

충청남도
유니버설디자인
가이드라인(공공공간)

목 차

01

개요 01

- 1.1. 연구의 배경과 목적 01
- 1.2. 내용 및 범위 01

02

유니버설디자인 일반 현황 03

- 2.1. 유니버설디자인 개념과 원칙 03
- 2.2. 유니버설디자인 관련 제도 05

03

유니버설디자인 국내외 사례 15

- 3.1. 국내외 유니버설디자인관련 정책 동향 15
- 3.2. 국내외 유니버설디자인 관련 사례 20
 - 3.2.1. 국내 사례 20
 - 3.2.2. 국외 사례 25
 - 3.2.3. 국내외 주요 유형별 사례 30

04

공공공간 유니버설디자인 가이드라인 38

- 4.1. 정의 38
- 4.2. 적용대상 38

참고문헌 68

표목차

[표 2-1] 유니버설디자인 4가지 원리	04
[표 2-2] 유니버설디자인 7원칙	04
[표 2-3] 유니버설디자인과 무장애디자인의 비교	07
[표 2-4] 공공디자인 진흥에 관한 법률 주요 내용	08
[표 2-5] 보행안전 및 편의증진에 관한 법률 주요내용	09
[표 2-6] 보행안전 및 편의증진 시설 주요내용 (제5조2항 관련)	09
[표 2-7] 유니버설디자인 조례제정 현황	10
[표 2-8] 지자체 유니버설디자인 조례 주요내용	11
[표 2-9] 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률	13
[표 2-10] 장애인차별 금지 및 권리 구제 등에 관한 법률	13
[표 2-11] 장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙	13
[표 2-12] 교통약자의 이동편의 증진법	14
[표 2-13] 어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙	14
[표 2-14] 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙	14
[표 3-1] 국내 유니버설디자인 관련 조례 운영 현황	15
[표 3-2] 유니버설디자인 관련 법률	17
[표 3-3] 부처별 유니버설디자인 가이드/체계	18
[표 3-4] 지자체별 유니버설디자인 가이드라인	19
[표 3-5] 서울시 유니버설디자인 가이드라인 개발현황	24

그림목차

[그림 2-1] 유니버설디자인 기본개념	03
[그림 3-1] 행정안전부 행복민원실 사례	18
[그림 3-2] NH, 제주도, 국립공원 사례	19
[그림 3-3] 탑동 제2 화장실 유니버설디자인 적용 사례	20
[그림 3-4] 마을주민 보호구간 설치개념도 및 보호구간 인지·단속형	22
[그림 3-5] 경기도의 다기능 길어깨 정비사업 이미지	23
[그림 3-6] (일본) 보행로 안전 강화	24
[그림 3-7] (서울시 UD) 주민센터 화장실 개선 사례	25
[그림 3-8] (노르웨이 오슬로) 보행자를 고려한 횡단보도와 트램	26
[그림 3-9] (노르웨이) 완만한 경사로로 조성된 진입로와 출입구	26
[그림 3-10] (영국 런던) 보행자를 위한 횡단구역	28
[그림 3-11] 계단옆 사면으로 운행하는 EV 설치	28
[그림 3-12] (하마마츠역 앞) 보도와 높이차이를 제거한 횡단보도	29
[그림 3-13] 건축물의 전면공지와 분리 시공된 보행로	29
[그림 3-14] 평탄하게 조성된 가로	30
[그림 3-15] 안전한 보행로와 교차로	30
[그림 3-16] (일본) 경사없이 조성된 보행로	31
[그림 3-17] (독일) 보행장애를방지한 가로	31
[그림 3-18] (독일) 농촌지역의 가로	31
[그림 3-19] 좁은 보행로와 횡경사로 인해 통행이 어려운 보도	32
[그림 3-20] (영국/일본) 단차를 해소하기 위해 전면공지에 경사로 설치	32
[그림 3-21] (일본) 공공의 보행로 영향을 않도록 설계	32
[그림 3-22] 약시자를 위한 유도블럭	32
[그림 3-23] (영국, 독일)고원식 횡단보도 및 차도폭 좁힌 도로	33
[그림 3-24] (스페인) 생활가로 및 자전거도로	33
[그림 3-25] 보행자와 자전거도로 분리	34
[그림 3-26] (독일/프랑스) 보행로 상에 조성된 배수로의 덮개	34
[그림 3-27] 계단 유형별 손잡이 및 디딤판 설치	35

[그림 3-28] 경사로 설치 사례	35
[그림 3-29] 복합 경사로 설치 사례	35
[그림 3-30] (미국) 공원 내 평탄한 이동동선	36
[그림 3-31] 공원 내 이동공간	36
[그림 3-32] 휠체어 이용이 가능한 공간	36
[그림 3-33] 휠체어 접근이 가능한 시설/공간	37
[그림 3-33] (덴마크 수퍼킬른 프로젝트) 지역의 특징을 반영한 광장 조성	37
[그림 3-35] 안내사인을 다양한 재료와 방법으로 설치	37
[그림 4-1] 다양한 보행자의 통행을 고려한 보도 유효폭	40
[그림 4-2] 단차와 기울기 계획을 통한 보행 편의 제공	41
[그림 4-3] 배수로 덮개 구조	43
[그림 4-4] 표준형 점자블록	44
[그림 4-5] 주차장 진출입구역	46
[그림 4-6] 건물 전면부 영역	47
[그림 4-7] 교차로내 자전거도로	49
[그림 4-8] 자전거 전용도로 설치 기준	50
[그림 4-9] 자전거 보행자 겸용도로 설치 기준	51
[그림 4-10] 가로 식재와 띠 녹지	53
[그림 4-11] 버스정류장 시설 설치 기준	55
[그림 4-12] 보행자 안내시설	57
[그림 4-13] 속도 저감시설	58
[그림 4-14] 지그재그형 도로	59
[그림 4-15] 차도 폭 좁힘	60
[그림 4-16] 과속방지턱 설치 기준 1	61
[그림 4-17] 과속방지턱 설치 기준 2	62
[그림 4-18] 횡단보도 설치 기준	62
[그림 4-19] 고원식 횡단보도 설치 기준	63
[그림 4-20] 턱낮춤 적용 횡단보도 진입부	64
[그림 4-21] 에스코트존 설치	65
[그림 4-22] 교통섬 설치	66

1. 개요

1.1. 연구의 배경과 목적

- 최근 사회적 약자들을 위한 배려라는 흐름 속에서 소수의 사람들도 함께 할 수 있는 디자인이 필요하다는 인식이 점점 높아지고 있음
- 공간영유의 권리는 사람들이 모든 시설과 공간을 쉽게 이용하고 자유롭게 접근할 수 있어야 한다는 원칙을 뜻함
- 따라서 공간을 조성할 때에는 노인, 임산부, 영유아, 장애인 등과 같은 사회적 약자들의 이용 가능성을 고려해야 하고 배려가 증대되어야 함
- 유니버설디자인은 무장애(Barrier free)디자인을 기본으로 하며 물리적 장애물의 제거와 함께 다수 이용자들의 행동과 심리, 특성을 반영하는 개념으로 발전하였음
- 장애인과 노약자를 위해 장애물을 제거하는 수동적인 보완 개념에서 기본구상부터 디자인을 통해 장애물을 만들지 않는 것을 원칙으로 하는 능동적인 개념으로 변화되고 있음
- 도시공간에서 보행자들이 어려움 없이 이동할 수 있도록 공공시설물과 민간시설물에 유니버설 디자인을 적용하는 것이 필요함을 인지하고, 이를 위한 가이드라인의 계획이 필요함
- 도로 보도 등 공공공간에서의 유니버설디자인 개념 도입 및 시설 준비를 통해 사회적 약자 등 모두를 배려한 계획으로 더 행복한 충청남도를 위한 유니버설디자인 가이드라인을 제시하고자 함



1.2. 내용 및 범위

1) 유니버설디자인 개념수립 및 기본구상

- 개념 및 정의 분석 : 유니버설디자인이 지향하는 보편적 디자인의 의미와 정의 등 유니버설디자인 7가지 기본원칙에 대한 조사 분석
- 관련 법규 및 개념 조사 : 유니버설디자인과 관련한 법·제도의 조사를 통해 사업추진 시 고려해야 할 방안을 제시
- 국내·외 사례 조사 : 유니버설디자인을 선행 추진한 국내·외 대표적인 사례를 유형별로 구분하여 적용방안을 검토
- 가이드라인 방안 : 공공공간에서 유니버설디자인 적용 범위와 실행 내용을 구체적인 방법을 통해 제시

2) 유니버설디자인 공공공간 가이드라인 개발

- 충청남도의 공간적, 인문학적 특성과 사용자의 이용행태가 고려된 유니버설 디자인 가이드라인을 개발함
- 타 시·도에서 수립되어 사용중인 유니버설디자인 가이드라인 및 계획, 조례 등을 조사 분석하고 가이드라인의 특성을 도출하여 공공공간에서의 유니버설디자인 가이드라인을 제안함

3) 가이드라인 적용 범위

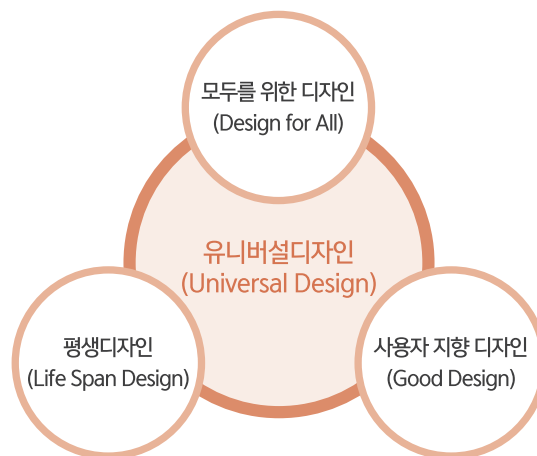
- 본 가이드라인의 범위인 공공공간은 보도와 차도, 그리고 이와 인접해 있는 시설물을 대상으로 함
- 보도와 차도는 가로로 통칭하며 보도는 보행공간, 차량진입구역, 공지, 자전거도로, 시설물 구역으로 구분하고 차도는 국지도로, 차량 저감방안, 횡단보도로 함

2. 유니버설디자인 일반 현황

2.1. 유니버설디자인 개념과 원칙

1) 유니버설디자인의 개념

- 유니버설디자인의 주창자인 미국의 로널드 메이스(Ronald Mace)는 유니버설디자인을 ‘연령과 능력에 관계없이 모든 사람들 또는 가능한 많은 사람들에게 적합한 환경과 제품을 만들기 위한 총체적 접근’이라고 정의함¹⁾
- 유니버설디자인은 연령과 성별, 국적(언어), 장애의 유무 등에 관계없이 처음부터누구에게나 공평하고 사용하기에 편리한제품, 건축·환경, 서비스 등의 구현을 위한 디자인 접근 방식임²⁾
- 유니버설디자인은 다양한 사람들이 편리하게 이용할 수 있는 제품, 건축, 공간 등의 물리적 환경뿐만 아니라 교육, 복지, 정보, 서비스 등 사회적 환경의 정비까지 포함함³⁾
- 유니버설디자인에는 사람이나 생활에 관련된 모든 분야가 적용되며, 지자체와 지역주민이 거버넌스를 형성하여 사용자가 참여하는 시스템 형성도 유니버설디자인에 포함하고 있음



▲ [그림 2-1] 유니버설디자인 기본개념

1) 2011 경기도 유니버설디자인 가이드라인

2) 김홍열(2016), 공공기관의 공공디자인 인식도 분석과 개선방안에 대한 연구

3) 2011 경기도 유니버설디자인 가이드라인

- 유니버설디자인과 유사한 개념은 무장애디자인(Barrier-Free Design), 적용할 수 있는 디자인(Adaptive Design), 평생 디자인(Life span Design) 등이 있음
- 유니버설디자인의 4가지 원리는 기능지원 디자인(Supportive Design), 적용 가능한 디자인(Adaptable Design), 접근 가능한 디자인(Accessible Design), 안전지향 디자인(Safety-Oriented Design)으로 구분되며, 이를 통해 유니버설디자인을 공간, 제품, 환경 등에 실현하기 위한 목표를 지향하며, 이러한 4가지 원리를 살펴보면 다음과 같음⁴⁾

▼ [표 2-1] 유니버설디자인 4가지 원리

원리	정의
기능지원 디자인	기능상 필요한 도움을 제공하는데 있어서 사용자에게 어떠한 부담도 발생시키지 않는 디자인
적용 가능한 디자인	상품이나 환경을 디자인할 때, 다양하게 변화하는 사람들의 요구를 충족시키는 디자인
접근 가능한 디자인	많은 사람들에게 방해가 되거나 위협적인 장애물을 제거하는 디자인
안전지향 디자인	안전사고 등의 기존 문제를 제거하거나 개선하고, 안전사고가 발생하지 않더라도 이를 미연에 방지하기 위해 고려하는 디자인

4) 김진환(2013), 유니버설디자인을 적용한 농촌 공동이용시설물 리모델링 방안

2) 유니버설디자인의 원칙

▼ [표 2-2] 유니버설디자인 7원칙

원칙	내용
동등한 사용 (Equitable Use)	모든 사용자가 디자인의 유용함을 최대한 경험 할 수 있도록 디자인
사용의 유연성 (Flexibility in Use)	사람들마다 다른 다양한 선호도와 능력을 고려하여 디자인
단순하고 직관적인 사용 (Simple, Intuitive Use)	경험, 지식, 언어 등 사용자 수준에 상관없이 쉽게 이해할 수 있도록 디자인
인지할 수 있는 정보 (Perceptible Information)	주위의 상태 또는 사용자의 지각능력에 상관없이 정보가 효과적으로 전달될 수 있도록 디자인
오류에 대한 관대함 (Tolerance for Error)	위험과 오류가 최소화될 수 있도록 디자인
최소의 물리적 노력 (Low Physical Effort)	사용자가 최소한의 피로감을 느끼면서 편안하고 효율적으로 상호작용할 수 있도록 디자인
접근과 사용을 위한 크기 및 공간 (Size and Space for Approach and Use)	신체크기, 자세, 이동과 상관없이 접근할 수 있고, 손이 닿을 수 있고, 조작할 수 있도록 적합한 크기와 공간으로 디자인

자료 : 김진환(2013), 유니버설디자인을 적용한 농촌 공동이용시설물 리모델링 방안, 참조

- 유니버설디자인의 7원칙은 동등한 사용(Equitable Use), 사용상의 유연성(Flexibility in Use), 간단하고 직관적인 사용(Simple, Intuitive Use), 인지할 수 있는 정보(Perceptible Information), 오류에 대한 포용력(Tolerance for Error), 최소한의 물리적 노력(Low Physical Effort), 접근 및 사용을 위한 크기와 공간(Size and Space for Approach and Use)임
- 유니버설디자인의 7원칙은 기존 디자인의 평가나 디자인 프로세스의 방향선정 등에 사용할 수 있고, 사용하기 쉬운 제품이나 환경이 나아가야 하는 방향을 디자이너뿐만 아니라 소비자를 계몽하기 위해서 사용할 수 있음. 세부 내용은 [표 2-2]와 같음⁵⁾

5) 농림축산식품부, 유니버설디자인을 적용한 농촌 공동이용시설물 리모델링 방안, 2013

2.2. 유니버설디자인 관련 제도

1) 유니버설디자인과 무장애디자인의 비교

- 본 연구는 공공건축의 적용 관점에서 접근하고 공간의 확장성을 고려하여 유니버설디자인 개념을 적용하고자 함
- 본 장에서는 유니버설디자인의 개념과 유사 개념, 공공건축에 관련한 유니버설디자인에 대한 법, 제도 등을 조사하였음
- 국내 유니버설디자인 관련법은 유니버설디자인과 관련한 법과 무장애디자인(Barrier Free)과 관련한 법으로 구분됨. 유니버설디자인과 관련한 법은 공공디자인진흥에 관한 법률, 보행안전 및 편의증진에 관한 법률, 유니버설디자인조례, 공공디자인 조례 등으로 구성되어있음
- 무장애디자인(Barrier Free)과 관련한 법은 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률, 장애인차별 금지 및 권리 구제 등에 관한 법률, 장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙, 교통약자의 이동편의 증진법, 어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙고 기타 도로와 관련한 법 등이 영향을 미치고 있음
- 유니버설디자인의 공공건축에 적용에 있어 관련한 법·제도는 건축법 및 시행령과 도시 및 주거환경 정비법 및 시행령, 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률, 장애물 없는 생활환경인증에 관한 규칙, 시행령, 시행규칙 등이 있으나 유니버설디자인을 근거하는 모법은 없음
- 유니버설디자인(UD)과 무장애디자인(BF)의 목적은 많은 부분에서 유사하지만 본질적으로는 다름. 무장애디자인은 장애를 가진 사람의 접근성 향상을 위해 표준과 법과 제도의 기준을 제시하는 과정에서 시작된 개념이라면, 유니버설디자인은 모든 것을 포괄하고 법·제도적 장치를 넘어 디자인과 감성을 바탕으로 사용자의 만족도 향상까지 포함함
- 유니버설디자인은 사용자의 참여에 의한 디자인이 실현되는 과정이라고 할 수 있으며, 그 결과 누구나 참여할 수 있고 누릴 수 있는 인간의 권리까지 포함하고 있다고 할 수 있음⁶⁾
- 하지만 일정규모 이상의 공공기관은 의무적으로 장애물 없는 생활환경(Barrier Free) 인증을 득해야되므로 유니버설디자인을 별도로 적용하기가 어려운 현실로 이러한 차이는 다양한 현장에서 사용자의 고민으로 남아있음

