

아동을 위한 자연 친화적 공공공간 확보의 중요성 고찰: 독일의 자연체험공간 사업을 중심으로

이우진^{*}

국토연구원 국가균형발전지원센터

The importance of establishing nature-friendly public spaces for children: a focus on nature experience area project in Germany

Woojin Lee^{*}

National Balanced Development Research Center, Korea Research Institute for Human Settlements

(Received : 9 August 2023, Revised : 1 November 2023, Accepted : 8 November 2023)

요약

본 연구는 자연 친화적 공공공간의 확보가 아동의 건강한 성장에 미치는 영향을 분석하고 독일의 사례를 고찰하여 한국에의 시사점을 도출하고자 하였다. 자연은 아동의 놀이와 신체활동을 증가시켜 인지능력과 행복도를 향상하는데 도움이 된다. 전반적으로 학업 스트레스 지수가 높고 행복도가 낮은 국내 아동을 위하여 반드시 제공해야 할 공간으로 판단된다. 그러나 독일의 ‘자연체험공간 사업’ 사례가 보여주듯 아동을 위한 자연 친화 공간을 조성하기 위해서는 국가적 차원의 법적 지원이 필요하다. 또한 해당 사업이 주요 국가정책과 연계되어야 한다. 더 나아가 학제간 협업뿐 아니라 보호자가 자연환경에 대하여 긍정적으로 인식할 필요가 있다.

핵심용어 : 놀이 공간, 신체활동 공간, 자연 친화 공공공간, 자연체험공간 사업

Abstract

This study analyzed the impact of securing nature-friendly public spaces on the healthy growth of children. Additionally, it examined the case of Germany to extract implications for Korea. The natural environment enhances children's play, physical activity, cognitive abilities, and overall happiness. Therefore, it is generally considered a necessary space that must be provided for domestically, especially for children who experience high academic stress and low levels of happiness. However, as evidenced by Germany's "Nature Experience Area Project," creating nature-friendly spaces for children requires legal support at the national level. Additionally, such projects should be integrated with key national policies. Furthermore, beyond interdisciplinary collaboration, caregivers must have a positive perception of the natural environment.

Key words : Playground, Physical activity area, Nature-friendly public space, Nature experience area project

^{*}To whom correspondence should be addressed.

National Balanced Development Research Center, Korea Research Institute for Human Settlements
E-mail : wjlee@krihs.re.kr

• Woojin Lee National Balanced Development Research Center, Korea Research Institute for Human Settlements / Associate Research Fellow

1. 연구 배경 및 목적

우리나라는 세계에서 가장 빠른 속도로 저출산·고령화 시대에 진입하였다. 2005년 ‘저출산·고령사회 기본법’이 제정된 이후 중앙부처 주도로 현재까지 ‘제4차 저출산·고령화사회 기본계획’을 수립하여 다양한 방안을 모색하고 있으나, 2002년 초저출산국으로 접어든 이래 합계출산율이 꾸준히 감소하여 2022년에는 0.78명을 기록하였다(PCASPP, 2020; Statistics Korea, 2023). 어린이와 청소년의 건강한 성장은 국가의 지속 가능한 미래와 직결되는 사항이므로 출생률이 낮아질수록 어린이와 청소년의 정신적·육체적 삶의 질 향상을 위한 국가적 차원의 노력이 요구된다. 그러나 2021년 국제 사회와 한국의 어린이·청소년 행복지수를 비교한 결과 우리나라 어린이와 청소년의 주관적 행복지수가 OECD 22개 국가 가운데 최하위로 나타났다. 눈여겨볼 점은 자신이 건강하지 않다고 응답한 아동의 비율이 26.7%로 OECD 국가 평균보다 약 2배가량 높아 ‘삶의 만족도’ 항목과 함께 최하위를 차지하였다는 사실이다. 외로움을 느끼는 어린이와 청소년의 비율 또한 미국 다음으로 두 번째로 높았으며, 일주일 동안 매일 1시간 이상 운동을 하는 비율도 하위에서 두 번째에 머물렀다. 친절 및 도움 등으로 평가한 급우 관계 역시 OECD 가입국 평균보다 낮은 결과를 보였다(Youm and Sung, 2021).

Kim(2016b)은 우리나라 어린이와 청소년이 불행한 이유를 연구한 결과 기본적으로 교육제도 개편이 필요하나, 놀이의 부재 문제를 개선하는 것이 중요하다고 밝혔다. 그러나 오늘날 우리 사회는 놀이 시간과 공간 부족, 놀이 상대의 부족 등으로 놀이가 활성화되기 힘든 상황이다(Cho,

2018). 이에 놀이 부족이 어린이와 청소년에게 미치는 영향에 대한 사회의 인식과 놀이 공간의 확대 및 질적 개선을 바탕으로 놀이 친화적인 지역 및 도시를 제공하는 노력이 필요하다고 할 수 있다(Cho, 2018; Kim, 2018). 그러나 현재 국내 어린이·청소년 관련 정책 및 사업은 사회복지 차원에 편중되어 있어 다각적으로 어린이·청소년의 건강한 성장을 지원하기 위해서는 여러 분야의 관심이 요구된다(Lee et al., 2020). 물론 Park(2018)의 연구가 보여주듯 지역 내 사회·경제적 문제를 완화하려는 목적으로 시군구에 투입되는 예산이 청소년 자살률 감소에 긍정적인 영향을 미치는 것은 아니지만, 놀이 및 여가 문화의 활성화와 같이 복합적인 방해 요인을 가진 문제의 개선은 다양한 관점에서 지원이 필요하다(Cho, 2018). 이와 같은 맥락에서 Shin(2018)과 Lee et al.(2020)는 도시 분야 전문가의 관심이 어린이와 청소년의 건강한 육체적·정신적 건강한 성장에 직접적인 영향을 미침에도 그 중요성에 대한 인식이 부족하다고 지적하였다. 먼저, 도시지리학 부문의 역할을 살펴보면 어린이와 청소년이 독립적으로 이동할 수 있도록 도시 환경을 개선하여 아동의 건강에 긍정적 영향을 미칠 수 있으며 더불어 인지능력 및 공간인식 능력 증진에 영향을 줄 수 있다(Shin, 2018). 또한, 도시계획 부문에서는 놀이 및 여가 공간 확보, 자연환경 제공, 이동성 개선 그리고 아동 참여의 기회 등을 제공하여 어린이와 청소년이 성장에 필요한 친화적 공간을 조성하는 데 중요한 역할을 한다(Lee et al., 2020). 무엇보다 자연환경을 제공하는 것은 어린이와 청소년이 자연에 대한 애착을 형성하는 계기가 된다(Barrera-Hernández et. al., 2020). 심각한 기후변화 위기에 직면한 오늘날 우리나라를 이끌어갈 어린이와 청소년이 자연과

Table 1. Definition of the term of age for child, children, juvenile in Korea(KLRI, 2019)

Term	Law	Definition of Age
Child	Child Welfare Act	A person who is under 18 years of age
	Act on Special Cases Concerning the Punishment, etc. of Child abuse Crimes	A child defined in subparagraph 1 of Article 3 of the Child Welfare Act
	Act On prevention of child poverty and support of children	A child defined in subparagraph 1 of Article 3 of the Child Welfare Act
Children	Environmental Health Act	Persons under 13 years of age
	Special Act On The Safety Of Children's Products	children not over 13 years of age
	Special Act on Safety Control of Children's Dietary Life	Students of schools prescribed in subparagraph 3 ¹⁾ or children under the Child Welfare Act
Juvenile	Juvenile Protection Act	A person under the age of 19: Provided, That persons who will have obtained the age of 19 after January 1 during the relevant year shall be excluded herefrom
	Framework Act on Youth	A young male and female older than 9 years old and younger than 24 years old
Children and/or Juveniles	Act on Protection of Children and Juveniles From Sexual Abuse	Persons under 19 years of age: Provided, That persons for whom the first day of January of the year in which they reach 19 years of age has arrived shall be excluded
	Multicultural Families Support Act	Persons aged 24 years or younger

환경 보호의 중요성을 인식하는 것은 미래의 지속가능성과 직결된 사항이라고 할 수 있다.

