

아동친화도시 조성을 위한 공간개선방안 연구

Spatial Behavior Analysis for Child-friendly City

오성훈 Oh, Sunghoon

손동필 Son, Dongpil

박성남 Park, Sungnam

(a u r i

정책연구보고서 2017-6

아동친화도시 조성을 위한 공간개선방안 연구

Spatial Behavior Research for Child-friendly Urban Design

지은이	오성훈, 손동필, 박성남
펴낸곳	건축도시공간연구소
출판등록	제569-3850000251002008000005호
인쇄	2017년 10월 26일, 발행: 2017년 10월 31일
주소	세종특별자치시 절재로 194, 701호
전화	044-417-9600
팩스	044-417-9608

<http://www.auri.re.kr>

가격: 10,000원, ISBN: 979-11-5659-132-0

이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

Ⅰ 연구책임 오성훈 선임연구위원

Ⅰ 연구진 손동필 연구위원
 박성남 부연구위원

Ⅰ 외부연구진 유다은 이화여자대학교 교수

Ⅰ 연구보조원 김영지 연구인턴
 조형래 조사원

Ⅰ 연구심의위원 김상호 선임연구위원
 유광흠 선임연구위원
 최정우 목원대학교 교수
 이경환 공주대학교 교수
 성종은 유니세프 한국위원회 팀장

본 연구는 아동친화도시를 구체적으로 구현하는 계획과 설계과정에 기여하기 위하여 초등학교에 재학 중인 아동들의 행태시나리오를 도출하고자 하였고, 이를 위해 아동들을 대상으로 지도상 경로작성, 장소와 경로의 조사, 장소 및 경로에 대한 주관평가 등 3가지의 조사를 시행하여 조합하였고, 그 결과를 통해 아동들의 실제 행태를 시간적, 공간적 차원에서 구성, 제시하고자 하였다.

25개의 지역아동센터에 소속되어 있는 547명의 아동을 대상으로 조사분석을 실시하였고, 446개의 유효설문지를 확보할 수 있었다. 조사대상아동은 1학년부터 6학년까지 분포하고 있으며, 1년 이상 3년 미만 해당지역에서 거주한 아동들이 가장 많았다.

50%가 넘는 아동들은 방과 후에 지역아동센터를 제외하고, 개별적으로 방문하는 경우 장소는 없었으며 35.6%의 학생들은 1개의 장소만을 추가로 방문하는 것으로 나타났다.

조사결과에 따르면 아동들은 집에서 학교까지 평균적으로 510미터를 보행으로 이동하고, 학교에서 아동센터에 가는 길에는 677미터, 아동센터에서 다시 집으로 이동하는 거리는 628미터를 평균적으로 걸어서 이동하는 것으로 나타났다. 이 평균거리는 승용차, 버스, 자전거를 이용하는 경우를 제외한 수치이나, 전체적으로 일반적인 보행한계로 보는 500미터반경을 평균적으로 이동하는 것으로 나타나고 있다. 실제 이동거리의 경우에는 중간에 다른 장소를 경유하기 때문에 발생하는 것으로 볼 수 있는데, 그 정도는 아동센터로 이동할 경우에는 대략적으로 35%, 집으로 이동할 경우에는 23%정도 더 보행하는 것을 감수하는 것으로 나타났다.

안전도는 대체로 장소에서 더 높게 느끼는 것으로 나타나고 있으며, 집이나 학교, 지역아동센터는 높게 나타나지만 상대적으로 개별선택 경유지인 장소들에서는 안전도가 다소 낮게 평가되고 있다. 매력도에 있어서는 전반적으로 대동소이한 가운데, 개별적으로 선택

한 장소가 가장 높은 매력도를 가진 것으로 나타나, 집이나 학교보다 개별장소에 대한 관심과 흥미가 높은 것으로 조사되었다. 집이나, 학교, 지역아동센터처럼 친숙하고 일상적인 장소에서는 안전한 감은 더 높지만, 흥미는 다소 떨어지는 반면, 개인이 선택한 일부 장소에서는 안전하지는 않으나, 오히려 매력도나 흥미는 높은 것으로 나타난다. 매력도에 대한 주관평가를 살펴보면, 대체적으로 낮으나 개별적으로 선택한 장소중 일부가 특히 매력도, 흥미가 높은 것으로 나타나고 있는데, 이는 아동이 선호하는 비밀상적인 특정 장소가 존재한다는 것을 의미한다.

경로에 대한 주관평가를 살펴보면, 경로의 안전도는 학교와 지역아동센터에 오고갈 때는 안전하다고 평가받고 있으나, 기타 경유장소에 연계될 경우에는 안전도가 낮은 것으로 평가하는 것으로 나타났다. 경로의 매력도에 대한 주관평가를 살펴보면, 대체적으로 낮으나 개별적으로 선택한 장소로 이동하는 길중 일부가 특히 매력도, 흥미가 높은 것으로 나타나고 있는데, 이는 아동이 선호하는 특정 장소로 이동하는 상황에서 매력도가 높은 것으로 이해할 수 있는데, 기대심리가 일정수준 반영된 것으로 판단된다.

조사대상 아동들이 집에서 출발하거나, 집으로 돌아오는 경로의 거리를 살펴보면 평균 536.03M로 산출되었고 표준편차는 409.08M로 나타났다. 학교에서 출발하거나, 학교에 오는 경로의 거리는 평균 502.46M로 산출되었고 표준편차는 357.24M로 나타났다. 집에서 학교까지의 등교 경로의 거리는 평균 498.40M, 표준편차 298.88M로 나타나고 있다.

대체로 아동들의 경로길이는 평균적으로 500M에 수렴되는 것으로 나타나고 있으며 표준편차의 경우는 등교경로의 경우에는 편차가 상대적으로 작고, 집에서 나오고 들어가는 경로의 경우에는 편차가 가장 큰 것으로 나타났다.

아동들이 기록한 모든 단위경로의 길이분포를 살펴보면 평균으로는 513.22M, 표준편차는 399.73M에 달하는 것으로 나타나 개인적인 편차가 상당히 큰 것을 알 수 있다. 그리고 일반적으로 우리가 상정하고 있는 보행권 500M에 비해 더 넓은 영역을 포괄하고 있는 것을 알 수 있다. 전체적인 영향권을 보았을 때, 반경 1,000M에 달하는 넓은 영역을 행태영역으로 집단적으로 이용하고 있는 것으로 판단할 수 있으며, 이러한 결과는 일반인들에 비해서도 결코 작지 않은 행태영역으로 볼 수 있다.

아동들의 전반적인 조사결과는 일반적인 가정보다 더 공간을 폭넓게 이용하고 있으며, 이용하는 가로에 대한 평가보다는 장소에 대한 평가를 경로선택에 우선적으로 적용하고 있는 것을 알 수 있다. 또한 1회의 평균적인 이동거리는 500M에 달하는 것을 알 수 있어 일반적인 성인들 못지않은 보행량과 보행거리를 가지고 있는 것으로 나타났다. 따라서 아동들을 위한 도시공간의 계획과 설계에 있어서, 개별 아동들의

보행량을 보행권내나 학교근방에 국한하는 것은 실효성이 적으며, 오히려 일반인들까지 함께 고려한 계획 및 설계를 고려하는 것이 전반적인 아동들의 활동에 도움이 된다는 것을 알 수 있다.

또한 아동들의 이동경로는 집과 학교를 제외했을 때 보통 2개소 이상을 방문하는 경우는 많지 않은 것을 알 수 있으며, 방과 후 아동들이 방문할 것을 예상할 수 있는 시설간의 간격과 체류시간에 따른 수용용량 등을 산정할 때 고려하여 계획 및 설계가 이루어져야 할 것으로 보인다.

주제어

아동친화도시, 공간행태, 이동경로, 이동거리, 만족도

차례

TABLE OF CONTENTS

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 선행 연구 검토 및 차별성	3
3. 연구수행 방법	8

제2장 아동친화도시의 개념과 현황

1. 아동친화도시 개념 및 현황	9
2. 아동친화도시의 한계와 개선방향	18
3. 지역아동센터의 의의와 현황	20

제3장 아동행태시나리오의 조사 및 분석

1. 조사설계	25
2. 조사결과	33

제4장 결론

참고문헌	57
SUMMARY	59

부록1. 지역아동센터별 축선상 경로분포	63
부록2. 아동대상 경로설문지도 예시	71
부록3. 아동대상 설문조사 매뉴얼	73

표차례

LIST OF TABLE

[표 1-1] 국내 선행연구현황	4
[표 2-1] 아동친화도시 목표의 분류	11
[표 2-2] 유니세프 아동친화도시의 10가지 원칙	12
[표 2-3] 공간관련 아동친화 지역사회 평가요소	14
[표 2-4] 아동친화도시 인증 현황 (2017년 하반기 기준)	15
[표 3-1] 아동 행태시나리오 조사대상 지역아동센터 현황	27
[표 3-2] 조사 대상지별 유효설문수 현황	28
[표 3-3] 방과후 학교체류시간 분포	35
[표 3-4] 방과후 학교에서의 아동센터까지 방문하는 장소의 수 분포	37
[표 3-5] 집-학교-지역아동센터의 삼각이동거리 현황	37

그림차례 TABLE OF FIGURES

[그림 2-1] 유니세프 아동친화도시 조성로드맵	10
[그림 2-2] 유니세프 아동친화도시 아동용 리플렛	10
[그림 2-3] 아동친화도시 추진지도	16
[그림 2-4] 유니세프 아동친화도시 추진현황	17
[그림 2-5] 전국 지역아동센터 현황	22
[그림 2-6] 학년별 지역아동센터 아동현황	23
[그림 3-1] 장소 및 경로에 대한 그림설문지	29
[그림 3-2] 고학년용 주관평가설문지	30
[그림 3-3] 대상지 지도에 이동경로 작성	31
[그림 3-4] 조사대상 아동의 학년별 구성	33
[그림 3-5] 조사대상 아동의 거주기간별 구성	33
[그림 3-6] 조사대상 아동의 성별구성	34
[그림 3-7] 조사대상 아동가구의 차량보유여부	34
[그림 3-8] 방과후 학교에서의 체류시간 분포	34
[그림 3-9] 방과후 학교~아동센터간 개별방문 장소수 분포	36
[그림 3-10] 집에서 학교까지의 보행거리 분포현황	38
[그림 3-11] 학교에서 지역아동센터까지의 보행거리 분포현황	39
[그림 3-12] 학교에서 지역아동센터까지의 최단경로와 실제경로의 비교	39
[그림 3-13] 지역아동센터에서 집까지의 보행거리 분포현황	40
[그림 3-14] 안전도, 매력도 주관평가 전체평균값	41
[그림 3-15] 장소 및 경로별 안전도 평가평균	41
[그림 3-16] 장소 및 경로별 매력도 평가평균	42
[그림 3-17] 장소별 안전도 평가 분포	43
[그림 3-18] 장소별 매력도 평가 분포	43
[그림 3-19] 경로별 안전도 평가 분포	44
[그림 3-20] 경로별 매력도 평가 분포	44
[그림 3-21] 아동 행태시나리오의 평균영역과 주관평가의 연계도	45
[그림 3-22] 시점 및 종점이 학교인 경우의 이동거리	46
[그림 3-23] 시점 및 종점이 집인 경우의 이동거리	46

[그림 3-24] 집(시점) - 학교(종점)의 이동거리	47
[그림 3-25] 집이 시점이거나 종점일 때의 이동거리 분포도	48
[그림 3-26] 학교가 시점/종점일 경우의 이동거리 분포	49
[그림 3-27] 아동들의 모든 경로의 이동거리 분포	50
[그림 3-28] 개별 아동의 집-학교 이동경로 예시	51
[그림 3-29] 개별 아동의 집-학교 이동경로 축선 예시	51
[그림 3-30] 전체 조사아동의 축선상 경로도 종합(집-학교 축선)	52

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
 2. 선행 연구 검토 및 차별성
 3. 연구수행 방법
-

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경 및 필요성

□ 아동의 삶과 만족도가 OECD최저수준으로 인구집단의 유지가 위협받는 상황

2013년, 한국 아동의 삶의 만족도와 주관적 행복도는 OECD 국가 중 가장 낮은 수준임 이는 한국 아동의 삶의 질 문제를 극명하게 보여주는 지표로서, 그간 우리 도시환경이 그만큼 아동에게 친화적이지 못했음을 나타내고 있다. 우리 아이들은 도시 공간에서 교통사고와 범죄로부터 위협받고 있으며 기본권인 '안전'조차 보장받지 못하는 공간 속에서 아이들은 놀이와 여가활동의 장을 잃고 있는 현실이다.

이와 같은 실태는 아이들의 안전하고 활동적인 삶뿐만 아니라, 체험과 성장의 기회까지 보장하는 근린환경, 즉 '아동친화'적인 근린환경의 필요성이 증가하고 있다. 최근 들어 출산율저하로 인한 문제도 결국은 아동의 안전과 편의를 확보하는 도시공간이 부족한 것에 상당부분 기인하고 있는데, 그만큼 아동을 키우는데 있어 육아자의 노력이 과도하게 소요되며, 육아자의 행동반경이 함께 줄어들어 사회적 교류가 어려워짐에 따라 육아 스트레스가 가중되는 상황이 벌어지고 있다.

문제의 심각성에도 불구하고 아동의 삶과, 육아자의 삶에 대한 정책적, 사회적 관심은 주어지지 않고 있으며, 그에 따라 아동을 위한 도시공간의 개선은 아직도 요원한 실정이다.

□ 아동친화 도시 조성정책의 확대에 의한 공간부문의 지원 필요성

아동친화도시의 조성은 UN의 지속가능개발목표(SDG)와 관련되어 국내외 공공부문의 주요 관심사가 되고 있으며, 우리나라에서도 광주, 송파구, 세종시 등 다양한 지자체에서 아동친화도시 구현을 위한 정책적 노력이 확대되고 있다.

유니세프 한국위원회에서는 아동친화도시의 구현을 위한 공공부문의 정책적 노력을 지원하기 위해 다각도의 노력을 경주하고 있으나, 공간계획 및 설계의 측면에서 아동친화적인 요소를 발굴하여, 적용하는데 있어서는 전문성의 부족으로 어려움을 겪고 있다.

아동친화도시에 대한 여러 지자체의 정책적인 관심과 노력에도 불구하고, 실제로 공간이용의 주체로서의 아동에 대한 이해부족과, 아동의 일상생활에 요구되는 공간적 조건에 대한 지식체계의 불완전함으로 인한 정책 수립 및 시행과정에 있어 비효율성, 비효과성이 상존하고 있어 특히 공간부문에 있어서의 지원의 필요성이 대두되고 있다.

특히 기존의 아동친화도시 관련 정책은 정책수립의 과정적, 절차적 측면에 강조되고 있으며, 아동이 누리는 공간자체에 대한 기준이 충분히 검토되고, 제시되고 있지 않아 가장 중요한 측면인 공간에 대한 논의가 한정적으로만 이루어지고 있는 실정으로, 아동친화도시라는 개념의 구현에 있어 제약이 있는 상황이다.

2) 연구의 목적

□ 아동친화도시 구현에 요구되는 아동의 삶의 실질적인 개선을 위한 공간적인 요구조건의 도출
본 연구는 아동친화도시의 물리적 환경조성에 필요한 아동의 공간이용행태에 대한 조사, 분석을 시행함으로써, 구체적이고 효율적인 아동친화도시 조성방법론에 기여하고자 한다.

구체적으로는 아동들의 일상생활에서의 공간적 이용행태에 대한 연구를 통해 아동들의 행태시나리오를 구성하고, 그에 따른 물리적 개선방향에의 함의를 제시하고자 한다.

□ 아동친화적인 공간적 요건에 기반하여 아동친화도시계획 수립시 공간계획을 위한 개선방향 제시

기존의 프로그램, 정책요소 중심의 아동친화도시개념에 물리적 측면을 보완할 수 있도록 개선 방향을 제시하고자 한다.

2. 선행 연구 검토 및 차별성

1) 아동친화도시 관련 선행 연구

□ 아동발달과 환경의 영향

아동의 발달은 유전 등 타고나는 특성에 의해 영향을 받기도 하지만, 환경과의 끊임없는 상호작용의 결과이기도 하다. 환경이 인간행동에 미치는 영향을 설명하는 생태학적 모델(Bronfenbrenner, 1979; Schneider & Stokols, 2008)에서는 다차원의 환경 요인을 물리적 환경, 인구사회학적 환경, 그리고 인지적 환경 변인으로 구분하고 있다.

국내외 여러 선행연구에서는 아동이 경험하는 물리적·사회적·인지적 환경변인과 행동 및 발달간의 상관성을 연구해왔으며, 특히 아동의 일상적 활동이 이루어지는 지역사회의 근린환경 변인들과 아동의 신체적 활동이나 놀이행태 간의 상관성에 관한 연구가 다수를 이룬다. 또한 국제기구나 국가, 지방자치단체에서 아동이 자라나는 환경을 보다 안전하며 아동의 권익이 보호되는 환경으로 조성하기 위한 다양한 프로그램과 계획지침을 제시하고 있다.

□ 아동친화적 도시환경 조성을 위한 국제적 연구 및 프로그램

UN 산하 국제기구인 UNICEF, UNESCO, UN Habitat 등에서는 CFC(Child-friendly Cities), Growing Up in Cities, Safer Cities와 같은 프로그램이나 인증제 등을 통해 아동친화적이고 안전한 도시환경 조성을 위한 여러 기준을 제시하며, 다양한 활동을 지원하고 있다.

1970년대 도시계획가인 Kevin Lynch는 UNESCO의 후원으로 Growing Up in Cities 연구를 시작했는데, 노동자계급이나 저소득층의 아동을 대상으로 이들의 일상생활이 이루어지는 도시환경을 시간적·공간적으로 면밀히 조사·분석하는 국제비교 연구를 진행하였다. 도시화(urbanization)로 인하여 변화하는 환경 속에서 아동이 어떤 영향을 받고 있으며, 아동이 일상적으로 생활하는 물리적 공간을 어떻게 인지하고 이용하는지, 어떠한 문제의식과 개선 방안을 도출하는지를 아동과의 직접적인 인터뷰, 현장관찰 및 분석, 지도그리기(mapping) 등의 방법으로 조사하였다.

이처럼 아동이 실제로 이용하는 물리적 공간의 영역을 파악하고, 이 공간들에 대한 아동의 주관적 인식과 평가를 활용하여 도시환경을 개선하고자 하는 시도는 이후 여러 연구들에서 지속되고 있다.

□ 근린환경에서의 아동의 행태를 분석하는 국내 선행연구

아동 활동과 관련된 국내의 주요 선행연구로는 아동의 놀이 활동 특성과 이를 지원하는 놀이 공간의 속성에 대한 연구(민병호(1996a, 1996b, 2001; 박소현 외, 2016;)가 있다. 박진희 외(2016)와 박소현 외(2016), 박현진 외(2016)의 연구에서는 다양한 주거지 유형에서 아동놀이행태가 일어나는 놀이환경을 파악하고, 물리적 환경변인과의 관련성을 분석하였다. 앞서 Lynch의 연구에서처럼 아동의 놀이 행태는 계획된 놀이공간 뿐 아니라 비공식적인 공간(informal space)에서도 다양한 양태로 나타나고 있다.

김모정(2006)과 정경숙(2009)의 연구에서는 아동 활동을 고려한 주거단지와 외부공간 계획의 지침과 방향을 제시하고 있으며, 김승남(2015)의 연구에서도 아동친화도시 가이드라인 수립을 위하여 적용 대상 근린환경의 범위를 주로 초등학교 인근의 학교근린으로 정의하고, 아동친화도 진단도구와 참여형 설계 지원도구인 ‘디자인팔레트’를 개발하여 제시하고 있다.

박진희(2013)의 연구에서는 놀이를 포함하는 다양한 신체활동 특성이 신도시의 아파트 주거단지에서 나타나는 양태를 조사하였다. 초등학교 재학 아동의 일상생활에서 집과 학교, 다양한 목적지가 어떠한 경로로 연결되고 있는지를 파악한 후, 아동의 활동지점과 활동경로에서 아동의 일상적 신체활동을 위한 지원요인과 제약요인을 분석함으로써, 신체 활동과 물리적 환경 변인과의 상관관계를 파악하고자 하였다.

[표 1-1] 국내 선행연구현황

구 분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요연구내용
주요선행연구	1	-과제명: 아동친화도시 조성을 위한 학교근린환경 진단 및 개선 연구 -연구자(연도): 김승남 외(2015) -연구목적: 아동행태에 대한 기초연구와 관련정책 검토를 통해, 지자체에서 학교근린 단위 환경개선사업을 추진할 시 활용 가능한 '정책 추진 지원도구'를 개발	-문헌 조사: 관련 이론 및 정책 검토 -해외사례조사 -전문가 설문조사 -현장적용 및 분석	-학교근린환경의 분석 -학교근린환경 평가도구 개발 -관련사례분석 및 적용 -학교 근린환경 개선 워크숍 수행방안 제시
	2	-과제명: 아동 주거빈곤 정책 마련을 위한 탐색적 연구	-문헌조사: 선행연구 검토	-아동기의 열악한 주거환경은 신체건강, 정신건강 및 학업성취와 인지발달에

구 분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요연구내용
본 연구		<ul style="list-style-type: none"> -연구자(연도): 고주애(2017) -연구목적: 열악한 주거환경이 아동에게 미치는 영향과 국내 아동의 주거빈곤 현황을 파악하였으며 국내외 아동의 주거정책 현황을 탐색 	<ul style="list-style-type: none"> 및 유희공간의 문제점 고찰 -국내외 사례조사: 미국, 영국, 일본 등 국내외 사례조사 	<ul style="list-style-type: none"> 부정적 영향을 미침 -129만 명(11.9%)의 아동이 최저주거기준 이하의 주거빈곤 상태에서 거주하고 있으며 특정 지역에 집중되어 있음 -국내 아동 주거정책은 거의 부재하며 노인, 청년에 집중되어 있음
	3	<ul style="list-style-type: none"> -과제명: 주거단지 내 아동의 활동적 이동에 근거한 가로공간 특성 연구 -연구자(연도): 박진희 외(2013) -연구목적: 아동의 활동적인 이동을 분석하고, 그를 바탕으로 가로공간의 특성을 도출하고자 함 	<ul style="list-style-type: none"> -문헌조사 -설문조사: 아동들을 대상으로 가로이용에 대한 설문조사 -맵핑조사: 가로의 실질적인 활용상황을 맵핑을 통해 조사 	<ul style="list-style-type: none"> -자전거를 이용하거나, 친구와 함께 걷는 것이 가장 중요한 가로활동임 -주로 이용하는 길은 놀이터 등 목적지에 도달하는 곳으로 다각도의 평가를 거쳐 선택되고 있음 -주요활동에 장애가 되는 요소를 파악하고 있으며, 그러한 개선을 요구하고 있음
	4	<ul style="list-style-type: none"> -과제명 : 주거커뮤니티내 아동생활 현황과 아동친화적 디자인지침에 대한 연구 -연구자(연도): 정경숙 외(2008) -연구목적: 주거환경 디자인이 아동의 육체적, 정서적 발달에 미치는 영향을 검증하고 아동의 성장을 도모할 수 있는 주거 환경을 제시 	<ul style="list-style-type: none"> -관련문헌 조사 -아동부모를 대상으로 소그룹 워크샵 패널 조사 2회 실시 	<ul style="list-style-type: none"> -주거 커뮤니티 전반에 대한 아동들의 생활을 다루면서 디자인지침을 제시 -아동부모를 대상으로 한 조사를 통해 아동친화적 디자인지침을 마련할 수 있는 근거자료들을 도출함
	5	<ul style="list-style-type: none"> -과제명: 단독주택지의 어린이공원 리모델링을 위한 아동 요구에 관한 조사연구 -연구자(연도): 최병숙 외(2009) -연구목적: 아동을 대상으로 한 공원리모델링을 위한 주요 계획 개념의 제시 	<ul style="list-style-type: none"> -문헌조사: 관련 개념 및 설계 방향 검토 -설문조사 및 분석: 아동을 중심으로한 설문조사와 인터뷰를 통한 설계방향 도출 	<ul style="list-style-type: none"> -어린이 공원의 현재 문제점 및 개선방향을 제시 -아동시각의 리모델링 계획방안의 도출
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 아동친화도시 조성을 위한 공간개선방안 연구 -아동친화도시 구현에 요구되는 아동의 삶의 실질적인 개선이 가능하도록, 공간적인 요구조건의 도출 -아동친화적인 공간적 요건에 기반하여 아동친화도시계획 수립시 공간계획을 위한 가이드라인 제시 	<ul style="list-style-type: none"> -문헌 및 자료 조사, 분석 -설문조사 -현장조사 및 행태조사 	<ul style="list-style-type: none"> -아동의 주요 행태 시나리오 분석 및 도출 -주요 행태 시나리오를 바탕으로 공간개선사항의 도출 -공간개선사항을 중심으로 아동친화도시 구현을 위한 공간계획 가이드라인 제시

□ 근린환경의 물리적 특성과 아동행태 관련성에 대한 국외의 선행연구

국외의 여러 선행들은 아동의 바깥활동이나 신체활동, 놀이 등에 영향을 미치는 환경 요인을 광범위하게 분석하고 있다. 이 중 특히 물리적 환경 변인에 주목한 연구에서는 주거지의 밀도, 오픈스페이스의 크기와 양, 접근성, 도로의 종류와 폭 등 다양한 물리적 환경 변인이 아동의 신체활동량이나 놀이행태와 연관성이 있는 것으로 나타나고 있으나, 이는 각 국가별·지역별로 영향력의 정도와 크기, 관련성이 크게 차이를 보이고 있다(Berg & Medrich, 1980; Hart, 1979; Moore, 1986; Chawla, 2002; Moore & Young, 1978; Handy, Cao, & Mokhtarian, 2008)).

