정책연구보고서 2018-4

지자체 보행안전 평가체계 개선방안 연구

Revision of the Evaluation System for Pedestrian Safety Level and Local Public Policy

오성훈 Oh, Sunghoon
한수경 Han, Sukyoung

정책연구보고서 2018-4

지자체 보행안전 평가체계 개선방안 연구

Revision of the Evaluation System for Pedestrian Safety Level and Local Public Policy

지은이 오성훈, 한수경
펴낸곳 건축도시공간연구소
출판등록 제2015-41호 (등록일 '08. 02. 18.)
인쇄 2018년 12월 31일, 발행: 2018년 12월 31일
주소 세종특별자치시 절재로 194, 701호
전화 044-417-9600
팩스 044-417-9608

http://www.auri.re.kr
가격: 13,000원, ISBN: 979-11-5659-203-7

이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의 자체 연구물로서
정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

연구책임	오성훈 선임연구위원
연구진	한수경 부연구위원
연구보조원	김수 조사원 박수조 조사원

연구심의위원	유광흠 선임연구위원 서수정 선임연구위원 이종수 행정안전부 안전개선과 과장 이신해 서울연구원 선임연구위원 성현곤 충북대학교 교수
연구자문위원	권순관 행정안전부 안전개선과 사무관 김지엽 아주대학교 교수 김형규 홍익대학교 교수 명묘희 도로교통공단 교통과학연구원 책임연구원 박대근 서울기술연구원 연구위원 손영태 명지대학교 교수 유다은 이화여자대학교 교수 이경환 공주대학교 교수 심재익 한국교통연구원 연구위원 한상진 한국교통연구원 선임연구위원 홍주희 서울특별시 보행정책과 주무관

연구요약

Summary

제1장 서론

2012년 「보행안전 및 편의증진에 관한 법률(이하 보행안전법)」 신설 이후, 전국적으로 보행안전정책 및 사업이 확대되고 있다. 하지만 여전히 우리나라의 보행안전 수준은 선진국 대비 매우 낮은 수준이다. 2017년 보행자 교통사고 사망자수는 전체 교통사고 사망자의 약 40%에 달하며, 이중 노인 보행자가 54%를 차지하고 있어 보행자 및 교통약자를 위한 보행 안전성 확보가 절실하다. 따라서 지자체별 보행안전 수준과 그 간의 정책성과를 파악하기 위해, '보행안전지수'와 '녹색교통 활성화지수'로 구성되는 '보행정책 성과지수'(김승남·박수조, 2016)가 개발되었다. 하지만 보행정책 성과지수는 보행 및 자전거 통행의 합산 문제, 정책기반 평가 지표의 부재, 객관적이지 못한 상대평가 등 여러 가지 한계를 가진다. 이에 따라 본 연구에서는 기존 평가체계를 개선·보완하여, 지자체 보행안전 수준 및 정책적 노력을 객관적, 효율적으로 측정할 수 있는 보행안전 평가체계를 새롭게 마련하고자 한다. 이를 위해 2장에서는 보행안전 정책 현황 및 평가 관련 문헌을 검토하고, 이를 바탕으로 3장에서는 보행안전 평가체계의 개선 방향과 구체적인 지표들을 제시한다. 4장에서는 개선된 평가체계의 시범적용 결과를 제시하고 5장에서는 평가체계의 활용방안 및 한계에 대해 언급한다.

제2장 보행안전 정책 현황 및 평가 관련 문헌 검토

보행안전 평가체계 개발의 주요 원칙과 그에 따른 예비 지표 도출의 근거를 마련하고

자, 국가 보행 관련 법·조례 및 정책의 주요 내용을 검토하고 보행안전 관련 국내외 문헌, 기존의 교통 분야 평가체계와 지표들을 분석하였다. 현재 보행자 교통사고 사망자 수 감축은 국가 차원의 목표로서, 사고심각도가 반영된 보행자 교통사고 지표들이 평가체계 안에 주요하게 반영되어야 한다. 또한 정부 정책들은 교통약자가 안전한 보행환경 조성을 특히 중요하게 고려하고 있으므로, 어린이 및 노인의 보행안전 수준을 일반 보행자와 구분하여 산출하고 교통약자 보호구역 내 실제 사고 안전성을 측정할 필요가 있다. 또한 보행안전법에 따른 보행안전 및 편의증진 기본계획의 수립·이행 여부와 지자체별 보행안전 관련 조례 제정·시행 여부에 대해 확인하는 것도 필요하다.

보행안전 평가체계는 기존 평가체계들과는 달리 보행안전 평가에 보다 특화되어 있으면서 지자체별 정책적 노력도 함께 평가할 수 있도록 구성되어야 하며, 정량화가 가능한 지표들을 중심으로 구성하는 것이 효과적이다. 또한 객관적이고 합리적인 상대평가가 이루어질 수 있도록 지역 특성을 고려한 평가군을 설정하고 동일한 평가군 내에서 지자체들 간 비교평가를 실시할 수 있어야 한다.

제3장 보행안전 평가체계의 개선

제2장의 문헌검토 내용을 바탕으로 하여 평가지표의 적절성, 산출용이성 및 비교가능성, 실용성을 평가체계 개발의 기본 원칙 및 개선 방향으로 도출하였다. 또한 평가체계는 지자체별 보행안전정책의 성과를 평가하는 '보행안전지수'와 그 과정을 평가하는 '보행정책지수'로 구성하여 정책 환류에 기여할 수 있도록 설계하였으며, 재현성, 객관성을 확보하기 위해 공식적인 통계자료를 활용한 정량지표 중심으로 구성하였다. 보행안전지수는 사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모, 사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모, 교통약자 보호구역 개소당 사고 건수 등 3개 지표들로 구성되며, 보행정책지수는 인구 1만명당 보행사업 예산 규모, 교통약자 보호구역 지정 비율, 도로1km당 불법주정차 과태료 부과산정액, 보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 여부 등 4개 지표들로 구성된다. 각 지수를 산출하기 위해, 먼저 수집한 통계 및 문헌자료를 활용해 원 지표 값을 산출하고 지표 값의 표준화(Z-score) 및 백분위 정규화 과정을 거친 후 지표들을 종합 지수화 한다. 최종적으로 도출된 지자체별 보행안전지수와 보행정책지수는 평가군 내 지자체들 간 상대평가를 통해 5개 등급(A~E등급)으로 구분된다.

제4장 보행안전 평가체계의 시범 적용

전국 228개 지자체를 행정위계 및 총인구수를 기준으로 6개 평가군으로 구분하고, 보행안전 평가체계의 시범 적용 결과를 제시하였다. 먼저 본 연구에서는 중앙정부 차원에서 지속적인 모니터링이 필요한 보행안전지수를 228개 기초자치단체를 대상으로 산출하였다. 지자체별 보행안전지수는 등급으로 산정되며, 해당 지수를 구성하는 개별 지표들의 등급도 함께 제시된다. 이처럼 종합지수와 개별 지표들의 등급을 함께 파악함으로써, 지자체별로 보행안전 관련 취약 부분을 확인하고 개선 방향을 설정하여 전반적인 보행안전 수준을 높일 수 있도록 하였다.

또한 16개 사례 도시들(평가군별 2~3개 지자체 선정)을 대상으로, 보행안전지수 및 보행정책지수를 활용하여 보행안전 확보를 위한 정책적 노력 대비 성과를 확인하는 방법을 제시하였다. 보행안전지수와 보행정책지수의 상대적인 위치를 그래프의 사분면상에서 비교하면 각 지자체의 보행안전 관련 여건을 파악할 수 있어, 보행안전 수준을 개선하기 위해 해당 지자체가 취해야할 정책 방향을 설정하는데 효과적으로 활용할 수 있다.

한편 사례 도시에 거주하는 일반 시민들이 체감하는 보행안전 인식 조사를 실시한 결과, 통계 자료를 활용해 도출한 보행안전지수 및 보행정책지수의 결과와는 상당히 다르게 나타났다. 따라서 보행안전지수 및 보행정책지수는 각 지수를 구성하는 개별 지표들이 가진 의미 내에서 해석되어야 한다. 또한 인식과 실제 사이의 간극을 줄이기 위해 향후 지자체의 보행안전 확보를 위한 정책적 노력을 적극 홍보하고 시민들의 교통안전 교육을 강화할 필요가 있다.

제5장 결론

그간 지자체들의 많은 노력에도 불구하고 보행환경의 안전수준이 획기적으로 개선되지 않았다는 사실은 지금까지와는 다른 정책적 노력이 요구되는 것으로 이해할 수 있다. 보행안전지수와 보행정책지수의 산출 및 이를 이용한 분석을 통해 지자체별 여건을 살펴보는 것은 지자체를 단순히 줄 세우거나 평가하기 위해서라기보다는, 실제로 지자체의 보행환경을 안전하게 개선하기 위해 어떠한 노력과 지원이 필요한가를 살펴보기 위한 것이다. 아직 성숙기에 들어서지 못한 지자체들의 보행안전 관련 사업

들의 효율성과 효과성을 확보하기 위해서는, 사업 예산의 확보뿐만 아니라 제도적인 정비, 관련 인력의 확충, 기술적 지원, 인식 개선을 위한 홍보 및 교육 등 다양한 측면에서의 입체적인 노력이 필요하다. 이러한 종합적인 노력이 요구되는 보행사업은 충분한 준비와 각오 없이는 추진하기 어렵고 부차적인 틈새 사업으로 치부되기 쉽다.

본 연구에서는 지자체별 보행안전 수준 및 정책적 노력을 검토하기 위한 평가체계를 마련하는 데 그치지 않고, 개별 지자체에서 보행안전 수준을 실질적으로 개선할 수 있도록 평가체계를 구성하는 것을 목표로 하였다. 특히 보행안전지수와 보행정책지수의 비교 검토를 통해 지자체의 상황을 객관적으로 분석할 수 있도록 평가체계를 고안하였으며, 이러한 분석은 지자체의 향후 대응책을 마련하는데 있어 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 한편 더욱 정확하면서도 신뢰성 높은 평가체계를 운용하기 위해서는 보행안전시설 설치 현황, 보행량 등 보행안전과 관련된 국가의 공식적인 통계가 획기적으로 개선될 필요가 있다.

주제어

보행안전, 정책성과, 평가체계, 보행안전지수, 보행정책지수

차례 CONTENTS

제1장 서론

1. 연구의 배경과 목적 — 1
2. 연구의 범위와 방법 — 6
3. 선행 연구 검토 — 9

제2장 보행안전 정책 현황 및 평가 관련 문헌 검토

1. 국내 보행안전 관련 법·제도 및 정책 현황 — 13
2. 보행안전 관련 국내외 문헌 검토 — 20
3. 기존 평가체계 및 지표 검토 — 27

제3장 보행안전 평가체계의 개선

1. 기본 원칙 및 개선 방향 — 35
2. 평가 부문 및 지수 구성 — 37
3. 평가 지수의 산출 방식 — 48
4. 평가 대상 및 범위 — 50

제4장 보행안전 평가체계의 시범 적용

1. 2017년 지자체 보행안전지수의 산출 결과 — 57
2. 보행안전지수 및 보행정책지수의 활용 — 74
3. 지자체 보행안전 수준에 관한 인식 조사 결과 — 78

차례 CONTENTS

제5장 결론

1. 평가체계의 의의 및 활용 방안 89
2. 평가체계의 한계 및 향후 과제 91

참고문헌 95
Summary 97
부록 99

표 차례 LIST OF TABLES

[표 1-1] 재원 유형별, 사업별 보행안전사업 예산 현황(2016~2018년) 2
[표 1-2] 우리나라의 최근 5년간(2013~2017년) 보행 중 사망자 현황 3
[표 1-3] OECD 회원국과의 보행 중 교통사고 사망자수 비교(2014년 기준) 4
[표 1-4] 선행연구와의 차별성 10
[표 2-1] 시도별 보행안전법 이행 현황 14
[표 2-2] 유형별 보행 관련 조례 현황 15
[표 2-3] 보행안전 관련 정부 정책의 방향성과 주요 내용 18
[표 2-4] 보행안전에 영향을 미치는 요인 분석 21
[표 2-5] 교차로 및 가로 단위의 보행안전 평가 연구 24
[표 2-6] 도시 단위의 보행안전 평가 연구 25
[표 2-7] 교통안전지수, 교통문화지수의 평가 방법 27
[표 2-8] 교통복지지표, 교통물류체계의 지속가능성 관리지표, 교통 안전성과지표의 평가 방법 29
[표 2-9] 2016년 보행정책 성과지수의 평가 방법 31
[표 2-10] 기존 평가체계의 보행안전 관련 지표 현황 32
[표 3-1] 정량적 측정여부에 따른 성과지표의 유형 36
[표 3-2] 예비 지표의 선정 취지 40
[표 3-3] 전문가 자문 개요 41
[표 3-4] 예비 지표의 적정성 검토 결과 42
[표 3-5] 최종 지표 산출식 45
[표 3-6] 최근 3년간 평균 사상사고 1건당 도로교통사고비용 및 가중치 산정 46
[표 3-7] 보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 여부 지표의 점수화 47
[표 3-8] 지표 도출을 위해 활용한 자료의 내용 및 출처 47
[표 3-9] 개별 지표 값의 의미 49
[표 3-10] 평가군 분류 기준(안) 52
[표 3-11] 분류 기준 지표들 간의 상관분석 결과 53
[표 3-12] 평가군 분류 결과 53
[표 3-13] 평가군별 지자체 현황(2017년 기준) 54

표 차례 LIST OF TABLES

[표 4-1] A-1군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포 57
[표 4-2] A-1군 내 보행안전지수 순위 및 등급 59
[표 4-3] A-2군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포 60
[표 4-4] A-2군 내 보행안전지수 순위 및 등급 62
[표 4-5] B-1군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포 63
[표 4-6] B-1군 내 보행안전지수 순위 및 등급 64
[표 4-7] B-2군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포 66
[표 4-8] B-2군 내 보행안전지수 순위 및 등급 67
[표 4-9] C-1군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포 69
[표 4-10] C-1군 내 보행안전지수 순위 및 등급 70
[표 4-11] C-2군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포 71
[표 4-12] C-2군 내 보행안전지수 순위 및 등급 72
[표 4-13] 평가군별로 선정된 사례 도시의 명칭 부여 75
[표 4-14] 16개 사례 도시의 보행안전지수 및 보행정책지수 산출 결과 75
[표 4-15] 설문조사의 표본 규모 78
[표 4-16] 설문조사 문항 구성 80
[표 4-17] 연령대별 보행자 안전 수준에 대한 인식 81
[표 4-18] 보행공간별 보행자 안전 수준에 대한 인식 82
[표 4-19] 교통약자 보호구역 내 안전 수준에 대한 인식 83
[표 4-20] 사업추진 노력 인지 수준 84
[표 4-21] 교통약자 보호 노력 인지 수준 85
[표 4-22] 불법주정차 단속 노력 인지 수준 86
[표 4-23] 16개 사례 도시의 설문조사 부문별 점수 비교 87
[표 부록 1] 보행안전시설의 유형별 설치 적정성 점수 106
[표 부록 2] 응답자 특성 108
[표 부록 3] 거주지역 내 교통사고 위협 체감 수준 114
[표 부록 4] 거주지역 보행 안전성 점수 117

표 차례 LIST OF TABLES

[표 부록 5] 거주지역 내 도로별 보행 안전성 점수 119
[표 부록 6] 거주지역 내 보도가 없는 경우 차도 보행 정도 121
[표 부록 7] 거주지역 교통약자 보호구역 내 보행 안전 점수 123
[표 부록 8] 보행환경 개선사업 인지 여부 125
[표 부록 9] 보행안전시설 설치 적정성 127
[표 부록 10] 어린이 보호구역 인지 여부 129
[표 부록 11] 어린이 대상 보행안전시설 설치 적정성 131
[표 부록 12] 노인보호구역 인지 여부 133
[표 부록 13] 노인 대상 보행안전시설 설치 적정성 135
[표 부록 14] 보행자 안전 관련 지방 정부의 노력에 대한 인식 점수 137

그림 차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 지난 20년간 사고 시 상태별 점유율 현황(1998~2017년) 3
[그림 1-2] 보행안전 평가체계의 개발 방법 및 절차 8
[그림 3-1] 보행안전 평가체계의 개선 및 예비 지표(안) 39
[그림 3-2] 평가 지수의 산출 과정 48
[그림 4-1] 보행안전지수 및 보행정책지수의 백분위 점수 분포도 76
[그림 부록 1] 주 이용 교통수단 109
[그림 부록 2] 1일 기준 평균 보행시간 110
[그림 부록 3] 1주일 기준 평균 보행시간 111
[그림 부록 4] 보행 방해 요소 112
[그림 부록 5] 거주지역 내 교통사고 위협 체감 수준 113
[그림 부록 6] 거주지역 내 교통사고 위협 요인 115
[그림 부록 7] 거주지역 보행 안전성 116
[그림 부록 8] 도로별 보행 안전성 점수 118
[그림 부록 9] 거주지역 내 보도가 없는 경우 차도 보행 정도 120
[그림 부록 10] 교통약자 보호구역 내 보행 안전 정도 122
[그림 부록 11] 보행환경 개선사업 인지 여부 124
[그림 부록 12] 보행안전시설 설치 적정성 126
[그림 부록 13] 어린이보호구역 인지 여부 128
[그림 부록 14] 어린이 대상 보행안전시설 설치 적정성 130
[그림 부록 15] 노인보호구역 인지 여부 132
[그림 부록 16] 노인 대상 보행안전시설 설치 적정성 134
[그림 부록 17] 보행자 안전 관련 지방 정부의 노력에 대한 인식 136
[그림 부록 18] 안전한 보행환경 조성을 위한 항목별 필요성 138

제1장 서론

1. 연구의 배경과 목적
2. 연구의 범위와 방법
3. 선행 연구 검토

1. 연구의 배경과 목적

1) 연구의 배경 및 필요성

□ 2012년 보행안전 관련 법제 신설 이후, 전국적으로 보행안전정책 및 사업 확대

- 「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」(이하 '보행안전법')이 제정·시행(`12.2월 제정, `12.8월 시행)됨에 따라 보행자 중심의 정책 추진 기반이 마련됨
  - 보행안전법에서는 국민들이 쾌적한 환경에서 안전하고 편리하게 걸을 수 있는 '보행권'을 보장하고 '보행자전용길'을 지정할 수 있도록 명시하고 있음
  - 또한 해당 법률에 의거하여, 전국 지자체[1]에서는 5년마다 '보행안전 및 편의증진 기본계획'을 수립하고 이를 위한 '보행안전 및 편의증진 실태조사'를 시행해야함
- 보행안전법 시행 이후, 다양한 보행안전정책 및 사업이 추진되고 있으며 관련 투자가 확대되고 있음
  - 전국 보행안전 투자예산 규모는 2016년 1,346억 원, 2017년 1,630억 원, 2018년 1,689억 원으로 증가해왔으며, 최근 3년간 총 예산 규모는 약 4,665억 원에 달함[2]

1) 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수에 해당함
2) 행정안전부(2018), "지자체 보행안전정책 성과평가를 위한 『보행안전지수』 개발계획", 내부자료, p.1.

- (중앙 부처) '안전한 보행환경 조성', '어린이 보호구역 개선' 사업에 지자체 예산과 매칭하여 국고보조금을 지원하고 있으며, 재난특별교부세를 통한 '초등학교 보도 설치', 소방안전교부세를 통한 '생활권 이면도로 정비', '노인 보호구역 개선' 등을 추진해오고 있음

- (지자체) 자체예산으로 보행안전, 교통약자 안전사업, 보도 신설 및 유지보수 등을 추진해오고 있음

[표 1-1] 재원 유형별, 사업별 보행안전사업 예산 현황(2016~2018년)

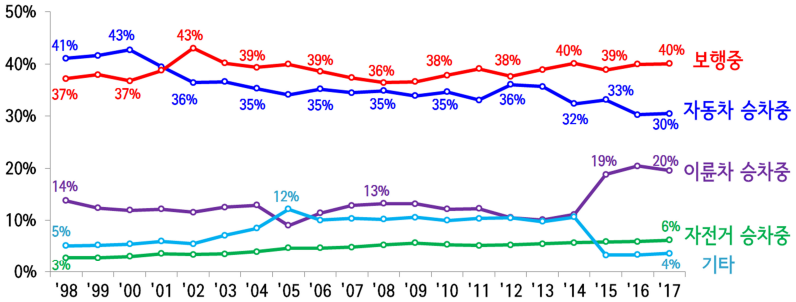
(단위 : 억원)

구분	재원	사업	계	'16년	'17년	'18년
합계			4,665	1,346	1,630	1,689
중앙부처	계		1,032	240	322	470
	국고보조금	소계	521	188	170	163
		안전한 보행환경 조성	218	122	53	43
		어린이 보호구역 개선	303	66	117	120
	재난특별 교부세	소계	379	0	100	279
		초등학교 보도, 보행로 설치	379	0	100	279
	소방안전 교부세	소계	132	52	52	28
		생활권 이면도로 정비	52	22	23	7
		노인 보호구역 개선	80	30	29	21
지 자 체	계		3,633	1,106	1,308	1,219
	매칭예산	소계	521	188	170	163
		안전한 보행환경 조성	218	122	53	43
		어린이 보호구역 개선	303	66	117	120
	자체예산	소계	3,112	918	1,138	1,056
		자체 보행환경 개선	1,017	315	383	319
		보도 신설, 유지관리	1,031	269	367	395
		교통약자 보호구역 개선·유지관리	1,064	334	388	342

출처: 행정안전부(2018), p.7.

□ 하지만 여전히 우리나라의 보행안전 수준은 선진국 대비 매우 낮은 수준임

- 보행안전법 시행 이후 보행안전정책 및 사업에 대한 투자가 확대되어 왔음에도 불구하고 여전히 보행자 교통사고로 인한 인명피해가 심각함



[그림 1-1] 지난 20년간 사고 시 상태별 점유율 현황(1998~2017년)

출처: 행정안전부(2018), p.8.

- 2017년 보행자 교통사고 사망자수는 1,675명으로 전체 교통사고 사망자의 40%에 달하며, 이중 노인 보행자가 54%, 어린이 보행자가 2.1%를 차지함[3)]
  - 우리나라 교통사고 사망자 중 보행자 비율은 OECD 회원국 평균보다 2배 가량 높으며(2014년 기준 우리나라 40.1%, OECD 회원국 평균 19.5%), 이는 30개국 중 29위 수준임[4)]
  - 특히 노인 인구 10만명당 보행 중 교통사고 사망자수는 14.39명으로서, 이는 OECD 회원국 평균 3.0명의 4.8배 수준이며 28개국 중 28위에 해당됨[5)]
  - 또한 어린이 인구 10만명당 보행 중 교통사고 사망자수는 0.44명으로서, 이는 OECD 회원국 평균 0.3명의 1.5배 수준이며 28개국 중 23위에 해당됨[6)]

[표 1-2] 우리나라의 최근 5년간(2013~2017년) 보행 중 사망자 현황

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
교통사고 사망자수(A)	5,092명	4,762명	4,621명	4,292명	4,185명
보행자 사망자수(B)	1,982명	1,910명	1,795명	1,714명	1,675명
(비율, B/A)	(38.9%)	(40.1%)	(38.8%)	(39.9%)	(40.0%)
어린이 보행자 사망자수(C)	57명	26명	41명	36명	35명
(비율, C/B)	(2.9%)	(1.4%)	(2.1%)	(2.1%)	(2.1%)
노인 보행자 사망자수(D)	951명	919명	909명	866명	906명
(비율, D/B)	(48.0%)	(48.1%)	(47.6%)	(50.5%)	(54%)

출처: 행정안전부(2018), p.8.

3) 행정안전부(2018), "지자체 보행안전정책 성과평가를 위한『보행안전지수』개발계획", 내부자료, p.8.
4) 행정안전부(2017), "행정안전부『보행안전 종합대책』발표", 9월 26일자 보도자료, p.11.
5) 상게서, p.11.
6) 상게서, p.11.

[표 1-3] OECD 회원국과의 보행 중 교통사고 사망자수 비교(2014년 기준)

구분	우리나라	OECD평균
인구 10만명당 보행 중 교통사고 사망자수	3.8명	1.2명
어린이 인구 10만명당 보행 중 교통사고 사망자수	0.44명	0.3명
노인 인구 10만명당 보행 중 교통사고 사망자수	14.39명	3.0명
자동차 1만대당 교통사고 사망자수	2.0명	1.1명
교통사고 사망자 중 보행 중 사망자 비율	40.1%	19.5%

출처: 행정안전부(2017), p.11의 내용을 재구성함

□ 이에 따라 '차량 소통 → 사람 중심'으로 국가 교통정책 패러다임을 대대적으로 전환

- 최근 정부에서는 국가 차원에서 보행자 교통사고 사망자수 감축이라는 구체적인 목표를 설정하고 범부처적 대책을 마련함
  - (2017년 보행안전 종합대책) 보행자 교통사고 사망자수를 2015년 대비 2021년까지 42% 감축하는 것을 목표로, '보행자 중심의 법·제도 정비', '보행안전 문화의식 향상', '보행안전 인프라 확충', '취약계층 보행안전 개선', '새로운 보행환경 위험요소 대응' 등 5개 분야에 대한 24개 세부과제를 마련함[7)]
  - (2018년 교통안전 종합대책) 2017년 대비 2022년까지 교통사고 사망자 수를 절반수준 이하로 감축하는 것을 목표로 사람 우선 정책을 주요 추진 전략으로 삼고, '보행자 우선 교통체계로 개편', '교통약자 맞춤형 안전환경 조성', '운전자 안전운행 및 책임성 강화' 등을 핵심 분야로 선정함[8)]

□ 보행안전정책의 성과 제고를 위해 체계적인 평가체계 구축과 모니터링 필요

- 지자체별 보행안전 수준과 그동안 추진되어온 정책성과를 파악함으로써 보다 안전한 보행환경 구축을 위한 구체적인 개선 방향을 모색해야하나, 아직까지 이를 적절히 측정하고 평가할 수 있는 도구가 미비함
- 기존의 교통안전 관련 지수들은 보행안전 수준 및 정책성과를 평가하는 도구로서 활용하기 어려움
  - 「교통물류체계의 지속가능성 관리지표」(2014년 10월 개정·시행)의 경우, '보행자 중심의 정책'이 24개 평가항목 중 하나로 반영되어 있으나, 지표 측정의 산식이

7) 행정안전부(2017), "행정안전부『보행안전 종합대책』발표", 9월 26일자 보도자료, p.3.
8) 관계부처 합동(2018), "국민의 도로안전과 생명을 지키는 교통안전 종합대책", 1월 23일자 보도자료, p.9.

'비계량 상대평가'로만 고시되어 있으므로 실효성이 낮음

- 「재난안전법」에 근거한 '지역안전지수'의 경우, 7개 부문 중 교통사고 부문에 '교통사고 사망자수'만을 반영하는 등 보행자 안전과 관련된 지표가 전무함
- 「교통안전법」에 근거한 '교통문화지수'의 경우, '인구 10만명당 보행자 사망자수 및 증감율'을 지표에 반영하고 있으나, 그 밖의 지표들은 보행자 안전과 무관함
- '교통안전지수'의 경우, 도로상의 사고발생장소별(횡단중, 차도통행중, 길가장자리통행중, 보도통행중) 보행자 사고 수준에 대한 파악이 가능하나, 어린이 및 노인 사고의 경우 전체 교통사고에 대해 측정하므로 보행자사고에 대한 시사점을 제공하지는 못함

• 이에 김승남·박수조(2016)는 '보행안전지수'와 '녹색교통 활성화지수'로 구성되는 보행정책 성과 평가체계를 개발하였으나, 여전히 지자체 보행안전을 평가하는 대표적인 지수로 활용하기에는 여러 가지 한계가 존재함

• 따라서 본 연구는 김승남·박수조(2016)가 개발한 '보행정책 성과 평가체계'를 개선하여, 지자체 보행안전 수준 및 정책적 노력을 객관적, 효율적으로 측정할 수 있는 '보행안전 평가체계'를 새롭게 마련하고자 함

2) 연구의 목적

□ 지자체 보행안전 수준 및 정책성과 평가를 위한 보행안전 평가체계 마련

• 기존에 제시된 보행·교통안전 관련 지표 및 지수들을 개선·보완하여 합리적인 보행안전 평가체계를 마련하고자 함

• 지자체 단위 보행자 교통사고 안전 수준과 보행자 안전 확보를 위한 정책적 노력을 정량적으로 측정할 수 있는 지표들을 중심으로, '보행안전지수'와 '보행정책지수'를 구성하고자 함

• 일반 시민들을 대상으로 보행안전 수준에 대한 인식 조사를 병행하여, 보행안전 평가체계 활용 시 유의해야 할 사항을 검토하고자 함

□ 개선된 평가체계를 활용하여 지자체별 보행안전 수준 및 정책적 노력에 대한 현황을 제시

- 보행안전지수 및 보행정책지수의 산정 결과를 활용하여, 2017년 기준 전국 지자체들의 상대적인 보행안전 수준 및 정책적 노력 현황을 확인하고자 함
- 이를 바탕으로 지자체별 보행정책 성과를 모니터링 하는 동시에 지자체 간 경쟁을 유도하여 보행안전정책의 실효성을 높이고 관련 투자를 유도하고자 함
- 국민들에게 지자체별 보행안전 수준과 관련 정책 현황에 대한 정보를 제공함으로써, 보행안전에 대한 인식을 높이고 정부 정책에 대한 관심 및 참여를 유도하고자 함

□ **지자체별 보행안전 관련 취약 부문을 제시하여 향후 정책의 추진 방향 및 실효성을 제고**

- 지자체별 보행안전 관련 취약 부문의 자율적인 개선을 유도하고 합리적인 대안 마련을 위한 기초 자료로서 활용 가능하도록 평가체계를 제시하고자 함

2. 연구의 범위와 방법

1) 연구의 범위

□ 공간적 범위

- 본 연구에서는 전국 228개 기초자치단체를 대상으로 하여, 보행안전 수준 및 정책적 노력을 평가하기 위한 보행안전 평가체계를 제시함
  - 기본적인 평가 단위는 '기초자치단체'로서, 특별광역시의 자치구와 달리 일반시의 행정구(비자치구)는 상위 시로 편입시켜 평가함
  - 단, 제주특별자치도에 속하는 행정시인 '제주시'와 '서귀포시'의 경우 예외적으로 각각을 평가 대상에 포함
  - 인구수, 자동차등록대수가 전국 최하위이며 도서지역인 '울릉군'은 평가에서 제외함
- 단, 중앙정부 차원에서 지속적인 모니터링이 필요한 '보행안전지수'의 경우 228개 기초자치단체를 대상으로 평가한 결과를 제시하되, 지자체 차원에서의 모니터링이 중요한 '보행정책지수' 산출과 보행안전 수준에 대한 인식 조

사의 경우 일부 사례 도시에 한해 시범 적용한 결과를 제시하여 향후 평가체계의 활용 방향에 대한 시사점을 제공함

- 본 연구에서 개발하는 보행안전 평가체계는 기본적으로 기초자치단체를 대상으로 하나, 추후 필요에 따라 광역자치단체에 확대 적용할 수 있음

□ 시간적 범위

- 본 연구에서 보행안전 평가체계의 적용과 평가는 2017년 기준으로 수행됨
  - 단, 2017년 자료의 이용이 어려울 경우 부득이하게 구득 가능한 최신 자료를 이용하여 지표를 도출함

□ 내용적 범위

- 본 연구는 보행안전 수준의 질을 높이기 위한 국가 차원 모니터링의 일환으로서, 지자체별 보행안전 수준 및 정책적 노력을 측정할 수 있는 보행안전지수와 보행정책지수를 마련하여 보행안전정책의 실행력을 제고하고자 함
- 본 연구의 구체적인 내용은 아래와 같음
  - 보행안전 정책 현황 및 평가 관련 문헌 검토
  - 보행안전 평가체계의 개선

    : 보행안전지수 및 보행정책지수 개발
  - 보행안전 평가체계의 시범 적용

    : 보행안전지수 및 보행정책지수의 산출

    : 보행안전 수준에 관한 인식 조사를 통한 평가체계 활용 시 유의할 점 도출

2) 연구의 방법

□ 평가체계 개발 원칙 및 예비 지표 도출을 위한 **문헌 및 사례조사**

- 국가 보행관련 법·제도 및 정책의 주요 내용을 검토하여 평가체계 개발의 주요 원칙을 도출함
- 보행안전에 영향을 미치는 요인에 관한 선행연구 검토, 보행안전 평가 관련

해외 사례 조사, 기존의 국내 평가체계 분석을 바탕으로 하여, 개발 원칙에 부합하는 예비 지표를 도출함

□ 최종 지표 도출을 위한 **전문가 자문**

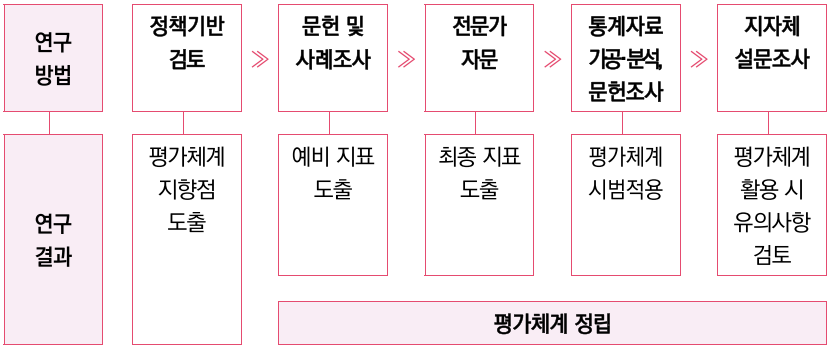
- 보행 및 교통 관련 공공·학계·실무 분야 전문가들을 중심으로 자문회의를 개최하여, 예비 지표의 적정성을 검토함

□ 보행안전지수 및 보행정책지수 산출을 위한 **통계자료 가공·분석 및 문헌조사**

- 보행자 교통사고 자료, 도로연장, 불법주정차 단속건수, 교통 CCTV 설치대수 등 각종 통계자료 분석을 통해 정량지표를 산출함
- 보행안전 및 편의증진 기본계획 수립 여부, 보행안전 관련 조례 제정 여부 등 관련 문헌조사를 통해 정성지표를 산출함

□ 지자체 보행안전 수준에 관한 시민들의 인식 파악을 위한 **설문조사(표본조사)**

- 지자체 보행안전 수준을 측정하는 설문조사를 일반 시민을 대상으로 실시하여 평가체계 활용 시 유의해야 할 사항을 검토함



[그림 1-2] 보행안전 평가체계의 개발 방법 및 절차
출처: 연구진 작성

3. 선행 연구 검토

1) 선행연구 현황

- 기존의 보행환경 및 정책 평가 연구들은 크게 사업 단위 평가, 보행환경 만족도 평가, 가로 단위 보행환경 평가, 지자체 단위 보행정책 평가 등으로 구분됨
- 사업 단위 평가 연구
  - 오성훈·박예솔(2017)은 보행자우선도로 사업, 오성훈·허재석(2017)은 서울시 도로다이어트 사업을 대상으로 하여 현장조사, 인터뷰, 동영상 촬영, 만족도 설문조사 등 현장 기반의 다양한 방식들을 통해 해당 사업의 성과를 평가하는 방법과 그 결과를 제시함
- 보행환경 만족도 평가 연구
  - 성현곤 외(2011)는 보행환경 계획요소의 만족도 평가 결과를 제시했으며, 특히 가로형태에 따른 보행자 만족도가 어떤 관점에 따라 평가되고 있는지를 구조방정식 모형으로 규명함
- 가로 단위 보행환경 평가 연구
  - 김승남·이소민(2016)는 가로공간에서 보행자 행태와 가로환경의 질적 수준을 종합적으로 평가하는 가로 단위 보행환경 평가체계를 개발함
- 지자체 단위 보행정책 평가 연구
  - 김승남·박수조(2016)는 지자체별 보행정책 성과를 정량적으로 측정하는 평가체계를 개발함
  - 전국의 228개 기초자치단체 및 17개 광역자치단체를 대상으로 하여, '녹색교통(보행·자전거) 활성화 부문' 및 '보행안전 부문'을 평가하는 '보행정책 성과지수'를 산출함

[표 1-4] 선행연구와의 차별성

구분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	연구내용
주요 선행 연구	• **보행정책 성과 평가체계 개발 연구** • 김승남·박수조(2016), 건축도시공간연구소 • 연구목적: 지자체 단위 보행정책 성과를 정량적으로 측정할 수 있는 지수 개발 및 적용	• 문헌 연구 • 통계자료 분석 • 전문가 AHP 분석	• 보행정책 성과 평가체계 정립 • 녹색교통 활성화 부문과 보행자 사고안전 부문을 이용해 '녹색교통 활성화지수' 및 '보행안전지수' 산출 체계를 제시하고, 광역 및 기초지자체 단위 평가 결과 제시
	• **가로단위 보행환경 평가체계 개발 연구** • 김승남·이소민(2016), 건축도시공간연구소 • 연구목적: 가로단위 보행환경 및 보행사업의 효과 진단을 위한 평가체계 개발 및 적용	• 문헌 연구 • 전문가 AHP 분석 • 만족도 설문조사 • 영상촬영 및 분석 • 전문가 현장평가	• 가로공간에서 보행자 행태와 가로환경의 질적 수준을 종합적으로 평가하기 위한 평가도구 개발 연구 • 보행친화지수 및 가로활력지수를 도출하고, 서울시 3개 상업지구 보행환경 평가 결과 제시
	• **2016 보행자우선도로 현황과 평가** • 오성훈·박예솔(2017), 건축도시공간연구소 • 연구목적: 보행자우선도로사업 현황 및 사업 전후 효과 분석	• 대상지 현장조사 • 전문가, 자치구 담당자 대상 인터뷰 • 동영상 촬영을 통한 행태조사 • 만족도 설문조사	• 대상지 현황 및 문제점, 포장패턴 설계안, 시공 등 사업 추진 현황 제시 • 사업구간 내 보행량 및 교통량 변화, 차량통과속도 변화, 사업 전후 보행자 인식과 행태 변화 등 사업 효과 관련 결과 제시
	• **2016 서울시 도로다이어트 사업 현황과 평가** • 오성훈·허재석(2017), 건축도시공간연구소 • 연구목적: 도로다이어트사업 현황 및 사업 전후 효과 분석	• 대상지 현장조사 • 전문가, 자치구 담당자 대상 인터뷰 • 동영상 촬영을 통한 행태조사 • 만족도 설문조사	• 대상지 현황 및 문제점, 포장패턴 설계안, 시공 등 사업 추진 현황 제시 • 사업구간 내 보행량 및 교통량 변화, 차량통과속도 변화, 사업 전후 보행자 인식과 행태 변화 등 사업 효과 관련 결과 제시
	• **구조방정식을 활용한 보행환경 계획요소의 이용만족도 평가에 관한 연구** • 성현곤 외(2011), 국토계획 • 연구목적: 보행환경 설계 시 계획요소 항목 추출 및 요소에 대한 만족도 분석	• 문헌 연구 • 세부 측정지표 도출 • 만족도 설문조사 • 구조방정식모형 개발 및 보행환경 계획요소의 주요한 영향 요인 규명	• 보행환경 계획요소의 만족도 평가 결과 제시 • 가로형태에 따른 보행자 만족도가 어떠한 관점에 의해 평가되고 있는지 구조적으로 제시
본 연구	• **지자체 보행안전 평가체계 개선방안 연구** • 연구목적: 지자체 보행안전 수준 및 정책적 노력도를 측정하기 위한 평가체계를 개선함으로써, 보행안전정책의 합리성, 효율성을 제고	• 문헌 연구 • 전문가 자문 • 통계자료 분석 • 지자체 설문조사	• 김승남·박수조(2016)의 보행정책 성과 평가체계를 개선하여 '보행안전 평가체계'를 새롭게 제시 • 보행안전 평가체계를 '보행안전지수'와 '보행정책지수'로 구성하여, 2017년 전국 기초지자체 단위 평가 결과를 시범 적용을 통해 제시

출처: 김승남·박수조(2016), 김승남·이소민(2016), 성현곤 외(2011), 오성훈·박예솔(2017), 오성훈·허재석(2017)의 내용을 바탕으로 연구진 작성

2) 선행연구의 한계 및 본 연구의 차별성

□ 지자체별 보행안전 수준 및 정책적 노력을 체계적으로 측정할 수 있는 평가체계 연구가 미흡한 실정임

- 전국 지자체별 보행안전 및 정책 수준을 평가하는 평가체계 연구는 김승남·박수조(2016)가 유일함
- 하지만 해당 연구에서 개발된 평가체계는 다음과 같은 한계를 가짐
  - 예비 지표에서는 '정책 추진기반', '정책이행 적절성', '녹색교통 활성화', '보행자 사고 안전' 관련 지표를 제시하였으나, 최종 지표에는 '녹색교통 활성화'와 '보행자 사고 안전' 관련 지표만이 반영되어, 보행정책 성과를 평가하는 지수임에도 불구하고 정책 관련 지표가 전혀 고려되지 못함
  - '녹색교통 활성화' 관련 지표에 보행과 자전거 자료를 합산하여 반영함으로써, 보행 활성화 정도를 파악하는 것이 실질적으로 어려움
  - 인구·사회학적 특성, 도로 특성 등에 따라 지자체별로 절대적인 보행통행량이 달라질 수 있으며 이는 보행자사고 발생 건수 등에 직·간접적으로 영향을 미칠 수 있으나, 이를 충분히 고려하지 않고 지표를 도출하여 지자체들 간 상대평가 결과가 객관적이지 못함

□ 본 연구는 기존 평가체계의 한계를 개선·보완하여 보행안전 및 정책평가에 보다 특화된 평가체계를 개발하고자 함

- 본 연구는 김승남·박수조(2016)의 연구에서 제시된 보행정책 성과 평가체계의 한계점을 개선·보완하여 보행안전 평가체계를 새롭게 구성하고 이를 기초자치단체 단위 평가에 적용하고자 함
  - 기존 평가체계에서 중요하게 다룬 보행자 교통사고 관련 지표들의 경우, 지자체별 절대적인 보행량의 차이가 반영될 수 있도록 보다 정교하게 도출함
  - 기존 평가체계에서 반영하지 못했던 '정책 추진기반', '정책이행 적절성' 관련 지표들을 정량적, 정성적 자료들을 활용하여 실질적으로 반영함
  - 보행안전 수준에 관한 인식 조사를 병행하여, 향후 보행안전 평가체계의 활용 시 유의할 점을 검토함

