



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](#)

도시계획학박사학위논문

근린생활권 오픈스페이스가  
거주자의 신체활동에 미치는 영향  
-관악, 송파, 분당, 동탄 지역 전업주부를 대상으로-

Neighborhood Openspaces and Physical Activity Patterns:  
An Empirical Study of Full-time Housewives'  
Walking and Exercise in Residential Areas

2015년 8월

서울대학교 대학원  
협동과정 도시설계학 전공  
강 현 미

## 국문초록

공공 오픈스페이스는 도시민의 휴식 공간으로 삶의 질을 높이는 중요한 도시환경요소이다. 오늘날에는 차량 위주의 생활습관으로 인한 비만과 유관 질병의 비중이 높아지면서, 거주자의 신체활동을 증진하여 건강에 기여하는 근린 환경요소로서 오픈스페이스의 중요성이 더욱 강조되고 있다.

우리보다 앞서 비만이 초래하는 사회적 비용에 문제의식을 가졌던 북미와 유럽에서는 신체활동을 늘리는 도시환경 요소를 발견하는 연구가 꾸준히 진전되어 왔다. 그 가운데 신체활동을 증진하는 근린 오픈스페이스의 특성을 발견하고자 하는 연구가 활발히 이루어졌고, 연구 결과가 축적되어 구체적인 계획기법으로 활용되고 있다. 우리나라에서도 건강도시 계획요소로서 근린 오픈스페이스의 중요성을 인식하고 거주자 건강을 증진하는 근린 오픈스페이스의 가치를 밝히는 연구가 점차 늘어가는 추세이다. 그러나 근린 오픈스페이스가 신체활동에 미치는 영향 관계는 구체적으로 다루어지지 못했고, 인구당 공원면적과 같은 양적 지표나 오픈스페이스 이용자의 주관적 응답을 중심으로 오픈스페이스에 대한 평가가 이루어졌다는 한계가 있었다.

이에 본 연구는 근린주거지에서 많은 시간을 보내면서 신체활동이 부족한 집단인 30-59세 주부를 대상으로 근린 오픈스페이스의 특성이 신체활동량에 미치는 영향을 분석하고, 전업주부의 신체활동 증진을 고려하여 근린 오픈스페이스를 조성하기 위한 시사점을 도출하고자 하였다.

이러한 목적에 따라 근린계획 개념과 오픈스페이스 특성이 상이한 관악, 송파, 분당, 동탄지역에서 시행한 957명의 설문응답 결과를 토대로 근린 오픈스페이스 이용행태 특성을 알아내고, 다중회귀분석을 통해 전업주부의 신체활동 관점에서 유형별로 구분한 근린 오픈스페이스 가운데 신체활동에의 영향력이 큰 유형을 발견하고자 하였다. 또한 근린 오픈스페이스 환경이 상이한 관악과 분당에서 30-40대의 포커스그룹을 모집하였다. 7일 동안 가속도계와 GPS모니터, 통행일지를 이용해 포커스그룹의 신체활동량과 행태 관련 공간 정보를 측정하고, 이를 분석함으로써 근린 오픈스페이스가 전업주부의 일상적 신체활동을 증진하는

양상을 분석하였다.

본 연구를 통해 발견된 사실은 다음과 같다.

첫째, 전업주부는 자녀 양육의 부담이 줄어드는 45세를 기점으로 운동을 하기 위해 근린 오픈스페이스를 이용하는 비율이 늘어났고, 그에 따라 이용 행태도 보다 자주, 자유롭게 방문하는 경향이 있었다. 이 시기는 ‘가족 및 친구와 시간을 보내기 위해’ 근린 오픈스페이스를 방문하는 비중이 44세 이하 집단에 비해 절반으로 줄고 운동을 위한 방문이 두 배로 늘어난다는 점에서 근린 오픈스페이스 이용행태의 전환기라고 할 수 있다. 또한 근린 오픈스페이스를 방문하는 목적에 따라 이용 행태에 차이가 있는데, 운동을 주요 목적으로 근린 오픈스페이스를 이용할 때는 휴식적인 여가나 친교를 위한 방문에 비교해 자주 방문하며, 평일 방문의 비중이 높고 이용시간대가 더 자유롭다. 반면 휴식적인 여가나 가족 및 친구와 시간을 보내기 위한 방문은 주1회 미만의 빈도가 가장 많고 주말 오후에 방문하는 경우가 많다.

둘째, 전업주부의 신체활동 관점에서 근린 오픈스페이스 이용에 영향을 미치는 요소를 검토하고 이에 근거하여 근린 오픈스페이스를 유형화했다. 선행연구 결과를 바탕으로 운동에 영향을 미치는 활동 공간과 지원 시설의 특성을 고려하고, 여기에 활동의 다양성과 안전성에 영향을 미치는 계획 특성으로서 근린 오픈스페이스의 면적과 입지를 추가하여 근린 오픈스페이스를 구분하였다. 결과적으로 복합적 성격의 오픈스페이스(대규모/중규모/ 소규모), 트레일 중심 오픈스페이스(평지형/산지형), 보행전용가로와 학교운동장으로 유형이 구분되었다. 대상지에서 각 유형들이 어떻게 나타나는지 살펴본 결과 신도시인 분당과 동탄에서는 다양한 유형의 오픈스페이스들이 이용가능한 범위 내에 체계적으로 배치되어 있었다. 반면 구릉지인 관악 지역에서는 산지형 트레일 중심 오픈스페이스가 대부분을 차지하며, 다른 유형의 오픈스페이스는 매우 적어 이용가능성에 편차가 크게 나타났다. 송파 지역에서 잠실동·신천동 연구대상지는 대규모 오픈스페이스로의 접근성이 높은 반면, 송파동·방이동은 대규모 오픈스페이스로의 접근성에 편차가 있었다.

셋째, 근린 오픈스페이스로의 근접성이 신체활동 증가에 미치는 효과는 근린

오픈스페이스의 유형과 더불어 이용가능한 범위에 대규모 근린 오픈스페이스가 존재하는지의 여부, 그리고 보행접근성에 따라 달라진다. 신도시인 분당과 동탄에서는 지구 중앙에 입지한 복합적 대규모 오픈스페이스의 근접성이 두드러지게 영향을 미치고 다른 유형의 오픈스페이스로의 근접성은 영향력이 없었다. 반면 대규모 근린 오픈스페이스가 없거나 보행접근성이 떨어져 이용이 어려운 지역에서는 평지형 트레일 중심 오픈스페이스와 중규모 이하의 복합적 오픈스페이스, 학교운동장 등 상대적으로 작은 오픈스페이스로의 근접성이 신체활동 시간에 영향을 미쳤다. 산지형 트레일 중심 오픈스페이스와의 근접성은 전 지역에서 신체활동 시간에 영향을 미치지 않았다. 이처럼 같은 유형에 대해서도 지역간의 차이가 있는 것은, 신체활동에 영향을 미치는 근린 환경의 전체적 맥락 내에서 영향력이 해석되어야 함을 보여준다. 또한 산지형 오픈스페이스가 대부분을 차지하는 관악에서 신체활동 시간이 매우 낮게 나타난 것은 전업주부의 일상적 신체활동 장소로서 산지형 오픈스페이스가 갖는 한계를 보여준다. 대상지별 회귀모델에서는 기존의 지정 공원에 대한 근접성보다 유형별 오픈스페이스와의 근접성이 신체활동시간을 설명하기에 보다 적합한 변수로 나타났다.

넷째, 근린 오픈스페이스 유형에 따라 방문자의 신체활동 강도가 달라진다. 트레일 중심 오픈스페이스에서는 집중적인 운동의 비중이 높은 반면, 복합적 대규모 오픈스페이스에서는 정적 여가와 활발한 신체활동이 모두 일어난다. 개별 방문 단위로 건강에 유익을 주는 중강도 이상의 신체활동이 오픈스페이스 체류시간에서 차지하는 비중을 살펴볼 때, 트레일 중심 오픈스페이스에서는 중강도 이상 활동 비중이 높은 사례가 집중되어 있다. 트레일 중심 오픈스페이스에서는 중강도 이상 신체활동 비중이 평균60%를 웃돌며, 목적보행의 평균 중강도활동 비중이 33%인 것과 비교해 신체활동 집중도가 매우 높다. 반면에 중규모 도시공원과 놀이터·소공원에서는 중강도 이상 신체활동의 비중이 매우 낮아, 이러한 장소들이 휴식을 취하거나 자녀의 놀이를 지켜보는 등 비활동적 여가 장소로 이용됨을 보여준다. 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스는 중강도 활동의 비중이 다양한데, 이것은 신체활동을 집중적으로 할 수 있는 장소 외에도 정적

여가시간을 보낼 수 있는 공간이 갖추어져 있어 신체활동이 선택적으로 이루어지는 장소의 특성이라 할 수 있다. 이처럼 근린 오픈스페이스 유형이 신체활동 수준에 미치는 차이는 여가시간 신체활동을 증진하는 오픈스페이스의 효용을 평가하는 데 기초적인 근거가 된다. 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스가 부족하고 트레일 중심의 오픈스페이스가 많은 관악에서는 휴식 장소와 운동 장소가 분리되어 나타나는 반면, 분당에서는 다양한 강도의 신체활동 장소로서 오픈스페이스를 선택할 수 있는 폭이 넓다. 두 지역 공통적으로 근린에서의 순회(stroll)은 목적보행에 비해 중강도활동의 비중이 두드러지게 높지는 않은 반면, 학교운동장은 중강도 이상 신체활동의 비중이 높아 여가시간에 학교운동장을 방문한 일부 피험자들에게 집중적인 신체활동 장소로 활용되고 있음을 보여준다.

다섯째, 근린 오픈스페이스 유형이 상이한 관악과 분당 지역에서는 근린 오픈스페이스를 통한 전업주부의 신체활동 증진 방식에 차이가 나타난다. 포커스그룹 참여자 중 1주일 동안 1회 이상 근린 오픈스페이스를 방문한 사람의 비율은 관악보다 분당에서 두 배 가량 높았다(각각 30%, 58%). 또한 근린 오픈스페이스에서 일어나는 중강도활동 시간에는 지역간 차이가 없었으나(1주일 평균 관악 39분, 분당 42분), 오픈스페이스 이용집단의 평소 신체활동 수준에는 지역에 따라 차이가 있었다. 1주일간 목적보행의 중강도 이상 활동이 관악에서는 195분, 분당에서는 100분으로 두 배 가량 차이가 있다. 오픈스페이스를 이용하는 집단과 이용하지 않는 집단의 중강도 이상 목적보행량을 비교한 결과 관악에서는 차이가 매우 컸으나(각각 195분, 98분) 분당에서는 집단 간 차이가 없었다(각각 100분, 92분). 또한 관악에서는 근린 오픈스페이스 가까이에 사는 사람들이 주로 이용하는 반면, 풍부한 분당에서는 이용 거리가 상대적으로 길었다. 결과적으로, 트레일 중심 오픈스페이스가 많은 관악에서는 신체활동에 대한 선호도가 매우 높은 소수의 사람들이 가까운 거리에서 근린 오픈스페이스 찾아오는 경향이 있으나, 근린 오픈스페이스의 유형이 다양한 분당에서는 평소의 운동성향과 관계없이, 보다 먼 거리에서도 근린 오픈스페이스를 방문하는 것이 특징이다.

여섯째, 관악과 분당 지역에서 근린 오픈스페이스로의 보행접근성의 차이는 유형별 특성으로 인한 신체활동 행태 차이를 더욱 심화시킨다. 근린

오픈스페이스가 대부분 구릉지에 조성되고, 재개발로 인해 보행공간의 연속성이 떨어지는 관악 지역에서는 신체활동에 대한 강한 의지가 있는 사람들만이 낮은 접근성을 극복하고 근린 오픈스페이스를 방문한다. 반면 보행속도가 잘 갖추어져 있고 평지 오픈스페이스가 많은 분당에서는 신체활동에의 의지가 낮은 사람들도 근린 오픈스페이스를 쉽게 방문하는 것으로 해석된다. 결과적으로 근린 오픈스페이스 이용자의 성향과 이용 범위가 한정되어 있는 관악보다는, 근린 오픈스페이스 유형이 다양하고 접근하기 쉬운 분당 지역이 근린 행태가 참여하기 쉬운 방식으로 신체활동의 기회를 제공한다는 점에서 건강 증진을 위한 공공재로서의 효용이 크다.

일상적 신체활동을 증진하는 환경 요소로서 근린 오픈스페이스의 효용은 실제 신체활동에 영향을 미치는 구체적 요소를 바탕으로 이해되어야 한다. 단순히 면적 기준이 아니라 신체활동과 관련이 있는 오픈스페이스 공간 요소와 함께 전체적인(overall) 특성을 다루는 관점이 필요하다. 또한 개별 오픈스페이스의 특성 뿐 아니라 지역 단위에서 다른 오픈스페이스와의 관계를 고려하면서 평가하고 개선하는 과정이 필요하다. 이용자의 특성에 대한 고려도 중요한데, 자녀가 어리거나 가사에 대한 도움을 받기 힘든 여성은 시간과 장소의 제약이 크기 때문에 보다 쉽게 방문하고 가족 단위 이용에서도 신체활동이 충분히 일어날 수 있도록 근린 오픈스페이스의 시설과 보행접근성을 개선해야 한다.

**주요어:** 근린 오픈스페이스, 중강도이상 신체활동, 운동, 공원 접근성, 보행트레일, 전업주부, 가속도계

**학 번:** 2008-30203

# 목 차

제1장. 서론 .....	1
제1절. 연구의 배경 및 목적 .....	1
1. 연구의 배경 .....	1
2. 연구의 목적 .....	3
제2절. 연구 범위 .....	4
1. 내용적 범위 .....	4
2. 공간적 범위 .....	5
3. 연구대상의 범위 .....	6
제3절. 연구의 방법 .....	7
제4절. 용어의 의미 .....	9
제2장. 이론적 고찰 .....	11
제1절. 근린 오픈스페이스의 의미 .....	11
1. 우리나라의 생활권 오픈스페이스 .....	11
2. 근린 오픈스페이스를 통한 전업주부의 신체활동 증진 .....	29
제2절. 선행연구 .....	36
1. 보행을 증진하는 근린환경요소 .....	36
2. 신체활동 증진 요소로서의 근린 오픈스페이스 .....	38
3. 오픈스페이스에 대한 국내 연구 .....	50
제3절. 연구의 차별성 .....	52
1. 선행연구의 한계 .....	52
2. 연구의 차별성 .....	53
제3장. 연구내용과 분석 방법 .....	55
제1절. 연구 문제의 설정 .....	55
제2절. 자료의 수집 .....	56



1. 연구문제에 대응하는 자료수집방법 .....	56
2. 대상지 선정과 단계별 자료수집 .....	58
3. 설문조사 .....	76
4. 포커스그룹 연구 .....	77
<b>제3절. 기기로 측정된 자료의 처리(Data Processing) .....</b>	<b>79</b>
1. 위치데이터를 활용한 공간 행태의 측정 .....	79
2. 가속도계 자료로부터 장소별 신체활동량 추출 .....	81
<b>제4장. 근린 오픈스페이스의 특성과 이용행태 .....</b>	<b>86</b>
<b>제1절. 설문응답자 특성 .....</b>	<b>86</b>
1. 일반 현황 .....	86
2. 신체활동과 근린 오픈스페이스 이용 현황 .....	87
<b>제2절. 방문목적과 연령대에 따른 근린 오픈스페이스 이용행태 .....</b>	<b>91</b>
1. 방문목적별 근린오픈스페이스 이용행태 .....	91
2. 연령대별 근린 오픈스페이스 이용 특성 .....	103
<b>제3절. 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 유형 .....</b>	<b>115</b>
<b>제4절. 규칙적인 신체활동의 장애요소 .....</b>	<b>116</b>
1. 조사 항목 .....	116
2. 지역별 특성 .....	117
<b>제5절. 소결: 전업주부의 근린 오픈스페이스 이용 행태 .....</b>	<b>124</b>
<b>제5장. 근린 오픈스페이스 유형과 거주자의 운동 시간 .....</b>	<b>126</b>
<b>제1절. 전업주부의 운동장소 관점에서 근린 오픈스페이스 유형화 .....</b>	<b>126</b>
1. 근린오픈스페이스 유형화의 근거 .....	126
2. 근린 오픈스페이스의 유형 분류 .....	129
3. 지역별 근린 오픈스페이스 유형 구성의 특성 .....	134
<b>제2절. 근린 오픈스페이스 유형이 운동시간에 미치는 영향 .....</b>	<b>138</b>
1. 분석의 틀 .....	138
2. 지역별 분석결과 .....	144

3. 분석의 종합 .....	155
제3절. 소결: 근린 오픈스페이스 유형별 신체활동 증진 효과 수준 .....	157
제6장. 근린 오픈스페이스를 통한 신체활동 증진의 이질적 양상 .....	159
제1절. 근린 오픈스페이스 이용행태 .....	159
1. 응답자 특성 .....	159
2. 근린 오픈스페이스 이용행태 .....	161
제2절. 근린 오픈스페이스 유형별 신체활동 특성 .....	171
1. 신체활동 특성을 나타내는 지표 .....	171
2. 평균 체류시간과 중강도 이상 활동시간 .....	174
제3절. 근린 오픈스페이스 이용범위의 차이 .....	182
제4절. 근린 오픈스페이스를 통한 거주자 신체활동 증진 양상 .....	188
1. 근린 오픈스페이스 유형별 신체활동량 .....	188
2. 포커스그룹의 신체활동 강도와 소모 열량 .....	192
3. 근린 오픈스페이스 환경 특성과 신체활동의 유발의 수준 .....	197
제5절. 소결: 건강을 증진하는 공공재로서 관악과 분당의 근린 오픈스페이스 .....	213
제7장. 결 론 .....	214
제1절. 전업주부의 신체활동을 증진하는 근린 오픈스페이스 환경 .....	214
제2절. 정책과 근린 계획에의 함의 .....	218
제3절. 연구의 한계 .....	219
인용문헌 .....	220
부록: 설문지(송파) .....	227

# 표 목 차

표 1. 오픈스페이스의 유형과 본 연구에서 다루는 범위 .....	14
표 2. 시대별 도시공원 종류의 변화 .....	18
표 3. 생활권 공원에 해당하는 공원의 분류와 설치기준 변화 .....	20
표 4. 도시공원의 유형별 설치 및 규모기준 .....	23
표 5. 공원의 시설 설치에 관련된 규정 .....	26
표 6. 공원시설과 종류 .....	28
표 7. 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」에 규정된 공원시설의 설치·관리기준 .....	29
표 8. 「다양한 이용자와 이용목적을 고려한 건강한 공공오픈스페이스 관련 사실보고서」의 구성 .....	35
표 9. 거주자 신체활동에 영향을 미치는 근린 오픈스페이스 요소를 다룬 핵심 연구와 발견사항 .....	44
표 10. 공원 기반의 신체활동과 관련된 요소 .....	49
표 11. 연구문제별로 요구되는 자료와 수집방법 .....	57
표 12. 자료 수집의 방법 .....	58
표 13. 연구대상지의 위치 및 특성 .....	59
표 14. 관악구의 공원 지정 및 조성 현황 .....	68
표 15. 지역별로 해당되는 지정 공원 외 오픈스페이스 .....	72
표 16. 관악구의 지정공원 외 오픈스페이스 조성사업 .....	73
표 17. 주제별 설문항목 .....	76
표 18. 포커스그룹 자료 수집에 활용한 기기 .....	78
표 19. 목적지/경로 공간자료에 추가로 입력한 속성 .....	79
표 20. 오픈스페이스 이용을 고려한 경로의 재분류 .....	80
표 21. 참여자별로 추출된 1일 단위 활동특성 항목(일부) .....	83
표 22. 가속도계에 기록된 움직임(Count)으로부터 소모 열량을 추출하는 방법 .....	84

표 23. 성격별 활동코드 합산방법 .....	84
표 24. 응답자의 일반적 특성 .....	87
표 25. 설문응답자의 운동, 건강 및 공원이용 관련 특성 .....	89
표 26. 근린 오픈스페이스 이용과 관련하여 교차분석을 실시한 항목 .....	91
표 27. 방문목적별 방문빈도(구성비) .....	92
표 28. 방문 목적에 따른 오픈스페이스 방문 요일(구성비)-1 .....	95
표 29. 방문 목적별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비) .....	98
표 30. 방문 목적별 동반자 유형(구성비) .....	100
표 31. 방문목적별 체류시간(구성비) .....	102
표 32. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 목적(구성비) .....	105
표 33. 응답자의 연령대별 자녀의 연령(구성비) .....	106
표 34. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 빈도(구성비) .....	107
표 35. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 요일(구성비) .....	109
표 36. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비) .....	111
표 37. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문의 동반자 유형(구성비) .....	113
표 38. 연령대별 체류시간(구성비) .....	114
표 39. 근린 오픈스페이스에서의 1회 방문시 주요 신체활동의 종류와 시간 .....	115
표 40. 규칙적인 신체활동의 장애요소 .....	117
표 41. 규칙적인 신체활동의 장애요소(지역별) .....	119
표 42. 규칙적인 신체활동의 장애요소(연령별) .....	122
표 43. 근린 오픈스페이스 유형 분류를 위한 기준과 반영사항 .....	128
표 44. 지역별 주요 근린 오픈스페이스 현황(관악구, 송파구) .....	135
표 45. 지역별 주요 오픈스페이스 현황(분당, 동탄지역) .....	136
표 46. 활동 종류와 지형 특성을 고려한 오픈스페이스 재분류 .....	137
표 47. 모형 비교 .....	139
표 48. 변수의 속성과 측정 방법 .....	140
표 49. 설문응답자 거주지 1500m 내의 입지 여부 .....	142

표 50. 대상지별 변수 기초통계 .....	143
표 51. 관악 근린 오픈스페이스에서의 신체활동시간 회귀분석 결과 .....	146
표 52. 잠실동·신천동 거주자의 근린 오픈스페이스 신체활동시간 회귀분석 결과 .....	148
표 53. 송파동·방이동 거주자의 근린 오픈스페이스 신체활동시간 회귀분석 결과 .....	150
표 54. 분당 근린 오픈스페이스에서의 신체활동시간 회귀분석 결과 .....	152
표 55. 동탄 근린 오픈스페이스에서의 신체활동시간 회귀분석 결과 .....	154
표 56. 포커스그룹의 일반적 특성 .....	160
표 57 포커스그룹의 운동, 건강 및 공원이용 관련 특성(설문 결과) .....	161
표 58. 목적지 유형별 시설 및 장소 .....	163
표 59. 7일간 방문한 유형별 목적지 수 .....	164
표 60. 근린 오픈스페이스 이용 특성 .....	166
표 61. 포커스그룹의 일주일 간 오픈스페이스 방문 행태 .....	170
표 62. 신체활동의 특성을 나타내는 대표적 지표 .....	174
표 63. 오픈스페이스 유형별 체류시간 및 중강도 이상 활동 시간(단위: 분) .....	175
표 64. 목적보행과 유형별 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 특성 .....	178
표 65. 지역별 보행경로의 빈도(N)와 길이의 평균 .....	186
표 66. 신체활동량 데이터 항목과 단위 .....	191
표 67. 포커스그룹의 강도별 신체활동 시간, 에너지소비량 및 걸음 수 .....	193
표 68. 신체활동량에서 근린 오픈스페이스 이용 집단의 특성 .....	194
표 69. 놀이터·소공원을 제외한 근린 오픈스페이스(P-NOS) 이용자와 비이용자 그룹의 활동특성 비교(T-검정) .....	195
표 70. 근린 오픈스페이스 이용자와 비이용자, 관악과 분당 거주자 그룹간 활동특성 비교(T-검정) .....	199
표 71. 근린 오픈스페이스를 이용하는 집단의 지역간 중강도활동 시간 차이	200
표 72. 트리맵 그래프로 나타낸 셀별 속성과 신체활동량 지표 .....	202

표 73. 유형별 활동 시간- 중강도이상 활동 비중 .....	204
표 74. 유형별 중강도활동 시간- 중강도활동 비중 .....	205
표 75. 포커스 그룹의 지역별 P-NOS 이용 여부 .....	207
표 76. P-NOS 이용여부에 따른 그룹별 중강도활동 시간- 비중 .....	208
표 77. 지역-이용자그룹별 활동 시간-중강도 활동 비중 .....	210

## 그 립 목 차

그림 1. 신체활동의 강도, 장소별 분류 유형화의 개념 .....	4
그림 2. 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」 상의 생활권공원 배치체계 .....	24
그림 3. 여가공간 이용률 .....	31
그림 4. 생활시간 이용 현황(왼쪽)과 시간별 이동량(오른쪽) .....	32
그림 5. 오픈스페이스와 신체활동의 관계에 대한 개념적 틀 .....	39
그림 6. 관악구의 연구대상지 .....	61
그림 7. 송파구의 연구대상지 .....	62
그림 8. 분당구의 연구대상지 .....	63
그림 9. 동탄신도시(1지구)의 연구대상지 .....	65
그림 10. 관악구 연구대상지의 지정공원 현황 .....	67
그림 11. 대상지의 주요 아파트단지 준공과 공원조성·지정 연도 .....	68
그림 12. 송파구 연구대상지의 지정공원 현황 .....	69
그림 13. 분당 연구대상지의 지정공원 현황 .....	70
그림 14. 동탄1신도시 연구대상지의 지정공원 현황 .....	71
그림 15. 대상지의 공원 외 오픈스페이스(사업을 통해 조성) .....	74
그림 16. 대상지의 공원 외 오픈스페이스(학교운동장과 어린이공원) .....	74
그림 17. 청림동 어울림길 (사진:강현미) .....	75
그림 18. 청룡산 유아숲 체험장 (사진: 서울시) .....	75
그림 19. 지역별 학교 및 단기간 보행녹도 .....	75
그림 20. 가속도계를 허리에 착용한 모습 .....	78
그림 21. 통행일지를 참고한 목적지-경로 파일 입력 예시 .....	80
그림 22. 가속도계를 통해 수집한 원시자료의 분 단위 데이터(일부) .....	81
그림 23. 활동 장소에 따른 일차적 분류 .....	82
그림 24. 지역별 근린오픈스페이스 이용 비율 .....	90
그림 25. 연구대상지의 공원녹지율 .....	90

그림 26. 방문목적별 방문빈도(구성비) .....	93
그림 27. 방문 목적에 따른 오픈스페이스 방문 요일(구성비)-1 .....	94
그림 28. 방문 목적에 따른 오픈스페이스 방문 요일(구성비)-2 .....	95
그림 29. 방문 목적별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비)-1 .....	96
그림 30. 방문 목적별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비)-2 .....	97
그림 31. 방문 목적별 동반자 유형(구성비) .....	99
그림 32. 방문목적별 체류시간(구성비) .....	103
그림 33. 연령대별 근린 오픈스페이스 목적(구성비)-1 .....	104
그림 34. 연령대별 근린 오픈스페이스 목적(구성비)-2 .....	104
그림 35. 응답자의 연령대별 자녀의 연령(구성비) .....	106
그림 36. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 빈도(구성비) .....	107
그림 37. 연령대별 오픈스페이스 방문 주기(구성비) .....	108
그림 38. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 요일 .....	108
그림 39. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비) .....	110
그림 40. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문의 동반자 유형(구성비) .....	112
그림 41. 연령대별 체류시간(구성비) .....	114
그림 42. 지역간 차이가 나타나는 신체활동 장애요소 .....	120
그림 43. 신체활동 장애요소에 대한 지역별 응답 .....	120
그림 44.연령에 따른 경향성이 나타나는 신체활동 장애요소 .....	121
그림 45. 규칙적인 신체활동에 대한 연령별 장애요소 .....	122
그림 46. 규칙적인 신체활동에 대한 연령별 장애요소(계속) .....	124
그림 47. 신체활동 관점에서 오픈스페이스의 공간적 특성과 계획요소 .....	127
그림 48. 트레일 중심 오픈스페이스와 복합적 성격의 오픈스페이스를 구분하는 기준 .....	130
그림 49. 전업주부의 신체활동을 고려해 구분한 근린오픈스페이스 유형 .....	131
그림 50. 복합적 성격의 오픈스페이스- 면적별 예시 .....	132
그림 51. 트레일 중심의 오픈스페이스- 입지별 예시 .....	132
그림 52. 기타 근린 오픈스페이스 유형 .....	133



그림 53. 관악지역 설문응답자의 거주지와 오픈스페이스 .....	134
그림 54. 송파지역 설문응답자의 거주지와 오픈스페이스 .....	134
그림 55. 분당지역 설문응답자의 거주지와 오픈스페이스 .....	136
그림 56. 동탄지역 설문응답자의 거주지와 오픈스페이스 .....	136
그림 57. 잠실동·신천동 연구대상지 .....	147
그림 58. 송파동·방이동 연구대상지 .....	149
그림 59. 유형별 오픈스페이스 근접성이 신체활동에 미치는 영향력 .....	155
그림 60. 포커스그룹 참여자의 거주지(좌: 관악, 우: 분당) .....	159
그림 61. 7일 동안 1회 이상 근린 오픈스페이스를 방문한 사람의 비율 .....	167
그림 62. 관악 포커스그룹의 목적시설과 유형별 여가시설 방문 .....	168
그림 63. 분당 포커스그룹의 목적시설과 유형별 여가시설 방문 .....	169
그림 64. 목적보행과 여가보행의 강도 차이가 나타나는 대표적 사례 .....	172
그림 65. 근린 오픈스페이스 이용 여부와 일일 신체활동 강도 .....	173
그림 66. 1회 방문시 평균 체류시간 총량(분) .....	175
그림 67. 1회 방문시 평균 중강도시간(분) .....	175
그림 73. 목적보행 및 유형별 여가장소에서의 중강도 이상 활동 비중 .....	179
그림 74. 근린 오픈스페이스 유형과 1회 방문당 집계된 중강도이상 활동시간 비중 .....	181
그림 75. 각 지역의 대표적 오픈스페이스방문 경로 .....	182
그림 76. 유형별 근린 오픈스페이스 실제 이용거리와 중강도 이상 신체활동의 비중 .....	184
그림 77. 집-오픈스페이스 보행거리의 유형별 평균과 95% 신뢰구간 .....	187
그림 78. 근린 오픈스페이스 이용 여부에 따른 신체활동량 비교의 구도 .....	189
그림 79. 관악지역 근린 오픈스페이스 이용에 따른 집단간 중강도활동 시간의 차이 .....	196
그림 80. 분당지역 근린 오픈스페이스 이용에 따른 집단간 중강도활동 시간의 차이 .....	197
그림 81. 주요 활동 유형 및 총 중강도 활동시간(지역별 비교) .....	200

그림 82. 주요 장소별 총 중강도 활동시간 .....	200
그림 83. 중강도 활동시간(지역-근린오픈스페이스 이용 집단별) .....	201
그림 84. 7일간 전체 중강도활동 시간(지역-근린오픈스페이스 이용 집단별) ....	201
그림 85. 지역과 P-NOS이용여부에 따른 그룹별 중강도활동 시간- 비중 .....	209
그림 86. 지역별 근린 오픈스페이스 방문자 비율과 성향에 관련된 근린환경요소 .....	212

# 제1장. 서론

## 제1절. 연구의 배경 및 목적

### 1. 연구의 배경

2012년 국민건강영양조사 결과에 따르면 우리나라 성인의 비만유병률이 남성 36.6%, 여성 28.0%에 이른다. 서구화된 식습관과 함께 자동차 중심의 생활방식이 보편화되어 칼로리 섭취는 늘고 신체활동이 줄어드는 것이 비만인구 증가 원인으로 지목되고 있다. 신체활동(Physical Activity)은 건강을 측정할 수 있는 중요한 지표로, 신체활동 부족이 장시간 지속될 경우 비만은 물론 고혈압, 대사증후군을 비롯한 각종 생활형 질병으로 이어질 수 있기 때문에 적정량의 신체활동을 실천하는 생활습관이 매우 중요하다.<sup>1)</sup> 그러나 보건 분야의 최근 연구는 한국인들의 건강을 해치는 습관으로서 ‘신체활동 부족’이 가장 빈번하게 나타남을 지적하고 있다.<sup>2)</sup>

신체활동 부족에 기인한 질병과 관련하여, 우리나라에서 새로운 건강 위험군으로 주목받는 집단은 전업주부이다. 2007~2010년 국민건강영양조사 자료를 분석한 결과, 대사증후군 유병률은 30세 이상 남성이 31.9%, 여성이 25.6%로 남성의 유병률이 높았으나 활동량이 적은 전업주부 여성은 타 직종에 비해 유병률이 압도적으로 높게 나타났다. 전업주부는 사무직 종사자에 비해 대사증후군 상대위험도가 1.61배, 비전업주부에 비해서는 1.85배 높아, 향후 대사증후군과 연관된 성인병을 비롯해 심각한 질병이 발생할 가능성이 큰 집단이다(김유진 외, 2012).

---

1) 미국 건강복지부(Department of Health and Human Services)가 발간한 Healthy People 2010는 신체활동을 건강지표의 10위권에 드는 중요한 지표로 다루고 있다(Jones et al., 2009).

2) 전국 표본 3만1705명(성인 1만4385명)을 대상으로 한 2007~2009년 국민건강영양조사를 분석한 결과, 건강위험행위 가운데 ‘신체적 비활동’(74.6%)에 해당하는 경우가 가장 많았고 ‘부적절한 수면’(49.1%)이 뒤를 이었다. 나머지는 부적절한 체중(36.6%), 흡연(20.2%), 아침 결식(15.6%), 과음(7.9%), 잦은 간식(6.8%) 순이었다. 박소현, 2014, 서울대학교 보건대학원 박사학위논문. pp.104-108.

규칙적인 신체활동이 어려울 경우 일상생활의 신체활동 수준을 높이는 것이 대안으로 제시되고 있는데, 이를 위해서는 대부분 사람들이 하루 중 가장 많은 시간을 보내는 주거지 환경이 매우 중요하다. 건강 행태를 바꾸기 위한 접근 가운데, 운동강습과 같은 특정 프로그램을 제공하는 것은 그 효과가 즉각적이지만 일시적이라는 단점이 있는 반면, 도시환경의 개선은 보다 많은 사람들에게 지속적이고 장기적인 효과를 거둘 수 있는 것이 장점이다.<sup>3)</sup> 근린에서 가장 많은 시간을 보내는 전업주부는 거주지 환경에 영향을 더욱 많이 받으므로, 근린생활권 단위에서부터 일상과 밀착되어 이들의 신체활동을 늘릴 수 있는 환경 여건을 제공할 필요가 있다.

전업주부의 신체활동을 늘리는 근린환경을 조성하기 위해서는, 이들의 생애주기 와 신체활동 특성에 대한 구체적인 이해가 필요하다. 우리나라보다 앞서 건강과 삶의 질에 관련된 도시환경 요소에 대해 연구가 활발히 진행되어 온 미국과 유럽에서는, 도시계획과 보건 분야의 협력을 바탕으로 근린주거환경의 구체적 특성이 주민들의 건강과 신체활동에 미치는 영향에 대한 연구 결과가 축적되었고, 그 발견사항들을 현장에 적용하여 모니터링하는 단계에 이르렀다(R. Tylor-Piliae et al, 2010; S. Handy et al, 2006; Sallis et al, 2000). 그러나 우리나라에서는 1990년대 후반부터 건강의 결정요인으로 도시환경을 인식하고 정책 목표를 세운 이래 최근에 들어 실행 단계로 옮겨가고 있어, 신체활동을 증진하는 요소를 우리 도시의 맥락에서 찾아내고 도시설계적 제안이나 건강증진을 위한 정책으로 연결하는 것이 당면 과제이다. 현재 단계에서 선행연구의 방법론이나 결과들이 어느 정도 참고사항은 될 수 있겠으나, 우리 도시에 곧바로 적용하기에 근본적인 한계를 지닌다. 해외 선행연구들은 대부분 교외 주거지 개발에 의한 자동차 의존적 생활방식이 심화된 미국의 상황이나, 녹지가 풍부한 유럽과 호주를 대상으로 하고 있어, 대부분 고밀도의 주거지에 혼합용도개발이 보편화되고 대중교통 이용이 상대적으로 활발한 우리 도시의 상황과는 큰 차이가 있기

---

3) Marcus et al.(1999)은 신체활동 증진을 위한 개입들을 상류(도시환경을 변화시키는 개입), 중류(대중매체를 통한 캠페인), 하류(운동을 증진시키는 프로그램)로 구분하고 있으며, 하류형 개입이 프로그램에 참여한 사람들의 신체활동을 10-25% 증진시키면서 지속기간이 매우 짧은 반면, 상류형 개입은 보다 영구적이면서 프로그램의 영향권에 들지 않는 더 많은 사람들에게 효과를 거둘 수 있음을 언급하였다.

때문이다.

최근에는 우리나라에서도 근린생활권이 신체활동에서 차지하는 비중이 크며, 거주자 건강을 증진하는 근린 오픈스페이스의 가치를 밝히는 연구가 점차 늘어나고 있다(Jiyoung Park et al, 2013). 그러나 오픈스페이스가 어떤 방식으로 신체활동을 유발하여 건강상의 유익을 가져오는지에 대해서는 여전히 결론을 내리기는 아직 조심스러운 상황이다. 근린 단위에서 신체활동을 통해 건강을 증진하기 위해서는, 먼저 환경 요소들이 거주자의 일상적 활동에 미치는 영향을 확인하고 이를 점차 현장에 적용하며 모니터링하는 일련의 과정을 거쳐야 할 것이다. 근린 오픈스페이스는 모든 지역에서 제도적으로 공급·관리되는 도시 기반시설이면서, 거주자의 활발한 신체활동을 강력하게 유도하는 요소이므로, 그 효용의 실제 양상에 대해 우선순위를 가지고 연구할 필요가 있다.

그동안 우리 도시계획과 도시설계 및 조경 분야에서는 관련 법규에 따라 지정, 관리되고 있는 공원을 중심으로, 면적과 이용거리 등의 양적인 기준을 가지고 공급의 적정성과 형평성을 평가하거나, 방문자의 만족도와 같은 주관적인 방식으로 오픈스페이스의 질을 평가하는 연구가 주를 이루어 왔다. 다양한 이용자 집단의 특성이나 오픈스페이스의 특정 기능에 주목한 연구도 있었지만, 전업주부의 신체활동 부족을 개선하기 위한 근린환경 자원으로서 오픈스페이스의 구체적 특성에 주목한 연구가 드물어, 건강을 증진하는 생활권을 조성하기 위한 계획기법이나 정책으로 이어지지 못했다는 한계가 있었다.

## 2. 연구의 목적

본 연구는 근린생활권의 오픈스페이스가 갖는 유익을 전업주부의 신체활동 장소로서의 활용가능성에 주목하여 탐구한다. 특히 오픈스페이스의 계획요소 가운데 전업주부의 신체활동에 영향이 큰 요소가 무엇인지를 살펴보며, 이를 통해 신체활동의 관점에서 근린 오픈스페이스의 계획 및 평가의 기준을 보완하는 데 필요한 근거를 도출하고자 한다. 세부적 목표는 다음과 같다.

첫째, 30-59세 전업주부들이 근린 오픈스페이스를 이용하는 행태의 일반적 특성을 밝힌다.

둘째, 전업주부의 운동 장소라는 관점에서 근린 오픈스페이스 유형을 알아내고, 유형별 근린 오픈스페이스로부터의 거리가 전업주부의 운동시간에 미치는 영향력을 발견한다.

셋째, 근린 오픈스페이스 유형 구성과 보행접근성이 상이한 두 지역에서 근린 오픈스페이스 이용이 신체활동으로 이어지는 양상의 차이를 알아내고, 건강 증진을 위한 공공재의 관점에서 근린 오픈스페이스의 기여 수준을 확인한다.

넷째, 위 내용을 바탕으로 전업주부의 신체활동 증진을 고려하여 근린 오픈스페이스를 공급하고 평가하기 위한 시사점을 도출한다.

## 제2절. 연구 범위

### 1. 내용적 범위

본 연구에서 다루는 근린 오픈스페이스의 범위는 제도적으로 지정되어 관리되는 도시기반시설인 공원과 녹지를 비롯해 보행전용가로, 녹도, 학교운동장 등 신체활동이 일어날 수 있는 외부공간으로서 공적 성격을 가진 장소를 의미한다. 근린 오픈스페이스가 주는 다양한 유익 가운데 본 연구는 여가활동으로서 근린 오픈스페이스에 방문할 때 유발되는 신체활동과, 방문 후 공원 안에서 이루어지는 신체활동을 연구의 대상으로 한정한다.<sup>4)</sup> 신체활동에 대해서는 중강도 이상 활동(MVPA, moderate to vigorous physical activity) 시간과 소모 열량(energy expenditure)을 주요 척도로 사용하고, 오픈스페이스 이용이 근린 내 다른 활동과 맺는 관계를 공간적으로 살피기 위해 근린 오픈스페이스 방문을 위한 이동과 근린 오픈스페이스 내에서의 이동경로를 추가로 분석한다.

---

4) 여가는 노동과 필수적인 활동이 이루어진 후에 남은 시간을 기준으로 정의된다. 수면과 식사, 개인적 섭생은 생물학적으로 필수적인 재충전으로, 선택적이고 자유로운 활동인 여가에 속하지 않는다(Rojek, 1995).

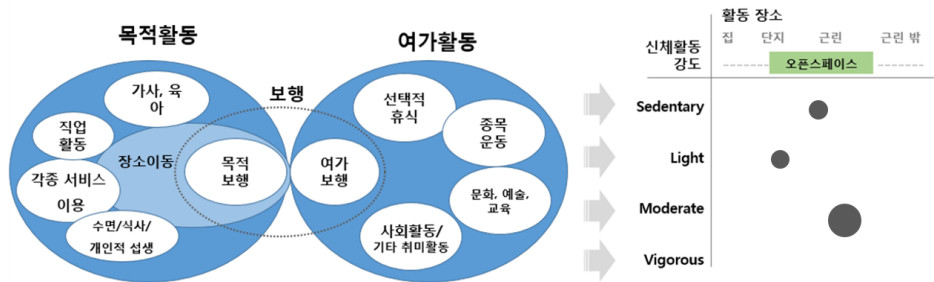


그림 1. 신체활동의 강도, 장소별 분류 유형화의 개념

## 2. 공간적 범위

도시화와 생활권 오픈스페이스의 역사가 짧은 우리나라에서 근린 오픈스페이스와 기타 환경요소가 신체활동에 어떤 영향을 미치는지를 효과적으로 비교하기 위해 다양한 형태의 근린생활권을 연구대상지로 선정하였다. 주거지 형성방식과 계획 개념, 오픈스페이스의 공급 방식에 뚜렷한 차이가 있는 기성시가지, 신시가지, 수도권 1기 및 2기 신도시의 주거지를 공간 분석의 주요 대상으로 하였다. 이 지역들은 근린 오픈스페이스의 규모 및 생활권과 연결되는 방식에 차이가 있다.

근린 오픈스페이스 공급 방식에 있어 송파와 분당, 동탄은 접근 가능한 영역의 면적이 10만 제곱미터 이상인 대규모 공원이 조성되어 있고, 한강시민공원이나 탄천변과 같은 수변공간이 풍부하다. 반면에 기성시가지인 관악에서는 구릉지에 입지한 공원이 대부분으로, 전체 면적 가운데 접근하기 어려운 자연공간이 많고 경사로 인해 접근성이 떨어진다.

보행공간의 경우 분당과 동탄신도시는 주요 오픈스페이스와 전체생활권을 연결하는 보행축도가 조성되어 있고, 주거 유형 중 아파트단지의 비중이 높으며 아파트 단지 내부 및 경계부를 따라 보도가 잘 조성되어 있다. 반면 기성시가지인 관악구와 송파구 일대에는 생활권 전체를 아우르며 조성된 보행공간이 없다.

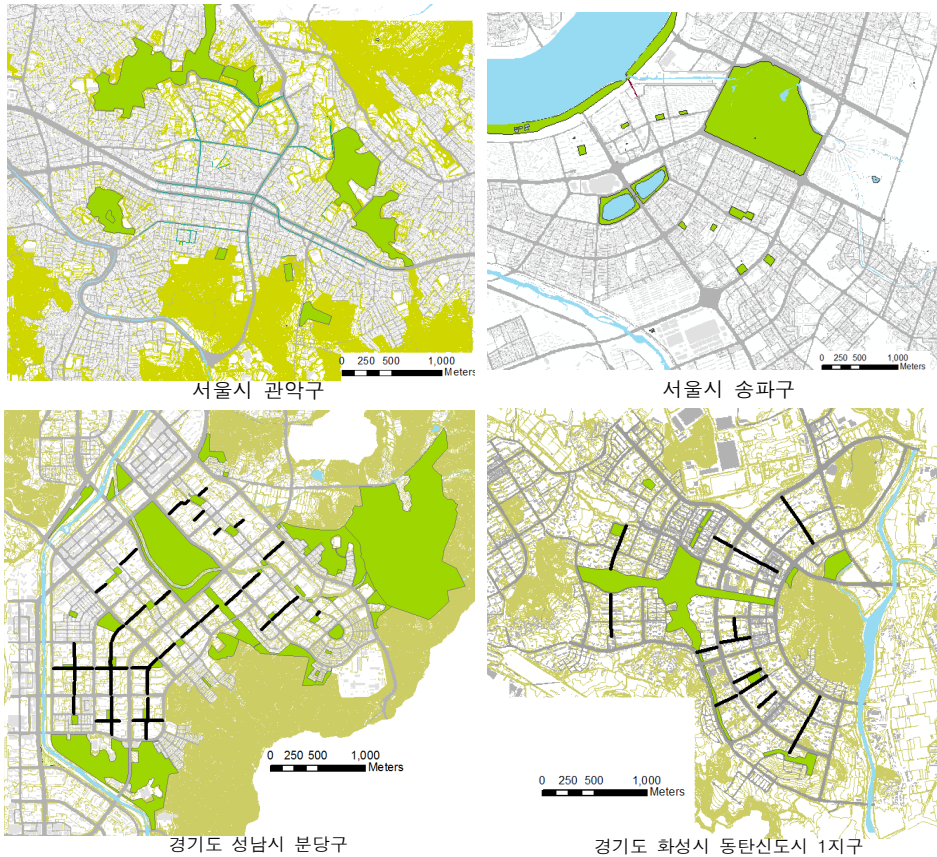


그림2. 연구대상지

### 3. 연구대상의 범위

본 연구의 설문조사는 30-59세의 전업주부 여성을 대상으로 하며, 포커스그룹은 설문조사에 응답한 30-40대 주부들 가운데서 모집함으로써 생애주기에 따른 여가시간 활용의 편차를 최대한 줄이면서 공간과 환경의 영향력을 보고자 하였다. 한정된 샘플로 행태에 영향을 미치는 다양한 제반요소(correlates)들의 영향력을 통제하며 오픈스페이스의 영향을 폭넓게 탐색하기 위해 거주자의 속성이 갖는 변화의 범위를 최소화할 필요가 있다고 판단하였다. 또한 전업주부 여성은 근린에서 가장 많은 시간을 보내는 한편,



남성에 비해 근린환경 특성과 오픈스페이스의 접근성에 의해 신체활동의 영향을 더 많이 받는다는 특성이 있다(Kaczynski, A. T., 2009). 전업주부 여성은 지금까지는 전형적인 취약계층의 범주에 포함되지 않았으나, 최근 들어 건강상의 위협을 받고 있는 집단으로 새롭게 주목받고 있어 이후 근린을 대상으로 건강증진 프로그램을 실시할 때 우선 고려해야 할 대상이기도 하다(김유진, 2012).

### **제3절. 연구의 방법**

연구의 방법은 문헌연구, 대상지 주민을 대상으로 한 설문조사, 그리고 설문응답자 가운데 모집한 포커스그룹(focus group)으로부터 제공받은 신체활동량과 통행 행태 자료 분석이다. 먼저 문헌연구를 통해 국내에서 오픈스페이스와 관련된 연구와 제도를 이해하고, 전업주부의 생애주기 특성과 근린시설 이용에 영향을 미치는 요소들을 추출하여 분석 항목에 반영하고자 한다. 분석 대상으로 삼은 문헌의 주 범위는 공원을 비롯한 도시 오픈스페이스에 관한 제도와 계획 요소를 다룬 연구 자료이다. 또한 대상지의 공간적 특성을 살펴보고 분석을 위한 주요 항목을 도출하기 위해 지리정보체계(GIS)를 활용하고, 선행연구 분석과 포커스그룹 연구에서 밝혀진 오픈스페이스 계획요소의 영향력을 밝히기 위해 다중회귀분석을 시행하였다. 연구는 그림3과 같은 순으로 이루어진다.

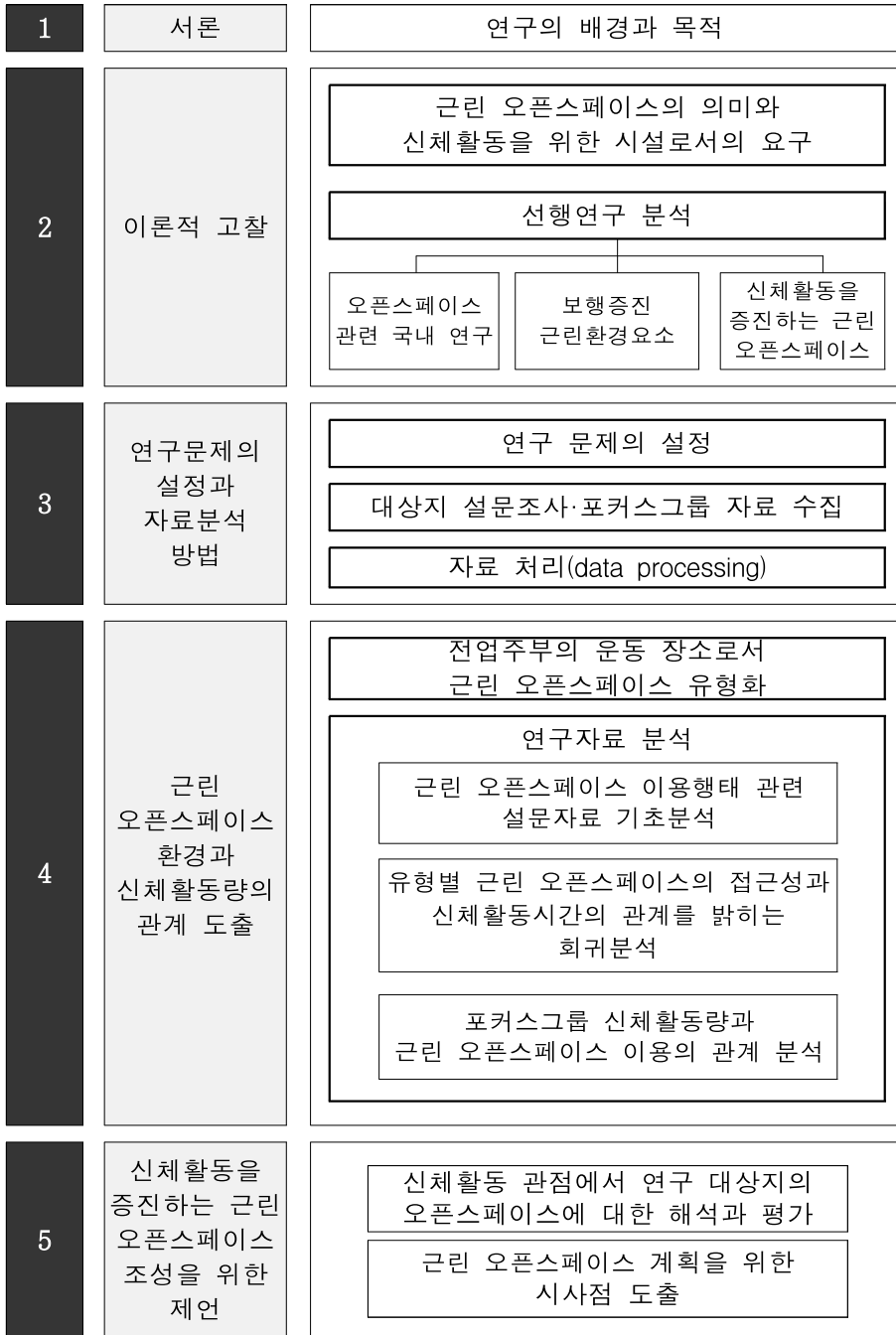


그림 3. 연구의 흐름

## 제4절. 용어의 의미

본 연구에서는 액티브리빙 분야의 문헌들을 참고하여 개념과 용어들을 다음과 같은 의미로 사용한다.<sup>5)</sup>

- 오픈스페이스: 도시계획 시설로 지정된 공원과 그렇지 않은 비건폐지 가운데에서 도시공원이 갖는 다양한 기능의 전부 또는 일부를 수행하는 공간
- 목적보행(Utilitarian walking): 특정 목적을 가진 걷기 활동(쇼핑, 통근 등)
- 여가보행(Leisure walking): 휴식과 즐거움을 위한 걷기 활동(산책 등)
- 신체 활동: 골격근이 수축하면서 안정 상태 이상의 에너지 소비를 하는 상태로, 일상생활에서의 노동, 집안일, 출퇴근, 통학, 취미활동, 체력유지·향상을 위한 운동 등 신체적인 활동의 총체를 의미함
- 운동: 하나 이상의 체력 구성요소(심폐지구력, 근력, 근지구력, 그리고 유연성)를 향상시키거나 유지하기 위해 계획하고 구조화된, 반복적인 신체 움직임으로 이루어진 신체 활동의 한 유형이므로, 신체 활동의 하위 개념으로 조금 더 목적성이 있는 활동으로 봄
- 여가시간 신체활동(LTPA, leisure time physical activity): 생활을 유지하는데 반드시 필요한 활동(규칙적인 직업, 가사일)이나 휴식(수면), 이동과 같은 활동에 관련 없는 운동, 스포츠, 여가활동 또는 취미
- 신체활동 강도(intensity of physical activity): 신체활동에 필요한 에너지의 수준에 따라 비활동적인(sedentary), 가벼운(light), 중간 강도(moderate), 격렬한(vigorous), 아주 격렬한(heavy) 단계로 구분함.
- 중강도 이상 신체활동(Moderate-to-Vigorous Physical Activity, MVPA):

---

5) <http://www.cdc.gov/healthyplaces/terminology.htm>

숨이 찰 정도의 강도의 운동(약간 빠른 걷기 등)

- 에너지 소모량(energy expenditure): 주어진 조건상태에서 특정 작업을 하는데 소요되는 에너지로, 기초대사량과 휴식 및 여가활동에 필요한 에너지량 그리고 특정 활동에 소요되는 에너지량으로 구분됨. 본 연구에서는 기초대사량을 제외하고 신체활동으로 소모된 에너지를 칼로리(Kcal) 단위로 측정해 사용함.
- 구조화된 신체활동(Structured physical activity): 스포츠 경기와 같이 규칙이 있는 신체활동
- 자유로운 신체활동 (Unstructured physical activity): 걷기, 자전거 등 규칙이 정해져 있지 않은 신체활동
- 규칙적인 신체활동: 미국 스포츠의학회와 미국심장협회의 추천사항으로 18~65세의 건강한 성인은 일주일에 5일, 최소 30분 정도의 중강도 이상의 신체 활동을 하거나 일주일에 3일, 최소 20분의 고강도 신체 활동을 하는 것. 또한 중강도 운동은 최소한 10분 이상을 지속적으로 수행하여 하루 총 누적시간이 최소 30분 이상이 되도록 함. 모든 성인은 1주일에 최소 2일 이상 근력 혹은 근지구력 향상이나 유지를 위한 운동을 함

## 제2장. 이론적 고찰

### 제1절. 근린 오픈스페이스의 의의

#### 1. 우리나라의 생활권 오픈스페이스

##### 1) 오픈스페이스의 개념과 효용

도시설계 및 계획의 분야에서 오픈스페이스는 매우 광범위한 개념이다. 형질적으로는 건축물이나 구조물이 들어서지 않은 비(非)건폐지인 동시에 자연환경의 속성을 가진 공간으로 정의된다. 계획 요소로서의 오픈스페이스는 더욱 확장되는데, 도로·주차장과 같이 차량을 위한 공간이나 가로·광장·공원 등의 보행공간을 포함하는 인공적 성격의 비건폐지를 포함한다. 대표적으로 영국의 아버크롬비(P. Abercrombie)는 오픈스페이스 유형을 최초로 제시하면서 런던의 도시 특성에 부합하도록 ‘어린이놀이터’에서부터 ‘도시광장’, ‘그린벨트 보호구역’에 이르는 14종의 오픈스페이스 유형을 제시하였고, 도시공원 뿐 아니라 어른이나 청소년을 위한 운동장 등도 오픈스페이스의 범주에 포함시켰다(Abercrombie, 1944).

우리나라의 경우 오픈스페이스 유형을 기존의 법적 테두리에 기초하여 분류하고 있는데, 대표적인 도시계획시설인 각종 공원과 녹지 외에도 유원지, 공공공지, 광장, 운동장, 공동묘지, 하천, 저수지 및 지역 지구 개념으로서의 녹지와 개발제한구역, 그리고 풍치지구 등으로 오픈스페이스를 분류하고 있다(황기원, 1986; 서울특별시, 1995; 임승빈, 1998). 여러 분야의 전문가들이 오픈스페이스의 개념과 유형에 대해 제시한 의견들은, 제도에 의해 관리되는 공원 뿐 아니라 학교 운동장이나 수변, 녹지공간 등 다양한 장소를 공통적으로 포함하고 있다.<sup>6)</sup>

우리나라에서 공원과 녹지는 대표적인 제도권 오픈스페이스로, 인공적인 도시환경 가운데 시민들의 휴식과 재충전이 이루어지는 중요한 여가 공간이며,

6) 김수봉, 공원녹지정책. 대영문화사, 2004. p.127.

법과 제도에 따라 계획, 조성, 관리되는 자연 환경이자 공공시설이다. 도시에서의 공원녹지의 확충·관리·이용 및 도시녹화 등에 필요한 사항을 다루고 있는 현행 ‘도시공원 및 녹지 등에 관한 법률’은 ‘도시공원’을 ‘도시지역에서 도시자연경관을 보호하고 시민의 건강·휴양 및 정서생활을 향상시키는 데에 이바지하기 위하여 설치 또는 지정된 공원 또는 도시자연공원구역’으로 규정하며, ‘녹지’는 ‘도시지역에서 자연환경을 보전하거나 개선하고, 공해나 재해를 방지함으로써 도시경관의 향상을 도모하기 위한 공간’으로 정하고 있다.

도시 오픈스페이스의 대표적인 기능은 도시민에게 심리적 안정감과 활력을 제공하는 위락적 차원, 특징있는 도시경관을 창조하고 도시형태를 규제·유도하는 도시경관 향상의 차원, 기온조절과 대기오염 정화 및 생물종 다양성을 증진하는 도시생태학적 차원, 리고 경제적·교육적·사회문화적 차원으로 나누어 볼 수 있다.<sup>7)</sup> 이런 기능들은 사회적 맥락에 따라 다양하게 나타나는데, 김승환(1986)은 오픈스페이스의 기능이 필요(needs)에 따라서 차이가 나며, 그 필요성이 문화 레벨에 따라 변화하는 것으로 보고, 생태적 안전성, 자원 및 환경 조절 기능, 미화와 휴양과 레크리에이션, 어메니티(amenity)라는 4단계의 문화 레벨에 의거한 오픈스페이스의 기능을 제시했다. 임승빈(1998)은 여가공간의 제공, 경제활성화의 촉진, 도시생태계의 건강성 유지, 사회적 교류 증대, 도시경관의 향상, 재해시 피난처 제공, 경작지 제공 등과 같은 오픈스페이스의 독특한 기능을 제시했다. 이처럼 오픈스페이스는 도시공간의 복합적인 기능을 수용하는 한편, 지역민의 활동과 연계되어 공동체적 생활에 기여하는 특성을 지닌다<sup>8)</sup>.

전통적으로 서구권에서는 오픈스페이스 가운데서 도로와 광장이 커뮤니티 활동이 이루어지는 상징적인 장소로서 중요했으나, 도시화가 진전됨에 따라 도시민의 정서적, 육체적 건강을 도모하며 생태계의 균형을 추구하는 자연 공간으로서 도시오픈스페이스의 중요성이 더욱 강조되는 경향이 있다. 비만이 심각한 사회문제로 대두한 미국을 중심으로, 1990년대 이후에는 액티브리빙(active living) 분야 연구자들이 신체활동에 강력한 영향을 미치는 근린환경요소로서 오픈스페이스에 주목하고, 여가(leisure) 및 스포츠 분야의 연구도 신체활동 수준과

7) 김수봉, 같은 책, pp.127-128.

8) 대한국토도시계획학회, 도시설계. 보성각, 2009.

정신적 건강 증진에 기여하는 오픈스페이스의 기능적 측면을 다루어 왔다. 급격한 산업화와 도시화의 시기에 주거지를 포함한 도시지역이 고밀도로 개발되면서 공원 계획이 본격적으로 제도화된 우리나라에서는 건강을 증진하고 사회적 상호작용을 유도하여 삶의 질을 높이는 주거지 기반시설로서의 역할 뿐 아니라, 생태·환경적 유익이 강조되어왔다.<sup>9)</sup> 세계보건기구(WHO)가 주창한 건강도시의 개념이 정착되어 실행 단계로 옮겨가는 근래에는 건강도시의 중요한 계획요소로서의 오픈스페이스의 가치가 더욱 중요하게 인식되고 있다.

이처럼 법규가 정하고 있는 공원과 오픈스페이스의 영역 및 기능을 어떻게 볼지는 연구자의 관점과 연구 목적, 지역의 맥락에 따라 다양하다. 본 연구에서는, 현대 도시의 일상적 생활에서 자연을 향유하고 여가활동을 누릴 수 있는 장소이면서 도시계획의 잠재적 대상으로서 공적 성격을 갖는 오픈스페이스를 연구 대상으로 하고 있으므로, 이러한 관점과 일치하는 영국 중앙정부의 지역사회·지역자치부(DCLG, Department for Communities and Local Government)가 수립한 「Planning Policy Guidance(2012)」에 정의된 오픈스페이스의 개념을 기준으로 참고하였다. 해당 지침에서 오픈스페이스는 ‘공공의 가치(public value)를 가진 것으로 스포츠와 레크리에이션, 시각적인 어메니티를 누리는데 중요한 기회를 제공하며, 토지 뿐 아니라 강, 운하, 호수와 연못 같은 수공간을 포함하는’ 공간으로 정의하고 있다.<sup>10)</sup> 개정 이전의 지침 중 하나인 「Planning Policy Guidance 17: Planning for Open Space, Sport and Recreation」에서는 공적 가치를 갖는 넓은 의미의 오픈스페이스에 어떤 유형이 있는지를 다음과 같이 제시하고 있다(표1).<sup>11)</sup>

이 지침을 참고하여, 본 연구에서는 ‘도시계획 시설로 지정된 공원과 그렇지

9) 국토해양부는 ‘지속가능한 신도시 계획기준(2005)’과 ‘저탄소 녹색도시 조성을 위한 도시계획수립 지침(2009)’을 통해 사회문화, 경제 환경적 지속성을 제고하기 위한 도시공간 조성 기준을 마련하고 있다. 이 가운데 오픈스페이스의 확충과 공원녹지, 수공간, 보행·자전거를 포함한 녹색교통 네트워크 등의 계획요소에 대한 기준을 제시하고 있다.

10) 「Planning Policy Guidance」 Annex 2: Glossary,  
<http://planningguidance.planningportal.gov.uk/>

11) 「Planning Policy Guidance 17: Planning for Open Space, Sport and Recreation」은 2002년 수립되었고, 2012년 개정 지침으로 대체되면서 오픈스페이스의 범주에 대한 언급은 삭제되었으나, 본 연구의 대상 설정을 위한 유용한 참고사항을 제시하고 있어 인용하였다.

얇은 비건폐지 가운데에서 도시공원이 갖는 다양한 기능의 전부 또는 일부를 수행하는 공간'의 개념으로서 '오픈스페이스'를 사용하기로 한다. 법적으로 지정된 도시공원과 녹지 뿐 아니라 학교운동장과 수변공간 등 비제도적 범주의 여가활동 장소로서의 도시 공공오픈스페이스(public urban openspace)를 연구 대상으로 삼되, 제도적인 규정의 영향을 받는 오픈스페이스로 범위가 제한된 개념일 경우에만 '공원'으로 지칭할 것이다.

표 1. 오픈스페이스의 유형과 본 연구에서 다루는 범위

유형	대 상	본 연구의 대상에 포함 여부
공원과 정원	도시공원, 자연공원, 정형적인(formal) 공원을 포함	포함
자연 혹은 반(半)자연의 도시 녹지	삼림지대, 도시림, 덩불지대, 초지, 습지, 옥외의 흐르는 수공간, 황무지, 이용되지 않는 개방지, 암석지대(절벽 등)를 포함	접근이 가능한 경우에만 포함
녹도	강둑과 운하의 둑, 자전거도로, (사유지를 관통하는) 공공통행로를 포함	보행이 가능한 경우에만 포함
옥외 스포츠 시설(자연적이거나 인공적인 포장으로 공적 혹은 사적으로 소유된 공간)	테니스코트, 잔디 볼링장, 경기장, 골프장, 트랙, 학교를 포함한 기관의 운동장, 기타 옥외 스포츠 공간을 포함	포함
어메니티 녹지공간	편하게 이용할 수 있는 여가장소, 주택 안이나 밖에 있는 공간, 가정집과 동네의 녹지를 포함	아파트 외부공간과 같은 사유 녹지를 제외함. 단, 아파트단지 간 보행녹도처럼 공공 가로의 성격을 띠는 오픈스페이스는 포함시킴.
어린이와 청소년을 위한 공간	놀이터, 스케이트보드장, 야외 농구장, 기타 비공식적인 장소들	포함
기타	시민 농장, 커뮤니티 가든, 도시농장, 묘지와 교회들	묘지공원 또는 도시농업공원으로 지정된 경우에만 포함
	도시 주변부의 접근 가능한 전원공간	포함
	광장과 시장을 포함하는 시민 공간, 보행자를 위한 포장된 영역	제외

자료: 「Planning Policy Guidance 17: Planning for Open Space, Sport and Recreation」



## 2) 도시공원의 역사와 생활권 오픈스페이스

오늘날 공원과 녹지는 우리 생활의 일부로 자연스럽게 받아들여지고 있다. 그러나 공원과 녹지가 서양의 선진 도시에 나타난 시기가 19세기 중엽이고, 우리 도시에서는 19세기 말기와 20세기 초기로 역사가 길지 않은 근대의 산물이다. 또한 이 시기는 우리나라가 식민 통치를 받기 시작한 때로, 공원과 녹지 역시 왜곡된 근대화 과정을 겪으며 우리 도시에 자리 잡게 되었다.<sup>12)</sup>

도시공원을 최초로 설치한 서구에서는, 과도한 도시화와 산업화로 초래된 병리현상을 해소하는 위생적 처방으로서 공원이 본격적으로 등장하였다. 19세기 중반에는 영국에서 미국, 일본에 이르기까지 공원이 빠르게 수용, 전파되었다. 일본에서는 1870년대에 정부주도로 도시공원 설치가 제도화되었으나, 우리나라에서는 이와 같은 제도적 접근이 이루어지지 않았다. 1876년을 기점으로 외국의 공원에 대한 정보가 수입되고 국내에 공원 조성에 대한 관심이 높아진 때에도, 공원은 신식 문물의 수입과 보급이라는 문화적 차원에서 다루어졌다. 일상 가운데 쉽게 접할 수 있는 자연환경으로서 공원의 필요성을 인식하고 조성하려는 움직임이 나타나지 않은 것은, 당시에 도시화가 급격히 진행되지 않았고 도시민 여가가 주로 근교의 명소(계곡과 산록)와 동리의 광장 등에서 이루어졌기 때문인 것으로 보인다. 결과적으로 우리나라 최초의 공원들은 시민의 일상적 생활을 지원하는 기반시설이라기보다는 신식 문물이자 기념비적이고 상징적인 의미를 담는 도시공간으로서의 성격이 강했다.<sup>13)</sup>

우리나라에서 주거지 기반시설의 개념으로서 공원에 대한 최초의 기준이 설정된 것은 시가지 계획령이 선포된 1939년의 일이다(표2). 조선총독부는 1936년에 서울에 대한 법정 도시계획을 수립하면서 도시계획 차원의 종합적인 도시공원 정책을 추진하였고, 1938년의 경성부 공원배치구상도에서는 대·중·소의 규모별로 분류하고 수용 반경에 차이를 두며 일정한 간격으로 배치되는 구상이 나타나,

12) 시정개발연구원(2001), 서울 20세기 공간변천사. p.382.

13) 남산공원, 파고다공원, 독립공원(서울), 달성공원(대구), 용두산공원(부산), 동공원, 자유공원(인천) 등 7개의 공원이 대표적인 근대 초기 공원에 해당한다. 인천의 자유공원은 국내 최초로 조성된 서구식 공원으로 '거류민에게 소묘의 장소를 제공'할 목적으로 만들어져, 서구인들에게 조성된 근대적 의미의 공원인 반면, 독립공원은 독립협회의 협회 규칙에 의해 만들어진 최초의 공원이라는 점에서 의미가 있다. 강신용(1995), 한국근대 도시공원사. 도서출판 조경

위계별 공원의 설치에 대한 개념이 이 시기에 생겨났음을 알 수 있다.<sup>14)</sup> 시가지계획령(1939)에서는 공원을 대공원, 소공원, 준공원으로 나누고 각 공원의 설치기준을 제시하고 있는데, 오늘날의 시설녹지에 가까운 가로변 공간을 준공원으로 분류한 것이 특징이다. 이것은 당시 가로 문화가 중심이 되었던 전통적 외부공간 이용문화가 그대로 반영된 모습으로, 오늘날의 오픈스페이스를 연상시키는 유연한 접근이다.<sup>15)</sup>

시가지계획령의 기준을 따라 1940년에는 140개소의 도시공원이 결정되었는데, 이 공원들은 1929년 페리(C. Perry)가 발표한 근린주구이론을 서울에 접목시킨 것으로 이해되고 있으며, 현재의 도시공원 기준과 거의 흡사하다.<sup>16)</sup> 그러나 실제로 경성시가지계획은 가운데 공원계획은 일부 구획정리를 제외하면 거의 진척되지 못하였다. 1962년에는 도시계획법이 제정되면서 공원에 대한 사항이 도시공간 기능의 차원에서 명시되었다. 1967년에는 공원법이 새롭게 제정되었는데, 공원법은 공원을 도시의 유희지로서 택지개발 대상으로 고려하는 등 하나의 독립된 시설로 인식하기 시작하면서도, 설치기준을 포함한 도시공원의 지정이 계속적으로 도시계획법에 의하도록 규정하고 있는 것이 특징이다. 공원법 제정 이후 1979년까지는 세부적인 공원의 종류는 크게 변화하지 않은 채 시가지계획령의 기본틀을 유지하면서 도시계획법상 몇 가지의 공원 종류가 정리되었다. 1980년 도시공원법이 제정되면서 도시공원의 개념이 확립되고, 도시민의 일상적 필요에 대응하는 근린공원의 체계가 본격적으로 확립되었다. 1993년에는 비슷한 틀을 유지하면서 체육공원이 더해지고 있는데, 이때부터 도시 오픈스페이스를 통한 신체활동 증진에 대한 시민들의 요청이 자리 잡게 된 것으로 보인다.<sup>17)</sup>

14) 1920년대 후반 이후 작성된 경성부 공원계획지도는 기설공원 및 운동장, 계획대공원, 계획근린공원, 계획운동장, 자연공원과 함께 계획된 간선도로망을 표시하였다. 권용찬, 전봉희(2011). 근린주구론이 일제강점기 서울의 주거지 계획에 영향을 준 시점. 대한건축학회 논문집 계획계, 27(12), pp. 189-200.