물리적 환경 중에서도 특히 가로환경 특성이 아동의 바깥 활동에 미치는 영향을 보여주는 연구들(Karsten & Van Vliet, 2006; Moore, 1987)에서는 가로의 특성에 따라 아동이 가로를 바깥 놀이 공간으로 활용하거나, 아니면 도리어 상대적으로 열악한 가로특성 때문에 아동이 바깥에서 적은 시간을 보내게 되는 원인이 되기도 함을 보여주고 있다.

대체로 차량의 교통량이 많은 경우에 바깥활동 시간이 줄어들고(Timperio, Crawford, Telford, & Salmon, 2004), 쉼터나 막다른 길처럼 차량의 교통량이 적고 안전한 바깥 활동 기회가 제공되는 곳에서 바깥 활동량이 많아지는 경향이 발견되는데(Timperio, & Crawford, 2008; Handy et al., 2008; Hochschild, 2013) 이는 가로의 물리적 환경 뿐 아니라 환경에 대한 인식과 부모의 허용도가 달라지기 때문이기도 하다.

이처럼 근린환경에서 함께 놀 친구의 유무, 가족 외의 사회적 지지망의 유무 등 사회적 변인 또한 아동의 바깥 활동의 패턴에 중요한 영향을 미치고 있음을 강조하고 있다(Karsten & Van Vliet, 2006)

2) 선행연구의 한계

□ 아동의 신체활동량, 놀이 정류와 양 등 특정 행태에 한정된 연구

기존 선행연구들은 아동행태와 물리적 공간 특성의 관련성을 분석함에 있어서 아동의 신체활동량과 놀이시간의 양, 놀이의 종류 등 특정 행태에 초점을 맞추고 있는데, 아동이 실제 근린의 물리적 환경을 어떠한 시나리오로 이용하는지를 총체적으로 파악하는 데에는 한계를 보이고 있다. 즉, 개별 아동이 각자의 필요에 따라 선택적으로 이용하는 다양한 물리적 공간이 아동의 일상생활에서 어떻게 시간적·공간적으로 연결되고 있는지에 대한 종합적인 분석이 이루어진 연구는 매우 제한적이다.

□ 상대적으로 양호한 물리적 공간 환경에 대하여 이루어진 연구로서 일반화의 어려움

국내의 기존 연구들은 비교적 질서정연하게 계획되고 관리되는 택지개발지구나 신도시, 뉴타운, 아파트 단지 등의 물리적 환경을 대상으로 아동의 행태와의 관련성을 분석하고 있다. 반면, 아동친화적인 환경 조성을 위해 가장 개선이 시급한 열악한 환경에 거주하는 아동은 이러한 연구에서는 대상에서 제외되는 경우가 많다. 기존의 열악한 물리적 환경을 개선해나가기 위한 시사점을 도출하는 데 있어서는 기존의 연구와 대상지가 달라 일반화하기 어려운 한계를 갖는다.

또한 통학로 주변의 학교 근린을 대상으로 개선점을 도출하는 연구들의 경우에도 아동이 일상적으로 이용하는 공간적 범위와 경로를 충분히 포함하고 있지 못하다는 한계를 갖는다. 국외의 선행연구들은 각 나라별, 도시별로 주거 유형이나 주거 유형에 따른 경제적 여건 등이 매우 상이하므로 국내의 도시적 여건에 적용하기에는 한계가 있다.

3) 선행연구와의 차별성

□ 환경적 개선이 시급한 비아파트 주거지 등 열악한 물리적 환경에서의 아동 행태 연구

본 연구에서는 상대적으로 열악한 환경인 비아파트 주거지 또는 일반 상업·준공업 지역 등을 광범위하게 포함함으로써, 아동친화도가 상대적으로 낮은 환경에서 아동의 행태가 어떤 양상으로 나타나는지를 파악하고자 하였다. 또한 환경에 대한 객관적인 분석 뿐 아니라 아동 개인의 주관적 인식과 평가를 분석에 포함하였다.

□ 취약계층 아동의 주요 거점시설을 포함한 아동의 시간적·공간적 행태의 측정

취약계층 아동(빈곤가정, 한부모 가정 등)은 적절한 돌봄을 받지 못하고 방임의 상황과 범죄의 위험에 노출될 개연성이 일반 아동에 비해 높으며, 열악한 지역사회 환경으로부터 부정적인 영향을 받기 쉽다. 본 연구는 기존에 다루어지지 않았던 취약계층 아동을 주요 연구의 대상으로 선택하고, 취약계층 아동이 일상적으로 이용하는 거점 중 하나인 지역아동센터를 통해 조사를 진행하였으며, 집과 학교 외에도 지역아동센터를 주요 거점으로 포함하는 아동의 근린환경 이용행태의 시간적·공간적 패턴을 파악하였다는 점에서 차별성을 가진다.

3. 연구수행 방법

1) 관련문헌 조사 및 분석

- 아동친화도시 및 아동의 행태에 관련한 기존의 문헌 조사 및 분석

2) 아동친화도시 및 지역아동센터 현황 조사

- 아동친화도시의 개념 및 국내외 관련정책 및 사업현황 조사
- 지역아동센터 관련제도 및 현황조사

3) 아동대상 설문조사 기획 및 시행

- 지역아동센터를 중심으로 아동대상 설문조사를 기획
- 설문조사원의 모집 및 교육 후 개별 아동센터별로 설문조사를 실시

4) 설문조사결과의 분석

- 설문결과의 자료화 및 분석작업
- 경로와 공간을 중심으로 한 설문결과의 도시

5) 공간계획에의 함의도출

- 아동의 공간이용 행태를 중심으로 계획 및 설계 시 참고할 수 있는 정보생산
- 행태의 공간적 편향성, 집중, 축선 그리고 거리 등을 중심으로 분석
- 실제 아동들의 행태영역을 도시하고, 그를 기반으로 물리적 계획에 적용할 수 있는 함의를 제시

제2장 아동친화도시의 개념과 현황

1. 아동친화도시의 개념 및 현황
 2. 아동친화도시의 한계와 개선방향
 3. 지역아동센터의 의의와 현황
-

1. 아동친화도시 개념 및 현황

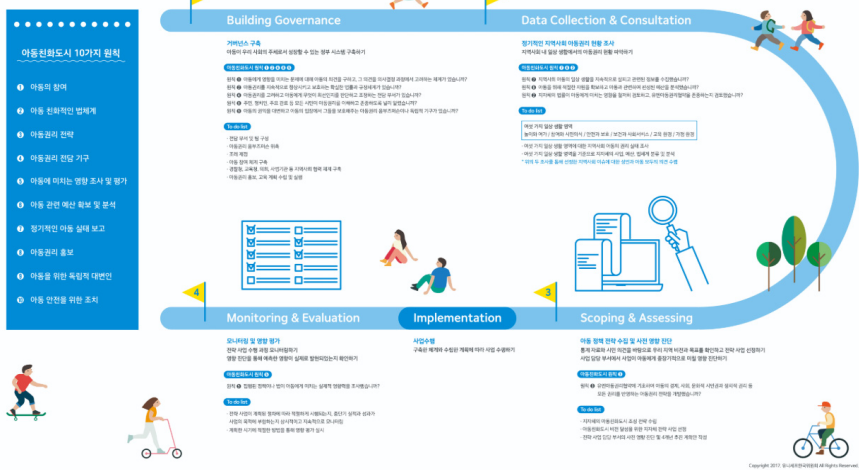
아동친화도시시는 유엔아동권리협약이 지방정부의 시스템에서 실현되는 것을 목표로 한다. 또한 아동친화도시 사업은 아동의 권리를 지역의 공공 정책, 아동과 그 가족들에 대한 지역적 대책, 또 지역의 예산에 반영하고, 아동의 생활 환경, 특히 가장 취약한 환경에 처해있는 아동들의 생활 환경에 대응하는 혁신적인 행동 계획을 마련하는 것을 그 내용으로 하고 있다.

이러한 국제사회의 문제의식을 바탕으로, 1996년 이스탄불에서 열린 인류 거주문제에 대한 UN국제회의 (해비타트II)는 도시가 모두에게 살기 적합한 곳으로 거듭나야 한다는 데에 결의하였고, 나아가 ‘아동의 안녕’이야말로 건강한 도시, 민주적 사회, 굿거버넌스의 궁극적 평가지표임을 선언하게 되었다.

현재 총 195개국이 비준한 유엔아동권리협약은 각 도시들에게 시설 및 서비스 확충, 아동의 참여와 의견 반영, 국제연대 등 새로운 도전 과제들을 부과하고 있으며 유니세프는 이와 같은 전 세계적 움직임에 동참하여 아동친화도시 사업을 시작했고, 각 지역 정부들과 협력하여 아동이 살기 좋은 도시를 만들기 위해 노력하고 있다.

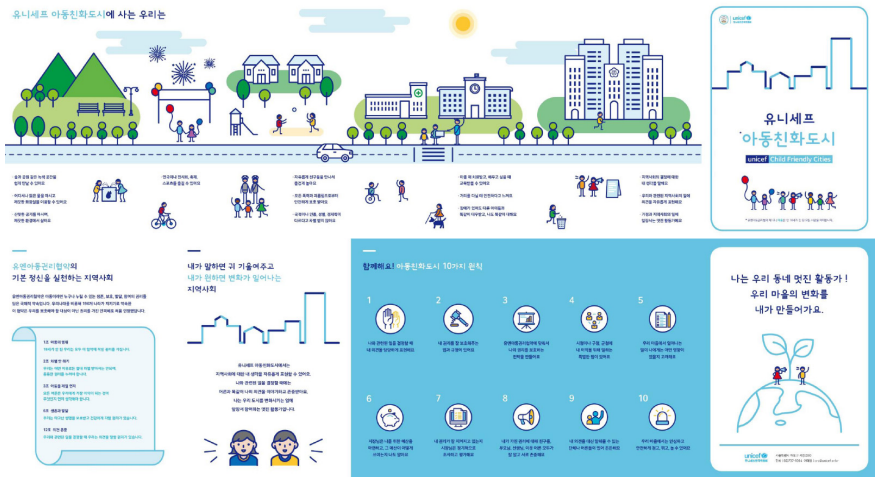
유니세프 아동친화도시 사무국은 이탈리아 플로렌스에 있으며, 아동친화도시 사업은 유럽을 중심으로 퍼져나가 현재 전 세계에서 각 나라의 실정에 맞게 추진되고 있으며, 우리나라 역시 이러한 국제적인 흐름에 힘입어 유니세프한국위원회가 서울 성북구와 완주군을 우리나라 ‘아동친화도시’로 인증하며, 아동친화도시 사업을 진행하고 있다.

유니세프 아동친화도시 조성 로드맵 Guide to Better Community



[그림 2-1] 유니세프 아동친화도시 조성로드맵(출처: 유니세프)

이 외에도 다수의 지방자치단체에서 아동친화도시 추진을 주요 과제로 채택하여 추진 중이며, 유니세프한국위원회는 전국의 아동친화도시 사업에 관심이 있는 지자체를 대상으로 ‘아동친화도시 추진 지방정부 협의회’를 구성하여 각 지방정부 간의 긴밀한 협조를 도모하고 있다.



[그림 2-2] 유니세프 아동친화도시 아동용 리플렛(출처: 유니세프)

□ 아동친화도시의 목표

아동친화도시의 목표는 프로그램적인 목표, 공간, 시설측면의 목표로 크게 나누어 볼 수 있으며, 세부적인 목표는 유니세프에 의해서 제시되고 있다. 공간, 시설측면의 목표도 직접적으로 제시되어있기 보다는 공간이나 시설의 마련을 통해 누릴 수 있는 공공 서비스의 측면에서 목표가 기술되어 있다.

[표 2-1] 아동친화도시 목표의 분류

분류	주요 목표
프로그램적인 목표	지역사회의 중요한 의사 결정에 영향력을 행사합니다. 아동과 관련된 지역사회 일에 의견도 맘껏 표현합니다. 가정과 지역사회에 일에 앞장서는 멋진 활동가입니다. 의료와 교육서비스를 누리는 것은 기본입니다. 문화행사나 사회행사에 참여할 수 있습니다. 국적이나 인종, 성별이 다르거나 소득수준이 낮다고 차별받지 않습니다. 착취와 폭력, 학대로부터 안전하게 보호 받습니다. 장애를 가진 아동도 똑같이 존중받습니다.
공간, 시설측면의 목표	자유롭게 친구들을 만나서 즐겁게 놀입니다. 숲과 공원 같은 녹색공간을 쉽게 만날 수 있습니다. 맑은 공기를 마시며, 깨끗한 환경에서 삽니다. 어딜 가나 깨끗한 물을 마시고, 위생적인 화장실을 이용할 수 있습니다. 거리를 다닐 때 안전하다고 느낍니다.

또한 아동친화도시의 목적을 달성하기 위한 10가지 원칙을 제시하고 있는데, 대부분은 참여적 계획, 법령제도의 정비, 조직의 정부, 예산, 평가, 조사, 보고, 홍보, 정책개발 등 소프트웨어 측면의 원칙을 제시하고 있으며, 거주나 학습, 휴식 등에 소요되는 공간, 시설 등에 대한 기준이나 제안은 명확하게 나타나 있지 않다.

[표 2-2] 유니세프 아동친화도시의 10가지 원칙

01 아동의 참여	아동과 관련된 일을 시행할 때 아동의 의견을 듣고 고려해야 합니다.
02 아동 친화적인 법체계	모든 아동의 권리를 증진하고 보호하는 조례와 규정이 있어야 합니다.
03 아동권리 전략	유엔아동권리협약의 원칙에 따라 아동권리 전략을 개발해야 합니다.
04 아동권리 전담기구	아동의 의견을 우선적으로 고려하는 상설기구를 마련해야 합니다.
05 아동영향평가	정책과 조례, 규정 등이 아동에게 미치는 영향을 평가하는 체계적 과정을 마련해야 합니다.
06 아동관련예산 확보	아동을 위해 적절한 예산을 확보하고, 아동 관련예산이 잘 쓰이는지 분석해야 합니다.
07 정기적인 아동실태보고	아동의 권리실태를 지속적으로 모니터링하고 관련 자료를 수집해야 합니다.
08 아동 권리 홍보	아동권리에 대해 모든 주민에게 널리 알려야 합니다.
09 아동을 위한 독립적 대변인	아동권리 증진을 위해 일하는 비정부기구들을 지원하고, 아동권리 옴부즈맨이나 어린이 청소년위원과 같은 독립적 인권기구를 개발해야 합니다.
10 아동 안전을 위한 조치	아동이 안전하고 오염되지 않은 환경에서 자랄 수 있도록 정책을 개발하고 시행해야 합니다.

그럼에도 불구하고 아동친화도시는 아동친화적인 도시로서 공간적인 측면의 고려를 제외하는 것은 아니며, 10가지의 목적을 통해 아동들의 욕구와 필요요소들을 실질적으로 정책과정 속에서 반영한다면, 공간이아 시설측면의 고려도 함께 이루어지지 않을 수 없는 것으로 보인다. 다만, 현재 제시되고 있는 아동친화도시의 목표와, 원칙을 달성하기 위해 구체적으로 어떠한 범위, 어떠한 내용을 가진 공간계획이 이루어져야하는가에 대해서는 명확한 물리적 기준이 마련되지는 않는 상황으로 보인다.

유니세프에서 제시하고 있는 아동친화도시를 위한 점검표(The Child Friendly City Governance Checklist, 2011)를 살펴보면 공간적인 측면에서 대해서는 놀이공간, 여가공간, 체육시설 등에 대한 아동의 접근성에 대한 데이터 확보여부, 그리고 아동의 이용에 대한 모니터링, 그리고 이 공간들에 대한 계획과 설계에 아동들이 참여하고 있는지의 여부 등을 검토하도록 하고 있다. 또한 놀이공간, 여가공간 체육시설들의 품질과 안전을 모니터링하는 과정에서 아동들의 의견을 주기적으로 수렴하도록 권장하고 있으며, 이를 위

한 체계적인 보고방안을 마련하도록 하고 있다. 모든 시설은 특별한 도움이 필요한 아동들에 대한 고려가 이루어지도록 지어져야 하며, 아동들의 방과후 활동을 위한 프로그램을 운영하거나 NGO들을 지원하도록 권장하고 있다.¹⁾

이 점검표에서는 일정한 시설에 대한 접근성과 이용에 대한 정보를 획득하고 이용현황을 모니터링하며, 시설의 계획, 설계, 관리운영 과정에서 지속적으로 아동들로부터의 의견을 수렴하도록 하는 것을 권장하고 있다. 이러한 수준의 점검표는 시설에 관련된 전반적인 요건을 실질적으로 모두 담고 있는 것으로 평가할 수 있다.

교통의 측면에서는 지자체가 아동들의 통학로, 놀이 및 여가공간으로의 접근성, 대중교통 이용의 편의성을 별도로 고려하고 있는지 점검하도록 하고 있다. 이 과정에서 아동들의 안전이 확보되는지, 또한 장애를 가지고 있는 아동들을 위한 별도의 교통수단이 마련되어 있는지를 묻고 있다.²⁾

도시계획 및 공공사업의 측면에서도 아동친화적인 측면을 검토하도록 하고 있는데, 아동이 거주하는 주거에 대한 평가와 모니터링 체계를 갖추고, 도시계획 체계 내에 놀이공간, 학교, 병원, 공공주택들의 계획과 설계, 개선을 위한 의사결정에 아동들의 요구를 고려할 것을 권장하고 있으며 그 과정에서 어린이들의 참여를 확보할 것을 제안하고 있다. 또한 이 과정에서 신체적, 인지적 문제를 가지고 있는 어린이들을 고려함은 물론, 이들의 의견을 수렴할 것을 요구하고 있다.³⁾

이상의 점검표의 내용을 살펴볼 때 아동친화도시에서 고려하고 있는 공간적 측면은, 아동이 주로 이용하는 공간적 대상이 한정되며, 이용주체로서 아동의 참여를 보장하고, 아동들을 고려한 계획과 설계, 운영을 제안하고 있다. 구체적으로 어느 정도의 접근성, 어느 정도의 품질을 제공해야 할 것인지, 또한 얼마나 넓은 범위의 아동을 대상으로 어떠한 방식으로 의견을 수렴할 것인지 등에 대해서는 구체적인 기준은 제시되어 있지 않다는 한계가 있으나, 아동친화적인 도시를 만들기 위한 방향을 제시한다는 점에서의 의의를 가지는 것으로 판단된다.

유니세프의 아동친화적인 지역사회 종합평가 및 보고양식(Comprehensive Child Friendly Community Assessment Reporting Tool, 2011)을 살펴보면 공간과 관련되어 있는 평가요소들이 어느 정도 구체적인 항목으로 제시되어 있는 것을 알 수 있다.⁴⁾

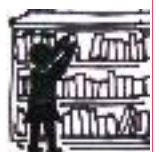
1) UNICEF(2011), "The Child Friendly City Governance Checklist", pp.34~35

2) UNICEF(2011), "The Child Friendly City Governance Checklist", p.36

3) UNICEF(2011), "The Child Friendly City Governance Checklist", p.39~40

4) UNICEF(2011), "The Comprehensive Child Friendly Community Assessment Reporting Tool", pp.3~23

[표 2-3] 공간관련 아동친화 지역사회 평가요소

놀이 및 여가 Play & Leisure			
	1. 아동들은 집 밖에서 안전하게 뛰어놀 공간이 있어야 한다.		2. 아동들이 놀고, 운동할 수 있는 공간이 지역사회내에 마련되어야 한다.
	4. 지역사회의 놀이공간은 장애가 있는 아동들이 함께할 수 있도록 계획, 설계되어야 한다.		5. 아동들이 자연과 접할 수 있는 장소들이 지역사회내에 있어야 한다.
	7. 아동들은 학교외의 장소에서 집단이나 프로그램에 참여하여 활동할 수 있어야 한다.		
건강 및 사회서비스 Health & Social Services			
	1. 아동들의 건강과 발달에 대해 부모들이 조언을 들을 수 있는 곳이 있어야 한다.		2. 부모들과 아동들이 진료나 건강검진을 위해 방문할 수 있는 의료시설이 갖추어져야 한다.
	4. 아동들이 부상이나 병증이 발생하였을 때 신속하게 방문할 수 있는 응급시설이 마련되어야 한다.		
안전과 보호 Safety & Protection			
	1. 아동들이 버스나 대중교통을 이용할 때 안전한 느낌이 들어야 한다.		2. 아동들이 동네에서 걷거나 자전거를 탈 때 안전하게 다닐 수 있어야 한다.
교육자원 Educational Resources			
	18. 아동들이 학교나 지역사회에서 도서관을 이용할 수 있어야 한다.		23. 장애를 가진 아동들이 학교를 이용하는데 불편함이 없어야 한다.

UNICEF(2011), "The Comprehensive Child Friendly Community Assessment Reporting Tool", pp.3-23

개별적인 요건들을 살펴보면 개인적인 관점에서 평가하기 어렵지 않은 것으로 보이나, 실제로 공간적인 배치에 직접적으로 적용하기 위해서는 주관적 평가결과를 물리적으로 해석하는 과정이 요구될 것으로 보인다.