이에 본 연구는 도시계획 측면에서 어린이·청소년의 건강한 성장을 지원해야 하는 이유를 알리기 위하여 어린이와 청소년을 위한 자연 친화적 놀이 및 여가 공간 제공의 필요성을 분석 및 정리하고 한 걸음 더 나아가 국내 자연 친화 공간 확보 방법을 모색하고자 한다. 연구 방법으로는 문헌 고찰을 통하여 오늘날 도시 공간에서 자연 친화적 놀이 및 여가 공간이 어린이와 청소년에게 미치는 영향을 분석하고, 놀이와 여가 공간과 관련된 독일의 선진 정책과 사업을 바탕으로 시사점을 도출하는 것을 목표로 한다.

2. 자연 친화적 놀이·신체활동 공간 확보 필요성

2.1 아동, 어린이, 청소년 용어 정의

Table 1에서 볼 수 있듯 국내 어린이·청소년 관련된 법령 및 정책에서 정의하는 어린이와 청소년의 나이 기준이 다를 뿐만 아니라 ‘아동’, ‘아동·청소년’ 등과 같이 사용하는 용어 또한 통일되어 있지 않다. Park(2021)은 우리 사회가 생애주기에 따른 정책을 확장함에 따라 관련된 법령 및 행정규칙 제정을 늘리는 과정에서 정책 대상을 지칭하는 동일 용어로 다른 나이를 정의하거나, 같은 나이를 다른 용어로 정의하는 등 혼란이 가중되었다고 지적했다. 본 연구는 아동 기본법과 유니세프가 정의하는 바에 따라 ‘아동’은 0세~18세 미만, ‘어린이’는 0~13세 이하 그리고 ‘청소년’은 14~19세 이하로 용어를 정의하였다.

2.2 놀이 및 신체활동이 아동에 미치는 영향

Shim and Kim(2022)에 따르면 2014년 이후 국내 아동의 비만율이 꾸준히 증가하고 있으며, 2021년에는 코로나19의 영향으로 인하여 비만율이 2019년 대비 3.9%p 증가한 19.0%로 나타났다. 아동 비만은 약 80%가 성인 비만으로 이어지며 대사질환의 위험을 높여 미래 국가적 차원의 의료비 부담뿐 아니라 사망률을 높이는 잠재적 위해요소가 된다(Noh et. al., 2012; Rauh-Pfeiffer and Koletzko, 2007). 마찬가지로 과체중과 비만은 사회적 편견에 기인한 불안, 우울, 위축 및 공격성 등 아동의 정신건강에 부정적 영향을 미칠 뿐만 아니라 집단따돌림의 원인이 되어 다시 정신건강 문제를 초래하는 기제로 작용한다(Kim, 2012).

놀이는 아동의 신체활동량을 증가시켜 다양한 문제의 원인이 되는 아동 비만을 개선하는 데 중요한 역할을 한다. 실제로 보건복지부와 한국건강증진개발원이 2021년 아동의 비만을 예방하기 위하여 초등학교 학생 8,780명을 대상으로 추진한 ‘건강한 돌봄놀이터’ 프로그램을 살펴보면, 아동의 신체활동 행태 개선을 목표로 전통놀이와 잡기능이,

공놀이 등 다양한 놀이 기회를 제공한 결과 참여 아동의 비만 및 과체중 비율이 사업 참여 전 33.3%에서 30.5%로 감소하였다. 특히, 프로그램에 12회 이상 참여한 아동의 경우 기존 35.6%에서 31.2%로 감소 폭이 더 크게 나타났다. 또한, 하루 1시간 이상 운동하는 아동의 비율이 건강한 돌봄 놀이터에 참여한 이후 37.7%에서 44.6%로 증가하였으며, 반대로 하루 1시간 이상 TV를 시청하거나 컴퓨터 게임을 하는 시간이 44.5%에서 38.6%로 5.9%p 감소하는 긍정적 결과를 보였다(MOH and KHEPI, 2022). 이는 기존에 초등학교 30명을 대상으로 12주간 놀이운동 프로그램을 진행하여 대상 초등학교의 체지방율이 33.9%에서 30.6%로 감소했다는 박정숙(2008)의 기존 연구 결과와도 일치한다. 더 나아가 Krug et. al.(2012)은 만 3~10세 7,967명, 만 11~17세 6,745명을 대상으로 설문한 결과 나이와 성별에 관계 없이 아동 모두 신체활동을 많이 할수록 자신이 건강하다고 인식하고 있다는 사실을 밝혔다. 이처럼 놀이나 운동과 같은 신체활동이 아동의 육체적 건강뿐 아니라 정신적 건강에도 영향을 미친다는 사실은 저소득층 초등학교 24명과 중학생 28명 그리고 고등학교 6명 등 총 58명을 대상으로 방과 후 스포츠 클럽 활동에 참여한 아동과 면담한 Yoo and Lee(2017)의 연구에서도 나타난다. 체중 감소와 체력 향상 등 건강뿐 아니라 신체활동을 계기로 친구와 부모 등 인간관계가 긍정적으로 개선되었다고 느끼고 있음을 알 수 있었다. 또한, 아동은 신체활동을 통하여 성격이 적극적으로 변화하였으며 스트레스 감소 등 정신적으로도 긍정적 효과가 있었다고 답하였다. 이는 운동을 한 경우 스트레스에 대응하고 회복하는 속도가 빠르다는 Schulz et. al.(2012)의 연구와도 일치하는 결과로 아동을 위한 놀이 및 여가 공간 개선이 아동의 건강뿐만 아니라 사회적 관점에서 아동에게 평등한 성장의 기회를 제공할 수 있음을 시사하는 결과라고 할 수 있다. 실제로 Rütten and Ziemainz(2001)는 체육 수업의 질보다 신체활동에 친화적인 놀이 및 운동 환경이 제공될 때 아동이 자신의 건강 상태를 더 긍정적으로 평가한다고 강조하였다. Krug et. al.(2012) 역시 부모의 사회적 지위가 높고 이민자 가정 출신이 아닌 아동일 경우 자신이 건강하다고 평가하며 그 이유를 사회적 배경에 의하여 더 좋은 놀이 및 활동 공간을 받기 때문이라고 분석하였다.

놀이와 신체활동은 아동의 학습 및 인지능력, 사회성 향상에도 중요한 역할을 한다. 놀이 과정에서 어린이의 생물학적 특성이 문화적 영향력과 유기적으로 연결되어 상상력, 추상 능력, 자신감, 그리고 관점의 전환, 좌절감, 협력 능력 및 창의성과 연대감 등이 발달하며 이는 어린이가 메타스킬 인재로 성장하는 계기가 된다(Zimpel, 2013). 어린이뿐 아니라 청소년도 신체활동을 통하여 인지능력 및 목표를 설정하고 해결하는 데 필요한 기능이 발달하며 신체활동이 부족한 경우 반대로 관련 기능의 발달이 제한될 수 있다(Schulz et. al., 2012). 특히, 청소년은 공공공간에서 신체활동을 하는 과정에서 스스로 계획하고 조정할 수 있는 자

1) 어린이 식생활안전관리 특별법 제2조 3항: “학교”란 「초·중등교육법」 제2조에 따른 초등학교, 중학교, 고등학교 및 특수학교를 말한다.

유시간 누리고 자유롭게 자신을 표현하며 공동체를 형성하는 등 사회화를 통하여 자기 효능감을 높인다(AGJ, 2016). 또한, 운동과 같은 신체활동은 청소년의 자아존중감과 긍정적인 정서를 향상하는 역할을 한다(Chon and Lee, 2017). 이처럼 놀이와 신체활동은 아동이 개성을 키워 고유한 존재로 성장하는 데 중요한 역할을 한다.

개인은 기본적 심리 욕구인 관계의 욕구, 유능감, 자율성 등이 충족될 때 행복을 느끼며 어린이는 친구와 놀이하며 뛰어노는 과정에서 충족한다(Kim, 2016b). 실제로 국내 4~6학년 학생을 대상으로 한 연구에서 초등학생은 자아존중감과 자기 신뢰 등 자아 특성과 관련된 감정에 만족할수록 행복을 느끼는 것으로 나타났다. 눈에 띄는 점은 4학년 때 행복하다고 답한 초등학생이 6학년 때도 행복함을 느끼고 있었다는 것이다(Jun and Jang, 2009). 이는 어린 시절의 행복한 기억이 성인이 된 이후 우울증과 만성질환에 걸릴 확률을 낮춰 건강에 긍정적인 영향을 미친다는 Chopik and Edelstein(2019)의 연구와 일치하는 결과로 어린 시절의 행복이 어른이 된 이후의 삶과 행복에 지속하여 영향을 미친다는 사실을 보여준다.

