

장애 정도에 따른 공간적 포용성과 사회참여의 관계

김시화* · 박인권**

Relationship between Spatial Inclusivity and Social Participation According to Degree of Disability

Kim, Si Hwa* · Park, In Kwon**

국문요약 본 연구에서는 신체의 불편함을 가진 사람들의 사회참여를 제고시키기 위해 ‘공간적 포용성’을 개념화하여 장애와 공간적 포용성이 사회참여에 미치는 영향을 실증적으로 규명하는 것을 목적으로 한다. 거주하는 지역의 사회·공간적 환경은 신체적 제약으로 인해 활동반경이 좁고 복합적인 장벽에 직면하는 장애인에게 매우 중요하다. 본 연구에서는 지역사회 내에서 장애인들이 비장애인들과 동등하게 관계를 형성하고 안전한 도시공간에서 기본적인 시설과 서비스로의 이용과 접근이 가능한 환경을 갖춘 것으로 장애인 관점의 공간적 포용성을 정의한다. 공간적 포용성은 개인의 관계망, 사회적 환경, 물리적 환경 등 세 가지 차원으로 구성되며, 물리적 환경은 거주 지역의 안전수준/자연환경/생활환경/대중교통 여건/의료서비스 여건 등을 포괄한다. 2019년 지역사회건강조사를 활용하여 장애 여부와 공간적 포용성에 따른 사회참여와의 관계를 2수준 다층회귀모형으로 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 개인 수준의 개인적 관계망과 지역 수준의 물리적 환경이 사회참여에 미치는 긍정적 영향을 확인하였다. 둘째, 물리적 환경을 5개 하위요인으로 파악하였을 때 개별요소의 유의한 영향 관계는 확인할 수 없었다. 셋째, 지역 수준에서 신뢰할 수 있고 친근한 사회적 환경은 사회참여에 부적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 분석 결과는 공간적 포용성이 장애인의 사회참여에 효과를 미치고 있음을 실증하고, 장애인의 사회참여 여건 마련 및 제고를 위한 도시계획 시사점을 제공한다.

주제어 장애인, 사회참여, 공간적 포용성, 포용도시, 사회적 환경, 물리적 환경

Abstract: The purpose of this study is to conceptually define “spatial inclusivity” and empirically examine the impact of disability severity and spatial inclusivity on social participation among individuals experiencing physical discomfort. The social and spatial environment of the residential area is crucial for individuals with disabilities who face limited activity range and complex barriers due to physical constraints. In this study, spatial inclusivity from the perspective of people with disabilities is defined as establishment of equal relationships with non-disabled individuals within the local community, as well as the availability of basic facilities and services in a safe urban space that allows for access and utilization. This concept consists of three dimensions: individual networks, social

* 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 박사수료(주저자, sihwa89@snu.ac.kr)

** 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 교수, 환경계획연구소 겸무연구원(교신저자, parkik@snu.ac.kr)

environment, and physical environment. The physical environment encompasses safety levels, natural environment, living environment, public transportation conditions, medical services in residential areas. We used the 2019 Community Health Survey to examine the relationship between disability severity, spatial inclusivity, and social participation using a two level regression model. The findings are as follows: Firstly, personal relationships at the individual level and the physical environment at the local level have a positive impact on social participation. Secondly, when identifying dividing the physical environment into five sub-factors, no significant influence of individual factors is found. Thirdly, trustworthy and friendly social environment at the local level has a negative impact on social participation. These results provide empirical evidence that spatial inclusivity has an effect on the social participation of individuals with disabilities and suggest implications for urban planning to create and enhance conditions for the social participation of individuals with disabilities.

Key Words: Disabled person, Social participation, Spatial inclusivity, Inclusive city, Social environment, Physical environment

1. 서론

우리나라 등록장애인은 2000년대 초반부터 지속적인 증가세를 보여 2010년 이후 약 5% 수준으로 유지되고 있다. 2022년 기준 등록장애인은 265만 3천 명으로 전체 인구의 5.2%에 해당한다(보건복지부, 2023). 이는 '등록장애인'의 수치이며 사회적 인식으로 인해 등록하지 않은 장애인과 장애인 개념의 변화로 노인, 임산부, 어린이, 병약자 등 신체적 약자의 위치에 있는 사람들이 장애인의 범주에 포함(김한양, 2001; 강승원·이해경, 2016)되면서 그 수치는 실제로는 훨씬 더 높을 것으로 생각된다. 이처럼 장애 대상자의 전반적인 확대로 장애인 관련 예산 및 정책의 양적, 질적, 경제적, 사회적 측면의 다층적 지원에 대한 필요성이 강조되고 있다. 장애인의 경우 신체적 손상으로 인한 건강 문제와 함께 사회적 편견과 제도적 불평등으로 인한 사람들과의 관계 맺기, 사회참여에 대한 어려움 등 다양한 문제를 일반인 또는 다른 사회적 약자보다 강도 높게 마주한다.

'2020 장애인 실태조사'에 따르면 외부 활동의 경우, 전체 장애인 중 12.9%가 1개월간 3회 미만의 외출을 하였으며, 외출에 대한 욕구가 전혀 없는 이들도 8.8%를 차지하였다. 외출하지 않는 이유로는 '장애로 인한 불편함'이 가장 큰 이유로 나타났고, 그 외에 '교통의

불편', '하고 싶지 않음' 등의 순이었다. 이 외에도 다수의 장애인이 시설 접근성에 제약을 느끼고 있으며 이는 곧 여가 활동을 비롯한 사회적 참여 활동의 제약으로 이어지는 것으로 나타났다. 그리고 63.5%의 장애인에 대한 차별을 인식한 것으로 응답했다(보건복지부, 2021). 이는 한국 사회에서 장애인이 여전히 이동 및 사회참여 등 다양한 차원의 사회적 배제에 노출되어 있다는 것을 나타내는 것으로 장애인의 일상적인 사회참여 보장에 대한 사회와 국가적 차원의 대안 마련이 필요한 상황이다.

한편, 장애인의 외부 활동을 통한 사회참여는 장애인이 비장애인과 동등한 사회의 일원으로서 일상 활동을 수행하고 참여하는 것을 말한다. 사회참여는 장애인의 성공적인 자립과 신체 및 심리적 건강을 유지하는 데 도움이 되므로 그 중요성이 강조되어 이를 제고하는 환경에 대한 관심이 증가하고 있다(Dijkers, 2010). 장애인의 경우 본인이 지닌 신체 또는 정신적 손상과 환경의 상호작용으로 인해 사회적으로 은폐, 배제, 고립되어(김동기·이용, 2012) 사회참여에 어려움을 겪기 때문에, 장애인의 사회참여의 제약과 기회에 미치는 영향에 대한 연구들이 이루어지고 있다. 그러나 사회참여에 영향을 미치는 사회·물리적 복합 환경에 대한 실증적 연구는 개인적 역량, 사회적 환경, 물리적 환경을 단편적으로 살피는 데 그치거나 사회적

배제에 초점을 맞춘 연구들에 비해 부족하다(Brachtesende, 2003). 하지만 사회참여는 단순히 어떠한 하나의 측면만이 아닌 여러 요인의 상호작용을 통해 영향을 받는 것으로 그 가운데 특히 주요 생활 범주인 도시공간 내 사회·물리적 환경에 대해 살피는 것은 매우 중요하다 할 수 있다.

본 연구에서는 ‘포용성’개념을 통해 장애인의 사회참여를 제고하기 위해 장애 정도에 따른 환경과 사회참여의 관계를 밝히고자 한다. 다시 말해, ‘공간적 포용성’개념을 정립하고, 이것이 장애인의 사회참여에 미치는 영향에 대해 실증 분석하는 것을 연구 목적으로 한다. 이를 위해 코로나 이전 시기로 사회참여 문항이 포함된 2019년 지역사회건강조사를 활용하여 사회·물리적 환경과 개인적 환경 특성을 설명변수로, 사회참여 관련 문항을 종속변수로 사용한다. 분석 결과를 통해 장애인의 사회참여를 제고하기 위한 도시계획 및 장애인 관련 정책 관련 시사점을 끌어내고자 한다.

2. 이론 및 선행연구

1) 장애인의 사회참여와 포용도시

장애인은 대표적인 사회적 약자 집단으로 정치, 문화, 경제 등 다양한 영역에서 사회적 차별과 배제를 경험하며 사회참여에 어려움을 겪어왔다. 그러나 장애인구의 지속적 증가, 사회적 인식의 변화 등으로 인해 이들의 사회참여에 대한 정책 지원과 논의가 확대되고 있다(Noreau et al., 2005; Levasseur et al., 2011). 일반적으로 사회참여는 지역사회 내에서 여가활동, 종교활동, 정치참여, 경제활동 등 다른 사람들과 상호 작용할 수 있는 활동에 참여하는 것을 의미한다. 장애인에게 있어 사회참여의 의미는 비장애인의 그것과는 차이가 있다. 사회참여는 장애가 없는 사람에게는 선택의 문제일 수 있으나, 장애가 있는 사람에게는 장애를 갖지 않은 사람과 동등함을 나타내는 동시에 하나의 인격체로서의 성공적 자립을 의미한다(Dijkers, 2010; 강승원·이해경, 2016). 그리고 이러한 비장애인과 같

은 수준의 장애인 사회참여는 장애인 복지의 이념이자 장애인 관련 정책의 목적이기도 하다(UN, 2006).

