

장애인권리협약의 효과적 이행을 위한 공간정보 구축방안 연구

Design for Spatial Information for Effective Implementation of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities

안 종 욱* 신 동 빈**
Jong Wook Ahn Dong Bin Shin

요 약 장애인권리협약은 장애인이 인간으로서 가지는 존엄성을 확인하고 장애인의 인권보장을 위해 노력할 의무를 밝힌 국제인권조약이다. 본 연구에서는 장애인권리협약을 효과적으로 이행하기 위해 공간정보 분야에서 추진해야 할 과제를 도출하였다. 우선적으로 공간정보 분야에서 고려해야 할 사항으로는 접근성과 개인의 이동, 그리고 의견·표현 및 정보접근의 자유 등이다. 그리고 위의 사항을 보장하기 위한 공간정보를 장애인 공간정보라 정의하였다. 또한 장애인권리협약의 효과적 이행을 위한 공간정보 구축방안으로 먼저 장애인 대상 수요조사와 전문가 의견을 토대로 구축대상 장애인 공간정보 항목을 도출하였고 이를 구축하기 위한 전략으로 목표, 추진전략 및 추진과제, 추진체계를 제시하였다. 특히 장애인 공간정보 구축전략의 목표를 '장애인 등 사회적 약자가 비장애인과 다름없이 관련 정보를 획득하여 생활의 편리성을 추구하고 삶의 질을 향상하는 것'으로 설정하였다.

키워드 : 장애인권리협약, 장애유형, 접근성, 이동성, 공간정보

Abstract The Convention on the Rights of Persons with Disabilities is the international conventions to acknowledge that persons with disabilities have dignity as human being and to give us duty to make an effort for protection of persons with disabilities' rights. This study deducts several tasks in spatial information field to fulfill the Convention on the Rights of Persons with Disabilities effectively. First of all, For the deduction, this study starts by considering accessibility, personal movement, freedom of expression and accessibility to information. Second, this study defines persons with disabilities as the spatial information what ensure for prior considerations. Third, this study deducts some requirements on spatial information of persons with disabilities on the basis of the survey targeting persons with disabilities and the expert opinion, and suggests objectives, strategies, tasks, systems for effective implementation of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Especially, this study sets up a goal on spatial information establishing strategy of persons with disabilities as 'Disadvantaged groups like persons with disabilities can obtain requirable information without distinction of person, thereby pursuing the convenience of life and improving the quality of life.

Keywords : Convention on the Rights of Persons with Disabilities, types of disability, accessibility, mobility, spatial information

1. 서 론

2009년 1월 10일 국내에 발효된 “장애인권리협약”은 2006년 12월에 개최된 UN총회에서 우리나라를 포함한 192개국의 만장일치로 채택되었다. 장애

인권리협약 체결의 의미는 장애인의 문제를 복지 혹은 지원과 도움을 통하여 해결해야 한다는 기존 생각으로부터 벗어나 장애인이 향유하는 권리가 단순히 복지서비스적인 성격이 아니라 인권으로서 기본적인 권리라는 인식의 전환을 의미한다[2].

*Jong Wook Ahn, Professor, Urban Information Engineering, Anyang University, ajw0603@anyang.ac.kr

**Dong Bin Shin, Professor, Urban Information Engineering, Anyang University, dbshin@anyang.ac.kr(Corresponding Author)

그러나 우리는 그동안 장애인에 대한 시각을 ‘배려’라는 차원에서 접근하였고 이러한 시각은 그들을 사회에서 더욱 고립시키는 결과로 나타났다. 장애인은 단지 그들의 신체가 부자유스러운 것뿐인데도 사회적 시선은 그들을 사회구성원으로서 쉽게 인정하지 못하고 있다.

최근 장애인에 대한 우리의 시각은 장애인권리협약의 발효와 정부정책기조의 변화와 함께 긍정적으로 변화하고 있다. 지난 3월 제11차 장애인정책조정위원회에서 국무총리는 “장애가 장애로 인식되지 않는 사회가 진정한 선진사회”라고 하였다. 정부의 이러한 시각변화로 국제법인 “장애인권리협약”의 이행, 국내법인 “장애인복지법”, “장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률”, “장애인·노인·임산부등의편의증진보장에관한법률”, “교통약자의 이동편의증진법”, “장애인활동 지원에 관한 법률” 등 관련 법률의 신설 및 개정으로 이어지고 있다.

본 연구는 “장애인권리협약”의 효과적 이행을 위해 필요한 장애인 공간정보 구축 방안 제시를 목적으로 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 장애인권리협약 및 국내 장애인 관련 법률을 분석하고, 그 이행실태를 관련 문헌조사를 통해 제시하였다. 또한 장애인을 대상으로 수요조사를 실시하여 장애인이 필요로 하는 공간정보 항목을 도출하고 이러한 장애인 공간정보를 구축하기 위한 방안으로 목표, 추진전략 및 추진과제, 추진체계를 제시하였다.