2.3 자연이 아동과 놀이에 미치는 영향

자연을 자주 접한 어린이일수록 더 큰 행복감을 느끼며 이타적인 성향이 발달할 뿐 아니라 겸소하며 공정한 성격을 지닌다(Barrera-Hernández et. al., 2020). 자연과 관련된 긍정적인 경험 역시 어린이가 다양한 감정을 배우고 친사회적 성향으로 성장하며 학습 능력이 발달하는 데 도움이 된다(Gebhard, 2023). 실제로 Yu and Ahn(2009)은 3세 유아를 관찰한 결과 자연 체험을 통하여 생명이라는 개념을 인식하고 보호와 존중의 감정을 습득하는 것을 확인하였다. 또한, 이 과정에서 유아가 창의적인 놀이를 개발하고 또래와 비교해 언어 구사 능력이 향상되는 것에도 주목하였다. 나아가 자연은 스트레스 감소와 우울증 완화 및 방치, 집중력 회복과 주의력결핍 과잉행동장애 감소, 자존감 향상과 자기조절 능력 발달 등 어린이의 정신적 건강을 유지하는 데도 긍정적인 영향을 미친다(Gebhard, 2023). 이와 관련하여 Engemann et. al.(2019)의 연구를 살펴보면, 어린 시절 녹지가 부족한 곳에서 성장한 사람의 경우 성인 되어서 정신 질환을 앓게 될 확률이 55%나 높게 나타나는 것을 알 수 있다. 자연은 어린이들이 놀이에 필요한 모든 걸 제공한다. 자유롭게 움직이고 싶어 하는 어린이들의 기본적 욕구를 채워주며 변화무쌍한 환경을 제공하여 다양한 탐구의 기회를 제공함으로써 활동욕구를 자극한다. 이는 결과적으로 육체적 운동능력이 향상되는 계기가 된다(Renz-Polster and Hüther, 2013; Kerschefski, 2017). 어린이들은 자연 안에서 놀이를 통하여 방해 요소를 극복하는 방법과 육체적 힘을 조절하고 문제를 해결하는 능력을 키우며 자신의 한계를 깨닫는 경험을 하게 된다(Kerschefski, 2017).

자연이 청소년에게 미치는 영향 또한 다양하다. 청소년

역시 어린이처럼 자연에서 자유롭게 놀이하는 동안 창의력과 자립심 그리고 소통 능력을 배운다(Blinkert et. al., 2008; Schemel and Wilke, 2008; BMUV, 2020). 자연은 긴장 완화와 행복감을 느끼며 미적 감각을 배울 수 있는 장소이다(Brämer, 1997). 특히, 녹지는 청소년의 인지능력 발달을 지원하는 공간으로 숲에 많이 노출되는 청소년일수록 청소년기에 나타날 수 있는 위험한 감정적 문제나 행동 문제가 감소하는 것으로 나타났다(Maes, 2021). 이는 Hong et. al.(2021)이 한국산림복지진흥원의 '산림치유 프로그램'에 참여한 위탁 가정 청소년 3,950명을 대상으로 한 연구에서도 확인할 수 있다. Hong et. al.(2021)은 불안정한 가정 환경으로 인하여 대인관계를 맺는 일에 어려움을 겪을 확률이 높은 위탁 아동을 대상으로 프로그램 참여 전후의 대인관계 척도를 비교하였다. 그 결과 50점 만점을 기준으로 기존 35.76점에서 사업 참여 이후 37.53점으로 대인관계 척도가 평균 1.77점 상승한 것을 알 수 있었다. Jeon et. al.(2021)도 50명의 보호관찰 청소년을 대상으로 산림치유 프로그램이 미치는 영향을 연구한 결과 숲에서의 단순한 활동도 청소년들의 심리적 안정과 신체 건강에 긍정적인 영향을 미친다고 설명하였다.

청소년기에 자연을 많이 접할수록 자연을 대하는 태도가 달라진다. 이는 어린이에게도 해당하는 사항으로 아동은 자연에서의 활동을 바탕으로 생명 다양성을 인식하고 자연에 대한 애착심을 형성하며 생태 보존에 관심을 가지고 자연과 상호작용을 하는 등 자연 친화적인 존재로 성장하게 되는 것을 알 수 있다(Kerschefski, 2017; Barrera-Hernández et. al., 2020; Todt, 2021; bpb, 2022). 반대로 자연을 접할 기회가 부족한 사회 취약계층에 속하는 아동의 경우 자연이 성장에 미치는 여러 긍정적 영향을 누리지 못하고 이는 결국 자연보호에 관심을 가지고 참여하기 어려운 결과로 이어지게 된다(bpb, 2022).

2.4 국내 자연 친화 놀이 및 신체활동 공간 확보 필요성

앞서 살펴본 것처럼 아동이 일상에서 자연을 접할 수 있도록 공간을 제공하는 것은 아동 개인의 건강한 성장뿐 아니라 기후변화 대응이 시급한 오늘날 우리 모두의 지속 가능한 미래를 도모하는 일이라 할 수 있다. 그러나 아동이 놀이와 신체활동을 할 수 있는 자연 친화 공간을 확보하는 것은 관련 전문가나 행정가 등 어른들의 배려와 관심이 없이는 불가능한 일이다. Cho(2018)은 보호자의 결정에 따라 놀이환경과 범위에 가장 '큰' 영향을 받는 3~8세 아동의 경우 해당 연령대의 자녀를 둔 부모가 놀이에 대하여 긍정적으로 생각하는 것이 필요하다고 강조하였다. 다시 말하면, 자연 친화적 놀이 공간의 확보 및 활용을 위해서는 아동의 성장 과정에 놀이와 신체활동이 중요하다는 전문가와 보호자의 인식이 바탕이 되어야 한다는 것이다. 이를 위해서는 Fig. 1에 정리한 것처럼 자연에서의 놀이와 신체활동이 아동의 학습 능력 및 인지능력 향상과 스트레스 완화 등 육체적·정신적 건강 발달에 필수적인 다양한 요소를 제공한다는

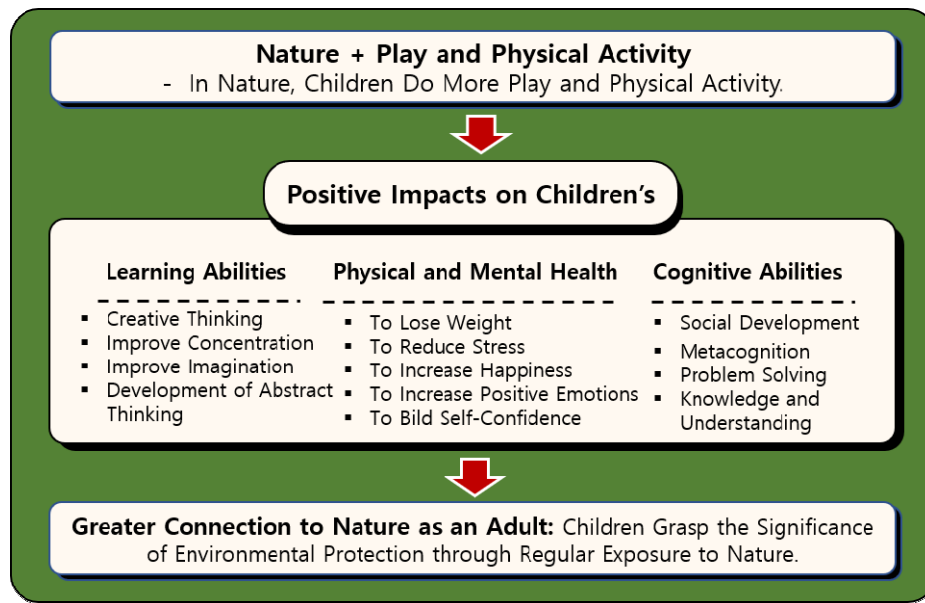


Fig. 1. The Impact of nature, play, and physical activity on children

사실을 우리 사회가 인식하도록 홍보가 필요하다. 더불어 도시계획 분야 전문가들이 아동의 놀이와 신체활동을 증가시키고 정신적 휴식 및 안정을 제공하는 자연을 아동이 일상에서 누릴 수 있도록 환경을 개선하는 것에 적극적으로 관심을 가져야 한다.

