은 다른 사물들과 연결되어 있음을 알게 되기 때문이다. ‘초과객체’는 그야말로 점성을 지닌 초과객체로서, 모든 객체들을 끌어온다. 이 점 때문에, 크로켓(Crockett, 2017)과 데이브스(Daves, 2019)와 같은 사람들은 각각 데리다와 후설을 경유하여 초과객체의 특성이 객체 그 자체의 특성임을 논증하려고 하였다. 그럼에도 불구하고 어떤 사물이 초과객체로서 ‘나타났다’는 것은 그것이 다른 객체와 달리 유독 육중함의 특성이 부각되었다는 의미로 해석할 수 있다.

따라서 연구자는 어떤 객체가 초과객체“이다”라는 표현보다는 초과객체로서 “나타난다”라는 표현을 사용할 것이다. 즉, 초과객체는 관찰자에게 시공간적으로 육중하게 나타난다. 이는 브라이언트가 사물의 속성은 사물의 본질이 아니라 그렇게 ‘나타난’ 것이라고 표현함으로써 사물의 잠재성과 물러남을 현상과 엮어 표현하고자 했던 논의에서 착안하였다(Bryant, 2021). 따라서 초과객체의 특성들 역시 사물의 본질이 아니라 그 객체와 상호작용하는 관찰자의 세계 속에서 유용한 특징으로서만 유효하다. 초과객체가 육중하게 나타남으로 인해서 모턴이 제시한 객체의 특성들을 더 쉽게 눈치 챌 수 있도록 도와준다. 이 논문의 경험연구에서는 어떤 점으로 인하여 해양쓰레기가 초과객체로서 보이는지/나타나는지 살펴본다. 연구자는 초과객체로서 해양쓰레기를 이해할 때, 지금까지의 해양쓰레기 연구에서 간과하였던 해양쓰레기의 중요한 특성을 보다 용이하게 이해할 수 있을 것이라 기대한다.

제 3 절 인류세와 해양쓰레기

인류세라는 개념은 인류(Anthropos)와 시대(cene)의 합성어로서, 현 지질 시대로 공인받은 홀로세(Holocene) 기간 중 지질학적으로 구별될 수 있는 최근의 시대를 별도로 칭하는 용어로서 제안되었다(Crutzen, 2006). 인류세라는 개념 덕분에 지구의 지질학적 변화는 ‘인간’과의 연관성을 반드시 고려해야만 설명할 수 있는 것으로 여겨졌고, 그것을 증거 하는 증기기관, 화석연료, 달뻐, 대기 중 탄소, 해양의 플라스틱, 방사능 낙진 등 상당히 이질적인 존재들이 하나의 개념 속에서 설명되기 시작하였다(Crutzen, 2006; Steffen et al., 2011; Waters et al., 2016; Zalasiewicz et al., 2016; Zalasiewicz et al., 2017). 이 개념은 제안된 직후부터 지질학이라는 특정한 분야뿐만 아니라 인류학, 지리학, 과학기술학, 사회학, 환경학 등 학계에서 치열한 논쟁의 장을 형성하였다. 인류세는 지질학 분야 고유의 문제로 여겨진 ‘지구 연대’의 문제를 단순히 인문·사회·자연 과학 전문분야의 중심으로 끌어오게 만들었다. 더 이상 인류 없는 지구는 설명 불가능하다는 것이 지구의 시간성을 측정하는 연구로부터 선언되었다는 점은 인간과 자연의 상호관련성을 탐구하는 연구자들에게 무시할 수 없는 기호로 여겨졌다. 연구자들은 ‘새로운’ 시기의 이름에 ‘인류’라는 개념이 들어가는 것이 맞는지부터, 어떤 시기가 인류세 시기인지, 어떤 현상을 인류세로 볼 것인지, 즉, 무엇이 인류세의 증거로서 이야기될 수 있는지, 그때 ‘인간’은 무엇이며, 무슨 역할을 해야 하는지에 대한 질문을 야기하였다(Latour, 2014; Löwbrand et al., 2015; Lewis and Maslin, 2015; Haraway, 2015; Moore, 2016; Haraway et al., 2016; Dalby, 2016; Hamilton, 2017; Raworth, 2017).

연구자가 보기에 개념에 대한 긍정과 부정을 떠나 인류세는 적어도 세 가지 서로 다른 방향의 지향들이 교차되어 논의의 범람을 이끌었다. 이때 인류세는 각기 다른 대상의 지표가 된다.⁴⁹⁾ 첫째, 인류세는 “아포칼립스”의 지표이자 “(인간)사회가 전환되어야 한다는 시급한 요청”의 지표이다. 둘째, 인류세는 “자연과 문화, 인간과 사회의 혼종체”의 상징으로 “자연문화의 혼종성에 대한 인정이 필요함”의 지표이다. 셋째, 인류세는 “인간의 (천지창조에 버금가는) 놀라운 능력”의 지표이다. 이 지표로서의 인류세는 복합적으로 등장하며 서로를 지지하거나 경쟁한다. 어떤 서사에서는 이 세 가지 모두가 한 번에 등장하여 인간은 그의 놀라운 능력으로 생태계의 관리자 역할을 해야 한다고 주장하며(Hamilton, 2017), 어떤 서사에서는 인류세가 인간이 결코 근대인이었던 적이 없으며, 지구는 결코 공명정대

49) 지표란 기호학자 피스(Peirce, 1991, 김동식과 이유선 역, 2008)가 규정한 세 가지 기호 중 하나로써, 대상을 주목하게끔 만드는 기호를 뜻한다. 독극물 위에 그려진 해골은 독극물의 독성을 지시하는 지표이다(김지혜, 2019). 해골과 독성은 유사성이 없음에도 불구하고, 이 물체는 위험하다는 의미를 나타낸다.

한 법칙이나 신이 아니었음을 증거하는 것으로 등장한다(Latour, 2014). 혹은 인류세의 이름이 ‘인류’를 너무 크게 만들어 혼종체로서의 의미를 약화시키거나 무화시키기 때문에 인류세가 아닌 다른 이름을 찾아야 한다고도 한다(Haraway, 2015; Haraway et al., 2016). 또 다른 서사에서 인류(자본)세는 자본주의의 모순이 폭발한 세계상이기 때문에 구조적인 전환이 필요하다고 이야기 된다(Moore, 2016).

이 연구는 이미 평평한 존재론으로부터 세 가지 지표가 모두 인류세의 국소적 표현일 수 있으며, 분명히 인류세의 모습이지만 동시에 인류세는 이러한 지표로부터 물러나 있음을 암시하였다. 이러한 인류세의 모습들은 오직 부분적으로 연결되어 있을 뿐이다. 그럼에도 불구하고, 인류세가 지표라는 형식으로 나타난다는 점은 주목할 필요가 있다. 즉, 인류세는 그 자신으로 하여금 자신이 아닌 것을 지시하기에, 어떤 윤리적이고 도덕적인 판단을 강제하는 객체로서 존재한다. 여기에서 인류세는 스탕저스(Stengers, 2010)의 표현대로 사고를 강제하는 ‘사물’이다. 이것은 다른 모든 존재가 그러하듯 가치와 사실의 혼종체이자, 은유와 실재의 혼종체이다.

해양쓰레기의 서사에서도 인류세가 등장한다. 현장 연구에서 해양쓰레기는 종종 인류세의 증거로 활용되었다. 연구참여자들은 인류세라는 개념에 익숙할 뿐만 아니라 그 개념을 사용하였다. 이들은 해양쓰레기를 보면서 인류세를 상기해왔으며, 연구참여자 중 일부는 “인류세”라는 KBS 다큐멘터리에 등장하기도 할 만큼 그들에게 인류세는 친숙한 용어였다. 본론에서 살펴보겠지만 이들에게 인류세는 “플라스틱세(Chang, 2016)”로서 해양플라스틱 쓰레기는 인류세의 가장 강력한 지표로 다가왔다. 이때 인류세는 첫 번째의 지표로서 나타나는 경향이 쉽다. 요컨대 해양쓰레기는 그 자체로 ‘전환’의 필요성을 보여준다고 여겨진다. 이것은 해양쓰레기에 대한 전통적인 관점에 변화를 야기하지 않는다. 즉, 해양쓰레기는 ‘자연을 파괴하는 심각한 문제’라는 관점을 유지한다. 인류세는 해양쓰레기 해결에 대한 정당성이나 긴급성을 보증하는 미사여구로 활용된다. 이러한 전통적인 관점에 따라 연구는 1) 해양쓰레기라는 문제적 사물의 존재를 증명하는 연구와 2) 이러한 문제를 해결하기 위한 연구로 나뉠 수 있다. 그리고 전자의 연구는 자연과학 연구로, 후자의 연구는 사회과학 특히 정책·관리학 연구로 분류된다. 이러한 연구들은 국내에서도 1990년대 후반에 등장하여 2010년 이후 폭발적으로 증가하였다.⁵⁰⁾

50) 사물의 존재를 증명하는 연구들에는 1) 해양쓰레기의 양이나 성상이나, 분포, 거동 (behavior), 특성 등을 측정·추정하는 연구(이영복 외, 2007; 유정석 외, 2002; 장용창 외, 2015; 김용진과 정승미, 2016; 김영민 외, 2019; 김대현 외, 2016; 장용서 외, 2015), 2) 생물 피해에 대한 연구도 수행되어 한국의 저어새 둥지를 조사하여 플라스틱 쓰레기를 조사한 연구나 바닷새의 피해 사례로 해양쓰레기에 의한 위협에 관한 연구, 3) 해양생물 체내의 미세플라스틱 연구 등이 있다(이기섭 외, 2015; 김미란 외, 2016;

이 연구들은 상당히 다양한 주제를 가지고 있지만, 앞서 이야기한 것처럼 공통적인 전제를 공유하고 있다. 해양쓰레기는 과학적 발견의 대상이자 동시에 관리로 포섭가능한 수동적인 객체로서 위치해 있으며, 주체는 그를 발견하며 관리하고, 이에 대해 교육한다. 해양쓰레기라는 대상과 그에 대응하는 인간 주체의 관계는 고정적이다. 특히 정부, 시민, 과학자는 해양쓰레기 문제 이전에 이미 정체화되어 있으며, 그들이 해양쓰레기에 대해 할 일은 그 자신에게 주어진 선형적인 정체성 속에서 할당된다. 정부는 잘 관리해야 하며, 시민은 의식을 함양해야 하고, 과학자는 더 정확한 사실을 발견해야 한다. 따라서 연구들은 정확한 사실의 측정과 추정, 그리고 사실에 따른 ‘좋은 관리’를 위한 여러 방안들을 제시하고 의식을 함양하는 것으로 의의를 맺는다. 이러한 연구에 인류세가 등장한다면, 인류세는 단지 해양쓰레기에 대한 관심과 해결의 필요성을 강조하기 위함이다.

그럼에도 불구하고 인류세가 해양쓰레기에 대한 새로운 관점을 제시하는 매개로 활용될 수 있음을 암시하는 소수의 연구들이 존재한다. 커뮤니케이션과 인류학 연구, 해양쓰레기는 아니지만 그와 밀접한 관련이 있는 플라스틱이나 쓰레기에 대한 정치철학과 환경인문학 연구 등이 자연문화의 혼종성, 담론과 실재가 뒤섞인 사물의 물질성에 주목하여 연구하였다(Hawkins, 2006; Gabrys et al., 2013; De Wolff, 2014; 2017; Farrelly et al., 2021).

특히 드 윌프(De Wolff, 2014; 2017)의 연구와 파렐리, 타펠, 쇼가 편집한 『플라스틱 유물들(Farrelly et al., 2021)』의 논의들은 본 연구에서 다루는 관점과 비슷할뿐더러 내용적으로도 매우 유사한 측면이 있다. 드 윌프(De Wolff, 2014)는 한국에서 흔히 ‘플라스틱 섬’이라고 불리는 ‘플라스틱 환류(Plastic gyre)’ 혹은 ‘태평양 거대 쓰레기 지대(Great Pacific Garbage Patch)’에 대한 민족지적 연구를 수행하였다. 그는 해양보전 운동을 하는 한 단체가 주최하여 배를 타고 태평양을 횡단하며 직접 ‘해양쓰레기 지대’를 목격하는 프로그램에 참여하거나,

이한철 외, 2020).

문제를 해결하기 위한 연구들은 조금 더 세분화될 수 있는데, 크게 네 가지로 분류될 수 있다. 1) 해외 정책이나 국제 사회의 대응, 국제 협력을 분석하고 한국의 정책적인 시사점을 탐구하는 연구(목진용, 2005; 노현정 외, 2008; 안대환과 김정인, 2018; 정노택, 2009; 홍선욱 외, 2013; 김성배, 2012; 이학춘과 이현주, 2017; 김민경과 정서용, 2020), 2) 해양쓰레기의 피해 규모를 추산하거나 해양쓰레기 대응 사업의 타당성을 분석하는 경제학적 연구(김선동과 강원수, 2012; 권영주 외, 2014), 3) 국내의 정책 실행과 평가에 대한 연구(한국해양수산개발원, 2004; 홍종욱, 2007; 장용창 외, 2014; 장용창 외, 2018; 김봉태, 2017; 홍선욱 외, 2013; 한국해양수산개발원, 2017)로서 이러한 연구들 중에서는 거시적인 정책 방향뿐만 아니라 국가간 대응 문제나 구체적인 사안, 가령 스티로폼 부자나 낚시 쓰레기와 같은 특정한 사물에 대한 저감 및 관리 방안을 분석하기도 하였다. 4) 구체적인 자원화나 수거 방식 개발(홍기용 외, 2001; 박현규, 2018)에 대한 연구들이 있다. 아주 드물게 해양쓰레기에 대한 교육학적인 연구(문공주 외, 2020)도 있었다.

‘섬’이 없다고 주장하는 사람들을 만나거나, 아예 인공 플라스틱 섬을 만들어 육지를 넓히자고 주장하는 사람들을 만나 어떻게 과학과 돌봄, 플라스틱과 해양생명들이 얽혀 있는지 살펴보고자 하였다. 그는 해양쓰레기 섬이라는 심상이 어떤 지점에서 허구적이고 논쟁적인지 살펴봄과 동시에 ‘사실의 문제’에서 ‘관심의 문제(Latour, 2004)’를 넘어 드 라 벨라카사(de La Bellacasa, 2011)의 논의를 따라 ‘돌봄의 문제’로서 해양을 바라볼 것을 요청한다.

또한 드 월프(De Wolff, 2017)는 동물과 플라스틱의 얽힘을 논의하면서, 이러한 얽힘에 대한 논의들이 오히려 자연(동물)과 비자연(플라스틱)을 분리할 것을 요청하는 운동과 연결되어 있음을 지적한다. 그는 신유물론적인 관점에서 이것이 잘못된 범주임을 지적한다. 그에 따르면, 플라스틱-생명의 결합 그 자체가 플라스틱-생명 관계의 위협이 아니다. 오히려 플라스틱-생명의 분리 불가능성을 인식하지 못하는 ‘실패’가 플라스틱-생명 관계의 위협이라고 보았다(De Wolff, 2014: 181). 유기체-무기체의 얽힘은 필연적인 것이라는 점에서 이러한 논의는 신유물론의 관점에서 쉽게 도출될 수 있지만 매우 세심하게 들여다볼 필요가 있다. 이것으로 논의가 끝나버린다면, 신유물론은 어떤 얽힘도 허용가능하다고 주장하는 것이거나, 어떤 분류도 해서는 안 된다는 결론으로 귀결되기 때문이다.

정리하자면 드 월프(2014; 2017)는 여러 관점들을 병치하며 이런 관점 간의 차이를 드러내고, 각 관점이 지닌 맹점을 봄으로써 더 나은 관점이 존재한다고 주장하기 보다는 관점들의 차이들을 드러냄으로써 무엇을 서로가 보지 못했는지에 대한 성찰을 촉구하였다. 이러한 관점들의 병치는 존재의 다중성을 드러내는 데 중요한 역할을 할 수 있다. 그러나 이러한 연구는 그 어떤 관점으로부턴도 벗어난 초월적인 위치에 연구자를 위치시키고, 어떤 주장의 우월도 허용하지 않는 경향이 있다. 이는 플라스틱이나 쓰레기를 다르게 보려고 시도하는 연구들에서도 공통적으로 나타나는 경향으로, 이들의 윤리는 일종의 미학적 윤리로서 나타난다(Bennett, 2020; Hawkins, 2010). 이러한 태도는 역설적이게도 신유물론에서 가장 경계하는 ‘세계 밖의 관찰자’로 그 자신들을 되돌아가게 만든다. 그래서 이들은 기존에 행해지는 보편이성의 판단에 의존하는 윤리가 아니라 “다른” 윤리를 지나치게 강조한 나머지, 판단을 보류하거나 보전주의자들에 대해 ‘쉬운 비판’을 해버리는 경향이 있다. 본 연구는 드 월프(De Wolff, 2014)의 연구와 궤를 같이 하면서도 보전주의자들을 회절하여 보편 인간이 아니라 ‘작은 인간들’(그리고 ‘작은 과학들’)이 해양쓰레기와 인간의 얽힘에 개입할 수 있는지 살펴본다.⁵¹⁾

반면, 플라스틱 오염에 대한 간학제적 연구물을 모은 『플라스틱 유물들

51) 회절은 해러웨이(2007)의 주요 개념 중 하나로, 반사와 산란과 같이 파동의 현상 중 하나를 일컫는 물리학 용어이기도 하다. 회절은 좁은 틈을 통과하거나 방해물 뒤쪽으로 돌아 들어가는 현상인데, 이때 파동은 같은 모양을 유지하는 것이 아니라 틈에 영향을 받아 다른 모양으로 변화한다. 반사가 같은 모양을 재현하는 복제라면, 회절은 타자를 통해서 변화하는 미메시스(mimesis) 혹은 모방이라고 볼 수 있다.

(Farrelly et al., 2021)』의 논의들은 여러 관점을 병치하기보다는 플라스틱이라는 존재와 함께 살아가는 ‘우리’에 좀 더 초점을 맞춘다. 파렐리 외(Farrelly et al., 2021)는 합성 플라스틱의 유용성(특히 생명보호와 관련하여)에 대하여 설명하며, 천연이나 다른 물질 유래의 플라스틱이 있음에도 불구하고 석유화합물이 플라스틱 그 자체와 동의어가 되었다는 것을 설명한다. 그러나 플라스틱이 유발할 수 있는 BPA와 같은 내분비계 교란물질이나 그와 부착될 수 있는 POPs, 그 외 기타 생·화학물질, 체내축적을 생각해 보았을 때 플라스틱은 플라스틱 그 이상의 문제일 수 있음을 언급한다. 또한 위험할 수 있는 물질을 제거하려는 노력은 명확해 보이지만 쉽지 않은 문제라고도 설명하며, 불필요하고 위험한 플라스틱 중독에서 벗어나려면 강력한 과학 의사소통과 정치적 참여가 필요하다고 주장한다. 그러나 이때 ‘우리’는 성찰적인 단어가 되어야 하는데, 개발된 세계의 특권적 위치에 있는 거주자들을 주로 ‘우리’ 또는 ‘인간’으로 말하기 때문이다. 그럼에도 불구하고 우리를 완전히 지워버리는 것은 ‘개인/개별자’의 집합만을 남겨두는 신자유주의적 원자화된 소비자-주체만을 남겨두게 된다. 그렇기 때문에 이들은 길버트와 네그리·하트를 인용하며 플라스틱에 대한 문화적 정치는 ‘우리’와 공통 기반의 감각의 형성을 요구하지만, 동시에 일반화되고 동질화된 방식이 아니라 차이를 인지하고, 21세기 사회-생태적 문제들을 대처하는 데 필요한 의도적이고 집단적인 행동의 형태를 개발하는 것이 중요하다고 지적한다(Farrelly et al., 2021).

위의 연구들은 특히 개별적이고 시장 기반의 개입을 통한 플라스틱의 복잡한 문제를 다루려는 윤리적 소비 접근과 유토피아적인 기술 조정(technological fix)을 경계한다. 이들의 사고에서 가장 두드러진 점은 플라스틱을 쓰레기로 다루지 않고 오염으로 다룬다는 점이다(Farrelly et al., 2021). 쓰레기(litter)는 산업계와 국가의 책임보다는 주로 개별적 소비자의 책임과 재활용을 강조하는 대중메시지를 암시하고, 과정이 아니라 결과 이후의 사후적인 문제로서 다루어지기 때문이다(McKay et al., 2021). 반면에 오염은 보다 전 과정에 대한 이해에 주목하게 하며, 단순히 버려지는 것뿐만이 아니라 독성을 유발하거나 흡수하는 작은 플라스틱 조각까지 사고할 수 있게 해준다. 또한 오염물은 단순히 물리적이고 가시적인 형태를 지닌 것이 아니라 플라스틱의 화학적이고 기체적이며, 사회-정치적이며, 역동적인 상태와 가능성을 포착할 수 있다고 주장한다. 그럼에도 불구하고 오염이 이러한 의미를 언제나 내포하는 것은 아니라고도 경고한다. “나쁜” 오염 행위자로서 플라스틱을 여기는 단일화된 주장으로부터 벗어나 맥락적인 관계와 질문 속에서 뉘앙스와 특이성에 집중하기를 요청한다. 여기에서 저자들은 플라스틱에 대한 이러한 이해는 인류세 담론과 공명한다고 밝힌다(Farrelly et al., 2021). 지구는 단지 인간 삶의 바탕이 되는 빈 용기(container)가 아니라 내적-작용을 통해 역동적으로 변화한다. 마찬가지로 저자들에게 플라스틱은 정적이거나 불활성화되어 있는 사물이 아니라 매우 활성화되어 있으며, 변화되고, 틈이 난(leaky) 사물이다(Farrelly et al., 2021).

특히 이 책에서 베르그만(Bergmann, 2021)의 해양플라스틱 오염은 플라스틱 담론의 선과 악의 잘못된 이분법을 지적하면서 플라스틱스피어(plastisphere) 개념에 집중한다. 생명의 거주지로서 역할하는 (해양)플라스틱을 특별히 플라스틱스피어라고 하는데, 이 자연문화의 복합체는 드 월프(De Wolff, 2014; 2017) 역시 지적한 것이다. 베르그만은 드 월프의 논의를 받아들이면서도 플라스틱 오염을 문제화하는 것이 곧 정치적인 무관심을 야기하는 것은 아님을 강조한다. 플라스틱이 결코 홀로 존재하는 것이 아니라 생명과 함께 존재한다는 것은 플라스틱이 독립적인 존재라고 여겨지는 독단으로부터 벗어나게 한다. 플라스틱은 생명의 능력과 환경을 바꾸며, 다른 유기체들을 만들어낸다(Gabrys, 2014). 이 플라스틱스피어는 해양쓰레기가 단순히 쓰레기나, 더글라스의 오물 정의처럼 공간에서 벗어난 존재로서만으로는 설명될 수 없음을 방증한다. 이는 느린 폭력(Nixon, 2011)을 야기할 수 있는 위험이자 동시에 새로운 돌봄과 정치적 실천을 야기하는 돌연변이 생태학(Masco, 2004)을 보여준다. 그리하여 베르그만(Bermann, 2021)은 플라스틱스피어가 이미 우리가 재난과 함께 살고 있음을 알 수 있게 해주며, 해양환경을 이해하기 위한 '최고의 시작 지점'일 수 있음을 지적한다. 베르그만(Bermann, 2021)은 해양플라스틱이 야기하는 여러 복잡하게 얽힌 이야기들을 조밀하게 엮으면서도, 해결중심주의에 대한 명확한 비판지점을 잃지 않는다.

이 지점에서 본 연구는 베르그만의 논의와 조응한다. 결코 단순하지 않은 문제를 단순하지 않게 봄으로써, 모순을 회피하지 않는 방식으로 세계를 엮어나가는 연구의 내러티브를 따른다. 그러나 베르그만에서 중요하게 여겼던 것들이 이 연구에서는 다소 배경으로 물러나고, 베르그만의 연구에서 배경이었던 것들이 이 연구에서는 중심이 되는 스케일 조정이 나타난다(Strathern, 2019). 특히 이 연구는 한국의 물질-담론적인 역사 속에서 나타나는 해양쓰레기 집합체(collectivity)를 분석하면서 시공간이 재구성되는 과정을 살펴본다. 그럼으로써 단순하게 처리된 것이 복잡해지고, 복잡하게 처리된 것이 단순해지는 부분적인 연결 속에서, 새로운 창발성이 나오리라 기대한다. 특히 이 연구는 해양쓰레기가 어떻게 운동과 과학의 영역 속에서 번역되는지, 해양쓰레기를 통한 세계는 어떤 모습인지 살펴보면서 보다 적극적으로 어떤 존재들이 해양쓰레기를 어떻게 매개하고, 또 해양쓰레기를 통해 어떤 세계가 매개되는지 살펴본다.

한국에서 인류세 연구는 지질학계의 연구를 제외하고는 이론적인 연구가 중심이 되고 있다. 상황적인 관계들의 다중정보다는 일반적인 사물과의 관계를 인류세라는 개념으로 재조합하는 연구, 일종의 '새시대'를 환기하는 용어로서 주로 새로운 윤리나 실천을 정당화하는 방향으로 인류세를 사용하는 연구가 대부분이다. 예외적으로 존재하는 일부의 경험연구들은 동물과의 관계를 중심으로 언급되는 경우가 많았다(김대영, 2018; 최명애와 박범순, 2019; 신진환 외, 2019; 최병두, 2020; 김희원과 김성은, 2020; 김준수 외, 2020; 최명애, 2021).

그 중에서 백승한(2021)의 연구는 다소 특이한 위치에 있는데, “플라스틱 존재

론”을 개념화하여 인류세, 어셈블리지, 도시와 함께 엮기 때문이다. 이 연구는 플라스틱의 물질성에 주목함으로써 본 연구와 소재와 관점에서 매우 유사한 지점을 지니고 있다. 특히 백승한(2021)의 연구는 플라스틱이 환경 문제라는 것을 부정하지 않지만 “도덕적 환경주의”로부터 벗어나 플라스틱의 편재성과 지각할 수 없음을 사유하며, 이러한 바탕 아래, 미학적인 도시 실천에 대한 그의 관점을 펼쳐나간다. 그는 해양쓰레기 연구에서 자주 언급되는 “플라ستی글로머레이트(plastiglomerate)”를 언급하며 서두를 시작한다. 플라ستی글로머레이트란 태평양 거대 쓰레기 지대에 대해 저술한 찰스 무어 선장과 지질학자 페트리시아 코코란, 조각가 켈리 자스벡이 제안한 용어로서 해변에서 발견되는 ‘새로운 돌 유형’들을 일컫는다. 이 돌 유형은 플라스틱과 플라스틱 아닌 물질들이 뒤섞여 자연물과 육안으로는 구별되기 어려워 인류세의 증거로서 이야기 되었다(Corcoran et al., 2014; Gerhardt, 2021).⁵²⁾ 국내외 작가의 전시 사례들과 플라스틱에 대한 신유물론적 연구, 어셈블리지 도시론을 교차하여 나열하는 이 연구는 결론적으로 도덕적 판단 너머 불일치하는 실천들의 집합으로서 “플라스틱 실천”을 언급하면서 마무리한다. 이 연구는 문제를 단순화시키지 않고, 플라스틱을 ‘대상’ 이상으로 본다는 점에서 의의가 있다. 그러나 본 연구는 이 연구의 전체적인 흐름과 궤를 같이 하면서도 예술작품이 아니라 해양쓰레기와 관계하는 사람과 제도, 과학, 도구 등의 이질적인 사물들이 모여 만들어가는 세계를 더 집중하여 분석하였다. 이때 해양쓰레기는 플라스틱 그 자체라기보다는 플라스틱을 환기하는 또 다른 객체이다. 또한 본 연구는 다중성에 대한 인정 혹은 미묘한 예찬으로 논의를 마무리하기보다는 다중성의 ‘난감함’과 ‘모순’을 보다 적극적으로 분석하고, 그 안에서의 실천의 의미에 대하여 논의하고자 하였다.

김홍중(2019)은 인류세를 하나의 어셈블리지, 특히 문제-어셈블리지로 이해하고 이를 해석한다. 그는 문제-어셈블리지로 인류세를 바라봐야 하는 근거로서 “문제를 제기하는 역능을 전달, 집중, 증폭시킴으로써 새로운 리얼리티를 생산하고 있기 때문”(김홍중, 2019: 15)이라고 서술한다. 인류세라는 문제를 마주함으로써 언표, 관점, 상징, 실존, 삶과 ‘가이아’를 연결시킨다(김홍중, 2019). 해양쓰레기 역시 이 문제-어셈블리지의 한 사례로 생각해볼 수 있다. 해양쓰레기는 깨끗한 바다를 위협하는 이미지 너머 실제적인 파급을 야기하는 문제적 존재로서 세계의 ‘진실’을 생산하고 있다.

본 연구는 이러한 의미에서 해양쓰레기-어셈블리지를 기술하고자 하였다. 해양쓰레기-어셈블리지는 인류세-어셈블리지의 또 다른 모습이거나, 적어도 서로에게 접속되어 있다. 해양쓰레기의 동물 피해, 잠재적 몸-횡단성(trans-corporeality),

52) 플라ستی글로머레이트의 고안자들은 이것이 “돌”이 아니라는 것을 명시한다(Corcoran and Jazvac, 2020). 그들은 돌은 자연적인 물질에 의해 형성되었지만 플라ستی글로머레이트는 자연물이 아닌 물질로 이루어졌기 때문에 “돌 유형”이라는 표현을 쓴다고 밝힌다.

비가시적 위험, 강제하는 윤리와 지구적 연대는 담론적인 것 이상이며, 인간 행위자는 물론 비인간 행위자들에게도 새로운 물질-담론적 실천을 야기한다. 이러한 의미에서 ‘플라스틱 바다(Moore, 2011)’를 제기하는 찰스 무어 선장(Captain. Charles Moore)은 인류세의 개념만큼이나 새로운 어셈블리지를 드러내는 개념을 제시하였다.⁵³⁾ 인류세가 그러한 것처럼 해양쓰레기-어셈블리지는 마주함으로써 정동이 촉발하고 삶의 형식이 바뀌게 된다.

이 연구는 해양쓰레기-어셈블리지를 조립하는 부분적인 행위자들을 추적하면서 해양쓰레기를 구체적 연결망 속에서 살펴본다. 혹은 세계짓기의 관점에서 이를 해양쓰레기와 함께 짓는 세계라고도 할 수 있을 것이다. 이 세계가 직조되는 과정에서 모호했던 존재들이 구별되고, “과학도구,” “동물,” “시민,” “과학자,” “정부조직,” “국제기구,” “산업계”의 모습으로 나타난다. 이러한 존재들의 구별과 분절은 당연한 것이 아니라, 이 해양쓰레기와 함께 짓는 세계라는 일종의 유사-총체의 관여에 의해 배치되어 그러한 모습을 띠게 된다. 그러한 의미에서 이 연구는 각각의 존재를 선행적으로 정의하지 않지만, 한 세계에 접속해 있는 한 이들을 구별한다. 이들의 경계는 모호하였으나, 세계 속에서 이들은 분리되며, 각자의 관점을 비교적 안정적으로 유지하면서도 서로에게 의존하고 또 마찰하며 행위한다. 즉, 존재들은 해양쓰레기와 함께 짓는 세계 안에서 새롭게 직조된다. 이들은 다른 세계에서 다른 방식으로 재조합될 것이며, 재구성될 것이라 추론할 수 있다.

이 연구가 제시하는 해양쓰레기와 함께 짓는 세계는 특정한 위치에 있는 연구자가 관찰한 결과이다. 그리고 관찰은 관찰하는 순간에 세계를 변화시킨다. 다시 말해서, 이 연구는 특정한 세계 안에 있으면서, 그 세계를 변형시키는 데 일조하기를 원한다. 따라서 이 연구는 연구자에 의해 불안정하게 영토화(territorialized)되어 있다. 이 연구의 방점은 그러한 역동적인 세계를 드러내면서, 보전이라는 윤리적 실천을 (비교적 새로운 방식으로) 사고하는 것에 있다.

53) 찰스 무어 선장은 플라스틱 해양 문제를 환기한 인물로서 ‘태평양 거대 쓰레기 지대 (great pacific garbage patch)’라는 용어를 정식화하였다. 그러나 동시에 쓰레기 지대라는 용어를 경계하기도 하였는데 왜냐하면 그것이 ‘섬’이라는 말을 수 있는 땅으로 은유되기 때문이다. 그는 자신이 “플라스틱 대륙을 발견한 현대판 콜럼버스”가 아님을 강조하였다(Moore, 2011).

제 3 장 해양쓰레기와의 마주침

한국에서 해양쓰레기는 2010년대에 이르러 중요한 환경문제로서 대중적인 관심을 얻었을 뿐만 아니라 정책가와 과학자, 환경보전 활동가들의 관심사로 성장하였다. 이강원(2012)은 “모든 사람과 사물들이 다양한 방식으로 관여할 수 있는 문제인 동시에, 이들이 모여 있는 집합의 한 가운데 위치하며 관심을 받(2012:15)”는 사물을 ‘공적인 사물’로 간주한다. ‘모든’이라는 말 대신 ‘상당히 많은’ 정도로 고쳐 사용하자면, 해양쓰레기는 2010년대부터 ‘공적인 사물’이란 자리를 점유하게 되었다. 이 장에서는 1960년대 후반부터 현재까지 해양쓰레기가 어떻게 사람들에게 포착되고, 또 어떻게 다양한 방식으로 번역되어 드러나 다양한 사람들과 사물과 만나게 되었는지 살펴본다. 이러한 만남은 서로의 세계를 변형시켰고, 해양쓰레기를 현재와 같은 방식의 공적인 사물로 만드는 데 기여하였다.

제 1 절 눈에 보이는 오염

1. 해양쓰레기의 구성

해양쓰레기는 해양 공간과 쓰레기를 절합(articulation)한 혼종물로서 해양쓰레기가 아닌 쓰레기와 구분되는 속성이나 영역을 가진다. 이때 혼종물은 해양과 쓰레기 그 어느 것도 아니며, 그것 자체로 새로운 존재이다. 비록 해양쓰레기와 쓰레기를 구성하는 개별 사물들이 겹치거나 경계가 모호하더라도, 해양쓰레기는 쓰레기가 이야기할 수 없는 것을 이야기할 수 있게 만든다. 이 절에서는 해양쓰레기가 어떻게 등장하게 되었는지 분석하고, 시각에 대한 논의를 통해 해양쓰레기의 시각성을 탐구하고자 한다. 특정한 문제가 공적이기 위해서는 그 문제가 공중이 볼 수 있는 문제여야하기 때문이다. 이때 시각성은 사물 자체의 고유한 특성이 아니라 사물과 관찰자의 특수한 상호작용 속에서 구성된다.

국내 언론에서 해양 환경에 존재하는 쓰레기는 1960년대 후반부터 간헐적으로 언급되었다. 하지만 1980년대까지 아직 ‘해양쓰레기’라는 합성어는 등장하지 않았다. 개념이 등장하기 전이라는 것은 아직 해양쓰레기가 다른 것과 구별되지 않고 분별없이 사고되었거나, 해양쓰레기에 속하는 사물들이 같은 범주로서 범주화되지 않았음을 보여준다.

그럼에도 간헐적으로 언급되는 ‘해양에 있는 쓰레기’는 골칫거리로서 등장하며,

네 가지 갈래의 이야기 속에 존재했다. 첫 번째는 지역 문제로서 등장한 연안의 쓰레기 문제였다(동아일보, 1975.09.10). 일례로 경북 후포항은 항 주변 주민들이 바다에 연탄재 등을 버려 수심이 2-3m 내외로 얕아져 문제가 되었다(경향신문, 1968.04.29). 두 번째로는 국제 사회나 미국, 유럽의 맥락에서 해양의 쓰레기가 환경 문제로 등장하는 경우였다. 특히 이러한 담론은 1970년 이후 논의된 미국 닉슨 대통령의 환경 정책과 런던협약, 스톡홀름협약 등의 내용이 소개되면서, 해양투기에 대한 국가나 국가 간 수준의 제도적인 제재가 서술된다(조선일보, 1972.05.06; 동아일보, 1972.11.14; 매일경제, 1974.02.07; 동아일보, 1976.07.27). 세 번째 유형은 피서지의 공중도덕에 대한 이야기로서 해변에 쓰레기를 투기하는 ‘비도덕적 행위’를 지탄하고 이에 대한 의식을 재고하는 내용을 담고 있다(조선일보, 1977.07.31). 네 번째는 연안의 오물투기와 관련하여 청소법 등의 국내 제도의 변경에 대한 이야기이다(경향신문, 1973.09.15). 이러한 기사에는 서로 다른 관점과 장소가 등장하며, 고려하는 스케일도 다르다. 그러나 제도에 대한 담론을 제하고는 공통적으로 이질적인 사물들의 집합이 연안 공간에 집적되어 눈에 띈다는 점이 문제의 시발점이었다. 요컨대 해양 환경, 특히 연안에 적재되어있는 쓰레기는 ‘보이기 때문에’ 문제로서 포착되기 쉬웠다.

반면에 해양에서 폐기물을 버리는 해양투기는 특정한 규제가 없어 용인되거나, 법률에 따라 합법적인 활동으로 인정받기도 하였다. 해양에 버려지는 사물들은 매우 다양했다. 육상 폐기물이나 오물, 선박에서 나온 생활폐기물뿐만 아니라 바다에 버려지는 핵발전 후의 방사성 폐기물, 발전시설이나 공장 등의 온배수도 해양에 ‘폐기·유기된 사물’이라고 볼 수 있다. 해양은 육지와 비교하여 오랜 시간동안 투기나 방기가 비교적 쉽게 이루어졌는데, 역사적으로 해양은 광활하고 비어있는 공간으로 여겨졌기 때문이다. 어떤 사물들은 버려지는 것이 관행적으로 또 제도적으로 허용되어왔다.

특히 1988년, MARPOL 부속서 V 조항에 선박 기인 폐기물로 인한 오염방지 규칙이 제정되자 이것은 오히려 특정 해양쓰레기의 투기를 허용하는 법적 근거가 되었다. 한국에서는 해양오염방지법(1977.12.31 제정)으로 역설적으로 특정한 폐기물에 대한 배출을 허용하면서 투기를 법의 테두리 안으로 들여왔는데, 선박 내 선원과 승객 등의 일상생활에서 나오는 분뇨 등의 폐기물과 육지에서 처리가 곤란한 폐기물을 적절한 처리방법으로 지정해역에 배출하는 경우, 공유수면매립법의 규정 상 매립하는 폐기물인 경우 해양에 배출되는 것이 허용되었다.⁵⁴⁾ 다만

54) 해양오염방지법은 1977년 제정되었으며 초기 법령부터 예외적인 투기 허용에 대한 규정이 마련되어 있었으나, 국가 해양환경정보포털에서는 1988년부터 배출 허용을 하고 있다고 명시하고 있다(해양환경정보포털 홈페이지). 이후 한국은 런던의정서에 가입하면서 해양투기를 단계적으로 줄여나가 2016년 이후 육상폐기물은 수산가공물 잔재물이나 원료동식물 폐기물에 해당하는 ‘기타’ 투기물만 30,000 m³ 수준으로 투기하고 있다. e-나라지표에서 공개한 ‘육상폐기물 해양투기량 추이’에서 검색 가능한 1997년 이후부터

투기 해역은 육상에 ‘영향을 미치지 않을 만큼’ 충분히 멀리 있어야 했다. 국내 폐기물 배출해역은 포항에서 125km, 울산에서 63km, 군산에서 200km 떨어진 곳으로 투기해역 조건의 또 다른 표현은 ‘육상에서 보이지 않을 만큼 먼 장소’일 것이다. 해양은 육상의 곤란한 사물들을 처리하는 공간으로 제도적으로 용인되었다. 시각성(visibility)이 해안가의 쓰레기를 문제화할 수 있었다면, 시각성이 부재한다는 점은 해양투기를 합법화할 수 있는 기작이기도 하였다. 그러나 여전히 해양오염방지법에서도 ‘해양쓰레기’는 등장하지 않았고 ‘폐기물’이라는 이름으로 통칭되었다.

처음 ‘해양쓰레기’라는 단어가 등장한 기사는 연합뉴스의 1991년도 “북한(北韓). 중국(中國)등과 해양오염방지협력 추진”이란 제목의 기사로 추정된다(연합뉴스, 1991.08.14; 네이버 뉴스와 뉴스라이브러리 검색 결과). 이 기사는 제 2차 아태경제협력회의(APEC)에서 추진하는 해양전문가회의의 내용으로서 ‘해양쓰레기처리’ 부분이 언급되었다.⁵⁵⁾ 아카이브 검색이 가능한 조선일보, 경향신문, 동아일보, 매일경제, 한겨레의 기사의 경우에도 가장 먼저 해양쓰레기가 등장한 기사는 1992년 동아일보의 기사이다(네이버 뉴스라이브러리). 이 기사는 1992년 9월 5일, 한국이 16개국 국제해변정화 행사에 첫 참가한 것을 알리는 글로 이 정화행사를 계기로 여러 국가와 정보를 교환해 “해양쓰레기 처리를 위한 국제적 공동대책”을 모색할 것이라는 내용이었다(<그림 7>). 여기에서 등장하는 ‘국제해변정화 행사’는 미국의 해양보전단체인 OC가 상표표기를 한 ICC(International Coastal Cleanup™)로서 1986년 OC가 당시 CMC(Center for Marine Conservation)였던 시절에 처음 개최한 행사이다. 이 행사는 매년 9월 셋째 주에 해양쓰레기를 주워 품목과 수를 세어 OC에 보고하는 자원봉사이다. 국가기록원의 자료와 이 기사에서 나타난 바에 따르면, 1992년 당시 한국 환경처가 유관기관에게 협조공문을 보내어 연안정화행사에 참가할 것을 요청하였고, 92개 해수욕장, 48개 항만, 50개 여항 등에서 민관군(추정치) 10만여 명이 동원되거나 참가한 것으로 보인다(국가기록원 홈페이지, 기록물 관리번호: DA0339129; 동아일보, 1992.09.05). 이 행사는 일회성으로 마무리되었는데, 공교롭게도 해양 정책 연구기관에서 민관협력 사업을 통해 해외의 시민참여 사례를 조사하다 ICC를 다시 발굴하여 1992년도 행사와 무관하게 다시 시작하게 되었다.⁵⁶⁾

배출 통계를 보면, 2005년이 배출량 최대 해였으며, 9,929,000 m³분량의 폐기물을 투기하였다(e-나라지표 홈페이지).

55) 그러나 APEC의 해양자원보전 전문가 회의의 기록을 살펴보면 ‘해양쓰레기’의 처리보다는 해양의 ‘쓰레기처리’를 번역한 것으로 보인다(APEC Meeting Documents 홈페이지).

56) 현장 연구와 인터뷰에서 해당 연구 프로젝트를 주도적으로 수행한 유현준과 한국 ICC 전현직 코디네이터인 우리바다의 강은진과 김재선은 모두 이 연구 프로젝트를 통해 ICC가 한국에 처음 소개되었다고 언급하였다. 그러나 국가기록원 자료와 동아일보 기사, 1992년 ICC report(Hodge et al., 1993)에 따르면 일회성이긴 하지만 1992년에



주: 동아일보에서 처음 출현한 해양 쓰레기라는 합성어
 출처: 네이버 뉴스 라이브러리
 <그림 7> 16개국 국제해변淨化(정화)행사 첫 참가 전국沿岸(연안) 대대적 청소(동아일보, 1992.09.05)

그 이후의 기사에서도 해양쓰레기는 계속해서 국제협력이나 국가 행사와 함께 등장한다. 일례로 1993년 조선일보에서는 자사가 주관하는 환경 캠페인을 위한 특집기사 중 하나로 해양쓰레기와 관련된 기사를 실었다. 이 기사에서는 ICC와 마찬가지로 미국에서 시작하여 다국가에서 진행되는 ‘Clean Up the World(세계를 깨끗이)’라는 환경캠페인을 소개하고 이를 모태로 시작하는 ‘Clean Up Korea(한국을 깨끗이)’ 캠페인을 제안한다(조선일보, 1993.07.01. <그림 8>). 이 특집 기사들 중에 요트 선수인 이안 키어난 씨가 1989년 Clean Up the World의 호주 행사를 시작한 계기를 소개하는 기사에서 해양쓰레기가 등장한다. 그는 버뮤다와 남미 대륙의 해안을 지나다 해양쓰레기를 보고 충격을 받아 환경운동가가 되었다고 소개되었다. 여기에서 해양쓰레기는 “육지로부터 떠내려온 플라스틱 샌들, 치약통, 쓰레기통, 플라스틱 물통”으로 구체화되었다(조선일보, 1993.07.01).

해양쓰레기에 대한 최초의 기사들에서 해양쓰레기가 국제협력이나 국제적인 문제로서 등장했다는 점은 신중하게 살펴볼 필요가 있다. 한국에서 해양쓰레기는

처음 ICC가 진행되었던 것으로 보인다. 하지만 연속성이 없었기에 이 행사는 곧 잊혀졌다.

외국어의 번역어로서, 한국이란 지역에 국한되지 않는 사물로서 등장했다는 점을 보여주기 때문이다. 특히 해양쓰레기는 국제 협력이나 다국적 캠페인의 일환으로 등장했다. ‘해양쓰레기’는 폐기물이란 통칭 속에서 다루어진 특정한 유해물질이 아니라 해양에 있는 불특정한 인공물들을 함께 묶어주었다. 이제 일상적으로 쓰이던 사물들이 ‘제거해야 할 것’의 집합으로 등장했다. 그 중심에는 처음부터 해양폐기물에서 자주 언급되는 명백한 유해물질들이 아니라 ‘플라스틱’이라는 친숙한 사물이 있었다.



주: 이 특집기사 중 한 기사에서 해양쓰레기에 충격을 받아 환경운동을 시작한 이안 키어난 씨를 소개한다.

<그림 8> 세계를 깨끗이 한국을 깨끗이(조선일보, 1993.07.01)

기사들에서 나타나듯 해양쓰레기는 국제적인 문제로 조금씩 등장하였지만, 1990년대 후반까지 ‘해양쓰레기’는 아직 뚜렷하게 지식이나 관리의 범주로 들어오지 않았다. 해양환경에 있는 쓰레기는 깨끗한 연안 만들기처럼 미화의 영역이었으며 해양환경의 심각한 오염으로서 간주되지 않았기 때문이다. 2022년 현재까지도 한국에서 고체와 액체를 포함하는 모든 종류의 ‘해양폐기물’만이 법적 용어이고, 고체를 지칭하는 해양쓰레기는 법적 용어로서의 지위가 없는데, 제도적으로는 주로 고체폐기물로 분류되는 해양쓰레기를 따로 언급할 필요가 없었기 때문이다.⁵⁷⁾ 다만, 1990년대 후반부터 행정 용어로서 해양쓰레기가 등장했다는 점은 짚

57) 법적 용어는 해양폐기물이며, 일반적으로 해양폐기물 안에 있는 고체 폐기물을 해양쓰레기로 부른다.

고 넘어가야 한다(해양쓰레기 관리 기본계획). 바로 이 시기에 해양 환경에 버려진 사물 중에 ‘눈에 보이는 고체’인 해양쓰레기가 정치적 사물로서 탄생하였음을 의미하기 때문이다. 이로서 사람들은 해안가에 버려진 냉장고, 바다에 떠 있는 페트병, 스쿠버다이빙 중에 만난 폐어구를 모두 해양쓰레기라는 이름으로 만나게 된다.

2. 볼수록 더 잘 보이는 사물

앞서 소개된 기사에서 소개된 이안 키어난 씨의 사례는 특수한 경우가 아니다. 해양쓰레기를 보고 충격을 받아 환경운동에 적극적으로 뛰어든 사례는 『플라스틱 바다(Moore, 2011)』를 썼으며, 태평양 쓰레기 거대 지대(Great Pacific Garbage Patch)라는 명칭을 알리는데 기여한 찰스 무어의 경우도 마찬가지이며, 이 외에도 국제적으로 유명한 여러 해양보전운동가들이 비슷한 충격을 받고 반(反) 해양쓰레기 운동에 뛰어 들었다. 그들은 해양쓰레기를 ‘보았다.’ 눈에 보인다는 시각성(visibility)은 단순한 문제처럼 보이지만, 사물의 존재를 보증하는 중요한 논리일 뿐 아니라 사물을 바라보는 복수의 관찰자들에게 공통감을 야기하는 감각의 문제이다(Brambilla and Potzsch, 2017). 이 소설은 바라봄이라는 아주 기본적인 생각되는 행위를 시작으로 해양쓰레기와 관계 맺는 방식을 탐구한다. 여기에서 해양쓰레기는 ‘쉽게 볼 수 있는 사물’이자 ‘보도록 요구되는 사물’로 등장한다. 우리바다에서 해양쓰레기에 대한 연구와 활동을 하는 김소형의 이야기를 들어보자.

연구자: 그래서 선생님이 생각하시기에 해양쓰레기는 왜 문제인가요, [정정하며] 왜 중요한 문제인가요?

김소형: 왜 중요한 문제냐고요? 일단 제가 가지고 있는 그 생각 그대로를 얘기를 하면, 일단 해안가에 쌓여 있으면 보기 싫잖아요. 그리고 썩지 않는다는 데서 오는, 생각보다 좀 막연한가? 지구에 썩지 않는 물질이 그렇게 많이 바다에 들어가 있다는 데에 대한 그건 거부감이라고 해야 되요? 아니면, 글썩. 바다가 그렇게 폐어구가 많다. 스티로폼 부표가 바닷가에 쌓여 있다, 라는 거에 대한 염려감? 거부감? 아무튼 생태적인 가치를 확실히 손상시킨다고 생각을 하고, (...) 또 (생태계) 균형이 깨졌을 때 직접적으로 우리 인간한테 영향을 미친다. 라고 생각을 하니 까. 그냥 쉽게 설명하면 뭘까? 균형이 깨졌을 때 그게 연결고리를 따라서 우리한테 영향을 미치잖아요. 건강이라든지 아니면, 간단히 얘기해서. (...) 사실 쓰레기가 있는 바다는 싫죠. [그런] 바닷가는 싫으니까(김소형과의 인터뷰, 2020.05.02).

그는 해양쓰레기에 주목하는 이유로 생태계 균형, 인간의 건강이란 여러 가지 주제를 들었지만, 그러한 이유들을 확신하기보단 오히려 연구자에게 되물으며 말을 이어나갔다. 그러나 보기 싫음에서 시작하여 보기 싫음으로 끝나는 그의 이야기는 분명하였다. 보기 싫음은 그 무엇보다 확실하다. 봄으로 인해 형성되는 싫음

의 감정은 즉각적이다.⁵⁸⁾

‘눈으로 보았다’는 것은 존재의 확실한 증거가 되며, 따라서 시각(vision)은 서구 철학에서 종종 객관적이고 절대적인 위치에 서 있는 주체의 지식 생산을 은유하였다(Haraway, 1988).⁵⁹⁾ 근대적인 관점에서 눈은 단순히 기계적인 장치이지만, 주체는 탈신체화된 시각을 보유하여 초월적인 위치에서 세계를 바라볼 수 있다고 여겨졌다(Haraway, 1988; Vasseleu, 1998; 김지혜b, 2008). 다른 모든 감각은 ‘몸’에 묶여 있지만, 시각은 사물을 몸에 부착해야만 감각되는 것이 아니기에 몸으로부터 벗어나 있고, 따라서 ‘이성’적이라는 점이 강조되었다. 철학자 루스 이리가레는 이러한 시각중심주의가 남성-로고스 중심주의임을 지적하며, 시각이 아니라 촉각을 주요하게 사유하여 시각을 재정의할 것을 요청하기도 하였다(김지혜b, 2008). 이리가레의 논의가 시각을 촉각화하는 것이라면, 타우시크(Taussig, 1993, 신은실과 최성만 역, 2019)는 발터 벤야민의 논의를 적극적으로 수용하여 본다는 것 그 자체가 촉각적임을 주장한다. 그에 따르면, 본다는 것은 타자를 자신의 망막에 닿게 하는 촉각적인 과정을 통해 포착하는 것일 뿐만 아니라, 곧 촉각적으로 느낀다는 것을 함의한다. 폭격을 담은 사진을 봄과 동시에 폭격의 폭력적인 감각-촉각-이 촉발된다. 메를로-퐁티(Merleau-Ponty, 1964, 남수인, 최의영 역, 2004)는 몸 철학의 관점에서 시각이 보이는 것을 감싸기에 가능하다는 점에서 언제나 촉지적이라 주장하기도 하였다. 이렇듯, 시각이 언제나 촉각과 연관되어 있다는 점은 이성을 보증하는 유일한 감각인 시각을 몸과 분리하고자 했던 근대적인 상상에 이의를 제기한다. 바라봄을 통해서 몸의 다른 감각이 재구성되는 현상은 해양쓰레기를 문제화하는 데 크게 이바지했다. 바라봄 그 자체가 해양쓰레기에 대한 다른 감각을 유도하는 동시에, 감정에 영향을 미치며 행동의 당위성을 제공한다.

한편으로 시각성이 행동을 촉발할 가능성을 내재한다는 점에서 시각은 힘의 문제와 연결된다. 톰슨(Thompson, 1995, 강재호 외 역, 2010)은 시각성이 공공성(publicness)을 획득하는 중요한 기제라고 설명한 바 있다.⁶⁰⁾ 공적인 것은 “가시적이고 관찰 가능한 것이고 관객의 정면에서 수행되는 것이며 모두 또는 많은 사람들이 보고 듣거나 비판을 들 수 있도록 공개적인” 것이다(2010: 184). 공적인 것의 전제가 보여야 한다는 것이라면, 시각성이 높은 사물은 문제를 환기하고, 공동의 힘을 활용하고자 하는 사람들에게 중요한 기회가 된다. 특히 공동의 묶을 방안을 모색하는 사람들은 이러한 지점 때문에 쉽게 보일 수 있는 사물과 연합한

58) 이 예시는 오염과 타부를 연결하여 분석한 더글라스(1997)의 논의와도 연결된다. 이 논의에 대해서 4장에서 다룬다.

59) Evidence(증거)라는 단어는 ‘보다(videre)’에서 왔다. 증거와 시각에 대한 비판적인 논의는 하대청 외(2015)와 Bloch(2008)의 논의를 참고.

60) 톰슨(2010)의 책에서는 가시성으로 번역되었으나, 이 연구에서는 통일하여 시각성으로 사용한다.

다.

1990년대 후반, 한국에서 민간의 공공 참여가 대두되었던 때, 해양쓰레기는 바로 ‘쉽게 보일 수 있음’이란 특성으로 인하여 공공성과 참여를 엮을 수 있는 소재가 되었다. 민간의 공공 참여는 1990년대 후반, 문민정부로 정권교체가 이루어지면서 중요한 정책적 키워드가 되었고 그 시기에 민관협력(Public-Private Partnership)이란 개념이 다양한 분야의 연구자와 행정가 등에 의하여 번역되었다. 주목할 점은 사적-공적 파트너십인 PPP가 본래 의미한 기업 중심의 ‘사적 행위자’뿐만 아니라 일반적으로 제3섹터 혹은 시민사회라고 불리는 비영리/비정부 조직의 영역(non-profit, non-governmental sector)을 모두 포괄하는 의미로 확장되어 번역되었다는 점이다. 민은 공과 대비되는 사(私)의 의미도 있지만 ‘시민’의 의미도 포함하기 때문이다.

따라서 이 민관협력은 두 가지로 분화되었다. 한 쪽에서 민관협력은 민영화와 시장 기반 개발 등과 비슷한 의미에서 사용되었다(이제훈, 1999). 특히 중앙집권 제도였던 한국의 불균등발전에 대한 해법으로 나타난 지방자치제도와 결합하여 취약한 지방재정 문제를 타개할 대안으로서 제시되었다(정희수, 1995; 윤일성, 1999; 김렬, 1997). 이 경우 ‘민’은 민간 자본, 민간 기업을 의미하였다. 다른 한편에서는 거버넌스(governance) 개념의 등장과 함께 공-사-민(public-private-citizen) 관계의 중요성이 대두되면서 지방자치의 민관협력을 사(private)와 시민(citizen)이 포함된 개념으로 이해하는 담론들이 등장하였다(고충석, 1999). 특히 민주주의와 연결하여 민간자본이나 기업과의 협력보다는 시민단체와의 협력, 즉 후자의 의미가 시간이 지날수록 강화되었다. 이에 대한 국정 활동의 홍보를 담당하는 공보처 자료가 매우 상징적이다. 이 자료의 제목은 『공동체의식과 시민운동』인데 부제는 ‘새로운 민관협력의 지평을 연다’이다(공보처, 1995). 이 책에 따르면 민은 곧 ‘민간단체’로서 이는 ‘관변단체’와는 다른 존재이며, 국가의 재정적인 지원을 받더라도 활동의 계획과 실행에 있어서 자율성을 보장받는 존재들이다. 국가는 민주적 사회활동을 보장하고, 시민단체는 정부와 ‘때로 협력하고 때로 감시하고 비판하는 복합적인 역할을 수행’한다(공보처, 1995: 6).

동시에 민주화 운동의 성공 이후 지속적으로 증가한 NGO 내부에서도 많은 경우 문민정부의 도래 이후에 견제와 비판의 역할로서 자신의 역할을 한정짓지 않고 국가, 혹은 정부와 ‘협력’의 길을 고민하였다. 문민정부 역시 정당성을 획득하기 위해 민관협력의 대상으로서 NGO를 포섭하고자 하였기 때문에 민관협력은 매력적인 정책 방향이었다. 정책의 실행은 정권의 교체를 비롯한 여러 변동하는 상황에 따라 상이하게 진행되었지만 이상적인 틀에서 민관협력은 어느 정부에서나 지향해야 할 것으로 대두되었다. 특히 젠더문제나 환경문제 등을 다루는 비정부기구와 정부가 대립과 갈등이 아니라 일종의 파트너가 되는 것이 이 민관협력 담론 안에서 논의되었다(한국여성개발원, 1998; 이은구와 김겸훈, 1999).

1999년 국책연구기관에서 처음으로 해양쓰레기 문제를 연구한 유현준은 이 연구 과제를 통해 해양 관련 국책연구기관 최초로 참여형 교육프로그램을 설계하고, 해양쓰레기 사업을 민간단체들과 함께 수행하여 기관 최초로 민관협력, 이 연구기관의 표현에 따르면 ‘민·관·연 협력’을 주도하였다. 그는 해양쓰레기를 연구 주제로 선택한 이유에 대해서 다음과 같이 회고한다.

연구자: 99년, 2000년도에 연구를 시작하셨을 때 해양쓰레기를 소재로 삼은 것은 쓰레기가 자주 보였기 때문이었던 건가요?

유현준: 그러니까, 자주 보여서라기보다는 거꾸로, 시민의 참여나 NGO 활동을 어떻게 확산할 거냐. 정리해보니까, 아, 해양쓰레기가 가장 좋은 매개체다, 라는 생각을 했었고, 그래서 접근을 하였던 것이었죠.

연구자: 쓰레기가 더 심각하다라는 위험 인식이라기보다는

유현준: [재빠르게] 그건 아니에요. 오히려 심각한 것으로 따지자면, 육상 기인 오염물질 다른 것이 더 많이 있거든요. TN, TP, 중금속 오염, 이런 것이 심각했거든요. 광양, 울산, 목포, 군산, 시화, 이런 데는. 그런데, 그런 걸 가지고 시민들의 동참을 끌어내기가 어렵잖아요. 일부 지역이기도 하고. 그런데 쓰레기는 전국에 다 널려있기 때문에, 전국에 제주부터 동해 서해 할 것 없이 다 포괄할 수 있기 때문에, 쓰레기를 선택한 것이었죠.

연구자: 왜 시민이란 게 중요한 화두가 되었던 건가요? 박사님에게.

유현준: 아. 그걸 어떻게 설명을 해야 하나. 의사 결정에서의 민주성, 합리성, 이게 매우 중요하다는 판단을 내렸거든요. 민주적 의사결정을 하려면 참여를 해야 하잖아요. 참여를 해야 민주성을 확보할 수 있는 거고. 참여하라, 참여하라, 해서 참여를 확보할 수는 없거든요. 참여의 동기가 있어야 하는 거거든요. 이를테면, 아파트 재건축 주민참여하면 다 몰려가거든요. 왜냐? 자기 이익이 걸려있으니까. 자기 미래가 걸려있으니까. 해양환경은 멀리 떨어져 있잖아요. 바다, 멀리 떨어져 있는 거고. 이해와 이익이 없어요. 그러면 이해와 이익을 갖게 하려면 해양환경이 그만큼 일상생활에서 중요하다는 것을 알려줘야 하잖아요. 인식하게 해줘야 하잖아요. 매개 고리가. 적조만 가지고는 부족하잖아요. 사실은, 등이 흰 물고기. 이것만으로는 부족하거든요. 사람들이 일상에서 애착을 갖게 하려면, 뭐가 있을까, 결국에는 눈에 보이는 **가시성**이 있어야 한다(기울임체 연구자 강조, 2021.04.06.).

유현준에 따르면, 해양의 다른 위험요소들, 가령 질소농도, 인농도, 녹조, 중금속 등은 중요한 문제이지만 비가시적이고 공간적으로 특수한 문제였다. 따라서 그들은 일상적인 삶의 연결성을 찾기 어려웠다면, 해양쓰레기는 일반적이며(쉽게) 볼 수 있다는 점 때문에 ‘참여형 교육’ 프로그램의 소재로서 채택되었다. 이는 이들의 발표 자료에서도 나타난다. <그림 9>은 해양쓰레기 과제의 최종보고회에서 사용된 발표자료로, 해양폐기물(쓰레기)이 가장 접근하기 쉬운 해양환경주제이며, 갈등과 상충정도가 매우 낮고, 물리적으로 접근 가능하며, 시민 참여가 용

이하고, 지역단체의 신뢰도 제고와 전문성 강화에 용이하다고 기재되어 있다. 이 모든 근거의 전제는 해양쓰레기가 맨눈으로도 쉽게 보이는 사물이라는 점이다.

❖ 협력형 해양환경보전활동 실현의 Key : 해양폐기물

- 가장 접근하기 쉬운 해양환경주제
 - 해양환경 보전필요성에 대한 상징물, 미디어의 소재
- 갈등과 상충정도가 매우 낮은 주제
 - 껌껌, 생태계, 온배수 등에 비해 갈등요소가 현저히 적음
 - 지역 이해당사자 모두 공감
- 물리적 접근이 가능한 주제
 - 대중교통수단을 이용하여 쉽게 접근 가능
- 시민의 참여가 용이한 주제
 - 기초적인 교육만으로 쉽게 참여 가능(다른 분야에 비해 참여 용이)
- 지역단체의 신뢰도 제고와 전문성 강화에 용이한 주제
 - 과학적인 방법에 의한 자료수집, 지역특성에 적합한 홍보자료 개발 가능

출처: 유현준 제공

<그림 9> 해양폐기물 종합관리체제 기반 구축 최종보고회 (2003.12.22) 발표자료

이 과제는 해양폐기물 발생 저감 방안, 수거·처리 체계 구축, 관련기술 체계에 대한 연구를 포함하는 ‘해양폐기물 종합처리시스템 개발’ 과제로서 시민참여는 해양(바다)쓰레기 저감 방안의 하나로서 연구되었다. 참여한 ‘시민’은 시민단체의 활동가들과 불특정다수의 시민들로서 이들은 해양쓰레기 교육을 받고, 직접 해양쓰레기를 모니터링하고 주우면서 해양쓰레기 문제에 참여하게 된다.

이 지점에서 시각성과 공공성의 관계는 도치된다. 시각성이 높기에 공공성을 인정받는 것이 아니라, 공공성을 확보하기 위하여 시각성 높은 사물을 선택한다. 그리고 이 시각성 높은 사물은 다른 사물-해양환경-을 가시화하는 매개로 활용되길 기대 받는다. 해양쓰레기가 쉽게 보인다는 것은 별다른 훈련이나 도구가 필요하지 않기 때문이다.

그러나 해양쓰레기가 모든 사람에게 쉽게 보이는, 그리하여 ‘절대적으로’ 쉽게 보이는 것은 아니다. 시각성이 처음부터 높았다면, 그것은 즉각적으로 공공성을 확보했을 것이고, 이미 공공성이 확보된 문제는 민관협력을 할 필요가 없기 때문이다. 하지만 ‘시민’들은 해양쓰레기를 보는 이 사업을 통해서 해양쓰레기를 볼 수 있는 위치로 이동해야만 그것을 공적인 사물로 인지하게 된다. 해양쓰레기가 널려 있다고 해서 해양쓰레기에 대한 시각성이 바로 획득되는 것이 아니라 앞서 언급한 ‘참여형 교육 프로그램’과 같이 해양쓰레기를 볼 수 있는 위치로 가기 때

문에 사람들은 다른 사물이 아니라 해양쓰레기를 보게 된다. 이 프로그램은 사람들을 바닷가에 가게 만들고, 쓰레기를 보며 쓰레기를 직접 줍고 분류하도록 배치한다. 여기에서 해양쓰레기를 바라보는 시각은 위치에 관계없는 초월적인 시각이 아니라 위치 지어진 시각에 의존한다. 즉, 시각성은 초월적으로 확보되는 것이 아니라, 시야가 확보되는 위치에 관찰자가 위치해야만 가능하다는 점이 드러난다. 즉, 볼 수 있기 때문에 본다.

이 지점에서 연구는 다시 해양쓰레기를 보고 충격을 받아 환경운동가가 된 사람들에게 돌아간다. 이들은 어떻게 해양쓰레기를 보았는가? 그들은 해양쓰레기를 볼 수 있는 관점을 가지고 있었다. 그 관점은 '해양쓰레기'가 '해양'이라는 존재와 이질적이라는 분류체계를 지니고 있었기에 가능하다. 다시 말해서 '해양'과 '해양'에 속하지 않은 것'의 배타적인 범주를 인지한 그들은 해양쓰레기를 볼 수 있었다. 이는 드 월프(De Wolff, 2017)가 지적한 것처럼 해양쓰레기를 본다는 이 사소한 일조차, '소속'과 '경계'의 문제를 내재하고 있음을 보여준다. 메리 더글라스(Douglas, 1966, 유제분과 이훈상 역, 1997)가 오물은 "자리에서 이탈한 존재(matter out of place)"라고 말했던 것처럼, 환경운동가들은 그들이 있어야 할 자리에서 이탈한 사물을 보았다.

그러나 이러한 구별은 보고자 하는 자의 의지나 주관의 문제가 아니다. 그로츠가 이야기 했듯 "시각은 언제나 (가시적인) 장을 구축하는 기능을 한다. 그렇다면 가시적인 장을 형성하는 조건은 지평의 구성과 시점을 취하는 것까지 포함한다(Grosz, 1994, 임옥희와 채세진 역, 2019)." 시각은 세계로부터 독립적인 존재가 수행하는 감각 활동이 아니라, 시각을 가능케 하는 세계와 함께 이루어진다. 해러웨이(Haraway, 1988)는 초월적인 위치의 시각을 비판하면서도 시각을 통해 확보되는 객관성이 단순히 남성-로고스 중심주의의 사기극이 아니라는 점을 강조한다. 그는 시각이 위치 지어진(situated) 객관성임을 주장한다. 시각성의 객관성은 그에게 여전히 중요한 문제고, 가능한 시도이지만, 그러한 객관성은 특정한 위치, 즉 체화된(embodied) 위치에서만 보증된다. 이때 몸은 결코 유기체의 개별 단위에 한정되어 있는 것이 아니다. 브라이도티가 이야기하듯, 체현(embodiment)은 사이보그적인 몸, 유기체와 무기체의 절합 속에서 이루어지는 몸을 포함한다(Braidotti, 2002, 김은주 역, 2020). 그러므로 해양쓰레기를 보기 위해서는 해양쓰레기를 볼 수 있는 위치에 있어야 한다고 할 때, 위치가 의미하는 바는 물리적인 위치는 물론, 관찰자가 이용하는 도구와 관찰자가 세계를 바라보는 관점, 가시범위 등, 시각을 보증하기 위한 배치를 모두 포함한다. 이러한 측면에서 시각성은 보이는 사물 고유의 특성이거나 보는 자의 특성이 아니라 배치의 특성이다.

이 시민참여 프로그램은 향후 해양쓰레기를 '전문'으로 취급하는 비영리단체인 우리바다의 설립에 지대한 기여를 하였다. 이 시민참여 프로그램에서 연구소 소속으로 실무를 보거나 한 시민단체의 대표자로서 이 프로그램에 참여하였던 사람이 만나 공동으로 우리바다를 설립하였기 때문이다. 이들은 이때를 계기로 본격

적으로 해양쓰레기를 ‘보게’ 되었다. 그리고 이들은 해양쓰레기를 보면 볼수록 더 해양쓰레기 쉽게 보게 되었다. 왜냐하면, 이들이 해양쓰레기를 보는 위치에 있기 때문이다. 연구자가 우리바다에서 수행하는 현장연구 막바지에 우리바다에 합류한 이하량은 6개월 차 즈음, 연구자에게 “우리바다에 오기 전에는 몰랐었지만 정말 해양쓰레기가 많”더라는 이야기를 전했다. 현장연구 당시 우리바다에서 2년 정도 일한 유상길도 같은 주제의 말을 전해주었다.

연구자: 혹시 우리바다에서 일하시면서 뭔가 해양쓰레기 관련해서 느끼신 바가 있으신가요.

유상길: 많이 보고 배우죠.

연구자: 가장 많이 드는 생각은 어떤 거예요?

유상길: 간단하게는 아유, 이렇게 많이 있나. 이 정도였어? (웃음) 쓰레기 양이 이 정도였어?

연구자: 그전에는 모르셨어요?

유상길: 네. 그렇게 심각하게는 몰랐는데, 너무 많다(유상길과의 인터뷰, 2020.05.26.).

우리바다에 비교적 최근에 입사한 사람들은 모두 해양쓰레기가 “이렇게 많은 줄 몰랐다”고 이야기했다. 우리바다에서 해양쓰레기를 다루면 다룰수록, 해양쓰레기는 훨씬 많으며, 어느 바다에 가도 있다. 유상길과 같은 시기에 우리바다에서 활동하기 시작한 김고은도 놀러 간 바닷가의 쓰레기를 줍는 자신을 마주한다.

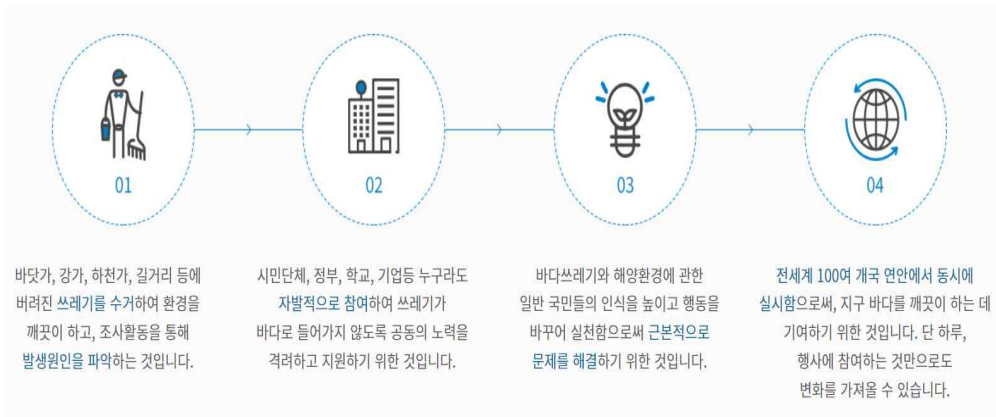
김고은: 제가 작년에 코타키나발루 놀러 갔잖아요. 정말 쓰레기가 많은거야. (웃음) 그래 가지고, 아, 심각하다. 직업병이. 쓰레기를 그냥 보는 게 아니고, 이제 말레이시아 사람들은 쓰레기가 뭐가 많이 나올까 그런 것도 자꾸 보게 되고, 안 보려고 해도. 그래서 심지어는 안 되겠다 싶어서 배를 타고, 배를 타고 1시간 반인가 가는 그런 지상낙원인, 거기에서 지상낙원이라고 하는? 섬을 갔었어요. 거기 갔는데, 우리 애는 엄마, 너무 깨끗하고 예쁘다고 그랬는데, 어, 여기도 쓰레기가 있네? (웃음) 쓰레기가 보이는 거예요. 그래서 큰일 났어요. 어디 가도 이제 행복하게, 바다에서 여유 부릴 수 있을 것 같진 않아요.

연구자: 가서서도 막 주우시고 그러셨나요. (...)

김고은: 줍기도 해요. 이렇게 파도에 왔다 갔다 하는 것들은 주워다가 그거를 건져내지 않는 한은 이렇게 편안하게 앉아 있을 수가 없어요. (웃음) 근데 모두 다 그럴걸요. 이쪽 일하는 사람들은. 큰일 났어요(김고은과의 인터뷰, 2020.05.03.).

우리바다의 사람들은 자신의 몸을 해양쓰레기를 잘 볼 수 있는 몸으로 변화시켰기 때문에 해양쓰레기를 예민하게 감지할 수 있게 된다. 심지어 이들은 ‘관리되지 않은’ 쓰레기가 최종적으로 해양쓰레기가 될 것이라 생각하기 때문에 어디에서나 버려진 쓰레기를 줍는 것이 연안정화에 해당한다고 보았다(<그림 10>). 이는 우리바다가 참조해온 미국의 해양환경단체인 OC가 제안한 ICC에서도 마찬가지로

다. 그들은 바닷가에서 쓰레기를 줍는 활동을 확대하여 어디에서나 쓰레기를 줍고 기록하는 활동에 연안정화라는 이름을 붙였다. 그에 더해 우리바다의 회원과 직원들은 2020년부터는 각자의 지정일마다 길가로 나가 쓰레기를 조사하고 수거하는 ‘바다청소365’라는 프로그램도 만들어 길거리 청소를 하였다. 바다에 나가지 않아도 이들은 “연안정화 활동”을 할 수 있었다. 버려진 쓰레기의 운명은 “최종적으로” 미래의 해양쓰레기이기 때문이다. 이처럼 이들은 해양이 아닌 곳에서도 해양쓰레기를 보았다. 이들에게 해양쓰레기는 점점 더 잘 보이는 사물이 되었는데, 이는 이들이 해양쓰레기에 대한 충실한 관찰자의 위치에 있게 되었기 때문이다.



출처: 우리바다 홈페이지

주: 1번 설명에 따르면 바닷가뿐만 아니라 강가, 하천가, 길거리의 쓰레기도 해양쓰레기가 될 수 있기 때문에 ‘연안’정화행사는 연안 공간을 뛰어넘는다.

<그림 10> 우리바다에서 소개하는 연안정화행사 목적을 담은 그림과 문구

제 2 절 맨눈, 현미경, 분광기: 해양쓰레기에 대한 시각의 이동과 미세플라스틱의 등장

“관심의 정중앙이 흔들릴 때 불균형이 발생한다. 한 사회군에서 중심적이거나 결정적인 것이 다른 데에서는 부수적이거나 주변적인 것으로 나타나기도 한다(Strathern, 2019: 38).”

이 절에서는 1절에서 논의한 시각과 위치에 대한 논의를 이어받아, 해양쓰레기를 보는 위치에 따라 해양쓰레기가 다르게 나타남에 대해 논의한다. 이때 해양쓰레기의 특성으로 생각하였던 ‘시각성 높음’은 다시 사유되며, 사물을 볼 수 있는 도구와 공간의 바뀔을 통해 해양쓰레기에 대한 물질-담론적인 배치가 어떻게 바뀌게 되는지 분석한다.⁶¹⁾

연구자가 비영리조직인 우리바다와 정부출연연구소인 해양환경연구원의 연구참여자들을 인터뷰하였을 때, 이들의 대부분은 ‘해양쓰레기는 눈에 보이는 오염’이라는 서사를 공유하였다. 많게는 30년 이상 오염물질을 연구한 해양환경연구원의 구성원들은 해양쓰레기가 맨눈으로 볼 수 있다는 점으로부터 자신들이 연구하였던 다른 오염물질과 해양쓰레기 오염을 구분하였다.

전현진은 해양환경에 있는 잔류성유기오염물질(팝스: POPs)⁶²⁾을 분석하여 2002년 박사학위를 받고, 해양환경연구원에 입사한 뒤에도 주로 팝스를 분석하였다. 그는 2011년 이전에는 해양쓰레기를 분석의 대상으로 삼지는 않았지만, 해양쓰레기 비정부단체인 우리바다의 사람들과 개인적인 친분으로 인해 해양쓰레기에 대한 심각성을 인지하고 “지켜보는” 입장이었다. 그러나 그가 해양쓰레기를 학술적으로 다루어야겠다고 생각하게 된 하나의 결정적인 사건은 해양오염 분야의 저널에서 해안가의 플라스틱 레진 펠렛에 대한 논문을 본 뒤였다. 그는 이 논문을 본 뒤 남성훈과 미세플라스틱 연구를 하기 시작하였다.

61) 여기에서 해양쓰레기는 곧잘 해양플라스틱(쓰레기)으로 환원되어 이야기된다. 1절에서 이미 보았듯 해양쓰레기는 탄생부터 플라스틱이란 물질을 중심으로 다루어졌다. 연구참여자들에게도 해양플라스틱 문제가 곧 해양쓰레기 문제이고 해양쓰레기 문제가 곧 해양플라스틱 문제였는데, 해양쓰레기를 마주하는 이들의 대부분이 해양플라스틱쓰레기를 보았기 때문이다(Gall and Thompson, 2015). 연구자는 거의 대부분의 주요 연구참여자에게 해양쓰레기는 곧 해양플라스틱이라고 봐도 되냐는 질문을 하였고, 대부분은 그렇게 봐도 ‘무방하다’고 이야기하였다. 해양쓰레기에 대한 정의와 그 경계의 흔들림에 대해서는 6장에서 상술한다.

62) 잔류성유기오염물질(Persistent Organic Pollutants; POPs): 자연 분해되기 어려운 환경에 잔류되어 있는 유기물로서 독성이 높고, 생물에 축적되며, 장거리 이동이 가능하기 때문에 생태계에 광범위하게 피해를 준다고 알려져 있다. 농약에 이용되는 화학물질들이 대표적이며 스톡홀름협약은 POPs 중 일부를 규제하고 있다(환경부 홈페이지).

전현진: 그때는 미세플라스틱을 했었죠. 왜냐하면 미세플라스틱 페이퍼를 보고, (...) 해양쓰레기는 그냥 이제 우리바다에서 하니까 우리는 지켜보는 입장으로. 그래서 그냥 그렇게 있었던 건데, [논문을 봤던] 그때부터 플라스틱이 좀 조율이 된 거죠. 계속 이제 교육 받은 효과도 남아 있었던 터였고, 그 페이퍼 보면서 관심을 가지고 봐서 여기서 시범적으로 해봤더니 꽤 많이 나오더라고요. 그전에 안 보이던 것들이 보이기 시작한 거예요. 근데 이게 우리끼리도 말을 하는데, 되게 재밌는 게 눈에 안 보이는 케미컬 분석을 하다가, 이거는 눈에 보이는 거잖아요. 이게 느낌이 완전 달라. 이렇게 애는, 애는 항상 이렇게 분석을 해서 그래프로 나와서 내가 그래프를 그렸고 보여줘야 되는 거고, 애는 그냥 환경 안에서 있는 게 그 자체만으로도 애가 있다는 게 인지가 되는 거고. 그렇기 때문에 게다가 여기가 또, 태풍 오거나 이러면 되게 쓰레기가 많이 밀려오잖아. 그때마다 한 번씩 계속 나가는 거거든. 나가보면 진짜 심각하다는 게 그냥 느껴지고, 뭔가 이렇게 해야 될 필요성하고 동력이 되게 쉽게 잘 전달도 되고 확 오는 그런 것도 있고, 그런 것 같아요. 그래서 기존에 했던 그 오염 연구보다 더 재밌게 진행을 할 수가 있는 거지.

연구자: 연구자 입장에서도 그게 훨씬...

전현진: 연구자 입장에도요. 아, 이게 이거 빨리 뭔가를 해야 되겠구나 하는 거고 이게 뭔가 이게 필요하구나 하는 느낌도 있고, 이게 필요성에 대한 그런 부분이. 이게 그냥 케미컬보다 훨씬 손에 잡히죠. **손에 잡힌다**는 느낌이 맞을 거예요.

연구자: 일반적인 화학 케미컬 오염하고 해양 플라스틱 문제는 뭐가 다른지 연구자 입장에서 그런 거였는데 ...

전현진: 일단 대중하고 소통하기가 좋아요. 기존의 케미컬보다는. 훨씬. 왜냐하면 사람들이 물건 안에 들어가 있는 케미컬이 어떻게 나왔는지는 잘 설득시키기가 힘들어요. 그런데 이거는 직접 본인들이 매일 만지는 거고 쓰는 거고 버리는 거고, 하기 때문에 훨씬 생활과 이렇게 긴밀하게 연결되어있는 연결고리가 분명하다는 게, 우리도 그런 측면에서 연구의 필요성이 되면 훨씬 더 강하게 그걸, 시각적으로 느껴지는 거니까 느낄 수가 있는 거고(전현진과의 인터뷰, 2020.03.25.).

전현진은 해양쓰레기 연구를 시작하면서, 안 보이던 것들이 보이기 시작했다. 전현진의 보기는 일반적인 직관과 다르게, 먼저 맨눈으로 보이지 않던 “케미컬” 들을 보다가, 역설적이게도 뒤늦게 맨눈으로 보이는 것들을 보게 되었다. 해양쓰레기는 맨눈으로 보이는 것으로서 “손에 잡힌다.” 즉, 시각성이 높은 것은 만질 수 있는 것이다. 맨눈으로 보이는 것은 설득하지 않아도 존재를 입증 받는다. 같은 팀의 남성훈은 대중강연을 할 때, “비저블(visible)”과 “넌비저블(non-visible)”을 나누고 해양쓰레기는 눈에 보이는 쪽이지만, 중금속이나 방사능 유해물질 기타 등등은 안 보이는 쪽(남성훈, 2020.05.06)이라고 설명한다고 말했다. 유해물질 연구센터는 해양쓰레기 연구 이전에 허베이스피리트호 유류유출 사고의 환경영향평가를 해왔다. 그때 남성훈에게 “맨눈에 보이는 사물”로서 해양쓰레기는 어떤 의문을 불러일으켰다.

“우리가 [그동안] 했던 유해물질 연구는 눈에 안 보이는 거란 말이야. 그래서 사람들한테 그래프를 보여주거나 구조식을 보여줘야지 알아. 그래서 내가 한 말이 눈에 안 보이는 눈에 보이는 쓰레기 문제도 이렇게 오염이 심하고 해결이 안 되고 있는데, 눈에 안 보이는 지속성 유해물질을 연구하는 게 웃기지 않냐고. 내가 농담처럼 몇 번 던진 적이 있어. 가는 데마다 쓰레기가 보이니까. 그 다음에 허베이스피리트 할 때 태안에서 한 4번 정도 어민들 설명회를 했는데, 유류 오염 관련해서. 이제 지금 오염 상태가 이렇고 이래서 앞으로 복원을 이렇게 했다는 설명이 하는데, 질문에 꼭 안 빠지고 나온 게 쓰레기 문제. 우리랑 전혀 상관이 없는데 이거 쓰레기는 어떻게 이게 안 되냐고 전혀 상관없는 질문이 나와서, 이게 우리가 그냥 연구자로서 다니면서 오염으로 보는 것뿐만 아니라 이제 어민들한테도 이게 민원 사항이고 이제 문제 사항이었던 거지(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.06).”

어민들이 문제라고 생각한 “눈에 보이는 사물”조차 해결되지 않는 상황 속에서 “눈에 보이지 않는” 유해물질을 연구하는 것은 “웃긴 일”이지만, 연구가 작동하는 방식이었다. 그리하여 여전히 해양쓰레기 연구는 수행되지 않은 과학(undone science)로서 한동안 남아 있었다.⁶³⁾ 그러나 해양쓰레기 문제가 해양플라스틱 문제로 “좁혀지면서” 문제로서 다루어질 계기가 생겼다고 회고한다. 유해물질의 상당수는 “플라스틱”의 첨가제로 사용되기 때문이다. 플라스틱 문제에서 “미세플라스틱” 문제로 더 “좁혀지면서” 본격적인 연구가 시작될 수 있었다. 남성훈 팀이 해양쓰레기 연구를 시작하였을 때, “그것까지 우리가 해야겠냐”는 해양환경연구원 내부의 목소리도 있었다고 하였다. 왜냐하면 그 내부인에게 해양쓰레기는 “맨눈”으로 보이는 사물이었기 때문이다. 즉, 연구의 대상으로서 해양쓰레기는 가치가 없었다. 그에게 과학의 가치는 일반 사람들에게 보이지 않는 사물을 보여줌으로써 입증된다. 이미 보이는 것을 입증하는 것은 과학의 일이 아니었다. 이것이 해양쓰레기가 수행되지 않은 과학으로 남아있던 이유 중 하나이다.

그러나 이러한 눈에 보임은 해양쓰레기의 대부분으로 여겨지는 플라스틱이 미세화되어 작은 플라스틱-미세플라스틱-으로 나타나는 시점부터 흔들렸다.

“다른 오염보다 플라스틱이 어떻게 보면 쉽다고 한 건, 보인다는 거야. 대상 자체가. 미세플라스틱으로 가면 안 그렇지만, 대상 자체가 보인다는 건 여러 면에서 유리해요. 인식 증진하기도 쉽고 사람들의 이해시키기도 쉽고 그러니까 플라스틱은 그냥 여기, 거북이 코에 꽂힌 빨대 하나만 봐도 사람들이 움직이잖아. 근데 아까 그 대신 이제 눈에 보이니까 덜 위협하게 느낄 수도 있어요. 거꾸로 눈에 안 보이는 건 그냥

63) 언던사이언스는 말 그대로 수행되지 않은 과학이라는 의미로, 데이비드 헤스(Hess, 2016)가 연구계의 관행을 비판하는 의미에서 사용하기 시작하였다. 수행되지 않은 과학이란 개념을 통해 ‘어떤 연구가 연구로서 인정받는가, 혹은 어떤 연구가 연구계에서 연구될 수 있는가’에 대해 문제제기해볼 수 있다.

눈에 안 보니까 더 존재 자체가 두려워지거든. 유해물질이나 이런 거. 그래서 미세플라스틱이 중간에 있는 거야. 플라스틱에서 파생됐지만 또 눈에 안 보이니까 이제 사람들이 또 실제 위해성보다 더 우려하는 경향도 좀 있고(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.06).”

남성훈에 따르면 미세플라스틱은 보이지 않는 유해물질과 보이는 쓰레기 사이의 “중간” 물질이며, 해양쓰레기와 달리 미세플라스틱은 보이지 않기 때문에 더 과장되어 위험을 인식하게 된다. 반면에 해양쓰레기는 보이기 때문에 쉽게 이해되지만, 동시에 덜 위험하게 느껴진다. 물론 미세플라스틱이 정말로 맨눈에 보이지 않는 사물은 아니다. 통상 5mm 이하의 플라스틱 조각을 미세플라스틱으로 규정하는 관습을 고려해보면 미세플라스틱은 눈에 보이지만 쉽게 포착할 수 없는 사물부터 인간 눈의 분해능(resolution)으로는 볼 수 없는 사물까지 포함된다.

눈에 보이지 않는다는 점은 바로 그 점 때문에 과학하기를 쉽게 만들기도 하였다. 전현진은 과제를 기획하고 과제가 통과되기까지의 과정을 회상하면서 미세플라스틱에 집중할 수밖에 없었던 이유를 이야기한다. 과학이 수행되기까지의 과정은 과학 체계 외의 체계에 존재하는 행위자들과 협상하는 과정이기도 하다. 특히 그것이 국가 과제인 경우에 이들은 공무조직과 예산을 가지고 협상해야 한다.

“연구소 사업으로 3년 정도 미세플라스틱 연구를 했는데 이 지역 중심으로 했어요. (...) 근데 느꼈던 거는 이게 미세플라스틱에 머무는 이슈가 아니라는 걸 느꼈지. 이게 미세플라스틱이 사람들이 이제 팬시(fancy)하게 느끼고, 작기 때문에 관심을 더 많이 갖고 있는 그 아이템이기는 한데, 이게 결국은 해결이 되려면 플라스틱을 볼 수밖에 없는 거야. 근데 왜 플라스틱 자체는 되게 오랫동안 이슈가 됐는데, 애에 대해서는 심각하게 들여다보지 않고, 미세플라스틱에만 너무 집중을 한다는 게 우리의 생각이었기 때문에. 애[미세플라스틱]도 중요하지만 애하고 애[중대형 쓰레기]가 같이 가야 되지, 애[미세플라스틱]만 가서는 안 된다는 게 우리가 느꼈던 거고. 그랬기 때문에 해양쓰레기 전체로 해서 기획 사업을 남 박사님 책임자로 해양환경과학원 과제로 했었는데, 이게 기획을 해놓으면 이게 다 과제화가 되는 게 아니고, 예산이 얼마 없기 때문에 했던 것 중에서 그쪽에서 미세플라스틱을 뽑았어. 우리가 뽑은 거는 아니고. 그중에서 가장 연구개발의 어떤 특성이 좀 강하고, 그리고 이제 최근 이슈가 되고 있고, 그래서 요 파트만 일단 연구 사업으로 하자 해서 그래서 미세 플라스틱만 해양수산부 사업으로 탄 거지. 사실은 기획 자체는 플라스틱 전체를 하고 싶었다고. 그리고 미세 플라스틱은 그 중에 한 3분의 1 정도를 차지하는 포션으로 집어넣을 생각이었는데, 이게 그렇게 마음대로 안 된 거지. 그건 항상 아쉬워요. 항상 아쉬워. (...) 해양쓰레기에 지역마다 차이는 있지만 60-80%가 플라스틱이 차지하고 있기 때문에 해양 쓰레기 전체에 대해서 할 필요도 있는데 너무나 이런 자연물 같은 것도 봐야 되지만. 일단은 그렇게 하면 스코프가 너무 넓기 때문에 이제 플라스틱만 선정해서 해양플라스틱으로 해서 마이크로부터 마이크로까지 작게는 나노까지도 해서 쪽 연결하는 사업이 됐으면 되게 좋았지. 그거는 아쉬워요. 예산 작업이. 연구 예산 따는 게 만만치가 않아요. 설득을 열

심히 해도 이게 공무원 그러니까 결국은 예산 정부 R&D는, 정부에 있는 공무원들이 그걸 납득을 해서 그것에 대해서 이제 지원 의지가 있어야 되는 건데. 생각보다 환경 쪽은 공무원들을 납득시키기가 만만치가 않아요. (...) 부처의 요구량도 맞아떨어지기는 해야 돼요(전현진과의 인터뷰, 2020.03.25).”

협상의 과정에서 사물의 크기는 공무원뿐만 아니라 우리바다와 해양환경연구원의 구성원에게도 중요한 기준이 되었다. 크기는 그 자체로 문제를 새롭게 이해하게 했다. 남성훈에 따르면 미세플라스틱은 해양쓰레기의 숫자를 기하급수적으로 늘릴 뿐만 아니라, 미생물들이 해양쓰레기를 먹을 가능성도 높아졌으며, 수거도 불가능하다.⁶⁴⁾ 작기 때문에, 먹었는데도 먹은 것을 모른다.

“똑같은 플라스틱인데 크기가 작아진 걸로 해서 생기는 문제들이 있다는 거죠. 크기가 작아진 거. 숫자가 늘어나고 큰 비닐봉지는 거북이나 고래가 그냥 바닷새가 먹었다 그러면 작아지니까 플랑크톤부터 홍합부터 굴, 안 먹는 게 없어졌다는 거고 이제 마지막에 검출이 불가능해요. 전문가들이 하지 않으면 여러분들이 못 본다는 거예요. 먹으면서도 먹지도 모르고 먹게 되는 거고 수거 처리가 불가능하다는 거야. 큰 거는 그래도 뒀다가 좀 이따라도 치우면 되는데 애는 수거 처리가 불가능하기 때문에 예방적 차원에서 접근하지 않으면 해결책이 없습니다(남성훈, 해양쓰레기 전문강사 양성과정, 2019.08.28).”

해양쓰레기, 특히 해양플라스틱쓰레기에 대한 가장 기본적인 분류 방식 중 하나는 크기에 따른 분류이다(Ribic et al., 1992; Rees and Pond, 1995).⁶⁵⁾ 해양쓰레기는 미세(micro)-중형(meso)-대형(macro) 쓰레기로 자주 분류된다. 대부분 중형과 대형의 경계를 2.5cm, 동전 한 개 정도의 크기로 잡는다. 우리바다의 강은진과 김재선의 설명에 의하면, 그 정도 크기의 사물이 걸어 다니며 바닥을 살펴보는 인간의 시야에 쉽게 포착될 수 있다고 여겨지기 때문이다. 그 이유 외에도 MARPOL에서 2.5cm이상의 고체폐기물을 선박에서 버리는 것을 금지해왔던 이유도 중형과 대형의 크기 기준선이 된 원인으로 파악된다. 또한 미세와 중형은 대부분 5mm을 기준으로 가름되는데, 이는 미세플라스틱이란 개념을 처음 해양연구에 도입한 리차드 톰슨 연구팀의 기준이기도 하다(Barnes et al, 2009).

여기에는 연구참여자들이 공통으로 설명하는 몇 가지 근거가 있었다. 우선, 작은 플라스틱의 상징인 레진 펠렛이 5mm 가량이었기 때문이다. 앞서 말했듯이 전현진이 해양쓰레기 문제에 관심을 갖게 된 이유 중 하나였던 연구 역시 레진 펠렛에 대한 연구로서, 성형하기 전에 잘게 잘라놓은 플라스틱 원료가 사고 등으로

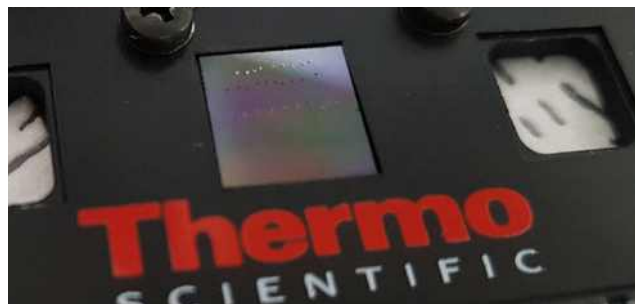
64) 그러나 미세플라스틱을 수거하기 위한 기술 개발 프로젝트들은 점점 많아지고 있다.

65) 분류에 대해서는 제 6 장 제 1 절에 상술한다. 본 절에서는 크기에 따른 차이가 어떻게 해양쓰레기를 다르게 보게 만들며, 해양쓰레기에 대한 이야기의 중심을 이동시키는 지 살펴본다.

인하여 바다에 유출된 것을 발견한 연구자들은 “International Pellet Watch”라는 조직을 만들어 펠렛을 추적하는 활동을 주도하였고, 해양의 작은 플라스틱 연구를 촉발하는 데 기여하였다(Mato et al., 2001; Ogata et al., 2009). 혹은 실험실에서 쓰이는 전형적인 플라크톤 채집용 만타트롤(manta trawl)의 메쉬 사이즈가 4.75mm 이기 때문에, 이 정도의 크기가 미세플라스틱의 기준이 되었다고도 설명된다(Bergmann, 2021). 이러한 크기 구별은 자의적이며, 때문에 크기에 대한 논쟁도 있어왔다(Frias and Nash, 2019). 그러나 그 경계가 매우 모호함에도 불구하고 미세의 영역이 분리되었다는 것은 연구자들에게 이 사물을 들여다볼 계기를 제공하였다. 이 사물을 분석하기에는 맨몸 인간의 시각능력은 매우 제한되어 있기에, 역설적으로 연구적 가치는 높아진다. 그것은 우리바다에게도 “전문가”의 영역이다(<그림 11>).

“1mm 이하로 내려가면 그건 전문가들의 영역이에요. 이게 미세하게 내려가면, 자연물인지, 쓰레기인지 알 수가 없어요. 플라스틱인지, 아닌지도 구분할 수 없어요. 어떤 사람들은 눈대중으로 보고, 이거는 PP야, 이것은 PE야, 폴리에틸렌이야 말씀하시는데, 그게 다 엉터리라는 것이 과학적으로 밝혀졌습니다. 초미세플라스틱은 우리는 정말 할 수 없어요. 진짜로 좋은 장비와 기술이 있어야만 합니다(강은진, 해양쓰레기 전문강사 양성과정, 2019.06.13.).”

이러한 관점은 선행연구인 베르그만(Bergmann, 2021)의 논의에서도 드러난다. 미세플라스틱 연구는 비싼 장비와 기반시설, 기술, 만타 트롤과 같은 표층 샘플링 도구부터 복잡한 현미경 도구까지 다양하고 훈련이 필요한 장비들이 필요하다. 그에 비하여 큰 플라스틱은 가시성이 높으며 접근하기 쉽고, 간단한 장비들만들 요구한다(Bergmann, 2021).