이처럼 중요한 함의를 지녔음에도 불구하고, 장애인의 사회참여는 신체 및 정신적 손상(impairment)이라는 개인적 측면과 사회구조적 측면이 상호작용하여 만든 제약들로 인해 어려움이 따른다. 장애인의 경우 사회적 편견과 차별 등으로 인해 비장애인들보다 강도 높은 사회적 배제를 경험하고 있다(이익섭·최정아, 2005; 유동철, 2011). 그리고 이러한 사회적 배제는 타인과의 소통, 교육활동, 경제활동 등에 연쇄적인 악영향을 미쳐 장애인들을 더욱 사회적으로 고립시킨다(Balandin et al., 2006). 장애인은 여가 활동 참여 및 문화 향유 욕구가 높음에도 불구하고 사회적 편견과 차별, 정책지원 부족 등의 열악한 여건으로 인해 사회참여 정도가 낮다(성은영 외, 2016). 우리나라의 경우 장애인을 비롯한 노인과 임산부 등 교통약자의 비율이 국민 전체의 25%를 넘어서며 이들의 이동환경 개선과 사회참여 제고 등을 목적으로 2005년 「교통약자의 이동편의 증진법」이 제정되어 시행되었지만, 적용 공간이 실제 생활공간이 아닌 관공서 등 일부에 그치고 있다(김명수·정재황, 2007). 또한 등록 장애 인구의 지속적인 증가로 장애인에 대한 복지정책 및 지원 서비스 역시 확대되는 추세이지만, 장애인의 실제 필요에 맞춘 지원은 부족하다고 지적된다(엄기복, 2007).

장애인의 사회참여에 영향을 미치는 요인은 크게 개인적 요인과 환경적 요인으로 나누어진다. 개인적 요인은 소득, 교육 수준, 결혼상태, 성별 등 인구 사회학적 특성들을 포함하고, 환경적 요인은 다양한 정책 및 제도, 사회적 분위기, 교통, 인프라 등 사회·물리적 환경 등을 포함한다. 그리고 이처럼 다양한 요인들 가운데 환경적 요인이 장애인의 사회참여에 더 큰 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Levasseur et al., 2011; Silva et al., 2013; Sin & Lee, 2013). 그러나 제도 및 정책적 지원이 이루어지고 있는 부분은 경제적 측면이 주를 이루고, 장애인이 일반인과 함께 생활하는 공간에 대한 고려와 예산 지원은 부족하여 이에 따른 어려움이 지속되고 있다(김한양, 2001). 그리고 사회·물리적 환경의 제약이 줄어들수록 사회참여가 높아진다고

밝히는 연구들이 계속되고 있음에도(박미숙, 2010; 김승호 외, 2016; 김미옥 외, 2020) 우리 사회와 공간의 어떠한 측면이 사회참여를 높일 수 있는지에 대한 양적 연구는 부족한 실정이다.

사회적 약자에 대한 관심이 증가하는 것과 함께, 이들의 사회적 배제를 극복해 나갈 방법으로 '포용도시'에 대한 논의가 이루어지고 있다. 박인권(2015)은 도시에서 발생하는 사회적 배제를 극복하기 위한 비전으로 포용도시의 개념을 우리 실정에 맞추어 제시하였다. '도시'는 사회적 배제와 포용 문제의 현실을 관찰하기에 가장 알맞은 공간적 범위로, 도시라는 공간적 특성을 반영한 세 가지 핵심 차원을 참여(participation)와 상호의존성(intendependence), 그리고 공간적 포용성(spatial inclusion)으로 나누었다. 그리고 기존의 논의들에서, 직접적이고 구체적인 상황과 움직임이 발생하는 공간적 측면의 중요성이 간과되었다는 지적하며 '공간적 포용성'의 중요성을 강조하면서, 이를 위한 조건으로 "저렴한 주거, 외부지향, 공간통합"을 들었다(박인권·이민주, 2016). 이처럼 공간적 포용성은 단순히 물리적 환경이 아닌 사회적 환경과 개인의 역량 등을 아우르는 포괄적 개념이다. 이러한 내용들을 전제로 포용都市는 "모든 거주민이 사회의 일원으로서 기본적인 삶을 영위할 역량을 갖추고, 정치, 경제, 사회, 문화 등 모든 삶의 영역에서 공식적으로나 비공식적으로 상호의존하며, 각종 의사결정 과정과 시민사회의 다양한 활동에서 배제되지 않고 참여하고, 이들을 뒷받침할 공간적 개방성을 갖춘 도시"로 정의된다(박인권, 2015). 그러나 논의가 집중된 공간적 단위인 도시 안에서 장애인의 사회적 배제가 일어나는 공간 범위에 대해, 그리고 사회적 약자에 대해 토의하는 데 있어 논의가 장애인으로 좁혀지지 못했다.

2) 장애와 환경제약

장애인의 일상생활에 어려움을 주는 환경적 제약은 성별, 연령, 자연환경에서부터 교통 시스템에 이르기까지 매우 광범위하게 논의되고 있다(Silva et al, 2012; 신은경·이하나, 2013). 개인적 요인 가운데 장

에 정도는 사회에서의 역할과 참여의 기회 등에 영향을 미치는 것으로 확인된다. Tomassen et al.(1990)은 장애를 갖기 전과 후의 고용 상태에 대해 밝히는 연구를 진행하였다. 연구 결과 장애가 직업군의 선택에 영향을 미쳤고 일상생활에 영향을 미치는 장애의 정도와 장애를 갖게 된 생애주기에 따라 사회참여와 직업선택에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 장애인의 경우 타인에게 노출되는 증상의 정도가 강할수록 자신의 증상을 숨기려는 경향이 있어 타인들과의 관계에 거리를 두어 인간관계가 좁아지고, 사회활동 및 참여의 기회가 줄어들며 사회적 고립으로 이어지는 순환이 발생한다고 언급된다(윤수영 외, 2001; Greg et al, 2009).

가족 및 주변 사람과의 관계, 그들로부터 받는 지지의 정도, 사회적 편견, 제도적 차별 등 사회적 요소 역시 사회참여에 영향을 미치는 주요 요인으로 설명된다(Livneh & Wilson, 2003; 신유리·김은경, 2011). 여성장애인의 사회참여 경험에 대한 질적 연구에서는 장애인을 비롯한 사회적 약자의 경우 사회적 편견과 차별로 인해 외부로부터 자신을 단절시켜 사회참여의 기회가 제한될 가능성이 높다고 확인되었다(신주화 외, 2009). 가족기능과 자아효능감, 사회적 지지와 사회참여의 관계에 대한 연구에서는 가족기능이 자존감과 사회적 지지에 유의한 영향을 미치고, 또한 자존감과 사회참여에 긍정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 장애인의 사회참여를 제고하기 위해서는 물리적 요건뿐만 아닌 정서적 측면 또한 살펴야 하고 사회적 지지시스템의 구축에 있어 미시적·거시적 측면 모두를 고려해야 함을 시사한다(신은경·곽지영, 2008).

장애인의 사회참여에 영향을 미치는 물리적 환경에 대한 국내 연구는 주로 이동과 관련된 대중교통 이용과 시스템 또는 이동 지원 서비스 관련 내용이 주를 이룬다(김상구·조홍중, 2012). 장애인은 이동제약으로 인해 사회·공간적으로 배제되는 대표적 집단이다. 교통권과 접근권, 그리고 이동권은 장애인 생활양식과 사회참여의 바탕이자 삶의 질 제고에 영향을 미치는 주요한 요인으로 설명된다(Brachtesende, 2003). 지체장애인들이 방문을 원하는 공공문화시설에 대

한 실태를 조사한 연구에서 장애인들은 경사로와 단차, 계단, 안내표지 등의 문제로 인해 이동 및 접근 자체를 침해받고 있는 것으로 확인되었다(김신원·강태순, 2003). 이러한 상황은 법정 규격을 지켰음에도 발생하였는데, 이는 실제 장애인의 편익은 고려되지 않은 형식적 규제의 한계라 할 수 있다. Bigonnesse et al.(2018)은 1990년대부터 2010년 중반까지 이동 보조 기술 사용자들의 이동성과 사회참여에 대한 물리적 환경의 역할 관련 연구에 대한 문헌 검토를 통해 대중교통 이동성과 주택 및 공공건물의 접근성 등이 사회참여에 영향을 미친다고 밝히면서 더 구체적인 물리적 환경에 대한 연구가 필요하다고 주장했다. 장애인의 이동성과 사회참여와 관련된 물리적 환경에 대한 Bromley et al.(2007)은 혼잡한 도시환경, 인도와 도로의 상태, 난해한 대중교통시스템 등이 이동 및 사회참여의 제한요소라고 밝혔다. 그리고 다수의 연구에서 주목하는 목적지까지의 이동환경에 대한 제약만큼 목적지 외부에서 내부로의 이동환경에 대한 물리적 장벽 또한 장애인의 이동과 사회참여에 직접적인 영향을 미친다고 강조했다.

앞서 살펴보았듯 다양한 개인적 요인과 사회·환경적 요인이 사회참여에 영향을 미치고 있다. 그러나 장애인의 사회참여 관련 연구는 이를 아우르는 통합적인 관점에서의 논의는 미흡하다. 또한 공간적 포용성과의 관계에 대한 실증 분석은 매우 드물다.

3) 장애인 관점의 공간적 포용성

장애인이 마주하는 다차원적 환경의 제약을 이해하고 이를 해소하기 위한 노력은 장애인들의 사회참여에 중요한 요소이다. 본 연구에서는 박인권(2015)의 포용도시 개념을 바탕으로 장애인의 사회참여 제고를 위한 ‘공간적 포용성(spatial inclusivity)’개념을 제시하고자 한다(그림 1).