6) 서울시 유니버설디자인 통합가이드라인

- 최근 무장애디자인은 기존의 개념을 넘어 ‘모든 사람을 위한 디자인’ 이라고 정의하고, 제도적 근거로 추진하던 물리적 개선뿐 만 아니라, 공간과 사람을 아우르는 모든 환경을 개선하는 유니버설 개념으로 발전하고 있음
- 유니버설디자인은 장애인과 노약자를 위해 장애물을 제거하는 개념에서 시작된, 배리어프리의 적 대상과 범위가 확대되어 나타난 것이며,
- 이 두 개념은 서로 다른 듯 보이나 밀접한 상관관계가 있으므로 상호보완을 통해서 “누구도 소외되지 않도록 보다 많은 사람을 위한 디자인”의 현실적인 실현 방향을 제시하는데 큰 역할을 할 것으로 보임

▼ [표 2-3] 유니버설디자인과 무장애디자인의 비교

구분	무장애디자인(BF)	유니버설디자인(UD)
개념	<ul style="list-style-type: none"> - 신체적 불편 또는 장애가 있는 사람이 안전하고 쉽게 사용할 수 있도록 장애물 없는 물리적 환경 만들기 - 장애인을 주 대상으로 평등한 환경을 조성하기 위한 법규 및 명령에 근거한 디자인 - 표준을 통한 기준 	<ul style="list-style-type: none"> - 누구에게나 공평하고, 이용하기 쉽고, 쾌적한 물리적·사회적 환경 만들기 - 가능한 많은 사람의 요구에 만족시키기 위한 디자인 철학이자 접근방법 - 다양한 선택지를 통한 기회제공
대상	<ul style="list-style-type: none"> - 장애인, 노인 등 신체적으로 어려움을 가진 사람 - 건축물, 공공시설 등에 존재하는 물리적 환경의 장애물 제거 	<ul style="list-style-type: none"> - 성별, 연령, 국적, 장애의 유무에 관계없는 모든 사람 - 건축·공공시설물 등의 물리적 환경을 비롯한 행정·교육·복지 등의 사회적 환경 가치 제고
관련 제도	<ul style="list-style-type: none"> - 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률(1997) - 교통약자의 이동편의 증진법(2005) - 장애물없는 생활환경 인증에 관한 규칙제정(2010) 	<ul style="list-style-type: none"> - 지자체 유니버설디자인 관련 조례
배경	<ul style="list-style-type: none"> - 1974년 UN 장애인 생활환경 전문가협회의 ‘장벽이 없는 건축설계’라는 보고서에 의해 건축 분야에서 사용되기 시작 - 1990년대에 이르러 건축을 중심으로 배리어프리(Barrier Free)라 명명됨 - 장애인의 이동성 및 접근성 확보를 위해 미국장애인협회(ADA)의 요구사항에 따라 접근성 보장을 위한 표준적인 기준 마련 - 한국도 ADA의 기준에 따라 법적 기준 마련 	<ul style="list-style-type: none"> - 유니버설디자인은 단순히 장애물을 제거하는 무장애 디자인의 개념을 넘어 보편성의 관점에서 1980년대 부터 개념 정립 시작 - 1997년, 미국 노스캐롤라이나 주립대학의 Ronald L. Mace가 현재의 유니버설디자인 정의와 원칙을 확립 - 다양한 사용자의 이용편의증진과 사회적 참여보장을 위해 환경과 제품디자인 분야에서 서비스 전달 까지 확장

자료 : 서울시 유니버설디자인 통합 가이드라인 참조

2) 유니버설디자인 관련 법규

① 공공디자인 진흥에 관한 법률

- 「공공디자인 진흥에 관한 법률」에는 유니버설 디자인을 명시적으로 포함하거나 설명하는 내용은 없으나, 포괄적인 내용으로 정의와 대상의 범위를 제시하고 있으며 관계성을 한정적으로 표현하고 있음
- 2021년 이후부터 일부 지자체에서는 유니버설디자인을 공공디자인 자치 조례에 포함하여 통합 조례로 운영하고 있으나, 유니버설디자인 제도와 사업을 운영하기에는 근거가 부족함

▼ [표 2-4] 공공디자인 진흥에 관한 법률 주요 내용

구분	내용
목적	(법 제1조) 공공디자인의 문화적 공공성과 심미성 향상에 필요한 사항을 정함으로써 국가 및 지역 정체성과 품격을 제고하고 국민의 문화향유권을 증대하기 위함임
정의	(법 제2조) 일반 공중을 위하여 국가, 지방자치단체, 지방공기업, 공공기관(이하 국가기관 등)이 조성·제작·설치·운영 또는 관리하는 공공시설물 등에 대하여 공공성과 심미성 향상을 위하여 디자인하는 행위 및 그 결과물
대상 (공공시설물)	일반 공중을 위하여 국가기관 등이 조성·제작·설치·운영 또는 관리하는 다음 각목의 시설물과 용품, 시각 이미지 등 가. 대중교통 정류소, 자전거 보관대 등 대중교통시설물 나. 차량진입방지용말뚝 펜스등보행안전시설물 다. 벤치 가로판매대 파고라등편의시설물 라. 맨홀 소화전 신호등제어함등공급시설물 마. 가로수보호대 가로화분대 분수대등녹지시설물 바. 안내표지판 현수막게시대 지정벽보판등안내시설물 사. 그밖에가목부터바목까지의시설물에준하는시설물

② 보행안전 및 편의증진에 관한 법률

- 유니버설디자인의 범위에서 가장 폭 넓게 적용되는 보행자 사용 시설은 「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」과 그 법률 시행규칙의 유형과 기준으로 제시되고 있음

▼ [표 2-5] 보행안전 및 편의증진에 관한 법률 주요내용

구분	내용
목적	(법 제1조) 보행자가 안전하고 편리하게 걸을 수 있는 쾌적한 보행환경을 조성하여 각종 위험으로부터 국민의 생명과 신체를 보호하고, 국민의 삶의 질을 향상시킴으로써 공공의 복리 증진에 이바지하기 위함임
정의	보행자(유모차 및 행정안전부와 국토교통부의 공동부령으로 정하는 보행보조용 의자차를 포함)의 통행을 위한 장소로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것 가. 도로교통법상의 보도(제2조 제10호) 나. 도로교통법상의 길가장자리구역(제2조 제11호) 다. 도로교통법상의 횡단보도(제2조 제12호) 라. 도로교통법상의 보행자전용도로(제2조 제31호) 마. 자연공원법상의 공원구역(제2조 제2호) 및 도시공원 및 녹지등관한 법률상의 도시공원 안에서 보행자의 통행에 제공되는 장소(제2조 제3호) 바. 향만법상의 향만친수시설 중 보행자의 통행에 제공되는 장소(제2조 제5호) 사. 지하보도, 육교, 그 밖의 도로횡단시설 아 그 밖에 통학로, 탐방로, 산책로, 등산로, 숲체험코스, 골목길 등 불특정 다수의 보행자가 통행할 수 있도록 공개된 장소
대상 (공공시설물)	보행자가 통행하면서 접하게 되는 물리적·생태적·역사적·문화적 요소와 보행자의 안전하고 쾌적한 통행에 영향을 미치는 모든 요소

- 이 법은 보행자가 안전하고 편리하게 걸을 수 있는 쾌적한 보행환경을 조성하기 위해 시행규칙 제5조 별표1에서 보행과 관련한 시설의 각종 구조와 기준을 제시하고 있음

▼ [표 2-6] 보행안전 및 편의증진 시설 주요내용 (제5조2항 관련)

유형	주요 시설명
차량속도 저감시설	고원식 교차로 및 횡단보도, 차도폭 좁힘, 과속방지턱, 자동차 진입억제용 말뚝
보행자 안전 및 편의시설	보행교통섬, 무단횡단 금지시설, 보행자 안내표지판, 보도용 방호울타리, 보행자길 및 도로의 조명시설, 접자블록
교통 시설	교통신호기
기타	장애인용 음향안내시설, 범죄예방 영상정보처리기기

③ 유니버설디자인 조례

- 광역 및 기초지자체는 유니버설디자인과 관련된 사업의 근거를 마련하기 위해 유니버설디자인 조례를 제정하여 시행하고 있음
- 유니버설디자인은 모법이 없는 상황으로 일반적으로 국가에서 제정한 상위법을 기반으로 실행되는 타 조례와는 다르게 유니버설디자인은 유니버설개념을 적용하기 위해 광범위한 유형을 개념화하여 지자체에서 탄력적으로 운영하고 있음

▼ [표 2-7] 유니버설디자인 조례제정 현황

시행연도	광역 및 시·군·구	조례명
2018.04.10	경기도 교육청	경기도교육청 유니버설디자인 촉진 조례
2020.07.15	경기도	경기도 유니버설 디자인 기본 조례
2019.06.07	경상남도	경상남도 유니버설디자인 조례
2020.03.11	과천시	과천시 유니버설디자인 조례
2020.01.10	광주광역시 광산구	광주광역시 광산구 유니버설디자인 기본조례
2020.07.06	광주광역시 남구	광주광역시 남구 유니버설디자인 조례
2021.02.25	광주광역시	광주광역시 유니버설디자인 기본 조례
2019.03.15	광주시	광주시 유니버설 디자인 조례
2021.12.31	김포시	김포시 유니버설디자인 조례
2021.06.30	동두천시	동두천시 유니버설디자인 조례
2020.02.20	부산광역시 사하구	부산광역시 사하구 유니버설디자인 조례
2020.06.17	부산광역시	부산광역시 유니버설디자인 기본 조례
2020.07.17	서울특별시 금천구	서울특별시 금천구 유니버설디자인 조례
2022.09.15	서울특별시 노원구	서울특별시 노원구 유니버설디자인 기본 조례
2020.12.31	서울특별시 도봉구	서울특별시 도봉구 유니버설디자인 조례
2020.09.24	서울특별시 마포구	서울특별시 마포구 유니버설디자인 조례
2021.12.29	서울특별시 서대문구	서울특별시 서대문구 유니버설디자인 조례
2019.09.20	서울특별시 양천구	서울특별시 양천구 유니버설디자인 조례
2021.07.20	서울특별시	서울특별시 유니버설디자인 도시조성 기본 조례
2022.07.07	서울특별시 은평구	서울특별시 은평구 유니버설디자인 조례
2021.07.05	순천시	순천시 유니버설디자인 조례
2019.10.28	안양시	안양시 유니버설디자인 조례
2017.12.30	용인시	용인시 유니버설디자인 조례
2022.02.09	의정부시	의정부시 유니버설디자인 조례
2021.12.31	제주특별자치도	제주특별자치도 유니버설 디자인 조례
2020.05.20	제주특별자치도	제주특별자치도 유니버설 디자인 조례 시행규칙
2020.06.22	천안시	천안시 유니버설디자인 조례
2019.04.10	하남시	하남시 유니버설 디자인 조례

- 국내 유니버설디자인 조례는 2015년 천안시를 시작으로 8개 광역시·도와 20개 시·군·구가 제정하였음. 지자체의 관심과 필요에 의해 제정되다 보니 해당 광역시·도 보다 빠르게 지정된 기초지자체가 있는 반면 기초가 조례를 제정했음에도 광역시·도가 조례제정을 하지 않은 곳이 많은 것으로 조사되었음
- 충남을 비롯한 몇몇의 지자체는 유니버설디자인 개념 변화에 맞추어 공공디자인 조례 내에 유니버설디자인 혹은 범용디자인의 개념을 포함한 형태로 일부 및 전부 개정하여 통합 운영 하고 있음
- 표준조례가 없는 상황에서 지자체별로 각각 마련한 유니버설디자인의 조례는 지자체에서 추진하는 유니버설디자인 사업이나 공공디자인 담부서의 전략적 판단에 의해 내용이 구성되고 있음
- 체계적인 유니버설디자인 계획과 적용에 지속성을 유지하기 위해서, 중앙부처를 중심으로 광역과 기초를 구분한 표준안을 마련하여 행정제에 제공할 필요가 있음

▼ [표 2-8] 지자체 유니버설디자인 조례 주요내용

광역 및 시·군·구	조례 주요내용														
	원칙 / 방향	타 제도와의 관계	범위	기본 계획 수립	시행 계획 수립	가이드라인 수립	위원회 설치 운영	센터 설치 운영	시범 사업	실태 조사	공모전 · 세미나	교육 홍보	인증	시민 참여	표창
천안시	●		●	●			●								
경기도	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●		
서울특별시 도봉구	●		●			●	●								
용인시	●	●	●	●			●	●	●						
부산광역시		●		●		●	●	●	●			●		●	
의정부시	●	●	●	●		●	●		●						
화성시	●	●	●	●			●		●						
서울특별시 은평구	●	●	●	●			●			●		●			
대전광역시 동구	●	●	●				●								
서울특별시 마포구			●			●	●						●		●
대전광역시	●		●	●	●		●		●						
광주시	●	●	●	●			●	●	●						
하남시	●	●	●				●		●						
서울특별시	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
경상남도	●	●	●	●	●	●	●		●			●		●	
제주특별자치도	●	●	●	●			●	●	●				●	●	●
전라북도		●	●		●		●	●		●	●	●			
안양시	●		●	●			●		●					●	●

- 조례의 주요 내용은 유니버설디자인의 원칙과 방향에 대한 내용, 타 법 및 조례와의 관계성, 유니버설디자인 적용의 범위, 유니버설디자인 기본계획 및 시행/실행계획 수립, 가이드라인 수립, 위원회 설치 및 운영에 관한 사항, 유니버설디자인센터의 설치 및 운영에 관한 사항, 시범사업, 실태조사, 공모전/세미나, 교육, 인증, 시민참여, 포상에 관한 내용을 포함함
- 광역시·도와 기초 시·군·구 조례는 대체로 유사하지만 광역 시·도는 기본계획, 실행계획, 가이드라인, 센터설치, 시범사업, 실태조사, 교육, 홍보, 인증, 시민참여 등 계획과 사업의 실행을 위한 내용을 포괄적으로 담고 있음

④ 충청남도 유니버설디자인 조례 현황

- 충청남도는 유니버설디자인 조례가 폐기되고, 충청남도 공공디자인 진흥조례 내에 포함함
- 충청남도 공공디자인 진흥조례[시행2022.10.18.일부개정] 제3장 범용디자인에서 14조(범용디자인의 기본원칙), 제15조(범용디자인 기본계획), 제 16조(범용디자인 가이드라인의 수립·시행), 제17조(범용디자인 사업)으로 명시하고 있음
- 충청남도의 유니버설디자인 사업의 제도화를 위한 조례 내용 중 타 지자체 조례에서 포함하고 있는 「위원회 설치 및 운영」, 「센터설치 운영」, 「시행계획 수립」, 「실태조사」의 조항이 없어, 유니버설디자인 사업의 증진과 행정의 탄력적 운영을 위한 조례의 재정비가 필요함

3) 무장애디자인 관련 법규

- 무장애디자인과 관련한 법은 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률과 장애인차별 금지 및 권리 구제 등에 관한 법률, 장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙, 교통약자의 이동편의 증진법, 어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙, 도로법, 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙, 보도설치 및 관리지침, 도로안전시설 설치 및 관리 지침 등 다양한 법규가 있음

▼ [표 2-9] 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률

구분	내용
목적	(법 제1조) 장애인·노인·임산부 등이 일상생활에서 안전하고 편리하게 시설과 설비를 이용하고 정보에 접근할 수 있도록 보장함으로써 이들의 사회활동 참여와 복지 증진에 이바지가 위함임
기본원칙	아래 각 호의 자는 장애인등이 공공건물 및 공중이용시설 이용시 최대한 편리한 방법으로 최단거리로 이동할 수 있도록 편의시설을 설치 1. 시설주 : 공원, 공공건물 및 공중이용시설, 공동주택, 통신시설, 그 밖에 장애인등의 편의를 위하여 편의시설을 설치할 필요가 있는 건물·시설 및 그 부대시설의 소유자 또는 관리자 2. 대상시설의 설치를 위하여 건축법 등 관계 법령에 따른 허가나 처분(건축법 제29조에 따른 협의 포함)을 신청하는 등 절차를 진행 중인 자
대상 시설	공원 - 자연공원법상 자연공원 및 공원시설, - 도시공원 및 녹지 등에 관한법률상의 도시공원 및 공원시설
	공공건물 및 공중이용시설 불특정다수가 이용하는 건축물, 시설 및 그 부대시설
	공동주택 주택법상의 공동주택
	통신시설 전기통신기본법상의 전기통신 설비와 우편법상의 우편물 등 통신 이용에 필요한 시설물

▼ [표 2-10] 장애인차별 금지 및 권리 구제 등에 관한 법률

구분	내용
목적	(법 제1조) 모든 생활영역에서 장애를 이유로 한 차별을 금지하고 장애를 이유로 차별받은사람의 권익을 효과적으로 구제함으로써 장애인의 완전한 사회참여와 평등권 실현을 통하여 인간으로서의 존엄과 가치를 구현하기 위함임
시설물 접근·이용의 차별금지 (법 제18조)	① 시설물의 소유·관리자는 장애인이 당해 시설물을 접근·이용하거나 비상시 대피함에 있어서장애인을 제한·배제·분리·거부해서는 안됨 ③ 시설물의 소유·관리자는 장애인이 당해시설물을 접근·이용하거나 비상시 대피함에 있어서피난 및 대피시설의 설치 등 정당한 편의의 제공을 정당한 사유 없이 거부해서는 안됨 ④ 제3항을 적용함에 있어서 그 적용을 받는 시설물의 단계적 범위 및 정당한 편의의 내용 등 필요한 사항

▼ [표 2-11] 장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙

구분	내용
목적	(법 제1조) 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 및 교통약자의 이동편의 증진법에서 위임된 장애물 없는 생활환경 인증과 인증기관 지정 등에 관한 사항을 정하기 위함임
인증대상	1. 개별시설 가. 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률에 따른 대상시설 나. 교통약자의 이동편의 증진법에 따른 교통수단, 여객시설, 도로 2. 교통약자의 안전하고 편리한 이동을 위하여 교통수단·여객시설 및 도로를 계획 또는 정비한시·군·구(자치구) 및 교통약자의 이동편의 증진법 시행령에 따른 지역

