

수원시 탄력주차 정책 도입 방향 연구

Policy Directions for Introducing Flexible Parking in Suwon

김숙희 · 정가형

CONTENTS

연구요약

01 서론 01

제1절 연구배경 및 목적

제2절 연구범위 및 방법

02 국내·외 주차 정책 동향 및 탄력주차 정의 04

제1절 국내·외 주차 정책 동향

제2절 탄력주차 정의

03 탄력주차 정책 도입 방향 19

제1절 수원시 주차 현황 분석

제2절 시범사업 대상지 선정

제3절 법·제도 개선 방향

제4절 도입 시 예상 문제점 도출

04 기대효과 분석 81

제1절 기대효과 측정 사례

제2절 분석결과

05 결론 및 정책제언 86

제1절 연구결과 요약

제2절 정책제언

참고문헌 92

연구요약

연구목적

- 수원시 주차난을 해결하기 위한 탄력주차 정책 도입 방향 제시
 - 탄력주차 관련 국·내외 정책 사례 분석 및 탄력주차 시범사업 대상지 발굴, 법·제도 개선 방향, 정성적 기대효과 분석을 통해 탄력주차 도입을 위한 정책 방향 제시
 - 탄력주차 도입을 통한 유휴 공간 활용 극대화 및 대시민 주차 서비스 제공 등의 주차 이용 편의 향상 도모

주요 내용 및 결과

- 국내·외 주차정책 동향 분석
 - 서울시와 의정부시의 경우 민간 플랫폼을 통해 관내 거주자우선주차장 개방과 인센티브를 통한 주차공간 공유 활성화를 도모하고 있음
 - 또한, 의정부시나 미국 케임브리지시의 경우 주차 정책 확산을 위해 제도적 근거인 조례를 개정하여 제도적 안정성을 확보함
 - 미국 샌프란시스코시의 경우 주차장의 목표 점유율을 설정, 차등적 요금 부여로 주차 수요를 관리하고 있음
 - 최근 주차정책 동향은 주차 공간의 물리적 확충에서 공간의 효율적 운영과 공유로 정책 패러다임이 전환하고 있음
- 탄력주차 정의
 - 현재 탄력주차에 대한 개념이 명확히 정의되어 있지 않아 정립이 필요하여 본 연구에서는 경제학에 기반한 수요와 공급의 탄력성(Elasticity)을 토대로 정립하였음
 - 본 연구에서 의미하는 탄력주차는 도시 내 주차공급과 주차수요가 시간, 공간, 가격 변화에 따라 상호 탄력적으로 조정될 수 있도록 설계된 주차관리 체계로 정의함

표 1 | 토지이용별 수요·공급 탄력성

지역 구분	수요탄력성	공급탄력성	정책기조
구도심	높음	낮음	• 주차억제, 주차회전을 강화
역세권/교통결절지	높음	중간	• 타 수단 환승, 혼잡 억제
주거지역	낮음	중간	• 완화형(거주자 주차 확보)
전통시장/근린상권	낮음	낮음	• 주차회전을 강화
신도시	중간	중간~높음	• 기술과 결합한 공유·스마트 관리

□ 탄력주차 시범사업 대상지 선정 원칙 및 절차

- 주차 수급의 불균형 해소, 도로의 교통소통 기능 유지, 대상지 입지 특성 등 탄력주차 제도의 도입 목적에 맞는 지역 데이터를 기반으로 선정하는 것을 원칙으로 함
- 정량적 데이터 분석과 실제 현장 상황 검토를 병행하여 객관성과 실현 가능성을 확보하고, 동시에 구별·권역별 주차수요 특성을 고려하여 특정 지역에 편중되지 않도록 공간적 균형 유지

표 2 | 시범사업 대상지 선정 원칙

구분	선정 원칙	주요 지표 및 기준	비고
주차 수급 불균형 해소	• 주차 수급 불균형이 발생하는 지역을 우선 선정	• 주차수급률 • 불법주정차 발생 여부	• 주차난 해소 효과가 큰 지역 중심 검토
도로 교통소통 기능 유지	• 교통 흐름에 지장을 주지 않는 구간을 대상으로 검토	• 왕복 4~6차로 중심 선정 • 2~3차로, 7차로 이상 구간은 원칙적으로 제외	• 차로수 기준은 별도 표로 상세 제시
입지·토지이용 특성 반영	• 토지용도에 따른 주차수요·시간대별 패턴 고려	• 용도지역(주거, 상업, 공업 등) • 시간대별 이용 패턴	• 탄력적 운영이 가능한 지역 중심으로 선정
공간적 균형	• 구별·권역별 주차수요 특성을 반영해 편중 방지	• 구별·권역별 후보지 분포	• 특정 지역에 과도하게 몰리지 않도록 조정

- 시범사업 대상지 선정은 데이터를 기반으로 하여 단계별 필터링과 검증 절차를 걸쳐 진행
- 수원시 내부 데이터, 주차수급실태조사 결과, 공공 제공 데이터 등을 활용하여 선정결과의 객관성과 실효성 확보
- 선정 절차는 도로 기하구조 → 보호구역 제외 → 불법주정차 상습지역 → 주차수급률 열악 지역 → 지역 특성별 주차패턴 → 교통량 분석의 6단계로 구성
- 탄력주차 시범사업 대상지 발굴을 위해 수원시의 주차수급실태 조사결과와 한국교통연구원의 View-T 교통량 데이터, 관내 도로 GIS를 구축하여 데이터 기반으로 시범사업 대상지 11개소 발굴
- 이후 현장조사를 통해 버스정류장, 소화전 등 소방시설물, 횡단보도, 진출입로 유무 등을 확인하여 구간별 예상 설치 가능대수 및 설치가능성 제시

□ 탄력주차 시범사업 대상지 선정 결과

표 3 | 최종 선정 결과

연번	위치	구간 연장 (편측)	가용 연장 (양측)	예상 설치 가능 대수	인근 토지이용	지역 구분	정량·표준 기준 검토 우선도	현장조사 기반 설치가능성
1	장안구 조원동	250m	111m	19대	주거지역	주거지역, 근린상권	우선검토대상	보통
2	장안구 파장동	150m	163m	27대	주거지역	주거지역	검토대상	보통
3	팔달구 우만동	200m	384m	64대	주거지역	주거지역	추가검토필요	높음
4	권선구 호매실동	200m	340m	56대	(준)주거지역	주거지역, 근린상권	우선검토대상	높음
5	권선구 탑동	400m	179m	29대	주거지역	주거지역	추가검토필요	보통
6	권선구 탑동	250m	116m	19대	주거지역	주거지역	추가검토필요	보통
7	권선구 탑동	250m	275m	45대	주거지역	주거지역	검토대상	보통
8	권선구 권선동	570m	183m	30대	주거지역	주거지역, 역세권	추가검토대상	높음
9	팔달구 우만동	680m	155m	25대	주거지역	주거지역	우선검토대상	동인선공사중 후추 추진검토
10	영통구 영통동	200m	설치불가		주거/상업지역	주거지역, 근린상권	추가검토필요	불가
11	영통구 영통동	150m	157m	26대	주거/상업지역	주거지역, 근린상권	검토대상	낮음

□ 탄력주차 도입을 위한 조례 개선(안) 제안

- 기존 조례에는 탄력주차에 대한 내용이 명시되어 있지 않아 탄력주차에 대한 개념을 정의할 필요가 있으므로 개념과 세부적으로 탄력주차면 설치위치, 교통안전 시설 설치, 운영 방법 등의 내용을 제시함

□ 도입 시 예상 문제점 도출

- (법·제도적 문제) 탄력주차 시행을 위한 법적 근거 및 주차 중 분쟁발생 시 책임소재 불명확
- (운영·관리 문제) 주차 관련 데이터 연동 어려움, 부정주차 관리, 운영권한 중첩
- (사회적 문제) 이용자 간 정보 격차, 교통 소통 및 안전 우려

□ 탄력주차 도입 시 기대효과

- (도시공간 효율 극대화) 가상 주차장 확대 및 유희공간 효율화
- (사회경제적 편익 증대) 지역상권 활성화, 예산 절감, 주차 탐색시간 감소
- (불법 주정차 감소) 불법 주정차 감소로 인한 교통소통 및 안전 확보

정책제언

- 주차장 조례 개정을 통한 탄력주차 사업 실행 기반 확보
- 시범 사업 대상지 선정 및 파킹랩(Parking Lab)지정을 통한 시범사업 수행, 정책 평가 및 모니터링
- 관내 공영주차장과 노상 지역 주차장 데이터 구축 및 데이터 표준화
- 제도적 근거(조례)에 기반한 강력한 부정주차 단속 및 페널티 부여
- (중기) 탄력주차의 운영 및 관리 효율 향상을 위한 스마트 기술 도입 및 민간 협업 검토
- (장기) 수요·공급 예측을 통해 주차장 회전율을 높이는 알고리즘 개발 및 제안, AI 기술을 활용한 수요 분산과 효율적 운영을 위해 주차요금에 동적요금제(Dynamic Pricing) 도입

주제어: 탄력주차, 주차효율, 주차정책, 수요-공급, 탄력성

01

서론

제1절 연구배경 및 목적

1 연구배경

- 수원시는 주·야간 주차 수요-공급 불균형으로 인해 만성적 주차난을 겪고 있음
 - 2024년 수원시가 조사한 주차수급실태조사 결과 수원시 내 블록 394개 중 주차 수급률 100% 이하 블록이 주간 119개(30.2%), 야간 189개(48.0%)으로 나타남
 - 주간의 경우 1/3이, 야간의 경우 절반에 가까운 지역이 주차 수요 대비 공급이 적게 나타남
- 주차난 해결을 위해 물리적인 주차장 공급은 예산 및 부지 확보 측면에서 어려움이 있음
 - 도심지 주차장 건설 시 주차 면 수 당 1억 원 이상의 과도한 비용이 소요되고, 수원시의 높은 도시화율 특성 상 주차장 공급을 위한 부지 확보에도 어려움이 존재함
 - 자동차등록대수 증가에 따른 주차 수요의 상승과 주차장 공급 차원에서 한계 발생
- 이러한 이유로 주차장 건설보다는 도시공간의 효율적 활용 측면에서 기존 공간을 활용하고자 하는 정책 시도가 증가하고 있으나, 근본적인 주차문제 해결에 한계가 존재함
 - 수원시는 ‘수원시 주차장 공유사업’을 통해 관내 종교시설 부설주차장을 대상으로 개방을 진행하였으나 사업이 축소되거나 참여율이 저조하여 실효성이 떨어진다는 문제점이 있음
 - 서울시의 경우 관내 거주자우선주차면을 대상으로 모두의 주차장 어플리케이션과 연계하여 공유사업을 추진하고 있으나 근본적인 주차문제 해결에는 어려움이 있음
 - 공유사업 대상의 많은 부분이 배정된 거주자우선주차면이라 공유사업의 효과성이 떨어지고, 부정주차 시 관리 및 운영상의 문제 발생
- 이에 본 연구에서는 수원시의 기존 도로 인프라를 활용해서 주차 공간을 탄력적으로 공급할 수 있는 ‘탄력주차’ 정책을 제안하고자 하며 정책 도입을 위한 방향을 제시하고자 함

2 • 연구목적

- 본 연구의 목적은 수원시의 주차난을 해결하기 위해 수원시 대상 탄력주차 정책 도입 방향을 제시하는 것임
 - 탄력주차 관련 국·내외 정책 사례 분석 및 탄력주차 시범사업 대상지 발굴, 법·제도 개선 방향, 정성적 기대효과 분석을 통해 탄력주차 도입의 정책적 방향 제시
 - 탄력주차 도입을 통한 유휴 공간 활용 극대화 및 대시민 주차 서비스 제공 등의 주차 이용 편의 향상 도모

제2절 연구범위 및 방법

1 • 연구범위

- 공간적 범위
 - 본 연구의 공간적 범위는 수원시 전역을 대상으로 하며, 세부 범위로는 관내 노상주차 구간을 중심으로 함
- 시간적 범위
 - 본 연구의 시간적 범위는 2025년을 기준으로 연구 시점 최신자료 활용
- 내용적 범위
 - 국내·외 주차 정책 동향 및 관련 문헌 분석
 - 수원시 주차수급 실태 결과 분석
 - 탄력주차 정책 도입 방향
 - 시범 대상지 선정기준 마련 및 시범대상지 선정
 - 탄력주차 도입을 위한 법·제도 개선 방향
 - 탄력주차 도입 시 예상 문제점 제시
 - 탄력주차 운영 및 관리 방향
 - 탄력주차 도입 시 정성적 기대효과 분석 및 정책 방향 제시

2

연구방법

- 문헌분석
 - 국내·외 탄력주차 중심 주차정책 동향 분석
- 수원시 주차 수급 실태 현황 분석
 - 관내 주차 수급 열악 지역 파악 및 주차 수급 실태 분석
- 시범 대상지 선정에 위한 조사 및 분석
 - 시범사업 대상지 발굴을 위한 선정 원칙 설정
 - GIS를 이용한 시범 대상지 선정 및 탄력주차 대상지별 유형화
- 탄력주차 정책 추진 지자체 대상 인터뷰
- 전문가 의견 수렴

그림 2-1 | 연구방법



02

국내·외 주차 정책 동향 및 탄력주차 정의

제1절 국내·외 주차 정책 동향

1 • 국내 주차정책 동향

1) 국내 주차정책

(1) 수원시 주차정책

- 수원시 주차정책은 주차공유사업, 자투리주차장 조성, 그린파크 등이 있음
- 수원시의 주차공유사업은 공공 또는 민간이 관리하는 주차장을 대상으로 20면 이상 2년 이상 유지하고 하루 7시간, 한주 35시간 공유하는 경우 사업에 참여할 수 있음
- 주차공유 사업에 지원하는 경우 1개소 최대 1억원, 개방 1면 당 100만원을 주차장 운영을 위한 시설개선 또는 보조금 지급 형태로 지원받을 수 있음
 - 시설개선 지원 이후 유지관리는 1개소 연 최대 5천만원 한도로 지원 받을 수 있음
 - 시설개선 지원사항은 옥외보안등, CCTV 등 방범시설 설치, 주차장 내 도색 및 포장, 시설 보수, 안내판 및 표지판 설치, 배상책임 보험료 등이 해당함
 - 무료개방이 아닌 거주자우선주차제로 운영하는 경우 보조 지원 없이 수익금을 수령할 수 있음
- 2025년 8월 기준, 수원시 관내 13개소 및 945면의 주차 공유사업이 시행 중이며 12개소가 교회·성당 등 종교시설이 해당하고 1개소만 도서관이 개방하고 있음
 - 민간 참여는 대부분 종교시설 위주로 이루어져있고, 관내 공공기관이나 민간기업의 참여율이 저조한 상황임
 - 2023년의 주차 공유사업 대비 학교의 경우 통학 안전 및 관리상의 문제로 운영하다가 제외되었고, 공공기관의 경우 청사 보안 등의 문제로 개방이 어려운 상황임

- 사업비는 주차면 수 1면 당 약 백만원의 예산이 소요되는 것으로 나타났으며, 도비 50% 매칭에 따라 수원시의 자부담금은 약 50만원 수준으로 조사되어 공영주차장 조성 비용과 큰 차이를 보이고 있음

표 2-1 | 수원시 공유주차장 현황

연번	기관명	공유면 수	사업비용(백만 원)	개방 월
1	평안교회	45	49	'18.12.
2	영화교회	34	49	'18.12.
3	영락교회	53	101	'18.12.
4	평안교회	30	63	'19.10.
5	사명의교회	30	92	'20. 2.
6	소망교회	30	99	'20. 9.
7	시은소교회	367	168	'21. 1.
8	기쁜소식수원교회	76	89	'22.12.
9	버드내성당	20	20	'22.12.
10	수원성북교회	20	20	'23. 8.
11	경기중앙교육도서관	30	-	'24. 8.
12	수원성감리교회	110	96	'24.12.
13	수원중앙침례교회	100	100	'25. 8.
계		945	946	

자료 : 수원시 첨단교통과 내부자료(2025.8.31.)