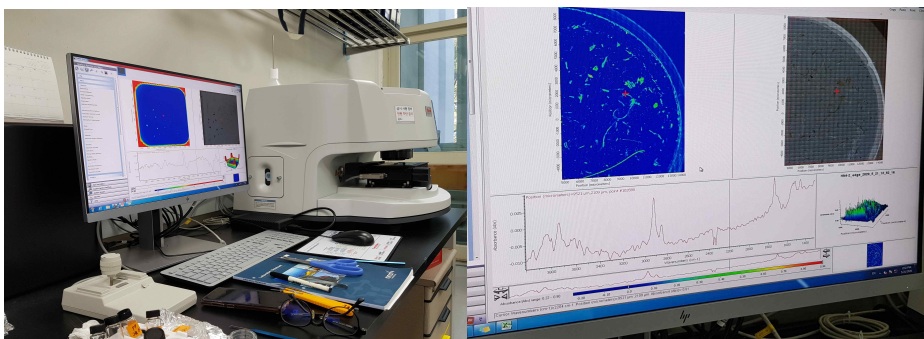
출처: 연구자
 주: 한 샘플 당 100 μ m 정도 크기
 <그림 11> 미세플라스틱 샘플 30개를 필터 위에 올려 둔 사진

그렇다면 연구자들은 어떻게 보이지 않는 사물을 보는가? 이미 강은진이 이야기했듯, “장비”와 “기술”이 있어야 사물을 볼 수 있다. 특히 이들은 현미경으로

확대된 사물을 볼뿐만 아니라, 그래프화된 사물의 “화학구조”를 본다. 화학구조를 본다는 것은 단순히 사물을 확대해 본다는 의미가 아니다. 화학구조를 보기 위해서 연구자들은 그를 위한 특수한 “실험 장비”가 필요하다. 미세플라스틱을 보기 위해 쓰이는 장비 중 가장 흔히 사용되는 장비는 현미경이 딸린 FTIR(Fourier transform infrared spectroscopy: 푸리에 변환 적외선 분광기)이나 라만 분광기(Raman spectroscopy)로서 모두 광선(light beam)을 이용하여 물질을 “아이디(동정: identification)”하는 기기이다. 연구자가 현장에 있을 당시에 해양환경 연구원의 연구자들이 가장 많이 다루는 장비들이기도 하였다. 다국적 과학장비 및 시약 판매를 포함하여 과학실험과 분석을 위한 “토탈솔루션”을 제공하는 회사인 ThermoFisher는 FTIR에 대해 이렇게 소개하고 있다.

“검출기에 감지되는 최종 신호는 시료의 분자 '지문'을 보여주는 스펙트럼입니다. 적외선 분광학이 유용한 점은 서로 다른 화학 구조(분자)는 각기 다른 스펙트럼 지문을 형성한다는 것입니다.”(ThermoFisher 홈페이지)

여기에서 지문은 사물의 고유성에 대한 비유로서 활용되고 있다. “분자 지문”이란 은유는 이 회사만 사용하는 은유가 아니다. “분자 지문”은 물리·화학·생물학의 모든 분야에서 사용되는 사물의 구조를 “해독”하는 방식을 망라하는데 분광기는 바로 이 지문을 검출하는 가장 흔한 방식 중 하나이다. 분광기는 빛과 시료의 상호작용을 민감하게 확인하는 방식의 기기로서 FTIR과 라만은 빛의 흡수와 산란이라는 다른 특성을 이용한다는 점에서 차이가 있지만 사물과 빛(광자)의 ‘고유한’ 상호작용을 이용한 장비라는 점에서 공통점이 있다. 미세플라스틱 연구자들은 이 장비를 통해 그래프로 그려진 사물의 스펙트럼을 보게 된다(<그림 12>). 사물은 곧 그래프로써 이해된다.



출처: 연구자

주: FTIR분석을 통해 물질은 특정한 스펙트럼으로 표현된다.

<그림 12> FTIR장비와 장비가 연결되어 있는 컴퓨터(좌), 장비가 분석한 시료의 스펙트럼(우하)과 함께 있는 현미경으로 관측된 시료사진(우상)

연구자들은 이 스펙트럼을 프로그램에 이미 저장되어 있는 수십만 개의 “라이

브러리” 안에 있는 데이터와 대조하여 가장 매치율이 높은 사물로 동정한다. 플라스틱은 화학구조에 따라 PP(polypropylene), PE(polyethylene), PVC(polyvinyl chloride), PS(polystyrene) 등으로 동정된다. 동정이라는 말이 암시하듯 같은 이름으로 동정된 사물은 완전히 동일하다는 것을 의미하지 않는다. 사물은 정체화(identification)되는 것으로 분류는 유사한 것들의 묶음이지 같은 것들의 묶음이 아니다. 해양환경연구원의 연구자들은 매치율의 하한선을 70%라고 보았다.

연구자들은 맨눈으로 해양쓰레기를 구별하지 않으며, 반드시 분광기와 같은 “분자 지문 검출기”를 이용해 플라스틱 쓰레기를 구별한다. 분광기는 사물의 화학구조를 볼 수 있게 했다. 다시 말해서 분광기를 사용하는 연구자들은 플라스틱과 플라스틱 아닌 것을 ‘화학적’으로 구분하게 되었다. 장비와 함께 해야만 그들의 지식이 생산된다는 점에서 라투르와 울가(1979)가 이야기했듯, 실험실의 ‘사실’은 (비인간) 기기에 의존한, 기기와 함께 구성된 사실이라는 점이 드러난다. 장비는 실험에서 대단히 중요한 위치를 차지했기 때문에, 연구참여자들은 가장 친밀한 “외부인”으로서 다른 연구원 소속의 연구자가 아니라, “장비업체 사람들”을 꼽을 정도였다. 연구자들은 장비에 익숙해져야 하고, 장비와 상호작용하기 위해 훈련 받아야 한다.

한편으로 이들은 이 강력한 사실의 증언자인 비인간 기기를 통해서만 시각을 획득하였기 때문에 동시에 보지 못하는 ‘맹점(blind spot)’ 혹은 ‘시각의 한계’를 보유하게 되었다.⁶⁶⁾ 가령 유기체 쓰레기가 있었다면, 연구자는 그것을 쓰레기로 인지하지 못한다. 왜냐하면 그것은 화학적으로 자연계의 다른 물질들과 구별되지 않기 때문이다. 화학적으로 구분되는 물질만이 해양쓰레기로서 의미를 획득한다.

또한 이들은 사물이 어떤 맥락에서 쓰였으며, 어디에서 쓰였는지 볼 수 없었다. 이들은 자신이 보는 사물이 어떤 화학구조를 이루는지에 따라 수십만 개로 분류할 수 있었지만, 이러한 화학구조는 페인트에 쓰이는 알키드(alkyd)계열의 플라스틱과 같이 특수한 경우를 제외하곤 사물이 사용된 목적을 알려주지는 않았다. 이 지점에서 우리바다의 사람들은 미세플라스틱에 집중하는 “전문 과학”이 아니라 여전히 눈에 잘 보이는 큰 쓰레기, 메조(5mm 이상)나 매크로(25mm 이상) 쓰레기를 보는 것이 여전히 중요하다고 말한다.

“미세플라스틱이 어떻게 생기는 거냐면 이렇게 큰 쓰레기가 파편이 되어가면서 미세 플라스틱이 되는 거거든요. 그런데 지금까지 사람들은 여기[미세플라스틱]에 많이 집중을 하는 거예요. 최근에. 모든 연구가 여기에 들어가서 1년에 논문이, 수백 편의 논문이 마이크로플라스틱에 집중을 하고 있습니다. 우리는 여기에 집중했었죠. (...) 중

66) 맹점은 본다는 것의 필연적인 결과이다. 시각의 제한이 없다면 어떻게 시각이 시각으로서 기능하겠는가? 이에 대한 논의는 해러웨이의 영장류학에 대한 민족지적 분석이 담긴 『Primate visions(Haraway, 1989)』를 참조할 것.

형, 저희가 메조라고 부르는데, 메조 여기는 매크로[대형] 이렇게 부르는데, 그런 부분에 우리가 역할을 하는 것이, 전세계적으로 이 부분에 굉장히 부족하기 때문에 이게 필요합니다. 그래서 파편은 이렇게 진행이 되고, 사람들은 여기에 집중하고 있지만 우리는 일로 가야 돼요. 미세플라스틱을 줄이기 위해서는 이 대형을 찾아서 줄여야 됩니다(강은진, 해양쓰레기 전문 강사 양성, 2019.08.29).”

크기가 작아질수록 해양쓰레기는 “전문 과학”의 영역이 된다. 반대로 크기가 클수록 많은 사람들이 쉽게 쓰레기를 기록할 수 있다. 따라서 대형쓰레기를 다루는 협력 사업에서는 맨눈으로 해양쓰레기를 기록할 수 있어 줄자나 저울 등을 제외하고는 정교한 도구가 필요하지 않다. 하지만 크기가 작은 것을 볼 수 있다고 해서 모든 것을 볼 수 있는 시각을 보유하게 되는 것은 아니다. 여전히 큰 사물을 볼 수 있는 시각은 작은 사물을 볼 수 있는 시각과 구별되어 필요했다. 특히 해양쓰레기의 해결을 지향하는 우리바다의 입장에서는 사물이 어떤 화학구조를 가졌는지에 대한 지식보다 무엇으로 쓰였는지에 대한 과거의 정보를 파악하는 지식이 더 중요하다. 따라서 맨눈과 분광기는 환원불가능한 고유한 정보를 생산할 수 있는 도구이다. 그렇기에 그것은 상호보완적인 관점이 된다.

그럼에도 불구하고, ‘맨눈’의 영역은 ‘현미경’의 영역과 완전히 독립적인 영역이 아니다. 미세플라스틱의 등장은 해양쓰레기에 대한 전문가들의 과학 연구와 연구비를 폭발적으로 증가시켰을 뿐만 아니라, “시민과학”도 변화시켰기 때문이다. 우리바다의 사람들은 학생들과 함께하는 “미세플라스틱 체험 활동”을 장려하기도 하고, 비교적 저렴하고 조작성이 쉬운 수준의 FTIR 기기를 구입하여 1mm 이상 5mm 이하의 미세플라스틱을 직접 동정하기도 하였다. 이들은 미세플라스틱 연구가 아닌 그 이상의 영역이 필요하다는 점을 강조하면서도, 미세플라스틱에 대한 ‘시민’ 활동을 장려했다. 이때 미세플라스틱은 1mm 이상과 이하로 나뉘어졌다. 1mm 이하의 사물은 “전문가”의 영역으로 유지되지만 그 이상은 시민과학에서도 해야 할 혹은 할 수 있는 영역으로 여겨졌다.

“[1mm] 이 아래로 가는 거는 전문가 영역이에요. 이 아래로 내려가서 우리들이 뭔가 데이터를 내면 아무도 안 믿어요. 어제 말씀드렸죠. 대기 중에서도 막 나오고, 섬유에서 막 나오고, 엄청나게 많이 실험하다가 옷에서 나옵니다. 대기 중에서도 막 떨어지고, 근데 그 데이터를 내면 아무도 안 믿어요. 그래서 선생님들이 과학전람회 이런 데 나가려고 문의를 합니다. 물을 걸러가지고 미세도 아닌 나노 플라스틱을 걸러보고 싶은데 어떻게 해야 되냐면 알려달라고 하거든요. 하지 마시라고 해요. 1mm 이상 그 부분이 우리 시민들이 할 수 있는 일이에요. 그래서 우리는 이제까지 2.5cm 이상을 집중해 왔고. 그런데 제가 말씀드리듯이 중형과 이 1-5mm 정도 되는 약간 큰 미세플라스틱, 그 부분에서 약간 큰 미세, 그쪽이 데이터가 부족합니다. 그러니까 매조가 제일 부족합니다. 현재. 그래서 우리가 중형과 미세플라스틱의 시민과학 프로젝트를 론칭을 하려고 하는 거고 여러분들이 거기에 강사로 나가셔야 되는 겁니다(강은진, 해

양쓰레기 전문강사 양성과정, 2019.08.28).”

강은진은 미세플라스틱에 대한 관심과 비전문가의 과학 활동을 조정하면서, 미세와 대형쓰레기 사이, 즉 1mm에서 25mm 사이의 쓰레기에 주목한다. 베르그만(Bergmann, 2021)은 미세플라스틱의 등장으로 인하여 (시민과학을 포함한) 과학적 경관이 바뀌었다고 설명한다. 우리바다는 그러한 뒤바뀐 경관을 경계하면서도 그 경관 속에서 자신들의 할 일을 새롭게 규정해나갔다. 이 지점에서 시민 활동과 전문가 활동은 상호참조하면서 영역을 만들어 나간다.

제 3 절 해양쓰레기 목격자가 된 비인간 생물

시각은 장비에 의해서 확장될뿐더러, 목격자에 의한 증명에 의해서도 변형된다. 이 절에서 비인간 생물은 해양쓰레기 목격자가 된다. 여기에서 목격자란 실험과학의 정착 과정에서 실험의 ‘사실’을 목격하고 증언했던 젠트맨들로부터 시작한다.⁶⁷⁾ 샤프인과 셰페로(Shapin and Schaffer, 1985)는 진공을 증명하는 보일의 실험이 젠트맨의 증언에 의존하고 있었던 관행을 살펴보며, 실재를 비추는 거울로서 신뢰받는 “겸손한 남성(modest man)”의 목격이 중요한 과학적 장치임을 보였다. 이후 해러웨이(Haraway, 2007)는 “여성”의 겸손함과 “남성”의 겸손함이 다른 의미였음을 지적하며, 남성의 겸손함은 그 자신을 ‘보이게’ 하는 것이지만, 여성의 겸손함은 그 자신을 ‘보이지 않게’ 하는 것이었다고 설명한다. 그러면서 실험을 증언했던 겸손한 남성 곁에 있던 겸손한 하인과 여성들 역시 이 실험을 인내하고 목격해온 겸손한 목격자였음을 주장한다. 더 나아가 해러웨이는 실험에 ‘맞게’ 유전적으로 변형된 최초의 특허 동물인 온코마우스가 자신을 비가시화하여 실험을 증명하는 겸손한 목격자임을 드러낸다(Haraway, 2007).

앞서 이론적 논의에서 보았듯 해러웨이(Haraway, 1989; 2007)는 영장류학에서 영장류가 인간의 자연성을 은유하여왔다는 점에 주목하여 과학과 과학 밖에서 인간과 함께하는 비인간 동물에 대한 연구를 수행해 왔다. 그는 오랜 시간에 걸쳐 온코마우스 뿐만 아니라 자신이 키우는 개와의 어질리티(agility) 게임에서 나타나는 거친 훈련, 비둘기와 함께하는 조난 활동, (인간)여성의 건강을 위하여 복용되는 에스트로겐을 생산하기 위해 강제 임신되는 암말 등의 모순적이면서도 결코 쉽게 해결될 수 없는 비인간동물과 인간동물 사이의 관계들을 살펴보았다(Haraway, 1997; 2012; 2016). 이때 동물은 단순한 실험 ‘도구’나 ‘애완’의 대상이 아니다. 이 세계의 복수종(multispecies)으로서 서로에게 응답하며, 서로를 감응시키고, 감염시킨다(Haraway, 2016). 이 지점에서 그는 비인간 동물을 포함한 타자들을 영어권에서 반려자를 뜻하는 유의미한 타자(significant other)로 위치시킨다(Haraway, 2003).

마찬가지로 해양쓰레기를 겪어내는 비인간 생물들은 해양쓰레기의 존재를 감내하고 증언하는 ‘겸손한 목격자’로서 현시된다. 특히 우리바다와 해양환경과학원은 “과학”적인 접근을 하는 조직들이기 때문에, 이러한 목격자의 증언은 그들에게 매우 중요한 증거로서 채택되었다. 그러나 그 목격자의 위치는 생물마다 매우 상이하다.

67) 여기에서 목격자는 witness의 번역어로서, 연구자는 의미 면에서 목격자보다는 증인이 적절하다고 생각한다. 그러나 인이 사람을 뜻하기 때문에 비인간을 다루는 논의에서 적절하지 않고, 후술하는 modest witness가 ‘겸손한 목격자(Haraway, 2007)’로 번역되어 나왔을 뿐만 아니라, 많은 연구에서 목격자를 사용하기 때문에 목격자로 번역한다.

1. 피해자, 매개자, 침입자, 거주자

코에 빨대가 낀 거북이를 치료하는 텍사스 A&M 대학교 연구팀의 영상은 9,000만회 이상 시청되었으며, 다양한 국가의 언론들이 이 사례를 번역하여 실었다(Sea Turtle Biologist, 2015.08.11; 조선일보, 2015.08.18; The Washington Post, 2015.08.17). 2017년 공개된 크리스 조던의 다큐멘터리, 『알바트로스』는 새끼에게 플라스틱이 가득 찬 먹이를 전달해주는 알바트로스와 죽은 알바트로스의 몸에서 나온 플라스틱 조각들을 보여주며 해양쓰레기 문제를 가시화하는 데에 영향을 끼쳤다(Jordan, 2017). 뿐만 아니라 그는 영상과 더불어 사진 작업을 통해 플라스틱 쓰레기의 압도적인 숫자와 ‘자연물’을 병치하여 가시화하는 작업을 해왔으며, 한국에서도 “크리스 조던: 아름다움 너머”라는 이름으로 대중에게 공개되었다. 사진과 영상은 해양쓰레기 문제를 가시화하는 데 필수적이었으며, 그 중에서도 해양생물과 함께 등장하는 해양쓰레기 사진은 반(反) 해양쓰레기 정서를 극대화하였다.

해양쓰레기에 대한 최초의 연구들에서도 해양쓰레기 “피해자”로서 동물들의 증언은 두드러진다. 1984년 하와이에서 열린 최초의 국제 해양쓰레기 컨퍼런스(International marine debris conference)에서 왈라스(Wallace, 1985)는 해양 환경에서 쓰레기에 얽혀 피해를 입은 동물의 사례를 정리하여 보고하기도 하였다. 그는 새, 물고기, 바다거북이 얽힘(entanglement)으로 인하여 약해지거나 죽는 다며, 특히 어망에 의한 피해가 크다고 전하였다. 이후에 라이스트(Laist, 1997)가 해양쓰레기에 의한 동물 피해를 섭식과 얽힘으로 분류하여 목록화한 뒤로, 이 두 가지 분류가 해양쓰레기 동물 피해 연구의 분류법으로 정식화되었다. 이렇듯 ‘피해자’로서의 동물은 연구참여자들에게서 자주 언급되었다. 특히 해양환경과학원의 연구자들은 동물이 ‘피해자’임을 강조하였다.

연구자: 선생님, 동물도 많이 보셨잖아요. 해양플라스틱 연구에서 동물이라는 게 어떤 건지, 왜 중요한 대상으로 연구를 하시는지 그런 거에 대해 말씀해 주실 수 있을까요.

전현진: 일단 플라스틱은 사실은 동물이 전혀 플라스틱에 이득을 보는 존재가 아니에요. 그냥 일방적으로 겪어내야 하는 개념이라서, 이제 환경 안에서 동물이 먹고 있다는 거는 생태계 영향의 범위가 어디까지 가고 있는 건지를 보는 어떤 지표가 될 수도 있고, 어느 정도 심각한지를 볼 수 있는 어떤 대상이 될 수가 있는 거죠. 근데 사실 그 사람들은 썼으니까, 썼으니까, [웃음] 나는 그거 그 부분에서는 안 쓰면서 안 먹겠다고 하는 건 이해가 되는데, 쓰면서 안 먹겠다고 하는 건 솔직히 이윤배반적이란 생각이 들어서, 사람들이 자기 몸에 들어와서 어떤 일이 일어날까 해서 알레르기 반응을 보이는 것에 대해서 사실은 그래요, 좀. 그래서 그걸 싫다고 하면 사실은 안 쓰는 쪽으로 해서 뭔가의 액션이나 노력을 많이 해야 되

는 건데, 그런 노력이 없는 상태에서 이렇게 그런 부정적인 반응을 보인다는 게 조금 이율배반적이지. 근데 해양생물 같은 경우는 진짜 그야말로 환경오염의 피해자가 될 수가 있기 때문에. 이게 꼭 동물, 동물이라고 해서, 작은 동물부터 큰 동물까지도 결국은 환경 안에서 사람들이 얼마큼 그걸 버렸고, 이게 직접적으로 나타나고 있는 어떤 피해 사례 중에 하나인 거라서. 동물들을 보는 거는 이게 사람들이 미치는 영향이 어느 정도까지 가고 있는지를 관찰하는 데 굉장히 중요한 의미가 있죠. 생태계에 어느 정도까지 확산이 되어 있고 어느 정도까지 심화가 되어 있는지를 이제 볼 수 있는 대표적인 연구대상이라고 할 수가 있습니다(전현진과의 인터뷰, 2020.03.25.).

전현진에게 생(동)물은 “순수한 피해자”이다. 인간은 “가해자”이기 때문에 할 말이 없지만, 생물만은 그들이 하지 않은 일의 결과를 겪어내야 하는 “진짜” 피해자인 것이다. 그렇기 때문에 그들은 연구해야 할 당위성을 획득한다. 남성훈의 발화에서도 비슷한 점이 드러난다.

“나는 연구 자체가, 환경이 거창히 얘기하면 지구에 당연히 같이 더불어 살아야 되는 환경인데 원래 내가 하는 멘트가 있어요. 대중 강연할 때 나는 호모 사피엔스에 관심이 없다. 나는 인체 유해성에 관심이 없어요. 원래 인체 위해성에 관심이 없어. 왜냐하면 원인자이기 때문에. 가해자는 영향을 받아도 극히 자연스러운 과정으로 보는데 자연계에 있는 생물들은 안 그렇다는 거지. 어떤 오염물질, 내가 연구하는 게 인간이 만든 오염 물질이잖아요. 자연재해가 아니고 인간이 만든 오염물질에 의해서 영향을 받고 있는데 그 이득을 하나도 누리지 않은 생물들한테 가는 피해는 막아야 된다는 거지. 당연히 사람들이야. 썼으니까. 사람들이 받는 피해는 너무나 당연하죠. 그런 차원에서 인간이 해를 끼쳤으니 지구를 지키는 데 도움을 주고 연구하는 거야. 연구는 가능하면 문제 해결에 도움이 되는 연구를 하겠다는 거야(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.06.).”

인간에 의해 야기된 피해를 인간이 감내하는 것은 맞지만, 그렇지 않은 생물들의 피해는 막아야 한다는 이들의 주장은 인간과 인간 아닌 생물이란 이분법을 가르고, 그 범주들 안에 있는 존재들을 동질화한다. 미리암 틱틴(Ticktin, 2017)은 “순수”가 가치 있는 피해자와 가치 있지 않은 피해자를 구분하게 하는 힘을 지니고 있으며, 이 도덕적이고 윤리적인 용어가 정치와 가능성을 구조화한다고 주장한다. 또한 순수는 죄와 도덕적 잘못으로부터 자유로운 상태를 말하며, 지식의 공백을 의미하고 부패와 오염으로부터 벗어난 “순수성의 공간(space of purity)”을 약속한다. 이 공간은 계급, 젠더, 인종적 배경, 위치성, 역사, 경험이 배제된 공간으로, 결국 순수는 이분법으로 채워진 도덕적 범주를 야기한다. 이때 순수한 자들은 주목을 이끄는 동시에 배제된 존재로, 순수는 “반정치(antipolitics)”의 정치와 도덕적으로 합법적인 고통을 정의하는 데에 중심이 된다. 틱틴은 특히 어린이와 동물에 이러한 순수한 존재로 이야기 되는 모습에 주목한다. 특히 그는 여러 예

시 중 환경주의가 비인간에 대한 순수성에 깊게 관여해왔던 것을 지적한다. “깃대종”에 대한 특별한 심상은 이러한 순수성을 부각한다. 그러나 틱틴은 전미대통령 트럼프가 시리아 난민 어린이의 비극에 주목하면서도 멕시코의 어린이들에게는 주목하지 않았다는 것을 지적하며, “어떤 순수성이 우리의 주목을 이끄는가”에 대해 질문하였다. 동물과 어린이라는 존재 중에서도 특정한 종만이 순수성의 공간에 존재하는 것처럼 여겨짐을 예증하였다. 해양쓰레기 사례에서도 “순수한 피해자”로 등장하는 동물은 바닷새, 바다거북이, 포유류 등 깃대종들이다. 이들은 로리머(Lorimer, 2007)의 표현에 따르면 “귀여운 얼굴”과 같이 사람들의 이목을 끄는 “비인간 카리스마”를 가졌으며, “보호”라는 정치적인 프로젝트를 생산하게 한다. 해양환경과학원에서 바다거북의 해양쓰레기 반응 및 피해를 연구하는 홍선아 역시 바다거북의 귀여움과 신비로움에 빠졌다고 이야기한다(홍선아와의 인터뷰, 2020.03.11). 함께 연구를 하는 성진혁은 이를 통해 ‘인간 중심적인 사고’를 재귀한다.

연구자: 담치 연구를 하시니까, 해양쓰레기가 항상 뭔가 동물들이랑 같이 연관돼서 사진이 찍히거나 그렇잖아요. 연구하시는 매질도 생물 매질이고. 그런 연구가 왜 중요하다고 생각하세요.

성진혁: 그러니까 인간 중심적인 사고를 떠나서 그냥 생물체로 봤을 때, 지금 너무 허황된 얘기일 수도 있는데요.

연구자: 아니에요. 한번 얘기해 주세요.

성진혁: 그냥 지구 자체가 인간을 제외하고도 많은 생물들이 같이 사는 공간이잖아요. 어느 순간부터 독점적으로 인간이 사용하는 느낌이, 느낌이 아니라 상황이잖아요. 그 상황에서 그냥 우리는 다른 생물들을 이용한다고 생각하는, 이용한다고 사람들은 생각을 하고 그리고 솔직히 말해서 이런 생물 연구를 하는 사람들 특히 먹거리와 관련된 생물이면 사람한테도 영향이 있을 수 있으니까 그걸 연구하는 거잖아요. 그러니까 그거 자체도 벌써 인간 중심적인 사고잖아요. 저는 그걸 떠나서 또 생각을 하고 싶거든요. 그냥 지구 자체를 우리가 훼손한 만큼 때려놓고 미안하다고 하는 그런 상황이 돼버렸지만 사과라도 해야 된다고 생각을 해서요. 같이 사는 공간인데 개네가 스스로 정확을 하겠지만, 오염시키는 수준이 너무 심각하기 때문에. 그렇기 때문에 하는 거고요 담치가 아니어도 다른 생물이어도. 그게 솔직히 말해서 사람들이 관심 있는 거는 사람이랑 관련된 것들이잖아요. 저는 그런 것도 중요하다고 생각하지만 그 사고를 좀 벗어나서 생각을 하고 있거든요. 하나의 생명체로서(성진혁과의 인터뷰, 2020.05.13.).

성진혁이 동물을 연구하는 이유는 단순히 동물이 사실을 증언해주기 때문이 아니다. 그에게 연구는 “인간 중심적인 사고”에서 행하는 행위가 아니라 지구에게 건네는 “사과”의 행위이다. 그는 “환경 보전”에 기여하기 위해서 연구자가 되었다고 말했다. “환경을 위해서” 과학도의 길을 선택한 사람은 성진혁 뿐만이 아니

었다. 연구자가 인터뷰한 해양환경과학원 연구참여자 중 학위과정에 있거나 박사 후과정을 밟고 있는 참여자들은 모두 그러한 동기를 내비쳤다. 이들에게 과학은 생태의 문제를 해결할 수 있는 거의 유일한 참조점이 된다. 그러한 의미에서 이들은 “과학주의적 생태주의자”라고 볼 수 있다. 이들에게 “자연”은 순수성의 공간으로 “동물”은 피해 받은 순수한 피해자들로서 보호받아야 할 필요가 있다. 그러나 이것은 불필요한 순수한 고통과 피할 수 없는 필수적인 고통을 가르면서, 고통을 위계화한다(Ticktin, 2017). 수산업에서 “소비”되는 동물의 고통은 피할 수 없는 것이지만, 해양쓰레기에 걸리거나 해양쓰레기를 섭식한 동물의 고통은 불필요한 고통으로, 해양쓰레기에 민감한 이들은 순수한 고통에 더욱 주목한다.

하지만 생물은 피해자로서만 등장하지 않는다. 윤소연은 생물이 야기할 수 있는 위험성에 대해 이야기한다.

연구자: 다매체라고 했을 때 그 매체 안에는 생물이 있잖아요. 그런 생물 연구를 하는 것의 중요성은 뭘까요.

윤소연: 첫 번째로 생물은 나중에, 결국에는 인간하고 이어지기 때문에 그런 먹이 단계를 통해서 계속 이렇게 먹고 먹혀서 인간에게 갈 수도 있는 거고. 아니면 인간이 바로 해산물을 먹을 수도 있는 거고. 그래서 이제 이쪽에, 그래서 이쪽에 사람들이 많이 보는 것 같고, 생물 연구도 하는 것 같고. 그리고 화학물질 측면에서 보면 그런 것이 물에 있고, 퇴적물에 있지만, 생물에 축적 안 될 수도 있고, 생물 축적 안 될 수도 있고 분자량이 너무 커서 안 될 수도 있고 아니면 생물에게 들어가더라도 바로 분해가 돼서 다 분해가 잘 되는 화학물질이라서 그럴 수도 있고, 그래서 생물에 얼마만큼 축적되어 있는지도 되게 중요해요(윤소연과의 인터뷰, 2020.03.25).

연구자가 윤소연에게 질문할 때 “다매체 중 생물”로서 해양생물을 호명했다는 점은 짚고 넘어가야 하지만, 생물(동물) 피해자와 생물 매개자라는 두 테마는 해양쓰레기의 서사에서 반복해서 나타난다. 여기에서 매개자란 두 가지 측면에서의 매개자이다. 첫 째는 생물이 미세플라스틱이라는 물질의 매개자라는 점이다. 생물 축적을 통해 더 많은 미세플라스틱이 상위포식자에게 축적될 수 있다. 두 번째는 세계와 고유한 방식으로 관계 맺는 생물들이 어떻게 미세플라스틱과 반응하는지 알기 위해 해양생물이 활용된다는 점에서 나타난다. 생물은 자신과 미세플라스틱의 상호작용을 인간에게 보여줌으로써 미세플라스틱과 인간 사이를 매개한다. 인간은 생물을 통해서 미세플라스틱이 생물의 몸과 상호작용함을 볼 수 있다.

더 나아가 해양쓰레기와 관계하는 해양생물은 단순히 유해물질을 농축하여 타자에게 전달하는 매개자 이상으로, 그 자체가 유해한 ‘침입자’로서 여겨지기도 한다. 여기에서 침입자는 순수성의 공간이 아니라 오염된 공간의 존재로서 여겨진다. ‘외래종’은 보전과학자들 사이에서 생태계의 위협으로서 침입종이라는 용어가 선호된다(Gibbons et al., 2000). 그들에 따르면 외래종은 서식지 파괴, 환경오

염, 질병, 지속불가능한 이용, 기후변화와 함께 여섯 가지 생태계 위협이다.⁶⁸⁾ 침입종은 ‘우리 생태계’를 교란하는 종으로서, 해양쓰레기와 관계했을 때는 더욱 부정적인 위협으로 가시화된다. 부정적인 존재와 부정적인 존재가 만났기 때문이다. 그러한 의미에서 외래종은 ‘우리 생태계’의 타자이며, 생명이지만 생명으로서 인정받지 못하는 역설적인 위치에 있다. 특히 해양쓰레기에 붙어 함께 오는 외래종은, 해양쓰레기에 함유되어 있는 독성이나 바이러스만큼 나쁜 존재로 취급되며, 이러한 은유적 실재는 과학적인 자료들을 통해 뒷받침된다(Gall and Thompson, 2015; Miralles et al., 2018). 한국해양환경과학원은 홈페이지에 ‘교육’란을 개설하고 그 중 해양지식in 코너에 해양쓰레기란을 마련하여 해양쓰레기에 부착되어 들어오는 외래종을 “쓰레기 속의 밀항자”로 비유하며 이들이 생태계를 교란한다고 게시해 두었다(<그림 13>). 이 글의 본래 출처는 강은진과 남성훈이 공동으로 집필한 책의 한 챕터이다.



출처: 해양환경과학원 홈페이지

<그림 13> “생태계를 교란시키는 쓰레기 속의 밀항자 외래종(기관 실명 편집)”

“그러나 쓰레기에 의지해 살게 된 생물 입장에서 생각해 보면, 정착해 살 곳을 찾아 떠돌다가 쓰레기를 바위로 착각했을 뿐이니 나무랄 수도 없다. 이들 생물은 일단 정착하면 쓰레기와 한 평생을 같이 붙어있을 수밖에 없다. 문제는 앞에서 말한 것처럼 국경 없이 떠도는 쓰레기 속의 밀항자도, 쓰레기만큼 아니 그보다 더 새로 정착한 세계에서 환영받지 못하는 불청객이 될 수 있다는 사실이다. 밀항자의 의도와는 전혀 상관없이 새로 정착한 곳의 생태계를 무너뜨리는 외래종이라는 또 다른 이름표를 갖게 될 수 있기 때문이다. 이 또한 생물의 입장에서는 새로운 환경에 잘 적응하여 번성하게 되면, 종족을 멀리 퍼뜨리려고 하는 생물의 기본 생존 전략을 성공적으로 수행한 셈이다. 그들에게는 콜럼버스의 신대륙 발견에 버금가는 역사적인 사건이요, 유럽인들이 아메리카 대륙으로 이동하여 토착 원주민을 밀어내고 정착한 일과 다를 바 없을 것이다. 그런데 외래종 때문에 막대한 피해가 발생했다고 아우성치는 것은 경쟁

68) Gibbons et al.(2000)의 연구는 파충류 군집에 대한 연구에서 이러한 여섯 가지 주된 위협을 제시하였지만, 이러한 견해는 파충류 군집 뿐만 아니라 일반적인 생태계의 위협으로 여겨진다.

에서 밀려난 다른 생물들이 아니라, 바로 우리 인간들이다. 인간 스스로 요금도 연료도 필요 없는 가장 효율적인 운송 수단을 제공해 놓고서 말이다(해양환경과학원 홈페이지. 남성훈과 강은진, 2009 재인용).”

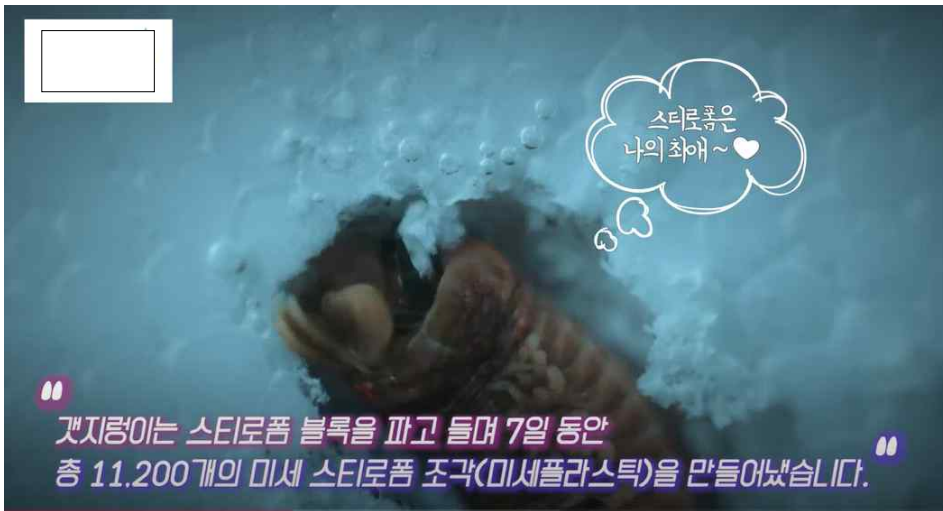
이 글은 어떤 존재를 밀항자로 낙인찍지만, 동시에 그의 처지를 헤아려보기도 하는 복수의 시각을 보여주기도 한다. 이 밀항자 이야기 속에서 외래종은 바위와 쓰레기를 동일한 것으로 취급한다. 왜냐하면 외래종은 바위와 쓰레기의 차이를 인지하지 못하는 관점을 가졌기 때문이다. 이는 익스컬이 표현한 바대로 동물들의 세계가 어떻게 형성되었는지 짐작하는 과정이다(Uexküll, 2007). “외래종”으로 통칭되는 (단/다세포) 생물들은 단지 자신의 생명활동을 했을 뿐이지만, 그 자신의 의도와는 상관없이 생태계를 무너뜨린다. 그들이 새로운 장소에서 번식에 성공했다면, 그것은 “신대륙”을 발견한 “유럽인”과 같이 “역사적인 사건”이다. 그러나 이 사건은 외래종에게 “운송 수단”을 제공한 “인간”의 입장에서는 피해가 된다. 여기에서 흥미로운 것은 그들의 ‘생태’적인 시각이 총체적인 시각이 아니라 분열된 복수의 시각일 수밖에 없다는 점을 보여준다는 점이다. 밀항자로 취급받는 외래종의 세계는 인간의 세계와 다르다. 해양쓰레기는 생명의 증진을 방해한다는 тезис는 외래종의 번식(가능성)에서 무너지지만, 외래종은 우리에게 위험한 존재이기 때문에 해양쓰레기의 부정적인 위상은 유지될 수 있다. 동시에 인간은 생물 피해자의 경우에서 나타나는 것과 동일하게 ‘가해자’의 위치를 점하고 있다.

해양생물의 피해자와 매개자, 침입자 서사는 모두 해양쓰레기와 동물, 그리고 해양쓰레기와 인간이 부정적인 방식으로 관계 맺음을 가정한다. 이때 연구참여자들은 인간을 위하는 방식으로 사고하지 않을 수도 있지만, 인간이 ‘없는’ 방식으로 사고하지는 않는다. 또한 해양쓰레기와 동물, 인간의 관계에서 인간의 위치는 두 가지 모순된 위치에 있다. 한쪽은 가해자로서의 인간이며 한쪽은 보호자로서의 인간이다. 우리는 해양쓰레기와 동물을 보면서 인간 행동의 결과와 그 효과를 보았으며, 더 나아가 향후 인간이 해야 할 실천까지도 추론하였다. 해양쓰레기와 생물의 관계를 설명하는 것은 단순히 그러한 사실을 보이는 것에서 끝나지 않으며, 윤리와 얽혀 있다.

명시적으로 인간이 논의되지 않는 개념에서조차도, 인간 삶에 대한 윤리는 생산된다. 과학의 수행을 통해서 해양생물과 해양쓰레기의 관계는 플라스틱피어(plastisphere)란 개념을 통해 ‘거주지’와 ‘거주자’ 관계가 될 수 있다는 점이 제시되기도 하였다. 플라스틱피어는 해양플라스틱에서 서식하는 생물군집들을 일컫는 개념으로서, 플라스틱에 부착하거나 플라스틱 속에서 살아가는 등, 플라스틱에 어떤 식으로든 의존해서 살아가는 생물군집이 있음을 의미한다(Zettler et al., 2013). 이때의 해양생물들은 해양쓰레기의 ‘거주자’로서 등장한다. 거주자들은 플라스틱의 소수성(hydrophobic) 표면, 자연부유물에 비해 긴 수명 등의 이점을 이용할 가능성이 있으며, 플라스틱을 분해할 가능성도 있다(Zettler et al., 2013).

이러한 새로운 관계의 가능성 때문에 플라스틱피어는 신유물론적 관점의 연구에서 (해양)플라스틱의 다중적인 측면으로서 제시되었다(Bergmann, 2021; De Wolff, 2014). 이들에게 플라스틱피어는 오염과 순수라는 이분법을 뛰어 넘는 개념으로서, 혼종성을 보여주는 사례이기 때문이다.

그러나 바로 그 혼종성 때문에, 이 연구의 참여자들에게 플라스틱피어는 훨씬 더 위험한 세계를 암시하였다. 전현진과 그의 연구팀은 스티로폼에서 살아가는 갯지렁이를 연구하였다. 이 연구는 후에 “인류세”라는 EBS 다큐멘터리에서 재현되기도 하며, 과학원 자체 유튜브에 올라오기도 하였다. 여기에서 갯지렁이는 플라스틱(특히 스티로폼으로 알려진 EPS; Expanded polystyrene)에 단순히 살고 있는 것뿐만 아니라, 땅 속에서 사는 것처럼 자신의 서식지를 갹아먹으며 살아간다. 스티로폼은 잘게 부서져 ‘미세 플라스틱’으로 갯지렁이의 체내에 축적된다. 그래서 그들은 “7일 동안 총 11,200개의 미세 스티로폼 조각(미세플라스틱)을 만들어냈(Jang et al., 2018; 해양환경과학원 유튜브)”다(<그림 14>). 이는 다시 먹이사슬의 잠재적 위험으로 존재하게 된다. 이들은 미세플라스틱을 감내할 뿐만 아니라 적극적으로 생산하고, 그렇기에 생물이 플라스틱을 ‘먹는다’는 것은 어떤 의미에서 더 위험한 일이다. 왜냐하면 그것은 구조를 완전하게 분해하는 것이 아니라 그저 더 작게, 더 많이 만들 뿐이기 때문이다.⁶⁹⁾



출처: 해양환경과학원 유튜브

<그림 14> “갯지렁이가 미세플라스틱을 분해한다?!(기관 실명 편집)”

69) 우리는 여기서 비인간 생물을 ‘자연적인 해결사’로 바라보는 시각을 추가할 수 있다. 자연적인 해결사는 플라스틱을 먹고 섭취하여 분해할 수 있는 능력을 지닌 생물이 있고, 이 생물을 이용해 문제를 해결하겠다는 믿음에 근거한다. 플라스틱 분해에 대한 생명공학기술(생분해기술)은 이러한 희망에 기대고 있다. 그러나 이러한 시각은 연구참여자들이 부정적으로 바라보는 기술 중심의 해결책 중 하나인데, 이에 대한 이야기는 6.3.2장에서 다룬다.

따라서 이들에게 플라스틱피어는 이분법을 넘는 가능성을 보여주는 것이 아니라 플라스틱과 인간이 분리되어야 할 당위를 제공한다. 거주공간 자체가 플라스틱이 되어버린 세계의 결과는 미세플라스틱으로 나타나고, 그 미세플라스틱은 인간 삶의 어디에든 있다. 국가환경교육센터가 플라스틱피어에 대해 작성한 카드뉴스는 이러한 공포를 극단적으로 보여준다(<그림 15>). 이 카드뉴스에서 플라스틱피어는 지구 생태계 전반의 “대 재앙”이며, “수산물 생태계 전반에 심각한 영향”을 끼친다. 따라서 이 영향을 줄이기 위해 우리가 도달해야할 구체적인 수치(플라스틱 쓰레기 배출량 매년 40% 저감)까지 제시한다. 그러나 사실상 이러한 수치는 근거를 알 수 없다.

플라스틱 스피어, 무엇이 문제일까?

- 1 **지구 생태계 전반 대 재앙**
- 2 **수산물 질 저하로 인한 식량 및 건강 위협**
- 3 **수산물 생태계 심각한 영향**

향후 이 현상이 발생한다면 지구 생태계 전반에 대 재앙이 닥칠 것을 우려하고 있습니다. 내부적으로 변화된 식물과 미생물, 플랑크톤, 새우 등 작은 해양생물서부터 이를 섭취하는 대형 해양생물에 이르기까지 **생태계 전반에 큰 변화가 예상**되며 인류가 해양에서 채취하고 있는 **수산물 생태계 전반에 심각한 영향을** 끼칠 수 있다고 보고 있습니다. 특히 수산물의 질을 떨어뜨려 **식량 확보와 인간의 건강 까지도 영향**을 미칠 것으로 예상하고 있습니다. 바다 생태계가 정상이 되기까지는 **지금 배출되고 있는 플라스틱 쓰레기의 양을 약 40%를 매년 줄여야 한다고 주장**하고 있습니다.

출처: 환경교육포털
 <그림 15> 국가환경교육센터 카드뉴스 “또 다른 재앙, 플라스틱 스피어”

플라스틱스피어 속 생물은 거주자로서의 위치를 획득했는지라도, 여전히 피해자, 매개자, 침입자의 레토릭과 함께 한다. 여기에서 해양생물은 모두 동일한 위치에 있는 존재가 아니다. 어떤 종은 다른 종과 다르게 ‘순수한’ 위치에 있으며, 나머지 종들은 ‘오염’된 위치에 있다. 틱틴(Ticktin, 2017)은 순수한 피해자 찾기가 오히려 윤리적이고 정치적인 사고를 단절하게 만들 수 있다고 지적한다. 순수

/오염의 분류가 고통의 위계를 낳을 수 있다는 점, 그리고 이미 보았듯이 존재는 누구도 투명하고 절대적인 위치에 존재할 수 없기에 누구도 순수한 입장을 지닐 수 없다는 점을 고려하면, 순수한 해양생물이라는 위치는 자의적이고 위계적이다. 그래서 틱틴(2017)은 순수한 세계보다는 “순수 없는 세계”에 살 것을 권한다. 그는 오염된 실재를 꺼안고, 새로운 정치적 창발의 장소로서 세계를 바라볼 것을 제안한다.

2. 목격자와 관계 맺기: 해양의 대표자와 과학

해양생물이 겸손한 목격자로서 해양쓰레기를 인내하고 증언한다면, 그러한 생물을 목격하는 자들은 누구인가? 여기에서 우리바다의 사람들과 해양환경과학원의 사람들이 등장한다.

우리바다의 사람들은 자신들의 네이버카페에 ‘야생동물 피해사례 DB’를 만들어 누구나 해당 사례를 올릴 수 있도록 열어 놨다. 누구나 올리는 곳이기는 하지만, 대부분 지역 야생동물치료센터와 수의사, 관련 연구소, 탐조가가 제보해준 것들을 우리바다의 사람들이 편집해서 게시한 글들이다. 이 중에는 조류, 포유류, 갑각류가 있었으며, 조류에 대한 제보가 가장 많았다(우리바다 네이버카페).

우리바다는 이렇게 수집된 자료들을 중심으로 논문이나 홍보 리플릿, 책자, 사진 등을 제작하여 해양쓰레기 피해를 가시화하였다. 이를 통해 야생동물이나 새, 해양동물과 관련된 단체들과 간헐적으로 만남을 가지기도 하였다. 그중에는 2019년에 만난 이에이에이에프피(EAAFP; East Asian-Australasian Flyway Partnership)도 있었다. 이에이에이에프피는 동아시아에서 대양주까지 이동하는 철새들을 보호하는 것을 목적으로 설립된 재단법인으로 정부, 국가간기구, 비영리기구, 국제기구, 기업 등 39개의 파트너로 구성된 조직이다(이에이에이에프피 홈페이지). 이들은 2019년 설립 10주년과 세계철새의 날을 맞아 “플라스틱 오염으로부터 철새를 지켜주세요”라는 제목으로 행사를 주최하였다. 이들은 영화 알바트로스(Jordan, 2017)를 상영하고, 특별 세션에 강은진을 강연자로 초대하였다. 이때 강은진은 우리바다를 소개하고, 제보를 통해 모은 자료 중 45건의 조류 피해사례를 분석한 결과를 발표하였다. 그는 우리바다가 해양쓰레기 양과 피해가 높은 것들에 집중하고 있다고 밝히면서, 특히 동물, 특히 새에 대한 피해를 야기하는 쓰레기는 낚시쓰레기가 많다는 점을 강조하였다. 이때 동물은 “어떤 행동해야 할 것인가”에 대한 사고를 가능하게 해주는 지표이다. 그에 따르면 비록 특정한 쓰레기의 절대적인 양은 많지 않더라도, 동물이 피해를 입을 가능성이 높은 쓰레기라면 우선적으로 주의 깊게 보고 대책을 마련해야 한다.

2021년에 우리바다는 조사 활동 중에 우연히 만난 스쿠버다이버들의 사진들을 모아 『해양쓰레기 생물피해 사례집 2: 스쿠버다이버가 수집한 증거를 중심으로』(곽

태진 외, 2021)』를 발간하기도 하였다. 우리바다가 제안하고 책으로서의 틀거리를 잡았지만 사진은 모두 스쿠버다이버들이 바다 속에서 찍은 것들이었다. 피해 받은 해양생물들은 하나의 사례가 되어 발견 날짜, 위경도, 수심, 지형, 피해종, 쓰레기 종류와 특성이 목록화되었다. 그리고 이것은 모아져 지도와 그래프에 표시되었다. 이러한 분석 부분이 끝나면, “우리 바다”의 “아름다운 바다 속 풍경” 사진이 먼저 제시된다. 그 사진 속에 있는 말미잘, 물고기떼, 산호들은 해양쓰레기가 아닌 “인공어초”에서 군락을 이루며 살아간다.⁷⁰⁾ 반면에 그 다음 장에 나오는 “해양쓰레기 생물피해 사례”에서는 어망에 걸려 죽어 썩어가는 물고기, 연산호 군락에 얽혀 있는 밧줄, 가짜미끼를 문 채로 돌아다니는 물고기, 유기된 통발에 갇혀 나오지 못한 채 죽음을 기다리는 물고기들, 그물에 걸린 바다오리의 사진들과 그들을 구조하는 다이버들의 사진이 등장한다. 그리고 마지막 장에는 어떤 어구어법이 이러한 피해를 야기하는지 어법에 대한 설명을 그림과 함께 제시한다. 여기에 등장하는 모든 쓰레기는 자망, 밧줄, 낚시줄, 통발로 사용되다가 유기된 존재, 즉 폐어구들로 “유령어업(ghost fishing)”의 모습이기 때문에 ‘어구에 대한 해결이 필요하다’는 메시지를 일관되게 제시한다.

여기에서 우리바다는 ‘시민과학’을 상기한다.

“시민과학의 힘

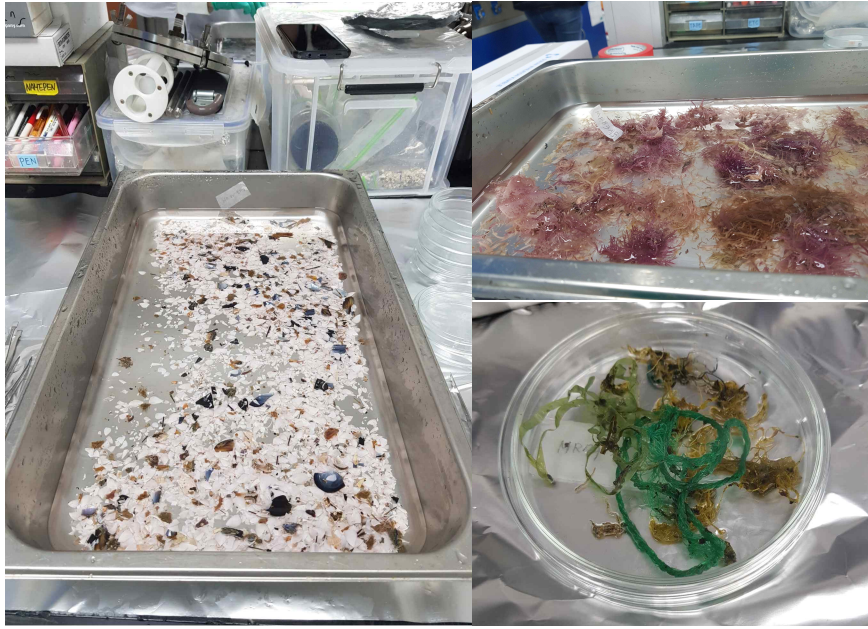
(...)드넓고 방대한 바다 속 공간에서 어떤 이들이 벌어지는 지 우리는 알지 못한다. 바다 속을 직접 들어가 보고, 피해를 목격하고, 그 순간을 기록으로 남기는 일이 여간 어려운 일이 아니기 때문이다. 바다를 사랑하고 바다 속에서 일어나는 암울한 변화와 피해에 대해 안타까운 심정으로 기록해 온 다이버들의 기록 중 극히 일부만 모았을 뿐인데 이것으로 막연히 상상하거나 예측했던 것보다 더욱 바다 속 환경이 처참함을 알 수 있다. (...) 전문 다이버들도 바다 속의 해양쓰레기로 인한 피해를 생생한 증거로 기록하고 과학적으로 해석하여 피해를 줄이는 데 기여할 수 있다. 바다 속 해양쓰레기 피해 연구야 말로 시민과학이 꼭 필요한 공간이다(곽태진 외, 2021).”

바다를 좋아하고 바다 속을 사진 찍은 스쿠버 다이버들은 ‘시민과학자’로 다시 자리매김한다. 여기에서 과학은 단순히 보게 하는 것을 넘어 자료들을 모아 축적하고, 이 자료들을 통해 세계를 ‘새롭게’ 보게 하는 것이다. 일관되지 않은 해양생물과의 만남들을 모아서 사례 번호를 붙이고, 그 사례들의 정보를 표, 그래프, 수치로 보여준다. 그렇게 보여준 자료들이 “왜 폐어구 정책을 근본적으로 개선하지 않으면 안되(곽태진 외, 2021)”는지 답해준다. 여기에서 해양쓰레기를 마주하고, 그를 감내하는 목격자 해양생물은 이 세계를 적나라하게 보여주는 “증거”가 된다. 그들은 비록 죽었지만 자료 속에서 그들의 죽음은 기록된다.

70) 인공어초란 해양생물을 정착시키거나 유인하기 위해 해중에 설치하는 인공 구조물

해양생물의 죽음과 피해의 목격자로서 시민과학자가 등장한다면, 해양오염학을 전공한 사람들을 중심으로 모여 있는 해양환경연구원 유해물질연구센터에서 이루어지는 해양생물과의 관계는 조금 더 복잡하다. 이들은 우리바다의 경우와 같이 죽음의 목격자로서 바다거북과 같은 대형바다동물과 관계 맺기도 한다. 2017년부터 국립생태원 등 국내 연안에서 죽은 바다거북을 부검하기 시작하였는데, 부검에서 플라스틱 쓰레기가 많이 나오자 2018년도부터는 해양쓰레기를 연구하는 유해물질연구센터와 협업을 하게 되었다.⁷¹⁾ 유해물질연구센터의 홍선아는 인턴 시절에서부터 바다거북 체내 플라스틱 연구를 도맡아 석박사통합과정에 들어와서도 전현진의 지도 아래 바다거북 연구를 계속 했다. 현장연구 당시 센터의 사람들은 부검할 때 방문하여 참관하기도 하지만, 기생충 연구를 마친 거북이 내장을 택배로 받아 체내 쓰레기를 조사하는 일에 더 주력하였다. 여기에서 쓰레기는 최종적으로 FTIR을 통해 인공물로 확인받은 사물들(주로 플라스틱 종류)을 일컫는다. 홍선아 뿐만 아니라 바다거북에서 플라스틱을 찾는 날이면 센터 사람들이 실험실에 다 같이 모여 바다거북의 내장을 들여다봤다. 바다거북의 내장은 식도, 장상부, 장하부로 나뉘어 열려 있었는데, 이것들을 해동하여 맨눈으로 5mm 이상의 ‘플라스틱처럼 보이는’ 것들을 집게로 하나하나 골라내었다(<그림 16>). 바다거북이 먹은 먹이들의 껍데기, 외피, 깃털 등이 함께 있는 내장물 속에서 쓰레기를 골라내는 것은 쉽지 않았다. 이들은 목표한 표본의 내장을 다 보기 위해 며칠씩 부패되고 있는 사체의 찌꺼기들을 살펴보았다. 그 뒤 이들은 쓰레기를 잘 건조시켜 보관하다가, 크기, 색깔, 형태, FTIR 장비를 이용해 확인한 물질종류를 기입하여 목록을 만들고 논문을 내었다. 이 과정 중에서 FTIR이 ‘자연물’로 확인한 사물들은 쓰레기 목록에서 제외되었다.

71) 바다거북의 부검 결과는 “바다거북의 다잉메시지 “한국 앞바다는 쓰레기 지옥”(경향신문, 2019.08.23)”이라고 소개되기도 하였다.



출처: 연구자
 <그림 16> 바다거북의 내장(좌, 우상)과 바다거북의 내장에서 나온 플라스틱 추정 물질(우하)

연구자들은 바다거북과의 관계에서 죽음을 목격하였다면, 굴, 담치, 조개 등 이매패류와의 관계에서는 삶을 목격한다. 요컨대 그들은 살아있는 채로 채집된다. 바위에 붙어있거나 빨에 있는 이매패류를 현장에서 캐어 가지고 온 연구자들은 여러 방식으로 이들을 조사한다. 가령 미세플라스틱 그 자체가 있는지 보기 위해서는 이매패류의 크기와 무게를 잰 뒤 체내조직을 열고 산성 물질을 이용해 유기물들을 분해시킨다.⁷²⁾ 이 용액을 다시 한 번 밀도를 이용하여 분리시켜 무거운 물질들 위주로 무엇이 '체내'에 있는지 살펴본다. 이때 체내의 다른 물질들은 사라지고, 오로지 보고자 하는 미세플라스틱들만 온전히 남아 있게 만드는 것이 중요하다. 플라스틱 그 자체를 보는 것이 아니라 플라스틱 첨가제로 사용되는 여러 화학물질들을 '타게팅'하여 볼 수도 있다. 이때 생물들은 역시 전처리 과정을 거쳐 특수한 '용액'이 되어 분석된다. 이로써 이매패류들은 '해양 환경'의 오염정도를 보여줄 수 있는 생물지표(bioindicator)로서 활용된다.

마찬가지로 연구자들이 해양곤충과 관계 맺는 방식은 또 다르다.⁷³⁾ 2019년 4월, 연구자는 생물독성을 연구하는 서하경과 그의 지도를 받는 박서진과 정수영과 함께 해양곤충을 채집하러 배를 타고 매물도에 갔다.⁷⁴⁾ 해양쓰레기와 함께 사

72) 플라스틱 역시 유기물이지만, 이때 유기물은 용해될 수 있는 유기체 고유의 물질을 일컫는다.

73) 바다곤충 연구자는 곤충의 이름을 밝히지 말아달라고 요청하였다.

74) 이들은 매번 많은 수의 해양곤충을 채집해야 하는데, 돌아다니는 생물을 잡기란 쉽지

는 이 해양곤충의 변화를 탐구하기 위해서였다. 이 해양곤충은 미끄러운 곳을 올라갈 수 없기 때문에 플라스틱 채집통에 달달한 음식을 뿌려 놓으면 냄새를 맡고 들어가서 나올 수 없다는 원리를 이용한 간단한 트랩이었다(<그림 17>). 정말 냄새를 맡고 꼬일까 의심하며 기다리다 트랩을 확인해보니 각 트랩마다 곤충이 바글바글하였다. 이들은 전사체가 변화하기 전에 재빨리 실험 속으로 편입되어야 하기 때문에 질소액체가 담긴 보관함에 급속 냉각되었다. 현장에서 돌아와 연구자들은 신속하게 ‘분석’을 위한 전처리를 끝냈다. 이후의 연구에서 해양곤충은 전사체의 기호들로 번역된다. 그들은 때론 현장연구가 아닌 실험실에서 조성된 플라스틱에 노출된 환경과 노출되지 않은 환경 속에서 살아가며 유전자, 전사체, 단백질, 효소 등 생물의 특정한 단위로 환원되어 분석되었다.



출처: 연구자
<그림 17> 매물도에서 해양곤충을 채집하는 과정

해양쓰레기에 영향 받는 동물을 과학의 영역으로 들여오는 사람들은 각각의 동물과 새로운 관계를 만들어나가면서 연구를 진행한다. 실험의 방향에 따라 해양 생물들은 다른 배치 속에 위치하여, 연구자들과 다른 관계를 맺는다. 사례들은 그것들의 예시로서 해양쓰레기를 통한 해양생물과의 관계 맺기가 다양한 방식으로 변주된다는 것을 보여준다. 서하경은 오랜 시간 생물 연구를 해오면서 생각해온 단상을 연구자에게 전했다.

“우리 옛날에 지도 교수님께서 그랬는데 너희들이 입은 가운데 왜 하얀색인 줄 아냐고 그 얘기를 했었거든요. 그래서 깨끗하게, 뭐가 튀면 오염되면 금방 보이니까. 그건 맞지만 그건 주된 이유가 아니라 하더라고요. 우리가 입은 생물학자들의 하얀 가운데 의미는 내가 잡는 내가 죽이는 생물들에 대한 우리가 상복이 입듯이 그러한 예의다. 겸허한 마음으로 해야지 절대로 장난을 치거나 아니면, 그런 하찮게 여기면 안 된다. 근데 정말 웃기잖아요. 우리가 물고기는 우리가 늘 밥상에서도 먹는 동물이고, 또 새

않았다. 그래서 이번에는 낚시꾼들 유튜브에서 해양곤충을 유인하는 법을 보고 배를 타기 전 아이스크림과 주전부리를 사서 출발하였다. 섬에 도착하여 우리는 해양쓰레기가 산적해 있는 해변을 찾았고, 해양곤충을 잡기 위해 아이스크림과 과자를 넣은 트랩을 설치하였다.

우 같은 거는 그걸 갖다가 식품으로 생각하지 실험 동물로 생각하지 않잖아요. 근데 새우나 이런 것들도 내가 생태계 구성원으로 이렇게 보면은 마음이 좀 다르거든요. 집에 올라오는, 이렇게 구운 생선하고 내가 오늘 주사 놔갖고 실험하는 물고기 보는 거하고는 또 마음이 달라요. 그래서 그런 것들이 이제 생물학자들이 조금 그런 마음을 갖고 하라고 애들 또 가르치기도 하고요. 나도 이제 그런 생각을 갖고 있어요. 그래서 해양쓰레기 연구에서 생물이 왜 중요한가는, 어차피 해양에 있는 수용체가 생물인데, 생물이 못 살면 결국은 인류도 못 사는 거기 때문에 그 수용체인 생물에서의 유해성이 파악이 되면 그 생물들이 살 수 없는 환경에서의 인간도 유사한 상황, 사람 갖고 실험할 수 없어요. 그럼 사람을 대타로는 뭘 실험하냐면은 원숭이나 아니면 쥐를 가지고 실험하는데, 요즘은 추세가 뭐냐면 동물복지법이 또 생겨가지고 그런 애들이 아니라 또 이제 뇌가 작은 물고기, 물고기 종류를 또 가지고 실험하니까 고통을 덜 느낀다 이렇게 얘기를 한단 말이에요. 그래서 당연히 생물이 수용체인데, 지구상에 살아가야 되는 주인이고, 서식자이기 때문에 생물 연구가 굉장히 중요하다고 생각을 해요(서하경과의 인터뷰, 2020.05.20).”

그의 지도 교수는 한국의 전통적인 상복인 흰 옷과 연구자의 가운데서 유사성을 찾았고, 서하경은 그것을 잊지 않았다. 그는 생물과의 관계에서도 예의가 있음을 가운데를 통해 말해주었다. 그의 대화에서 생물은 인간의 먹이, 생태계의 공동 구성원, 자연의 대표자, 사람의 대리자, 서식자로서, 바로 이 다중적인 존재 그 자체로서 등장한다. 그것은 한 편으로는 사람의 관점에 따라 달려 있는 것이기도 하고, 생물의 역능에 달려 있는 자격이기도 하였다.

바다거북과 바다새와 같이 카리스마 있는 동물들(Lorimer, 2007)은 더 쉽게 무해하고도 무고한 위치에 있으며, 그에 비해 어떤 동물은 잠재적인 위험인자로 평가 받는다. 그러나 이들은 모두 연구참여자들에게 해양쓰레기를 증언해주는 겸손한 위치의 목격자들이다. 강을 보전하고자 하는 사람들에게 녹조는 혐오의 존재 이면서도 동시에 강의 위험을 알리는 보전의 동반자인 것처럼(김지혜, 2019), 연구에 참여하는 해양생물들은 그가 누구이든 언제나 연구자와 동지의 관계를 형성한다.⁷⁵⁾ 이때 해양생물은 자연, 환경, 생태계, 해양의 대표자(representative)로서 등장한다. 즉, 해양생물의 군집, 몸, 기관, 유전자 수준의 특성은 ‘자연’ 그 자체를 현시하는 것으로 해석된다. 그들의 상태는 곧 ‘자연’과 ‘생명’의 상태이다. 마치 영장류학에서 영장류가 인간의 ‘자연성’을 상징해온 것처럼(Haraway, 1991) 해양생물 시료들은 그 자체로 자연 공간을 대표해왔다.

75) 이점 때문에 녹조와 보전주의자들은 적과 동지 그 어느 것으로도 환원할 수 없는 적/동지의 이중관계를 지니고 있다(김지혜, 2019).

제 4 절 해양쓰레기를 드러내기

1. 물건, 이미지, 숫자로 드러내기

앞 절에서 해양쓰레기는 사람이 만든 제도나 프로젝트, 실험 장비, 비인간 생물을 통해서 보이는 존재가 되었다. 이 절에서 해양쓰레기는 타자에게 서로 다른 형식으로 나타난다. 그런데 여기에서 나타남은 해양쓰레기란 해양쓰레기를 투명하게 반영한 것이 아니라, 마찰에 의해 변형된 것(Tsing, 2005)으로 일련의 번역 과정을 거친 해양쓰레기이다. 번역되는 과정 속에 번역자가 보았던 해양쓰레기는 다른 형식의 해양쓰레기로 치환된다. 치환된 해양쓰레기는 최초의 관찰된 해양쓰레기의 시공간을 뛰어넘어 존재하기에 최초의 해양쓰레기가 연결하지 못했던 것들을 연결한다. 특히 이 절에서는 특정한 물건, 심상, 숫자라는 형식으로 번역된 해양쓰레기를 살펴보면서, 어떻게 번역된 사물이 새로운 연결망을 형성하는 주요한 행위자가 되는지 살펴본다.

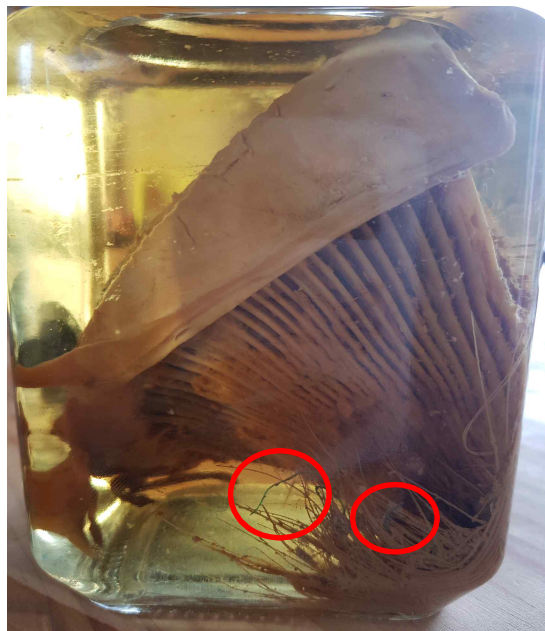


소장: 한국해양환경과학원 울릉도·독도해양연구기지
출처: 연구자
<그림 18> 울릉도에서 발견된 북한의 아동용 운동화

연구자는 우리바다와 함께 당시 국가 해안쓰레기 모니터링에 새로 합류하는 울릉도의 한국해양환경과학원 연구기지의 사람들과 만나기 위하여 울릉도에 찾아갔다(2019.08.12). 포항에서 배를 타고 이동하여, 다시 차를 타고 도착한 한국해양환경과학원 연구기지에서는 연구원들은 반갑게 우리를 맞아 주며 물건 몇 가지들을 보여주었다. 음료수 병과 운동화, 그리고 기상관측에서 쓰이는 라디오존데였다.

그러나 이 사물들이 특별히 내보여졌던 이유는 그들의 사용목적이 아니라 그들의 출처였다. 모두 북한에서 온 것으로 추정되는 사물이기 때문이다. 음료수 병은 “굴항 탄산단물,” “금강산 샘물,” “딸기향 탄산단물” 등이 적혀 있고, 엄지발가락 부분이 다 헤진 작은 신발은 “압록강”이라고 적혀 있었다(<그림 18>). 이 신발의 디자인은 유명 다국적기업 브랜드의 운동화 모양을 그대로 따라한 듯했다. 해양쓰레기를 자주 접하는 우리바다의 사람들조차 북한의 물건을 보는 것은 생소한 일이기에 다들 신기해하며 사진을 찍고, 이러한 쓰레기가 많이 오는지 물었다. 기지의 연구원들은 북한 쓰레기가 많이 온다며 자주 볼 수 있다고 설명했다. 어떤 설명보다 북한에서 사용되는 것이 분명해 보이는 사물들을 봄으로써 울릉도가 어떤 위치에 있는지 선명하게 드러났다.

그 다음해 연구자가 제주도에서 활동하고 있는 한 돌고래보호단체에 찾아갔을 때에도 이들 역시 그들이 소장한 어떤 사물을 보여주었다(2020.05.29). 보관액 속에 담겨 있는 고래수염이었다(<그림 19>). 그러나 그들이 연구자에게 더 집중해서 보라고 한 것은 고래수염에 끼어 있는 몇 개의 작은 플라스틱 조각들이었다. 그들은 돌고래보호 활동 중 하나로서 돌고래를 비롯한 많은 해양포유류가 해양쓰레기로 인해 다치고 죽는다는 것을 알리고, 또 그를 막기 위한 수중과 해안의 쓰레기 줍기 활동을 해왔다. 연구자에게 플라스틱 조각들이 끼어 있는 고래수염을 보여줌으로써 해양쓰레기는 단숨에 고래와 얽혀 들어갔다.



소장: 핫핑크돌핀스
출처: 연구자
<그림 19> 고래수염에 끼어 있는 플라스틱

우리바다의 사람들 역시 해양쓰레기들이 보이면 종종 사무실로 가지고 와 보관하였다. 그러나 이들은 북한의 쓰레기, 동물의 체내에 있는 쓰레기가 아니라 특이한 종류의 어구들, 특히 중국에서 사용되는 어구들을 가지고 왔다. 이 어구에는 파란색 타원형 부자(buoy)부터, 검정색 긴 부자, 동그란 부자, 낚시찌 등이 있었다. 특히 검정색 긴 부자는 우리바다의 사람과 연구자가 함께 중국 해안을 답사하던 중 보았던 것과 동일한 형태였는데, 우리바다 사람들이 한국 서해안에 조사를 나갔을 때 떠밀려온 것을 하나 가지고 왔다고 말했다(<그림 20>). 이 어구들에는 주로 중국어로 된 상호가 적혀 있었다. 우리바다는 오랜 시간 동안 해양쓰레기 조사를 통해 특히 어업 쓰레기가 문제가 많다는 것에 주목해왔고, 이러한 사물들은 어업 기인 쓰레기들을 보여주었다.



소장: 우리바다
출처: 연구자
<그림 20> 중국에서 부자(buoy)로 사용된 것으로 추정되는 고무막대 묶음

이 세 사례가 암시하는 것은 물건이 하나의 재현 도구라는 점이다. 결코 이 개별의 해양쓰레기는 해양쓰레기 전체가 아니다. 그럼에도 그것들은 북한의 음료수 병과 운동화, 고래수염에 붙은 플라스틱 조각, 어업용 부자 이전에 해양쓰레기로서 소장되었다. 그런 의미에서 물건들은 그 자체가 해양쓰레기라는 이름을 달고 그 자신 이상의 더 크고 추상적인 의미의 ‘해양쓰레기’를 상징한다. 방사능 오염의 실재성을 돌연변이 꽃이 증명하듯이 말이다. 해양쓰레기를 보는 누구도, ‘해양쓰레기’의 전체를 보지는 못한다. 이처럼 해양쓰레기는 해양쓰레기(라고 지칭되는 존재)로부터 물러나있다. 그것은 객체가 모든 객체로부터 물러나 있다는 평평한 존재론을 상기한다(2장 참고). 그럼에도 소장이 가능한 “물건”이라는 재현 도구는 직접 보고 만질 수 있기에 특별한 감각을 일으킨다. 여기에서 재현이라는 개념은

일반적으로 원본의 모사이면서, 원본을 온전히 담을 수 없는 실패작으로 인식되곤 한다. 그러나 이 물건들은 허구가 아니라 실재하며, 의미로 넘쳐나는 세계를 바라볼 수 있게 만들어주는 토대가 된다. 그러한 의미에서 재현은 존재의 번역으로 이해되어야 한다. 번역은 다시 드러냄(re-presentation) 자체가 완전히 새로운 세계를 만들어내는데 기여한다는 의미를 지니기 때문이다. 번역은 하나의 사물을 다른 시공간에 배치하기 위하여 번역 전의 존재를 비틀어 차이를 생성시킨다. 이 차이의 균열들은 세계에 대한 이해를 혼란스럽게 만들지만, 그렇다고 이것들을 경유하지 않고 존재를 이해할 수 있는 길도 없다. 우리는 이것들을 통해서만 해양쓰레기를 이해하는 동시에 오해하게 된다.

여기에서 나타난 세 개의 사물들은 서로 다른 이야기 속에 있었다. 하나의 이야기는 북한이라는 친숙하지만 거의 아는 바 없는 세계를, 다른 하나의 이야기는 육지의 삶과 다른 방식으로 세상을 살아가는 동물의 세계를, 마지막 이야기는 산업화된 어업과 함께 생산되는 사물들의 세계를 우리와 이어준다. 어떤 사물을 보느냐에 따라서 우리의 초점은 달라지고, 우리가 갈 수 있는 장소도 달라진다. 해양쓰레기는 우리가 그를 통해 디딜 때마다 미증유의 세계를 제시한다.

하지만 물건만이 그러한 능력이 있는 것은 아니다. 이미지는 때론 물건을 압도할 만큼 강력한 영향력을 끼친다. 우리바다 사무실 입구에는 우리바다와 긴밀하게 협업하는 김인선 작가의 작품이 걸려있었다. 접시 위에 올라가 있는 고등어 안에서 조그만 플라스틱 조각들이 내장처럼 쏟아져 나오는 작품이다. 부조로 만들어진 이 작품은 입체적인 고등어의 갈라진 공간 사이로 ‘진짜’ 플라스틱 조각들이 붙어 있다. 김인선은 2011년부터 우리바다의 예술감독으로서 해양쓰레기와 관련된 작품활동을 해왔다. 그의 다른 작품 하나는 우리바다에서 가장 눈에 띄는 벽에 걸려 있었다. 낚시꾼이 그 자신을 낚는 작품으로, 낚시꾼 주변에는 역시 낚시터에서 버려지기 쉬운 사물들이 작품에 붙어 있고, 얽힌 낚시줄과 찌가 있었다. 그 뿐만 아니라 두 명의 예술가들이 우리바다의 홈페이지 중 “예술 작품 갤러리”란에 소개되어 있다(우리바다 홈페이지). 이들은 모두 해양쓰레기에 영감을 받아 활동하는 예술가들로서 각자의 방식으로 해양쓰레기의 독특한 특성과 자신의 예술 활동을 엮었다. 이러한 이미지를 구현하는 예술은 매우 직접적인 메시지부터 아주 추상적인 의미의 메시지를 전달하는 방식으로 해양쓰레기를 이용하고, 또 재현한다.⁷⁶⁾ 또한 우리바다는 동물들이 얽혀 피해를 본 사진들을 배너로 인쇄하여 관련된 행사에 가지고 다녔다. 김인선의 여러 작품들 역시 이런 행사에 소개되었고, 여러 단체들은 우리바다에게 그러한 사진들을 요청하기도 하였다. 그들은 적극적으로 그 이미지를 이용하고자 하였다.

76) 해양쓰레기를 예술화하는 작업과 해양쓰레기에 대한 경각심을 야기하는 작업은 이들만이 하고 있는 작업이 아니다. 백승한(2021)의 연구는 그러한 사례들을 소개한다. 그것이 해양쓰레기와 관련된 어떤 직접적인 메시지를 전하든 전하지 않았든, 여기에서 소개된 예술 작업은 해양에 버려진 사물, 해양쓰레기로부터 시작된다.

이미지와 사물은 중요한 재현 형식이었지만 우리바다의 사람들과 해양환경과학원의 사람들에게 더 신뢰받는 재현 형식이 있었다. 바로 숫자이다. “정확한 숫자.” 그것은 무엇보다 해양쓰레기의 “객관적인 모습”으로 여겨졌다. 그것은 물건 한 두 개의 일화(anecdote)가 아니라 축적된 “사실”로서 “숫자를 가지고” 보여준다는 것은 “그냥 보기 싫다”를 너머, 문제를 다르게 보게 할 수 있다(김재선, 2019.08.29). 숫자는 “대충” 보는 것을 너머 “문제를 제시하고” 정책을 실현시킬 수 있다.

연구자: 해양쓰레기 문제에서 데이터가 중요한가요.

유상길: 중요하죠. 아니 해양쓰레기가 문제가 있다는 걸 뭔가 눈으로 보여줘야 되는데 수치가 없으면 힘들지 않아요. 물론 대충 이거 맞네, 여기 적네, 이 정도 수준 가지면 안 되겠죠. 뭐 얘기 들어보니까 지자체도 해양쓰레기 관련해서 어떤 자기들이 수치적인 어떤 보고서가 있어야지만 해수부나 아니면 도에 광역 지자체 이런 문제가 있다. 제시를 해놓고, 사업비를 판단하는 거죠. 그 어떤 자료가 있어야 된다는 얘기죠. 그만큼 데이터도 중요하고 관심이 있어야 되겠죠(유상길과의 인터뷰, 2020.05.26.).

다른 위치에 있는 사람들과 어떤 것으로 소통할 수 있는가? 그것은 어느 위치에 있어도 동일하게 보이는 숫자들로 가능해진다고 여겨졌다.

“어민들 그리고 진짜로 이제 현장에서 관리해야 될 공무원들 있잖아요. 공무원들한테도 이걸 설명을 해줘요. 그러니까 연구 결과를 설명을 해주면서 그 대표적인 게 스티로폼인 거거든 근데 우리가 했던 결과를 통해서 이게 그냥 보기 싫은 것뿐만이 아니라 진짜 실제로 환경이 이렇게 많이 들어가 있고 이게 그러니까 수치적인 자료를, 진짜 보여주는 거예요. 이만큼 있다. 이 수준이 외국하고 비교해서 어느 정도에 해당하고. 그리고 이게 어느 정도까지 지금 환경에 퍼져나가고 있는지 (...) 우리가 그 사람들을 직접 설득시키기보다는 한 연구 결과를 기반으로 말하기 때문에 훨씬 설득력이 있거든요. 주관적인 말이 아니야. 이게 주관적인 말을 넘어서서 객관적인 근거 자료를 우리가 만들어주는 거기 때문에, 과학이 갖고 있는 과학적인 자료가 갖고 있는 힘은 거기에 있는 것 같아. 훨씬 더 객관적으로 어필을 할 수가 있는 거죠. (...) 애는 진짜 이렇다고 해 주는 거니까 이거는 주관적인 그게 들어가기보다는 상당히 객관적인 자료인 거지(해양환경연구원, 전현진과의 인터뷰, 2020.03.25).”

알랭 쉬피오(Supiot, 2015, 박제성 역, 2019)는 통치가 법치(法治)에서 수치(數治)로 바뀌고 있음을 지적하면서 주종의 관계가 숫자를 중심으로 형성되고 있음을 보였다. 이는 “법률로 무장하기”를 옛것으로 만들고 “숫자로 무장하기”라는 새로운 형식의 권력투쟁을 의미한다. 이때 숫자는 법을 대치하는 것이 아니라 숫자라는 효용으로서 법이 지배받음을 뜻한다. 쉬피오(2019)에 따르면 서구에서 숫자가 준거로서 역할 하는 것은 예견된 일이었으며, 계산을 통해 조화를 달성하고

자 했던 욕망이 이제 현실화된 것이다. 존재를 숫자로 만드는 것은 이질적인 것들의 차이를 제거하여 교환 가능한 방식으로 번역한 결과이다. 그리고 그것은 단숨에 “객관적”인 위치에 오른다. “옷감 1kg, 합성섬유 1kg를 빨면 80만 개 파이버”가 나오고(남성훈, 2019.08.28), 갯지렁이는 스티로폼 속에 살면서 11,200개의 미세플라스틱을 생산한다(Jang et al., 2018). 2018년부터 2020년까지 40개 해안에서 6회에 걸쳐 조사한 국가 해안 쓰레기 모니터링 결과, 쓰레는 연 평균 31,583개 였으며, 플라스틱은 83%를 차지한다(해양수산부와 해양환경공단, 2020). 숫자는 우리바다, 해양환경과학원, 공무원, 언론인, 정치인들에게 초유의 관심사였다. 공무원들은 우리바다의 사람들에게 전화하여 숫자들의 “의미”에 대해 물어봤고, 전세계 해양쓰레기 양의 “정확한 수”를 물어보았으며, 어떤 연구원은 우리바다가 생산한 숫자가 너무 “적어” 의심하였다. 해양쓰레기에 관하여 무엇을 할 것인가는 바로 이 숫자가 지시하는 것에 있었다. 숫자를 통해서 어떤 쓰레기를 먼저 처리할 것인지 살펴보고, 숫자를 통해서 행위가 정당화되었다.

이러한 숫자를 만들기 위하여, 우리바다의 사람들은 국가 해안쓰레기 모니터링을 조직할 뿐만 아니라, 하굿둑에 올라 바다로 내려가는 쓰레기의 숫자를 세고, 강의 중상류부터 하류까지 보트를 타고 건져 올린 작은 쓰레기들을 아르바이트생과 함께 세었다. 그리고 해양환경과학원의 사람들은 매일같이 현미경과 FTIR을 통해 플라스틱의 크기와 개수를 수치화하였다. 이들이 하는 수많은 작업들은 많은 경우 숫자의 생산을 최종적인 결과물로 내보였다.⁷⁷⁾

성한아(2021)는 “겨울철 조류 동시 센서스”를 통해 조사원들이 조류의 종을 동정하고 수를 세는 과정을 통해서 만들어지는 숫자 자료를 살펴보면, “정치 합리성을 제공하는 통치 기술(성한아, 2021:186)”이라는 점을 인정하는 가운데, 숫자를 통해 새로운 가치가 형성됨을 보였다. 비록 숫자와 현장의 간극이 있더라도, 그 간극을 “관리”하면서 조류와 인간의 관계가 반응-능력(Haraway, 2016), 혹은 감응(affect)하는 능력을 키우는 방향으로 변화할 수 있음을 보였다. 마찬가지로 해양쓰레기의 사례에서도, 숫자는 물건과 이미지가 그렇듯, 해양쓰레기의 번역물인 동시에, 새롭게 해양쓰레기를 이해할 수 있도록 도와주는 번역자이다. 번역자는 번역자라는 바니니(Vannini, 2015)의 논의는 여기에서 유효하다. 그것은 한편으로는 충실한 재현의 실패이며, 그렇기에 번역된 사물의 의미는 번역 전 사물을 초과한다. 다음 절은 그러한 번역이 지닌 과잉적인 측면을 보여준다.

2. 드러내기의 과잉

2019년 9월 20일, 여느 해와 같이 해양수산부 주최 ‘연안정화의 날’ 행사가 진

77) 해양쓰레기에 관한 구체적인 숫자가 무엇을 지시하였고, 왜 숫자는 경쟁할 수밖에 없는지 6장에서 상술한다.

도군 가계해수욕장에서 열렸다. 이번 행사에는 문성혁 해양수산부 장관, 박병호 전남 부지사, 페테리스 바이마르스 주한 라트비아 대사 등이 참석하였다. 우리바다는 이 행사에서 해양쓰레기 관련 부스를 열고, 연안정화행사를 안내해달라는 요청을 받아 참석하였다.

우리바다의 김재선과 우리바다의 강사과정을 수료한 허준혁, 그리고 연구자는 행사 전날 도착해 진도의 한 여관에서 잠을 잔 뒤 아침부터 서둘러 진도 행사장에 갔다. 행사장 해수욕장을 둘러니 폐어구와 다양한 쓰레기 등이 가득 차 있는 트럭들이 눈에 띄었다. 김재선은 연구자에게 행사 관계자에게 전해들은 이야기를 말해주었다. 아침에 진도군에서 트럭에 쓰레기를 실어 해수욕장에 뿌리라고 했고, 뒤이어 온 중앙정부의 주무관이 이를 보고 너무 많으니 좀 치우라는 지시를 다시 했다는 것이었다. 행사에 참석한 사람들 중 일부는 관광버스를 대절해서 오거나 교복을 입은 학생들이었는데, △음료가 모집한 인원도 여기에 포함되었다. 이 행사에서 △음료는 ‘친환경 사회공헌’의 차원에서 참석했다고 했다. 이들은 미리 맞춘 옷을 나누어 입은 뒤 단체사진을 찍었다.

장관과 주한 외교단 등은 기념식이 끝난 뒤 부스를 한 바퀴 돌았다. 연구자도 그들과 인사하며 우리바다의 활동을 소개하였다. 뒤이어 장관과 공무원들은 모래사장에 파란색 자켓을 입고 나타났고, 우리바다도 부스를 접고 그들과 동행하였다. 이들은 수거를 하는 모습, 분류 카드에 기록을 해보는 모습을 시연해 보이며, 여러 언론과 인터뷰를 하였다. 정화행사는 순식간에 끝났다. 그리고 연구자는 허준혁과 함께 사람들에게 ICC 분류카드를 되받고, 사은품을 나누어 주었다. 제대로 기입되지 않은 분류카드가 제대로 기입된 카드보다 많았다. 이들은 멀리서 왔다는 것을 핑계로 사은품을 더 받길 원했다(2019.09.20, <그림 21>).



출처: 연구자

<그림 21> 2019년 가계해수욕장에서 열린 연안정화행사를 ‘위해’ 뿌릴 폐어구를 실은 차량(좌)과 행사에서 언론사 앞에서 인스타그램 포즈를 취하는 해양수산부 장관(우)

이 행사는 “우리의 미래를 위한 ‘제 19회 국제 연안정화의 날’ 개최”나 “주한

외교단과 함께하는 깨끗한 바다(#seaUagain)”라는 제목으로 보도자료가 나가거나 기사화되었다(한국경제TV, 2019.09.16; 외교부 보도자료, 2019.09.20). 한국의 대표적인 음료회사인 칠성음료 측에서도 “△음료 △봉사단 ‘제19회 국제 연안정화의 날’ 환경 캠페인 참여,” “△, △봉사단 ‘국제 연안정화의 날’ 환경캠페인 ‘구슬땀’”이라는 홍보 기사를 냈다(△음료 홈페이지; 해럴드경제, 2019.09.24). 그러나 행사를 주최한 지방자치단체인 진도군에서 이 행사를 위해 6톤의 쓰레기를 투기한 사실이 언론에 알려지면서 상황은 바뀌었다. 주한 외교사절단은 “가짜 쓰레기 치우고 기뻐(아시아경제, 2019.09.26)”한 꼴이 되었고, 진도군과 해양수산부장관은 사과하였다. 2020년에는 장관이 참석하는 연안정화의 날 “중앙 행사”는 사라졌다.⁷⁸⁾

연구참여자들은 해양쓰레기가 “모두의 문제”이기 때문에 “정치적”이지 않은 문제라고 이야기되곤 하였다. 이때 정치는 이해(利害)의 문제라는 뜻으로서 부정적인 의미를 암시하였다. 또, 김재선은 연구자에게 종종 해양쓰레기가 “갈등”이 될 요소가 없기 때문에 활동하기 좋다고 이야기하였다. 그러나 적어도 모두의 문제로 보이는 사물이 활용되는 방식은 이해의 문제이다. 행정부의 정당성과 일하고 있음을 증명하기 위해 해양쓰레기가 활용되었고, 기업이 사회적 책임을 다하고 있다는 상징으로서 활용되었다. 그래서 우리바다 사람들은 이러한 황당한 일들을 자행하던 중앙행사를 좋아하지 않았다. 몇 해 전에는 쓰레기가 날아 갈까봐 해변의 돌 사이에 쓰레기를 끼 놓는 일도 있었다고 증언하였다.

해양쓰레기를 더 극적으로 드러내기 위한 이러한 시도는 ‘국가 행사’만의 문제는 아니다. 데 울프(de Wolff, 2014)의 연구에서도 ‘태평양 쓰레기 지대’를 촬영하기 위해 연구자와 함께 승선한 방송국 사람들이 방송에 담을만한 모습이 보이지 않자 물건을 대양 위에 던진 뒤 촬영을 하고 다시 수거하는 모습을 묘사한다.⁷⁹⁾

과잉은 은유 속에 늘 존재하며, 해양쓰레기를 스펙터클(구경거리)로 만들고자하는 열망과 닿아있다. 드보르(Debord, 1967, 이경숙 역, 1996)가 일찍이 현대 사회를 스펙터클 사회라고 규정한 바 있듯이, 매체를 통한 메시지 전달은 이미지들의 대량유포 그 이상이다. 그러나 드보르가 그러한 스펙터클을 완전한 허구로 보고 물신주의의 전복만이 가치 있는 것으로 여겼다면, 굿만과 그의 동료들(Goodman et al., 2016)은 ‘스펙터클 환경주의’를 정의하면서 스펙터클에 대한 섬세한 분석으로부터 매체를 통한 비/연결 정치의 가능성을 보고자 하였다. 이들은 녹색 유명인사(celebrity), 야생에 대한 영상, 인포그래픽, 서벌타이즈먼트(subvertisement)⁸⁰⁾를 스펙터클의 예시로 들었다. 해양쓰레기는 보도록 권유되는

78) COVID-19의 여파도 2020년 중앙 행사를 진행하지 못한 원인으로 추정된다.

79) 이 연구의 현장은 미국과 태평양이었는데, 공교롭게도 참여한 방송국은 한국의 방송국이었다.

80) 안티마케팅 메시지가 담긴 광고(네이버 영어사전)

사물이다. 그리고 그것은 해양쓰레기가 ‘모두’의 문제로 여겨질수록 강해지며, 스펙터클로서의 해양쓰레기가 해양쓰레기의 의미를 생산한다.

해양쓰레기 “섬”이라는 이미지는 우리바다 사람들이 가장 경계하는 ‘과장’ 또는 ‘허구’적인 스펙터클이었다. 연구자가 현장연구를 시작하지 얼마 되지 않았을 때, 김재선은 연구자와 인턴에게 “태평양에 해양쓰레기 섬은 없다”고 말했다. 연구자는 그동안 보아왔던 이미지들을 상기하며 “태평양에 정말 섬이 없나요?”라고 되물었다. 그는 자신만만한 표정으로, 이 문제의 진실에 대해 얘기해주겠다고, 그날 오후 인턴과 연구자에게 한 시간 가량 강의를 해주었다. 그는 해양쓰레기 섬을 이야기하는 뉴스 클립을 보여주면서 그 클립에 잡히는 희미하지만 확실하게 보이는 ‘육지’ 배경을 가리켰다. 태평양 원양에 이러한 육지가 있을 리 없으며, 쓰레기가 산처럼 쌓인 곳은 근해이지 결코 원양이 아니라고 이야기해주었다. 실제로 그 사진은 인도네시아 근해의 사진으로 밝혀졌다. 그 뒤로도 그는 대중 강연을 할 때마다 시간이 없더라도 “태평양 쓰레기 섬” 이야기를 하는 경우가 많았다. 우리바다의 강은진도 강의를 할 때 이 섬 이야기를 하였다.

“이런 말들을 많이 들으셨을 거예요. 특히 이거. 한반도의 6배인데, 지금은 이것보다 더 커져가지고 11배이다, 이런 이야기를 많이 들으셨을 거예요. 진짜 그런가 한 번 볼게요. 태평양쓰레기 섬의 진실. 진실과 거짓. 이 태평양 쓰레기 섬이 있다고 알려지면서 왜 그 쓰레기 섬을 아무도 치우지 않을까?라는 한 가지 화두를 가지고 고민한 소년이 있었습니다. 네덜란드의 보얀 슬렛이라는 17세 소년이 이것에 처음 관심을 가지고 자기가 한 번 해보겠다. 라고 했는데, 이러면서 이분이 이 사람이 청년이 되었는데, 기금을 모으기 시작했어요. 전 세계적으로, 제가 한 3년 전에 들었을 때는 350억 원의 재원을 마련했었는데, 우리나라에서 2015년도에 난 뉴스입니다. 바다위의 거대한 섬, 왜 아무도 치우지 않는 것일까. 그걸 가지고 치우면 될 것인데. 그래가지고 사실 저희에게도 문의가 많이 와요. 왜 우리바다에서는 이런 일을 안 하나. 이런 일을 할 수 있는 최적의 조건은 어디냐. 그런 얘기를 많이 하고, 이 사람들이 하고 있는 일의 개념도는 이런 겁니다. 태평양 쓰레기 섬에 있다는 그 지역에 가서 이렇게 그물을 쳐서 사악 건져 올리는 겁니다. 실고 다시 돌아오겠다는 계획입니다. 이렇게 해서 모아진 기금을 가지고 이분들이 어떤 일을 하고 있냐면, 연구를 하고 있어요. 비행기도 빌리고, 배도 마련하고 해서 캘리포니아에서 배를 띄워서 이쪽으로 왔다갔다, 비행기로 조사를 이렇게 합니다. 그래서 논문을 냈습니다. 이 오션클린업이라고 하는 이 소년이 만든 재단인데, 여기에 연구자들이 몰려들면서, 연구성과가 나오고 있습니다. 이분들이 한 연구 결과를 보여드릴 거예요. 항공기로 태평양에 쓰레기 섬에 있다고 하는 곳을 찍었어요. 그래서 보시면 이게 뭐냐면, 컨테이너, 플라스틱 박스, 그리고 이 건 부이. 동그란 부이, 여기 조금 보이세요? 이건 어망. 어망이 보이시죠? 이것도 어망. 이거는 밧줄. 이건 뭔지 모르죠. 실제로는 태평양 섬에 갔는데, 부이가 보인 거예요. 하나씩 하나씩. 이게 바로 그 실체입니다. 이분들이 가서 수거하고 싶었던 쓰레기 섬의 실체예요. 그리고, 이 사람들이 이제 크기를 재보려고 모델을 이용해서 바운더리를 그렸습니다. 그 바운더리(boundary)는 어떻게 정했냐면, 1km²에 쓰레기가 1kg있

으면, 태평양 쓰레기 지대다, 라고 했습니다. 그러면 1km²면 얼마입니까? 1000m 곱하기 1000m죠. 거기에 1kg이 있으면, 거기가 태평양 쓰레기 지대입니다. 그러니까 우리가 생각한 거대한 쓰레기 섬은, 우리는 이런 걸 상상했죠[쓰레기가 모여 있는 더미 사진]? 실제로는 이것이고요[매우 깨끗하게 보이는 바다 사진]. (...) 지금은 이 재단이 하고 있는 일이 연구를 많이 하고 있어요. 그리고 이거를 수거하러 갔습니다. 실제로. 그런데 실패했어요. 왜 그랬을까요? (좌중: 쓰레기가 없어서) 쓰레기가 없죠. 이 안으로 안 오고 넘어가요. 자꾸. 그래서 실패하고 돌아왔다는 것이 기사에 났죠(강은진, 해양쓰레기 강사양성 과정, 2019.06.13).”


쓰레기의 밀도는 ‘섬’을 이룰 만큼 조밀하지 않으며, 그러한 상상은 해양을 육지적인 관점에서 보기 때문이다.

그런데 여기에서, 왜 우리바다의 사람들은 이 심상의 허구성을 반복적으로 이야기할까? 그것은 ‘사실’의 형태에 따라 그에 따른 윤리적 실천이 바뀌기 때문이다. 사실은 실천과 외따로 떨어져 있는 것이 아니라 매우 근접하게, 혹은 동시에 산출되기 때문이다. 우리바다는 이 점을 매우 잘 알고 있었던 것이다.

“우리가 다들, 태평양이 쓰레기로 된 섬이 있다. 이렇게 이제 언론에서 얘기를 하는데 정말 나쁜 접근이거든요. 왜냐하면 태평양의 쓰레기로 된 플라스틱으로 된 섬이 있다. 그러면 그 섬을 어떻게 하면 될 것 같죠. 가까이 있는 우리나라 최고 해양 연구 기관의 기관장님이 어디에서 그 섬에다가 기후변화로 인해 가라앉고 있는 투발루와 주민들을 이주를 시키자, 이런 제안을 하고 있어요. 이게 사람들에게 이게 사실이 잘못 전달됐을 때 어떻게 이 환경 문제가 잘못 접근되는지 너무 대표적인 사례잖아요. 우리나라의 제일 대표적인 해양환경 관리기관의 이사장님이 신문에다가, 그 섬에다가 플라스틱 섬이라니, 태워서 전기를 생산하는 시설을 거기다 짓자 라고. 동아일보였나. 심지어 우리나라에 제일 높은 위치에 있는 사람들이 그런 식으로 접근을 하게 만드는 게, 태평양의 쓰레기로 된 섬이 있다는 단, 이 한 마디가 잘못 퍼짐으로 해서. 또 대표적으로 그런 게 보얀 슬렛. 태평양에 그러면 쓰레기 차단막 만들어서 거기 있는 거 모아가지고 치우면 된다는 완전히 실패한 걸로 이제 거의 드러났는데. 생태계 원리상 불가능한 거거든요. 사실. 그런 것들이 다 태평양에 쓰레기로 된 플라스틱으로 된 섬이 있다. 이게 한마디로 그런 게 다 나오는 거예요. 사실은 환경 문제의 본질. 사람들의 어떤 과도한 소비 생활 잘못된 생산과 소비 생활 자체를 바꾸는 접근을 안 하고 그냥 우리는 우리 그냥 이 라이프 스타일대로 살고, 그 문제의 해결은 과학 기술이나 돈이나 내지는 어떤 다른 사람들이 해주게 해주면 된다, 라고 호도하는 접근에 대표적인 사례잖아요(김재선, 2019.08.28).”

수거할 수 없는 쓰레기를 디딜 수 있는 “섬”으로 은유함은 불가능한 것을 해결책으로 제시하게 만드는 “나쁜 접근”을 야기한다. 이 “잘못된 은유”가 낳는 “잘못된 상상”을 피하기 위해 우리바다의 사람들은 국제연안정화 행사 홍보물에도 태평양 쓰레기 지대에 대한 설명을 퀴즈 형식으로 적어두었다(<그림 22>). 태평양


쓰레기 지대는 “아주 작은 떠다니는 쓰레기”들로 채워져 있으며, “한 곳”에 고정되어 있지 않다. “인공위성촬영”도 되지 않으며, “모두 수거하는 것은 현실적으로 제약”이 있다(우리바다 홈페이지).



태평양쓰레기 지대 퀴즈

① 태평양 쓰레기 지대에 배를 대고 내릴 수 있다.	
② 태평양 쓰레기 지대는 여러 개로 나뉘어 있다.	
③ 태평양 쓰레기 지대는 움직인다.	
④ 태평양 쓰레기 지대는 인공위성으로 촬영할 수 있다.	
⑤ 태평양 쓰레기 지대는 한반도의 6배 크기, 미국 텍사스주의 2배 크기이다.	
⑥ 태평양에 모인 거대한 쓰레기를 모두 청소할 수 있다.	

* 맞으면 O, 틀리면 X, 정답과 해설은 옆면에서 찾아보세요.