2.1 선행연구 및 관련 연구동향

2. 이론적 고찰

“장애인권리협약” 관련 선행연구는 협약의 의미와 장애인 관련 국내법과의 비교를 통한 협약의 효과적 이행방안을 제시하였으며, 주요 키워드는 인권, 차별, 접근권, 복지정책 등이다.

“장애인” 관련 국회전자도서관의 최근 3년간의 학술기사 총 539편을 키워드 분석한 결과 다음 그림 1과 같이 복지/재활, 직업, 건강/질병, 법제도, 시설, 치료, 법제도 등의 순서로 조사되었다.

위와 같이 이 연구가 목표로 하는 “장애인 공간정보”를 직접적으로 다루고 있는 연구는 거의 없다. 그러나 장애인의 이동권 및 정보접근성 측면에서의 관련 선행연구로는 ‘노약자와 장애자를 위한 외부공간 및 건설에 관한 연구[8]’, ‘사회적 약자를 위한 도

시시설 확충방안 연구[12]’, ‘2007 장애인 정보격차 실태 조사[3]’ 등이 있다. 특히 ‘노약자와 장애자를 위한 외부공간 및 건설에 관한 연구’는 노약자와 장애자를 위한 외부 공간에 대한 기준을 제시한 것으로 그 연구의 의의가 크다고 할 수 있겠으나 이동을 고려한 행태 중심의 기준 제시라기보다는 시설 자체에 중점을 둔 기준 제시라는데 연구의 한계가 있다. 또한 시스템 측면에서의 관련 연구로는 ‘도시 지역 무장애공간 확보방안에 관한 연구[4]’, ‘장애인 이동환경 자동평가 시스템 개발[10]’, ‘시각장애인용 지능형 보행안내 시스템 설계[11]’ 등이 있으나, 장애인에게 특화된 공간정보에 대한 고려가 부족하다는 한계가 있다. 그리고 장애인 공간정보를 직접적으로 다루고 있는 연구로는 ‘사회적 약자를 위한 국토공간정보 구축전략 연구[16]’, ‘장애인 보행 지원 지도의 구성 요소에 관한 연구[15]’, ‘휠체어 이용자를 위한 지도제작 방안에 관한 연구[13]’ 등이 있으나 “장애인권리협약”의 이행이라는 측면에서 접근이 부족하다는 한계가 있다.

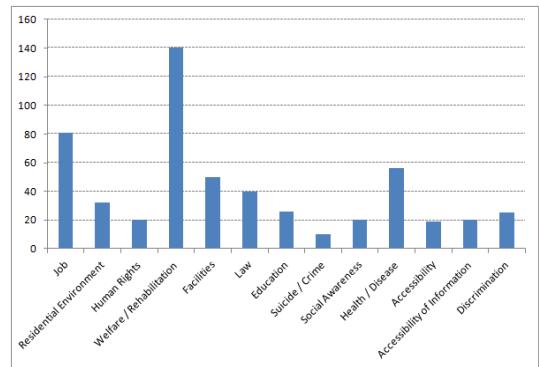


Figure 2. Keywords of Disabled Relevant Research

본 연구에서는 선행연구들을 토대로 “장애인권리협약”의 효과적 이행에 필요한 장애인 공간정보 도출과 구축방안을 제시함으로써 장애인의 삶의 질 향상과 이동권 및 정보접근성 확대를 모색하였다.

2.2 장애인권리협약 등 법제도 검토

2.2.1 장애인권리협약

“장애인권리협약”은 전문과 50개의 조항으로 구성되어 있으며, “장애인권리협약 선택의정서”는 18개의 조항으로 구성되어 있다.

먼저 “장애인권리협약”의 전문에는 구체적인 개별 조항에 들어가기에 앞서 본 협약을 제정하게 된 배경, 취지, 목적, 기본원칙 등을 25개의 각호로 선언적인 형식의 문구로 정리되어 있다. 제1조 목적에는 협약의 목적과 장애인에 대한 정의를 다루고 있다. 이에 따르면 장애인은 다양한 장벽과의 상호작용으로, 다른 사람들과의 동등한 기초 위에서 완전하고 효과적인 사회 참여를 저해하는 장기간의 신체적, 정신적, 지적 또는 감각적 손상을 가진 사람을 포함한다. 제2조 정의에서는 본 협약의 목적을 위해 ‘의사소통’, ‘언어’, ‘장애로 인한 차별’, ‘합리적 편의’, ‘보편적 설계’에 대한 의미를 규정하였다. 제3조에서는 협약의 일반원칙을 규정하고 있으며, 제4조에는 장애로 인한 어떠한 형태의 차별 없이 장애인의 모든 인권 및 기본적 자유의 완전한 실현을 보장하고 증진하기 위해 당사국이 이행해야 할 일반의무가 규정되어 있다.