- 수원시 자투리주차장 사업은 관내 사유지와 시유지 자투리땅을 대상으로 거주자우선주차장을 조성하는 사업임

- 자투리주차장은 29개소 436면을 운영 중임
- 자투리 주차장 운영을 통해 개인은 거주자우선주차장 운영에서 발생한 수익금을 분배받거나 해당 자투리 땅의 재산세를 감면받고 있음

(2) 서울특별시 중구 IoT 스마트 공유주차장 사업

- 서울특별시 중구의 경우 관내 노상 공영주차장에 IoT 센서를 설치해 점유 현황을 실시간으로 확인할 수 있도록 시스템화함

- 중구는 전통적인 구도심에 해당하여 만성적인 주차난을 겪고 있어 이를 해결하기 위해 민간 및 공공기관 건물 주차장을 개방하여 주차난 해소를 시도하고 있음

- 한국노총, 동국대, 신라호텔, 서울박물관 등 9개소와 협약을 통해 370면 주차공간 확보

- 중구의 주차정책은 IoT 센서를 통한 주차 시스템화 및 관내 건물 주차장 공유 정책으로 구분됨
- 센서의 경우 7,800만원의 예산으로 약 300여개 가량을 신규 설치하거나 교체 예정이며, 센서 1개 당 약 26만원의 예산이 필요함
 - 센서 노후화로 인한 고장 등으로 장래에도 지속적으로 교체 수요가 발생할 수 있어 근본적인 주차난 해소에는 한계가 있음

그림 2-1 | 서울시 중구 노상주차장 IoT 센서 설치 사례



자료 : 서울경제, <https://m.sedaily.com/NewsViewAmp/29KHGETWBF>

(3) 의정부시 탄력주차 시범사업

- 의정부시는 기초지자체 최초 김태은 시의원 발의로 「의정부시 주차장 설치 및 관리 조례」 개정을 통해 탄력주차를 제도화함
 - 관내 주차 수요 변화로 인해 발생하는 주차면 공급 부족 문제를 해결하기 위해 도로와 유휴지 등을 탄력적으로 활용하기 위해 탄력주차에 관한 사항을 규정함
 - 조례 상 탄력주차 제도는 일정 시간대에 따라 주차공간을 유동적으로 활용할 수 있도록 허용하는 제도로 정의함

- 탄력주차 조례 제도 수립 배경은 국토교통부 산하 국토교통과학기술진흥원의 스마트 주차 기술사업의 공모사업 시범 대상지로 선정되어 추진 근거를 마련하기 위함임
 - 공모사업을 통한 탄력주차 시범사업은 2024년 2월부터, 유료요금제 도입은 2025년 2월부터 추진하고 있음
 - 시범사업 대상지는 관내 경기북부지방경찰청 77면과 아파트 주변 18면, 총 95면을 운영하고 있음
 - 유료화 시행 이후 경기북부지방경찰청의 민원이 다소 발생하였으며, 아파트 지역의 경우 민원이 크게 발생하지는 않았음
 - 탄력주차 운영에 따른 수입으로 위탁운영사와 의정부시가 7:3 비율로 수익을 배분하고 있으며, 위탁운영사는 콜센터 운영, 어플리케이션 유지 및 보수, 부정주차단속 등을 담당하고 있음
 - 부정주차단속의 경우 95면이라는 제한된 면수에서 단속을 주기적으로 시행하기는 어려움이 있어 주 1회 수준에 그치고 있음
 - 의정부시의 탄력주차 시범사업은 완전한 수요·공급의 탄력 개념이 아니라 기존 노상공영주차의 관리 비용을 절감하기 위한 주차장 관리 방법을 기술 기반으로 전환한 사례로 볼 수 있음
- 그림 2-2 | 의정부시 스마트 탄력주차 시범운영 사례



자료 : 기호일보, <https://www.kihoilbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=1130711>

(4) 모두의주차장 거주자우선주차장 공유사업 : 서울 및 의정부시

- 서울시와 의정부시는 모두의주차장이라는 주차 플랫폼을 통해 관내 거주자우선주차장 유휴시간대가 발생한 경우 타 이용자가 유료로 주차할 수 있도록 공유사업을 시행하고 있음

 - 플랫폼을 통해 거주자우선주차장이 사용되지 않는 유휴시간에 다른 시민이 해당 유휴주차면 이용권을 구매 및 이용할 수 있도록 연결해주는 사업임
- 거주자우선주차장을 배정받은 주차장 소유주는 주차장이 비어있는 시간대 주차공간을 다른 운전자와 공유하여 인센티브를 받고 이용자는 공유된 주차장을 불법주차 단속 걱정없이 저렴한 주차요금으로 이용이 가능하다는 장점이 있음

 - 주차장 소유주에게는 주차장 공유에 따라 이용요금의 50%를 인센티브를 적립해주고 있으며, 공유실적이 좋은 경우 차회 공유주차장 배정 시 가점을 부여하고 있음
 - 나머지 30%는 플랫폼 운영사가, 20%는 주차장 관리주체인 시/구청 또는 도시공사에 배분하는 구조임
- 해당 사업의 경우 유휴자원의 효율적인 활용, 수요 기반 실시간 이용 가능, 불법 주정차 완화 효과, 공공·민간 협력 모델 정립, 행정 효율성 제고라는 장점을 지니고 있음
- 반면, 주민 수용성 및 참여율에 의존하여 공유율의 추이가 불확실한 측면이 있고 공유시간대 주차 관련 불법주차 및 사고 시 책임소재 복잡, 앱을 통한 접근성 한계 등의 단점이 있음

그림 2-3 | 모두의주차장 거주자우선주차장 공유 사업



자료 : 모두의주차장, 서초구청

(5) 대구시 주차공유서비스 효율성 평가¹⁾

- 김성희 등(2022)은 대구시 내 실시간 주차정보 제공과 공유주차 활용이 주차공간을 찾는 운전자의 행동 패턴에 미치는 영향을 사전-사후 반복 주행을 통해 검증
 - 12명의 시민 참여단이 5개 O/D 구간을 동일 조건으로 2~3회 주행하고 전 구간의 GPS 로그 데이터를 수집하여 분석 진행
 - 분석에 있어 주차공간 탐색시간은 목적지 반경 1km 진입부터 합법적인 주차면 주차까지의 시간으로 정의하고, 주차성공률은 목적지 인근의 합법 주차면 주차성공 비율로 산정
- 분석결과, 평균 주차면 탐색시간은 기존 9분 15초에서 6분 57초로 평균 약 25%(구간별 15.1%~47.2% 범위) 감소하였고, 주차성공률은 기존 43.7%에서 100%로 크게 상승
 - 분석결과를 기반으로 주차공유가 도시 내에서 발생하는 주차공간 부족 문제 해결에 효과적인 방안이나, 이를 위하여는 공영-민영 주차장 간 정보 연계와 관내 기관의 적극적인 협조가 필요함을 함께 제시

(6) 블록형 거주자우선주차 효율성 평가²⁾

- 김성희 등(2019)은 서울 영등포구 대림3동 내 거주자우선주차 도입에 있어 거주자 전용구역과 방문자 검용구역을 동시에 설치하는 블록형 운영이 주차 회전율과 질서에 미치는 영향 평가
 - 시나리오는 기존 점유율과 방문주차 블록 비율 변화를 기반으로 대조군과 3개 비교군을 설정 하였으며, 분석시간은 오전 9시부터 18시의 주간 시간대로 설정
 - 기존 부정·불법주차 수요를 방문주차 수요로 가정하였으며, 방문주차는 최대 3시간까지 허용
- 분석결과, 방문자 검용구역 설치 시 주차회전율과 주차효율이 기존의 2배 이상 크게 상승하였으며, 반대로 부정·불법주차는 시간당 1,324대에서 1,038대로 약 21.6% 감소
 - 거주자우선주차 구역의 방문자 검용 비율이 높을수록 주차 회전율과 질서 개선 효과가 증가
- 기존 거주자우선주차의 주차 효율성 문제를 제시하고, 이를 주차면 공유 형태로 해결하고자 함
 - 추가로, 지역 일반화의 어려움, 기존 이용자 주차 탐색시간 증가 등의 한계점을 함께 제시

1) 김성희·윤용기·김현정·최정민(2022), 「주차정보 제공에 따른 주차대기시간의 효과분석에 관한 연구」, 대한교통학회지, 제40권 제3호, pp.19-29.

2) 김성희·김경석·안인주(2019), 「블록형 거주자우선주차제의 주차 효율성에 관한 연구」, 대한교통학회지, 제37권 제1호, pp.1-12.

(7) 서울시 주차문제 해결을 위한 주차장 이용 효율 향상 방안 연구³⁾

- 서울디지털재단(2020)은 디지털 기술을 이용하여 서울 도심 내 주차문제의 해결방법 모색
 - 데이터를 통해 주차수요와 공급을 실시간으로 파악하여, 주차의 시공간적 불균형 완화 기대
- 차량 네비게이션 데이터와 주차장 입차 데이터 간 유의성을 확인하여 주차수요 대응 변수로 활용
 - 서울시의 주차수요는 주요 도심지에 집중되어 있는 것으로 나타남
 - 주차수요의 패턴에 따라 여가형, 업무형, 생활형의 3가지로 분류
 - 여가형 : 평일 저녁시간대와 주말에 침두시간이 나타나는 패턴(음식점, 레저시설, 공원 등)
 - 업무형 : 평일 출퇴근시간대 침두시간이 나타나는 패턴(업무시설, 교육시설 등)
 - 생활형 : 평일 및 주말 낮시간대 침두시간이 나타나는 패턴(쇼핑센터, 공공기관 등)
- 주차수요별 상이한 침두시간을 연계하여 인근 타 시설의 주차장으로 분산, 이용하는 방안 제시
 - 단, 이 과정에서 주차 공급에 대한 정보화가 필수적이며, 오류나 데이터 반영 지연 등으로 인해 정보의 신뢰성이 하락할 경우 운전자가 대안 주차장을 선택하지 않을 위험 존재

(8) 공공시설·민간시설 유희면 개방 사례 연구⁴⁾

- 인천연구원(2013)은 학교·공원·공공청사·종교·예식장 등 유희 주차면의 시간제 개방 모델 정리
- 공공·민간시설의 비침두시간대 주차공간 개방을 통해 비교적 저렴한 비용으로 주차공간을 확보하는 사례를 유형별로 제시
 - 학교의 경우 개방 방식과 복합화 방식으로 구분하여 서울시, 안산시, 시흥시 등에서 운영
 - 서울 강동구 사례에 따르면, 학교 주차장 개방을 위해 1면당 약 100만원의 예산 필요
 - 공원의 지하 공간을 활용하여 지하주차장을 설치하는 경우도 서울시, 인천시 등에서 확인
 - 토지이용 효율성이 향상되나 주민 민원, 환경 오염, 높은 건설비용(1면당 약 3,500만원~6,000만원 범위) 등의 문제 발생
 - 민간시설 개방의 경우 예식장, 교회 등 침두시간이 일정하고 제한적인 시설에 한해 적용
 - 접수, 요금 징수 등의 관리업무를 지자체에서 대행하고 수입을 건물주에 전달하는 방식
- 기존 사례의 주차장 설치 비용을 비교하여, 신규 주차장 건설에 매우 큰 비용이 발생할 우려 제시

3) 서울디지털재단(2020), 「서울시 주차문제 해결을 위한 주차장 이용 효율 향상 방안 연구 - 빅데이터 분석을 통한 주차 수요 분산 가능성 검증을 중심으로 -」

4) 인천발전연구원(2013), 「공공시설을 활용한 주거지역 주차여건 개선 사례 연구」

(9) 주차문제 해소를 위한 공유주차장 최대효과지 분석⁵⁾

- 이원기 등(2020)은 용인시 처인구의 주차실태 데이터를 기반으로 공유주차 도입 시 최대효과가 예상되는 지역을 공간정보 분석을 통해 도출하고, 이에 따른 개선효과를 평가함
- 대상 주차장은 주거, 공공, 종교, 문화, 학교 등으로 선별하고, 대상지별 불법주차 해소량 산정
 - 주차수급률은 수요 대비 공급 및 공유면수, 불법주차율은 수요 대비 불법주차 비율로 산정
- 주간시간대의 경우 철도역 인근과 주거지 인근 상업지구에서 높은 불법주차율 발생
 - 각 대상지 주변에는 주거지역(아파트 대단지)이 위치하여 이를 활용한 공유주차 시행 시 주차수급률은 최대 47.8%p 증대, 불법주차율은 최대 43.8%p 감소 예상
- 야간시간대의 경우 용인 중앙동 주거지역과 상업지역에서 낮은 주차수급률과 높은 불법주차율 발생
 - 대상지 주변의 학교, 종교시설, 공공기관 주차장에 야간시간대 공유주차 시행 시 주차수급률은 최대 22.6%p, 불법주차율은 최대 32.6%p 감소 예상
- 우선 도입 대상지 4곳에서 주차수급률 상승과 불법주차율이 유의하게 감소되는 것을 확인함
 - 공영·민영 주차장 연계 기반의 공유주차 확대가 지역 주차문제 해소에 유효

5) 이원기·공용래·권재현·김진·김현호·조윤숙·이종필(2020), 「주차문제 해소를 위한 공유주차장 최대효과지 분석」, 대한공간정보학회지, 제28권 제2호, pp.3-12.

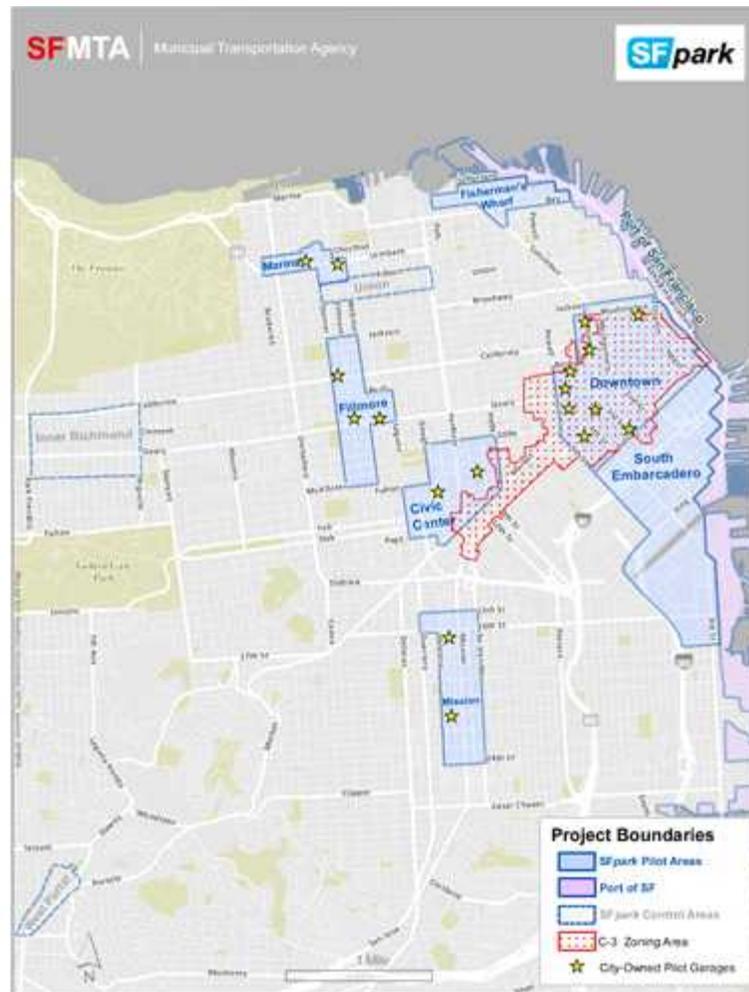
2 • 국외 주차정책 및 기술 동향

1) 국외 주차정책

(1) 미국 San Francisco, SFpark⁶⁾

- 미국 샌프란시스코시는 'SFpark'라는 지능형 주차 요금 모델을 도입하였음
 - SFpark의 주요 내용으로는 시내 주차공간에 센서를 설치하여 주차 공간 점유 여부와 주차 시간 등을 웹, 스마트폰, 문자메세지, 도로 표지판을 통해 다양하게 제공하고 있음
 - 주차 수요에 따라 탄력적으로 한 달 단위로 요금이 조정되며, 특정 구역의 주차공간을 10~30% 수준으로 비워둘 수 있는 가격 수준을 설정하는 것이 목표임

그림 2-4 | SFpark 도입 지역



자료 : 미국 FHWA, <https://ops.fhwa.dot.gov/congestionpricing/docs/fhwajpo11042/index.htm>

6) <https://t4america.org/2010/10/12/smarter-transportation-case-study-4-dynamic-parking-pricing-san-francisco>

- SFpark의 정책 목표는 시민에게 더 많은 선택권과 편의성을 제공하고 도심의 교통 정체를 줄이는 것임
- 해당 프로젝트는 미국 교통부의 도시 파트너십 프로그램을 통해 연방 정부에서 프로젝트 전체 비용의 80%에 해당하는 1,980만 달러를 보조하고 있음
- SFpark의 도입 효과로 주차 공간을 찾기 위한 배회시간이 5분 감소하고 이로 인한 차량의 주행거리 및 배출가스가 약 30% 감소한 효과를 나타냄
 - 이외에도 시간 당 주차요금이 \$1 인상 시 약 10%의 주차 점유율이 감소하고, \$1 이하 시 약 7%의 주차 점유율이 상승하여, 가격을 통한 수요 조절 효과를 확인함⁷⁾

(2) 미국 Cambridge Flexible Parking Corridor⁸⁾

- 미국 케임브리지시는 자전거 및 버스전용차로 등 인프라 구축을 통해 노상 주차면이 철거되어 주차공간이 감소한 영향을 줄이기 위해 특정 도로 구간을 대상으로 탄력주차 제도를 도입함
- 특정 도로 구간의 인접한 시설이나 건물의 노외 주차장을 상업용도를 포함해 다양한 용도로 공유 가능하도록 허용하였음
 - 부지 소유주가 주차 공간 공유를 더 쉽게 할 수 있도록 시의 주차 및 교통수요 관리 조례, 주차장 조례, 사업용 주차 공간 허가 조례 등을 개정함

그림 2-5 | 케임브리지시의 탄력주차 구간 및 구역



자료 : <https://www.cambridgema.gov/streetsandtransportation/flexibleparkingcorridors>

7) https://www.sfmata.com/sites/default/files/reports-and-documents/2018/04/sfpark_eval_summary_2014.pdf

8) <https://www.cambridgema.gov/Departments/transportation/News/2025/03/cityofcambridgeintroducesflexibleparkingcorridorstosupportbikeandbusnetworkexpansion>

(3) 벨기에 MyFlexiPark⁹⁾

- 벨기에 MyFlexiPark는 주차장 관리 최적화를 원하는 기업과 목적지 근처 주차 공간을 찾는 운전자에게 주차 공간을 탐색할 수 있는 플랫폼을 제공하는 기업임
 - 주차장을 소유한 기업은 주차장의 관리 및 주차 공간 할당, SaaS 기반 클라우드를 통한 주차 데이터베이스를 제공 받을 수 있음
 - 개인은 주차공간 탐색을 위해 주차장 확인과 결제, 사용하지 않은 주차 공간 공유를 제공하고 있음
- 플랫폼 기반으로 공간 낭비를 줄이고 사용자에게 사전 예약 기능을 제공하고 있음
 - 예약자가 주차위치에 주차하기만 하면 등록된 차량번호를 통해 방문자를 관리하고 주차료도 자동으로 계산되는 방식임