태평양쓰레기 지대 OK 퀴즈(해답)

번호	해답	해설
①	X	쓰레기 지대는 아주 작은 떠다니는 쓰레기들로 채워져서 배를 달 수도, 사람이 내려 갈 수도 없다.
②	O	바다에는 해류와 바람이 천천히 움직이는 곳에 해양쓰레기들이 모이는 곳이 있으며 태평양, 대서양 등에서 여러 개의 쓰레기 지대가 발견 되었다.
③	O	쓰레기 지대는 해류와 바람에 의해 표류하고 있어 한곳에 고정되어 있지 않다.
④	X	쓰레기 지대는 수면 부근에 쓰레기가 떠있는 상태이기 때문에 인공위성촬영으로는 정확히 확인 할 수 없다.
⑤	X	경계가 불분명하고 쓰레기의 양도 제대로 계산할 수 없기 때문에 쓰레기 지대의 크기를 말할 수 없다.
⑥	X	쓰레기가 모여 있는 정도가 다르고, 바다거북 등 해양생물들도 서식하고 있어 모두 수거하는 것은 현실적으로 많은 제약이 있다.



출처: 우리바다 홈페이지
 <그림 22> 한국 국제연안정화 전국 바다 대청소 홍보물
 중 태평양 쓰레기 지대의 이야기를 담은 내용 일부

그래서 김재선은 섬이라는 은유 대신에 다른 연구자나 활동가들을 인용하며 안개나 수프 같은 은유가 현실에 더 적합하다고 이야기한다. 그러나 이러한 심상은 우리바다의 사람들이 아무리 대중 강연을 많이 해도 계속해서 재생산되었다. 그리하여 태평양 쓰레기 섬은 하나의 “나라”로서 국기, 화폐, 우표, 여권이 만들어지기도 하였다(<그림 23>). 해양쓰레기 문제를 환기하기 위한 재미난 행사이지만 엘 고어가 첫 번째 시민이 되고 그 이후 여러 유명인사들이 “쓰레기 섬” 국가의 시민이 되었다.



출처: Inhabitat 홈페이지
 <그림 23> 쓰레기섬 국가의 여권과 돈, 우표

해양학자, 해양수산부나 중앙정부 인사들 역시 태평양 쓰레기 섬에 대하여 이야기 했다(정책브리핑, 2021.11.23; JTBC 차이나는 클라스, 2020.11.16. 방영분). 데 월프(De Wolff, 2013)는 이러한 쓰레기 섬에 대하여 “거기 없는 사물의 물질성”이라고 표현하였다. 경계도, 표면도 없는 존재가 마치 뚜렷한 경계와 표면이 있는 것처럼 실체화되기 때문이다. 베르그만이 언급한 것처럼 주류의 재현은 마치 사물을 건져내면 해양쓰레기 문제가 해결 될 수 있는 것처럼, 해결지상주의(solutionism)의 정치를 형성하고 있다(Bergmann, 2021). 하지만 그러한 주류의 재현과 다르게 김재선을 비롯한 우리바다 사람들에게 태평양 쓰레기 거대 지대는 해결불가능한 존재를 지시한다. 그래서 잘은 플라스틱 가루들이 바다와 섞여있음을 의미를 암시하는 스프나 스모그가 더 적합한 은유인 것이다. 그러나 태평양 쓰레기 지대를 “플라스틱 수프(plastic soup)”라고 표현한다고 해서, 과잉이 단절되는 것은 아니다. 은유는 언제나 허구와 실재의 얽힘을 통해 이루어지기 때문이다. 가령 “아주 작은 쓰레기”들이 “채워져”있다는 것은 사실인가? 채워진 것은

어느 정도 되어야 채워진 것인가? 드 월프(De Wolff, 2014)는 태평양 쓰레기 지대 “부정론자”를 찾아간다. 그는 이 부정론자가 기후변화 부정론자와 같은 사람일 것이라고 추정했지만, 만나본 부정론자는 쓰레기 지대의 “긍정론자”와 “같은 데이터”를 사용하여 “다른 해석”을 한다. 미세 플라스틱 조각은 “결코” 플랑크톤보다 많지 않다. 그가 대양 연구를 통해서 내린 결론이었다. 그 부정론자는 드 월프에게 태평양 쓰레기 지대라는 이미지가 해양의 중요한 문제들을 놓치게 만든다고 설명한다. 드 월프는 혼란을 느낀다. 적어도 이 부정론자 역시 해양을 돌보고자 하는 사람이었다(De Wolff, 2014).

과잉된 드러내기는 종종 과학 저널에 실리는 논문에서 묘사되는 해양쓰레기에서도 드러난다. 해양환경과학원에서 남성훈과 임예은, 신연주는 일주일에 한 번씩 논문 세미나를 가졌다. 연구자가 참여한 논문 세미나 날에 우연히 해양쓰레기의 위험을 ‘심각하게’ 나열한 논문을 함께 읽었다. 그때 남성훈은 “과학자들이 이래서는 안 된다”며, 통제된 실험실에서 실험된 결과가 현장에서 정말 유의미한 자료인지 확인하는 것이 중요하다고 언급했다.

과잉은 숫자로도 등장한다. 우리바다는 언제나 “전세계 해양쓰레기 현존량,” “전세계 해양쓰레기 유입량,” “한국의 해양쓰레기 양,” “육지에서 오는 해양쓰레기 비율” 등의 숫자들과 씨름하였다. 우리바다의 사람들은 어떤 수는 지나치게 크게 부풀려졌고, 어떤 수(의 비율)은 지나치게 과소 추정된다고 이야기하였다. 특히 UN이나 다른 환경단체에서 나온 해양쓰레기 개수나 동물 피해가 엄밀한 근거가 없이 이야기 된다고 여겨졌다.

연안정화행사를 위하여 쓰레기를 버린 사례는 명백하게 “잘못”으로 인정된다. 그렇기에 그것은 쉽게 허구로 판별될 수 있다. 그러나 해양쓰레기 섬과 스프, 과학 논문에서 제기하는 위험은 누가 과잉과 과잉 아님을 구별할 수 있는가? 불확실함과 은유가 뒤섞인 해양쓰레기는 필연적으로 번역의 과정을 거쳐 우리의 의식 속으로 들어온다. 그것은 은유적인 실재로서 존재한다. 해양쓰레기라는 객체는 인간의 위상을 벗어나있기 때문에, 어떤 인간이든 국소적으로 현시된 해양쓰레기 밖에 볼 수 없다. 다시 한 번, 해양쓰레기 드러내기는 언제나 과잉의 위험 속에 있다.

해양쓰레기는 손에 쉽게 잡히는 구체적인 사물로 여겨진다. 기후변화는 누구도 그것을 직접 볼 수 없다고 여겨지기 때문에 부정론자가 나타날 가능성도 있다. 방사능은 유전자 변형된 기이한 꽃으로 나타나지만 감각할 수는 없기에 인간의 감각을 초월한다(Morton, 2013). 그러나 사람들은 라이터를 보며, 나뭇가지를 보며, 운동화를 보며, 페트병을 보며, 그물을 보며 이것이 바로 해양쓰레기라고 말한다. 이러한 “자명함”에도 불구하고, 왜 해양쓰레기는 기후변화나 방사능물질과 같이 초과객체인가? 그 대답은 드러내기의 과잉에 있다. 이미 이야기 했지만 드러내기는 번역의 과정이며, 번역은 매끄러운 전환이 아니라 마찰을 일으키고 오해를 생산하기에 과잉된 의미를 산출한다(Tsing, 2005).

이 소설에서는 해양쓰레기를 드러내는 여러 방식들을 살펴보면, 해양쓰레기는 국소적 현시와 그 자신이 동일해질 수 없음을 드러냈다. 라이터, 나뭇가지, 운동화, 페트병, 빨대 그 무엇이든 해양쓰레기가 될 수 있다. 해양쓰레기는 해안가에, 물 속에, 물 위에, 심해저에, 생물체 내에 있으며 심지어 대기에도 있지만 (Weston et al., 2020; Trainic et al., 2020), 어떤 사물이 해양쓰레기로 지칭되는 순간에 해양쓰레기는 그 현시로부터 물러나 있다. 왜냐하면 해양쓰레기는 어느 것 하나로 지칭될 수 없는 다양성 혹은 가소성(plasticity)을 지니고 있기 때문이다. 그리고 그것은 해양쓰레기가 재현될 때 언제나 해양쓰레기 그 자체보다 과잉될 수밖에 없는 이유가 된다. 그러나 중요한 점은 재현의 실패(Clifford and Marcus, 1986) 그 자체가 아니다. 물신의 허구성도 아니다. 번역과 물신은 언제나 일어난다. 다만 문제는 “인간들과 비인간들이 활기 있게 될 가능성에 영향을 미치도록 관계들과 실천들이 어떻게 비-비유적인 사물 그 자체로 오인되는가를 찾(Haraway, 2002)”는 것이다. 언제나 우리가 번역된 세계에 살고 있기에, 오히려 번역 그 자체가 중요해진다(Latour, 2018). 무엇으로 번역할 것인가가 번역을 거부하는 것보다 더 긴급한 문제가 된다. 섬으로 번역되었을 때, 복한의 운동화로 번역되었을 때, 스프로 번역되었을 때, 고래수염에 얽힌 플라스틱 조각으로 번역되었을 때, 해양쓰레기는 완전히 다른 세계를 불러올 수 있다. 번역된 해양쓰레기는 그 스스로가 번역자가 되어 다른 존재를 드러낸다. 손택(Sontag, 2003, 이재원 역, 2005)은 일찍이 사진술을 비판함과 동시에 우리가 “보는 이”의 위치에 있다는 것을 잊지 않게 해준다.

“사람들은 저 멀리 떨어진 채 고통을 쳐다본다는 이유로 이미지를 비난해 왔다. 마치 다른 식으로 볼 수 있는 방법이 있거나 한 듯이 말이다. 그렇지만 (이미지를 통하지 않은 채) 가까이에서 본다고 해서 그냥 보고 있다는 사실이 달라지는 것은 아니다 (Sontag, 2005: 171).”

이는 “이미지”에 국한된 것이 아니다. 해양쓰레기에 대한 모든 재현은 스펙터클의 허구성으로부터 자유로울 수 없다. 그럼에도 재현은 관찰자로 하여금 해양쓰레기를 볼 수 있게 해줄 뿐만 아니라 해양쓰레기 너머의 것들을 연결해준다. 전통적인 의미로 재현이라고 불리는 이 번역된 해양쓰레기들은 번역되었기 때문에 해양쓰레기 그 자체와 다르다. 다르다는 것은 한계이자 위험이지만, 동시에 새로운 의미를 생산할 수 있는 가능성이기도 하다. 이제 4장은 이러한 방식으로 해양쓰레기가 불러온 세계에 대해 탐구한다.

제 5 절 소결: 매개되어 포착되는 해양쓰레기

해양쓰레기와 만나기 위한 가장 첫 번째 행동이 있다면 그것은 해양쓰레기를 보는 것이다. 이것은 너무나 자명해 보여서 설명할 필요가 없어 보이기까지 하다. 해양쓰레기가 기입되어 과학 논의의 장이나 국가의 통치를 위한 데이터로 옮겨지기 위해서, 시민의 인식을 재고하거나 교육하기 위해서, 해양쓰레기를 제거하거나 상업적으로 이용하기 위해서도 가장 먼저 선행되는 일은 보기이다. 보지 않고서는 해양쓰레기와 함께 행위 할 수 없다. 스쿠버다이빙을 하다 해양쓰레기에 관심을 가지게 되어, 오션카인드라는 단체를 설립한 한 인물은 인터뷰에서 이런 말을 했다.

“스쿠버다이빙을 할 때마다 항상 경험하게 되는 건 어디를 가나 바닷속에서 쓰레기를 보게 된다는 것이예요. 실제로 스쿠버다이빙을 하면서 쓰레기를 전혀 볼 수 없는 경우를 찾기가 더 힘들거든요. 그럴 때마다 문제가 정말 심각하다는 생각을 하게 돼요 (김용규 인터뷰, 김나영 외, 2021).”

이들은 보았기 때문에 해양쓰레기와 관계 맺을 수 있었고, 새로운 세계를 마주하게 된다.

그러나 보기는 결코 당연한 행위가 아니다. 해양쓰레기를 마주하기 위해서 사람들은 특수한 장소에 자신을 위치시켜야 하며, 그 위치에 있기 위해서, 혹은 사물을 보기 위해서 여러 장치들과 결합되어야만 한다. 이 과정 속에서 해양쓰레기와 해양쓰레기가 아닌 것의 차이가 증폭된다. 시각은 세계 밖에서 보는 것이 아니라 세계 안에서, 사물을 볼 수 있도록 배치된 세계에서만 획득될 수 있다. 그렇기 때문에 해양쓰레기를 보기 위하여 사람들은 언론, 제도, 연구 프로젝트, 동물, 과학 도구를 경유하거나 동원한다. 특히 미세플라스틱은 해양쓰레기가 쉽게 볼 수 있는 사물이라는 명제를 뒤집으면서, 사물을 이해하는 새로운 방식을 연결시켜준다. 이 보기의 특수성에 대한 이해가 없다면, 보았다는 것은 보편성의 증거로서 여겨진다. 하지만 해양쓰레기의 보기는 결코 순수하고 불편부당한 행위가 아니라 다른 사물들을 매개하며 구성되는 상황적인 행위이다.

또한 보기는 보여주기와 불가분의 관계에 있다. 누구도 해양쓰레기 그 자체에 접근할 수는 없기 때문이다. 타자에게 해양쓰레기를 보여주기 위하여, 해양쓰레기는 특정한 사물로, 이미지로, 숫자로 번역된다. 어떤 것도 해양쓰레기 그 자체가 아니지만, 번역된 사물들이 해양쓰레기 그 자체로 여겨지면서, 해양쓰레기를 다른 존재들과 연결시키는 과잉을 일으킨다. 따라서 어떻게 번역하는가, 혹은 무엇으로 매개되는가는 중요한 문제가 된다.

제 4 장 해양쓰레기를 통해 마주한 세계

제 3 장은 해양쓰레기에 대한 시각과 드러냄의 문제를 다루면서 해양쓰레기가 다른 사물을 통해 번역되는 과정을 다루었다. 이 장에서는 이제 이 해양쓰레기가 초과객체로서 어떻게 세계의 구축에 참여하는지, 세계짓기의 과정을 살펴본다. 이 때 해양쓰레기는 세계를 이해하는 데 중요한 역할을 하기에 세계의 번역자 혹은 참여자가 된다.

제 1 절 지구를 하나로 잇는 바다: 해양의 공간성

1. 돌아다니면서 연결되는 초과객체

지구는 하나로 연결되어 있다고 여겨진다. 그런데 이 명제는 어떻게 증명될 수 있을까? 그것은 간단하게도 ‘누군가’가 정말로 다녀보는 것이다. 오래도록 떠다닐 수 있는 자질을 지닌 비인간 사물들은 그 역할을 하기 적합하였다. 유리로 만들어진 해류병(drift bottle)은 19세기 말부터 해양학에 적용되어 해류 연구의 시작을 알렸다. 사람들은 발견된 장소와 날짜를 써 다시 보내달라는 쪽지가 적혀 있는 해류병들을 대량으로 던져 해류의 속도와 방향을 가늠해보았다(Lacombe, 1971, 박용향 역, 1982). 병이 다른 사물과 구분된다는 점은 과학적 발견의 표식으로서, 해류 연구의 도구가 될 수 있는 그의 탁월한 자질이였다.

해류병이 하나로 연결되어 있는 지구의 흐름인 해류를 증명한다면, 역으로 이 점 덕분에 해류는 지구가 사물들을 전지구로 이동시킬 수 있음을 보여준다. 해류는 계절이나 기후변화에 의해 조금씩 바뀌기는 하지만 일정한 ‘지구적’ 패턴으로 바닷물의 흐름으로서 바다에서 일어나는 표층 순환과 심층 순환을 함께 일컫는 개념이다. 라콤(Lacombe, 1982)은 이 심층 순환을 “우주적 규모”의 “해수 대순환”으로 표현한다. 이러한 심층 순환은 온도와 염분의 차이에 의한 순환으로 바람과 기후에 영향을 미치는데, 반대로 이 기후의 영향을 받는 해류가 표층 순환이다.⁸¹⁾ 해류는 단순히 물만이 아니라 물 외의 물질들까지도 이동하는 것으로, 이 물질들 속에는 영양염은 물론 해류병과 같이 영양염보다 훨씬 큰 인공물도 포함되어 있다. 이는 곧 해양쓰레기라는 사물이 결코 특정한 지역의 문제가 아니라는 점을 보여준다.⁸²⁾

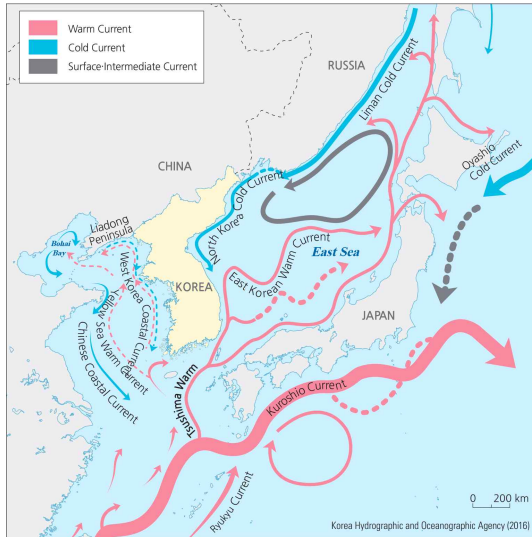
81) 조류는 바닷물의 주기적인 움직임이기는 하지만 대기와의 상호작용 속의 움직임이 아니라 중력의 영향을 통해서 형성된다.

1992년, 태평양을 항해하고 있던 한 화물선의 컨테이너가 폭풍우로 인하여 유실되면서, 그 안에 있던 약 28,800개의 러버덕(고무오리)과 거북이, 개구리를 비롯한 목욕 장난감이 컨테이너 밖으로 풀려났다. 그 뒤에 이 플라스틱 장난감들이 전세계 곳곳에서 발견되면서, 러버덕은 지구적 규모의 해류를 보여주는 상징이 되었다. 가장 마지막으로 발견된 러버덕은 2007년 영국의 해변에서 발견되었다고 알려져 있다(Hohn, 2011). 이 장난감들은 UNEP에서 정의하는 ‘해양쓰레기’ 범주 안에 명백하게 있었지만, 세계를 유영하는 사물로서 무해할 뿐만 아니라 재밌고 교육적인 것으로 여겨진다. 러버덕 추적 연구를 처음 시작한 해양학자 에비스메어(Ebbesmeyer, 2003)는 『표류하는 씨앗(drifting seed)』이라는 작은 잡지에 글을 기고하면서 표류하는 사물들의 신기하고 재미난 여정들을 보여준다. 그는 아이들에게 말하듯 러버덕과 그의 친구들(파란 거북이, 빨간 비버, 녹색 개구리)을 소개해주며, 장난감들은 이제 늙어 하얗게 되었다고도 설명한다. 또한 세계 곳곳에서 그들을 발견한 비치코머(beachcomber)들과 그들의 말들을 전해준다.⁸³⁾ 글의 말미에는 그와 러버덕 연구를 함께한 잉그라함(Ingraham)이 수영장에서 수십 개의 고무 장난감에 둘러싸여 해맑게 웃는 사진이 실려 있고, 물리학자 닐스 보어의 말이 인용되어 있다. “어떤 것들은 너무 심각해서 그것들을 보고 웃음을 터트릴 수밖에 없다(Niels Bohr; Ebbesmeyer, 2003 재인용).” 지구가 이어져있음을 보여주는 사물을 보고 있다면 그것은 너무 심각하기 때문에 웃음이 나온다.

러버덕과 마찬가지로, 중국에서 미국으로 가던 화물선에서 유실된 나이키 신발 더미가 캘리포니아 해변가에 떠밀려왔고(de Wolffe, 2014), 2011년에는 동일본대지진으로 인해 부서진 콘크리트 부두가 미국 오레곤 주의 해변에 도착했다(Carr and Fisher, 2016), 연구자는 3장에서 언급하였던 것처럼 북한에서 울릉도 해변가로 넘어온 신발과 중국에서 온 어업용 부자들을 보기도 하였다. 사물들은 해류라는 거대한 흐름을 형성하며 함께 이곳에서 저곳으로 이동한다. 해류는 국경이라는 인간적인 경계를 무너뜨린다.

82) 이미 4장에서 살펴보았듯이 1990년대 초반에 등장한 해양쓰레기가 국가 내의 문제가 아니라 초국가적인 문제로 시작하였다는 점에서 이 사물은 탄생부터 비국소성을 지닌 초과객체임이 암시되었다.

83) 해안가를 빙글리하는 사람이란 뜻으로 취미나 생계를 위하여 바다에서 떠밀려온 ‘쓰레기’들을 줍고 그 사물들을 이용하는 사람들을 일컫는다.



출처: 국립해양조사원(2016)
 <그림 24> 동아시아의 해류 흐름

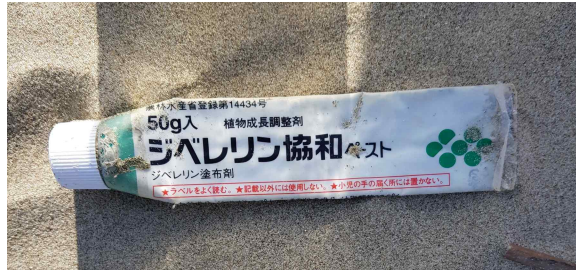
그러나 여기에서 주목해야 할 점은 해류가 단지 사물을 이동시킬 뿐만 아니라, 패턴을 보이며 이동시킨다는 점이다. 반복적인 리듬을 지닌 흐름은 반복적인 수증자(受贈者)와 기증자(寄贈者)를 만들어낸다. 다시 말해서 지속적으로 해양쓰레기를 받는 ‘해양쓰레기 수증자’가 생겨났다. 한국, 중국, 일본 등이 속한 동아시아의 경우, 일반적으로 쿠로시오 해류의 영향으로 중국에서부터 한국을 경유해 일본으로 해류가 움직인다. 이 때문에 일본의 연안은 다른 동아시아 국가의 해양쓰레기가 머무는 공간이 되었다(<그림 24>)⁸⁴⁾⁸⁵⁾

주변국의 해양쓰레기를 수증 받은 일본은 국가 차원에서 1990년대 중반부터 꾸준히 문제제기를 해왔다. 가령 일본 환경성은 일본의 연안(특히 쓰시마 섬을 비롯한 일본 서해안)에 존재하는 외국상표가 기입된 해양쓰레기와 그렇지 않는 해양쓰레기를 구분하여 종류와 양을 조사하고, 이러한 자료들을 근거로 일본은 지역해를 중심으로 운영되는 국제기구의 프로그램(NOWPAP; 북서태평양보전실천계획)이나 동북아 환경회의 등에서 지속적으로 외국쓰레기, 즉 한국과 중국의 쓰레기가 바다를 타고 넘어와 자국 해안의 해양쓰레기가 되는 문제를 제기하였다. 여기에서 결정적인 역할을 한 사물은 국적을 알아볼 수 있는 글씨가 써진 플라스틱 제품들이었다(<그림 25>). 자국에서 나오지 않은 이질적인 쓰레기는 쓰레기로 인

84) 그리고 환태평양 환류에 의해서 일본을 포함한 동아시아의 쓰레기는 종종 태평양의 섬이나 알래스카 등에 정착한다.

85) 쓰시마 섬은 해류를 통해 다양한 존재들을 수증 받았다. 쓰시마 섬의 주민들이 4·3 사건으로 제주에서 떠밀려온 수백 구의 시체들을 수습하여 공양탑을 만들기도 한 일화는 단지 ‘해양쓰레기’의 문제가 아니라 삶과 죽음의 문제를 함께 하고 있음을 보여주기도 한다(프레시안, 2019.10.05).

해 고통 받는/혹은 쓰레기를 수거하는 당사자와 버리는 당사자의 분리를 더욱 극명하게 보여주었다.



출처: 연구자
 <그림 25> 한국 우이도에서 발견한 일본어로
 써진 연고. 국적을 알아볼 수 있는 사물 예시

이 과정에서 해양쓰레기 수증자들이 지속적으로 증거자를 찾아 가는 순환 고리가 발생했다. 여기에는 두 가지 고리가 중첩되어 있다. 첫 번째는 비난과 변명의 순환 고리로서, 해류의 반대 순서대로 일본은 한국의, 한국은 중국의 쓰레기 부실 관리와 책임을 묻는 고리이다. 두 번째는 연대의 순환 고리로 역시 해류의 반대 순서대로 수증자들은 자신들과 연대하고 협력할 증거자, 혹은 증거자의 대리인을 찾아 나선다. 해양쓰레기에 관한 일본 비정부기구인 진(Japan Environmental Action Network)은 강은진에게 후자의 순환 고리를 생산하는 단체였다. 이들은 해양쓰레기를 매개로 새로운 ‘사회적’ 관계를 형성하였다. 강은진은 이러한 순환 관계를 다음과 같이 표현하였다.

“이제 그 당시[2000년대 초반]만 해도 일본 사람들이 한국 사람하고 중국만 탓을 하는 거예요. 그런 분위기였거든요. 모든 언론들이 전부, 한국 쓰레기가 문제고, 중국쓰레기가 문제고, 그것만 다루었던 때였는데, 이제 일본의 진이라는 단체는 그게 아니다. 일본 쓰레기가 하와이로 가서 하와이에서 발견된 알바트로스 배속에서 나온 라이터가 얼마나 많은지 아냐, 라이터의 반은 일본에서 온 거다[라고 했어요]. 라이터에 붙어있는 라벨을 추적했죠. 그래서 그런 일을 하는 단체였기 때문에, 아 이 단체는 우리에게 먼저 접촉을 했지만 이 문제를 함께 해결해보려는 단체지 우리를 통해서 자기들의 잇속을 채우거나 한국에서 오는 쓰레기를 부각시키려는 단체는 아니었다. 이걸 처음 알게 되었죠. (중략) [진과의 만남에 대하여] 처음으로 [진이] 한국에 왔었어요. 그때가 2002년도. 그때 이제 우리 연구 책임자는 못 나가게 했어요. (연구자: 왜요?) 왜 굳이 [나가냐는 거죠]. 우리가 지금 가해자 입장인데 피해자 입장에서 와서 협력하자고 하면 뻘한 거 아니냐, 한일관계의 오래된 역사가 있잖아요. 왜 굳이 우리에게 불리한 입장에 내가 끼려고 하냐. 굳이 만나서 굶어 부스럼하지 말고, 나가지 마라. 그래서 몰래 나갔죠. 하하하(강은진과의 인터뷰, 2020.05.26).”

비난과 연대의 고리는 한국과 중국의 관계에서도 마찬가지였다. 한국은 일본과

의 관계에서 자신들의 상황에 대한 변명과 또 다른 비난의 소재로서 한국 연안에 적재되어 있는 서해안의 중국 쓰레기를 제시하였다. 중국의 책임을 증명할만한 ‘외국 기인’ 해양쓰레기를 모니터링 하는 것은 중요한 정치적 행위였다. 지금은 국가 해안쓰레기 모니터링으로 정립된 모니터링 프로그램이 “국가 해양쓰레기 모니터링”과 “외국기인 해양쓰레기 정밀모니터링 연구”으로 양분되어 존재했었다는 점도 이를 반영한다(국토해양부와 해양환경관리공단, 2010; 국토해양부, 2010). 비슷한 시기, 한국 공영방송인 KBS에서 2009년에 방영한 해양쓰레기 다큐멘터리의 제목도 “국경 없는 침입자, 바다쓰레기”였다.⁸⁶⁾

반면에 한중 간의 연대의 고리도 생겨났다. 우리바다는 진이 자신들에게 보였던 호의와 마찬가지로 중국의 렌두(RENDU) 등과 같은 환경 비정부기구 단체와 다양한 교류를 해왔다. 렌두와 우리바다는 OC의 ICC 코디네이터가 있는 단체였기 때문에 함께 UN 북서태평양 지역해 프로그램(NOWPAP)에 참여하면서 만나게 되었다. 결과적으로 진과 우리바다, 렌두를 포함하여 다양한 국가의 활동가 조직들은 우리바다와 진이 창립한 아시아태평양 해양쓰레기 시민포럼의 회원으로 글이나 세미나 등을 통해 교류하며, 서로의 지역을 왕래하고 함께 조사하거나 행사에 참여하였다.

비난과 연대의 순환은 전혀 다른 기원과 관점을 지닌 것처럼 보이지만, 매우 유사한 구조 속에 있다. 여기에서 하와이에 있는 “일본산 라이터”가 중요한 역할을 했다. 해양쓰레기 활동가들에게 일본산 라이터는 매우 상징적인 위치에 있기에 자주 언급되었는데, 이 사물이 비난을 연대로 바꾸는 전환점을 만들어주었다고 여겨지기 때문이다. 김재선은 일본의 해양쓰레기 정책의 변화에 대해 연구자와 이야기 나누다가 일본의 정책이 바뀌게 된 결정적인 계기를 이야기하면서 라이터 이야기를 하였다.

“‘해양쓰레기는 해안 관리자의 책임이야.’ 그러면 지자체나 항만관리자만 책임을 지고, [일본] 중앙정부는 할 수 있는 일이 없었던 거거든요. 그럼 이 사람들이 유일하게 할 수 있는 거는 뭐냐, 지자체를 도와줄 수 없기 때문에, 아, 쓰레기가 외국에서 떠내려 오는 게 문제입니다. 라고 핑계를 대는 것 밖에는 할 수가 없었던 거예요. 그러니까 국제회의를 하면 맨날 이제, 한국에서 오는 게 몇 프로, 중국에서 오는 게 몇 프로. 이렇게 이야기를 해왔거든. 그런데 후지에다 시계루[연구자]가 뭘 했냐, 미드웨이[하와이의 섬]에 가가지고, 죽은 알바트로스의 배 속에서 나온 라이터의 기원지를 조사를 했는데, 60%가 일본이야. 게임 끝. 일본 정부가 더 이상 자기네들이 핑계만 댈서는 안 되는구나하는 것을 거의 뭐, 그러니까, 이게 정곡을 딱 찔러버린 거지. 일본인 스스로, 이게이게 어마어마한 거예요. (...) 그리고 일본 쓰나미 쓰레기가 미국으로 갈 수 있다는 거, 그 두 가지가 일본 정부로 하여금 아주 쓰레기 문제에 있어서 일본은 가

86) 다큐멘터리의 내용은 결과적으로 국경을 넘나들고, 외국에서 넘어온 쓰레기가 한국에 피해를 주듯, 한국 역시 일본에 피해를 주고 있으니 ‘우리 모두의 책임’이라는 의미를 담았지만, 제목은 비난의 순환고리를 보여준다.

해자이면서 피해자임을 완전 입증해 버린 거죠(김재선과 나눈 대화, 금강 출장 중, 2019.06.25).”

일본산 라이터는 일본이 기존에 고수하고 있었던 해양쓰레기 수증자로서의 위치를 위태롭게 하였다. 여기에서 해양쓰레기에 대한 연대의 기원을 찾을 수 있다. 연대는 연대하는 자들이 같은 처지에서 사물을 주고받는 “가해자”이자 “피해자”이기 때문이다. 이 상호성(reciprocity)은 해양쓰레기 연대의 결정적인 근거가 되었다. 일방향적인 것이 아니라는 점은 이들이 서로에게 빛을 지고 있으면서도 서로에게 뿔뿔해질 수 있는 계기가 된다. 일본에서 열린 해양쓰레기 서밋(summit)에서 강은진이 회상하는 일화는 바로 이러한 상호성을 보여준다. 이 행사는 2003년부터 2016년까지 매년 열린 행사로, 진이 주최하여 일본 공무원, 환경단체, 기업인뿐만 아니라 다른 나라의 관련 인사들을 초청하여 해양쓰레기에 대한 이야기를 나누는 자리였다(JEAN 홈페이지). 2016년 마지막 행사에서는 한국, 일본, 대만, 중국, 미국, 캐나다, 프랑스 등 여러 국가의 비정부기구, 과학자, 정부단체가 초대되어 300여명이 참석하는 대규모 행사이기도 하였다. 강은진은 해양쓰레기 서밋에 참여할 때마다 “한국에 쓰레기가 너무 많이 온다.”는 이야기를 공무원과 언론들에게 많이 들었다고 말한다.

“[서밋에 가면] 해변에 같이 항상 클린업을 같이 해요. 쓰시마 같은 데. 처음에 가서 하면은 공무원들이 와서 묻고, 언론에서 와서 묻는 거지. ‘한국쓰레기가 이렇게 많이 발견됐는데 어떻게 생각하십니까?’ 그렇게 이제 질문을 많이 받았어요. 그래서 ‘여기 한국에 쓰레기가 많이 발견해서 발견돼서 한국에 가서 더 열심히 우리 활동을 해야 되겠다는 생각을 한다.’ 이런 이야기를 하고. 그런 이야기가 계속 반복이 됐고(강은진과의 인터뷰, 2020.05.26).”

이러한 질문들은 일방향적이다. 잘못된 사람과 피해를 받은 사람이 명백하게 나뉘어져 있기 때문이다. 그러나 강은진은 일본의 쓰레기가 이미 하와이에 많이 간다는 사실을 알고 있었기 때문에 “당당하게” 대했다고 말한다. 특히 2009년 해양쓰레기 서밋은 그에게 해양쓰레기 서밋의 “절정” 시기로 여겨진다. 그해 강은진과 김재선을 필두로 우리바다가 설립되었고, 서밋에 많은 한국인들이 초대되어 국제협력에 대해 논의한 시기였기 때문이다. 강은진은 이 서밋에서 ‘동아시아 해양쓰레기 시민 포럼’을 진과 함께 만들겠다고 발표한다.

“발표를 할 때 ‘국제 협력을 해야된다고 일본 측에서 항상 이야기를 하는데 우리는 국제협력을 좀 다르게 본다.’[고 말했어요.] 일본이 국제협력을 요구할 때는 어떤 식으로 요구 하나면, 한국 쓰레기와 중국 쓰레기가 일본에 많이 오니까 국제 협력을 해야 된다, 그런 논리였거든요. 근데 이제 그 많은 사람이 있을 때 이야기를 했지. ‘한국에는 그런 사례가 있는데 일본 언론이 한국 일본에서 발견된 한국 쓰레기를 들고 와가

지고 찾아온다. 그 라이터에 쓰여 있는 상호를 직접 찾아가가지고 어떻게 생각하는지 초밥집 주인한테 묻는다. 그러면서 한국 쓰레기 문제 해결을 위해서 국제협력을 하자고 한다. 근데 그거는 국제 협력이 아니다. 그거는 국제협력이 아니라 비난이다. 그런 걸 알고 있냐.’ 갑자기 이제 분위기가 서늘해졌죠(강은진과의 인터뷰, 2020.05.26).”

일방향의 문제제기만으로 협력은 이루어지지 않는다. 우리바다는 동아시아의 협력 망에서 각 국가들이 수평적인 위치에 있기를 원했다. 그렇기에 그는 진과 우리바다가 함께 “서로 정보를 교환하고, 정보가 퍼져나갈 수 있도록” “허브 역할”을 하겠다고 선언한다.

“그래서 그때 아는 사람들이 우리 한국 사람들이 엄청 환호를 했지. 사실. 그 전날까지 계속 그 얘기를 들은 거예요. 한국쓰레기 많이 온다 한국쓰레기 많이 온다. 어떻게 할래? 이런 이야기들 발표를 통해서 계속 들으니까 이 사람들이 이제 기본이 일단 나쁘고. 근데 그 첫날은 발표 우리의 발표 기회가 없었어요. 그래서 사람들이 이제 그 뭐야 리셉션에서도 그 지인이 이제 여러 온 단체들을 막 소개하고 이런 거를 인사말을 할 기회를 주고 했는데 우리한테는 기회를 안 준 거지. 그러니까 사람들이 의기소침해 하는 거야. 도대체 우리바다는 뭐야. 도대체 뭐 공동으로 여기 이름도 들어가 있는데 하는 게 뭐야 이랬는데, 이제 본회의에서 이제 발표를 그렇게 했고, 발표를 그렇게 하니까, 이제 통역이 다 있기 때문에 한국말로 다 하니까 뒤에 있는 한국 사람들이 전부 이제 갑자기 뿌듯한, 이런 자부심이 확 느껴진 거죠(강은진과의 인터뷰, 2020.05.26).”

“한국사람”들은 비난을 들어야만 하는 처지가 아니라 참여할 수 있게 되는 기회가 열렸기 때문에 “환호”를 하였다. 이러한 점을 고려한다면, 비난과 연대의 순환이라는 두 가지의 구분은 그리 멀지 않다. 비난의 순환을 더 세밀하게 들여다 보면 볼수록, 우리 스스로가 비난하던 타자의 모습을 하고 있음을 알게 된다. 그때 비난의 문제는 연대의 문제가 된다. 해양쓰레기는 그러한 연대를 비교적 쉽게 만든다.

“이론적으로 보면, 해양쓰레기, 그러니까 지구의 바다가 하나이고 해양쓰레기가 공통적으로 해양쓰레기라는 문제를 가지고 있지만, 또 막 움직이잖아요. 움직이는데, 그 움직이는 게 중국에서 우리나라로 오고, 또 우리나라에서도 일본을 가고, 일본 쓰레기가 미국 캐나다로 간다는 정말 구체적인 움직임이 그 나라들 사이에 이 어떤 협력 활동을 촉발시키는 거죠. 특히 이 피해를 받고 있다, 라고 생각하는 나라에서 쓰레기를 발생시켰다는 나라 쪽에다가 더 적극적으로 어필을 할 수밖에 없어요. 그래야 그 발생한 나라에서 뭔가 발전이 있어가지고 해양쓰레기가 줄어들 거잖아요. 굉장히 이게 어떤 독특한. 뭐, 기후변화다 이런 건 가해국, 피해국, 이런 게 더 추상적이잖아요. 사실은 그냥 가해국 그럼 선진국, 발전된 나라. 피해국은 개발도상국, 후진국. 이럴 건데, 해양쓰레기는 진짜 이렇게 상표에 딱 국적이 박힌 채로 흘러가. 훨씬 더 협력을

해야 되는 나라의 링크가 선명한 거죠(김재선과의 인터뷰, 2020.05.02).”

해양쓰레기는 “명확하게” 주고받아진다. 단지 추상적인 의미의 움직임이 아니라 “구체적”으로 움직인다. 모스(Mauss, 1925, 이상률 역, 2002)는 하우(Hau, 靈)가 담긴 사물, 즉 증여에 의해 매개되는 사회들의 순환고리와 상호성(reciprocity)을 기술하였다. 그 순환고리는 한 부족이 다른 부족을 찾아가면서 이루어진다. 증여는 이 순환고리에 핵심이 있지 증여의 내용물에 있지 않다. 그렇기에 모스는 적대와 복수 역시 증여로서 동일하게 해석한다. 그것이 ‘나쁜 것’이든 ‘좋은 것’이든, 반드시 돌려주어야 하는 것이 증여이다. 그러한 의미에서 방향성 있는 관계를 구축하는 해양쓰레기는 증여의 한 사례라고 할 수 있다.

그런데 해양쓰레기를 받는 순서대로 중-한-일, 혹은 ‘다시 찾아감’을 순서대로 일-한-중 관계를 이끄는 매개의 힘은 무엇인가? 즉, 증여를 증여로서 만드는 힘은 무엇인가? 모스는 여기에서 집단적인 힘인 하우(영)라고 대답할 것이다. 그러나 이 해양쓰레기라는 선물의 순환은 어떤 사회도 의도하지 않은 증여 순환의 힘에 의한 것이다. 기증자는 해양쓰레기를 타자에게 전달할 의도가 없었고, 수증자 역시 타자로부터 해양쓰레기를 받을 의도가 없었기 때문이다. 그럼에도 분명한 연결고리가 해양쓰레기를 매개로 생성된다.

여기에서 매개를 가능하게 해주는 매개의 힘은 해류이다. 해류는 사물의 인간-의도적이지 않은 순환을 이끈다. 말하자면, 사물을 순환시키는 힘은 지구의 힘이다. 지역풍, 계절풍, 용출이 포함된 해류라는 복잡한 지구의 힘이 사물을 ‘우리’에게 나타나게 만든다. 해양쓰레기라는 인공물의 비-인간적 이동-해류-은 ‘사회적’인 의무를 생산한다. 해양쓰레기의 거대한 순환은 ‘인간의 힘’을 보여주지만, 동시에 ‘지구의 힘’이 축적되어 있다. 그럼으로써 수여자는 그에 따른 의무, 이 사태에 대한 보복이나 답례를 하지 않으면 안 된다는 의무를 받들게 된다.

“선물[증여]은 없어지는 것이 아니라 재생하는 것이다. 저 세상에서 증여자는 더 늘어난 똑같은 것을 되찾는다. 음식물을 주면 이 세상에서는 그 음식물이 증여자에게 되돌아오는데, 그것은 또한 저 세상에서의 그의 음식물이기도 하며, 뿐만 아니라 그 사람의 계속되는 윤회과정에서의 음식물도 된다(Mauss, 2002: 223-224).”

여기에서 선물과 음식물은 해양쓰레기로 치환된다. 해양쓰레기는 재생되며, 증여자는 더 늘어난 해양쓰레기를 되찾는다. 연안에 도착한 해양쓰레기는 저 세상의 존재를 일깨우며, “계속되는 윤회과정에서의” 해양쓰레기가 된다.

우리는 3장에서 해양쓰레기가 이탈된 사물로서 인식되었다고 이야기하였다. 그런데 이 사물들은 어떻게 ‘제자리’에서 움직여 이탈하는가? 그것은 공간 자체가 움직이기 때문이며, 이때 유동하는 공간으로서의 해양(Steinberg and Peters, 2015; Peters and Steinberg, 2019)은 이 세계의 순환을 만드는 중요한 행위자

로 부상한다. 해양쓰레기라는 사물의 순환이든, 비난과 변명, 혹은 연대의 순환이든 해류는 이 순환을 연결하고, 해양쓰레기가 문제화될수록 교류는 잦아진다. 이 지점에서 순환은 더 이상 ‘사회적’이거나 ‘물질적’인 것으로 나누어질 수 없고, 자연문화적인 순환, 언제나 물질과 의미가 동시적으로 발생하는 물질-기호적인 순환으로만 설명할 수 있다. 비국소적인 해양쓰레기의 탄생은 ‘자연’라고 여겨졌던 해류와 ‘사회’적인 것으로 여겨진 증여의 결합에 의해 야기된다.

“지구를 하나로 잇는 바다”는 2020년 개관한 국립해양과학관이 슬로건으로 내세운 말이다. 이 전시실의 상설전시 중 하나는 “하나로 흐르는 바다”에 대한 것으로, 이 전시실의 설명에는 다음과 같은 이야기가 쓰여 있다. “바다는 하나의 큰 덩어리로 이루어져 해류로 인해 순환하고 있습니다. 세계는 다양한 해류들이 흐르며, 특히 동해는 여러 해류가 만나 해류실험장 역할을 하고 있습니다(국립해양과학관 홈페이지).” 전시 내용 중에는 앞서 이야기된 리버덕의 여정을 지도화한 체험형 전시도 있다. 그리고 바로 옆 전시실에서는 ‘바다 위 쓰레기 시대’에 대한 내용을 소개하고 있으며, “각 대륙에서 버려진 쓰레기들이 해류를 타고 모여들어 거대한 쓰레기 지대를 형성하게 되었(국립해양과학관 홈페이지)”다고 소개하고 있다.

자연문화적 해류와 그와 함께 다니는 해양쓰레기는 한 세계의 모습을 다른 세계에게 보여준다. 자연물과 구별되는 인공물은 우리의 세계가 다른 세계와 연결되어 있다는 가장 강력한 증거가 된다. 해류병이 아니라 해양쓰레기가 그 인공물의 역할을 대신한다. 다시 말하자면 “해양쓰레기” 덕분에 지구는 하나의 거대한 흐름으로서 표시되며, 해양은 한 지역, 한 나라의 것이 아니라 우리 공동의 것으로 나타난다. 이 바다에서 일어나는 일이 저 바다의 일이 되며, 저 바다의 일이 이 바다의 일이 된다. 지구의 힘에 의해 원장소로부터 이탈된 사물인 해양쓰레기는 초과객체의 비국소성을 드러낸다(Morton, 2010). 한 지역에서 나타나는 해양쓰레기 ‘문제’는 결코 그 지역의 문제가 아니라는 명제는 서로에게 무관한 계를 상징하는 원자론을 반박하게 한다. 해양쓰레기는 공간적으로 육중하게 분포하고 있기 때문에, 타자를 상기시킨다. 해양쓰레기의 비국소성은 단순히 여러 군데에 존재한다는 것이 아니다. 저 바다의 사건이 이 바다의 사건과 맞물려 있다는 점은 서로에게 무관한 바다의 허구성을 보여준다. 해양쓰레기는 해양쓰레기의 기원을 잊지 않게 만들기 때문에, 세계(들)의 공간적인 거리는 축소된다. 이때 해양의 공간성은 쉽게 동질화되고, 어느 공간에 있든 “하나의 지구”에 사는 “세계시민”이 된다. 세계시민의 바다는 지역 고유의 공간이 아니라 연결된 지구적인 공간이 된다.

2. 지역민의 바다, 세계시민의 바다

「죽은 바다」를 살리자



○오기아일까지 참가한 마산 살리기대회 현장.

「죽은 바다」를 살리자

“물고기 살려야 사람도 산다” 곳곳에 포스터

“廢水 한방울 못 버리게”

“마산시내 곳곳에 바다고기 한 마리가 바다오염에 견디다 못해 물 위에 떠오르면서 「나를 살려 주세요」 하고 외치는 포스터가 붙어 있었다고 한다(조선일보, 1979.05.29). 포스터의 물고기는 생명의 상징으로 그의 죽음은 곧 바다의 죽음을 의미한다.

불붙은 ‘공습추방’ 악덕業主 고발까지

馬山市民 汚染海救出 걷기대회

水銀, 許容値의 20배
「輸出自由지역」엔 전담요원 한명뿐

주: 마산만의 오염실태를 고발하는 시위행진과 마산만의 환경오염 실태를 담고 있다.

출처: 네이버 뉴스라이브러리

<그림 26> “「죽은 바다」를 살리자”라는 제목의 기사(조선일보, 1979.05.29)

한국의 해양 보전운동의 역사에서 바다라는 존재를 살고 죽는 생명으로 이해하는 관점은 1979년 마산만에서 이루어진 “「죽은 바다」를 살리자”는 시민걷기대회에서 나타난다(<그림 26>, 조선일보, 1979.05.29). 이 시위는 마산 청년회의소가 주도하여 곳곳에 전단지 붙이고 걷기대회를 열었으며 “마산만 살리기” 위해 바다살리기 1천만원기금 모금 운동을 진행했다고 알려져 있다(조선일보, 1979.05.29; 동아일보, 1979.05.26). 기사를 살펴보면 “마산시내 곳곳에 바다고기 한 마리가 바다오염에 견디다 못해 물 위에 떠오르면서 「나를 살려 주세요」 하고 외치는 포스터가 붙어 있었다고 한다(조선일보, 1979.05.29). 포스터의 물고기는 생명의 상징으로 그의 죽음은 곧 바다의 죽음을 의미한다.

당시 마산만은 1970년대 마산이 수출자유지역으로 지정된 이후로 오염물질 배출이 급증하였다. 마산만의 오염에 대한 경각심이 커진 것은 1975년에 일어났던 대규모 적조 및 어패류 폐사를 기점으로 알려져 있으며, 수질을 연구하던 경남대

학교 내 공해문제연구소의 연구 결과 “농업용수로도 쓸 수” 없는 수질임이 밝혀졌다(조선일보, 1979.05.29). 그러나 이 쫓겨대회의 직접적인 원인은 수산청이 당시 마산시 월채동에서 진해시 앞바다에 이르는 마산만에서 패류를 채취하는 것을 무기한 금지시켰기 때문이다(중앙일보, 1979.05.22). 패류들이 공단에서 유출된 중금속에 오염되었기 때문이다. 이러한 패류채취금지령이 내려지자, “사형 선고”를 받은 마산만을 살리기 위한 대규모 쫓겨대회가 열리고 “악덕 업주”를 고발한다(동아일보, 1979.05.26). 이러한 사건 이후에 그해 9월 정부는 공단별 종합 폐수처리장설치, 하수종말처리장 설치, 분뇨처리시설 확보 등을 골자로 하는 ‘마산만 수질오염방제 기본 대책안’을 마련하였다(조선일보, 1979.09.07). 이때 죽을 수도 있는 ‘바다’는 곧 지역의, 지역민의 바다인 마산 앞바다였다.

해양은 이 시기에 경제활동과 안보의 공간 외에도 보전되어야 할 자연환경으로서 등장하기 시작하였다. 비슷한 시기인 1977년에 환경보전법과 함께 해양오염방지법이 제정되면서 “국민의 건강과 재산을 보호”하기 위하여 해양환경을 보전할 것을 제도화하였다(해양오염방지법, 1977.12.31. 제정; 환경보전법, 1977.12.31. 제정). 이처럼 한국에서 해양은 개발과 오염에 대한 문제가 불거지면서, 그간 안보와 자원, 생계의 장소로서 이해되는 것과 동시에 ‘환경 보전’의 공간으로서 재탄생되기 시작하였다. 그러나 안보, 자원, 생계와 무관한 관점에서 보전의 공간이 탄생한 것이 아니라, 각각의 관점들이 연결/단절되면서 해양이란 공간을 재구성하는 계기를 마련하였다. 가령 김지혜와 윤순진(2021)의 논의는 해방 이후 영해의 경계선 문제와 함께 국가 안보, 외교, 어족 보호, 수산업이 등이 얽혀 있었으며, 영해가 축소되면서 수산업이 집적화되며 발생한 연안 오염과 수출정책이 긴밀하게 관련되면서 위생이라는 관점이 도입되었음을 보이면서 해양 어셈블리지가 계속 변형되어 왔음을 논의하였다.

패류채취금지령 이후에 발생한 마산의 쫓겨대회에서도 나타나듯 한국에서 해양 환경보전은 지역의 생계와 결합되어 이해되어왔다. 가령 허베이스피릿 호의 기름 유출과 새만금 지역의 대규모 간척 사업은 ‘바다’라는 공간이 보전의 대상이 된다는 것을 인지하게 하는 중요한 두 사건으로서 연안공간에 대한 환경사회학 연구를 촉발하도록 이끌었다. 이 연구들의 중심에는 ‘지역’과 ‘지역민’이 있어왔다(박경, 2003; 함한희, 2004; 박순열, 2007; 이시재, 2008; 박재묵, 2008; 홍덕화와 구도완, 2009). 기름유출 사건과 간척 사업은 이질적인 문제임에도 불구하고, 환경운동은 지역민이 겪는 삶의 변화에 주목하고 이들의 삶을 이해하며, 생계를 뒷받침하는 존재로서의 생태계에 대한 근거들을 제시하였다(함한희와 강경표, 2007). 이때의 환경운동은 지역에서 이루어지는 기존의 삶의 방식, 지역공동체와 전통적인 생계의 지속가능성을 중요하게 여겨왔다.

그러나 해양쓰레기는 지역의 생계를 보전하기 위한 지역 환경운동과 완전히 다른 맥락 속에서 해양 보전과 글로벌 사회를 연결시킨다. 해양쓰레기는 ‘시민-되기’를 요청하는 하향식 흐름과 한중일미를 넘나드는 초국가적인 해양쓰레기의 움

직임이 결합되면서 문제화되었다. 또한 어떤 국가도 배타적으로 점유하지 않는 공간, 보통의 육지인들에게는 미지의 공간으로 남겨져 있는 ‘대양’에 플라스틱을 중심으로 하는 명백한 ‘인공물’이 수도 없이 있다는 태평양 거대 쓰레기 지대의 서사는 해양쓰레기가 지역의 문제라기보다는 지구적 문제라는 사실을 상기시킨다. 해양쓰레기 문제에 있어서 자유로운 해양 공간은 없다는 점이 바로 이 지역-초월적인 공간, ‘글로벌 공간’을 만들어 내었다. 글로벌 공간의 공간성을 사물의 비국소성과 동일하게 해석되어서는 안 된다. 비국소성은 서로 별개의 것으로 여겨진 것들이 실상은 하나의 현상 속에서 긴밀하게 서로의 존재를 결정한다는 점에 있다. 반면에 글로벌 공간은 차이가 소거된 공간이며, 맥락이 사라진 공간이다. 이는 오제(Augé, 1995)가 이야기하는 비장소(non-place)의 성질을 내포하고 있다. 비장소는 공항, 대형쇼핑몰, 고속도로와 같이 관계, 역사성, 정체성이 부재한 장소를 묶어 부르는 용어로, 오제는 “익명성”과 “현재성”을 비장소의 특징으로 보았다.

해양쓰레기의 장소로서 해양은 익명성의 공간이다. 누가 버렸는지 알 수 없기 때문에, 누구도 책임지지 않는 장소이기에, 사물들은 버려진다. 해양쓰레기는 종종 우리바다의 사람들에게 “공유지의 비극”으로 이야기 되었다.⁸⁷⁾

“제 느낌은 육상쓰레기 제어보다 해양쓰레기 제어가 더 힘든 것 같아요. 해보니까. 왜냐면 어업쓰레기 같은 경우는 이게 제가 잘 아는 분야는 아니지만, 이게 공유의 경제, 공공재? 이런 개념이 들어가는 거잖아요. 바다는. 그래서 바다에 있는 것을 제어하기가 쉽지가 않잖아요. 경찰이 거기 떠 있을 수도 없고 지키고 있을 수도 없고. 사람들이 공공재라고 생각해서, 더 제어하기 힘들다고 할까. (...) 쉽게 해결하기가 힘들다 이렇게 생각이 들어요. (...) 아무튼 그 공공재이기 때문에 공유지의 비극, 그런 말들이 와닿아요(김소형과의 인터뷰, 2019.05.02).”

“공유지의 비극”은 생태학자 하딘의 사고실험에서 나온 용어로서, 경제학적인 관점에서 개인의 선(good)과 전체의 선 사이의 딜레마가 존재한다는 것을 보이기 위해 개방된 목초지를 가정한다(Hardin, 1968). 목초지 내 사육 가축 수가 수용능력을 밑돈다면 목초지는 그럭저럭 잘 유지될 것이다. 그러나 여기에서 목초지의 사용은 멈추어지지 않는다. 이익을 극대화하고 싶은 합리적인 욕구를 가진 목동은 가축 수를 계속 늘리게 된다. 이 과정에서 가축 수는 목초지의 수용능력을 넘어버리고, 비극은 시작된다. “공유지 안의 자유는 모든 것을 파멸로 이끈다(Hardin, 1968: 1244).” 하딘은 공유지의 비극을 막기에 개인의 양심이 유용하지 않을뿐더러, 단기적·장기적인 단점이 있다고 말한다. 대신에 그는 문제 해결을 위해서 상호강제적인 규제가 있어야 함을 주장한다. 그것은 법적 상속과 결합한 사

87) Commons 용어는 정립되지 않았으나, 이 논문의 주된 논의 대상이 아니므로, 발화에 서 나타난 경우가 아니라면 공유지로 통일하여 사용한다.

유재산제도나 행정법에 의한 규제를 의미한다.⁸⁸⁾ 그가 상상한 공유지는 어떤 맥락도, 역사도 없다. 해양쓰레기가 공유지의 비극으로 인식될 때, 그때 해양은 비어있으며, 맥락이 없거나 적어도 중요하지 않은 공간이다. 바로 이 공간이 연구자가 정의하는 비지역적인 공간, “글로벌 공간”이다.

해양쓰레기가 글로벌 환경 문제의 중심으로 부상할 수 있었던 것은 해양쓰레기가 어떠한 특이적인 장소, 즉 산발적인 ‘지역’의 장소에서 일어나는 특수한 문제가 아니기 때문이다. 여기에서 지역과 글로벌은 구별된다. 지역의 문제들은 사실 매우 광범위하고 빈번하게 일어나는 일들로서, 해양의 산발적인 개발, 간척, 기름 유출, 핵/석탄/LNG 발전소 등의 대규모 물자원이 필요한 입지, 고유종 및 침입종 문제, 남획 등을 포함한다. 그것은 분명히 만연해 있지만, 하나의 점(site)에서 발생한다. 즉, 이 사건들은 분명 구조적으로 연결되어 있지만, 구체성을 획득한 ‘장소’에서 발생한다. 그러나 해양쓰레기의 사건들은 점이 아니라 해류라는 선으로 연결되어 있으며, 초국가적 장소들을 사물을 통해 연결시킨다. 이러한 점에서 해양쓰레기는 기름유출보다는 차라리 초국적인 미세먼지나 기후변화와 유사하다. 특정한 한 공간의 사건을 문제의 원인으로 지적할 수 없으며, 문제의 효과를 구체화하는 것 역시 불확실성이 높은 문제로 남겨진다. 해양쓰레기는 이러한 의미에서 “글로벌 위험사회(Beck, 2007, 박미애와 이진우 역, 2010)”의 예시로서 볼 수 있다.

그렇기에 해양쓰레기 운동 역시 구체적인 지역의 공간이 아니라 글로벌 공간에서 수행된다. 우리바다의 김재선과 김소형은 연구자와 함께 차를 타고 출장을 나가며, 자신들은 지역단체가 아니고, 그렇다고 전국단체도 아니라고 말한다.

김재선: 우리 같은 사람들에게는 [지역] 봉사단체나 이런 데는 진짜 끔찍하지(웃음). 실제로 봉사활동하는 것도 아니면서, 형식적인 것... 우리바다가 좋은 게 일단 지역단체가 아니라는 게 일할 수 있는 굉장히 좋은 조건이에요. 지역기반단체잖아요? 그러면은 회원관리 해야 하고, 지역의 무슨 일이나 이런데,

김소형: 불러 다녀야 되어요.

김재선: 어. 그 관계 때문에 대부분의 시간을 거기에 써야 해.

김소형: 그걸 유지하지 않으면, 도와주질 않거든. 우리는 시민연대를 했잖아요? (모임에서 시민연대가 되는 과정을 설명하는 부분...) 시민연대가 되고 나니,

88) 이러한 하딘의 견해는 이후 수많은 반박과 지지를 받았는데, 오스트롬과 같은 신제도 주의 경제학자는 사고 실험이 아니라 실제 사례들을 수집하여 (비공식적) 상호규제와 감시 덕분에 역사적으로·현실적으로 공유지는 지속가능해왔다고 반박하여 이후 공유자원(common-pool resource) 연구의 장을 열었다(Ostrom, 1990). 또한 자원은 고정된 것이 아니라 언제나 구성된다는 의미에서 공유지를 만들어가는 실천에 주목하는 사람들은 커머닝(communing)이라는 개념을 중점적으로 살펴보기도 한다(Bollier, 2014). 이 연구는 사람들이 해양쓰레기의 문제를 공유지의 비극으로 인식한다는 점에 초점이 있기에 공유지에 대한 논의는 본문에서 제외한다.

김재선: 뭔가 해볼려고하니

김소형: 맞아요. 어디 연합에서도 불려요, 어디 연대에서도 불려요. 그래도 안가면 안 되는 게, 독자적으로 할 수 있는 일이 별로 없잖아요, 그래서 쉽게 말해서 가 줘야 하는 거예요. 어디 운동연합에도, 어디에도 가줘야 하고, 시청에서 시위하면 가주어야 하고. 그래서 우리 행사에도 도와줘요. 어떤 관심을 가지고 하는 거잖아요. 전국의 일제고사 반대한다. 시위를 한단 말이에요? 그러면 거기에 동원할 단체가 이거예요. 이거. 지역에 있는 시민연대가 붙거나, 우리 좀 와주세요. 동원이란 말이 홍보 좀 해주세요고. 가줘야하는 거예요. (웃음) 연대라는 게 이런 거구나 깨닫는 거죠. 그러면서 점점 발전하기도 하고 나가떨어지기도 하고.

김재선: 1번은 이제 우리가 지역활동을 안하기 때문에 찾아올 일도 없고, 찾아갈 일도 없다는 점이 좋은 점이고, 두 번째, 그러면 지역단체가 아니면 전국단체여 하는데, 전국단체가 또 우리는 아니잖아요. 규모가 안 크잖아요. 그게 좋은 게, 권력 다툼이 없어.

김소형: 맞아요.

김재선: 규모가 조금만 커져도 권력다툼이 생겨가지고(2019.05.31).

이들은 지역과 “엄혀”있을 필요 없다. 즉, 그들은 지역의 맥락과 상관없이 움직일 수 있다. 왜냐하면 이들은 “글로벌 공간”에 위치해있기 때문이다. 우리바다는 특정한 공간을 지키는 것이 아니라 ‘해양,’ ‘아시아태평양,’ 혹은 ‘동아시아 바다’라는 거대한 공간을 위해 움직인다. 우리바다의 사람들은 자신들이 ‘아시아태평양 공동체’를 실현하고자 하는 조직으로 종종 발언하였는데, 그 공간과 공동체는 매우 추상적인 공간으로서의 해양을 기반으로 존재한다. 이때, 지역을 초월한 조직은 지역을 포함하는 것 같지만, 지역 조직과는 전혀 다른 종류의 만남과 연대로 이루어진다. 이들은 국제기구나 정부, 국제 NGO와 네트워크를 중요시여기지만, 지역민을 연대의 상대로 만나는 일은 거의 없었다. 특정한 바다를 살리기 위해 존재하는 것이 아니라 “지구”에 있는 어느 바다든지 자신들의 활동 범위로 생각하였다. 이들을 묶어주는 것은 시민이라는 추상적인 존재로서 여기에서 시민은 ‘세계시민(global citizen)’을 암시한다. 간과되지 않아야 할 점은 지역 문제가 전 지구적인 공간에서 산발적으로 일어나는 것처럼 해양쓰레기라는 글로벌 문제가 지역과 동떨어진 문제가 아니라는 점이다. 오히려 세계시민의 보전 운동에서 지역은 반드시 필요하다. 이때 지역은 지켜야하는 공간이라기 보단 변화해야하는 공간으로서 재등장한다.

우리바다의 중요한 고유목적사업이자 OC의 국제행사인 ‘국제연안정화’ 행사의 소개글은 다음과 같다.

“국제연안정화의 날 행사는 지역의 다양한 이해관계자들이 ‘해양환경보전’을 위해 함께 협력하여 실천하기에 좋은 사업입니다. 바다쓰레기 대청소 활동을 통해서 환경단체는 시민들의 환경의식을 높일 수 있고, 행정기관은 연안관리의 효율성을 높일 수 있

습니다. 기업은 지역사회에 기여할 수 있고, 학교나 연구기관은 교육·연구 목적도 달성할 수 있습니다. 이렇게 각자 다양한 목표를 가지고 행사에 참가하겠지만 결국 이것은 지역의 바다를 살리는 공동의 실천으로 모아질 것입니다. 지역사회에서 해양환경 보전을 위한 거버넌스(협치)를 구축하는 데 있어서 관계 맺기의 경험을 쌓거나 신뢰를 구축하는 데 밑거름이 될 것입니다(강은진, 김재선, 국제 연안정화 전국 바다대청소 행사 안내서, 2006).”

여기에서 “바다를 살리자”는 구호는 앞서 이야기한 마산만 살리기 사례에서 나온 특정한 지역을 향한 것이 아니다. 오히려 지역이라면 어떤 지역이든 ‘살려야 할’ 대상이 된다. 이때 지역은 글로벌 공간의 부분으로, 시민을 포함한 다양한 이해관계자들이 존재하는 물리적인 공간으로 존재한다. 다양한 행위자들은 해양쓰레기를 통해서 “이해관계”를 초월하여 존재하게 된다. 세계시민으로서 이들은 어떤 지역적인 이해나 당파적인 이해 밖에 있다고 여겨진다.

“바닷가에 버려진 쓰레기는 어떤 특정 집단만의 문제가 아닙니다. 정부의 정책, 청소 예산 확대, 감시와 처벌만으로는 절대 해결될 수 없습니다. 시민 한 사람 한 사람이 바다쓰레기를 직접 주우면서 조사에 참여하는 일, 버리지 않도록 실천하는 일, 예방을 위해 주변에게 알리는 일, 이것이 지구가 처한 거대 쓰레기 지대 문제를 해결하기 위해 우리가 우선 먼저 해야 할 일이고 꾸준히 지속해야 할 일입니다. 지구를 살리는 지구상 가장 큰 행사에 여러분도 함께해주세요(강은진, “한국 ‘국제 연안정화’ 10주년 행사에 참여하세요!”, 우리바다 홈페이지).”

따라서 이때의 해양보전은 지역민(어업인)의 생계 형태를 옹호하는 것이 아니다. 지역민도 하나의 이해집단으로 여겨진다. 그들은 관행적으로 해양쓰레기를 야기하는 산업화된 생계 형태를 지적 받는다(<그림 27>). 이때 지역은 유지되어야 할 공간이 아니라, 생태적으로 전환되어야 할 공간으로 위치한다. 즉, 보전은 지역 생계와 결합되는 방식이 아니라, 생계와 비동조화(decoupling) 되는 방식으로 형성된다.

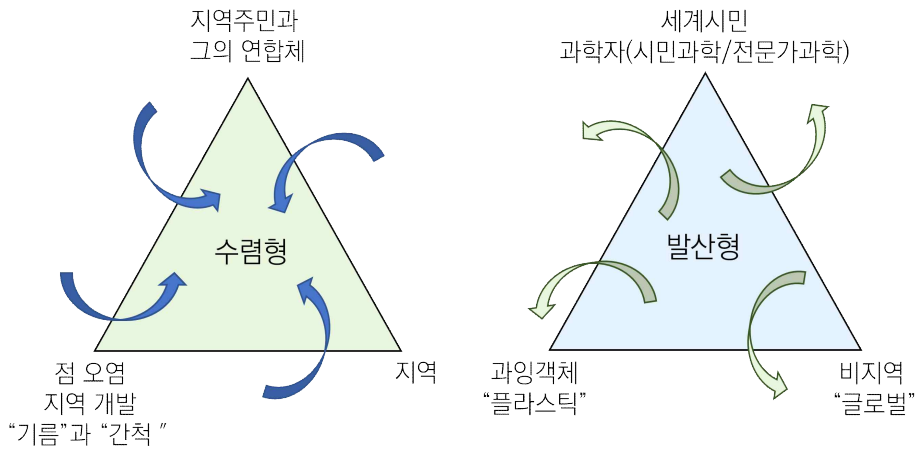
깨끗한 바다만들기

어업인이 앞장 설 때입니다.



출처: 우리바다 홈페이지
<그림 27> 깨끗한 바다만들기 홍보 자료

이로써 이 연구는 해양 보전이 두 개의 서로 다른 공간에서 이루어지고 있음을 보여준다. 마산만의 패류채취금지령에 자극 받은 걸기대회, 새만금 간척에 반대하는 운동, 기름 유출 사고 이후 지역의 변화와 그 대응에서 나타나는 해양 보전과 해양쓰레기에 저항하는 해양 보전은 그들이 서 있는 공간부터 다르다. <그림 28>은 그러한 두 개의 해양 보전 모델이다. 첫 번째는 전자의 사건들에서 나타나는 해양 보전으로, 특정한 지역으로 관심이 쏠려 수렴되는 모습을 보인다. 이때 관심을 받는 사람들, 운동의 핵심적인 사람들은 '지역주민'들과 그의 연합체이다. 그들의 삶의 경험은 중요한 증언으로 채택된다. 반면에 두 번째 모델은 어디에나 발견되는 해양쓰레기, 해양플라스틱으로 인해 발생하는 보전 모델로서, 특정한 지역이 아닌 글로벌 공간으로서 해양이 강조된다. 해양쓰레기를 통해서 사람들은 특정한 공간이 아니라 지구를 보게 된다. 또한 불특정다수인 '세계시민'의 행동과 이 문제를 진단하고 '합리적인 해결'이 가능하다고 인정받은 과학자들의 역할이 중요하게 부상한다. 이때 세계시민은 어떤 맥락에서도 존재할 수 있기에, 마치 맥락에서 초월적인 존재처럼 보이게 된다.



<그림 28> “수렴형” 해양 보전과 “발산형” 해양 보전

제 2 절 지구, 인간, 플라스틱의 연결과 단절: 존재들의 시간차

1. 지구, 인류, 플라스틱의 시간차

해양쓰레기, 특히 해양플라스틱은 특정한 공간-글로벌 공간-을 불러올 뿐만 아니라, 특정한 시간의 차이들을 보게 한다. 왜냐하면 해양쓰레기는 한 사람의 생애보다 훨씬 오래 존재하리라 기대되기 때문이다. 그리고 그것은 축적된다.

“제가 항상 좋아하는 얘기 하자면, 지구와 인류에 대한 이야기예요. (...) 환경문제를 얘기할 때는 시간문제를 얘기 안 하면 절대로 설명이 안 돼요. 설득이 안 돼요. 설득이. 눈앞에 보이는 거는 설득이 안 돼요. (...) 지구 나이가 얼마예요. 46억 년이에요. 산업혁명이 영국에서 일어났다고 하니까 대충 1800년대 후반이라 지금으로 역산을 해 보면 대충 150년 정도 돼요. 우리나라 산업화된 게 1970년대로 보면 되잖아요. 저희가 모든 오염물질을 보면 70년대부터 이렇게 올라가요. 지금으로서 역산하면 한 50년 전이에요. (...) 지금 보시면 지구 전체로 보면 150년. 우리나라만 놓고 보면 50년 안에 벌어진 일이라는 거예요. 아까 우리나라 오염 보여드렸잖아요. 50년이에요. 50년. 태양이 얼마 정도 갈 줄 아세요. 과학자들이 천문학들이 예측하기로 태양의 예상 수명은 100억 년입니다. 그래서 반쯤 살았어요. 지금 이제, 이제 딱 중간 돌았어요. 앞으로 50억 년을 더 가야 돼요. (...) 우리나라에서. 50년 만에. 아까 제가 예방적 차원의 조건을 얘기하는 걸 이해를 하셔야 된다는 거예요. 이 50년이라는 시간은, 절대로 여러분 나이 때, 뭐, 플라스틱 먹고 죽거나 이렇지 않는다니까요. 여러분 자식들까지는 그냥 큰 문제없어요. 그다음 다음까지 생각하면 저도 다른 거죠(남성훈, 해양쓰레기 전문강사 양성과정, 2019.08.28).”

해양오염학자 남성훈은 지구를 페트리디쉬에 비유한다. 페트리디쉬의 미생물은 생장곡선을 따라 숫자가 늘어나다가 “당연히” 죽는다. “외부에서 공격해서 죽는” 것이 아니라 “자멸”한다. 지구의 고등생명체들은 페트리디쉬의 미생물과 같은 처지에 있다. 지금과 같이 쓰레기를 배출했을 때 해양 미세플라스틱의 전망치 (business-as-usual)를 추정하자면, 페트리디쉬 안에 있는 인간의 운명은 절망적이다.

“그대로 유지된다고 가정했을 때, 2100년이 되면 지금으로부터 80년 뒤에 미세플라스틱 농도가 해수 퇴적물 해양 퇴적물에서 거의 100배쯤 증가해요. 그래서 여러분은 지금 홍합을 먹을 때 한 개체 당 지금 많아야, 한 2~3개에서 많아야 10개 나오거든요. 그럼 여러분의 손자의 고손자 정도 되나요. 지금 손자 고손자 한 30년 되니까 한 세대가. 그렇지 80년 되니까 고손자의 애들 되겠네. 고손자의 애들은 홍합 하나 먹을 때 100개 내지, 1000개를 먹는 거야. 하나 먹을 때마다. 이게 시간을 이해하시면 돼요.

(...) 지금 당장 갖고 따지는 사람들이 많아요. 그러면 고 짧은 미래가 아니라는 거예요. 그래서 누구의 도둑맞은 미래냐, (...) 지금 갖고있는 이 플라스틱 문제뿐만 아니라 다양한 오염, 환경문제를 생각하면 100년 뒤에도, 저는 환경문제를 되게 회의적으로 생각하고 있는데, 100년 뒤에도 어떨지 모르는 거예요. 그래서 저는 과학자로서 과학자 역할을 하는 거고 NGO 역할도 있고, (...) 해양쓰레기 강의를 해서 하실 때 시간 개념을 반드시 이해하고 계셔야지, 설명에 설득력이 있을 것 같아요.(남성훈, 해양쓰레기 전문강사 양성과정, 2019.08.28).”

벡은 위험사회를 설명하면서, 이 사회에서는 “비판의 기초가 과거의 전통이 아니라 미래의 위협(Beck, 1997: 278)”이라고 주장한다. 남성훈이 해양플라스틱 오염을 비판하는 것은 아직 오지 않았지만 오리라 확인되는 미래의 위협이다. 그는 과학적인 ‘사실’들을 이야기 한다. 또한 그는 벡이 말한 것처럼, “도덕적 기준을 공공연히 주장하지는 않지만, 양적이고 이론적이고 원인암시적인 도덕성의 형태로 그것을 주장한다(Beck, 1997: 278).” 과학자로서 이야기할 수 있는 것은 “암시적”이다. 그러나 그것은 지구와 인간, 플라스틱의 시간차를 통해 명백하게 어떤 도덕을 지시한다. 즉, 과학적 사실은 가치와 무관한 것이 아니라 어떤 가치를 내재한다.

데이브스(Daves, 2019)는 모턴이 초과객체의 예시로서 스티로폼과 비닐 봉투를 드는 것에 의문을 제기하며, 비닐 봉투는 분명 인간보다 오래 살지만, 시간의 상대성을 불러일으키는지는 의문이라고 말한다. 그러나 데이브스는 해양쓰레기가 된 플라스틱이 어떤 모습으로 나타나는지 간과하였다. 해양쓰레기, 특히 플라스틱이 그 어떤 인간이 살아가는 시간보다 긴 수명을 지니고 있다는 ‘사실’은 기묘한 감각을 일으킨다. “맨-메이드”이면서도 인간의 수명을 초과하는 사물은 인간이 제어하지 못하는 인간의 산물의 존재를 보여준다.

“여러분들이 이런 이야기를 많이 하시잖아요. 흔히, 뭐, 플라스틱 음료수병이 분해되는데 450년이 걸린대. 플라스틱 처음 만들어진 게 아까 몇 년이라고 했죠? 1907년. 450년 된다는 건 뭐죠? 아직도 그때 만든 거가, 지금도 있다는 거잖아요. 그러니까 이 말은 분해되는 것을 나타내는 말이 아닙니다. 분해되지 않는다는 것을 나타내는 건데, 분해 속도라고 하니까, 아, 그래, 마치 400년 있으면 분해될 거야, 이렇게 느끼게 되잖아요. 그래서 여러분들이, 지금, 저희 애도 어렸을 때 기저귀를 썼는데, 그때 쓴 기저귀가 어딘가에 남아 있겠죠. (웃음) 450년이라고 하니까(강은진, 해양쓰레기 전문강사 양성과정, 2019.06.13).”

아무도 450년을 살아본 적이 없으며, 450년이 된 음료수병도 없다. 그런데도 음료수병이 분해되는데 450년이 걸린다는 의미는 어떤 음료수병도 특수한 처리(가령 소각처리)를 하지 않은 이상 플라스틱이라는 구조를 유지하고 있는 것이다. 이 시간적 차이가 지구와 인간의 시간적 차이까지도 불러일으킨다. 내가 이 순간

에 함께한 것이 지구의 다른 존재들의 삶과 땅, 바다에 관여하여, 인간의 기준에서 “영원”에 가까운 시간 동안 잔류하기 때문이다. 우리바다의 김수연은 “쓰레기는 없어지지 않고 나에게서 멀어질 뿐(2019.06.18)”이라고 말하기도 했다. 이 남겨짐은 그 자체로 플라스틱이 위험하다는 감각을 불러일으킨다. 남겨짐은 순환되지 않는다는 확실한 증거이기 때문이다. 다른 존재로 변화되지 않는 존재, 분해되지 않는 존재는 이들에게 위험하다고 여겨진다.

사이보그 선언을 하였던 해러웨이는 인간 강화와 친연성이 있는 포스트휴머니스트가 아니라 퇴비주의자(compost-ist)가 되길 선언하고, 인간을 더 강한 존재로 만들자 혹은 더 강한 존재가 될 수 있다는 초인간(transhuman) 논의로부터 거리를 둔다(Haraway, 2006; 2015). 이때 초인간 논의는 무엇이든 될 수 있는 플라스틱과 친연성이 있다(Pickster, 2014). 첨단 장비는 물질적인 한계를 초월한 물질, 비물질적인 물질인 플라스틱을 필요로 하기 때문이다(Hawkins, 2010). 플라스틱은 인간이 만들고자 하는 그 어떤 형태도 될 것처럼 여겨지지만, 퇴비가 되기는 어렵다. 분해될 수 없거나 분해가 매우 힘들기 때문이다(Napper et al., 2021). 플라스틱은 부패하고 분해되며, 퇴비가 될 수 있는 것들과의 연관성을 떨쳐내기 위해 사용되어 왔다.

한편으로 분해될 수 없는 것은 인류의 시간을 상대적으로 짧게 만들고, 지구의 시간을 돌아보게 만든다. 이때 지구의 시간은 오랜 시간 쌓인 지층을 연구하는 지층학자만이 확인할 수 있는 시간이 아니라, 바로 내 옆에 있는 존재가 해양쓰레기로서 “영원”을 산다는 것을 통해 바로 확인할 수 있는 시간이다.

시간 차이는 존재들의 이질성을 더욱 드러낸다. 해양쓰레기가 존재하는 시간은 인간을 초월한 문제라는 점에서 해양쓰레기는 다시금 “지구”의 문제로 나타난다. 그러나 동시에 해양쓰레기를 야기하고, 해양쓰레기의 피해를 받는 것은 “인간”의 문제이다. 우리바다 사람들의 다음과 같은 대화는 이 긴장을 보여준다. 이들은 해양플라스틱에 대한 피해에 대해 논의하는 중이었다.

김수연: 문제를 바라보았을 때, 인간이 문제다, 인간이 큰일났다라는 것보다, 지구가 큰 일났다라는 시각으로 바라보아야 할 것 같아요.

김재선: 지구가 왜 큰일이 났죠?

김수연: 저는 더 이상 살 수 없을 것 같아요. 사람이

김재선: 그러니까, 그것도 사람이잖아요. 허허

김수연: 아, 사람이네.

김재선: 사람이 무슨 짓을 하든, 지구에. 물론 다른 생물이거나 기후변화이런 것 때문에 대량 멸종이 있을 수 있다[고 하지만].

김수연: 어제 다큐에 봤을 때는, 인류는 멸종할 수밖에 없다는 게 전제인 것 같더라고요. 인류가 멸종 하고 나서 남아있는 지구도 문제인거죠. 인간이 문제[에 처해있]다라는 시점보다 더 넘어서는 거 같은(우리바다 내부세미나, 2019.06.18).

김수연과 김재선은 각각 다른 관점을 내포하고 있다. 김수연은 “지구가 큰일”났음을 표명하면서 지구중심으로 사고하는 것 같아 보이지만, 김재선은 “살 수 없는” 것은 지구 그 자체가 아니라 생명에 한정되어 있음을 지적하며 큰일 난 것은 인간, 넓게 보아도 생명임을 지적한다. 그에게 지구는, 대멸종을 야기하는 기후변화 정도의 문제가 아니고서야 해양쓰레기 문제로 인하여 영향을 받는 존재가 아니다. 영향을 받는 것은 지구에 살고 있는 “종”이다. 이러한 관조적인 태도는 앞서 이야기한 남성훈의 “페트리디쉬” 비유에서도 나타난다. 이들은 인간을 중심으로 사고하기보다는 자기초월적인 위치에서 인간을 바라보고자 하기에 ‘탈인간 중심’적으로 사고하는 것으로 보인다. 그러나 이들의 ‘생태중심’적 사고는 탈신체화된 관점 속에 있다. 바로 그 점 때문에 숨겨진 관찰자는 단숨에 그 자신을 지구 단위로 사고하는 인공위성(혹은 신)의 위치로 끌어올린다. 이 숨겨진 관찰자는 일반화된 생태를 상정하고, 그 안의 어떤 차이도 보지 않음으로써, 지구 전체를 본다. 하지만 해양쓰레기의 육중한 시공간적 분포를 생각했을 때 인간사의 문제를 넘어 지구가 변화하고 있기도 하다. 그러한 의미에서 “큰일”이라는 김수연의 표현은 인간의 일을 지구의 일로 잘못 치환한 결과이지만, 결코 틀린 결론을 담고 있지 않다. 존재들의 시간차는 분명히 인류 이후를 지시한다. 이 점에서 지구는 해양쓰레기와 함께 세계짓기에 참여하고 있다.

2. 해양쓰레기의 횡단-신체적인 위험: 전체와 부분과 그 부분의 연쇄

존재들의 시간차는 해양쓰레기, 특히 해양플라스틱에 대한 위험을 증폭시킨다. 미래의 생태계와 인간이, 엄청나게 많아진 해양플라스틱과 어떤 반응을 하게 될지 현재의 인간은 알 수 없다. 이때 해양쓰레기는 단지 현재의 동물들의 죽음을 야기하고, 선박 사고를 유발하는 위해일 뿐만 아니라, 아직 밝혀지지 않는 위험을 내재한 사물이다. 불확실성은 우리바다와 유해물질연구센터의 사람들 모두가 인지한다.

“인간한테 영향이 있냐, 없냐, 그런 걸 제일 많이 물어보는 거 같아요. (...) 근데 사실이 제가 알고 있는 바로는 아직 그 인간에게 이렇게 영향에 대해서 이렇게 딱 실험 결과로 나온 그런 논문이 그런 거 많이 없어서, 제가 아는 것만 말해주긴 하는데 그런 연구가 진행되고 있다. 뭐 이런 정도만 말해주고 그렇죠. 저도 모르니까(안연희와의 인터뷰, 2020.03.19).”

안연희는 사람들에게 미세플라스틱을 연구한다고 했을 때, 인간에 대한 영향에 대해 가장 많이 질문 받았다고 이야기한다. 우리바다와 해양환경연구원 사람들의 대부분은 미세플라스틱이 인체에 유해한지 확신하지 못한다. 심지어는 위험이 낮

다고 평가하는 경우도 많았다. 인체에 영향이 없을 수도 있다고 말하기도 하였다. 그러나 이들은 사전주의 원칙(precautionary principle)을 상기한다.

연구자: 실제로 [해양쓰레기가 인간 건강에] 영향이 있나요?

전현진: 알려지지 않았지. 아직. 근데 지금 나오는 선으로는 그렇게 급성 영향을 미칠 수준은 아닌 게 거의 확실하고. 만성적인 영향 부분은 조금 더 지켜봐야 되는 거긴 한데. 아직은 우리가 지금 나온 농도 가지고 독성자료 묶어서 이렇게 보면, 아직은 치사 영향, 아주 해양 생물이나 이런 데 완전히 딱 영향을 미칠 수준에 가지는 않았어. 근데 그 근처까지 있는 높은 농도가 있는 곳도 있어요.

연구자: 아 그래요?

전현진: 완전히 그 근처는 아니지만 어느 정도. 근데 이게 문제가 뭐냐면 이 스냅 샷으로 여기만 보면 안 되거든요. 이게 장기적으로 이게 쪽 봐야 되는 건데, 이게 지금 이 상태라는 거는 지금 상태가 유지된다는 거고. 이게 만약에 계속해서 들어온다고 치면 그 양은 계속 늘 거거든요. 근데 그런 측면에서 보면 액션이 들어가야 될 적시인 거는 맞는 거지. 계속해서 유입량이 늘고 하면 환경 농도가 자연스럽게 올라갈 수밖에 없기 때문에 그렇게 되면 어느 순간이 되면 그걸 넘는 거고. 그 넘기 전에 조치를 취해서 멈추게 하든지, 다운을 시키든지 하면, 이제 그 단계까지 안 가겠지만 이게 한 번 넘어버리면 수습하기 너무 힘들거든요(전현진과의 인터뷰, 2020.03.25).

전현진은 단지 현재만을 보아서 안 되며, 과거와 미래의 연속적인 흐름 속에서 사물과의 얽힘을 살펴보아야 한다고 이야기한다. 임예은은 미세플라스틱을 보아야 하는 이유로 “다음 세대”를 호명한다.

임예은: 리스크가 있는지는 사실 미세 플라스틱 리스크는 아직 밝혀지지 않아서 더 불안해하는 거 같아요. 그걸 밝혀내야지 있는지 없는지를.

연구자: 그럼 지금 이 상황에서는 아직 밝혀지지 않은 리스크인데, 그래도 미세플라스틱을 줄여야 하나요?

임예은: 그렇죠. 왜냐하면 사실 미세플라스틱이, 저는 이 리스크가 많이 없다고 생각을 하기는 해요. 독성이나, 애가 직접적으로 주는 독성이나, 이런 건 많이 낮기는 한데 애가 문제는, 제가 생각하기에, 너무 많아요. 너무 많아서 사실 사람들이 플라스틱을 줄이는 것도 아닌데, 애가 완전히 없어지는 데도 오래 걸리고 계속 환경적으로는 노출이 될 텐데, 그러면 계속 점점 증가할 거고. 2100년에는 지금의 50배 수준으로 증가도 하는 모델링도 있는데, 그렇게 되면 아무리 독성이 없다고 해도 양이 이렇게 많으면, 이해가 가죠. 그 사람이 커피도 치사량이 있잖아요. 사실은. 근데 그 정도로 사람이 먹지 않으니까 죽지 않는 거지. 미세플라스틱도 사실 그런 거랑 비슷한 것 같아요. 근데 너무 어느 순간 많아지게 되면, 결국에는 위해가 있지 않을까. 위해를 주지 않을까 싶어요. 근데 그거를 그 위해가 오기 전에 미리 줄여서 위해를 없애는 게 낫지, 괜찮다고 생각해서 계속 쓰다가 결국에는 나중에 100년 후에나 그 리스크가 오면 그때서야 줄여보려고 해도 해결이

잘 안 되잖아요. 비용도 더 많이 들 테고, 그런 차원에서 줄여야 한다고 생각해요. 언젠가는 위험이 될 것 같아요. 지금은 우리 세대는 아니지만.

연구자: 아직은.

임예은: 네. 다음 세대를 위해서라도(임예은과의 인터뷰, 2020.05.19).

시간이 중요한 것은 우리바다의 인식 속에서도 마찬가지였다. 2019년 6월 어느 날, 우리바다의 구성원들은 정기 세미나 시간에 바보아츠 외(Barboaz et al., 2018)의 논문에 대하여 토론했다. 이 논문은 상업적인 해산물과 다른 식품, 식수에서 미세플라스틱이 검출되었지만, 그 영향에 대해서는 아직까지 밝혀지지 않았다는 내용을 담고 있었다.

김재선: 어패류에서도 나오고, 식품에서 나온다 이거야. 그러면 그게 무슨 의미냐. 다시 이야기하지만 해양에서의 플라스틱이라든가 미세플라스틱의 농도가 높아지고 있는데 문제는 그 불확실의 정도가 너무 크다는 거예요. 그 중에서도 우리가 알고 싶은 건, 부정적인 영향, 독성영향, 그것이 먹이 사슬을 통해서 전달될 수 있느냐, 전달만 되는 것이 아니라 축적이 될 수 있느냐, 더 심각하게 확대될 수 있느냐? 누구에게? 탑 프레데터. 최상위 포식자인 사람이라든지 다른 뭐 고래라든가 새라든지, 그렇지만 결국 사람이죠. 그런 영향과 관련해서 살펴보는 게 치사율, 먹이섭식이라든지 대사율. (...) 외래종이나 병원균의 이동도 될 수 있는 거 아니냐하는데, 연구가 굉장히 부족한 것이죠. (...) 오염물질의 전달이라는 것은 물, 퇴적물, 결정적으로는 먹이에서 온다면 플라스틱에서 오는 건 굉장히 (...) 여전히 문제는 불확실성이 크다는 것. 지금 수산물에서 플라스틱을 섭취하는 게 굉장히 낮고, 오히려 공기를 통해서 마시는 양이, 반 정도?

(...)

연구자: 저는 궁금한 것도 있고, 의아스러운 것도 있는데요. 여기에서도 말하는 게 인간 건강에 대해서 아직까지 밝혀지지 않은 부분이 너무 많은 거잖아요. 그렇게 된다면, 그리고, 인간에 해를 끼치는 수준이라는 게 굉장히 높을 텐데, 지금 여기 현존하는 농도보다? 그렇다면 미세플라스틱이 문제다 라고 말하는 게. 정말 (미세플라스틱이) 문제인 건가요?

김재선: 전혀 알 수 없죠. 알 수 없는데, 논문을 정확히 못 찾았는데, 남성훈 박사님 논문을 보니까, 거기 모델에서 지금은 쉽게 말해서 영향이 별로 없다. 위험한 수준인 바다가 5%라면 지금처럼 가다보면 나중에는 5%만 안전한 바다이고, 나머지는 해가 있다는 수준으로 바뀔 거라는 거예요. 지금 수준에서는 먹고 오염되는 수준이 다른 오염에 비하여 무시할 수준이라면, 지금처럼 바다에 미세플라스틱이 많아지면, 나중에는.

강은진: 돌이킬 수 없죠.

김재선: 결국엔 위험할 수준으로 될 수도 있다는 것 때문에 이제 미세플라스틱이 문제다 라고 할 수 있는 거죠.

연구자: 잠재적인 가능성 때문에

김재선: 그렇죠.

강은진: 가능성인데 그게 너무 이제.

김재선: 명확해 보이는 거지.

강은진: 양은 증가하고, 사람에게 들어올 수 있는 여러 가지 가능성이 다 열려 있잖아요. 볼 보듯이 빠른 결과가 예측이 되는 거죠. (...) 진짜 문제다라는 인식하는 순간은 너무 늦어요. 증가율을 낮추는 정도는 우리가 할 수 있지 않을까. 위험성을 최대한 낮추는 것이죠.

김재선: 플라스틱이 환경 중에서 농도라는 게 높아질 거라는 이유 중 하나가, 에너지는 석유나 이런데서 많이 바꿀 수 있거든요. 재생에너지나 이런 걸로? 그런데 재료로서의 플라스틱은 에너지 보다 훨씬 힘들 것 같아요. 옛그제 강의에, 생물분해 기반의 재료를 소개하는 대안이나, 활동이나, 산업이 있지만, 정말 그건 미약하고, 그것도 어떻게 보면 플라스틱인 경우가 많거든요. 똑같이 화학물질 써 가지고 그런 종류를 만들어야 되는 것도 있는 거예요. 그러다보니까, 플라스틱이 해양환경, 다른 노출되는, 플라스틱에 노출되는 해양환경이라는 건, 증가할 수밖에 없지 않을까. 피크오일과 상관없이(2019.06.18).

존재들의 시간차는 미래의 불확실성을 가중시킨다. 왜냐하면 해양쓰레기는 시간적으로 육중하기 때문에, 사물의 ‘주인’들이 사라지더라도 남아있으며, 그때 이 물질들이 어떠한 행동을 보일지 모르기 때문이다. 게다가 플라스틱들은 작아져서 우리의 몸을 통과하거나 몸에 축적된다. 이때 미래의 ‘언젠가’가 현재로 들어온다. 미래의 어느 시점에서는 사물과 몸의 관계가 비가역적으로 변화하게 될 것이라 예상하기 때문에, 현재는 바뀌어야 한다.

해양플라스틱이 ‘우리’의 몸에 침투될 수 있다는 서사는 횡단-신체성이라는 개념과 잘 맞아 떨어진다. 스테이시 앨라이모는 불확실한 위험을 지닌 세계의 물질들이 서로의 몸을 횡단하는 상황을 횡단-신체적이라고 표현한다(Alaimo, 2018). 이때 몸(신체)는 물질세계의 모든 존재들이 지니고 있는 것으로서, 인간 몸, 비인간 생명체의 몸, 화학물질의 몸 등을 모두 일컫는다. 그는 독성물질에 중독되는 몸을 들며, 언제나 사물들은 서로의 몸으로 침투가능하며, 그 횡단하는 몸들이 위험을 지니고 있음을 인정함으로써 새로운 윤리적 실천이 가능하다고 이야기하였다. 이러한 횡단-신체성은 몸이란 완전히 폐쇄되어있지도, 완전히 열려있지도 않다는 점을 보여준다. 자기(self)의 몸에 들어오는 타자라는 이미지와 위험을 연결하기 때문에 앨라이모 스스로 이 횡단-신체성이라는 개념이 인간중심주의를 재도입한다고 비판받을 수 있음을 고백한다(Alaimo, 2018). 해양쓰레기라는 몸과 인간이 몸의 마주침은 그러한 의미에서 지극히 인간중심적인 공포를 내재하고 있다. 그러나 앨라이모는 이 자기파괴의 위험을 인정하지 않고, 그저 혼종성과 마주침만을 긍정하는 초월적인 위치에 스스로를 위치시킬 수는 없다고 덧붙인다(Alaimo, 2018). 완전히 포착되지 않기 때문에 그것은 언제나 “위험한” 존재가 된다. 그렇기 때문에 몸을 파괴할 수 있는 자기 내부의 타자와의 공생이란 횡단-신체성은 두 가지 테제의 긴장 속에 놓여 있다. 첫 번째로 횡단-신체성은 몸이

본래적으로 열려있다는 심상을 통해 인간은 결코 인간으로만 이루어지지 않는 혼종성을 보여주며, 혼종성 그 자체를 포용하게 된다. 그러나 반대로, 몸이 언제나 그 자신의 안을 횡단하는 존재들로부터 위험에 처해있다는 감각을 통해 그 위험을 예민하게 만들고, 자기파괴의 위험으로부터 벗어나려는 시도를 긍정하게 된다는 점이다. 따라서 그는 유방암에 걸린 자신의 몸으로 환경호르몬의 영향을 입증하기 위한 여성들의 노력을 매우 중요한 사례로 다룬다(Alaimo, 2018).

횡단-신체성의 논의는 지구, 인간, 해양(미세)플라스틱이 전체와 부분의 연쇄 속에 이루어지고 있다는 점을 이해할 수 있게 만든다. 그리고 전체와 부분은 각각 환원불가능한 자기이며, 서로는 서로의 환경세계를 이루고 있다는 점도 알게 된다. 지구는 인간이 아니고 인간은 플라스틱이 아니다. 그러나 지구 속에 인간이, 인간 속에 플라스틱이 있으며, 플라스틱으로 지구가 덮여있고, 그 플라스틱 거주지 속에서 인간이 살고 있다는 점은, 서로가 서로의 몸을 횡단하고 있다는 점을 보여준다. 여기에서 중요한 것은 전체와 부분이 여전히 서로에게 타자로 남아 있다는 불연속성이다. 2장의 이론적 논의에서 보았듯이 전체가 결코 부분을 포함하지 못한다는 그 점이 이 긴장과 모순을 만들어낸다. 그래서 언제나 지구적인 사고도 불충분하고, 인간적인 사고도 불충분하다.

횡단-신체성에서 시간은 중요하다. 왜냐하면 위험은 언제나 미래적이고 불확실한 것이기 때문이다(Beck, 1997). 어떤 시간을 현재의 시간과 접붙일 것인지에 따라서 위험은 과증되거나 과소된다. 타자가 자기의 신체에 얼마나 많이, 얼마나 오래 머물 것인지에 따라서 타자의 위험은 더 크게 평가된다. 따라서 플라스틱 생산량과 해양으로의 유출량, 플라스틱의 물리적이고 생물학적인 변화 과정에 대한 추측과 생물에 대한 영향에 대한 평가는 횡단-신체성을 인정할수록 더 중요해진다. 그리고 이것은 명백하게 과학적인 추론을 요청한다(Alaimo, 2018). 이러한 상황 속에서 환경운동은 바로 울리히 벡이 예견, 혹은 진단하였던 위험사회의 환경운동과 공명한다.

“환경운동의 목표와 주제는 (입산금지나 특정 생물종의 보호를 통해) 궁극적으로 쉽게 충족될 수 있는 구체적 정황들과 개별적 요구들에서 점차 분리되었고 산업화 자체의 조건과 전제들에 맞서는 일반적 저항으로 옮겨갔다. 더 이상 저항은 가해의 책임을 되받힐 수 있는 개별사례나 가시적인 위협들에만 국한하여 일어나지 않는다. 더욱이 일반 대중이 종종 볼 수도 없고 만질 수도 없는 위협들이, 때로는 영향 받은 개인들에게는 평생 동안 아무런 해도 미치지 않고 그 후손들에게만 영향을 미칠 수 있는 위협들이 문제의 중심자리를 차지하게 된다. 어느 경우이나 이것들은, 조금이라도 위협으로 인식되고 해석될 수 있기 위해서는 이론, 실험, 측정도구 등과 같은 과학의 이차적 기관들을 요구하는, 위협들이다(Beck, 1997: 258)”

제 3 절 플라스틱세 혹은 플라스틱 시대

1. 플라스틱이거나, 플라스틱이 아니거나

연구자: 해양쓰레기를 해양플라스틱 문제라고 동일하게 봐도 될까요.

강은진: 동일하게 봐도 돼요. 우리가 10년간 모니터링을 해보면 해양쓰레기의 양은 단위 길이당 줄어들어요. 개수 부피 무게가 다 줄어드는데, 플라스틱의 비율은 줄지 않아. 그 말은 우리가 플라스틱 시대에 살고 있기 때문에 플라스틱 자체를 줄이지 않으면 해결이 안 된다는 거죠. 그래서 플라스틱만 갖고 가도 돼요. 자연적으로 분해되지 않고 또 재활용이 안 되는 거고, 사실 거의 안 되잖아요. 금속이나 이런 것들은 녹여서 다시 또 새로운 자원으로 쓸 수가 있는데 우리도 그렇고. 플라스틱은 그게 잘 안 되니까 플라스틱에만 집중하면 되죠. 일어나는 모든 피해가 다 플라스틱 때문이니까(강은진과의 인터뷰. 2020.05.26).

3장에서 보았듯 해양쓰레기는 그 탄생부터 다른 어떤 사물보다 플라스틱이라는 물질과 친연성을 보였다. 플라스틱은 다른 무엇보다 ‘자연물’과 구별되면서도, 맨눈으로 보이는 ‘인공물’이다. 연구자가 만난 활동가나 과학자들은 모두 해양쓰레기를 곧 플라스틱 문제라고 인지하고 있었다. 요컨대 플라스틱인지 아닌지 구분하는 것은 사물을 해양쓰레기로 인지하는 첫 걸음이다. 남성훈은 연구자와의 대화에서 “사람이 지구상에 살고 있고,” “완전히 없어지지 않는 것”이 있다면, 그것은 “지구상 어디에 있어야 된다고” 운을 띄우면서 플라스틱의 이야기를 시작하였다. 그것은 비록 내 눈에 안 보이더라도 존재하는 것이다.