15) 안명준(2011). 공원을 읽다, 조경비평 봄. pp. 199-202.

16) 이 기준에 따라 만들어진 도시공원의 기준은 어린이공원(당시 아동공원)은 유치거리 200~500m, 최소면적 1,500~8,000㎡를 확보하도록 하였다. 근린공원(당시에는 근린공원 및 보통공원)은 유치거리 1,000~2,000m에 최소면적은 50,000~100,000㎡를 확보하도록 하였는데, 이와 같은 기준은 현재의 공원 기준과 큰 차이가 없다. 오충현(2006), 우리나라 도시공원 정책의 문제점. 도시문제 제41권 제 449호, pp.36-37.

17) 안명준, 같은 책. p. 201.

도시공원법에서는 도시공원을 크게 다섯 가지(어린이공원, 근린공원, 도시자연공원, 체육공원, 묘지공원)로 분류하면서 각 유형별 면적 기준을 일률적으로 적용했는데, 이런 규정은 기존의 공원자원의 특성을 반영하기 어렵고, 가까운 곳에서 누리는 생활권 도시공원에 대한 요구와 다양한 위락·휴식의 수요를 모두 수용하기에 한계가 있었다. 2005년에는 도시공원법이 현재의 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률로 바뀌면서, 공원 설치에 집중했던 기존의 공원 분류와 설치 기준이, 보다 공원 이용의 효율을 높이는 방향으로 재개정되었다. <도시공원 및 녹지 등에 관한 법률>에서는 공원의 종류를 크게 생활권 공원과 주제공원으로 나누면서 생활권 공원에는 일상적인 공원에 대한 기존의 위계적 설치기준을 유지하는 한편, 면적과 유치거리의 기준이 없는 공원을 주제공원의 범주에 새롭게 추가하였다(역사공원, 문화공원, 수변공원). 결과적으로 공원녹지의 범위가 기존의 법제도 안에 속한 시설들 뿐 아니라 도시환경보전을 위해 필요하고 인정하는 공간으로 확대되었고, 도시민이 쉽게 이용할 수 있는 공원을 설치하기에 유리해지면서 도시의 오픈스페이스를 보다 적극적으로 활용하기 위한 기반이 마련된 것이다.<sup>18)</sup> 오늘날 도시공원을 지정하고 조성할 때 조성계획을 입안하거나 변경하는 것은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 도시·군 기본계획으로 결정되고, 도시공원의 유형, 구조, 설치기준, 이용 등 지정된 공원에서의 세부적인 사항은 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」에 따른다. 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」 15조는 도시공원을 생활권 공원, 도시자연공원구역, 주제공원의 세 종류로 분류하고 있다. 시설개념의 ‘생활권 공원’은 도시생활권의 기반이 되는 공원의 성격으로 설치·관리하는 공원으로서 소공원, 어린이공원, 근린공원의 3개 유형으로 구분되며, 근린공원은 다시 근린생활권, 도보권, 도시지역권, 광역권 근린공원의 4개 유형으로 구분된다. ‘주제공원’은 생활권공원 외에 다양한 목적으로 설치하는 공원으로 역사공원, 문화공원, 수변공원, 묘지공원, 체육공원, 도시농업공원 등 6개 유형으로 구분된다. 그 외에 도시관리계획으로 결정된 구역 개념의 도시자연공원구역이 있다.

18) 박인재(2002), 서울시 도시공원의 변천에 관한 연구. 상명대학교 박사학위논문, pp.16-20.

표 2. 시대별 도시공원 종류의 변화

구분	1939 (시가지계획령)	1962 (도시 계획법)	1967 (공원법 /도시 계획법)	1972 (공원법/ 도시 계획법)	1980 (도시 공원법)	1993 (도시 공원법)	2005 (도시공원 및 녹지 등에 관한 법률)	2013 (도시공원 및 녹지 등에 관한 법률)	
공원 종류	대공원	자연	자연공원		도시자연공원		도시자연공원구역		
		운동	대공원	-	운동장 대운동장		체육 공원	(주제공원에 포함)	
	소공원	보통		보통공원	지구 공원 (운동장 포함)	근린 공원	광역권	생활권 공원	광역권
					도시 계획권		도시지역권		
		근린	근린공원			도보권	도보권		
		아동 유아	아동공원			근린권	근린생활권		
	준공원	도로	-	도로 공원		-			
		가원 (街園)	-						
		-	묘지공원				주제 공원	묘지 공원	묘지공원
								역사 공원	역사공원
						문화 공원		문화공원	
						수변 공원		수변공원	
						체육 공원		체육공원	
						기타		도시농업공원 *	
						-		기타	

자료: 법제처, 오충현(2006), 안명진(2010) 발췌 수정

  현재의 근린공원에 해당하는 공원      현재의 생활권 공원에 해당하는 공원

도시공원 관련 법규의 변화 흐름 가운데서 근린공원의 분류와 설치 기준이 다양해진 것은, 도시민의 일상에서 필요로 하는 오픈스페이스의 성격이 달라졌음을 반영한다(표2). 시가지계획령과 도시계획법에서는 근린공원을 거리 1,000미터 이하로 규정하고 있으나 도시공원법(1980년)은 근린공원을 4가지로 세분하면서

도보권과 근린권에 해당하는 근린공원에 대해서는 유치거리와 면적 기준을 모두 적용하고, 도시계획권과 광역권에 대해서는 면적 기준만을 적용하는 것으로 차등적인 규정이 마련되었다. 특히 기존의 지구공원에 해당되는 규모의 공원을 근린공원에 포함시켜, 도시계획법상의 근린공원보다 큰 규모로 더 넓은 영역을 포괄하는 공원들이 새로 포함되도록 정하고 있다.<sup>19)</sup> 도시공원법상 광역권 또는 도시계획권 근린공원이 이에 해당되며, 1980년 이전에 비해 일상생활의 질적 향상을 뒷받침하는 공원에 대한 요구가 이전보다 큰 규모의 공원으로 확대되었음을 시사한다.

시가지계획령의 대공원 중 운동에 속했던 공원은 1977년 개정된 도시계획법 기준에서는 운동장으로 이어졌다가 1978년의 개정을 통해 운동장은 지구공원으로, 50만제곱미터 이상의 '대운동장'은 별도의 분류로 남게 된다. 체육활동을 주된 목적으로 조성된 이 분류의 공원은 1993년 도시공원법에서 체육공원으로 이어졌다가, 2005년 이후로는 주제공원에 속하게 된다. 일상에서 체육활동에 대한 요구가 커졌으나, 이를 생활권 단위에서 별도의 공원으로 수용하지 않고 별도의 유치거리 기준이 없는 주제공원으로 포함시키고 있다. 체육공원의 분류와 기준의 변천을 통해, 그동안 집에서 가까운 거리에서 신체활동을 할 장소를 제공하는 역할이 생활권의 공원들에게도 요구되어 왔음을 확인할 수 있다.

---

19) 지구(地區)공원은 지구공원은 1978년에 도시계획법의 공원 분류 기준이 개정되면서 처음 등장한 용어이나, 실제로는 유치거리 2,000m 이하, 면적 10만 ㎡ 이상으로 시가지계획령의 보통공원과 설치기준이 같아 보통공원과 동일한 개념으로 이해할 수 있다. '주말 또는 수시로 이용하는 공원으로, 주로 도보로 이용하되 승용차로 이용하는 것을 감안해 주차장을 필요로 하며', 기존의 도시계획법에서 도시공원의 일종으로 지정하고 있는 '운동장'을 포함하는 것이 특징이다. 서울특별시, 서울육백년사. 제6권, p.821.

표 3. 생활권 공원에 해당하는 공원의 분류와 설치기준 변화

시기	법령	공원 분류		설치 기준		
				유치거리(m)	규모(m <sup>2</sup> )	
1939	시가지계획령	대공원	보통공원		2,000 이하	10만 이상
			소공원	근린공원		1,000 이하
		아동 공원		소년	700 이하	8,000 이상
				유년 및 소녀	500 이하	8,000 이상
		유아공원		200 이하	1,500 이상	
1978	도시계획법	지구(地區)공원		2,000 이하	10만 이상	
		근린공원		1,000 이하	5만 이상	
		아동공원		400 이하	2,500 이상	
1980	도시공원법	도시 공원	근린 공원	광역권	제한없음	100만 이상
				도시계획권	제한없음	10만 이상
				도보권	1,000 이하	3만 이상
				근린권	500 이하	1만 이상
어린이공원		250 이하	1,500 이상			
2005	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률	생활 권 공원	근 린 공 원	광역권	제한없음	100만 이상
				도시지역권	제한없음	10만 이상
				도보권	1,000 이하	3만 이상
				근린생활권	500 이하	1만 이상
				어린이공원	250 이하	1,500 이상
				소공원	제한없음	제한없음

1990년대 이후 다양한 공원이 나타나고 있는데, 생태공원·녹지와 소공원이 대표적이다. 1992년 리우정상회담 이후로 환경에 대한 관심이 높아지고 생태 보전의 중요성이 인식되면서, 도시의 일부 녹지를 소극적으로 존치했던 기존의 자연공원과 다르게 보다 적극적으로 생태환경을 조성하고 관리하여 보존하는 생태공원(길동 생태공원, 여의도 샛강 생태공원 등)이 조성되어 관심을 끌었다. 또 하나는 ‘소공원’인데, 면적이 1만 m<sup>2</sup> 미만이면서 어린이공원이 되기에 적합하지 않은 자투리땅 10개소를 ‘서울시 마을 마당 조성 기본계획’을 통해 주거지의 소공원으로 만들고, 광화문 네거리 일대의 광장이나 덕수궁 옆 돌담길 등의

가로공간을 보행자 위주로 꾸미는 등의 사업을 통해 다양한 유형의 공원을 조성하였다. 2005년 ‘도시공원 및 녹지 등에 관한 법률’에서 생활권 공원의 하나로 ‘소공원’을 규정하면서, 일상 환경에서 접할 수 있는 녹지가 더욱 풍부해지는 계기가 되었다.<sup>20)</sup>

오늘날 서울시의 공원녹지정책은 더욱 일상에 밀착하며 다양한 유형의 오픈스페이스에 주목하고 있는데, 2007년부터 ‘맞춤형 동네뒷산 공원조성’ 사업을 통해 장기미집행 도시계획시설(공원) 중 동네와 접한 지역을 공원으로 조성하고 2011년부터 유아숲체험장을 조성하기 시작했다.<sup>21)</sup> 2013년에는 ‘푸른도시선언’을 통해 공원의 개념을 기존의 제도권 공원에서 활용가능한 오픈스페이스를 포괄하는 범위로 확대하고 일상생활 가운데 손쉽게 자연을 접할 수 있는 도시환경으로의 전환을 핵심적인 비전으로 제시하였다.<sup>22)</sup> 이어 2014년에는 ‘공원혁신 마스터플랜’을 수립하여 위 선언을 구체적으로 정책화하였는데, 일상에서 건강유지에 충분한 녹색활동이 이루어지도록 지원하고, 공원에서의 걷기 활동을 체계적인 건강관리와 결합시키는 것을 주요 과제 중 하나로 삼았다.<sup>23)</sup> 이러한 접근은, 휴식과 정서함양을 주목적으로 하는 도시계획시설로서 양적 기준에 부합하게 공원을 공급하는 기존의 접근을 벗어나, 다양한 오픈스페이스의 활용 가능성에 조명하여 공원의 개념을 확대·전환하는 한편, 시민의 건강을 증진하기 위한 자원으로서 공원녹지의 기능에 주목한다는 점에서 의미가 있다.

---

20) 서울시정개발연구원, 같은책, pp. 431-434.

21) 맞춤형 동네뒷산 공원조성 사업은 지역별 주민 수요를 고려하면서 다양한 목표를 가지고 시행되어, 2007년부터 2014년까지 89개의 공원이 조성되었다. 유아숲체험장은 2011년도부터 시작하여 2012년도에 시범조성 3개소를 완료한 이후 조성사업을 확대하고 있다(2013년 9개소, 2014년 20개소)

22) 2013년 4월 1일 발표된 ‘푸른도시 선언문’은 1개의 전문과 9개의 조문으로 이루어져 있다. 이 가운데 조문3은 ‘공원의 개념을 산과 하천, 가로, 광장, 골목길, 옥상, 텃밭, 학교 운동장, 우수지까지 확장해서 어디서나 10분 이내에 공원을 만나고 숲길을 걸을 수 있게 한다’는 것이다. (서울시, <http://env.seoul.go.kr>).

23) 공원혁신 마스터플랜은 1) 일상에서 평생까지 녹색문화 확산 2)창의적 접근을 통한 공간가치 증대 3)협력과 거버넌스를 통한 공원운영 혁신이라는 3개 부문 21개 과제에 대한 실천계획을 제시하고 있다. 이 가운데 ‘공원과 걷자’프로그램은 기존의 단순한 공원 걷기를 건강관리와 접목한 걷기로 전환하기 위해 기존의 공원 뿐 아니라 산길, 산책로, 서울둘레길 등 걸을 수 있는 공간에 대한 전수조사를 실시하고 맞춤형 건강관리를 위한 시민건강증진센터를 주요 공원과 도시숲에 운영하는 계획을 수립하였다(서울시, <http://env.seoul.go.kr>).

### 3) 생활권 오픈스페이스 조성의 한계

일상에서 오픈스페이스의 효용을 누리기 위해 가장 중요한 것은 접근성이다. 시가지계획령에서 오늘날의 도시공원 관련법에 이르기까지 거주지에서 도보로 이동하여 공원을 접할 수 있도록 하는 생활권 공원의 계획 개념을 찾아볼 수 있는데, 그 뿌리는 페리(C. A. Perry)가 1927년 제창한 근린주구이론에서 찾을 수 있다.<sup>24)</sup> 근린주구 계획은 초등학교를 중심으로 설정한 계획단위로, 인구·면적·공공시설의 규모를 결정하여 단위 내에서 생활의 편리와 쾌적함을 누리는 것을 목적으로 한다. 근린주구 이론은 규모, 경계, 오픈스페이스, 공공시설용지, 지구점포, 내부가로교통 등 6개 영역에 대해 원칙을 제안했는데, 오픈스페이스에 관련해서는 ‘각각의 근린주구의 요구에 부합하도록 계획된 소공원 및 레크리에이션 공간을 전체 면적의 10퍼센트에 해당되게 갖춘다’는 것이다.

현행 도시공원 및 녹지에 관한 법률의 시행규칙 제6조는 공원의 종류에 따라 설치기준을 규정하고 있다. 소공원과 대부분의 주제공원은 규모기준에 제한이 없으며, 어린이공원은 1,500 m<sup>2</sup> 이상, 근린생활권 근린공원은 1만 m<sup>2</sup> 이상, 도보권 근린공원은 3만 m<sup>2</sup> 이상, 그리고 도시 전체를 커버하는 도시지역권 근린공원은 10만 m<sup>2</sup> 이상이며 2개 이상의 도시에서 이용가능한 광역권 근린공원은 100만 m<sup>2</sup> 이상으로 규정하고 있다.

---

24) 근린주구의 개념은 1928년 레드번(Radburn) 계획에 도입된 것을 필두로 각국의 뉴타운이나 주택단지 설계에 통용되면서 세계 도시계획에 큰 영향을 주었으며, 우리나라에서는 목동, 잠실, 상계 등 신시가지와 분당, 일산 등 1기 신도시들의 주거지에 적용되었다.



표 4. 도시공원의 유형별 설치 및 규모기준

구분	공원구분	설치기준	유치거리	규모	
생활권 공원	소공원	제한없음	제한 없음	제한 없음	
	어린이공원	제한없음	250미터 이하	1천5백 제곱미터 이상	
	근린 공원	근린 생활권	제한없음	500미터 이하	1만 제곱미터 이상
		도보권	제한없음	1천미터 이하	3만 제곱미터 이상
		도시 지역권	해당 도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 장소에 설치	제한 없음	10만 제곱미터 이상
		광역권	해당 도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 장소에 설치	제한 없음	100만 제곱미터 이상
주제공원	역사공원	제한없음	제한 없음	제한 없음	
	문화공원	제한없음	제한 없음	제한 없음	
	수변공원	하천·호수 등의 수변과 접하고 있어 친수공간을 조성할 수 있는 곳에 설치	제한 없음	제한 없음	
	묘지공원	정숙한 장소로 장래 시가화가 예상되지 아니하는 자연녹지지역에 설치	제한 없음	10만 제곱미터 이상	
	체육공원	해당도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 장소에 설치	제한 없음	1만 제곱미터 이상	
	도시농업공원	제한 없음	제한 없음	1만 제곱미터 이상	
	특별시·광역시·특별 자치시·도·특별 자치도 또는 인구50만 이상 대도시의 조례로 정하는 공원	제한 없음	제한 없음	제한 없음	

자료: 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」 시행규칙 제 6조 별표3

이러한 법상의 도시공원 유형구분과 배치는 페리의 ‘근린주구이론’에서 제안한 체계적 배치를 기본으로 하고 있으며, 역시 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」 시행규칙 제6조의 별표3에 근거를 둔다. 우선 어린이공원은 어린이의 도보한계인 250m 이내에 입지하고, 1만 m<sup>2</sup>이상의 근린생활권 근린공원은 이용권 범위

500m로서 반경 500m의 근린주구당 1개씩 설치된다. 이론적으로는 근린주구 1개에 어린이공원 4개와 근린생활권 근린공원 1개가 일상적 공원으로 설치되는 것이다. 또한 이용권역 1,000m인 도보권 근린공원은 4개의 근린주구에 1개가 설치되고, 이보다 높은 위계의 도시지역권 근린공원과 광역권 근린공원, 10,000㎡보다 작은 소공원, 기타 각종 주제공원들이 적절한 장소에 배치되어 전체적인 도시공원 배치체계를 이루게 된다.

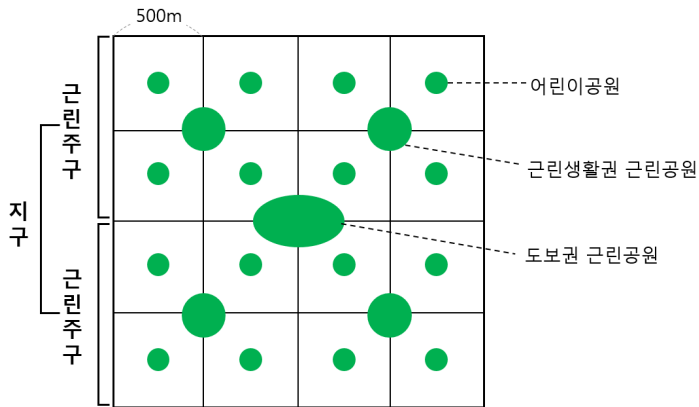


그림 2. 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」상의 생활권공원 배치체계  
자료: 경기개발연구원(2008)을 재구성

신도시나 신시가지를 조성하거나, 택지개발사업을 시행하는 경우에는 토지이용계획을 수립하는 단계에서부터 법적으로 규정한 공원설치 기준을 적용하기 때문에, 부지 전체에 균형적이고 형평성 있게 공원을 공급할 수 있다. 그러나 계획되지 않고 자연발생적으로 형성된 기성시가지에서는, 도시기본계획을 수립할 때 도시공원의 배치계획이 제안되기는 하지만 실제로 법적 기준에 부합하는 공원을 설치하기가 어렵다. 기성시가지에 생활권 공원이 부족하고 새로 확보하기가 어려운 현상은 현행법에서 공원설치 기준을 완화하는 배경이기도 한데, 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」 시행규칙 제6조가 이에 해당된다(표7). 이 조항에 따르면, 공원이 도시계획시설로 지정되어 있지 않거나 지정 후 미집행된 기성시가지는 '이미 시가지가 조성되어 새로이 법상 규모에 적합한 도시공원을 설치하는 것이 어려운 지역'에 해당되어, 생활권 공원이 부족하더라도 추가 확충에

대한 의무가 없고, 공원 부족 현상을 해소하기 어렵다. 결과적으로 기성시가지는 주거지에서 일상적으로 접근 가능한 범위 내의 공원 면적이 법적 기준에 비추어 미달되는 '양적 부족' 현상을 해소하기 어렵게 된다. 또한 근린에 설치된 공원이 양적으로는 법적 기준에 부합하는 경우에도, 공원의 특정 효용에 집중하거나 일부 이용자 그룹의 관점에서 공원 환경을 평가할 경우 거주자의 필요를 충족하지 못할 수 있다.<sup>25)</sup> 이것은 위의 공원 미달 현상과는 다른, '질적 부족'으로, 공원의 역할에 대한 기대가 동시에 충족되기 어렵고, 다양한 이용자의 요구사항이 있는 경우에 발생할 수 있는 상황이다.

본 연구에서 주목하는 '신체활동 장소'의 관점에서 근린의 오픈스페이스 환경을 평가할 때 가장 대표적인 기준이 되는 것은 현행법으로 규정한 공원의 계획요소이다. 공원 유형별로 세부적인 공원시설 규정을 살펴보면, 공원관리시설은 도로, 광장과 더불어 필수적인 공원시설이며, 소공원 및 어린이공원 외의 모든 공원에서 설치해야 한다. 시행규칙은 공원 시설 외의 영역에 자연요소를 채우고(제9조 2항), 접근성에 대한 배려를 명시하며(제9조 3항), 시설의 종류에 따라 설치가 가능한 공원의 면적 기준을 제시하고 있다(제11조).

---

25) 노인·아동·장애인과 같이 도보이동에 어려움이 있는 경우에는 일반적으로 무리가 없는 거리에 위치한 공원이라도 접근이 어려울 수 있다. 이와는 반대로, 제도적으로는 공원 면적이 기준 미달하지만, 공원 외의 오픈스페이스를 통해 부족한 공원의 기능을 보충하는 경우도 상정할 수 있다.

표 5. 공원의 시설 설치에 관련된 규정(「도시공원 및 녹지에 관한 법률」 시행규칙)

조문	내 용
제6조 2항	토지이용계획상 또는 이미 시가지가 조성되어 새로이 별표 3의 규모에 적합한 도시공원을 설치하는 것이 어려운 지역에는 그 면적을 별표 3의 기준 이하로 설치할 수 있다.
제6조 3항	새로이 설치하는 도시공원의 유치권 안에 이미 설치되어 있는 도시공원이 새로이 설치하는 도시공원과 같은 기능을 하거나 같은 기능을 포함한 복합기능을 하는 경우 새로이 설치하는 도시공원의 유치거리 및 규모는 새로이 설치하는 도시공원의 기능에 지장이 없는 범위 안에서 별표 3의 기준 이하로 할 수 있다.
제9조 2항	공원시설이 설치되어 있지 아니한 도시공원의 부지에 대하여는 해당공원시설과 조화를 이룰 수 있도록 나무·잔디 그 밖의 지피식물(地被植物) 등으로 녹화하여야 한다.
제9조 3항	공원시설 중 신체장애인·노약자 또는 어린이의 이용을 겸하는 시설에 대하여는 그 이용에 지장이 없는 구조로 하거나 장치를 하여야 하며 해당시설로의 접근이 용이하도록 하여야 한다.

「도시공원 및 녹지에 관한 법률」에서 규정하는 공원의 시설들은 조경, 휴양, 유희, 운동, 교양, 편익 등 공원에 기대되는 다양한 기능에 따라 구분된다(표8, 시행규칙 제 3조 별표1). 다른 조문에서는 이러한 시설들은 공원의 종류에 따라 설치 가능한 시설의 구체적인 종류와 설치 원칙을 제시하고 있다(시행규칙 제 9조). 규정에 따르면, 소공원과 어린이공원은 작은 공원 규모와 이용목적을 고려하여 공원에 설치가능한 시설이 일부로 제한된다. 주제공원 역시 공원의 특수성에 따라 설치 가능한 시설의 종류를 달리하고 있다. 근린공원의 경우, 네 가지 세부 유형의 공원에서 공통적으로 모든 종류의 시설을 설치할 수 있고, 원칙적으로 성별과 연령의 구분이 없도록 한다. 그러나 근린생활권과 도보권의 근린공원에 대해서는 ‘일상의 옥외 휴양·오락·학습 또는 체험 활동 등에 적합한 시설일 것’, 도시지역권과 광역권의 근린공원에 대해서는 ‘주말의 옥외 휴양·오락·학습 또는 체험 활동 등에 적합한 시설일 것, 전체 주민의 종합적인 이용에 제공할 수 있는 시설일 것’으로 시설 설치의 방향에 차이가 있다. 각각 500m와 1000m로 유치거리가 정해지고 상대적으로 작은 규모인 전자의 공원의 경우 일상적인 활용에 주안점을 두고 있는 반면, 후자의 경우 유치거리 제한이

없고 더욱 규모가 큰 만큼 보다 넓은 지역에서 다양한 목적으로 이용될 수 있도록 복합적인 성격을 가지도록 하고 있음을 알 수 있다. 이상 살펴본 공원 설치관련 기준은 면적과 시설 종류를 주로 다루고 있는데, 이러한 계획기준 가운데 신체활동과 보다 큰 관련이 있는 공간 요소가 무엇인지는 아직 밝혀지지 않은 단계이다.

근린 단위에서 신체활동을 증진하는 오픈스페이스 환경을 조성하기 위해서는 신체활동과 오픈스페이스 요소간의 관계를 뒷받침할 근거(evidence)를 찾고 그것을 실제적으로 적용할 수 있는 계획기법으로 발전시켜 적용하며, 그 결과를 모니터링하여 계획기법을 다듬어가는 일련의 과정이 필요하다. 이를 위한 기초 작업으로서, 본 연구는 전업주부의 생애주기 특성과 신체활동 증진의 효용에 초점을 맞추어 앞선 연구들의 발견사항을 참고하면서 우리 도시에서 근린 오픈스페이스의 구체적인 이용 특성을 탐색하고자 한다.

표 6. 공원시설과 종류

구분	종 류
필수시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로, 광장 및 공원관리시설</li> </ul>
조경시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관상용식수대·잔디밭·산울타리·그늘시렁·못 및 폭포 그 밖에 이와 유사한 시설로서 공원경관을 아름답게 꾸미기 위한 시설</li> </ul>
휴양시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 야유회장 및 야영장(바비큐시설 및 급수시설을 포함), 그 밖에 이와 유사한 시설로서 자연공간과 어울려 도시민에게 휴식공간을 제공하기 위한 시설</li> <li>• 경로당, 노인복지회관</li> </ul>
유희시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시소·정글짐·사다리·순환회전차·궤도·모험놀이장, 유원시설, 발물놀이터·뱃놀이터 및 낚시터 그 밖에 이와 유사한 시설로서 도시민의 여가선용을 위한 놀이시설</li> </ul>
운동시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 골프장, 골프연습장, 궁도장, 게이트볼장, 농구장, 당구장, 라켓볼장, 럭비풋볼장, 롤러스케이트장, 배구장, 배드민턴장, 벨로드롬, 볼링장, 봅슬레이장, 빙상장, 사격장, 세팍타크로장, 수상스키장, 수영장, 무도학원, 무도장, 스퀘시장, 스키장, 승마장, 썰매장, 씨름장, 아이스하키장, 야구장, 양궁장, 역도장, 에어로빅장, 요트장, 육상장, 자동차경주장, 조정장, 체력단련장, 체육도장, 체조장, 축구장, 카누장, 탁구장, 테니스장, 펜싱장, 하키장, 핸드볼장(단, 무도학원·무도장 및 자동차경주장은 제외하고, 사격장은 실내사격장에 한하며, 골프장은 6홀 이하의 규모에 한함), 자연체험장</li> </ul>
교양시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도서관, 독서실, 온실, 야외극장, 문화회관, 미술관, 과학관, 장애인복지관, 청소년수련시설, 학생기숙사, 어린이집, 천체 또는 기상관측시설, 기념비, 고분·성터·고옥 그 밖의 유적 등을 복원한 것으로서 역사적·학술적 가치가 높은 시설, 공연장, 전시장, 어린이 교통안전교육장, 재난·재해 안전체험장, 생태학습원(유아숲체험원 및 산림교육센터를 포함), 민속놀이마당, 정원 그 밖에 이와 유사한 시설로서 도시민의 교양함양을 위한 시설</li> </ul>
편익시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우체통·공중전화실·휴게음식점·일반음식점·약국·수화물예치소·전망대·시계탑·음수장·다과점·사진관 그 밖에 이와 유사한 시설로서 공원이용객에게 편리함을 제공하는 시설</li> <li>• 유스호텔</li> <li>• 선수 전용 숙소, 운동시설 관련 사무실, 대형마트 및 쇼핑센터</li> </ul>
공원관리시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 창고·차고·계시판·표지·조명시설·폐쇄회로텔레비전(CCTV)·쓰레기처리장·쓰레기통·수도, 우물, 태양광발전시설, 그 밖에 이와 유사한 시설로서 공원관리에 필요한 시설</li> </ul>
도시농업시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도시텃밭, 도시농업용 온실·온상·퇴비장, 관수 및 급수 시설, 세면장, 농기구 세척장, 그 밖에 이와 유사한 시설로서 도시농업을 위한 시설</li> </ul>
그 밖의 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 묘지·화장시설·봉안시설·자연장지·장례식장</li> <li>• 특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 또는 군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다)의 조례로 정하는 역사 관련 시설</li> <li>• 동물놀이터</li> </ul>

자료: 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」 시행규칙 제 3조 별표1

표 7. 「도시공원 및 녹지에 관한 법률」에 규정된 공원시설의 설치·관리기준(시행규칙 제 9조)

구분		필수 시설	조경 시설	휴양 시설	유희 시설	운동 시설	교양 시설	편익 시설	도시농업 시설	그 밖의 시설	
생활권 공원	소공원	△	●	○	●	○		○			
	어린이공원	△	●	○	●	●					
	근린 공원	근린 생활권	●	●	●	●	●	●	●	●	
		도보권	●	●	●	●	●	●	●	●	
		도시 지역권	●	●	●	●	●	●	●	●	
		광역권	●	●	●	●	●	●	●	●	
주제 공원	역사공원	●	●	○		●	●	●		○	
	문화공원	●	●	○		●	●	●			
	수변공원	●	●	○		●	●	○			
	묘지공원	●	●	●				●		○	
	체육공원	●	●	○	●	●	○	●			
	도시농업 공원	●	●	○	●	●	●	●	●		
특별시·광역시· 특별자치시·도·특별자 치도 또는 인구50만 이상 대도시의 조례로 정하는 공원		●	●	●			●	●		○	

● 해당 시설 전체를 설치할 수 있음

○ 해당 시설 중 특정 시설을 제외하고 설치함

△ 필수시설임에도 설치하지 않거나 설치의 단위를 조율할 수 있음

## 2. 근린 오픈스페이스를 통한 전업주부의 신체활동 증진

### 1) 신체활동 부족과 근린 오픈스페이스

서울시민을 대상으로 한 신체활동량 조사에서는 외국과 비교해 여가시간 신체활동의 빈도는 비슷하였으나 규칙적인 신체활동군은 적다는 특징이 있다(박민선 외, 1996). 규칙적인 신체활동은 중강도의 운동을 매일 30분씩 주5회

하거나 격렬한 강도의 운동을 20분씩 주 3회 하는 것으로, 일상의 목적활동(가사일, 직업활동)만을 통해서 실천하기가 쉽지 않은 경우 어느 정도의 여가적 성격의 활동을 통한 보충이 필요하다.

그러나 우리나라의 경우 평소에 권장량의 신체활동량을 충족시키는 비중이 낮은 동시에 여가시간을 활발한 활동으로 보내는 사람이 적어 전반적인 신체활동의 부족이 나타나고 있다. 서울시민의 하루 평균 신체활동 시간인 4시간 30분 가운데서 장소 이동이 가장 길고, 신체활동량은 직업활동량이 가장 많은데(서울연구원, 2013), 장소 이동과 직업활동에서의 신체활동이 건강으로 이어질 수 있는 강도의 활동인지는 분명하지 않다. 또한 2014년의 「국민 여가활동 조사 결과」에 따르면 한국인들의 하루 평균 여가시간은 평일 3.6시간, 휴일 5.8시간으로 2012년 조사 때의 3.3시간, 5.1시간에 비해서는 다소 늘었으나 절반 이상이 TV시청(51.4%)이었으며, 인터넷과 사회관계망 서비스(11.5%), 산책(4.5%), 게임(4.0%)이 그 뒤를 이어, 여가시간의 대부분이 비활동적으로 활용되고 있음을 보여준다.

이와 같이 신체활동의 수준이 낮고 불규칙적인 사람들에게 효과적으로 신체활동 증진을 유도할 수 있는 수단은 동기부여를 위한 교육과 환경적인 지원이다. 신체활동의 장애요소는 개인적인 것과 환경적인 것이 어느 정도 연결되어 있는데, 신체활동 증진 정책은 교육프로그램을 통해 직접적으로, 혹은 간접적인 방식(환경을 통해)으로 거주자의 신체활동에 영향을 미친다. 이 가운데, 개인의 행태를 변화시키는 정책보다 환경을 통해 개인의 행태를 바꾸는 것이 효과적이고 지속적이라는 지적이 있다(Frank, L. et al., 2003; Marcus et al., 1999).

근린환경을 통한 건강증진은 먼 곳에 가서 운동을 하는 수고를 들이기 어려운 비활동적 성향의 사람들에게도 집 가까운 곳에서 쉽고 즐겁게 신체활동에 참여할 수 있는 기회를 충분히 제공하는 것이다. 그런 측면에서 신체활동을 증진할 수 있는 일상적인 여가공간으로서 근린 오픈스페이스의 중요성은 더욱 강조된다. 근린의 여가 및 운동 관련 시설 가운데서도 근린 오픈스페이스는 적극적인 신체활동의 공간으로서 유용할 뿐 아니라, 휴식과 비활동적인 여가를 위해



방문하는 사람들에게도 신체활동에 대한 자극과 격려를 주는 방식으로도 거주자들에게 폭 넓게 영향을 미친다.<sup>26)</sup>

우리나라에서도 여가공간으로서 근린 오픈스페이스는 활발히 쓰이고 있다. 「2012년 여가백서」에 따르면, 우리 국민들이 가장 많이 이용한 여가공간은 식당(33.7%)에 이어 근린공원(26.7%), 아파트나 집 주변 공터(21.3%)이며, 실내와 실외로 구분했을 경우 실내공간에서의 여가가 58%, 실외공간이 42%를 차지하고 있다(문화체육관광부, 2013).

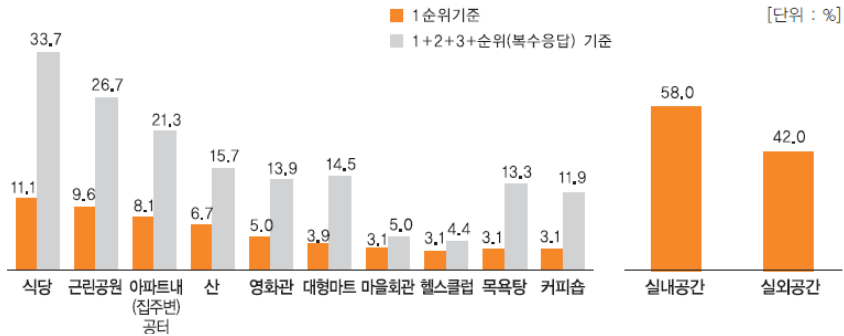


그림 3. 여가공간 이용률

(자료: 문화체육관광부, 2012국민여가활동조사)

그러나 단순한 방문 횟수만으로 신체활동에 대한 근린공원의 효용을 파악하기는 어렵다. 건강을 증진할 수 있는 가장 효과적인 것은 정기적인 운동을 근린공원 이용자의 상당수가 수동적인 여가활동을 위해 혹은 불규칙적으로 이용하는 사람들도 있기 때문이다. 또한 공원 이용의 특성과 공원에 대한 평가는 이용 집단, 목적, 공원의 환경적 특성에 따라 달라질 수 있으므로 이를 고려하면서 근린 오픈스페이스의 어떠한 속성이 신체활동을 유도하지 이해해야 한다.<sup>27)</sup>

26) 공원에 경기장처럼 신체활동이 직접적으로 일어날 수 있는 장소와, 자연환경처럼 수동적인 활동의 장소가 함께 있음으로써 서로 상승작용을 일으킨다. 운동을 하면서 자연공간을 볼 때 정서적인 효용을 더 크게 얻고, 공원에 수동적으로 머무르다가도 운동하는 사람들을 보며 신체활동의 자극을 받기도 한다(Bedimo-Rung et al., 2005)

27) 미국과 호주의 공원과 여가활동에 대한 연구에서, 70% 이상의 인구가 지난 1년간 1번 이상 공원을 방문했다고 하지만, 이 수치는 다양한 목적의 방문자를 포함한 것이다. 다른 연구에서는 지난 2주간 공원을 운동 목적으로 이용한 사람의 비중은 13~17%정도이며 공원 외의 오픈스페이스까지 포함하면, 이 비중은 18~23%까지 상승할 것으로 예상하기도 한다. Billes-Corti et al, 2005

## 2) 전업주부 여성과 근린에서의 신체활동

전업주부 여성의 신체활동량 부족에는 자녀 양육과 가사일로 인한 시간적 제약이 큰 비중을 차지한다. 여성의 시간 사용에 관한 조사에 의하면, 여성은 미취학 아동, 고령자 등 돌봄이 필요한 사람들과 함께 활동하는 시간이 상대적으로 긴 반면 남성은 회사동료, 친구 등 가족 이외의 성인들과 함께 하는 시간이 길다. 또한 여성은 혼자 활동하는 시간이 남성에 비해 하루 1.15시간 길고, 이 시간은 가사활동을 위해 여성의 혼자서 활동하는 시간을 반영한다. 취업활동을 하는 여성은 취업 남성과 유사한 이동패턴을 보이는 반면, 전업주부 여성은 집 밖의 공간에서 이동하는 시간대가 배우자의 출퇴근 시간 사이의 낮 시간대에 주로 일어나는 것이 특징이다. 이것은 여성의 일상 가운데 신체활동을 할 수 있는 시간과 공간이 한정되는 모습을 잘 보여준다(한국여성정책 연구원, 2013).

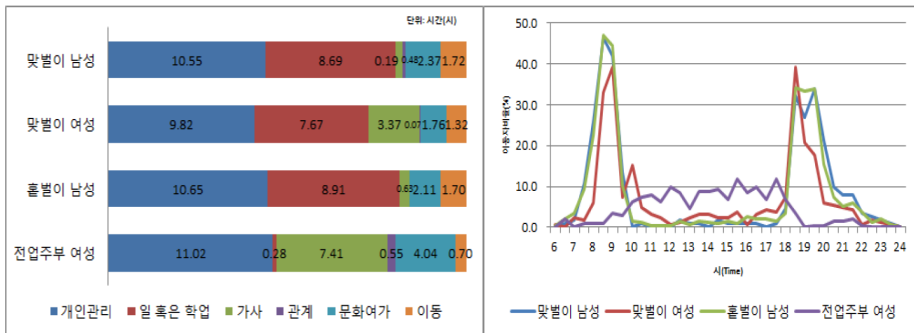


그림 4. 생활시간 이용 현황(왼쪽)과 시간별 이동량(오른쪽)

(자료: 한국여성정책연구원, 2013)

이처럼 취업 유무와 무관하게 개인적이고 일상적인 생활에 제약을 받는 여성들에게는 규칙적인 운동의 대안으로서 일상의 신체활동량을 늘리는 방법이 제시되고 있다(AAHPERD, 1994; Haskell WL et al., 2007). 일상적 생활범위와 이동에 있어서 전업주부는 주로 거주지 동 내에서 보행을 중심으로 대중교통을 이용한 단거리의 복합적 이동이 많고, 취업 여성과 비취업 여성 모두 자녀의 나이가 어릴수록 도시공간에서의 이동 범위가 집 주변과 보육시설을 중심으로 한정되는 경향이 있다(최이명, 2012; 한국여성정책연구원, 2013, 김현미; 2007).

따라서 근린생활권 계획에 있어서는 돌봄과 가사 관련 시설을 이용하는 동선을 효율적으로 연계하는 것이 여성의 가사 부담을 감소시키는 데 중요한 계획 기법으로 꼽히기도 한다. 그러나 신체활동이 부족한 전업주부들에게는 이동 동선을 줄일 뿐 아니라, 그렇게 확보된 여가시간이 추가적인 신체활동으로 이어지도록 유도하는 근린환경을 조성해야 할 것이다. 그러나 전업주부의 신체활동을 높이는 데 있어서, 액티브리빙 연구에서 축적해 온 기존의 이해와 같이 근린의 보행친화도(walkability)를 증진시키는 것에는 두 가지의 한계가 있다.

첫째로, 근린생활권 내 보행의 한계이다. 걷기에 특별한 의지를 들이거나 걷기의 즐거움이 큰 환경이 아닌 이상 근린생활권에서 목적보행을 오래 지속하는 것은 흔치 않으며,<sup>28)</sup> 주부의 일상적 목적보행의 경우 목적지 방문과 용무로 인해 경로가 중간에서 단절되는 일이 많기 때문이다. 이러한 통행 특성으로 인해 근린생활권 내의 목적보행은 건강에 도움이 될 만큼의 수준을 기대하기에 어려움이 있다.<sup>29)</sup> 선택적이고 의지적인 활동인 여가보행의 경우 기존의 보행친화도(walkability)와의 연관성이 상대적으로 적다는 의견도 있다. Sallis et al.(2009)은 여가보행의 경우 목적보행(transport walking)에 비해 근린의 보행친화도와의 상관관계가 약할 뿐 아니라, 자가선택(self-selection)을 통제하고 난 후에는 연관성이 유의하지 않았음을 밝혔다. 한편, 이러한 현상이 액티브리빙 분야의 연구에서 도출한 보행친화지표가 목적보행, 즉 일상의 필수적인 이동경로 가운데서 보행을 증진하는 것에 주안점을 두고 있기 때문이라고 해석하였다.

두 번째 한계는, 일상적 신체활동량을 늘이는 것이 특정 종류의 건강 체력을 유지하는 데에는 충분하지 않을 수도 있다는 지적이다. 만성적인 가사 활동과 노화, 폐경 등으로 체력이 감소하고 근골격계 및 심혈관계 질환이 증가하는 중년의 전업주부 여성을 대상으로 일상의 신체활동량과 건강 관련 체력의 관련성을 검토한 박해찬(2012)의 연구는, ‘규칙적인 운동’이 배제된 일상의 높은

---

28) Haskell WL et al., (2007)은 건강을 유지하는 중강도 운동으로서 일일 30분을 권장하고 있으며, 이것은 활발한(brisk) 강도의 걷기에 해당한다.

29) 통상적으로 성인이 생활용품이나 식품을 구매하기 위한 보행권역은 250m, 서비스 시설이나 산책, 레크리에이션 시설 방문을 위한 보행권역은 1000m 정도로 알려져 있다. 운동을 위한 집중적으로 걷기를 목적보행에 결합시키지 않는 이상, 근린생활권 내에서의 보행은 쉽게 단절되므로 운동 효과를 얻기 어렵다.

신체활동 수준이 심폐지구력을 높이는 데에는 도움이 되지만, 근력과 지구력에 있어서는 신체활동 수준이 낮은 집단과의 차이를 기대하기 어렵다는 것을 지적하였다.<sup>30)</sup>

이러한 한계점은, 일상 가운데서 전업주부의 신체활동량을 높이는 것 뿐 아니라, 신체활동에 적합한 환경 가운데서 일정 강도 이상의 운동을 유도하는 전략이 병행되어야 함을 의미한다. 특히 시간과 활동범위에 제약을 받는 유자녀 전업주부이나, 건강체력이 약화되면서 적극적인 건강관리가 필요한 중년 이후의 여성들에게는 가까운 곳에서 집중적인 신체활동을 할 수 있는 장소로서 근린 오픈스페이스에 대한 필요가 더욱 크다.

### 3) 근린 오픈스페이스에 대한 새로운 요구와 계획지침

근린 오픈스페이스에 대한 요구는 거주자의 연령과 성향에 따라 매우 다양하다. 따라서 이들 각각의 이용특성과 요구사항을 반영한 오픈스페이스 계획기준이 마련되는 것이, 오픈스페이스의 이용도를 높이고 거주자의 삶의 질을 증진하는 데 핵심적인 접근이다. 신체활동을 포함해 오픈스페이스의 효용과 공급에 대한 관심이 높은 서구권에서는 관련 분야에 축적된 지식을 바탕으로 한 구체적 계획기법(evidence-based design)이 가이드라인으로서 공유되고 있다. 대표적 사례로, 서호주대(University of Western Australia)의 '건조환경과 건강 센터(Centre for the Built Environment and Health)'는 「다양한 이용자와 이용목적에 고려한 건강한 공공오픈스페이스 관련 사실보고서(A fact sheet on healthy public open space design for multi-users and multi-uses)」를 통해 건강을 고려해 오픈스페이스를 계획하는 데 필요한 가이드라인을 제시하는데, 이 가이드라인의 근거는 오픈스페이스의 규모, 설계, 공원시설을 다룬 선행연구의 발견사항들과 전문가 의견이다.<sup>31)</sup> 또한 이용자 집단(어린이와 부모, 청소년, 성인,

30) 중년여성의 경우에는 만성적인 가사 활동, 노화, 폐경 등에 의해 이들의 건강관련체력(심폐지구력, 근지구력, 유연성 등)이 감소하고, 근골격계 및 심혈관계 질환이 증가하는 것으로 보고되고 있다. 심폐지구력은 심혈관계 질환과 높은 관련성을 보이면서 건강과 가장 밀접한 관련을 갖는 체력 요인이며, 근력·근지구력은 일상생활에서 가장 기본적인 체력요인으로 일상생활을 정상적으로 수행하고 신체활동 수준을 높여 주는 체력요인이다(Blair et al., 1995; 정희정 외, 2009).

31) (<http://www.uwa.edu.au/>)

노인, 애완동물 소유자, 장애인)으로 나누어 각 집단의 특성에 따라 보행, 자전거타기, 활발한 놀이, 정기적인 스포츠활동, 휴식과 피크닉 등의 활동을 지원하기 위한 계획지침을 제시하였다.

표 8. 「다양한 이용자와 이용목적을 고려한 건강한 공공오픈스페이스 관련 사실보고서」의 구성

항 목	내 용
이용자 그룹	어린이와 부모, 청소년, 성인, 노인, 애완동물 소유자, 장애인
활동 유형	보행, 자전거타기, 활발한 놀이, 정기적인 스포츠활동, 휴식과 피크닉
공통적인 지침	규모와 접근성, 사회적 교류활동, 안전, 미학적 측면, 유지, 기타

자료: SS Appendix 4(Parks Evaluation, Standards, Prioritisation and Monitoring Matrix)

우리나라의 경우 목동과 잠실, 상계 등의 신시가지에서 근린주구 개념의 생활권 계획이 도입된 이래 1기·2기 신도시 계획을 거치면서 공원녹지를 단순한 편익시설 차원이 아니라 도시공간체계의 한 부분으로 바라보는 관점이 확립되고, 단순히 양적 측면이 아니라 녹지축과 네트워크의 개념으로 평가하는 경향이 커지고 있다(최성지 외, 2011). 그러나 이러한 계획기법을 이용자 집단과 이용 목적에 맞게 구체화하고 이를 제도적으로 지원하는 것은 아직 미미한 단계이다. 이용자의 측면에서는 여성친화도시 관련 정책마련을 위한 연구와 지자체의 시범사업이 최근에 나오고 있지만, 이것 역시 구체적인 공간계획 지침으로 제도화되지는 못한 실정이다.

신도시 및 기업도시의 개발에 있어 지속가능한 발전을 이루기 위한 구체적인 계획기법으로써 국토해양부가 2005년 수립한 「지속가능한 신도시 계획기준」에서는 공원녹지와 오픈스페이스에 관련된 계획기준으로 1인당 공원 면적을 10㎡/인 이상으로 높이고, 중앙공원의 조성 및 근린주구 단위의 공원 배분에 대한 원칙을 수립하도록 보다 구체적인 계획을 내세우고, 이후 2010년 개정안에서는 공원면적에 대한 구체적인 수치를 제하는 대신, 도시민의 공원 접근성 향상을 위하여 500m 이내의 보행거리에 공원을 균형적으로 배치하도록 하는 항목이 추가되어, 기존의 도시 공원 및 녹지의 조성에 관한 법률의 기준을

강화하는 한편, 녹색교통 네트워크와 보행자 도로 체계 관련 가이드라인을 제시하였다.<sup>32)</sup> 그러나 이러한 기법은 저탄소 녹색성장을 위한 종합적인 도시환경 계획으로서 전 분야를 아우르는 것을 우선시하고 있어, 공원과 오픈스페이스의 계획에 대한 구체적인 기준이 명시되지 않았다. 현행법상으로는 생활권 공원의 일부에 대해서만 유치 기준이 마련되어 있는 우리의 제도적 현실에 가운데, 오픈스페이스의 이용자들의 이용 특성에 대한 구체적인 지식을 축적하는 것은 공공과 민간이 함께 공유할 수 있는 지식적 기반을 마련하는 데 있어 중요한 과정이다.

## 제2절. 선행연구

### 1. 보행을 증진하는 근린환경요소

건강을 증진하는 신체활동으로서 보행의 장점은 그것이 쉽고 일상적인 활동이라는 것이다. 강도 높은(vigorous) 운동은 참여에 대한 제약이 상대적으로 크지만 보행을 포함한 중간 강도(moderate)의 운동은 건강을 증진하는 효과가 있으면서도 어렵지 않아, 활동적이지 않은 사람도 쉽게 참여하고 유지할 수 있다. 우리나라에서도 신체활동의 종류 중 근린 지역에서 이동을 위한 보행을 하는 사람이 79.7%로 가장 높았으며, 근린에서의 신체활동량이 전체 활동량의 60%를 차지한다는 연구결과 역시 일상적으로 걷기 좋은 근린환경의 중요성을 보여준다(배우경, 2010).

1990년대 이후 전세계적으로 건강에 영향을 미치는 생활방식(lifestyle)에 대한 관심이 커지면서 액티브리빙 분야에서는 근린환경의 구성요소 중에서 보행에 영향을 미치는 물리적 요인을 발견하는 것을 주요 주제로 다수의 연구 결과가 축적되었다. 구미지역에서는 근린의 도시형태요소, 즉 주거밀도, 혼합용도,

---

32) 국토해양부는 2005년 「지속가능한 신도시 계획기준」을 수립한 이후, 2009년에 제정된 「저탄소 녹색도시 조성을 위한 도시계획수립 지침」의 내용을 반영하여 2010년에 「지속가능한 신도시 계획기준」을 개정하였다.

가로접근성, 연결성 등을 계량적 측정이 가능하도록 정의하여, 환경요소와 보행량의 상관관계를 규명하려는 작업이 활발하게 이어지고 있다. 대표적인 예로서 근린의 도시형태와 신체활동 간의 상관관계 규명(Handy, 1996; Humpel and Owen, 2002; Handy and Boarnet, 2002), 걷기와 자전거타기 등 신체활동과 관련된 요소의 규명(Moudon et al., 2003), 보행 등 특정한 신체적 활동에 강한 영향을 끼치는 요소들의 도출(Lee et al, 2006; Badland, 2005)에 이르기까지 보건, 스포츠, 레저 등 타 분야와의 학제간 협력으로 확대되며 연구의 심도를 더해가고 있다.

또한 일상의 보행이 이루어지고 있는 근린주거환경의 특성, 즉 주민들의 일상보행을 유발시키는 오픈스페이스와 같은 공공공간이나 편의시설의 유무와 그 시설들의 질적 차이가 주민들의 보행량과 보행을 촉진하는 정도를 크게 달라지게 한다는 것이 밝혀지고 있다(R. Tylor-Piliae et al., 2010; Handy et al., 2006). 최근의 연구는 도시형태 특성과 보행량의 연관성을 확인하는 것을 심화시켜서, 그러한 영향관계를 이용자특성, 근린의 사회경제적 특성, 도시형태 요소의 세부적인 특성 등 보다 구체적으로 다루려는 시도로 이어지고 있다. 그러나 위 연구들은 방대한 데이터베이스와 심화된 연구방법론에도 불구하고, 상관관계 입증에 치중한 나머지 실제 환경을 개선하는 것으로 이어지거나, 그 효과를 검증하는 것이 여전히 이루어지지 않았다는 지적을 받고 있다(Sallis et al., 2000).

2000년대 후반부터는 국내에서도 보행에 영향을 미치는 도시환경요소를 밝히는 연구가 진행되었다. 해외 연구에서 밝혀진 보행친화적 도시형태요소를 우리 도시에 적용하여 환경과 보행의 상관관계를 도출하는 연구(이경환 외, 2007)를 시작으로, 우리나라 도시근린지역의 환경적 특성을 반영하여 보행환경 평가지표를 작성하거나(박소현 외, 2008b), 다양한 물리적 환경지표와 보행량 간의 관련성을 밝힌 연구(박소현 외, 2009)가 진행되었다. 최근에는 물리적 환경지표가 보행에 미치는 영향이 주거유형과 연령 등 개인적인 특성에 따라 어떤 조절효과를 가지고 나타나는지에 대해서까지 연구가 심화되었다(성현곤 외, 2014).

생활권 보행환경 관련 연구의 또 하나의 흐름은 사람들의 보행활동으로 규정되는 생활권의 범위에 관련된 연구로, 이 분야의 초기 논문들은 선행연구에서

사람들의 보행행태와 보행영역에 대한 변화를 반영하지 못하는 우리나라의 현행 생활권 계획에 대한 문제의식에서 출발한다(김보아, 2005; 오병록 외, 2007). 이들 연구에서는 생활권 형성요인을 상업시설 이용 패턴으로만 한정하여 근린생활권의 종합적인 환경을 다루지 못하였으며, 생활권역을 측정하기 위한 항목 선택을 1990년대 초반의 단지계획 기술지침에서 그대로 차용하고 있는 등 방법론상의 한계를 보이고 있다. 이에 최이명(2013)은 객관적인 측정을 통해 이루어진 보행목적지 및 경로를 분석하여 생활권의 보행활동이 어떻게 이루어지며, 여기에 영향을 미치는 근린환경요소가 무엇인지를 밝혔다는 점에서 의미가 있다. 해외 연구 동향과 비교해 볼 때 국내에서 보행연구는 아직 초기 단계에 있으므로, 보행친화적 도시형태요소들이 계획지침으로 전환되지 위해서는 보다 구체적이고 확실적인 관계를 밝히는 연구들이 축적되어야 할 것이다.

## 2. 신체활동 증진 요소로서의 근린 오픈스페이스

### 1) 근린 오픈스페이스 기반 신체활동의 개념

잘 조성된 오픈스페이스는 매력적인 신체활동의 장소이면서, 다양한 강도의 활동이 일어날 수 있는 환경이다. 보행분야 연구들이 신체활동에 영향을 미치는 도시환경 요소를 폭넓게 다루고 있는 한편, 이 가운데 일부는 보행을 증진하는 강력하고 잠재적인 근린 시설의 하나로 오픈스페이스에 주목하고 있다. 또한 독립적인 신체활동 장소로서, 보건 및 도시계획 분야 뿐 아니라 여가, 스포츠(레저) 분야의 연구자들이 공원을 대상으로 한 연구를 축적해 왔다. 여가 분야에서 다뤄온 오픈스페이스 연구는, 오픈스페이스를 중심으로 한 행태에 대한 지식을 넓혀주며 도시계획과 보건 분야 연구에 참고사항을 제공하였다. 그러나 여가 분야 연구의 경우, 실제 공간 환경을 이해하고 개선할 수 있는 측정 방법에 한계가 있었다. 또한 공원에 대한 환경의 영향력은 다양한 요소가 복합적으로 작용하는 것으로, 하나의 연구를 통해 확인하기가 어렵다. 따라서 전체적인 개념 틀을 정립하면서 증거들을 축적해 나가고 여러 연구자들과 학제간의 협력이 필요하다. 이런 필요성을 바탕으로, Bedimo-Rung(2005)은 이러한 협력의 출발이 될 수 있는 개념적 틀(conceptual framework)을 제안하고 있다.



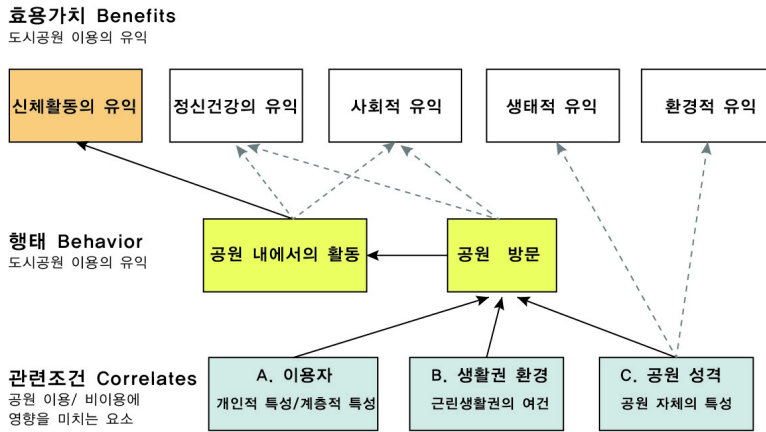


그림 5. 오픈스페이스와 신체활동의 관계에 대한 개념적 틀

\* Bedimo-Rung,(2005)의 개념도를 부분적으로 수정함

\* 본 연구는 실선으로 표시된 관계에 주목함

## 2) 신체활동과 오픈스페이스의 연관성 규명

액티브 리빙 분야 연구들이 신체활동에 영향을 미치는 도시환경 요소를 폭넓게 다루고 있는 한편, 환경요소 가운데서도 중요한 신체활동 유발 장소로 여겨지는 오픈스페이스에 주목하여 신체활동과의 관계를 규명하는 접근이 큰 흐름을 형성하고 있다. 공원을 포함한 운동 시설은 격렬한 강도의 신체활동과 관련이 있다고 다수의 연구가 밝히고 있는데, 오픈스페이스 및 여가시설의 양과 특성, 접근성이 거주자의 신체활동에 미치는 영향을 밝히는 것이 해당 분야 연구의 주된 경향이다.

이 가운데 다수의 연구들이 오픈스페이스와 신체활동 변수 간의 긍정적이고 유의미한 상관관계를 입증하고 있으며(Ball et al., 2001; Brownson et al., 2001; Chad et al., 2005; Deshpande et al., 2005; Fisher et al., 2004; Giles-Corti et al., 2005; Humpel, Owen, Leslie et al., 2004; Li, Fisher and Brownson, 2005), 상당수의 연구들이 신체활동과 오픈스페이스 간의 복합적인 관계를 입증한 바 있다(Addy et al., 2004; Foster et al., 2004; Kaczynski, A. T. et al., 2008; King et al., 2005; Rutt and Coleman, 2005; Sharpe et al., 2004; Wendel-Vos

et al., 2004). 후자의 연구들은 오픈스페이스가 신체활동에 미치는 긍정적인 영향을 발견하면서도, 그러한 영향이 독립변수의 설정이나(오픈스페이스의 질적 특성, 거리와 접근성 등), 종속변수의 설정(신체활동의 목적과 강도 등)에 따라 다르게 나타남을 보여주고 있다. 한편 일부 연구에서는 오픈스페이스와 신체활동 간의 상관관계가 유의미한 수준이 아니며(Duncan and Mummery, 2005; Lund, 2003; Norman et al., 2005), 오히려 부의 상관관계를 보인다고 나타내는 경우도 있다(Duncan et al., 2004; Mass et al., 2008). 이처럼 선행연구들 가운데 오픈스페이스와 종속변수 간의 관계에 있어서 상반된 결론을 보여주는 것은, 응답자의 개별적인 속성 외에도 다양한 위계의 환경요소가 행태에 영향을 미치기 때문으로 보인다. 몇몇 선행연구(Duncan et al., 2004; Lund, 2003; Norman et al., 2005)는 보다 자유로운 여가활동의 선택이 상대적으로 제한받는 연령대의 경우 신체활동과 오픈스페이스의 관계의 연관관계가 크지 않으므로 연구설계 과정에서 대상의 연령대와 생활방식을 고려해야 함을 보여준다. 네덜란드에서 수행된 다른 연구는, 미국에서 수행된 기존의 연구들과는 달리 녹지의 양과 건강 간에 큰 관련이 없는 것으로 나타나기도 했다. 이런 현상은 대부분의 주거지에서 고밀도의 레저스포츠시설과 안전한 자전거도로 및 보행로가 잘 갖추어져 있고 자전거 이용이 보편화된 네덜란드의 경우 신체활동 장소의 선택 폭이 넓기 때문인 것으로 해석된다(Maas et al., 2008). 녹지공간과 건강의 상관관계를 주제로 네덜란드에서 수행된 다른 연구 역시, 생활권의 녹지공간 존재 여부가 얼마나 자주 운동할지에 대해 영향을 미치는 것이 아니라 어디서 운동할지에 영향을 미치기 때문에, 녹지 공간이 없는 경우에는 이를 대체할 수 있는 다른 유형의 신체활동이 다른 공간에서 일어난다는 연구 결과를 도출해 냈다(De Vries et al., 2003).

따라서 오픈스페이스의 효용을 측정하기 위해서는 오픈스페이스의 존재 여부나 거리 뿐 아니라 구체적인 속성과 생활권 전체 맥락까지 고려하는 것으로 연구의 범위가 확대되어야 한다. 또한 특정 도시환경요소가 신체활동에 미치는 영향을 측정할 때 서구의 연구 방법론 및 결과를 곧바로 적용하기 앞서, 우리 도시의 특수성을 고려해야 함을 시사한다. 최근에는 창원시를 대상으로 공원과 보행환경

특성이 운동 목적으로 공원을 이용하는 데 어떠한 영향을 미치는지를 분석한 연구(이슬기 외, 2013), 우리나라의 7개 대도시에서 녹지비율과 신체활동의 상관관계를 탐색한 연구(Ji-Young Park et al., 2013) 등 오픈스페이스와 건강의 관계에 대한 연구가 본격적으로 나타나는 추세이다. 특히 후자의 연구는 우리나라의 보건 분야에서 건강과 그린스페이스의 관계를 국가단위 데이터로 탐색한 최초의 연구로서 의의를 가지며, 보다 세부적인 환경 요소를 고려할 수 있는 보건-도시계획의 학제간 연구가 필요함을 시사하고 있다.

### 3) 신체활동에 영향을 미치는 오픈스페이스 계획요소

신체활동과 관련된 것으로 선행연구에서 도출된 요소들은 크게 환경적 결정요소와 개인적 결정요소로 나뉘며, 환경적 결정요소는 다시 물리적 환경 요소, 사회적 환경 등으로 구분할 수 있다. 이 가운데 물리적 환경은 근린 오픈스페이스의 근접성(proximity)을 중심으로, 오픈스페이스 자체의 속성과 오픈스페이스로의 접근에 영향을 미치는 주변 환경의 특성을 함께 다루면서 신체활동에 영향을 미치는 제반 요소를 탐색하는 경우가 많았다. 신체활동과 근린 오픈스페이스 환경의 관계를 다룬 연구 가운데 본 연구의 주제와 밀접한 관련이 갖는 핵심적 연구문헌은 주제에 따라 다음의 세 가지로 나눌 수 있다(표9)

#### ① 근린 오픈스페이스의 근접성과 신체활동 및 건강의 관계

거주지와 근린 오픈스페이스의 거리로 측정되는 ‘근접성’은 거주자의 신체활동에 대한 근린 오픈스페이스의 영향력을 예측하는 가장 확실한 지표로 여겨진다. 근린 오픈스페이스에 가까이 살수록 자주, 운동 목적으로 근린 오픈스페이스를 이용할 기회가 많아지기 때문이다. 따라서 녹지의 존재 여부나 양호한 접근성은 그 자체로서가 아니라 신체활동의 기회로 이어져야 건강에 기여하게 되며, 녹지의 비율이나 규모가 일정 수준 이상이 되어야 신체활동과 상관관계가 있다는 연구 결과 역시 이와 같은 ‘신체활동의 기회 제공’의 관점에서 이해할 수 있다. 대표적으로 Sugiyama, T. et al(2010)의 연구는 여가보행을 증진하는 데 매력적인 오픈스페이스의 근접성이 영향을 미치는 한편, 건강에

영향을 미치는 수준의 보행(주 150분 이상)을 하는 데는 단순히 오픈스페이스가 가까이 있는 것보다 이용거리 범위(1.6km) 내에 ‘충분히 큰’ 오픈스페이스가 있는 것이 중요함을 밝혀냄으로써, 근린 오픈스페이스의 근접성과 더불어 규모가 중요하게 고려되어야 함을 보여준다.

또한 근린 오픈스페이스가 신체활동에 미치는 영향 수준은 성별과 연령대, 신체활동 수준에 따라 차이가 있다. 여성은 남성과 달리 경쟁적인 스포츠 활동에 참여하는 비율이 낮은 한편, 어린이를 동반해 놀이터를 찾는 등 근린 오픈스페이스에서의 활동 유형이 상대적으로 다양하다(Cohen, D. A. et al, 2007). 여성보다 남성이 근린 오픈스페이스로의 근접성에 영향을 더 받으며, 근린에 머무는 시간이 많고 자녀의 영향을 적게 받는 34세 이하 또는 55세 이상의 집단에서 영향을 더 받는 것으로 나타났다(Kaczynski, A. T., 2009). Ji-Young Park et al.(2013) 역시 65세 이상의 집단에서 녹지 비율이 신체활동에 미치는 영향력이 확인되어, 생애주기가 근린 오픈스페이스 이용을 비롯해 신체활동에 미치는 영향을 보여준다. 또 위 연구에서는 소득이 낮은 집단에서 녹지율 증가에 따른 신체활동 증가가 가장 큰 것을 발견했는데, 소득이 낮을수록 개인 유료시설에서 운동하기 힘들기 때문인 것으로 해석하고 있다. 신체활동이 높거나 중간 수준인 집단에서는 녹지 비율이 증가할 때 신체활동이 증가했지만, 신체활동 수준이 낮은 집단에서는 녹지 비율이 영향력을 미치지 않는다는 연구 결과는 신체활동과 오픈스페이스의 관계가 거주자의 신체활동 선호도와 성향에 따라 다르게 나올 고려해야 함을 보여준다(Ji-Young Park et al., 2013),

## ② 신체활동에 영향을 미치는 근린 오픈스페이스 특성과 근린 특성

거주자의 신체활동에 미치는 환경 요소를 다룬 연구는 근린 오픈스페이스의 근접성 뿐 아니라 근린 오픈스페이스의 속성(면적, 매력도 등)이나 근린 환경 요소의 영향력을 함께 탐색하고 여러 요소들의 상대적 중요도를 파악하는 방향으로 연구가 심화되었다. Tinsley, H. E. et al.(2002)는 공원과 집의 거리가 단순히 이용 빈도 뿐 아니라 이용목적에도 영향을 미쳐 공원 내에서 다른 형태로 나타나는 것을 근접성-인종 그룹의 구도로 비교하고 있으며, 공원의 규모와

자연환경 역시 공원 방문이 운동으로 이어지게 하는 요소임을 언급하였다. 한편 Kaczynski, A. T. et al.(2008)는 공원의 규모와 구성요소(feature), 집으로부터의 거리가 신체활동에 미치는 영향력을 비교한 결과 공원의 규모와 거리는 유의미하지 않으며, 구성요소의 다양성이 영향을 미침을 발견하였다. 또한 공원의 구성 요소 중 신체활동 목적으로 공원을 이용하는 데 가장 큰 영향을 미치는 요소로 트레일(trail)을 들고 있다. 이와 같은 연구 결과는 근접성에 대한 기존의 연구에 대해 새로운 시각을 제공해 주는데, 공원의 근접성을 절대적인 조건이 아니라 일정 임계 범위의 관점에서 보아야 할 필요성을 제시한다. 또한 공원의 규모와 요소 다양성 간의 상관관계가 있음을 고려해 변수로 활용해야 함을 알려준다.

같은 주제의 국내 연구로는 신체활동 목적의 공원 이용에 영향을 미치는 근린생활권의 물리적 환경 요소를 탐색한 이슬기 외(2013)가 대표적인데, 해당 연구에서는 공원으로의 접근성(공원까지의 거리 및 교차로 밀도), 공원 이용성, 공원의 풍부성, 보행의 편리성, 토지이용의 혼합성 등 5개의 요인 가운데 토지이용의 혼합성을 제외한 4개 요인이 신체활동 목적의 공원 이용과 관계된 요인임을 밝혀냈다. 이처럼 공원과의 거리 뿐 아니라 공원의 속성과 주변 환경, 경로의 특성이 미치는 영향력을 규명한 일련의 연구들은, 근린 오픈스페이스가 신체활동을 증진하는 방식이 근린 환경의 맥락 안에서 규모와 매력도, 접근성 간의 복합적 관계를 바탕으로 다루어져야 함을 보이고 있다.

### ③ 근린 오픈스페이스 이용과 여가보행을 조절하는 근린 보행환경 특성

최근 들어 근린 오픈스페이스를 기반으로 한 신체활동에 근린 보행환경이 미치는 영향력을 주목한 연구들이 해당 분야에 새로운 이해를 더해주고 있다. Sugiyama, T. et al.(2014)는 근린 오픈스페이스와 복합적으로 작용하여 신체활동에 미치는 영향력을 조절하는 근린 보행환경의 역할을 주목하여 다루었다. 위 연구는 공원으로의 접근성 자체가 여가보행과 관련이 없는 대신 공원의 미적 특성과 더불어 (공원 밖에 조성된) 트레일로의 접근성이 여가보행에 대한 조절한다는 연구 결과를 제시했다.<sup>33)</sup> 이 연구는 보행환경 수준을

‘보행트레일(공원 밖의 걷기 공간으로서 설치된 시설)’이나 ‘보행친화적인 가로’로의 접근성으로 측정했는데, 공원 밖의 트레일로의 접근이 어려운 지역에서는 공원접근성이 여가보행에 긍정적인 영향력을 미치지만, 보행친화적 가로나 트레일(공원 밖)이 있는 지역에서는 공원접근성이 여가보행과 상관이 없는 대신 이용 범위에 공원이 존재하는지 여부만이 영향력이 있음을 밝혀냈다. 즉 ‘공공 오픈스페이스 의 존재여부’가 영향력을 미치는 것은 쾌적한 보행환경에 사는 거주자에게만 해당되며, ‘공공 오픈스페이스로의 접근성’이 여가보행에 영향을 미치는 것은 보행환경의 질이 열악한 경우에만 해당된다는 것이다. 따라서 여가보행 장소로서 공원이 질 좋은 보행환경은 부가적·누적적인 관계에 있으며, 트레일은 기존의 보행 환경과 상보적인 관계라는 것이 해당 연구의 핵심적인 발견 사항이다.