그림 2-6 | 벨기에 MyFlexiPark 서비스



자료 : <https://www.myflexipark.be/>

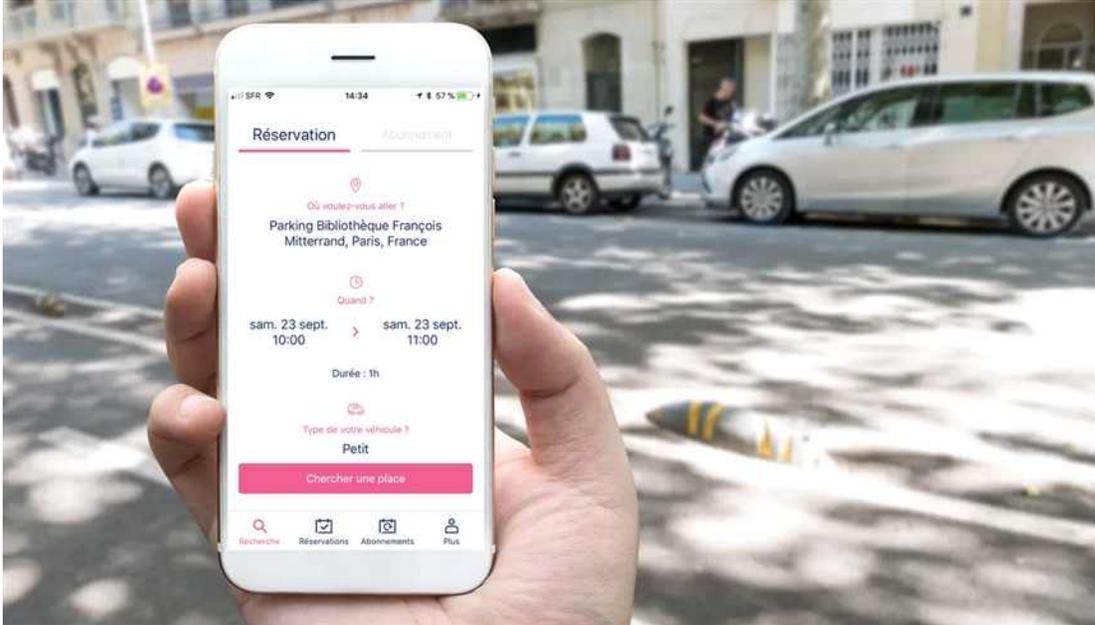
(4) 프랑스 ZenPark¹⁰⁾

- 프랑스의 ZenPark는 공유 주차 서비스로 모바일 앱이나 웹사이트를 통해 주차 공간 탐색 및 예약, 요금을 결제할 수 있음
 - 이외에도 전기차 충전소 설치 및 공유 서비스도 부가적으로 제공하고 있음
- 호텔, 사무실 건물 등 다양한 장소와 제휴를 통해 사용하지 않는 주차 공간을 활용하여 시간제나 월별 요금을 더 저렴한 가격으로 공유하고 있음

9) <https://www.myflexipark.be/en>

10) <https://zenpark.pro/en/solutions/share>

- 유럽 주차장의 경우 차단기가 아닌 별도의 리모컨을 이용해 주차장 입·출차를 진행하는 형식이 대부분인데 ZenPark 어플리케이션 내부에서 주차장의 문 제어가 가능하다는 것도 특징임
- 그림 2-7 | 프랑스 ZenPark 서비스



자료 : <https://www.francebleu.fr/infos/economie-social/la-nouvelle-eco-zenpark-l-application-pour-trouver-une-place-sans-s-enerver-1600870601>

(5) 중국 Harbin, Taizhou시¹¹⁾

- 중국 하얼빈시는 야간시간대 주차 수요와 공급의 불균형을 해소하기 위해 공유 주차공간 시행 계획을 발표함
 - 공유 공간 대상은 관내 공공기관이나 기업 대상 43개소 및 758개 공유 주차공간을 확보하였으며, 70개소 이상으로 확대할 방침임
 - 하얼빈시의 주차 공유는 중국 국민 메신저인 위챗에 ‘시티주차패스’를 내장하여 주차공간 예약 및 결제가 가능함
 - 기존 사례가 별도의 어플리케이션이 필요하였다면, 하얼빈시의 사례는 보편적으로 시민 대부분이 활용하는 어플리케이션에 주차 공유 기능을 내장하여 접근성을 높였다는 것이 차별점임
- 이외에도 타이저우시는 2025년에 289개소의 정부기관 및 기업의 공유 주차공간 19,759면을 조성하였으며, 2023년 대비 5,555면을 추가로 확보하는 등 공유주차면 확대 정책에 적극적임

11) <https://www.chinadaily.com.cn/a/202505/17/WS6827f849a310a04af22bffc7.html>

3 • 시사점

□ 실시간 주차 가용면 정보 제공

- 국내·외 사례 공통적인 사항으로 센서 또는 영상 분석 기반으로 주차 가용면을 실시간으로 제공하여 주차를 위한 배회 시간 단축 효과를 도모하고 있음
- 실시간 정보제공 기술에는 IoT 센서가 대중적인 것으로 나타났으며, 센서의 설치 및 유지·관리 비용에 장래 부담이 될 가능성이 있음

□ 주차공유 및 유희 주차자원 활성화

- 플랫폼이나 기술을 통한 유희공간이나 시간대를 식별 후 일반 이용자에게 개방하는 공유주차 플랫폼이 활성화되어 있는 것으로 나타남
- 건물주나 주민이 주차면 공유에 참여하는 경우 재정적 지원이나 보상 등의 인센티브도 병행하고 있음

□ 플랫폼 연계 및 사용자 경험 강화

- 모바일 앱이나 웹페이지를 통해 예약, 결제, 경로안내 등을 제공하여 이용률이나 서비스의 접근성 향상을 도모하고 있음
- 기존의 대중적인 어플리케이션(위젯)에 주차 관련 서비스를 탑재하거나 지역 실정에 맞는 기능(유류의 주차장 차고 리모트 제어 기능)을 포함하여 이용자 편의를 향상함

□ 필요시 법/조례를 정비하여 주차 정책 확산 기반 마련

- 의정부시나 미국 케임브리지시의 경우 주차 정책 확산 기반 마련 및 정책 실행을 위해 관련 조례를 개정하는 등의 근거 기반 및 제도적 안정성을 확보함

□ 주차 점유율 기반 동적 요금 체계(Dynamic Pricing)적용

- 샌프란시스코의 경우 주차 수요 조절을 위한 강력한 정책 중 하나인 요금을 주차장 점유율에 따라 동적으로 설정하여 탄력적으로 주차 수요를 조절하고 있음
- 목표 점유율을 설정하여 정기적으로 요금을 조절하고 있으며 이외에도 시간대, 지역별로도 차등요금제를 적용하고 있음

□ 결론적으로 공간의 확충에서 공간의 효율적 운영과 공유로, 물리적 공급정책에서 스마트·탄력형 관리 정책으로 전환되는 단계로 볼 수 있음

제2절 탄력주차 정의

- 2023년 김병욱 의원이 발의한 「주차장법」 개정(안)에 탄력주차장 설치 내용이 포함됨
 - 탄력주차장은 도로변에 설치하는 노상주차장의 한 방식으로, 주차 구역과 시간, 주차 가능한 자동차의 종류 등을 주중과 주말, 하루 중 특정 시간대에 맞게 유동적으로 운영할 수 있는 주차장으로 정의함
 - 해당 개정안은 국회 회기 만료로 인해 폐기되었으나 탄력주차에 대한 제도적 정의를 최초로 명시했다는 점에 의의가 있음
- 2024년 의정부시는 기초자치단체 최초로 의정부시 주차장 설치 및 관례 조례를 공포하여 탄력주차에 대한 내용을 명시함
 - 해당 조례에서는 탄력주차 제도를 일정 시간대에 따라 주차공간을 유동적으로 활용할 수 있도록 허용하는 제도로 정의함
- 우리나라에서 탄력주차의 개념을 제도적으로 정립하고자 하는 시도는 최근에 이루어졌으며, 명확한 개념의 정립이 이루어지지 않았음
 - 이는 우리나라뿐만 아니라 국외에서도 명확히 정형화된 개념이 아니라 해당 지역의 실정에 맞는 정책적이나 주차운영 방법과 같은 틀에 가까운 개념임
 - 탄력주차의 개념이 모호해지는 이유로 공유주차, 스마트 주차 등의 관련 용어가 혼재되고 있고 주차장법 개정안의 폐기로 현재 우리나라는 법적인 정의가 부재함
 - 최근 떠오르고 있는 주차 관련 기술과 기존 정책과의 융합 단계에 있고, 아직 시범 사업단계에 머물러 표준화된 데이터 체계나 운영모델의 정립이 명확히 이루어지지 않음
- 본 연구에서는 탄력주차를 경제학에 기반한 수요와 공급의 탄력성(Elasticity)개념을 토대로 정립
 - 수요탄력성(Demand Elasticity)은 가격, 시간, 접근성, 토지이용 등에 변화에 따라 주차 수요가 얼마나 민감하게 변화하는지를 의미함
 - 공급탄력성(Supply Elasticity)은 수요나 주차 정책 등 외부조건에 따라 주차공간 공급을 얼마나 신속하게 조정할 수 있는가를 의미함
- 수요가 탄력적인 경우 주차요금에 따라 주차 수요는 민감하게 변화하며 상업지역과 같은 도심지나 역세권을 예시로 들 수 있음
 - 병원이나 전통시장, 학교, 주거지역과 같이 주차 방문 목적이 필수적인 경우에는 주차요금이 변화하더라도 어쩔 수 없이 이용하는 경향이 크므로 해당지역의 주차수요는 비탄력적임

- 공급이 탄력적인 경우 노상주차의 허용 범위를 조절하거나 시간제 공유주차제 도입 등 신속하게 공급할 수 있는 상황을 의미함

 - 공급이 비탄력적인 경우는 토지부족이나 공사기간, 용도지역 규제 등으로 쉽게 늘리기 어려운 상황을 의미하며 수원시가 처한 현실상황에는 주차장의 공급이 매우 비탄력적임
- 본 연구에서 의미하는 탄력주차는 도시 내 주차공급과 주차수요가 시간, 공간, 가격 변화에 따라 상호 탄력적으로 조정될 수 있도록 설계된 주차관리 체계를 의미함

 - 해당 체계의 세부 구성요소는 수요탄력형 정책, 공급탄력형 정책, 통합형 주차정책으로 구분할 수 있음
 - 수요탄력형 정책은 주차요금, 시간대, 접근성, 토지이용 등 외생변수 변화에 따른 주차수요를 조정하고자 하는 정책으로 시간대별 요금차등제, 혼잡지역 요금 할증 등을 고려할 수 있음
 - 공급탄력형 정책은 유희부지, 학교, 공공시설 등의 주차장을 개방하거나 거주자우선주차장의 공유주차 활성화, 임시공영주차장 운영 등을 고려할 수 있음
 - 마지막으로 통합형 정책은 수요와 공급을 동적으로 조절하여 효율적인 균형을 찾기 위한 정책으로 주차 기술과 융합하여 동적 요금체계(Dynamic Pricing)로 운영하거나 어플리케이션 기반으로 실시간 예약, 주차면 배정이 가능한 정책으로 확장할 수 있음
- 주차요금을 통한 수요와 공급 정책은 기존 운영사례로 효과가 입증된 반면, 도로 노상의 가용 공간을 대상으로 공급을 탄력적으로 조절하는 정책은 많이 시도되지 않음
- 수원시는 높은 도시화율로 인한 가용부지가 제한적이어서 도시 전반적으로 공급탄력성이 낮다고 판단할 수 있으며, 중·단기적인 정책으로 요금을 통한 수요 조절을 우선적으로 고려할 수 있음

표 2-2 | 지역별 탄력성 및 정책기조

지역 구분	수요탄력성	공급탄력성	정책기조
구도심	높음	낮음	• 주차억제, 주차회전을 강화
역세권/교통결절지	높음	중간	• 타 수단 환승, 혼잡 억제
주거지역	낮음	중간	• 완화형(거주자 주차 확보)
전통시장/근린상권	낮음	낮음	• 주차회전을 강화
신도시	중간	중간~높음	• 기술과 결합한 공유·스마트 관리

자료 : 연구진 작성

03

탄력주차 정책 도입 방향

제1절 수원시 주차현황 분석

1. 수원시 공영주차장 운영 현황

1) 공영주차장 현황

- 수원시 공영주차장은 2025년 8월 기준 1,064개소에서 27,935면을 운영 중이며 이 중 노외주차장 9,964면, 노상주차장 17,971면이 운영 중임
 - 운영주차면 27,935면 중 거주자우선주차장은 17,292면으로 전체 운영 주차면의 61.9%를 차지하고 있음
 - 거주자우선주차장의 경우 주간과 야간으로 운영시간대를 구분하여 운영시간대 이외에는 자유롭게 주차할 수 있도록 운영하고 있으나 효율적 주차공간 운영에는 한계가 있음

그림 3-1 | 수원시 공영주차장 운영 현황

(단위: 면)

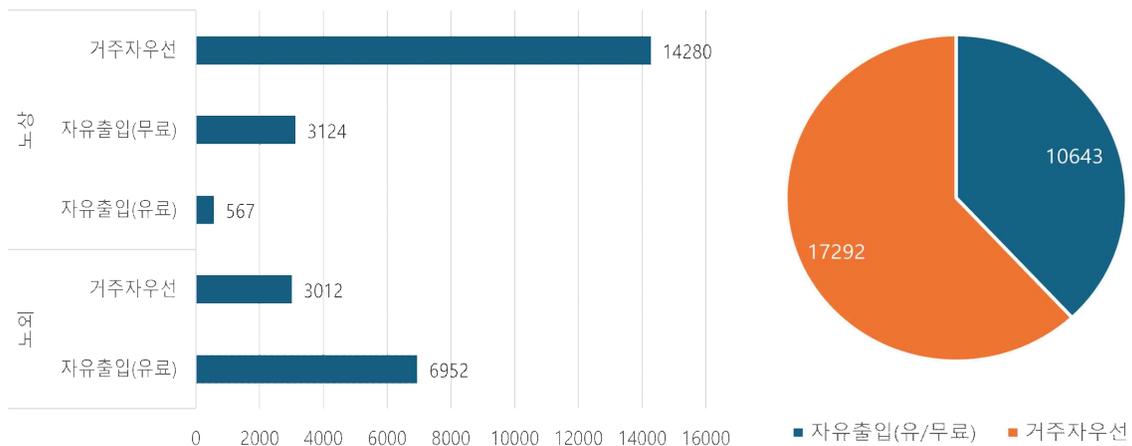


표 3-1 | 공영주차장 현황

구분	운영형태	개소 수	주차면 수	주차면 수 비율
노외	자유출입(유료)	49	6,952	24.9%
	거주자우선	50	3,012	10.8%
	소계	99	9,964	35.7%
노상	자유출입(유료)	4	567	2.0%
	자유출입(무료)	171	3,124	11.2%
	거주자우선	790	14,280	51.1%
	소계	965	17,971	64.3%
계		1,064	27,935	100.0%

자료 : 수원시 첨단교통과 내부자료(2025.8.31.) 재구성

2) 공영주차장 요금제

- 자유출입이 가능한 공영주차장은 급지별로 요금이 설정되어 있으며 거주자우선주차장의 경우 급지와 상관없이 월 정기권 형태로만 운영 중임

 - 1~3급지 주차장의 경우 2025년 7월부터 최초 1시간은 무료로 운영하고 있음
 - 2025년 1월부터 ‘새빛주차패스’ 도입을 통해 관내 공영주차장을 자유롭게 운영할 수 있는 통합 월 정기권 요금제도 신설됨
- 수원시 공영주차장 요금제는 전반적으로 무료시간(1시간)을 부여하고 있고 이후 10분 당 요금이 타 지자체보다 다소 높게 설정되어 있어 단기 이용자 친화적인 특성이 있음

 - 최초 이용요금 무료 설정 지자체는 화성시(1시간 30분)와 고양시(1시간)가 있으며, 무료 시간 설정을 통해 주차회전율 향상을 도모하고 불법주정차를 완화할 수 있는 기대효과가 있음

표 3-2 | 공영주차장 요금제

(단위: 원)

급지	급지특성	10분 당 요금	1일 요금	월 정기권			
				주간	야간	전일	통합
특급	수원역환승주차장	600	15,000	-	-	-	-
1급	상업지역	500	10,000	70,000	50,000	80,000	120,000원
2급	주거·공업지역	300	7,000	60,000	40,000	70,000	
3급	녹지지역	100	4,000	35,000	20,000	40,000	
거주자	-	-	-	20,000	20,000	30,000	-

자료 : 수원시 첨단교통과 내부자료(2025.8.31.) 재구성

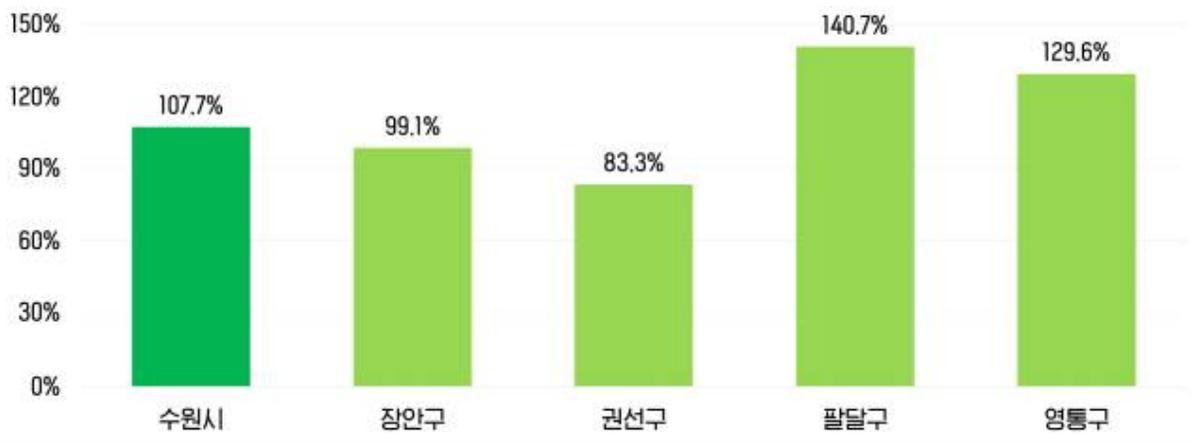
2 • 수원시 주차실태 현황

1) 주차시설 공급현황

- 「주차장법」 제4조에 따른 법정 주차확보율은 100%로, 수원시의 경우 100%를 초과한 107.7%로 나타남
 - 주차장 확보율은 주차단위구획의 수를 자동차등록대수로 나눈 값임
 - 법적으로 정해놓은 주차확보율이 100%라 하더라도 차량의 통행(OD)에는 기본적으로 출발지와 목적지가 있어 200%는 확보가 되어야 현실적으로 주차난이 없다고 평가할 수 있음
- 장안구는 99.1%, 권선구는 83.3%로 법정 주차확보율에도 못 미치는 것으로 나타나 팔달·영통구 대비 주차시설 공급 부족이 두드러지는 것으로 분석됨