제2장 보행안전 정책 현황 및 평가 관련 문헌 검토

1. 국내 보행안전 관련 법·제도 및 정책 현황
2. 보행안전 관련 국내외 문헌 검토
3. 기존 평가체계 및 지표 검토

1. 국내 보행안전 관련 법·제도 및 정책 현황

1) 보행안전 관련 법·제도 현황

□ 「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」(이하 보행안전법)[9]

- 국내 최초의 보행관련 전문법으로서, 국민이 쾌적한 보행환경에서 안전하고 편리하게 보행할 권리인 '보행권'을 보장하고 있으며(제3조), 안전하고 쾌적한 보행환경 제공을 위해 '보행자전용길' 지정을 명시하고 있음(제17조)
- 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수(이하 "특별시장등")는 5년마다 '보행안전 및 편의증진 기본계획'을 수립해야 하며(제7조 및 동법 시행령 제5조), 기본계획을 수립하는 5년마다 1회 이상 '보행안전 및 편의증진 실태조사'를 실시해야 함(제6조 및 동법 시행령 제2조)
  - (보행안전 및 편의증진 기본계획) 보행자 안전확보 및 편의증진을 위한 정책 방향 및 목표, 연도별 추진 계획, 보행자 안전시설 설치 및 개선, 보행안전 위협 시설물 정비, 보행자길 조성, 보행안전 의식 함양 및 홍보, 어린이·노인·장애인 보호구역 및 인근 지역의 보행환경 정비, 보행환경개선지구의 지정 및 보행환경개

9) 국가법령정보센터(http://www.law.go.kr/, 검색일: 2018.10.01.)에서 「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」 법률 제14839호(2017.7.26. 타법개정) 및 「보행안전 및 편의증진에 관한 법률 시행령」 대통령령 제28628호(2018.2.9. 타법개정)의 내용을 참고하여 정리함

선사업계획, 보행자전용길의 지정 및 조성 등에 관한 사항을 포함

- (보행안전 및 편의증진 실태조사) 보행자길의 안전시설 및 관리 현황, 보행자길의 통행 방해나 안전 위협 시설(적치)물 현황, 범죄 및 사고로부터 보행자를 보호하는 시설의 설치 및 관리 현황, 보행자길 현황, 보도가 없는 도로, 보행자의 교통사고 현황, 보행환경개선지구/어린이·노인·장애인 보호구역/보행우선구역의 지정 및 개선 실태 등을 조사해야함

• 특별시장등은 '보행환경개선지구'를 지정할 수 있으며(제9조), 보행환경개선지구에 대하여 '보행환경개선사업'을 시행토록 규정하고 있음(제10조)

- (보행환경개선지구) 보행자 통행량이 많은 구역, 노인·임산부·어린이·장애인 등의 통행 빈도가 높은 구역, 역사적 의의를 갖는 전통과 문화가 형성되어 있는 구역, 그 밖에 보행환경의 우선적 개선이 필요하다고 인정되는 구역 등을 보행환경개선지구로 지정 가능함

[표 2-1] 시도별 보행안전법 이행 현황

시도	보행안전 및 편의증진 기본계획 수립(제7조)			보행환경개선지구 지정(제9조)	
	수립대상[주1)]	수립 지자체 수[주2)]	미수립 지자체 수	지정 지자체 수	지정 개소
계	161	134	27	52	148
서울	1	1	-	1	20
부산	1	1	-	1	8
대구	1	1	-	1	3
인천	1	1	-	1	9
광주	1	1	-	1	2
대전	1	1	-	1	9
울산	1	1	-	1	1
세종	1	-	1	-	-
경기	31	28	3	7	17
강원	18	14	4	5	5
충북	11	10	1	2	2
충남	15	11	4	4	4
전북	14	13	1	9	21
전남	22	15	7	7	18
경북	23	17	6	7	19
경남	18	18	-	3	8
제주	1	1	-	1	2

출처: 행정안전부(2018), p.9.의 내용을 일부 수정하여 작성함
주1: 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수(광역시의 관할구역 내 군수는 제외)
주2: 현재 기본계획을 수립 중인 23개 지자체를 포함한 값임

□ 지자체 조례 현황

- 보행안전법이 시행됨에 따라, 각 지자체에서는 보행 관련 조례를 제정·시행하고 있으며, 2017년 말 기준 광역자치단체 10곳(서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 울산, 경기, 전북, 경북, 제주), 기초자치단체 103곳에서 보행 관련 조례를 제정함
- 보행 관련 조례들은 크게 보행권 확보 및 보행환경 개선, 보행안전 및 편의증진, 횡단보도 (야간)보행자 안전 시설물 설치 등 세 가지 유형으로 분류됨

[표 2-2] 유형별 보행 관련 조례 현황

유형	주요 내용	해당 지자체	
보행권 확보 및 보행환경 개선	• 보행환경조성기준 및 보행환경기본계획 • 보행환경개선사업 추진 및 시설 점검·유지관리 • 보행우선구역 지정 • 쾌적한 보행공간 확대 • 보행자 안전시설 설치 • 보행약자 보행여건 개선 • 보행 및 교통안전문화 활성화 • 보행환경개선위원회 구성 및 기능 등	광역	서울특별시, 광주광역시, 울산광역시, 경기도, 전라북도, 경상북도, 제주특별자치도
		기초	서울 강남구, 강북구, 관악구, 광진구, 금천구, 노원구, 동대문구, 동작구, 송파구, 양천구, 영등포구, 종로구, 중구, 중랑구 / 부산 금정구, 남구, 북구, 사하구, 영도구, 해운대구 / 광주 남구, 동구, 북구, 서구 / 대전 서구, 유성구 / 울산광역시 중구 / 경기도 고양시, 과천시, 구리시, 군포시, 부천시, 성남시, 수원시, 시흥시, 안산시, 안양시, 양주시, 양평군, 연천군, 오산시, 파주시, 평택시, 하남시, 광명시, 동두천시, 김포시, 용인시, 의왕시, 이천시 / 강원도 춘천시, 강릉시 / 충북 청주시, 제천시, 보은군, 옥천군 / 충남 천안시, 아산시, 당진시, 금산군, 홍성군 / 전북 전주시, 김제시, 군산시, 익산시, 고창군 / 전남 보성군, 강진군, 순천시 / 경북 안동시, 영주시 / 경남 창원시, 통영시
보행안전 및 편의증진	• 보행안전·편의증진 실태조사 • 보행안전 및 편의증진 기본계획의 수립 및 내용 • 보행환경개선지구 지정 및 보행환경개선사업 시행·평가 • 보행약자 보행여건 개선 • 불법시설물 우선정비 • 공공시설물 등 통합설치협의회 구성 및 기능	광역	부산광역시, 대구광역시, 인천광역시
		기초	울산 중구 / 강원도 속초시, 영월군 / 충남 예산군 / 전북 전주시, 정읍시, 완주군, 부안군, 진안군 / 전남 광양시, 구례군, 목포시, 무안군, 무주군, 화순군, 고흥군 / 경북 경주시 / 경남 거제시
횡단보도 (야간)보행자 안전 시설물 설치	• 횡단보도 및 안전시설 정의 • 설치 대상지 실태조사 • 안전시설 설치계획 수립 • 안전시설 설치 장소 및 방법 • 협력체계 구축	광역	제주특별자치도
		기초	부산 금정구, 남구, 동구, 동래구, 부산진구, 북구, 사상구, 사하구, 서구, 수영구, 연제구, 영도구, 중구, 해운대구 / 대구 달서구, 달성군, 동구, 북구 / 충북 제천시 / 충남 옥천군 / 전남 나주시, 곡성군

출처: 자치법규정보시스템, http://www.elis.go.kr/ (검색일: 2018.10.05.)에서 각 지자체의 관련 조례 내용을 참고하여 작성함

• 보행권 확보 및 보행환경 개선에 관한 조례

- 광역자치단체와 기초자치단체를 포함해 가장 많은 지자체들에서 시행하고 있는 조례로서, 보행환경 조성 기준과 보행환경 기본계획에 관한 내용을 담고 있음. 보행환경개선사업의 세부 추진 방안과 사업 시행 후 시설 점검 및 유지관리, 보행자 안전시설 설치, 쾌적한 보행공간 확대 및 보행우선구역 지정에 대한 내용을 다루고 있으며 보행환경개선위원회의 구성과 위원회의 기능을 제시하고 있음

• 보행안전 및 편의증진에 관한 조례

- 보행안전 및 편의증진 실태조사의 세부 실시 방안과 이에 따른 기본계획의 수립 및 그 내용을 담고 있으며, 보행환경개선지구를 지정하고 보행환경개선사업의 시행과 평가에 대해 지자체가 정하는 내용을 제시하는 동시에 공공시설물 등 통합설치협의회의 구성과 기능을 정의하고 있음

• 횡단보도 (야간)보행자 안전 시설물 설치에 관한 조례

- 2018년 이후 많은 지방자치단체에서 활발히 제정되었으며, 횡단보도와 안전시설을 정의하고 안전시설 설치 대상지에 관한 실태조사 및 설치 계획 수립과 설치 방법을 제시하고 있음

2) 보행안전 관련 정부 정책

□ '제1차 지속가능 국가교통물류발전 수정 기본계획'의 보행정책[10)]

• 지속가능 국가교통물류발전 기본계획은 「지속가능 교통물류 발전법」 제7조에 따라 10년 단위로 수립되는 계획으로서, 2018년 7월 발표된 제1차 수정계획에서는 '효율적인 친환경 교통체계 구축을 통한 글로벌 선도국가 구현'을 위한 추진전략의 하나로 '비동력·무탄소 교통수단 활성화'를 선정하고 '사람 중심의 보행 인프라 조성 및 환경 개선', '대중교통체계와 연결된 편리한 보행·자전거 이용환경 조성' 등을 추진 방향으로 제시함

□ '제8차 국가교통안전기본계획'의 보행정책[11)]

• 국가교통안전기본계획은 「교통안전법」 제15조에 따라 5년 단위로 수립되는 계획으로서, 제8차 계획에서는 변화하는 교통 환경 속에서 보행자·고령자 등

10) 국토교통부(2018b), 「제1차 지속가능 국가교통물류발전 수정 기본계획(2018~2020)」, 동 기관, pp.1, 36, 63~68.

11) 국토교통부(2018c), 「제8차 국가교통안전기본계획 변경(2017~2021)」, 동 기관, pp.3, 93~95.

사고취약부문에 대한 대책의 필요성을 인지하고 교통사고 사망자수를 통합관리지표로 선정하여, '이용자 중심의 교통안전대책 강화', '사람이 안전한 교통인프라 구축' 등을 주요 정책 방향으로 설정하고 도로부문 추진 전략으로 보행자·고령자·어린이 안전대책, 속도관리 강화, 안전한 보행환경 조성 등을 제시함

□ '제3차 교통약자 이동편의 증진계획'의 보행정책[12)]

- 교통약자 이동편의 증진계획은 「교통약자 이동편의 증진법」 제6조에 따라 5년 단위로 장애인·노인·임산부 등 교통약자의 이동권을 강화하기 위해 수립되는 계획으로서, 제3차 계획에서는 '더불어 행복한 교통복지 구현'을 위한 추진전략 중 하나로 '여객시설 및 보행환경 이동편의 개선'을 제시하고, 2021년까지 보행환경 기준적합 설치율 81% 이상 달성을 목표로 음향 신호기 횡단보도 전면 설치, 횡단보도와 접하는 보·차도 높이차 2cm 이하 설치, 횡단보도 시간표시기, 음향신호기 전면 점형블록 설치 등 보행자 이동편의시설에 대한 개선을 권고함

□ '보행안전 종합대책(`17.9.26)'의 보행정책[13)]

- (성과 목표) 사람이 우선인 교통안전문화 정착을 위해 보행자 교통사고를 우선적으로 감축하고자(보행자 교통사고 사망자수 42% 감축, `15년 1,795명 → `21년 1,050명), 행정안전부, 국토교통부, 경찰청 등 관계기관 합동으로 「보행안전 종합대책」을 마련하고 5개 분야 24개 세부 과제를 제시함
- (주요 내용) 보행자 중심의 법·제도 정비, 보행안전 문화의식 향상, 보행안전 인프라 확충, 취약계층 보행안전 개선, 새로운 보행안전 위험요소 대응 등 5개 분야 주요 과제를 제시하고, 세부 추진 과제로 30구역 지정 관리, 안전속도 50-30 프로젝트 확대, 운전자 교통안전 교육 강화, 횡단보도 설치 확대 및 안전시설 정비, 어린이·노인 보호구역 확대, 취약계층 교통안전용품 보급 확대, 보행중 스마트폰 안전대책 마련 등을 제시함

□ '교통안전 종합대책(`18.1.23.)'의 보행정책[14)]

- (성과 목표) 2017년 교통사고로부터 안전한 사회 실현을 위한 종합대책 마련에 관한 대통령 지시사항에 따라 수립되었으며, 2017년 대비 2022년 교통사고 사망자

12) 국토교통부(2016), 「제3차 교통약자 이동편의증진계획(2017~2021)」, 동 기관, pp.1, 14, 39.
13) 행정안전부(2017), "행정안전부 『보행안전 종합대책』 발표", 9월 26일자 보도자료, p.3.
14) 관계부처합동(2018), "국민의 도로안전과 생명을 지키는 교통안전 종합대책", 1월 23일자 보도자료, p.9.

수의 절반 수준 이하 감축(`17년 약 4,200명 → `22년 약 2,000명)을 목표로 함

- (주요 내용) 사람우선정책, 교통안전 시스템 혁신, 협업 추진체계 구축 등 3개 추진 전략을 제시하였으며, '보행자 우선 교통체계로 개편', '교통약자 맞춤형 안전환경 조성' 등을 포함하는 5개 핵심 분야를 설정하고 이를 위해 '보행자 우선 통행제도로 전면 개편', '선진국형 속도관리체계 조기 확산', '보행사고 취약구간 개선 및 관리 강화', '어린이 보호를 위한 안전환경 개선', '고령자 교통안전 강화' 등을 중점 과제로 포함

[표 2-3] 보행안전 관련 정부 정책의 방향성과 주요 내용

제1차 지속가능 국가교통물류발전 수정 기본계획 (국토교통부, 2018b)	• 비동력·무탄소 교통수단 활성화 – 사람중심 보행 인프라 및 환경 개선 : 보행 기초시설 확충, 보행자 중심의 교통문화 확대, 안전한 보행환경 조성 – 대중교통체계와 연결된 편리한 보행·자전거 이용환경 조성
제8차 국가교통안전 기본계획 (국토교통부, 2018c)	• 안전한 도로이용자(상대적 교통약자의 안전을 최우선으로 확보 및 배려하는 교통문화 형성) – 보행자/고령자/어린이 안전대책 • 안전한 도로환경(교통사고 사망자 발생이 어려운 사람중심 도로교통 환경조성) – 속도관리 강화, 안전한 보행환경 조성, 도로 및 교통 안전시설 개선
제3차 교통약자 이동편의 증진계획 (국토교통부, 2016)	• 여객시설 및 보행환경 이동편의 개선 – 여객시설 내 이동편의시설 개선·확충 및 교통약자 지원서비스 향상 – 보행친화 환경조성을 위한 이동편의시설 개선·확충 : 시각 장애인을 위한 음향 신호기를 횡단보도 전면에 설치 : 횡단보도와 접속하는 보·차도 높이는 2cm 이하 설치 : 횡단보도 잔여시간을 알 수 있는 시간표시기 설치 : 음향신호기 전면에 점형블록 설치
보행안전 종합대책 (행정안전부, 2017)	• 보행자 중심의 법·제도 정비 – 30구역 지정 관리, 50-30 프로젝트 확대, 국가보행기본계획 마련, 보행자 우선도로 근거 마련, 보행환경 검토대상 확대, 보행자 사고 신속대응, 스쿨존 법규위반 처벌강화 • 보행안전 문화의식 향상 – 운전자 교통안전교육 강화, 보행자 안전관련 계도 강화, 보행안전 홍보 강화 • 보행안전 인프라 확충 – 횡단보도 설치 확대, 사고다발지역 안전컨설팅, 보행환경사업 지속 추진, 농어촌 지역 교통시설 개선 • 취약계층 보행안전 개선 – 어린이·노인 보호구역 확대 및 사고지역 정비, 교통안전지도 활동 확산, 옐로카펫 및 노란발자국 확산, 교통안전용품 보급 확대 • 새로운 보행안전 위험요소 대응 – 개인형 이동수단 통행권 정립, 승차형 구매시설 안전기준 마련, 바퀴달린 운동화 안전수칙 마련, 보행중 스마트폰 안전대책 마련, 대학 교내 및 주변 교통안전 강화 관계기관 협업

교통안전 종합대책 **(관계부처합동, 2018)**	• 보행자 우선 교통체계로 개편 – 보행자 우선 통행제도로 전면개편 • 선진국형 속도관리체계 조기 확산 – 보행사고 취약구간 개선 및 관리 강화 • 교통약자 맞춤형 안전환경 조성 – 어린이 보호를 위한 안전환경 개선 – 고령자 교통안전 강화

출처: 관계부처합동(2018), 국토교통부(2016), 국토교통부(2018b), 국토교통부(2018c), 행정안전부(2017)를 바탕으로 하여 연구진 작성

3) 시사점

□ 보행자 교통사고 발생 현황은 보행안전 수준을 평가하는 가장 중요한 척도임

- 보행안전 관련 정부 정책은 기본적으로 보행자 교통사고 사망자 감축을 목표로 하고 있으므로, 보행자 교통사고 심각도를 측정할 수 있는 지표들을 평가지수 산출 시 주요하게 반영할 필요 있음

□ 보행안전 관련 법·제도의 제정 및 이행 여부에 대한 확인이 필요함

- 보행안전법에 따라 특별시장등은 보행안전 및 편의증진 기본계획을 수립해야 하므로, 지자체별 해당 법률 조항의 이행 여부를 파악할 필요 있음
- 보행안전법 시행 이후 보행안전 관련 조례를 제정·시행하고 있는 지자체들이 증가하고 있으므로, 지자체별 정책적 노력을 측정하는 지표로서 조례 제정 여부 등을 고려해볼 수 있음

□ 교통약자가 안전한 보행환경 조성 노력에 대한 확인이 특히 중요함

- 어린이, 노인 등 교통약자의 보행안전 수준을 일반 보행자와 구분하여 측정할 필요 있음
- 어린이·노인보호구역의 지정 등 지자체별 교통약자의 보행안전 강화 노력을 다각도로 파악할 필요 있음

2. 보행안전 관련 국내외 문헌 검토

1) 보행안전에 영향을 미치는 요인 분석

□ 교차로·가로 단위 연구

- 박철영·이수기(2016: 118~119)는 교통사고 노출변수인 차량 통행량과 유동인구 보행량이 보행자 교통사고 발생의 빈도를 증가시키고 대중교통 시설, 초등학교 주변 지역과 상업가로에서 보행자 교통사고가 많이 일어난다는 점, 횡단보도는 보행자 안전과 부정적인 관계성을 지니는 반면 육교와 과속방지턱은 보행자사고를 감소시키는 효과가 있다는 점을 확인하고 보행자 안전시설에 대한 검토가 요구됨을 시사함
- 배민경·박승훈(2018: 187~188)은 대로 이상의 도로, 보행을 유발하는 버스정류장, 높은 개발밀도가 무단횡단 교통사고와 양의 관계성을 지님을 확인하였으며, 신호등과 지하보도, 가로수 및 도로 중앙 조경시설 등이 무단횡단 교통사고 발생을 저감한다는 결과를 제시함
- 이수민·황기연(2009: 112~113)은 보행환경 요인을 경관성, 상업성, 보도특성, 보행특성 등의 요인으로 나누어, 보행로 폭, 포장 상태, 녹지 등 보도특성과 경관성(볼거리 및 주변 경치)이 보행안전에 미치는 영향력이 크다는 점을 확인함

□ 근린 단위 연구

- 이세영·이제승(2014: 11~13)은 성인 보행사고와 교통약자 보행사고에 영향을 미치는 요인이 다를 수 있다는 점을 시사하고, 도로가 넓을수록 어린이 보행자 교통사고가 자주 발생하며 높은 교차로 밀도, 도로면적비율과 대중교통 수단이 보행자 교통사고와 양의 상관관계를 가진다는 점을 밝힘

□ 도시 단위 연구

- 서지민·이수기(2016: 207~211)는 많은 차선 수, 높은 횡단보도 밀도, 상업지역 비율과 중앙버스전용차로가 보행자 교통사고 발생 확률을 높이는 반면, 과속방지턱 밀도는 중상 이상의 보행자 교통사고 모형에서 유의한 음의 영향을 가진다는 결과를 제시하였으며, 어린이보호구역 지정이 보행자 교통사고를 감소시키는 반면 노인보호구역은 영향력이 없다는 점을 확인함
- Najaf(2016)는 교통망 간의 연결성과 공간적으로 고르게 분포한 직주 균형이

교통 체증을 완화시켜 보행자 안전에 긍정적인 영향을 미치는 반면, 인구 밀도, 보행유발요인(음식점 등), 통근유입인구, 대형·중장비 차량 비율은 전반적인 교통안전 및 보행자 사고에 대한 위험을 증가시키는 요인임을 밝힘

[표 2-4] 보행안전에 영향을 미치는 요인 분석

분석 단위	저자명	연구 목적	분석 방법	안전성 평가 항목 및 변수		
교차로·가로	박철영·이수기 (2016)	보행자 교통사고에 영향을 미치는 가로환경 특성 분석	공간 회귀 모형	종속변수	– 보행자 교통사고 수/가로 버퍼 면적(km^2)	
				독립변수	차량 통행량	도로혼잡도, 도로폭, 차량평균속도
					보행량	유동인구
					보호구역	노인보호구역, 어린이보호구역
					대중교통	버스정류장, 중앙버스전용차로 정류장, 지하철역
					가로 시설물	횡단보도, 육교, 과속방지턱, 가로수
					교차로	생활권 3지교차로, 4지교차로, 5지 이상 교차로
					토지이용	주거면적, 상업면적, 기타용도면적
	배민경·박승훈 (2018)	무단횡단으로 인한 보행사고에 가로환경이 미치는 영향 분석	공간 회귀 모형	종속변수	– 무단횡단 사고 발생 건수	
				독립변수	가로환경	(도로구조) 신호등이 있는 횡단보도 수, 신호등이 없는 횡단보도 수, 교차로 수, 평균 차선 수, 소로길이 합, 중로길이 합, 대로이상 길이 합 (교통안전) 어린이보호구역, 험프밀도 (조경시설) 가로수 (입체횡단시설) 지하보도, 육교
					보행유발	버스정류장, 건물출입구, 개발밀도
	이수민·황기연 (2009)	보행안전 영향 요인 파악	다중 회귀 분석	종속변수	– 보행안전	
				독립변수	보행거리, 보행시간, 보도폭, 포장, 경사, 횡단보도, 상가, 녹지, 길의 꺾임, 조명, 가로시설, 볼거리, 경치, 유동성	

분석 단위	저자명	연구 목적	분석 방법	안전성 평가 항목 및 변수		
근린 (행정동)	이세영·이제승 (2014)	어린이·노인 보행자 교통사고 영향 요인 파악	공간 회귀 모형	종속 변수	- 어린이보행자 교통사고밀도 - 노인보행자 교통사고밀도	
				독립 변수	차량내부통행량, 보행자밀도, 어린이인구밀도, 용도혼합도, 교차로밀도, 도로면적비율, 평균경사도, 버스정류장밀도, 지하철역밀도	
도시	서지민·이수기 (2016)	서울시 보행자 교통사고에 영향을 미치는 물리적 환경요인 파악	음이항 회귀 분석	종속 변수	- 전체 보행자 교통사고 발생건수 - 중상 이상 보행자 교통사고 발생건수 - 경상 이하 보행자 교통사고 발생건수	
				독립 변수	인구요인	인구, 노령화지수
					가로환경	차선수, 자동차 제한속도, 횡단보도 밀도, 과속방지턱 밀도, 지하철역 입구 밀도, 중앙버스전용차선정류장 밀도, 어린이보호구역 밀도, 노인보호구역 밀도
					가로구조	막다른 골목 밀도, 삼거리 밀도, 사거리 밀도, 오거리 이상 밀도,
					용도지역	주거지역 비율, 상업지역 비율
					토지이용	건물 밀도, 주거용 건물 밀도, 상업용 건물 밀도, 업무용 건물 밀도, 토지이용혼합도
	Najaf (2016)	도시 수준의 교통·보행안전에 영향을 미치는 요인 규명	구조 방정식 모형	종속 변수	- 인구 10만명 당 사망사고수 - 인구10만명 당 사망자수 - 사망사고에 포함된 사람 수 - 사망사고에 포함된 차량 수 - 음주운전 사망사고수 - 사망사고에 포함된 보행자 수	
				독립 변수	고용의 공간적 변이, 부의 공간적 변이, 교통기반시설 공급수준, 교통망 연결성, 교통 혼잡도, 연령, 가구당 자동차 대수	

출처: 박철영·이수기(2016), 배민경·박승훈(2018), 서지민·이수기(2016), 이세영·이제승(2014), 이수민·황기연(2009), Najaf(2016)을 바탕으로 하여 연구진 작성

2) 보행안전 평가 연구

□ 교차로·가로 단위 연구

- 국내외 연구들에서는 주로 교차로 및 가로 단위의 미시적 차원에서 보행환경을 평가하는데 보행안전 관련 항목을 반영함
  - 김숙희 외(2012)는 대로, 로, 길, 상업지역 주변, 역사 주변, 하천/공원 주변 보행로로 유형을 구분하여 보행환경평가지표 척도를 분석하는 과정에서, 기존 사례연구에서 사용된 보차로 분리, 보행로 장애물, 조명 등 보행안전 지표를 활용
  - 문준수 외(2012)는 보행우선구역사업의 목적에 부합하도록 사업 평가 항목을 보완하는 과정에서, 보행 안전성 평가 항목에 보행자 안전시설, 조명, 녹색 보행신호 시간 등을 포함
  - 박병정 외(2011)는 한국형 보행환경평가모델을 개발하는 과정에서, 가로의 물리적 환경(보도폭, 노면 상태, 보행 장애물 등), 보행자 시설(교통약자 지원시설, 보차분리 시설물 등) 등을 포함한 안전성 변수를 활용
  - 석종수(2010)는 도로 정비의 우선순위를 상대적으로 평가하는 모형을 구축하는 과정에서, 보행환경의 구성요소 중 차도·자전거 도로와의 분리, 장애물 제거 등 보행로에 관한 요소를 활용
  - 이형숙(2012)은 교통약자인 노인에 특화된 보행환경 평가모형을 개발하기 위해 횡단보도 및 보행로 안전시설 등 물리적 안전성 관련 지표를 포함
  - Gallin(2001)은 가로 및 경로 수준의 보행 서비스 수준 평가 가이드라인을 개발하는 과정에서, 보행로의 물리적 환경, 경로 사용자 구성, 보도 통행량 등 보행안전 관련 지표를 사용
- 보행환경 중 안전성에 집중한 연구들은 보행안전에 특화된 평가지수를 개발
  - Asadi-Shekari et al.(2015)는 보행자 안전을 수치화하여 나타낼 수 있는 지수를 개발하기 위해 도로 설계 및 물리적 도로 환경에 관한 상세한 지표를 활용
  - Zegeer et al.(2006)는 엔지니어, 계획가 등 실무자가 보행자 안전에 우선을 둔 교차로 횡단보도를 설계하는데 활용할 수 있도록, 교차로 단위 교통 환경의 점수화에 기반한 보행안전지수를 개발함

[표 2-5] 교차로 및 가로 단위의 보행안전 평가 연구

구분	저자명	연구 목적	평가 단위	평가 방식	안전성 평가 항목 및 변수	
보행 환경 평가 모델	김숙희 외 (2012)	보행로 유형별 보행환경평가 지표 척도 분석	가로	설문조사를 통한 보행로 유형별 척도 차이 분석	(보행환경변수) 보차로 분리, 자전거도로 분리, 입간판 설치 정도, 보안CCTV 설치여부, 조명 설치여부, 보행로 포장, 보행로상 횡단보도, 자동차/오토바이 주정차	
	문준수 외 (2012)	보행우선구역 사업 서비스 질(QoS) 평가 항목 보완	보행 우선 구역	전문가 설문, ANP (Analytic Network Process)	(교통변수) 차량의 속도, 통행량 (보행환경변수) 보행안전시설, 보행자 횡단 녹색신호 시간, 조명 적절성	
	박병정 외 (2011)	보행환경평가 모델 개발	가로	설문조사를 통한 점수화	교차로 안전성	보행신호시간 비율, 속도저감시설, 교차로 시인성 개선, 교통약자 지원시설, 신호위반 카메라
					가로 안전성	보도폭, 노면상태, 보행장애물, 보차분리시설물, 교통약자 지원시설, 차량 진출입구, 보도경사, 교통 정온화 기법
	석종수 (2010)	보행환경 수준 평가 모형 개발	교차로	실태조사를 통한 점수화	(도로설계변수) 자전거 도로와 분리, 보차도 분리 (보행환경변수) 차량 진출입구 안전, 보도 위 불법 주정차 금지, 보도 위 장애물 제거	
	이형숙 (2012)	노인 보행환경 평가모형 개발	가로	신뢰도분석	(교통변수) 노면주차, 차량통행량 (도로설계변수) 속도저감시설, 자전거도로와 분리, 보차로 분리 (보행환경변수) 횡단구역 표시시설, 횡단보도 안전시설, 차량진출입로유무, 가로등 유무	
	Gallin (2001)	보행 경로 서비스 수준(LoS) 평가 가이드라인 개발	경로, 가로, 시설 등	현장조사를 통한 점수화	(도로설계변수) 연결성 (보행환경변수) 보행로 폭, 보행로 포장 상태, 장애물, 횡단보도, 보조시설, 경로 쾌적성, 차량충돌 잠재성, 보도통행량, 경로사용자 구성, 조명	

구분	저자명	연구 목적	평가 단위	평가 방식	안전성 평가 항목 및 변수
보행 안전 지수	Asadi-Shekari et al. (2015)	보행안전지수 (PSI) 개발	가로, 교차로	실태조사를 통한 점수화	(교통변수) 차량 속도 (도로설계변수) 버퍼존 유무, 차선 수, 횡단 거리, 자전거 정지선, 진입로, 조명, 표지판, 연석 경사로 (보행환경변수) 조경 및 가로수, 보행로 포장, 보행자 안전지대, 교통섬(코너섬), 양측 보행로 여부, 볼라드, 경사도, 육교/지하도 엘리베이터, 시각장애인 유도·경고 블록, 교차로 외(블록 중앙) 횡단보도, 횡단보도 노면표시
	Zegeer et al. (2006)	교차로 보행안전지수 (Ped ISI) 개발	교차로	관찰조사를 통한 점수화	(교통변수) 횡단보도 신호 여부, 정지 표지판 여부, 차량 속도, 주도로 통행량, 상업용지 여부 (도로설계변수) 횡단 도로 직진차선 수(양방향)

출처: 김숙희 외(2012), 문준수 외(2012), 박병정 외(2011), 석종수(2010), 이형숙(2012), Asadi-Shekari et al.(2015), Gallin(2001), Zegeer et al.(2006)을 바탕으로 하여 연구진 작성

□ 도시 단위 연구

- 도시 단위의 거시적 차원에서 보행안전 수준을 정량적으로 평가·비교한 연구는 미시적 차원에서의 연구에 비해 상당히 미흡함
  - 김경환·오일성(2011)은 도시 간 비교가 가능한 보행자 안전지수를 개발하기 위해, 정량적인 교통사고 자료와 보행자 행태관련 지표를 활용하여 보행자 안전지수를 산출하고 경상남도 내 10개 지자체를 대상으로 평가함

[표 2-6] 도시 단위의 보행안전 평가 연구

구분	저자명	연구 목적	평가 단위	평가 방식	안전성 평가 항목 및 변수
보행 안전 지수	김경환·오일성 (2011)	보행자 안전 지수 개발	도시	문헌조사, 현장조사를 통한 점수화	(보행자사고) 인구 10만 명 당 평균 보행자사고, 인구 10만 명 당 당해연도 보행자사고, 인구 10만명 당 14세 이하 어린이 및 65세 이상 노인보행자사고 (보행자 행태) 횡단보도 신호 준수율, 무단횡단율

출처: 김경환·오일성(2011)을 바탕으로 하여 연구진 작성

3) 시사점

□ 보행안전 수준은 보행자 교통사고 데이터를 통해 정량화 가능

- 국내외 연구들에서는 도시 내 보행안전 수준을 정량화하기 위해, 주로 실제 발생한 사고 데이터를 기반으로 보행자 사고발생건수 및 사상자 수를 활용함
  - 인구 10만 명 당 교통사고 발생건수, 사망사고 건수 및 사망자 수 등이 널리 활용되고 있으며, 어린이 및 노인 보행자사고 관련 지표를 사용하기도 함

□ 보행안전에 영향을 미치는 요인은 운전자 및 보행자 행태, 가로의 물리적 환경, 지역적 특성, 정책적 요인 등 다양함

- 차량통행량, 유동인구 보행량이 많을수록 보행자 교통사고 발생 빈도가 증가하는 것으로 나타나므로, 교통사고 관련 지표 산출 시 유동인구 통행량을 고려할 필요 있음
- 가로수, 도로 중앙 조경시설 등은 무단횡단을 저감시켜 보행자 안전에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나므로, 지자체별로 보행안전시설 설치에 예산을 얼마나 투자했는지 여부 등을 주요 지표로서 고려 가능
- 어린이 보호구역 지정은 보행자 교통사고를 감소시키는 방향으로 영향을 미친다는 선행연구 결과를 바탕으로 하여, 지자체별 교통약자 보호구역 지정 노력을 측정하는 지표 도출 가능
- 한편 초등학교 주변 지역에서 보행자 교통사고가 많이 발생한다는 연구 결과가 존재하므로, 교통약자 보호구역 내 실제 사고 안전성을 측정하는 지표를 반영할 필요 있음

□ 지자체별 정책적 노력을 평가할 수 있는 보행안전 평가체계 필요

- 기존 연구들은 주로 가로/교차로 단위의 미시적 차원에서 물리적 환경(도로 및 물리적 환경)과 보행안전 간의 관계성에 주목한 한편, 도시 단위 연구에서는 안전성을 평가하는 항목으로서 보행자 교통사고와 함께 도시 단위에서 정량화하기 어려운 현장조사 기반의 보행자 행태를 반영
- 아직까지 지자체 보행안전 관련 정책적 노력이 반영된 도시 단위의 보행안전 평가체계는 찾아보기 어려움

3. 기존 평가체계 및 지표 검토

1) 교통 분야 평가 지수 및 지표

□ 보행안전 관련 항목을 반영하고 있는 기존의 교통 분야 평가 지수로는 '교통안전지수'와 '교통문화지수'가 있으며, 평가 지표로는 '교통복지지표', '교통물류체계의 지속가능성 관리지표', '교통 안전성과지표'가 있음

□ 교통 분야 평가 지수

- (교통안전지수) 지자체의 효율적인 교통안전정책 수립·시행을 통해 국가 교통안전수준을 제고하기 위해 산출함
  - 보행안전 관련 지표로서 사고발생장소별(횡단중, 차도통행중, 길가장자리통행중, 보도통행중) 보행자사고 분석변수를 반영함
- (교통문화지수) 「교통안전법」 제57조에 의거, 국민의 교통안전의식 수준 또는 교통문화 수준을 측정하기 위해 산출함
  - 보행안전 관련 지표로서 인구 10만명당 보행자 사망자수 및 증감률, 보행자 횡단보도 신호 준수율, 횡단보도 횡단중 스마트기기 사용률을 반영함

[표 2-7] 교통안전지수, 교통문화지수의 평가 방법

구분	평가 방법	평가 주기
교통안전지수	• (지표 구성) 6개 영역(사업용자동차, 자전거 및 이륜차, 보행자, 교통약자, 운전자, 도로환경)의 18개 세부 지표를 바탕으로 최종 지수 산출 • (지수 산출) 세부 지표별 분석변수 산출* → 지표값 표준화(Z-Score) → 최대값, 최소값을 이용한 백분위 변환 → 세부 지표별 점수 산출 → 영역별 점수 산출 → 최종 교통안전지수 산출(100점 만점) 및 등급 부여 * 세부 지표별 분석변수(x_{ij}) 산출 방식 : 사고 심각도별 사고건수와 피해자수를 기초로, 지역계수($\sqrt{\text{인구수}\times\text{도로연장}}$)를 반영하여 계산 $x_{ij}=\frac{\text{사망사고건수}\times(\text{환산된사망자수})}{\sqrt{\text{인구수}\times\text{도로연장}}}+\frac{\text{중상사고건수}\times(\text{환산된중상자수})}{\sqrt{\text{인구수}\times\text{도로연장}}}+\frac{\text{경상사고건수}\times(\text{환산된경상자수})}{\sqrt{\text{인구수}\times\text{도로연장}}}+\frac{\text{부상신고사고건수}\times(\text{환산된부상신고자수})}{\sqrt{\text{인구수}\times\text{도로연장}}}$ • (지자체 평가군별 상대평가) 동일 평가군 내 지자체별 최종지수 및 등급, 영역별·세부지표별 점수 제시 • (평가군 분류) – '인구 30만 명 이상 시/30만 명 미만 시 /군 지역/자치구'로 구분하여 평가	매년 12월, (도로교통공단)

구분	평가 방법	평가 주기
교통 문화 지수	• (지표 구성) 3개 영역(운전행태, 교통안전, 보행행태)의 15개 지표를 바탕으로 최종 지수 산출 (※기타 영역 제외) • (지수 산출) 세부 지표 값 산출 → 정규화(Re-scale) → 가중치 적용 → 영역별 점수 산출 → 최종 교통문화지수 산출(100점 만점=운전형태 55점+교통안전 30점+보행행태 15점) 및 순위 부여 • (지자체 평가군별 상대평가) 동일 평가군 내 지자체별 최종지수 및 순위(등급화는 하지 않음), 영역별·세부 지표별 점수를 제시 • (평가군 분류) - 17개 시·도별 평가 - '인구 50만 이상 시/30~50만 명 미만 시/30만 명 미만 시/군 지역/자치구'로 구분하여 평가	매년 12월, (한국 교통 안전 공단/ 국토부)

출처: 도로교통공단(2017)과 교통안전공단(2017)의 내용을 바탕으로 하여 연구진 작성

□ 교통 분야 평가 지표

- (교통복지지표) 「교통약자 이동편의 증진법」 제25조에 의거 '교통약자 이동편의 실태조사'에 포함되어 시행되며, 시도별 교통복지수준을 평가하여 취약점을 확인하고 미흡한 사항을 개선하기 위해 산출함
  - 보행안전 관련 지표로서 여객시설 주변 접근로상의 보행시설 설치율, 보행자 사고인원을 반영함
- (교통물류체계의 지속가능성 관리지표) 「지속가능 교통물류 발전법」 제14조, 「국가통합교통체계효율화법」 제108조 및 동법 시행령 제106조에 의거 교통물류체계의 지속가능성을 측정·평가·관리하기 위해 산출함
  - 보행안전 관련 지표로서 그린교통(자전거+보행) 수송분담률, 보행자 중심의 정책 평가를 반영함
- (교통 안전성과지표) 지자체별 교통안전성과를 평가하고 우수부문 및 취약부문을 파악하기 위해 2015년, 2016년 산출함
  - 보행안전 관련 지표로서 교통안전 조례의 제정 유무(어린이 통학로/보행자/교통약자)를 반영함

[표 2-8] 교통복지지표, 교통물류체계의 지속가능성 관리지표, 교통 안전성과지표의 평가 방법

구분	평가 방법	평가 주기
교통 복지 지표	• (지표 구성) 6개 영역(이동편의시설, 보행환경, 저상버스, 특별교통수단, 교통약자안전, 교통복지행정)의 9개 평가 지표로 구성 • (지표점수 산출) 세부 지표별 점수 산출 → 일부 지표 가중치 적용* → 지표값 표준화 → 가중치 산정 및 적용 → 분야별 점수 산출 → 종합 점수(100점 만점) 및 등급 부여 * 일부 지표 가중치 적용 : '교통수단 및 여객시설의 이동편의시설 기준적합 설치율' 지표의 경우, 표준화 과정 전 단계에서 지역별 인구규모를 고려하여 가중치를 별도 적용함 • (지자체 평가군별 상대평가) 동일 평가군 내 지자체별 종합 점수 및 등급, 분야별·세부 지표별 점수 제시 • (평가군 분류) - 광역자치단체 : 8개 시·도별 평가(서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종)	매년, (한국교통안전공단/국토부)
교통 물류 체계의 지속 가능성 관리 지표	• (지표 구성) 3개 부문(환경, 사회, 경제)의 12개 평가항목, 32개 평가 지표로 구성 - 현황평가(통계)와 정책평가(정성적 평가)로 구분하여 도출 • (지표점수 산출) 세부 지표 값 산출 → 지표값 표준화(Z-Score) → 지표값의 부호변환(값이 낮을수록 바람직한 경우) → 70점 환산값 변환(T-Score) → 가중치 산정 및 적용 → 종합 지수화 → 종합순위 및 등급 부여 • (지자체 평가군별 상대평가) 동일 평가군 내 지자체별 종합지수, 순위, 등급 제시 - 평가군별 하위 5% 지자체 선정하여, 3년 주기로 특별대책지역 지정 • (평가군 분류) 인구 10만 명 이상인 도시교통물류권역 73개 지자체를 대상으로 평가 - '특별·광역시/인구 30만 이상 시/인구 30만 미만 시'로 구분하여 평가	매년, (한국교통연구원/국토부)
교통 안전 성과 지표	• (지표 구성) 크게 4개 분야(제도적 기반, 정책, 중간성과, 최종성과)로 구성되며 이중에서 정책, 중간성과, 최종성과 분야는 다시 도로이용자, 차량, 도로환경 부문으로 구분되어 세부 지표 산출 • (지표점수 산출) 세부 지표별 점수 산출 → 분야별 점수 산출 → 종합 점수(100점 만점) 및 등급 부여 • (지자체 평가군별 상대평가) 동일 평가군 내 지자체별 종합 점수 및 등급, 분야별·세부 지표별 점수 제시 • (평가군 분류) - 17개 시·도별 평가 - 경기도 내 시·군·구별 평가	'15년, '16년 (한국교통연구원)

출처: 국토교통부(2018a), 「교통물류체계의 지속가능성 관리지표」 국토교통부 고시 제2016-649호(2016.10.6.), 한국교통연구원, https://www.koti.re.kr/main/slzs/cntncPosblTfcvy/cntncEvl/cntncEvl05.jsp(검색일: 2018.11.28.), 한상진 외(2018)의 내용을 바탕으로 하여 연구진 작성