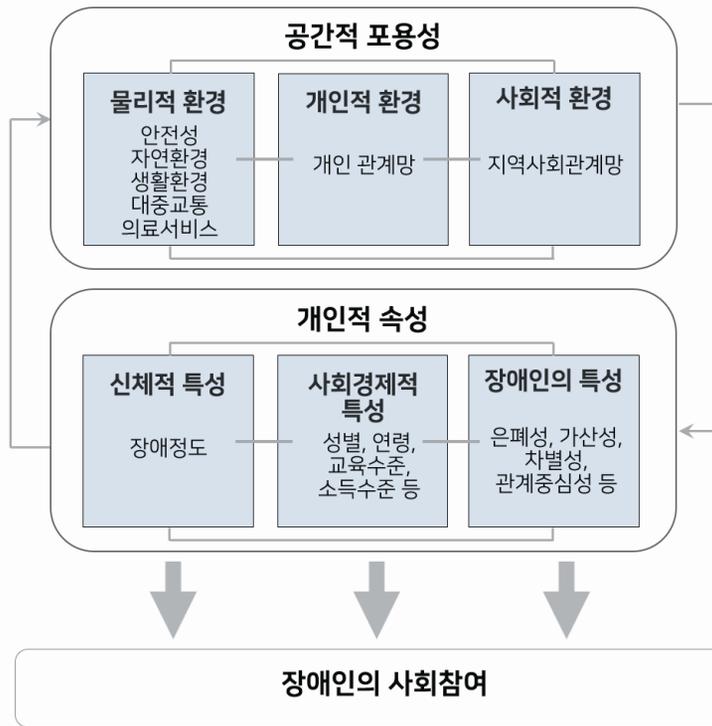
본 연구에서의 고려하는 공간적 포용성의 범위는 <그림 1>과 같이 개인적 환경과 사회적 환경 그리고 물리적 환경이다. 이는 박인권의 연구(2015)에서 포용도시의 차원으로 공간적 포용성, 참여, 상호의존성 세

가지를 제시한 것을 기반으로 하여 단순히 물리적 영역만이 아닌 그것의 바탕을 이루고 그를 토대로 활동이 이루어지는 사회·물리적 환경 모두를 포함하는 것이다. 이에 따라 개인적 환경은 가족 및 친지 그리고 지인 및 이웃과의 연락과 만남의 빈도에, 사회적 환경은 포용도시의 구성차원 가운데 ‘상호 의존성’에 해당되는 지역사회 내에서의 신뢰와 지지, 호혜 관계에 초점을 맞춘다. 마지막으로 물리적 환경은 장애인들의 주요 생활 영역인 지역사회 내에서 공간적 배제를 확인할 수 있는 지역의 안전수준, 자연환경, 기본 인프라와 관련된 생활환경, 대중교통 여건, 그리고 의료서비스 여건을 포함하여 총 5개 요인으로 구성된다.

먼저 공간적 포용성 가운데 개인적 영역은 가족 및 친척, 이웃 및 친구들과의 연락 및 만남의 빈도에 초점을 맞춘다. 가족 및 타인과의 지속적인 관계 유지 기간이 높은 장애인의 삶의 만족도가 높다고 밝혀진 바 있다(이계승, 2014). 그러나 이러한 결과와는 대조적으로 장애인의 경우 한정된 사회활동 등으로 인해, 그리고 사회적 차별로 인해 대인관계에 어려움을 겪는 경우가 많아 다양한 사람들과 인간관계를 형성하기 어려워 가족이나 지인과의 관계 단절을 경험할 경우 일반인에 비해 더 치명적인 사회적 고립과 배제를 경험할 수 있다. Dahl et al.(2008)은 사회적 약자의 경우 가족과 친지, 지인 등과의 정기적 접촉이 어려운 경우 개인적 지지망이 약화 되어 사회문화적으로 배제를 경험한다고 밝혔다.

다음으로 사회적 환경은 지역사회 내 이웃들과의 신뢰 관계와 호혜 관계를 포함한다. 이웃 간의 신뢰와 호혜 관계는 사회참여와 밀접한 연관이 있다고 설명된다. 이웃과의 신뢰와 이로 인해 형성된 관계는 사회적 문제를 해결할 수 있는 규범과 갈등을 조절할 수 있는 능력을 키우고 이를 통해 사람들은 다시 서로에 대한 신뢰를 성장시키며 사회참여에 긍정적인 영향을 미친다(Putnam, 1995).

물리적 환경의 ‘안전성’ 차원은 신체기능의 저하와 대처 능력이 부족한 장애인에게 매우 주요한 요인이다. 장애인은 안전사고 및 재난 상황 발생 시 비장애인에 비해 더 큰 피해를 당하거나 사건 발생 후 일상생



〈그림 1〉 공간적 포용성의 개념과 연구의 분석틀

활로의 회복이 더디게 이루어져 안전 문제에 있어 취약한 집단으로 여겨지고 있음에도 각종 법률 및 정책들은 비장애인을 중심으로 마련되고 있다(정태호 외, 2019). 또한 도로 및 건물, 교통 시스템 등은 장애인의 활동 및 이용을 고려하지 않고 만들어지거나 운영되고 있어 장애인의 생활안전도 위협받고 있다(두오균, 2010).

다음으로 ‘자연환경’ 차원은 공기 질과 수질, 녹지환경 등 장애인의 삶의 질에 영향을 주는 자연 요소를 의미한다. 녹지공간은 비장애인과 장애인 모두에게 정서 회복과 사회성 제고, 타인과의 상호작용 제고 등 치유환경의 역할로 기능하는 것으로 밝혀졌다(윤지영 외, 2012). 이 외에도 날씨 및 공기 질 등은 장애인의 직접적인 야외활동 및 이동에 영향을 미치는 것으로 보고된 바 있다(Gibson et al., 2012).

‘생활환경’ 차원은 상하수도 및 전기, 스포츠 시설 등 지역 내 생활 여건을 의미한다. 장애인은 외부 환경에 큰 영향을 받는 집단으로, 기본적인 생활환경에 대한

만족은 사회참여에 있어 평등한 기회를 제공받고 있다는 것을 나타내는 중요한 요소로, 삶의 질 제고에 중요한 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다(이성규·정은영, 2006; 박능후·구만서, 2016).

‘대중교통’ 차원은 장애인의 이동권과 관련된 것으로 버스, 지하철, 택시 등 지역사회의 대중교통 여건이다. 장애인은 대표적인 교통약자이기 때문에, 원하는 목적지에 정차하지 않거나 장애인이 접근할 수 없는 정류장이나 역의 위치, 그리고 탑승이 불가능한 버스나 기차 등의 대중교통시스템은 장애인의 이동과 사회참여 모두에 장벽으로 작용한다(Wee and Lysaght 2009; Kylberg et al., 2013). 장애인을 위한 대중교통 시스템의 개선과 확보는 그들이 사회 및 타인과 상호작용하며 일상을 살아가기 위한 전제적인 요소이다.

마지막으로 ‘의료서비스’ 차원은 병의원, 약국, 보건소 등 거주지역의 의료서비스 여건을 의미한다. 장애인의 경우 신체·정신적 손상을 가진 사람들로 다른 어느 계층의 사람들보다 의료여건이 중요하다. UN의

「장애인권리협약」, 우리나라의 보건의료기본법 등에서 장애인의 의료서비스 이용에 대해 비장애인과의 평등한 수준의 접근성과 편의 제공 등을 보장하도록 명시하고 있지만, 현실에서는 불평등한 상황에 대한 문제 제기가 지속적으로 제기되고 있다(Krahn et al, 2006; 국가인권위원회, 2007; 이소영, 2013; 이숙향, 2018).

위의 내용들을 정리하면 본 연구에서 다루고자 하는 장애인 관점의 공간적 포용성은 “지역사회 내에서 장애인들이 비장애인들과 동등하게 관계를 형성하고 안전한 도시공간에서 기본적인 시설과 서비스로의 이용과 접근이 가능한 환경”으로 정의할 수 있다. 그리고 이를 바탕으로 공간적 포용성이 장애인의 사회참여에 미치는 영향을 분석하는 근거로 사용하고자 한다.

장애인의 사회참여에 영향을 미치는 기존 연구에서 개인의 역량과 사회적 환경, 물리적 환경 등이 다양하게 언급되기는 하였으나, 이를 모두 아우르는 통합적인 관점에서의 논의는 미흡하다. 또한 공간적 측면과 사회참여의 관계에 대한 연구는 그 개념을 정립하거나, 구성 차원에 대한 논의들이 주를 이루고 있고, 관련 논의는 주로 사회복지학에서 이루어져 도시계획적 측면의 논의는 매우 드물다. 장애인을 포용할 수 있는 도시공간에 대한 실효성 있는 정책적 제안과 시사점을 제공하기 위해서는 도시계획 측면에서 바라본 이들 관계에 대한 실증적 접근이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 공간적 포용성 개념을 사용하여 장애 정도에 따른 개인적, 사회적, 물리적 환경과 사회참여의 관계를 복합적으로 분석하고자 한다.

3. 연구자료 및 분석 방법

1) 분석 자료

본 연구에서는 공간적 포용성과 장애 정도에 따른 사회참여의 관계를 분석하기 위해 질병관리청에서 조사한 '2019 지역사회건강조사'를 활용하였다. 본 조사는 「지역보건법」 제4조 및 동법시행령 제2조에 근거하여 2007년 시작된 이후 2008년부터 조사 범위를 전

국으로 확대하여 매년 시행하고 있다. 조사 대상은 16개 시·도의 표본 가구 가구원 중 만 19세 이상 성인이고, 본 연구에서는 무응답 등의 결측이 있는 경우를 제외한 총 229,099명의 데이터를 분석 대상으로 선정하였다.

