



휠체어 사용자가 탑승가능한
고속·시외버스 개조차량
표준모델 및 운용기술 개발

표준설계지침(안)

2019. 4.

휠체어 사용자가 탑승가능한 고속·시외버스 개조차량 표준모델 및 운용기술 개발
[표준설계지침(안)]

발행처 국토교통부

발행일 2019.4

수행업체 (주)비엠도시건축사사무소, 아주대학교 산학협력단

Contents 목 차

I. 고속도로 휴게소 현황

1. 고속도로 휴게소의 정의	
1) 고속도로 휴게소의 정의	1
2) 고속도로 휴게소의 구분	1
2. 고속도로 휴게소 현황	
1) 고속도로 휴게소 현황조사 방법	3
2) 현황조사 고속도로 휴게소 선정	3
3) 현장조사 결과	5
3. 휴게소 유형화 및 우선개선 휴게소 선정	
1) 고속도로 휴게소 유형화	8
2) 우선개선 고속도로 휴게소 도출	8

II. 표준설계지침

1. 표준설계지침의 개요	
1) 표준설계지침 수립의 목표	13
2) 표준설계지침 개발 기준	14
3) 고속도로 휴게소 이용여건에 따른 유형별 표준설계지침 작성	16
2. 표준설계지침(안)	
1) 고속버스 주차장과 휴게소간 이동통로 설치	17
2) 휠체어리프트 고속버스전용주차구획	18
3) 이동통로의 설계	21
4) 휴게소 전면 진입부 대응	23
5) 환승시설	24
6) 기타 이용편의 지원시설	26
7) 안내사인 등	27
8) 중·장기 설계지침의 원칙	29
9) 표준설계지침 체크리스트	30
3. 표준설계지침 시범 적용(안)	
1) 대상지 개요	31
2) 표준설계지침 적용방안	31

I. 고속도로 휴게소 현황

I. 고속도로 휴게소의 정의

1) 고속도로 휴게소의 정의

■ 휴게소

- 휴게소(休憩所)는 고속도로와 일반 간선도로(국도 등)에 설치된 편의시설로서, 운전자와 승객의 휴식 및 편의를 제공하는 곳을 말함. 기본적으로 이용 차량들이 주정차 할 수 있는 주차공간, 음식을 먹을 수 있는 식당, 각종 용품을 구매할 수 있는 편의점 및 화장실 등을 갖추고 있음. 이러한 휴게소의 설치와 운영은 이용객의 편의를 제공할 뿐만 아니라, 운전자의 피로로 인한 졸음운전이나 갑작스런 차량 고장 등의 사고를 예방하는 역할을 하기도 함.
- 설치 기준은 국가마다 다른데, 대한민국의 경우 교통 부문을 총괄하는 행정 부처인 국토교통부에 의해 고속도로에 휴게소를 설치하고, 휴게소와 휴게소 간의 간격은 최대 25km를 넘지 않아야 한다는 기준이 마련되어 있음.

2) 고속도로 휴게소의 구분

■ 건설 및 운영 주체에 의한 분류 : 임대/민자/직영휴게소

- 임대휴게소는 도로공사가 건물을 짓고 외부 운영업체에 임차를 해준 휴게소이고, 민자휴게소는 건설 자체를 외부 운영업체가 하고 약속된 운영기간이 종료되면 도로공사에 기부채납하는 방식임. 이렇게 기부채납된 민자휴게소를 다시 외부 운영업체에 임차할 경우 임대휴게소로 규정함. 직영휴게소는 말 그대로 업체에 위탁하지 않고 도로공사가 직접 운영하는 휴게소를 의미함.

■ 시설수준에 의한 분류 : 정규/간이휴게소

- 휴게소가 갖추어 수 있는 모든 시설이 다 있는 정규 휴게소와 최소한의 시설만 있는 휴게소를 간이휴게소로 분류함.

■ 특정목적에 의한 분류 : 화물차 휴게소, 환승휴게소

- 화물차 휴게소는 화물차 기사들의 이용편의성을 높인 휴게소로 주차장이 다른 휴게소에 비해 엄청나게 넓고, 화물차 기사들을 위한 샤워 및 수면시설을 제공함. 매장 이용은 일반 고객들도 가능함.

- 환승휴게소는 출발지에서 도착지까지 직접 가는 버스가 없을 때, 다른 도시에서 도착지로 가는 시외/고속버스로 갈아타지 않고, 휴게소에서 갈아탈 수 있게 만든 휴게소임.

■ 법적 유형에 의한 분류 : 관광 휴게시설

- 「건축법」 시행령 제3조의5 [별표1] 용도별건축물의 종류에 따르면 휴게소는 관광 휴게시설에 해당함.

건축법 시행령 제2조

제3조의5(용도별 건축물의 종류) 법 제2조제2항 각 호의 용도에 속하는 건축물의 종류는 별표 1과 같다.

1. 단독주택
2. 공동주택

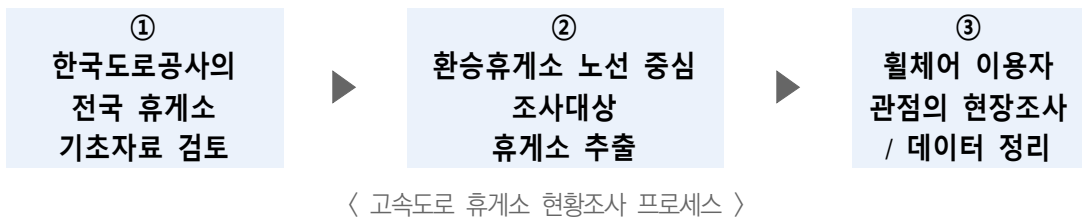
- 중략 -

20. 자동차 관련 시설
21. 동물 및 식물 관련 시설
22. 자원순환 관련 시설
23. 교정(矯正) 및 군사 시설
24. 방송통신시설
25. 발전시설
26. 묘지 관련 시설
27. 관광 휴게시설
 - 가. 야외음악당
 - 나. 야외극장
 - 다. 어린이회관
 - 라. 관망탑
 - 마. 휴게소
 - 바. 공원·유원지 또는 관광지에 부수되는 시설
28. 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설

2. 고속도로 휴게소 현황

1) 고속도로 휴게소 현황조사 방법

- 한국도로공사의 휴게소 현황자료집과 홈페이지, 관련 문헌자료를 바탕으로 전국의 고속도로 휴게소 기초자료를 파악 후, 조사를 시행할 고속도로 노선을 검토
- 전체 27개 노선의 고속도로 노선 중 가장 많은 정차가 이루어지는 노선은 환승휴게소가 위치한 4개의 노선(경부, 영동, 호남, 중부)으로 이 4개의 노선을 중심으로 조사대상을 선정
- 해당 노선 내 조사 휴게소 추출
- 휠체어 이용자 관점에서 휴게소 조사 및 조사내용 정리



2) 현황조사 고속도로 휴게소 선정

■ 환승휴게소 노선 내 휴게소

- 현황조사를 실시할 고속도로 휴게소는 환승휴게소가 위치한 4개의 노선 내 휴게소를 중심으로 실시

■ 최근 동향을 파악할 필요성이 있는 휴게소

- 이 외 고속버스 정차가 발생하는 휴게소로 최근 개소하여 최신 휴게소 설계 동향을 파악할 수 있거나, 예비 BF인증을 득하였거나 환승휴게소의 기능을 설치할 예정인 휴게소 등 포함