“장애인권리협약”의 내용을 크게 구분하면 다음 표 1과 같이 총론, 실체적 조항, 위원회 및 모니터링, 절차적 규정으로 구분할 수 있다.

“장애인권리협약”의 이행을 위해 공간정보 분야에서 다루어야 할 사항은 접근성, 개인의 이동, 의견·표현 및 정보접근의 자유 등이다.

2.2.2 장애인 관련 국내법

장애인 관련 국내법은 부처별 특성에 따라 제정되어 시행되고 있다. 장애인 관련 사항에 대한 주무부처라고 할 수 있는 보건복지부에서는 “장애인복지법”, “장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률”, “장애인·노인·임산부등의편의증진보장에 관한법률”, “장애인연금법”, “장애인활동 지원에 관한 법률”, “중증장애인생산품 우선구매 특별법” 등을 제정하여 시행하고 있다. 국토해양부에서는 “장애인·고령자 등 주거약자 지원에 관한 법률”, “교통약자의 이동편의 증진법”을 시행하고 있으며, 교육과학기술부는 “장애인 등에 대한 특수교육법”, 고용노동부는 “장애인고용촉진 및 직업재활법”, 중소기업청에서는 “장애인기업활동 촉진법”을 시행하고 있다.

“장애인권리협약”의 효과적 이행을 위해 우선적으로 고려해야 할 국내법으로는 “장애인복지법”, “장애인·노인·임산부등의편의증진보장에 관한법률”, “교통약자의 이동편의증진법” 등이다.

Table 1. Contents of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities

	Article title	Remark
Introduction	Purpose, Definitions, General principles, General obligations, Equality and non-discrimination, Women with disabilities, Children with disabilities, Awareness-raising	Article 1~8
Substantive regulations	Accessibility, Right to life, Situations of risk and humanitarian emergencies, Equal recognition before the law, Access to justice, Liberty and security of the person, Freedom from torture or cruel, inhuman or degrading treatment or punishment, Freedom from exploitation, violence and abuse, Protecting the integrity of the person, Liberty of movement and nationality, Living independently and being included in the community, Personal mobility, Freedom of expression and opinion, and access to information, Respect for privacy, Respect for home and the family, Education, Health, Habilitation and rehabilitation, Work and employment, Adequate standard of living and social protection, Participation in political and public life, Participation in cultural life, recreation, leisure and sport, Statistics and data collection, International cooperation	Article 9 ~ 32
Committee & Monitoring	National implementation and monitoring, Committee on the Rights of Persons with Disabilities, Reports by States Parties, Consideration of reports, Cooperation between States Parties and the Committee, Relationship of the Committee with other bodies, Report of the Committee, Conference of States Parties	Article 33 ~ 40
Procedural regulations	Depositary, Signature, Consent to be bound, Regional integration organizations, Entry into force, Reservations, Amendments, Denunciation, Accessible format, Authentic texts	Article 41 ~ 50

2.2.3 장애인권리협약의 이행 실태

“장애인권리협약”의 효과적 이행을 위해 ‘접근성, 개인의 이동, 의견·표현 및 정보접근의 자유’ 등에 대한 협약 이행 실태를 토대로 공간정보 분야의 대응책 마련이 필요하다.

먼저 ‘접근성’은 장애인이 처해있는 일상적인 장벽들을 제거하고 모든 생활영역에서의 접근성을 증진시키는 것을 말한다[3]. 보다 구체적으로는 시설 이용권, 이동권, 정보접근 등 세 가지 권리로 구분할 수 있다. 접근성과 관련한 국내법으로는 ‘장애인복지법’, ‘장애인·노인·임상부동의편의증진에관한법률’, ‘교통약자의 이동편의 증진법’, ‘장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률’이 있으며, 협약 비준 이후 장애인의 접근성과 관련된 많은 진전이 있었다. 그러나 접근성 실현을 위해 많은 예산과 비용이 수반되기 때문에 그 효과는 미비한 실정이다.

