| SRI-전략-2026-07 |

수원시 도시공간구조 변화 및 이동특성 진단을 위한 교통기초조사 추진 전략

Strategies for Conducting a Basic Urban Transportation Survey to Diagnose Changes in Urban Spatial Structure and Travel Characteristics in Suwon City

김도훈·이지원·채우리

SRI 수원시정연구원
SUWON RESEARCH INSTITUTE

연구요약

연구목적

□ 교통정책의 기본이 되는 교통량 및 속도 데이터는 교통문제 해결을 위한 기초자료일 뿐만 아니라 다년간 누적된 교통 데이터는 도시 전체의 변화를 모니터링할 수 있는 매우 중요한 자료임

□ 본 연구는 교통부문 데이터 조사·수집, 종합분석, 선제적 정책 발굴 및 대안마련 등 환류체계를 구축함과 동시에 시민의 이동특성 및 공간구조 변화 모니터링을 위한 기반을 마련하고자 함

○ 지속적인 교통량 및 통행속도 변화 모니터링 체계 구축

○ 장래 각종 도시개발, 시내버스 공공관리제, 신규 광역철도 개통에 따른 모니터링 체계 사전구축, 수집된 교통빅데이터 분석을 통해 선제적 정책이슈 발굴 및 대안마련 등

주요 내용 및 결과

□ (연구의의) 교통부문 데이터의 정책 활용을 위한 기초자료와 분석 기반 마련

○ 교통량, 통행속도, 철도 이용량, 버스운행자료를 수집 및 분석하고 시민의 통행변화에 영향을 미친 주요 도시변화와 연계하여 정책적 시사점 도출

○ 자료 수집 → 종합분석 → 정책이슈 발굴 → 대안마련 → 후속 평가로 이어지는 환류체계의 구축 방향 제시

○ 단기적인 이동패턴 변화와 장기적인 공간구조 변화를 지속적으로 관측하기 위한 기반 마련

□ (정책방향) 수원시 교통데이터 분석을 통해 정책적 시사점 도출

○ 도시 전체 총량보다 지역 및 교통축별 이동수요 변화에 대응

☞ 수원시 교통정책은 전체 수요 증가에 대응하는 일률적인 시설 확충보다 교통수요가 집중되거나 변화가 큰 지역에 대한 선택적 대응 강화 필요

○ 철도망 연결과 주거지 변화에 따른 교통거점 기능의 차별화 필요

☞ 철도역별 정책은 이용 규모뿐 아니라 거점 기능과 변화 단계에 따라 차별화 필요

○ 출도착지 분포 검토 결과 인접 지자체와의 광역생활권 정책과 교통서비스의 실제 이행을 함께 관리

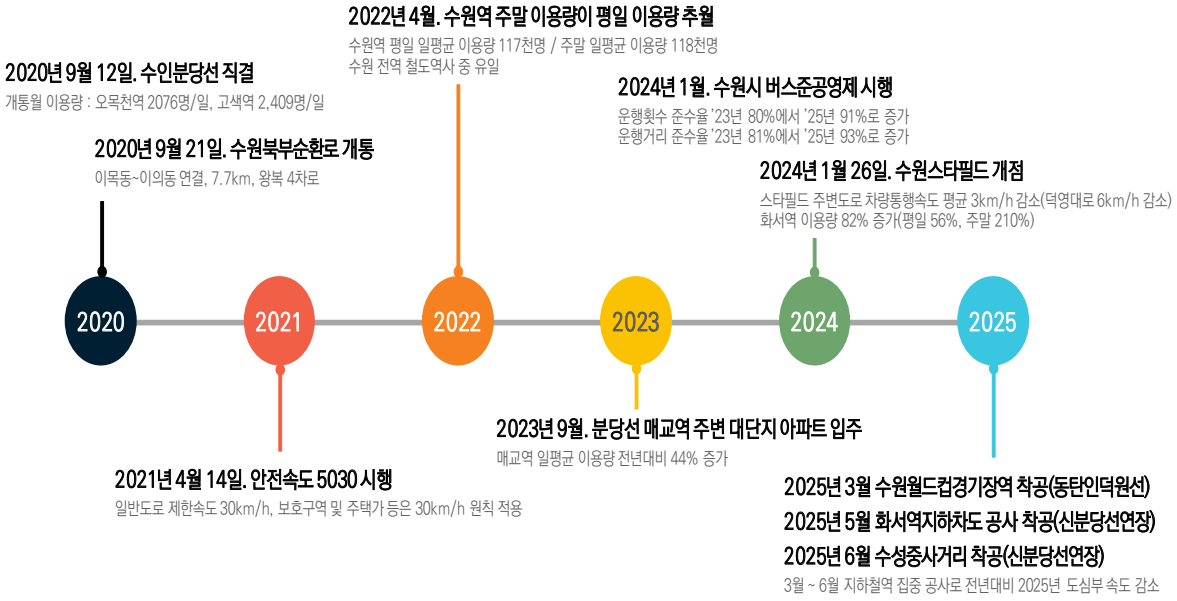
☞ 수원시 시경계부 분석결과 용인·화성 경계구간이 조사 교통량의 약 75.4%를 차지하여 인접 도시와의 광역생활권에 대한 공동 대응 필요

○ 버스정책은 노선수와 운행뿐만 아니라 민영제와 준공영제 시행에 따른 실제 계획된 공급 이행과 이용자 체감을 구분하여 관리

☞ 버스정책과 관련하여 준공영제 운영 범위 확대와 함께 운행거리·운행횟수 준수율 지속 관리

○ 수원시 교통 빅데이터를 활용하여 시민의 통행변화 기록 및 주요 사건 분석 수행

수원시민의 통행패턴에 영향을 준 주요 사건



(1) (주요 사건) 2020년 9월 12일. 수인분당선 직결

- 수인분당선 직결운행은 수원시 서남부와 기존 분당선 역세권 간 환승 없는 철도 연결을 제공하여 지역 간 이동의 연속성과 광역 접근성 강화

- 수인선과 분당선은 2020년 9월 12일 통합 운행, 개통 이후 첫 완전 운영연도인 2021년 대비 2025년 고색역과 오목천역의 평균 이용량은 각각 61.0%, 79.4% 증가하여 서남부 철도 이용 기반 확대

(2) (주요 사건) 2021년 4월 14일. 안전속도 5030 시행

- 속도 규제가 필요한 도로구간과 보다 강화되어야 할 구간에 대해서 본 연구결과를 토대로 근거를 마련하고 이에 대한 정책적 판단 필요

- 14개 어린이보호구역 제한속도 준수율 분석 결과, 제한속도 준수율은 평균 77.8% 해당, 이외에도 제한속도 준수율이 61.3% 이하인 구간이 4개 구간이 존재하므로 이들 구간에 대한 정밀한 진단 및 속도 감속을 위한 물리적 개선대책 필요

⑶ 2022년 4월. 수원역의 주말 일평균 이용객이 평일 일평균 이용객 추월

- 수원역은 2022년 4월 주말 일평균 이용량이 평일을 추월, 이 현상은 기존 통근·통학 중심의 교통거점 기능에서 여가 및 문화활동 등 광역생활거점 기능으로의 중요성 증가

⑷ 2023년 9월. 분당선 매교역 주변 대단지 아파트 입주

- 2023년 9월 대규모 주거지 조성과 매교역 이용 기반 확대로 연평균 이용량은 2022년 6,298명에서 2023년 9,067명으로 44.0% 증가하고, 2025년에는 10,037명으로 높은 수준을 유지
- 향후 역세권 재개발(매교역팰루시드아파트, 2200세대, 2026년 입주 예정)에서도 입주 전 접근환경 정비와 입주 후 서비스 조정을 연계하는 교통관리체계 마련 필요

⑸ 2024년 1월. 수원시 시내버스 준공영제 전환

- 준공영 노선수는 2023년 29개에서 2024년 62개, 2025년 72개로 증가, 전체 노선에서 차지하는 비중은 27.6%에서 65.5%로 확대
- 2025년 운영체계별 준수율 지표는 준공영제가 민영제보다 높고, 세부 유형으로는 준공영제의 막차시간, 운행거리, 운행횟수 준수율 지표는 각각 0.72, 1.00, 0.96으로, 민영제의 0.59·0.77·0.82보다 높음
- 전년 대비 2025년에는 급진로변경·급우회전·급좌회전 등의 위험운전 행태 증가

⑹ 2024년 1월 26일. 수원스타필드 개점

- 스타필드 개점에 따른 주변 교통소통 변화 분석 결과 개점 전 대비 3km/h 감소
- 수원스타필드 인접 철도역사인 화서역의 이용량 분석 결과 개점 후 일평균 15,437명 증가

□ (활용방안) 사건 기반 분석을 수원시의 선제적 정책 대응 수단으로 활용

○ 주요 사건 분석을 통해 철도 연결, 속도관리 정책, 주말 이용 변화, 주거단지 입주, 버스 운영체계 전환 등이 통행 변화와 연결되는 정책적 검토대상임을 확인

○ 교통변화는 발생 이후의 혼잡과 민원에 대응하는 방식에서 예정된 입주·개장·공사·개통에 맞춰 사전에 준비하는 방식으로 관리 필요

○ 본 연구는 교통자료를 활용한 변화 신호와 정책 대응방향을 제시한 기초단계의 성과이며, 장기적인 공간구조 변화의 진단은 인구·토지이용·사업체·개발사업 자료와의 연계를 통해 고도화 필요

정책제언

□ 교통현황 파악에서 이동특성 및 공간구조 변화의 지속적 진단으로 전환

○ 본 연구에서 활용된 교통지표를 도시 변화의 관측자료로 활용하기 위해 수원시정연구원의 도시정책지표에 포함하여 지속 관리 필요

- (교통량) 이동 수요가 집중되는 도로와 방향을 확인하는 지표
- (통행속도) 실제 이동 과정에서 발생하는 혼잡과 이동 부담을 확인하는 지표
- (철도이용량) 역세권별 대중교통 이용 기반과 거점 기능의 변화를 확인하는 지표
- (버스 운행자료) 지역별 대중교통 공급과 서비스 이행 수준을 확인하는 지표
- (출도착지 분포) 주요 생활권과 외부지역 간 연결관계를 검토하는 자료로 활용

○ 현황 → 변화 → 사건 → 정책을 연결하는 환류 분석체계 구축

- 환류분석체계 : (기초조사) 변화의 위치·규모·시간적 특성 확인 → (주요 사건 분석) 변화와 관련된 교통망·주거·상업·제도 여건 검토 → (정책 시사점) 변화에 대응할 관리대상과 정책방향 설정 → (후속 모니터링) 정책 시행 이후 개선 여부와 새로운 변화 확인

□ 교통지표별 도시 전체 총량보다 지역별·교통축별 수요 재배치에 주목

○ 전체 교통량 감소와 국지적 교통량 증가를 함께 이해하여 교통량 집중지역의 변화에 대응 필요

○ 개별 지점에서 출발지역 → 접근도로 → 목적지를 연결하는 교통축 관리로 확대

□ 교통량과 통행속도를 결합하여 개선 필요성과 정책수단 판단

○ 많은 교통량과 낮은 속도를 구분하여 관리

- (교통량이 많고 혼잡이 지속되는 구간) 신호·교차로·차로 운영과 수요관리 병행
- (교통량이 상대적으로 적어도 저속이 반복되는 구간) 주정차·진출입·횡단·정류장 등 국지적 방해요인 우선 검토
- (대중교통 집중 구간) 일반차량 소통뿐 아니라 버스 이동시간과 정류장 운영 개선
- (보행활동 집중 구간) 차량 속도 향상보다 안전과 접근 편의를 함께 고려

□ 출퇴근 중심의 시간대 관리에서 전일·요일별 맞춤형 운영으로 확대

○ 수원시 외부로 이동하는 통행과 수원시 내부 통행의 시간차 고려

○ 주말 이동수요를 독립적인 정책대상으로 설정

[수원시 도시교통 기초조사 추진 절차]



주제어: 수원시, 교통기초조사, 교통량, 통행속도, 광역철도, 시내버스준공영제, 어린이보호구역

차례

제1장 서 론

제1절 연구 배경 및 목적 ····· 3
제2절 연구 범위 및 방법 ····· 4

제2장 지자체 교통기초조사 사례

제1절 특·광역시 교통기초조사 현황 ····· 9
제2절 수원시 교통기초조사 방향 설정 ····· 18

제3장 수원시 교통기초조사

제1절 교통량 조사 ····· 25
제2절 통행속도 조사 ····· 34
제3절 대중교통 조사 ····· 48
제4절 출도착지 교통량 분포 조사 ····· 63

제4장 종합분석

제1절 교통기초조사를 통해 본 정책 시사점 ····· 73
제2절 수원시 통행변화 기록 및 주요 사건 분석 ····· 77

제5장 결론 및 향후 과제

제1절 결론 ····· 91
제2절 향후 과제 ····· 94

표차례

표 2-1 | 지자체별 교통빅데이터 수집 및 관리 사례 요약 ····· 19
표 3-1 | 교통량 조사의 정책 목적 ····· 25
표 3-2 | 교통량 집계 결과 ····· 27
표 3-3 | 교차로 교통량 조사 결과 ····· 28
표 3-4 | 경부선 철도라인 교통량 조사 결과 ····· 29
표 3-5 | 시경계 교통량 조사 결과 ····· 31
표 3-6 | 연도별 시경계 교통량 ····· 32
표 3-7 | 수원시 시경계부, 횡단도로 차종별 구성비 ····· 32
표 3-8 | 시간대별 교통량 분포 ····· 33
표 3-9 | 통행속도 조사의 정책 목적 ····· 34
표 3-10 | 연도별 통행속도 변화추이 ····· 37
표 3-11 | DSRC 월별 평균통행속도 ····· 38
표 3-12 | DSRC 요일별 평균통행속도 ····· 38
표 3-13 | 간선도로 평균통행속도별 서비스수준 ····· 39
표 3-14 | 주요 간선도로 연도별 통행속도 변화추이 ····· 40
표 3-15 | 수원시 간선도로 서비스수준(2022년) ····· 41
표 3-16 | 수원시 간선도로 서비스수준(2023년) ····· 42
표 3-17 | 수원시 간선도로 서비스수준(2024년) ····· 43
표 3-18 | 수원시 간선도로 서비스수준(2025년) ····· 44
표 3-19 | 수원시 간선도로 서비스수준(2026년) ····· 45
표 3-20 | 대중교통 조사의 정책 목적 ····· 48
표 3-21 | 수원시 관내 철도 현황 ····· 49
표 3-22 | 수원시 관내 철도 월별 이용현황 ····· 51
표 3-23 | 수원시 관내 철도 요일별 이용현황 ····· 52
표 3-24 | 수원시 관내 철도역별 이용현황 ····· 53
표 3-25 | 수원시 관내 철도 월별·역별 이용현황 ····· 55
표 3-26 | 수원시 버스노선 유형별 기초현황 ····· 57

표 3-27 | 수원시 버스 이용현황 ····· 58
표 3-28 | 수원시 버스정류장별 요일별 버스통과대수 ····· 60
표 3-29 | 버스정류장별 시간대별 버스통과대수 ····· 61
표 3-30 | 출도착지 교통량 분포 조사의 정책 목적 ····· 63
표 3-31 | 출도착지 분포 조사 결과 ····· 66
표 4-1 | 수인분당선 직결에 따른 의미 ····· 79
표 4-2 | 고색·오목천역 이용량 변화 ····· 79
표 4-3 | 수원시 어린이보호구역 현황 ····· 80
표 4-4 | 수원시 어린이보호구역 제한속도 준수율 ····· 82
표 4-5 | 수원역 월별 평일·주말 일평균 이용량 ····· 83
표 4-6 | 수원역 주말 이용수요를 고려한 관리방안 ····· 83
표 4-7 | 매교역 이용량 변화 추이 ····· 84
표 4-8 | 수원시 버스노선 유형별 운영체계 ····· 86
표 4-9 | 수원시 버스노선 유형별 운행행태 현황 ····· 87
표 4-10 | 스타필드 주변 간선도로 통행속도 변화 ····· 88
표 4-11 | 스타필드 인접 화서역 일평균 이용량 변화 ····· 88

그림차례

그림 1-1 | 연구 수행체계 ····· 5
그림 2-1 | 서울특별시 차량통행속도 보고서 ····· 10
그림 2-2 | 부산광역시 승객통행량 조사 보고서 ····· 11
그림 2-3 | 대구광역시 교통 관련 기초조사 ····· 12
그림 2-4 | 인천광역시 도시교통 기초조사 보고서 ····· 13
그림 2-5 | 대전광역시 교통현황조사 보고서 ····· 15
그림 2-6 | 울산광역시 정기 교통량 및 속도조사 결과보고서 ····· 16
그림 2-7 | 광주광역시 교통 관련 기초조사 보고서 ····· 17
그림 3-1 | 교통량 수집지점 ····· 26
그림 3-2 | 교통량 조사 위치도 ····· 27
그림 3-3 | 경부선철도 횡단도로 교통량 현황 ····· 30
그림 3-4 | 경부선철도 횡단도로 시간대별 교통량 분포 ····· 33
그림 3-5 | 수원시 ITS 구성체계 ····· 35
그림 3-6 | DSRC 운영 개념도 ····· 36
그림 3-7 | 수원시 DSRC 통행속도 수집 지점 ····· 36
그림 3-8 | 간선도로 교통소통현황(오전첨두시간대 08~09시, 2026년) ··· 46
그림 3-9 | 간선도로 교통소통현황(비첨두시간대 13~14시, 2026년) ····· 46
그림 3-10 | 간선도로 교통소통현황(오후첨두시간대 18~19시, 2026년) ··· 47
그림 3-11 | 수원시 철도역별 조사지점 ····· 49
그림 3-12 | 수원시 버스정류장 조사지점 ····· 50
그림 3-13 | 수원시 정류장별 시간당 평균 버스통과대수 분포도 ····· 62
그림 3-14 | 수원시 시경계도로 기준 출도착지 분포(수원시→외곽) ··· 68
그림 4-1 | 최근 5년간 수원시민의 통행패턴에 영향을 준 주요 사건 77
그림 4-2 | 수원시 어린이보호구역 위치도 ····· 81
그림 4-3 | 방향별 도로구간 과속단속카메라 설치 현황 ····· 82
그림 4-4 | 수원스타필드 주변 간선도로 통행속도 조사구간 위치도 · 88
그림 5-1 | 수원시 도시교통 기초조사 추진 전략 ····· 97

제1장

서 론

제1절 연구 배경 및 목적

제2절 연구 범위 및 방법

제1장 서 론

제1절 연구 배경 및 목적

1. 연구 배경

□ 교통정책의 기본이 되는 교통량 및 속도데이터는 교통문제 해결을 위한 기초자료일 뿐만 아니라 다년간 누적된 교통데이터는 도시 전체의 변화를 모니터링 할 수 있는 매우 중요한 자료

- 단시간 교통데이터는 신호시간 개선, 차로수 설정, 신호 및 비신호 유무 결정 등에 활용
- 다년간 교통데이터는 도로 및 철도 부문의 사업투자 결정, 주요 개발사업 전과 후의 효과 분석, 교통혼잡도로 개선사업 우선순위 설정, 시민 통행패턴 변화에 따른 대중교통 노선체계 개편 및 대중교통 전용차로 설치 여부 결정, 교통변화와 사회적 이슈의 관계 분석 등에 활용

□ 교통기초자료의 중요성을 인지하고 있는 많은 지자체는 관련 법령에 따라 매년 교통량 및 속도를 체계적으로 조사·관리 및 각종 정책 발굴을 시도 중

- 『도시교통정비촉진법 제9조(기초조사) 및 동법시행령 제10조(기초조사 내용 등)』, 『도로법 제102조 및 「도로교통량 조사지침」국토교통부 예규 제294호』
- 서울특별시 및 6개 광역시는 10년 이상 교통량 및 속도조사를 수행 중에 있으며, 화성시, 용인시, 평택시 등 일부 기초자치단체에서도 매년 정기적으로 교통량조사 수행

□ 수원시는 도시안전통합센터를 운영 중이나, 실시간으로 수집되는 교통빅데이터는 그 중요도에 비해 활용도가 낮은 실정

- 최근 도시안전통합센터는 시스템 고도화를 통해 90개 교차로와 86개 도로축을 대상으로 2024년부터 1시간(또는 일) 단위 교통정보를 제공 중
- 수집된 교통데이터는 특정시간대별 교통량 또는 속도 등 기초 데이터 제공 측면에서 긍정적으로 평가되고 있으나 해당 데이터의 활용도는 낮은 실정

2. 연구 목적

□ 수원시는 실시간으로 수집되는 교통데이터 제공에서 더 나아가 체계적이고 안정적이며, 확장 가능성이 높은 교통DB 구축과 관리 체계를 마련하고 이를 교통정책에 활용 필요

□ 본 연구는 교통빅데이터 조사·수집, 종합분석, 선제적 정책 발굴 및 대안마련 등 환류체계를 구축함과 동시에 시민의 이동특성 및 공간구조 변화 모니터링을 위한 기반을 마련하는데 목적을 둠

제2절 연구 범위 및 방법

1. 연구 범위 및 연구 방향 설정

□ 본 연구는 수원시를 대상으로 교통빅데이터 분석을 통해 도시 공간 변화와 시민의 이동변화 특성 분석을 위해 다음과 같이 지역, 시간, 내용 범위 설정

○ 지역 범위 : 수원시민의 이동특성 분석을 위해 수원시 및 인접 도시 포함

○ 시간 범위 : 최신 교통데이터 활용

- 교통량 조사 : 영상장비를 이용한 현장조사 및 수원도시안전통합센터 스마트교차로
- 통행속도 조사 : 수원도시안전통합센터 DSRC 자료
  - DSRC(Dedicated Short-Range Communications, 단거리 전용 통신)란 주요 도로변에 설치된 노변 기지국과 차량에 장착된 단말기 간의 단거리 무선 통신을 통해 차량이 교차로와 교차로를 이동하는 통행시간과 교차로 사이의 링크 거리를 통해 산출
- 대중교통 조사 : 한국철도공사 철도역 승하차 인원 통계자료 및 경기도 버스운송관리시스템

○ 내용 범위 : 교통빅데이터를 활용하여 교통지표의 시계열 변화 분석 및 주요 이슈 발굴

□ 본 연구는 교통빅데이터를 활용하여 수원시의 교통 패턴 변화를 분석하고, 이를 통해 현안이슈 발굴 및 정책제언으로 이어지는 연구추진 방향 설정

○ 나열식의 지점별 교통조사 결과 제공에서 벗어나 데이터가 의미하는 근거 기반의 정책 이슈 발굴

- 수원시 실시간 교통데이터 수집·분석·정책 제안의 환류체계 마련
- 데이터에 근거한 수원시 일 년간의 시민의 통행변화에 영향을 준 주요 사건 기록
- 시계열 변화에 따른 시민 이동패턴(단기) 및 공간구조 변화 모니터링(장기) 체계 구축

□ 연구결과 활용방안

○ 지속가능한 시계열 교통DB 구축 가이드 마련

- 특정 지점을 선정하여 지속적인 교통량 및 통행속도 변화 모니터링 체계 구축

○ 민선 9기 교통분야 정책 방향 설정에 활용

- 장래 도시개발, 시내버스 공공관리제, 신규 광역철도 시행에 따른 모니터링 체계 사전구축, 수집된 교통빅데이터 분석을 통해 선제적 정책이슈 발굴 및 대안마련

2. 연구 방법

□ 타 지자체의 교통기초조사 현황 분석

○ 『도시교통정비촉진법 제9조(기초조사) 및 동법시행령 제10조(기초조사 내용 등)』, 『도로법 제102조 및 「도로교통량 조사지침」국토교통부 예규 제294호』에 따른 조사 사례

○ 특·광역시에서 수행 중인 교통량·속도 기반의 도시교통 기초조사 현황을 검토하고 본 연구의 교통기초조사 추진 방향 설정

□ 수원시 교통기초조사에 활용 가능한 교통부문 데이터 구축

○ 수원시 관내 교통량, 통행속도, 철도 승하차 인원, 각종 버스정보 등을 포함하는 기초조사 데이터 수집

□ 수집된 교통부문 데이터를 활용하여 기초조사 항목별 종합분석 수행

○ 기초조사 항목별 시계열 분석을 통한 수원시 교통 변화 분석

○ 수원시 관내 주요 간선도로의 교통혼잡도 분석, 시경계부 유출입 통행량 분석, 어린이보호구역 내 제한속도 준수율 산정, 버스정보 등을 활용한 종합분석 및 정책 이슈 발굴

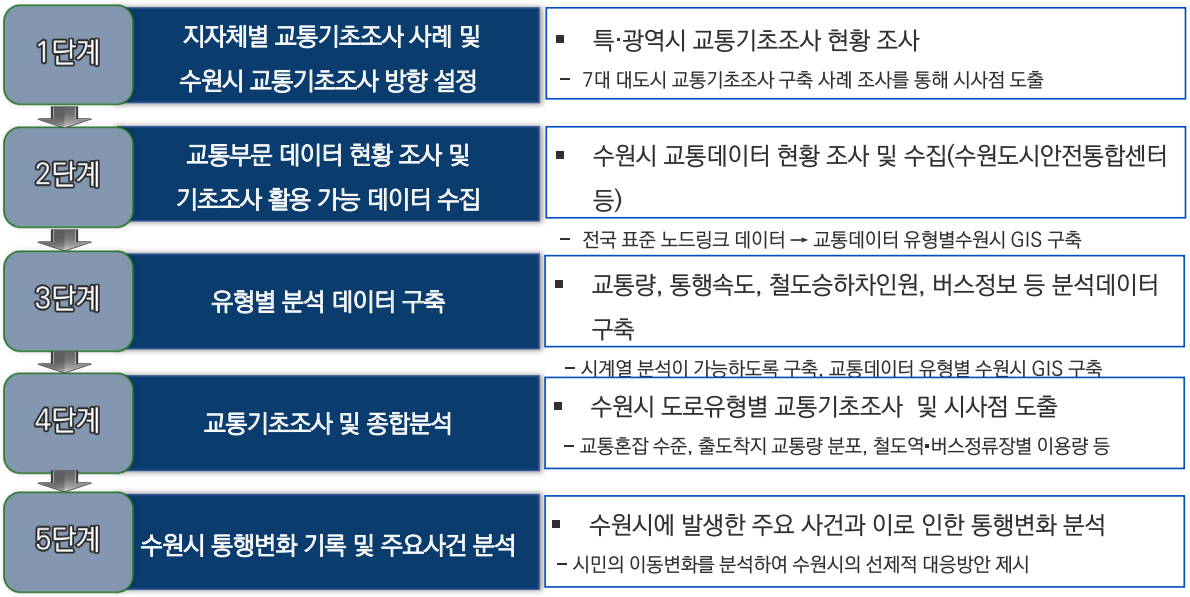
□ 수원시민의 통행변화 기록 및 주요 사건 분석

○ 주요 정책 및 사회 이슈에 따른 시민의 이동변화 분석하여 수원시의 선제적 대응방안 제시

- 철도역 개통, 신분당선 광교~호매실 공사, 철도역·환승 거점 주변 공사/개발 등

○ 주요 정책 및 이슈 발생 전과 후의 수원시·행정구·행정동·시간대별 통행변화 분석

그림 1-1 | 연구 수행체계



제2장

지자체 교통기초조사 사례

제1절 특·광역시 교통기초조사 현황

제2절 수원시 교통기초조사 방향 설정

제2장 지자체 교통기초조사 사례

제1절 특·광역시 교통기초조사 현황

1. 서울특별시

□ 서울특별시는 주요 도로의 교통량·통행속도·대중교통 이용현황을 상시 수집 및 분석하고 있으며 조사 결과를 연간·월간 보고서와 온라인 통계자료 형태로 제공

1) 교통량 조사

□ 교통량은 별도 현장조사 없이 차량검지기를 통해 조사되며, 2005년부터 연도별 조사보고서 발간 및 온라인으로 제공, 시계열 비교·분석을 위해 매년 동일한 지점 조사 수행

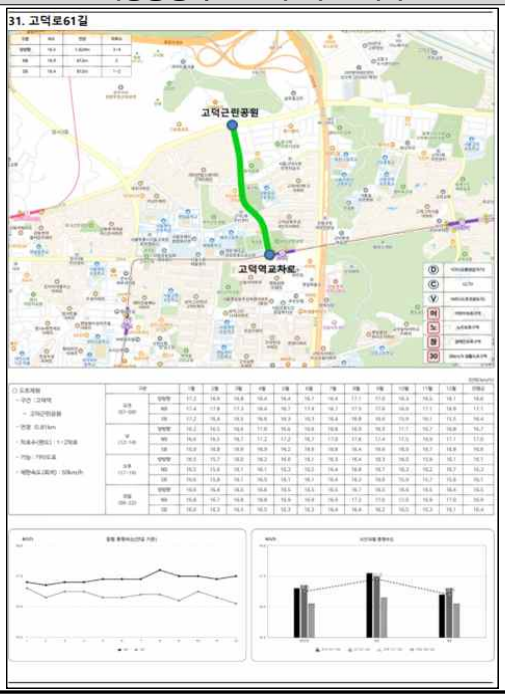
- 조사지점 : 서울시 주요 도로 139개소
  - 도심 24개, 시계 38개, 교량 21개, 간선도로 46개, 도시고속도로 10개
- 조사시점 : 상시 24시간 주요 도로 교통량 연중 수집
- 조사방법 : 차량검지기를 활용한 교통량 자동 수집
  - 루프검지기 8개, 지자기검지기 31개, 영상검지기 100개(AI 검지기 57개 포함)
  - 주중·주말 일평균 교통량 및 전년 대비 교통량 변화 추이 비교
  - 2025년 기준, 직전연도와 공통으로 정상 수집된 134개 지점 대상으로 분석 진행, 교통량 변화가 큰 지점에 대한 증감원인 추가 분석

2) 통행속도 조사

□ 1997년부터 현재까지 속도 조사 수행, 영업용 택시 및 버스의 위치정보(GPS)를 활용하여 통행속도를 상시 수집하고 월간·연간 단위 조사·분석 결과 온라인 제공

- 조사지점 : 승용차 510개 도로, 버스 393개 노선(간선 136개, 지선 242개, 순환 8개, 광역 7개)
- 조사시점 : 연간 또는 월별 조사(매일 06시부터 22시까지 16시간 조사)
- 조사방법 : 차량의 위치정보를 활용하여 맵매칭, 차량궤적, Skip링크 검출 및 링크 속도 생성 알고리즘을 적용하여 도로구간의 통행속도 산출

그림 2-1 | 서울특별시 차량통행속도 보고서

차량통행속도 조사 보고서	차량통행속도 조사 자료 예시
	

2. 부산광역시

□ 부산광역시는 2015년부터 차량교통량, 승객통행량 및 차량통행속도를 조사하여 연간 보고서를 온라인으로 제공

1) 교통량 조사

□ 승용차·버스·자전거 교통량 등을 수집하기 위해 현장에서 영상촬영장비를 활용하여 도로·지점·운행방향별 교통량을 집계하고 매년 동일 지점을 조사하여 교통량 변동추이 분석

- 조사지점 : 차량(2025년 기준 100개소(정기조사 96개소, 특별조사 4개소)) / 자전거 총 34개소(가로 22개소, 하천변 자전거전용도로 5개소, 교차로 7개소) / 버스 189개 노선(시내 147개, 시외 42개)
- 조사시점 : 매년 9~11월 표본조사 및 대중교통 2025년 1년간 전산자료

2) 승객통행량 조사

□ 교통수단별 승객통행량을 조사하여 1일 평균 통행량, 수단별 분담률 및 전년 대비 통행량 변화 분석

- 조사대상 : 승용차 및 승합차 15,000대 이용자 / 자전거 8,000세대 / 택시(법인 155대 개인 100대) / 버스(시내버스 147개, 마을버스 135개, 시계외버스 42개 노선) / 통근·통학버

스(공공기관·기업체·학교) / 기타 영업용 버스(시티투어·타바라(DRT)·공항리무진 등) / 도시철도·경전철·경부선 및 동해선

- 조사시점 : 매년 10~11월 중 지정 조사기간 또는 1년(대중교통)
- 조사방법 : 교통수단별(버스·철도·승용차·택시·승합차) 전산·운영자료 및 조사자료를 활용하여 1일 승객통행량 산출, 수단별 분담 비중 및 전년 대비 통행량 변화 분석

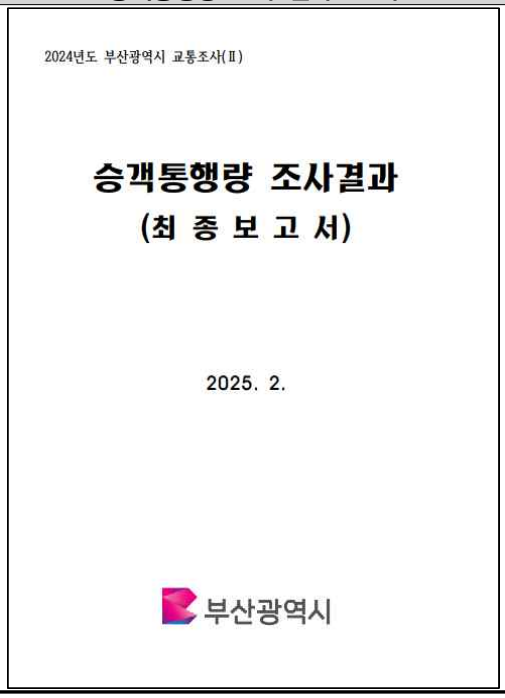
3) 통행속도 조사

□ 주요 간선도로와 도시고속도로의 통행속도를 조사하여 요일별·시간대별 소통상태 및 정체구간 분석

- 조사지점 : 승용차(36개 가로축, 93개 구간) / 버스(30개 가로축, 187개 구간)
- 조사시점 : 매년 한달 간, 06시~22시
- 조사방법 : 교통정보수집시스템 및 버스정보관리시스템 활용하여 평일 오전·오후 첨두시 및 주말 통행속도 비교, 전년 대비 통행속도 변화 분석

그림 2-2 | 부산광역시 승객통행량 조사 보고서

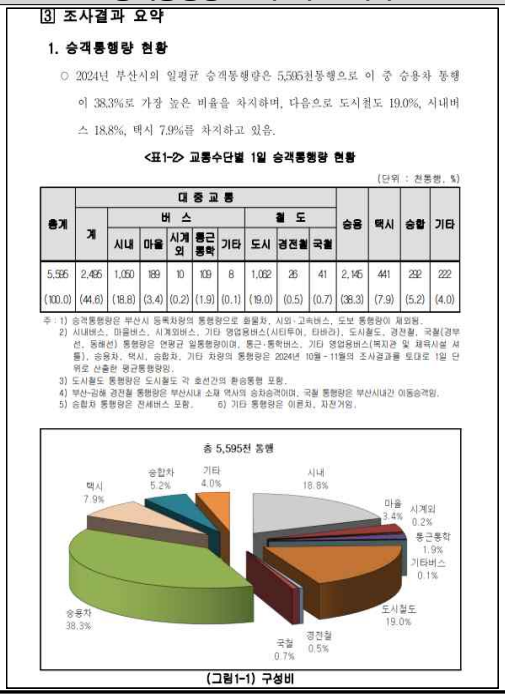
승객통행량 조사 결과보고서	승객통행량 조사 자료 예시


2024년도 부산광역시 교통조사(Ⅱ)

승객통행량 조사결과
(최 종 보 고 서)

2025. 2.

부산광역시


3 조사결과 요약

1. 승객통행량 현황

○ 2024년 부산시의 일평균 승객통행량은 5,595천통행으로 이 중 승용차 통행이 38.3%로 가장 높은 비율을 차지하며, 다음으로 도시철도 19.0%, 시내버스 18.8%, 택시 7.9%를 차지하고 있음.

<표1-2> 교통수단별 1일 승객통행량 현황

(단위 : 천통행, %)

총계	대중교통									승용	택시	승합	기타
	계	버스					철도						
		시내	마을	시계외	통근통학	기타	도시	경전철	국철				
5,595	2,495	1,050	189	10	109	8	1,062	26	41	2,145	441	292	222
(100.0)	(44.6)	(18.8)	(3.4)	(0.2)	(1.9)	(0.1)	(19.0)	(0.5)	(0.7)	(38.3)	(7.9)	(5.2)	(4.0)

주 : 1) 승객통행량은 부산시 등록차량의 통행량으로 화물차, 시외·고속버스, 도보 통행량이 제외됨.
2) 시내버스, 마을버스, 시계외버스, 기타 영업용버스(시티투어, 타바라), 도시철도, 경전철, 국철(경부선, 동해선) 통행량은 연평균 일통행량이며, 통근·통학버스, 기타 영업용버스(복지관 및 체육시설 셔틀), 승용차, 택시, 승합차, 기타 차량의 통행량은 2024년 10월~11월의 조사결과를 토대로 1일 단위로 산출한 평균통행량임.
3) 도시철도 통행량은 도시철도 각 호선간의 환승통행 포함.
4) 부산-김해 경전철 통행량은 부산시내 소재 역사의 승차승객이며, 국철 통행량은 부산시내간 이동승객임.
5) 승합차 통행량은 전세버스 포함. 6) 기타 통행량은 이륜차, 자전거임.