사실 도시 내 아동을 위한 놀이 및 자연 공간의 필요성은 국내에서도 꾸준히 제기되어 왔다. 그러나 도시 내 자연 친화적 놀이 공간은 찾아보기 힘들며 자연 체험을 위해서는 보호자와 원거리를 이동해야 한다(Kim, 2016b). 이와 관련하여 환경부는 2014년 도시 내 아동이 자연 요소와 생물자원을 경험할 수 있는 공간 확보를 목표로 ‘생태놀이터 아이프락’ 사업 가이드북을 만들어 도심 생활형, 산림인접형, 수변형 등 유형에 따라 생태놀이터를 조성하는 다양한 방안을 제시하였다. 이후 자연환경보전법 제54조에 따라 사업비 일부를 국고에서 지원받아 2016년까지 전국적으로 약 45곳의 아이프락 생태놀이터가 조성되었다(KAER, 2016). 생태놀이터는 인위적 시설 대신 오감을 느낄 수 있도록 최대한 가공이 덜 된 자연 형태 그대로의 공간 및 놀이기구와 재료를 제공하는 것이 중요하다(Kim, 2016a). 환경부 역시 놀이기구와 같은 인위적인 시설물 설치를 지양하고 어린이들이 자유롭게 신체활동 및 놀 수 있는 자연생태계 공간을 조성할 것을 제안하였다(KAER, 2016). 그러나 이러한 의도와는 달리 기존 정형화된 놀이터의 모습과 유사한 모습으로 조성되는 경우가 대부분이며 관리의 소홀 또한 지적되고 있다(Kwon, 2015; Pyeon, 2016; Choi, 2020). 이 밖에도 산림교육의 하나로 아동에게 자연환경을 제공하기 위하여 서울시 60곳을 포함한 다양한 지자체가 전국 409곳에 유아숲체험원을 설치하였다(KFWI, 2022). 그러나 이 역시 일상에서 접근하기 어려운 곳에 있으며 무엇보다 고려 대상이 유아와 어린이로 한정되어 있다. 어린이뿐 아니라 청

소년을 포함하여 도시 내 자연 공간을 확보하려는 사례로 사단법인 생명의 숲에서 진행 중인 ‘학교숲 프로젝트’를 들 수 있다. 1999년 안양신기초등학교를 시작으로 2019년 기준 781개 초중고가 정원, 진입로 공간, 중정, 학교 내 자투리 공간 등에 다양한 형태로 녹지를 조성해 왔으며 2022년 인천광역시교육청과 업무협약을 맺는 등 거버넌스 구축에 노력을 기울이고 있다. 2016년에는 산림청과 기업과 연계한 ‘기업참여 학교숲’ 사업을 진행하여 6개 학교에 숲 조성을 추진하였으며, 현재 68개의 기업이 후원하고 있다(Korea Forest Service, 2016, FLA, 2022). 그러나 사업의 성과와 의미에 비하여 대중적으로 알려지지 않았으며, 경기도와 서울을 중심으로 사업이 운영되고 있어 전국적 확산을 위한 홍보가 필요할 것으로 판단된다.

3. 아동을 위한 독일의 자연 친화 공간 확보 정책 및 사례

독일은 사회적 기능을 고려하여 놀이터의 형태, 특성 그리고 환경을 다양하게 조성하고 있으며 놀이터를 모든 계층이 함께 즐길 수 있는 공간으로 변화시키고 있다(Kim, 2020). 이러한 움직임은 아동의 교육만큼 놀이 문화의 활성화에 가치를 두는 사회적 인식을 반영한 것으로, 무엇보다 ‘도시자연(StadtNatur)’ 정책 일부로 추진되는 ‘자연체험공간(Naturerfahrungsräume:NER)’ 사업은 독일 정부가 자연 친화적인 놀이 공간과 신체활동 공간 확보를 아동의 건강한 성장을 위한 필수 요건으로 인식하고 있음을 보여준다. 이에 본 장에서는 자연체험공간의 발전 과정 및 법적 지원 체계와 더불어 독일 자연보전청(Bundesamt für Naturschutz; BfN)이 ‘도시에서의 자연 체험 공간: 베를린 사례 연구(Naturerfahrungsräume in Großstädten am

Beispiel Berlin)’라는 주제로 대도시 환경에서 자연 체험 공간의 체계적인 설정, 관찰 및 평가를 위하여 추진한 베를린 시범 사례를 살펴보고자 한다.

3.1 자연체험공간 사업의 발전 과정 및 현황

자연체험공간 사업은 독일연방 자연보전청(BfN)이 연구 과제로 개발하여 제안한 사업이다. 아동이 건강하게 성장하려면 자연에서 놀이나 신체활동을 할 수 있는 공간이 필요하며 특별히 도시 내 이러한 공간을 확보해야 한다는 생각에서 출발하였다. 2000년 쾰른에서 열린 독일도시연합(Deutscher Städtetag) 회의에서 자연체험공간을 지원하기 위한 전국 규모의 연구협회를 설립하였으며, 협회의 회원 구성은 도시행정, 연방정부 기획처, 대학 연구소, 시민단체, 재단 및 자연보호 단체 그리고 어린이와 청소년 단체 등 독일 전 지역 내 다양한 분야의 전문가로 이루어졌다. 자연체험공간 지원연구협회의 목표는 지방자치단체가 자연체험공간 사업 아이디어에 관심을 가지고 더 나아가 직접 모델 사업을 추진할 수 있도록 홍보 및 지원하는 것이었다. 이는 2005년 뮌헨에서 ‘도시의 어린이와 자연(Kinder und Natur in der Stadt)’이라는 주제로 개최된 독일 도시연합 총회 및 세미나로 이어졌으며, 전국 약 150명의 학제 간 전문가가 모여 관련 주제를 논의하였다. 그 결과 2008년 지방자치단체행정가, 도시계획가, 학부모, 아젠다21 그룹 등이 자연체험공간 사업에 관심을 가질 수 있도록 첫 보고서를 발간하였다(Schemel, 2008a).

사업 성공이 보장된 모범사례가 있는 경우 시민이 사업에 관심을 가져 성공 확률이 높다는 전제로 대도시 대표로 베를린을 선정하였다. 2013년 독일연방 자연보전청은 베를린에 자연체험공간 시범사업을 수립하기 전 선행연구를 추진하여 도시 내 공간 부족으로 아동을 위한 놀이 및 신체활동 공간이 감소하는 문제를 가지고 있음을 파악하였다. 또한, 연구를 통하여 사업 대상지를 선정하는 과정을 담은 두 번째 보고서를 발간하였다(Stopka and Rank, 2013). 베를린의 시범사업 결과를 담은 세 번째 보고서는 2020년 ‘대도시의 자연체험공간 지침서(Leitfaden, Naturerfahrungsräume in Großstädten)’라는 제목으로 출간되었으며, 이 보고서는 다른 지자체가 사업을 준비하고 계획하여 실행하는 과정에 도움이 될 수 있도록 지침을 담았다. 보고서에 따르면 자연체험공간은 밀집된 대도시에서 아이들에게 관찰되지 않는 자율적이고 자유로운 놀이와 다양한 자연 체험을 가능하게 하는 것으로 나타났으며, 도시에서 아동의 생활공간 내 자연체험공간을 제공하기 위해서는 법적 지원이 반드시 뒷받침되어야 한다는 것을 알 수 있다(BfN, 2020).

현재 자연체험공간 사업은 독일 정부의 핵심사업 중 하나인 ‘도시자연(Stadtnatur)’ 정책을 통하여 지원받고 있다. 독일 정부는 기후변화 대응과 도시 내 생태계 복구를 통한 생물다양성 확보를 주요 국가 과제로 삼고 도시 내 정주 환경 및 도시 공간의 개선을 통하여 자연 가까운 곳에 휴식 및 공간과 녹지를 확보하는 등 전문적 관리를 기반으로 도

시와 자연을 연계하고자 하였다. 이를 위하여 2019년 ‘도시자연 기본계획(Masterplan Stadtnatur)’을 수립하였으며 세부 사업으로 자연체험공간 조성을 채택하였다. 도시자연 기본계획 마스터플랜에는 법적 조정의 주요 틀, 도시 자연의 보존 및 개발을 위한 지원 강화, 혁신적인 홍보 방식 및 지역 참여자를 위한 새로운 접근 방식과 지원 도구 개발을 포함하고 있다(BMUV, 2019; BfN, 2020).