다음으로 ‘개인의 이동’은 장애인에 대하여 최대한 독립적인 개인적 이동성을 보장하기 위하여 효과적인 조치를 취하는 것이다[14]. 이를 위해 국내에서는 ‘교통약자의 이동편의 증진법’과 ‘장애인차별금지법’을 통해 개인의 이동성을 보장하고 있다. 즉 장애인은 비장애인과 동등하게 도로를 이용할 권리가 있으며, 도로를 이용함에 있어 장애인이라는 이유로 불합리하게 차별받아서는 안 된다. 즉 장애인의 이동권은 장애인이 인간으로서의 존엄성과 행복추구권을 향유하기 위한 가장 기본적인 권리이자 실질적인 사회통합을 위한 최소한의 기반이다.

그리고 ‘의견·표현 및 정보접근의 자유’는 장애인이 다른 사람들과 동등한 기초 위에서 자신이 선택한 모든 의사소통의 방법을 통해 정보와 사상을 추구하고 접수하며 전달하는 자유를 포함한 의견 및 표현의 자유에 대한 권리를 행사할 수 있도록 보장하는 것이다[14]. 이를 국내에서는 장애인차별금지법, 장애인복지법, 방송법 등을 통해 장애인에 대한 의견·표현 및 정보접근을 지원하도록 규정하고 있다. 그러나 아직도 상당수의 법령이 임의적 규정으로 되어 있어서 실효성이 떨어지고 있다.

2.3 장애인 공간정보의 개념

2.3.1 장애인의 개념

일반적으로 장애의 개념은 WHO가 채택한 신체적·정신적 기능의 손상과 환경적 요인에 의해 발

동과 사회참여에 장기간 제약을 받는 것을 의미한다. 우리나라에서는 장애인의 개념을 장애인복지법 제2조에 따라 장애인은 신체적·정신적 장애로 인하여 장기간에 걸쳐 일상생활 또는 사회생활에 상당한 제약을 받는자로 규정하고 있다.

2.3.2 공간정보의 개념

공간정보란 국가공간정보에관한법률 제2조제1항에 의하면 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보를 말한다.

Table 2. Items of Disabled Spatial Information

	Detail Items
Medical	Spatial information about hospitals and rehabilitation institutions
Education	Information about special education and online education
Job	Career services, how to use, Spatial information, vocational rehabilitation Information
Transportation & Amenities	Transportation and amenities institutions, Services, and how to use, Transportation and Spatial Information
Information	Disabled welfare agencies, Organization, Facilities, Leisure, Professional Counseling and Services, Disability-related activities, such spatial information
Facilities	Accessibility information distribution, Status information, such as management support for spatial information
Ambulance	Residence location and the optimal path, Personalized medical institutions guiding
Welfare	Disabled residents Record Data · Health and Welfare Data · long-term care insurance data
Disaster	Self-determination for persons with disabilities GIS, An earthquake or a hurricane or flood of information such as evacuation routes and evacuation sites

2.3.3 장애인 공간정보의 개념

이 연구에서는 장애인 공간정보의 개념을 장애인이 필요로 하는 다양한 정보 중에서 자연 또는 인공적 객체와 객체의 위치 및 형상에 대한 정보와 그러한 객체를 구분하는 속성에 대한 정보로 정의

하였다[7].

이러한 장애인 공간정보로는 다음 표 2와 같이 의료, 교육, 직업, 교통 및 편의시설, 종합정보, 시설, 구급, 복지, 방재 등이 있다.

3. 장애인 현황 및 공간정보 활용 문제점

3.1 장애인구 규모

2005년 보건사회연구원의 활동제한자 실태조사에 따르면 추정장애인은 2005년 2,149천명으로 2000년 1,449천명에 비해 48.2%가 증가하였다. 그리고 등록 장애인수는 2010년 12월말 현재 2,517천명이며, 남성이 58.3%, 여성이 41.7%이다. 장애유형별로는 지체 53.1%, 청각 및 언어 11.0%, 뇌병변 10.4%, 시각 9.9%, 지적장애 6.4%, 정신장애 3.5% 등이다[17].

그림 2와 같이 현재의 장애인구 증가추이가 그대로 유지된다고 가정할 때 추정장애인구는 2015년에 인구의 10% 수준에 도달할 전망이다.

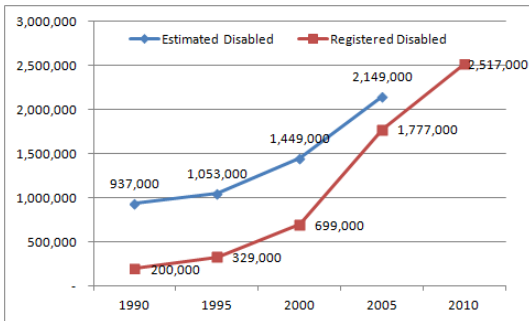


Figure 3. Increasing Trend of Disabled

* 자료 : 국가인권위원회, 2011

3.2 장애인 공간정보 활용 현황 및 문제점

장애인권리협약의 효과적 이행을 위한 공간정보 구축방안을 마련하기 위해 장애인의 공간정보 활용 현황과 문제점을 분석하였다.