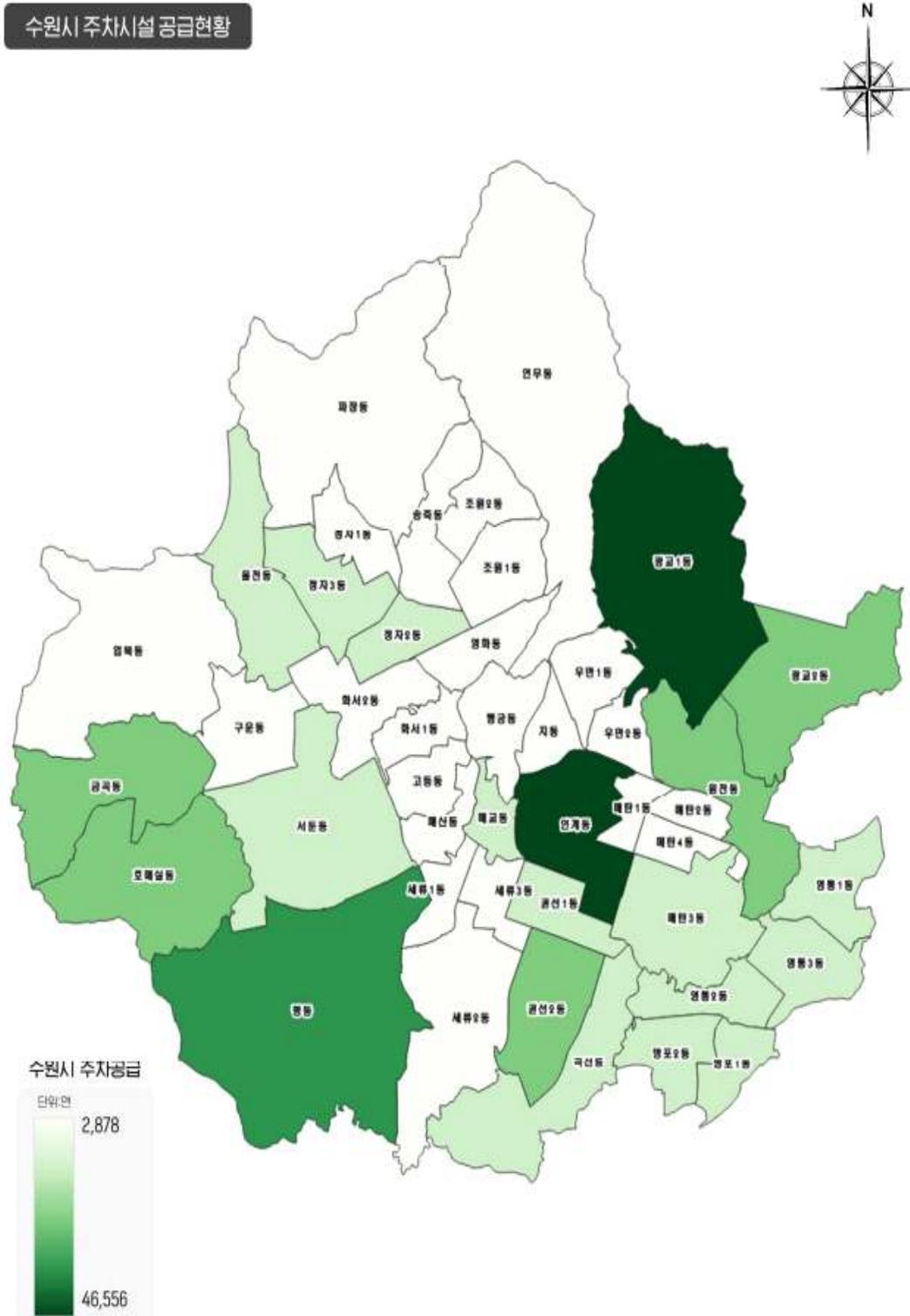
표 3-3 | 수원시 주차장 확보율

구분	주차공급 면수	자동차등록대수	주차장 확보율
장안구	109,917	110,922	99.1%
권선구	180,487	216,642	83.3%
팔달구	121,047	86,035	140.7%
영통구	202,022	155,861	129.6%
수원시	613,473	569,460	107.7%



자료 : 수원시 주차장 수급실태조사 및 타당성조사 용역(2024.6)

그림 3-2 | 수원시 주차시설 공급현황



자료 : 수원시 주차장 수급실태조사 및 타당성조사 용역(2024.6)

2) 주차 수요현황

(1) 전일

- 수원시 전일 주차수요 현황은 장안구 178,776대, 권선구 303,354대, 팔달구 194,294대, 영통구 304,386대로 분포되어 있음
- 전일 불법주차는 77,425대로 수요의 7.9%를 차지하고 있으며, 장안구 16,582대, 권선구 29,632대, 팔달구 17,501대, 영통구 13,710대가 분포되어 있음
- 표 3-1에서 살펴본 공영주차장 주차면수(27,935면)와 비교하였을 때 수원시의 전일 노상+노외 주차수요는 43,732면으로 약 15천면이 부족한 상황임
 - 불법주차 수요인 77,425대를 반영할 경우 주차장 공급 부족이 더욱 두드러지는 것을 알 수 있음

표 3-4 | 수원시 전일 주차수요

구분	수요 합계	노상	노외	부설			불법주차	
				소계	일반건축물	공동주택		
장안구	178,776	6,822	2,268	153,104	53,913	99,191	16,582	
권선구	303,354	10,141	5,990	257,591	103,765	153,826	29,632	
팔달구	194,294	7,280	4,967	164,546	74,245	90,301	17,501	
영통구	304,386	4,001	3,467	284,412	100,042	184,370	13,710	
수원시	대수	980,810	28,244	15,488	859,653	331,965	527,688	77,425
	비율	100%	2.9%	1.6%	87.6%	33.8%	53.8%	7.9%



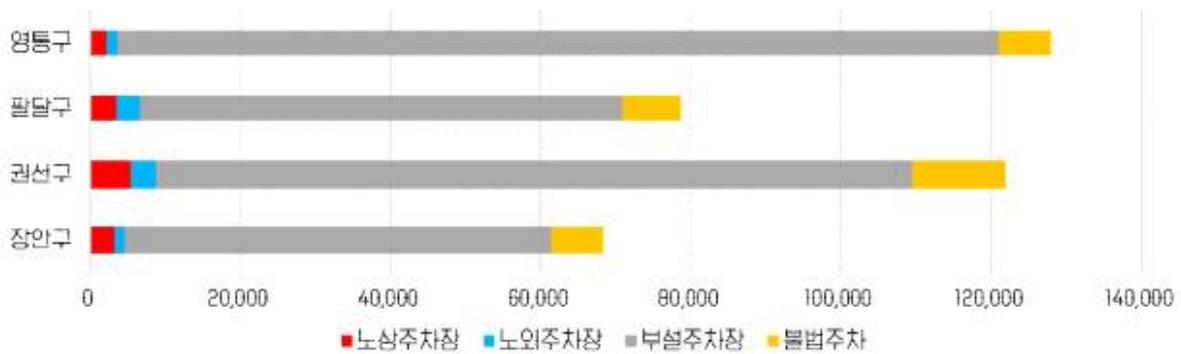
자료 : 수원시 주차장 수급실태조사 및 타당성조사 용역(2024.6)

(2) 주간

- 수원시 주간 주차수요 현황은 396,834대로 장안구 68,277대, 권선구 121,968대, 팔달구 78,704대, 영통구 127,885대로 분포되어 있음
- 주간 불법주차는 34,246대로 수요의 8.6%를 차지하고 있으며, 장안구 6,928대, 권선구 12,484대, 팔달구 7,885대, 영통구 6,949대로 분포되어 있음
- 표 3-1에서 살펴본 공영주차장 주차면수(27,935면)와 비교하였을 때 수원시의 주간 노상+노외 주차수요는 23,506면으로 충분한 공급이 이루어질 수 있다고 생각할 수 있음
 - 그러나 불법주차수요인 34,246대를 반영할 경우 여전히 주간에는 주차장 공급이 부족한 것을 알 수 있음

표 3-5 | 수원시 주간 주차수요

구분	수요 합계	노상	노외	부설			불법주차	
				소계	일반건축물	공동주택		
장안구	68,277	3,232	1,337	56,780	25,300	31,480	6,928	
권선구	121,968	5,345	3,405	100,734	53,288	47,446	12,484	
팔달구	78,704	3,499	3,064	64,256	34,343	29,913	7,885	
영통구	127,885	2,156	1,468	117,312	59,278	58,034	6,949	
수원시	대수	396,834	14,232	9,274	339,082	172,209	166,873	34,246
	비율	100%	3.6%	2.3%	85.4%	43.4%	42.1%	8.6%



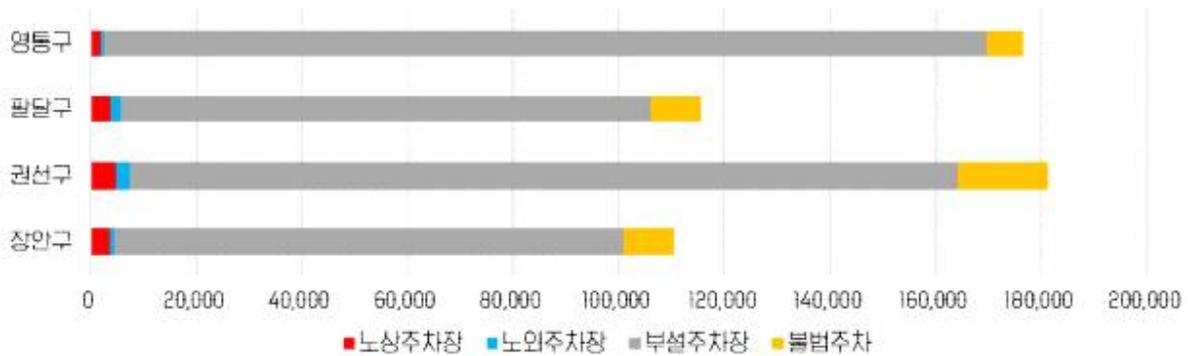
자료 : 수원시 주차장 수급실태조사 및 타당성조사 용역(2024.6)

(3) 야간

- 수원시 야간 주차수요 현황은 583,976대로 장안구 110,499대, 권선구 181,386대, 팔달구 115,590대, 영통구 176,501대로 분포되어 있음
- 야간 불법주차는 43,179대로 수요의 7.4%를 차지하고 있으며, 장안구 9,654대, 권선구 17,148대, 팔달구 9,616대, 영통구 6,761대로 분포되어 있음
- 표 3-1에서 살펴본 공영주차장 주차면수(27,935면)와 비교하였을 때 수원시의 주간 노상+노외 주차수요는 20,226면으로 충분한 공급이 이루어질 수 있다고 생각할 수 있음
 - 그러나 불법주차수요인 43,179대를 반영할 경우 여전히 주간에는 주차장 공급이 부족하며, 야간에는 불법주차 수요가 주간 대비 더 높음

표 3-6 | 수원시 야간 주차수요

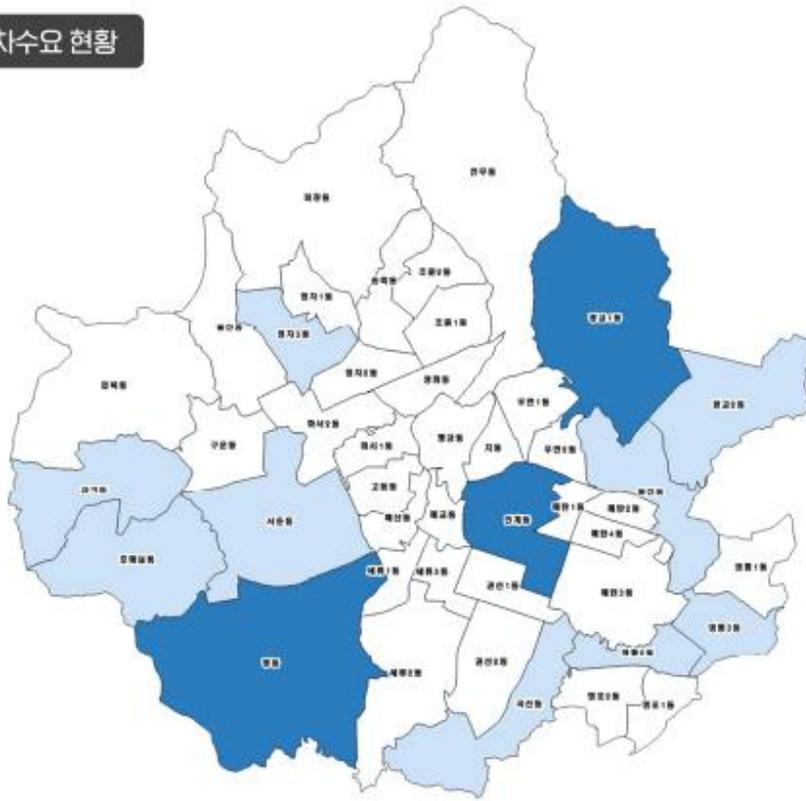
구분	수요 합계	노상	노외	부설			불법주차	
				소계	일반건축물	공동주택		
장안구	110,499	3,590	931	96,324	28,613	67,711	9,654	
권선구	181,686	4,796	2,585	156,857	50,477	106,380	17,148	
팔달구	115,590	3,781	1,903	100,290	39,902	60,388	9,616	
영통구	176,501	1,845	795	167,100	40,764	126,336	6,761	
수원시	대수	538,976	14,012	6,214	520,571	159,756	360,815	43,179
	비율	100%	2.4%	1.1%	89.1%	27.4%	61.8%	7.4%



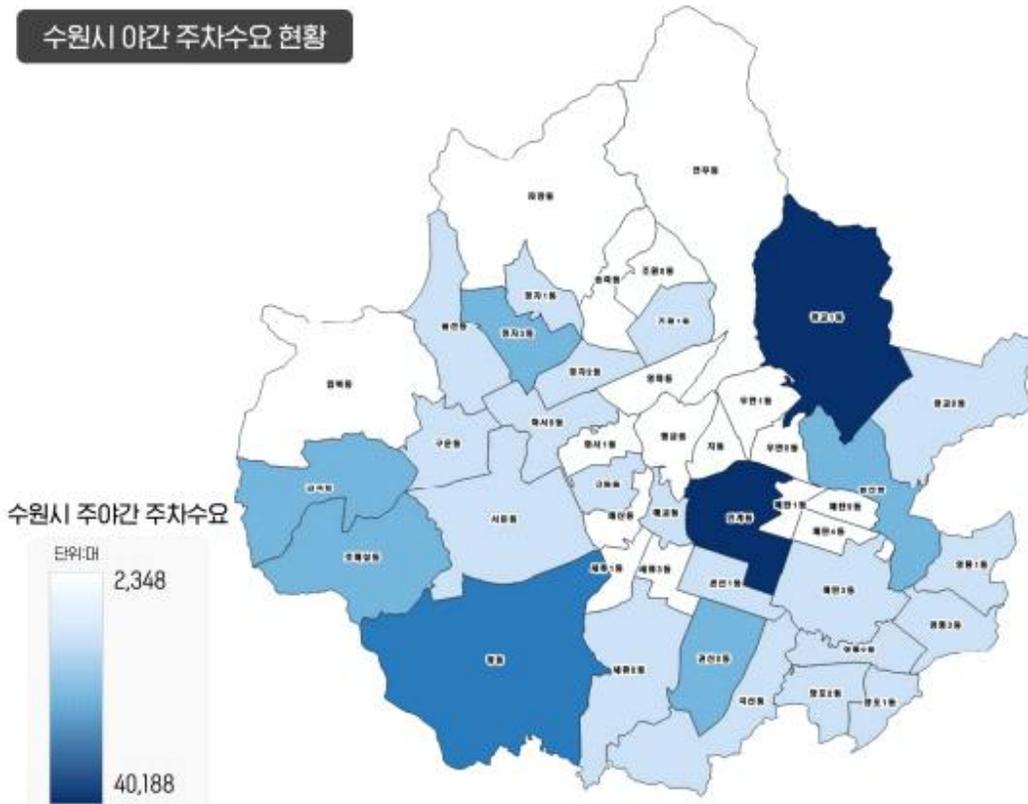
자료 : 수원시 주차장 수급실태조사 및 타당성조사 용역(2024.6)