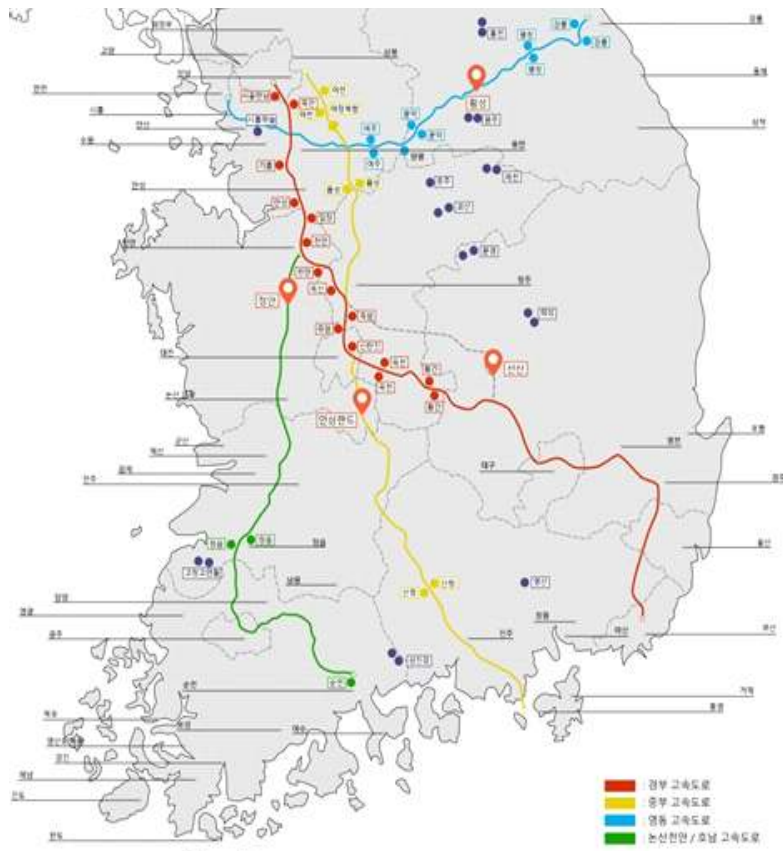
■ 운송사 광역통행수요에서 정차가 이루어지는 휴게소

- 서울시를 기점으로 통행하는 고속버스 운송사의 광역통행수요 조사를 통해 고속버

스가 정차하는 휴게소를 포함하여 조사를 실시

〈표 3〉 조사휴게소 목록

가. 경부고속도로	나. 호남고속도로	다. 영동고속도로	라. 중부고속도로	마. 기타 노선	
죽전휴게소(상행)	정안휴게소(상행)	여주휴게소(상행)	이천휴게소(상행)	홍천휴게소(상행)	시흥하늘휴게소
기흥휴게소(하행)	정안휴게소(하행)	여주휴게소(하행)	이천휴게소(하행)	홍천휴게소(하행)	양평휴게소(상행)
안성휴게소(하행)	정읍휴게소(상행)	문막휴게소(상행)	마장복합휴게소(상행)	원주휴게소(상행)	충주휴게소(하행)
입장휴게소(상행)	정읍휴게소(하행)	문막휴게소(하행)	마장복합휴게소(하행)	원주휴게소(하행)	괴산휴게소(상행)
천안휴게소	순천휴게소(하행)	횡성휴게소(상행)	음성휴게소(상행)	섬진강휴게소(상행)	괴산휴게소(하행)
옥산휴게소(하행)		횡성휴게소(하행)	음성휴게소(하행)	섬진강휴게소(하행)	문경휴게소(상행)
죽암휴게소(상행)		평창휴게소(상행)	인삼랜드휴게소(상행)	고창고인돌휴게소(상행)	문경휴게소(하행)
죽암휴게소(하행)		평창휴게소(하행)	인삼랜드휴게소(하행)	고창고인돌휴게소(하행)	영산휴게소(하행)
신탄진휴게소(상행)		강릉휴게소(상행)	산청휴게소(상행)		제천휴게소(상행)
옥천휴게소(상행)		강릉휴게소(하행)	산청휴게소(하행)		제천휴게소(하행)
옥천휴게소(하행)					낙동강휴게소(상행)
선산휴게소(상행)					낙동강휴게소(하행)
선산휴게소(하행)					



〈그림 1〉 1:2차 조사 휴게소 종합

3) 현황조사 결과

■ 고속도로 휴게소 현황조사 항목

- 휠체어이용자의 이동동선과 이용상 편의를 고려하여 다음의 항목을 조사

〈표 4〉 휴게소 조사항목

개요		주소, 건축 및 대지 현황, 전경/주변 사진	
노선 및 운행정보		운행노선, 운행업체, 운행구간, 경유지, 시간표 등 (환승만 해당)	
시설 현황	광장부	고속버스 진출입 및 위치	진출입 체계 및 고속버스 주차장 위치
		고속버스 주차구역	주차방식, 휴게소와의 거리, 주차대수
		주차구역 주변 여유공간	(장애인탐승전용구역 추가기능) 교통섬 등 여유공간 유무
		주차구역과 접근로 연결방식	단차, 보행자 전용로 유무, 주차구획 관통여부
		휴게소 접근방식	횡단보도 형식 및 개수
		캐노피 유무	주차장 내 캐노피 활용 여부
		장애인 주차구역	위치 및 램프 연계
		장애인 지원시설	휠체어, 목발대여소 등
		환승 관련 시설	환승주차장 위치, 안내표시 환승센터 위치 및 접근성
	휴게소 접근방 식	경사로	경사로(평바닥 포함) 설치여부, 단차 높이, 폭, 측벽
		전면부 높이차	건축물 전면 데크, 단차 등
	시설부	화장실	장애인 전용 화장실 유무, 램프 연계 여부
		시설간 통로	유효폭 0.8m 이상 확보 여부
		편의시설 통로	유효폭 0.8m 이상 확보 여부
		식당시설	휠체어 전용 테이블 확보 여부
엘리베이터		휴게소 시설 2층 이상 시 엘리베이터 유무	
종합분석		휠체어 이용가능 환경여부 및 개선사항 등 종합평가	



■ 고속도로 휴게소 현황조사 예시 : 진주휴게소

구 분		체크리스트	현황		비고	
			유/무	치수/수량		
5. 휴게소 현황종합 (체크리스트)		노선번호	휴게소번호	방향	환승여부	진주휴게소
		10	1	하	-	(부산)
휴 게 소 광 장 부	진입로	진입로			441m	
		진출로			687m	
		고속버스 주차장 위치			3열	
	고속버스 주차구 역	주차방식			45도	
		주차대수			61면	
		휴게소와의 거리			57m	
	주차구역 주변 여유공간	(장애인탑승전용구역 추가가능) 교통섬 등 여유공간 유무	○			
	주차구역과 접근 로 연결방식	단차 여부	○			
		보행자 전용로 여부	○			
		보행로의 주차구획 관통 여부	×			
	휴게소 접근방식	횡단보도 개수		2개소		
		횡단보도 형식		과속방지턱		
		횡단보도 유지 현황		보통		
	주차장 캐노피	주차장 내 캐노피 활용 여부	×			
장애인 주차구역	위치		휴게소 전면부			
	램프 연계 유무	○				
	캐노피 여부	×				
장애인 지원시설	휠체어, 목발 대여소 등	○				
	환승관련 시설	환승주차장 유무 (위치, 안내표시 등)	×			
휴 게 소 접 근 방 식	경사로 현황	경사로(평바닥 포함) 설치여부	○			
		단차 높이		1단		
		유효폭 1.2m 이상	○			
		추락방지턱 또는 측벽	○			
	바닥재질		타일			
전면부 높이차	건축물 전면부 구성 및 단차 등			1단		
시 설 부	화장실	가족사랑 화장실 여부	○			
		경사로 연계 여부	○			
	시설간 통로	유효폭 0.8m 이상 (외부, 반외부 통로 등)	○			
	편의시설 통로	유효폭 0.8m 이상	○			
	식당시설	휠체어 전용 테이블 확보 여부	×			
엘리베이터	휴게소 시설 2층 이상 시 엘리베이터 유무	○				
종합분석	휠체어 이용자의 휴게소 이용환경 우수	휠체어 이용가능 환경 : 단차에서 휠체어 이동부는 램프로 처리, 가족사랑화장실 있음. 주차장에서 직 접 휴게소로 연결되는 이동동선 확보. 주차장 구역 친환경 바닥재 사용. 휠체어 사용자 이용 시, 개선 필요 항목 : 기후 등 외부 환경에 대응 필요. 여유공간 : 고속버스 승차장 및 하차장 여유공간 있음.				

■ 고속도로 휴게소 현황조사 결과

– 조사결과에 따라 휠체어이용자를 위한 휴게소 광장부 이용여건을 다음의 3가지 유형으로 구분

1. 휠체어 이용이 양호한 휴게소 (약 15%) : 고속버스 주차장 주변부로 휠체어리프트 공간을 확보할 수 있는 여유공간이 존재하는 경우. 광장 내 보행자의 이동동선과 이동상 안정성이 확보되어 있는 경우



〈그림 4〉 기흥휴게소



〈그림 5〉 인삼랜드휴게소(하남)



〈그림 6〉 진주휴게소

2. 휠체어 이용이 가능한 휴게소 (약 25%) : 광장부 내 보행자를 위한 이동통로는 확보되어 있으나 안전장치가 미비한 경우, 휴게소 전면부 단차 등이 있어 원활한 이용을 위해 개선이 필요한 경우, 휴게소 진입을 위한 경사로가 설치되어 있지만 이동통로에서 거리가 멀거나 경사로 길이가 긴 경우



〈그림 7〉 천안휴게소



〈그림 8〉 이천휴게소(통영)



〈그림 9〉 입장휴게소

3. 휠체어 이용이 미흡한 휴게소 (약 60%) : 주차된 차량으로 인해 보행자의 통과도 어렵고, 우회가 필요한 경우, 고속버스 주차공간이 협소하거나 휴게소 전면부 단차가 큰 경우