▼ [표 2-12] 교통약자의 이동편의 증진법

구분	내용
목적	(법 제1조) 교통약자가 안전하고 편리하게 이동할 수 있도록 교통수단, 여객시설 및 도로의 이동 편의시설 확충 및 보행환경 개선으로 사람중심의 교통체계를 구축하기 위함임
정의	장애인, 고령자, 임산부, 영유아를 동반한 사람, 어린이 등 일상생활에서 이동에불편을 느끼는 사람
대상	교통수단
	도시철도, 버스 (시내버스, 농어촌버스, 마을버스, 시외버스), 철도차량, 항공기, 여객선, 광역철도
	여객시설
	환승시설, 도시철도역사, 버스터미널, 버스정류장, 철도역사, 공항여객터미널, 여객선터미널, 항만친수시설, 광역전철역사
이동편의시설	도로
	보도(인도), 지하도 및 육교 등
이동편의시설	안내방송, 문자안내판, 목적지표시, 휠체어승강설비, 휠체어보관함, 교통약자용좌석, 장애인전화화장실, 수직손잡이, 장애인접근가능표시, 출입구통로

▼ [표 2-13] 어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙

구분	내용
목적	(법 제1조) 도로교통법에 따라 어린이 보호구역, 노인 보호구역 및 장애인 보호구역을 지정·관리하는 절차 및 기준 등에 관하여 필요한 사항을 규정
지정대상	초등학교 등 주변도로(어린이보호구역), 노인복지시설 등 주변도로(노인보호구역), 장애인복지시설 주변도로(장애인보호구역)
도로부속물의 설치	보호구역 도로표지, 도로반사경, 과속방지시설, 미끄럼방지시설, 방호울타리 등

▼ [표 2-14] 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙

구분	내용
목적	(법 제1조) 도로법에 따라 도로를 신설 또는 개량하거나 자동차 전용도로를 지정하고 고속국도 휴게시설 등에 도로안전시설을 설치하는 경우 그 도로의 구조 및 시설에 적용되는 최소한의 기준을 규정
주요용어	차로수, 오르막차로, 회전차로, 변속차로, 측대, 분리대, 중앙분리대, 길어깨, 노상시설, 이동편의시설, 보도의 유효폭, 보행시설물, 시설한계, 교통섬, 연결로, 환경시설대

3. 유니버설디자인 국내외 사례

3.1. 국내외 유니버설디자인관련 정책 동향

- 유니버설디자인은 모법이 부재한 관계로 현재는 각 지자체별로 조례를 제정하여 법적 근거를 확보하고 있음
- 2021년 12월 현재, 28개 지자체에서 유니버설디자인 조례를 제정하였으며 1개 교육청에서 유니버설디자인 조례를 제정하여 운영하고 있는 것으로 나타남
- 매년 유니버설디자인 조례를 제정하는 지자체가 늘어나고 있고, 공공디자인진흥법에 따라 공공디자인 조례와 통합 운영하기 위해 조례를 폐기했던 대전광역시는 21년 1월부터 개정하여 재운영을 시작함
- 유니버설디자인 조례는 주로 도시를 다루는 실국에서 담당하고 있으며 최근에는 주로 도시계획 혹은 도시재생과가 업무를 실행하고 있는 것으로 나타남

▼ [표 3-1] 국내 유니버설디자인 관련 조례 운영 현황

	제정연도	조례명	담당부서
1	200810	화성시 유니버설디자인 조례	도시주택국 도시계획상임기획단
2	201103	대전광역시 동구 유니버설디자인 도시 조례	도시혁신국 건축과
3	201311	경기도 유니버설 디자인 기본 조례	도시주택실 건축디자인과
4	201412	제주특별자치도 유니버설 디자인 조례	도시디자인담당관
5	201506	천안시 유니버설디자인 조례	건설교통국 건축디자인과
6	201508	전라북도 유니버설디자인 기본 조례	건설교통국 주택건축과
7	201605	서울특별시 유니버설디자인 도시조성 기본 조례	디자인정책과
8	201608	대전광역시 유니버설디자인 조례	도시재생주택본부 도시경관과
9	201610	용인시 유니버설디자인 조례 주택국	도시디자인과
10	201709	서울특별시 도봉구 유니버설디자인 조례	도시관리국 도시계획과
11	201711	부산광역시 유니버설디자인 기본 조례	도시계획실 건축주택국 건축정책과
12	201711	의정부시 유니버설디자인 조례	도시주택국 건축디자인과
13	201804	서울특별시 은평구 유니버설디자인 조례	도시환경국 도시경관과
14	201811	서울특별시 마포구 유니버설디자인 조례	도시환경국 건축과

	제정연도	조례명	담당부서
15	201903	광주시 유니버설 디자인 조례	도시재생담당관
16	201904	하남시 유니버설 디자인 조례	안전도시국 도시계획과
17	201906	경상남도 유니버설디자인 조례	도시교통국 도시계획과
18	201909	서울특별시 양천구 유니버설디자인 조례	도시관리국 건축과
19	201910	안양시 안양시 유니버설디자인 조례	도시주택국 도시재생과
20	201911	공주시 유니버설디자인 조례	공주시
21	202002	부산광역시 사하구 유니버설디자인 조례	안전도시국 도시재생과
22	202003	과천시 유니버설디자인 조례	안전도시국 도시정책과
23	202007	광주광역시 남구 유니버설디자인 조례	안전도시국 도시계획과
24	202007	서울특별시 금천구 유니버설디자인 조례	도시안전국 도시계획과
25	202106	동두천시 유니버설디자인 조례	기획감사담당관
26	202107	순천시 유니버설디자인 조례	도시과
27	202112	서울특별시 서대문구 유니버설디자인 조례	-
28	202112	김포시 유니버설디자인 조례	-
-	201804	경기도교육청 유니버설디자인 촉진 조례	경기도 교육청 시설과

- 그러나 충청남도를 비롯한 일부 지자체는 유니버설디자인 조례를 제정하지 않고 ‘장애물 없는 생활환경 인중에 관한 조례’, 경남 진주시 등 8개 지자체는 ‘무장애도시 조례’를 통해 장애물이 없는 무장애 도시환경을 만들기 위한 노력을 하고 있으나 이 조례는 ‘장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률’과 ‘교통약자의 이동편의 증진법’에 따라 제정되어 있어 적용범위와 기준 등이 유니버설디자인 조례를 따르는 지자체와는 차이가 있음
- 유니버설디자인은 국토부, 문화부, 행정부 등 다양한 정부부처의 관련 법률에서 다루고 있지만 직접적으로 ‘유니버설디자인’이란 용어로 표현되고 있지는 않음
- 2016년 제정되고 21년 개정된 문화체육관광부 소관의 ‘공공디자인의 진흥에 관한 법률(약칭: 공공디자인법)’에는 유니버설디자인 혹은 범용디자인이라는 단어로는 포함되어 있지 않지만, 제10조(공공디자인사업 시행의 원칙) 2항에 ‘연령, 성별, 장애 여부, 국적 등에 관계없이 모든 사람들이 안전하고 쾌적하게 환경을 이용할 수 있는 디자인을 지향한다.’라고 유니버설디자인의 기본원칙을 포함하고 있음
- 국토교통부의 ‘도시공원 및 녹지 등에 관한 법률(약칭: 공원녹지법)’, ‘교통약자의 이동편의 증진법(약칭: 교통약자법)’, 행정안전부의 ‘보행안전 및 편의증진에 관한 법률 (약칭: 보행안전법)’ 등과 직간접적인 관련성을 가지고 있음

▼ [표 3-2] 유니버설디자인 관련 법률

담당부처	제정 및 최종개정일	법률 명	정의 및 대상	관련 법률
문화체육관광부 시각예술디자인과	2016.02 제정 2021.06 개정	공공디자인의 진흥에 관한 법률 (약칭: 공공디자인법)	제2조(정의) 1. 공공디자인 2. 공공디자인사업 3. 공공시설물등	지방공기업법 공공기관의 운영에 관한 법률
국토교통부 교통안전복지과	2005.01 제정 2020.12 개정	교통약자의 이동편의 증진법 (약칭: 교통약자법)	제9조(이동편의시설의 설치 대상) 1. 교통수단 2. 여객시설 3. 도로	도로법 여객자동차 운수사업법 외 국가통합교통체계효율화법 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률
국토교통부 녹색도시과	1980.01 도시공원법 으로 제정 2005.03 개정 2021.01 개정	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 (약칭: 공원녹지법)	제2조(정의) 공원녹지 도시녹화 도시공원 공원시설 녹지	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 교통약자의 이동편의 증진법 산림기본법 등
행정안전부 안전개선과	2012.02 제정 2020.12 개정	보행안전 및 편의증진에 관한 법률 (약칭: 보행안전법)	제2조(정의) ① 보행자길 ② 보행환경 ③ 보행자우선도로	도로교통법 자연공원법 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 항만법
국토교통부 건축정책과	2007.12 제정 2021.07 개정	건축기본법	제3조(정의) 건축물 공간환경 공공공간 건축디자인	공공기관의 운영에 관한 법률

- 유니버설디자인의 적용범위는 대부분 공공디자인법에서 정의한 범위에 머물고 있음
- 최근 국내 지자체의 유니버설디자인 조례의 특징은 ‘공공디자인 진흥에 관한 법률’과 결을 같이 하고 있는데, 공공디자인법에서 다루는 영역이 주로 공공공간이나 공공시설물에만 적용되고 있어, 이 법과 결을 같이하는 지자체 대부분이 건축물을 대상으로 다루지 못하고 있음
- 한편 공공공간의 건축디자인 기준은 국토부의 ‘건축기본법’ 제21조 2항에 ‘국토교통부장관은 문화체육관광부장관 및 산업통상자원부장관과 협의하여 공공공간의 건축디자인 기준을 설정할 수 있다’는 항목으로 명시되어 있어, 공공디자인법과 결을 같이하는 유니버설디자인 조례로 운영되는 지자체에서는 으나 실제로 공공디자인에서 건축물은 범위 외로 다루어지고 있음

- 문화체육관광부와 행정안전부에서 유니버설디자인 관련 지침을 개발하여 제시하고 있음
- 문화체육관광부는 문화체육공간 및 어린이 통학공간 등을 대상으로 유니버설디자인 가이드를 개발하여 제공하고 있음
- 행정안전부는 중앙부처, 지자체 및 공공기관 등의 공공건물을 대상으로 유니버설디자인 안내를 제공하고 있음

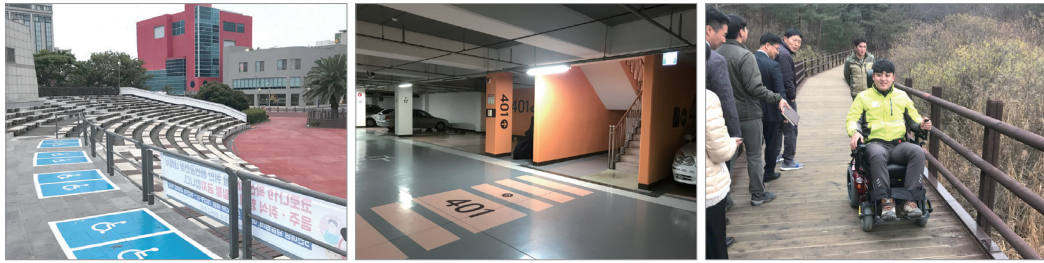
▼ [표 3-3] 부처별 유니버설디자인 가이드/체계

정부부처	제목	개발년도	주요 내용 구성
행정안전부	공공청사 유니버설디자인 적용 안내책자	2018	공간·시설별 설계기준_접근공간, 출입구 및 로비, 이동공간, 위생공간, 민원공간, 안내표지 리모델링 적용 유니버설디자인 요소_외부공간, 내부공간
	문화시설 유니버설디자인 가이드라인	2013	문화시설 공통_매개시설, 내부시설, 위생시설, 안내시설, 홈페이지 문화예술회관_공연장, 전시장, 강연장, 기타시설
문화체육관광부	공공도서관 유니버설디자인 매뉴얼 개발 연구	2014	옥외부분, 공용부분, 자료열람부분, 문화교육부분
	대형체육시설 유니버설 안내 체계 구축	2020	크기 및 규모, 배치 및 설치 위치, 가시성과 구독성, 수량, 형태, 재질, 색상, 정보요소, 레이아웃, 지도, 웹사이트
	어린이 통학공간 디자인 가이드라인	2021	공간분리, 차량속도저감, 안전한 공간환경 조성, 영역성 강화, 승·하차 공간 조성, 지속적인 안전활동 도시 및 농어촌형 가이드라인 적용

- 지자체 공공청사의 민원실을 대상으로 유니버설디자인을 적용하여 공간을 편리하고 안전하게 개선함
- 공공부문 일하는 방식 혁신을 위해 소통·협업 촉진의 개방적·효율적 사무공간 조성 및 국민 누구나 쉽게 이용 할 수 있는 공간으로 구성함



▲ [그림 3-1] 행정안전부 행복민원실 사례



▲ [그림 3-2] NH, 제주도, 국립공원 사례

- 대전광역시를 시작으로 일부 지자체는 유니버설디자인 가이드를 개발하여 적용을 위한 기준을 제공하고 있음
- 대전광역시를 시작으로 경기도, 서울시 등의 광역지자체와 성북구, 순천시 등의 지자체도 유니버설디자인 가이드를 개발하여 제시하고 있음

▼ [표 3-4] 지자체별 유니버설디자인 가이드라인

제목	개발 주체	개발시기	구성	주요 내용
유니버설디자인(Universal Design) 매뉴얼	대전광역시 도시디자인과	2008.06.	1. 건축물 2. 도로 3. 공원 4. 공공교통시설	요소별 가이드라인
경기도 유니버설디자인 가이드라인	경기도 건축디자인과 (디자인총괄추진단)	2011.04.	1. 공공공간 2. 공공건축물 3. 도시기반시설물 4. 가로시설물 5. 공공정보매체	요소별 가이드라인 개별공공건축물 가이드도 일부 제시
서울시 유니버설디자인 통합 가이드라인	서울특별시 디자인정책과	2017.01.	1. 가로·보도, 차도 2. 공원·광장 3. 공공건축물	요소별 가이드라인
성북구 유니버설디자인 가이드라인	성북구	2017.12.	1. 공공건축 2. 공공공간 3. 공공정보 4. 재료/마감	요소별 가이드라인
순천시 유니버설디자인 가이드라인	순천시	2018.12.	1. 가로·보도, 차로 2. 공원 3. 공공건축물 4. 공공정보매체	요소별 가이드라인

제목	개발 주체	개발시기	구성	주요 내용
제주 유니버설디자인 가이드라인	제주특별자치도 도시디자인담당관	2019.	1. 공공공간: 보도 2. 공원/광장 3. 공공시설 4. 교통시설 5. 공공정보매체	요소별 가이드라인
경상남도 유니버설디자인 가이드라인	경상남도 도시교통국 도시계획과	2020.02.	1. 공공공간 2. 공공건축물 3. 공공시설물 4. 공공서비스 5. 공공정보매체	요소별 가이드라인

3.2. 국내외 유니버설디자인 관련 사례

3.2.1. 국내 사례

1) 제주도 유니버설디자인

① 유니버설디자인 활성화 시범사업

- 공공시설물에 대한 유니버설디자인을 적용하고 이에 대한 가이드라인을 제공하기 위해 지난 2018년부터 유니버설디자인 활성화 구역을 지정하고 시범사업을 추진
- 신산·탐동·4·3평화공원 및 문예회관·꿈바당어린이도서관 등을 대상으로 시범사업 추진
- 제주도는 조례 제정을 통해 유니버설디자인을 제도화하여 실천하고 있음



▲ [그림 3-3] 탐동 제2 화장실 유니버설디자인 적용 사례

② 유니버설디자인 활성화 시범사업

- 제주도는 도시디자인담당관 내 유니버설디자인팀을 두고 유니버설디자인을 제도권에서 실현하고 있음
- 제주도는 제1~2기 유니버설디자인 기본계획을 수립하였고 이에 따른 가이드라인도 개발하여 제시하고 있음

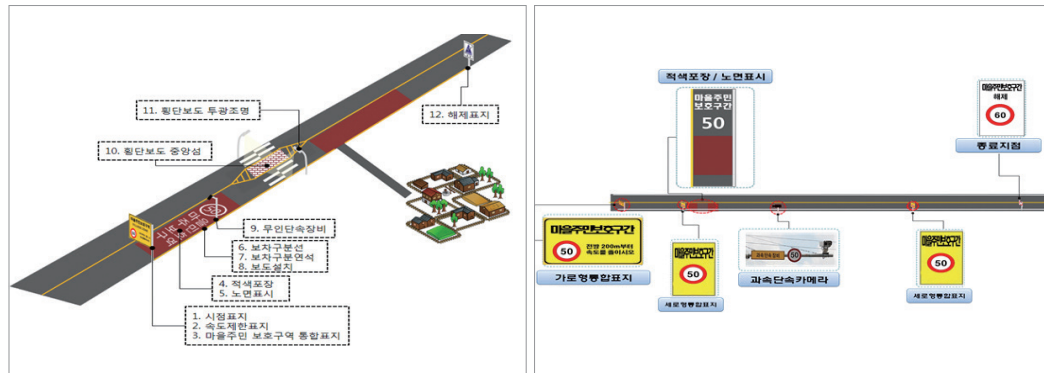
2) 경기도 유니버설디자인

① 유니버설디자인 시범사업

- 경기도청이 실시한 유니버설디자인 시범사업으로, 2016~19년까지 어린이 안심 통학로 유니버설디자인 시범사업으로, 2020년은 모두를 위한 유니버설디자인 사업으로 시행된 사업임
- 어린이 안심통학로는 학교주변지역 교통사고의 근원적 예방(어린이 관련 사고가 잦은 지역을 보행자 중심의 환경으로 개선)을 위해 안전하고 쾌적한 통학로를 조성하는 사업이고
- 모두를 위한 유니버설디자인 사업은 사회적 약자를 포함한 도민 모두를 위한 안전취약 공간 환경개선사업으로 어린이 통학로, 건축물의 접근 공간, 사회복지시설의 이동 공간, 공원 등 안전취약 거점공간을 대상으로 도민 모두가 안전하고 편리한 생활환경 구축하는 사업임