그림 3-4 | 수원시 주·야간 주차수요 현황

수원시 주간 주차수요 현황



수원시 야간 주차수요 현황



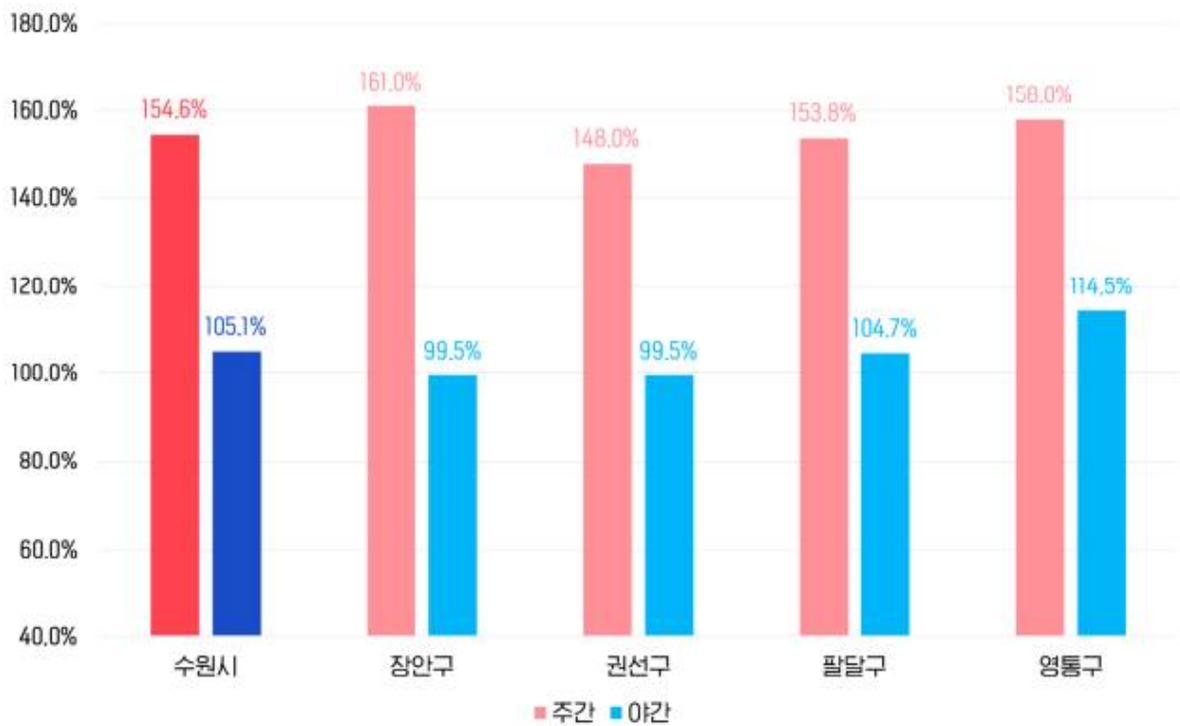
자료 : 수원시 주차장 수급실태조사 및 타당성조사 용역(2024.6)

3) 주차 수급현황

- 주차 수급현황을 살펴볼 수 있는 수급률 지표는 외부인의 이용가능 여부에 상관없이 주차면으로 이용되고 있는 노상, 노외 및 부설주차장의 모든 주차면에 대한 공급과 수요를 조사하여 분석된 값이며, 수원시는 주간 154.2%, 야간 115.4%로 나타남
- 수원시의 경우 주간보다는 야간에 수급률이 떨어지는 것으로 나타났으며, 특히 세류 2·3동, 구운동 등 저층주거지 밀집지역에서 수급 불균형이 심한 것으로 관측됨

표 3-7 | 수원시 주·야간 주차수급률

구분	주차공급 면수	주차수요(대)		주차수급률	
		주간	야간	주간	야간
장안구	109,917	68,277	110,499	161.0%	99.5%
권선구	180,487	121,968	181,386	148.0%	99.5%
팔달구	121,047	78,704	115,590	153.8%	104.7%
영통구	202,022	127,885	176,501	158.0%	114.5%
수원시	613,473	396,834	583,976	154.6%	105.1%



자료 : 수원시 주차장 수급실태조사 및 타당성조사 용역(2024.6)

제2절 시범사업 대상지 선정

1. 대상지 선정의 기본 방향

1) 대상지 선정 개요

- 현재 수원시는 구도심 내 주거지역, 관광지 및 경기장 주변 등 주차 수요가 집중되는 지역을 중심으로 만성적인 주차난이 발생하고 있으며, 특히 야간 시간대에는 불법주정차와 이중주차가 빈번하게 나타나는 것으로 조사됨
 - 수원시 주차수급실태조사 결과, 시 전체 394개 블록 중 주차수급률 100% 이하 블록은 주간 119개(30.2%), 야간 189개(48.0%)로, 주간보다 야간에 더 많은 블록에서 주차공급 부족이 발생하고 있어 전반적인 주차여건이 열악한 상황임
- 반면, 신설 주차장 건설의 경우 높은 사업비와 부지확보의 어려움, 인근 주민 수용성 등 현실적인 제약이 존재하여 주차수요 증가에 따른 신속하고 유연한 공급에 현실적인 제약이 존재
 - 특히 주차수요는 시간대·요일·입지에 따라 크게 변동하는 탄력적인 수요인 반면, 한 번 조성된 주차장은 위치·규모·운영시간이 고정된 공급에 해당
 - 수요는 탄력적이지만 공급은 고정된 구조적 불균형 지속 발생
- 탄력주차 제도는 이러한 불균형을 완화하기 위한 대안으로, 주차수요가 높은 시간대에 한정하여 기존 도로 공간의 일부를 주차 공간으로 전환하여 주차 공간의 탄력적인 공급을 목표로 함
 - 본 연구에서는 주차수급률·불법주정차 발생·토지이용·시간대별 교통량 등 다양한 지표를 결합한 단계별 분석을 통해 시범사업 대상지 선정 수행

2) 주차 수요와 공급의 특성

- 시범사업 대상지 선정은 주차수요 측면의 시·공간적 탄력성과 주차공급 측면의 탄력성 적용 가능성을 함께 고려하는 것을 기본 전제로 수행함
 - 수요 측면에서는 인근 주차수급률과 토지이용, 불법주정차 발생여부, 시간대별 주차수요 패턴 분석
 - 특정 시간대에 주차수요가 집중되고 기존 주차장으로 이를 수용하기 어려운 지역 파악
 - 공급 측면에서는 기존 도로 공간의 일부를 주차 공간으로 전환하는 탄력적 공급을 전제
 - 특정 시간대 주차장으로 활용 시에도 통행과 안전에 미치는 영향이 최소화될 수 있는 구간 선정

3) 대상지 선정의 원칙

- 시범사업 대상지 선정은 주차 수급의 불균형 해소, 도로의 교통소통 기능 유지, 대상지 입지 특성 등 탄력주차 제도의 도입 목적에 맞는 지역을 데이터를 기반으로 선정하는 것을 원칙으로 함
 - 주차 수급 불균형이 발생하는 지역을 우선 대상으로 하며, 주차수급률, 불법주정차 발생여부 등 정량지표를 활용하여 주차난 해소 효과가 클 것으로 예상되는 지역을 중심으로 검토
 - 교통 흐름에 지장을 주지 않을 것으로 예상되는 왕복 4~6차로 구간을 대상으로 검토
 - 2~3차로 구간의 경우 주차 허용 시 양방향 통행의 어려움과 교통사고 위험성 증가로 제외
 - 7차로 이상 도로의 경우 비교적 높은 통행속도와 교통량으로 인해 검토 대상에서 제외
 - 주거·상업·공업 등 토지이용 유형별 주차수요 특성과 시간대별 이용 패턴을 고려하여, 탄력적 운영이 가능한 지역을 중심으로 선정
- 또한, 정량적 데이터 분석과 실제 현장 상황 검토를 병행하여 객관성과 실현 가능성을 확보하고, 동시에 구별·권역별 주차수요 특성을 고려하여 특정 지역에 편중되지 않도록 공간적 균형을 유지

표 3-8 | 시범사업 대상지 선정 원칙

구분	선정 원칙	주요 지표 및 기준	비고
주차 수급 불균형 해소	• 주차 수급 불균형이 발생하는 지역을 우선 선정	• 주차수급률 • 불법주정차 발생 여부	• 주차난 해소 효과가 큰 지역 중심 검토
도로 교통소통 기능 유지	• 교통 흐름에 지장을 주지 않는 구간을 대상으로 검토	• 왕복 4~6차로 중심 선정 • 2~3차로, 7차로 이상 구간은 원칙적으로 제외	• 차로수 기준은 별도 표로 상세 제시
입지·토지이용 특성 반영	• 토지용도에 따른 주차수요·시간대별 패턴 고려	• 용도지역(주거, 상업, 공업 등) • 시간대별 이용 패턴	• 탄력적 운영이 가능한 지역 중심으로 선정
공간적 균형	• 구별·권역별 주차수요 특성을 반영해 편중 방지	• 구별·권역별 후보지 분포	• 특정 지역에 과도하게 몰리지 않도록 조정

자료 : 연구진 작성

표 3-9 | 차로수별 시범사업 검토 기준

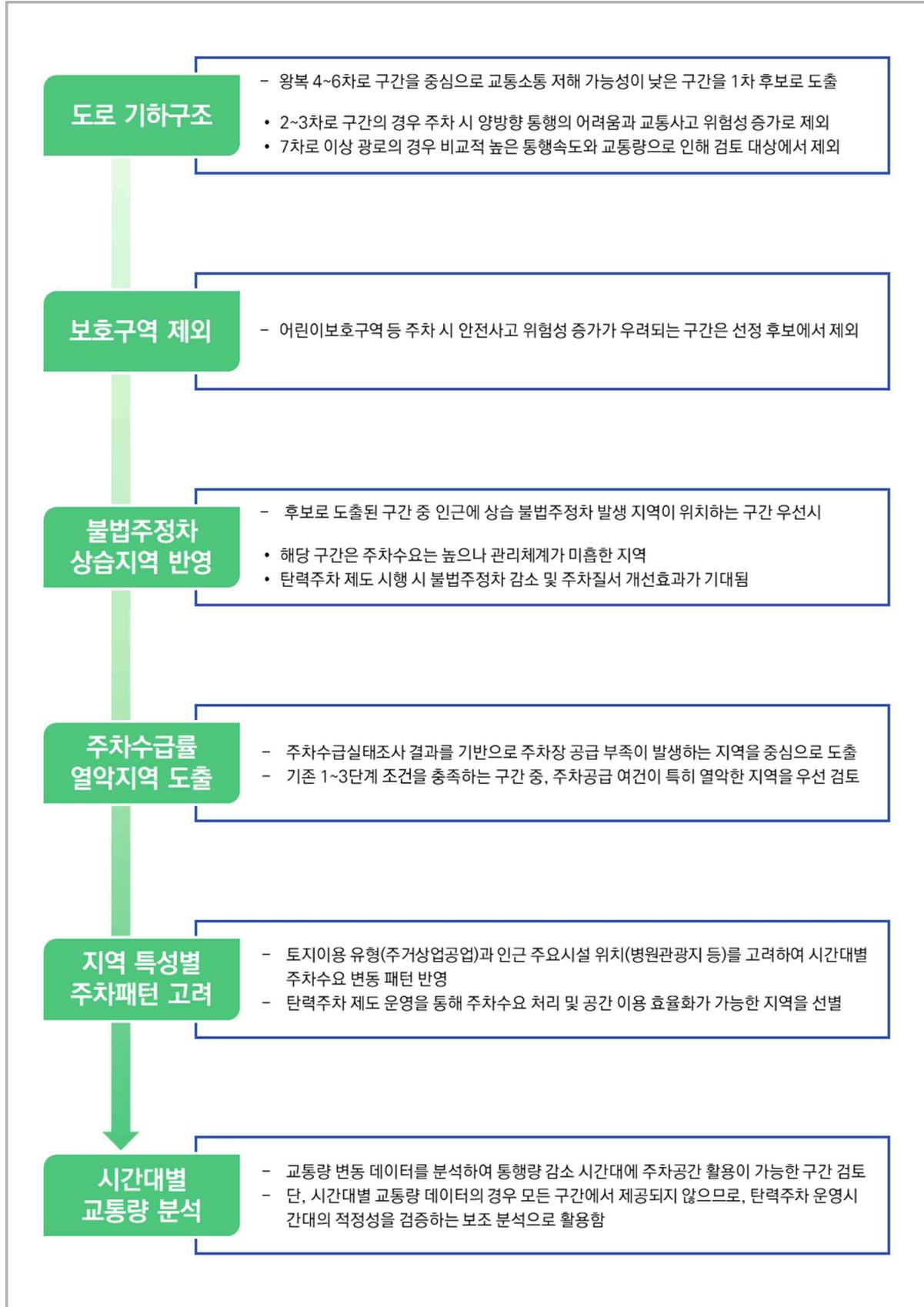
구분	검토 여부	사유
왕복 2~3차로	제외	• 주차 허용 시 양방향 통행 곤란, 교통사고 위험성 증가
왕복 4~6차로	주요 검토 대상	• 비교적 교통 흐름에 지장을 덜 주는 범위 내에서 탄력주차 검토
왕복 7차로 이상 도로	제외	• 높은 통행속도와 교통량으로 탄력주차 도입 시 안전·소통 문제 우려

자료 : 연구진 작성

4) 대상지 선정 절차

- 시범사업 대상지 선정은 데이터를 기반으로 하여 단계별 필터링과 검증 절차를 걸쳐 진행
 - 선정 과정에서는 수원시 내부 데이터, 주차수급실태조사 결과, 공공 제공 데이터 등을 활용하여 선정결과의 객관성과 실효성 확보
- 선정 절차는 도로 기하구조 → 보호구역 제외 → 불법주정차 상습지역 → 주차수급률 열악 지역 → 지역 특성별 주차패턴 → 교통량 분석의 6단계로 구성
 - 1단계 : 도로의 기하구조 기준
 - 왕복 4~6차로 구간을 중심으로 교통소통 저해 가능성이 낮은 구간을 1차 후보로 도출
 - 2~3차로 구간의 경우 주차 시 양방향 통행의 어려움과 교통사고 위험성 증가로 제외
 - 7차로 이상 도로의 경우 비교적 높은 통행속도와 교통량으로 인해 검토 대상에서 제외
 - 2단계 : 안전사고 발생 우려 구간
 - 어린이보호구역 등 주차 시 안전사고 위험성 증가가 우려되는 구간은 선정 후보에서 제외
 - 3단계 : 주요 불법주정차 발생지역 반영
 - 후보로 도출된 구간 중 인근에 상습 불법주정차 발생 지역이 위치하는 구간 우선 검토
 - 해당 구간은 주차수요는 높으나 관리체계가 미흡한 지역으로, 탄력주차 제도 시행 시 불법주정차 감소 및 주차질서 개선 효과가 기대됨
 - 4단계 : 주차수급률 열악지역 도출
 - 주차수급실태조사 결과를 기반으로 주차장 공급 부족이 발생하는 지역을 중심으로 도출
 - 기존 1~3단계 조건을 충족하는 구간 중, 주차공급 여건이 특히 열악한 지역 우선 검토
 - 5단계 : 지역 특성별 주차수요 발생 패턴 고려
 - 토지이용 유형(주거·상업·공업)과 인근 주요 시설 위치(병원·관광지 등)를 고려하여 시간대별 주차수요 변동 패턴 반영
 - 탄력주차 제도 운영을 통해 주차수요 처리 및 공간 이용 효율화가 가능한 지역 선별
 - 6단계 : 시간대별 교통량 분석
 - 교통량 변동 데이터를 분석하여 통행량 감소 시간대에 주차공간 활용이 가능한 구간 검토
 - 단, 시간대별 교통량 데이터의 경우 모든 구간에서 제공되지 않으므로, 탄력주차 운영 시간대의 적정성을 검증하는 보조 분석으로 활용함

그림 3-6 | 대상지 선정 절차



2 • 데이터 구축 및 단계별 필터링

1) 후보 구간 데이터 구축

- 시범사업 대상지 선정을 위하여 후보 구간 데이터 구축
 - 분야별 기초 데이터를 통합·정제하여 구간별 검토 및 비교에 용이하도록 체계적으로 구축
 - 수원시 및 공공에서 제공하는 데이터를 활용하여 GIS 기반의 도로 구간단위 분석체계 마련
- 도로 기하구조, 보호구역·취약시설, 불법주정차 단속, 주차수급률, 토지이용 등 6개 분야의 핵심 데이터 구축

표 3-10 | 구축 데이터 종류와 출처

구분	주요 내용	출처
수원시 내 주차허용구간	기존 수원시 내 주차허용구간 데이터	수원시 내부자료
도로 기하구조	차로수, 교차로 위치, 구간길이 등	수원시 내부자료, 국토교통부 V-World
주요 불법주정차 발생 지점	구별 주요 불법주정차 단속 지역	수원시 내부자료
블록별 주차수급률	블록별 주차장 공급면수, 주차수요, 주차수급률 등	수원시 내부자료
토지이용 및 주요시설	주거·상업·공업 용도지역 및 병원·관광지 등 핵심시설	국토교통부 V-World
구간별 시간대별 교통량	구간별 시간대별 추정교통량	한국교통연구원 View-T

- V-World 도로망 자료를 활용하여 구축한 GIS 기반 데이터와 수원시 내부자료를 취합하여 초기 후보 구간 설정
 - 본 연구에서 구축한 GIS 기반 데이터상 57개 구간과 수원시에서 제공한 기존 주·정차 허용구간 27개를 합산하여 총 84개 구간에 대해 검토 수행
 - 수원시 내부 데이터 중 주·정차 허용 위치(구간)가 명확하지 않은 경우는 분석대상에서 제외

표 3-11 | 초기 후보 구간 선정

구분	데이터 유형	구간 수	데이터 구성요소
V-world 기반 구축 자료	GIS 기반 shp 데이터	57개	구간명, 구간연장, 구간차로수
수원시 내부자료	주정차 허용구간 리스트	27개	구간명, 위치지역, 허용일, 허용시간
초기 후보구간	GIS 기반 shp 데이터 초기 후보구간 리스트	84개	구간명, 위치지역, 구간차로수, 허용일, 허용시간