Van Dyck, D. et al.,(2013) 역시 보행환경의 특성이 공원 이용 목적과 행태에 미치는 영향을 알려준다. 벨기에 겐트와 미국 샌디에고를 대상으로 소득과 보행친화도에 다른 지역에서 공원이용행태를 비교한 위 연구에서, 보행환경이 우수해서 공원에 걸어가기 좋은 주거지에는 휴식적(비활동적) 여가를 위해 공원에 가는 사람이 많고 공원에서의 활동이 다양한 것으로 나타났다. 반면, 근린의 보행환경이 나쁠수록 휴식적 여가 장소로서 공원을 찾는 사람은 적은 것으로 나타났다. 또한 공원 시설이 잘 갖추어져 있고 공원 내에서의 신체활동 수준이 높을지라도 걷기 힘든 동네에서는 공원 이용자의 비중이 낮음을 발견하였다.

이처럼 공공오픈스페이스의 유용성(POS availability)과 보행환경 간에 복합적 관계가 있고, 보행환경의 특성에 따라 여가적 성격의 신체활동(leisure-time physical activity)에 대한 오픈스페이스의 영향력이 달라진다는 사실은 보행환경이 상이한 주거지들을 대상으로 근린 오픈스페이스의 영향력을 탐색하는 본 연구에 중요한 시사점을 제공한다.

---

33) 해당 연구는 공원으로 대표되는 공공 오픈스페이스와 공원 밖의 보행 트레일(walking trail)을 별도의 항목으로 구분해 다루었다.

표 9. 거주자 신체활동에 영향을 미치는 근린 오픈스페이스 요소를 다룬 핵심 연구와 발견사항

주제 분류	문헌	주요 발견사항
① 근린 오픈스페이스의 근접성과 신체활동 및 건강의 관계	녹지 비율과 신체활동의 상관관계	Ji-Young Park et al.(2013) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대도시의 녹지비율과 신체활동의 상관관계를 탐색한 결과 65세 이상인 집단과 신체활동 강도가 중간 이상인 집단에서 녹지비율과 신체활동의 상관관계가 있음</li> <li>• 소득이 낮은 집단은 녹지 증가에 따른 신체활동 증가가 가장 큰 집단으로, 소득이 낮을수록 개인 유료시설에서 운동하기 힘들기 때문인 것으로 해석됨</li> <li>• 녹지비율이 일정 수준 이상 되어야 녹지비율과 신체활동의 상관관계가 나타남</li> </ul>
	녹지 근접성과 건강의 영향관계	Nielsen, T. S. & Hansen, K. B. (2007) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공원이나 정원이 거주지에 가까울수록 스트레스가 적고 비만확률도 낮으나, 녹지로의 접근성은 그 자체가 아니라 근린 특성 그리고 야외 활동과 건강한 이동(travel mode)에 대한 기여도로부터 나옴</li> </ul>
	공원 근접성과 근린 기반 신체활동의 관련성	Kaczynski, A. T.(2009) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 거주지와 공원 간의 근접성이 신체활동을 증진하는 효과는 남자보다 여자에게서 더 크게 나타남</li> <li>• 거주지와 공원 간의 근접성은 18~34세, 55세 이상에서 효과가 더 나타나며, 자녀나 직업활동 특성상 중간 연령대는 녹지의 영향을 못 받는 것으로 추정됨</li> </ul>
	건강을 증진하는 수준의 여가보행에 영향을 미치는 근린 오픈스페이스 특성	Sugiyama, T. et al.(2010) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 매력적인 오픈스페이스로의 거리가 짧을수록 여가보행을 할 확률이 높음</li> <li>• 주당 150 분 이상을 걸을 확률은 집에서 1.6km 내에 있는 오픈스페이스(1.6km 범위)의 크기가 클수록 높아짐</li> <li>• 건강을 증진할 만큼의 충분한 보행을 채우기 위해서는 크고 질 좋은 공원이 집으로부터의 보행(임계)거리 안에 있는 것이, 보다 가까운 거리에 오픈스페이스가 있는 것보다 중요함</li> </ul>
	공원이 신체활동에 기여하는 양상	Cohen, D. A. et al.(2007) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공원 이용 및 여가시간 신체활동을 예측함에 있어서 공원과의 거리(접근성)는 가장 확실한(robust) 지표로 나타남</li> <li>• 공원에 가까이 살수록 운동 목적으로 공원을 이용하는 비율이 높음</li> <li>• 공원에 가까이 살수록 멀리 사는 사람에 비해 정기적으로 방문할 비율이 높음</li> <li>• 경쟁적인 스포츠 활동을 하는 사람은 주로 남자들이며, 여성은 아이들을 동반해 공원에 오기 때문에 놀이터를 많이 찾고 공원에서의 활동 유형이 다양함</li> </ul>
② 근린 오픈스페이스	보행을 증진하는	Giles-Corti, B. et <ul style="list-style-type: none"> <li>• 집에서 오픈스페이스까지의 거리는 이용 빈도와 이용 행태에 중요한 영향을 미침.</li> </ul>

주제 분류	문헌	주요 발견사항	
기반의 신체활동에 영향을 미치는 오픈스페이스 특성 및 근린 특성	al.(2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공원 규모에 대한 고려가 없는 공원의 매력도가 더 활발한 보행에 미치는 영향이 모호함</li> <li>• 풍부한 자연환경은 공원 이용 빈도를 늘리고 규칙적인 걷기를 장려함</li> </ul>	
	Holman, C. D. et al.(1996)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공원에 대한 좋은 접근성은 강도 높은 걷기와 관련이 있으며, '길을 잃을 만큼' 충분히 커야 공원에 대한 선호도와 운동 목적으로 공원을 이용할 가능성이 높아짐</li> </ul>	
	Tinsley, H. E. et al.(2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시카고의 대규모 공원 이용 행태 연구에서 백인들은 공원 가까이 살고 날마다 걸어서 정기적으로 이용하는 사람이 많은 반면, 공원에서 멀리 사는 유색인종 그룹은 덜 정기적으로 방문하며 공원에 가기 위해 자동차를 이용하고 한 번 방문하면 오래 머무르는 경향이 있음</li> </ul>	
	Just, D. (1989)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광폭간선도로와 같은 장애물이 없는 경우 거리는 소규모 공원 이용에 영향을 미치는 가장 중요한 요인으로, 공원 이용자의 대부분은 반경 500m에서 방문함</li> </ul>	
	신체활동에 영향을 미치는 공원 특성	Kaczynski, A. T. et al.(2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공원이 신체활동에 이용되는지를 예측하는 지표로서 공원의 규모, 구성요소(features), 집으로부터의 거리의 상대적 중요성을 살펴본 결과 구성요소가 다양한 것이 영향을 주며, 규모와 거리는 유의미하지 않았음</li> <li>• 신체활동 목적으로 공원을 이용하는 데 가장 중요한 요소는 트레일(trail)임</li> </ul>
	근린생활권의 물리적 환경과 신체활동 목적의 공원이용의 관계 탐색	이슬기 외(2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공원녹지 관련 변수 중 신체활동 목적의 공원 이용에 영향을 미치는 것은 공원까지의 접근성(공원까지의 거리 및 교차로 밀도), 공원이용성(공원 주변 도로가 잘 개발되었음), 공원의 풍부성(공원의 개수와 출입구 수가 많음), 보행의 편리성(경사도가 낮고 횡단보도 및 보도밀도가 높음)이며 이 가운데 공원으로의 접근성이 가장 중요한 지표임</li> </ul>
③ 근린 오픈스페이스 이용과 여가보행에 영향을 미치는 근린의 보행환경	공원과 여가보행의 관계를 조절하는 근린의 보행환경 요소	Sugiyama, T. et al.(2014)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오픈스페이스로의 접근성이 여가보행과 관련이 없는 대신 미적 특성과 더불어 트레일로의 접근성은 여가보행에 대한 조절하는 요소로 나타남</li> <li>• 쾌적한 보행환경에 사는 거주자에게만 '공공 오픈스페이스의 존재여부'의 영향력이 유의하며, 공공오픈스페이스로의 접근성이</li> </ul>



주제 분류		문헌	주요 발견사항
			<p>여가보행에 영향을 미치는 것은 보행환경의 질이 열악한 경우에만 해당되는 것으로 나타남</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 오픈스페이스의 유용성(POS availability)과 보행환경 간에 복합적인 관계가 있으며, 공원접근성과 여가보행의 관계가 보행환경 특성에 따라 다양하게 나타남</li> <li>• 공원 밖의 트레일에 접근하기 어려운 지역에서는 공원접근성이 여가보행에 긍정적인 영향력을 미치지만, 보행친화적 가로나 트레일(공원 밖)이 있는 지역에서는 공원접근성이 여가보행과 상관없고 공원의 존재여부만이 의미있는 것으로 나타남. 즉, 공원은 질 좋은 보행환경은 부가적·누적적인 관계에 있는 반면 공원 외의 보행트레일과는 상보적 관계에 있음</li> </ul>
	근린의 보행환경 특성과 공원에서의 신체활동 강도	Van Dyck, D. et al.(2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보행환경이 우수해서 공원에 걸어가기 좋은 동네에서는 공원을 이용하는 사람들 가운데 활동이 거의 없는(sedentary) 사람이 많았고 활발한 신체활동을 하는 사람이 적었음</li> <li>• 근린의 보행환경이 나쁠수록 휴식적 여가를 위해 공원에 오는 사람이 적고, 보행환경이 좋으면 방문자의 활동 유형이 더욱 다양해짐</li> <li>• 공원 시설이 좋고 공원 내에서는 신체활동 수준이 높을지라도, 걷기 힘든 동네에서는 여전히 공원 이용의 비중이 낮음</li> <li>• 소득이 높은 지역에서는 공원 방문자는 많았으나 고강도 운동을 하는 사람의 비중은 줄어들었음</li> </ul>

#### ④ 기타

이 외에도 기존의 ‘공원-신체활동’ 관련 연구문헌을 고찰하여 공원 기반 신체활동에 관련된 요소들을 정리한 Bedimo-Rung et al.(2005)은 공원의 물리적 환경을 포함하여 속성과 유지관리, 정책에 이르는 관련 요소와 신체활동의 관계를 공간적 측면과 개념적 측면으로 구분해 제시하여 신체활동에 대한 근린 오픈스페이스의 영향력에 대해 균형 잡힌 관점을 갖는 데 기여한다(표10).

또한 전업주부의 신체활동을 대상으로 하는 본 연구는 선행연구에서 다뤄진 여러 요소 가운데 신체활동 강도와 안전(safety)에 영향을 미치는 근린 오픈스페이스의 특성에 주목한다. 신체활동을 매개로 건강에 증진하는 근린 오픈스페이스의 유익을 다룸에 있어 신체활동 강도에 대한 고려는 매우 중요하다. 적절한 신체활동에 대한 가이드라인은 빈도, 시간(지속시간), 유형, 신체활동 강도의 네 가지 요소로

구성되는데, 공원과 신체활동의 연관성을 다룬 기존 여가분야 연구에서 신체활동 권장 가이드라인에서 중요한 요소 중 하나인 신체활동 강도(intensity)에 대한 접근이 상대적으로 적다는 지적이 있다(Bedimo-Lung et al., 2005). 또한 오픈스페이스와 레크리에이션 시설을 포함한 여가활동 공간(PRS, parks and recreation settings)이 신체활동에 미치는 영향력을 다룬 기존 연구들을 리뷰한 Kaczynski and Henderson(2008)은 PRS가 공통적으로 걷기와 관련이 있으며, 여가시간 신체활동보다는 목적보행과 운동에 더욱 연관되어 있고, 중강도 및 고강도 신체활동에 대해서는 복합적인 관계를 가지고 있음을 밝히고 있다.

또한 전업주부의 관점에서 오픈스페이스 이용 행태를 다룰 때 특별히 고려해야 할 요소는 안전이다. 여성의 여가에 대한 기존 연구는, 여성의 공공공간 이용에 있어 안전이 매우 중요하며, 일몰시간 이후 여성의 야외 여가 활동에 있어 공공 장소에 대한 두려움이 큰 제약요소를 알려주는 다수의 연구결과를 언급하고 있다(Mowl, G. & Towner, J. 1995). 이와 유사하게 최근 국내 조사보고서 (한국여성정책연구원, 2013)는 여성이 공공오픈스페이스를 이용하는 데 있어 안전의 중요성을 확인하고 있다. 일상생활에서 가장 안전하지 않다고 느끼는 상황에 대한 조사에서 남녀 공통적으로 가장 응답비중이 높은 항목은 ‘야간에 공원·산책로를 걸을 때’로, 이 항목에 대해 여성이 남성보다 높은 응답률을 보였고, 대도시에서 소도시로 갈수록 여성의 응답률이 더욱 커지는 경향이 있다. 이와 같은 조사 결과는, 전업주부를 비롯한 여성이 근린 오픈스페이스를 안전하게 이용함에 있어 밀도의 문제가 중요하며, 근린 오픈스페이스와 주변 환경을 정비하는 데 있어 안전에 대한 검토가 필요함을 보여준다.

표 10. 공원 기반의 신체활동과 관련된 요소

구분		특 성
공간적 측면 (Geographic Areas)	활동 공간 (Park Activity Areas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>신체활동을 위해 디자인된 장소</li> <li>경기장, 코트, 수영장, 산책로(path, trail)<sup>34)</sup>, 놀이터, 들어갈 수 있는 녹지공간(잔디밭) 등</li> </ul>
	지원 공간 (Park Supporting Areas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원 안에서의 신체활동을 다양한 이용자들에게 더 매력적이고 안전하게 만들어주는 요소들로, 신체활동과 직접적인 연계가 있는 것은 아니지만 공원 방문경험에 있어 통합적인 일부로 기능함</li> <li>지원공간이 잘 갖춰져 있을수록 사람들이 보다 정기적으로 공원을 방문하고, 오래 머물며, 활동적인 사람들이 찾아온다.</li> <li>휴게공간(shelter), 화장실, 소풍장소, 주차장 등</li> </ul>
	종합적 환경 (Overall Park environment)	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원의 특정 부분이 아닌 전체적 특성</li> <li>미적 특성, 규모, 프로그램 다양성, 공원 전체의 이용과 접근성을 포함함</li> </ul>
	주변 환경 (Surrounding Neighborhood)	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원에 출입하기 위해 지나게 되는 공원 주변의 환경으로, 공원에 대한 인지와 이용에 큰 영향을 미침</li> <li>주변의 교통상황, 거주자 특성, 주택관리수준, 범죄수준 등이 해당</li> </ul>
개념적 측면 (Park Conceptual Areas)	특성 (Features)	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원의 시설, 프로그램 등 특성의 다양성은 공원이 신체적으로 활동적인 여가 행태를 증진하는 정도에 큰 영향을 미치는 결정요인임</li> <li>다양성이 있는 파크는 보다 다양한 목적과 다양한 시간대에 폭넓게 사용됨</li> </ul>
	유지관리 (Condition)	<ul style="list-style-type: none"> <li>신체적 안전과 범죄로부터의 안전을 보장할 수 있는 유지관리가 중요함(안전한 시설관리, 반사회적 행동 및 행동의 흔적 예방·제거 등)</li> </ul>
	접근성 (Access)	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용가능성(availability)- 충분한 면적의 공원이 조성됨</li> <li>공평한 접근(equitable access)- 다양한 이용자 집단이 동등하게 접근할 수 있는 위치에 공원이 입지함</li> <li>개인적 접근(individual access)- 집에서 걸어서 접근할 수 있는 거리에 공원이 입지함</li> <li>공원 내에서의 이동과 시설 이용(within park access)- 공원 내 시설이 신체활동에 편리하게 조성됨</li> </ul>
	미적 특성 (Aesthetics)	<ul style="list-style-type: none"> <li>아름다운 풍광이 있는 곳에서 신체활동도 더 활발하게 일어남</li> </ul>
	안전 (Safety)	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원 이용과 신체활동에 안전 요소가 중요하나, 안전감에 대한 주관적인 측정방식이 주를 이루며 객관적인 안전 수준과 공원이용의 관계에 대한 연구가 필요한 실정</li> </ul>
	정책 (Policy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>공원과 시설의 계획과 관리, 예산집행 등</li> </ul>

자료: Bedimo-Rung et al.(2005)의 내용을 정리

34) 공원의 특성을 구체적으로 평가하기 위한 도구인 Environmental Assessment of Public Recreation Spaces(EAPRS) Tool은 'path'와 'trail'을 구별하여 사용한다. 'Path'는 공원 내의 요소와 영역들을 연결하는 것이 주 목적인 길이며, 'trail'은 부분적으로 이동의 목적으로 쓰일 수 있으나 계획의 주된 목적과 활용이 활발한 여가활동(걷기, 자전거, 롤러블레이딩, 달리기 등)인 공간을 말한다.

<http://activelivingresearch.org/environmental-assessment-public-recreation-spaces-eaprs-tool>

### 3. 오픈스페이스에 대한 국내 연구

국내에서 오픈스페이스 및 녹지의 가치를 평가하는 연구는 1990년대 이후로 꾸준히 축적되어 왔다. 해당 분야의 초기 연구는 이용자의 만족도를 평가하는 것을 목표로 이용행태를 다루거나 이용 후 만족도를 조사하였으며, 이러한 흐름이 최근까지도 이어지고 있다(김진보, 2010; 장헌태, 2010; 성현찬, 2007; 최선주, 2008; 윤설민, 2006). 주로 개별적인 오픈스페이스의 시설, 공간구성, 경관적 측면 등을 이용자가 어떻게 인식하는지를 평가하기에, 특정 대상에 대한 실제 이용자의 관점을 반영한다는 장점이 있는 반면 평가의 결과를 바로 객관적인 기준으로 전환하는 데 어려움이 있다. 안동만 외(1991), 오규식·정승현(2005), 홍성언·박수홍(2003), 허미선·진양교(1996) 등은 지리정보체계(GIS)를 활용해 측정한 오픈스페이스의 접근성을 연구에 적용했는데, 이러한 개념 및 방법론의 모색은 국내에서 오픈스페이스의 공급 적정성을 평가하기 위한 연구의 기반이 되었다.

보다 광역적인 공간 범위에서 오픈스페이스의 공급과 이용을 다루는 연구도 활발하였다. 대상지에서 오픈스페이스의 입지와 배분을 중심으로 공간적 불균형을 파악해 도시오픈스페이스가 부족한 지역을 밝혀내는 일련의 연구들(이성호, 박승영, 2000; 오규식, 정승현, 2005; 류연수 등, 2002; 안동만 외, 2013)이 여기에 해당된다. 주민 설문을 바탕으로 오픈스페이스 접근을 저해하는 요소를 파악하여, 지역 내에서 오픈스페이스 접근성을 향상시킬 수 있는 방안을 제시하는 일련의 연구들도 진행되었다(오병태, 1995; 국토연구원, 1995; 손상락 외, 2002). 위의 연구들은 오픈스페이스의 면적과 접근성을 정량적으로 측정했다는 점에서 보편적으로 적용 가능한 객관적 평가방식을 적용했다는 장점이 있으나, 이용자의 특성과 이용 목적, 행태 및 요구사항에 대한 고려가 부족해 평가 결과를 일반화하기에 한계가 있다.

환경정의 분야에서는 도시 오픈스페이스를 불특정다수에게 공평한 서비스가 제공되어야 하는 공공재이자 중요한 어메니티 시설로 규정하면서 형평성 문제를 다루는 경향이 있다(신지영, 2009). 이와 같은 관점에서, 해외 도시계획 분야에서는 특정 지역을 대상으로 오픈스페이스로의 접근성을 측정하고 이를 거주자의 필요와 비교하는 연구가 진행되었다(Talen, 1997; Talen, Anselin, 1998; Smoyer-Tonic

et al., 2004; Omer, Or, 2005). 인종, 젠더, 소득 등 지역의 사회경제적 특성과 오픈 스페이스의 공급 및 이용현황을 비교하며 형평성을 다루는 연구도 매우 활발하다. 우리나라에서도 신·구도시를 대상으로 오픈스페이스 접근성을 비교하여 평가한 연구가 점차 활발해지고 있으나(신지영, 2010; 신지영, 2009; 임유라,2009), 구체적인 신체활동 및 건강증진의 관점에서 오픈스페이스를 평가하는 연구는 드물다.

공원 특성은 거주자의 행태에 단독적인 영향을 미치기보다는, 이용자 및 주변 환경의 특성과 함께 작용하는 경우가 많다. 이용자의 구체적 특성을 반영해 도시공원 이용실태 및 공급현황 평가를 다룬 연구들은 거주지와 거리, 주택유형, 기타 인구사회학적 특성 등을 주로 고려하였다. 노정민(2009)은 응답자의 거주지와 공원조성 예정지 간의 거리를 800m 단위로 구분한 후, 거주지와 대상지의 거리가 가까울수록 공원에 더 높은 가치를 부여함을 밝혀냈다. 허현주·김범수(2005)는 근린공원과 거주지의 거리가 500m 이하인 집단과 이상인 집단을 비교한 결과 근린공원이 생활환경에 주는 영향의 차이가 나타남을 밝혔는데, 이 연구에서는 통계적 유의성에 대한 검증이 생략된 채 응답확률 구성의 차이만을 가지고 논지를 전개했다는 점에서 방법론적 한계가 있다.

주택유형에 따라 나타나는 공원 이용의 차이점을 다룬 연구로 최창규·임동일(2008)은 공원을 포함한 상업시설 및 여가시설의 이용패턴이 가구 및 가구의 특성에 따라 어떤 차이를 나타내는지를 이용횟수와 지출액을 기준으로 분석한 결과, 단독·연립·아파트 등 주택 유형에 따라서 여가 및 쇼핑시설의 이용에 차이가 나타남을 밝히고 있다. 다만 이에 해당되는 공원이 어린이놀이터와 유원지 및 놀이공원으로 한정되어 있어, 생활권 근린공원의 이용패턴에 대해서는 알 수 없다. 김홍배 외(2012)의 연구는 성별과 연령별 수요를 고려하여 실제 공원 공급기준을 조사했다는 점에서 의의가 있으나, 공원 이용자에 한정하여 설문조사를 시행함으로써, 변수로 사용된 공원 이용 빈도가 해당 지역 거주자 전체를 대변하지 못한다는 한계가 있다.

본 연구의 주제와 관련해서 중요한 참고사항을 주는 연구로 영국 글래스고의 심각한 건강 불균형에 대한 문제의식을 바탕으로 도시오픈스페이스 및 녹지공간의

이용실태를 종합적으로 진단하여 분석한 연구보고서가 있다(Glasgow Centre for Population Health, 2008). 이 연구는 도시 녹지공간과 오픈스페이스·여가시설의 질 및 접근성에 큰 차이가 있는 두 커뮤니티를 대상으로 GIS 매핑(mapping)과 시설 및 어메니티(amenity) 평가를 위한 평가 도구의 개발, 2007년의 보건조사자료 및 심화인터뷰 등 다양한 방법으로 오픈스페이스의 특성과 더불어 어떤 요소가 오픈스페이스 이용을 촉진 또는 방해하는지를 구체적으로 다루어, 이 주제에 대한 종합적이고 깊이 있는 접근방법을 보여준다는 점에서 의의가 있다.

### 제3절. 연구의 차별성

#### 1. 선행연구의 한계

우리 도시에서는 기성시가지와 신도시에서 공원을 비롯한 공공시설 및 보행환경의 편차가 크나, 상대적으로 보행환경이 열악한 기성시가지에서는 전면적인 재개발이 일어나지 않는 이상 대규모의 공원을 신규 공급하기 어렵고 공원으로서의 접근성을 개선시키는 데 한계가 있기에, 이와 같은 제약요소가 존재하는 상황 가운데 공원의 공급을 대체하면서 신체활동을 증진할 수 있는 효과적인 방법이 더욱 필요하다.

앞서 고찰한 바와 같이 해외의 액티브 리빙 분야에서 근린생활권의 환경 특성 중 오픈스페이스를 연구들이 다수 축적되어 유용한 시사점을 발견하고 있으며, 우리나라에서도 영향을 미쳐 이와 같은 주제의 연구가 점차 활발히 연구되기 시작했으나, 그 연구 성과를 실제적인 도시설계의 지침으로 이끌어 내기에는 어려움이 있음을 발견하였다. 이러한 어려움은 크게 1) 우리나라 도시의 현실에 맞는 개념과 연구방법론이 정립되지 않았으며, 2) 보건분야 중심의 연구 및 주관적이고 단편적인 조사방법론으로 인해 구체적인 환경요소의 영향력을 밝히고 적용하는 데 이르지 못하였고 3) 신체활동의 관점에서 오픈스페이스 환경을 평가하는 체계가 없다는 것이다.

오픈스페이스 평가 연구의 경우, 국내에서는 개별공원의 가치평가 연구가 주를 이루며, 대다수의 연구가 오픈스페이스를 면적과 접근성의 관점에서 다룸에 따라

이용에 영향을 미치는 구체적 특성을 반영하지 못하는 한계가 있다. ‘신체활동 증진과 오픈스페이스의 관계’ 역시 명확한 결론이 도출된 것이 아니라 지역적 맥락과 이용자 특성에 따라 상관관계의 정도에 차이가 있으며, 때로 지역에 따라 상반된 결론이 나오고 있는데, 이는 환경과 행태의 복합적 상호작용 가운데 변수간의 인과관계를 확증하기 어려움을 잘 보여준다. 그러므로 우리 도시의 맥락에서 근린 오픈스페이스가 신체활동에 미치는 영향을 규명하기 위해서는 보다 객관적인 데이터를 가지고 구체적인 공간 단위에서 근린 오픈스페이스의 계획특성과 거주자의 행태가 맺는 관계를 다루는 접근이 필요하다.

## 2. 연구의 차별성

### 1) 전업주부의 특성과 연계하여 근린 오픈스페이스의 효용 고찰

본 연구는 자녀 양육과 가사 담당으로 신체활동이 부족한 전업주부의 생애주기적 특수성을 고려하여, 일상 가운데서 이용하기 쉬우면서도 운동 효과가 높은 장소로서 근린 오픈스페이스의 효용을 평가한다.

### 2) 신체활동 관점에서 근린 오픈스페이스의 공간적 특성을 탐색

근린 오픈스페이스의 계획요소와 특성이 전업주부의 신체활동 수준에 영향을 미치는지를 알아내기 위해 선행연구를 기반으로 신체활동의 관점에서 근린 오픈스페이스의 공간적 특성을 탐색한다. 신체활동에 영향을 미치는 요소를 중심으로 근린 오픈스페이스의 유형을 구분한 후 각 유형의 오픈스페이스가 신체활동 시간 및 방식에 어떠한 영향을 미치지 확인한다.

### 3) 객관적으로 측정된 신체활동량 및 오픈스페이스 접근성 자료를 활용

근린 오픈스페이스를 기반으로 한 신체활동량을 조사할 때 기기를 활용함으로써 설문으로는 정확히 측정하기 어려운 신체활동을 연구자료로 활용한다. 또한 근린 오픈스페이스로의 근접성에 대해서는 응답자의 주관적인 인식이 아니라 GIS를 활용한 측정방식으로 오픈스페이스의 근접성 지표를 사용함으로써 연구 결과가 실제 도시공간을 개선하기 위한 근거로 사용되도록

한다.

#### 4) 거주지를 중심으로 측정한 오픈스페이스 접근성

특정 오픈스페이스에서의 방문 및 이용행태 측정은 공원 방문을 선택한 사람들로 이루어져 있기 때문에 근린생활권 환경요소로서 오픈스페이스의 효용을 평가하기 어렵다. 주거지 단위에서 접근함으로써, 근린환경요소 및 이용자 개인의 특성에 비추어 오픈스페이스의 효용을 이해하고 근린 단위의 평가로 발전시킬 수 있다. 특히 개인의 주거지 단위를 기초적인 측정 단위로 삼아, 근린환경과 오픈스페이스의 영향력을 보다 세밀한 차원에서 반영할 수 있다.



## 제3장. 연구내용과 분석 방법

### 제1절. 연구 문제의 설정

#### 1) 전업주부의 생애주기적 특성에 따른 오픈스페이스 이용 행태

- 전업주부의 연령대별로 오픈스페이스 이용 행태는 어떻게 달라지는가?
- 전업주부의 가사부담과 양육은 신체활동의 부족과 어떤 관계가 있는가?

선행연구가 제시하고 있는 전업주부의 특성을 참고하면서, 이들이 근린 오픈스페이스 이용에 대한 기본적인 탐색에서 출발한다.

#### 2) 근린 오픈스페이스의 이용과 신체활동량 증진의 관계

- 근린 오픈스페이스를 이용하는 사람은 그렇지 않은 사람에 비해 신체활동을 더 많이 하는가? 여기에 개별 오픈스페이스의 특성이 영향을 미치는가?

근린 오픈스페이스를 이용함으로써 신체활동량이 증가하는지 살펴보고, 유형별 오픈스페이스가 신체활동의 측면에서 갖는 특성을 탐색한다. 또한 근린 오픈스페이스를 이용하는 방식에 근린 환경과 오픈스페이스 환경이 영향을 미치는지를 알아보고자 한다.

#### 3) 전업주부의 신체활동을 장려하는 근린 오픈스페이스 계획요소

- 근린 오픈스페이스의 유형 가운데 전업주부의 신체 활동량에 미치는 영향이 큰 요소는 무엇인가?

다양한 유형의 오픈스페이스 가운데 신체활동에 미치는 영향력이 큰 오픈스페이스가 무엇인지 알아보고, 영향력이 있는 오픈스페이스의 특성을 지역 환경과 전업주부의 특성에 비추어 이해한다.

#### 4) 신체활동 증진을 고려한 오픈스페이스의 계획에의 참고사항

- 전업주부의 신체활동 증진을 고려할 때 현재의 공원 공급 기준은 어떻게 개선되어야 하는가?
- 신규 오픈스페이스의 공급이 어려운 지역에서 기존의 공간 자원을 활용해 신체활동을 증진할 수 있는 방법은 무엇인가?

연구 결과를 바탕으로 각 지역 오픈스페이스의 효용을 새롭게 인식하고, 전업주부와 신체활동의 관점에서 현재의 공원 공급 관련 제도가 어떤 방향으로 개선되어야 할지를 탐구한다. 또한 기성시가지와 같이 대규모의 오픈스페이스를 새로 조성하기 어려운 여건에서 공원과 가로를 비롯한 기존의 자원을 활용해 신체활동을 증진할 수 있도록 제도 개선과 계획 방향을 제안한다.

## 제2절. 자료의 수집

### 1. 연구문제에 대응하는 자료수집방법

연구문제를 풀어가는데 필요한 자료의 내용에 따라 수집방법을 결정하였다. 먼저 전업주부의 생애주기적 특성에 따른 근린 오픈스페이스 이용 행태 및 오픈스페이스의 계획요소와 신체활동과의 관계는 설문조사를 통해 최근 한 달간의 근린 오픈스페이스 이용 행태와 신체활동 실천 현황을 조사하였다. 오픈스페이스의 계획요소와 신체활동과의 관계는 설문을 통해 오픈스페이스에서의 활동 특성(활동량, 활동시간)을 조사하였다. 포커스그룹을 대상으로 기기를 착용한 참여조사에서 7일간의 활동 종류별 신체활동량을 수집해 설문조사에서 알아내기 어려운 신체활동 패턴을 살펴보고, 근린 오픈스페이스의 특성 뿐 아니라

근린생활권 단위에서 신체활동을 장려하는 계획요소를 발견하고자 하였다.

표 11. 연구문제별로 요구되는 자료와 수집방법

연구문제		자료	수집방법	
			설문	측정기기 (GPS, 가속도계)
전업주부의 생애주기적 특성에 따른 오픈스페이스 이용 행태	• 전업주부의 연령대별로 오픈스페이스 이용 행태는 어떻게 달라지는가?	근린 오픈스페이스 이용 행태(최근 한 달)	○	
	• 전업주부의 생애주기적 특성은 신체활동의 부족과 어떤 관계가 있는가?	신체활동 실천 현황 및 실천의 장애요소	○	
오픈스페이스의 계획요소와 신체활동과의 관계	• 오픈스페이스의 방문이 권장량의 신체활동 달성에 기여하는가?	7일간의 활동 종류별 신체활동량		○
	• 오픈스페이스의 계획 요소 가운데 거주자자의 신체활동량과 강도에 미치는 영향이 큰 요소는 무엇인가?	오픈스페이스에서의 활동 특성 (활동량, 활동시간)	○ (활동 시간)	○ (활동량)
근린생활권 차원에서 신체활동을 장려하는 계획요소	• 거주자의 여가보행 및 여가시간 신체활동량에 영향을 미치는 근린환경 요소는 무엇인가?	여가시간의 보행거리 및 신체활동량		○
신체활동 증진을 고려한 오픈스페이스의 계획에의 참고사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전업주부의 신체활동 증진을 고려할 때 현재의 공원 공급 기준은 어떻게 개선되어야 하는가?</li> <li>• 신규 오픈스페이스의 공급이 어려운 지역에서 기존의 공간 자원을 활용해 신체활동을 증진할 수 있는 방법은 무엇인가?</li> </ul>	-	-	-

설문조사는 대규모 연구가 가능하고 공원의 이용 행태의 현황과 특성을 폭넓게 탐색하는 데 유용한 반면, 신체활동의 속성과 분량을 정확하게 재기 어렵다는 단점이 있다. 반면, 기기를 활용해 위치정보와 신체활동량을 측정하는 방식은 정확성이 높은 반면 시간과 자원의 제약이 설문조사에 비해 크다. 본 연구는 소규모 포커스그룹의 신체활동량과 통행패턴 데이터를 확보하는 한편, 포커스그룹

자료에서 확인된 신체활동과 근린환경 특성간의 연관성을 보다 객관적으로 확인하는 것을 목적으로 설문조사를 병행하고자 한다.

또한 본 연구에서는 인간을 대상으로 한 행동관찰의 성격을 갖고 있어, 설문조사와 기기를 착용하는 포커스그룹 자료수집에 대해 서울대학교 생명윤리심의위원회(IRB)의 사전승인을 받아 연구를 진행하였다.<sup>35)</sup>

표 12. 자료 수집의 방법

	자료 수집의 목적	대상지				연구대상	주요 조사항목
		기성 시가지	신시가지	1기 신도시	2기 신도시		
		관악	잠실	분당	동탄		
A. 설문조사	오픈스페이스 이용과 신체활동 현황에 대한 전반적 정보	○	○	○	○	전업주부 (총 957명)	1) 공원 이용 행태 2) 권장량 신체활동 실천 현황
B. 설문조사 대상지 내 포커스그룹 연구	기기로 측정되어 보다 정확하고, 활동 장소와 활동 특성에 대해 구체적인 정보 제공	○		○		전업주부 (총 73명, 관악과 분당 각 40, 33명)	7일간의 행태자료 (장소, 활동량)

## 2. 대상지 선정과 단계별 자료수집

### 1) 연구문제에 대응하는 대상지의 선정

근린 오픈스페이스의 계획 요소 가운데 거주자자의 신체활동량과 강도에 미치는 영향이 큰 요소를 발견하기 위해서는 연구대상이 되는 근린 오픈스페이스의 공간적 특성에 뚜렷한 차이가 있어야 한다. 또 근린 오픈스페이스로의 접근성에 있어서 거리와 보행친화도에 차이가 나타나되, 근린의

35) 서울대학교 생명윤리심의위원회(IRB)는 교내에서 수행되는 인간 대상 연구의 윤리적·과학적 타당성을 심의하는 기구이며, 설문연구를 포함한 모든 인간 대상 연구는 연구 게시 전에 생명윤리심의위원회의 심의를 받도록 규정하고 있다(<http://snuethics.snu.ac.kr/>). 본 연구의 설문과 포커스그룹 연구는 2012년 5월 서울대 IRB의 승인을 받아 진행되었다.

가로체계와 오픈스페이스의 공급 수준, 조성방식이 우리 도시에 적용된 근린계획 방식의 차이를 반영하는 대상지를 선택하였다. 대상지의 주거지 형성 방식과 근린의 도시형태, 근린 오픈스페이스 특성을 고려하여 서울시 관악구와 송파구, 성남시 분당구와 화성 동탄신도시를 연구대상지로 선정하였다.

표 13. 연구대상지의 위치 및 특성

대상지	대상지 위치	특성
서울시 관악구	지하철 2호선 서울대입구역을 중심으로 구릉지에 입지하며 근린공원들에 둘러싸인 주거지 일대	<ul style="list-style-type: none"> <li>재개발과 재건축이 점진적으로 일어나 아파트와 단독, 다세대 주거형태가 혼재하는 기성시가지</li> <li>구릉지를 개발한 공원이 전체 오픈스페이스 중 큰 비중을 차지하며, 평지에 입지한 공원은 면적이 개수 면에서 상대적으로 적음</li> </ul>
서울시 송파구	잠실 아파트지구와 방이동 일대의 단독, 다세대주거 및 중소규모의 아파트 단지가 혼합된 지역	<ul style="list-style-type: none"> <li>1980년대 조성된 신시가지</li> <li>올림픽공원, 한강, 석촌호수 등 대규모 수변공간이 많음</li> <li>아파트지구와 단독·다세대 지역의 보행환경 및 오픈스페이스 접근성에 차이가 큼</li> </ul>
성남시 분당구	신도시 계획영역 중 분당중앙공원과 탄천으로 둘러싸인 영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>수도권 1기 신도시</li> <li>대규모 오픈스페이스인 분당중앙공원과 탄천, 울동자연공원이 위치하며 대상지 전체를 연결하는 보행전용녹도가 설치되어 있음</li> </ul>
화성시 동탄신도시 (1지구)	동탄신도시 계획영역 (화성시 반송동 석우동, 동탄면 일원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>수도권 2기 신도시</li> <li>주요 오픈스페이스인 반석산, 센트럴 파크가 지구 중앙에 입지하고, 대규모 아파트 단지와 생활가로를 연결하는 단지보행녹도 체계가 있어 대상지 전반적으로 보행환경 및 공원접근성이 좋음</li> </ul>

## 2) 대상지의 특성

### ① 관악구

관악구의 연구대상지는 법정동으로 봉천동에 해당하는 9개 행정동 가운데

보라매동을 제외한 여러 개의 행정동에 걸쳐 있는 지역이다(은천동, 성현동, 중앙동, 청림동, 행운동, 청룡동, 낙성대동, 인현동). 관악로와 남부순환도로가 교차하는 사거리를 중심으로 다세대주택과 아파트단지가 혼재되어 있는 주거지이며, 지역 전체에 경사가 있고 일부 지역은 보존된 산지에 접해 있는 구릉지이다.

관악구는 1963년 서울시 편입 당시에 7,104명(봉천동 3,465명, 신림동 3,639명)에 불과하던 인구가 1965년에는 10,134명, 1970년에는 121,290명으로 불과 7년 사이에 17배로 폭발적으로 증가했고 1973년 관악구 편입 이후에도 6년간 평균 13.2%의 높은 인구증가율을 보였다.<sup>36)</sup> 인구가 급격히 증가하면서 봉천동을 비롯한 관악구 일대에는 불량주택 밀집구역이 다수 생겨났다. 한편 서울시가 도시경관을 저해하는 고지대 무허가 주택지의 정리를 위해 1968년부터 시작한 서민아파트 건립이 1976년에는 관악구에서도 진행되고, 무허가 불량주택을 양성화 사업이 1968년부터 1973년까지 진행되고, 1972년에는 이 방법을 개량하여 현지(現地) 개량이 추진되었다. 그 결과 관악구 지역의 무허가건물이 상당수 정리되었고, 1973년 제정된 「주택개량촉진에 관한 임시조치법」에 따라 같은 해 봉천2·3·5·6·9동에 각각 주택개량 재개발구역이 지정된 후 1984년부터 각 구역에서 재개발이 활발히 일어나 구릉지 불량주택의 상당수가 아파트지역으로 변화하였다. 이러한 변화 가운데 개발되지 않고 남아있던 구릉지가 대규모의 근린공원으로 조성되었는데, 재개발된 구릉지 중에서도 고도가 높은 곳에 위치하고 있어 경사진 길로 접근해야 한다. 또한 재개발로 인해 지역의 가로환경은 불규칙하게 분절되어 있고, 구릉지 아파트의 경계를 처리한 옹벽과 멀리 돌아가야 하는 공공가로 때문에 보행접근성은 더욱 떨어지게 되었다.

---

36) 이러한 인구증가 현상은 도심의 불량주택 철거정책에 따른 철거민의 집단이주와 이촌향도 현상의 확산 때문이다. 1963년 9월 용산구 해방촌 철거민이 관악구 철거민 수용소로 집단 이주하고, 1966년부터 68년 사이에는 65년의 수해로 인한 이재민 3,600여 가구가 관악구 지역에 이주하면서 봉천동에 본격적으로 철거민 정착촌이 생겨나기 시작했다. 서울특별시 관악구, 1996. 관악20년사, pp.395-396. 서울六百年史 제5권, 1996. pp.



그림 6. 관악구의 연구대상지

## ② 송파구

송파구에서의 연구대상지는 잠실1~4단지 및 방이동과 송파동 일대이다. 잠실지구는 서울특별시와 도심의 과밀을 방지하기 위하여 강남의 영동, 잠실, 천호를 연결하는 동부서울에 부도심권을 건설하고자 308만평을 대지로 개발하기 위해 1971년 착공하여 매립된 지역에 1975년부터 1976년까지 대규모의 아파트단지가 건설되었다. 잠실지구는 근린생활권 개념이 충실하게 반영된 단지로서 단지중심부에 초등학교, 근린공원 및 종합상가 등의 주민생활 중심시설을 배치하여 주민이용편익을 도모하고자 한 것이 특징이다. 2008년에는 잠실 시영아파트 단지가 탑상형 아파트에 지상층이 전면 보행전용공간인 아파트단지로 재개발되면서, 2개소의 근린공원이 단지 주변부에 조성되었다. 이와 달리 송파동과 방이동의 주거지는 대부분 단독, 다세대주택이며 소규모 아파트단지도 들어서 있다. 올림픽공원과 석촌호수(송파나루공원)에 접하고 있으나, 대상지 내부에는

문화재인 방이교분군과 몇 개의 소공원, 어린이놀이터만 있어 근린 오픈스페이스로의 접근성에 격차가 큰 지역이다.



그림 7. 송파구의 연구대상지

### ③ 분당구(분당신도시)

분당신도시는 수도권 1기 신도시를 대표하는 신도시로 계획인구 39만 명, 계획면적 1,979ha이며 우리나라 신도시 중 가장 규모가 크고 선도적인 개발사업으로 손꼽힌다.<sup>37)</sup> 1987년 택지개발촉진법 개정으로 시작된 민간합동 개발방식이 본격적으로 실행된 사례로 1989~1994년에 걸쳐 계획, 개발되었다. 분당신도시는 중심상업지구, 도시공원 녹도 등 도시 전체의 편익 시설을 고려한

37) 수도권의 집중으로 인한 도시문제와 1988년 올림픽 이후의 부동산 투기와 주택가격의 폭등 문제를 해결하기 위해 주택 200만호 건설계획 등으로 분당, 일산, 평촌, 산본, 중동신도시가 건설되었다. 이 시기에 건설된 신도시를 1기 신도시로 분류하고 있는데, 이 신도시들은 한국토지공사, 대한주택공사 등이 택지개발촉진법과 주택건설촉진법 등의 개발제도를 바탕으로 다양한 도시계획 및 설계수법을 적용하여 생활편의시설 도시로 체계적이고 종합적으로 계획되었다는 평을 받고 있다(박은범, 2012).



토지이용계획이 이루어졌으며 도시보행자 도로 등 개별 주거단지에서는 구현이 어려운 생활공간요소들이 계획되었다. 생활권의 중심이 상가가 아니라 어린이공원으로 대체되고, 생활권이 겹치는 지점에 상가가 중첩되어 기존 생활권 계획의 배타적인 가구 구성 방식과는 판이한 차별성을 보여준다. 또한 분당은 녹지를 비롯한 공공 공원녹지체계는 중앙공원과 탄전을 중심으로 도시보행축이 네트워크화 되어 있으며, 모든 단지가 보행축을 접하도록 계획되었다. 그러나 도시골격 차원에서 가구를 관통하며 계획된 보행자 전용로가 실제로는 주변 단지의 중심생활공간으로 기능하지 못하고, 인접한 소가구가 민간업체가 판매되어 개별적으로 계획하면서 보행전용로와는 무관한 배타적 생활단위로 계획되었다는 점이 한계로 지적되고 있다(한국도시설계학회, 2012).

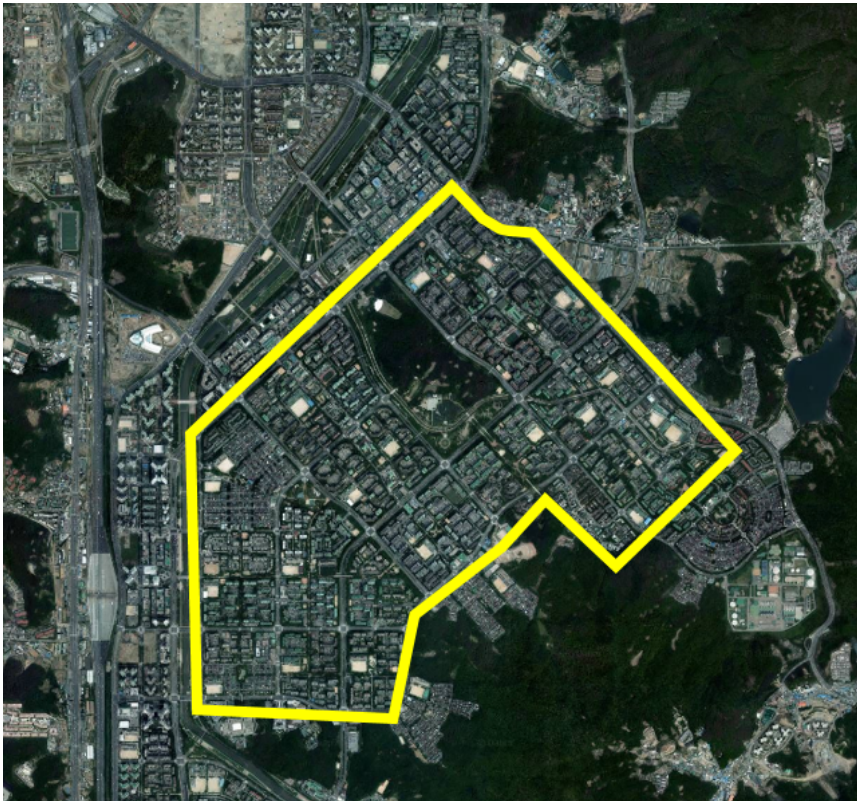


그림 8. 분당구의 연구대상지

#### ④ 동탄신도시(1지구)

2기 신도시는 2000년대 이후 주택가격의 안정을 위해 추진한 신도시들로 판교, 동탄, 김포, 파주, 아산, 위례, 양주, 평택, 검단 신도시 등이 있다. 2기 신도시들은 인구 및 주택정책에만 치중했던 1기 신도시들과 달리 새로운 도시개발기법의 패러다임을 적용하여 환경 친화적이고, 지속가능한 도시를 만들고자 노력하였다.<sup>38)</sup>

동탄신도시는 주변 난개발에 대비한 계획적 개발로 수도권 남부지역의 거점도시로 육성하고, 삶의 질 향상을 위한 환경친화적이며 쾌적한 전원형 주거환경을 제공하며, 주변 산업기능의 연계 및 자족기능 확보를 위한 첨단산업의 활성화 기반을 조성하는 것을 목표로 개발되었다. 1기 신도시에 비해 인구밀도를 낮추고 공원녹지율을 높인 한편, 보행친화적인 지구내 가로망체계를 구축하고, 보행자 도로와 그 주변 토지이용 및 도로위계를 고려하여 보차분리, 보차공존, 입체교차 등 다양한 방법을 채택하여 최적의 보행공간을 창출하며 이러한 가로체계로 각 생활권과 공원, 녹지 및 주요시설을 연결하고 있다.<sup>39)</sup> 특히 반석산 공원은 지구 내에서 시각적으로 우세한 반석산을 조망과 산책을 위한 공간으로 조성하고, 지구 대단위 체육시설을 도입한 레포츠 공원인 화성센트럴파크를 지구 중심에 조성하면서 동탄지구의 동서를 녹지로 연결하는 생태네트워크를 구축한 것이 특징이다.

---

38) 1기 신도시 개발 이후 수도권의 5개 신도시에 대해 이루어진 평가를 바탕으로 2기 신도시에서는 1기 신도시의 문제점을 보완하고, 새로운 계획 패러다임을 접목시켰는데, 자족성 확보와 직주 근접에 의한 교통거리 축소, 대중교통 이용방안 강구, 자연친화적인 도시환경 조성 및 혼합적인 용도를 위한 토지이용계획 마련, 다양한 주거유형 배치 등이 주요 내용이다(황기현, 2013)

39) <http://dongtan.lh.or.kr/>



그림 9. 동탄신도시(1지구)의 연구대상지

### 3) 대상지의 근린 오픈스페이스 특성

대상지의 근린 환경이 신체활동의 관점에서 어떠한지를 알아보기 위해서 먼저 거주지로부터의 접근성과 면적을 기준으로 일상적인 신체활동을 실천하기에 적절한 오픈스페이스를 추려내기로 하였다. 본 연구에서는 일상적으로 이용될 수 있는 근린 오픈스페이스의 범위를 거주지로부터 최대 1500m로 보고(McCormack et al., 2008), 30세 이상 59세 이하 전업주부 가운데 최종 분석에 사용된 설문응답자 957명의 거주지에서 1500m 반경 내에 있는 공원과 오픈스페이스를 우선적으로 추출한 후 종류별로 구분하였다.

여가목적의 오픈스페이스에 이용되는 공원의 최소 규모를 다룬 선행연구를 참고하여, 일정 규모 이하의 공원은 신체활동에 영향을 미치지 않을 것으로 보고 면적 10,000㎡ 이상의 오픈스페이스만을 포함시키되, 그러나 면적이 10,000제곱미터를 넘더라도 어린이공원인 경우에는 대상에서 제외하였다.<sup>40)</sup>

면적을 기준으로 이용가능성을 예상하기 어려운 선형의 오픈스페이스는 왕복 보행구간이 10분 이상을 연속적으로 걸을 수 있는 거리인 1km가 되는지를 기준으로 하였다. 가로환경 개선사업이 시행된 경우에도, 양방향으로 집중적인 보행이 어렵거나 차도에 접하고 있어 여타의 보행속도와는 성격에 차이가 있는 가로공간은 제외하였다. 이와 같은 범위와 기준을 적용해 우선적으로 선정한 대상지의 근린 오픈스페이스는 다음과 같다.

## ① 지정 공원 현황

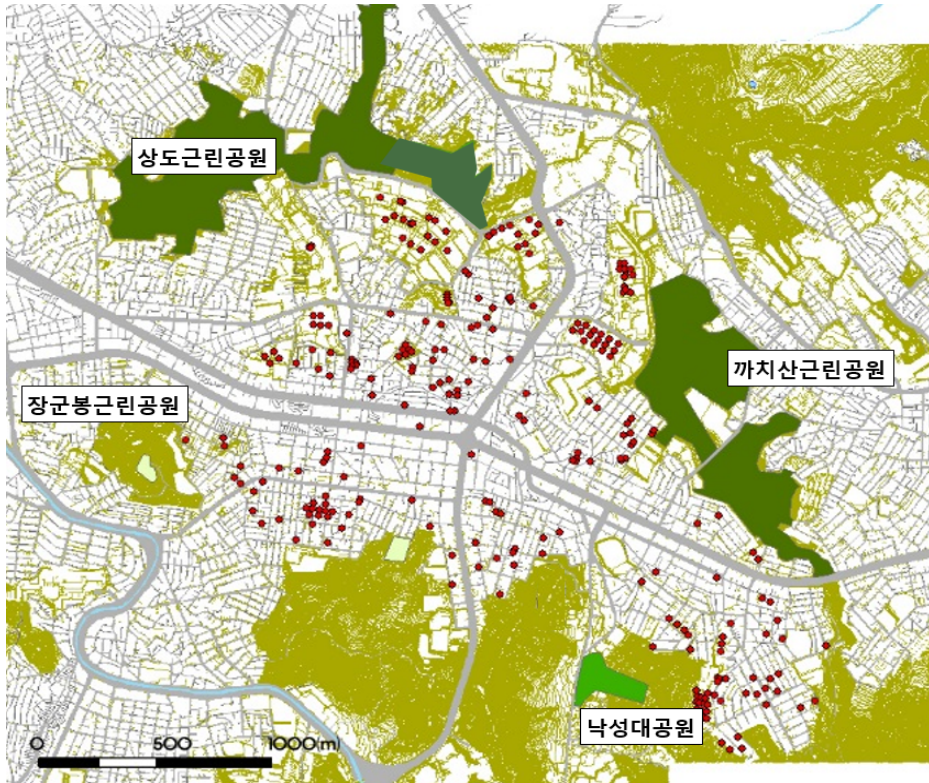
### • 관악구

관악구는 관악산을 비롯하여 장군봉공원, 상도공원, 까치산공원 등으로 둘러싸여 있어 자연환경이 본래 풍부한 곳이지만, 대부분의 공원이 산지에 지정되어 있어 고지대 또는 급경사를 이루는 지형적 특성으로 말미암아 이용상 제약이 있고 공원 내 각종 편의시설이 부족하여 활용이 어려운 실정이었다.<sup>41)</sup> 관악구의 대표적 공원인 까치산근린공원과 상도근린공원은 행정구역상 동작구에 포함된 면적이 더 넓은데, 상도근린공원의 경우 전체가 1940년에 공원으로 지정되었고 까치산공원도 행정구역에 따라 시간적 차이를 두고 1970년대에 공원으로 지정되었다. 장군봉근린공원까지를 포함해 대상지 주변의 공원이 대부분 1970년대에 지정되었는데, 실제로 공원으로 시설을 갖추게 된 것은 대부분 2000년 이후의 일이며, 1997년에 조성된 관악구의 까치산근린공원 역시 그 면적이 64,534㎡로 상대적으로 적은 것을 고려할 때 관악구에서는 대규모 아파트단지가

40) 신체활동 증진과 관련된 공원의 영향력을 다루는 선행연구들 중 일부는 일정 규모 이상의 오픈스페이스만이 신체활동에 영향력이 있다고 여기고 관련 기준을 연구대상에 적용하고 있다. Giles-Corti, B. et al. (2005)는 2에이커(약 8000㎡), 이슬기 외(2013)는 1만㎡, 미국계획가협회(American Planning Association (Ed.), 2006)는 12,000㎡를 기준으로 적용하고 있다.

41) 서울특별시 관악구, 1996. 같은책, pp.241

본격적으로 들어선 2000년대가 되어서야 비로소 대규모의 근린 오픈스페이스가 조성되었다고 볼 수 있다.



● 설문조사 응답자의 거주지

**면적별 도시공원**

- 1만제곱미터 이하
- 1만-3만제곱미터
- 3만-10만제곱미터
- 10만제곱미터 이상

그림 10. 관악구 연구대상지의 지정공원 현황

표 14. 관악구의 공원 지정 및 조성 현황

구분	공원명	소재지	면적(m <sup>2</sup> )	최초 지정 연도	공원 조성 연도	결정사유		
도시 자연공원	관악산	신림 산56	10,420,819	1968	1983	도시계획		
근린공원	시설	신림	신림 산195-2	90,960	1971	1992	도시계획	
		장군봉	신림 산1-1	128,100	1971	2008	도시계획	
		상도	관악구	봉천 산101	87,458	1940	2008	도시계획
			동작구	상도 산75	358,280	1940	2004	도시계획
		까치산	관악구	봉천 61-1	64,534	1977	1997	도시계획
			동작구	사당 산32	384,026	1971	2005	도시계획
	미시설	백제요지	남현동 산67-1	15,950	1977	-	도시계획	
		남태령	남현동 산69-7	13,500	2008	-	도시계획	

자료: 서울육백년사(1996)

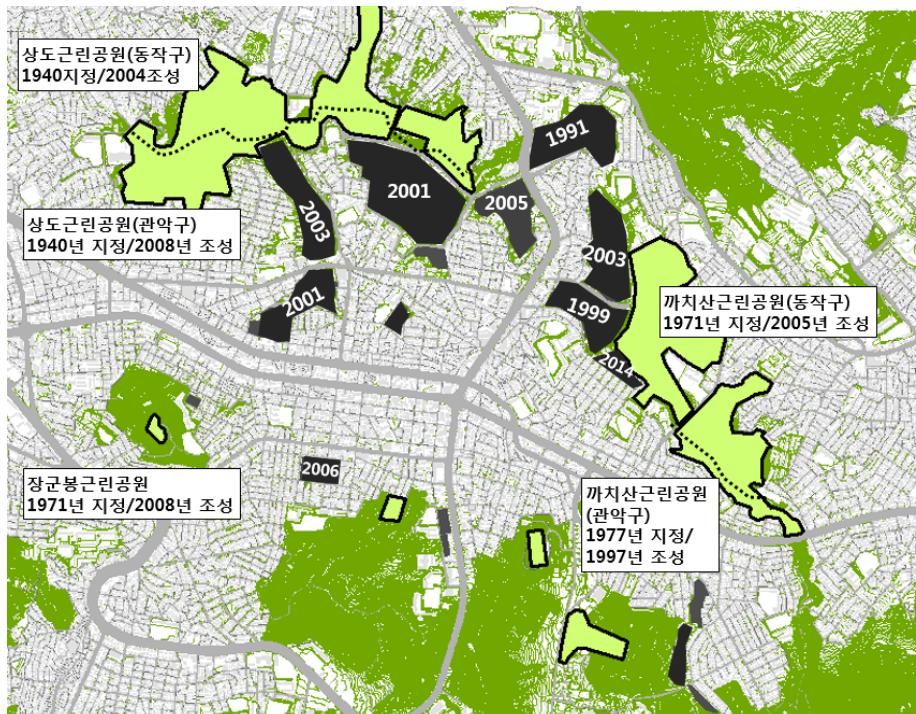


그림 11. 대상지의 주요 아파트단지 준공과 공원조성·지정 연도

• 송파구

송파구는 올림픽공원, 송파나루공원(석촌호수), 한강시민공원(잠실지구) 등 풍부한 자연요소를 갖춘 대규모 오픈스페이스가 여러 개 조성되어 있다. 문화재로 지정된 백제고분군과 방이고분군은 각각 면적 4만 7천 제곱미터와 3만 제곱미터를 넘으며 지역주민의 산책과 휴식에 이용되는 장소이다. 잠실동·신천동의 아파트단지 내부나 인접부에도 면적 1만 제곱미터 전후의 근린공원이 조성되어 있다.



● 설문조사 응답자의 거주지

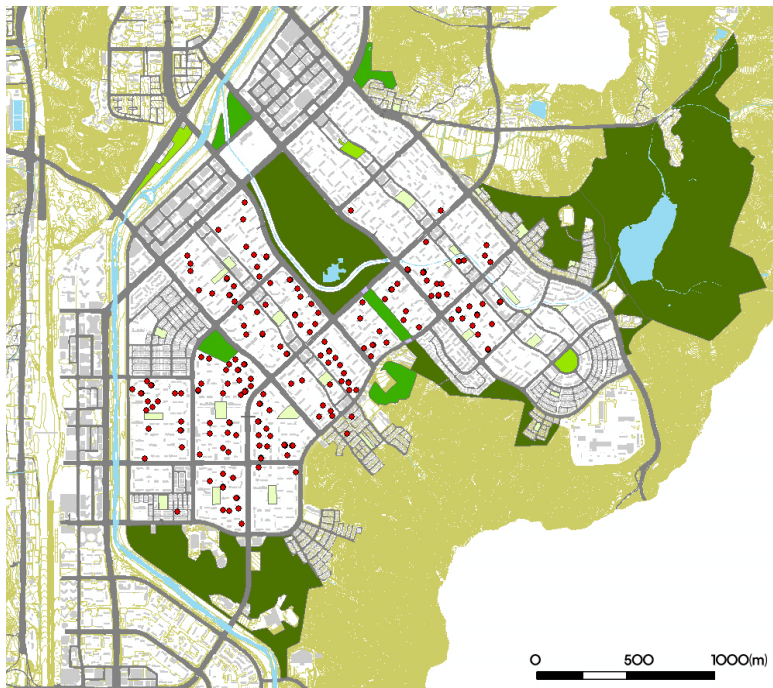
면적별 도시공원

- 1만제곱미터 이하
- 1만-3만제곱미터
- 3만-10만제곱미터
- 10만제곱미터 이상

그림 12. 송파구 연구대상지의 지정공원 현황

• 분당

분당구는 평지와 구릉지 산책로, 수변공간 등 다양한 요소를 갖춘 대규모 오픈스페이스인 분당중앙공원을 지구 가운데 조성하고, 육교와 아파트단지 간 보행 녹도를 통해 공원과 주거지와 바로 연결될 수 있도록 하였다. 탄천과 불곡산, 율동자연공원 등 풍부한 자연환경에 산책로와 운동공간을 조성한 대규모 오픈스페이스가 풍부한 것이 특징이다. 이외에 도보권·근린생활권 근린공원이 체계적으로 구성되어 있어 지역 전체적으로 오픈스페이스로의 접근성이 뛰어나다.



● 설문조사 응답자의 거주지

면적별 도시공원

- 1만제곱미터 이하
- 1만-3만제곱미터
- 3만-10만제곱미터
- 10만제곱미터 이상

그림 13. 분당 연구대상지의 지정공원 현황



• 동탄신도시(1지구)

지구 중앙에 조성된 센트럴파크는 구릉지와 광장, 체육시설로 지구 동서 방향의 녹지를 연결하는 대규모 오픈스페이스로, 스포츠 공간이 면적의 다수를 차지하지만 경기가 열리지 않는 평상시에는 지역주민의 일상적 필요에 맞는 운동공간으로 활용된다. 반석산은 산책로가 조성되어 있고, 오산천의 산책로 및 자전거도로와 연결되어 있다. 센트럴파크로의 접근성이 떨어지는 지구 북쪽 주거지에는 3만 제곱미터를 넘는 근린공원이 조성되어 있고, 지구 남쪽에는 탄요유적공원과 육탄10용사공원이 조성되어 있다. 육탄10용사공원은 면적이 1만 제곱미터를 넘지만 가로변에 조성된 선형 공원인 것이 특징이다.

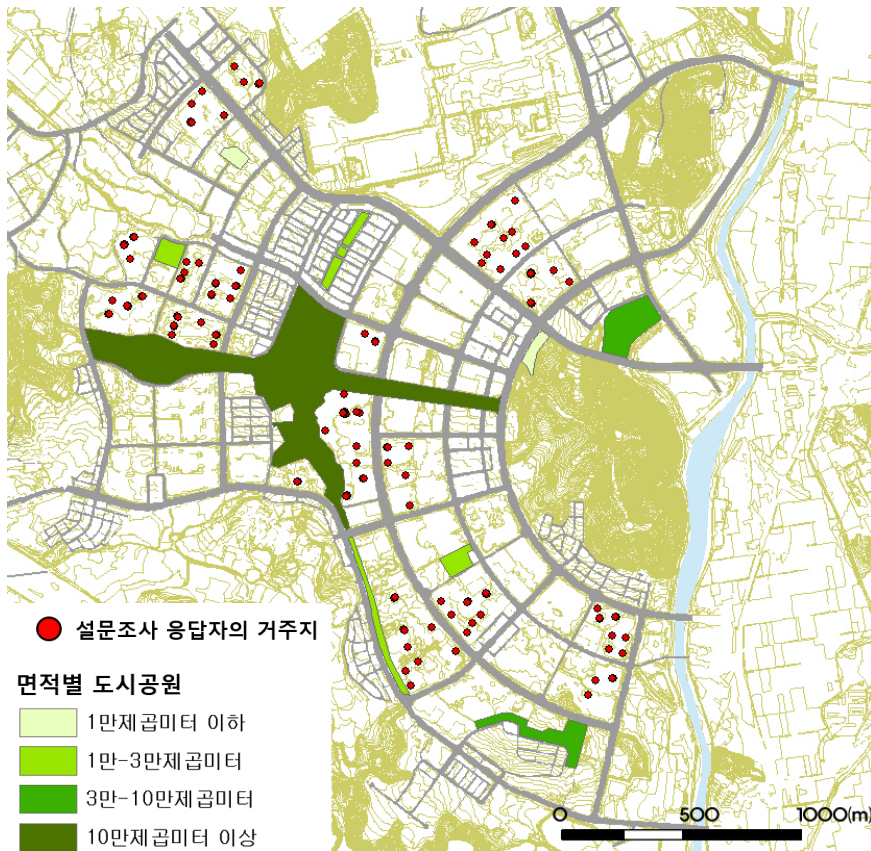


그림 14. 동탄1신도시 연구대상지의 지정공원 현황

## ② 지정 공원 외의 오픈스페이스

대상지에서 조사된 지정 공원 외의 오픈스페이스는 다음과 같다.

- 하천: 공원으로 지정되지 않았으나 보행로·자전거도로와 휴식 공간이 조성된 하천변 역시 중요한 환경 요소로 보았다.
- 구릉지에 조성된 산책로: 공원으로 지정되지 않은 구릉지에 조성되어 있는 산책로를 포함시켰다.
- 보행녹도: 아파트단지 사이에 조성된 보행녹도를 연구대상에 포함시켰다.
- 학교운동장: 주부들의 걷기 운동에 활발히 이용되는 장소로 예상하여 연구대상에 포함시켰다.
- 기타 오픈스페이스: 걷기 등 일상적인 신체활동에 활발히 이용될 수 있는 가로 공간을 연구대상에 포함하였다. 분당과 동탄에 조성된 아파트 단지 간 보행녹도 역시 대상에 포함시켰다.

표 15. 지역별로 해당되는 지정 공원 외 오픈스페이스

	하천 산책로	산지 산책로	산책로 (차없는 거리)	아파트단지간 보행녹도	학교운동장
관악	✓	✓	✓		✓
송파	✓				✓
분당	✓	✓		✓	✓
동탄	✓			✓	✓

### • 관악구

2000년대 후반부터는 지정 공원 뿐 아니라 주거지에 인접한 녹지와 수변의 활용도를 높여 다양한 형태의 오픈스페이스를 만드는 사업이 활발히 진행되었다. 이 가운데 관악산 도시자연공원의 일부인 청룡산에 방치되어 있던 텃밭이 공원으로 조성되고, 유아숲체험장이 만들어진 것은 서울시의 공원녹지 사업의 일환으로 2011년 시행되었다. 이 두 사업은 활용성이 떨어지는 기존의 유휴 녹지의 생활 속에서 이용하도록 한다는 서울시의 공원녹지 정책이 구체적으로 실현된 것을 보여준다. 지정된 공원 외의 공간을 활용한 산책로 역시 늘었는데,

낙성대공원에서 서울대학교 후문으로 이어지는 길이 '걷고 싶은 거리'로 조성되고, 도림천이 생태하천으로 복개되면서 천변을 따라 산책로가 조성된 것이 대표적이다. 까치산 근린공원과 아파트단지 사이의 산복도로를 차 없는 거리로 조성해서 주민들의 휴식과 운동에 활용하도록 한 '청림동 어울림길' 역시 활발히 이용되고 있다.

표 16. 관악구의 지정공원 외 오픈스페이스 조성사업

사업명	위치	구간(m)	면적(m <sup>2</sup> )	조성연도	비고
낙성대 걷고 싶은 거리	봉천동 244-1 일대 (남부순환로 진입로~서울대 교수아파트)	1,100	-	2008	•
디자인서울거리	관악로 서울대입구역 ~ 관악구청사	500	-	2009	
청림동 어울림길	청림동 1717	538	-	2009	
도림천 복원	관악·동작·영등포·구로구~안양천	11,000	-	2010	• 서울시 사업 • 도림천을 따라 자전거도로와 산책로가 조성됨
청룡산 동네뒷산 공원화	청룡동 산171-2번지 일대	-	6,263	2011	• 서울시 '맞춤형 동네 뒷산 공원조성' 사업
관악산 도시자연공원 (청룡산 지구) 유아숲체험장	관악구 청룡동 산175-36번지 일원(청룡산)	-	9,700	2011	• 서울시 유아숲체험장 시범사업

자료: 관악구청, 서울시 푸른도시국

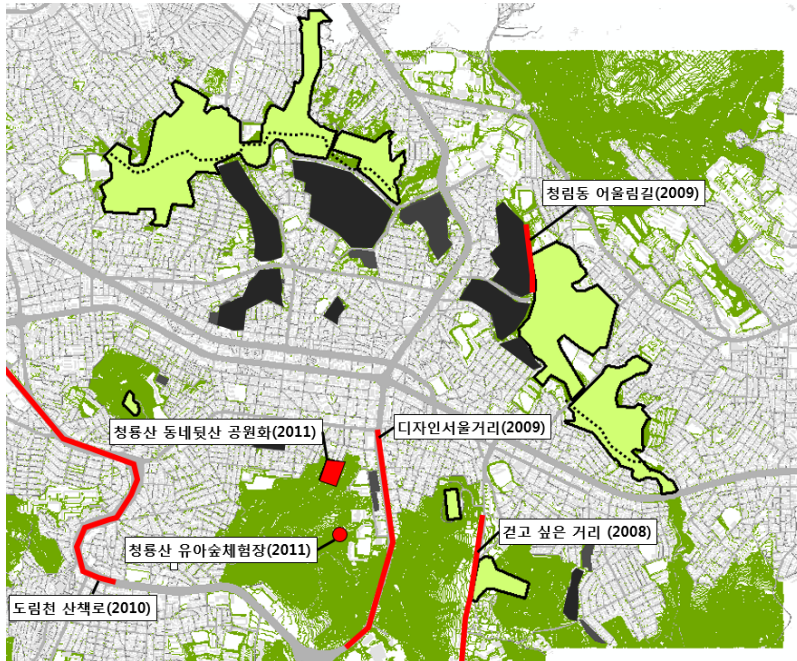
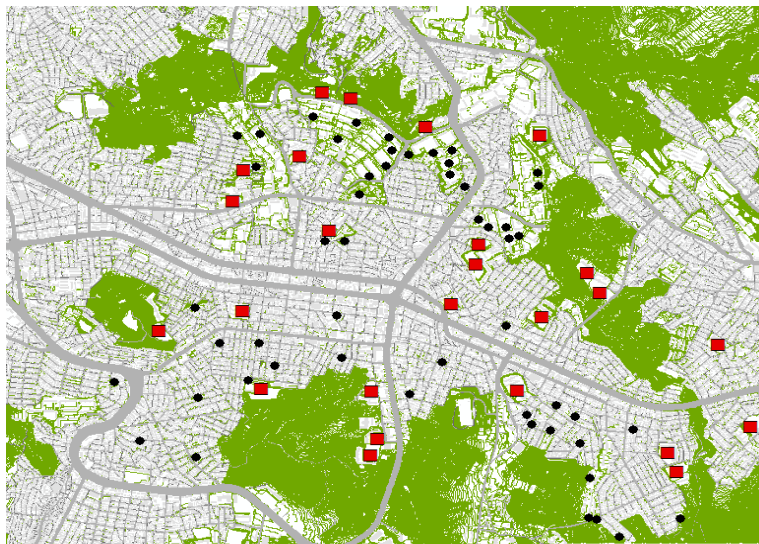


그림 15 대상지의 공원 외 오픈스페이스(사업을 통해 조성)



- 학교운동장
- 어린이공원/놀이터

그림 16 대상지의 공원 외 오픈스페이스(학교운동장과 어린이공원)



그림 17 청림동 어울림길 (사진:강현미)



그림 18. 청룡산 유아숲 체험장 (사진: 서울시)



그림 19. 지역별 학교 및 단시간 보행녹도

### 3. 설문조사

#### 1) 설문내용의 구성

설문항목은 거주자의 신체활동과 근린 오픈스페이스 이용 현황을 조사하는 데 중점을 두었다. 먼저 근린 오픈스페이스 특성으로는 생활권, 공원, 건강도시 관련 국내외 논문 및 보고서를 고찰하여 관련된 지표를 도출하고 이를 설문항목으로 전환하였다. 신체활동에 관련해서는 선행연구에서 공통적으로 다루어지는 강도별 신체활동 현황 및 신체활동 선호도에 대한 항목을 포함하였다.