3.2 법적 지원 체계 구축

베를린 시범사업에서 밝혀진 것처럼 자연체험공간 지원 연구협회 역시 사업 제안 초기부터 사업의 지속 및 실현 가능성을 위하여 법적 지원이 필요함을 강조해 왔다(BfN, 2013). 자연체험공간 조성을 지원하기 위하여 언급된 법은 독일연방자연보호법(Bundesnaturschutzgesetz; BNatSchG)과 독일연방건축법(Baugesetzbuch; BauGB)이다(Schemel, 2008b). 가장 먼저 자연체험공간과 관련하여 채택된 법 조항은 독일연방자연보호법으로 2010년 3월 이후 제1조 제6항의 내용이 효력을 가지게 되었다. 구체적 명시된 내용은 “정주지 및 주거지 주변 지역 내 여유 공간, 즉, 녹지대, 공원 지역, 작은 정원 및 기타 녹지 공간, 숲, 숲 가장자리 및 개별 나무를 포함한 기타 나무 구조물, 강과 시내의 유역 및 벌판, 물이 고여있는 지역이나 그 경계 지역, 원에 및 농업용 지역, 자연이 유지되기 위한 과정에서 필요한 지역, 교통인프라 근처에 있는 자연이나 보도를 따라 형성된 녹지 등의 자연체험공간 및 기타 이용에 따른 주변의 자연적인 지역을 보존해야 한다. 양과 질이 충분하지 않으면 새롭게 공간을 조성하거나 개발해야 한다”와 같다. 이후 2017년 독일연방건축법은 독일연방법 중 두 번째로 자연체험공간과 관련된 조항을 공표한 이후 2021년 제9조 제1항 제15호에 추가로 명시하였다. 개정된 사항은 지구상세계획(Bebauungsplan) 수립 시 도시 계획적 이유로 공공 혹은 민간의 주차장, 자연체험공간, 작은 정원, 운동이나 놀이 공간, 캠프 공간과 묘지 같은 녹지 공간을 반드시 표기해야 한다고 밝히고 있다. 또한, ‘생물다양성 연방 프로그램 내의 조치 지원 지침(Richtlinien zur Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt)’이 2021년 채택됨에 따라 도시자연(Stadtnatur) 정책이 독일 자연보호청(BfN)의 지원을 받게 됨으로써 자연체험공간 사업 역시 지원을 받게 되었다.

3.3 베를린 시범사업 사례 현황 및 성과

현재까지 베를린은 6개 지역에 자연체험공간 연구개발 사업을 진행하였다(Fig. 2와 3 참고). 예산은 유럽연합과 독일 정부의 지원금 및 지자체 예산과 관련 단체의 지원금 및 공모사업을 활용하였으며, 지역기업과 건축회사, 지역의 환경 및 사회복지와 관련된 연합이나 동호회 그리고 시민의 협력으로 마련하였다. 기업, 동호회, 시민의 경우 금전적인 지원뿐 아니라 공간을 조성하는 데 필요한 재료나 물건, 조



Fig. 2. Nature Experience Area for Children in Berlin (Stiftung Naturschutz Berlin, N.J.)

성 및 운영을 위한 참여 등 다양한 형태의 협력을 통하여 이 사업을 지원하였다(BfN, 2020). 시범사업을 살펴보면, 북서쪽에 슈피로벡(Spieroweg) 및 북동쪽에 있는 모어비즈(Moorwiese)와 킨베르크(Kienberg) 세 곳은 아동이 특별히 야생적인 환경을 즐길 수 있도록 조성되었다. 슈피로벡 자연체험공간은 베를린 자연보호재단(Stiftung Naturschutz Berlin)과 자치구 스파다우(Spandau)가 협업하여 조성된 공간으로 베를린 자연체험공간을 잘 보여주는 사례로 꼽힌다. 이곳은 약 10,000m² 면적에 다양한 과일나무와 호두나무뿐 아니라 조밀한 관목과 넓은 높은 풀밭이 제공되고 있어 먹고 숨으며 탐험을 즐길 수 있는 공간이다. 또한, 놀이 언덕과 웅덩이에서 물놀이를 할 수 있어 아이들이 촉각과 운동감각 등을 활용하고 발전시키는 기회를 제공한다(Stiftung Naturschutz Berlin, N.J.). 이와 더불어 자치구 판코우(Pankow)의 청소년복지부와 함께 개발한 모어비즈는 대략 5,000m² 정도의 규모로 지하철역에 위치하고 있으며 이웃 주민들의 협력으로 마련되었다. 이곳은 물과 진흙 놀이가 가능하여 단연 아동의 사랑을 받는 자연체험 공간이다. 물펌프로 약 40cm 깊이의 물웅덩이를 만들고 수영장 수준의 수질을 유지하고 있다(Stopka and Brodbeck, 2019). 자치구 마찬헬러스도르프(Marzahn-Hellersdorf)에 위치한 킨베르크(Kienberg)는 16,000m² 규모의 웅장한 숲으로 베를린시가 설립한 공원운영기업인 그린베를린(Grün Berlin)과 협력하여 자연체험공간을 조성하였다. 이곳은 다양한 야생 동식물이 서식하고 있는 공간으로 아동이 휴식을 취하고 다양한 재료를 이용해 숨을 수 있는 공간을 만드는 등 창의적 활동이 가능한 공간이다(Stiftung Naturschutz Berlin, N.J.).

자연체험공간 가운데 평지 혹은 기존 공원의 공간을 이용한 세 곳은 베를린 중앙에 위치한 글라이스트라이에크(Gleisdreieck)와 로빈벨트첸(Robinienwäldchen) 그리고 남쪽에 템펠슐루트(Tempelschlucht)가 있다. 먼저, 글라이

스트라이에크는 도심 공원으로 놀이 시설은 없지만, 약 5,000m² 면적의 자연 공간을 제공하고 있다. 다양한 종류의 식물과 동물들이 살고 있으며 개울이 흐르고 있어 아동뿐 아니라 시민의 휴식 공간을 제공한다(CSNG, 2023). 대략 7,000m² 면적의 로빈벨트첸은 넓은 평지와 더불어 흙과 진흙 놀이 및 휴식할 수 있는 숲이 함께 어울어진 곳이다. 또한, 템펠슐루트는 대략 10,000m² 면적에 넓은 초원과 낮은 언덕이 조화를 이루고 있어 아동이 장애물 없이 뛰어놀 수 있으며 모래와 돌, 진흙 등 다양한 즐길 거리와 더불어 곤충과 동식물을 관찰할 수 있는 자연체험공간이다(SNB, 2022).

베를린의 자연체험공간 사업은 현재도 진행 중인 연구개발 사업이나, 몇 가지 중요한 성과가 도출되었다. 먼저, 시범사업을 통하여 자연체험공간이 적은 투자로도 대도시에도 조성될 수 있으며 부담 없이 효율적으로 사업 대상지의 관리가 가능하다는 사실이다. 주목할 점은 이러한 공간들이 오직 아이들의 개인적 여가에만 사용되는 것이 아니라, 유치원이나 초등학교(방과 후 보육)와 같은 단체에도 활용도가 높다는 것이다. 이는 교육자들이 자연환경에서 자유롭게 놀이하는 것이 간단하지만, 아이들의 발달을 지원하는 효과적인 방법으로 인식하고 있음을 보여주는 결과라고 판단할 수 있다(Stopka and Brodbeck, 2019). 또한, 놀이기구나 장난감 등 시설을 갖춘 기존의 전통적 놀이터와 비교했을 때 자연체험공간에서 활동한 아동은 6가지 특징을 보였다. 먼저, 아이들은 그곳을 찾아온 다른 아이들과 월등히 긴 시간 동안 어울려 놀았으며 두 번째로 복잡한 형태의 놀이를 더 자주 하였다. 세 번째로 놀이에 활용하는 물건들을 오래 가지고 놀았으며 강한 집중력을 보였다. 네 번째로 주변 환경에 높은 관심을 가지고 동물과 식물에 대한 기본지식과 흥미를 나타냈다. 다섯 번째는 스스로 물건을 만들고 주변 환경을 꾸몄다. 마지막으로 자신의 하루 활동에 대하여 더 구체적이고 열정적이며 다양한 표현으로 설명할 수 있었다(SNB, 2022). 이 밖에도 자연체험공간의 중요성을 홍보하여 아동의 주거환경 주변에 더 많은 자연체험공간을 조성해 달라는 요구 및 관심 증가에 기여한 것 역시 시범사업의 중요한 성과라고 할 수 있다(Stopka and Brodbeck, 2019).