“[플라스틱은] 자연계에 있는 물질을 갖고 만드는 건데 자연계에 있는 형태로 다시 돌아가지 않는 한은 그 형태가 유지되는 거 아니에요. 형태랑 특성이 유지된다는 거지. 일부 변경은 되겠지만. 결국은 수계에 플라스틱 있다는 것의 의미는 사람이 만드는 어딘가는 있는데, 사람이 만들었다는 거는 태생적으로 자연친화적일 수가 없어요. 환경에 미치는 영향의 차이는 있을 수 있어도. 구석기, 신석기 시대처럼 형태만 바꾼 게 아니라는 거지. 합성했다는 거는 고온 고압을 쓰거나 케미컬을 써서 만든 거기 때문에 자연계에 있는 물질, 원재료는 썼지만 구조가 화학적 구조가 자연계에 없는 걸 만들어낸 거잖아요. 당연히 자연 친화적일 수가 없어요. 자연에서 수만 년, 수천만 년, 수억 년을 거쳐서 만들어지고 다른 생물들이 적응할 수 있는 기간을 준 게 아니기 때문에. 그러니까 분해할 수 있는 생물이 없는 거잖아요. 예를 제가 쉽게 표현할 때는 고온 고압에서 만들었다고 그러는데 고온 고압에서 만들었다는 거는 똑같이 고온 고압에서 분해를 하지 않으면 쉽게 안 없어진다는 거예요. 그냥 아주, 아주 단순하게 보면요. 맨-메이드죠. 그러니까 인간이 만든 자연 친화적이지 않은 물질과 자연계가 공존해야 된다는 거죠. 그러니까 공존이라는 표현이 아니라 그냥 같이 있을 수밖에 없는 상황이 만들어졌다는 거지. 왜 그러냐면 제로라는 건 거의 불가능이거든. 플라스틱 뿐만이 아니라 농약도 마찬가지야. (...) 인간이 있는 한은 거의 계속 갈 거야(남성훈과

의 인터뷰, 2020.05.18).”

“자연 친화적”이지 않은 물질과 자연계는 원치 않아도 “공존”할 수밖에 없다. 이 세계의 혼종성에 대해 남성훈은 이렇게 표현하였다. 공존은 서로 구별되는 타자들이 같이 존재하는 것이다. 그에게 자연이란 생태계에서 분해 가능한 존재들로, 다른 것들로 바뀌면서 순환될 수 있는 것이다. 반면에 플라스틱이라는 “맨-메이드”의 물질은 비록 원료적으로는 자연계에서 왔지만, 자연계에는 없던 화학적 “구조”를 지녔다. 화학 구조, 그것이 이들에게 ‘자연’과 ‘자연 아님(맨-메이드)’을 구분할 수 있게 만들어 준다. 이때 플라스틱은 결코 쉽게 자신의 구조를 해체하도록 ‘허락’하지 않는다. 그래서 우리바다와 해양환경연구원의 사람들은 모두 “자연 분해”의 가능성에 대해 회의적인 태도를 보인다. 그것이 심지어 생분해 플라스틱으로 만들어졌더라도 말이다. 이들은 생분해 플라스틱은 매우 특수한 환경-실험실-의 조건 정도에서나 가능하다고 판단한다.

따라서 이들은 해양쓰레기 중에서도 ‘플라스틱’이라는 물질에 각별한 관심을 가진다. “문제는 플라스틱”이라는 이해가 바탕이 되어, 김재선은 과거에 쓰였던 “유리부자”를 “문화적으로” 재도입시키는 것은 어떻겠냐는 주장을 펼치기도 하였다. 우리바다의 유리부자에 대한 관심은 통영의 한 해안의 모니터링 결과로부터 증폭되었다. 국가 해안쓰레기 모니터링 결과를 분석하면, 통영의 해안에서만 유독 유리파편이 많이 나왔기 때문이다. 모니터링은 조사가 끝나면 조사 구간에 있는 쓰레기를 모두 치우고 2달 뒤에 같은 장소에서 모니터링을 시행한다. 그럼에도 불구하고 계속해서 유리파편이 나오는 것을 의아하게 생각하고 있던 차에, 우리바다와 친분을 가지고 있던 국립공원의 정미영이 유리 파편에 대해서 이야기하면서, 이들은 이 유리 파편의 “기원”에 대해 더 많이 궁금해 하기 시작하였다. 처음에는 누가 술을 먹고 병을 깨는 것이 아니냐고도 짐작했었지만, 그러기엔 유리의 두께가 유리병 두께보다 훨씬 두꺼웠다.

그들은 고민하던 차에 통영의 굴양식에서 유리부자를 쓰던 과거를 기억해내었다(<그림 29>). 유리파편은 동시대의 사람들에게 의해 생긴 것이 아니라 과거의 바다에서 용승되고 있었던 것이다(<그림 30>). 그래서 해안가를 청소를 해도 두 달이 지나면 다시금 유리파편이 나왔다. 이 사실을 알게 되자 우리바다의 사람들은 매우 즐거워했다. 플라스틱 종류 중 하나인 발포 폴리스티렌(expanded polystyrene)이 아니라 “유리”로 양식을 할 수 있다는 것은 우리바다가 보기에는 하나의 가능성이었으며, 해양쓰레기 문제의 해결책 중 하나로서 제시될만한 일이었다. 그들의 관점에서 “유리”는 “자연”에서 볼 수 있는 화학구조로 이루어져 있기 때문에 “자연”에 있어도 큰 문제가 되지 않는다. 비록 유리파편이 국가해안쓰레기 모니터링에서는 “해양쓰레기”로 기록되고 있음에도 불구하고 말이다. 그리하여 그들은 유리부자를 양식에 이용한 경험이 있는 사람과 인터뷰를 요청하기도 하고, 오래된 유리부자를 쌓아놓은 양식업자에게 물어 50cm 가량의 유리부자 10

개가량을 차에 실어 사무실로 가지고 왔다.



출처: 국가기록원

<그림 29> 문화공보부 자료 중 1981년 유리부자와 플라스틱부자가 혼용된 굴양식장 사진



출처: 연구자

<그림 30> 과거에 부자(buoy)로 쓰였던 원형유리와 그 파편

이들이 이처럼 플라스틱에 대한 강한 거부감을 형성하게 된 이유는 플라스틱에만 있지 않다. 여기에서 플라스틱은 플라스틱과 친연성이 있는 플라스틱 어셈블리이기 때문이다. 플라스틱은 홀로 존재하지 않는다. 그는 초과객체로서 뛰어난 점성으로 다른 사물들과 결합되어 있기를 좋아한다. 석유에서 추출한 ‘순수한’ 플라스틱이란 초기의 가공형태나 실험실이 아니면, 거의 사용되지 않는다. 플라스틱 어셈블리지는 가소제, 광안정제, 산화방지제, 난연제와 함께 만들어지며, 때로는

“맨-메이드”로 볼 수 없는 나무나 금속과 붙어있다.⁸⁹⁾ 플라스틱은 플라스틱이 아닌 것들과 함께 구성되어 있기 때문에, 플라스틱 이상이며, 더 ‘위험’할 수 있다.

“그런데 기존의 그런 오염하고 쓰레기가 다르지가 않은 게, 다르지가 않아요. 일단 플라스틱이잖아. 이전에 오염물질로 된 것들이 대부분 플라스틱에 쓰인 것들이에요. 플라스틱 산업에서. 예를 들어서 대부분 한 번씩은 [오염물질들이] 다 가소제(plasticizer)로 썼던 경력이 있어. 기존에 문제가 됐던 것들도(전현진과의 인터뷰, 2020.03.25.).”

플라스틱은 직간접적으로 세계의 ‘신물질’들과 연결되어 있다. 『플라스틱용어사전(이국노, 1996)』에 따르면 플라스틱은 “가소성(plasticity)이 있는 고분자재료(대다수의 것은 합성수지이다)를 주원료로 하고, 필요에 따라서 안료, 충전재, 안정제, 가소제 등의 부자재를 배합하여 목적에 적합한 성형법으로 유용한 형상의 고체로 한 것(1996: 586)”을 일컫는다. 풀이하자면 플라스틱은 화학공업을 통해 만들어진 순수한 합성수지 뿐 아니라 가공단계에서 ‘플라스틱이 아닌’ 첨가제와 함께 성형된 합성수지도 플라스틱이며, 경우에 따라서 합성물질이 아닌 천연물질과 결합된 혼합물 역시 플라스틱으로 분류된다. 여기에 더해 (합성)섬유, (합성)고무(탄성체), 도료, 접착제도 플라스틱의 종류에 포함된다.

일반적으로 합성수지(synthetic resin)는 열에 대한 반응을 기준으로 열가소성수지(thermoplastic resin)와 열경화성수지(thermosetting resin)로 나뉜다. 열에 대한 반응이 중요한 이유는 이에 따라 합성수지의 가공법이 달라지기 때문이다. 열가소성수지는 가열을 하여 성형하고 다시 냉각하면 가역적으로 단단해지는데, 이러한 성질을 이용하여 성형을 반복할 수 있다. 이 중에는 폴리에틸렌(polyethylene), 나일론(nylon), 폴리아세탈(polyacetal), 염화비닐(vinyl chloride), 폴리스티렌(polystyrene), ABS(acrylonitrile-butadiene-styrene), 아크릴(acryl) 수지 등이 포함되어 있다. 반면에 열경화성수지는 저분자 중합체를 경화제나 촉매, 열의 작용을 이용하여 경화시키는 수지를 말한다. 이렇게 경화되면 가소성을 잃어버린다. 폴리우레탄(polyurethane), 페놀(phenol), 멜라민(melamine), 알키드(alkyd), 요소(urea) 수지 등이 열경화성수지에 해당한다. 수지는 여러 방식으로 가공되어 다양한 형태와 성질을 지닌 물건이 된다.⁹⁰⁾ 따라서 플라스틱은 정의상 단일한 분자식을 지닌 물질도 아니며, 형태나 특성, 활용 면에서도 하나로 규정될 수 없다. 플라스틱은 그 자체로 플라스틱성(가소성;

89) 동시에 “플라스틱”이라는 초과객체는 쪼개지기 쉬운 사물이다. 제 6 장에서 이에 대한 이야기를 상세하게 다룬다.

90) 수지(resin)는 보통 1-5mm 정도의 작은 알갱이(레진 펠렛) 형태로 생산되는데, 해양 환경에서 레진 펠렛을 발견하여 이를 추적하는 연구가 해양미세플라스틱 연구의 기초가 되었다(Mato et al., 2001).

plasticity)을 지니고 있기 때문이다.

플라스틱이 이처럼 다양하며, 플라스틱과 비플라스틱 소재를 결합하여 제품이 생산되는 경우가 많기 때문에 플라스틱에 대한 구분은 참여자들에게도 완벽하지 않다. 우리바다의 경우에 쓰레기를 분류할 때, 사물의 50% 이상이 플라스틱으로 되어 있다면 플라스틱(재질)으로 분류하자고 이야기하였고, 이러한 가이드는 모니터링을 하는 조사원들에게 통용되었다. 또한 비플라스틱과 플라스틱을 구분하기도 어려울 때가 있었다. 특히 크기가 작은 파편인 경우, 종종 무엇이 플라스틱이고, 무엇이 아닌지도 구분하기 어려웠다. 맨눈으로 보는 경우는 물론이고, 화학구조를 보아도 불확실성은 존재하였다. 플라스틱은 화학구조적으로 맨-메이드라고 여겨지지만, 화학구조에서 조차 천연과 합성은 명확하게 구분되지 않는 사물들이 있다. 가령 천연고무의 이소프렌(isoprene) 구조를 모방한 합성 고무는 천연고무와 유사한 구조를 지니고 있다. 같은 연구원 소속의 윤소연은 천연과 합성고무는 구별되기 어렵다고 말했다(2020.03.25).⁹¹⁾

또한 이들은 플라스틱이 인간의 시간을 뛰어넘어 존재하기 때문에 위험하다고 했지만, 플라스틱이 아니어도 인간의 시간에 비해 영구히 존재하는 사물들도 이들 곁에 많이 있었다. 이를테면 굴양식 이후에 남은 패각들인데, 선사시대의 쓰레기 더미인 패총(貝塚)이 지금까지 유적으로 남아 있는 것을 본다면, ‘자연물’이더라도 부패되지 않았다.

그럼에도 불구하고 플라스틱은 인류사의 중요한 변곡점이 되었다. 플라스틱은 창조자의 마음 속 설계(design in the mind)를 실현시켜준다는 의미에서 물질적인 제약이 없어진 “탈물질적인 물질”이기 때문이다(Vincent, 2013). 즉, 명백한 물질임에도 인간을 “물질”의 제약으로부터 해방시켜준 물질이다. 플라스틱과 관계한 인간은 플라스틱 어셈블리지 외의 다른 물질과 얽혀질 필요가 없었다. 그는 다른 존재와의 관계를 단절시켜주었다(McKay et al., 2021). 이것이 한 편으로는 보편성을 산출하였다. 플라스틱은 맥락과 상관없이 해양쓰레기의 국제적인 연대를 가능하게 만들어준 요인이었다는 점은 그러한 보편성이 가져다 준 ‘세계시민’의 공간을 보게 만든다. 이들은 모두 플라스틱을 보았다. 해양쓰레기를 통해 연결된 사람들은 곧 플라스틱으로 연결되어 있는 사람들을 의미하기도 하였다.

2. 플라스틱세에 오신 것을 환영합니다

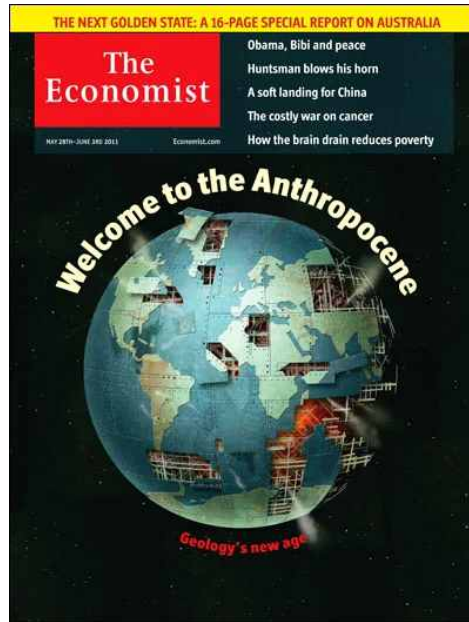
“그러니까 태어나면서 죽을 때까지, 수의에도 합성섬유를 쓰잖아요. 그러면 녹아 가지고 다른 것은 다 분해가 되는데, 합성섬유는 녹지 않아요. 실처럼 영겨 있습니다. 그래서 끝까지 남습니다. 그래서 요람에서부터 무덤까지 플라스틱에 둘러싸여 있고, 쓰레기는, 플라스틱은, 플라스틱은 다이아몬드처럼 영원하다. 그래서 오죽하면 실제 이

91) 하지만 이런 예외적인 것을 제외하고, 자연적 화학구조와 인공적 화학구조의 구분은 이들에게 명확한 것처럼 보였다. FTIR이란 정교한 장비가 그들과 함께 하기 때문이다.

게 인류세라는 학술지도 있고요. 지질시대에 인류세라는 새로운 명칭을 도입해야 한다는 것을 연구자들이 주장을 했습니다. 그것은 뭐냐면 지층을 보면 플라스틱이 이렇게 남아 있는 층이 있잖아요. 이걸 영원히 썩지 않으니까, 후세에, 아주 인류의 어떤 또 다른 종이 발견하고, 아, 이때는 플라스틱을 많이 쓰는 인종이 살았대, 이렇게 알려주겠죠. 지금 그리고 이것은 전세계에 분포되어 있잖아요. 아주 좋은 지표인거죠. 플라스틱을 누리고 살던 시대를 나타내는 지구연대지표기가 됩니다(강은진, 해양쓰레기 전문강사 양성과정, 2019.06.13).”

해양학자 리처드 톰슨은 해양오염의 관점에서 “마이크로플라스틱(Thompson et al., 2004)”이란 개념을 최초로 언급한 연구자 중 한 명이다. 그는 2009년 왕립학회 철학회보B(Philosophical transactions of the royal society)에 “우리의 플라스틱 시대”라는 짧은 논문을 발표한다(Thompson et al., 2009). 플라스틱 시기라는 개념은 인류사를 인류의 ‘도구’를 중심으로 나누었을 때, 돌이나 철이 아니라 플라스틱이 바로 인류를 이해하는 가장 중요한 도구임을 나타내는 말이다. 이러한 개념은 새로운 개념이 아니다. 플라스틱이 상용화되기 시작하는 시기부터 -일회용품의 편리함과 위생을 강조하는 플라스틱 회사의 광고를 포함하여 - 플라스틱이 인류에 가장 중요한 도구가 되었음을 알리는 ‘플라스틱 시대’의 예찬과 저주의 레토릭은 반복되었다[영화 The Plastic Age, 1925; 라이프지의 1955년 7월 7일자 표지 사진 “Throwaway Living”; Miller, 2007]. 그러나 새 시대의 상징물이 일상을 지배하는 도구로서가 아니라, “바다”로부터 선언된다는 것은 살펴보아야 한다. 플라스틱 시대를 다시금 알리는 데에 가장 큰 기여를 하는 사람들 중 핵심적인 인물들은 리처드 톰슨과 강은진과 같이 해양학자들과 해양보전활동가들이었다. 왜 새 시대는 땅이 아니라 육지의 플라스틱을 필요로 한 것일까?

이 질문에 답하기 전에, 플라스틱 시대와 마찬가지로 인류세를 이야기하는 강은진의 이야기를 다시 살펴보자. 플라스틱 시대가 ‘인류’를 이해하는 핵심 도구로서 플라스틱을 든다면, 인류세 속에서 플라스틱은 더 큰 시공간을 이야기한다. 인류의 시공간을 초월하기 때문이다. 앞서 언급된 강은진의 이야기는 현생인류가 사라진 다음을 상상한다. “우리” 다음의 존재가 우리를 볼 때, 플라스틱의 존재가 우리를 대표할 것이다. 즉, 플라스틱은 인류사를 뛰어넘어 지구사의 지표가 된 것이다. 지질학자 워터스와 고생물학자 잘라시위츠를 중심으로 한 연구팀은 인류세의 층서학적 지표로서 플라스틱을 제안하였다(Waters et al., 2016; Zalasiewicz et al., 2016). 이때 잘라시위츠와 동료들(Zalasiewicz et al., 2016)은 전통적으로 지질시대를 구분하는 기준이 되는 육상퇴적물뿐만 아니라 해양영역의 퇴적물까지 고려한다. 여기에서 더 나아가 몇몇의 연구자와 활동가, 예술가들은 인류세의 다른 이름으로서 ‘플라스틱세(plasticocene)’를 제안하기도 했다(Chang, 2016). 이 지점에서 “인류세에 오신 것을 환영합니다”라는 이코노미스트의 표지



출처: 이코노미스트 홈페이지
 <그림 31> “인류세에 오신 것을 환영합니다(Welcome to the Anthropocene)”라고 써있는 Economist지의 표지(2011년 5월 28일 발간)

의 문구는 “플라스틱세에 오신 것을 환영합니다(<그림 31>)”로 교체하여도 무방해진다. 인류세와 플라스틱세를 통해서, 사람들은 과거와 단절의 기점을 마련한다. 이제, 과거는 현재와의 접합지점을 잃고, 미래가 훨씬 더 중요해진다. 이는 2절에서 이야기하였던 해양쓰레기의 불확실성이 불러일으키는 미래에 대한 감각과 연결된다. 그리고 플라스틱세에서 해양은 빠지지 않는다.

그렇다면, 플라스틱세와 플라스틱 시대를 증언하기 위해서 어째서 ‘해양’이 필요했을까? 우리바다의 김소형은 어째서 ‘쓰레기’ 일반이 아니라 ‘해양쓰레기’가 중요한지 질문 받았을 때, 쉽게 대답하지 못한다.

연구자: 혹시 그러면 해양쓰레기라는 것이 선생님한테 어떤 의미가 있을까요.

김소형: 해양쓰레기가, 특히 해양쓰레기라서?

연구자: 네.

김소형: 솔직히 얘기 드리면 이게 해양쓰레기가 됐든, 육상쓰레기가 됐든 저한테 더 달라지는 의미는 없었을 거예요. 지금 기회가 돼서 해양쓰레기를 하는 거지.

연구자: 그러면 해양쓰레기가 왜 이렇게, 뭔가, 이슈가 된다고 생각하세요.

김소형: 지금? 글썄요. 플라스틱 쓰레기가 많이 생기는 건 육상도 마찬가지잖아요. 그런데 바다로 가서? 아니면 연구가 이쪽으로 많이 돼서? 왜지? 아무튼 해양쓰레기 문제가 갑자기 떴어요.

연구자: 그렇죠.

김소형: 과학자들이 이쪽으로 많이 몰려서 그런가? 연구들이? 아니면 플라스틱 문제가 많이 대두돼서? 그 문제에 대해서 자꾸자꾸 추적을 하다 보니, 바다로 가서 썩지 않고, 바다에 쌓이더라? 어, 모르겠네(김소형와의 인터뷰, 2020.05.02).

김소형은 오랫동안 해양쓰레기를 목격하고 문제를 알리고 연구해왔음에도, 해양쓰레기 문제가 이렇게 ‘뜬’ 이유를 잘 설명하지 못했다. 그러나 분명히 플라스틱세와 플라스틱 시대를 이야기하기 위해서 해양은 필요했다. 그곳이 플라스틱세와 플라스틱 시대를 증언하기에 적합한 장소였기 때문이다. 해양은 담론적으로도 물리적으로도 그 모든 것이 얽혀 있는 물질-담론적으로도 특수한 위치를 점하고 있다. 해양인류학자 헬름라이히(Helmreich, 2009)는 해양은 “낯설고 생경하다 (strange/alien)”고 말한다. 해양은 인류에게 자원제공자로, 항해와 이동의 표면으로, 군탐사의 공간으로, 그리고 바다유목민의 ‘집’으로 역할 한(Roszko, 2021), 분명 인류사적 공간이지만, 여전히 그곳은 신비롭고 이질적인 공간으로 여겨진다. 그리고 생명의 기원이자 근원으로 평가받는다.

“‘Earth’는 잘못 붙여진 이름이다. 우주에서 보면 지구는 찬란한 푸른색이며, (...) ‘Oceanus’가 분명 물로 된 우리의 안식처에 더 걸맞는 이름일 것이다(Garrison, 2002: 1).”

세계에서 가장 많이 이용되는 해양학 개론서 중 하나의 첫 페이지는 “지구”라는 용어에 대한 정정부터 시작된다. 이에 따르면 지구는 분명 ‘푸른’ 별로서 땅이 아니라 바다가 중심이다. 해양학은 지금까지의 “땅 중심주의”로부터 벗어나 “바다 중심주의”로서 세계를 바라볼 것을 강조한다. 더 나아가 이 책은 생명의 탄생이 바다에서 시작되었음을 보여주며, 생명의 기원이 바다에 있음을 보여준다. ‘지구의 중심이자 생명의 기원인 바다’라는 레토릭은 해양학자들 사이에서 통용되어 왔다(Martin et al., 2008; Helmreich, 2009; 김지혜, 2018). 이것은 사실과 은유의 뒤섞임을 보여주는데, 해양과 육지의 ‘동시대성’이 무너지고 해양을 “원시”의, “자연 그대로의(pristine)”의 공간으로 여기게 만들기 때문이다. 이는 영장류를 원시 인류 혹은 인간의 자연적 상태로 여기는 영장류학의 은유와 맞닿아 있다(Haraway, 1989). 이 지점에서 해양은 야생이 된다. 즉, 야생은 그 존재 자체가 아니라 만들어지는 것이다. 바와 클리스키(Barr and Kliskey, 2014)는 해양을 야생으로 보는 관점이 얼마나 사진 의존적인지 밝히면서, 야생이란 물리적으로 혹은 선형적으로 정의 내려지는 것이 아니라 자연에 대한 인간 의식에 깊게 뿌리박혀 있는 것이라고 설명한다. 야생이 된다는 것은 곧 문명화되어야 할 공간이거나, 문명으로부터 보호 받아야 할 공간이란 이 이중의 처지에 놓이게 됨을 의미한다(Worster, 1994, 강헌, 문순홍 역, 2002; Wapner, 2010).

라투르(Latour, 2009)가 지적한 것처럼, 근대의 잘 정돈된 ‘자연’과 ‘사회(문화, 인간)’의 영역은 그 뒤의 혼종된 영역을 장막으로 가렸을 때에만 성립가능하다. 플라스틱은 앞서 말했듯 인류의 시기 중에서도 가장 최근의 시기를 대표하는 근대의 발명품으로서, ‘문명’, 지금의 인류를 상징한다. 그러한 의미에서 해양쓰레기를 바라본다는 것은 그것 자체로 자연과 사회의 혼종된 영역을 들추어보는 것과 같다. 사회의 순환계를 빠져나온 인공물이 인간의 영역 밖으로 남겨두고자 했던 해양의 중심에 있다는 점에서 ‘순수한 자연’이란 신화적인 영역을 교란시키기 때문이다. 이로써 ‘해양플라스틱’과 함께 ‘가장 순수한 공간으로서의 해양’이란 심상의 허구성이 폭로된다. 그렇기 때문에 플라스틱으로 ‘가득 찬’ 해양은 반드시 종말론적인 플라스틱세에 필요한 공간으로, 우리는 이것을 기묘한 공간으로 이야기할 수도 있을 것이다. 왜냐하면 이 공간은 순수/비순수로 경계 지어진 근대성이 무너지는 공간으로, 인지부조화의 감각을 일으키기 때문이다. 이것은 자연(객체)과 인간(주체)의 나뉘는 강조하는 근대에 대한 공격임이 틀림없다. 따라서 근대인들은 자신의 정체성을 지키기 위해서 그 모순을 드러내는 해양쓰레기와 “전쟁”할 수밖에 없는 상태에 놓이게 된다. 근대인은 반드시 순수한 영역을 지켜내야만, 순수 밖의 주체적인 인간 공간을 형성할 수 있기 때문이다.

제 4 절 소결: 해양쓰레기와 함께 세계짓기

이 장은 해양쓰레기와 함께 만들어가는 세계가 어떤 모습으로 형상화되는지 살펴해보았다. 이때 해양쓰레기는 초과객체라는 개념을 통해서 설명될 수 있다. 시공간적으로 육중하게 분포되어 있기 때문에 시공간을 연결하는 중요한 매개체가 된다. 특히 해양쓰레기가 해류를 따라 이동하면서, 인간들의 집단들은 연결되고, 공간들은 압축된다. 인간은 해양쓰레기를 통해서 해양의 흐름을 보게 되고, 다시 해류를 통해서 하나로 이어져있는 지구를 만나게 된다. 하나의 지구라는 심상은 곧 국경을 초월한 세계시민을 불러온다. 이때 바다는 세계시민의 바다가 되며, 지역민의 바다와 구별된다. 전통적으로 연해는 지역민의 바다였고, 바다를 살려야하는 의무는 지역민이 가지고 있었다. 그러나 해양쓰레기가 불러온 바다는 초국적인 바다, 하나의 지구에 속해있는 바다로서 글로벌 공간으로서의 바다이다. 그렇기 때문에 어느 나라의 관할도 아닌 드넓은 태평양, 원양이라는 공간이 중요해진다. 이 글로벌 공간은 공유지의 비극이 일어나는 공간이며, 어디에서나 일어나는 보편적 현상-해양쓰레기가 있다-이 관측되는 보편적인 공간이다. 그래서 어떤 지역이든지 해양쓰레기 문제를 가지고 협력할 수 있게 되며, 지역은 변화해야하는 공간, 깨끗해져야하는 공간으로 규정된다.

반면에 해양쓰레기를 통해서 시간 역시 재규정된다. 해양쓰레기는 초과객체로서 인간과의 시간 차이가 있기 때문에 지구의 시간을 상기하게 한다. 이로서 해양쓰레기는 지구의 시공간성을 현시하는데 일조하며, 위험이라는 감각을 불러일으킨다. 그것은 아직 일어나지 않은 위해로서, 해양쓰레기는 미래의 시간을 현재로 옮겨오는 매개체로 활용된다. 또한 해양쓰레기는 이 시대가 지난 과거와 다른, 단절된 시간대라는 것을 일깨우는데, '플라스틱세'는 그 단절의 표상이다. 해양쓰레기의 대부분이 플라스틱이고, 이것은 '인간'들의 공간인 육지에서 발견되는 플라스틱과 다른 감각을 야기한다. 플라스틱이라는 인공물이 자연의 공간으로 대표되는 해양에 존재한다는 사실을 통해, 근대의 심상이 갈라놓았던 순수와 비순수의 공간, 자연과 도시의 공간이 무너지기 때문이다. 이 기묘한 세계가 주는 부조화에 맞서 근대인은 순수한 세계를 되돌리려고 노력하게 된다.

해양쓰레기는 단지 세계에 존재하는 것이 아니라 세계를 만들어 간다. 또 세계를 '우리'에게 보여준다. 따라서 해양쓰레기는 이 세계의 핵심적인 참여자이자 번역자로 여겨져야 한다. 그는 사고를 강제하는 사물로서 존재해 왔지만, 그의 행위성은 그동안 과소하게 평가되었다. 하지만 한 세계의 모습이 그에 의존하고 있다면, 그가 우리와 함께 세계를 짓고 있다고 여기는 것이 타당해 보인다.

제 5 장 해양쓰레기에 대항하는 실천

앞선 장에서 나타난 바와 같이 해양쓰레기는 순수성의 공간인 해양에 침입한 오염물로서 자연과 인간의 영역을 가르코자하는 근대인의 정체성을 흔들었다. 바로 여기에서 전쟁이 시작된다. 전쟁은 이 논문의 은유가 아니다. 해양쓰레기를 다루는 정책, 운동, 미디어들이 전쟁을 말한다. 이 장에서는 그 전쟁의 물질-담론적인 수행과정을 탐구한다. 여기에서 물질-담론적이란 바라드(Barad, 2007)의 논의와 같이 물질적인 배치가 곧 기호들의 배치인 담론임을, 또 역으로 기호들의 배치인 담론이 곧 물질적인 배치임을 명시하는 것으로서, 전쟁은 물질적인 움직임이자 담론적인 움직임을 모두 포함한다. 전쟁은 단순한 미사여구가 아니며, 세계를 변화시키려는 야심과 실천이 포함되어 있다.

제 1 절 해양쓰레기라는 적, 그와 맞선 “전쟁”



◇뉴욕 「平和의 女神像」은 새로운 敵으로부터 큰 위협을 받고 있다. 敵은 바다를 메우는 쓰레기더미.

출처: 네이버 뉴스 라이브러리

주: “뉴욕 「平和(평화)의 女神像(여신상)」은 새로운 敵(적)으로부터 큰 위협을 받고 있다. 敵은 바다를 메우는 쓰레기더미.”

<그림 32> 뉴욕 자유(평화)의 여신상 앞에 있는 바다의 쓰레기더미를 소개하는 기사(조선일보, 1971.07.03)

유튜브에 해양쓰레기를 검색해보면 이런 제목의 영상들이 나온다. “(...) 미세플라스틱에 신음하는 바다 생태계”(KBS 다큐, 2021.03.12), “이게 전부 우리 인간이 버린 쓰레기입니다”(리뷰영어: Owl’s Review, 2021.04.07), “하..... 중국. 치울 엄두조차 나지 않는 끝없는 쓰레기... 우리바다는 재앙이 내린 듯 쓰레기로 가득 차 있습니다”(목포MBC, 2021.02.17), “고래는 플라스틱을 먹지 않습니다. 우리가 미세먼지를 먹을 수밖에 없는 것처럼 싫어도 고래는 플라스틱을 먹을 수밖에

에 없어요. (...)"(목포MBC, 2021.02.24), "‘쓰레기 섬’이 곧 공식 국가가 된다 (ft. 남한 16배 크기의 태평양 쓰레기 섬)"(선월드 지식공간, 2020.01.07), "바다 쓰레기를 쓸어 담는 괴물 청소선 ‘망타(Le Manta)', 바다의 승리호 (Francezone_TV, 2021.02.12)." 절망과 희망, 죄책감과 책임이 뒤얽혀 있는 제목들은 유튜브 제목의 특성상 과장되긴 하지만, 해양쓰레기에 대한 통념을 잘 보여준다. 이들은 많게는 수백만 번 스트리밍 된 영상으로, 다양한 사람들이 이 영상들을 시청했으리라 짐작된다. 언론기사들도 유튜브를 통한 영상매체와 크게 다르지 않다. 이들 역시 해양쓰레기에 대한 이러한 이미지들을 재생산한다(해럴드경제, 2021.08.09; 세계일보, 2021.07.11). 이러한 이미지는 50여 년 전, 인류와 도시를 위협하는 해양쓰레기를 묘사하는 자유의 여신상과 함께 찍힌 쓰레기더미의 이미지와 크게 달라지지 않았다(<그림 32>). 요컨대 해양쓰레기는 해양에 존재하는 나쁜 것, 더 심각한 표현으로는 악의 표상이며, 제거해야 하지만 제거하기 어려운 거대한 적이다.

목포 MBC의 『어영차 바다野』라는 프로그램에서는 해양오염 특집 첫 번째로 해양쓰레기를 다루면서, 다음과 같은 내레이션을 삽입한다.

“재앙이 내린 듯한 해안가. 바다가 해양쓰레기로 뒤덮였습니다. 바다생물은 물론, 어민들의 생계와 안전까지 위협하는 무시무시한 해양쓰레기. 인류와 지구환경의 최대 적. 해양쓰레기 문제를 조명해봅니다. 신안 자은도에 위치한 둔장해변. 아름다웠던 둔장해변은 지난 1월, 팽생이모자반과 해양쓰레기로 쑥대밭이 되고 말았습니다. 애써 치워도 이삼일만 지나면 다시 쓰레기가 뒤덮이는 상황. 이 쓰레기들은 중국에서 온 것으로 추정되는데요. 국경까지 넘나드는 해양쓰레기 문제, 이제 더는 외면할 수 없는 지경에 이르렀습니다(MBC 어영차 바다野, 2021.02.13).”

이 프로그램은 심각한 목소리의 내레이션과 함께 이질적인 사물들로 가득 찬 해안가의 모습을 함께 보여주었다. 해양쓰레기는 “재앙”이다.

전쟁 담론 속에서 해양쓰레기는 인류와 지구생태계를 “역습”한다. “해양쓰레기의 역습”이란 심상은 “플라스틱의 역습(경상매일신문, 2021.01.04),” “해양 플라스틱 쓰레기의 역습(부산일보, 2021.03.28),” “바다의 역습(OBS뉴스, 2021.05.31),” 코비드-19 사태로 인한 일회용 마스크의 급증을 보여주는 “마스크의 역습(해럴드경제, 2021.12.31)” 등으로 변주되어 나타났다. “해양쓰레기의 역습”에 대한 이야기들은 매우 비슷한 구조를 가지고 있다. 태평양에는 한반도의 ○배, 혹은 텍사스의 ○배(숫자는 달라진다)에 달하는 “쓰레기 섬”이 있다. 쓰레기로 인하여 동물이 죽고, 미세플라스틱이 되어 “우리”의 건강을 위협한다. “우리”가 버린 쓰레기는 “미세플라스틱”이라는 이름으로 “식탁으로 되돌아” 온다. 이때 “역습”은 제임스 러브록이 이야기한 가이아의 분노를 상기한다. 여신으로 은유되는 자연은 인간에게 터전과 삶의 자원들을 제공해주지만, 어느 역치를 넘어

가면 분노하여 인간을 파멸로 이끈다(Lovelock, 2007).

역습의 심상은 공공기관이나 교육 영역에서도 활용된다. 정부는 해양쓰레기를 위협적인 적으로 간주하고 이를 막기 위한 자신들의 행위를 정당화한다. 해양수산부 문성혁 장관은 재임 중에 “쓰레기의 역습, 우리 바다가 위험하다”라는 제목의 사설을 기고하며 해양쓰레기의 심각성과 그에 대응하는 정부 정책을 소개하기도 하였다(내일신문, 2019.06.25). 해양수산부의 홍보영상 중 “지금 바다는 전쟁 중”이라는 제목의 홍보영상은 “전쟁”의 이미지를 더욱 가시화하였다. 이 영상이 묘사하는 모습은 다음과 같다.

화창한 하늘에 떠 있는 태양이 밝게 빛난다. 파도치는 맑은 바다 앞을 걸어가고 있는 소라계의 모습, 바다 속의 물고기 떼, 유영하는 바다거북과, 해변가에 앉아있는 바닷새가 순서대로 등장한다. 그러던 중 천천히 비닐봉투 하나가 바람에 실려 날아오며, 여행지 해변가에서 들릴만한 평화로운 음악소리가 멈추고 비장한 전쟁음악이 깔린다. 갑자기 포탄소리와 함께 모래해변에 쓰레기가 투척된다. 폭약에 버금가는 폭죽소리와, 널브러진 페트병, 그 안에 있는 조그만 게가 포착된다. 쓰레기로 가득 찬 해변은 전후의 처참한 상황과 같다. 놀고 있는 사람들 주변에 버려진 일회용 버너에서 가스가 새며 영상은 마무리 되고, 검은 바탕의 흰 글씨로 “해양쓰레기의 역습, 이제 당신을 위협하고 있습니다”라고 적힌 문구가 띄워진다(해양수산부 홈페이지, 2019.06.13).

해양쓰레기는 바다를 공격한다. 그리고 이제 “당신”을 “위협”한다. 마찬가지로 우리바다가 저자로 참여하고 해양수산부와 해양환경공단에서 기획한 초등학교 5-6학년용 대상으로 하는 해양환경 교육교재의 9장은 “해양폐기물의 역습”이다. 이 단원에는 다음과 같은 도입글이 기술되어 있다.

“우리 식탁에 올라가는 해산물은 바다가 주는 선물입니다. 누군가에게 바다는 즐거운 놀이공간이나 휴식의 장소가 되고요. 바다가 삶의 터전인 사람도 있습니다. 하지만 바다를 찾는 사람이 많아질수록 바다는 쓰레기 때문에 아파하고 있습니다. 해양쓰레기는 해양생태계를 무너뜨리고, 그 피해는 다시 우리에게 돌아옵니다. 해양쓰레기 문제가 심각해지고 있습니다(해양환경공단, 2016).”

바다의 긍정적인 요소, 바다의 가치와 대비되어 쓰레기는 바다를 “아프게” 한다. 그리고 그것은 “사람” 때문이며, 해양생태계를 무너뜨리고 피해가 “우리”에게 돌아온다. 이어지는 서술에는 “전 세계 바다는 하나로 연결되어있다. 바다와 인간은 서로 밀접하게 연결되어 있다. 바다를 위협하는 인간 활동이 늘어난다. 바다를 보호하는 일이 더욱 중요해지고 있다(해양환경공단, 2016)”라고 설명되어 있다.

이것은 해양환경공단에서 제공하는 홍보자료에도 그대로 드러난다. “해양쓰레기가 늘어날수록 바다의 생명은 줄어듭니다(해양환경공단 홈페이지),” “우리가 무심코 버리는 쓰레기, 바다에겐 무거운 짐입니다(해양환경공단 홈페이지).” 그리고

이 광고 속에는 “해양 생물의 성장과 산란을 방해”하고, “서식지를 파괴하는 해양쓰레기”는 “여러분의 조그만 관심”을 통해 막아질 수 있다며 서술되어 있고, 플라스틱 병, 알루미늄 강통, 칫솔, 나무젓가락 등의 사물들이 분해될 것이라고 추정되는 기간(450년, 200-500년, 100년, 20년 등)이 적혀있다(<그림 33>). 이러한 역습과 공격의 심상으로부터 해양쓰레기는 제거되어야할 정당성을 획득한다. 그리하여 역습에 맞서는 “해양쓰레기와의 전쟁”이 선포된다(<그림 34>). 해양쓰레기의 어마어마한 물(物)해전술에 맞서, 대규모의 바다 “지킴이”들이 호명된다(충청남도 보도자료, 2019.03.28). 역습을 막기 위해 “우리”는 결집해야 한다.

4장 3절에서 보았듯, 순수하고 원초적인 공간인 해양에서 우리를 위협하는 사물이 온다는 점은 근대인을 결집하게 만든다. 이미 플라스틱과의 전쟁이 시작되었고(주간경향, 2018.10.15), 바다를 살리기 위해서 “세계는 ‘해양쓰레기’와 전쟁 중(해양한국, 2018.08.31)”이다. 해양을 파괴하고, 우리의 삶을 위협하는 사물로서 해양쓰레기는 “끝까지 추적”되어야 한다(해양수산부 보도자료, 2020.12.03).

전쟁에 대한 은유 속에서 해양쓰레기를 제거하기 위한 병참학적(logistic) 전략들이 나온다. 세계은행은 플라스틱 폐기물의 더 나은 “관리”가 해양오염과 “싸움(combat)” 수 있는 방법이며, 수십억 달러를 순환경제를 위해 쓴다고 보도를 낸다(World Bank 보도자료, 2021.03.21). 정부는 해양쓰레기의 유입을 막을 “차단막”을 설치하며, “생분해성 어구”를 보급하는 정책을 확대한다(“해양쓰레기 제로 원년” 선포, 해양수산부 보도자료, 2019.05.30).



출처: 해양환경공단 홈페이지
 <그림 33> 해양환경공단에서 배포하는 해양쓰레기 홍보지



제 공 일	2019. 3. 28.(목)	
사진유무	사진(O), ENG(O)	
제공부서	해양정책과 해양환경팀	
담당자 및 문의처	이주호	(행) 2764 (일) 041-635-2764

충청남도 인터넷 홈페이지(www.chungnam.go.kr)에서도 '보도자료'를 보실 수 있습니다.

“해양 생태계 보존 하자”---쓰레기와 전쟁 선포

- 28일 보령 소항사구 바다환경지킴이 500명 위촉, 연안 대청소 추진 -

충남도가 천혜의 바다 환경을 쓰레기로부터 지키고, 해양 생태계를 보존하기 위해 팔을 걷어 붙였다.

출처: 충청남도 보도자료(2019.03.28)

<그림 34> 충청남도 “해양 생태계 보존 하자”---쓰레기와 전쟁 선포

또한 해양쓰레기와의 전쟁 속에서 ‘영웅’과 ‘기사’가 호명된다. 2017년 출범한 UNEP의 “깨끗한 바다(Clean Seas)”는 해양쓰레기와 그의 부정적인 효과를 “극적으로” 줄이기 위한 캠페인의 이름이다. 2022년 현재까지 63개국에 참여하여 해양 플라스틱 오염을 “종식시키기 위하여” 가장 “크고, 강력한” 지구적 연합이라고 스스로를 소개하고 있다(Clean Seas 홈페이지). 이 캠페인의 부제는 “플라스틱 조류를 변화시키자”는 것이며, 이 캠페인에 동참한 행위자들은 “영웅(Heroes)”으로 호명된다. 이 영웅에는 국가, 정부, 산업계, 개인, 청년, 스포츠 부문이 포함되어 있다.⁹²⁾ 국가로는 대부분 동남아시아, 아프리카, 중남미, 유럽 등의 나라들로 일회용 플라스틱을 근절하거나 재활용 시설에 더 투자함으로써 “영웅”이 되었다. 산업계는 “지속가능한 순환 경제”를 증진시켰다는 점으로 영웅이 되었다. 그 예시로서 순환경제를 목적으로 운용되는 엘렌 맥아더 재단과 함께 하는 “전세계 관광에서 플라스틱 이니셔티브(Global tourism plastic initiative),” 100% 재사용, 재활용, 생분해가능(compostable)한 체계를 만들기 위한 “새로운 플라스틱 경제를 위한 전세계의 헌신(new plastics economy global commitment),” 마지막으로 컴퓨터 회사인 델(Dell)과 비영리단체 론리 웨일(Lonely Whale)이 참여하는 “넥스트웨이브(NextWave) 플라스틱” 프로젝트가 소개되었다.

이들은 영웅적인 참여를 독려한다. 개인들은 “플라스틱 발자국”을 줄이기 위한 청원을 하면서 영웅이 되며, 청년들은 “청년은 내일의 리더이며, 세계를 바꿀 엄청난 힘이 있습니다. 확실하지 못한다면—그레타 툰베리를 보세요!(Clean Seas 홈페이지)”라며 영웅이 될 것을 권유받는다. 특히 이 청년들은 캡틴 플래닛 재단

92) Cleanseas에서 국가(country)와 정부(government)를, 개인(individuals)과 청년(youth)를 분리된 영역의 “영웅”로 제시하고 있다.

(Captain Planet Foundation)과 론리 웨일이 공동설립한 “해양 영웅 네트워크”에 참여할 수도 있다고 소개된다. 뿐만이 아니라 수많은 젊은이들이 플라스틱 오염의 조류를 변화시키기 위하여 교육받고 있으며, 그 결과 인도에서만 220,837명의 “젊은 플라스틱 전사들(young plastic warriors)”가 이 프로그램에 참여하였다고 소개된다. UNEP이 조직하는 것은 해양쓰레기에 맞선 전쟁의 연합군이자 영웅들이다.

UNEP이 영웅들을 양성하고, 발굴하며, 호명하였다면, 우리바다에서도 2021년부터 “바다기사단”을 모집하기 시작하였다(<그림 35>). 바다기사단은 “최신 과학 기술”을 이용한 “디지털 시민 과학 프로그램을 개척”하고, 인식을 높이기 위해서 만들어졌다(바다기사단 매뉴얼). “하늘과 바다와 해안에서 동시에 바다를 지키는 정의롭고 명예로운 시민들의 모임인 바다기사단(우리바다 네이버카페)”은 출범할 당시 124명의 “수습기사”들이 활동을 시작하였다. 드론을 이용하거나(스카이나이츠), 스쿠버다이빙을 통해 바다 속에 들어가거나(아쿠아나이츠), 해안가에서 가서(테라나이츠) 해양쓰레기를 “감시”한다. 이들은 “나이, 성별, 지역, 학력 그 어떤 것에도 제한을 두지 않은, 그야말로 더 이상 바다를 방치하지 말고 깨끗한 바다를 만들어 후대에게 부끄럽지 않은 사람이 되고 싶”은 사람들이다(우리바다 네이버카페).



출처: 우리바다 네이버카페
 <그림 35> 바다기사단 모집 홍보물

또한 이 전쟁에서 영웅들은 플라스틱을 제거할 뿐만 아니라 플라스틱을 ‘교화’한다. UNEP은 “더 나은 지구를 위해 플라스틱 쓰레기와 함께 친구 만들기”라는 제목의 이야기를 소개한다.

“2017년, 케냐 정부는 플라스틱 오염을 줄이기 위한 거대한 도약으로 일회용 비닐봉투를 금지하였다. 그러나 3년 뒤, 이 싸움은 결코 끝나지 않았다. 발가락 샌들, 플라스틱 빨대, 음식 포장용기가 케냐의 해변을 잠식하였고, 연안 생명을 위협하였다. 많은 양의 플라스틱 쓰레기는 모이지더라도, 소각하는 과정에서 대기 오염을 위험한 수준까지 야기하는 매립장으로 갈뿐이었다.

케냐의 국제학교에 다니는 학생들이 혁신, 교육, 창의성을 통해 플라스틱 쓰레기가 유용한 산물로 변형될 수 있다고 믿으며, ‘Plastiki Rafiki(스와힐리어로 플라스틱 친구)’를 출범하였다.

‘우리는 플라스틱의 가치를 보여줄 수 있어요. 이걸 단지 쓰레기가 아니에요. 당신은 이것으로 무언가를 만들 수 있어요.’ 학교의 공학 선생님인 Maciej Sudra가 말했다(UNEP 홈페이지, 연구자 번역).”

이 전쟁은 바다에서 적을 포획할 뿐만 아니라, 적을 다시 우리 편으로 만들어 “가치”롭게 만드는 과정과 연결되어 있다. 특히 경제적 가치를 회복시켜주는 산업계는 이러한 종류의 영웅적 역할을 할당받는다. 그들은 미래의 플라스틱 생산을 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 무한동력기처럼 무한한 경제의 순환-순환경제-에 사물을 편입시킬 수 있는 기술을 개발해줄 수도 있다. 그리하여 세계 최대의 석유화학회사 다우는 해양쓰레기를 제거하기 위한 “#PullingOurWeight”라는 연안정화 캠페인을 진행하면서 “환경보호와 편의성 극대화로 지구를 지속가능한 행성으로(에너지신문, 2019.01.03)” 만드는 순환경제에 참여하며, 말레이시아의 플라스틱 쓰레기와 싸우고 있는 3,000명 넘는 학생들을 후원하여 “쓰레기 악당 vs. 재활용 영웅”의 서사에서 영웅의 후원자가 된다(Dow 홈페이지). “인류(Anthropos)”가 야기한 문제라고 지목된 해양쓰레기에 대항하는 전쟁은 역설적이게도 인간 영웅을 불러온다. 인간은 해양쓰레기에 연루되어 있는 존재로서 원죄를 짓고 있지만, 전쟁에 적극적으로 참여함으로써 영웅이나 기사 작위를 받는다.

이러한 영웅주의와 전쟁서사는 올리히 벅이 말했던 “적이 사라진 민주주의”와 조용한다. 그는 냉전이 종료되고 환경주의가 강화되고 있는 현실에 대하여 분석하면서, “일상적이고 사소한 문제들은 용기를 시험하는 장”이 되고 있으며 “이러한 도덕적 분위기는 위협의 규모가 커지면서 한층 더 강화되며, 영웅과 악당의 극적 역할도 매일 새로운 의미를 갖게 된다. 이리하여 시지프스의 전설이 등장한다(Beck, 1995, 정일준 역, 2000: 302-303)”고 말했다. 또한 벅이 말했듯, 기업은 “어렵지 않게 악인이나 독살자의 역할을 떠맡거나 또는 이와 반대로 슬쩍 영웅이나 조력자의 역할을 떠맡(Beck, 2000: 303)”았다. 세계는 비인간과의 전쟁으로 재편되었다.

전쟁은 타자와 우리를 구별 짓는 가장 극적인 방식의 경계짓기 은유이다. 의료행위에 있어서 면역을 질병에 저항하는 전쟁으로 은유하는 것과 침입종(invasive species) 퇴치를 전쟁으로 은유하는 레토릭이 대표적이다(Sontag, 1978; Haraway, 1991; Larson et al., 2005; Larson, 2008; Nie et al., 2016; Bell, 2012). 손탁(Sontag, 1978)은 1차 세계대전 직후 패결핵과 매독에 대한 시민 교육 캠페인에서 질병을 몸에 대한 침략으로 보기 시작했다고 설명한다. 군사적 은유와 병참학적 서사는 불특정한 ‘시민’에게 경각심과 긴급성을 불러일으킨다. “우

리”는 이 전쟁에 참여해야 한다고 독려되며, 해양쓰레기라는 적을 제거, 혹은 절멸해야 한다. 해양쓰레기 “제로”화 선포는 이러한 의미에서 결코 적과의 타협을 허용하지 않는 태도를 보여준다.

전쟁의 은유와 병참학적 서사는 은유만으로 끝나지 않고, 실천의 방향을 바꾼다. 이러한 전쟁 서사는 적을 제거하는, 가능하다면 효율적으로 제거하는 것에 최선을 다하게 만든다(서보경, 2020; 김훈기, 2021). 다른 가능성은 전쟁의 긴급성에 의해 차단되고, 단지 적의 효율적인 제거가 우선적인 임무가 된다. 따라서 해양쓰레기 전쟁은 일련의 당위, ‘해양쓰레기는 나쁘고, 그것을 제거해야한다’는 지상 명령에 따라, 사물의 공간적인 이동을 불/가능하게 하는 것이라면 무엇이든 허용된다. 다시 말해서, 그것이 바다에 있는 버려진 인공물을 바다에서 수거할 수 있다면, 혹은 바다로 갈 인공물을 바다 전에 수거할 수 있다면 어떤 실천도 실천되지 않는 것보다는 낫다고 판단된다. 이 지점에 있어서 사고는 멈춰진다. 그러한 점에서 병참학적 서사는 무사유(thoughtless)를 야기한다. 해양쓰레기의 역습을 두려워하고, 전쟁의 영웅과 기사를 모집하는 행위는 절멸의 전쟁과 연결되어 있다.⁹³⁾ 이 지점에서 벡의 분석은 정확하게 들어맞는다.

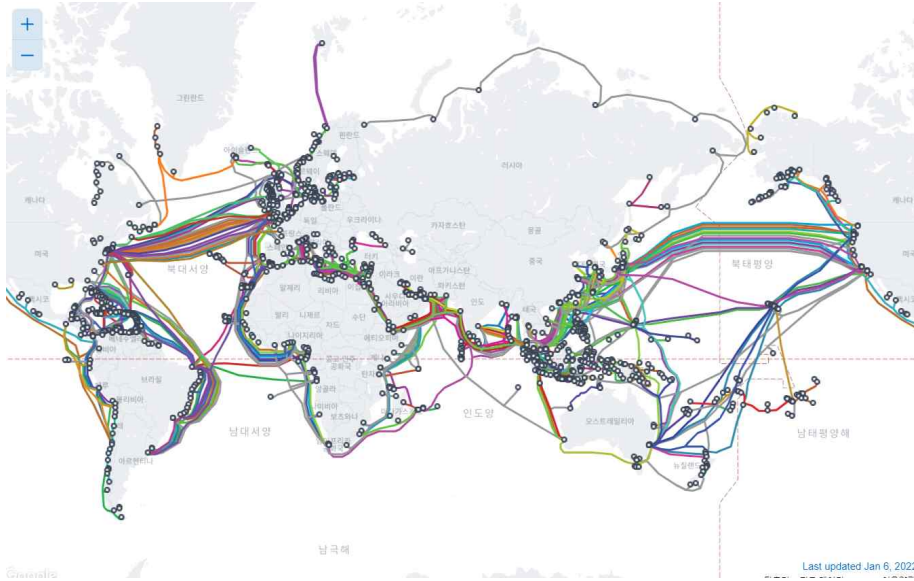
“환경을 둘러싼 쟁점은 만약 그것이 핵심적인 쟁점이 되는 경우 (이러한 비유가 가능하다면) 일종의 항구적인 전시 상태를 초래할 것이다. 즉 어떤 상황에서도 또 누구라고 가릴 것 없이 절대로 행동하는 것이 필요하고, 또 게다가 즉각 모든 곳에서 행동에 나서야 하는 것이다(Beck, 2000: 305).”

즉각적이고 절대적인 행동을 요구하는 환경주의의 핵심에 해양쓰레기 문제가 있으며, 그것이 “전쟁”이란 은유적 실재로 드러난다.

해양쓰레기와의 전쟁에서 또 하나의 문제는 해양쓰레기를 제거하면 ‘깨끗하고 순수한’ 바다가 다시 돌아올 것처럼 이야기하는 전쟁의 서사 구조이다. 이러한 서사는 이미 개발되고 변형된 해양의 모습을 은폐한다. 예컨대 해양에서는 유전 채굴을 비롯한 해양 자원 탐사 및 개발, 군사 실험, 대규모 어업이 진행되며, 세계를 잇는 해양 케이블(<그림 36>)이 대양을 잇고 있을 뿐만 아니라, 연 100억 중량톤 이상의 물류가 이동한다(UNCTAD 2020년 통계). 또한 전지구적으로 연안에서는 대규모 수자원을 사용해야만 하는 발전소와 공장의 입지해 있다. 이러한 개발은 만성적인 해양환경 ‘문제’인 기후변화와 남획, 서식지 파괴, 생명다양성감소, 방사능 유출과 연결되어 있다. 그러나 이 모든 변형 속에서 “바다를 살리자”는 구호는 해양쓰레기로 향하고 있다. 해양쓰레기는 “모두”를 불러오지만, 결코 모든 것을 보여주지는 않는다. 해양쓰레기는 특정한 방식으로 존재들을 연루시키고, 또 단절시킨다. 우리바다의 사람들은 해양쓰레기 문제에 집중하면서 상대적으로 다른 문제들에 거의 관심을 가지지 않았으며, 때론 문제화 자체에 회의적인 태도를

93) 영토전쟁의 모습은 해양쓰레기가 쪼개지면서 그 가능성을 드러낸다. 6장 참고.

보였다. 그들은 그들이 보는 것에만 관심을 가졌다.



출처: Submarine Cable Map 홈페이지
<그림 36> 세계 해저케이블 지도

이 은폐적 속성에 주목한 스탠포드와 존스(Stafford and Jones, 2019)는 해양 환경 분야의 과학자나 활동가, 언론이 해양플라스틱 문제에 지나치게 집중하고 있음을 비판하면서, 기후변화와 남획 등과 같은 더 “큰” 문제가 있다는 점을 지적한다. 그럼에도 불구하고, 언론과 공공 영역에서 단순한 라이프스타일의 변화와 기술 해결책이라는 빠른 조정(quick fix)에 집중하여 플라스틱을 집중해 다루고 있다고 비판한다. 그렇기에 해양플라스틱 문제는 더 급진적인 행동, 정치, 경제 체계의 변화를 막는 편리한 진실을 제공하고 있다고 보았다. 그러므로 해양쓰레기에 대한 과도한 언론 노출이나 과잉 판매(overselling)를 하지 않는 것이 과학자의 중요한 역할임을 상기한다.

그러나 이에 대해 에이버리-곰 외(Avery-Gomm et al., 2019)는 스탠포드와 존스의 논의가 비생산적이라고 비판하면서, (해양) 플라스틱 오염이 기후변화와 생물다양성 감소와 같은 심각한 위협임을 강조하였다. 또한 반-플라스틱 캠페인은 기후변화와 생물다양성감소와 연결되어 있으며, 단순히 빠른 조정에만 초점이 있지는 않다고 이야기한다. 그러면서 모든 방면에서 환경 위기의 목록들을 다룰 필요가 있다고 주장하였다.

연구자는 스탠포드와 존스는 틀린 가정을 통해 옳은 결론을 내렸으며, 에이버리-곰은 옳은 가정을 통해 틀린 결론을 내렸다고 보았다. 먼저 스탠포드와 존스(Stafford and Jones, 2019)의 틀린 추론은 문제의 경중이 사물의 속성에 있다고 보았기 때문이다. 해양쓰레기는 초과객체로 시공간에 육중하게 퍼져있고, 해양쓰레기는 어떤 방식으로 현시될지 모르기 때문에 위험하다. 왜 해양쓰레기가 다

큰 문제보다 가벼운 문제인 것인지에 대해 그는 설명하지 못한다. 또한 해양플라스틱 문제를 본질적으로 더 가볍거나 작은 문제로 본다면, 세계의 모든 존재들은 언제나 가장 중요한 일만을 위해야 한다. 해양환경의 문제는 세계의 ‘가장’ 중요한 일일까? 문제의 경중은 사물의 내재적인 속성이 아니기 때문에 우리는 차이나는 관심을 펼칠 수 있고, 그것이 세계의 차이들을 산출한다. 반면에 에이버리-곰 외(Avery-Gomm et al., 2019)의 논의는 플라스틱 오염이 다른 문제들과 연루되어 있기 때문에 ‘편리한 진실’이 아니라 진지하게 다루어져야 될 필요가 있다고 보았다. 그는 문제 그 자체에 스케일이 존재한다고 보지 않았다. 그럼에도 불구하고 에이버리 곰과 그의 동료들은 ‘초점’의 중요성을 간과한다. 그들과 다르게, 스탠포드와 존스의 결론은 어떤 것을 본다는 것은 곧 다른 것을 보지 않는 것이라는 점을 상기한다. 이들은 초점의 중요성을 알았고, 전쟁의 은폐지점을 알았다. 에이버리-곰 외의 결론은 “모든 방면”의 집중을 요구하였으나 그러한 집중은 결코 집중이 될 수 없다. 그렇기에 해양쓰레기 전쟁의 긴급한 요청과 높은 집중도는 다른 문제들을 보지 못하게 하거나, 적어도 주변부로 만든다. 무엇에 관심을 기울일지의 문제는 그 시작부터 정치적이다(Latour, 2004; 2008).

제 2 절 해양쓰레기에 맞서는 과학

해양쓰레기와의 전쟁이 선포되고, 실제로 전쟁이 수행되고 있다면, 누가 전쟁의 전략을 수립하고 상황을 진단하며, 적에게 공격을 가하는가? 2017년 UN환경총회 의장이었던 코스타리카 환경에너지부 장관인 에드가 구티에레스(Edgar Gutiérrez)의 총회 발언은 누구에게 그 권한이 있는지 보여준다.

“이 회의에서 우리가 본 과학은 우리가 그동안 우리의 행성 돌보기를 너무 못했고, 그래서 더 이상 실수를 해서는 안 된다는 것을 보여줍니다. (...) 여기에서 약속한 바와 같이, 우리는 과학에 귀 기울이며, 우리가 소비하고 생산하는 방식을 바꾸어, 전지구를 걸쳐서 모든 형태의 오염을 해결하겠다는 강력한 메시지를 보냅니다(UNEP 홈페이지).”

2017년 UN환경총회의는 “오염으로부터의 해방”을 내세웠고, 그 중 하나의 해결책으로 “해양쓰레기와 미세플라스틱 대응”을 내세웠다.

구티에레스에 따르면 오염과 싸우는 것은 과학이 보여준 것을 믿으며, 과학에 귀 기울이는 것이다. 이때 과학은 적을 감지하는 탐지기일뿐만 아니라 최상의 전략을 제공하는 전쟁 무기로서 호명된다. “실수”는 더 이상 용납되지 않는다. 횡단-신체적인 위협의 논의에서도 타자를 탐지할 수 있는 과학은 매우 중요하게 다루어진다(4장 2절 참고). 그렇다면 이 절에서는 “우리가” 순응해야 할 과학의 구체적인 실체가 무엇인지 살펴보고, 어떤 것이 과학으로 인정받는지 보기 위하여 해양쓰레기에 맞서기 위한 과학하기를 들여다본다.

1. 해양쓰레기 문제 해결에 기여하는 시민과학

우리바다의 사명은 “과학에 기반한 시민운동으로 동아시아 해양쓰레기 문제 해결에 기여(우리바다 홈페이지)”하는 것이다. 이들은 “과학”이란 개념에 매료되어 있었으며, 자신들도 과학을 하는 존재로서 불리어지길 바랐다. 그래서 다른 사람들에게 자신들을 소개할 때 시민단체, 비정부기구라는 말도 썼지만, “연구소”라는 말과 “연구자”라는 말을 더 빈번하게 사용하였다. 특별히 이들은 “시민과학” 연구소였다. 우리바다는 창립 당시부터 “시민과학”이란 개념을 사용하였다.

“우리바다를 만들 때 이제 우리가 시민과학, 우리는 시민과학을 위한 단체다, 라고 했고, 그걸 하면서 정의를 제가 써놨던데, 시민의, 시민을 위한, 시민에 의한 과학이다. ‘시민을 위한’부터 봅시다. 이 해양쓰레기 문제에 사람들이 시민과학 프로그램에 참여한다라는 건 그 사람들이 이 문제를 이해하고, 그 문제를 이해해가지고 어떤 정책적으로나 산업적으로나 어떤 변화가 생겼을 때 시민들에게 이익이 돼야 된다는 거죠.

그리고 ‘시민에 의한’은 것은 그걸 수행하는 과정이 어떤 전문적인 과학자들이나 제3자에 의해서가 아니고 시민들 스스로가 그런 문제를 조사하고 이해하고 정책을 제안하고 발전시키고 하는 걸 시민들 스스로 하자는 거고(김재선과의 인터뷰, 2020.05.02).”

시민들이, 스스로를 위해, 스스로 과학 하는 것. 그것이 우리바다가 지향하는 과학의 형태였다. 그런데 여기에서 시민과학이 여러 선택지 가운데 선호되는 지향점이 아니라 이들이 선택할 수 있는 거의 유일한 과학 형태였다는 점이다.

“시민과학이 시민과학이라고 이렇게 우리가 이름을 안 붙였어도 이미 그냥 자연스럽게 모든 활동에 스며들어 있었던 거예요. ICC가 조사 카드를 이용해가지고 데이터를 수집하잖아요. 그것도 이제 시민과학. 초보적인 단계이긴 하지만 그런 시민과학이고 [정부 연구소]에 있을 때 했던 해양 쓰레기 모니터링도 시민과학이죠. 이미 그런 경험을 이미 충분히 해놓은 상태에서 이제 우리가 단체를 시작하려고 했을 때, 이거는 이게 바로 시민과학이다 라고 이제 선언적으로 (...) 이제 창립하고 발표를 할 때부터 시작, 우리의 활동을 발표를 하고 시작할 때부터 우리는 시민과학이다 라고 하게 된 거죠. 시민과학이라는 것이 약간 장단점이 분명히 있잖아요. 우리는 장단점을 이미 알고 있었고, 우리의 입장에서 할 수 있는 일은 시민과학 밖에 없었어요(강은진과의 인터뷰, 2020.05.27).”

“할 수 있는 일은 시민과학 밖에 없었”던 까닭은 그들이 제도과학의 밖에 있었기 때문이다. 전문과학(professional science)계는 그들이 ‘선언’한다고 포함될 수 있는 종류가 아니었기 때문이다. 여기에서 전문과학은 전문 연구자에 의해 수행되는 과학이다. 우리바다는 자주 “전문적인 과학자”들이 할 수 없는 것을 자신들이 하고 있다는 점을 상기하였다. 우리바다는 과학자들 사이에서 수행되지 않은 과학을 보았고, 그 블랙박스를 열어 보임으로써 해양쓰레기 과학을 수행해왔다. 시민과학은 그들이 이미 하고 있던 행위를 하나로 묶는 개념으로, 그들이 정당성을 확보할 수 있는 장치로서 선언되었다.

이는 과학 민주화 운동의 흐름에서 나타난 시민과학과 유사하지만 차이가 있다. 한국에서 과학을 민주화하고자 한 시도로서 탄생된 시민과학 운동은 참여연대 과학기술민주화를 위한 모임에서 1997년 시민과학센터를 창립하면서부터 시작된 흐름이라고 볼 수 있다. 이들의 창립선언문에는 과학기술의 주체로서 ‘시민’을 불러오는 것을 확인할 수 있다. “시민은 단지 이들[전문과학자]이 결정한 정책의 홍보 대상이거나 기술시스템의 수동적 소비자 역할을 해왔을 뿐입니다. 미래 사회의 모습을 결정하는데 있어 사실상 법이나 정치제도 못지않게 중요한 과학기술에서 시민은 무력하고 소외된 존재였던 것입니다(시민과학센터 홈페이지, 괄호 안의 내용은 연구자 삽입).” 이들에게 시민과학은 과학기술의 위험에 대한 논의의 부재를 극복하고, 기술관료(technocrat)적인 과학기술을 비판하면서 접근권 향상

과 책임성을 재고하기 위한 대안으로서 시민참여·시민운동과 거의 동일하게 사용된다.

“이제 우리의 소식지가 세상에 얼굴을 내밀게 되었습니다. 그 이름을 시민과학(Citizen Science) 이라고 짓게 된 것은 그것이 우리 모임의 성격과 지향점을 함축적으로 잘 드러내준다고 보기 때문입니다. 사실 ‘시민’과 ‘과학’은 현재 우리의 사회구조에서는 견우와 직녀처럼 서로 먼 세상에 있는 것으로 느껴지는 두 낱말입니다. 그건 과학을 한편에선 진리를 수호하는 과학자사회의 성역쯤으로 여기는 전통적인 ‘상아탑과학’의 신화가, 또 한편에선 기술혁신을 통해 기업의 경쟁력에 봉사하는 도구로만 여기는 ‘기업과학’의 신화가 아직 우리 사회에 팽배하기 때문일 겁니다. 그래서 ‘시민과학’이란 말은 어느 회원이 얘기했듯이 “뜨거운 아이스크림”이란 농담처럼 형용모순으로 들리는 것도 우리가 아닙니다. (중략) 지금처럼 과학기술에 지배받거나 무력한 시민이 아니라 “시민을 위한 과학”으로, 더 나아가서 시민사회에 의해 과학기술의 방향이 선택되는 “시민에 의한 과학”으로 나아가야 할 것입니다. 그러므로 지금은 형용모순처럼 보이는 ‘시민과학’을 우리는 현실로 만들어내야 합니다(김환석, 시민과학 창간호 창간사, 1998).”

은유와 신화를 과학과 엮는 창간사에서 보이듯, 과학 민주화 운동에 참여한 사람들에게 시민과학은 친기업적이고 학계중심적인 과학에서 벗어나 있다. 이 시민과학센터의 회원들은 대부분 전문·고등 교육과정을 이수한 과학기술학자와 사회학자 등이었다. 이들은 일종의 “대항과학”으로서 시민과학을 불러오고, 그 의의와 효용을 강조하며 시민과학을 그려냈다. 특히 시민과학은 일종의 미래적인 개념으로서 아직 한국 사회에 현실화되어 있지 않은 것으로서 호명되었다. 더불어 이들은 창간호에 브라이언 마틴(Brian Martin)의 1993년 논문인 「과학비판, 아카데미즘에 빠지다(The Critique of Science Becomes Academic)」를 한글로 번역하여 아카데미즘에 빠져있는 과학지식사회학의 경향성을 비판하고, 민중을 위한 과학(Science for the people)을 강조하는 주장을 실었다. 이후 『시민과학』은 여러 호 동안 유전자 조작을 필두로 하는 생명공학에 대한 비판적인 개입을 시도하는 여러 글을 주로 실으면서 보건·환경에 대한 문제까지도 분야를 확장해 나갔다(cf. 시민과학 1-20호, 1998-2000).

운동 지향적인 학계에서의 시민과학이 과학 민주화의 화신으로 번역되었던 것처럼, 비슷한 시기에 생태시민운동의 차원에서도 일본의 과학자 타카기 진자부로오(Takagi, Jinsaburō)의 글인 『시민과학자로 살다』가 번역되어 출간되었다(Takagi, 2000). 타카기 진자부로오 역시 전문 핵 과학자로서 일본 반원전 운동 전선에 뛰어든 과학자였다. 역시 ‘시민의’ 과학이라기보다는 ‘시민을 위한’ 과학에 방점이 찍혀 있었다. 이들의 전선 배치는 명확하였다. 불확실성을 은폐하는 학계-기업 중심의 과학과 그에 대항하는 시민-비판적 지식인 중심의 과학이 그것이었

다. 여기에서 시민은 단순히 사적인 이익을 추구하는 이기적인 개인들이 아니라 공공의 정의(justice)를 내면화한 능동적인 존재로서 그려진다. 이러한 공공성은 우리바다에게도 중요하게 여겨졌다.

“그러니까 과학을 하되, 이것이 시민에 의한 시민을 위한 시민의 과학이 되려면, 과학은 잘못 자칫 잘못하면 이상한 방향으로 갈 수 있잖아요. 과학의 성과물이 인류의 운명에 치명적인 역할을 하기도 하고, 지구 생태계를 완전 파괴하는 일을 하기도 하잖아요. 그러니까 그 성과물을 잘 써야 돼. 시민들을 위해서 써야 되고, 공익을 위해서 써야 되는데 과학자 개개인이 어떤 순간에는 그걸 판단하기 어려워요. 윤리적인 문제도 그렇고, 이제 시민 과학은 그럴 우려가 현저히 적죠. 왜냐하면 다수의 시민들이 참여를 하고 그 결과는 다수의 시민들을 위해서 쓰이게 되기 때문에, 시민들이 자기들이 낸 데이터를 자기들이 관심 있게 보고 있고, 그 결과도 자기들의 결과물이기 때문에 이상한 방향으로 치우칠 가능성이 굉장히 적어요. 반드시 그렇지 않다, 라고 확신을 할 수는 없을 수도 있지만 그럴 확률이 제대로 갈 확률이 훨씬 높죠(강은진과의 인터뷰, 2020.05.27).”

하지만, 우리바다의 시민과학은 대항과학이나 대안과학, 즉 주류과학에 대한 비판이나 대체에서 시작된 것이 아니라 인정받을 수 있는 하나의 수단이었다는 점에서 과학 민주화 운동에서의 시민과학과 해양쓰레기 문제에 대응하는 시민과학은 차이난다. 해양쓰레기에 대항하는 시민과학에서 ‘시민’이란 이미 확보된 그들의 정체성이었다. 우리바다가 이미 ‘시민운동’이라는 흐름 속에서 만들어졌기 때문이다.

“시민운동이 여러 가지가 있을 수가 있는데, 저희들은 과학적으로, 증거에 기반을 둔, 과학적 자료에 기반하고, 과학적 연구 결과에 기반을 두고 활동을 하기 위해서 이런 키워드를 잡았습니다(강은진, 2019.08.29).”

오히려 시민은 특정한 자격, 장비, 재원이 부족한 일반인(lay-people)으로서, 전문가와 차이가 나지만 그 나름대로의 과학을 할 수 있는 존재로서 인정받고자 하는 틈새(niche) 전략가이다. 요컨대 우리바다의 시민과학에서 시민은 일반인(lay-people)으로서 전문가와 대비된다. 시민들은 그들의 시각과 결합할 장비(현미경이나 FTIR)가 발달하지 않거나 거의 없기에 3장에서 이야기한 것처럼 해양쓰레기 “크기”는 그러한 의미에서 중요한 가름이었다. 대신 우리바다에게 맨 눈, 그리고 오랜 시간 신뢰를 쌓아 온 조사원들이 가장 중요한 과학 도구와 “파트너”였다.⁹⁴⁾ 다음 대화는 우리바다의 내부회의에서 우리바다의 취약점을 발견하기 위한 논의를 할 때 나온 대화이다.

94) 그러나 “과학”의 관점에서 파트너와 과학 도구는 구별되지 않는다. 조사원은 조사를 위해 배치되며, 지시에 따라 움직여야 하는 유사-도구로서 이용된다 .

김고은: 장비가 뭐가 취약한데요?

김재선: 배도 없고 FTIR도 없고. 그래서 장비나 회원규모가 적은 건. 우리가 잘 활용하자는 거지.

김고은: 저는 취약하다고 생각하지 않습니다.

강은진: 아니, 우리가 그런 장비를 쓸 수 없는 태생적 한계가 있잖아요.

김재선: 우리는 장비가 최소한의 장비로.

강은진: 저울(웃음)

김재선: 그래요(우리바다 내부회의, 2019.06.17).

취약하지만 취약하다 생각하지 않는다. 왜냐하면 우리바다는 나름대로의 과학을 수행하기 때문이다. 여기에서 과학은 하나의 권력 장치이다. 푸코는 맑시스트들이 그토록 맑스의 ‘과학’을 강조할 때, 이미 ‘과학’이 권력 장치로서 일종의 자격을 만들어낸다는 점을 파악했다(Foucault, 1997, 박정자 역, 1998). 과학은 가치 있는 앎의 형태와 그렇지 않은 앎을 구분하는데 사용된다. 우리바다는 그 자격을 얻고 싶어 하였고, 그것이 ‘시민과학’의 형태가 되었다. 그리고 그 과학은 특정한 프로그램을 통해 달성되었다.

우리바다 내에서 해양쓰레기라는 문제를 해결하기 위하여 구체적으로 프로그램화된 시민과학의 형태는 네 가지였다.⁹⁵⁾ 국제연안정화(ICC), 국가 해안쓰레기 모니터링, 신속평가 혹은 일제조사, 그리고 시민참여 해양쓰레기 생물피해 조사라는 이름의 프로그램이었다. 네 가지 방법은 모두 우리바다 안에서 ‘시민과학’이란 이름으로 실행되지만, 지식생산의 장소, 도구, 목적, 결과, 그리고 누가 시민이 되는가에 대한 문제에 있어서 차이난다. 여기에서 해양쓰레기 생물피해 조사는 우리바다가 기획하기는 했지만 “제보”에 의존하기 때문에 정기적인 프로그램이라고 보기는 어려워 세 시민과학만을 비교하도록 한다.⁹⁶⁾

1) 국제연안정화

국제연안정화는 1986년, 미국의 해양보전단체 OC에서 일하던 린다(Linda)와 캐시(Kathy)가 봉사자들과 함께 텍사스에서 쓰레기를 줍고 그에 대한 품목을 조사 카드에 적어 기록한 이후, 전세계 언제 어디서나 할 수 있는 활동으로 확산되었다. 우리나라의 경우 기록한 조사지는 ICC 코디네이터가 있는 우리바다에게 보내져 우리바다가 그 자료를 정리하고 통계를 내어 공식적으로 발표하고, OC에게

95) 이 프로그램화된 시민과학 방법 외에도 우리바다는 미세플라스틱 관련 시민과학을 진행하고 있다. 그러나 현장 연구 당시에는 이에 대한 프로그램을 고안하는 단계였기 때문에 이 연구에서는 제외한다. 또 여기에서 언급되는 시민과학 프로그램 외에도 조사는 여러 방식으로 진행되었다. 그러나 그러한 조사는 우리바다가 수행하는 과제들에서 요청된 조사로서 “시민과학”으로 이야기되지 않았다.

96) 생물피해 조사는 3장 참고.

도 이 데이터를 보낸다. OC는 매년 ICC 보고서를 발간하여 전세계에서 얼마나 수거활동이 이루어졌고, 어떤 쓰레기가 가장 많았는지 보여준다(<그림 37>). 2019년 당시에는 OC에서 “클린스웰(Clean Swell)”이라는 어플리케이션을 만들어서 지 형태의 조사카드가 아니라 온라인으로도 ICC를 참여할 수 있게 열어 두었다. ICC는 쓰레기를 줍는 정화 활동이지만, 우리바다의 설명에서 ICC 활동에 정화보다 더 중요한 목표가 있다. 바로 ‘과학을 하는 것’이다.



출처: Ocean Conservancy(2020)

<그림 37> 오션 컨저번시의 국제연안정화 2020 보고서 표지(좌)와 가장 많이 나온 쓰레기 Top 10을 기록해놓은 보고서 본문(우)

대학생 기자단에게 국제연안정화 방법을 교육하고 실습하는 과정에서 김재선은 다음과 같이 말한다.

“쓰레기를 줄입시다라고 그냥 공허하게 말하는 것보다 여기에 나와 있는 이 열 가지를 어떻게 줄일지를 정부는 정책을 찾고, 시민들에게 당신들이 쓰레기를 어디에 버려야 하는지 알려줌으로써 바다쓰레기를 줄일 수 있다는 거예요. 그것은 여러 번 말했지만, 여러분들이 조사카드에 열심히 기록하는 것에서 시작이 되어요. 아시겠죠? (좌중: 네) (...) 쓰레기를 많이 줍는 것보다는 기록하는 게 중요하기 때문에 '뭐지? 어디에 있지' 하는 것을 의논하면서 해야 해요. 많이 줍기보다는 전세계 사람들은 해양쓰레기를 어떻게 기록하는지, 우리나라쓰레기가 어떻게 기록되는지 대학생 기자단으로서 취재하는 마음으로 기록해주시길 바랍니다. (네) 그걸 잘 하기 위해서 필수적인 지침이 있는데 그건 뭐냐면 조장하고 조원이 같이 움직여야합니다. (...) 여러분들은 오늘 자원봉사자이자 바다의 **해양환경과학자**예요. (좌중: 오오~) 해양환경 탐구 활동을 하는 거예요(김재선, 다대포 해수욕장, 2019.05.24).”

우리바다의 쓰레기 줍기는 쓰레기를 줍되 줍는 것보다 더 중요한 것은 기록이고, 이것을 데이터화하여 정책에 반영하는 것이다. 따라서 쓰레기를 단순히 더 많이 수거하는 것은 이러한 지식 생산에서는 의미가 없다. 그것보다 더 중요한 것은 데이터화에 있다. 이러한 의미에서 쓰레기 줍기와 기록에 참여하는 모든 사람들은 지식생산자로서 ‘시민과학자’라는 이름을 수여받는다.

구도완(1996)은 환경 운동의 전사(前史) 시기, 정부 주도의 자연 보호 운동에서 “쓰레기 줍기”를 강조한 담화들을 살펴보면, “자연 보호를 국민들의 쓰레기 줍기 운동으로 축소”시켰다고 평가한다(1996: 170). 사반세기 이후 본 연구에서는 이러한 쓰레기 줍기가 한 장소를 깨끗하게 하자는 생명통치의 규율을 넘어서 해양에 대한 감각을 깨우는 내러티브 형성과 지식 생산의 기작으로 다시금 활용된다. 이는 쓰레기를 경제적 재화로 바꾸는 넘마주이나 순환경제의 실천, 바다에서 종종 행해지는 비치코머와도 다르다. 이것은 눈에 보이는 해양쓰레기를 특정한 방식으로 분류하여 수량화하고 기입하는 과학하기이다. 이러한 과학하기는 일련의 번역 과정으로, 구체적인 사물들을 숫자와 그래프로 바꾸어낸다. 누구나 ICC를 신청하여 조사카드를 기입하고 우리바다에게 보내준다면 시민과학자가 될 수 있었다(<그림 38>).

그리고 이것은 사람들의 행동과 정부 정책을 바꿀 수 있는 힘이 있는 행위로 여겨지며, “바다를 플라스틱에서 구해내는(김재선, 2019),” “세상을 바꾸는(김재선, 해양쓰레기 강사 양성과정, 2019.06.14.)” 영웅적인 행위이다.

“플라스틱 해양쓰레기는 현대 인간 문명을 비추는 일그러진 거울이다. (...) 지금까지는 그 모습이 보기 싫어 외면하고 있었지만 이제는 그 일그러진 거울을 자세히 들여다보아야 한다. 바닷가에 나가 쓰레기를 줍고 기록해 보라. 바닷가에 있을 거라고는 상상도 할 수 없는 물건들을 발견하게 될 것이다. 그러나 그 발견과 기록이 모이면 사람들의 행동과 정부의 정책을 바꿀 수 있는 힘을 갖게 된다. 전 세계인과 함께하는 바다 대청소, 플라스틱기 시대를 넘어, 바다를 플라스틱에서 구해내는 첫걸음이다(김재선, 2019).”

국제 연안정화의 날 행사 조사카드

International Coastal Cleanup in Korea

수집항목

해안에 버려진 쓰레기는 담백분초 하나까지라도 다 주워야 합니다. 기록할 때는 아래 목록에 있는 종류의 수만 기록합니다. 하나씩 세면서 선을 그은 다음 합계를 왼쪽 네모에 적어 넣습니다. 예 : 음료수캔 $### || 7$

일상생활 및 해변 레크리에이션 활동

행락·스포츠·게임·숙제 후 나오는 쓰레기, 길거리쓰레기, 폭우 때 밀려온 쓰레기 등

	합계		합계
일회용 스티로폼 음식 포장		각종 비닐 봉지 $###$	10
일회용 플라스틱 음식 포장		과자 봉지, 라면 봉지	2
일회용 종이 컵, 종이 접시	① 1	6개월이 포장고리	
일회용 플라스틱 컵, 플라스틱 접시		봉선	
일회용 수저, 포크, 나이프 등		옷, 신발, 모자	
빨대, 찻대	② 3	장난감	
음료수 병(플라스틱)	③ 1	생채 용기	
음료수 병(유리)	④ 2	목줄, 불꽃놀이 용품	
음료수 캔	⑤ 1	휴대용 가스 캔, 스프레이 캔	
병 뚜껑(플라스틱)	⑥ 0	농약병	
병 뚜껑(금속)	⑦ 1	플라스틱 제품 포장	
각종 뚜껑			
캔 고리			

해양 및 수로활동

레저용 보트, 어업용 선박 등 선박에서 나온 쓰레기

	합계		합계
마끼통, 마끼포장		전구, 형광등	
플라스틱 부자	⑧ 4	오일/윤활유 통	
스티로폼 부자	⑨ 1	페타롤, 방수 천막	
통발개, 장어 등		밧줄	
낚시줄	⑩ 2	노끈, 포장용 끈	2
낚시줄, 낚시바늘		양식용 화학약품 용기	
가위, 낚시, 낚시망		플라스틱(또는 고무) 주름관/호스	
어망			

음연관련 활동

	합계
담배/담배꽂초	
라이터	⑪ 1
담배 파이프	
담배 포장지	

투기활동

	합계
전기 전자 제품	
건축 자재(벽돌, 철근, 목재 등)	⑫ 4
타이어	⑬ 1

지역별 기타

	합계
큰돌	
기차편	
주사기	
담뽀, 생리용품	

항목에 없는 것 중 관심있는 것 기록

	합계
그양상관	⑭ 1
보양상관	⑮ 3
양상관	⑯ 1
양상관	⑰ 1
양상관	⑱ 1

외국 기인 쓰레기

	합계
외국에서 떠내려 온 쓰레기(수입용 제품, 별지 사용 권장)	
국명, 항목, 바코드, 개수	

출처: 연구자 <그림 38> 국제 연안정화의 날 행사 조사카드

2) 국가 해안쓰레기 모니터링

ICC가 불특정다수의 활동을 독려하기 위하여 엄격한 방법론에 구애받지 않았다면, 다른 두 개의 프로그램은 ‘과학적’이라는 것을 인정받기 위하여 ‘질의 보증’과 ‘통제’(quality assurance and control)가 중요한 과제로서 다루어졌다. 이때 참여하는 시민들은 정기적으로 훈련받고, 자료에 대한 피드백을 받았다.

특히 우리바다가 10여 년 동안 용역을 수행한 “국가 해안쓰레기 모니터링”은 해양쓰레기라는 적을 탐색하기 위한 가장 기초적인 작업으로 여겨졌다. 모니터링은 해양쓰레기에 대한 전쟁 수행의 기준점으로서 역할 한다. 이때 연안을 실험실과 같이 엄격한 방식으로 통제할 수는 없지만 가능한 수준에서 공간을 통제하고, 도구를 배치하여 연안을 과학의 장소로 만드는 과정과 함께 한다.

“모니터링은 약간 지표 같은 거예요. 그러니까 우리가 뭔가를 잘하고 있는지, 못하고 있는지를 알려주는 거죠. 맨 처음에 시작할 때 그 첫 해, 둘째 해의 데이터는 베이스라인이었고, 베이스라인 상태에서 우리나라의 쓰레기 문제가 그 그림 발생 원인이 뭐고, 주요 아이템은 뭘 우리가 타깃으로 해서 정책을 펴야 되는지를 알려주는 제일 좋은 정보였고, 그 후로는 모니터링만 한 게 아니라 1차, 2차 년도의 결과를 가지고, 우리는 다음 단계로 무엇을 할 것이냐에 집중을 한 거거든요. 근데 한편으로 모니터링은 계속되는 거죠. 계속해서 우리가 했던 일이 효과가 있는지를 봐야 되잖아요. 그걸 보기 위해서는 모니터링이 계속, 계속 필요한 거고(강은진과의 인터뷰, 2020.05.27).”

모니터링의 설계와 분석을 우리바다가 담당한다면, 우리바다와 협업하는 지역의 단체들은 조사를 수행하는 조사원으로서 역할 한다. 이 지역단체들은 정부의 해양환경정보포털에 “해안쓰레기 모니터링 단체”로 2022년 기준 29개 단체가 소개되어 있다. 홈페이지에 있는 해안쓰레기 모니터링 소개란에는 “해양환경공단은 조사방법론 개발과 지도자 교육, 데이터 질관리와 종합분석을, 지역민간단체는 현장조사와 자원봉사자 교육을 담당(해양환경정보포털 홈페이지)”한다고 이원화된 체계를 소개한다. 여기에서 해양환경공단은 우리바다에 오랜 시간 용역을 맡겨 공단의 역할을 위임하고 있다.⁹⁷⁾

이 모니터링은 2008년부터 정기화되어 20곳, 2018년부터는 40곳을 선정하여 1년에 6번, 두 달에 한 번씩 특정 해안가를 찾아가 쓰레기의 양과 종류를 기록하도록 설정되었다. 매년 같은 해변의 같은 위치에서 지역 단체의 “지도자”가 5-6명의 사람들과 함께 모니터링 매뉴얼에 따라 조사를 해야 한다(<그림 39>).

모니터링에서는 무엇보다도 참여하는 시민들이 매뉴얼을 지켜 모니터링을 수행하도록 요구받았다. 어떻게 쓰레기를 수집하고, 무엇을 기록할지, 이후의 처리는 어떻게 해야 하는지, 이 모든 것들이 모니터링의 문제가 되었다. 우선 조사자들은 지정된 해안에서 100m 줄자를 이용하여 구간을 설정하고, 5m씩 20구간으로 나눈 뒤 매번 임의로 부여된 4군데의 조사 구간에서 해양쓰레기를 조사한다. 조사란 해양쓰레기 재질과 품목별, 국적 별로 분류하고, 이들의 개수와 무게를 재고 모니터링 카드에 기입하는 것이다. 이 과정 중간 중간마다 사진을 찍어서 이들이 제대로 조사를 시작하였는지, 또 조사된 쓰레기는 무엇이었는지 확인하는 증거로 사용되었다. 그 다음, 이 100m 안에 있는 쓰레기를 모두 수거한다. 두 달 뒤, 다음 모니터링에서는 새롭게 유입된 쓰레기의 양을 측정하기 위해서이다. 기록한 모니터링 카드는 다시 온라인에 기입되어 전자화되어 우리바다가 확인한 뒤 데이

97) 용역은 입찰제로서 용역 단체가 바뀌었던 경우도 있었다. 2014년 1년 간 우리바다는 용역 단체가 아니었고, 그 이후 2년 간 우리바다는 공동수행기관으로 다른 기업과 공동으로 용역을 수행하기도 하였다. 우리바다의 사람들은 이 시기에 스스로 어려움을 겪었을 뿐만 아니라 모니터링 자체도 제대로 수행되지 않거나 조사단체와의 갈등 등이 불거져 좋은 데이터를 생산하지 못하였다고 회상한다.

터로서 가공되었다(해양수산부와 해양환경공단, 2019). 모니터링에서 질의 관리는 매우 중요한 문제로 여겨졌다. 우리바다는 매뉴얼을 상세하게 제작하여 모니터링 단체들에 배포하였고, 모니터링 워크숍에서 방법을 공유하였으며, 전화나 대면으로 방법을 반복해서 가르쳐 주었다(<그림 40>). 기입된 숫자 데이터는 우리바다의 사람들이 조사원들이 찍은 사진과 대조하여 확인되었다. 우리바다의 사람들은 조사원들에게 그들이 국가 데이터를 생산하는 중요한 위치에 있음을 매우 강조하며, 안내를 정확하게 따라주길 강조하였다.



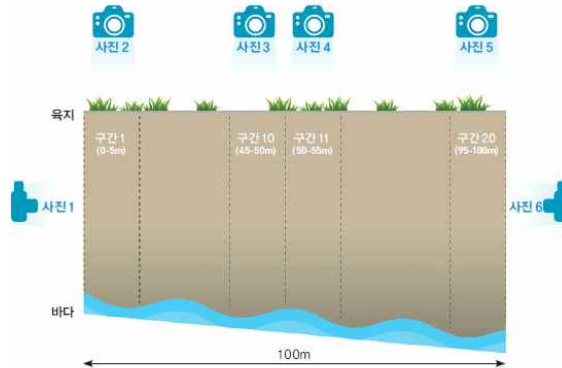
출처: 연구자

<그림 39> 해안쓰레기 모니터링 중 해양쓰레기를 줍고, 분류하는 과정. 좌: 흑산도, 우: 울릉도

“2009년부터 했으니까 지금 11년, 11년째예요. 그리고 이 방법으로, 거의 동일한 방법으로 10년 이상 한 나라는 우리나라밖에 없어요. 실제로도 또 이 사업은 굉장히 중요한 사업이에요. 이게 국가의 기본 데이터를 형성하는 사업이기 때문에 지속성이 계속돼야 되고 같은 방법으로 이 데이터를 내야 되는 사업이에요. 예를 들어 어떤 사업은 그냥 수거 사업이 있잖아요. 그거는 질을, 어떤 좋은 데이터를 얻기보다 수거하는 양을 늘리는 데 중점을 두고 있는데 이 사업은 좀 달라요. 마지막에 수거도 하지만 수거보다는 데이터가 어떤 쓰레기가 얼마나 올라오는지, 여기에서 나오는 사업이 어느 지역에서 어떤 쓰레기를 줄이는 활동을 하겠다. 몇 억을 써서 라는 걸 결정하는 사업이에요(김소형, 흑산도 모니터링 교육, 2019.11.24).”

4. 모니터링 카드기록과 조사방법

- ③ 100m 줄자를 이용하여 해변의 길이방향으로 고정한 다음, 5m 폭 씩 20 구간을 1부터 20까지 일련번호를 부여합니다.
- ④ 공지된 메일에서 부여 받은 조사할 구간번호 4개를 확인합니다. 조사할 구간번호는 미리 개인별 메일로 공지합니다. 모르시면 관리자에게 전화로 문의하거나 해양쓰레기 통합정보시스템 (<https://www.malic.or.kr/>)에 로그인하여 확인하십시오.



출처: 해양수산부와 해양환경공단(2019)
 <그림 40> 국가 해안쓰레기 모니터링 안내서
 내용

3) 일제조사

마지막 시민과학 프로그램은 “일제 조사”란 이름을 단 활동이었다. 일제 조사는 일제히 조사한다는 뜻으로 우리바다의 사람들이 일본의 진에서 배워온 해양쓰레기 측정 방법으로 “현존량”을 알아보기 위해 고안되었다. 공간을 빨리 파악한다는 의미에서 “신속 평가(rapid assessment)”라는 이름으로 불리기도 하였다. 이 방법은 정해진 해변가를 살펴보고 쓰레기가 얼마나 있는지 대략적으로 파악하는 목시(目視) 조사이다. 이때 리터로 환산된 쓰레기 양을 기준으로 0부터 8단계로 나누어져 100m의 해변에 대략 얼마의 쓰레기가 분포해 있는지 확인하고, 그것을 기입한다. <그림 41>는 단계별 쓰레기양을 보여주기 위한 사진들이다(우리바다 내부자료). 일제조사는 눈으로 보기 때문에 시간이 오래 걸리지 않으며 하루 동안 여러 곳을 조사할 수 있다. 또한 쓰레기를 수거하지 않기 때문에 수거 가능한 곳으로 조사를 한정할 필요도 없다.

우리바다의 사람들은 해안쓰레기 모니터링 만큼이나 이 일제 조사를 중요하게 생각하였다. 왜냐하면 모니터링이 특정한 공간에 유입되는 해양쓰레기 “유입량”을 알 수 있다면, 일제 조사는 쓰레기가 특정한 장소에 얼마나 축적되어 있는지를 나타내는 “현존량”을 알 수 있기 때문이다. 그러나 이 목시 조사는 국가 조사로서는 2016년부터 2018년까지만 수행되었다. 우리바다의 사람들은 이 조사 방

수변 산란 쓰레기 레벨 사진 보기2



출처: 우리바다 내부자료[모가미강(2005) 쓰레기지도 자료편(最上川 2005 ゴミマップ資料編, 特定非営利活動法人 パートナシップオフィス)과 진(2007) 전국해안표착쓰레기실태조사매뉴얼(全國の海岸における漂着ゴミの實態調査マニュアル) 재인용]

<그림 41> 일제조사 안내서 중 쓰레기 레벨을 알려주는 사진 자료

법론을 충분히 설득하지 못했다며 종종 아쉬움을 표했다. 특히 목시 조사라는 점 때문에 ‘주관’이 개입되는 문제로 여겨졌다. 연구자가 현장에서 일제조사를 나갔을 때에도, 사람마다 같은 해변을 보더라도 쓰레기가 어느 단계 정도 존재하는 것인지 의견 차이가 있었다. 그러나 2-3명이 함께 조사를 할 때, 거의 비슷한 단계의 쓰레기양을 추정하였고, 서로 소통하는 과정에서 합의점을 찾아나간다는 점에서 우리바다의 사람들은 어느 정도 ‘객관적’일 수 있다고 보았다. 또한 전국의 380여개를 짧은 기간 사이에 조사하기 때문에 엄밀성은 떨어져도 양적인 데이터가 축적되면서 신뢰도가 높아진다고 보았다. 특히 특정 구역의 쓰레기가 몰려있는 ‘핫스팟(hot spot)’을 찾아내기에 일제 조사만큼 유용한 도구는 없다고 이야기하였다. 국가 조사는 현재까지 더 이상 이루어지지 않았지만, 지방자치단체 수준에서의 조사는 계속 이루어졌다.

“훈련을 받으신 분들이 바닷가에 나가서, 2017년에 37명이 10일간 382의 정점을 조사를 했죠. 앞에 모니터링은 한 번 하는 데 2시간씩 걸렸죠. 그런데 한 정점에 30분 걸려요. 전국을 카메라로 사진을 딱 찍는 겁니다. 그래서 조사하는 즉시 스마트폰으로 데이터가 딱 올라가기 때문에 얼마 후에 바로 이런 그림이 딱 그려집니다. 그럼 우리가 볼 수 있죠. 아, 4월 달에는 여기가 빨갛는데 조금 줄어들었네, 또 늘었네, 여긴 좀 줄었네, 계절적인 원인일 수도 있고. 남해안이 제일 많았어, 많았고 10월 말이 되니까 좀 줄었네. 이런 것들을 한눈에 알 수가 있잖아요. 왜 이걸 했느냐. 조사 개수입니다. 정점입니다. 정점의 개수가 비율로 10%만 놓고 보면, 쓰레기의 누적량이 60%.

이게 무슨 말이 이게 무슨 말이나면 해안 쓰레기 382곳을 했더니, 그중에 10퍼센트, 삼십팔 개의 정점에 육십 퍼센트의 쓰레기가 다 몰려있다 라는 거죠. 그러면 쓰레기를 치우러 삼백팔십이 곳을 갈 필요가 없잖아요. 어디로 가야 돼요? 10%에 해당하는 그 정점만 가면 되잖아요. 그러면 돈은 한정돼 있죠. (...) 돈을 어디다 써요? 어디에 써야지 효과적이에요? 집중되어 있는 데다가 돈을 써야지만 효과적으로 적은 돈으로 많은 쓰레기를 수거할 수가 있는 거죠. 그래서 특정 시점에 그 해변에 쓰레기가 얼마나 있다는 걸 알 수 있고 시간에 따라서 변하는 건 모니터링 자리랑 차이는 있지만 아까 앞에서 소개해 드린 모니터링 자료와 이 일제 조사 신속평가는 두 개가 서로 상호 보완적으로 써서 우리나라 해안의 상황을 좀 더 대표할 수 있게 됩니다. 그래서 모니터링에서 알 수 없었던 것을 이 일제 조사에서 알 수 있게 저희들이 설계를 해놓은 거죠(강은진, 해양쓰레기 전문 강사 양성, 2019.08.29).”