본 연구의 종속변수인 사회참여와 관련하여 지역사회건강조사에서는 종교활동, 친목활동, 여가/레저활동, 자선단체 활동 총 4가지에 대하여 한 달에 한 번 이상 정기적 참여 유무에 대해 예/아니오로 응답하는 형식으로 측정된다. 본 연구에서는 사회참여 관련 응답을 합산하여 점수가 높을수록 참여 수준이 높은 것으로 보았다. 이와 같이 생성된 종속변수의 평균은 1.18로서 우리나라 국민은 대략 한 가지의 활동에 참여하지만 개인 간 편차(표준편차 1.01)도 큰 것으로 나타났다. 특히 건강 집단(평균 1.25)에 비해 장애 집단은 사회참여 정도는 훨씬 낮은 것으로 나타났다.

2) 분석 방법

본 연구에서는 공간적 포용성과 장애 정도가 사회참여에 미치는 영향을 분석하기 위해 다층모형분석을 활용하였다. 본 분석자료에서 지역 내 위치한 255개 보건소를 기준으로 그 단위가 구성되어있으며,¹⁾ 지역에 따라 사회참여 정도에 영향을 미칠 수 있는 환경이 다양하다. 지역의 특징이 영향을 미칠 수 있음에도 불구하고 이를 데이터상에서 구체적인 변인으로 확인하기 어려운 한계가 있다. 다층모형(multilevel model)은 “집단의 정보가 개인단위의 정보로 해석되지 않는 경우”로 발생하는 생태학적 오류를 보완하기 위한 분석모형이다(강상진, 2016). 거주하고 활동하는 물리적 공간인 지역에 따라 개인의 사회참여 정도가 다를 수 있어 지역 간 변량을 고려할 필요가 있다고 판단되어 절편에 따른 무선 효과(random-effect)를 고려하였고, 1수준에서는 개인 수준의 변수(개인적 관계망, 장애 정도, 통제 변인)를 투입하고 2수준에서는 지역 수준의 변수(사회적 환경, 물리적 환경)를 투입한 연구모형을 설계하였다. 이를 통해 255개 지역 간 차이를 어느 정도 보정한 후 변인 간 관계를 확인할 수 있다. 또

한 장애 정도에 따라 공간적 포용성 환경이 사회참여에 미치는 영향의 차이를 확인하고자 장애 정도와 공간적 포용성 변수의 상호작용항을 투입하여 조절 효과를 함께 탐색하였으며, 건강 집단(장애 정도가 0인 집단)과 장애 집단(장애 정도가 0이 아닌 집단)의 하위 집단별로 결과를 분석하여 결과를 비교하는 방법으로 연구를 진행하였다.

분석은 다음의 순서로 진행된다. 전체 연구 대상과 장애 여부에 따른 특성을 확인하기 위해 기술통계 분석을 실시하였다. 연속형 변인의 경우 왜도와 첨도를 검토하여 정규성 여부를 확인하였으며 분석 모형에 투입할 때는 표준화점수로 변환하여 분석 모형에 투입하였다. 표준화하여 투입할 경우 변인 간 정규성을 어느 정도 확보할 수 있고 연속형 변인의 평균이 0이 되어 절편값의 의미가 전체의 평균값으로 해석이 보다 용이해진다. 분석 모형의 타당성을 확인하기 위해 지역 간 차이를 고려한 기초모형에서 지역 내와 지역 간 변산의 통계적 유의성과 급내상관계수(ICC: intra-class correlation coefficient)를 살펴보았다. 그리고 통제 변수를 투입한 이후 독립변수 영향의 유의성을 분석하였으며, 이러한 연구모형 분석결과를 건강 집단과 장애 집단별로 제시하여 그 결과의 차이를 확인하였다. 또한 물리적 환경 변수는 개별문항 수준으로 투입하여 연구문제와 관련하여 시사하는 바를 해석하고 제시하고자 한다.

3) 변수의 구성

공간적 포용성과 장애 정도에 따른 사회참여의 관계에 대한 복합적인 분석을 위해 2장에서 정리한 선행연구를 바탕으로 공간적 포용성 변수를 독립변수로 구성하고 응답자의 개인적 특성 등을 통제변수로 포함하였다(표 1)).

(1) 공간적 포용성

공간적 포용성 관련 변수는 '개인적 관계망'과 '사회적 환경', '물리적 환경'으로 구성하였다. 지역사회건강조사에서 가장 많이 접촉하는 친척(가족 포함), 이

웃, 친구(이웃 제외)와 만남 및 연락의 빈도를 조사하는데 이들 3개 문항의 평균을 '개인적 관계망'변수로 정의하였으며, 점수가 높을수록 개인적 관계망의 정도가 높음을 의미한다. '사회적 환경'의 경우 동네 사람들은 서로 믿고 신뢰할 수 있는지, 동네 사람들의 경조사가 있을 때, 서로 도움을 주고받는지에 대해 '예', '아니오'의 이항변수 형태의 2개 문항을 255개 지역별로 개인점수를 합산하고 지역 가중치를 적용하여 평균한 값을 해당 지역의 사회적 환경 변수의 값으로 구성하였다. 점수가 높을수록 해당 지역의 사회적 환경의 정도가 양호한 것을 의미한다. 지역사회건강 조사 및 사회참여 관련 연구에서 개인적 관계망과 사회적 관계망을 분리하지 않거나, 사회적 관계망에만 무게를 두어 사용하는 경우가 있다(Kaufman, 1999; Sotlle, 2001, 임정재 외, 2011; 지역사회건강조사, 2019). 그러나 장애인의 경우 개인적 관계망에서의 적극적 지지를 기반으로 사회적 환경을 형성해 나가는 경향이 강하여 이 둘을 분리하여 그 영향을 살피는 것이 타당하다(Zimet et al., 1988; 김승호 외, 2016).

다음으로 '물리적 환경'의 경우 지역사회건강조사에서 조사하고 있는 동네의 안전수준/자연환경/생활환경/대중교통 여건/의료서비스 여건 등 5개 항목에 대한 만족 여부에 대해 '예'를 1, '아니오'를 0으로 코딩하여 5개 문항을 합산하여 사용하였다. 이렇게 계산된 개인별 점수를 지역별로 합산하고 개인 가중치를 적용하여 평균을 내서 지역의 물리적 환경 변수의 값을 도출했다. 그리고 개별적인 물리적 환경 요소가 시사하는 바를 탐색하기 위하여 합산 점수가 아니라 요소별 개별 문항을 투입하여 모델에서의 결과 변화를 함께 살펴보았다. 두 경우 모두 점수가 높을수록 물리적 환경의 만족도가 높도록 구성하였다. 다섯 개의 요인 모두 복합적인 제약으로 인해 외부 일상생활 및 다양한 사회참여 활동이 어려운 장애인에게 중요한 요소로 언급되고 있다. 장애인이 외부 환경에서 직면하는 요인에 관한 연구에서 대중교통 시스템과, 공기의 질과 날씨 등의 자연환경은 장애인의 독립과 건강을 촉진하는 요인으로 확인되었다(Gibson et al., 2012). 시설 접근성 등의 생활환경 역시 장애인의 사회참여에 영향을

〈표 1〉 분석자료 기술통계 및 집단 간 차이 분석

변인			전체 집단		건강 집단		장애 집단			
			m	sd	m	sd	m	sd		
연구 변인	개인 수준	사회참여		1.18	1.01	1.25	1.02	0.85	0.89	
		장애 정도		0.37	0.91	0.00	0.00	2.03	1.06	
	지역 수준	공간적 포용성	개인적 관계망		11.26	3.87	11.18	3.85	11.64	3.98
			사회적 환경		1.11	0.35	1.09	0.34	1.23	0.36
		물리적 환경		3.93	0.33	3.94	0.33	3.93	0.32	
통제 변인	성별(여성=1)		0.55	0.50	0.52	0.50	0.69	0.46		
	연령		54.98	17.59	51.21	16.30	71.89	12.51		
	교육수준(대졸이상=1)		0.25	0.43	0.30	0.46	0.05	0.22		
	결혼 여부(결혼=1)		0.66	0.47	0.69	0.46	0.55	0.50		
	이혼 여부(이혼, 별거, 사별=1)		0.18	0.38	0.13	0.33	0.42	0.49		
	미혼(미혼=1)		0.15	0.36	0.18	0.38	0.04	0.19		
	경제활동 여부(경제활동 유=1)		0.62	0.49	0.68	0.46	0.33	0.47		
	월소득(8점 척도)		4.84	2.12	5.23	2.00	3.17	1.78		
	아파트 여부(아파트=1)		0.41	0.49	0.45	0.50	0.22	0.42		
	1세대(1세대=1)		0.49	0.50	0.44	0.50	0.71	0.45		
	2세대(2세대=1)		0.44	0.50	0.49	0.50	0.23	0.42		
	3세대(3세대=1)		0.07	0.25	0.07	0.25	0.06	0.25		
	자동차운전 여부(자동차운전=1)		0.53	0.50	0.61	0.49	0.18	0.38		
	오토바이운전 여부(오토바이운전=1)		0.06	0.24	0.06	0.23	0.07	0.25		
	자전거운전 여부(자전거운전=1)		0.17	0.38	0.19	0.39	0.10	0.30		

미치는 주요한 요인으로 언급되고 있다(Hoenig et al., 2007). 안전수준과 의료서비스 여건은 지속적인 건강 관리가 필요하고 안전사고 발생 시 대처 능력이 비장애인보다 떨어질 수 있는 장애인에게 있어 가장 기본적으로 전제되어야 할 조건(Krahn et al, 2006; 정태호 외, 2019)으로서 설명변수로서 포함될 필요가 있다.

