

제3차 교통약자 이동편의 증진계획 요약본 (2017~2021)

2017. 09.

목 차

I. 교통약자 이동편의 증진계획의 개요	1
1. 계획의 배경 및 목적	1
1.1. 계획 수립의 법적 근거	1
1.2. 계획의 수립 배경	1
1.3. 계획의 목적	2
2. 계획의 범위 및 추진경위	3
2.1. 계획의 범위	3
2.2. 계획의 추진경위	3
II. 관련 계획 및 법규	4
1. 관련 계획 검토	4
1.1. 국가 계획	4
1.2. 지방 계획	4
2. 관련 법규 검토	5
2.1. 국가 법령	5
2.2. 자치 법규	5
III. 교통약자 현황 및 전망	6
1. 교통약자 현황	6
1.1. 인구 동태적 변화	6
1.2. 교통약자의 정의	7
1.3. 교통약자 현황	8
2. 교통약자 전망	11
2.1. 장래 인구 추계	11
2.2. 교통약자 인구 추계	12

목 차

IV. 교통약자 이동편의 현황 및 분석	13
1. 교통약자 이동편의시설 실태조사	13
1.1. 조사대상 및 조사방법	13
1.2. 조사항목	13
1.3. 조사결과	14
1.4. 이동편의시설 이용만족도 조사	15
1.5. 교통약자 이동불편사항 조사결과	17
1.6. 조사결과 종합	25
1.7. 교통약자 이동편의관련 문제점 분석	29
V. 전차 계획의 평가	31
1. 기존 계획의 성과	31
1.1. 이동편의시설 서비스수준 평가	31
1.2. 중점과제별 성과	34
2. 평가 및 개선 방향	41
2.1. 이동편의시설 평가	41
2.2. 중점과제 추진실적 평가	42
2.3. 개선 방향	44

목 차

VI. 제3차 교통약자 이동편의 증진계획	46
1. 비전 및 목표	46
1.1. 비전	46
2. 추진 전략	48
2.1. 목표설정 방향 및 기준	48
2.2. 주요 지표 설정 기준	48
2.3. 계획의 추진지표	49
3. 중점 추진 과제	50
3.1. 교통약자 이동편의시설 개선·확충	50
3.2. 저상버스 및 특별교통수단 보급·확대	52
3.3. 보행환경 정비	58
3.4. 교통약자 이동지원체계 구축	61
VII. 교통약자 이동편의 증진방안	50
1. 중점 추진 과제	50
1.1. 교통약자 이동편의시설 개선·확충	50
1.2. 저상버스 및 특별교통수단 보급·확대	52
1.3. 보행환경 정비	58
1.4. 교통약자 이동지원체계 구축	61
VIII. 투자비용 및 자원조달방안	63
1. 연차별 시행계획	63
2. 투자비용 산출	64
2.1. 투자 소요비용 산출	64
3. 투자재원 조달방안	67
3.1. 투자재원 과부족 분석	67
3.2. 자원조달 방안	67
3.3. 새로운 자원 개발	69
3.4. 민간투자사업 활용	70

표 목 차

[표 3-1] 년도별 합계 출산율 현황	6
[표 3-2] 년도별 고령화율 현황	6
[표 3-3] 2016년 교통약자 현황	8
[표 3-4] 연도별 교통약자 현황	9
[표 3-5] 연도별 등급별 장애인 현황	9
[표 3-6] 연도별 고령자 현황	10
[표 3-7] 연도별 연령계층별 장애인구 추계	11
[표 3-8] 연도별 장애인 교통약자 추계	11
[표 3-9] 연도별 교통약자 전망	12
[표 4-1] 설치·관리 실태조사 대상 및 조사 항목	13
[표 4-2] 교통약자 이동편의시설 실태조사 결과 종합	14
[표 4-3] 만족도 조사 내용	15
[표 4-4] 시설별 이용만족도 조사 결과	16
[표 4-5] 교통약자 이동편의시설의 만족도점수	25
[표 4-6] 교통수단별 만족도 비교	27
[표 4-7] 여객시설별 만족도비교	28
[표 5-1] 설치율 및 만족도 목표 달성율	31
[표 5-2] 이동편의시설의 서비스 수준 정의	33
[표 5-3] 중점과제 목표 달성율	34
[표 5-4] 저상버스 도입 계획 대 실적	35
[표 5-5] 특별교통수단 도입 계획 대 실적	36
[표 5-6] 도시철도역사 수직이동설비 계획 대 실적	37
[표 5-7] 보행우선구역 도입 계획 대 실적	38
[표 5-8] 음향신호기·잔여시간표시기 도입 계획 대 실적	39
[표 5-9] 교통약자 이동지원체계 개선 계획 대 실적	40

표 목 차

[표 6-1] 계획의 추진 지표	49
[표 7-1] 저상버스 미운행 지역	53
[표 7-2] 저상버스 운행미흡 지역	53
[표 7-3] 년차별 저상버스 도입 실적 및 계획	54
[표 7-4] 특별교통수단(두리발) 운영 현황	55
[표 7-5] 년차별 두리발 도입 실적 및 계획	56
[표 7-6] 특별교통수단(바우처콜) 운영 현황	56
[표 8-1] 연차별 사업 시행 계획	63
[표 8-2] 연차별 투자 계획	64
[표 8-3] 투자액의 재원 부담	66
[표 8-4] 투자액의 재원 부담	67

그림 목 차

[그림 3-1] 광역단체별 2016년말 고령화율 현황	10
[그림 4-1] 교통약자 이동편의시설 실태조사 결과 종합	14
[그림 4-2] 시내버스 이용 시 불편사항	17
[그림 4-3] 마을버스 이용 시 불편사항	17
[그림 4-4] 저상버스 이용 시 불편사항	18
[그림 4-5] 도시철도 전동차량 이용 시 불편사항	18
[그림 4-6] 택시 이용 시 불편사항	19
[그림 4-7] 특별교통수단 이용 시 불편사항	19
[그림 4-8] 만디버스, 시티투어버스 이용 시 불편사항	20
[그림 4-9] 버스정류장 이용 시 불편사항	21
[그림 4-10] 고속·시외 버스터미널 이용 시 불편사항	21
[그림 4-11] 도시철도 역사 이용 시 불편사항	22
[그림 4-12] 택시정류장 이용 시 불편사항	22
[그림 4-13] 보도 이용 시 불편사항	23
[그림 4-14] 지하도·육교 이용 시 불편사항	23
[그림 4-15] 횡단보도 이용 시 불편사항	24
[그림 4-16] 편리한 교통수단과 불편한 교통수단	26
[그림 6-1] 비전, 목표, 전략 체계도	47

I. 교통약자 이동편의 증진계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적

1.1. 계획 수립의 법적 근거

- 2005년 1월 제정된 「교통약자의 이동편의 증진법」에 따라 교통약자의 이동편의 강화를 위한 계획 수립이 의무화 됨
- 동 법 제7조에 의해, 5년 단위의 ‘지방교통약자 이동편의 증진계획’을 수립함

1.2. 계획의 수립 배경

- 고령 인구의 증가 및 장애인의 이동권 확보에 대한 사회적 요구 증대에 따라, 고령자, 장애인, 임산부, 어린이, 영유아 동반자 등의 교통약자를 위한 체계적인 이동편의 정책의 추진이 필요해 짐
- 부산광역시는 국내 대도시 중 가장 높은 고령인구 증가율을 보이고 있으며, 국가적으로도 2025년에 초고령사회로 진입하는 등 교통약자의 지속적 증가에 대비한 중장기 이동편의 증진계획 수립이 필요
 - ※ 부산광역시의 고령화 증가율(2015년 14.5%, 2022년 20.9%, 2030년 29.1%)은 6개 광역시 중 1위, 17개 광역단체(세종시 포함) 중 6위 수준임.
- 이동편의 증진계획의 지속적이고도 일관된 추진을 위해 부산광역시와 우리나라의 사회적 여건 변화를 반영한 ‘3차(2017~2021) 증진계획’을 수립함

1.3. 계획의 목적

- 기존 계획에 제시된 교통약자 이동편의 증진 방안들에 대한 추진성과의 분석·평가와 부산광역시의 교통약자 이동편의시설의 설치 및 이용 실태조사 분석을 통해
- 교통약자 이동편의 증진정책의 기본방향 및 목표를 제시하고, 향후 5년간의 실행 가능한 교통약자 이동편의시설 개선에 관한 계획 및 추진 방안을 마련함으로써
- 부산광역시의 교통약자 이동편의 증진정책 수립을 위한 근거 및 투자 기준을 제시하고자 함

2. 계획의 범위 및 추진경위

2.1. 계획의 범위

- 공간적 범위 : 부산광역시 전역 (15개 구, 1개 군)
- 시간적 범위 : 2017~2021년 (5년)
- 내용적 범위
 - 교통약자 이동편의시설의 개선과 확충을 통한 교통약자 이동권 확보 정책 추진 방향
 - 고려 사항
 - 교통약자의 이동편의 증진법 제6조 2항에서 정한 사항
 - 부산광역시 교통약자의 이동편의 증진 조례 제5조 2항에서 정한 사항
 - 국토해양부의 지방 교통약자 이동편의 증진계획 수립요령 ('07.4.)
 - 관련 계획과 법규 및 부산광역시의 교통, 복지 여건, 지역적 여건

2.2. 계획의 추진경위

- '제3차 교통약자 이동편의 증진계획 (2017~2021)' 수립
 - 기존 계획 추진 실적 및 이동편의 시설 실태조사 ('16.8.~'16.11.)
 - 교통약자 관련 기관 및 단체 자문 회의 ('16.11.~, 4회)
 - 계획(안)에 대한 관련부서 의견조회 ('17.2.)
 - 부산광역시 지방교통위원회 상정 ('17.5.)

II. 관련 계획 및 법규

1. 관련 계획 검토

1.1. 국가 계획

- 제3차 교통약자 이동편의 증진계획 (2017~2021)
- 제2차 교통약자 이동편의 증진계획 (2012~2016)
- 제8차 교통안전기본계획 (2017~2021)
- 제3차 저출산·고령사회기본계획 (2016~2020)
- 제4차 장애인정책발전 5개년 계획 (2013~2017)
- 제3차 대중교통 기본계획 (2017~2021)

1.2. 지방 계획

- 제3차 부산광역시 교통안전기본계획 (2017~2021)
- 2030년 부산광역시 도시기본계획 (2008~2030)
- 부산광역시 도시교통정비 기본계획 (2012~2031)
- 부산광역시 사회복지비전 (2013~2030)
- 부산광역시 보행안전 및 편의증진 기본계획 (2016~2020)
- 제2차 부산광역시 대중교통계획 (2012~2016)

2. 관련 법규 검토

2.1. 국가 법령

- 교통약자의 이동편의 증진법 (‘16.02.03)
- 도로교통법 (‘16.01.27)
- 보행안전 및 편의증진에 관한 법률 (‘16.01.25)
- 장애인 복지법 (‘15.06.22)
- 어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙 (‘16.05.02)

2.2. 자치 법규

- 부산광역시 교통약자의 이동편의 증진 조례 (‘16.03.30)
- 부산광역시 어린이 통학로 교통안전을 위한 조례 (‘08.11.05)
- 부산광역시 보행안전 및 편의증진에 관한 조례 (‘14.05.14)
- 부산광역시 장애물 없는 생활환경 인증 지원 조례 (‘15.10.24)
- 부산광역시 장애인 차별금지 및 인권보장 조례 (‘15.02.25)

Ⅲ. 교통약자 현황 및 전망

1. 교통약자 현황

1.1. 인구 동태적 변화

- 부산광역시는 서울특별시에 이어 전국 2위의 낮은 합계 출산율과 전국 수치를 크게 초과하는 고령화율을 보임에 따라 타 시도보다 더욱 빠르게 초고령 사회로 진입하고 있음

[표 3-1] 연도별 합계 출산율 현황

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	평균 증감
부산광역시	1.078	1.135	1.049	1.090	1.139	1.100	-0.004
전국	1.244	1.297	1.187	1.205	1.239	1.170	0.018

(출처: 국가통계포털(KOSIS))

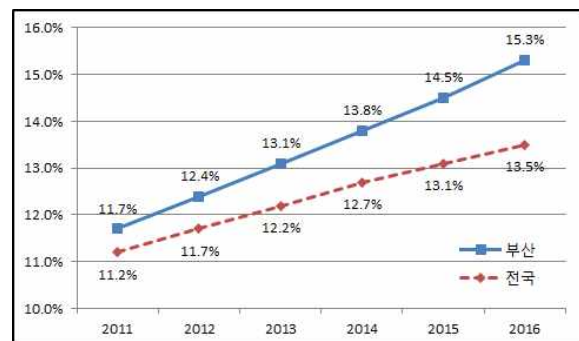
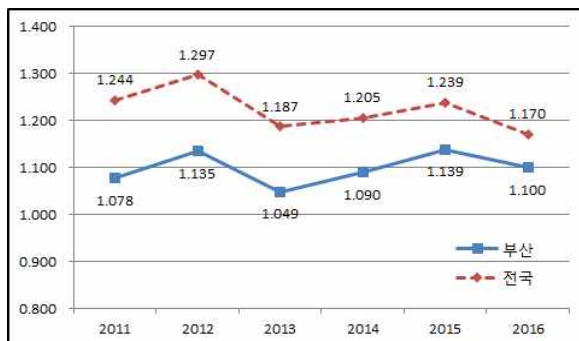
* 합계 출산율 = 한 여성이 가임기간(15세~49세) 동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 수

[표 3-2] 연도별 고령화율 현황

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	평균 증감
부산광역시	11.7%	12.4%	13.1%	13.8%	14.5%	15.3%	0.70%p
전국	11.2%	11.7%	12.2%	12.7%	13.1%	13.5%	0.46%p

(출처: 국가통계포털(KOSIS))

* 고령화율(%) = (65세 이상 인구) / (총 인구) * 100



* 연도별 합계출산율(좌) 및 고령화율(우) 추세

1.2. 교통약자의 정의

- 보다 포괄적이면서 실효성 있는 계획 수립을 위해 교통약자에 대한 정의를 다시 정립해 봄으로써 부산광역시의 인구 동태적 특성을 반영한 장기적 계획이 될 수 있도록 함
- 「교통약자의 이동편의 증진법」 제2조에 의해 ‘장애인, 고령자, 임산부, 영유아를 동반한 자, 어린이 등 생활을 영위함에 있어 이동에 불편을 느끼는 자’로 정의함
- 「장애인 복지법」의 적용을 받는 장애인은 장애 등급에 대한 심사를 거쳐 자치단체장에게 장애인 등록을 하도록 규정되어 있음에 따라 본 계획에서는 보건복지부의 등록 장애인을 장애인의 기준으로 함
- 「노인 복지법」에서는 65세 이상의 인구를 노인으로 정의하고 있으며, UN의 고령화 사회 분류 기준에 따라 65세 이상 인구를 고령자로 정의함
- 보건·의료 통계에서 임산부란 ‘임신 중 또는 임신 종료 후 만 42일 미만의 여성’으로 정의하고 있으며, 「가족관계의 등록 등에 관한 법률」에 의해 신고된 출생 자료를 당해 연도의 임산부로 가정함
- 「영유아 보육법」에서 영유아는 ‘6세 미만의 취학 전 아동’으로 정의하고 있으며, 「어린이 보호구역의 지정과 관리에 관한 규칙」에서는 12세 이하의 아동을 어린이로 규정하고 있으나, 통계청의 인구 통계 계급이 5세를 기준으로 이루어짐을 고려하여 이 중 0~4세 인구를 영유아, 5~9세 인구를 어린이 교통약자로 정의함
- 그러나 ‘생활을 영위함에 있어 이동에 불편을 느끼는 자’로서 경제적 교통약자인 기초생활수급자, 지역적 교통약자인 교통취약지구 거주자, 의사소통이 곤란한 외국인 등을 광의의 교통약자로 분류할 수 있으며, 교통약자의 범주에 이러한 광의의 교통약자를 포함시켜야 한다는 사회적 요구가 증가하고 있으나 관련

법규 개정 및 재원 확보를 수반하는 장기적 과제로서의 추진 필요성을 남기고
본 계획의 대상에서는 제외함

※ 부산광역시 기초생활 수급자는 전체 인구의 7.8% (2013년말, 이 중 30%가 고령자)

※ 외국인 수는 부산시 등록 외국인(1.4%)과 일평균 외국인 관광객(0.2%)을 합쳐 전체 인구의 1.6% (2016년)

1.3. 교통약자 현황

1.3.1. 2016년 말 교통약자 현황

- 부산광역시 교통약자 수는 전체 인구의 26.1%인 925,227명임
- 교통약자 유형별로는 고령자 58.1%, 영유아 동반자 14.8%, 어린이 14.3%, 장애인 10.2%, 임산부 2.6%의 순임
- 전국 수치와 비교해 볼 때, 고령자 비율이 6.1%p 높은 반면 어린이와 영유아 동반자의 합은 전국 수치보다 1.6%p 낮게 나타남

[표 3-3] 2016년 교통약자 현황

구분		총 인구	교통약자					
			소계	장애인	고령자	임산부	어린이	영유아 동반자
부산	인구(명)	3,546,887	925,227	94,198	537,763	23,755	132,253	137,258
	인구대비(%)	100.0	26.1	2.6	15.2	0.7	3.7	3.9
	교통약자(%)	-	100.0	10.2	58.1	2.6	14.3	14.8
전국	인구 (명)	51,696,216	13,456,831	1,459,391	6,995,652	435,620	2,361,897	2,204,271
	인구대비 (%)	100.0	26.0	2.8	13.5	0.8	4.6	4.3
	교통약자 (%)	-	100.0	10.8	52.0	3.2	17.6	16.4