② 마을주민 보호구간 개선 및 다기능 길어깨 정비사업

- 지방도가 많은 경기도는 차도와 보도가 구분되지 않는 구간이 많아 보행자의 교통사고 발생 위험이 높음
- ‘마을주민 보호구간개선사업’은 시·군, 경찰 등과 협업체 도입·추진하는 사업임
- 도 관리 지방도를 대상으로 마을주민들의 안전을 위한 교통안전시설을 대폭 보강하여 마을을 통과하는 도 관할 지방도에서 발생하는 보행 교통사고를 예방하는 것이 목적임
- 국토교통부가 2020년 제정·고시한 ‘마을주민 보호구간 설치 및 관리지침’ 개선 유형(도로시설계량형, 기본인자·단속형, 기본인지형) 중 사업 대상 구간 현장 여건을 고려해 개선 정도가 중간인 ‘기본인자·단속형’에 따라 추진함



▲ [그림 3-4] 마을주민 보호구간 설치개념도 및 보호구간 인지·단속형

자료 : '우리 이웃의 소중한 생명을 위해 마을주민 보호구간 설치·관리 지침 제정-지방 도로 확대 도입 위한 사업 절차·규정 등을 제시', 2020.10.05., 국토교통부 보도자료

● 마을주민 보호구간 개선사업의 주요 내용은

- 가. 마을 시작 지점 전방 100m부터 끝나는 지점 후방 100m까지 '보호구간'을 설정
- 나. 안내표지, 교통안전표지, 노면 표시, 미끄럼방지 포장, 과속단속 카메라 등 교통안전시설을 설치
- 다. 관할 경찰과의 협의를 통해 해당 구간의 제한속도를 시속 10~30km로 낮추고, 사업 시행과 함께 보호구간 지정 절차를 거쳐 체계적으로 관리

- 전반적인 공간계획 방안을 비롯하여 상세하게는 보행자 보호를 위한 보도 및 횡단보도, 횡단보도의 투광조명, 안내사인 등이 유니버설디자인을 통해 규정되고 현장 적용되어야 하는 사항이라 할 수 있음

③ 다기능 길어깨 정비사업

- 지방도 내 보행 공간 설치 요구에 부응하고자 도입한 사업
- 새로운 방식으로 급증하는 보도 설치 수요에 비해 예산이 턱없이 부족하다는 점과 농촌 등 외곽지역은 도심지에 비해 이용자 수가 적어 수해도가 낮고 잡초 제거 등 유지·관리 비용이 많이 든다는 점에서 도입한 사업



▲ [그림 3-5] 경기도의 다기능 길어깨 정비사업 이미지

자료 : 경기도 '인도 없는 지방도에 안전한 '갓길' 보행로 만든다' 2022.02.16. 경기도청 경기뉴스포털

• 주요 사업내용은

- 가. 길어깨(갓길)를 보행자 또는 휠체어 이용자의 통행 공간으로 개선
- 나. 보행자 수 150인 기준으로 보도 대신 다기능 길어깨(갓길) 정비사업을 우선 고려해 실시하되, 일부 구간은 보도 설치를 병행하여 추진
- 다. 보행 공간의 최소 유효 폭은 1.2m로 하고, 포장재는 유지·관리가 수월하고 공사비가 저렴한 아스팔트 또는 시멘트를 이용할 방침으로 되어있음

- 이 사업은 보행로가 확보되지 않은 지방도에 저예산 고효율의 보도를 설치하는 사업으로 평탄하고 안전한 1.2m 최소폭의 보행로를 확보하여 실행하는 사업으로, 고령화비율이 높은 농어촌 혹은 인적이 드문 지역에 적합한 보행자 안전을 확보하는 유니버설디자인이 적용된 사업임
- 보도의 확보가 어려운 지방도에서는 갓길을 활용하거나 연석과 배수로만 확보하는 방식으로 보행로를 확보함



▲ [그림 3-6] (일본) 보행로 안전 강화

3) 서울시 유니버설디자인

서울시에서는 다양한 복지시설과 유관사업 관련 유니버설디자인 가이드를 지속적으로 개발하여 제시하고 있으며 (재)서울디자인재단에서도 G밸리 가로 유니버설디자인 가이드라인 등 특정 장소에 대한 가이드를 개발하여 제시하고 있음

또 2020년 6월부터 서울시 유니버설디자인센터를 설립하여 운영 중에 있으며 센터를 통해 유니버설디자인 컨설팅 및 교육, 가이드개발 등을 비롯한 유니버설디자인을 시정에 적극 도입하기 위한 노력을 하고 있음

▼ [표 3-5] 서울시 유니버설디자인 가이드라인 개발현황

기관명	제목	개발연도	주요 내용 및 구성	비고
서울시	동주민센터 민원실 유니버설디자인 매뉴얼	2011	진입부문, 대기공간, 업무공간, 기타부문	실적용 사례 포함
	복지시설 유니버설디자인가이드라인 24종/개정판 18종	2011~2014/ 2019~2021	노인/아동/여성/ 장애인 등을 위한 24종의 복지시설을 대상으로 유니버설디자인 가이드 제시	가이드만 제시
	경로당 유니버설디자인 가이드북	2020	접근공간, 생활공간, 위생공간, 공통사항	리모델링 통한 가이드 제시
(재)서울 디자인 재단	버스의도심이동성을위한유니버설디자인 적용 연구_버스서비스 유니버설디자인 가이드라인	2016	버스/버스정류소/스마트 버스이용정보/ 근미래 버스서비스 시나리오	버스이용실태 및 관련 가이드 제공
	공공환경 유니버설디자인 평가 및 콘텐츠 개발	2018	G밸리를 대상으로 공공환경의 이용자 행태를 분석·평가하고 적용가능한 가이드를 제시하고 일부 환경은 개선 실시	공간개선 및 시설물 설치 포함
	G밸리 가로 유니버설디자인 가이드라인			
서울특별시 유니버설 디자인센터	시민편의공간 유니버설디자인 사업	2020~21	20년 화장실, 21년 수유실을 대상으로 유니버설디자인 적용 방안 제시	공간개선 및 가이드 제공

- 유니버설디자인을 적용하여 오래된 주민센터의 화장실을 개선 방안을 제시. 특히 아이들의 기저귀 교환이 용이하도록 따뜻한 기저귀 교환대와, 코로나19를 반영한 비접촉 화장실 조성 방안 등을 가이드하고 있음



▲ [그림 3-7] (서울시 UD) 주민센터 화장실 개선 사례

3.2.2. 국외 사례

1) 노르웨이

① 노르웨이 유니버설디자인 2025(Norway universally designed by 2025) 액션플랜

- 이 액션플랜은 노르웨이 정부의 유니버설 디자인 전략의 기본적 목표로, 2025년까지 노르웨이 국민 모두에게 접근가능한 환경을 마련하여 국토를 유니버설하게 조성하기 위한 것임
- 이는 기존의 장벽을 없애고, 또 그러한 장벽이 새롭게 태어나는 것을 막는 것에 의해서, 기능이 저하되고 있는 사람들의 사회적 평등, 그리고 사회에의 전면적 참가를 가능하게 하는 것임
- 유니버설 디자인의 개념은 새로운 생각이며, 기능성이 쇠약해진 사람들에 대한 접근성(Accessability)라는 개념의 의미보다도, 평등에 훨씬 중점을 둠
- 특별하게 타겟팅된 해결책(specially-targeted solutions)으로 장애자에 대한 접근성(accessibility)을 확보하는 것은 가능하지만, 기본적인 해결책은 모든 이용자의 요구를 포함시켜서 디자인되어야 한다고 규정함. 이 의미는 물리적 환경을 만드는 모든 작업 프로세스에서 디자인이 일반적인 조건으로 이해되어야 한다는 것으로, 커뮤니티 계획, 토지 이용, 건축, 건설 활동, 제품 개발 그 외 모든 분야를 포함함
- 노르웨이 아동, 평등과 사회통합부(Norwegian Ministry of Children, Equality and Social Inclusion)가 발간한 ‘The Government’s Action Plan for Universal Design(2015~2019)’에서는 노인과 장애인 등도 보편적으로 설계된 사회에서 생활할 수 있도록 정보 통신 기술과 복지

기술에 중점에 두고 건설 부문, 운송 부문 및 야외 영역에서의 노력을 모니터링하도록 실행계획을 수립함

- 노르웨이는 1998년 환경부와 2004년 노동부를 중심으로 장애인의 접근성에 주목하여 시작되었으며 지자체를 중심으로 본격 확산되어 현재는 정부 정책의 중심으로 자리매김하게 된 것이 특징임
- 현재 노르웨이에서는 유니버설디자인이란 용어보다는 Inclusive Design(모두 혹은 통합디자인)이란 용어를 사용하여 ‘모두를 위한’이라는 가치를 디자인으로 실현하고 있음
- 보행자(교통수단 이용자 포함)를 고려하여 횡단보도와 트램, 버스정류장의 보도 높이가 정교하게 계획되어 시공되고 있어, 노인과 휠체어 사용자는 물론 유모차를 이용하는 육아기 부모 세대를 지원하는 환경으로 작용하고 있음



▲ [그림 3-8] (노르웨이 오슬로) 보행자를 고려한 횡단보도와 트램

- 높낮이 차이 없이 조성된 가로와 지역산 흑백의 돌로 시각장애인 유도블록을 설치하기도 하며, 높낮이 차이없이 완만한 경사로 연결되도록 공공건축물의 진입로와 출입구를 조성함



▲ [그림 3-8] (노르웨이) 완만한 경사로로 조성된 진입로와 출입구

2) 영국

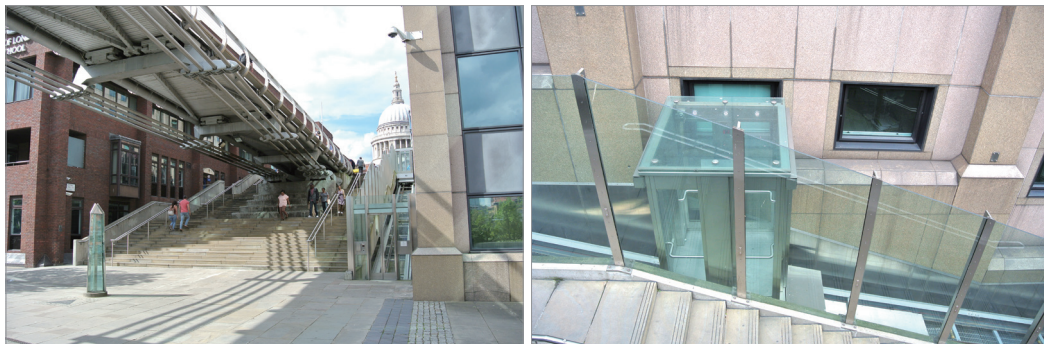
- 1999년부터 2011년까지 영국의 건설 품질 향상을 위해 전문적이고 독립적인 디자인 조언을 제공했던 CABE(건축 및 건축 환경 위원회, Commission for Architecture and the Built Environment)를 통해 INCLUSIVE DESIGN이란 용어로 적용되었음.
- CABE는 2011년 Design Council(디자인위원회)에 통합되었음
- 현재 ‘Inclusive Environments’ 사이트를 통해 개념과 이해관계자, 그리고 관련 정보를 제공하고 있음
- 특히 런던은 2012년 치른 장애인올림픽의 통해 익힌 ‘접근가능한 런던(ACCESSIBLE LONDON: ACHIEVING AN INCLUSIVE ENVIRONMENT)’을 조성하는 노력을 지속적으로 실행하였음
- 특히 올림픽이 개최된 Queen Elizabeth 올림픽 공원과 그 주변공간은 모든 사람이 동등하게 쉽게 사용하고 즐길 수 있는 포괄적인 장소와 이웃을 제공하도록 IDS(Inclusive Design Standards)를 충족하는지 점검하고 그 보고서를 2019년 출간하였음
- 런던플랜 2016의 런던의 생활공간과 장소를 다루는 7장⁷⁾에는 포용적인 환경에 대한 전략과 계획 등을 밝히고 있음. 또 The London Plan 2021⁸⁾에서는 Chapter 1 Planning London’s Future-Good Growth 10의 제 1 GG로 ‘Building strong and inclusive communities’를 다루고 있어 기본적으로 도시를 계획하고 유지관리하는 철학으로 작동하고 있음을 확인할 수 있음
- 런던 가로의 횡단보도는 보도에 맞춰 횡단구역을 높이는 고원식 혹은 횡단구역을 낮추는 방식으로 조성되어 보행자의 편의에 주안점을 두고 있음

7) The London Plan 2016 Chapter Seven: London’s Living Spaces and Places/Policy 7.2 An inclusive environment, 홈페이지 www.london.gov.uk/what-we-do/planning/london-plan/past-versions-and-alterations-london-plan/london-plan-2016/london-plan-chapter-seven-londons-living-space-7, 다운로드 2022.02

8) Mayor of LONDON, ‘THE LONDON PLAN_THE SPATIAL DEVELOPMENT STRATEGY FOR GREATER LONDON’ 2021.03. 다운로드 2022.02.



▲ [그림 3-10] (영국 런던) 보행자를 위한 횡단구역



▲ [그림 3-11] 계단옆 사면으로 운행하는 EV 설치

3) 일본

① 시즈오카현의 유니버설디자인

- 시즈오카는 1999년 일본에서 가장 먼저 유니버설디자인을 도입하여 현재까지 지속하고 있는 현임
- 제1차부터 5차(2000년~20121년)까지 유니버설디자인 행동계획을 수립하여 유니버설디자인 제도의 정립과 확산을 위한 노력을 해 왔음. 제5차에서는 누구에게나 상호 배려있는 공생사회 만들기(하드)/ 누구에게나 자상하고 매력적인 서비스 및 정보, 제품의 제공(소프트)/ 누구라도 쾌적하게 생활하기 쉬운 마을만들기(하드)의 3개 추진분야에서 41개 세부 목표를 정하고 유니버설디자인 정책을 실행함
- 전문가로 구성된 위원회를 구성하고 시즈오카현에 적용해야하는 가이드를 개발하였으며 의식 향상을 위한 교재개발과 교육을 실행함. 또한 유니버설디자인을 적용한 사례를 발굴하여 지속적으로 소개하는 작업을 지속하여 왔음

- 시즈오카의 유니버설디자인은 고령사회에 대응하는 현민들의 생활과 후지산이 위치한 지리적 특징에 기반한 관광이라는 측면에 기반하고 있으며 마을과 제품 만들기에 적용가능한 유니버설디자인 사례 발굴 및 지원을 통해 유니버설디자인 생태계를 조성하는 노력을 지속해 옴



▲ [그림 3-12] (하마마츠역 앞) 보도와 높이차이를 제거한 횡단보도



▲ [그림 3-13] 건축물의 전면공지와 분리 시공된 보행로

② 동경도의 유니버설디자인

- 동경도는 1995년 3월 동경도 복지마을만들기 조례를 통해 고령자나 장애인을 포함한 모든 사람이 원활하게 이용할 수 있도록 건축물, 도로, 공원, 대중교통시설 등, 규칙으로 정하는 도시 시설을 소유하거나 관리하는 사람에게 정비 기준에 적합하도록 노력해야 하는 의무를 부과하고 있음
- 동경도의 복지마을만들기 2019~2023년도 5개년 추진계획을 살펴보면, 계획의 목표를 ‘모두가 자신의 의지로 원활하게 이동하고, 필요한 정보를 얻으면서, 모든 곳에서 활동에 참여하고 함께 즐길 수 있을 수 있는 사회’로 설정하고 있음. 5가지 시점과 주요 시책은 교통기관과 도로, 시설 및 환경, 재해와 긴급에 대비한 안전·안심, 정보, 그리고 마음으로 설정하고 있으며, 산하 20국의 총 120사업으로 설정하고 있음⁹⁾

9) '자료 2-2. 동경도 복지마을만들기 추진계획(2019~2023년도)(東京都福祉のまちづくり推進計画(2019~2023年度))에 대해서, 홈페이지 www.fukushihoken.metro.tokyo.lg.jp/kiban/machizukuri/suisinkyo/dai13ki/dai1kai.files/06_shiryō2-2.pdf, 다운로드 2022.02.