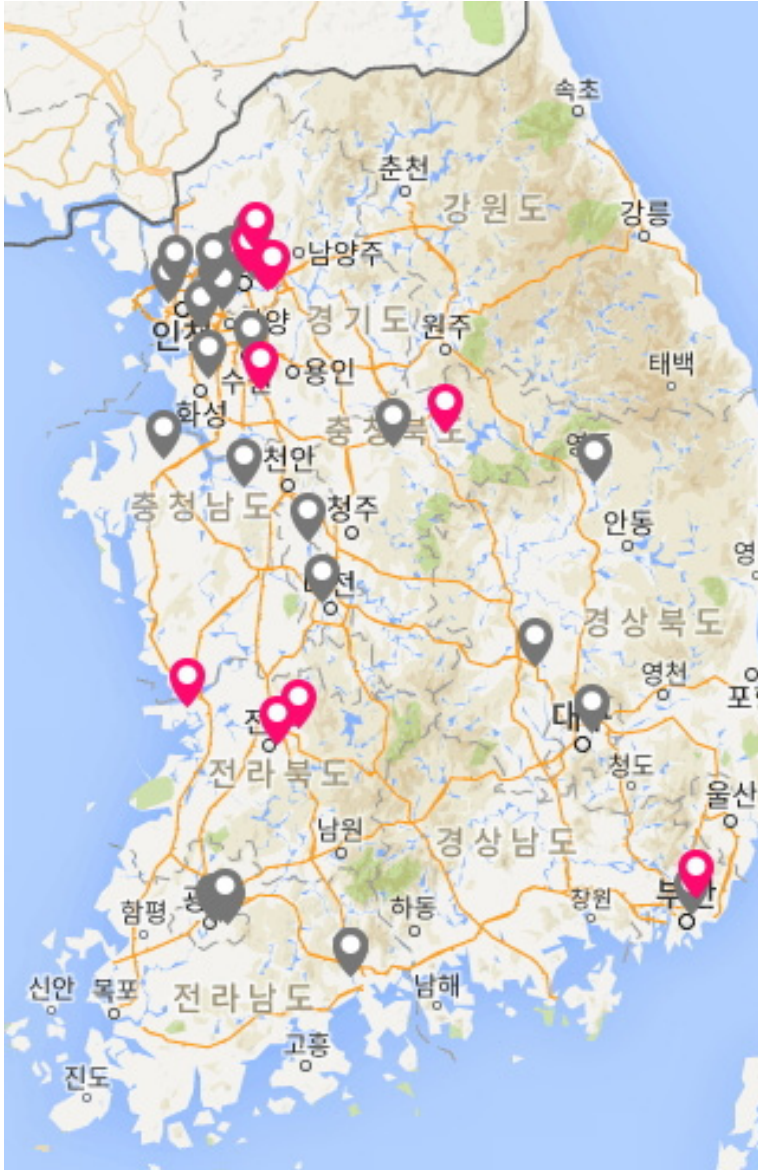
예를 들어 도서관을 이용할 수 있어야 한다는 평가요소는 공간적으로 볼 때, 도서관이 지역사회 내에 존재한다는 것만으로는 평가하기 어려울 것이며, 개별적인 아동들이 학교에서나 방과후에 시간적 물리적 접근성을 얼마나 가지게 되는가 하는 문제로 바꾸어 보아야 할 텐데, 이는 다시 아동들이 보유하고 있는 시간적 자원, 또한 이동수단의 금전적, 행태적 가능성 등이 함께 고려되어야 한다는 것을 의미한다.

따라서 지역사회의 아동친화성을 평가하기 위한 이 평가요소들을 도시공간의 계획, 설계 단계에 적용하기 위해서는 아동들의 일상적인 행태에 대한 이해와 측정이 필요하다는 것을 알 수 있다.

아동친화도시는 전국적으로 많은 도시에서 추진되고 있으며 2017년 하반기 현재 아동친화도시로 인증을 받은 도시는 다음과 같다.

[표 2-4] 아동친화도시 인증 현황 (2017년 하반기 기준)

구분	지역명	인증시기
특광역시	서울특별시	성북구
		2013년 11월
		도봉구
		2016년 11월
		송파구
		2016년 12월
		강동구
		2017년 3월
		종로구
		2017년 8월
시도	부산광역시	금정구
		2016년9월
	인천광역시	서구
		2017년 11월(예정)
	광주광역시	서구
		2017년 8월
	대전광역시	유성구
		2017년 10월
	세종특별자치시	
		2017년 9월
시도	경기도	수원시
		2017년 9월
		오산시
		2017년 5월
	충청북도	충주시
		2017년 8월
	충청남도	아산시
전라북도		2017년 11월
	전주시	2017년 6월
		2016년 10월
	완주군	2016년1월



[그림 2-3] 아동친화도시 추진지도 (붉은색: 인증완료) (출처: 유니세프)

아동친화도시 인증을 받기 위해 많은 지자체에서 준비를 하고 있으며, 이를 위해 지자체 차원에서의 아동친화위원회 등을 결성하여 운영하고 있다. 지자체에서는 아동친도시로서 서이 인증을 받기 위해 많은 노력을 기울이고 있으나 대부분 기존의 사업의 성과이외에 새로운 사업이 시행되거나, 제도가 크게 개선되는 경우는 많지 않은 것으로 보인다.

그 이유는 아동친화도시에서 요구하고 있는 내용이 물리적 차원에서, 또한 복지와 행정차원에서 도시정부에 매우 큰 변화를 요구하고 있어 현실적으로 아동친화성에 대한 시민사회의 인식변화 없이 지자체와 일부 시민들만의 견해로 추진할 수 있는 영역은 제한적이기 때문이라고 추정된다.

그럼에도 불구하고 아동친화성이라는 의제를 별도로 인증이 대상으로 삼아 추진하다는 점에서 기존의 도시정부의 역할을 재고할 수 있는 기회로서의 의미가 있으며, 향후 관련 사업들의 발굴 및 시행의 계기가 된다는 점에서 아동친화도시 인증자체는 긍정적인 파급 효과를 가질 것으로 보인다.



[그림 2-4] 유니세프 아동친화도시 추진현황(출처: 유니세프)

2. 아동친화도시의 한계와 개선방향

□ 물리적 기반논의가 부족한 아동친화도시 개념

의견수렴, 예산, 평가, 법령, 조직 등의 구성여부를 기준으로 판단하는 아동친화도시의 현 단계의 개념은 정책과정에 있어서 아동친화성에 대한 고려가 이루어지고 있는지에 대한 측정은 할 수 있으나, 그러한 과정을 통해 도출된 아동에 대한 고려를 공간이나 시설의 측면에서 어떻게 개선해야 하는가에 대해서는 충분히 고려하고 있지 않는 한계점이 있다.

정책과정에서 아동친화적인 고려를 통해, 일정한 정책목표가 선정되고 나면, 기존의 도시 공간에서 아동친화적인 정책목표를 달성하기 위해서 필요한 물리적 요소들에 대한 계획이 수반되어야 한다. 기존의 도시공간은 아동친화적인 요구를 수용하도록 계획, 설계되어 있지 않은 경우가 대부분이므로, 물리적 변경, 개선이 없는 아동친화도시 개념은 현실적인 개선에 한계를 가질 수밖에 없다.

□ 성인기준 도시공간의 탈피를 위한 근거가 필요

일반적인 도시공간은 대부분 성인의 신체적인 능력이나 인지, 판단능력을 기준으로 계획, 설계되며 성인들의 요구조건에 맞추어 구현되어 있다. 아동친화적인 도시가 되기 위해서는 이러한 요구조건과는 달리, 아동들의 입장과 기준, 요구조건에 맞추어 공간구성을 재편할 필요성이 있는데, 기존의 도시공간에서 아동들에게 필요한 영역과, 영역의 요건이 무엇인지에 대한 정보가 매우 부족한 실정이다.

따라서 아동친화적인 도시를 구현하기 위해서는 성인기준의 도시공간에서 벗어나 아동의 일상생활에 소요되는 일련의 시간과 공간의 연속체에 대한 조사와 분석이 선행되어야 하며, 그를 기반으로 도시공간의 개선작업이 일어나야 한다.

□ 아동들의 행태시나리오의 의의

아동들의 일상생활을 시간적으로, 공간적으로 조사, 분석하여 일련의 행태 시나리오를 작성하는 작업은 일정한 도시공간을 어디서부터, 어떻게 개선할 것인지를 실제상황에서 계획, 결정하는데 필수적이며, 그 의사결정의 효율성을 제고하는데 기여하게 된다. 모든 도시공간을 아동친화적으로 개선할 수도 없고, 그럴 필요성도 없다고 한다면, 도시정부의

입장에서 한정된 자원으로 어떤 공간영역을 어느 정도로 개선해야 하는지에 대한 기준을 가질 필요가 있다.

행태시나리오는 아동들이 체험하는 하루의 일상이 공간적으로, 시간적으로 어떠한 단계와 길이로 이루어지는지를 기본적인 내용으로 하며, 공간단위에 대한 주관적인 의도와 평가를 조합하여 구성하게 되는데, 평균적인 행태시나리오에 대한 적절한 분석은 아동친화적인 공간을 계획하고 구성하는데 있어 기준으로서의 의의를 가진다.

3. 지역아동센터의 의의와 현황

□ 취약계층·빈곤아동의 행태 및 환경적 특성 연구

취약계층 아동일수록 환경에 대한 선택의 기회가 제한적이고, 환경으로부터의 부정적 영향에 취약한 경향이 있다. 수급자·차상위 가정 아동 등 경제적으로 빈곤한 환경의 아동이나 가족 구조적 측면에서의 한부모·조손 가정 또는 소년소녀 가정, 다문화 가정 등의 환경에 속하는 아동의 수는 증가하는 추세에 있다. 2009년 기준 빈곤가정 아동·청소년의 수는 전국적으로 76만 8천명, 빈곤가정의 나홀로아동은 약 42만명, 야간 시간에 부모 없이 혼자 집에 있는 아동은 약 19만 명으로 파악되고 있다(황진구 외, 2011).

가정과 지역사회로부터 적절한 돌봄을 받지 못하는 아동은 일반 가정의 아동보다는 취약계층 아동에게서 보다 높은 빈도로 나타나고 있다. 빈곤 아동 중 방과후 집에서 돌봐주는 사람이 없는 초등학생이 전체의 31%에 달하는데 일반 아동 22%에 비하여 높은 비율이며(전영일·노성훈, 2011), 방과 후 서성거리기, 어른의 감시 없이 배회하기 등 범죄피해와 높은 관련성을 가진 것으로 연구되고 있는 아동의 비구조화 활동(Richards et al., 2004; Goldner et al., 2011)의 경우에도 저소득층 아동에서 어른의 보호 없이 밤늦게까지 여기저기 돌아다니는 비구조화 활동의 빈도(주 1회 이상 24.7%)가 일반아동(주 1회 이상 13.4%)에 비해 높게 나타나고 있다.

또한 저소득층 아동은 일반아동에 비해 동네가 무질서하다고 응답하는 비율이 높았으며, 경제적 여건상 가정의 주거에 대한 선택권이 제한적이고 주거 유형도 상대적으로 열악함을 고려할 때에, 이들에 대한 적절한 돌봄과 보호를 제공할 수 있는 지역사회 근린환경 개선을 위한 노력이 시급하다.

이처럼 저소득층 아동 등 취약계층 아동은 개인적·사회적 환경 여건상 방임의 상황에 놓일 개연성이 높으며, 거주하는 지역사회 근린환경과 주거여건도 상대적으로 열악하며, 시간적으로도 어른의 돌봄 없이 비구조화 활동을 할 개연성이 높으므로, 일반 아동에 비해 이들의 행태를 조사하고, 이들의 지역사회 공간을 개선하는 등의 노력이 중요할 수 있다.

지역아동센터가 법제화된 이후 지역센터 이용 아동들을 대상으로 지역센터 자체의 실내 공간 환경이나 지역사회 연계를 위한 사회적 연결망 형성을 위한 연구들이 진행되었다. 그러나 이곳을 이용하는 아동들이 센터에 오가는 경로 상의 안전성이나 지역아동센터를

포함하는 주요 거점들이 연결되는 시간적·공간적 이용 행태에 대한 연구는 아직 전무한 실정이다.

□ 취약계층 아동 보호와 사회서비스 전달을 위한 지역아동센터의 역할

지역아동센터는 아동복지시설의 하나로서 아동복지법 제 52호 제1항 제8조에서 ‘지역사회 아동의 보호·교육, 건전한 놀이와 오락의 제공, 보호자와 지역사회의 연계 등 아동의 건전육성을 위하여 종합적인 아동복지서비스를 제공하는 시설’로 정의되고 있다.

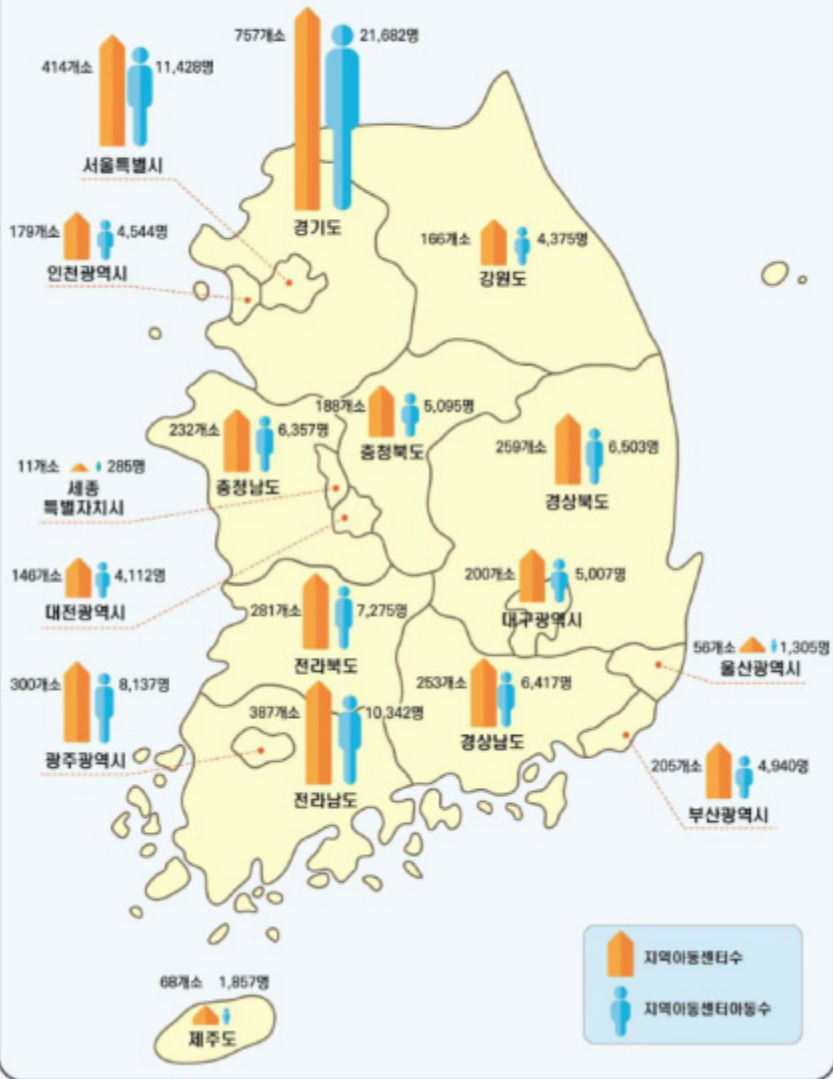
1980년대부터 빈곤 지역에서 돌봄의 사각지대에 놓인 취약계층 아동을 대상으로 공부방이 만들어져 저소득층 아동에게 교육·문화·복지 등의 서비스를 제공해오다가, 2004년 아동복지시설의 하나인 ‘지역아동센터’로 법제화된 이후 정부지원으로 급속한 양적성장을 이루었다. 2013년 기준 전국 4081개소, 10만 9066명의 아동이 이용 중이며, 이용 대상은 수급권자·차상위·기타승인 아동 등으로서, 주로 빈민 가정 아동, 저소득 맞벌이 가정의 아동, 한부모·조손 가정 및 다문화 가정 등 취약계층 아동이 주 이용자이다.

정부 주도로 설립되기보다는 뜻있는 개인이나 시민단체와 종교단체 등이 비영리적으로 운영하며 개인과 기업의 후원과 정부 지원으로 운영이 이루어지고 있는 경우가 대부분이다. 대부분의 우선 이용 가정 아동의 경우 무료로 이용하고 있으며, 그 외의 아동은 적은 금액의 부담금이 발생할 수 있다.

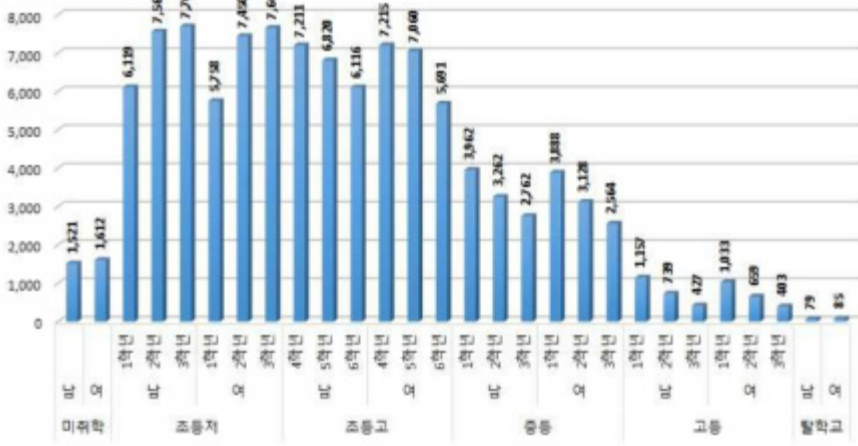
이용 시간은 하루 8시간 이상 주 5일 이상이 원칙으로, 필수 운영시간인 오후 2시~7시를 포함하므로 주로 학교가 끝난 방과 후부터 밤까지 이용하게 되며, 방학 및 공휴일에도 지역여건과 센터 실정에 따라 자율적으로 결정하되, 아동이 방임되지 않도록 조치하여야 한다.

지역아동센터의 서비스는 크게 네가지로 구분되는데, 보호프로그램, 교육프로그램, 건전한 놀이와 오락 프로그램, 그리고 보호자 및 지역사회 연계 등이다. 빈곤위기·방임 아동을 보호하고, 일상생활과, 교육, 위생 등을 지도하며, 다양한 문화체험과 견학, 캠프, 공동체 활동의 기회를 제공한다. 또한 지역 사회 내의 인적·물적 자원을 연계하고 가정방문과 상담, 정서적지지, 후원자 연계 등 빈곤아동을 위한 사회서비스 전달체계로서는 지역사회의 최전선에 위치하는 시설이라 할 수 있다. 현재 서울시 애 총 436개소(2017년 기준)의 지역아동센터가 운영되고 있다.

전국



[그림 2-5] 전국 지역아동센터 현황(출처: 보건복지부, 2015)



[그림 2-6] 학년별 지역아동센터 아동현황(출처: 보건복지부, 2015)

학년별 지역아동센터 현황을 살펴보면 초등학교를 주축으로 아동현황이 구성되어 있는 것을 알 수 있다.

기존의 아동에 대한 연구는 주로 개별적인 조사나, 학교만을 중심으로 이루어졌으나 본 연구에서는 지역아동센터에 다니는 아동들을 중심으로 연구를 수행하고자 한다. 그 이유로는 아동친화도시에서 가장 취약한 계층, 즉 소득이 낮거나 부모들의 직업을 인해 돌봄을 받는 시간이 부족한 아동들이 우선적으로 정책의 관점에서 고려되는 것이 바람직하다고 보았으며, 다음으로는 학교와 집이라는 이원적 관계보다는 지역아동센터라는 제3의 목적지를 추가함으로써 좀 더 입체적인 아동의 활동환경을 고려할 수 있다는 점을 고려하였다.

제3장 아동행태시나리오의 조사 및 분석

1. 조사설계

2. 조사결과

1. 조사설계

1) 아동의 주요 행태 시나리오 도출을 위한 조사

아동 행태시나리오는 하루를 기준으로 시간의 흐름에 따른 공간적인 장소와 경로가 어떻게 조합되는지에 대한 기본적인 정보를 조사하고, 개별적인 장소와 경로의 시간적 구성과, 공간적 위치를 기록하면서, 각각의 장소와 경로에 대한 주관적인 평가를 조합하여 전체적인 행태영역을 파악할 수 있도록 구성한다. 이를 위해서 조사하는 내용은 다음과 같다.

각 아동의 하루일과에 대한 조사는 장소와 경로에 대한 내용을 중심으로 이루어지는데, 아동들의 특성상 일정한 영역과 경로에 국한되는 경향이 기대되는 한편, 구체적인 정보를 설문조사 등을 통해 획득하기 매우 어려운 경우가 많아, 조사의 내용과 범위를 정하는데 많은 사전 고려가 필요하였다. 개별 아동들을 대상으로 한 설문조사는 다음과 같은 내용을 주요한 조사대상으로 선정하여 진행하고자 하였다.

- 하루일과의 진행에 따른 아동의 주요방문 장소 및 이동경로에 대한 조사
- 개별 장소 및 경로에 소요되는 시간 및 공간적 위치에 대한 조사
- 개별 장소 및 경로에 대한 주관적 평가 시행

□ 조사개요

- 조사목적 : 아동친화도시 구현을 위한 아동 행태시나리오 도출
- 조사대상 : 지역아동센터에 소속되어 있는 초등학생
- 조사인원 : 유효설문수 446명(서울지역 지역아동센터 25개소 대상)
- 조사기간 : 2017. 08. 17. ~ 08. 30

□ 조사방법⁵⁾

- 개별 지역아동센터에 면접조사원 2인 이상이 방문
- 아동들을 대상으로 그림설문지 및 주관설문지를 각각 배포
- 지역아동센터 주변 대형지도를 조별로 배부
- 집과 학교, 센터를 포함하는 방문장소 및 이동경로를 함께 지도에 작성
- 그림설문지 및 주관평가 설문지를 스스로 작성하도록 지도

□ 조사의 분석틀

조사를 진행함에 있어 행태시나리오의 큰 축을 집, 학교, 지역아동센터로 놓고, 그 외에 추가되는 장소와 경로를 고려하는 방식으로 구성하여, 전체적인 하루 일과를 담아낼 수 있도록 추진하고자 하였다.

개별적인 행태시나리오에서 집, 학교, 지역아동센터 외의 개인적 선택에 따라 파생되는 시간적, 공간적 활동에 대한 부분을 집중적으로 살펴보는 동시에, 전반적인 활동영역이 입체적으로 어떻게 구성되는지를 복합적으로 고려할 수 있도록 조사를 구성하였다.