먼저 장애인이 사용하는 공간정보로는 축지도, 교육자료인 점자지도, 장애인 편의시설의 위치 및 종류를 알려주는 웹사이트 등이 있으며, 장애인 공간정보 활용을 위한 관련 기술로는 스마트폰, DGPS, 전자지팡이, 실내 위치 찾기 서비스 기술 등이 있다.



Figure 4. Navigation for Pedestrian

* 자료 : 테크타임즈, 2009년 5월호

장애유형별 공간정보 활용 문제점 분석은 장애유형과 장애인의 권리를 중심으로 분석하였다. 장애유형으로는 지체장애, 시각장애, 청각장애, 정신지체로 대부분류하였으며[5], 장애인의 권리는 공간정보를 제공함에 따른 효과가 직접적으로 나타날 수 있는 정보 접근성과 이동권으로 한정하였다. 다음 표 3은 장애유형별 공간정보 활용의 문제점을 나타낸 것이다.

Table 3. Spatial Information Literacy Issues for Disability Types

		Accessibility of information	Right of Movement
Types	Visual Disability	Spatial information for non-disabled-oriented Lack of voice technology about spatial information	Lack of Spatial Information of Facilities Lack of shortest and move path Lack of transportation linking information Lack of barrier free zone spatial information
	Physical Disability	Spatial information for non-disabled-oriented	Lack of spatial information of facilities Lack of shortest and move path Lack of transportation linking information Lack of transportation information
	Hearing Disability	Spatial information for non-disabled-oriented Lack of visualization about spatial information	Lack of spatial information of facilities
	Mental retardation	Need for various presentation method by intelligence	Need for lost child service on location

4. 장애인 공간정보 구축 방안

4.1 장애인 공간정보 구축을 위한 수요조사

장애인에게 필요한 공간정보 도출을 위해 시각, 지체, 청각장애인과 장애인의 보호자를 대상으로 요구사항을 조사·분석하였다. 조사대상자의 선정은 사단법인 장애물 없는 생활환경 시민연대의 협조를 통해 이루어졌으며, 조사대상자수는 200명이었다. 그리고 조사내용은 현재 공간정보의 사용현황 및 활용도, 필요한 공간정보를 선정하는 것을 중심으로 이루어졌다. 그리고 조사결과와 전문가자문을 통해 구축해야 할 장애인 공간정보를 최종적으로 도출하였다.

장애인에게 필요한 맞춤형 공간정보를 구축하기 위하여 크게 두 가지로 나누어서 조사를 실시하였다. 첫 번째는 공간정보의 활용정도, 공간정보를 획득하기 위해 사용하는 도구 및 불편한 점 등 공간정보의 제공방안 및 활용정도를 조사하였다. 두 번째는 각 정보에 대한 사용경험의 유무 및 향후 필요한 정보 등을 분석하였다. 이 경우 장애인에게 필요한 공간정보와 그 콘텐츠를 구체화하여 조사를 명확하게 해야 할 필요가 있으므로 전문가 면담조사를 실시하여 공간정보 및 콘텐츠를 구성하였다. 즉 1차 수요조사인 장애인 대상 수요조사를 통해 43개의 공간정보 및 콘텐츠를 도출하였으며, 이러한 공간정보 및 콘텐츠를 장애의 유형에 따라 조사한 결과 시각장애인이 필요로 하는 정보는 22개, 지체장애인이 필요로 하는 정보는 39개, 청각장애인이 필요로 하는 정보는 12개인 것으로 나타났다. 그러나 전문가 면담조사를 통해 청각장애인의 경우 공간정보를 획득하는데 있어서 비장애인과 유사할 것으로 판단되므로 필요한 공간정보의 콘텐츠에서 청각장애인이 선정한 항목을 제외하고 시각장애인과 지체장애인이 모두 필요하다고 선정한 공간정보를 일차적으로 구축해야 하는 대상으로 보았다(표 4. 참조).

4.2 장애인 공간정보 구축전략

장애인권리협약의 효과적 이행을 위한 장애인 공간정보 구축방안은 목표, 추진전략 및 추진과제, 추진체계 등을 다루었다.

4.2.1 목표

먼저 장애인 공간정보 구축을 위한 전략수립의 기본방향은 ERRRC의 분석결과를 중심으로 도출되었다. ERRRC 분석 틀인 제거, 감소, 증가, 창조해야 할 요소 중 제거요소와 감소요소, 증가요소를 도출하기 위해 수요조사의 결과를 반영하였다.