4. 독일 사례의 시사점

도시에서 성장하는 아동에게 자연을 체험할 수 있는 공간을 제공하기 위하여 독일이 추진하고 있는 사업과 정책을 바탕으로 크게 세 가지 시사점을 도출할 수 있다. 먼저, 학제 간 협력과 거버넌스 구축을 통한 체계적인 기초연구 환경 마련과 지자체의 지속적 관심을 들 수 있다. 독일의 경우 독일연방 자연보전청(BfN)에서 시작한 학제 간 연구를 독일도시연합 즉, 지자체가 중요하게 인식함으로써 여러 도시에서 꾸준히 연구개발이 진행될 수 있었다. 지속적인 연구는 자연체험공간 아이디어가 하나의 사업으로 발전하고 결과적으로 베를린과 같은 대도시에도 시범사업을 심층적



Fig. 3. The Six Examples of Nature Experience Areas in Berlin(Stiftung Naturschutz Berlin, N.J.)

으로 추진할 수 있는 배경을 마련하였다. 이와 같은 성공적인 시범 사례는 주민과 아동들이 직접적으로 긍정적 효과를 체험함으로써 다양한 방법으로 사업의 확장을 요청하고 참여하는 계기가 될 뿐 아니라 타 도시에 사업을 확산하는데 기여한다. 두 번째, 국가 차원의 관심과 직접적인 지원이 필요하다. 독일 정부는 아동의 건강한 성장을 위하여 자연 공간에서의 놀이와 신체활동이 필요하다는 사실을 명확히 인식하고 기존에 진행 중이던 자연체험공간 사업을 뒷받침하기 위하여 관련 법률을 개정하였다. 이와 함께 현재 가장 큰 관심과 노력을 기울이고 있는 기후변화 대응 정책에 자연체험공간 사업을 세부 목표 선정함으로써 독일 내

사업이 지속하여 추진될 수 있도록 지원하였다. 이는 독일 정부가 오늘날 자연 친화적 공간이 아동에게 의미하는 바를 명확하게 인식하고 있으며 아동이 국가의 미래로써 기후변화 대응에 미치는 영향력에 대하여 진지하게 받아들이고 있음을 보여준다. 세 번째로 자연 친화적 놀이 공간을 일상 안에서 아동이 접근할 수 있는 곳에 조성함에도 깨끗하게 정비된 환경보다 물웅덩이와 진흙, 나무와 돌 등 가장 자연스러운 환경을 제공하고 있으며 수질이나 환경 등을 체계적으로 관리하고 있다는 사실이다. 또한, 자유롭게 뛰어놀 수 있도록 신체활동이 제약되지 않을 만큼 넉넉한 장소뿐 아니라 몸을 숨기고 놀 수 있는 공간 등 기존의 연구

를 바탕으로 아동의 눈높이에서 실질적으로 필요한 공간을 제공하고 있다.

우리나라에서도 아동에게 자연 친화적인 신체활동 공간을 제공하기 위한 움직임이 계속되고 있다. 그러나 일시적으로 진행되는 사업이 대부분이어서 주관부처의 지속적인 지원이나 지자체의 관심이 부족한 실정이다. 또한, 제공하는 자연 체험 공간이 교육적 목적을 띄고 있거나 접근하기 어려운 거리에 위치하여 일상 안에서 신체활동이나 여가를 위한 목적으로 활용하기 어려운 경우가 대부분이다. 이와 같은 한국의 문제점을 독일의 시사점에 비춰 보았을 때 국내 아동을 위하여 자연 친화적 놀이 및 신체활동 공간을 확보하는 방법을 다음과 같이 고려할 수 있다. 첫 번째, 우리 사회가 자연 친화적 공간에서의 놀이와 신체활동이 아동의 성장에 미치는 긍정적 영향과 필요성을 인식하도록 정부와 관계 부처, 지자체의 적극적인 홍보가 우선될 필요가 있다. 이를 위해서 먼저 정부 차원에서 국내 실정에 알맞은 사업 개발을 추진하고 시범 지자체를 선정하여 도입 과정을 연구 및 평가할 필요가 있다. 한국 어린이와 청소년은 신체활동과 여가를 위한 시간 부족과 높은 학업 스트레스 등의 문제를 가지고 있다. 이를 자연 친화 공간에 접근하기 어려운 국내 현황과 연계하여 보면 아동이 가장 많은 시간을 보내는 학교 혹은 그 주변 공간이 국내 아동에게 자연 공간을 제공하기 가장 적절한 장소일 수 있다. 물론 민간 단체 주도로 1999년부터 학교를 대상으로 숲과 녹지를 조성하는 생명의 숲 사업이 추진되고 있지만, 오랜 연구와 사업 성과에 비하여 아직 대중적으로 알려졌다고는 볼 수 없다. 이는 아동을 위한 자연 친화 공간의 중요성에 대한 사회적 관심 부족과 지자체나 관련 행정부처의 관심과 협력이 미흡하기 때문이라 판단된다. 기존에 아동에게 자연 공간을 제공하기 위하여 사업을 추진해 온 환경부와 교육부, 산림청 등 관계 부처가 사단법인 생명의 숲과 같은 민간단체와 거버넌스 구축하여 학교를 대상으로 사업을 개발하고 추진한다면 홍보뿐만 아니라 아동이 자연을 일상에서 실제로 경험할 기회가 주어질 것으로 생각된다. 두 번째, 정부에서 기존에 추진하던 도시 분야 관련 정책이나 사업을 자연 친화 공간 확보와 연계하고 지속가능성 및 다양한 분야의 협력이 가능하도록 법적 지원을 마련할 필요가 있다. 이를 위하여 저출산 시대에 아동의 건강한 성장을 위하여 지원할 수 있는 도시계획 분야의 역할을 명확히 하고 관련 법, 예를 들어 독일 사례처럼 공간 계획이나 환경과 연계된 법률 즉, 국토기본법, 자연환경보전법 및 환경정책기본법 등을 통한 지원 방안을 연구하는 것 역시 도시계획 전문가나 지자체가 관련 사업을 추진하도록 유도하는 전략이 될 수 있다. 국토종합계획에 관련 사항을 명시하거나, 독일의 사례처럼 아동이 자연과의 애착을 형성할 기회를 마련하는 방안으로써 아동을 위한 자연 친화 공간 조성을 기후변화대응 기본계획과 같은 법정계획에 포함하듯 기존 계획 및 정책과의 연계도 고려해 볼 수 있다. 더 나아가 사단법인 생명의 숲과 환경부가 협력하여 사업을 추진한 사례처럼 앞서 관련 사업을

연구하고 추진해 온 민간단체와 관계 부처의 지속적 협력 체계를 구축하여 기존 사업을 국가적 프로젝트로 발전시키는 것 역시 또 하나의 전략이 되리라 판단된다. 세 번째로 독일의 자연체험공간 사례가 보여주듯 자연 친화적 공간은 나무나 돌, 진흙, 벌레 등 기존 국내 놀이터와 비교하여 다 들어지지 않아 거칠거나 놀이 과정에서 더러워질 수 있는 야생적인 환경인 경우가 많다. 그러나 국내 생태놀이터나 자연 체험 공간은 인위적인 시설물을 설치하고 이를 활용하도록 유도함으로써 아동이 자연에서의 활동을 통하여 얻을 수 있는 긍정적 영향을 반감시키는 경우가 많다. 화려한 시설물이 존재하지 않아도 아동이 자연에서 활동할 수 있도록 공간을 확보하고 제공하는 것만으로도 큰 의미가 있다는 사실을 관계자인 행정가나 전문가 혹은 보호자 같은 어른들이 받아들일 필요가 있다. 무엇보다 놀이에 대한 보호자의 긍정적 인식과 더불어 자연체험공간과 같이 정돈되지 않은 놀이 공간이 아동에게 위험하다는 생각에도 변화가 필요할 것으로 보인다.

5. 결론

오늘날 아동과 관련하여 우리 사회가 직면하고 있는 문제는 비단 저출산으로 인한 아동의 수 감소만이 아니다. 현재 대한민국에 살아가고 있는 아동은 낮은 주관적 행복도를 보이고 있으며, 이는 부족한 놀이 및 여가 시간과 큰 연관성을 가지고 있다. 이에 아동의 건강한 성장, 특히 학업에 대한 스트레스를 해소하고 휴식할 수 있으며 친구들과 어울려 시간을 보낼 수 있도록 도시 내 공간을 확보하는 일이 시급하다고 판단된다.