〈그림 10〉 양평휴게소



〈그림 11〉 이천휴게소



〈그림 12〉 안성휴게소

3. 휴게소 유형화 및 우선개선 휴게소 선정

1) 고속도로 휴게소 유형화

■ 고속도로 휴게소 이용여건 분류

- 휴게소 현황조사결과를 바탕으로 고속도로 휴게소 유형화에 따른 표준설계 지침을 제시하기 위해 휴게소 이용여건을 분류
- 휠체어 사용자가 휴게소에서 고속·시외버스를 탑승하고, 휴게소를 이용하기 위해 필요한 최소한의 필수조건을 휴게소 이용여건 기준으로 설정
- 휴게소 유형화 기준을 바탕으로 현황조사 휴게소를 단기개선 휴게소, 중·장기개선 휴게소의 2가지 유형으로 구분

[고속도로 휴게소 유형화 기준]

휴게소 이용여건	유형	표준설계 지침
이용이 양호한 휴게소	중·장기 개선 필요	향후 개선 시, 지침 참고 필요
이용이 가능한 휴게소	단기개선 필요 중·장기 개선 필요	휴게소 전면부의 단차에 대응 필요
		휠체어 이용자 동선 배려 필요
이용이 미흡한 휴게소	단기개선 필요	주차 및 승하차 공간 마련, 동선 마련 필요

2) 우선개선 고속도로 휴게소 도출

■ 전체 조사휴게소 중 우선개선이 필요한 휴게소 선정

- 휠체어 사용자의 휴게소 이용 여건, 전체 주차면수 대 대형차 주차면수 비율, 버스전용주차면 설치여부, 노선별 교통량, 환승 여부를 기준으로 조사를 실시한 고속도로 휴게소를 검토하여 휴게소 개선의 시급성, 사업 추진의 중요도, 현재 이용현황 등을 고려하여 우선개선이 필요한 고속도로 휴게소 도출
- 각 평가항목별 배점기준에 따라 각 고속도로 휴게소의 총점을 산출하여 우선사업 순위 책정
- 총점=(A×가중치)+(B×가중치)+(C×가중치)+(D×가중치)+(E×가중치)
 ※ 각 항목별 가중치는 관련 전문가의 의견 수렴을 통해 결정

[우선개선 고속도로 휴게소 평가기준]

평가기준	배점	배점기준	
휠체어 사용자의 휴게소 이용여건 (A)	25	○ (이용환경 양호)	0
		△ (이용 가능)	15
		X (이용 불가)	25
전체 주차면수 대 대형차 주차면수 비율 (B)	10	0 이상~20 미만	5
		20 이상~40 미만	10
		40 이상~60 미만	15
		60 이상~80 미만	20
		80 이상~100 미만	25
버스전용주차면 설치여부 (C)	15	유	10
		무	0
노선별 교통량 (D)	25	1~7순위	25
		8~14 순위	20
		15~21 순위	15
		21~27 순위	10
		28~35순위	5
		열세	0
환승여부 (E)	25	유	10
		무	0
총점	100	총점=(A×가중치)+(B×가중치)+(C×가중치)+(D×가중치)+(E×가중치) ※각 항목별 가중치는 AHP를 통해 결정	

[우선개선 고속도로 휴게소 평가결과]

휴게소	휠체어 사용자의 휴게소 이용여건 (A)		전체 주차면수 대 대형차 주차면수 비율 (B)		버스전용주차면 설치여부 (C)		노선별 교통량 (D)		환승여부 (E)		총 점	순 위
	평가	점수	비율	점수	설치 여부	점수	노선	점수	환승	점수		
선산(상행)	X	25	25	10	유	10	경부	25	○	10	70	1
선산(하행)	X	25	25	10	유	10	경부	25	○	10	70	1
황간(하행)	X	25	41	15	유	10	경부	25			62	2
황간(상행)	X	25	24	10	유	10	경부	25			60	3
기흥(하행)	X	25	16	5	유	10	경부	25			58	4
신탄진(상행)	X	25	73	20	무	0	경부	25			58	4
옥천(하행)	X	25	47	15	무	0	경부	25			56	5
옥산(하행)	△	15	69	20	유	10	경부	25			54	6
죽전(상행)	X	25	33	10	무	0	경부	25			54	6
평창(상행)	X	25	29	10	무	0	영동	25			54	6
문막(상행)	X	25	20	10	무	0	영동	25			54	6
여주(하행)	X	25	21	10	무	0	영동	25			54	6
안성(하행)	X	25	9	5	무	0	경부	25			52	7
천안(상행)	X	25	18	5	무	0	경부	25			52	7
문막(하행)	X	25	10	5	무	0	영동	25			52	7
여주(상행)	X	25	7	5	무	0	영동	25			52	7
옥천(상행)	△	15	47	15	유	10	경부	25			52	7
만남의광장	X	25	3	5	무	0	경부	25			52	7
이천(하행)	X	25	13	5	무	0	중부	20			47	8
정안(하행)	○	0	24	10	유	10	호남	25	○	10	45	9
정안(상행)	○	0	25	10	유	10	호남	25	○	10	45	9
산청(하행)	△	15	26	10	유	10	중부	20			45	9
산청(상행)	△	15	25	10	유	10	중부	20			45	9
충주(하행)	△	15	25	10	유	10	충부내륙	20			45	9
평창(하행)	△	15	30	10	무	0	영동	25			44	10
원주(하행)	△	15	31	10	무	0	중앙	25			44	10
원주(상행)	△	15	36	10	무	0	중앙	25			44	10
마장(복합)	△	15	6	5	유	10	중부	20			43	11
강릉(하행)	△	15	18	5	무	0	영동	25			42	12
음성(하행)	△	15	55	15	무	0	중부	20			41	13
입장(상행)	○	0	65	20	유	10	경부	25			39	14
횡성(하행)	○	0	22	10	무	0	영동	25	○	10	39	15
횡성(인천)	○	0	22	10	무	0	영동	25	○	10	39	15
이천(상행)	△	15	25	10	무	0	중부	20			39	15
음성(상행)	△	15	31	10	무	0	중부	20			39	15
청주(상행)	○	0	60	20	유	10	경부	25			39	15
천등산(하행)	△	15	29	10	무	0	평택재천	20			39	15
인삼랜드(하행)	○	0	17	5	유	10	충부	20	○	10	38	16
인삼랜드(상행)	○	0	17	5	유	10	충부	20	○	10	38	16
진주(하행)	○	0	26	10	유	10	남해	25			35	17
시흥하늘(복합)	○	0			유	10	외곽순환	25			31	18
죽암(상행)	○	0	14	5	무	0	경부	25			27	19
강릉(상행)	○	0	15	5	무	0	영동	25			27	20
양평(상행)	○	0			무	0	광주원주	15			15	21
홍천(상행)	○	0	14	5	유	10	서울양양	5			13	22
홍천(하행)	○	0	14	5	유	10	서울양양	5			13	22

II. 표준설계지침

1. 표준설계지침의 개요

1) 표준설계지침 수립의 목표

■ 차량 중심 설계에서 보행자의 안전을 고려한 설계로 전환

- 현재 휴게소는 차량의 주·정차와 이동동선에 초점을 둔 광장부 설계로 광장부 내 보행자의 안전을 담보할 수 있는 환경을 제공하지 못하고 있음.
- 휠체어이용자를 포함한 교통약자와 일반이용자의 주차, 승하차, 이동 등 이동동선과 활동을 고려한 광장부 설계지침이 필요함.

■ 사회적 약자 이동의 불편사항 해소

- 휠체어 뿐 아니라 사회적 약자인 노인, 아동, 장애인의 원활하고 신속한 이동이 가능하도록 유니버설 플랜의 접근에 중점을 둔 설계지침이 마련되어야 함.
- 이를 위해서 휠체어 이동에 있어 기본적으로 고려해야 할 단차 및 램프계획, 우천 등의 상황을 세심하게 고려하는 것이 중요함.

■ 머무르고 다양한 활동이 일어나는 장소로서 휴게소 이용의 편의도모

- 운전자들의 휴식이나 식사, 주유 등 운전 도중 발생할 수 있는 상황에 대처하기 위해 만들어진 휴게소는 최근 들어, 기본적인 기능 외, 쇼핑을 위해 아울렛을 도입하고, 자연친화적 놀이터, 피크닉장 등 쉬고 머무를 수 있는 장소로 변화하고 있음.
- 휠체어이용자를 포함한 교통약자도 다양한 휴게소 서비스를 이용할 수 있도록 내·외부 공간과 이동을 통합적으로 고려한 계획과 개선사업이 수반되어야 함.