2) 보행정책 성과지수(2016년)

□ 보행정책 성과지수의 특성

- 보행안전정책 성과를 객관적·정량적으로 측정하기 위해 김승남·박수조(2016)가 개발한 '보행정책 성과지수'는 '녹색교통활성화지수'와 '보행안전지수'로 구성됨
  - (녹색교통활성화지수) 보행 및 자전거의 통행수단 분담률, 1인당 일평균 통행시간 지표로 구성됨
  - (보행안전지수) 보행자사고율, 보행자사고심각도 관련 지표들로 구성됨

□ 보행정책 성과지수의 한계

- 보행정책 성과지수임에도 불구하고 보행 및 자전거 통행 합산 문제, 정책기반 평가 지표 부재, 객관적이지 못한 상대평가 방식 등의 한계를 가짐
  - **(보행 및 자전거 통행 합산 문제)** '녹색교통 활성화' 관련 지표에 보행과 자전거 자료가 함께 반영되어, 순수하게 보행교통을 측정하기 어려움
  - **(정책기반 평가 지표 부재)** 예비 지표에서 '정책 추진기반', '정책이행 적절성', '녹색교통 활성화', '보행자 사고 안전' 관련 지표들이 제시되었으나, 최종 지표에서는 '녹색교통 활성화', '보행자 사고 안전' 관련 지표들만이 반영되어, 보행정책 성과를 평가하는 지수임에도 불구하고 정책 관련 지표들이 전혀 고려되지 못함
  - **(객관적이지 못한 상대평가 방식)** 인구·사회학적 특성, 도로 특성 등에 따라 지역별로 절대적인 보행통행량이 달라질 수 있으며 이는 보행사고 발생 건수 등에 영향을 미칠 수 있으나, 이를 충분히 반영하지 않고 '보행자 사고 안전' 관련 지표들을 도출하여 시군구별 상대평가 결과가 객관적이지 못함
- 자료 수집 시기의 차이로 인해 보행안전지수는 2년, 녹색교통활성화지수는 5년, 두 지수를 종합한 보행정책 성과지수는 5년 주기로 발표가 가능하므로, 보행안전 및 정책 수준을 연차별로 점검하는 지수로는 부적절함

[표 2-9] 2016년 보행정책 성과지수의 평가 방법

구분	평가 방법	평가 주기
보행 정책 성과 지수	• (지표 구성) 2개 부문(보행안전, 녹색교통 활성화) 7개 주 지표를 바탕으로 최종 지수 산출 • (지수 산출) 세부 지표 값 산출 → 주 지표 값 산출(세부 지표 값에 가중치 적용 후 합산) → 표준화(Re-scale) → 지자체별 최종 점수 산정(주 지표 값에 가중치 적용 후 합산) → 순위 및 등급 부여 • (지자체 평가군별 상대평가) 동일 평가군 내 지자체별 최종지수, 순위 및 등급, 부문별·주 지표별 점수 제시 - 5개 등급 제시(Arc Map 프로그램의 Natural Break 기능 활용하여 등급 구분) • (평가군 분류) - 17개 시·도별 평가 - '특별·광역시의 자치구/인구 50만 이상 시/인구 50만 미만 시/군 지역'으로 구분하여 평가	녹색 교통 (5년)/ 보행 안전 (2년) (건축 도시 공간 연구소)

출처: 김승남·박수조(2016)의 내용을 바탕으로 하여 연구진 작성

3) 기존 평가체계의 보행안전 관련 지표 현황

□ 기존 평가체계의 보행안전 관련 지표들은 크게 사고안전, 정책적 노력, 기타 항목으로 구분됨

- **(사고안전 관련 지표)** 보행자 교통사고 건수, 사상자수, 사망자수 및 증감률, 사망자 비중, 사고 분석변수, 인명피해 심각도 등 전체 보행자사고를 다룬 지표들과, 어린이, 노인 등 교통약자에 초점을 둔 지표들이 사용됨
  - 교통안전지수의 경우, 사고건수, 사상자수, 사망자수 등의 단순 지표를 사용하지 않고, 사고 심각도별 사고건수 및 피해자수에 지역계수($\sqrt{\text{인구수} \times \text{도로연장}}$)를 반영하여 산출한 분석변수를 활용했다는 점이 특징적임
- **(정책적 노력 관련 지표)** 교통안전관련 조례 제정 유무, 지역교통안전계획 수립여부 등 제도구축 노력도를 측정하는 지표들, 지역교통안전예산, km당 도로환경개선사업 예산 등 사업추진 노력도를 측정하는 지표들, 교통경찰 수, 무인교통단속장비 설치 대수, 교통안전관련 전담부서 유무, 전담인력 수 등 교통단속 노력도를 측정하는 지표들, 교통약자를 위한 정책적 노력, 교통복지행정지표 등 교통약자 보호 노력도를 측정하는 지표들이 사용됨
- 그 밖에도 보행량, 운전자 및 보행자 행태 등과 관련된 지표들이 일부 사용됨

[표 2-10] 기존 평가체계의 보행안전 관련 지표 현황

보행안전 관련성	자료 수집방식	세부 지표	사고안전		정책적 노력[주1]	기타	출처[주2]
			일반	교통약자			
직접	통계	인구 10만명 당 보행자 사망자 수	O				교통문화
직접	통계	인구 10만명 당 보행자 사망자 수 증감률	O				교통문화
직접	통계	보행자 안전도 (보행자 사고인원)	O				교통복지
직접	통계	보행자 횡단중 사고의 분석변수	O				교통안전
직접	통계	보행자 차도통행중 사고의 분석변수	O				교통안전
직접	통계	보행자 길가장자리통행중 사고의 분석변수	O				교통안전
직접	통계	보행자 보도통행중 사고의 분석변수	O				교통안전
직접	통계	인구 10만명당 보행사고 사상자 (어린이/노인/일반)	O	O			보행성과
직접	통계	도로 1만km당 보행자 교통사고 건수 (폭6m 미만/6-13m미만/13m이상도로)	O				보행성과
직접	통계	보행자 사고 인명 피해 심각도 (사망사고/중상사고/경상이하사고건수)	O				보행성과
직접	통계	보행자 사고 발생 공간 심각도 (횡단중/차도통행중 /길가장자리구역통행중/보도통행중)	O				보행성과
직접	통계	어린이·노인보호구역 개소당 사고건수		O			보행성과
직접	통계	그린교통(자전거+보행) 수송분담률				O	지속가능성
직접	통계	보행·자전거통행수단분담률(어린이/노인/일반인)				O	보행성과
직접	통계	1인당일평균보행·자전거통행시간				O	보행성과
직접	현장조사	보행자 신호 준수율				O	교통문화
직접	현장조사	횡단보도 횡단 중 스마트기기 사용률				O	교통문화
직접	현장조사	여객시설 주변 접근로상의 보행시설 기준적합 설치율			O		교통복지
직접	정성적평가	보행자 중심의 정책 평가			O		지속가능성
직접	정성적평가	교통안전관련 조례의 제정 유무 (어린이 통학로/보행자/교통약자)			O		안전성과
연관	통계	교통사고 단축목표 달성도	O				안전성과
연관	통계	어린이 (어린이 교통사고 분석변수)		O			교통안전
연관	통계	노인 (노인 교통사고 분석변수)		O			교통안전
연관	통계	고령자 및 어린이 안전도 (고령자 및 어린이 사고인원)		O			교통복지
연관	통계	도로이용자별 교통사고 사망자 비중	O				안전성과
연관	통계	과속 (과속에 의한 교통사고 분석변수)	O				교통안전
연관	통계	신호위반 (신호위반에 의한 교통사고 분석변수)	O				교통안전
연관	통계	음주운전 (음주운전에 의한 교통사고 분석변수)	O				교통안전
연관	통계	중앙선침범 (중앙선침범에 의한 교통사고 분석변수)	O				교통안전
연관	통계	법규위반별 교통사고 사망자 비중	O				안전성과
연관	통계	인구 10만명 당 교통사고 사망자 수	O				교통문화/ 안전성과

보행 안전 관련성	자료 수집방식	세부 지표	사고안전		정책적 노력[주1]	기타	출처[주2]
			일반	교통 약자			
연관	통계	인구 10만명당 교통사고 중상자수	O				안전성과
연관	통계	인구 10만명당 교통사고 건수	O				안전성과
연관	통계	인구 10만명 당 교통사고 사망자 수 증감률	O				교통문화
연관	통계	인구 10만명 당 음주 및 과속운전 사망자 수	O				교통문화
연관	통계	인구 10만명 당 음주 및 과속운전 사망자 수 증감률	O				교통문화
연관	통계	인구당 도로교통사고 사망자수	O				지속가능성
연관	통계	인구당 도로교통사고 사고건수	O				지속가능성
연관	통계	교통경찰의 수			O		안전성과
연관	현장조사	횡단보도 정지선 준수율				O	교통문화
연관	현장조사	차량 신호 준수율				O	교통문화
연관	지자체집계	속도위반 단속율			O		안전성과
연관	지자체집계	음주운전 단속율			O		안전성과
연관	지자체집계	지역교통안전예산			O		안전성과
연관	지자체집계	km당 도로환경개선사업 예산			O		안전성과
연관	지자체집계	사고 잦은 곳 개소수	O				안전성과
연관	지자체집계	무인교통단속장비 설치 대수			O		안전성과
연관	지자체집계	교통안전 관련 보도자료의 수			O		안전성과
연관	지자체집계	교통안전관련 전담부서의 유무			O		안전성과
연관	지자체집계	교통안전관련 전담 인력의 수			O		안전성과
연관	지자체집계	교통안전 모니터링 도구의 유무			O		안전성과
연관	지자체집계	정기적인 교통안전체계의 유무			O		안전성과
연관	지자체집계	총괄조정기구의 유무			O		안전성과
연관	지자체집계	총괄조정기구의 운영(사고지점 대응/회의/단속캠페인)			O		안전성과
연관	정성적평가	교통약자를 위한 정책적 노력			O		지속가능성
연관	정성적평가	교통안전 개선을 위한 정책적 노력			O		지속가능성
연관	정성적평가	지자체 교통안전 노력도 평가			O		교통문화
연관	정성적평가	교통복지 행정지표 (교통약자 관련조례 제정, 편의시설 또는 이동편의 관련 위원회 구성, 위원회 운영 개최 횟수, 장애인복지 예산 지방비 비율, 장애물 없는 생활환경 인증)			O		교통복지
연관	정성적평가	지역교통안전계획 수립여부 (우수/중간/미흡)			O		안전성과
연관	정성적평가	정기적 교통안전 홍보의 시행 정도			O		안전성과
연관	정성적평가	도로환경 정책의 시행 수준			O		안전성과

출처: 연구진 작성

주1 : 정책적 노력은 예산, 시설 투자, 교통안전 단속, 관련 법·제도 구축 등을 포함

주2 : (교통안전) 교통안전지수 / (교통문화) 교통문화지수 / (교통복지) 교통복지지표 / (지속가능성) 교통물류 체계의 지속가능성 관리지표 / (안전성과) 교통 안전성과지표 / (보행성과) 보행정책 성과지수

4) 시사점

□ 보행안전 및 정책 수준을 고르게 평가할 수 있는 지수 산출 필요

- 교통 분야 평가 지수 및 지표를 보행안전 및 정책 수준 평가에 활용하기에는 지표 수준이 상당히 미흡함
- 기존의 보행정책 성과지수는 정책적 노력 관련 지표들을 포함하고 있지 않으며, 일부 지표에 보행과 함께 자전거 자료가 반영되어 있으므로 보행안전 평가에 특화된 지수로의 개선이 필요함

□ 정량화 가능한 지표들을 활용한 지수 산출 필요

- 가로나 근린 단위 평가와 달리, 도시 단위 평가에서는 특정 지역을 대상으로 한 현장조사 기반의 자료 사용이 적합하지 않음
- 따라서 해당 도시의 전반적인 보행안전 및 정책 수준을 파악할 수 있는 통계자료, 지자체 집계자료 등을 활용하여, 정량화 가능한 지표 중심의 지수 산출 필요

□ 객관적이고 합리적인 상대평가 방식 도입 필요

- 필요 시 일부 지표에 지역별 특성을 반영하여, 지자체들 간 합리적인 비교평가가 이루어질 수 있도록 조치해야 함
- 교통 분야 평가 지수 및 지표, 기존의 보행정책 성과지수는 공통적으로 부문(영역)별 지표 값을 종합하여 최종지수를 산출하고 순위(등급)화함으로써, 지자체 간 전반적인 수준을 비교한다는 특징을 가짐
  - 행정구역상 위계나 인구규모를 바탕으로 몇 개의 평가군으로 구분한 다음, 동일 평가군 내 지자체들 간 비교평가를 실시함으로써, 평가군 내 자율적인 경쟁을 도모하고 책임 강화를 위한 동기 부여가 가능함
- 부문(영역)별 등급(순위)을 제시하여, 지자체별 취약 부문을 파악할 수 있음
  - 취약 부문의 자율적 개선을 유도하고 합리적인 대안 마련을 위한 기초 자료로 활용할 수 있음

제3장 보행안전 평가체계의 개선

1. 기본 원칙 및 개선 방향
2. 평가 부문 및 지수 구성
3. 평가 지수의 산출 방식
4. 평가 대상 및 범위

1. 기본 원칙 및 개선 방향

□ 평가지표의 적절성 : 보행 안전성 중심, 결과지표[15] + 과정지표

- 바람직한 보행환경은 안전성, 편리성, 쾌적성, 연속성이 모두 보장되어나 하나, 특히 사람의 생명과 직결되는 요소인 안전성의 확보가 가장 중요함
  - 보행 안전성이란 보행자가 보행공간에서 교통사고, 범죄 발생 등 위험으로부터 생명과 신체의 안전을 보호받으며 걸을 수 있는 정도를 말함[16]

> **「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」(2017.7.26. 타법개정)**
> 제3조(보행권의 보장)
> 보행정책의 수립·추진은 **보행자의 안전**과 목표지점에의 접근의 편리성과 함께 삶의 공간으로서의 쾌적성 및 미관성을 동시에 고려하여야 한다.

  - 본 연구에서는 특히 보행공간에서의 교통사고 위험으로부터의 안전성에 주목하여 개별 지표들을 도출함

15) 결과지표란 1차적 산출물을 통해 나타나는 궁극적인 사업의 효과, 정책이 미치는 영향력을 나타내는 지표로서, 사업이 의도한 최종 목표의 달성정도에 따른 영향과 효과를 측정하는데 도움이 된다는 특성을 가짐(국무조정실, 2006, p.18)

16) 국민안전처(2015), 「보행환경개선사업 효과평가 매뉴얼(안)」, p.12.

• 본 연구에서는 사람들이 교통사고로부터 안전하게 통행할 수 있는 여건이 도시 단위에서 얼마나 잘 형성되어있는지를 평가하는 지표들을 도출하고, 이를 바탕으로 하여 평가 지수를 개발함

• 이에 따라 보행안전정책의 성과를 반영하는 '보행안전지수'와 보행안전정책의 과정을 반영하는 '보행정책지수'를 제시함

  - 보행안전지수는 보행자 교통사고 발생수준이 반영된 결과지표들로 구성되며, 보행정책지수는 보행안전 확보를 위한 정책적 노력이 반영된 과정지표들로 구성됨

□ 평가지표의 산출용이성 및 비교가능성 : 정량지표 중심 + 정성지표 보완

• 모든 지자체를 대상으로 동일한 기준에 따라 쉽게 산출할 수 있고, 산출된 결과를 지자체 간 비교할 수 있도록 구성함

• **(현장기반 자료를 이용한 지표 지양)** 많은 노력과 비용을 수반하나, 재현성, 객관성이 현저히 낮은 현장조사 기반의 지표는 지양함

• **(정량지표 중심)** 전국 지자체들을 대상으로 동일한 기준에 의해 공표되는 공신력 있는 통계자료를 최대한 활용하여 지표를 추출하는 것을 원칙으로 함

• **(정성지표 보완)** 보행안전 관련 정책기반을 평가하는 경우 정량지표만으로는 한계가 있으므로, 문헌조사를 통해 지자체 간 동일한 기준에 의해 추출하여 수치화가 가능한 지표를 반영함

[표 3-1] 정량적 측정여부에 따른 성과지표의 유형

구분	정량지표(계량지표)	정성지표(비계량지표)
정의	구체화된 양적 수치로 측정이 가능한 지표	양적 수치로 측정이 불가능한 지표
특성	평가자의 주관이 개입될 수 없음	평가자의 주관이 개입될 수 있음
예	- 우량농지조성면적 - 해외건설 수주액 - 관광수입액 증가율 - 인구 10만명당 5대 범죄 발생률	- 민원인 만족도 - 주요 국정과제 대국민 인지도 - 정보관리 시스템 구축정도 - 제도개선 과제 이행도

출처: 국무조정실(2006), p.15.

□ 평가지표의 실용성

• **(보행안전지수와 보행정책지수로 구분하여 평가지표 구성)** 지자체별 보행안전정책의 성과와 과정을 평가하는 지표들을 구분하여 각각 보행안전지수와 보행정책지수로 구성함으로써, 지자체별 보행안전 확보를 위한 정책적 노력과 그 결과를 효율적으로 파악하고 보행안전정책의 환류에 기여함

- **(평가 지수의 등급화)** 지자체별 상대적인 보행안전 수준을 파악할 수 있도록 지수를 등급화하여 제시함으로써, 지자체간 보행안전 수준 향상을 위한 자율적인 경쟁을 유도함
- **(개별 지표별 점수 도출)** 평가지표들을 종합한 보행안전지수와 보행정책지수를 통해 파악하기 어려운 구체적인 취약 분야를 즉각적으로 확인할 수 있도록 각 지수를 구성하는 개별 지표별 점수 및 등급을 도출하고, 향후 지자체별 보행안전정책 내용에 반영될 수 있도록 유도함
- **(연단위 평가)** 지자체별 보행안전 수준 및 정책적 노력을 연단위로 평가함으로써, 보행안전사업에 대한 전략 수립 및 조정이 발 빠르게 이루어질 수 있도록 함

2. 평가 부문 및 지수 구성

1) 예비 지표 선정

□ 기존 보행정책 성과 평가체계의 평가 부문 및 세부 지표 개선

- 앞에서 논의한 기본 원칙 및 개선 방향의 틀 안에서 2장에서 분석한 내용을 바탕으로 하여, 기존 보행정책 성과 평가체계인 '보행정책 성과지수(2016년)'의 평가 부문 및 지표들을 개선함
- 본 연구에서는 기존의 보행정책 성과지수에서 자전거 통행 정보를 포함하는 '녹색교통 활성화지수'는 제외하되, '보행안전지수'는 세부 지표들을 개선하여 반영하고 '보행정책지수'를 새롭게 도입한 '보행안전 평가체계'를 제시함
  - 기존 보행안전지수의 '보행자사고율' 부문과 '보행자사고 심각도' 부문을 '사고 안전' 부문으로 통합하여 지표들을 산출하고, 이를 바탕으로 개선된 '보행안전지수'를 도출함
  - 한편, '정책적 노력' 부문 지표들을 새롭게 산출하고, 이를 바탕으로 '보행정책지수'를 도출함

□ 〈보행안전지수〉의 지표 구성

- 기존 평가 사례들에서 중요하게 다룬 보행자 교통사고 관련 지표들을 참고하여, 보행자 교통사고 안전성을 보다 정교하게 측정하는 지표들로 구성함

- 보행자 교통사고 관련 지표는 보행안전을 평가하는 가장 중요한 지표로서, 기존에는 인구 10만명당 보행자 사망자 수, 어린이 및 노인 보행자 사망자 수, 도로 1만km당 보행자 교통사고 건수, 보행자 사고 인명 피해 심각도 등 사고건수, 사상자수, 사고심각도를 별도로 고려하는 지표들이 주로 사용되어 옴

- 2016년 개선된 교통안전지수에서는 사고심각도별 사고건수 및 사상자수를 기초로 지역계수($\sqrt{\text{인구수} \times \text{도로연장}}$)를 반영한 지표를 산출하였으며, 본 연구에서는 이를 참고하여 보행자사고 관련 지표에 지역계수 개념을 반영함

- 또한 교통안전지수의 세부 지표 산출 방식을 참고하여, 사고심각도별 사상자수를 복합적으로 고려한 보행자사고 인명피해규모를 지표 산출 시 반영함

- 한편 유동인구 보행량과 보행자 교통사고 발생이 양의 상관관계를 가진다는 선행연구에 기반하여, 지역별 상이한 유동인구 보행량을 보행자 교통사고 관련 지표에 반영함

- 2017년부터 보행자 교통사고 자료에서 교통사고가 발생한 도로 폭원에 대한 정보가 제공되지 않으므로, 도로 폭원 정보는 지표에 반영하지 않음

- 교통약자의 안전 확보를 위해 설치된 어린이·노인보호구역 내에서 실제로 보행자가 교통사고 위험으로부터 얼마나 잘 보호되고 있는지를 평가하기 위해, 기존 보행정책 성과지수에서 사용한 '어린이·노인보호구역 개소당 사고건수' 지표에 장애인보호구역 내용을 추가하여 반영함

□ 〈보행정책지수〉의 지표 구성

• 기존 보행정책 성과지수에 최종적으로 반영되지 못했던 정책적 노력 부문 지표들을 통계자료 가공을 통한 정량화, 정성평가를 통한 수치화를 통해 반영함

- 지역교통안전예산, km당 도로환경개선사업 예산, 도로환경 정책의 시행 수준 등 기존 평가 사례들에서 사용된 지표들을 참고하여, 사업추진 노력도를 측정하는 지표로서 보행사업 예산 규모, 보행자전용(우선)도로 규모 등을 반영함

- 교통약자 보호 노력을 평가하는 지표로서, 교통약자 보호구역 지정 비율을 반영함

- 법규위반 단속, 교통경찰 수, 교통안전 관련 전담인력 수 및 전담부서 유무, CCTV 설치 대수 등 기존 평가 사례들의 관련 지표들을 참고하여, 교통단속 노력도를 측정하는 지표로서 불법주정차 단속건수, 교통 CCTV 설치대수 등을 반영함

- 보행자 중심의 정책, 관련 조례 제정 여부, 관련 계획 수립여부, 정책 시행 수준

등 기존 평가 사례들의 지표들을 참고하여, 제도구축 노력도를 측정하는 지표로서 보행안전 기본계획 수립 여부, 보행안전 관련 조례 제정 여부 등을 반영함

〈보행정책 성과 평가체계〉의 지수 구성			〈보행안전 평가체계〉의 지수 구성		
구분	세부 지표		구분	세부 지표	
녹색 교통 활성화 지수	▸ **보행·자전거 통행수단 분담률** – 어린이의 통행수단 분담률 – 노인의 통행수단 분담률 – 일반인의 통행수단 분담률 ▸ **1인당 일평균 보행·자전거 통행시간** – 통근·통학 목적 통행시간 – 여가·레저 목적 통행시간				
보행 안전 지수	보행자 사고율	▸ **인구 10만명당 보행사고 사상자** – 어린이 사상자 수 – 노인 사상자 수 – 일반 사상자 수 ▸ **도로 1만km당 보행자 교통사고 건수** – 폭6m미만 도로에서의 사고건수 – 폭6–13m미만 도로에서의 사고건수 – 폭13m이상 도로에서의 사고건수	보행 안전 지수	사고 안전	▸ **보행통행 10만시간당 보행자사고 인명피해규모** – 어린이 보행자사고 인명피해규모 – 노인 보행자사고 인명피해규모 – 일반 보행자사고 인명피해규모 ▸ **지역계수를 고려한 보행자사고 인명피해규모** – 횡단중 사고 인명피해규모 – 차도 통행중 사고 인명피해규모 – 길가장자리구역 통행중 사고 인명피해규모 – 보도 통행중 사고 인명피해규모 ▸ **어린이·노인·장애인 보호구역 개소당 사고건수**
	보행자 사고 심각도	▸ **인명 피해 심각도** – 사망사고 건수 – 중상사고 건수 – 경상이하 사고건수 ▸ **사고 발생 공간 심각도** – 횡단중 사고건수 – 차도통행중 사고건수 – 길가장자리구역통행중 사고건수 – 보도통행중 사고건수 ▸ **어린이·노인 보호구역 개소당 사고건수**			
			보행 정책 지수	정책적 노력	▸ **사업추진 노력도** – 인구 10만명당 보행사업 예산액 – 인구 10만명당 보행자전용(우선) 도로연장 ▸ **교통약자 보호 노력도** – 어린이·노인·장애인 보호구역 지정 비율 ▸ **교통단속 노력도** – 주정차 단속구역 도로연장 대비 불법주정차 단속건수 – 도로 1만km당 교통 CCTV 설치대수 ▸ **제도구축 노력도** – 보행안전 기본계획 수립 및 보행안전 관련 조례 제정 여부

[그림 3-1] 보행안전 평가체계의 개선 및 예비 지표(안)

출처: 연구진 작성

[표 3-2] 예비 지표의 선정 취지

구분	선정 취지
◆ **보행통행 10만시간당 보행자사고 인명피해규모** – 어린이 보행자사고 – 노인 보행자사고 – 일반 보행자사고	▸ **(사고연령대 반영) 교통약자의 사고 심각성을 파악하기 위해, 어린이, 노인, 일반인으로 구분하여 측정** ▸ **(인명피해규모 반영) 사고심각도별 인명피해규모를 종합적으로 측정** : 기존에는 '인구 10만명당 사고건수, 사상자수, 사망자수' 등의 단순 지표를 주로 활용하였으나, '보행자사고 인명피해규모'는 사망, 중상, 경상, 부상신고사고의 경중을 고려하여 환산된 사상자수를 지표에 반영함으로써, 인명피해규모를 보다 복합적으로 측정할 수 있음 ▸ **(보행통행량으로 보정) 지자체별 보행통행 활성화 정도를 지표에 반영** : 보행통행이 적은 경우 보행자사고의 발생 가능성도 낮아지므로, '가구통행실태조사' 자료를 활용하여 지자체별 보행통행량을 지표에 반영 → 단순 통행횟수보다는 통행시간이 얼마나 지속되었느냐가 보행통행량을 측정하는데 보다 효과적이므로, 지자체별 '일평균 보행통행시간'을 보행통행량의 대리 변수로 활용
◆ **지역계수를 고려한 보행자사고 인명피해규모** – 횡단중 사고 – 차도통행중 사고 – 길가장자리구역통행중 사고 – 보도통행중 사고	▸ **(사고공간 반영) 사고발생장소별 사고 심각성을 파악하기 위해, 횡단중, 차도통행중, 길가장자리구역통행중, 보도통행중 사고별로 구분하여 측정** ▸ **(인명피해규모 반영) 사고심각도별 인명피해규모를 종합적으로 측정** : 기존에는 '인구 10만명당 사고건수, 사상자수, 사망자수' 등의 단순 지표를 주로 활용하였으나, '보행자사고 인명피해규모'는 사망, 중상, 경상, 부상신고사고의 경중을 고려하여 환산된 사상자수를 지표에 반영함으로써, 인명피해규모를 보다 복합적으로 측정할 수 있음 ▸ **(지역계수로 보정) 지자체별 인구수 및 도로연장을 지표에 반영함으로써, 도로의 전반적인 보행안전 수준을 합리적으로 파악** : 기존에는 '도로 1만km당 보행자 교통사고건수' 등의 지표를 주로 활용하였으나, 지자체별 인구와 면적을 동시에 고려하여 보다 정교하게 지표를 산출하고자 '지역계수($\sqrt{\text{인구수} \times \text{도로연장}^{*}}$)'를 반영 * 일반적으로 자동차와 보행자의 통행이 혼재하는 일반도로 및 보행자우선도로의 도로연장을 반영
◆ **어린이·노인·장애인 보호구역 개소당 사고건수**	▸ **교통약자 보호구역 내에서 어린이, 노인, 장애인 등이 교통사고로부터 충분히 보호되고 있는지를 측정** : 기존 지표인 '어린이·노인보호구역 개소당 사고건수' 에서 장애인 보호구역 부분을 추가
◆ **사업추진 노력도** – 인구 10만명당 보행사업 예산액 – 인구 10만명당 보행자 전용(우선) 도로연장	▸ **보행자 안전 및 편의를 위한 물리적 환경개선 노력을 정량적으로 반영** : 기존 지표에 없던 내용을 새롭게 추가
◆ **교통약자 보호 노력도** – 어린이·노인·장애인보호구역 지정 비율	▸ **교통약자 보호를 위한 보호구역 지정 노력 반영** : 기존 지표에 없던 내용을 새롭게 추가

구분	선정 취지
• **교통단속 노력도** – 주정차 단속구역 도로연장 대비 불법주정차 단속건수 – 도로 1만km당 교통CCTV 설치대수	▸ **보행자 안전을 방해(위협)하는 불법주정차 등을 단속하기 위한 지자체 노력을 반영** : 기존 지표에 없던 내용을 새롭게 추가
• **제도구축 노력도** – 보행안전 기본계획 수립 및 보행안전 관련 조례 제정 여부	▸ **보행자 안전 확보를 위한 제도적 구축 노력을 법·제도적 측면에서 정성평가하여 반영** : 기존 지표에 없던 내용을 새롭게 추가

출처: 연구진 작성

2) 예비 지표의 적정성 검토

□ 적정성 검토를 위한 전문가 자문 실시

- 총 4차례에 걸친 전문가 자문을 통해 예비 지표의 필요성 및 적정성을 검토하고 최종 지표를 선정함
  - 전문가 자문은 자문회의를 통한 대면 자문 또는 서면 자문 형태로 실시하였으며, 교통분야 전문가, 건축 및 도시분야 전문가, 중앙 부처 및 지자체 보행 분야 담당 공무원 등이 전문가로 참여하여 예비 지표의 타당성에 대해 다각도로 검토하고 의견을 제시함

[표 3-3] 전문가 자문 개요

구분	개최일	참석 전문가
1차 자문 (대면)	2018년 11월 6일	교통분야 전문가 1인 중앙 부처 보행 분야 담당 공무원 1인
2차 자문 (대면)	2018년 12월 14일	교통분야 전문가 2인 건축 및 도시분야 전문가 2인
3차 자문 (대면)	2018년 12월 18일	교통분야 전문가 1인 건축 및 도시분야 전문가 2인 지자체 보행 분야 담당 공무원 1인
4차 자문 (서면)	2018년 12월 17~19일	교통분야 전문가 2인 건축 및 도시분야 전문가 2인

출처: 연구진 작성

□ 적정성 검토 결과

- 예비 지표에 대한 전문가들의 의견 수렴 결과, 개별 지자체에서 쉽게 산출하여 활용할 수 있으면서 향후 정책 개선 방향을 제시해 줄 수 있는 지수를 개발하기 위해서는 예비 지표의 구체적인 산출 방법에 대한 수정이 필요함
- 또한, 지자체별 지수 산출 결과를 직접적인 점수 공개보다는 등급을 산정하여 제시하는 것이 바람직하다는 의견이 다수 존재함
- 예비 지표의 적정성 검토 결과 및 그에 따른 조치 사항은 아래의 [표 3-4]와 같음

[표 3-4] 예비 지표의 적정성 검토 결과

구분	주요 검토 내용	조치 결과
공통	• 지자체에서 쉽게 산출·사용 가능한 지수 개발	▸ 지표명 및 지표 산출식을 보다 명료하게 정리 – 보행통행 10만시간당 보행자사고 인명피해규모 → '사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모' – 지역계수를 고려한 보행자사고 인명피해규모 → '사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모'
	• 장애인 보호구역은 전국적으로 지정 현황이 미미하므로 지표에서 삭제하는 것을 고려	▸ 장애인 보호구역을 제외한 어린이·노인보호 구역만을 지표에 반영 – 어린이·노인·장애인 보호구역 개소당 사고건수 → '교통약자 보호구역 개소당 사고 건수' – 어린이·노인·장애인 보호구역 지정 비율 → '교통약자 보호구역 지정 비율'
	• 지수 산출 결과는 직접적인 점수보다는 등급으로 제시하는 것이 바람직함	▸ 지수 및 지표 값의 직접적인 점수를 공개하는 방법을 지양하고, 등급 위주로 평가 결과를 제시
사고 안전	• 가구통행실태조사 등 표본조사 자료를 통한 추정치를 지표에 반영하는 것은 지양해야 함	▸ 지자체별 보행 통행량을 반영하기 위해 가구통행실태조사 자료를 가공·활용하는 예비 지표를 수정(보행 통행량을 대리하는 자료로서 '연령별 인구수'를 반영) – 보행통행 10만시간당 보행자사고 인명피해규모 → '사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모'
	• 보행자 교통사고 자료는 '경찰DB'(경찰에서 조사·처리된 교통사고 정보를 기반으로 구축)보다는 '통합DB'(경찰·보험사 등 기관별로 수집된 교통사고 정보를 통합하여 구축)를 사용하는 것이 보다 효과적임 – '경찰DB'는 국가공식통계이지만 보행자 교통사고(부상자) 정보가 상당수 누락되어 있으므로, '통합DB' 활용을 고려	▸ 보행자 교통사고 자료는 통합DB 사용을 우선으로 함 → '사고연령 반영 보행자 인명피해규모' → '사고공간 반영 보행자 인명피해규모' ▸ 단, 통합DB로 파악이 불가능한 교통약자 보호구역 내 보행자 교통사고 자료는 경찰DB를 사용함 → '교통약자 보호구역 개소당 사고 건수'

구분	주요 검토 내용	조치 결과
사고 안전	• 지역계수 개념을 활용하여 보행자 교통사고 인명피해규모를 산출하는 방식은 적절해보임 • 도로연장의 경우, 지정 현황이 미미한 '보행자우선도로'를 제외하고 '일반도로' 연장만으로 산정하는 것이 합리적임	▸ 기존안대로 지역계수를 지표에 반영하되, 도로연장은 '일반도로' 연장만으로 산정함 → '사고공간 반영 보행자 인명피해규모' ▸ 일반도로연장을 도로 관련 지표에 반영함 → '도로1km당 불법주정차 과태료 부과산정액'
	• '교통약자 보호구역 개소당 사고건수'보다는 '교통약자 보호구역 도로연장당 사고건수' 지표가 보다 바람직함	▸ 지자체별 교통약자 보호구역의 도로연장 파악이 불가능해, 기존 지표를 유지함 → '교통약자 보호구역 개소당 사고 건수'
정책적 노력	• 정부의 정책적 관심 및 방향성을 고려한 지표로 구성	▸ 지자체별 사업추진 노력도, 교통약자 보호 노력도, 교통단속 노력도, 제도구축 노력도 지표들을 보다 명료하게 정리 ▸ 보호구역 지정 후 실제 개선 여부를 중요하게 반영하기 위해, '교통약자 보호구역 지정 비율'을 '교통약자 보호구역 개선 비율'로 수정하고자 하였으나, 지자체별 보호구역 개선 현황을 파악하기 어려워 기존 지표를 유지함
	• 지방 중소도시의 경우 인구 10만 명 이하 도시들이 상당수 존재하므로, '인구 10만 명당 ~' 지표의 인구 기준에 대한 수정 필요	▸ 관련 지표의 인구 기준을 수정함 – 인구 10만명당 보행사업 예산액 → '인구 1만명당 보행사업 예산 규모'
	• 보행자전용도로 및 보행자우선도로의 지정 현황이 미미하고 정확한 파악이 어려우므로 지표에서 삭제 고려	▸ 해당 지표를 최종 지표에서 삭제 → '인구 10만명당 보행자전용(우선) 도로연장' 지표를 삭제함
	• 불법주정차 단속 노력을 평가하는 지표에 '단속인력 규모'를 추가적으로 고려	▸ 단속요원, CCTV, 기타방식에 의한 불법주정차 단속 노력을 종합적으로 반영한 수정 지표를 도출함 – 주정차 단속구역 도로연장 대비 불법주정차 단속건수, 도로 1만km당 교통 CCTV 설치대수 → '도로1km당 불법주정차 과태료 부과산정액'

출처: 연구진 작성

3) 최종 평가 부문 및 지표 선정

□ 사고 안전 부문(보행안전지수) : 총 3개 지표 선정

- 사고 안전 부문은 '사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모, 사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모, 교통약자 보호구역 개소당 사고 건수' 등 총 3개 지표로 구성함
- 보행자사고 인명피해규모를 중심으로 보행안전 수준을 종합적으로 파악할

수 있도록 구성함

- 기존 평가체계에 반영되었던 인구 10만명당 보행사고 사상자(어린이, 노인, 일반), 도로 1만km당 보행자 교통사고 건수(6m미만, 6-13m미만, 13m이상), 사고 발생 공간 심각도(횡단중, 차도 통행중, 길가장자리구역 통행중, 보도 통행중) 지표들에 연령별 인구수, 총인구수, 일반도로연장 등 지역 특성을 반영하여 지자체들 간 보다 객관적인 상대평가가 이루어질 수 있도록 재구성함

- 보행자 교통사고의 사고심각도별 피해자수를 종합하여 산출하는 '보행자사고 인명피해규모', '지역계수($\sqrt{\text{인구수} \times \text{일반도로연장}}$)' 등을 지표에 반영함으로써, 사고 안전 부문 지표들을 더욱 정교하게 도출함

- 교통약자 보호구역 개소당 사고 건수는 어린이 및 노인보호구역만을 대상으로 하며, 장애인 보호구역은 지정 현황이 미미한 관계로 최종적으로 제외함

- 유동인구 보행량을 대리하는 변수로서 인구수를 설정하고, 연령별 인구수를 보행자사고 관련 지표에 반영함

□ 정책적 노력 부문(보행정책지수) : 총 4개 지표 선정

• 안전한 보행환경 조성을 위한 지자체별 정책적 노력을 종합적으로 파악할 수 있도록 구성함

  - 기존 평가체계인 '보행정책 성과지수'에서 예비 지표로 제시된 바 있으나, 최종 지표에는 반영되지는 못했던 정책 관련 지표들을 최대한 정량화, 수치화하여 반영함

• 정책적 노력 부문은 사업추진 노력도를 측정하는 '인구 1만명당 보행사업 예산 규모', 교통약자 보호 노력도를 측정하는 '교통약자 보호구역 지정 비율', 교통단속 노력도를 측정하는 '도로1km당 불법주정차 과태료 부과산정액', 제도구축 노력도를 측정하는 '보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 여부' 등 총 4개 지표로 구성함

  - '보행안전 기존계획 수립 및 관련 조례제정 여부' 지표의 경우, 문헌조사를 바탕으로 하여 보행안전 기본계획 수립 여부, 보행안전 관련 조례 제정 여부 및 조례 상에 교통약자 보호 내용 포함 여부 등을 고려하여 100점 만점으로 평가함(정성평가 후 등급화)

[표 3-5] 최종 지표 산출식

구분	지표	산출식
사고 안전 (보행 안전 지수)	• 사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	3개 세부 지표 값의 합
	어린이 보행자사고 인명피해규모	$\frac{\text{어린이 보행자사고의 환산된 사상자수}^{*}}{\text{어린이(만12세이하) 인구수}} \times 10,000$
	노인 보행자사고 인명피해규모	$\frac{\text{노인 보행자사고의 환산된 사상자수}^{*}}{\text{노인(만65세이상) 인구수}} \times 10,000$
	일반인 보행자사고 인명피해규모	$\frac{\text{일반인 보행자사고의 환산된 사상자수}^{*}}{\text{일반인(만13 ~ 64세이하) 인구수}} \times 10,000$
	• 사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	4개 세부 지표 값의 합
	횡단중 보행자사고 인명피해규모	$\frac{\text{횡단중 보행자사고의 환산된 사상자수}^{*}}{\sqrt{\text{인구수} \times \text{일반도로 연장}^{**}}}$
	차도 통행중 보행자사고 인명피해규모	$\frac{\text{차도 통행중 보행자사고의 환산된 사상자수}^{*}}{\sqrt{\text{인구수} \times \text{일반도로 연장}^{**}}}$
	길가장자리구역 통행중 보행자사고 인명피해규모	$\frac{\text{길가장자리구역 통행중 보행자사고의 환산된 사상자수}^{*}}{\sqrt{\text{인구수} \times \text{일반도로 연장}^{**}}}$
	보도 통행중 보행자사고 인명피해규모	$\frac{\text{보도 통행중 보행자사고의 환산된 사상자수}^{*}}{\sqrt{\text{인구수} \times \text{일반도로 연장}^{**}}}$
	• 교통약자 보호구역 개소당 사고 건수	$\frac{\text{어린이 및 노인보호구역 내 보행자 교통사고 건수}}{\text{어린이 및 노인보호구역 지정개소}}$
정책적 노력 (보행 정책 지수)	• 인구 1만명당 보행사업 예산 규모	$\frac{(\text{중앙정부 및 지자체 보행사업 예산}^{***})}{\text{인구수}} \times 10,000$
	• 교통약자 보호구역 지정 비율	$\frac{\text{어린이 및 노인보호구역 지정개소}}{\text{어린이 및 노인보호구역 지정대상 시설수}^{****}} \times 100$
	• 도로1km당 불법주정차 과태료 부과산정액	$\frac{(\text{주정차단속요원수} \times \text{단속요원에 의한 과태료부과액})}{\text{일반도로 연장}} + \frac{(\text{주정차단속 CCTV 설치대수} \times \text{CCTV에 의한 과태료부과액})}{\text{일반도로 연장}} + \frac{\text{기타 과태료 부과액}}{\text{일반도로 연장}}$
	• 보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 여부	보행안전 기본계획 수립 및 보행안전 관련 조례 제정 유무와 그 내용을 바탕으로 100점을 만점으로 점수화[*****]

출처: 연구진 작성

*** 보행자사고의 환산된 사상자수**

- 사망자수, 중상자수, 경상자수, 부상신고자수에 사고 심각도별 가중치를 반영한 후 합산하여 산출함
- 사고 심각도별 가중치는 [표 3-6]과 같이, 최근 3년간 평균 사상사고 1건당 도로교통사고비용을 바탕으로 하여 부상신고를 기준으로 산출하며, 다음과 같이 적용함
  : **사망자수×1 + 중상자수×(20.8/123.5) + 경상자수×(2/123.5) + 부상신고자수×(1/123.5)**
- 위의 식에 의해 어린이/노인/일반인, 횡단중/차도 통행중/길가장자리구역 통행중/보도 통행중 보행자사고의 환산된 사상자수를 각각 산출함

[표 3-6] 최근 3년간 평균 사상사고 1건당 도로교통사고비용 및 가중치 산정

(단위: 천원)

구분	2014년	2015년	2016년	1건당 평균 사고비용	가중치
사망사고	408,395	411,046	401,137	406,859.3	123.5
중상사고	66,112	73,268	66,059	68,479.7	20.8
경상사고	5,611	6,532	7,415	6,519.3	2.0
부상신고	2,870	3,328	3,682	3,293.3	1.0

출처: 심재익 외(2016), p.53; 심재익 외(2017), p.53; 심재익 외(2018), p.53.의 내용을 참고하여 작성함

주: 도로교통사고비용은 생산손실비용, 의료비용, 물적 피해비용, 행정비용을 포함한 값임(심리적 비용 제외)

**** 지역계수($\sqrt{\text{인구수} \times \text{일반도로연장}}$)**

- '지역계수'란 2016년 교통안전지수 산출 시 지역별 인구와 도로연장을 종합적으로 고려하여 교통사고 심각도를 산출하기 위해 일본의 '국토계수'에서 착안하여 도입한 계수임
- 교통안전지수의 지역계수($\sqrt{\text{인구수} \times \text{도로연장}}$)를 변형한 $\sqrt{\text{인구수} \times \text{일반도로연장}}$ 을 사용
  : 위의 산출식에 투입되는 인구수의 단위는 1만명 , 일반도로연장의 단위는 1만km임
  : 본 연구는 보행안전에 초점을 두고 있으므로, 일반적으로 자동차와 보행자의 통행이 혼재하는 일반도로에 한정하여 지역계수를 산출함(사실상 보행 통행이 어려운 자동차전용도로, 고가도로 및 지하도로, 보행통행 위주의 보행자전용도로, 지정 현황이 매우 낮은 보행자우선도로 제외)
- (후지이의 국토계수이론 및 국토계수) 후지이의 국토계수이론은 대표적인 원단위 지표로서 도로밀도가 인구밀도의 평방근에 비례한다고 가정하였으며, 국토계수를 이용하면 인구와 면적을 동시에 고려하여 도로시설의 공급 수준을 나타낼 수 있는 장점이 있음. 한 국가의 도로밀도를 단순히 국토면적당 도로연장 길이로 평가하는 경우, 미국 등 국토면적이 넓은 국가는 도로밀도가 낮게 나오기 때문에, 이러한 단점을 보완하기 위하여 국토면적과 인구를 동시에 고려하여 평가해야 한다는 이론에 기반 함

출처: 도로교통공단(2017), p.30.