5) 세부 조사방법은 '부록3. 아동설문조사 매뉴얼' 참조

[표 3-1] 아동 행태시나리오 조사대상 지역아동센터 현황

No.	설문 인원	센터명	주소	조사시간	주변초등학교	조사 인원
1	15	샘지역아동센터	서울특별시 동작구 여의대방로22 나길 82, 1층	화 4시~6시	보라매, 대림, 대방	2
2	20	은평지역아동센터	서울 은평구 녹번동 109-20 3층	화 2시20-6시	녹번, 은평, (은명, 연신, 불광)	2
3	16	산지역아동센터	서울 강북구 수유동 410-48 2층	금 1시30-4시	우이	2
4	18	다솔지역아동센터	서울시 성북구 장위2동 74-181	수 3시-5시30	장위, (석관)	2
6	29	구로파랑새·나눔터지역아 동센터	서울시 구로구 구로동로 38길 32 3층	수 4시30-7시30	영일, 구로, 신구로, 동 구로	3
7	25	지역아동센터 도깨비방 망이	서울시 성동구 성수1가 1동 310번 지 2층	월 2시30-6시	경일, 경수	2
8	30	성공회푸른나래지역아동 센터	서울시 양천구 신월3동 45-8 일성 빌딩 3층	수 1시30-3시30	양원, 강신, 월정	3
9	31	구립석관동꿈나무키우미 돌봄센터	서울시 성북구 석관동 190-10	금 1시30-3시30	석관	3
10	22	송파꿈나무지역아동센터	서울시 송파구 송이로 31길 32	화 1시40-4시10	문정, 문현 (거원, 율현, 문덕, 방산)	2
11	16	배움터지역아동센터	서울 강동구 길동 373-28	금 1시30-4시	천동, (길동, 천일)	2
12	28	솔빛지역아동센터	서울시 송파구 성내천로 18길 1, 2층	수 1시30-4시50	영동, (거여, 개롱, 문정)	3
13	20	나누리지역아동센터	서울시 금천구 시흥5동 825 2층	목 4시-6시	금천, 시흥, (금성)	2
14	16	중앙지역아동센터	서울 종로구 충로6가 11-1 나동 3층	목 3시30-5시20	휴재초	2
15	19	위관지역아동센터	서울시 강서구 까치산로12길 8-16 (화곡동)	목 4시-5시30	화곡, (화일)	2
16	32	새날지역아동센터	서울시 광진구 자양4동 13-42 2층	월 5시20-7시	신양, 상수, (동자, 자양, 정수, 화양)	3
17	18	꾸러기지역아동센터	서울 강북구 송중동 136-112 1층	목 4시-6시30	화계	2
18	35	광현지역아동센터	서울 은평구 갈현2동 501-5번지	월 2시30-6시	갈현, (연천, 연광)	3
19	14	녹색지역아동센터	서울 중랑구 겸재로 78 (면목동)	월 4시15-5시45	면동, 중랑	2
20	20	푸른나무지역아동센터	서울 동작구 흑석동 335-3 서울남부교회4층	목 5시-6시30	흑석, 은로?, 강남	2
21	19	한마음지역아동센터	서울특별시 동대문구 왕산로45길 31 (2층 청량리동)	월 4시-6시15	홍릉, 홍파, (휘경)	2
23	35	공립불암골지역아동센터	서울노원구중계로14길51(불암골 행복빌딩전소내)	화 1시-4시30	수암, 불암	3
24	13	나눔공부방지역아동센터	서울마포구대흥로20길16격암빌딩 2층(대흥동)	금 3시-5시	아현, 한서, (금양, 연희, 용광)	2
25	31	구립가재울지역아동센터	서울 서대문구 거북골로 195-1 (북가좌동) 2,3,4,층	화 1시15-5시30	북가좌(22), 연가(8), (중산(1))	3
26	25	선유지역아동센터		금 5시30-8시30	파일럿 조사시행	5

[표 3-2] 조사 대상지별 유효설문수 현황

No.	센터명	조사인원(명)	유효설문수
1	샘지역아동센터	15	15
2	은광지역아동센터	20	18
3	산지역아동센터	16	12
4	다솔지역아동센터	18	14
6	구로파랑새나눔터지역아동센터	29	25
7	지역아동센터 도깨비방망이	25	24
8	성공회푸른나래지역아동센터	30	13
9	구립석관송나무키움돌봄센터	31	24
10	송파꿈나무지역아동센터	22	20
11	배움터지역아동센터	16	14
12	솔빛지역아동센터	28	24
13	나누리지역아동센터	20	20
14	중앙지역아동센터	16	16
15	위캔지역아동센터	19	16
16	새날지역아동센터	32	24
17	꾸러기지역아동센터	18	17
18	광현지역아동센터	35	31
19	녹색지역아동센터	14	11
20	푸른나무지역아동센터	20	15
21	한마음지역아동센터	19	9
22	공립불암골지역아동센터	35	31
23	나눔공부방지역아동센터	13	11
24	구립가재울지역아동센터	31	29
Pilot Survey	선유지역아동센터	25	13
합계		547	446

각 지역별로 지역아동센터를 선정하는데 있어 아파트 밀집지역은 제외하였는데, 그 이유는 아파트는 자체적으로 조성된 단지 내 공간이 있어, 외부공간 특히 공공공간을 활용하는 행태시나리오에 있어 왜곡이 발생할 것으로 보았기 때문이다.

또한 각 구별로 지역아동센터가 집중되지 않도록 배분하였으며, 지역아동센터의 구성 등도 고려하여 선정되도록 하였다.

설문지를 구성하는 과정에서는 1차로 예비조사를 시행하여 아동들의 실질적인 반응을 살펴보고, 어려워하거나 작성이 불가능한 항목과 내용을 조정하거나 삭제하였고, 좀 더 아동들이 이해하기 쉽고, 친근감을 느끼도록 설문지의 디자인과 색상, 이모티콘 등을 적용하도록 하였다.

No. _____ 나는 하루동안 어디를 다녔나? 그림설문 (_____ 지역아동센터) 2017. 07. _____ (auri)

[작성방법]

- 학교를 머친후 다녀온 곳을 돌 순서대로 동선을 찾아주세요. 남은 곳은 두 개로 나눠주세요. 다녀온 곳이 많아 줄이 부탁하면 더 그려주세요.
- 노란 네모안의 질문에 답을 해주세요. 다른 곳에 대한 질문이 들어있어요.
- 파란 네모안의 질문에 답을 해주세요. 가는 길에 대한 질문이 들어있어요.
- 아래에 있는 상자에 자신의 다른 내용을 적어요.

이름	
성별	남 / 여
학년나이	학년
집에 숙머가 있나요?	네 / 아니요
이사를 지 않나나 학년나요?	년

[그림 3-1] 장소 및 경로에 대한 그림설문지

그림 설문지의 구성에 있어서는 집, 학교, 지역아동센터를 먼저 설정한 후, 개별 장소에서의 머무는 시간을 측정할 수 있도록 노력하였으나 선유지역아동센터에서 시행한 예비조사 시행 결과 아동들의 시간적 개념이 너무도 모호하여, 시간관련 질문을 최소화하고, 거리를 대체하도록 하였다.

그림 설문지의 용어도 아동친화적인 표현으로 변안하였으며, 전반적인 색상이나 도형도 파스텔톤으로 구성하여, 아동들로 하여금 놀이처럼 느끼도록 하려는 의도를 구현하고자 하였으나, 실제 조사과정에 아동들은 이 정도의 설문에도 매우 큰 어려움을 느끼는 것으로 나타나 원활한 조사진행이 매우 곤란하였다.

집에서 학교, 학교이후 방문한 장소 등 개별 장소에 대한 이동하는 과정에서 동반자의 여부나, 차량 등 이동수단의 사용여부 등을 질문하였고, 개별적으로 선택하여 방문한 장소의 경우에는 방문 이유를 개별적으로 다시 답하도록 하였다.

집과, 학교의 경우는 출발시간과 도착시간을 파악할 수 있도록 하여, 하루의 공간적 순환 활동의 시점과 종점을 파악하고자 하였다.

실제 분석과정에서는 단계적인 이동에 대한 측면을 장소와, 경로에 대한 주관적인 평가결과와 실제 지도에 작성한 경로에 대한 정보를 조합하여 분석을 시행하고자 계획하였다.

그림설문지 No.____

고학년용 주관평가 설문지 (_____지역아동센터) 2017. 07. ____ □□

성명: _____

둘러싼 곳과 간 길	둘러싼 곳과 지나간 길에 대한 느낌은									
	얼마나 안전한가?					얼마나 재미있는가?				
	정말 안전하다 5	안전하다 4	모르겠다 3	위험하다 2	정말 위험하다 1	정말 재미있다 5	재미있다 4	모르겠다 3	지루하다 2	정말 지루하다 1
우리집										
지나간 길										
우리학교										
지나간 길										
첫 번째 둘러싼 곳()										
지나간 길										
두 번째 둘러싼 곳()										
지나간 길										
세 번째 둘러싼 곳()										
지나간 길										
네 번째 둘러싼 곳()										
지나간 길										
아동센터										
지나간 길										
집										

[그림 3-2] 고학년용 주관평가설문지

장소와 경로에 대한 주관적 평가는 크게 안전성과 매력도를 기준으로 단순화하여 시행하였는데, 예비조사 결과 이 수준이상의 복잡한 질문은 고학년 초등학생조차도 어려워 하여 원활한 조사가 이루어지기 어려웠기 때문에 주관평가의 항목을 제한할 수 밖에 없었다.

예비조사를 시행하면서 저학년에게도 동일한 주관평가를 요구하였으나 실질적으로 조사가 불가능할 정도로 주관평가를 시행하는데 어려움을 겪어 고학년만을 대상으로 하는 것을 조사방침을 바꾸었다.

실제로 조사에 참여하는 아동들의 심리적인 부담을 경감하기 위해서 일반적인 5점척도 표현을 이모지(emoji)를 사용하여, 친숙하게 답변할 수 있도록 주관평가 설문지를 구성하였고, 기존의 성인용 설문지에 비해, 아동들의 심리적 부담을 경감하고자 하였다.

주관평가는 개별 장소와 경로에 대해 동시에 실시했는데, 이 결과는 개별 장소나 경로에 대한 일반적인 평가의 측면에서도 살펴볼 수 있고, 다른 한편 안전성과 매력도의 증감에 따라 개별 장소에서 머문 시간, 또는 특정 경로의 선택이유, 길을 우회한 정도 등의 조사결과와 연계하여 분석을 시행하고자 한다.



[그림 3-3] 대상지 지도에 이동경로 작성

조사과정에서 2, 3인의 아동씩 조를 지어 대상지 지도를 큰 종이에 출력하여 배부하였고, 자신의 집을 표시 한 후 하루동안의 이동경로를 조사원의 지도하에 기입하도록 하였다.

자신의 집에 먼저 스티커를 붙이고 집에서 학교에 이르는 경로, 방과후에 개인적 선택장소 및 지역아동센터에 이르는 경로, 다시 집으로 복귀하는 경로를 표시하도록 하였고, 실제로 지도를 파악하기 어려운 아동들에게 구두로 개별적인 경로를 확인하면서 경로를 표

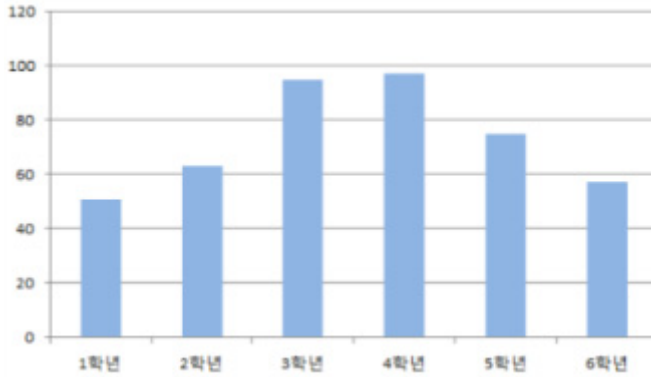
시하도록 하였다.

이러한 경로자료를 통해 분석하고자 하는 것은 첫째, 아동들이 집과 학교를 중심으로 어느 정도의 영역성을 가지고 활동하는지를 밝히고자 하였고, 둘째로는 아동들이 실제로 얼마나 많은 장소들을 방문하는지, 그 장소들을 선택, 방문하는데 있어 어느 정도의 시간을 소비하는지, 셋째로는 개별적인 장소를 방문함에 있어 어느 정도의 거리까지 우회하고, 추가로 걷는지를 파악하고자 하였다.

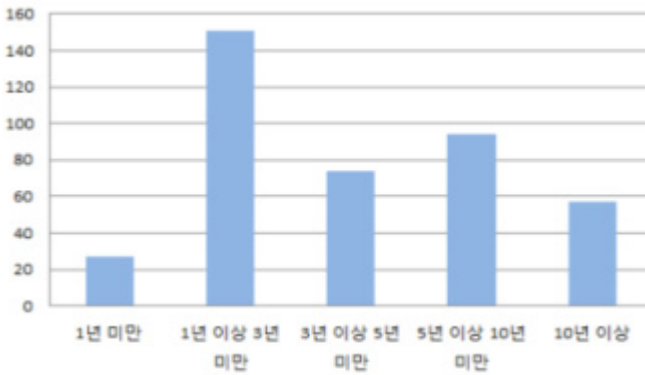
이러한 공간이용의 데이터는 장소와 경로에 대한 주관평가 결과와 연계하여 실질적으로 주관적 평가가 행태시나리오가 전개되는 영역과 경로선택 등에 어느 정도의 영향을 주는 지 밝히고자 하였다.

2. 조사결과

□ 조사대상 아동 특성현황



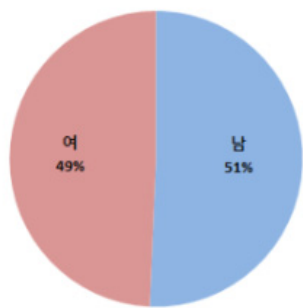
[그림 3-4] 조사대상 아동의 학년별 구성



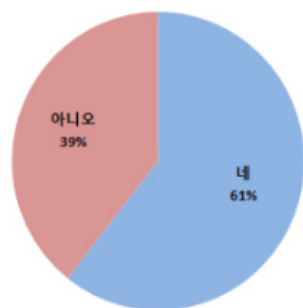
[그림 3-5] 조사대상 아동의 거주기간별 구성

조사대상 아동의 학년별 구성은 1, 2학년은 다소 적고, 3, 4학년이 다소 많은 것을 알 수 있으며, 1, 2학년은 실제로 설문조사의 진행이 매우 어려워 상대적으로 조사대상의 비중이 줄어 들었다. 아동들의 거주기간은 대부분 1년 이상이며 5년 이상 거주한 아동들도 상당히 많은 것으로 나타났다.

조사대상 아동들의 남녀 성별구성은 거의 동일 하였으며 차량보유여부에 대한 조사결과 차량을 보유한 가구가 62%정도로 나타나 지역아동센터에 아동이 재원중인 가구라 하더라도 개인적인 교통수단을 보유한 비중이 낮지 않은 것으로 나타났다.

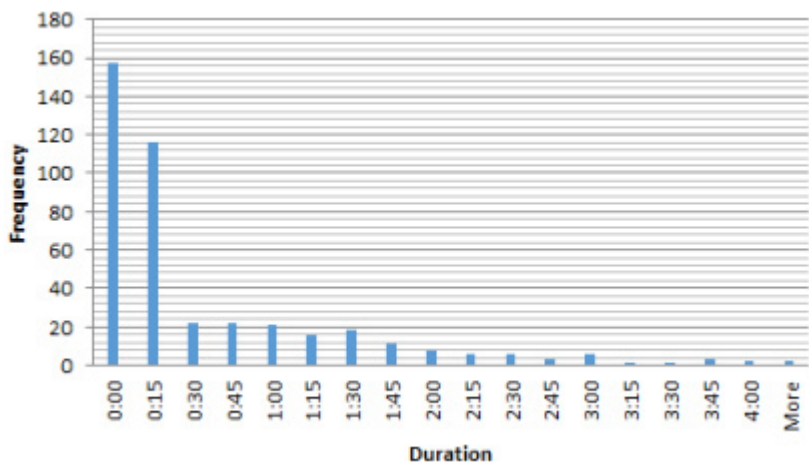


[그림 3-6] 조사대상 아동의 성별구성



[그림 3-7] 조사대상 아동가구의 차량보유여부

□ 학교에서의 체류시간



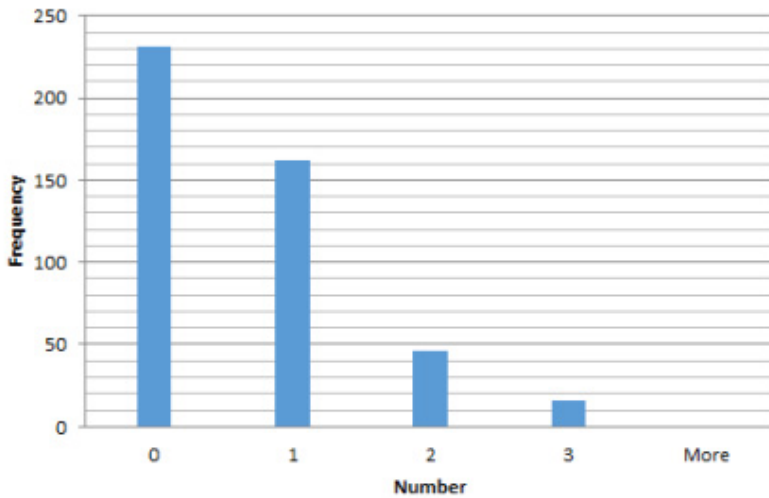
[그림 3-8] 방과후 학교에서의 체류시간 분포

방과후 수업이 종료한 후 학교에 얼마나 남아 있는지에 대한 설문에는 대부분의 학생이 15분 미만 체류하는 것으로 답하였다. 이러한 답변은 교내에서 이루어지는 학생들의 자체적인 활동의 거의 없다는 것을 의미하며, 개별적인 장소로 이동하여 별도의 활동이 이루어진다는 것을 알 수 있다.

[표 3-3] 방과후 학교체류시간 분포

Duration	Frequency	Ratio
0:00	157	37.3%
0:15	116	27.6%
0:30	22	5.2%
0:45	22	5.2%
1:00	21	5.0%
1:15	16	3.8%
1:30	18	4.3%
1:45	11	2.6%
2:00	8	1.9%
2:15	6	1.4%
2:30	6	1.4%
2:45	3	0.7%
3:00	6	1.4%
3:15	1	0.2%
3:30	1	0.2%
3:45	3	0.7%
4:00	2	0.5%
More	2	0.5%
Total	421	100.0%

□ 학교~지역아동센터간 방문장소수



[그림 3-9] 방과후 학교~아동센터간 개별방문 장소수 분포

방과후에 지역아동센터로 바로 가는 비중이 절반에 달하는 것을 알 수 있어 별도의 활동을 하지 않는 비중이 많은 다른 장소에 방문하더라도 35%정도가 1개의 장소를 들러 지역아동센터로 가는 것으로 나타나 지역아동센터에의 장소로서의 의존도가 높은 것으로 나타났다.

이는 실질적으로 아동들이 방과후에 다양한 장소에 방문할 시간이 부족하다는 점도 반영한 것으로 보이며, 다른 한편으로는 지역아동센터에서의 활동들을 위해 여타의 방과후활동을 수행하기 어려운 여건도 반영된 결과로 추정된다.

특히 2, 3장소 이상의 경우에도 오랜 시간을 소요하는 별도의 활동보다는 일시적인 용무를 위한 방문에 그치는 것으로 나타나고 있어 대부분 방과후의 아동들의 활동은 지역아동센터를 포함 한두 장소를 방문하는 것에 그치는 것을 알 수 있다.

특히 3개소 이상을 방문하는 아동은 없는 것으로 나타나고 있다.

[표 3-4] 방과후 학교에서의 아동센터까지 방문하는 장소의 수 분포

Number	Frequency	Ratio
0	231	50.8%
1	162	35.6%
2	46	10.1%
3	16	3.5%
More	0	0.0%
Total	455	100.0%

□ 집-학교-지역아동센터 삼각이동거리 평균값

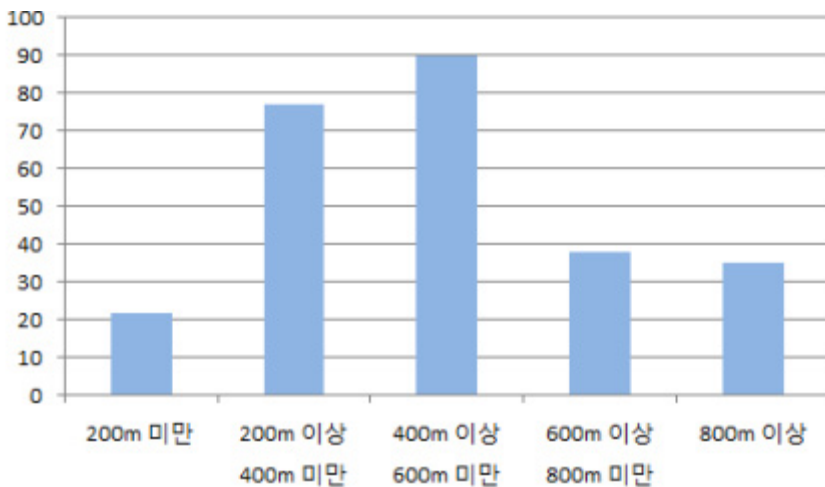
조사결과에 따르면 아동들은 집에서 학교까지 평균적으로 510미터를 보행으로 이동하고, 학교에서 아동센터에 가는 길에는 677미터, 아동센터에서 다시 집으로 이동하는 거리는 628미터를 평균적으로 걸어서 이동하는 것으로 나타났다. 이 거리는 일반적으로 보행권으로 여기는 500미터반경보다 더 큰 수치이며, 평균임을 감안할 때 많은 아동들이 상당히 긴 거리를 보행하는 것으로 나타나고 있다. 따라서 학교와 바로 인접한 구역만을 어린이보호구역 즉 스쿨존으로 설정하는 것은 현실과는 다소 맞지 않는 영역설정임을 알 수 있다. 특히 방과후의 이동거리는 더욱 긴 것으로 나타나고 있는데, 실제 이동거리와 최단거리의 차이를 살펴볼 때 보행거리는 더욱 크게 나타나고 있다.

[표 3-5] 집-학교-지역아동센터의 삼각이동거리 현황

집 → 학교 이동거리 (m)	학교 → 아동센터 경로길이(m)				아동센터 → 집 이동거리(m)			
	최단거리	실제이동거리	우회거리	우회도	최단거리	실제이동거리	우회거리	우회도
510.14	503.43	677.52	174.09	1.35	512.89	628.98	116.09	1.23

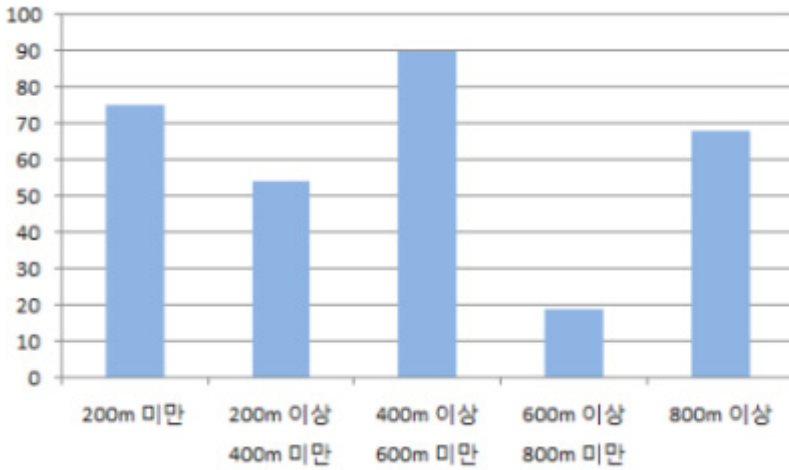
집, 학교, 지역아동센터의 주요거점을 잇는 아동들의 삼각이동 평균거리는 승용차, 버스, 자전거를 이용하는 경우를 제외한 수치이나, 전체적으로 일반적인 보행한계로 보는 500미터반경을 평균적으로 이동하는 것으로 나타나고 있다.