2) 표준설계지침 개발 기준

■ 휴게소 설계 관련 제도 및 기준 검토

- 기본적으로 휴게소 설계는 휴게소가 위치하게 되는 지자체의 건축 및 도시계획 조례에 의거하여 설계함.
- 장애물 없는 생활환경 인증(BF, Barrier Free)은 휠체어 이용자뿐만 아니라 교통약자로 분류될 수 있는 어린이·노인·장애인·임산부 뿐만 아니라 일시적 장애인 등이 개별 시설물·지역을 접근·이용·이동함에 있어 불편을 느끼지 않도록 계획·설계·시공·관리 여부를 공신력 있는 기관이 평가하여 인증하는 제도임. 장애물 없는 생활환경 인증 의무시설을 살펴보면 건축법에 의거한 유형에 따라 설정되어 있으며 관광 휴게시설도 의무시설로 규정되어 있음. 따라서 휴게소 건축물 자체는 휠체어 이용자 등을 고려한 장애물 없는 생활환경이 조성되어 있으나 휴게소로 접근하는 광장부(주차구역)는 관련 지침이 부재한 상황임.
- 건축물로의 접근에 관한 사항은 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」에서 기준을 명시하고 있으며 장애인전용 주차구역에 관한 세부기준을 다루고 있음. 다만, 접근로와 건축물이 휴게소가 연결부에 대한 고려는 부재한 상황임.
- 「교통약자의 이동편의 증진법 시행규칙」에 따라 도로 부속물로 정의되는 휴게소에 교통약자가 통행할 수 있는 보도 등을 설치할 수 있도록 규정함.
- 한국도로공사의 고속도로 공공디자인 매뉴얼 휴게소편은 휴게소 이용자에게 쾌적한 환경을 제공하고자 공간별 디자인 고려사항을 제시하고 있으나 교통약자에 대한 배려보다 일반 이용자를 대상으로 함.

■ 해외 휴게소 설계지침 및 사례조사를 통한 시사점

- 휴게소 진입부 시점에서 대형차량, 승용차, 통과차량의 동선을 물리적으로 분리하여 운전자의 용이한 경로 인지를 도모
- 주차장에서 시설로 접근하는 보행과 주차장 통과차량과의 상충으로 인한 불편을 최소화하기 위해 교통섬, 보도, 녹지, 안전봉 등을 이용한 보차분리를 적용하고, 보행 전용공간을 확보
- 특히, 주차장에서 시설까지 연계되는 보행시설의 설치로 보행연계성 확보 및 안전한 보행접근을 유도

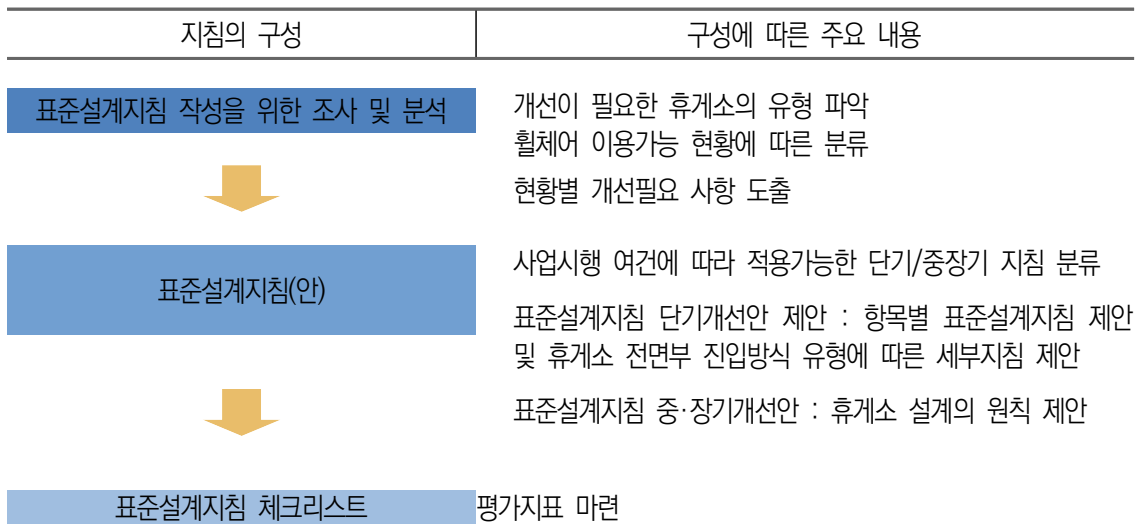
[국내 관련 기준 및 제도 검토]

구분	법령 및 기준
「건축법」	건축법에서 제시한 유형분류에 따라 휴게소 설치지역 자치조례로 도시계획조례, 건축조례 등을 준용하여 휴게소 설계
장애물 없는 생활환경 인증기준	매개시설, 내부시설, 위생시설, 안내시설, 기타시설 및 설비로 구분하여 평가 시설 중 해당시설이 설치되지 않은 경우에는 평가하지 않음
관련 기준 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률 시행규칙」	제2조제1항 별표1(편의시설의 구조·재질 등에 관한 세부기준) 1. 장애인등의 통행이 가능한 접근로 가. 유효폭 및 활동공간 (1) 휠체어사용자가 통행할 수 있도록 접근로의 유효폭은 1.2미터 이상으로 하여야 한다. (2) 휠체어사용자가 다른 휠체어 또는 유모차 등과 교행할 수 있도록 50미터마다 1.5미터×1.5미터 이상의 교행구역을 설치할 수 있다. (3) 경사진 접근로 연속 시, 휠체어사용자가 휴식할 수 있도록 30미터마다 1.5미터×1.5미터 이상의 수평면으로 된 참을 설치할 수 있다. 4. 장애인전용 주차구역 가. 설치장소 (2) 장애인전용주차구역에서 건축물의 출입구 또는 장애인용 승강 설비에 이르는 통로는 장애인이 동행할 수 있도록 가급적 높이차이를 없애고, 그 유효폭은 1.2미터 이상으로 하여야 한다.
「교통약자의 이동편의 증진법 시행규칙」	제2조제1항 별표1(이동편의시설을 설치하여야 하는 대상시설과 이동편의시설의 구조·재질 등에 관한 세부기준) 도로법 제2조1제1호에 따른 도로(같은 조 제2호에 따른 도로의 부속물을 포함한다.) 교통약자가 통행할 수 있는 보도, 지하도 및 육교, 장애인전용주차구역, 휴게실 등, 음향신호기를 설치할 수 있다.
고속도로 공공디자인 매뉴얼 휴게소편	쾌적한 휴게소 이용을 위한 디자인 체크리스트 제시 구성요소별 외부공간 중 주차공간 매뉴얼, 환승공간 매뉴얼 포함

3) 고속도로 휴게소 이용여건에 따른 유형별 표준설계지침 작성

■ 표준설계지침 작성 프로세스 및 구성

- 본 지침은 휴게소 광장부 설계 시, 휠체어이용자 등 교통약자와 일반이용자들의 휴게소 이용을 단계적으로 개선해 나갈 수 있도록 광장부 디자인 요소별·시설별 설계주안점과 고려사항을 제시하는 표준설계지침으로 구성



〈표 10〉 휴게소 표준설계지침의 구성 및 내용

■ 표준설계지침의 구분

- 표준설계지침은 휴게소 광장부의 부분개선, 리모델링, 신축 등 정비가 이루어질 때, 사업시행 여건에 따라 유연하게 적용할 수 있도록 단기개선의 지침과 중·장기개선을 위한 원칙 제안으로 구분하여 작성함.

표준설계지침 구분	
표준설계지침의 [단기개선] 지침	표준설계지침의 [중·장기개선] 원칙
<ul style="list-style-type: none"> • 지침1. 고속버스 주차장과 휴게소간 이동통로 설치 • 지침2. 휠체어리프트 고속버스 전용주차구획 • 지침3. 이동통로의 설계 • 지침4. 휴게소 전면 진입부 • 지침5. 환승시설 • 지침6. 기타 이용편의 지원시설 • 지침7. 안내싸인 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 원칙1. 보행자와 교통약자 중심 이동경로의 설정 • 원칙2. 배리어프리 디자인의 의무 적용 • 원칙3. 안전한 광장부 이용을 위한 시설계획 도입

2. 표준설계지침(안)

1) 고속버스 주차장과 휴게소간 이동통로 설치

■ 조성원칙

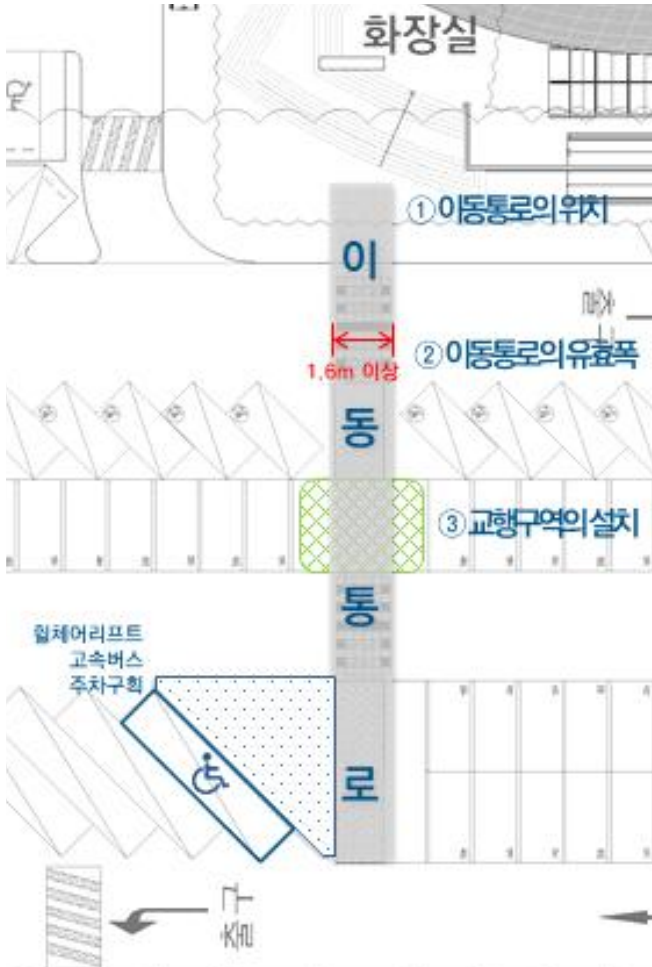
- 휠체어 이용자가 탑승한 고속버스가 주차할 수 있는 공간을 확보하고 주차장에서 휴게소까지 불편없이 접근가능한 환경을 조성함.
- 이동통로와 광장부 보행자로의 연계를 고려하여 보행로 등으로 연계·설치하여 통합적이고 안전한 광장부 보행체계를 구축함.