총 5,595천 통행

(그림1-1) 구성비

3. 대구광역시

□ 주요 도로를 대상으로 교통량 조사와 함께 승용차 및 시내버스 통행속도를 조사하여 2012년부터 조사 결과보고서 및 온라인 교통정보 통계자료 제공

1) 교통량 조사

□ 2025년 기준 총 129개 지점에서 영상촬영을 통한 조사 실시, 10개 차종으로 구분하여 교통량 집계

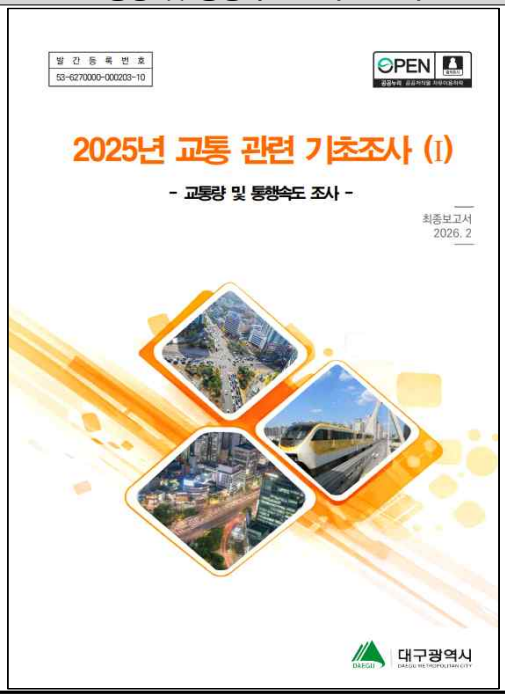
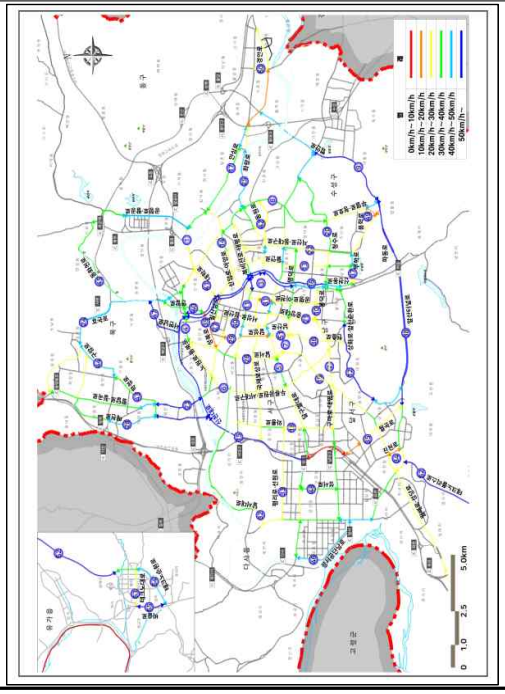
- 조사지점 : 총 129개소(시경계 42개소, 교량 21개소, 간선도로 20개소, 교차로 46개소)
- 조사시점 : 9~10월 중 평일
- 조사방법 : 영상촬영을 통한 차량교통량 관측조사
  - 방향별·시간대별·차종별 교통량 집계 및 10개 차종 이외 자전거와 오토바이를 이륜차로 집계
  - 시경계·교량·간선도로·교차로별 교통량 및 연도별 변화 분석

2) 통행속도 조사

□ 승용차 및 시내버스 통행속도를 조사하여 도로별 교통소통 현황과 연도별 통행속도 변화 분석

- 조사지점 : 승용차(55개 가로, 양방향 110개 구간), 시내버스(19개 가로)
- 조사대상 : 도심부·외곽부 및 버스전용차로 운영구간별 승용차 및 시내버스 통행속도
- 조사시점 : 승용차(오전(07~10), 낮(12~15), 오후(17~21) 시간대) / 버스(24시간)
- 조사방법 : 첨단교통관리시스템(ATMS) 또는 BMS 자료를 활용한 속도 자료 산출
  - 승용차 및 시내버스 평균통행속도 비교 및 전년 대비 및 연도별 통행속도 변화 분석

그림 2-3 | 대구광역시 교통 관련 기초조사

교통량 및 통행속도 조사 보고서	평균통행속도 조사 자료 예시
	

4. 인천광역시

□ 인천광역시는 주요 도로 및 교차로 교통량 조사를 통한 지점별·방향별·차종별 교통량 분석 결과 보고서를 발간하여 2013년부터 연도별 조사 결과를 온라인으로 제공

1) 교통량 조사

□ 연도별로 조사지점을 확대하여 2025년 기준 총 175개 지점을 대상으로 현장에서 관측장비를 활용하여 24시간 1일 간 조사

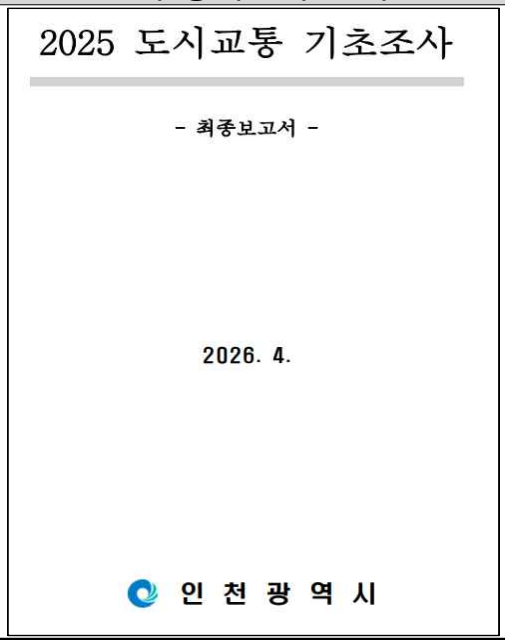
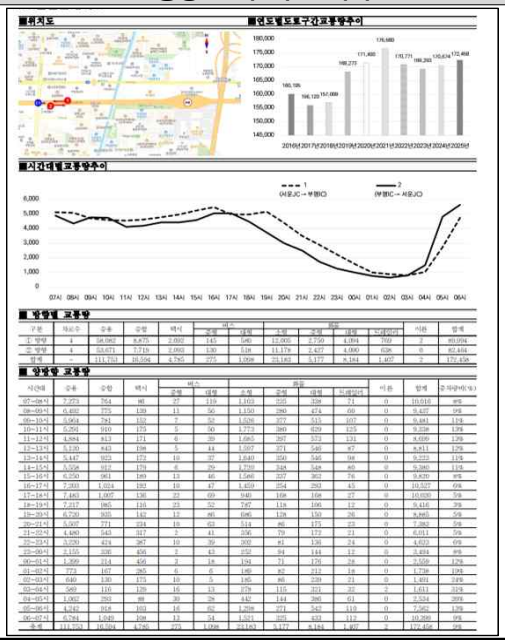
- 조사지점 : 총 175개소(고속도로 23개소, 도로구간 78개소, 교차로 74개소)
- 조사시점 : 매년 10월 주중 평일 07시부터 익일 07시(24시간)
- 조사방법 : 관측장비를 이용한 영상촬영 조사 후 10개 차종으로 분류하여 집계

2) 통행속도 조사

□ 주요 간선도로의 일반차량 통행속도를 조사하여 도로별 교통소통 상태 및 서비스수준 평가

- 2025년 기준 총 86개 간선도로축을 대상으로 시험차량운행법과 표준노드링크 속도자료를 활용
  - 조사지점 : 도시 내 주요 간선도로 86개축
  - 조사시점 : 오전 첨두(07~09시), 낮 비첨두(11~15시), 오후 첨두(18~20시)
  - 조사방법 : 시험차량운행법 및 VDS 검지기 자료로 14개축의 365일·24시간 자료 비교 분석

그림 2-4 | 인천광역시 도시교통 기초조사 보고서

도시교통 기초조사 보고서	교통량 조사 자료 예시
	

5. 대전광역시

□ 대전광역시는 교통량 및 통행속도 조사 및 대중교통 이용현황을 분석하여 버스·도시철도·시민공영자전거 '타슈'의 운영자료를 활용하여 수단별 이용특성을 파악, 2013년부터 결과보고서를 온라인으로 제공

1) 교통량 조사

□ 간선도로, 시계유출입도로 및 고속도로 요금소를 대상으로, 조사지점 특성에 따라 조사방법 구분

- 조사지점 : 2025년 기준 총 113개소(교차로 교통량은 68개소, 간선도로 27개소, 시계유출입 10개소, 고속도로 요금소 8개소)
- 조사시점 : 매년 10월 중 오전첨두(07~09시), 낮비첨두(12~14시), 오후첨두(17~19시) 또는 24시
- 조사방법 : 영상자료 및 VDS, TCS 자료 활용
  - 일반교차로(영상자료), 스마트교차로 31개소(CCTV 영상에 딥러닝 기반 영상처리 기술 적용)
  - 간선도로 및 시계유출입 교통량(VDS), 고속도로 교통량(TCS 자료)

2) 공공교통 조사

□ 스마트카드 및 운영자료를 활용하여 공공 교통수단별 이용량 분석

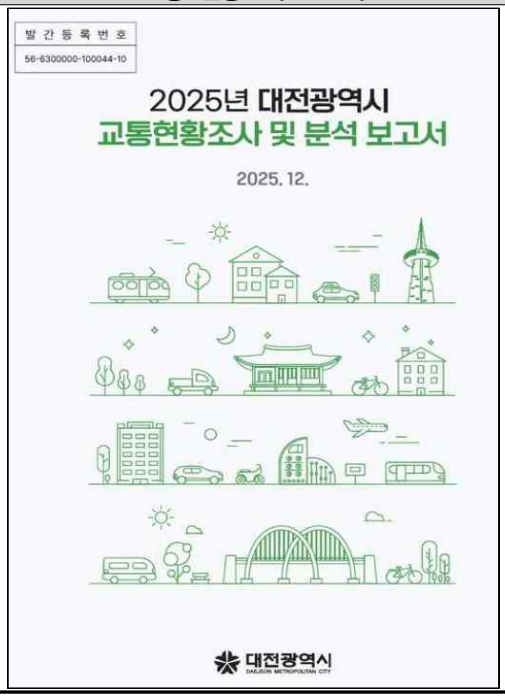
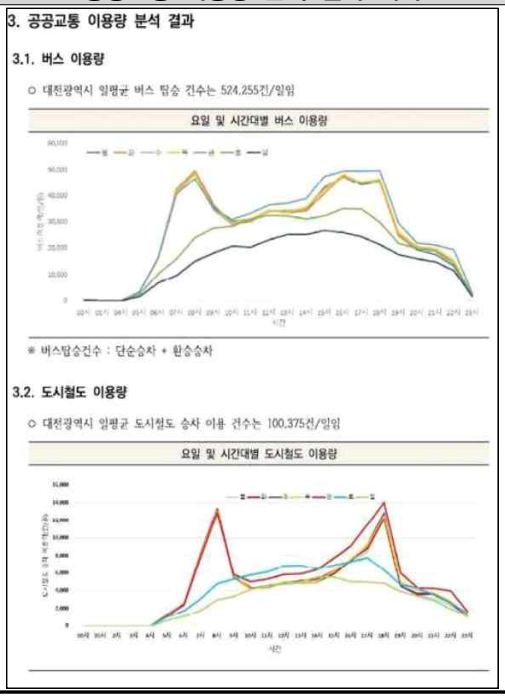
- 조사대상 : 버스(광역노선 3개, 시내노선 68개, 시외노선 29개), 도시철도(1호선 전체 역사), 타슈(대여소 기반 자전거 2,305대 및 자유반납형 자전거 2,500대)
- 조사시점 : 2025년 10월 20~26일
- 조사방법 : 스마트카드 및 운영자료를 활용한 승하차 인원·수단별 이용량 분석

3) 통행속도 조사

□ 주요 간선도로 및 보조간선도로의 승용차 및 시내버스 통행속도 분석, DSRC-RSE 자료를 활용하여 구간별·시간대별 평균 통행속도 산출

- 조사지점 : 주요 간선 및 보조간선도로 25개 구간
- 조사방법 : 10월 약 7일 간 24시 조사, 오전첨두(08~09), 낮비첨두(12~14), 오후첨두(17~19)시간별 속도 비교

그림 2-5 | 대전광역시 교통현황조사 보고서

교통 현황조사 보고서	공공교통 이용량 분석 결과 예시
	

6. 울산광역시

□ 관내 주요 도로와 교량, 시계 구간의 교통량 및 차량통행속도를 정기적으로 조사하고, 교통량 변화와 도로별 소통상태를 분석하여 교통정책 및 도로 운영 개선을 위한 기초자료로 활용

○ 1998년부터 현재까지의 정기 교통량 조사 결과를 울산교통관리센터 홈페이지에 제공

1) 교통량 조사

□ 주요 간선도로, 교량, 시계 구간의 가로 교통량 조사 및 노선별·구간별·방향별·시간대별 교통량을 분석하며 산업단지 및 주요 간선도로를 연결하는 도로축의 구간별 교통량 조사 별도 실시

○ 조사지점 : 2025년 기준 주요 가로 43개축·128개 구간

○ 조사시점 : 매년 10월 중 평일 24시(00~24시) 조사

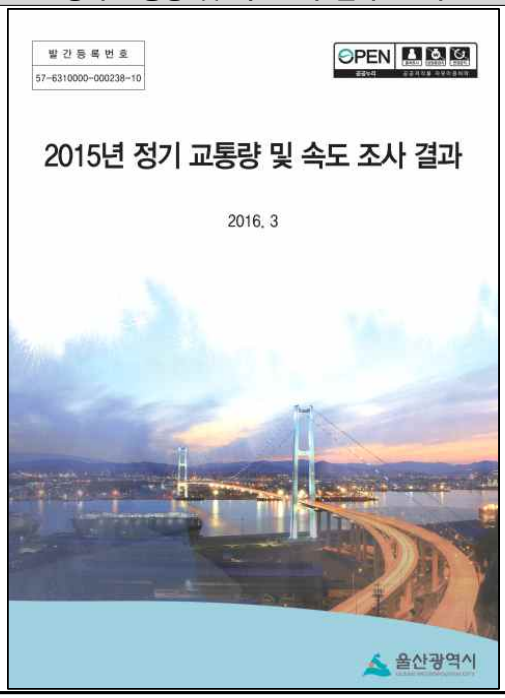
○ 조사방법 : CCTV 및 영상조사 자료 활용하여 주요 가로 및 시계 구간의 1일 교통량 산출

2) 통행속도 조사

□ 승용차와 버스의 통행속도를 조사하며, 하이패스 단말기·택시 운행정보 및 버스 운행정보를 활용한 구간별 통행속도 분석 실시

- 조사지점 : 승용차(32개축·162개 구간) / 버스(32개축·158개 구간)
- 조사시점 : 9월 평일 11일 간 조사 실시(06~22시, 16시간)
  - 오전첨두(08~09시), 낮 시간대(12~13시), 오후첨두(18~19시) 구간별·방향별 평균통행속도 비교
- 조사방법 : 하이패스·택시·버스 운행정보 활용

그림 2-6 | 울산광역시 정기 교통량 및 속도조사 결과보고서

정기 교통량 및 속도조사 결과보고서	정기 교통량 및 속도조사 자료 예시
	

7. 광주광역시

□ 주요 교차로와 시경계 지점의 교통량 및 통행속도 이외에도 자전거·PM, 대중교통 운행자료 등을 포함하여 조사범위를 확대 중, 2005년부터 연도별 조사 결과를 온라인으로 제공

1) 교통량 조사

□ 주요 교차로와 시경계 지점 교통량 조사, 주요 간선도로의 방향별 교통량 및 연도별 변화 분석

- 조사지점 : 총 106개소(교차로 86개소 및 시외 유출입 20개소)
- 조사시점 : 매년 10월 중 평일·주말에 16시간(06~22시) 또는 24시간(00~24시) 조사
- 조사방법 : 교차로는 영상촬영 및 AI영상검지기, 시외유출입 교통량은 영상촬영 및 TCS 자료 활용

- (교차로) 영상촬영을 통한 10개 차종, AI영상검지기를 통해 4개 차종으로 분류
- (시외유출입 교통량) 시경계 15개소는 영상촬영, 고속도로 요금소 5개소는 TCS 자료 활용

2) 자전거 및 개인형 이동장치(PM) 교통량 조사

□ 주요 교차로 및 자전거전용도로 내 자전거 및 개인형 이동장치 교통량 조사

- 조사지점 : 총 18개소(3~6지 평면교차로 14개소, 강변축 자전거 전용도로 4개소)
- 조사시점 : 2025년 11월 4일(화), 11월 9일(일) 12시간(07~19시)
- 조사방법 : 영상촬영 조사

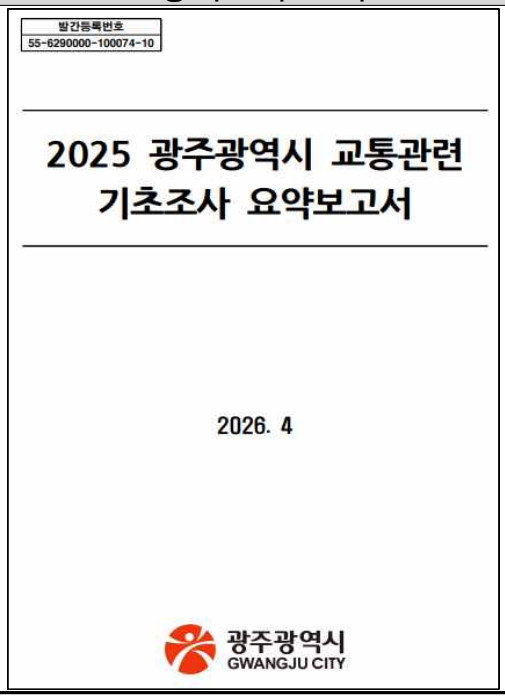
3) 통행속도 조사

□ 주요 간선도로의 승용차 및 시내버스 통행속도 조사, 시간대별 교통소통 특성 및 연도별 변화 분석

- 조사지점 : 승용차 조사구간(32개 도로축, 51개 구간) / 시내버스 56개 노선
- 조사시점 : 매년 10월 특정 평일 중 오전·오후의 첨두시와 주·야의 비첨두시 3~4회/일 실시
  - 승용차 조사시간 : 오전첨두(08~09), 오후첨두(18~19), 주간비첨두(12~13), 야간비첨두(20~21)
  - 시내버스 조사시간 : 오전첨두(07~09), 오후첨두(17:30~19:30), 낮 비첨두(13~15)
- 조사방법 : 시험차량 주행법 및 BMS 자료 활용

그림 2-7 | 광주광역시 교통 관련 기초조사 보고서

교통 기초조사 보고서



자전거 및 PM 조사 결과 예시



〈 표 6-5 〉 자전거 및 PM 주간교통량(07~19) 조사결과 총괄표(단위 : 대/12시간, %)

구분		지점명	교통량(07~19시)			비율(%)		
			PM	자전거	계	PM	자전거	계
평일	교차로	01. 광주역교차로	14	324	338	4.0	96.0	100.0
		02. 금남로4가역교차로	27	469	496	5.0	95.0	100.0
		03. 무등경기장사거리	55	358	413	13.0	87.0	100.0
		04. 천대입구사거리	48	727	775	6.0	94.0	100.0
		05. 조대입구사거리	92	768	860	11.0	89.0	100.0
		06. 광주종합버스터미널	11	143	154	7.0	93.0	100.0
		07. 통금사거리	40	450	490	8.0	92.0	100.0
		08. 상무지구교보문고앞	42	597	639	7.0	93.0	100.0
		09. 북구서사거리	23	478	501	5.0	95.0	100.0
		10. 양산지구사거리	192	529	721	27.0	73.0	100.0
		11. 첨단중앙로사거리	131	1,214	1,345	10.0	90.0	100.0
		12. 수완성덕교사거리	168	895	1,063	16.0	84.0	100.0
		13. 문남주고5단지앞사거리	124	831	955	13.0	87.0	100.0
		14. 광주송정역삼거리	30	592	622	5.0	95.0	100.0
	강변축	15. 중앙대교(광주천)	24	559	583	4.0	96.0	100.0
		16. 동천교(광주천)	17	603	620	3.0	97.0	100.0
		17. 산동교(영산강)	0	275	275	0.0	100.0	100.0
		18. 어등대교(영산강)	51	748	799	6.0	94.0	100.0
		합 계	1,089	10,560	11,649	9.0	91.0	100.0
일요일	교차로	01. 광주역교차로	27	223	250	11.0	89.0	100.0
		02. 금남로4가역교차로	89	373	462	19.0	81.0	100.0
		03. 무등경기장사거리	7	470	477	1.0	99.0	100.0
		04. 천대입구사거리	84	639	723	12.0	88.0	100.0
		05. 조대입구사거리	68	544	612	11.0	89.0	100.0
		06. 광주종합버스터미널	5	121	126	4.0	96.0	100.0
		07. 통금사거리	57	316	373	15.0	85.0	100.0
		08. 상무지구교보문고앞	43	404	447	10.0	90.0	100.0
		09. 북구서사거리	54	369	423	13.0	87.0	100.0
		10. 양산지구사거리	61	640	701	9.0	91.0	100.0
		11. 첨단중앙로사거리	144	1,787	1,931	7.0	93.0	100.0
		12. 수완성덕교사거리	167	1,806	1,973	8.0	92.0	100.0
		13. 문남주고5단지앞사거리	167	849	1,016	16.0	84.0	100.0
		14. 광주송정역삼거리	21	320	341	6.0	94.0	100.0
	강변축	15. 중앙대교(광주천)	43	955	998	4.0	96.0	100.0
		16. 동천교(광주천)	35	1,355	1,390	3.0	97.0	100.0
		17. 산동교(영산강)	7	836	843	1.0	99.0	100.0
		18. 어등대교(영산강)	60	2,166	2,226	3.0	97.0	100.0
		합 계	1,139	14,173	15,312	7.0	93.0	100.0

제2절 수원시 교통기초조사 방향 설정

1. 지자체별 교통기초조사 수집 및 관리 한계

□ 특·광역시는 10년 이상 관련법에 따라 지속적으로 교통 빅데이터를 수집 중이며, 조사기간·조사범위·조사방법은 지자체의 여건에 맞게 다양한 방식으로 수행 중

- (공통사항) 조사목적 동일, 대부분 위탁용역 수행, 주요 지점별 교통량과 속도 조사 결과 수록
- (조사방식) 교통량 및 속도조사는 영상촬영 조사와 ITS 수집자료를 병행하되, 지자체 여건에 맞게 개인형 이동수단, 승객통행량조사 등 별도 수행

□ 지자체마다 조사방식에서 다소 차이가 있으나, 주로 교통량 및 통행속도 집계결과를 매년 누적하여 과거 연도 대비 조사연도의 변화를 관찰하는데 주 목적

- 교통량조사 결과는 전년 대비 전체 도로의 증감 여부, 특정 구간에서의 증감 원인에 대한 추정
- 통행속도 조사 결과는 지자체 조사 대상 구간에서의 속도 증감 여부 관찰, 주요 조사대상 구간에서의 서비스수준 등을 제공하여 어느 도로에서 가장 혼잡도가 높은지 제시

□ 주요 도로에서 수집된 교통량과 통행속도 지표는 총량 또는 평균을 기준으로 도시의 변화를 관측하고 있어 이러한 변화가 도시공간구조, 시민의 이동패턴 변화를 발생시키는 교통정책 등 다양한 원인 분석에는 미흡

- 교통량 변화 또는 통행속도 변화는 도로공사, 대규모 교통유발시설물 입지, 신규 도로 및 철도 개통, 장기 행사 또는 집회로 인한 비일상적 이유 등 다양한 사건에 의해서 발생
- 이러한 사건들과 집계된 교통데이터 간의 연관성 분석은 아직 미흡한 실정

□ 10년 이상 장기간의 축적된 교통데이터는 도시 전체의 변화를 확인할 수 있는 중요한 지표가 될 수 있으나, 이러한 교통데이터를 이용하여 도시변화를 추적한 사례 부재

- 일부 지자체에서는 교통데이터를 얻기 위해서 하루 단위의 시간 동안 현장조사를 수행하고 있으나, 대부분의 지자체서는 ITS 고도화를 위해 설치된 각종 첨단장비를 통해 수집된 자료를 활용
- 이처럼 첨단검지 장비를 통해 실시간으로 수집되고 있음에도 불구하고 많은 지자체에서 초·분 등 최소 시간 단위로 생산되는 데이터를 월 또는 연 단위 데이터로 통합하여 축적 중
- 이러한 과정에서 장기간에 거친 도시 변화를 파악할 수 있으나, 조사연도 내의 도시변화를 세부적으로 관찰하는데 한계 발생

표 2-1 | 지자체별 교통빅데이터 수집 및 관리 사례 요약

구분		교통량	속도	특이사항
서울	조사기간	• 1년 365일, 24시간	• 1년 365일, 24시간	• 2005년부터 매년 조사 • 교통리포트발간 (데이터에 담긴 서울교통)
	조사범위	• 139개소 • 주요간선 및 도시고속(139개소)	• 510개 주요 도로구간	
	조사방법	• 검지기	• 검지기, DSRC, 택시 위치정보	
부산	조사기간	• 10월~11월 중 1일 조사 • 06시~22시(정기 및 특별조사)	• 10월, 06시~22시	• 2015년부터 매년 조사 • 승객통행량조사
	조사범위	• 정기조사(92개소) • 특별조사(4개소)	• 승용 : 36개 축 93개 구간 • 버스 : 30개 축 187개 구간	
	조사방법	• 현장관측(영상측정기)	• 승용 : 검지기 • 버스 : 버스정보관리시스템	
대구	조사기간	• 10월 중 하루 24시간 • 시경계 24시간, 도로 12시간, 교차로 6시간	• 승용 : 24시간 • 버스 : 5시 30분~23시	• 2012년부터 매년 조사 • 도로유형을 구분하여 조사 (시경계, 교량, 간선도로, 교차로) • 최근 5년간 변화추이 제공
	조사범위	• 129개소	• 승용 : 55개 가로(양방향 110개 구간) • 버스 : 19개 가로	
	조사방법	• 현장관측(영상측정기)	• 승용 : 검지기 • 버스 : 버스정보관리시스템	
인천	조사기간	• (영상) 10월 하루 24시간 • (검지기) 365일 24시간	• (시험차량) 연중 하루, 24개 축 • (검지기) 365일 24시간, 62개 축	• 2010년부터 매년 조사 • 조사유형 구분 (시경계, 경인철도라인, 아라뱃길라인, 도로, 교차로) • 교통정책 제언 • 구간(시험차량) 및 지점(VDS) 속도 구분
	조사범위	• 175개소 • 고속도로 (23), 도로구간 (78), 교차로(74)	• (시험차량) 24개 축 • (검지기) 62개 축	
	조사방법	• 현장관측(영상측정기)	• 승용 : 검지기, 시험차량 • 버스 : 버스정보관리시스템	
대전	조사기간	• 08~09시, 12~14시, 17~19시	• 08~09시, 12~14시, 17~19시	• 2013년부터 매년 조사 • 수단확대(버스, 철도, 공공자전거) ※ 스마트카드 및 운영자료 활용
	조사범위	• 113개소	• 주요 간선도로	
	조사방법	• 현장관측, VDS, TCS	• DSRC	
울산	조사기간	• 10월 중 하루 24시간	• 06~22시	• 1998년부터 홈페이지 제공 • 방향별 교통량 제공 • 차종구분 없음 • 별도 분석자료 없음
	조사범위	• 43개축 128개 구간	• 승용 : 32개 축 162개 구간 • 버스 : 32개 축 158개 구간	
	조사방법	• 현장관측(영상측정기), CCTV	• 하이패스·택시·버스 운행정보	
광주	조사기간	• 평일주말구분, 24시간	• 08~09시, 12~13시, 18~19시, 20~21시	• 2025년부터 홈페이지 제공 • 자전거·PM 포함
	조사범위	• 106개소	• 승용차 : 32개 축 51개 구간 • 버스 : 56개 노선	
	조사방법	• 현장관측, VDS, TCS	• 시험차량주행, 버스운행정보	
본 연구 방향	조사기간	• 1일 조사 (4.22.)	• '22년~'26년 5월, 365일, 24시간	• 교통량 조사지점 확대 • 버스관리시스템 분석 • 12개 철도역별 승하차량 • 연도별, 요일별, 시간대별 구분
	조사범위	• 109개 지점 • 교차로(87)+시경계(14)+철도횡단(8)	• (검지기) 44개 축, 주간선 15개, 보조간선 29개	
	조사방법	• 영상측정기	• 검지기(DSRC),버스정보관리시스템	

2. 수원시 교통기초조사 방향

1) 기초조사의 지속성 확보와 함께 정책 활용 중심의 분석체계 강화 필요

□ 타 지자체는 교통량·통행속도 등에 대한 정기조사와 교통정보시스템 자료 수집을 통해 교통정책 수립에 필요한 기초자료를 지속적으로 축적 중

- 주요 교차로, 간선도로, 시 경계, 교량 등을 대상으로 지점별·방향별·시간대별 교통 현황을 파악하고, 연도별 비교가 가능한 통계자료 제공
- 일부 지자체는 교통량 및 속도 중심 조사체계에서 버스·철도 이용량, 자전거·개인형 이동장치 등으로 조사범위를 확대하고 있어, 기초조사는 도로 소통뿐 아니라 다양한 이동수단의 이용 현황 및 특성 파악을 위한 수단으로 활용

□ 다만, 조사자료의 축적과 공개뿐만 아니라 분석결과를 통해 정책과제 선정, 개선대안 마련, 시행 후 성과 평가로 연결되는 구조로 강화 필요

- 특·광역시의 사례조사 결과 조사범위·방법과 교통량·속도 변화 분석 등이 제시되어 있으나, 분석결과에 따라 어떤 정책을 추진하고 그 효과를 어떻게 평가하였는지에 대한 사후 활용측면의 설명 부재
- 교통기초조사의 성과를 '조사 완료 및 보고서 발간'에 한정하지 않고, '정책이슈 발굴부터 개선대안 마련 그리고 시행 후 평가'로 확장하는 방향으로 확대·추진 필요
- 본 연구는 기존 조사체계의 필요성을 인정하면서, 축적자료를 실제 의사결정까지 연결하는 활용체계를 구축하는 데 중점을 둠

2) 특정 시점의 현황 파악에서 연중 변화와 주요 사건의 영향 분석으로 확장 필요

□ 정기 현장조사와 상시 수집자료의 역할을 구분하고 상호 보완적으로 활용 방안 검토 필요

- 검토 사례 중 여러 지자체는 특정 월의 지정일 또는 일정 기간에 교통량·속도를 조사하는 반면, 서울은 교통량을 연중 상시 수집하고 있어 지자체마다 조사 항목에 따라 시간적 관측범위가 다름
- 특정 시점의 조사결과를 연간 변화의 설명자료로 활용할 때에는 계절·요일·기상·공사·행사 등 조사 당시 여건을 함께 검토하도록 분석체계 설계 필요

□ 본 연구는 상시 수집자료를 활용하여 교통데이터 집계 결과의 변화 규모뿐 아니라 발생 시점·지속기간·영향범위를 분석하는 체계로 확장 필요

- 월별·요일별·시간대별 교통량과 속도를 비교하여 반복적으로 나타나는 이동특성과 일시적인 변화 구분
- 공사, 행사, 임시공휴일, 기상충격 등 주요 사건을 교통자료와 함께 기록하고, 사건 전후의 교통량·속도·대중교통 이용량 변화를 함께 분석
- 이를 통해 공사구간 교통처리, 행사기간 버스 운영, 기상상황 대응 등 다양한 사건에 따른 교통변화에 대응할 수 있는 신규 정책 제시

3) 개별 지점·수단별 분석에서 생활권 및 도시구조 변화의 통합 진단으로 전환 필요

□ 도로 교통량, 통행속도, 대중교통 이용량을 개별적으로 제시하는 데서 나아가 유사한 생활권과 시간 단위로 연결하는 분석이 필요함

- 타 지자체는 도로 소통자료와 대중교통 이용자료 등을 수집·분석하고 있으나, 이들 자료를 생활권 변화 또는 도시 공간구조 변화에 따른 분석 부재
- 이에 도로축·생활권·행정동·철도역 및 환승거점 등을 기준으로 집계된 교통량·속도·승하차량을 함께 검토하여 이동수요 변화와 교통서비스 대응 수준 진단 필요

□ 시민 이동특성과 도시변화를 함께 진단할 수 있는 교통기초조사 체계 마련 필요

- 시 경계 유출입, 철도 횡단도로, 주요 교차로 집계자료를 활용하여 수원시 내부와 외부를 연결하는 교통흐름의 변화 분석
- 철도역·버스정류장 이용량과 주변 도로 소통자료를 함께 비교·분석하여 환승역 등 주요 거점의 통행량 집중도에 따른 대중교통 부문의 보완 정책 필요성 제시

  - GIS 기반 시각화를 통해 개별 지점의 변화를 도로축과 생활권 단위의 정책이슈로 확장 가능

- 장기적인 도시공간 구조 변화에 대한 시민 이동특성 변화 판단은 교통기초조사 집계결과뿐만 아니라 인구·토지이용·개발사업 자료를 함께 검토 필요

4) 장기간 비교 가능한 데이터 관리 기준과 지속가능한 교통기초조사 수행 체계 필요

□ 실시간 수집자료와 장기간 비교 가능한 분석자료 구축을 위해서는 분석대상 위치, 지점, 구간 등을 사전에 명확히 설정

- 정기적으로 장기간 조사가 가능한 주요 간선도로 및 교차로, 경부선 철도 횡단도로, 시경계부 도로 등은 단기간 내 변화가 적은 위치 특성을 가지고 있으며, 이와 함께 장래 개발이 계획된

주변 지역의 도로, 버스 정류장 등은 정기 조사지점으로 선정하여 장래 변화에 대비 필요

- 이러한 정기조사지점의 장기적 수집·관리를 위해서는 지점·링크 식별 체계, 조사방법, 관측기간, 결측 및 장비 변경 이력 등을 함께 관리 필요
- 비교 가능한 공통 지점과 신규·변경 지점을 구분하고, 동일 요일·시간대·기간을 기준으로 변화지표를 산출하는 원칙 설정 필요
  - 월별 핵심지표 점검, 분기별 주요 변화 진단, 연간 종합분석 등 목적별 산출물을 구성하고, 지표별 갱신주기와 담당부서를 지정 방안 필요
  - 주요 변화 발견 시에는 현장 확인, 원인 검토, 개선대안 협의, 시행 후 재점검으로 이어지는 절차를 마련하여 모니터링 결과에 대한 신규 정책 추진

제3장

수원시 교통기초조사

제1절 교통량 조사
제2절 통행속도 조사
제3절 대중교통 조사
제4절 출도착지 교통량 분포 조사

제3장 수원시 교통기초조사

제1절 교통량 조사

1. 교통량 조사 개요

1) 교통량 조사 필요성

□ 교통량 조사는 각종 교통 문제를 진단하고, 한정된 예산의 투자 우선순위를 정하며, 정책 시행 효과를 객관적으로 평가하기 위해 수행

○ 수집된 교통량 조사 결과는 도로교통량 조사의 계획·설계·운영 목적과 국가교통DB의 수요분석·투자평가·예산 효율을 위한 공동 활용

□ 단일 교통사업을 위한 일회성 조사가 아니라 종합적 활용을 위한 교통량 데이터 구축 필요

○ 일회성 조사는 특정 시점의 현황을 파악하는 데 그치지만, 자료를 지속적으로 축적하면 교통수요의 변화 추세 분석

○ 조사방식과 자료 형식을 표준화하여 시기·지역·사업 간 비교의 일관성을 높일 수 있음

- 국가교통DB는 표준화·정기조사·시계열 자료 확보를 통해 투자평가의 신뢰성 확보

○ 개별 사업마다 별도로 자료를 확보하는 대신, 축적된 자료를 후속 정책·계획·사업 분석의 공통 기반으로 사용이 가능하여 시 중복예산 투입을 방지하여 건전한 재정 효율화 가능

□ 본 연구는 교통량 데이터 구축을 통해 수원시 교통수요와 변화추세를 체계적으로 파악하여 교통투자 우선순위, 교통운영 개선 및 정책 효과 평가를 위한 객관적 기초자료를 확보하고자 함

표 3-1 | 교통량 조사의 정책 목적

목적	정책적 의미	활용 예시
교통현황 및 문제 진단	• 지역·시간대별 교통수요 파악, 혼잡 문제와 개선 필요 구간 확인	• 혼잡구간 선정, 출퇴근 시간대 교통특성 분석
교통시설 투자 판단	• 실제 수요에 근거하여 사업 필요성과 적정 규모 검토	• 도로 신설·확장, 교차로 개선사업의 타당성 검토
교통운영 효율화	• 기존 시설을 효율적으로 운영하기 위한 기초자료	• 신호운영 개선, 도로 및 교차로 운영계획 수립
정책 효과 검증	• 정책 시행 전후의 변화를 비교하여 성과와 보완 여부 판단	• 교통개선사업 시행 전후 교통량·혼잡 변화 분석
장래 교통수요 대응	• 현재 교통자료를 수요예측의 기초자료로 활용하여 중장기 계획 수립	• 도시개발 및 교통망 변화에 따른 수요예측
행정자료의 일관성 확보	• 조사자료를 표준화·축적하여 기관과 유사사업에 활용	• 부서 간 자료 공유, 후속 계획·연구에 재활용