- 2020년 동경올림픽에 대비해 정부차원에서 유니버설디자인 2020 행동계획을 수립했으며 교통 무장애 기준 및 가이드를 개정하고 호텔 등의 건축물에 관한 설계표준을 개정함



▲ [그림 3-14] 평탄하게 조성된 가로



▲ [그림 3-15] 안전한 보행로와 교차로

3.2.3. 국내외 주요 유형별 사례

1) 가로

- 보도의 유니버설디자인
 - 보도의 유니버설디자인은 보행자의 안전과 편의를 위한 기본임
 - 보도는 도로의 폭과 기능과 관련이 있지만, 최근에는 걷기 좋은 도시를 지향하면서 쾌적하고 안전한 보행공간을 확보하는 것을 목표로 하고 있음



▲ [그림 3-16] (일본) 경사없이 조성된 보행로

- (독일) 보행자 중심으로 형성 보행장애가 발생하지 않도록 조성



▲ [그림 3-17] (독일) 보행장애를 방지한 가로

- 독일 농촌지역 마을 안의 가로는 한쪽 면이라도 보행로를 확보하는 노력을 하고 있으며, 도로 측면을 사고석으로 마감하여 옛스러움을 더하고 있음



▲ [그림 3-18] (독일) 농촌지역의 가로

- 보도에 경사가 발생하는 이유는 보도 옆 건축물과의 높이 차이, 횡단보도에서의 턱 낮춤, 주차장 출입로와의 간섭에 의한 경우가 많은데 이는 세심한 설계와 시공, 그리고 모니터링이 필요함



▲ [그림 3-19] 좁은 보행로와 횡경사로 인해 통행이 어려운 보도



▲ [그림 3-20] (영국/일본) 단차를 해소하기 위해 전면공지에 경사로 설치



▲ [그림 3-21] (일본) 공공의 보행로에 영향을 미치지 않도록 설계

- 시각장애를 가진 사람들을 위해 유도블럭을 설치하거나 최근 스마트폰을 보며 보행하는 사람들의 안전을 위한 보행안전 시설물이 설치되기도 함



▲ [그림 3-22] 약시자를 위한 유도블럭

• 차도의 유니버설디자인

- 차도에 적용되는 유니버설디자인은 보행자가 차도를 건너기 위한 횡단보도와 차도에서의 속도를 낮추게 만드는 과속방지턱과 차선 축소 및 변형이 있음
- 횡단보도는 차로와 같은 레벨로 조성하기도 하지만 고원식으로 조성하여 과속을 방지하는 턱을 역할을 동시에 수행하도록 함
- 차선을 축소하거나 변형하는 방법은 차량이 달리는 속도를 저감시켜 안전을 확보하는 방안으로 유럽의 주택가에서 많이 적용하는 방식임



▲ [그림 3-23] (영국, 독일) 고원식 횡단보도 및 차도폭 좁힌 도로



▲ [그림 3-24] (스페인) 생활가로 및 자전거도로

- 보행자의 안전을 위해 화단으로 자전거도로와 보행로를 물리적으로 분리하거나, 차도측에 조성함
- 여의치 않을 경우 보행자와 자전거도로의 노면 재료 및 색을 달리하여 조성함



▲ [그림 3-25] 보행자와 자전거도로 분리

- 도로나 보행로 상에 배수구나 형성하는 방법은 다양한데 도로의 중앙부분을 높여 측구에 배수구를 조성하는 방안도 있지만 생활가로 상에는 중앙에 배수로(우수로)를 형성하는 경우도 있음. 이 경우 보행자의 통행에 불편을 주지 않으면서 물빠짐이 용이한 형태를 취하는 것이 바람직함
- 측구의 배수구 덮개 중 보행자의 동선과 겹치는 곳에는 유모차나 휠체어 바퀴가 빠지지 않도록 간격이 조밀한 덮개를 선택하여 시공해야 함



▲ [그림 3-26] (독일/프랑스) 보행로 상에 조성된 배수로의 덮개

2) 계단 및 경사로

• 계단

- 계단의 계획에 있어서 유의해야 하는 점은 각 단의 폭과 높이, 계단코와 손잡이의 계획임
- 계단의 폭은 넓을수록, 단은 낮을수록 보행에는 편리하지만, 이를 위해서는 계단이 차지하는 면적이 넓어지기 때문에 법적 규정을 준수하는 수준에서 시공되고 있음
- 계단과 경사로를 동시에 마련하는 계획도 있지만, 가로지르는 경사로로 인한 계단의 높이가 변화하여 추락의 위험이 있는 점과 길게 조성되는 경사로로 인한 휴게공간을 설치하는 방안도 고려하여야 함

- 광폭의 계단은 중앙에 손잡이는 설치하여 오르내리는 동선을 분리하고, 짧은 구간의 계단이라도 양측 손잡이를 설치함. 계단 디딤판 철면이 명확하지 않을 경우 마감재에 따라 높낮이 인지가 어려우므로 노랑색등의 재료 및 색으로 마감함



▲ [그림 3-27] 계단 유형별 손잡이 및 디딤판 설치

• 경사로

- 경사로는 단 차이가 나는 공간에 휠체어나 유모차도 공간을 사용할 수 있도록 설치함
- 계단에 비해 긴 거리가 필요하기 때문에 차지하는 면적도 넓어지는 단점이 있지만 휠체어 사용자의 자립이라는 측면에서는 매우 유용한 공간임



▲ [그림 3-28] 경사로 설치 사례



▲ [그림 3-29] 복합 경사로 설치 사례

3) 공원 및 광장

- 공원 및 광장

- 공원 및 광장은 다수의 사람들이 지나가거나 머무르는 공간임
- 산책과 놀이, 휴식 등의 다양한 기능이 필요한 공간으로 많은 사람들이 혼자, 때로는 함께 누릴 수 있는 형태로 조성되어야 함
- (미국) 높낮이 차이가 있는 공간을 평탄한 경사와 다리를 설치·연결하여 휠체어나 유모차도 이동 및 이용이 용이하도록 계획함
- 공원의 이동공간은 유모차, 자전거, 그리고 반려견 등도 함께 걸어다닐 수 있는 형태로 계획함
- 공원 공간은 휠체어 사용자도 이용가능한 형태로 계획



▲ [그림 3-30] (미국) 공원 내 평탄한 이동동선



▲ [그림 3-31] 공원 내 이동공간



▲ [그림 3-32] 휠체어 이용이 가능한 공간



▲ [그림 3-33] 휠체어 접근이 가능한 시설/공간

- 광장은 형태적인 특징에서도 유니버설디자인을 적용할 수 있지만, 아래 덴마크의 사례처럼 이용자의 다양성이나 이용행태를 고려하는 것도 중요함



▲ [그림 3-34] (덴마크 수퍼킬른 프로젝트) 지역의 특징을 반영한 광장 조성

4) 안내사인

- 안내사인
 - 도시기반시설물로 안내사인은 도시에서의 보행이 편리하도록 지원하는 유용한 시설임
 - 나라별 각 시설물마다 각각의 특징을 살려서 디자인하고 있음
 - 안내사인을 필요로 하는 사람들이 찾기 쉬운 장소에 설계되어 설치되어야 함



▲ [그림 3-35] 안내사인을 다양한 재료와 방법으로 설치

4. 공공공간 유니버설디자인 가이드라인

4.1. 정의

- 충청남도는 가로 공간을 '충청남도 공공디자인 기본계획'에서 차도, 보행가로, 자전거도로, 학교앞 보행로, 공영주차장 등의 가로공간으로 분류하고 있으며, 일상생활의 편의를 제공 하기 위한 수단으로 활용하고 있음
- 본 가이드라인은 공공공간 중 '충청남도 가로 공간의 확보 및 보행환경 개선을 위해 도민의 보행권 확보와 보행환경 개선으로 안전하고 쾌적한 보행환경을 조성하고, 도민의 보행권 보장을 위한 유니버설 디자인 관점의 가로를 개발 및 관리할 수 있도록 하고자 함
- 보행자가 불편함 없이 연속적인 보행 동선을 확보하며, 안전하고 쾌적한 공공공간이 구현되도록 단차 없는 보행로, 보차도의 분리, 공간사이 턱 낮추기 등 충청남도 유니버설디자인 가이드라인에 제시함

4.2. 적용대상

- 본 가이드라인 적용되는 가로 공간은 고속으로 운행하는 차량위주의 고속도로를 제외하고, 일상생활에 밀접하게 이용되며 안전하고 쾌적한 보행환경의 마련을 위한 일반적인 도로와 보행자 및 자전거 전용도로를 포함함
- 본 가이드라인이 규정하는 보도 폭이나 보도의 기울기 등 설계지침을 지형상태 등의 이유로 적용하기 불가한 기존 도로는 예외로 하며, 가능하면 가이드라인이라는 취지를 이해하고 별도의 방안을 적극적으로 검토하도록 함

1) 보도

① 보행공간

<기본사항>

- 차도와 보도가 명확히 구분된 도로에서 보행자는 언제나 보도로 통행해야 하고, 차도를 횡단하는 경우 혹은 공사 등으로 보도의 통행이 불가할 경우는 예외로 함
- 보행자는 보도와 차도가 구분되지 않는 도로에서 차량과 마주 보는 방향의 길 가장자리로 통행해야 하며, 일방통행일 경우 예외로 함
- 보행자는 보도에서 우측 통행을 원칙으로 함
- 보도의 안전한 보행 확보를 위하여 간판이나 전신주, 가로등, 가로수, 기타 시설물 등 보행 장애물이 보도의 유효 폭을 침범하지 않도록 설치하여야 함
- 보도는 단차 없이 연속적인 보행이 가능하도록 설치하도록 하고, 가능한 경사로가 발생하지 않도록 조성함
- 건물 등의 출입구로부터 개인 차량 및 각종 대중교통수단까지 불편함이 없도록 연결하고, 주변의 공원 및 광장 등 공공공간과 유기적으로 연계 사용되도록 함
- 보도에 투수성 재료나 친환경 소재를 적극적으로 사용하여 폭우 및 폭설에 대비토록 함
- 어린이, 여성, 고령자, 장애인 등 모두가 편안하고 안전하게 이용할 수 있는 보행 공간을 조성하여 환경을 개선함
- 폭우, 폭염, 폭설 등 기후변화에 대비한 쾌적한 보행 공간을 조성함

<유효폭>

- 보도의 유효 폭은 보행자의 통행량과 주변 토지이용상황을 고려하여 결정하되, 휠체어나 유모차를 사용하는 사람들이 서로 원활하게 교행할 수 있도록 2.0m 이상의 공간을 확보해야 함
- 보도의 연속성과 일관성이 중요하며, 보도 위에 설치되는 웬스, 가로등, 가로수 등의 시설물 폭을 고려하여 보도 폭을 조정해야 함
- 지형상의 제약으로 인해 기존 도로를 증·개축해야 할 경우 유효 폭을 1.2m 이상으로 완화할 수 있음

- 유효 폭이 1.5m 미만인 경우 유모차나 휠체어가 교행할 수 있도록 함. 보도는 30m 마다 폭을 1.5m 이상, 길이가 2.5m 이상인 수평으로된 교행 구역을 설치하는 것을 권장함
- 보도의 유효 폭을 최대한 확보하기 위해 양 측면에 약 0.3m 정도의 측방여유향을 마련하는 것을 추천함



▲ [그림 4-1] 다양한 보행자의 통행을 고려한 보도 유효폭

<유효높이>

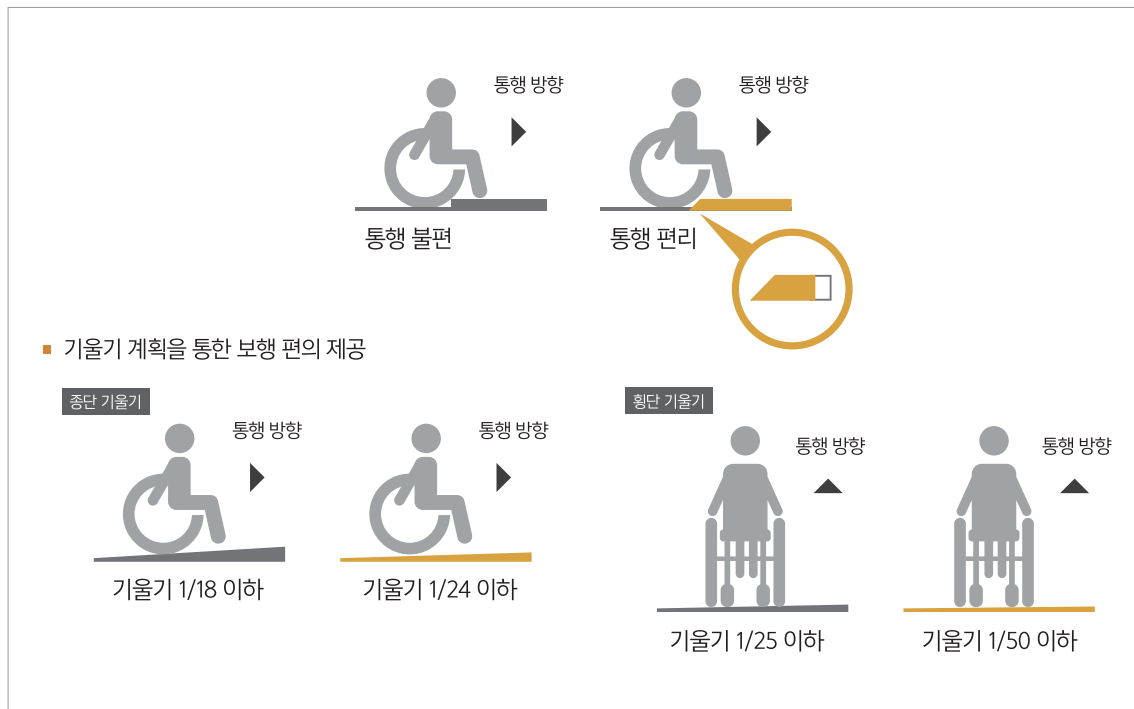
- 안전을 위해 전방의 상황과 관계없이 충분한 유효높이를 확보함
- 보행자의 안전을 위해 유효높이를 법적 기준¹⁰⁾ 2.1m보다 높게 설정하여 우산을 쓰고도 편안하게 걷도록 해야 함
- 유효높이는 보행 안전구역에만 적용되는 것이 아니라 인접 구역인 공개공지 및 시설물 설치구역에도 적용되어야 함

10) 법적 기준 및 관련 지침

- 유효 폭 : 주간선도로 및 보조간선도로 3m 이상, 집산도로 2.25m 이상 확보(도로의 구조·시설기준에 관한 규칙) 교행 구역 50m 이내 폭 1.5mX1.5m 이상(교통약자의 이동편의 증진법 시행규칙)
유효 폭 2.0m 이상 확보, 부득이 지방 지역의 도로와 도시지역의 국지도로는 지형상 불가능한 경우
- 유효안전높이 : 높이 2.1m의 유효높이 확보(교통약자의 이동편의 증진법 시행규칙)

<단차와 기울기>

- 보행자의 안전을 고려하여 단차 발생 가능성이 있는 지점들을 파악하고 미리 예방 조치를 취함
- 휠체어나 유모차와 같은 통행수단이 불편함 없이 진행할 수 있도록, 부득이한 단차가 발생하는 경우에는 모서리를 가공해야 함
- 종단과 횡단 기울기를 동시에 고려하여 안전한 보행을 위해 설치 계획을 세우고 실행함
- 건축물의 출입구 밀면 높이와 보행 안전 구역의 높이를 조정하여 경사가 발생하지 않도록 하고, 만약 발생한다면 인접 건축물의 전면부 영역에서 경사를 보완함
- 지형지물상 배수를 위한 경우 1/25 이하를 유지하고, 보행로의 횡단면 기울기는 1/50 이하로 함
- 보행로의 종단면 기울기는 1/24 이하로 하고, 1/18 이하는 50m마다 수평 휴식참을 설치하고, 1/12은 30m마다 1.5m*1.5m의 수평 휴식 참을 설치한다.
- 경사로 전체에 대한 안내 및 교통약자를 위한 도움이 제공되는 취지의 안내판을 설치함
- 경사진 길을 오르며 지친 사람들을 위해, 경사가 연속되는 구간마다 휴게시설을 설치하도록 함



▲ [그림 4-2] 단차와 기울기 계획을 통한 보행 편의 제공

<바닥마감>

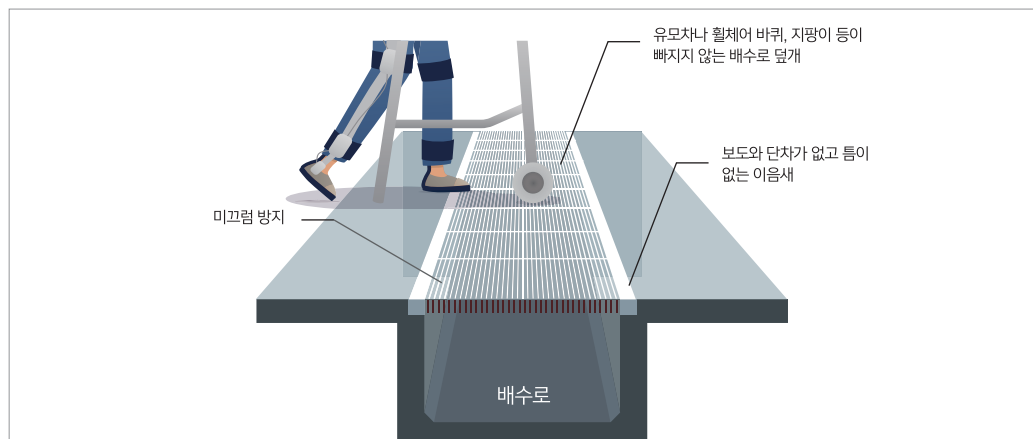
- 우천시에도 안전하게 걸어다닐 수 있도록 바닥을 평탄하게 미끄럼이 없는 일관된 재료를 사용함
- 투수블록 등으로 보도를 포장하는 경우에는 유모차가 흔들리지 않도록 정교하게 마감하고 블록의 단차에 발이 걸려 넘어지지 않도록 함
- 바닥 포장재는 바닥에서 이탈되지 않도록 고정하여야 하고 0.5cm 이상의 단차가 발생하지 않도록 함
- 바닥 포장재는 특정 기능을 확인할 수 있도록 색과 재료를 혼합하여 사용할 수 있음. 하지만 시력이 좋지 않은 사람의 시·지각적 혼돈을 야기하지 않도록 조잡한 패턴은 지양함
- 타일 등의 바닥포장재는 타일 간격을 좁혀 보행할 때의 불편을 줄이고, 자연석과 같은 거친 마감은 될 수 있으면 지양함
- 투수 블록과 같은 친환경 제품을 적극적으로 활용하도록 함
- 보도 포장의 미끄럼 저항기준은¹¹⁾ BPN(British Pendulum Number) 기준으로 평지 및 기울기 1/50이하는 40BPN 이상, 기울기 1/50~1/10의 완경사는 45BPN 이상, 1/10 이상의 급경사는 50BPN이상으로 함
- 보행자 안전을 위해, 예상되는 연석과 경계석에는 미끄럼 저항 기준을 준수하여 설치함
- 맨홀 뚜껑과 같은 시설물은 바닥과 연속되게 연결되도록 마감함
- 재료의 명도와 질감을 이용하여 보행 안전구역을 명확하게 구분할 수 있도록 조성함
- 사람들의 시력 다양성을 고려하여, 바닥재 표면 휘도 LRV(Light Reflectance Value)30 이상인 재료를 사용함
- 시·지각적 인지성을 고려하여 위한 바닥재 재료 간의 표면 휘도는 LRV(Light Reflectance Value) 최소 30 이상을 권장함¹²⁾

11) 마감 : BPN(British Pendulum Number) : 도로 포장재 표면의 마찰 특성을 측정하여 미끄럼 저항기준을 나타내는 값으로 BPN 수치가 클수록 미끄럼에안전하다. 현행 일반보도와 횡단보도에 대한 미끄럼 저항 기준은 없으며, 점자블록(KS규격)은 20BPN 이상, 연석은 40BBP 이상이다.