■ 세부지침

[고속버스 주차장과 휴게소간 이동통로 설치 세부지침]

구분	세부내용
이동통로의 배치	<ul style="list-style-type: none"> - 고속버스 주차장과 휴게소를 직접 연결하여 휠체어이용자와 보행자가 바로 휴게소로 진입할 수 있는 이동통로 공간을 확보함. - 이동통로는 장애인 화장실에 근접하여 위치하도록 배치하도록 함.
이동통로의 유효폭	<ul style="list-style-type: none"> - 휠체어이용자와 함께 보행자가 이용할 수 있는 이동통로의 유효폭은 휠체어이용자와의 교행 등을 고려하여 1.6미터 이상으로 함.
이동통로 내 교행구역 설치	<ul style="list-style-type: none"> - 휠체어이용자가 다른 휠체어 또는 유모차 등과 교행, 또는 교통약자와 교행할 수 있도록 양쪽에 주차구획이 배치된 경우, 사이공간을 활용하여 2.0미터×2.0미터 이상의 교행구역을 설치할 수 있음.

고속버스 주차장과 휴게소간 이동통로 설치



진주휴게소 이동통로



울천휴게소(부산) 이동통로

2) 휠체어리프트 고속버스 전용주차구획

■ 조성 원칙

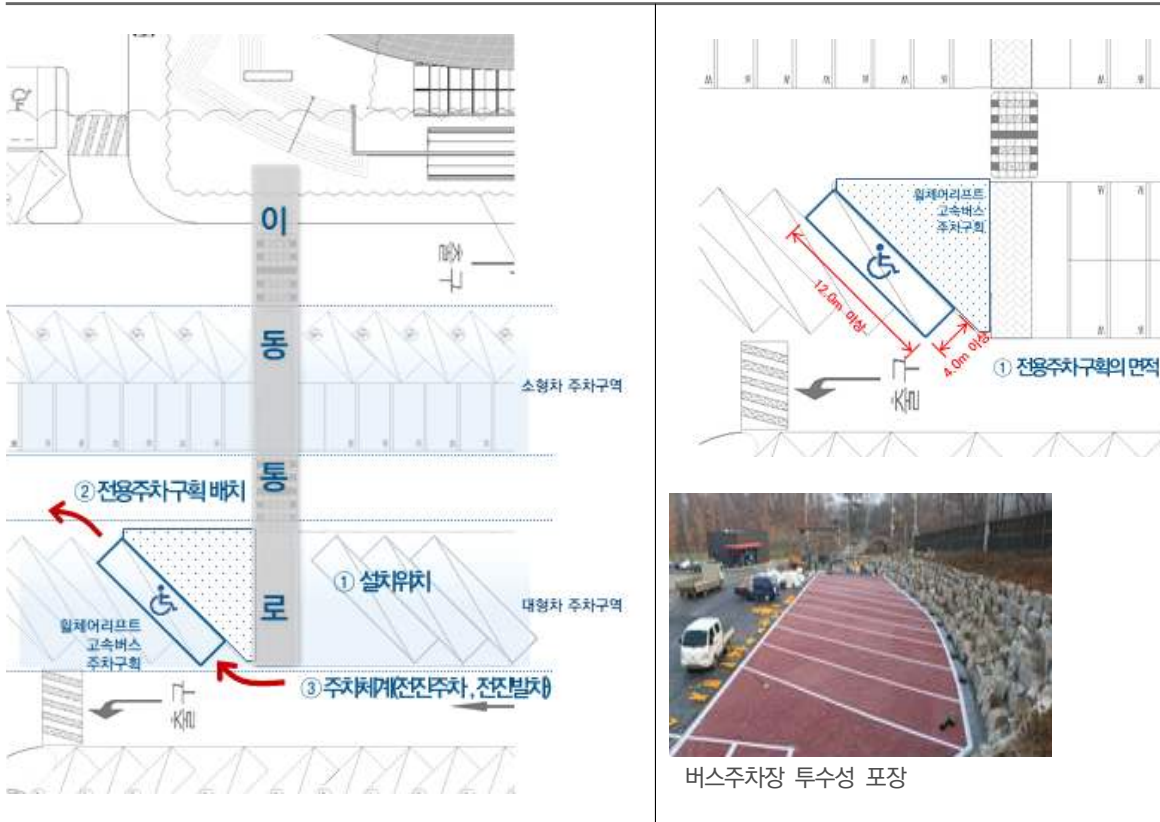
- 휠체어리프트가 설치된 고속버스가 전용으로 사용할 수 있는 주차구획을 마련함.
- 주차구획은 이동통로와 직접 연계되도록 설계함.
- 주차구획은 쉽게 인지가능하도록 설치하며, 여러 사람이 동시에 이용할 수 있으므로 이를 고려하여 충분한 여유공간을 확보함.

■ 세부지침

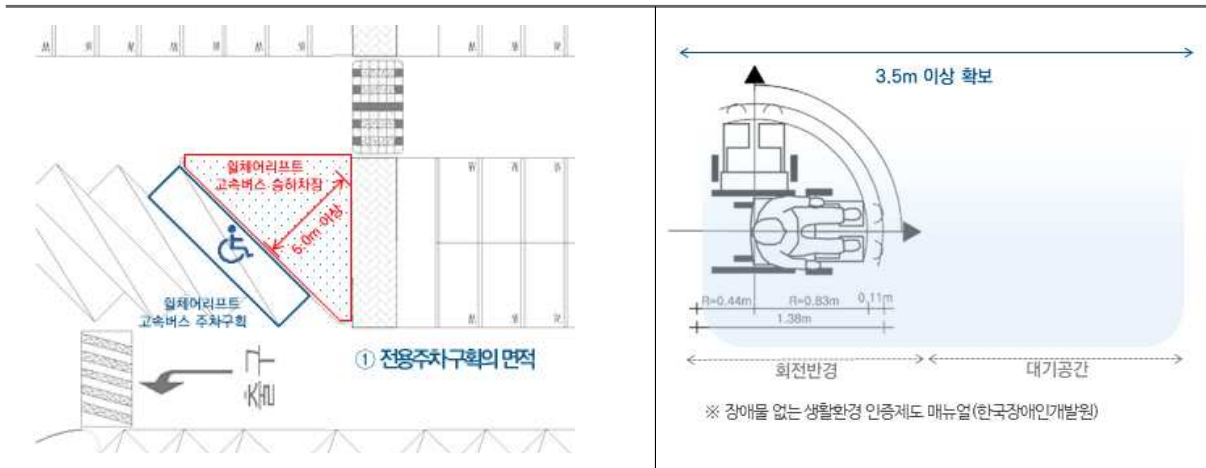
[휠체어리프트 고속버스 전용주차구획 세부지침]

구분	세부내용
주차구획의 선정	- 휠체어리프트 고속버스 전용주차구획은 고속버스 주차구획, 즉 대형차 주차구획 내 설치하여 대형차량의 동선상 혼선을 줄이도록 배치함.
주차구획의 배치	- 휠체어리프트 전용 고속버스 주차장은 휴게소로 바로 연결되는 이동통로에 근접하게 배치하도록 함. - 그렇지 못할 경우 휠체어이용자가 이동통로에 접근할 수 있는 별도의 이동공간을 확보하도록 함.
주차체계	- 휠체어리프트 전용 고속버스 주차장이 설치되는 경우, 45도/60도 전진주차, 전진발차의 주차체계로 계획하여 이동통로 이용의 안전을 확보함.
주차구획 면적	- 휠체어리프트 전용 고속버스 주차구획의 크기는 주차대수 1대에 대하여 폭 4.0미터 이상, 길이 12미터 이상으로 하여야 함. (45도/60도 주차체계인 경우) - 평행주차형식인 경우에는 주차대수 1대에 대하여 폭 3.5미터 이상, 길이 15미터 이상으로 구획함.
바닥기울기	- 주차구획의 바닥면은 휠체어 등 이용자의 승하차에 지장을 주지 않도록 높이 차이가 없어야 함. - 기울기가 있는 경우 기울기는 50분의 1 이하를 권장함.
바닥표면	- 주차구획 바닥면은 미끄러지지 아니하는 재질로 평탄하게 마감하여야 함.
휠체어 승하차 공간 배치	- 전용 주차구획의 오른쪽(고속버스의 휠체어리프트 문 개폐방향)에 리프트 승하차장을 통합 조성함.
승하차 공간 설계	- 리프트 승하차장은 리프트의 회전반경, 대기공간을 고려하여 주차구획과 이동통로 사이에 형성되는 교통섬 공간을 활용하도록 권장함. - 리프트 문에서 평행하게 최소 3.5m를 이격하여 면적을 확보함. - 다만, 평행주차형식인 경우에는 폭 3.5미터 이상, 길이 5.0미터 이상의 승하차 공간을 연결하여 설치하도록 함. - 리프트 승하차장과 이동통로 접합부는 자연스러운 단차로 휠체어의 진출입이 원활하게 이루어질 수 있도록 레벨을 조정함.