우리바다는 ICC, 신속평가, 해안쓰레기 모니터링을 모두 시민과학이라고 불렀다. 그리고 데이터의 생산 면에서 해안쓰레기 모니터링을 가장 중요한 시민과학 방법론으로 여겼다. 이들은 10년 이상 동안 정기적이고 장기적인 국가 단위의 모니터링이 된 나라가 없으며, 이러한 성과에 큰 의미를 부여하였다. 모니터링 단체들을 만나는 워크숍 자리에서도 모니터링의 이러한 의미는 강조되었다. 그러나 다른 방법의 시민과학 프로그램들도 모니터링과 상호보완적인 관계를 지니면서 해양쓰레기 “해결”을 위한 근거가 된다고 설명한다.

<표 1> 우리바다의 시민과학 프로그램

	ICC	국가 해안쓰레기 모니터링	일제조사
목적	시민의 관심 유도과 전 세계 데이터 수집	해양쓰레기 유입량 조사	해양쓰레기 현존량 조사
조사 장소	어디든 실외라면 가능	해양쓰레기 수거가 가능하며, 정기적인 청소가 이루어지지 않는 특정한 해변가의 특정한 구역 100m, 40곳	국가 일제조사 당시 임의 표집된 380여 곳의 해안가 100m
조사 시간	자유롭게 설정	1년 6회, 2시간 가량 소요	10-20분 정도 소요
조사 도구	수거 봉투, 조사 카드 (혹은 어플리케이션)	긴 줄자 3개, 저울, 자, 수거 봉투, 구역 번호 표식, 조사 카드, 카메라	조사 카드, 카메라
쓰레기 수거 여부	수거	수거	수거하지 않음
참여시민	불특정다수. 4-5인이 한 조가 되어 조사하기를 추천	지역단체의 구성원을 중심으로 훈련받은 특정한 사람들. 워크숍에 참여하는 지도자를 비롯하여 5-6인으로 구성된 팀	모니터링보다는 짧은 훈련을 받은 2-3명의 사람

세 가지 시민과학 조사법들은 방법론이나 조사 시간, 조사 도구, 시민의 유형에서 차이가 나지만 한 가지 유의미한 공통점이 있다(<표 1>). 바로 우리바다의 위치와 “시민”의 위치이다. 누가 시민이 되는가? 시민은 우리바다의 타자이며, 시민의 과학 참여는 데이터 수집가로서의 참여로 한정된다. 이때 시민은 엄격한 과학 교육을 받지 못하였지만 데이터 수집을 해줄 수 있는 다수의 사람들이다. 가령 2018년부터 2020년까지 중복인원을 포함하여 연 평균 1,790.6명이 투입되었다(해양수산부와 해양환경공단, 2020). 반면에 우리바다는 과학은 문제를 잘 이해하고 있는 “전문가”로서 이 프로그램을 설계한다. 왜냐하면 설계는 과학적으로 훈련받은 전문가의 몫이기 때문이다. “설계부터 과학적(강은진, 2019.05.27)”으로 하지 않으면, 데이터는 수집되어도 아무 의미가 없음을 강조하였다.

“[시민과학은] 과학적으로 설계되어 있고, 이걸 전문가들이 하는 거죠. 전문가 과학하고 같죠. 그런데 차이점이 있겁니다. 전문가들은 소수의 그룹이기 때문에 어떤 지점을 딱 잡고, 거기에 집중을 해요. 그리고 연구비에 따라서 오래 가는 것도 있지만 짧게 하고 끝내기도 합니다. 그런데 연구비가 없으면 하기가 어렵잖아요. 시민과학의 경우에는 전문가 영역에서 하지 못하는 광역, 굉장히 넓은 범위에, 동시 조사 같은 게 필요할 때, 그다음에 장기적으로 할 때, 이런 부분에 강점이 있습니다. 전문가들이 하기 힘든 부분을 이제 이 시민과학을 택하는 부분이 있는 거고. 그다음에 여기서 중요한 거는 알기 쉬운 매뉴얼, 시민들이 쉽게 알 수 있어야 한다. 쉽게 알 수 있는 부분을 찾고, 그것을 잘 설명할 수 있는 그림이 많은 그런 매뉴얼이 필요하고, 그다음 동일한 방법을 일정하게 유지해 주는 것이 어떤 과학적 기반을 수집하는 부분. 결과를 제대로 분석을 해야 해요. 대개 사람들이 조사만 하고 분석을 못하는 경우가 많아요. 이제 시민과학이 잘 되려면 그 분석을 잘 할 수 있어야 합니다. 그리고 그 결과는 시민을 위한 목적으로 사용되어야 합니다. 그래서 전문가들은 때로는 어떤 특정 세력에, 이익에 부합하는 결과를 내기도 해요. 새만금이, 새만금을 나갔더니 더 환경이 이렇더라, 이런 결과를 내기도 합니다. 우리 시민과학은 많은 사람들의 공감을 얻어야 되기 때문에 공익적인 목적으로 하지 않으면 이렇게 오래 갈 수가 없습니다. 이런 맥락에서 저희들이 시민과학을 추구하면서 시작을 했고(강은진, 해양쓰레기 전문강사 양성과정, 2019.08.29)”

우리바다는 “시민과학”과 “전문가과학”을 가르다. 이때, 그 자신들은 어디에 있는가? 이들은 시민과학을 하면서도, 시민과학자라기보다는 전문과학자로서 자신들을 위치시킨다. 이들은 “설계자”인 동시에 “조정자”이다. 시민과학의 설계자인 우리바다는 스스로 “전문적인 과학”을 한다고 여겨진다.

“우리는, 우리바다의 우리들은 전문가 집단이기 때문에 이제 과학자죠. 완전 과학자. 과학자고 시민과학에서 더 이제 단계를 뛰어넘은 거죠. 우리 스스로 과학적인 프로그램을 설계하고 과학적인 질문에 대한 답을 내고, 논문을 쓰고 설득을 할 수 있는 단계이기 때문에 우리는 완전 과학자고 우리가 양성하는 사람들이 시민과학자들이죠. 우

리가 모니터링을 시키고 우리가 래피드 어세스먼트(rapid assessment)를 시키는 사람들이 이제 시민과학을 경험하고 있는 사람들이고, 그중에 이제 일부들이 아마 자기들의 결과를 스스로 이제 뭔가를 해석할 수도 있겠죠. 지금 그분들 같은 경우에는 우리와 같이, 우리와 같은 과정을 밟게 되면 시민과학자에서 전문가로 더 성장하게 되는 과정이 있는 거고, 우리는 이제 시민과학을 주관하면서 시민과학자들이 되도록 도와주는 역할을 하는 거죠. 지금. 그거는 되게, 그 단계로 가려면 사실 쉽지는 않아요 (강은진과의 인터뷰, 2020.05.27).”

“시민과학 프로젝트가 성공하기 위해서는 조정자들의 역할이 필요하다. 근데 이 조정자라는 것은 어떤 과학적 설계를 전문가들이 하고 나면 그것을 시민들에게 전달하는 그 조정을 중간에서 하는 역할을 말하는데 우리바다는 설계도 하고 조정도 하는 걸 같이 하고 있습니다. 기획을 해버리는 거죠. 저희가 직접 하기 때문에 그런 시민과학이 튼튼하게 되고(강은진, 2019.08.29).”

시민과학의 전문가. 이것이 우리바다의 역설적인 위치였다. 그리고 시민과학자는 특수한 종류의 자격을 획득한 뒤에 전문과학자가 될 수 있다. 즉, 시민과학자와 전문과학자 사이에는 위계가 있다.

연구자: 시민과학이라고 했을 때 이 시민 안에 우리바다도 포함되어 있나요?

김재선: 그렇죠. 그렇지만, 그러니까 우리가 시민과학에 굉장히, 어떤 프로그램을 만들거나 할 때 우리 스스로 막 해보잖아요. 그게 출발인 거죠.

연구자: 전문적 과학자와 시민 과학자는 뭐가 다른 거예요?

김재선: 음, 그러니까 그게, 그냥 말 그대로 생각하면, 전문적 과학자는 그 분야에 아주 이제 과학적 훈련 내지는 과학적 방법으로 그걸 이해하고 있는 사람인 거고, 시민과학자는 관심이 있고 일반 시민으로서 그런 아주 깊은 이해가 없더라도 이 문제에 대한 관심과 의지가 있는 그런 사람들로서 이 과학 활동에 참여하는 사람이겠죠.

연구자: 우리바다에 게시는 선생님들은 전문적 과학자일까요, 시민과학자일까요?

김재선: 전문적 과학자도 있고, 뭐. 시민과학자, 스스로 시민과학자인 분들도 있죠.

연구자: 선생님은 전문적 과학자에 가까우신 거예요?

김재선: 그렇죠(김재선과의 인터뷰, 2020.05.02).

김재선은 우리바다의 모든 사람들이 전문적 과학자라고 이야기하지 않는다. 우리바다 내부에서도 “과학”이라는 길을 지향하지 않는 사람들도 있으며, 과학하기를 훈련받지 않은 사람들도 있기 때문이다. 그럼에도 불구하고, 전문가는 과학의 설계와 분석을 스스로 할 수 있는 사람이지만, 시민은 그렇지 않는 사람들로 여겨졌다. 그러한 시민이 “제대로” 과학하기를 수행하기 위해서는 전문가가 필요하다. 이 지점에서 대규모 환경 조사에 참여하는 “조사원”과 “시민”은 모호하다. 가령 성한아(2021)의 연구에서 국가과학으로서 등장하는 ‘겨울철 조류 동시 센서스’

의 조사원과, 국가 해안쓰레기 모니터링의 참여자는 현장의 조사자로서 동일한 위치에 있다. 여기에서 “시민”이라는 이름은 일종의 임파워링 장치(empowering apparatus)이라고 보아야 설명 가능하다. ‘이 조사에 참여함으로써 당신은 시민 과학자가 된다’라는 의미부여는 제한된 도구를 이용하여 오랜 시간 지속적으로 겸손한 목격자를 자처해온 조사원들에 대한 인정이며, 동시에 우리바다의 위치를 정당화할 수 있는 강력한 도구인 것이다.

“전문가 모니터링은 10년씩 이렇게 계속 지속될 수가 없어요. 그쪽으로 전국을 커버할 수가 없어요. 이제 보통 뭐 공단에서 해양 환경 모니터링을 한다고 그러면 뭐 이렇게 이제 시즌별로 이렇게 돌면서 이렇게 하지 한꺼번에 동시에 어떻게 샘플링을 할 수는 없거든요. 근데 우리는 그게 가능하잖아요. 지금. 그게 이제 시민들이 있기 때문에 가능하고 그게 있었기 때문에 이제 동시에 이 우리나라의 오염을 계속 측정하는 것이 12년째 이어지는 거잖아요. 13년째 이어지는데 그걸 안정적으로 유지하는 것이 굉장히 우리한테는 중요하고, (...) 우리 모니터링이 좋기 때문에 안정적으로 하고 싶고. 안정적으로 하면서 좋은 데이터를 내고 싶어요. 참여하는 사람들도 계속 같은 일을 12년을 반복하는 거는 정말 힘든 거잖아요. 그 사람들이 계속 이거를 의미 있게 가져갈 수 있도록 우리가 계속 에너지를 불어넣어주는 게 중요하기 때문에(강은진과의 인터뷰. 2020.05.27).”

동시에 우리바다는 “시민과학자”들이 완전한 과학자가 아니기 때문에 자료의 질의 문제가 더 쉽게 제기될 수 있다는 점을 염두에 둔다. 시민과학자들의 참여를 지속적으로 독려하면서도, 충분히 신뢰할만한 자료를 생산하는 것이 중요해진다. 시민과학은 시민을 교육하는 목적도 있지만 그보다 더 중요시되는 것은 “과학적인 자료”의 생산에 있기 때문이다.

“자료의 질 관리가 중요한데 양적으로나 질적으로 모두 우수한 자료를 생산하는 것이 서로 이율배반적이다. 이 말이 뭐냐면 이 말이 뭐냐면 좋은, 너무 굉장히 많은 정보를 얻고 싶어요. 모니터링이나 어떤 시민과학을 통해서. 그러면 이게 복잡해져요. 그럼 시민들이 따라하지 못해요. 그러면은 그 결과를 과학적으로 질이 보장되어 있는 결과를 얻지 못해요. 그래서 시민들하고 같이 할 때는 어느 정도의 수준을 포기합니다. 쉬운 것만. 시민들이 할 수 있는 따라 할 수 있는 것만 해야 돼요. 그래서 이것이 서로 이율배반적이기 때문에 이걸 어느 수준에서 타협을 하고 적당한 수준을 유지하는 것이냐가 관건인 거죠. 그래서 그것을 기획할 때부터 저희가 고려를 해야 된다는 얘기고요(강은진, 2019.08.29).”

어려운 것은 전문가에게 맡겨두고, 쉬운 것을 정확하게 꾸준히 할 수 있도록 조정하는 것이 우리바다가 시민을 향해 할 일이다. 또한 “논문”으로 이 결과를 내어 이 과학하기가 전문과학계에서 인정받은 연구물임을 입증 받고자 하였다. 우리바다는 한국 내 연구자 집단 중에 해양쓰레기 논문을 가장 많이 내는 연구자

집단 두 곳 중 한 곳이 되었다.

요컨대 해양쓰레기에 대응하기 위한 시민과학은 과학이란 준거점이 옳다는 믿음 속에서 이루어진다. 해양쓰레기라는 적을 효율적으로 제거하기 위해 상황의 진단, 효율적인 전략 수립, 전쟁 수행의 결과를 파악하기 위한 것에 방점이 있고, 시민의 참여는 부차적인 일이다. 그래서 그들은 시민과학이란 정의에 엄매이지 않을 수 있었지만, 동시에 시민의 참여는 동원과 매우 닮아있는 형태가 되었다. 우리바다의 시민과학은 아웃소싱을 넘어 군중을 자원으로 삼는 클라우드소싱(Howe, 2006)의 형태를 갖추면서, 홀로는 축적할 수 없는 정보의 양을 축적할 수 있게 되었다.

앞서 이야기한 과학 민주화 운동의 흐름에서 나온 시민과학과 우리바다의 시민과학은 차이가 있다. 에이츨 외(Eitzel et al., 2017)는 시민과학이라는 용어가 상당히 다양한 방식으로 활용되고 있음을 주목하면서도 시민과학에 두 가지 큰 가닥이 있다고 보았다. 하나는 옥스포스 영어 사전에 등재된 것과 같이 “주로 전문 과학자나 과학 기관의 지시 아래, 혹은 그들과 협업하여 일반 대중의 구성원들이 수행하는 과학 작업”이라는 정의와 유사한 가닥이며, 다른 하나는 앨런 어윈이 초기에 이 용어를 주조하였을 때 고려하였던 종류의 시민과학이다(Cooper and Lewenstein, 2016; Eitzel et al., 2017). 이들은 후자의 시민과학은 “민주성” 즉 사회에 대한 과학의 책임이 강조되었다고 보았다. 이렇게 보았을 때, 시민과학센터와 우리바다는 바로 이 두 가지 큰 갈래의 다른 역사적인 맥락 속에 있다. 이들은 대책점에 있는 것은 아니지만 다른 위치에서 시민과학을 바라보았다. 우리바다의 시민과학은 해양쓰레기 해결이라는 거대한 목표 아래 설계자의 설계에 따라 수행되었다.⁹⁸⁾ 시민은 정해져있는 역할을 성실하게 수행하는 불특정한 사람들을 일컫는 말이 되었다.

2. 전문과학을 통한 해양보전

우리바다가 “해양쓰레기 문제 해결”에 명백하게 지향점이 있었다면, 그들이 “전문가의 영역”이라고 남겨두었던 전문과학에서 해양쓰레기를 다루는 것은 어떤 지향성이 있을까? 이 연구는 이미 전문과학의 과학 장비들이 관찰자의 시각을 조정하는데 참여함으로써, 사물을 보는 위치를 바꾸어 놓을 수 있음을 살펴보았다(3장 참고). 그리고 이 차이는 우리바다가 이야기하는 전문적인 과학과 시민과학의 가장 큰 차이이기도 하였다. 즉, 고도의 과학 장비와 긴밀하게 연결될 수 있느냐

98) 하지만 이것이 ‘시민’ 참여자들이 단지 수동적인 존재로 참여한다는 것은 아니다. 모니터링에 참여하는 두 명의 조사원과의 인터뷰에서 이들은 조사 활동이 데이터 수집이라는 차원을 넘어 바닷가에 나가 쓰레기를 줍고 기록하는 것이 즐겁고 행복하다고 이야기 하였다. 또한 스스로를 시민과학자로 부르기에는 자료를 스스로 분석하지 않아 어려울 것 같다는 말을 하기도 했다. 이때 ‘과학자’는 하나의 자격으로 여겨졌다(2021.04.09).

의 유무가 바로 전문과학과 시민과학의 차이를 만들어낸다. 그렇다면 과학자의 “의식상태”로부터 차이를 발견할 수 있을까? 과학 민주화 운동에서 나타났던 전문과학에 대한 비판을 상기하자면 이들의 과학하기는 “시민을 위한” 과학이라기 보다는 “아카데미즘”에 빠져있을 가능성이 높다. 혹은 이들이 정부출연연구소이기 때문에 “정부”의 입장에 충실한 연구만 생산할 수도 있다. 그러나 연구자는 현장연구를 통해서 해양환경과학원 안의 해양쓰레기 연구자들이 전혀 다른 의식을 공유하고 있다는 점을 확인하게 되었다. 그것은 바로 “보전”에 기여하고자 하는 마음이었다.

“뭔가 환경을 보존하고 개선하고 오염을 개선하는 쪽에 도움이 되는 연구를 하려고 하는 게 제 목적이예요. 그래야 보람이 있으니까. 그래서 계속 [연구] 하는 이유는 문제점이 있으니까. 문제가 해결되는 데 도움을 주기 위해서 연구하는 거야(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.06).”

남성훈은 연구를 지속하는 이유가 환경을 보전하기 위함이라고 말한다. 남성훈의 지도를 받으며 박사를 받고, 계속 해양환경과학원의 연구원으로 남아 있는 임예은은 학부시절 “미세플라스틱”이라는 소재를 전공할 것이라고는 생각하지 못했고, 오히려 “환경 컨설팅”을 하고 싶어 과학도의 길을 선택하게 되었다고 회상한다.

임예은: 독성하고 화학하고 생물 쪽에서 좀 고민하긴 했었는데 저희 학부 교수님께 여쭙봤더니 남 박사님이 논문도 많이 내고 열심히 하신다고 하셔서 이쪽을 추천해 주시더라고요. 그때는 독성이나 뭐 화학이나 이런 전공에 있었거든요. 그래서 지원을 하게 됐어요. 그래서 올 때는 미세 플라스틱을 할 거라고 생각 못하고 이쪽에서 사실 유해, 유류 물질을 다루잖아요. 그래서 오일이랑 팝스(POPs) 쪽으로 많이 해서 저도 팝스 쪽으로 생각을 하고 처음에는 왔었는데, 그때 마침 딱 남성훈 박사님이 2009년부터 미세플라스틱 쓰레기 이쪽으로 조금 관심을 가지고, 계실 때라서 이걸 막 시작할 때 제가 딱 들어가서 같이 거의 시작했던 것 같아요.

연구자: 왜 [진로를] 환경 컨설팅 쪽으로 생각하셨어요.

임예은: 아 그거요. 왜 인지는 잘 모르겠어요. (웃음) 왜 그랬을까요. 그냥 환경 쪽으로 사실 이게 좀, 많이 고민하기도 하고. 약간 이런 환경 컨설팅팅이기는 하지만 약간 교육 쪽으로도 하고 그런 거에 관심이 많았거든요. 환경 보호에 사실 제가 약간 좀 이상적으로 생각했던 그림이 우리바다예요. 사실은 환경 단체라든지 이런 단체들은 전부 그냥 자기들의 기준에서 그냥 반대하고 뭐, 뭐 하면 반대하고 약간 그런 위주로만 가잖아요. 거기에 전문성이 얼마나 있는지는 모르겠지만 근데 우리바다라는 단체는 공부를 하면서 하는 단체이기 때문에 과학적인 근거를 가지고 제시를 하면서 이걸 된다 안 된다 이렇게 알려주기 때문에 그런 쪽을 좀 하고 싶긴 했었거든요. 그래서 그러려면 이제 환경 단체 이런 거는 약간 비과학적이라고 약간 그때는 생각을 했고 컨설팅 쪽은 약간 그런 과학적인 논리 하에서

근거 하에서 환경 쪽으로 어떻게 가야 되는지 방향을 제시하는 이런 쪽이라고 생각을 해서 그런 쪽이나 아니면 교육하는 쪽이나 이런 쪽을 하고 싶었어요. (...) 연구자: 그럼 지금의 과학적인 작업들을 하시잖아요. 그러니까 과학자로서 그런 것들이 어떤 환경오염 문제의 해결에 도움이 될 거라는 기대감이 있으신가요. 임예은: 그렇죠. 그 기대감을 가지고 하고 있고요. 그렇게 기대감을 가지고 연구를 방향도 설정을 하고 해야 좀 더 보람이 있을 것 같아요(임예은과의 인터뷰, 2020.05.19).

우리바다는 해양환경과학원과 긴밀한 협력관계를 유지하고 있기 때문에 임예은도 이들과 함께 일해본 적이 있으며, 우리바다의 회원이기도 하다. 그는 환경 보호에 관련한 컨설팅, 교육도 진로로 생각해 보았지만 그의 생각에 “환경단체”는 “비과학”적일 수 있는 위험이 있다. “과학적인 논리”로서 환경 문제에 기여할 수 있기를 바랐기 때문에, 연구를 직업으로 선택하였다.⁹⁹⁾ “과학적인” 의사결정은 우리바다와 해양환경과학원의 사람들이 공유하는 이야기였다.

“연구자지만 우리가 받아서 하는 일들이 정부 연구 사업들이 많기 때문에, 특히 정부 출연연에서 하는 사업들은 출연연의 출연비로 받아서 하는 연구지만, 어차피 이게 세 금에서 나온 돈이라고 해야 되는 거잖아요. 그렇기 때문에 이제 우리가 하는 일에 대해서 대중한테 알려주거나 정부에게 이 정보를 제공을 해야 되는 그런 의무가 있는 거잖아요. 책무가 있는 거지. 그렇기 때문에 그렇게 하게 되면 우리가 정책결정자랑도 이야기를 해야 되는 거고 (...) 필요에 따라서는 그 이해 당사자들 (...) 또 그걸 관리해야 되는 공무원도. 그러니까 이게, 환경 해양 환경의 정책을 어떤 식으로 끌어가야 될 것인가. 특히 해양 쓰레기 쪽에 관련해가지고 우리나라가 지금 되게 수거 중심으로 치우쳐져 있거든요. 이게 수거 중심으로 치우쳐진 게 안 보이면 빨리 치워내면 된다고 생각하는 그거하고. 그리고 이걸 얼마큼 잘 했는지 평가할 잣대가 별로 없는 거야. 수거를 하면 수거량이 나오잖아. 자꾸 이제 거기에 의존을 하게 되는 건데 사실은 이제 그걸 진행을 할 때 자원은 한 한계가 있고, 사람의 인력도 한계가 있고, 모든 게 한계가 있기 때문에. 그럴 때 맨날 쉽게 하는 말이 효율적으로 하라는 소리를 하잖아요. 근데 어떻게 하면 효율적으로 할 것인가에 대한 고민을 해야 되는 건데 이런 효율적인 방법을 도출할 때 필요한 게 과학적인 자료인 거거든요. 그러니까 이런 자료를 근거로 어떤 방식으로 나갈 것인가를 선택을 해야 되는 건데, 결정을 해야 되는 건데, 이제 이런 과학적인 정보가 없이 그냥 들어가게 되면 이게 마구잡이가 되거나 아니면 한쪽에만 몰리는 상황이 될 수가 있어서 이제 가장 좋은 거는 탄탄한 정보를 바탕으로 어디서부터 치워낼 건지 어떤 것부터 시작을 할 건지를 결정을 해야 되는 건데 이제 이 해양쓰레기 분야에서 우리가 하고 있는 일, 그리고 해양오염 분야에서 우리가 하고 있는 역할은 이런 정보를 제공하는 역할인 거예요(전현진과의 인터뷰,

99) “과학적인 논리”와 그에 대립되는 비과학은 우리바다와 해양환경과학원의 사람들에게 자주 이야기되었다. “환경단체”는 이 지점에서 그들에게 신뢰받는 대표자가 아닐 수 있다. 이는 3절에서 이야기한다.

2020.03.25).”

전현진은 “효율적인 방법”을 도출하기 위한 전제가 “과학적인 자료”임을 상기한다. 그 자신은 그러한 과학적인 자료를 생산하여 정보를 제공하고, 정책이 ‘올바른 방향’으로 갈 수 있도록 이끄는 것이다. 보전을 위해서는 그와 관련된 지식을 알아야 하며, 그 지식은 과학하기로부터 생산된다. 전현진에게 석사과정 지도를 받고 있는 성진혁은 다음과 같이 이야기한다.

“학부 때 뭘 할지 고민하다가 이제 제가 해양오염, 환경 보전하는 거에 관심이 있어서 뭐 진로 상담 같은 거 받아보고 하다가 이제 대학원에 가겠다. 결심을 하고 알아봤어요. 알아보다가 교수님이 추천해 주신 게 여기거든요. 그래서 제가 또 미세플라스틱에 관심이 있었어서, 그래서 그렇게 알게 되었습니다. (...) 환경 보전을 위해서 보면 뭐가 연구자가 되면 기여를 할 수 있을 거라고 생각해서 그 부분도 있죠. 사실 뭐 여기에 와서 제가 그 일을 할 수 있을 거라는 보장은 없는데 일단 그런 일을 하려면 저도 기본적으로 제가 알고 있는 상식이나 기본 지식들이 있어야 된다고 생각을 했거든요. 그래서 그걸 쌓기에는 여기가 좋다고 생각을 해요(성진혁과의 인터뷰, 2020.05.13).”

‘환경 보전’에 기여한다는 것은 이들의 정체성이자 자부심이 된다. 정수영은 자신이 과학을 통해 위험을 가중시킬 수 있는 신물질을 생산하는 데 기여하는 것이 아니라 오염을 줄이고 보전에 기여할 수 있는 일을 하기 때문에 좋다고 이야기한다. 안연희 역시 자신이 연구한 미세플라스틱 연구물이 대중에게 발표되고, 정책을 바꿀 계기를 마련한다는 점에서 연구를 지속할 수 있는 힘을 발견한다.

“저는 좀 다행이라고 생각이 든 게, 환경을 파괴하는 일이 아니라 이 데이터를 통해서 환경오염을 조금이라도 줄이고자 하는 게 목적이기 때문에 서하경 박사님이랑도 그런 얘기 많이 하거든요. 우리가 하는 일이 미래 세대를 위한 일인 거고 그리고 지금 많이 오염이 되어 있지만 이것을 조금이라도 줄이기 위해, 한 편에서, 한쪽에서 우리가 노력을 하고 있는 거기 때문에 자부심을 가질 필요가 있다. 특히나 이 데이터를 통해서, 국가적인 그런 정책으로도 이어질 수 있기 때문에 내가 하는 일이 고작 이렇다, 이런 생각이 아니라 고작, 지금은 그냥 작은 일이지만 나중에 가서 얘기 엄청 중요한 일일 수도 있고 그래서 대충대충은 최대한 하지 말자. 이런 생각해요. 연구 같은 경우에도 그런 얘기를 많이 나누다 보니까 연구도 분야가 있잖아요. 지금 저는 해양 환경 분야니까 다른 어디 가서 얘기해도 안 부끄러운 거 있죠. 그리고 저희 집에서도 제가 다른 일도 아니고 그런 환경 관련 일이니까 이게 뭐라 해야 되지 칭찬을 많이 해주다 해야 되나. 좋은 것 같아요. 예를 들면 나는 계속 환경을 파괴하는 일이라든지, 예를 들면 신소재를 계속 개발을 하는데 요새는 환경 생각도 해야 되잖아요. 생분해성이라든지, 그런 거 없이 일단 무작위적으로 개발을 한다면, 그게 나중에 생태계에 지금 있는 여러 플라스틱, 합성폴리머처럼 생각지도 못한 일들이 많이 생길 텐데, 그

런 개발하는 것보다는 보전이 마음 편한 거 같아요(정수영과의 인터뷰, 2020.04.07).”

“일단 뭐지 그냥 일반인이 느끼기에도 되게 미세플라스틱 있다고 되게 놀랍잖아요. 그래서 저도 맨 처음에 약간 그런 느낌이었던데요. 그리고 게다가 우리나라에 너무 많고 막 이리니까 이게 심각하구나 이런 걸 느끼고, 또 이게 이렇게 데이터를 만들어서 이렇게 또 박사님들께서 이걸 가지고 가서서 (...) 발표하고, 그걸로 또 정책도 바뀌고 이런 걸 있으면서 보니까 너무 재밌더라고요. 우리가 만든 데이터가 그냥 있는 데이터가 아니라, 그걸로 인해서 또 다른 이렇게 발전적인 방향으로 흘러가니까 그런 거에서 되게 뭐랄까. 할 만하다 이런 거라면 내가 정말 열심히 할 수 있겠구나 약간 이런 마음도 있었고, 그런 뭔가 눈에 보이는 그런 것들이 있으니까 좋은 효과들이 좋았어요(안연희와의 인터뷰, 2020.03.19).”

이들의 이러한 보전에 대한 감각이나 의식은 이들이 “보전 과학”의 흐름 속에 있음을 보여준다. 솔레(Soulé, 1985)는 보전 생물학(conservation biology)을 새로운 학문 분과로서 제창하며, “불안한 종, 군집(communities), 생태계의 역학(dynamics)과 문제를 다루는” 학문으로 규정했다. 그의 논의에서 흥미로운 부분은 자신의 모학문인 생물학과 보전 생물학의 관계를 “생리학”과 “수술”, “정치학”과 “전쟁”으로 비유한 지점이다. 그에 따르면, 보전 생물학자들은 경험과 이론의 측면에서 완전히 만족스럽진 않더라도 사안의 긴급성과 비가역성으로 인하여 계획과 관리에 대한 결정과 제안을 내릴 수 있어야만 한다. 그는 구체적으로 화학 오염, 외래종, 종의 인공적인 변이, 국립공원의 장소와 크기, 특정한 개체군이 생존할 수 있는 최소 조건, 개발의 생태적 효과 등을 지적하며, 보전 생물학자들은 이러한 문제들에 대한 전문 기관과 사조직의 자문을 요청받는다고 이야기한다. 또한 자연자원 관리학이 공리주의적이고, 경제학적인 목적에 의하여 자원을 운용하는 것에 초점이 있고, 특정한 자원에 관심이 있다면, 그에 반해 보전 생물학은 인간 이해를 초월한 “전일주의적인 관점”을 취한다고 주장하기도 한다. 이러한 관점의 차이는 전현진과의 대화에서도 드러난다. 그는 인간중심적인 관점이 아니라 “생태계”의 관점을 취하는 것이 더 ‘옳은 길’임을 지적하며, 그 방향으로 나아가야 한다고 이야기한다. 이때 생태계의 관점은 더 촘촘한 관리를 요청한다.

연구자: 아까 잠깐 말씀하셨는데 그 인간 중심적인 평가랑 해양 생태계적인 해양 생태계의 관점에서의 평가가 다를 수 있다고 말씀하셨잖아요.

전현진: 사람이 이용하는 데 목적에 맞춰지면 사실 다른 해양생물이나 이런 데, 간과가 될 수가 있어요. 사람이 이용 목적에만, 수산물에만 관심이 있다고 치면은, 유용 수산물만 보겠지. 그쵸? 사람 중심으로 모든 걸 다 포커싱을 하면, 근데 실제 되게 많은 피해를 받고 있는 생물들이 실제 존재를 하는데, 그 관점에서 보면 그게 안 보일 수가 있어요. 근데 결과적으로 환경이라는 게 서로 연계가 되기 때문에 이러한 영향들이 저쪽에 눈에 안 띄지만, 나중에는 이게 될 수밖에 없는 상태가

지 오게 되면 그다음부터는 조절 기능이 떨어질 수도 있기 때문에 이제 미리, 이제 관리 측면에서 인간의 활용도 중심으로 보기보다는, 해양 전체를 관리하는 측면에서 이걸 좀 봐서 그렇게 되면 훨씬 더 그 기준이 낮아지거든요. 오염물질도 그래. 인간은 식음료? 그런 수준에서 뭘 오염을 볼 것인가, 아니면 환경에 있는 작은 생물까지도 영향을 받는 그것까지도 고려할 것인가. 그렇게 하느냐에 따라서 기준 자체가 달라지거든요. 얼마큼, 그런데 보통 그렇게 되면 해양 생태계를 보호한다는 기준으로 가면 이 기준값이 훨씬 낮아져요. 관리 기준이 낮아지는 거지. 그래서 훨씬 더 타이트하게 해양을 관리해야 되는 부담이 가기 때문에 그만큼 이제 에너지가 드는 일이기도 한데. 우리나라 정도 되면은 이제는 시야를 좀 그쪽으로 옮겨서 이제 가야 되지 않을까 싶고(전현진과의 인터뷰, 2020.03.25).

솔레(Soulé, 1985)는 개별 요소들에 대한 과학적이고 기술적인 학문 수행 없이 복잡계의 기능적인 복잡성을 이해할 수 있을 거라는 낭만적인 개념과 보전 생물학에서 주장하는 전일주의적 관점은 구별된다고 주장한다. 다시 말해서 보전 생물학은 개별 사안에 대한 과학의 총합으로서 전일주의를 지향한다.¹⁰⁰⁾ 약 30년이 흐른 뒤 카레이바와 마비어(Kareiva and Marvier, 2012)는 솔레(Soulé, 1985)의 논문을 기념하면서, 생물학에 한정된 문제가 아니라 더 넓은 간학문적 분야로서 ‘보전 과학’을 선언한다. 보전 과학은 인간-자연의 동기화된 체계를 다루는 사회과학과 자연과학을 아우르고자 한다. 또한 인간의 영향을 받지 않는 “태고의 자연”이 없음을 선언하며, 인류세 시대의 도래를 확인하며 자신의 등장을 서술한다.

해양학자들은 이러한 보전 과학자로서의 면모를 보여왔다. 이들은 미세조류들로부터 시작된 생명의 기원과 대기의 조성에 대해 서술하곤 했고, 생명이 함께 만들어어나가는 지구의 심상을 강화해왔기 때문이다(Garrison, 2002; Helmreich, 2009). 가장 유명한 해양생태학자 중 두 명인 실비아 얼과 레이첼 카슨은 어느 분과학문의 학자들보다도 자연 파괴와 보전에 대해서 다양한 집단의 청자들에게 경각심과 보전의 감각을 불러일으키는 데 기여해왔다(Earle, 2014; Carson, 1951). 해양학자들의 해양에 대한 애정과 돌봄(care)의 감각은 그들의 교과서부터 시작된다. 개리슨(Garrison, 2002)의 『해양학』에서는 해양 중심의 관점을 강조하면서, 해양 환경오염에 대해서도 독립된 한 장을 마련해 놓았다. 여기에는 1987년 우즈홀(Woods Hole) 해양연구소에서 발표한 해양쓰레기 생물 피해사례와 사진들을 실려져 있다. 미국의 아프리카의 쓰레기 투기와 입항 거부 사태, 일본의 재활용, 쓰레기 배출 저감의 필요성에 대해서 이야기하며 일상생활의 실천을 강조한다. 더 나아가 “환경을 위한 개인행동 지침” 박스를 만들어 “에너지, 식품, 독성 물질과 오염물, 물, 재활용과 쓰레기 줄이기, 생물과 환경의 보존, 기타”로 나누어 각 항의 행동지침을 소개한다(Garrison, 2002: 508). 입문 해양학자들은

100) 그러나 그들은 낭만주의 안에 있다. 워스터(Worster, 2002)가 헨리 소로우를 통해 보여주듯이, 관계, 상호의존, 전체론에 대한 관심은 바로 낭만주의가 보여준 유기체적 사고 그 자체이기 때문이다.

해양을 배움과 동시에 보전이란 감각을 익혀나간다.

마찬가지로 해양환경과학원의 사람들은 해양학과 보전과학을 동시에 받아들이면서 일종의 보전 해양학적인 관점을 취한다. 해양환경과학원의 사람들이 공유하고 있는 세계상에서 해양 보전에 기여하는 것은 과학이라는 매개를 반드시 통과해야 이루어질 수 있다는 점을 상기할 필요가 있다. 우리바다의 사례에서와 마찬가지로 과학은 불편부당한 준거점이다.

“있는 그대로의 과학적 정보를 얻어서 스테이크홀더(stakeholder)들이 설득되거나, 국민들 인식 증진하는데 결국은 여러 가지가 바뀌어야 되잖아요. 여러 섹터에서, 사용부터 생산부터 다 바뀌어야 되는데. (...) 당연히 신종 오염물질로 다들 우려를 하니깐 당연히 연구자가 연구를 해줘야 되는 게 정상인 거야. 사람들에게 정보를 줘야 되거든요. 그래서 내가 게삼프(GESAMP) 회의 할 때도 전문가 회의 가보면 이제 국제기구에서 온단 말이야. UNEP도 오고 FAO도 오고 그 사람들이 과학자들에게 요구한 게 딱 그거야. 12년, 2012년 얘기인데. 얼마나 해양에서 미세플라스틱이 심각한 건지, 두 번째, 그래서 뭔가를 해야 되는 상황인지 그래서 그 두 질문에 근거해서 내가 연구를 잡은 거예요. 모든 게. 그 답을 주기 위해서. 그래서 우리나라 정부에다가 지금 답을 주고 있는 거고 오염은 이렇고. 이제 올해 위해성 평가 결과가 나오면 뭔가 어떤 수준이고 앞으로 뭘 해야 되는지에 대해서 제안을 해줄 수 있는 거지. 정책을 내가 제안하는 건 아니고. 그런 면에서는 아까처럼 자료가 없기 때문에 중대플라스틱, 그래도 과거부터 해온 게 우리나라는 일부 부족하지만 외국에 많이 돼 있는 게 있어서 그래도 예측할 수가 있는데, 이쪽 부분은 전 세계에서 다 미싱(missing)된 상태여서. 사람들이 실제로 괜찮는데 인포데믹(infordemic)¹⁰¹처럼 너무 우려하는 것도 문제인 거예요. 그래서 과학자가 중요한 게, 그래서 중립적으로 그런 정보를 줘야 정상인 거예요 (남성훈과의 인터뷰, 2020.05.06).”

“있는 그대로의” 사실은 과학을 통해 얻어질 수 있으며, 과학의 시각이 곧 투명한 시각이라고 여겨진다. 3장에서 논의한 바처럼 시각은 언제나 체화되어 있음에도 불구하고, 그들은 사물과 의식에 의존하는 자신들의 몸을 잊었다. 그래서 “답”은 과학에게 있다. 해양환경과학원과 우리바다의 사람들이 공유하는 것은 바로 “과학”이 “우리”의 준거점이라는 점이다. 과학은 너무 과잉된 우려로부터 우리를 보호하며, 동시에 오염이 과소평가되지 않도록 답을 정해준다. 이 지점에서 이 절의 서두에 나왔던 UN환경총회 의장이 발언한 ‘과학에의 순종’은 그들에게 내면화되어 있다. 이 때문에 우리는 ‘전문’과 ‘시민’의 과학이 동일한 목적에 의해 작동되고, 그 유사성이 이들의 정체성을 교차시킨다는 점을 알게 된다. 즉, 우리바다라는 비정부기구는 과학화되었고, 해양환경과학원이라는 연구기구는 보전화되었다. 그렇다면 과학을 매개로 삼아 해양쓰레기에 대한 발언권을 누가 얻을 것인가

101) 정보감염증(infordemic): 사실 여부가 확인되지 않은 정보가 인터넷 등을 통해 전염병만큼 급속하게 퍼져나가는 현상(경향신문, 2020.03.17)

가? 다음 절은 해양보전의 대표자 되기에 대해 논한다.

제 3 절 과학화된 해양보전의 대표자

2021년 P4G 서울정상회의에서는 해양특별세션이 마련되었고, 이 세션의 2부는 해양플라스틱 쓰레기 저감을 주제로 진행되었다.¹⁰²⁾ 이 행사의 첫 발표자였던 피터 톰슨 유엔 해양특사는 인류가 “플라스틱 역병을 창궐”시켰다면서, 우리 모두는 이 “역병을 종식시키고” “자연과의 전쟁을 끝낼” 막중한 책임을 지녔다는 점을 강조하였다. 그는 구체적으로 플라스틱 공급 체인을 투명화하고, 세금부과나 인센티브를 통해 재생가능한 폴리머를 사용하도록 유도하는 등, 플라스틱 산업이 변화하는 것이 중요하다고 말하며, 진정한 의미의 “재활용 가능한 플라스틱 경제”가 되어야 한다고 이야기하였다(Thomson, P4G 서울 정상회의, 2021.05.28).

여러 발표가 있었지만 이 행사의 실질적인 성과는 “신남방 바다공동체(East Asian Seas Initiative on Clean Oceans)”라는 이니셔티브가 출범되었다는 점이다. 이 이니셔티브는 해양쓰레기를 줄이기 위한 국제협력으로, 한국, 인도네시아, 베트남, 필리핀의 시민단체가 참여하기로 하였다. 출범 후 3년간은 해양수산부가 재원을 지원하고, 동아시아해양관리기구(PEMSEA)가 정책 지원을하기로 하였다(강은진, 대한민국 정책브리핑 기고문, 2021.06.11). 바로 이 이니셔티브에서 우리바다는 이 신남방 바다공동체의 사무국으로 지정되었다. 우리바다는 국제적인 협력을 위한 이니셔티브의 허브 역할을 맡을 정도로, 해양쓰레기 문제의 “대표자”가 된 것이다. 연구자가 현장연구를 할 당시에도 공무원, 해양 관련 연구기관, 해경, 언론사, 기업, 외국의 NGO, UN산하기구에서 해양쓰레기 문제를 자문하거나 함께 일하기 위하여 우리바다를 찾았다. 그들은 인정받는 대표자로 손색이 없어 보였다.

여기에서 대표(representation)는 과학의 표상과 정치적 대표의 이중성에 주목한 라투르(Latour, 2009)의 문제의식을 따라간다. 그는 홉스와 보일의 논쟁을 살펴보면, 사실이 실험실과 과학 논문 속에서 제조되고 표상될 때, 과학자들은 “사실들의 신중한 대변자”라는 점에 주목한다. 그것은 정치의 대표자들이 시민들의 집단을 대변하는 형식과 동일하다.

“사실들이 말할 때 누가 말하는가? 의심의 여지없이 사실들 자신이지만 또한 그들의 권위를 위임받은 대변인이 말하는 것이기도 하다. 그렇다면 누가 말하는 것인가? 자연인가, 아니면 인간인가? (...) 그 자체로 사실들은 침묵하고 자연의 힘은 감정이 없는 메커니즘이다. 그러나 과학자들은 자신들이 말하는 것이 아니라 사실들이 스스로 말한다고 선언한다. (...) 정치의 대변자들은 싸움이 끊이지 않는, 계산하는 시민들의 집단을 대표하게 되는 반면, 과학의 대변자들은 무언의, 물질로 이루어진 사물들의 집단을 재현하게 된다. 전자가 그들이 대리하는 당사자들의 말을 번역할 때, 이들 당사자들 모두가 동시에 말할 수 없는 반면, 후자가 자신의 당사자들의 말을 번역할 때,

102) 1장 서론에 나온 문재인 대통령의 해양쓰레기 발언이 있었던 회의이다.

이들은 태생적으로 말할 수 없다. 전자가 배반을 할 수 있고, 마찬가지로 후자도 그렇게 할 수 있다(Latour, 2009: 85-87).”

라투르(Latour, 2009)는 근대는 대표/표상의 동일한 형식을 잇음으로써, 자연과 사회를 상호불가침의 영역으로 만들었다고 설명한다. 일련의 논의를 통해 라투르는 근대가 근대로서 성립가능하게 만드는 이 정화활동(purification)이 결코 완수될 수 없으며 불안정한 혼종물을 양산하기 때문에, 사물들로 연장된 민주주의가 필요하다고 보았다. 그는 오존층의 구멍, 몬산토의 화학공장, 그 공장의 노동자 대표가 동등하게 의회에 들어가 있는 “사물들의 의회”를 제기하였다(Latour, 2009). 라투르는 지속적으로 흡스의 논의를 끌어오며 사물들의 의회에 대해서 여러 가지 방식으로 해명하려고 하였는데, 대표에서 중요한 점은 대표가 결코 대표되는 존재 그 자체가 아니라는 점이다(Latour, 2017). 라투르는 사물 스스로가 말한다라고 결코 말하지 않는다. ‘말’은 인간의 것이다. 그러나 그 말이 사물의 대표자의 말이기 때문에 사물이 말하는 것이기도 하다는 그 어긋남이 사물의 의회를 가능하게 만든다. 동시에 그 어긋남으로 인하여 대표는 언제나 바뀔 수 있다. 대표가 대표로서의 자격을 얻거나 상실하는 것 자체가 정치적이다. 의회는 존재의 당사자가 아닌 대표자가 참석하여, 그 존재를 위하여 활동하는 장소이기 때문이다.

과학자나 환경운동가를 포함하여, 해양쓰레기에 대해 염려하는 모든 사람들 역시 해양쓰레기 전쟁의 “유의미한” 발언권을 지닌 대표자로 인정받을 수 있는 것은 아니다. 이 절에서는 해양쓰레기 문제의 대표자가 되기 위한 인정투쟁을 담았다. 우리바다는 그 인정투쟁에 성공한 존재로, 그 앞서 이야기한 것처럼 신남방 바다공동체의 사무국으로 지정받을 만큼 대표자로서 인정받고 있다. 우리는 이미 이 세계에서 해양보전이 과학화되어 있음을 보았고, 따라서 해양쓰레기 문제의 대표자는 과학의 편에 있어야 한다는 점을 쉽게 추론할 수 있다. 어떻게 이들은 대표성을 획득하였는가?

1. 해양쓰레기 전문가 되기: 단절과 연결

해양쓰레기 문제에 있어서 대표자는 곧 이들의 발화 속에 나타나는 “전문가”와 연결되어 있다. 즉, 해양쓰레기 문제의 대표자가 되기 위한 과정은 곧 전문가가 되기 위한 과정과 동일하다. “해양쓰레기를 ‘제대로’ 이해하기 위해서 우리바다가 필요하다” 혹은 “해양쓰레기 문제는 우리바다를 통해야 한다”는 담론이 퍼져나갈수록, 이들의 대표성은 강해진다. 왜냐하면 해양쓰레기 문제를 다룰 때, 이들이 해양쓰레기의 매개자로서 존재하기 때문이다.

강은진과 김재선은 그 전에도 해양쓰레기와 관련된 과제들을 계속 하고 있었지만, 2009년 우리바다라는 해양쓰레기‘만’을 다루기 위한 조직을 만들고 운영하는

과정에서 해양쓰레기 문제의 대표자가 되기 위한 분투를 본격적으로 시작하였다. 대표자로서 인정받기 위한 인정투쟁이 시작된 것이다(Honneth, 2010, 문성훈과 이현재 역, 2011). 그들이 취한 전략 중 하나는 해양쓰레기에 대해 공부 하고 연구 하는 것이었다. 2009년 우리바다가 설립되고 운영이 불안했던 시기에, 김소형이 일본에서 연구를 할 당시 보았던 내부 세미나 형태를 제안하였다. 그때부터 세미나를 하기 시작하여 2022년 1월을 기준으로, 우리바다의 세미나는 434회를 맞이하였다. 중복된 논문이나 보고서가 있었지만, 매번 한 편의 연구물을 읽었기 때문에 434개의 연구를 공유한 것이다. 우리바다는 해양쓰레기에 관하여 가장 많은 정보를 가지고 있다고 이야기하였다. 강은진은 1999년도부터 연구를 했기 때문에 2014년도까지 한국어와 영어로 쓰인 모든 논문을 봤다고 자신감 있게 말하기도 하였다(강은진, 2019.05.16). 이후 해양쓰레기 연구가 폭발적으로 늘어나 물리적으로 다 본다는 것은 불가능한 것이 되었지만, 지금까지도 꾸준하게 해양쓰레기에 대한 정보를 수집하고, 논문과 보고서, 정책 계획안들을 읽었다. 그들은 누구보다 빨리 이 사안을 파악하고자 하였다.

강은진: 해수부에서 해양쓰레기 종합대책이 발표되었대요. 우리가 내용을 파악해야 해요. 보증금 도입하겠다, 플라스틱 부표를 얼마만큼 줄이겠다, 나와 있대요. 이거하고 연구관에게 메일로 전달받은 3차 기본계획 내용, 정부정책 발표된 것을 신속하게 파악해야 해요.

김재선: 보전과에서 낸 보도자료 봤는데, 그거 보면 다 파악이 되겠더라고요.

강은진: 그걸 파악해야 차단막 견학 갈 때도 얘기할 수 있고, 우리가 모른 채로 가면 안 되어요(우리바다 내부 회의, 2019.06.03).

2013년 강은진과 김재선, 그리고 당시 우리바다에서 함께 일하였던 윤형원이 박사학위를 받았으며, 이듬해인 2014년에는 역시 당시 함께하였지만 지금은 퇴사한 이사는 역시 박사학위를 받아, 2015년에는 우리바다에 박사 4명이 있었다. 강은진은 우리바다의 역사를 회고하며, 이 시기 정도부터 재정적으로나 안정되기 시작하였다고 말했다. 그는 해양쓰레기를 알기 위해서 공부를 할 수밖에 없었고, 그것이 학위와 연결되어 있었다.

“원래 박사를 할 생각이 전혀 없었어요. 왜냐하면 너무 힘들게 석사를 했기 때문에, 지겨워 가지고 난 안 맞는가 보다 그런 생각을 계속하고. 그러는데 해양쓰레기만 하겠다고 하면서, 쪽 이렇게 일을 하다 보니까. 약간 비전이. 그러니까 이게 할 일이 많은데 도대체 무엇을 어떻게 해야 될지 잘 모르겠더라고요. 새로운 사업 계획을 만약에 세운다고 하면 방향이 짝 보이고 이 길로 가야 된다 이게 나와야 될 텐데, (...) 뭔가 해양쓰레기 문제에 기여하고는 싶은데, 뭘 어떻게 해야 될지 잘 모르겠더라고요. 모니터링만 알고 있었던 거죠. 아는 게 사실 별로 없더라고요. 그래가지고 이제 박사 [과정] 때 공부를 할 때, 논문을 읽기 시작을 했죠. 그러니까 예전에는 민간단체에 있

을 때는 논문을 읽을 일이 없죠(강은진과의 인터뷰, 2020.05.26).”

우리바다는 해양쓰레기에 대한 무언가를 하기 위하여, 해양쓰레기를 알아야 했다. 그 앞의 과정은 과학이었으며, 과학계의 구성원이 됨으로써 그들의 앞을 증명 받았다. 이 과정에서 우리바다는 더 이상 누군가의 해양쓰레기에 대한 전문성에 의지하지 않고, 스스로 연구할 수 있는 전문가가 되었다.

강은진: 처음에는 그냥 시민단체로 시작을 했죠. 전문가 집단이 아니고 시민단체로 시작을 하다가 우리가 이제 공부를 많이 하고, 또 공부를 좋아하는 사람들이 더 들어오고 하면서 애가 이제 학위를 가진 집단이 된 거예요. 그러면서 이게 일반 시민단체하고는 다르구나, 라고 느껴요. 일반 시민단체들은 전문가를 외부에서 찾아요. 외부의 어떤 교수, 어떤 변호사, 이런 사람들이 와서 자원봉사를 하거나 일부의 어떤 수당을 받으면서 도와주죠. 자기의 전문성을 붙여주죠. 시민단체 활동가들한테 그런데 우리는 외부에서 전문성을 구하지 않아요. 우리 스스로 해결하는 거예요. 그러니까 기존의 시민단체하고 완전 다른 거죠.

연구자: 그런 그러니까 그런 전문가 단체를 지향한 건 아니셨는데 어쩌다 보니까 이제 그렇게….

강은진: 아니, 이제 전문가 단체를 지향을 했어요. 왜냐하면 문제를 해결하려면 전문가가 돼야 돼. 문제를 해결하려면 피상적으로 뭔가를 알거나 일시적인 방편으로는 안 되는 거예요. 이 문제 이슈 자체가 근본적으로 따져 들어가야 되고 근본적으로 따져 들어가면 모르는 게 너무 많은 거죠. 모르는 게 너무 많으니까, 공부를 할 수밖에 없고, 전문성이 있어야지만 할 수 있는 거예요. 여러 단체에서 전문성을 갖지 못한 이유는 한 가지에 집중할 수가 없기 때문에. 일단 한 가지에 집중하더라도 시민 활동만으로는 문제 해결을 하는 데 필요한 여러 가지의 과학적인 증거나 결과를 확보할 수가 없어요(연구자과의 인터뷰, 2020.05.26).

이때 전문가는 과학적인 증거를 확보할 수 있는 사람이다. 과학적 지식을 축적하거나 학위를 획득하는 것으로부터 전문성, 혹은 대표성이 당연하듯 따라 온 것은 아니다. 문제의 대표자가 되는 과정에서 그들은 다른 ‘경쟁자’ 혹은 ‘견제자’들을 만나게 된다. 일본 해양쓰레기 서밋에 초청받을 당시에 도 서밋의 관계자인 진은 어떤 단체가 한국에서 해양쓰레기 대표자인지 알 수 없어 우리바다와 함께 다른 사람들을 초대하기도 하였다.

“당시에 [모니터링] 보전 네트워크를 했던 어떤 사람들이 계속 우리를 견제를 했어요. 그 당시에 도 그래 일본[해양쓰레기 서밋]에도 같이 가기도 하고. 진의 초청을 받아서 같이 가기도 하고. 근데 이제 진에서도 사실은 우리가 진짜인지, 여기가 진짜인지를 알 수가 없는 거예요. (...) 초청하고 말을 들어보고 발표를 시켜보니까 점점 이제 드러나는 거죠. 누가 이 문제 해결을 하는데 진짜 그, 철학을 가지고 접근하는지를 점점 알게 된 거죠. 점점점. 이제 우리하고 굳건한 파트너십을 갖게 된거죠. 초창

기에는 진에서도 [정부출연기관]도 부르고 이 보전 네트워크도 부르고 이렇게 했었는데. 나중에는 점점 이제 초청자가 우리로 좁아진 거지(강은진과의 인터뷰. 2020.05.26).”

국가 해안쓰레기 모니터링의 용역 단체라는 위치도 언제나 고정되었던 것은 아니다. 우리바다는 2년 동안 모니터링 과제에서 배제되거나 자문만을 하는 역할을 맡게 되었던 적이 있는데, 그들은 이 시기를 그들의 “진정성”을 의심받았던 시기로 기억한다. 하지만 그 시기에 용역 단체가 모니터링을 수행하는 조사원들과의 관계를 제대로 유지하지 못하였고, 모니터링 분석도 충실하지 않았기에 다시 용역을 맡게 되었다고 회상한다.

이들은 자신과 해양쓰레기 문제를 알리기 위하여 <찾아가는 해양쓰레기 세미나>를 열기도 했다. 이 찾아가는 세미나는 2013년부터 2015년까지 지속된 것으로 “시민들의 해양쓰레기에 대한 이해를 돕기 위해(우리바다 네이버카페)” 시작되었다. 우리바다는 중학교, 대학교, 해양경찰청, 환경관련 재단, 연구원, 시청, 지자체 사회복지관 등에 직접 찾아가 해양쓰레기에 대해 강의할 뿐만 아니라, 각 단체에서 하고 있는 해양쓰레기 관련 행사와 관련된 이야기를 나누는 자리가 되었다. 이들은 교육 대상에 따라 매번 다른 방식으로 발표를 준비해갔다.

이뿐만 아니라 우리바다는 각종 국내외 네트워크에 참여하거나 네트워크를 만들기도 하였다. 이미 강은진이 오랜 시간 ICC 코디네이터로 활동하였기 때문에 우리바다는 ICC와 관련된 네트워크가 존재했다. 일본의 해양쓰레기 시민단체인 진과의 연결을 시작으로, 북서태평양 환경보전실천계획(NOWPAP)의 한중일러 공동 ICC 행사에도 참여하여 지역 단체들과 인연을 쌓아갔다. 여기에서 중국의 해양쓰레기 단체인 렌두(RENDU)와 연결되어 교류를 시작하기도 하였다. 그리고 OC가 매년 개최하였던 ICC 컨퍼런스에도 참여하여 전지구의 ICC 코디네이터 집단들과 직접 만나기도 하였다. 4장에서 언급되었듯 진과 함께 동아시아 해양쓰레기 시민포럼을 결정하여 1년에 두 번 『Marine Litter News』를 발간할 뿐만 아니라, 매달 해양쓰레기 세미나, 자신들의 활동, 해양쓰레기에 대한 주요 사안을 담아 편집한 “오늘의 해양쓰레기”도 만들어 우리바다와 인연이 있는 사람들에게 배포하였다. 국내외 학술 논문을 게재하기도 하고, 해양쓰레기 포럼을 열어 관계자들을 초대하기도 하였다. 특히 논문이라는 물질-기호적인 산물은 그들이 인정받는 계기를 만들어주는 데 중요한 역할을 했다고 평가받았다.

강은진: 그때 그렇게 된 거는 일이 별로 없었고 그랬을 때, 이제 우리 사무실에 윤형원 박사 네[부부]가 있었을 때 논문을 많이 냈어요. 논문을 많이 내고 공부를 많이 하다 보니까 우리가 역량이 어느 날 성장을 한 거예요. 우리가 이제 외부로부터 돈을 많이 가져오고 용역을 많이 못할 때 우리가 공부를 엄청 열심히 한 거죠. 계속 논문 읽고 논문 쓰고 계속 쉽 없이 열심히 했어요. 그때. 집에서도 공부하

고 그러면서, 논문이, 논문 숫자가 막 나오기 시작하니까 사람들이 완전 달라고 다르게 보기 시작한 거죠. SCI 논문을 막 짹짹 내고 있으니까 NGO에서 대학에서도 못 내는 논문들을, 연구소에서도 논문을 못 내고 우리가 내고 있었으니까. 그때 그렇게 돼서 우리에게 대한 인식이 확 달라지고 우리가 이제 그렇게 되니까, 우리가 '찾아가는 세미나'라는 걸 하기 시작한, 그게 말하자면 우리 홍보 수단이 있지. 가서 해양쓰레기 문제는 어찌고저찌고 하고 우리바다는 이리이러한 일을 하고 있다. 그러니까 홍보가 된 거지.

연구자: 논문이란 게 뭔가 인정받을 수 있는 수단 같은 게 된 거네요.

강은진: 그렇죠. 우리는 우리 스스로 공부하고, 공부한 것을 논문으로 만들어내는 과정에서 또 공부를 해. 그래서 공부를 위해서 그걸 한 건데 외부에서 보면 객관적으로 인정할 만한 전문가로서 실적이 나오기 시작한 거죠. 박사 학위도 있죠. 논문도 막 내고 있는 거예요. 해양쓰레기로. 다른 게 아니고. 박사들이 이제 다른 거 하다가 이걸 하는 사람들이 많잖아요. 그런데 우리는 이걸로 박사를 땀고, [...이제 계속 논문을 냈기] 때문에 사람들이 보기에 활동 경험도 되게 많았었는데, 논문까지 쓰면서 이론적으로도 이제 굉장히 많은 걸 가지고 있는 단체가 된 거죠 (강은진과의 인터뷰. 2020.05.26).

논문이 인정투쟁의 중요한 도구가 되었다는 점은 김소형의 이야기에서도 나타난다.

“논문이 중요해요. 해수부가 우리바다를 무시 못 하는 이유는 논문이 나오니까. 다른 사람들은 그냥 말만하는데 우리바다는 논문에 근거해서 이렇다고 말하니까. 환경단체도 못하거든요. 우리바다는 논문을 써야하는 의무가 없지만 그냥해요(김소형과의 대화, 2019.05.21.).”

이 일련의 노력들을 통해서 10여년의 기간 동안 이들은 해양쓰레기 네트워크를 형성하였다. 우리바다는 이 꾸준한 연결 덕분에 네트워크의 중심, 혹은 허브로서 역할 수 있었다. 그리하여 이들은 해양쓰레기와 관련해서 누구와 경쟁해도 상대가 될 수 없는 “아주 독특한 위치(강은진, 2019.06.17)”에 있게 되었다.

“이제 그 해양 쓰레기 문제 해결을 지금은 이제 아시아 태평양 지역에 공공기관이나 민간단체들의 활동을 연결해 주는 허브 역할을 지향하고 있는 거죠. 연결. 우리가 잘 할 수 있는 연결이라는 게 사실은 대중성과 전문성의 연결이겠죠. 사이에 우리바다가 있잖아요. 그러니까 우리는 민간단체이면서도 전문가들을 많이 보유하고 있기 때문에 민간단체에게는 활동에 필요한 전문성을 지원해 주는 거고 공공기관에서도 민간단체들이 이 해양쓰레기 문제 해결에 많이 기여해 주면 좋겠는데, 무턱대고 이렇게 활동을 맡기거나 지원하거나 하기 힘들잖아요. 그런데 이 전문성이라는 틀을 이용해서 특히 모니터링이라든지 정책 개발이라든지 교육 홍보라든지, 그런 것들이 전문성에 기반한 민간 활동이 되기를 바랄 거잖아요. 어떤 정부든지, 기업이든지. 그걸 우리바다가 중계해 주는 걸 하고 있고, 사실은 그걸 이제 원활하게 잘 하는 게 우리 지향이지(김

재선, 2020.05.02).”

김재선의 발화처럼 우리바다는 해양쓰레기 문제에 대한 “대중성과 전문성의 연결”하고 있었다. 그들이 인정투쟁을 해왔다는 점은 강은진이 전문가를 규정할 때 “남들이 필요할 때 불러주는 사람,” “조언을 듣고 싶은 사람”이라고 표현했다는 점에서도 드러난다. 전문가는 해당 대상이나 영역을 잘 알고 있는 것을 넘어서서 인정투쟁에서 성공한 사람이다. 구도완과 홍덕화(2013)의 연구에 따르면 한국의 환경운동조직들은 제도화와 전문성, 대중성 강화를 운동의 전략으로 폈지만 이명박 정부의 체계적인 배제와 내부 운동역량의 한계로 혁신이 지연된다고 이야기하였다. 이러한 관점에서 보면, 우리바다는 환경운동조직이 지닌 한계를 극복한 ‘바람직한’ 사례이다. 이들은 전문성을 바탕으로 거버넌스 체계 내로 진입하는 것에 성공하였다. 또한 전문과학자들과 위화감 없이 협력하고 있으며, 쓰레기에 대해서 누구보다 이들은 ‘정확하고’ ‘많이’ 알고 있다는 점을 인정받았고, 공무원과 국제기구 직원들은 이들에게 자문하며, 기업은 이들과 협업하길 원한다. 우리바다는 인정투쟁에서 승리하였다.

우리바다와 해양환경과학원의 사람들이 경계하는 지점은 해양쓰레기를 잘 모르는 사람들이, 즉 “비전문가”가 해양쓰레기를 다루는 것이다. 해양쓰레기에 대해 ‘잘못’ 알고 있거나 해양쓰레기의 위험을 ‘과장’하거나 혹은 해양쓰레기를 ‘기회주의’적으로 접근하는 사람들이 여기에 포함된다.

“모든 사람들이 다 이걸 너무 이슈화해가지고 현장에 동떨어진 그림을 그려가지고, 단지 연구비를 따기 위해서 이제 거기에 올인 해가지고 하시는 분들도 있어요. 이슈에 편승하셔서. 그러니까 원래 독성 안 하던 사람인데 해양쓰레기가 금액을 만들기, 연구비 만들기에 좋으니까 한번 해보자 이렇게 해서 하시는 분도 있고 그래서 우리 저는 웃긴 말이 전에 이제 시프린스호 유류 사고 났을 때 기름 전문가들이 기름 전문 분석가들이 엄청 많았대요. 그러다가 갑자기 사고가 안 나고 한 10년이 지나니까 그 전문가가 다 없어진 거예요. 하나도 없는 거예요. 근데 그런 분들은 철새처럼 정말 전문가가 아니라 이런 과제에 따라서 자기의 고유 연구 분야가 왔다. 갔다 하시는 분들도 있을 수 있거든요. 근데 그런 입장이 아니라 정말 키워드, 독성이라는 키워드를 가지고 다양한 오염물질에 대한 생물의 영향을 본다는 걸 큰 주제로 삼고 그중에 이제 해양쓰레기들이 들어가는 거죠(서하경과의 인터뷰, 2020.05.20).”

서하경에 따르면, 과학계에 속해 있는 사람들이라고 할지라도, 어떤 사람들은 “철새”와 같이 움직인다. 이들은 해양쓰레기 문제가 중요해서 이 문제를 연구하는 것이 아니라 연구비를 만들기 위해 해양쓰레기라는 주제를 선택한다. 또한 “비전문가”들은 위험을 과장한다.

“우리가 지금 사실, 허허허, 비전문가들이 (...) 온갖 괴담들을 다 양산하고 있죠. 그건

플라스틱 섬부터 시작해가지고, 마치 미세플라스틱이 인간 건강에 심각하게 영향을 주고 있는 것처럼 얘기하는 비전문가들이 엄청 많을 거예요. 그런데 거기까지 가면 안 된다는 거야. 허허. 그것은 굉장히 조심스럽게 논의되어야 되는 그런 거라고요(김재선, 우리바다 내부 세미나 중, 2019.06.18).”

우리바다와 유해물질연구센터의 사람들은 대부분 미세플라스틱이 체내에 어떤 영향을 미치는지, 생태계에 어떤 실질적인 영향을 미치는지 확실히 알 수 없다고 이야기 했다. 그들이 이 분야의 과학적 사실에 대해 (아마도 전지구적으로) 가장 관심을 기울인 사람들 중에 속해있음에도 그러했다. “과장”은 실험과 논문쓰기에 서도 주의되었다. 남성훈은 윤소연, 신연주와 함께 논문 세미나를 하다가, 해양쓰레기의 위험을 “지나치게 심각하게” 열거한 논문을 보며 이런 건 “과학적”이지 않다고 이야기한다. 또 현장에서 나올만한 농도가 아닌 수준으로 고농도로 농축된 미세플라스틱으로 실험한 연구들은 비판받았다. 현장에 “의미 있는 농도”로 실험한 연구 결과는 “무의미”하다. 정리하자면, 이들에게 사물의 대표자 자격을 갖춘 ‘전문가’는 과학적 지식을 잘 알고 있을뿐더러, ‘사실’을 과장하지 않으며, 또 남들에게 인정받는 사람들이다. 이들이 신뢰하는 대표자는 해양쓰레기라는 사물을 ‘충실하게’ 보여주는 사람들이다.

그런데 여기에서 주목할 만한 연결의 조건이 있다. ‘전문’이라는 말이 암시하듯, 우리바다는 해양쓰레기 외에 다른 문제는 다루지 않는다는 점이다. 연결되기 위해서 이들은 다른 문제들과 단절되었다. 김재선은 해양쓰레기에 대한 일을 본격적으로 하기 전부터 지역 환경운동연합의 사무국장으로 활동해왔다. 그는 지역 환경운동을 했을 당시에 지금을 비교하곤 했다.

“[지역 환경운동연합이] 엄청 이제 빨리 발전을 했지만 한계가 금방 오는 거예요. 그러니까 환경운동연합이 모든 걸 다 해야 되니까. 뭐, 에너지, 산림, 생태계, 하다못해 이제 시민단체 무슨 연대 활동까지 다 하게 되니까. 맨날 했던 얘기인데, 처음에는 불법만 찾으면 돼. 딱 가가지고 이거 불법이야, 아니야? 불법이면 기자들 불러. 그럼 화약 큰 일이 되는 거예요. 그런데 점점 이제 그런 일은 없어지고, 사무국장이 요구되는 일들이 굉장히 애매한, 이걸 이렇게 해야 되나 저렇게 해야 되나, 내지는 산업단지 매립 같이 엄청나게 큰 프로젝트를 우리는 반대를 했는데, 실제로는 그게 안 막아지잖아요. 그럼 그 상태에서 어떻게 할 건지에 대한 구체적인 대안을 공무원들이나, 내지는 그 사업을 추진하고 있는 쪽에 수백 억짜리 사업에 참여하고 있는 전문가들이랑 우리의 대안을 얘기를 해야 되는데, 이게 안 되잖아. 경쟁력이 없잖아요. 그래서 이게 이래서는 안 되는데, 그래서 이제 환경이나 안에서 그때 얘기 나왔던 게 연구소를 만들자. 경남에서. 경남에서. 경남을 하나로 묶고 각각의 활동가들이 자기 전문 분야를 가지고 경남도 전체에 그 한 사람이 이제 대응하는 그런 식으로 하자, 이런 것도 하고 했는데 결국은 조직 통합도 안 되고, 연구소 창립도 잘 안 되더라고. 그랬는데 비해서 해양쓰레기 연구는 구체적인 일이 있잖아요. 그러니까 점점 이걸 많이 하게 되는 거지. 이쪽[환경운동연합]은 기반이 안 되는데 이쪽[해양쓰레기]은 딱 할 일이 생기

니까(김재선, 2020.05.02).”

그는 환경운동 활동가들의 “경쟁력”을 위하여 전문화되어야 했지만, 그렇게 되지 못하였다고 이야기한다. 그러나 해양쓰레기만을 보면서, 그는 전문화의 길을 가기 시작했다. 강은진 역시 비슷한 생각을 하고 있었다. 전문화의 시작은 다른 것을 보지 않는 것이다.

“환경단체들은 인력은 적고, 급히 대응해야 되는 일투성이예요. 긴급하게. 바로 성명서 내고, 집회도 하고 언론에 고발하고 그런 일이 너무 많아요. 몇 명이. 뭐 때로는 한 명에서. 또는 세 명에서. 모든 이슈를 다 커버를 해야 되기 때문에 그럴 수밖에 없어. 우선순위로 밀려나요. 그리고 정부의 돈을 받는 거에 대해서도 항상 경계를 하는 그런 분위기도 있어요. 그래서 그건 맞는 것 같고, 그래서 이제 시민단체들이 저 많은 이슈를 어떻게 다 감당을 할지, 처음에는 그게 참 대단해 보였는데 나는 절대 못하겠다 라는 생각을 하게 되죠. 저 많은 이슈들을 저 소수의 사람들이 어떻게 다 하겠느냐. 하나만 해야 된다. 그래서 한 가지라도 제대로 해야 된다. 이런 생각을 했어요. 그리고 환경단체들은 항상 재정 문제 봉착을 하고, (...) 재정이 너무너무 열악하기 때문에 열정만으로 해야 되거든요. 그게 사실 제일 크게 눈에 보였어요. 너무 많은 개인의 희생. 그리고 그 희생이 그 사람이 그 희생이나 열정이 사그라들면 누군가 대신해주지도 않고 연속적이지가 않은 거예요. 그게 이제 환경단체를 제가 평가했을 때는, 일단 너무 많은 주제를 다루고 있다. 소수의 사람들이. 두 번째는 연속성. 지속가능성이 너무 현저하게 떨어진다. 생계가 어느 정도 안정이 돼야 이 사람들이 이걸 보고 또 누군가 와서 더 일을 하고 싶고 비전이 있어야 될 거 아니예요. 근데 한 사람이 개인의 희생에 기반을 해서 환경 운동을 하는 거예요. 그러니까 지속 가능하지 않죠. 도저히 할 수 없는 일반인들은 할 수 없는. 정말 특수한 사람들이나 특별한 사명을 스스로에게 부여한 사람들이나 가능한. 그 두 가지가 제일 환경단체를 대할 때 안타까운 부분이죠. 그래서 지금 우리처럼 되는 거예요. 그런 배경이 있었기 때문에, 한 가지만 하게 된 거고(강은진과의 인터뷰, 2020.05.26).”

2011년 동일본 대지진 이후 후쿠시마 원전 오염수의 유출 문제는 만성적으로 제기되었다. 특히 2019년에도 일본의 오염수의 방류 계획이 알려지자 뉴스가 연일 보도되었다. 한 기자가 우리바다에 전화를 하여 이 사안에 대해 어떻게 생각하냐고 묻자 강은진은 이 문제는 우리바다에서 다루는 문제가 아니기 때문에 답변해줄 수 없다고 말하면서도, 시민으로서는 당연히 방류되어서는 안 된다는 입장을 전달하였다.

우리바다는 이러한 측면에서 명확한 기준이 있다. 이들의 영역은 해양에 버려지는 사물 중에서도 고체 형태의 사물이다. 폐기되는 화학물질이나 오폐수와 같은 사물들은 ‘고체’가 아니기 때문에 이들의 관심사에서 멀어진다. 이들은 주울 수 있으며 수거할 수 있고, 바다에서 ‘분리될 수 있는’ 사물들을 중심으로 활동한다. 이러한 기준은 미세 플라스틱의 문제로 들어갔을 때 흐릿해지나, 오염수는 명

확하게 우리바다의 영역 밖의 일이었다. 마찬가지로 기후변화, 생물다양성 등의 다른 생태문제 역시도 오직 해양쓰레기와 관련이 있을 때만 언급된다. 이들은 미국 해양대기청(NOAA)과 유엔환경계획(UNEP)이 공동으로 발간한 호놀룰루 전략(Honolulu strategy)의 정의를 주로 사용하였다. 여기에서 해양쓰레기는 ‘방치되거나, 폐기되거나, 처리되어 해양 환경에 유입된 인간이 유발한 제조, 혹은 가공된 고체 물질’을 일컫는다(NOAA and UNEP, 2012).¹⁰³⁾ 이들은 이 정의에 의거한 해양쓰레기만을 본다.

“이것만 해도 시간이 너무 많이 걸리겠는 거예요. 그러니까 다른 걸 할 수가 없는 거죠. 근데 [김재선] 소장님은 여러 가지를 다 하고 있었거든요. 당시에 화력발전소 문제. 거기 갯벌 매립과 생태계 보호. 막 여러 가지를 하고 있었는데 이제 이 일을 하면서 계속 여러 군데에서 연락이 오는 거예요. 차단을 시켰죠. 안 된다. 이것만 해. (웃음) 다 끊었죠. 그래서 한 가지 계속 점점 이제 한 가지에 몰두하게 된 거죠(강은진, 2020.05.26).”

해양쓰레기 “한 가지만 몰두”한다는 것은 그와 유사한 다른 문제들과 해양쓰레기를 구분 짓고, 그 구분 속에서 다른 것과 단절하는 것이다. 그들은 육상쓰레기와도, 해양폐기물과도 이 문제를 구분 지었다. 해양폐기물은 일반적으로 해양쓰레기보다 광의의 의미를 지닌 것으로 고체 형태의 쓰레기를 포함하여 액체(슬러지)나 분뇨 등의 오염물질을 포함하는 것으로 여겨진다. 그래서 우리바다는 정책에서 해양폐기물과 해양쓰레기를 혼용하는 것을 비판하였다. 우리바다의 관점에서 그 둘은 구별되어 관리되어야 하기 때문이다. 또한 육상쓰레기와 관련된 활동을 하는 이들이 잘 하기를 바랐지만, 직접적으로 관여하지는 않았다. 해양쓰레기 문제만으로도 너무나 할 일이 많았기 때문이다.

연구자: 이제 사실 해양쓰레기 문제도 가다가다 보면, 진짜 아까 말씀하셨듯이 약간 인류 문명에 대한 성찰 이런 것까지 가잖아요.

강은진: 그렇죠.

연구자: 온 세상 모을 것을 또 다뤄야 되는 상황에 직면하지 않으세요.

강은진: 그러니까 온 세상 문제를 내가 어떻게 해결하겠어요. 그러니까 우리가 이제 이 문제는 문명의 문제고 지구의 문제이지만, 해결을 할 때는 지역부터 하는 거잖아요

103) 호놀룰루 전략은 유엔환경계획과 미국 해양대기청이 공동으로 해양쓰레기에 대한 예방과 관리를 위한 전지구적 프레임워크 문서이다. 2011년 제5차 해양쓰레기 국제학술대회(International Marine Debris Conference)에서 열린 회의를 기반으로 작성되었으며, 2012년 제3차 육상기인 활동으로부터 해양 환경 보호를 위한 지구적 행동 프로그램 실행에 대한 정부간 검토 모임(Intergovernmental Review Meeting on the Implementation of the Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment from Land-based Activities)에서 발표되었다(NOAA and UNEP, 2012).

요. 제일 중요한 거는 우리나라에서 쓰레기를 밖으로 안 내보내면 돼요. 바다로. 그게 너무 명확하잖아요. 우리나라에서 쓰레기를 최대한 밖으로 안 보내면 지구의 바다에 굉장히 크게 도움이 되는 거잖아요. (...) 육지에 그 쓰레기 문제를 집중하는 단체가 있잖아요. 우리는 우선순위에서 해양쓰레기는 일단 어업기인에 집중을 좀 하는 거고, 단기간에 안 된다는 게 문제고 낚시쓰레기도 육상쓰레기에서 막을 수가 없잖아요. 관심을 바꾸고, 우리밖에 할 수가 없으니까 하는 거예요. 육상쓰레기는 육상쓰레기를 하는 단체가 있으니까 거기서 해주는 것이 우리한테도 도움이 되죠. 그래서 같이 하려고 노력도 해 봤는데 거기도 너무 바빠(강은진과의 인터뷰, 2020.05.26).

‘한 가지만 하기에 할 일이 너무 많다’는 이야기는 우리바다 내에서 빈번하게 들렸다. 연구자가 현장 연구를 할 당시에도 우리바다는 쉴 틈 없이 해양쓰레기와 관련된 일을 하였다. 일은 줄어드는 것이 아니라 언제나 더 많아지는 것처럼 보였다.

연구자: 그러니까 해양쓰레기 문제가 단지 해양쓰레기 문제가 아니라 또 강의 문제일 수도 있고 육지 쓰레기의 문제일 수도 있고 더 나아가서는 산업구조 다 문제잖아요. 그럼에도 그런 거는 약간 우리바다에서 또 다루지는 않잖아요.

김재선: 그렇죠.

연구자: 그런 거에 대한 고민은 없으세요?

김재선: 그 고민은 특별히 안 하는 게, 지금은 적어도 우리나라에서는 해양쓰레기라는 것만 가지고도 할 일이 너무 많기 때문에, 굳이 우리가 활동 영역을 많이 넓혀가지고, 잘 알지도 못하면서 폐기물 관리 문제나 이런 데에 대해서 이러쿵저러쿵 말할 수도 없고, 그럴 필요도 없고, 우리는 우리가 이해할 수 있는, 내지는 우리가 잘할 수 있는 해양쓰레기 분야에 집중해가지고, 그런 분들에게 좋은 정보를 제공해 주는 걸로도 지금은 충분히 우리 역할을 하고 있다고 생각하기 때문에 모든 문제를 다 해결하려고 하지 않는 거죠(김재선과의 인터뷰, 2019.05.02).

해양쓰레기와 함께 만들어가는 세계에서 이들은 온통 해양쓰레기와 함께 하기에 바빴다. 해양쓰레기는 초과객체로서 계속 해서 연결을 생산해냈고, 동시에 해양쓰레기와 관련되지 않은 것을 감추었다. 우리바다는 해양쓰레기가 아닌 폐기물 문제와 연결되지 않음으로써, 해양쓰레기 문제에 집중할 수 있었다. 이러한 시각의 차단, 즉 연결의 단절은 사물의 대표자가 되기 위해 반드시 필요한 조건이었다. 우리는 여기에서 보전 과학의 전일주의가 어떠한 의미에서 결코 전일주의일 수 없음을 확인한다. [해양쓰레기의 모든 것]을 본다는 것은, 동시에 [해양쓰레기가 아닌 모든 것]을 보지 않음으로써 가능해진다. 세계의 창발하는 다른 문제들은 해양쓰레기에 대한 총체적 시각에 의해 제거된다.

2. 연구소 혹은 시민단체

우리바다는 해양쓰레기 문제를 해결하기 위한 방법으로 연구 혹은 과학을 택하였다. 그리고 과학이 준거점이 되는 세계에서 이들의 전략은 그들을 해양쓰레기 대표자로 위치할 수 있도록 도와주었다. 그러나 동시에 우리바다가 연구소인가, 시민단체인가에 대한 의문이 내외적으로 제기되었고, 여기에서 오는 정체성의 혼란도 있었다. 이들은 스스로를 규정하기 위해 여러 가지 이야기를 나누었다. 때로는 연구소로 자신을 소개하고, 때로는 시민단체로 자신을 소개하였다. 이들은 변덕스러워 보일 수 있었다. 그러나 그 변덕은 언제나 일관된 목적을 이루기 위하여 요청되었다. 먼저, 김재선의 주도로 우리바다의 전략에 대해 이야기하는 것을 살펴보면 이들의 변덕스러움이 어떻게 일관된 목적을 이루는지 살펴본다.

김재선: 말씀드린 것처럼 우리는 바다쓰레기를 우리의 중심 주제로, 동아시아를 지역적 범위로, 시민과학을 디자인하는 학습공동체다. 시민과학. 시민과학도, 우리바다는, 우리바다는 시민단체입니다. 를 강조하는 게 영업이나 이해나 이런 거에 더 좋을 것 같아요? 그러면 시민단체라고 강조하세요. 우리바다가 연구소라는 것을 강조하는 게 더 나을 것 같아요? 그럼 그걸 강조하면 되죠. 시민과학도 저는 전략계획에서는 시민과학을 우리바다의 명백한 어떤 틀이다 라는 것을 분명히 하지만, 우리가 무슨 공무원을 만날 때 아, 우리가 시민과학을 합니다 라는 게 얘기를, 강조를 하는 게 별로 이해를 잘 못할 것 같아? 그럼 이야기하지 마. 명함에도, 우리의 영업용 명함에도 우리는 전문가 단체입니다. 라는 게 더 도움이 될 것 같으면, 그렇게 써요. 그런데 우리가 어떤 어디 재단이나 이런데 어플라이 해가지고, 우리의 방법은 시민과학이에요, 라고 하는 게 커뮤니케이션에 훨씬 도움이 될 것 같아요? 그럼 그걸 앞에 내세우면 되죠. 무슨 말씀인지 알겠죠? 시민과학이 우리의 중요한 핵심적인 어떤 활동의 틀이죠. 제일 핵심적인 틀이죠.

강은진: 시민과학이 모든 것에 다 시민과학을 적용해야 하는 것은 아니잖아요. 시민과학을 중요하게 여긴다,라는 거지. (재선: 네!) 어떻게 보면 어떤 사람에게는 시민과학이라고 하는 게 되게 전문가가 아닌 것처럼 보일 수도 있고, (재선: 그런 사람한테는) 그런 사람한테는 전문적으로 이야기하고.

김재선: 그렇지만 우리 모니터링도 그렇고 뭐, 이번에 강사교육을 통해서 하려고 하는 미세플라스틱 연구, 그 다음에 심지어 우리의 정책개발 이런 것도, 되도록 시민과학의 원칙을 이용해가지고, 많은 시민들이 참여하고 그것이 시민들의 이익으로 돌아가고, 하는 걸 항상 원칙적인 고려로서 하고 있죠.

강은진: 그게 우리의 장점이예요. (재선: 네) 시민과학을 할 수 있다는 게 우리의 장점이예요. 그렇고, 시민단체냐 연구소냐 하나로 정의할 수 없는 게, 우리가 어떤 기존의 어떤 한가지 유형으로, 이거다 하고 설명할 수 없는 단체이거든요. 새로운 유형을 우리가 만들어가는 단체이기 때문에, 어디에도 이거다라고 말하기가 어려워요.

김고은: 독보적이네요(웃음).

김재선: 독특하죠.

강은진: 유니크(웃음)(우리바다 내부회의, 2019.06.17).

그들이 취하는 노선은 실용주의에 가깝다. 개념을 고집하기 보다는 주어진 상황에 맞는 방식으로 자신을 바꾸어나갔다. 그 상황이란, 상대의 사고방식을 읽는 것에서 시작된다. 상대가 우리바다를 해양쓰레기의 대표자로 선택할 수 있도록 설득하기 위한 가장 좋은 방식으로 우리바다를 소개한다. 김재선은 시민과학을 인정하지 않는 사람에게 시민과학을 설득하는 것보다, “전문가 단체”가 더 낫다면 그것으로 자신을 정체화하기를 바란다. 시민과학은 그들의 장점이지 약점이 되어서는 안 되기 때문이다. 조직의 다중적인 면을 인정하고, 때에 따라 조정하고자 하고 이야기되었다.

“커뮤니케이션 방식에서 시민운동이 중요하고 시민과학이 중요합니다 이렇게 내세울 필요가 없는 거죠. 그 사람들하고 할 때는 우리는 전문가입니다. 허허허. 우리 이 분야의 최고의 전문가예요. 라면서 대응을 하지만, 실제로 우리가 전문가라고 내세우는 것의 내용을 채우는 방식은 시민과학이어야 한다는 거죠. 그래서 전에 우리가 막 우리바다가 시민단체냐 연구소냐 정체성을 고민해야하는 거 아니냐, 그런 논쟁을 하다가 작년 한겨레에서 취재가 올 때 즈음에 우리가 적어도 강 대표하고 내하고는 합의를 했어요. 시민단체로 치면 어떡고, 연구소면 어떡냐. 이 문제에 많이 기여할 수 있는 활동을 많이 할 수 있으면 우리는 오케이. 우리를 시민단체로 불러도 좋고 연구소로 불러도 좋고, 우리 스스로도 우리가 시민단체여도 괜찮고 전문적인 연구소여도 괜찮다 (김재선과 출장 중 대화, 2019.05.24).”

그들은 해양쓰레기의 번역자로서, 혹은 대표자로서 다양한 일에 참여할 수 있도록 허용된다면, 어떤 모습으로든 바뀔 수 있어보였다. 김고은은 우리바다가 “풍선”같다고 했다. 모양이 정형화되어 있지 않기 때문이다. 김소형은 우리바다가 “해양쓰레기 문제에 관한 모든 것을 한다”고 이야기 했다. “연구만 하는 게 아니라” 홍보, 교육자료 만들기, 기업과 정부와의 협업도 하였다. 그 모든 것을 하기 위하여, 우리바다는 어떠한 한 정체성만을 고집할 필요가 없었다.

김재선: 우리는 진짜 경험과 전문성, 탄력적 조직 문화, 전문가, 국제네트워크 전략적 포지셔닝. 지역 소재도 통영이라는 독특한 소재까지. 장점이죠.

강은진: 전문가의 영역하고 시민단체의 영역이라고 보면, 우리는 시민단체의 영역에 가까워요(우리바다 내부회의, 2019.06.17).

그러나 내부회의 이후에도 연구소와 시민단체라는 두 가지 정체성의 긴장은 해소되지 않았다. 우리바다는 전문가와 시민단체를 모두 추구하는 단체로 보이지만, 이 둘은 그들의 세계 속에서 구분되기 때문이다. 정체성의 혼란은 그 전에 시민

연대 활동을 하다가 우리바다에 입사하게 된 사람들이 더 많이 겪었다.

“우리 우리바다에서도 연구도 하지만 해양쓰레기 문제를 해결하겠다는 어떤 운동 지향적인 면이 없다고 할 수는 없잖아요. 그래서 오히려 일하기가 맞다고나 할까요. 시민연대 10년 한 거 하고, 그게 저는 처음에는 그렇게 생각을 했어요. 들어오면서. 지금은 오히려 연구를 더 많이 하지만 처음에 아, 그래, 이것도 우리가 10년 동안 늘 해왔던 고민들, 그리고 시민연대로 바뀌면서 육아를 어떻게 바람직한 방향으로 할까, 이게 나만의 육아가 아니고, 그 애기 많이 있잖아요. 애 하나를 키우려면 온 마을이, 마을사람들이 필요하다. 그런 개념이 이게, 나중에는, 처음 모임은 그렇게 하지 않았지만 시민단체로 바뀌면서 그런 의식을 가지고 했거든요. 그랬는데 우리바다에서도, 이게 우리바다가 단지 직장이다. 단지 연구를 하거나, 페이를 받고 돈을 번다. 이런 의미였다면 저는 그때는 만약에 그런 단순한 직장이었으면 제가 안 들어왔을 거예요. 왜냐하면 육아도 아직도 끝나지도 않았고, 제가 그런 일을 해본 적이 없잖아요. 전에 직장을 다녀본 적이 없거든요. 그래서 많이 고민을 했겠죠. 나는 진짜 직장인이 되는 것이다, 라는 고민을 해서 합류하기가 힘들었을 거예요. (...) 그런데 쉽게 들어올 수 있는 이유는 이 시민연대나 우리바다에서 하는 일이 공통분모가 많을 것이다, 라는 막연한 느낌이 있었죠. 그래서 쉽게 들어올 수 있었고 또 그런 일도 많이, 처음에 많이 했고, 우리바다에 들어와서. 그런 배경이 있어요(김소형과의 인터뷰, 2020.05.02)”

그는 근본적인 목표는 바뀌지 않았더라도 연구 지향적으로 우리바다가 변화했다고도 말했다. 우리바다는 “일반적인” 시민단체가 아니다, 라는 점이 우리바다의 사람들 사이에서 공유되었다. 심지어 시민단체가 아니라고 여기기도 하였다.

연구자: 우리바다는 뭐랄까, 시민단체는 아닌가요?

김소형: 저는 지금 규정을 지으려면 시민단체는 아니라고 규정을 지을 것 같아요. 그런 성격이 있죠. 모태가 시민단체 성격이 더 강했죠. 모태. 처음에 생길 때는 그랬다고 저는 느꼈고 그렇게 말씀도 들었고 했어요. 지금은 물론 시민단체 성격의 일을 하지만, 그게 포션으로, 이렇게 구분을 한다면 지금은 더 연구소 성격이 강하다고 생각을 해요. 저는. 의도적으로 그렇게 바꾸려고 노력을 하지 않았는데 이렇게 된 거죠. (...)

연구자: 그러면 선생님이 생각하시기에 시민단체는 무슨 일을 하는 단체인가요?

김소형: 뭐랄까요. 어떤 제가 가진 개념으로 설명을 하면, 시민들이 관심 있을 만한 문제를 시민들이 모여서 다 같이 해결하고자 어떤 운동을 한다? 운동이라는 게 꼭 시위라기 보단, 할 수는 없어도, 교육을 하거나 알리러 다니거나, 저희 같은 경우는 책 읽어주기 활동도 많이 했거든요. 왜냐하면 열악한 환경에 있는 애들한테 책을 읽어주자, 그래서 그것도 꼭 열악한 애들한테 가자. 책을 접하기 힘든 애들. 시골. 여기 통영 시골이기 때문에 20-30분만 차를 타고 가도 한 반에 한 학년이 몇 명밖에 안 돼서, 합반인 애들. 이런 곳들에 가서 책을 읽어주고 그 애들이 좀 더 밝게 자랄 수 있도록, 기회의 균등을 이런 개념을 실천하기 위해서 애썼다고 생각을 해요. 그런 일을 한다? 예를 들어 환경운동연합 같은 경우는 환경 문제가

있는 현장에 가서 그 문제를 해결하고자 연구를 통해서 하는 게 아니라, 어떤 정부의 요구를 하거나 지자체의 요구를 하거나, 아니면 시민들에게 홍보를 하거나, 꼭 시위일 필요는 없어요. 시민들이 입장에 섰다고 하지만 시민들이라고 해도 잘 못한 일이 있을 테니까. 그럼 그것을 해결하기 위해서 어떤 좀 더 직접적인 행동을 하는 단체. 저는 그렇게 느껴요.

연구자: 우리바다는 뭔가 직접적인 행동….

김소형: 라기보다는 정책을 만든다? 거기에서 좀 이 문제가 해결되기를 바란다. 이런 식으로 접근한다고 생각을 하는 거죠.(김소형과의 인터뷰, 2020.05.02)

더 나아가서 “연구”와 “행동”이 일정부분 상호보완적이기는 하지만 긴장상태에 있다고도 여겨졌다.

“이제 연구가 많아지면서 중점이 그리로 자꾸 가는 것 같아요. 그냥 공부하고, 뭔가 더 전문화하고, 전문화하고 싶은 욕심은 당연하죠. 근데 같이 가는 게 맞지. 전문화, 공부만 해가지고는. 우리가 이게 연구소가 아니고 해양쓰레기를 해결하기 위한 단체라고 분명히 비전을 제시를 했던 말이에요. 그러면 해결하기 위해서 행동도 같이 해야죠. 공부만 하고 있으면 안 되고 공부는 저기 대학에서 많이 하잖아요. 해양학과, 이런데서. (...) 그러다 보면은 계속 우리가 진짜 중점을 두고 있는 거에 대해서, 저는 우리가 해양쓰레기만 중점을 뒀서 우리바다가 이렇게 잘 컸다고 생각을 하는데, 왜 욕심을 부려서 이렇게 확 늘어나게 되면, 우리가 뭐에 중점을 둘 수가 있지? 라는 생각이 드는 거예요(김고은과의 인터뷰, 2020.05.03).”

이러한 의문을 지녔던 김고은과 김수연은 연구자가 현장 연구를 종료한 뒤로 얼마 되지 않아 우리바다를 퇴사하였다. 반면 연구자가 우리바다에서 참여관찰을 하던 막바지시기에 합류한 이하량은 연구자와 6개월쯤 우리바다에 있으면서 경험한 소회를 나누면서 다음과 같이 우리바다를 이해했다.

연구자: 선생님이 보시기에 우리바다는 뭘 하는 곳인 것 같아요?

이하량: 잘 모르겠어요. 뭐가 많아서 잘 모르겠어요. 이게 많아서 굉장히 광범위하다고 해야 되나. 해양쓰레기와 관련된 모든 것을, 모든 일을 한다고 브리핑 때도 말씀해 주셨는데. 제가 온 지도 오래 안 되고 해서 조금 조금씩 발을 살짝 살짝 담고 하니까 조금 아직 정리는 안 됐어요. 정책을 제안하기 위해서 샘플링하고, 분석하고, 도움이 될 만한 정책을 뽑아내고. 이런 것도 하고. 현장 조사도 다. 근데 또 행정적으로 뭐 다른 일도 하고 그래서 정확하게 잘. 많아서 정리를 못하겠는 느낌?

연구자: 그럼 어떻게 남들한테는 그게 소개하세요?

이하량: 전 그냥 다 설명을 구구절절 할 수가 없어서 해양쓰레기 연구소라고 해요. 그냥 저는 저도 그냥 그렇게 정리를 했거든요. 해양쓰레기 연구소이기 때문에 쓰레기에 관련된 모든 것을 그냥 연구한다고. 그리고 저는 좀 더 저도 약간 연구 쪽에 기여하고 싶은 것도 있고 해서 그렇게 딱. 그럼 사람들이 더 굳이 더 설명을 안

붙여도 이해하고 넘어가더라도 그냥 쓰레기 연구 하나 보다 하니까.

연구자: 연구한다는 거는 어떤 의미인가요?

이하랑: 어떤 문제가 있거나 현상이 있으면, 있잖아요. 과학에 5단계처럼 쓰레기가 많다. 어떻게 하면 저 쓰레기를 없애거나 줄일 수 있을까, 그럼 일단 얼마큼 있는지 보자, 보고 우리가 나중에 정책을 뽑아내서, 그 정책들을 했을 때 쓰레기가 주는지 본다. 이런 일련의 과정들. 그리고 저는 그냥 깊게 생각하고 뭔가를 하고 간단하지만 그냥 그게 연구라고 생각을 해요. 생각을 하고 행동을 하고. 저는 다 연구 과제라고 생각을 하는 게 공부할 때 학생 때도 저희는 현장 조사가 반드시 필요하기 때문에 행동하고, 샘플링하고, 들고와서 분석하고, 분석결과 보고 생각하고 논문을 쓰잖아요(이하랑과의 대화, 2020.05.27).

박진영과 구도완(2020)은 프리켈(Frickel)의 연구를 인용하며, 많은 전문가 운동이 대중에게 인식되지 않지만 전문가 공동체와 제도를 중심으로 이루어진 네트워크에 연결되어 수행된다고 이야기하였다. 때문에 기존의 사회운동의 조직이나 운동의 성격과 일치하지 않는다고 이야기한다. 그러한 의미에서 우리바다는 “전문가 운동 조직”이라고 볼 수 있다. 특히 우리바다는 학계의 전문가, 정부, 산업, 시민사회의 행위자들을 연결하는 네트워크의 허브로서 역할하길 스스로 바랐고, 또 그 역할을 하였다. 강은진은 우리바다가 “시민단체의 영역”이 아니라 “전문가의 영역” 속으로 들어갔다고 평가한다. 이들은 시민단체들과 경쟁하지 않고 오히려 시민단체를 “지원”한다고도 말하였다. 지원은 수평적인 조직들 간의 연대와는 구별되는 무언가로서 이때 상상되는 우리바다의 위상은 시민단체의 위상과 같지 않다.

“지향은 우리가 명시적으로도 해양쓰레기 문제 해결에 기여하는 거고, 이제 그 해양쓰레기 문제 해결을 지금은 이제 아시아 태평양 지역에 공공기관이나 민간단체들의 활동을 연결해 주는 허브 역할을 지향하고 있는 거죠. 연결, 우리가 잘 할 수 있는 연결이라는 게 사실은 대중성과 전문성의 연결이겠죠. 사이에 우리바다가 있잖아요. 그러니까 우리는 민간단체이면서도 전문가들을 많이 보유하고 있기 때문에 민간단체에게는 활동에 필요한 전문성을 지원해 주는 거고 공공기관에서도 민간단체들이 이 해양쓰레기 문제 해결에 많이 기여해 주면 좋겠는데, 무턱대고 이렇게 활동을 맡기거나 지원하거나 하기 힘들잖아요. 그런데 이 전문성이라는 틀을 이용해서 특히 모니터링이라든지 정책 개발이라든지 교육 홍보라든지, 그런 것들이 전문성에 기반한 민간 활동이 되기를 바랄 거잖아요. 어떤 정부든지, 기업이든지. 그걸 우리바다가 중재해 주는 걸 하고 있고, 사실은 그걸 이제 원활하게 잘 하는 게 우리 지향이지(김재선, 2020.05.02).”