실제 이동거리의 경우에는 중간에 다른 장소를 경유하기 때문에 발생하는 것으로 볼 수 있는데, 그 정도는 아동센터로 이동할 경우에는 대략적으로 35%, 집으로 이동할 경우에는 23%정도 더 보행하는 것을 감수하는 것으로 나타났다. 이러한 우회도가 발생하는 이유는 직접적인 경로가 없어서이기도 하지만, 경로의 선택에 따라서도 달라지는데, 대부분의 아동들은 경로의 매력도 및 안전성 평가에 따라 일부 경로를 우회하고자 하는데, 이에 따라 1.35, 1.23이라는 우회도가 발생하고 있는 것을 알 수 있다.



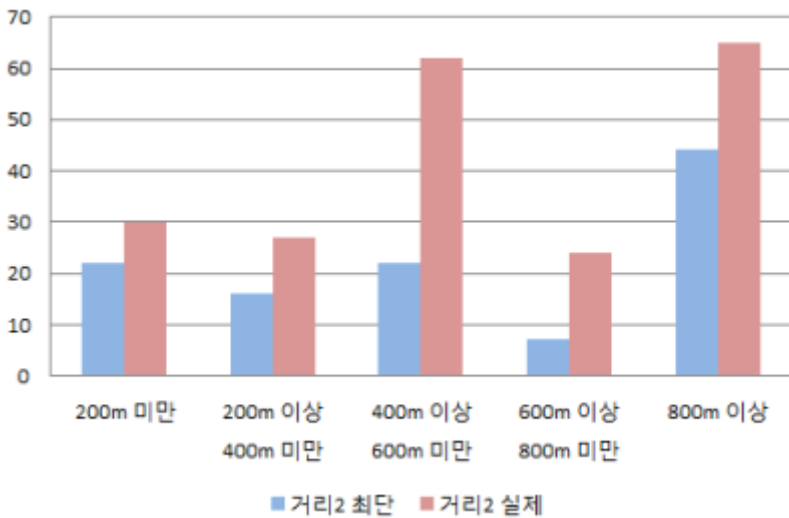
[그림 3-10] 집에서 학교까지의 보행거리 분포현황

집에서 학교까지의 보행거리는 대부분 600미터 미만으로 나타났는데, 이는 초등학교의 일반적인 학군의 크기와 관련된 결과로 보인다. 전반적으로는 500미터 보행권 내에서 아동들의 등교가 이루어지는 것을 알 수 있었고 이러한 행태는 학교에서 지역아동센터, 지역아동센터에서 집까지의 경로에 비해 일정한 경향성이 더 크게 나타나고 있다.



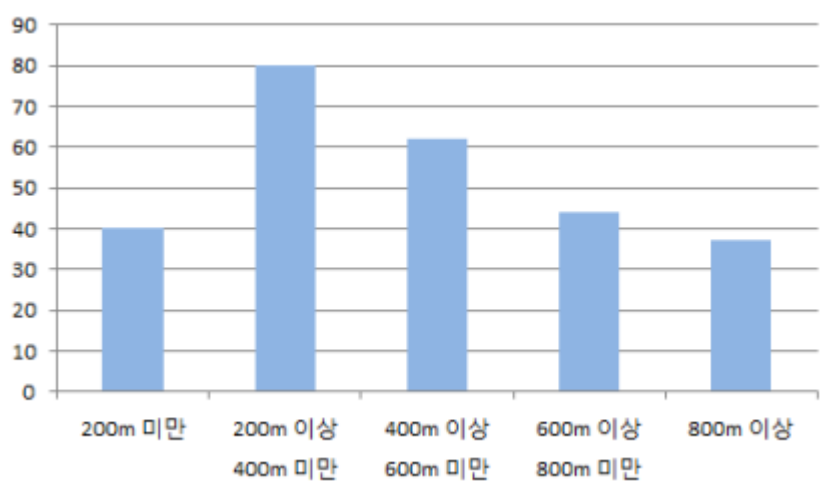
[그림 3-11] 학교에서 지역아동센터까지의 보행거리 분포현황

학교에서 지역아동 센터까지의 보행거리는 다소 편차가 심한 것으로 나타났는데, 평균적으로 500미터의 보행거리를 이동하는 것으로 나타났다. 그러나 상당수 아동의 경우에는 800미터 이상의 보행거리를 보여주고 있어 지역아동센터의 입지와 공급에 있어 초등학교에 비해 문제가 있음을 알 수 있다.



[그림 3-12] 학교에서 지역아동센터까지의 최단경로와 실제경로의 비교

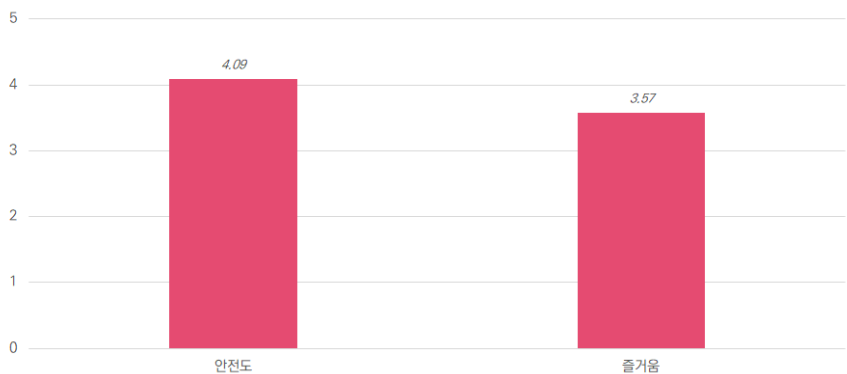
학교에서 지역아동센터까지의 최단경로에 비해서 실제경로는 대부분 더 먼 것으로 나타나는데, 이는 학교에서 곧바로 센터로 이동하지 않고, 일정한 장소를 경유하여 가기 때문에 나타나는 현상으로 이해할 수 있다. 특히 500미터정도의 직선 보행거리를 걷는 아동의 경우 두 배 이상의 실제 보행거리를 보임으로써, 권역내에서 상당한 우회를 하는 것으로 나타났다. 이는 학교에서 지역아동센터로 곧장 가지 않는 아동들에 의한 것을 알 수 있으며, 800미터 이상 걷는 아동들의 경우에는 우회도가 오히려 적은 것을 알 수 있어 아동들은 보행권역 내에 목적지가 있을 경우, 권역내에서 다양한 활동을 하며 보행거리가 먼 목적지의 경우에는 오히려 우회를 덜 하는 것으로 나타났다.



[그림 3-13] 지역아동센터에서 집까지의 보행거리 분포현황

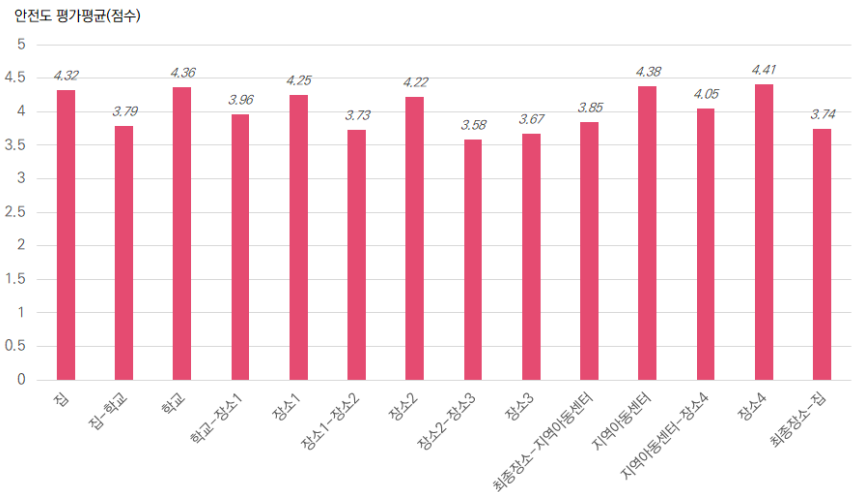
지역아동센터에서 집까지의 보행거리 분포는 상대적으로 거리가 다소 가까운 분포를 보이고 있는데, 이는 시간적으로 늦은 시간대의 이동인 점이 일부 영향을 미친 것으로 판단되며, 지역아동센터의 위치는 학교에 비해 집으로부터 다소 먼 거리에 분포하고 있는 것을 알 수 있다.

□ 주관평가 결과현황

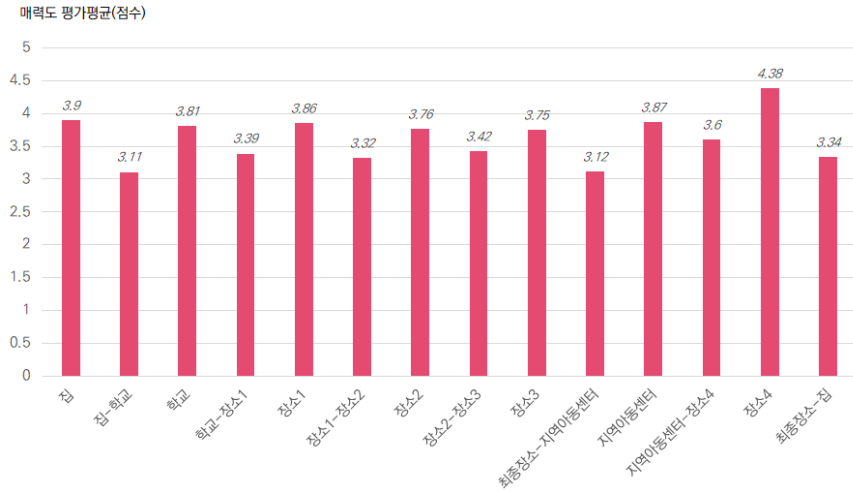


[그림 3-14] 안전도, 매력도 주관평가 전체평균값

안전도 매력도에 대한 전체적인 평가는 안전도가 다소 높게 나타나고 있으며, 재미있는지에 대한 답변은 다소 떨어지는 것으로 나타나고 있다. 전반적으로는 안전도가 아동들에게는 상당히 높게 인식되고 있다.



[그림 3-15] 장소 및 경로별 안전도 평가평균

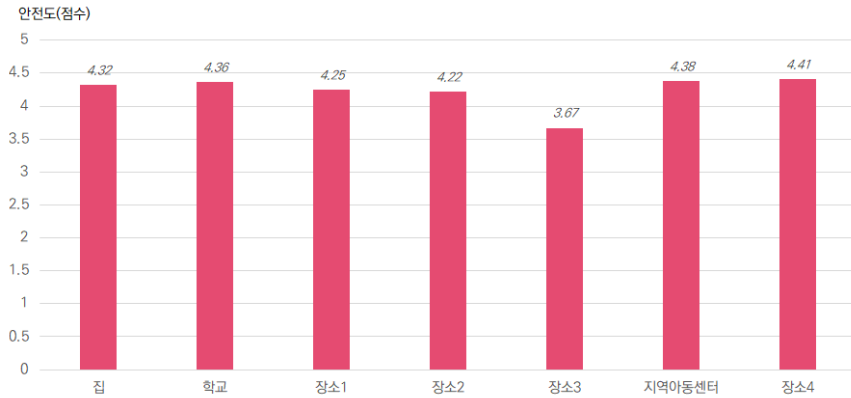


[그림 3-16] 장소 및 경로별 매력도 평가평균

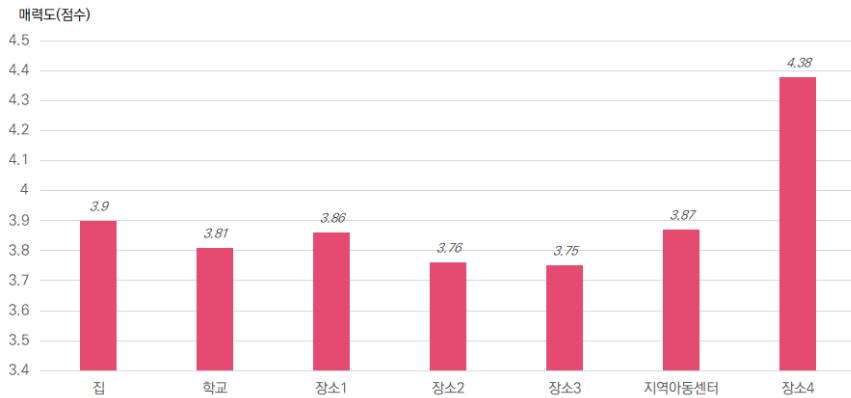
안전도는 대체로 경로보다는 장소에서 더 높게 느끼는 것으로 나타나고 있으며, 집이나 학교, 지역아동센터 등 거점에서는 높게 나타나지만 상대적으로 개별선택 경유지인 장소들에서는 안전도가 다소 낮게 평가되고 있다. 이는 가정 및 공공기관 등이 가지는 특성이 반영된 것으로 보이며, 나머지 장소들의 경우에는 사적공간이거나, 프로그램이 없는 공공공간인 경우가 많은 점이 반영된 것으로 보인다.

매력도에 있어서도 경로에 비해서 장소가 더 높게 나타나고 있다. 아동들은 개별적인 강로를 이용하면서 느끼는 즐거움보다는 목적지인 장소에서의 즐거움을 더 크게 받아들이고 있는 것으로 나타났다. 아동들 스스로 개별적으로 선택한 장소가 가장 높은 매력도를 가진 것으로 나타나, 집이나 학교보다 개별장소에 대한 관심과 흥미가 높은 것으로 조사되었다.

장소들 간에서도 안전도와 매력도의 차이가 나타나는데, 주요거점인 집이나, 학교, 지역아동센터처럼 친숙하고 일상적인 장소에서는 안전한 감은 더 높지만, 흥미는 다소 떨어지는 반면, 개인이 선택한 일부 장소에서는 안전하다고 느끼지는 않으나, 오히려 매력도나 흥미는 높은 것으로 나타난다.



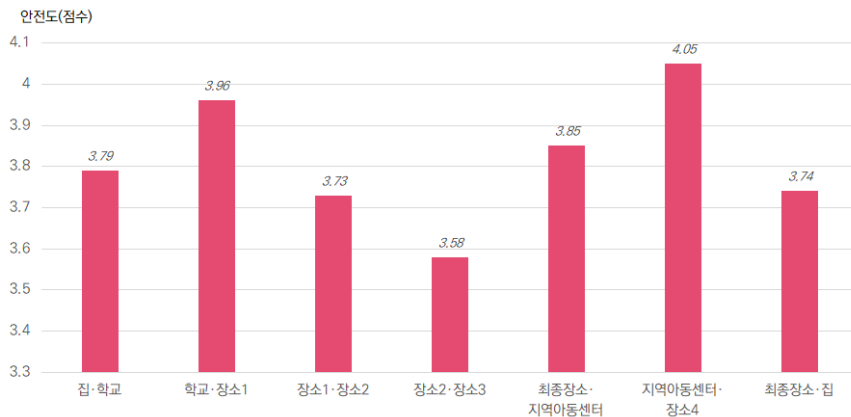
[그림 3-17] 장소별 안전도 평가 분포



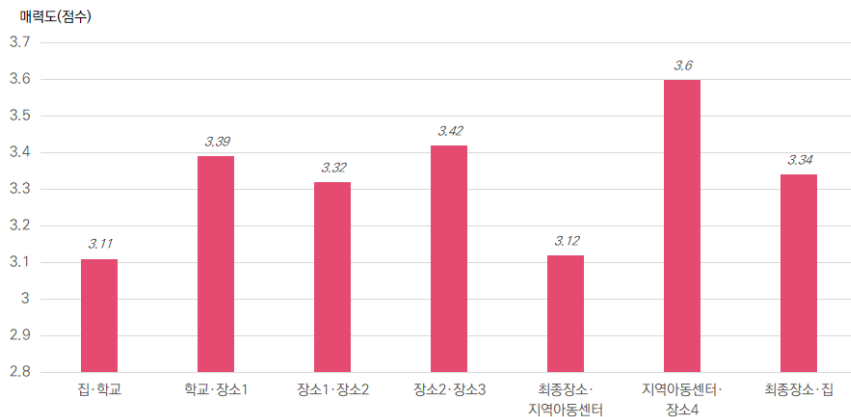
[그림 3-18] 장소별 매력도 평가 분포

장소에 대한 주관평가를 살펴보면, 장소의 안전도는 전반적으로 높으나 개별적으로 선택한 장소중 일부가 안전도가 낮게 평가되는 것으로 분석되었다. 특히 학원 등 학부모와 연계되어 선택한 장소보다는 문방구 등 아동들이 스스로 선택한 장소가 안전도는 더 낮은 것으로 나타났다.

매력도에 대한 주관평가를 살펴보면, 대체적으로 낮으나 개별적으로 선택한 장소 중 일부가 특히 매력도, 흥미가 높은 것으로 나타나고 있는데, 이는 아동이 선호하는 비일상적인 특정 장소가 존재한다는 것을 의미한다.



[그림 3-19] 경로별 안전도 평가 분포

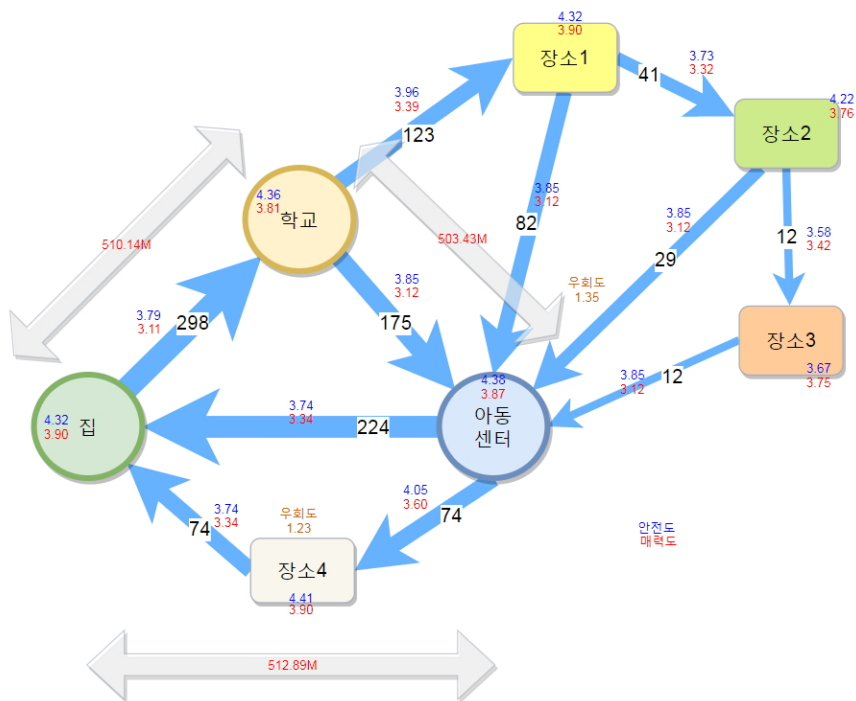


[그림 3-20] 경로별 매력도 평가 분포

경로에 대한 주관평가를 살펴보면, 경로의 안전도는 학교와 지역아동센터에 오고갈 때는 안전하다고 평가받고 있으나, 기타 경유장소에 연계될 경우에는 안전도가 낮은 것으로 평가하는 것으로 나타났다.

경로의 매력도에 대한 주관평가를 살펴보면, 대체적으로 낮으나 개별적으로 선택한 장소로 이동하는 길중 일부가 특히 매력도, 흥미가 높은 것으로 나타나고 있는데, 이는 아동이 선호하는 특정 장소로 이동하는 상황에서 매력도가 높은 것으로 이해할 수 있는데, 기대심리가 일정수준 반영된 것으로 판단된다.

□ 경로해석

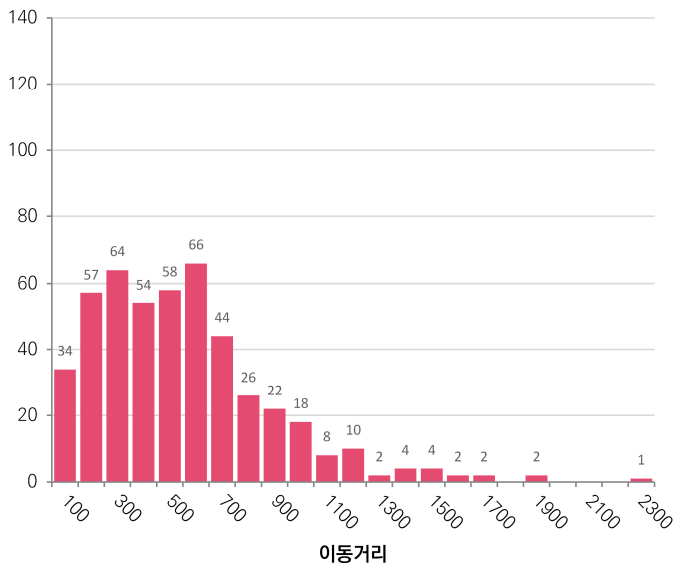


[그림 3-21] 아동 행태시나리오의 평균영역과 주관평가의 연계도

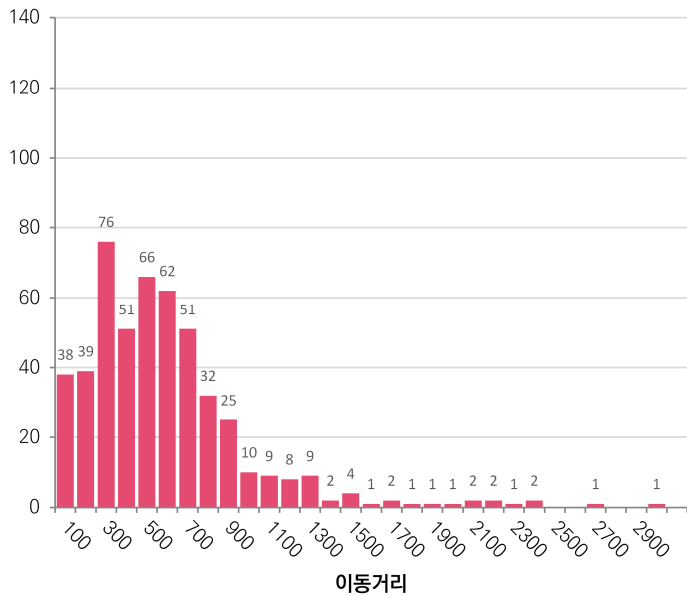
집, 학교, 아동센터로 이루어진 기본적인 행태축간의 거리간격은 각각 510, 503, 512미터로 나타나 평균적으로 500미터를 한변으로 하는 정삼각형의 영역을 조사대상 아동들의 평균적인 행태시나리오의 영역으로 볼 수 있음을 알 수 있다.

상당히 많은 수의 아동이 집, 학교, 아동센터의 축에 집중되어 있어, 다양한 장소, 공간을 선택적으로 이용하지 않는 것으로 나타나고 있다. 학교에서 지역아동센터에 가는 동안 하나에서 셋 정도의 장소를 선택적으로 경유하게 되는데, 3개 이상의 장소를 경유하는 경우는 매우 적고, 대부분 하나의 장소를 경유하고 있다.