12) 정인호(2018), 순천시 유니버설디자인 가이드라인

<배수>

- 보행 안전 구역 내 배수구 설치를 지양함
- 요철이나 단차 등 보행의 위험이 있는 곳에는 덮개를 설치하고 배수로에는 격자 구멍이나 틈새가 없는 덮개를 사용함
- 덮개의 높이를 보도 포장과 일치시키고 이음새 간격을 최소화하여 유모차 등의 통행에 불편을 최소화 함
- 덮개에 격자 구멍이나 틈새가 있는 경우 보행자의 안전을 위해 1cm 이하의 간격으로 하며 보행 방향과 평행이 되도록 설치함
- 우수 처리를 위해서는 보행자가 이동하는 방향이 아닌 차도나 식수대 방향으로 배출함
- 보행자의 안전을 고려하여 배수구 간격을 넓게 설치하고, 배수구 주위의 불순물을 주기적으로 청소하여 배수에 지장이 생기지 않도록 관리함

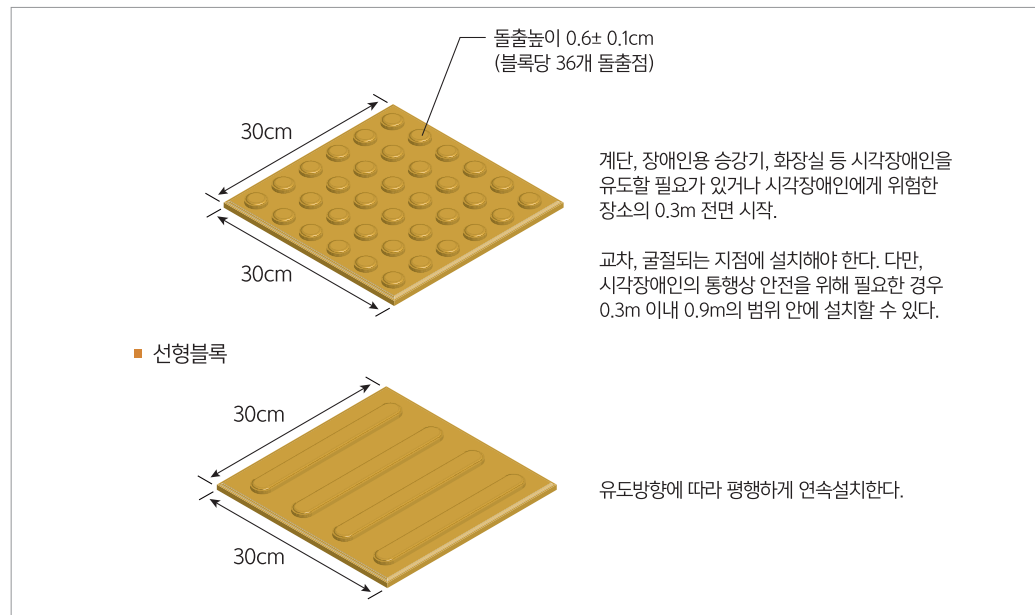


▲ [그림 4-3] 배수로 덮개 구조

<점자 블록>

- 보도 조성 시 점자블록 대신 바닥재의 재질, 색 차이 등을 고려하여 시각장애인의 안전성을 확보하는 것이 중요하
- 시각장애인이 이용가능한 시설인 교통시설, 버스 승차대, 건널목 등에 점자 블록을 집중적으로 설치함

- 점자 블록의 크기는 가로와 세로가 각각 30cm, 점형 블록의 돌출 높이는 $0.6 \pm 0.1\text{cm}$ 으로 하고, 선형 블록의 돌출 높이는 $0.5 \pm 0.1\text{cm}$ 으로 함
- 점자 블록은 건물 출입구, 시설물 등 장애 발생 가능 구간, 방향 전환 구간, 보도와 차도 교차 구간, 단차가 있는 바닥면 혹은 낙상 위험이 시작되는 지점에 경고용으로 설치함.
- 경고용 블록은 안전한 유도과 경고가 필요한 구간에 반드시 음성 신호기와 같은 시설을 함께 설치함
- 유모차나 휠체어가 선형 블록을 직교하여 통과하면 바퀴에 큰 충격이 가해지므로, 선형 블록의 돌출선 간의 간격을 최소 10cm 이상으로 확보함
- 점자 블록은 미끄럼 저항기준 40BPN 이상을 확보하도록 함
- 선형 블록을 설치 시, 좌·우측 최소폭은 최소 0.9m 이상으로 하며, 가능한 1.2m 이상을 확보함
- 점형 및 선형 블록은 원칙적으로 황색 계열을 사용하되, 설치장소의 상황에 맞게 명도나 채도의 색상 차이가 큰 블록이나 재질이 다른 바닥재를 사용할 수 있음
- 시각장애인을 위한 음향신호기에는 점형 블록을 설치해야 함
- 점자 블록 설치시 지장물 등으로 인한 우회 설치는 지양함



▲ [그림 4-4] 표준형 점자블록

② 차량진입구역

<기본사항>

- 보행자와 차량 진입이 교차되는 구역은 보행 안전구역이 진행 방향으로 연속되도록 보행자의 영역을 확보함
- 보도에 차량이 통과할 때 보행자의 안전을 최우선으로 하고 쾌적한 보행환경 유지 및 보행자의 혼란을 최소화 함
- 보도의 설치 높이를 유지하기 위해 고원식 횡단보도나 보도 턱 낮춤 등의 시설을 설치하고, 차량 운전자가 보도를 인지할 수 있도록 바닥 면에 명확하게 보행구역을 표시하여 안전하게 유지함
- 차량 진·출입 구역에 경사로를 설치할 경우 보행자의 안전한 통행이 되도록 보도 최소 유효 폭이 유지되도록 하고, 보도는 높이의 변화 없이 연속성을 유지함

<주차장 진입구역>

- 차량의 주차장 진입으로 인한 보행 안전 구역의 단절은 보행자의 불편을 최소화 하도록 함
- 보행 안전 구역은 보행 진행 방향으로 단절 없이 연속되게 설치함
- 보행 진행 방향의 횡단 경사는 1/50 이하로 설치하며, 차량 진입로 확보를 위해 경사가 발생할 경우 보행 유효 폭을 유지하는 범위에서 차량 통과용 경사로를 확보함
- 보도 폭이 좁아서 경사로 설치가 불가할 경우 차량 출입구 폭 만큼 보도 전체에 턱을 낮춤
- 차도에 경사로를 설치할 경우 도로 배수에 문제가 없어야 함
- 차량의 진·출입을 보행자가 인지할 수 있도록 바닥 재료·색을 다르게 적용함
- 주차장 진입 구간으로 보행 안전구역이 확보되지 못할 경우 보행자 횡단 구간을 설치하여 안전하게 보행할 수 있어야 함



▲ [그림 4-5] 주차장 진출입구역

③ 대지안의 공지

<기본사항>

- 인접한 건축물 전면부에는 보행 안전 구역과 연속되도록 평탄하게 계획함
- 건축물과 보도 사이의 단차로 보행에 영향을 줄 경우 건축선 내 공간에서 단차를 제거
- 공개공지는 인접 보도와 단차 없는 수평 형태로 계획하여 누구나 편리하게 이용할 수 있도록 함

<건물 전면부 영역>

- 법적 의무사항인 건축물 전면부의 보행 안전구역은 인접한 보행로와 연속되고 평탄하게 계획함
- 완만한 경사를 조성하기 위해 보도를 침범하는 공사는 허용하지 않음
- 인접한 보행 안전 구역과 단절되지 않도록 보도상의 화단, 불법 적재물 등의 시설물을 제거함



▲ [그림 4-6] 건물 전면부 영역

<건물 전면부 공개공지>

- 공개공지는 건축물과 가로와의 관계 설정을 통해 안전한 보행을 보장하고 도심의 조화로운 경관 형성으로 도시에 활력을 불어넣도록 함
- 공개공지는 지속적으로 관리하여 불법 적재물과 시설로 인한 보행 안전을 저해하는 요소를 제거하고, 보도와 연속되도록 계획하도록 함
- 보행 안전 구역의 건물 전면부 공개공지는 소공원 형태로 설치하고, 인접한 공간과의 연계 방안도 고려함
- 보행환경에 영향을 미치지 않도록 공개공지내 보행 동선 유지와 보행약자의 접근 및 이용을 편리하게 함
- 주차장 전용 금지

④ 자전거도로

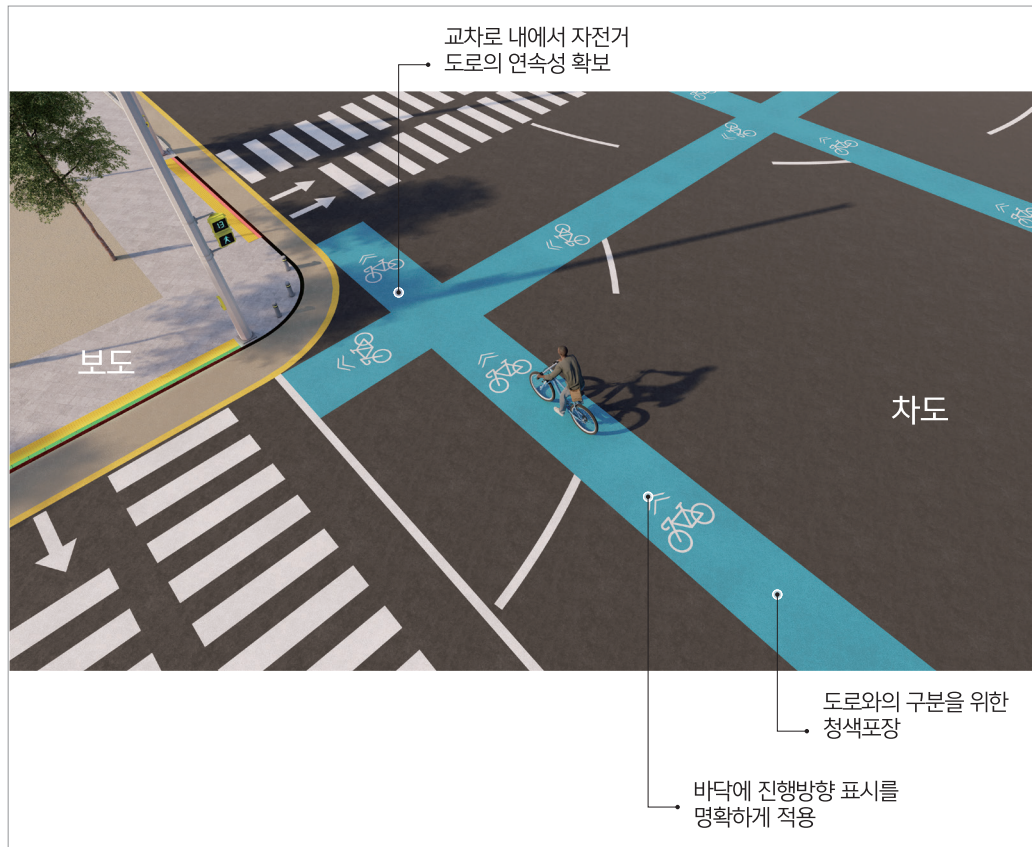
<기본사항>

- 자전거도로란 자전거의 통행에 사용하도록 된 도로의 부분(도로교통법 제 2조 제5호)을 말함. 안전표지, 위험방지용울타리 등으로 그 경계를 표시하는 자전거 전용도로, 차마와 공용할 수 있는 자동차. 자전거겸용도로, 보행자와 공용할 수 있는 자전거.보행자겸용도로가 있음
- 자전거도로는 설치되는 위치별로 보행자와 자전거의 안전을 확보할 수 있도록 계획한다.
- 자전거도로는 보행 안전구역과 별도로 설치되는 자전거 전용도로(보도 높이) 설치를 우선 권장한다.
- 자전거·보행자 겸용도로는 자전거 전용도로나 자전거 전용차로 설치가 어려울 경우 설치하며, 보도와 분리하지 않은 경우 보행량에 따라 사고 가능성이 크므로 주변 여건을 고려하여 제한적으로 설치함
- 자전거도로는 연속적인 주행이 가능하도록 하고 보행자의 안전을 도모하며, 기타 교통수단과의 연계성을 고려한 설계를 함
- 자전거도로 및 자전거 이용에 관한 체계적인 설치와 관리에 관해서는 ‘자전거 이용시설의 구조·시설기준에 관한 규칙(국토교통부)’을 기준으로 함
- 자전거도로 상충구간에 적용하는 포장 색상은 암적색으로 하며, 자전거 등 이용자의 혼란을 방지할 수 있는 범위 내에서 감독원이 색상 적정성을 판단하여 시공함

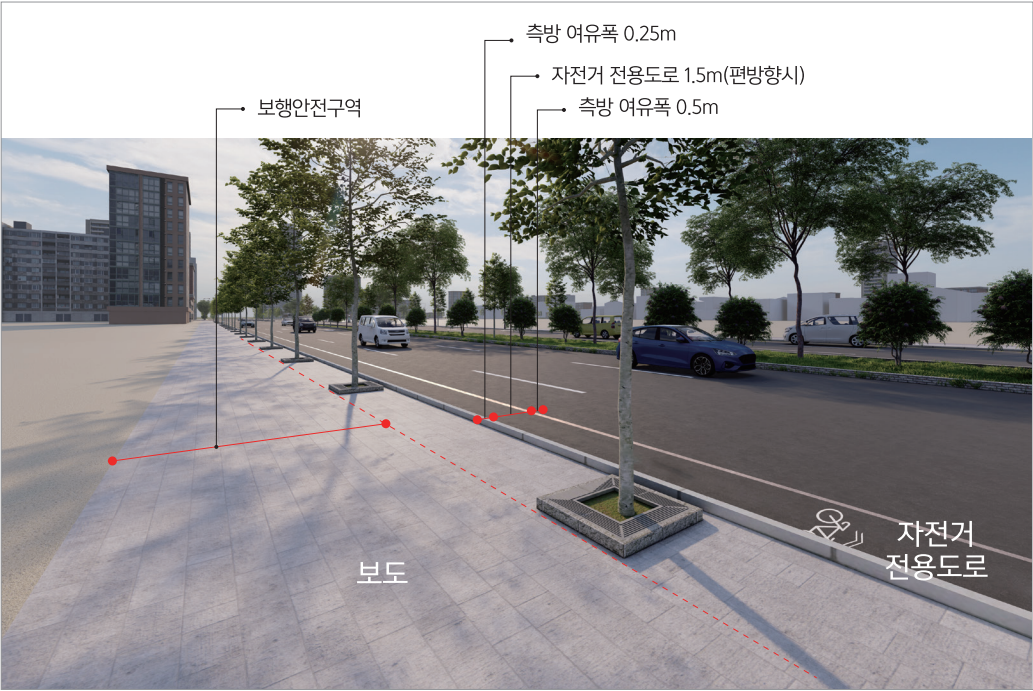
<자전거 전용도로>

- 자전거전용도로란 자전거와 개인형이동장치만 통행할 수 있도록 분리대, 경계석(境界石), 그 밖에 이와 유사한 시설물에 의하여 차도 및 보도와 구분하여 설치한 것을 말함
- 자전거 전용도로와 보도 사이에 식수대, 화단, 웬스 등의 시설을 활용하여 자전거와 보행자를 물리적으로 분리함
- 자전거 전용도로의 시인성 확보를 위해 차도 바깥쪽 차선에 표지판을 설치함
- 자전거 전용도로는 차도에만 설치된 경우를 제외하고는 양방향이며, 폭의 기준은 다음과 같음
 - 도시 : 양방향 2.4m (한 방향 1.5m)
 - 지방 : 양방향 3.0m (한 방향 1.5m)
 - 공원, 하천 둔치 : 양방향 3.0m (한 방향 1.5m)

- 자전거전용도로 측면은 가능한 0.5m 이상의 여유폭을 확보하도록 함
- 차도에 분리형으로 설치할 경우 분리대를 설치하고, 차량 이동시 발생하는 측풍을 고려하여 제한속도에 따른 분리대 폭을 달리함
 - 60km/h 이하 : 0.5m 이상
 - 60km/h 초과 : 1.0m 이상



▲ [그림 4-7] 교차로내 자전거도로



▲ [그림 4-8] 자전거 전용도로 설치 기준

<자전거 보행자 겸용도로>

- 자전거보행자겸용도로란 자전거 외에 보행자도 통행할 수 있도록 분리대·연석 등과 같은 유사한 시설물에 의해 차도와 구분하여 별도로 설치된 도로를 말함
- 분리형 : 전체 공간은 겸용하고 보도에 노면 표시를 하여 보행자와 자전거 도로를 시각적으로 분리한 형태
- 비 분리형 : 보행 유효 폭3m 이상의 보도에 자전거와 보행자가 물리적으로 분리된 시설 없이 사용하는 하는 형태
- 자전거 보행자 겸용도로는 도시, 농촌, 하천 등 설치장소에 따라 유형별로 분류하여 설치하고 분리형과 비분리형의 기준은 다음과 같음
 - 분리형의 도시지역 : 자전거도로 1.5m(한 방향) + 보도 2.0m = 합계 3.5m
 - 분리형의 하천 등 : 자전거도로 2.4m(양방향) + 보도 1.5m = 합계 3.9m
 - 비 분리형의 도시지역과 하천 등 : 3.0m(자전거와 보행자 공존)
- 분리형 자전거도로는 차도 측에 설치하는 것을 원칙으로 함
- 자전거 보행자 겸용도로의 측면에는 0.25m 이상의 여유폭을 확보함