2) 교통량 조사 방법

□ 수원시 교통량 조사는 실측조사와 ITS 자료를 통해 109개 지점의 교통량 수집

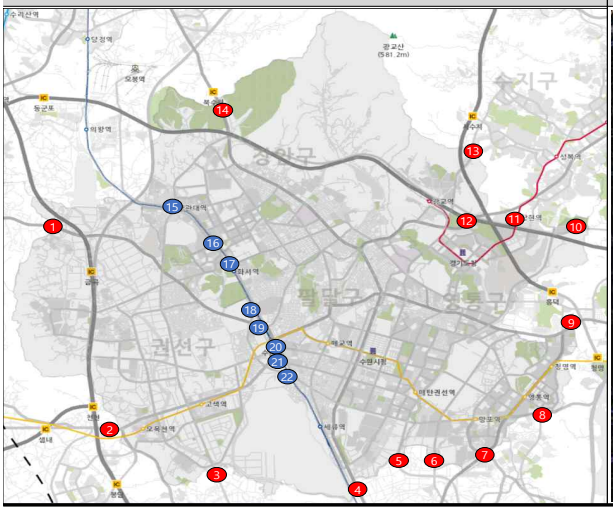
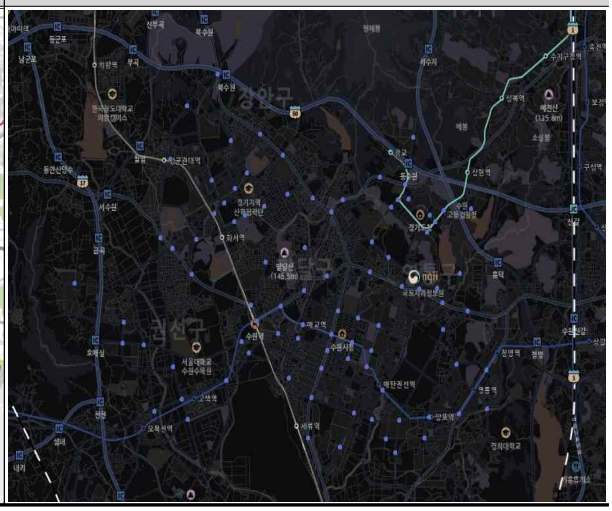
○ 실측조사는 영상장비를 활용하여 검지기가 설치되어 있지 않은 주요 도로구간의 교통량 조사를 통해 수원시 전역의 교통량 집계

- 조사지점 : 수원시 주요간선도로 약 22개소 (시경계 14개소, 경부선 철도 횡단도로 8개소)
- 조사시점 : 2026년 4월 22일(수) 07시부터 익일 07시까지 24시간 조사
- 조사방법 : 영상장비를 활용한 교통량 조사
  - 교통량 조사 결과 오차 최소화 및 검증을 위하여 영상촬영장비 이용방법으로 조사
  - 장비를 사용하여 교통상황을 촬영 후 실내에서 모니터를 보며 정밀하게 계수 수행

○ 교차로 교통량은 수원시도시안전통합센터에서 실시간으로 수집·저장·관리하고 있어 해당 자료를 활용

- 조사지점 : 수원시 주요교차로 87개소
- 조사시점 : 2026년 4월 22일(수) 07시부터 익일 07시까지 집계된 자료 수집
- 조사방법 : 주요교차로 방향별 교통량 수집
  - 87개 교차로를 대상으로 방향별·시간대별 교통량 수집
  - 교통량 집계 후 검지기 오작동으로 인한 집계 오류 검증 후 데이터 구축

그림 3-1 | 교통량 수집지점

현장조사 지점	수원시첨단교통시스템 수집지점
	

2. 교통량 조사 결과

1) 종합결과

□ 수원시 109개 지점의 총 교통량은 하루 동안 5,913,116대가 발생하는 것으로 집계

○ 87개 교차로에서 집계된 교통량은 4,582,992대/일, 14개 시경계 도로구간에서 집계된 교통량은 988,280대/일, 8개 경부선 횡단도로에서 집계된 교통량은 341,844대/일

□ 조사지점 1개소당 교통량은 교차로 52,678대/일, 시경계 도로구간 70,591대/일, 경부선 철도 횡단도로 42,731대/일 수준

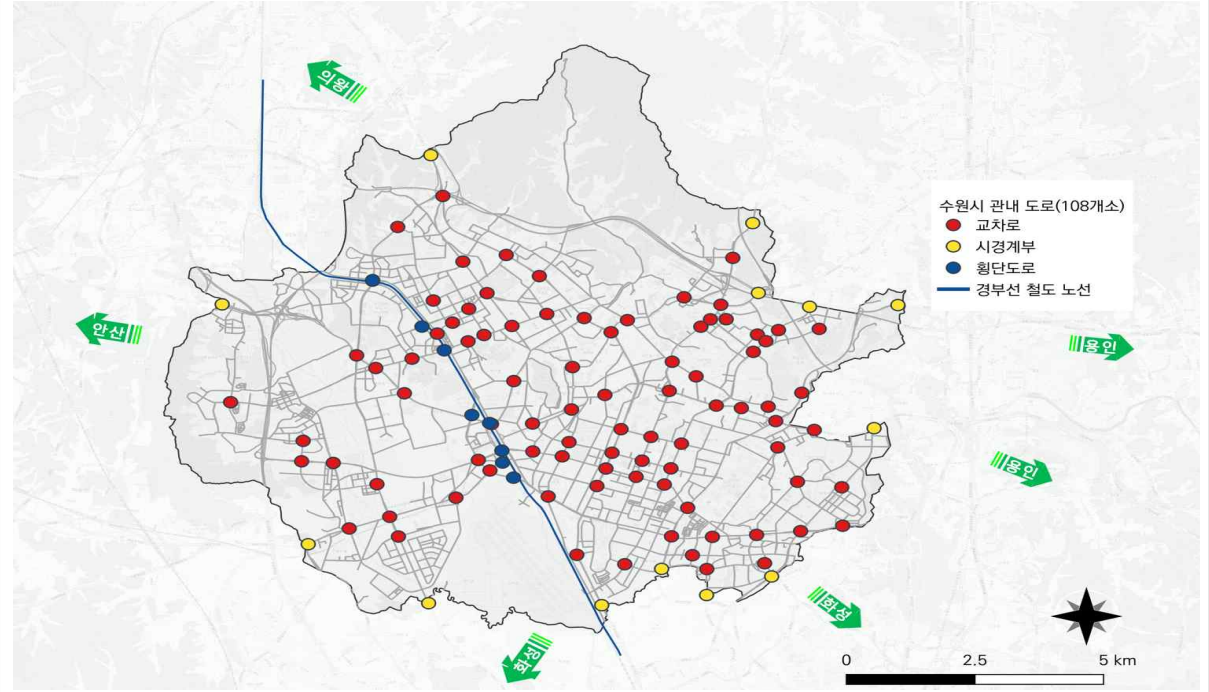
○ 교차로는 접근로별 교통량 합계로 시경계, 경부선 철도 횡단도로와 같이 도로구간보다 조사지점 1개소당 교통량은 높게 발생

표 3-2 | 교통량 집계 결과(2026년 4월 22일 기준)

(단위 : 대/일)

구분	총계	주요교차로	도로구간	
			시경계 도로	경부선 철도 횡단도로
교통량	5,913,116	4,582,992	988,280	341,844
조사지점수	109	87	14	8
조사지점당 교통량	54,249	52,678	70,591	42,731

그림 3-2 | 교통량 조사 위치도



2) 교차로 교통량

□ 수원시 87개 주요 교차로 교통량 집계결과는 4,582,992대/일이며, 조사지점 1개소당 평균 교통량은 52,678대/일

○ 교차로 접근 교통량이 가장 많은 교차로는 벌말교차로(105,184대/일, 2.3%), 교통량이 가장 적은 교차로는 영통IPARK캐슬입구사거리(5,253대/일, 0.1%)

표 3-3 | 교차로 교통량 조사 결과

(단위 : 대/일)

연번	교차로명	교통량	연번	교차로명	교통량
1	장안구청사거리	36,936	45	벌터교차로	87,717
2	교육청사거리	77,981	46	평동사거리	60,240
3	창룡문사거리	52,303	47	성대역사거리	60,000
4	인계사거리	84,967	48	구운사거리	55,950
5	시청사거리	55,609	49	구운오거리	70,603
6	권선사거리	42,337	50	여기산삼거리	33,246
7	세권사거리	73,638	51	고색사거리	48,230
8	인도래사거리	78,600	52	신동사거리	69,728
9	시청역사거리	82,961	53	안죽골삼거리	46,061
10	농수산시장사거리	56,626	54	삼성삼거리	85,383
11	법원사거리	60,600	55	권선구청삼거리	63,593
12	관터사거리	62,506	56	오목천교사거리	56,883
13	퉁소바위사거리	68,645	57	농진청사거리	46,169
14	우만사거리	53,806	58	버들삼거리	55,477
15	경기대후문사거리	70,815	59	효자문사거리	16,913
16	광교사거리	90,653	60	만석공원사거리	37,826
17	느티나무사거리	66,289	61	송림초교사거리	10,504
18	영통사거리	72,138	62	두견사거리	40,364
19	망포역사거리	82,407	63	청솔마을사거리	20,607
20	태장초교사거리	30,196	64	수원델타플렉스사거리	60,820
21	매탄권선역사거리	91,555	65	서천사거리	71,994
22	아주대정문삼거리	33,950	66	하고렴사거리	34,156
23	신매탄사거리	54,204	67	난방공사교차로	29,621
24	경기아트센터사거리	59,588	68	큰우물사거리	49,911
25	곡선사거리	59,459	69	박지성사거리	24,854
26	권선지하차도사거리	46,717	70	도청로삼거리	77,343
27	효성사거리	71,487	71	중소기업센터삼거리	68,347
28	비행장사거리	68,682	72	원천교사거리	78,850
29	종로삼거리	30,896	73	가온마을사거리	24,007
30	지동사거리	18,822	74	호매실동주민센터사거리	27,211
31	교동사거리	41,002	75	호매실지하차도사거리	28,212
32	정조사거리	56,569	76	광교로삼거리	27,887
33	매교역사거리	31,642	77	연무중사거리	16,299
34	동립말사거리	64,244	78	광교중앙로사거리	76,743
35	세류사거리	62,394	79	산의초교사거리	11,367
36	솔대사거리	70,120	80	호반마을삼거리	39,838
37	수성중사거리	46,913	81	에콘힐사거리	22,593
38	세무서오거리	44,105	82	호매실사거리	98,401
39	정자사거리	42,918	83	이의중삼거리	7,629
40	숙지공원삼거리	44,398	84	센트럴파크로사거리	51,998
41	고양삼거리	32,594	85	컨벤션센터사거리	51,755
42	화서사거리	27,020	86	지지대사거리	62,575
43	육교사거리	65,358	87	영통IPARK캐슬입구사거리	5,253
44	벌말교차로	105,184	**총계**		**4,582,992**

3) 경부선 철도라인 교통량

□ 8개의 경부선 철도를 횡단하는 주요 도로구간에서의 교통량은 341,844대/일로 2025년 357,865대/일 대비 4% 감소

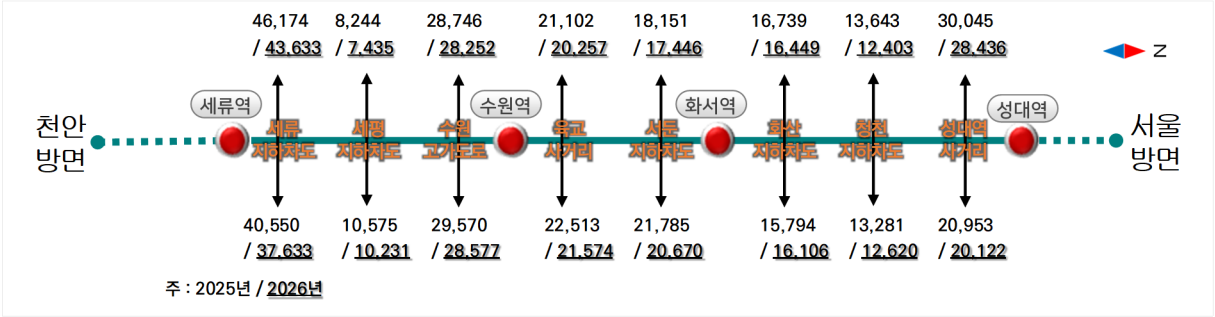
- 현재 수원시는 경부선, 수인선, 분당선, 신분당선 등 총 4개 철도노선이 있으며, 이 중에서 경부선 철도노선은 1905년에 개통되어 현재까지 지상철도로 운영 중
- 수원시는 남북방향으로 경부선 철도라인이 형성되어 있으며, 경부선철도로 인한 동서방향의 교통소통 단절을 해소하기 위한 8개 횡단시설 설치·운영 중
- 2026년 기준 경부선 철도라인 교통량 집계 결과 세류지하차도는 81,266대/일(전체 철도라인 교통량 대비 23.8%)로 교통량이 가장 많고, 세평지하차도는 17,666대/일(전체 철도라인 교통량 대비 5.2%)로 교통량이 가장 적게 나타남

표 3-4 | 경부선 철도라인 교통량 조사 결과

(단위 : 대/일)

기준연도	연번	지점명	도로명	교통량			
				상행	하행	계	비율(%)
2025	1	성대역사거리 북측	서부로	20,953	30,045	50,998	14.3
	2	정천지하차도	정자천로	13,281	13,643	26,924	7.5
	3	화산지하차도	수성로	15,794	16,739	32,533	9.1
	4	서둔지하차도	세화로	21,785	18,151	39,936	11.2
	5	육교사거리 서측	수인로	22,513	21,102	43,615	12.2
	6	수원고가도로	권선로	29,570	28,746	58,316	16.3
	7	세평지하차도	매송고색로	10,575	8,244	18,819	5.3
	8	세류지하차도	세화로	40,550	46,174	86,724	24.2
합계				**175,021**	**182,844**	**357,865**	**100.0**
2026	1	성대역사거리 북측	서부로	20,122	28,436	48,558	14.2
	2	정천지하차도	정자천로	12,620	12,403	25,023	7.3
	3	화산지하차도	수성로	16,106	16,449	32,555	9.5
	4	서둔지하차도	세화로	20,670	17,446	38,116	11.2
	5	육교사거리 서측	수인로	21,574	20,257	41,831	12.2
	6	수원고가도로	권선로	28,577	28,252	56,829	16.6
	7	세평지하차도	매송고색로	10,231	7,435	17,666	5.2
	8	세류지하차도	세화로	37,633	43,633	81,266	23.8
합계				**167,533**	**174,311**	**341,844**	**100.0**

그림 3-3 | 경부선철도 횡단도로 교통량 현황



4) 시경계 교통량

□ 주변 도시와 연결되는 수원시의 경계부 도로구간 14개소의 교통량을 전수조사한 결과 교통량은 988,280대/일로 2025년 1,000,237대/일 대비 1% 감소

○ 수원시는 경기남부 중심에 위치하고 있어 화성시, 용인시, 안산시, 의왕시 등 주변 도시와의 통행흐름 조사 필요

○ 즉 시경계는 도시 및 구역 외곽경계지점을 의미하며, 진·출입 교통량 조사를 통해 도시 내·외부로의 통행량을 유추하고 다양한 교통정책과 기종점(O/D) 전수화를 위한 기초자료로 활용

- 본 조사에서는 시경계 도로 총 14개소를 선정하여 24시간 유입 및 유출교통량 조사 수행

○ 2026년 시경계 전체 구간에서 조사된 교통량은 988,280대/일로 집계

- 안산시와의 경계부인 경기대명고등학교 앞 도로의 교통량이 시경계 전체 교통량의 14%로 가장 많고, 화성시와의 경부인 망포고교 앞 도로와 용인시와의 경계부인 버들치터널 입구 도로가 각각 2%로 가장 낮음

○ 2025년 대비 2026년 교통량 변화가 가장 큰 시경계 구간은 오목천삼거리 서측 도로구간으로 27,671대/일에서 45,885대/일로 66% 증가

□ 2025년 대비 2026년 수원시 주변 도시와의 시경계 도로의 교통량 변화를 분석한 결과 전체 시경계 도로 교통량은 1% 감소하였으나, 수원시와 화성시 간 교통량은 2% 증가(337,157대/일 → 343,879대/일)

○ 주변 도시에서 수원시로의 유입량은 용인시(1%)는 증가하였으나, 의왕시(10%)와 안산시(2%)는 감소

○ 수원시에서 주변 도시로의 유출량은 화성시만 증가(3%)하였으며, 용인(3%)·안산(1%)·의왕시(4%)는 감소

표 3-5 | 시경계 교통량 조사 결과

(단위 : 대/일, %)

기준연도	연번	지점명	연접도시	교통량			
				유입	유출	계	비중
2025	1	오목천삼거리 서측	화성시	13,954	13,717	27,671	3%
	2	기안교		34,623	34,954	69,577	7%
	3	대황교화물공영주차장앞		51,743	44,018	95,761	10%
	4	원천리천교		37,990	41,709	79,699	8%
	5	망포고교 앞		13,343	11,547	24,890	2%
	6	신영통사거리		18,592	20,967	39,559	4%
	소계			**170,245**	**166,912**	**337,157**	**34%**
	1	서천사거리 남측	용인시	15,342	15,409	30,751	3%
	2	영덕고가도로		67,670	67,712	135,382	14%
	3	해오라기터널 앞		47,883	46,924	94,807	9%
	4	영동고속도로하부(상현역)		25,449	23,655	49,104	5%
	5	광교상현IC 하부		34,039	46,247	80,286	8%
	6	버들치터널 입구		12,005	11,060	23,065	2%
	소계			**202,388**	**211,007**	**413,395**	**41%**
	1	경기대명고등학교 앞	안산시	68,845	75,961	144,806	14%
	소계			**68,845**	**75,961**	**144,806**	**14%**
	1	프랑스군참전기념비 앞	의왕시	54,001	50,878	104,879	10%
	소계			**54,001**	**50,878**	**104,879**	**10%**
	합계			**495,479**	**504,758**	**1,000,237**	**100%**
2026	1	오목천삼거리 서측	화성시	22,320	23,565	45,885	5%
	2	기안교		33,375	32,293	65,668	7%
	3	대황교화물공영주차장앞		49,790	42,700	92,490	9%
	4	원천리천교		36,329	40,028	76,357	8%
	5	망포고교 앞		12,884	10,929	23,813	2%
	6	신영통사거리		18,957	20,709	39,666	4%
	소계			**173,655**	**170,224**	**343,879**	**35%**
	1	서천사거리 남측	용인시	15,288	14,888	30,176	3%
	2	영덕고가도로		67,000	65,635	132,635	13%
	3	해오라기터널 앞		46,906	46,163	93,069	9%
	4	영동고속도로하부(상현역)		23,447	22,201	45,648	5%
	5	광교상현IC 하부		32,863	44,551	77,414	8%
	6	버들치터널 입구		11,781	10,617	22,398	2%
	소계			**197,285**	**204,055**	**401,340**	**41%**
	1	경기대명고등학교 앞	안산시	67,673	75,077	142,750	14%
	소계			**67,673**	**75,077**	**142,750**	**14%**
	1	프랑스군참전기념비 앞	의왕시	51,445	48,866	100,311	10%
	소계			**51,445**	**48,866**	**100,311**	**10%**
	합계			**490,058**	**498,222**	**988,280**	**100%**

표 3-6 | 연도별 시경계 교통량

(단위 : 대/일, %)

구분		2025년	2026년	전년대비 증감율
종합	화성시	337,157	343,879	2%
	용인시	413,395	401,340	-3%
	안산시	144,806	142,750	-1%
	의왕시	104,879	100,311	-4%
	소계	**1,000,237**	**988,280**	**-1%**
유입량	화성시	170,245	173,655	2%
	용인시	202,388	204,055	1%
	안산시	68,845	67,673	-2%
	의왕시	54,001	48,866	-10%
	소계	**495,479**	**498,222**	**1%**
유출량	화성시	166,912	170,224	2%
	용인시	211,007	204,055	-3%
	안산시	75,961	75,077	-1%
	의왕시	50,878	48,866	-4%
	소계	**504,758**	**498,222**	**-1%**

5) 차종별 교통량

□ 수원시 관내 차종별 교통량 조사 결과 승용차 비중이 86.3%로 가장 높고, 소형화물(7.5%), 대형버스(2.4%) 순

○ 수원시 시경계부 및 횡단도로 총 22개소를 대상으로 24시간 교통량 조사(6개 차종 분류)

- 6개 차종 : 승용(승용차 및 소형 승합차), 중형버스(36인승 미만 버스), 대형버스(36인승 이상 버스), 소형트럭(2.5톤 미만), 중형트럭(2.5톤 이상), 대형트럭(3축 이상 대형화물차)

표 3-7 | 수원시 시경계부, 횡단도로 차종별 구성비

(단위 : 대/일, %)

기준연도	구분		합계	승용차	버스		화물		
					중형	대형	소형	중형	대형
2025	총계	교통량	**1,358,102**	**1,167,728**	**22,596**	**32,564**	**101,920**	**24,831**	**8,463**
		구성비	**100.0**	**86.0**	**1.7**	**2.4**	**7.5**	**1.8**	**0.6**
	시경계부	교통량	1,000,237	861,751	14,698	21,271	75,658	19,290	7,569
		구성비	100.0	86.2	1.5	2.1	7.6	1.9	0.8
	횡단도로	교통량	357,865	305,977	7,898	11,293	26,262	5,541	894
		구성비	100.0	85.5	2.2	3.2	7.3	1.5	0.2
2026	총계	교통량	**1,330,124**	**1,148,100**	**16,574**	**32,450**	**99,097**	**21,668**	**12,235**
		구성비	**100.0**	**86.3**	**1.2**	**2.4**	**7.5**	**1.6**	**0.9**
	시경계부	교통량	988,280	853,181	10,746	21,588	74,469	17,146	11,150
		구성비	100.0	86.3	1.1	2.2	7.5	1.7	1.1
	횡단도로	교통량	341,844	294,919	5,828	10,862	24,628	4,522	1,085
		구성비	100.0	86.3	1.7	3.2	7.2	1.3	0.3

6) 시간대별 교통량 분포

□ 수원시 시간대별 교통량 분포를 분석한 결과 오전 08시~09시에 하루 중 교통량이 가장 집중

○ 교통량이 집중되는 오전 첨두시간대는 08~09시(전체 교통량의 7.4%), 오후 첨두시간대는 18~19시(전체 교통량의 7.1%)

□ 시경계 도로는 수원시 관내가 아닌 시외 통행이므로 07~08시에 교통량 집중도가 높고, 경부선 횡단도로와 주요 교차로의 경우에는 내부 위주의 통행으로 08시~09시에 교통량 집중도가 높음

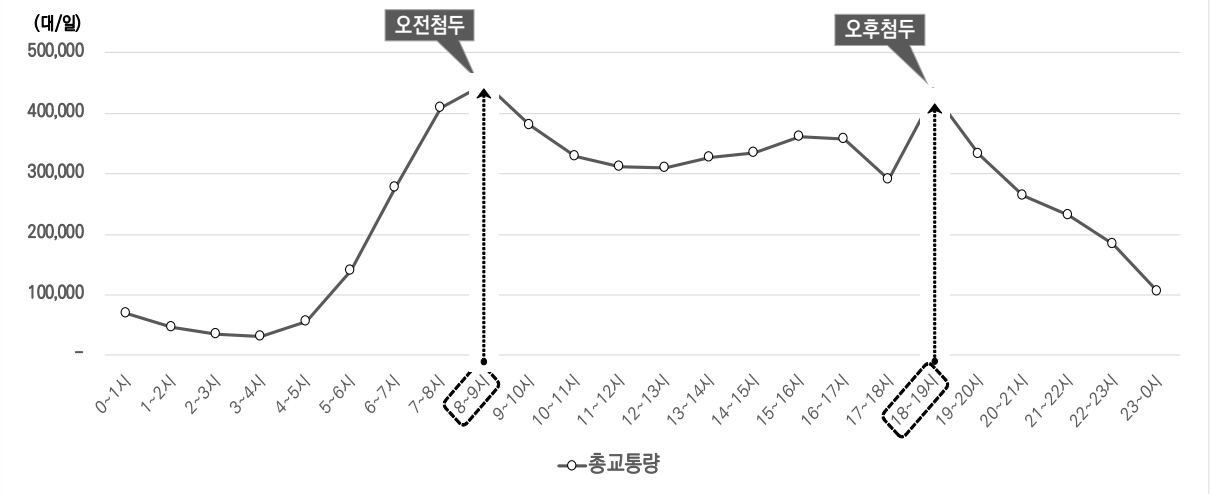
○ 낮 비첨두시간대(10시부터 16시까지) 첨두율이 최소 5.1%(12~13시)에서 최대 6.0%(15~16시)까지 유지되므로 낮 시간 동안에도 수원시의 교통량은 많은 수준으로 유지

표 3-8 | 시간대별 교통량 분포

(단위 : 대/일, %)

구분	오전첨두시간대	첨두율	0~1시	1~2시	2~3시	3~4시	4~5시	5~6시	6~7시	7~8시	8~9시	9~10시	10~11시	11~12시	12~13시
전체	08~09시	7.4	68,422	45,342	33,605	30,460	54,123	136,947	268,794	397,714	438,421	370,244	320,358	305,197	302,965
시경계	07~08시	7.5	10,431	6,701	5,086	4,761	8,972	25,586	50,764	74,308	72,918	59,837	49,703	46,426	45,129
횡단도로	08~09시	7.3	3,832	2,538	1,837	1,750	3,369	8,254	15,822	23,561	25,077	20,983	17,561	16,644	16,578
교차로	08~09시	7.4	54,159	36,103	26,682	23,949	41,782	103,107	202,208	299,845	340,426	289,424	253,094	242,127	241,258
구분	**오후첨두시간대**	**첨두율**	**13~14시**	**14~15시**	**15~16시**	**16~17시**	**17~18시**	**18~19시**	**19~20시**	**20~21시**	**21~22시**	**22~23시**	**23~0시**	**계**	
전체	18~19시	7.1	320,235	326,969	352,869	348,516	279,458	421,103	323,277	258,122	226,271	180,469	103,235	5,913,116	
시경계	17~18시	7.2	48,651	49,567	54,899	62,674	70,826	68,987	51,614	41,398	35,134	27,915	15,993	988,280	
횡단도로	17~18시	6.8	17,498	17,928	19,236	21,762	23,411	23,233	18,235	14,577	12,246	10,045	5,867	341,844	
교차로	18~19시	7.2	254,086	259,474	278,734	264,080	185,221	328,883	253,428	202,147	178,891	142,509	81,375	4,582,992	

그림 3-4 | 경부선철도 횡단도로 시간대별 교통량 분포



제2절 통행속도 조사

1. 통행속도 조사 개요

1) 통행속도 조사 필요성

□ 통행속도 조사는 분석대상 도로의 실제 소통 수준과 혼잡 정도를 파악하고, 교통운영 개선과 투자 우선순위 선정, 정책 효과 평가를 위한 객관적 기초자료로 활용

□ 통행속도는 현장조사부터 ITS의 다양한 검지기를 통해 수집되고 있으나, 조사방식에 따른 속도 차이가 발생하므로 다양한 방식으로 수집되는 속도자료를 지속적인 수집 및 관리가 중요

○ 통행속도는 앞서 교통량 조사와 함께 활용하면 교통상태를 보다 정량적인 평가 가능

○ 누적된 속도 자료는 월별·요일별·시간대별 차이를 비교하고 교통상태의 변화를 확인 가능

- 정책 시행 이전의 속도자료가 있어야 정책 시행 이후의 변화와 비교하여 소통 개선 효과에 대한 검토 가능

○ 구축된 통행속도 자료는 도로 건설·유지관리·운영뿐 아니라 교통 흐름 분석, 이동시간 예측 및 교통 연구의 기초자료로 활용

○ 통행속도는 현장조사부터 ITS의 다양한 검지기를 통해 수집되고 있으나, 이들 조사방식에 따른 속도 차이가 발생하므로 다양한 기기 및 방식으로 수집되는 속도자료를 지속적으로 수집 및 관리가 중요

□ 본 연구는 속도 조사 및 데이터 구축을 통해 도로 구간별·시간대별 소통 수준과 혼잡 양상을 체계적으로 파악하고 정책 시행 효과 평가를 위한 객관적 기초자료로서 확보하고자 함

표 3-9 | 통행속도 조사의 정책 목적

목적	정책적 의미	활용 예시
도로 소통현황 진단	• 구간별·시간대별 통행속도를 파악하여 정체 발생 구간과 혼잡 시간대 확인	• 출퇴근 시간대 저속구간 분석, 상습정체 구간 파악
교통운영 개선	• 실제 이동속도를 활용하여 도로운영 효율성 검토	• 신호운영 개선 대안의 통행시간·지체 감소 효과 분석
개선사업 및 투자 우선순위 검토	• 혼잡 정도와 정체로 인한 손실을 파악하여 개선 필요 구간과 사업 검토의 근거 확보	• 혼잡도로 선정 및 주요 개선대안 마련
정책 효과 검증	• 정책 시행 전후의 통행속도와 통행시간 변화를 비교하여 소통 개선 효과 평가	• 신호체계 변경 등 교통운영 개선 전후의 성과 분석
이동시간 예측 및 교통정보 제공	• 예상 이동시간과 정체 정보를 제공	• 이동시간 예측, 구간별 정체 여부 안내
소통상태 지속 관리	• 속도와 혼잡지표를 축적하여 교통망의 상태와 변화 추세 모니터링	• 월별·요일별·시간대별 속도 비교, 중장기 소통 수준 변화 분석

2) 통행속도 조사 방법

□ 수원시는 수원시 관내 도로구간의 교통정보를 수집하기 위해서 VDS 검지기(영상, 루프), DSRC, 스마트교차로 등을 설치하여 운영 중

○ 그림 3-5에서 보는 바와 같이 수원시는 ITS를 활용하여 교통정보를 수집하고 있으며, 이 중에서 속도관련 정보를 주로 VDS와 DSRC가 활용됨

□ 본 연구에서는 수원시도시안전통합센터에서 수집·관리 중인 DSRC 통행속도 정보 활용

○ 수원시 주요 간선도로의 통행속도를 분석함에 있어 VDS 보다 비교적 많은 간선도로를 포함하고 있는 DSRC를 통해 수집된 통행속도 정보를 활용

- VDS 설치 현황 : 루프검지기 13개소, 영상검지기 12개소

- DSRC 설치 현황 : 153개소

그림 3-5 | 수원시 ITS 구성체계



자료 : 수원시 교통정보 홈페이지(http://its.suwon.go.kr/_lmth/01_switsinfo/swits_0102.jsp)

○ DSRC(Dedicated Short-Range Communications, 단거리 전용 통신)란 주요 도로변에 설치된 노변 기지국(RSE)과 차량에 장착된 단말기(OBU) 간의 단거리 무선 통신을 통해 차량이 교차로와 교차로를 이동하는 통행시간과 교차로 사이의 링크 거리를 통해 산출

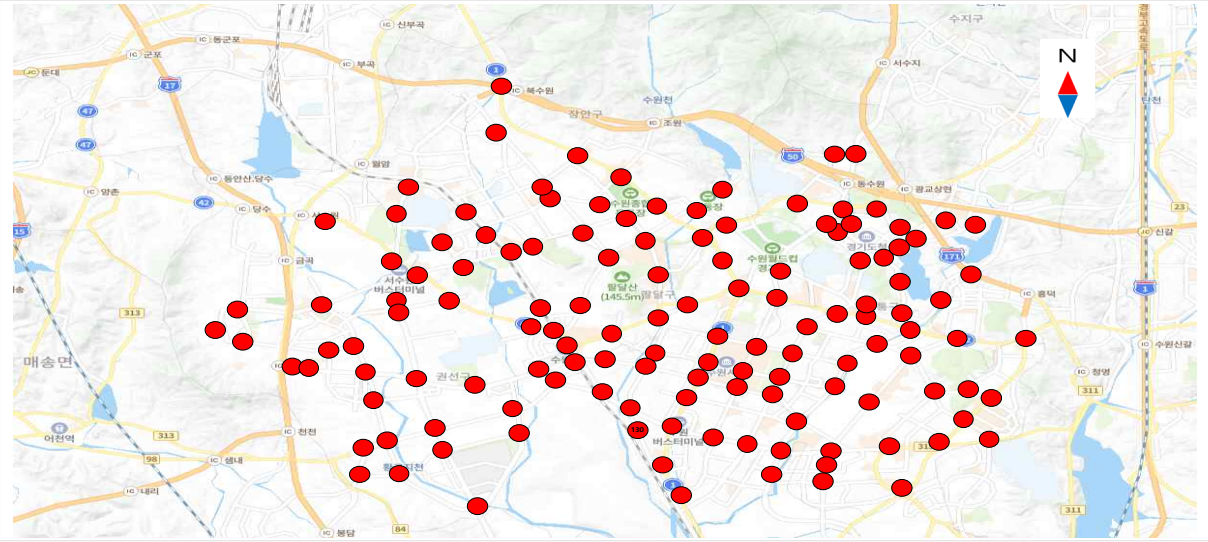
- 조사지점 : DSRC 설치지점 153개소
- 조사시점 : 2022년 1월 1일(토) 01시부터 2026년 5월 31일(일) 24시까지 15분 집계자료
- 조사방법 : 수원시도시안전통합센터 제공
  - 데이터 검증 결과 통행속도가 없거나 '0'인 시간대 제외하여 분석에 활용

그림 3-6 | DSRC 운영 개념도



자료 : 경기교통정보센터홈페이지(https://gits.gg.go.kr/web/center/webCenterTrafficInfo1.do)

그림 3-7 | 수원시 DSRC 통행속도 수집 지점



2. 통행속도 조사 결과

1) 종합결과

□ 수원시 주요 간선도로의 통행속도는 조사시점인 2022년을 기준으로 2026년까지 연평균 4% 감소, 요일별로는 금요일에 가장 낮고 일요일에 가장 높은 통행속도를 보임

○ 통행속도는 2022년 25.8km/h에서 2026년 22.2km/h로 평균 21.6km/h 유지

□ 주간선도로 대비 보조간선도로에서 통행속도가 낮고, 주요 간선도로에서 속도가 가장 낮은 시간대는 18시

○ 도로별로는 전년 대비 2026년 창룡대로, 송원로, 광교로의 속도 향상. 수성로, 매산로 등 다수의 보조간선도로에서 낮은 서비스수준 지속

1) 연도별 통행속도

□ 2022년 대비 통행속도가 낮아진 가운데, 2026년 일부 회복

○ 연도별 평균통행속도는 2022년 25.81km/h에서 2023년 20.59km/h로 5.22km/h 감소하였으며, 감소율은 20.2%로 분석기간 중 가장 큰 변화를 보임

○ 2024년에는 22.07km/h로 전년 대비 1.48km/h 상승하였으나, 2025년에는 21.68km/h로 다시 소폭 하락하여 2022년 수준을 회복하지 못함

□ 수원시 간선도로는 오전 첨두시보다 낮 비첨두시와 오후 첨두시의 속도가 낮음

○ 2026년에는 오전 첨두시 23.33km/h, 낮 비첨두시 21.88km/h, 오후 첨두시 21.34km/h

○ 2023~2026년에는 오후 첨두시 통행속도가 가장 낮아, 오전보다 오후 시간대의 교통혼잡 증가

표 3-10 | 연도별 통행속도 변화추이

(단위 : km/h)

구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년(1월~5월)
평균	25.81	20.59	22.07	21.68	22.19
오전 첨두시	27.10	21.88	23.26	22.82	23.33
낮 비첨두시	25.04	20.09	21.67	21.35	21.88
오후 첨두시	25.29	19.80	21.28	20.87	21.34

□ 2023년 10월을 전후로 속도 수준이 크게 달라짐

○ 2022년 월별 통행속도는 24.3~27.4km/h로 나타났으며, 2월이 가장 높고 8월이 가장 낮음

○ 2023년에는 1~9월까지 24.0~26.0km/h 수준으로 유지하다가 10월부터 4.3km/h 감소

○ 2024년과 2025년의 월별 통행속도는 각각 20.7~22.3km/h, 20.4~21.7km/h

○ 2025년 21.06km/h에서 2026년 21.78km/h로 0.72km/h, 약 3.4% 상승

표 3-11 | DSRC 월별 평균통행속도

(단위 : km/h)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
2022년	26.6	27.4	27.3	26.1	25.9	25.8	25.4	24.3	25.3	25.5	25.4	25.0	25.8
2023년	26.0	25.4	25.1	24.9	24.3	24.6	24.3	24.4	24.0	19.7	19.4	20.5	23.4
2024년	21.8	22.3	22.0	21.7	21.8	22.0	21.6	21.6	21.4	21.4	20.7	20.9	21.6
2025년	21.7	20.7	20.4	20.9	21.6	21.5	21.4	21.7	20.8	21.5	21.3	21.3	21.2
2026년 1월~5월	21.9	22.0	21.7	21.5	21.8	-							21.8