제거요소로는 장애인에 대해서 무엇인가 특별한 것을 제공해야 한다는 편견, 장애인을 위한 공간정보의 부정확성, 배타적인 업무추진이 존재한다. 감소요소로는 공급자 중심(비장애인)의 사고에서 추측을 통한 정책집행, 설치기준에 불부합하는 편의시설, 담당공무원들의 소극적사고가 존재한다. 증가요소로는 중앙정부와 지방자치단체의 파트너십, 기존에 구축된 공간정보의 최대활용, 편리한 활용 환경이다. 창조요소로는 공간정보의 부가가치 창출을 통해서 산업의 활성화와 장애인들의 고용창출효과를 얻고, 장애인 이동 편의 보장구 창조, 유니쿼터스 공간정보가 지속적으로 창조되어야 한다[7].

Table 4. Target of Disabled Spatial Information

Spatial Information	Attribute Inforamtion
Parking lot for disabled	Existence of parking lot for disabled
Crosswalk	Existence of crosswalk
Sidewalk sound signal	Existence of sidewalk sound signal
Ramp	Existence of ramp handrail
Underpass	Location of underpass entrance, Existence of facilities for disabled
Road	Pedestrian passage for disabled
Road traffic condition	Contruccion informatin, etc.
Detour from construction area	-
Stairs	Existence of stairs handrail
Toilet for disabled	Existence and location of toilet for disabled
Elevatiior	Existence and location of elevator
Public facilities	Location of public facilities
Educational and cultural facilities	Location of educational and cultural facilities
Public office	Location of public office
Medical facilities	Location of medical facilities
Social welfare facilities	Location of social welfare facilities

따라서 장애인권리협약의 효과적 이행을 위한 장애인 공간정보 구축 목표는 장애인 등 사회적 약자가 비장애인과 다름없이 관련 정보를 획득하여 생활의 편리성을 추구하고 삶의 질을 향상하는 것을 목적으로 하였다.

4.2.2 추진전략 및 추진과제

이를 위해 필요한 전략으로는 어떤 공간정보를 제공할 것인가, 어떤 방법으로 제공할 것인가, 구축된 공간정보의 관리는 어떻게 할 것인가라는 세 가지 측면에서 접근하였다.

먼저 어떤 공간정보를 제공할 것인가라는 부분에서는 장애인이 실생활에 필요한 다양한 공간정보를 제공해야 한다. 이를 달성하기 위해서는 장애인을 위한 공간정보를 선정하는 것이 중요하다. 또한 구축된 공간정보를 다양한 콘텐츠의 형태로 제공하는 것이 필요하다. 예를 들어 도로 및 도로공사, 장애인 엘리베이터 설치에 관한 공간정보를 활용하여 가장 편리하고 안전하게 목적지까지 도달할 수 있는 경로를 설정하여 관련 정보를 제공하는 것 등을 예로 들 수 있다.

둘째, 어떤 방법으로 제공할 것인가에 대한 부분에서는 제약없는 편리한 형태로 정보를 제공하는 것을 전략으로 한다. 이를 위해서는 구축된 공간정보와 콘텐츠를 편리하게 제공하기 위한 정보시스템 등을 개발하고, 이를 홈페이지나 스마트폰 등에 활용할 수 있도록 한다. 특히, 스마트폰을 활용한 장애인용 보행 네비게이션, 인터넷서비스, DGPS를 이용한 실내위치 찾기 시스템 등 다양한 기술환경에 적절한 정보시스템을 순차적으로 개발하여 제공할 수 있다.

셋째, 구축된 공간정보를 어떻게 효율적으로 관리할 것인가라는 부분에 대해서는 적시성 있는 공간정보 제공을 위한 관리가 필요하다. 이를 위해서는 공간정보의 최신성을 확보하기 위하여 실시간 갱신을 위한 조직과 제도가 필요하다. 예를 들어 도로공사 및 도로 적치물 등에 대한 정보를 제공하기 위하여 도로점용 허가 신청시 관련 정보를 각 지자체의 복지담당업무 부서로 인계하여 관련 정보를 수정하고 이를 장애인에게 제공할 수 있는 절차와 조직이 필요하다.

4.2.3 추진체계

장애인을 위한 공간정보 구축 및 활용사업을 추진하기 위한 추진체계는 다음 표 5와 같이 장애인

관련 업무를 담당하고 있는 조직에서 추진하는 방안과 국가공간정보사업을 추진하는 조직에서 추진하는 방안, 새로운 별도의 조직을 구성하는 방안으로 나눌 수 있다.