이러한 맥락에서 무엇보다 자연을 체험할 수 있는 놀이 및 신체활동 공간은 국내 아동에게 중요한 의미가 될 수 있다. 아동은 자연에서 놀이와 신체활동을 통하여 학교나 어른을 통하여 습득하는 것과는 다른 지식과 능력을 배우고 이를 통하여 새로운 발달과 성장의 기회를 얻는다. 특히, 놀이와 신체활동은 아동의 스트레스를 줄이고 학습 및 인지능력을 향상에 도움을 주어 정신적 육체적 건강에 긍정적인 영향을 미친다. 한 걸음 더 나아가 자연은 놀이와 신체활동을 증가시키고 자연 그 자체로도 아동에게 휴식과 자유를 제공하며 다양한 능력을 향상에 이바지한다. 게다가 아동은 자연을 체험함으로써 환경과 자연에 관심을 가지고 보호하려는 성향이 커진다. 전 세계적으로 심각한 기후변화를 마주한 현황에 비춰봤을 때 자연에 대한 아동의 긍정적 인식은 우리나라의 지속적 발전에 직접적인 영향을 미치는 요소라고 할 수 있다. 국내 자연 친화 공간 확보를 위한 방법을 고찰하고자 독일의 사례를 분석한 결과 크게 세 가지 특징을 확인할 수 있었다. 먼저, 정부와 관계 부처의 협동을 주도로 학계의 협력을 통한 지속적 연구와 실험이 추진되고 있다는 사실이다. 다음으로 법률을 개정하여 자연체험 공간 확보와 관련된 사업의 지속성을 견고히 하였고, 마지막으로 아동을 위한 시범대상지를 선정할 때 일상 안에서

접근성이 편리한 공간을 선택하여 아동의 눈높이에서 최대한 자연을 즐길 수 있는 방향으로 공간을 조성하였다는 점이다. 이러한 시사점을 바탕으로 국내 아동이 자연 친화적인 공간에서 놀이하고 여가를 즐길 수 있는 환경을 제공할 방법을 고찰한 결과 가장 먼저 정부가 주도하여 지자체와 관련 전문가의 관심을 유도할 수 있도록 사업을 개발하고 홍보해야 할 필요가 있음을 알 수 있었다. 이와 더불어 해당 연구 및 사업의 지속적인 추진을 위하여 국토기본법이나 환경보전법 등 관련 법률의 지원을 통하여 국토종합계획 혹은 기후변화대응 기본계획 등 기존 법정계획 및 정책과의 연계가 고려되어야 한다. 마지막으로 보호자나 도시계획 분야 전문가, 행정가와 주민 등 놀이 공간을 조성하고 아동에게 놀이시간을 허락하는 어른들이 놀이나 자연 친화 공간의 모습에 대한 선입견을 깨고 새로운 관점으로 아동이 도시 내에서 다양한 방법으로 자연을 체험할 수 있도록 협력하는 것이 중요하다는 사실을 알 수 있었다.

본 연구는 아동을 위한 자연 친화 공간의 확보를 위하여 선행연구 분석을 바탕으로 그 중요성을 고찰하고 독일의 사례를 바탕으로 시사점을 도출하였다. 향후 국내에 아동이 일상에서 자연 공간을 체험할 수 있는 빈도나 자연에서의 놀이에 대한 아동의 의견 수렴 및 관련 법제도 개선에 관한 심층적 연구가 진행되어야 할 것으로 판단되나, 국내 도시 내 아동을 위한 자연 체험 공간 확보의 중요성을 알리고 새로운 방향성을 제시한 것에 의미를 두며, 모든 아동이 평등하게 일상에서 자연환경을 즐길 수 있는 사회를 만들기 위한 연구의 밑거름이 되기를 바란다.

References

- Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe (AGJ)(2016). Freiräume für Jugend schaffen! Diskussionspapier der Arbeitsgemeinschaft für Kinder- und Jugendhilfe, accessed 17 July 2023, https://www.agj.de/fileadmin/files/positionen/2016/Freir%C3%A4ume_f%C3%BCr_Jugend_schaffen.pdf [German Literature]
- Barrera-Hernández, LF, Sotelo-Castillo, MA, Echeverría-Castro, SB, Tapia-Fonllem, CO(2020). Connectedness to Nature: Its Impact on Sustainable Behaviors and Happiness in Children, *Frontiers in psychology*, 11(276). [DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00276>]
- Baugesetzbuch(BauGB)(2009), accessed 30 October 2023, https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/. [German Literature]
- Blinkert, B, Reidl, K, Schemel, H-J(2008). Naturerfahrungsräume im besiedelten Bereich: Ergebnisse eines Forschungsprojekts. In Kind und Natur in der Stadt: Spielraum Natur: ein Handbuch für Kommunalpolitik und Planung sowie Eltern und Agenda-21-Initiativen, pp. 119-136, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-389217>. [German Literature]
- Brämer, R(1997). Was Jugendlichen die Natur bedeutet. Befunde des Seminars „Jugend ohne Natur?“. Archiv Soznat 25. Institut für Erziehungswissenschaften der Universität Marburg. [German Literature]
- Bundesamt für Naturschutz(BfN)(2020). Leitfaden Naturerfahrungsräume in Großstädten – Eine Arbeitshilfe für Vorbereitung, Planung, Einrichtung und Betrieb, Bad Godesberg, Bonn. [German Literature]
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz(BMU)(2019). Masterplan Stadtnatur – Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für eine lebendige Stadt-, accessed 10 September 2023, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/masterplan_stadtnatur_bf.pdf. [German Literature]
- Bundeszentrale für politische Bildung(bpb)(2022). Jugend und Natur: Naturverbundenheit und Naturschutzengagement junger Bürgerinnen und Bürger, accessed 22 October 2023, <https://www.bpb.de/themen/umwelt/naturschutzpolitik/510472/jugend-und-natur-naturverbundenheit-und-naturschutzengagement-junger-buergerinnen-und-buerger/>. [German Literature]
- Campus Stadt Natur Grünberlin(CSNG)(2023). Park am Gleisdreieck: Naturerfahrungsraum, accessed 25 October 2023, <https://www.campus-stadt-natur.de/parks-erfahrungsraeume/park-am-gleisdreieck/naturerfahrungsraum-park-am-gleisdreieck/>. [German Literature]
- Cho, SI(2018). *Directions for creating a play environment to strengthen children's right to play*. Korea Institute of Child Care & Education, pp. 14-23. [Korean Literature]
- Choi, HW(2020). Weedy Barren Jangseong Park 'Natural Ecology Playground', Jangseong Today, accessed 30 October 2023, <http://www.jstnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=4144>. [Korean Literature]
- Chon, TJ, Lee, JH, Shin, JT(2017). The Effect of Physical Activity Environment on Self-esteem and Emotion of Youth, *J. of Wellness*, 12(4), pp. 403-411. [Korean Literature]
- Chopik, WJ, Edelstein, RS(2019). Retrospective memories of parental care and health from mid- to late life, *Health Psychology*, 38(1), pp. 84-93.