표 17. 주제별 설문항목

	설문항목
동네 환경 인지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근린생활시설의 이용빈도 및 위치</li> <li>• 주거지 선택에 영향을 미친 요소</li> </ul>
근린 오픈스페이스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 근린생활권 내 자주 가는 오픈스페이스 및 주요 오픈스페이스 이용 현황 (신체활동의 유형과 지속시간 포함)</li> <li>• 집에서 근린 오픈스페이스로 가는 경로</li> <li>• 근린 오픈스페이스에 대한 항목별 평가(시설, 공원으로의 경로 등)</li> </ul>
신체 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보행선호도</li> <li>• 규칙적인 신체 활동 여부</li> <li>• 유료운동시설 이용현황</li> <li>• 규칙적인 활동의 장애요소</li> <li>• 신체활동량을 의지적으로 늘리기 위해 선호하는 장소 조사</li> </ul>

#### 2) 설문조사 시행

설문조사 대상지로 주요 근린 오픈스페이스에 인접한 생활권 단위를 중심으로, 대상지 내에서 신체활동을 유발하는 주요목적시설을 포함하는 지역을 선정하였다. 최종적으로 4개의 연구대상지가 선정되었다(표13). 설문대상지는 구역별 주요 오픈스페이스로부터 거리가 보행생활권(약 1.5km)에 해당하도록 조사를 시행하였다. 연구대상은 30~59세 전업주부들로 한정하고, 서울대학교 학부생으로 중심으로 설문조사원을 모집하여 설문조사 요령 교육을 마친 후 연구대상지에 파견하여 거주자 설문을 실시하였다. 날씨에 민감한 보행과 공원 이용의 특성상,

설문 조사 내용 중 최근 한 달간의 활동에 대한 질문들이 포함이 포함되어 있으므로, 외출하여 활동하기에 장애가 없는 응답기간을 염두에 두어 2012년 5~6월, 9~10월에 걸쳐 조사를 수행하였다.

#### 4. 포커스 그룹 연구

##### 1) 자료수집 방법

포커스그룹 연구(focus group study) 참여자로 서울시 관악구와 성남시 분당구의 설문응답자 가운데 30대~40대 전업주부 총 88명을 모집하였다. 연구참여자가 일과시간 중 가속도계(accelerometer)를 허리에 착용하고, 집 밖에서 활동할 때 GPS 모니터를 소지하여 총 7일 동안의 실제 신체활동량과 위치정보를 수집하고, 착용 기간동안 통행일지(travel diary)를 작성하도록 하였다. 2012년 5월~6월, 9월~11월 중 한 번에 7일간 총 5회에 걸쳐 조사를 시행하였고, 중간탈락자를 제외하고 총 78명의 자료가 최종 수집되었다. 데이터의 유효성을 검토한 결과 총 73명(관악구 40명, 분당신도시 33명)의 자료가 최종분석에 활용되었다.<sup>42)</sup>

##### 2) 자료수집 기기

###### ① 가속도계

피험자가 착용한 가속도계(accelerometer)의 기록은 이동과정에서의 걸음과 속도 등 신체활동량에 대한 정보를 제공하며, 이 정보들은 이후 신체활동량으로 변환되는 기초자료가 된다.

###### ② 위성항법장치(GPS) 모니터

GPS 모니터를 통해 채집할 수 있는 위치정보는 움직이는 주체의 출발점과 도착점(경유점 포함), 이동경로, 이동거리, 이동시간 등 야외공간에서의 이동에 관련된 정보를 제공한다.

---

42) 기계의 오류나 사용자의 조작 미숙으로 데이터가 소실되는 경우가 발견되어, 총 7일(평일 5일, 휴일 2일) 동안 기록이 확보된 피험자의 자료만 사용하면서 유효 데이터의 수가 줄어들었다.

표 18. 포커스그룹 자료 수집에 활용한 기기

기기 사양 및 기능	
GPS 모니터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제조사: GlobalSat</li> <li>• 모델명: DG-100 GPS+Data Logger</li> <li>• 규격: 8.0cm*7.0cm*1.8cm</li> <li>• 기능: 내장된 위성위치정보 수신계를 활용해 피험자의 위치를 좌표 형태로 기록함</li> </ul> 
가속도계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제조사: ActiGraph</li> <li>• 모델명: GT3X Triaxial Activity Monitor</li> <li>• 규격: 3.8cm*3.7cm*1.8cm/ 27g</li> <li>• 기능: 신체에 밀착시켜 착용함으로써 동작의 횟수, 움직임, 소모 열량, 걸음 수, 신체활동 강도(level) 등을 측정함</li> </ul> 



그림 20. 가속도계를 허리에 착용한 모습



### 제3절. 기기로 측정한 자료의 처리(Data Processing)

#### 1. 위치데이터를 활용한 공간 행태의 측정

##### ① 피험자 행태의 기본요소 입력

위성항법장치(GPS) 모니터에 수집된 데이터를 GIS(지리정보체계) 프로그램에서 분석이 가능한 형태의 셰이프 파일(\*.shp)로 변환한 후, GPS 모니터로 수신된 위치정보기록을 통행일지의 정보와 대조하여 기계의 오작동이나 피험자의 실수로 인해 잘못 수집된 데이터를 제거하면서 목적지와 이동경로를 추출하였다. GIS프로그램 상에서 목적지 위치와 경로 위치를 새로운 파일에 입력하면서 통행일지의 기록을 바탕으로 다음 표와 같은 속성을 추가하였다.<sup>43)</sup>

표 19. 목적지/경로 공간자료에 추가로 입력한 속성

파일 종류	속 성
목적지	날짜, 하루 단위 목적지 방문 순서, 목적지의 유형, 목적지 이름
경로	날짜, 하루 단위 경로 순서, 이동 수단, 경로추측 여부, 경로 길이(경로는 GIS에서 자동적으로 계산한 값 사용)

##### ② 이동 목적과 이동 수단에 따라 분류

피험자가 방문한 장소와 이동 경로의 특성을 오픈스페이스 이용을 중심으로 분석하기 위해, 전 단계에서 일차적으로 작성한 목적지와 이동경로에서 속성을 다음과 같이 재분류하여 경로특성별 보행거리를 추출하였다.

43) GPS데이터를 GIS에서 분석이 가능한 형태로 전환하여 재입력하는 구체적인 방법론은 최이명(2013)의 연구를 참고하였다.

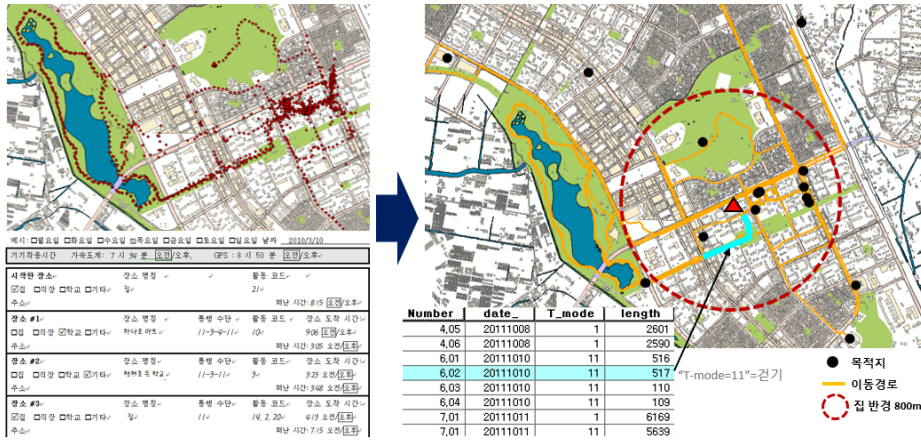


그림 21. 통행일지를 참고한 목적지-경로 파일 입력 예시

표 20. 오픈스페이스 이용을 고려한 경로의 재분류

분류 기준	항목	참고사항	
이동 목적별	오픈스페이스 방문	근린 오픈스페이스로 가는 경로, 근린 오픈스페이스 안에서의 경로	
		근린 외부의 오픈스페이스로 가는 경로, 근린 외부의 오픈스페이스 안에서의 경로	
	여가 및 신체활동 장소	운동 목적으로 학교운동장에 가는 경로 및 운동장 내에서의 이동경로	
		놀이터에 오가는 길	놀이터와 실내체육시설 내에서는 GPS 데이터로 분류할 수 있는 위치 이동이 없는 것으로 보고 목적지로서의 이동경로만을 분류
		실내체육시설에 오가는 경로	
		특정 목적지가 없는 근린 내부에서의 산책	특정 오픈스페이스를 경유하는 산책은 오픈스페이스 방문을 목적으로 한 이동으로 분류함
특정 목적지가 없는 근린 외부에서의 산책			
이동수단	활동적 이동 수단	보행 또는 자전거	
	비활동적 이동 수단	자가용 또는 카풀, 택시, 대중교통	

## 2. 가속도계 자료로부터 장소별 신체활동량 추출

### 1) 1단계: 활동장소의 분류

통행일지의 활동코드 분류를 참고하여 활동의 성격을 고려하면서 가속도계의 각 시간대별 활동을 ‘장소’를 중심으로 구분하였다. 동일한 학교 운동장을 방문한 경우에도 자녀를 데리러 간 경우에는 목적시설(교육시설)로 분류하고, 운동을 목적으로 방문한 경우에는 여가활동이 일어나는 오픈스페이스로 분류하였다. 또 다양한 유형의 활동이 일어나는 장소의 경우 성격별로 활동장소를 세분하였다. 전업주부가 많은 시간을 보내는 집의 경우, 수면과 가사, 집 안에서의 운동으로 유형을 구분하였다.

11	Date	Time	Activity	Activity (Horizontal)	Vector Magnitude	Steps
7792	2011-11-29	12:41:00	386	164	419.3948021	3
7793	2011-11-29	12:42:00	283	74	292.5149569	2
7794	2011-11-29	12:43:00	397	210	449.1202512	3
7795	2011-11-29	12:44:00	164	22	165.4690303	1
7796	2011-11-29	12:45:00	241	42	244.6323773	2
7797	2011-11-29	12:46:00	2147	1104	2414.213122	25
7798	2011-11-29	12:47:00	1073	188	1089.345216	10
7799	2011-11-29	12:48:00	1989	639	2089.124697	8
7800	2011-11-29	12:49:00	3197	1496	3529.706078	68
7801	2011-11-29	12:50:00	3436	1267	3662.155786	38
7802	2011-11-29	12:51:00	429	783	892.8213707	26
7803	2011-11-29	12:52:00	1025	1112	1512.338917	54
7804	2011-11-29	12:53:00	656	1083	1266.185216	21

그림 22. 가속도계를 통해 수집한 원시자료의 분 단위 데이터(일부)

성격			세분			근린내/외 구분 없음	근린 외	
집 안	실 내	운동이 아닌 노동/휴식	사적	집안	자는 시간 포함해서 기계를 풀어놓은 시간		1	
					집안에서의 가사일		2	
					운동(유무 체크)		3	
집 밖	실 외	적극적인 운동/휴식	사적	사설GYM		수영장	4	
						NOT수영장	5	
				사설휴식공간(찜질방, 스파 등)			6	
				공공		공공재공GYM	수영장	7
					NOT수영장	8		
			준	-사적	ATP단지			9
			공적(공공재적 성격)		공공가로(단지 외동네, 공원 등 다른 장소로 의 이동을 목적으로 한 것은 제외)			10
					공공오픈스페이스		운동장	to
	in	12						
	from	13						
	근린공원 이하				to	14		
					in	15		
	대규모 공원				from	16		
			to	17	57			
			in	18	58			
		from	19	59				
		가로	(사적, 공 적 모두)	공간의 범주로 정 리하기 위해 '보 행'으로 넓지 않음	순수보행	20	60	
				from/to	21	61		
				대중교통(IN)	22			
		사적		자가용/카풀(IN)	23			
		?		택시	24			
		?		자전거	25			
실내+실외	정소내 활동	?			31-44로 세분 (0파일 분류기준)			

그림 23. 활동 장소에 따른 일차적 분류

## 2) 2단계: 활동강도별 분류

본 단위별로 강도와 스텝이 기록된 자료를 수직적 움직임(vertical count)의 크기를 기준으로 신체활동 강도를 구분하였다.<sup>44)</sup> 이 과정을 거쳐, 선행연구에서 주요 종속변수로 사용되고 있는 비활동적(sedentary) 시간, 중강도 이상의 신체활동(MVPA, Moderate to Vigorous Physical Activity)시간이 활동 장소별로 어떤지를 하루 단위로 추출하였다.

44) Actigraph 사용자 매뉴얼은 해당 기기의 척도준급화(calibration)을 연구한 결과에 근거해 count 크기별로 강도를 분류하는 기준을 제시한다. 이에 따라 본 연구에서는 카운트의 크기에 따라 sedentary(<100), light(<1952), moderate to vigorous(>1952)의 기준을 적용하여 활동 강도를 구분하였다. (<http://www.actigraphcorp.com>)

표 21. 참여자별로 추출된 1일 단위 활동특성 항목(일부)

추출 항목	활동 코드									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...
	집안-수면	집안-가사	집안-운동	사설 체육 시설1	사설 체육 시설2	사설 휴식 공간	공공 체육 시설	공공 체육 시설	아파트 단지 옥외공간	
비활동적 시간(min)	400	321	0	0	11	0	0	2	0	
중강도이상 활동시간 (min)	0	8	0	0	18	0	0	3	0	
걸음(수)	15	3221	0	0	2360	0	0	254	0	
열량(kcal)	1	166	0	0	108	0	0	21	0	
총 시간(min)	427	560	0	0	41	0	0	11	0	

### 3) 3단계: 소모열량 추출

가속도계 사용자 매뉴얼에서 제공하는 신체활동-소모열량 추출 알고리즘(physical activity-energy expenditure algorithm) 중 Combination 알고리즘을 이용하여 소모열량을 추출하였다. 이 알고리즘은 가벼운 강도의 활동(count 값이 1952보다 작은 경우)과 중강도 이상의 활동(count 값이 1952 이상인 경우)인 경우를 구분하여 전자에는 물리학의 일-에너지 정리를, 후자에는 선행연구(Freedson, 1997)에서 검증한 소모열량 추출 방식을 적용하는 방식이다.

표 22. 가속도계에 기록된 움직임(Count)의 크기로부터 소모 열량을 추출하는 방법

**Combination Algorithm for kcals= {(Work/Energy Theorem for Counts<1952;  
Freedson Equation for Counts≥1952)}**

- *Work-Energy Theorem.*  

$$kcals=Counts \times 0.0000191 \times Mass$$

*where*  
 $kcals=Total\ Calories\ for\ a\ Single\ Epoch$   
 $Counts=Count\ Level\ for\ a\ Single\ Epoch$   
 $Mass=Weight\ in\ Kg$
- *The Freedson Equation*  

$$kcals=Scale \times (0.00094 \times Counts + (0.1346 \times Mass - 7.37418))$$

*[for Counts ≥ (1952 × Scale)]*  
*where*  
 $Scale=(Epoch\ Period\ in\ Seconds \div 60)$

#### 4) 4단계: 최종 변수 추출

위의 과정을 통해 각 사람의 활동 장소(1~61로 세분)별로 도출한 항목은 다음과 같다.

- 시간 및 활동강도: 총 활동시간, 비활동시간, 중강도 이상 활동시간(분 단위)
- 걸음 수(steps)
- 소모 열량(kcal)

위의 변수를 장소별로 추출하는 단계에서, 근린 내 오픈스페이스를 포함해 각 장소에서 일어나는 신체활동의 성격에 맞는 신체활동량을 추출하기 위해, 활동 장소별 코드를 다음 표와 같이 재분류하고 데이터 생성의 최소 단위로 설정하였다.

표 23. 성격별 활동코드 합산방법

분류기준	코드	의미	추출방법
집 기준	a	집 안의 활동	합: 1~3
	b	집 밖의 활동	합: 4~31_44

분류기준	코드	의미	추출방법
활동 목적별	c	운동을 제외한 활동	1~2
	d	적극적 여가활동(leisure)	3~59
	e	장소이동	20~25
	f	오픈스페이스를 제외한 특정 장소 내에서의 활동	31~44
오픈스페이스 와 관련된 활동	g	공적 성격의 장소에서의 활동	(7~8)합 + (10~22)합 + 25
	h	공공오픈스페이스(공원과 학교운동장) 안에서의 활동 + 가로 자체가 운동과 여가의 목적지인 활동	10~59 합
	i	근린 내 공원 안에서의 활동	15+18
	j	근린 내 공원으로 가거나, 공원에서 다른 목적지로의 보행	14+16+17+19
	k	근린 내 공원 내의 활동 + 공원으로의 이동을 위한 보행 활동	i+j
	l	학교운동장 안에서의 활동	12
	m	학교운동장으로 가거나, 학교운동장에서 다른 목적지로의 보행	11+13
	n	학교운동장 내 + 학교운동장 이동 관련 보행의 합	l+m
	o	근린 내 공원 안, 운동장 안 보행 합	i+h
	p	근린 내 공원, 운동장으로의 보행	j+h
	q	근린 내 공원, 운동장 관련 활동의 총합 (장소 내부, 장소로의 보행 합)	k+n
	r	근린 외에 입지한 공원 안에서의 활동	58
	s	근린 외에 입지한 공원으로 가거나, 그 공원에서 다른 목적지로의 보행	57+59
	t	근린 외 공원 내 + 공원 이동 관련 보행의 합	r+s
보행	u	근린 내 순수보행	20
	v	근린 내에서 대중교통으로의 이동	60
	w	근린 내 보행의 총합	u+v
	x	근린 외 순수보행	21
	y	근린 외에서 대중교통으로의 이동	61
	z	근린 외 보행의 총합	x+y

## 제4장. 근린 오픈스페이스의 특성과 이용행태

### 제1절. 설문응답자 특성

#### 1. 일반 현황

4개 지역에서 모집한 957명의 설문응답자들의 일반적 특성을 지역별로 살펴보았다. 연령대별 구성은 지역별로 거의 비슷하지만, 동탄 지역에서 30대 응답자의 비중이 높고 50대 이상의 비중은 적은 것이 특징이다. 동탄지역의 거주자 연령대가 상대적으로 낮은 것은 가장 어린 자녀가 미취학 아동이거나 초등학교생인 응답자의 비중이 높은 것과 관련지어 생각할 수 있다.

소득은 관악지역에서 상대적으로 낮았고, 송파와 분당에서 보다 높은 경향이 있다. 특히 관악지역의 응답자는 아파트 거주 비율과 자가용 보유 비율이 낮아, 신도시에 비해 다양한 주거유형과 연령대가 섞여 있고 자가용에 대한 의존도가 낮은 기성시가지의 특성을 보여준다.



표 24. 응답자의 일반적 특성

항 목		관악	송파	분당	동탄	전체
응답자(명)		263	214	263	217	957
평균연령(표준편차)		42.0(7.2)	42.7(6.9)	42.8(7.6)	39.7(5.9)	41.9(7.1)
연령 (%)	30대	43.3	36.9	41.4	53.9	43.8
	40대	37.6	42.5	35.7	38.2	38.3
	50대	19.0	20.6	22.8	7.8	17.9
소득 (%)	200만원 미만	10.3	3.3	3.0	3.7	5.2
	200이상 520만원 미만	54.8	40.7	36.1	52.5	46.0
	520만원 이상	35.0	56.1	60.8	43.8	48.8
아파트 거주 비율(%)		45.2	80.8	99.6	99.5	80.5
애완견 소유 비율(%)		5.7	12.6	12.2	8.3	9.6
자동차 보유 비율(%)		82.1	95.8	95.8	96.8	92.3
가장 어린 자녀의 연령대	미취학(%)	38.2	36.3	33.7	54.0	40.1
	초등학생(%)	27.9	27.4	25.7	28.8	27.4
	중고등학생(%)	10.3	8.4	19.5	7.4	14.0
	고등학교 졸업(%)	14.1	14.2	14.2	4.7	12.0
	함께 사는 자녀 없음(%)	9.5	3.8	6.9	5.1	6.5

## 2. 신체활동과 근린 오픈스페이스 이용 현황

### 1) 걷기선호도와 운동

전반적인 신체활동 선호도를 예측할 수 있는 '걷기를 좋아함'의 비율은 50%대로 비슷했으나 동탄에서 가장 낮았다(약 52%). 집에서 운동을 하는 응답자의 비율은 전체적으로 15% 정도였으나, 송파지역의 경우 19%로 가장

높았다. 송파지역 응답자들은 현재 주1회 이상 실내운동시설을 이용해 운동하거나, 지난 1년간 유료 운동시설을 이용한 경험에 대해서도 가장 응답률이 높았다. 권장 운동량을 실천하는 비율은 송파에서 가장 높고 동탄에서 가장 낮게 나타났다.

## 2) 건강에 대한 인식과 체질량지수

관악지역의 응답자는 본인이 건강하다고 생각하는 비율이 가장 낮았다. 권장량의 운동을 실천하는 사람이 가장 많은 송파에서는 자신을 건강하게 생각하는 사람의 비율 역시 가장 높은 것으로 응답되었다. 과체중 비율에 있어서도 관악지역의 응답자는 다른 지역의 2배 정도로 높았고, 나머지 지역은 10% 전후로 비슷했다.

## 3) 근린 오픈스페이스 이용 행태

전체적으로 분당 지역에서 근린 오픈스페이스를 방문하는 횟수가 가장 높고(월 평균 8.6회), 관악에서 가장 낮았다(5.0회) 가장 자주 가는 근린 오픈스페이스 두 군데에서 활발하게 운동하는 시간을 조사한 결과, 송파(월 평균 330분)와 분당(322분)에서 더 많은 시간 운동을 하며, 동탄(255분)이 그 뒤를 잇고, 관악(200분)에서 가장 적었다. 오픈스페이스 방문 횟수는 집에서 오픈스페이스까지의 이동과도 관련이 있는데, 자동차나 대중교통을 제외하고 걸거나 자전거로 이동하는 시간 역시 송파와 분당에서 높게 나타났다(각 97분, 87분). 동탄의 경우 월 평균 근린 오픈스페이스 방문횟수는 관악보다 50%정도 높지만, 걸거나 자전거로 오가는 시간은 오히려 낮았다. 이것은 다른 지역에 비해 대상지의 전체적 규모가 작은 동탄 지역에서 상대적으로 가까운 오픈스페이스를 이용하거나 동력수단을 이용한 오픈스페이스 방문이 더 많기 때문인 것으로 추측된다.

표 25. 설문응답자의 운동, 건강 및 공원이용 관련 특성

항 목		관악	송파	분당	동탄	전체
걷기를 좋아함(%) <sup>1</sup>		61.6	58.4	57.8	48.4	56.8
운동	집에서 운동함(%)	12.2	17.3	14.1	11.5	13.7
	주 1회 이상 실내운동시설에서 운동함(%)	23.2	40.7	30.0	29.0	30.3
	지난 1년간 유료 운동시설을 이용한 경험이 있음(%)	41.1	57.5	46.4	45.2	47.1
	권장운동량을 실천하는 비율(%)	45.6	55.1	52.1	39.6	48.2
건강	스스로 건강하다고 생각함(%)	75.7	90.7	90.1	86.6	85.5
	과체중 비율 (체질량지수가 23이상인 경우, %)	16.7	8.9	9.9	10.6	11.7
근린 오픈 스페이스 이용	월 방문 횟수 평균(표준편차)	5.7(6.9)	7.9(7.3)	8.4(7.5)	6.5(6.3)	7.6(8.5)
	가장 자주 가는 두 곳에서 활발히 운동하는 월 평균 시간(표준편차) (단위: 분)	313.7 (541.1)	522.8 (793.8)	404.1 (564.0)	297.8 (496.8)	381.7 (609.1)
근린 오픈 스페이스를 통한 신체활동 충족	가장 자주 가는 두 곳에서 권장운동량 이상의 운동을 실행하는 사람의 비율(%) <sup>2</sup>	13.7	22.9	23.6	16.6	19.1
	가장 자주 가는 두 곳에서 매주 1시간 이상 운동하는 사람의 비율(%)	31.9	44.4	42.2	32.3	37.6

<sup>1</sup> '걷기를 좋아한다'에 대한 5점 척도 문항에서 4(좋아함), 5(매우 좋아함)로 응답한 사람

<sup>2</sup> 건강유지를 위한 중강도 이상 신체활동량의 국제적 권장기준인 1주일 150분, 1달 600분 기준

응답자 가운데서 오픈스페이스를 방문하는 사람의 비율을 지역별로 살펴본 결과, 관악 지역에서 오픈스페이스 방문 비율이 가장 낮은 것으로 나타났다(그림24). 관악 지역에서 주1회 이상 오픈스페이스를 방문하는 전업주부의 비율은 50%로 다른 세 지역에 비해 확연히 낮은 비율이다. 이러한 현상은 월1회 이상 방문 비율에서도 마찬가지로, 관악에서는 한 달에 한 번도 근린 오픈스페이스를 이용하지 않는 사람이 전체의 17.5%로 다른 연구대상지의 2~3배에 이르고 있다. 관악의 면적당 공원녹지율이 37.1%로 다른 지역보다 압도적으로 높음에도

불구하고(그림25) 근린 오픈스페이스 방문 비율이 낮은 것은, 공원녹지의 면적 뿐 아니라 공간적 특성과 접근성을 고려하여 근린 오픈스페이스의 이용가능성(availability)이 평가되어야 함을 보여준다.

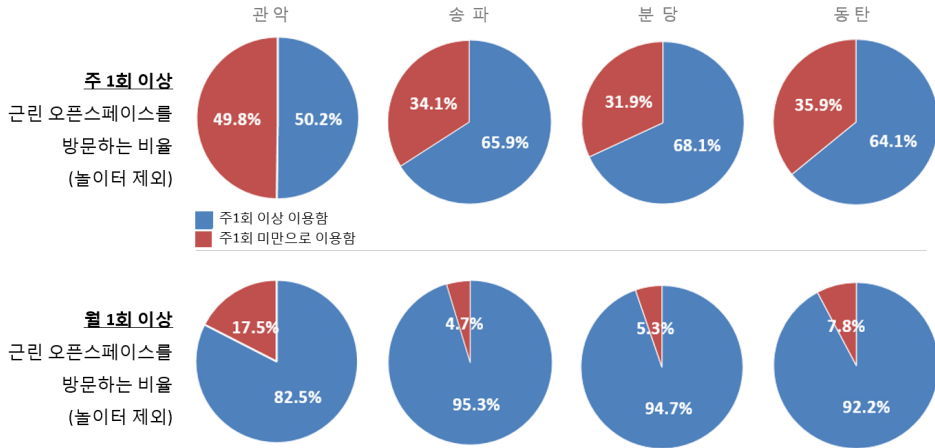


그림 24. 지역별 근린오픈스페이스 이용 비율

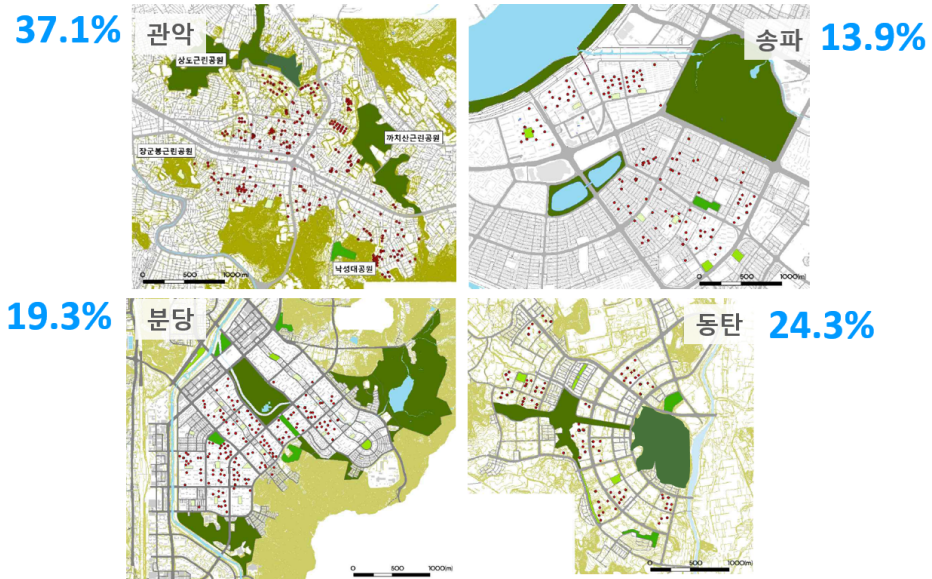


그림 25. 연구대상지의 공원녹지율

## 제2절. 방문목적과 연령대에 따른 근린 오픈스페이스 이용행태

앞 절에서 지역별, 연령대별로 신체활동 특성을 살펴본 결과, 지역적 차이보다는 연령대별 차이가 더욱 뚜렷한 것으로 나타났다. 이 절에서는 설문응답자들 가운데 근린 오픈스페이스를 방문하는 주된 목적이 운동인 사람과 아닌 사람의 이용행태에 어떤 차이점이 있는지 살펴보고, 연령대에 따라 방문 목적을 비롯한 이용행태가 어떻게 달라지는지를 살펴보았다. 분석의 대상은 가장 자주 방문하는 오픈스페이스를 대상으로 한 이용실태이며, 여기에는 지정 공원 뿐 아니라 접근이 가능한 녹지와 소공원, 놀이터, 가로공간, 학교운동장 등의 근린 오픈스페이스가 모두 포함되어 있다.

표 26. 근린 오픈스페이스 이용과 관련하여 교차분석을 실시한 항목

	방문목적	방문빈도	방문요일	이용시간대	동반자	체류시간
방문목적	-	○	○	○	○	○
연령대	○	○	○	○	○	○

### 1. 방문목적별 근린오픈스페이스 이용행태

#### 1) 방문목적별 빈도: '운동 목적으로는 더 자주 방문함'

운동을 목적으로 근린 오픈스페이스를 방문할 때는 주3회 이상 방문하는 비중이 가장 높고(41.4%), 주1-2회 방문도 34.8%로 두 번째로 높다. 그러나 운동 외의 목적으로 근린 오픈스페이스를 방문하는 경우에는 주1회 미만으로 방문하는 비중이 상대적으로 높다. 특히 휴식이나 기분전환, 가족과의 친교, 애완견과 산책하기 위한 방문의 경우 주1회 미만 방문의 비중이 전체의 절반을 넘는다. 운동과 운동 외의 목적이 결합된 방문의 경우에는 운동 목적으로만 근린 오픈스페이스를 방문하는 경우와 빈도의 비중이 비슷하게 나타났다. 이와 같은 현상은, 근린 오픈스페이스를 정기적으로 방문하는 경우와 그렇지 않은 경우의 방문 거리와 체류시간, 이용자 집단 간의 차이가 있음이 밝혀졌다. 또 운동을

목적으로 한 이용자의 경우 정기적인 방문의 비중이 높고, 휴식과 사회적 교류 등 정기적인 활동을 목적으로 하는 경우에는 비정기적인 방문의 비중이 높다는 선행연구의 결과와 상통하는 것으로 해석할 수 있다(출처).

표 27. 방문목적별 방문빈도(구성비)

구 분		주1회 미만	주 1-2회	주3회 이상	전체		
운동(단일 목적)		응답자(명)	54	79	94	227	
		그룹내비율(%)	23.8%	34.8%	41.4%	100.0%	
운동 외의 목적	휴식이나 기분전환	응답자(명)	54	32	17	103	
		그룹내비율(%)	52.4%	31.1%	16.5%	100.0%	
	친 교	가족	응답자(명)	118	53	34	205
			그룹내비율(%)	57.6%	25.9%	16.6%	100.0%
		친구나 이웃	응답자(명)	21	13	18	52
			그룹내비율(%)	40.4%	25.0%	34.6%	100.0%
		가족, 친구, 이웃	응답자(명)	20	10	14	44
			그룹내비율(%)	45.5%	22.7%	31.8%	100.0%
	소계		응답자(명)	159	76	66	301
			그룹내비율(%)	52.8%	25.2%	21.9%	100.0%
	휴식과 친교	응답자(명)	20	10	14	44	
		그룹내비율(%)	45.5%	22.7%	31.8%	100.0%	
	애완견	응답자(명)	69	34	16	119	
		그룹내비율(%)	58.0%	28.6%	13.4%	100.0%	
소계		응답자(명)	302	152	113	567	
		그룹내비율(%)	57.1%	28.7%	21.4%	107.2%	
운동과 운동 외의 목적이 결합		응답자(명)	53	70	76	199	
		그룹내비율(%)	26.6%	35.2%	38.2%	100.0%	
계		응답자(명)	393	292	270	955	
		그룹내비율(%)	41.2%	30.6%	28.3%	100.0%	

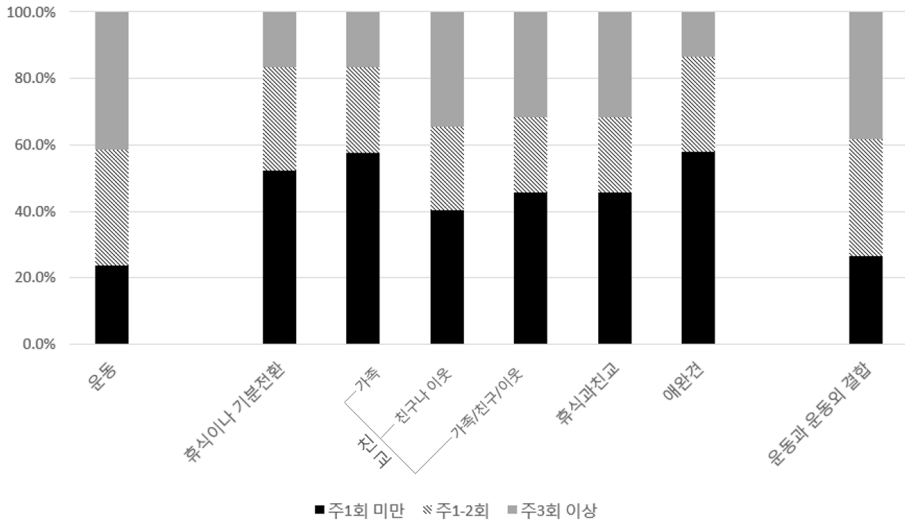


그림 26. 방문목적별 방문빈도(구성비)

## 2) 방문목적별 요일: ‘운동은 평일에, 휴식 및 교제는 주말에’

응답자 957명 중 운동만을 목적으로 근린 오픈스페이스를 방문하는 응답자는 23.8%(228명)이었고, 운동 외의 목적으로만 방문하는 응답자는 55.2%로 가장 높았다(528명). 운동과 운동 외의 목적을 모두 나타내는 사람은 20.7%였다(199명).<sup>45)</sup>

운동만을 목적으로 하는 경우에는 평일에 주로 방문한다는 응답자의 비중이 43.4%로 가장 높았다. 근린오픈스페이스의 주된 방문 목적으로 운동을 제외한 여러 목적 중 한 개 또는 여러 개에 응답한 경우를 모두 한 범주의 응답자로 묶었을 때(‘운동 외’), 운동 외의 목적만을 갖는 방문에는 휴일에 주로 방문하는 사람의 비중이 절반 이상으로 가장 높았다(56.8%). ‘복합적’인 목적으로 한 방문자(운동과 운동 외의 목적을 동시에 응답한 경우)는 방문요일에 있어서도

45) 이처럼 운동 목적의 오픈스페이스 방문이 23.8%라는 것은 호주 퍼스(Perth)의 성인을 대상으로 오픈스페이스 이용실태를 조사한 연구에서 ‘지난 2주간 공원을 운동 목적으로 이용한 사람’의 비중이 13~17% 정도이며, 미개발된 (공원 외의) 공공오픈스페이스까지 포함하면 18~23%까지 상승한다는 선행연구의 발견과 유사하다(Giles-Corti, B. et al., 2005). 미국 샌디에고의 시설의 운동의 관련성을 다룬 연구 역시 전체 인구의 15%만이 공원이용자이며, 공원 이용자 가운데서 21%만이 주3회 이상 격렬한 운동을 공원에서 실천한다고 보고한 바 있다(Sallis et al., 1990).

중간적인 성격을 보였다.

방문 요일에 있어 두드러지는 또 하나의 특성은 가족과의 친교를 목적으로 하는 경우에 휴일에 방문하는 사람의 비중이 68.3%로, 어떤 목적을 가진 경우보다 높다는 것이다. 운동 외의 목적 가운데 ‘휴식이나 기분전환’, ‘친교’, ‘휴식과 친교(복수 응답한 경우)’의 경우에는 모두 56~58% 정도이며 친교 가운데서도 친구나 이웃과 함께 하는 경우에는 휴일 방문의 비율이 훨씬 낮았다(25.0%). 또 가족과의 친교를 단일 목적으로 응답한 사람의 비율은 205명으로 운동 외의 목적만으로 방문하는 528명 가운데서 약 38.8%, 친교만을 목적으로 하는 응답자(가족, 이웃, 친구 포함) 301명 가운데서는 68.1%로 압도적인 비중을 보였다.

오픈스페이스의 단일한 이용 목적들 가운데에서, 운동(23.8%)과 더불어 가족과의 친교(21.4%)는 가장 높은 비중으로 꼽히는데, 운동이 주된 목적인 경우 평일(43.4%) 또는 요일구분 없는 방문(33.8%)이 휴일에 방문하는 경우보다 많다(20.2%). 반면에 가족과의 친교를 목적으로 하는 경우 휴일에 방문하는 경우가 압도적으로 많아(68.3%), 방문의 주된 목적에 따라 요일별 방문 시기에 차이가 있다.

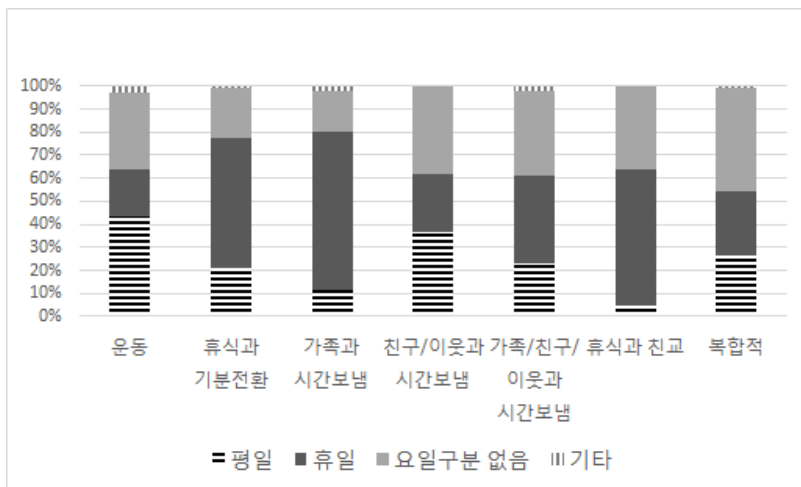


그림 27. 방문 목적에 따른 오픈스페이스 방문 요일(구성비)-1



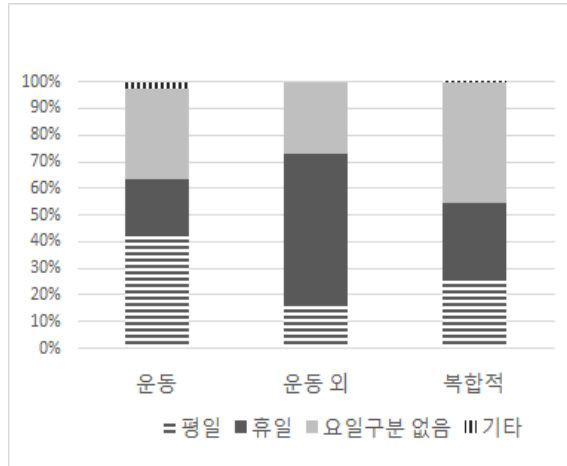


그림 28. 방문 목적에 따른 오픈스페이스 방문 요일(구성비)-2

표 28. 방문 목적에 따른 오픈스페이스 방문 요일(구성비)-1

구 분		평일	휴일	요일구분 없음	기타	전체		
운동(단일 목적)	응답자(명)	99	46	77	6	228		
	그룹내비율(%)	43.4%	20.2%	33.8%	2.6%	100.0%		
운동 외의 목적	휴식이나 기분전환	응답자(명)	21	58	22	1	102	
		그룹내비율(%)	20.6%	56.9%	21.6%	1.0%	100.0%	
	친교	가족	응답자(명)	24	140	37	4	205
			그룹내비율(%)	11.7%	68.3%	18.0%	2.0%	100.0%
		친구나 이웃	응답자(명)	19	13	20	0	52
			그룹내비율(%)	36.5%	25.0%	38.5%	0.0%	100.0%
	가족, 친구, 이웃	응답자(명)	10	17	16	1	44	
		그룹내비율(%)	22.7%	38.6%	36.4%	2.3%	100.0%	
	소계	응답자(명)	53	170	73	5	301	
		그룹내비율(%)	17.6%	56.5%	24.3%	1.7%	100.0%	
	휴식과 친교	응답자(명)	6	70	43	0	119	
그룹내비율(%)		5.0%	58.8%	36.1%	0.0%	100.0%		
애완견	응답자(명)	2	2	2	0	6		
	그룹내비율(%)	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%		
소계	응답자(명)	82	300	140	6	528		
	그룹내비율(%)	15.5%	56.8%	26.5%	1.1%	100.0%		
운동과 운동 외의 목적이 결합		응답자(명)	52	56	90	1	199	
		그룹내비율(%)	26.1%	28.1%	45.2%	0.5%	100.0%	
계		응답자(명)	233	402	307	13	955	
		그룹내비율(%)	24.4%	42.1%	32.1%	1.4%	100.0%	

### 3) 방문목적별 이용시간대: '운동을 하려면 저녁에, 운동을 안 하면 오후에'

운동을 단일 목적으로 하는 경우에는 32.2%로 저녁시간 방문의 비중이 가장 높고, 오전과 오후에 방문하는 사람의 비율도 20%대로 그 뒤를 잇는다. 새벽시간대는 전체 이용자의 2.5%로 다른 시간대에 비해 높은 비중은 아니지만, 다른 목적의 방문에서는 거의 나타나지 않는 대신 운동을 목적으로 하는 경우에만 상대적으로 높게 나타나는 것이 특징이다(7.5%).

운동 외의 목적에 있어서는 대부분 오후시간대에 방문하는 응답자의 비율이 가장 높았다(40% 전후). 휴식과 친교가 결합되거나, 운동과 운동 외의 목적이 결합된 경우에는 특정한 시간대가 없는 사람이 가장 많았다(40.7%, 43.7%).

따라서 다른 목적에 비교해 볼 때, 운동 목적의 오픈스페이스 이용의 경우 새벽시간대와 저녁시간대의 활용이 상대적으로 높은 것을 알 수 있다.

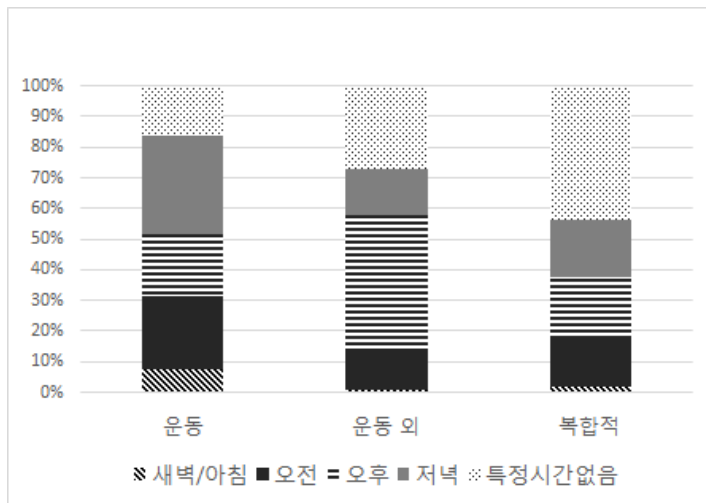


그림 29. 방문 목적별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비)-1

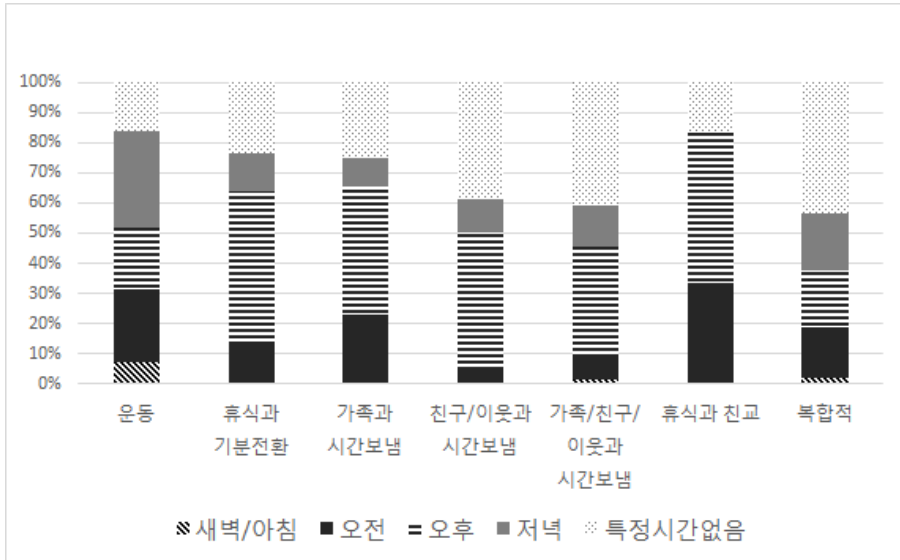


그림 30. 방문 목적별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비)-2

표 29. 방문 목적별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비)

구 분		새벽 아침	오전	오후	저녁	특정시간 없음 (복수선택 포함)	전체		
운동(단일 목적)	응답자(명)	17	54	46	<b>73</b>	37	227		
	그룹내 비율(%)	7.5%	23.8%	20.3%	<b>32.2%</b>	16.3%	100.0%		
운동 외의 목적	휴식이나 기분전환	응답자(명)	1	16	<b>43</b>	28	15	103	
		그룹내 비율(%)	1.0%	15.5%	<b>41.7%</b>	27.2%	14.6%	100.0%	
	친교	가족	응답자(명)	0	29	<b>102</b>	26	48	205
			그룹내 비율(%)	0.0%	14.1%	<b>49.8%</b>	12.7%	23.4%	100.0%
		친구나 이웃	응답자(명)	0	12	<b>22</b>	5	13	52
			그룹내 비율(%)	0.0%	23.1%	<b>42.3%</b>	9.6%	25.0%	100.0%
		가족, 친구, 이웃	응답자(명)	0	2	<b>20</b>	5	17	44
			그룹내 비율(%)	0.0%	4.5%	<b>45.5%</b>	11.4%	38.6%	100.0%
	소계	응답자(명)	0	43	<b>144</b>	36	78	301	
		그룹내 비율(%)	0%	14%	<b>48%</b>	12%	26%	100%	
	휴식과 친교	응답자(명)	2	9	<b>43</b>	16	<b>48</b>	118	
		그룹내 비율(%)	1.7%	7.6%	<b>36.4%</b>	13.6%	<b>40.7%</b>	100.0%	
	애완견	응답자(명)	0	2	<b>3</b>	0	1	6	
		그룹내 비율(%)	0.0%	33.3%	<b>50.0%</b>	0.0%	16.7%	100.0%	
	소계	응답자(명)	3	70	<b>233</b>	80	142	528	
		그룹내 비율(%)	1%	13%	<b>44%</b>	15%	27%	100%	
운동과 운동 외의 목적이 결합	응답자(명)	4	33	38	37	<b>87</b>	199		
	그룹내 비율(%)	2.0%	16.6%	19.1%	18.6%	<b>43.7%</b>	100.0%		
계	응답자(명)	24	157	317	190	266	954		
	그룹내 비율(%)	2.5%	16.5%	33.2%	19.9%	27.9%	100.0%		

#### 4) 방문목적별 동반자: ‘운동을 위해서는 혼자 가는 경우도 있음’

전체적으로는 가족이나 친구와 함께 근린 오픈스페이스를 방문하는 경우가 75.1%로 가장 많다. 혼자 오는 경우는 12.7%에 불과하나, 운동이 목적인 경우에는 혼자 방문하는 비중이 다른 목적으로 이용하는 경우보다 높다. 운동 외의 목적에 있어서는 친교를 목적으로 하는 경우가 가족 및 친구와 함께 방문하는 비중이 가장 높은 것이 당연한 결과이다. 운동 외의 단일한 방문 목적 가운데, ‘휴식과 기분 전환’을 목적으로 방문하는 경우에는 가족과 친구를 동반하는 경우가 가장 많았지만(68%), 혼자 이용하는 사람의 비중이 상대적으로 높아(27.2%), 운동을 목적으로 방문할 때 혼자 오는 사람의 비중(31.1%)와 유사한 수준이었다.

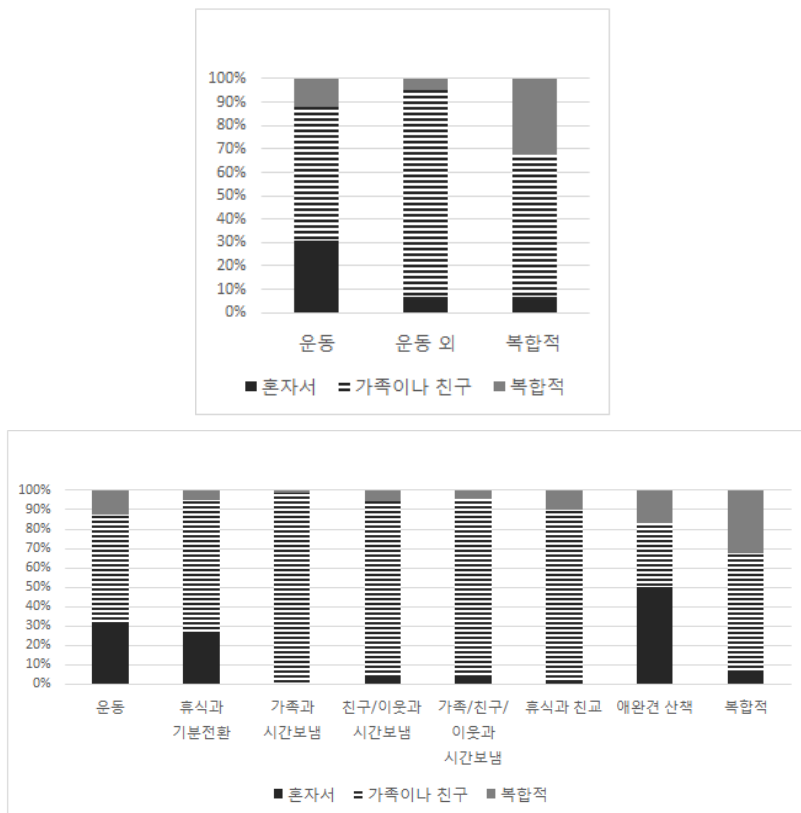


그림 31. 방문 목적별 동반자 유형(구성비)

이처럼 특히 어린 자녀와 함께 오는 경우 주부의 신체활동 수준은 다른 경우에 비해 낮을 것으로 예상된다. 공원에서 여성의 신체활동과 관련하여 Cohen, D. A. et al.(2007)은 여성의 경우 아이들과 함께 공원에 오고, 공원 내에서도 신체활동을 적극적으로 할 수 있는 공간보다는 아이들과 놀아줄 수 있는 공간을 찾기 때문인 것으로 보고 있다.

표 30. 방문 목적별 동반자 유형(구성비)

구 분		혼자서	가족이나 친구	복합적	전체		
운동(단일 목적)		응답자(명)	71	129	28	228	
		그룹내비율(%)	31.1%	56.6%	12.3%	100.0%	
운동 외의 목적	휴식이나 기분전환		응답자(명)	28	70	5	103
			그룹내비율(%)	27.2%	68.0%	4.9%	100.0%
	친교	가족	응답자(명)	1	202	2	205
			그룹내비율(%)	0.5%	98.5%	1.0%	100.0%
		친구나 이웃	응답자(명)	2	47	3	52
			그룹내비율(%)	3.8%	90.4%	5.8%	100.0%
		가족, 친구, 이웃	응답자(명)	2	40	2	44
			그룹내비율(%)	4.5%	90.9%	4.5%	100.0%
	소계		응답자(명)	5	289	7	301
			그룹내비율(%)	1.7%	96.0%	2.3%	100.0%
	휴식과 친교		응답자(명)	1	106	12	119
			그룹내비율(%)	0.8%	89.1%	10.1%	100.0%
	애완견		응답자(명)	3	2	1	6
			그룹내비율(%)	50.0%	33.3%	16.7%	100.0%
소계		응답자(명)	37	467	25	529	
		그룹내비율(%)	7.0%	88.3%	4.7%	100.0%	
운동과 운동 외의 목적이 결합		응답자(명)	13	121	64	198	
		그룹내비율(%)	6.6%	61.1%	32.3%	100.0%	
계		응답자(명)	121	717	117	954	
		그룹내비율(%)	12.7%	75.1%	12.3%	100.0%	

**5) 방문목적별 체류시간: ‘가족과 함께 시간을 보낼 때는 2시간 이상 머무는 경우도 많음’**

운동을 목적으로 하는 경우 근린오픈스페이스에서 1시간에서 2시간 사이로 체류하는 것이 가장 높은 비중으로 나타나고(46.5%), 30분 이상 1시간 이하로 이용하는 비율이 두 번째로 높다(32.5%). 운동 외의 목적으로 근린오픈스페이스를 방문하는 경우에도 마찬가지로 1시간 이상 2시간 이하로 체류하는 경우가 가장 높고(44.3%), 2시간 이상을 이용하는 비율도 상당히 높다(27.7%).

같은 친교의 목적 안에서도, 2시간 이상 머무는 비율은 가족과 시간을 보내는 것이 주된 목적인 경우 가장 높으며(34.5%), 친구와 시간을 보내는 경우에는 2시간 이상 머무르는 비율이 확연히 적은 것이 특징이다(9.6%). 또한 휴식이나 기분전환을 목적으로 하는 경우에는 2시간 이상의 체류 비율이 11.8%로 상대적으로 낮다. 이처럼 이용 목적 가운데서 가족을 포함한 친교에서 근린 오픈스페이스의 이용 시간이 가장 긴 것으로 나타난다.

표 31. 방문목적별 체류시간(구성비)

구 분		30분 이하	30분- 1시간	1시간- 2시간	2시간 이상	전체		
운동(단일 목적)		응답자(명)	23	74	106	25	228	
		그룹내비율(%)	10.1%	32.5%	46.5%	11.0%	100.0%	
운동 외의 목적	휴식이나 기분전환	응답자(명)	8	46	36	12	102	
		그룹내비율(%)	7.8%	45.1%	35.3%	11.8%	100.0%	
	친교	가족	응답자(명)	9	38	88	70	205
			그룹내비율(%)	4.4%	18.5%	42.9%	34.1%	100.0%
		친구나 이웃	응답자(명)	6	6	35	5	52
			그룹내비율(%)	11.5%	11.5%	67.3%	9.6%	100.0%
		가족, 친구, 이웃	응답자(명)	1	5	21	17	44
			그룹내비율(%)	2.3%	11.4%	47.7%	38.6%	100.0%
	소계		응답자(명)	16	49	144	92	301
			그룹내비율(%)	5.3%	16.3%	47.8%	30.6%	100.0%
	휴식과 친교		응답자(명)	5	21	52	41	119
			그룹내비율(%)	4.2%	17.6%	43.7%	34.5%	100.0%
	애완견		응답자(명)	1	2	2	1	6
			그룹내비율(%)	16.7%	33.3%	33.3%	16.7%	100.0%
	소계		응답자(명)	30	118	234	146	528
			그룹내비율(%)	5.7%	22.3%	44.3%	27.7%	100.0%
운동과 운동 외의 목적이 결합		응답자(명)	10	53	98	36	197	
		그룹내비율(%)	5.1%	26.9%	49.7%	18.3%	100.0%	
계		응답자(명)	63	245	438	207	953	
		그룹내비율(%)	6.6%	25.7%	46.0%	21.7%	100.0%	



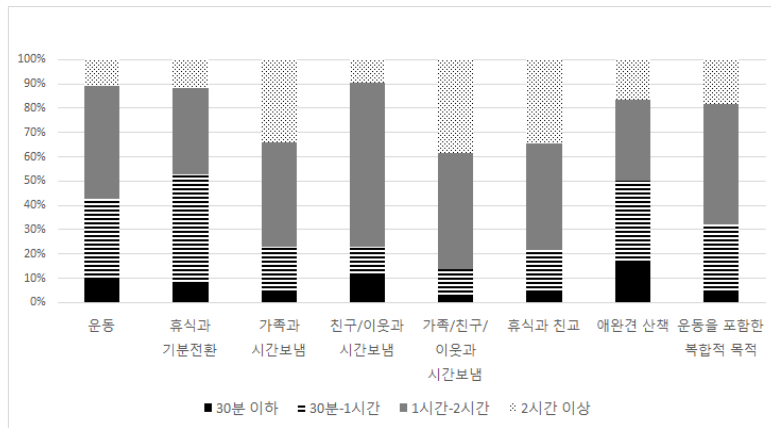
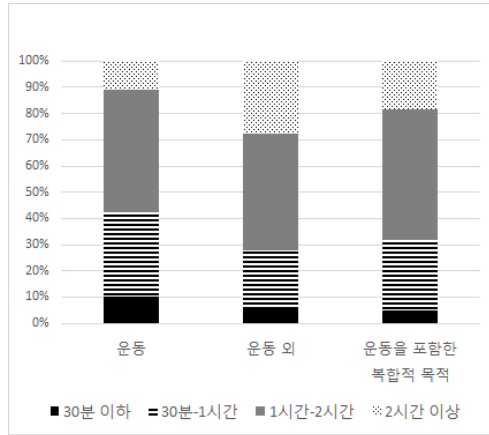


그림 32. 방문목적별 체류시간(구성비)

## 2. 연령대별 근린 오픈스페이스 이용 특성

### 1) 연령대별 방문목적: ‘45세부터는 운동을 많이 함’

근린 오픈스페이스 방문의 목적이 연령대별로 어떻게 다른지는, 전업주부의 생애주기적 특성에 따라 근린 오픈스페이스의 효용에 어떠한 차이를 있는지를 살피고, 그 차이를 신체활동의 관점에서 이해하는 기초적 탐색으로서 의미가 있다.

연령대가 높아질수록 운동을 목적으로 오픈스페이스를 이용하는 비중이 커지는 반면, 종교(가족, 친구, 이웃 등과 시간을 보냄)를 목적으로 하는 비중은 작아지는

경향이 뚜렷하게 관찰된다. 특히 단일한 방문 목적에 있어, 30세에서 44세까지의 집단에서는 친교를 목적으로 오픈스페이스를 방문하는 비중이 가장 높다. 반면, 45세 이후에서는 운동을 주 목적으로 하는 사람의 비중이 가장 높아지며, 45-49세 집단은 40-44세 집단보다 운동을 목적으로 하는 비율이 2배 이상으로 급격히 증가하고 있다. 50-54세와 55-59세 집단에서는 근린오픈스페이스의 방문 목적이 운동인 경우가 전체의 절반 이상을 차지하여(각각 50.0%, 56.3%), 50세 이상에 대해 신체활동의 장소로서 오픈스페이스의 효용이 특별히 큰 것을 알 수 있다.

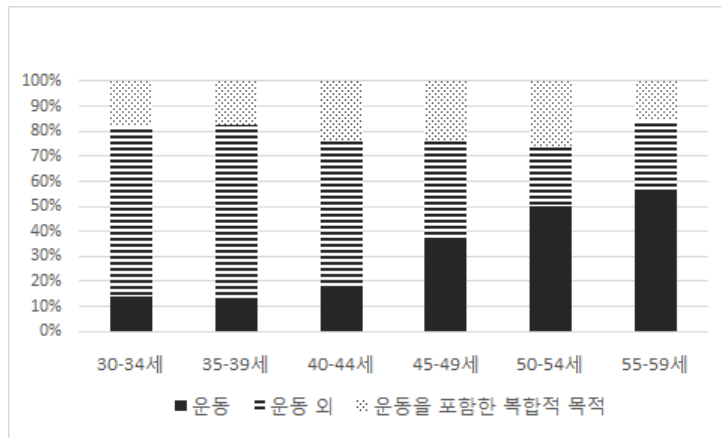


그림 33. 연령대별 근린 오픈스페이스 목적(구성비)-1

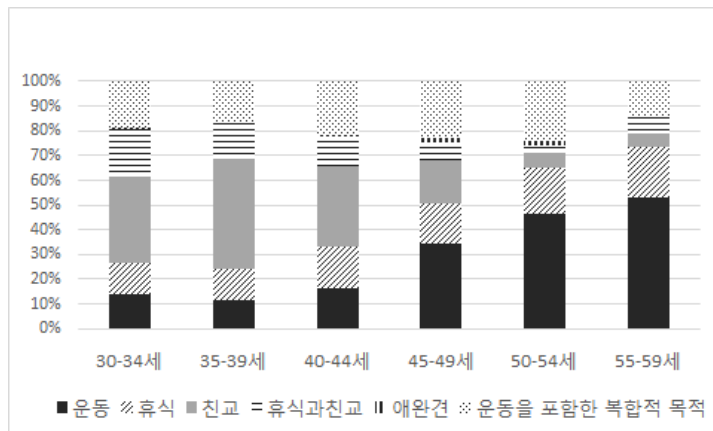


그림 34. 연령대별 근린 오픈스페이스 목적(구성비)-2

표 32. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 목적(구성비)

구 분		운동 (단일 목적)	운동 외의 목적					운동과 운동 외의 목적이 결합	전체
			휴식	친교	휴식과 친교	애완견	소계		
30-34세	응답자(명)	19	17	47	26	1	93	25	137
	그룹내 비율(%)	13.9%	12.4 %	34.3%	19.0%	0.7%	67.9%	18.2%	100.0%
35-39세	응답자(명)	34	38	131	43	0	199	49	282
	그룹내 비율(%)	12.1%	13.5 %	46.5%	15.2%	0.0%	70.6%	17.4%	100.0%
40-44세	응답자(명)	47	49	93	34	1	153	63	263
	그룹내 비율(%)	17.9%	18.7 %	35.4%	12.9%	0.4%	58.2%	24.0%	100.0%
45-49세	응답자(명)	38	18	19	8	2	40	25	103
	그룹내 비율(%)	36.9%	17.5 %	18.4%	7.8%	1.9%	38.8%	24.3%	100.0%
50-54세	응답자(명)	50	20	7	3	2	24	26	100
	그룹내 비율(%)	50.0%	20.0 %	7.0%	3.0%	2.0%	24.0%	26.0%	100.0%
55-59세	응답자(명)	40	15	4	5	0	20	11	71
	그룹내 비율(%)	56.3%	21.4 %	5.6%	7.0%	0.0%	28.2%	15.5%	100.0%
전체	응답자(명)	228	157	301	119	6	529	199	956
	그룹내 비율(%)	23.8%	16.5 %	31.5%	12.4%	0.6%	55.3%	20.8%	100.0%

연령대에 따라 오픈스페이스 이용 목적이 달라지는 현상은 전업주부의 연령에 따라 가족구성원, 특히 자녀의 성장 정도가 달라지는 데 따른 주부의 역할 변화에 기인한 것으로 보인다. 운동을 목적으로 근린 오픈스페이스를 찾는 비중이 늘어나는 45세 이상 주부들은 대부분 가장 어린 자녀가 초등학교를 졸업함에 따라 양육의 부담은 상대적으로 줄어들고 개인적인 여가 시간이 더 많아지는 것이다. 따라서 근린 오픈스페이스 방문 목적에 있어서도 가족과 시간을 보내는 사람의 비중은 줄어들고 운동을 위해 방문하는 사람이 늘어나게 된다. 이처럼 전업주부의 생애주기와 근린 오픈스페이스에서의 방문 목적에 연관성이 있다는 것은

전업주부의 신체활동을 증진하기 위한 환경 요소로서 근린 오픈스페이스를 조성하고 관리할 때 고려해야 할 물리적, 사회적 접근이 모두 필요함을 시사한다.

표 33. 응답자의 연령대별 자녀의 연령(구성비)

		가장 어린 자녀의 연령					전체
		미취학 아동	초등학생	중학생 이상	자녀가 없거나 따로 거주		
연령대	30-34세	빈도	107	9	0	20	136
		연령대 중 %	78.7%	6.6%	0.0%	14.7%	100.0%
	35-39세	빈도	176	87	7	8	278
		연령대 중 %	63.3%	31.3%	2.5%	2.9%	100.0%
	40-44세	빈도	82	135	42	1	260
		연령대 중 %	31.5%	51.9%	16.2%	.4%	100.0%
	45-49세	빈도	5	19	74	4	102
		연령대 중 %	4.9%	18.6%	72.5%	3.9%	100.0%
	50-54세	빈도	3	3	83	10	99
		연령대 중 %	3.0%	3.0%	83.8%	10.1%	100.0%
	55-59세	빈도	4	2	44	19	69
		연령대 중 %	5.8%	2.9%	63.8%	27.5%	100.0%
	전체	빈도	377	255	250	62	944
		연령대 중 %	39.9%	27.0%	26.5%	6.6%	100.0%

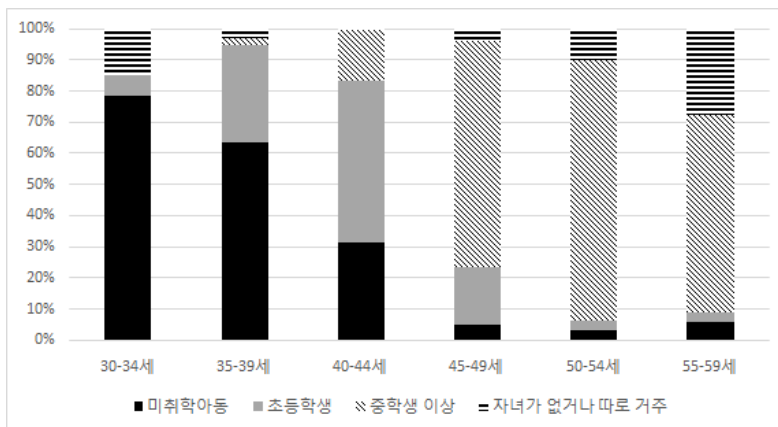


그림 35. 응답자의 연령대별 자녀의 연령(구성비)

## 2) 연령대별 방문빈도: '나이가 많을수록 근린 오픈스페이스에 자주 방문'

연령대가 높아질수록 주 1회 이하로 방문하는 사람의 비중이 줄어들고, 주3회 이상 방문하는 사람의 비중은 늘어남을 알 수 있다. 주1~2회 방문의 경우 연령대 증가에 따른 일정한 경향이 나타나지 않는다. 연령대가 높아질수록 시간 부족으로 인한 여가활동의 제약을 적게 받기 때문에, 주3회 이상의 방문자 비율이 늘어나는 것으로 해석할 수 있다.

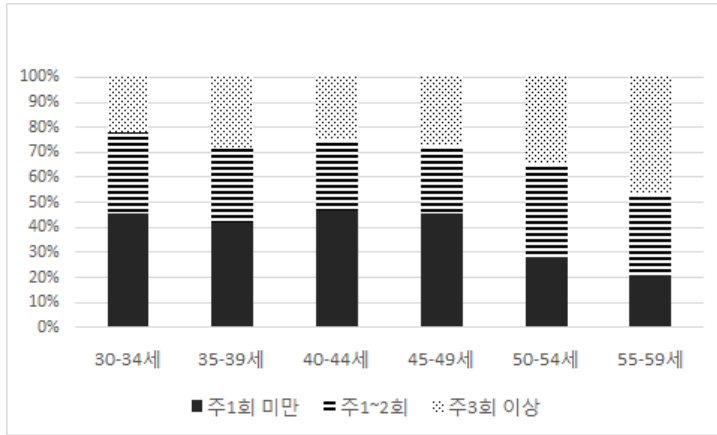


그림 36. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 빈도(구성비)

표 34. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 빈도(구성비)

구 분		주1회 미만	주1~2회	주3회 이상	전체
30-34세	응답자(명)	62	45	30	137
	그룹내비율(%)	45.3%	32.8%	21.9%	100.0%
35-39세	응답자(명)	118	85	79	282
	그룹내비율(%)	41.8%	30.1%	28.0%	100.0%
40-44세	응답자(명)	123	74	66	263
	그룹내비율(%)	46.8%	28.1%	25.1%	100.0%
45-49세	응답자(명)	47	28	28	103
	그룹내비율(%)	45.6%	27.2%	27.2%	100.0%
50-54세	응답자(명)	28	37	34	99
	그룹내비율(%)	28.3%	37.4%	34.3%	100.0%
55-59세	응답자(명)	15	23	33	71
	그룹내비율(%)	21.1%	32.4%	46.5%	100.0%
전체	응답자(명)	393	292	270	955
	그룹내비율(%)	41.2%	30.6%	28.3%	100.0%

### 3) 연령대별 방문요일: '나이가 많을수록 평일 방문 비율이 높음'

해당 근린 오픈스페이스에 주로 방문하는 요일의 특성을 평일과 휴일로 나누어 살펴보았다. 방문 요일의 특성을 보다 명확하게 파악하기 위해, 응답자 가운데 토요일과 일요일, 공휴일 중 하나 또는 두 개 이상에 응답한 경우 '휴일'의 범주에 포함시키고, 평일과 휴일 두 항목 모두에 응답한 경우에는 '요일구분 없음'으로 분류하였다.