(출처: 부산광역시 주민등록인구 통계, 통계청 주민등록인구 통계, 보건복지부 장애인등록현황)

※ 교통약자 인구의 중복 산정을 피하기 위해 장애인 중 영유아(0~4세), 어린이(5~9세), 고령자(65세 이상) 인구는 제외함

※ 전국 장애인 및 임산부 수치는 국토교통부 '제3차 교통약자 이동편의 증진계획 (2017~2021)' 상의 2015년 현황과 2017년 전망 수치의 중간 값임

※ 전국 총인구(통계청 자료)는 외국인 제외. 부산시 총인구(부산시 주민등록 통계)는 외국인 포함 수치임

※ %p(Percentage Point)는 두 백분율과의 산술적 차이임

1.3.2. 과거 5년간(2011~2016) 증감 추이

- 5년 전(2011년) 대비하여 전체 교통약자 인구는 12.7% 증가(연평균 2.4% 증가)하였으며, 특히 고령자 수는 28.6%(연평균 5.2%) 증가함
- 반면 장애인과 임산부 및 어린이는 각각 연평균 2.9%, 3.1%, 0.3%의 감소세를 보임

[표 3-4] 연도별 교통약자 현황

년도	총 인구 (명)	교통약자 (명)					
		소계	장애인	고령자	임산부	어린이	영유아 동반자
2011년말	3,586,079	820,837	109,085	418,043	27,759	133,990	131,960
2012년말	3,573,533	842,817	105,900	442,199	28,673	133,077	132,968
2013년말	3,563,578	860,445	102,613	467,416	25,831	131,020	133,565
2014년말	3,557,716	882,771	99,410	492,662	26,190	129,277	135,232
2015년말	3,559,780	907,951	97,001	516,210	26,645	132,598	135,497
2016년말	3,546,887	925,227	94,198	537,763	23,755	132,253	137,258
평균증가율	-0.2%	2.4%	-2.9%	5.2%	-3.1%	-0.3%	0.8%

(출처: 부산광역시 주민등록인구 통계, 보건복지부 장애인등록현황, 통계청 2016 인구동태)

1.3.3. 장애인 교통약자 증감 추이

- 2016년 말 기준 부산광역시의 등록 장애인 수는 167,193명으로 추정되며, 이 중 1,2급 장애인 수는 36,159명으로 전체 장애인 인구의 21.6%를 차지함
- 등록 장애인 중 0~9세 장애인 및 65세 이상 장애인을 제외한 장애인 교통약자는 2016년 말 기준 94,198명이며, 연평균 2.9%의 지속적 감소세를 보임

[표 3-5] 연도별 등급별 장애인 현황

구분(명)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	평균 증가율
등록 장애인	171,729	170,743	169,750	168,663	168,084	167,193	-0.53%
1,2급	37,903	37,270	36,967	36,468	36,352	36,159	-
3~6급	133,826	133,473	132,783	132,195	131,732	131,034	-
0~9세 장애인, 65세 이상 장애인	62,644	64,843	67,137	69,253	71,083	72,995	-
장애인 교통약자	109,085	105,900	102,613	99,410	97,001	94,198	-2.9%

(출처: 보건복지부 장애인 등록 현황. 단, 2016년 수치는 2011~2015년 간의 평균증가율을 적용한 추정치임)

1.3.4. 고령자 교통약자 증감 추이

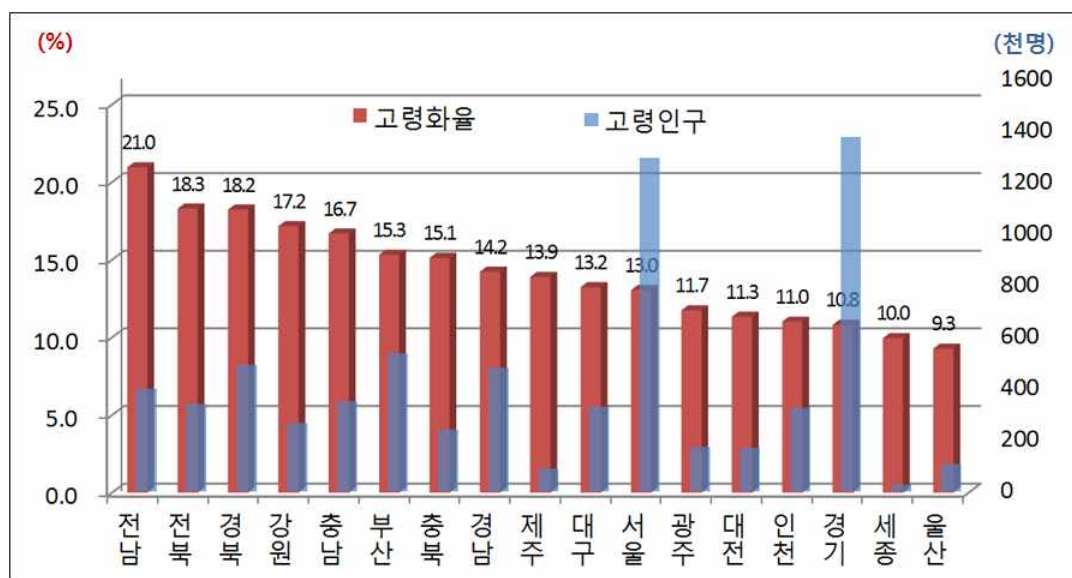
- 2016년 말 기준 부산광역시의 65세 이상 인구수는 537,763명으로서 연평균 5.2%의 지속적 증가 추세를 보이고 있으며, 총 인구 대비 고령화율 및 총 교통약자 대비 구성비 또한 빠른 증가 추세를 보임

[표 3-6] 연도별 고령자 현황

구분(명,%)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	평균 증가율
고령자	418,043	442,199	467,416	492,662	516,210	537,763	5.2%
총 인구	3,586,079	3,573,533	3,563,578	3,557,716	3,559,780	3,546,887	-0.2%
총인구 대비 고령자 비	11.7	12.4	13.1	13.8	14.5	15.3	
총 교통약자	820,837	842,817	860,445	882,771	907,951	925,227	2.4%
총 교통약자 대비 고령자 비	50.9	52.5	54.3	55.8	56.9	58.1	

(출처: 부산광역시 주민등록인구 통계)

- 특히, 부산광역시의 고령화율은 8개 광역시(서울, 세종 포함) 중 1위, 17개 광역단체 중 6위에 위치할 만큼 고령인구의 가파른 증가를 보이고 있음



(출처: 통계청, 주민등록 인구 통계, '2016.12.)

[그림 3-1] 광역단체별 2016년 말 고령화율 현황

2. 교통약자 전망

2.1. 장래 인구 추계

2.1.1. 연령 계층별 인구 추계

- 부산광역시의 장래 인구 전망은 통계청의 장래인구 추계치(2011년 말) 상의 연령별 구성비에 근거하여, 2016년 말 실제 자료를 기준으로 시계열 보정하여 추정함

[표 3-7] 연도별 연령계층별 장래인구 추계

구분	(0세)	0~4세	5~9세	10~64세	65세 이상	합계
2016	(23,755)	132,640	135,457	2,741,027	537,763	3,546,887
2017	(23,513)	135,858	137,715	2,692,315	574,615	3,540,503
2018	(23,273)	134,473	136,884	2,662,095	600,678	3,534,130
2019	(23,036)	133,101	138,000	2,626,655	630,012	3,527,768
2020	(22,801)	131,743	136,086	2,590,617	662,972	3,521,418
2021	(22,568)	130,400	131,890	2,555,336	697,454	3,515,080

(출처: 통계청 시도별 장래인구 추계(2011) 자료 가공)

* 2016년도는 실 데이터임, 0세 인구는 전년도 임신부 수 추정에 참조용 (합계 미포함)

2.1.2. 향후 장애인 인구 추계

- 장애인 인구 예측은 인구성장률과 등록장애인 현황을 고려하여 추정하였으며, 중복산정을 방지하기 위해 장애인 중 영유아(0~4세), 어린이(5~9세), 고령자(65세이상) 인구는 제외함

[표 3-8] 연도별 장애인 교통약자 추계

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021
부산 (구성비 %)	94,198 (2.7)	91,475 (2.6)	88,832 (2.5)	88,672 (2.5)	88,512 (2.5)	88,353 (2.5)
전국 (구성비 %)	1,459,391 (2.8)	1,505,787 (3.0)	1,505,641 (2.9)	1,505,495 (2.9)	1,505,349 (2.9)	1,505,198 (2.9)

(출처: 국토교통부, '제3차 교통약자 이동편의 증진계획' 및 부산시 인구추계 자료 가공)

2.2. 교통약자 인구 추계

- 장래 교통약자 인구는 2016년 925,227명(25.5%)에서 2021년에 1,070,665명(총 인구의 30.5%)로 연평균 3.0%의 지속적인 증가 추세를 보일 것으로 예측됨
- 특히 고령자수는 2016년 537,763명(총 인구의 15.2%)에서 2021년 약 697,454명(총 인구의 19.8%)으로 가장 큰 폭으로 증가할 것으로 예측되며, 2017년도에 전체 교통약자의 60% 수준에 달할 것으로 예상됨
- 아울러 원도심 지역에서의 고령 인구, 특히 여성 고령 인구의 집중이 심해질 것으로 예측됨

[표 3-9] 연도별 교통약자 전망

년도	총 인구 (명)	교통약자(명) / 구성비					
		소계	장애인	고령자	임산부	어린이	영유아 동반자
2016	3,546,887	925,227	94,198	537,763	23,755	132,253	137,258
	비율	100.0%	10.2%	58.1%	2.6%	14.3%	14.8%
2017	3,540,503	963,176	91,475	574,615	23,513	137,715	135,858
	비율	100.0%	9.5%	59.7%	2.4%	14.3%	14.1%
2018	3,534,130	984,140	88,832	600,678	23,273	136,884	134,473
	비율	100.0%	9.0%	61.0%	2.4%	13.9%	13.7%
2019	3,527,768	1,012,821	88,672	630,012	23,036	138,000	133,101
	비율	100.0%	8.8%	62.2%	2.3%	13.6%	13.1%
2020	3,521,418	1,042,114	88,512	662,972	22,801	136,086	131,743
	비율	100.0%	8.5%	63.6%	2.2%	13.1%	12.6%
2021	3,515,080	1,070,665	88,353	697,454	22,568	131,890	130,400
	비율	100.0%	8.3%	65.1%	2.1%	12.3%	12.2%
평균 증가율	-0.2%	3.0%	-1.9%	5.2%	0.7%	-4.3%	1.3%

* 2016년도 자료는 실 데이터임

* 고령자, 어린이, 영유아동반자는 2011년의 연령별 장래 인구 추계치에 총인구 증가율을 적용하여 추정

(단, 어린이는 영유아 동반자의 5년 전 증감율을 적용)

* 임산부 인구는 차년도 0세 인구를 역으로 적용함

Ⅳ. 교통약자 이동편의 현황 및 분석

1. 교통약자 이동편의시설 실태조사

1.1. 조사대상 및 조사방법

- 국토교통부의 지방교통약자이동편의증진계획 수립요령을 준용하여 부산시가 관리주체인 교통약자 이동편의시설로 함
- 교통수단, 여객시설, 보행시설로 구분하여 조사하되 항목에 따라 표본조사와 전수조사를 병행하여 시행

1.2. 조사항목

- 교통약자 이동편의 증진법 시행령 별표에서 정한 세부 기준에 따라 조사 항목을 설정하되, 필요에 따라 항목을 통합, 삭제, 추가함

[표 4-1] 설치·관리 실태조사 대상 및 조사 항목

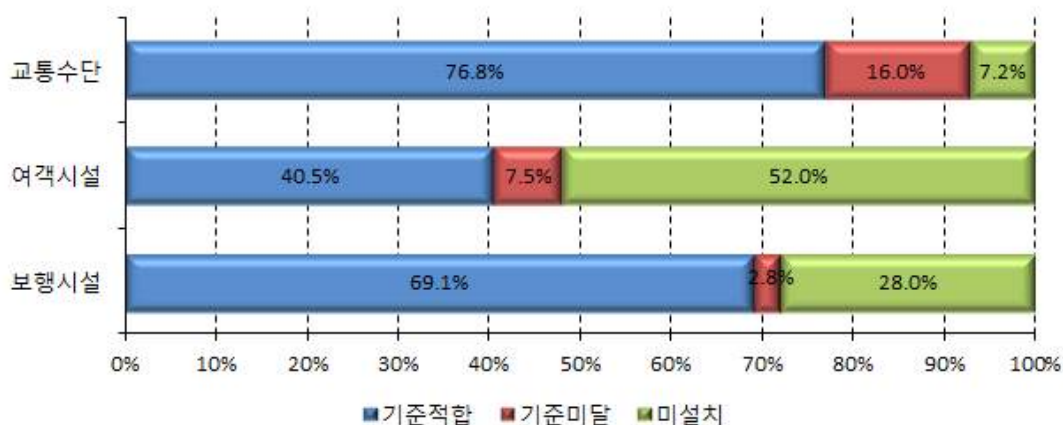
조사 대상		표본수 (비율)	표본 추출 기준	공통 조사 항목	추가 조사 항목
교통 수단	시내버스	75대 (3.0%)	차량연식, 제작사	<ul style="list-style-type: none"> • 안내시설 • 승강구 • 교통약자 용 좌석 • 수직 손잡이 	-
	마을버스	30대 (6.3%)	구별, 노선수		-
	저상버스	30대 (6%)	차량연식, 제작사		<ul style="list-style-type: none"> • 휠체어 승강설비, 전용공간 • 장애인접근표시
	도시철도	5개 노선 (100%)	-		<ul style="list-style-type: none"> • 출입구 통로
여객 시설	시내버스정류장	88개소 (3%)	승하차인원, 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 점자블록 • 유도 및 안내시설 • 대기시설 	
	마을버스정류장	90개소 (30%)	지역, 노선		
	도시철도역사	36개역 (31%)	승하차인원, 환승역		
보행 시설	통학로	139개소 (22%)	-	<ul style="list-style-type: none"> • 보도폭, 포장, 횡단보도, 턱낮추기, 점자블록, 블라드 등 	
	여객시설접근로	252개소	-		

1.3. 조사 결과

- 교통수단 전체의 교통약자 이동편의시설에 대한 기준적합율은 76.8%, 기준미달은 16.0%, 미설치는 7.2%로 나타남
- 여객시설의 기준적합 설치율은 40.5%, 기준미달은 7.5%, 미설치는 52.0%로 미설치율이 높으며, 특히 버스 정류장의 시설이 열악한 것으로 조사됨
- 보행시설의 평균 기준적합 설치율은 69.1%로 가장 낮은 설치율을 나타낸 지점은 주로 이면도로에 위치한 생활도로 접근도로로 나타남

[표 4-2] 교통약자 이동편의시설 실태조사 결과 종합

구분		기준 적합	기준 미달	미설치
교통수단	시내버스	78.7%	21.0%	0.3%
	저상버스	82.9%	11.4%	5.7%
	마을버스	54.2%	24.2%	21.5%
	도시철도	91.2%	7.4%	1.4%
	평균	76.8%	16.0%	7.2%
여객시설	시내버스정류장	17.5%	8.9%	73.6%
	마을버스정류장	16.6%	9.8%	73.6%
	도시철도역사	87.5%	3.7%	8.8%
	평균	40.5%	7.5%	52.0%
보행시설	여객시설 접근로	77.5%	3.8%	18.7%
	일반도로 접근로	78.5%	1.4%	20.1%
	생활도로 접근로	48.1%	4.4%	47.5%
	통학로(특수학교 포함)	72.3%	1.8%	25.9%
	평균	69.1%	2.8%	28.0%
전체 평균		62.1%	8.8%	29.1%



[그림 4-1] 교통약자 이동편의시설 실태조사 결과 종합

1.4. 이동편의시설 이용만족도 조사

1.4.1. 조사대상 및 조사방법

- 국토교통부의 지방교통약자이동편의증진계획 수립요령에 따라 교통수단, 여객 시설, 도로에 대하여 교통약자가 이동편의 시설을 이용하면서 느끼는 불편사항 및 만족의 정도(5등급)를 조사함
- 조사 대상은 부산시내 거주 교통약자로 하였고, 비교를 위하여 비교통약자를 포함함 (14세 이하 어린이 제외)

[표 4-3] 만족도 조사 내용

구분	내용
조사대상	- 부산시내 거주 교통약자와 비교통약자
조사기간	- 2016년 11월 1일 ~ 2017년 02월 17일
표본크기	- 총 1,110 표본 . 교통약자 910명(장애인 410, 고령자 300, 임산부/영유아동반자 200) . 비교통약자 200명 - 장애유형별 층화추출법
조사방법	개별면접조사(Face-To-Face)
허용오차	- (95% 신뢰수준) 최대허용오차 ± 2.94%

1.4.2. 조사 결과

- 교통약자가 외출 시 주로 이용하는 교통수단으로는 도시철도가 33.2%로 가장 높게 나타났으며, 일반시내버스가 22.2%, 자가용(자가운전)이 11.4% 순으로 나타남
- 특별교통수단(유·무료)의 경우 전체 교통약자의 6.0%가 이용하고 있고, 장애인의 15.9%가 이용하는 것으로 나타남

- 외출 시, 교통약자의 46.9%가 이동하는데 조금 불편함이 있다고 응답하였으며, 23.4%는 이동하는데 불편함이 없는 것으로 응답함. 특히 이동에 가장 불편이 많은 시각 및 지체 장애인의 경우 각각 50.0%, 27.4%가 불편하다고 응답함
- 교통약자와 비교통약자의 만족도(매우만족+만족)가 상대적으로 가장 크게 차이가 나는 시설은 버스정류장과 횡단보도임