***** 중앙정부 및 지자체 보행사업 예산**

- 중앙정부 보행사업 예산은 '안전한 보행환경 조성, 어린이 보호구역 개선'에 사용되는 국고보조금과 '초등학교 보도 및 보행로 설치'에 사용되는 재난특별교부세를 포함하여 산출함(지방비 매칭 예산 포함)
- 지자체 보행사업 예산은 '자체 보행환경 개선, 보도 신설 및 유지관리, 교통약자 보호구역 개선·유지관리'를 위해 사용되는 지자체 자체예산으로 산출함

****** 어린이 및 노인보호구역 지정대상 시설수**

(어린이보호구역 지정대상시설) 초등학교, 유치원, 특수학교, 보육시설, 학원

(노인보호구역 우선지정대상시설) 주거복지시설, 의료복지시설, 여가복지시설, 공원, 생활체육시설

******* 보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 유무와 그 내용**

[표 3-7] 보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 여부 지표의 점수화

평가기준			점수	만점	
보행안전 기본계획	미수립		0점	50점	100점
	수립		50점		
보행안전 관련 조례	미제정		0점	50점	
	제정	보행약자 보행여건 개선 내용 미포함	25점		
		보행약자 보행여건 개선 내용 포함	50점		

출처: 연구진 작성

[표 3-8] 지표 도출을 위해 활용한 자료의 내용 및 출처

자료명	시점	출처	활용 지표
보행자 교통사고 자료(통합DB)	2017	도로교통공단	- 사고연령 반영 보행자 인명피해규모 - 사고공간 반영 보행자 인명피해규모
어린이 및 노인보호구역 내 보행자 교통사고 자료(경찰DB)	2017	도로교통공단	- 교통약자 보호구역 개소당 사고 건수
어린이 및 노인보호구역 지정 현황	2017	경찰청	- 교통약자 보호구역 개소당 사고 건수 - 교통약자 보호구역 지정 비율
불법주정차 단속 현황 자료	2017	지자체 제공	- 도로1km당 불법주정차 과태료 부과산정액
보행관련 사업 예산 현황 자료	2017	행안부 및 지자체 제공	- 인구 1만명당 보행사업 예산 규모
주민등록인구통계	2017	국가통계포털	- 사고연령 반영 보행자 인명피해규모 - 사고공간 반영 보행자 인명피해규모 - 인구 1만명당 보행사업 예산 규모
도시계획시설 현황 중 '사용 및 형태별 도로' 연장	2017	UPIS도시계획 정보서비스	- 사고공간 반영 보행자 인명피해규모 - 도로1km당 불법주정차 과태료 부과산정액
보행안전법 이행 현황 자료	2017	행안부 및 지자체 제공	- 보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 여부
지자체 보행안전 관련 조례	2017	자치법규정보 시스템	- 보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 여부

출처: 연구진 작성

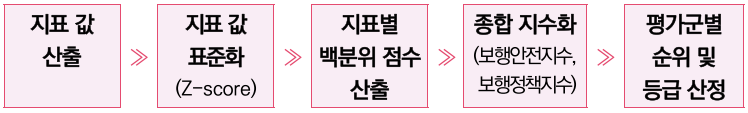
주: 보행자 교통사고는 사고유형이 '차대사람'인 경우에 한정함

3. 평가 지수의 산출 방식

1) 평가 지수의 산출 과정

□ 상기의 개선된 보행안전 평가체계를 토대로 보행안전지수 및 보행정책지수를 산출하는 과정은 [그림 3-2]와 같음

- 먼저 수집한 통계 및 문헌자료를 활용하여 원 지표 값을 산출하고, 지표 값의 표준화(Z-score) 및 백분위 정규화 과정을 거친 후 지표들을 종합 지수화하는 과정을 거침
- 최종적으로 도출된 지자체별 보행안전지수와 보행정책지수는 평가군별로 순위 및 등급을 산정함



[그림 3-2] 평가 지수의 산출 과정
출처: 연구진 작성

2) 평가 지수의 산출 방법

① 지표 값 산출

- 통계 및 문헌자료를 수집·이용하여 [표 3-5]의 최종 지표 산출식에 따라 원 지표 값을 산출함

② 지표 값 표준화(Z-score 산출)

- 원 지표 값들의 측정단위, 평균, 표준편차가 다르기 때문에, 개별 지표 값을 표준화화여 단일 척도로 통일하여 상대비교가 가능하도록 Z-score를 산출함

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \overline{x_i}}{\sigma_i}$$

z_{ij} : j지자체 i지표의 z스코어
x_{ij} : j지자체 i지표의 원 점수
$\overline{x_i}$: i지표의 평균
σ_i : i지표의표준편차

- '사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모'와 '사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모'의 경우, 각 하위 지표들의 Z-score를 합산하여 산출

③ 최대값, 최소값을 이용한 지표별 백분위 점수 산출

- 1점 → 100점으로 갈수록 보행자사고 안전도 및 정책적 노력이 높음을 의미하도록 결과 값을 산출함
- 값이 작을수록 보행 안전성이 좋은 경우(사고안전 부문)

$$y_{ij} = \frac{\max_i - x_{ij}}{\max_i - \min_i} \times 100 \qquad y_{ij} : j\text{지자체 } i\text{지표의 백분위 점수}$$

- 값이 클수록 보행 안전성이 좋은 경우(정책적 노력 부문)

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i}{\max_i - \min_i} \times 100 \qquad y_{ij} : j\text{지자체 } i\text{지표의 백분위 점수}$$

[표 3-9] 개별 지표 값의 의미

구분	지표	지표 값의 의미
사고안전(보행안전지수)	• 사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	값이 작을수록 좋음
	어린이 보행자사고 인명피해규모	값이 작을수록 좋음
	노인 보행자사고 인명피해규모	값이 작을수록 좋음
	일반인 보행자사고 인명피해규모	값이 작을수록 좋음
	• 사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	값이 작을수록 좋음
	횡단중 보행자사고 인명피해규모	값이 작을수록 좋음
	차도 통행중 보행자사고 인명피해규모	값이 작을수록 좋음
	길가장자리구역 통행중 보행자사고 인명피해규모	값이 작을수록 좋음
	보도 통행중 보행자사고 인명피해규모	값이 작을수록 좋음
	• 교통약자 보호구역 개소당 사고 건수	값이 작을수록 좋음
정책적 노력(보행정책지수)	• 인구 1만명당 보행사업 예산 규모	값이 클수록 좋음
	• 교통약자 보호구역 지정 비율	값이 클수록 좋음
	• 도로1km당 불법주정차 과태료 부과산정액	값이 클수록 좋음
	• 보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 여부	값이 클수록 좋음

출처: 연구진 작성

④ 종합 지수화(보행안전지수, 보행정책지수 도출)

- 개별 지표들의 백분위 점수를 평균하여 보행안전지수와 보행정책지수를 각각 산출함
  - 보행안전지수는 사고안전 부문 지표들의 백분위 점수 평균으로 산출

- 보행정책지수는 정책적 노력 부문 지표들의 백분위 점수 평균으로 산출

$$A_j = \sum_{i=1}^{3} y_{ij} \div 3, \quad B_j = \sum_{i=1}^{4} y_{ij} \div 4$$

A_j : j지자체 보행안전지수
B_j : j지자체 보행정책지수
y_{ij} : j지자체 i지표의 백분위 점수

⑤ 평가군별 순위 및 등급 산정

- 평가군별로 개별 지표 및 종합 지수 값의 지자체 순위를 도출한 후 5등급(A~E등급) 체계로 등급을 산정함
  - 등급 간 비율은 A:B:C:D:E = 10:25:30:25:10을 기준으로 설정하되, 백분위 점수가 동일할 경우 같은 등급으로 산정함
  - A등급으로 갈수록 보행자사고 안전도 및 정책적 노력도가 높음을 의미함

4. 평가 대상 및 범위

1) 평가 대상

□ 2017년 기준 전국 228개 기초자치단체를 대상으로 평가

- 평가 단위는 기초자치단체로서, 일반시의 행정구(비자치구)는 시 단위에 편입되어 평가가 이루어짐
- '세종특별자치시', 제주특별자치도의 행정시인 '제주시'와 '서귀포시'는 예외적으로 기초자치단체 평가에 포함
- 타 시군구에 비해 자동차등록대수(5,462대) 및 인구수(10,153명)가 현저히 적은(전국 기초자치단체들 중 최하위) 울릉군은 평가 대상에서 제외함
- 단, 보행정책지수는 현 시점에서 개별 지표 산출에 필요한 자료 구득이 어려워, 228개 기초자치단체들 중에서 일부 사례 도시를 선정하여 시범 적용한 결과를 제시함
  - 228개 기초자치단체를 대상으로 보행정책지수를 산출하기 위해서는 기본적으로 각 지자체별로 관련 자료들이 신뢰할만한 수준으로 구축·관리되어야 하며, 이를 바탕으로 향후에는 228개 기초자치단체들을 대상으로 보행정책지수 평가 결과가 제시되어야 함

2) 평가군 분류

□ 평가군 분류의 필요성

- 기초자치단체별로 행정구역상 위계, 인구규모, 도시화정도, 경제수준 등이 다르기 때문에, 모든 지자체들을 대상으로 상대평가 하는 것은 바람직하지 않음
- 따라서 지자체들 간 객관적인 상대평가가 이루어질 수 있도록, 합리적인 평가군 설정이 필요함

□ 평가군 분류 기준의 선정

- 지자체들 간 보다 객관적인 상대평가를 위해, 보행환경에 영향을 미칠 수 있는 도시의 행정위계 및 인구학적, 경제적, 물리·환경적 특성을 고려하여 평가군을 설정해야함
  - 일차적으로 시·군·구 여부, 인구규모, 인구밀도, 도시화수준, 주택유형, 도로여건, 자동차대수, 경제규모 등을 평가군 분류 기준으로 고려함
- **(자료 활용이 어려운 분류 기준 제외)** 일부 도시에 적용이 불가능한 '재정자주도'를 분류 기준에서 제외함
  - 제주시와 서귀포시의 경우, 두 도시를 통합한 제주특별자치도 단위의 재정자주도만이 산출·공표되므로 해당 자료의 활용이 불가능함
- **(이례적인 사례가 존재하는 분류 기준 제외)** 일부 도시에서 이례적인 값이 도출된 '천명당 자동차등록대수'를 분류 기준에서 제외함
  - 전라남도 보성군의 천명당 자동차등록대수(2012.37대/천명)가 이례적으로 높게 나타나[17], 해당 지표를 평가군 분류 기준으로 삼기에 부적절함
- **(1차 분류 기준 선정)** 보행환경 및 예산투입에 있어 지자체들 간 가장 핵심적인 차이를 발생시킬 것으로 판단되는 '행정구역상 위계'를 1차 분류 기준으로 선정함
  - 1차적으로 자치구(69개), 시 지역(78개), 군 지역(81개) 등 3개 그룹으로 구분됨

17) 보성군의 2017년 기준 총인구는 43,656명, 자동차등록대수는 87,852대(이중 영업용 승용차가 63,719대로 약 75.2% 차지)로서, 총인구의 두 배 규모의 자동차가 등록된 것으로 나타났으며, 이는 보성군 다음으로 천명당 자동차등록대수가 많은 인천 계양구(842.8대/천명)와 극심한 차이를 보임(2017년 주민등록인구현황 및 자동차등록대수현황, KOSIS국가통계포털)

- '자치구'는 특별·광역시의 자치구, '시 지역'은 세종특별자치시, 제주시, 서귀포시를 포함함

• **(2차 분류 기준 선정)** 나머지 지표들 간의 상관분석을 실시한 결과, 모든 지표들과의 상관성이 높은 '총인구수'가 가장 대표성이 있다고 판단되어 2차 분류 기준으로 선정함

[표 3-10] 평가군 분류 기준(안)

구분	기준	지표	산출식	선정 이유
행정 위계	행정 구역상 위계	시군구 여부	자치구, 시 지역, 군 지역으로 구분	- 행정구역상 위계에 따라 도시구조, 도시 운영방식 등이 다르므로, 보행환경 및 예산투입 등에 영향을 미칠 수 있음
인구 학적	인구 규모	총인구수 (명)	총인구수*	- 인구규모가 클수록 절대적인 보행자수, 보행자사고수가 증가할 수 있음
	인구 밀도	인구밀도 (명/㎢)	총인구수/ 도시지역** 면적	- 인구밀도가 높을수록 절대적인 보행자수, 보행자사고수가 증가할 수 있음
공간 구조	도시화 수준	도시지역 인구비율 (%)	도시지역** 내 인구수/ 총인구수×100	- 해당 지역의 특성이 도시적 성격에 얼마나 가까운지 여부를 알 수 있음. 지역의 도시적 성격 또는 농촌적 성격 여부는 보행행태에 영향을 미칠 수 있음
물리적	주택 유형	아파트 비율 (%)	아파트수/총주택수 ×100	- 주택유형은 거주자의 보행환경 및 보행행태에 영향을 미칠 수 있음 - 신도시일수록 아파트 비중이 높으며, 단지 단위의 도로 설계가 이루어져 넓은 폭원의 차량 중심 도로설계가 이루어질 가능성이 높음
	도로 여건	1인당 도로연장 (m/명)	도로연장***/총인구수	- 차량과 보행자 통행이 함께 이루어지는 일반도로 및 보행자우선도로의 인구대비 연장이 길수록 보행자사고가 증가할 수 있음
	자동차 대수	천명당 자동차 등록대수 (대/천명)	자동차 등록대수/ 총인구수×1000	- 인구대비 자동차수가 많을수록 보행자사고가 증가할 수 있음
경제적	경제 규모	재정자주도 (%)	{(지방세+세외수입)+ (지방교부금+조정교부금)} /일반회계×100	- 보행안전을 위한 정책적 투입비용의 차이는 지자체별로 자주적으로 사용 가능한 재원 비중에 영향을 받을 수 있음

출처: 연구진 작성

주: * 총인구수는 2017년 12월말 주민등록인구수를 기준으로 함

** 주거지역, 상업지역, 공업지역, 녹지지역을 포함

*** 일반도로 및 보행자우선도로를 포함

[표 3-11] 분류 기준 지표들 간의 상관분석 결과

	총인구수	도시지역 인구비율	인구밀도	아파트비율	1인당 도로연장
총인구수	**1**	**.599****	**.405****	**.634****	**-.565****
도시 지역 인구비율	.599**	1	.410**	.845**	-.756**
인구밀도	.405**	.410**	1	.228**	-.412**
아파트비율	.634**	.845**	.228**	1	-.716**
1인당 도로연장	-.565**	-.756**	-.412**	-.716**	1

출처: 연구진 작성
주: ** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

□ 평가군 분류 결과

- 행정구역상 위계에 따라 구분된 자치구, 시 지역, 군 지역 그룹 내 평균 인구수를 고려하여, 각 그룹을 다시 2개 그룹으로 세분화함
  - '자치구'와 '시 지역'은 30만 명, '군 지역'은 5만 명을 기준으로 분류하여, 최종적으로 총 6개 평가군을 도출함
- 최종적으로 자치구에 속하는 A-1군과 A-2군, 시 지역에 속하는 B-1군과 B-2군, 군 지역에 속하는 C-1군과 C-2군 등 총 6개 평가군으로 분류함

[표 3-12] 평가군 분류 결과

행정구역상 위계	**자치구**		**시 지역**		**군 지역**	
평균 인구수	321,260명		322,554명		54,845명	
분류 기준	300,000명		300,000명		50,000명	
평가군 구분	인구 30만 명 이상	인구 30만 명 미만	인구 30만 명 이상	인구 30만 명 미만	인구 5만 명 이상	인구 5만 명 미만
	A-1군	**A-2군**	**B-1군**	**B-2군**	**C-1군**	**C-2군**

출처: 연구진 작성

[표 3-13] 평가군별 지자체 현황(2017년 기준)

A-1군 (41개)			A-2군 (28개)	
서울특별시 강남구	서울특별시 성동구	대구광역시 수성구	서울특별시 금천구	부산광역시 중구
서울특별시 강동구	서울특별시 성북구	인천광역시 계양구	서울특별시 용산구	대구광역시 남구
서울특별시 강북구	서울특별시 송파구	인천광역시 남구	서울특별시 종로구	대구광역시 서구
서울특별시 강서구	서울특별시 양천구	인천광역시 남동구	서울특별시 중구	대구광역시 중구
서울특별시 관악구	서울특별시 영등포구	인천광역시 부평구	부산광역시 강서구	인천광역시 동구
서울특별시 광진구	서울특별시 은평구	인천광역시 서구	부산광역시 금정구	인천광역시 중구
서울특별시 구로구	서울특별시 중랑구	인천광역시 연수구	부산광역시 남구	광주광역시 남구
서울특별시 노원구	부산광역시 부산진구	광주광역시 광산구	부산광역시 동구	광주광역시 동구
서울특별시 도봉구	부산광역시 북구	광주광역시 북구	부산광역시 동래구	대전광역시 대덕구
서울특별시 동대문구	부산광역시 사하구	광주광역시 서구	부산광역시 사상구	대전광역시 동구
서울특별시 동작구	부산광역시 해운대구	대전광역시 서구	부산광역시 서구	대전광역시 중구
서울특별시 마포구	대구광역시 달서구	대전광역시 유성구	부산광역시 수영구	울산광역시 동구
서울특별시 서대문구	대구광역시 동구	울산광역시 남구	부산광역시 연제구	울산광역시 북구
서울특별시 서초구	대구광역시 북구		부산광역시 영도구	울산광역시 중구

B-1군 (29개)		B-2군 (49개)		
경기도 고양시	충청북도 청주시	세종특별자치시	강원도 춘천시	전라남도 순천시
경기도 광명시	충청남도 아산시	경기도 과천시	강원도 태백시	전라남도 여수시
경기도 광주시	충청남도 천안시	경기도 구리시	충청북도 제천시	경상북도 경산시
경기도 김포시	전라북도 익산시	경기도 군포시	충청북도 충주시	경상북도 경주시
경기도 남양주시	전라북도 전주시	경기도 동두천시	충청남도 계룡시	경상북도 김천시
경기도 부천시	경상북도 구미시	경기도 안성시	충청남도 공주시	경상북도 문경시
경기도 성남시	경상북도 포항시	경기도 양주시	충청남도 논산시	경상북도 상주시
경기도 수원시	경상남도 김해시	경기도 여주시	충청남도 당진시	경상북도 안동시
경기도 시흥시	경상남도 양산시	경기도 오산시	충청남도 보령시	경상북도 영주시
경기도 안산시	경상남도 진주시	경기도 의왕시	충청남도 서산시	경상북도 영천시
경기도 안양시	경상남도 창원시	경기도 이천시	전라북도 군산시	경상남도 거제시
경기도 용인시	제주특별자치도 제주시	경기도 포천시	전라북도 김제시	경상남도 밀양시
경기도 의정부시		경기도 하남시	전라북도 남원시	경상남도 사천시
경기도 파주시		강원도 강릉시	전라북도 정읍시	경상남도 통영시
경기도 평택시		강원도 동해시	전라남도 광양시	제주특별자치도 서귀포시
경기도 화성시		강원도 삼척시	전라남도 나주시	
강원도 원주시		강원도 속초시	전라남도 목포시	

C-1군 (34개)		C-2군 (47개)		
부산광역시 기장군	전라북도 고창군	인천광역시 옹진군	전라북도 무주군	경상북도 봉화군
대구광역시 달성군	전라북도 부안군	경기도 연천군	전라북도 순창군	경상북도 성주군
인천광역시 강화군	전라북도 완주군	강원도 고성군	전라북도 임실군	경상북도 영덕군
울산광역시 울주군	전라남도 고흥군	강원도 양구군	전라북도 장수군	경상북도 영양군
경기도 가평군	전라남도 무안군	강원도 양양군	전라북도 진안군	경상북도 예천군
경기도 양평군	전라남도 영광군	강원도 영월군	전라남도 강진군	경상북도 청도군
강원도 홍천군	전라남도 영암군	강원도 인제군	전라남도 곡성군	경상북도 청송군
충청북도 영동군	전라남도 완도군	강원도 정선군	전라남도 구례군	경상남도 남해군
충청북도 옥천군	전라남도 해남군	강원도 철원군	전라남도 담양군	경상남도 산청군
충청북도 음성군	전라남도 화순군	강원도 평창군	전라남도 보성군	경상남도 의령군
충청북도 진천군	경상북도 울진군	강원도 화천군	전라남도 신안군	경상남도 하동군
충청남도 금산군	경상북도 의성군	강원도 횡성군	전라남도 장성군	경상남도 함양군
충청남도 부여군	경상북도 칠곡군	충청북도 괴산군	전라남도 장흥군	경상남도 합천군
충청남도 서천군	경상남도 거창군	충청북도 단양군	전라남도 진도군	
충청남도 예산군	경상남도 고성군	충청북도 보은군	전라남도 함평군	
충청남도 태안군	경상남도 창녕군	충청북도 증평군	경상북도 고령군	
충청남도 홍성군	경상남도 함안군	충청남도 청양군	경상북도 군위군	

출처: 연구진 작성

제4장 보행안전 평가체계의 시범 적용

1. 2017년 지자체 보행안전지수의 산출 결과
2. 보행안전지수 및 보행정책지수의 활용
3. 지자체 보행안전 수준에 관한 인식 조사 결과

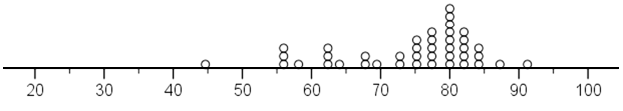
1. 2017년 지자체 보행안전지수의 산출 결과

1) A-1군: 인구 30만 명 이상 자치구

□ 보행안전지수 백분위 점수 분포

- 총 41개 지자체의 보행안전지수 백분위 점수의 평균은 74.16점, 표준편차는 10.19점임
- 점수분포폭은 46.59점이며, 67.78~80.88점 사이에 A-1군 지자체의 50%가 집중되어 있음(표 4-1 참조)

[표 4-1] A-1군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포



개수(N)		41
평균		74.16
표준편차		10.19
점수분포폭		46.59
최소값		44.66
최대값		91.25
사분위수	25%	67.78
	50%	77.51
	75%	80.88

출처: 연구진 작성

□ 보행안전지수 순위 및 등급 산정 결과

- 보행안전지수 순위 및 등급을 산정한 결과, 대전 유성구, 서울 양천구, 인천 연수구, 인천 계양구가 각각 상위 1, 2, 3, 4위를 차지하여 A등급으로 산정되었으며, 서울 구로구, 서울 은평구, 서울 서초구, 서울 동작구가 각각 하위 1, 2, 3, 4위를 차지하여 E등급으로 산정됨(표 4-2 참조)

□ 보행안전지수의 개별 지표 등급 산정 결과

- 보행안전지수를 구성하는 개별 지표의 등급 산정 결과를 살펴보면, 보행안전지수 순위 및 등급에서 상위 1위와 A등급을 부여받은 대전 유성구의 경우, 어린이 및 노인의 보행자사고 인명피해규모 지표가 C등급으로 산정되어, 보행안전지수 순위 및 등급에서 하위 1위와 E등급을 부여받은 서울 구로구의 어린이 및 노인의 보행자사고 인명피해규모 지표 등급과 동일한 것으로 나타남
- 한편, 보행안전지수 순위 및 등급에서 하위 7위와 D등급을 받은 서울 강남구의 경우, 어린이 및 노인 보행자사고 인명피해규모 지표는 B등급으로 산정되어 전반적으로 교통약자의 보행안전 수준은 우수한 것으로 나타나지만, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표는 D등급으로 산정되어 보호구역 내에서의 보행안전 수준은 미흡한 것으로 나타남
- 반면, 보행안전지수 순위 및 등급에서 상위 10위와 B등급을 받은 광주 북구의 경우, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표가 B등급으로 산정되어 보호구역 내에서의 보행안전 수준은 비교적 양호한 편이나, 어린이 및 노인 보행자사고 인명피해규모 지표는 E등급으로 산정되어 전반적인 교통약자의 보행안전 수준은 상대적으로 열악한 것으로 나타남
- 또한, 서울 강서구, 서울 동대문구, 서울 강동구, 서울 동작구에서는 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표가 E등급으로 산정되어, 보행자가 철저히 보호받아야 할 공간인 보도에서의 사고 안전성이 상대적으로 열악함
- 서울 영등포구의 경우, 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표는 D등급, 횡단중, 차도 통행중, 길가장자리구역 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표는 E등급으로 산정되어, 전반적인 도로 여건이 보행자 안전을 확보하기에는 상당히 열악한 것으로 분석됨

[표 4-2] A-1군 내 보행안전지수 순위 및 등급

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	어린이	노인	일반인	사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	횡단중	차도 통행중	길가장자리구역 통행중	보도 통행중	교통약자 보호구역 개소당 사고건수
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
대전 유성구	1	A	B	C	C	B	A	B	A	B	B	A
서울 양천구	2	A	B	B	B	B	A	A	B	A	A	C
인천 연수구	3	A	A	A	A	A	B	B	C	B	C	B
인천 계양구	4	A	B	C	B	B	B	A	C	B	B	B
인천 남구	5	B	B	A	C	C	C	C	C	B	B	B
부산 북구	6	B	C	D	D	A	B	D	A	A	A	B
서울 성동구	7	B	A	A	B	B	C	C	C	C	C	C
대구 달서구	8	B	D	D	D	C	C	D	C	A	C	B
서울 관악구	9	B	B	A	C	B	C	A	D	C	C	B
광주 북구	10	B	E	E	E	D	B	D	B	B	A	B
인천 남동구	11	B	B	B	C	B	C	B	C	C	C	B
서울 중랑구	12	B	C	D	C	C	C	C	D	C	B	B
광주 광산구	13	B	D	D	E	C	B	B	B	C	B	C
서울 광진구	14	B	B	D	A	C	A	B	C	C	A	C
광주 서구	15	C	E	D	D	E	C	D	B	C	B	A
울산 남구	15	C	D	C	D	D	B	C	A	B	B	C
대구 동구	17	C	C	D	C	D	B	C	B	C	C	C
서울 마포구	18	C	C	B	C	D	C	A	D	B	C	C
서울 송파구	19	C	C	C	B	C	C	C	B	D	D	C
대구 수성구	20	C	D	E	C	C	D	D	B	D	D	A
서울 노원구	21	C	A	B	B	A	D	B	D	B	D	B
인천 서구	22	C	C	B	B	C	B	B	C	B	C	D
부산 해운대구	23	C	B	C	A	B	B	C	A	B	D	D
인천 부평구	24	C	C	D	A	C	A	B	B	A	C	D
서울 강북구	25	C	C	C	B	D	E	D	E	E	D	A
대전 서구	26	C	D	D	C	C	C	D	C	E	C	C
대구 북구	26	C	D	C	D	D	B	D	B	B	B	C
서울 도봉구	28	D	B	C	B	B	C	B	C	C	C	D
서울 강서구	29	D	A	B	C	A	D	B	D	D	E	C
서울 서대문구	30	D	C	B	C	D	D	C	C	C	D	D
부산 사하구	31	D	D	D	D	C	C	D	B	D	B	D
서울 성북구	32	D	C	C	D	B	C	C	D	C	C	D
서울 동대문구	33	D	E	B	E	E	E	E	D	D	E	C
서울 강동구	34	D	D	E	C	D	D	C	D	B	E	D

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	어린이	노인	일반인	사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	횡단중	차도 통행중	길가장자리구역 통행중	보도 통행중	교통약자 보호구역 개소당 사고건수
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
서울 강남구	35	D	C	B	B	D	D	C	C	E	D	D
서울 영등포구	36	D	D	B	E	E	E	E	E	E	D	C
부산 부산진구	37	D	E	E	D	E	D	E	C	D	C	E
서울 동작구	38	E	C	C	C	C	D	C	D	D	E	E
서울 서초구	39	E	D	C	D	D	E	E	E	D	D	D
서울 은평구	40	E	B	C	B	B	D	D	D	D	B	E
서울 구로구	41	E	C	C	C	C	D	C	E	D	D	E

출처: 연구진 작성

주: E등급에서 A등급으로 갈수록 보행자사고 안전도가 상대적으로 높음을 의미함

2) A-2군: 인구 30만 명 미만 자치구

□ 보행안전지수 백분위 점수 분포

- 총 28개 지자체의 보행안전지수 백분위 점수의 평균은 72.02점, 표준편차는 14.10점임
- 점수분포폭은 62.20점으로 나타나 6개 평가군 중에서 가장 넓은 점수분포를 보이고 있으며, 66.70~81.88점 사이에 A-2군 지자체의 50%가 집중되어 있음 (표 4-3 참조)

[표 4-3] A-2군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포

개수(N)		28
평균		72.02
표준편차		14.10
점수분포폭		62.20
최소값		31.40
최대값		93.60
사분위수	25%	66.70
	50%	74.30
	75%	81.88

출처: 연구진 작성

□ 보행안전지수 순위 및 등급 산정 결과

- 보행안전지수 순위 및 등급을 산정한 결과, 울산 북구, 울산 동구, 인천 중구가 각각 상위 1, 2, 3위를 차지하여 A등급으로 산정되었으며, 부산 중구, 부산 연제구, 서울 종로구가 각각 하위 1, 2, 3위를 차지하여 E등급으로 산정됨 (표 4-4 참조)

□ 보행안전지수의 개별 지표 등급 산정 결과

- 보행안전지수를 구성하는 개별 지표의 등급 산정 결과를 살펴보면, 보행안전지수 순위 및 등급에서 상위 2위와 A등급을 부여받은 울산 동구의 경우, 어린이 및 길가장자리구역 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표가 C등급으로 산정되어, 보행안전지수 순위 및 등급에서 하위 1위와 E등급을 부여받은 부산 중구보다 어린이 및 길가장자리구역 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표 등급이 한 단계 낮은 것으로 나타남
- 한편, 보행안전지수 순위 및 등급에서 하위 2위 및 E등급을 받은 부산 연제구와 하위 7위 및 D등급을 받은 인천 동구의 경우, 어린이 및 노인 보행자사고 인명피해규모 지표는 B등급으로 산정되어 전반적으로 교통약자의 보행안전 수준은 우수한 것으로 나타나지만, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표가 E등급으로 산정되어 보호구역 내에서의 보행안전 수준은 상당히 미흡한 것으로 분석됨
- 반면, 보행안전지수 순위 및 등급에서 상위 4위와 B등급을 받은 대전 대덕구의 경우, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표가 B등급으로 산정되어 보호구역 내에서의 보행안전 수준은 비교적 양호한 편이나, 어린이 및 노인 보행자사고 인명피해규모 지표는 각각 E, D등급으로 산정되어 전반적인 교통약자의 보행안전 수준이 상대적으로 열악함
- 또한, 서울 금천구, 서울 중구, 부산 중구에서는 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표가 E등급으로 산정되어, 보행자가 철저히 보호받아야 할 공간인 보도에서의 사고 안전성이 상대적으로 열악한 것으로 나타남
- 대구 중구의 경우, 차도 및 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표는 D등급, 횡단중 및 길가장자리구역 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표는 E등급으로 산정되어, 전반적인 도로 여건이 보행자 안전을 확보하기에는 상당히 열악한 것으로 보이나, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표는 A등급으로 산정되어 보호구역 내 보행안전 수준은 우수한 편으로 나타남

[표 4-4] A-2군 내 보행안전지수 순위 및 등급

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	어린이	노인	일반인	사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	횡단중	차도 통행중	갓길장 자리구역 통행중	보도 통행중	교통약자 보호구역 개소당 사고건수
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
울산 북구	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B
울산 동구	2	A	A	C	A	A	A	A	B	C	B	A
인천 중구	3	A	A	B	A	B	B	A	C	B	A	A
대전 대덕구	4	B	D	E	D	C	A	B	B	B	B	B
부산 서구	5	B	B	B	D	B	C	C	C	C	C	A
서울 용산구	6	B	B	A	B	D	C	B	D	C	C	A
부산 강서구	7	B	B	A	C	C	B	A	C	A	C	C
부산 영도구	8	B	C	D	B	B	C	C	C	C	B	C
울산 중구	9	B	C	C	D	C	B	C	B	B	C	D
부산 수영구	10	B	B	B	C	B	C	B	C	D	C	B
서울 금천구	11	C	C	D	B	C	D	B	D	B	E	A
대전 동구	12	C	D	E	D	D	C	D	B	B	D	C
광주 남구	13	C	C	D	D	B	B	B	B	C	A	D
부산 동구	14	C	D	C	B	E	B	D	C	C	B	C
광주 동구	15	C	D	C	D	D	C	C	A	C	D	C
대구 서구	16	C	C	D	C	C	C	D	C	D	C	C
부산 남구	17	C	B	C	B	B	C	B	C	E	C	D
부산 금정구	18	C	C	D	C	B	B	C	A	D	B	D
부산 사상구	19	D	D	E	C	D	D	D	C	D	B	C
대전 중구	20	D	D	C	C	D	D	C	D	C	D	B
대구 남구	21	D	C	D	C	C	D	D	B	E	D	D
인천 동구	22	D	B	B	B	A	B	C	B	A	A	E
대구 중구	23	D	E	C	E	E	E	E	D	E	D	A
부산 동래구	24	D	C	C	C	C	D	E	D	D	C	D
서울 중구	25	D	E	B	D	E	E	D	E	D	E	B
서울 종로구	26	E	D	D	E	D	E	C	E	B	D	D
부산 연제구	27	E	B	B	B	C	E	E	E	D	D	E
부산 중구	28	E	E	B	D	E	E	E	D	B	E	E

출처: 연구진 작성

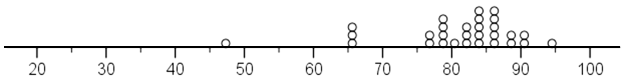
주: E등급에서 A등급으로 갈수록 보행자사고 안전도가 상대적으로 높음을 의미함

3) B-1군: 인구 30만 명 이상 시 지역

□ 보행안전지수 백분위 점수 분포

- 총 29개 지자체의 보행안전지수 백분위 점수의 평균은 80.83점, 표준편차는 9.57점임
- 점수분포폭은 47.20점이며, 78.45~86.45점 사이에 B-1군 지자체의 50%가 집중되어 있음(표 4-5 참조)

[표 4-5] B-1군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포



개수(N)		29
평균		80.83
표준편차		9.57
점수분포폭		47.20
최소값		47.30
최대값		94.50
사분위수	25%	78.45
	50%	83.50
	75%	86.45

출처: 연구진 작성

□ 보행안전지수 순위 및 등급 산정 결과

- 보행안전지수 순위 및 등급을 산정한 결과, 경남 양산시, 경기 김포시, 충남 아산시가 각각 상위 1, 2, 3위를 차지하여 A등급으로 산정되었으며, 경기 의정부시, 경기 남양주시, 경기 안산시가 각각 하위 1, 2, 3위를 차지하여 E등급으로 산정됨(표 4-6 참조)

□ 보행안전지수의 개별 지표 등급 산정 결과

- 보행안전지수를 구성하는 개별 지표의 등급 산정 결과를 살펴보면, 보행안전지수 순위 및 등급에서 상위 4, 5위와 B등급을 부여받은 경기 파주시와 경북 구미시의 경우, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표가 C등급으로 산정되어, 보행안전지수 순위 및 등급에서 하위 1, 2위와 E등급을 부여받은 경기 의정부시와 경기 남양주시보다 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표 등급이 낮은 것으로 나타남

- 한편, 보행안전지수 순위 및 등급에서 하위 8위 및 D등급을 받은 경기 안양시의 경우, 어린이 및 노인 보행자사고 인명피해규모 지표가 각각 A, B등급으로 산정되어 전반적으로 교통약자의 보행안전 수준이 우수한 것으로 나타나나, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표는 D등급으로 산정되어 보호구역 내에서의 보행안전 수준은 다소 미흡한 것으로 나타남
- 반면, 보행안전지수 순위 및 등급에서 상위 8위와 B등급을 받은 경기 광명시의 경우, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표가 A등급으로 산정되어 보호구역 내에서의 보행안전 수준은 비교적 양호한 편이나, 어린이 및 노인 보행자사고 인명피해규모 지표는 각각 C, D등급으로 산정되어 전반적인 교통약자의 보행안전 수준이 상대적으로 미흡한 것으로 나타남
- 또한, 전북 전주시, 경기 안양시, 경기 광주시에서는 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표가 E등급으로 산정되어, 보행자가 철저히 보호받아야 할 공간인 보도에서의 사고 안전성이 상대적으로 열악한 것으로 분석됨
- 경기 광주시의 경우, 어린이 보행자사고 인명피해규모 지표는 D등급, 노인 및 일반인 보행자사고 인명피해규모 지표는 E등급, 차도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표는 D등급, 길가장자리구역 및 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표는 E등급, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표는 E등급으로 산정되어, 교통약자뿐만 아니라 일반인의 보행안전 수준도 상당히 낮으며 전반적인 도로 여건 또한 보행안전에 취약한 것으로 나타남

[표 4-6] B-1군 내 보행안전지수 순위 및 등급

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모				사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모					교통약자 보호구역 개소당 사고건수
				어린이	노인	일반인		횡단중	차도 통행중	길가장자리구역 통행중	보도 통행중	
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
경남 양산시	1	A	A	B	A	A	A	A	B	A	B	A
경기 김포시	2	A	C	B	D	A	A	B	A	B	A	B
충남 아산시	3	A	C	C	B	C	B	B	B	C	C	A
경기 파주시	4	B	A	A	A	A	B	A	A	D	C	C
경북 구미시	5	B	B	C	B	B	B	A	C	B	B	C
충남 천안시	6	B	C	B	C	B	B	B	C	C	A	B
강원 원주시	7	B	C	C	C	C	A	C	B	A	B	C
경기 광명시	8	B	C	C	D	C	C	C	D	D	C	A
경기 평택시	9	B	A	A	A	B	C	C	C	B	D	D
경기 화성시	10	B	B	B	C	B	B	B	D	D	A	C

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	어린이	노인	일반인	사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	횡단중	차도 통행중	길가장자리구역 통행중	보도 통행중	교통약자 보호구역 개소당 사고건수
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
경남 김해시	11	C	C	D	C	C	C	C	C	C	C	C
경기 용인시	12	C	C	B	C	D	C	C	B	B	D	D
경북 포항시	13	C	C	C	C	C	D	B	E	D	D	B
경남 창원시	13	C	B	C	B	B	C	B	D	E	C	C
경기 수원시	15	C	B	B	B	B	D	D	D	B	D	C
전북 익산시	16	C	D	B	D	D	C	D	D	C	A	B
경남 진주시	16	C	C	D	C	C	D	B	E	D	D	B
경기 성남시	18	C	B	C	B	B	C	D	C	D	C	D
전북 전주시	19	C	D	C	D	D	D	D	C	C	E	C
충북 청주시	20	D	D	D	D	C	B	C	A	C	B	D
제주 제주시	21	D	D	D	C	D	D	C	C	C	D	C
경기 안양시	22	D	B	A	B	C	E	C	E	C	E	D
경기 부천시	23	D	B	C	B	B	C	D	C	C	C	D
경기 시흥시	24	D	D	E	D	D	C	D	B	B	C	D
경기 고양시	25	D	D	C	C	D	B	D	B	A	B	E
경기 광주시	26	D	D	D	E	E	E	C	D	E	E	E
경기 안산시	27	E	E	D	D	E	D	E	C	A	D	E
경기 남양주시	28	E	E	E	E	E	D	E	B	D	B	B
경기 의정부시	29	E	E	E	E	E	E	E	D	E	C	A

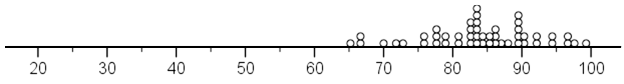
출처: 연구진 작성
주: E등급에서 A등급으로 갈수록 보행자사고 안전도가 상대적으로 높음을 의미함

4) B-2군: 인구 30만 명 미만 시 지역

□ 보행안전지수 백분위 점수 분포

- 총 49개 지자체의 보행안전지수 백분위 점수의 평균은 83.95점, 표준편차는 8.06점임
- 점수분포폭은 34.10점이며, 78.95~89.50점 사이에 B-2군 지자체의 50%가 집중되어 있음(표 4-7 참조)

[표 4-7] B-2군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포



개수(N)		49
평균		83.95
표준편차		8.06
점수분포폭		34.10
최소값		65.20
최대값		99.30
사분위수	25%	78.95
	50%	83.90
	75%	89.50