표 3-12 | 초기 후보 구간 선정 결과

출처	구간번호	위치	구간명
초기구축데이터	SS-1	이목동	장안로(화장실문화공원~이목중학교)
	SS-2	이목동	장안로(수원서광학교입구)
	SS-3	이목동	서부로(안죽골삼거리~이목사거리/STX간북측)
	SS-4	하광교동	수일로(보훈복지타운~보훈의원북측)
	SS-5	조원동	송원로(KT위즈파크북문)
	SS-6	파장동	이목로(노송지구대~북부교회/교육원삼거리)
	SS-7	조원동	송정로(장안지구대~건강관리협회)
	SS-8	정자동	송정로(로얄팰리스아파트남측)
	SS-9	조원동	수성로(수성중사거리~영화초교사거리)
	SS-10	조원동	수성로(영화초교사거리~수원북중북측)
	SS-11	영화동	광교산로(경기남부보훈지청~보훈요양원남측)
	SS-12	이의동	대학로(경기대후문~광고대학로사거리)
	SS-13	이의동	대학4로(광고역사거리~광고종합사회복지관)
	SS-14	우만동	월드컵로366번길(우만초교 남측)
	SS-15	매산로1가	매산로(수원역8,9번출구~매산사거리/전북은행)
	SS-16	세류동	세권로(수원역센터럴어반시티 남측)
	SS-17	권선동	세권로(신곡사거리~세권사거리)
	SS-18	권선동	경수대로302번길(신명.한양아파트~이마트수원점)
	SS-19	권선동	권광로(신현대아파트, 신우아파트 사잇길)
	SS-20	권선동	동수원로242번길(온수골온천북측~상록5단지북측)
	SS-21	곡반정동	동수원로(신촌삼거리.한솔아파트~하고렘사거리.다이소)
	SS-22	곡반정동	동수원로(하고렘사거리.다이소~상고렘사거리)
	SS-23	망포동	태장로54번길(동수원자이1차남측)
	SS-24	망포동	영통로89번길(동수원자이3차남측)
	SS-25	권선동	세권로(신안풍림아파트남측)
	SS-26	인계동	효원로307번길(효원공원~경기아트센터)
	SS-27	인계동	효원로308번길(여성비전센터, 한화공예그린파크동측)
	SS-28	권선동	세권로(권선시장~맛고을사거리)
	SS-29	권선동	권광로(SkView2차동측)
	SS-30	세류동	정조로(세류역~비행장삼거리)
	SS-31	인계동	세지로(매교역푸르지오SkView동측)
	SS-32	인계동	세지로(수원공고~센터럴아이파크자이동측)
	SS-33	화서동	고화로(화서공원남측~병무청사거리)
	SS-34	화서동	동말로(화서1동행정복지센터~화서오거리)
	SS-35	화서동	화양로(화서문지구대~화서동문굿모닝힐동측)
	SS-36	화서동	수성로101번길(꽃뫼양지마을대우서측)
	SS-37	호매실동	칠보로(호매실GS아파트 동측)
	SS-38	탑동	하탑로(서둔중앙사거리~신원건재)

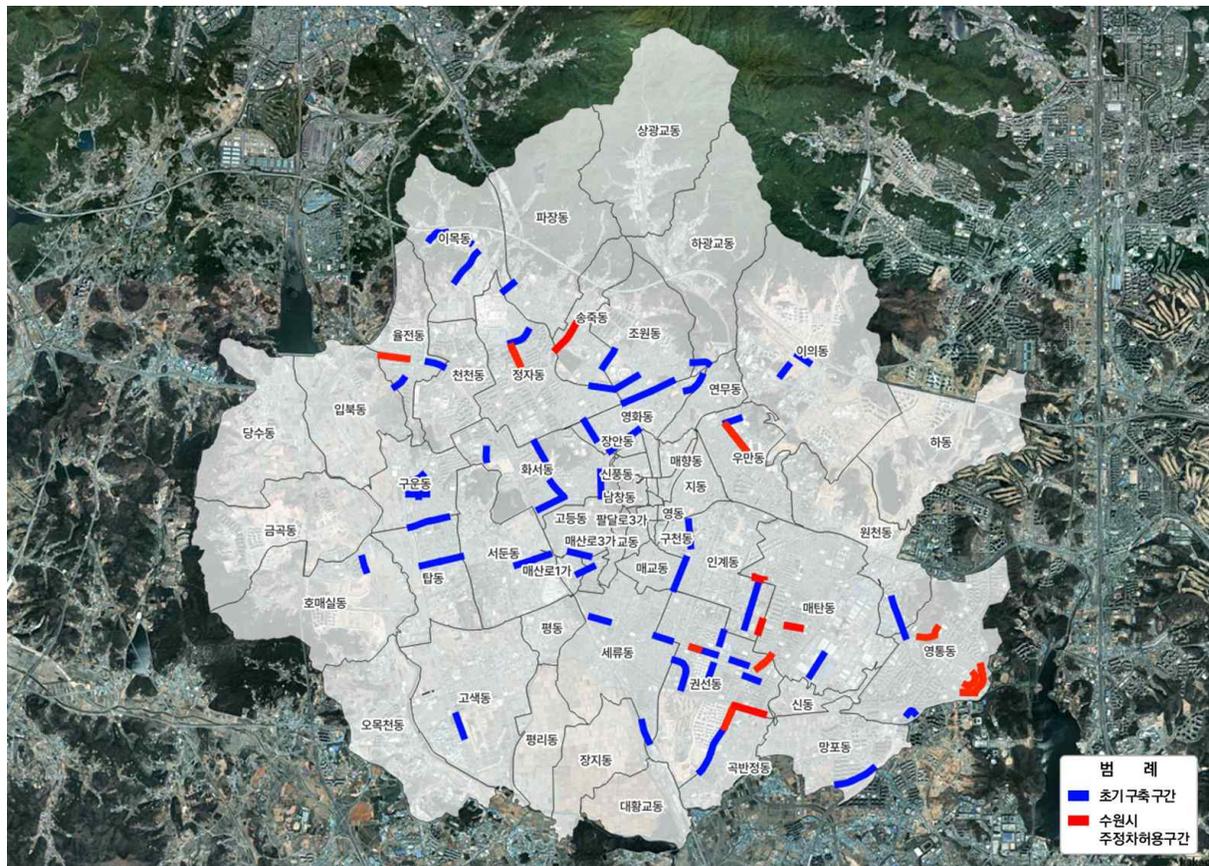
표 계속 | 초기 후보 구간 선정 결과

출처	구간번호	위치	구간명
초기구축데이터	SS-39	탑동	하탑로(탑골삼거리~서둔중앙사거리/우방아파트북측)
	SS-40	탑동	금호로(탑동사거리~하구운사거리)
	SS-41	탑동	금호로(하구운사거리~척척폭포어린이공원)
	SS-42	구운동	구운로63번길(서부로~중앙부동산)
	SS-43	구운동	구운로63번길(서호지구대~지혜샘어린이집)
	SS-44	구운동	서수원버스터미널 남측
	SS-45	고색동	서부로(델타플렉스2,3블록)
	SS-46	서둔동	서호동로(서호중학교~서둔119안전센터)
	SS-47	서둔동	서호동로(수원역센터라우스북측)
	SS-48	영화동	장안로(정자사거리~영복사거리)
	SS-49	율전동	율전로(율전이안아파트남측)
	SS-50	율전동	화산로(성균관대역~천천삼성래미안110동)
	SS-51	영화동	팔달로(장안공원북측)
	SS-52	고등동	갯매산로(고등동삼거리~갯매산삼거리)
	SS-53	원천동	매영로(무궁화전자~난방공사교차로)
	SS-54	매탄동	삼성디지털시티구내
	SS-55	정자동	정자로(복수원자이렉스비아남측)
	SS-56	화서동	화양로(신우아파트~화서오거리)
	SS-57	영통동	봉영로1492번길(새생명교회 인근)
수원시 주정차허용구간	SW-3	금곡동	금곡동 535-1 ~ 676-2
	SW-4	호매실동	호매실 442-1 ~ 683-8
	SW-6	당수동	당수동 260-8 ~ 276-3
	SW-7	호매실동	호매실동 421 ~ 439-19
	SW-8	호매실동	호매실동 438-5 ~ 416
	SW-10	권선동	권선동 1062 ~ 1062-2
	SW-12	율전동	율전동309-2 ~ 333-4
	SW-13	정자동	정자1동267-2 ~ 357-2
	SW-14	송죽동	송죽동277-21 ~ 445-1
	SW-16	율전동	율전동169-2 ~ 168-41
	SW-17	송죽동	송죽동 462 ~ 461-22
	SW-18	천천동	천천동460-20 ~ 339-25
	SW-19	권선동	권선동 1282-3~1282-1
	SW-20	권선동	권선동 1240 ~1282-1
	SW-22	권선동	곡반정동 516-9 ~ 503-1
	SW-23	권선동	권선동 1323 ~ 1315
	SW-24	인계동	매교동 229-7 ~ 인계동 766-1
SW-26	우만동	우만1동 481 ~ 519-4	
SW-27	복수동	복수동24 ~ 303-1	

표 계속 | 초기 후보 구간 선정 결과

출처	구간번호	위치	구간명
수원시 주정차허용구간	SW-28	인계동	민방위교육장 ~ 곡선4거리방향
	SW-29	매탄동	매탄동 894 ~ 매탄5단지입구
	SW-30	영통동	영통동 1032-1 ~ 1018-1
	SW-31	영통동	영통동 1026-1 ~ 1032-1
	SW-32	영통동	영통동 1030-4 ~1014-3
	SW-33	영통동	영통동 957-4
	SW-34	영통동	영통동 961-1
	SW-35	매탄동	매탄3동 990 ~ 1335

그림 3-7 | 초기 후보 구간 선정 결과



2) 후보구간 필터링

(1) 도로 기하구조 기준

- 탄력주차 도입의 경우 기존 교통소통을 저해하지 않고 주행 안전성 확보 여부 우선적 검토 필요
- 특히 도로 기하구조 중 차로수는 도로의 통행용량, 주행 안전성을 반영하는 핵심 요인으로, 차로수 기준을 만족하지 못하는 경우 탄력주차 운영에 어려움이 있을 것으로 예상됨
 - 탄력주차는 일정 시간대에 주행차로 중 일부를 주차공간으로 이용하는 제도로 주행에 필요한 최소한의 차로가 확보되지 않은 구간에서 운영 시, 통행 불편 및 안전사고 발생 증가
 - 왕복 2~3차로 구간의 경우 주차 허용 시 양방향 교행이 어려워지고, 대형차 통행 시 정체 및 사고 발생 위험이 높아 운영이 어려울 것으로 예상됨
 - 반대로 왕복 7차로 이상의 도로 또한 구간 통행속도와 교통량이 높고, 상대적으로 복잡한 운영구조를 가지는 경우가 많아 주차 허용 시 혼란이 가중될 것으로 예상됨
 - 따라서 본 단계에서는 한 방향 2~3개 차로가 확보되어 일부 차로를 주차공간으로 활용하더라도 기본적인 통행 기능 보장이 가능한 왕복 4~6차로 구간을 중심으로 검토
 - 이외에도 주행차로의 폭 등 기하구조적으로 주차장 설치 시 문제가 발생할 것으로 우려되는 지역은 추가로 필터링하여 이후 분석대상에서 제외
- 검토 결과, 기존 84개 초기 후보구간 중 26개 구간에서 탄력주차 운영이 어려울 것으로 판단됨

그림 3-8 | 필터링 후 후보에서 제외된 왕복 2차로 구간 예시



표 3-13 | 1단계 후보 구간 필터링 결과

구간번호	위치	구간명	충족여부	비고
SS-1	이목동	장안로(화장실문화공원~이목중학교)	X	왕복2차로
SS-2	이목동	장안로(수원서광학교입구)	X	왕복2차로
SS-3	이목동	서부로(안죽골삼거리~이목사거리/STX칸북측)	O	-
SS-4	하광교동	수일로(보훈복지타운~보훈의원북측)	O	-
SS-5	조원동	송원로(KT위즈파크북문)	O	-
SS-6	파장동	이목로(노송지구대~북부교회/교육원삼거리)	O	-
SS-7	조원동	송정로(장안지구대~건강관리협회)	X	왕복3차로
SS-8	정자동	송정로(로얄팰리스아파트남측)	O	-
SS-9	조원동	수성로(수성중사거리~영화초교사거리)	O	-
SS-10	조원동	수성로(영화초교사거리~수원북중북측)	O	-
SS-11	영화동	광고산로(경기남부보훈지청~보훈요양원남측)	O	-
SS-12	이의동	대학로(경기대후문~광고대학로사거리)	O	-
SS-13	이의동	대학4로(광고역사거리~광고종합사회복지관)	O	-
SS-14	우만동	월드컵로366번길(우만초교 남측)	O	-
SS-15	매산로1가	매산로(수원역8,9번출구~매산사거리/전북은행)	O	-
SS-16	세류동	세권로(수원역센트럴여반시티 남측)	O	-
SS-17	권선동	세권로(신곡사거리~세권사거리)	O	-
SS-18	권선동	경수대로302번길(신명.한양아파트~이마트수원점)	O	-
SS-19	권선동	권광로(신현대아파트, 신우아파트 사잇길)	O	-
SS-20	권선동	동수원로242번길(온수골온천북측~상록5단지북측)	O	-
SS-21	곡반정동	동수원로(신촌삼거리.한솔아파트~하고렘사거리.다이소)	O	-
SS-22	곡반정동	동수원로(하고렘사거리.다이소~상고렘사거리)	O	-
SS-23	망포동	태장로54번길(동수원자이1차남측)	O	-
SS-24	망포동	영통로89번길(동수원자이3차남측)	O	-
SS-25	권선동	세권로(신안풍림아파트남측)	O	-
SS-26	인계동	효원로307번길(효원공원~경기아트센터)	O	-
SS-27	인계동	효원로308번길(여성비전센터, 한화꿈에그린파크동측)	O	-
SS-28	권선동	세권로(권선시장~맛고을사거리)	O	-
SS-29	권선동	권광로(SkView2차동측)	O	-
SS-30	세류동	정조로(세류역~비행장삼거리)	O	-
SS-31	인계동	세지로(매교역푸르지오SkView동측)	O	-
SS-32	인계동	세지로(수원공고~센트럴아이파크자이동측)	X	왕복3차로
SS-33	화서동	고화로(화서공원남측~병무청사거리)	X	왕복3차로
SS-34	화서동	동말로(화서1동행정복지센터~화서오거리)	X	왕복3차로
SS-35	화서동	화양로(화서문지구대~화서동문굿모닝힐동측)	O	-
SS-36	화서동	수성로101번길(꽃뫼양지마을대우서측)	O	-
SS-37	호매실동	칠보로(호매실GS아파트 동측)	O	-
SS-38	탑동	하탑로(서둔중앙사거리~신원건재)	O	-

표 3-13 계속 | 1단계 후보 구간 필터링 결과

구간번호	위치	구간명	충족여부	비고
SS-39	탑동	하탑로(탑골삼거리~서둔중앙사거리/우방아파트북측)	O	-
SS-40	탑동	금호로(탑동사거리~하구운사거리)	O	-
SS-41	탑동	금호로(하구운사거리~칙척폭폭어린이공원)	O	-
SS-42	구운동	구운로63번길(서부로~중앙부동산)	X	왕복2차로
SS-43	구운동	구운로63번길(서호지구대~지혜샘어린이집)	X	왕복2차로
SS-44	구운동	서수원버스터미널 남측	X	왕복2차로
SS-45	고색동	서부로(델타플렉스2,3블록)	O	-
SS-46	서둔동	서호동로(서호중학교~서둔119안전센터)	X	왕복3차로
SS-47	서둔동	서호동로(수원역센트라우스북측)	X	왕복3차로
SS-48	영화동	장안로(정자사거리~영복사거리)	O	-
SS-49	울전동	울전로(울전이안아파트남측)	X	왕복2차로
SS-50	울전동	화산로(성균관대역~천천삼성래미안110동)	X	왕복2차로
SS-51	영화동	팔달로(장안공원북측)	O	-
SS-52	고등동	갯매산로(고등동삼거리~갯매산삼거리)	X	왕복2차로
SS-53	원천동	매영로(무궁화전자~난방공사교차로)	O	-
SS-54	매탄동	삼성디지털시티구내	X	사유지 구내도로
SS-55	정자동	정자로(북수원자이렉스비아남측)	O	-
SS-56	화서동	화양로(신우아파트~화서오거리)	X	왕복3차로
SS-57	영통동	봉영로1492번길(새생명교회 인근)	X	이면도로
SW-3	금곡동	금곡동 535-1 ~ 676-2	O	-
SW-4	호매실동	호매실동 442-1 ~ 683-8	O	-
SW-6	당수동	당수동 260-8 ~ 276-3	X	왕복3차로
SW-7	호매실동	호매실동 421 ~ 439-19	O	-
SW-8	호매실동	호매실동 438-5 ~ 416	O	-
SW-10	권선동	권선동 1062 ~ 1062-2	O	-
SW-12	울전동	동구재길 울전동309-2 ~ 333-4	O	-
SW-13	정자동	당부리길 정자1동267-2 ~ 357-2	O	-
SW-14	송죽동	만석로 송죽동277-21 ~ 445-1	X	왕복7차로 이상
SW-16	울전동	울전중영길 울전동169-2 ~ 168-41	X	왕복2차로
SW-17	송죽동	일왕5길 송죽동 462 ~ 461-22	O	-
SW-18	천천동	화산로125번길 천천동460-20 ~ 339-25	O	-
SW-19	권선동	권선동 1282-3~1282-1	O	-
SW-20	권선동	권선동 1240 ~1282-1	O	-
SW-22	권선동	곡반정동 516-9 ~ 503-1	O	-
SW-23	권선동	권선동 1323 ~ 1315	X	왕복7차로 이상
SW-24	인계동	구천로 매교동229-7~인계동766-1	X	편도2차로
SW-26	우만동	월드컵길 우만1동481 ~ 519-4	O	-
SW-27	복수동	화홍문길 복수동24 ~ 303-1	X	왕복2차로