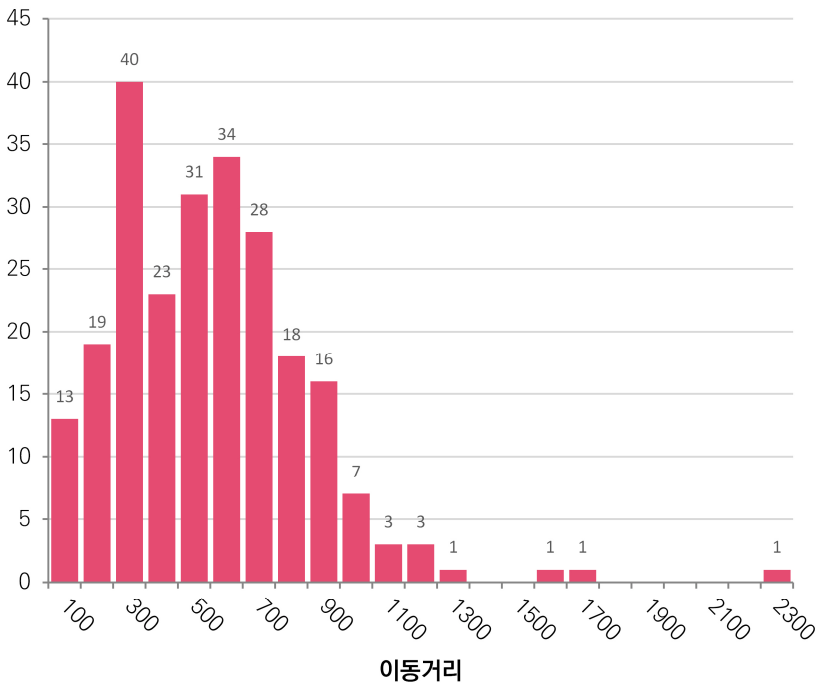
선택적인 장소들을 방문하기 위해 평균적으로 우회하는 정도는 학교에서 아동센터로 이동할 때는 35%정도 우회하고, 아동센터에서 집으로 이동할 경우에는 23%우회하는 것으로 분석되었다.



[그림 3-22] 시점 및 종점이 학교인 경우의 이동거리



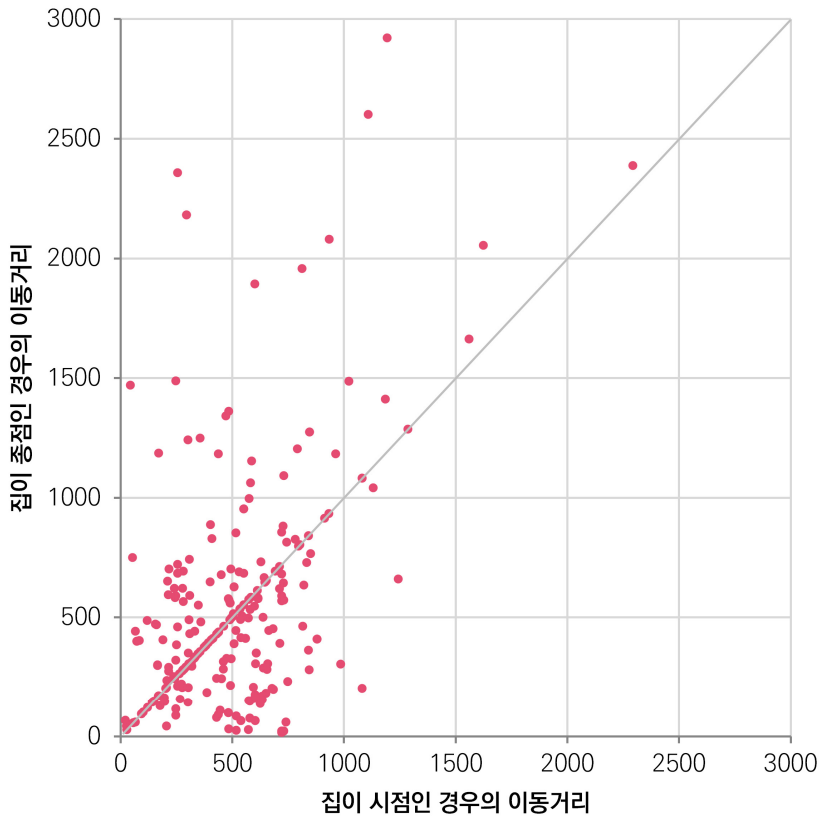
[그림 3-23] 시점 및 종점이 집인 경우의 이동거리



[그림 3-24] 집(시점) - 학교(종점)의 이동거리

조사대상 아동들이 집에서 출발하거나, 집으로 돌아오는 경로의 거리를 살펴보면 평균 536.03M로 산출되었고 표준편차는 409.08M로 나타났다. 학교에서 출발하거나, 학교에 오는 경로의 거리는 평균 502.46M로 산출되었고 표준편차는 357.24M로 나타났다. 집에서 학교까지의 등교 경로의 거리는 평균 498.40M, 표준편차 298.88M로 나타나고 있다.

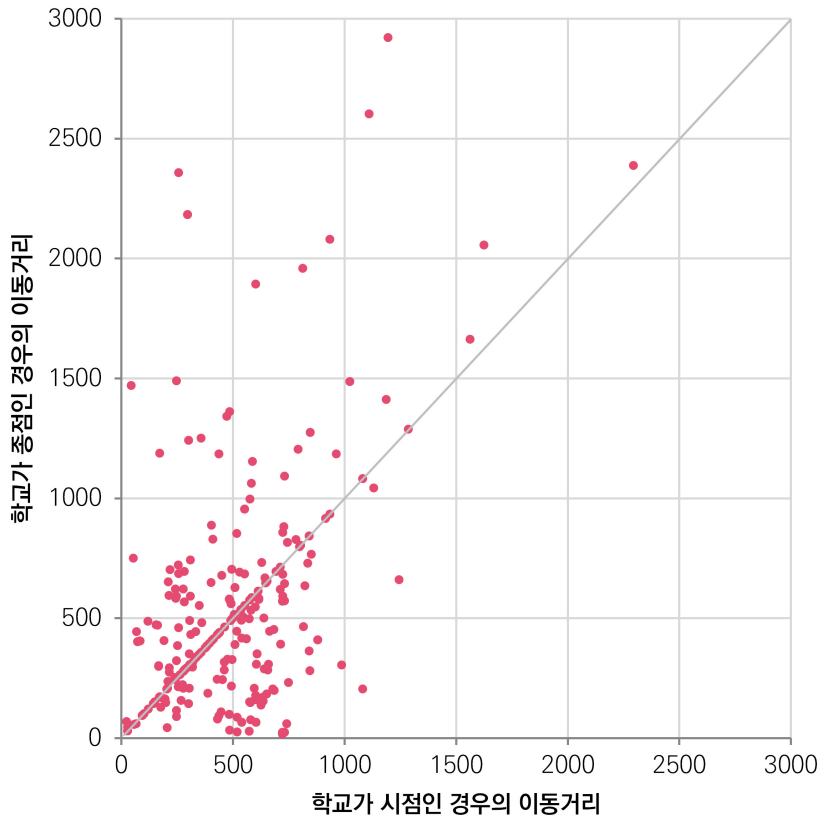
대체로 아동들의 경로길이는 평균적으로 500M에 수렴되는 것으로 나타나고 있으며 표준편차의 경우는 등교경로의 경우에는 편차가 상대적으로 작고, 집에서 나오고 들어가는 경로의 경우에는 편차가 가장 큰 것으로 나타났다.



[그림 3-25] 집이 시점이거나 종점일 때의 이동거리 분포도

집이 시점인 경우의 이동거리는 대체로 1000M이내에 집중분포되고 있으나, 간혹 매우 먼 곳을 이동하는 경우도 있었다.

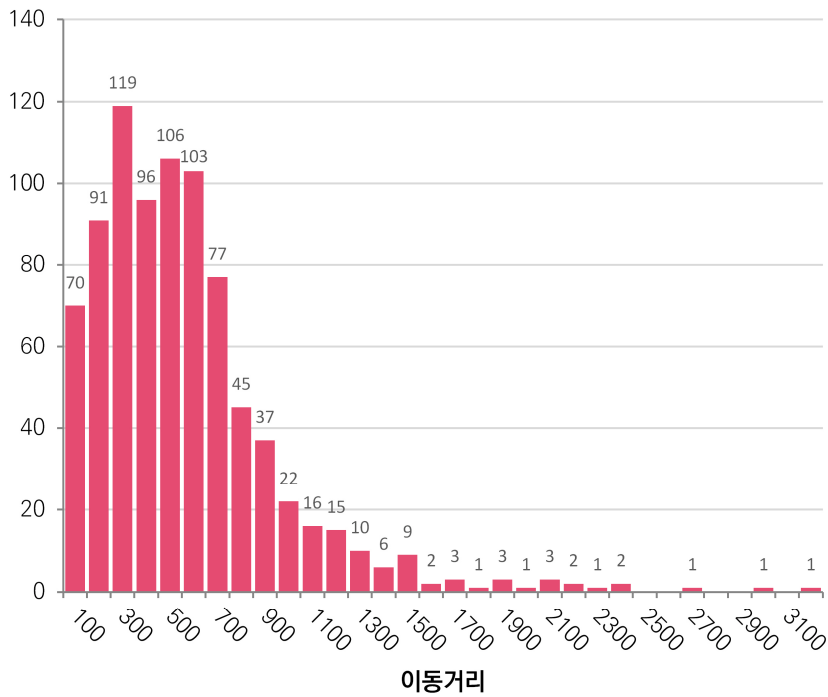
집이 시점인 경우에는 주로 학교에 가게 되므로, 집중도가 높은 반면, 집으로 돌아오는 경우에는 매우 다양한 거리로 분산되는 경향이 나타나고 있어, 학교 이후 다른 지점을 경유해서 오는 것에 영향을 받고 있는 것을 알 수 있다.



[그림 3-26] 학교가 시점/종점일 경우의 이동거리 분포

학교가 경로의 시점인 경우의 이동거리에도 대체로 800M이내에 집중되고 있으나, 간혹 매우 먼 곳을 이동하는 경우도 있었다.

학교가 경로의 시점인 경우에는 주로 학교 주변에 가게 되어 이동지점의 집중도가 높은 반면, 학교로 오는 경우에는 다양한 이동거리로 분포되는 경향이 나타나고 있어, 등교시에는 다양한 곳에서 오더라도, 집으로 가는 거리보다는 가까운 영역에서 제2의 목적지를 선정한다는 것을 알 수 있다.



[그림 3-27] 아동들의 모든 경로의 이동거리 분포

아동들이 기록한 모든 단위경로의 길이분포를 살펴보면 평균으로는 513.22M, 표준 편차는 399.73M에 달하는 것으로 나타나 개인적인 편차가 상당히 큰 것을 알 수 있다. 그리고 일반적으로 우리가 상정하고 있는 보행권 500M에 비해 더 넓은 영역을 포괄하고 있는 것을 알 수 있다.

전체적인 영향권을 보았을 때, 반경 1,000M에 달하는 넓은 영역을 행태영역으로 집 단적으로 이용하고 있는 것으로 판단할 수 있으며, 이러한 결과는 일반인들에 비해서도 결코 작지 않은 행태영역으로 볼 수 있다.



[그림 3-28] 개별 아동의 집-학교 이동경로 예시 (배경지도 : 네이버지도)

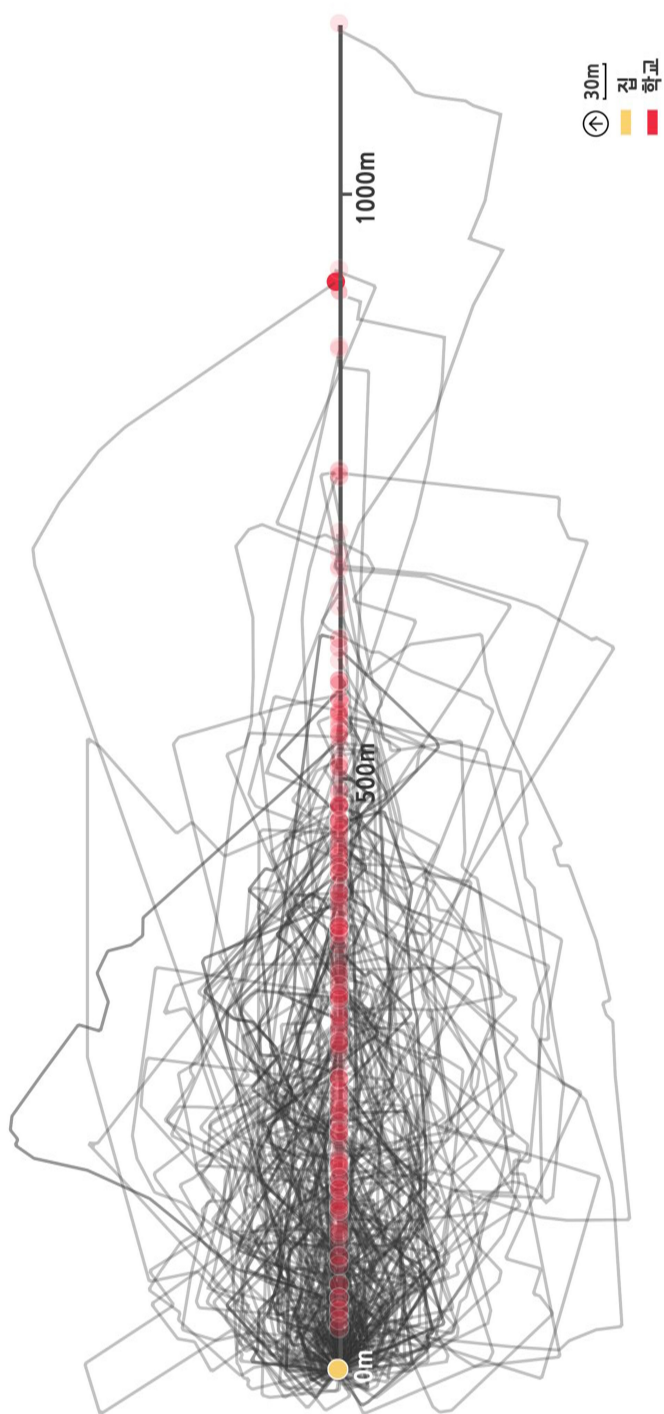


[그림 3-29] 개별 아동의 집-학교 이동경로 축선 예시

개별 아동의 이동경로를 지도에 도시 한 것으로 다시 집을 중심으로 학교까지의 직선을 축으로 잡은 후 아동들의 우회도를 나타낼 수 있는 축선상 경로도를 작성하였다. 이 축선상 경로도는 아동이 집에서 학교를 가는 과정에서 어느 정도의 거리를 어느 정도 우회하여 보행하게 되는지를 보여준다.

개별 아동들의 축선상 경로도를 집적하여 다시 작성한 것이 다음의 그림으로 집과 학교의 축선을 고려할 때, 학교는 최대 1000m 정도의 거리를 보행하는 것으로 나타나고 있으며 실제 경로의 구성을 파악할 수 있다.

실제로 집을 중심으로 한 이동경로들을 반경 500M의 영역에 집중적으로 이루어지고 있는 것을 알 수 있으며, 학교에 등교하는 경로는 대체로 직선길이의 1.5배이상을 우회하지는 않는 것으로 나타난다.



[그림 3-30] 전체 조사아동의 축선상 경로도 종합(집-학교 축선)

제4장 결론

본 연구는 아동친화도시를 구체적으로 구현하는 계획과 설계과정에 기여하기 위하여 초등학교에 재학 중인 아동들의 행태시나리오를 도출하고자 하였고, 이를 위해 아동들을 대상으로 지도상 경로작성, 장소와 경로의 조사, 장소 및 경로에 대한 주관평가 등 3가지의 조사를 시행하여 조합하였고, 그 결과를 통해 아동들의 실제 행태를 시간적, 공간적 차원에서 구성, 제시하고자 하였다.

25개의 지역아동센터에 소속되어 있는 547명의 아동을 대상으로 조사분석을 실시하였고, 446개의 유효설문지를 확보할 수 있었다. 조사대상아동은 1학년부터 6학년까지 분포하고 있으며, 1년 이상 3년 미만 해당지역에서 거주한 아동들이 가장 많았다.

50%가 넘는 아동들은 방과후에 지역아동센터를 제외하고, 개별적으로 방문하는 경우 장소는 없었으며 35.6%의 학생들은 1개의 장소만을 추가로 방문하는 것으로 나타났다.

조사결과에 따르면 아동들은 집에서 학교까지 평균적으로 510미터를 보행으로 이동하고, 학교에서 아동센터에 가는 길에는 677미터, 아동센터에서 다시 집으로 이동하는 거리는 628미터를 평균적으로 걸어서 이동하는 것으로 나타났다. 이 평균거리는 승용차, 버스, 자전거를 이용하는 경우를 제외한 수치이나, 전체적으로 일반적인 보행한계로 보는 500미터반경을 평균적으로 이동하는 것으로 나타나고 있다. 실제 이동거리의 경우에는 중간에 다른 장소를 경유하기 때문에 발생하는 것으로 볼 수 있는데, 그 정도는 아동센터로 이동할 경우에는 대략적으로 35%, 집으로 이동할 경우에는 23%정도 더 보행하는 것을 감수하는 것으로 나타났다.

안전도는 대체로 장소에서 더 높게 느끼는 것으로 나타나고 있으며, 집이나 학교, 지역아동센터는 높게 나타나지만 상대적으로 개별선택 경유지인 장소들에서는 안전

도가 다소 낮게 평가되고 있다. 매력도에 있어서는 전반적으로 대동소이한 가운데, 개별적으로 선택한 장소가 가장 높은 매력도를 가진 것으로 나타나, 집이나 학교보다 개별장소에 대한 관심과 흥미가 높은 것으로 조사되었다. 집이나, 학교, 지역아동센터처럼 친숙하고 일상적인 장소에서는 안전한 감은 더 높지만, 흥미는 다소 떨어지는 반면, 개인이 선택한 일부 장소에서는 안전하지는 않으나, 오히려 매력도나 흥미는 높은 것으로 나타난다. 매력도에 대한 주관평가를 살펴보면, 대체적으로 낮으나 개별적으로 선택한 장소 중 일부가 특히 매력도, 흥미가 높은 것으로 나타나고 있는데, 이는 아동이 선호하는 비일상적인 특정 장소가 존재한다는 것을 의미한다.

경로에 대한 주관평가를 살펴보면, 경로의 안전도는 학교와 지역아동센터에 오고갈 때는 안전하다고 평가받고 있으나, 기타 경우장소에 연계될 경우에는 안전도가 낮은 것으로 평가하는 것으로 나타났다. 경로의 매력도에 대한 주관평가를 살펴보면, 대체적으로 낮으나 개별적으로 선택한 장소로 이동하는 길중 일부가 특히 매력도, 흥미가 높은 것으로 나타나고 있는데, 이는 아동이 선호하는 특정 장소로 이동하는 상황에서 매력도가 높은 것으로 이해할 수 있는데, 기대심리가 일정수준 반영된 것으로 판단된다.

조사대상 아동들이 집에서 출발하거나, 집으로 돌아오는 경로의 거리를 살펴보면 평균 536.03M로 산출되었고 표준편차는 409.08M로 나타났다. 학교에서 출발하거나, 학교에 오는 경로의 거리는 평균 502.46M로 산출되었고 표준편차는 357.24M로 나타났다. 집에서 학교까지의 등교 경로의 거리는 평균 498.40M, 표준편차 298.88M로 나타나고 있다.

대체로 아동들의 경로길이는 평균적으로 500M에 수렴되는 것으로 나타나고 있으며 표준편차의 경우는 등교경로의 경우에는 편차가 상대적으로 작고, 집에서 나오고 들어가는 경로의 경우에는 편차가 가장 큰 것으로 나타났다.

아동들이 기록한 모든 단위경로의 길이분포를 살펴보면 평균으로는 513.22M, 표준편차는 399.73M에 달하는 것으로 나타나 개인적인 편차가 상당히 큰 것을 알 수 있다. 그리고 일반적으로 우리가 상정하고 있는 보행권 500M에 비해 더 넓은 영역을 포괄하고 있는 것을 알 수 있다. 전체적인 영향권을 보았을 때, 반경 1,000M에 달하는 넓은 영역을 행태영역으로 집단적으로 이용하고 있는 것으로 판단할 수 있으며, 이러한 결과는 일반인들에 비해서도 결코 작지 않은 행태영역으로 볼 수 있다.

아동들의 전반적인 조사결과는 일반적인 가정보다 더 공간을 폭넓게 이용하고 있으며, 이용하는 가로에 대한 평가보다는 장소에 대한 평가를 경로선택에 우선적으로 적용하고 있는 것을 알 수 있다. 또한 1회의 평균적인 이동거리는 500M에 달하는 것을 알 수 있어 일반적인 성인들 못지않은 보행량과 보행거리를 가지고 있는 것으로

나타났다. 따라서 아동들을 위한 도시공간의 계획과 설계에 있어서, 개별 아동들의 보행량을 보행권내나 학교근방에 국한하는 것은 실효성이 적으며, 오히려 일반인들까지 함께 고려한 계획 및 설계를 고려하는 것이 전반적인 아동들의 활동에 도움이 된다는 것을 알 수 있다.

또한 아동들의 이동경로는 집과 학교를 제외했을 때 보통 2개소 이상을 방문하는 경우는 많지 않은 것을 알 수 있으며, 방과후 아동들이 방문할 것을 예상할 수 있는 시설간의 간격과 체류시간에 따른 수용용량 등을 산정할 때 고려하여 계획 및 설계가 이루어져야 할 것으로 보인다.

-
- 김묘정(2006), 「아동의 활동 특성을 고려한 택지개발지구 외부공간 계획에 관한 연구」, 경북대학교 박사학위논문.
- 김승남·조영진(2015), 「아동친화도시 조성을 위한 학교근린환경 진단 및 개선연구」, 건축도시공간연구소.
- 민병호(1996a), 「신도시 주거단지의 아동놀이 평가」, 대한건축학회 논문집, 12권, 4호.
- _____(1996b), 「주거단지 외부공간구조와 아동놀이」, 대한건축학회 논문집, 12권, 5호.
- _____(2001), 「라푼타를 찾아서: 아동을 위한 주거단지계획」, 세진사.
- 박소현·김현주·박진희(2016), 「근린주거지의 놀이환경 측정요소 및 체계에 관한 연구」, 대한건축학회 논문집 계획계, v.32, pp.83-93.
- 박진희·박현진·박소현(2016), 「아동 바깥활동 행태분석에 기반한 재건축 아파트 단지보행전용 외부공간 해석」, 대한건축학회 논문집 계획계, v.32-09, pp.83-93.
- 박진희(2013), 「아동의 일상적 활동에 근거한 주거단지 외부공간 특성 연구」, 연세대학교 박사학위논문.
- 오정수·정익중(2013), 「아동복지론」, 제2판, 서울: 학지사, p.485-486.
- 정경숙(2009), 「아동친화적인 주거커뮤니티를 위한 공간환경 디자인지침 개발」, 연세대학교 박사학위논문.
- 조준필·박남수(2008), 「지역사회 안전증진 이론과 실제」, 아주대학교 지역사회안전증진연구소.
- 허미연 외(2012), 「도시 저소득층 학생의 학교밖 교육 실태 연구」, 한국교육개발원.
- 황진구 외(2011), 「취약계층 아동·청소년 종단조사 II: 지역아동센터, 청소년방과후아카데미, 양육시설 이용 아동·청소년을 중심으로」, 한국청소년정책연구원.
- Kevin Lynch(1977), 「Growing Up in Cities」, UNEXCO.
- Child-Friendly, Active, Healthy Neighborhoods: Physical Characteristics and Children's Time Outdoors

- Islam, M., Moore, R., & Cosco, N. (2014), "Child-friendly, active, healthy neighborhoods: Physical characteristics and children's time outdoors", *Environment and Behavior*, pp.1-26.
- Karsten L., Van Vliet W. (2006). Children in the city: Reclaiming the street. *Children, Youth and Environments*, 16, pp.151-167.