연령대가 높아질수록 휴일에 방문하는 사람의 비중이 줄어들고, 평일 방문자의 비중이 늘어난다. 위의 연령대별 방문 빈도에서 살펴본 것처럼, 전업주부의 연령대가 증가할수록 시간적 제약이 줄어들어 오픈스페이스 방문 횟수도 증가하고 평일에도 방문이 가능한 것으로 해석된다.

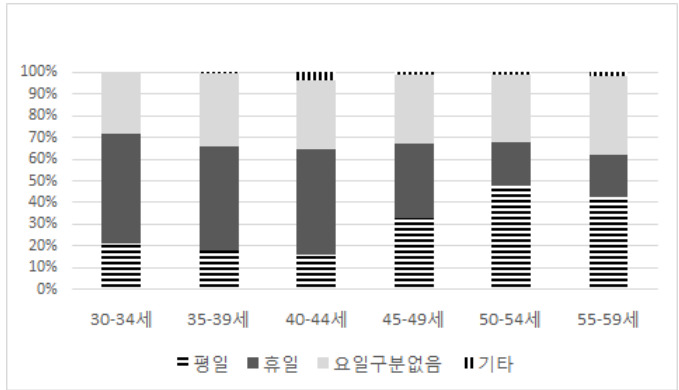


그림 37. 연령대별 오픈스페이스 방문 주기(구성비)

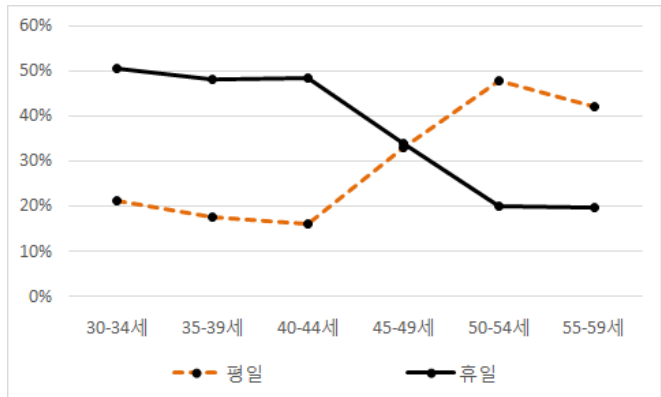


그림 38. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 요일

표 35. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 요일(구성비)

구 분		평일	휴일	요일구분 없음	기타	전체
30-34세	응답자(명)	29	69	38	0	136
	그룹내비율(%)	21.3%	50.7%	27.9%	0.0%	100.0%
35-39세	응답자(명)	50	136	95	1	282
	그룹내비율(%)	17.7%	48.2%	33.7%	0.4%	100.0%
40-44세	응답자(명)	42	128	84	9	263
	그룹내비율(%)	16.0%	48.7%	31.9%	3.4%	100.0%
45-49세	응답자(명)	34	35	33	1	103
	그룹내비율(%)	33.0%	34.0%	32.0%	1.0%	100.0%
50-54세	응답자(명)	48	20	31	1	100
	그룹내비율(%)	48.0%	20.0%	31.0%	1.0%	100.0%
55-59세	응답자(명)	30	14	26	1	71
	그룹내비율(%)	42.3%	19.7%	36.6%	1.4%	100.0%
전체	응답자(명)	233	402	307	13	955
	그룹내비율(%)	24.4%	42.1%	32.1%	1.4%	100.0%

#### 4) 연령대별 이용시간대: '나이가 많을수록 시간대 선택이 자유로워진다'

연령대가 낮을수록 전업주부의 신체활동 제약 요인 가운데 '시간 부족'에 대한 응답이 컸던 것을 상기할 때, 평소에 개인의 여가를 위한 시간을 내기 힘든 전업주부의 특성이 근린 오픈스페이스의 이용 시간대에는 어떻게 나타나는지를 중심으로 살펴보았다.

가장 많은 비중을 차지하는 오후와 저녁 시간대를 중심으로 볼 때, 전체를 크게 세 그룹으로 묶을 수 있다. 먼저 30-34세에서 40-44세까지는 오후시간에 이용하는 비중이 가장 높으며(30~40%), 45-55세 사이에서 오후시간의 비중이 줄어드는 대신 저녁시간에 이용하는 비중이 높아진다(30% 전후). 그러나 55-59세가 되면 저녁시간대의 이용은 확연히 줄어들고(15%대), 오후 시간대의 비중이 가장 높게 나타나는 것이 특징이다(32.9%). 55세 이상에서 저녁시간대의

운동 비율이 줄어드는 것은 우선 야간 시간대 외부 공간에서의 안전에 대한 염려 때문인 것으로 예상되는데, 이를 확인하기 위해서는 추가적 탐색이 필요하다.<sup>46)</sup>

근린 오픈스페이스를 오전에 이용하는 것은 전체적으로 높은 비중은 아니지만 연령대가 높을수록 꾸준히 늘어나, 가장 낮은 연령대에서 12.4%였다가 50세 이후에는 20%대에 이른다. 이것은 육아와 가사로 인한 자유시간의 제약이 연령대가 높아질수록 적어지기 때문인 것으로 보인다.

새벽에 이용하는 사람의 비율은 가장 적다. 배우자나 자녀의 출근·등교 시간 이전까지는 개인적인 시간을 내기 어려운 전업주부의 시간사용 특성에 기인하며, 연령대가 높아질수록 출근·등교·등원 준비에 대한 부담이 줄어들어 새벽시간대의 오픈스페이스 이용이 점점 늘어나는 것으로 추정된다.

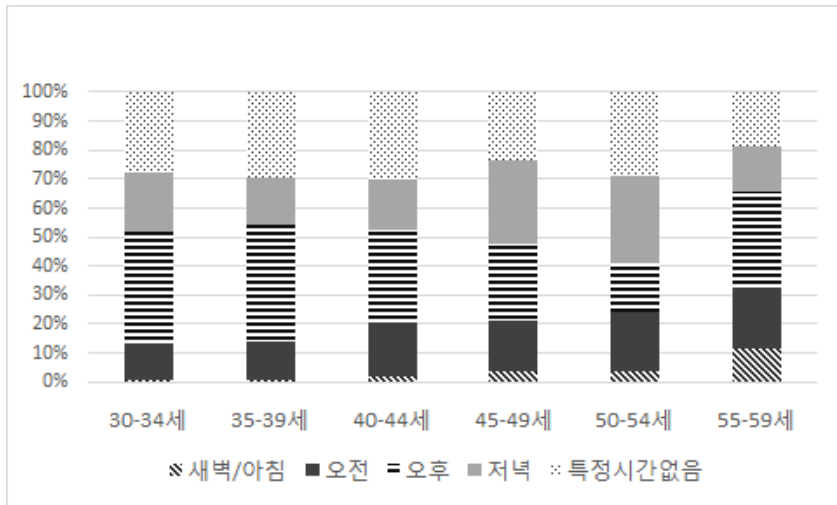


그림 39. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비)

46) 본 연구는 설문 시점에서 최근 한 달간의 공원실태를 조사하고 있기에 봄철과 가을철에 한정된 자료지만, 해가 길고 낮보다 저녁시간대가 상대적으로 쾌적한 여름철에는 저녁운동의 비중이 더 높게 나타날 것으로 예상된다.



표 36. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문 시간대(구성비)

구 분		새벽~ 아침	오전	오후	저녁	특정시간 없음 (복수선택, 아무 때나)	전체
30-34세	응답자(명)	1	17	<b>53</b>	28	38	137
	그룹내비율(%)	0.7%	12.4%	<b>38.7%</b>	20.4%	27.7%	100.0%
35-39세	응답자(명)	2	38	<b>113</b>	46	83	282
	그룹내비율(%)	0.7%	13.5%	<b>40.1%</b>	16.3%	29.4%	100.0%
40-44세	응답자(명)	5	49	<b>84</b>	45	79	262
	그룹내비율(%)	1.9%	18.7%	<b>32.1%</b>	17.2%	30.2%	100.0%
45-49세	응답자(명)	4	18	27	<b>30</b>	24	103
	그룹내비율(%)	3.9%	17.5%	26.2%	<b>29.1%</b>	23.3%	100.0%
50-54세	응답자(명)	4	20	17	<b>30</b>	29	100
	그룹내비율(%)	4.0%	20.0%	17.0%	<b>30.0%</b>	29.0%	100.0%
55-59세	응답자(명)	8	15	<b>23</b>	11	13	70
	그룹내비율(%)	11.4%	21.4%	<b>32.9%</b>	15.7%	18.6%	100.0%
전체	응답자(명)	24	157	317	190	266	954
	그룹내비율(%)	2.5%	16.5%	33.2%	19.9%	27.9%	100.0%

### 5) 연령대별 동반자: '45세부터는 혼자서 갈 때가 점점 많아짐'

오픈스페이스를 비롯한 공공 공간의 주요한 기능 중 하나는 사회적 상호작용이다. 사회적 상호작용은 신체활동과 직접적인 연관성은 없으나, 여성의 경우 근린 오픈스페이스에서의 활동 중 사회적 상호작용의 비중이 높으며, 동반자와 나누는 친교가 근린오픈스페이스의 방문 여부와 목적에 영향을 미치기 때문에(McCormack, G. R. et al., 2010), 근린 오픈스페이스에 함께 방문하는 동반자의 유형이 어떠한지에 대한 이해가 필요하다.<sup>47)</sup>

47) McCormack, G. R. et al.(2010)은 공원에서 안전하게 사회적 교류를 나눌 여성과 소녀들에게는 특히 더 중요하며, 공원이 신체활동을 잘 지원하지 않는 경우에도 사회적 교류의 기회는 성인들의

혼자서 공원을 방문하는 사람의 비율은 30세에서 44세까지 연령대가 높아질수록 감소하다가, 45세를 기점으로 커져서 연령대가 높아질수록 커진다. 이와 반대로, 가족이나 친구와 함께 공원을 이용하는 사람의 비중은 35-39세에서 압도적으로 높고(84.8%), 이후 연령대가 높아질수록 점차 감소하는 경향을 보이고 있다. 30-44세에는 가족과의 친교가 오픈스페이스 방문의 주요 목적임을 고려할 때, 45세 이후부터는 가족으로부터의 독립성이 어느 정도 확보되고 개인적인 시간 여유가 생겨 공원을 혼자 방문하는 경우가 많아지는 것으로 추정된다.

전체적으로 근린오픈스페이스를 혼자 이용하는 비중이 12.7%이며, 복합적인 경우와 합쳐서도 25%를 넘지 않음을 볼 때, 전업주부에게 근린오픈스페이스는 주로 동반자와 함께 하는 장소이며, 이런 동반자 유형이 신체활동의 수준에 미치는 영향력이 어떠한지에 대해서도 추후 확인이 필요할 것이다.

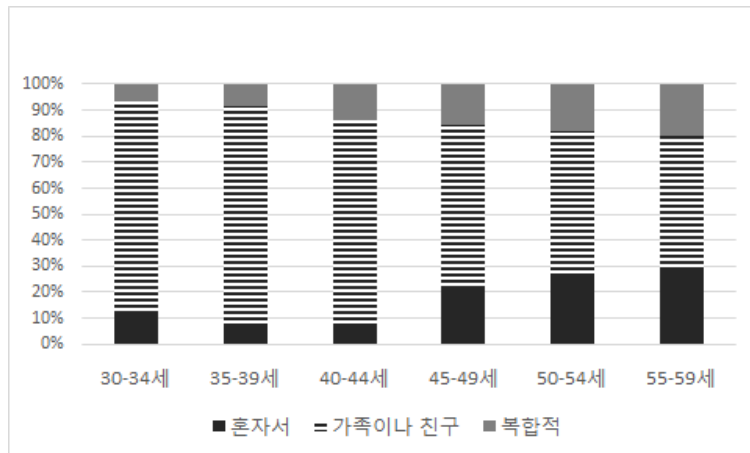


그림 40. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문의 동반자 유형(구성비)

공원 이용에 기여함을 밝히고 있다.

표 37. 연령대별 근린 오픈스페이스 방문의 동반자 유형(구성비)

구 분		혼자서	가족이나 친구	복합적	전체
30-34세	응답자(명)	16	111	9	136
	그룹내비율(%)	11.8%	81.6%	6.6%	100.0%
35-39세	응답자(명)	19	239	24	282
	그룹내비율(%)	6.7%	84.8%	8.5%	100.0%
40-44세	응답자(명)	17	210	36	263
	그룹내비율(%)	6.5%	79.8%	13.7%	100.0%
45-49세	응답자(명)	22	65	16	103
	그룹내비율(%)	21.4%	63.1%	15.5%	100.0%
50-54세	응답자(명)	27	55	18	100
	그룹내비율(%)	27.0%	55.0%	18.0%	100.0%
55-59세	응답자(명)	20	37	14	71
	그룹내비율(%)	28.2%	52.1%	19.7%	100.0%
전체	응답자(명)	121	717	117	955
	그룹내비율(%)	12.7%	75.1%	12.3%	100.0%

#### 6) 연령대별 체류시간: '45세가 넘으면 2시간 이상 방문비율이 감소함'

체류 시간은 오픈스페이스의 질적 수준과 효용을 잘 보여주는 지표로, 좋은 오픈스페이스는 다양한 계획요소를 포함하며, 체류시간이 길어지는 것으로 여긴다. 또한 신체활동을 목적으로 한 경우에도, 다른 종류의 활동과 결합할 때 공원에 대한 만족도가 높아지고 장시간 이용되는 것으로 알려져 있다.

체류 시간은 이용실태 항목 가운데서 연령대별 차이가 적은 편이다. 오픈스페이스에 2시간 이상 머무는 비율은 30~44세에서 20%대를 웃돌지만, 45세 이후에는 10% 전후에 머무르며 감소하는 것, 그리고 50세 이상에서는 그 이전에 비해 30분 이하로 머무는 사람의 비율이 증가하는 것으로 나타났다.

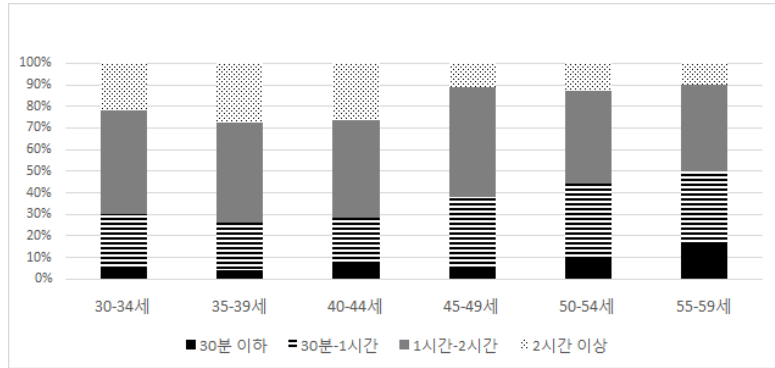


그림 41. 연령대별 체류시간(구성비)

표 38. 연령대별 체류시간(구성비)

구 분		30분 이하	30분 -1시간	1시간 -2시간	2시간 이상	전체
30-34세	응답자(명)	7	34	66	30	137
	그룹내비율(%)	5.1%	24.8%	48.2%	21.9%	100.0%
35-39세	응답자(명)	11	63	130	77	281
	그룹내비율(%)	3.9%	22.4%	46.3%	27.4%	100.0%
40-44세	응답자(명)	19	56	119	69	263
	그룹내비율(%)	7.2%	21.3%	45.2%	26.2%	100.0%
45-49세	응답자(명)	5	34	52	11	102
	그룹내비율(%)	4.9%	33.3%	51.0%	10.8%	100.0%
50-54세	응답자(명)	10	34	43	13	100
	그룹내비율(%)	10.0%	34.0%	43.0%	13.0%	100.0%
55-59세	응답자(명)	11	24	28	7	70
	그룹내비율(%)	15.7%	34.3%	40.0%	10.0%	100.0%
전체	응답자(명)	63	245	438	207	953
	그룹내비율(%)	6.6%	25.7%	46.0%	21.7%	100.0%

### 제3절. 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 유형

설문응답자가 가장 자주 방문하는 두 곳의 근린 오픈스페이스에 대해 해당 장소에서 활발히 몸을 움직이는 시간과 활동 종류를 조사하였다. 응답자의 70%는 활동 시간의 절반 이상을 걷기를 비롯한 선형 공간에서의 신체활동을 하며 보내고 있으며, 전체 응답자들 가운데 걷기 평균 30분으로 가장 긴 시간 일어나고 있다. 걷기 평균 시간이 신체활동을 전혀 하지 않는 비활동적 응답자(각 14.8%, 17.9%)를 포함해 산출되었음을 감안할 때, 근린 오픈스페이스에서 일어나는 신체활동 가운데 걷기, 달리기가 차지하는 비중은 더욱 커진다.

표 39. 근린 오픈스페이스에서의 1회 방문시 주요 신체활동의 종류와 시간

	오픈스페이스1			오픈스페이스2		
	활동시간의 절반 이상을 해당 활동에 할애하는 응답자의 수(비율)	활동시간 (분) 평균 (표준편차)	활동시간 (분) 평균 (표준편차)	활동 시간의 절반 이상을 해당 활동에 할애하는 응답자의 수(비율)	활동시간 (분) 평균 (표준편차)	활동시간 (분) 평균 (표준편차)
걷기, 달리기, 자전거 타기 등 길을 따라 하는 운동	673	70.3%	31.90 (26.26)	661	69.1%	29.99 (28.19)
축구, 농구, 배드민턴 등 공을 이용해 하는 운동	28	2.9%	4.569 (13.65)	28	2.9%	3.59 (12.26)
줄넘기, 훌라후프 등의 운동기구로 제자리에서 하는 운동	9	0.9%	3.28 (8.77)	6	0.6%	2.43 (8.18)
공원에 설치된 운동기구를 활용한 운동	22	2.3%	6.06 (10.02)	31	3.2%	4.69 (9.33)
기타	83	8.7%	-	60	6.3%	-
신체활동을 전혀 하지 않음	142	14.8%	0	171	17.9%	0
전체	957	100.0%	45.799 (37.67)	957	100.0%	40.70 (37.94)

이처럼 근린 오픈스페이스에 일어나는 다양한 여가시간 신체활동 가운데 걷기가 특히 활발한 것은 선행연구에서도 확인할 수 있다. 1994-95년에 걸쳐 1년간 95%의 미국인이 한 가지 이상의 여가 활동에 참여한 것으로 보고되었고, 그 가운데서 트레일과 가로, 도로 공간을 이용한 여가활동(바이크 타기 포함)이 68%로 가장 많았다(Cordell et al., 1999). 또한 공원에서의 여가활동 중 걷기는 가장 자주 언급되는 활동으로 보고되고 있다(Cordell et al., 1999). 정형적 스포츠 공간(테니스코트 등)과 자유롭게 활동할 수 있는 장소(path, trail)에서의 신체활동 모두 공원 방문을 이끌어내는 데 중요한 요소이나, 최근의 연구는 워킹 패스와 트레일이 있는 공원이 스포츠 시설이 있는 공원보다 더 자주 방문되는 것을 알려준다(Reed et al., 2008). 또한 여성은 공원에서 팀을 이루어 경쟁적으로 하는 스포츠에 참여하는 경우가 드물며, 신체활동 강도도 상대적으로 낮기 때문에 걷기 공간이 중요하다(Cohen, D. A. et al., 2007). Kaczynski, A. T., (2008) 역시 신체활동을 위해 공원을 활용하는데 있어 규모와 거리는 유의미하지 않은 대신, 가장 중요한 요소가 트레일임을 언급하였다.

## 제4절. 규칙적인 신체활동의 장애요소

### 1. 조사 항목

선행연구에서는 규칙적인 신체활동의 장애요소로서 개인적 요인과 환경적 요인을 다양하게 제시하고 있다.<sup>48)</sup> 이 항목들을 규칙적인 신체활동을 실천하는 데 장애요소를 다음의 항목에 대해 조사하였다. 응답에 있어서는 자신에게 해당되는 모든 항목을 표시할 수 있도록 복수응답을 허용하였다.

---

48) Global Research Network Program Final Report, 'A Comparative Study of Physical Activity and the Built Environment between Seoul and Seattle(2012)'을 참고

표 40. 규칙적인 신체활동의 장애요소

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운동할 때 남들에게 보여지는 내 모습에 대한 걱정</li> <li>• 운동 또는 신체활동에 대한 관심 부족</li> <li>• 의지 부족</li> <li>• 시간 부족</li> <li>• 힘(에너지) 부족</li> <li>• 같이 운동할 사람이 없음</li> <li>• 운동이나 신체활동으로부터의 즐거움 부족</li> <li>• 사기 저하</li> <li>• 장비 부족</li> <li>• 날씨가 좋지 않음</li> <li>• 운동방법에 대한 지식이나 운동기술 부족</li> <li>• 시설 및 장소 부족</li> <li>• 좋지 않은 건강</li> <li>• 부상의 염려</li> </ul>
--

## 2. 지역별 특성

각 지역에서 공통적으로 신체활동의 방해요소 가운데 ‘의지부족’과 ‘시간부족’에 대한 응답이 각각 64.4%, 44.6%로 두드러지게 높았다. ‘시간의 부족’에 대한 응답이 매우 높은 것은 전업주부의 여가시간의 제약에 대한 기존 연구들의 이해를 확인시켜준다. ‘의지부족’은 신체활동을 실천하는 것의 어려움에 대한 총체적인 인식의 성격이기 때문에 특정한 요소로 해석하기 어려우나, 응답자가 자신의 여건 가운데서 신체활동을 실천하는 것을 환경적 제약이 아니라 개인의 선택과 노력의 차원에서 인식하고 있음을 알려준다. 의지부족에 응답한 사람의 비중은 분당에서 가장 높았고 관악에서 가장 낮았다.

전체 항목에 걸쳐 지역간의 차이가 별로 없는 가운데, ‘시설 및 장소의 부족’은 다른 항목에 비해 지역의 특성이 뚜렷한 편이다. 신체활동의 제약을 물리적인 환경 요소에서 찾는 이 항목에 대해, 관악지역의 응답률이 가장 높고(22.1%) 분당지역이 가장 낮아(6.5%) 응답자의 비율로 볼 때 관악지역이 분당의 세 배 이상이다. 이러한 응답은 위에서 언급한, 개인적 노력의 차원인 ‘의지 부족’을 꼽는 지역별 순위가 반대로 나타난 것이다. 즉, 관악과 분당을 비교할 때 관악은 환경 요소의 문제에 대한 인식이 높고, 분당은 개인적인 선택의 문제로 보는 비율이

높다고 해석할 수 있다.

근린의 환경적 여건에 대한 인식은 실제 행태와도 관련성이 있다. 근린 오픈스페이스의 방문 횟수가 가장 낮은 관악(월 5.0회)에서 시설의 부족에 대한 응답이 가장 높고, 방문 횟수가 가장 높은 분당(월 8.6회)에서 시설의 부족에 대한 응답이 상대적으로 낮은 것이다. 이러한 현상은, 시설과 장소의 특성이 응답자들의 주관적 인식이 반영될 뿐 아니라 실제 오픈스페이스의 이용에도 영향을 미침을 짐작케 한다. 따라서 근린환경의 여러 속성 가운데 관악지역과 분당지역이 다른 지역과 비교해서 갖는 환경적 특성에 주목하여 오픈스페이스 이용행태와의 연관성을 확인할 필요가 있다.



표 41. 규칙적인 신체활동의 장애요소(지역별)

	관악 (n=158)		송파 (n=212)		분당 (n=260)		동탄 (n=214)		전체 (n=944)	
	응답자 (명)	비율 (%)	응답자 (명)	비율 (%)	응답자 (명)	비율 (%)	응답자 (명)	비율 (%)	응답자 (명)	비율 (%)
운동할 때 남들에게 보여지는 자신의 모습에 대한 걱정	13	5.0	20	9.4	12	4.6	14	6.5	59	6.3
운동 또는 신체활동에 대한 관심 부족	41	15.9	23	10.8	39	15.0	30	14.0	133	14.1
의지 부족	161	<b>62.4</b>	132	<b>62.3</b>	176	<b>67.7</b>	139	<b>65.0</b>	608	<b>64.4</b>
시간 부족	130	<b>50.4</b>	100	<b>47.2</b>	101	<b>38.8</b>	90	<b>42.1</b>	421	<b>44.6</b>
힘(에너지) 부족	65	25.2	57	26.9	73	28.1	53	24.8	248	26.3
같이 운동할 사람이 없음	37	14.3	22	10.4	27	10.4	18	8.4	104	11.0
운동이나 신체활동으로부 터의 즐거움 부족	50	19.4	31	14.6	48	18.5	36	16.8	165	17.5
사기 저하	31	12.0	31	14.6	36	13.8	21	9.8	119	12.6
장비 부족	15	5.8	9	4.2	7	2.7	4	1.9	35	3.7
날씨가 좋지 않음	33	12.8	40	18.9	42	16.2	21	9.8	136	14.4
운동방법에 대한 지식이나 운동기술 부족	36	14.0	18	8.5	26	10.0	31	14.5	111	11.8
시설 및 장소 부족	57	<b>22.1</b>	18	<b>8.5</b>	17	<b>6.5</b>	29	<b>13.6</b>	121	<b>12.8</b>
좋지 않은 건강	25	9.7	9	4.2	21	8.1	11	5.1	66	7.0
부상의 염려	13	5.0	21	9.9	7	2.7	8	3.7	49	5.2

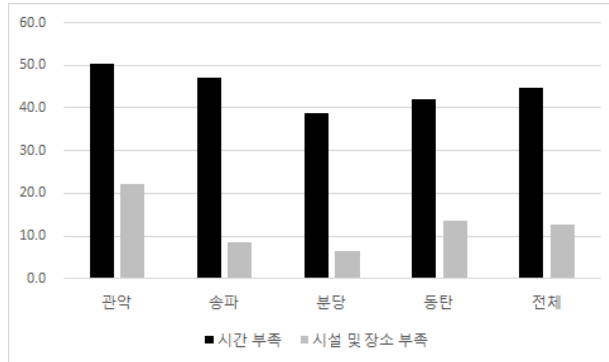


그림 42. 지역간 차이가 나타나는 신체 활동 장애요소

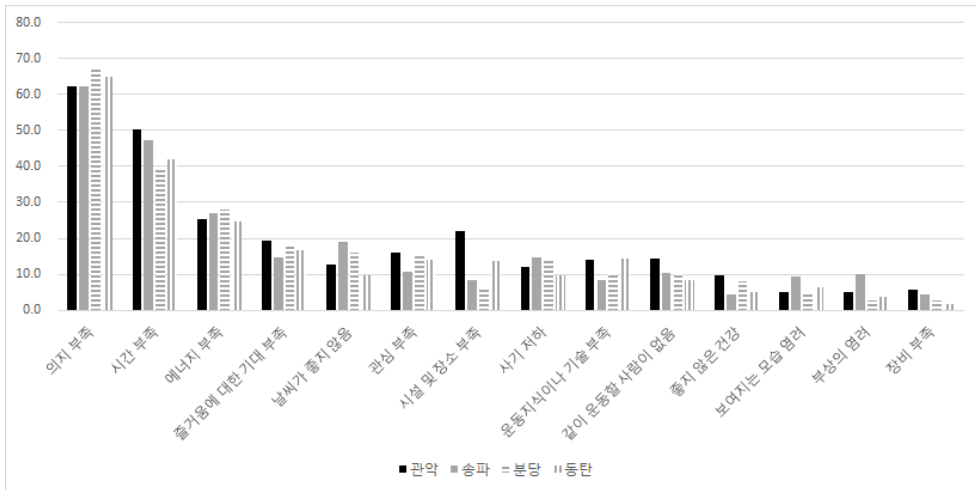


그림 43. 신체 활동 장애요소에 대한 지역별 응답

### 3) 연령대별 특성

전업주부의 여가활동에 관련하여 자녀의 연령대와 취학 여부, 건강상태가 중요한 항목이기 때문에, 이러한 특성을 반영할 수 있도록 설문응답자의 나이를 6개 집단으로 나누어 연령대별로 규칙적인 신체활동의 방해요소를 살펴보았다.

지역별 비교에서 본 것과 같이, 연령대별로도 '의지부족'과 '시간부족'에 대한 응답이 다른 항목에 비해 높게 나타났다.

연령대별로 일정한 경향성이 발견되는 것은 '시간부족'과 '좋지 않은 건강', '부상의 염려'이다. 연령대가 높을수록 '시간 부족'을 꼽는 비율이 뚜렷하게

낮아지는데, 30-34세에는 60%에 이르렀다가 55-59세가 되면 29%로 절반 가까이 떨어진다. 즉, 규칙적 신체활동을 할 수 있는 시간적 여유를 갖는 것이 연령대가 어릴수록 어려움을 확인할 수 있다. 서울지역 여성의 평균 초산 연령이 31.5세임을 감안할 때(2014년 서울시 통계), 30-34세는 처음으로 자녀를 출산하고 집중적인 돌봄이 필요한 어린 자녀를 기르는 여성의 비율이 높아서 개인적인 시간을 확보하기 어렵고, 자녀가 자랄수록 가사와 양육에 대한 부담이 점점 감소하여 시간적 여유가 생기는 것으로 보인다.

이와 반대로, 연령대가 높을수록 ‘ 좋지 않은 건강’과 ‘부상의 염려’를 꼽는 비율은 점차 높아진다. 노화로 인해 적극적인 신체활동에 대한 건강상의 염려를 하게 될 것이다. 이런 결과는, 전업주부들 안에서도 연령대에 따라 신체활동을 제약하는 요인에 차이가 있음을 잘 보여준다.

규칙적인 신체활동의 어려움을 개인의 영역으로 돌리는 ‘의지 부족’에 대한 응답은, 어린 자녀의 양육에 대한 부담이 상대적으로 적은 중간 연령대로 갈수록 높아졌다가 줄어드는 특징이 있다. 이와 반대로, ‘시설 및 장소 부족’은 가장 낮은 연령대와 높은 연령대 집단(30-34세와 55세-59세)에서 상대적으로 높게 나타나며, 연령대에 따라 감소하다가 다시 증가한다.

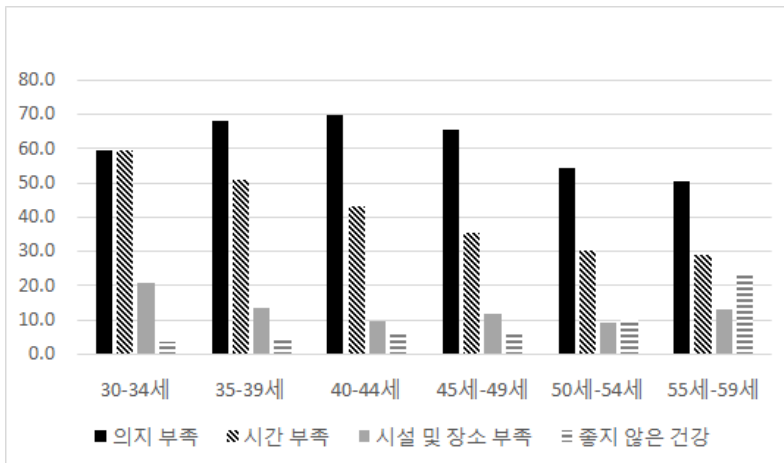


그림 44.연령에 따른 경향성이 나타나는 신체활동 장애요소

표 42. 규칙적인 신체활동의 장애요소(연령별)

	30-34세		35-39세		40-44세		45-49세		50-54세		55-59세	
	응답자 (명)	비율 (%)	응답자 (명)	비율 (%)	응답자 (명)	비율 (%)	응답자 (명)	비율 (%)	응답자 (명)	비율 (%)	응답자 (명)	비율 (%)
운동할 때 남들에게 보여지는 자신의 모습에 대한 걱정	7	5.1	19	6.8	19	7.3	6	5.9	8	8.1	0	0.0
운동 또는 신체활동에 대한 관심 부족	20	14.7	45	16.2	33	12.7	15	14.7	10	10.1	10	14.5
의지 부족	81	<b>59.6</b>	189	<b>68.0</b>	182	<b>70.0</b>	67	<b>65.7</b>	54	<b>54.5</b>	35	<b>50.7</b>
시간 부족	81	<b>59.6</b>	142	<b>51.1</b>	112	<b>43.1</b>	36	<b>35.3</b>	30	<b>30.3</b>	20	<b>29.0</b>
힘(에너지) 부족	31	22.8	73	26.3	70	26.9	29	28.4	25	25.3	20	29.0
같이 운동할 사람이 없음	28	20.6	30	10.8	24	9.2	11	10.8	6	6.1	5	7.2
운동이나 신체활동으로 부터의 즐거움 부족	20	14.7	54	19.4	43	16.5	21	20.6	13	13.1	14	20.3
사기 저하	16	11.8	41	14.7	33	12.7	13	12.7	11	11.1	5	7.2
장비 부족	4	2.9	9	3.2	9	3.5	1	1.0	7	7.1	5	7.2
날씨가 좋지 않음	18	13.2	44	15.8	27	10.4	22	21.6	14	14.1	11	15.9
운동방법에 대한 지식이나 운동기술 부족	16	11.8	26	9.4	34	13.1	8	7.8	15	15.2	12	17.4
시설 및 장소 부족	28	<b>20.6</b>	38	<b>13.7</b>	25	<b>9.6</b>	12	<b>11.8</b>	9	<b>9.1</b>	9	<b>13.0</b>
좋지 않은 건강	5	<b>3.7</b>	13	<b>4.7</b>	16	<b>6.2</b>	6	<b>5.9</b>	10	<b>10.1</b>	16	<b>23.2</b>
부상의 염려	3	<b>2.2</b>	7	<b>2.5</b>	11	<b>4.2</b>	7	<b>6.9</b>	13	<b>13.1</b>	8	<b>11.6</b>



그림 45. 규칙적인 신체활동에 대한 연령별 장애요소

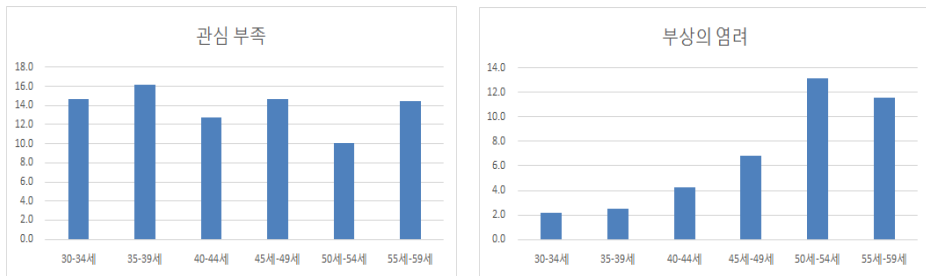


그림 46. 규칙적인 신체활동에 대한 연령별 장애요소(계속)

## 제5절. 소결: 전업주부의 근린 오픈스페이스 이용 행태

전업주부의 오픈스페이스 이용은 가족 돌봄의 역할이라는 생애주기의 영향을 많이 받는 것으로 확인되었다. 전업주부들이 운동을 주 목적으로 근린 오픈스페이스를 이용할 때는 휴식적인 여가나 가족 및 친구와의 시간을 보내기 위한 방문에 비교할 때 상대적으로 자주 방문하며, 평일 방문, 저녁시간대 방문 비중이 높다. 반면 휴식적인 여가나 가족 및 친구와 시간을 보내기 위한 방문은 주1회 미만의 빈도가 가장 많고 주말과 오후시간대의 비중이 높았다. 특히 가족들과 시간을 보내기 위해 방문한 오픈스페이스에서는 2시간 이상 머무는 사람의 비중이 상대적으로 높아, 목적에 따른 오픈스페이스의 다른 쓰임새를 보여준다. 전업주부의 연령대는 근린 오픈스페이스를 방문하는 목적과 이용행태에 영향을 미치는 주요 요인이다. 45세부터는 가족과의 시간이나 정적 여가를 위한 목적이 줄고 운동을 하기 위해 근린 오픈스페이스를 방문하는 비중이 높아지면서 보다 자주, 자유로운 시간대를 선택해서, 혼자 방문하는 일이 많아진다. 연령대에 따라 근린 오픈스페이스에서 운동을 하는 비중이 늘어나는 경향은 전업주부의 자녀 연령대와 연결해 해석할 수 있는데, 전업주부의 연령이 높아질수록 자녀가 취학, 진학하여 개인의 여가시간이 상대적으로 많아지는 데 기인하는 것으로 보인다. 특히 45세 부터는 자녀가 본격적으로 중학교 및 고등학교에 진학하는 시기로, ‘가족 및 친구와 시간을 보내기 위해’ 근린 오픈스페이스를 방문하는 비중은 44세 이하 연령대에 비해 절반으로 줄어들고 운동을 위해 방문하는 것이

두 배로 늘어난다는 점에서 근린 오픈스페이스 이용행태의 전환기라고 할 수 있다. 이처럼 생애주기에 따라 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 비중이 늘어나는 현상은 가족 돌봄을 비롯한 가사로 인해 개인의 여가시간에 제약을 받는 전업주부의 특성을 반영하며, 근린 오픈스페이스의 활용도를 높이고 전업주부의 신체활동을 증진하는 데 있어 지역사회 구성원의 생애주기 특성을 고려해야 함을 시사한다. 또한 전업주부들이 근린 오픈스페이스에서 하는 신체활동은 대부분 걷기, 자전거 등 선형 운동공간을 따라 하는 활동이 압도적으로 많아, 여가시간 신체활동이 일어나는 근린 오픈스페이스에서 걸을 수 있는 공간이 중요함을 확인하였다.

## 제5장. 근린 오픈스페이스 유형과 거주자의 운동 시간

### 제1절. 전업주부의 운동장소 관점에서 근린 오픈스페이스 유형화

#### 1. 근린오픈스페이스 유형화의 근거

근린 오픈스페이스의 계획 특성과 거주자의 신체활동 시간에 관련된 주요 선행연구에서 성인(여성)의 오픈스페이스 이용에 있어 우선적으로 영향을 미치는 요소를 중심으로 전업주부의 운동을 고려한 유형화의 근거를 도출하였다. 유형화를 위한 기준 지표는 다음과 같다.

##### 1) 면적과 거리

오픈스페이스의 면적과 집으로부터의 거리는 가장 확실한(robust) 지표로 위 두 요소를 기본으로 매력도, 시설의 수와 종류 등의 지표를 보완하는 연구가 활발히 진행되어 왔다. 면적은 선행연구에서 근린 오픈스페이스 방문과 신체활동 수준에 영향을 미치는 속성인 매력도와 시설(feature)의 종류와 연결되어 있다는 점에서 중요한 지표이다. 집과 근린 오픈스페이스 간의 거리 역시 여가보행의 목적지로서 1,500m이상 떨어진 오픈스페이스는 걷기에 영향을 거의 미치지 않는다는 연구 결과가 알려져 있다(Gavin R. McCormack et al., 2008). 따라서 본 연구에서는 1500m를 근린 오픈스페이스 방문의 임계 거리로 보고, 이 거리 안에 있는 근린 오픈스페이스와 설문응답자의 집까지의 거리를 '접근성' 변수로 사용하였다.

##### 2) 활동 공간과 집중적 걷기 장소로서 트레일의 존재 여부

근린 오픈스페이스의 공간 구성 요소 가운데 신체활동에 가장 직접적으로 관련된 공간은 신체활동을 위해 조성되는 활동 공간(park activity area)으로 선형 공간, 놀이공간, 경기장과 같은 스포츠활동 장소 등 다양한 종류의 활동 공간을



포함한다(Bedimo-Rung et al., 2005). 또한 오픈스페이스 안에서의 신체활동이 보다 쾌적하고 안전하도록 도와주는 지원공간으로 자연환경요소와 편의시설을 들 수 있는데, 지원공간은 오픈스페이스 주변 환경 특성 및 종합적인 환경과 함께 오픈스페이스 방문 기회와 신체활동 시간 등에 영향을 미치는 부가적인 요소로 볼 수 있다.

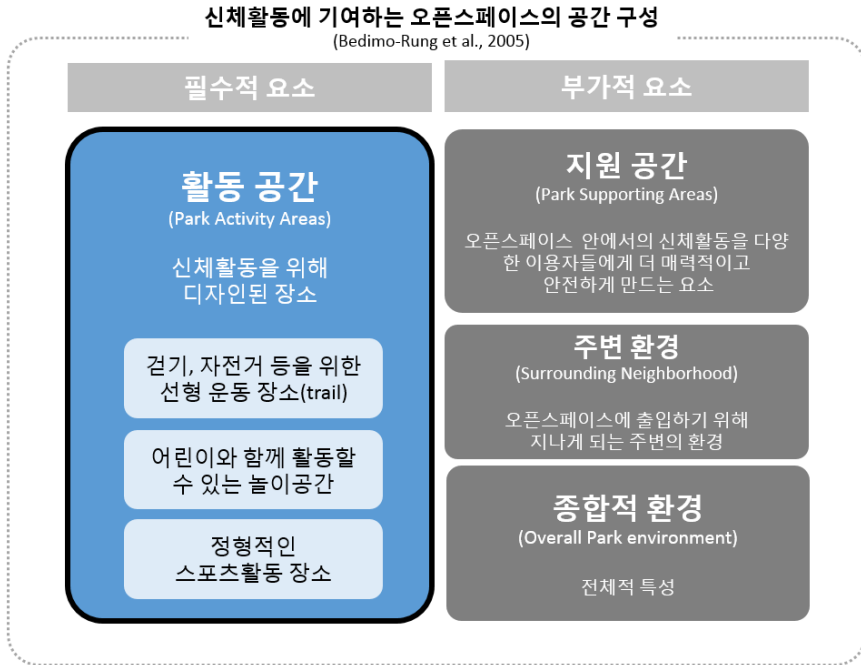


그림 47. 신체활동 관점에서 오픈스페이스의 공간적 특성과 계획요소

다양한 활동 공간 중에서도 일반적으로 방문자의 신체활동 장소로 많이 활용되는 공간은 집중적인 걷기 공간으로서의 트레일(trail)인데, 일상적으로 참여할 수 있는 걷기의 특성이 반영된 것이다. 또한 여성의 경우 오픈스페이스 방문하여 팀스포츠에 참여하는 비율이 낮고, 자녀와 동행해 놀이할 수 있는 장소를 선호하는 경향이 있어 자유로운 활동 공간을 이용하는 경우가 많다. 자녀를 동반한 놀이활동의 경우 여성 자신의 신체활동보다는 자녀의 놀이를 보조하거나 수동적으로 관찰하며 보호하는 경우가 많아, 전업주부의 신체활동

장소로서 트레일의 중요성은 더욱 크다. 특히 다른 보행자나 보행공간의 장애물로 인해 속도가 느리고 연속성이 떨어지는 일상적 보행(목적보행)에 비해, 일정한 강도를 유지하며 연속적으로 걸을 수 있는 트레일 공간은 목적보행에 비해 운동으로서의 효용이 크다는 점에서 가치가 있다.

### 3) 유형 분류를 위한 지표의 종합

국내외 선행연구를 통해 신체활동에 영향을 주는 것으로 밝혀진 오픈스페이스 계획요소를 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에서 정한 도시공원 설치 기준과 함께 고려하면서 전업주부의 신체활동 장소로서 근린 오픈스페이스의 공간적 특성에 차이가 나타나는 요소를 도출하였다(표43).

표 43. 근린 오픈스페이스 유형 분류를 위한 기준과 반영사항

	국내 기준	신체활동과의 관계	연구에 반영
면적	근린권 근린공원	일정 규모 이하는 신체활동에 영향이 없음	면적 1만 제곱미터 이하 공원과 오픈스페이스는 연구 대상에서 제외함
	면적 1만 제곱미터 이상- 도보권 근린공원, 근린생활권 근린공원	Giles-Corti,B.et al.(2005)는 8000m <sup>2</sup> , * 이슬기 외(2013)- 1만m <sup>2</sup> 이상, 미국계획가협회 (American Planning Association (Ed.), 2006)는 12,000m <sup>2</sup> 이상 면적인 오픈스페이스가 신체활동에 영향이 있음	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관악과 동탄 연구대상지의 에서 면적 9,000~10,000 제 곱미터 사이의 공원 각 1개 소를 포함시킴</li> <li>• 대상지의 이용범위에 있는 공원이 2만 7천만~5만 제 곱미터의 공원/ 10만 제곱 미터 이상 공원으로 나누어 있어서, 2만 7천~ 5만 사이 의 공원을 별도의 유형으로 분류함</li> <li>• 면적 3만-4만 제곱미터 규 모의 공원을 '중규모 오픈스 페이스'로 칭함</li> </ul>
	면적 10만 제곱미터 이상- 도시지역권 근린공원	대규모의 공원일수록 요소(feature)가 다양해서 매력도가 높고 다양한 사람이 방문하며, 신체활동에도 상승작용을 일으킴- 다양한 목적, 다양한 시간대, 주말,	면적 10만 제곱미터를 다양한 요소가 있고 다용도로 이용되는 공원의 기준으로 보고, 10만 제곱미터 이상을 '대규모 오픈스페이스'로 분류함

	국내 기준	신체활동과의 관계	연구에 반영
		연중시기에 활용됨(Bedimo-Rung, A. L et al.,2005))	
	면적 100만 제곱미터 이상-광역권 근린공원	더 큰 공원에 대한 좋은 접근성은 높은 레벨의 걷기와 관련이 있음. '길을 잃을 만큼' 충분히 커야 공원에 대한 선호도/운동 이용 여부가 높아짐(Giles-Corti, B., et al., 2005)	
트레일의 중요성		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 여가시간 신체활동의 대부분이 길과 같은 선형공간에서 이루어짐</li> <li>• 신체활동을 증진하기 위해서는 트레일을 따라 조명이 설치되고 나무그늘이 있어야 함</li> </ul>	트레일이 활동공간의 주를 이룰 경우 '트레일 중심 오픈스페이스'로 분류함
정형적 체육시설		여성의 활용도가 상대적으로 떨어짐	정형적 체육시설과 자유로운 활동공간을 구분해서 포함시킴. 이것만 있는 유형을 별도로 분류함
기타 지원 공간		신체활동을 더욱 즐겁게 하고 오랜 시간 함	근린 오픈스페이스 유형 분류에 있어서는 부가적인 요소로 다룸

## 2. 근린 오픈스페이스의 유형 분류

### 1) 트레일 중심 오픈스페이스와 복합적 성격의 오픈스페이스

오픈스페이스의 활동 공간 중 독립적이고 연속적인 걷기 공간으로서 트레일의 중요성이 선행연구와 본 연구의 설문조사에서 확인되었고, 여성의 이용에 있어 아동과 함께 어울릴 수 있는 다양한 공간에 대한 선호도가 높음을 고려하여 트레일 중심의 오픈스페이스와 복합적 성격의 오픈스페이스를 우선 구분하였다. 즉 트레일이 신체활동 공간의 대부분을 차지하면서 여기에 자연환경, 편의시설 등이 딸려 있는 경우를 '트레일 중심 오픈스페이스'로 분류하였다. 종목이

스포츠활동 공간의 경우 여성의 활용도가 높지 않은 것으로 판단하여 두 유형을 변별하는 요소에 포함시키지 않았다. 트레일이 설치되어 있거나, 설치되어 있지 않더라도 자유로운 활동 공간이 있는 장소는 다목적으로 활용될 수 있는 오픈스페이스로 보고 '복합적 성격의 오픈스페이스'로 구분하였다. 특히 구릉지가 많은 우리 도시에서는 구릉지에 산책로와 편의시설을 설치한 형태의 공원이 많은 것을 고려할 때, 이와 같은 유형의 공간을 '트레일 중심의 오픈스페이스'로 분류하여, 다양한 용도로 활용되는 오픈스페이스와 구분하여 영향력을 살피는 것이 필요하다.

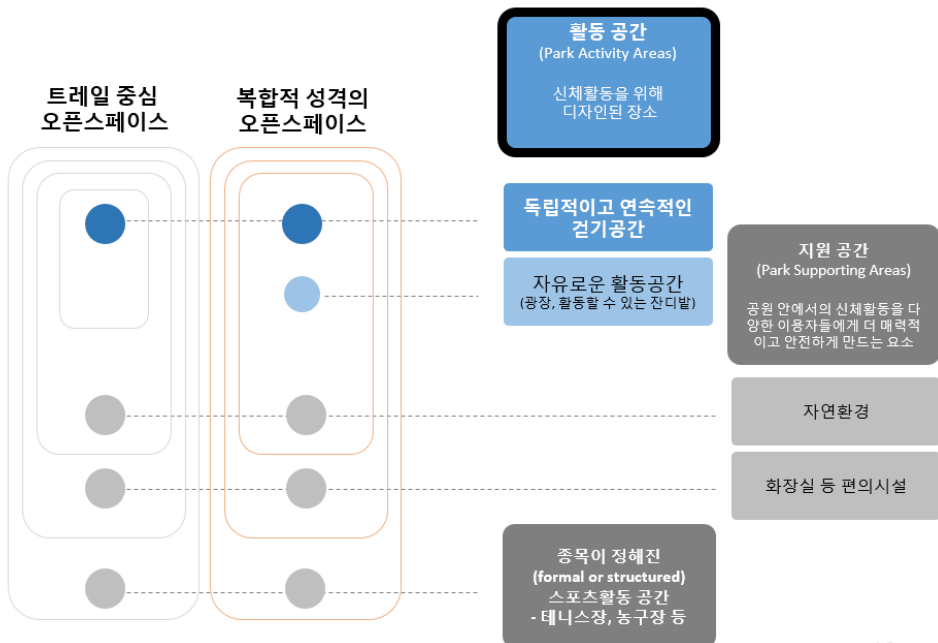


그림 48. 트레일 중심 오픈스페이스와 복합적 성격의 오픈스페이스를 구분하는 기준

## 2) 최종 유형

우리 주거지의 근린 오픈스페이스는 크게 지정 공원녹지 및 야외체육시설, 그리고 여기 해당되지 않지만 지역주민의 여가활동 장소로 쓰이는 기타 오픈스페이스 나눌 수 있다. 이러한 오픈스페이스 가운데 다목적으로 쓰일 수 있는 장소를 '복합적 성격의 오픈스페이스'로 보고 면적에 따라 대규모(10만

제곱미터 이상), 중규모(3만-5만 제곱미터), 소규모(1-2만 제곱미터)로 구분하였다. 면적에 따라 공간의 다양성과 매력도에 차이가 있으므로, 각 유형의 오픈스페이스는 이용 빈도나 체류시간, 신체활동 강도 등에 차이가 있을 것으로 예상된다. 또한 트레일 중심의 오픈스페이스는 입지에 따라 평지형과 산지형으로 구분했는데, 이 두 유형의 오픈스페이스는 접근성과 이용가능한 시간대에 차이가 있다.<sup>49)</sup> 그 외의 유형으로는 특정 종목의 스포츠 활동을 할 수 있는 ‘옥외 구기운동시설’과 ‘학교운동장’, 보행녹도와 같은 ‘길’이 있다.

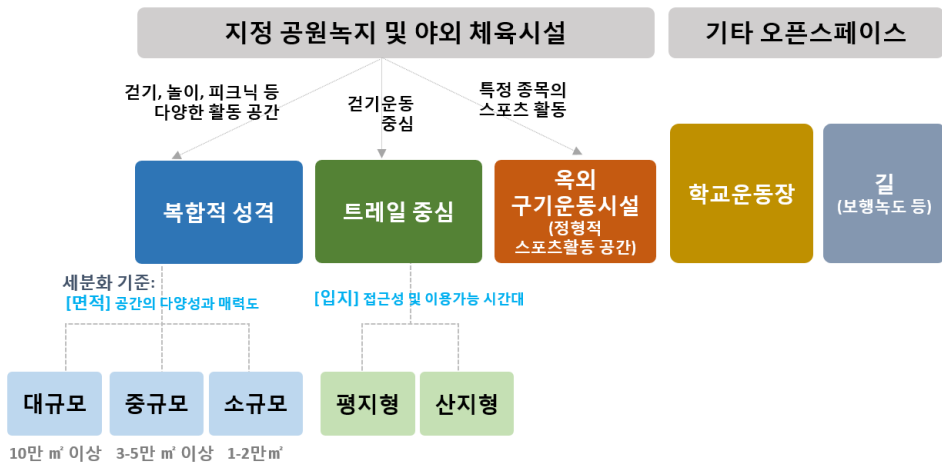


그림 49. 전업주부의 신체활동을 고려해 구분한 근린오픈스페이스 유형

49) 산지에 조성된 오픈스페이스의 주요 시설인 산책로는 조명이 설치되지 않은 경우 야간에 이용하기 어려우며, 안전에 민감한 여성의 특성상 야간 이용이 어렵다. 대상지의 트레일 중심 오픈스페이스 중 산지형의 경우 지극히 일부 구간을 제외하고는 조명시설이 설치되어 있지 않은 것을 발견하였다.

### 3) 유형별 근린 오픈스페이스 예시

#### ① 복합적 성격의 오픈스페이스



그림 50. 복합적 성격의 오픈스페이스- 면적별 예시

#### ② 트레일 중심의 오픈스페이스



그림 51. 트레일 중심의 오픈스페이스- 입지별 예시

③ 기타 근린 오픈스페이스



그림 52. 기타 근린 오픈스페이스 유형

### 3. 지역별 근린 오픈스페이스 유형 구성의 특성

관악 지역은 대부분의 근린 오픈스페이스가 산지형 트레일 중심 오픈스페이스이며 그 외에 옥외 구기운동시설이 1개소, 평지형 트레일 중심 오픈스페이스인 도림천이 설치되어 있다. 아파트 단지와 대규모 근린 공원(산지형 트레일 중심 오픈스페이스인 까치산 근린공원) 사이에 있는 가로를 ‘차 없는 거리’로 운영하여 주민의 산책 및 운동공간으로 활용하는 것이 특징이다.

송파에서는 대부분의 근린 오픈스페이스가 복합적 오픈스페이스인 것이 특징이다. 한강과 석촌호수 등 수변공간을 따라 산책로가 조성되어 있는 대규모 공원 가운데서 석촌호수는 별도의 자유로운 활동 공간이 적다는 점에서 ‘트레일 중심 오픈스페이스’로 분류할 수 있다.

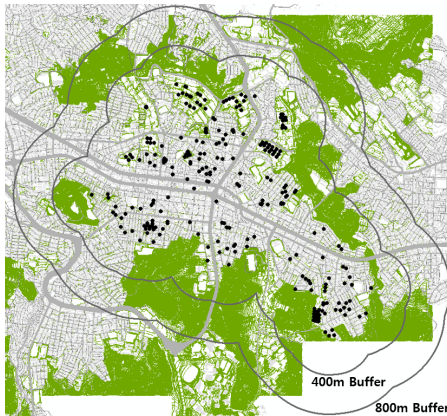


그림 53. 관악지역 설문응답자의 거주지와 오픈스페이스(400/800m Buffer)

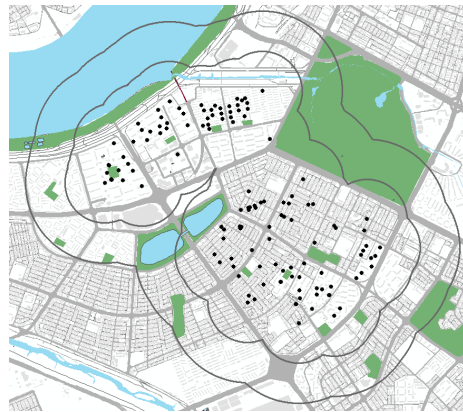


그림 54. 송파지역 설문응답자의 거주지와 오픈스페이스(400/800m Buffer)



표 44. 지역별 주요 근린 오픈스페이스 현황(관악구, 송파구)

구분	관악			송파		
	명칭	면적(㎡)	선형 보행공간 길이(m)	명칭	면적(㎡)	선형 보행공간 길이(m)
공원으로 지정·관리	까치산 근린공원	447,560	-	벚꽃 근린공원	10,886	
	상도 근린공원	445,738	-	송이공원	11,027	
	낙성대공원	40,996	-	백제고분군	47,774	
	장군봉 근린공원	128,100	-	웃말공원	11,716	
				방이고분군	30,076	
				송파나루 공원 (석촌호수)	285,194	
				한강 시민공원 (잠실지구)	419,939	
			올림픽공원	1,435,537		
기타	아외 체육시설	관악구민 운동장	11,800			
	하천변	도림천	-	112,000		
	구릉지 산책로	청룡산 산책로	-		-	-
	보행녹도	-	-	-	-	
	차없는 거리 (산책로)	청림 어울림길	-	1,060		

\*지정 공원의 경우 2013년 집계된 서울시 자치구별 시설현황자료를 참고함

신도시로 조성된 분당과 동탄에서는 신체활동 관점에서 다양한 유형의 오픈스페이스가 조성되어 있다. 두 지역 모두 지구 중앙의 대규모 공원이 복합적 성격의 오픈스페이스이면서 산책로가 조성된 구릉지를 포함하고 있어 이용의 폭이 더욱 넓다. 또한 탄천, 울동자연공원 오산천 등 연속적으로 걸을 수 있는 수변공간이 있어 평지형 트레일 중심의 오픈스페이스가 풍부하다. 또 아파트단지를 관통하는 보행녹도가 있어 목적보행 뿐 아니라 여가보행을 위한 장소로 활용될 가능성이 높다.

표 45. 지역별 주요 오픈스페이스 현황(분당, 동탄지역)

구분	분당			동탄		
	명칭	면적(㎡)	선형 보행공간 길이(m)	명칭	면적(㎡)	선형 보행공간 길이(m)
지정 공원	마루공원	27,704		개나리공원	14,354	
	태현공원	16,320		손바닥공원	12,056	
	능골공원	30,590		솔빛공원	12,403	
	당골공원	31,129		육탄10용사 공원	19,457	
	돌마공원	33,801		노작공원	44,131	
	수내공원	48,750		탄요유적공원	34,937	
	황새울공원	37,957		센트럴파크	379,370	
	맹산공원	103,828		반석산 근린공원		
	정자공원	215,107		큰재봉공원		
	주택공원	234,990				
	중앙공원	420,982				
	울동공원	2,551,540				
점골공원	254,605					
아외체육 시설	-	-	-	-	-	-
하천변	탄천	-	6,171	오산천	-	2,744
구릉지 산책로	불곡산	-		-	-	-
보행녹도	단지간 보행녹도	-	-	단지간 보행녹도	-	-

\*지정 공원의 경우 2013년 집계된 서울시 자치구별 시설현황자료를 참고함

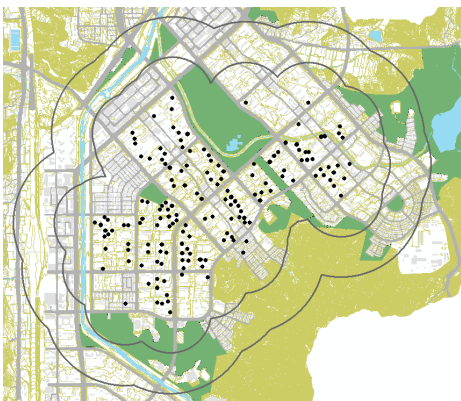


그림 55. 분당지역 설문응답자의 거주지와 오픈스페이스(400/800m Buffer)



그림 56. 동탄지역 설문응답자의 거주지와 오픈스페이스(400/800m Buffer)

표 46. 활동 종류와 지형 특성을 고려한 오픈스페이스 재분류

	분류 전		분류 후					
	지정 공원 (1만㎡ 이상)	기타 오픈 스페이스	대규모공원과 오픈스페이스				지정 공원 (3만 -4만㎡)	지정 공원 (1만~2만㎡)
			종합적 성격의 대규모 공원(10만㎡이 상)	평지형 트레일 중심 오픈 스페이스	산지형 트레일 중심 오픈 스페이스	정형적 스포츠활 동 공간		
관악	상도 근린공원	청림 어울림길		청림 어울림길	상도 근린공원	관악 구민 운동장	낙성대공원	청룡산 텃밭터공원
	까치산 근린공원	도림천		도림천	까치산 근린공원			
	장군봉 근린공원	관악구민 운동장			장군봉 근린공원			
	낙성대공원	청룡산 산책로			관악산(인현동 방향)			
	청룡산 텃밭터공원				청룡산 산책로			
송파	올림픽공원		올림픽공원	송파나루공원 (석촌호수)			백재초기 적석총	벚꽃 근린공원
	송파나루공원(석 촌호수)		한강시민 공원				방이고분군	송이공원
	한강시민 공원							웃말공원
	백재초기 적석총							
	방이고분군							
	벚꽃 근린공원							
	송이공원							
	웃말공원							
분당	분당중앙 공원	불곡산	분당중앙 공원(평지영역 입구)	분당천	분당중앙 공원(구릉지 산책로)		능골공원	
	능골공원	탄천	운동공원		불곡산		돌마공원	
	돌마공원	분당천	탄천		봉우재공원		수내공원	
	수내공원				정자공원		당골공원	
	당골공원						황새울공원	
	황새울공원						마루공원	
	마루공원						점골공원	
	점골공원							
	봉우재공원							
정자공원								
	운동공원							
동탄	동탄 센트럴파크	오산천	동탄센트럴 파크 입구	오산천	동탄 센트럴파크 구릉지 산책로		노작공원(1)	노작 근린공원(2)
	노작공원(1)						탄요 유적공원	개나리공원
	탄요유적 공원							손바닥공원
	반석산 근린공원							솔빛공원
	큰재봉공원							
	노작 근린공원(2)							
	개나리공원							
	손바닥공원							
	솔빛공원							

## 제2절. 근린 오픈스페이스 유형이 운동시간에 미치는 영향

### 1. 분석의 틀

#### 1) 분석 방법

분석은 총 3가지 모형을 구축하여 비교하는 방식을 택하였다. 개인변수만으로 구성된 모형 1, 개인변수에 지정 공원 및 학교운동장과의 근접성(거리)를 포함시킨 모형2을 만들고, 지정 공원과 녹지, 보행전용가로를 포함한 각종 오픈스페이스를 유형별로 분류한 후, 각 유형마다 가장 가까운 오픈스페이스까지의 거리를 독립변수로 하여 지정 공원의 접근성 변수를 대체하는 모형3을 만들어 각 단계별로 모형의 설명력과 변수의 영향력을 살펴본다. 유형별 오픈스페이스로의 거리가 신체활동에 미치는 영향력을 정량적으로 분석하기 위하여 다중회귀 분석을 실시하였고, 설문에서 조사된 ‘근린 오픈스페이스(공원, 보행녹도, 학교운동장, 길 산책 등을 포함)에서의 신체활동량’을 종속변수로 하였다.<sup>50)</sup> 이때 신체활동량의 개인차를 정규분포하기 위해 로그화하여 변수로 사용하였다. 오픈스페이스에 대한 거리변수는 지리학 제1법칙에 따라 로그로 전환하여 최종모형에 삽입함으로써 거리에 따른 영향력의 차이를 극복하도록 하였다.

---

50) 근린 오픈스페이스 가운데 가장 자주 방문하는 두 군데의 오픈스페이스를 조사한 후, 방문 빈도와 신체활동 시간을 조사하였다. 응답자가 근린 외의 오픈스페이스나 실내체육공간을 언급한 장소를 제외하였고, 구 안에 있는 오픈스페이스를 꼽은 경우(관악산, 불곡산 등) 포함시켰다.

표 47. 모형 비교

	모형1	모형2	모형3
	개인 변수 (나이, 소득, 보행선호도 등)	개인 변수	개인변수
독립변수	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>지정 공원의 접근성</li> <li>학교 운동장의 접근성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지정 공원을 포함한 다양한 오픈스페이스를 환경 특성에 따라 재분류한 유형별 오픈스페이스로의 접근성</li> <li>학교 운동장의 접근성</li> </ul>
종속변수	<ul style="list-style-type: none"> <li>근린 오픈스페이스에서의 신체 활동량</li> </ul>		

선행연구는 오픈스페이스의 면적, 매력도, 시설의 수 등 다양한 특성이 오픈스페이스로의 방문 및 활동 특성에 영향을 주는 것을 밝히고 있다. 본 연구에서는 데이터 구축의 한계로 오픈스페이스의 접근성(응답자와 오픈스페이스 진입부까지의 직선거리)만을 측정변수로 선택하는 대신, 앞서 포커스그룹 데이터에서 살펴본 내용을 바탕으로 오픈스페이스의 특징을 잘 대변하는 범주의 분석을 지역별로 수행 특정 유형 공원이 갖는 영향력을 각 지역의 맥락에서 살펴보는 방식을 택하였다. 본 연구에서는 SPSS 21.0과 ArcGIS 10.2를 분석 도구로 사용하였다.

## 2) 변수의 구성

공원 및 녹지, 기타 오픈스페이스들을 유형화하기 위한 공원 속성 자료로 각 지자체의 지리정보체계를 참고하면서 지자체의 내부자료를 바탕으로 구체적인 속성을 파악하였다.

4장에 정리한 각 지역의 지정 공원 및 기타 오픈스페이스의 특성을 신체활동의 관점에 유형화하여 다음과 같이 재분류하고, 설문응답자의 집에서 여가보행에 영향을 미치는 범위인 1500m 이내에 입지하고 있는지 확인하였다. 관악의 응답자 거주지는 가장 가까운 복합적 성격의 대규모 공원인 보라매공원과 3km정도 떨어져 있어 이 유형의 오픈스페이스는 변수에 포함시키지 않았고, 송파에서는

산지형 트레일 중심의 오픈스페이스가 이용범위에 없어 역시 이를 제외하였다. 또 운동장과 경기장으로 구성된 관악구민 운동장은 ‘옥외 체육시설’로 분류했는데, 이와 같은 체육활동 중심의 오픈스페이스는 관악에서만 찾아볼 수 있었다. 가로인 동시에 영역이 한정된 오픈스페이스의 성격을 동시에 갖고 있는 청림 어울림길은 차량 통행이 거의 없어 운동 공간으로 사용되고 있다는 특성을 고려해 ‘평지형 트레일 중심 오픈스페이스’에 포함시켰다. 수변공간을 따라 조성된 한강시민공원, 송파나루공원(석촌호수), 탄천, 분당천, 율동공원 가운데서 휴식과 자유로운 활동공간이 확보되어 있는 한강시민공원, 탄천, 율동공원을 ‘복합적 성격을 갖는 대규모 공원’으로 분류하였다. 최종적으로 분석에 사용된 변수들의 설명과 지표는 다음과 같다.

표 48. 변수의 속성과 측정 방법

변수 특성			측 정
종속변수	신체활동량	연속변수	근린 오픈스페이스에서의 1주일 간 신체활동 시간(분)
개인변수	나이	연속변수	설문지에 응답한 나이
	보행선호도	명목변수 (더미)	리커트 척도로 응답한 걷기에 대한 선호도가 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1(매우 좋아하지 않음)~3(보통):0</li> <li>• 4(좋아함)~5(매우 좋아함):1</li> </ul>
	소득	명목변수 (더미)	월 가구 소득 기준 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 280만원 이하:1</li> <li>• 280-520만원:2</li> <li>• 520만원 이상:3</li> </ul>
	아파트 거주 여부	명목변수 (더미)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아파트에 거주하지 않음:0</li> <li>• 아파트에 거주함:1</li> </ul>

변수 특성				측 정
근린 오픈 스페이스 근접성 (거리)	지정공원	면적 3만㎡ 이상 도시 공원	연속변수	집에서 1500m 내에 있는 근린 오픈스페이스에서 집까지의 직선거리(미터)
		면적 1만~3만㎡ 근린공원	연속변수	
	신체활동의 폭을 고려해 유형화한 오픈 스페이스	(종합적 성격의 대규모 공원/녹지)	연속변수	
		평지형 트레일 중심 오픈스페이스	연속변수	
		산지형 트레일 중심 오픈스페이스	연속변수	
		[정형화된 스포츠 활동공간] <sup>a</sup>	연속변수	
		면적 3만㎡ 이상 근린공원 <sup>a</sup>	연속변수	
		면적 1만㎡~3만 이상 근린공원	연속변수	
	기타	학교운동장	연속변수	
		보행전용가로	연속변수	

표 49. 설문응답자 거주지 1500m 내의 입지 여부

		관악	송파 -잠실, 신천	송파 -방이, 송파	분당	동탄
지정 공원	면적 10만㎡ 이상 도시 공원	○	○	○	○	○
	면적 3만㎡ -4만㎡ 도시 공원	○	x	○	○	○
	면적 1만㎡ 이상 도시공원	○	○	○	○	○
유형별 오픈스페 이스	종합적 성격의 대규모 공원/녹지	x	○	○	○	○
	산지형 트레일 중심 오픈스페이스	○	x	x	○	○
	평지형 트레일 중심 오픈스페이스	○	○	○	○	○
	정형화된 스포츠활동 공간	○	x	x	x	x
	면적 3만㎡ -4만㎡ 도시 공원	○	○	○	○	○
	면적 1만㎡ 이상 도시공원	○	○	○	○	○
	학교운동장	○	○	○	○	○
	단지간 보행녹도	x	x	x	○	○

### 3) 변수 기초통계

관악구는 아파트 거주자의 비율이 가장 낮고 소득도 낮은 편이다. 보행선호도는 전체적으로 큰 차이가 없으나 동탄에서 가장 낮게 나타났다. 앞서 4장에서 살펴본 것과 같이 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 시간은 관악과 동탄 지역에서 상대적으로 적었고, 송파 지역의 방이동·송파동에서 가장 많았다.

근린 오픈스페이스를 유형화하기 이전에 면적으로만 구분하여 살펴본 근접성은 신도시가 다른 지역에 비해 가까운 편이지만 지역별 차이가 크지 않았다. 그러나 근린 오픈스페이스 유형별로 근접성을 비교해 본 결과 관악에서는 산지형 트레일 중심 오픈스페이스나 학교운동장이 가까이 있는 반면, 다른 유형의 근린 오픈스페이스로의 접근성이 현저히 떨어지는 것으로 나타났다.