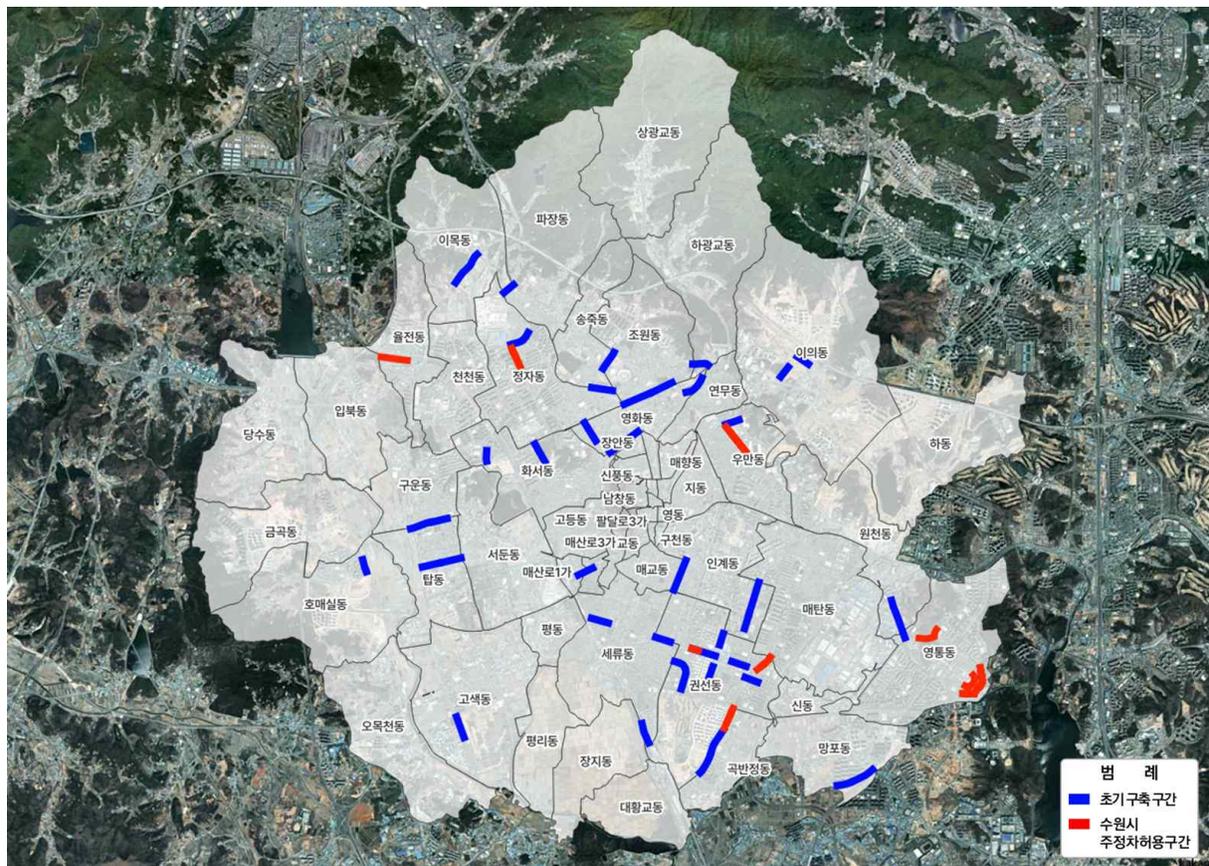
표 3-13 계속 | 1단계 후보 구간 필터링 결과

구간번호	위치	구간명	충족여부	비고
SW-28	인계동	민방위교육장 ~ 곡선4거리방향	X	왕복7차로 이상
SW-29	매탄동	매탄동 894 ~ 매탄5단지입구	X	왕복7차로 이상
SW-30	영통동	영통동 1032-1 ~ 1018-1	O	-
SW-31	영통동	영통동 1026-1 ~ 1032-1	O	-
SW-32	영통동	영통동 1030-4 ~ 1014-3	O	-
SW-33	영통동	영통동 957-4	O	-
SW-34	영통동	영통동 961-1	O	-
SW-35	매탄동	매탄3동 990 ~ 1335	X	왕복7차로 이상

표 3-14 | 1단계 후보 구간 필터링 결과 요약

구분	초기 후보구간	제외 구간 (26개)			잔여 후보구간
		왕복 2~3차로 구간	왕복 7차로 이상 구간	기타 제외 구간	
구간 수	84개	19개	5개	2개	58개

그림 3-9 | 1단계 후보 구간 필터링 결과



(2) 안전사고 발생 우려 구간

- 2단계에서는 1단계(도로 기하구조 기준) 적합 구간 중에서, 어린이보호구역 및 법령·교통안전시설 기준상 주정차 금지구간 필터링
- 어린이보호구역은 「도로교통법」 제12조에 따라 어린이의 통학로 안전을 보장하기 위해 설정된 구역으로 같은 법 제32조에 따라 정차와 주차가 모두 원칙적으로 금지되어 있음
 - 특히 어린이보호구역은 초등학교, 유치원 등 어린이의 통행이 집중되는 구간으로, 운전자의 시야 확보를 방해하는 불법주정차 차량이 보행자 사고의 주요 원인으로 지목되고 있음
 - 이에 따라 해당 구간의 주행 여건이 양호하더라도 어린이보호구역 내부 또는 인접 지역은 탄력주차 도입 후보에서 배제하는 것이 적절
- 경찰청은 노면표시(황색실선, 황색이중실선 등)와 교통안전표지(‘주정차금지구역’) 등을 통해 상시 주정차 금지구간을 지정 및 관리 중
 - 이는 교통사고 다발지역, 시야 확보의 어려움, 교차로 유출입 안전성 등 명확한 사유에 기반
 - 따라서 본 연구 수행 과정에서도 해당 구간을 반영하지 않는 것을 원칙으로 하여 선정
- 1단계 필터링 결과를 기반으로 후보 구간들의 어린이보호구역 여부와 주정차금지구간 지정여부를 GIS와 로드뷰(2025년 10월 기준)를 기반으로 확인하여 해당 시 검토 대상에서 제외
 - 초기에 구축한 후보 구간 중 일부는 상시 주정차금지구간이 존재하며, 수원시 내부 주정차허용구간 중에도 주정차금지구간과 어린이보호구역이 모두 포함된 것으로 확인
- 검토 결과, 58개 후보구간 중 32개 구간이 안전사고 우려 구간으로 확인되어 분석대상에서 제외

그림 3-10 | 필터링 후 후보에서 제외된 어린이보호구역 구간 예시



표 3-15 | 2단계 후보 구간 필터링 결과

구간번호	위치	구간명	충족여부	비고
SS-3	이목동	서부로(안죽골삼거리~이목사거리/STX칸북측)	X	상시 지정차금지구간
SS-4	하광동	수일로(보훈복지타운~보훈의원북측)	X	상시 지정차금지구간
SS-5	조원동	송원로(KT위즈파크북문)	O	-
SS-6	파장동	이목로(노송지구대~북부교회/교육원삼거리)	O	-
SS-8	정자동	송정로(로얄팰리스아파트남측)	X	상시 지정차금지구간
SS-9	조원동	수성로(수성중사거리~영화초교사거리)	X	상시 지정차금지구간
SS-10	조원동	수성로(영화초교사거리~수원북중북측)	X	상시 지정차금지구간
SS-11	영화동	광교산로(경기남부보훈지청~보훈요양원남측)	X	상시 지정차금지구간
SS-12	이의동	대학로(경기대후문~광교대학로사거리)	X	상시 지정차금지구간
SS-13	이의동	대학4로(광교역사거리~광교종합사회복지관)	O	-
SS-14	우만동	월드컵로366번길(우만초교 남측)	O	-
SS-15	매산로1가	매산로(수원역8,9번출구~매산사거리/전북은행)	X	상시 지정차금지구간
SS-16	세류동	세권로(수원역센터럴어반시티 남측)	X	상시 지정차금지구간
SS-17	권선동	세권로(신곡사거리~세권사거리)	O	-
SS-18	권선동	경수대로302번길(신명.한양아파트~이마트수원점)	O	-
SS-19	권선동	권광로(신현대아파트, 신우아파트 사이길)	X	상시 지정차금지구간
SS-20	권선동	동수원로242번길(온수골온천북측~상록5단지북측)	X	상시 지정차금지구간
SS-21	곡반정동	동수원로(신촌삼거리.한솔아파트~하교럼사거리.다이소)	O	-
SS-22	곡반정동	동수원로(하교럼사거리.다이소~상교럼사거리)	O	-
SS-23	망포동	태장로54번길(동수원자이1차남측)	X	상시 지정차금지구간
SS-24	망포동	영통로89번길(동수원자이3차남측)	X	상시 지정차금지구간
SS-25	권선동	세권로(신안풍림아파트남측)	X	상시 지정차금지구간
SS-26	인계동	효원로307번길(효원공원~경기아트센터)	X	노상주차장 운영 중
SS-27	인계동	효원로308번길(여성비전센터, 한화꿈에그린파크동측)	X	상시 지정차금지구간
SS-28	권선동	세권로(권선시장~맛고을사거리)	X	주차가능구간 짧음
SS-29	권선동	권광로(SkView2차동측)	X	상시 지정차금지구간
SS-30	세류동	정조로(세류역~비행장삼거리)	X	상시 지정차금지구간
SS-31	인계동	세지로(매교역푸르지오SkView동측)	X	상시 지정차금지구간
SS-35	화서동	화양로(화서문지구대~화서동문굿모닝힐동측)	X	상시 지정차금지구간
SS-36	화서동	수성로101번길(꽃피양지마을대우서측)	X	상시 지정차금지구간
SS-37	호매실동	칠보로(호매실GS아파트 동측)	O	-
SS-38	탑동	하탑로(서둔중앙사거리~신원건재)	O	-
SS-39	탑동	하탑로(탑골삼거리~서둔중앙사거리/우방아파트북측)	O	-
SS-40	탑동	금호로(탑동사거리~하구운사거리)	O	-
SS-41	탑동	금호로(하구운사거리~칙칙폭폭어린이공원)	X	상시 지정차금지구간
SS-45	고색동	서부로(델타플렉스2,3블록)	X	상시 지정차금지구간
SS-48	영화동	장안로(정자사거리~영복사거리)	X	상시 지정차금지구간
SS-51	영화동	팔달로(장안공원북측)	X	상시 지정차금지구간

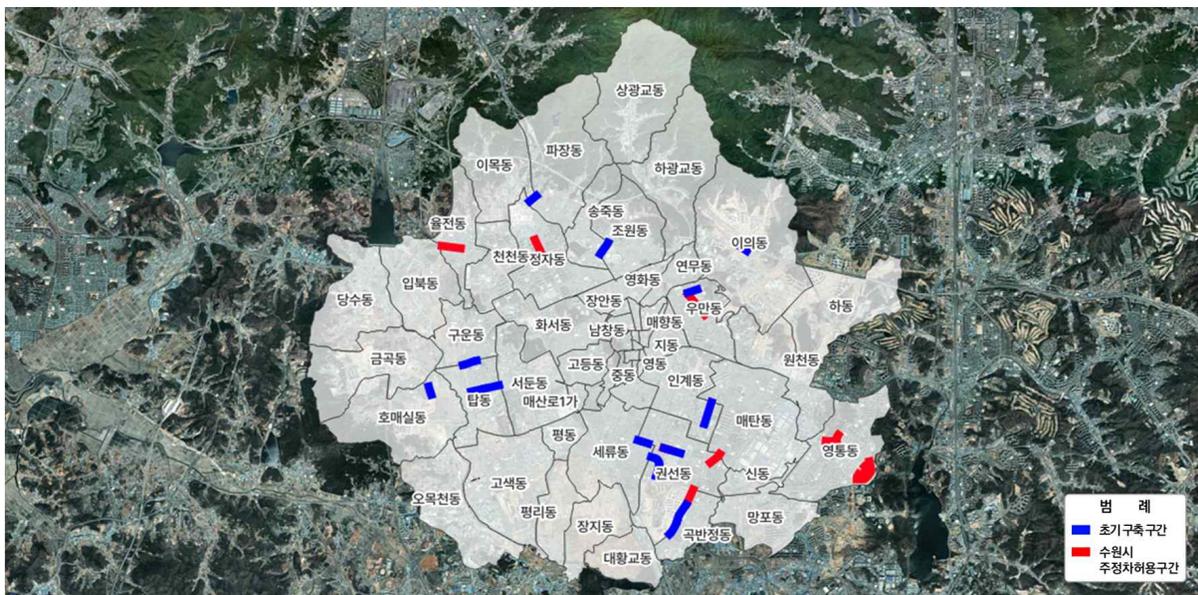
표 3-15 계속 | 2단계 후보 구간 필터링 결과

구간번호	위치	구간명	충족여부	비고
SS-53	원천동	매영로(무궁화전자~난방공사교차로)	X	-
SS-55	정자동	정자로(북수원자이렉스비아남측)	X	-
SW-3	금곡동	금곡동 535-1 ~ 676-2	X	어린이보호구역
SW-4	호매실동	호매실동 442-1 ~ 683-8	X	어린이보호구역
SW-7	호매실동	호매실동 421 ~ 439-19	X	어린이보호구역
SW-8	호매실동	호매실동 438-5 ~ 416	X	어린이보호구역
SW-10	권선동	권선동 1062 ~ 1062-2	O	-
SW-12	율전동	율전동 309-2 ~ 333-4	O	-
SW-13	정자동	정자1동 267-2 ~ 357-2	O	-
SW-17	송죽동	송죽동 462 ~ 461-22	X	어린이보호구역
SW-18	천천동	천천동 460-20 ~ 339-25	X	어린이보호구역
SW-19	권선동	권선동 1282-3~1282-1	O	-
SW-20	권선동	권선동 1240 ~1282-1	O	-
SW-22	권선동	곡반정동 516-9 ~ 503-1	O	-
SW-26	우만동	우만1동 481 ~ 519-4	O	-
SW-30	영통동	영통동 1032-1 ~ 1018-1	O	-
SW-31	영통동	영통동 1026-1 ~ 1032-1	O	-
SW-32	영통동	영통동 1030-4 ~1014-3	O	-
SW-33	영통동	영통동 957-4	O	-
SW-34	영통동	영통동 961-1	O	-

표 3-16 | 2단계 후보 구간 필터링 결과 요약

구분	기존 후보구간	제외 구간 (34개)			잔여 후보구간
		어린이보호구역	주정차금지구간	기타	
구간 수	58개	6개	26개	2개	24개

그림 3-11 | 2단계 후보 구간 필터링 결과



(3) 주요 불법주정차 발생지역

- 3단계에서는 2단계까지의 필터링을 통과한 후보 구간 중, 상습 불법주정차 발생지역 내 또는 인접한 구간을 우선 검토대상으로 선정
 - 이들 지역은 구조적으로 주차공간이 부족하거나, 단속이 주기적으로 반복되는 곳으로, 탄력 주차 운영 시 불법주정차 감소 효과가 클 것으로 예상되는 구간
 - 주차수요는 높으나 합법적 주차공간이 부족한 지역을 중심으로 탄력주차를 도입함으로써, 불법주정차 감소와 주차질서 개선 효과 극대화 기대
- 수원시 내 4개 구청에서 제출한 불법주정차 상습 다발지역 데이터를 기반으로 분석 수행
 - 단속 및 민원 자료 등을 바탕으로 선정한 주요 상습 불법 주·정차 발생지점을 수집하고, 각 지점을 중심으로 반경 500m 범위를 설정하여 후보 구간과의 중첩 여부 검토
- 4개 구청에서 제출한 상습 불법주정차 발생지역은 아래 표와 같음

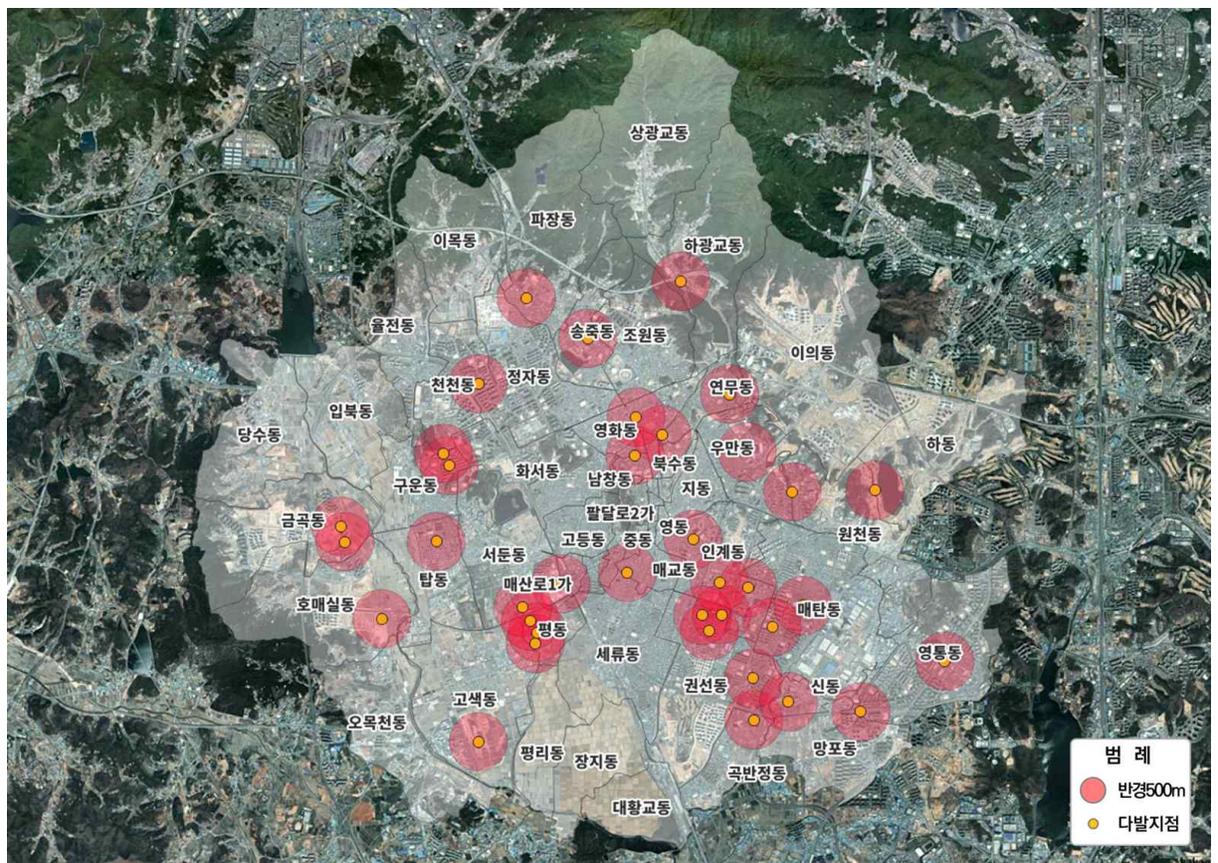
표 3-17 | 구별 상습 불법주정차 발생지역

구분	위치	내용
권선구	수원델타플렉스(1~3블록 일대 전체)	-
	평동로68번길 38, 은하수공원	-
	평동로 76번길 13, 평동행정복지센터	-
	평동로 79번길 45, SK V1 모터스	-
	수인로9번길, 수원역환승센터	-
	탑동 892	-
	구운동 543	-
	구운동 894(일월호수공원 앞)	-
	호매실로 90번길 98, 화홍병원	-
	금곡로 236, 서수원홈플러스	-
	서수원로 533-40, 어울림공원	-
	곡반정동 651-4	-
	권선동 1125, 1129(SK1단지~2단지)	-
	권선로357번길 53, 가온팰리스	-
	효원로266번길 24, 청학골프	-
	권선로669번길 24-23, 권선파출소	-
동수원로242번길 27, 권선중앙약국	-	
장안구	연무동 광고저수지 ~ 버스차고지	행락철 다수의 차량유입으로 교통 불편 및 사고 위험 증가
	연무동 서광교파크 스위첸	거주자 우선주차구역 식선으로 불법 주정차 증가
	정자3동 정자동 중심상가	중심상가 주변 불법주정차로 매우 혼잡
	연무동 방화2교 ~ 용연주변	인근 관광지 방문객 차량으로 사고위험 및 차량 통행 불편