운동의 과학화, 혹은 전문화는 조직을 자문가(consultant)의 위치로 향하도록 하였다. 이들에게 자문가는 시민운동가와 구별되었다. 앞선 김소형의 언술에도 드러나듯, 우리바다는 불특정한 시민들과 만나고, 그들과 소통하고자하기 보다는 정

책을 만드는 거버넌스의 행위자가 더 잘 맞게 되었다. 이들은 문제에 한 발자국 멀어짐으로써, 해양쓰레기 연결망의 “전체”를 더 잘 알길 바랐다. 멀어진다는 것은 초월적인 관찰자를 자처한다는 것이다.

여기에서 다시 우리바다의 전략에 대해 이야기하였던 대화로 돌아간다.

김재선: 제 입으로 독보적이라고 하기에는. (하하하) 부끄러워서. 근데 그건 이해가 되시죠? 왜 우리가 시민과학을 중요한 방법으로 하면서도 굳이 우리가 그걸 안 내세워도 되는 게, 우리는 시민단체의 어떤 민주성이라든지 뭐 여러 가지, 시민참여의 중요성에 동의하지만, 우리가 꼭 ‘시민단체예요’라고 할 생각은 없다는 거예요. 연구소의 전문성, 시민단체의 민주성, 참여성, 이런 것을 받아들이고 싶다는 거예요. 디자이너, 이것도 사실은 만들 때는 사실 굉장히 중요하게 생각한 건데, 지금 생각하면 중요한... 여러분들이 우리바다의 연구원이라고 하지만 그 연구는 사실은 디자인이라고 생각하거든요. 사회적 디자인, 과학적 디자인, 왜냐하면 우리는 혁신적인, 블루오션을 개척하는 그런 단체이고, 사람들이기 때문에, 혁신적인 정책, 혁신적인 조사방법, 혁신적인 활동, 이런 것들을 창조하는 역할을 해야 한다. 왜냐하면 우리는, 고정 자본이 없기 때문에. 비싼 장비, 큰 조직, 이런 게 없기 때문에. 우리는 소규모 조직이기 때문에. 그리고 그 디자인이라고 하는 것은 사회, 어떤 환경적 요인과 구조에 대한 분석과 정책 대안, 그 실행방향을 디자인 하는 것이다. 그리고 시민과학을 디자인 하는 것이다. 아시겠습니까? 여러분들은 다 디자이너들이예요.

김수연: 좋네요. 디자이너.

김재선: 그리고 우리는 학습공동체죠. 연구 공동체라고 해도 되는데, 그 연구와 학습하고 약간 다른 것은 뭐냐면 이 학습은 영어로 practice를 고친 거거든요. 그래서 학습을 정의하는 사람들은 요렇게 해놨더라고요. 협력적 상호작용, 학습활동, 혁신, 품질 향상, 조직원 역량 증진을 목적으로 하는 것을 학습공동체다, 라고 하는 걸 행정학에서 정의를 해놨더라고요. 맞죠. 근데 우리바다는 맨날 좋은 건 다 지켜래(웃음) 그리고 우리는 디자이너이자, 정보의 수집자, 전파자이다. 진짜, 좋은 말은 다(웃음) (우리바다 내부회의, 2019.06.17).

“디자이너.” 여기에서 우리바다가 세계를 직조하는 방식이 나타난다. 디자이너, 즉 설계자는 아리스토텔레스가 이야기한 질료형상론(hylomorphism)에 따라 세계를 주조하는 사람들이다. 질료형상론이란 그리스어 *hyle*(물질; matter)와 *morphe*(형태; form)의 합성어로서, 물질과 형태가 이원화되어 있으며, 본질에 의해 물질이 주조된다고 여기는 관점을 일컫는다. 즉, 내면에 있는 심상이 구현된 것이 마음 밖에 있는 세계의 물질됨을 시사한다. 세계는 마음과 분리되어 있으며, 동시에 마음에 따라 주조된다(Ingold, 2013). 잉골드(Ingold, 2010; 2013)는 이러한 질료형상론에 입각한 만들기를 건축가(architect)에 비유한다. 마음속에 이미 설계도가 있는 행위자에 의해 형식이 부여되고, 물질은 수동적이며, 불활성적인 것으로서 존재한다. 이들은 펼쳐져 있는 세계를 청사진에 따라 주조하길 원

했다.

제 4 절 싸울 필요 없는 전쟁: 모두가 협력하는 지구적 해양 보전

“자연”은 정치의 위험으로부터 면역이 있다. (...) [자연을 위하여 싸우는] 당신이 상대방에 대항하여 “전쟁 상태”에 있다고 주장할지라도, 그 전쟁은 결코 실재하는 것이 아니다. 그것은 교육법에 불과하다(Latour, 2017).

앞서 살펴보았듯 정부의 문서, 기사, 국제기구, 환경단체 등에서 해양쓰레기 문제는 “전쟁”의 심상을 차용한다. 전쟁은 과학이라는 준거를 통해 작동하며, 이 전쟁은 인간이 아닌 것-비인간-과의 전쟁이기에, 모든 ‘인간적인 것’을 결집시킨다. 이때 인간 내부의 모순과 분열은 해양쓰레기라는 사물과의 전쟁에서 흐려진다. 즉, “모두”가 해양쓰레기에 반대하기 때문에, 역설적이게도 이들은 누구와도 싸우지 않는다. 이 점에서 “자연”을 이야기하는 사람들이 말하는 전쟁은 결코 실재하지 않는다는 라투르(Latour, 2017)의 지적은 매우 적절하다. 비인간 사물이라는 외부의 적이 있을 때, 인간이란 내부의 존재들은 단결한다. 이때 인간은 비인간 사물로부터 독립되어 존재할 수 있고, 마치 그렇게 존재해야만 하는 것처럼 묘사된다. 전쟁은 단지 모두를 결집하기 위한 지상명령을 은유하는 것으로, 긴급성을 토대로 한 교육이거나 통치수단이다. 이 절에서는 이러한 명령에 의해 탄생한 지구적 해양보전이 무엇을 연결하고 어떻게 싸움이 회피되는지 살펴보고, 싸울 필요 없는 전쟁이라는 해양쓰레기 전쟁의 특징을 탐구한다.

1. 파트너십

3장에서 한국의 해양쓰레기라는 사물이 민관협력을 통해서 가시화되었다는 점을 살펴보았다. 이때 가시성이 높은 사물인 해양쓰레기는 “이견 없는” 문제로서 등장한다. 다음은 해양쓰레기 민관협력을 구상하였던 유현준과의 인터뷰이다.

연구자: 해양쓰레기 민관협력이 다른 민관협력 사업에 비해 특징적인 게 있었나요?

유현준: 이견이 없죠. 누구나 쓰레기를 치우는 것에 동의하잖아요.

연구자: 이견이 없다. 다른 문제는 이견이 많았나요?

유현준: 많죠. 예를 들어 연안오염 총량관리제는 그걸 줄여야한다는 사람이 있고, 그걸 줄이면 나는 이용이나 개발은 어떻게 하나. 하는 사람들이 한 자리에 모여 있는 거죠. 당연히 그건 이견이 있을 수밖에 없죠. 쓰레기를 선택했던 것 중 하나가 이것은 이견이 없는 것이다. 중요한 이유 중에 하나였어요.

연구자: 그때 사실은 어업인들이 반발할 여지가...

유현준: 아니죠. 해양쓰레기 모니터링을 하는 건데 반발할 이유가 전혀 없죠.

연구자: 그래도 결과적으로 어구쓰레기가 문제가 되는 건데요.

유현준: 한다 하더라도, 그 비난의 화살이 어민에게 돌아가진 않았거든요. 그 당시만 하더라도. 조업 중에 떨어뜨릴 수 있는 거고, 하다보면 끊어낼 수 있는 거고. 스티로폼 같은 경우에는 예를 들어서 바람에 날아가고 태풍에 쓸려갈 수 있는 것인데, 그러면 약간 익스큐즈(excuse)를 할 수 있는 거잖아요. 어민들도 항변할 수 있는 거고. 다른 사람들도 뭐 그럴 수 있겠지 라고 생각하니까 그건 문제가 되지 않았죠. 다만 이제 그 당시에 했던 것 중에 친환경 부표를 사용하자, 스티로폼 대신에. 그 경우에는 도입하자 했을 때 어민들이 반대하죠. 대안의 측면에서는. 돈이 많이 드는데. 그런데 아까 얘기한 것처럼 해양쓰레기 참여형 모니터링에 대해서는 어민들 누구도 반대하지 않았죠. (...) 쓰레기를 치우는 것 자체에 대해서 어느 누구도 반대하지 않잖아요. [반면에 오염] 총량관리는 바다를 깨끗하게 하면 좋겠다. 라는 생각은 다 동의해요.

연구자: 네. 개념적으로 동의하지만.

유현준: 네. 그런데 악마는 디테일에 있다고. 그럼 얼마만큼 줄일 건데 하는 순간부터 거기서부터 싸움이 있는 거죠. 서로 간에 얼굴을 붉히기도 하고(유현준과의 인터뷰, 2021.04.06).

이 대화에서 시각성과 더불어 해양쓰레기 서사에서 자주 나타나는 중요한 모티브가 드러난다. 그것은 해양쓰레기가 이해를 초월한 ‘모두의 문제’라는 점이다. 연안오염 총량관리제가 서로의 이해가 달려있는 문제였다면, 해양쓰레기는 ‘모두의 문제’로서 등장한다. 모두의 문제이기 때문에 싸우지 않아도 된다는 점은 유현준만 하는 이야기가 아니었다. 이 참여형 교육프로그램에 참여하기도 하였으며, 본 연구의 중심 현장인 우리바다의 창립 구성원인 김재선 역시 해양쓰레기를 다루는 장점으로 사람들과 ‘싸우지 않아도 된다’는 것을 강조하였다. 해양쓰레기는 ‘누구에게나’ 보일 수 있으며, 특정한 누군가의 잘못도 아니기에 ‘모두’의 문제가 되고, 모두가 협력할 수 있다. 이것이 파트너십의 근거가 되었다. 특히 국제연안정화 행사(ICC)는 그러한 연결을 매개하는데 중요한 역할을 한다.

“국제연안정화의 날 행사는 지역의 다양한 이해관계자들이 ‘해양환경보전’을 위해 함께 협력하여 실천하기에 좋은 사업입니다. 바다쓰레기 대청소 활동을 통해서 환경단체는 시민들의 환경의식을 높일 수 있고, 행정기관은 연안관리의 효율성을 높일 수 있습니다. 기업은 지역사회에 기여할 수 있고, 학교나 연구기관은 교육·연구 목적도 달성할 수 있습니다. 이렇게 각자 다양한 목표를 가지고 행사에 참가하겠지만 결국 이것은 지역의 바다를 살리는 공동의 실천으로 모아질 것입니다. 지역사회에서 해양환경보전을 위한 거버넌스(협치)를 구축하는 데 있어서 관계 맺기의 경험을 쌓거나 신뢰를 구축하는 데 밑거름이 될 것입니다(강은진, 김재선, 국제 연안정화 전국 바다대청소 행사 안내서, 2006).”

이미 4장에서 살펴본 바 있는 이 담화에서 국제연안정화의 날 행사(ICC)는 환경단체, 시민, 행정기관, 기업, 학교, 연구기관이란 행위자들을 모아준다. 이러한

의미에서 ICC는 행위자-연결망 이론에서 이야기하는 의무통과지점을 상기한다. 이 이론에서는 여러 이질적인 행위자들이 각자 다른 위치에서 각자 다른 목적으로 의무통과지점에서 만나면서 새로운 연결망이 형성된다고 이야기된다(Callon, 1984). 김재선은 해양쓰레기 (예비)강사들에게 환경운동연합과 지자체가 협업했던 경험을 나누어준다.

“[사진을 보여주며] 뭘로 보여요? 예쁘죠? 사실 쓰레기통입니다. 낚시 전용 쓰레기통입니다. 이 쓰레기통이 어떻게 탄생했느냐. 마창진 환경운동연합이 창원시나 수산청하고 엄청 사이가 안 좋은 마창진[마산·창원·진해] 환경운동연합이 국제연안정화행사를 해보고 깜짝 놀랐어요. 마산만이 우리나라에서 제일 오염된 바다였잖아요. 그래서 바다가 죽었다고 막 난리가 났어요. 그래서 마산만을 특별관리구역으로 지정하고 육지에서 들어오는 오염물질들을 폐수같은 거, 이런 거를 차단하기 위해 엄청나게 노력합니다. 마산만이 살아나면서, 죽은 줄 알았던 마산만이 살아나면서 낚시가 너무 잘 되는 거야. 그러니까 사람들이 와서 낚시를 너무 많이 해서 쓰레기가 많아졌는데, 그걸 몰랐어요. 국제연안정화행사를 하면서 기록을 해보니까, 마산만에 낚시 쓰레기가 많아졌네? 마산만이 살아났구나, 근데 쓰레기가 많아졌구나, 라는 것을 알고선 창원시에 찾아가서 마산만이 살아났다는 것을 우리 시민들과 같이 알릴 수 있는 건 좋은데 낚시 쓰레기가 같이 늘어났어요. 낚시 쓰레기 전용 수거함을 만듭니다, 해가지고 저렇게 예쁜 쓰레기통을 만든 거예요. 뭘 가지고? 국제연안정화 기록을 가지고. 그냥 마창진 환경운동연합이 창원시에 평소 같았으면 찾아가지도 않겠지만, 만나기 싫어하거든요? 찾아가서 국제연안정화 행사 기록을 가지고 이야기를 하니깐 창원시 공무원은 또 얼마나 고마웠겠어요. 그런 관계를 만들 수 있는 거예요. (김재선, 해양쓰레기 전문가 양성과정, 2019.06.14)”

ICC는 이질적인 행위자들에게 새로운 역할을 할당하고, 거버넌스라는 통치 연결망 속으로 들어오게 유도한다. 우리바다는 이러한 연결을 “파트너십”이라는 이름으로 불렀다. ICC는 미국의 단체를 중심으로 초국가적인 네트워크를 형성하고 있기 때문에 이 파트너십은 구체적인 만남으로 이어질 수 있다.

“이제 ICC라는 또 전 세계적으로 굉장히 역사가 오래되고 규모가 큰 행사가 진행되다 보니까, 그걸 책임지고 수행하는 각 나라의 단체라는 곳들은 굉장히 서로 신뢰할 수 있는 정도의 역량과 이런 게 있는 거잖아요. 그러니까 그 단체랑 먼저 협력하면 되는 거예요. 이게 파트너를 찾기가 굉장히 어렵잖아요. 국제 해양환경협력에서. 그런데 ICC라는 기본 이 네트워크가 짝 깔려 있으니깐 그 파트너들하고 시작하면 되는 거예요. 해양쓰레기 협력의 특징이 그런 거죠(김재선과의 인터뷰, 2020.05.02).”

파트너십은 현대 공공 정책 결정의 패러다임이 된 거버넌스에서 행위자들을 연결하는 새로운 통치 형식을 지칭한다(Teisman and Klijn, 2002; Bache, 2010). 여기에서 파트너십은 스케일을 초월하는 연결을 가능하게 한다. 국제기구, 국제적

NGO, 국가, 과학자, 지역의 행위자, 기업, 그리고 (세계)시민 등의 이질적인 행위자들이 “파트너십”으로 연결된다. 우리바다는 그러한 다양한 스케일 속에 있다고 여겨지는 이질적인 파트너들의 연결망 속에 있었으며, 누구와도 파트너십을 맺을 준비를 하고 있었다. 이미 언급했던 국제기구와 해외의 NGO, 과학자는 물론 어업인과 국가, 기업과도 파트너십을 형성하고자하였다. 다른 조직이나 개인을 언제나 “파트너”로 대하고, 그들과 “파트너십”으로 관계를 맺는 것이 우리바다의 원칙처럼 보였다. 이 파트너십에서 우리바다의 역할은 그들이 보유한 전문적인 지식을 공유하는 것이었다.

파트너십은 공동의 목적을 이미 공유하고 있는 행위자들과의 연대를 강화할 뿐만 아니라, 자칫 반목을 야기할 수 있는 상대를 “우리”의 경계 안쪽으로 들여오는 과정이기도 하다. 가령 어업쓰레기를 유발하는 집단인 어업인과의 관계에 대해 강은진은 “파트너십”이라고 표현한다.

강은진: 어업인들을 이제 우리가 이제 블레임(blame)을 하기가 쉬운데, 어업인들을 만나 보면 두 가지의 감정이 같이 들어요. 참 안타깝고, 어민들하고 많이 일을 하면 할수록 밉고 상대하기 싫은 쪽으로 가요. 근데 우리는 달랐어. 우리도 처음에 그럴 줄 알았는데 아닌 거야. 어민들이 바뀌는 모습을 볼 때 우리가 엄청 보람을 느껴요.

연구자: 바뀌는 모습을 종종 보시나요.

강은진: 많아요. 예를 들어서 우리가 어구관리법이 되게 선진적이고 어민들이 굉장히 싫어할 것 같은 법인데, 그것이 꼭 필요하다고 이야기하는 사람을 만나거나, 그런 자극은 굉장히 애넥도트(anecdote)해요. 근데 그게 우리한테 크게 와 닿아 그러니까. 정량적으로 뭔가를 판단하고 할 때는 막 연구를 많이 해가지고 객관적으로 판단을 해. 근데 그 사람들의 변화는 굉장히 한 건만 있어도 우리한테는 에너지가 크게 돼요. 그건 되게 감정적인 거기 때문에 객관적으로 논리적으로가 아니고. 100명 중에서 한 사람이라도, 아 맞습니다. 우리바다에 저 회원 가입하겠습니다. 우리가 이렇게 강의할 때, 이런 법도 있다, 라고 했을 때, 그거 꼭 필요합니다, 라고 이야기해 주는 한 사람이 나타나면 그 사람이 또 에너지가 되는 거야. 100명 중에 한 명밖에 안 되더라도 그거는 약간 정량적인 거하고 다른 거거든요. 에너지원이 되는 거지. 그리고 뭐 수협 가가지고 수협에 이제 근무하는 직원들, 일하기 싫은 직원들이 있어서 부정적인 이야기만 막 하다가 어느 날 우리도 이거 해봤습니다 라든가 저도 그거 해가지고 우리바다 홍보물을 뿌려봤습니다. 우리도 그런 회의를 한번 했습니다. 이런 그런 아주 사소한 것에서 의미를 찾죠. 근데 [다른 조직]들은 어민들을 굉장히 많이 상대하는데 보람은 별로 못 느끼는 것 같아요. 거기 있는 직원들을 우리가 만났을 때.

연구자: 그 차이는 어디에서 온다고 생각하세요.

강은진: 그거는 이제 우리는 이 문제를 근본적으로 해결하려면 어업인들이 우리의 파트너가 돼야 되거든요. 우리가 뭔가를 돈으로 뭔가를 시킬 수 있는 것도 아니고, 어민들에게 처벌을 할 수도 없잖아요. 우리는 그냥 좋은 일을 같이 하자고 권유

하고 새로운 지식 정보를 알려주면서 격려하는 거예요. 그리고 당신들이 정말 중요하다 당신들이 이것만 잘해주면 우리나라 정말 깨끗해질 수 있다, 라고 이야기를 하기 때문에 파트너십. 그런 의식이 있어서 그런 것 같아요(강은진과의 인터뷰, 2020.05.27).

이것은 기업에 대해서도 마찬가지이다. 우리바다는 잘 알려지지 않은 국내 기업부터 글로벌 다국적 기업과 만났으며 후원을 받거나 협업을 수행하였다. 여기에는 방송사나 엔터테인먼트 기업, 해양기술 회사, KT&G, 다국적 의류 기업 등이 포함되어있다. 가령 구글의 엔지니어와의 협력을 통해 해변가의 부자(쓰레기)를 식별하는 AI 프로그램 등을 시험적으로 제작하기도 하였고, 이를 바탕으로 해양쓰레기, 특히 어구로 인한 해양쓰레기 문제와 그 문제를 해결하려는 우리바다와 구글 엔지니어의 이야기가 구글 코리아 유튜브에 올라가기도 하였다.

1절에서 언급된 다국적 석유화학회사 다우의 한국 지사인 다우코리아 역시 연구자가 현장연구를 하던 그 즈음에 우리바다와 인연을 갖기 시작하였다. 다우는 2019년부터 대대적으로 “#PullingOurWeight” 캠페인을 필두로 ‘플라스틱 오염’을 다루는 활동을 시작하였다. 다우의 홈페이지의 “과학과 지속가능성(Science & Sustainability)”란에는 “플라스틱 폐기물 종식(Ending plastic waste)”의 제목의 활동을 OC와 함께 하고 있다고 게재해 놓았다. 실제로 다우는 각 지역/나라마다 존재하는 OC의 코디네이터들과 연계하여 이들을 후원하고 정화 행사를 개최하고 있는데, 한국의 코디네이터가 속해 있는 우리바다에게도 연락이 닿은 것이다.

마침 우리바다는 정부와 해변입양 프로그램(Adopt-a-beach)을 한국에도 적용해보자고 논의하고 있었다. 해변입양 프로그램은 텍사스 국유지 관리 사무국(General Land Office)에서 주최하는 해변 정화 프로그램의 이름으로, 텍사스 해변의 구역을 “입양”받은 자원봉사자들이 수시로 자신이 해당 구역의 쓰레기를 줍는 봉사활동이다. 해변입양 홈페이지는 “우리의 계절제 해변 정화활동에 참여하고, 수천 명의 다른 자원봉사자들과 함께 텍사스 해변을 깨끗하고 자연 그대로(pristine) 유지하도록 해봐요!(Adot-a-beach 홈페이지).”라며 자원봉사자들을 독려하고 있다. 한국 정부가 지원하는 해변입양 프로그램 명칭은 ‘반려 해변(companion beach)’으로 해양환경공단이 주최한 공모전을 통해 선정되었으며 2020년 정부가 공식으로 홍보하는 사업이 되었다. 텍사스 해변입양이 개별 자원봉사자들의 참여가 주된 대상이라면, 한국은 정부 주도의 “민간 협력사업”이 되어 500만원에서 최대 3000만원까지 사업비를 지원하도록 유도하였다(해양수산부 보도자료, 2021.12.27). 한국을 대표하는 주류회사와 공기업 등이 포함된 기업들이 중심이 되어 해변을 하나씩 맡았다.

우리바다는 1사1촌 운동처럼 기업이 정기적으로 특정한 해변의 정화활동을 하는 프로그램으로 활용하는 것을 고려하고 있었고, 다우는 그에 적합한 사례로 보였다. 우리바다는 때에 따라서 ‘진정성’이 의심되는 기업의 후원을 받지 않을 때

도 있었지만, 다우코리아의 경우에는 다른 홍보에 대한 요청 없이 후원과 자원봉사를 문의해왔기 때문에 별다른 논의 없이 하나의 사업으로 채택되었다. 그리고 2019년을 기점으로 다우코리아의 직원들과 우리바다의 사람들은 ‘용유도 해변 입양(Adopting Yong-Yu beach)’의 이름으로 국제연안정화 행사를 진행하였다. 석유화학기업의 ‘사회적인 책임’은 해변가의 쓰레기를 줍는 것이 되었다. 마찬가지로 OC ICC report가 생긴 이래 페트병은 세계에서 가장 많은 발견되는 해양쓰레기 중 하나인데, 동시에 OC의 오랜 파트너는 코카콜라였다(Ocean Conservancy, 2020). 우리바다 내부에서도 이러한 이야기가 나왔다.

김재선: 국제 연안정화, 미국의 연안정화행사 하는 OC 있잖아요. 거기의 1번 스폰서가 예전에, 담배회사, 2번이 코카콜라였나?

김고은: 쓰레기 가장 많이 나온 회사네요?

김재선: 그러니까. 우리나라 환경단체들이 알았으면, 진짜, 욕을, 한 바가지로 했을 건데. 그런데 미국인들은 접근이 그렇지 않잖아요. 만든 사람한테 치우라고 하는 게, 뭐가 문제냐.

김고은: 청소 안한다고 해서 페트병 안 만들고, 담배 안만들 거 아니잖아요.

김재선: 그러니까(2019.06.12).

우리바다는 기업의 역할에 대해 현실주의적인 입장을 취했다. 코카콜라가 PET 병을 만드는 것, 담배 회사가 담배를 만드는 것이 불가피하다면, 그들의 상품이 해양쓰레기가 되는 현상에 대해 책임질 수 있도록 도와주는 것이 우리바다나 OC가 기업의 파트너로서 하는 일이다. 또한 기업에게 책임이 있다면, 해양쓰레기 문제 해결에 참여하도록 권유해야하는 것이 우리바다의 책임이라 여겨지기도 하였다. 그러나 기업과의 파트너십에 대한 우려가 없는 것은 결코 아니었다. 이들은 계속해서 기업과의 관계에 대해 경계하는 이야기들을 하였다.

김소형: 그런데, 저는 거기[업계와의 연계]에 대해서 우리가 가져야할 어떤 철학이 있다고 봐요.

김재선: 맞아요.

유상길: 음~

김소형: 왜냐하면 석유화학업계는 플라스틱 유류이라는, 엄청난 조직이 있는데, 보고서를 new thinking, 뭐지? 아무튼 그걸 발표하는데, 와 저 사람들은 저렇게까지 하나보다. 몇 백 페이지 세미나를 했었는데. 거기에 보면 자기네들이 재활용을 위해서 엄청나게 노력해요. 플라스틱 리사이클에. 근데 사실 그 이면을 들여다보면, 그런 식으로 자신들을 정당화시키는 쪽으로 많이 숨기고 있는 것들이 있기 때문에, 우리가 왜 업계에 대한 노력을 긍정적으로 받아들일지 말 것인지, 그걸 보는 시각, 이런 것들이 우리 스스로가 정립이 잘 되어있어야 하고. 그리고 그것[후원]을 받는 태도, 어디에 써야 되겠다, 이런 것들이 한 번쯤은 이거는 깊이 고민해야 될 문제라고 생각해요, 저는. 그리고, 정말 만약에 우리가 용감하게 거부해야

한다면 거부할 수 있는 거고(강은진: 그렇죠.), 받아들일 수 있다면 거기에 대한 철학을 만들어서 그래, 우리는 이것들을 플라스틱 문제를 해결하는데, 필요한 것들이라고 우리 스스로가 정당성을 가져야 한다고 생각해요.

김재선: 네. 그러니까, 산업계 교류와 협력에서 제일 중요한 부분이 그거죠. 우리의 원칙. 우리의 원칙이 뭐냐. 지금 당장 우리가 생각하면, 쉽게 말해서 그 사람들을 정당화 시켜주는 것은 안 해. 그린워시(green wash)는 우리는 안 해. 실질적으로 그 사람들의 활동이, 해양환경 문제의 개선에 도움이 될 때, 그건 확실히 할 거야, 정도잖아요. 그런데 그런 게 현실에서는 항상 애매하고.

강은진: 시작은 그린워시로부터 시작을 해.

김재선: 네.

강은진: 대개는.

김재선: 그러니까, 그린워시로 접근을 해 오는데, 우리는 그걸 받아서 그린워시이지만 점점 더 실질적인 해양환경 개선으로 끌고 가고 싶은데, 안 되는 경우도 있고요. 내지는 시작은 그 사람들이 굉장히 순수한 마음으로 하다가 내용이 가다보면, 우리가 우리는 좋은 뜻으로 활동을 했는데, 나중에 뭐, 이렇게 결정적인 미디어 작업이라든지 그런 거에서 완전히 그 사람들 그린워시에 이용되는 듯한, 그런 상황에 처하게 되거든요.

김소형: 그럴 수도 있죠.

강은진: 그럴 가능성이 충분해요.

김재선: 너무 일어날 수 있어요. 사실은.

김소형: 그걸 염두에 두어야 한다는 거죠.

김재선: 그렇죠.

강은진: 그렇다할지라도,

김소형: 그런 게 철학이라는 거예요. 그렇다하더라도, 우리는, 쉽게 말하면 돈을 오백만 원 받았다, 그러면은 해양쓰레기 문제를 해결하는 데 정말 실질적으로 도움을 주었기 때문에 우리는 정당하다, 스스로가. 가치가 있어야지.

김재선: 그것도 합의가 되는 거죠. 그런 위협에 노출될 수밖에 없다는.

강은진: 노출을 시킬 수밖에 없어. 그거를 차단하고, 계속 갈 수는 없다는 거지. 그럼 산업계는 아무 것도 할 수가 없잖아요(우리바다 내부 회의, 2019.06.17).

이들의 대화에 따르면, 기업은 “그린워시(위장환경주의)”의 목적으로 해양쓰레기 문제에 접근할 수 있다. 그러나 그 위협에도 불구하고, 우리바다는 기업을 함께 해야 할 파트너로서 여겨졌다. 이러한 의미에서 기업의 파트너들은 우리바다의 친족(kin)이라고 할 수 있다. 친족은 혈연을 떠올리기 쉽지만 문화인류학의 오랜 논의에서 친족이란 사회문화적인 정의에 의해 정해지는 것으로, 타자를 자신의 가족이라는 ‘우리편’의 범위 안에 포함시킨 존재들을 일컫는다(오명석, 2012). 부부라는 가족의 기본 성원이 타자에서 출발하고, 상대방의 가족들이 나에게 친족이 되는 것을 상기해보면, 친족은 결코 자연물이 아니다. 모계사회와 부계사회에서의 친족 형태가 다르다는 점 역시 친족이 “자연적”인 결과물이 아님을 보여

준다. 해리웨이는 이 친족 개념을 확대하여 “우리” 안의 범주에 있는 타자들을 일컫는 은유로 활용하였다. 이 타자들은 사이보그와 반려종을 포함한 기이한(odd) 타자들을 포함하며, 서로를 감염시키는 존재들이다(Haraway, 2003; Markussen et al., 2000; Haraway, 2021).

“친족은 온갖 사람이 최선을 다해 길들이려고 하는 야생의 범주이다. (...) 기이한 친척 만들기는 우리가 실제로 누구를 책임지는가와 같은 중요한 문제들을 곤란하게 만든다. 저 친족 관계가 아니라 이 친족 관계에서, 누가 살고 누가 죽는가, 그리고 어떻게 그렇게 되는가? (...) 만약 친척 관계에 있는, 인간과 인간 아닌 것들을 포함해 지구상에서 번성하고 있는 복수종들이 미래에 가능성을 가질 수 있으려면, 무엇이 끊어져야 하고 무엇이 이어져야 하는가?(Haraway, 2021: 10)”¹⁰⁴⁾

친족은 타자를 우리편으로 포함하는 일이기 때문에 언제나 위험이 도사린다. 그리고 서로를 길들이려고 노력한다. 우리바다는 기업이 비록 그린워시라는 목적으로 우리바다와 연결되고, 우리바다를 자신의 방식으로 길들이려는 위험에 맞서서, 기업을 우리바다의 편으로 길들이기 위해 노력한다. 이러한 점에서 우리바다와 기업이 친족으로 공동생산된다. 우리바다는 기업에게 흡수되지 않는 영역을 유지하면서, 기업과 함께 변화해나가고자 하였다.

김재선: 우리가 상당히 지금 10년 동안 기업하고의 활동은 못한 것도 있고, 또 약간 꺼려왔던 것도 있죠. 우리의 활동이, 우리는 인디펜던트 해야 되는데 기업에 의존하는 순간, 우리의 독립성을 지킬 수 없을까 봐, 주저해 온 것도 있었는데. 지금은 이제 어느 정도 우리가 재정적으로나, 상당히 이제 수익원이 다양화되었고, 또 우리가 지향하는 바, 이런 것들이 기업에 휘둘리지 않을 수 있는 자신감, 이런 것도 있기 때문에. 뭐, 어떤 활동이건 조사건 기업들이 원한다고 했을 때 그걸 지원해 주고, 수행해 줄 수 있는 역량이 된다 라고 생각을 해서 이걸 하고 있는 거죠.

연구자: 그러니까 어떤 기업이든 상관없으신 건가요.

김재선: 그렇죠. 그건 선입견을 갖고 대할 생각은 전혀 없고요 그런데 금방 이렇게 기획을 해보고 하면은, 상대가 원하는 게 뭔지가 파악이 되잖아요. 근데 그게 우리가 원하는 방향이 아니면 그냥 안 해버리죠. 작년에도 모 기업에서 이렇게 어떤 행사에, 참여를, 쉽게 말해서 동원 우리를 통해서 뭔가를 동원하려고 한다든지, 내지는 순전히 기업의 그린워시를 목적으로 한다 싶을 때는 뭐 그건 할 이유가 없는 거죠. 우리가 생각할 때 그 사람들이 어떤 기업으로서 자기들이 책임을 다하는 요소가 있다 싶으면 그걸 이제 실행되게, 그 구상이 실현되게 해주는 걸 하는 거죠(김재선과의 인터뷰, 2020.05.02).

104) 이 책의 역자 최유미는 kin을 친척으로 번역하며, 친족이 생물학적 혈연을 암시하기 때문에 피했다고 밝혔다. 그러나 이 연구는 친족 자체가 결코 핏줄 혹은 생물학적 유전을 의미하는 것이 아님을 상기하며 kin을 전통적인 번역어인 친족으로 번역하였다.

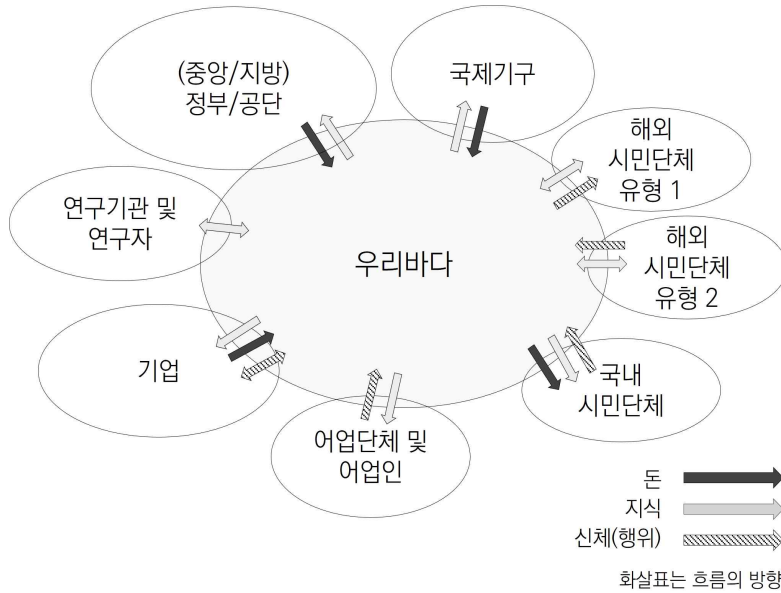
우리바다는 파트너십이라는 관계 형성을 통해 서로를 강제하는 관계가 아니라 ‘자발적인’ 참여와 협력을 유도하고자 한다. 이때 파트너들은 아무런 매개가 없이 관계를 맺는 것이 아니다. 이들은 주로 지식, 돈, 신체(행위)를 교환하면서 관계가 형성된다. 이 매개자들을 고려한다면, 관계는 단지 담론적인 측면이나 추상적인 사회적 관계로 환원되지 않는다.

우리바다는 파트너십이라는 관계 형성을 통해 서로를 강제하는 관계가 아니라 ‘자발적인’ 참여와 협력을 유도하고자 한다. 이때 파트너들은 아무런 매개가 없이 관계를 맺는 것이 아니다. 물질-기호적인 존재를 아우르는 의미에서 지식, 돈, 신체(행위)를 교환하면서 관계가 형성된다. 이 매개자들을 고려한다면, 관계는 단지 담론적인 측면이나 추상적인 사회적 관계로 환원되지 않는다.

이 관계들을 이으면, 우리바다와 함께하는 해양쓰레기 대항 연합 조직들이 나타난다(<그림 42>). <그림 42>의 교환관계는 가변할 수 있지만, 적어도 현장연구 당시 표면적으로 두드러진 관계는 이렇게 나타났다. 우리바다는 이 연합에서 대부분의 관계에 지식(정보)을 전달해주는 위치에 있다. 우리바다가 지식을 수여받는 경우는 우리바다의 출발에 상당한 도움을 주었던 일본의 진과 ICC를 통해 직간접적으로 해양보전의 노하우를 전달해주었던 OC, 그리고 다른 연구자 그룹들이다. 특히 진과 OC의 경우 <그림 42>에서 해외 시민단체 유형 1로서 진과 OC는 우리바다에게 조직의 “방법론”을 제공하며, 우리바다를 “성장”하게 조력하였다. 이때 우리바다가 진과 OC에 제공하는 정보는 “한국”이라는 특수한 공간의 정보이다. 또한 우리바다는 역량강화라는 조직의 변화로서 이러한 관계를 보답한다. 반면에 중국과 대만 등을 비롯하여 AMETEC(APEC 해양환경훈련교육센터)의 해양쓰레기 역량강화 훈련에 참여하거나 우리바다의 세미나나 포럼에 참여하는 각국의 시민단체는 해외 시민단체 유형 2에 해당하는 조직으로서, 우리바다는 앞서 언급한 시민단체 유형 1의 진과 OC의 역할을 맡고, 유형 2의 단체들은 유형 1에서 나타난 우리바다의 역할을 맡는다. 유형 2의 해외 시민단체들은 각국의 지역 정보를 제공하면서 정보를 공유하고, 우리바다는 방법론을 비롯한 거시적인 정보를 제공한다. 그 결과는 각 조직이 변화하고, “역량”을 키우는 것으로 보답 받는다.

“아시아 지역이 발생원이니까 주요 발생 원인이니까. 아시아를 잘 막으면 지구의 바다에 도움이 되는 거잖아요. 그러니까 우리나라 바다를 지키는 건 우리가 일단 하겠는데, 아시아 지역은 우리가 가서 어떻게 할 수가 없잖아요. 그러니까 아시아 지역에서 활동하고 있는 사람들이 잘해야 되잖아요. 그러니까 그 사람들의 인식을 높이는 거나 역량을 올리는 것이 제일 중요하다고 생각했죠. 우리나라 밖의 문제를 해결할 때는 어쨌든 그 나라에서 열심히 하는 사람을 잘 선별을 하고, 그 사람한테 우리가 갖고 있는 정보라든가 경험이나 노하우를 전수를 시켜주는 것이 이 문제를 해결하는 데는

제일 좋고 우리가 할 수 있는 일이다, 라고 생각을 한 거죠. 우리가 예산을 지원할 수는 없잖아요. 돈도 없는데 그러니까 세미나를 하는 거죠. 그리고 이제 뉴스레터를 만들었고요. 뉴스레터를 만드는 이유는 다 그 사람들의 역량을 키우기 위한 거예요. 그러니까 이제 아무도 시키지 않았지만 우리가 스스로 저걸 만든 거죠. 뉴스레터라는 걸 만들어서 사람들에게 너네들 글을 1년에 한 번만 내라. 제발. 그럼 실어줄게. 그렇게 해서 역지로 막 온 거를 받아가지고 홍보를 10년 넘게 한 거죠(강은진, 2020.05.27).”



<그림 42> 우리바다와 파트너들의 교환관계 모식도

또한 돈은 용역, 후원 등의 이름으로 중앙/지방 정부와 공단, 국제기구, 기업에서부터 우리바다로 흘러가며, 이들에게 우리바다는 주로 보고서, 구두자문 등의 형태의 지식을 제공한다. 또한 우리바다는 국내 시민단체들과의 관계에서는 다양한 프로그램, 가령 모니터링 프로그램 등을 통해서 자신들에게 흘러온 돈을 흘러 보내며, 지식을 제공한다. 반면에 국내 시민단체는 모니터링 조사와 같은 매우 구체적인 “신체(행위)”를 우리바다에게 제공한다.

이들의 파트너 관계에서 일방향적인 관계는 없었다. 서로는 서로에게 의존하여, 자기 자신을 생산하는 자원으로 활용한다. 자기생산의 원동력은 타자와의 관계를 전제한다. 이미 자기 속에 포함된 타자로 인하여, 자신의 세계가 유지·변형된다는 점은 자기생산의 의미 속에서 공동생산을 찾은 해러웨이의 논의와 공명한다 (Haraway, 2016).

그럼에도 불구하고, 파트너십은 내밀한 수직성을 포함하고 있다. 파트너와 파트너는 언제나 주고받는다라는 점에서 형식적으로 수평적이지만, 준 것과 받은 것이 다르기 때문에 지식, 돈, 신체(행위)의 관점에서 흐름은 일방향적이다. 그렇기 때문에 이들은 수평 속에 내재한 수직의 긴장을 내포하고 있다. 가령 돈의 관점에서 보면 정부, 국제기구, 기업은 우리바다에게 언제나 기증자의 위치에 있고, 우

리바다는 국내 시민단체에게 언제나 기증자의 위치에 있다. 관계에서 기증자와 수증자가 정해져있을 때, 그 관계은 위계화될 위험에 처해진다(김현경, 2015). 같은 것을 주고받은 교환행위는 같은 “전문가”의 위치에 있는 연구자에 한정되어 있다.

정부나 정부를 대리하는 공단과의 관계에서 이러한 내밀한 수직성이 극대화된다. 파트너십을 중요시 여기는 강은진과 김재선은 이들과의 관계에 대해 파트너 관계라고 이야기하지만 김고은은 “갑”과 “을”의 관계라고 대답한다.

김고은: 정부 산하단체 해수부 이런 데랑? 을이죠, 철저하게.

연구자: 을.

김고은: 철저하게 을이기 때문에 뭐 안타까운 일이 많죠. 제가 봤을 때는. 하고 싶은 대로 못 하는 것 같고.

연구자: 어떤 거요?

김고은: 갑이, 해수부나 이런 갑이요, 잘 안 바뀌는 조직이잖아요(김고은과의 인터뷰, 2020.05.03).

유상길은 이에 대해 더 구체적으로 이야기한다.

“어차피 우리바다는 연구 용역이 들어오면 그걸 하는 수행원이잖아요. 어떻게 보면 갑과 을의 관계라고 난 좀 느끼고 있고. 갑과 을인데, 얘기했듯이 어떤 방향 제시를 해주는 조력자가 되는 거고 그리고 자문도 하고. 용역을 떠나서. 자문 같은. 자기들이 자기 지자체나 해수부, 자기들 일이지만 거기에 대해서 정확한 어떤 정보를 알기 위해서 꼭 거쳐야 되는 그런. 뭔가 새로운 것을 해야 되는데, 어떤 해양 쓰레기에 대해서 어떤 새로운 정책을 펴야 되는데 그거에 대해서 좀 자신이 없다. 지자체가 그러면 한 번 정도면 전화해서 이러 이러 이러한데 어떤 자문이나 도움을 좀 요하는 그런 곳이라 생각해요. (...) 그렇게만 느끼고 있어요. 용역으로 보면 갑과 을이고. 그건 이제 계약에 의해서 묶어지는 갑과 을이지만. 갑과 을을 떠나서는 금방 같은 자문도 되고 조력자도 되고 꼭 한 번쯤은 같이 해야 되는 그런 단체(유상길과의 인터뷰, 2020.05.26).”

정부나 공단과의 관계는 돈의 측면에서 보자면 언제나 일방향적이기 때문에 우리바다는 “을”이지만 정보의 제공 차원에서는 언제나 “갑”이다. 때문에 무엇을 기준으로 보느냐에 따라서 갑을은 뒤바뀌지만, 어떤 것을 보아도 관계는 수직적이다. 기업 역시 그런 위험에 처해있다. 이 관계를 국내 시민단체와의 관계로 확장해서 보면 수직성은 이항의 관계를 넘어 세 개의 항 이상의 연쇄적인 관계 속에서 일어난다는 점을 확인할 수 있다.

정부 용역 프로그램 내에서 우리바다는 일종의 중간지원 단체로서 데이터 수집에 대한 설계와 분석을 맡았다면, 단체들은 시민과학자, 혹은 조사원으로서 눈에

보이는 사물들을 숫자로 번역하는 가장 기초적인 단계의 자료 수집원의 역할을 한다. 재서노프(Jasanoff, 2007, 박상준 외 역, 2019)는 17세기 로버트 보일이 실험을 수행하고 연구 결과를 국가에 공식적으로 보고하는 제도를 들어 ‘사실-발견 거버넌스(fact-finding governance)’라고 이야기한다. 이 교환관계 속에서 우리 바다와 국내 시민단체, 정부(공단)는 일종의 사실-발견 거버넌스의 형태를 띤다. 이 거버넌스는 이질적인 행위자들의 유기적인 관계를 가정한다. 여기에서 우리바다는 정보의 처리, 즉 ‘두뇌’를 맡는다면, 우리바다가 아닌 시민단체들은 ‘손’과 ‘눈’ 혹은 ‘발’의 역할을 맡았다. 따라서 이들은 충실한 데이터 생산을 위하여 매뉴얼대로 행동할 것을 권고 받았다. 신체에 대한 통제는 수직적인 관계를 암시한다. 물론 이 과정은 우리바다와 단체 사이의 지속적인 조율 속에서 이루어졌다. 모니터링 단체를 관리하는 역할을 담당하였던 김고은은 이 조율을 과정에 대해 회상하며 다음과 같이 말했다.

“모니터링이 어렵지는 않은데, 매뉴얼이나 하는 게 어렵진 않은데, 그게 이제 뭐 인수 인계를 받았을 때, 하는 방법, 정산 방법, 이런 거를 제대로 받지 않은 상태에서 리더가 돼 가지고, 대여섯 사람을 데리고 가서 조사하고 사진 찍고 뭘 하고 하는 과정이, 굉장히 부담스럽게 느끼시는 분들이 많더라고요. 그러니까 저는 그냥 여기 회사에 앉아서 일을 하기 때문에 그게 뭐 그렇게 힘들지? 라는 생각을 처음에는 했었어요. 설명을 할 때도 그냥 간략하게 했고, 이렇게, 이렇게 하면 돼요, 선생님 아시겠죠? 이렇게 하면 모르겠네요, 라고 말을 할 수 있는 사람이 얼마 안 되잖아요. 그런 제가 큰 실수를 했었죠. 작년 초만 해도, 근데 이제 제가 1년 정도 이렇게 사람을 대하다 보니까 그게 굉장히 어려운 사람도 있구나. 아니면 와서 하나하나 차근차근 설명해 줘야 되는 사람도 있고, 그렇더라고요. 그래서 이제 전화를 할 때 그 사람들이 저한테 뭐 물어보려고 전화를 할 때 되게 반갑게 받아줘야겠다는 생각을 한 거죠. (...) 그분들이 별것도 아닌데 저한테 전화를 되게 많이 해요. 이번에 또 시스템이 바뀌었거든요. 그래서 이제 시스템이 잘 돌아가지가 않으니깐 그분들이 하면서 많이 막혔는데 저한테 시도 때도 없이 전화를 했죠. (...) 그리고 다음에 또 잘해요. 이러면 그런 게 되게 보람돼요. 어떤 분은, 난 모니터링 못하겠다고, 돈도 얼마 안 되는 데 시스템도 잘 안 되고, 조사하는 것도 뭐 이래라 저래라 구간을 정해라, 사진이랑 뭐 찍어라 이래서 전화를 한다고 안 하겠다고 이번만 하고 안 하겠다고 전화오신 분도 계시더라고요. 그분한테 제가 전화해가지고, 그렇죠. 선생님. 이게 돈도 안 되고 힘드신데 하라고 되게 고생이 많으세요. 다른 것도 되게 바쁘다고 하시니까. 그런데 이게 이제 우리가 이렇게 조사해서 우리나라를 대표하는 이게 모니터링 데이터예요. 선생님들 하시는 굉장히 자부심을 갖고 하시면 좋겠고, 어려운 거는 언제든지 말씀하시면 저희가 다 해결해 드릴게요. (...) 제가 데이터 내고 무슨 보고서 쓰고 하는 일은 아니지만, 보고서 쓰고 데이터를 내려면 그 과정이 있어야지 잘 얻잖아요. 자료가. 중간 과정을 제가 하는 거죠. 중간 과정이 되게 보이지 않는데 시간이 많이 소비돼요(김고은과의 인터뷰, 2020.05.03).”

우리바다는 종종 다른 단체들을 “지원”하고 “교육”한다는 표현을 사용하였다. 이때 이들은 자신들이 가지고 있는 지식을 전달한다는 점에만 초점이 있다. 우리바다는 종종 그들에게 고마움을 표현하기도 하였지만, 관계의 기울어짐은 주로 “지식”을 매개로 정해졌다. 그러나 상대가 우리바다에게 돌려준 신체 행위가 없다면 이 사실-발견 거버넌스는 구축될 수 없었다. 우리바다가 단지 국가와의 관계에서 을만의 관계는 아닌 것처럼 말이다. 그러나 파트너십은 교환되는 사물들이 동등하다고 여겨지지 않을 경우, 언젠든 수평적이라 여겨진 관계의 시소는 수직적으로 기울어질 위험이 있었다. 국가와 우리바다의 관계에 대해 우리바다 내부의 사람들 중 일부가 갑과 을의 관계로 표현했던 것처럼 말이다.

2. 비판의 소진

라투르(Latour, 2004)는 기후변화 부정론자를 들며 비판의 대중화가 “사실”을 단순히 인식의 문제로 여기게 만들었으며, 따라서 어떤 사실도 믿음만한 사실이 아니라는 음모론을 이끌었다고 보았다. 또한 과거에 학계(비평가)가 대중의 순진함을 비판하였다면, 이제는 오히려 대중이 학계의 순진함을 비판하는 상황의 역전이 일어났다고 현실을 진단한다. 그는 이렇게 주변의 경관이 바뀌는 시기에 비판가는 계속 비판만을 할 것인가라는 질문을 제기하며, 비판이 소진되었음(run out of steam)을 선언한다.

이러한 소진의 원인에 대하여 라투르는 비판가들이 사실(fact)과 우화(fairy)가 구별되지 않음에도 불구하고 자의적으로 구별하였고, 결국 이 구별 속에서 자기 자신의 모순을 들여다보지 못했다고 설명한다. 이 모순이란 비판가들이 종교, 문화, 예술, 정치 등, 그가 믿지 않는 것에 대해서는 “반물신주의자”의 태도를 보이면서, 그가 믿는 사회학, 경제학, 음모론, 유전학 등등 그가 선호하는 학문에 대해서는 “부끄러운 줄도 모르는 실증주의자”였으며, 그가 소중하게 여기는 것, 가령 미술이나 새 관찰하기, 셰익스피어, 비판 등과 같은 것은 “완벽하게 건강하고 확고한 실증주의자”로서 존재한다는 점이다. 다시 말해서, 비판가는 하이데거가 이야기한 것처럼 유의미한 사물(thing)과 수동적인 객체(object)를 자의적으로 구별하면서 각기 다른 영역에 존재들을 분할하였고, 그래서 그들은 스스로가 반물신주의자이면서 물신주의자이고, 반실재론자이면서 실재론자라는 점을 보지 못했다는 것이다(Latour, 2004). 해러웨이(Haraway, 2007) 역시 일찍이 유전학을 비롯한 과학 안에 있는 물신주의의 내재성에 대해 성찰하면서, 서사, 비유, 기술로부터 독립된 어떤 범주도 존재하지 않는다는 점을 지적했다(Haraway, 2007: 318). 그렇기에 라투르(Latour, 2004)는 ‘사실’에 대한 사회적인 설명을 할 수 있다는 믿음을 버리고, 사실의 문제(matter of fact)에서 관심의 문제(matter of concern)로 비판의 대상을 바꾸어야 한다고 이야기한다. 결국 그는 이 논문에서

비판을 부정했다기보다는, 비판이 이 세계의 변화와 함께 바뀌어야 한다고 주장하며, 그럼으로써 단지 그 자신의 기준에 따라 세계를 구분하는 교조적이고 초월적인 위치에서 내려올 것을 권했다고 볼 수 있다. 정치생태학자 브루스 브라운(Braun, 2015) 역시 비판의 소진(선언) 이후 정치생태학에서 나타난 실험주의적인 관점 안에 비판이 포함되어 있다는 점을 상기한다. 다만 그는 비판을 외재적인 것이 아니라 내재적인 것으로 재배치시키고, 비판가 자신을 정치에 포함시키는 행위가 필요하다고 이야기한다. 그러므로 비판을 배제하려는 일종의 “비판에서 실험으로”의 전환 논리는 적절하지 않으며, 비판을 내재한 실험의 관점을 발전시키고자 하였다.

그럼에도 불구하고 “비판 이후(Huehls, 2016)” 시대에 나타나는 비판의 재배치는 비판을 조심스럽게 만들다 못해 비판을 꺼려하고, ‘말하는 대신’ 무언가 ‘대안’이라 불릴만한 실험을 실행해야 한다는 해결중심주의적 강박을 만들어낼 위험이 있다. 비판에 대한 경계는 비판 그 자체가 세계 속의 참여라는 점을 잊게 만들며, 실험이 비판의 지평에서 시작됨을 잊게 만든다. 그럼으로써 그들은 비판을 잊고 실험을 몰신화하며, 행위 되지 못한 것을 침묵하게 제한한다. 이는 잉골드(Ingold, 2010)가 유사-객체의 논의들이 “행위” 중심에 빠지기 때문에 문제가 있다고 지적한 것을 상기한다.

우리바다가 내면화한 운동 방식은 “비판 이후” 시대의 해결중심주의적 운동이다. 그들은 더 이상 상대를 비판하는 위치에 있지 않고, 상대와 함께 행위 하는 행위자가 되기를 선택하였다. 그들은 타자를 비판하는 행위에 지쳤음을 여러 번 언급하였다. 그들의 운동에서 비판은 소진되었다. 그리고 1990년대 후반에 구상된 해양쓰레기 민관협력은 소진된 비판을 대신하는 첫걸음이었다.

“연구진이 주도를 해서. 그 당시에 이제 그 연구진에서 미는 개념은 뭐였냐면 민관 협력. 그러니까 특히 환경단체들. 환경단체들이 국가의 정책에 대해서 계속 비판하고 반대하는 데 익숙하잖아요. 근데 언제까지 그렇게 갈 것이냐. 그것을 뛰어넘는 단계로 가야 된다. 우리 이제 국민소득이 2만 불이 넘어가니까. 넘어갈 때를 대비해서 사람들이 이제 인식이 높아지고 그러면 환경에 대한 관심도 높아지고 그러려면 환경단체들이 역량이 스스로 커져야 되고, 육지 중심으로 하던 활동을 해양에도 관심을 갖게 만들어야 된다. 이런 이제 기본 접근법이 있었거든요. 그래서 시민단체 중에서도, 환경 중에서도 해양 쪽을 할 수 있는 단체들을 모았고 그 해양 쪽 하는 단체들하고 일을 했을 때 제일 갈등이 적은 이슈. 그게 바로 해양쓰레기였던 거죠. 그게 딱 맞아떨어진 거죠. 그러니까 매립 반대라든가, 해사 채취 반대라든가 핵물질, 핵폐기물 바다에다 방류하는 거라든가. 그런 것들은 다 이슈가 찬반이 갈리잖아요. 근데 해양쓰레기는 대부분 다 동의를 해요. 깨끗하게 만들어야겠다. 더러우니까 치워야겠다(강은진과의 인터뷰, 2020.05.26).”

‘언제까지 비판만 할 것인가’의 고민은 이들을 협력으로 나아가게 하였다. 그런

데 여기에서 비판은 “자연”이라는 준거를 제거하지 못한 채로 소진되었다. 라투르가 자연 개념의 유해함을 논할 때 자연은 정치의 위험에 대한 면역력이 있다고 표현한다(Latour, 2017: 225). 또한 자연을 위해 싸우는 사람들의 자연에 대한 호소는 탈정치화를 유발한다고 지적한다. 왜냐하면 자연은 그 자체로 자명하기 때문에 그것에 저항한다면, 그 세력들은 “무지하거나, 후퇴하거나, 교양이 없거나, 아마도 부패했을 것이며, 틀림없이 표리부동”할 것이라 가정하기 때문이다(Latour, 2017). 우리바다는 비판의 초월적 위치를 내려놓았지만, 자연의 초월적 준거는 내려놓지 않았다. 그렇기에 이해를 떠나 객관성의 위치에서 자연을 볼 수 있다고 여기는 그들은 이 문제의 변호 단체(advocacy)가 아니라 “자문”가가 되기를 선택하였다.

“우리는 애드보카시(advocacy) 그룹이 아니잖아요. 이런 걸 대변하거나 방향을 가지고 있는 게 아니고, 우리가 과학자로서 시민들과 함께 조사한 결과에 기반 해서 객관적으로 정책을 제안하고 정부에 대해서 자문을 할 수 있잖아요. 우리는 정치적이지만 않은 거지. 다른 규모가 큰 환경단체나 이런 데는 쉽게 말해서 정부에서 그 사람들은 정치인이라든지, 언론이라든지 이런 데 영향이 크기 때문에, 어떻게 보면 통제하기 어렵다는 측면도 있지만, 불안하잖아요. 근데 우리바다는 그런 게 없기 때문에. 뭐, 우리가 쉽게 말해서 특정한 영향을 받지도 않고 우리바다는 영향을 주려고 하지도 않죠. 우리는 정치인이나 언론들을 활용하겠다는 생각이 전혀 없기 때문에 정부 입장에서 신뢰감을 가지고, 이제 파트너로서 자문을 얻고, 할 수 있는 뭐랄까 조건? 여건 이런 게 된다고 생각을 하죠(김재선과의 인터뷰, 2020.05.02).”

그의 논의에 따르면 우리바다는 “바다를 살리고자하는” 변호단체가 아니다. 그는 이때 자신들의 조직을 바다를 죽이는 자들을 비판하는 위치가 아니라, 자연을 투명하게 관찰하는 위치에 놓는다. 그는 이 지점에서 우리바다 그 자체가 무언가를 위한 단체임을, 즉 관심의 문제 한 가운데 있음을 보지 못한다. 그는 파트너의 위치 그 자체가 정치적인 과정이자 동시에 정치의 산물임을 잊었다.

이들은 정부의 ‘좋은 파트너’였다. 그리고 좋은 파트너십을 유지하기 위해 자신들이 할 수 있는 일과 할 수 없는 일, 해도 되는 일과 해서는 안 되는 일을 미묘하게 구분하고 있었다. 이들은 정부에게 데이터나 정보, 조언이나 컨설턴트를 제공할 수 있었다. 그러나 해양쓰레기에 대한 관행과 처리에 대해 항의하거나 문제화하거나 정치화하지는 않았다. 그래서 우리바다는 연안정화행사 때 관행처럼 유지되어온 “연출된” 해변을 묵인하였다(3장 참고). 우리바다에게 정부는 ‘설득’해야 할 대상이지 ‘적대’해야 할 상대는 아니었다. 즉, 우리바다는 허가된 논리(sanctioned logics; Corson et al., 2019) 안에서 움직였다. 경합과 적대를 정치의 기본으로 상정하는 급진민주주의의 정치론에 따르면, 국제 정치의 주요한 사물로 등장한 해양쓰레기의 국내 정치는 소멸하였다(Mouffe, 2013, 서정연 역, 2020). 이는 스웬지도우(Swyngedouw, 2015)가 이야기한 환경 정치의 탈정치화

와 유사하다. 경합과 대치를 배제하고, 실용적인 이익, 즉 “해결”을 위한 상호 협력의 추구는 정치의 장소를 사실과 규범의 장소로 바꾸었다.

이로써 우리바다는 “싸울 필요 없는” 환경운동을 하는 것처럼 자신들의 무대를 꾸몄다. “사람을 지치게 하고” “환경운동을 발전시키고 지속시키는” 것을 어렵게 만드는 갈등을 넘어서, 눈으로 보고, 만지고, 숫자를 세며 누구나 쉽게 할 수 있는 참여(김재선, 2019.06.14.)를 통해 갈등을 회피한다. 또한 이들은 언론을 활용하지 ‘않는 것’을 원칙으로 삼았다. “이슈파이터”들이 언론을 적극적으로 활용하여 일시적으로 “판”을 키운다면, 이들은 그보다는 실질적으로 변화가 가능한 행위자들과 함께 하길 원했다. 그럼으로써 이들은 해양쓰레기‘만’을 오랫동안 볼 수 있었으며, 해양쓰레기의 대표자로서 신뢰받을 수 있는 위치에 있게 되었다.

[우리바다가] 다른 데처럼 이슈파이팅이나 하고 그렸으면 나는 안 도와줘요. NGO하고 과학자들하고 사이가 이렇게 좋은 거는 [특이하다]. NGO하고 싸우는 과학자도 많고. 근데 동남아나 이쪽 지역 사람들이나 사람들 왔을 때 보면 이제 되게 부러워하는 것 중에 하나가 자기는 도움 받을 과학자가 없다는 거야. 전문가가. 그런데 여기는 그게 돼 있으니 되게 부러워하더라고 나도 그 사람들 얘기 듣기 전까지 잘 몰랐어요. 전문가로 도움을 주는 쪽이죠. 우리바다 같은 경우에는 워낙 전문성이 있으니 도움을 받는 거고. 전문 자료를 제공하는 거죠. 언론에서 센세이션하게 하듯이, 그렇게 하지 말라는 거야. 외국자료 쓰지 말고. 이슈파이팅하는 데는 전반적으로 봐야 하는데, 나중에는 역효과 난다고 하지. 침소봉대하기 쉬워요. 정부하고 NGO하고 연구자는 해야 하는 역할이 다르기 때문에 굉장히 중요해요. 과학자는 좋은 성과를 내야하는 거고, 정보를 디세미네이션(dissemination)하는 것은, 꾸준히 사람들 학습시키는 것은 NGO의 역할. (...) 좋은 파트너십을 하는 게 쉬워 보이지 않아요. 나처럼 정부기관에 있으면서 NGO랑 일하는 경우는 많지 않아요. 대부분 교수들이지, 과학자들은 환경문제 얘기를 잘 안하려고 해요. 내가 스타일이 워낙 그러니까. 대부분은 NGO에서 얘기하려고 하면 안하려고 해요. 내가 다루는 게 대부분 민감한 내용이었으니까. 유해물질도 그렇고 미세플라스틱도 그렇고. 나도 수위는 조절해요. 곡해하거나 오해해서 쓸 여지가 있는 것들은 항상 주의를 주어요(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.18).”

이 인터뷰에 따르면, 환경운동은 사실을 과장하는 경향 때문에 믿을 만하지 않다. 그러나 전문가가 된 우리바다는 “사실 그 자체”를 이야기한다고 여겨진다. 그렇기에 우리바다는 다른 이들과 협업할만한 대상으로서 용인 받았다. 이들은 사물의 정치 한가운데에 있었음에도 불구하고 인간의 정치를 잊은 듯 행동하였다. 비판은 소진되었다. 그러나 과학이 여전히 투명한 진리의 담지자로서 여겨지기에, 그들은 답이 정해져 있지 않는 환경정치의 참여자가 아니라, 주어진 사실을 통해 답을 구하는 자연의 관리자로 여겨졌다.

제 5 절 소결: 보전을 위한 전쟁의 모순

이 장은 해양이란 순수한 공간에 침입한 해양쓰레기와의 전쟁을 선언하는 여러 행위자들을 살펴보면서 시작하였다. 해양쓰레기는 인간이 야기한 문제이기에 인간은 일종의 결자해지의 자세로 이 문제를 해결해야 한다는 임무를 부여받는다. 여기에서 전쟁의 은유적 실재성은 “지금 당장”의 행동과 해결중심주의로의 집중을 요청한다. 이러한 전쟁은 사고의 불능과 해양의 허구적인 순수성에 기대고 있기에 다른 문제들을 은폐한다.

전쟁이 지닌 한계에도 불구하고 전쟁은 전략과 무기를 가지고 사물의 배치를 바꾸어 놓고 있기에 2절에서는 전쟁의 수행과정을 살펴보았다. 전쟁의 준거점은 과학으로, 시민들이 참여하는 시민과학과 전문 과학자들이 수행하는 전문과학 모두 해양쓰레기 전쟁의 근거와 전략을 제공하기 위하여 새롭게 직조되었다. 이때 시민과학은 수행되지 않은 과학의 빈틈을 수행하는 과학으로서, 전문과학의 대안이라기보다는 전문과학이 하지 못하는 일을 보완해주는 역할을 부여받았다. 시민은 사물의 겸손한 목격자이지만 지식의 위계에 가장 낮은 위치에서 역할하며, 전문가의 설계를 충실히 따랐을 때, 유의미한 시민과학자로서 위치할 수 있다. 전문과학은 비판적인 시민과학 논의에서 사회적 참여에 무관심하며, 과학 그 자체를 위해 복무하거나 기업이나 국가의 이해에 따라 움직인다는 비판을 받아왔다. 그러나 해양쓰레기 문제에 있어서 전문과학자들 역시 “보전을 위해” 과학을 한다. 심지어 이들은 때론 활동가들보다도 더 뚜렷하게 자신의 역할에 의미를 부여하기도 하였다. 이들은 ‘보전 과학’의 우산 아래에 있으며, 생태계의 촘촘한 관리를 지지한다.

과학이 적을 인지하고, 전쟁을 수행하게 이끈다는 점에서 해양보전을 위한 전쟁은 과학화되었다. 3절은 바로 이러한 과학화된 해양보전의 세계 속에서 우리바다가 대표자로 위임받게 되는 과정을 확인한다. 이들의 인정투쟁은 학위나 논문, 세미나, 국제 네트워크를 포함한 여러 매개 수단을 통해서 이루어졌으며, 이를 통해 대표성을 인정받았다. 이는 과학화된 해양보전에서도 대표자는 고정된 것이 아니라 형성된다는 점을 보여준다. 대표자는 언제나 인정투쟁의 과정 속에 있으며, 사실 ‘그 자체’를 보기 때문에 대표자가 되는 것은 아니라는 점이다. 또한 이들은 대표자가 되기 위하여 창발하는 다른 존재들의 연결들을 단절시키고, 해양쓰레기를 제한적으로 규정하고 있다는 점도 확인할 수 있다. 이 과정에서 해양쓰레기 대표자는 어떤 위치에 있어야 하는지에 대한 내부적인 갈등이 있었지만, 이 조직은 연구소 되기에 더 집중함으로써 세계 밖의 관찰자나 설계자의 위치를 고수하는 쪽으로 기울어졌다.

과학화된 해양보전이란 자연이라는 세계 밖의 준거점을 통해서 모두가 협력하는 지구적 해양보전을 상상한다. 그 결과 이 전쟁은 사실에 따라 파트너십을 맺

고, 함께 협력하는 문제로서 여겨지게 되었다. 해양쓰레기와의 전쟁은 곧 싸울 필요 없는 전쟁으로 나타났다. 더 이상 해양보전의 지지자들은 기업이나 국가, 어업인과 같은 행위자를 비판할 필요가 없으며, 바로 이 점에서 비판은 소진되었다.

그리하여 해양쓰레기라는 비인간과의 전쟁은 인간 사이의 전쟁을 잊게 만드는 효과를 가지고 왔다. 이들은 인간의 사회적·경제적·정치적·문화적, 그리고 물질적인 위치를 잃으면서 탈정치의 정치를 보여준다. 문제는 오로지 '사실'의 문제(matter of fact)처럼 여겨진다. 이때 '사실'의 담지자인 과학은 준거점으로 작용했다. 그러나 우리는 다음 장에서 과학이 준거점이 아니라 과정으로 작용할 때, 해양쓰레기가 쪼개지고, 그에 따라 인간들의 정치도 나타남을 살펴본다.

제 6 장 쪼개지는 초과객체와 해양쓰레기 정치

초과객체들의 깨어지기 쉬움은 정치적인 희소식이다.

냉소적 이성은 신자유주의를 피할 수 없는 사이코패스 쏘루(Cthulhu)라고 탄식해왔다—냉소적 이성은 이런 식의 운명 담론을 좋아한다. 하지만 존재론적으로 신자유주의는 북극곰에 비교하면 아주 작다(Morton, 2017, 김용규 역, 2021: 175).

해양쓰레기가 더 많은 사물과 연결될수록, 해양쓰레기를 통해 강력한 힘을 얻을 수 있는 해양쓰레기 문제의 대표자들은 더 많은 자원을 해양쓰레기를 ‘위하여’ 가용할 수 있다. 따라서 세계인의 힘을 모으자는 UNEP는 해변에서 먹다버린 사과까지도 해양쓰레기로 포함시킨다. 이렇게 많은 것을 해양쓰레기의 부분들로 포함할수록 해양쓰레기는 결코 처리될 수 없는 초과객체가 되어 세계를 잠식한다. 하지만 해양쓰레기는 쪼개질 수 있는데, 모순적이게도 자연을 위한 전쟁 중에 수행되는 과학하기는 초과객체의 점성에 의한 무한한 연결을 단절시켜 초과객체를 작게 만드는 데 일조하기 때문이다. 이때 그와 관계된 ‘복수’의 사람들이 등장하고, 이때 사실의 문제는 정치, 혹은 협상의 문제가 된다.

여기에서 전쟁은 앞서 이야기한 전쟁과 성격이 달라진다. 5장에서 살펴본 해양쓰레기 전쟁은 사고의 불능과 적의 절멸, 명령에의 복종과 관련되어 있다. 이때의 전쟁은 라투르가 이야기 한 것처럼 교육법에 불과하다. 전쟁이 ‘실재’하길 원했던 라투르는 자신의 정당성을 신이나 자연에서 찾지 말 것을 요구했다(Latour, 2017). 라투르에게 실재하는 전쟁이란 보편적 규범의 순종/비순종의 관계가 아니라 정치적인 길항관계를 의미한다. 라투르에게 영향을 준 칼 슈미트는 정치적인 것의 기본을 피아의 식별로 규정하며, 전쟁을 정치의 극대화된 형태로 보았다(Schmitt, 1932, 김효전과 정태호 역, 2012). 슈미트에게 정치적인 것은 미리 규정되어 있지 않은 것으로, 적수와의 대적을 통해 형성되는 것이기 때문이다. ‘적’은 우리의 실존을 형성하는 경계 밖의 존재이며, ‘우리’는 끊임없이 타자를 적으로서 분리하거나 동지로서 결합하면서 기준을 확립한다고 보았다. 중요한 것은 실존을 두고 타자와 함께 대적한다는 형식 그 자체가 정치이며 그 정치가 자기를 규정한다는 점이다. 타자가 완전히 제거되어 버린 곳에 정치는 필요하지 않다. 적은 자기에게 포섭된 존재가 아니라 나의 주권으로부터 벗어나 나와 상대한다는 의미에서 특별한 ‘지위’를 지닌다. 성정엽(2020)이 분석한 바와 같이 “슈미트에게 적이란 존재는 삶의 ‘진지함’을 보장하는 자이며 인간은 자신과 대립하는 적과의 투쟁 속에서 자신의 고유한 정신적 힘을 길러낸다(성정엽, 2020: 61).” 적은 제거될 수도 없으며 역설적으로 제거해서도 안 되는 타자로서 지속적으로 자기를 단련시킨다.

이러한 슈미트의 정치사상을 계승한 라투르(Latour, 2017)는 자신의 정치생태학적 관점을 펼치면서, 기후변화 속에서 지상에 있는 존재들(earthbound)들이 “전쟁 상태”에 있음을 직시하라며, 평화라는 허구적인 기만 상태에 있을 것이 아니라 모두 “칼”을 들 것을 권했다. 라투르는 행위자-연결망 이론에서부터 행위자-연결망을 일종의 포획과 포획의 실패라는 관점에서 보았고, 흡스나 마키아벨리의 권력론에 대해 긍정적으로 평가했기에 이러한 태도는 그의 사상적인 뿌리에서부터 예견되어 있었던 것이라 볼 수 있다.¹⁰⁵⁾ 그는 우리가 하나의 평화로운 세계에 살고 있는 것이 아니라 분열된 세계에 살고 있으며, 특정한 집단들은 자신들의 피난처에 장벽을 치고 있음을 직시하라고 주장하였다(Latour, 2017, 박범순 역, 2021). 이때의 전쟁은 믿음을 지키기 위한 정의 전쟁(just war)이 아니라 슈미트가 이야기한 것처럼 적을 진정으로 적수로서 대하며 협상의 여지를 남겨놓는 영토 전쟁(territorial war)이 되어야 함을 주장하였다. 여기에서 그가 모든 전쟁의 형태를 긍정한 것이 아니라 영토 전쟁을 긍정했다는 점에 주목할 필요가 있다. 영토 전쟁에는 주어진 정답이 없으며, 누구의 정당성도 우월하지 않다. 그러나 신념과 정의에 따른 전쟁, 즉 정의 전쟁은 적이 말살될 때까지 수행된다. 정의 전쟁에서 세상은 옳게 되거나, 옳지 않게 되는 이분법의 기로에 있기 때문이다. 5장에서 살펴본 해양쓰레기와의 전쟁이 정의 전쟁의 모습이었다면, 그러한 정의 전쟁의 모습은 열어지고, 정치의 열린 가능성이 현시된다.

제 1 절 패배가 예견된 전쟁

1. 예견된 패배: 해결지상주의의 막다른 길

“아까 바닷가에서 발견된 쓰레기의 몇 퍼센트가 플라스틱이라고 했죠? 60-90%. 그 정도가 플라스틱인데, 그 정도가 해양쓰레기의 [유입] 양은 전체적으로 줄어드는데 비율은 안 줄어듭니다. 비율이 안 줄어드는 이유는, 우리가 플라스틱에 둘러싸여서 살고 있기 때문에 비율은 안 줄어듭니다. 저는 그 비율은 영원히 안 줄어줄 것 같아요. 제가 살아있는 한. 그 비율을 줄이는 건 플라스틱 시대를 끝내야 됩니다. 제가 며칠 전에 어떤 행사에 갔는데, 부산시에서 어떤 분이 ‘플라스틱 시대를 끝내기 위해 이 자리에 모였다’고 했는데(좌중 웃음). 크리스 조던의 작품 전시회에 제가 토크쇼에 갔었거든요. 그런데 그런 인사말을 하셨어요. 하여튼 도전적인 인사말씀을 하셨는데, 제가 있는 동안 그게 가능하면 좋을 텐데(강은진, 해양쓰레기 전문가 양성과정, 2019.06.13).”

105) 이러한 태도에 대해 해러웨이는 비판적인 견해를 보이기도 하였다(Haraway, 1991). 이때 해러웨이는 전쟁의 필요성을 부정한다기보다, 이 거대한 서사가 인간과 함께하는 비인간들을 있게 만들어 인간을 더욱 ‘큰 존재’로 만들거나, 패권주의로 기울어질 수 있다는 점 때문에 경계한다.

강은진의 발화에서 연구자가 주목한 것은 그의 유머와 좌중의 웃음이다. 이들은 왜 “플라스틱 시대를 끝내겠다”는 말에 웃었는가? 누구보다도 해양에서의 플라스틱에 대해 문제의식을 느끼며, 이 문제를 위해 십 수 년을 보낸 이가 어째서 이 문장을 유머의 소재로 삼았는가? 이 웃음의 의미를 살펴보기 위해 다시 라투르를 경유한다. 라투르(Latour, 1991, 홍철기 역, 2009)는 근대가 문화와 자연이라는 결코 나눌 수 없는 것을 나누려는 시도 속에 세워졌다고 보았다. 따라서 근대는 문화와 자연의 혼종물들을 외면하고 계속 지워버리기 위하여 끊임없이 ‘정화(purification)’를 수행하지만, 그것은 오히려 걸잡을 수 없는 혼종물을 양산할 수밖에 없다고 단언하였다. 그는 불가능한 것을 시도하는 근대인으로 살기보다 우리 자신의 비근대성을 직시할 것을 요청하였다(Latour, 2009). 해양쓰레기는 자연으로 여겨지는 공간이 얼마나 혼종적인 공간인지를 증명하기에 비근대의 최전선에 있으면서도, 다시금 근대적인 세계를 추구하게 만드는 사물이다. 이러한 관점에서 보았을 때, 자연과 문화의 혼종성을 증명하는 사물인 플라스틱을 바다에서 제거하려는 전쟁은 패배할 수밖에 없는 전쟁이다. 플라스틱 없는 순수한 공간으로서의 바다는 플라스틱을 우리 삶의 재료로 사용하는 순간부터 없었다. 이러한 상황을 가까이서 지켜본 이들은 결코 “플라스틱 제로”가 될 수 없는 바다의 운명을 알았기에, 웃었다. 이들의 마음속에는 패배의 짙은 그림자가 깔려 있다. 자신들이 결코 플라스틱을 상대로 이길 수 없다는 것을 알고 있었기 때문이다.

우리바다는 삶이 이미 해양쓰레기와 얽혀 있고, 그것을 끊어내는 것은 불가능하다는 것을 알았기에 “제로화”가 아니라 “저감”을 목표로 삼아야 한다고 이야기하였다. 이 점에서 우리바다는 정부 정책이 2050년까지 “해양쓰레기 제로화”를 목표로 하고 있는 것과 다른 입장에 있었다(정책브리핑, 2021.05.20). 우리바다는 강연을 할 때 수거 비용과 수거량에 대한 그래프를 종종 보여주었는데, 손쉽게 수거할 수 있는 것들을 제거하고 나면 수거 비용이 급수적으로 늘어남을 보여주는 그래프였다. 이들은 소모적으로 해양쓰레기의 제로화에 집착하는 것은 옳은 방향이 아니라고 지적했다. 적의 절멸이 아니라 적과 타협하며 살아가는 것이 이들이 수행하는 전쟁의 방향이었다.

윤소연은 해양환경에 잔류하는 브롬계 난연제로 알려진 HBCD(Hexabromocyclododecane)를 추적하면서, 한국의 남해안에 HBCD가 다른 지역보다 높다는 것을 밝혀낸 연구자 중 한 명이다. 난연제는 플라스틱에 첨가되어 플라스틱의 내연소성을 개선하기 위한 목적으로 첨가되는 물질이다. 그는 HBCD에 대한 이야기를 하다가 플라스틱 첨가제에 대한 위험이 왜 쉽게 사라지지 않는지 자신의 견해를 말한다.

윤소연: 그러니까 이게 되게. 이 화학물질[HBCD], 이 물질을 대체하기 위해 이거랑 비슷한 성질을 내는 걸 개발하는데, 화학자들은 계속 개발하잖아요. 물질을. 근데

그 검증하는 게 사실 힘든 거예요. 그러니까 간단한 약간 독성 테스트 이런 것만 거치고 바로 사용을 하니깐. 실제 환경 중에서 이게 어떻게 되는지 모르는 거예요. 그래서 계속 신규 오염물질, 신규 화학물질 계속 이런 게 나오는 게. 이거 그러니까 약간 이게 반복인 게, 이거[HBCD] 써서 환경 중에 이거 너무 잔류성이 강하고 생물의 이거 축적된다. 금지해라. 라고 해서 HBCD 2013년에 금지됐거든요. 사용 금지. 근데 이제 그러니까 제일 처음에는 레거시팝스(legacy POPs), PCB(polychlorinated biphenyl)나 이런 걸 금지했는데, 그래서 PBDE(Polybrominated diphenyl ether)를 쓰다가 PBDE를 금지시키니까 그거에 대체물질로 TBBPA(Tetrabromobisphenol A)나 이런 거를 쓰는데, 또 그거 또 생물 중에 또 환경 중에 [잔류] 하니깐, 이것도 금지시키고. 다른 새로운 물질도 [만들어서] 또 영향 있는 거 알려지면 그때 근절시키고, 계속 이거 좀 약간 반복인 것 같아요.

연구자: 근데 거의 대부분의 화학물질들이 플라스틱에 같이 쓰이는 것들이에요?

윤소연: 플라스틱, 그렇죠. 대부분이 그러니까 플라스틱에 안 쓰이는 것도 있지만, 이제 플라스틱의 그런 기능을 향상시키기 위해서 가소제 같은 경우에는, 그런 말랑말랑하게 하려고 첨가하는 거고. 그냥 플라스틱에 그리고 광안정제 같은 경우에는 플라스틱이 자외선에 쉽게 풍화되지 말라고, 견고하게 만들기 위해서 첨가되는 거고. 그러니까 산화방지제는 그런 산화되지 말라고 그 물, 해수 같은 데 이렇게 약간 그 뭐야 뭐라고 해야되죠. 산화되니까, 되지 말라고 첨가하는 거고. 이런 식으로 계속 첨가를 하다 보니까. 되게 고농도로 첨가되는 것도 있고, 되게 적은 온도로 첨가되는 것도 있고(해양환경과학원 윤소연과의 인터뷰, 2020.03.25).

위험을 막으려고 시도한 새로운 물질의 개발이 또 다른 위험으로 반복된다. 이 위험의 재생산은 해양쓰레기와 관련된 많은 시도에 대한 역설을 보여준다.

남성훈: [위험에] 대처하기에는 이 인간의 이 습성이, 습성이 모든 생물들이 그래요. 인간은 머리가 커서 대처할 수 있을 거라고 자신하는지 모르겠는데.

연구자: 그럼 미래를 약간 부정적으로 보고 계신가요.

남성훈: 인간 때문에 그런 거지. 그러니까. 근데 그게 자연스러울 수도 있어요. 그걸, 모두 인간이 다 합심해갖고 해결해야 된다는 것도 굉장히, 굉장히 말이 안 되는 걸 수도 있어요. 인간이 생물이 갖고 있는 기본적인 본성을 다 버려야 되는데, 이기적이거든, 인간은. (...) 이기적인 게 사실은 기본적으로는 생물의 기본 속성이예요. 생물이 자기가 살기 위해서 공생하거나 그런 거지, 자기 걸 버려가면서 다른 걸 도와주게 사는 생물은 없어. 이 지구상에. 그게 기본 속성이예요. (...) 그걸 과학이나 또는 협력으로 해결하겠다는 거잖아. 지금. 한쪽은 과학이고 한쪽은 협력이잖아요. 국제 협력하고 IPC 국제 연합에서 회의하고 감축하고 하려는 건 협력을 해결하려는 거, 한쪽에서는 과학적으로 새로운 걸 솔루션을 찾으려는 거고. 어디로 화성으로 가든 뭐하든, 에너지를 개발하든 뭐 해서. 근데 그걸 과학으로 다 극복할 수 있을 것 같지 않아요. 저는. 협력으로도 될 것 같지가 않아. 그 속성 때문에. 그래서 그 두 가지 말고 제3의 완벽한 해결책이 나올 것 같지는 않거

든. 그러면 결국은 자연 조절이지 자연 조절 자연 조절이라는 게 결국은 레스폰스(response)잖아요. (...) 결국은 인식이 바뀌면서 뭔가 바뀔 수는 있는데 우리가 이상적으로 생각하는 것까지 바뀌려면 아까 내가 그 자연인 얘기 하다가 놓치게 그거네. 엄청난 걸 겪어야 그렇게 된다는. 사람이 쉽게 안 바뀌는 거는 거의 죽을 뻔해야 바뀌고. 그러니까 그 정도 카타스트로피(catastrophe)가 와야 되는데 (...) 확 못 하게 그러려면 어마어마한 대가를 치러야 되는데, 대가를 치를 마음의 준비가 안 돼 있거든. 그럴 마음이 들기엔 너무 많은 게 연결되어 있지(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.18).

남성훈은 생명의 기본적 속성을 “이기적”이라고 보았다. 그에 따르면 생존을 위한 경쟁의 승리를 추구하는 것이 생물이다. 이러한 견해는 리처드 도킨스의 『이기적 유전자(Dawkins, 1976)』를 비롯하여 생물학과 생태학에서 자연(본성)으로 간주되어온 주장이다. 그래서 남성훈은 문제를 타개하기 위해서는 인간의 기본적인 본성을 억제하고 “협력”과 “과학”이란 유익한 수단을 활용하는 것밖에 답이 없다고 주장하였다. 그러나 그마저도 “카타스트로피”가 오지 않으면 요원할 것이라 생각한다. 그는 이 지점에서 그는 울리히 벡의 해방적 파국을 상기시키지만 그것은 희망이라기보다는 결코 불가능한 무언가이다(Beck, 2015).

그의 이야기뿐만이 아니다. 김재선의 이야기를 들어보자.

“아니 그러니까 [해양쓰레기 문제는] 아직 한참 할 일이 많은 거죠. 근데, 어려워요. 쓰레기 자체가 종류도 너무 다양하고, 사람들의 행동도 너무 각양각색이고, 그러니까 하나의 어떤 방법으로 이것 해결할 수 있겠다, 라는 게 너무 안 보이고. 지금 뭐 국제적으로는 폐어구 재활용 이런 것들이 뭐랄까, 엄청 좋은 산업적인 기술적인 해법이 있는 것처럼 다들 얘기를 하는데, 구체적으로 우리나라의 어업쓰레기들을 보면 그걸 적응하기 너무 어려운 지금 상황에 있는 거예요. 공무원이나 다른 산업체 이런 데서는 이렇게 재활용하면 되지 않냐, 이렇게 산업화하면 되지 않냐, 막 그렇게 얘기를 하는데. 실제로 그걸 이행을 한다 라고 했을 때는 너무 어렵기 때문에, 정부에도 그렇고 어업인들한테도 그렇고, 이렇게 해봅시다 얘기는 많이 하는데, 정말 이게 이렇게 하면 될 것 같다, 라는 해법은 아직 없는 상태예요. 그렇지만 우리는 어업쓰레기가 우리나라에서 굉장히 중요한 쓰레기라고 계속 얘기를 해오고 있어서 해법을 찾기는 찾아야 되는데 지금 굉장히 어렵겠다, 라고 난관에 봉착했습니다(김재선과의 인터뷰, 2019.05.02).”

김재선은 연구자와 함께 대화를 하는 도중에 자주 “솔루션을 모르겠다”고 이야기 하였다. 그는 “해법”을 찾고 싶었지만, 답은 나오지 않는다.

“자연계에 있는 물질을 갖고 만드는 건데 자연계에 있는 형태로 다시 돌아가지 않는 한은 그 형태가 유지되는 거 아니에요. 형태랑 특성이 유지된다는 거지. 일부 변경은 되겠지만. 결국은 수계에 플라스틱 있다는 것의 의미는 사람이 만드는 어딘가는 있는

데, 사람이 만들었다는 거는 태생적으로 자연친화적일 수가 없어요. 환경에 미치는 영향의 차이는 있을 수 있어요. 구석기, 신석기 시대처럼 형태만 바꾼 게 아니라는 거지. 합성했다는 거는 고온 고압을 쓰거나 케미컬을 써서 만든 거기 때문에 자연계에 있는 물질, 원재료는 썼지만 구조가 화학적 구조가 자연계에 없는 걸 만들어낸 거잖아요. 당연히 자연 친화적일 수가 없어요. 자연에서 수만 년, 수천만 년, 수억 년을 거쳐서 만들어지고 다른 생물들이 적응할 수 있는 기간을 준 게 아니기 때문에. 그러니까 분해할 수 있는 생물이 없는 거잖아요. 예를 제가 쉽게 표현할 때는 고온 고압에서 만들었다고 그러는데 고온 고압에서 만들었다는 거는 똑같이 고온 고압에서 분해를 하지 않으면 쉽게 안 없어진다는 거예요. 그냥 아주, 아주 단순하게 보면요. 맨메이드죠. 그러니까 인간이 만든 자연 친화적이지 않은 물질과 자연계가 공존해야 된다는 거죠. 그러니까 공존이라는 표현이 아니라 그냥 같이 있을 수밖에 없는 상황이 만들어졌다는 거지. 왜 그러냐면 제로라는 건 거의 불가능이거든. 플라스틱뿐만이 아니라 농약도 마찬가지야. (...) 인간이 있는 한은 거의 계속 갈 거야(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.18).”

그리고 이 해결 불가능성은 플라스틱이라는 물질 자체의 문제이기도 하였다. 플라스틱은 말 그대로 다양한 형태로 다양한 쓰임으로 다양한 방식으로 물질을 이루며, 결코 홀로 있지 않는다. 해양쓰레기가 어디에서 와서 어떤 모습으로 나타날지 모른다. 그의 구조는 쉽게 없어질 수 없게 만들어졌기에 실제에서도 쉽게 없어지지 않는다.

남성훈: [해양쓰레기가] 워낙 많은 거랑 또 오염원이 너무 다양해서. 오염원이 심플하면 문제를 조금 풀거나 접근하기가 쉬운데, 그러기에는 오염원이 너무 다양해. 특정 케미컬(chemical) 하나가 아니잖아요. 다이옥신이라든가 특정 케미컬이면 규제를 한다거나 뭔가 다음 단계로 넘어하기가 쉬워요. 현상을 밝히기도 좀 더 낮고 이렇게 해서 하여간 프로세스들이 마련이 돼 있는데 그렇게 플라스틱은 오염원이 너무 많고 사용처가 너무 많아서 문제를 알아도 풀어가는 거는 또 다른 난관이야.

연구자: 오히려 그 특정 오염물질은 딱 타깃을 해가지고 규제하기가 더 편리할 수도 있겠네요.

남성훈: 사용처도 정해져 있거나 이러니까. 사용처 중에서도 특히 환경에 문제가 되는 사용처만 찾아가고 그것만 규제한다거나 해서, 컨센서스(consensus)를 얻기가 쉬운데. 플라스틱 문제는 되는데 국제기구에서도 그래서 당장 뭐라고 못하는 게 이게 규제하기에는 생활 속에 너무 많이 들어와 있거든. 생활 속뿐만 아니라 공업 속에 너무 많이 들어와 있지(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.06).

해결중심주의는 하나의 과학과 하나의 협력, 지구적인 단위의 해결을 소환한다. 그러나 하나의 과학과 하나의 협력은 해양쓰레기의 다양한 구조, 형태, 사용, 유입과정 때문에라도 가능하지 않다. 그렇기 때문에 해양쓰레기에 더 근접해질수록

해결법 역시 요원하다. 기술 해결책으로 쉽게 이야기 되는 생분해되는 플라스틱조차도 이들에게는 아주 낮은 가능성만을 지니고 있다. 해양생물이 플라스틱을 화학 구조의 해체하는 단계까지 '생분해'할 가능성은 거의 불가능하기 때문에, 연구참여자들은 생분해에 대해서는 회의적인 의견을 제시하였다.

“[플라스틱을] 생물학적으로 분해하는 거는 연구의 가치는 있어요. 근데 환경 중에 있는 플라스틱을 생분해를 해결하는 거는 불가능합니다. 실험실에서 플라스크에서는 해결이 가능하지 절대로 할 수가 없어요. 비슷하게 접근하는 사람들이 워낙 많습니다. 업체도 있고 과학자들도 있어요. 근데 환경 중에서 문제되는 플라스틱 대부분이 PP, PE, PS 세 종류가 80% 이상인데 애네들은 중간에 박테리아가 공격할 수 있는 데가 거의 없기 때문에 생분해가 거의 안 일어나요. 일부 이제 그걸 먹는 방법 발견했다고 내이처에 사이스 논문도 한 1년 전에 나왔는데 그거는 실험실에서 조건 다 갖추고 개만 먹게 시켜야 그거 먹는 거지. 환경 중에 먹을 게 널렸는데 절대로 힘들게 플라스틱 공격 안 합니다. 그래서 환경 중에는 생분해는 불가능합니다. 그냥 가능한 게 지난 번에 잠깐 보였던 자외선 때문에 생기는 거예요(남성훈, 2019.08.28.).”

기술 조정(technological fix), 국제적인 협력, 지식의 축적도 모두 승리를 명확하게 제시해주지 않는다. 패배는 전쟁의 수행자들에 의해 예견되었다. 아포칼립스적 미래는 “플라스틱 바다”에 드리워졌다.

2. 예견된 패배에도 불구하고: 비근대도, 근대도 아닌 위치

앞서 말했듯, 해양쓰레기는 언제나 그들이 포착하는 것 너머의 존재였기에 패배는 예견된 것이었다. 그러나 한 편으로, 우리바다 사람들, 그리고 우리바다와 함께 했던 많은 사람들은 해양쓰레기와 함께 살면서 절망하기는커녕 즐거워했다. 전쟁의 패배를 예견하면서도 그들은 왜 즐거울 수 있었을까? 이 절에서는 이 비일관성을 이해하기 위해 그들의 행위와 언술을 확인해본다.

[해양쓰레기 전문 강사 양성 과정 중 통영의 한 해안에서 진행된 ICC 실습 시간]

모두 ICC에 대한 경험이 여러 번 있는 참가자들이지만 김재선의 지도하에 ICC를 실습해 본다. 해안은 넓게 펼쳐져 있는 모래 해안이었으며, 모래사장 뒤편에는 바로 도로와 상점들이 있었다. 참가자들은 4-5명 씩 조가 되어 인공물을 주우며 어떤 종류의 쓰레기인지 확인하고 기록한다. 연구자는 김수연, 노지숙, 정현정, 박재형과 한 조가 되어 쓰레기를 줍고 마대자루에 담으며 조사 카드에 해당하는 품목을 기입한다. 우리는 눈에 보이는 인공물을 하나씩 주우며 “음식 포장지,” “스티로폼,” “과자봉지,” 등을 이야기 했다. 서로 주운 인공물을 들고 조사카드의 어느 품목으로 들어가야 할지 논의했다. 물티슈는 품목에 없었기 때문에 ‘기타’란에 막대기를 하나 더 그었다. “장모님 치킨”이 써져있는 음식포장 용기를 발견하기도 하고, 어떤 쓰레기는 2.5cm 이하가 되어서 기록하지 않았다. ICC는 2.5cm 이상의 쓰레기만 기입하기 때문이다. 끈 형태도 밧줄과 일반 끈을 구분했다.

노지숙: 이거는 밧줄이에요. 노끈은 이런 거. 하나로 있는 거. 밧줄은 꼬여있는 거예요.

김수연: 이걸 2.5보다 작을까요, 클까요.

연구자: [자로 쓸 수 있는 카드를 대며] 이걸로 해보면 돼요.

김수연: 조금 넘는다!

정현정: [다른 쓰레기를 들고] 왕건이다! (웃음)

노지숙: 빨대?

정현정: 빨대도 있고.

연구자: 와, 모자! 진짜 왕건이다.

우리는 모래해변 위를 연신 두리번거리며, 쓰레기 찾기에 열중했다. “신기한 것”을 줍기 위해 눈에 불을 켜다. 김재선은 “신기한 쓰레기 콘테스트”를 열 것이니 “제일 귀한 쓰레기 하나씩만 모아주세요.”라고 말했다.

박재형: 이거는 편의점 의자다리인데?

김수연: 우하하, 진짜다! 이거 하자.

연구자: 이상한 거 주웠어요!

일동: 우아!

김수연: 근데 애 뭐니?

박재형: 이거 뭐 물통 뚜껑인가?

노지숙: 이거 어장에. 먹이 놓는 거야.

다른 조였던 최성준이 우리에게 다가와 자신이 주운 쓰레기를 자랑하기도 하였다. 그는 15년 이상 해양쓰레기 모니터링에 참여한 인물이었다.

최성준: 우리보다 더 특이한 건 없을 거야. 한 번도 못 봤을걸!

연구자: 어! 외국기인 라이터다.

박재형: 이거 수입돼서 쓴 거 아니에요? 하하하.

최성준: 자! 수입되어서 들어왔다는 증거를 대요!

일동: (웃음)

최성준: 여기 메이드인짜장면이라고 써져있거든.

김수연: 메이드인짜장면? 메이드인다방일 수도 있잖아. 에이, 약해. 약해. (웃음)

최성준: [다른 것을 보여주며] 그럼 이거 본 적 있어?(2019.08.30)

다시 질문으로 돌아가자면, 왜 이들은 예견된 패배에도 절망하지 않는가? 아니, 심지어 왜 즐거워하는가? 이러한 모순은 그들이 해양쓰레기와 모순적인 관계에 있기 때문이다. 다시 말해서, 이들은 해양쓰레기 전쟁을 수행하면서도, 한 편으로는 해양쓰레기와 전쟁하지 않기 때문이다. 이들은 해양쓰레기와 만나는 것을 좋아한다. 예기치 않는 사물로 현시되는 해양쓰레기를 목격하고 그 사물들을 알아가는 앞의 과정이 그들을 기쁘게 만들기 때문이다. 해양쓰레기를 주우면서, 이들

은 쓰레기에 대한 혐오의 감정을 넘어선다. 해양쓰레기라는 하나의 덩어리가 아니라 사물의 구체적인 속성에 이름을 찾아주며 즐거움을 느낀다. 해양쓰레기와의 접촉은 그러한 의미에서 단순한 계몽 행위나 통치의 내면화가 아니라 모르는 타자에 대해 알아가는 기쁨을 느끼는 과정이 된다. 이때 몸의 움직임은 자신을 재조직하는 원동력이 된다.

“해변, 해안가 정화 운동이나 뭐 그런 거 했었거든요. 제가 그전까지는 그냥 [해양보전에 대해] 생각만 하고 있었는데 그런 거 하면서 직접 몸으로 해보기도 하고, 체험을 하니까 와닿는 것도 많았거든요. 그러면서 점점 [마음이] 더 커진 것 같아요. 계속 제가 바다 쪽에 계속 있었어요. 바다랑 연관이 많다고 해야 되나, 계속 바다에 있었어요 (해양환경과학원 성진혁과의 인터뷰, 2020.05.13).”

해양쓰레기를 주우면서 즐거워하는 사례는 멕시코 유카탄(Yucatán) 해변에서 해초를 채취하는 여성들을 연구하는 한손(Hanson, 2015)의 연구에서도 나타난다. 그들은 외국 라벨이 붙여져 있는 버려진 사물들을 주우며 웃고 장난친다. 한손은 이 사례가 누구도 원하지 않는 사물이 해변가에 있다는 것을 통해 지구적 쓰레기 위기(garbage crisis)를 보여주고 있는데도, 해양쓰레기를 치우는 여성들이 대규모 연안 보전 프로젝트, 지속가능한 개발을 위한 생태관광, 혹은 남성중심의 어업을 선호하는 국제적인 보전 개입에 가려져 보이지 않았다는 것을 지적한다. 특히 대규모 개입들은 지구적 정치경제 구조를 가려버리지만, 해양쓰레기를 줍는 여성들은 오히려 그 지구적 정치경제 구조를 일깨워 준다는 점도 지적한다. 본 연구에서 나타난 해양쓰레기 줍기는 여성화된 노동으로서 쓰레기 줍기를 본 것은 아니지만, 삶 속에서 즐거움으로 다가오는 쓰레기 줍기라는 측면은 동일하다는 점에 주목한다.