Spatial Behavior Research for Child-friendly Urban Design

SUMMARY

Oh, Sunghoon
Son, Dongpil
Park, Sung Nam

The purpose of this study is to develop a behavioral scenario of children attending elementary school in order to contribute to planning and designing a child – friendly city. To do this, we surveyed children about their route drawn on the map, the place visited, and the subjective evaluation of the path. The results of this study were to present the actual behavior of children in terms of time and space.

547 children belonging to 25 local children's centers were surveyed and 446 valid questionnaires were obtained. The children who were surveyed ranged from 1st to 6th grades. And children who lived in the area for more than 1 year and less than 3 years were the most frequent.

More than 50% of the children did not have a place to visit after school except for the local children's center, and 35.6% of the students visited only one place.

According to the results of the survey, children move an average of 510 meters on foot from home to school, and 677 meters on the way from school to the children's center, and 628 meters on the way from the child center to the home. The average distance is shown as a figure excluding the case of using a passenger car, a bus or a bicycle, but an average moving distance of 500 meters seen as a general walking limit as a whole. In the case of actual distance traveled, it can be seen that it takes place in the middle of another place, which is about 35% when moving to the child center and 23% when moving to the home appear.

The safety level is generally higher in the regular places such as home, school, and local child center, but the safety level is somewhat lower in the special places where the child selected to go. As for the attractiveness, it was found that the places that

were individually selected had the highest attractiveness, indicating that they were more interested in individual places than homes and schools. In a familiar regular place, such as a home, school, or community child center, the sense of safety is higher, while the attractiveness level is somewhat less, while it is not safe in some selected places, but rather attractive and interesting. A review of subjective ratings of attractiveness reveals that some of the places that are generally low but individually selected are particularly attractive and interesting, which means that there are certain unusual places that children prefer.

According to the subjective evaluation of the route, the safety of the route was evaluated to be safe when coming to and from the school and the local children's center, but it was evaluated that the safety was low when it was linked to other downtown areas. A review of the subjective ratings of the attractiveness of the path reveals that some of the ways to move to a somewhat low but individually selected location are particularly attractive and interesting, we believe that expectations are reflected at a significant level.

The average distance from the home or to the home was 536.03M and the standard deviation was 409.08M. The average distance from the school or to the school was calculated as 502.46M and the standard deviation was 357.24M. The average distance from home to school is 498.40M and the standard deviation is 298.88M. In general, the path lengths of children are shown to converge to 500M on the average. In the case of the standard deviation, the deviation is relatively small in the case of the school route and the deviation is the largest in the case of the route coming out from the house.

When we look at the distribution of the lengths of all the unit paths recorded by the children, the average is 513.22M and the standard deviation is 399.73M, which shows that the personal variation is considerably large. And we can see that it covers a wider area than the 500M of the pedestrian right that we usually assume. When we see the overall impact, we can conclude that we are collectively using a large area with a radius of 1,000M as a behavioral area, and this result can be regarded as a behavior area that is never smaller than that of the general public.

The results of the overall survey of children show that they are using more space than general assumptions and preferring to route selection rather than street evaluation. In addition, it was found that the average moving distance of one time reached 500M, which is equal to the walking distance and walking distance in general adults.

Therefore, in planning and designing urban space for children, it is not effective to limit the amount of walking for individual children to the right to walk or to the school. Rather, considering the planning and designing together with the general public, As shown in FIG.

In addition, it can be seen that when children are excluded from home and school, it is not common to visit more than two places, and the gap between the facilities that can be expected to visit after school and the accommodation capacity It is considered that planning and design should be done.

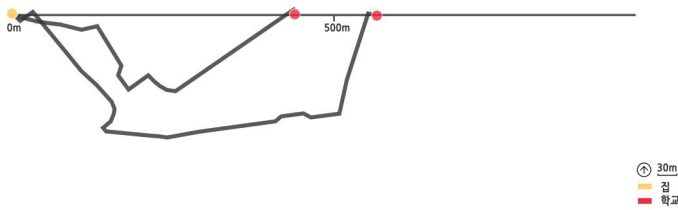
Keywords :

Child-friendly urban design, spatial behavior, walking route, walking distance, satisfaction level

부록1. 지역아동센터별 축선상 경로분포

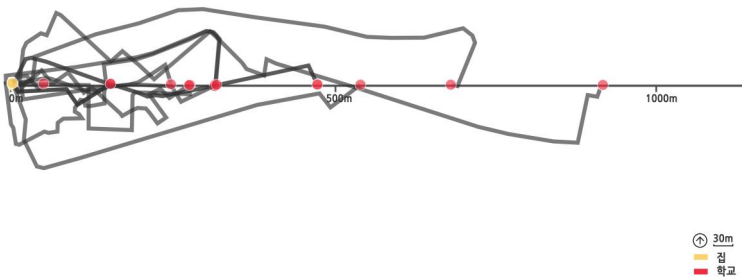
1. 샘 지역아동센터 축선상 경로분포

샘 지역아동센터

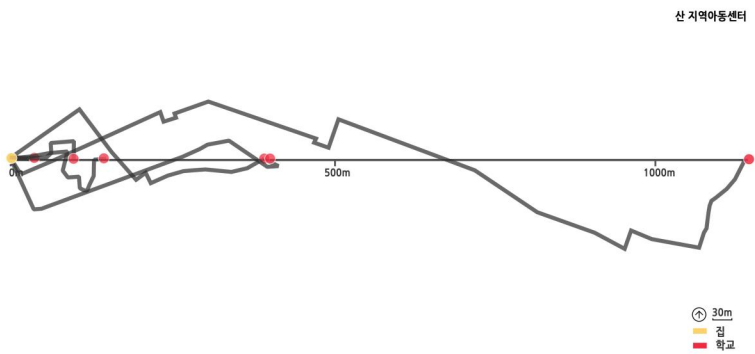


2. 은평 지역아동센터 축선상 경로분포

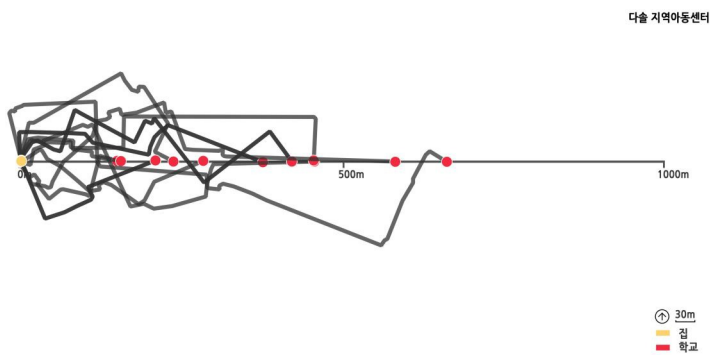
은평 지역아동센터



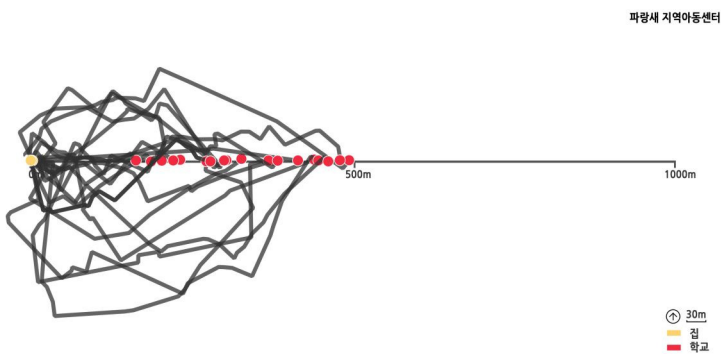
3. 산 지역아동센터 축선상 경로분포



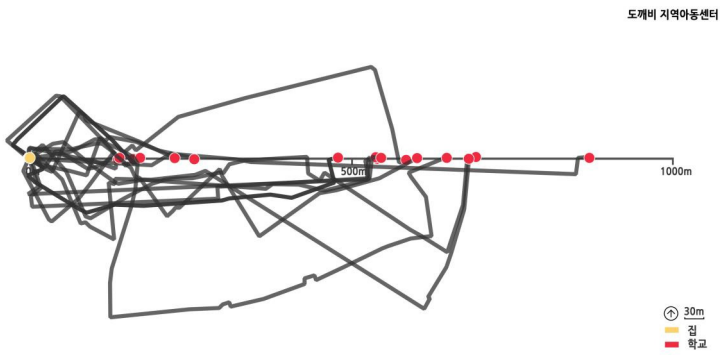
4. 다솔 지역아동센터 축선상 경로분포



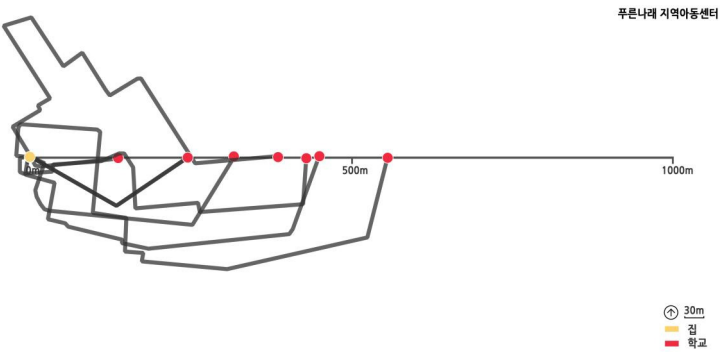
5. 파랑새 지역아동센터 축선상 경로분포



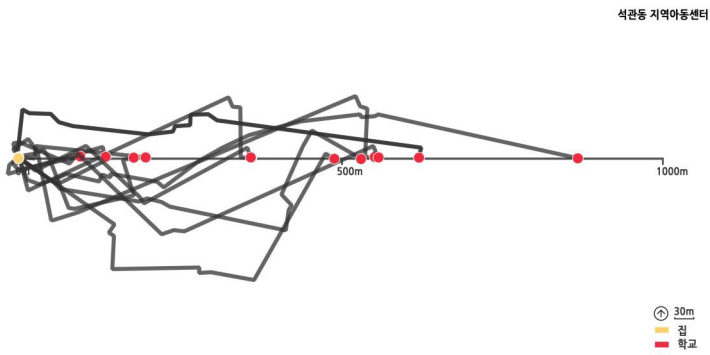
6. 도깨비 지역아동센터 축선상 경로분포



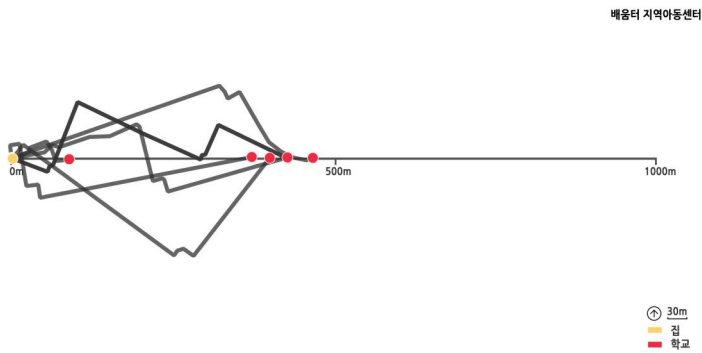
7. 푸른나래 지역아동센터 축선상 경로분포



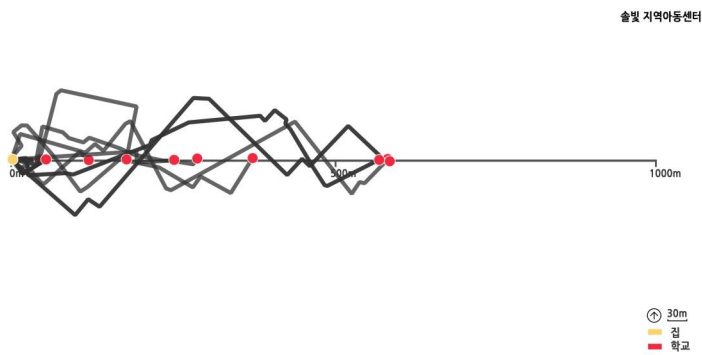
8. 석관동 지역아동센터 축선상 경로분포



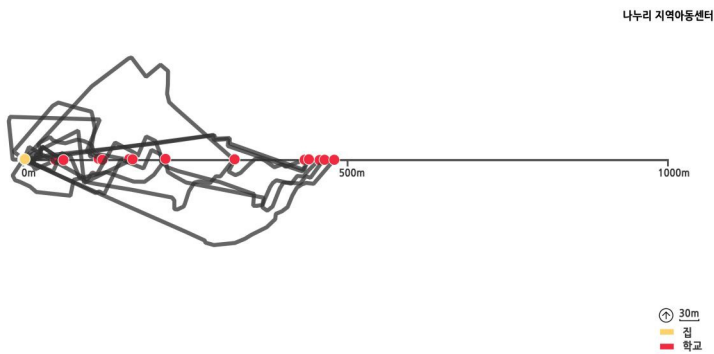
9. 배움터 지역아동센터 축선상 경로분포



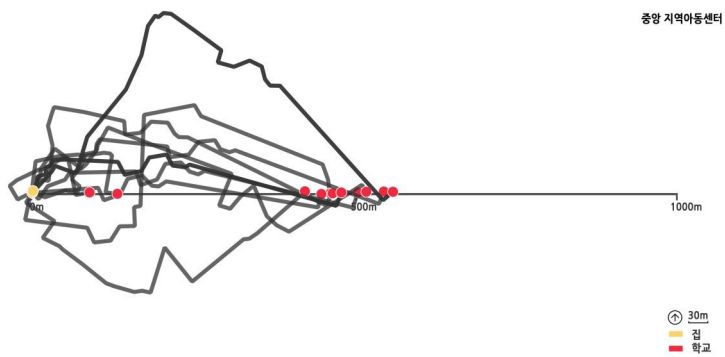
10. 솔빛 지역아동센터 축선상 경로분포



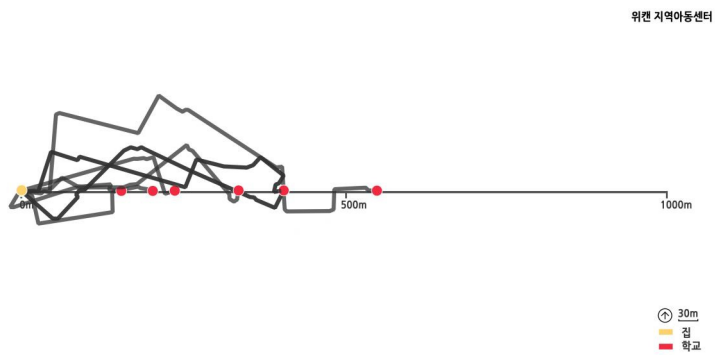
11. 나누리 지역아동센터 축선상 경로분포



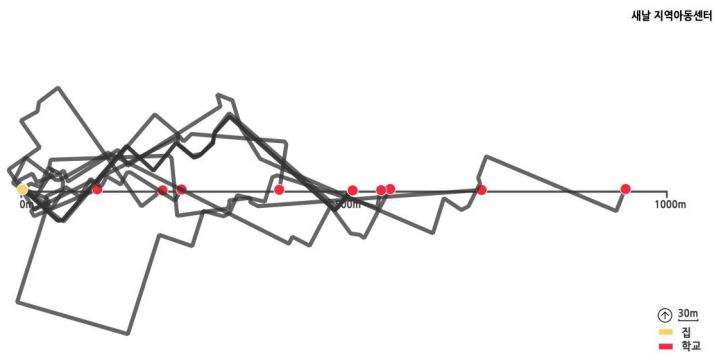
12. 중앙 지역아동센터 축선상 경로분포



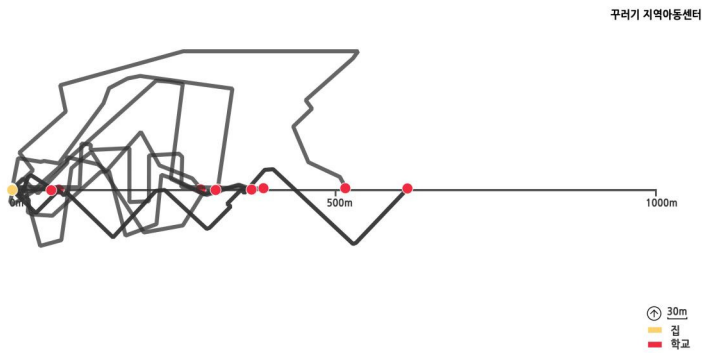
13. 위캔 지역아동센터 축선상 경로분포



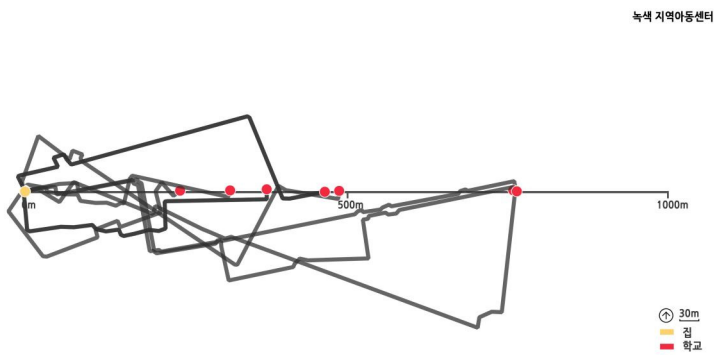
14. 새날 지역아동센터 축선상 경로분포



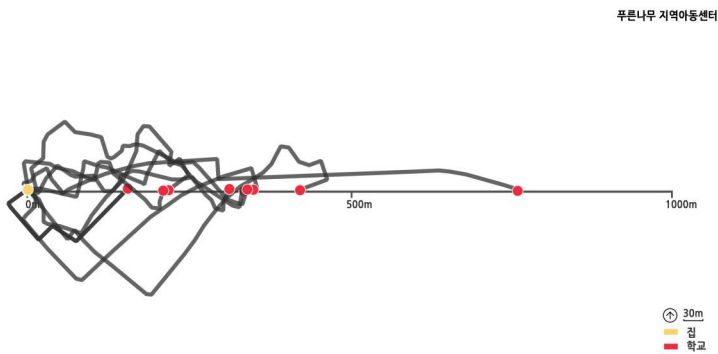
15. 꾸러기 지역아동센터 축선상 경로분포



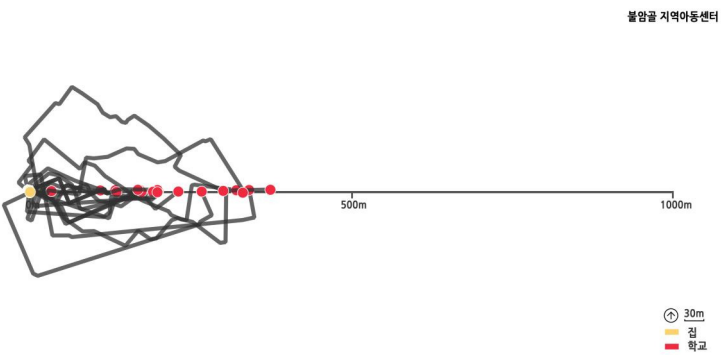
16. 녹색 지역아동센터 축선상 경로분포



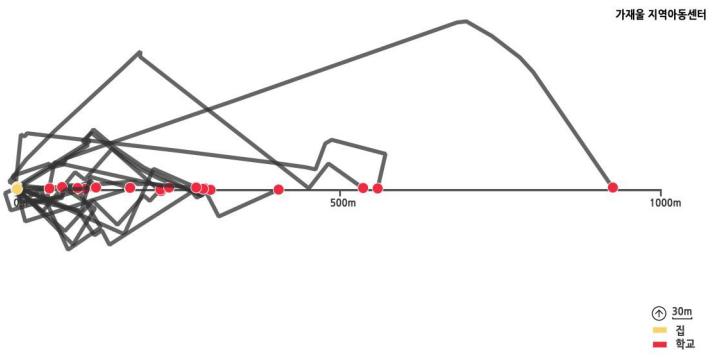
17. 푸른나무 지역아동센터 축선상 경로분포



18. 불암골 지역아동센터 축선상 경로분포



19. 가재울 지역아동센터 축선상 경로분포



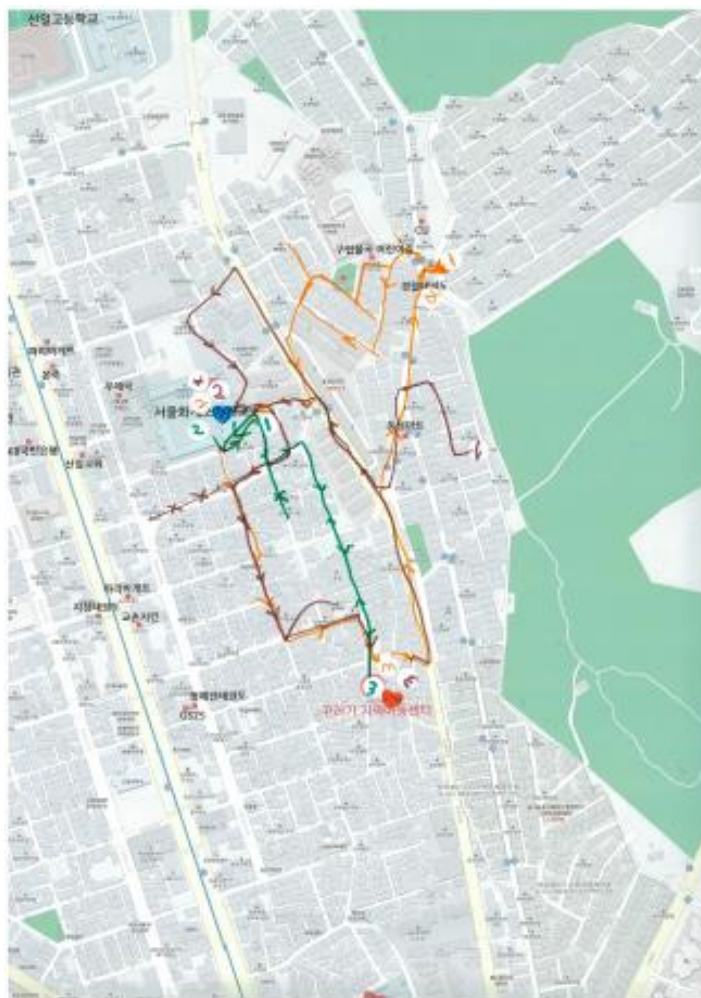
부록2. 아동대상 경로설문지도

예시

1. 성공회 푸른나래 지역아동센터 경로설문지도



2. 꾸러기 지역아동센터 경로설문지도



부록3. 아동대상 설문조사 매뉴얼

1. 조사개요

1) 조사 목적

- 초등학교 및 지역아동센터에 다니고 있는 아동들의 하루 일과 중 이동동선의 길이와 공간적 범위 등을 입체적으로 파악함으로써, 아동들의 공간이용행태를 분석하기 위한 조사

2) 조사 기간

- 2017년 8월 17일(목) ~ 2017년 8월 30일(수)

3) 조사 내용

- 집, 학교, 지역아동센터 등 이동경로 및 이동거리, 주관평가 등에 대한 설문

4) 조사 대상

- 25개 지역아동센터를 직접 방문하여 초등학생을 대상으로 설문조사 실시

[표] 조사대상 지역아동센터 목록

구분	대상인원	센터명
1	15명	샘지역아동센터
2	20명	은광지역아동센터
3	16명	산지역아동센터
4	18명	다솔지역아동센터
5	14명	도서관속별난학교
6	30명	구로파랑새나눔터지역아동센터
7	25명	지역아동센터 도깨비방망이
8	30명	성공회푸른나래지역아동센터
9	31명	구립석관동꿈나무키우미돌봄센터
10	22명	송파꿈나무지역아동센터
11	16명	배움터지역아동센터
12	28명	솔빛지역아동센터
13	20명	나누리지역아동센터
14	16명	중앙지역아동센터
15	19명	위캔지역아동센터
16	32명	새날지역아동센터
17	18명	꾸러기지역아동센터
18	35명	광현지역아동센터
19	14명	녹색지역아동센터
20	20명	푸른나무지역아동센터
21	19명	한마음지역아동센터
22	31명	보라매지역아동센터
23	35명	공립불암골지역아동센터
24	13명	나눔공부방지역아동센터
25	31명	구립가재울지역아동센터

2. 조사자의 역할

① 17일 월요일부터 21일 금요일까지 5일 동안 매일 한 개의 센터를 방문한다.