2) 요일별 평균통행속도

□ 모든 연도에서 금요일 통행속도가 가장 낮고 일요일의 통행속도가 높음

○ 2026년 기준 금요일은 20.8km/h, 일요일은 23.9km/h로 3.1km/h 차이 발생

- 평일 내 최고·최저 속도 차이는 연도별로 0.6~1.0km/h인 반면, 금요일과 일요일은 약 3.0~4.5km/h 차이 발생

□ 모든 연도에서 주말 평균 통행속도는 평일 평균보다 1.9~2.9km/h 높게 나타남

○ 2026년에는 평일 평균 21.2km/h, 주말 평균 23.1km/h로 나타나며, 2022년에 비해 평일과 주말 모두 낮은 속도 수준 유지

표 3-12 | DSRC 요일별 평균통행속도

(단위 : km/h)

구분	월	화	수	목	금	토	일	평일평균	주말평균
2022년	25.5	25.0	25.0	24.9	24.5	26.8	29.0	25.0	27.9
2023년	19.6	19.4	19.9	19.7	19.3	20.9	22.3	19.6	21.6
2024년	21.3	21.0	21.1	21.0	20.5	22.3	24.1	21.0	23.2
2025년	20.9	20.8	20.7	20.7	20.2	22.0	23.4	20.7	22.7
2026년 1월~5월	21.6	21.4	21.2	21.2	20.8	22.4	23.9	21.2	23.1

3) 주요 간선도로 통행속도

(1) 간선도로 서비스수준 분석 방법론

□ 도로의 서비스수준(LOS : Level of Service)이란 통행속도, 통행시간, 통행 자유도, 안락감 그리고 교통안전 등 도로의 운행 상태를 설명하는 개념

○ 서비스수준은 A~F까지 6등급으로 나눌 수 있으며, 도시 및 교외간선도로의 경우에는 F를 3단계로 구분[1)]

○ 서비스수준은 A는 가장 좋은 상태, F는 가장 나쁜 상태를 나타내며 일반적으로 서비스수준 E와 F의 경계는 해당 도로의 용량에 해당

□ 수원시 간선도로 서비스수준 분석은 「도로용량편람, 국토해양부, 2013」의 도시 및 교외간선도로 부분을 준용하였으며, 도로구간의 서비스수준을 나타내는 효과척도는 평균통행속도를 사용함

○ 부적절한 신호시간, 신호연동체계의 비효율성, 교통량 증가 등은 간선도로 서비스수준을 현저하게 저하시키며 신호교차로가 많은 간선도로에서는 이와 같은 요인에 의한 영향 가중

표 3-13 | 간선도로 평균통행속도별 서비스수준

(단위 : km/h)

서비스수준	평균통행속도(km/h)		특성
	주간선도로	보조간선도로	
자유속도 기준	70km/h	60km/h	-
A	≥60	≥49	• 자유로운 운행상태, 자유속도의 90% 수준, 교통류 내에서 운전조작에 방해가 거의 없는 상태
B	≥46	≥39	• 자유속도의 70% 수준, 교통류 내에서 약간의 제약 발생
C	≥33	≥29	• 안전운행 상태, 자유속도의 50% 수준, 긴 대기행렬과 좋지 않은 신호연동으로 통행속도 감소
D	≥25	≥20	• 교통량이 조금만 증가하여도 접근로의 지체가 크게 증가, 자유속도의 40% 수준
E	≥18	≥12	• 자유속도의 30% 이하 수준, 좋지않은 신호연동, 짧은 신호교차로 간 거리, 긴 대기행렬, 부적절한 신호시간으로 발생
F	≥10	≥ 8	• 자유속도가 1/3~1/4 이하인 상태, 신호교차로에서 소통장애 발생
FF	≥ 6	≥ 5	• 과도한 교통량으로 교통혼잡이 심각한 상태, 교차로 통과를 위해 2~3주기 이내 시간 소요
FFF	< 6	< 5	• 극도로 혼잡한 상황, 신호교차로 통과를 위해 3주기 이상 시간 소요, 평상시에 발생하지 않으나 상습정체지역 또는 악천우시 발생하는 형태

주 : 간선도로 유형은 주간선도로(고·중규격)와 보조간선도로(저규격)로 구분
자료 : 「도로용량편람」, 국토해양부, 2013, p.529

1) 「도로용량편람」, 국토해양부, 2013, p.2

□ 보조간선도로의 평균속도는 모든 연도에서 주간선도로보다 3.0~4.6km/h 낮고, 주간선도로와 보조간선도로 모두 평균 서비스는 D 수준 유지

○ 주간선도로 평균통행속도는 2022년 27.8km/h에서 2025년 23.7km/h까지 감소 후 2026년 24.5km/h로 상승

○ 보조간선도로는 2022년 24.3km/h에서 2023년 21.1km/h로 감소 후 2024~2025년에는 20.7km/h를 유지하다 2026년 21.3km/h로 상승

표 3-14 | **주요 간선도로 연도별 통행속도 변화추이**

(단위 : km/h, LOS)

구분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년(1월~5월)
평균	25.6	22.8	22.0	21.8	22.5
주간선도로	27.8(D)	25.7(D)	24.2(D)	23.7(D)	24.5(D)
보조간선도로	24.3(D)	21.1(D)	20.7(D)	20.7(D)	21.3(D)

□ 전체 평균통행속도는 모든 연도에서 07시에 가장 높고 18시에 가장 낮게 나타남

○ 18시 전체 평균속도는 2022년 22.5km/h에서 2025년 19.0km/h로 낮아졌으며, 2026년에는 19.9km/h로 상승했으나 서비스수준 E 수준

- 2026년 18시 속도는 주간선도로 20.9km/h(D), 보조간선도로 19.3km/h(E)

□ 주간선도로에서는 창룡대로, 송원로, 광교로의 속도 향상, 수성로와 매산로는 저속 상태 지속

○ 2026년 평균속도는 2025년 연평균에 비해 창룡대로가 21.7→25.3km/h, 송원로가 23.5→27.6km/h, 광교로가 19.0→22.1km/h로 광교로의 경우 평균 서비스수준은 E에서 D

○ 수성로는 평균속도가 2022년 17.6km/h에서 2024년 12.1km/h까지 낮아졌으며, 2026년에도 12.7km/h(E) 수준. 특히 2024~2026년의 13시, 14시, 18시는 모두 서비스수준 F

○ 매산로는 평균속도가 2022년 19.0km/h에서 2026년 16.4km/h로 낮아졌으며, 2024~2026년에는 제시된 모든 시간대에서 서비스수준 E

- 2026년 광교중앙로는 평균 34.0km/h(C)이며 모든 분석 시간대에서 서비스수준 C

- 수인로, 세화로, 서부로도 평균 30km/h 이상으로 비교적 높은 속도 유지

□ 보조간선도로는 간선도로 대비 통행속도가 대체로 낮게 발생

○ 2026년 기준 세권로가 평균 6.7km/h(FF)로 가장 낮고, 인계로와 만석로는 각각 14.6km/h(E), 도청로는 14.5km/h(E) 수준

표 3-15 | 수원시 간선도로 서비스수준(2022년)

구분	도로명	통행속도 (km/h, LOS)						평균
		오전첨두시간		낮비첨두시간		오후첨두시간		
		07시	08시	13시	14시	18시	19시	
주간선도로	경수대로	31.2 (C)	27.3 (D)	27.3 (D)	26.7 (D)	22.6 (D)	27.5 (D)	27.1 (D)
	수인로	44.5 (B)	40.6 (B)	37.9 (C)	37.5 (C)	33.7 (C)	36.3 (C)	38.4 (C)
	덕영대로	31.3 (C)	29.1 (C)	30.2 (C)	29.6 (C)	24.8 (D)	27.8 (D)	28.8 (D)
	동탄원천로	32.0 (C)	28.6 (D)	30.1 (C)	29.4 (C)	23.1 (D)	26.4 (D)	28.3 (D)
	매송고색로	27.8 (D)	25.7 (D)	26.5 (D)	26.0 (D)	23.1 (D)	26.5 (D)	25.9 (D)
	서부로	35.4 (C)	31.8 (C)	34.1 (C)	33.2 (C)	28.2 (D)	32.4 (C)	32.5 (C)
	중부대로	29.4 (C)	24.2 (D)	23.2 (D)	22.6 (D)	19.9 (E)	24.0 (D)	23.9 (D)
	창룡대로	30.1 (C)	26.2 (D)	27.9 (D)	27.7 (D)	25.0 (D)	28.3 (D)	27.5 (D)
	세화로	34.8 (C)	32.7 (C)	32.0 (C)	30.9 (C)	23.5 (D)	28.9 (D)	30.5 (C)
	봉영로	37.2 (C)	31.7 (C)	33.1 (C)	32.3 (C)	24.8 (D)	28.6 (D)	31.3 (C)
	매산로	23.0 (D)	19.3 (E)	18.0 (E)	17.4 (E)	16.7 (E)	19.4 (E)	19.0 (E)
	권선로	37.2 (C)	32.7 (C)	34.0 (C)	33.1 (C)	27.8 (D)	32.4 (C)	32.9 (C)
	수성로	20.2 (D)	17.8 (E)	17.1 (E)	16.9 (E)	15.6 (E)	17.9 (E)	17.6 (E)
	동수원로	31.3 (C)	24.6 (D)	26.6 (D)	26.2 (D)	20.5 (D)	25.1 (D)	25.7 (D)
	광교중앙로	35.0 (C)	28.2 (D)	25.5 (D)	24.8 (D)	24.3 (D)	26.8 (D)	27.4 (D)
	평균	**32.0 (C)**	**28.0 (D)**	**28.2 (D)**	**27.6 (D)**	**23.6 (D)**	**27.2 (D)**	**27.8 (D)**
보조간선도로	금호로	24.4 (D)	24.7 (D)	20.3 (D)	20.0 (E)	23.4 (D)	23.9 (D)	22.8 (D)
	팔달로	26.8 (D)	26.1 (D)	25.4 (D)	25.3 (D)	24.1 (D)	25.0 (D)	25.5 (D)
	효원로	27.6 (D)	24.0 (D)	24.5 (D)	24.1 (D)	20.1 (D)	23.5 (D)	23.9 (D)
	권광로	28.4 (D)	22.7 (D)	21.2 (D)	20.8 (D)	18.1 (E)	21.6 (D)	22.1 (D)
	정조로	26.4 (D)	23.1 (D)	23.1 (D)	22.7 (D)	20.6 (D)	23.5 (D)	23.2 (D)
	매영로	19.8 (E)	17.8 (E)	14.9 (E)	14.9 (E)	14.6 (E)	15.8 (E)	16.3 (E)
	세권로	-	-	-	-	-	-	-
	인계로	21.2 (D)	17.4 (E)	17.2 (E)	16.9 (E)	14.3 (E)	16.7 (E)	17.3 (E)
	월드컵로	25.1 (D)	20.9 (D)	21.1 (D)	20.6 (D)	19.1 (E)	22.2 (D)	21.5 (D)
	영통로	22.4 (D)	19.9 (E)	19.9 (E)	19.5 (E)	18.2 (E)	19.9 (E)	20.0 (E)
	장안로	27.2 (D)	24.4 (D)	22.3 (D)	22.6 (D)	21.6 (D)	23.1 (D)	23.5 (D)
	만석로	24.0 (D)	20.6 (D)	20.5 (D)	20.6 (D)	18.6 (E)	20.3 (D)	20.8 (D)
	광교로	29.2 (C)	24.3 (D)	24.5 (D)	24.1 (D)	20.0 (D)	23.8 (D)	24.3 (D)
	광교호수로	39.4 (B)	35.6 (C)	36.8 (C)	36.3 (C)	33.8 (C)	35.7 (C)	36.3 (C)
	동탄지성로	23.4 (D)	20.7 (D)	20.7 (D)	20.6 (D)	18.8 (E)	19.9 (E)	20.7 (D)
	삼성로	28.8 (D)	23.8 (D)	27.0 (D)	26.8 (D)	23.1 (D)	25.3 (D)	25.8 (D)
	광교산로	21.6 (D)	19.3 (E)	17.1 (E)	17.1 (E)	16.9 (E)	18.5 (E)	18.4 (E)
	송정로	-	-	-	-	-	-	-
	정자천로	34.1 (C)	30.3 (C)	33.1 (C)	32.5 (C)	29.0 (C)	32.4 (C)	31.9 (C)
	서수원로	31.6 (C)	27.7 (D)	28.7 (D)	28.6 (D)	25.4 (D)	28.4 (D)	28.4 (D)
	금곡로	29.2 (C)	27.3 (D)	26.0 (D)	25.6 (D)	23.1 (D)	25.2 (D)	26.0 (D)
	오목천로	25.5 (D)	22.4 (D)	24.1 (D)	24.5 (D)	22.1 (D)	23.6 (D)	23.7 (D)
	일월로	27.7 (D)	24.2 (D)	24.3 (D)	24.3 (D)	22.5 (D)	23.4 (D)	24.4 (D)
	도청로	20.6 (D)	17.6 (E)	16.3 (E)	16.0 (E)	15.8 (E)	17.3 (E)	17.3 (E)
	천천로	-	-	-	-	-	-	-
	송원로	-	-	-	-	-	-	-
	서부로1390번길	-	-	-	-	-	-	-
	매송고색로794번길	36.8 (C)	36.5 (C)	34.8 (C)	34.7 (C)	27.5 (D)	35.4 (C)	34.3 (C)
	매송고색로793번길	39.8 (B)	34.9 (C)	32.8 (C)	31.7 (C)	32.2 (C)	35.7 (C)	34.5 (C)
	평균	**27.5 (D)**	**24.4 (D)**	**24.0 (D)**	**23.8 (D)**	**21.8 (D)**	**24.2 (D)**	**24.3 (D)**
전체 평균		29.3	25.8	25.6	25.3	22.5	25.3	25.6

표 3-16 | 수원시 간선도로 서비스수준(2023년)

구분	도로명	통행속도 (km/h, LOS)						평균
		오전첨두시간		낮비첨두시간		오후첨두시간		
		07시	08시	13시	14시	18시	19시	
주간선도로	경수대로	29.6 (C)	25.9 (D)	26.1 (D)	25.9 (D)	21.7 (D)	27.0 (D)	26.0 (D)
	수인로	42.5 (B)	37.9 (C)	36.1 (C)	36.0 (C)	31.1 (C)	34.1 (C)	36.3 (C)
	덕영대로	29.3 (C)	27.1 (D)	28.8 (D)	28.4 (D)	23.8 (D)	27.0 (D)	27.4 (D)
	동탄원천로	31.2 (C)	27.5 (D)	29.6 (C)	29.3 (C)	22.6 (D)	25.8 (D)	27.7 (D)
	매송고색로	26.6 (D)	24.0 (D)	26.4 (D)	25.8 (D)	21.4 (D)	24.9 (D)	24.8 (D)
	서부로	32.1 (C)	29.8 (C)	31.8 (C)	31.1 (C)	26.3 (D)	30.6 (C)	30.3 (C)
	중부대로	28.3 (D)	22.9 (D)	22.4 (D)	21.9 (D)	19.1 (E)	23.8 (D)	23.1 (D)
	창룡대로	29.8 (C)	25.7 (D)	27.8 (D)	27.6 (D)	24.2 (D)	28.1 (D)	27.2 (D)
	세화로	34.1 (C)	31.6 (C)	31.5 (C)	30.7 (C)	23.0 (D)	29.3 (C)	30.0 (C)
	봉영로	23.5 (D)	20.4 (D)	22.1 (D)	21.8 (D)	15.2 (E)	18.8 (E)	20.3 (D)
	매산로	20.7 (D)	16.9 (E)	16.7 (E)	16.4 (E)	15.7 (E)	18.2 (E)	17.4 (E)
	권선로	33.1 (C)	29.4 (C)	30.9 (C)	30.4 (C)	23.9 (D)	28.3 (D)	29.3 (C)
	수성로	19.1 (E)	16.4 (E)	16.3 (E)	16.3 (E)	14.7 (E)	17.0 (E)	16.6 (E)
	동수원로	26.2 (D)	21.2 (D)	23.9 (D)	23.6 (D)	18.4 (E)	22.6 (D)	22.7 (D)
	광교중앙로	33.1 (C)	26.4 (D)	24.6 (D)	24.3 (D)	23.4 (D)	26.5 (D)	26.4 (D)
	평균	**29.3 (C)**	**25.5 (D)**	**26.3 (D)**	**26.0 (D)**	**21.6 (D)**	**25.5 (D)**	**25.7 (D)**
보조간선도로	금호로	27.1 (D)	26.2 (D)	22.1 (D)	22.3 (D)	21.9 (D)	24.1 (D)	23.9 (D)
	팔달로	23.9 (D)	23.2 (D)	23.1 (D)	23.0 (D)	21.6 (D)	22.3 (D)	22.8 (D)
	효원로	25.4 (D)	22.4 (D)	23.4 (D)	23.1 (D)	18.9 (E)	22.4 (D)	22.6 (D)
	권광로	24.9 (D)	19.8 (E)	19.0 (E)	18.8 (E)	16.3 (E)	19.7 (E)	19.7 (E)
	정조로	22.8 (D)	19.7 (E)	20.2 (D)	20.0 (D)	17.7 (E)	20.6 (D)	20.2 (D)
	매영로	18.5 (E)	16.0 (E)	13.5 (E)	13.8 (E)	13.1 (E)	14.8 (E)	15.0 (E)
	세권로	6.3 (FF)	5.7 (FF)	5.8 (FF)	5.4 (FF)	5.5 (FF)	5.8 (FF)	5.7 (FF)
	인계로	20.3 (D)	16.0 (E)	16.5 (E)	16.2 (E)	13.6 (E)	16.3 (E)	16.5 (E)
	월드컵로	24.4 (D)	20.2 (D)	20.6 (D)	20.2 (D)	18.6 (E)	22.0 (D)	21.0 (D)
	영통로	19.1 (E)	16.9 (E)	17.9 (E)	17.8 (E)	15.8 (E)	17.4 (E)	17.5 (E)
	장안로	23.3 (D)	20.6 (D)	19.4 (E)	20.0 (D)	18.6 (E)	19.8 (E)	20.3 (D)
	만석로	19.3 (E)	16.4 (E)	16.7 (E)	16.7 (E)	15.0 (E)	16.7 (E)	16.8 (E)
	광교로	25.8 (D)	21.9 (D)	22.3 (D)	22.2 (D)	18.1 (E)	21.7 (D)	22.0 (D)
	광교호수로	35.4 (C)	31.9 (C)	34.9 (C)	34.7 (C)	32.0 (C)	33.8 (C)	33.8 (C)
	동탄지성로	19.0 (E)	16.0 (E)	17.7 (E)	17.5 (E)	16.2 (E)	17.3 (E)	17.3 (E)
	삼성로	27.1 (D)	22.4 (D)	25.7 (D)	25.7 (D)	22.4 (D)	24.9 (D)	24.7 (D)
	광교산로	16.9 (E)	15.5 (E)	14.3 (E)	14.4 (E)	14.4 (E)	15.1 (E)	15.1 (E)
	송정로	-	-	-	-	-	-	-
	정자천로	33.7 (C)	28.5 (D)	31.3 (C)	30.9 (C)	27.3 (D)	30.7 (C)	30.4 (C)
	서수원로	29.8 (C)	26.2 (D)	27.2 (D)	27.1 (D)	23.8 (D)	27.3 (D)	26.9 (D)
	금곡로	25.4 (D)	23.9 (D)	22.7 (D)	22.4 (D)	20.3 (D)	22.2 (D)	22.8 (D)
	오목천로	24.4 (D)	22.2 (D)	23.4 (D)	23.7 (D)	21.5 (D)	23.0 (D)	23.0 (D)
	일월로	27.7 (D)	23.6 (D)	23.7 (D)	23.5 (D)	21.9 (D)	23.4 (D)	24.0 (D)
	도청로	11.1 (F)	9.8 (F)	9.0 (F)	8.9 (F)	8.7 (F)	9.6 (F)	9.5 (F)
	천천로	21.6 (D)	20.5 (D)	21.9 (D)	21.7 (D)	20.0 (E)	21.5 (D)	21.2 (D)
	송원로	-	-	-	-	-	-	-
	서부로1390번길	-	-	-	-	-	-	-
	매송고색로794번길	36.4 (C)	37.6 (C)	34.6 (C)	34.5 (C)	25.5 (D)	35.1 (C)	34.0 (C)
	매송고색로793번길	-	-	-	-	-	-	-
	평균	**23.6 (D)**	**20.9 (D)**	**21.1 (D)**	**21.0 (D)**	**18.7 (E)**	**21.1 (D)**	**21.1 (D)**
전체 평균		25.7	22.7	23.0	22.9	19.8	22.7	22.8

표 3-17 | 수원시 간선도로 서비스수준(2024년)

구분	도로명	통행속도 (km/h, LOS)						평균
		오전첨두시간		낮비첨두시간		오후첨두시간		
		07시	08시	13시	14시	18시	19시	
주간선도로	경수대로	29.0 (C)	25.9 (D)	26.0 (D)	25.6 (D)	21.6 (D)	26.7 (D)	25.8 (D)
	수인로	37.1 (C)	32.6 (C)	32.1 (C)	31.8 (C)	27.5 (D)	31.5 (C)	32.1 (C)
	덕영대로	24.6 (D)	22.4 (D)	23.7 (D)	23.3 (D)	18.6 (E)	22.0 (D)	22.4 (D)
	동탄원천로	27.5 (D)	23.6 (D)	25.9 (D)	25.3 (D)	19.4 (E)	22.5 (D)	24.0 (D)
	매송고색로	25.4 (D)	22.4 (D)	24.4 (D)	23.8 (D)	20.1 (D)	23.3 (D)	23.2 (D)
	서부로	31.7 (C)	29.3 (C)	31.3 (C)	30.5 (C)	25.8 (D)	30.3 (C)	29.8 (C)
	중부대로	26.9 (D)	21.5 (D)	21.1 (D)	20.7 (D)	17.4 (E)	22.5 (D)	21.7 (D)
	창룡대로	27.3 (D)	22.8 (D)	25.2 (D)	25.0 (D)	21.3 (D)	25.6 (D)	24.6 (D)
	세화로	35.0 (C)	33.2 (C)	32.0 (C)	31.1 (C)	24.2 (D)	29.7 (C)	30.9 (C)
	봉영로	22.8 (D)	20.4 (D)	22.2 (D)	21.8 (D)	17.1 (E)	20.0 (E)	20.7 (D)
	매산로	18.8 (E)	15.1 (E)	15.2 (E)	14.7 (E)	13.8 (E)	16.6 (E)	15.7 (E)
	권선로	27.3 (D)	23.5 (D)	24.9 (D)	24.3 (D)	19.7 (E)	23.8 (D)	23.9 (D)
	수성로	14.8 (E)	12.3 (E)	11.7 (F)	11.3 (F)	10.6 (F)	12.1 (E)	12.1 (E)
	동수원로	26.0 (D)	21.8 (D)	24.5 (D)	24.1 (D)	20.0 (D)	22.9 (D)	23.2 (D)
	광교중앙로	36.8 (C)	30.1 (C)	33.4 (C)	33.0 (C)	29.1 (C)	33.6 (C)	32.7 (C)
	평균	**27.4 (D)**	**23.8 (D)**	**24.9 (D)**	**24.4 (D)**	**20.4 (D)**	**24.2 (D)**	**24.2 (D)**
보조간선도로	금호로	27.7 (D)	26.0 (D)	21.3 (D)	21.3 (D)	20.9 (D)	22.9 (D)	23.3 (D)
	팔달로	34.5 (C)	34.0 (C)	33.3 (C)	33.3 (C)	31.2 (C)	31.9 (C)	33.0 (C)
	효원로	23.2 (D)	20.0 (E)	21.5 (D)	21.3 (D)	18.2 (E)	21.0 (D)	20.9 (D)
	권광로	22.2 (D)	18.0 (E)	18.2 (E)	18.1 (E)	16.0 (E)	18.9 (E)	18.6 (E)
	정조로	19.5 (E)	17.6 (E)	17.9 (E)	17.6 (E)	15.5 (E)	17.7 (E)	17.6 (E)
	매영로	19.2 (E)	16.8 (E)	15.2 (E)	15.2 (E)	15.0 (E)	16.8 (E)	16.4 (E)
	세권로	6.7 (FF)	7.5 (FF)	6.7 (FF)	6.9 (FF)	7.1 (FF)	6.8 (FF)	7.0 (FF)
	인계로	18.5 (E)	14.5 (E)	15.3 (E)	15.0 (E)	12.9 (E)	15.1 (E)	15.2 (E)
	월드컵로	26.3 (D)	21.2 (D)	22.1 (D)	21.6 (D)	19.8 (E)	22.9 (D)	22.3 (D)
	영통로	18.8 (E)	17.1 (E)	17.1 (E)	17.1 (E)	14.5 (E)	16.1 (E)	16.8 (E)
	장안로	19.1 (E)	17.4 (E)	16.7 (E)	17.2 (E)	15.9 (E)	16.8 (E)	17.2 (E)
	만석로	15.5 (E)	13.7 (E)	13.8 (E)	14.0 (E)	12.6 (E)	13.7 (E)	13.9 (E)
	광교로	23.8 (D)	20.1 (D)	21.0 (D)	21.0 (D)	17.9 (E)	21.0 (D)	20.8 (D)
	광교호수로	32.1 (C)	28.7 (D)	32.5 (C)	32.2 (C)	28.3 (D)	30.9 (C)	30.8 (C)
	동탄지성로	18.0 (E)	15.0 (E)	17.1 (E)	16.9 (E)	15.6 (E)	16.8 (E)	16.6 (E)
	삼성로	24.1 (D)	18.4 (E)	22.3 (D)	22.3 (D)	20.7 (D)	23.0 (D)	21.8 (D)
	광교산로	18.6 (E)	15.8 (E)	15.0 (E)	15.0 (E)	14.4 (E)	16.2 (E)	15.8 (E)
	송정로	–	–	–	–	–	–	–
	정자천로	30.3 (C)	25.1 (D)	25.8 (D)	24.8 (D)	21.9 (D)	25.3 (D)	25.5 (D)
	서수원로	27.3 (D)	23.8 (D)	25.2 (D)	25.0 (D)	21.4 (D)	24.6 (D)	24.6 (D)
	금곡로	27.9 (D)	26.2 (D)	24.4 (D)	23.9 (D)	21.7 (D)	23.6 (D)	24.6 (D)
	오목천로	24.5 (D)	22.2 (D)	22.7 (D)	22.9 (D)	20.8 (D)	22.4 (D)	22.6 (D)
	일월로	26.8 (D)	23.0 (D)	21.6 (D)	21.2 (D)	19.9 (E)	20.7 (D)	22.2 (D)
	도청로	15.9 (E)	14.5 (E)	14.3 (E)	14.3 (E)	12.9 (E)	14.7 (E)	14.4 (E)
	천천로	27.7 (D)	25.3 (D)	25.4 (D)	25.5 (D)	24.7 (D)	26.2 (D)	25.8 (D)
	송원로	20.2 (D)	16.8 (E)	17.2 (E)	17.4 (E)	14.6 (E)	15.8 (E)	17.0 (E)
	서부로1390번길	–	–	–	–	–	–	–
	매송고색로794번길	34.9 (C)	36.8 (C)	32.7 (C)	32.4 (C)	23.8 (D)	34.2 (C)	32.5 (C)
	매송고색로793번길	–	–	–	–	–	–	–
	평균	**23.2 (D)**	**20.6 (D)**	**20.6 (D)**	**20.5 (D)**	**18.4 (E)**	**20.6 (D)**	**20.7 (D)**
전체 평균		24.7	21.8	22.2	21.9	19.1	21.9	22.0

표 3-18 | 수원시 간선도로 서비스수준(2025년)

구분	도로명	통행속도 (km/h, LOS)						평균
		오전첨두시간		낮비첨두시간		오후첨두시간		
		07시	08시	13시	14시	18시	19시	
주간선도로	경수대로	28.6 (D)	25.3 (D)	25.5 (D)	25.1 (D)	21.4 (D)	26.5 (D)	25.4 (D)
	수인로	36.1 (C)	32.1 (C)	30.9 (C)	30.6 (C)	26.9 (D)	30.6 (C)	31.2 (C)
	덕영대로	23.9 (D)	21.8 (D)	23.2 (D)	22.6 (D)	18.4 (E)	21.8 (D)	21.9 (D)
	동탄원천로	26.4 (D)	22.7 (D)	24.8 (D)	24.2 (D)	18.8 (E)	22.1 (D)	23.2 (D)
	매송고색로	25.0 (D)	22.1 (D)	23.8 (D)	23.3 (D)	19.7 (E)	23.2 (D)	22.8 (D)
	서부로	30.9 (C)	29.0 (C)	31.0 (C)	30.2 (C)	25.9 (D)	30.3 (C)	29.6 (C)
	중부대로	26.1 (D)	20.9 (D)	20.6 (D)	20.2 (D)	17.2 (E)	22.1 (D)	21.2 (D)
	창룡대로	23.9 (D)	20.3 (D)	22.2 (D)	21.9 (D)	19.0 (E)	22.8 (D)	21.7 (D)
	세화로	35.4 (C)	33.4 (C)	31.9 (C)	31.0 (C)	24.4 (D)	29.9 (C)	31.0 (C)
	봉영로	22.8 (D)	19.9 (E)	21.7 (D)	21.4 (D)	16.3 (E)	19.6 (E)	20.3 (D)
	매산로	19.0 (E)	15.8 (E)	15.0 (E)	14.8 (E)	14.0 (E)	16.5 (E)	15.8 (E)
	권선로	26.6 (D)	22.8 (D)	24.2 (D)	23.8 (D)	19.3 (E)	23.4 (D)	23.3 (D)
	수성로	14.6 (E)	12.6 (E)	11.7 (F)	11.5 (F)	11.1 (F)	12.4 (E)	12.3 (E)
	동수원로	25.5 (D)	21.4 (D)	24.6 (D)	24.2 (D)	20.2 (D)	23.1 (D)	23.2 (D)
	광교중앙로	36.4 (C)	29.6 (C)	33.7 (C)	33.1 (C)	28.6 (D)	33.5 (C)	32.5 (C)
	평균	**26.7 (D)**	**23.3 (D)**	**24.3 (D)**	**23.9 (D)**	**20.1 (D)**	**23.9 (D)**	**23.7 (D)**
보조간선도로	금호로	27.1 (D)	25.1 (D)	20.9 (D)	21.0 (D)	21.2 (D)	22.7 (D)	23.0 (D)
	팔달로	32.5 (C)	31.9 (C)	32.0 (C)	31.6 (C)	30.7 (C)	31.5 (C)	31.7 (C)
	효원로	22.3 (D)	19.6 (E)	20.9 (D)	20.5 (D)	17.6 (E)	20.5 (D)	20.2 (D)
	권광로	20.9 (D)	17.4 (E)	17.9 (E)	17.8 (E)	15.6 (E)	18.5 (E)	18.0 (E)
	정조로	19.7 (E)	17.8 (E)	17.6 (E)	17.4 (E)	15.4 (E)	17.8 (E)	17.6 (E)
	매영로	19.1 (E)	16.5 (E)	15.1 (E)	15.0 (E)	15.0 (E)	16.8 (E)	16.2 (E)
	세권로	6.3 (FF)	7.5 (FF)	6.4 (FF)	6.4 (FF)	6.6 (FF)	6.2 (FF)	6.6 (FF)
	인계로	17.3 (E)	13.6 (E)	14.5 (E)	14.2 (E)	12.2 (E)	14.4 (E)	14.4 (E)
	월드컵로	25.0 (D)	20.2 (D)	21.5 (D)	21.0 (D)	18.6 (E)	21.9 (D)	21.4 (D)
	영통로	17.5 (E)	15.9 (E)	16.1 (E)	15.9 (E)	13.8 (E)	15.2 (E)	15.7 (E)
	장안로	18.9 (E)	17.4 (E)	17.2 (E)	17.3 (E)	15.9 (E)	16.9 (E)	17.3 (E)
	만석로	15.4 (E)	14.2 (E)	14.4 (E)	14.4 (E)	12.8 (E)	13.8 (E)	14.2 (E)
	광교로	21.3 (D)	17.7 (E)	20.0 (E)	20.0 (E)	15.9 (E)	19.0 (E)	19.0 (E)
	광교호수로	31.7 (C)	28.1 (D)	32.7 (C)	32.2 (C)	28.0 (D)	30.9 (C)	30.6 (C)
	동탄지성로	17.7 (E)	14.6 (E)	17.7 (E)	17.6 (E)	16.7 (E)	17.8 (E)	17.0 (E)
	삼성로	23.5 (D)	18.0 (E)	21.5 (D)	21.3 (D)	19.8 (E)	22.2 (D)	21.1 (D)
	광교산로	18.6 (E)	15.8 (E)	14.8 (E)	14.7 (E)	14.5 (E)	16.3 (E)	15.8 (E)
	송정로	–	–	–	–	–	–	–
	정자천로	30.3 (C)	25.4 (D)	25.5 (D)	24.7 (D)	22.4 (D)	25.5 (D)	25.6 (D)
	서수원로	27.5 (D)	24.1 (D)	25.6 (D)	25.3 (D)	22.0 (D)	25.0 (D)	24.9 (D)
	금곡로	27.7 (D)	25.4 (D)	24.5 (D)	24.1 (D)	20.8 (D)	23.4 (D)	24.3 (D)
	오목천로	24.0 (D)	21.7 (D)	22.6 (D)	22.8 (D)	20.6 (D)	22.3 (D)	22.3 (D)
	일월로	27.2 (D)	23.7 (D)	22.4 (D)	21.9 (D)	20.4 (D)	21.0 (D)	22.8 (D)
	도청로	16.1 (E)	14.5 (E)	15.2 (E)	14.9 (E)	13.1 (E)	14.8 (E)	14.8 (E)
	천천로	29.7 (C)	26.6 (D)	26.4 (D)	26.4 (D)	24.9 (D)	25.9 (D)	26.7 (D)
	송원로	26.5 (D)	22.5 (D)	24.4 (D)	24.4 (D)	20.7 (D)	22.1 (D)	23.5 (D)
	서부로1390번길	–	–	–	–	–	–	–
	매송고색로794번길	35.8 (C)	36.0 (C)	32.1 (C)	31.9 (C)	24.2 (D)	34.2 (C)	32.4 (C)
	매송고색로793번길	–	–	–	–	–	–	–
	평균	**23.1 (D)**	**20.4 (D)**	**20.8 (D)**	**20.6 (D)**	**18.4 (E)**	**20.6 (D)**	**20.7 (D)**
전체 평균		24.4 (D)	21.5 (D)	22.1 (D)	21.8 (D)	19.0 (E)	21.8 (D)	21.8 (D)

표 3-19 | 수원시 간선도로 서비스수준(2026년)