[표 4-4] 시설별 이용만족도 조사 결과

구분		이용 만족도					
		매우만족	만족	보통	불만족	매우불만	이용안함
보도	교통약자	1.5%	41.6%	41.1%	14.2%	1.4%	0.1%
	비교통약자	8.8%	38.1%	39.2%	12.9%	1.0%	0.0%
	전체	3.0%	40.9%	40.7%	14.0%	1.3%	0.1%
지하도, 육교	교통약자	1.3%	33.9%	44.8%	15.7%	1.5%	2.8%
	비교통약자	3.1%	29.7%	39.5%	22.6%	3.6%	1.5%
	전체	1.6%	33.1%	43.7%	17.1%	1.9%	2.6%
횡단보도	교통약자	1.3%	31.9%	52.6%	12.9%	1.2%	0.3%
	비교통약자	8.8%	43.0%	35.2%	12.4%	0.5%	0.0%
	전체	2.8%	34.1%	49.1%	12.8%	1.0%	0.2%
도시철도역사	교통약자	4.9%	42.3%	43.1%	8.5%	0.5%	0.6%
	비교통약자	7.2%	38.1%	43.3%	11.3%	0.0%	0.0%
	전체	5.4%	41.4%	43.2%	9.1%	0.4%	0.5%
버스정류장	교통약자	1.3%	25.3%	59.4%	11.2%	1.8%	0.9%
	비교통약자	10.8%	35.4%	45.1%	7.7%	1.0%	0.0%
	전체	3.2%	27.3%	56.6%	10.5%	1.7%	0.7%
택시정류장	교통약자	0.9%	18.6%	58.1%	19.8%	1.7%	0.8%
	비교통약자	2.1%	24.2%	53.1%	17.5%	2.1%	1.0%
	전체	1.1%	19.8%	57.1%	19.4%	1.8%	0.8%
버스터미널	교통약자	0.7%	32.1%	47.6%	15.9%	1.1%	2.8%
	비교통약자	3.1%	32.5%	51.8%	9.4%	1.6%	1.6%
	전체	1.2%	32.1%	48.4%	14.6%	1.2%	2.5%
시내버스	교통약자	1.0%	40.8%	43.9%	11.9%	1.9%	0.5%
	비교통약자	7.7%	37.4%	44.6%	10.3%	0.0%	0.0%
	전체	2.4%	40.1%	44.0%	11.6%	1.5%	0.4%
마을버스	교통약자	1.0%	19.4%	54.7%	20.1%	2.1%	2.7%
	비교통약자	6.7%	26.9%	47.7%	11.9%	1.6%	5.2%
	전체	2.2%	20.9%	53.3%	18.4%	2.0%	3.2%
저상버스	교통약자	2.2%	23.2%	58.8%	11.3%	0.6%	3.8%
	비교통약자	9.1%	39.8%	39.2%	4.3%	0.5%	7.0%
	전체	3.7%	26.7%	54.8%	9.9%	0.6%	4.4%
도시철도	교통약자	6.5%	51.3%	35.9%	4.9%	0.5%	0.8%
	비교통약자	8.9%	44.0%	40.8%	5.2%	0.0%	1.0%
	전체	7.0%	49.9%	36.9%	4.9%	0.4%	0.8%

1.5. 교통약자 이동불편사항 조사결과

1.5.1. 교통수단별 이용 불편사항

□ 시내버스

- 시내버스를 이용할 때 불편한 점으로는 승강구(계단, 재질)가 23.8%로 가장 높게 나타났으며, 난폭운전 22.2%, 차량내부 및 교통약자용 좌석(위치, 크기) 15.5%, 장애인 접근표시 9.8%, 운전기사 서비스 수준낮음 9.4%, 짧은 승차시간 8.2%, 별로 없음 5.7%, 안내시설 4.4%, 기타 1.0% 등의 순으로 나타남



[그림 4-2] 시내버스 이용 시 불편사항

□ 마을버스

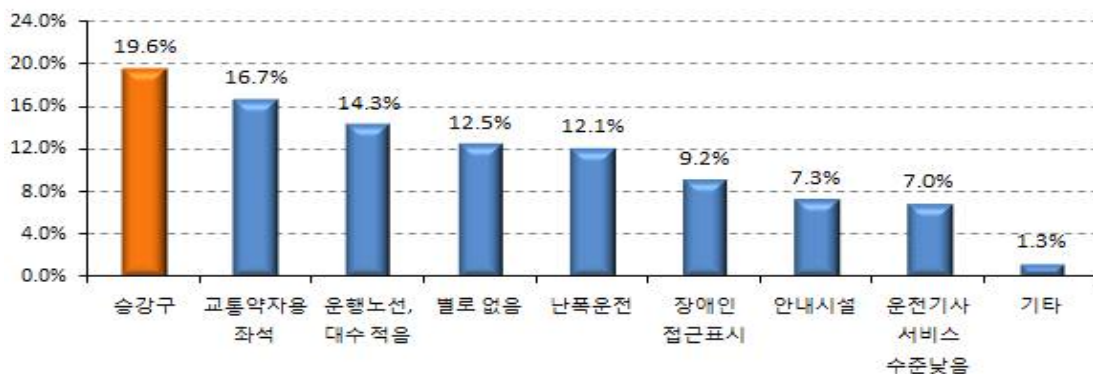
- 교통약자들이 마을버스를 이용할 때 느끼는 불편한 점으로는 승강구(계단, 재질)가 23.3%로 가장 높게 나타났으며, 난폭한 운전이 19.2%, 차량내부 및 교통약자용 좌석(위치, 크기)이 18.7%, 운전기사의 서비스 수준 낮음이 10.9% 등의 순으로 나타남



[그림 4-3] 마을버스 이용 시 불편사항

□ 저상버스

- 저상버스 이용경험이 있는 교통약자가 느끼는 이용 시 불편한 점으로는 승강구(계단, 재질)가 19.6%로 가장 높게 나타났으며, 차량 내부 및 교통약자용 좌석(위치, 크기 등) 불편 16.7%, 운행노선이나 대수가 적음이 14.3% 등의 순으로 높게 나타남



[그림 4-4] 저상버스 이용 시 불편사항

□ 도시철도

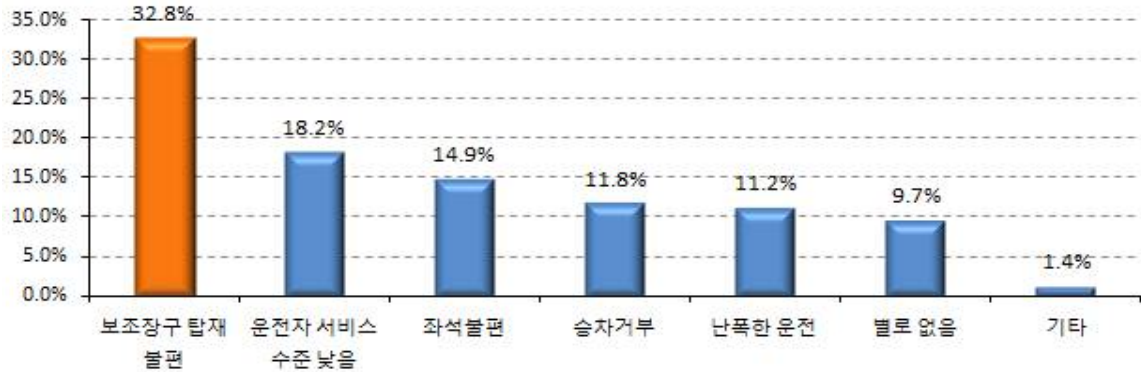
- 도시철도 이용 시 불편사항은 출입구(틈, 스크린도어 등)가 21.9%로 가장 높게 나타났으며, 안내나 도움을 위한 직원의 부재가 16.5%, 장애인 접근 표시 15.1%, 차량내부 및 교통약자용 좌석(위치, 크기 등)이 14.4% 등의 순으로 나타남



[그림 4-5] 도시철도 전동차량 이용 시 불편사항

□ 택시

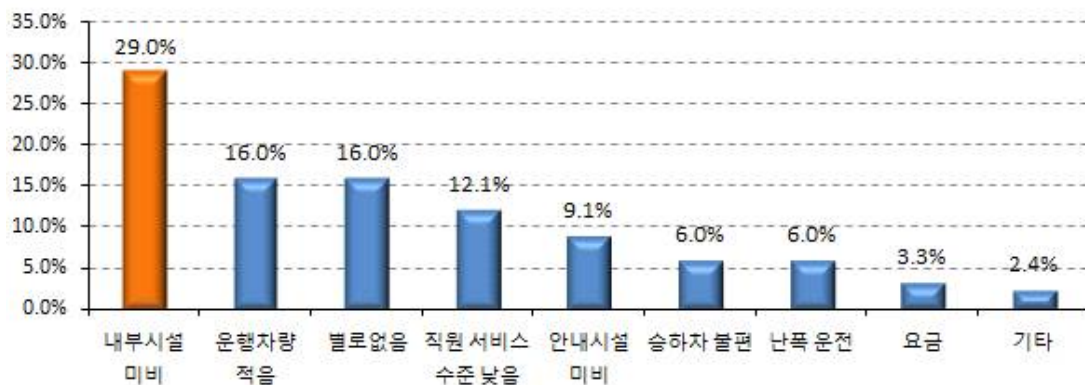
- 택시 이용 시 불편사항은 보조장구 탑재 불편(휠체어, 유모차, 목발)이 32.8%로 타 항목에 비해 월등히 높게 나타났으며, 운전자 서비스 수준 낮음 18.2%, 좌석불편 14.9%, 승차거부 11.8% 등의 순으로 나타남



[그림 4-6] 택시 이용 시 불편사항

□ 특별교통수단

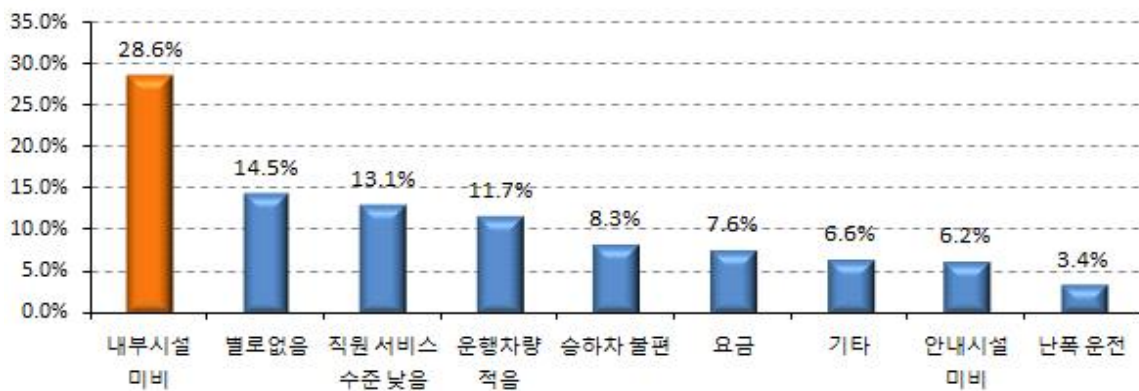
- 특별교통수단 이용 시 불편사항은 내부시설 미비(통로폭, 손잡이, 교통약자좌석)가 29.0%로 타 항목에 비해 다소 높게 나타났으며, 운행차량이 적음(노선, 운행대수)과 별로 없다는 응답이 16.0%, 운전기사, 직원서비스 수준 낮음 12.1%, 안내시설 미비 9.1% 등의 순으로 나타남



[그림 4-7] 특별교통수단 이용 시 불편사항

□ 만디버스, 시티투어버스

- 만디버스, 시티투어버스 이용 시 불편사항은 내부시설 미비(통로폭, 손잡이, 교통약자좌석)가 28.6%로 타 항목에 비해 다소 높게 나타났으며, 별로 없다는 응답이 14.5%, 운전기사, 직원서비스 수준 낮음 13.1%, 운행차량 적음 11.7% 등의 순으로 나타남

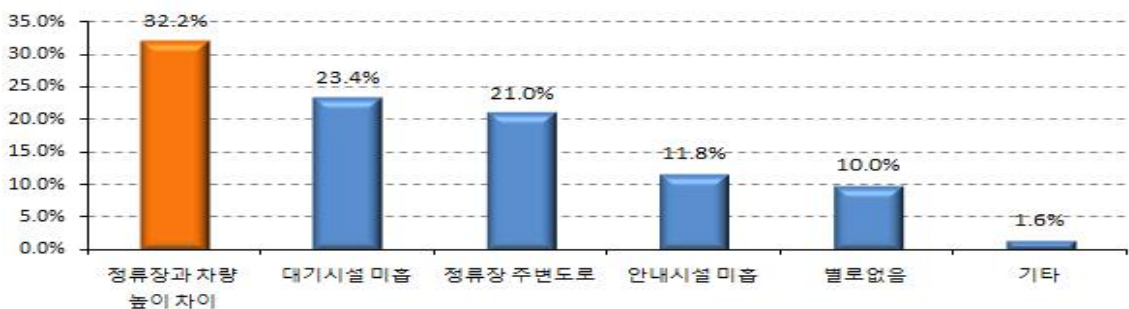


[그림 4-8] 만디버스, 시티투어버스 이용 시 불편사항

1.5.2. 여객시설 이용 불편사항

□ 버스정류장

- 버스정류장을 이용할 때 불편한 점으로는 정류장과 차량의 높이 차이가 32.2%로 가장 높게 나타났으며, 대기시설(버스쉘터, 의자) 23.4%, 정류장 주변도로(보행접근로, 보도) 21.0%, 안내시설(유도블록, 점자 및 음성안내) 미흡이 11.8% 순으로 나타남



[그림 4-9] 버스정류장 이용 시 불편사항

□ 지역간 버스 터미널

- 지역 간 버스(고속, 시외) 터미널을 이용할 때 불편한 점으로는 여객시설 내 위, 아래로 이동하는 시설(계단, 엘리베이터, 에스컬레이터 등)이 31.3%로 가장 높게 나타났으며, 화장실(소변기, 대변기, 세면대 등)이 22.5%, 여객시설 주변도로(보행접근로, 인도) 21.7% 탑승관련시설(매표소, 개찰구 등) 13.6%, 안내시설 미흡 10.5% 순으로 나타남



[그림 4-10] 고속·시외 버스터미널 이용 시 불편사항

□ 도시철도 역사

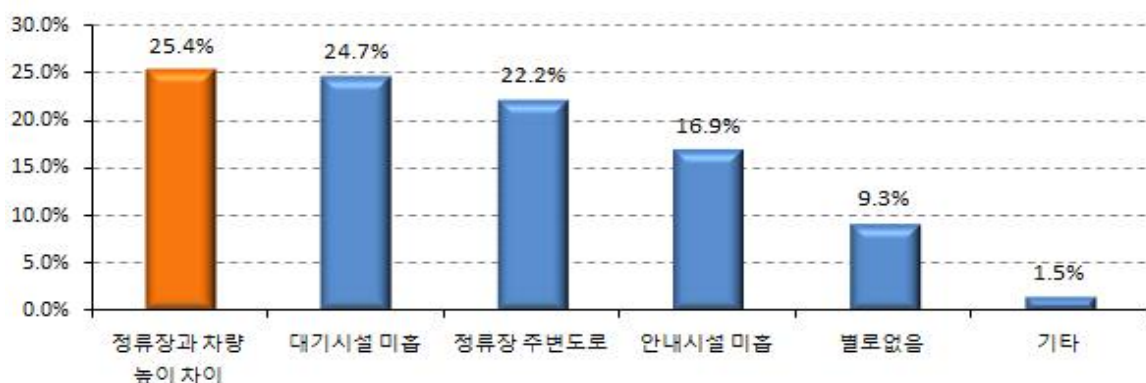
- 도시철도 역사를 이용할 때 엘리베이터나 에스컬레이터의 부족이 26.7%로 가장 불편한 사항인 것으로 조사되었으며, 그 다음으로 탑승관련시설(개찰구, 승각장) 불편이 19.5%, 도시철도역 주변도로(보행접근로, 보도) 10.1%, 화장실(남녀 미분리), 수유실, 휴식시설 부족이 8.8% 등으로 나타났고, 별로 없다는 응답도 11.5%임



[그림 4-11] 도시철도 역사 이용 시 불편사항

□ 택시정류장

- 택시정류장을 이용할 때 불편한 점으로는 정류장과 차량 높이 차이가 25.4%로 가장 높게 나타났으며, 대기시설 미흡 24.7%, 정류장 주변도로가 22.2% 순으로 나타남