휠체어리프트 고속버스 전용주차구획의 설치장소 및 주차구획 조성



휠체어리프트 고속버스 전용주차구획의 휠체어 승하차 공간



3) 이동통로의 설계

■ 조성원칙

- 휴게소 전면부와 단차 등을 원활하게 극복하도록 하여 광장부 이동상 위험 요인을 제거하고, 차량으로부터 안전한 환경을 조성함.

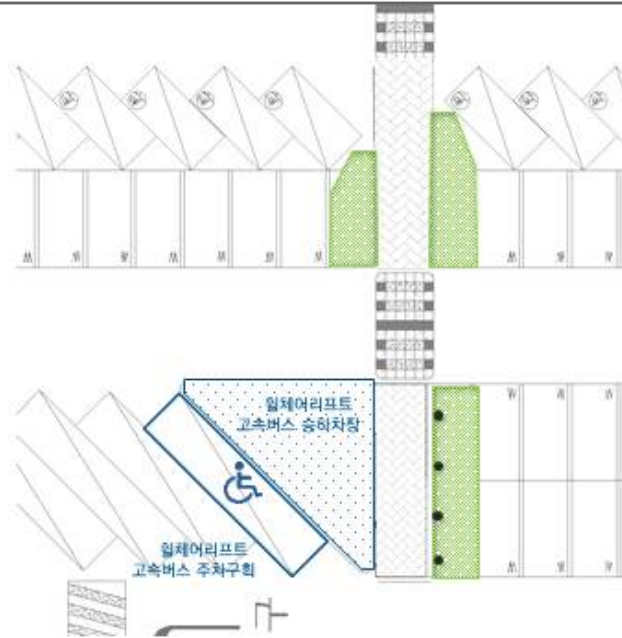
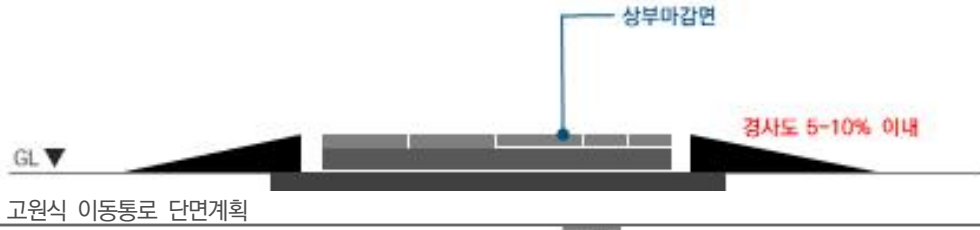
■ 세부지침

[이동통로 설계의 세부지침]

구분	세부내용
이동통로의 유형	<ul style="list-style-type: none"> - 이동통로는 고원식 또는 평면형 횡단보도로 조성할 수 있음. - 평면형 횡단보도를 조성할 경우, 이동통로 이용상의 안전성을 확보하기 위해 평면형 횡단보도와 과속방지턱을 통합 설계함. - 고원식의 경우, 경사면은 경사도 5-10% 이내로 조성하고, 상부마감면과 휴게소 전면부 바닥부분 레벨이 일체화 되어 원활한 휠체어 이용이 가능하도록 설계함. - 휴게소 전면부와 단차가 있을 경우 평면형 횡단보도 또는 고원식 횡단보도와 높이 차이는 2센티미터 이하로 하여 휠체어 접근이 가능하도록 함.
이동통로의 경계	<ul style="list-style-type: none"> - 이동통로와 주차구획 경계부분에는 연석, 볼라드, 조경 등 기타 차도와 분리할 수 있는 공작물 등을 설치하여 차량의 간섭을 최소화함. - 이동통로에 연접하는 연석의 높이는 6센티미터 이상 15센티미터 이하로 할 수 있으며, 색상은 접근로의 바닥재색상과 달리 설치하여 영역을 구분할 수 있음.
이동통로의 재질과 마감	<ul style="list-style-type: none"> - 이동통로의 바닥표면은 보행자, 휠체어 등이 넘어지지 아니하도록 미끄럼방지 바닥마감재를 도포 후 횡단보도를 도색하고, 평탄한 재료로 마감하여야 함. - 블록 등으로 이동통로를 포장하는 경우에는 이음새의 틈이 벌어지지 아니하도록 하고, 면이 평탄하게 시공하여야 함.
이동통로변 설치물	<ul style="list-style-type: none"> - 이동통로 주변 안내싸인, 캐노피 등을 설치하는 경우에는 장애인 등의 통행에 지장을 주지 아니하도록 설치하도록 함.

II. 휠체어 사용자를 위한 고속도로 휴게소 표준설계지침

이동통로 유형과 경계부 조성



〈보행과 차량동선을 분리하는 경계부 처리 예시〉

4) 휴게소 전면 진입부 대응

■ 조성원칙

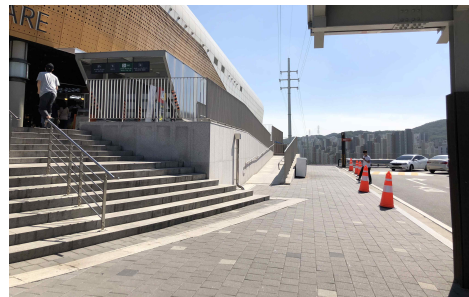
- 장애인만을 위한 시설이 아닌 모두가 함께 이용하는 시설로 휴게소 전면부를 활용할 수 있도록 유연하고, 포괄적으로 전면부 상황에 대응하도록 함.

■ 세부지침

[휴게소 전면 진입부 세부지침]

구분	세부내용
진입방식	<ul style="list-style-type: none"> - 이동통로가 평면식 또는 고원식인 경우, 휴게소 전면부 레벨과 동일한 레벨에서 진입하는 방식을 선택함. 동일 레벨에서 진입이 이루어지는 경우, 차량으로부터 안전한 환경을 조성하기 위해 블라드 등을 설치함. - 1단 정도의 단차가 있는 진입부는 완만한 경사로를 설치하여 용이한 접근이 이루어지도록 함. 경사로의 기울기는 18분의 10이하로 하여야 함. 다만, 지형상 곤란한 경우에는 12분의 1까지 완화할 수 있음. - 이동통로와 전면부에 다단의 레벨이 형성되는 경우, 최대한 이동거리가 짧은 전면부에 경사로를 설치하여 연결함. 레벨차가 3단 이상인 경우, 장애인주차장에 설치된 경사로와 이동통로를 연계하여 활용함.
경사로 설계	<ul style="list-style-type: none"> - 경사로를 설치하는 경우, 유효폭은 1.2m 이상을 확보 - 미끄럽지 않은 재질을 사용하여, 경사턱 또는 측벽을 설치하여 추락을 방지하도록 함.

휴게소 전면 진입방식



5) 환승시설

■ 조성원칙

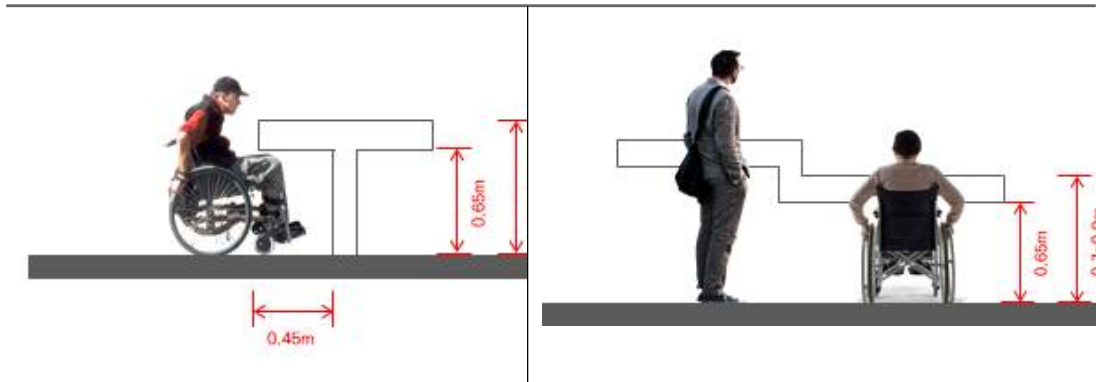
- 환승시설 현황(외부 단독건물 또는 내부 배치)을 고려하되 휠체어 이용자의 이용에 불편함이 없도록 진입, 대기공간과 이용여건 등을 고려하도록 함.