구분	도로명	통행속도 (km/h, LOS)						평균
		오전첨두시간		낮비첨두시간		오후첨두시간		
		07시	08시	13시	14시	18시	19시	
주간선도로	경수대로	28.7 (D)	26.0 (D)	25.7 (D)	25.6 (D)	22.0 (D)	26.9 (D)	25.8 (D)
	수인로	36.2 (C)	32.8 (C)	30.7 (C)	30.4 (C)	27.5 (D)	30.8 (C)	31.4 (C)
	덕영대로	23.8 (D)	22.0 (D)	23.3 (D)	22.8 (D)	18.9 (E)	22.2 (D)	22.2 (D)
	동탄원천로	27.1 (D)	23.5 (D)	25.3 (D)	24.9 (D)	19.6 (E)	22.8 (D)	23.9 (D)
	매송고색로	25.1 (D)	22.9 (D)	22.6 (D)	22.3 (D)	18.9 (E)	23.1 (D)	22.5 (D)
	서부로	31.8 (C)	30.6 (C)	31.8 (C)	31.4 (C)	27.4 (D)	31.6 (C)	30.8 (C)
	중부대로	26.0 (D)	21.4 (D)	20.9 (D)	20.6 (D)	18.0 (E)	22.3 (D)	21.5 (D)
	창룡대로	27.7 (D)	24.0 (D)	26.0 (D)	25.8 (D)	21.7 (D)	26.3 (D)	25.3 (D)
	세화로	35.3 (C)	33.7 (C)	32.4 (C)	31.6 (C)	24.7 (D)	30.0 (C)	31.3 (C)
	봉영로	23.6 (D)	21.0 (D)	23.0 (D)	22.8 (D)	17.6 (E)	20.8 (D)	21.5 (D)
	매산로	19.4 (E)	16.5 (E)	15.4 (E)	15.2 (E)	14.9 (E)	17.0 (E)	16.4 (E)
	권선로	27.5 (D)	23.9 (D)	24.9 (D)	24.5 (D)	20.1 (D)	24.3 (D)	24.2 (D)
	수성로	15.2 (E)	13.4 (E)	11.9 (F)	11.7 (F)	11.3 (F)	12.7 (E)	12.7 (E)
	동수원로	26.5 (D)	22.7 (D)	24.7 (D)	24.5 (D)	20.7 (D)	23.5 (D)	23.7 (D)
	광교중앙로	38.5 (C)	32.1 (C)	35.0 (C)	34.3 (C)	30.2 (C)	34.1 (C)	34.0 (C)
	평균	**27.5 (D)**	**24.4 (D)**	**24.9 (D)**	**24.6 (D)**	**20.9 (D)**	**24.6 (D)**	**24.5 (D)**
보조간선도로	금호로	27.4 (D)	26.4 (D)	21.0 (D)	21.2 (D)	22.0 (D)	23.5 (D)	23.6 (D)
	팔달로	33.7 (C)	33.3 (C)	31.5 (C)	31.4 (C)	31.1 (C)	32.3 (C)	32.2 (C)
	효원로	23.0 (D)	20.3 (D)	21.2 (D)	20.9 (D)	18.7 (E)	21.2 (D)	20.9 (D)
	권광로	20.7 (D)	17.8 (E)	17.9 (E)	17.9 (E)	16.3 (E)	18.9 (E)	18.3 (E)
	정조로	18.9 (E)	17.6 (E)	17.1 (E)	17.1 (E)	15.6 (E)	17.7 (E)	17.3 (E)
	매영로	19.2 (E)	16.8 (E)	15.1 (E)	15.3 (E)	15.5 (E)	17.3 (E)	16.5 (E)
	세권로	6.5 (FF)	7.8 (FF)	6.3 (FF)	6.5 (FF)	6.7 (FF)	6.2 (FF)	6.7 (FF)
	인계로	17.3 (E)	14.0 (E)	14.5 (E)	14.3 (E)	12.7 (E)	14.6 (E)	14.6 (E)
	월드컵로	24.1 (D)	20.1 (D)	20.6 (D)	20.4 (D)	18.4 (E)	21.4 (D)	20.8 (D)
	영통로	19.2 (E)	17.7 (E)	17.2 (E)	17.1 (E)	15.1 (E)	16.4 (E)	17.1 (E)
	장안로	19.5 (E)	18.3 (E)	17.5 (E)	17.6 (E)	16.6 (E)	17.5 (E)	17.8 (E)
	만석로	16.5 (E)	15.0 (E)	14.4 (E)	14.6 (E)	13.5 (E)	14.0 (E)	14.6 (E)
	광교로	25.0 (D)	21.0 (D)	23.2 (D)	23.4 (D)	18.3 (E)	22.1 (D)	22.1 (D)
	광교호수로	31.4 (C)	28.3 (D)	32.4 (C)	32.1 (C)	28.2 (D)	30.9 (C)	30.6 (C)
	동탄지성로	19.3 (E)	16.9 (E)	19.5 (E)	19.1 (E)	18.5 (E)	19.6 (E)	18.8 (E)
	삼성로	23.3 (D)	18.8 (E)	21.2 (D)	21.1 (D)	20.2 (D)	22.3 (D)	21.1 (D)
	광교산로	19.5 (E)	16.7 (E)	14.7 (E)	14.7 (E)	15.3 (E)	17.6 (E)	16.4 (E)
	송정로	–	–	–	–	–	–	–
	정자천로	31.3 (C)	27.4 (D)	26.3 (D)	25.3 (D)	23.5 (D)	26.6 (D)	26.7 (D)
	서수원로	27.5 (D)	24.5 (D)	25.4 (D)	25.3 (D)	22.8 (D)	25.5 (D)	25.2 (D)
	금곡로	27.0 (D)	24.9 (D)	23.8 (D)	23.5 (D)	20.6 (D)	23.0 (D)	23.8 (D)
	오목천로	24.1 (D)	21.9 (D)	22.6 (D)	22.9 (D)	20.9 (D)	22.3 (D)	22.5 (D)
	일월로	27.5 (D)	24.5 (D)	22.6 (D)	22.3 (D)	21.1 (D)	21.6 (D)	23.3 (D)
	도청로	16.1 (E)	14.3 (E)	14.7 (E)	14.5 (E)	12.8 (E)	14.6 (E)	14.5 (E)
	천천로	30.8 (C)	28.5 (D)	26.3 (D)	26.3 (D)	25.7 (D)	26.1 (D)	27.3 (D)
	송원로	29.1 (C)	25.5 (D)	29.3 (C)	29.6 (C)	25.5 (D)	26.7 (D)	27.6 (D)
	서부로1390번길	–	–	–	–	–	–	–
	매송고색로794번길	36.4 (C)	35.9 (C)	32.9 (C)	32.8 (C)	27.0 (D)	34.8 (C)	33.3 (C)
	매송고색로793번길	–	–	–	–	–	–	–
	평균	**23.6 (D)**	**21.3 (D)**	**21.1 (D)**	**21.0 (D)**	**19.3 (E)**	**21.3 (D)**	**21.3 (D)**
전체 평균		25.0 (D)	22.5 (D)	22.5 (D)	22.3 (D)	19.9 (E)	22.5 (D)	22.5 (D)

그림 3-8 | 간선도로 교통소통현황(오전첨두시간대 08~09시, 2026년)

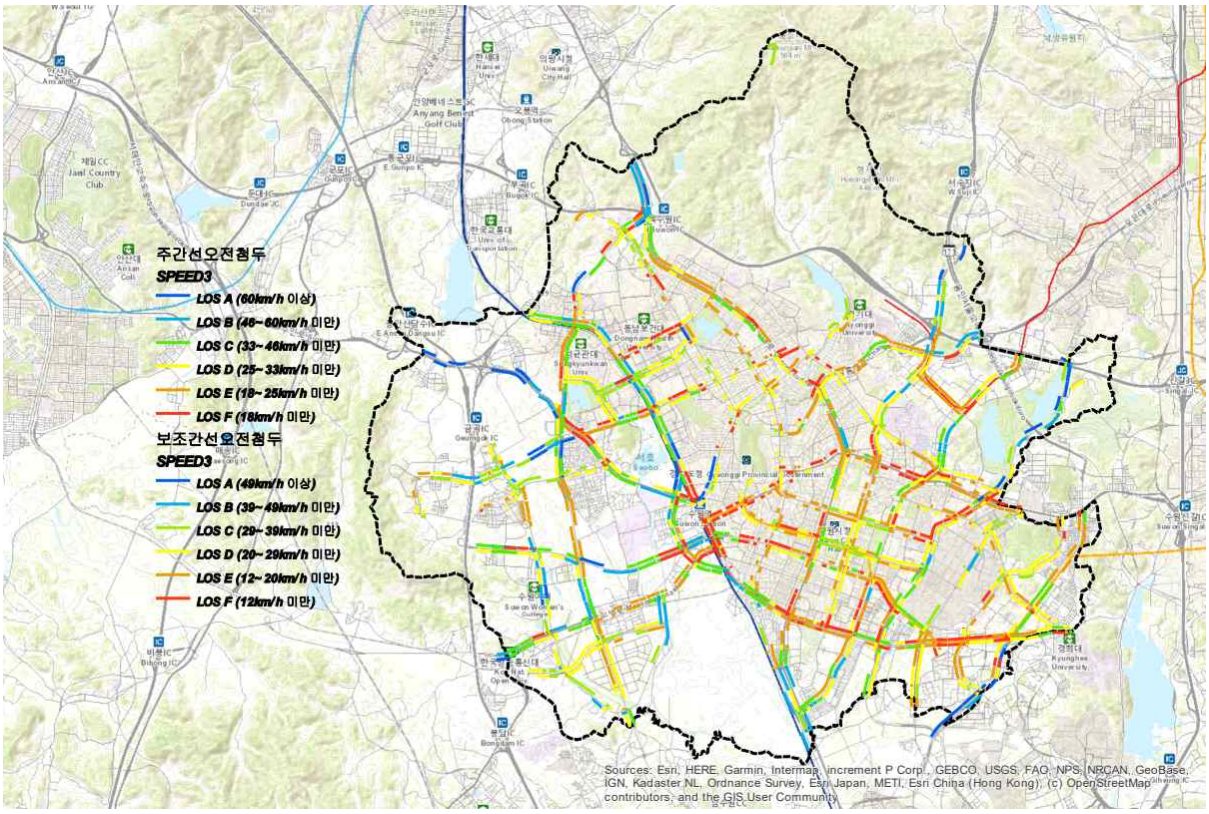


그림 3-9 | 간선도로 교통소통현황(비첨두시간대 13~14시, 2026년)

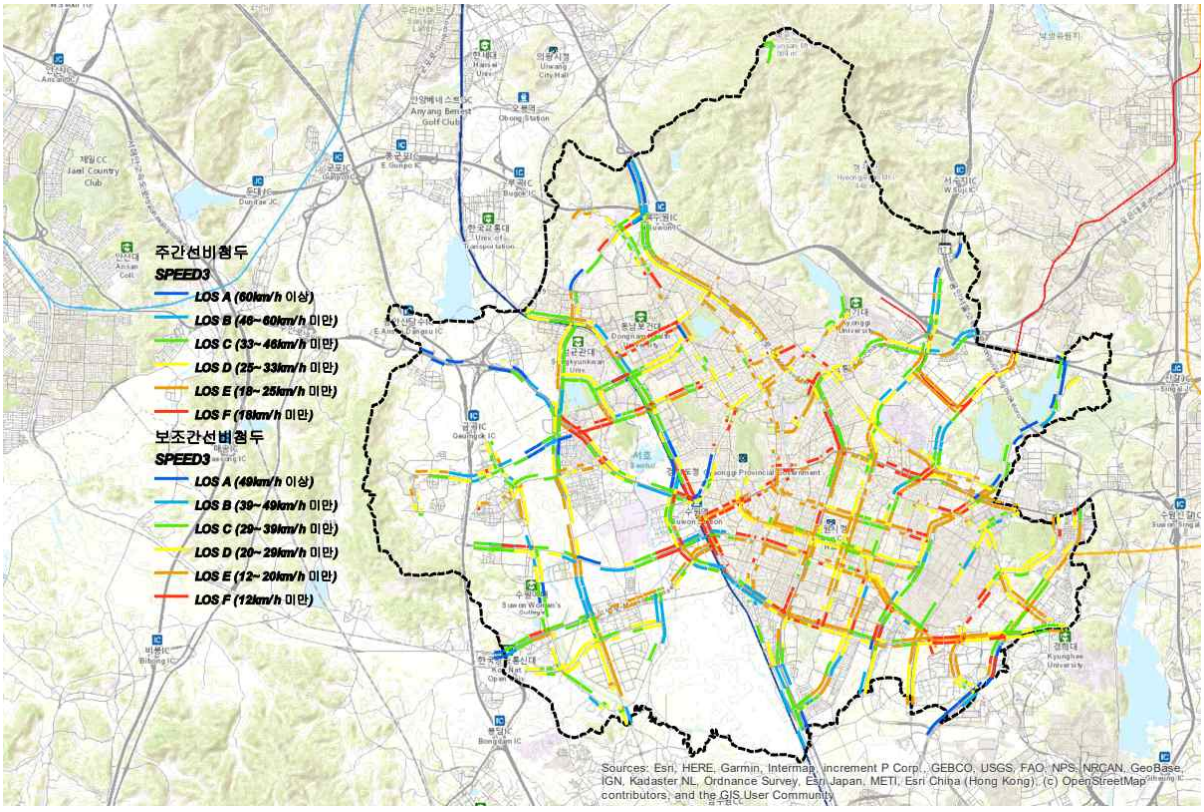
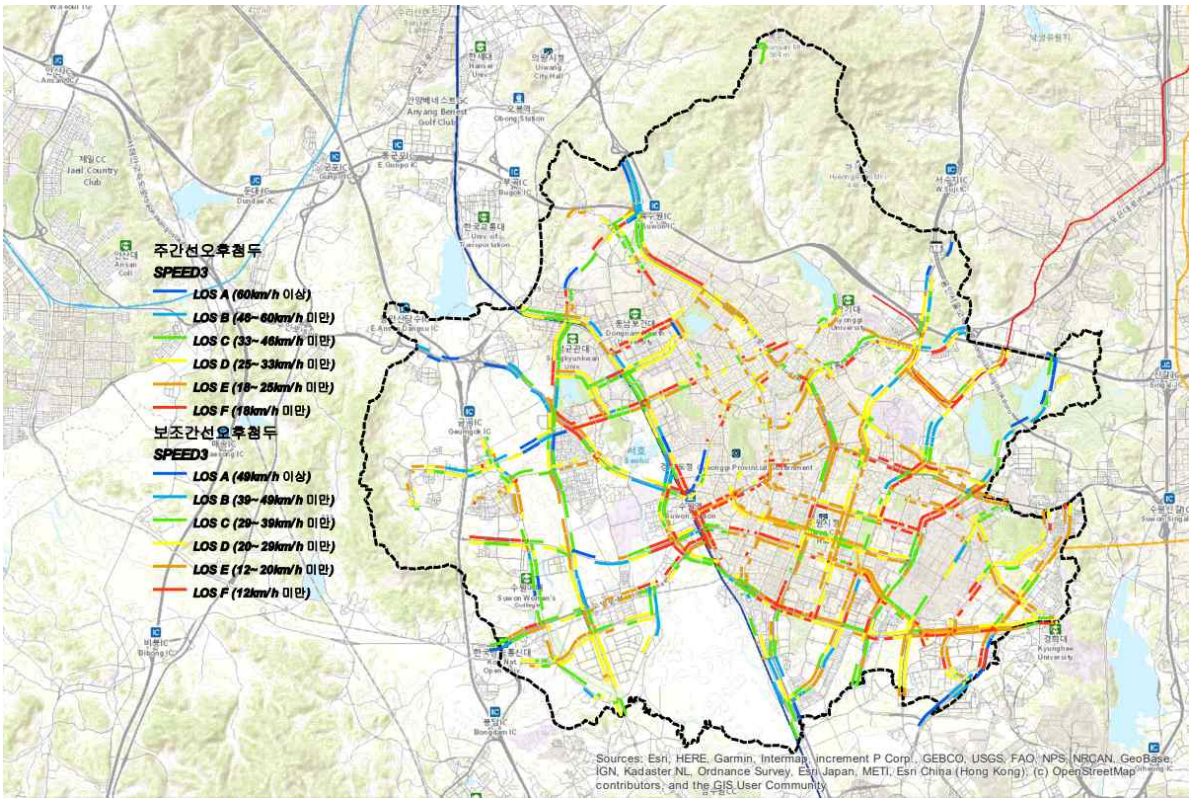


그림 3-10 | 간선도로 교통소통현황(오후첨두시간대 18~19시, 2026년)



제3절 대중교통 조사

1. 대중교통 조사 개요

1) 대중교통 조사 필요성

□ 철도역과 버스의 승하차량 조사는 수원시 대중교통의 이용수요와 변화 추세를 종합적으로 파악하고, 철도·버스 간 환승 연계 및 대중교통서비스 개선, 시설 투자 우선순위 선정 및 정책 효과 평가를 위해 필요

○ 철도역별 이용량과 버스 정류장별·노선별 이용량 조사는 개별 교통수단의 이용현황 뿐만 아니라 수원시 전체 대중교통체계의 연계성과 대중교통 서비스 개선 필요성 검토 가능

□ 철도역과 버스 승하차량을 축적하여 지역별·교통수단별 이용량의 증가·감소를 확인하고, 일시적인 변화와 지속적인 추세를 구분할 수 있는 분석 기반 마련

○ 철도 이용량과 버스 이용량을 동일한 시기·지역 기준으로 비교하여, 철도역 접근을 지원하는 버스 서비스와 교통수단 간 수요 변화의 관계 검토 기반 구축 필요

○ 일평균 이용량뿐 아니라 출퇴근 시간대, 평일·주말 등으로 자료를 구분하여 노선·배차·시설 운영의 개선 필요성을 시간대·요일별 수요에 맞게 검토

○ 노선 개편이나 환승시설 개선 이전의 자료를 확보하고, 시행 이후 철도와 버스 이용량이 각각 어떻게 변화했는지 비교할 수 있는 기반 마련

○ 철도역·버스 정류장·노선의 식별정보, 집계 기간 및 승하차 기준을 통일하여 부서별 계획과 후속 사업에서 공통 기초자료로 활용

□ 본 연구는 수원시 철도·버스 승하차 데이터를 통합 구축하여 대중교통 이용 특성과 수요 변화를 파악하고, 환승 연계 및 서비스 개선을 위한 정책 수립의 기초자료를 확보하고자 함

표 3-20 | 대중교통 조사의 정책 목적

목적	정책적 의미	활용 예시
대중교통 이용현황 및 수요 진단	• 철도역·버스 정류장·노선별 이용 규모와 시간대별 특성을 종합적으로 파악	• 출퇴근 시간대 이용 집중 지점 파악 및 지역별, 교통수단별 이용량 변화 분석
철도·버스 환승연계 개선	• 철도역 이용수요와 인근 버스 이용수요를 함께 검토하여 접근·환승체계 개선	• 철도역 연계 버스노선 조정 검토, 정류장 위치 및 환승동선 개선
버스노선 및 운행계획 조정	• 정류장별·노선별 승하차 특성과 철도역 이용 수요를 고려하여 서비스 조정	• 이용 집중 시간대 배차 조정, 철도역 접근 노선 및 저이용 노선 개선 검토
혼잡·안전 및 이용편의 개선	• 이용객이 집중되는 역·정류장과 시간대를 파악하여 관리 필요성 검토	• 역 출입구 및 버스 대기공간 정비, 보행·환승동선 개선, 혼잡 시간대 관리
시설 투자 및 서비스 개선 우선순위 선정	• 이용 규모와 증가 추세를 고려하여 개선 필요성과 투자 순서 검토	• 환승시설, 버스 승강장, 교통약자 편의시설 등의 정비 우선순위 검토
도시개발 및 교통환경 변화 대응	• 개발사업과 철도망 변화에 따른 대중교통 이용 수요 변화를 점검	• 신규 개발지역의 버스 연계 검토, 철도 개통 전후 주변 버스 이용 변화 분석

2) 대중교통 조사 방법

(1) 수원시 철도 승하차 이용량 조사

□ 수원시 관내 철도는 경부선, 수인선, 분당선, 신분당선 등 총 4개 철도노선 운영 중

○ 총 연장 25.5km, 철도역 14개소(중복 역 제외)

표 3-21 | 수원시 관내 철도 현황

구분	연장(km)			철도역수(개)	수원시 구간	개통연도
	총계	지상	지하			
총계	25.5	10.6	14.9	14	-	-
경부선	10.6	10.6	-	4	성균관대~화서~수원(환승)~세류	1905년
수인선	4.3	-	4.3	2	오목천~고색	수인선 2020년, 분당선 2013년 ※ 2020년 9월 수인분당 직결
분당선	8.7	-	8.7	6	매교~수원시청~매탄권선~망포~영통~청명	
신분당선	1.9	-	1.9	2	109	2016년

□ 철도역별 승하차 이용량 조사는 총 12개 철도역을 대상으로 이용현황 자료 수집

○ 2020년 1월부터 2025년 12월까지 6년 간의 자료를 수집하여 코로나에 따른 승하차량 변화, 시간변화에 따른 승하차량 증감 그리고 도시여건 변화로 인한 승하차 이용량 분석

○ 도시변화 및 시민 이동패턴 변화를 분석하기 위해서 철도역별 승하차량은 일 단위 집계자료 수집

- 조사지점 : 수원시 관내 철도역 12개소 (환승역인 수원역 중복, 신분당선 2개역 제외)

- 조사시점 : 2020년 1월 1일(수)부터 2025년 12월 31일(수)까지 일 단위 이용량 조사

- 조사방법 : 한국철도공사 철도역별·일별 승하차량 통계자료 제공

그림 3-11 | 수원시 철도역별 조사지점



(2) 수원시 버스 현황 조사

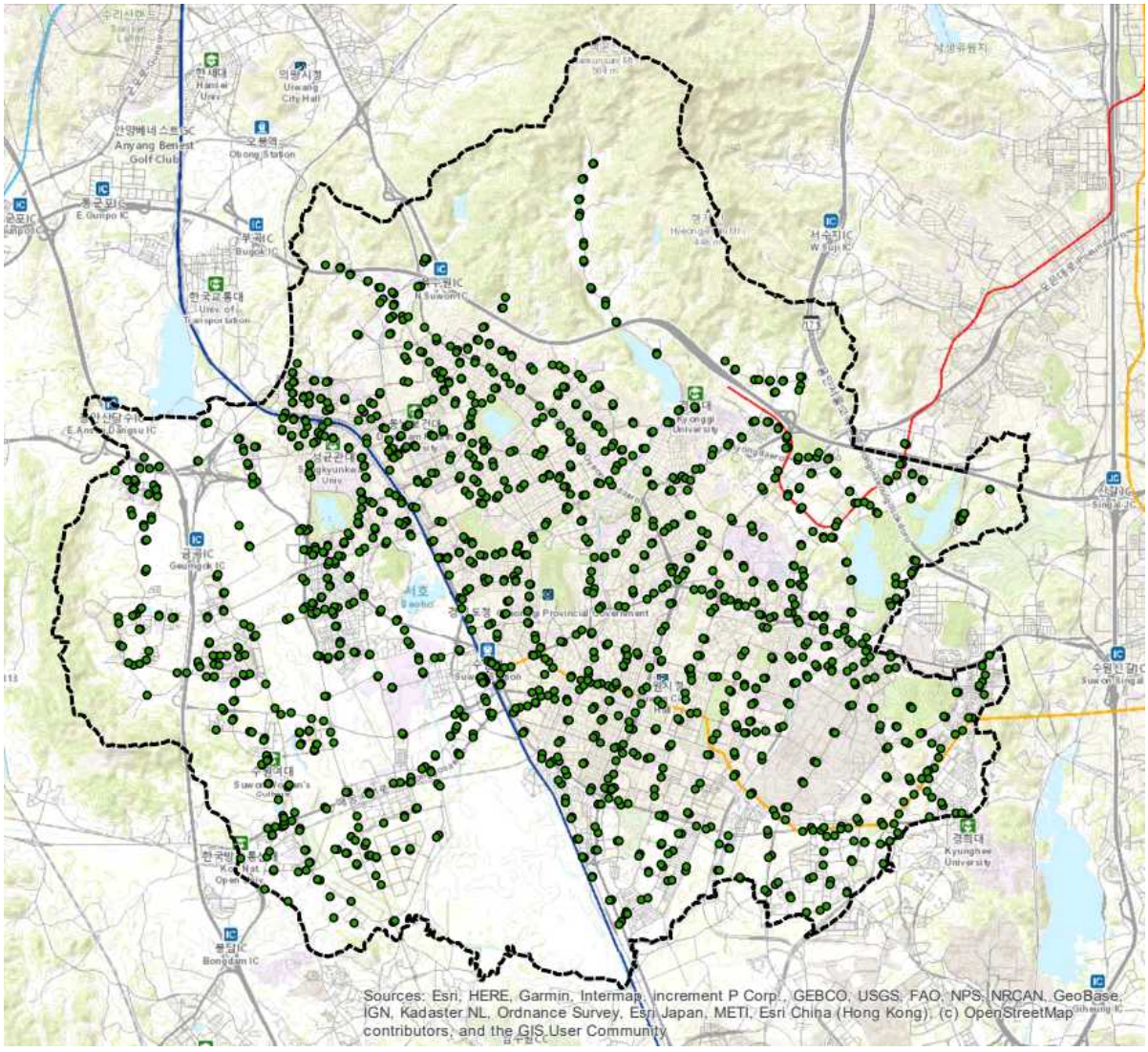
□ 수원시 버스 현황 조사는 경기도 버스운송관리시스템을 통해 자료 수집

○ 2023년 1월부터 2025년 12월까지 3년 간의 자료를 수집하여 수원시 버스 현황, 버스이용, 운행정보 등의 변화 추이와 버스관리 개선 방안 도출

○ 도시 변화 및 시민 이동패턴 변화를 분석하기 버스노선 및 버스정류장별 일 단위 승하차량 집계자료 수집

- 조사지점 : (BMS) 수원시 경유 버스 110개 노선 정보 및 (BIS) 버스정류장 1,420개소
- 조사시점 : 2023년 1월 1일(일)부터 2025년 12월 31일(수)까지 일 단위 현황 조사
- 조사방법 : 경기도 버스운송관리시스템 및 수원시 대중교통과 자료 제공

그림 3-12 | 수원시 버스정류장 조사지점 (1,420개소)



2. 대중교통 조사 결과

1) 수원시 철도 승하차 이용량

(1) 수원시 관내 철도 월별 이용현황

□ 분석대상 철도역별 하루 평균 이용량은 2020년 17,431명에서 2025년 25,803명으로 48.0% 증가하였으나, 2024년까지 증가한 이후 2025년에는 전년 대비 소폭 감소

○ 철도역당 평균 이용량은 2021년 19,156명, 2022년 22,220명, 2023년 24,345명, 2024년 26,021명으로 증가하였으며, 2025년에는 25,803명으로 전년 대비 0.8% 감소

- 전년 대비 증가율은 2021년 9.9%, 2022년 16.0%, 2023년 9.6%, 2024년 6.9%로 나타나, 2022년 이후 증가 폭이 점차 축소

□ 월별 이용량은 연도에 따라 차이가 있으나, 최근에는 봄철과 가을철에 상대적으로 높고 1월 및 여름철에 낮은 양상

○ 2025년 월별 이용량은 4월 27,326명으로 가장 많고, 11월 27,220명, 12월 27,090명, 5월 27,059명 순

- 2025년 최대 이용 월(4월)과 최소 이용 월(1월)의 차이는 4,462명으로, 4월 이용량이 1월보다 약 19.5% 많음

- 이용량이 가장 적은 달은 1월 22,864명이며, 8월 24,119명과 7월 24,593명도 연평균 이용량보다 낮음

○ 2024년에는 11월 27,737명, 5월 27,642명, 4월 27,518명으로 이용량이 높게 나타나, 최근 2개 연도에서 봄철과 11월의 이용량이 상대적으로 높음

□ 2025년 이용량 감소는 모든 월에서 동일하게 나타난 것이 아니라 월별로 상이하게 나타남

○ 2025년 1월은 전년 동월 대비 4.8%, 10월은 4.5% 감소, 9월은 6.6%, 12월은 4.7% 증가

표 3-22 | 수원시 관내 철도 월별 이용현황

(단위: 명)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
2020년	22,353	17,759	13,144	15,334	17,249	18,297	19,025	16,032	15,820	19,335	19,962	14,876	17,431
2021년	15,533	17,649	20,036	20,553	20,067	20,788	17,728	16,743	17,997	20,015	22,045	20,729	19,156
2022년	19,081	17,847	19,214	22,247	24,368	22,952	22,229	21,260	23,830	24,528	24,754	24,067	22,220
2023년	21,464	23,871	25,995	25,522	25,459	24,750	22,412	22,467	24,341	25,164	25,926	24,820	24,345
2024년	24,013	25,435	27,164	27,518	27,642	26,083	24,916	24,142	25,167	26,610	27,737	25,866	26,021
2025년	22,864	24,859	26,800	27,326	27,059	25,505	24,593	24,119	26,817	25,408	27,220	27,090	25,803
연평균 증감율	0%	7%	15%	12%	9%	7%	5%	9%	11%	6%	6%	13%	8%

(2) 수원시 관내 철도 요일별 이용현황

□ 철도 이용량은 모든 분석연도에서 평일이 주말보다 많으며, 금요일에 가장 많고 일요일에 가장 적은 요일별 특성이 지속적으로 나타남

○ 2025년 평일 평균 이용량은 27,162명, 주말 평균 이용량은 22,393명으로, 평일이 주말보다 4,769명, 약 21.3% 많음

- 요일별로는 금요일 29,152명, 목요일 27,126명, 수요일 26,866명, 화요일 26,402명, 월요일 26,269명, 토요일 25,112명, 일요일 19,674명 순

- 금요일 이용량은 일요일보다 9,478명, 약 48.2% 많아 요일에 따른 이용 규모 차이 발생

□ 2020~2025년 이용량 증가 폭은 평일보다 주말에서 크게 나타나, 주말 이용량이 평일에 비해 상대적으로 빠르게 증가

○ 평일 평균 이용량은 2020년 18,883명에서 2025년 27,162명으로 43.8% 증가하였으며, 주말 평균 이용량은 13,774명에서 22,393명으로 62.6% 증가

- 같은 기간 토요일 이용량은 15,535명에서 25,112명으로, 일요일 이용량은 12,014명에서 19,674명으로 증가

- 주말 평균 이용량은 2020년 평일 평균의 약 72.9% 수준에서 2025년 약 82.4% 수준으로 높아져, 평일과 주말 간 상대적인 철도 이용량 격차 축소 추세

□ 2025년에는 평일과 주말 이용량이 모두 전년 대비 소폭 감소, 기존의 요일별 이용 특성은 유지

○ 평일 평균 이용량은 2024년 27,381명에서 2025년 27,162명으로 0.8% 감소, 주말 평균은 22,596명에서 22,393명으로 0.9% 감소

- 향후 경기도 시내버스 공공관리제 시행 시 철도역 연계 버스의 요일별 배차와 역·정류장 관리계획을 구분하여 검토 필요

표 3-23 | 수원시 관내 철도 요일별 이용현황

(단위: 명)

구분	일요일	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일	토요일	평일	주말
2020년	12,014	18,542	18,536	18,478	18,670	20,201	15,535	18,883	13,774
2021년	13,504	19,773	20,265	20,403	20,755	22,177	17,160	20,680	15,332
2022년	16,271	22,296	23,194	23,370	23,933	25,840	20,666	23,727	18,489
2023년	17,727	24,859	25,274	25,982	26,037	27,876	22,785	26,006	20,232
2024년	19,810	26,309	26,880	26,719	27,362	29,663	25,382	27,381	22,596
2025년	19,674	26,269	26,402	26,866	27,126	29,152	25,112	27,162	22,393
연평균 증감율	10%	7%	7%	8%	8%	8%	10%	8%	10%

(3) 수원시 관내 철도역별 이용현황

□ 2025년 철도역별 이용량은 수원역이 가장 많으며, 성균관대역·수원시청역·망포역 순

○ 수원역의 평균 이용량은 130,315명으로, 12개 역의 이용량 합계 309,634명 중 42.1% 차지

- 수원역 다음으로는 성균관대역 29,463명, 수원시청역 28,057명, 망포역 27,740명, 화서역 22,469명, 영통역 17,591명 순

○ 수원역 이용량은 두 번째로 이용량이 많은 성균관대역의 약 4.4배로, 분석대상 철도역 가운데 이용량이 집중되는 철도역

□ 2020~2025년 모든 분석대상 철도역의 이용량이 증가하였으나, 증가 규모와 증가율은 역별로 상이

○ 수원역은 2020년 96,875명에서 2025년 130,315명으로 33,440명 증가하여, 분석대상 역 중 절대 증가 규모가 가장 큼

○ 매교역은 3,921명에서 10,037명으로 156.0% 증가하였으며, 화서역은 11,761명에서 22,469명으로 91.1% 증가하여 상대적으로 높은 증가율을 보임

○ 성균관대역은 30.5%, 수원시청역은 42.8%, 매탄권선역은 49.1%, 망포역은 35.2% 증가

○ 고색역과 오목천역의 경우 2020년에는 개통 이전 기간이 포함되어 있어 높은 증가율이 산출되므로, 연중 운영된 2021년과 비교하면 2025년 이용량은 각각 61.0%, 79.4% 증가

□ 2025년 전년 대비 이용량은 증가한 철도역과 감소한 철도역 혼재

○ 전년 대비 증가율은 고색역이 3.8%로 가장 높고, 매교역 1.1%, 세류역 0.6%, 오목천역 0.5% 순

○ 화서역은 24,606명에서 22,469명으로 8.7% 감소, 망포역은 2.1%, 성균관대역은 1.2%, 영통역은 0.9% 감소

○ 수원역, 수원시청역, 매탄권선역, 청명역은 전년 대비 증감 폭이 0.3% 미만으로, 이용량 유지

○ 역별 개선계획은 이용량이 많은 역의 혼잡·환승 관리와 이용량 증가 역의 접근성·시설 적정성 등을 검토하여 수립 필요

표 3-24 | 수원시 관내 철도역별 이용현황

(단위: 명)

구분	경부선				분당선						수인선	
	성균관대	화서	수원	세류	매교	수원시청	매탄권선	망포	영통	청명	고색	오목천
2020년	22,571	11,761	96,875	5,084	3,921	19,641	6,943	20,517	13,135	6,280	1,363	1,087
2021년	23,591	12,359	100,652	5,059	4,853	21,804	7,965	22,255	13,791	6,729	6,358	4,460
2022년	26,607	14,485	117,041	5,630	6,298	24,717	9,177	25,293	15,668	7,608	8,053	6,065
2023년	28,827	15,937	124,885	6,216	9,067	26,900	10,047	27,978	17,353	8,294	9,063	7,567
2024년	29,829	24,606	130,199	6,602	9,931	28,121	10,352	28,323	17,748	8,719	9,860	7,961
2025년	29,463	22,469	130,315	6,644	10,037	28,057	10,354	27,740	17,591	8,726	10,238	8,000
연평균 증감율	5%	14%	6%	5%	21%	7%	8%	6%	6%	7%	50%	49%

(4) 수원시 관내 철도 월별·역별 이용현황

□ 노선별 철도역당 평균 이용량은 경부선이 가장 높으며, 2025년에는 경부선과 분당선이 전년 대비 소폭 감소한 반면 수인선은 증가

- 2024년 대비 경부선은 1.2%, 분당선은 0.7% 감소, 수인선은 2.3% 증가
- 경부선 평균은 이용량이 많은 수원역의 영향을 크게 받으므로, 노선 평균과 개별 역의 이용량을 함께 검토 필요

□ 월별 이용량이 가장 많은 시기는 철도역마다 다르므로 철도노선 단위의 공통적인 변화와 개별 역의 변화 특성이 동시에 발생

- 2025년 수원역은 5월 139,228명으로 가장 많고, 1월 119,007명으로 가장 적음
  - 성균관대역은 4월 32,504명, 매교역은 4월 10,980명, 매탄권선역은 4월 11,303명, 청명역은 4월 9,457명으로 이용량이 가장 많음
  - 수원시청역은 12월 30,082명, 화서역은 12월 23,876명으로 연말에 최대 이용량을 보이며, 망포역은 4월 29,809명으로 가장 많음
  - 고색역과 오목천역은 각각 4월 11,297명, 9,489명으로 이용량이 가장 많으며, 9월에도 각각 11,237명, 9,002명으로 높은 수준

□ 일부 철도역에서는 특정 시기에 이용량이 크게 변화하여, 연평균과 월별 변화를 함께 검토 필요

- 매교역은 2022년 8월 5,896명에서 9월 7,391명, 11월 8,643명으로 증가, 2023년 연평균 이용량은 전년 대비 44.0% 증가함
- 화서역은 2023년 12월 16,324명에서 2024년 1월 21,351명, 2월 31,400명으로 증가, 2024년 연평균 이용량은 전년 대비 54.4% 증가함
- 화서역의 2025년 이용량은 전년 대비 감소하였으나 2023년보다는 높은 수준, 단기적인 감소와 중기적인 이용 규모 확대를 구분하여 해석할 필요가 있음