게다가 우리바다 사람들이 강조하는 시민과학은 몸의 움직임을 만들어내면서 즐거움을 증폭시킨다. 시민과학은 곧 해양쓰레기를 분류하여 세어보는 것의 다름 아니다. 그리고 분류는 삶의 가장 기본적인 형태이다. 강은진은 우리바다에서 활동하는 것을 매우 좋아하고, 연구자에게도 ‘천국’이라고 표현할 정도였는데, 그 이유로 해양쓰레기가 “탐구의 주제로나 관심, 그 활동의 주제로는 너무 재밌(강은진, 2020.05.27.)”다고 이유를 든다. 이것은 직접 해양쓰레기를 줍지 않아도 가능하다. 우리바다의 사람들은 해양쓰레기 줍기를 현장에서 많이 하는 사람들은 아니었다. 그들은 오히려 문자와 숫자로 변형된 상태의 해양쓰레기를 마주할 일이 많았다. 그럼에도 해양쓰레기는 알지 못하는 세계를 열어주는 관문으로서 작용했다.

우리바다의 사람들은 하고 싶은 게 많았다. 종종 우리바다의 사람들은 농담 삼아 “이것도 해보고 싶고, 저것도 해보고 싶어(김재선, 2019.10.27)”서 문제라고 이야기 했다. 우리바다가 이렇게 많은 일을 할 수 있는 까닭은 “해양쓰레기 한

하지만 하니까(강은진, 2019.10.27)” 가능하다고도 이야기했다. 해양쓰레기 그 자체가 복수의 사물들의 집합이며, 과정이기 때문에 무궁한 앎과 실천의 원천이 될 수 있다.

김소형: 근데 뭐 아직도 저는 이 일이 재밌고 밤낮으로 해도 재미는 있어요. 몇 년은 더 할 수 있을 것 같아요.

연구자: 그런 재미의 원천은 어디서 나오세요.

김소형: 열정의 원천? 저요? 솔직히 얘기하면 전에 못했던 한? 뭐, 이런 거예요. (웃음) 뭔가를 열심히 진짜 뭔가를 해보고 싶었는데 못한 거지, 젊을 때. 그래서 저는 사실은, 뭐야? 이거 인생 얘기를 하고 있네, 인터뷰를 하면서. 예전에 진짜 하고 싶었는데 공부를 못했는데 그 기회가 다시 올 거라고 생각을 안 했고, 점점점점 그 세계에서 너무 멀어져 있다가 개가 다시 왔는데, 마침, 마침 재미도 있고, 마침 하기도 좋고, 마침 애도 컸고, 그리고 열정도 아직도 살아있고 그래서 그걸 증명해보고 싶은 거지. 내가 못 했던 일을. 진짜 이 나이에도 할 수 있을까 라는 그런 욕구가 제일 큰 것 같아요(김소형과의 인터뷰, 2020.05.02).

김소형이 즐거울 수 있는 이유는 해양쓰레기가 ‘탐구하기 좋은’ 사물이기 때문이다. 해양쓰레기의 가변성은 무궁한 지식을 산출할 가능성을 높여주기 때문이다. 우리바다의 사람들은 알아가는 즐거움 속에 위치해 있다.

무궁한 앎과 실천이 가능한 세계, 그것은 ‘정답’이 없는 세계이다. 정답이 없기에 이들은 낙담하지만, 동시에 정해진 길이 아니라 새로운 길을 만들 수 있다. 이 지점에서 ‘우리’는 우리의 기준을 타자와 조율하면서 조정해나가야 하는, 칼 슈미트가 말하는 정치에 도달하게 된다. 우리바다는 답이 없는 정치에서 협상을 실현하고 있을 뿐인 자신의 위치성을 내면화했다. 그들은 이 지점에서 모순적이었는데, 그들은 과학에의 순종의 열렬한 지지자이면서도, 도덕적 우월성을 협상에서 내세우지는 않았기 때문이다. 그들이 지구(바다)가 아프다는 서사나 영웅의 서사로부터 자유로웠던 것은 아니다. 그들 역시 이러한 서사를 사용하였고, 해양쓰레기 문제를 해결하는 “좋은 일”에 대해 자부심도 가지고 있었다. 그러나 한 편으로는 자신이 본 것만을 유일한 사실로 간주하는 태도로부터 물러나 있었기 때문에, 비극적인 서사에 잠식당하지 않았다. 그들은 타자들의 위치를 가늠하며 협상할 줄 알았다. 그렇기에 공무원을 대할 때와 시민단체 활동가를 대할 때, 어업인을 대할 때의 우리바다는 각기 달랐다.

이러한 태도에 대한 내외부적인 갈등이 없는 것은 아니었다. 우리바다가 만약 정말로 정의 전쟁의 핵심적인 참모이거나 지휘관이었다면, 이들은 더 강하고 위압적으로 세계를 하나의 방향으로 정립시켜야만 했을 것이다. 바로 이 지점에서 해양쓰레기와의 전쟁을 정의 전쟁으로 바라본 사람들과 영토 전쟁으로 바라본 사람들의 충돌이 생긴다. 우리바다와 연구자가 공간 분석 자문을 받기 위하여 한 기관의 연구자들에게 가던 길에 그들은 싸우지 않는 자신들의 입장을 밝혔다.

김소형: ☆☆쌤[지역 활동가]이 어민들을 상대로 좀 싸워야겠대요. 일을 왜 그렇게 하나 몰라.

김재선: 운동도 내가 좋아서 내가 실천하면 되고, 그 모습이 좋아서 그걸 보고 그게 즐거워 보이고 행복해보이고, 좋을 것 같아서 사람들이 참여하는 게 운동이 되어야 하는데 내가 좋다고 생각하는 것에 대해서는 다른 사람도 당연히 참가해야 하는 거야. ☆☆쌤 생각하는 게. 안 하면 나쁜 사람이고. 그게 모든 불행의 시작이야.

연구자: 저도 고민인데, 그 선생님은 이 일이 삶을 다 바쳐야 하는 업이라고 생각하시는 거잖아요. 그러면, 다른 사람을 설득해야 하지 않나요?

김재선: 네. 그런데 그 정도가. 설득이라는 게 굉장히 조심스러워야 한다는 거지.

김소형: 그리고 근본적으로는 설득을 해야 하는 게 나쁜 건 아닌 것 같아요. 설득하는 게 당연한 거고. 그래야 하고.

김재선: 그렇죠.

김소형: 그런데 문제는 그 사람이 설득력을 어떻게 가질지의 문제인데. 삶을 보여주는 거라든지, 그분이 가진 인품과 방법적인 문제도 중요하고.

김재선: 환경 교육이라는 게 그런 사람들을 설득하는 과정인데, 그것의 목적이 예전에 ○○교수님이 오셔서 활동가 대상으로 강연 비슷한 걸 하는데, 환경교육의 목적의 1번이 교육받는 사람들의 행복이라는 거예요. 교육받는 사람들의 죄책감을 자극해서 행동을 변화시키는 건 아주 이진 케케묵은 옛날식 사고방식이라는 거야. 우리의 접근은 이 교육을 통해서 이 사람이 행복해져야 해. 그래서 그걸 바탕으로 이 사람이 지속가능한 어떤 개인의 생활, 내지는 지속가능한 우리 사회를 위한 실천을 하게 돼야 되는 거지. 뭐 이렇게 환경 문제를 알게 되어가지고, 뭐 그게 중심이 되어서는 안 된다는 거죠. 정말 충격적인 거였거든요. (...) 그제 우리가 자본주의에 대해서 이야기를 했잖아요. 환경문제의 뿌리는 사실은 자본주의거든요.

김소형: 맞아요. 그걸 이해하는 게 중요한 것 같아요.

김재선: 그걸 해결하는 길이. 해결이 될지 모르지만, 왜 이렇게 과도하게 소비를 하고, 하나 이거야. 만족하지 못하기 때문에. 자본주의가 욕망을 자극해가지고. 생존을 위한, 그야말로, 지속가능발전에서 이야기하는 생존을 위한 욕구의 충족을 넘어서는 욕망에 따른 소비를 하기 때문에 이게 지구가 지탱가능하지 못한 거잖아요. 그걸 사람들에게 깨닫게 해주는 거지. 우리가 그렇게 많이 소비할 필요 없어요. 우리는 이미 소중한 존재이기 때문에 존재자체로 소중하고, 그걸 충족할 수 있는 정도의 소비로 우리가 만족할 수 있으면, 이 생산과 소비의 수준이라는 게 이렇게 과도할 필요가 없는 거거든요. 그런데 그 둘을 이렇게 합쳐 교육을 한다는 것은 정말 어려운 거지(김재선과 김소형, 부산 출장 가는 길, 2019.05.31).

해양쓰레기를 통해서 이들은 주류적 욕망과 얽혀있는 자본주의를 들여다본다. 매우 소박한 형태의 자본주의 비판은 이들의 삶 속에서 나타난다. 연구자가 우리 바다에서 첫 번째로 받은 과제는 “커피찌꺼기 활용 법”을 조사하는 것이었는데, 우리바다 사람들이 매일 아침 점심으로 직접 커피를 내려 마시는 덕분에 생겨난

쓰레기가 바로 커피찌꺼기였기 때문이다. 그들이 주최하는 모든 행사는 최소한의 쓰레기만을 배출하는 것을 지향했고, 간식은 각자의 집에서 준비한 다회용기에 담아온 떡을 먹었다. 손수건과 텀블러는 그들에게 너무 익숙한 물건이었다. 우리 바다의 사람들은 해양쓰레기와 함께 살기 때문에, 최소한의 쓰레기만을 배출하는 것이 하나의 삶의 양식으로서 ‘자연스러워졌다.’

이들은 자신이 하는 일이 자본주의라는 또 다른 초과객체와 연결되어 있음을 보면서, 자본주의와의 연결을 줄이는 방법은 “싸움”이 아니라 “다른 방식”을 보여주는 것이라고 말했다. 다른 가능성을 현시해주는 것, 다시 말해서 새로운 배치를 보여주는 것, 그것은 라투르(Latour, 2004)가 전통적인 비판 대신에 선택한 비판 이후의 비판이기도 하다. 하지만 동시에 우리바다는 그들이 본 것—자본주의라는 뿌리나 소비중심주의, 해결의 어려움—에 대해 대외적으로 말하지 않았고, 그것에 대해 침묵함으로써 친족 만들기의 안전한 도구인 파트너십을 강화할 수 있었다. 이들의 ‘겸손함’은 자신들이 인식하고 있는 구조를 말하지 않는 것으로 귀결되곤 하였다. 왜냐하면 그 구조를 비판하기는 쉽지만 변화시킬 수 없는 것이었고, 파트너들과의 관계에도 그다지 긍정적인 효과를 가져다주지 않기 때문이다. 결국 그들의 행위는 허용된 논리 안에서의 정책 만들기와 라이프스타일의 변화에 집중되었다. 이때 라투르(Latour, 2017)가 명확하게 구분하였던 교육의 수단으로서의 허울뿐인 전쟁과 정치의 극단적 형태인 전쟁의 경계는 이 세계에서 훨씬 모호하게 나타난다. 우리바다의 사람들은 이미 예견된 패배 속에서, 전쟁의 다면성을 모두 보였다.

제 2 절 해양쓰레기 분류하기

5장에서 해양쓰레기가 이질적인 사물들을 하나로 묶으며, 공간을 단일하게 만들고 동시에 인간 역시 하나로 만들었다면, 이 절에서 해양쓰레기는 더 이상 해양쓰레기나 해양플라스틱으로 충분하지 않다. 해양쓰레기는 쪼개지고, 더 이상 자신의 모습을 유지하지 못한다. 이때, 쪼개짐을 가능케하는 과학은 단순히 어떤 프로그램 안의 지식생산과 규범 체계가 아니라, 세계를 만들어나가는 과정으로서 나타난다.

1. 과소한 전체: 해양플라스틱

해양쓰레기를 식별하는 과정에서 플라스틱인지 아닌지를 구별하는 것은 중요하게 여겨졌다(4장 참고). 그러나 동시에 우리바다에게 플라스틱은 해양쓰레기를 이야기하기에는 부족한 존재였다. 여기에서 부족의 원인은 플라스틱이 개별 해양쓰레기를 모두 포함할 수 없는 사물이라서가 아니다. 오히려 해양쓰레기를 거의 포함하기 때문에 부족하다.

김재선은 바다의 날을 맞이하여 대학생 해양환경 기자단을 상대로 연안정화 조사카드를 활용하는 방법을 가르쳐주고 정화활동을 하는 시간을 보냈다. 그때 김재선은 학생들에게 해양쓰레기 중에 가장 많은 것이 무엇일까 물어보았고, 한 학생이 “플라스틱”이라고 대답했다. 이 답변을 예상했다는듯 김재선은 다음과 같이 응답하며 강의를 이어나갔다.

“전 세계에 해양쓰레기의 한 80%가 플라스틱이에요. 그래서 뭐가 많냐고 물어볼 때 플라스틱이라고 대답하면 ‘모든 게 다 많아요.’랑 같은 말이에요. 플라스틱 중에서도 어떤 종류가 많은지를 알아야 되는 거예요(김재선, 다대포 해수욕장, 2019.05.24).”

해양쓰레기의 주된 물질이 플라스틱이라고 말하는 것은 동어반복과 같다. 즉, 플라스틱은 사실상 인간이 사용하는 사물들의 거의 모든 재료가 되었기 때문에 위의 말은 유의미한 정보를 담고 있지 않다. 연구 참여자들은 바로 이 지점에서 플라스틱이 ‘과소한 전체’라는 점을 알게 된다. 즉, 모든 사물들을 아우르는 사물, 해양쓰레기들의 전체로서의 플라스틱이 의미를 거의 산출할 수 없는 존재라는 점을 마주하게 된다. 그렇다면, 의미는 어디에서 산출되는가? 김재선은 그 의미를 추적하기 위해 “조사”가 필요하다고 말했다. 이 조사는 결국, 사물을 분류하는 것이며, 분류란 전체를 부분들로 쪼개는 것이다.

“[해양쓰레기] 전문가 미팅 갔을 때 나는 옛날에 그래도 분류학을 했잖아요. 분류학을. 플랑크톤 이콜로지(ecology)를 하면서. [플라스틱도] 딱 보니까 저게 필요한 것 같았

어요. 택소노미(taxonomy; 분류학)가. 그래서 그때 첫 질문을 했거든. 플라스틱도 이게 분류 체계가 필요하다는 거야. 사이즈만 이렇게 돼 있는 게 아니라, 형태는 진짜 네 개로 나눌지. 폴리머를 어떻게 그룹핑할지. 그러면 나뉘질 거 아니야. 택소노미 하듯이. 무슨 종속과목강문계처럼 써서(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.06).”

분류는 사물의 새로운 속성을 나타나게 만든다. 해양쓰레기에 대한 ‘과학’은 반복적인 분류로부터 시작된다. 분류학 그 자체가 해양쓰레기에 대한 동어반복으로부터 우리를 벗어나게 만드는 것이다. 전체보다 부분이 더 많은 의미를 산출할 가능성이 있다는 점은 ‘전일론적’ 관점과는 배치된다. A와 B를 더한 C를 볼 때, C의 의미는 A와 B를 포괄할 수 없으며, 오히려 A와 B라는 각각의 의미가 C로 환원되면서, 의미의 과소현상이 일어난다. 반대로 분류는 C를 A와 B로 보게 함으로써, C에서 생성되지 못한 의미가 A와 B로 풀려난다. 이는 2장에서 논의한 기묘한 부분전체론과 이어진다.

‘모니터링’ 역시 해양쓰레기를 분류하는 하나는 방식이다. 한국에서 최초로 공식적인 해양쓰레기 모니터링을 하였던 민관연 협력 프로그램은 사물의 소재를 중심으로 분류하였다. 해양폐기물 조사카드에서 보여주는 바와 같이 이 프로그램은 가죽, 고무, 금속, 나무, 유리, 플라스틱 등 재료별로 해양쓰레기를 분류하고, 각 소재의 사물을 대표하는 세 가지 품목과 기타란을 마련해놓았다(<그림 43>). 해양쓰레기는 이로써 고무쓰레기, 금속쓰레기, 나무쓰레기, 유리쓰레기, 플라스틱쓰레기 등으로 쪼개졌다. 그러나 문제는 그 중에 플라스틱이 제일 많다는 분류의 결과가 제시하는 의미가 너무나 모호했다는 점이다.

“당시에 모니터링 했을 때는 플라스틱이 많이 나왔어요. 근데 그 다음은 어떻게 할지를 모르는 거야. 플라스틱이 많은 건 알겠어. 그 다음엔 어떻게? 그래서 그다음에 이제 [새로운] 모니터링을 하게 될 때는 플라스틱 중에서 뭐냐. 우리가 뭐부터 줄여야 되느냐를 이제 찾기 시작한 거지. 발생원을 찾고, 플라스틱이 문제고. 플라스틱을 들여다보니 이거는 단기간에 해결할 수가 없고, 길게 갈 수밖에 없으며 할 일이 너무 많아. 그래서 이것만 해도 시간이 너무 많이 걸리겠는 거예요(강은진과의 인터뷰, 2020.05.26).”

특히 ICC 조사 카드는 중요한 참고 대상이 되었다. ICC 조사카드(<그림 38>)의 가장 큰 특징은 해양쓰레기를 재료별로 분류하는 것이 아니라 사람의 행위별로 분류한다는 점이다. 가령 “일상생활 및 해변 레크리에이션 활동,” “해양 및 수로 활동,” “흡연관련 활동,” “의료 및 개인위생,” “투기활동”가 이러한 분류된 행위들이었다. 그래서 우리바다는 국가 해양쓰레기 모니터링을 계획할 때, 행위(“원인 행동”)와 물질(“재질”)을 모두 기준으로 하는 모니터링 카드를 만들었다(<표 2>). 가령 플라스틱, 나무, 금속이 소재였다면, 의료와 개인위생, 흡연 및 불꽃놀이와 같은 경우는 행위가 중심이 되어 분류되었다. 그러나 모니터링을 10년 간 같은 방식으로 수행해오던 우리바다는 이러한 분류체계가 분류의 일관성을 해쳤다는 점을 인지하고, 2018년에는 새로운 분류체계를 적용해 모니터링을 시작하였다. 그들은 앞선 10년을 1기라고 불렀고, 새로운 분류체계를 적용한 모니터링을 2기 모니터링이라고 불렀다.

1기와 2기 모두 모니터링 카드의 분류 방식에서 가장 상위의 분류 기준은 국경이었다. 모니터링 조사자들은 사물의 라벨을 보고 외국과 국내 기인의 사물을 구별하였다. 그러나 2기에는 소재 중심의 분류체계를 확립하였다. 바뀐 분류체계가 행위를 잊었다는 뜻은 아니다. 오히려 행위와 물질은 불가분의 관계에 있기 때문에 하나를 선택한 것이었다. 대분류에서는 소재를 중심으로 사물을 일관되게 나누고, 소분류에서는 사물의 용도를 기준으로 조금 더 잘게 분류되었다. 사물이 용도에 따라 더 잘게 분류될수록, 행위는 사물과 함께 드러나기 때문이다. 특히, 2기의 분류체계는 다른 소재보다 플라스틱을 더 잘게 나누기 위하여 또한 2기의 분류체계에서는 플라스틱을 더 세분화하되 다른 물질은 하위분류 없이 물질별로만 기입하도록 수정되었다. 플라스틱은 중분류에서 형태에 따라 딱딱한지(경질형) 부풀었는지(발포형) 가늘게 뽑아냈는지(섬유형), 얇은지(필름형)으로 나뉘어졌고, 이러한 형태별 분류는 미세플라스틱을 분류하는 방식과 연결성을 만드는 지점이 있었다. 미세플라스틱을 분류하는 방식에서 경질, 발포, 섬유, 필름 등의 형태로 구분하는 방식은 널리 알려져 있기 때문이다(<그림 44>).

<표 2> 국가 해안쓰레기 모니터링 분류 비교표

1기 분류 체계와 항목		2기 분류 체계와 항목		
외국기인(12 개, 국가구분)		외국기인(14 개, 국가구분)		
플라스틱 음료수병	플라스틱 (12 개)	경질형	음료수병, 병뚜껑 등	
플라스틱병뚜껑			세제/샴푸	
플라스틱음식포장			라이터	
플라스틱 세제, 샴푸 등			약병, 약포장, 주사기 등	
라이터			부표(막대형 주황)	
약병, 약포장, 주사기 등			부표(둥근 막대형 파랑)	
플라스틱부표 주황색			부표(타원형 파랑)	
플라스틱부표 길쭉한 파랑			기타 부표	
플라스틱부표 둥근 파랑			기타	
플라스틱부표 둥근 검정			발포형	스티로폼 부표 등
유리음료수병(주류 등)			섬유형	그물, 밧줄 등
기타 (담배, 중국 우유팩)			필름형	비닐포장(빙과류, 과자봉지 등)
		기타		

		유리	하위분류 없음
		기타 재질	
국내기인(88 개)		국내기인(44 개)	
플라스틱 (32 개)	비닐봉투, 비닐쇼핑백 등	플라스틱 (37 개)	음료수병, 각종 뚜껑
	음료수병		1 회용 접시, 숟가락, 빨대 등
	각종 뚜껑		음식물포장용기(고추장통, 간장병 등)
	1 회용컵, 접시, 포크, 나이프, 숟가락, 그릇 등		장난감/인형/오락용품/사무용품
	음식물포장지		세제용기, 화장품
	음식물포장용기		포장용 밴드(넓적하고 딱딱한 끈)
	6 개들이 포장고리		라이트
	세면용품(칫솔, 면도기, 비누갑 등)		목욕/불꽃놀이 용품
	빨대, 찢는 막대		양식용 화학약품 용기
	장난감/인형/오락용품		플라스틱 부표
	세제용기(주방, 세탁, 목욕 등)		통발, 장어통발용 미끼통
	화장품		가짜미끼, 형광찌, 낚시 미끼통
	사무용품/회화용품		농약용기/살충제
	플라스틱 부표		주사기
	장어/문어 통발		기타
	어망(2.5~50cm)		파편
	어망(50cm 이상)		스티로폼 부표
	선박용 오일/윤활유통		스티로폼 식품용기
	방수천막		스티로폼 포장용 충전재 등
	밧줄/로프(2.5~50cm)		스티로폼 어상자
	밧줄/로프(50cm 이상)		담배꽂초
	끈(플라스틱, 노끈)(2.5~50cm)		기타(스폰지, 물휴지 등)
	끈(플라스틱, 노끈)(50cm 이상)		파편
	양식용 화학약품 용기		끈(노끈, 포장용끈)
	플라스틱 주름관/호스		밧줄(표인 것, 어업용)
	농약용기/살충제		어망
	농업용페비닐(2.5~50cm)		낚시줄
	농업용페비닐(50cm 이상)		옷, 천, 장갑, 양말, 이불 등(합성섬유만 해당)
	미끼통, 미끼포장(떡밥 포함)		기타
	낚시줄		파편
	가짜미끼, 형광찌		비닐봉지
	기타		포장지(라면봉지, 과자봉지 등)
우유팩/종이팩/종이컵	필름형 풍선		
종이 (3 개)	종이상자/종이봉투.종이쇼핑백 등	필름형	기타(일회용 위생장갑 등)
	기타	기타	파편
	스티로폼 부표(2.5~50cm)	기타	기타
스티로폼 (6 개)	스티로폼 부표(50cm 이상)	목재	하위분류 없음
	식품용기-음식물포장용, 컵라면, 도시락 등	금속	하위분류 없음
	포장용스티로폼	천연섬유	하위분류 없음
나무	스티로폼 어상자	유리	하위분류 없음
	기타	고무	하위분류 없음
금속	8 개 소분류	종이	하위분류 없음
의류 및 천	10 개 소분류	기타	하위분류 없음
	4 개 소분류	(+혼합 재질)	하위분류 없음
유리	5 개 소분류		
고무	4 개 소분류		
의료/개인위생	4 개 소분류		
흡연/불꽃놀이	4 개 소분류		
기타	8 개 소분류		

해양수산부와 해양환경공단(2018)의 표 일부 수정

국가 해안쓰레기 모니터링 카드(2018~)

외국 기인		구간번호	쪽				
* 각 항목의 국적을 구분하여 해당 국가에 표시합니다.							
재질	항목	중국		일본	기타	개수(개)	무게(kg)
		중국	일본	기타			
플라스틱	경질형	음료수병, 병뚜껑 등					
		세제/상부					
		라이터					
		악명, 악모장, 주사기 등					
		부표(막대형 주황)					
		부표(막대형 파랑)					
		부표(타원형 파랑)					
		기타 부표					
		기타					
		필포형	스티로폼 부표 등				
	섬유형	그물, 밧줄 등					
	필름형	비닐포장(빙과류, 과자봉지 등)					
	기타						
	유리						
	기타재질						

국내 기인		개수(개)		무게(kg)
재질	항목	개수(개)		무게(kg)
		개수(개)	무게(kg)	
플라스틱	경질형	음료수병, 각종 뚜껑		
		I회용 접시, 숟가락, 빨대 등		
		음식물포장용기(고추장통, 간장병 등)		
		장난감, 인형, 오락용품, 사무용품		
		세제용기(주방, 세탁, 욕조 등), 화장품		
		포장을 밴드(납작하고 딱딱한 끈)		
		라이터		
		목욕/물놀이 용품		
		양식용 화학약품용기		
		플라스틱 부표		
	통발, 장어통발용 미끼통			
	가짜미끼, 황관찌, 낚시 미끼통			
	농약용기, 살충제			
	주사기			
	기타 플라스틱 제품, 상자, 바구니, 방수천막 등			
피편				
필포형	스티로폼 부표			
	스티로폼 식용용기(음식물포장용, 커피면, 도시락, 과일포장 등)			
	스티로폼 포장용 충전재(가전제품 충격 완화용) 등			
	스티로폼 어상자			
	담배갑			
섬유형	기타(스폰지, 물휴지 등)			
	피편			
	끈(노끈, 포장용끈)			
	밧줄(과인 것, 어업용)			
	어망			
필름형	낙식줄			
	옷, 천, 장갑, 양말, 이불 등(합성섬유만 해당)			
	기타			
	피편(노끈, 밧줄, 어망 등으로 구분할 수 없는 경우)			
	비닐봉지			
기타	포장재(과일봉지, 과자봉지 등)			
	필름형 풍선			
	기타(일회용 위생장갑 등)			
	피편			
	기타 플라스틱			
목재	나무젓가락, 아이스크림 막대, 나무 팔레트, 건축용 목재, 어업용/양식용 목재, 꼬치 등			
금속	캔, 가스건, 낚시바늘, 낚시줄, 스프링 통발, 스프레이건, 못, 철사, 목조 종성 등			
천면 섬유	옷, 모자, 장갑, 천, 장갑(연장갑, 목장갑, 코팅목장갑) 등 (천면 섬유만 해당)			
유리	음료수병, 농약병, 전구, 황화등, 유리조각(2.5cm 이상) 등			
고무	타이어, 고무용선, 고무장갑 등			
종이	종이컵, 우유팩, 종이소분백, 종이상자, 목조 종이포장 등			
기타(* 혼합재질)	가전제품, 차량부품, 도자기, 타일, 간전지, 양초 등			

출처: 해양수산부와 해양환경관리공단 발행
 <그림 44> 국가 해안쓰레기 모니터링 카드(2018~)

이들은 이와 같은 방식으로 10여 년이 넘게 해양쓰레기를 분류하였다. 그리고 분류에 따라 우리바다가 집중해야 할 사물들이 생겨났다. “해양쓰레기 탑(top) 10”은 해양쓰레기를 쪼갠 결과였다. 그들은 시민 교육 프로그램에서도 “탑 10”을 보여주었다.

“제가 처음에 보여드린 것처럼, 여러분들도 행사를 하시고 나시면, 그게 환경교육 프로그램이었으면 반드시 사후에 탑 10, 제일 많이 나온 쓰레기를 찾아보는 것 [필요합니다]. 왜죠? 제가 아까 말씀드렸지만, 제일 많은 쓰레기부터 대책을 세울 수 있고, 그 근거를 여러분들은 손에 쥐셨다는 거죠. 그리고 재밌는 건, 대개의 경우 가장 많이 나오는 쓰레기 열 종류가 [비율상] 반이 넘어갑니다. (김재선, 해양쓰레기 강사 양성과

정, 2019.06.14)”

이 사물들은 더 이상 해양쓰레기로서는 설명 불가능하다. 그것들은 스티로폼 부자이거나 비닐봉지, 음식 포장지, 음료수병, 밧줄이라는 또 다른 사물로 나뉘었다. 그리고 각각의 사물들은 다른 이야기를 만들어냈다. 우리바다가 주목하는 사물은 비닐봉지나 음식 포장지가 아니라 스티로폼 부자였다. 스티로폼 부자는 주로 어업, 특히 패류 양식업에서 나왔고, 우리바다는 그 때문에 어업인과 다른 입장을 지닌 존재가 되었다(6장 3절). 이때, 하나의 지구의 하나의 인류가 아니라, 입장이 다른 두 존재가 나타나는 것이다. 존재(C)가 너무 많은 존재들을 포함하고 있기 때문에, 즉, 존재(C)가 특정한 사물들의 전체이기 때문에 오히려 과소되는 현상은 초과객체의 특징이다. 모턴은 그 점에서 거대하고 복잡한 사물들은 ‘존재론적으로’는 오히려 작다고 표현한다.

“우리가 직면한 정치적 과제는 물리적으로 거대하고 지적으로 복잡한(따라서 비가시적인) 사물들을 존재론적으로 작은 것으로 인식하는 것이다. 신자유주의는 물리적으로 거대하지만 존재론적으로는 작다(Morton, 2021: 170).”

해양쓰레기는 존재론적으로 스티로폼 부자, 라면봉지, 운동화 들 보다 작다. 분류가 사물들을 쪼갰다면, 쪼개진 사물 중에 어떤 것을 따라갈지는 여전히 우연적이며, 그렇기에 논쟁이 허용되는 정치의 영역이 된다.

2. 불충분한 분류: 다른 방식의 가능성

분류는 고정된 사실을 그대로 보여주는 행위가 아니라 사실을 고정된 것으로 보이게끔 일시적으로 붙잡아두는 행위이다. 다시 말해서 어떤 분류로 사물이 가름되느냐에 따라 사실은 달라지고, 세계는 다른 방식으로 직조될 가능성이 있다. 그리고 그 세계는 우리가 무엇을 해야 하는가에 대한 지시를 암시한다. 우리는 다른 세계에서 다른 사물을 따라, 다른 이야기들을 마주한다.

“저희들이 발생원을 찾으려고 노력을 했고요. 그 다음에, 가장 많이 무엇부터 줄여야 하는가를 찾았죠. 그래서 이제, 이걸 보시면 다른 나라는 육상기린이 많은데 우리나라는 해상기린이 중요하다는 것을 알게 되었고, 개수나 무게나 부피로 봤을 때, 가장 먼저 무엇을 해야 하는가 봤을 때 스티로폼 부표였다는 거죠. 이게 너무나 많아서 이것을 없애지 않고는 해양쓰레기 문제를 해결할 수 없겠다 싶어서(강은진, 2019.05.27)”

여기에서 구별이 분류의 기초적인 작업이라는 점이 중요해진다. ‘자연’에서 플라스틱으로 상징되는 인공물을 색출하는 작업은 플라스틱을 기준으로 하는 분류

의 시작이기도 하다. 이때 레비-스트로스의 “어떠한 분류도 혼돈보다는 낫다. 감각적 특성의 수준에서 이루어진 분류도 합리적 질서를 향해 한 발짝 나아가는 것이다(Lévi-Strauss, 1962, 안정남 역, 1996: 68).”라는 주장은 유효하다. 분류는 잔여를 내포하고 있으며, 불확실하고, 혼종적인 것들을 가려버리기도 한다. 연구 참여자들은 분류의 불확실함에 대해서 누구보다 잘 알고 있었다. ‘그럼에도 불구하고’ 불특정하고 이질적인 사물들의 집합인 해양쓰레기에 대한 지식의 생산과정은 난삽하게 엉겨있는 사물들, 즉 ‘자연물’과 ‘인공물’이 혼재되어 있는 혼돈 속에서 질서를 만들어내는 과정이다(Prigogine and Stengers, 1984, 신국조 역, 2011).

김소형: [모니터링 장소를 선정할 때] 해변에 어디를 선택할지 이런 것들 때문에, 너무나 달라질 수 있는 게 많기 때문에. 그래서 그게, 표준화된 방법도 없잖아요. 항목 분류도 그렇고. 이런 거에 있어서 좀 더 오래 갈 수 있는 전문적인 방법? 그리고 크게 흔들리지 않을 수 있는 방법을 보완해 연구할 때마다 고민을 많이 해야 되는 문제 같아요. 다른 것들은 이렇게 달라지거나, 그런 문제를 내포하고 있는 조사가 별로 없을 것 같아요. 잘 모르겠지만 해양조사도 그런 게 있나요. 쓰레기는 좀 다르더라고. 어느 시점에 가냐도 너무 다르고, 하긴 다른 것도 어느 시점에 가느냐에 많이 다르긴 하겠다. 그래서 조류 같은 것도, 시점에 따라 다를 거 아니에요. 그렇긴 해요. 아무튼 큰 문제가 있어. (...) 방법론 문제를 좀 더 고민을 해서 잘 해야 되겠죠.

연구자: 이게 방법론이라는 게, 어떤 방법을 선택하면 더 나아질 수 있는 문제인가요?

김소형: 꼭 그렇지도 않은 게, 해양쓰레기 자체가 내포하고 있는 문제라고 생각이 들 때도 있어요. (...) 제가 뭐죠, 팝스 분석했거든요. 팝스는 시료를 가져오는 대상에 확실한 걸 했어요. 저는 생물 시료를 했으니까. 생물 시료라는 게 아주 명확하죠. 개 몸무게가 얼마지? 키가 얼마지? 개가 지방질이 얼마 있으니까 거기에 쌓여 있는 농도가 어떻게 되고, 이 정도의 농도는 어떤 생물체에 비해서 높고 낮고. 그리고 분석 자체도 굉장히 과학적이고 디테일하게 해야 되고, 그래서 99%의 회수율을 가지면 나는 완벽한 실험을 한 거야. 라는 이런. 명확했는데 애는 너무 다르더라고요. 거기서 처음에는 좀 많이 의구심을 좀 가지기도 했었어요. 방법론에 대해서. 근데 하다 보니 이런 연구가 이것만 있는 게 아니고, 바다에 가서 다른 시료를 할 때도 이런 문제가 있는 것들이 있겠더라고요. 바다라는 데가 워낙 워랄까 상황에 따라 달라진다고 할까요. 그런 것들을 다 반영을 해서 조사 계획을 짜겠죠. 몇 번이나 해야 될지 무슨 방법으로 해야 될지 뭐 이런 것들 난수는 어떻게 생성을 해서 그 구역에서 어디를 해야, 이런 것들이 다 연구가 돼 있긴 한데. 그런 것들도, [이를테면] 해양쓰레기 조사 정점, 이런 것들도 마찬가지로 문제인 것 같아요(김소형과의 인터뷰, 2020.05.02).

이 사물들이 해양이라는 유동하는 공간(Steinberg and Peters, 2015)에 존재하기 때문에 사물의 다공성, 예측불가능성, 이질성은 가중된다. 상황에 따라 변화

하는 해양 공간에서 정해진 공간을 구획하고 반복적으로 그 장소에서 조사를 수행하기란 매우 어려웠다. 특히 해안가에서의 조사는 조수간만의 차이에 따라 조사해야할 면적이 변화한다는 점은 조사원 사이에서도 이야기가 나왔다. 간조에는 해변폭이 길고, 만조에는 해변폭이 짧다. 국가 해안쓰레기 모니터링은 면적 당 쓰레기를 계산하는데 간조에는 해변폭이 길어져 쓰레기가 더 성기게 분포한 것처럼 보이고, 만조에는 쓰레기가 조밀하게 분포한 것처럼 여겨진다. 그래서 다른 모니터링의 경우 쓰레기가 가장 많이 몰려 있는 해안선을 기준으로 아주 짧은 거리에 있는 해양쓰레기의 양만을 조사하기도 하였다. 그러나 이것도 단점이 있는데, 해안선 기준 넘어 있는 해양쓰레기를 조사할 수 없기 때문에 누락되는 쓰레기가 너무 많아진다는 점이 그것이다. 이 문제는 공간 자체가 변화하기 때문에 생겨났다. 세계의 다공성이 분류의 안정성을 방해했다.

해양쓰레기, 혹은 해양플라스틱은 너무 많은 사물들을 담고 있다. 그것의 부분들은 크기도, 재질도, 형태도, 색도 모두 다르며, 이 울퉁불퉁하고 다공질의 사물은 분류하기를 휘방한다. 그러나 분류하기를 멈추지 않음으로 끊임없이 이질적인 것들 속에서 유사성을 찾고, 그 유사성을 묶음으로써 지식은 변화하는 것들을 잡시나마 고정적인 것으로 가두어둔다. 이것은 우리바다의 지식 생산 과정에서뿐만 아니라, 해양환경과학원의 지식 생산에도 마찬가지이다.

연구자: 일반적인 [해양]오염 물질, 유류든, 팝스(POPs)¹⁰⁶든, 이런 것과 해양 플라스틱은 뭐가 다른가요?

임예은: 많은 면에서 다른 것 같아요. 해양플라스틱 자체가 다른 오염이랑 다른 게 플라스틱은 너무 다양해요. 모든 게 다양해요. 사이즈도 다양하고, 폴리머 종류가 너무너무 많고, 애가 가지고 있는 특성들이 너무 다양해가지고. 셰이프도 다양하고, 크기도 다양하고, 색깔도 다양하고. 모든 게 다 다양해서, 이거에 딱 특화해서 연구가 하기가 너무 어렵다, 사실, 뭐, 팝스나 PCB, 이런 거 딱 있으면, 컨지너(congeners)¹⁰⁷가 몇 종류가 있고, 다 나오잖아요. 이런 컨디션을 가지고 있으면 이런 특징이 있고, 이런 게 다 나와 있는데 플라스틱은 이렇게 하기가 너무 어려워요. 왜냐하면 사이즈 셰이프 이런 게 다 다르기 때문에 그렇게까지 연구가 아직 안 돼 있기도 하고, 그런 걸 다 하기도 어렵고, 폴리머도 너무 다 섞여 있고, 계속 업그레이드 되고 막 이렇게 하다 보니까 어려운 거 같아요.

연구자: 그럼 어떡하죠?(웃음) 너무 다양한데.

임예은: 연구를 해야죠. (웃음)

연구자: 근데 만약에 FTIR로 한다고 하면, 그 라이브러리에 없는 폴리머도 나오나요?

임예은: 너무 많아요.

연구자: 그러면 어떻게 해요?

106) 잔류성유기오염물질(Persistent Organic Pollutants: POPs): 자연 분해되기 어렵고 생태계에 피해를 준다고 알려져 있는 유기물(위키백과)

107) 동족체(Congener): 같은 성질의 화학물질을 일컫는 단어.

임예은: 사실 그게 제일 어려워요. 그래서, 그래서 이제 기준점은 있죠. 지금 라이브러리에서 나온 70% 이상이나 60%, 70%, 80% 기준에 따라서 그 이상이 되면 폴리머로 정의를 한다거나, 보통은 이제 그렇게 논문에는 나오는데, 그게 오류가 많이 있을 수도 있거든요. 보편은. 그래서, 약간 경험적인, 제가 봤을 때는, 제가 볼 때는, 경험에 의한 게 많이 작동을 좀 하는 것 같아서, 사실 그것도 굉장히 불확실성이 높죠.

연구자: 예를 들면 어떻게 경험적으로

임예은: 예를 들면 뭐 현미경 상에서 플라스틱 형태라든지 모양이나 이런 걸 보면서 스펙트럼을 보고, 이걸 이게 맞는 거 같다. 근데 그렇게 하기도 하고요. 보통 그렇게 하죠. 그리고 스펙트럼을 딱 보면서 스펙트럼이 퍼센테이지가 높게 나오긴 했지만 약간 주(主)피크(peak)가 조금 이상하다든지, 비율이 좀 다르다든지, 하면은 좀 의심해 보긴 하는데, 아마 그렇게 많이 [의심] 하지는 않을 거예요. 많은 사람들이 어려울 것 같아요. 그냥 대부분 그냥 퍼센테이지에 맞춰서 라이브러리에 70% 이상, 이런 식으로 그렇게 하는 수밖에 없어요. 지금. 워낙에 코폴리머(copolymer)¹⁰⁸⁾가 많고, 이래가지고(임예은과의 인터뷰, 2020.05.19).

이들이 수행한 과학의 결과물들은 완전한 사실의 재현이 아니라 그들의 경험에서 축적된 암묵지가 결합된 형태의 가공된 결과물이다. 그리고 이 불완전함에 대해서 연구참여자들은 잘 알고 있었다. 그럼에도, 이들은 계속 “연구”한다. 즉, 이들에게 이 불충분함은 분류를 포기하게 만드는 근거로 작용하지는 않는다. 오히려 분류는 불충분함은 세계의 재분류를 가능하게 한다. <표 2>는 연구자가 현장 연구를 할 당시에 확인하였던 해양쓰레기 분류의 예시이다. 현장에서만 하더라도, 해양쓰레기는 육상 활동에 의한 것인지, 해상 활동에 의한 것인지, 외국에서 온 것인지, 국내에서 발생한 것인지, 자연물인지, 인공물인지 등에 의해서 다양하게 분류되었다.¹⁰⁹⁾ 이러한 분류는 예시적으로 목록화될 뿐, 분류의 총체를 기록하는 것은 불가능하다. 가령 해상에 있는 사물들을 주위 비치코머에게 해양쓰레기를 분류하는 기준은 그 자신에게의 유용성인 것처럼 말이다. 그들은 예술품을 만들거나, 생활용품으로 쓰기 위해서, 혹은 되팔거나 재활용할 용도로 해변에 존재하는 사물들을 분류한다(화덕현, 2017). 반면에 연구참여자들은 주로 사물의 소재를 비롯한 물리적 특성, 크기, 용도에 따라 분류하였다. 특히 우리바다의 기준에서 가장 중요하게 여겨진 분류 기준은 그것의 ‘기원’을 찾을 수 있는 분류였다. 이러한 분류 기준을 통해 해양쓰레기와 연결되어 있는 책임과 관리 대상, 피해의 문제가 가시화되었다. 그리고 그것은 우리바다가 세계를 재구성하는 방식이기도 하

108) Copolymer: 공중합체. 두 종류 이상의 단량체(모노머)를 동시에 반응시켜 만들어낸 고분자화합물(위키백과).

109) 일반적으로 해양쓰레기는 ‘인공물’을 지시하지만 홍수 때 떠밀려오는 초목은 해양쓰레기로 분류되기도 한다. 특히 정부가 수행하는 초목류 수거 역시 해양쓰레기 수거에 포함된다.

였다.

〈표 3〉 해양쓰레기 분류 예시

육상기인(land-based)/해상기인(sea-based)
외국기인/국내기인
자연물/인공물
부유/침적/해변
대양/연안
플라스틱/비플라스틱(목재/금속/천연섬유/유리/고무/종이…)
동물 엽힘/동물 섭식
대형/중형/미세
일상생활 및 해양레크레이션/해양 및 수로 활동/투기활동/흡연/위생의료
경질형/발포형/섬유형/필름형

차이를 더 많이 드러내 보이는 것, 플라스틱 안에서 또 다른 분류를 만들어낸다는 것은, 단지 인공물과 자연물을 구분하려는 시도를 넘어선다. 우리바다는 해양쓰레기라는 초과객체만으로는 충분하지 않다는 것을 알았다. 문제는 쓰레기 중에서도 특정한 이름의 사물이고, 그것은 이를테면 스티로폼 부자이거나, 중국 기인의 경질형 부자, 혹은 담배꽂초이다. 모니터링은 이 사물들을 쪼개는 분류법에 대한 지시이다. 사물을 어떻게 쪼개질 것인가, 그리고 쪼개진 사물들 중 무엇을 볼 것인가에 따라 실천의 형태는 달라졌다.

즉, 해양쓰레기로 불리는 사물을 ‘누가’ 보느냐에 따라서 해양쓰레기는 다른 방식으로 쪼개지며, 쪼개진 사물은 더 이상 해양쓰레기가 함의할 수 없는 의미를 생산해 낸다. 그리고 쪼개진 사물 중 무엇을 따라가는가에 대한 문제는 정치의 문제를 낳는다. 해양환경과학원의 해양쓰레기에 대한 연구물은 종종 정부에 의해 엠바고(embargo)가 내려졌는데, 이들은 이러한 연구결과가 수산업에 미칠 영향 때문이라고 설명했다. 그들이 ‘유해성’을 기준으로 세계를 분할한 결과가 해양쓰레기의 유무를 기준으로 분할한 세계의 결과보다 강력한 윤리적·정치적 감각을 불러오기 때문이다. 이때 정치는 활성화된다. 우리와 그들의 경계가 성립되며, 이 과정에서 책임의 문제가 불거진다. 이 절의 도입에서 인용한 모턴의 논의와 같이 초과객체들이 깨어지기 쉽다는 점이야말로 정치적인 희소식이다.

말했듯이 사물을 쪼개는 방식에서 플라스틱은 매우 중요한 시작점이 되었다. 이 점에 대해서 신유물론적인 연구들은 환경단체들이 해양플라스틱 문제에만 집중한다는 점을 비판하기도 하였다. 왜냐하면 반 플라스틱 보전주의자들이 인공물과 자연물을 지나치게 구분한 나머지, 세계의 혼종성을 지위버리는 역할에 일조할 수 있기 때문이다(Bergmman, 2021; De Wolff, 2014; 2017). 드 월프와 베르그만 모두 플라스틱의 다중성을 이야기하면서, 플라스틱의 부정성에만 집중하는 것에 대해 문제제기한다. 또한 플라스틱을 색출하는 작업이 무엇이 정말 해양에 대한 돌봄인지 질문하는 것을 잊게 만들 수 있다는 점도 지적한다(De Wolff,

2014; 2017). 특히 드 윌프는 나무 상자에 갇혀 있는 생명을 보면서, 플라스틱에만 집중했을 때 놓칠 수 있는 것이 있음을 암시하며 우회적으로 이러한 비판을 시도하였다(De Wolff, 2017).

그러나 이러한 비판은 신중하게 살펴볼 필요가 있다. 드 윌프의 지적은 모든 지식의 형태에 대한 비판처럼 들린다. 가름 속에서 배제된 것이 있다고 해서 분류를 포기할 것인가? 이때 신유물론자들은 무한한 차이를 긍정하는 관조자가 될 것인지, 몸을 지닌 참여자로서 특정한 차이를 지지할 것인지를 기로에 서게 된다. 연구자의 입장은 후자의 것으로서, 순수한 관점을 부정함으로써, 즉, 오염된 관점의 한계를 인정하면서 그 관점을 소중히 여기는 태도를 고양하고자 했던 해러웨이의 사이보그 선언을 상기한다(Haraway, 1991). 그렇지 않으면 신유물론자들은 세계의 존재 방식에서 자연과 문화가 서로가 분리불가능하다는 점, 즉 자연은 언제나 “자연문화”라는 점 때문에 세계가 얽혀있는 자연문화임을 인정해야 함을 넘어서 자연과 비자연을 분리하는 것 자체를 부정해야 한다는 주장에 빠질 위험이 있다. 호킨스(Hawkins, 2010)와 같이 신유물론적인 관점에서 플라스틱을 연구하는 사람들도 비닐봉지의 다중성에 대한 아름다운 예시들을 나열하지만, 그 다중성 중 어느 것을 선택해야 하는지 보여주지 않는다. 어느 세계를 엮을 것인지에 대해서 열려 있는 가능성을 예찬함으로써, 그는 어떤 선택으로부터도 유보적인 관점을 유지하는 것처럼 보인다. 단지 존재가 다양한 방식으로 현시된다는 것만으로는 충분하지 않음에도, 존재의 다중성과 다중적 관계를 예찬하는 경향이 있는 신유물론의 연구들은 낭만주의와 탈정치 사이를 배회할 가능성이 높다. 신유물론이 탈정치의 메시지로 오독될 수 있는 부분이다(Eagleton, 2017).

이 지점에서 신체성 페미니즘을 고안한 엘리자베스 그로츠를 비판하는 앨라임(Alaimo, 2010, 윤준과 김종갑 역, 2018)와 이 연구는 유사한 입장에 있다. “생태적 관점”이라는 초월적이고 무심한 관점 속에서 멸종되는 종에 대한 애도 대신에 새로운 종의 탄생을 기다리는 그로츠는 앨라임이 지적한대로 갑자기 그의 주장과 모순되는 탈신체적인 신체를 갖게 된다. 그의 논의를 따라가다 보면, 모든 것이 연결되어 있는 세계에서 하나의 존재가 할 수 있는 일은 관조하는 것뿐이 없게 된다. 그리고 관조는 또 다시 초월의 관점을 지향한다. 그러나 신유물론의 윤리적 작업은 세계의 얽힘을 직시하면서 그 속에서 세계짓기에 동참할 것을 요청하는 작업이지, 세계가 얽혀 있기에 가능성만을 이야기하며 어떠한 행위도 포기하라고 하는 작업이 아니다(Barad, 2007). 그것이야말로 신유물론자가 ‘할 수 없는’ 행위이다. 언제나 존재는 세계에 동참하기 때문이다.

따라서 문제는 해양쓰레기를 플라스틱과 플라스틱의 아닌 것으로 나누었다는 것 그 자체가 아니게 된다. 문제는 플라스틱이란 초과객체를 어떻게 더 쪼개어 이것과 저것을 단절할 수 있느냐의 문제이고, 어떤 분류가 어떤 세계를 보여줄 것인가에 대한 문제이다. 분류에 대해 고민할 때, 그리고 재분류가 가능하다고 여겨질 때, 우리바다는 사물을 쪼개는 것이 세계를 다르게 만든다는 것을 이미 알

았다. 세계를 다른 방식으로 만들 수 있다는 것은 이들이 사물의 정치에 참여하고 있음을 의미한다. 이들은 “우리는 정치를 하지 않는다”고 이야기하지만, 울리히 벡이 이야기하듯 일상적으로 정치적인 것이 “정치체계의 활동에 한정되기 때문에, 그러한 인상을 받게(Beck, 1986, 홍성태 역, 1997: 293)” 될 뿐, 정치는 언제나 그들의 세계 속에 있었다.

제 3 절 쪼개지는 부분들 따라가기: 한국과 지구와 인도네시아 쓰레기

우리바다는 분류의 중요성, 즉 세계를 어떻게 가름할지가 중요한 문제임을 알고 있기 때문에, 전세계에서 산발적으로 시행되고 있는 모니터링이 통일될 필요가 있음을 주장하였다. 전세계의 모니터링은 해변의 어느 공간을 기준으로 할 것인지, 해안선을 따라 할 것인지 구획을 정하여 면적으로 분석할지, 무엇으로 분류할 것인지, 해양쓰레기의 단위는 어떤 것을 쓸지에 대한 것들이 제각기 달랐고, 이 분류의 기준이 다른 지구적인 데이터를 산출하는 데 어려움을 야기했다. 그렇기에 우리바다는 국제 보고서를 작성할 때 ‘방법론의 통일’에 대해 강조하였다. 그렇게 해야만 서로 다른 이질적인 공간들이 같은 기준으로 비교 가능해지기 때문이다. 같은 방식의 분류는 같은 방식의 사고와 공간을 직조한다. 그러나 공간을 균질하게 만들려는 이러한 시도는 칭(Tsing, 2005: 13)이 이야기 하듯, 결코 완수될 수 없는 미완의 작업일뿐더러 지구적 지식의 표준화는 복수성을 가려버리기도 한다. 심지어 우리바다가 이야기하는 모니터링의 중요성은 지역에 따라 전혀 통용되지 않기도 한다.

우리바다는 해양수산부에서 ODA의 일환으로 추진한 “인도네시아 해양쓰레기 관리 개선 용역”을 수행하는 과정에서 인도네시아 해양쓰레기 관리 개선 워크숍을 개최한 적이 있었다. 이때 우리바다 사람들과 연구자는 인도네시아 라부안바조에 가 인도네시아 관련 공무원과 국립공원 직원, 그리고 인도네시아에 거점을 두고 쓰레기 문제 해결을 도모하는 시민단체의 활동가들을 만났다. 우리바다는 다년 간 다양한 나라의 활동가를 대상으로 훈련 프로그램을 만들어왔고, 또 교육해왔기 때문에 이러한 사업의 책임자였다. 이들은 해양쓰레기의 전세계적인 경향과 ICC, 모니터링, 한국 사례 등을 강의하였고, 인도네시아에서 해양쓰레기를 연구하였던 과학자를 초청하여 사례를 들어보기도 하였다. 훈련 마지막 날에는 함께 해양쓰레기를 주워보면서 한국의 모니터링을 체험해보았다(2019.10.29-11.01).

이 워크숍에서 강은진이 첫 강의를 맡았다. 그는 인도네시아의 130년 전 사진과 자신이 머물고 있는 호텔방의 사진을 대비시키며 플라스틱으로 가득 찬 세상의 모습을 극적으로 보여주었다. 그 뒤 그는 ‘태평양 해양쓰레기 거대 지대’에 대해서 아는 사람이 있냐고 물어봤다. 거대 지대에 대해 이야기하는 것은 우리바다의 강의에서 흔히 사용되는 레토릭이었다(3장 참조). 한국에서는 정식 명칭은 모르더라도, 태평양 원양에 쓰레기 섬이 있다는 것에 대해서는 모두가 들어본 경험이 있었기 때문에 이 이야기가 쉽게 통용되었다. 그는 인도네시아 사람들도 당연히 들어보았을 것이라 생각하며 질문을 던진 것이다. 이 훈련 프로그램에 참여자들은 모두 해양쓰레기에 깊은 관심을 갖고 있는 것처럼 보였음에도, 아무도 손을

들거나 반응하지 않았다. 그는 살짝 당황하며 이 지대가 눈에 보이는 쓰레기로 이루어진 것이 아니라 눈에 보이지 않는 작은 쓰레기들로 이루어졌다고 이야기를 이어나갔다. 그러나 이 지대의 존재 자체에 큰 관심이 없는 이들에게는 쓰레기의 크기가 중요해보이지 않았다.

별 반응을 보이지 않았던 인도네시아 참여자들이 가장 관심을 갖고 질문을 했던 것은 오히려 김재선의 강의 중에 잠깐 나왔던 한국의 분리배출과 쓰레기 종량제 사례였다. 인도네시아 사람들은 어떻게 한국은 분리배출을 성공적으로 했는지 물었다. 특히 인도네시아 연구자는 인도네시아 해양쓰레기의 80% 정도가 육상기인 쓰레기이며, 가장 많이 나오는 쓰레기는 과자봉지라고 했다. 우리가 함께 해변가의 쓰레기를 주울 때에도 역시 어업과 관련된 쓰레기보다는 음식 봉지가 많이 나왔다. 이들의 세계에서 중요한 것은 어업도 태평양도 아니었다. 육상 쓰레기 관리와 관광업이 그들의 문제였다. 우리바다는 평소 육상쓰레기와 해양쓰레기는 분야가 다르다는 입장을 취하였고, 그것은 한국의 사례에서는 충분히 그럴만 하였다. 그렇기 때문에 육상쓰레기 정책에 대해서 아주 높은 수준으로 알고 있지는 못하였다. 따라서 한국의 쓰레기를 통해 축적했던 우리바다의 지식은 이곳에서 그다지 유의미한 관심을 끌지 못하였다. 해양쓰레기를 통해서 어떤 장소에 집중할 것인지는 관찰자들의 위치에 의존한다.

한국의 쓰레기와 인도네시아 쓰레기가 다른 것처럼, 한국의 쓰레기에 대한 지식은 지구의 쓰레기 지식은 또 달랐다. 2011년 우리바다의 강은진은 『아쿠아인포』라는 월간지에 다음과 같은 글을 신는다.

“2001년 9월 국내에서 처음 이 행사[ICC]를 개최하여 첫 결과를 집계해 보고 좀 의아했다. 미국의 조사카드에 들어있는 항목대로 우리나라 시민들이 기록해 준 결과가 세계 결과와 상당히 다른 양상을 보였던 것이다. ‘해양 및 수로활동’에서 나오는 쓰레기의 비율이 세계 결과의 4배가 넘었다. 해양쓰레기의 발생원인을 찾는 조사는 국내에서 처음이었고, 사전 교육이나 훈련을 받은 적이 없는 시민들이 쓰레기를 줍는 대로 기록한 결과였다. 결과를 그다지 신뢰할 수는 없었지만 천 750명 참가자 중 500여명이 기록하여 모아 준 것이었다. 2회, 3회..... 회를 거듭할수록 그 비율은 줄지 않고 높은 상태를 유지했다(강은진, 우리바다 네이버 카페에서 재인용).”

여기에서 한국 ICC의 조사 결과는 지구적 규모의 경향과는 다른 한국의 해양쓰레기들을 보여주었다. 해양 및 수로활동, 즉 어구어망 쓰레기가 세계라는 ‘전체’의 결과와 다르게 유의미하게 높은 비율로 높았던 것이다. 그리고 이러한 예외적인 높은 비율은 우리바다가 보다 신뢰하는 국가 해안쓰레기 모니터링의 결과와도 일치하였다. 2019년 기준 국가 해안쓰레기 모니터링의 결과에서는 개수 기준으로 스티로폼 파편(15.3%), 밧줄(13.5%), 음료수병/각종 뚜껑(11.8%), 경질형 플라스틱 파편(10.0%), 스티로폼 부표(7.5%), 비닐봉지(5.7%), 라면봉지/과자봉지(5.4%)

순으로 나왔다(해양수산부와 해양환경공단, 2019). 플라스틱 파편은 주로 플라스틱 중 하나인 스티로폼 재질의 부자 파편으로 생각되었다.

MARPOL을 비롯하여 1990년대 이전까지 UN에서 해양폐기물과 쓰레기 관련한 논의는 주로 해상에서 버려지는 사물에 관한 것이었다(MARPOL 73/78). 폐기물 논의는 선박 및 어로 활동에 대한 규제와 관련되어 있었다. 그러나 대중적인 관심을 받게 된 해양쓰레기, 해양플라스틱 논의는 일상생활의 문제, 삶의 문제를 해양 문제와 엮으면서, 육상의 문제를 어떻게 해결할 것인가의 문제로 초점이 바뀌게 되었다(Thompson et al., 2004; Jembeck et al., 2015). 해양쓰레기를 줄이기 위한 대중적인 캠페인은 일회용품을 적게 쓰는 제도와 의식의 고양으로 나아갔다.

하지만 우리바다는 그러한 일반적인 경향과 다른 관점을 취하였다. 그들의 근거는 지구적 추세와 다른 우리나라의 데이터 결과였다. 여기에서 ‘지구적인 문제’는 어떤 지역이나 공통적인 문제가 아니라 지역적으로 차이나는 문제들의 전체이다. 우리바다는 한국의 “특수한 상황”을 보면 “99%의 일반 시민”이 아니라 “1%의 어업인들”과 관계된 문제를 바라보아야 한다고 이야기 하였다(강은진, 2019.06.14). 그렇기에 이들은 강으로부터 바다로 흘러 들어오는 쓰레기를 막는 “부유쓰레기 차단막”의 설치에 회의적이었다.¹¹⁰⁾ 여러 지방자치체들은 해양폐기물과 관련한 관리계획에 차단막을 설치하는 것을 계획하였으며, 실제로 운영되는 곳도 있어 현실적인 해양쓰레기 저감 대책으로 손꼽히고 있다(경기도 보도자료, 2022.01.23). 2019년 현장연구를 하던 당시 충남시와 기초지자체 공무원들과 함께 간 차단막 견학에서 만난 지자체 공무원들은 해양쓰레기를 강에서부터 나오는 쓰레기와 불법투기 문제로 인식하고 있었다. 견학을 계획한 지자체 공무원은 해양쓰레기가 “결국 육상에서 나오기 때문에” 해양쓰레기를 줄이기 위해서는 하천 관리가 우선되어야 된다고 이야기하였다(2019.06.04). 그러나 이 차단막에서 수거되는 부유물들은 대부분이 자연물에 해당하는 초목류이기에 우리바다가 중요시 여기는 인공물은 아니었다. 그래서 우리바다는 강에서 유입되는 사물에 대한 관심 대신에 제도적으로 어구를 잘 관리하고, 어구를 보다 ‘친환경’으로 바꾸거나 어업인들의 인식 개선을 모색하고자 하였다. 그리하여 이들은 육상 쓰레기에 대한 관심보다 해양 활동에 의한 쓰레기에 더 관심을 갖고 지식을 축적하였다.

언급한 것처럼, 이들에게 중요한 사물은 스티로폼 부자였다. 모니터링 수행 기간 동안 스티로폼 부자는 늘 상위 10위 안에 들어가 있기 때문이었다(해양수산부와 해양환경공단, 2008-2020). 스티로폼은 폴리스티렌 수지에 가스를 주입하여 부풀린 발포폴리스티렌(Expanded Poly Styrene)의 다우케미칼 상품명이다. 부력을 이용해 물에 떠 있는 부자는 해면(海面)양식업을 하기 위한 필수적인 사물이라

110) 우리바다가 차단막을 회의적으로 바라보는 이유 중에는 차단막의 인장력이 홍수시에 떠밀려오는 쓰레기를 막을 수 있을 만큼 강하지 않다는 기술적인 문제도 들어 있었다.

고 할 수 있다. 특히 물에 담가 부착생물이나 해조류를 키우는 수하식 양식은 일렬로 나란히 생물을 키우기 위해서 대량의 부자들이 필요하다(<그림 45>). 과거, 부자는 물에 뜰 수 있는 다양한 사물들이 산발적으로 사용되었고, 그 중에는 나무, 드럼통, 타이어, 유리구와 같은 것들이 있었다. 하지만 이것들은 스티로폼 부자의 편리함과 가성비를 이기지 못하였고, 1980년대에 들어서면서 거의 모든 부자는 스티로폼으로 대체되었다. 1992년부터 정부는 스티로폼 부자가 쉽게 부서져 연안을 오염시키는 것을 인지하고, 바다정화사업의 일환으로 다른 형태의 부자를 사용할 것을 지원하기도 하였다(연합뉴스, 1992.11.04). 그러나 이러한 시도는 국지적이었으며, 스티로폼이 아닌 다른 재질 부자들은 가격과 무게 등에서 스티로폼 부자에 미치지 못했다(연합뉴스, 1993.02.23; 연합뉴스, 1993.12.18). 게다가 상대적으로 고품질인(고밀도) 스티로폼 부자도 검사에 합격한 경우에는 사용할 수 있었기 때문에 스티로폼 부자는 지속적으로 쓰였다(김지혜와 윤순진, 2021).



출처: 연구자
 주: 바다 위 흰 점들이 스티로폼 부자
 <그림 45> 굴양식장으로 메워진 거제 바다

간헐적인 바다쓰레기 정화행사나 개량부자 용자·지원 사업 등이 지속된 이후 십여 년 동안에도 스티로폼 부자는 계속 해양환경에 축적되었다(<그림 46>). 김지혜와 윤순진(2021)이 논의했듯이, 양식 산업의 발달은 스티로폼 부자에 의지하고 있으며, 그와 함께 공동생산되었기에, 이를 줄이는 것은 양식 산업을 바꾸는 일이 되었다. 우리바다는 스티로폼 문제를 따라가면서, 양식 어업인과 그 산업 속으로 들어갔다.



출처: 연구자

<그림 46> 바닷가에 널브러져 있는 스티로폼 부자와 기타 쓰레기

우리바다는 이 사물과 떨어지기 위해 연구를 하고 논문을 쓰며, 정책 자문과 인터뷰, 교육을 했을 뿐만 아니라 직접 부자를 수거 했다. 우리바다가 수행하였던 ‘지자체 스티로폼 부자 재활용 활성화 연구,’ ‘경남 양식장 스티로폼 부자 쓰레기 대응방안 연구,’ ‘어업용 페스티로폼 통합관리체계 구축’ 등의 과제와 그들이 게재하였던 「스티로폼 부자 해양쓰레기 대응 정책 개발과 우선순위 평가」, 「경남 굴 양식장 스티로폼 부자 쓰레기의 발생량 추정과 저감 방안」 등을 비롯한 논문들은 부자에 대한 이들의 관심을 보여준다. 현장연구 당시에도 이들은 직접 어업인들을 만나 “협업체”를 구성하여 스티로폼 부자를 수거하는 체계를 만들고자 하였고, 기초지자체 공무원들과 인터뷰를 하면서 현실가능성을 타진해보기도 하였다. 그때 스티로폼 부자는 사람, 제도, 지식을 엮는 매개체로서 더 이상 무언가의 부분이 아니라 독립된 사물들의 전체로 역할 하였다.

초과객체를 무엇으로 쪼개는가에 따라 사물들을 통한 이야기들은 달라지며, 그에 따라 우리바다가 함께 해야 할 사람들과 사물들도 달라졌다. 사물을 쪼개면서 만들어내는 새로운 세계는 해양쓰레기라는 ‘전체’로는 결코 설명될 수 없는 부분들이다. 부분을 따라가다 보면, 그것은 더 이상 단순한 부분이 아니라 세계의 이야기를 엮는 복잡성의 기초가 된다(Strathern, 2019). 칭은 인도네시아 숲에 대한 보전과 개발이 뒤엉킨 지구적인 활동에 주목하면서 이 ‘지구화(globalization)’가 매끄러운 통일성이 아니라 마찰(friction) 속에 있음을 제시한다(Tsing, 2005). 그러나 지구화라는 전체적 현상을 바라볼 때, 마찰은 눈에 띄지 않는다. 오직 그 부분들을 경유할 때만이, 부분과 부분 사이에 마찰이 있음을 알게 된다. 해양쓰레기 역시 ‘모두’의 이야기 같지만 마찰 속에 있으며, 해양쓰레기 부분들의 이야기는 전체의 이야기와 같지 않다.

제 4 절 전쟁의 최전선에서 시작되는 쪼개지는 인간과 사물

해양쓰레기가 쪼개질 때, 어업인과 우리바다는 서로 다른 입장을 지니고 있는 차이나는 존재들로서 나타난다. 즉, 인간 대 비인간이 아니라, 인간-비인간 연합 대 인간-비인간 연합의 대결이 되는 것이다. 여기에서 [인간중심주의/탈인간중심주의]의 이항이 불충분하다는 점이 드러난다.

우리바다의 상황에서 가장 두드러지는 정치는 어업인과 보전주의자들의 서로 다른 위치에서 기인한다. 스티로폼 부자가 쉽게 부서져 이를 수거하고 수거한 양만큼 ‘친환경’ 부자 구매를 지원해주는 정부 정책에 대해 우리바다는 찬성하는 입장이었지만, 어업인들은 종종 ‘친환경’ 부자로 대체하는 것이 번거로운 일이었기에 부정적인 입장을 내비치곤 하였다.¹¹¹⁾ 다음은 어업인들은 스티로폼 부자 회수 사업에 대해서 우리바다 사람들과 이야기할 때 나왔던 대화이다.

고성의 어촌계A 간사(이하 간사): 제가 하나 물어보겠습니다. 한 쪽에서는 치우고, 한 쪽에서는 만들면, 그건 뭡니까?

김재선: 이걸 제 소관이 아니어가지고. 허허허

간사: 아니, 그러니까요. 이번에도 통영에 어떤 분은 연세가 많으신데 친환경부표를 신청을 했다가, 무거워서 그걸 취소를 시키고, 그냥 기존에 쓰던 스티로폼 부자를 또 신청을 한다고 하더라고요. 그럼 한 쪽에서는 치우려고 이렇게 하는데, 한 쪽에서는 만들어내고, 사용하지 않습니다. 그럼 처음부터, 국가에서도 생각하기를 폐부자를 어떻게 수거한다 생각하지 말고, 만드는 것도 제한을 둔다든지, 지금 친환경 부자도 있지 않습니다. 제가 써보니까 개판입니다. 개판. 진짜 국가 돈을 가져다가 친환경 부자 만드는 업체에서 들어 마시는 격입니다. 그 보면, 물에 들어가면 쭈그러들고 그렇습니다. 그걸 2만원에 삽니다. 저희가. 옛날에 6천원 주고 산, 계란부자라는 게 있거든요. 그거 천 개 샀는데, 아직도 쓰고 있습니다. 안에 스티로폼 부자가 있는지, 밖에 싸니까, 잘 만들어 놓으니까 오래가는데, 지금 만드는 친환경부자는 물에 들어가면 쭈그러들고, 울리려고 하면 얼마나 무거운지 아십니까. 못 듭니다. 못 들어서 그냥 줄로 잘라 버립니다. 그것도 친환경 부자도 그리 되면 바다에 무분별하게 되는 것 아닙니까. 또 하나가 햇빛에 들어가니까 삭는다고요. 그런 것도 생각을 해야 되지 않겠습니까(고성군 시범사업 협의체 모임, 2019.06.12).

양식어업인들에게 친환경 부자는 비쌀 뿐만 아니라 실사용에 문제가 있다. 게다가 친환경 부자는 주로 경질형 플라스틱으로 구성되어 있는데, 이 경질형 플라스틱은 종종 깨져서 안에 물이차고, 그 때문에 몇 번 사용할 수가 없고, 운반시에

111) 그러나 우리바다는 친환경 부자나 정부정책을 무조건적으로 찬성하거나 옹호하지는 않았다. 우리바다 사람들은 친환경 부자를 좀 더 면밀히 따져봐야 하고, 이것이 야기할 수 있는 또 다른 위험(해양쓰레기 양산)에 대해 생각해봐야 한다고 말했다. 우리바다가 생각하는 더 좋은 대안은 부자를 덜 사용하는 양식법으로의 전환이었다.

다칠 위험까지도 있다고 말이 나왔다. 어업인들의 이러한 불만은 여러 곳에서 터져 나왔다.

이러한 상황 속에서 2019년 10월 26일에는 통영시에서는 “미세플라스틱 공동 대응 및 저감을 위한 바다 자율정화 공동협력 협약식”이 열렸다. 이 협약식은 공무원, 어업인, 지역 환경단체, 지역 기업 등이 해양쓰레기 저감을 위해 한자리에 모여 협약식을 맺는 자리였다. 그 자리에 우리바다의 김재선은 해양쓰레기 강의를 맡아 하게 되었다. 그는 경남권 해수 시료에서 검출되는 독성물질과 스티로폼 부자와의 상관관계를 다룬 해양환경과학원의 자료 등을 인용하며, 해양미세플라스틱 저감을 위해서는 스티로폼 부자 문제를 해결해야 한다고 말했다. 사건은 그때 일어났다. 강의에 대한 질의를 하는 시간에 굴수협회장이 발언을 하다가, 흥분을 감추지 못하고 고성을 지른 뒤, 자리를 박차고 나간 것이었다. 강의 중 김재선이 스티로폼 등으로 인하여 바다에 유독성 물질이 유출되었다는 논문을 인용한 것이 그의 마음에 들지 않았던 것이다. 남아있는 사람들은 이 사태를 애써 수습하는 모습으로 협의식은 마무리가 되었다.

김재선은 난감한 기색으로 나와 함께 사무실로 돌아가던 차에 굴수협으로부터 전화가 와 다시 한 번 협회장과 만나기로 일정을 잡았다. 다음은 그 이후의 이야기이다.

강은진: 굴수협 조합장이 친환경 부표를 종류별로 갖다가 물에다가 넣어본대요. 실험을 하고, 실험을 해가지고, 실제로 쓸 만한 거를 어민들한테 소개하고 못 쓰는 거는 가져가라 이렇게 한다는 거예요. 사실 그걸 내가 제안을 했거든. [처음에] 조합장이 부표가 왜 문제냐고 그랬었어요.

연구자: 아! 작년에 협의체 하실 때 소장님한테 뭐라고 하신 그분.

강은진: 네. 그 일이 끝난 후에 내가 찾아갔지. 찾아가서 이제 내가 자초지종을 설명을 했지. 그리고 이제 수협 조합에 있는 직원이 이제 전무하고 상무가 있는데, 이 사람들은 우리가 몇 번 찾아갔고, 이제 우리가 우리는 당신들한테 뭔가를 비난하려고 보는 게 아니고, 이 문제를 같이 해결하려고 하는 사람들이다, 라는 인식을 이제 몇 번에 걸쳐서 심어줬고, 기회가 있을 때 자꾸 이제 이야기를 들으려고 하고 이런 관계를 맺어왔는데 수협 조합장이 바뀌었죠. [바뀐 조합장에게] 제가 찾아갔고 이야기를 하는데 계속 이제 변명을 하는 거야. 방어적으로 나와요. 그랬더니 옆에서 이제 들어서 도와주고 있어. 이분들이 나를 도와주는 거예요. 조합장한테 조합장이 뒷사람인데, 우리바다는 우리랑 같이 협력해서 하자는 입장입니다. 이렇게 막 추임을 넣어주더라고요. 그래서 맞습니다. 우리가 이게 이 오염이, 오염이 아니더라고는 말을 하지 마세요. 그건 과학적인 증거가 차고 넘칩니다. 그런데 우리는 이 문제를 해결하기 위해서 10년 동안 노력해 온 단체지 당신들한테 이걸 피해자라고 손가락질하는 단체가 아닙니다. 가해자라고 손가락질하는 단체가 아닙니다, 라고 이야기를 하니깐. 그러고서 당신들이 지금 해줘야 될 일이 이거다, [친환경] 부표를 테스트를 해달라. 어민들이 계속 못 쓰겠다고 하는데 테스트를 누가 하겠냐. 우리바다가 하겠냐 누가 하겠냐 조합에서, 수협에서 할

일이 그거다. 그때 막 이야기를 했지. 했더니 진짜로 실험을 하고 몇 달 후에 나타나서 지난번에 이제 포럼을 통영시에서 했는데, 그 자리에서 공개적으로 조합장이 얘기를 했어요. 그리고 이제 그때 이제 해수부 과장도 와서 자기는 막 여기 저기서 어민들이 안 된다 못 한다 할 줄 알았는데, 오늘 너무 긍정적인 얘기가 해주고 조합장까지도 이렇게 선언적으로 이야기를 해줘서 2025년까지 우리 제로로 만들겠다. 해주셔서 너무 좋았다. 진짜 그때 우리도 뿌듯했지. 그리고 환경운동연합에서도 그날 이제 되게 고마워하고, 우리바다의 역할이 컸다 이런 얘기를 했죠(강은진, 2019.06.26).

2020년 12월 연구자가 직접 굴수협회장을 찾아가 스티로폼 부자 이야기를 했을 때, 그는 덩덤한 자세로 “실험 중”이라고 이야기 했다. 그의 옆에 있던 굴수협 이사가 ‘친환경’ 부자의 문제점을 열거하며 연구자에게 대체물의 문제점을 다시금 확인해주는 것과 상반되게, 그의 태도는 김재선의 강의를 듣고 난 뒤의 처음 반응과 완전히 달라져 있었다. 그는 스티로폼 부자와의 긴밀한 연대를 대체할 다른 연대를 실험해보므로써, 한 발 더 우리바다와 가까워졌다. 그것은 해양쓰레기라는 뭉뚱그려진 사물이 줄 수 없는 예리함을 스티로폼 부자가 지니고 있기 때문이며, 그와의 연대가 외부로부터 위협받기 때문에 생겨난 일이었다.

슈미트에게 정치는 피아식별로서 ‘적’이라는 존재가 부각되어 있지만, 피아식별의 한 축은 자기를 재구성하는 것에 있다. 즉, 연대와 적대는 정치를 통해서 동시에 재구성된다. “우리는 당신을 비난하려는 사람이 아니다.” 우리바다의 태도는 일본에서 열린 해양쓰레기 서밋에서 한국과 중국을 비난하던 사람들에게 우리바다가 던진 협력의 길과 겹쳐진다(3장 참조). 여기에서 협력은 쉬운 비난을 지양하고, 함께 새로운 길을 모색해가는 지난한 길을 선택하는 것이다. 이러한 관계 맺기는, 진리와 정의를 향한 전쟁이라기보다는 타자와 자기의 탐색과 협상의 과정이라는 설명에 더 가깝다. 여기에서 우리바다의 사람들은 “실험”에 임하는 정치가의 면모를 보여준다. 그렇기에 우리바다의 사람들은 해양쓰레기에 대한 예방중심이 아닌 “수거중심주의”에 대해서 비판할지언정, 수거 기술을 개발하고 그것을 적용하는 시행착오에 대해서 긍정한다. 심지어 그러한 기술 개발에 참여해보기도 한다.

“그런 기술 같은 것도 이미 많이 시험을 해서 상당한 연구 성과가 있더라고요. 그런데 자신은 없어요. 그게, 최선의 기술인지에 대한 건 모르겠지만, 우리가 볼 때는 이게 해양쓰레기 문제를 우리는, 수거처리는 답이 아니다 라고 계속 얘기를 해 왔지만. 그렇다고 예방이라든가, 이런 걸로 모든 게 해결할 수 있는 게 아니고, 어쩔 수 없이 이렇게 바다로 들어오는 건 수거 처리하는 방법을 찾아야 되는 거잖아요. 그런 도전과 시행착오, 과정의 기회가 있으면 우리는 그냥 과학자로서 해본다 이거지(김재선, 2020.05.02).”

이때 우리바다의 김재선은 절대적인 답, 근본적인 답에 기대지 않는 실험주의 자로서의 면모를 보인다. 여기에서 “과학”은 전쟁 도구로서 호명되었던 “효율”과 “해결”의 과학이 아니다. 이때 과학은 “도전”과 “시행착오”를 반복하는 겸손한 목격자의 작은 과학이 된다. 그는 자신의 믿음으로부터도 물러나있다. 겸손한 목격자는 “진리를 말하고, 믿을 만한 증언을 하며, 중요한 사물들을 보증하고, 강력한 믿음 및 집합적 행동을 가능하게 만드는 충분히 좋은 근거를 제공하는 동시에, 초월적 기초라는 중독성의 마취제를 멀리하는 일 등과 관련이 있다 (Haraway, 2007: 73).” 그리하여 하나의 진리를 구하는 방정식의 과학이 아니라, 정답이 없는 사물의 (과학)정치에 도달한다(Winner, 1980; Latour, 2005; Simons, 2017). 이들에게 정답이 없다는 것은 한편으로는 의심과 좌절을 자아내지만, 한 편으로는 ‘과정’에 충실할 수 있는 이유가 되기도 한다.

김재선: 좀 막막해요. 그래서 내가 지금 추구하는 건 뭐냐면, 그래서 더 과학자로서의 입장을 가지려고 하는 거예요. 운동가로서 어떤 방향을 알고 그걸로 끌고 가기에 는 이게 너무 복잡해. 지금 할 수 있는 건, 과학자로서 이 문제의 여러 측면들을 알아나가는 거지. 시민들과 함께. (...) 우리도 “Break free from plastic”이 우리 지금 거의 해양환경, 해양쓰레기 운동의 모토처럼 되어 있지만, 내 같은 사람은 내심 그렇기는 한데 과연 진짜 우리가 Break free from plastic으로 가는 게 정답인가? 긴가민가한 doubt, 큰 doubt가 있거든요. (...) 이게 솔루션을 모르고, 지금 내한테 솔직하게 어떤 이 운동의 방향이나 이런 걸 물어보면, 솔루션은 모르겠고, 그걸 찾는 과정으로 받아들이고 있는 거지. 나는. 내 스스로는.

연구자: 그런데 그게 과학자로서의 활동을 강조하는 것과 어떻게 연결이 되나요?

김재선: 과정이니까. 운동가는 사실은, 바꾸고자 하는 방향이나 이런 게 있을 때, 운동가로서의 성격이 두드러지는데, 그런데 그 바꾸고자하는 방향을 그러니까, 다시 얘기하자면 이렇게 하면 되겠다-라는 걸 말하기 자신 없는 거야. 그러니까 이렇게 하면 되겠다는 모르는 대신에 어떻게 하면 좋을 지에 대한 노력? 시도? 이런 것들은 많이 해봐야하는 거잖아요. 그건 오히려 어떤 방향을 정해놓고 하기 보다는 탐구해보자라고 생각하는 거죠. 그러니까 한 마디로 말해서 미세플라스틱 때문에 큰 일이 날 것처럼 하잖아요. 언론에서. 그런데 진짜 이렇게 탐구를 해봤더니 그 거 별거 아니야. 실질적인 영향이라는 건, 이렇게 판명 나도 된다는 거예요. 우리는 그 과정이 객관적이고 과학적이고 시민들이 그런 과정을 같이 알아갈 수 있으면 좋다고 생각하는 거지. 나는. (...) 그러니까 이게 플라스틱 문명에 의문을 제기하는 것 자체가 어떻게 보면 어마어마한 혁명이잖아요. 그런데 플라스틱보다 더 좋은 재료가 없어-라고 하더라도 그 과정에서 우리가 그 진실, 그 진리를 찾기 위해서 사람들 하고 노력했다, 우리가. 이 과정에서 만났던 사람들과 나누었던 열정과 우정? 하하하. 그게 성과라고. 그게 인생의 목표라고 믿기 때문에 행복한 거지. 지금. (김재선, 정부출연연구소에 방문한 뒤 우리바다로 돌아가는 길, 2019.05.31)

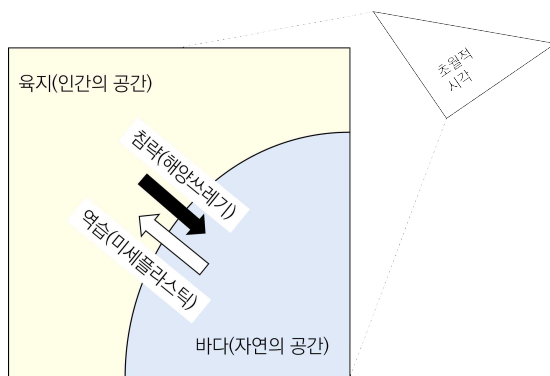
계획이 반드시 성공할 것이라는 기대와 신념 대신에, 이들은 자신이 없지만 한 번 해보는 길을 택한다. 여전히 “진리”를 찾기 위해 노력하지만 그 “진리”에 도달하리라 생각하지 않는다. 자신이 없기 때문에 태평양 쓰레기를 모두 수거하는 지구적 프로젝트에 참여하는 것이 아니라, 한 지역의 수거 처리 체계를 수정해보는 “과정”으로서의 과학을 수행한다. 그 과정에 그들이 참여한다는 것, 열정과 우정을 나누는 것 자체가 의미 있는 “성과”가 된다.

연구자: 이게 평소에 포커싱하던 거에서 조금씩 이제 바뀌시잖아요.

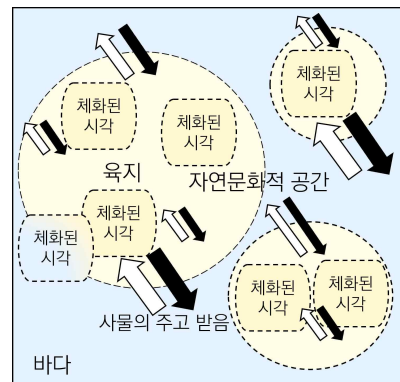
김재선: 그게 문제죠. 새로운 공부를 해야된다, 라는 게.

연구자: 괜찮으세요(웃음).

김재선: 안 괜찮아요. 안 괜찮은데, 또. 재밌잖아요. 기회가 생긴다는 게. 그리고 그것이 뭐라 그럴까, 영, 이렇게 저런 건 해선 안 돼 라고 우리가 생각한 게 아니고. 어찌 보면 어딘가에 꼭 필요한 일인데 그걸 실현하는 과정을 참여해서 같이 이렇게 해가지고, 나중에 실패할지라도. 그걸 우리는. 진짜 R&D잖아요. 그러니까 연구개발의 과정으로서 공부하고 참여하고 배워보고 싶은 거죠. 자신은 없어(웃음)(김재선과의 인터뷰, 2020.05.02).



<그림 47> 육지, 바다, 인간, 해양쓰레기에 대한 ‘정의’ 전쟁 모델



<그림 48> 육지, 바다, 인간, 해양쓰레기에 대한 정치 모델

5장에서 보았던 해양쓰레기 (정의) 전쟁의 레토릭은 육지라는 공간을 인간의 공간으로 한정하고, 인간을 하나로 묶어 해양쓰레기와 전쟁하는 <그림 47>의 모델을 상기한다. 반면에 정답이 없는 정치는 무수히 많은 체화된 시각과 자연문화적인 공간에서 사물을 주고받는 상호성을 지니고 있다(<그림 48>). 바다와 육지는 모두 자연문화적인 공간이며, 그 혼종성 속에서 새로운 관점들이 새로운 분류에 따라 공간을 분리하고 결합시킨다. 이때 관점들은 이미 그 자체로 비인간-인간의 결합체이며, 자신의 위치에 의존적인 관점이기 때문에 누구도 초월적인 시각으로 세계를 관조할 수는 없다. 우리바다는 해양쓰레기와 전쟁을 하고 있는 듯 보이지만, 그들 역시 여러 쪼개지는 관점들 중 하나의 입장을 취하는 정치를 하고 있다.

우리바다의 사람들은 이 세계의 해결하기 어려운 문제(trouble) 속에 자신이 있음을 직시한다(Haraway, 2016). 뚜렷한 목적으로 사람들을 이끄는 “운동”이 아니라 “과학” 속으로 더 들어가고자 하는 우리바다의 열망은 바로 이 점에서 시작된다. 그들이 분투하는 세계 속에서 원자화된 개별체들의 문제-해결(problem-solution)방식으로는 진정한 문제를 타개하는 것이 불가능하다. 우리바다의 열정은 그 불가능 속에서 ‘우리는 우리가 할 수 있는 것들을 하겠다’고 선언하면서 시작된다. 이 선언은 데이터를 모으고, 증명하고, 해결하기 위해 다양한 각도로 노력하는 일련의 과정, 즉 “과학”적인 문제-해결 방식으로 귀결된다. 이때 이 해결중심주의적 과학화는 해양에 대한 관리와 통제를 강화하는 방식으로 작동하기도 한다. 이들은 순진무구하거나 정의를 담지한 ‘시민’의 지평에 있지 않다. 이들은 특정한 한 편에 서서, 문제를 의심하지만 자신들이 할 수 있는 것과 할 수 없는 것을 빠르게 가늠해보고, 이들의 방식대로 이야기를 엮어 해양쓰레기-세계를 만드는데 일조하고 있다.

인류세와 함께 “인류”는 한편에 혐오와 절망이 뒤섞인 모습을 하고 있으며, 그 한편에 영웅과 목자의 모습을 지니고 있다. 지구적 규모의 대규모 프로젝트, 지오엔지니어링에 대한 우려와 기대는 바로 그 인류를 닮았다. 그러나 해양쓰레기와 함께 사는 복수종들이 엮는 여기 이 세계는 그러한 인류가 있기에는 너무 작은 세계들이다. 이미 손상된 땅과 바다와 함께 살아가는 이들, 해러웨이의 표현대로 지상에 살고 있는 크리터(critter)들은 작은 실험 속에서 작은 성공과 실패를 반복하고 변주한다(Haraway, 2013).¹¹²⁾ 여기에서는 더 이상 인간 대 비인간의 구도가 유효하지 않다. 다만 인간-비인간 연합 A, B, C, ... ∞과 그 연합의 대향이 존재하며, 이 역시 시공간성에 의해 끊임없이 재구성된다. 그리하여 이들은 피르스터 식의 “세계의 재판관이나 경찰이 아니라 각자에게 각자의 여지를 부여하는(von Foerster and Pörksen, 2009: 60)” 점잖은 존재, 그리고 해러웨이 식의 세계를 감내하는 겸손한 존재가 된다(von Foerster and Pörksen, 2009; Haraway, 1991).

112) 크리터는 생물, 특히 작은 동물을 일컫는 속어로서, 해러웨이는 이 용어를 지상에 살고 있는 미생물, 버섯, 인간, 식물, 사이보그, 에일리언, 동물 등을 포함하는 존재들을 지칭하기 위해 사용한다. 이때 크리터들은 다른 존재들과 얽혀 있으며, 서로가 서로에게 관계하기 때문에 분류학적으로 깔끔하게 분류되지 않는다(Haraway, 2013).

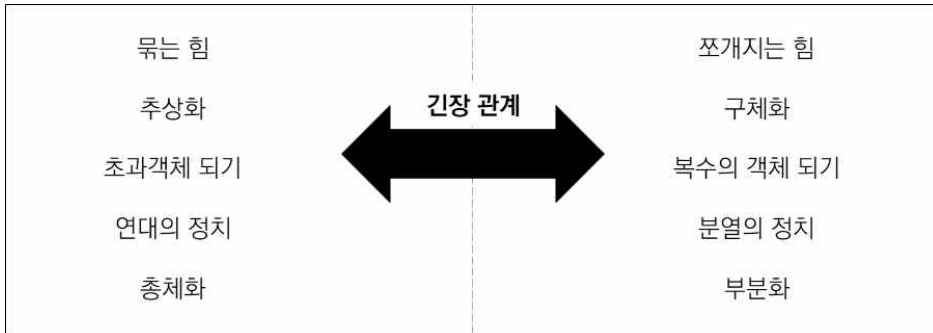
제 5 절 소결: 삶의 동반자로서의 적

5장이 해양쓰레기와 전쟁이 하나의 기준으로 모두가 연대하는 “싸울 필요 없는 전쟁”이 되었음을 보았다면, 6장은 해양쓰레기를 따라가는 과정에서 전쟁의 다른 모습, 즉 정치를 본다. 이때 해양쓰레기와 전쟁을 수행하는 이들은 이 전쟁에서 ‘완전한 승리’란 할 수 없으리라고 믿는다. 그럼에도 불구하고, 이들은 패배감에 절망하기보다는 즐거워한다. 왜냐하면 정해진 답을 따라가는 것이 아니라, 결코 완전히 포착될 수 없는 타자가 우리의 세계에 들어와 예기치 않은 모험을 함께 수행하기 때문이다. 즉 해양쓰레기는 정해져 있는 수동적인 존재가 아니라 경이감(sense of wonder)을 주는 타자이기 때문이다.

이 장에서는 “효율적인 제거”를 위해 수행되는 해양쓰레기 분류 과정을 통해 역설적으로 해양쓰레기가 특정한 사물들의 문제로 쪼개지면서, 더 이상 전세계 해양쓰레기 문제가 아닌 특정한 공간의 특정한 사물의 문제로 전환된다. 여기에서 대표적인 사물은 스티로폼 부자였다. 우리바다는 해양쓰레기라는 전체를 보았을 때는 보지 못했던 세계를 스티로폼 부자를 보았을 때 마주할 수 있게 되었으며, 모든 인간이 같은 위치에 있는 것이 아니라 서로 다른 위치에 있음을 보게 된다. 이 과정 속에 어떤 사물을 따라 갈지의 문제는 다른 세계를 현시하는 정치의 문제가 된다. 즉, 정해진 답이란 없는 문제로서 해양쓰레기 문제가 나타난다. 이때 해양쓰레기는 회피하거나 외면해야 하는 존재가 아니라 칼 슈미트가 이야기 하듯, 우리 삶의 진지한 의미를 만들어 내는 적수, 삶의 동반자(companion)가 된다.

해양쓰레기와 함께 만들어가는 세계에서 라투르(Latour, 2017)가 이야기하는 정의를 위한 소멸의 전쟁과 영토를 위한 협상의 전쟁 사이의 구별은 그가 제기했던 것보다 훨씬 모호하다. 자연을 위한 정의 전쟁의 수행과정 속에서 초과객체들은 쪼개지고 (비인간과 인간을 모두 포함하는 의미에서) 사물의 정치가 시작되기 때문이다. 초과객체는 이 지점에서 양방향의 긴장을 내포한다고 볼 수 있다. 한 방향은 그의 점성이 존재들을 묶는 힘이 된다는 점과 관련이 있다. 그때 해양쓰레기는 사물들의 형상을 뭉뚱그리며 더 큰 초과객체가 된다. 더 많은 파트너를 끌어드리는 연대가 강조되며, 총체화된 세계상을 그려낸다. 반면에 그것은 너무 크기 때문에 깨어지기 쉬운데, 이 힘을 연구자는 쪼개지는 힘이라고 부른다. 쪼개지면서 사물들은 구체성을 획득하며, 너무나 다양한 복수의 객체들로서 나타나기에 해양쓰레기라는 객체는 더 이상의 의미를 상실하고, 다른 객체의 이야기가 나타난다. 이는 단순히 초과객체의 쪼개짐을 의미할 뿐만 아니라 그 객체와 관계한 인간적인 것 역시 쪼개짐을 의미하며, 그렇기에 정치가 드러난다(<그림 49>). 여기에서 인간중심주의냐, 아니면 반인간중심주의냐라는 논쟁은 유효하지 않다. 왜냐하면 언제나 인간은 인간과 비인간 이상의 존재였으며, 비인간 역시 그 안에

인간 연합을 감추고 있기 때문이다. 초과객체를 초과객체로서 만드는 과정은 인간이 개입되어 있으며, 초과객체를 쪼개는 과정에서도 인간이 있다. 따라서 우리는 이제 인간<->비인간의 대항구도가 아니라, 평평한 존재 위상 속의 존재들의 연합과 그 대항연합을 중심을 살펴보아야 한다. 세계짓기의 과정 속에서 그 연합들은 언젠가 분열되고 재배치될 가능성을 내재하고 있다.



<그림 49> 초과객체가 야기하는 긴장

제 7 장 결론

제 1 절 연구 요약: 해양쓰레기와 함께하는 세계짓기

이 논문은 13개월의 현장 연구 자료를 포함한 민족지 방법론을 통해 해양쓰레기와 함께 만드는 세계가 무엇인지 살펴보았다. 이로써 이 연구는 서론에 제기하였던 네 가지 질문에 대한 나름의 대답을 제시하였다.

먼저 이 연구는 자연과 사회의 관계라는 환경사회학의 전통적인 관심사로부터 이론적 논의를 시작하였다. 특히 환경사회학의 주류 논의에서 생략되거나 간과된 관찰자의 관점 문제를 제기하였고, 자연과 사회(혹은 문화)의 관계를 관찰자가 포함된 형태로 재구성하기 위하여 과학기술학과 사이버네틱스 이론을 참고하였다. 이때 연구자는 자연과 사회의 구분이 구성된 것일 뿐만 아니라 실재한다는 견해를 유지하였다. 또한 자연과 사회의 관계를 논할 때, 인간 주체와 비인간 객체라는 우열의 이분법에서 벗어나 관계를 재조합하기 위해서는 주체와 객체의 위상차가 본질적인 것이 아니라는 점을 논의할 필요가 있었다. 따라서 모든 존재들은 존재한다는 측면에서 평평한 위치에 있음을 주장하는 평평한 존재론의 주장들을 설명하고, 이 평평한 존재론의 하위 존재론이라고 할 수 있는 객체-지향 존재론으로 나아갔다. 이때 객체-지향 존재론에서 이야기되는 초과객체는 해양쓰레기를 설명하기 위해 적합한 개념으로서, 시공간적으로 육중하게 분포하는 것으로 나타나는 존재를 일컫는 개념이다. 이러한 존재론의 논의는 해양쓰레기라는 사물을 수동적인 존재로서 여기거나 인간에 의해 완전히 포착 가능한 존재라고 가정하지 않으면서도, '해양쓰레기를 통한 사고'라는 연구 방법론의 이론적인 가능성을 제시해주었다. 이를 통해 이 연구는 자연과 사회의 관계에 대한 새로운 연구 관점을 펼치고자 하였다.

해양쓰레기의 탄생과 포착, 드러남에 대한 첫 번째 질문은 3장에서 중점적으로 다루어졌다. 해양쓰레기가 태생부터 지구적인 문제로 등장했고, 그 과정 중에 일반 쓰레기와 해양쓰레기가 구별되었음을 보였다. 이때 시각이라는 포착의 과정은 위치 지어진 몸에 의한 과정으로서 해양쓰레기 보기는 동물, 과학 도구, 사물, 이미지, 숫자 등의 배치에 의존적임을 확인하였다. 해양쓰레기는 결코 그 자체로 모습을 드러내는 일이 없으며, 언제나 매개에 의해 번역된 존재이다. 그렇기에 해양쓰레기는 인간의 포착을 넘어서며, 해양쓰레기의 번역은 은유와 얽혀 해양쓰레기 그 자체보다 과잉된다.

두 번째 질문이었던 해양쓰레기와 함께 만들어나가는 세계의 모습은 4장에서 분석되었다. 해양쓰레기는 번역될 뿐만 아니라 다른 존재들을 매개하는데 특히 해양쓰레기는 해양쓰레기 관찰자와 함께 세계를 짓는 데 일조한다. 그에 의해 번역된 세계에서 시공간은 변형된다. 해양쓰레기가 초과객체이기 때문에 인간의 시

공간을 초월하여 지구를 하나로 묶고 과거와 미래의 시간을 연결하여 현시하기 때문이다. 해류에 의한 해양쓰레기의 부단한 움직임 덕분에 지역이 아니라 지구라는 공간이 중요해지며, 지역민이 아니라 세계시민의 규범이 중요해진다. 더불어 지구, 인간, 플라스틱이란 객체들 간의 시간 차이는 위험을 가중시킨다. 해양쓰레기 덕분에 그와 연결된 인간들은 세계의 혼종성을 직시하게 되며 플라스틱세(Plasticocene)를 선언하기에 이른다. 그러나 여전히 순수한 공간으로서 해양을 상상하기 때문에 혼종성을 야기하는 해양쓰레기와의 “전쟁”은 예고되었다.