■ 세부지침

[환승시설 세부지침]

구분	세부내용
전면부 구성	- 환승시설이 휴게소 외부에 단독구조물로 조성된 경우, 휠체어 이용자의 접근을 위해 시설 전면은 단을 없애거나, 출입구 인근에 경사로를 설치함.
환승 및 대기공간	- 환승을 위한 대기공간으로의 접근 시, 단차를 완화하거나 배리어프리 레벨로 조성하여 원활한 통행이 가능하도록 함. - 환승 승하차장에서 휠체어리프트 사용을 위한 공간을 확보하도록 최소 3.25m를 이격하는 최소한의 픽업존(pick-up zone)을 확보함.
접근동선	- 환승공간 또는 환승시설로 이동경로를 확보하기 위해 필요시, 광장부에 추가 동선을 고려할 수 있음.
유도 및 표시	- 환승시설 위치를 파악할 수 있도록 명확한 유도표시 및 안내판을 광장부에 설치하여 신속한 이동을 도모함.
환승매표소 및 접수대	- 접수대 또는 작업대의 전면에는 휠체어를 탄 채 접근이 가능한 활동공간을 고려하여 설계하도록 함. - 환승매표소의 접수대 또는 작업대 상단까지의 높이는 그림과 같이 바닥면으로부터 0.7미터 이상 0.9미터 이하로 제작함. - 접수대 또는 작업대의 하부에는 무릎 및 휠체어의 발판이 들어갈 수 있도록 바닥면으로부터 높이 0.65미터 이상, 깊이 0.45미터 이상의 공간을 확보하여야 함.

환승시설 내 매표소



환승시설 접근 및 환승대기공간



〈환승시설 접근방식과 환승공간 지침 및 예시〉

6) 기타 이용편의 지원시설

■ 세부지침

- 장애인용 승강기는 장애인 등의 접근이 가능한 통로에 연결하여 설치하되, 가급적 건축물 출입구와 가까운 위치에 설치하여야 함.
- 승강기의 전면에는 1.4미터×1.4미터 이상의 활동공간을 확보함.
- 승강장바닥과 승강기바닥의 틈은 3센티미터 이하로 하여야 함.

7) 안내싸인 등

■ 조성원칙

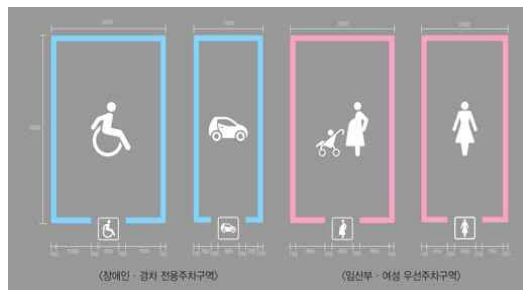
- 주차부터 휴게소 내 시설이용을 위한 이동 등을 유도하여 원활할 휴게소 이용을 지원하도록 방향성이 명확하고 휠체어 이용자의 눈높이에서 명확하게 인지할 수 있는 안내싸인을 디자인 및 설치함.

■ 세부지침

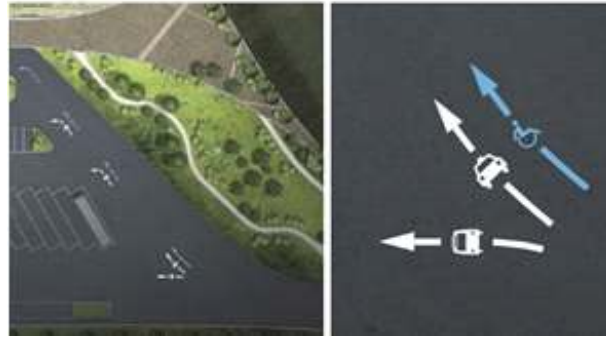
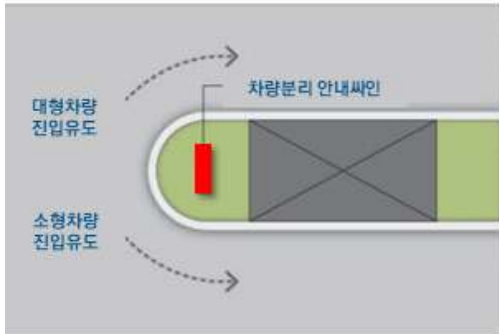
[안내싸인 관련 세부지침]

구분	세부내용
안내싸인의 설치	<ul style="list-style-type: none"> - 광장진입부에 휠체어리프트 전용 고속버스 주차구역으로 동선 안내싸인, 바닥싸인 등을 설치하여 지정 장소에서 승하차가 이루어지도록 유도함. - 휠체어 전용 주차구획에는 이용안내싸인을 설치하여 다른 차량에 의한 점용이 이루어지지 않도록 함.
안내싸인의 디자인	<ul style="list-style-type: none"> - 환승 승하차장, 화장실, 편의시설 등 각종 시설의 위치를 나타내는 안내싸인을 보완하여 동선에 혼동이 없도록 하고, 휠체어 이용자의 눈높이에서 인지될 수 있도록 크기와 위치 등을 디자인 함.

휠체어리프트 고속버스 전용주차구획 유도표시 및 이용안내 예시



안내싸인의 디자인



8) 중장기 설계지침의 원칙

■ 원칙 1 : 보행자와 교통약자 중심 이동경로의 설정

- 승용차와 대형차의 주차장을 분리하여 배치함으로써 효율적인 차량동선을 유도하고, 보행자와 교통약자의 휴게소 이용 및 이동을 고려하여 경로를 설정함.
- 광장부에서 교통약자 등의 이동거리를 단축하여 이용 편의를 제공하기 위해 다양한 공간배치를 적용함.

■ 원칙 2 : 배리어프리 디자인의 의무 적용

- 휴게소 건물뿐만 아니라 광장부도 유니버설 디자인, 배리어프리 디자인을 적용하여 자유로운 이동과 효율적인 공간활용을 장려함.
- 대지의 여건 등으로 건축물 전면부가 단차를 형성하게 되는 경우, 교통약자의 이용을 배려한 진입부 계획을 강화함.

■ 원칙 3 : 안전한 광장부 이용을 위한 시설계획 도입

- 광장 내 안전한 이동을 보장하기 위해 차량 통로는 녹지 및 연석을 활용하여 명확하게 구분함.
- 차량과 보행자의 상충을 최소화하기 위해 교통섬, 보도, 녹지, 블라드 등 보차분리를 실시하고 보행 전용공간을 확보함.

9) 표준설계지침 체크리스트

- 자가점검을 통한 교통약자 및 보행자 배려의 지속적 운영
 - 휴게소의 신축 또는 정비가 이루어져야 하는 경우, 휴게소 설계자가 교통약자 및 일반이용자의 안전한 휴게소 이용에 대해 자가점검할 수 있는 체크리스트를 제공함.
 - 평가란에 각 항목의 반영여부를 판단하여 체크하도록 하고 합계점수가 높을 경우, 공공의 지원 등 인센티브와 연계하는 방안을 마련하여 지침 적용을 적극 장려함.
 - BF 인증 등 인증제도가 건축물과 건축물 전면부 접근 등에 중점을 두고 있으므로 본 체크리스트를 활용하여 광장부 또는 주차장 등의 설계 시 인증보조자료로 활용함.
 - 평가는 A,B,C 3등급으로 구분하여 완성도 있는 지침수행 시, A등급, 기타 여건에 의해 일부 지침을 수행하는 경우 B등급, 준수하지 못한 경우 C등급으로 표시함.