- 참여인원 : 5학년 6명(10명), 4학년 4명(6명)
- 5학년 중 5명이 팀장을 맡고, 각 팀은 팀장 1명과 침원 1명으로 구성된다.
 - 초등학생 수에 따라 팀의 변경이 있을 수도 있다.
 - 팀 스케줄은 사전에 공지할 예정. 추후 변경 시 카톡방에서 안내할 예정

② 센터를 방문하기 전 설문조사를 위한 사전준비를 한다.

- 지도 제작하기(지도제작 매뉴얼 참고)
- 학교에 들러 2종류의 설문지, 지도와 사인펜, 스티커를 받아서 출발
 - 그 전날 진행한 설문지는 304호로 제출
- 센터 방문 전 팩음료 혹은 초콜렛 등을 구입

③ 센터로 이동하면서 주변 환경을 보여주는 사진, 센터 외관 모습을 찍는다.

- 조사 시, 내부공간의 모습도 사전에 양해를 구하고 꼭 찍도록 한다.

④ 센터는 최소 30분 전에 도착하여 담당 선생님(센터장)을 만나서, 설문조사의 취지를 설명하고 학생들에 대한 사전배경지식을 얻는 것이 중요하다.

- 예시 : 학생들이 동일한 동선으로 움직이는 경우 - 어떤 장소에 어떻게, 누구와 이동하는지 등에 대한 정보

⑤ 5명 이내로 하나의 조를 구성하되 센터의 상황에 맞게 조를 구성하여, 최대한 모든 인원이 설문조사에 참여할 수 있도록 한다.

- 센터 내 선생님의 도움을 사전에 요청하는 것이 좋다.
- 4-5명의 학생이 모이지 않았을 경우에는 기다리지 말고, 빠른 진행을 위해 설문조사를 실시한다.

⑥ 팀장이 설문조사 방법을 설명하고, 팀원은 학생들이 집중할 수 있도록 돕는다.

- 학생들이 한번에 모여 있기 때문에 어수선할 수 있으므로 사전에 준비를 철저히 하여 같이 어수선하지 않도록 주의한다.
- 설문조사 팁을 참고하여 혼란을 최소화하자.

⑦ 그림설문지 → 고학년용 설문지 → 지도에 경로표시 순으로 진행한다.

- 한 타임이 30분을 넘기지 않도록 시간 조절이 필요하다. (집중력이 흐려지기 때문임)
- 먼저 자리를 떠나야 하는 학생들이 있을 경우, 우선적으로 설문조사를 실시한다.
- 한 학생임을 식별해줄 번호가 두 설문지 모두 같은지 확인하고, 중복되는 번호가 없는지 확인해야 함. 또한 사인펜의 색, 스티커의 색이 동일할 수 있도록 한내가 필요
- 학생들의 답변에 빈칸이 생기지 않도록 꼼꼼히 체크해야 한다.(빈칸이 없어야 유효설문지가 되기 때문임)

⑧ 조사가 끝난 후, 센터를 떠나기 전에 학생의 수와 설문지가 모두 짝을 이루는지, 지도에 경로가 모두 표시되었는지를 확인한다.

⑨ 설문지를 동봉하기 전에 누구나 설문조사의 결과를 식별할 수 있도록, 부족한 내용은 조사원이 잇기 전에 추가 설명을 덧붙인다.

⑩ 설문지와 지도를 동봉하고, 그 다음날 학교 방문시 304호로 제출한다. 설문지와 함께 결제한 영수증을 제출한다.

- 정산가능한 영수증 : 음료 혹은 초콜렛 등의 다과 구입 영수증(30명 이상 2만원 내, 21명 이상 1만5천원 내, 20명 이하 1만원 내), 대중교통으로 접근이 어려운 경우, 택시 기본요금에 한하여 결제된 요금 영수증

⑪ 센터 주변환경 사진은 지도에 위치를 따로 표시하고, 주변환경 + 외관+내부 사진은 압축하여 카톡방에 올린다.(파일명은 '센터이름_조사원'으로 통일할 것)

⑫ 설문조사 시간을 기록하고, 카톡방에 "00센터 00시부터 시작하여, 00시에 끝났어요"와 같이 보고를 한다. 체크리스트는 찍어서 카톡방에 올려 조사가 완료되었음을 보고한다.

3. 설문조사 진행방법 - 사전준비(지도제작 매뉴얼)

① 준비물 : 다음지도와 칼무리(캡처용도, 빠르게 캡처하기 좋음)

- 칼무리 - 설치 후 맵근이오길호 부분에 오른쪽 클릭하여 단축키와 폴더 설정 후 영역화면으로 지정해 놓고 단축키사용 시 바로바로 숫자로 저장됨

② 1개의 지역아동센터 당 광역지도와 조별지도 2가지 필요

③ 가로세로방향 상관없음. 광역보다 세부지도가 더 중요함

④ 100%로 인터넷 화면 설정 후 하기

⑤ 캡처화면(포토샵에서 대략 60cm) 하나를 연 후 캔버스 크기를 400cm×400cm 정도로 조정한 후 다른 캡처들을 끌고와서 이어 붙인다.

- 다른 지도들과 스케일을 맞추기 위한 작업

⑥ 레이어병합 ctrl + e 하면서 하기

- 추후 수정 가능할 수 있도록 원본 파일 저장 필수

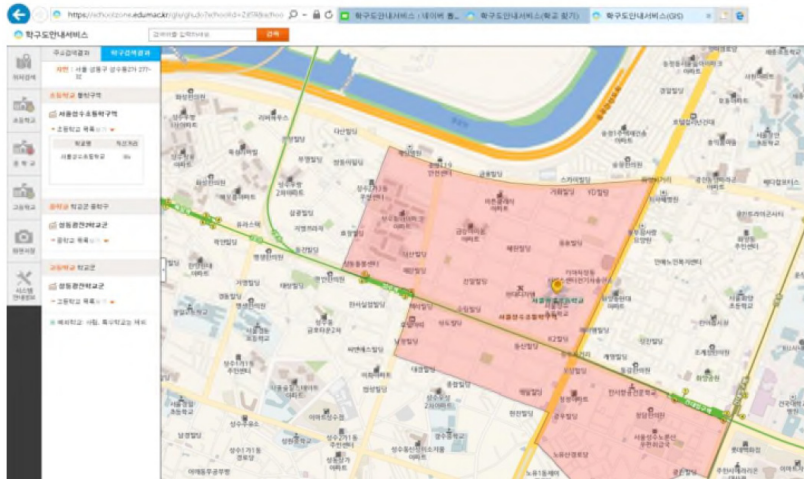
⑦ 저장할 때 이름

- 예시 : 새날광역_594_841(크기), 새날조별_594_841(크기)로 저장

4. 설문조사 진행방법 - 사전준비(지도제작)

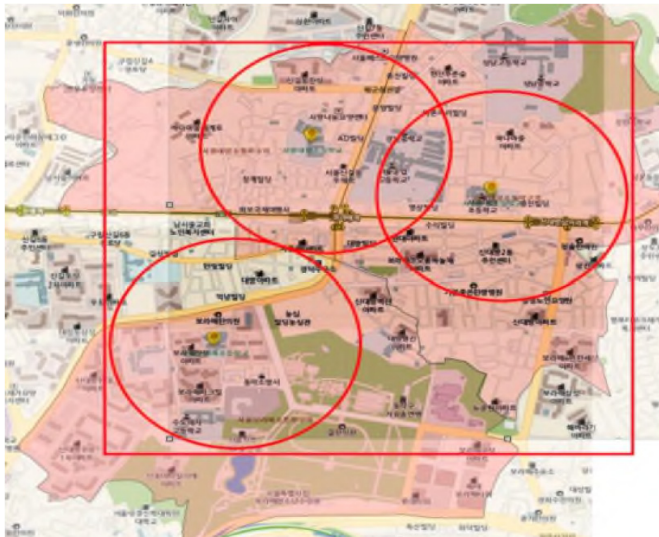
1) 지도 범위

① 학구도 안내서비스 사이트 - 학구도검색 - 학교찾기



② 광역은 목록에 적혀있는 학교의 통학구 다 포함한 영역

③ 도별은 목록에 적혀있는 학교 중 주요학교의 통학구 포함한 영역 또는 학교 중심으로 500m 반경 포함한 지도(꼭 지역아동센터도 포함)



2) 광역지도 : 조별지도를 보조하는 역할

- ① 지역아동센터의 아이들이 다니는 초등학교(미리 조사됨)의 대략적인 통학구 표시를 기준으로 하여 그 범위로 A1~A2 크기가 필요
- ② 다음지도에서 가장 줌 인 후 세 번째 줌아웃에서 캡처
- ③ 포토샵(photoshop)에서 이어붙이기
- ④ 저장 후 일러(illustrator)에서 75% 줄이고 A1~A2 범위로 맞추기
 - 포토샵에서 줄일 시, 글씨가 깨짐
- ⑤ 지역아동센터에 빨강게 동그라미 표시, 학교는 깃발 넣기
- ⑥ 그 후 초등학교 등 중요한 것은 20pt 나눔고딕(볼드), 지역아동센터는 빨간글씨로 써주기
- ⑦ PDF 저장



3) 세부지도 : 지역아동센터와 아이들이 주로 다니는 초등학교들의 통학구를 포함한 범위

- ① 지역아동센터, 주요 초등학교(1~2개)를 포함한 지도 A1~A2 정도
- ② 두 번째 줌에서 캡처
- ③ 포토샵(photoshop)에서 이어붙이기
- ④ 저장 후 일러(illustrator)에서 48% 줄이고 A1~A2 범위로 맞추기
 - 포토샵에서 줄일 시, 글씨가 깨짐
- ⑤ 지역아동센터에 빨강게 동그라미 표시, 학교는 깃발 넣기
- ⑥ 그 후 초등학교 등 중요한 것은 15pt 나눔고딕(볼드), 공원, 태권도장, 편의점 등 위치 식별에 필요하다고 생각되는 것은 12pt 나눔고딕(볼드)로 글씨 서넣어주기, 지역아동센터는 빨간글씨로 써주기
- ⑦ PDF 저장



5. 설문조사 진행방법 - 시행방법

단계	설문조사 시행방법
준비단계	<ul style="list-style-type: none"> a. 아동들을 4~5명씩 조를 편성하여 앉도록 하고 지역지도를 조별로 배포합니다. b. 그림설문지 좌상단의 연번을 부여하고 지역아동센터 명칭과 조사일을 기입합니다. c. 아동들에게 그림설문지를 각각 한 장씩 배포합니다. c-1. 조사대상일은 어제를 기준으로 하고, 어제가 휴일이거나 비가오거나, 특별한 사정이 있었던 것으로 판단되는 경우에는 그저께로 기준을 정하고 반복하여 아동들에게 전달합니다. 2일전에도 특수한 사정이 있는 경우에는 다시 그 전일로 조사기준을 정하고 충분히 공지합니다.
그림설문단계	<ul style="list-style-type: none"> d. 그림설문지 좌단의 작성방법을 설명하고, 질문을 받은 후 시작하도록 합니다. e. 먼저 그림설문지에는 이동한 장소들을 차례대로 적도록 합니다. f. 다음으로 각 장소에서 머문 시간 등에 대한 노란네모 안의 문항에 답하도록 합니다. g. 선택형 문제는 중복선택이 가능하다는 점을 알려주세요. h. 다음으로 각 경로에 대한 파란 둥근네모안의 문항에 답하도록 합니다. i. 작성이 끝나면 좌하단의 개인정보에 대한 문항에 답하도록 합니다.
대면설문단계	<ul style="list-style-type: none"> j. 한명씩 대면하여 그림설문을 확인하고 각 문항이 빠짐없이 작성되었는지 확인합니다. k. 조사원용 설문지에 그림설문지 좌상단의 연번과 동일한 연번을 기입합니다. l. 장소목록을 작성하고, 위치와 주소를 지도와 대조하여 확인, 기입합니다. m. 각 장소별, 경로별 안전성과 매력성에 대한 주관적 평가질문을 하고 5점척도로 기입합니다. n. 아동이 질병, 장애 등 기타사유로 이동에 어려움이 있는 것이 확인 될 경우 설문지 우상단에 H를 표기합니다. o. 아동의 그림설문지 작성결과 및 답변태도를 볼 때, 설문의 신뢰도가 매우 낮은 것으로 판단되면, 설문지 우상단에 F를 표기합니다.

6. 설문조사 진행방법 - 그림설문지와 고학년용 설문지

No. _____

(aur.)

나는 하루동안 어디를 다녔나? 그림설문 (_____ 지역아동센터) 2017. 07. _____

[작성방법]

1. 학교를 미친후 다녀온 곳들을 순서대로 원안에 적어넣어요. 남은 원은 무시해요. 다녀온 곳이 많아 원이 부족하면 더 그려넣어요.

2. 노란 네모안의 질문에 답을 해요. 다녀온 곳에 대한 질문에 붙여넣어요.

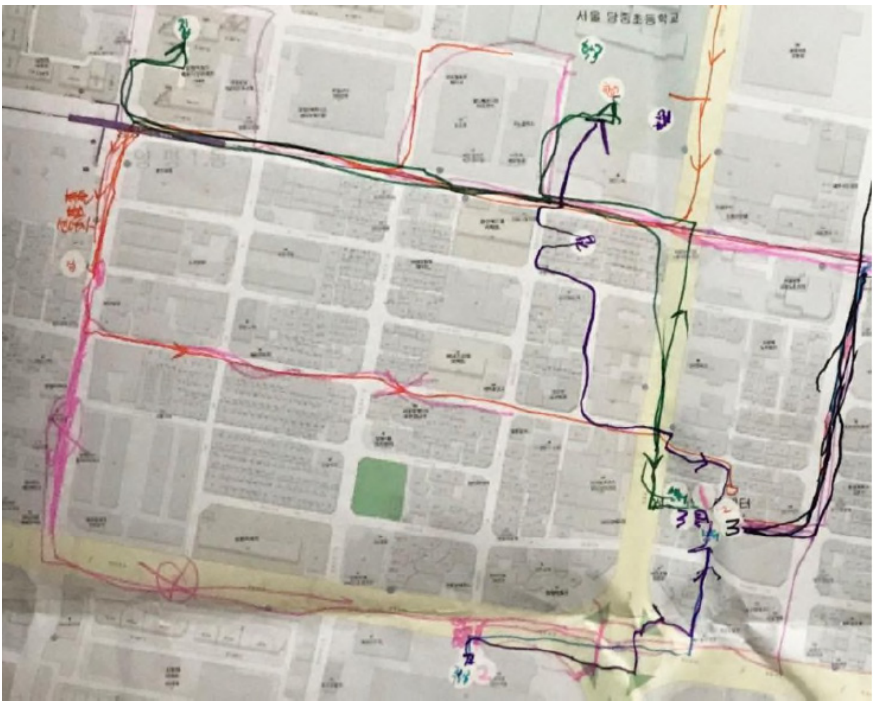
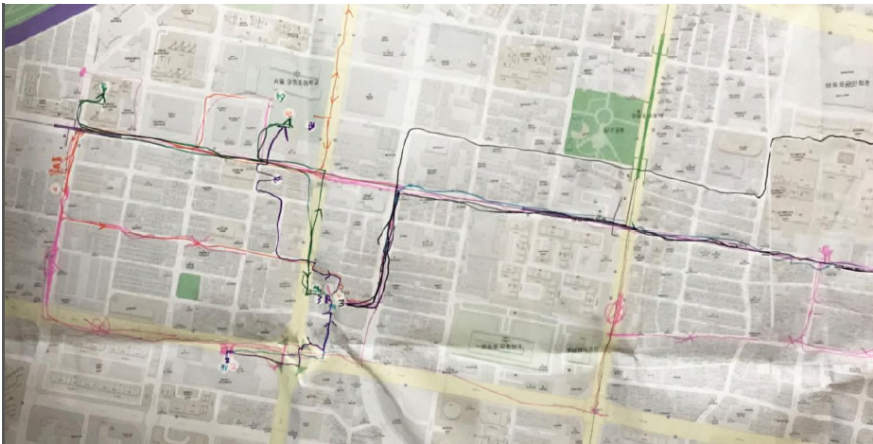
3. 파란 둥근 네모안의 질문에 답을 해요. 가는 길에 대한 질문이 붙여넣어요.

4. 아래에 있는 상자에 자신의 사진에 대한 내용을 적어요.

이름	성명	남 / 여	학년	년
집에 송동차가 있나요?		네 / 아니오		
아이는 지 얼마나 되었나요?				

[그림 1] 아동용 그림설문지

7. 설문조사 진행방법 - 지도



8. 주의 사항

- ① 설문조사 진행이 되면서 학생들의 집중력이 떨어지고, 흐지부지 진행이 된다.
 - ☞ 설문 시작하기 전에 설문 진행 순서를 알려주고, 다음 단계로 넘어갈 때 다같이 넘어간다.
- ② 설문조사 설명을 할 때 질문이 많아서 설명이 자주 끊긴다.
 - ☞ 설문에 대한 설명을 최대한 간단하고 명확하게 한다. 그리고 미리 작성된 샘플이 있으면 설명하기도 쉽고, 설문 진행하면서도 학생들이 참고하면서 볼 수 있어 질문도 줄어든 것이다.
- ③ 질문을 하는 학생들을 일일이 대응하며 봐주다 보니 질문하는 학생들 한 두명에게만 집중하게 된다. 학생들마다 진행속도가 다르다.
 - ☞ 전체적으로 설문 작성을 시키고, 그때 그때 질문을 받기보다 돌아다니면서 봐주는 식으로 진행하는 것이 낫다.
 - ☞ 학생들마다 진행속도가 다를 때, 먼저 한 학생들에게 아직 다 못한 친구들이 있으니 조금 기다려 달라고 얘기하거나, 아직 다 못 적은 친구를 돕게끔 유도한다.
- ④ 질 평가를 할 때 안전해? 재미있어? 라고 질문하면 그렇다, 아니라 대체로 2가지 경우로만 대답한다.
 - ☞ 조사원이 질문을 하되, 정확하고 자세한 답변을 위해 어느 정도 척도인지는 스스로 체크할 수 있도록 안내한다.
 - ☞ 설문에 특이점(집, 학교, 센터 외 경유지, 질 평가 중 안전하지 않다 등)이 있을 때, 이에 대해 질문하여 답변을 간단하게 적어줘야 한다.
 - ☞ 학생들에게 질문하면서 자세하게 설문을 쓸 수 있도록 유도한다.
- ⑤ 개별로 그림 설문이 끝나는 대로 질 평가를 한 명 한 명 얘기하면서 진행하다 보니 시간이 오래 걸려 몇몇 학생들은 놓치는 경우가 있다.
 - ☞ 질 평가를 할 때 동선이 같은/비슷한 학생들끼리 두 세명씩 묶어서 진행하면 수월하다.
- ⑥ 학생들이 설문을 하다 도망간다.
 - ☞ 도망간 학생들을 잘 구슬려 설문을 간단하게 진행하나, 반드시 빈칸은 없도록 채워야 한다.

- ⑦ 학생들이 자세한 사항(가는데 걸리는 시간, 무엇을 타고 누구와 갔는지)을 작성하는데 어려워한다.

☞ 학생들이 답변하기 어려워하는 지름 L에는 답변의 예시를 제시한다.

- ⑧ 설문 진행하는 학생들 외에 돌아다니는 학생들이 많아 다소 분위기가 어수선하고 학생들이 집중하기 어렵다.

- ⑨ 지도에 경로를 기록할 때 중복되는 길이 있어 식별하기가 어렵다.

☞ 지도에 경로 표시할 때 화살표로 방향 표시하도록 안내한다.

- ⑩ 들린 곳 중에 쓰지 않아도 될 곳과 써야 되는 곳을 구분해야 한다.

☞ 학교 내에 있는 활동은 포함시키지 않는다.

☞ 놀이터에 가는 것과 같은 일상의 활동공간이 중요한 거점 장소이다.

※ 아이들 간식은 팩 주스나 사탕 같이 흘리고 못지 않는 것으로 준비한다.

※ 팀별로 비용 측정, 지도 준비 및 정리 등 역할 분배를 미리 해야 혼란이 없다.

9. 체크리스트 - 조사 시작 전

1) 센터 가기 전

- ① 지도 제작 완료
- ② 지도 챙기기
- ③ 2종류의 설문지(학생 수 + 5~10장 이상 준비해갈 것)와 사인펜, 스티커 개수 확인
- ④ 역할분담(영수증 챙기기 / 설명할 사람 / 체크리스트 챙기기 / 사진찍기 등) 완료
- ⑤ 설문지에 센터이름 확인하고 날짜 미리 적기
- ⑥ 지도에 학생들이 많이 갈 것같은 장소들 미리 표시하기
- ⑦ 음료 혹은 초콜렛 구입 + 영수증 챙기기 + 한도금액 확인하기

2) 센터 도착 이후

- ① 담당 선생님(센터장)과의 미팅 + 사전정보 얻기 + 선생님들의 도움 요청
- ② 선생님들의 도움을 받아 조를 구성
- ③ 조사를 진행할 공간을 확인하고, 가능하다면 미리 세팅
- ④ 지도 챙기기

10. 체크리스트 - 조사 진행 후

- ① 설문지 2장과 지도의 경로가 모두 짝을 이루는지 확인
- ② 설문지에 빈칸이 없는지 확인
- ③ 사인펜과 남은 스티커 및 재료 챙기기
- ④ 센터 주변 환경, 외관 사진, 내부 공간 사진을 모두 찍었는지 확인

11. 체크리스트 - 조사 다녀온 후

- ① 설문지와 지도를 봉투에 넣어 제출 + 봉투에 센터이름 필수
- ② 사용한 금액에 대한 영수증 제출
- ③ 사인펜과 남은 스티커 및 재료 챙기기
- ④ 센터 주변 환경, 외관 사진, 내부 공간 사진을 모두 찍었는지 확인
- ⑤ 설문조사 시간 기록 및 보고