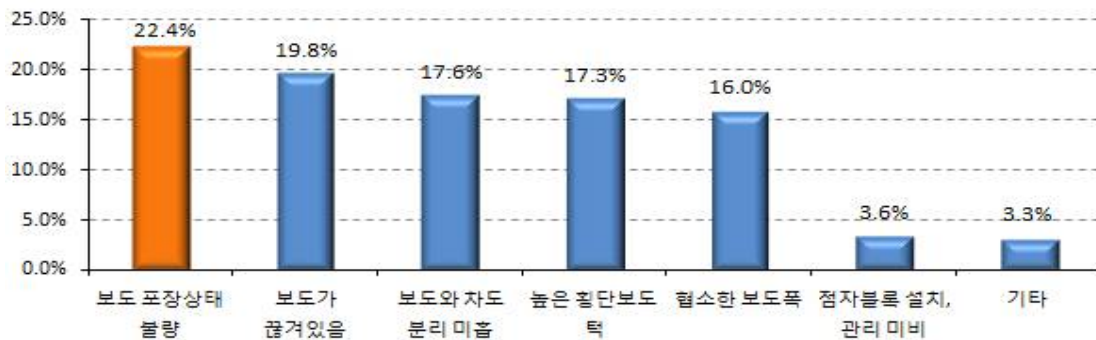


[그림 4-12] 택시정류장 이용 시 불편사항

1.5.3. 보행시설 이용 불편사항

□ 보도

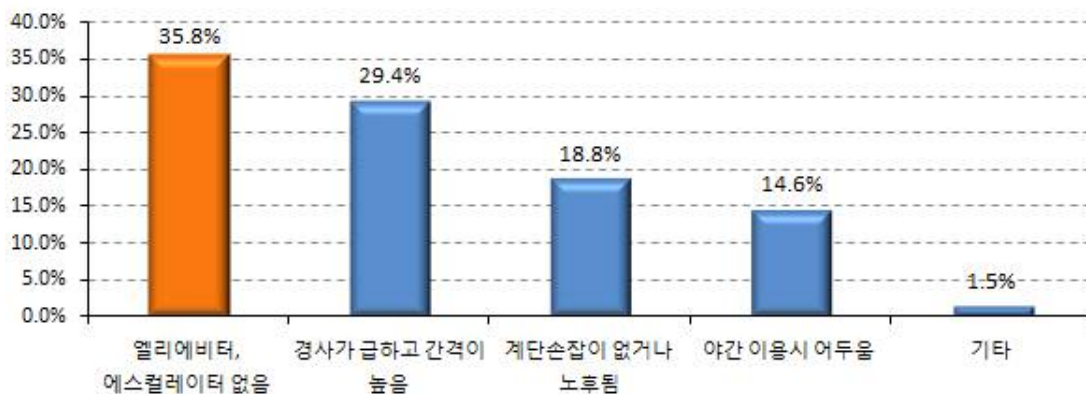
- 보도 이용 시 불편한 사항으로는 보도 포장상태 불량(22.4%)로 가장 높게 나타났으며, 보도의 끊김(19.8%), 보도와 차도의 분리 미흡(17.6%), 높은 횡단보도 턱(17.3%) 등의 순으로 조사됨



[그림 4-13] 보도 이용 시 불편사항

□ 지하도, 육교

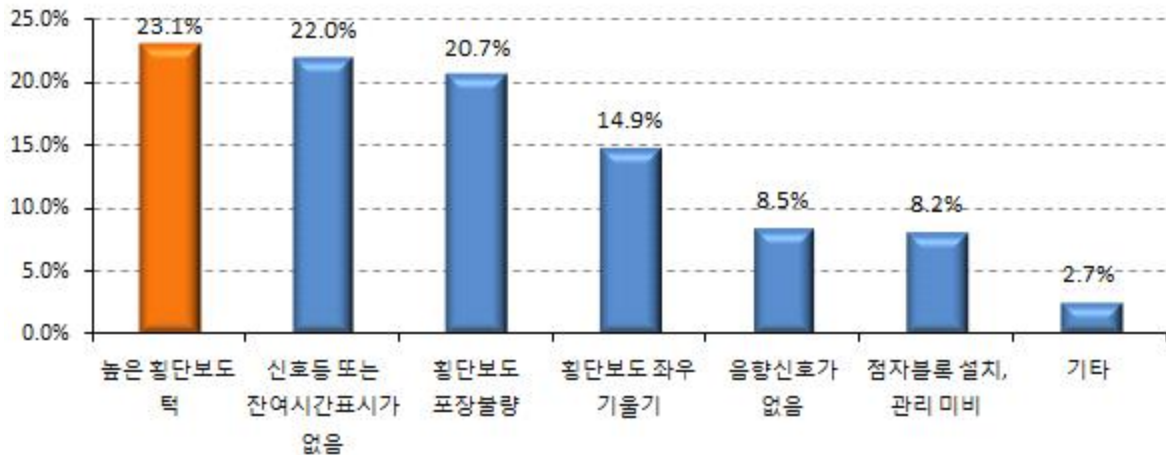
- 지하도, 육교 이용 시 불편한 사항으로는 엘리베이터 및 에스컬레이터가 없음이 35.8%로 가장 높게 나타났으며, 계단의 경사가 급하고 간격이 높음(29.4%), 계단 손잡이의 노후화(18.8%) 등의 순으로 조사됨



[그림 4-14] 지하도·육교 이용 시 불편사항

□ 횡단보도

- 횡단보도 이용 시 불편한 사항으로는 높은 횡단보도 턱이 23.1%로 가장 높게 나타났으며, 신호등 또는 잔여시간 표시기 없음(22.0%), 횡단보도 포장 불량(20.7%), 횡단보도 좌우 기울기(14.9%) 등의 순으로 조사



[그림 4-15] 횡단보도 이용 시 불편사항

1.6. 조사결과 종합

1.6.1. 만족도 점수 산정

- 이동편의시설에 대한 교통약자의 이용만족도 조사결과를 만족도 점수로 환산하여 보면 다음 표와 같음

$$- 5 \text{ 점 척도} = \frac{\sum_{i=1}^5 (\text{만족수준별 응답율}_i \times \text{만족수준별가중치})}{\sum_{i=1}^5 \text{만족수준별 응답율}_i}$$

※ 만족수준별 가중치 : 매우만족 5, 만족 4, 보통 3, 불만족 2, 매우불만족 1

$$- \text{만족도 점수}(100\text{점 만점}) = \frac{100 \times 5\text{점 척도}}{5}$$

[표 4-5] 교통약자 이동편의시설의 만족도점수

(단위 : %, 점)

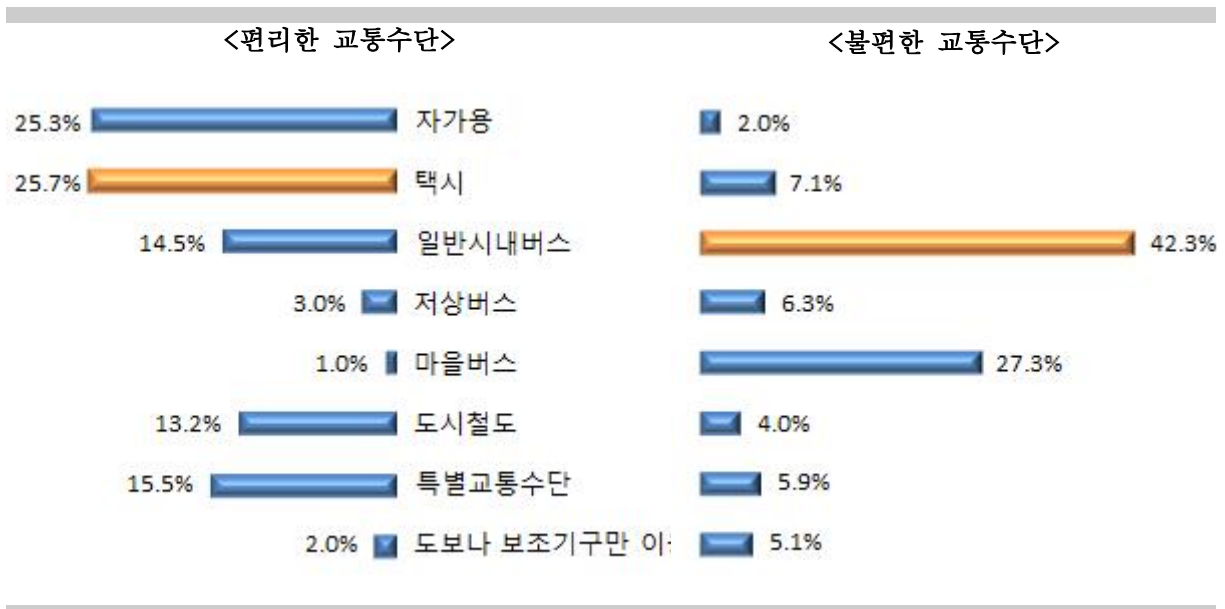
구분		매우만족	만족	보통	불만족	매우 불만족	만족도 점수
교통 수단	시내버스	1.0%	40.8%	43.9%	11.9%	1.9%	65.1
	마을버스	1.0%	19.4%	54.7%	20.1%	2.1%	57.8
	저상버스	2.2%	23.2%	58.8%	11.3%	0.6%	60.8
	도시철도	6.5%	51.3%	35.9%	4.9%	0.5%	71.2
	특별교통수단	5.9%	30.4%	44.3%	11.0%	0.8%	61.4
여객 시설	도시철도역사	4.9%	42.3%	43.1%	8.5%	0.5%	68.1
	버스정류장	1.3%	25.3%	59.4%	11.2%	1.8%	62.1
보행 환경	보도이용	1.5%	41.6%	41.1%	14.2%	1.4%	65.4
	지하도, 육교	1.3%	33.9%	44.8%	15.7%	1.5%	61.8
	횡단보도	1.3%	31.9%	52.6%	12.9%	1.2%	63.7

주 : 만족도는 교통약자에 대한 조사결과임(비교통약자 제외)

- 교통수단 중 만족도 점수가 가장 높은 수단은 도시철도수단으로 71.2점, 가장 낮은 수단은 마을버스로 57.8점임
 - 탑승자체가 편리하거나 수직이동시설의 설치율이 높은 수단은 그렇지 못한 수단과 확연한 만족도 차이를 보임
- 여객시설은 도시철도 역사가 68.1점, 버스정류장이 62.1점으로 나타남
 - 이동에 어느 정도의 제약이 있는 교통약자의 경우, 접근에 수직이동시설이 있는 도시철도역사가 버스정류장의 만족도보다 더 높은 것으로 판단됨
- 보행환경은 보도가 65.4점, 지하도, 육교는 61.8점으로 나타남
 - 이동에 어느 정도의 제약이 있는 교통약자의 경우는 수직이동이 필요한 지하도, 육교의 만족도가 더 낮은 것으로 판단됨

1.6.2. 결과 종합

- 교통약자들이 가장 불편하게 생각하는 교통수단은 일반시내버스가 42.3%로 가장 많고 그 다음이 마을버스로 27.3%, 택시 7.1%의 순으로 나타남



[그림 4-16] 편리한 교통수단과 불편한 교통수단

- 교통수단별로 교통약자의 불만족 평가에 비해 만족 평가가 높은 교통수단은 도시철도, 시내버스, 특별교통수단, 저상버스이고 마을버스는 불만족 평가가 만족 평가 보다 높게 나타남

[표 4-6] 교통수단별 만족도 비교

구분	만족	보통	불만족	만족-불만족 차이
시내버스	41.8%	43.9%	13.8%	27.9%
마을버스	20.5%	54.7%	22.2%	-1.7%
저상버스	25.5%	58.8%	11.9%	13.6%
도시철도	57.9%	35.9%	5.4%	52.5%
특별교통수단	36.3%	44.3%	11.8%	24.5%

- 마을버스의 경우 승차하여 불편이나 불안감을 일으키는 주행 시 흔들림이나 급정거, 과속 등과 같은 난폭한 운전이 가장 불편한 점으로 나타났고 특히 교통약자 중 영유아 동반자나 임산부 등에 큰 영향을 미치는 것으로 나타남
- 저상버스나 특별교통수단은 교통약자를 위해 제공되는 수단임에도 불구하고 만족도 평가에서 각각 25.5%와 36.3%로 시내버스나 도시철도에 비해 크게 차이가 나고 있음
 - 저상버스나 특별교통수단 모두 운행노선이나 대수가 적음이 가장 큰 불편사항으로 나타나 운행대수의 확충이 필요하고, 저상버스의 경우는 차량 내부시설의 불편도 주요 불편사항의 하나이므로 적절한 내부시설 개선이 요구됨
- 도시철도 전동차는 저상버스를 포함한 대중교통수단 중 불만족이 가장 낮은 교통수단으로 나타났고, 영유아 동반자나 임산부의 경우에는 차량내부 및 교통약자용 좌석이 불편하다는 응답이 높게 나타남
 - 영유아 동반자나 임산부의 경우 동반 어린이나 짐, 신체적 특징으로 인한 차량내 움직임 불편에 대한 개선이 필요할 것임
- 여객시설의 경우 불만족은 버스정류장과 도시철도역사가 유사하게 나타난 반면 만족도에서는 도시철도 역사가 더 높은 것으로 나타남

- 버스정류장은 지면에 위치한 반면, 도시철도 역사는 지하나 지상에 복층으로 위치하여 여러 가지 이동편의시설이 필요하고, 특히 수직이동시설이 미흡할 경우 불편함이 커지는 것으로 판단됨

[표 4-7] 여객시설별 만족도 비교

구분	만족	보통	불만족	만족-불만족 차이
도시철도역사	47.2%	43.1%	9.0%	38.2%
버스정류장	26.6%	59.4%	13.0%	13.6%

- 버스정류장은 접근을 위한 주변도로의 불편함이나 정류장에서의 대기시설 부족, 정류장과 차량의 높이차가 주요 불편한 점으로 나타나 보행환경의 개선과 함께 대기시설의 확충이 필요할 것으로 판단됨
- 도시철도 역사는 수직이동시설의 부족과 접근을 위한 탑승관련시설이 주요 불편한 점으로 나타남
- 보행 시에는 보도의 포장상태 불량 및 끊어짐 등이 주요 불편사항으로 나타났고 장애인, 고령자, 영유아 동반자 등의 이동편의에 영향을 미치고 있으므로 지속적인 관리가 필요함

1.7. 교통약자 이동편의관련 문제점 분석

1.7.1. 시설확충 측면

- 교통수단, 여객시설, 보행시설 등에 대한 이동편의시설의 기준적합율을 조사한 결과, 시설간 기준적합율의 편차가 큼
 - 마을버스(54.2%) 시내버스(78.7%), 버스정류장(12.1%) 도시철도역사(87.5%), 생활도로(48.1%) 일반도로(78.5%)
- 여객시설의 경우 교통수단이나 보행시설에 비해 기준적합율이 열악함
 - 편의시설 기준적합율 : 여객시설 37.3%, 교통수단 76.8%, 보행시설 69.1%
 - 특히 버스정류장의 편의시설 설치(12.1%)가 미흡함
- 저상버스 도입율이 2016년 기준 전체 버스대수 대비 20.5%로 국토부 권고기준(전체 시내버스 수량의 40%)에는 부족함
 - 저상버스의 특성상 곡각지와 경사지 등이 많은 부산의 도로에 적극적으로 도입하기 어려움이 있으나, 2차 계획 도입대수 목표치 대비 104.4% 초과 달성함
 - 교통약자 수송수단인 저상버스는 도로여건을 감안하여 운행 대수와 노선의 확대 방안이 필요함
- 교통약자 유형을 고려한 시설 개선이 미흡
 - 시각장애인의 경우 도착버스 번호가 BIT를 통해 안내되고 있으나, 버스의 정차 위치를 알 수가 없으며, 음성정보가 제공되는 정류장 BIT의 보급률도 매우 떨어짐
 - 청각장애인의 경우 차내 방송청취가 어려워 외부의 정류장 이름을 확인한 후 하차해야 하므로 전자안내판의 설치 확대 및 전방향 시인성 확보 필요
 - 영유아동반자나 임산부의 경우 교통약자 좌석의 불편을 제기함
- 교통시설의 연결성을 높일 수 있도록 보행환경 개선
 - 부산시의 지형적 특성상 보행로의 구배가 심하며,
 - 블라드 및 횡단보도 진입경고 시설 등은 도리어 시각장애인에게는 흉기가 되며
 - 전체적으로 보도 상에 적체물이 너무 많음
 - 점자블록, 유도블록 등이 끊어져 있거나, 잘못 표기 된 것이 많음

1.7.2. 효율성 측면

- 설치된 편의시설의 기준미달율 이하가 높음으로써 효율성이 저하되어 있음
 - 기준미달 이하 판정 : 시내버스 21.3%, 마을버스 45.7%, 시내버스 정류장 82.5%, 마을버스 정류장 83.4% 등
 - 일반버스 승강구 바닥면의 기준미달 이하(13.3%) : 미끄럼방지 Tape 등 미부착
 - 일반버스 방송언어의 기준미달(국어만 사용:73.3%)로 잠재적 교통약자인 외국인에 대한 배려 필요
- 운영 관리 주체의 시설 운영 미흡
 - 장애인이 대기 중임을 기사가 알 수 있도록 하고, 기사에 대한 교육을 강화하여 저상버스 휠체어 시설에 대한 운전자의 작동법, 탑승시 이용방법 안내 필요
 - 차도에서 저상버스에 탑승할 때 정류장 주변에는 보도턱 낮춤이 없어 휠체어 이용자의 접근이 곤란함
- 운전자의 교육 강화 필요
 - 마을버스의 경우 승차 시 불편이나 불안감을 일으키는 주행 시 흔들림이나 급정거, 과속 등과 같은 난폭한 운전이 가장 불편한 점으로 나타났고 특히 교통약자 중 영유아 동반자나 임산부 등에 큰 영향을 미치는 것으로 나타남

1.7.3. 지원체계 측면

- 이동지원센터의 운영개선 필요
 - 접수건수 증가에 따른 상담원과의 통화불능 또는 장시간 연결대기 사례가 많음에 따라 상담민원 응대자 충원 필요
 - 호출 후 대기 시간이 너무 길고, 예약제도가 없음
- 교통약자시설에 대한 비교통약자의 인식 부재
 - 교통약자 좌석의 경우 교통약자 출현 시에도 비켜주지 않음(도시철도 전동차 내 교통약자 좌석이나 휠체어 공간 등)
- 교통약자 편의시설 이용 방법 홍보 부족

V. 전차 계획의 평가

1. 기존 계획의 성과

1.1. 이동편의시설 서비스수준 평가

1.1.1. 설치율 및 만족도 종합 평가

- 전차 계획에서 제시한 2016년 목표에 대비하여, 전체 평균 기준 이동 편의시설 설치율은 초과 달성하였으나 이용 만족도가 목표에 크게 미치지 못함에 따라 전반적인 이동편의지수 및 서비스 수준이 다소 미달되는 것으로 나타남