출처: 연구진 작성

□ 보행안전지수 순위 및 등급 산정 결과

- 보행안전지수 순위 및 등급을 산정한 결과, 충남 계룡시, 강원 삼척시, 경기 여주시, 경기 하남시, 경기 오산시가 각각 상위 1, 2, 3, 4, 5위를 차지하여 A등급으로 산정되었으며, 전남 목포시, 경기 의왕시, 경기 동두천시, 강원 동해시, 경북 경주시가 각각 하위 1, 2, 3, 4, 5위를 차지하여 E등급으로 산정됨 (표 4-8 참조)

□ 보행안전지수의 개별 지표 등급 산정 결과

- 보행안전지수 순위 및 등급에서 하위 2위와 E등급을 부여받은 경기 의왕시의 경우, 어린이, 노인, 일반인 등 사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모 지표가 A등급으로 산정되어 전 연령대에 걸쳐 보행안전 수준이 전반적으로 양호한 것으로 보이나, 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표가 E등급으로 산정되어 보호구역 내 보행자사고 위험이 상당히 높은 것으로 나타남
- 보행안전지수 순위 및 등급에서 상위 1위와 A등급으로 산정된 충남 계룡시의 경우, 모든 개별 지표에서 A등급을 받아 B-2군 지자체들 중에서 보행자사고 안전 수준이 월등히 높은 것으로 나타남
- 한편, 경북 문경시, 경북 상주시, 경남 사천시, 강원 속초시, 경기 동두천시의 어린이 보행자사고 인명피해규모 지표는 E등급으로서 어린이 보행자 안전이 상당히 낮은 것으로 분석되며, 전북 군산시, 전북 정읍시, 경남 통영시, 전남 여수시의 노인 보행자사고 인명피해규모 지표는 E등급으로서 노인 보행자 안전이 상당히 낮은 것으로 분석됨
- 또한, 충남 당진시, 전남 나주시, 경북 안동시, 경기 과천시, 제주 서귀포시에서는 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표가 E등급으로 산정되어, 보

행자가 철저히 보호받아야 할 공간인 보도에서의 사고 안전성이 상당히 낮은 것으로 나타남

[표 4-8] B-2군 내 보행안전지수 순위 및 등급

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	어린이	노인	일본인	사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	횡단중	차도 통행중	길가장자리구역 통행중	보도 통행중	교통약자 보호구역 개소당 사고건수
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
충남 계룡시	1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
강원 삼척시	2	A	A	A	A	B	A	A	B	B	C	A
경기 여주시	3	A	A	A	B	A	A	B	C	A	A	A
경기 하남시	4	A	B	B	B	A	B	B	A	A	D	A
경기 오산시	5	A	B	B	B	B	B	C	B	B	D	A
경기 양주시	6	B	A	B	A	A	A	A	B	A	B	C
경북 김천시	7	B	B	B	C	B	B	B	C	B	A	A
전남 광양시	8	B	B	D	B	B	B	B	B	C	D	B
경기 이천시	9	B	B	B	B	C	B	C	C	B	B	B
경북 영천시	10	B	C	D	C	C	B	D	B	C	A	A
경북 문경시	11	B	C	E	B	C	B	B	C	C	A	A
전북 남원시	12	B	B	C	C	C	B	C	B	B	C	B
강원 태백시	13	B	B	B	B	C	A	A	A	A	B	D
충남 공주시	14	B	C	D	C	D	C	C	C	B	D	A
경기 포천시	15	B	B	B	B	B	C	C	D	D	B	B
경기 안성시	16	B	C	C	C	D	C	C	D	C	B	A
충북 충주시	17	B	C	D	D	B	B	C	A	C	C	C
충남 당진시	18	C	C	C	C	D	C	B	D	D	E	B
전북 김제시	19	C	C	C	C	D	C	C	C	D	C	B
경북 영주시	20	C	B	B	B	B	C	B	C	C	C	D
전남 나주시	21	C	C	B	C	C	D	B	D	B	E	A
경북 상주시	22	C	D	E	D	B	D	C	E	C	D	A
세종특별자치시	23	C	B	B	B	B	B	A	B	C	B	D
경북 안동시	24	C	D	D	D	C	D	C	B	D	E	B
경북 경산시	25	C	C	C	D	C	D	C	C	E	C	A
경기 군포시	25	C	B	C	B	B	C	E	B	C	B	D
전북 군산시	27	C	C	C	E	B	C	D	B	B	D	C
충남 논산시	28	C	D	C	C	E	D	D	E	C	C	A
경남 거제시	29	C	C	C	B	D	C	C	D	B	B	D
경남 밀양시	30	C	C	B	C	C	D	B	D	D	B	C

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	어린이	노인	일반인	사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	횡단중	차도 통행중	갓길/자전거 통행중	보도 통행중	교통약자 보호구역 개소당 사고건수
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
전남 순천시	31	C	D	D	C	C	D	D	D	D	C	C
경기 과천시	31	C	C	C	A	E	E	B	E	C	E	A
강원 강릉시	33	D	D	D	C	D	C	D	C	B	C	D
충남 서산시	34	D	D	C	D	C	C	D	C	C	D	C
강원 춘천시	35	D	C	B	D	C	D	D	D	D	D	C
경남 사천시	36	D	E	E	C	D	E	B	D	E	D	A
제주 서귀포시	37	D	D	C	D	E	D	C	E	B	E	C
전북 정읍시	38	D	E	D	E	D	C	D	C	D	B	D
충남 보령시	39	D	E	C	D	E	D	D	C	E	B	C
경기 구리시	40	D	B	A	B	B	C	D	B	B	D	E
경남 통영시	41	D	E	D	E	D	C	E	C	D	C	D
강원 속초시	42	D	D	E	D	C	D	D	D	D	D	D
전남 여수시	43	D	D	D	E	D	D	D	C	E	C	D
충북 제천시	44	D	D	D	D	C	C	E	C	C	C	E
경북 경주시	45	E	D	D	D	E	E	C	E	E	D	D
강원 동해시	46	E	C	C	C	C	B	C	B	C	C	E
경기 동두천시	47	E	D	E	C	D	E	E	D	D	C	D
경기 의왕시	48	E	A	A	A	A	B	B	A	B	C	E
전남 목포시	49	E	E	C	E	D	E	E	D	D	C	E

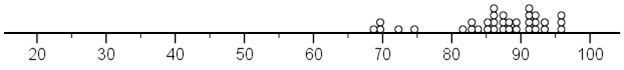
출처: 연구진 작성

주: E등급에서 A등급으로 갈수록 보행자사고 안전도가 상대적으로 높음을 의미함

5) C-1군: 인구 5만 명 이상 군 지역

- 총 34개 지자체의 보행안전지수 백분위 점수의 평균은 86.28점, 표준편차는 7.49점임
- 점수분포폭은 27.40점으로 나타나 6개 평가군 중에서 가장 조밀한 점수분포를 보이고 있으며, 83.65~91.53점 사이에 C-1군 지자체의 50%가 집중되어 있음(표 4-9 참조)

[표 4-9] C-1군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포



개수(N)		34
평균		86.28
표준편차		7.49
점수분포폭		27.40
최소값		68.70
최대값		96.10
사분위수	25%	83.65
	50%	87.45
	75%	91.53

출처: 연구진 작성

□ 보행안전지수 순위 및 등급 산정 결과

- 보행안전지수 순위 및 등급을 산정한 결과, 충북 영동군, 경기 양평군, 부산 기장군이 각각 상위 1, 2, 3위를 차지하여 A등급으로 산정되었으며, 충북 음성군, 충북 진천군, 전남 고흥군이 각각 하위 1, 2, 3위를 차지하여 E등급으로 산정됨(표 4-10 참조)

□ 보행안전지수의 개별 지표 등급 산정 결과

- 보행안전지수 순위 및 등급에서 상위 1위와 A등급을 부여받은 충북 영동군의 경우, 어린이 및 길가장자리구역 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표가 C등급으로 산정되어, 보행안전지수 순위 및 등급에서 하위 9위와 D등급을 부여받은 충남 예산군의 해당 지표 등급과 동일한 수준임
- 한편, 경남 함안군, 충북 진천군, 충북 음성군의 노인 보행자사고 인명피해규모 지표는 E등급으로서 노인 보행자 안전이 상당히 낮은 것으로 나타나며, 특히 충북 음성군의 경우 노인뿐만 아니라 어린이 및 일반인의 보행자사고 인명피해규모 지표도 E등급으로 나타나 전 연령대에 걸쳐 보행자사고 안전도가 상당히 낮은 것으로 분석됨
- 전남 고흥군과 충북 진천군의 경우 교통약자 보호구역 개소당 사고건수 지표가 E등급으로 산정되어, 보호구역 내 보행자 안전 확보가 제대로 이루어지지 못하고 있는 것으로 분석됨
- 또한, 경남 함안군, 전남 해남군, 인천 강화군에서는 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표가 E등급으로 산정되어, 보행자가 철저히 보호받아야 할 공간인 보도에서의 사고 안전성이 상당히 낮은 것으로 나타남

[표 4-10] C-1군 내 보행안전지수 순위 및 등급

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	어린이	노인	일반인	사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	횡단중	차도 통행중	갓길/자전거 통행중	보도 통행중	교통약자 보호구역 개소당 사고건수
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
충북 영동군	1	A	A	C	A	B	A	A	B	C	A	A
경기 양평군	2	A	A	B	A	B	A	B	C	B	B	A
부산 기장군	3	A	A	B	B	B	B	B	B	B	D	A
전북 완주군	4	B	B	B	D	B	B	C	B	A	B	A
강원 홍천군	5	B	B	B	B	C	B	B	B	C	A	A
경북 의성군	6	B	B	A	B	D	C	B	B	D	A	A
전북 고창군	7	B	B	A	B	B	C	A	C	D	A	A
전북 부안군	8	B	D	D	C	C	B	C	A	A	C	A
경북 울진군	9	B	C	B	C	C	B	D	C	C	A	A
전남 완도군	10	B	D	E	B	C	A	B	C	A	A	A
충남 부여군	11	B	B	B	A	C	C	C	C	D	D	A
전남 무안군	12	B	C	C	D	C	B	C	C	B	C	A
전남 영암군	13	C	D	C	D	D	B	C	C	B	B	A
충남 태안군	14	C	D	D	C	D	C	D	B	D	A	A
충남 금산군	15	C	C	C	B	C	C	E	C	C	D	A
전남 화순군	16	C	D	D	D	C	C	B	D	B	A	A
대구 달성군	17	C	B	B	C	A	B	C	B	B	C	D
충북 옥천군	18	C	B	C	B	B	D	B	E	C	B	A
경남 함안군	19	C	C	A	E	D	D	D	B	B	E	A
전남 해남군	20	C	C	D	B	A	C	B	A	D	E	B
충남 홍성군	21	C	B	C	B	B	D	D	D	C	C	B
경남 창녕군	22	C	D	C	D	E	C	D	D	C	B	A
경기 가평군	23	D	C	D	C	C	B	D	A	C	B	C
경북 칠곡군	24	D	B	B	C	B	C	A	C	D	D	D
전남 영광군	25	D	C	D	D	B	D	C	D	E	A	A
충남 예산군	26	D	D	C	D	D	D	C	D	C	D	B
경남 고성군	27	D	C	C	C	D	D	B	D	E	C	A
경남 거창군	28	D	D	D	D	A	C	C	D	D	A	C
울산 울주군	29	D	C	B	C	D	D	D	E	B	C	D
충남 서천군	30	D	D	D	C	D	E	C	E	D	C	C
인천 강화군	31	D	C	C	C	C	E	E	C	D	E	C
전남 고흥군	32	E	D	E	D	C	E	D	D	E	A	E
충북 진천군	33	E	E	D	E	E	D	D	D	C	D	E
충북 음성군	34	E	E	E	E	E	C	E	B	B	A	C

출처: 연구진 작성

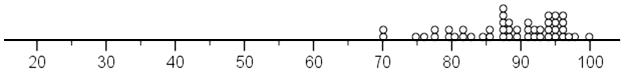
주: E등급에서 A등급으로 갈수록 보행자사고 안전도가 상대적으로 높음을 의미함

6) C-2군: 인구 5만 명 미만 군 지역

□ 보행안전지수 백분위 점수 분포

- 총 47개 지자체의 보행안전지수 백분위 점수의 평균은 88.20점, 표준편차는 7.43점임
- 점수분포폭은 30점이며, 82.80~94.40점 사이에 C-2군 지자체의 50%가 집중되어 있음(표 4-11 참조)

[표 4-11] C-2군 지자체의 보행안전지수 백분위 점수 분포



개수(N)		47
평균		88.20
표준편차		7.43
점수분포폭		30.00
최소값		69.90
최대값		99.90
사분위수	25%	82.80
	50%	89.20
	75%	94.40

출처: 연구진 작성

□ 보행안전지수 순위 및 등급 산정 결과

- 보행안전지수 순위 및 등급을 산정한 결과, 충북 단양군, 강원 화천군, 전남 신안군, 전북 장수군, 전남 장성군이 각각 상위 1, 2, 3, 4, 5위를 차지하여 A등급으로 산정되었으며, 경북 청도군, 인천 옹진군, 전남 장흥군, 전남 곡성군이 각각 하위 1, 2, 3, 4위를 차지하여 E등급으로 산정됨(표 4-12 참조)

□ 보행안전지수의 개별 지표 등급 산정 결과

- 보행안전지수 순위 및 등급에서 상위 2위와 A등급을 부여받은 강원 화천군의 경우, 어린이 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표가 D등급으로 산정되어, 보행안전지수 순위 및 등급에서 하위 1위와 E등급을 부여받은 경북 청도군의 해당 지표 등급과 동일한 수준임
- 한편, 강원 철원군, 전남 진도군, 전남 곡성군, 전남 장흥군의 노인 보행자사고 인명피해규모 지표는 E등급으로서 노인 보행자 안전이 상당히 낮은 것으로 나타나며, 특히 전남 진도군과 전남 장흥군의 경우 노인뿐만 아니라 어린

이 보행자사고 인명피해규모 지표도 E등급으로 나타나 교통약자의 보행자사고 안전도가 상당히 낮은 수준임

- 강원 영월군과 전남 곡성군의 경우 교통약자 보호구역 개소당 사고 건수 지표가 E등급으로 산정되어, 보호구역 내 보행자 안전 확보가 제대로 이루어지지 못하고 있는 것으로 분석됨
- 또한, 경북 영양군, 인천 옹진군에서는 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모 지표가 E등급으로 산정되어, 보행자가 철저히 보호받아야 할 공간인 보도에서의 사고 안전성이 상당히 낮은 것으로 나타남

[표 4-12] C-2군 내 보행안전지수 순위 및 등급

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	어린이	노인	일반인	사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	횡단중	차도 통행중	길가장자리구역 통행중	보도 통행중	교통약자 보호구역 개소당 사고건수
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
충북 단양군	1	A	A	A	A	B	A	B	A	B	A	A
강원 화천군	2	A	B	D	A	B	A	A	A	B	A	A
전남 신안군	3	A	B	C	A	C	A	B	B	B	A	A
전북 장수군	4	A	A	B	C	B	B	C	B	A	D	A
전남 장성군	5	A	B	B	C	B	B	B	B	C	A	A
경기 연천군	6	B	A	B	B	B	B	D	B	B	A	A
전북 임실군	7	B	A	A	B	A	B	B	C	C	A	A
전북 진안군	8	B	B	B	C	B	B	D	B	C	A	A
충북 보은군	9	B	C	C	B	C	A	C	B	A	A	A
충북 증평군	10	B	B	B	B	D	B	D	C	A	A	A
전남 구례군	11	B	B	A	C	C	B	A	C	B	D	A
경북 군위군	12	B	B	B	C	B	B	D	A	C	A	A
전북 무주군	13	B	C	C	C	D	A	B	B	A	B	A
경남 함양군	14	B	C	D	B	C	B	B	B	C	A	A
경남 의령군	15	B	B	A	B	C	C	B	D	C	A	A
경북 봉화군	16	B	A	B	B	C	C	B	A	D	A	A
경북 고령군	17	B	B	C	C	B	C	B	D	B	A	A
강원 고성군	18	C	C	C	D	A	C	C	D	A	A	A
경북 예천군	19	C	C	B	B	D	C	C	D	A	A	A
강원 인제군	20	C	C	C	C	D	B	C	C	C	A	A
전남 담양군	21	C	C	D	B	D	C	C	C	B	C	A
경남 합천군	22	C	B	C	C	B	C	B	D	D	D	A
강원 평창군	23	C	D	C	D	D	C	D	B	D	A	A
전남 강진군	24	C	C	B	D	C	C	C	E	B	A	A

구분	보행안전지수		사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모	어린이	노인	일반인	사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모	횡단중	차도 통행중	갓길/자전거 통행중	보도 통행중	교통약자 보호구역 개소당 사고건수
	순위	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급	등급
강원 철원군	25	C	C	A	E	C	D	D	E	A	C	A
강원 횡성군	26	C	C	B	D	B	D	C	E	D	A	A
경북 청송군	27	C	D	D	B	E	C	A	B	D	B	A
강원 양구군	28	C	B	C	C	A	B	C	C	B	A	D
전북 순창군	29	C	D	C	D	D	B	C	C	A	A	B
전남 함평군	30	C	E	E	A	D	B	B	B	C	A	A
경남 산청군	31	C	C	C	C	C	D	B	C	E	C	A
경북 영양군	32	D	C	D	D	A	D	A	A	C	E	A
경남 하동군	33	D	C	B	D	C	D	C	C	E	C	A
전남 보성군	34	D	D	D	D	E	C	E	D	B	B	A
충북 괴산군	35	D	C	B	D	C	C	C	C	D	B	C
강원 정선군	36	D	E	E	D	C	D	C	D	D	B	A
충남 청양군	37	D	B	C	C	A	C	C	D	C	A	D
경북 성주군	38	D	D	D	C	D	D	A	C	E	C	B
경북 영덕군	39	D	D	C	D	E	E	E	D	D	A	A
강원 양양군	40	D	D	C	B	E	D	E	E	D	A	A
경남 남해군	41	D	D	D	C	D	D	D	D	D	D	C
전남 진도군	42	D	E	E	E	C	D	D	D	D	A	A
강원 영월군	43	D	D	D	D	D	C	D	B	C	A	E
전남 곡성군	44	E	D	D	E	B	D	D	D	C	A	E
전남 장흥군	45	E	E	E	E	C	E	D	C	E	C	A
인천 옹진군	46	E	D	E	A	B	E	E	A	C	E	A
경북 청도군	47	E	D	D	B	D	E	D	C	E	A	A

출처: 연구진 작성

주: E등급에서 A등급으로 갈수록 보행자사고 안전도가 상대적으로 높음을 의미함

7) 시사점

- 위에서 살펴본 바와 같이 보행안전지수의 등급이 우수할지라도 일부 개별 지표의 등급이 낮을 수 있고, 보행안전지수의 등급이 낮더라도 일부 개별 지표의 등급이 우수할 수 있으므로, 평가체계에서 보행안전지수 뿐만 아니라 보행안전지수의 개별 지표 등급도 함께 제시되어야 함
- 이러한 평가 방식은 지자체별로 보행안전지수의 개별 지표 등급을 통해 취약부분을 확인하고 개선 방향을 설정하여, 전반적인 보행안전지수의 등급을 높이는데 효과적임

• 보도 통행중 보행자사고 인명피해규모, 보호구역 내 사고 건수 지표의 등급 산정 결과는 보행자 안전 확보가 제대로 이루어지려면 보행자 안전시설의 설치에서 끝나는 것이 아니라 유지관리를 통한 지속적인 노력이 중요함을 시사해 줌

2. 보행안전지수 및 보행정책지수의 활용

1) 보행안전 확보를 위한 정책적 노력 대비 성과 확인

□ 보행안전지수 및 보행정책지수의 산출 결과를 활용하여, 보행안전 확보를 위한 정책적 노력 대비 성과를 확인할 수 있음

• 보행자 안전을 개선하기 위한 정책적 노력의 정도를 나타내는 보행정책지수와 보행환경의 안전성 또는 정책적 노력에 대한 성과를 나타내는 보행안전지수는 일종의 투입, 산출의 관계를 가짐

• 개별 지자체의 지수 산출 결과를 해석하는데 있어서, 평균보다 더 많거나 혹은 더 적은 정책적 노력을 투입하고 있는지, 그리고 그에 따라 어떠한 보행안전 수준을 산출하고 있는지에 대한 비교평가가 가능하다면, 해당 지자체가 보행자 안전 확보를 위해 앞으로 어떠한 방향으로 노력해야 하는지 파악하기 용이할 것임

□ 본 연구에서는 6개 평가군별 2~3개 사례 도시를 선정하여, 보행안전지수 및 보행정책지수의 활용 예시를 보이고자 함

• 평가군별 사례 도시 선정 방법은 다음과 같음

- 자치구에 속하는 A-1군과 A-2군, 시 지역에 속하는 B-1군과 B-2군의 경우, 총인구수 기준으로 각 그룹 내 1, 2, 3분위에 속하는 3개 도시를 사례 도시로 선정함

- 군 지역에 속하는 C-1군과 C-2군의 경우, 총인구수 기준으로 각 그룹 내 1, 3분위에 속하는 2개 도시를 사례 도시로 선정함

- 평가군 내 1, 2, 3분위 도시들이 같은 시·도에 속하는 경우, 1, 2, 3분위 앞, 뒤 도시들 중에서 다른 시·도에 속하는 도시로 선정함

• 본 분석은 전국 지자체가 아닌 16개 사례 도시들만을 대상으로 하여 보행안전 평가체계의 활용 예시를 보여주는데 목적이 있으므로, [표 4-13]과 같이 사례 도시들은 익명 처리함

[표 4-13] 평가군별로 선정된 사례 도시의 명칭 부여

평가군		자치구		시 지역		군 지역	
		A-1군	A-2군	B-1군	B-2군	C-1군	C-2군
사례 도시	1분위	A-1-1	A-2-1	B-1-1	B-2-1	C-1-1	C-2-1
	2분위	A-1-2	A-2-2	B-1-2	B-2-2	-	-
	3분위	A-1-3	A-2-3	B-1-3	B-2-3	C-1-2	C-2-2

출처: 연구진 작성

2) 16개 사례 도시의 보행안전지수 및 보행정책지수 산출 결과 및 활용 예시

□ 보행안전지수 및 보행정책지수 산출 결과

- 16개 사례 도시들의 평균 보행안전지수는 57.7점, 평균 보행정책지수는 39점으로 나타남

[표 4-14] 16개 사례 도시의 보행안전지수 및 보행정책지수 산출 결과

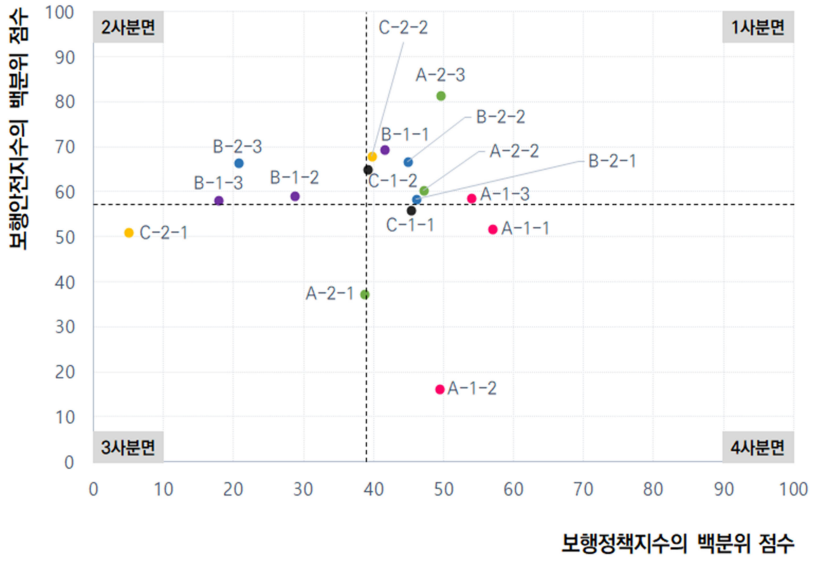
평가군		사례 도시	보행안전지수		보행정책지수	
			백분위 점수	순위	백분위 점수	순위
평균			57.7		39.0	
자치구	A-1군	A-1-1	51.8	13	56.9	1
		A-1-2	16.3	16	49.4	4
		A-1-3	58.7	9	53.9	2
	A-2군	A-2-1	37.2	15	38.7	12
		A-2-2	60.3	7	47.2	5
		A-2-3	81.5	1	49.6	3
시 지역	B-1군	B-1-1	69.4	2	41.5	9
		B-1-2	59.1	8	28.7	13
		B-1-3	58.1	11	17.9	15
	B-2군	B-2-1	58.3	10	46.1	6
		B-2-2	66.8	4	44.9	8
		B-2-3	66.4	5	20.7	14
군 지역	C-1군	C-1-1	55.9	12	45.3	7
		C-1-2	65.1	6	39.1	11
	C-2군	C-2-1	51.0	14	5.0	16
		C-2-2	68.0	3	39.7	10

출처: 연구진 작성
주: 각 수치는 100점 만점으로 환산된 점수이며, 보행안전 수준이 높다고 인식할수록 100점에 가까움

- 보행안전지수가 가장 높게 산출된 지자체는 A-2-3 지역, 가장 낮게 산출된 지자체는 A-1-2 지역이며, 이들의 보행정책지수 순위는 각각 3위와 4위로서 비슷한 수준으로 높게 나타남
- 보행정책지수가 가장 높게 산출된 지자체는 A-1-1 지역, 가장 낮게 산출된 지자체는 C-2-1 지역이며, 이들의 보행안전지수 순위는 각각 13위와 14위로서 비슷한 수준으로 낮게 나타남

□ 보행안전지수 및 보행정책지수의 활용 예시

- 보행안전지수와 보행정책지수의 상대적인 위치를 비교하면 지자체별 보행안전과 관련된 여건을 파악할 수 있으며, 각 지자체의 보행안전 수준을 개선하기 위해 취해야할 정책 방향을 설정하는데 참고할 수 있음
- 정책적 노력을 많이 투입했음에도 불구하고 보행 안전성이 낮은 지자체에서는 현재의 정책 내용에 대한 재검토가 필요하며, 보행 안전성이 낮으면서 정책적 노력이 부족한 지자체에서는 보행안전 확보를 위한 더 많은 노력을 시급히 투입해야 하는 등 각 지자체에 대한 분석 결과를 적절히 활용할 수 있음



[그림 4-1] 보행안전지수 및 보행정책지수의 백분위 점수 분포도

출처: 연구진 작성

주: 그래프상의 점선은 보행안전지수 및 보행정책지수의 평균선(각각 57.7점, 39점)을 나타낸 것으로서, 이를 기준으로 사분면을 구분함

- [그림 4-1]에서 1사분면에 속하는 A-1-3, A-2-2, A-2-3, B-1-1, B-2-1, B-2-2, C-1-2, C-2-2 지역은 보행안전지수와 보행정책지수 모두 평균 이상인 지자체로서, 16개 지자체들 중에서 보행안전 확보를 위한 정책적 노력과 그 결과로 볼 수 있는 보행자사고 안전 수준이 상대적으로 높은 수준이라고 볼 수 있음
- 반면 3사분면에 속하는 A-2-1, C-2-1 지역은 보행안전지수와 보행정책지수 모두 평균 이하인 지자체로서, 16개 지자체들 중에서 보행안전 확보를 위한 정책적 노력과 보행자사고 안전 수준이 상대적으로 낮은 것으로 분석됨
- 또한 2사분면에 속하는 B-1-2, B-1-3, B-2-3 지역의 경우, 보행정책지수는 평균보다 낮지만 보행안전지수는 평균보다 높게 나타나는 지자체들로서, 16개 지자체들 중에서 보행안전 확보를 위해 기울인 정책적 노력에 비해 보행자사고 안전 수준이 상대적으로 높은 수준이라고 볼 수 있음
  - 이는 2사분면에 속하는 지자체들의 보행자사고 안전 수준이 높기 때문에 보행안전 확보를 위한 정책적 투입을 적게 하고 있다고 해석할 수도 있음
- 한편 4사분면에 속하는 A-1-1, A-1-2, C-1-1 지역의 경우, 보행정책지수는 평균보다 높으나 보행안전지수는 평균보다 낮게 나타나는 지자체들로서, 16개 지자체들 중에서 보행안전 확보를 위해 기울인 정책적 노력에 비해 보행자사고 안전 수준이 상대적으로 낮음
  - 특히 A-1-2의 경우 보행정책지수보다 보행안전지수가 현저히 낮아 정책적 노력 대비 보행안전 확보가 효과적으로 이루어지지 않고 있는 대표적인 사례임
- 각 지자체가 속해있는 사분면은 보행안전과 관련된 지자체의 투입과 산출의 관점에서 도출된 것이므로 지자체별 상황을 입체적으로 검토할 수 있으며, 이러한 분석 결과를 바탕으로 향후 지자체의 보행안전 정책의 방향을 제시하는데 기여할 수 있음

3. 지자체 보행안전 수준에 관한 인식 조사 결과

1) 조사 개요

□ 조사의 필요성 및 목적

- 주민들이 인식하는 지자체 보행안전 수준 및 정책적 노력도를 설문조사를 통해 파악함으로써, 정량지표 중심의 보행안전지수 및 보행정책지수로 확인하기 어려운 부분들을 확인하고 보행안전 평가체계의 활용도를 검토하고자 함

□ 조사 대상

- 평가군별 사례 도시로 추출된 16개 지자체에 거주하는 만 19세 이상의 일반 시민
- 표본 할당
  - (1단계) 사례 도시의 인구 규모를 고려한 유의할당
  - (2단계) 해당 지역 내 성별, 연령별 인구 구성비를 고려한 비례 할당
- 표본 규모
  - 총 1,280표본 (95% 신뢰수준에서 최대허용오차 ±2.73%p)
  - 행정구역상 위계 및 인구 규모를 고려하여, 조사 지역별 표본 수는 자치구(A-1, A-2)에 속하는 3개 지자체 각각 100명, 시 지역(B-1, B-2)에 속하는 3개 지자체 각각 80명, 군 지역(C-1, C-2)에 속하는 2개 지자체 각각 50명으로 정함

[표 4-15] 설문조사의 표본 규모

행정구역 위계	자치구(A)		시 지역(B)		군 지역(C)	
인구 규모	30만 명 이상	30만 명 미만	30만 명 이상	30만 명 미만	5만 명 이상	5만 명 미만
평가군	A-1	A-2	B-1	B-2	C-1	C-2
사례 도시	A-1-1	A-2-1	B-1-1	B-2-1	C-1-1	C-2-1
	A-1-2	A-2-2	B-1-2	B-2-2	C-1-2	C-2-2
	A-1-3	A-2-3	B-1-3	B-2-3		
표본 규모	300명 (100명×3개 지역)	300명 (100명×3개 지역)	240명 (80명×3개 지역)	240명 (80명×3개 지역)	100명 (50명×2개 지역)	100명 (50명×2개 지역)

출처: 연구진 작성

□ 조사 방법

• 온라인 조사 및 개별면접조사 병행

- 온라인 패널이 확보되어있는 자치구 및 시 지역은 온라인 조사로 진행한 반면, 인구 규모가 작고 고령자 비율이 높아 온라인 패널 확보가 어려운 군 지역은 면접원이 현장을 직접 방문하여 개별면접조사로 진행함

• 온라인 조사 방법

- 자치구(A-1, A-2) 및 시 지역(B-1, B-2)에 해당하는 12개 지역은 해당 지역 거주자(패널 정보)를 대상으로 타겟 메일링을 실시하였으며, 지역 스크리닝을 통해 실제 해당 지역 거주자를 최종 응답자로 선정함

- 패널 규모가 작은 일부 시 지역은 SMS를 발송하여 조사 참여를 독려함

• 개별면접조사 방법

- 군 지역(C-1, C-2)에 해당하는 4개 지역은 해당 지역 내 인구밀도가 높고 다양한 사람들이 모일 가능성이 높은 조사 지점 2곳(읍내 관공서 또는 공용버스터미널 주변 등)을 선정하여 실시함

- 4개 군 지역에 파견할 면접원을 선발하여(지역당 3명씩 총 12명), 조사 시작 전 조사의 목적과 응답자 선정방법, 설문 문항별 의미, 설문지 작성 방법 등에 대한 교육을 실시하고, 면접원의 조사 진행 상황을 일 단위로 보고받아 집계함

□ 조사 기간 및 조사 수행

• 조사 기간 : 2018년 11월 28일 ~ 2018년 12월 2일

• 조사 수행 : ㈜마크로밀엠브레인

□ 조사 내용

• 보행안전지수 및 보행정책지수의 각 지표 내용에 대응되도록, 설문조사 문항을 '보행자 안전 수준에 대한 인식' 및 '보행자 안전 정책에 대한 인식' 부분으로 구성함

- 단, 일반 시민들이 일상생활에서 인식하기 어려운 제도구축 노력도에 대한 내용은 설문문항에서 제외함

[표 4-16] 설문조사 문항 구성

부문	세부 지표	설문조사 문항	
		문항 내용	문항 번호
사고 안전 (보행안전 지수)	• 사고연령 반영 보행자사고 인명피해규모 – 어린이/노인/일반인	• 연령대별 보행자 안전 수준에 대한 인식 – 어린이/노인/일반인	B3 B4 B5
	• 사고공간 반영 보행자사고 인명피해규모 – 횡단중/차도통행중/ 길가장자리구역통행중/ 보도통행중	• 보행공간별 보행자 안전 수준에 대한 인식 – 횡단중/차도통행중/ 길가장자리구역통행중/ 보도통행중	B6 B7 B8 B9
	• 교통약자 보호구역 개소당 사고 건수	• 교통약자 보호구역 내 안전 수준에 대한 인식	B10 B11
정책적 노력 (보행정책 지수)	• 인구 1만명당 보행사업 예산 규모 → 사업추진 노력도	• 사업추진 노력 인지 수준 – 보행사업명, 보행안전시설 설치 수준, 보행자/교통약자 안전 대한 지방정부 노력 수준에 대한 인지	C1, C2 C5, C6
	• 교통약자 보호구역 지정 비율 → 교통약자 보호 노력도	• 교통약자 보호 노력 인지 수준 – 교통약자 보호구역 및 관련 시설 설치 수준에 대한 인지	C3-1, C3-2 C4-1, C4-2
	• 도로1km당 불법주정차 과태료 부과산정액 → 불법주정차 단속 노력도	• 불법주정차 단속 노력 인지 수준 – 불법주정차 단속 노력에 대한 인지	C7
	• 보행안전 기본계획 수립 및 관련 조례 제정 여부 → 제도구축 노력도	–	–

출처: 연구진 작성

2) 조사 결과

① 보행자 안전 수준에 대한 인식(사고 안전 부문)

□ 연령대별 보행자 안전 수준에 대한 인식

- 응답자의 보행자 안전 수준에 대한 인식은 어린이, 노인, 일반인 등 보행자의 연령대에 따라 별개의 문항으로 측정되었으며, 100점 만점으로 환산하였을 때 대부분의 지역에서 40점대를 기록함
- A-1-1과 C-2-1 지역을 제외한 대부분의 사례 도시들에서 어린이 및 노인 보행자의 안전 수준이 일반인 보행자의 안전 수준에 비해 다소 낮게 평가됨

- A-1-1과 C-2-1 지역의 경우 일반인과 어린이의 보행안전 수준을 비슷하게 인식하는 한편, 노인의 보행안전 수준은 이보다 낮게 인식하는 경향을 보임

• 평균 점수로 보았을 때 평가군별로 보행자 안전 수준에 대한 인식의 차이가 크지 않으나, 자치구 및 시 지역에 비해 군 지역 내 사례 도시들 간의 점수 차이가 큰 폭으로 나타남

- C-1-2 지역의 보행자 안전수준에 대한 인식은 평균 32.67점으로서 사례 도시들 중 가장 낮은 반면, C-2-1 지역의 보행자 안전수준에 대한 인식은 평균 54점으로서 사례 도시들 중에서 가장 높음

[표 4-17] 연령대별 보행자 안전 수준에 대한 인식

평가군		사례 도시	어린이 (B4문항)	노인 (B5문항)	일반인 (B3문항)	지자체 평균
항목별 평균			**44.36**	**43.63**	**47.90**	**45.30**
자치구	A-1군	A-1-1	49.75	48.50	49.75	49.33
		A-1-2	41.75	43.25	46.25	43.75
		A-1-3	41.00	41.75	45.50	42.75
	A-2군	A-2-1	39.75	40.50	43.25	41.17
		A-2-2	43.25	43.25	47.00	44.50
		A-2-3	47.75	48.00	51.75	49.17
시 지역	B-1군	B-1-1	45.31	44.38	50.00	46.56
		B-1-2	41.25	40.63	45.94	42.60
		B-1-3	45.31	43.13	48.75	45.73
	B-2군	B-2-1	45.31	45.00	49.69	46.67
		B-2-2	50.94	50.00	53.13	51.35
		B-2-3	40.94	41.25	46.88	43.02
군 지역	C-1군	C-1-1	41.00	41.00	49.50	43.83
		C-1-2	32.50	30.50	35.00	32.67
	C-2군	C-2-1	56.50	49.50	56.00	54.00
		C-2-2	47.50	47.50	48.00	47.67

출처: 연구진 작성
주: 각 수치는 100점 만점으로 환산된 점수이며, 보행안전 수준이 높다고 인식할수록 100점에 가까움

□ 보행공간별 보행자 안전 수준에 대한 인식

• 보행자 안전 수준에 대한 인식을 횡단중, 보도 통행, 길가장자리구역 통행,

차도 통행 등 보행공간별로 파악한 결과, 길가장자리구역 통행의 안전 수준에 대한 평균 점수(40.8점)가 다른 보행 공간에 비해 현저히 낮게 나타남

- 응답자들은 대체로 보도 통행의 안전 수준을 가장 좋은 것으로 인식하고 있었으며, 횡단 시 안전 수준은 보도 통행시보다 다소 낮게 평가하는 경향을 보임
- 자치구는 시 지역이나 군 지역에 비해 부득이하게 차도로 통행하는 경우가 상대적으로 적다고 인식하는 반면, 군 지역의 경우 C-2-1 지역을 제외하면 부득이하게 차도로 통행하는 경우가 상당히 많다고 인식하고 있음
- 군 지역의 경우 자치구나 시 지역에 비해, 사례 도시들 간의 보행자 안전 수준에 대한 인식 차이가 비교적 크게 나타남

[표 4-18] 보행공간별 보행자 안전 수준에 대한 인식

평가군		사례 도시	횡단 (B6문항)	보도 통행 (B7문항)	길가장자리 구역 통행 (B8문항)	차도 통행 (B9문항)	지자체 평균
항목별 평균			49.89	53.96	40.80	52.09	49.19
자치구	A-1군	A-1-1	58.00	60.00	42.75	60.50	55.31
		A-1-2	51.00	54.00	39.25	54.75	49.75
		A-1-3	48.75	52.50	37.75	52.75	47.94
	A-2군	A-2-1	45.00	52.00	38.00	51.00	46.50
		A-2-2	48.50	52.00	39.50	51.50	47.88
		A-2-3	50.25	57.50	44.25	56.75	52.19
시 지역	B-1군	B-1-1	52.19	55.31	40.31	52.81	50.16
		B-1-2	48.75	53.44	39.69	52.19	48.52
		B-1-3	51.25	56.88	35.94	53.13	49.30
	B-2군	B-2-1	51.88	57.50	40.31	50.63	50.08
		B-2-2	55.31	57.19	47.19	58.44	54.53
		B-2-3	48.44	54.06	32.81	46.56	45.47
군 지역	C-1군	C-1-1	49.50	51.50	39.50	46.50	46.75
		C-1-2	34.50	37.50	36.50	48.00	39.13
	C-2군	C-2-1	56.00	59.00	48.50	56.50	55.00
		C-2-2	49.00	53.00	50.50	41.50	48.50

출처: 연구진 작성

주: 각 수치는 100점 만점으로 환산된 점수이며, 보행안전 수준이 높다고 인식할수록 100점에 가까움 (횡단, 보도 통행, 길가장자리구역 통행의 경우 각 공간에서 보행안전 수준이 높다고 인식할수록 100점에 가까운 한편, 차도 통행의 경우 부득이하게 차도로 통행하는 경우가 적다고 인식할수록 점수가 높음)

□ 교통약자 보호구역 내 안전 수준에 대한 인식

- 교통약자인 어린이와 노인을 위해 지정된 보호구역 내에서의 보행자 안전 수준에 대한 인식이 전반적인 보행자 안전 수준에 비해 거의 모든 사례 도시들에서 낮게 나타남
- 특히 C-1-2 지역은 전반적인 보행자 안전 수준뿐만 아니라 어린이 및 노인 보호구역 내 보행자 안전 수준에 대한 인식 점수가 상당히 낮은데, 이러한 경향은 지역 내 인구 구성 비율과 같은 지역적 특성과 연계되어 있을 수 있음
- 대부분의 사례 도시들에서 어린이보호구역 내 안전 수준이 노인보호구역 내 안전 수준에 비해 다소 높은 것으로 인식되고 있으며, 자치구 및 시 지역에 비해 군 지역 사례 도시들 간의 점수 차이가 큰 폭으로 나타남

[표 4-19] 교통약자 보호구역 내 안전 수준에 대한 인식

평가군		사례 도시	어린이보호구역 (B10문항)	노인보호구역 (B11문항)	지자체 평균	거주지역 내 교통사고 위협 체감 수준 (B1문항)
항목별 평균			44.03	43.04	43.54	52.4
자치구	A-1군	A-1-1	49.75	48.50	49.13	58.0
		A-1-2	44.75	45.75	45.25	56.5
		A-1-3	41.25	41.00	41.13	52.8
	A-2군	A-2-1	42.75	41.25	42.00	49.8
		A-2-2	46.00	45.25	45.63	51.0
		A-2-3	43.75	42.75	43.25	54.0
시 지역	B-1군	B-1-1	45.94	43.13	44.53	51.9
		B-1-2	42.50	41.56	42.03	52.2
		B-1-3	41.88	42.19	42.03	51.9
	B-2군	B-2-1	44.06	43.75	43.91	53.1
		B-2-2	49.38	49.38	49.38	57.8
		B-2-3	42.50	40.63	41.56	53.8
군 지역	C-1군	C-1-1	45.50	46.00	45.75	56.5
		C-1-2	30.50	25.00	27.75	34.5
	C-2군	C-2-1	51.00	50.00	50.50	49.5
		C-2-2	43.00	42.50	42.75	54.5

출처: 연구진 작성
주: 각 수치는 100점 만점으로 환산된 점수이며, 보행안전 수준이 높다고 인식할수록 100점에 가까움

② 보행자 안전 정책에 대한 인식(정책적 노력 부문)