(2) 장애 정도

건강은 사회참여와 주관적 안녕의 가장 중요한 요인 중 하나로, 신체활동의 불편함을 가진 사람의 삶의 만족도와 사회참여 수준은 그렇지 않은 사람들에 비해 낮은 것으로 밝혀졌다(Larson, 1978). 본 연구에서는 운동능력, 자기관리, 일상활동 문항을 합산하여 장애 정도를 파악하였다. 각 문항은 지장이 없다 0점, 다소 지장이 있다 1점, 많이 지장이 있다 2점으로 코딩하였

으며, 3개 문항의 합산 결과 모두 지장이 없다고 응답하여 0점인 응답자들이 187,357명, 81.78%로 나타났다. 반면 변수의 합이 1점 이상인 41,742명, 8.22% 응답자들은 운동능력, 자기관리, 일상활동 측면에서 하나 이상 문제가 있는 집단을 의미한다. 이에 장애 정도 점수를 기준으로 0점인 집단을 건강 집단, 0점이 아닌 집단을 장애 집단으로 나누었다. 장애 정도 변수는 연속형 변인의 형태로 조절변수로 투입되었으며 장애에 따른 공간적 포용성이 사회참여에 미치는 영향을 탐색하고자 한다.

(3) 통제변수

공간적 포용성의 독립적인 영향을 확인하기 선행연구를 검토하여 나이, 성별, 교육 수준 등 개인적 특성과 주택 유형, 소득 등의 경제적 특성을 통제하였다.

성별, 나이, 교육 수준, 혼인 여부, 주택 유형, 월 소득을 변수로 포함하였다. 더미변인이 아닌 나이와 월 소득의 경우 분석모형에 투입할 때 표준화하여 모형에 투입하였다.

4. 분석 결과 및 해석

1) 기술통계 분석

분석에 활용된 연구 변인 및 통제 변인들의 기술통계 값을 확인하면 <표 1>과 같으며 전반적으로 건강 집단과 장애 집단의 특성을 확인할 수 있다. 상대적으로 장애 집단의 여성 비율이 높게 나타났으며, 평균 연령대가 더 높게 나타났고, 교육 수준이 낮게 나타났다. 장애 집단의 경우 과거에 결혼하였으나 현재는 이혼, 별거, 사별 중인 대상의 비율이 높게 나타났으며, 혼인 경험이 없는 미혼 비율은 건강 집단이 상대적으로 높게 나타났다. 장애 집단의 경제활동 비율이 낮고, 월소득 수준이 낮고, 주택 거주 환경이 아파트가 아니었으며, 1세대의 비율이 높고 2세대의 비율이 낮게 나타났다. 자동차 운전, 오토바이 운전, 자전거 운전 모두 장애 집단에서 그 비율이 낮게 나타났다. 그리고 연속형 변인인 공간적 포용성, 연령, 월소득 변인의 경우 정규성 여부를 확인하기 위해 왜도와 첨도를 검토하였으며, 왜도는 최대 .41이하 첨도는 최대 3.13이하로 모두 정규성 가정을 만족하는 것으로 나타났다.

2) 기초모형 검증 결과

사회참여 수준은 개인적 특성과 함께 거주하고 있는 지역적 환경의 영향에 따라 다르게 나타날 수 있다. 이에 본 연구에서는 지역적 환경의 영향을 반영하여 지역 간 변량을 고려하기 위한 무선 효과(random-effect) 모형을 설계하였다. 255개 지역 간의 오차를 허용한 기초모형을 검증한 결과는 <표 2>와 같다.

분석 결과 건강 집단의 사회참여가 장애 집단보다 더 높게 나타났다. 그리고 절편의 분산이 유의하게 나

<표 2> 기초모형 검증 결과

	전체 집단	건강 집단	장애 집단
절편	-0.001*** (0.012)	0.071*** (0.012)	-0.299*** (0.013)
var (절편)	0.035*** (0.003)	0.036*** (0.003)	0.036*** (0.004)
var (오차)	0.965*** (0.003)	0.987*** (0.003)	0.732*** (0.005)
n	229085	187349	41736
χ^2	7368.21***	5927.93***	1453.03***
ICC	0.035 (0.003)	0.035 (0.003)	0.047 (0.005)

.*: p<.05, **: p<.01, ***: p<.001

주: 괄호 값은 표준오차를 의미한다.

타나 지역에 따라 사회참여 정도가 다르게 나타남을 확인할 수 있으며, 개인수준의 오차 분산이 유의하게 나타나는 것으로 보아 지역 내에서도 사회참여 정도가 어느정도 다르게 나타남을 확인할 수 있었다. ICC 계수를 통해 지역 수준 변수에 의해 분산이 얼마나 설명이 되는지 확인할 수 있는데, 장애 집단의 경우 그 설명 정도가 0.047로 건강 집단인 0.035보다 높게 나타나 지역에 따른 영향을 보다 강하게 받을 가능성이 있는 집단임을 확인할 수 있었다.

3) 공간적 포용성과 장애 정도에 따른 사회참여 효과

사회참여 수준이 공간적 포용성과 장애 정도에 따라 다르게 나타나는지 확인하기 위해 인구통계학적 배경 변인을 통제 후 연구 변인이 유의한 영향을 미치는지 확인하였다(표 3). 인구통계학적 배경을 포함한 분석 결과는 부록에 별도로 제시하였다.

먼저 전체 집단을 대상으로 분석했을 경우 개인 수준에서 개인적 관계망 수준이 높을수록 사회참여에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지역 수준 변인인 사회적 환경은 그 접수가 높게 나타날수록 사회적 참여 정도가 낮아지는 것으로 나타났다. 그리고 지역 수준 변인인 물리적 환경이 양호할수록 개인의 사

〈표 3〉 연구모형 검증 결과

변인	전체 집단			건강 집단			장애 집단		
	coeff.	s.e.	t-value	coeff.	s.e.	t-value	coeff.	s.e.	t-value
〈개인 수준〉									
(A)장애 정도	-.115	.002	.000***						
개인적 관계망	.224	.002	.000***	.228	.002	.000***	.215	.004	.000***
개인적 관계망*(A)	-.017	.002	.000***						
〈지역 수준/상호작용〉									
사회적 환경	-.101	.011	.000***	-.096	.011	.000***	-.119	.011	.000***
사회적 환경*(A)	-.005	.002	.021*						
물리적 환경	.062	.011	.000***	.062	.011	.000***	.054	.011	.000***
물리 적환경*(A)	-.005	.002	.006**						
무선효과(절편)	.028(.003)			.030(.003)			.024(.003)		
무선효과(잔차)	.820(.002)			.858(.003)			.623(.004)		
x ²	6655.99***			5578.54***			1177.89***		
ICC	.034(.003)			.036(.003)			.039(.004)		

·*: p<.05, **: p<.01, ***: p<.001

주: 무선효과의 수치는 추정된 분산량을 의미하며, 괄호 값은 표준오차를 의미한다.

회참여 정도가 높아지는 것으로 나타났다.

한편, 장애가 있는 경우 사회참여가 유의하게 낮아지는 것으로 나타났다. 장애 정도 변인과 공간적 포용성 변인의 상호작용항을 살펴본 결과, 장애가 있는 경우 사회적 환경, 개인적 관계망, 물리적 환경이 사회참여에 미치는 영향력이 감소하는 것으로 나타났다. 이는 장애가 있는 경우 신체적 제약으로 인해 사회참여에 어려움을 느끼고, 사회참여에 개인적 관계망이 미치는 긍정적인 영향이 장애 정도가 심해짐에 따라 감소한다는 것을 의미한다. 또한 지역의 사회적 환경 수준이 사회참여에 미치는 부정적 영향이 장애 정도에 따라 더 커질 수 있고, 물리적 환경 수준이 사회참여에 미치는 긍정적인 영향이 장애 수준에 따라 감소할 수 있음을 나타낸다. 이는 김동기와 이용의 연구(2012)에서 장애인의 사회참여는 욕구에 비해 전반적으로 높지 않게 나타난다는 언급과 일치한다. 또한 다른 선행 연구(박미숙, 2010)에서 지적된 것처럼 장애인의 경우 사회참여 자체가 근본적으로 쉽지 않다는 사실을 재확인해주는 것이기도 하다(박미숙, 2010). Dahl et al.(2008)의 연구는 장애인과 같은 사회적 약자의 경우

단단하게 형성된 개인적 지지망과 사회적 환경이 사회참여 시 발생할 수 있는 갈등과 문제들에 대한 조절과 해결 능력에 도움이 된다고 주장했다. 다만, 본 연구 분석 결과에서는 지역 수준의 사회적 환경이 장애인의 사회참여에 미치는 영향이 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났는데 지역사회 내 신뢰적 관계가 사회참여에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다(Putnam, 1995)는 선행연구와 차이가 있는 결과라고 볼 수 있다. 신뢰할 수 있고 친근한 사회적 환경은 대체로 인구가 적은 곳에서 흔히 발견되는 경향이 있는데, 정작 이런 곳에서는 사회활동 참여가 활발하지 않기 때문에 나타나는 현상이다. 일반적으로 사회적 관계망과 신뢰 정도는 농촌이나 소도시에서 높게 나타난다. 그런데 이처럼 작은 커뮤니티에서는 다양한 형태의 사회참여의 기회는 오히려 적다. 특히 종교, 친목, 여가/레저 등 도시적 사회참여 활동은 고령층이 많은 농촌과 소도시 지역에서는 활발하지 않은 경우가 많다. 또한 이들 지역에서는 끈끈한 신뢰 관계와 상호부조로 형성된 사회적 환경이 사회참여의 욕구를 대신 충족하는 효과가 있다. 그 결과 이 지역의 사회참여는 줄어들 수 있다.