▲ [그림 4-9] 자전거 보행자 겸용도로 설치 기준

<이용편의 시설>

- 자전거 이용 편의시설이란 자전거 이용자에게 편의를 제공하고 자전거 이용 활성화를 위한 기반 시설로서 주차, 수리시설, 화장실, 대여소, 휴게소, 벤치, 편의점 등이 있음
- 자전거 이용 수요가 많은 공간에 설치를 권장하고, 야간 이용자를 위하여 야간 안전시설을 설치하고, 모든 사람이 시설을 이용하는 데 불편함이 없도록 함
- 주차시설 : 주차 및 보관을 위한 시설로 자전거의 도난 방지를 위해 잠금장치를 설치할 수 있음. 보도 위에 설치하는 경우 주변 토지이용에 적합하게 충분한 유효 보도폭을 확보하고, 자전거 이용자와 보행자의 충돌 위험을 최소화 하도록 계획함. 시설 이용 안내문과 공기 주입기 등을 같이 설치함
- 수리시설 : 자전거 수리시설 설치 시 이용자 수요와 유지관리비용, 주변 자전거 수리업체 유무 등의 영향을 고려하여 설치함. 수리시설을 운영하기 어려운 장소는 무인 수리대를 설치하도록 하며, 공기 주입기나 이용 편의시설을 추가로 설치하도록 함

⑤ 시설물 구역

<기본지침>

- 시설물 구역은 가로를 사용하는 이용자의 안전, 편의, 쾌적함을 확보하기 위해 각종 시설물을 설치하는 구역임
- 시설물이 보행에 방해되지 않도록 시설물 구역에 배치하거나 가로의 점유를 최소화함
- 시설물은 기능을 우선으로 하여 디자인과 규모를 최적화하고, 상호 운영 및 활용 연계가 가능한 시설물은 통합 설치함
- 도시경관의 연속성을 위해 시설물은 시각적으로 개방감을 확보하여 설치함
- 도시경관의 조화를 고려하여 회색 및 회갈색 계열의 무채색을 사용함
- 지주형 시설물(표지판, 신호등, 가로등)은 통합 설치를 권장하고, 그 밖의 모든 시설물은 경사진 장소에서도 항상 수직과 수평을 유지하여 설치함
- 우체통이나 공중전화와 같은 사회적 여건의 변화로 활용 가치가 낮은 시설물은 관계기관과의 협의 후 통합하거나 철거함

<식재와 띠 녹지>

- 보행 안전구역과 건널목, 교통 표지판의 지주 반경 5m 이내에는 차량의 시거 확보와 보행자의 안전을 위해 시야를 방해하는 가로수 식재는 지양함
- 교차로의 가각부는 운전자의 시거(승용차 눈높이 1.1m 내외, 상용차 2.1m)를 고려하여 식재하거나 시설물을 설치함
- 건널목에서 보행자의 안전 및 운전자의 시거 확보가 가능한 범위 내에서 건널목 주변 공간의 그늘 식재를 권장함
- 보도 내 가로수 식재로 보행 안전 구역의 유효 폭을 1.5m 이상 확보할 수 없을경우 가로수 식재를 지양함
- 보행 공간을 충분히 확보할 수 있는 보도에는 띠 녹지 형태의 조경을 권장함



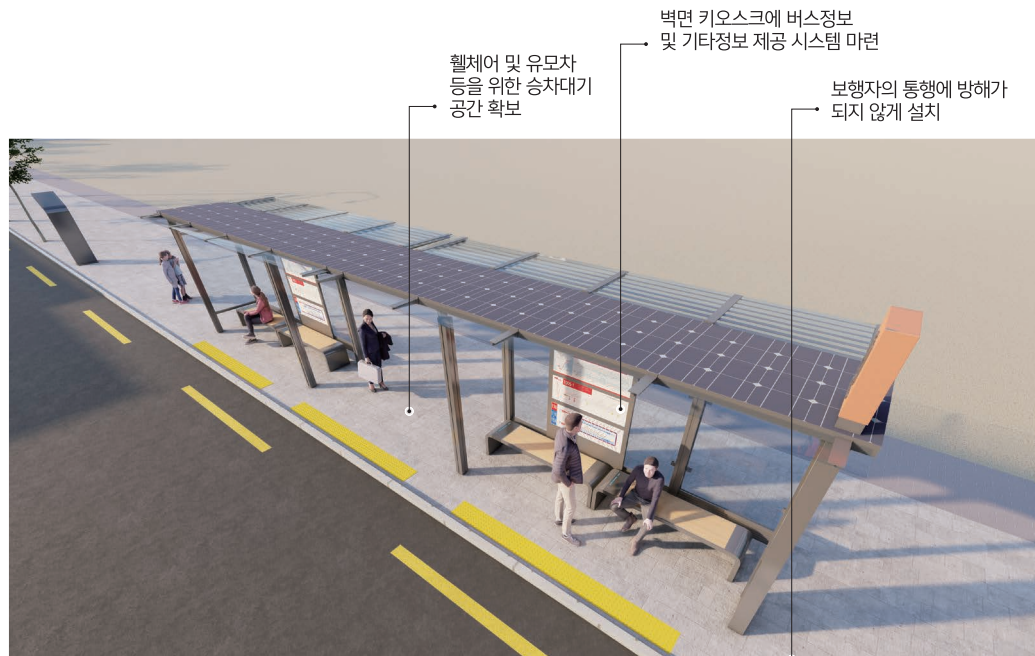
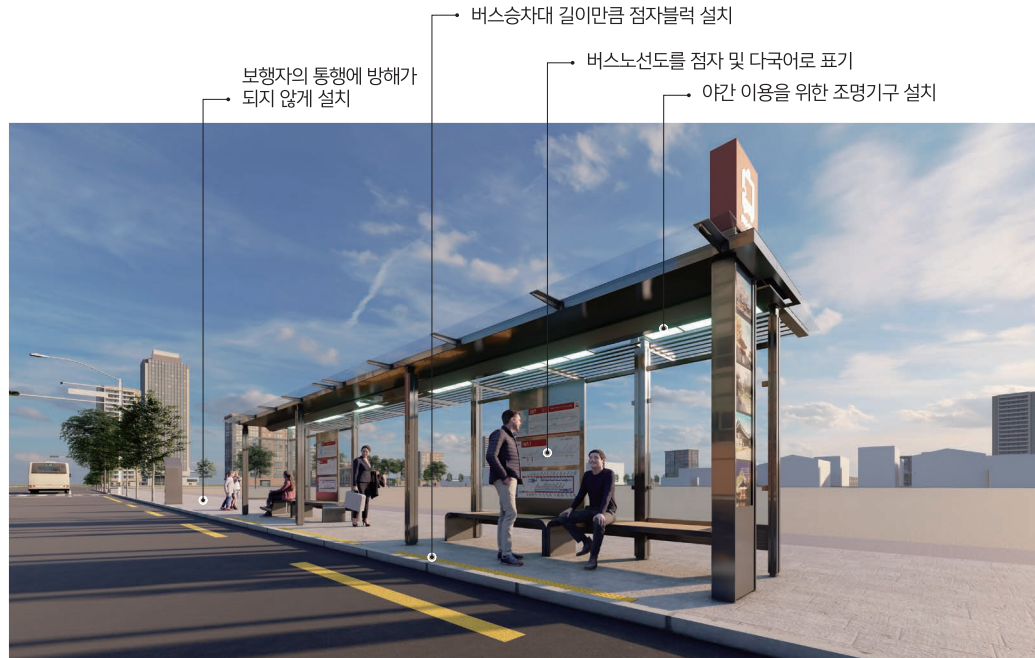
▲ [그림 4-10] 가로 식재와 띠 녹지

<안내시설>

- 안내 정보는 길 안내 혼동을 일으키거나 추측, 오해 등을 유발하지 않도록 직관적이고 명확한 정보가 전달되도록 계획함
- 사용자의 안내시설 이용 환경을 고려하여 가독성과 인지성을 극대화할 수 있는 설치 위치를 선정함
- 공간을 사용하는 모든 이용자가(외국어 병기) 정보를 이해할 수 있도록 함. 이용자 중심의 안내 정보 계획을 수립함
- 보행 약자가 이용하기 어려운 동선은 안내시설을 통해 정보 제공과 함께 우회로와 같은 정보를 제시함
- 안내시설은 정보를 명확하게 알아보도록 가독성이 높은 글씨체를 사용함(돋움체, 고딕체 등)

<택시 및 버스정류장>

- 택시 및 버스정류장, 지하도 출입구 등은 가로 흐름에 방해를 주지 않고 주·야간 모두 안전하게 승하차할 수 있는 공간에 배치함
- 이용자 수요를 고려하여 누구나 편리하게 이용할 수 있도록 충분한 대기 공간을 확보한다.
- 주변의 가로수나 시설물들로 인한 이용자의 접근에 불편이 발생되면 안 되므로 가급적 가로수 및 시설물 설치를 하지 않음
- 버스정류장 쉼터는 보도 폭 및 이용환경에 따라 보도 중간형, 역상형, 보도 후퇴형의 승차대를 설치함
- 보도 폭이 좁은 곳은 역상형을 설치하여 버스정류장과 보도를 공유함



▲ [그림 4-11] 버스정류장 시설 설치 기준

2) 차도

① 국지도로

<기본사항>

- 가로에서 발생하는 보행자의 다양한 활동을 수용하고 쾌적하고 안전한 공간을 할애함
- 시각적, 물리적으로 높은 시인성과 접근성을 갖춘 보행자 우선 횡단보도를 조성함
- 보행자 우선거리를 조성하고 독특하고 매력적인 이미지와 아이덴티티를 갖추고 다양한 활동이 가능한 보행자 우선 도로를 조성함
- 주변시설이나 건물의 규모, 교통흐름, 인접공간의 폭 등 주변여건을 고려한 보행자 우선도로를 계획함

<보행자 우선도로>

- 보행자 우선도로는 보도와 차도의 구분을 최소화하고, 교통수요가 적으며 보행친화적인 시설을 갖춘 도로로 선정되어야 함
- 보행 동선이 산발적으로 구성되어 있는 지역에서 교통량이 적고 폭이 좁은(2차선 이하) 도로에 적합함
- 보행 연속성이 확보되도록 건널목을 연석의 높이만큼 올려서 보도와 고저 차가 없는 고원식 건널목을 조성함
- 버스가 운행하는 도로에는 고원식 횡단보도를 설계하지 않는 것을 원칙으로 함. 하지만 보행자 대 차 사고가 자주 발생하는 도로나 다른 사유로 고원식 횡단보도가 필요하다고 판단될 경우는 예외로 함
- 보행자 우선도로의 경우 해당 구역 입구에 교통표지판과 도로표지를 설치하여 보행자와 차량 이용자가 해당 도로구간과 기존 도로를 다른 색상이나 불규칙한 차선 배치 등 기법을 활용하여 식별할 수 있도록 함
- 저속주행 차량의 경우 차량의 속도를 줄이기 위해 아스팔트나 콘크리트 대신 도로면을 거친 질감의 재질로 조성함
- 보차 혼용 도로나 차량 운행이 금지된 보행 전용거리에서 포장 재료 및 색채를 다르게하여 보행자의 안전을 우선한다는 시각적인 메시지를 전달하도록 함

<안내시설>

- 보행자 우선 도로에서는 현재 위치, 주변 교통수단, 600m 이내 주요시설물, 1.2km 이내 여객시설과 지자체가 제공하는 정보를 보행자 안내표지판에 적용해 설치함
- 보행자 안내표지판은 보행자 우선도로의 교차로와 보도구간에 설치하고, 야간에 식별할 수 있도록 함
- 보행자 안내표지판 내 삽입된 지도에는 현재 이용자 위치를 중심으로 주요 방향에 관한 정보를 표시함
- 보행자 안내표지판에서는 시각장애인을 위한 음성 가이드를 병설함



▲ [그림 4-12] 보행자 안내시설

② 속도 저감방안

<기본사항>

- 보행자의 안전이 우려되는 주택가의 국지도로, 어린이 보호구역, 노인보호 구역, 병원 주변에는 운전자에게 주의를 환기하여 차량의 속도를 낮추기 위한 시설을 설치함
- 도로의 시설물을 설치할 경우 교통약자의 통행 편의를 고려하여 설치하고, 필요할 경우 교통약자를 위한 시설을 별도 설치함
- 속도 저감시설이 설치된 구역의 진입 부분에서는 운전자가 속도 저감시설의 설치 여부와 그 종류를 확인할 수 있도록 입식 표지판, 바닥 표시 등으로 안내 및 경고 시행



▲ [그림 4-13] 속도 저감시설

- 교통사고를 방지하는 데 필요하다고 인정되는 경우에는 시선 유도시설, 방호 울타리, 충격 흡수 시설, 조명시설, 과속 방지시설, 도로 반사경, 미끄럼 방지시설, 노면요철 포장, 긴급제동시설, 안개지역 안전시설, 건널목 육교 등의 도로안전시설 설치

<지그재그형 도로>

- 교통약자 보호구역에서는 도로를 곡선화하거나 도로에 일정한 간격으로 볼라드와 요철 시설 등을 설치하여 도로를 지그재그 형태로 속도를 저감할 수 있는 선형으로 계획함
- 지그재그 형태의 선형은 보행 안전통로가 직선을 유지한 상태로 보도 유효 폭 확보가 가능한 가로에 설치함
- 가로 주차가 가능한 도로의 좌우에는 교차하여 주차구획선을 설치할 수 있음



▲ [그림 4-14] 지그재그형 도로

<차도폭 좁힘>

- 차량 주행 속도를 낮추도록 유도하기 위해 차도의 폭을 물리적으로 좁게 하거나 착시효과를 주어 시각적으로 차도의 폭이 좁아 보이도록 설치함
- 지그재그 형태의 도로를 적용할 경우 충분한 도로 폭과 길이를 확보하여 차량이 정체 없이 운행할 수 있도록 설치한다.
- 야간, 짙은 안개 등 시야 확보가 어려운 경우에도 운전자가 차도 폭이 좁혀진 위치를 사전에 정확히 감지할 수 있도록 차도 폭이 좁혀진 위치에 고휘도의 색상을 이용하여 경고 표시를 함
- 차량이 정해진 차로로만 운행하도록 차도 폭이 좁혀진 구역 이외의 차도에는 중앙분리대 등을 설치함



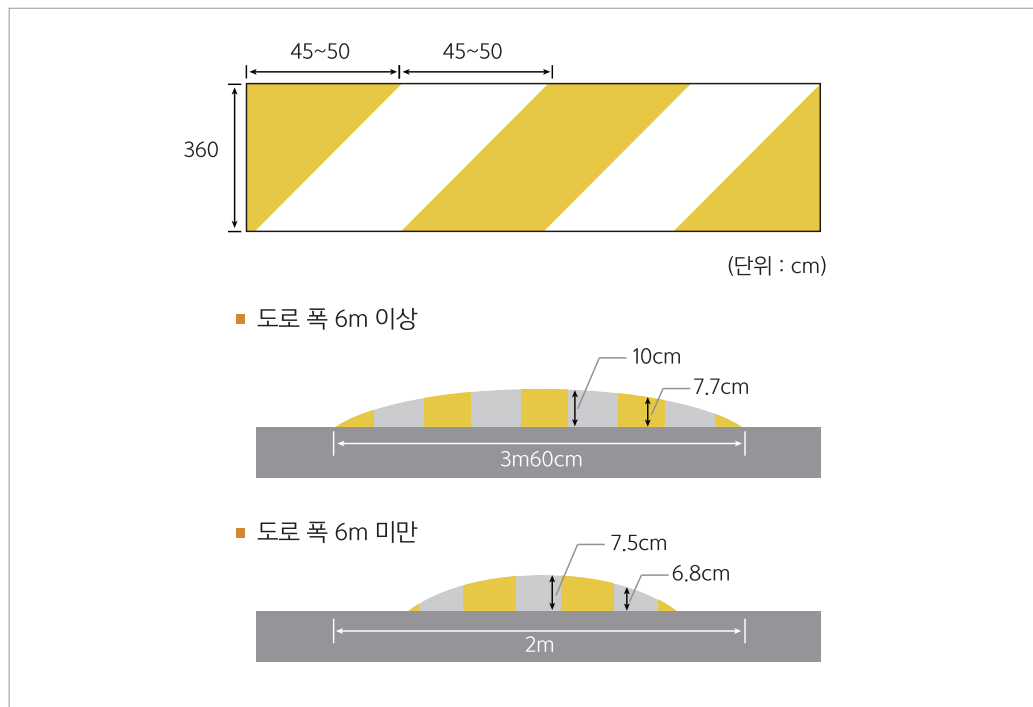
▲ [그림 4-15] 차도 폭 좁힘

<도로포장>

- 차량과 보행자의 통행량이 많아 복잡한 곳은 차도 면의 포장 재료와 색을 다르게 적용하여 운전자에게 주의를 환기함
- 포장 재료를 선정할 때는 도로에 물리적으로 영향을 미치는 가로의 유형, 보행량, 교통량을 고려하고 가로의 유형에 적합한 포장재료의 내구성, 유지관리 용이성, 투수성 등을 종합적으로 검토함
- 각 재료의 시공에 대해서는 국토교통부 도로설계기준을 준용함
- 보행 안전구역은 가능한 단절된 구간 없이 연속되게 설치하여야 한다.
- 보행 안전구역의 진행 방향으로 횡단 경사가 없도록 조성하며, 차량진입 확보를 위한 경사가 발생할 경우 보행 유효 폭이 유지되는 범위 내에서 차량 통과용 경사로 조성함
- 보행구간내 차량 진·출입 구간을 보행자가 인지할 수 있도록 포장 마감재와 색을 달리하여 조성함
- 주차장 진입로가 길게 형성될 경우 보행 안전구역을 연속적으로 설치하고, 추가적인 안전 사항으로 횡단보도를 설치하도록 함