[표 5-1] 설치율 및 만족도 목표 달성을

구분		2차 계획(2012~2016)				실적(2016)				달성율 (%)
		설치율 (%)	만족도	종합 점수	LOS	설치율 (%)	만족도	종합 점수	LOS	
교통 수단	시내버스	49.1	72.8	56.2	D+	78.7	65.1	74.6	C+	132.8
	마을버스	54.2	72.6	59.7	D+	54.2	57.8	55.3	D+	92.6
	저상버스	67.6	83.8	72.5	C+	82.9	60.8	76.3	B-	105.3
	도시철도	89.9	87.9	89.3	B+	91.2	71.2	85.2	B+	95.4
여객 시설	시내버스 정류장	32.6	88.3	49.3	D0	17.5	62.1	30.8	F	62.5
	마을버스 정류장	22.2	88.3	42.0	D-	16.6	62.1	30.2	F	71.9
	도시철도 역사	82.4	91.2	85.0	B+	87.5	68.1	81.7	B0	96.1
도로	보행환경	62.4	92.6	71.5	C+	69.1	65.4	68.0	C0	95.2
전체 평균		57.6	84.7	65.7	C0	62.2	64.1	62.8	C-	95.6

* 종합 점수 = 설치율 x 70% + 만족도 x 30%

* LOS (Level of Service): 국토교통부 기준에 따라, 위 점수를 5등급으로 범위 설정

* 만족도 점수는, 만족도 조사 결과에서 비교통약자 제외한 교통약자 대상의 결과만을 아래 수식에 의해 5점 만점의 점수로 환산

$$\text{만족도 점수}(100\text{점 만점}) = \frac{100 \times 5\text{점 척도}}{5}$$

$$\text{여기서 5점 척도} = \frac{\sum_{i=1}^5 (\text{만족수준별 응답율}_i \times \text{만족수준별가중치})}{\sum_{i=1}^5 \text{만족수준별 응답율}_i},$$

만족수준별 가중치 = 1~5 (매우만족 5, 만족 4, 보통 3, 불만족 2, 매우불만족 1)

1.1.2. 설치율 및 만족도

□ 설치율

- 이동편의시설 설치율은 종합 목표치인 57.6%를 초과하는 62.2%로 나타나 양호한 수준임
- 목표를 초과 달성한 시설과 미달한 시설이 뚜렷이 양분화 되어 나타남
- 교통수단에 대한 이동편의시설 설치율이 크게 개선(목표 65.2%→실적 76.8%)되었는데, 이는 마을버스 및 도시철도 등의 고른 개선과 함께 시내버스 부분의 개선(목표 49.1%→실적 78.7%)이 두드러지게 향상된 결과에 기인한 바가 큼
- 여객시설에 대한 이동편의시설 설치율에서는, 대중교통에 대한 교통약자의 수요 증대와 지속적 투자에도 불구하고 부산시의 원천적 제약사항인 지형적 특성, 낮은 도로율, 이면도로 과다 등의 요인에 의해 버스 정류장의 이동편의시설 설치율이 악화(목표 27.4%→실적 12.17%)됨에 따라, 여객시설 전체적으로 목표치 45.7%의 77% 수준인 37.2%의 달성에 그침

□ 만족도

- 만족도는 교통수단, 여객시설, 보행시설 등 모든 부분에서 목표치에 미달됨
- 만족도 종합 점수는 목표치 84.7점의 75.4% 수준인 63.9점에 그침
- 목표치에는 미달되나 대상 시설별로 60~70% 범위 내의 고른 만족도 분포를 보임에 따라, 만족도의 편차가 크지 않으며 대상 시설별로 이용 만족도에 대한 탄력성이 적음을 보여줌
- 국가 계획상의 증가분을 기준으로 삼은 목표치 설정 방식에 보정이 필요함

1.1.3. 서비스(LOS : Level of Service) 수준

- 이동편의시설의 종합 서비스 수준은 ‘개선 및 확충이 필요’한 C- 등급으로 평가됨에 따라, 목표 수준인 C0에 다소 미치지 못하는 것으로 나타남

[표 5-2] 이동편의시설의 서비스 수준 정의

구분		점수 범위	정의	이동편의시설 수준
A		90이상~100	이동에 불편함이 없음	보수 및 관리
B	B+	85이상~90미만	이동에 불편함이 거의 없음	보수 및 개선 필요
	B0	80이상~85미만		
	B-	75이상~80미만		
C	C+	70이상~75미만	이동에 불편함이 조금 있음	개선 및 확충 필요
	C0	65이상~70미만		
	C-	60이상~65미만		
D	D+	54이상~60미만	이동하는데 불편함	개선 및 확충이 시급
	D0	47이상~54미만		
	D-	40이상~45미만		
F		40미만	이동하는데 매우 불편함	개선 및 확충이 매우 시급

1.2. 중점과제별 성과

1.2.1. 목표 대비 종합 달성률

- 저상버스 및 특별교통수단(두리발) 모두 계획 기간 내 도입 대수 기준으로 목표치를 초과함
- 도시철도 역사 엘리베이터 설치, 보행 우선 구역 도입, 이동지원센터 운영 확충 부분은 계획대로 추진됨
- 도시철도 역사 에스컬레이터와 음향신호기·잔여시간표시기 설치는 각각 목표치의 22%, 56% 수준에 그침

[표 5-3] 중점과제 목표 달성율

중점 과제		전차계획 (2012~2016)	추진성과 (2016)	달성율	비고
저상버스 보급 확대		320대	334대	104.4%	도입 대수 기준
특별 교통수단	두리발	100대	128대	128.0%	법정의무대수 108대
	바우처콜	200대	1,071대	-	2012년8월 최초 시행
도시철도 수직이동시설	E/L(*1)	62대	96대	154.8%	누계 432대
	E/S(*1)	182대	40대	22.0%	누계 574대
보행우선구역 도입		1	3	300.0%	사업 대체(*2)
음향신호기·잔여시간 표시기 도입		3,600	1,997	55.5%	
이동지원센터 운영		1	1	100.0%	두리발과 바우처콜택시 콜센터 통합 ('16.4.)

(*1) E/L: Elevator, E/S: Escalator

(*2) 계획 수립시에는 국토부의 보행우선구역지구 시범사업을 대상으로 하였으나, 본 사업이 행안부(현 국민안전처)의 보행환경개선지구 사업으로 이관·통합됨

1.2.2. 저상버스 보급 확대

○ 사업목표

- 부산시의 도로 특성, 노선 형성의 한계, 1차 계획의 달성 실적(7.2%), 추가 노선 확보 가능성 등을 고려하여 2016년 목표치를 전체 버스 대수의 20% 수준인 320대 도입으로 설정함
- 향후 5년간의 위 도입 대수는 예상되는 연차별 대폐차 대수의 1/3 수준임

○ 계획 대비 실적

- 2016년말까지 총 334대 도입

[표 5-4] 저상버스 도입 계획 대 실적

구분	2차 계획(2012~2016)				실적(2016)				달성률 (%)
	도입 대수	누적 대수	도입률	사업비	도입 대수	누적 대수	도입율	사업비	
2011년말	-	182	7.2%			182	7.2%		
2012	50	232		5,226	77	259		7,638	
2013	70	302		7,316	70	329		6,874	
2014	70	372		7,316	70	399		7,046	
2015	65	437		6,792	65	464		6,456	
2016	65	502		6,792	52	516		5,078	
합계	320	502	20.0%	33,442	334	516	20.5%	33,092	104.4%

* 도입률 기준 - 계획 : 2011년말 총 시내버스 대수 2,511대에 대한 비율

- 실적 : 2016년말 총 시내버스 대수 2,517대에 대한 비율

* 사업비 기준 - 계획 : 저상버스와 일반버스의 판매가격을 평균한 차액을 보조 (시비 50%, 국비 50%)

- 실적 : 저상버스 대당 약 1억원의 (시비 50%, 국비 50%)

1.2.3. 특별교통수단 보급 확대

○ 사업목표

- 차량 유형 보다 기능 중심의 특별교통수단 확충 계획의 일환으로, 기존 두리발 택시 (100대)는 휠체어 수송 전용으로 운행하고 별도로 장애인 전용 일반택시 200대를 추가로 확보하여 두리발 택시와 함께 운행
- 기존 두리발 택시에 대해서는 2차 계획 기간 내 노후 차량 100대 전량 교체 추진

○ 계획 대비 실적

- 2016년 말까지 두리발 택시 총 38대 도입, 장애인 전용 일반택시 1,071대 도입
- 2016년 말 기준 법정운영대수 (1,2급 등록 장애인 수의 1/200)인 182대에는 54대가 부족하나 장애인전용 일반택시를 함께 운영함으로써 기능적으로는 문제가 없음

[표 5-5] 특별교통수단 도입 계획 대 실적

구분	2차 계획(2012~2016)				실적(2016)				달성율 (%)
	증차 대수	누적 대수	도입률	장애인 택시	증차 대수	누적 대수	도입률	장애인 택시	
2011년말	-	100	52.6%			100	54.9%		
2012	-			200		100		200	
2013	(10)				17	117		1,290	
2014	(20)				11	128		1,090	
2015	(30)					128		1,090	
2016	(40)					128		1,071	
합계	(100)	100	52.6%	200	28	128	70.3%	1,071	128%

* 계획 및 실적 상의 '증차 대수' 중 ()안 수치는 대폐차에 의한 교체 대수로서, 도입 대수에는 합산하지 않음

* 도입률 기준 - 계획 : 2011년말 법정 의무대수 190대에 대한 비율
 - 실적 : 2016년말 법정 의무대수 182대에 대한 비율

* 달성률은 두리발택시 도입 대수만 대상으로 한 수치임

1.2.4. 도시철도 이동편의시설 확충

○ 사업목표

- 각 여객 시설별 이동편의시설 설치율의 9.9~14.8%p 향상을 목표로 시설 개선 및 확충
- 버스 정류장에 대해서는 매년 실시하는 버스정류장 개선 사업과 병행하여, 정류장 시설 개선, 버스정보안내기(BIT) 개선, 버스 Safty Zone 운영 등의 사업을 추진
- 도시 철도 역사에 대해서는 교통약자용 엘리베이터와 에스컬레이터의 설치 확충을 통해 이동편의시설 설치율 향상 (82.4%=>87.5%)

○ 계획 대비 실적

- 2016년 말까지 엘리베이터 62대, 에스컬레이터 182대 추가 설치 계획이었으며, 엘리베이터는 계획을 초과하여 설치되었으나 에스컬레이터는 예산상의 사유로 인해 계획 대비 22.0% 수준인 17대 설치에 그침

[표 5-6] 도시철도역사 수직이동설비 계획 대 실적

구분	2011년말 기존 대수	2차 계획 (2012~2016)		실적(2016)		달성률 (%)
		설치대수	누계대수	설치대수	누계대수	
엘리베이터	336	62	398	73	409	154.8%
에스컬레이터	534	182	716	17	551	22.0%

* 도시철도 1,2,3,4호 선과 부산-김해 경전철 역사 중 부산광역시에 속한 9개 역사 (사상-대사) 가 대상임

1.2.5. 보행 우선구역(보행환경개선 지구사업) 도입

○ 사업목표

- 보행자의 교통사고 방지 및 안전하고 편리한 보행권 확보를 위해 보행자 우선구역을 도입함
- 국토부의 보행우선구역지구 시범사업과 연계하여, 서면 주디스태화 주변과 서면시장 주변을 대상으로 1개 지역 시행

○ 계획 대비 실적

- 보행우선구역은 차보다 보행자의 안전하고 편리한 통행을 우선한 보행자 중심의 생활구역을 의미하며, 국토부의 사업비 지원과 함께 2007년부터 전국적으로 시범사업이 진행됨에 따라 2012년말 전국 28개소의 시범지역이 선정됨
 - 2012년8월에 ‘보행안전 및 편의증진에 관한 법률’이 제정되면서, 보행우선구역 사업은 보행환경 개선지구 사업으로 이관·통합되어, 공모 사업 형태로 운영되고 있음
 - 부산시는 해당 공모사업에 지원하여 3년 연속 사업에 선정
 - 북구 덕천동 젊음의 거리(2015)
 - 동구 조방앞 친구의 거리(2016) 및 남구 UN 평화문화거리(2016)
 - 동래구 동래온천문화거리(2017, 사업 확정)
- ※ 덕천동 젊음의 거리 시행결과 평가에서, 부산시는 동 사업 분야의 전국 최우수 기관으로 선정됨

[표 5-7] 보행우선구역 도입 계획 대 실적

계획(1개소) (2012~2016)	실적(3개소)	달성률 (%)
보행우선구역 시행 - 서면 주디스태화 일대 (2014)	보행환경개선지구 사업 시행 - 북구 덕천동 젊음의 거리 (2015) - 남구 UN 평화문화거리 (2016) - 동구 조방앞 친구의 거리 (2016)	300.0%

1.2.6. 음향신호기·잔여시간표시기 설치

○ 사업목표

- 보도에 대한 교통약자 이동편의시설의 설치기준 적합도는 62.7%로 조사됨(여객시설 접근로, 통학로 등에 대한 본 계획의 실태조사 결과)
- 볼라드를 비롯한 보행시설의 설치 또는 개선 시 기준에 맞지 않게 시행된 편의시설들의 설치 적합도를 제고하고, 횡단보도 내 보행자의 안전사고 방지를 위해 계획 기간내 3,600대의 음향신호기 및 잔여시간표시기를 설치

○ 계획 대비 실적

- 예산 부족 등의 이유로 인해, 계획 대비 55.5%의 달성률을 보임

[표 5-8] 음향신호가·잔여시간표시기 도입 계획 대 실적

년도	계획(2012~2016)		실적		달성률(%)
	설치 대수	사업비 (백만원)	설치 대수	사업비 (백만원)	
2012	400	220	342	106	
2013	800	500	349	172	
2014	800	500	178	170	
2015	800	500	510	465	
2016	800	500	618	613	
합계	3,600	2,220	1,997	1,526	55.5%

1.2.7. 교통약자 이동지원체계 개선

○ 사업목표

- 교통약자 특별교통수단에 대한 종합적인 업무의 기획·운영과 업무 확대에 대비한 이동지원센터의 기능·인력·조직 확대 (기존 두리발 운영비 포함)
- 특별교통수단 이용을 위한 전자바우처 도입

※ 전자바우처: 기존의 사회복지 분야에서 각종 현물이나 현금서비스를 종이 방식으로 제공하는 대신 스마트카드 등의 전자 방식으로 제공하는 것

○ 계획 대비 실적

- 2012년 8월 장애인전용 일반택시(바우처 콜택시)가 시행되면서 두리발 콜센터와 바우처 콜센터로 이원화 되어 있던 교통약자용 택시 콜센터를 통합함 (2016년4월)

- 전자바우처 방식이 아닌 특별교통수단 이용 요금의 65%를 지원하는 바우처택시 사업으로 전환 운영중이며, 수요 증가로 당초 계획 대비 2.5배의 예산이 투입됨

[표 5-9] 교통약자 이동지원체계 개선 계획 대 실적

년도	이동지원센터 운영(백만원)			전자바우처 도입(백만원)		
	계획	실적	달성률	계획	실적	달성률
2012	3,600	4,041		700	500	
2013	4,500	4,137		800	1,360	
2014	4,500	4,703		1,000	2,800	
2015	5,000	5,125		1,000	2,800	
2016	5,000	5,275		1,000	3,800	
합계	22,600	23,281	100.8%	4,500	11,260	250.2%

2. 평가 및 개선 방향

2.1. 이동편의시설 평가

2.1.1. 이동편의시설 설치율 평가

- 2차 계획의 이동편의시설 설치율은 종합 목표치인 57.6%를 초과하는 61.9%로 양호한 수준임
- 편의시설별로는 목표 대비하여 초과 달성부분과 미달부분이 양분화 되어 나타남
 - 교통수단에 대한 이동편의시설 설치율이 크게 개선(목표 65.2%→실적 76.8%)되었는데, 이는 마을버스 및 도시철도 등의 고른 개선과 함께 시내버스 부분의 개선(목표 49.1%→실적 78.7%)이 두드러지게 향상된 결과에 기인한 바가 큼
 - 여객시설에 대한 이동편의시설 설치율에서는, 대중교통에 대한 교통약자의 수요 증대와 지속적 투자에도 불구하고 부산시의 원천적 제약사항인 지형적 특성, 낮은 도로율, 이면도로 과다 등의 요인에 의해 버스 정류장의 이동편의시설 설치율이 악화(목표 27.4%→실적 12.17%)됨에 따라, 여객시설 전체적으로 목표치 45.7%의 77% 수준인 37.2%의 달성에 그침

2.1.2. 이동편의시설 이용 만족도 평가

- 만족도는 교통수단, 여객시설, 보행시설 등 모든 부분에서 목표치에 미달되며, 만족도 종합 점수는 목표치 84.7점의 75.4% 수준인 64.1점에 그침
- 목표치에는 미달되나 대상 시설별로 60~70% 범위 내의 고른 만족도 분포를 보임에 따라, 만족도의 편차가 크지 않으며 대상 시설별 만족도에 대한 탄력성이 적다고 볼 수 있음

2.1.3. 서비스 수준 평가

- 만족도 점수가 주관적이며 탄력성이 적고 설문 조사의 특성(표본 특성 의존, 중상위 편향 등)을 내포하고 있다고 하나 일정 수준의 객관성을 담보한다고 볼 때, 목표치인 84.7%에 크게 모자라는 63.9% 수준의 현재 이용 만족도 점수는 서비스 수준 평가에 절대적 영향을 미치게 됨
- 부산광역시 이동편의시설의 종합 서비스 수준은 C- 등급으로 평가되며 이는 ‘개선 및 확충이 필요’한 수준임