장애 정도에 따라 하위집단별로 나누어 분석한 결과, 마찬가지로 공간적 포용성 변수들은 사회참여에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회귀계수의 크기를 살펴보면 장애 집단이 건강집단보다 개인적 관계망이나 물리적 환경이 사회참여에 미치는 영향이 작게 나타났다으며, 사회적 환경이 사회참여에 미치는 부정적 영향의 크기는 더 크게 나타나 전체 집단에서 보여지는 결과와 어느 정도 일맥상통하는 결과라고 볼 수 있다. 무선효과 크기를 보면, 장애 집단이 건강 집단보다 지역 간 차이나 지역 내 차이 정도가 더 작게 나타나 사회참여에 있어서는 더 동질적인 특성이 나타난다는 것을 확인할 수 있다. ICC 계수를 살펴보면, 장애 집단의 경우 지역 수준 변수에 의해 분산이 보다 많이 설명

되는 집단으로 나타났다. 변량을 통해 설명되는 장애 집단의 특성은 사회참여에 있어서 건강 집단보다 일반적으로 낮게 나타나는 경향이 있으나 지역 수준 변인에 따라 더 많은 영향을 미칠 가능성이 있는 집단이라는 것을 의미한다고 볼 수 있다.

다음으로 물리적 환경을 문항 수준에서 나누어 분석을 실시하였다(표 4). 물리적 환경은 안전환경, 자연환경, 생활환경, 대중교통환경, 의료서비스 환경으로 나누어 파악해볼 수 있다. 물리적 환경 변수는 255개의 지역 수준의 평균 점수로 각 지역에서 접근 가능한 시설이나 환경에 대한 만족을 의미한다. 점수가 높을수록 지역의 전반적인 물리적 환경 수준이 높음을 의미한다. 분석 결과 5개 물리적 환경 요인 중 유의한 변인

〈표 4〉 연구모형 검증 결과(물리적환경 문항 수준)

변인	전체 집단			건강 집단			장애 집단		
	coeff.	s.e.	p-value	coeff.	s.e.	p-value	coeff.	s.e.	p-value
(개인 수준)									
(A)장애 정도	-.116	.002	.000***						
개인적 관계망	.224	.002	.000***	.228	.002	.000***	.215	.004	.000***
개인적 관계망*(A)	-.017	.002	.000***						
(지역 수준/상호작용)									
사회적 환경	-.070	.016	.000***	-.065	.017	.000***	-.090	.016	.000***
사회적 환경*(A)	-.005	.003	.076						
물리적 환경(안전)	-.005	.020	.806	-.009	.021	.667	-.002	.021	.932
물리적 환경(자연)	-.006	.017	.735	-.005	.018	.770	.001	.017	.939
물리적 환경(생활)	.019	.018	.271	.024	.018	.197	.000	.017	1.000
물리적 환경(대중교통)	.022	.024	.353	.018	.025	.468	.030	.024	.210
물리적 환경(의료)	.044	.024	.073	.046	.026	.074	.038	.025	.130
물리적 환경(안전)*(A)	.004	.004	.364						
물리적 환경(자연)*(A)	-.001	.003	.757						
물리적 환경(생활)*(A)	-.008	.003	.008**						
물리적 환경(대중교통)*(A)	.002	.005	.615						
물리적 환경(의료)*(A)	-.003	.005	.480						
무선효과(절편)	.027(.003)***			.030(.003)***			.023(.003)***		
무선효과(잔차)	.820(.002)***			.858(.003)***			.623(.004)***		
χ^2	6443.510***			5412.930***			1127.160***		
ICC	.033(.002)			.034(.003)			.038(.003)		

·*: p<.05, **: p<.01, ***: p<.001

주: 무선효과의 수치는 추정된 분산량을 의미하며, 괄호 값은 표준오차를 의미한다.

은 나타나지 않았다. 다만 물리적 환경 중 생활환경에 한해서만 장애 정도와 상호작용할 경우 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 장애 정도가 높을수록 물리적 생활환경이 사회참여에 미치는 영향력이 감소하는 것을 의미한다. 건강 상태에 따른 하위집단별로 나누어 분석한 결과, 건강 집단이나 장애 집단 모두에서 유의하게 나타난 물리적 환경 요인은 없었다.

기존 국내 연구들은 장애인을 위한 지원이나 서비스 등이 장애인이 처해 있는 상황과 필요를 반영하여 이루어지고 있지 못하고, 장애인을 위한 도시 여건이 조성되지 않아 장애인이 일반인과 함께 생활하는 데 어려움이 따른다고 지적하고 있다(김한양, 2001; 엄기복, 2007; 장애인실태조사, 2020). 다만 위의 분석에서는 물리적 환경 변인의 직접적인 영향 관계가 확인되지는 않았다. 다만 완화된 유의수준($p < .10$)에서 살펴본다면 물리적 환경 요소 중에서 의료환경이 사회참여에 긍정적 영향을 미칠 가능성이 있는 변수라는 점을 확인할 수 있겠다. 본 데이터는 지역 내 개인의 만족도로 측정된 지표이기 때문에 객관적 지표를 활용하여 추가적인 분석을 진행해 볼 필요성이 있다. 그럼에도 불구하고 물리적 생활환경이 사회참여에 미치는 영향이 장애 정도가 심할수록 약화될 수 있다는 점은 장애인의 생활을 위한 물리적 제반 요건이 충족되어야 할 필요성을 보여주는 결과라고 할 수 있겠다.

5. 결론

본 연구에서는 신체의 불편함을 가진 사람들의 사회참여를 제고시키기 위해 ‘공간적 포용성’을 개념화하여 장애 정도와 공간적 포용성이 사회참여에 미치는 영향을 실증적 방법을 통해 확인하였다. 거주하는 지역의 사회·공간적 환경은 신체적 제약으로 인해 활동반경이 좁고 일상생활에 있어 복합적인 장벽에 직면하는 장애인에게 매우 중요하다 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 공간적 포용성을 개인 및 사회적 환경, 그리고 거주하는 지역의 물리적 환경의 3가지 차원으로 나누어 사회참여에 미치는 영향을 탐색하고, 안전수

준/자연환경/생활환경/대중교통 여건/의료서비스 등의 구체적인 물리적 환경이 미치는 영향을 탐색할 수 있도록 2019 지역사회건강조사 데이터를 이용하여 분석을 진행하였다.

개인적 특성을 통제한 뒤 공간적 포용성의 틀을 바탕으로 장애 정도와 공간적 포용성에 따른 사회참여와의 관계를 확인한 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 공간적 포용성 중 개인 수준의 개인적 관계망과 지역 수준의 물리적 환경이 사회참여에 미치는 긍정적 영향을 확인하였다. 전체 집단과 건강 집단, 장애 집단 모두에서 개인적 관계망과 물리적 환경이 사회참여에 긍정적 영향을 미치는 것으로 확인되었는데, 장애가 있는 경우 그 긍정적 영향력이 다소 감소하는 것으로 나타났다. 이는 장애를 가진 경우 개인적 혹은 환경적 이유로 인해 더욱 고립되기 쉽고 사회활동의 기회가 줄어들기 때문으로 볼 수 있으며 그 영향 정도는 장애 정도가 심할수록 약화될 수 있음을 의미한다. 그럼에도 지역 수준의 변수인 물리적 환경이 사회참여에 긍정적 영향을 미친다는 점에서 장애를 극복하고 사회참여를 이끌어내기 위한 동인으로 공간적 포용성을 고려하는 것이 중요하다는 점을 시사한다고 볼 수 있다.

둘째, 물리적 환경을 5개 하위요인으로 파악하였을 때 유의한 영향관계는 확인할 수 없었다. 이는 지역 단위로 물리적 환경에 대해 만족 여부의 평균을 조작적으로 정의한 변인이기 때문에 추후 이어질 연구에서 보다 심층적인 추가 분석이 이루어질 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구에서 의료 서비스 환경은 다른 요인에 비해 통계적으로 완화된 유의수준에서 사회참여에 긍정적인 영향을 미칠 가능성이 있는 변수로 확인되었다. 이는 지역의 건강·복지 수준이 전체 집단이나 장애 집단에게 영향을 미칠 수 있음을 의미한다 판단된다. 국가인권위원회(2007)에 따르면 “모든 사람이 차별 없이 신체·정신·사회적으로 건강을 향유하기 위해서는 의료서비스에 대한 접근성이 보장”되어야 한다.

셋째, 지역 수준의 양호한 사회적 환경은 사회참여에 부적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 전체 집단과 건강 집단, 장애 집단 모두에서 사회적 환경이 사

회참여에 영향을 미치는 데, 특히 장애 집단의 경우 장애 정도가 심할수록 사회적 환경이 사회참여에 미치는 부정적 영향이 보다 강화되는 것으로 나타난 것이다. 이러한 결과는 예상하였던 결과와는 사뭇 다른 결과이기도 하다. 본 분석 결과에서 별도로 제시하지는 않았지만 개인 수준으로 사회적 관계망을 변인으로 투입하였을 경우 사회적 관계망 수준이 높을수록 사회참여 정도가 증가함을 확인할 수 있었다. 그러나 본 연구에서 관심을 두는 것은 공간적 포용성이라는 개념으로 지역의 사회적 관계망 정도에 초점을 맞추어 연구를 진행하였다. 이에 따라 만족도의 지역평균으로 측정된 사회적 환경의 의미는 지역 수준의 사회적 관계의 질적 수준이라 볼 수 있다. 이 변수의 값이 높은 농촌 지역과 소도시는 최근 고령화와 인구 유출, 청장년층의 감소 등 심각한 위기를 맞고 있으며, 거주자의 주 연령층인 노령인구의 경우 오랫동안 쌓아온 신뢰 관계와 상호부조를 바탕으로 형성된 지역 내 사회관계가 도시적 특성을 띤 사회활동 참여를 대체하여 사회참여의 기회가 적어진다고 볼 수 있다. 이와 같은 이유로 사회적 환경 변인 점수가 높을수록 사회참여가 낮게 나타났다고 해석할 수 있으며, 추후 연구에서 보다 구체적인 데이터를 통해 재확인될 필요가 있는 부분이다.