□ 사업추진 노력 인지 수준

- 전반적으로 보행환경개선지구, 보행자우선도로, 보행우선구역 등 구체적인 보행 사업에 대한 시민들의 인지 수준은 100점 만점에 평균 31.26점으로 상당히 낮음
- 보행안전시설 설치의 적절성(45.49점), 지방정부의 보행자 안전 확보 노력(43.23점) 및 교통약자 안전 확보 노력(44점)에 대한 인식 수준 또한 대체로 낮게 나타남
- C-1-2 지역을 제외한 군 지역 사례 도시들에서는 자치구 및 시 지역에 비해 각종 지방정부의 사업추진 노력에 대해 상대적으로 높게 인식하고 있음
  - C-1-2 지역의 경우, 전반적인 보행자 안전 수준에 대한 인식뿐만 아니라 지방정부의 사업추진 노력에 대한 인식도 상당히 낮게 나타남

[표 4-20] 사업추진 노력 인지 수준

평가군		사례 도시	보행환경 개선사업 (C1문항)	보행안전 시설설치 (C2문항)	보행자 안전 확보 노력 (C5문항)	교통약자 안전 확보 노력 (C6문항)	지자체 평균
항목별 평균			31.26	45.49	43.23	44.00	40.99
자치구	A-1군	A-1-1	32.00	47.50	46.00	44.75	42.56
		A-1-2	30.67	42.75	42.00	42.25	39.42
		A-1-3	31.33	41.25	39.25	38.50	37.58
	A-2군	A-2-1	30.67	42.25	40.25	37.00	37.54
		A-2-2	35.00	43.25	41.00	42.00	40.31
		A-2-3	29.00	44.25	41.75	41.75	39.19
시 지역	B-1군	B-1-1	32.08	49.69	47.81	49.06	44.66
		B-1-2	30.83	44.06	38.44	37.19	37.63
		B-1-3	31.67	45.00	43.75	43.75	41.04
	B-2군	B-2-1	28.33	45.63	44.69	45.94	41.15
		B-2-2	22.92	51.88	47.81	49.06	42.92
		B-2-3	25.00	42.81	39.38	37.19	36.09
군 지역	C-1군	C-1-1	45.33	45.50	50.00	52.00	48.21
		C-1-2	14.00	35.50	27.00	39.00	28.88
	C-2군	C-2-1	38.67	52.00	53.00	52.50	49.04
		C-2-2	42.67	54.50	49.50	52.00	49.67

출처: 연구진 작성
주: 각 수치는 100점 만점으로 환산된 점수이며, 보행안전 수준이 높다고 인식할수록 100점에 가까움

□ 교통약자 보호 노력 인지 수준

- 어린이보호구역 인지 수준은 대부분의 사례 도시들에서 80~90점대로 나타나 응답자의 상당수가 어린이보호구역에 대해 잘 알고 있는 것으로 나타난 반면, 노인보호구역 인지 수준은 이에 비해 현저히 떨어지는 것으로 나타남
- 보호구역 설치의 적절성 측면에 있어서도, 어린이보호구역이 노인보호구역에 비해 보다 긍정적으로 평가되고 있음
- 한편 B-1-1, C-1-1 지역에서는 노인보호구역 인지 수준이 다른 사례 도시들에 비해 높은 편이며, 특히 C-1-1 지역의 경우 노인보호구역의 설치 적절성 점수도 타 도시에 비해 높게 나타남

[표 4-21] 교통약자 보호 노력 인지 수준

평가군		사례 도시	어린이보호구역 인지 (C3-1문항)	어린이보호구역 설치 적절성 (C3-2문항)	노인보호구역 인지 (C4-1문항)	노인보호구역 설치 적절성 (C4-2문항)	지자체 평균
항목별 평균			**85.45**	**57.88**	**42.03**	**39.02**	**56.09**
자치구	A-1군	A-1-1	84.67	60.75	39.33	41.50	56.56
		A-1-2	83.33	56.75	38.33	37.00	53.85
		A-1-3	76.33	56.00	41.67	39.50	53.38
	A-2군	A-2-1	83.67	53.50	49.33	35.25	55.44
		A-2-2	79.67	53.50	42.33	37.50	53.25
		A-2-3	84.00	54.00	43.33	39.50	55.21
시 지역	B-1군	B-1-1	82.92	65.63	53.33	46.25	62.03
		B-1-2	86.25	58.13	35.42	36.25	54.01
		B-1-3	90.42	60.94	37.92	34.69	55.99
	B-2군	B-2-1	85.83	60.00	42.08	44.69	58.15
		B-2-2	85.00	61.25	44.58	44.38	58.80
		B-2-3	89.17	61.56	28.75	28.75	52.06
군 지역	C-1군	C-1-1	89.33	56.50	67.33	51.00	66.04
		C-1-2	90.67	48.50	42.67	21.50	50.83
	C-2군	C-2-1	89.33	58.00	25.33	47.50	55.04
		C-2-2	86.67	61.00	40.67	39.00	56.83

출처: 연구진 작성
주: 각 수치는 100점 만점으로 환산된 점수이며, 보행안전 수준이 높다고 인식할수록 100점에 가까움

□ 불법주정차 단속 노력 인지 수준

- 사례 도시들의 불법 주정차 단속 노력에 대한 평균 점수는 40.71점으로 나타나, 대체로 지방정부의 노력이 적절하지 못하다고 인식하고 있음
- 다만 자치구나 시 지역에 비해 군 지역의 사례 도시들에서 불법주정차 단속 노력에 대해 보다 긍정적으로 평가하고 있는 것으로 나타남
  - 불법 주정차 단속 노력에 대한 점수는 C-1-1 지역(53.5점) 및 C-2-2 지역(55.5점)이 B-2-3 지역(31.6점) 및 A-2-1 지역(32.5점)에 비해 상당히 높게 나타남

[표 4-22] 불법주정차 단속 노력 인지 수준

평가군		사례 도시	불법주정차 단속 노력 (C7문항)
항목별 평균			40.71
자치구	A-1군	A-1-1	40.75
		A-1-2	36.75
		A-1-3	37.25
	A-2군	A-2-1	32.50
		A-2-2	41.75
		A-2-3	40.75
시 지역	B-1군	B-1-1	42.19
		B-1-2	33.13
		B-1-3	38.13
	B-2군	B-2-1	40.63
		B-2-2	37.50
		B-2-3	31.56
군 지역	C-1군	C-1-1	53.50
		C-1-2	42.50
	C-2군	C-2-1	47.00
		C-2-2	55.50

출처: 연구진 작성
주: 각 수치는 100점 만점으로 환산된 점수이며, 보행안전 수준이 높다고 인식할수록 100점에 가까움

[표 4-23] 16개 사례 도시의 설문조사 부문별 점수 비교

평가군		사례 도시	보행자 안전 수준에 대한 인식 (사고 안전 부문)		보행자 안전 정책에 대한 인식 (정책적 노력 부문)	
			백분위 점수	순위	백분위 점수	순위
평균			46.01		45.93	
자치구	A-1군	A-1-1	51.26	3	46.62	6
		A-1-2	46.25	8	43.34	11
		A-1-3	43.94	13	42.74	12
	A-2군	A-2-1	43.22	15	41.83	13
		A-2-2	46.00	9	45.10	8
		A-2-3	48.20	4	45.05	9
시 지역	B-1군	B-1-1	47.08	5	49.63	4
		B-1-2	44.38	12	41.59	14
		B-1-3	45.69	10	45.05	9
	B-2군	B-2-1	46.89	6	46.64	5
		B-2-2	51.75	2	46.41	7
		B-2-3	43.35	14	39.90	16
군 지역	C-1군	C-1-1	45.44	11	55.92	1
		C-1-2	33.18	16	40.74	15
	C-2군	C-2-1	53.17	1	50.36	3
		C-2-2	46.31	7	54.00	2

출처: 연구진 작성
주: 각 수치는 100점 만점으로 환산된 점수이며, 보행안전 수준이 높다고 인식할수록 100점에 가까움

3) 시사점

- 평가체계의 지수 산출 결과(표 4-14)와 설문조사 결과(표 4-23)를 일대일 비교하는 것은 불가능함
  - 평가체계의 지수 산출 결과와 설문조사 결과를 비교해 보면, 사례 도시들의 부문별 순위가 비슷한 수준으로 도출된 경우는 거의 없고 상당히 다른 양상으로 나타남
  - 보행안전지수 및 보행정책지수는 기본적으로 지자체들 간 상대평가에 의해 보행안전 수준이 점수화되는 체계인 반면, 설문조사의 항목별 점수는 시민들이 자신들이 직관적으로 인지하는 보행안전 수준 및 정책적 노력에 대해 점수화하는 체계이기 때문임

- 또한 보행자 교통사고 등 실제로 나타난 사건에 대한 통계와 시민들이 일상적으로 체감하는 위험 수준은 상이할 수 있으며, 보행 관련 통계의 한계로 인해 두 결과의 차이가 발생하는 측면도 있음

• 본 절의 분석 결과는 보행안전 수준 및 정책적 노력을 평가할 때 통계를 활용한 정량평가 결과와 시민들이 인식하는 정성평가의 결과가 다를 수 있으므로, 활용 자료의 특성에 유의하여 보행안전지수 및 보행정책지수를 개발·활용해야 함을 시사해줌

- 보행안전지수와 보행정책지수로 구성되는 보행안전 평가체계는 전반적인 보행안전 수준에 대한 평가라기보다는 각 지수를 구성하는 개별 지표들이 가진 의미 내에서 지자체 보행안전 현황의 일부분을 측정한 결과라는 점을 명확히 해야 함

- 한편 정량평가 중심의 지수를 산출한 결과는 실제 시민들이 인지하는 보행안전 수준과 차이가 있을 수 있으므로, 향후 평가체계에 시민들의 보행안전에 대한 체감도를 반영하는 방안을 고려할 필요 있음

• 또한 설문조사 분석 결과 시민들은 보행자사고 안전도과 지자체의 정책적 노력도를 유사한 수준에서 평가하고 있는 것으로 나타났으므로, 향후 지자체의 정책적 노력을 적극적으로 홍보하고 일반 시민들을 대상으로 하는 교통안전 교육을 강화할 필요가 있음

- 일상적으로 보행자 교통사고 위험이 높다고 인지되는 지역에 거주할 경우 시민들이 보행활동을 하지 않는 등 주어진 환경에 적응하거나, 오랫동안 상존하였던 보행환경의 위험성을 지속적으로 직면하지 못하고 합리화, 기정사실화하는 경우도 있을 것이므로, 주관적인 판단과 객관적인 위험성 수준이 유리될 가능성이 있음

- 또한 지자체의 정책적 노력으로 볼 수 있는 법제 개정 등을 통해 실질적인 개선이 일어났음에도 불구하고, 이에 대한 홍보, 계도, 교육 등이 적절히 이루어지지 않아, 시민들이 변화된 여건에서 이전 상황에 대한 평가를 내릴 가능성이 있음을 고려해야 함

- 설문조사 결과 시민들이 정부의 보행안전정책에 대해 상당히 낮은 수준의 인지를 하고 있는 것으로 나타나므로, 보행자를 위한 교통안전 교육을 다각도로 실시할 필요가 있으며, 향후에는 '보행안전 교육 실시 관련 지표'를 보행정책지수를 구성하는 주요 지표로서 반영할 필요가 있음

제5장 결론

1. 평가체계의 의의 및 활용 방안
2. 평가체계의 한계 및 향후 과제

1. 평가체계의 의의 및 활용 방안

□ 평가체계의 의의

우리나라 보행환경의 안전성 수준은 OECD 국가 중에서 최하위 수준이며, 국가 경제력에 비해서도 매우 낮은 수준이다. 안전한 보행환경의 중요성에 대한 논의는 예전부터 이어져 왔고 지자체 차원에서도 적지 않은 노력을 기울여 왔으나, 보행자 안전에 대한 실질적인 개선은 크게 이루어지지 않고 있다. 그동안 지자체들의 많은 노력에도 불구하고 보행 안전성이 획기적으로 개선되지 못한 이유는 무엇보다도 지자체에서 보행안전 확보를 위해 무엇을 해야 할지 잘 모르는 경우가 많기 때문이다. 지자체들은 일반적인 도로 건설이나 여타 시설 사업들에 비해 보행환경이라는 공공공간에 어떠한 방식으로 안전성을 제고할 수 있는지에 대한 이해가 부족한 경우가 많다. 보행환경 조성의 일환으로 육교나 고가도로를 없애는 것이 큰 유행처럼 번져가는 작금의 현실 속에서, 지자체들은 그 다음에 어떠한 사업이 필요한지 알지 못하는 경우가 태반이다. 어떤 지자체에서 테마보행가로 사업을 몇 개 시행한다고 해서 해당 지자체가 보행친화적인 환경으로 변하지는 않는다.

흔히 보행환경을 개선하는 일은 기존의 부서 업무 외에 별도로 부가되는 사업이나 정책처럼 여겨지기 쉽다. 그러나 보행안전 수준의 개선은 여러 부서에 걸친 현안을 파악하고, 이에 종합적으로 대응하는 데에서 실마리를 찾아야 한다. 서로 다른 역할을 분담해온 부서들이 협력하기 위해 우선적으로 필요한 것은, 무엇을 하고자 하는지에

대한 명확한 정의이다. 무엇을 하고자 하는지를 명확히 하려면, 보행환경의 안전성에 대한 명확한 진단이 선행되어야 한다. 어떤 부문, 어떤 상황에서 문제가 발생하는지 면밀히 파악한 연후에야, 그것을 개선하기 위해 무엇이 필요한지를 알 수 있기 때문이다.

지자체들이 보행정책 수행에 대한 어느 정도의 지식과 경험을 갖추고 있는 상황이라면, 개별 지자체 스스로 각자가 처한 상황에 대한 진단을 가장 잘할 수 있다. 그러나 보행정책을 수행하는데 있어서 아직 성숙기에 도달했다고 보기 어려운 지자체들이 자체 역량만으로 현황에 대한 진단과 분석을 시도하기에는 여러모로 어려움이 존재한다. 이러한 현실적인 어려움을 극복하기 위해 중앙정부의 역할이 중요하다. 중앙정부는 제도와 자원을 적절한 시점에 필요한 지자체에 전달함으로써, 시급한 정책적 목표를 달성할 수 있어야 한다. 이를 위해 다수의 지자체들의 현황을 다소 부족하더라도 일목요연하게 조사, 분석, 파악하는 과정이 필요하다. 개별 지자체의 상세한 현황과 맥락을 파악하는 일은 어렵지만, 일정한 시간 내에 적절한 정책적 결정을 내리기 위한 근거를 마련하는 일이 절실하다. 거칠더라도 지자체들의 보행안전 수준 및 정책적 노력에 대한 일정한 진단과 평가를 횡단적으로 실시하는 것은 아직 도입·확산기에 불과한 보행정책을 수립하고 시행함에 있어 불가피하다.

본 연구에서 제안된 보행안전 평가체계는 이러한 점들을 종합적으로 고려하여 마련되었다. 평가체계는 지자체들의 여건을 실시간으로 모두 조사·분석할 수 없는 상황에서 중앙정부의 관점에서 정책을 수립하고 수행하는 데에 도움을 줄 수 있다. 한편 미시적인 사안을 간과한 측면이 있음에도 불구하고, 향후 개별 지자체들이 보행안전성을 제고하는 정책적 결정을 내리는데 참고가 되도록 평가체계를 구성하였다. 하지만 세부적인 시뮬레이션을 통한 검토에도 불구하고 개별 지자체의 현실적인 여건과 맥락을 고려하지 못하는 경우가 적지 않을 것으로 예상된다. 그러므로 본 연구의 보행안전 평가체계는 지자체들 간의 절대적인 비교나 순위를 산정하기 위한 것이라기보다는 개별 지자체의 상대적인 위치를 살펴보고, 보행환경의 안전성 제고를 위해 우선적으로 마련되어야 하는 대안이 무엇인지 파악하기 위한 다소 거친 지수로서의 의미를 가진다.

□ 평가체계의 활용 방안

본 연구에서 개발한 보행안전 평가체계는 전국 228개 기초자치단체를 대상으로 보행안전 수준 및 정책적 노력을 평가하는 것을 목표로 삼고 있다. 특히 개별 지자체에

서는 보행안전지수 및 보행정책지수의 평가 결과를 확인하는 과정에서 동일한 평가군에 속하는 지자체들과의 비교를 통해 각자가 처한 보행안전 현황과 관련 정책의 위치를 파악할 수 있을 것으로 기대한다. 사건, 사고에 대응하는 방식의 보행안전정책이나 관심의 대상이 되는 주요 장소에 대한 개선방안을 시행하는 사업계획 등은, 즉각적이기는 하지만 근본적인 문제를 개선하는 데에는 실패하는 경우가 많았다. 따라서 본 평가체계의 일차적인 효용은 지자체의 순위를 제시하는 것에 있는 것이 아니라, 개별 지자체들 간의 상대적인 차이를 보여줌으로써 지자체 입장에서 균형 잡힌 보행안전정책을 수행하기 위해 어떠한 조정과 보완이 필요한지를 파악할 수 있도록 하는 것에 있다.

한편 중앙정부 차원에서는 지수 산출의 결과를 여러 가지로 해석할 수 있는 여지를 남겨두고자 하였다. 특히 보행 안전성에 대한 현황 분석 결과와 정책적 노력에 대한 분석 결과는 상호 연관성을 가질 것으로 판단된다. 즉, 지자체별로 산출된 각 지수 값의 높낮이에 대한 비교 분석도 가능하지만, 현재의 보행안전 수준과 지자체의 노력 사이의 연결고리를 입체적으로 분석하여 보행안전 확보를 위한 정책적 노력이 적절히 이루어지고 있는지, 노력의 크기가 미비한지, 또는 이미 어느 정도 여건이 양호하여 상대적으로 지자체의 노력이 다소 적게 이루어지고 있는지 등 지자체의 상황에 대한 다양한 해석을 도출할 수 있을 것으로 기대한다.

따라서 본 연구에서 제시된 평가체계는 지자체들의 일원적인 줄 세우기 방식에서 벗어나, 보행 안전성 개선을 위해 지자체별로 필요한 실질적인 조치에 대한 다양한 해석들이 도출되기를 기대하고 제안되었다. 따라서 중앙정부나 지자체에서 각 지수의 종합 순위나 개별 지표의 등급 외에도, 보행안전 현황과 정책적 노력 간의 관계에 대한 분석을 바탕으로 좀 더 효율적이고 효과적인 보행안전정책을 수립·시행할 수 있는 근거로서 본 평가체계를 활용하기 바란다.

2. 평가체계의 한계 및 향후 과제

언제나 평가체계를 구성하는 과정에서 가장 문제가 되는 것은 이용 가능한 자료의 한계에서 비롯된다. 이러한 문제는 특히 새롭게 도입, 확산되는 정책 분야에서 더욱 심각하다. 즉, 어떠한 정보를 누가, 어느 시점에 수집하여 정리할 것인가에 대한 당위성이 확보되지 않은 상황에서 많은 정보가 누락되고, 결과적으로 정규적으로 수집되는

적절한 통계 자료가 확보되지 못하는 경우가 많다. 이러한 경향은 평가 결과의 신뢰성, 정확성에 문제를 가져오게 되고 정책 담당자의 입장에서는 해당 정책 및 사업을 추진하는 데에 많은 어려움을 느끼게 된다. 근거 기반의 정책 수행의 관점에서 이러한 경향은 더욱 심화되기 마련이다.

본 연구에서도 이용 가능한 자료를 기반으로 하여 보행안전 평가체계를 구성했다는 점에서 기존 연구들이 가지는 한계를 안고 있다. 다만, 본 연구에서는 보행자 교통사고 자료를 그대로 받아들이지 않고 지자체별 특성이 반영된 변수와 함께 투입함으로써, 불합리한 평가 결과가 산출되는 것을 최대한 지양하고자 노력하였다. 그럼에도 불구하고 보다 합리적인 평가체계를 구축하기 위해서는, 향후 개별 지표가 가지는 중요도를 따져 지표별로 별도의 가중치를 반영하는 방안을 고려할 필요가 있다.

한편 보행 안전성의 구체적인 정책적 목표를 무엇으로 둘 것인가에 따라 평가체계의 구성이 크게 달라질 수 있으며, 보행안전지수와 보행정책지수를 구성하는 개별 지표들도 정책적 관심에 따라 변동될 수 있다. 또한 어떠한 지표가 가장 중요한 의미를 가지는지, 지표 산출이 어떠한 방식으로 이루어져야 하는지에 대해서도 연구자들마다 이견이 있을 수 있다. 따라서 보다 실제적인 평가체계를 구축하려면 평가 결과의 반복가능성이나 재현가능성에 대한 고려가 필수적이다. 다소 다른 형태의 평가체계를 적용하더라도 전반적인 평가 결과가 크게 달라져서는 곤란하다는 의미이다. 이러한 측면에서 본 연구의 평가체계를 구성하는 과정에서 적용된 복잡성의 감축기제가 적절한가에 대한 평가는, 본 연구에서 일부 시행한 바와 같이 실증적인 비교 검증을 통해 이루어져야 한다. 하지만 그러한 결과만으로도 평가체계의 합리성을 확증할 수는 없다. 결국 본 연구에서 제시한 보행안전 평가체계 역시 모든 평가체계가 가지는 한계를 피해가지는 못하며, 큰 틀에서 전반적인 현황을 파악하고 대응하는 데에 도움을 얻는 차원에서 보행안전 평가체계를 이해하고 적용하는 것이 바람직할 것이다. 따라서 개별 지자체들의 지수 순위를 바탕으로 명목상으로나 실질적으로나 특정 지자체에 불이익을 주기보다는 해당 지자체의 어려운 여건을 개괄적으로나마 파악하고, 이에 대한 효과적인 지원과 구체적인 개선·보완이 이루어지도록 본 연구의 평가체계를 활용할 필요가 있다.

기본적으로 보행자 안전과 관련된 시설물 현황, 보행자의 통행행태 등 보행 관련 국가 통계 자료가 매우 부족한 수준임을 지적해야 할 것이다. 각 지자체별 보도 설치 현황, 시민들의 보행활동 등에 대한 시·공간적 자료가 없는 상태에서 보행자의 안전수준을 판단하는 일은 매우 어렵다. 또한 보행자의 안전을 위한 정책적 노력이 구체적

으로 어떠한 측면에서 어느 정도로 이루어지고 있는가에 대한 객관적이면서 효율적인 지표를 산출하기 매우 어려운 것이 현실이다. 따라서 그동안 보행환경의 안전성에 대해 여러 연구들이 수행되었음에도 불구하고 보행환경의 안전성을 적절히 평가했다고 자신하기 어려웠던 이유는, 일차적으로 국가 차원의 보행 통계에 대한 정비가 이루어지지 않았기 때문이라 할 수 있다. 따라서 본 연구가 가지는 한계는 근본적으로는 자료의 한계라 할 수 있으며, 앞으로는 보행관련 정책을 수행하는 과정에서 효율적인 자료 구축 및 관리가 강조되어야 할 것이다.

참고문헌

References

관계부처합동(2018), “국민의 도로안전과 생명을 지키는 교통안전 종합대책”, 1월 23일자 보도자료.

「교통물류체계의 지속가능성 관리지표」 국토교통부 고시 제2016-649호(2016.10.6.).

교통안전공단(2017), 「2017년도 교통문화지수 실태조사」, 동 기관.

국가법령정보센터, http://www.law.go.kr/ (검색일: 2018.10.01.).

국무조정실(2006), 「성과지표 개발·관리 매뉴얼」, 동 기관.

국민안전처(2015), 「보행환경개선사업 효과평가 매뉴얼(안)」, 동 기관.

국토교통부(2016), 「제3차 교통약자 이동편의증진계획(2017~2021)」, 동 기관.

_____(2018a), 「2017년 교통약자 이동편의 실태조사 연구」, 동 기관.

_____(2018b), 「제1차 지속가능 국가교통물류발전 수정 기본계획 (2018~2020)」, 동 기관.

_____(2018c), 「제8차 국가교통안전기본계획 변경(2017~2021)」, 동 기관.

김경환·오일성(2011), “보행자 안전지수 개발-경남도를 중심으로”, 「대한토목학회논문집」, v.31:4, pp.497-509.

김숙희·이규진·최기주(2012), “보행로 유형별 보행환경 평가척도 분석”, 「2012 대한토목학회 정기학술대회」, pp.2151-2154.

김승남·박수조(2016), 「보행정책 성과 평가체계 개발 연구」, 건축도시공간연구소.

김승남·이소민(2016), 「가로단위 보행환경 평가체계 개발 연구」, 건축도시공간연구소.

도로교통공단(2017), 「2016년도 전국 기초자치단체별 교통안전지수」, 동 기관.

문준수·이주림·구자훈(2012), “보행우선구역의 서비스 질 평가를 위한 계획 평가항목 설정 및 유형별 가중치 분석 - 보행우선구역 시범사업지구를 중심으로”, 「국토계획」, v.47:4. pp.241-251.

박병정·한상진·이원태·박경욱(2011), “한국형 보행환경평가 모델 개발을 위한 기초 연구”, 「교통연구」, v.18:3, pp.36-49.

박철영·이수기(2016), “가로환경 특성이 보행자 교통사고에 미치는 영향 분석 - 가로 세그먼트 분석단위와 공간통계모형의 적용”, 「도시설계」, v.17:3, pp.105-121.

배민경·박승훈(2018), “무단횡단 교통사고를 유발하는 가로환경요인에 관한 연구”, 「한국지역개발학회지」, v.30:2, pp.177-191.

「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」 법률 제14839호(2017.7.26. 타법개정), 제3조, 제6조, 제7조, 제9조, 제10조, 제17조.
「보행안전 및 편의증진에 관한 법률 시행령」 대통령령 제28628호(2018.2.9. 타법개정), 제2조, 제5조.
서지민·이수기(2016), "서울시 보행자 교통사고에 영향을 미치는 물리적 환경요인에 관한 연구-2014 TAAS 자료를 중심으로", 「국토계획」, v.51:3, pp.197-216.
석종수(2010), 「보행환경 수준 평가 모형 개발에 관한 연구」, 인천발전연구원.
성현곤·김태호·강지원(2011), "구조방정식을 활용한 보행환경 계획요소의 이용만족도 평가에 관한 연구", 「국토계획」, v.46:5, pp.275~288.
심재익·유정복·박진서·심가람 (2016), 「2014년 교통사고비용 추정」, 한국교통연구원.
_____ (2017), 「2015년 교통사고비용 추정」, 한국교통연구원.
심재익·유정복·박진서·박보미 (2018), 「2016년 교통사고비용 추정」, 한국교통연구원.
오성훈·박예솔(2017), 「2016 보행자우선도로 현황과 평가」, 건축도시공간연구소.
오성훈·허재석(2017), 「2016 서울시 도로다이어트사업 현황과 평가」, 건축도시공간연구소.
이세영·이제승(2014), "어린이·노인 보행자 교통안전을 위한 근린환경요인", 「도시설계」, v.15:6, pp.5-15.
이수민·황기연(2009), "보행환경요인이 보행안전에 미치는 영향분석", 「대한교통학회지」, v.27:1, pp.107-114.
이형숙(2012), "노인 보행환경 평가항목 신뢰도 분석연구", 「한국생태환경건축학회 논문집」, v.12:3. pp.69-75.
자치법규정보시스템, http://www.elis.go.kr/ (검색일: 2018.10.05.)
한국교통연구원, https://www.koti.re.kr/main/slzs/cntncPosblTfcvy/cntncEvl/ cntncEvl05.jsp (검색일: 2018.11.28.), 지속가능성 평가사업의 평가방법.
한상진·이혜진·엄기종(2018), 「교통부문의 비용 및 성과지표 조사(2) - 2017 안전성과지표 평가」, 한국교통연구원.
행정안전부(2017), "행정안전부, 『보행안전 종합대책』 발표", 9월 26일자 보도자료.
_____ (2018), "지자체 보행안전정책 성과평가를 위한 『보행안전지수』 개발계획", 내부자료.
Asadi-Shekari, Z., Moeinaddini, M. and Zaly Shah, M.(2015), "Pedestrian Safety Index for Evaluating Street Facilities in Urban Areas", *Safety Science*, v.74. pp.1-14.
Gallin, N.(2001), "Quantiying Pedestrian Friendliness - Guidelines for Assessing Pedestrian Level of Service", *Road & Transport Research*, v.10:1, pp.47-55.
KOSIS국가통계포털, http://kosis.kr/ (검색일: 2018.10.02.), 주민등록인구, 자동차등록대수현황.
Najaf, P.(2016), *A Macro-Level Analysis of Traffic and Pedestrian Safety in Urban Areas*, Ph. D. Dissertation, University of North Carolina at Charlotte.
Zegeer, C., Carter, D., Hunter, W., Stewart, J., Huang, H., Do, A. and Sandt, L.(2006), "Index for Assessing Pedestrian Safety at Intersections", *Transportation Research Record*, n.1982. pp.76-83.

SUMMARY

Revision of the Evaluation System for Pedestrian Safety Level and Local Public Policy

Oh, Sunghoon
Han, Sukyoung

National pedestrian safety policy and government projects are expanding since the enactment of the Pedestrian Safety and Convenience Enhancement Act in 2012. Nevertheless, the pedestrian safety level of South Korea still remains remarkably lower compared to advanced countries. In 2017, pedestrians accounted for approximately 40% of all traffic fatalities, of which 54% were senior citizens, indicating the necessity of a safer walking environment for pedestrians and vulnerable road users. In response to this, a 'Pedestrian Policy Performance Index' (Kim and Park, 2016), which is composed of 'pedestrian safety index' and 'green traffic vitalization index', was proposed in order to apprehend the pedestrian safety levels in municipalities and the thitherto policy outcome. This index, however, is restricted in its use as an evaluation system for the enhancement of pedestrian safety policies due to the inclusion of bicycle traffic, lack of policy-based evaluation indicators, and a non-objective relative evaluation method.

Thus, this research aimed for a new pedestrian safety evaluation system to objectively and efficiently measure municipal pedestrian safety level and policy endeavors. To this end, 'pedestrian safety index' and 'pedestrian policy index' have been determined and a test analysis results based on the categorization of 228 municipalities in 6 assessment groups are presented. The pedestrian safety index and the pedestrian policy index are put into five grades(A through E), and the grades of individual indicators that comprise each index are also presented. In doing so, this research helps identify vulnerabilities of each municipality and make improvements accordingly for a general enhancement of pedestrian safety.

In addition, 16 selected cases (2 to 3 cases per assessment group) were used to verify the outcomes of policy endeavors for pedestrian safety improvement with the pedestrian safety index and pedestrian policy index. Also, a survey on the perceived pedestrian safety in the selected cities provided aspects worthy of notice when applying the evaluation system.

The pedestrian safety evaluation system suggested in this research is designed to serve the decision-making in policy building and the implementation of policies on the national government level when real-time assessment and analysis of the status quo in municipalities is not feasible and to assist each municipality in designing local policies to enhance pedestrian safety. Furthermore, this evaluation system refrains from the uniform method of ranking and has been suggested in the hopes of leading to a variety of interpretations on the necessary actions depending on the municipality for pedestrian safety improvement. Accordingly, it is anticipated that the national government and municipalities make use of this evaluation system as a ground for more effective and efficient building and implementation of pedestrian safety policies based on the analysis of the relationship between the status quo and policy endeavors.

Keywords :

Pedestrian Safety, Policy Outcome, Evaluation System, Pedestrian Safety Index, Pedestrian Policy Index

Appendix

부록 지자체 보행안전 수준에 관한 인식 조사

1. 설문지

조사에 조사된 모든 내용은 통계목적 이외에는 절대로 사용할 수 없으며 그 비밀이 보호되도록 통계법(제33조)에 규정되어 있습니다.

ID | A | -

보행안전 수준에 관한 인식 조사

안녕하십니까?
건축도시공간연구소(AURI)는 건축도시 환경과 삶의 질 향상을 위한 건축문화 개선방안 등을 선도적으로 연구하는 국무조정실 산하 국책연구기관입니다.

본 설문지는 '보행안전 수준에 대한 시민들의 인식'을 조사하고자 작성되었습니다. 응답하신 내용은 보행안전 정책의 성과를 평가하기 위한 연구 자료로 활용될 예정입니다.

이 조사에서 응답하신 내용은 통계법 제33조에 의거 개인정보의 보호를 받습니다. 응답하신 내용은 순수 연구목적으로만 사용되며, 이외의 어떠한 다른 용도로도 사용되지 않을 것을 약속드립니다. 귀중한 시간을 내어 참여해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

2018년 11월
국무조정실 산하
국토연구원 부설 건축도시공간연구소

SQ. 응답자 선정 질문

SQ1. **귀하께서 현재 거주하고 계신 지역은 어디입니까?**

SQ2. **귀하의 연령은 만으로 어떻게 되십니까?** ***(출생연도 입력)***
① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대

SQ3. **성별은 무엇입니까?**
① 남성 ② 여성

A. 통행 행태

A1. 귀하께서 출퇴근(등하교) 및 일상적인 외출을 위해 주로 이용하시는 교통수단은 무엇입니까?

① 자가용 ② 대중교통(버스, 지하철 등) ③ 도보
④ 자전거 ⑤ 기타

A2. 최근 1주일 동안, 귀하께서 한 번에 적어도 10분 이상 걸었던 날은 며칠입니까?
(출퇴근 또는 등하교, 이동 및 운동을 위해 걷는 것 등을 모두 포함)

① 1일 ② 2일 ③ 3일 ④ 4일
⑤ 5일 ⑥ 6일 ⑦ 7일(매일)

A2-1. 이러한 날 중 하루 동안 걷는 시간은 보통 얼마나 됩니까?

▶ 하루에 ___시간 __분

A3. 귀하께서 평소 걷고 싶으나, 걷기를 주저하게 되거나 방해하는 요소가 있습니까? (중복 선택 가능)

① 신체적으로 걷기 힘든 점 ② 쾌적하지 못한 보행환경
③ 보행장소의 범죄 위험성 ④ 교통사고 위험성(보행자길 부족, 교통안전시설 부족 등)
⑤ 기타( ) ⑥ 특별히 없음

B. 보행자 안전 수준에 대한 인식

B1. 현재 거주하고 계신 지역에서 보행 시 교통사고 위협을 얼마나 자주 느끼시나요?

전혀 없다	거의 없는 편이다	가끔 느끼는 편이다	자주 느끼는 편이다	매우 자주 느낀다
①	②	③	④	⑤

B2. 현재 거주하고 계신 지역에서 평소 다음과 같은 이유로 교통사고 위협을 얼마나 자주 느끼시나요?

구 분	전혀 없다	거의 없는 편이다	가끔 느끼는 편이다	자주 느끼는 편이다	매우 자주 느낀다
1) 운전자 법규 위반(과속, 신호미준수 등)	①	②	③	④	⑤
2) 보행자 법규 위반(신호미준수, 무단횡단 등)	①	②	③	④	⑤
3) 보행자 통행을 위한 도로가 없거나 너무 좁음	①	②	③	④	⑤
4) 보도(인도)와 차도가 구분되지 않음	①	②	③	④	⑤
5) 불법주정차 된 차량	①	②	③	④	⑤
6) 넓은 차도 폭	①	②	③	④	⑤
7) 교통시설 부족(신호등, 횡단보도, CCTV 등)	①	②	③	④	⑤
8) 보도(인도)상의 보행 장애물(불법노점상, 배전관 등)	①	②	③	④	⑤

B3. 현재 거주하고 계신 지역에서 일반 보행자(어린이, 노인 제외)가 안전하게 걸을 수 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

B4. 현재 거주하고 계신 지역에서 어린이가 안전하게 걸을 수 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

B5. 현재 거주하고 계신 지역에서 노인이 안전하게 걸을 수 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

B6. 현재 거주하고 계신 지역에서는 보행 시, 안전하게 길을 건널 수 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

B7. 현재 거주하고 계신 지역에서 보도(인도) 위를 안전하게 걸을 수 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

B8. 현재 거주하고 계신 지역에서 보도(인도)가 없는 길의 가장자리구역을 안전하게 걸을 수 있다고 생각하십니까? (인도와 차도가 구분이 없는 주택가 이면도로 등에서)

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

B9. 현재 거주하고 계신 지역에서 보도(인도)가 없어 불가피하게 차도로 걷는 경우가 많습니까?

매우 많다	많은 편이다	보통이다	없는 편이다	전혀 없다
①	②	③	④	⑤

B10. 현재 거주하고 계신 지역의 어린이 보호구역 내에서, 실제로 어린이가 교통사고 위험으로부터 안전하다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

B11. 현재 거주하고 계신 지역의 노인 보호구역 내에서, 실제로 노인이 교통사고 위험으로부터 안전하다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

C. 보행자 안전 정책에 대한 인식

C1. 정부 및 지자체에서는 보행자의 안전과 쾌적한 보행환경 조성을 위한 다양한 사업들을 해 오고 있습니다. 귀하께서는 이러한 사업에 대해 알고 계십니까?

< 보행환경 개선사업 >

- **보행환경개선지구**
  - 보행자가 안전하고 편리하게 걸을 수 있는 생활환경을 조성하는 사업
- **보행자우선도로**
  - 보행자와 차량이 같이 이용하면서도 보행자의 안전과 편의를 우선적으로 고려한 도로
- **보행우선구역**
  - 차보다 보행자의 안전하고 편리한 통행을 우선하도록 보행환경을 조성한 구역

① 매우 잘 알고 있다　② 어느 정도 알고 있다
③ 들어본 적 있다　④ 전혀 모른다

C2. 현재 거주하고 계신 지역에서는 보도(인도) 등 보행자를 위한 보행안전시설이 필요한 곳에 잘 갖춰져 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

C3-1. 귀하께서는 다음 "어린이보호구역"을 알고 계십니까?

어린이보호구역이란?

초등학교 및 유치원, 어린이집, 학원 등 만13세 미만 어린이 시설 주변도로 중 일정구간을 보호구역으로 지정하여 교통안전시설물 및 도로부속물 설치로 어린이들의 안전한 통학공간을 확보하여 교통사고를 예방하기 위한 제도이며 스쿨존(School Zone)이라고도 한다.

① 매우 잘 알고 있다　② 어느 정도 알고 있다
③ 들어본 적 있다　④ 전혀 모른다

C3-2. 현재 거주하고 계신 지역에서 어린이를 위한 보행안전시설(어린이 보호구역 등)이 필요한 곳에 잘 갖춰져 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

C4-1. 귀하께서는 다음 "노인보호구역"을 알고 계십니까?

노인보호구역이란?

교통약자인 노인을 교통사고 위험에서 보호하기 위해 양로원, 경로당, 노인복지시설 등 노인들의 통행량이 많은 구역을 선정하여 노인들의 안전한 통행을 보장하고자 지정된 교통약자보호구역으로 실버존(Silver Zone)이라고도 한다.

① 매우 잘 알고 있다 ② 어느 정도 알고 있다
③ 들어본 적 있다 ④ 전혀 모른다

C4-2. 현재 거주하고 계신 지역에서 노인을 위한 보행안전시설(노인 보호구역 등)이 필요한 곳에 잘 갖춰져 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

C5. 현재 거주하고 계신 지역에서는 보행자 안전을 위한 지방정부의 노력이 충분하다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

C6. 현재 거주하고 계신 지역에서는 교통약자(어린이, 노인, 장애인 등)가 안전하게 걸을 수 있는 보행환경을 만들기 위해 지방정부가 적절히 노력하고 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

C7. 현재 거주하고 계신 지역에서 불법주정차 단속을 위해 지방정부가 적절히 노력하고 있다고 생각하십니까?

매우 그렇다	그런 편이다	보통이다	그렇지 않은 편이다	전혀 그렇지 않다
①	②	③	④	⑤

C8. 현재 거주하고 계신 지역의 안전한 보행환경 조성을 위해, 다음의 각 항목들이 얼마나 필요하다고 생각하십니까?

구 분	매우 필요	필요	보통	필요하지 않은 편	전혀 필요하지 않음
1) 교통시설(신호등, 횡단보도, CCTV 등) 설치 확대	①	②	③	④	⑤
2) 보행자를 우선시하는 교통 정책 확대	①	②	③	④	⑤
3) 보도(인도)의 신설 및 유지관리	①	②	③	④	⑤
4) 운전자들의 보행자 우선 운전의식 향상	①	②	③	④	⑤
5) 보행자들의 안전보행 의식 향상	①	②	③	④	⑤
6) 교통법규의 지도 및 단속 강화	①	②	③	④	⑤
7) 안전보행 습관을 위한 홍보 및 교육 강화	①	②	③	④	⑤

DQ. 응답자 특성

DQ1. 귀하가 현재 살고 계신 지역의 특성은 다음 중 어디에 해당합니까?

① 주택이 많은 지역(일반 주택가)
② 아파트가 많은 지역(아파트 단지)
③ 상점이나 사무실이 많은 지역(상업지역)
④ 공장이 많은 지역(공업지역)
⑤ 농촌 지역
⑥ 어촌 지역

DQ2. 현재 함께 살고 있는 가족 구성원에 해당되는 분을 모두 선택하여 주십시오.

① 미취학 아동 ② 초등학생 아동 ③ 만 65세 이상 노인

DQ3. 귀하는 현재 어떤 일을 하고 계십니까?