2.2. 중점과제 추진실적 평가

- 부산광역시의 제2차 교통약자 이동편의 증진계획 상의 8개 과제들에 대한 추진 실적은 대부분 목표치를 달성하였으나, 도시철도 엘리베이터와 음향신호기 설치 2개 과제는 목표치에 크게 미달함
- 저상버스의 경우 목표치 320대를 초과하는 334대의 도입 실적을 보임
 - 국토부 권고 기준(전체 시내버스 수량의 40%)에는 미달
부산광역시의 지형, 도로 여건, 추가 노선 확보의 한계, 재정 등을 고려한 현실적 목표 설정의 필요성에 의함
- 휠체어장애인을 대상으로 하는 특별교통수단인 두리발택시 또한 목표치를 초과하는 도입 실적을 보이고 있으며, 법정 대수인 108대를 초과함
 - 현실적으로는 비휠체어 장애인이 두리발을 이용하는 비율이 54% 가량을 차지함으로써 두리발 택시의 이용 효율성을 저하시키는 요인이 되고 있음
 - 차량 대수 중심의 증차 계획보다 장애인 교통약자 이동편의 증진이라는 본연의 기능을 대체할 수 있도록, 비휠체어 장애인 대상의 바우처콜택시 사업을 병행 추진함으로써 기능적으로는 장애인 교통약자의 이동편의 증진이라는 목적을 충족하는 것으로 평가됨
 - 바우처콜택시에 대한 수요 급증으로 인해 바우처지원 사업비가 당초 계획의 2.5배에 달하는 반대급부도 발생함

- 도시철도 역사 에스컬레이터는 예산 부족으로 인해 계획의 22% 수준에 그침
 - 엘리베이터에 비해 에스컬레이터는 도입비용이 상대적으로 높음
 - 엘리베이터: 20인승 기준 5천만원 내외
 - 에스컬레이터: 1개 층 10m 기준 1억5천만원 내외

- 보행우선구역 사업은 국민안전처의 ‘보행환경 개선지구 국가 공모사업’과 연계하여 시행한 결과, 부산시는 3년 연속 해당 공모사업에 선정되는 성과를 거둠
 - 특히 2015년에 시행된 덕천동 젊음의 거리는 평가결과에서 부산시가 전국 최우수 기관으로 선정되었으며, 아울러 2017년 시행 예정인 동래온천문화거리 사업은 공모 평가 결과 전국 1위로 평가됨
 - 그러나 동 사업은 보행친화 도시 건설이라는 비전과 함께 관광산업 활성화 및 지역 상권 활성화의 목적이 강하므로, 교통약자의 이동권 및 통행권 증진에 대한 기여 부분을 평가하여 우선순위에 대한 조정이 필요함

- 음향신호기·잔여시간표시기 설치 사업은 어린이, 노약자 등의 교통약자 뿐만 아니라 이동에 가장 불편이 큰 시·청각 장애자의 이동편의를 지원하는 유용한 수단임에도 불구하고, 예산 집행의 우선순위에서 밀려 계획 대비 55.5%의 저조한 실적을 나타냄
 - 보행안전 편의 증진계획과 연계하여 상호 추진이 필요

- 교통약자 이동지원 센터는 특별교통수단 콜센터 기능을 통합하여 계획대로 확대 운영 중인 것으로 평가됨

2.3. 개선 방향

○ 이동편의지원 시설의 지속적 확충

- 버스정류장 시설에 대한 개선이 시급
 - 특히 시·청각 장애인을 위한 안내시설의 개선이 가장 시급함
 - * 모든 정류장에서 청각장애인을 위한 유도 및 안내시설의 설치율은 0%임
 - * 시각 장애인을 위한 점자블록의 기준적합 설치율은 시내버스 정류장이 17%, 마을버스 정류장이 20.4%임
 - 정류장 대기시설(쉼터) 활동공간이 절대적으로 부족함
 - * 표준 쉼터로 점진적 대체
 - 버스도착 시간 안내기(BIT)의 지속적 확충
- 저상버스와 특별교통수단은 도시 여건과 이용특성을 감안한 현실적 확충계획이 필요
 - 시내버스 대폐차 예상 대수 및 운행 노선 여건을 감안하여 저상버스의 운행대수와 노선확대 계획 수립
 - 이용수요를 고려한 기능 중심의 특별교통수단 확대 (바우처콜택시 및 임차택시(2017년 도입 예정) 등)
- 보행환경개선사업 및 버스정류장개선사업과 연계한 이동편의시설 확충 추진
 - 보행환경개선지구사업 및 버스정류장개선사업 추진 시 교통약자 관련시설 설치를 포함토록 함

○ 교통약자 구성비 변화에 맞춘 전략 수립

- 부산은 전국 광역시 중 1위의 고령화 도시이므로 이에 맞춘 고령자 교통약자를 고려한 시설 개선이 우선인 전략 수립 필요
 - WHO의 고령친화도시 네트워크 가입('16.10.24)에 따른 노인 교통정책 과제와 병행
 - * 저상버스 확충
 - * 노인 보호구역 지정 및 구역 내 교통안전 시설물 확충
 - * 도시철도 역사 내 계단 개선
 - * 노인 교통안전 교육 강화 (특히, 버스중앙차로제 도입 초기 년도에 노인들의 횡단보도 사고가 증가한 사례가 있음)
- 장애인을 위한 시설의 지속적 개선
 - 구성비 기준으로 지체장애인의 1/3 수준이나 이동에 따른 불편 체감도는 더욱 크게 나타나는 시·청각 장애인을 위한 시설 개선

- 현재 성과평가 및 실태조사의 사각 지대로 있는 장애인 전용 주차구역에 대한 운영방안 개선 및 위반사항에 대한 지속적 계도 필요
- 차량진입억제용 말뚝의 지속적 정비 추진
- 세계적인 해양관광도시의 위상에 걸 맞는 외국인 교통약자를 위한 교통정보 서비스
 - 하계 휴가철에 집중되는 외국인 관광객에 대한 안내시설의 장기적 확충

○ 설치된 이동편의시설의 효율성 제고

- 기존 설치된 교통약자 이동편의시설의 기준적합성 향상
- 교통약자별 또는 장애유형별 이용특성에 맞춘 맞춤형 편의시설 확충
 - 비휠체어 교통약자를 위한 적절한 대체 편의시설 제공 (바우처콜 등)
 - 특히 시각장애인의 경우, 교통수단 확충과 함께 Door-to-door 서비스를 위한 도우미 등의 동반 서비스를 강화할 필요가 있음

○ 이동지원체계의 지속적 개선

- 종합적이고 일관된 교통약자 지원체계 유지, 보강
 - 센터 기능 확대, 관련 법규 정비, 지속적 교육 강화, 지속적 홍보 등
- 관련 법규 및 제도 정비
 - 유관 사업 추진 시 교통약자 이동편의시설 설치기준 적용
- 교통약자와 비교통약자 모두에게 물리적 장벽이 없고, 사용이 쉬우며, 모든 연령층을 포괄하는 보편적 디자인(universal design) 개념의 점진적 적용
- 편의시설 설치율 조사에 있어서 보편적 디자인의 7대 원칙을 기준
 - 공평한 사용
 - 사용에 있어서 유연성 확보
 - 간단하고 직관적인 사용
 - 쉽게 인지 가능한 정보
 - 오작동에 대한 포용력
 - 신체부담의 경감
 - 여유 있는 공간의 확보

Ⅵ. 제3차 교통약자 이동편의 증진계획

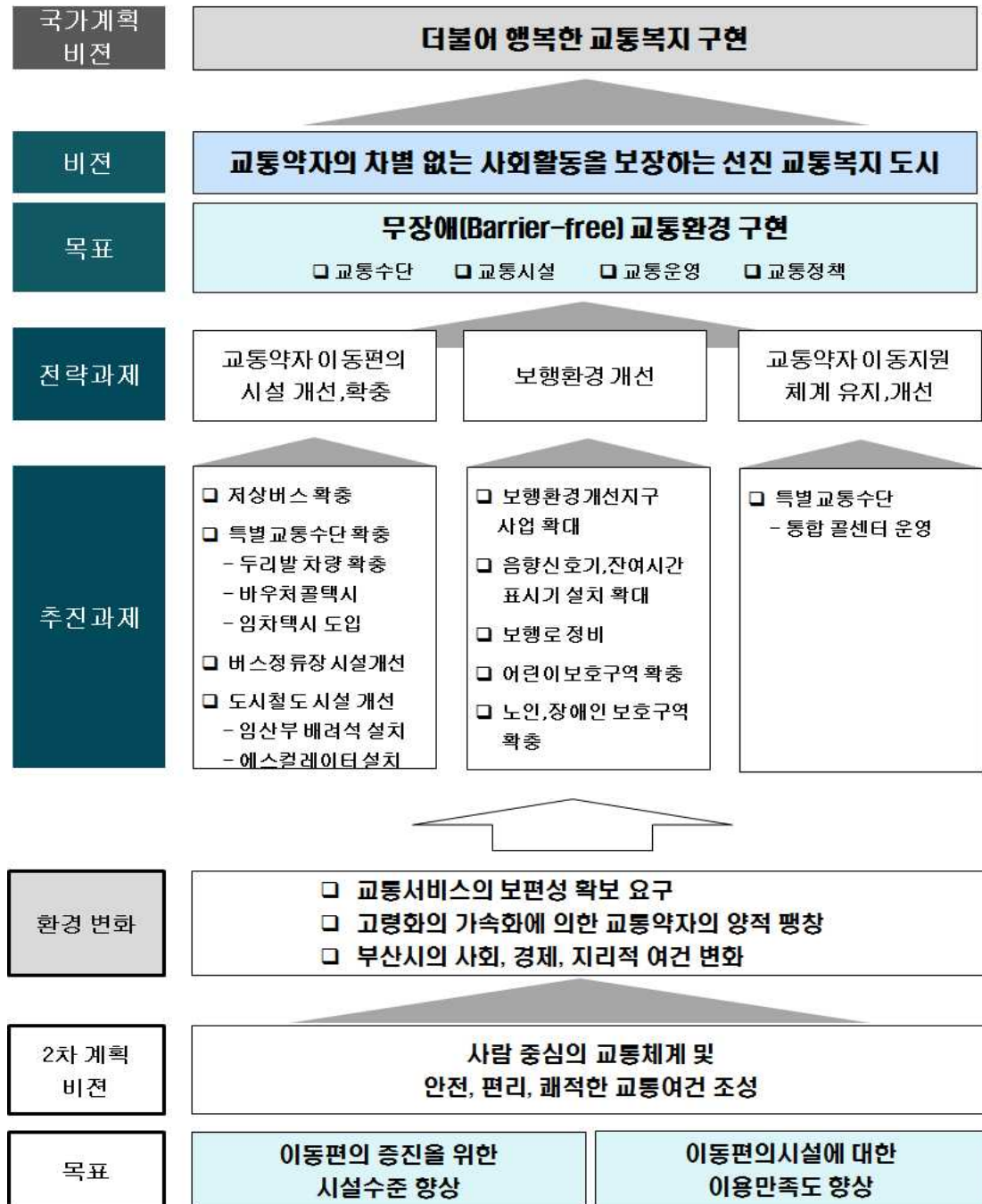
1. 비전 및 목표

1.1. 비전

- 상위 비전과 전차 계획 비전의 승계 및 계획의 수요자인 교통약자의 양적 증가와 요구사항 증대, 부산광역시가 안고 있는 사회·경제적 환경 등을 종합하여 5년 후 교통약자 이동편의 정책의 비전을 ‘교통약자의 차별 없는 사회활동을 보장하는 선진 교통복지 도시’로 설정함
 - 교통약자 이동편의 증진을 위한 국가 비전의 수용
 - 제3차 국가 증진계획의 비전 : ‘더불어 행복한 교통복지 구현’
 - 교통약자의 기본적 이동권 확보를 위한 선택적 공공교통 서비스 개선의 차원에서,
 - 교통약자의 사회활동에 대한 적극적 보장과 공공복지로서의 교통서비스 개선을 근간으로 하는 교통복지 개념으로 발전
- 전차 계획 상의 비전 승계
 - 제2차 부산광역시 증진계획의 비전 : ‘사람 중심의 교통체계 및 안전·편리·쾌적한 교통여건 조성’
 - 자동차가 사람을 우선하던 과거의 개발·성장 중심 사회에서, 삶의 질 향상을 위한 복지·환경 중심으로의 패러다임 전환을 비전화함
- 계획의 목표
 - 부산광역시 교통약자 모두가 시민과 더불어 이동하고 생활함에 불편함이 없는 수준의 ‘무장애 교통환경 구현’을 최종 목표로 함
 - 교통약자가 신체적으로 또는 심리적으로 차별받지 않고 사회참여가 보장되도록 교통수단, 교통시설, 교통운영, 교통정책의 지속적 개선을 대상으로 함

○ 전략과제

- (이동권 확보) 교통약자 이동편의시설 개선·확충
- (통행권 확보) 보행환경 개선 - 공공교통의 불편 해소
- (생활권 확보) 교통약자 이동지원체계 유지·개선



[그림 6-1] 비전, 목표, 전략 체계도

2. 추진 전략

2.1. 목표설정 방향 및 기준

- 2017년에 전체 교통약자 중 고령자 비중이 60%에 달하는 급속한 고령화에 따라, 장기적으로 고령화 대비 관점에서의 목표 설정을 고려함
- 교통약자 이동의 3대 요소인 교통수단, 여객시설, 보행시설을 체계적으로 연계하여 누구나 편리하게 이용할 수 있는 무장애 교통환경 조성을 목표로 하되, 부산광역시의 지형적 여건 및 인구 동태적 여건(급속한 고령화) 등을 반영한 현실적 수치를 목표로 설정함

2.2. 주요 지표 설정 기준

- 이동편의시설 설치율 및 만족도 목표
 - 향후 교통약자의 증가 추세를 고려한 장기적 측면에서 제3차 계획의 이동편의시설 기준적합 설치율은 현 수준에서 10점 향상을 목표로 설정
 - 기준 미적합 또는 미설치인 교통수단, 여객시설 및 도로에 대하여 기준 적합으로 전환 가능한 항목*을 우선 개선토록 함으로써, 적은 예산으로 이동편의 시설 관련 제3차 계획의 목표가 달성될 수 있도록 함
- 저상버스
 - 저상버스 운행에 필요한 도로 구조 및 구배 등의 지형적 특성과 시내버스의 차령, 대폐차 수요, 부산광역시의 재정여건, 기타 저상버스 보급 관련 요인 등을 종합적으로 고려하여 실현 가능한 저상버스 도입 목표치를 설정함
- 특별교통수단
 - 목표 년도까지 현 수준 보급대수 유지
 - 장애인의 이용특성을 고려한 기능 중심의 특별교통수단 확대

2.3. 계획의 추진지표

- 교통약자의 이동성, 편의성, 안전성을 대변하고, 실태조사 결과에 의해 매년 동일 기준으로 모니터링 할 수 있는 지표로 구성함
- 국가계획과 연동하여 특별교통수단은 목표년도까지 법정기준 보급대수의 100% 도입을 목표로 하나, 저상버스는 부산시의 여건을 고려하여 33.1% 선으로 설정함
- 교통수단 및 여객시설의 설치적합률 및 만족도는 평균 5~10점 향상을 목표로 함

[표 6-1] 계획의 추진 지표

(단위: %, 점)

계획 지표			현재 (2016)	추진 계획					국가계획 목표
				2017	2018	2019	2020	2021	
교통수단	시내버스	설치적합률(%)	78.7	79.9	81.1	82.4	83.7	85.0	85.0
		이용만족도(점)	65.1	66.0	67.0	68.0	69.0	70.0	70.0
	마을버스	설치적합률(%)	54.2	55.0	56.5	58.0	59.5	61.0	
		이용만족도(점)	57.8	59.0	60.5	62.0	63.5	65.0	
	저상버스	보급률(%) (누적도입 대수)	20.5 (516)	21.8 (548)	24.7 (620)	27.5 (690)	30.3 (760)	33.1 (830)	42.0
		설치적합률(%)	82.9	84.0	85.0	86.0	87.0	88.0	93.0
		이용만족도(점)	60.8	62.0	64.0	66.0	68.0	70.0	70.0
	도시철도	설치적합률(%)	91.2	91.5	91.9	92.3	92.6	93.0	91.7
		이용만족도(점)	71.2	73.0	75.0	77.0	79.0	81.0	80.0
특별교통수단 보급률(%)		118.5	118.8	119.1	119.4	119.7	120.0		
여객시설	시내버스 정류장	설치적합률(%)	12.1	14.0	15.5	17.0	18.5	20.0	64.0
		이용만족도(점)	64.3	66.0	67.0	68.0	69.0	70.0	80.0
	마을버스 정류장	설치적합률(%)	12.1	12.7	13.3	13.8	14.4	15.0	
		이용만족도(점)	57.8	58.0	58.5	59.0	59.5	60.0	
	도시철도 역사	설치적합률(%)	87.5	89.0	90.0	90.0	90.0	92.0	90.0
		이용만족도(점)	68.1	70.0	71.5	73.0	74.0	75.0	80.0
보행환경		설치적합률(%)	69.1	70.5	72.0	73.0	74.0	75.0	83.0
		이용만족도(점)	65.4	67.0	69.0	71.0	73.0	75.0	70.0
교통안전	어린이 보행 사망 건수		6 (*)	6	5	5	4	4	제3차 부산 교통안전 기본계획 지표
	고령자 보행 사망 건수		70 (*)	64	59	54	48	42	