표 3-25 | 수원시 관내 철도 월별·역별 이용현황

(단위: 명)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
2020년	**경부선**	**45,289**	**34,507**	**25,536**	**30,262**	**34,697**	**36,339**	**37,673**	**32,109**	**30,419**	**37,042**	**37,691**	**27,283**	**34,072**
	성균관대	27,167	23,148	18,100	20,450	22,243	23,877	25,093	20,409	20,692	24,485	25,950	19,297	22,571
	화서	14,277	12,159	9,747	11,068	11,890	12,864	12,976	10,596	10,827	12,202	12,543	10,019	11,761
	수원	133,001	97,357	70,224	84,933	99,497	103,226	107,110	92,765	85,520	106,188	106,913	75,571	96,875
	세류	6,713	5,365	4,072	4,598	5,160	5,389	5,514	4,669	4,636	5,293	5,357	4,245	5,084
	분당선	**14,513**	**12,514**	**9,264**	**10,493**	**11,366**	**12,368**	**12,935**	**10,658**	**10,614**	**12,572**	**13,287**	**10,331**	**11,739**
	매교	4,367	3,719	2,860	3,234	3,663	4,199	4,282	3,429	3,866	4,648	4,878	3,905	3,921
	수원시청	24,482	21,093	15,689	17,779	18,960	20,101	21,259	17,774	17,548	21,435	22,474	17,166	19,641
	매탄권선	8,272	7,161	5,490	6,195	6,738	7,361	7,660	6,280	6,438	7,516	7,971	6,256	6,943
	망포	24,952	21,969	16,686	18,668	19,844	21,700	22,583	18,466	18,536	21,557	23,024	18,302	20,517
	영통	17,224	14,526	10,093	11,605	12,899	14,018	14,711	12,214	11,492	13,558	14,449	10,885	13,135
	청명	7,779	6,615	4,768	5,476	6,092	6,832	7,116	5,787	5,802	6,718	6,928	5,470	6,280
	수인선	미개통								**2,243**	**4,211**	**4,531**	**3,699**	**1,225**
	고색									2,409	4,478	5,012	4,432	1,363
	오목천									2,076	3,943	4,051	2,966	1,087
2021년	**경부선**	**27,973**	**32,866**	**37,117**	**38,159**	**37,785**	**38,383**	**32,423**	**30,892**	**33,455**	**37,350**	**40,831**	**37,798**	**35,415**
	성균관대	19,552	21,758	25,989	26,267	24,761	25,779	21,425	20,330	21,797	23,902	27,021	24,538	23,591
	화서	10,154	11,111	12,882	13,367	12,498	13,433	11,442	10,736	11,740	13,029	14,523	13,391	12,359
	수원	77,987	93,995	104,380	107,572	108,649	108,762	91,961	87,985	95,314	107,168	116,172	108,053	100,652
	세류	4,198	4,601	5,215	5,428	5,234	5,560	4,864	4,520	4,967	5,299	5,609	5,210	5,059
	분당선	**11,044**	**11,920**	**13,544**	**13,738**	**13,145**	**14,015**	**12,156**	**11,325**	**11,958**	**13,153**	**14,654**	**14,137**	**12,900**
	매교	3,897	4,234	5,202	5,379	5,076	5,361	4,497	4,237	4,618	5,126	5,392	5,202	4,853
	수원시청	18,627	20,448	22,693	22,954	22,346	23,592	20,604	19,121	20,053	22,160	24,942	24,120	21,804
	매탄권선	6,660	7,159	8,341	8,526	8,110	8,738	7,541	7,047	7,507	8,180	9,047	8,716	7,965
	망포	19,671	20,900	23,377	23,726	22,319	24,148	21,013	19,483	20,307	22,462	25,404	24,263	22,255
	영통	11,584	12,651	14,602	14,608	14,210	14,874	12,959	12,163	12,997	14,101	15,455	15,262	13,791
	청명	5,822	6,130	7,050	7,236	6,809	7,376	6,323	5,901	6,266	6,888	7,685	7,258	6,729
	수인선	**4,122**	**4,403**	**5,352**	**5,785**	**5,396**	**5,920**	**5,052**	**4,700**	**5,199**	**5,933**	**6,645**	**6,366**	**5,409**
	고색	5,112	5,332	6,113	6,555	6,194	6,849	6,191	5,701	6,159	6,805	7,685	7,560	6,358
	오목천	3,132	3,474	4,590	5,015	4,598	4,991	3,912	3,699	4,239	5,062	5,606	5,172	4,460
2022년	**경부선**	**34,860**	**32,680**	**35,139**	**41,314**	**45,706**	**42,565**	**41,032**	**39,161**	**44,249**	**45,603**	**44,940**	**43,539**	**40,941**
	성균관대	22,378	21,202	24,253	27,642	29,918	27,253	25,798	24,655	28,700	29,078	30,201	27,918	26,607
	화서	12,443	11,686	12,601	14,751	15,873	15,285	14,514	13,636	15,388	15,882	16,415	15,208	14,485
	수원	99,769	93,263	98,933	117,338	130,986	121,832	118,038	112,991	126,786	131,112	126,838	125,095	117,041
	세류	4,851	4,570	4,769	5,525	6,046	5,890	5,778	5,363	6,124	6,340	6,306	5,936	5,630
	분당선	**13,031**	**12,090**	**12,819**	**14,502**	**15,631**	**15,122**	**14,895**	**14,262**	**15,590**	**16,065**	**16,761**	**16,584**	**14,793**
	매교	4,466	4,316	5,080	5,734	5,971	5,760	5,508	5,896	7,391	8,134	8,643	8,556	6,298
	수원시청	22,399	20,958	21,465	24,550	26,195	25,487	25,290	23,948	25,331	26,440	27,054	27,234	24,717
	매탄권선	7,914	7,378	8,006	9,190	9,908	9,628	9,342	8,761	9,665	9,872	10,265	10,090	9,177
	망포	22,778	20,876	21,932	24,811	26,741	25,947	25,686	24,511	26,312	26,858	28,506	28,269	25,293
	영통	13,990	12,889	13,776	15,153	16,853	15,968	15,826	15,101	16,824	16,865	17,587	17,012	15,668
	청명	6,642	6,121	6,653	7,572	8,114	7,940	7,715	7,356	8,015	8,218	8,512	8,340	7,608
	수인선	**5,671**	**5,450**	**6,552**	**7,347**	**7,903**	**7,218**	**6,623**	**6,453**	**7,710**	**7,770**	**8,357**	**7,575**	**7,059**
	고색	6,993	6,832	7,878	8,445	8,776	8,067	7,898	7,550	8,238	8,301	8,991	8,601	8,053
	오목천	4,350	4,069	5,226	6,250	7,029	6,369	5,348	5,357	7,182	7,238	7,724	6,549	6,065

(표계속)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
2023년	**경부선**	**39,233**	**43,200**	**46,790**	**46,393**	**46,262**	**44,319**	**39,487**	**40,381**	**44,388**	**46,075**	**46,321**	**44,852**	**43,966**
	성균관대	24,147	27,882	32,020	30,735	30,697	28,946	26,069	25,995	29,303	29,685	31,805	28,724	28,827
	화서	13,502	15,662	16,988	16,899	16,699	16,392	14,947	14,547	15,613	16,515	17,205	16,324	15,937
	수원	113,875	123,214	131,729	131,381	131,218	125,544	110,910	115,186	126,359	131,633	129,759	128,092	124,885
	세류	5,408	6,041	6,421	6,558	6,436	6,394	6,024	5,794	6,276	6,469	6,514	6,269	6,216
	분당선	**14,624**	**16,485**	**17,732**	**17,144**	**17,103**	**17,098**	**15,988**	**15,524**	**16,218**	**16,668**	**17,816**	**16,925**	**16,606**
	매교	7,359	8,293	9,576	9,269	9,316	9,335	8,571	8,446	9,242	9,707	10,168	9,507	9,067
	수원시청	24,066	27,377	27,930	27,361	27,314	27,856	26,589	25,393	25,824	26,842	28,441	27,914	26,900
	매탄권선	8,730	9,727	10,785	10,526	10,445	10,371	9,596	9,365	9,830	10,140	10,812	10,250	10,047
	망포	25,218	28,369	30,121	28,909	28,668	28,680	27,090	26,257	27,099	27,742	29,873	27,833	27,978
	영통	15,108	17,022	19,139	18,303	18,360	17,780	16,161	15,842	17,039	17,353	18,515	17,653	17,353
	청명	7,264	8,122	8,840	8,497	8,514	8,563	7,925	7,840	8,277	8,226	9,085	8,394	8,294
	수인선	**6,448**	**7,369**	**9,197**	**8,914**	**8,919**	**8,568**	**7,533**	**7,467**	**8,614**	**8,826**	**9,470**	**8,440**	**8,315**
	고색	7,619	8,582	9,572	9,306	9,287	9,265	8,621	8,483	9,137	9,401	10,157	9,337	9,063
	오목천	5,277	6,155	8,821	8,522	8,550	7,871	6,445	6,451	8,091	8,251	8,783	7,543	7,567
2024년	**경부선**	**43,342**	**48,150**	**50,021**	**50,166**	**51,136**	**48,076**	**44,880**	**44,435**	**46,872**	**48,895**	**50,246**	**47,646**	**47,809**
	성균관대	27,349	27,404	31,958	32,310	32,481	30,010	28,039	26,532	28,568	30,935	32,519	29,818	29,829
	화서	21,351	31,400	27,325	25,439	25,933	24,245	23,513	22,532	22,517	23,674	24,016	23,698	24,606
	수원	118,600	127,504	134,161	135,782	139,255	131,407	121,489	122,589	130,000	134,154	137,385	130,334	130,199
	세류	6,069	6,291	6,641	7,132	6,873	6,641	6,478	6,088	6,405	6,817	7,065	6,735	6,602
	분당선	**16,500**	**16,190**	**17,819**	**18,281**	**17,978**	**17,140**	**17,124**	**16,015**	**16,165**	**17,442**	**18,641**	**17,076**	**17,199**
	매교	9,208	8,840	10,211	10,718	10,477	9,968	9,847	9,247	9,493	10,332	10,977	9,828	9,931
	수원시청	27,446	26,856	28,598	29,282	28,992	27,961	28,002	26,625	26,274	28,489	30,467	28,431	28,121
	매탄권선	9,726	9,525	10,697	11,142	10,946	10,470	10,329	9,587	9,684	10,535	11,297	10,269	10,352
	망포	27,676	27,370	29,410	30,148	29,215	28,053	28,671	26,277	26,258	28,360	30,428	28,006	28,323
	영통	16,612	16,451	19,010	19,157	19,153	17,746	17,257	16,267	16,997	17,979	19,025	17,298	17,748
	청명	8,333	8,100	8,988	9,240	9,086	8,640	8,635	8,085	8,285	8,956	9,655	8,623	8,719
	수인선	**7,893**	**7,742**	**9,486**	**9,934**	**9,644**	**8,929**	**8,365**	**7,937**	**8,762**	**9,545**	**10,003**	**8,673**	**8,910**
	고색	9,265	8,930	10,098	10,639	10,290	9,709	9,612	9,032	9,373	10,405	11,042	9,911	9,860
	오목천	6,522	6,553	8,874	9,230	8,998	8,150	7,118	6,843	8,150	8,685	8,965	7,436	7,961
2025년	**경부선**	**42,747**	**45,278**	**49,088**	**49,298**	**50,179**	**46,553**	**44,005**	**44,391**	**48,208**	**47,719**	**49,923**	**49,260**	**47,223**
	성균관대	24,764	28,191	31,811	32,504	31,123	29,053	27,313	26,137	31,981	28,328	31,642	30,821	29,463
	화서	21,338	22,367	22,865	23,023	23,431	21,806	21,440	20,897	22,467	22,869	23,263	23,876	22,469
	수원	119,007	124,212	134,871	134,567	139,228	128,776	120,817	124,424	131,395	133,063	137,759	135,431	130,315
	세류	5,878	6,343	6,806	7,097	6,932	6,577	6,450	6,105	6,988	6,615	7,027	6,912	6,644
	분당선	**14,813**	**16,787**	**17,635**	**18,323**	**17,460**	**16,916**	**16,974**	**15,925**	**18,122**	**16,045**	**17,886**	**18,189**	**17,084**
	매교	8,276	9,451	10,404	10,980	10,269	10,042	9,953	9,319	10,944	9,648	10,553	10,621	10,037
	수원시청	24,967	28,082	28,668	29,516	28,344	27,572	27,917	26,584	29,297	26,334	29,438	30,082	28,057
	매탄권선	8,772	9,800	10,679	11,303	10,742	10,465	10,251	9,531	11,106	9,760	10,896	10,968	10,354
	망포	24,338	27,925	28,456	29,809	28,048	27,317	27,914	25,783	29,264	25,799	28,736	29,648	27,740
	영통	15,035	16,975	18,581	18,874	18,428	17,458	17,102	16,242	18,788	16,509	18,561	18,584	17,591
	청명	7,491	8,492	9,019	9,457	8,928	8,641	8,705	8,092	9,331	8,223	9,130	9,232	8,726
	수인선	**7,253**	**8,234**	**9,722**	**10,393**	**9,616**	**9,178**	**8,629**	**8,154**	**10,119**	**8,873**	**9,817**	**9,451**	**9,119**
	고색	8,377	9,765	10,530	11,297	10,448	10,178	10,043	9,396	11,237	9,850	10,978	10,795	10,238
	오목천	6,128	6,704	8,915	9,489	8,783	8,179	7,216	6,911	9,002	7,895	8,657	8,107	8,000

2) 수원시 시내버스 현황

(1) 수원시 버스노선 유형별 기초현황

□ 수원시 분석대상 버스노선은 2023년 105개에서 2025년 110개로 증가, 인가 대수는 1,180대에서 1,065대로 감소

- 노선수는 2024년 104개로 소폭 감소한 후 2025년 110개로 증가, 2023년 대비 5개 증가
- 인가대수는 2023년 1,180대, 2024년 1,079대, 2025년 1,065대로 감소('23년 대비 115대, 9.7% 감소)

□ 유형별로는 광역버스와 마을버스의 노선수 및 인가 대수가 증가한 반면, 시내버스는 노선수가 유지되는 가운데 인가 대수 감소

- 광역버스는 2023년 45개 노선 415대에서 2025년 49개 노선 423대로 증가
- 시내버스는 2023~2025년 48개 노선을 유지, 인가 대수는 695대에서 563대로 감소
  - 시내버스의 노선당 평균 인가 대수는 약 14.5대에서 약 11.7대로 감소, 유형별 공급 변화 중 시내버스의 차량 규모 축소가 두드러짐
- 마을버스는 12개 노선 70대에서 13개 노선 79대로 증가

□ 정류장수와 굴곡도는 버스 유형별 차이가 나타나며, 유형별 노선 구조를 고려한 서비스 개선 검토 필요

- 2025년 노선당 평균 정류장 수는 시내버스 119개, 마을버스 52개, 광역버스 46개
- km당 평균 정류장 수는 마을버스 1.3개, 시내버스 1.2개, 광역버스 0.3개로 나타나, 광역버스가 다른 유형보다 정류장 밀도가 낮음
- 노선당 평균 굴곡도는 광역버스 1.5, 시내버스 1.9, 마을버스 2.4
  - 마을버스의 노선 조정은 굴곡도 감소만을 목표로 하기보다 기존 정류장 이용자의 접근성과 주요 목적지 연결성을 함께 검토 필요

표 3-26 | 수원시 버스노선 유형별 기초현황

구분	노선형태	노선수	인가대수	총 인가거리	노선당 평균정류장수	km당 평균정류장수	노선당 평균 굴곡도
2023년	**합계**	**105**	**1,180**	**50.6**	**77**	**0.8**	**1.8**
	광역버스	45	415	59.9	38	0.3	1.5
	시내버스	48	695	49.4	119	1.2	1.9
	마을버스	12	70	20.8	52	1.3	2.5
2024년	**합계**	**104**	**1,079**	**51.1**	**79**	**0.9**	**1.8**
	광역버스	43	413	64.1	46	0.3	1.6
	시내버스	48	588	47.7	115	1.2	1.9
	마을버스	13	78	20.8	51	1.3	2.4
2025년	**합계**	**110**	**1,065**	**54.2**	**78**	**0.8**	**1.8**
	광역버스	49	423	67.1	46	0.3	1.5
	시내버스	48	563	50.1	119	1.2	1.9
	마을버스	13	79	20.8	52	1.3	2.4

(2) 수원시 버스이용현황

□ 유형별 노선당 일평균 이용건수는 시내버스가 가장 많으며, 2025년에는 광역버스와 시내버스가 전년 대비 감소한 반면 마을버스는 증가

○ 2025년 노선당 일평균 이용건수는 시내버스 5,289건, 광역버스 1,869건, 마을버스 1,774건

○ 시내버스는 2024년 5,582건에서 2025년 5,289건으로 5.2% 감소, 광역버스는 1,921건에서 1,869건으로 2.7% 감소

○ 마을버스는 2024년 1,699건에서 2025년 1,774건으로 4.4% 증가

- 마을버스 이용현황은 2024년부터 집계되므로, 2023년과의 비교 및 전체 버스의 3개 연도 추세 분석에는 자료 범위의 차이를 고려할 필요가 있음

□ 초승건수와 환승건수는 2025년 광역버스·시내버스에서 모두 감소하고, 마을버스에서 모두 증가함

○ 광역버스의 노선당 일평균 초승건수는 2024년 1,256건에서 2025년 1,225건으로 2.5% 감소, 환승건수는 665건에서 644건으로 3.2% 감소

○ 시내버스의 초승건수는 4,299건에서 4,087건으로 4.9% 감소, 환승건수는 1,283건에서 1,202건으로 6.3% 감소

○ 마을버스의 초승건수는 1,248건에서 1,303건으로 4.4% 증가, 환승건수는 451건에서 472건으로 4.7% 증가

□ 환승 이용 비중은 광역버스에서 상대적으로 높아, 유형별 이용 규모에 따른 환승 특성 검토 필요

○ 2025년 이용건수 대비 환승건수 비중은 광역버스 34.5%, 마을버스 26.6%, 시내버스 22.7%

-시내버스는 노선당 이용건수와 환승건수의 절대 규모가 가장 크며, 광역버스는 전체 이용건수 중 환승건수가 차지하는 비중이 가장 높음

표 3-27 | 수원시 버스 이용현황

구분	노선형태	노선수	노선당 일평균 초승건수(A)	노선당 일평균 환승건수(B)	노선당 일평균 이용건수(A+B)
2023년	**합계**	**105**	**3,445**	**1,062**	**4,562**
	광역버스	45	1,142	587	1,748
	시내버스	48	4,206	1,220	5,493
	마을버스[1]	12	–	–	–
2024년	**합계**	**104**	**3,383**	**1,084**	**4,467**
	광역버스	43	1,256	665	1,921
	시내버스	48	4,299	1,283	5,582
	마을버스	13	1,248	451	1,699
2025년	**합계**	**110**	**3,012**	**960**	**3,972**
	광역버스	49	1,225	644	1,869
	시내버스	48	4,087	1,202	5,289
	마을버스	13	1,303	472	1,774

주: 1) 마을버스 이용현황은 2024년부터 집계

(3) 수원시 버스정류장별 버스통과대수

□ 정류장별 버스통과대수는 수원역4번출구·노보텔수원 정류장에서 가장 많으며, 상위 정류장의 통과대수는 전체 정류장 평균보다 크게 나타남

○ 수원역4번출구·노보텔수원 정류장은 정차 노선수 31개, 일평균 통과대수 854대로 가장 많으며, 전체 정류장 평균 148대의 약 5.8배에 해당

- 구법원사거리의 두 정류장은 각각 729대와 725대, 아주대입구와 우리은행은 684대, 인계동동문굿모닝힐아파트는 671대 순

○ 표 3-27에 제시한 상위 20개 정류장의 일평균 통과대수는 625~854대로, 전체 평균의 약 4.2~5.8배 수준

○ 수원역 주변과 구법원사거리, 아주대입구 및 전통시장 관련 정류장 등에서 통과대수가 높게 나타나, 주요 정류장의 정차·진출입 여건을 우선 검토 필요

□ 요일별로는 금요일 통과대수가 가장 많고 화요일에 가장 적으며, 주말이 평일보다 높게 발생

○ 전체 정류장 평균 통과대수는 금요일 190대, 토요일 173대, 일요일 160대, 수요일 136대, 월요일 134대, 목요일 124대, 화요일 101대 순

○ 전체 주말 평균은 167대로 평일 평균 139대보다 약 20.1% 많으며, 제시된 상위 20개 정류장에서도 모두 주말 평균이 평일 평균보다 높음

- 수원역4번출구·노보텔수원 정류장의 주말 평균은 1,010대로 평일 평균 806대보다 25.3% 많으며, 금요일에는 1,083대로 가장 높게 발생

○ 금요일과 화요일의 차이가 전체 평균과 주요 정류장에서 공통적으로 크게 발생

□ 통과대수가 많은 정류장은 버스 공급이 집중되는 지점으로 볼 수 있으나, 승객 이용량과 정류장 혼잡 수준은 별도 자료를 통해 판단 필요

○ 버스통과대수는 차량 운행 규모를 나타내며, 승하차 인원이나 실제 정차시간을 직접 나타내는 지표는 아니므로 통과대수가 많은 정류장의 시설 개선 검토 시에는 승하차량, 정차면 수, 동시 도착대수, 정차시간 및 대기행렬 등을 함께 분석 필요

○ 동일한 정류장명이라도 상하행 방향에 따라 버스통과대수가 달리 나타나므로 이를 기반으로 각 정류장의 운영 여건을 개별적으로 검토 필요

표 3-28 | 수원시 버스정류장별 요일별 버스통과대수 (2026년 기준)

순위	정류장명	정차 노선수	월	화	수	목	금	토	일	평일	주말	일평균
1	수원역4번출구.노보텔수원	31	771	617	775	713	1,083	1,049	971	806	1,010	854
2	구법원사거리	27	647	527	658	599	955	882	837	690	860	729
3	구법원사거리	26	650	518	663	594	943	880	826	686	853	725
4	아주대입구.우리은행	27	631	474	646	579	890	813	753	656	783	684
5	인계동동문굿모닝힐아파트	26	614	468	628	566	874	802	744	642	773	671
6	병무청입구.한국소방안전원	22	590	477	595	541	847	804	754	621	779	658
7	화서문로터리	20	589	477	595	540	848	804	753	621	779	658
8	못골.미나리광.지동시장	25	591	463	593	536	830	796	737	613	766	649
9	못골.미나리광.지동시장	25	607	451	619	572	856	740	691	632	716	648
10	영동시장	25	606	451	619	571	852	736	691	631	714	647
11	녹산문고앞	25	574	466	579	524	833	790	735	606	763	643
12	글로벌청소년드림센터	20	573	465	577	523	831	789	734	605	762	642
13	세무서.신용회복위원회	23	606	446	619	563	850	735	685	628	710	643
14	글로벌청소년드림센터	19	606	446	619	563	849	735	684	628	710	643
15	장안공원	20	581	457	581	528	819	779	723	604	751	638
16	병무청입구.한국소방안전원	20	596	447	596	533	823	750	718	610	734	637
17	장안문.수원전통문화관	19	576	449	587	534	828	730	721	606	726	632
18	동수원사거리	23	563	456	569	514	817	772	724	595	748	631
19	성빈센트병원	23	579	448	581	511	820	758	713	599	736	630
20	한국전력.한라시그마팰리스	23	584	438	582	521	805	766	680	596	723	625
전체 정류장(1,420개노선) 평균		-	134	101	136	124	190	173	160	139	167	148

(4) 수원시 버스정류장별 시간대별 버스통과대수

□ 시간대별 버스통과대수는 수원역4번출구·노보텔수원 정류장에서 가장 많으며, 상위 정류장에서는 오전부터 야간까지 높은 통과 수준 유지

○ 수원역4번출구·노보텔수원 정류장의 표에 제시된 시간당 평균 통과대수는 44대로, 전체 정류장 평균 8대의 약 5.5배에 해당

- 해당 정류장은 08~10시 각각 50대, 19시 54대, 20시 52대, 21시 50대로 나타나, 오전뿐 아니라 저녁과 야간에도 통과대수가 높음

○ 상위 20개 정류장의 시간당 평균은 33~44대로, 전체 평균의 약 4.1~5.5배 수준

- 상위 정류장은 특정 출퇴근 시간대에만 차량이 집중되기보다는 주간과 야간에 걸쳐 높은 통과 수준이 유지

□ 최대 통과시간대는 정류장별 차이, 특히 대부분 정류장에서 저녁시간대 통과대수 높게 발생

○ 수원역4번출구·노보텔수원 정류장은 19시 54대로 가장 많으며, 구법원사거리 정류장 19시 47대, 아주대입구·우리은행 정류장은 21시 42대, 인계동동문굿모닝힐아파트는 19시 41대, 세무서·신용회복위원회는 21~22시 각각 39대 순

- 병무청입구·한국소방안전원 정류장은 07시 40대로 가장 많아, 정류장에 따라 오전 집중형과 저녁·야간 집중형으로 구분
- 전체 정류장 평균은 19~20시에 각각 9대로 가장 높으며, 05시 3대와 23시 5대로 상대적으로 낮게 발생

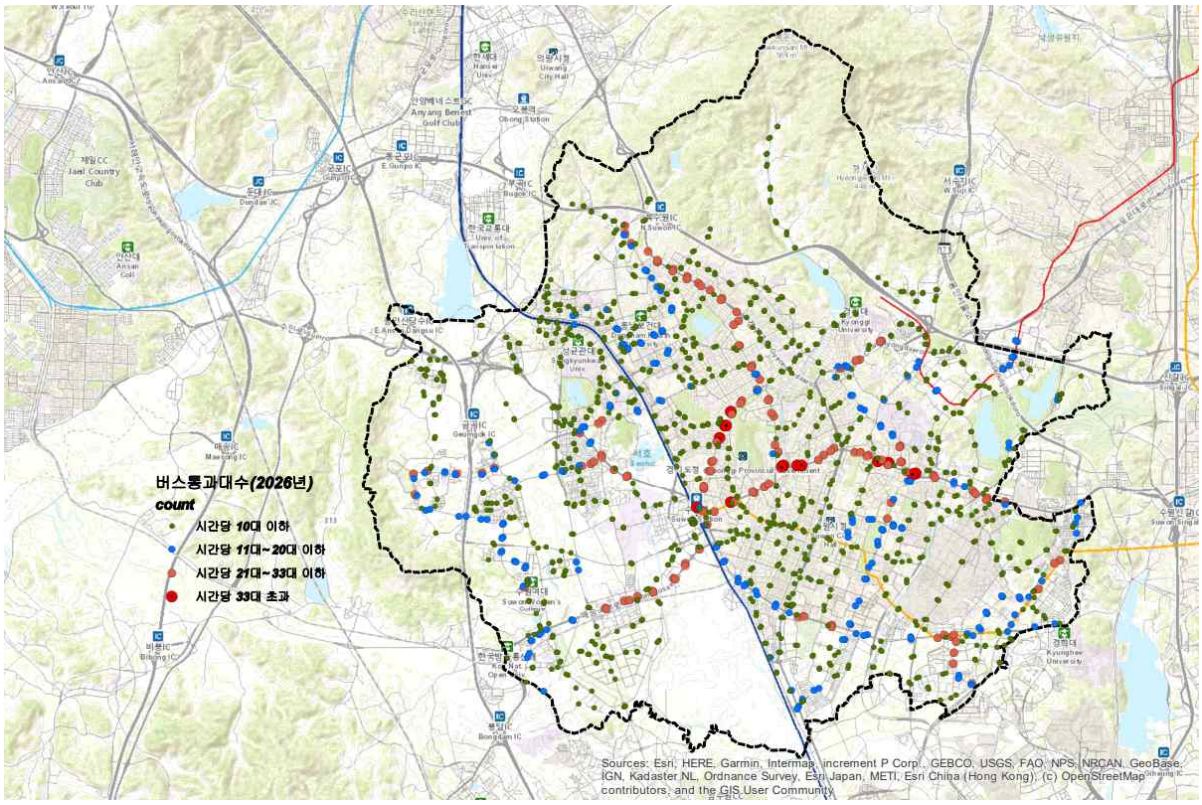
□ 정류장의 운영 개선은 정류장별 최대 통과시간대와 장시간 유지되는 차량 통과 수준을 함께 고려

- 수원역4번출구·노보텔수원 등 통과대수가 많은 정류장은 오전·저녁 집중시간뿐 아니라 주간과 야간의 정차 여건도 함께 검토 필요
- 19~22시 통과대수가 높은 정류장은 야간 승하차 공간, 보행동선 및 차량 진출입 여건을 확인하여 관리계획에 반영 필요
- 표 3-28의 시간당 통과대수는 여러 노선의 합계이므로 이를 개별 노선의 배차간격이나 이용자의 대기시간으로 세분화하여 노선별 도착간격과 승객 이용량을 고려하여 추가 분석 필요

표 3-29 | 버스정류장별 시간대별 버스통과대수 (2026년 기준)

순위	정류장명	운행시간대																			평균
		05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	수원역4번출구.노보텔수원	11	33	45	50	50	50	49	47	46	45	41	45	46	46	54	52	50	45	38	44
2	구법원사거리	18	39	45	41	43	41	43	39	38	38	34	39	41	39	41	40	43	41	28	39
3	구법원사거리	10	24	41	40	43	40	41	43	40	36	36	36	37	40	47	45	44	39	38	38
4	아주대입구.우리은행	17	35	39	37	41	38	38	37	40	34	34	37	37	37	40	39	42	41	27	36
5	인계동동문굿모닝힐아파트	9	27	38	36	39	36	39	37	36	33	34	34	37	38	41	40	40	40	34	35
6	병무청입구.한국소방안전원	26	36	40	36	37	36	37	36	35	32	32	34	34	35	38	36	36	33	20	34
7	화서문로터리	7	25	37	38	38	36	35	37	37	33	32	35	33	36	39	39	37	39	33	34
8	못골.미나리광.지동시장	13	32	36	36	37	37	37	38	35	32	33	35	36	35	35	37	37	39	24	34
9	못골.미나리광.지동시장	10	28	39	34	38	36	38	36	36	33	32	34	37	37	38	38	36	36	29	34
10	영동시장	13	31	36	36	38	37	37	37	35	33	34	35	36	35	35	37	37	39	24	34
11	녹산문고앞	10	29	39	33	38	37	37	36	36	33	32	35	37	36	39	36	37	36	29	34
12	글로벌청소년드림센터	7	25	37	37	38	37	34	38	37	33	32	35	34	36	40	38	37	39	34	34
13	세무서.신용회복위원회	13	28	35	36	36	36	36	37	34	33	33	34	34	36	36	38	39	39	22	34
14	글로벌청소년드림센터	26	35	40	35	36	36	35	36	35	31	31	33	34	34	37	36	35	32	19	34
15	장안공원	8	25	35	37	37	35	34	37	35	32	31	33	33	35	39	37	36	37	33	33
16	병무청입구.한국소방안전원	7	23	36	36	37	35	34	36	36	32	31	35	32	36	39	37	36	38	34	33
17	장안문.수원전통문화관	14	29	38	34	37	35	36	37	35	33	31	35	36	33	37	35	36	34	25	33
18	동수원사거리	14	31	35	35	38	35	36	35	34	32	31	34	34	33	34	35	38	39	23	33
19	성빈센트병원	14	32	34	35	38	35	36	35	34	31	31	34	34	33	34	35	37	38	23	33
20	한국전력.한라시그마팰리스	9	27	36	33	37	34	37	34	35	31	32	32	35	34	38	37	35	37	29	33
전체 정류장(1,420개노선) 평균		3	6	8	8	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	9	9	8	8	5	8

그림 3-13 | 수원시 정류장별 시간당 평균 버스통과대수 분포도



제4절 출도착지 교통량 분포 조사

1. 분석개요

1) 출도착지 교통량 조사 필요성

□ 수원시민의 출도착지 교통량 조사는 시민이 '어디에서 출발하여 어디로 이동하는지'에 대한 이동수요와 지역 간 연계 특성을 파악하고, 실제 이동에 부합하는 대중교통체계 개선, 주요 교통축 관리, 인접 지자체 공동 대응 및 정책 효과 평가를 위한 기초자료로 활용

□ 출도착지 교통량 조사 결과 활용 방향은 수원시민의 주요 이동권역 파악 및 관리, 교통축 단위 대응, 지자체 간 협력 방안 마련, 현행 기종점(OD) 자료의 현행화 및 지속적인 자료 갱신 등

○ 시경계 교통량 조사는 해당 지점을 통과한 차량 규모를 보여주는 한계 보완 가능

- 시경계 교통량은 해당 지점에서의 교통량 수준만을 파악할 수 있으나, 출도착지 데이터를 함께 구축하면 교통량을 지역 간 이동 관계와 연결하여 분석 가능

○ 일률적인 대책보다 이동권역별로 버스 연계와 접근도로 개선방안을 검토 가능

- 시경계 도로마다 주요 출발지역과 도착지역의 분포가 다르기 때문에 지역별 이동특성에 맞는 정책을 수립 가능

○ 국가교통DB자료의 기준연도와 현재 시점은 약 3년의 차이가 발생하는 한계 개선 가능

- 국가교통DB의 출도착지 비율에 최근 시경계 교통량 조사결과를 적용하여 통행량을 현행화하게 되면 변화하는 교통수요에 대한 정책 검토에 참고 가능

표 3-30 | 출도착지 교통량 분포 조사의 정책 목적

목적	정책적 의미	활용 예시
시민 이동특성 및 지역 간 연계 파악	• 출발지역과 도착지역의 분포를 분석하여 주요 이동권역과 지역 간 연결 관계 확인	• 평동·권선권, 영통·망포권, 광교권, 장안권의 외부지역 연계 특성 분석
교통축 단위의 혼잡관리	• 시경계의 개별 지점뿐 아니라 출발지역부터 접근도로와 경계 지점까지 연결하여 개선대책 검토	• 평동과 기안교·오목천삼거리를 연결하는 접근도로 관리, 광교권과 시경계 연결축 개선
교통개선사업 우선순위 선정	• 주요 이동수요와 교통량·혼잡 수준을 함께 고려하여 개선 필요성과 우선순위 판단	• 교통량이 많은 지점의 통행속도·지체시간·대기행렬을 분석하여 개선대상 선정
인접 지자체 공동 대응	• 행정구역 경계를 통해 이어지는 이동수요를 파악하여 광역적 교통대책의 근거 확보	• 용인·화성과 버스 연계, 신호운영 및 개발사업 교통영향 공동 대응
교통정책 시행 효과 평가	• 정책 시행 전후의 출도착지 분포와 교통량 변화를 비교하여 효과와 보완사항 검토	• 버스노선 조정·교차로 개선 이후 실제 수요 변화와 다른 경로로의 이동 여부 점검
국가교통DB의 현행화	• 국가교통DB의 기준시점과 현시점의 시간차 극복	• 과거 OD비율과 현재의 시경계 교통량 증감을 반영하여 현행화하여 정책 반영

2) 출도착지 조사 방법

□ 수원시 14개 도로구간을 대상으로 수행한 시경계 교통량 조사결과는 해당 지점에서의 상하행 24시간 시간대별 교통량 현황은 파악 가능하나 이 교통량이 어디에서 출발해서 어디로 가는지 그 출도착지를 확인하는 것은 현실적으로 어려움

○ 2026년 조사된 수원시 시경계부 교통량은 화성시, 용인시, 안산시, 의왕시 등 수원시를 둘러싸고 있는 도시와의 연접도로에서 조사된 자료임

- 시경계 도로구간 : 화성시 6개소, 용인시 6개소, 안산시 1개소, 의왕시 1개소

- 시경계를 통해 하루 평균 유출입 교통량 현황을 조사한 결과, 수원시와 용인시 통행량이 401,340대로 가장 많고, 수원시와 의왕시 간 통행량 100,311대로 가장 적음

□ 현재 국가교통DB센터에서는 5년 단위의 가구통행실태조사를 통해 개인의 출도착지 현황조사를 수행하고 있으며, 이 조사 결과를 통해 각종 분석용 출도착 통행량을 현행화하여 제공

○ 국가교통DB는 2026년 기준 최신자료가 2024년 통행량이므로 현실을 반영하는데 한계

□ 국가교통DB센터의 출도착 교통량 비율을 적용하게 되면 시경계를 통과한 교통량의 출발지 및 도착지의 교통량 분포의 현행화 가능

○ 수원시 시경계부 도로 교통량 조사결과는 해당 구간을 통과하는 교통량 수준만 확인이 가능하였으나, 국가교통DB센터의 출도착 교통량 비율을 적용하게 되면 국가교통DB의 기준시점과 현시점의 시간차 극복 가능

- 표 3-31의 출발지와 도착지는 출도착량 5위 이내 지역만 표기한 것임

2. 수원시민 출도착지 교통량 분석 결과

□ 수원시 시경계 교통량은 용인·화성 경계 구간에 전체의 75.4%가 집중되며, 지점별 출발지역의 집중도와 유출입 방향성에 차이가 나타남

○ 평동 및 광교권 등 특정 출발지역의 비중이 높은 지점은 내부 접근도로와 시경계를 연결하는 교통축 단위의 관리 필요

○ 경기대명고등학교 앞과 같이 출발지역이 분산된 대규모 통행 지점은 광역적 교통 처리 기능과 혼잡 수준을 함께 검토 필요

□ 평동은 하나의 경계 지점에만 연결되는 지역이 아니라 여러 시경계 도로에 걸쳐 나타나는 주요 출발지역으로 기안교나 오목천삼거리 각각의 교차로뿐만 아니라 평동 내부 접근도로에서 경계

지점까지 이어지는 교통축을 함께 분석 필요

○ (평동) 평동에서 여러 경계 지점으로 분산되는 이동

- 기안교의 평동 출발 통행은 11,913대/일, 36.9%로 해당 지점의 가장 큰 출발지역
- 오목천삼거리 서측에서도 평동이 5,944대/일, 25.2%로 1위
- 경기대명고등학교 앞에서도 평동이 3,612대/일, 4.8%로 상위 출발지역에 포함

□ 권선과 인계동 권역은 특정 동에서 발생한 통행만을 대상으로 하기보다 권선·팔달·영통의 복수 생활권을 연결하는 이동구조로 접근

○ (권선·인계권) 특정 동보다 복수 생활권을 연결하는 이동구조

- 대황교화물공영주차장 앞의 주요 출발지는 곡선동 11.3%, 인계동 9.6%, 권선2동 8.3%, 권선1동 6.8%, 세류2동 6.5% 순
- 원천리 천교의 주요 출발지는 인계동 9.7%, 매탄3동 8.7%, 곡선동 8.2%, 권선1동 6.5%, 원천동 5.2%순
- 두 지점 모두 출발지 1위 비중이 약 10% 수준으로, 평동·광교권의 일부 지점보다 단일 지역 집중도가 낮음