이러한 결과를 통해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 공간적 포용성의 구성 요인 가운데 물리적 요인들이 사회참여에 유의한 영향을 미치는 것이 확인되어 장애인의 사회참여 여건 마련을 위한 보다 현실적이고 실현가능한 도시 계획적 접근이 마련되어야 할 필요가 있다. 이때 선행연구들에서 지금까지 간과되어왔다고 언급된 개인적 측면과 물리적 환경에 대한 배려와 장애인의 실질적이고 구체적인 필요를 파악하는 것이 수반된다면(성은영 외, 2016) 장애인의 사회참여를 제고하는데 더욱 큰 효과를 가져올 수 있을 것이다. 둘째, 물리적 요소뿐만 아니라 정서적 차원에서 개인적 관계망이 장애인의 사회참여에 영향을 미치는 요소임이 확인되어 물리적 차원의 개선과 더불어 심리적 차원의 지지방안 역시 함께 마련되어야 한다. 이를 통해 일반인과 장애인이 차별 없는 동등한 생활을 누릴 수 있도록 도움을 줄 수 있을 것이다.

본 연구에서는 지역사회건강조사 데이터를 활용하여 장애 정도에 따라 공간적 포용성이 사회참여에 미치는 영향을 확인하였다. 그러나 물리적 환경 요인에 대한 자료 및 포함 범위의 한계로 인하여 세부적 요인들을 분석에 포함하지 못하였다. 물리적 환경이 장애인의 사회참여에 중요한 영향을 미친다는 선행연구들을 바탕으로(Levasseur et al., 2011; Silva et al., 2013), 추후 이루어질 후속 연구에서는 도시계획적 시사점을 줄 수 있는 객관적 환경 요소들을 포함하여 분석할 수 있을 것이다. 또한 지역사회건강조사에서 사용하고 있는 개인 및 사회적 요소에 대한 질문 역시 질문의 깊이와 폭의 제한으로 파악할 수 있는 부분이 적었다. 후속 연구에서의 설문조사 및 인터뷰를 통해 새로운 변수들을 추가할 수 있다면 장애인의 사회참여 제고를 위한 도시환경을 마련하는 데 있어 자료로의 활용이 가능할 것이다. 또한 장애인의 관점에서 구축된 다층적 자료와 물리적 환경에 대한 객관적 지표를 활용하여 보다 체계적인 분석을 진행해 볼 필요가 있다.

주

- 1) 2019년 사회건강조사에서 제공하는 지역 코드 중 16개 시도 지역의 시·군·구에 위치한 보건소를 기준으로 부여된 코드를 활용하였다.

참고문헌

- 강상진, 2016, 「다층모형」, 서울: 학지사.
- 강승원·이해경, 2016, 고령장애인의 행복감에 영향을 미치는 요인: 농촌과 도시지역 비교, 「지역과세계」, 40(2), pp.31-56.
- 김동기·이웅, 2012, 장애인의 사회적 배제 개념화 연구, 「한국장애인복지학」, 17, pp.129-147.
- 김명수·정재황, 2007, 장애인 이동권에 관한 헌법적 고찰, 「성균관법학」, 19(3), pp.105-130.
- 김미옥·정은혜·박지혜, 2020, 발달장애인의 의사소통수준과 사회참여가 행복에 미치는 영향, 「사회복지정책」, 47(2), pp.5-29.

- 김상구·조홍중, 2012, 교통약자를 위한 특별교통수단 운영 및 실태에 관한 연구, 「지체·중복·건강장애연구」, 55(3), pp.185-211.
- 김승호·박재국·김은라, 2016, 지체장애인의 사회참여와 주관적 삶의 질, 「장애와고용」, 26(4), pp.173-195.
- 김신원·강태순, 2003, 지체장애인 이동 편의시설 실태조사 및 개선방안, 「한국조경학회」, 31(3), pp.1-16.
- 김한양, 2001, 장애인을 위한 도시계획제도의 한·영 비교 고찰, 「복지행정논총」, 11(2), pp.1-13.
- 두오균, 2010, 장애인의 이동권에 관한 연구, 「장애아동인권연구」, 1(1), pp.7-19.
- 박능후·구만서, 2016, 일상생활능력과 일상생활환경이 장애인의 삶의 질에 미치는 영향분석, 「한국사회연구」, 19, pp.79-115.
- 박미숙, 2010, 간질장애인의 사회참여 영향 요인에 관한 연구, 「학국장애인복지학」, 13, pp.67-89.
- 박인권, 2015, 포용도시: 개념과 한국의 경험, 「공간과 사회」, 25(1), pp.95-139.
- 박인권·이민주, 2016, 도시 포용성 구성개념과 지표체계의 개발, 「공간과 사회」, 26(4), pp.109-158.
- 성은영·임하나·최수남·이훈·최창규, 2016, 여가 활동에 참여하는 장애인의 장소 애착이 행동의도에 미치는 영향, 「국토계획」, 51(3), pp.241-259.
- 신유리·김은경, 2011, 사회참여(Social Participation)에 대한 여성장애인의 주관적 인식연구: Q 방법론의 활용, 「여성학연구」, 21(3), pp.101-140.
- 신은경·곽지영, 2008, 지체장애여성의 사회참여에 관한 연구, 「사회보장연구」, 24(1), pp.259-281.
- 신은경·이하나, 2013, ICF 관련 범주에 따른 근골격계질환 장애인의 사회참여 관련요인, 「한국사회복지학」, 65(1), pp.5-31.
- 신주화·김성훈·김병우, 2009, 여성장애인의 사회참여 과정경험에 관한 질적연구, 「사회과학연구」, 25(3), pp.155-185.
- 엄기복, 2007, 광역지자체 재가 장애인의 생활욕구 분석에 관한 연구, 「복지상담학연구」, 2(1), pp.17-39.
- 유동철, 2011, 장애인의 사회적 배제와 참여: 장애인차별금지법 제정 과정을 중심으로, 「한국사회복지학」, 63(1), pp.217-239.
- 윤수영·홍승봉·곽준규, 2001, 간질환자의 스티그마와 삶의 질에 관한 연구, 「대한간질학회지」, 5(2), pp.172-176.
- 윤지영·강은지·강현경, 2012, 장애인복지관 프로그램 운영자의 옥상녹화 구성요소 선호도, 「한국환경생태학회지」, 26(3), pp.454-462.
- 이계승, 2014, 장애인의 삶의 만족도 변화양상과 예측요인에 관한 연구: 사회 자본의 구성개념인 네트워크와 사회참여를 중심으로, 「사회복지연구」, 45(2), pp.375-402.
- 이성규·정은영, 2006, 장애인 생활환경실태 조사연구, 「의료복지건축」, 12(3), pp.43-51.
- 이소영, 2013, 장애인 건강격차의 문제와 건강지표 활용추세: 발달장애인의 건강문제를 중심으로, 「한국융합인문학」, 1(1), pp.73-106.
- 이숙향, 2018, 발달장애인의 의료서비스 이용 및 자기결정 경험을 통한 의료서비스 개선 및 지원요구 고찰 「지체·중복·건강장애연구」, 61(2), pp.45-78.
- 이익섭·최정아, 2005, 국제장애인권리조약의 의의와 한계: 장애인의 사회적 배제를 중심으로, 「한국사회복지조사연구」, 13, pp.1-27.
- 임정재·강정환·김상돈, 2011, 청소년의 온라인 매체 이용이 신뢰와 사회참여에 미치는 영향, 「한국사회」, 12(2), pp.37-67.
- 정태호·윤누리·박덕근, 2019, 장애인 재난안전 관계 법령 개선 연구, 「한국안전학회지」, 34(1), pp.98-107.
- Balandin, S., Llewellyn, G., Dew, A., Ballin, L., & Schneider, J., 2006, Older disabled workers' perceptions of volunteering, *Disability & Society*, 21(7), pp.677-692.
- Bigonnesse, C., and Mahmood, A., Chaudhury, H., Mortenson, W.B., William C. Miller & Kathleen A. Martin Ginis, 2018, The role of neighborhood physical environment on mobility and social participation among people using mobility assistive technology, *Disability & Society*, 33(6), pp.866-893.
- Brachtesende, A., 2003, Ready to go? Helping older adults address community mobility. *OT practice*, 818, pp.14-25.
- Bromley, Rosemary D., David L. Matthews, and Colin J. Thomas, 2007, City Centre Accessibility for Wheelchair Users: The Consumer Perspective and the Planning Implications, *Cities*, 24(3), pp.229-241.
- Dahl, E., Fløtten, T., & Lorentzen, T., 2008, Poverty