표 50. 대상지별 변수 기초통계

변수		관악		송파-잠실동·신천동		송파-방이동·송파동		분당		동탄		
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	
종속변수	근린 오픈스페이스에서의 신체활동 시간(분/월)	313.85	541.10	428.01	732.14	624.92	847.03	404.11	564.01	297.76	496.77	
개인특성	나이	42.03	7.18	41.89	6.91	43.63	6.78	42.84	7.61	39.46	6.27	
	아파트거주 여부	0.45	0.50	1.00	0.00	0.60	0.49	1.00	0.06	1.00	0.07	
	보행선호도	0.62	0.49	0.64	0.48	0.52	0.50	0.58	0.49	0.48	0.50	
	소득	1.56	0.91	2.18	0.90	1.85	0.89	2.11	0.88	1.78	0.82	
근린 오픈스페이스 근접성 (직선거리, m)	기존의 공원 분류 체계	면적 3만㎡ 이상 도시공원	478.43	220.46	400.29	149.25	489.30	156.24	351.83	186.50	378.22	282.41
		면적 1만-3만㎡ 근린공원	1073.91	435.73	141.06	81.71	308.44	86.73	1807.16	618.99	375.74	194.67
	운동 관점 유형화	복합적 성격의 대규모 오픈스페이스	-	-	400.29	149.25	952.91	453.04	536.96	259.65	633.73	404.45
		평지형 트레일 중심 오픈스페이스	946.53	466.26	842.84	107.96	876.80	425.97	1044.86	604.39	1101.65	685.04
		산지형 트레일 중심 오픈스페이스	393.47	189.96	-	-	-	-	529.98	261.32	1080.20	514.83
		정형화된 스포츠 활동공간	1150.97	394.95	-	-	-	-	-	-	-	-
		면적 3만-5만㎡ 이상 근린공원 <sup>a</sup>	1416.07	546.24	1660.93	181.71	530.89	187.01	422.61	216.31	1491.40	524.07
		면적 1만-3만㎡ 이상 근린공원	1073.91	435.73	141.06	81.71	354.09	221.80	1807.16	618.99	375.74	194.67
		학교운동장	262.37	115.40	222.60	64.51	308.44	86.73	184.65	69.28	220.52	88.41
		보행전용가로	-	-	-	-	-	-	112.43	63.06	232.23	197.22

## 2. 지역별 분석결과

### 1) 관악

설문조사 대상으로 삼은 관악 지역은 근린공원의 대부분이 구릉지에 조성되어 있고, 평지에는 도립천과 청림어울림길 등 연속적인 보행이 가능한 평지형 트레일 중심의 오픈스페이스, 낙성대공원이 있고 최근에 청룡산 텃밭터가 소공원으로 정비되었다. 그러나 다양한 활동을 할 수 있는 대규모의 공원은 이용 범위에 들어오지 않는다.

분석 과정에서 정형화된 스포츠활동 공간과 면적 3만 제곱미터 이상 근린공원에 대한 접근성 변수에 상관성이 큰 것으로 나타나( $r=0.852$ ), 두 변수 가운데 여성의 신체활동에 영향력이 상대적으로 적은 것으로 알려진 '정형화된 스포츠 활동 공간'을 최종 분석에서 제외하였다.

회귀분석 결과, 개인변수 가운데 보행선호도는 근린 오픈스페이스에서의 신체활동에 유의한 독립변수로, 보행선호도가 높은 경우 신체활동 시간이 더욱 길다(표준화계수  $\beta$ 가 양수인 경우 신체활동에 긍정적인 영향력을 주는 방향). 관악 지역 응답자들 가운데서 나이와 아파트 거주 여부는 신체활동에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.<sup>51)</sup> 모형2에 투입한 지정 공원들의 접근성 과 학교운동장으로의 접근성은 신체활동시간에 영향을 미치지 않으나, 모형3에서 재분류한 오픈스페이스 유형별 접근성 변수로 대체했을 때에는 '평지형 트레일 중심의 오픈스페이스'로의 접근성, '면적 3만 제곱미터 이상의 근린공원', '면적 1만 제곱미터 이상의 근린공원'으로의 접근성은 신체활동시간에 긍정적인 영향을 갖는 것으로 풀이된다. 이 세 유형의 오픈스페이스 접근성 변수에 대해 표준화계수  $\beta$ 는 모두 음수로, 접근성 지표인 집-오픈스페이스 거리가 길어질수록 신체활동시간이 줄어든다는 뜻으로, 공원과 가까울수록 신체활동시간이 늘어난다는 것을 의미한다. 학교운동장과 접근성은 유의하지 않았다.

그러나 '산지형 트레일 중심의 오픈스페이스'는 관악구에서 많은 영역을 차지하고 있는 유형임에도 불구하고, 접근성이 신체활동에 미치는 영향력이 없는

---

51) 아파트 거주와 소득은 상관관계가 높은 계수로, 관악지역에서는 아파트 거주 여부를 변수로 채택하였다.

것으로 나타났다.

모형 3의 R제곱 값은 0.075로 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 시간의 7.5%를 설명하고 있다. 이 값이 높은 수준이라고 할 수는 없지만, 모형1(0.027)과 모형2(0.028)에 비교해 상승한 값으로 개인변수와 지정 공원 접근성에 비교해 설명력이 높아졌다는 데 의미가 있다.

표 51. 관악 근린 오픈스페이스에서의 신체활동시간 회귀분석 결과

		모형1		모형2		모형3		
		$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.	
개인변수	나이	0.058	.016	0.060	.016	0.087	1.426	
	아파트 거주	-0.089	.233	-0.057	.250	-0.027	-.415	
	보행선호도	0.148**	.237	0.136**	.241	0.109*	1.764	
오픈스페이스까지의 거리	지정공원	면적 3만㎡ 이상 도시 공원			0.009	.244		
		면적 1만~3만㎡ 근린공원			-0.107	.244		
	유형별 오픈스페이스	(복합적 성격의 대규모 공원/녹지)						
		평지형 트레일 중심 오픈스페이스					-0.181**	-2.343
		산지형 트레일 중심 오픈스페이스					-0.018	-.253
		[정형화된 스포츠 활동공간] <sup>a</sup>						
		면적 3만㎡ 이상 근린공원 <sup>a</sup>					-0.277**	-3.548
		면적 1만㎡ 이상 근린공원					-0.137**	-2.160
	기타	학교운동장			0.039	.254	-0.022	-.327
		(보행전용 가로)						
상수		3.622***		5.090*		18.903***		
N		263		263		263		
R <sup>2</sup>		0.038		0.050		0.103		
Adjusted R <sup>2</sup>		0.027		0.028		0.075		
F		3.437		2.256		3.651		
모형의 유의확률		0.017		0.039		0.000		
분산팽창계수(VIF) 최댓값		1.041		1.412		1.729		

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

( ) 해당 지역 여가보행 범위(1.5km)에 없는 오픈스페이스

<sup>a</sup> 상관계수가 큰 변수의 쌍(Pearson's r=0.852)

[ ] 주요 변수와의 상관관계가 높아 분석에서 제외된 변수

## 2) 송파

송파 지역에서는 한강변과 송파나루공원 사이에 입지한 대규모 아파트단지인 잠실동·신천동 일대와 올림픽공원 서남쪽으로 단독·다세대주택이 주를 이루고 있는 방이동·송파동 일대로 나눌 수 있다. 두 지역은 보행환경과 근린 오픈스페이스로의 접근성이 매우 다르기 때문에, 이 두 지역을 하나로 분석할 경우 공통적으로 유의한 변수를 찾기에 어려움이 있음을 고려하여 두 지역으로 나누어 분석을 진행하였다.

### ① 잠실동·신천동 일대

한강에 인접한 대규모 아파트단지로서 이 지역 거주자 중 111명의 응답이 분석에 사용되었다. 전체 지역이 한강시민공원에서 직선거리 800m 이내에 있고, 송파나루공원과도 상당히 가깝다. 한강시민공원과 올림픽공원 진입부에 대한 직선거리를 나타내는 ‘종합적 성격의 대규모 공원/녹지’ 변수와의 공선성이

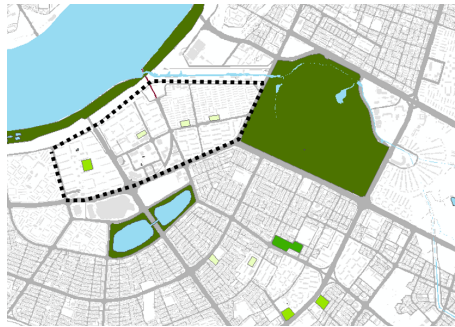


그림 57. 잠실동·신천동 연구대상지

높은 ‘평지형 트레일 중심 오픈스페이스(송파나루공원)’, ‘면적 3만㎡ 이상 근린공원(백제초기적석총, 방이고분군)’을 제외하고 나면 모형2와 모형3은 동일한 변수만이 투입되어 재분류된 오픈스페이스 접근성 지표의 차이를 비교하여 확인하지 못하는 한계가 있다. 모형2와 3에서 볼 수 있듯이, 이 지역은 최종적인 R제곱 역시 0.021로 매우 낮아, 신체활동에 대한 오픈스페이스 접근성의 설명력이 매우 낮다고 볼 수 있다. 즉 오픈스페이스로의 직선거리가 가까운 것이, 신체활동 시간에 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있다.

표 52. 잠실동·신천동 거주자의 근린 오픈스페이스 신체활동시간 회귀분석 결과

		모형1		모형2		모형3		
		$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.	
개인변수	나이	0.095	.027	0.113	0.028	0.113	0.028	
	보행선호도	0.174*	.384	0.152	0.393	0.152	0.393	
	소득	-0.055	.209	-0.078	0.213	-0.078	0.213	
오픈스페이스까지의 거리	지정공원	면적 3만㎡ 이상 도시공원			-0.088	0.511		
		면적 1만~3만 근린공원			-0.040	0.226		
	유형별 오픈스페이스	종합적 성격의 대규모 공원/녹지 <sup>a,b</sup>					-0.088	0.511
		[평지형 트레일 중심 오픈스페이스] <sup>a</sup>						
		(산지형 트레일 중심 오픈스페이스)						
		(정형화된 스포츠 활동공간)						
		[면적 3만㎡ 이상 근린 공원] <sup>b</sup>						
		면적 1만㎡ 이상 근린공원					-0.040	0.226
	기타	학교운동장			-0.161	0.644	-0.161	0.644
		(보행전용가로)						
상수		3.427**		11.949**		11.949**		
N		111		111		111		
R <sup>2</sup>		0.045		0.075		0.075		
Adjusted R <sup>2</sup>		0.019		0.021		0.021		
F		1.698		1.400		1.400		
모형의 유의확률		0.172		0.222		0.222		
잔차의 제곱합		402.087		389.746		389.746		
분산팽창계수(VIF) 최댓값		1.028		1.317		1.317		

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

( ) 거주자의 여가보행 범위(1.5km)에 없는 오픈스페이스

<sup>a</sup> 상관계수가 큰 변수의 쌍(Pearson's r=0.852)

[ ] 주요 변수와의 상관관계가 높아 분석에서 제외된 변수

## ② 송파동·방이동 일대

이 지역은 송파나루공원과 올림픽공원으로부터 1500m 이내에 거주하고 있으며, 입지에 따라 오픈스페이스 접근성에 차이가 크게 나타나는 지역이다. 구역 한 가운데 위치한 방이고분군은, 내부에 산책로가 있어 일부 주민들에게 운동공간으로 사용되기도 하지만 문화재 시설로 개방 시간이 오후 8시(하절기 기준)로 한정되어 있는 것이 특징이다.

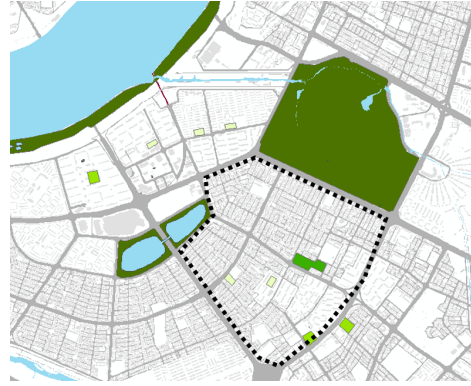


그림 58. 송파동·방이동 연구대상지

이 지역에 거주하는 103명의 설문응답을 분석한 결과, 개인변수 중 ‘보행선호도’가 높을 경우 신체활동 시간이 증가하는 것으로 나타났다. 종합적 성격의 대규모 공원·녹지에 해당하는 올림픽공원으로의 접근성은 신체활동 시간에 영향이 없는 대신, ‘평지형 트레일 중심 오픈스페이스(송파나루공원- 석촌호수)’와 면적 3만 제곱미터 이상의 공원(백제초기적석총, 방이고분군), 그리고 학교운동장에 가까울수록 신체활동 시간이 늘어나는 것으로 확인되었다. 모형 3의 수정된 R제곱은 0.118로, 전체 분산의 약 12퍼센트를 설명하고 있다. 설명력은 모형 1과 2에 비해 뚜렷하게 상승해, 재분류된 오픈스페이스 유형별 접근성 변수가 신체활동변수를 설명하는 데 보다 효과적임을 확인할 수 있다.

오픈스페이스의 접근성이 미치는 영향력이 나타나지 않았고 모형 설명력도 낮았던 잠실동·신천동과 비교해 보면, 지역 내에서 근린 오픈스페이스로의 접근성에 큰 차이가 있고 거리의 범위가 여가보행의 임계점까지 이르는 환경이기 때문에 오픈스페이스와의 거리가 더욱 큰 영향력을 미친다고 할 수 있다. 또한 대규모 공원인 올림픽공원으로의 접근성이 영향력을 미치지 않는 대신, 일상적인 신체활동을 높이는 매력도의 요소로 석촌호수의 영향력이 더욱 큰 것으로 볼 때 이러한 영향력이 단순히 오픈스페이스의 면적에 비례하는 것이 아니라 접근성과 매력도 등 복합적인 요인에 기인하는 것으로 짐작된다.

표 53. 송파동·방이동 거주자의 근린 오픈스페이스 신체활동시간 회귀분석 결과

		모형1		모형2		모형3	
		$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.
개인변수	나이	0.119	.028	0.100	.028	0.091	0.028
	보행선호도	0.181*	.383	0.201**	.384	0.160*	0.373
	소득	-0.058	.215	-0.026	.223	0.015	0.222
오픈스페이스까지의거리	지정공원	면적 3만㎡ 이상 도시공원			-0.056	.554	
		면적 1만~3만 근린공원			0.060	.209	
	유형별 오픈스페이스	종합적 성격의 대규모 공원/녹지 <sup>a</sup>					-0.158
		평지형 트레일 중심 오픈스페이스					-0.353***
		(산지형 트레일 중심 오픈스페이스)					
		(정형화된 스포츠 활동공간)					
		면적 3만㎡ 이상 근린공원					-0.231*
		[면적 1만㎡ 이상 근린공원] <sup>a</sup>					
		기타	학교운동장			-0.208**	.593
	(보행전용 가로)						
상수		3.617***		11.920**		34.226***	
N		103		103		103	
R <sup>2</sup>		0.058		0.104		0.179	
Adjusted R <sup>2</sup>		0.030		0.048		0.118	
F		2.043		1.848		2.956	
모형의 유의확률		0.113		0.098		0.008	
분산팽창계수(VIF) 최댓값		1.024		1.120		1.919	

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

( ) 여가보행 범위(1.5km)에 없는 오픈스페이스

<sup>a</sup> 상관계수가 큰 변수의 쌍(Pearson's r=0.852)

[ ] 주요 변수와의 상관관계가 높아 분석에서 제외된 변수



### 3) 분당

분당에서는 종합적 성격의 대규모 공원인 분당중앙공원 탄천, 율동자연공원 등 공원으로서의 접근성이 풍부하여, 설문응답자의 거주지 전체가 오픈스페이스들로부터 800m내에 입지한다. 평지형 트레일 중심의 오픈스페이스로 분당천이 분당중앙공원과 동남쪽을 관통하고 있다. 분당중앙공원 내 대규모 구릉지에 있는 산책로와 불곡산 등산로는 여러 방향에서 접근할 수 있어, 산지형 트레일 중심의 오픈스페이스에 대한 접근성 역시 좋다. 그 외의 중규모 공원과 소공원이 적절히 배치되어 있고 아파트단지 사이를 관통하는 보행녹도가 지역 전체를 연결하고 있다.

회귀분석 결과, 분당에서는 나이가 많을수록 신체활동 시간이 늘어나고 보행선호도 역시 신체활동에 긍정적인 영향을 미치는 변수로 확인되었다. 오픈스페이스 가운데서는 종합적 성격의 대규모 공원/녹지'만이 유의한 변수로 나타났고, 그 외의 오픈스페이스에 대해서는 뚜렷한 영향력이 없었다. 설문대상지 내에서는 매력적인 대규모 공원으로서의 접근성이 높기에 신체활동이 주로 이러한 오픈스페이스에 집중되는 것으로 추정된다. 실제로 포커스그룹 데이터에서 확인했듯이, 분당에서는 중규모 이하 공원에서 중강도 이상 신체활동의 비중이 매우 낮았던 것은 이러한 해석을 뒷받침한다. 그러나 불곡산을 포함한 대표적인 산지형 트레일로의 접근성은 영향을 미치지 않는다.

모형의 설명력은 모형1에서 11%였다가 모형3에서 13%로 상승하였다. 개인 변수만을 투입했을 때 11%의 설명력을 보였고, 유형별 오픈스페이스 접근성 모형을 투입했을 때 2% 상승해, 오픈스페이스로의 접근성이 신체활동 시간을 설명하는 비중이 관악이나 송파·방이동 일대보다 상대적으로 적게 나타났다.

표 54. 분당 근린 오픈스페이스에서의 신체활동시간 회귀분석 결과

		모형1		모형2		모형3		
		$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.	
개인변수	나이	0.169***	0.014	0.157***	0.014	0.135**	0.014	
	보행선호도	0.301***	0.211	0.292***	0.210	0.296***	0.211	
	소득	0.028	0.118	0.033***	0.120	0.002	0.123	
오픈스페이스까지의 거리	지정공원	면적 3만㎡ 이상 도시공원			-0.158***	0.171		
		면적 1만~3만 근린공원			-0.054	0.249		
	유형별 오픈스페이스	종합적 성격의 대규모 공원/녹지					-0.126*	0.197
		평지형 트레일 중심 오픈스페이스 <sup>a</sup>					-0.064	0.116
		산지형 트레일 중심 오픈스페이스					-0.081	0.239
		(정형화된 스포츠 활동공간)						
		면적 3만㎡ 이상 근린공원					-0.062	0.173
		[면적 1만㎡ 이상 근린공원] <sup>a</sup>						
	기타	학교운동장			-0.045	.278	-0.017	0.318
		보행전용 가로			-0.030	.154	-0.052	0.160
상수		2.536***		8.379***		9.852***		
N		263		263		263		
R <sup>2</sup>		0.122		0.151		0.162		
Adjusted R <sup>2</sup>		0.111		0.128		0.132		
F		11.941		6.488		5.421		
모형의 유의확률		0.000		0.000		0.000		
분산팽창계수(VIF) 최댓값		1.022		1.119		1.461		

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

( ) 거주자의 여가보행 범위(1.5km)에 없는 오픈스페이스

<sup>a</sup> 상관계수가 큰 변수의 쌍(Pearson's r=0.852)

[ ] 주요 변수와의 상관관계가 높아 분석에서 제외된 변수

#### 4) 동탄

동탄신도시1지구는 지구 한 가운데 구릉지와 평지를 아우르며 중심상업지구 사이의 광장까지 확장된 연결된 센트럴파크가 조성되어 있다. 지구 가장자리로 갈수록 대규모 구릉지(반석산 근린공원)와 수변공간(오산천)에 가까워지고 중규모 공원(탄요유적공원, 노작공원)으로의 접근성이 좋아지는 것이 특징이다. 결과적으로, 종합적 성격의 대규모 공원/녹지인 센트럴파크로의 접근성은 평지형 트레일(오산천), 면적 3만제곱미터 이상의 근린공원으로의 접근성과 각각 높은 상관관계를 갖고 있으며 이 변수들을 한 모형에 투입할 경우 다중공선성이 존재하는 것으로 확인되었다. 따라서 오픈스페이스의 규모와 접근성 측면에서 가장 두드러지는 동탄센트럴파크로의 접근성을 포함하고 공선성이 있는 나머지 변수를 제외하는 방식으로 모형3을 구성하였다.

회귀분석 결과 동탄지역에서는 보행선호도가 신체활동시간에 영향을 미치는 주요 변수로 나타났으며(보행선호도가 높을수록 신체활동 시간이 증가), 유형별 오픈스페이스 가운데 ‘종합적 성격의 대규모 공원/녹지’와 ‘학교운동장’이 가까울수록 신체활동 시간이 증가하는 것을 발견하였다. 산지형 오픈스페이스의 영향력은 없는 것으로 나타났다. 모형의 설명력은 개인변수로만 구성된 모형 1에서 9.1%였고 모형3에서 12.0%로 증가하였다. 이러한 특성은 분당에서와 마찬가지로 지구 전체적으로 접근성에 큰 차이가 없는 위치에 대규모의 공원이 배치되면서, 접근성과 매력도가 모두 높은 이 장소에 신체활동이 집중되는 현상으로 해석할 수 있다.

표 55. 동탄 근린 오픈스페이스에서의 신체활동시간 회귀분석 결과

		모형1		모형2		모형3		
		$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.	$\beta$	std. Err.	
개인변수	나이	0.012	.024	0.007	.024	0.009	.024	
	보행선호도	0.319***	.300	0.318***	.301	0.306***	.301	
	소득	-0.079	.185	-0.122*	.195	-0.121	.216	
오픈스페이스까지의 거리	지정공원	면적 3만㎡ 이상 도시공원			-0.082	.218		
		면적 1만㎡ 이상 근린공원			0.042	.249		
	유형별 오픈스페이스	종합적 성격의 대규모 공원/녹지					-0.142**	.195
		[평지형 트레일 중심 오픈스페이스] <sup>a,c</sup>						
		[산지형 트레일 중심 오픈스페이스] <sup>a,b</sup>					0.057	.438
		(정형화된 스포츠 활동공간)						
		[면적 3만㎡ 이상 근린공원] <sup>b,c</sup>						
		면적 1만㎡ 이상 근린공원					0.070	.267
	기타	학교운동장			-0.123	.403	-0.132*	.403
		보행전용 가로			-0.061	.212	-0.113	.239
상수		3.572***		8.827***		8.338*		
N		217		217		217		
R <sup>2</sup>		0.103		0.138		0.153		
Adjusted R <sup>2</sup>		0.091		0.110		0.120		
F		8.181		4.798		4.692		
모형의 유의확률		0.000		0.000		0.000		
분산팽창계수(VIF) 최댓값		1.026		1.501		1.952		

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

( ) 거주자의 여가보행 범위(1.5km)에 없는 오픈스페이스

<sup>a</sup> 상관계수가 큰 변수의 쌍(Pearson's r=0.697)

<sup>b</sup> 상관계수가 큰 변수의 쌍(Pearson's r=0.730)

<sup>c</sup> 상관계수가 큰 변수의 쌍(Pearson's r=0.783)

[ ] 주요 변수와의 상관관계가 높아 분석에서 제외된 변수

### 3. 분석의 종합

#### 1) 지역별 특성

주거지 조성방식과 계획개념에 따라 오픈스페이스의 유형과 접근성이 상이한 5개 지역을 대상으로 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 시간에 영향을 미치는 개인 특성과 유형별 오픈스페이스로의 접근성이 갖는 영향력을 확인해 보았다.



그림 59. 유형별 오픈스페이스 근접성이 신체활동에 미치는 영향력

유익한 요소가 발견되지 않은 송파 잠실동·신천동 일대를 제외한 4개 지역에서는 공통적으로 보행선호도가 유의한 변수로 나타나, 보행선호도가 높을수록 사람이 그렇지 않은 사람에 비해 더 근린 오픈스페이스에서 많이 운동하는 것을 확인하였다. 이것은 근린 오픈스페이스를 방문하고 운동을 하는 것이 개인의 자율적인 선택에 따른 것으로, 신체활동에 대한 개인의 선호 성향이 매우 중요함을 알려주는 것이다.

또한 각 지역에서 공통적으로 산지형 트레일 중심의 오픈스페이스로의 거리는 신체활동 시간에 영향을 주지 않았다. 이러한 현상은 다양한 유형의 오픈스페이스가 풍부한 동탄과 분당에서 뿐만 아니라, 산지형 오픈스페이스가 대부분을 차지하는 관악에서도 마찬가지로 나타났다. 이러한 현상은 가족으로 인해 일상생활의 제약을 받는 전업주부가 이용하기에 신체활동의 종류와 시간대가 한정되고 안전과 접근성에 어려움이 있는 산지형 오픈스페이스가 갖는 한계로 보인다.

분당과 동탄에서 대규모의 공원과 녹지로의 접근성은 신체활동에 긍정적인 영향을 미치고 있었다. 그러나 동탄의 학교운동장을 제외하고는, 그 외의 오픈스페이스에서 대해서는 신체활동에 대한 영향력이 확인되지 않았다. 이것은 면적 3만 제곱미터 이상의 공원, 1만 제곱미터 이상의 공원으로서의 접근성 역시 신체활동 시간에 영향을 미치는 다른 지역(관악, 송파동·방이동)과 비교되는 사례이다. 이 두 지역이 종합적으로 이용될만한 대규모 오픈스페이스가 멀리 있어 접근거리가 보행의 임계치에 달하거나 이미 넘어선 환경이라는 점을 고려하면, 대규모 오픈스페이스의 접근성이 떨어지는 환경에서는 작은 규모의 오픈스페이스도 신체활동에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 반면, 대규모 오픈스페이스로의 접근성이 좋은 지역에서는 신체활동이 주로 대규모 오픈스페이스로 집중되고, 그보다 규모가 작은 공원에서는 활발한 신체활동 대신 휴식과 같은 정적인 여가시간을 보내는 것으로 해석할 수 있다. 수변공간은 신체활동을 증진하는 공간으로 알려져 왔으나, 분석 사례에서는 관악과 송파(방이·송파동)지역에서만 수변의 평지형 트레일에 영향력이 있고, 분당과 동탄에서는 그렇지 않은 것으로 나타났다. 이것은 수변공간의 특성 자체가 아니라 주변에 보다 매력적이고 접근하기 편리한 오픈스페이스가 있는가에 대한 맥락과 함께 이해되어야 할 것이다.

유형에는 차이가 있지만, 잠실·신천을 제외한 네 지역에서 오픈스페이스로의 접근성은 개인변수와 함께 근린 오픈스페이스에서의 신체활동시간을 설명해주는 변수였으며, 개인 변수에 지정 공원으로의 접근성 변수를 투입한 경우보다 유형별 오픈스페이스 접근성 변수를 투입한 경우에 모형의 설명력이 다소 높아지는 것을 발견하였다. 그러나 전체적으로 모형의 설명력이 높지 않아, 근린 오픈스페이스에서의 신체활동이 자유로운 선택의 차원에 있으면서, 여가시간 신체활동에 영향을 미치는 다른 수많은 변수들과의 관계가 함께 고려되어야 함을 보여주고 있다.

## 2) 유형별 근린오픈스페이스의 상대적 영향력

복합적 성격의 대규모 오픈스페이스의 영향력은 거리에 따라 신체활동에

미치는 영향력이 뚜렷하게 나타났으나, 송파의 잠실동·신천동과 같이 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스로의 거리가 가깝고 편차가 적은 지역에서는 거리의 영향력이 나타나지 않았다. 지역 맥락에 따라 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스가 없는 지역에서는 상대적으로 작은 규모의 오픈스페이스들도 영향을 미치는 것이 확인되었다.

분당과 동탄의 보행녹도는 주거지에 매우 가까이 있는 편으로 생활 가운데 쉽게 접근할 수 있는 보행공간이지만, 거리 편차가 매우 작아서 거리에 따른 영향력을 확인하기는 상대적으로 어려움이 있다. 다만 동탄 지역의 운동시간이 분당에 비해 짧고, 분당과 달리 학교 운동장과의 거리에 따라 영향을 받는 것은 보행녹도의 계획 특성상 대규모 근린 오픈스페이스로의 보행접근성이 분당에 비해 떨어지기 때문인 것으로 보인다. 이처럼 보행녹도의 영향력은 다른 유형의 근린 오픈스페이스와 경쟁하는 것이 아니라 신체활동에 대해 직접적 영향력이 있는 다른 유형의 근린 오픈스페이스로 연결하는 공간으로서 누적적, 부가적 영향력을 갖는 것으로 보인다.

### **제3절. 소결: 근린 오픈스페이스 유형별 신체활동 증진 효과 수준**

신체활동에 대한 오픈스페이스의 영향력이 개인의 성향과 지역적 맥락에 따라 다르게 나타남을 확인하기 위해, 본 연구의 설문자료를 지역별로 분석해 근린 오픈스페이스에서의 신체활동시간에 영향을 미치는 요소를 찾아보았다. 전업주부의 신체활동 관점에서 근린 오픈스페이스는 복합적 공간(대규모/중규모/소규모), 트레일 중심 공간(평지형/산지형), 보행전용가로와 학교운동장을 포함하는 기타 오픈스페이스로 구분된다. 이러한 유형 구분을 적용해 근린 오픈스페이스의 근접성과 신체활동 시간 관계를 회귀분석한 결과 근린 오픈스페이스와 보행환경이 계획적으로 조성된 분당과 동탄에서는 중앙에 입지한 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스와의 접근성이 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 시간에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 달리 중규모 이하의 복합적 근린 오픈스페이스로의

거리는 전업주부의 운동시간에 미치는 영향력은 보행접근성이 좋은 대규모 오픈스페이스의 존재 여부에 따라 차이가 있으며, 대규모 근린 오픈스페이스의 공급수준이 낮은 곳에서는 작은 규모나 중간 규모의 오픈스페이스로의 거리가 신체활동에 영향을 미치는 것이 특징이다. 또한 트레일 중심 오픈스페이스 중 평지형 오픈스페이스로의 거리는 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스가 없는 지역에서 전업주부의 운동시간에 영향을 주는 반면, 산지형 트레일로의 거리는 전 지역에서 영향이 없는 것으로 나타났다. 일부 지역에서는 학교 운동장의 영향력이 발견되어, 여타 유형의 오픈스페이스와 달리 대체로 가까운 거리에 있는 학교 운동장은 전체적으로 근린 오픈스페이스가 부족한 지역에서 전업주부의 운동 장소로 활용될 잠재력이 있는 장소임을 확인하였다. 또한 분당과 동탄에서 보행녹도로의 거리는 근린 오픈스페이스의 신체활동 시간에 영향을 미치지 않았다. 그러나 다른 지역과의 비교를 통해 대규모 근린 오픈스페이스가 신체활동에 미치는 영향력이 집중된 현상을 통해, 보행녹도가 접근성을 향상시킴으로써 이러한 집중에 기여함을 알 수 있다.

이처럼 유형에 따라 근린 오픈스페이스의 근접성이 지역 주민의 신체활동에서 차지하는 역할과 중요도에 차이가 있고, 지역 전체의 맥락에 따라 그 양상이 다르게 나타나는 것은, 근린 오픈스페이스를 포함한 도시환경 요소를 통해 신체활동을 증진하고자 하는 노력이 지역의 맥락에 따라 보다 세심하게 이루어지고, 주민의 필요를 반영하면서 접근해야 함을 시사한다.



## 제6장. 근린 오픈스페이스를 통한 신체활동 증진의 이질적 양상

앞서 설문 연구에서는 다수의 설문응답자들을 통해 이들의 근린 오픈스페이스 이용 행태에 어떤 특성이 있는지 살펴보았다. 이러한 특성은, 근린 오픈스페이스 이용에 제한된 자료로 이들의 평소 생활 양식을 자세히 파악하기 어려우며, 활동량에 있어서도 객관적인 측정이 어렵다는 단점이 있다. 본 연구에서는 포커스그룹을 통해 수집한 신체활동량과 일상생활 전체의 통행자료를 활용해, 신체활동의 강도와 유형의 연관성을 파악하고, 그것을 근린 오픈스페이스의 공간적 특성과 연결지어 이해하고자 한다.

### 제1절. 근린 오픈스페이스 이용행태

#### 1. 응답자 특성

포커스그룹 연구에 참여한 30-40대 전업주부 73명(관악 거주 40명, 분당 거주 33명으로)의 통행일지와 가속도계 자료, GPS데이터를 최종 분석에 사용하였다. 분당 지역에서 소득이 높은 집단이 더 많고 아파트에 거주하는 비율이 높다는 것 역시 설문 응답자의 특성을 반영하고 있다. 또 관악 포커스그룹의 62.5%, 분당에서는 48.5%가 미취학 아동을 양육하고 있었다.

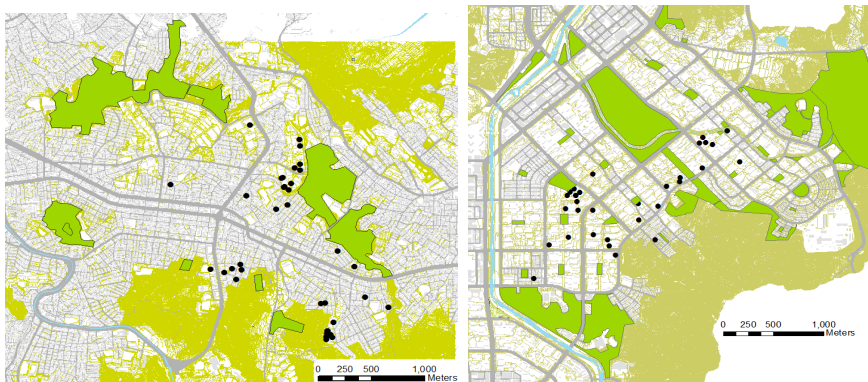


그림 60. 포커스그룹 참여자의 거주지(좌: 관악, 우: 분당)

포커스그룹의 운동과 건강 습관을 보면, 걷기를 좋아하는 포커스그룹 참여자의 비율은 관악과 분당에서 60%대로 비슷했다. 운동 습관에 있어서는 대체로 분당의 참여자가 관악에 비해 운동을 하는 비율이 높았으나, 현재 주1회 이상 실내운동시설을 이용하는 비율은 관악이 분당보다 높았다(관악 30.0%, 분당24.2%). 근린 오픈스페이스를 이용하는 횟수 비율은 월 평균 2회 정도의 차이로 분당 지역의 참여자가 관악 지역 참여자보다 더 자주 방문하는 것으로 나타났다(관악 6.4회, 분당 8.7회). 스스로 건강하다고 생각하는 사람의 비율, 과체중인 사람의 비율도 분당지역 참여자들에서 보다 높게 나타났다. 가장 자주 가는 오픈스페이스에서의 운동을 통해 권장량의 신체활동을 충족하는 비율은 관악 10.0%, 분당12.1%로 큰 차이가 없었다. 이러한 수치는 포커스그룹의 실제 행태 자료를 1주일간 수집하기 이전에 응답한 설문 자료로, 실제 행태와는 다소 차이가 있다.<sup>52)</sup>

표 56. 포커스그룹의 일반적 특성

항 목		관악	분당	전체
응답자(명)		40	33	73
평균연령(표준편차)		38.9(2.93)	37.9(3.5)	38.5(3.2)
연령(%)	30대	60.0	69.7	64.4
	40대	40.0	30.3	35.6
소득(%)	200만원 미만	2.5	0.0	1.4
	200이상 520만원 미만	77.5	57.6	69.9
	520만원 이상	20.0	42.4	100.0
아파트 거주 비율(%)		62.5	100.0	79.5
애완견 소유 비율(%)		5.0	9.1	6.8
자동차 보유 비율(%)		95.0	100.0	94.5
가장 어린 자녀의 연령대	미취학(%)	62.5	48.5	56.2
	초등학생(%)	37.5	48.5	42.5
	중고등학생(%)	0.0	3.0	1.4
	소계(%)	100.0	100.0	100.0

52) 신체활동에 대한 설문조사에서는 응답자들이 실제 행태에 비해 활동량을 과장하여 응답하는 경향이 있다(출처)

표 57 포커스그룹의 운동, 건강 및 공원이용 관련 특성(설문 결과)

항 목		관악	분당	전체
걷기를 좋아함(%) <sup>1</sup>		62.5	60.6	61.6
운동	집에서 운동함(%)	10.0	15.2	12.3
	현재 주 1회 이상 실내운동시설에서 운동함(%)	30.0	24.2	27.4
	지난 1년간 유료 운동시설을 이용한 경험이 있음(%)	40.0	48.5	46.8
	권장운동량을 실천하는 비율(%) <sup>2</sup>	50.0	54.5	52.1
건강	스스로 건강하다고 생각함(%)	77.5	84.8	80.8
	과체중 비율 (체질량지수가 23이상인 경우, %)	20.0	24.2	21.9
근린 오픈 스페이스 이용	월 평균 방문 횟수 (표준편차)	6.4(7.1)	8.7(7.1)	7.5(7.2)
	가장 자주 가는 두 곳에서 활발히 운동하는 월 평균 시간(표준편차) (단위: 분)	282.4(377.3)	288.2(440.7)	285.0(404.2)
근린 오픈 스페이스를 통한 신체활동 충족	가장 자주 가는 두 곳에서 권장운동량 이상의 운동을 실행하는 사람의 비율(%) <sup>3</sup>	10.0	12.1	11.0
	가장 자주 가는 두 곳에서 매주 1시간 이상 운동하는 사람의 비율(%)	35.0	42.4	38.4

<sup>1</sup> '걷기를 좋아한다'를 묻는 5점 척도에서 4 이상의 응답을 한 사람

<sup>2</sup> 건강유지를 위한 중강도 이상 신체활동량의 국제적 권장기준인 1주일 150분, 1달 600분 기준

<sup>3</sup> 근린 오픈스페이스에서 활발하게 움직이는 시간이 1주일 150분을 넘는 경우

## 2. 근린 오픈스페이스 이용행태

### 1) 전반적인 행태

포커스그룹이 총 7일(평일 5일, 휴일 2일) 동안 방문한 장소와 이용한 시설들을 성격에 따라 아래 표와 같이 구분하고, 이를 기준으로 포커스그룹이 방문한 목적지들을 분류하였다. 우선 가사와 자녀 양육을 포함해 전업주부가 일상생활을

하는 데 반드시 필요한 성격의 시설 이용인지에 비추어 필수적 목적시설, 복합적 목적시설, 여가적 목적시설로 구분하였다. 이 때, 전업주부의 여가활동과 근린 오픈스페이스 이용 행태를 보고자 하는 연구의 목적에 비추어, 자녀를 실내 체육시설 또는 학교(운동장)까지 단순히 바래다주거나 데리러 가는 일을 필수적인 활동으로 보고 여가활동 시설에 포함시키지 않았다.<sup>53)</sup> 종교활동 역시 여가적 성격을 가지고 있으나 활동의 필수성에 대한 관점에 개인차가 있을 것으로 판단하여 종교시설을 복합적인 성격의 시설로 분류하였다.

신체활동의 관점에서 오픈스페이스의 특성을 파악하기 위해, 목적시설의 유형별로 활동 강도의 차이를 살펴보았다. 중간 강도의 이상의 활동으로 활발한 걷기(brisk walking)의 수준으로 볼 때, 여가시설 중에서도 실내운동시설을 제외한 나머지 유형들은 반드시 중간 강도 이상 신체활동으로 이어진다고 보기 어렵다. 특히 오픈스페이스의 경우에는 활동의 유형과 강도가 장소 특성에 제약을 받는 한편, 동일한 오픈스페이스에서도 방문 목적과 활동 선택에 따라 활동 강도에 차이가 있을 것으로 예상된다. 필수적 활동 가운데서도 빈도가 높은 장보기와 같이 서 있거나 천천히 걷는 활동은 역시 중간 강도에 이르기 어려우므로, 대부분의 필수적 목적시설과 복합적 목적시설은 시설 내에서 중강도 이상의 신체활동을 할 가능성이 낮다.

7일 동안의 목적지 수를 나누어 볼 때 가장 많이 방문한 장소는 ‘장보기/생필품 구입’ 장소와 ‘보육/교육시설’로 평균 5~6회에 이른다. 관악에서 분당에 비해 주1회 이상 문화여가오락 시설을 이용하는 것 외에는 전체적으로 방문 횟수에 차이가 없다. 오픈스페이스 방문은 관악 2.9회, 분당 3.7회이며, 문화여가오락 시설이나 체육시설보다 방문 빈도가 높다.

53) 성격을 고려한 목적지 분류를 위해, 포커스그룹이 통행일지에 시설 및 장소에 방문해서 한 활동을 기록한 내용을 참고하였다. ‘보육·교육시설’에서의 활동이 ‘가족 데려다주기 또는 데려오기’로 기입된 경우에는 목적지 방문빈도에 포함시켰지만, 여가활동 시설에서는 제외하는 것을 원칙으로 하였다. 이는 전업주부의 일과 중 자녀를 학교나 어린이집, 학원까지 보호하며 이동을 돕는 일이 필수적인 성격을 띠다고 판단하였기 때문이다. 그러나 자녀만 이용하는 여가활동 시설을 목적지에 포함시킬 경우 주부의 여가시설 이용행태가 과장될 우려가 있으므로 여가시설에 포함시키지 않고 성격에 따라 가장 가까운 시설에 분류하였다. 예를 들어 자녀가 태권도장, 수영장, 문화센터 등 엄마의 동반 없이 받는 강습을 받는 경우, 이러한 시설에 데려다주고 데려오느라 방문한 경우는 목적지를 ‘보육·교육시설’로 분류하였다.

표 58. 목적지 유형별 시설 및 장소

목적지 성격	유형	대표적인 시설 및 장소	시설 내 중강도 이상 신체활동 가능성	
필수적 목적시설	장보기/ 생활품구입	중규모 슈퍼 소규모 슈퍼 유기농 슈퍼 노점 알뜰장터(요일) 근린재래시장 편의점 SSM	백화점 대형할인점 대형특화시장(남대문, 농 수산물 등) 균일가샵(다이소 등) 정육점/쌀집 야채/과일가게(개별점포) 야채/과일가게(개별점포)	낮음
	근린생활 서비스	은행 세탁소 미용실 목욕탕 우체국 통신사 서비스(휴대 폰)	철물점/전파사 책/비디오 대여점 부동산 사진관 안경점 기타 (구두수선/열쇠가게 등)	낮음
	보육/ 교육시설	초등학교 중고등학교 유치원	어린이집 학원 방과후 교실	낮음
	병원/약국	병원 보건소/복지관 약국		낮음
복합적 (필수적/ 여가적 성격을 구분하기 어려움)	음식점 (외식)	음식점 분식집 패스트푸드		낮음
	이웃집	이웃, 친척, 친구의 집		낮음
	기호식품/ 상품점	커피점 빵집 기타(떡, 아이스크림 등) 의류잡화점	문구점 서점 꽃집 호프집, 바	낮음
	종교시설	절 교회 성당		낮음

여가 시설	오픈 스페이스	대규모공원 및 녹지 근린공원, 소공원 쌈지공원(쉼터포함) 집 앞 공터 (벤치, 정자포함)	어린이놀이터 학교운동장(운동이나 휴식, 가족활동 등 여가를 위해 방문한 경우로 한정) 옥외의 체육활동 공간 산행	선택적
	문화여가 오락시설	도서관 박물관/미술관 영화관	공연장 놀이공원 기타	낮음
	실내 운동 시설	공공기관이나 시설	문화센터에 개설된 체육강좌 전용체육센터	높음
	비활동적 여가시설	찜질방, 마사지샵 등		매우 낮음
기타		대중교통 승하차 장소 셔틀, 택시를 승하차한 장소 특정 시설이나 장소가 없이 다른 사람을 배웅하거나 마중나가는 경우		-

표 59. 7일간 방문한 유형별 목적지 수

목적지 성격	유형	관악		분당		p (t-test)
		평균	표준편차	평균	표준편차	
필수적	장보기/생활품구입	6.03	3.669	5.36	3.200	0.420
	근린생활서비스	2.63	2.096	3.21	3.070	0.337
	보육/교육시설	5.85	5.357	5.76	4.854	0.939
	병원약국	0.75	1.565	1.27	2.349	0.279
복합적	음식점(외식)	2.40	1.892	3.09	1.942	0.129
	이웃집	2.70	3.421	2.36	1.934	0.617
	기호식품/상품점	2.10	2.499	2.30	2.229	0.718
	종교시설	1.30	1.604	1.09	1.234	0.542
여가적	전체 오픈스페이스	2.90	3.882	3.70	3.653	0.373
	어린이놀이터, 근린 외 오픈스페이스를 제외한 근린 오픈스페이스	0.55	1.218	1.00	1.521	0.165
	문화여가오락	1.53	3.038	0.48	0.795	0.043**
	체육시설	1.50	1.895	1.73	1.957	0.617
계		29.68	12.986	30.36	8.753	0.796

## 2) 여가시설과 근린 오픈스페이스 이용

### ① 시설 이용

관악과 분당의 포커스그룹이 이용한 여가적 성격의 다른 목적지들과 비교하면서 근린 오픈스페이스 이용 행태를 보다 상세히 살펴보았다. 오픈스페이스 이용자를 소공원과 아파트놀이터, 근린 외 오픈스페이스로 확대할 경우, 이를 7일 동안 1번 이상 이용한 사람의 수는 관악 34명, 분당 30명으로 85~90%에 달한다. 그러나 근린 내 오픈스페이스로 성인의 신체활동에 적합한 규모의 오픈스페이스(NOS-PA)로 한정했을 때, 관악에서는 12명(30%), 분당 19명(57%)으로 이용자의 수가 감소하였다. 특히 관악에서는 이용자의 비중이 분당에 비해 낮은 것으로 나타났다.

오픈스페이스 유형별로 살펴보면, 관악에서는 도시공원 이용 사례가 분당에 비해 상당히 낮다. 두 지역 모두에서 구에 입지한 자연공원이나 녹지를 이용한 사례가 다수 발견되었다. 소공원과 놀이터는 이용 빈도가 높고 이용자의 폭이 넓다. 또한 관악의 보행전용가로(청림어울림길)에서는 여러 차례의 이용사례가 있는 반면, 분당의 보행전용가로는 운동공간이 되는 경우가 관찰되지 않았는데, 이러한 현상의 의미를 파악하기 위해서는 두 지역의 보행전용가로는 갖는 환경적 특성과 함께, 현재 신체활동 장소로 활용되는 오픈스페이스와의 차이점을 살펴볼 필요가 있다.

표 60. 근린 오픈스페이스 이용 특성

	구 분	포커스그룹이 이용한 사례(횟수)
해당 구에 입지한 자연공원 및 녹지	관악구의 자연공원 및 녹지	관악산(5)
	분당구의 자연공원 및 녹지	불곡산(3), 율동자연공원(3)
해당 구에 입지한 도시공원	관악구의 대규모 도시공원	까치산공원(1)
	관악구의 중규모 도시공원	낙성대공원(1)
	분당구의 대규모 도시공원	분당중앙공원(7)
	분당구의 중규모 도시공원	능골공원(5), 당골공원(2), 수내공원(1)
보행전용가로	관악구 청림동 차없는 거리(산책로)	청림어울림길(9)
	분당 아파트단지간 보행복도	-
학교운동장	초등학교, 중학교, 고등학교 운동장	운동장(14)
소공원/놀이터	공공놀이터, 소공원, 어린이공원	(66)
	아파트놀이터 및 기관 내 사설 놀이터	(97)
근린순회	거주자의 동네를 산책한 경우 (보행전용가로 등 특정 장소가 있는 경우를 제외함)	관악(3), 분당(2)
근린 외 오픈스페이스	포커스 그룹이 방문한 근린 밖의 오픈스페이스	근린 외 오픈스페이스(22)



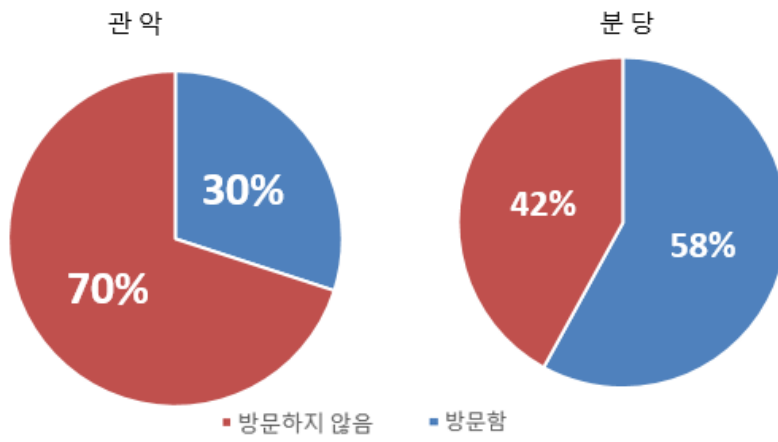


그림 61. 7일 동안 1회 이상 근린 오픈스페이스를 방문한 사람의 비율

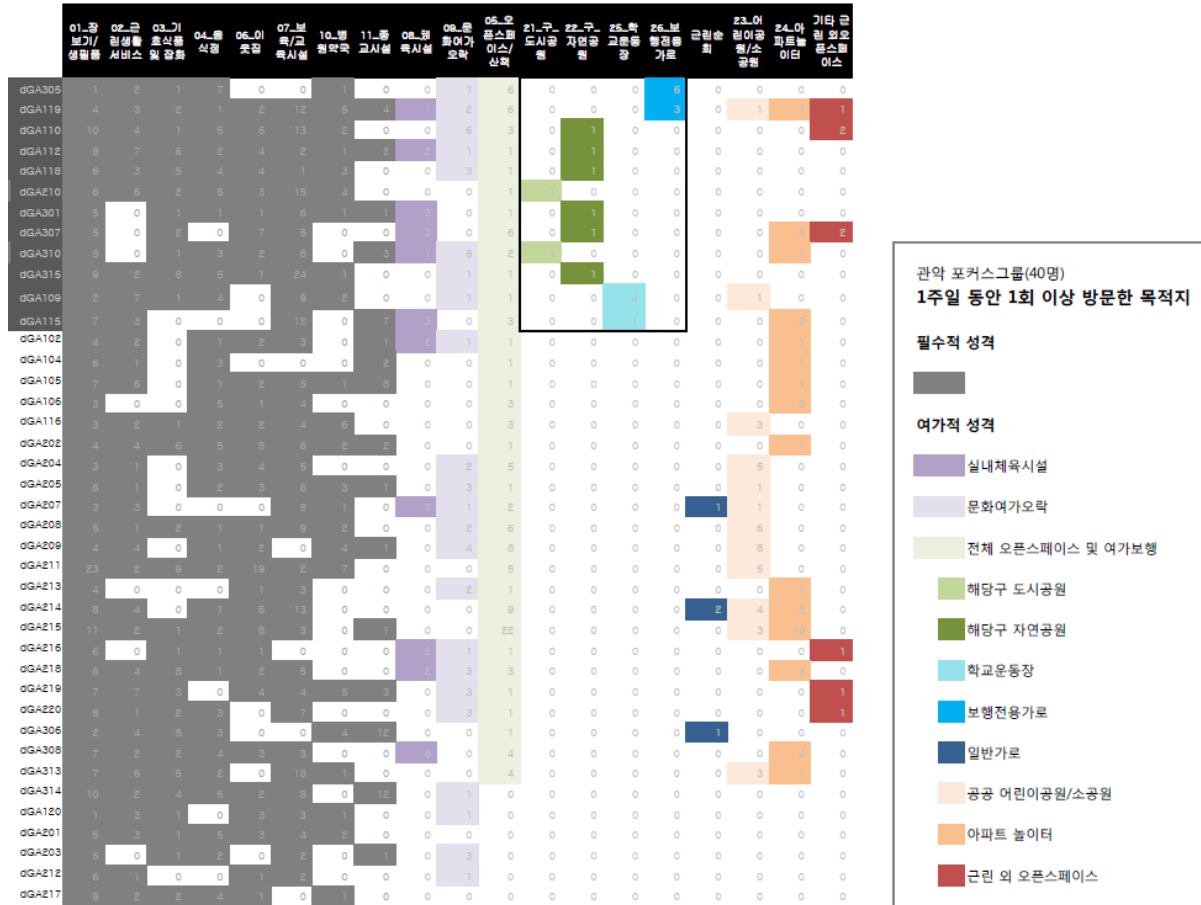


그림 62. 관악 포커스그룹의 목적시설과 유형별 여가시설 방문

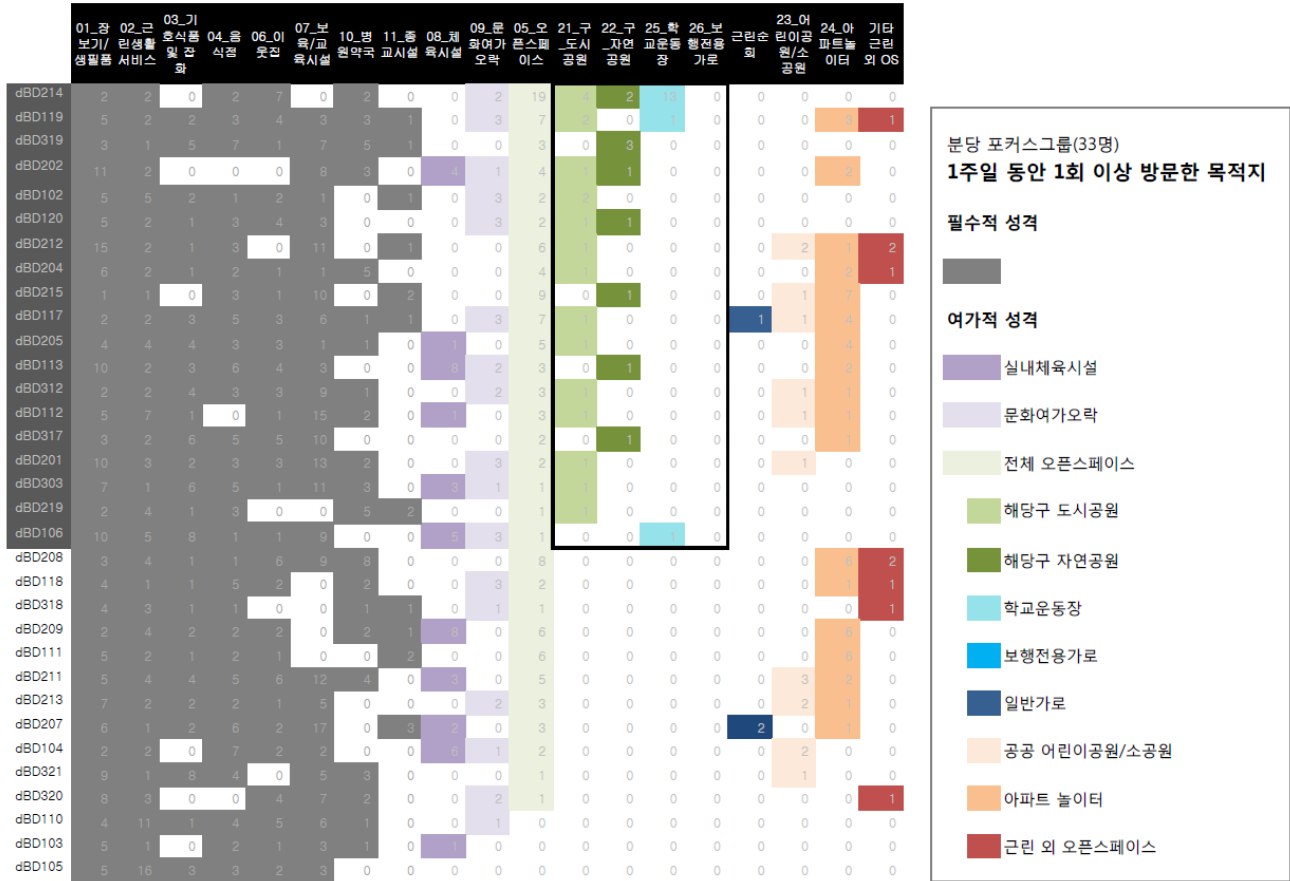


그림 63. 분당 포커스그룹의 목적시설과 유형별 여가시설 방문

② 근린 오픈스페이스 이용행태

7일간의 근린 오픈스페이스 이용 행태를 지역별로 살펴본 결과, 분당에서 보다 자주 오픈스페이스를 방문하고 있었다. 근린 외 오픈스페이스는 주로 주말에 방문하며, 근린 내 오픈스페이스는 평일과 휴일 모두 이용되었다. 근린 내 오픈스페이스는 대부분 걸어서 방문하지만, 분당에서는 승용차를 이용해 방문하는 사례도 발견되었다. 평균 체류시간에 있어서는 근린 내 오픈스페이스보다 근린 외 오픈스페이스에서 보다 오래 머무는 것이 특징이다.

표 61. 포커스그룹의 일주일 간 오픈스페이스 방문 행태

		관찰된 방문 횟수						평균 체류시간
		총 횟수	방문수단			방문 요일		
			보행	승용차 (자가용, 카풀)	대중 교통	평일	휴일	
관악 (n=40)	근린 내 오픈스페이스	23	23	0	0	13	10	80분
	근린 외 오픈스페이스	8	0	6	2	0	8	123분
분당 (n=33)	근린 내 오픈스페이스	37	35	2	0	22	15	63분
	근린 외 오픈스페이스	8	0	7	1	2	6	157분

## 제2절. 근린 오픈스페이스 유형별 신체활동 특성

### 1. 신체활동 특성을 나타내는 지표

두 지역의 전체적인 신체활동량에는 차이가 없는 것으로 나타났지만, 근린환경 특성에 따라 신체활동이 보다 많이 이루어지는 장소에 차이가 있을 것이다. 또한 보다 집중된 신체활동이 가능한 장소인 근린 오픈스페이스에서도, 장소의 특성에 따라 신체활동에 영향을 미칠 것이다. 목적보행은 일상에서 가장 보편적인 유형의 신체활동으로 빈도와 시간에 있어 가장 많은 양을 차지할 것으로 보인다. 그러나 실제 가속도계 자료를 살펴본 결과, 일상의 목적 보행은 의도적으로 빠르게 걷지 않는 이상 중강도(moderate) 이상의 활동이 되기 어려움을 관찰하였다(아래 그림64). 보도폭이나 가로상의 장애물 등으로 보행 속도를 선택하기 어려운 것과 함께 길 건너기 등으로 인한 보행 단절, 어린 자녀를 동반한 보행, 무거운 짐을 드는 일 등이 집중적인 보행의 제약요소로 짐작된다.

그림 64. 목적보행과 여가보행의 강도 차이가 나타나는 대표적 사례(관악 포커스그룹)



• 방문장소(2012년 6월 1일)

집-까치산근린공원-시장(마트, 슈퍼마켓)-집-이웃집-어린이놀이터-집 (모두 보행으로만 이동함)

• 방문장소(2012년 6월 7일)

집-이웃집-은행-집-집 앞-집-옷가게-집 (모두 보행으로만 이동함)

• 관악 지역에서 근린 오픈스페이스(까치산근린공원)을 방문한 연구참여자(좌)와 그렇지 않은 참여자(우)의 일일 신체활동 강도를 살펴본 결과, 까치산근린공원에서 시간을 보내는 동안 중강도 이상의 활동이 집중적으로 나타났다. 반면, 목적보행만 관찰된 참여자의 경우 활동 강도가 중강도에 이르는 시간이 없었다.

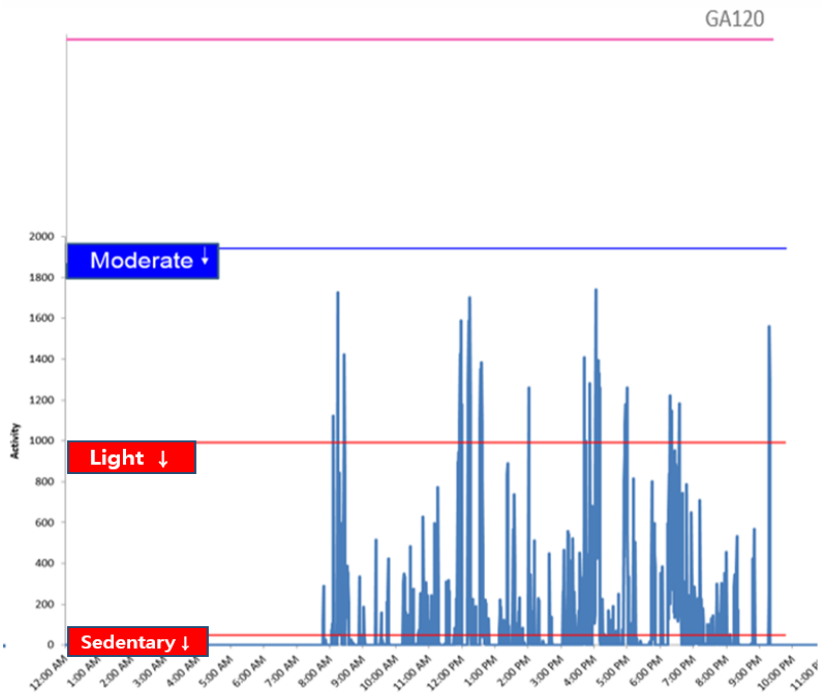
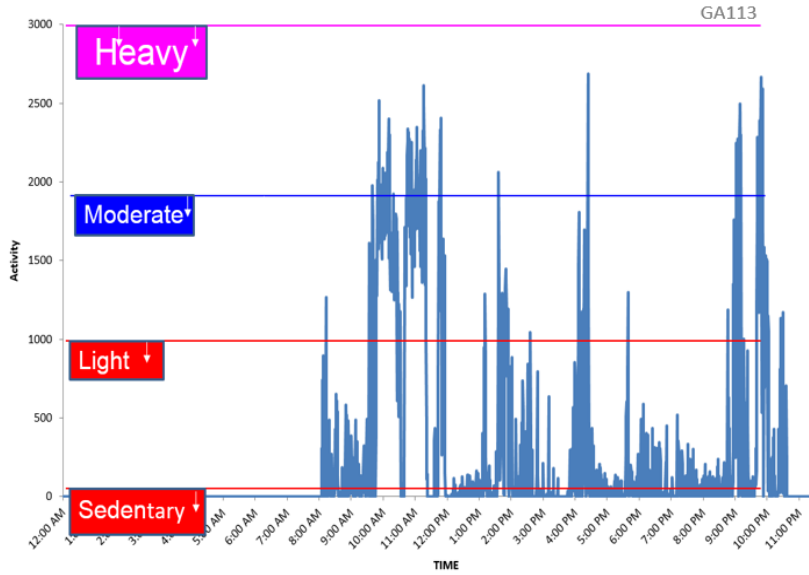


그림 65. 근린 오픈스페이스 이용 여부와 일일 신체활동 강도  
(위: 관악산을 방문한 날, 아래: 근린생활시설만을 방문한 날)

이에 본 연구에서는 가속도계로 수집된 신체활동 데이터를 체류시간과 중강도 이상 활동(MVPA) 시간, 중강도 시간의 비중이라는 세 가지 지표를 주로 사용하고, 필요에 따라 비활동 시간의 비중을 보조적 지표로 사용하였다. 이 지표들을 통해 활동의 성격이나 장소에 따라 어떠한 특성이 있는지를 중심으로 신체활동에 대한 근린 오픈스페이스의 기여를 알아보았다.

표 62. 신체활동의 특성을 나타내는 대표적 지표

주요 지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>체류시간(Duration)</b> = 해당 장소에서 머문 시간(장소로의 이동시간을 제외함)</li> <li>• <b>중강도 이상 활동 비중(%)</b> = <math>\frac{\text{해당장소에서 중강도 이상으로 측정된 활동시간}}{\text{체류시간 (해당장소로의 이동시간 제외)}} * 100</math></li> <li>• <b>중강도 이상 활동시간(MVPA time)</b> = 해당 장소에서 측정된 중강도 활동 시간</li> </ul>
보조 지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>비활동 비중(%)</b> = <math>\frac{\text{해당장소에서 비활동적 (sedentary)으로 측정된 활동시간}}{\text{체류시간 (해당장소로의 이동시간 제외)}} * 100</math></li> </ul>

## 2. 평균 체류시간과 중강도 이상 활동시간

근린 오픈스페이스를 비롯한 여가장소들은 종류에 따라 1회 방문시의 평균 체류시간과 중강도시간에 차이가 있었다. 체류시간이 짧은 놀이터에 비해 실내체육시설과 근린 외 오픈스페이스의 체류시간이 보다 긴 것을 확인할 수 있다. 중강도 활동에 있어서는 관악의 자연공원(관악산만 관찰)이 1회 방문시 중강도 이상 활동시간의 평균이 가장 높았고, 놀이터 및 소공원은 중강도 이상 활동 시간이 가장 적은 장소였다. 관악과 분당의 중규모 공원(낙성대공원, 능골공원, 당골공원 등)에서도 중강도 신체활동이 낮게 나타나는 데 비해 관악의 전용가로와 분당의 자연공원, 분당의 대규모 도시공원, 학교운동장과 실내체육시설에서는 상대적으로 높은 것을 관찰하였다.<sup>54)</sup>



표 63. 오픈스페이스 유형별 체류시간 및 중강도 이상 활동 시간(단위: 분)

		체류시간	중강도 이상 활동시간
01_관악자연공원	N	5	5
	평균	111.000	70.400
	표준편차	52.9575	37.0445
02_관악대규모도시공원	N	1	1
	평균	105.000	90.000
	표준편차	-	-
03_관악중규모도시공원	N	1	1
	평균	156.000	2.000
	표준편차	-	-
04_관악전용가로	N	7	7
	평균	59.571	46.143
	표준편차	30.1709	23.5332
04_분당자연공원	N	9	9
	평균	72.667	35.667
	표준편차	53.4041	25.0300
04_분당대규모도시공원	N	8	8
	평균	78.375	20.500
	표준편차	77.3211	23.1023
04_분당중규모도시공원	N	9	9
	평균	49.333	4.556
	표준편차	45.7302	6.5976
05_학교운동장	N	14	14
	평균	62.071	23.000
	표준편차	42.9588	16.8998
05_놀이터소공원	N	142	142
	평균	60.810	1.423
	표준편차	43.8361	2.6587
06_근린순회	N	11	11
	평균	57.273	16.545
	표준편차	26.2263	14.0383
07_실내체육시설	N	60	60
	평균	94.383	30.017
	표준편차	40.4605	21.3434
08_근린외오픈스페이스	N	18	18
	평균	145.944	15.944
	표준편차	74.6675	23.4482

54) 충분한 케이스가 관찰된 근린 오픈스페이스를 제외하고는, 체류시간과 중강도 이상 활동시간 각각에 대해 개별 오픈스페이스 단위에서는 포커스그룹에서 관찰된 빈도가 높지 않기 때문에 오차의 범위(95% 신뢰구간)가 넓고, 뚜렷한 특징을 파악하기 어렵다는 한계가 있다.

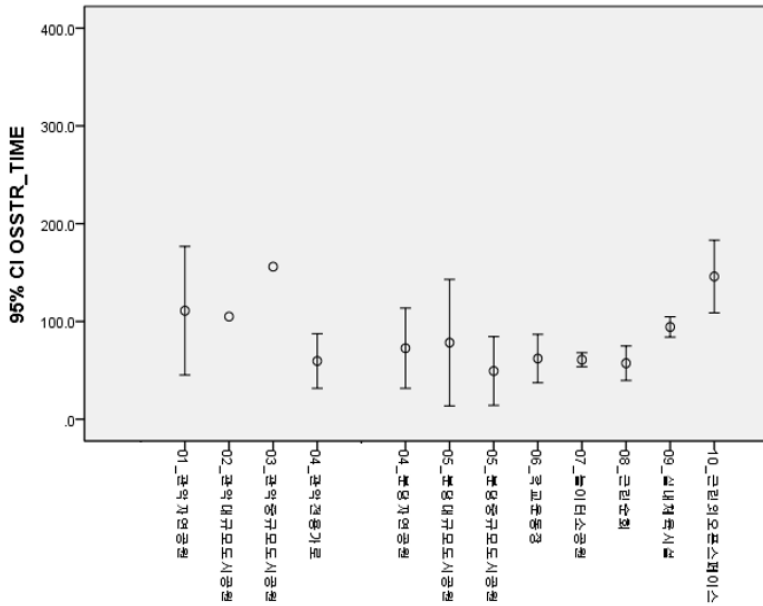


그림 66. 1회 방문시 평균 체류시간 총량(분)

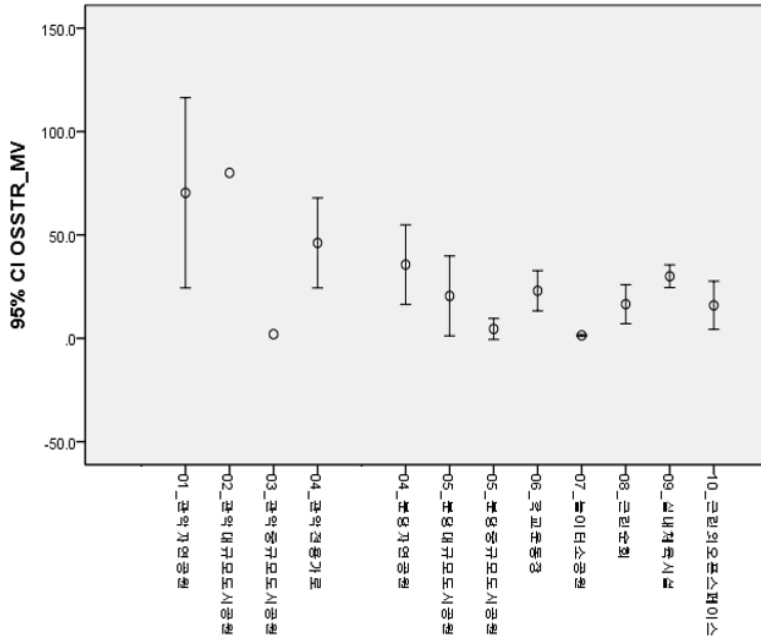


그림 67. 1회 방문시 평균 중강도시간(분)

## 2) 근린 오픈스페이스 유형별 신체활동 특성

지역별, 장소별로 다양하게 관찰된 장소에서의 신체활동량을 보다 명확하고 간략하게 비교하기 위해, 장소의 특성(공원 지정 현황, 규모)에 따라 자연공원, 대규모 도시공원, 중규모 공원으로 재분류하여 개별 장소를 통합하고, 개별 시설 및 장소의 특징에 큰 차이가 없을 것으로 예상되는 놀이터 및 소공원, 실내체육시설은 두 지역의 자료를 묶어 처리하였다. 근린 순회, 근린 외 오픈스페이스, 학교 운동장 역시 지역 공통으로 처리하였다.

또 주요 오픈스페이스와 여가시간 신체활동 장소에서의 활동을, 일상에서 가장 큰 시간과 신체활동량 비중을 차지한다고 알려진 목적보행의 활동량과 비교함으로써, 목적보행과 비교해 여가보행 및 여가시간 신체활동의 질적 차이를 이해할 필요가 있다. 이를 위해 목적보행의 신체활동 지표(중강도 이상 활동비중, 비활동 비중)는 개별 포커스그룹의 7일간 중강도활동 (목적보행 중 중강도이상 활동 시간/ 전체 목적보행 시간, n=73) 전체의 평균을 산출하였다.<sup>55)</sup>

### ① 근린 오픈스페이스에서의 중강도활동 비중

목적보행은 중강도 활동 비중이 두 지역에서 모두 33%, 놀이터 및 소공원, 중규모 오픈스페이스보다는 높은 비중을 보이는 반면 가벼운 활동의 비중은 두 지역에서 모두 53%로 나타났다. 즉 목적보행의 절반 이상은 가벼운 강도의 활동으로 이루어지는 것이다.

재분류한 장소들에서 중강도 이상 활동 비중을 비교한 결과, 근린 외 오픈스페이스와 놀이터 및 소공원, 중규모 도시공원은 목적보행에 비해 중강도 이상 활동 비중이 낮게 나타났다. 실내체육시설 이용, 대규모공원 이용, 근린 순회는 목적보행과 큰 차이가 없었다. 그러나 관악과 분당의 자연공원, 관악의 보행전용가로에서는 중강도 활동의 비중이 목적보행에 비해 두드러지게 높았다. 이처럼 근린 오픈스페이스에서 일어나는 신체활동 중 걷기가 차지하는 비율이 높고, 걷기 공간이 주를 이루는 장소에서의 중강도 신체활동 비중이 높게 나타나는 현상은, 목적보행과 여가보행의 질적 차이에 대한 이해를 바탕으로

55) 이러한 방법은 경로별로 차이가 있는 목적보행의 신체활동량 평균과 분산을 정확히 알려주지 못한다는 한계가 있으나 근린 오픈스페이스에서의 신체활동과의 개략적인 비교를 위해 활용되었다.