□ 인접한 지점이라도 이용하는 주요 출발지역이 동일하지 않을 수 있으므로 영통·망포권을 하나의 균질한 수요 권역으로 처리하기보다 원천·영통·망포의 세부 권역별 접근경로를 구분하여 분석

○ (영통·망포권) 인접 경계 지점 간 이용 지역이 다르게 발생

- 망포고교 앞은 원천동 16.9%, 화성 진안동 14.9%, 영통2동 14.4%, 망포2동 14.2%, 망포1동 12.8% 순
- 신영통사거리는 망포1동 25.6%가 가장 크고, 망포2동 7.6%, 영통3동 7.1%, 영통2동 6.8% 순
- 서천사거리는 영통3동 16.9%, 용인 영덕2동 12.7%, 용인 서농동 12.4% 순으로, 수원 외 지역도 주요 출발지에 포함

□ 광교권 전체를 동일하게 관리하기보다 경계 지점별 주요 출발 지역과 접근도로를 구분한 대책 필요

○ (광교권) 경계 지점별 출발지역 집중도 차이 뚜렷

- 영동고속도로하부는 광교1·2동 중심의 접근수요 관리 필요
- 버들치터널과 광교상현IC 하부는 광교1동의 주요 외부 연결축으로 검토
- 해오라기터널은 광교권 및 용인 상현3동 등 다양한 출발지역을 포함

표 3-31 | 출도착지 분포 조사 결과

(단위 : 대/일)

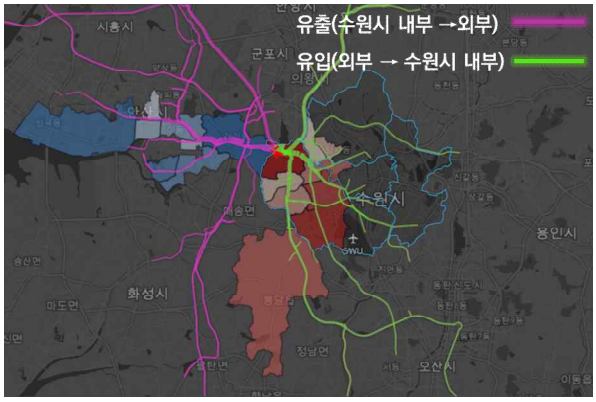
연접 도시	수원시경계 도로구간	2026년 조사결과		출도착지 현행화(2024년→2026년)					
		유출 (내부→외부)	유입 (외부→내부)	출발지(내부→외부)			도착지(외부→내부)		
				출발지	비율	교통량	도착지	비율	교통량
안산	경기대명고등학교 앞	75,077	67,673	수원권선입북동	7.0	5,245	안산상록반월동	8.1	5,509
				수원권선평동	4.8	3,612	안산단원초지동	6.0	4,056
				수원권선서둔동	4.7	3,534	안산단원호수동	4.4	2,960
				화성봉담읍	3.8	2,839	안산상록해양동	4.0	2,678
				수원팔달화서2동	3.7	2,763	안산상록이동	3.9	2,658
화성	오목천삼거리 서측	23,565	22,320	수원권선평동	25.2	5,944	화성매송면	16.1	3,584
				화성봉담읍	17.7	4,169	화성봉담읍	9.8	2,194
				화성화산동	5.6	1,315	안산단원초지동	8.7	1,937
				화성매송면	4.7	1,099	화성남양읍	7.5	1,676
				화성정남면	1.7	403	안산상록해양동	5.3	1,181
	기안교	32,293	33,375	수원권선평동	36.9	11,913	화성화산동	12.0	4,001
				수원권선서둔동	5.3	1,706	화성봉담읍	10.8	3,592
				수원권선호매실동	3.9	1,269	오산초평동	7.1	2,369
				수원권선금곡동	2.9	931	오산세마동	6.6	2,199
				안산단원초지동	2.3	744	오산남촌동	5.7	1,914
	대황교화물공영주차장앞	42,700	49,790	수원권선곡선동	11.3	4,811	화성진안동	10.9	5,413
				수원팔달인계동	9.6	4,087	화성병점1동	5.3	2,660
				수원권선권선2동	8.3	3,544	오산세마동	4.5	2,263
				수원권선권선1동	6.8	2,882	화성향남읍	4.5	2,224
				수원권선세류2동	6.5	2,762	화성봉담읍	3.8	1,890
	원천리천교	40,028	36,329	수원팔달인계동	9.7	3,869	화성동탄1동	20.3	7,390
				수원영통매탄3동	8.7	3,478	화성반월동	12.5	4,540
				수원권선곡선동	8.2	3,274	화성동탄5동	10.4	3,790
				수원권선권선1동	6.5	2,621	화성동탄6동	9.5	3,454
				수원영통원천동	5.2	2,096	화성진안동	8.2	2,962
	망포고교 앞	10,929	12,884	수원영통원천동	16.9	1,842	화성동탄1동	14.5	1,864
				화성진안동	14.9	1,623	화성반월동	11.7	1,512
				수원영통영통2동	14.4	1,569	화성진안동	8.6	1,103
				수원영통망포2동	14.2	1,551	화성동탄6동	6.2	800
				수원영통망포1동	12.8	1,402	화성동탄5동	4.8	622
	신영통사거리	20,709	18,957	수원영통망포1동	25.6	5,302	화성반월동	23.6	4,471
				수원영통망포2동	7.6	1,579	용인기흥서농동	10.5	1,995
				수원영통영통3동	7.1	1,472	화성동탄2동	6.5	1,226
				수원영통영통2동	6.8	1,414	용인기흥기흥동	4.6	870
				화성동탄2동	5.7	1,190	화성동탄1동	3.8	725

〈표계속〉

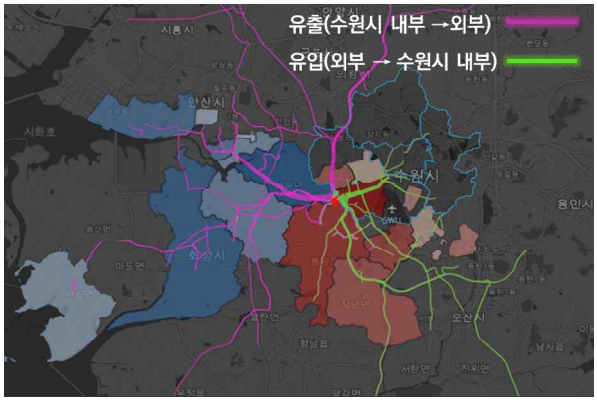
연접 도시	수원시경계 도로구간	2026년 조사결과		출도착지 현행화(2024년→2026년)					
		유출 (내부→외부)	유입 (외부→내부)	출발지(내부→외부)			도착지(외부→내부)		
				출발지	비율	교통량	도착지	비율	교통량
용인	서천사거리	14,888	15,288	수원영통영통3동	16.9	2,511	용인기흥영덕2동	11.9	1,816
				용인기흥영덕2동	12.7	1,891	용인기흥보라동	10.9	1,659
				용인기흥서농동	12.4	1,846	용인기흥상갈동	6.9	1,058
				수원영통영통2동	7.8	1,157	용인기흥기흥동	6.0	916
				수원영통영통1동	4.8	713	용인기흥보정동	3.1	470
	영덕고가도로	65,635	67,000	수원영통원천동	12.0	7,906	용인기흥구갈동	6.5	4,333
				용인기흥영덕1동	9.9	6,500	용인기흥신갈동	4.8	3,211
				수원영통영통2동	9.6	6,291	용인처인이동읍	4.1	2,762
				수원영통영통1동	8.4	5,537	용인처인중앙동	3.8	2,545
				수원영통영통3동	6.8	4,483	용인기흥영덕1동	3.5	2,320
	해오라기터널 앞	46,163	46,906	수원영통광교2동	13.7	6,342	용인기흥보정동	11.5	5,388
				용인수지상현3동	11.9	5,485	용인기흥구성동	9.7	4,538
				수원영통광교1동	6.2	2,863	용인기흥마북동	8.9	4,156
				수원영통원천동	4.1	1,910	용인기흥동백2동	6.6	3,102
				수원영통매탄3동	2.6	1,180	용인기흥신갈동	5.7	2,664
	영동고속도로하부	22,201	23,447	수원영통광교2동	47.6	10,559	수원영통광교2동	10.0	2,336
				수원영통광교1동	15.4	3,421	용인수지상현3동	7.7	1,807
				수원영통원천동	10.1	2,239	용인기흥보정동	3.4	788
				수원팔달인계동	3.3	731	용인기흥구성동	3.0	701
				수원영통매탄3동	3.0	658	용인기흥마북동	2.9	687
	광교상현IC 하부	44,551	32,863	수원영통광교1동	21.4	9,556	용인수지상현3동	12.7	4,176
				수원팔달인계동	7.2	3,213	용인수지풍덕천2동	11.7	3,859
				수원팔달우만1동	5.4	2,424	용인수지풍덕천1동	8.2	2,690
				수원영통원천동	3.8	1,708	용인수지상현2동	7.1	2,347
				수원권선권선1동	3.0	1,324	용인수지성복동	5.1	1,665
	버들치터널 입구	10,617	11,781	수원영통광교1동	38.7	4,111	용인수지신봉동	25.0	2,943
				수원권선곡선동	3.4	357	용인수지성복동	21.8	2,567
				수원팔달우만1동	3.0	313	화성동탄6동	3.5	413
				수원팔달인계동	2.8	294	화성동탄7동	2.5	293
				수원영통원천동	2.6	277	화성동탄5동	2.5	289
의왕	프랑스군참전기념비 앞	48,866	51,445	수원장안파장동	12.5	6,094	의왕고천동	4.4	2,273
				수원장안송죽동	8.4	4,127	의왕오전동	3.2	1,656
				수원장안조원1동	6.0	2,943	안양동안호계3동	2.4	1,234
				수원장안정자3동	4.8	2,336	군포군포1동	2.4	1,231
				수원장안정자1동	4.5	2,214	의왕청계동	2.3	1,203

그림 3-14 | 수원시 시경계도로 기준 출도착지 분포(수원시→외곽)

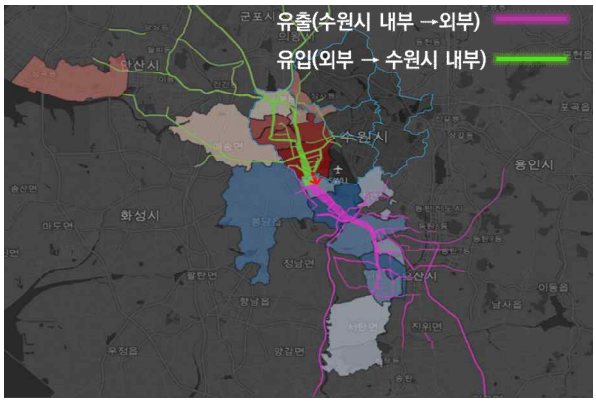
1. 경기대명고등학교 앞



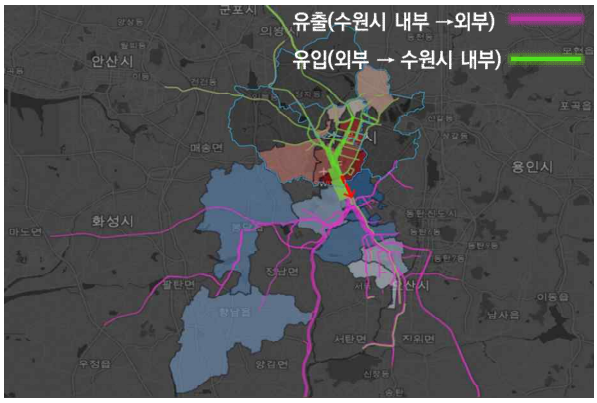
2. 오목천삼거리 서측



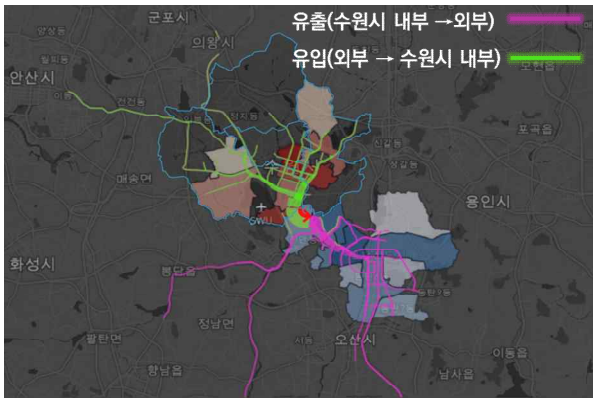
3. 기안교



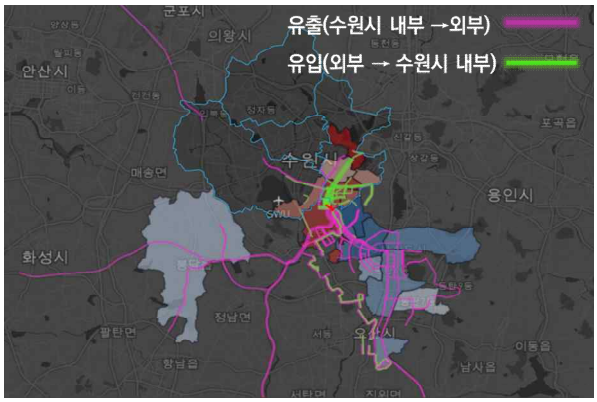
4. 대황교화물공영주차장앞



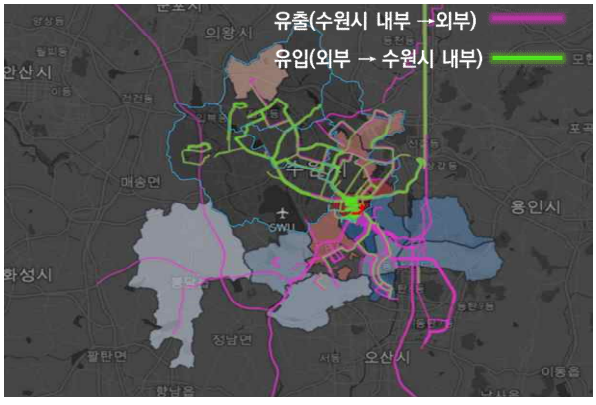
5. 원천리천교



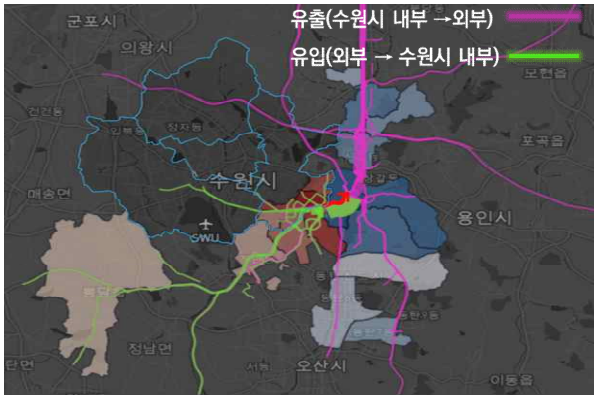
6. 망포고앞



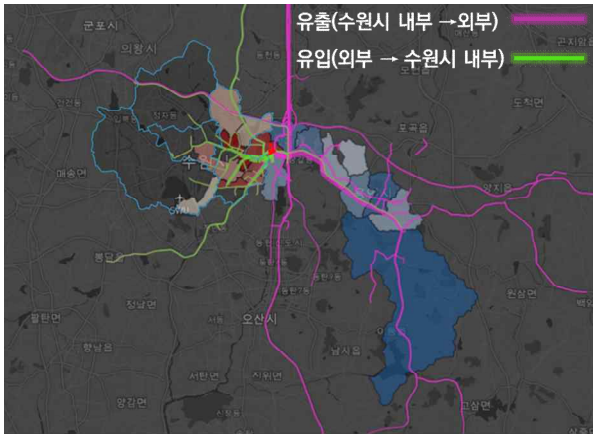
7. 신영통사거리



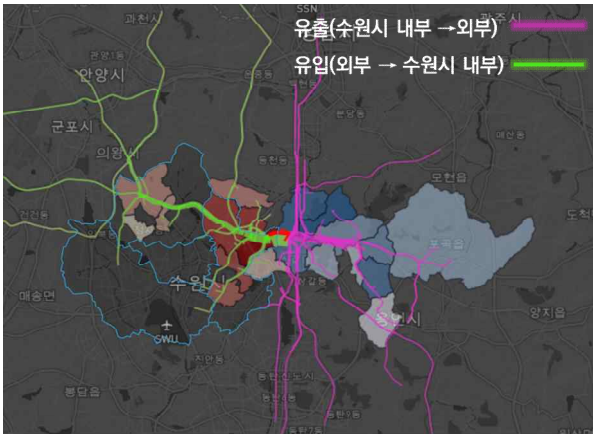
8. 서천사거리



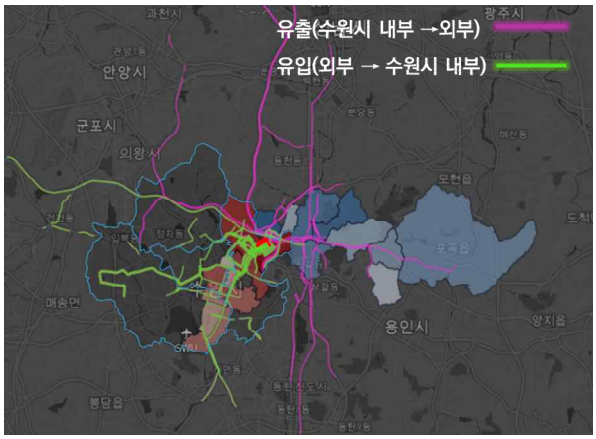
9. 영덕고가도로



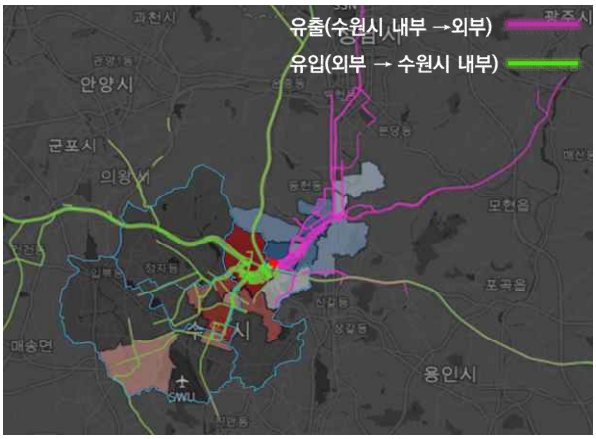
10. 해오라기터널 앞



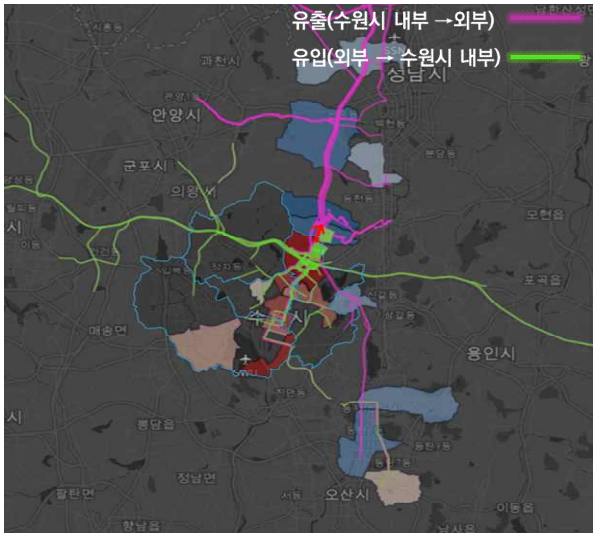
11. 영동고속도로하부



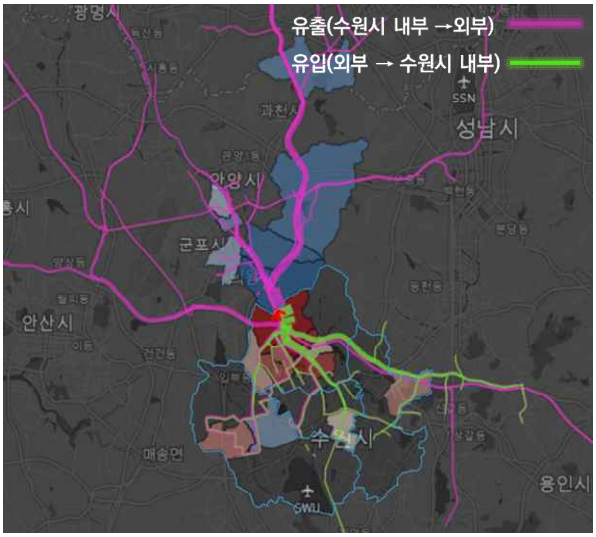
12. 광교상현IC 하부



13. 버들치터널입구



14. 프랑스군참전기념비앞



제4장

종합분석

제1절 교통기초조사를 통해 본 정책 시사점

제2절 수원시 통행변화 기록 및 주요 사건 분석

제4장 종합분석

제1절 교통기초조사를 통해 본 정책 시사점

1) 교통현황 파악에서 이동특성 및 공간구조 변화의 지속적 진단으로 전환

□ 본 연구에서 활용된 교통지표를 도시 변화의 관측자료로 활용하기 위해 수원시정연구원의 도시정책 지표에 포함하여 지속 관리 필요

○ 교통량·통행속도·철도 이용량·버스 운행자료는 개별 교통시설의 이용현황을 나타내는 자료이면서, 도시 내 활동의 위치와 시간, 지역 간 연결 관계의 변화를 파악하는 기초자료에 해당

- (교통량) 이동 수요가 집중되는 도로와 방향을 확인하는 지표
- (통행속도) 실제 이동 과정에서 발생하는 혼잡과 이동 부담을 확인하는 지표
- (철도 이용량) 역세권별 대중교통 이용 기반과 거점 기능의 변화를 확인하는 지표
- (버스 운행자료) 지역별 대중교통 공급과 서비스 이행 수준을 확인하는 지표
- (출도착지 분포) 주요 생활권과 외부지역 간 연결 관계를 검토하는 자료로 활용

○ 본 연구에서는 도로 교통량 조사, 2022~2026년 DSRC 통행속도, 2020~2025년 철도 이용량, 2023~2025년 버스 운행자료 등을 구축하여 현재의 교통현황과 시간에 따른 변화 양상을 함께 분석할 수 있는 기반 확보

○ 수원시는 이러한 자료를 '어디에 교통량이 많은가'를 확인하는 수준에서 '어느 지역의 이동 기반이 확대되고 있는가', '거점이 어디이며, 이용 기능이 어떻게 달라지는가', '기존 교통서비스가 변화하고 있는 이동수요를 수용하고 있는가'를 판단하는 자료로 활용

□ 현황 → 변화 → 사건 → 정책을 연결하는 환류 분석체계 구축

○ 기초조사의 역할은 현재의 교통상태와 장기 변화의 기준선을 제시하는 데 있으며, 주요 사건 분석의 역할은 변화가 나타난 시점과 지역을 도시 및 교통 여건 변화와 연결하여 설명하는 데 있음

- 환류분석체계 : (기초조사) 변화의 위치·규모·시간적 특성 확인 → (주요 사건 분석) 변화와 관련된 교통망·주거·상업·제도 여건 검토 → (정책 시사점) 변화에 대응할 관리대상과 정책방향 설정 → (후속 모니터링) 정책 시행 이후 개선 여부와 새로운 변화 확인

○ 수원시 교통정책은 변화관리를 중심으로, 자료 축적에서 정책 조정까지 이어지는 지속적 관리체계로 전환 필요

- 현황 조사 결과를 일회성 보고서로 종료하지 않고 후속 정책의 기준자료로 보존
- 주요 사건과 지표 변화의 연결관계를 축적하여 향후 유사 사업의 사전 대응에 활용
- 정책 시행 이후에도 동일한 지표를 갱신하여 보완 필요성과 투자 우선순위를 재검토

2) 교통지표별 도시 전체 총량보다 지역별·교통축별 수요 재배치에 주목

□ 전체 교통량 감소와 국지적 교통량 증가를 함께 이해하여 교통량 집중지역의 변화에 대응 필요

○ 2026년 조사에서 시경계 14개 도로구간의 교통량은 988,280대/일로 전년 조사보다 약 1% 감소하였으나, 오목천삼거리 서측은 27,671대/일에서 45,885대/일로 약 66% 증가

○ 경부선 횡단도로 8개 구간의 교통량도 전체적으로 감소하였으나, 화산지하차도는 전년과 유사한 수준을 유지하는 등 지점별 변화에 차이 발생

- 전체 교통량이 감소하더라도 일부 도로와 생활권에서는 대응 필요성 증가 가능
- 개발사업·도로공사·주요 교통축 변화에 따라 특정 경로로 이동이 집중될 수 있으므로 총량과 공간적 분포를 함께 관리
- 교통량 변화가 큰 지점을 우선 진단하되 주변 도로의 교통량과 속도를 함께 확인하여 관리 범위 설정 필요

○ 정책적으로는 수원시 전체 교통량 증가에 대응하는 일률적인 시설 확충보다 교통수요가 재배치되는 지역과 경로에 대한 선택적 대응 강화 필요

□ 개별 지점에서 출발지역 → 접근도로 → 목적지를 연결하는 교통축 관리로 확대

○ 출도착지 분석에서는 평동·권선권, 영통·망포권, 광교권, 장안권 등 지역별로 외부지역과 연결되는 주요 이동관계를 제시

- 교통문제의 관리단위를 교차로 한 곳이나 시경계 지점에 한정하지 않고 출발지역과 접근도로, 경계구간을 연결하는 교통축으로 확장 필요
- 모니터링체계에는 주요 교통축별 교통량·속도·대중교통 이용 및 공급 정보를 함께 고려하여 교통축의 기능에 따라 광역통근형, 철도역사 접근형, 상업시설 방문형 등 관리방향 차별화

3) 교통량과 통행속도를 결합하여 개선 필요성과 정책수단 판단

□ 많은 교통량과 낮은 속도를 구분하여 관리

○ 기초조사에서는 벌말교차로, 호매실사거리 등 교통량이 많은 지점과 수성로, 매산로, 세권로 등 낮은 통행속도가 지속되는 도로는 동일하지 않음

- 수성로는 낮 시간과 오후 시간대에 낮은 서비스수준으로 발생, 매산로는 여러 시간대에서 낮은 소통수준이 지속

○ 교통량은 개선 필요성을 판단하는 출발점으로 활용하되 실제 불편과 정책 우선순위는 통행속도·혼잡 지속시간·버스 이용·보행 수요를 함께 고려하여 결정

- (교통량이 많고 혼잡이 지속되는 구간) 신호·교차로·차로 운영과 수요관리 병행
- (교통량이 상대적으로 적어도 저속이 반복되는 구간) 주정차·진출입·횡단·정류장 등 국지적 방해요인 우선 검토
- (대중교통 집중 구간) 일반차량 소통뿐 아니라 버스 이동시간과 정류장 운영 개선
- (보행활동 집중 구간) 차량 속도 향상보다 안전과 접근 편의를 함께 고려

○ 수원시는 도로 확장 여부를 먼저 결정하기보다 기존 시설의 운영 개선 가능성을 진단하는 방식으로 사업 검토 순서 설정 필요

4) 출퇴근 중심의 시간대 관리에서 전일·요일별 맞춤형 운영으로 확대

□ 수원시 외부로 이동하는 통행과 수원시 내부 통행의 시간차 고려

○ 시경계 도로는 오전 07~08시에, 주요 교차로와 경부선 횡단도로는 08~09시에 교통량 집중

○ 오후에는 시경계 도로와 횡단도로가 17~18시, 주요 교차로가 18~19시에 집중되어 시설 유형별 첨두시간에 차이 발생

○ 외부지역과의 이동과 도시 내부 이동을 동일한 첨두시간으로 관리하기보다 교통축별 집중시간에 맞춰 운영 필요

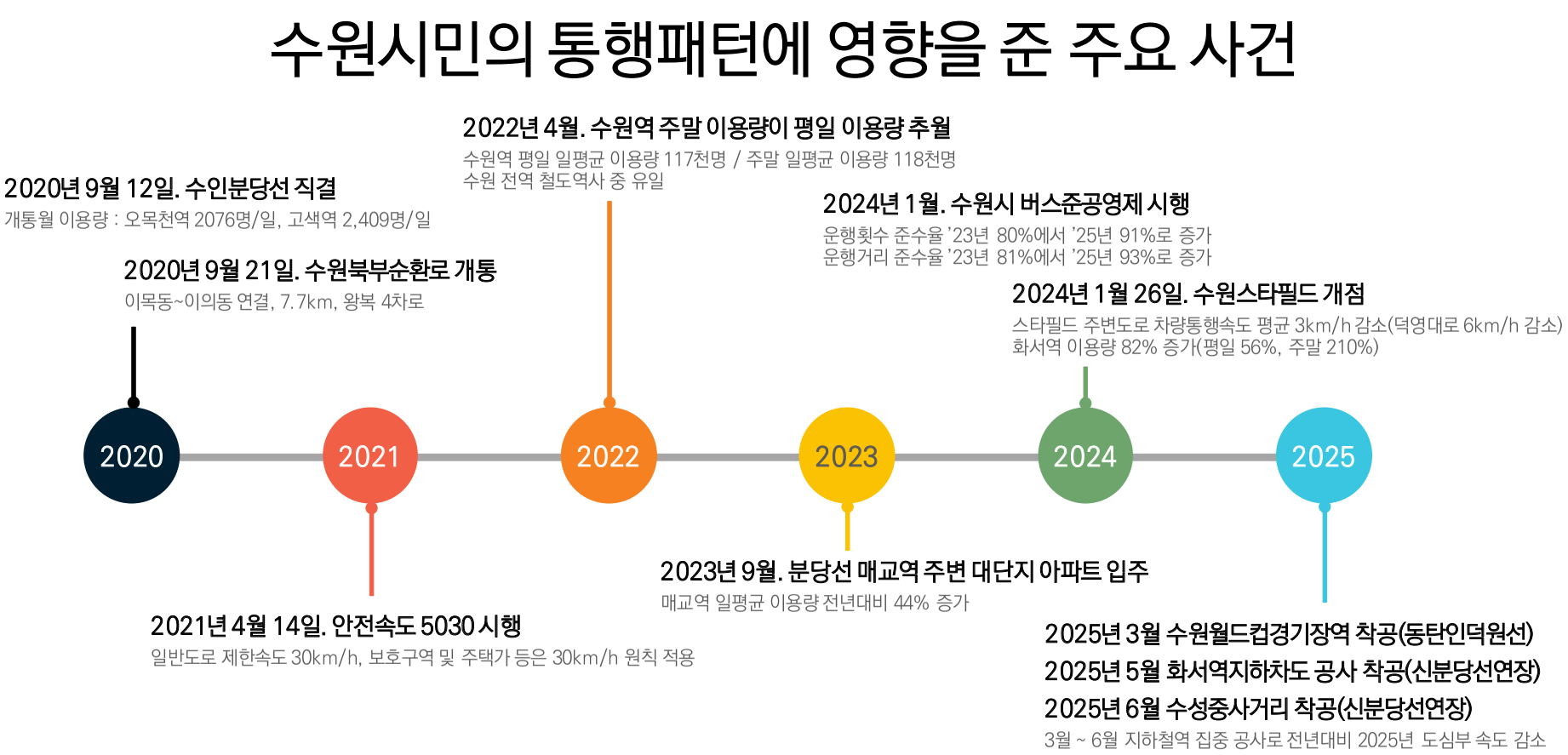
□ 주말 이동수요를 독립적인 정책대상으로 설정

○ 수원역의 주말 일평균 이용량이 평일을 상회하는 패턴으로 변화, 동시에 주요 간선도로에서의 속도는 도시 전체적으로 주말 속도가 평일보다 높은 특성이 나타나, 도시 평균과 특정 거점의 이용 집중을 구분하여 관리할 필요가 있음

○ 그동안 교통부문에서는 주말을 평일 운영의 축소 형태로 보고 관리해 왔으나 수원시는 방문·체류·귀가 수요에 맞춘 별도 운영체계 마련 필요

제2절 수원시 통행변화 기록 및 주요 사건 분석

그림 4-1 | 최근 5년간 수원시민의 통행패턴에 영향을 준 주요 사건



1. (주요 사건) 2020년 9월 12일. 수인분당선 직결

□ 수인분당선 직결운행은 수원시 서남부와 기존 분당선 역세권 간 환승 없는 철도 연결을 제공하여 지역 간 이동의 연속성과 광역 접근성 강화

○ 수인선과 분당선은 2020년 9월 12일 수인선이 완전히 개통되면서 한국철도공사의 직결 운행을 시작하며 수도권 전철 수인·분당선으로 통합 운행

○ 개통 이후 첫 완전 운영연도인 2021년 대비 2025년 고색역과 오목천역의 평균 이용량은 각각 61.0%, 79.4% 증가하여 서남부 철도 이용 기반 확대

표 4-1 | 수인분당선 직결에 따른 의미

구분	직결에 따른 변화	수원시 관점의 의미
서남부→도심·동부	• 고색·오목천에서 매교·수원시청·망포·영통 방면으로 이어지는 열차 이용 가능	• 서남부와 기존 분당선 역세권 간 철도 연결성 향상
서남부→분당·서울	• 수원역에서 열차를 갈아타지 않고 분당선 구간으로 이동 가능	• 광역 통근·통학 경로의 연속성 확보
기존 분당선 역세권 → 서부 수도권	• 수원역을 넘어 수인선 구간으로 이동 가능	• 동수원 주민의 서부 수도권 접근 경로 확대
수원역의 역할	• 수인선과 분당선 간 이동은 직결열차로 통과 가능	• 노선 간 연결을 환승뿐 아니라 직통으로 제공

□ 고색·오목천역 이용량은 개통 이후 지속적으로 증가 (2021년과 2025년 비교)

○ 수인선 고색·오목천역의 평균 증가율은 기존 분당선과 경부선 역당 평균 증가율보다 높음

○ 고색역은 이용자가 더 많고, 오목천역은 이용자 증가율이 더 높음

- 2025년 고색역 이용량은 오목천역보다 많으나 2021년 대비 증가율은 오목천역이 높음

○ 개통 직후의 수인선 역당 평균은 2021년 5,409명에서 2022년 7,059명, 2023년 8,315명, 2024년 8,910명, 2025년 9,119명으로 매년 증가

표 4-2 | 고색·오목천역 이용량 변화

구분	일평균 이용량(명/일)		증감량(명)	증가율(%)
	2021년	2025년		
고색역	6,358	10,238	3,880	61.0
오목천역	4,460	8,000	3,540	79.4
수인선 역당 평균	5,409	9,119	3,710	68.6
기존 분당선 역당 평균	12,900	17,084	4,184	32.4
경부선 역당 평균	35,415	47,223	11,808	33.3

2. (주요 사건) 2021년 4월 14일. 안전속도 5030 시행

1) 안전속도 규제 효과 및 보호구역 제한속도 시간제 탄력 운영 논의

□ 2021년 4월 전면 시행된 안전속도 5030 정책은 보행자 보호가 필요한 도로구간에 대해서 속도를 규제하여 보행자의 안전을 도모하기 위해 시행된 제도

- 최근 대통령 인수위에서는 도로여건을 반영하지 못한 일률적인 속도 규제 정책은 긍정적 효과보다 부정적 효과가 크게 발생할 수 있는 과도한 규제라는 이견을 반영하여 탄력적 속도 규제의 필요성을 제시
- 그러나 안전속도 5030 정책은 2016년 제도개선 준비부터 약 6년간 시범운영, 효과분석, 예산확보, 홍보 등의 신중한 과정을 거쳐 도입되었으며, 현재 본 제도의 안정화 단계임을 고려하면, 속도 규제의 탄력적 적용은 안전속도 5030 제도의 정착화에 어려움을 줄 수 있음
- 무엇보다 운전자 측면에서 보면 속도 규제로 인한 운행시간 증가, 지체에 따른 유류소비 및 택시이용료 등 개인비용 증가 요인들로 인해서 속도 규제의 탄력적 적용을 요구할 수 있으나 안전속도 5030 정책 시행으로 어린이보호구역 내에서의 사망사고가 뚜렷한 감소추세에 있다는 점도 간과할 수는 없음

□ 따라서 수원시 관내 도로를 대상으로 안전속도 5030 정책의 효과를 종합적으로 분석하고 도로 및 교통환경 여건에 따라 제한속도의 탄력적 적용 가능성 사전 검토

- 도로에서의 보행자 사고에 대한 안전정책은 아무리 강조해도 지나치지 않으나, 과도한 속도 규제로 인하여 사회적 비용이 발생하고 있어 이를 해결하기 위한 탄력적 속도 규제 정책 필요
- 따라서 속도 규제가 필요한 도로구간과 보다 강화되어야 할 구간에 대해서 본 연구결과를 토대로 근거를 마련하고 이에 대한 정책적 제안 제시