해양쓰레기와의 전쟁은 지구적 해양보전의 다른 이름으로, 5장에서는 이러한 전쟁의 수행 과정에서 준거가 되는 과학과 과학하기의 모습을 살펴보았다. 지구적 해양보전은 전문가들이 사물의 대표자가 되어 수행하는 전쟁으로서, 전문가가 곧 사물의 대표자가 된다. 또한 전문가는 과학을 담지하는 투명한 존재로 여겨지고, 과학 역시 자연을 있는 그대로 보여주는 유일한 지식 형태로 간주된다. 따라서 보전의 문제는 과학에 순응하는 문제가 되며, 이 과학이라는 우산 아래 모두가 협력하는 싸울 필요 없는 전쟁을 하게 된다. 따라서 이 전쟁은 누구도 피해보지 않고, 즉 누구도 비판받지 않고 오직 협력만을 요청하는 전쟁이 되었다.

마지막으로 이 모순된 전쟁이 지닌 한계에도 불구하고, 새로운 세계를 직조할 가능성에 대하여 타진해 보았다. 여기에서 가능성은 전쟁 속에 내재해 있었다. 적을 알아가고 이해해가는 과학적 탐구활동의 수행 속에서, 해양쓰레기라는 초과객체가 쪼개지고 다른 존재들이 부상하게 되면서, 결코 하나가 아닌 존재들의 차이가 드러났다. 이때 분류는 앎의 기본적인 행위이자 다른 실천을 유도하는 정치적인 행위로서, 세계의 존재들이 어떤 이야기를 따라가게 만들 것인가에 대한 근거를 제공한다. 해양쓰레기의 부분들이 관심의 대상이 됨으로써, 가령 스티로폼 부자나 어구, 사탕 껍질 등이 주목됨으로써, 해상기인과 육상기인 쓰레기라는 이름을 획득함으로써, 이에 대한 이해를 달리하는 (인간을 포함하는) 사물들의 정치와 협상이 시작된다. 이때 인간 대 비인간 구도는 허물어지고, {인간-비인간 연합}들이 재구성되었다. 여기에서 과학은 그 자체로 예찬되거나 부정될 것이 아니라 하나의 정답이 없는 정치를 실현하기 위한 도구로서 이해된다.

제 2 절 연구의 함의와 시사점

“윤리적 질문이 안락의자에 기대어 얘기될 수 있는 성질의 것이 아니라는 점입니다. 윤리적 문제란 구체적 상황 속에서 생겨납니다. 그리고 그것은 끄집어내서 해결이 나도록 토의할 수 있는 것이 아닙니다. (...) 윤리적 차원에 대해서 질문을 하면 그것은 실천의 문제, 땅에 내려오는 문제이지 학문 집단과 전문가들을 그토록 매료시키는 범주와 개념체계의 문제는 아닙니다(von Foerster and Pörksen, 2009: 244).”

해양쓰레기는 어떤 사물인가? 해양쓰레기에 대항한다는 것과 해양쓰레기와 함께 사는 삶이란 무엇인가? 이 연구에서 해양쓰레기는 비지역적인 사물로서 등장했으며, 국가들을 연결하고, 인류를 결집시킨다. 또 한편으로 해양쓰레기는 분류를 통해 그의 부분들로 쪼개지면서 인류 또한 작은 인간들로 분리시킨다. 이 힘들 사이의 긴장 속에서 해양쓰레기를 둘러싸고 일어나는 사건들은 모순 속에 얽혀 있다. 해양쓰레기는 섬을 이루지만, 섬이 아니며, 보이지만 보이지 않는다. 인류는 해양쓰레기와 전쟁 상태에 있으면서도, 인간 중 그 누구와도 전쟁하지 않는다. ‘플라스틱 바다’는 자연이지만 자연이 아니다. 플라스틱은 플라스틱이 아닌 것 때문에 더 주목받을 가치가 있으며, 위험하지만 위험하지 않을 수도 있다. 플라스틱은 삶을 위협하지만, 동시에 새로운 거주 공간을 제공하며 삶을 증진시킨다. 해양쓰레기와 함께 사는 사람들은 해양쓰레기에 매료되어, 해양쓰레기를 줍고, 분석하며, 말하기를 좋아하지만, 해양쓰레기는 없어져야 한다고 믿을 뿐만 아니라 제거의 과정에 앞장선다. 그들은 해양쓰레기를 사랑하지만, 결코 사랑하지 않는다. 이 역설은 곧 해양쓰레기와 함께 하는 삶의 다중성과 모순을 방증한다.

다시 말해서, 해양쓰레기를 통한 세계 짓기는 모순으로 가득 차 있다. 그러나 이는 부정적으로 받아들여야 할 것이 아니다. 오히려 세계가 변화하고 있음을 보여주는 예시이기 때문이다. 이것이 아니었다가 이것이 되는, 그 모순은 세계의 가능성들을 암시한다. 그리고 이것은 세계짓기에 동참하는 이들이 끌어당김과 쪼개짐이라는 양방향의 힘 사이에서 변화하고 있기 때문이다. 이 힘들은 인력과 척력으로 대비되는 힘이라고 할 수 있다. 그 긴장된 관계 속에서 과연 ‘우리’는 어디에 있으며, 어디로 향하고 있는가? 이 연구는 이 질문을 반복적으로 물었고, 답하려고 하였다. 그러나 위치와 운동량에 대한 불확정성 원리 때문에라도 우리는 결코 그 둘을 동시에 알 수는 없을 것이다. 다만 이 연구는 개입하는 순간에 변화해버리는 세계의 성질을 인식하면서, 조심스럽게 해양쓰레기와 함께 사는 삶에 대해 탐구해보기를 시도하였다.

이 연구에서 해양쓰레기는 결코 관념의 소산이 아니다. 남성훈의 이야기는 객체의 실재성을 보여준다.

“사람이 지구상에 살고 있고 사람이 없으면 완전히 없어지지 않는 것은 지구상 어디

에 있어야 되잖아요. 나 항상 그렇게 표현해. 그러니까 사람들이 이제 조그마한 스케일로 보면 쓰레기라는 게 내 눈에 안 보이면 자기한테는 쓰레기가 아닌 거지(남성훈과의 인터뷰, 2020.05.18.).”

해양쓰레기는 분명히 존재들에게 영향을 끼치고 있으며, 때로는 존재의 죽음까지도 야기한다. 해양쓰레기가 잘게 쪼개지고 멀어져서 보이지 않더라도, 해양쓰레기를 관찰하는 관찰자의 의식과 무관하게 해양쓰레기는 그의 생애를 결코 포기하지 않는다. 해양쓰레기가 그러한 것처럼, 세계는 결코 의식 속의 상상이 아니다. 보이지 않던 해양쓰레기를 찾아가는 과정은 세계가 우리 밖에 존재하고 있다는 것을 끊임없이 자각하게 만든다. 해양쓰레기와 함께 직조한 세계는 해양쓰레기의 유한한 구조에 영향을 받는다. 그러나 동시에, 해양쓰레기와 우리가 존재하는 방식의 무한한 분할 가능성 때문에, 세계는 ‘정답’에 구애받지 않으며, 세계짓기의 방식은 여러 가능성을 내재하고 있다. 여기에서 세계는 서로의 안에 이미 들어와 있다. 이때, 우리에게 유아론에 빠지지 않고서도 각자의 존재들이 세계를 구별하는 방식의 자율성에 대해서도 인정해야 하는 과제가 놓여 있다.

그렇다면 우리는 과연 이 세계에서 무엇을 해야 하는가? 어떤 세계의 길을 만들어가며 따라갈 것인가[wayfaring(Ingold, 2007)]? 연구 전반에서 암시하듯, 이 질문은 결코 쉽게 답할 수 있는 문제가 아니다. 그러나 몇 가지 결론을 통해 다시-세계짓기의 방향에 대해 생각해볼 수 있다. 먼저, 자연과 사회의 관계에 대한 공통감(common sense)이 있다는 상상으로부터 조금은 멀어져야 한다는 점이다. 존재들의 관계는 존재가 무한한 방식으로 현시될 수 있다는 점 때문에 차이난다. 그 차이를 발생시키는 관찰자의 위치와 상황을 제대로 인식해야 하며, 내 위치에서 바라보는 세계의 정합성은 다른 위치에서 비정합성으로 나타남을 이해해야 한다. 이렇게 보았을 때, 우리는 보편적인 옳음을 좇지 않고도, 다시 말해서 공통감에 의존하지 않고도, 우리의 상황과 타자의 상황을 살펴보고 겨뤄보며, 협상할 수 있다.

다음으로, 해양쓰레기 문제에서 ‘시민’이 쉽게 개입될 수 있었던 이유 중 하나가 해양쓰레기가 ‘쉽게 포착될 수 있는’ 사물이었기 때문이었다는 점을 살펴볼 필요가 있다. 고도의 훈련을 받지 않은 비전문가가 사물의 정치에 개입할 수 있는 여지는 바로 이 지점에서 생긴다. 환경운동은 많은 경우 시민의 관심과 참여, 더 나아가 ‘시민과학’을 이야기하지만, 쉽게 보이지 않는 사물에 대한 이야기일수록 환경 혹은 생태의 정치는 사물 ‘대표자’들의 정치를 피할 수 없다. 고도화된 장치와의 결합으로만 보일 수 있는 사물들, 가령 핵과 탄소 같은 사물들에 대해서는 그러한 의미에서 ‘시민과학’의 개입이 해양쓰레기에 대한 개입보다 쉽지 않다. 이러한 분야에서는 인간 정치의 탈정치뿐만 아니라 사물 정치에 대한 탈정치 역시도 예견될 수 있다. 과학만이 유일한 사물 정치의 전제가 된다면, 전문화된 과학 기술이 요구되는 장치와의 결합을 통해서만 접근가능한 사물들은 더욱 과학 전문

가들에게 의존할 수밖에 없다. 그러한 전문가-대표자를 확보하지 못한 상황에서 세계의 파열을 내는 장치로서 '시민'의 운동은 매우 희박한 가능성만을 지닌다. 따라서 무엇을 볼 것인가의 문제는 늘 열려있으며, 자신이 본 무언가를 주장하기 위해서는 볼 수 있는 수단을 다양하게 확보하는 것이 매우 중요하다. 또한 그 다양한 수단을 인정받기 위해 투쟁해야 한다. 본 것을 주장하는 방식은 그 차후의 일이다.

더불어 상황이 이렇게 때문에, 시민과학의 여정은 테크노크라시로 빠질 위험을 언제나 내재하고 있다. 자료가 많아지고, 그 자료를 처리하여 새로운 정보를 산출한다는 것은 그것 자체로 이미 지식 권력을 획득하는 것이기 때문이다. 다른 사람들이 쉽게 접근할 수 없는 사물을 볼 수 있는 수단을 보유한 사람은, 전문가라는 특수한 위치를 점유하게 된다. 그러나 전문가는 그와 연결되어 있는 어셈블리지 안에서 전문가가 된다는 점을 이해할 필요가 있다. 전문가는 불편부당한 존재가 아니라 객체의 대표자로서 정치의 구성물이자 정치의 참여자로서 이해되어야 한다. 여기에서 대표자는 모든 주장을 포함하기 때문에, 즉 부분들의 합을 모두 수용하기 때문에 대표자가 되는 것이 아니라는 점을 상기할 필요가 있다. 대표자는 자신과 반하는 존재의 위험으로부터 자신의 정당성을 입증하기 위하여 대적해야 한다.

또 한 편으로 세계짓기의 과정은 '우리'와 '적'을 형성하는 동시에, 그 우리와 적을 끊임없이 횡단하고, 경계를 가로지르는 것 역시 포함된다는 점을 상기할 필요가 있다. 이를 통해서 우리는 세계를 거대한 이분법에 종속되지 않게 만들 수 있으며, 누구의 관점의 유일한 옳음을 주장하지 않고서도 세계를 '우리편'으로 끌어오는 데에 힘 쓸 수 있게 된다. 해양쓰레기는 인간의 '적'이지만 해양쓰레기가 쪼개질 때, '적'으로서의 해양쓰레기는 아무런 의미가 없다. 쪼개짐 속에서 길항관계의 각 항들은 {스티로폼과 스티로폼의 연대자들} 혹은 {보전주의자들과 국제기구} 따위로 나누어진다. 이때 인간은 더 이상 인간으로서 존재하기 보다는 복수의 위치를 지닌 인간'들'로서 존재하며, 비인간들도 마찬가지로이다. 우리와 적은 이질적인 친족들로 재구성되고, 기이한 친족들은 각자의 역능과 관점을 그 어셈블리지 안에서 발휘하게 된다.

이 연구가 (비인간과 인간을 포함하여) 연구참여자들이 함께 만들어가는 세계가 어떤 길로 가고, 또 어떤 길을 포기했는지에 대해 파악한다고 해서, 그들의 관점이 잘못되었다거나 수정해야 한다는 주장을 내포하는 것은 아니다. 이 연구의 결과이기도 하지만, 본다는 것은 체화된 시각에 따라 보는 것으로 언제나 맹점을 지닌다. 이들은 제대로 보았기 때문에 못 보았다. 이 연구가 성공적이라면, 이 연구 역시 제대로 보았기 때문에 결코 못 본 잔여를 남겨둘 것이다.

그러나 만약 이 연구가 관찰한 세계의 변화에 대해 무언가를 암시한다면, 그것은 오히려 이 조직의 환경세계가 너무나도 조화롭기 때문에, 이 조화에 균열을 낼 필요가 있다는 점을 암시한다. 이는 다시-세계짓기에 대한 연구자의 관점과

관련이 있다. 연합과 분열이 변주되는 과정 속에서 새로운 차이가 형성 될 때, 어셈블리지는 생동하게 된다. 그 변주의 가능성은 균열을 내고, 균열을 바라봄에 있다. 이때, 균열은 그들 자신에서 오는 것이 아니라 그들과 결코 혼합되지 않지만, 그들의 세계에 ‘이미’ 들어와 있는 타자로부터 시작된다. 그러나 연구자가 관찰한 세계에서 해양쓰레기를 보는 특수한 관점은 이미 다른 관점들과 분화되어 서로에게 신성불가침한 것처럼 보이고, 다양한 영역의 인정이라는 이름으로 서로를 무관심 속에 내버려두고 있다. 해양쓰레기, 기후변화, 종다양성감소, 해양 광물자원 채굴 등의 모든 문제가 잘 해결되길 바라면서도 각 분야가 독립적으로 처리되면 ‘해양’이라는 전체가 보전될 것이라 상상한다. 해양쓰레기에 관련한 조직들의 성취는 이러한 유리됨 속에 있다. 이들의 성취는 조직들이 오로지 ‘해양쓰레기’만을 시야에 두기 때문에 가능했다. 이는 해양쓰레기와 유사하지만 경계가 모호한 사물들과의 관계를 끊어냄으로써, 해양동물들이 겪는 해양쓰레기에 의한 고통을 중요시여기면서도 이들이 처한 다른 문제들을 의제화하지 않음으로써, 여타의 해양의 다른 문제-오염수, 기후변화, 남획, 간척, 생물다양성, 발전소 등-로부터 벗어남으로써 가능했다. 이러한 영역화는 세계-환원론적이고, 라투르 식으로 표현하자면 해양쓰레기 고유의 영역을 구축하기 위한 정화작용이다. 그러나 정화작용은 언제나 완수되지 않은 채 혼종물들을 양산한다는 점에서 통제불가능한 영역을 증폭시키고 있다. 이것이 해양쓰레기 전문가가 되기 위하여, 이들이 단절할 수밖에 없었던 부분들이다.

이는 한 조직이 선택할 수 있었던 최선이었던 점은 분명하다. 해양쓰레기의 문제만으로도 이들이 소화할 수 있는 것 이상으로 ‘일’이 생겨났고, 이들은 알지 못하는 것 이상을 말할 수 없었다. 그럼에도 불구하고 해양이 정말로 다양한 문제들의 장소라면, 해양 보전은 한 조직의 성취, 하나의 서사만으로는 가능하지 않을 것이다. 그렇기에 워스킬이 말하는 대위법처럼 이들의 서사와 중첩될만한, 다른 종류의 복수의 보전 서사가 있어야만 한다. 그러나 연구에서 살펴보았듯이 차이 나는 서사의 개입은 쉽게 드러나지 않았고, 그 덕분에 현재 해양쓰레기를 중심으로 진행되는 한국의 해양 보전은 ‘모두’와도 평화로운 관계를 형성하는 ‘과학적 관리’의 문제로 수렴될 수 있었다. 하지만 해양쓰레기-세계 밖으로 나온다면, 그러한 평화는 언제든지 쉽게 깨질 것이다. 이미 초과객체의 쪼개짐과 함께 해양쓰레기-세계는 긴장과 불화를 내재한 정치적인 것임이 드러났다. 균열은 문뜩문뜩이 세계 속에서도 모습을 비춘 적이 있다. 그러나 연구참여자들의 해양쓰레기에 대한 관점은 균열을 의도적으로 보지 않기 때문에, 복수의 관점들 사이의 차이들은 두드러지지 않았다.

한편으로 이 해양쓰레기-세계는 해양쓰레기와 연루된 모든 것을 포함하려 하는 종합의 야심으로 인하여 나아가지 못하기도 한다. 세계 속 존재자들은 해양쓰레기와 관련되는 한에 있어서 그 누구도 단절하지 않음으로써, 다시 말해서, 그 자신이 ‘전체’인 것처럼 행동함으로써, 누구와도 불화하지 않았다. 불화하지 않는

존재는 차이를 감각할 수 없으며, 차이를 감각하지 못하면 이미 그 자신이 정치적인 존재임에도 불구하고, 정치적인 존재로 자각될 수 없다. 다시 말해서, 이들이 해양쓰레기와 함께 짓고 있는 세계는 다른 세계들과 너무 단절되어 있으면서도, 세계 속의 존재들과 너무 연결되어 있다. 그렇기에 그들은 ‘모두’가 협력하는 아름다운 세계를 꿈꿀 수 있지만, 결코 포섭되지 않는 ‘모두’는 해양쓰레기 정치 앞에서 무력하다. 때문에 이미 ‘우리’ 안에 있는 것과 단절하면서, 새로운 것과 연결되는 ‘이동할 수 있는 가능성’-횡단의 가능성-을 살펴보는 것이 필요하다. 이러한 이동의 가능성은 ‘그들’의 교정이나 교화가 아니라, ‘우리’가 서로에게 유의미한 타자로서 서로의 차이를 인식하며, 서로를 상대할 수 있느냐의 문제를 제기한다. 이러한 겨룸은 언제나 품고 살아가야 하는 정치적이고 윤리적이고, 상황적인 문제이지, 결코 초월적인 관조와 계산으로서 풀어갈 수 있는 문제가 아니다.

그렇기에 연구자는 인정투쟁에서 ‘성공한’ 우리바다와 해양환경과학원의 사례에 더해, 다른 서사가 필요하고 또 이미 그 서사가 잠재하고 있다는 관점을 유지한다. 이때 이 다른 서사는 과학과 제도를 그 자신의 준거로 삼기보다는 ‘과학 스스로를 회의하는’ 과학적 방법론을 열어두고 있어야 한다. 왜냐하면 이 연구의 조직들이 역설적이게도 과학과 제도의 틀 안에서 인정받고 ‘성공’하고 있기 때문이다. 연구자가 참여관찰한 조직들이 자신의 환경세계를 설명하고 다른 이들을 설득하는 데 비교적 별다른 저항 없이 성공할 수 있었던 이유는, 분석한 바와 같이 다른 주체(혹은 객체-지향 존재론의 관점에서 객체)들의 환경세계와 모순되는 정치의 지점들을 흐릿하게 하거나 지워버렸기 때문이다. 이들은 이 안전한 방식을 택함으로써, 과학과 제도 밖의 고유한 영역을 잃어버렸다.

이 연구는 몇 가지 지점에서 독특하며, 그렇기에 다른 연구들과 차이난다. 우선, 이 연구는 인간적인 것에 대한 낙관과 비관이 분열적으로 공존하는 보전의 서사를 넘어(Robbins and Moore, 2013), 사고를 강제하는 사물(Stengers, 2010)로서 해양쓰레기를 직시할 것을 요청하였다. 사고의 중단이 아니라 사고할 것을 유도하는 트러블메이커(troublemaker)로서 해양쓰레기를 위치시킨다는 점에서 기존의 해양쓰레기 연구와 차이가 난다. 당위가 아니라 현실 속에서 우리는 바닷새와 해양포유류와 동시에 플라스틱과도 살 수밖에 없으며 살아야 한다. 그리고 그것을 놓치지 않아야, 무구하고 무결하며, 멸균된 삶이라는 불가능한 믿음을 전제하지 않는 해양보전을 사고할 수 있다. 그것은 타자가 우리에게 물러나 있으며, 그 타자가 무궁한 방식으로 우리와 직조될 수 있음을 잊지 않는 것이다.

“중요한 점은 이 세상에서 차이를 만드는 것이고, 어떤 생활방식이 아닌 어떤 다른 생활 방식을 위해 우리의 운명을 거는 일이다. 그렇게 하기 위해 우리는 행동 속에 뛰어 들어야 하며, 초월적이고 깨끗하기보다는 유한하고 불결해야 한다(Haraway, 2007: 101).”

해양쓰레기와 인간의 관계를 단지 관리의 차원으로 축소시키지 않는다면, 해양쓰레기와 함께 사는 삶은 훨씬 더 풍부한 의미를 갖는다. 이때 해양쓰레기는 위험하지만 흥미로운 것으로, 이 사물과 대적하는 삶도 살만한 것으로 재구성된다. 이러한 접근은 문제와 함께 살아가는 것의 의미를 재고한다. 문제와 함께 살아감은 문제가 없었던 과거를 회구하는 것으로 점철된 삶이 아니라, 상처받은 땅에서 새로운 삶의 의미를 생성하는 작업이라 할 수 있다(Haraway, 2016). 그렇기 때문에 단지 해양쓰레기를 제거하는 것에 집중하는 정해진 계획과 실행보다, 해양쓰레기와 얽혀 사는 삶에서 더 많은 의미가 나타날 수 있으며, 그 삶들은 위험하지만 겨뤄볼만한 정치의 과정이 될 수 있다. 이렇게 보았을 때, 단기간의 해결이란 결코 좋은 해결이라 볼 수 없다. 이는 워스터(Worster, 2002)가 생태적인 사고를 통해 느린 접근이 필요함을 주장한 것과 공명한다.

이러한 접근은 해양쓰레기 문제뿐만 아니라 자연과 사회의 관계에 대한 우리의 인식론적 토대를 재고하는 데 도움을 줄 수 있다. 이 연구는 이미 서문에 해양쓰레기에 대한 연구이기도 하지만 해양쓰레기를 통한 연구임을 밝혔다. 사실, 이 연구는 해양쓰레기나 ‘환경문제’라고 불리는 대상에 대한 연구가 아니라, 그것들을 경유하여 삶과 세계의 문제에 도달하고자 하였다. 존재들과 연결되고자 할 때, 무엇을 매개로 삼느냐에 따라 번역은 질적으로 변화를 겪으며, 행동의 방향을 바꾼다. 그것은 여전히 실천과 정치의 문제를 남긴다.

또한 이 연구는 환경사회학 연구로서 환경과 사회의 관계를 연구하는 연구분과인 환경사회학이 그동안 세계들의 비정합성을 외면한 채 지나치게 논리 일관적인 관점에서 세계를 이해하려 노력해왔던 것은 아닌지 묻는다. 피스르터(von Foerster and Pörksen, 2009)는 비유클리드 기하학과 러셀의 거짓말쟁이의 패러독스를 이야기하면서 우리가 역설을 받아들이게 되면 상황의 역동성이 재도입된다고 이야기하였다. 그는 이것을 시간의 변화, ‘되기’로 표현한다. 되기는 역설적이다. 그것은 이것이 아니었다가 이것이 된다. 연구자는 해러웨이(Haraway, 1991)를 참조하여, 모순들을 직시하고 이해하기 위해서는 명제들이 참이 되는 ‘위치’를 고려해야 한다고 바꾸어 표현하기를 시도한다. 환경사회학이 세계의 본질, 당위, 교화(육)보다도 먼저 실재가 어떻게 구성되는지 탐구한다면, 세계의 모순을 외면하지 않으면서도 우리 세계가 처한 위험에 대한 이해를 돕는 데 기여할 수 있을 것이다. 이때 세계는 인간 대 비인간의 대결 구도가 아니라, 어떤 인간-비인간 연합과 어떤 인간-비인간 연합의 대결 구도가 되어야 할 것이다. 이 연구는 이러한 의미에서 탈인간중심주의를 추구하지만, 결코 반인간중심주의나 비인간중심주의를 추구하지는 않는다. 왜냐하면 존재의 문제는 인간이나 비인간이나 문제의 문제가 아니라, 어떤 작은 인간과 어떤 작은 비인간들, 즉 무수히 많은 존재들이 어떻게 함께 살아가고, 서로에게 의존하며, 또 대적할 것인가의 문제이기 때문이다.

그러한 의미에서 이 연구는 환경사회학에게 기대할 수 있는 새로운 접근을 펼쳐보였다는 점에도 의의가 있다. 자연과 문화, 객체와 주체의 이분법에서 벗어나

해양쓰레기를 바라본다는 것이 어떤 것인지 실험해보면서, 위험한 존재와 함께 만들어나가는 세계에 대해 분석하였다. 이는 세계를 다른 방식으로 직조해나가는 데에 힘을 실어주는 연구라는 점에서 실천적이며, 기본적으로는 이 연구 자체가 세계짓기의 실천이기도 하다. 더불어 이 연구는 사물과의 관계를 민족지적으로 풀어나간 연구로서 과학기술학과 인류학의 분과에도 기여하는 점이 있다. 그러나 이 연구는 해양쓰레기와 인간의 얽힘에 대한 부분적인 연구일 뿐 해양쓰레기와 만들어나가는 세계의 모든 것을 본 것이 아니기에, 그 다공성을 한계로 남겨둔다.

참 고 문 헌

- 관계부처 합동. (2019). 해양 플라스틱 저감 종합대책. 관계부처 합동.
- 고충석. (1999). 세계화, 지방화 시대에 있어서의 지역정책 분석모형: 제주도의 지역정책을 중심으로.
- 공보처. (1995). 공동체의식과 시민운동. 공보처.
- 구도완. (1996). 한국 환경 운동의 사회학: 정의롭고 지속가능한 사회를 위하여. 문학과지성사.
- 구도완. (2006). 한국 환경운동의 담론: 낭만주의와 합리주의. 경제와사회, 128-153.
- 구도완. (2013). 한국 환경사회학의 쟁점. 경제와사회, 100, 273-291.
- 구도완, & 홍덕화. (2013). 한국 환경운동의 성장과 분화: 제도화 논의를 중심으로. 환경사회학연구 ECO, 17(1), 79-120.
- 국토해양부. (2010). 국가 해양쓰레기 모니터링 결과 보고서. 국토해양부.
- 국토해양부, 해양환경관리공단. (2010). 외국기인 해양쓰레기 정밀 모니터링 연구 최종보고서. 국토해양부.
- 국토해양부, 환경부, 농림수산식품부, 해양경찰청. (2008). 제 1 차 해양쓰레기 관리 기본계획. 국토해양부, 환경부, 농림수산식품부, 해양경찰청.
- 권영주, 박세현, & 유승훈. (2014). 해양쓰레기 오염대응 기술개발사업의 경제적 타당성 분석. 한국해양환경·에너지학회지, 17(4), 274-282.
- 김기흥. (2018). 사회구성주의를 변호하며: 사회와 자연의 사회적 구성과 자기준거성에 대하여. 사회와이론, 32(1), 101-143.
- 김대영. (2018). 인류세 시대 플렉시테리언 요법에 대한 환경인문학적 고찰. 환경철학, (26), 35-58.
- 김대현, 윤희주, 서원찬, & 박재문. (2016). 해양침적쓰레기의 공간적 분포 특성 파악 연구. 한국전자통신학회 논문지, 11(5), 539-544.
- 김렬. (1997). 한국 지방정부 민관협력의 실태 및 개선과제. 지방행정연구, 11(4), 4145-4161.
- 김미란, 박창욱, & 권영수. (2016). 국립공원에 서식하는 바닷새에 대한 인간의 영향. 국립공원연구지, 7(2), 111-117.
- 김민경, & 정서용. (2020). 미세플라스틱에 의한 해양오염의 규율을 위한 국제적 대응방안에 대한 검토 : 국제법을 통한 규범적 접근을 중심으로. 서울국제법연구, 27(1), 139-181.
- 김봉태. (2017). 어촌계 조사를 통한 해양쓰레기 선상집하장 설치 사업의 성과 분석. 수산해양교육연구, 29(5), 1415-1423.
- 김선동, & 강원수. (2012). 서남해 주요 도서 연안 어장 침적쓰레기의 분포 실태

- 조사 및 수거 처리 비용 추정. 한국해양환경·에너지학회지, 15(4), 330-336.
- 김선희, 윤순진. (2015). 한국 환경사회학의 지적 구조. 환경사회학연구 ECO, 19(2), 165-211.
- 김성환, & 황수영. (2008). 데카르트들: 생명론에 대한 20 세기의 도전과 몇 가지 전망. 근대철학, 3(1), 47-72.
- 김성배. (2012). 플라스틱으로 인한 해양오염에 대한 대책: 국제법적 미국법적 대처와 그 시사점. 환경법연구, 34(2), 21.
- 김영민, 장선웅, 김대현, & 윤홍주. (2019). 위성추적부이를 활용한 겨울철 서해 해역에 유입된 외국기인 해양쓰레기 거동 특성. 한국해양환경·에너지학회지, 22(4), 191-202.
- 김나영, 김용규, 이현석, & 최리외. (2021). 우리가 알지만 잘 몰랐던 것들. 자음과모음, 48, 16-44.
- 김용진, & 정승미. (2016). 해양쓰레기 현존량에 대한 고찰. 한국폐기물자원순환학회지, 33(6), 598-605.
- 김준수, 최명애, & 박범순. (2020). 팬데믹과 인류세 자연. 공간과 사회, 74, 51-84.
- 김지혜. (2018). 한국의 양식 산업 속 적조와 인간의 관계: 작은 것들의 카리스마, 적조. 공간과 사회, 63, 101-149.
- 김지혜. (2019). 낭만과 기계 너머의 강-4 대강 프로젝트와 녹조의 생명정치. 문화역사지리, 31(3), 25-40.
- 김지혜, & 김우창. (2022). 실천 지향 연구에서 실천을 내재한 연구로: 에스노그라피 방법론을 통한 환경사회학 연구. 환경사회학연구 ECO, 26(1), 223-263.
- 김지혜, & 윤순진. (2021). 줄줄이 매달아 굴 기르기 굴-도구-열망-자본-위험의 집합체, 굴양식. 공간과 사회, 75, 15-59.
- 김지혜b. (2008). 루스 이리가라이 (Luce Irigaray) 의 촉각성에 근거한 시각의 재개념화. 이화여자대학교 박사학위논문.
- 김현경. (2016). 사람, 장소, 환대. 문학과 지성사.
- 김훈기. (2021). '바이러스와의 전쟁' 은유의 의미와 한계. 수사학, 40, 29-61.
- 김홍중. (2019). 인류세의 사회이론 1: 파국과 패이션시 (patience). 과학기술학연구, 19(3), 1-49.
- 김환석. (1998). 시민과학을 발간하며. 시민과학, 1, 2.
- 김환석. (2009). 두 문화, 과학기술학, 그리고 관계적 존재론. 문화과학, 57, 40-60.
- 김희원, & 김성은. (2020). 인류세 시대의 컴퓨팅: 인간과 지구를 매개하는 컴퓨팅 기술. 과학기술학연구, 20(1), 113-155.

- 노명우. (2008). 에스노그래피와 문화연구방법론. 담론 201, 11(3), 61-86.
- 노현정, 오정환, 강성길, & 강창구. (2008). 북서태평양 지역의 해상기인 해상쓰레기 저감을 위한 NWPAP 방제지역활동센터의 지역협력 활동. 한국해양환경·에너지학회지 11(3), 150-59.
- 더글라스, 매리(Douglas, M.). 유제분, & 이훈상 역. (2005). 순수와 위험: 오염과 금기 개념의 분석. 현대미학사.
- 데란다, 마누엘(DeLanda, M.). 김영범 역. (2019). 새로운 사회철학: 배치 이론과 사회적 복잡성. 그린비.
- 드보르, 기(Debord, G.). 이경숙 역. (1996). 스펙타클의 사회. 현실문화연구.
- 라콤(Lacombe, H.). 박용향 역. (1982). 바다의 운동: 해류, 풍랑, 너울, 조석. 집문당.
- 라투르, 브루노(Latour, B.). 홍철기 역. (2009). 우리는 결코 근대인이었던 적이 없다: 대칭적 인류학을 위하여. 갈무리.
- 라투르, 브루노(Latour, B.). 이세진 역. (2012). (브뤼노 라투르의) 과학인문학 편지: 인간과 자연, 과학과 정치에 관한 가장 도발적인 생각. 사월의책.
- 라투르, 브루노(Latour, B.). 장하원, 홍성욱 역. (2018). 판도라의 희망: 과학기술학의 참모습에 관한 에세이. 휴머니스트.
- 라투르, 브루노(Latour, B.). 박범순 역. (2021). 지구와 충돌하지 않고 착륙하는 방법: 신기후체제의 정치. 이음.
- 레비-스트로스, 클로드(Lévi-Strauss, C.). 안정남 역. (1996). 야생의 사고. 한길사.
- 로티, 리차드(Rorty, R.). 김동식, & 이유선 역. (2020). 우연성. 아이러니, 연대. 사월의책.
- 루만, 니클라스(Luhmann, N.). 서영조 역. (2014a) 생태적 커뮤니케이션: 우리 사회는 생태적 위험에 대비할 수 있는가. 에코리브르.
- 루만, 니클라스(Luhmann, N.). 윤재왕 역. (2014b) 사회의 법. 새물결.
- 마투라나, 움베르토(Maturana, H.), & 바렐라, 프란시스코(Varela, F.). 최호영 역. (2013). 앓의 나무 : 인간 인지능력의 생물학적 뿌리. 갈무리.
- 메를로-퐁티, 모리스(Merleau-Ponty, M.). 남수인, & 최의영 역. (2004). 보이는 것과 보이지 않는 것. 동문선.
- 메이야수, 쾅탱(Meillassoux, Q.). 정지은 역. (2010). 유한성 이후. 도서출판B.
- 모턴, 티머시(Morton, T.). 김용규 역. (2021). 인류: 비인간적 존재들과의 연대. 부산대학교출판문화원.
- 목진용. (2005). 일본의 해양쓰레기 처리 동향. 월간 해양수산 254, 41-47.
- 무페, 샹탈(Mouffe, C.). 서정연 역. (2020). 경합들: 갈등과 적대의 세계를 정치적으로 사유하기. 난장.
- 문공주, 서경운, & 강은희. (2020). 해양 플라스틱 쓰레기로 인한 문제와 해결책

- 에 관한 초등학생의 인식 조사. 초등과학교육, 39(3), 399.
- 문순홍. (2006). 생태학의 담론. 아르케.
- 박경. (2003). 새만금지역의 여성 삶과 갯벌의 관계에 대한 생태여성주의적 접근. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 박서현. (2015). 수치화되는 녹조현상, 지워지는 낙동강. 서울대학교 석사학위논문.
- 박순열. (2010). 생태시티즌십 (ecological citizenship) 논의의 쟁점과 한국적 함의. 환경사회학연구 ECO, 14(1), 167-194.
- 박재묵. (2008). 환경재난으로부터 사회재난으로: 허베이 스피리트호 기름유출사고에 대한 사회적 대응 분석. 환경사회학연구 ECO, 12(1), 7-42.
- 박진영, & 구도완. (2020). 가슴기살균제 참사와 전문가 대응 활동. 환경사회학연구 ECO, 24(1), 135-179.
- 배성옥. (1994). 데카르트의 "새로운 철학". 인문논총, 32, 39-52.
- 백승한. (2021). 플라스틱 어버니즘: 인류세, 어셈블리지, 그리고 도시. 미학예술학연구, 63, 6-39.
- 베넷, 제인(Bennett, J.). 문성재 역. (2020). 생동하는 물질 : 사물에 대한 정치생태학. 현실문화연구.
- 베테, 칼 하인리히(Bette, K-H.). 송형석 & 이철 역. (2016). 사회의 스포츠: 니클라스 루만의 체계이론에 기초한 연구들. 이론출판.
- 벡, 울리히(Beck, U.). 홍성태 역. (1997). 위험사회: 새로운 근대(성)을 향하여. 새물결.
- 벡, 울리히(Beck, U.). 정일준 역. (2000). 적이 사라진 민주주의: 자유의 아이들과 아래로부터의 새로운 민주주의. 새물결.
- 벡, 울리히(Beck, U.). 박미애, & 이진우 역. (2010). 글로벌 위험사회. 길.
- 부르디외, 삐에르(Bourdieu, P.). 조흥식 역. (2002). 과학의 사회적 사용 : 과학장의 임상사회학을 위하여. 창작과비평사.
- 브라이도티, 로지(Braidotti, R.). 김은주 역. (2020). 변신: 되기의 유물론을 향해. 꿈꿈문고.
- 브라이언트, 레비(Bryant, L.). 김효진 역. (2021). 객체들의 민주주의. 갈무리.
- 서보경. (2020). 서둘러 떠나지 않는다면-코로나 19 와 아직 도래하지 않은 돌봄의 생명정치. 문학과사회, 33(3), 23-41.
- 성정엽. (2020). 칼 슈미트의 '정치적인것'의 개념. 민주법학, 72, 49-79.
- 성한아. (2021). 자연의 지표 (指標) 에서 생명의 경보 (警報) 로. 서울대학교 박사학위논문.
- 세르, 미셸(Serres, M.). 이규현 역. (2009). 헤르메스. 민음사.
- 손탁, 수전(Sontag, S.). 이재원 역. (2005). 사진에 관하여. 시울.
- 슈미트, 카를(Schmitt, C.). 김효전, & 정태호 역. (2012). 정치적인 것의 개념:

- 서문과 세 개의 계론을 수록한 1932년 판. 살림.
- 쉬피오, 알랭(Supiot, A.). 박제성 역. (2019). 숫자에 의한 협치: 콜레주 드 프랑스 강의(2012~2014). 한올아카데미.
- 신진환, 김진선, & 홍용희. (2019). 인류세와 지속가능한 생존. *윤리연구*, 1(124), 159-180.
- 스트래선, 매릴린(Strathern, M.). 차은정 역. (2019). 부분적인 연결들 : 문명 너머의 사고를 찾아서. 오월의 봄.
- 안기수. (2017). 환경법상 '해양쓰레기' 개념의 필요성. *환경법연구*, 39(3), 199.
- 안대한, & 김정인. (2018). 미세플라스틱으로 인한 해양오염 방지 정책. *환경정책*, 26(3), 77-102.
- 앨러이모, 스테이지(Alaimo, S.). 윤준, & 김종갑 역. (2018). 말, 살, 흙: 페미니즘과 환경정의. 그린비.
- 엄은희. (2017). 팜오일의 정치생태학: 동남아 국가의 역할을 중심으로. *공간과 사회*, 59, 244-277.
- 오명석. (2012). 지식의 통섭(通涉)과 인류학. *비교문화연구*, 18.
- 유정석, 윤범상, 노준혁, & 윤성환. (2002). 홍수시 4대강에서 유입되는 부유폐기물 성장 조사. *한국해양환경·에너지학회지*, 5(3), 45-53.
- 윤순진. (2002). 지속가능한 발전과 21 세기 에너지정책-에너지체제 전환의 필요성과 에너지정책의 바람직한 전환방향. *한국행정학보*, 36(3), 147-167.
- 윤순진. (2003). 지속가능한 에너지체제로의 전환을 위한 에너지정책 개선방향: 재생가능에너지관련 법·제도에 대한 비판적 검토를 바탕으로. *한국사회와 행정연구*, 14(1), 269-299.
- 윤일성. (1999). 민관협력과 정보단지개발. *공간과 사회*, 135-169.
- 워스터, 도날드(Worster, D.). 강헌, & 문순홍 역. (2002). 생태학: 그 열림과 닫힘의 역사. 아카넷.
- 웁스킬, 야콥 폰(Uexküll, J.). 정지은 역. (2012). 동물들의 세계와 인간들의 세계. 도서출판b.
- 이강원. (2012). 공공의 지구: 일본 방재과학기술과 지진 재해의 집합적 실험. 서울대학교 박사학위논문.
- 이국노. (1996). 플라스틱용어사전. 청호.
- 이기섭, 장용창, 홍선욱, 이종명, & 권인기 (2015). Plastic Marine Debris Used as Nesting Materials of the Endangered Species Black-Faced Spoonbill *Platalea minor* Decreases by Conservation Activities. *한국해양환경·에너지학회지*, 18(1), 45-49.
- 이선화. (2015). 초원을 나는 닭 (草原飛鷄): 중국 내몽고 초원 사막화 방지의 생태정치. 서울대학교 박사학위논문.
- 이시재. (2008). 허베이 스피리트호 기름유출사고의 사회영향연구. *환경사회학연구*

ECO,12(1),109-144.

- 이영복, 박순, 류청로, 김헌태, & 윤한삼. (2007) 낙동강 하구 사주 해안에서 수거한 쓰레기 종류 및 분포량 추정. 한국해양환경·에너지학회지, 10(3), 148-54.
- 이용숙, 이수정, 정진웅, 한경구, & 황익주. (2012). 인류학 민족지 연구 어떻게 할 것인가. 일조각.
- 이윤철 (2008). 폐기물 해양투기에 대한 현황, 문제점 및 개선방안. 한국마린엔지니어링학회지, 32(2), 221-231.
- 이은구, & 김겸훈. (1999). 지방정부와 NGO 의 생산적 협력관계 구축에 관한 이론 탐색. 정치정보연구, 2(2), 33-63.
- 이제훈. (1999). 21 세기 도시개발의 과제: 민관 협력과 경제활성화 정책. 충북리포트, 6(1), 36-46.
- 이종명, 장용창, 이미정, 이종수, & 홍선욱. (2014). 해양쓰레기 정책 대안의 설계와 평가. 지방정부연구, 18(1), 75-97.
- 이학춘, & 이현주. (2017). 일본의 해안폐기물 관리제도와 정책동향. 법학논총, 37(3), 267-292.
- 이한철, 조아현, 강주영, 박은지, 박민지, & 김중범. (2020). 피조개 중 잔류 미세 플라스틱의 정성 및 정량 평가. 한국식품저장유통학회지, 27(3), 416-421.
- 이현서. (2018). 질적 연구에 나타나는 연구자 감정 성찰. 문화와 사회, 26(1), 7-41.
- 장선웅, 김대현, & 정용현. (2015). 낙동강 유역 부유쓰레기의 집적 구간 탐색 및 성장 조사 연구. 한국지리정보학회지, 18(2), 45.
- 장예지. (2018). 화전하던 산에서 송이따는 산으로: 울진군 산촌 경관에 내재한 자연-사회 경계의 역동. 서울대학교 석사학위논문.
- 장용창, 김경신, & 김창수 (2018). 스티로폼 폐부자 해양쓰레기 저감 방안: 제도 분석틀을 통한 통영 굴 양식장 어민들의 의견 분석. 지방정부연구, 22(3), 389-414.
- 장용창, 이종명, 홍선욱, 최현우, 심원준, & 홍수연. (2015). Estimating the Global Inflow and Stock of Plastic Marine Debris Using Material Flow Analysis: A Preliminary Approach. 한국해양환경·에너지학회지, 18(4), 263-273.
- 장신욱. (2016). 사회구성주의와 자연: 제주의 자연과 한라산 야생노루 사례. 환경사회학연구 ECO, 20(2), 133-163.
- 재서노프, 실라(Jasanoff, S.). 박상준, 장희진, 김희원, & 오요한 역. (2019). 누가 자연을 설계하는가. 동아시아.
- 정노택. (2009). 해양쓰레기의 전 지구적 관심과 실행. 한국해양환경·에너지학회지, 12(3), 173-180.

- 정영신. (2016). 엘리너 오스트롬의 자원관리론을 넘어서: 커먼즈에 대한 정치생태학적 접근을 위하여. *환경사회학연구 ECO*, 20(1), 399-442.
- 정희수. (1995). 특집/민선 자치단체장의 등장과 도시발전: 경영마인드와 민선 자치단체장의 역점시책. *도시문제*, 30(319), 33-46.
- 조미성. (2020). 에너지 전환 과정의 시민 참여와 변혁 학습. 서울대학교 박사학위논문.
- 최명애, & 박범순. (2019). 인류세 연구와 한국 환경사회학: 새로운 질문들. *환경사회학연구 ECO*, 23(2), 7-41.
- 최명애. (2021). 재야생화: 인류세의 자연보전을 위한 실험. *환경사회학연구 ECO*, 25(1), 213-255.
- 최병두. (2020). 인류세를 위한 녹색전환. *공간과 사회*, 71, 10-47.
- 최영래. (2019). 녹색성장-갯벌어업-해삼양식: 어셈블리지로 읽는 발전주의와 자연의 신자유주의화. *공간과 사회*, 69, 158-191.
- 최유미. (2020). 해러웨이, 공-산의 사유. 도서출판b.
- 최호영. (2010). 자기생산체계, 자율성, 구성주의-[앓의 나무]. *Translatin*, 11, 95-99.
- 타카기, 진자부로오(Takagi, J.). 김원식 역. (2000). 시민과학자로 살다. 녹색평론사.
- 타우시크, 마이클(Taussig, M.). 신은실, & 최성만 역. (2018). 미메시스와 타자성: 감각의 독특한 역사, 길.
- 톰슨, 존(Thompson, J.). 강재호, 이원태, & 이규정 역. (2010). 미디어와 현대성: 미디어의 사회이론. 이음.
- 퍼스, 찰스 샌더스. 김동식, & 이유선 역. (2008). 퍼스의 기호학. 나남.
- 피르스터, 하인츠 폰(Von Foerster, H.), & 피르크센, 베른하르트(Pörksen, B.). 백성만 역. (2009). 진리는 거짓말쟁이의 발명품이다: 회의론자들을 위한 대담. 늘봄.
- 푸코, 미셸(Foucault, M.). 박정자 역. (1998). 사회를 보호해야 한다: 1976, 콜레주 드 프랑스에서의 강의. 동문선.
- 프리고진, 일리야(Prigogine, I.), & 스텐저스, 이사벨(Stengers, I.). 신국조 역. (2011). 혼돈으로부터의 질서: 인간과 자연의 새로운 대화. 자유아카데미.
- 하대청, 이강원, & 임소연. (2015). 재현적 증거에서 존재론적 증거로: 세 현장연구 사례를 중심으로. *비교문화연구*, 21(1), 133-171.
- 하먼, 그레이엄(Harman, G.). 김효진 역. (2020) 비유물론. 갈무리.
- 한국여성개발원, & 한국여성의전화연합. (1998). 여성인권의 현황과 과제: 민간협력체계 구축. 한국여성개발원, & 한국여성의전화연합.
- 한국해양수산개발원. (2001). 해양환경보전 시민참여 활성화를 위한 정책워크샵. 해양수산개발원.

- 한국해양수산개발원. (2004). 해양쓰레기의 국가 간 이동에 대한 정책방향 연구. 한국해양수산개발원.
- 한국해양수산개발원. (2017). G20 해양쓰레기 실행계획의 국내 이행 방안. 한국해양수산개발원.
- 한상진. (2018). 탈성장 접근과 중강도 지속가능성의 탐색: 환경정의 담론의 생태 사회적 재해석. 환경사회학연구 ECO, 22(1), 75-102.
- 함한희. (2004). 생태계의 위기와 여성어민들: 새만금지역의 사례. 환경사회학연구 ECO, 150-170.
- 함한희, & 강경표. (2007). 어민, 환경운동가, 그리고 정부의 바다인식: 새만금사업을 둘러싼 갈등을 중심으로. 환경사회학연구 ECO, 11(2), 247-284.
- 해러웨이, 다나(Haraway, D.). 민경숙 역. (2007). 겸손한_목격자@제2의_천년. 여성인간?_양코마우스™를_ 만나다 : 페미니즘과 기술과학. 갈무리.
- 해러웨이, 도나(Haraway, D.) 황희선 역. (2019). 해러웨이 선언문 : 인간과 동물과 사이보그에 관한 전복적 사유. 책세상.
- 해양수산부, & 해양환경공단. (2018). 2018년 국가 해안쓰레기 모니터링 최종보고서. 해양수산부, & 해양환경공단.
- 해양수산부, & 해양환경공단. (2019). 2019년 국가 해안쓰레기 모니터링 최종보고서. 해양수산부, & 해양환경공단.
- 해양수산부, & 해양환경공단. (2019). 국가 해안쓰레기 모니터링 안내서. 해양수산부, & 해양환경공단.
- 해양수산부, & 해양환경공단. (2020). 2020년 국가 해안쓰레기 모니터링 최종보고서. 해양수산부, & 해양환경공단.
- 해양환경공단. (2016). 초등 해양환경 체험학습서 지구별 바다여행. 해양환경공단.
- 호네트, 악셀(Honneth, A.). 문성훈, & 이현재 역. (2011). 인정투쟁 : 사회적 갈등의 도덕적 형식론. 사월의책.
- 홍기용, 최학선, & 조일형. (2001). 해양유입 부유쓰레기 차단막 시스템 개발. 한국해양환경·에너지학회지, 4(2), 61-67.
- 홍덕화. (2020). 기후불평등에서 체제 전환으로: 기후정의 담론의 확장과 전환 담론의 급진화. 환경사회학연구 ECO, 24(1), 7-50.
- 홍선욱, 이종명, 장용창, 강대석, 심원준, & 이종수. (2013). 호놀룰루 전략과 우리나라 해양쓰레기 관리를 위한 시사점. 한국해양환경·에너지학회지, 16(2), 143-150.
- 홍종욱. (2007). 육상기인 해양쓰레기 관리 분담방안 연구." 중점정책연구 기본연구 : 1-80.
- 화덕현. (2017). 해운대 바다상점: 마을기업 에코에코협동조합, 바다에 빠지다. 해피북미디어.
- 황진태, & 박배균. (2013). 한국의 국가와 자연의 관계에 대한 정치생태학적 연구

- 를 위한 시론. *대한지리학회지*, 48(3), 348-365.
- Agrawal, A. 2005. *Environmentality*. Duke University Press.
- Anderson, B., & McFarlane, C. (2011). Assemblage and geography. *Area*, 43(2), 124-127.
- Augé, M. (1995). *Non-places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity*. verso.
- Avery-Gomm, S., Walker, T. R., Mallory, M. L., & Provencher, J. F. (2019). There is nothing convenient about plastic pollution. Rejoinder to Stafford and Jones "Viewpoint-Ocean plastic pollution: A convenient but distracting truth?". *Marine Policy*, 106, 103552.
- Bache, I. (2010). Partnership as an EU policy instrument: A political history. *West European Politics*, 33(1), 58-74.
- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway: Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. duke university Press.
- Barboza, L. G. A., Vethaak, A. D., Lavorante, B. R., Lundebye, A. K., & Guilhermino, L. (2018). Marine microplastic debris: An emerging issue for food security, food safety and human health. *Marine pollution bulletin*, 133, 336-348.
- Barnes, D. K., Galgani, F., Thompson, R. C., & Barlaz, M. (2009). Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. *Philosophical transactions of the royal society B: biological sciences*, 364(1526), 1985-1998.
- Barr, B. W., & Kliskey, A. D. (2014). "I know it when I see it": Identifying ocean wilderness using a photo-based survey approach. *Global ecology and conservation*, 2, 72-80.
- Beck, U. (2015). Emancipatory catastrophism: What does it mean to climate change and risk society?. *Current sociology*, 63(1), 75-88.
- Bell, C. (2012). Hybrid warfare and its metaphors. *Humanity: an international journal of human rights, humanitarianism, and development*, 3(2), 225-247.
- Bergmann, S. (2021). Dawn of the Plastisphere An Experiment with Unpredictable Effects. *PLASTIC LEGACIES*.
- Bloch, M. (2008). Truth and sight: generalizing without universalizing. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 14, S22-S32.
- Bollier, D. (2014). *Think like a commoner: A short introduction to the life of the commons*. New Society Publishers.

- Boulton, E. (2016). Climate change as a 'hyperobject': a critical review of Timothy Morton's reframing narrative. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7(5), 772-785.
- Brambilla, C., & Pötzsch, H. (2017). In/visibility. *Border aesthetics: Concepts and intersections*, 68-89.
- Braun, B. (2015). From critique to experiment?: Rethinking political ecology for the Anthropocene. In *The Routledge handbook of political ecology* (pp. 102-114). Routledge.
- Buttel, F. H. (1987). New directions in environmental sociology. *Annual review of sociology*, 465-488.
- Callon, M. (1984). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. *The sociological review*, 32, 196-233.
- Callon, M., Rip, A., & Law, J. (Eds.). (1986). *Mapping the dynamics of science and technology: Sociology of science in the real world*. Springer.
- Chang, C. J. (2016). Wasted humans and garbage animals: Deadly transcorporeality and documentary activism. In *Ecodocumentaries* (pp. 95-114). Palgrave Macmillan, London.
- Carr, E. S., & Fisher, B. (2016). Interscaling awe, de-escalating disaster. *Scale: discourse and dimensions of social life*, 133-156.
- Carson, R. (1951). *The sea around us*. Oxford University Press, USA.
- Castree, N. (2001). *Socializing nature: Theory, practice, and politics*. Basil Blackwell Ltd.
- Castree, N., & Braun, B. (2001). *Social nature: theory, practice and politics*.
- Catton Jr, W. R., & Dunlap, R. E. (1980). A new ecological paradigm for post-exuberant sociology. *American behavioral scientist*, 24(1), 15-47.
- Cetina, K. K. (1995). Laboratory studies: The cultural approach to the study of science. *Handbook of science and technology studies*, 140-167.
- Clifford, J., & Marcus, G. E. (1986). *Writing culture: the poetics and politics of ethnography: a School of American Research advanced seminar*. Univ of California Press.
- Cooper, C. B., & Lewenstein, B. V. (2016). Two meanings of citizen science. *The rightful place of science: Citizen science*, 51-62.

- Corcoran, P. L., & Jazvac, K. (2020). The consequence that is plastiglomerate. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(1), 6-7.
- Corcoran, P. L., Moore, C. J., & Jazvac, K. (2014). An anthropogenic marker horizon in the future rock record. *GSA today*, 24(6), 4-8.
- Corson, C., Campbell, L. M., & MacDonald, K. I. (2014). Capturing the personal in politics: Ethnographies of global environmental governance. *Global Environmental Politics*, 14(3), 21-40.
- Corson, C., Campbell, L. M., Wilshusen, P., & Gray, N. J. (2019). Assembling global conservation governance. *Geoforum*, 103, 56-65.
- Crawford, T. H. (2020). Actor-network theory. In *Oxford Research Encyclopedia of Literature*.
- Cressman, D. (2009). A brief overview of actor-network theory: Punctualization, heterogeneous engineering & translation.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Sage.
- Crockett, C. (2017). *Derrida After the End of Writing: Political Theology and New Materialism*. Fordham University Press.
- Crutzen, P. J. (2006). The "anthropocene". In *Earth system science in the anthropocene* (pp. 13-18). Springer.
- Dalby, S. (2016). Framing the Anthropocene: The good, the bad and the ugly. *The Anthropocene Review*, 3(1), 33-51.
- Daves, S. (2019). Hyletic Phenomenology and Hyperobjects. *Open Philosophy*, 2(1), 525-538.
- Dawkins, R. (1976). *The selfish gene*. Macat Library.
- de La Bellacasa, M. P. (2017). *Matters of care: Speculative ethics in more than human worlds* (Vol. 41). U of Minnesota Press.
- DeLanda, M. 2006. *A New Philosophy of Society*. London: Continuum.
- Descola, P. (2010). Cognition, perception and worlding. *Interdisciplinary science reviews*, 35(3-4), 334-340.
- Dewey, J. (1927). *The public and its problems: An essay in political inquiry*. Penn State Press.
- De Wolff, K. (2014). *Gyre Plastic: science, circulation and the matter of the Great Pacific Garbage Patch*. University of California, San Diego.
- De Wolff, K. (2017). *Plastic naturecultures: Multispecies ethnography and the dangers of separating living from nonliving bodies*. *Body &*

- Society, 23(3), 23-47.
- Dunlap, R. E., & Catton Jr, W. R. (1979). Environmental sociology. *Annual review of sociology*, 5(1), 243-273.
- Eagleton, T. (2017). *Materialism*. Yale University Press.
- Earle, S. A. (2014). *Blue Hope: Exploring and Caring for Earth's Magnificent Ocean*. National Geographic Books.
- Ebbesmeyer, C. (2003). Fun Stuff from Curt. *The drifting seed*, 9(2), 2-5.
- Eitzel, M. V., Cappadonna, J. L., Santos-Lang, C., Duerr, R. E., Virapongse, A., West, S. E., ... & Jiang, Q. (2017). Citizen science terminology matters: Exploring key terms. *Citizen science: Theory and practice*, 2(1).
- Ellis, C. (2004). *The ethnographic I: A methodological novel about autoethnography* (Vol. 13). Rowman Altamira.
- Ellis, C., Adams, T. E., & Bochner, A. P. (2011). Autoethnography: an overview. *Historical social research/Historische sozialforschung*, 273-290.
- Farrelly, T., Taffel, S., & Shaw, I. (Eds.). (2021). *Plastic Legacies: Pollution, Persistence, and Politics*. Athabasca University Press.
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 30, 441-473.
- Foster, J. B. (1999). Marx's theory of metabolic rift: Classical foundations for environmental sociology. *American journal of sociology*, 105(2), 366-405.
- Frias, J. P. G. L., & Nash, R. (2019). Microplastics: finding a consensus on the definition. *Marine pollution bulletin*, 138, 145-147.
- Gabrys, J., Hawkins, G., & Michael, M. (Eds.). (2013). *Accumulation: The material politics of plastic*. Routledge.
- Gall, S. C., & Thompson, R. C. (2015). The impact of debris on marine life. *Marine pollution bulletin*, 92(1-2), 170-179.
- Gane, N. (2006). When we have never been human, what is to be done? Interview with Donna Haraway. *Theory, Culture & Society*, 23(7-8), 135-158.
- Gareau, B. J. (2005). We have never been human: Agential nature, ANT, and Marxist political ecology. *Capitalism Nature Socialism*, 16(4), 127-140.
- Garrison, T. S. (2002). *Oceanography: an invitation to marine science*

- 4th Edition. Cengage Learning.
- Geertz, Clifford. (1973). *The interpretation of cultures*. New York: Basic Books.
- Gerhardt, C. (2021). *the Anthropocene. Plastic Legacies: Pollution, Persistence, and Politics*.
- Gestoso, I., Cacabelos, E., Ramalhosa, P., & Canning-Clode, J. (2019). Plasticrusts: A new potential threat in the Anthropocene's rocky shores. *Science of the total environment*, 687, 413-415.
- Gibbons, J. W., Scott, D. E., Ryan, T. J., Buhlmann, K. A., Tuberville, T. D., Metts, B. S., ... & Winne, C. T. (2000). The Global Decline of Reptiles, D?j? Vu Amphibians: Reptile species are declining on a global scale. Six significant threats to reptile populations are habitat loss and degradation, introduced invasive species, environmental pollution, disease, unsustainable use, and global climate change. *BioScience*, 50(8), 653-666.
- Goodman, M. K., Littler, J., Brockington, D., & Boykoff, M. (2016). Spectacular environmentalisms: Media, knowledge and the framing of ecological politics. *Environmental Communication*, 10(6), 677-688.
- Hamilton, C. (2017). *Defiant earth: The fate of humans in the Anthropocene*. John Wiley & Sons.
- Hannigan, J. (2006). *Environmental sociology*. Routledge.
- Hanson, A. M. (2015). Shoes in the seaweed and bottles on the beach: global garbage and women's oral histories of socio-environmental change in coastal Yucatan. In *A Political Ecology of Women, Water, and Global Environmental Change* (pp. 165-184). Routledge.
- Haraway, D. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist studies*, 14(3), 575-599.
- Haraway, D. J. (1989). *Primate visions: Gender, race, and nature in the world of modern science*. Routledge.
- Haraway, D. (1990). A manifesto for cyborgs: Science, technology, and socialist feminism in the 1980s. *Feminism/postmodernism*, 190-233.
- Haraway, D. J. (1991). A Cyborg Manifesto: An ironic dream of a common language for women in the integrated circuit. In *The Transgender Studies Reader Remix* (pp. 429-443). Routledge.

- Haraway, D. J. (1994). A game of cat's cradle: science studies, feminist theory, cultural studies. *Configurations*, 2(1), 59-71.
- Haraway, D. J. (1997). The virtual speculum in the new world order. *Feminist Review*, 55(1), 22-72.
- Haraway, D. J. (2003). *The companion species manifesto: Dogs, people, and significant otherness*. Prickly Paradigm Press.
- Haraway, D. (2006). A cyborg manifesto: Science, technology, and socialist-feminism in the late 20th century. In *The international handbook of virtual learning environments* (pp. 117-158). Springer, Dordrecht.
- Haraway, D. (2008). Companion species, mis-recognition, and queer worlding. *Queering the non/human*, xxiii-xxxvi.
- Haraway, D. (2012). Awash in urine: DES and Premarin in multispecies response-ability. *Women's Studies Quarterly*, 40(1/2), 301-316.
- Haraway, D. (2015). Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: Making kin. *Environmental humanities*, 6(1), 159-165.
- Haraway, D. J. (2016). *Staying with the trouble: Making kin in the Chthulucene*. Duke University Press.
- Haraway, D., Ishikawa, N., Gilbert, S. F., Olwig, K., Tsing, A. L., & Bubandt, N. (2016). Anthropologists are talking-about the Anthropocene. *Ethnos*, 81(3), 535-564.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons: the population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *science*, 162(3859), 1243-1248.
- Harding, S. G. (Ed.). (2004). *The feminist standpoint theory reader: Intellectual and political controversies*. Psychology Press.
- Harman, G. (2009). *Prince of networks: Bruno Latour and metaphysics*. re. press.
- Hastrup, K. (1992). Writing ethnography. *Anthropology and autobiography*, 29, 115.
- Hawkins, G. (2006). *The ethics of waste: How we relate to rubbish*. Rowman & Littlefield.
- Hawkins, G. (2010). Plastic materialities. In B. Braun & S. J. Whatmore (Eds.), *Political Matter: Technoscience, Democracy, and Public Life* (pp. 119-138).
- Henare, A., Holbraad, M., & Wastell, S. (2007). *Thinking through things: Theorising artefacts ethnographically*. Routledge.

- Helmreich, S. (2009). Alien ocean. In *Alien Ocean*. University of California Press.
- Hess, D. J. (2016). *Undone science: Social movements, mobilized publics, and industrial transitions*. MIT Press.
- Hine, C. (2007). Multi-sited ethnography as a middle range methodology for contemporary STS. *Science, Technology, & Human Values*, 32(6), 652-671.
- Hodge, K., Glen, J., Lewis, D. (1992). 1992 International Coastal Cleanup Report. Center for Marine Conservation.
- Hohn, D. (2011). *Moby-duck: The True Story of 28,800 Bath Toys Lost at Sea*. Union Books.
- Howe, J. (2006). The rise of crowdsourcing. *Wired magazine*, 14(6), 1-4.
- Huehls, M. (2016). *After Critique: Twenty-First-Century Fiction in a Neoliberal Age*. Oxford University Press.
- Ingold, T. (2007). *Lines: A brief history*. Routledge.
- Ingold, T. (2010). The textility of making. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 91-102.
- Ingold, T. (2013). *Making: Anthropology, archaeology, art and architecture*. Routledge.
- Jaggar, A. M. (1983). *Feminist politics and human nature*. Rowman & Littlefield.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., ... & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.
- Johnson, J. C. (1990). *Selecting ethnographic informants*. Sage Publications, Inc.
- Kareiva, P., & Marvier, M. (2012). What is conservation science?. *BioScience*, 62(11), 962-969.
- Kirksey, E. (Ed.). (2014). *The multispecies salon*. Duke University Press.
- Kirksey, S. E., & Helmreich, S. (2010). The emergence of multispecies ethnography. *Cultural anthropology*, 25(4), 545-576.
- Laist, D. W. (1997). Impacts of marine debris: entanglement of marine life in marine debris including a comprehensive list of species with entanglement and ingestion records. In *Marine debris* (pp. 99-139). Springer.
- Larson, B. M. (2008). Entangled biological, cultural and linguistic origins of the war on invasive species. *Body, language and mind*, 2,

169-196.

- Larson, B. M., Nerlich, B., & Wallis, P. (2005). Metaphors and biorisks: The war on infectious diseases and invasive species. *Science communication*, 26(3), 243-268.
- Latimer, J., & Miele, M. (2013). Naturecultures? Science, affect and the non-human. *Theory, Culture & Society*, 30(7-8), 5-31.
- Latour, B. (1996). On actor-network theory: A few clarifications. *Soziale welt*, 47, 369-381.
- Latour, B. (2004). Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern. *Critical inquiry*, 30(2), 225-248.
- Latour, B. (2005). From realpolitik to dingpolitik. Making things public: Atmospheres of democracy, 1444.
- Latour, B. (2007). Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory. Oup Oxford.
- Latour, B. (2008). What is the style of matters of concern. Two Lectures in Empirical Philosophy. Assen, the Netherlands: Koninklijke Van Gorcum.
- Latour, B. (2014). Agency at the Time of the Anthropocene. *New literary history*, 45(1), 1-18.
- Latour, B. (2015). Telling friends from foes in the time of the Anthropocene. In *The Anthropocene and the global environmental crisis* (pp. 145-155). Routledge.
- Latour, B. (2017). Facing Gaia: Eight lectures on the new climatic regime. John Wiley & Sons.
- Latour, B., & Woolgar, S. (1979). *Laboratory life: The construction of scientific facts*. Sage.
- Law, J., & Hassard, J. (1999). Actor network theory and after.
- Lewis, S. L., & Maslin, M. A. (2015). Defining the anthropocene. *Nature*, 519(7542), 171-180.
- Lillis, T. (2008). Ethnography as method, methodology, and "Deep Theorizing" closing the gap between text and context in academic writing research. *Written communication*, 25(3), 353-388.
- Locke, P. (2018). Multispecies ethnography. *The International Encyclopedia of Anthropology*, 1-3.
- Lorimer, J. (2007). Nonhuman charisma. *Environment and Planning D: Society and Space*, 25(5), 911-932.
- Lovelock, J. (2007). The revenge of gaia: earth's climate crisis & the

- fate of humanity. Basic Books.
- Lövbrand, E., Beck, S., Chilvers, J., Forsyth, T., Hedrén, J., Hulme, M., ... & Vasileiadou, E. (2015). Who speaks for the future of Earth? How critical social science can extend the conversation on the Anthropocene. *Global Environmental Change*, 32, 211-218.
- Luhmann, N. (2006). System as difference. *Organization*, 13(1), 37-57.
- Marcus, G. E. (1995). Ethnography in/of the world system: The emergence of multi-sited ethnography. *Annual review of anthropology*, 95-117.
- Markussen, R., Olesen, F., & Lykke, N. (2000). Cyborgs, Coyotes and Dogs. A kinship of Feminist Figurations-Interview med Donna Haraway. *Kvinder, køn & forskning*, 2, 6-15.
- Marston S., Jones, J. P., & Woodward, K. (2005). Human geography without scale. *Transactions of the Institute of British Geographers NS*, 30, 416-32.
- Martin, W., Baross, J., Kelley, D., & Russell, M. J. (2008). Hydrothermal vents and the origin of life. *Nature Reviews Microbiology*, 6(11), 805-814.
- Masco, J. (2004). Mutant ecologies: radioactive life in post-Cold War New Mexico. *Cultural Anthropology*, 19(4), 517-550.
- Mato, Y., Isobe, T., Takada, H., Kanehiro, H., Ohtake, C., & Kaminuma, T. (2001). Plastic resin pellets as a transport medium for toxic chemicals in the marine environment. *Environmental science & technology*, 35(2), 318-324.
- McGinnis, M. D., & Ostrom, E. (2014). Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and society*, 19(2).
- McFarlane, C. (2011). Assemblage and critical urbanism. *City*, 15(2), 204-224.
- McIlgorm, A., Campbell, H. F., & Rule, M. J. (2011). The economic cost and control of marine debris damage in the Asia-Pacific region. *Ocean & Coastal Management*, 54(9), 643-651.
- McIlgorm, A., Campbell, H. F., & Rule, M. J. (2011). The economic cost and control of marine debris damage in the Asia-Pacific region. *Ocean & Coastal Management*, 54(9), 643-651.
- McKay, D., Perez, P., & Xiaoyu, L. (2021). Plastics Talk/Talking Plastics The Communicative Power of Plasticity. *PLASTIC LEGACIES*.

- Merchant, C. (2012). *Radical ecology: The search for a livable world*. Routledge.
- Merrick, H. (2017). Naturecultures and feminist materialism. In *Routledge Handbook of Gender and Environment* (pp. 101-114). Routledge.
- Miralles, L., Gomez-Agenjo, M., Rayon-Viña, F., Gyraitė, G., & Garcia-Vazquez, E. (2018). Alert calling in port areas: Marine litter as possible secondary dispersal vector for hitchhiking invasive species. *Journal for nature conservation*, 42, 12-18.
- Moore, C. (2011). *Plastic ocean: How a sea captain's chance discovery launched a determined quest to save the oceans*. Penguin.
- Moore, J. W. (2016). *Anthropocene or capitalocene?: Nature, history, and the crisis of capitalism*. Pm Press.
- Morton, T. (2007). *Ecology without nature: Rethinking environmental aesthetics*. Harvard University Press.
- Morton, T. (2010). *The ecological thought*. Harvard University Press.
- Morton, T. (2013). *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*. U of Minnesota Press.
- Morton, T. (2014). How I learned to stop worrying and love the term Anthropocene. *Cambridge Journal of Postcolonial Literary Inquiry*, 1(2), 257-264.
- Morton, T. (2017). *Humankind: Solidarity with non-human people*. Verso Books.
- Murdoch, J. (1998). The spaces of actor-network theory. *Geoforum*, 29(4), 357-374.
- Napper, I. E., Pahl, S., & Thompson, R. C. (2021). *Marine Litter: Are There Solutions to This Global Environmental Problem? Plastic Legacies*.
- Nie, J. B., Gilbertson, A., de Roubaix, M., Staunton, C., van Niekerk, A., Tucker, J. D., & Rennie, S. (2016). Healing without waging war: beyond military metaphors in medicine and HIV cure research. *The American Journal of Bioethics*, 16(10), 3-11.
- Nimmo, R. (2011). Actor-network theory and methodology: Social research in a more-than-human world. *Methodological Innovations Online*, 6(3), 108-119.
- Nixon, R. (2011). *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Harvard University Press.

- NOAA, & UNEP. (2012). *The Honolulu Strategy: A Global Framework for Prevention and Management of Marine Debris*. NOAA, UNEP.
- Ocean Conservancy. (2020). *ICC 2020 report*. Ocean Conservancy.
- Ogata, Y., Takada, H., Mizukawa, K., Hirai, H., Iwasa, S., Endo, S., ... & Thompson, R. C. (2009). *International Pellet Watch: Global monitoring of persistent organic pollutants (POPs) in coastal waters*. 1. Initial phase data on PCBs, DDTs, and HCHs. *Marine pollution bulletin*, 58(10), 1437-1446.
- Ogden, L. A., Hall, B., & Tanita, K. (2013). *Animals, plants, people, and things: A review of multispecies ethnography*. *Environment and society*, 4(1), 5-24.
- Ong, A. H. (2011). *Introduction: Worlding cities, or the art of being global*.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge university press.
- O'Reilly, J. (2017). *The technocratic Antarctic: an ethnography of scientific expertise and environmental governance*. Cornell University Press.
- Paulson, S., Gezon, L. L., & Watts, M. (2003). *Locating the political in political ecology: An introduction*. *Human organization*, 62(3), 205-217.
- Peters, K., & Steinberg, P. (2019). *The ocean in excess: towards a more-than-wet ontology*. *Dialogues in Human Geography*, 9(3), 293-307.
- Pickering, A. (1992). *Science as practice and culture*. University of Chicago Press.
- Pickster, C. (2014). *Transhuman Bodies in Contemporary Art: Plastic Possibilities, Consumer Choices*. University of Johannesburg (South Africa).
- Raworth, K. (2017). *A Doughnut for the Anthropocene: humanity's compass in the 21st century*. *The lancet planetary health*, 1(2), e48-e49.
- Rees, G., & Pond, K. (1995). *Marine litter monitoring programmes? a review of methods with special reference to national surveys*. *Marine Pollution Bulletin*, 30(2), 103-108.
- Ribic, C., Dixon, T. R. & Vining, I. (1992). *Marine Debris Survey Manual* NOAA Technical Report, NMFS 108. US Department of Commerce,

Washington, DC, USA.

- Robbins, P. (2019). *Political ecology: A critical introduction*. John Wiley & Sons.
- Robbins, P., & Moore, S. A. (2013). Ecological anxiety disorder: diagnosing the politics of the Anthropocene. *cultural geographies*, 20(1), 3-19.
- Roszko, E. (2021). *Marine anthropology*. The SAGE Handbook of Cultural Anthropology.
- Roy, A., & Ong, A. (Eds.). (2011). *Worlding cities: Asian experiments and the art of being global*. John Wiley & Sons.
- Salthe, S. N. (1993). *Development and evolution: complexity and change in biology*. MIT Press.
- Shapin, S., & Schaffer, S. (1985). *Leviathan and the Air-Pump*. Princeton University Press.
- Simons, M. (2017). The parliament of things and the Anthropocene: How to listen to 'quasi-objects'. *Techné: Research in Philosophy and Technology*, 21(2/3), 150-174.
- Smart, A. (2014). Critical perspectives on multispecies ethnography. *Critique of Anthropology*, 34(1), 3-7.
- Smith, D. E. (2005). *Institutional ethnography: A sociology for people*. Rowman Altamira.
- Song, X., Lyu, M., Zhang, X., Ruthensteiner, B., Ahn, I. Y., Pastorino, G., ... & Peng, X. (2021). Large Plastic Debris Dumps: New Biodiversity Hot Spots Emerging on the Deep-Sea Floor. *Environmental Science & Technology Letters*, 8(2), 148-154.
- Sontag, S. (1978). Disease as political metaphor. *New York Review of Books*, 25(2), 29-33.
- Soulé, M. E. (1985). What is conservation biology?. *BioScience*, 35(11), 727-734.
- Stacey, J. (1988). Can there be a feminist ethnography?. In *Women's studies international forum*, 11(1), 21-27.
- Stafford, R., & Jones, P. J. (2019). Viewpoint-Ocean plastic pollution: A convenient but distracting truth?. *Marine policy*, 103, 187-191.
- Stengers, I. (2010). *Cosmopolitics (Vol. 1)*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P., & McNeill, J. (2011). The Anthropocene: conceptual and historical perspectives.

- Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 369(1938), 842-867.
- Steinberg, P., & Peters, K. (2015). Wet ontologies, fluid spaces: Giving depth to volume through oceanic thinking. *Environment and Planning D: Society and Space*, 33(2), 247-264.
- Swyngedouw, E. (2015). Depoliticized environments and the promises of the Anthropocene. In *The international handbook of political ecology* (pp. 131-146). Edward Elgar Publishing.
- Taylor, A., & Blaise, M. (2014). Queer worlding childhood. *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*, 35(3), 377-392.
- Teisman, G. R., & Klijn, E. H. (2002). Partnership arrangements: governmental rhetoric or governance scheme?. *Public administration review*, 62(2), 197-205.
- Trainic, M., Flores, J. M., Pinkas, I., Pedrotti, M. L., Lombard, F., Bourdin, G., ... & Koren, I. (2020). Airborne microplastic particles detected in the remote marine atmosphere. *Communications Earth & Environment*, 1(1), 1-9.
- Thaler, G. M. (2021). Ethnography of environmental governance: Towards an organizational approach. *Geoforum*, 120, 122-131.
- Thompson, R. C., Olsen, Y., Mitchell, R. P., Davis, A., Rowland, S. J., John, A. W., & Russell, A. E. (2004). Lost at sea: where is all the plastic?. *Science*, 304(5672), 838-838.
- Thompson, R. C., Swan, S. H., Moore, C. J., & Vom Saal, F. S. (2009). Our plastic age. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 1973-1976.
- Ticktin, M. (2017). A world without innocence. *American Ethnologist*, 44(4), 577-590.
- Trainic, M., Flores, J. M., Pinkas, I., Pedrotti, M. L., Lombard, F., Bourdin, G., ... & Koren, I. (2020). Airborne microplastic particles detected in the remote marine atmosphere. *Communications Earth & Environment*, 1(1), 1-9.
- Tsing, A. L. (2010). Or, can actor-network theory experiment with holism?. *Experiments in holism: Theory and practice in contemporary anthropology*, 47-66.
- Tsing, A. L. (2005). *Friction: An ethnography of global connection*. Princeton University Press.
- Tsing, A. L. (2015). *The Mushroom at the End of the World*. Princeton

- University Press.
- Tuin, I. V. D., & Dolphijn, R. (2012). *New materialism: Interviews & cartographies*. Open humanities press.
- Vannini, P. (2015). Non-representational research methodologies: An introduction. In *Non-Representational Methodologies* (pp. 1-18). Routledge.
- Vasseleu, C. (2002). *Textures of light: Vision and touch in Irigaray, Levinas and Merleau Ponty*. Routledge.
- Vincent, B. B. (2013). Plastics, materials and dreams of dematerialization. In *Accumulation* (pp. 31-43). Routledge.
- Viveiros de Castro, E. (1998). Cosmological deixis and Amerindian perspectivism. *Journal of the Royal anthropological Institute*, 469-488.
- Von Foerster, H. (2003). Cybernetics of cybernetics. In *Understanding understanding* (pp. 283-286). Springer, New York, NY.
- Walker, P. A. (2005). Political ecology: where is the ecology?. *Progress in human geography*, 29(1), 73-82.
- Wallace, N. (1985) Debris entanglement in the marine environment: a review. In *Proceedings of the Workshop on the Fate and Impact of Marine Debris*, eds. R. S. Shomura and H. O. Yoshida, pp. 259-277. US Department of Commerce, NOAA Technical Memorandum, NMFS, NOAA-TM-NMFS-SWFC-54.
- Wapner, P. (2010). *Living through the end of nature: the future of American environmentalism*. MIT press.
- Wapner, P. (2014). The changing nature of nature: environmental politics in the Anthropocene. *Global Environmental Politics*, 14(4), 36-54.
- Waters, C. N., Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A. D., Poirier, C., Gałuszka, A., ... & Wolfe, A. P. (2016). The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science*, 351(6269).
- Weston, J. N., Carrillo-Barragan, P., Linley, T. D., Reid, W. D., & Jamieson, A. J. (2020). New species of Eurythenes from hadal depths of the Mariana Trench, Pacific Ocean (Crustacea: Amphipoda). *Zootaxa*, 4748(1), 163-181.
- Whatmore, S. (2002). *Hybrid geographies: Natures cultures spaces*. Sage.
- Winner, L. (1980). Do artifacts have politics?. *Daedalus*, 109(1), 121-36.

- Wolf, E. (1972). Ownership and political ecology. *Anthropological quarterly*, 45(3), 201-205.
- Wolf, Z. R. (2012). *Ethnography: the method*. PL Munhall (Ed.), *Nursing research: A qualitative perspective*, 285-338.
- Zalasiewicz, J., Waters, C. N., Do Sul, J. A. I., Corcoran, P. L., Barnosky, A. D., Cearreta, A., ... & Yonan, Y. (2016). The geological cycle of plastics and their use as a stratigraphic indicator of the Anthropocene. *Anthropocene*, 13, 4-17.
- Zalasiewicz, J., Waters, C. N., Summerhayes, C. P., Wolfe, A. P., Barnosky, A. D., Cearreta, A., ... & Williams, M. (2017). The Working Group on the Anthropocene: Summary of evidence and interim recommendations. *Anthropocene*, 19, 55-60.
- Zettler, E. R., Mincer, T. J., & Amaral-Zettler, L. A. (2013). Life in the “plastisphere”: microbial communities on plastic marine debris. *Environmental science & technology*, 47(13), 7137-7146.
- Zimmerer, K. S., & Bassett, T. J. (Eds.). (2003). *Political ecology: an integrative approach to geography and environment-development studies*. Guilford Press.

보도자료 및 기사

- 경기도 보도자료, 2022.01.23. 도, 해양쓰레기 없는 깨끗한 경기바다 조성 위해 관리계획 수립
- 경상매일신문, 2021.01.04. ‘편리한 플라스틱의 역습’…해양생물 서식지·인류 생명도 위협
- 경향신문, 1968.04.29. 疎外地帶(소외지대)
- 경향신문, 1973.09.15. 清掃法(청소법)시행령 議決(의결) 沿岸(연안)10km海上(km해상) 까지 汚物投棄(오물투기) 금지區域(구역)확대
- 경향신문, 2019.08.23. 바다거북의 다잉메시지 “한국 앞바다는 쓰레기 지옥”
- 경향신문, 2020.03.17. 혼란 키우는 ‘인포데믹’…방역 시스템도 무력화시켰다
- 내일신문, 2019.06.25. 쓰레기의 역습, 우리 바다가 위험하다
- 동아일보, 1975.09.10. 「맑은來日(내일)」을 위하여 (3) 第一部(제일부) 汚染(오염)의實態(실태) [3] 馬山(마산)·鎭海(진해)
- 동아일보, 1972.11.14. 79國代表(국대표)런던서 海洋(해양)오염防止協定(방지협정) 조인
- 동아일보, 1976.07.27. 未來(미래)에 산다 <162> 第(제)7部(부) 人類(인류)의 無限

(무한)한 寶庫(보고) 海洋開發(해양개발) (20) 바다의 汚染(오염)과 保護(보호)

동아일보, 1979.05.26. 「死刑(사형)선고」받은馬山港(마산항)을 살리자

동아일보, 1992.09.05. 16개국 국제해변淨化(정화)행사 첫 참가 전국沿岸(연안) 대대적 청소

매일경제, 1974.02.07. 海洋汚染(해양오염)폐기防止(방지) 닉슨.공議會(의회)에法案提出(법안제출)

부산일보, 2021.03.28. [오션 뷰] 해양 플라스틱 쓰레기의 역습

세계일보, 2021.07.11. 돌고 돌아 다시 인류 위협… 해양쓰레기와의 전쟁 [심층기획]

아시아경제, 2019.09.26. 가짜 쓰레기 치우고 기뻐한 주한 외교사절단

에너지신문, 2019.01.03. [해외 우수기업 소개] 플라스틱 순환경제를 증진시키는 글로벌 기업 ‘다우케미칼’

연합뉴스, 1991.08.14. 북한(北韓). 중국(中國)등과 해양오염방지협력 추진

연합뉴스, 1992.11.04. 어업용 스티로폼浮子 품질관리 강화

연합뉴스, 1992.11.04. 개량부자 무겁고 값비싸 어민 외면

연합뉴스, 1993.12.18. 개량부자 대체사업 가격비싸 차질

외교부 보도자료, 2019.09.20. 주한 외교단과 함께하는 깨끗한 바다(#seaUagain)

정책브리핑, 2021.05.20. 2050년까지 해양플라스틱 쓰레기 ‘0’…첫 기본계획 나왔다

정책브리핑, 2019.09.20. 지도에도 없는 섬이 있다고?! - ①

정책브리핑, 2021.11.23. 지도에도 없는 섬이 있다고?! - ②

조선일보, 1971.07.03. 公害(공해) 이렇게 무서운 것이다

조선일보, 1972.05.06. 시급한 海洋(해양)환경보존

조선일보, 1977.07.31. 避暑地(피서지) 더럽히는 氷菓(빙과) 비닐껍질

조선일보, 1979.05.29. 「죽은 바다」를 살리자

조선일보, 1979.09.07. “馬山(마산)바다 살리자”

조선일보, 1993.07.01. 세계를 깨끗이 한국을 깨끗이

조선일보, 2015.08.18. 무심코 버린 빨대가 거북이 코에 박혔다

주간경향, 2018.10.15. 플라스틱과의 전쟁이 시작됐다

중앙일보, 1979.05.22. 마산만 패류 채취 금지

충청남도 보도자료, 2019.03.28. “해양 생태계 보존 하자”…쓰레기와 전쟁 선포

프레스리안, 2019.10.05. "대마도의 제주 4.3위령제, 韓·日시민 하나 되는 계기"

한국경제TV, 2019.09.16. 우리의 미래를 위한 ‘제 19회 국제 연안정화의 날’ 개최

한국농어민신문, 2002.05.23. ‘바다사랑시민연대’ 출항- 연안환경 보전활동 주력

해럴드경제, 2021.12.31. [마스크의 역습②]‘韓에서만 82억개’, 마스크 쓰레기 뒤

덮인 지구.

- 해럴드경제, 2021.08.09. [영상] 쓰레기에 갇혀버린 동물...“인간이 미안해”
- 해양수산부 보도자료, 2019.05.30. 플라스틱 없는 바다 만든다
- 해양수산부 보도자료, 2019.05.30. ‘해양쓰레기 제로 원년’ 선포
- 해양수산부 보도자료, 2019.08.29. 깨끗한 바다, 활력 넘치는 연안, 스마트 해양 수산에 역점 투자
- 해양수산부 보도자료, 2020.12.03. 해양폐기물, 끝까지 추적한다
- 해양수산부 보도자료, 2021.12.27. 바다를 내집같이, 반려해변에 여러분의 역량을 보태주세요
- 해양한국, 2018.08.31. 세계는 ‘해양 쓰레기’와 전쟁 중
- OBS뉴스, 2021.05.31.[앵커 포커스] 바다의 역습...“뿌린 대로 거둔다”
- The Washington Post, 2015.08.17. Sea turtle trauma: Video shows rescuers extracting plastic straw from deep in nostril
- World Bank 보도자료, 2021.03.21. World Bank Approves US\$20 Million Regional Grant for ASEAN to Combat Marine Plastic Pollution in Southeast Asia

영상 및 유튜브 자료

- 리뷰영어: Owl's Review, 2021.04.07. 이게 전부 우리 인간이 버린 쓰레기입니다
- 목포MBC, 2021.02.13. 어영차 바다野: 해양오염 1부 해양쓰레기
- 목포MBC, 2021.02.17. 하..... 중국. 치울 엄두조차 나지 않는 끝없는 쓰레기...우리 바다는 재앙이 내린듯 쓰레기로 가득 차 있습니다.
- 목포MBC, 2021.02.24. 고래는 플라스틱을 먹지 않습니다. 우리가 미세먼지를 먹을 수 밖에 없는 것 처럼 싫어도 고래는 플라스틱을 먹을 수밖에 없어요.
- 선월드 지식공간, 2020.01.07. ‘쓰레기 섬’이 곧 공식 국가가 된다 (ft. 남한 16배 크기의 태평양 쓰레기 섬)
- 해양수산부 홍보영상, 2019.06.13. 지금 바다는 전쟁중.
- Francezone_TV, 2021.02.12. 바다 쓰레기를 쓸어 담는 괴물 청소선 ‘망타(Le Manta)’, 바다의 승리호
- Jordon, 2017. Albatross.
- JTBC, 2020.11.16. 차이나는 클래스.
- KBS, 2009.07.01. KBS 환경스페셜: 국경 없는 침입자, 바다쓰레기
- KBS 다큐, 2021.03.12. 하와이 인근 해양 플라스틱 쓰레기 지대 탐사 동행취재- 미세 플라스틱에 신음하는 바다 생태계 | KBS 스페셜 “북태평양 쓰레기 지대를 가다” (KBS 190919 방송)
- Sea Turtle Biologist, 2015.08.11. Sea Turtle with Straw up its Nostril -

"NO" TO PLASTIC STRAWS

홈페이지

국가기록원 홈페이지 <https://www.archives.go.kr/next/viewMain.do>

국립해양과학관 홈페이지 <https://www.kosm.or.kr/kosm/main.do>

빅카인즈 홈페이지 <https://www.bigkinds.or.kr/>

시민과학센터 홈페이지(시민과학 1-20호)

http://cdst.jinbo.net/bbs/zboard.php?id=pub&page=12&select_arrange=headnum&desc=asc&category=3&sn=off&ss=on&sc=on&keyword=&sn1=&divpage=1

이코노미스트 홈페이지

<https://www.economist.com/node/21521911/audio-edition>

해양수산부 홈페이지, 2021년도 해양수산부 예산 개요

<https://www.mof.go.kr/article/view.do?articleKey=36990&boardKey=2¤tPageNo=1>

해양환경공단 홈페이지 <https://www.koem.or.kr/site/koem/main.do>

해양환경정보포털 홈페이지 <https://www.meis.go.kr/portal/main.do>

환경부 홈페이지 <http://me.go.kr/home/web/main.do>

Adopt-a-beach 홈페이지 <https://texasadoptabeach.org/>

APEC Meeting Documents <http://mddb.apec.org/Pages/default.aspx>

Cleanseas 홈페이지 <https://www.cleanseas.org/>

Dow 홈페이지

<https://corporate.dow.com/en-us/news/press-releases/melaka-students-take-on-plastics-recycling-challenge.html>

e-나라지표 홈페이지

https://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1276

JEAN 홈페이지 <http://www.jean.jp/en/about-jean/>

Inhavitat 홈페이지

<https://inhabitat.com/could-france-sized-ocean-garbage-patch-become-196th-nation/trash-isles-passport-citizen/>

NOWPAP 홈페이지 <https://www.unep.org/nowpap/>

Submarine Cable Map 홈페이지 <https://www.submarinecablemap.com/>

ThermoFisher 홈페이지

<https://www.thermofisher.com/kr/ko/home/industrial/spectroscopy>

-elemental-isotope-analysis/spectroscopy-elemental-isotope-analysis-learning-center/molecular-spectroscopy-information/ftir-information/ftir-basics.html

UNCTAD 통계

<https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/dimView.aspx>

UNEP 홈페이지 <https://www.unep.org/>

UNEP, Making friends with plastic trash for a better planet

<https://www.unep.org/news-and-stories/story/making-friends-plastic-trash-better-planet>

*경험연구 장(3-6장)에 인용된 연구 참여자들의 문헌 자료의 일부는 익명처리를 위하여 참고문헌에 기재되지 않았음을 밝힌다.

Abstract

Worlding with Marine Debris

-Alliance and Split of Beings in Global Marine Conservation-

Jihye Kim

Department of Environmental Planning
Graduate School of Environmental Studies
The Graduate School
Seoul National University

Marine debris is represented as an example of "destruction of nature by human activity" in the Anthropocene by showing the situation in which man-made objects have occupied the ocean. Now, it is not difficult to sympathize with the seriousness or recognize problems of marine debris, and marine debris is treated as an object that should be removed. As such, various agents, from international organizations, governments, environmental groups, individuals to corporations, work in their own way or across borders to remove marine debris.

This study starts with situational awareness. In other words, it begins with the point that marine debris is a bad thing "of course", and that the ocean is a space that needs to be protected from such things. These propositions seem so natural that they are undoubtedly treated as "facts". Similarly, most

social science research on marine debris has also been conducted based on these facts. In short, in most social scientific studies on environmental problems, including that on marine debris, the way things exist is considered a given, so it only serves as a background and only "human things", such as people's perceptions, actions, institutions, and social structures, have become the subjects of these disciplines. Such studies have found legitimacy in their research by placing the negativity of things in a firm and fixed position. This attitude repeatedly shows the modern dichotomy that assigned the search for facts to the realm of the natural sciences and limited the role of social sciences only to the analysis of exclusive realms of human beings, such as society, politics, and culture. However, rather than conducting research on the basis of facts, this research treats the production of facts itself as a part of the research. Thus, it tries to deal with changes of beings with or through marine debris as a problem of Environmental Sociology. Therefore, this study explores the way we live together with marine debris before judging the value of the thing or urging actions against marine debris. How have we looked at marine debris? What could we see through it? What is "animated" with marine debris? Through these questions, this study explores the meaning of worlds created with marine debris and seeks to learn the ethics and practices rooted in our lives, not transcendental ethics separated from our lives.

In order to answer these questions, this paper tries to form a theoretical foundation for considering marine debris as a "participant" in the study. The nature-society relationship theories that have been traditionally discussed in Environmental Sociology and Political Ecology are reviewed, and in order to sophisticate the theory of the relation, this study suggests the observation-dependent differentiation of nature and society through discussing on Actor-Network Theory in Science and

Technology Studies (STS) and the concept of natureculture(s) coined by Haraway, a Feminist STS scholar. At this point, two terms (nature and culture) are dependent on each other but distinguished and constitute worlds together. This study also introduces the concept of worlding to discuss the relation between an observer seeing a world and the world which regulates the observer. Worlding is a process in which beings in a world make the world, where the world is assumed not as a fixed container built by a transcendental designer, but as a space-time that is constantly formed by beings in the world. The beings who build a world together cannot be limited to humans. In addition, this study refers to the "hyperobject" concept, as mentioned in Object-Oriented Ontology, an ontology which advocates for the equality of beings in terms of existence to explain marine debris. A hyperobject, in this study, refers to an object that appears massively in space and time (Morton, 2013).

Looking at naturecultures and worlding, the concept of "conservation of nature" is contradictory. This is because, even when arbitrarily dividing the realm of nature and the realm of humans, it has the blindness of not knowing whether it is arbitrary, and it not only assumes a passive nature and protector humans, but also hides changes and pluralities of natures. Therefore, others such as Latour and Morton have recommended that the concept of nature be abandoned (Morton, 2007; Latour, 2017). However, no one has the right to discard concepts used in reality, and the practice of conservation of nature is already weaving its own meaning in our world. Denying "nature conservation" is an easy criticism of reality, and it can have the effect of blinding one's eyes to the dangers and damages that deconstructions cause. This study avoids such easy criticism. Instead, remembering the story of Haraway (1997) that our lives already exist in the contradiction of the entanglement of fiction and reality, this study explores what world the nature

conservation collectivities are in and with whom it is worlding the world in detail.

To this end, I conducted field work for 13 months at a non-profit environmental organization and a government-funded research institute, both of which actively act against and research on marine debris, and wrote an ethnography based on this work. Ethnography was used as a research methodology that deeply intervenes in a world that a researcher is concerned with, without taking a particular side in advance.

In this study, the world built with marine debris is explored in four major streams. First, it looks at a process of capture and revelation of marine debris in Korea. Marine debris has emerged as a global problem since it began to be distinguished from other objects, such as marine waste or just litter. At this point, vision, the process of capturing things, depends on the situated body. Marine debris is visualized through institutions, animals and scientific instruments, tangible things, images, and numbers. In this study, the transformation process of marine debris by various forms is called translation. In particular, microplastics have overturned the proposition that marine debris is an easily visible object and has connected a new way of understanding objects. The existence of microplastics, which is difficult to see with the naked eye, has allowed marine debris to enter into the scientific field, and has also changed the way of conservation practices against marine debris. Marine debris through translation has taken on more meaning than marine debris itself. Translated marine debris cannot be free from fiction, but at the same time, it can have richer meanings because of that.

In addition, marine debris is not only translated but also mediates other beings, in particular allowing the marine debris observer to see a specific world. Marine debris, as a hyperobject, transcends a particular space-time, tying local seas as one

homogeneous ocean, connecting the past and the future. It helps build a world which is spatially homogeneous but temporally disconnected. Here, it is the ocean currents that play a decisive role in making the earth a 'global space' of marine debris. The ocean current causes a circulation of artifacts that humans do not intend. In particular, thanks to the current in East Asia, humans in Japan, Korea, and China have formed a "social" relation through "gifts (Mauss, 1925)," or marine debris . Moreover, the difference of temporality among objects such as Earth, human beings and plastic amplifies the sense of transcorporeality in terms of risk (Alaimo, 2010). The human connected to marine debris faces the hybridity of a world, leading to the declaration of the Plasticocene. A "war" against marine debris is justified because the Plasticocene is a sign of risk of hybridity for conservationists.

The war on marine debris is another name for global marine conservation, which emphasizes obedience to science. Science becomes the basis and strategy of practices, and 'experts' who have acquired scientific knowledge have become the representatives of the marine debris problem. In addition, experts are regarded as transparent beings which present facts, and science is also regarded as the only form of knowledge that reveals nature as it is. Because right and wrong are divided by whether they obey or disobey the science, they have virtually no need to fight anyone if they believe in science. Thus, this war becomes a form of education in which no one is criticized, but rather only asked for cooperation and partnership.

Despite the limitations of this contradictory war, the possibility of weaving a new world was within it. This is because, in the practices of scientific inquiry activities to get to know and understand the enemy, the hyperobject, marine debris is split and becomes other beings, that is, parts of whole debris, through being classified. Classification is not only a basic practice of

knowing, but also a political action that makes different positions and stands against a counterpart, because it makes different narratives showing different small things depending on the ways of classification. When parts of marine debris, for example, Styrofoam buoys, fishing gear, food wrappers and so on, become a matter of concern, human being become split in multiple and various beings associated with them. Accordingly, the politics of things is not a competition between non-human versus human, but a politics between the associations of {nonhuman beings-human beings} which repeats compromises, antagonisms, splits, and reunions. In this way, science could be understood as a tool for realizing politics without the only one answer, rather than being praised or denied by itself.

The dynamic possibilities of a world can easily be defined as praise to infinite multiplicity and contingency. But the structural constraints of beings never allow us to let go of our responsibilities. This study says that the relationship between marine debris and humans is on the horizon of infinite possibilities, but at the same time it never denies that the damage caused by marine debris is serious and that we must do something about it. The problem posed here is rather about the attitude of establishing a relationship. Arrogance is inherent in the attitude of the "Human" towards others who might appear in ways we do not know. Humankind makes the world homogeneous with its ambition to control the world. But when we split the narrative from the arrogance, we come across parts that are greater than the whole, and we recover modesty from the parts. Then the Human becomes small and various human beings. In the repeated process of building alliances and splits with small non-humans, small humans learn to endure the complexity and contingency of a world, and in the newly emerging meanings, they can find an earthly ethics rather than a heavenly one. Only then does one world have the potential to become another world.

This study was written with an aspiration for the modesty which is produced by seeing the possibilities of other worlds while being so entrenched in reality.

keywords : Marine debris, Marine litter, Plastics, Relation between Nature and Society, New materialism, Naturecultures, Worlding, Hyperobject, Anthropocene, Global marine conservation, Global citizen, Production of science knowledge, thing-politics, Ethnography

Student Number : 2017-39898