신체활동을 보완할 수 있는 근린 오픈스페이스 조성이 필요함을 알려준다.

표 64. 목적보행과 유형별 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 특성

		중강도 이상 활동비중	비활동시간 비중
00_관악목적보행	N	40	40
	평균	33.304	17.552
	표준편차	15.6172	12.5251
01_관악자연공원	N	5	5
	평균	63.704	9.253
	표준편차	16.1867	8.9237
02_관악대규모도시공원	N	1	1
	평균	76.190	14.286
	표준편차	-	-
03_관악중규모도시공원	N	1	1
	평균	1.282	75.641
	표준편차	-	-
04_관악전용가로	N	7	7
	평균	79.967	4.437
	표준편차	17.6004	5.3314
04_분당목적보행	N	33	33
	평균	33.385	13.019
	표준편차	19.1563	11.3942
04_분당자연공원	N	9	9
	평균	63.770	19.213
	표준편차	35.2237	31.6688
05_분당대규모도시공원	N	8	8
	평균	39.761	20.976
	표준편차	41.2015	27.4636
05_분당중규모도시공원	N	9	9
	평균	7.274	44.448
	표준편차	11.4113	31.9577
06_학교운동장	N	14	14
	평균	50.921	26.140
	표준편차	41.8968	32.4198
07_놀이터소공원	N	12	142
	평균	2.470	62.408
	표준편차	5.0852	25.4701
08_근린순회	N	11	11
	평균	31.889	23.731
	표준편차	29.7443	24.0693
09_실내체육시설	N	60	60
	평균	34.051	25.572
	표준편차	21.2097	23.3298
10_근린외오픈스페이스	N	18	18
	평균	12.291	43.642
	표준편차	15.3487	20.5203

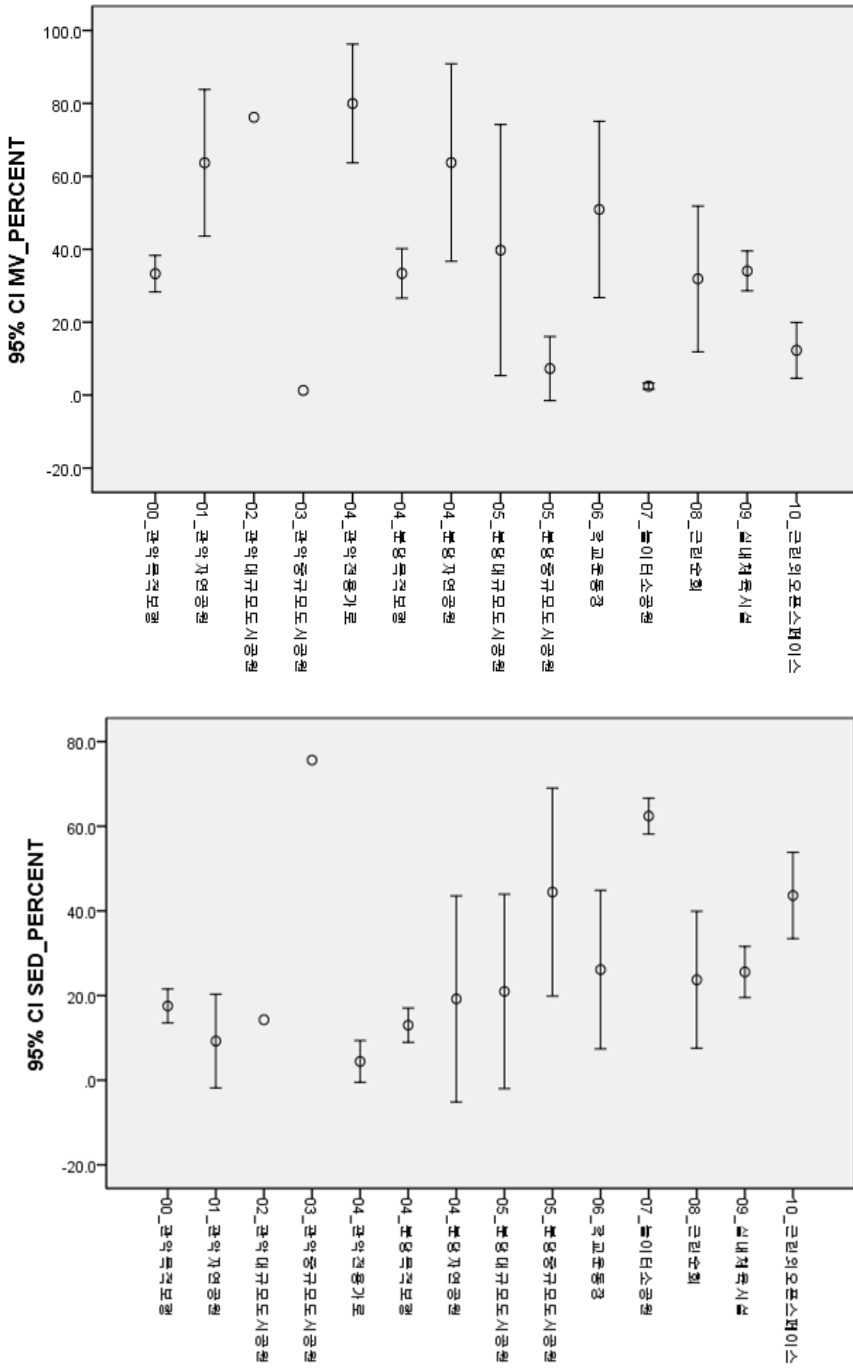


그림 73. 목적도행 및 유형별 여가장소에서 의 중강도 이상 활동 비중

## ② 근린 오픈스페이스 유형과 신체활동 수준의 다양성

앞서 근린 오픈스페이스에서의 중강도활동 비중을 세분화된 오픈스페이스 종류별 평균을 통해 살펴보았다. 일부 오픈스페이스에서는 신뢰구간이 좁아 뚜렷한 특성을 보여주는 반면, 신뢰구간이 넓어 신체활동 특성을 알기 어려운 오픈스페이스도 있다. 각각의 오픈스페이스에서 일어나는 활동의 특성을 알아보기 위해 전체의 평균을 구하는 방식이 아니라 유형화된 근린 오픈스페이스에서 일어난 개별적 신체활동(1회 방문 단위)에서 중강도활동이 차지하는 비중이 어떻게 분포하는지를 살펴보았다(그림74).

분석 결과 놀이터와 복합적 중규모 오픈스페이스는 중강도 이상 신체활동 비중이 낮은 활동이 대부분을 차지하는 것으로 나타났다. 반면, 트레일 중심 오픈스페이스에서는 중강도 이상 신체활동 비중이 높은 방문자가 대부분이다. 또한 학교운동장과 복합적 대규모 오픈스페이스는 중강도 이상 신체활동 비중이 다양한데, 이 장소들의 경우 휴식적 여가와 운동 모두에 이용되고 있음을 알 수 있다. 그러나 이용거리 내에 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스가 없는 관악에서는 중강도 이상 신체활동 수준이 트레일 중심 오픈스페이스에 집중되어 나타나는 특징이 있다. 또한 근린 순회의 경우 관찰된 사례가 많지는 않았으나, 중강도이상 활동의 비중이 다양하게 나타나 사람에 따라 운동 또는 휴식의 성격을 다르게 띠는 것을 알 수 있다.

유형별 근린 오픈스페이스에서 일어나는 방문단위별 신체활동 특성을 목적보행의 평균 중강도활동 비중(33%)과 비교할 때, 신체활동 측면에서 건강에 유익을 주는 수준의 여가시간 신체활동은 트레일 중심 오픈스페이스(관악과 분당의 자연공원, 관악의 대규모 공원 등)와 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스, 학교운동장에서 일어나는 것으로 나타났다. 이러한 특성은 평소의 목적보행 또는 근린 순회(산책)로는 달성하기 어려운 집중적인 신체활동 장소로서 근린 오픈스페이스의 중요성을 보여주는 한편, 근린 오픈스페이스의 물리적 특성에 따라 활동의 종류가 다르므로 단순히 근린 오픈스페이스의 존재 여부나 면적 특성만을 가지고 신체활동에 미치는 영향력을 예측할 수 없음을 알려준다.

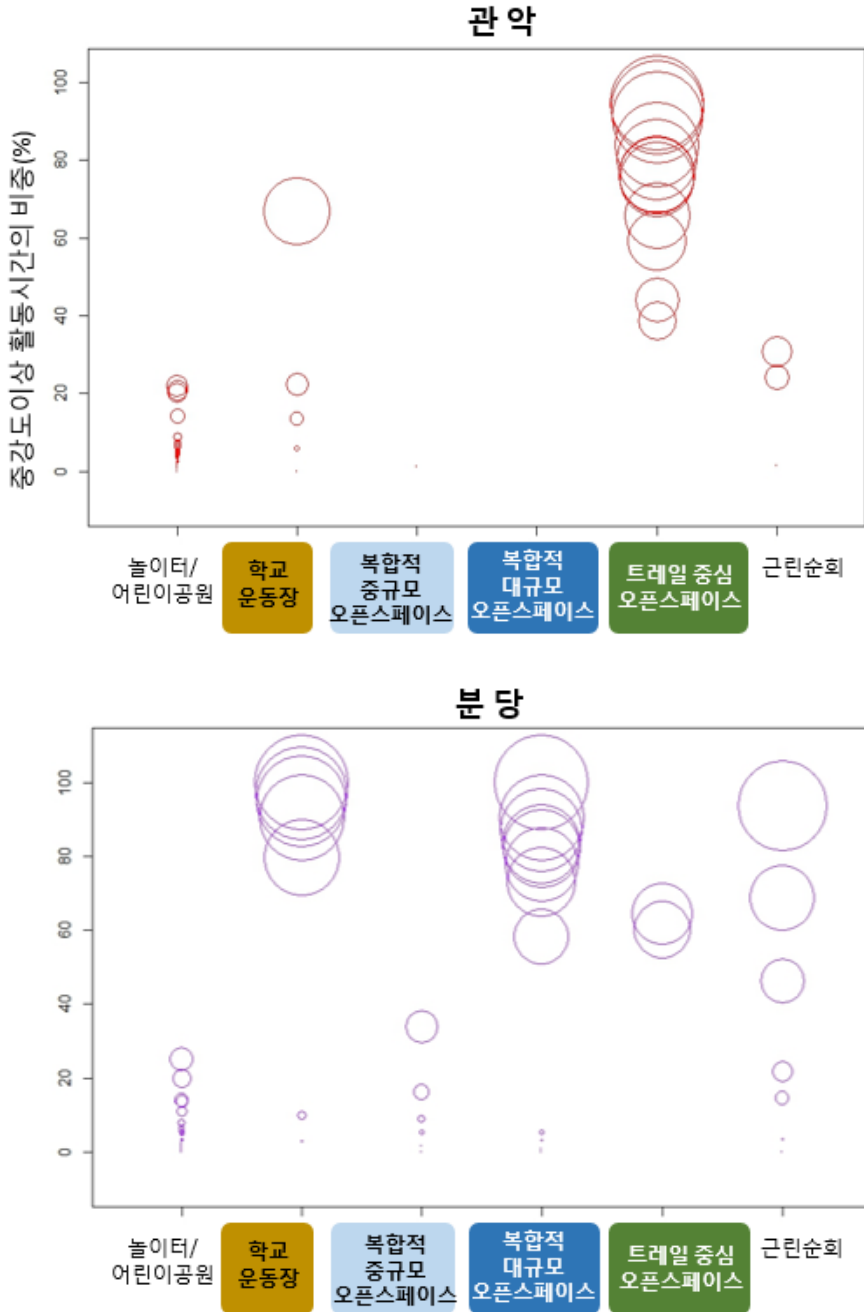
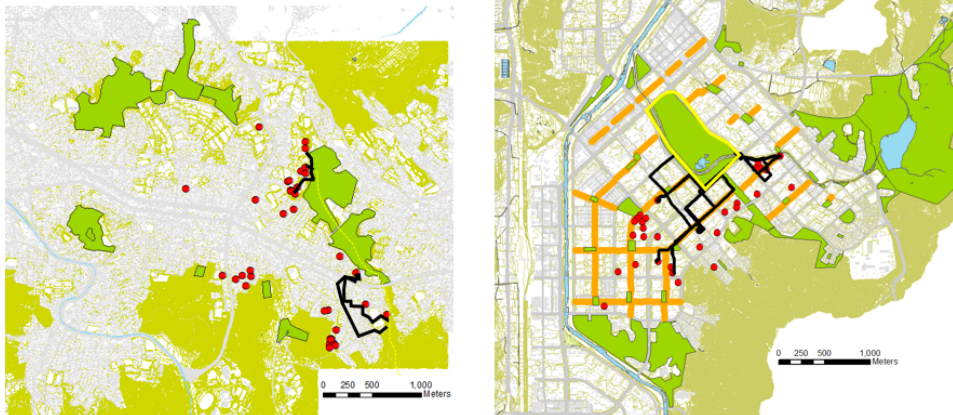


그림 74. 근린 오픈스페이스 유형과 1회 방문당 집계된 중강도이상 활동시간 비중 (위: 관악, 아래: 분당)

### 제3절. 근린 오픈스페이스 이용범위의 차이

#### 1) 근린 오픈스페이스 보행경로의 차이

분당에서 가장 많이 이용되는 분당중앙공원은 이용범위가 넓은 반면, 관악의 까치산 근린공원과 관악산 방문자는 가까이 거주하는 사람에 한정적으로 이용된다.



관악 까치산공원-관악산 방문자의 보행경로

분당중앙공원 방문자의 보행경로

그림 75. 각 지역의 대표적 오픈스페이스방문 경로

#### 2) 근린 오픈스페이스 유형별 보행방문 경로 거리

오픈스페이스는 그 자체로도 신체활동을 유도하는 시설로서 잠재력이 있지만, 오픈스페이스로의 이동 역시 신체활동에 대한 효용을 더욱 높이는 역할을 한다. 그러나 관찰된 목적지와 집 사이의 직선거리는 실제 도시공간에서의 이동 거리와 차이가 있으며, 이동수단의 차이가 반영되지 않아 거리 자체를 실제 보행거리로 해석할 수 없다. 이러한 한계를 극복하고, 걸어서 방문한 근린 오픈스페이스가 어느 정도의 범위에 있는지를 알아보기 위해 GPS데이터로 기록된 실제 보행경로를 중심으로 집에서 근린 오픈스페이스까지의 보행거리를 살펴보았다. 근린 오픈스페이스는 유형별로 구분하고, 개별 방문 단위로 보행거리의 분포를 표시하였다(그림 76). 이 때, 다른 경유지를 거쳐 걸어간 경우나 자동차로 이동한



경우를 제외하고 집에서 바로 연결된 경로만을 분석 대상으로 하였다.

① 근린 오픈스페이스 유형과 보행 이용거리

근린 오픈스페이스의 유형에 따라 분당에만 있는 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스는 보행으로의 이동 거리가 매우 다양하고 범위가 넓게 나타났다. 이에 비해 트레일 중심 오픈스페이스는 이용거리가 대체로 짧다. 특히 이용거리 내에 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스가 없는 관악은 근린 오픈스페이스 이용거리가 전체적으로 짧게 나타나는 경향이 있었다. 또한 근린 순회는 사례가 적지만 다른 유형의 근린 오픈스페이스에 비해 멀리까지 가기도 하는 것을 발견하였다. 놀이터와 학교운동장의 경우 이용거리가 가장 짧게 나타난다. 개별 방문에서의 중강도 활동 비중(원의 크기)과 함께 해석했을 때 학교운동장은 관악과 분당 두 지역에서 공통적으로 가까운 거리에서 높은 강도의 운동을 할 수 있는 근린 오픈스페이스로 이용됨을 보여준다.

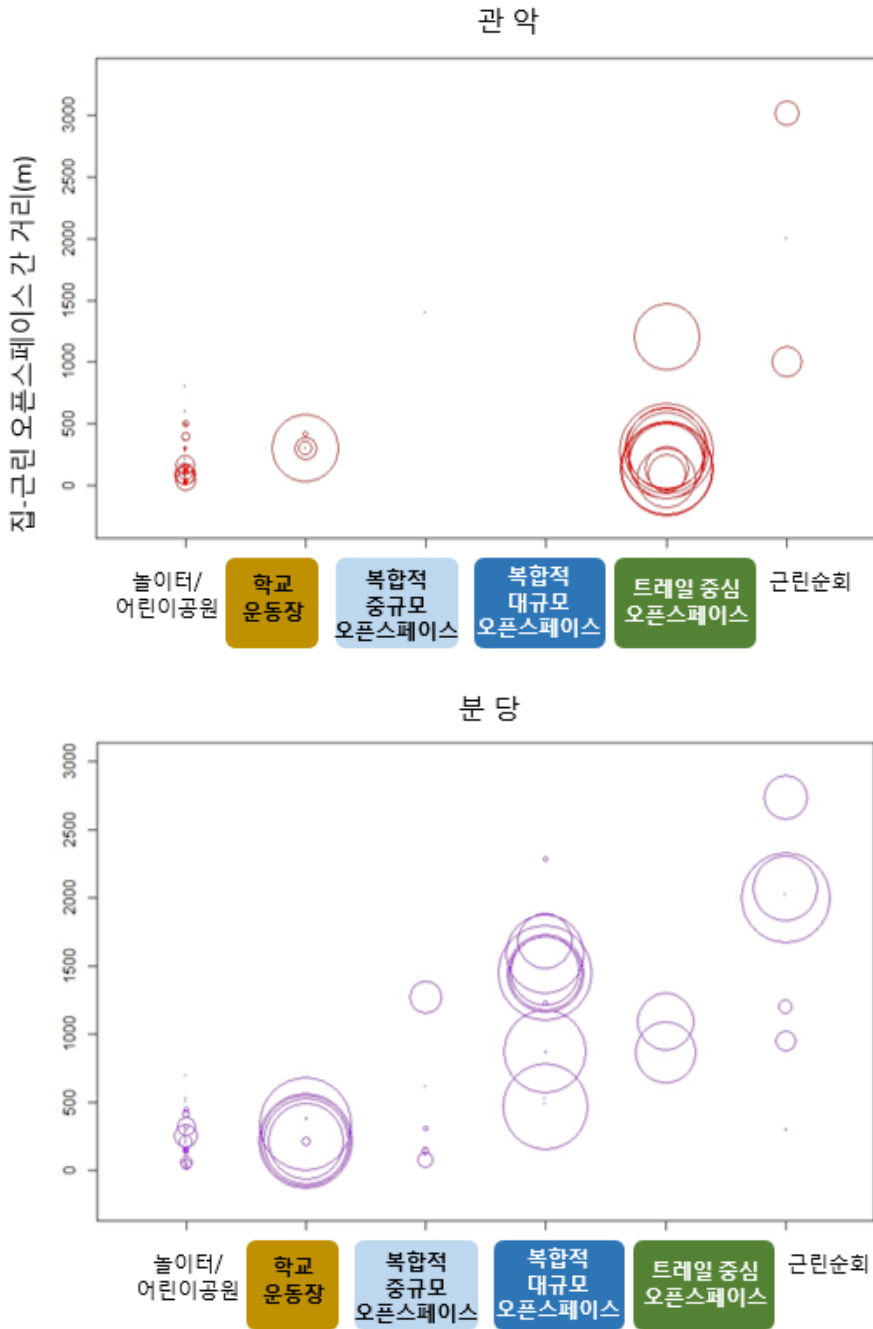


그림 76. 유형별 근린 오픈스페이스 실제 이용거리와 증강도 이상 신체활동의 비중

## ② 목적보행 경로거리와의 비교

우선 집과 오픈스페이스로 걸어서 오간 경로로 분석 대상을 한정하면서, 이동 과정에서 경유지가 있어서 경로가 단절되거나 부분적으로 차량 등 동력이동수단을 이용한 경우를 제외시켰다.<sup>56)</sup> 이렇게 조사된 이용거리는 오픈스페이스로의 모든 보행 경로를 완전하게 반영하지는 못하지만, 실제 집으로부터의 오픈스페이스 이용 거리에 가깝다는 장점이 있다.

근린 오픈스페이스로의 보행이동거리를 비교하기 위한 ‘목적이동’은 체육시설과 오픈스페이스를 제외한 기타 목적시설을 이용하기 위해 연속적으로 걸어난 경로를 대상으로 하며, 이전 목적지에서 다음 목적지까지의 경로 길이가 분석의 단위였다. 목적지 유형별로 보행경로 길이에 지역간의 차이가 있는지 알아보기 위한 T-검정을 시행한 결과, 관악과 분당에서는 목적보행의 경로별 길이에 있어서만 관악이 분당보다 평균적으로 45m 가량 길었고( $p < 0.01$ ) 그 밖의 항목에서는 경로 길이에 차이가 없었다. 지역 내에서의 보행 경로 길이를 비교해 볼 때, 집-체육시설 보행경로의 길이는 목적이동 보행경로 길이와 비교해 큰 차이가 없었다. 또 오픈스페이스 유형별 보행경로는 어린이놀이터·소공원을 방문한 한 경우가 가장 높은 빈도로 나타나면서, 경로의 길이는 관악과 분당 각각 128m, 153m로 가장 짧았다. 관악구에서는 방문자의 집과 관악구 자연공원이 보행으로만 연결된 1개의 경로를 제외하고는 보행경로의 평균 길이가 목적이동보다 뚜렷하게 긴 근린 내 오픈스페이스 유형을 발견하지 못했다. 즉, 관악구에서는 평균적인 목적이동보다 멀리 있는 오픈스페이스를 방문하는 경우가 거의 없는 것이다. 이와 달리 분당에서는 불곡산, 율동공원 등의 자연공원 및 녹지를 걸어서 방문하는 경우의 평균 보행경로 길이가 약 1200m에 가깝고, 빈도도 12회로 관악지역에 비해 상대적으로 높게 나타나 확장보행의 목적지로서 포커스그룹이 거주하는 동네에서 분당의 자연공원이 미치는 영향력을 확인할 수 있다. 또한 도시공원으로의 보행 역시 목적이동보다 길어, 분당의 도시공원과 자연공원이

56) 확장 보행을 유도하는 매력적인 근린 오픈스페이스는 근린 내 다른 목적시설 방문과 결합하여 이용되는 경우가 많다(최이명, 2013). 이처럼 걸어서 다른 목적지와 오픈스페이스를 이용하는 경우, 실제 오픈스페이스만 방문하는 것보다 길이가 과장될 수 있기 때문에 분석대상에서 제외하였다. 대중교통이나 자동차를 타는 경우의 부분적 보행구간까지 포함시킬 경우 관찰된 경로의 수는 많아지는 한편 평균 거리는 감소할 것이다.

여가를 목적으로 한 장거리 보행의 동기로 작용함을 알 수 있다.

표 65. 지역별 보행경로의 빈도(N)와 길이의 평균

경로의 목적지	관악			경로의 목적지	분당		
	N	평균	표준편차		N	평균	표준편차
관악의 목적보행	1543	415.29	417.642	분당의 목적보행	1045	369.47	439.262
관악구 도시공원	2	356.50	27.577	놀이터, 소공원	82	153.02	136.673
관악구 차없는 거리	20	197.75	66.970	분당구 도시공원	24	549.38	426.251
관악구 자연공원	1	1272.00	-	분당구 자연공원	12	1198.25	461.091
놀이터, 소공원	102	128.05	107.209	운동장	14	292.43	71.699
체육센터	34	492.26	326.232	체육센터	48	400.21	296.379
합계	1704	400.23	415.783	합계	1225	366.95	430.314

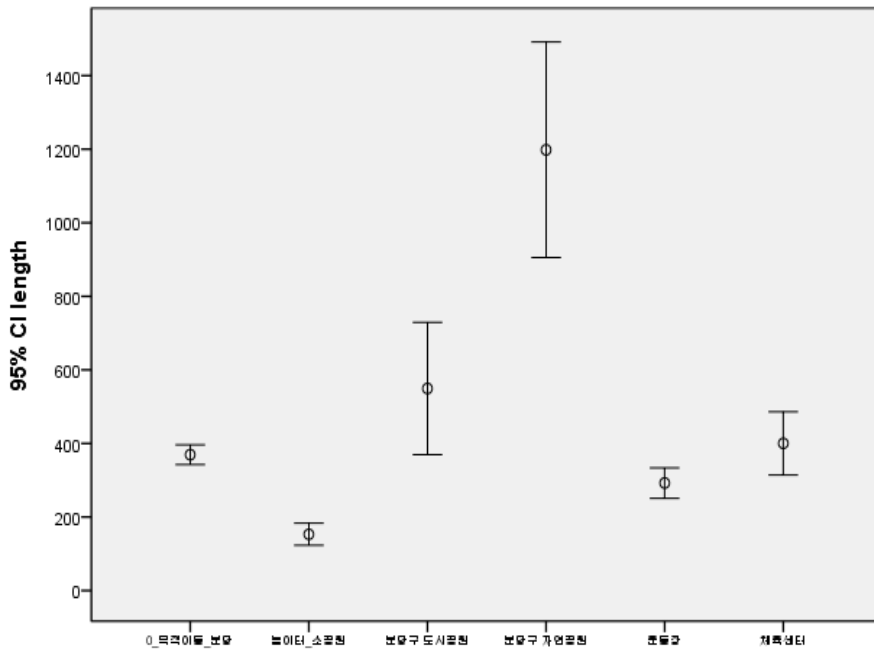
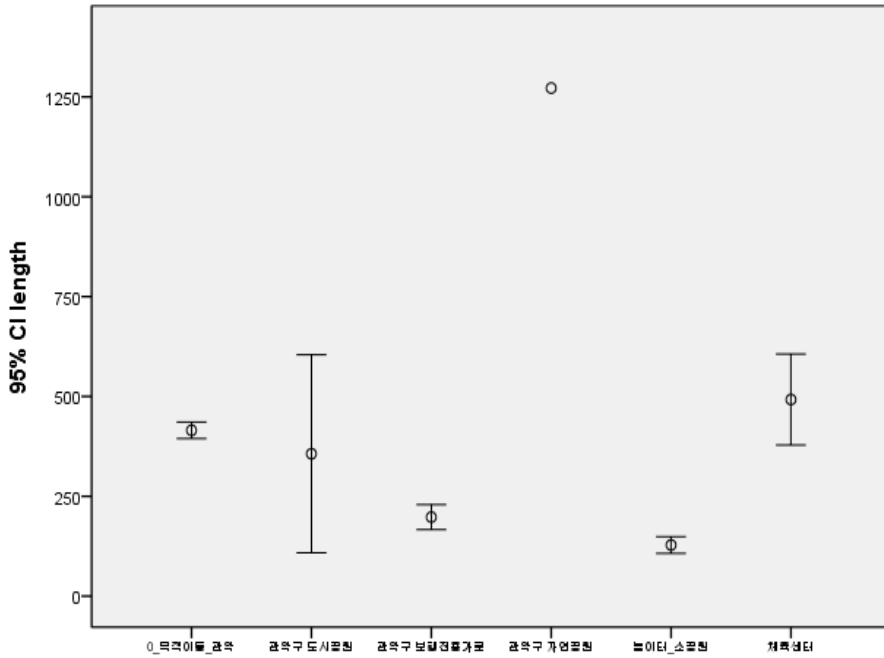


그림 77. 집-오픈스페이스 보행거리의 유형별 평균과 95% 신뢰구간  
(위: 관악/ 아래: 분당)

유형별 오픈스페이스로의 보행과 목적보행을 두 지역에서 통합한 운동장과 체육센터 및 놀이터·소공원 보행경로와 비교하면, 관악과 분당의 자연공원은 이용거리가 상대적으로 높게 나타나는 한편, 도시공원을 포함한 오픈스페이스에서는 보행경로 길이가 목적보행과 큰 차이가 나지 않는다. 특히 관악구 보행전용가로, 놀이터·소공원은 모두 목적보행보다 짧은 거리에서만 이용되고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는, 오픈스페이스에 가기 위한 이동이 오픈스페이스가 제공하는 신체활동의 기회 가운데 차지하는 비중은 오픈스페이스의 유형에 따른 이용범위, 이용 빈도, 이동수단 등을 종합적으로 고려해서 이해해야 함을 보여준다.

## **제4절. 근린 오픈스페이스를 통한 거주자 신체활동 증진 양상**

### **1. 근린 오픈스페이스 유형별 신체활동량**

#### **1) 비교분석 방법**

신체활동량을 알려주는 중요한 지표인 비활동적(sedentary) 시간과 중강도 이상 활동(MVPA) 시간, 소모열량(kcal)을 중심으로 포커스그룹 참여자의 신체활동 특성을 알아본다. 이 때 신체활동의 질적 특성과 가장 밀접하게 닿아 있는 ‘중강도 이상 활동’에 주목하고, 활동시간과 다양한 강도의 활동이 모여서 나타난 총체적 결과인 소모열량을 해석에 참고하고자 한다.

연구대상지인 관악과 분당 지역은 근린 오픈스페이스 접근성과 계획특성, 이용자 비율이 다르기 때문에 단순한 지역 간의 비교로는 의미 있는 결론을 얻기 어렵다. 본 연구에서는 포커스그룹을 근린 오픈스페이스를 이용하는 집단과 그렇지 않은 집단으로 구분한 후, 근린 오픈스페이스 이용 뿐 아니라 다른 신체활동에 어떤 특성이 있는지를 살펴보고, 이에 비추어 지역 간의 근린 오픈스페이스 이용행태 및 활동량의 특성을 밝히고자 한다. 앞서 구분한 것과 동일한 기준으로 포커스그룹이 연구에 참여한 7일 동안 놀이터·소공원을 제외한 근린 오픈스페이스를 1회 이상 이용했는지를 기준으로 이용한 집단과 이용하지 않은 집단을 구분한 후, 두 집단의 평균에 유의한 차이가 있는지를 검증하는 T-검정을

시행하고 차이가 있는 항목을 중심으로 검정 결과를 해석한다.

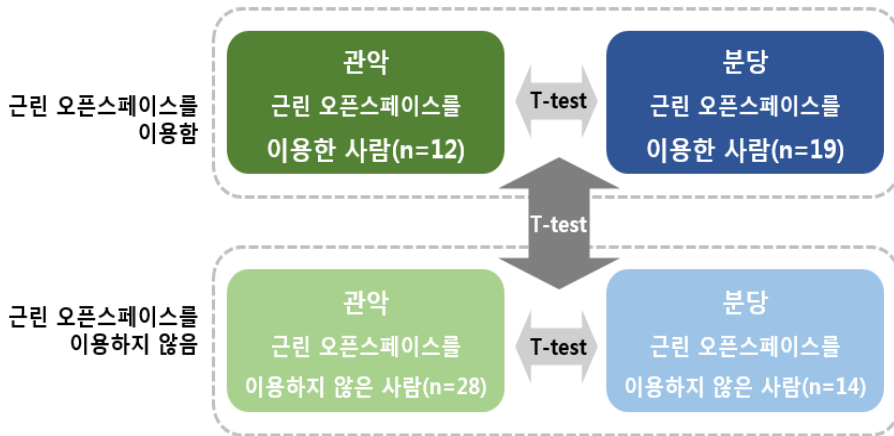


그림 78. 근린 오픈스페이스 이용 여부에 따른 신체활동량 비교의 구조

## 2) 장소와 강도를 고려한 신체활동 유형 분류

근린 오픈스페이스에서의 신체활동이 전업주부의 일상적인 활동 전체에서 차지하는 비중을 신체활동의 양적 측면과 질적 측면에서 보다 구체적으로 알아보기 위해 가속도계로 수집된 모든 활동시간을 필수적 활동과 여가적 활동으로 구분하고, 다양한 여가시설과 더불어 근린 오픈스페이스를 어떻게 이용하는지에 주목하여 살펴보기로 하였다.

전체 시간의 활동들을 장소와 성격에 따라 나누고, 표91과 같이 정리하였다. 전체에서 여가가 차지하는 비중을 구분하고, 근린 오픈스페이스 이용에 있어서도 현장에서 체류하는 시간과 이동을 위한 신체활동(보행 및 자전거)이 나타나도록 분류 체계 구성하였다. 근린 오픈스페이스와의 주요 비교 대상인 목적보행은 근린 내의 목적보행으로 한정하고, 보행과 자전거를 모두 포함시켰다.<sup>57)</sup>

활동유형은 크게 <장소 이동>, <장소 내 활동>, <여가활동>, <집에서의 활동>

57) 관악 지역에서는 목적시설로의 이동에 자전거를 이용한 경우가 한 건도 없었고 분당의 경우 목적 이동에 2회 관찰되어, 자전거 이용을 예외적인 행태로 판단하고 보행에 포함시켰다. 분당에서도 근린 오픈스페이스로의 이동에 자전거를 이용한 경우는 없었다.

네 가지로 구분하고, 각 유형에 해당되는 활동들이 서로 겹치지 않도록 구분하였다. 집에서의 활동과 장소 내 활동은 실내 공간에서의 활동이 대부분으로, 수면시간을 제외하고는 그 안에서의 활동을 구분하지 않고 하나의 단위로 처리하였다. 장소 내 활동은 범위가 제한된 장소나 실내공간에서의 활동을 위주로 우선 분류하면서, 도서관·박물관 등의 문화여가오락 시설 이용도 여기에 포함하여 처리하였다.<sup>58)</sup> 여가활동은 장소를 기준으로 실내 여가시설, 가로, 근린 오픈스페이스로 구분하되 가로에서의 여가보행은 특정 목적지가 없이 가로공간을 걷는 경우(동네 산책 등)와, 근린 내 오픈스페이스로 이동하기 위한 목적지를 모두 포함하였다. 근린 오픈스페이스로 이동을 할 때 차를 타고 간 경우에는 '장소 이동' 중 '동력수단을 이용한 이동'에 포함시킴으로써 근린 오픈스페이스로의 보행만이 여가적 신체활동에 포함되도록 하였다. 또한, '근린 오픈스페이스로의 이동' 항목에서는 신체활동량이 과장되지 않도록 집에서 근린 오픈스페이스로 바로 연결된 경우를 우선적으로 포함시키고, 다른 목적지를 경유해 방문한 경우에는 목적지의 위치와 경로의 길이, 이동 수단을 종합적으로 고려하여 오픈스페이스 방문 이외의 보행이 활동량에 포함되지 않도록 하였다. 이 때, 전체 근린 오픈스페이스 가운데 앞서 포커스그룹 데이터를 통해 신체활동에의 영향이 미미하다고 밝혀진 소공원과 놀이터를 제외하여 '성인의 신체활동에 적합한 근린 오픈스페이스(P-NOS)'의 범주를 별도로 분류하였다. 범주별로 도출된 신체활동 지표 가운데, 연구 목적에 불필요한 항목들은 통합하고 재배치하는 과정을 거쳐 최종적인 분류 체계를 완성하였다.

---

58) 문화여가오락시설 이용은 여가적 성격이 강한 활동이지만, 본 연구에서는 근린의 특성을 나타내는 여가시설의 범주를 오픈스페이스와 레크리에이션 시설로 보다 한정하여 다루면서 상세한 신체활동량 비교의 범주에서 는 제외하였다.



표 66. 신체활동량 데이터 항목과 단위

성격	시설/장소	활동 종류 및 성격	신체활동량 최소 분석 단위(코드)	활동유형 대구분(코드)			
필수적 활동	가로	자동차, 대중교통 등을 이용한 이동	동력 수단을 이용한 이동	장소 이동			
		목적보행	<div style="background-color: #cccccc;">근린 내 목적보행</div> 근린 외 목적보행				
복합적 활동	필수적 목적시설	장보기, 근린생활서비스, 병원 등에서의 활동	장소 내 활동	장소 내 활동	장소 내 활동		
		복합적 목적 시설				기호식품/상품점 이용, 이웃교류, 종교활동	
시설 및 장소 내 활동	문화 오락 여가 시설	도서관, 박물관/미술관, 영화관, 놀이공원 등 시설에서의 활동	장소 내 활동	장소 내 활동	장소 내 활동		
		헬스, 에어로빅, 수영 등 체육강좌가 열리는 시설에서의 활동				<div style="background-color: #cccccc;">실내 체육시설</div> 실내 여가시설에서의 활동	
		정적 활동을 주목적으 로 하는 여가시설				찜질방, 마사지샵 등 휴식을 위한 시설 내에서의 활동	정적여가
		가로				근린 내 오픈스페이스로의 보행·자전거 근린 내 가로공간에서의 산책	<div style="background-color: #cccccc;">근린 내 오픈스페이스 로의 이동</div> 가로공간을 이용한 활동
여가적 활동	대규모 공원 및 녹지	대규모 공원, 자연공원 및 녹지	대규모 오픈스페이스	성인의 신체활동 에 적합한	모든 근린 오픈스 페이스 에서의 활동		
		중규모 공원	중규모 오픈스페이스	근린 오픈스페 이스에서 의 활동 (P-NOS)			
	학교 운동장	학교운동장	학교운동장				
	소공원 어린이 놀이터	소공원 및 아파트 어린이 놀이터	놀이터				
	근린 외 오픈스페이스	해당 구 외부에 입지한 오픈스페이스	근린 외 오픈스페이스				
필수적 활동	집	집안일	집에서의 활동	집에서의 활동			
여가적/ 활동		수면 외 휴식, 여가, 실내운동*					
필수적 활동		수면	수면				

신체활동에서 비중이 큰 활동들

위의 분류체계에 따라 개별 포커스그룹의 신체활동을 분류하여 항목별로 신체활동 지표를 도출하였다. 이 체계에서는 가로로 분류된 일부 장소가 시간대별로 산책 또는 놀이로만 용도가 집중되어 공원과 성격이 강하기 때문에, 이러한 집중적 신체활동의 특성을 고려하지 못한 채 기타 주거지 생활가로에서의 활동가 함께 분류해 두었다는 점, 그리고 문화오락여가시설-여가의 성격이 매우 강함에도 불구하고 다른 목적시설과 함께 분류하고 있어 합산된 여가시간이 전체 여가 시간과는 차이가 있다는 점에서 한계가 있다.

## 2. 포커스그룹의 신체활동 강도와 소모 열량

### 1) 일반적 특성

가속도계와 통행일지 데이터에서 포커스그룹의 7일간 일상생활에서 조사한 강도별 활동시간(단위: 시간), 소모 열량(kcal), 걸음 수는 표67와 같다. 가장 큰 비중을 차지하는 시간은 비활동적 시간으로 하루 평균 18시간에 달하는데, 수면 외에 앉아있는 시간, 낮잠 등 연속된 비활동적 시간과 함께 걷다가 잠시 멈추는 등 일시적인 활동 정지 상태를 모두 포함한 것이다.<sup>59)</sup> 가벼운(light) 활동은 하루 평균 5시간, 중강도의 활동시간은 40분 정도였다.

---

59) 강도별 활동시간은 매 분단위의 활동 강도가 기록된 것을 개인별로 수집해 합산한 자료이기 때문에, 같은 강도의 활동이 일정하게 지속된 경우와 그렇지 않은 활동을 구분하지 않는다. 포커스그룹은 잠자는 시간을 제외하고 나머지 시간에 모두 가속도계를 착용하면서, 샤워나 목욕, 수영 등 부득이하게 기계를 빼놓을 때 사유와 빼놓는 시간을 기록하도록 하였다. 수영과 같이 신체활동 수준이 높은 경우에는 수영의 평균 소모열량을 고려하여 수영 시간의 30~40%를 중강도 활동으로 계산하여 수정함으로써 유실된 데이터를 보완하였다.

표 67. 포커스그룹의 강도별 신체활동 시간, 에너지소비량 및 걸음 수  
(2012.5.1.-6.30, 2012.9.1.-10.31. 총 7일간)

		관악			분당			p (t-test)
		N	평균	표준편차	N	평균	표준편차	
강도별 활동시간 (시간)	비활동	40	127.6	8.54	33	125.9	7.92	0.376
	가벼운 활동	40	35.6	8.02	33	38.1	7.42	0.177
	중강도 이상 활동	40	4.9	2.78	33	4.1	2.68	0.239
총_에너지소비량 (kcal)		40	2327.50	1028.99	33	2197.0	859.52	0.556
총_걸음수		40	62145	18736.4	33	57613	17501.4	0.293

## 2) 근린 오픈스페이스 이용과 신체활동의 관계

포커스그룹 전체에서 근린 오픈스페이스를 이용하는 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 여가활동시간과 활동량에 있어서 뚜렷한 차이를 보이고 있다. 여가시간 전체 및 장소이동에 있어서 이용자 집단이 상대 집단에 비해 활동 시간이 더 길고 활동량 역시 더 많다. 이들은 평균 126분을 근린 내 오픈스페이스에서 보내며(놀이터 제외), 오픈스페이스로 이동하거나 가로에서 산책하는 시간은 상대 집단에 비해 평균 46분 가량 길다. 1주일 동안의 중강도 이상 활동 시간이 약 2시간(114분) 가량 더 길고, 소모열량은 500kcal 더 높다. 또한 근린 오픈스페이스를 이용하는 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 장소이동에서 나타나는 중강도 활동 시간 역시 1주일 평균 50분 정도 더 많다는 특징이 있다. 이 차이는 근린 내 목적보행에서 오는 것으로, 근린 오픈스페이스 이용자가 그렇지 않은 이용자에 비해 1주일 동안 약 40분 더 많은 중강도 이상 활동 시간을 갖는 것으로 나타났다.

각 지역별로 나누어 살펴보면, 근린 오픈스페이스 이용 여부에 따른 활동량 차이는 분당보다 관악에서 더욱 뚜렷하게 나타난다. 관악에서는 근린 오픈스페이스를 이용하는 사람이 그렇지 않은 사람들에 비해 중강도활동과 전체와 여가시간, 근린 오픈스페이스 내에서의 목적보행 모두에서 차이가 있었다. 이와

달리 분당 내에서는 근린 오픈스페이스로의 보행이나 그 자체에서의 활동 외에 다른 활동에서는 유의한 차이를 찾아볼 수 없었다.

표 68. 신체활동량에서 근린 오픈스페이스 이용 집단의 특성 (이용하지 않는 집단과 비교한 차이)

	항 목	관 약	분 당
중강도 이상 활동 시간	전 체	237분 길다 (p<0.01)	-
	여가시간	99분 길다 (p<0.01)	-
	근린 오픈스페이스	39분 길다(p<0.01)	42분 길다(p<0.01)
	목적보행	97분 길다(p<0.01)	-
	실내체육시설	-	-
소모 열량	전 체	876kcal 더 소모 (p<0.01)	-
	여가시간	396kcal 더 소모(p<0.05)	-
	근린 오픈스페이스	160kcal 더 소모(p<0.01)	184kcal 더 소모(p<0.01)
	목적보행	351kcal 더 소모(p<0.1)	-
	실내체육시설	-	-

표 69. 놀이터·소공원을 제외한 근린 오픈스페이스(P-NOS) 이용자와 비이용자 그룹의 활동특성 비교(T-검정)

구분			평균		p (t-test)	평균		p (t-test)	
			관악/ NOS 이용자 (n=12)	관악/ NOS 비이용자 (n=28)		분당/ NOS 이용자 (n=19)	분당/ NOS 비이용자 (n=14)		
활동 소요 시간 (분)	대구분	집안에서의 활동	7468.8	7976.7	0.045**	7851.2	7990.9	0.536	
		여가/휴식/신체활동 시설에서의 활동	444.4	221.1	0.032**	444.2	380.1	0.598	
		장소이동	768.8	592.0	0.061*	643.1	634.7	0.910	
		기타 목적시설 내	1405.8	1292.5	0.590	1158.5	1100.4	0.744	
	주요 활동 장소	여가 장소	비활동적 여가시설	33.4	0.0	0.339	6.3	34.9	0.266
			실내체육시설	53.8	67.4	0.822	87.8	140.0	0.424
			P-NOS	100.9	0.0	0.002***	138.6	0.0	0.000***
			P-NOS로의 이동 및 가로산책	96.9	10.6	0.028**	50.1	15.3	0.075*
			근린밖의오픈스페이스	38.9	23.1	0.462	25.8	33.5	0.768
	근린내 목적보행	471.0	350.2	0.020**	256.8	316.5	0.290		
	전체 활동		10080.0	10080.0	1.000	10080.0	10080.0	1.000	
	NOS 관련		<근린내 조성된가로와NOS> 를 이용한 여가	197.8	15.7	0.002***	188.7	47.0	0.014**
			전체- <근린내 조성된가로와NOS>	9882.2	10064.3	0.002***	9891.3	10033.0	0.014**
중강도 이상 활동 (MVPA) 시간 (분)	대구분	집안에서의 활동	47.8	44.3	0.748	38.4	29.0	0.332	
		여가/휴식/신체활동 시설에서의 활동	132.3	33.3	0.000***	94.7	50.8	0.167	
		장소이동	234.4	118.1	0.009***	126.7	115.8	0.768	
		기타 목적시설 내	48.6	30.7	0.041**	20.4	25.2	0.429	
	주요 활동 장소	여가 장소	비활동적 여가시설	0.0	0.0	-	0.1	0.2	0.409
			실내체육시설	14.3	25.1	0.603	23.1	46.9	0.351
			P-NOS	39.3	0.0	0.005***	42.3	0.0	0.003***
			P-NOS로의 이동 및 가로산책	50.2	3.5	0.020**	22.4	1.4	0.015**
			근린밖의오픈스페이스	13.6	1.1	0.167	3.1	0.6	0.271
	근린내 목적보행	195.0	97.6	0.012**	99.9	91.6	0.792		
	전체 활동		457.6	220.3	0.000***	272.4	212.3	0.287	
	NOS 관련		<근린내 조성된가로와NOS> 를 이용한 여가	89.5	3.8	0.000***	64.7	1.4	0.004***
			전체- <근린내 조성된가로와NOS>	368.1	216.5	0.011**	207.7	210.5	0.952
총 소비 열량 (kcal)	대구분	집안에서의 활동	943.8	937.9	0.965	973.0	867.4	0.253	
		여가/휴식/신체활동 시설에서의 활동	616.3	220.7	0.026**	461.4	296.9	0.326	
		장소이동	1050.2	615.3	0.054*	690.4	661.6	0.876	
		기타 목적시설 내	368.2	342.5	0.784	233.2	266.0	0.517	
	주요 활동 장소	여가 장소	비활동적 여가시설	0.2	0.0	0.339	0.5	4.0	0.312
			실내체육시설	81.1	157.1	0.626	134.4	244.9	0.447
			P-NOS	160.2	0.0	0.005***	184.1	0.0	0.005***
			P-NOS로의 이동 및 가로산책	246.4	14.0	0.034**	92.7	6.6	0.015**
			근린밖의오픈스페이스	50.9	10.2	0.191	20.6	13.4	0.696
	근린내 목적보행	845.4	494.7	0.073*	494.5	499.2	0.976		
	전체 활동		2940.3	2064.8	0.009***	2317.9	2033.1	0.354	
	NOS 관련		<근린내 조성된가로와NOS> 를 이용한 여가	406.6	15.7	0.002***	276.8	15.4	0.007***
			전체- <근린내 조성된가로와NOS>	2533.7	2047.6	0.144	2041.0	2017.6	0.934

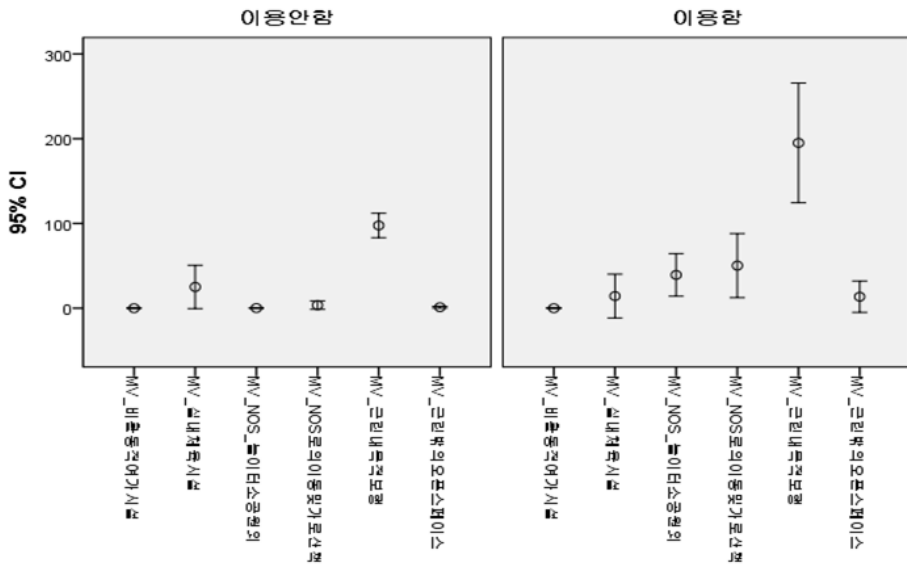


그림 79. 관악지역 근린 오픈스페이스 이용에 따른 집단간 중강도활동 시간의 차이  
(좌: 이용안함/ 우: 이용함)

: 근린 오픈스페이스 이용 및 근린 내 목적보행에서 두드러지는 차이를 보임

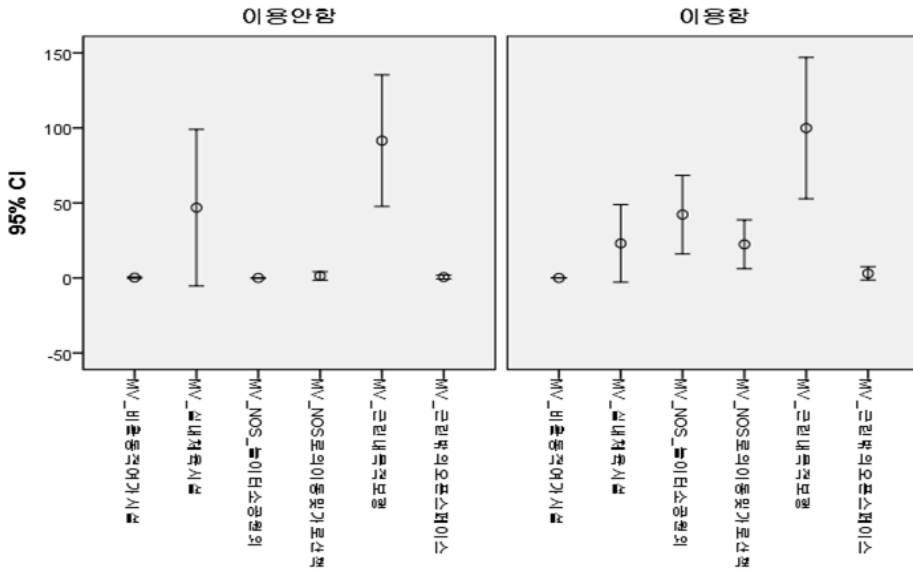


그림 80. 분당지역 근린 오픈스페이스 이용에 따른 집단간 중강도활동 시간의 차이  
(좌: 이용안함/ 우: 이용함)

: 근린 오픈스페이스 이용에서는 차이가 있으나,  
근린 내 목적보행에는 차이가 없음

### 3. 근린 오픈스페이스 환경 특성과 신체활동의 유발의 수준

#### 1) 근린 오픈스페이스 이용 그룹의 지역별 신체활동량 차이 검토

근린 오픈스페이스를 이용하는 집단 내에서 관악과 분당의 차이를 비교했을 때, 근린 오픈스페이스를 비롯한 다른 여가시설에서는 차이가 나타나지 않았다. 그러나 근린 내 목적보행에 있어서는 관악이 분당의 2배에 달하는 큰 차이가 있었다(관악 195분, 분당 100분). 장소 내에서의 활동도 관악이 분당에 비해 28분 정도 높았다. 결과적으로 근린 내 오픈스페이스 이용과 가로에서의 여가보행을 제외한 모든 활동에서의 중강도 이상 활동시간은 관악의 근린 오픈스페이스 이용자가 분당에 비해 높았다(각 368분, 208분). 근린 오픈스페이스를 이용하지 않는 집단 내에서는 지역적 차이가 나타나지 않았다.

앞서 살펴본 것과 같이 관악 지역 내에서 근린 오픈스페이스 이용자가 그렇지

않은 집단에 비해 목적보행에서의 신체활동량이 많을 뿐 아니라, 분당의 근린 오픈스페이스 이용집단에 비해서도 두드러지게 높다는 것은, 관악 지역의 근린 오픈스페이스가 평소에 많이 걷는 사람들에게 주로 이용되고 있다는 것을 짐작하게 한다. 즉, 분당 지역에서는 평소에 많이 걷는 사람이나 그렇지 않은 사람이 큰 차이 없이 근린 오픈스페이스를 이용할 수 있는 기회를 갖는 반면, 관악에서는 평소의 신체활동량이 많은 사람들만이 오픈스페이스를 이용하는 것이다. 선행연구에 비추어 볼 때, 근린 오픈스페이스 자체가 다양한 활동을 수용하기보다는 걷기 등 신체활동에 주로 해당되는 유형이 많다는 것, 그리고 이런 공간들이 주로 구릉지에 입지하고 있어 접근성이 떨어지는 것이 이용에 제약 요소로 작용할 수 있다. 이런 환경적 특성과 이용자의 신체활동 성향의 차이를 감안할 때, 관악의 근린 오픈스페이스 이용자의 수가 분당에 비해 적은 것은(관악 30%, 분당 57%), 관악의 근린 오픈스페이스가 운동을 좋아하는 방문자들에게 효율적인 신체활동의 장소이지만 그렇지 않은 거주자들에게는 이용하기 어려운 공간이라는 것을 보여준다.

결과적으로 평소에 많이 걷는 사람들이 추가적인 운동을 하기 위해 찾을만한 근린 오픈스페이스가 많은 관악구에서는 개인적 성향이 환경의 특성으로 인해 더 극명하게 드러나고, 평소에 걷거나 힘든 운동을 싫어하는 사람들을 자연스럽게 중강도 이상의 운동으로 유도할만한 환경적 매력요인이 적다고 할 수 있다.



표 70. 근린 오픈스페이스 이용자와 비이용자, 관악과 분당 거주자 그룹간 활동특성 비교(T-검정)

구분			평균		p (t-test)	평균		p (t-test)	
			관악/ NOS 이용자 (n=12)	분당/ NOS 이용자 (n=19)		관악/ NOS 비이용 자 (n=28)	분당/ NOS 비이용 자 (n=14)		
활동 요 요 시간 (분)	대구분	집안에서의 활동	7468.8	7851.2	0.056*	7976.7	7990.9	0.955	
		여가/휴식/신체활동 시설에서의 활동	444.4	444.2	0.998	221.1	380.1	0.155	
		장소이동	768.8	643.1	0.149	592.0	634.7	0.605	
		기타 목적시설 내	1405.8	1158.5	0.147	1292.5	1100.4	0.356	
	주요 활동 장소	여가 장소	비활동적 여가시설	33.4	6.3	0.441	0.0	34.9	0.168
			실내체육시설	53.8	87.8	0.533	67.4	140.0	0.271
		P-NOS	100.9	138.6	0.416	0.0	0.0	-	
		P-NOS로의 이동 및 가로산책	96.9	50.1	0.221	10.6	15.3	0.676	
		근린밖의오픈스페이스	38.9	25.8	0.600	23.1	33.5	0.640	
		근린내 목적보행	471.0	256.8	0.001***	350.2	316.5	0.462	
	전체	활동	10080.0	10080.0	1.000	10080.0	10080.0	1.000	
	전체	NOS 관련	<근린내조성된가로와NOS> 를 이용한 여가	197.8	188.7	0.888	15.7	47.0	0.267
			전체- <근린내조성된가로와NOS>	9882.2	9891.3	0.888	10064.3	10033.0	0.267
중강 도 이상 활동 (MV PA) 시간 (분)	대구분	집안에서의 활동	47.8	38.4	0.421	44.3	29.0	0.052*	
		여가/휴식/신체활동 시설에서의 활동	132.3	94.7	0.237	33.3	50.8	0.488	
		장소이동	234.4	126.7	0.022**	118.1	115.8	0.926	
		기타 목적시설 내	48.6	20.4	0.004***	30.7	25.2	0.464	
	주요 활동 장소	여가 장소	비활동적 여가시설	0.0	0.1	0.436	0.0	0.2	0.336
			실내체육시설	14.3	23.1	0.631	25.1	46.9	0.379
		P-NOS	39.3	42.3	0.869	0.0	0.0	-	
		P-NOS로의 이동 및 가로산책	50.2	22.4	0.159	3.5	1.4	0.553	
		근린밖의오픈스페이스	13.6	3.1	0.247	1.1	0.6	0.505	
		근린내 목적보행	195.0	99.9	0.018**	97.6	91.6	0.781	
	전체	활동	457.6	272.4	0.008***	220.3	212.3	0.813	
	전체	NOS 관련	<근린내조성된가로와NOS> 를 이용한 여가	89.5	64.7	0.371	3.8	1.4	0.507
			전체- <근린내조성된가로와NOS>	368.1	207.7	0.009***	216.5	210.5	0.858
총 소비 열량 (kcal)	대구분	집안에서의 활동	943.8	973.0	0.797	937.9	867.4	0.543	
		여가/휴식/신체활동 시설에서의 활동	616.3	461.4	0.336	220.7	296.9	0.655	
		장소이동	1050.2	690.4	0.119	615.3	661.6	0.688	
		기타 목적시설 내	368.2	233.2	0.009***	342.5	266.0	0.388	
	주요 활동 장소	여가 장소	비활동적 여가시설	0.2	0.5	0.639	0.0	4.0	0.248
			실내체육시설	81.1	134.4	0.629	157.1	244.9	0.599
		P-NOS	160.2	184.1	0.769	0.0	0.0	-	
		P-NOS로의 이동 및 가로산책	246.4	92.7	0.151	14.0	6.6	0.578	
		근린밖의오픈스페이스	50.9	20.6	0.311	10.2	13.4	0.707	
		근린내 목적보행	845.4	494.7	0.073*	494.5	499.2	0.976	
	전체	활동	2940.3	2317.9	0.086**	2064.8	2033.1	0.910	
	전체	NOS 관련	<근린내조성된가로와NOS> 를 이용한 여가	406.6	276.8	0.330	15.7	15.4	0.987
			전체- <근린내조성된가로와NOS>	2533.7	2041.0	0.156	2047.6	2017.6	0.915

표 71. 근린 오픈스페이스를 이용하는 집단의 지역간 중강도활동 시간 차이

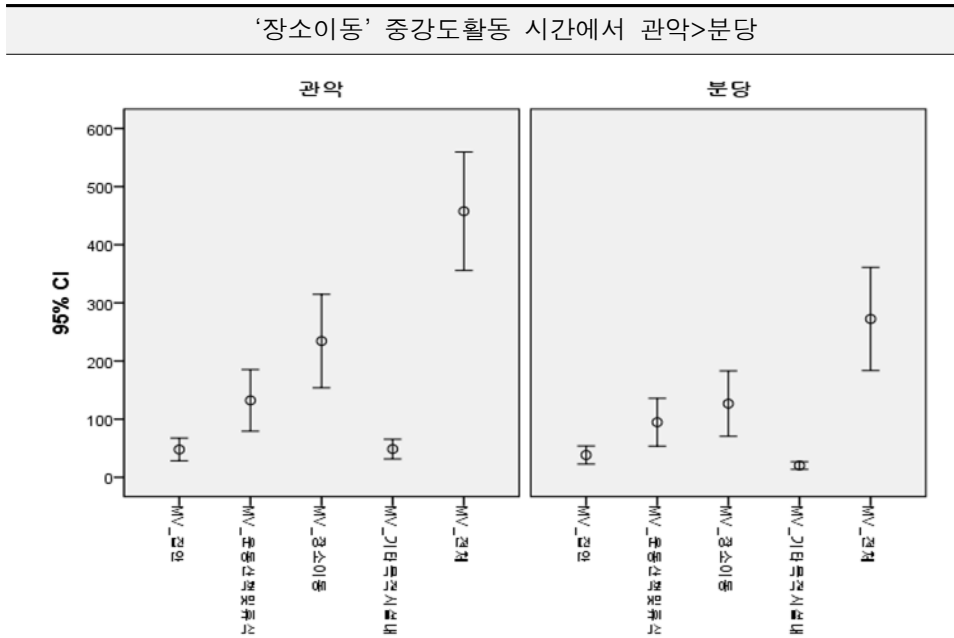


그림 81. 주요 활동 유형 및 총 중강도 활동시간(지역별 비교)

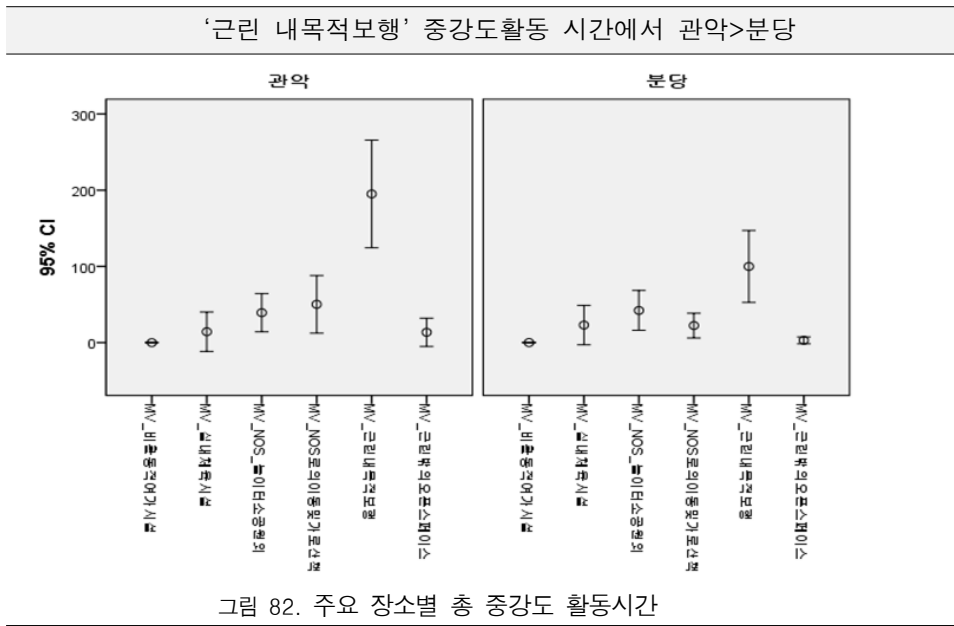


그림 82. 주요 장소별 총 중강도 활동시간

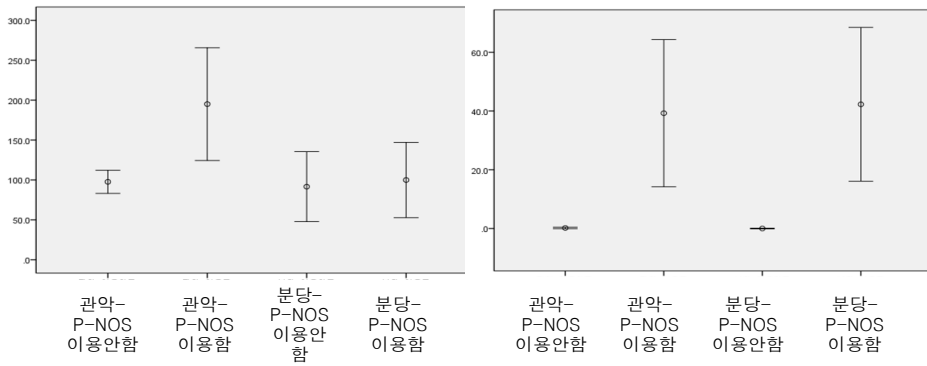


그림 83. 중강도 활동시간(지역-근린오픈스페이스 이용 집단별)  
(좌: 근린 내 목적보행 / 우: P-NOS 이용)

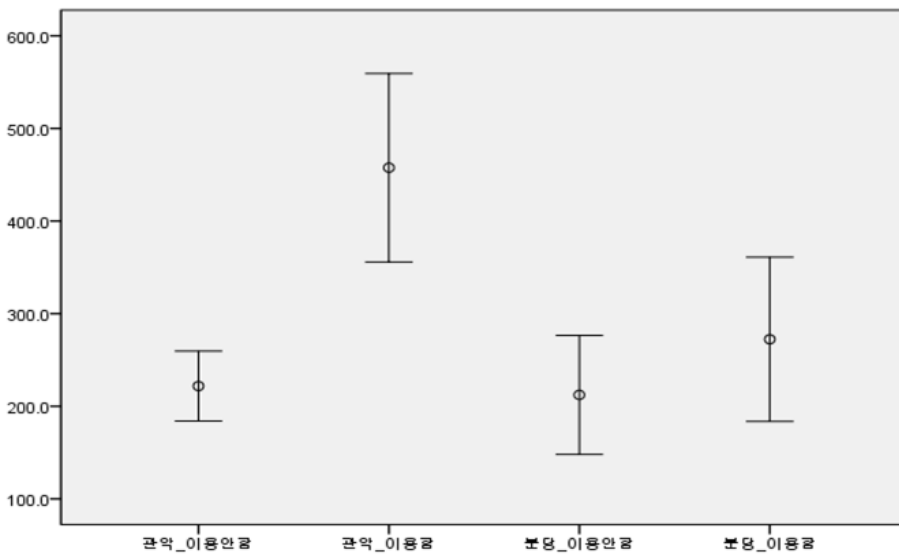


그림 84. 7일간 전체 중강도활동 시간(지역-근린오픈스페이스 이용 집단별)

## 2) 신체활동 유형별 소요 시간과 활동강도 특성

개별 활동이 신체활동에서 갖는 비중은 크게 양적 측면과 질적 측면에서 생각해 볼 수 있다. 본 연구에서는 양적 측면을 ‘활동 시간’, ‘중강도 활동

시간'으로, 질적 측면을 '중강도 이상 활동 비중'이라는 지표로 살펴보고 있다. 이 두 가지의 지표를 항목별로 나누어 생각하면서 전체와의 비중을 파악하는 데 어려움이 있으므로, 본 연구에서는 특정 항목이 위계 구조 가운데서 차지하는 양적 비중과 속성을 한 번에 시각화 할 수 있는 트리맵(treemap) 그래프를 통해 신체활동량의 특성을 파악하고자 한다.<sup>60)</sup> 트리맵 그래프에서는 개별 활동의 종류로 구분한 활동량 지표를 셀의 면적과 색, 셀의 포함관계로 나타내게 된다.

표 72. 트리맵 그래프로 나타낸 셀별 속성과 신체활동량 지표

<p><b>A. 셀의 면적이 나타내는 지표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 활동 시간=해당 그룹 참여자의 7일간 유형별 활동 시간의 총합/ 해당 그룹 참여자 수</li> <li>• 중강도 이상 활동 시간=해당 그룹 참여자의 7일간 유형별 중강도 이상 활동 시간의 총합/ 해당 그룹 참여자 수</li> </ul> <p><b>B. 셀의 색채가 나타내는 지표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중강도활동 비중=해당 그룹의 7일간 유형별 중강도활동 시간 /해당 그룹의 7일간 유형별 활동 시간의 총합</li> </ul>
---

① 전체 포커스그룹의 신체활동 특성

포커스그룹 73명의 전체 시간사용에서 압도적으로 높은 비중을 차지하는 것은 집에서의 활동이며, 수면시간의 비중이 집에서 머무는 시간에 비해 약간 높다. 집 바깥의 장소(실내공간, 한정된 공간)에서 머무는 시간은 전체의 12.3%에 이른다. 장소이동과 여가에 쓰인 시간은 각각 6.3%, 2.4%로 시간에서는 비중이 작으나, 중강도 활동의 비중에서는 각각 21.6%, 19.9%로 다른 장소에 비해 높게 나타나 집 안에서의 활동(0.5%), 장소에서의 활동(2.4%)에 비교해 높다.

60) 그래프 작성에는 통계패키지 프로그램 R 3.1.2를 활용하였다.

이 수치는 상위 분류체계의 활동 평균으로, 보다 하위 수준의 활동으로 나누어 보면 활동별 특성이 보다 잘 드러난다. 장소 이동 가운데서 목적보행이 차지하는 시간이 더 길고, 중강도 활동의 비중 역시 34.1%로 장소이동의 중강도활동 비중보다 높게 나타났다.<sup>61)</sup> 또한 여가활동 가운데서 모든 종류의 근린 오픈스페이스(놀이터 및 소공원 포함) 이용 시간은 11.0%로 체육시설 이용(31.3%), 가로에서의 여가보행(43.4%)보다 낮다. 이러한 현상은 앞서 확인한 바와 같이, 오픈스페이스의 종류에 따라 이용 행태와 활동량에 차이가 반영되지 않고 평균적인 중강도 활동 비중이 산출된 데에서 오는 필연적인 결과이다.

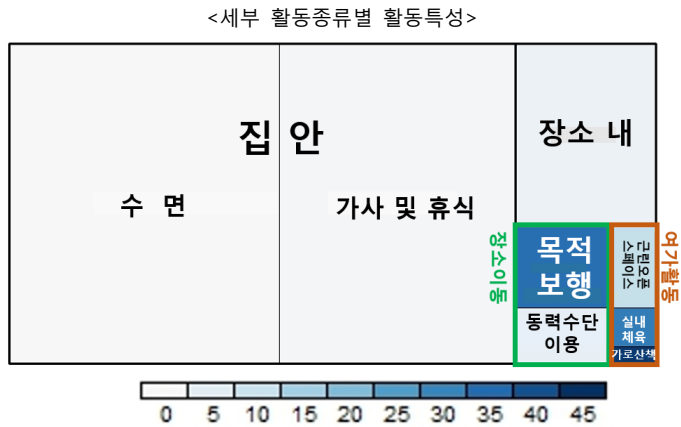
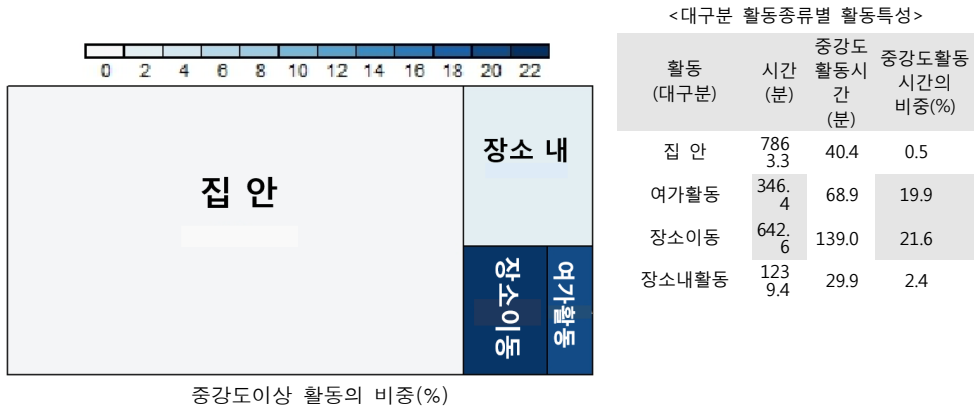
이어 제시된 [유형별 중강도활동 시간- 중강도활동 비중] 그래프는 전체 시간에서는 적은 분량을 차지하고 있는 목적보행과 여가활동이 중강도 활동에서 차지하는 중요성을 보여준다. 중강도 이상 활동 시간 중 가장 많은 비중을 차지하는 것이 활동이 장소이동으로, 장소이동에서 나타나는 중강도 활동이 전체의 50.0%를 차지하고 있다. 이어 여가시간의 중강도활동 시간이 24.8%로 장소이동의 절반 정도에 달한다.