<과속포장>

- 도로 및 교차로 구간에는 과속방지턱을 설치하여 차량의 과속을 방지하고, 보행자가 안전한 횡단을 할 수 있도록 함
- 차량이 과속방지턱을 통과할 때 승차자의 안전과 차체 내구성에 안정상의 영향을 초래하지 않도록 함
- 길이 3.6m, 높이 0.1m의 원호 형태로 차도 폭의 여유 공간이 발생하지 않도록 설치한다.
- 차도에 차량이 과속방지턱을 피해갈 수 있는 여유 공간이 확보되지 않도록 설치한다.
- 일정 구간 차량의 과속을 예방하기 위해 과속방지턱을 연속으로 2개 이상 설치한다.
- 과속방지턱 설치 시 ‘도로안전시설 설치 및 관리 지침’을 준수함



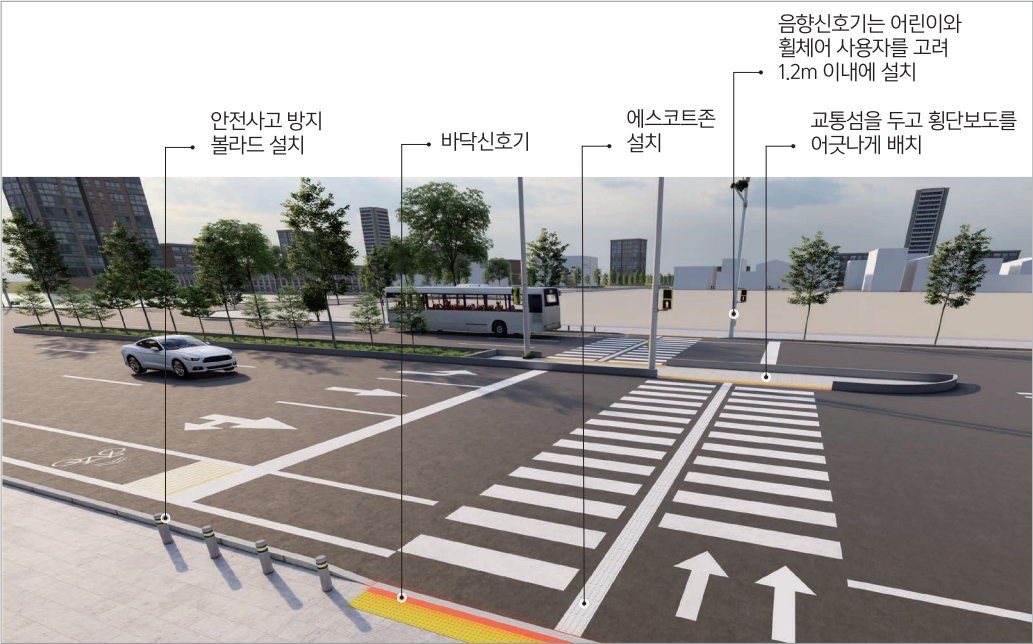
▲ [그림 4-16] 과속방지턱 설치 기준 1



▲ [그림 4-17] 과속방지턱 설치 기준 2

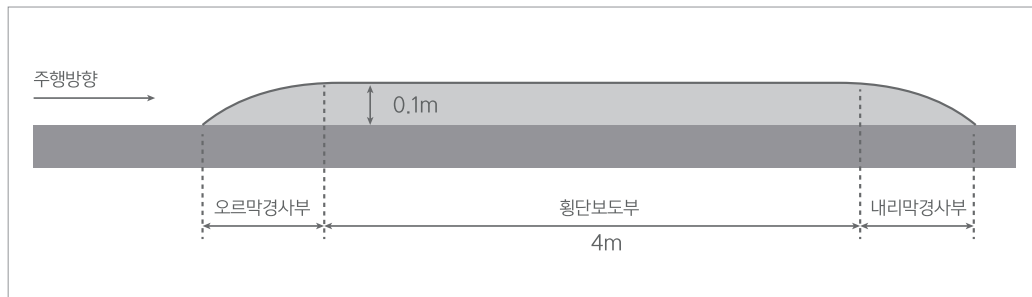
③ 횡단시설

<횡단보도>



▲ [그림 4-18] 횡단보도 설치 기준

- 횡단보도는 가능한 차도에 직각으로 설치
- 횡단보도 및 정지선의 위치는 평면교차로의 외형을 결정하는 것으로, 가능한 교차로 교차점에 근접하여 설치(전체 교차로의 용량 및 안전에 유리)
- 운전자가 횡단보도를 쉽게 인지할 수 있는 위치에 설치
- 횡단 거리를 최소화할 수 있는 위치를 선정
- 횡단보도는 도로 곡선부, 오르막 및 내리막 경사 구간, 터널 입구로부터 100m 이내에는 설치하지 않음
- 횡단보도의 폭은 횡단 보행자 교통량, 보행자 신호시간 등을 감안하여 설정하되, 최소 4.0m 이상이 되도록 함



▲ [그림 4-19] 고원식 횡단보도 설치 기준

- 고원식 횡단보도는 차량의 접근성이 요구되는 도로나 차량의 속도를 30km/h 이하로 제한하고자 하는 지역(어린이 보호구역, 노인보호구역, 장애인 보호구역 등)에서 설치함
- 고원식 횡단보도의 형상은 사다리꼴 모형을 기준으로 오르막경사부와 내리막 경사부는 포물선으로 처리한다. 횡단보도 부의 높이는 0.1m, 길이는 4m 이상으로 하되, 보행 통행량이 적어 횡단 시에 보행자 마찰이 예상되지 않는 곳에서는 2.5m까지 길이를 축소할 수 있음
- 보도와 차도의 단차 없이 고원식 횡단보도를 설치한 경우는 시각장애인 등이 보도와 횡단보도의 경계부를 명확히 인지할 수 있도록 점자블록을 설치함
- 보도 턱낮추기가 설치된 지점에 연결하여 고원식 횡단보도를 설치하는 경우에는 보도의 턱낮추기부와 고원식 횡단보도의 끝단이 서로 다른 방향의 경사면으로 연결되지 않도록 함
- 고원식 횡단보도에는 배수에 문제가 없도록 배수 파이프 등 배수를 위한 설비를 갖추어야 함

- 고원식 횡단보도의 주변에는 야간의 사고 방지를 위한 교통안전표지 등을 설치하고, 자동차가 고원식 횡단보도의 경사부를 이용하여 불법으로 주·차하는 것을 방지하기 위해 보도 부분에 자동차 진입 억제용 볼라드 등을 설치함
- 고원식 횡단보도 설치 시, 「도로교통법 시행규칙」의 [별표 6]에 따라 교통안전표지와 노면표시를 설치하도록 함

<진입부>



▲ [그림 4-20] 턱낮춤 적용 횡단보도 진입부

- 보행 편의성을 고려하여 진입부는 전체 턱낮춤 하여 설치함
- 보도와 차도의 경계 구간은 높이 차이가 1cm 이하(법적 치수 2cm 이하)가 되도록 설치함
- 보도와 차도의 경계 구간에 턱 낮추기를 하고, 턱낮춤 부분의 경계석(낮춤석) 상단을 곡선 처리(모따기)하지 않은 자재를 사용하여 노면과의 단차가 없도록 함
- 건물목과 접촉하는 보도의 구조는 1.2m 이상의 보행, 기울기 1/18 이하로 하고, 경사로 옆면의 기울기는 1/12 이하로 함
- 건물목과 접촉하는 보도의 대기 수평부의 폭은 건물목의 폭과 같게함

- 지형상 부득이한 경우에만 연석 경사로와 부분 경사로를 설치함
- 바닥의 마감재 변경 및 시설물 설치로 단차가 발생하여 유모차나 휠체 이용에 불편을 주어서는 안 됨

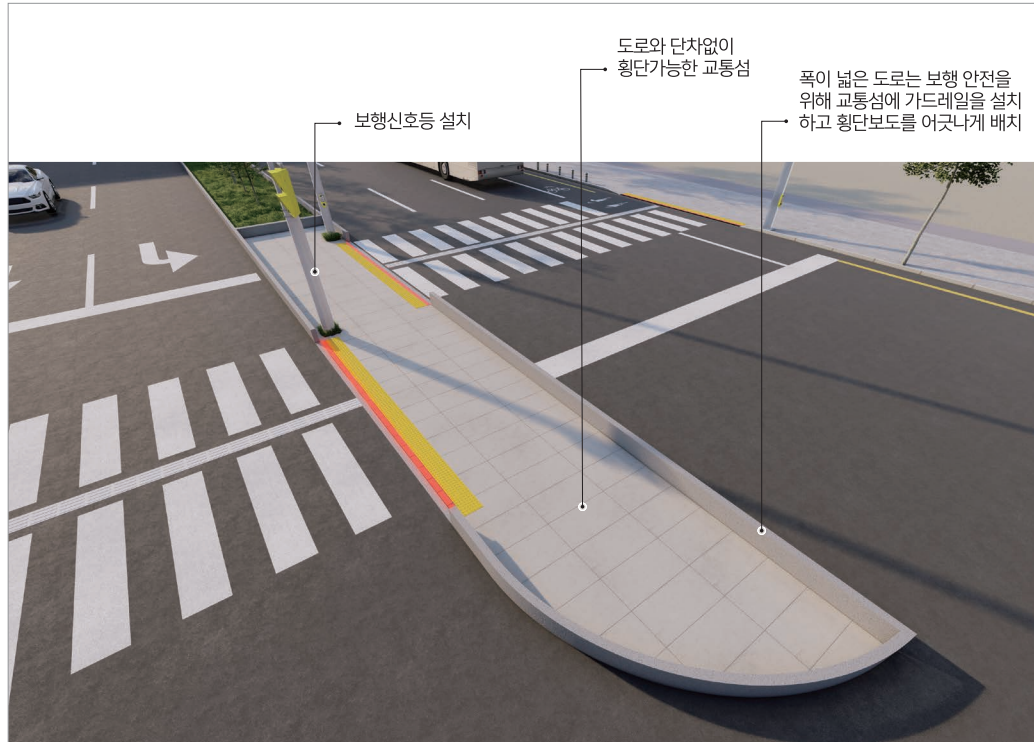
<에스코트 존>



▲ [그림 4-21] 에스코트존 설치

- 보행약자 및 시각장애인이 안전하게 이용할 수 있도록 횡단보도 중앙에 요철이 있는 포장 마감으로 에스코트 존을 설치하도록 권장함
- 보도의 선형 블록 설치 방향과 수직이 되도록 건물목 중앙에 에스코트 존을 설치하고, 포장 마감은 돌출 높이 $0.5\text{cm} \pm 0.1\text{cm}$ 정도로 함
- 에스코트 존은 폭 $0.45\text{m} \sim 0.6\text{m}$ 이하로 하며, 보도 경계 부분에서 0.3m 이격하여 설치함

<교통섬>



▲ [그림 4-22] 교통섬 설치

- 신호 시간 이내에 횡단하지 못한 보행자들이 대기할 수 있도록 횡단보도 및 도로 중앙에 교통섬을 설치함
- 횡단보도와 연속되는 교통섬 보도 부분은 도로와의 단차를 없애고, 다른 곳은 연석 높이를 높여 차량의 진입을 방지함¹³⁾
- 차도에 여유 공간이 있을 때 보행자가 안전하고 편리하게 대기할 수 있도록 최소 1.5m 폭으로 설치함¹⁴⁾

13) 법적 기준 및 관련 지침

- 단차 및 폭 : 횡단보도와 접속하는 보도 부분은 기울기 1/12 이하로 설치(교통약자의 이동편의 증진법 시행규칙) 보차도 경계석을 포함하여 위험요소인 차도로부터 30cm 이상 떨어져 시각장애인을 위한 점자 블록을 설치하며, 점자 블록 배치 시 음향신호기 전면에 우선 위치되도록 설치 (장애물 없는 생활환경 인증 기준)

14) 교통약자의 이동편의증진법 시행규칙

- 교통섬의 보도가 차량 운전자에게 쉽게 인지되도록 다른 재료와 색으로 마감함
- 교통섬 부근에는 안전지대 노면 표시 및 볼라드 등의 시설물을 설치하여 교통섬의 인지성을 높임
- 편도 4차로 이상의 넓은 차도에서는 보행안전을 위해 가드레일을 설치하고 횡단 보도를 어긋나게 설치함. 이와 함께 교통섬에 보행자용 교통신호기를 추가로 설치하도록 권장함

■ 참고문헌

1. Inger Marie Lid, 'Implementing universal design in a Norwegian context: Balancing core values and practical priorities', Disability Studies Quarterly, Vol 36, No 2 (2016)
2. The London Legacy Development Corporation's (LLDC's), 'INCLUSIVE DESIGN STANDARDS', 2019.05.
3. 광복철 외(2015), 유니버설디자인 확산을 위한 가이드라인 개선방안, 한국엔터테인먼트산업학회, 9권
4. 김정은 외(2021), 유니버설디자인 관점에서의 노인보호구역 보행환경 평가, 한국실내디자인학회, 23, 73-76
5. 김규리 외(2021), 공공문화시설에서의 안전취약계층을 배려한 유니버설디자인 정책 방향성에 관한 연구, 한국공간디자인학회, 제16권 70호
6. 농림축산식품부(2013), 유니버설디자인을 적용한 농촌 공동이용시설물 리모델링 방안
7. 정상윤 외(2019), 서울시 유니버설디자인 보행환경 조성을 위한 보행환경 평가 연구, 대한건축학회, 계획계 제35권
8. 서울특별시(2020), 서울시 유니버설디자인 종합계획
9. 서울특별시(2017), 서울시 유니버설디자인 통합 가이드라인
10. 서울특별시(2017), 서울시 유니버설디자인 통합 가이드라인 체크리스트
11. 오병찬 외(2019), 고령화사회의 대응을 위한 충남유니버설디자인 실태조사, 충남연구원
12. 오찬옥(2015), 공간디자인을 위한 유니버설디자인 평가도구 및 지침개발
13. 이상민 외(2017), 도시 공공공간 이용 활성화 연구, 국가건축정책위원회
14. 장영호(2021), 서울시 유니버설디자인 체크리스트 분석기준 및 지표체계에 관한 연구, 한국공간디자인학회, 제16권, 70호
15. 제주특별자치도(2019), 제주 유니버설디자인 가이드라인
16. 제주특별자치도(2016), 제주 유니버설디자인_기본계획 및 가이드라인 연구보고서
17. 천안시(2017), 천안시 범죄예방디자인·유니버설디자인 가이드라인
18. 최길동 외(2013), 도시 내 보행환경 개선을 위한 유니버설디자인 추진방안, 한국엔터테인먼트산업학회, 제7권
19. 한국장애인개발원(2019), 장애물 없는 생활환경(BF)인증 상세표준도

충남공공디자인센터 연구성과

2021년	<ul style="list-style-type: none"> • 충청남도 유니버설디자인 가이드라인 • 충청남도 경관협정 시범사업 추진 개선방안 • 충청남도 경관 및 공공디자인 통합관리 체계 구축방안 • 충청남도 공공건축 민간전문가 제도 개선방안
2020년	<ul style="list-style-type: none"> • 충청남도 경관·공공디자인 실태조사 • 충청남도 공공건축 사업계획 가이드라인
2019년	<ul style="list-style-type: none"> • 고령화사회의 대응을 위한 충청남도 유니버설디자인 실태조사 • 충청남도 농촌마을 범죄예방 디자인 추진방안
2018년	<ul style="list-style-type: none"> • 충청남도 공공디자인 컨설팅 발전방안 • 충청남도 디자인사업 연계 추진방안 • 충청남도 관광지 안내표지판 디자인 가이드라인
2017년	<ul style="list-style-type: none"> • 충청남도 문화재 표지판디자인 가이드라인 • 충청남도 농촌경관협정 추진방안 • 충청남도 해안경관 실태 및 관련계획 분석
2016년	<ul style="list-style-type: none"> • 충청남도 농촌주거환경 개선방안 • 충청남도 여성친화도시 공공디자인사업 발전방안 • 충청남도 옥외광고물 관리방안
2015년	<ul style="list-style-type: none"> • 충청남도 공공디자인 사업 사후진단지표 개발 및 활용방안 • 충청남도 경관심의 개선 및 운영방안 • 충청남도 홍보매체 디자인 가이드라인
2014년	<ul style="list-style-type: none"> • 충청남도 공공디자인 통합기본계획 • 충청남도 통합디자인을 위한 사전진단지표 구축 시스템 개발 연구 • 충청남도 공공디자인 미래발전계획 • 충청남도 건축물 색채 디자인 가이드라인 • 충청남도 범죄예방 디자인 가이드라인 • 충청남도 공사장 가림시설 디자인 가이드라인 • 충청남도 경관·공공디자인 실태조사

연구진

연구책임

오병찬 센터장/책임연구원

내부연구진

박혜은 책임연구원

강경연 책임연구원

비상임연구위원

최 령 센터장(서울시유니버설디자인센터)

연구자문위원

방재성 부연구위원(건축도시공간연구소)

황용섭 교수(한국복지대학교)

협력기관

충청남도 건설교통국 건축도시과

노윤철 과장(건축도시과)

박 신 팀장(경관디자인팀)

전용현 주무관(경관디자인팀)

이정아 주무관(경관디자인팀)

박찬우 주무관(경관디자인팀)

2021 충남공공디자인센터

인쇄·발행 2021년 8월

발행인 윤 황

발행처 충남연구원

충청남도 공주시 연수원길 73-26

041-840-1123

www.cpdcr.re.kr

연구기관 충남공공디자인센터

인쇄처 삼성애드피아

· 본 보고서의 판권소유는 충청남도와 충남연구원에 있음

· 본 보고서의 내용은 저자의 서면동의가 없는 복제나 전제를 불가함

아름답고 쾌적한 생활환경으로
행복한 충남을 만들어 가겠습니다.