- dynamics and social exclusion: An analysis of Norwegian panel data, *Journal of Social Policy*, 37(2), pp.231-249.
- Dijkers, M.P., 2010, Issues in the conceptualization and measurement of participation: an overview, *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 91(9), pp.S5-S16.
- Gibson, Barbara E., Barbara Secker, Debbie Rolfe, Frank Wagner, Bob Parke, and Bhavnita Mistry, 2012, Disability and Dignity-Enabling Home Environments, *Social Science & Medicine*, 74(2), pp.211-219.
- Greg, T., and Bret, K., and Wright, A. 2009, Understanding the experience of place: Expanding methods to conceptualize and measure community integration of persons with serious mental illness, *Health and Place*. 15(2),
- Hoening, Helen, Carl Pieper, Laurence G. Branch, and Harvey Jay Cohen. 2007, Effect of Motorized Scooters on Physical Performance and Mobility: A Randomized Clinical Trial, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(3), pp.279-286.
- Kaufman, J., 1999, Three View of Associationalism in 19th-Century American: An Empirical Examination, *American Journal of Sociology* 104(5), pp.1296-1345.
- Krahn, G. L., Hammond, L., & Turner, A., 2006, A cascade of disparities: Health and health care access for people with intellectual disabilities. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 12(1), pp.70-82.
- Kylberg, Marianne, Charlotte Löfqvist, Judith Phillips, and Susanne Iwarsson, 2013, Three Very Old Men's Experiences of Mobility Device Use over Time, *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 20(5), pp.397-405.
- Larson, R., 1978, Thirty Years of Research on the Subjective Well-Being of Older Americans, *Journal of Gerontology*, 33, pp.109-125.
- Levasseur, M., Gauvin, L., Richard, L., Kestens, Y., Daniel, M., Payette, H., & NuAge Study Group, 2011, Associations between perceived proximity to neighborhood resources, disability, and social participation among community-dwelling older adults: results from the VoisiNuAge study, *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 92(12), pp.1979-1986.
- Livneh, H., & Wilson, L.M., 2003, Coping strategies as predictors and mediators of disability-related variables and psychosocial adaptation: An exploratory investigation, *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 46(4), pp.194-208.
- Noreau, L., Fougeyrollas, P., Post, M., and Asano, M., 2005, Participation after Spinal Cord Injury: The Evolution of Conceptualization and Measurement, *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 29(3), pp.147-156.
- Putnam, R.D., 1995, Tuning in, tuning out: The strange disappearance of social capital in America, *Political science & politics*, 28(4), pp.664-683.
- Silva, F.C.M., Sampaio, R.F., Ferreira, F.R., Camargos, V.P., & Neves, J.A., 2013, Influence of context in social participation of people with disabilities in Brazil, *Revista Panamericana de Salud Pública*, 34(4), pp.250-256.
- Sin, E.K., & Lee, H.N., 2013, Factors influencing social participation in people with musculoskeletal conditions: Applying ICF relevant categories, *Korean Journal of Social Welfare*, 65(1), pp.5-31.
- Stolle, D., 2001, Clubs and Congregations: The Benefits of joining an Association, *Trust in Society*, 2(374), pp.V392.
- Tomassen, P.C.D., Post, M.W.M., & Van Asbeck, F.W.A., 2000, Return to work after spinal cord injury, *Spinal cord*, 38(1), pp.51-55.
- Wee, Joy, and Rosemary Lysaght. 2009, Factors Affecting Measures of Activities and Participation in Persons with Mobility Impairment, *Disability & Rehabilitation*, 31(20), pp.1633-1642.
- 국가인권위원회, 2007, 「장애인권리협약 해설집」 보건복지부, 2021, 「2020 장애인 실태조사」 보건복지부, 2023, 「22년도 등록장애인 현황」

질병관리본부, 2019, 「2019년 지역사회건강조사 조사문항지
침서」

UN, 2006, 「United Nations Convention on the Rights
of Persons with Disabilities」.

계재신청 2023.07.21

심사일자 2023.09.21

계재확정 2023.09.21

주저자: 김시화, 교신저자: 박인권

〈부록 1〉 연구모형 검증 결과

변인	전체 집단			건강 집단			장애 집단		
	coeff.	s.e.	p-value	coeff.	s.e.	p-value	coeff.	s.e.	p-value
〈개인 수준〉									
(A)장애 정도	-.115	.002	.000***						
개인적 관계망	.224	.002	.000***	.228	.002	.000***	.215	.004	.000***
개인적 관계망*(A)	-.017	.002	.000***						
성별	.155	.004	.000***	.147	.005	.000***	.225	.010	.000***
연령	.181	.003	.000***	.223	.004	.000***	-.064	.008	.000***
학교	.217	.005	.000***	.223	.005	.000***	.275	.019	.000***
결혼 여부(참조: 미혼)	.079	.007	.000***	.035	.008	.000***	.301	.024	.000***
이혼 등 여부(참조: 미혼)	-.043	.009	.000***	-.079	.010	.000***	.196	.026	.000***
경제활동 여부	.042	.004	.000***	.035	.005	.000***	.070	.009	.000***
월 소득	.086	.002	.000***	.100	.003	.000***	.041	.005	.000***
아파트 여부	.106	.005	.000***	.103	.005	.000***	.138	.011	.000***
1세대 여부(참조: 2세대)	.034	.005	.000***	.018	.005	.001**	.063	.011	.000***
3세대 여부(참조: 2세대)	-.003	.008	.746	.006	.009	.516	-.003	.018	.860
자동차 운전	.362	.005	.000***	.354	.005	.000***	.368	.012	.000***
오토바이 운전	-.043	.008	.000***	-.067	.010	.000***	.060	.017	.000***
자전거 운전	.154	.005	.000***	.155	.006	.000***	.147	.014	.000***
상수항	-.488	.013	.000***	-.375	.014	.000***	-.813	.025	.000***
〈지역 수준/상호작용〉									
사회적 환경	-.101	.011	.000***	-.096	.011	.000***	-.119	.011	.000***
사회적 환경*(A)	-.005	.002	.021*						
물리적 환경	.062	.011	.000***	.062	.011	.000***	.054	.011	.000***
물리적 환경*(A)	-.005	.002	.006**						
무선효과(절편)	.028(.003)			.030(.003)			.024(.003)		
무선효과(전차)	.820(.002)			.858(.003)			.623(.004)		
χ^2	6655.99***			5578.54***			1177.89***		
ICC	.034(.003)			.036(.003)			.039(.004)		

·*: p<.05, **: p<.01, ***: p<.001

주: 무선효과와 수치는 추정된 분산량을 의미하며, 괄호 값은 표준오차를 의미한다.

<부록 2> 연구모형 검증 결과(물리적 환경 문항 수준)

변인	전체 집단			건강 집단			장애 집단		
	coeff.	s.e.	p-value	coeff.	s.e.	p-value	coeff.	s.e.	p-value
<개인 수준>									
(A)장애 정도	-.116	.002	.000***						
개인적 관계망	.224	.002	.000***	.228	.002	.000***	.215	.004	.000***
개인적 관계망*(A)	-.017	.002	.000***						
성별	.156	.004	.000***	.147	.005	.000***	.225	.010	.000***
연령	.181	.003	.000***	.223	.004	.000***	-.064	.008	.000***
학교	.217	.005	.000***	.223	.005	.000***	.275	.019	.000***
결혼 여부(참조: 미혼)	.079	.007	.000***	.035	.008	.000***	.301	.024	.000***
이혼 등 여부(참조: 미혼)	-.043	.009	.000***	-.079	.010	.000***	.196	.026	.000***
경제활동 여부	.042	.004	.000***	.035	.005	.000***	.070	.009	.000***
월 소득	.086	.002	.000***	.100	.003	.000***	.041	.005	.000***
아파트 여부	.106	.005	.000***	.103	.005	.000***	.139	.011	.000***
1세대 여부(참조: 2세대)	.034	.005	.000***	.018	.005	.001**	.063	.011	.000***
3세대 여부(참조: 2세대)	-.002	.008	.754	.006	.009	.515	-.003	.018	.869
자동차 운전	.362	.005	.000***	.354	.005	.000***	.368	.012	.000***
오토바이 운전	-.043	.008	.000***	-.068	.010	.000***	.060	.017	.000***
자전거 운전	.154	.005	.000***	.155	.006	.000***	.147	.014	.000***
상수항	-.488	.013	.000***	-.375	.014	.000***	-.814	.025	.000***
<지역 수준/상호작용>									
사회적 환경	-.070	.016	.000***	-.065	.017	.000***	-.090	.016	.000***
사회적 환경*(A)	-.005	.003	.076						
물리적 환경(안전)	-.005	.020	.806	-.009	.021	.667	-.002	.021	.932
물리적 환경(자연)	-.006	.017	.735	-.005	.018	.770	.001	.017	.939
물리적 환경(생활)	.019	.018	.271	.024	.018	.197	.000	.017	1.000
물리적 환경(대중교통)	.022	.024	.353	.018	.025	.468	.030	.024	.210
물리적 환경(의료)	.044	.024	.073	.046	.026	.074	.038	.025	.130
물리적 환경(안전)*(A)	.004	.004	.364						
물리적 환경(자연)*(A)	-.001	.003	.757						
물리적 환경(생활)*(A)	-.008	.003	.008**						
물리적 환경(대중교통)*(A)	.002	.005	.615						
물리적 환경(의료)*(A)	-.003	.005	.480						
무선효과(절편)	.027(.003)***			.030(.003)***			.023(.003)***		
무선효과(잔차)	.820(.002)***			.858(.003)***			.623(.004)***		
χ^2	6443.510***			5412.930***			1127.160***		
ICC	.033(.002)			.034(.003)			.038(.003)		

·*: p<.05, **: p<.01, ***: p<.001

주: 무선효과와 수치는 추정된 분산량을 의미하며, 괄호 값은 표준오차를 의미한다.