

R4 地域協働研究（ステージⅠ）

R04-I-03 「湧水・汽水の混在する湿地ビオトープの水域および植生管理計画策定」

課題提案者 三陸自然学校大槌

研究代表者 総合政策学部 辻 盛生

研究チーム員 島田 直明・臼澤 良一（三陸自然学校大槌）

〈要旨〉

湧水群が存在する大槌駅南側には、津波後の復興計画において「郷土財活用湧水エリア」としてビオトープが創出された。しかし、敷地面積の半分以上を占める湿性園地において、湿地を維持する水分供給が不足し、降水量の少ない時期には乾燥が進む状況にある。ここでは、豊富に存在する湧水を活用し、サイホンによって導水することで湿地環境創出を試行すると共に、十分な水が確保できない湿性園地については、「郷土の森」として地域に自生する樹種を選定し、郷土財にふさわしいビオトープ創出のための構想を検討した。

1 研究の概要（背景・目的等）

大震災から10年が経過し、ハード整備は一段落しつつある。新たに作り出された景観と、以前から残る景観をいかにつなぐか、そしてその意味や目的をどのように位置づけるか、その中で人の生活しやすい環境をいかに整えるかなど、今後はソフト面での環境整備が果たす役割が大きくなる。大槌町では、震災の津波を受け、陸封型のイトヨと遡河回遊型のイトヨの交雑や、土中に眠っていたミズアオイ休眠種子の発芽、開花など、自然環境の中でトピックとなるような変化が生じた。これらは学術的に貴重な知見であり、今後の震災復興に活かしていける郷土財である。これら郷土財を活かすべく2021年整備されたのが郷土財活用湧水エリア（図1）のビオトープである。淡水池においてはイトヨの保全（写真1）が進められている。また、湿性園地3、5についてはミズアオイの保全地として水域が創出され、ミズアオイは順調に生育している（写真2）。しかし、それ以外の湿性園地は、水分供給が不安定であり、湿地環境が維持されていない課題がある（写真3）。ここでは、水分供給に課題が残された湿性園地への水分供給を試みると共に、草本中心の湿性園地に木本植生の導入するための植栽計画を検討した。



写真1 イトヨを保全する淡水池



写真2 湿性園地3におけるミズアオイ観察会(2022年8月)



図1 大槌町郷土財活用湧水エリア

番号が振られた箇所が「湿性園地」。湿性園地3の脇にある湧水から導水を実施（赤矢印）。



写真3 乾燥が進む湿性園地（湿性園地4,2021年9月）

2 研究の内容と成果

1) 導水による湿地環境の創出

2022年5月22日に、湿性園地3脇の湧水から湿性園地1への導水（導水A）を実施した。25mmのポリエチレンパイプを用い、サイホンで道路を越して湿性園地1に導水した。湧水は、潮汐によって湧出量が変わることから、流量の少ない干潮時流出量を超えない流量にバルブで調整した。また、ミズアオイを保全する湿性園地3に必要な水量を確保できるよう、満潮時に越流する構造とした（写真4）。

導水Aの実施により、湿性園地1の一部に浅水域が創出され、前年に播種した湿生植物であるミソハギの開花が確認された（写真5）。しかし、湿性園地1および2の範囲は、三陸鉄道に隣接しており、導水による影響が懸念されたことから、湿性園地1、2への導水を取りやめ、2022年11月13日に湿性園地4への導水（導水B）に切り替えた。導水延長が長いことから、導水量を確保する目的で導水Aより5mm太い30mmのポリエチレンパイプを用い、導水Aと同様にバルブで流量を調整した。浅水域の広がり確認されたことから（写真6）、湿性園地1と同様に、ミソハギ等の播種を行う等、今後の湿地景観の創出に期待したい。



写真4 湧水導水部の状況 (2022年5月)



写真5 湿性園地1におけるミソハギの開花状況(2022年8月)



写真6 湿性園地4への導水状況 (2023年3月)

2) 木本の植栽による「郷土の森」創出の構想

本研究の取り組みの中で、湿性園地の湿地環境の創出を試みた。しかし、湿地環境の創出が困難な場所は依然残り、また、現在の植生は草本が中心で木本が見られない。湿地環境の創出が難しい場所を中心に、現地周辺に自生する岩手県産の苗を植栽し、「郷土の森」とする構想を検討した。地元大槌高校との協働で、地域に自生する樹種を種子から育てる試みも検討中であるが、時間のかかる作業である。この構想は、エリアの一部に目標景観を先取りする意味で、苗木の植栽を実施する。樹林は鳥や昆虫等に対し、重要な生息環境を創出するだけでなく、水域に緑陰を作り、水中の環境条件を調整する。また、訪れる人にも木陰を提供し、景観を整える効果も期待できる。

実現するために、イオン環境財団による「第32回イオン環境活動助成」に2022年8月に応募し、2023年3月に採択された。植栽位置の現地での確認作業等を進め、実施に向けて検討中である。また、日本ビオトープ協会からは、ミズアオイ保全の取り組みが「環境活動推進賞」に選定された。これらを励みに、大槌の方々との協力関係を築きつつ、今後の活動の広がりを期待したい。

謝辞

大槌町教育委員会生涯学習課の皆様には、現地での共同作業をはじめ、格段のご配慮をいただきました。地元大槌高校の皆様をはじめ、現地で共同作業を実施していただいた皆様に、記して感謝申し上げます。