중강도이상 활동시간 비중을 한 단계 더 구체적인 장소별로 나타낸 그래프는 목적보행이 차지하는 비중이 장소 이동 가운데서도 압도적으로 높으며 가로에서의 여가보행과 근린 오픈스페이스, 실내체육시설이 차지하는 시간비중 역시 상당함을 보여준다. 즉 시간적으로는 매우 적은 양인 신체활동 이용과 산책이, 중강도 활동 시간에 있어서는 상당한 양을 차지하고 있는 것이다. 이러한 시간-중강도 이상 활동시간 지표의 관계는, 여가의 성격을 가지고 집중적으로 이루어지는 신체활동들이 목적보행과 비교해 효율적이며, 일정 강도 이상의 활동이라는 측면에서 건강에 미치는 영향력이 큼을 확인할 수 있다.

---

61) 목적보행에서 중강도 이상 활동의 평균인 34%는, 포커스그룹 각 개인의 7일간 중강도 활동 비중으로부터 산출한 평균인 33.4%보다 근소하게 높은 값으로, 산출 방식의 차이에서 오는 오차이다.

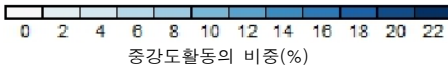
표 73. 유형별 활동 시간- 중강도이상 활동 비중



활동 유형(대구분)	활동 유형	7일간 활동량		중강도활동의 비중(%)
		시간(분)	중강도활동 시간(분)	
집 안	수면	4200.1	0.7	0.0
집 안	가사 및 휴식	3663.2	39.7	1.1
여가활동	실내체육시설	84.4	26.5	31.3
여가활동	근린 오픈스페이스	178.5	19.6	11.0
여가활동	가로에서의 산책	36.4	15.8	43.4
장소이동	목적보행	380.9	129.8	34.1
장소이동	동력수단이용	258.7	8.9	3.4
장소내활동	장소내활동	1239.4	29.9	2.4

표 74. 유형별 중강도활동 시간- 중강도활동 비중

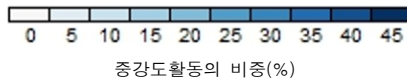
유형별 중강도활동 시간-비중(대분류)



<대구분 활동종류별 활동특성>

활동 (대구분)	시간 (분)	중강도 활동 시간(분)	중강도 활동시간의 비중(%)
집 안	7863.3	40.4	0.5
여가활동	346.4	68.9	19.9
장소이동	642.6	139.0	21.6
장소내활동	1239.4	29.9	2.4

<세부 활동종류별 중강도활동 특성>



활동 유형(대구분)	활동 유형	7일간 활동량		중강도활동의 비중(%)
		시간(분)	중강도활동 시간(분)	
집 안	수면	4200.1	0.7	0.0
집 안	가사 및 휴식	3663.2	39.7	1.1
여가활동	실내체육시설	84.4	26.5	31.3
여가활동	근린 오픈스페이스	178.5	19.6	11.0
여가활동	가로에서의 산책	36.4	15.8	43.4
장소이동	목적보행	380.9	129.8	34.1
장소이동	동력수단이동	258.7	8.9	3.4
장소내활동	장소내 활동	1239.4	29.9	2.4

## ② 근린 오픈스페이스(P-NOS) 이용 그룹의 신체활동 특성

앞서 분석한 자료들은 근린 오픈스페이스를 이용하는 사람들과 그렇지 않은 사람들을 구분하지 않은 것이기 때문에, 근린 오픈스페이스가 전체 활동에서 차지하는 비중이 실제보다 낮은 상태이다. 따라서 근린 오픈스페이스 이용 여부를 따라 그룹간의 차이를 확인하고, 이어 지역적인 차이가 있는지를 추가적으로 살펴보고자 한다.

근린 내 오픈스페이스 가운데 성인의 신체활동에 적합한 중규모 이상의 공원과 녹지, 학교운동장을 연구참여기간인 7일 동안 1회 이상 이용한 사람들을 <P-NOS 이용집단(N=31)>로 분류하고, 나머지 사람들을 <P-NOS를 이용하지 않은 집단(N=42)>으로 구분하여 이들의 중강도 신체활동에서 유형별 활동이 차지하는 비중을 확인하였다. 분석 결과, 근린 오픈스페이스를 이용한 집단은 그렇지 않은 집단에 비해 중강도활동 시간이 더 많고, 오픈스페이스를 포함한 장소들이 중강도활동에서 차지하는 비중이 차이의 상당한 부분을 차지하고 있음을 알 수 있다. 중강도활동의 비중이 가장 높은 활동이 가로에서의 산책(순회)로 나타났고, 목적보행에서의 중강도이상 활동 비중 역시 근린 오픈스페이스를 이용하는 집단에서 상대적으로 높다는 특징이 있다(P-NOS 이용집단이 40.2%, 상대집단이 28.2%).

## ③ 지역과 P-NOS 이용여부에 따른 그룹별 중강도활동 시간- 비중

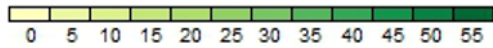
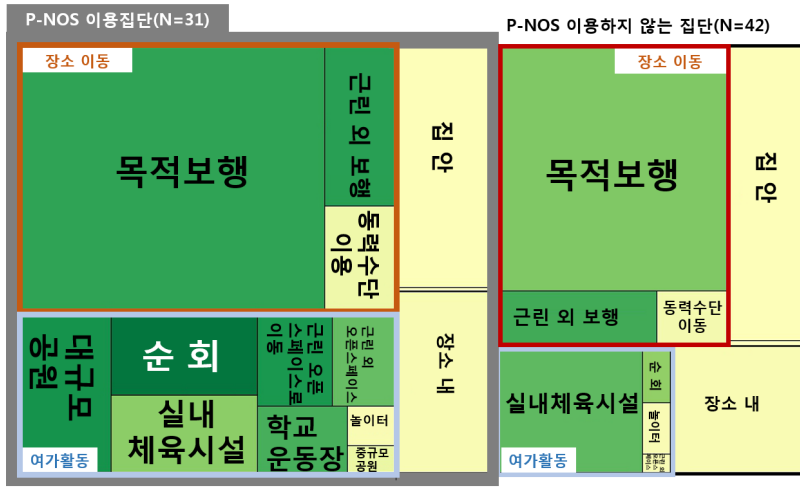
전체 포커스그룹을 지역과 이용자로 나누어 살펴보면(그림96), 관악의 P-NOS 이용자들은 다른 세 그룹에 비해 중강도 이상 활동시간이 두드러지게 높게 나타난다. 목적보행에서 나오는 중강도 이상 활동시간 역시 이 집단이 가장 길다. 또한 관악의 P-NOS 방문자 그룹의 특징은, 대규모 오픈스페이스에서의 활동량과 가로 산책에서의 활동 강도가 높다는 것이다. 이에 비해 분당의 P-NOS 방문자는 학교운동장에서의 활동 강도가 가장 높았고, 다른 여가장소에서의 활동강도는 목적보행과 크게 다르지 않았다. 분당 지역에서 근린 오픈스페이스를 이용하지 않은 집단은 다른 세 집단에 비해 실내체육시설 이용에서 오는 중강도활동 시간이 더 길다.



표 75. 포커스 그룹의 지역별 P-NOS 이용 여부

P-NOS이용	관악	분당	계
이용함	12명	19명	31명
이용안함	28명	14명	42명
계	40명	33명	73명

표 76. P-NOS 이용여부에 따른 그룹별 증강도활동 시간- 비중



증강도활동의 비중(%)

P-NOS 이용 여부	활동 유형 (대부분)	활동 유형	7일간 활동량		증강도활동의 비중(%)
			시간(분)	증강도활동 시간(분)	
이용함	집 안	수면	4179.4	0.7	0
이용함	집 안	가사 및 휴식	3523.7	41.4	1.2
이용함	여가활동	실내체육시설	74.6	19.6	26.3
이용함	여가활동	어린이놀이터	119.3	3.2	2.7
이용함	여가활동	학교운동장	27.7	10.3	37.1
이용함	여가활동	중규모공원	39.7	2.3	5.8
이용함	여가활동	대규모공원	56.6	25.4	44.9
이용함	여가활동	순회	40.8	21	51.5
이용함	여가활동	근린오픈스페이스로 이동	27.4	12.2	44.4
이용함	여가활동	근린 외 오픈스페이스	30.9	10.3	33.2
이용함	장소이동	목적보행	339.7	136.7	40.2
이용함	장소이동	근린 외 보행	45.5	19.1	42
이용함	장소내활동	장소내활동	1254.2	31.3	2.5
이용함	장소이동	동력수단이동	306.6	12.5	4.1
이용하지 않음	집 안	수면	4215.3	0.7	0
이용하지 않음	집 안	가사 및 휴식	3766.1	38.6	1
이용하지 않음	여가활동	실내체육시설	91.6	31.5	34.4
이용하지 않음	여가활동	어린이놀이터	117.6	2.5	2.1
이용하지 않음	여가활동	순회	11.1	2.8	25
이용하지 않음	여가활동	근린 외 오픈스페이스	26.6	1	3.6
이용하지 않음	장소이동	목적보행	338.9	95.6	28.2
이용하지 않음	장소이동	근린 외 보행	38.8	15	38.5
이용하지 않음	장소내활동	장소내활동	1228.5	28.9	2.3
이용하지 않음	장소이동	동력수단이동	228.5	6.7	3

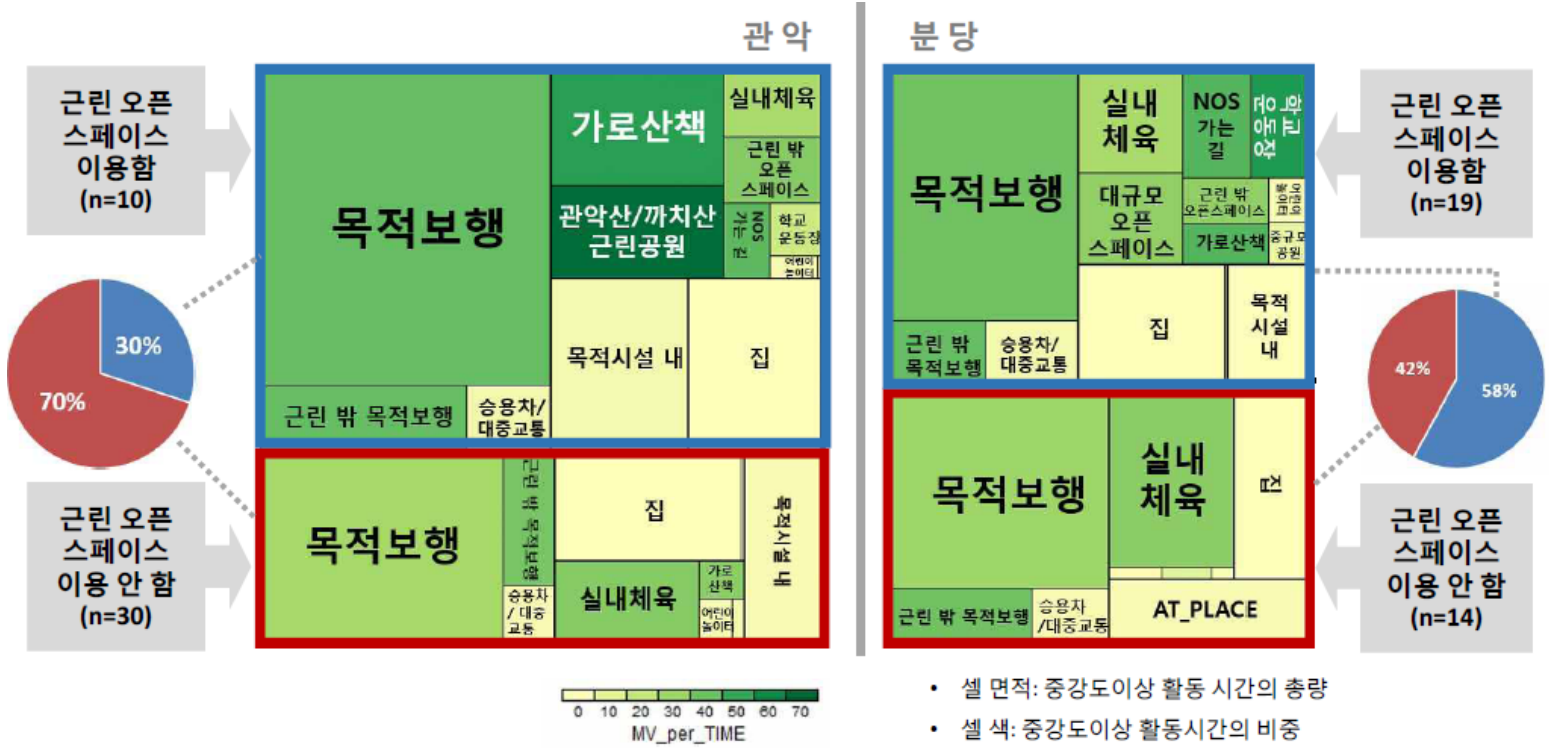


그림 85. 지역과 P-NOS이용여부에 따른 그룹별 중강도활동 시간- 비중

표 77. 지역-이용자그룹별 활동 시간-증강도 활동 비중

지역	P-NOS 이용 여부	활동 유형(대구분 )	활동 유형	7일간 활동량		증강도활동의 비중(%)
				시간(분)	증강도활동 시간(분)	
관악	이용함	집 안	수면	4127.6	1	0
관악	이용함	집 안	가사 및 휴식	3341.1	46.8	1.4
관악	이용함	여가활동	실내체육시설	53.8	14.3	26.5
관악	이용함	여가활동	어린이놀이터	96.2	2.3	2.4
관악	이용함	여가활동	학교운동장	33.8	5.7	16.8
관악	이용함	여가활동	중규모공원	18.6	0.2	0.9
관악	이용함	여가활동	대규모공원	48.6	33.4	68.8
관악	이용함	여가활동	순회	79.9	42.9	53.7
관악	이용함	여가활동	근린오픈스페이스로 이동	17	7.3	43.1
관악	이용함	여가활동	근린 외 오픈스페이스	38.9	13.6	34.9
관악	이용함	장소이동	목적보행	471	195	41.4
관악	이용함	장소이동	근린 외 보행	66.3	27.9	42.1
관악	이용함	장소내활동	장소내활동	1405.8	48.6	3.5
관악	이용함	장소이동	동력수단이동	231.6	11.4	4.9
관악	이용하지 않음	집 안	수면	4189.4	0.9	0
관악	이용하지 않음	집 안	가사 및 휴식	3787.2	43.4	1.1
관악	이용하지 않음	여가활동	실내체육시설	67.4	23.8	35.3
관악	이용하지 않음	여가활동	어린이놀이터	114	3	2.6
관악	이용하지 않음	여가활동	순회	10.3	3.5	34
관악	이용하지 않음	여가활동	근린 외 오픈스페이스	23.1	1.1	4.9
관악	이용하지 않음	장소이동	목적보행	350.2	97.6	27.9
관악	이용하지 않음	장소이동	근린 외 보행	38.3	14.6	38.1
관악	이용하지 않음	장소내활동	장소내활동	1292.5	30.7	2.4
관악	이용하지 않음	장소이동	동력수단이동	203.6	5.9	2.9
분당	이용함	집 안	수면	4212.2	0.5	0
분당	이용함	집 안	가사 및 휴식	3639.1	37.9	1
분당	이용함	여가활동	실내체육시설	87.8	23.1	26.3
분당	이용함	여가활동	어린이놀이터	133.8	3.7	2.8
분당	이용함	여가활동	학교운동장	23.9	13.2	55.3
분당	이용함	여가활동	중규모공원	53.1	3.6	6.8
분당	이용함	여가활동	대규모공원	61.7	20.3	32.9
분당	이용함	여가활동	순회	16.1	7.2	44.6
분당	이용함	여가활동	근린오픈스페이스로 이동	34	15.3	44.9
분당	이용함	여가활동	근린 외 오픈스페이스	25.8	8.2	31.6
분당	이용함	장소이동	목적보행	256.8	99.9	38.9
분당	이용함	장소이동	근린 외 보행	32.4	13.6	41.9
분당	이용함	장소내활동	장소내활동	1158.5	20.4	1.8
분당	이용함	장소이동	동력수단이동	353.9	13.2	3.7
분당	이용하지 않음	집 안	수면	4267.1	0.2	0
분당	이용하지 않음	집 안	가사 및 휴식	3723.7	28.8	0.8
분당	이용하지 않음	여가활동	실내체육시설	140	46.9	33.5
분당	이용하지 않음	여가활동	어린이놀이터	124.8	1.4	1.1
분당	이용하지 않음	여가활동	순회	12.7	1.3	10.3
분당	이용하지 않음	여가활동	근린 외 오픈스페이스	33.5	0.6	1.7
분당	이용하지 않음	장소이동	목적보행	316.5	91.6	28.9
분당	이용하지 않음	장소이동	근린 외 보행	39.9	15.7	39.5
분당	이용하지 않음	장소내활동	장소내활동	1100.4	25.2	2.3
분당	이용하지 않음	장소이동	동력수단이동	278.3	8.5	3

### 3) 근린 오픈스페이스 이용의 이질적 양상

근린 오픈스페이스 유형이 상이한 관악과 분당 지역에서는 근린 오픈스페이스를 통한 전업주부의 신체활동 증진 방식에 차이가 나타난다. 포커스그룹 참여자 중 1주일 동안 1회 이상 근린 오픈스페이스를 방문한 사람의 비율은 관악보다 분당에서 두 배 가량 높았다(각각 30%, 58%). 또한 근린 오픈스페이스에서 일어나는 중강도활동 시간에는 지역간 차이가 없었으나(1주일 평균 관악 39분, 분당 42분), 오픈스페이스 이용집단의 평소 신체활동 수준에는 지역에 따라 차이가 있었다. 1주일간 목적보행의 중강도 이상 활동이 관악에서는 195분, 분당에서는 100분으로 두 배 가량 차이가 있다. 오픈스페이스를 이용하는 집단과 이용하지 않는 집단의 중강도 이상 목적보행량을 비교한 결과 관악에서는 차이가 매우 컸으나(각각 195분, 98분) 분당에서는 집단 간 차이가 없었다(각각 100분, 92분). 또한 관악에서는 근린 오픈스페이스 가까이에 사는 사람들이 주로 이용하는 반면, 풍부한 분당에서는 이용 거리가 상대적으로 길었다. 결과적으로, 트레일 중심 오픈스페이스가 많은 관악에서는 신체활동에 대한 선호도가 매우 높은 소수의 사람들이 가까운 거리에서 근린 오픈스페이스 찾아오는 경향이 있으나, 근린 오픈스페이스의 유형이 다양한 분당에서는 평소의 운동성향과 관계없이, 보다 먼 거리에서도 근린 오픈스페이스를 방문하는 것이 특징이다.

관악과 분당 지역에서 근린 오픈스페이스로의 보행접근성의 차이는 유형별 특성으로 인한 신체활동 행태 차이를 더욱 심화시킨다. 근린 오픈스페이스가 대부분 구릉지에 조성되고, 재개발로 인해 보행공간의 연속성이 떨어지는 관악 지역에서는 신체활동에 대한 강한 의지가 있는 사람들만이 낮은 접근성을 극복하고 근린 오픈스페이스를 방문한다. 반면 보행능도가 잘 갖추어져 있고 평지 오픈스페이스가 많은 분당에서는 신체활동에의 의지가 낮은 사람들도 근린 오픈스페이스를 쉽게 방문하는 것으로 해석된다. 결과적으로 근린 오픈스페이스 이용자의 성향과 이용 범위가 한정되어 있는 관악보다는, 근린 오픈스페이스 유형이 다양하고 접근하기 쉬운 분당 지역이 근린 행태가 참여하기 쉬운

방식으로 신체활동의 기회를 제공한다는 점에서 건강 증진을 위한 공공재로서의 효용이 크다.

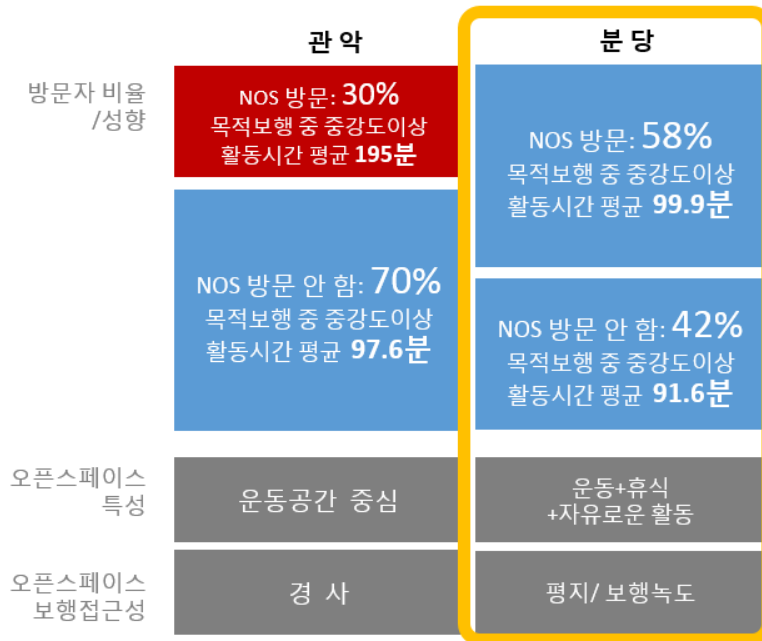


그림 86.. 지역별 근린 오픈스페이스 방문자 비율과 성향에 관련된 근린환경요소

## 제5절. 소결: 건강을 증진하는 공공재로서 관악과 분당의 근린 오픈스페이스

이 장에서는 포커스그룹을 대상으로 근린 오픈스페이스 이용 행태를 살펴보고, 신체활동의 특성을 나타내는 주요 지표인 체류 시간과 중강도 이상 활동시간을 중심으로 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 양상에 어떠한 차이가 있는지 알아보았다. 분석 결과, 근린 오픈스페이스 유형에 따라 근린 오픈스페이스 내에서의 활동 양상이 다른 것이 확인되었다. 중규모 이하 복합적 오픈스페이스에서는 정적인 여가가 주를 이루며, 트레일 중심 오픈스페이스에서는 대부분 운동을 집중적으로 한다. 복합적 대규모 오픈스페이스에서는 정적 여가와 활발한 신체활동이 다양하게 일어난다. 오픈스페이스 유형의 지역적 차이는 이용 행태의 차이로 이어지는데, 트레일 중심 오픈스페이스가 많은 관악에서는 근린 오픈스페이스 이용거리가 짧은 반면, 대규모 복합적 오픈스페이스가 있는 분당에서는 근린오픈스페이스 이용거리가 다양하다. 또한 관악의 연구참여자 중에서는 근린 오픈스페이스를 방문하는 사람이 상대적으로 적었고, 이들은 평소에도 목적보행량이 매우 많은 집단이다. 반면 분당에서는 많은 사람이 근린 오픈스페이스를 방문했으며, 방문한 사람과 그렇지 않은 사람의 평소 목적보행량에 차이가 없었다. 관악의 근린 오픈스페이스는 운동 공간 중심으로, 신체활동에 대한 선호도가 낮거나 어린이를 동반하는 전업주부의 방문을 제한하는 요인으로 작용한다. 반면 운동과 자유로운 놀이, 휴식공간이 갖추어진 분당의 근린오픈스페이스는 신체활동 선호도가 낮거나 어린이를 동반하는 전업주부들도 이용하기 편리하다. 이러한 특성은 지역의 보행환경 차이에 의해 더욱 심화되는데, 경사가 없고 보행녹도가 잘 조성된 분당의 보행환경이 근린 오픈스페이스 방문을 촉진하는 반면, 관악의 보행환경(경사, 불규칙한 도시조직, 보차혼용가로), 근린 오픈스페이스 유형 특성으로 인해 좁아진 방문자의 범위를 더욱 한정하는 방향으로 작용한다. 종합하면, 신체활동을 지원해 건강을 증진하는 공공재로서 관악의 근린 오픈스페이스는 이용자의 성향과 범위가 한정되어 있다는 한계가 있다.

## 제7장. 결론

### 제1절. 전업주부의 신체활동을 증진하는 근린 오픈스페이스 환경

생활습관으로 인한 비만과 유관 질병의 비중이 높아지면서, 일상적인 신체활동을 증진하는 공공재로서 근린 오픈스페이스의 중요성이 부각되고 있다. 그러나 우리 도시에서 근린 오픈스페이스가 신체활동에 미치는 영향 관계는 구체적으로 다루어지지 못했고, 그 결과 근린 계획 및 오픈스페이스 조성계획에 실질적 도움이 되는 기법으로 연결되지 못했다는 한계가 있었다.

본 연구는 근린주거지에서 많은 시간을 보내면서 신체활동이 부족한 집단인 30-59세 전업주부를 대상으로 한 설문을 통해 근린 오픈스페이스 이용에 대한 전반적 행태와 함께 신체활동에 영향을 미치는 근린 오픈스페이스 유형이 무엇인지 살펴보았다. 이를 위해 근린의 계획개념과 오픈스페이스 특성이 상이한 4개 대상지에서 모집된 957명의 설문응답자를 대상으로 근린 오픈스페이스 이용행태와 신체활동시간을 조사하고, 대상지별 회귀분석을 통해 전업주부의 신체활동 관점에서 유형별로 구분한 근린 오픈스페이스 가운데 신체활동에의 영향력이 큰 유형을 발견하고자 하였다.

또한 근린 오픈스페이스 환경이 상이한 두 주거지를 포커스그룹 연구대상지로 선정하고, 설문응답자 가운데서도 생애주기 특성상 신체활동이 상대적으로 어려운 30-40대로 포커스그룹을 모집하고 가속도계와 GPS모니터, 통행일지를 이용해 측정된 포커스그룹의 실제 신체활동량과 보행 행태를 분석함으로써 사람들이 실제로 근린 오픈스페이스를 어떻게 이용하고 있는지, 또 이 과정에서 신체활동이 일어나는 양상을 구체적으로 살펴보고 근린 환경에 비추어 정성적으로 해석함으로써 기존 연구의 한계를 극복하고자 하였다.

본 연구를 통해 발견된 사실은 다음과 같다.

첫째, 전업주부는 45세 이후부터 운동을 목적으로 근린 오픈스페이스를 이용하는 비율이 늘어난다. 30대 전업주부는 운동을 위해 근린 오픈스페이스를



방문하는 사람의 비중이 전체의 20% 정도로 적으나, 40-44세에는 30%로 높아지고, 45세부터는 50% 이상, 이후 연령대가 높아질수록 상승한다. 이처럼 연령대에 따라 근린 오픈스페이스에서 운동을 하는 비중이 커지는 현상은 자녀의 연령대와 연결해 해석할 수 있는데, 전업주부의 연령이 높아질수록 자녀가 취학, 진학하여 개인의 여가시간이 상대적으로 많아지는 것이다. 특히 45세부터는 자녀가 본격적으로 중학교 및 고등학교에 진학함에 따라, ‘가족 및 친구와 시간을 보내기 위해’ 근린 오픈스페이스를 방문하는 비중이 45세 미만에 비해 절반으로 줄어들고 운동을 위한 방문이 두 배로 늘어난다는 점에서 근린 오픈스페이스 이용행태의 전환기라고 할 수 있다. 또한 전업주부의 근린 오픈스페이스를 방문하는 목적에 따라 이용 행태에 차이가 있는데, 운동을 주된 목적으로 근린 오픈스페이스를 이용할 때는 휴식적인 여가나 가족 및 친구와의 시간을 보내기 위한 방문에 비해 상대적으로 자주 방문하며, 평일 방문, 아침 및 저녁시간대 방문 비중이 높아 보다 자유롭게 이용하는 거시 특징이다. 반면 휴식적인 여가나 가족 및 친구와 시간을 보내기 위한 방문은 주1회 미만의 빈도가 가장 많고 주말과 오후시간대의 비중이 높아 시간과 동행자에 제약이 있으며, 목적에 따라 근린 오픈스페이스가 다르게 이용됨을 보여준다.

둘째, 전업주부의 신체활동 관점에서 근린 오픈스페이스 이용에 영향을 미치는 요소를 검토하고 이에 근거하여 근린 오픈스페이스를 유형화하였다. 선행연구 결과를 바탕으로 운동에 영향을 미치는 활동 공간과 지원 시설의 특성을 고려하고, 활동의 다양성과 안전성에 영향을 미치는 계획 특성으로서 근린 오픈스페이스의 면적과 입지를 구분 기준으로 추가하였다. 결과적으로 복합적 성격의 오픈스페이스(대규모/중규모/소규모), 트레일 중심 오픈스페이스(평지형/산지형), 보행전용가로와 학교운동장으로 유형을 나누었다. 연구대상지에서 각 유형들이 어떻게 나타나는지 살펴본 결과, 신도시인 분당과 동탄에서는 다양한 유형의 오픈스페이스들이 이용가능한 범위 내에 체계적으로 배치되어 있었다. 반면 구릉지의 비중이 높은 관악 지역에서는 산지형 트레일 중심 오픈스페이스가 대부분을 차지하며, 다른 유형의 오픈스페이스는 매우 적어 근린 오픈스페이스 이용가능성에 편차가 크게 나타났다. 송파 지역 연구대상지 내에서도

잠실동·신천동의 아파트단지는 대규모 오픈스페이스로의 접근성이 높은 반면, 송파동·방이동은 대규모 오픈스페이스로의 접근성에 편차가 있었다.

셋째, 유형별 근린 오픈스페이스로의 근접성(거리)에 따른 신체활동 증가 효과는 이용 가능한 범위에 대규모 근린 오픈스페이스가 존재하는지의 여부와 보행접근성에 따라 달라진다. 근린 오픈스페이스와 보행환경이 계획적으로 조성된 신도시(분당, 동탄)에서는 중앙에 입지한 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스의 영향력이 두드러지며, 다른 유형의 오픈스페이스는 영향력이 없었다. 반면에 대규모 근린 오픈스페이스가 없거나 보행접근성이 떨어져 이용이 어려운 지역에서는 평지형 트레일 중심 오픈스페이스와 중규모 이하의 복합적 오픈스페이스, 학교운동장 등 상대적으로 작은 오픈스페이스로의 접근성이 신체활동 시간에 영향을 미쳤다. 이처럼 같은 유형에 대해서도 지역간의 차이가 있는 것은, 신체활동에 영향을 미치는 근린 환경의 전체적 맥락 내에서 영향력이 해석되어야 함을 보여준다. 산지형 트레일 중심 오픈스페이스와의 근접성은 전 지역에서 신체활동 시간에 영향을 미치지 않았는데, 산지형 오픈스페이스가 대부분을 차지하는 관악에서 신체활동 시간이 매우 낮게 나타난 것은 전업주부의 일상적 신체활동 장소로서 산지형 오픈스페이스가 갖는 한계를 드러낸다. 지역별로 영향력을 갖는 오픈스페이스의 유형에는 차이가 있지만, 각 지역별 회귀모형을 비교할 때 기존에 지정된 공원에 비해 유형별 오픈스페이스와의 근접성이 근린 오픈스페이스에서의 신체활동시간 요인을 설명하기에 보다 적합하였다.

넷째, 근린 오픈스페이스 유형별로 이용행태에 차이가 있고, 이러한 차이는 일상적인 여가시간 신체활동을 증진하는 공공재로서 오픈스페이스의 효용에 차이를 낳는다. 트레일 중심 오픈스페이스에서는 집중적인 운동의 비중이 높은 반면, 복합적 대규모 오픈스페이스에서는 정적 여가와 활발한 신체활동이 다양하게 일어난다. 건강에 도움이 되는 중강도 이상의 신체활동이 전체 체류시간에서 차지하는 비중을 살펴볼 때, 트레일 중심 오픈스페이스에서는 중강도 이상 활동 비중이 높은 사람이 집중되는 반면 중규모 도시공원과 놀이터·소공원의 경우 중강도 이상 신체활동의 비중이 매우 낮아 이러한 장소들이 정적 여가 공간으로 이용됨을 보여준다. 복합적 성격의 대규모 오픈스페이스에서는

활동의 종류가 다양한데, 이것은 신체활동을 집중적으로 할 수 있는 장소 외에도 정적 여가시간을 보낼 수 있는 공간이 갖추어져 있어 신체활동이 선택적으로 이루어지기 때문이다.

다섯째, 근린 오픈스페이스의 유형 구성과 보행접근성에 따라 근린 오픈스페이스를 통한 신체활동 증진 양상에 차이가 나타난다. 트레일 중심 오픈스페이스가 많은 관악에서는 신체활동 선호도가 높은 소수의 사람들이 가까운 거리에서 근린 오픈스페이스 찾아오는 반면, 근린 오픈스페이스의 유형이 다양한 분당에서는 평소의 운동성향과 관계없이 근린 오픈스페이스를 방문이 폭넓게 일어나며 이용 거리도 다양하다. 두 지역의 근린 오픈스페이스 유형 구성 차이로 인한 이용행태 차이는 보행접근성으로 인해 더욱 심화되는데, 관악의 근린 오픈스페이스는 대부분 구릉지에 조성되고 그 주변에 산발적인 재개발이 일어나 보행접근성이 더욱 떨어지기 때문에 평소 신체활동량이 많고 집중적인 신체활동을 추가로 하고자 하는 의지가 있는 사람들만이 접근성의 어려움을 극복하고 근린 오픈스페이스를 방문하게 되는 것이다. 반면 분당에서는 근린 오픈스페이스로의 보행접근성이 높아 신체활동에 대한 의지가 낮은 사람들도 근린 오픈스페이스를 방문하기 쉽다. 결과적으로 분당의 근린 오픈스페이스는 관악에 비해 이용의 장벽이 낮고 다양한 수준의 신체활동 기회를 제공한다는 점에서 건강 증진을 위한 공공재로서의 기여가 크다.

여섯째, 관악과 분당 지역에서 근린 오픈스페이스로의 보행접근성의 차이는 유형별 특성으로 인한 신체활동 행태 차이를 더욱 심화시킨다. 근린 오픈스페이스가 대부분 구릉지에 조성되고, 재개발로 인해 보행공간의 연속성이 떨어지는 관악 지역에서는 신체활동에 대한 강한 의지가 있는 사람들을 중심으로 근린 오픈스페이스가 이용된다. 반면 보행녹도가 잘 갖추어져 있고 평지 오픈스페이스가 많은 분당에서는 신체활동에의 의지가 낮은 사람들도 근린 오픈스페이스를 방문한다. 결과적으로 근린 오픈스페이스 이용자의 성향과 이용 범위가 한정되어 있는 관악보다는, 근린 오픈스페이스 유형이 다양하고 접근하기 쉬운 분당 지역이 근린 행태가 참여하기 쉬운 방식으로 신체활동의 기회를 제공한다는 점에서 건강 증진을 위한 공공재로서의 효용이 크다.

## 제2절. 정책과 근린 계획에의 함의

근린 오픈스페이스는 건강도시의 주요 계획요소로, 운동부족으로 건강위험군에 속하는 전업주부들에게는 가까이에서 운동 장소로 이용할 수 있는 중요한 도시기반시설이다. 본 연구에서는 근린 오픈스페이스가 전업주부들에게 평소의 활동보다 더욱 집중적인 신체활동 장소로 이용되는 것을 객관적으로 측정된 신체활동 패턴을 이용해 입증하는 한편, 근린 오픈스페이스 이용행태에 영향을 미치는 근린환경의 특성과 개인 특성이 무엇인지 밝혀냈다. 이러한 발견사항은, 전업주부를 비롯해 근린에서 많은 시간을 보내는 사람들의 필요를 반영하여 근린 오픈스페이스를 조성하고 관리하기 위한 공공의 노력이 필요함을 보여준다.

지금까지 주된 지표로 활용되었던 근린 오픈스페이스(또는 공원녹지)의 면적은 쉽게 측정할 수 있고 장소의 매력도와 다양한 활동 가능성과 어느 정도 연결되어 있다는 점에서 유용한 지표이다. 그러나 본 연구의 대상지에서는 공원녹지율이 실제 이용률로 이어지지 않는 현상이 나타나, 면적으로 대표되는 양적 기준의 한계를 보여주고 있다. 또한 본 연구에서는 신체활동에 영향을 미치는 환경 특성에 따라 분류한 근린 오픈스페이스 유형이 신체활동 수준 및 활동 다양성과 연관되어 있음을 확인하였는데, 이러한 현상은 단순한 면적이 아닌 오픈스페이스의 공간적 특성과 접근성을 고려하여 실제 이용가능성을 측정해야 함을 시사한다. 따라서 일상적 신체활동을 증진하는 환경 요소로서 근린 오픈스페이스의 효용을 평가하고 환경을 개선하는 것은 실제 신체활동에 영향을 미치는 구체적 요소를 바탕으로 접근해야 한다.

또한 신체활동에 대한 근린 오픈스페이스의 기여는 기타 오픈스페이스와의 관계와 보행접근성에 따라 달라지므로, 개별 오픈스페이스의 단위가 아니라 지역 관점에서 환경에 대한 평가와 개선이 이루어져야 한다. 오픈스페이스의 면적은 넓지만 유형이 다양하지 않고 개수가 적어 접근성이 떨어지는 관악 지역에서는 근린 오픈스페이스 이용자의 성향과 범위가 제한적이라는 한계가 있으며, 보행환경 특성으로 인해 이러한 특성이 더욱 심화되고 있다. 이에 비추어 볼 때, 신체활동을 지원해 건강을 증진하는 공공재로서 근린 오픈스페이스를 조성할 때에는,

보행접근성이 높고 다양한 사람이 방문하는 분당의 근린 오픈스페이스를 조성 모델로 삼아야 한다. 그러나 근린 오픈스페이스가 부족하면서도 일괄적인 계획과 공급이 어려운 기성시가지에서는 기존에 조성된 오픈스페이스의 활용도를 높이는 방향으로 대상지의 환경요소와 접근성을 개선하는 것이 필요하다. 학교운동장이나 아파트단지에 인접한 차없는 거리와 같이, 이전에는 근린 오픈스페이스로서 다루어지지 않았지만 본 연구에서는 가까운 거리에서 높은 강도의 신체활동을 할 수 있는 장소로 밝혀진 장소들을 적극적으로 활용하는 것도 효과적인 방법으로 보인다.

또한 근린 오픈스페이스 이용자의 특성에 대한 고려도 중요한데, 자녀가 어리거나 가사에 대한 도움을 받기 힘든 여성은 시간과 장소의 제약이 크다는 연구의 발견사항은 보다 쉽게 방문하고 가족 단위 이용에서도 신체활동이 충분히 일어날 수 있도록 근린 오픈스페이스의 시설과 보행접근성을 개선해야 할 필요성을 뒷받침한다

### 제3절. 연구의 한계

본 연구에서 수행한 설문조사는 가장 자주 이용하는 두 곳의 근린 오픈스페이스에서의 신체활동 시간을 합산한 것으로 실제 근린 오픈스페이스에서의 총 신체활동과는 차이가 있다. 또한 여성의 근린 내 공공장소 이용에 중요한 동기로 알려진 사교활동 관련 요소와 근린 오픈스페이스에서의 신체활동에 영향을 미치는 것으로 알려진 근린의 보행환경 요소가 분석에 포함되지 않았다는 한계가 있다. 대규모 조사에서 근린 오픈스페이스의 신체활동을 보다 정확하게 반영할 수 있는 설문조사 방식에 대한 보완이 필요하며, 선택적인 여가활동으로서 근린 오픈스페이스 기반 신체활동에 영향을 미치는 다양한 요소를 고려하여 본 연구의 발견 사항들을 심화하는 것을 후속연구의 과제로 남겨둔다. 본 연구주제가 향후 근린 오픈스페이스 환경을 계획하고 개선하는 데 실질적인 도움을 제공하는 방향으로 발전되기를 기대한다.

## 인 용 문 헌

### 단행본

- 강신용(1995). 한국근대 도시공원사, 도서출판 조경
- 김수봉(2004). 공원녹지정책, 대영문화사
- 대한국토도시계획학회(2009). 도시설계, 보성각
- 박인석(2013). 아파트 한국사회, 서울: 현암사
- 안명준(2011). 공원을 읽다, 조경비평 봄
- 서울특별시(1996), 서울육백년사 제6권

### 보고서

- 국토연구원(1995). 도시공원의 설치 및 관리개선방안에 관한 연구
- 경기개발연구원(2008). 이용자 중심의 도시공원 조성방안
- 경기개발연구원(2009). 도시공원의 불균형 배치 개선방안 연구
- 시정개발연구원(2001). 서울 20세기 공간변천사
- 박소현, 최이명, 서한림(2006). “근린주구 보행활성화를 위한 보행친화적 환경요소의 계량화 : 주거지역의 보행친화 평가를 위한 기초연구” 국토연구원 2006-48
- 박소현, 최이명, 서한림(2006). 근린주구 보행활성화를 위한 보행친화적 환경요소의 계량화, 국토연구원 2006-48
- 박소현, 최이명, 서한림(2007). 보행증진을 위한 주거지유형별 보행친화도 측정기법의 개발, 보건복지부

### 국내논문

- 권용찬, 전봉희(2011). 근린주구론이 일제강점기 서울의 주거지 계획에 영향을 준 시점. 대한건축학회 논문집 계획계 제27권 제12호

- 김보아(2006). 신도시 근린생활권 변화와 거주자의 생활영역 인식에 관한 연구: 분당신도시를 사례로. 중앙대학교 석사학위논문
- 김진보(2010). 상상 어린이 공원 시설물 선호도 및 이용 만족도 평가에 관한 연구, 성균관대학교 석사학위논문
- 김현미(2008). 자녀 연령별 여성의 도시기회 접근성의 시·공간적 구속성에 관한 연구, 대한지리학회지, 제 43권 제3호
- 김형준, 정성관, 이우성(2001). 도시공원의 공간적 불균형 분석을 통한 공급적정성 평가, 「한국조경학회지, 39권 제4호
- 김홍배, 이미애, 홍세진(2012). 성별, 연령별 수요를 고려한 도시기반시설 공급기준에 관한 연구, 국토계획, 제 47권 제3호
- 노정민(2009). 환경재의 가치에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 : 환경재와 거주지간에 거리를 중심으로, 서울시립대학교 박사학위논문
- 류연수 외(2002). 유치거리 분석을 통한 도시공원의 적정배치에 관한 연구, 경북대농학지 제20집
- 류남훈, 반영운, 정상규(2013). 중력모형을 이용한 도시공원 입지적정성 평가, 국토계획 제48권 제4호
- 박소현 외(2008a). 주거지 물리적 환경요소의 지표화에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 제24권 제1호
- 박소현 외(2008b). 주거지 물리적 보행환경의 특성차이에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 제24권 제2호
- 박소현, 최이명, 서한림, 김준형(2009). 주거지 보행환경 인지가 생활권 보행만족도에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 제25권 제8호
- 박은범(2012). 수도권 2기 신도시 토지이용과 교통계획 평가에 관한 연구, 서울시립대학교 석사학위논문.
- 박인석, 이상현, 임태영, 송승호, 오유진(2007). 주거지 성능지표로서의 '녹지향유도'에 관한 연구, 서울도시연구 제8권 제3호
- 박인재(2002). 서울시 도시공원의 변천에 관한 연구. 상명대학교 박사학위논문
- 서한림(2007). 주거지 내의 물리적 보행환경 특성에 관한 기초연구, 대한건축학회 논문집 제23권 제8호

- 손상락, 이성용(2005). 도시민의 공원녹지의식에 의거한 공원녹지정책에 관한 연구, 대한국토계획학회지 제37권 제4호
- 신지영(2009). 도시공원 분포의 형평성 분석에 관한 연구- 성남시 사례를 중심으로., 한국환경복원기술 학회지 제12권 제2호
- 신지영(2010). 신·구도시가 공존하는 지역내 도시공원 접근성의 형평성 평가 연구: 수도권 1기 신도시를 중심으로, 서울대 박사학위논문
- 성현찬(2007). 이용자 의식조사를 통한 도시공원 내 시설 평가 연구, 학술지환경영향평가 제16권 제5호
- 안동만·최형석·김인호·조형준(1991). 도시 오픈스페이스의 접근성 측정에 관한 연구, 한국조경학회지 제18권
- 오규식, 정승현(2005). GIS 분석에 의한 도시공원 분포의 적정성 평가, 대한국토계획학회지 제40권 제3호
- 오병록, 김기호(2007). 기성시가지내 뉴타운의 생활권계획에 관한 연구: 길음뉴타운의 소생활권에 대한 계획과 실제의 비교, 한국도시계획학회지 제8권 제4호
- 오병태(1995). 광주시 도시공원의 이용과 공급에 관한 연구, 한국조경학회지 제22권 제4호
- 오충현(2005). 도시공원의 적정 수요산정에 관한 연구: 서울특별시 광진구를 사례로, 산업기술논문집, 제 15권 제1호
- 오충현(2006). 우리나라 도시공원 정책의 문제점, 도시문제 제41권 제449호
- 운동소요량·운동지침의 책정검토회(2006). 건강증진을 위한 운동기준, 서울
- 윤설민(2006). 도시공원 방문객의 여가활동유형별 만족도 및 IPA를 통한 공원 만족도 평가, 경희대학교 고향논집 제39집
- 이경환, 안건혁(2007). 커뮤니티의 물리적 환경이 지역 주민의 보행 시간에 미치는 영향-서울시 40개 행정동을 대상으로. 국토계획학회지 제42권 제6호
- 이경주·임은선(2009). 근린공원 입지계획지원을 위한 공급적정성 평가방법에 관한 연구, 국토연구 제63권
- 이동현·이경주(2010). 부산시 도시공원 공급적정성 평가에 관한 연구, 한국지리정보학회지, 제13권 제1호
- 이슬기, 이우성, 백수경, 정성관, 박경훈(2013). 근린생활권의 물리적 환경이 신체활동



목적의 공원이용에 미치는 영향. 대한국토계획학회지 제48권 제7호

정주현(2013). 2000년 이후 아파트의 상품화 경향에 관한 연구, 고려대학교 박사학위논문

최창규, 임동일(2008). 가구 및 주거 특성이 여가 및 쇼핑시설 이용에 미치는 영향에 관한 연구, 도시행정학보 제21권 제2호

허미선, 진양교(1996). GIS를 활용한 서울시 도시근린공원의 접근성 지표에 관한 연구. 한국조경학회지 제24권

홍성언, 박수홍(2003). GIS와 AHP 의사결정 방법을 이용한 도시 근린 공원의 입지 분석, 대한지리학회지 제38권

황기현(2013). 지속가능한 개발 측면에서 본 수도권신도시계획의 변천, 서울대학교 박사학위논문

## 해외논문

Barbosa, O., Tratalos, J. A., Armsworth, P. R., Davies, R. G., Fuller, R. A., Johnson, P., & Gaston, K. J. (2007). Who benefits from access to green space? A case study from Sheffield, UK. *Landscape and Urban Planning*, 83(2), 187-195.

Barton, H., Grant, M., & Guise, R. (2003). *Shaping neighbourhoods: a guide for health, sustainability and vitality*. Taylor & Francis.

Bedimo-Rung, A. L., Mowen, A. J., & Cohen, D. A. (2005). The significance of parks to physical activity and public health: a conceptual model. *American journal of preventive medicine*, 28(2), 159-168.

Blanchard, C. M., McGannon, K. R., Spence, J. C., Rhodes, R. E., Nehl, E., Baker, F., & Bostwick, J. (2005). Social ecological correlates of physical activity in normal weight, overweight, and obese individuals. *International journal of obesity*, 29(6), 720-726.

Boyle R. Survey of the use of small parks. *Aust Parks Recreation* 1983:41-3.

Brownson, R. C., Housemann, R. A., Brown, D. R., Jackson-Thompson, J., King, A. C., Malone, B. R., & Sallis, J. F. (2000). Promoting physical activity in rural communities: walking trail access, use, and effects. *American journal of preventive medicine*, 18(3), 235-241.

- Cohen, D. A., McKenzie, T. L., Sehgal, A., Williamson, S., Golinelli, D., & Lurie, N. (2007). Contribution of public parks to physical activity. *American Journal of Public Health, 97*(3), 509-514.
- Corburn, J. (2009). *Toward the healthy city: people, places, and the politics of urban planning*. MIT Press.
- Deshpande, A. D., Baker, E. A., Lovegreen, S. L., & Brownson, R. C. (2005). Environmental correlates of physical activity among individuals with diabetes in the rural midwest. *Diabetes Care, 28*(5), 1012-1018.
- Giles-Corti, B., Broomhall, M. H., Knuiaman, M., Collins, C., Douglas, K., Ng, K., ... & Donovan, R. J. (2005). Increasing walking: how important is distance to, attractiveness, and size of public open space?. *American journal of preventive medicine, 28*(2), 169-176.
- Gold, S. M. (1973). Urban recreation planning. *Journal of Health, Physical Education, Recreation, 44*(5), 79-79.
- Freedson, P. S., Sirard, J., Debold, E., Pate, R., Dowda, M., Trost, S., & Sallis, J. (1997). Calibration of the computer science and applications, inc.(CSA) Accelerometer 256. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 29*(5), 45.
- Holman, C. D., Donovan, R. J., & Corti, B. (1996). Factors influencing the use of physical activity facilities: results from qualitative research.
- Ji-Young Park, Hee-Kang Shin, Jeong-Soon Choi, Hyung-Seok Oh, Kyung-Hyun Choi, Sang Min Park, Belong Cho, 2013. Do People Have Healthier Lifestyles in Greener Environments? An Analysis of the Association between Green Environments and Physical Activity in Seven Large Korean Cities, *대한가정의학회 학회지 제34권 제1호* pp.58-63
- Just, D. (1989). Appropriate amounts and design of open spaces. *Australian Parks and Recreation, 25*(2), 32-39.
- Kaczynski, A. T., & Henderson, K. A. (2007). Environmental correlates of physical activity: a review of evidence about parks and recreation. *Leisure Sciences, 29*(4), 315-354.
- Kaczynski, A. T., Potwarka, L. R., & Saelens, B. E. (2008). Association of park size, distance, and features with physical activity in neighborhood parks. *American Journal of Public Health, 98*(8), 1451.
- Kaczynski, A. T., Potwarka, L. R., Smale, B. J., & Havitz, M. E. (2009). Association of

parkland proximity with neighborhood and park-based physical activity: Variations by gender and age. *Leisure Sciences*, 31(2), 174-191.

- Kaczynski, A. T., & Henderson, K. A. (2008). Parks and recreation settings and active living: a review of associations with physical activity function and intensity. *J Phys Act Health*, 5(4), 619-632.
- Kerr, J., Norman, G. J., Adams, M. A., Ryan, S., Frank, L., Sallis, J. F., ... & Patrick, K. (2010). Do neighborhood environments moderate the effect of physical activity lifestyle interventions in adults?. *Health & place*, 16(5), 903-908.
- Koohsari, M. J., Kaczynski, A. T., Giles-Corti, B., & Karakiewicz, J. A. (2013). Effects of access to public open spaces on walking: Is proximity enough?. *Landscape and Urban Planning*, 117, 92-99.
- McCormack, G. R., Rock, M., Toohy, A. M., & Hignell, D. (2010). Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: a review of qualitative research. *Health & place*, 16(4), 712-726.
- Mowl, G., & Towner, J. (1995). Women, gender, leisure and place: towards a more 'humanistic' geography of women's leisure. *Leisure Studies*, 14(2), 102-116.
- Nielsen, T. S., & Hansen, K. B. (2007). Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators. *Health & place*, 13(4), 839-850.
- Oh, K., & Jeong, S. (2007). Assessing the spatial distribution of urban parks using GIS. *Landscape and urban planning*, 82(1), 25-32.
- Sallis, J. F., Saelens, B. E., Frank, L. D., Conway, T. L., Slymen, D. J., Cain, K. L., ... & Kerr, J. (2009). Neighborhood built environment and income: examining multiple health outcomes. *Social science & medicine*, 68(7), 1285-1293.
- Salmon, J., Owen, N., Crawford, D., Bauman, A., & Sallis, J. F. (2003). Physical activity and sedentary behavior: a population-based study of barriers, enjoyment, and preference. *Health psychology*, 22(2), 178.
- Sugiyama, T., Paquet, C., Howard, N. J., Coffee, N. T., Taylor, A. W., Adams, R. J., & Daniel, M. (2014). Public open spaces and walking for recreation: Moderation by attributes of pedestrian environments. *Preventive medicine*, 62, 25-29.
- Sugiyama, T., Francis, J., Middleton, N. J., Owen, N., & Giles-Corti, B. (2010). Associations between recreational walking and attractiveness, size, and proximity of neighborhood open spaces. *Journal Information*, 100(9).

Talen, E. (1997). The social equity of urban service distribution: An exploration of park access in Pueblo, Colorado, and Macon, Georgia. *Urban Geography*, 18(6), 521-541.

Tinsley, H. E., Tinsley, D. J., & Croskeys, C. E. (2002). Park usage, social milieu, and psychosocial benefits of park use reported by older urban park users from four ethnic groups. *Leisure Sciences*, 24(2), 199-218.

U.K. Department for Transport, *Manuals for Streets*, 2007.

Van Dyck, D., Sallis, J. F., Cardon, G., Deforche, B., Adams, M. A., Geremia, C., & De Bourdeaudhuij, I. (2013). Associations of neighborhood characteristics with active park use: an observational study in two cities in the USA and Belgium. *International journal of health geographics*, 12(1), 26.

## 웹사이트

<http://www.actigraphcorp.com>

<http://activelivingresearch.org/environmental-assessment-public-recreation-spaces-eaprs-tool>

<http://www.cdc.gov/healthyplaces/terminology.htm>

<http://env.seoul.go.kr>

<http://planningguidance.planningportal.gov.uk/>

<http://snuethics.snu.ac.kr/>

<http://www.uwa.edu.au/>

## 부 록

근린 오픈스페이스 이용 현황과 관련된 설문지의 내용은 다음과 같다.

### 동네시설 이용 현황

- '동네시설'이란 집에서부터 걸어 갈 수 있는 시설을 뜻합니다. 동네시설 중 다음의 장소에 얼마나 자주 가는지 적어주십시오. (걸어서 갈 수 없는 곳이라면 0으로 적어주십시오.)

장소	한 달 동안 이용 횟수
버스정류장	( ) 회
장보기, 생필품 구매	( ) 회
동네 병원	( ) 회
학교운동장	( ) 회
공원	( ) 회
실내 운동시설(스포츠센터 등)	( ) 회
동네에 사는 친구나 이웃의 집	( ) 회
취미, 여가활동을 위한 공간 (노래교실 등)	( ) 회

- 귀하는 평소 하루에 얼마나 걸으십니까?

하루에 \_\_\_\_\_시간 \_\_\_\_\_분

### 동네 공원

다음은 귀하의 자택에서 2km 이내에 있는 공원들을 얼마나 이용하시는지에 대한 설문입니다.

자주 가시는 공원이나 걷기 장소가 다음 중에 없다면 맨 아래의 [기타]란에 이름을 쓴 후에 작성해 주십시오. 공원의 이름이나 위치를 잘 모르신다면, 다음 장에 있는 동네 지도를 참고해 주십시오.

	거의 매일	1주일에 3~4번 정도	1주일에 1~2번 정도	한 달에 1~2회 정도	1년에 3~9회 정도	1년에 2회 이하
한강시민공원 (잠실지구)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
한강시민공원 (뚝섬지구)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
올림픽공원	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
석촌호수	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
탄천변	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
양재천변	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
성내천변	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
아시아공원 (송파문화예술회관 옆)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
석촌동 백제초기적석총	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
방이동 백제고분군	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
잠실유수지 공원	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
오금공원	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
우리 동네의 학교 운동장 *학교이름을 써주세요: ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
가락근린공원 (국립경찰병원 옆)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
송이공원 (가락중학교 옆)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
기타 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ 다음은 앞 장에서 동그라미 쳐 주신,

귀하가 가장 자주 가시는 [ \_\_\_\_\_ ] 공원에 대한 질문입니다.

(위 칸에 공원 이름을 써주세요)

해당되는 번호에 동그라미나 √ 표시 해 주십시오.

1. 귀하가 자주 가시는 이 공원을 주로 이용하는 요일은 언제입니까? \_\_\_\_\_

- ① 평일 ② 토요일 ③ 일요일 또는 휴일 ④ 아무 때나 ⑤ 기타( \_\_\_\_\_ )

2. 이 공원을 이용하실 때, 주로 이용하는 시간대는 언제입니까? \_\_\_\_\_

(복수 응답 가능)

- ① 새벽 또는 아침 ② 오전 ③ 오후 ④ 저녁 ⑤ 아무 때나

3. 이 공원에 방문하시는 주된 목적은 무엇입니까? \_\_\_\_\_ (복수 응답 가능)

- ① 휴식이나 기분전환을 위해 ② 운동을 위해 ③ 가족과 시간을 보내기 위해  
④ 이웃이나 친구와 시간을 보내기 위해 ⑤ 애완견을 산책시키기 위해

4. 이 공원을 이용하실 때 주로 누구와 함께 이용하십니까? (복수응답 가능) \_\_\_\_\_

- ① 혼자(동반자나, 애완견 없이) ② 친구 ③ 가족  
④ 애완견 ⑤ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

5. 이 공원에 갈 때 주로 이용하는 교통수단은 무엇입니까?

- ① 걸어서 ② 자전거 ③ 자가용 ④ 시내버스 ⑤ 택시 ⑥ 지하철(전철)  
⑦ 기타 ( \_\_\_\_\_ )

※ 공원에 갈 때와 돌아올 때가 다를 경우: 갈 때 ( \_\_\_\_\_ ), 올 때 ( \_\_\_\_\_ )

6. 이 공원에 방문하실 때, 공원 안에 평균적으로 어느 정도 머무십니까? \_\_\_\_\_

(오가는 시간은 포함되지 않습니다)

- ① 30분 미만 ② 30분~1시간 ③ 1시간 이상~2시간 미만  
④ 2시간 이상~3시간 미만 ⑤ 3시간 이상

7. 이 공원 안에서 몸을 활발히 움직이는 시간은 보통 어느 정도입니까?

다음 각 경우에 대해서 각각 답해 주십시오.

1) 걷기, 달리기, 자전거 타기, 인라인스케이트 타기 등 길을 따라 하는 운동	2) 축구, 농구, 배드민턴, 테니스 등 공을 이용해 하는 운동	3) 줄넘기, 훌라후프 등 개인운동기구를 가지고 제자리에서 하는 운동	4) 공원에 설치된 운동기구를 활용한 운동
<input type="checkbox"/> 거의 하지 않음 <input type="checkbox"/> 15분 미만 <input type="checkbox"/> 15분~30분 <input type="checkbox"/> 30분~45분 <input type="checkbox"/> 45분~1시간 <input type="checkbox"/> 1시간~1시간 30분 <input type="checkbox"/> 1시간 30분~2시간 <input type="checkbox"/> 2시간 이상	<input type="checkbox"/> 거의 하지 않음 <input type="checkbox"/> 15분 미만 <input type="checkbox"/> 15분~30분 <input type="checkbox"/> 30분~45분 <input type="checkbox"/> 45분~1시간 <input type="checkbox"/> 1시간~1시간 30분 <input type="checkbox"/> 1시간 30분~2시간 <input type="checkbox"/> 2시간 이상	<input type="checkbox"/> 거의 하지 않음 <input type="checkbox"/> 15분 미만 <input type="checkbox"/> 15분~30분 <input type="checkbox"/> 30분~45분 <input type="checkbox"/> 45분~1시간 <input type="checkbox"/> 1시간~1시간 30분 <input type="checkbox"/> 1시간 30분~2시간 <input type="checkbox"/> 2시간 이상	<input type="checkbox"/> 거의 하지 않음 <input type="checkbox"/> 15분 미만 <input type="checkbox"/> 15분~30분 <input type="checkbox"/> 30분~45분 <input type="checkbox"/> 45분~1시간 <input type="checkbox"/> 1시간~1시간 30분 <input type="checkbox"/> 1시간 30분~2시간 <input type="checkbox"/> 2시간 이상
기타 _____	( _____ )운동을	( _____ )분 정도	

Neighborhood Openspaces and  
Physical Activity Patterns:  
An Empirical Study of Full-time Housewives'  
Walking and Exercise in Residential Areas

Kang, Hyun-Mi

A DISSERTATION IN  
URBAN PLANNING

Presented to the Graduate school of Seoul National University  
in Partial Fulfillment of the Requirement for  
the Degree of Doctor of Philosophy

Supervised by Professor  
Park, So-Hyun

Interdisciplinary Program in Urban Design  
Seoul National University

August 2015

Graduate School of Seoul National University

## Abstract

### Neighborhood Openspaces and Physical Activity

#### Patterns:

#### An Empirical Study of Full-time Housewives'

#### Walking and Exercise in Residential Areas

Kang, Hyun-Mi

Interdisciplinary Program in Urban Design

Graduate School of Seoul National University

Public open space is a significant urban environmental factor which increases quality of life within the city by providing a place to rest to the citizens. Nowadays, as the obesity rate and the related diseases due to motor-oriented lifestyle increases, significance of public open space as a means of promoting physical activity and thereby contributing to the health of the public is becoming emphasized more and more. In Northern America and European countries, the researchers were aware of the social costs caused by obesity, even ahead of us, and have made a steady progress in the researches to search for the urban environmental factors to increase physical activities. Amongst them, researches to find attributes of neighborhood open spaces which promote physical activities have been made actively and the results have been accumulated enough to be utilized as concrete urban planning methodologies.

In Korea, the importance of neighborhood open spaces as a design



elements for a healthier city is being recognized as well and researches to reveal the value of neighborhood open spaces in promoting the health of the inhabitants are increasing. However, the influence of neighborhood open spaces on the physical activity has not been dealt in more detail. Instead, the evaluation of neighborhood open spaces has been limited, relying on quantitative index such as the area of open spaces per capita or subjective responses from the users. On account of this, this research targeted on the housewives in their 30s to 50s, who spend most of their time within the neighborhood and yet lack of physical activity, to analyze the effect of the attributes of neighborhood open spaces on physical activities. This research aims to draw implications on the planning strategies of neighborhood open spaces so as to consider ways to promote physical activities of housewives as well.

For this purpose, survey was conducted on 957 people from Gwanak, Songpa, Bundang, and Dongtan where neighborhood planning concepts and characteristics of open spaces differ from one another. From the survey result, characteristics of neighborhood open space usage pattern have been analyzed. This research intended to discover the type of neighborhood open space which has the most impact on the physical activities of the housewives by conducting multiple regression analysis. Also, focus groups of housewives in their 30s-40s were recruited from Gwanak and Bundang respectively, where the characteristics of open spaces differ significantly. The participants of these focus groups wore accelerometer and GPS monitor and kept a travel diary for 7 days. From the data, physical activity of the focus group and the spatial information related to the activity was measured and the aspect of how neighborhood open spaces promote daily physical activities of the housewives were analyzed.

Research findings are as follows:

Firstly, the rate of utilizing neighborhood open spaces for the purpose of

exercising increases significantly as of 45 years-old and above, when the burden of child-rearing decreases, thereby showing a usage pattern of visiting open spaces more often and more freely. This time of life can be considered as the turning point in neighborhood open space usage pattern. Compared to the age group of under-45, the rate of visiting neighborhood open spaces 'to spend time with friends and families' decreases in half and 'to exercise' doubles. Also, usage pattern differs according to the purpose of visiting these spaces. When exercising is the main purpose, the visit occurs more frequently, the rate of visiting on a weekdays is higher and the visiting time is more freely distributed, compared to when resting or social activity is the main purpose. On the contrary, visits for the purpose of resting or social activity mostly occur less than once a week, on a weekend afternoon.

Secondly, this research reviewed elements influencing the usage of neighborhood open spaces and categorized these open spaces from the aspect of physical activities of housewives. Based on the previous studies, the characteristics of activity area and support area, which are known to influence physical activity, the area of neighborhood open spaces and the conditions of its location, which are the design elements known to influence the diversity of activities and safety, were taken into account to categorize neighborhood open spaces. As a result, neighborhood open spaces were categorized into multi-use open spaces (large/middle/small-scaled), trail-oriented open spaces (flat/hilly), pedestrian zones and school playgrounds. Research areas were analyzed with this standard of classification. In new towns such as Bundang and Dongtan, various types of open spaces are located systematically, within the walkable range. On the contrary, in Gwanak, which is a hilly area, most of the open spaces were trail-oriented open spaces on the hills, with very small number of other types of open spaces located within the area. Consequently the availability varied significantly, depending on the type of open space. In case of

Songpa, within Jamsil-dong and Sincheon-dong, the accessibility to the large-scaled multi-use open space appeared to be high in general, whereas in Songpa-dong and Bangi-dong some participants appeared to have low accessibility.

Thirdly, the amount of effect the proximity has on promoting physical activities differed depending on the type of the neighborhood open space as well as the availability of a large-scaled neighborhood open space within the walkable range and the pedestrians' accessibility. In new towns such as Bundang and Dongtan, a large-scaled multi-use open space located in the center of the area and the proximity to it appeared to affect significantly, whereas the proximity to the other types did not. On the contrary, in areas where large-scaled multi-use open spaces do not exist or where pedestrians' accessibility is low, the proximity to relatively small open spaces such as trail-oriented flat open spaces, middle/small-scale multi-use open spaces, school playgrounds etc. appeared to affect the amount of time spent on physical activities. In all of the research areas, the proximity to the trail-oriented hilly open spaces did not affect the amount of time spent on physical activities. The fact that even the same type of neighborhood open spaces have different influence on physical activity depending on the area, as it can be seen, shows that such effect should be considered within the general context of the neighborhood environment. Also, the fact that the amount of time spent on physical activities appears very low in Gwanak, where trail-oriented hilly open spaces make up the most of the neighborhood open spaces, proves the limits of trail-oriented hilly open spaces as an appropriate environment for the daily physical activities of housewives. In regression models for each research area, the proximity to each type of open spaces appeared more appropriate to explain the differences in the amount of time spent on physical activities, rather than the proximity to parks designated by law.

Fourth, the intensity of the physical activity while visiting varies

depending on the type of the neighborhood open space. In trail-oriented open spaces intensive exercise takes up a high percentage while in large-scaled multi-use open spaces both resting and moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) occurred. The percentage of MVPA time out of the whole duration per visit was examined. In trail-oriented open spaces, cases with high percentage of MVPA appeared with high frequency and the average exceeded 60%. Compared to the fact that the average percentage of MVPA in utilitarian walking is 33%, this is a high percentage. On the contrary, the percentage of MVPA in middle-scaled urban parks and playgrounds/small-scaled parks was very low, implying that these places are used for taking a rest or just sitting by while allowing their children to play. In the case of large-scaled multi-use open spaces, the percentage of MVPA varies and it may be because this type of open space has various spaces for resting as well as for activities, therefore providing with various choices. The fact that each type of neighborhood open space has such a different influence on physical activities provides some basis for evaluating the utility of open spaces in promoting leisure-time physical activity (LTPA). Gwanak is an area lacking of large-scaled multi-use open spaces and is mostly composed of trail-oriented open spaces. As a result, the areas used for resting and exercising appeared to be separate from one another. On the contrary, Bundang, as well as having a large-scaled multi-use open space, has a variety of open spaces to support diverse activities of different intensities. In both areas, the percentage of MVPA of strolls within the neighborhood did not appear significantly higher than that of utilitarian walking. However, the percentage of MVPA of visiting school playgrounds appeared to be high, implying that school playgrounds are used as place for MVPA for those who visit them during the leisure-time.

Fifth, in Gwanak and Bundang, where the conditions of neighborhood open spaces differ, subjects showed a different patterns of physical activity within the neighborhood open spaces. The percentage of the subjects who

visited neighborhood open spaces more than once a week in the focus group of Bundang was 58%, twice that of Gwanak(30%). Although the average MVPA time in neighborhood open spaces did not vary between the areas (average of 39 minutes in Gwanak and 42 minutes in Bundang per week), the average physical activity of the open space user group of each area did vary. In Gwanak, the average of the total MVPA time in utilitarian walking throughout the week was 195 minutes, whereas in Bundang it was 100 minutes, approximately half that of Gwanak. When the MVPA time in utilitarian walking was compared between the user group and the non-user group, in Gwanak the difference between the two was big (195minutes and 98 minutes respectively), whereas in Bundang no significant difference was found (100minutes and 92 minutes respectively). Furthermore, in Gwanak the open space users tend to be those with close proximity to the open spaces. In Bundang, however, where abundant and various open spaces are available, the distances between the open spaces and the user's residence was relatively longer than that of Gwanak. In conclusion, in Gwanak, where most of the neighborhood open spaces provided are trail-oriented, there was a tendency of only the minority of people with higher preference for physical activity and close proximity visiting open spaces. On the contrary, in Bundang, where diverse types of neighborhood open spaces are provided, users tend to visit open spaces regardless of their preference for physical activity and also from residences further away, compared to those in Gwanak.

Sixth, in both Gwanak and Bundang, the difference in the pedestrians' accessibility intensifies the difference in physical activity pattern caused by characteristics of the type. In Gwanak, neighborhood open spaces are mostly located on the hills and the continuity of pedestrianized areas is poor. As a result, only those with strong will to exercise can overcome such low accessibility to visit neighborhood open spaces. On the other hand, in Bundang, where pedestrianized green spaces and flat open spaces are

sufficiently provided, even those without the strong will to exercise can easily utilize neighborhood open spaces. In conclusion, it can be interpreted that the neighborhood pattern with diverse types of open spaces and good accessibility as in the case of Bundang is more apt to increase the utility of neighborhood open spaces in that it promotes physical activity more on a daily base, rather than that of Gwanak, where the users and the range of usage of neighborhood open spaces are limited.

The utility of a neighborhood open space as an environmental factor to promote daily physical activity should be interpreted based on specific elements which actually affect physical activities. In designing open spaces , an overall view is needed to take into account design elements related to promoting physical activities, instead of simply meeting the size criteria. Also, the process of evaluating beyond the individual level and improving open spaces in relation to other open spaces at a local level is necessary. User's characteristics should also be considered as well. For housewives with young children or without a helping hand, time and space are very limited. To promote their physical activities, facilities of neighborhood open spaces should be improved to support diverse activities even when accompanied by their family and pedestrians' accessibility should be improved so that it is easier to visit.

**Keywords:** Neighborhood Open Space, Moderate-to-Vigorous Physical Activity (MVPA), Exercise, Access to Park, Walking Trail, Housewife, Accelerometer  
**Student Number:** 2008-30203