이상과 같이 세 가지 방안에 대한 비교를 통해 장애인 공간정보를 구축하고 추진하기 위해서는 별도의 조직을 두어 추진하는 것이 가장 효율적이다. 그러나 예산 수반 및 조직의 신설 등이 현실적으로 불가능하기 때문에 국가공간정보업무를 추진하는 조직에서 업무를 수행하는 것이 바람직하다고 할 수 있다. 이 경우에도 정보의 검수 및 자료의 공유 등 장애인관련 부서의 적극적인 협조가 필요하다고 할 수 있다.

Table 5. Compares of Disabled Spatial Information Organization

Section	Department for Disabled	Department of Spatial Information	Other Departments
Task Efficiency	○	△	○
Reliability of Data Sharing	○	○	△
Accumulation of Specialized Knowledge	×	○	○
Understanding of Task	△	△	○
Budget	○	○	×
Desire of Public Officer	×	○	△

(○ : High △ : Average × : Low)

장애인권리협약의 효과적 이행을 위한 장애인 공간정보 구축은 중앙정부와 지방자치단체 그리고 공간정보담당부서와 장애인담당부서간의 유기적인 협조체계 구축이 무엇보다 중요하다.

먼저 중앙정부측면에서 국토해양부에서는 장애인을 위한 공간정보를 구축하기 위해 기존에 구축된 공간정보의 제공과 초기예산확보 및 정보구축 지침을 마련해야 한다. 이를 통해 장애인을 위한 공간정보를 구축해 나갈 수 있게 될 것이다. 이렇게 구축된 정보가 제대로 제공되고 유지관리 되기 위해서는 보건복지부와 지방자치단체의 관련부서에서 적절한 역할을 담당해 주어야 한다. 보건복지부에서는 장애인을 위한 공간정보의 유지관리에 관련된 예산

과 정보유지관리 지침 등 장애인에게 실제 정보를 제공하는데 있어서 필요한 역할을 수행해야 한다. 이렇게 중앙정부의 역할수행에 따른 성과물을 지방자치단체에서는 잘 적용하면 되는데, 특히 공간정보 담당부서와 장애인 복지업무 담당부서의 긴밀한 협조가 요구된다. 공간정보 담당부서에서는 기구축 정보와 장애인을 위한 공간정보와의 통합관리를 수행하며, 공사정보 등 현황관리를 체계적으로 수행할 필요가 있으며, 업무 관련 타부서와의 협력체계를 잘 유지해야 한다. 장애인 복지업무 담당부서에서는 특히 장애인 관련 공간정보의 갱신 및 유지관리업무를 추진하며, 공간정보 담당부서와 긴밀한 협조하에 공사정보 등을 공유하고 장애인 대상 홍보업무에도 만전을 기해야 한다[9].

이와 같이 중앙부처와 지방자치단체 사이의 파트너십이 중요한 요소이며, 공사정보 등 최신의 정보를 제공하려는 관련부서의 적극적이고 협력적인 자세가 장애인을 위한 공간정보 구축 및 제공에 있어 성패를 좌우할 수 있다.

Table 6. Role of Central and Local Government

Section		Function
Central Government	Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	<ul style="list-style-type: none"> • Providing Constructed Spatial Information • Securing Budget for Initial Construction • Setting Guideline for Information Construction
	Ministry of Public Administration and Security	<ul style="list-style-type: none"> • Providing Information Service for Disabled Pedestrian
	Ministry of Health and Welfare	<ul style="list-style-type: none"> • Securing Upkeeping Budget • Setting Guideline for Information Upkeeping
Local Government	Department of Spatial Information	<ul style="list-style-type: none"> • Managing Constructed Spatial Information • Present Condition Management • Setting up Cooperative System With Related Department
	Welfare Department for Disabled	<ul style="list-style-type: none"> • Renewing and Upkeeping Information for Disabled • Information Sharing with Department of Spatial Information • Promoting for Disabled

5. 결론

본 연구는 2009년 1월 10일 국내에 발효된 장애인권리협약의 효과적 이행을 위해 장애인 공간정보 구축방안을 제시하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해서 본 연구에서는 장애인권리협약과 관련한 이론 및 선행연구들을 조사하였으며, 장애인권리협약과 국내 장애인 관련 법률을 검토하였다. 결과적으로 장애인권리협약의 효과적 이행을 위해 우선적으로 고려해야 할 국내법으로는 ‘장애인복지법’, ‘장애인·노인·임산부등의편의증진보장에 관한법률’, ‘교통약자의 이동편의증진법’ 등이다.