(1) 자료수집

□ 수원시 어린이보호구역은 2026년 7월 기준 203개소가 지정·운영 중

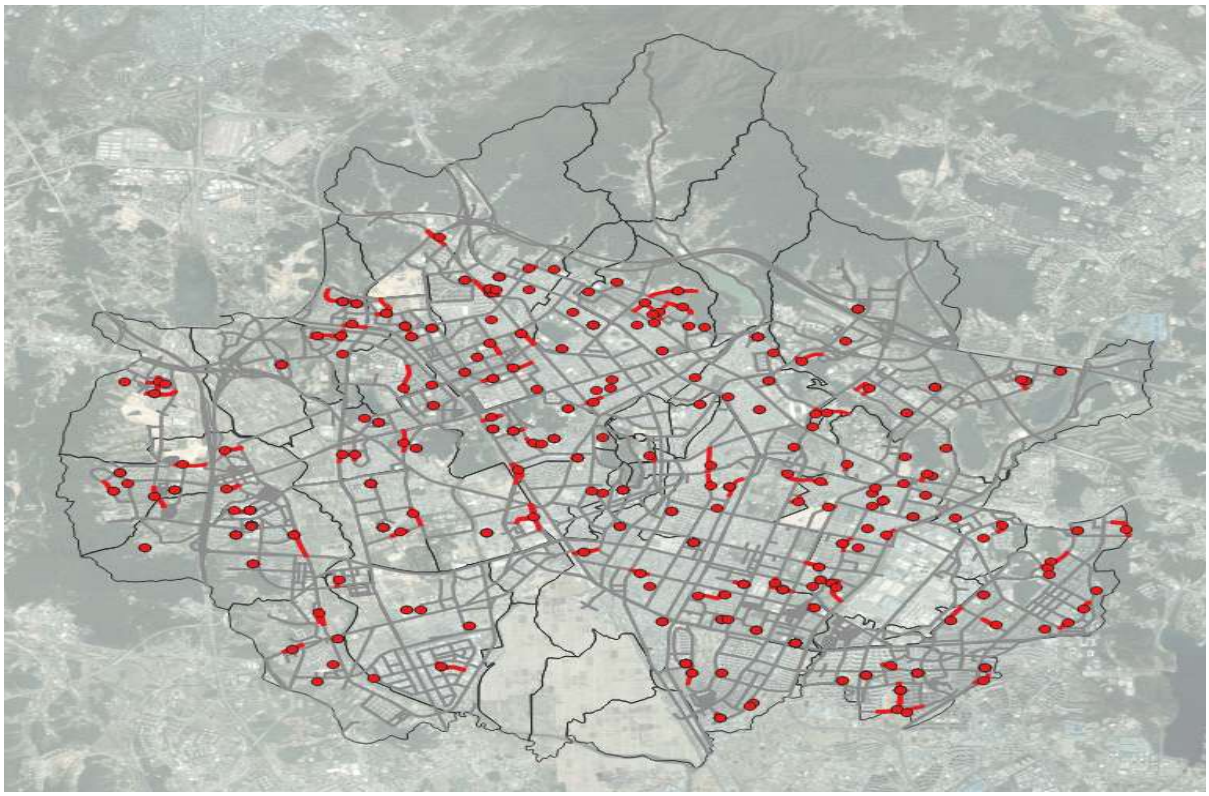
- 어린이집 40개소, 유치원 54개소, 초등학교 109개소

표 4-3 | 수원시 어린이보호구역 현황

구분	개소수(개)					비중(%)
	권선	영통	장안	팔달	계	
어린이집	15	10	10	5	40	19.7
유치원	15	16	17	6	54	26.6
초등학교	36	30	26	17	109	53.7
합계	66	56	53	28	203	100

자료: 「전국어린이보호구역표준데이터」, 공공데이터포털, 2026년 7월 31일 기준

그림 4-2 | 수원시 어린이보호구역 위치도



2) 어린이보호구역 제한속도 준수율 분석 결과

- 제한속도 준수율은 유효관측수 중에서 해당 구간에 적용된 제한속도 미만 유효관측수의 비율
  - DSRC의 집계시간대는 15분이므로, 이를 연간 환산하면 15분 단위 집계속도 개수가 35,040개에 해당
  - 어린이보호구역 주변 도로구간의 DSRC 통행속도 자료를 수집하기 위해 수원시 어린이보호구역 지정 대상시설 위·경도 좌표와 전국표준링크를 ArcGis에 맵핑하고, DSRC 통행속도 집계구간과 중첩하여 속도정보 추출
- 그 결과 수원시 어린이 보호구역 중에서 DSRC 통행속도자료 수집이 가능한 시설 14개소 선정되었으며, 이들 제한속도 준수율은 평균 77.8% 해당
  - 어린이집 1개 구간, 유치원 8개 구간, 초등학교 5개 구간
- 다만, 제한속도 준수율이 61.3% 이하인 구간이 4개 구간이 존재하므로 이들 구간에 대한 정밀한 진단 및 속도 감속을 위한 물리적 개선대책 필요
  - 표 4-4에서 나타난 바와 같이 비교적 속도가 높은 간선도로에서 어린이보호구역 내에서 과속단속카메라의 설치 여부가 과속을 방지하는데 큰 효과 부여

표 4-4 | 수원시 어린이보호구역 제한속도 준수율

구분	전국표준링크 ID	전국표준링크 ID	제한 속도	기초통계(km/h)				준수율 (%)
				최소	최대	평균	표준편차	
어린이집	시립화서1동어린이집	2020013101	50	2.0	34.0	19.0	2.2	99.9
유치원	라온유치원	2030243500	30	2.0	55.0	17.1	3.9	98.6
	예은유치원	2030032400	60	3.0	55.0	26.6	11.3	61.3
	세화유치원	2000050200	30	2.0	57.0	24.4	6.1	86.6
	세화유치원	2000050100	30	5.0	41.0	19.1	5.6	96.2
	하늘유치원	2010081900	50	4.0	112.0	30.1	10.6	57.5
	하늘유치원	2010082000	30	1.0	51.0	15.5	4.6	99.2
	수원여대부속유치원	2010090700	30	4.0	62.0	36.0	7.7	15.0
	수도유치원	2000043800	30	1.0	30.0	15.8	2.3	100.0
초등학교	신곡초교	2010034300	30	2.0	62.0	13.4	5.1	98.5
	정자초교	2000025100	30	2.0	101.0	59.1	6.8	0.1
	정자초교	2000025200	30	1.0	68.0	15.4	4.1	99.5
	효원초교	2020041700	50	1.0	51.0	25.0	5.7	77.5
	효원초교	2020041800	50	2.0	42.0	18.5	2.7	99.8
평균				2.3	58.6	23.9	5.6	77.8

그림 4-3 | 방향별 도로구간 과속단속카메라 설치 현황



3. (주요 사건) 2022년 4월. 수원역의 주말 일평균 이용객이 평일 추월

□ 수원역은 2022년 4월 주말 일평균 이용량이 평일을 추월하였으며, 이 현상은 기존 통근·통학 중심의 교통거점 기능에서 여가 및 문화활동 등 광역생활거점 기능으로의 중요성 증가

○ 전환 시점이 2022년 4월 사회적 거리두기 해제(4월 18일)와 함께 억제됐던 주말 외출 수요가 함께 나타난 변화로 판단

표 4-5 | 수원역 월별 평일·주말 일평균 이용량

(단위: 명)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평일 (A)	101,398	94,385	101,087	117,063	130,733	120,193	116,146	111,672	127,800	128,929	125,459	123,290
주말 (B)	96,349	90,460	92,740	117,981	131,606	126,338	122,012	116,783	123,997	135,697	130,629	129,509
차이 (A-B)	5,048	3,925	8,347	-919	-874	-6,145	-5,866	-5,111	3,804	-6,768	-5,170	-6,219

□ 수원시는 수원역의 통근·통학 기능을 유지하고, 쇼핑·외식·문화·관광 등 주말 기능의 확대·수용 필요

○ 주말 방문이 많다는 것은 교통·보행·환경관리 부담이 커진다는 의미와 동시에 상권과 문화·관광에 연결할 수 있는 기반

- 수원역 일대에서는 차량·보행자 혼잡, 불합리한 택시 승강장 운영, 수원역의 복잡한 이동 동선 등 방문 수요를 받아들이는 공간과 운영체계 개선 우선 추진

○ 수원시의 교통정책은 평일의 출퇴근시간 단축과 병행하여 주말 방문객이 편리하도록 별도의 주말 교통운영체계도 함께 관리 필요

- 관광거점 순환버스 조기 추진 등을 통해 방문객의 활동이 대형 쇼핑 시설에만 머물지 않고 주변 상권과 도시 전역으로 이어질 수 있는 정책 필요

표 4-6 | 수원역 주말 이용수요를 고려한 관리방안

기존 수원역 관리 형태	수원역 관리 강화 방안
• 철도·버스 이용자가 집중되는 교통시설	• 교통·소비·문화·여가가 결합된 생활거점
• 수원역 내부와 정류장 중심의 관리	• 역사·광장·상업시설·골목상권을 연결하는 권역 관리
• 환승시간 단축 중심	• 접근·환승·체류·귀가까지 포함하는 방문 경험 개선
• 평일 출퇴근 중심 운영	• 노선 간 연결을 환승뿐 아니라 직통으로 제공

4. (주요 사건) 2023년 9월. 분당선 매교역 주변 대단지 아파트 입주

□ 2023년 9월 대규모 주거지 조성과 매교역 이용 기반 확대

○ 매교역은 주변 대규모 아파트의 순차 입주와 연계하여 철도 이용 기반이 확대

- 매교역 푸르지오 SK뷰는 3,603세대 규모로 2022년 7월 입주, 수원 센트럴 아이파크자이는 3,432세대 규모로 2023년 7월 입주

○ 연평균 이용량은 2022년 6,298명에서 2023년 9,067명으로 44.0% 증가하고, 2025년에는 10,037명으로 높은 수준을 유지

표 4-7 | 매교역 이용량 변화 추이

연도	연평균 이용량(명/일)	전년 대비 증가량	전년 대비 증가율(%)
2021	4,853	-	-
2022	6,298	1,445	29.8
2023	9,067	2,769	44.0
2024	9,931	864	9.5
2025	10,037	106	1.1

□ 매교역을 대규모 주거지의 일상 이동거점으로 관리 필요

○ 이러한 변화는 매교역 주변의 주거지 확대가 기존 철도 이용으로 연결되고, 매교역이 대규모 주거생활권의 일상 이동거점으로 강화되는 흐름으로 이해

○ 수원시는 주거단지와 매교역 간 보행 접근성 개선을 최우선으로 추진하고, 출퇴근 이용 편의와 연계교통을 보완하여 확대된 철도 수요를 안정적으로 수용할 필요가 있음

○ 인접 주거단지뿐 아니라 도보 접근이 불편한 지역 주민도 매교역을 편리하게 이용하도록 지원 필요

- 도보 접근이 어려운 지역은 기존 시내·마을버스의 경유·배차·정류장 위치 조정 검토

- 택시·승용차로 인하여 보행 동선을 방해받지 않도록 정차공간 관리

○ 향후 역세권 재개발(매교역팰루시드아파트, 2,200세대, 2026년 입주 예정)에서도 입주 전 접근환경 정비와 입주 후 서비스 조정을 연계하는 교통관리체계를 마련하여 주거 개발과 철도 중심 생활권 형성을 함께 추진할 필요가 있음

5. (주요 사건) 2024년 1월. 수원시 시내버스 준공영제 전환

1) 수원시 버스노선 유형별 운영체계

□ 분석기간동안 준공영 노선과 인가대수의 비중이 확대되어 버스 운영체계가 크게 변화

○ 준공영 노선수는 2023년 29개에서 2024년 62개, 2025년 72개로 증가, 전체 노선에서 차지하는 비중은 27.6%에서 65.5%로 확대

- 준공영 인가대수는 2023년 368대에서 2025년 713대로 증가, 전체 인가대수의 약 66.9% 차지

- 민영제 노선수는 같은 기간 76개에서 38개로 감소, 인가대수는 812대에서 352대로 감소

○ 운영체계별 비교 시에는 노선의 운영체계 변경과 분석대상 구성 변화를 고려하여, 동일 노선의 전후 변화에 대해서 별도 검토 필요

□ 준공영제 운영은 광역버스 중심에서 시내버스를 포함하는 형태로 확대

○ 2023년 준공영제 노선은 광역버스 29개로 구성, 2024년에는 광역버스 33개와 시내버스 29개, 2025년에는 광역버스 39개와 시내버스 33개로 확대

○ 2025년 광역버스 49개 노선 중 준공영제 노선은 39개로 약 79.6%이며, 시내버스 48개 노선 중 준공영제 노선은 33개로 약 68.8% 해당

○ 시내버스 준공영제 인가대수는 2024년 304대에서 2025년 314대로 증가, 민영 인가대수는 284대에서 249대로 감소

○ 마을버스는 분석기간동안 모두 민영제로 운영 중

□ 운영체계별 노선 구조에도 차이가 있어, 단순 평균 비교만으로 운영체계의 효과를 판단하기 어려움

○ 2025년 준공영제 시내버스의 노선당 평균 정류장수는 122개로 민영제 시내버스 110개보다 많으며, 평균 굴곡도도 준공영제 2.0, 민영 1.7로 차이 발생

○ 준공영제 광역버스의 노선당 평균 정류장수는 53개로 민영제 광역버스 18개보다 많아, 같은 버스 유형 내에서도 운영체계별 노선 구성이 상이

○ 운영성과 평가 시에는 운영체계뿐 아니라 노선 길이, 정류장수, 차량 규모 및 이용수요 등 노선별 조건을 함께 고려 필요

표 4-8 | 수원시 버스노선 유형별 운영체계

구분	운영체계		노선수	인가대수	평균 인가거리	노선당 평균정류장수	km당 평균정류장수	노선당 평균 굴곡도
2023년	합계		105	1,180	50.6	77	0.8	1.8
	민영	소계	76	812	41.8	87	1.0	1.9
		광역버스	16	47	34.8	15	0.2	1.4
		시내버스	48	695	49.4	119	1.2	1.9
		마을버스	12	70	20.8	52	1.3	2.5
	준공영	소계	29	368	73.7	51	0.3	1.5
		광역버스	29	368	73.7	51	0.3	1.5
		시내버스	-	-	-	-	-	-
2024년	소계		104	1,079	51.1	79	0.9	1.8
	민영	소계	42	387	33.0	64	1.0	2.0
		광역버스	10	25	36.9	14	0.2	1.9
		시내버스	19	284	39.2	98	1.3	1.8
		마을버스	13	78	20.8	51	1.3	2.4
	준공영	소계	62	692	63.4	89	0.8	1.7
		광역버스	33	388	72.3	56	0.4	1.5
		시내버스	29	304	53.3	126	1.2	2.0
2025년	소계		110	1,065	54.2	78	0.8	1.8
	민영	소계	38	352	37.5	66	1.0	1.9
		광역버스	10	24	47.0	18	0.2	1.5
		시내버스	15	249	45.7	110	1.2	1.7
		마을버스	13	79	20.8	52	1.3	2.4
	준공영	소계	72	713	63.1	85	0.7	1.7
		광역버스	39	399	72.3	53	0.4	1.5
		시내버스	33	314	52.1	122	1.2	2.0

2) 수원시 버스노선 유형별 운행행태 현황

□ 분석기간 동안 전체 운행거리와 운행횟수 준수율 지표는 상승, 막차시간 준수율 지표는 하락

○ 운행거리·운행횟수의 지표 개선과 막차시간 지표 하락이 동시에 나타나므로, 운행 총량과 마지막 운행시간의 이행 여부를 구분하여 관리할 필요가 있음

- 전체 운행거리 준수지표는 2023년 0.81에서 2024년 0.91, 2025년 0.93으로 상승, 운행횟수 준수지표는 0.80에서 0.86, 0.91로 상승

- 막차시간 준수지표는 2023년 0.76에서 2024년 0.73, 2025년 0.67로 하락

□ 2025년 운영체계별 준수율 지표는 준공영제가 민영제보다 높고, 세부 유형에서는 준공영 시내버스가 상대적으로 높게 나타남

○ 준공영제의 막차시간, 운행거리, 운행횟수 준수율 지표는 각각 0.72, 1.00, 0.96으로, 민영제의 0.59·0.77·0.82보다 높음

○ 준공영제 시내버스는 막차시간 0.87, 운행거리 0.99, 운행횟수 0.99로 나타나, 세부 유형

중 막차시간 지표가 가장 높고 운행거리 및 운행횟수 준수율 지표도 1.00에 근접

- 민영제 광역버스는 막차시간 0.41, 운행거리 0.62로 상대적으로 낮은 값을 보이며, 마을버스는 각각 0.45, 0.73, 0.71로 나타남

□ 전년 대비 2025년에는 급진로변경·급우회전·급좌회전 등의 위험운전행태 증가

- 전체 위험운전 항목 중 급가속은 2024년 17,109에서 2025년 19,625로 14.7%, 급감속은 5,618에서 6,622로 17.9%, 급정지는 2,303에서 2,895로 25.7% 증가
- 급좌회전은 29.1%, 급우회전은 29.9%, 급진로변경은 38.1% 증가, 과속과 급출발은 각각 1.9%, 3.7% 감소
- 2025년 세부 유형에서는 민영제 시내버스의 급가속 위험운전이 29,574건으로 가장 높고, 준공영 광역버스의 과속 위험운전은 8,268건으로 가장 높게 발생

표 4-9 | 수원시 버스노선 유형별 운행행태 현황

구분	운영체계		준수율			위험운전								
			막차시간	운행거리	운행횟수	과속	급가속	급출발	급감속	급정지	급좌회전	급우회전	급앞지르기	급진로변경
2023년	**소계**		**0.76**	**0.81**	**0.80**	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	민영	소계	0.72	0.72	0.73	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		광역버스	0.58	0.75	0.84	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		시내버스	0.75	0.71	0.71	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		마을버스	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	준공영	소계	0.88	1.00	0.96	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		광역버스	0.88	1.00	0.96	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		시내버스	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2024년	**소계**		**0.73**	**0.91**	**0.86**	**3,441**	**17,109**	**4,391**	**5,618**	**2,303**	**230**	**77**	**480**	**787**
	민영	소계	0.70	0.81	0.82	1,507	18,701	2,869	4,645	1,606	173	70	221	905
		광역버스	0.64	0.75	0.86	899	1,325	620	263	47	10	3	94	29
		시내버스	0.77	0.83	0.83	1,855	27,220	4,010	6,793	2,377	254	103	287	1,339
		마을버스	0.47	0.81	0.72	2	4,754	309	1,123	229	29	8	43	103
	준공영	소계	0.75	0.97	0.89	4,321	16,384	5,083	6,061	2,620	256	80	598	734
		광역버스	0.71	1.00	0.91	8,790	13,705	5,213	6,805	2,907	335	101	1,017	618
		시내버스	0.79	0.87	0.87	703	18,553	4,977	5,459	2,388	192	63	260	827
2025년	**소계**		**0.67**	**0.93**	**0.91**	**3,377**	**19,625**	**4,230**	**6,622**	**2,895**	**297**	**100**	**514**	**1,087**
	민영	소계	0.59	0.77	0.82	1,701	24,692	4,399	6,329	1,962	290	121	286	1,697
		광역버스	0.41	0.62	0.96	528	893	403	214	45	7	1	53	20
		시내버스	0.71	0.86	0.86	1,942	29,574	5,219	7,584	2,356	348	146	334	2,041
		마을버스	0.45	0.73	0.71	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	준공영	소계	0.72	1.00	0.96	3,902	18,038	4,177	6,713	3,187	300	94	586	896
		광역버스	0.54	1.00	0.94	8,268	12,794	4,446	7,352	3,374	393	134	989	742
		시내버스	0.87	0.99	0.99	628	21,971	3,975	6,234	3,046	229	64	284	1,011

6. (주요 사건) 2024년 1월 26일. 수원스타필드 개점

□ 스타필드 개점에 따른 주변 교통소통 변화 분석 결과 개점 전 대비 3km/h 감소

○ DSRC 속도자료를 활용하여 수원스타필드 주변 도로의 통행속도 변화 분석

- 속도조사 시점은 개점 전과 후 각 4주 동안의 평일 평균 통행속도 조사

  • (개점 전) 2024년 1월 1일 ~ 1월 25일 / (개점 후) 2025년 1월 26일~ 2월 22일

  • 공휴일 처리 : 1월 1일 및 2월 9일 ~ 12일의 설 연휴 제외

○ 덕영대로의 통행속도 감소(-5.5km/h)가 가장 크고 정자천로가 가장 낮음(-1.46km/h)

그림 4-4 | 수원스타필드 주변 간선도로 통행속도 조사구간 위치도



표 4-10 | 스타필드 주변 간선도로 통행속도 변화

도로명	개점 전(A)	개점 후(B)	평균속도 차이(A-B)	속도변화율(%)
덕영대로	51.2	45.7	-5.5	-10.7
정자천로	22.1	20.7	-1.4	-6.4
수성로	19.5	17.2	-2.3	-11.9
평균	**30.9**	**27.8**	**-3.1**	**-9.7**

□ 수원스타필드 인접 철도역사인 화서역의 이용량 분석 결과 개점 후 일평균 15,437명 증가

○ 화서역은 스타필드 개점 이전의 이용량은 17,184명에서 개점 후 32,621명으로 일평균 15,437명 증가

- 평일 일평균 이용량 18,807명에서 31,056명으로 65% 증가한 반면, 주말 이용량은 12,043명에서 37,272명으로 210% 증가

표 4-11 | 스타필드 인접 화서역 일평균 이용량 변화

도로명	개점 전(A)	개점 후(B)	이용량 차이(A-B)	이용량 변화율(%)
평일	18,807	31,056	12,250	65%
주말	12,043	37,315	25,272	210%
평균	17,184	32,621	15,437	90%

제5장

결론 및 향후 과제

제1절 결론

제2절 향후 과제

제5장 결론 및 향후 과제

제1절 결론

1) 본 연구의 의의

□ 교통빅데이터의 정책 활용을 위한 기초자료와 분석 기반 마련

○ 본 연구는 수원시에서 수집되는 교통자료를 단순한 실시간 정보 제공과 현황 집계뿐만 아니라 시민의 이동특성과 도시 공간 변화에 대응하는 정책자료로 활용하기 위해 수행

- 교통량, 통행속도, 철도 이용량, 버스 운행 자료를 수집 및 분석하고 시민의 통행변화에 영향을 미친 주요 도시변화와 연계하여 정책적 시사점 도출
- 자료 수집 → 종합분석 → 정책 이슈 발굴 → 대안마련 → 후속 평가로 이어지는 환류체계의 구축 방향 제시
- 단기적인 이동패턴 변화와 장기적인 공간구조 변화를 지속적으로 관측하기 위한 기반 마련

2) 본 연구의 주요 성과

□ 타 지자체 사례 검토를 통해 정기조사와 상시 수집자료의 병행, 장기간 비교 가능한 자료 관리, 분석 결과의 정기적 제공의 중요성 도출

- 정기 현장조사는 자동 수집자료가 부족한 지점의 현황 파악과 자료 보완에 활용
- 상시 수집자료는 월별·요일별·시간대별 변화와 주요 사건 전후의 특성을 분석하는 데 활용
- 수원시는 기존 교통정보 수집체계를 유지하면서 축적자료를 정책과제 선정과 성과평가에 연결하는 활용체계로 강화 필요

□ 개별 교통시설의 조사 결과 제시뿐만 아니라 교통지표의 변화를 지역·시간·도시 변화와 연결하여 정책적으로 해석하는 분석 기반 마련

○ 교통 현황의 파악에서 변화의 진단으로 분석 범위 확장

○ 교차로, 도로, 철도역, 버스노선의 개별 분석에서 생활권과 교통축 단위의 연계 분석으로 확장

○ 일회성 조사에서 지속적인 정책 모니터링으로 전환하는 방향 제시

□ 도시 전체 총량보다 지역 및 교통축별 이동수요 변화에 대응 필요

○ 교통량 조사에서는 주요 교차로 87개소, 시경계 도로 14개소, 경부선 횡단도로 8개소 등 총 109개 지점의 교통량을 확보하여 수원시 주요 도로의 이용현황과 집중 특성 파악

- 2026년 기준 시경계도로 교통량은 988,280대/일, 경부선 횡단도로 교통량은 341,844대/일로 집계
- 벌말교차로, 호매실사거리 등 교통량 집중도가 높은 지점과 시경계 및 경부선철도 횡단 교통량을 담당하는 주요 구간의 관리 및 개선 필요

○ 시경계 전체 교통량은 전년 조사보다 소폭 감소하였으나, 오목천삼거리 서측 등 일부 구간에서는 큰 폭의 증가가 나타나 지역별 변화가 상이

- 도시 전체의 교통량 감소가 수원시 전 지역의 교통혼잡 완화를 의미하지 않음
- 개발사업, 도로공사, 주요 교통축 변화 등에 따른 경로별 교통량 집중 지점 변화에 대한 지속적인 모니터링 필요

○ 수원시 교통정책은 전체 수요 증가에 대응하는 일률적인 시설 확충보다 교통수요가 집중되거나 변화가 큰 지역에 대한 선택적 대응 강화 필요

□ 철도망 연결과 주거지 변화에 따른 교통거점 기능의 차별화 필요

○ 수인분당선 직결 이후 고색·오목천역의 이용 기반이 확대되어 수원 서남부와 기존 분당선 역세권을 연결하는 철도축의 중요성 확인

- 2021년 대비 2025년 고색역과 오목천역 평균 이용량은 각각 61.0%, 79.4% 증가
- 신규 철도 연결을 주민의 실제 이동 편의로 연결하기 위해 역 접근과 연계교통을 함께 개선 필요

○ 매교역은 주변 대규모 주거단지의 순차 입주와 연계하여 이용량이 확대되고 이후 높은 이용 수준이 유지되는 추세

- 일평균 이용량은 2022년 6,298명에서 2023년 9,067명으로 44.0% 증가하고, 2025년에는 10,037명으로 확대

○ 철도역별 정책은 이용 규모뿐 아니라 거점 기능과 변화 단계에 따라 차별화 필요

- 수원역: 광역 환승과 주말 방문 기능을 함께 수용하는 복합거점 관리
- 매교역: 대규모 주거생활권의 일상 이동을 지원하는 접근체계 개선
- 고색·오목천역: 확대된 철도 이용 기반을 주변 생활권으로 확산하는 연계교통 강화
- 화서역: 변화한 이용 수준과 주변 도로·보행·공사 여건을 함께 고려한 관리

□ 출도착지 분포 검토 결과 인접 지자체와의 광역생활권 정책과 버스 서비스의 실제 이행을 함께 관리

○ 시경계 분석에서는 용인·화성 경계 구간이 조사 교통량의 약 75.4%를 차지하므로 인접 도시와의 광역생활권에 대한 공동 대응 필요

- 행정경계 지점뿐 아니라 수원시 내부 생활권과 외부지역을 연결하는 통행관계를 고려한 맞춤형 교통정책 필요

○ 버스 서비스 관련하여 준공영 운영 범위 확대와 함께 운행거리·운행횟수 준수지표가 개선되는 반면 막차시간 준수지표는 하락

- 버스 정책의 성과는 노선수와 운행 총량뿐만 아니라 실제 계획된 공급의 이행과 이용자가 체감하는 서비스 품질을 구분하여 관리 필요

□ 사건 기반 분석 결과는 수원시의 선제적 정책 대응 수단으로 활용

○ 주요 사건 분석을 통해 철도 연결, 속도관리 정책, 주말 이용 변화, 주거단지 입주, 버스 운영체계 전환 등이 통행 변화와 연결되는 정책적 검토 대상임을 확인

○ 교통변화는 발생 이후의 혼잡과 민원에 대응하는 방식에서 예정된 입주·개장·공사·개통에 맞춰 사전에 준비하는 방식으로 관리 필요

3) 본 연구의 활용 가능성

□ 조사 결과는 수원시뿐만 아니라 국토교통부, 경찰청, 경기도, 도로교통공단 등에서 다양하게 활용 가능

○ 수원시는 「도시교통정비 촉진법」에 따른 도시교통정비기본계획, 「도로법」에 의한 도로건설·관리계획, 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」에 따른 대중교통기본계획 등 교통부문의 각종 법정계획 수립 시 기초자료로 활용 가능

○ 본 연구의 출도착지 분포 조사 결과는 국가교통DB의 OD 자료와의 2~3년의 시간 차이를 극복하기 위한 현행화된 결과물이므로, 국가교통DB의 OD 자료와 향후 검증 과정을 거쳐 고도화 방법론 개발에 활용

- 국가교통DB는 「국가통합교통체계효율화법」에 의해 한국교통연구원에서 위탁 수행하며, 여객통행실태조사를 통해 출도착지 통행량(OD)자료를 구축·갱신 중

○ 경기도는 수도권 여객기·종점 OD 및 네트워크를 현행화 사업에 활용 가능

- 시경계부 교통량뿐만 아니라 수원시 내부 교통량 자료는 경기도 네트워크 정산 시 활용하여 기존보다 정밀한 정확도 확보 가능

○ 수원시의 교통혼잡도로 개선사업 추진 시 관할 경찰서 및 한국도로교통공단에서 활용 가능

제2절 향후 과제

1) 교통기초조사 데이터 관리를 위한 표준화 및 분석 결과의 고도화 필요

□ 도시정책지표와 연계한 핵심 모니터링 지표 설정

○ 본 연구의 교통지표를 수원시정연구원의 도시정책지표와 연계하여 정기적으로 관리하는 방안 구체화 필요

□ 지속가능한 교통DB 구축과 관리기준 표준화

○ 연구에서 확보한 자료를 후속 정책과 분석에 재활용할 수 있도록 공통 데이터베이스로 관리하고, 장기간 비교가 가능한 식별체계와 교통데이터의 품질관리 기준 설정 등 정기 현장조사와 상시 수집자료의 역할을 구분하여 운영

□ 교통자료를 개별 교통시설의 집계방식에서 생활권과 교통축의 종합 진단자료로 전환

○ 동일 지역 내 도로구간 속도, 철도역 이용량, 버스 공급 및 주민 접근 여건을 함께 분석하여 신규 정책 발굴이 요구

○ 통행변화 구간 및 지점의 위치를 쉽게 식별이 가능하도록 시각화 필요

□ 출도착지 분석은 최신 실측자료와 기종점 자료를 연계하여 지속적으로 보완

○ 과거 출도착 비율을 활용한 추정 분포는 새로운 이동자료를 확보하면서 갱신

□ 도시공간구조 변화에 대응할 수 있도록 장기적인 교통데이터 축적이 필요하고 이와 연계하여 추가 데이터 확보방안 마련

○ 교통혼잡과 교통사고와의 관계, 지역 축제와 철도역별 이용량 변화 등 교통데이터와 교통사고·축제 관람객 수 등을 연계한 정책 분석이 가능하도록 추가 데이터 확보 필요

○ 교통량 증감만이 아니라 활동의 집중·분산과 지역 간 연결 변화까지 분석 범위 확대

2) 교통기초조사 결과의 활용 방안과 지속 사업으로 추진 필요

□ 정기 데이터 확보 방안 마련과 민선 9기 정책과의 연계 가능성 확보(그림 5-1 참고)

○ 수원시 교통기초조사는 수원시교통정보센터, 대중교통과 이외에 한국철도공사 및 자체 현장조사 자료로 구성되며, 이를 담당하는 수집 주체와의 업무협약을 통해 지속적인 데이터 공유 체계 마련

○ 데이터 생산 및 제공 주체에게는 수원시의 교통기초조사 집계결과와 정책분석 결과를 함께

제공하고, 수원시 교통전담부서와 정책기획과에는 신규 발굴 정책 및 민선 9기 정책 사업과 연계성을 제공하여 정책의 추진 방향 설정에 기초자료로 활용될 수 있도록 운용

□ 주요 사건 기록과 사전·사후 평가의 정례화

○ 교통·도시 변화를 연표 형태의 기록뿐만 아니라 공간정보를 포함한 사건데이터베이스로 구축

○ 교통기초조사 착수 전부터 당해연도에 예정된 주요 사건은 사전에 모니터링 계획 수립

□ 정기 산출물과 단계별 운영계획 수립

○ 보고서 발간을 일회성 연구성과에서 정기적인 정책 전달체계로 전환

- (월별 지표 점검) 자료 확보가 가능한 항목의 최근 변화와 관리 필요지역 제시
- (분기별 정책브리프) 주요 교통축·거점·사건에 대한 심층 진단 결과 공유
- (연간 종합보고서) 시민 이동특성, 주요 사건, 정책 조치 및 성과 정리

3) AI 시대에 대응한 교통빅데이터의 활용 확대 및 분석기반 보완

□ 현황·추세 분석에서 AI를 활용한 변화 탐지와 예측으로 확장

○ 본 연구의 시계열·요일별·시간대별 분석을 바탕으로 평상시 통행패턴과 다른 변화가 발생한 지역 및 교통축을 선별하는 AI 분석 가능 여부를 검토 필요

○ 장래 입주·개장·공사·철도 개통 등에 대비하여 교통수요와 혼잡 변화의 예측 가능성을 AI를 통해 검토하고, 사전 대응방안 마련에 활용

□ 주요 사건 및 도시공간 자료를 연계한 정책 해석력 보완

○ 교통지표의 변화가 발생한 원인과 정책적 의미를 해석하기 위해 주요 사건에 관한 기록을 체계화하고, 교통자료뿐만 아니라 다양한 분야의 지표와 연계하여 분석 필요

○ 장기적으로 생활권 및 공간구조 변화의 진단을 위해 교통기초조사와 인구·토지이용·사업체·개발사업 자료 또는 개발 계획 등 과의 연계 분석 필요

□ 생성형 AI의 정책정보 활용과 전문가 검증 병행

○ 생성형 AI는 검증된 교통통계와 분석결과를 검색·요약하고 정책 검토자료의 초안을 작성하는 보조수단으로 활용하는 방안 검토

○ AI 분석결과가 실제 정책 검토에 활용될 수 있도록 개인정보 보호, 자료 보안 및 전문가 검증 원칙을 함께 마련

그림 5-1 | 수원시 도시교통 기초조사 추진 전략



참고문헌

국문자료

광주광역시. (2026). 2025 광주광역시 교통관련 기초조사 요약보고서.

국토해양부. (2013). 도로용량편람

대구광역시. (2026). 2025년 교통 관련 기초조사(Ⅰ) : 교통량 및 통행속도 조사 최종보고서.

대전광역시. (2025). 2025년 대전광역시 교통현황조사 및 분석 보고서.

부산광역시. (2026). 2025년도 부산광역시 교통조사(Ⅰ) : 차량교통량 조사결과 최종보고서.

부산광역시. (2026). 2025년도 부산광역시 교통조사(Ⅱ) : 승객통행량 조사결과 최종보고서.

부산광역시. (2026). 2025년도 부산광역시 교통조사(Ⅲ) : 차량통행속도 조사결과 최종보고서.

서울특별시. (2025). 2025 서울특별시 차량통행속도 보고서.

울산광역시. (2016). 2015년 정기 교통량 및 속도 조사 결과.

울산광역시. (2026). 2025년 정기 교통량 및 속도 조사 결과.

인천광역시. (2026). 2025 도시교통 기초조사 최종보고서.

신문기사 / 웹페이지 / 통계자료

경기도. 경기교통정보센터. https://gits.gg.go.kr/web/center/webCenterTrafficInfo1.do

경기도. 버스운송관리시스템(BMS)·버스정보시스템(BIS) 노선·정류장별 일단위 승하차량 집계자료, 2023~2025

공공데이터포털. 전국어린이보호구역표준데이터, 2026.07.31

수원시. 수원시 교통정보 홈페이지. http://its.suwon.go.kr/_lmth/01_switsinfo/swits_0102.jsp

수원시. 수원시 대중교통과 내부 자료

수원시도시안전통합센터. DSRC 통행속도 집계자료, 2022~2026

수원시도시안전통합센터 주요교차로 방향별 교통량, 2026.04.22

한국교통연구원 국가교통DB센터. View-T 혼잡도로 출도착지 분석 자료, 2024

한국철도공사. 철도역별·일별 승하차 인원 통계자료, 2020~2025

연구책임자 김도훈 (수원시정연구원 연구위원)
참여연구원 이지원 (수원시정연구원 위촉연구원)
채우리 (수원시정연구원 연구원)

SRI-전략 2026-07

수원시 도시공간구조 변화 및 이동특성 진단을 위한 교통기초조사 추진 전략

Strategies for Conducting a Basic Urban Transportation Survey to Diagnose Changes in Urban Spatial Structure and Travel Characteristics in Suwon City

발행인 김성진
발행처 수원시정연구원
경기도 수원시 권선구 수인로 126
(우편번호) 16429
전화 031-220-8001 팩스 031-220-8000
http://www.suwon.re.kr
인 쇄 2026년 10월 31일
발 행 2026년 10월 31일
ISBN 979-11-6819-220-1(93530)

ⓒ 2026 수원시정연구원

이 보고서를 인용 및 활용 시 아래와 같이 출처 표시해 주십시오.

김도훈. 2026.「수원시 도시공간구조 변화 및 이동특성 진단을 위한 교통기초조사 추진 전략」. 수원시정연구원.

비매품