- [DOI: <https://doi.org/10.1037/hea0000694>]
- Engemann, K, Pedersen, CB, Arge, L, Tsirogiannis, C, Mortensen, PB, Svenning, JC(2019). Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(11), pp. 5188–5193. [DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1807504116>]
- Forest for life All(FLA)(2022). The first half of the year's financial statement! School Forest Activities, accessed 30 October 2023, https://forest.or.kr/activity_stories/2479. Forest for life All(FLA)(2022). The first half of the year's financial statement! School Forest Activities, accessed 30 October 2023, <https://forest.or.kr/activity_stories/2479>
- Gebhard, U(2023). Naturerfahrung und seelische Gesundheit bei Kindern – theoretische Ansätze und ausgewählte empirische Befunde, *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*, 66, Springer, Berlin, Germany, pp. 803–810. [German Literature]
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz–BNatSchG)(2009), accessed 22 October 2023, https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BjNR254210009.html. [German Literature]
- Hans-Joachim, Schemel(2008a). Einführung: In Kind und Natur in der Stadt: Spielraum Natur: ein Handbuch für Kommunalpolitik und Planung sowie Eltern und Agenda-21-Initiativen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn. [German Literature]
- Hans-Joachim, Schemel(2008b). Das Konzept der Städtischen Naturerfahrungsräume : In Kind und Natur in der Stadt: Spielraum Natur: ein Handbuch für Kommunalpolitik und Planung sowie Eltern und Agenda-21-Initiativen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn, pp. 79–92. [German Literature]
- Hong, J, Park, S, An, MY(2021). Are forest healing programs useful in promoting children's emotional welfare? The interpersonal relationships of children in foster care. *Urban Forestry & Urban Greening*, 59. [DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127034>]
- Jun, MK, Jang, JS(2009). A Longitudinal Study of the Development of Happiness during Childhood, *Human Ecology Research*, 47(3), pp. 103–118. [Korean Literature]
- Kerschefski, M(2017). Naturentfremdung und kindliche Entwicklung. Warum Naturerlebnisse so wichtig sind, accessed 20 October 2023, https://www.natursoziologie.de/files/kerschefski-naturentfremdung-und-kindliche-entwicklung_1712011123.pdf. [German Literature]
- Kim, CH(2020). A basic Study on the playgrounds as social facilities –Focused on the playgrounds in Germany–, *J of the Korea Institute of Ecological Architecture and Environment* 39, 20(2), pp. 40–41. [Korean Literature]
- Kim, JH(2012). The Mediating Effect of Bullying on the Associations Between Children's overweight and Obesity Problem and Mental Health Problems, *J. of the Korean society of child welfare*, no. 40, pp. 201–228. [Korean Literature]
- Kim, JK(2016a). A Study on the Planning Properties of Ecological Playground through Case Studies, *Korean Institute of Interior Design Journal*, 25(2), pp. 70–82. [DOI: <https://doi.org/10.14774/jkiid.2016.25.2.070>] [Korean Literature]
- Kim, MS(2018). *Social Policy Issues for Ensuring Children's Right to Play*. Korea Institute for Health and Social Affairs, 259, pp. 70–72. [Korean Literature]
- Kim, MS(2016b). What Makes Korean Children Unhappy –An Analysis through the Lens of Happiness as an Emotion–, *The Korea Society for the Study of Child Education*, 25(2), pp. 5–24. [Korean Literature]
- Kleinhückelkotten, S, Neitzke, HP(2022). Jugend und Natur: Naturverbundenheit und Naturschutzengagement junger Bürgerinnen und Bürger, accessed 20 October 2023, <https://www.bpb.de/themen/umwelt/naturschutzpolitik/510472/jugend-und-natur-naturverbundenheit-und-naturschutzengagement-junger-buergerinnen-und-buerger/> [German Literature]
- Korea Association of Ecological Restoration (KAER) (2016). 2016 Eco-friendly playground Casebook, Ministry of Environment, accessed 31 October 2023, https://www.me.go.kr/home/web/policy_data/read.do?menuId=10261&seq=6975.
- Korea Forest Service(2016). The Korea Forest Service will create 6 schools with corporate participation this year, accessed 30 October 2023, <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156126164>.
- Korea Forest Welfare Institute(KFWI)(2022). Republic of Korea, accessed 30 October 2023, <https://www.fowi.or.kr/user/contents/contentsView.do?cntntsId=33>.
- Korea Legislation Research Institute(KLRI)(2019). Republic of Korea, accessed 21 October 2023,

- https://elaw.klri.re.kr/kor_service/main.do.
- Krug, S, Jekauc, D, Poethko-Müller, C, Woll, A, Schlaud, M(2011). Zum Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 55, Springer, Berlin, Germany, pp.111-120. [German Literature]
- Kwon, YH(2015). If only wooden facilities are erected on empty land, is it an ecological playground?, Kookje, accessed 25 October 2023, <http://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=0300&key=20150915.22009191521>.
- Lee, SJ, Kim, SG, Eckardt, F(2020). Characteristics of Child Friendly City Planning of Germany and Their Implications for Korea, *Korea Research Institute for Human Settlements*, 105, pp. 15-30. [DOI : DOI: <https://doi.org/10.15793/kspr.2020.105..002>]
- Ministry of Health and Welfare (MOHW), Korea Health Promotion Institution(KHEPI) (2021). 2021 Child Obesity Prevention Program Achievements Report, Korea Health Promotion Institution, accessed 20 October 2023, https://www.khepi.or.kr/kps/publish/view?menuId=MENU00891&page_no=B2017004&pageNum=1&siteId=&srch_text=%EB%B9%84%EB%A7%8C&srch_cate=&srch_type=ALL&str_clft_cd_list=&str_clft_cd_type_list=&board_idx=10871. [Korean Literature]
- Noh, EY, Eun, SJ, Joo, YS(2012). *The policy support plans of obesity prevention and management for childhood and adolescent*. Seoul Institute, pp. 3. [Korean Literature]
- Park, SJ(2018). Factors influencing the regional adolescent suicide rates in South Korea, Korean Research Memory. accessed 1 August 2023, https://www.krm.or.kr/krmnts/search/detailview/research.html?dbGubun=SD&m201_id=10085265. [Korean Literature]
- Park, SG(2021). *Definition of age subject to policy by life cycle stage such as children Problems and Directions for Improvement*. Report 222, No. 31-9735042-001622-14, National Assembly Research Service, pp. 6-9. [Korean Literature]
- Presidential Committee on Ageing Society and Population Policy (PCASPP)(2020). *The Fourth Basic Plan on Low Fertility and Aging Societ(2021~2025)*, Ministry of Health and Welfare, pp. 5-7. [Korean Literature]
- Pyeon, HM(2016). There is no living ecology in the 'Ecological playground', Hankyoreh, accessed 30 October 2023, https://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/752091.html.
- Rauh-Pfeiffer, A, Koletzko, B(2007). Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter, *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 155, Springer, pp. 469-483. [DOI: <https://doi.org/10.1007/s00112-007-1508-7>] [German Literature]
- Renz-Polster, H, Hüther, G(2013). Wie Kinder heute wachsen: Natur als Entwicklungsraum, Beltz, Weinheim und Basel. [German Literature]
- Rütten, A, Ziemainz, H(2001). Lebenswelt, Sportunterricht und Gesundheit - Empirische Befunde zur Bedeutung alltäglicher Bewegungsräume für Kinder und Jugendliche, *Sportunterricht*, 50(3), Hofmann, Schorndorf, Germany, pp. 73-78. [German Literature]
- Schemel, H-J, Wilke, T(2008). Kinder und Natur in der Stadt: Spielraum Natur: Ein Handbuch für Kommunalpolitik und Planung sowie Eltern und Agenda-21-Initiativen, BMU-Druckerei, Bonn-Bad Godesberg. [German Literature]
- Schulz, KH, Meyer, A, Langguth, N(2012). Körperliche Aktivität und psychische Gesundheit, *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 55, Springer, Berlin, Germany, pp. 55-65. [German Literature]
- Shim, SJ, Kim, EA(2022). *Children and Youth Well-Being in Korea 2022*. No. 11-1240245-000085-01, Statistical Research Institute, pp. 5. [Korean Literature]
- Shin, JY(2018). Critical Review of Research on Child-friendly city on the Perspective of Urban Geography, *J. of the Association of Korean Geographers*, 7(3), pp. 399-413. [Korean Literature]
- Statistics Korea (2023). Total fertility rate, accessed 20 August 2023, <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=5061>.
- Stiftung Naturschutz Berlin(N.J.). Naturerfahrungsräume in Berlin, accessed 20 October 2023, <https://www.stiftung-naturschutz.de/naturschutz/naturerfahrungsraeume-ner-beratungsstelle/naturerfahrungsraeume-in-berlin>. [German Literature]
- Stiftung Naturschutz Berlin(SNB)(2022). Play station unplugged, accessed 20 October 2023, file:///C:/Users/User/Downloads/campusstadtnatur_naturerfahrungsraeume_broschuere_stiftung_naturschutz_2022%20(1).pdf. [German Literature]
- Stopka, Irma and Rank, Sandra(2013). Naturerfahrungsräume in Großstädten- Wege zur Etablierung im öffentlichen Freiraum. BfN-Skripten 345. [German Literature]
- Yoo, SL, Lee, S(2017). Barriers to Physical Activity from

- Obesity Management Perspective of Children and Adolescents from Low Income Family, *Korean Society of Sport Psychology*, 28(1), pp. 45-58. [Korean Literature]
- Youm, YS, Sung, GH(2021). *2021 2nd Korea Children and Adolescent Happiness Index International Comparative Study Survey Result Report*. Institute for social development studies, pp. 34-68. [Korean Literature]
- Yu, HM, Ahn, HJ(2004). An examination of attitude and concept comprehension process of nature by 3 year old children seen through nature play experience, *The Research Institute of Korean Education*, 27(2), pp. 71-90. [Korean Literature]
- Zimpel, AF(2013). *Lasst unsere Kinder spielen! Der Schlüssel zum Erfolg*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, Germany, pp. 143p. [German Literature]