(*) 2015년도 수치임

Ⅶ. 교통약자 이동편의 증진방안

1. 중점 추진 과제

1.1. 교통약자 이동편의시설 개선·확충

1.1.1. 교통수단별 이동편의시설 개선·확충

○ 현황 및 문제점

- 교통수단 전체의 교통약자 이동편의시설에 대한 기준적합률은 76.8%, 기준미달은 16.0%, 미설치는 7.2%로 나타남
- 전체 교통수단별로 봤을 때 도시철도 부분에서는 모두 교통약자를 위한 이동편의 시설의 설치율이 약 90% 이상으로 높지만 마을버스 부분에서는 기준적합율이 매우 낮은 편으로 교통약자가 이용하기에 불편한 수준임
- 이 중 이용 빈도가 제일 높은 버스 부분에서 승강구(계단, 재질) 시설의 개선과 난폭운전에 대한 대책마련이 필요함

○ 개선 방안

- 기준 적합 설치율이 80% 이상인 저상버스, 도시철도는 이동편의시설을 유지·관리하고 서비스 수준을 향상하는 것이 필요
- 일반버스는 교통약자좌석의 비율을 늘리고 승강구 계단코 부분 개선, 전자문자안내판, 자동음성안내방송 등을 시각·청각장애인이 이용하는데 불편함이 없도록 개선
- 저상버스를 지속적으로 확충하고 신교통수단을 도입해 대중교통수단의 다양화를 통해 교통약자의 편익을 증진

1.1.2. 여객시설별 이동편의시설 개선·확충

○ 현황 및 문제점

- 여객시설의 기준적합 설치율은 37.3%, 기준미달은 6.9%, 미설치는 55.8%로 미설치율이 높으며, 열악한 시설은 버스 정류장으로 나타남

- 전체 여객시설별로 봤을 때 교통수단별과 마찬가지로 도시철도의 이동편의 시설은 교통약자가 이용하기에 크게 불편함이 없는 수준이지만 버스정류장과 여객자동차 터미널은 이동편의시설의 개선 및 확충이 시급함
- 이용 빈도가 높은 버스정류장은 안내판 부분이 기준적합 설치율이 상대적으로 높은 반면, 나머지 청각 및 시각장애인을 위한 유도 및 안내시설, 점자블럭, 대기시설 등은 대부분의 분야에서 기준에 미달함
- 도시철도 역사는 대부분 이동편의시설에서 기준적합률이 높은 편이나, 교통약자 이동편의증진법의 시행 전에 건설된 노후 역사의 경우에만 이동편의시설이 부족한 실정

○ 개선 방안

- 여객시설 중 이동편의시설 설치율이 80% 이상인 도시철도 역사는 현재 시설을 유지 및 관리를 철저히 실시
- 교통약자 이용률이 높은 도시철도 역사는 교통약자 이동편의 증진을 위해 각 역사별로 부족한 이동편의시설을 조사하여 엘리베이터, 에스컬레이터 등의 설치가 필요함
- 이용 빈도가 높고 이동편의시설 설치율이 매우 낮은 버스정류장은 휠체어 장애인을 위해 접근로를 개선해 이동 공간을 확보하고 버스 운행과 관련된 정보를 제공하는 안내판, 버스도착안내시스템 등을 점자와 음성으로 안내가 가능하도록 개선하고 버스정류장 주변 도로상태, 점자블럭, 볼라드 등 교통약자를 위한 이동편의시설들의 상태를 점검하여 개선
- 교통약자가 대기 중인 정류장의 위치를 운전자에게 알리는 알리미 서비스를 시작하여 운전자가 미리 대응하도록 하여 교통약자 편의성을 증대시키는 방안 필요
- 2015년도부터 진행중인 BF(Barrier-Free)인증 사업을 확대 적용하여 교통약자를 위한 이동편의시설 설치율을 높이고 현재 미적합한 시설물의 개선 및 보수가 필요

1.1.3. 보행시설별 이동편의시설 개선·확충

○ 현황 및 문제점

- 보행시설의 평균 기준적합 설치율은 62.7%로 가장 낮은 설치율을 나타낸 지점은 주로 이면도로에 위치한 생활도로 접근도로로 나타남

1.2. 저상버스 및 특별교통수단 보급·확대

1.2.1. 저상버스 보급 확대

○ 현황

- 저상버스는 교통약자의 이동편의 증진법 제7조 및 제14조와 대중교통 육성 및 이용 촉진에 관한 법률 제12조에 근거하여, 2005년1월 3대 도입을 시작으로 2016년말 현재 64개 노선, 495대가 운행중임
- 교통약자 전용버스(해피버스) 2대가 부산진구에서 운행중임

○ 문제점

- 부산시의 지형 구조상 저상버스 운행이 어려운 지역이 많음
- 저상버스는 경유차량보다 상대적으로 높은 유지관리비가 투입됨에도 불구하고 장애인 휠체어 이용율은 매우 저조한 형편

○ 개선 방안

- 저상버스 운행 확대
 - 고령자 인구가 많은 행정동을 대상으로 저상버스 운행을 확대
(3차 계획 기간(2017~2021) 내 314대 추가 도입)
- 저상버스 노선 확대
 - 부산의 지형적 특성으로 저상버스 운행이 어려운 노선이 많으나, 지속적으로 도로 여건 정류장 시설물 개선으로 노선투입 확대
- 저상버스기사의 휠체어 안전관리 사용법 숙지 및 친절 교육 실시
- 저상버스의 배차순서 적정 편성 조치
- 장애인, 고령자 거주비율이 높은 지역을 대상으로 저상버스 운행가능 여부 지속적 검토

[표 7-1] 저상버스 미운행 지역

행정 구역		65세 이상 인구 (명, 2016년말)
구	동	
금정구	선두구동	664 (25.6%)
	금정동	223 (18.3%)
강서구	가락동	759 (28.7%)
	가덕도동	860 (23.2%)
	대저2동	1,552 (18.1%)
북구	덕천3동	2,148 (17.1%)
	구포3동	2,619 (10.8%)
부산진구	개금2동	2,040 (15.5%)
동구	수정5동	1,512 (22.9%)
	수정4동	1,389 (27.4%)
	초량6동	1,848 (24.1%)
	영주2동	1,776 (20.7%)
서구	아미동	2,383 (25.8%)
	초장동	1,458 (25.7%)
사하구	감천2동	2,080 (24.6%)
	감천1동	3,391 (14.8%)
	구평동	975 (23.4%)

[표 7-2] 저상버스 운행미흡 지역

행정 구역		65세 이상 인구 (명, 2016년말)
구	동	
금정구	남산동	4,887 (14.7%)
	구서2동	4,526 (12.4%)
	부곡3동	2,418 (13.7%)
	부곡2동	2,552 (13.9%)
강서구	녹산동	2,166 (8.6%)
	명지동	2,525 (6.5%)
기장군	장안읍	1,955 (21.5%)
	정관읍	5,143 (7.2%)
	일광면	2,170 (23.7%)
	기장읍	8,621 (15.8%)
남구	용호1동	5,700 (12.8%)
	용호3동	2,525 (17.7%)
	우암동	3,699 (19.6%)
	용호2동	2,897 (14.1%)
	감만1동	2,792 (16.9%)
동래구	명장1동	2,461 (16.1%)
부산진구	초읍동	4,734 (19.9%)

- 저상버스 운행정보 제공 확대
 - 노선별 저상버스 도착시간, 저상버스 도착 정류장 등의 정보 제공
(부산시 버스정보관리시스템 및 스마트폰 앱)

○ 개선 목표

- 년차별 저상버스 도입 실적 및 계획

[표 7-3] 년차별 저상버스 도입 실적 및 계획

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
도입 대수		77	70	70	65	52	32	72	70	70	70
누적 도입	182	259	329	399	464	516	548	620	690	760	830

1.2.2. 특별교통수단 개선·확충

□ 두리발

○ 현황

- 부산시 교통약자용 특별교통수단인 ‘두리발’은 2006년10월 10대로 운행을 시작하였으며, 2016년말 현재 128대(슬로프형 98대, 리프트형 30대)가 24시간 체제로 운영 중임
- 휠체어 5대와 보호자의 탑승이 가능한 다인승 두리발 1대가 운영되고 있으나 이용 실적은 저조한 상태임
- 2016년의 연간 이용 건수는 305,533회(1일 835회, 1대당 1일 8.9회 수송)
- 2015년 9월 25일부터 부산개인택시운송사업조합에서 위탁운영 중임

[표 7-4] 특별교통수단(두리발) 운영 현황

구분	두리발 택시 운영 현황	비고
운행대수	128대	미운영 10대 ('17년 4월 운행), 5부제 운용
이용 대상	지체·뇌병변·뇌전증 + 일시적 휠체어이용자	휠체어 및 비휠체어 이용자
탑승 대상	15,158명	
이용 건수	305,533회 (2016년)	1일 835회, 1대당1일 8.9회

○ 문제점

- 차량('07~'08년 도입) 노후화에 따른 안전문제
- 통합콜센터 상담원 및 관리직원 부족에 따른 이용자 불편 야기

○ 개선 방안

- 두리발 노후차량('07~'08년 도입) 대폐차(50대) : 25억원
 - 대폐차시 차종 다양화 추진(휠체어 2~4대 탑승가능 차량 도입)
- 교통약자의 안전성을 고려하여 두리발 차량의 법정 내구연한을 별도의 규정으로 정함
 - 현재 관용차의 내구연한은 운행거리 120,000km 혹은 사용연한 7년으로 규정하고, 사업용차량은 법인택시 4년, 개인택시 7년으로 정하고 있으므로 두리발 차량은 6년이 적정함
- 미운영 차량 10대 추가 운영 및 차량 배차방식 개선
- 특별교통수단의 운영 효율화
 - 모바일 앱 개발을 통한 접수방식의 다양화('17년 하반기)
 - 다인승 두리발의 운영 효율 제고
 - 두리발을 활용한 차별적 프로그램(관광약자 시티투어 등) 개발
 - 두리발 이용 서비스 만족도 제고
- 통합콜센터 근무여건 개선
 - 상담원 및 관리직원 충원

○ 개선 목표

[표 7-5] 년차별 두리발 도입 실적 및 계획

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1,2급 장애인	37,270	36,967	36,468	36,352	36,428	36,218	36,008	35,798	35,588	35,378
시각, 지적, 자폐성, 신장 장애인	13,616	13,913	14,197	14,600	15,005	15,352	15,699	16,046	16,393	16,740
대상자	23,654	23,054	22,271	21,752	21,423	20,866	20,309	19,752	19,195	18,638
법정 대수	119	116	112	109	108	105	102	99	96	94
교체 대상						50	20	20	17	11
운행 대수	-	-	-	-	118	118	118	118	118	118

출처 : 보건복지부 발표 자료

□ 장애인 콜택시 (바우처콜)

○ 현황

- 장애인 바우처 콜택시 제도는 장애인 맞춤형 이동지원 이원화 시스템으로서, 교통약자 특히 중증장애인의 이동권 보장에 있어 이용자의 특성(장애 유형과 휠체어 이용 여부)에 따라 휠체어 장애인은 특수설비차량(두리발 택시)을, 비휠체어 장애인은 일반 택시 이용에 대한 교통비를 지원하는 방식으로 이동지원시스템을 이원화 한 것임
- 2012년 8월 전국 지방자치단체로는 최초로 시범 운영한 이래, 2016년말 현재 1,071대의 일반택시(자비콜 택시조합 등)가 가입·운영되고 있음
- 투입 예산의 지속적 증가로 인해 지원 금액에 대한 상한제 도입 예정

[표 7-6] 특별교통수단(바우처콜) 운영 현황

구분	바우처콜 택시 운영 현황	비고
운행대수	1,071대	3부제 운용
이용 대상	시각·신장·지적·자폐성	비휠체어 이용자
탑승 대상	14,825명	
이용 건수	525,450회 (2016년)	1일 1,436회, 1대당1일 2.0회

○ 문제점

- 장애인콜택시(바우처콜) 예산부족 현상 매년 가중·반복
 - 개인 용무로 무분별한 장거리 이용사례가 많아 재정부담 가중
- 참여 기사들의 인식 부족에 따른 불만 사항 증가

○ 개선 방안

- 장애인콜택시(바우처콜) 이용요금 보전 상한제 시행
 - ‘17년 운영예산 : 33억 원 (‘16년 대비 5억 원 증액)
 - 장애인콜택시 이용요금 보전 상한제 신설 (‘17.2.1. 시행)
- ※ 지원금액(65%) : 4,400원×50회=220,000원
(1회 평균이용금액 6,750원 적용 시 봉사료 별도)
- 출발·도착지가 동일한 장애인이 함께 이용하는 동행콜 시행(‘17.2.1. 시행)
- 장애등급제 개편 대비 임차택시 도입 검토

□ 도시철도 핑크라이트 설치

○ 현황

- 핑크라이트란 사물인터넷(IoT) 기술을 활용하여 도시철도를 이용할 때 열쇠고리 모양의 비콘을 소지한 임산부가 접근하면 임산부 배려석 옆에 부착된 핑크라이트 수신기가 점등이 되어 앉아 있던 시민이 임산부 자리를 양보할 수 있게 함
- 핑크라이트 캠페인을 도시철도 뿐만 아니라 시내버스 등 대중교통에도 확대하고 임산부뿐만 아니라 다른 교통약자들도 혜택을 받을 수 있도록 캠페인을 점차 확대

○ 개선 방안

- 2017년 320석 설치
 - ‘17년 운영예산 : 5.6억 원(부산광역시 대중교통 시민기금 2.5억 포함)

1.3. 보행환경 정비

1.3.1. 보행시설 개선

○ 현황 및 문제점

- 보행시설의 평균 기준적합 설치율은 62.7%로 가장 낮은 설치율을 나타낸 지점은 주로 이면도로에 위치한 생활도로 접근도로로 나타남
- 교통수단별, 여객시설별에 비해 이동편의시설의 미설치율은 낮으나 기준 미적합률이 높음 법적기준에 맞지 않거나 유지관리 상태가 불량한 경우가 많음
- 보행환경에서 횡단보도의 점자블록 및 음향신호기 설치 부족으로 시각 장애인의 이용이 불편한 실정이며 이 밖에 보도상태 불량, 입체횡단시설 주변 사고발생, 교통약자 보호구역 시설미흡, 노상주차로 인한 보행자 확인 및 시계제약 등의 문제 발생

○ 개선 방안

- 보행신호주기 조정, 횡단보도 시설 정비, 보행자 전용도로 설치, 입체보행시설 지양 등 보행자 시설들을 개선하고 불법 주·정차 단속하여 보행자의 이동성 개선
- 차량주행 속도 및 통행제한, 보행자·차량 분리, 방법 및 보행로 조도확보, 횡단보도 이용자 알리미 서비스 등을 통해 보행자의 안전성 개선
- 보행경관 조성, 보행로 및 보행공간 확보, 대중교통 전용도로를 통한 대중교통 연계 방안을 통해 보행자의 쾌적성 개선
- 보행교통문화 형성을 위한 교육 및 홍보를 실시하고 보행교통포럼 운영, 보행불편 실태조사단 구성 등의 방안을 통해 보행문화 개선

○ 개선 목표

- 2021년 기준 교통약자가 이동하는데 불편함이 조금 있는 수준 달성
 - 보행환경 기준적합 설치율 81% 이상 수준으로 향상
- 이동편의시설 개선 권고사항은 이용자 만족도 분석을 통한 불만족 사항과 이동편의 시설 설치율을 고려하여 도출하고, 이를 지방 교통약자 이동편의 증진계획에 반영 추진
 - 장애인> 비장애인> 일반인의 불만족 이동편의시설을 우선 개선 추진

- 해당 지자체와 운송시설 관리, 운영 주체는 아래의 권고사항을 우선적으로 보완하도록 노력하고, 국가 및 지자체는 개선여부에 대해 지속적으로 모니터링을 실시
- 시각 장애인을 위한 음향 신호기를 횡단보도 전면에 설치
- 횡단보도와 접속하는 보, 차도의 높이는 2cm 이하 설치
- 횡단보도 잔여시간을 알 수 있는 시간표시기를 설치
- 음향신호기 전면에는 점형 블록을 설치

1.3.2. 보행우선구역(보행환경 개선지구) 확대

○ 현황 및 문제점

- 2007년부터 국토해양부 주도의 시범사업 형태로 시행오고 있으며 2012년까지 전국 26개소에서 보행우선구역 사업이 추진되었거나 진행 중
- 보행우선 구역 내부의 모든 도로는 가능한 보행자 친화적 도로로 개편하는 것이 바람직하나 현실적으로 모든 도로를 보행자 중심으로 만드는 것은 쉽지 않음
- 과속방지턱 등을 설치하고 주차공간을 대폭 축소시킨다면 차량 이용이 지나치게 어려워져 주민들의 생활에 오히려 불편을 초래
- 보행우선구역의 선정 시 보행자가 많이 이용하는 도로 혹은 구역 내 주요 시설 및 장소를 연결하는데 중요한 도로만을 선별하여 보행자 친화적인 도로로 탈바꿈시키는 노력 필요
- 최근 10년간 전체 교통사고 사망자는 25.3%가 감소되었으나 노인의 경우는 오히려 6.8%가 증가하므로 이에 대한 대책마련이 필요함

○ 개선 방안

- 보행우선구역에서는 차로부터 보행자의 안전이 보장되는 보행우선도로 혹은 보행자 전용도로를 어떻게 지정할지를 결정하는 것이 가장 중요
- 보행우선도로의 지정은 선별적으로 이루어질 필요가 있음
- 보행네트워크 개념 도입

※ 보행네트워크: 보행자의 안전이 보장되는 보차분리도로와 보행우선도로 혹은 보행자 전용도로만으로 구역 내부의 주요보행유발시설(학교, 관공서, 시장, 쇼핑센터, 전시장, 공원, 버스터미널 등)을 유기적으로 연결하는 도로네트워크