휠체어 탑승 고속도로 휴게소 표준설계지침

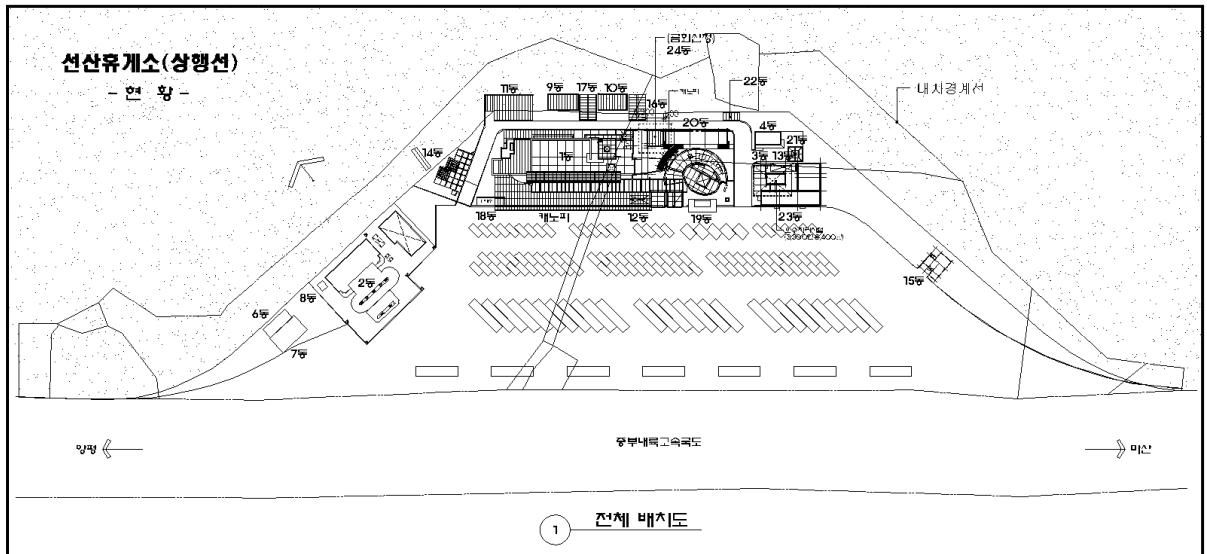
지침항목	체크리스트	평가
지침1. 고속버스 주차장과 휴게소 간 이동통로 설치	<ul style="list-style-type: none"> • 명확하고, 직접 연계된 이동통로의 설계 • 안전한 광장부 보행체계 구축 	
지침2. 휠체어리프트 고속버스 전용주차구획	<ul style="list-style-type: none"> • 이동통로와의 연계성 • 휠체어 승하차 및 대기공간의 구분 	
지침3. 이동통로의 설계	<ul style="list-style-type: none"> • 이동통로의 이용상 안정한 설계 • 편의를 도모하는 재료의 사용 	
지침4. 휴게소 전면 진입부	<ul style="list-style-type: none"> • 효과적인 전면부 대응 설계 • 단차 시, 적합한 대응 설계 	
지침5. 환승시설	<ul style="list-style-type: none"> • 환승시설 접근 강화 • 대기공간 등 교통약자의 편의 제공 	
지침6. 기타 이용편의 지원시설	<ul style="list-style-type: none"> • 교통약자 이동과의 적절한 연계 	
지침7. 안내사인 등	<ul style="list-style-type: none"> • 명확하고 인지도 높은 사인 디자인 	

3. 표준설계지침 시범 적용(안)

1) 대상지 개요

■ 선산휴게소(상행)

- 환승휴게소 중 선산휴게소(상행)을 시범설계 대상 휴게소로 선정
- 현재 광장부 주차대수는 소형차 95대, 장애인주차 5대, 대형차 34대로 구성
- 명확한 이동통로가 조성되어 있지 않아 휠체어이용자와 보행자 이용의 안전 확보 필요
- 휴게소 전면부는 1단의 단차가 조성되어 있는 현황



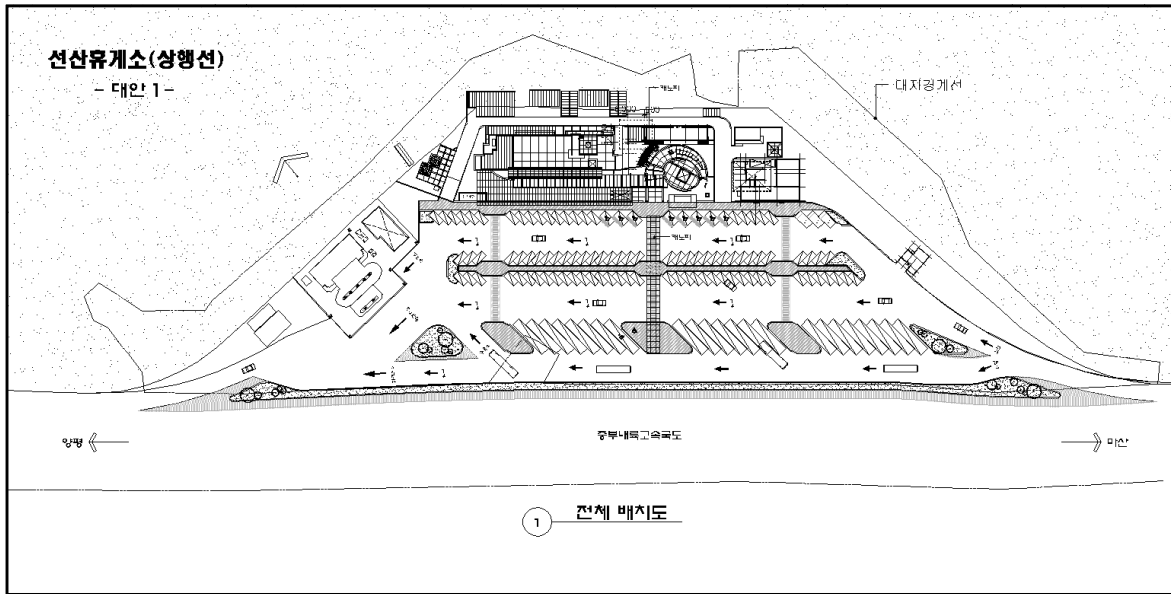
〈그림 46〉 선산휴게소(상행) 배치도

■ 표준설계지침 적용방안

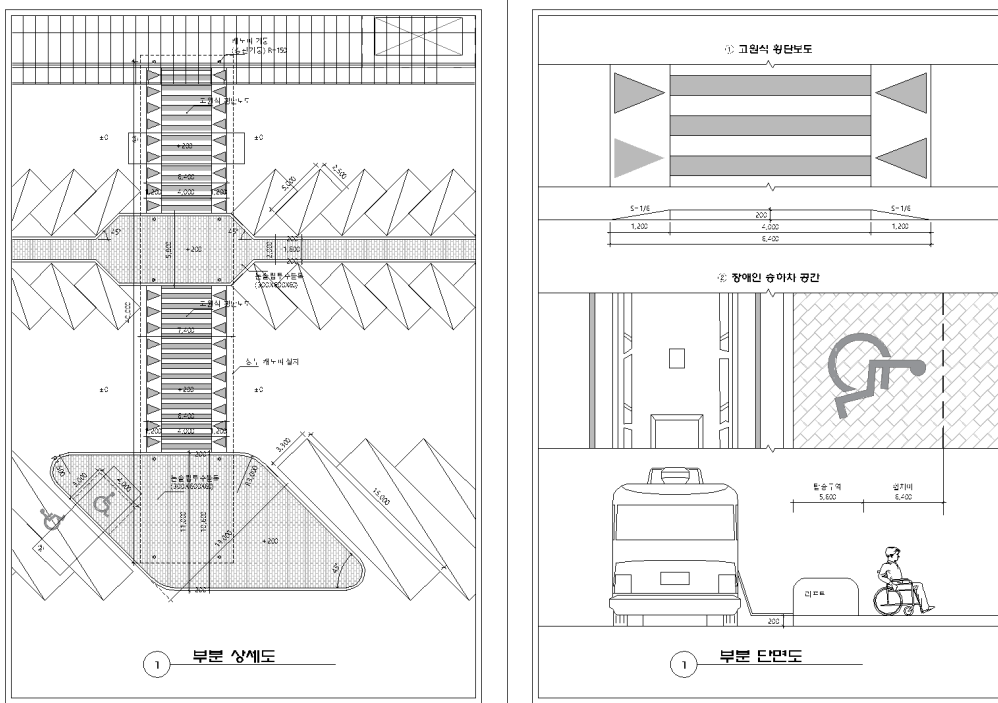
- 이동통로의 설치 : 휴게소 전면부 진입방식에 대응하여 광장부에 고원식 이동통로 설치 (3개소)
- 대기공간 설치 : 휠체어리프트 승하차 공간 및 이동상 편의를 도모하기 위해 대기공간 설치 (6개소)
- 주차대수 조정 : 소형차 92대, 장애인주차 8대, 전기차 3대, 대형차 23대로 현황과 비교하였을 때, 소형차 동일(종류만 소형차에서 전기차로 변경), 장애인주차 3대 증가, 대형차 11대 감소

II. 휠체어 사용자를 위한 고속도로 휴게소 표준설계지침

- 휠체어리프트 고속버스 전용주차구역 및 승하차장 설치 : 1개소(중앙)



〈그림 47〉 선산휴게소(상행) 시범설계도 : 대안1



〈그림 48〉 휠체어리프트 주차장과 이동통로부 상세도