① 사무직 ② 전문직 ③ 생산직 ④ 농업/어업 ⑤ 서비스직
⑥ 자영업 ⑦ 전업주부 ⑧ 대학(원)생 ⑨ 은퇴/무직 ⑩ 기타

♣ 끝까지 응답해 주셔서 대단히 감사합니다. 좋은 자료로 활용하겠습니다. ♣

2. 조사 결과 요약

□ 통행 행태

- 전체 1일 평균 보행시간은 1시간 8분, 1주일 평균 보행시간은 5시간 55분이며 지역별로는 자치구 〉 시 지역 〉 군 지역 순으로 길게 나타남
- 보행 방해 요소는 쾌적하지 못한 보행환경 30.6%, 교통사고 위험성(보행자길 부족, 교통안전시설 부족 등) 21.6%, 보행 장소의 범죄 위험성 10.3% 순으로 높게 나타남

□ 보행자 안전 수준에 대한 인식

- 거주지역 내에서 보행 시 교통사고 위협을 체감한다는 응답이 70.1%로 나타남(자주 느낀다 18.8%, 가끔 느낀다 51.3%)
  - 교통사고 위협에 대한 체감 점수는 평균 52.8점이며, 군 지역이 자치구, 시 지역에 비해 보행 시 교통사고 위협을 더 자주 체감하는 것으로 나타남(군 지역 48.8점 〈 시 지역 53.4점 〈 자치구 53.7점)

  ※ 점수가 100점에 가까울수록 교통사고 위협을 느끼지 않는다는 의미임

- 교통사고 위협 요인별 체감수준을 살펴보면, 불법주정차 된 차량 32.2점, 보행자 법규 위반(신호미준수, 무단횡단 등) 46.5점, 운전자 법규 위반(과속, 신호미준수 등) 47.1점 순으로 위협을 빈번하게 체감함
  - 교통 관련 물리적 환경(신호등·횡단보도·CCTV 등 교통시설 부족, 넓은 차도 폭, 보도와 차도가 구분되지 않음, 보도상의 보행장애물 등)보다 불법주정차 된 차량, 운전자나 보행자의 법규 위반 등으로 인한 교통사고 위협의 체감 수준이 전반적으로 높게 나타나고 있어, 불법주정차 차량 단속, 교통법규 준수를 위한 시민의식 변화가 교통사고 위협을 감소시키는데 우선적으로 필요할 것으로 보임

  ※ 점수가 100점에 가까울수록 교통사고 위협을 느끼지 않는다는 의미임

- 장소별 보행안전성을 살펴보면, 거주지역 내 보도 보행 안전 정도 54.4점, 횡단중 보행 안전 정도 50.2점, 보도가 없는 도로의 가장자리구역 보행 안전 정도 40.5점 순으로 나타남
  - 한편 불가피하게 차도로 걷는 경우는 군 지역이 자치구, 시 지역보다 많은 것으로 나타남(군 지역 48.1점 〈 시 지역 52.3점 〈 자치구 54.5점)

※ 점수가 100점에 가까울수록 차도로 걷는 경우가 없다는 의미임

- 거주지역 내 연령대별 보행 안전성은 일반보행자 47.9점, 어린이 44.3점, 노인 43.8점 순으로 나타나, 일반보행자에 비해 어린이와 노인의 보행 안전성이 상대적으로 취약한 것으로 인식되고 있음
  - 어린이보호구역 내 보행안전성은 44.2점, 노인보호구역 내 보행안전성은 43.3점으로 나타나, 교통약자 보호구역이 교통사고 위험으로부터 안전하다는 인식이 전반적으로 낮은 편임

□ 보행자 안전 정책에 대한 인식

- 정부 및 지자체의 보행환경 개선사업에 대한 인지율은 61.3% 수준임 (군 지역 68.5% 〉 자치구 61.3% 〉 시 지역 58.3%)
  - 어린이보호구역에 대한 인지율은 99.4%로서, 노인보호구역 인지율인 67.0%에 비해 상당히 높게 나타남
- 보행안전시설의 설치 적정성에 대한 점수는 어린이 대상 보행안전시설 57.9점, 일반 보행안전시설 45.2점, 노인 대상 보행안전시설 38.9점 순으로 나타나 전반적으로 부정적 인식이 높은 편임

[표 부록 1] 보행안전시설의 유형별 설치 적정성 점수

구분	보행안전시설 설치 적정성		어린이 대상 보행안전시설 설치 적정성		노인 대상 보행안전시설 설치 적정성	
전체	45.2점		57.9점		38.9점	
지역별	1. 군 지역 2. 시 지역 3. 자치구	46.9점 46.5점 43.5점	1. 시 지역 2. 군 지역 3. 자치구	61.3점 56.0점 55.8점	1. 군 지역 2. 시 지역 3. 자치구	39.8점 39.2점 38.4점

출처: 연구진 작성

※ 점수가 100점에 가까울수록 시설이 잘 갖춰져 있다는 의미임

- 보행자 안전을 위한 지방정부의 노력 충분성에 대한 인식을 살펴보면, 교통약자 대상 보행환경 조성을 위한 정부의 노력 충분성 43.3점, 불법 주정차 단속을 위한 지방정부의 노력 충분성 39.6점 순으로 나타남
  - 전반적으로 보행자 안전과 관련한 지방정부의 노력에 대해서는 부정적 인식이 높은 편이며, 특히 불법주정차 단속에 대한 부정적 인식이 가장 높음

※ 점수가 100점에 가까울수록 노력이 충분하다는 의미임

- 안전한 보행환경 조성을 위해, 보행자들의 안전보행 의식 향상(80.0점), 운전자들의 보행자 우선 운전의식 향상(79.8점), 교통법규의 지도 및 단속 강화(75.5점) 순으로 필요성을 높게 인식하고 있음
  - 반면, 교통시설(신호등, 횡단보도, CCTV 등) 설치 확대(67.8점)의 필요성은 상대적으로 낮게 인식하고 있음
  - 특히 가장 큰 교통사고 위협요인인 교통법규 위반 등에 대한 지도 및 단속 강화 활동과 교통법규 준수를 위한 시민의식 향상의 필요성을 공감하고 있음
- 전반적으로 보행안전에 대한 시민들의 체감 수준이 낮은 상황으로, 안전한 보행을 위한 인식 제고가 필요함

□ 응답자 특성

- 설문조사를 통해 총 1,280개의 응답이 기록되었으며, 응답자 특성은 성별, 연령, 가족내 교통약자 유무, 직업, 거주지역 특성, 주 이용 교통수단과 보행시간을 수집함
- 남성과 여성이 각각 644명, 636명으로서 성별에 따른 응답자 비율에는 차이가 거의 없었으며, 연령대별 응답자 비율은 지역에 따라 다소 차이를 보임
- 군 지역에 해당하는 C-1과 C-2지역의 40~50대 응답자 비율은 약 65%로, 자치구 및 시 지역(50% 전후)에 비해 현저히 높았으며, 전체 지역에서 대부분의 응답자가 직업이 있는 것으로 나타남
- 전체의 약 절반이 아파트 단지에 거주하고 있다고 응답하였으며, 일반 주택가에 39%, 상업지역에 6%, 농·어촌지역에 4%, 공업지역에는 2%가 거주하는 것으로 나타남
- 군 지역 응답자의 아파트 거주자 비율은 38%(C-1군)와 21%(C-2군)로 나타나 자치구, 시 지역에 비해 낮은 반면, 일반 주택가, 농·어촌지역 거주자 비율은 상대적으로 높게 나타나 평가군별 거주지역 특성에도 차이가 존재함
- 주로 이용하는 교통수단이 도보라고 응답한 비율은 군 지역에서 각각 24%, 18%로 가장 높았으며, 자치구, 시 지역 순으로 낮게 나타남
- 주 이용 교통수단 여부와 별개로 일평균 보행시간은 자치구 및 시 지역에서 70분 내외인 반면 군 지역에서는 60분 미만(C-1군 58분, C-2군 42분)으로 나타남

[표 부록 2] 응답자 특성

세부 내용		전체		평가군 분류											
				자치구				시 지역				군 지역			
				A-1군		A-2군		B-1군		B-2군		C-1군		C-2군	
		빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)
전체		1280	(100)	300	(100)	300	(100)	240	(100)	240	(100)	100	(100)	100	(100)
성별	남성	644	(50)	153	(51)	147	(49)	128	(53)	112	(47)	53	(53)	51	(51)
	여성	636	(50)	147	(49)	153	(51)	112	(47)	128	(53)	47	(47)	49	(49)
연령	20대	309	(24)	73	(24)	88	(29)	53	(22)	60	(25)	18	(18)	17	(17)
	30대	338	(26)	76	(25)	90	(30)	57	(24)	79	(33)	18	(18)	18	(18)
	40대	367	(29)	81	(27)	93	(31)	74	(31)	66	(28)	28	(28)	25	(25)
	50대	266	(21)	70	(23)	29	(10)	56	(23)	35	(15)	36	(36)	40	(40)
가족 내 교통약자	미취학아동	198	(16)	17	(16)	47	(18)	55	(17)	41	(16)	38	(12)	12	(05)
	초등학생	224	(18)	37	(16)	48	(16)	47	(20)	49	(18)	43	(14)	14	(23)
	노인	216	(17)	30	(17)	50	(20)	59	(10)	25	(22)	52	(11)	11	(19)
	해당 없음	740	(58)	126	(61)	182	(54)	162	(60)	144	(53)	126	(70)	70	(56)
직업	유	1085	(85)	169	(85)	256	(85)	256	(81)	195	(86)	207	(84)	84	(85)
	무	197	(15)	31	(15)	44	(15)	44	(19)	45	(14)	33	(16)	16	(15)
거주 지역 특성	일반 주택가	501	(39)	121	(40)	135	(45)	58	(24)	68	(28)	46	(46)	73	(73)
	아파트 단지	635	(50)	153	(51)	139	(46)	148	(62)	136	(57)	38	(38)	21	(21)
	상업지역	72	(6)	20	(7)	22	(07)	14	(6)	13	(5)	1	(1)	2	(2)
	공업지역	24	(2)	5	(2)	1	(0)	12	(5)	5	(2)	1	(1)	0	(0)
	농·어촌지역	48	(4)	1	(0)	3	(1)	8	(3)	18	(8)	14	(14)	4	(4)
주이용 교통수단이 도보		169	(13)	41	(14)	33	(11)	23	(10)	30	(13)	24	(24)	18	(18)
1일 평균 보행시간 (시:분:초)		1:08:11		1:12:55		1:11:11		1:09:33		1:12:31		0:57:36		0:41:51	
1주 평균 보행시간 (시:분:초)		5:55:49		6:37:09		6:23:12		5:34:11		6:14:55		5:37:39		2:53:58	

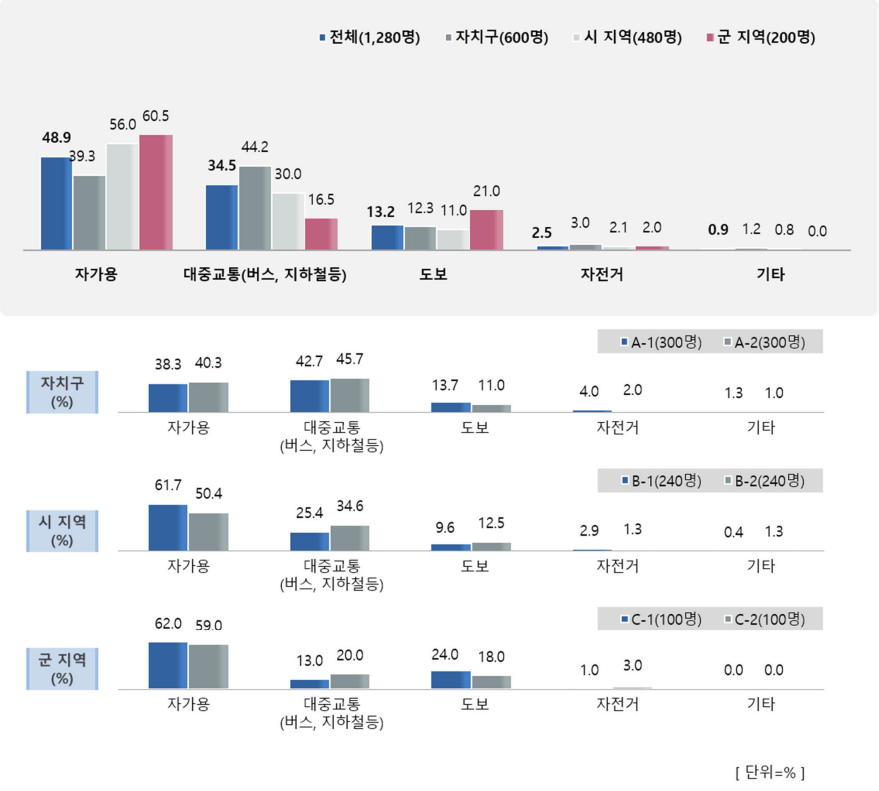
출처: 연구진 작성

3. 조사 결과

1) 통행 행태

□ 주 이용 교통수단

- 출퇴근(등하교) 및 일상적인 외출 시 주로 이용하는 교통수단은 자가용(48.9%)이 가장 많고, 대중교통(버스, 지하철 등) (34.5%), 도보(13.2%) 순으로 많이 이용하는 것으로 나타남
- 지역 규모별로 살펴보면, 자치구는 대중교통 〉 자가용, 시 지역은 자가용 〉 대중교통, 군 지역은 자가용 〉 도보 순으로 높게 나타나, 지역 교통 여건에 따라 주로 이용하는 교통수단이 다름을 알 수 있음

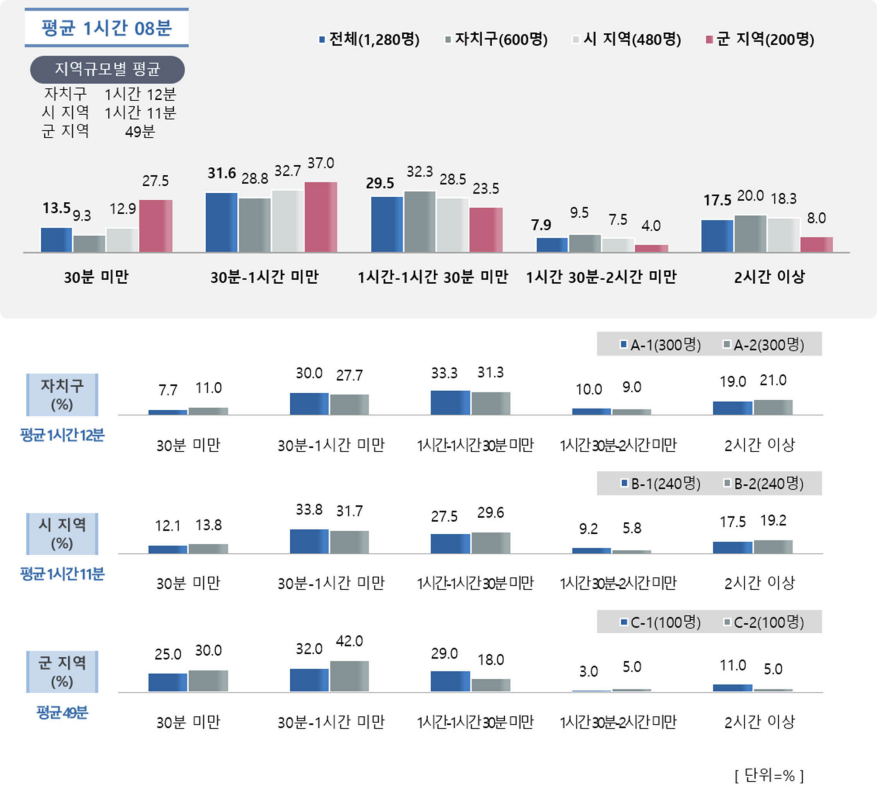


[그림 부록 1] 주 이용 교통수단

출처: 연구진 작성

□ 1일 기준 평균 보행시간

- 1일 평균 보행시간은 1시간 8분이며, 이 중 30분~1시간 미만으로 걷는 보행자의 비중이 31.6%로 가장 높게 나타남
- 지역 규모별로 살펴보면, 자치구와 시 지역의 1일 평균 보행시간이 각각 1시간 12분, 1시간 11분으로 나타나, 1일 평균 보행시간이 49분인 군 지역에 비해 길게 나타남

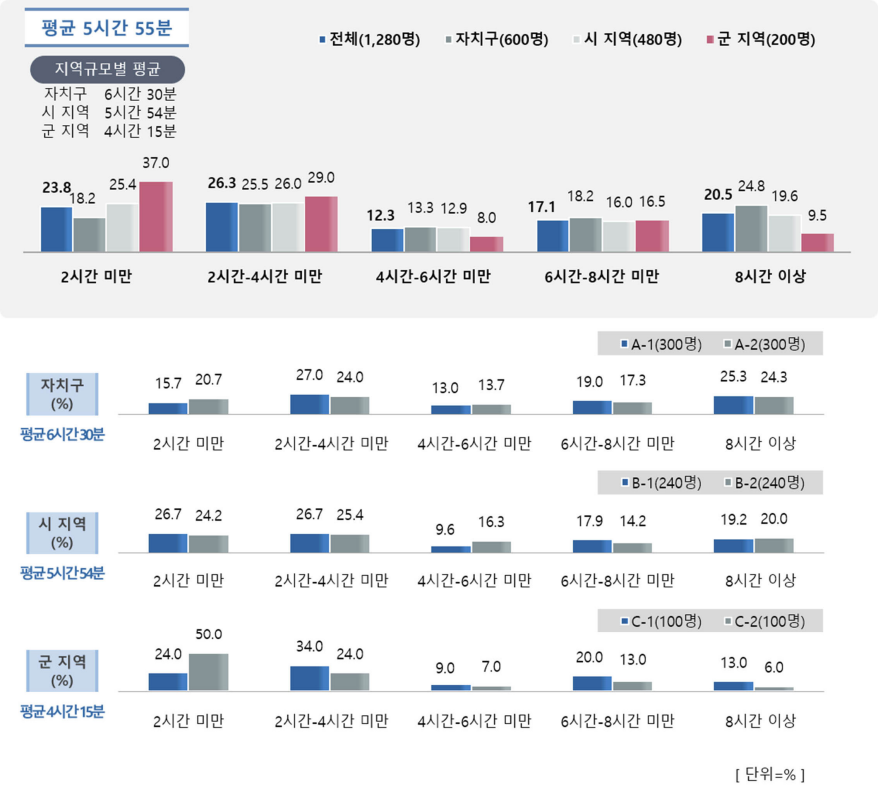


[그림 부록 2] 1일 기준 평균 보행시간

출처: 연구진 작성

□ 1주일 기준 평균 보행시간

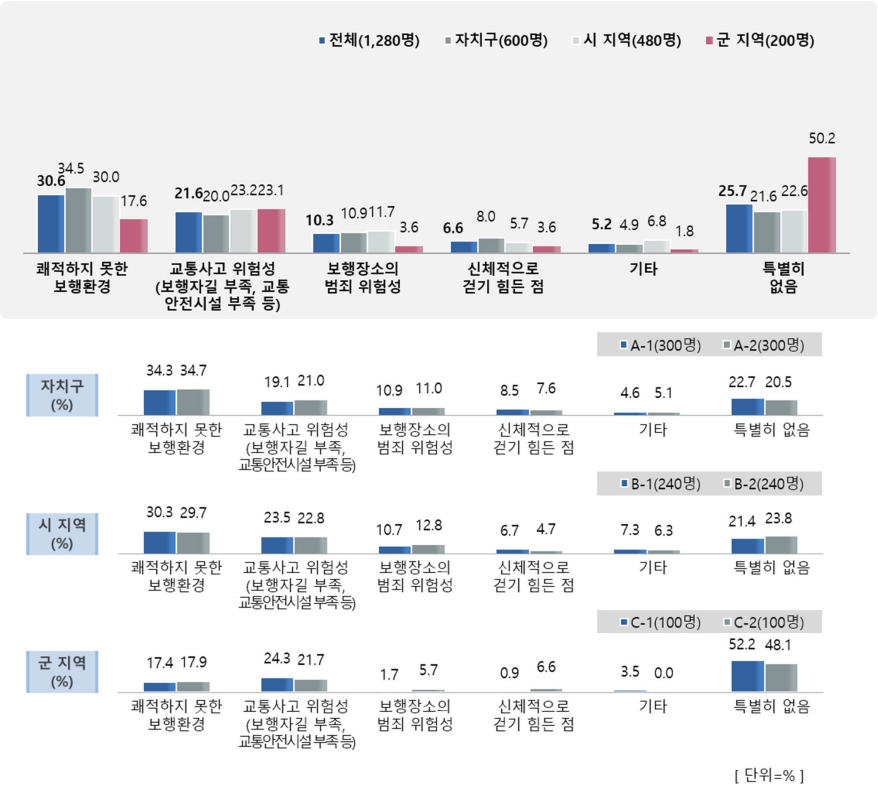
- 1주일 평균 보행시간은 5시간 55분이며, 이 중 2~4시간 미만으로 걷는 보행자의 비중이 26.3%로 가장 높게 나타남
- 지역 규모별로 살펴보면, 1주일 평균 보행시간은 자치구가 6시간 30분으로 가장 길었으며, 다음으로 시 지역(5시간 54분), 군 지역(4시간 15분) 순으로 나타남



[그림 부록 3] 1주일 기준 평균 보행시간
출처: 연구진 작성

□ 보행 방해 요소

- 보행을 방해하는 요소로는 가장 많은 응답자가 쾌적하지 못한 보행환경(30.6%)을 선택했으며, 다음으로 교통사고 위험성(보행자길 부족, 교통안전시설 부족 등) (21.6%), 보행 장소의 범죄 위험성(10.3%) 순으로 응답함
- 자치구와 시 지역 모두 '쾌적하지 못한 보행환경'을 가장 큰 보행 방해 요소로 꼽았으나, 군 지역에서는 2명 중 1명 수준으로 특별한 보행 방해 요소가 없다고 응답하여 지역 간 차이를 보임



[그림 부록 4] 보행 방해 요소

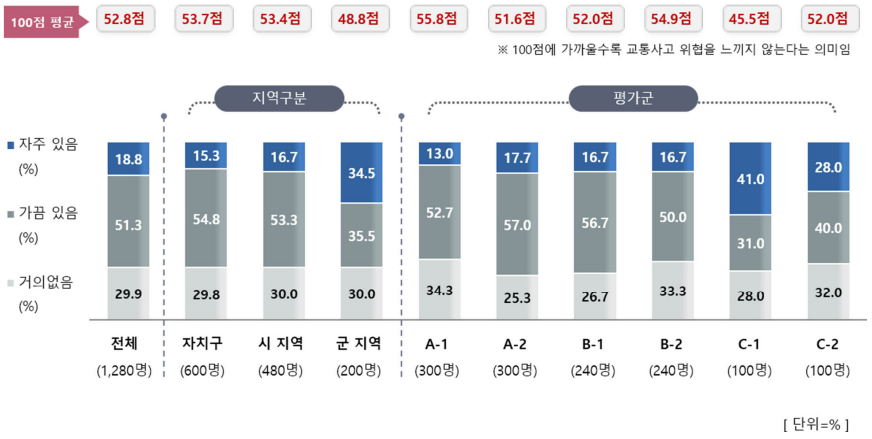
출처: 연구진 작성

2) 보행자 안전 수준에 대한 인식

□ 거주지역 내 교통사고 위협 체감 수준

- 거주지역 내 보행 시 교통사고 위협을 자주 느끼는 경우는 18.8%, 가끔 느끼는 경우는 51.3%로 나타나, 응답자 10명 중 7명(70.1%)이 일정 수준의 교통사고 위험을 체감하고 있음
  - 반면 거주지역 내 보행 시 교통사고 위협을 느끼지 않는 편이라고 응답한 경우는 29.9%로 나타남
- 거주지역 내 보행 시 교통사고 위협 체감 수준을 백분위 점수로 환산하면 52.8점이며, 지역별로는 군 지역이 48.8점으로 가장 낮고, 시 지역에서 53.4점, 자치구에서는 53.7점으로 나타나, 타 지역 대비 군 지역의 교통사고 위협에 대한 불안감이 높은 것으로 나타남

※ 점수가 100점에 가까울수록 교통사고 위협을 느끼지 않는다는 의미임



[그림 부록 5] 거주지역 내 교통사고 위협 체감 수준

출처: 연구진 작성

[표 부록 3] 거주지역 내 교통사고 위협 체감 수준

(단위: %)

구분		사례수 (명)	거의 없음	전혀 없음	거의 없는 편	가끔 있음	자주 있음	자주 느끼는 편	매우 자주 느낌	백분위 점수 (점)
전체		(1,280)	29.9	2.7	27.2	51.3	18.8	2.6	16.3	52.8
지역 구분	자치구	(600)	29.8	2.3	27.5	54.8	15.3	2.2	13.2	53.7
	시 지역	(480)	30.0	2.5	27.5	53.3	16.7	2.1	14.6	53.4
	군 지역	(200)	30.0	4.5	25.5	35.5	34.5	5.0	29.5	48.8
평가군	A-1	(300)	34.3	3.0	31.3	52.7	13.0	1.3	11.7	55.8
	A-2	(300)	25.3	1.7	23.7	57.0	17.7	3.0	14.7	51.6
	B-1	(240)	26.7	0.8	25.8	56.7	16.7	2.9	13.8	52.0
	B-2	(240)	33.3	4.2	29.2	50.0	16.7	1.3	15.4	54.9
	C-1	(100)	28.0	3.0	25.0	31.0	41.0	8.0	33.0	45.5
	C-2	(100)	32.0	6.0	26.0	40.0	28.0	2.0	26.0	52.0
성별	남	(644)	31.5	3.4	28.1	49.7	18.8	3.3	15.5	53.2
	여	(636)	28.3	2.0	26.3	52.8	18.9	1.9	17.0	52.4
연령 (만)	20대	(309)	35.6	3.2	32.4	46.3	18.1	1.9	16.2	54.7
	30대	(338)	26.3	3.6	22.8	56.8	16.9	2.1	14.8	52.7
	40대	(367)	23.7	1.1	22.6	55.6	20.7	2.2	18.5	50.5
	50대	(266)	36.5	3.4	33.1	44.0	19.5	4.5	15.0	53.9
가족내 교통약자	미취학아동	(198)	22.7	3.5	19.2	54.0	23.2	3.5	19.7	49.9
	초등학생	(224)	23.2	0.9	22.3	53.6	23.2	2.7	20.5	49.6
	노인	(216)	29.2	3.2	25.9	50.0	20.8	0.9	19.9	52.7
	해당사항 없음	(740)	33.0	2.6	30.4	49.2	17.8	2.8	15.0	53.7
직업	유	(1,083)	29.5	2.8	26.7	50.9	19.7	17.2	2.5	52.5
	무	(197)	32.5	2.5	29.9	53.3	14.2	11.2	3.0	54.4
거주지역 특성	일반 주택가	(501)	27.7	2.4	25.3	51.9	20.4	3.4	17.0	51.6
	아파트 단지	(635)	33.4	3.3	30.1	51.2	15.4	1.3	14.2	55.0
	상업지역	(72)	18.1	1.4	16.7	55.6	26.4	5.6	20.8	46.9
	공업지역	(24)	12.5	0.0	12.5	58.3	29.2	8.3	20.8	43.8
	농·어촌지역	(48)	33.3	2.1	31.3	35.4	31.3	4.2	27.1	50.0

출처: 연구진 작성

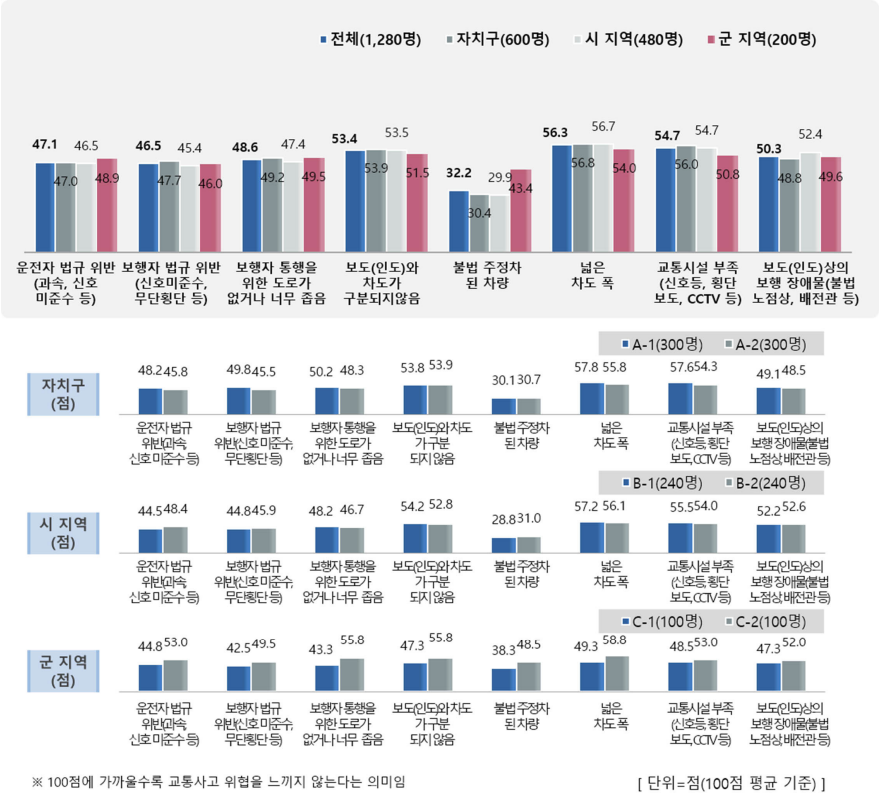
주: 100점에 가까울수록 교통사고 위협을 느끼지 않는다는 의미임

□ 거주지역 내 교통사고 위협 요인

- 교통사고 위협요인별 체감수준을 살펴보면, 불법주정차 된 차량(32.2점)으로 인한 교통사고 위협을 가장 빈번하게 느끼는 것으로 나타났고, 다음으로 보행자 법규 위반(신호 미준수, 무단횡단 등) (46.5점), 운전자 법규 위반(과속, 신호 미준수 등) (47.1점) 순으로 나타남

  ※ 점수가 100점에 가까울수록 교통사고 위협을 느끼지 않는다는 의미임

- 전반적으로 교통 관련 물리적 환경보다는 불법주정차 된 차량, 운전자 또는 보행자의 법규 위반 등으로 인한 교통사고 위협을 높게 체감하고 있으므로, 교통사고 위협을 감소시키기 위해 교통법규 준수를 위한 시민의식 변화가 가장 필요할 것으로 보임



※ 100점에 가까울수록 교통사고 위협을 느끼지 않는다는 의미임

[단위=점(100점 평균 기준)]

[그림 부록 6] 거주지역 내 교통사고 위협 요인

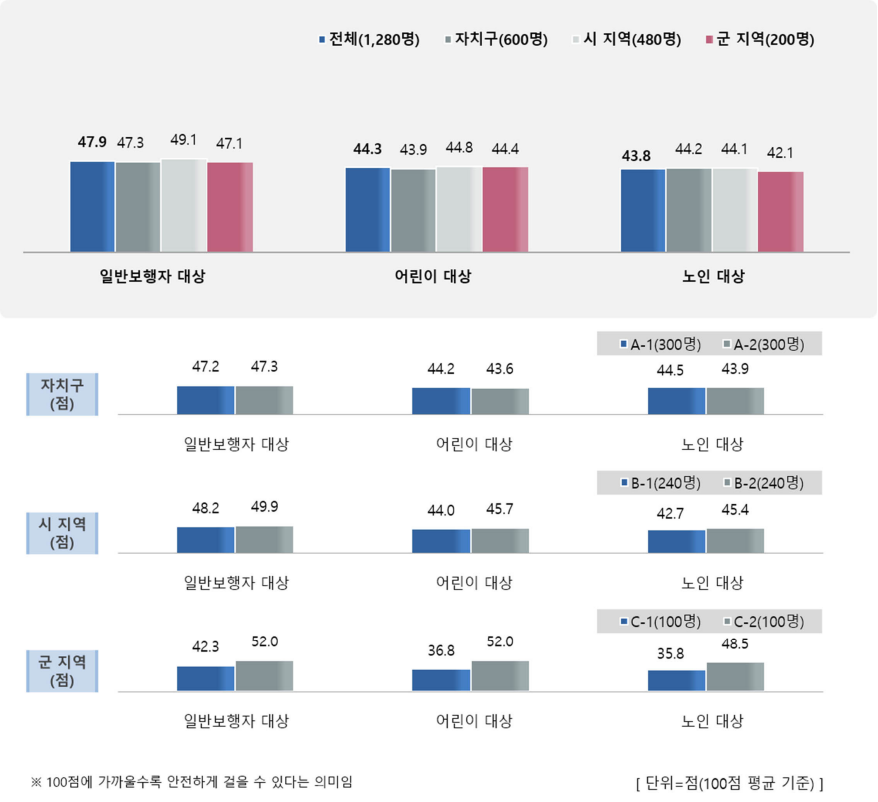
출처: 연구진 작성

□ 거주지역 보행 안전성

- 거주지역 보행 안전성에 대해서는 일반보행자의 보행 안전성이 47.9점으로 가장 높고 다음으로 어린이(44.3점), 노인(43.8점) 순으로 나타나, 일반보행자에 비해 어린이 및 노인의 보행 안전성을 상대적으로 취약하게 인식하고 있음

  ※ 점수가 100점에 가까울수록 안전하게 걸을 수 있다는 의미임

- 시 지역과 군 지역에서는 어린이 보행안전보다 노인 보행안전을 상대적으로 더 취약하게 인식하고 있는 반면, 자치구에서는 노인 보행안전보다 어린이 보행안전을 더 취약하게 인식하고 있음



[그림 부록 7] 거주지역 보행 안전성

출처: 연구진 작성

[표 부록 4] 거주지역 보행 안전성 점수

(단위: 점)

구분		사례수 (명)	일반 보행자 대상	어린이 대상	노인 대상
전체		(1,280)	47.9	44.3	43.8
지역 구분	자치구	(600)	47.3	43.9	44.2
	시 지역	(480)	49.1	44.8	44.1
	군 지역	(200)	47.1	44.4	42.1
평가군	A-1	(300)	47.2	44.2	44.5
	A-2	(300)	47.3	43.6	43.9
	B-1	(240)	48.2	44.0	42.7
	B-2	(240)	49.9	45.7	45.4
	C-1	(100)	42.3	36.8	35.8
	C-2	(100)	52.0	52.0	48.5
성별	남	(644)	47.9	44.1	43.1
	여	(636)	47.9	44.6	44.6
연령 (만)	20대	(309)	48.8	44.6	43.2
	30대	(338)	45.6	41.4	41.6
	40대	(367)	49.0	46.0	45.4
	50대	(266)	48.2	45.4	45.3
가족 내 교통 약자	미취학아동	(198)	42.9	40.0	40.4
	초등학생	(224)	46.9	43.0	42.4
	노인	(216)	50.9	47.7	45.8
	해당사항 없음	(740)	47.6	43.9	43.7
직업	유	(1,083)	47.6	43.9	43.4
	무	(197)	49.4	46.8	45.9
거주 지역 특성	일반 주택가	(501)	45.7	42.1	42.4
	아파트 단지	(635)	51.2	47.9	46.9
	상업지역	(72)	38.9	36.8	36.5
	공업지역	(24)	38.5	28.1	29.2
	농·어촌지역	(48)	45.8	39.1	37.5

출처: 연구진 작성

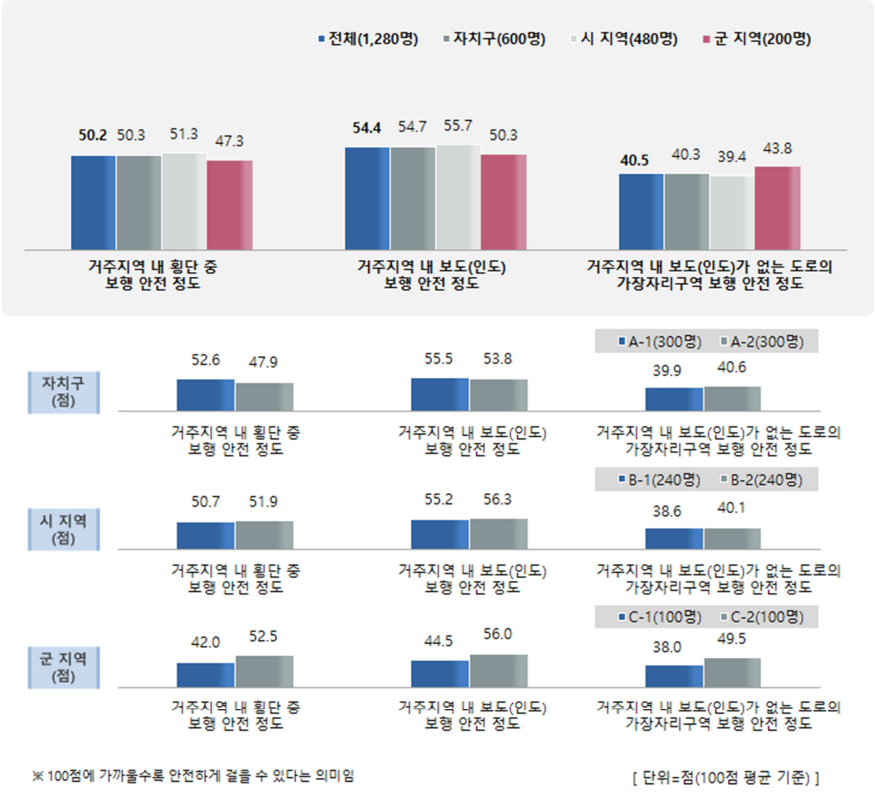
주: 100점에 가까울수록 안전하게 걸을 수 있다는 의미임

□ 도로별 보행 안전성

• 도로별 보행 안전성을 살펴보면, 거주지역 내 보도 보행 안전 정도가 54.4점으로 가장 높고, 다음으로 횡단 중 보행 안전 정도(50.2점), 거주지역 내 보도가 없는 도로의 가장자리구역 보행 안전 정도(40.5점) 순으로 나타남

※ 점수가 100점에 가까울수록 안전하게 걸을 수 있다는 의미임

• 거주지역 내 횡단 중 보행 안전 정도는 군 지역에서, 거주지역 내 보도가 없는 도로의 가장자리구역 보행 안전 정도는 시 지역에서 상대적으로 가장 낮게 인식됨



[그림 부록 8] 도로별 보행 안전성 점수

출처: 연구진 작성

[표 부록 5] 거주지역 내 도로별 보행 안전성 점수

(단위: 점)

구분		사례수 (명)	횡단 중 보행 안전 정도	보도(인도) 보행 안전 정도	보도가 없는 도로 가장자리 구역 보행 안전 정도
전체		(1,280)	50.2	54.4	40.5
지역 구분	자치구	(600)	50.3	54.7	40.3
	시 지역	(480)	51.3	55.7	39.4
	군 지역	(200)	47.3	50.3	43.8
평가군	A-1	(300)	52.6	55.5	39.9
	A-2	(300)	47.9	53.8	40.6
	B-1	(240)	50.7	55.2	38.6
	B-2	(240)	51.9	56.3	40.1
	C-1	(100)	42.0	44.5	38.0
	C-2	(100)	52.5	56.0	49.5
성별	남	(644)	49.4	53.3	41.2
	여	(636)	50.9	55.5	39.7
연령 (만)	20대	(309)	51.1	55.9	41.3
	30대	(338)	47.9	53.4	37.3
	40대	(367)	50.3	54.2	40.9
	50대	(266)	51.9	54.0	42.9
가족 내 교통 약자	미취학아동	(198)	43.8	50.3	36.5
	초등학생	(224)	46.8	51.9	39.1
	노인	(216)	51.0	55.2	41.6
	해당사항 없음	(740)	51.3	54.9	40.9
직업	유	(1,083)	49.8	54.1	40.5
	무	(197)	52.2	55.8	40.1
거주 지역 특성	일반 주택가	(501)	48.5	52.5	40.3
	아파트 단지	(635)	53.1	57.3	42.1
	상업지역	(72)	43.4	48.3	34.7
	공업지역	(24)	41.7	39.6	29.2
	농·어촌지역	(48)	43.8	51.6	34.9

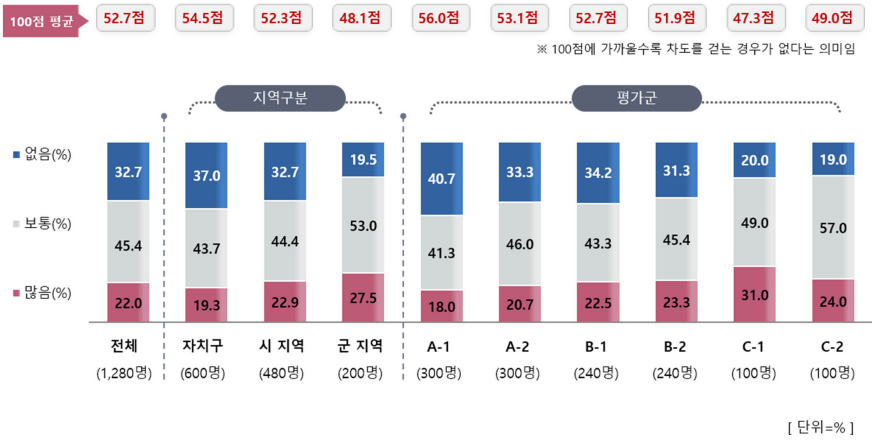
출처: 연구진 작성

주: 100점에 가까울수록 안전하게 걸을 수 있다는 의미임

□ 거주지역 내 보도가 없는 경우 차도 보행 정도

- 거주지역 내에서 보도(인도)가 없어 불가피하게 차도로 걷게 되는 경우가 많다는 응답은 22.0%, 그런 경우가 없다는 응답은 32.7%로 나타나, 불가피한 차도 보행이 없다는 응답이 상대적으로 높게 나타남
- 거주지역 내 보도(인도)가 없어 불가피하게 차도로 걷게 되는 정도를 백분위 점수로 표현하면 52.7임
- 이를 지역 규모별로 살펴본 결과, 군 지역(48.1점), 시 지역(52.3점), 자치구(54.5점) 순으로 불가피하게 차도로 걷는 경우가 많은 것으로 나타나, 군 지역이 타 지역에 비해 차도로 걷는 경우가 가장 빈번한 것으로 보임

※ 점수가 100점에 가까울수록 차도로 걷는 경우가 없다는 의미임



[그림 부록 9] 거주지역 내 보도가 없는 경우 차도 보행 정도
출처: 연구진 작성

[표 부록 6] 거주지역 내 보도가 없는 경우 차도 보행 정도

(단위: %)