- 현재 선정된 보행우선도로를 보행 안전성, 편리성, 쾌적성, 교통약자 배려로 가중치를 재 산정하여 우선순위에 맞게 개선 필요

○ 개선 목표

- 강력한 법적 규제보다는 여러 가지 물리적 장치로 차량의 속도를 저감시키고 진입을 우회하도록 하여, 꼭 출입이 필요한 차량들만 통행이 가능한 환경 조성
- 보행자우선도로에 설치되는 각종 속도저감 장치를 통해 보행자 부상사고, 상해 사고, 오토바이 이용자 부상사고, 어린이 사고 등을 큰 폭으로 감소시키는 효과 추진
- 보행자들이 안전하게 거리를 확보 할 수 있는 환경 조성
- 주거지역에서 안전하고 쾌적하게 보행할 수 있는 환경을 조성하여 주민들의 사회적 접촉 기회 증가
- 각각의 도로상황에 맞는 맞춤형 설계방식으로 지역 분위기에 맞는 포장 방법을 택하고 보행유발시설 및 대중교통시설과의 연계강화를 통해 걷고 싶은 거리 조성

1.4. 교통약자 이동지원체계 구축

1.4.1. 교통약자 이동지원센터 서비스 확대

○ 현황 및 문제점

- 교통약자 이동지원센터란 장애 등으로 인해 이동에 어려움과 불편을 겪고 있는 교통약자의 이동편의를 제공하여 이들의 사회참여와 복리증진에 이바지하기 위해 설립된 센터임
- 현재 전국에 광주, 제주, 이천, 오산 등 15곳에서 운영 중이지만 교통약자의 수요에 비해 센터의 수가 부족

○ 개선 방안

- 각 지자체별 교통약자의 비율과 장애 교통약자 수를 파악해 수요가 높은 지역을 우선으로 이동지원센터를 확충하고 현재 이동지원센터가 운영되는 지역에는 부족한 차량과 설비를 개선 및 확충할 필요가 있음

1.4.2. 특별교통수단 바우처 지원 확대

○ 현황 및 문제점

- 특별교통수단 바우처는 서비스 신청, 이용, 비용 지불/정산 등의 전 과정을 전산시스템으로 처리하는 전달수단을 말함
- 현재 보건복지부에서 다양한 사회서비스 전자바우처사업을 실행하고 있어, 이에 교통약자를 위한 특별교통수단 서비스를 바우처사업에 추가 필요

○ 개선 방안

- 특별교통수단 바우처 도입 후 교통약자들이 서비스를 제공받을 수 있도록 적극적인 홍보 시행

1.4.3. 기타 지원체계 개선 방안

- 장애인 콜택시 모바일 앱 등 모바일 앱 개발을 통해 접수방식을 다양화시켜 교통약자에게 빠르고 편리한 고객중심 서비스 제공
- 다양한 교통약자에 대한 홍보와 교통약자 관련 교육 강화를 통해 교통약자에 대한 사회적 인식과 분위기의 전환 유도
- 실태조사 및 지속적인 모니터링을 수행하여 교통약자를 위한 이동편의시설에 대한 신뢰성 있는 데이터를 바탕으로 교통수단 및 시설의 관리체계 개선
- 교통약자의 보다 나은 이동편의증진을 위해 자율주행기술, 교통약자 보호시스템 등 기술적인 부분에서의 연구 개발 추진

Ⅷ. 투자비용 및 재원조달방안

1. 연차별 시행계획

- 교통약자 이동편의 증진계획을 위한 중점 추진과제에서 제시되었던 예산사업에 대한 연차별 시행계획을 종합하면 다음 표와 같음

[표 8-1] 연차별 사업 시행 계획

(단위: 대, 개소)

사업명		소계	시행계획				
			2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
교통수단	저상버스 확충	314대	32	72	70	70	70
	특별교통수단 확충 (두리발 차량 교체)	90대	50	20	20	-	-
	도시철도 핑크라이트 설치 (임산부 배려석)	320석	320	-	-	-	-
여객시설	도시철도 이동편의 시설 설치	E/L 3, E/S 37	E/L 1, E/S 3	E/L 2, E/S 4	-	-	E/S 30
	버스정류장 시설 개선 및 확충	300개소	60	60	60	60	60
	스마트 정류장 교통약자 대기 알리미 서비스	3개소	-	서버 및 인프라 구축 및 3개 정류장	-	-	-
	버스정보안내기(BIT) 설치	240대	40	50	50	50	50
보행환경	보행우선구역 도입	8개소	4	1	1	1	1
	음향신호기, 잔여시간표시기 설치	2,400대	480	480	480	480	480
	스마트 횡단보도 교통약자 이동 알리미 서비스	3개소	-	-	서버 및 인프라 구축 및 3개 횡단보도	-	-
	보행기초 보행로 정비	31개소	7	6	6	6	6
	어린이 보호구역 확충 및 정비	102개소	38	16	16	16	16
	노인, 장애인 보호구역 확충 및 정비	25개소	5	5	5	5	5
	교통약자 이동지원센터 확대	운영	운영	운영	운영	운영	운영
지원체계	특별교통수단 바우처 지원	시행	시행	임차택시 시행	시행	시행	시행

2. 투자비용 산출

2.1. 투자 소요비용 산출

- 2017년~2021년까지 계획 기간 내 교통약자 이동편의 증진계획의 목표 달성을 위한 투자소요비용은 주무부서의 사업계획을 기준하였으며 2,286억 원임
 - 도시철도 이동편의시설 설치 계획의 비용이 41.9%로 가장 큰 부분을 차지하며, 저상버스 확충계획이 13.5%, 특별교통수단 운영계획이 15.5%(두리발차량 교체1.9%+이동지원센터 운영 13.6%)를 각각 차지함
- 연도별로 보면 2017년과 2018년의 투자소요액이 20.8%와 15.8%를 각각 차지하며, 2021년 투자 소요액이 43.0%이며 큰 이유는 도시철도 이동편의시설 설치비용의 배분으로 인한 것임

[표 8-2] 연차별 투자 계획

(단위: 백만원, %)

사업명		소요비용(백만원)						
		소계		2017	2018	2019	2020	2021
		금액	비율					
교통수단	저상버스확충	30,927	13.5%	2,948	7,143	6,946	6,945	6,945
	두리발차량 교체	4,300	1.9%	2,500	900	900		
	도시철도 핑크라이트(임산부 배려석) 설치	558	0.2%	558				
여객시설	도시철도 이동편의 시설설치	95,700	41.9%	8,500	12,200			75,000
	버스정류장 시설 개선·확충	1,500	0.7%	300	300	300	300	300
	스마트 정류장 교통약자 대기 알리미 서비스	350	0.2%		350			
	버스정보안내기(BIT) 설치	3,500	1.5%	700	700	700	700	700
보행	보행우선구역(보행환경개선지구) 확충	12,600	5.5%	4,600	2,000	2,000	2,000	2,000
	음향신호기·잔여시간표시기 설치	2,600	1.1%	520	520	520	520	520
	스마트 횡단보도 교통약자 이동 알리미 서비스	440	0.2%			440		
	보행기초 보행로 정비	19,000	8.3%	15,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	어린이보호구역 확충및 정비	7,345	3.2%	2,545	1,200	1,200	1,200	1,200
	노인·장애인보호구역 정비·확충	1,500	0.7%	300	300	300	300	300
지원체계	교통약자 이동지원센터 확대	30,986	13.6%	5,986	6,100	6,200	6,300	6,400
	특별교통수단 바우처 지원	17,300	7.6%	3,300	3,500	3,500	3,500	3,500
합계		228,606	100%	47,757	36,213	24,006	22,765	97,865
비율			100%	20.8%	15.8%	10.5%	9.9%	43.0%

- 이동편의증진사업에 소요되는 투자액에 대한 지방비(시비+구비)와 국비의 분담액은 다음 표와 같음
- 전체 투자소요액의 73.4%인 1,678.7억 원을 지방비로 부담해야 하고, 나머지 607.3억 원(26.6%)는 국비지원이 가능한 부분임
 - 도시철도 핑크라이트 설치부분의 558백만원 중 부산광역시 대중교통 시민기금 250백만원이 포함됨
 - 국비 지원분은 목표수준의 달성여부와 지방비 확보여부에 좌우됨
 - 두리발 차량구입 및 운영 계획, 전자바우처 지원 등 특별교통수단 운영과 임산부 배려석 및 노인 장애인 보호구역 확충과 관련된 계획은 지방비로 전액 부담해야 함

[표 8-3] 투자액의 자원 부담

사업명		소요비용(백만원)					
		소계	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
저상버스 확충	국비	15,463	1,474	3,571	3,473	3,473	3,472
	시비	15,464	1,474	3,572	3,473	3,472	3,473
	소계	30,927	2,948	7,143	6,946	6,945	6,945
두리발 차량 교체	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	4,300	2,500	900	900	0	0
	소계	4,300	2,500	900	900	0	0
도시철도펄크라이트설치 (임산부배려석)	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	558	558	0	0	0	0
	소계	558	558	0	0	0	0
도시철도 이동편의시설 설치	국비	38,400	3,400	5,000	0	0	30,000
	시비	57,300	5,100	7,200	0	0	45,000
	소계	95,700	8,500	12,200	0	0	75,000
버스정류장 시설 개선 및 확충	국비	0	0	0	0	0	0
	구비	1,500	300	300	300	300	300
	소계	1,500	300	300	300	300	300
스마트 정류장 교통약자 대기 알리미 서비스	국비	175	0	175	0	0	0
	시비	175	0	175	0	0	0
	소계	350	0	350	0	0	0
버스정보안내기(BIT) 설치	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	3,500	700	700	700	700	700
	소계	3,500	700	700	700	700	700
보행우선구역(보행환경개선지구) 확충	국비	4,800	800	1,000	1,000	1,000	1,000
	시비	4,650	2,650	500	500	500	500
	구비	3,150	1,150	500	500	500	500
음향신호기,잔여시간표시기 설치	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	2,600	520	520	520	520	520
	소계	2,600	520	520	520	520	520
스마트 횡단보도 교통약자 이동 알리미 서비스	국비	220	0	0	220	0	0
	시비	220	0	0	220	0	0
	소계	440	0	0	440	0	0
보행기초 보행로 정비	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	19,000	15,000	1,000	1,000	1,000	1,000
	소계	19,000	15,000	1,000	1,000	1,000	1,000
어린이보호구역 확충및 정비	국비	1,673	873	200	200	200	200
	시비	3,836	1,036	700	700	700	700
	구비	1,836	636	300	300	300	300
노인,장애인보호구역 확충및 정비	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	1,500	300	300	300	300	300
	소계	1,500	300	300	300	300	300
교통약자이동지원센터 운영	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	30,986	5,986	6,100	6,200	6,300	6,400
	소계	30,986	5,986	6,100	6,200	6,300	6,400
특별교통수단 바우처 지원	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	17,300	3,300	3,500	3,500	3,500	3,500
	소계	17,300	3,300	3,500	3,500	3,500	3,500
합계	국비	60,732	6,547	9,947	4,893	4,673	34,673
	시비	161,389	39,124	25,167	18,013	16,993	62,093
	구비	6,486	2,086	1,100	1,100	1,100	1,100
	소계	228,606	47,757	36,213	24,006	22,765	97,865

3. 투자재원 조달방안

3.1. 투자재원 과부족 분석

- 부산광역시의 수송 및 교통분야 투자계획 대비 본 계획의 투자금액 비율은 연평균 6.70%로 분석됨

[표 8-4] 투자액의 자원 부담

사업명	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	연평균
수송 및 교통투자계획	701,500	582,700	659,800	709,800	757,000	682,160
본 계획 투자계획	47,757	36,213	24,006	22,765	97,865	45,721
비율	6.81%	6.21%	3.64%	3.21%	12.93%	6.70%

- ‘2017 ~ 2021년 중기지방재정계획’ 및 부산광역시 세입 현황을 추계할 때, 본 계획의 투자 자원 확보에 큰 어려움이 없을 것으로 판단되나, 수송 및 교통분야의 지속적인 감소를 고려하여 국비 및 자체 재원조달 방안을 강구할 필요가 있음

3.2. 재원조달 방안

3.2.1. 중앙정부의 재원조달 방안

- 교통약자를 위한 이동편의 환경 개선을 목적으로 하는 투자이며, 우리나라 국민 모두가 교통약자이거나 잠재적 가능성을 가지고 있으므로 일반회계를 통해 재원조달을 하여야 함

※ 일반회계에서 재원조달을 하는 것을 원칙으로 하되, 일반회계의 재원조달이 어려운 경우 다른 재원 조달방안을 고려

- 광역·지역발전 특별회계의 지역개발계정 중 ‘지역사회기반시설의 확충 및 개선 관련사업’의 일환으로 교통약자 관련 사업으로 간주하여 국고를 지원하는 방안을 강구
- 복권기금 재원 일부를 교통약자를 위한 시설, 수단, 보행환경 개선에 활용
 - 복권기금의 배분 및 용도는 「복권 및 복권기금법」 제23조에 명시되어 있으며, 제3호에서 ‘저소득층, 장애인, 성폭력·가정폭력·성매매 피해여성, 불우청소년 등 소외계층에 대한 복지사업과 다문화가족 지원사업’이라 지정함
 - ※ 교통약자들의 이동편의 증진은 사회소외계층에 대한 기본서비스 제공측면에서 복권기금 취지에 부응하므로 교통약자 관련사업 투자비용으로 활용함이 타당함
- 교통시설특별회계 계정 신설
 - 교통시설특별회계에 대하여 교통복지 개정을 신설하여 교통약자 이동편의증진 관련 국고지원방안 강구
 - 사회적으로 고령화가 지속되면서 사람들은 사회복지에 대한 관심이 높아지고 있으며, 서비스의 선호도도 양적 서비스 보다는 질적 서비스 제공을 더 선호함
 - 교통시설특별회계 계정에 질적 서비스를 대표하는 교통복지항목을 추가하여 교통서비스의 지역적·계층적 형평성을 제고함

3.2.2. 국비지원 확대

- 현재 특별교통수단의 보급 및 확대를 위한 차량구입만 지원하고 있으며, 노후 차량 교체 구입비와 운영비에 대한 국비 지원은 전무하여 지방자치단체의 부담이 가중되고 있음
 - 주기적인 차량 교체비와 인건비, 유류비 등 운영비의 연차별 상승으로 지자체 부담 상승
- 또한, 교통약자의 이동편의를 위한 대중교통 수단 및 시설의 개선은 국가의 기초 사회기반시설 확충 차원에서 중앙정부의 국비 지원을 확대할 필요가 있음

- 따라서, 지방자치단체의 예산 부족으로 인한 교통약자 이동편의증진 사업의 지연 또는 중단을 방지하기 위해 정부 보조금을 확대가 요구됨
- 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 시행령」에서 교통시설특별회계의 대중교통계정에 교통약자 이동편의증진과 관련하여 확대 지원방안 검토가 필요

3.3. 새로운 자원 개발

- 지방의 교통약자 이동편의증진사업을 위한 자원은 현재 원칙적으로 지방자치단체의 일반회계에서 재원을 조달하고 있으나
 - 지방자치단체의 낮은 재정자립도를 감안하면 일반회계에서 재원조달이 어려울 경우 다른 재원조달방안의 모색이 필요함
- 부산시 교통약자 이동편의 증진사업을 위해 [도시교통정비 촉진법] 제29조(지방도시교통사업 특별회계의 설치)에 의거하여, 교통사업특별회계 설치에 대한 조례 제정을 통해 수입금을 교통약자를 위한 투자 사업에 지원하도록 유도함

○ 교통사업특별회계의 세출 항목 예

- 대중교통시설의 확충 및 운영개선을 위한 사업
- 대중교통 수단의 서비스 개선 및 대중교통업체의 경영개선을 위한 사업
- 기타 도로시설 개선 및 교통안전시설 개선에 관한 사업으로서 시장 등이 국토교통부장관과 협의하여 정하는 사업
- 그 밖의 도로시설개선 및 교통안전시설 개선사업

- 부산시 기반시설특별회계상의 기반시설부담금에서 세입되는 기반시설특별회계의 재원을 보행환경개선을 위한 보도정비 등에 사용함
- 따라서, 이러한 세원구성으로 확대되는 지방재원수요와 경제여건 변화에 대처할 수 없으므로 지방재원의 확충을 위해서는 새로운 세원 개발 또는 세원의 재분배 요청이 필요함

- 상위계획과 연계함으로써 지방교부금이나 국고보조금 등을 통하여 지원을 확대하여야하고, 교통약자와 관련된 상위계획이나 정부에서 추진하고 있는 사업의 기본방향과 일치시켜 사업지원이 가능하도록 유도함

3.4. 민간투자사업 활용

- 교통약자를 위한 이동편의시설이 사회기반시설에 대한 민간투자법의 대상시설에 포함되도록 추진
 - 임대형 민간투자사업(BTL : Build-Transfer-Lease)의 사업대상으로 이동편의시설도 포함되도록 법 개정 추진
- 국토부가 추후 정하는 BTL 적합성 기준에 따라 교통약자를 위한 이동편의 시설 투자를 추진
 - 이동편의시설의 서비스등급이 낮으나 투자재원이 부족한 경우 BTL 추진 검토

참 여 연 구 진

연 구 진

■ 연구 책임 원 : 김길수

■ 연 구 원 : 배상훈

: 강병국

: 임중선

제3차 부산광역시 교통약자 이동편의 증진계획 수립 요약본(안) 결과보고서

2017년 06월 인쇄

2017년 06월 발행

발 행 : 부산광역시

분석기관 : 사단법인 한국발전연구원