다음으로 장애인 공간정보에 대한 개념을 정립하기 위해 본 연구에서는 장애인의 개념, 공간정보의 개념 등을 토대로 장애인 공간정보를 ‘장애인이 필요로 하는 다양한 정보 중에서 자연 또는 인공적 객체와 객체의 위치 및 형상에 대한 정보와 그러한 객체를 구분하는 속성에 대한 정보’로 정의하였다. 그리고 장애인 현황 및 장애인의 공간정보 활용에 문제점을 도출하기 위해 장애인의 규모, 우리나라의 장애인권리협약 이행실태, 장애인 공간정보의 활용현황을 도출하였다. 이를 통해 장애유형(시각, 지체, 청각, 정신지체)별로 정보 접근성과 이동권 측면에서의 문제점을 제시하였다.

끝으로 장애인권리협약의 효과적 이행을 위한 공간정보 구축방안으로 먼저 장애인 대상 수요조사와 전문가 의견을 토대로 구축대상 장애인 공간정보 항목을 도출하였고 이를 구축하기 위한 전략으로 목표, 추진전략 및 추진과제, 추진체계를 제시하였다. 특히 장애인 공간정보 구축전략의 목표를 ‘장애인 등 사회적 약자가 비장애인과 다름없이 관련 정보를 획득하여 생활의 편리성을 추구하고 삶의 질을 향상하는 것’으로 설정하였다.

References

[1] Benyon, D.; A. Crerar and A. Wilkinson, 2001, Individual Differences and Inclusive Design, Stephanidis, Constantine (ed.), User Interfaces for All : Concepts, Methods, and Tools, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

[2] Cha, S. J, 2010, Survey for the domestic im-

- plementation of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities, National Human Rights Commission of Korea.
- [3] Choi, D. J, 2008, 2007 Survey of Disability information gap, Korea Agency for Digital Opportunity & Promotion.
- [4] Chung, T. S, 2005, A Study on Acquiring Barrier Free Zone in Urban Area : Focused on Using GIS, The Graduate School of Kyonggi University.
- [5] Dong-Eui University Industry-Academic Cooperation Foundation, 2011, Type of Disability Survey for the Disabled human rights promoting and encouraging respect of long-term planning, National Human Rights Commission of Korea.
- [6] Greg Perry, 2004, Disabling America : The Unintended Consequences of the Government's Protection of the Handicapped, Nelson Current.
- [7] Hong, S. K; Cho, S. Y, 2009, A Study on the Reference Model for Integrated Urban Spatial Information Management Platform, Journal of Korea Spatial Information System Society, 11(4):19-27.
- [8] Ju, J. W, 1987, Study of outer space and facilities for the elderly and persons with disabilities, Korea Land Development Corporation.
- [9] Kim, E. H; Choi, H. S; Kim, T. H, 2009, The Intelligent Information Service Model of Urban Spatial Information for u-UIS - Focused on Urban Ground and Underground Facilities, Journal of Korea Spatial Information System Society, 11(1):189-194.
- [10] Kim, S. P; Lim, M. J; Kim, C. K; Heo, J. H, 2012, (2011)Development for the automatic evaluation system of Disabled mobile environment, The Korea National Rehabilitation Research Institute.
- [11] Lee, J. Y, 2011, Blinded Use of Smart Walk Guide System Design, Journal of Digital Interaction Design, 10(1):191-203.
- [12] Lee, Y. A; Jin, Y. H; Byeon, J. K, 2000, Development Strategies of Community Facilities for the Socially Underprivileged, Korea Research Institute For Human Settlements.
- [13] Lee, Y. W, 2003, A Study of Planning to Make Digital Map for the Wheelchair User, Department of Geography Kyung Hee University.
- [14] National Human Rights Commission of Korea, 2007, Convention on the Rights of Persons with Disabilities.
- [15] Oh, C. W, 2006, A Study on Elements of Pedestrian Navigation Aids for Disabled People, The Geographical Journal of Korea 40(4):573-583.
- [16] Shin, D. B; Kim, M. J; Lee, Y. A. 2009, A Strategy to construct the Spatial Information of National Territory for Socially Vulnerable Groups : Focusing on the Spatial Information Application for the Disabled, Korea Research Institute For Human Settlements.
- [17] Statistics Korea, 2006, Korea Statistical Survey, Vol. 1-3.

논문접수 : 2012.10.18

수정일 : 2012.12.07

심사완료 : 2012.12.17



Jong Wook Ahn

2007 Dept. of Urban Information Engineering, Anyang University(Ph.d)
2007~2011 Associate Research Fellow, Korea Research Institute for Human Settlements

2011~Present Professor, Dept. of Urban Information Engineering, Anyang University

- Spatial Information Policy, Urban Information Management



Dong Bin Shin

1999 Dept. of Civil Engineering, Yonsei University(Ph.d)
1995~2012 Research Fellow, Korea Research Institute for Human Settlements

2012~Present Professor, Dept. of Urban Information Engineering, Anyang University

- Spatial Information Policy, U-City Policy, Spatial Information Distribution and Utilization