구분		사례수 (명)	많음	매우 많음	많은 편	보통	없음	없는 편	전혀 없음	백분위 점수 (점)
전체		(1,280)	22.0	2.9	19.1	45.4	32.7	29.7	3.0	52.7
지역 구분	자치구	(600)	19.3	3.5	15.8	43.7	37.0	33.0	4.0	54.5
	시 지역	(480)	22.9	3.1	19.8	44.4	32.7	30.2	2.5	52.3
	군 지역	(200)	27.5	0.5	27.0	53.0	19.5	18.5	1.0	48.1
평가군	A-1	(300)	18.0	3.3	14.7	41.3	40.7	36.0	4.7	56.0
	A-2	(300)	20.7	3.7	17.0	46.0	33.3	30.0	3.3	53.1
	B-1	(240)	22.5	2.5	20.0	43.3	34.2	32.5	1.7	52.7
	B-2	(240)	23.3	3.8	19.6	45.4	31.3	27.9	3.3	51.9
	C-1	(100)	31.0	1.0	30.0	49.0	20.0	19.0	1.0	47.3
	C-2	(100)	24.0	0.0	24.0	57.0	19.0	18.0	1.0	49.0
성별	남	(644)	23.1	3.1	20.0	47.4	29.5	26.4	3.1	51.6
	여	(636)	20.8	2.7	18.1	43.4	35.8	33.0	2.8	53.8
연령 (만)	20대	(309)	25.6	3.6	22.0	41.7	32.7	29.1	3.6	51.8
	30대	(338)	18.6	2.7	16.0	51.5	29.9	26.0	3.8	53.1
	40대	(367)	21.0	2.7	18.3	46.9	32.2	30.5	1.6	52.5
	50대	(266)	23.3	2.6	20.7	39.8	36.8	33.8	3.0	53.5
가족내 교통약자	미취학아동	(198)	24.7	3.0	21.7	47.0	28.3	24.2	4.0	51.1
	초등학생	(224)	24.6	3.6	21.0	44.2	31.3	29.0	2.2	51.3
	노인	(216)	21.3	3.2	18.1	46.3	32.4	30.1	2.3	52.5
	해당사항 없음	(740)	21.2	2.7	18.5	45.1	33.6	30.7	3.0	53.2
직업	유	(1,083)	21.7	3.0	18.7	45.6	32.7	29.8	2.9	52.7
	무	(197)	23.4	2.5	20.8	44.2	32.5	28.9	3.6	52.5
거주지역 특성	일반 주택가	(501)	24.6	2.6	22.0	48.7	26.7	23.6	3.2	50.7
	아파트 단지	(635)	16.5	1.1	15.4	43.9	39.5	36.7	2.8	56.2
	상업지역	(72)	33.3	12.5	20.8	37.5	29.2	27.8	1.4	46.2
	공업지역	(24)	50.0	12.5	37.5	33.3	16.7	12.5	4.2	39.6
	농·어촌지역	(48)	35.4	10.4	25.0	47.9	16.7	12.5	4.2	43.8

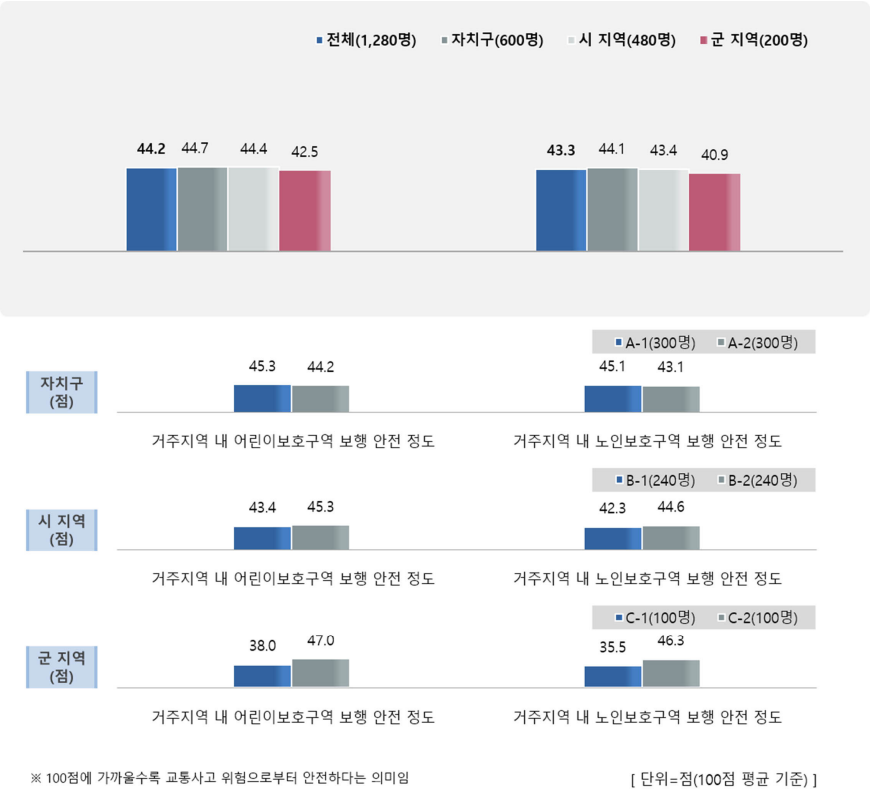
출처: 연구진 작성

주: 100점에 가까울수록 차도로 걷는 경우가 없다는 의미임

□ 교통약자 보호구역 내 보행 안전 정도

- 어린이보호구역에서의 보행 안전 정도(44.2점)는 노인보호구역(43.3점)에 비해 다소 높게 나타남
- 조사 대상 전 지역에서 어린이보호구역 보행 안전 정도가 노인보호구역 보행 안전 정도에 비해 다소 높게 나타나고 있음
- 하지만 모든 지역에서 어린이보호구역 및 노인보호구역의 보행 안전 정도가 50점 미만으로 나타나, 전반적으로 교통약자 보호구역 내에서 교통사고 위협으로부터 안전하다는 인식은 낮은 수준임

※ 점수가 100점에 가까울수록 교통사고 위협으로부터 안전하다는 의미임



[그림 부록 10] 교통약자 보호구역 내 보행 안전 정도

출처: 연구진 작성

[표 부록 7] 거주지역 교통약자 보호구역 내 보행 안전 점수

(단위: 점)

구분		사례수 (명)	어린이 보호구역 보행 안전 정도	노인 보호구역 보행 안전 정도
전체		(1,280)	44.2	43.3
지역 구분	자치구	(600)	44.7	44.1
	시 지역	(480)	44.4	43.4
	군 지역	(200)	42.5	40.9
평가군	A-1	(300)	45.3	45.1
	A-2	(300)	44.2	43.1
	B-1	(240)	43.4	42.3
	B-2	(240)	45.3	44.6
	C-1	(100)	38.0	35.5
	C-2	(100)	47.0	46.3
성별	남	(644)	44.4	43.1
	여	(636)	44.1	43.6
연령 (만)	20대	(309)	45.9	43.9
	30대	(338)	41.3	40.7
	40대	(367)	43.9	43.7
	50대	(266)	46.4	45.6
가족 내 교통 약자	미취학아동	(198)	39.9	39.0
	초등학생	(224)	42.2	41.0
	노인	(216)	45.9	43.9
	해당사항 없음	(740)	44.9	44.1
직업	유	(1,083)	44.0	43.1
	무	(197)	45.4	44.5
거주 지역 특성	일반 주택가	(501)	43.0	42.0
	아파트 단지	(635)	46.2	45.4
	상업지역	(72)	40.6	41.3
	공업지역	(24)	35.4	34.4
	농·어촌지역	(48)	40.6	38.0

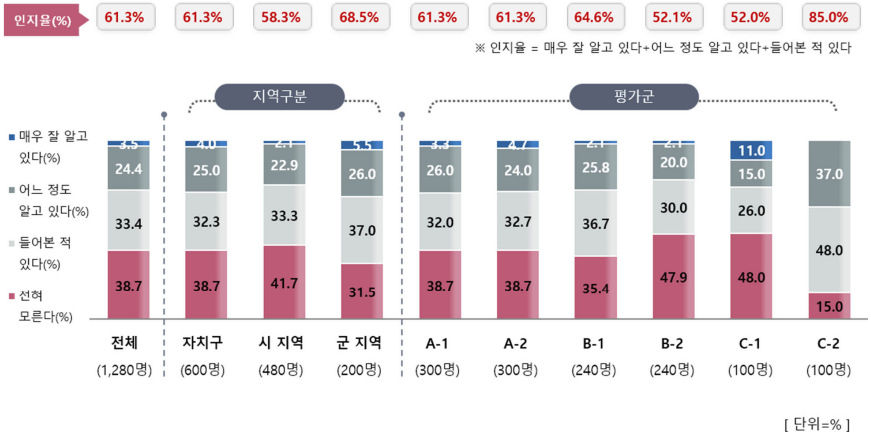
출처: 연구진 작성

주: 100점에 가까울수록 교통사고 위협으로부터 안전하다는 의미임

3) 보행자 안전 정책에 대한 인식

□ 보행환경 개선사업 인지 여부

- 정부 및 지자체에서 보행자의 안전과 쾌적한 보행환경 조성을 위해 시행해 오고 있는 다양한 사업들에 대해 알고 있다고 응답한 비율은 61.3%로 나타나, 응답자 10명 중 6명 수준으로 보행환경 개선사업에 대해 알고 있음
- 지역 규모별로 살펴보면, 군 지역의 보행환경 개선사업 인지율이 68.5%로 가장 높았고, 자치구(61.3%), 시 지역(58.3%) 순으로 나타남
  - 특히 군 지역 중 C-2군에서는 보행환경 개선사업 인지율이 85.0%에 달하는 것으로 나타남



[그림 부록 11] 보행환경 개선사업 인지 여부
출처: 연구진 작성

[표 부록 8] 보행환경 개선사업 인지 여부

(단위: %)

구분		사례수 (명)	전혀 모른다	들어본 적 있다	어느 정도 알고 있다	매우 잘 알고 있다	인지율
전체		(1,280)	38.7	33.4	24.4	3.5	61.3
지역 구분	자치구	(600)	38.7	32.3	25.0	4.0	61.3
	시 지역	(480)	41.7	33.3	22.9	2.1	58.3
	군 지역	(200)	31.5	37.0	26.0	5.5	68.5
평가군	A-1	(300)	38.7	32.0	26.0	3.3	61.3
	A-2	(300)	38.7	32.7	24.0	4.7	61.3
	B-1	(240)	35.4	36.7	25.8	2.1	64.6
	B-2	(240)	47.9	30.0	20.0	2.1	52.1
	C-1	(100)	48.0	26.0	15.0	11.0	52.0
	C-2	(100)	15.0	48.0	37.0	0.0	85.0
성별	남	(644)	35.2	32.6	28.0	4.2	64.8
	여	(636)	42.1	34.3	20.8	2.8	57.9
연령 (만)	20대	(309)	46.6	30.7	18.8	3.9	53.4
	30대	(338)	44.7	31.7	20.1	3.6	55.3
	40대	(367)	32.4	36.0	28.9	2.7	67.6
	50대	(266)	30.5	35.3	30.1	4.1	69.5
가족 내 교통 약자	미취학아동	(198)	37.4	33.8	24.2	4.5	62.6
	초등학생	(224)	30.4	38.4	27.7	3.6	69.6
	노인	(216)	41.7	28.7	24.5	5.1	58.3
	해당사항 없음	(740)	40.4	33.0	23.5	3.1	59.6
직업	유	(1,083)	37.7	32.9	25.7	3.8	62.3
	무	(197)	44.2	36.5	17.3	3.0	55.8
거주 지역 특성	일반 주택가	(501)	41.7	29.7	2.0	4.2	58.3
	아파트 단지	(635)	36.5	35.3	25.2	3.0	63.5
	상업지역	(72)	37.5	37.5	19.4	5.6	62.5
	공업지역	(24)	37.5	33.3	29.2	0.0	62.5
	농·어촌지역	(48)	37.5	41.7	18.8	2.1	62.5

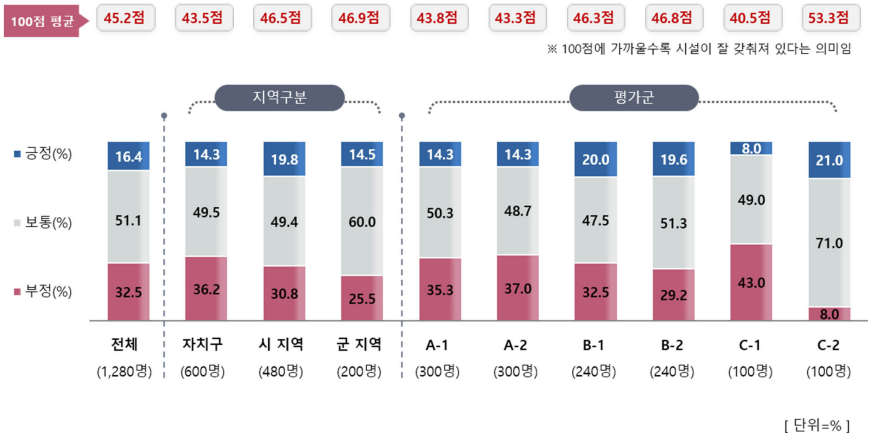
출처: 연구진 작성

주: 인지율은 '매우 잘 알고 있다', '어느 정도 알고 있다', '들어본 적 있다'의 응답 비율 합임

□ 보행안전시설 설치 적정성

- 거주지역 내 보행자를 위한 보행안전시설이 필요한 곳에 잘 갖춰져 있다는 긍정적인 평가는 16.4%, 그렇지 않다는 부정적인 평가는 32.5%로 나타나, 부정적인 인식이 2배 가까이 높음
- 보행안전시설 설치 적정성에 대한 인식의 평균 점수는 45.2점이며 군 지역(46.9점), 시 지역(46.5점), 자치구(43.5점) 순으로 나타나, 전반적으로 보행안전시설이 적정하게 설치되어 있지 않다는 부정적인 평가가 높은 가운데, 지역 규모가 클수록 부정적인 인식이 상대적으로 높게 나타나는 특징을 보임

※ 점수가 100점에 가까울수록 시설이 잘 갖춰져 있다는 의미임



[그림 부록 12] 보행안전시설 설치 적정성

출처: 연구진 작성

[표 부록 9] 보행안전시설 설치 적정성

(단위: %)

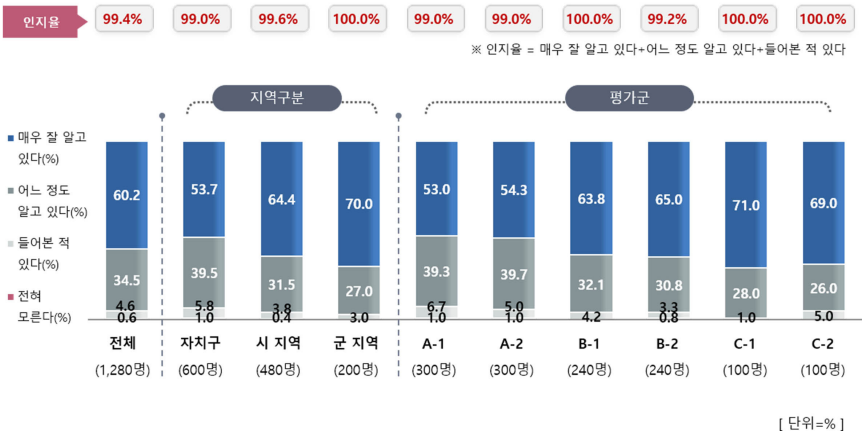
구분		사례수 (명)	부정	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편	보통	긍정	그런 편	매우 그렇다	백분위 점수 (점)
전체		(1,280)	32.5	3.8	28.7	51.1	16.4	15.8	0.6	45.2
지역 구분	자치구	(600)	36.2	4.7	31.5	49.5	14.3	13.7	0.7	43.5
	시 지역	(480)	30.8	3.8	27.1	49.4	19.8	19.0	0.8	46.5
	군 지역	(200)	25.5	1.5	24.0	60.0	14.5	14.5	0.0	46.9
평가군	A-1	(300)	35.3	4.3	31.0	50.3	14.3	13.7	0.7	43.8
	A-2	(300)	37.0	5.0	32.0	48.7	14.3	13.7	0.7	43.3
	B-1	(240)	32.5	2.9	29.6	47.5	20.0	19.6	0.4	46.3
	B-2	(240)	29.2	4.6	24.6	51.3	19.6	18.3	1.3	46.8
	C-1	(100)	43.0	3.0	40.0	49.0	8.0	8.0	0.0	40.5
	C-2	(100)	8.0	0.0	8.0	71.0	21.0	21.0	0.0	53.3
성별	남	(644)	31.4	3.9	27.5	51.9	16.8	15.8	0.9	45.6
	여	(636)	33.6	3.8	29.9	50.3	16.0	15.7	0.3	44.7
연령 (만)	20대	(309)	33.3	4.9	28.5	51.5	15.2	14.2	1.0	44.5
	30대	(338)	38.2	4.4	33.7	50.9	10.9	10.4	0.6	42.2
	40대	(367)	30.2	3.0	27.2	52.9	16.9	16.9	0.0	45.9
	50대	(266)	27.4	3.0	24.4	48.5	24.1	22.9	1.1	48.7
가족내 교통약자	미취학아동	(198)	42.4	4.5	37.9	46.0	11.6	9.6	2.0	41.7
	초등학생	(224)	30.4	3.6	26.8	55.4	14.3	14.3	0.0	45.1
	노인	(216)	31.5	3.7	27.8	53.2	15.3	14.4	0.9	45.3
	해당사항 없음	(740)	31.9	3.9	28.0	50.4	17.7	17.4	0.3	45.5
직업	유	(1,083)	33.3	4.0	29.4	50.8	15.9	15.1	0.7	44.8
	무	(197)	27.9	3.0	24.9	52.8	19.3	19.3	0.0	47.1
거주지역 특성	일반 주택가	(501)	37.9	4.6	33.3	47.9	14.2	13.8	0.4	43.0
	아파트 단지	(635)	24.7	1.4	23.3	55.1	20.2	19.4	0.8	48.7
	상업지역	(72)	50.0	8.3	41.7	44.4	5.6	5.6	0.0	36.8
	공업지역	(24)	66.7	16.7	50.0	25.0	8.3	8.3	0.0	31.3
	농·어촌지역	(48)	35.4	14.6	20.8	54.2	10.4	8.3	2.1	40.6

출처: 연구진 작성

주: 100점에 가까울수록 시설이 잘 갖춰져 있다는 의미임

□ 어린이보호구역 인지 여부

• 어린이보호구역에 대한 인지율은 99.4%로서 응답자의 대다수가 인지하고 있으며, 특히 군 지역의 인지율은 100.0%로 매우 높은 수준임



[단위=%]

[그림 부록 13] 어린이보호구역 인지 여부
출처: 연구진 작성

[표 부록 10] 어린이 보호구역 인지 여부

(단위: %)

구분		사례수 (명)	전혀 모른다	들어본 적 있다	어느 정도 알고 있다	매우 잘 알고 있다	인지율
전체		(1,280)	0.6	4.6	34.5	60.2	99.4
지역 구분	자치구	(600)	1.0	5.8	39.5	53.7	99.0
	시 지역	(480)	0.4	3.8	31.5	64.4	99.6
	군 지역	(200)	0.0	3.0	27.0	70.0	100.0
평가군	A-1	(300)	1.0	6.7	39.3	53.0	99.0
	A-2	(300)	1.0	5.0	39.7	54.3	99.0
	B-1	(240)	0.0	4.2	32.1	63.8	100.0
	B-2	(240)	0.8	3.3	30.8	65.0	99.2
	C-1	(100)	0.0	1.0	28.0	71.0	100.0
	C-2	(100)	0.0	5.0	26.0	69.0	100.0
성별	남	(644)	0.8	4.5	33.4	61.3	99.2
	여	(636)	0.5	4.7	35.7	59.1	99.5
연령 (만)	20대	(309)	0.0	2.6	23.3	74.1	100.0
	30대	(338)	0.3	5.0	31.1	63.6	99.7
	40대	(367)	1.9	6.0	42.0	50.1	98.1
	50대	(266)	0.0	4.5	41.7	53.8	100.0
가족 내 교통 약자	미취학아동	(198)	1.0	3.5	33.3	62.1	99.0
	초등학생	(224)	0.4	4.0	33.0	62.5	99.6
	노인	(216)	0.9	7.9	40.3	50.9	99.1
	해당사항 없음	(740)	0.5	4.2	33.4	61.9	99.5
직업	유	(1,083)	.6	4.3	33.7	61.3	99.4
	무	(197)	.5	6.1	39.1	54.3	99.5
거주 지역 특성	일반 주택가	(501)	0.6	5.8	31.9	61.7	99.4
	아파트 단지	(635)	0.5	4.4	35.1	60.0	99.5
	상업지역	(72)	0.0	0.0	47.2	52.8	100.0
	공업지역	(24)	0.0	4.2	29.2	66.7	100.0
	농·어촌지역	(48)	4.2	2.1	37.5	56.3	95.8

출처: 연구진 작성

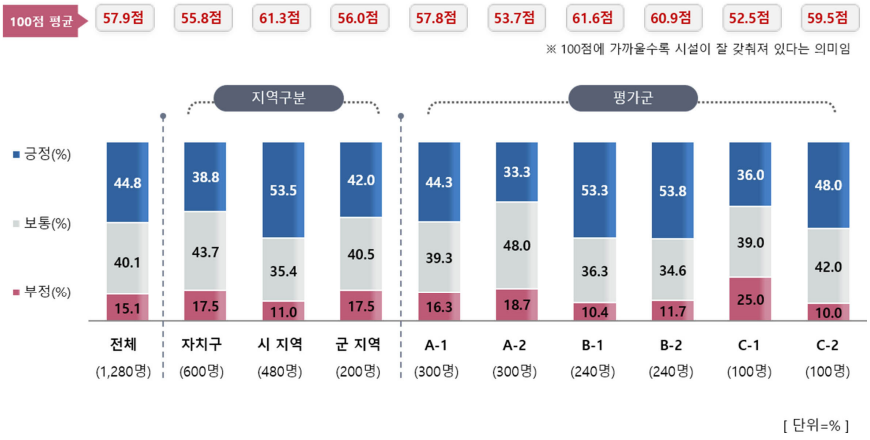
주: 인지율은 '매우 잘 알고 있다', '어느 정도 알고 있다', '들어본 적 있다'의 응답 비율 합임

□ 어린이 대상 보행안전시설 설치 적정성

- 거주지역 내 어린이를 위한 보행안전시설이 필요한 곳에 잘 갖춰져 있다는 긍정적인 평가는 44.8%, 그렇지 않다는 부정적인 평가는 15.1%로 긍정적인 인식이 3배 가까이 높게 나타남
- 거주지역 내 어린이 대상 보행안전시설의 설치 적정성을 백분위 점수로 표현하면 57.9점이며, 시 지역(61.3점), 군 지역(56.0점), 자치구(55.8점) 순으로 나타남

  ※ 점수가 100점에 가까울수록 시설이 잘 갖춰져 있다는 의미임

- 어린이 대상 보행안전시설 설치 적정성에 대해서는 전반적으로 부정적 의견에 비해 긍정적 의견이 많은 편이며, 특히 시 지역에서 긍정적인 인식이 높음



[단위=%]

[그림 부록 14] 어린이 대상 보행안전시설 설치 적정성
출처: 연구진 작성

[표 부록 11] 어린이 대상 보행안전시설 설치 적정성

(단위: %)

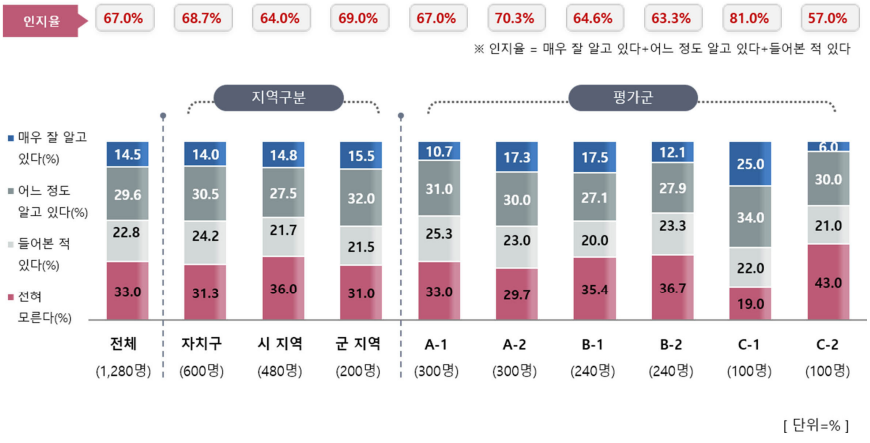
구분		사례수 (명)	부정	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편	보통	긍정	그런 편	매우 그렇다	백분위 점수 (점)
전체		(1,280)	15.1	1.6	13.5	40.1	44.8	41.6	3.2	57.9
지역 구분	자치구	(600)	17.5	2.2	15.3	43.7	38.8	35.0	3.8	55.8
	시 지역	(480)	11.0	1.3	9.8	35.4	53.5	49.8	3.8	61.3
	군 지역	(200)	17.5	0.5	17.0	40.5	42.0	42.0	0.0	56.0
평가군	A-1	(300)	16.3	1.0	15.3	39.3	44.3	40.0	4.3	57.8
	A-2	(300)	18.7	3.3	15.3	48.0	33.3	30.0	3.3	53.7
	B-1	(240)	10.4	0.8	9.6	36.3	53.3	49.2	4.2	61.6
	B-2	(240)	11.7	1.7	10.0	34.6	53.8	50.4	3.3	60.9
	C-1	(100)	25.0	1.0	24.0	39.0	36.0	36.0	0.0	52.5
	C-2	(100)	10.0	0.0	10.0	42.0	48.0	48.0	0.0	59.5
성별	남	(644)	15.2	1.7	13.5	41.5	43.3	40.8	2.5	57.2
	여	(636)	14.9	1.4	13.5	38.7	46.4	42.5	3.9	58.5
연령 (만)	20대	(309)	17.2	1.3	15.9	33.7	49.2	44.3	4.9	58.9
	30대	(338)	15.1	2.1	13.0	44.7	40.2	37.0	3.3	56.6
	40대	(367)	15.8	2.2	13.6	44.1	40.1	38.1	1.9	56.0
	50대	(266)	11.7	0.4	11.3	36.1	52.3	49.2	3.0	60.8
가족내 교통약자	미취학아동	(198)	19.2	2.5	16.7	39.9	40.9	38.4	2.5	55.4
	초등학생	(224)	18.3	2.2	16.1	39.3	42.4	40.2	2.2	56.0
	노인	(216)	15.7	1.4	14.4	44.0	40.3	37.0	3.2	56.6
	해당사항 없음	(740)	14.2	1.5	12.7	39.2	46.6	43.1	3.5	58.6
직업	유	(1,083)	15.6	1.6	14.0	40.7	43.7	40.7	3.0	57.4
	무	(197)	12.2	1.5	10.7	36.5	51.3	46.7	4.6	60.5
거주지역 특성	일반 주택가	(501)	16.2	2.0	14.2	41.9	41.9	39.3	2.6	56.6
	아파트 단지	(635)	13.2	0.6	12.6	37.6	49.1	45.0	4.1	59.8
	상업지역	(72)	22.2	4.2	18.1	44.4	33.3	31.9	1.4	52.1
	공업지역	(24)	16.7	4.2	12.5	54.2	29.2	29.2	0.0	52.1
	농·어촌지역	(48)	16.7	4.2	12.5	39.6	43.8	41.7	2.1	56.3

출처: 연구진 작성

주: 100점에 가까울수록 시설이 잘 갖춰져 있다는 의미임

□ 노인보호구역 인지 여부

- 노인보호구역에 대한 인지율은 67.0%로서, 어린이보호구역에 대한 인지율보다 상당히 떨어지는 것으로 나타남
- 지역별로는 군 지역의 인지율(69.0%)이 가장 높고, 다음으로 자치구(68.7%), 시 지역(64.0%) 순으로 나타남



[그림 부록 15] 노인보호구역 인지 여부
출처: 연구진 작성

[표 부록 12] 노인보호구역 인지 여부

(단위: %)

구분		사례수 (명)	전혀 모른다	들어본 적 있다	어느 정도 알고 있다	매우 잘 알고 있다	인지율
전체		(1,280)	33.0	22.8	29.6	14.5	67.0
지역 구분	자치구	(600)	31.3	24.2	30.5	14.0	68.7
	시 지역	(480)	36.0	21.7	27.5	14.8	64.0
	군 지역	(200)	31.0	21.5	32.0	15.5	69.0
평가군	A-1	(300)	33.0	25.3	31.0	10.7	67.0
	A-2	(300)	29.7	23.0	30.0	17.3	70.3
	B-1	(240)	35.4	20.0	27.1	17.5	64.6
	B-2	(240)	36.7	23.3	27.9	12.1	63.3
	C-1	(100)	19.0	22.0	34.0	25.0	81.0
	C-2	(100)	43.0	21.0	30.0	6.0	57.0
성별	남	(644)	28.1	23.4	31.5	16.9	71.9
	여	(636)	38.1	22.2	27.7	12.1	61.9
연령 (만)	20대	(309)	30.4	21.4	29.4	18.8	69.6
	30대	(338)	34.9	23.4	25.1	16.6	65.1
	40대	(367)	35.4	22.3	31.1	11.2	64.6
	50대	(266)	30.5	24.4	33.5	11.7	69.5
가족 내 교통 약자	미취학아동	(198)	30.8	23.2	25.8	20.2	69.2
	초등학생	(224)	34.4	23.7	24.1	17.9	65.6
	노인	(216)	40.7	19.0	32.4	7.9	59.3
	해당사항 없음	(740)	31.4	23.6	30.4	14.6	68.6
직업	유	(1,083)	31.2	23.5	30.7	14.7	42.9
	무	(197)	43.1	19.3	23.9	13.7	36.0
거주 지역 특성	일반 주택가	(501)	32.3	23.2	30.3	14.2	67.7
	아파트 단지	(635)	32.9	23.9	28.3	14.8	67.1
	상업지역	(72)	37.5	18.1	31.9	12.5	62.5
	공업지역	(24)	33.3	16.7	20.8	29.2	66.7
	농·어촌지역	(48)	35.4	14.6	39.6	10.4	64.6

출처: 연구진 작성

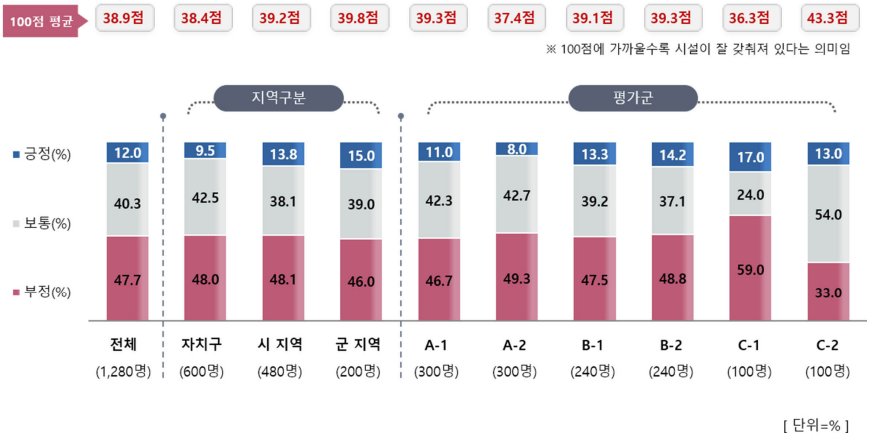
주: 인지율은 '매우 잘 알고 있다', '어느 정도 알고 있다', '들어본 적 있다'의 응답 비율 합임

□ 노인 대상 보행안전시설 설치 적정성

- 거주지역 내 노인을 위한 보행안전시설이 필요한 곳에 잘 갖춰져 있다는 긍정적인 평가는 12.0%, 그렇지 않다는 부정적인 평가는 47.7%로 나타나, 부정적인 인식이 4배 가까이 높음
- 거주지역 내 노인 대상 보행안전시설의 설치 적정성을 백분위 점수로 표현하면 38.9점이며, 군 지역(39.8점), 시 지역(39.2점), 자치구(38.4점) 순으로 나타남

  ※ 점수가 100점에 가까울수록 시설이 잘 갖춰져 있다는 의미임

- 전반적으로 노인보호구역 설치 적정성에 대한 부정적 인식이 높은 편이며, 군 지역에 비해 자치구와 시 지역에서 더 부정적으로 인식하고 있음



[그림 부록 16] 노인 대상 보행안전시설 설치 적정성
출처: 연구진 작성

[표 부록 13] 노인 대상 보행안전시설 설치 적정성

(단위: %)

구분		사례수 (명)	부정	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편	보통	긍정	그런 편	매우 그렇다	백분위 점수 (점)
전체		(1,280)	47.7	9.5	38.3	40.3	12.0	11.2	0.8	38.9
지역 구분	자치구	(600)	48.0	8.8	39.2	42.5	9.5	8.7	0.8	38.4
	시 지역	(480)	48.1	9.8	38.3	38.1	13.8	12.9	0.8	39.2
	군 지역	(200)	46.0	10.5	35.5	39.0	15.0	14.5	0.5	39.8
평가군	A-1	(300)	46.7	7.7	39.0	42.3	11.0	10.3	0.7	39.3
	A-2	(300)	49.3	10.0	39.3	42.7	8.0	7.0	1.0	37.4
	B-1	(240)	47.5	9.6	37.9	39.2	13.3	13.3	0.0	39.1
	B-2	(240)	48.8	10.0	38.8	37.1	14.2	12.5	1.7	39.3
	C-1	(100)	59.0	14.0	45.0	24.0	17.0	16.0	1.0	36.3
	C-2	(100)	33.0	7.0	26.0	54.0	13.0	13.0	0.0	43.3
성별	남	(644)	45.5	11.2	34.3	41.9	12.6	11.6	0.9	39.2
	여	(636)	50.0	7.7	42.3	38.7	11.3	10.7	0.6	38.6
연령 (만)	20대	(309)	46.9	9.4	37.5	40.1	12.9	12.3	0.6	39.3
	30대	(338)	51.2	13.3	37.9	40.8	8.0	7.1	0.9	36.1
	40대	(367)	48.8	7.4	41.4	40.1	11.2	10.9	0.3	38.8
	50대	(266)	42.9	7.5	35.3	40.2	16.9	15.4	1.5	42.0
가족내 교통약자	미취학아동	(198)	58.6	11.6	47.0	32.3	9.1	8.1	1.0	35.0
	초등학생	(224)	47.3	9.4	37.9	40.2	12.5	12.1	0.4	39.1
	노인	(216)	48.6	11.1	37.5	41.7	9.7	9.3	0.5	37.6
	해당사항 없음	(740)	45.9	9.3	36.6	41.4	12.7	11.9	0.8	39.6
직업	유	(1,083)	48.6	9.6	39.0	39.6	11.8	11.1	0.7	39.0
	무	(197)	43.1	8.6	34.5	44.2	12.7	11.7	1.0	37.1
거주지역 특성	일반주택가	(501)	49.5	11.8	37.7	40.9	9.6	9.2	0.4	37.2
	아파트 단지	(635)	44.9	6.0	38.9	40.9	14.2	13.1	1.1	41.1
	상업지역	(72)	54.2	11.1	43.1	33.3	12.5	12.5	0.0	36.8
	공업지역	(24)	58.3	25.0	33.3	37.5	4.2	4.2	0.0	30.2
	농·어촌지역	(48)	52.1	20.8	31.3	37.5	10.4	8.3	2.1	34.9

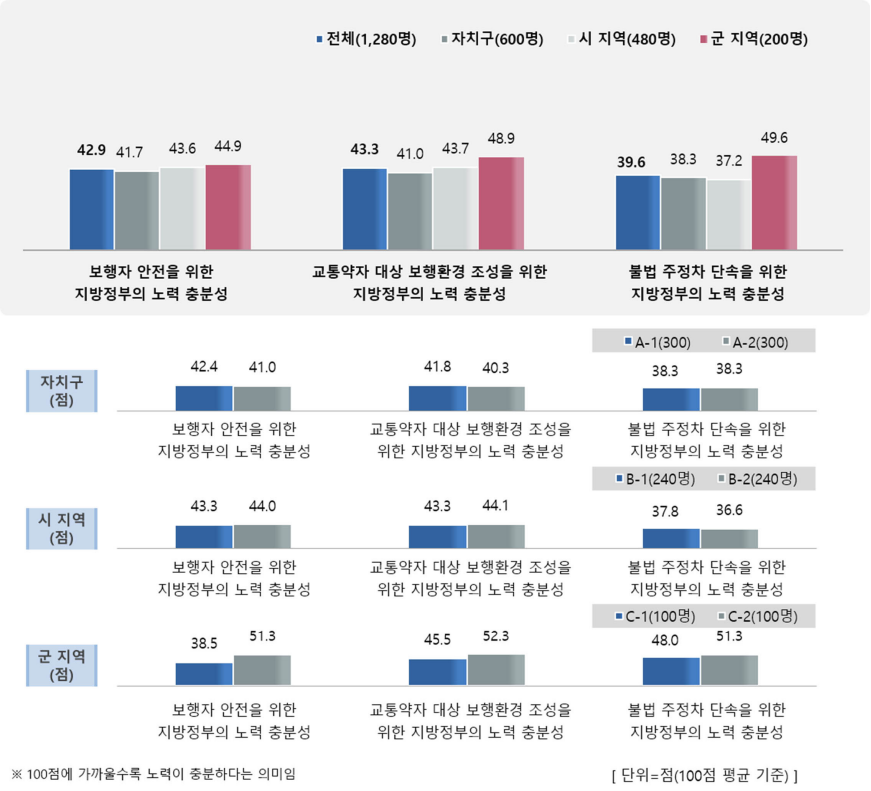
출처: 연구진 작성

주: 100점에 가까울수록 시설이 잘 갖춰져 있다는 의미임

□ 보행자 안전 관련 지방정부의 노력에 대한 인식

- 보행자 안전을 위한 지방정부의 노력 충분성에 대한 백분위 점수는 42.9점으로 높지 않은 편임
- 한편 교통약자 대상 보행환경 조성을 위한 지방정부의 노력 충분성에 대한 점수는 43.3점, 불법주정차 단속을 위한 지방정부의 노력 충분성에 대한 점수는 39.6점으로 나타나, 불법주정차 단속에 대한 지방정부의 노력에 대해 상당히 부정적으로 인식하고 있음

※ 점수가 100점에 가까울수록 노력이 충분하다는 의미임



※ 100점에 가까울수록 노력이 충분하다는 의미임

[단위=점(100점 평균 기준)]

[그림 부록 17] 보행자 안전 관련 지방 정부의 노력에 대한 인식
출처: 연구진 작성

[표 부록 14] 보행자 안전 관련 지방 정부의 노력에 대한 인식 점수

(단위: 점)

구분		사례수 (명)	보행자 안전을 위한 지방정부의 노력 충분성	교통약자 대상 보행환경 조성을 위한 정부의 노력 충분성	불법 주정차 단속을 위한 지방정부의 노력 충분성
전체		(1,280)	42.9	43.3	39.6
지역 구분	자치구	(600)	41.7	41.0	38.3
	시 지역	(480)	43.6	43.7	37.2
	군 지역	(200)	44.9	48.9	49.6
평가군	A-1	(300)	42.4	41.8	38.3
	A-2	(300)	41.0	40.3	38.3
	B-1	(240)	43.3	43.3	37.8
	B-2	(240)	44.0	44.1	36.6
	C-1	(100)	38.5	45.5	48.0
	C-2	(100)	51.3	52.3	51.3
성별	남	(644)	43.2	43.5	41.2
	여	(636)	42.6	43.0	38.1
연령 (만)	20대	(309)	42.6	43.4	37.2
	30대	(338)	39.9	41.0	35.7
	40대	(367)	42.6	42.9	40.5
	50대	(266)	47.6	46.5	46.4
가족 내 교통 약자	미취학아동	(198)	38.9	39.9	36.5
	초등학생	(224)	42.3	43.0	39.6
	노인	(216)	41.9	41.0	38.4
	해당사항 없음	(740)	43.6	43.9	40.3
직업	유	(1,083)	42.4	42.8	38.9
	무	(197)	45.8	45.7	43.9
거주 지역 특성	일반 주택가	(501)	41.2	41.9	38.9
	아파트 단지	(635)	45.2	45.2	40.6
	상업지역	(72)	39.2	38.5	33.3
	공업지역	(24)	35.4	34.4	41.7
	농·어촌지역	(48)	40.1	43.2	44.3

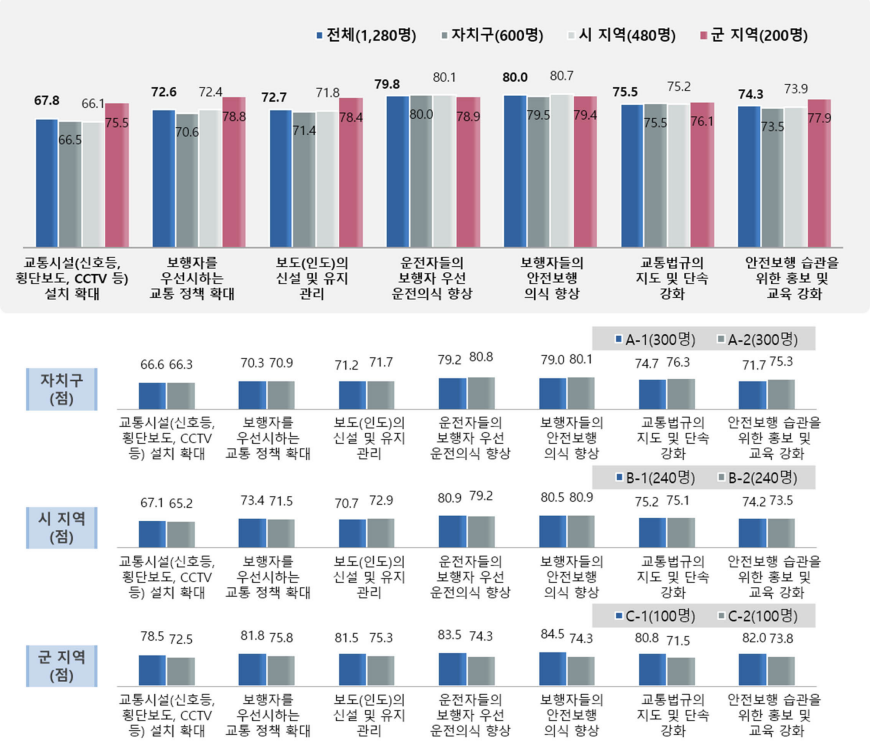
출처: 연구진 작성

주: 100점에 가까울수록 노력이 충분하다는 의미임

□ 안전한 보행환경 조성을 위한 항목별 필요성

- 거주지역의 안전한 보행환경 조성을 위한 항목 중에서, '보행자들의 안전보행 의식 향상'이 80점으로 나타나 필요성을 가장 크게 인식했으며, 다음으로는 운전자들의 보행자 우선 운전의식 향상(79.8점), 교통법규의 지도 및 단속 강화(75.5점) 순으로 높게 나타남
- 반면, 교통시설(신호등, 횡단보도, CCTV 등) 설치 확대는 67.8점으로 타 항목 대비 필요성을 상대적으로 낮게 인식함

※ 점수가 100점에 가까울수록 필요하다는 의미임



※ 100점에 가까울수록 필요하다는 의미임

[단위=점(100점 평균 기준)]

[그림 부록 18] 안전한 보행환경 조성을 위한 항목별 필요성

출처: 연구진 작성