표 3-17 계속 | 구별 상습 불법주정차 발생지역

구분	위치	내용
장안구	송죽동 경기일보 ~ 만석공원	어린이보호구역 및 교차로 주변 불법주정차 발생
	영화동 거북시장 인근	인근 거북시장 및 상가 방문으로 불법주정차 발생
	파장동 파장초 후문 통학로	초등학교 인근 불법주정차로 통학 학생 사고 위험
영통구	광고호수공원 일원	공원과 상가방문 차량으로 상습 불법 주·정차 발생
	신동지구	신동 카페거리 및 상가 밀집지역 불법주정차
	효원초, 효동초	어린이보호구역으로 어린이 보행 안전 확보 필요
	영통역, 마사회, 수원가정법원 등 인근	영통역 주변 학원, 상가, 법원 인근 불법 주정차
	아주대 인근	상가 밀집 및 협소한 도로로 불법 주정차 차량 교통혼잡 초래
팔달구	망포역 역세권 특화거리 일원	상가 밀집 및 망포역 7, 8번 출구 인도상에 불법 주·정차
	인계동 수원시청 인근 중심상업지역	상가밀집지역으로 저녁시간대 불법주정차 발생
	나혜석거리 인근(인계로166번길)	상가밀집지역으로 저녁시간대 불법주정차 발생
	행궁동 일대(화서문로)	중심 관광지로 주말·공휴일 불법주정차 증가
	우만1동 월드컵경기장 주변(월드컵로)	대형차량 주차 및 행사 시 차량유입 과다로 불법주정차 발생
	수원 아이파크자이(인계초 인근)	공동주택 신규 입주로 인근 불법주정차 민원 발생
매교동 힐스테이트푸르지오 수원 인근	공동주택 인근 불법주정차 민원 발생	

그림 3-12 | 수원시 내 상습 불법주정차 발생지역



□ 분석 결과, 잔여 24개의 후보구간 중 11개 구간이 불법주정차 다발지점 반경 500m 이내에 위치하거나 인접하는 것으로 나타남

○ 이에 따라 표 3-20과 같이 11개 구간을 중심으로 이후 우선순위 도출 진행

표 3-18 | 3단계 후보 구간 필터링 결과

구간번호	위치	구간명	다발지점 중첩여부	비고
SS-5	조원동	송원로(KT위즈파크북문)	O	송죽동 경기일보 인근
SS-6	파장동	이목로(노송지구대~북부교회/교육원삼거리)	O	파장초 후문
SS-13	이의동	대학4로(광고역사거리~광고종합사회복지관)	X	-
SS-14	우만동	월드컵로366번길(우만초교 남측)	O	우만1동 월드컵로
SS-17	권선동	세권로(신곡사거리~세권사거리)	X	-
SS-18	권선동	경수대로302번길(신명.한양아파트~이마트수원점)	X	-
SS-21	곡반정동	동수원로(신촌삼거리.한솔아파트~하고렘사거리.다이소)	X	-
SS-22	곡반정동	동수원로(하고렘사거리.다이소~상고렘사거리)	X	-
SS-37	호매실동	칠보로(호매실GS아파트 동측)	O	어울림공원 인근
SS-38	탑동	하탑로(서둔중앙사거리~신원건재)	O	탑동 892번지
SS-39	탑동	하탑로(탑골삼거리~서둔중앙사거리/우방아파트북측)	O	탑동 892번지
SS-40	탑동	금호로(탑동사거리~하구운사거리)	O	탑동 892번지
SW-10	권선동	권선동 1062 ~ 1062-2	X	-
SW-12	울전동	울전동 309-2 ~ 333-4	X	-
SW-13	정자동	정자1동 267-2 ~ 357-2	X	-
SW-19	권선동	권선동 1282-3~1282-1	O	권선중앙약국 인근
SW-20	권선동	권선동 1240 ~1282-1	X	-
SW-22	권선동	곡반정동 516-9 ~ 503-1	X	-
SW-26	우만동	우만1동 481 ~ 519-4	O	우만1동 월드컵로
SW-30	영통동	영통동 1032-1 ~ 1018-1	X	-
SW-31	영통동	영통동 1026-1 ~ 1032-1	X	-
SW-32	영통동	영통동 1030-4 ~1014-3	X	-
SW-33	영통동	영통동 957-4	O	영통역 인근
SW-34	영통동	영통동 961-1	O	영통역 인근

표 3-19 | 3단계 후보 구간 필터링 결과 요약

구분	기존 후보구간	불법주정차 다발 미중첩구간 (제외 구간)	우선 검토구간
구간 수	24개	13개	11개

그림 3-13 | 3단계 후보 구간 필터링 결과

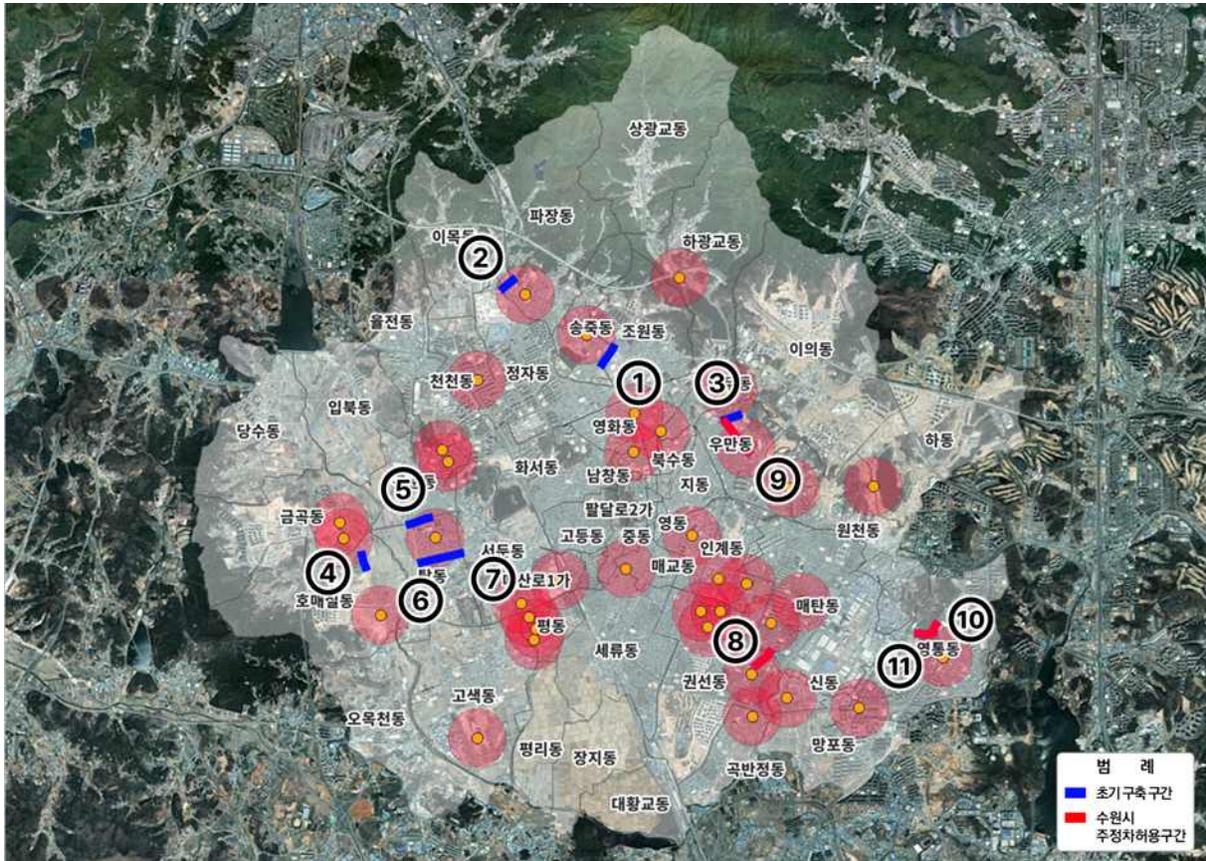


표 3-20 | 3단계 후보 구간 필터링 결과

연번	구간번호	방향구분	구간연장	예상 주차면수
1	SS-5	양측	250m	약 80대
2	SS-6	양측	150m	약 45대
3	SS-14	양측	200m	약 65대
4	SS-37	양측	200m	약 65대
5	SS-38	양측	400m	약 120대
6	SS-39	양측	250m	약 80대
7	SS-40	양측	250m	약 80대
8	SW-19	양측	570m	약 180대
9	SW-26	양측	160m	약 50대
10	SW-33	양측	200m	약 65대
11	SW-34	양측	150m	약 45대

주: 구간연장은 편측 길이로 양측 주차 시 총 주차 가능 공간은 구간연장의 2배임
 예상 주차면수는 편측 연장을 양측 활용 가능하다고 가정하여 편측 연장 × 2 ÷ 6m(평행주차 1면 기준)으로 산정한 잠정치임

(4) 블록별 주차수급률 검토

- 4단계에서는 3단계까지 필터링을 통과한 11개 구간 중에서, 주차공급 부족이 심각한 지역을 중심으로 탄력주차 시범도입 우선순위 검토
 - 후보구간 인근의 주차수급률 데이터를 기반으로 공급 부족 지역을 정량적으로 식별하고, 탄력주차 운영 필요성이 높은 구간을 선별하였음
 - 주차수급률이 낮은 지역은 상대적으로 불법주정차 발생 가능성이 높고, 신규 주차장 설치 여건이 제한적인 경우가 많으므로, 탄력주차제 운영의 정책효과가 클 것으로 기대됨
- 인근에 여러 개의 블록이 위치한 경우 해당 블록의 수치를 평균화하여 나타냈으며, 11개 구간에 대해 주·야간 주차수급률과 순위를 함께 제시함
- 후보 구간 인근의 주차수급률을 분석한 결과, 주간 기준으로는 팔달구 우만동(SS-14, SW-26)과 권선구 탑동(SS-40) 구간의 수급률이 상대적으로 낮은 것으로 나타났으며, 야간 기준으로는 권선구 탑동(SS-39, SS-40)과 팔달구 우만동(SW-26) 구간의 수급률이 특히 낮은 것으로 분석됨
 - 전체적으로 주·야간 주차수급률의 편차가 발생하고 있으며, 주간에는 상업·업무지역, 야간에는 주거지역 중심으로 공급 부족 현상이 나타나는 것으로 파악됨

표 3-21 | 블록별 주차수급률 검토결과

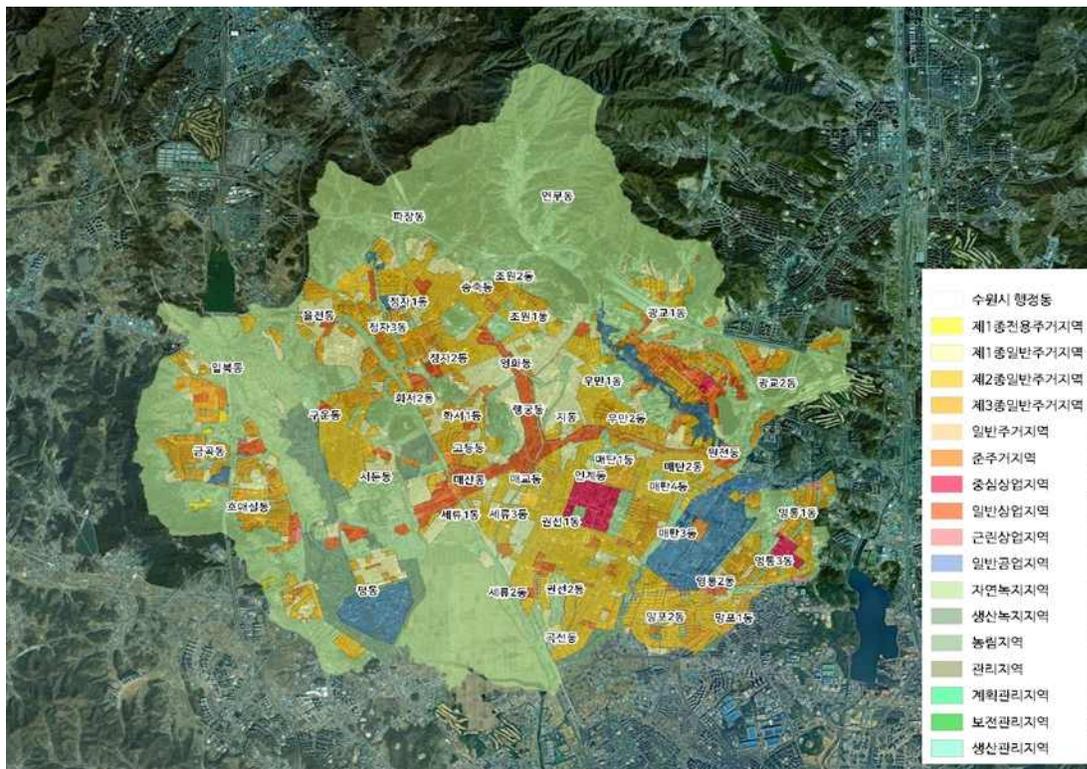
구간번호	위치	주간 주차수급률	야간 주차수급률	순위(주간)	순위(야간)
SS-5	장안구 조원동	124.65%	88.85%	5	8
SS-6	장안구 파장동	214.65%	95.15%	11	11
SS-14	팔달구 우만동	108.40%	86.20%	1	7
SS-37	권선구 호매실동	182.70%	74.40%	8	4
SS-38	권선구 탑동	127.45%	77.55%	6	5
SS-39	권선구 탑동	123.30%	67.00%	4	1
SS-40	권선구 탑동	118.55%	73.20%	3	3
SW-19	권선구 권선동	140.03%	84.43%	7	6
SW-26	팔달구 우만동	116.70%	73.00%	2	2
SW-33	영통구 영통동	195.30%	92.60%	9	9
SW-34	영통구 영통동	195.30%	92.60%	9	9

주: 구간 SW-33과 구간 SW-34는 인접 구간으로 인근 블록 및 주차수급률 동일

(5) 지역별 주차수요 발생 패턴 및 교통 환경 검토

- 먼저 지역별로 다른 주차수요 패턴을 추정하기 위하여 인근 지역의 토지 용도 검토
 - 주차수요의 경우 토지 이용형태나 주변 시설의 구성에 따라 시간대별 특성 상이
 - 이창(2013)¹²⁾에 따르면 주차장 인근 시설에 따라 업무·교육·공공시설 등은 주로 주간 시간대, 주거지의 경우 야간 시간대에, 상업·쇼핑시설은 주로 주말 주간에 주차수요 집중
 - 신승우 · 이영우(2021)¹³⁾ 또한 주간 주차수요의 경우 상업지역 면적과 높은 상관관계를 가지고, 반대로 야간 주차수요의 경우 주거지역 면적과 높은 상관관계를 가져 시간대별 수요 편차가 있음을 입증함
 - 김숙희 외(2016)¹⁴⁾ 수원시의 경우 주거지역은 주로 이용하는 시간대는 18~22시가 많으며, 상업지역은 11시~15시가 많은 것으로 나타남
 - 이러한 분석을 바탕으로 본 단계에서는 각 후보 구간의 토지이용 특성과 인근 주요 시설을 고려하여 주간·야간 중 어느 시간대에 수요가 집중되는지 구간별로 검토

그림 3-14 | 도입 검토구간 및 수원시 내 토지 용도지역 현황



12) 이창(2013). 주거지 주차공간의 효율적 이용방안. 서울연구원 정책리포트. 제135호
 13) 신승우, 이영우(2021). 지구 내 용도지역 면적을 고려한 노상·노외 주차수요 산정 모형 구축 연구: 대구광역시 중구를 대상으로. 대한교통학회지, 39(6), 711-720.
 14) 김숙희 외(2016). 수원시 주차공유 정책이 공유가치 확산에 미치는 영향분석, 수원시정연구원.

- 또한, 탄력주차 도입에 따른 도로의 통행 기능 저하를 고려하여 시간대별 교통량 검토 수행
 - 탄력주차 제도는 기존 도로 구간을 일정 시간 동안 도로 공간을 주차공간으로 전환하는 제도로, 현재 교통상황에 따라 도입 가능 여부의 조사 필요
 - 시간대에 관계없이 교통량이 많은 구간이나 교통량이 집중되는 시간대의 경우 주차를 허용할 경우 교통 혼잡 및 안전사고 위험성 증가 우려
- 구간별 시간대별 교통량은 한국교통연구원의 View-T 시스템¹⁵⁾에서 제공하는 2023년 기준 추정 교통량 데이터를 활용하여 분석
 - View-T 추정교통량 데이터는 내비게이션 통행 데이터, 지점 교통량 수집 데이터 등을 결합하여 도로 구간별 시간대별 교통량 추정
 - 실측 자료가 미비한 지역에서도 일관성 있는 비교가 가능하다는 장점이 있음
 - 단, View-T 추정교통량 데이터는 모델 기반의 추정치로 실제 교통량과는 차이가 발생할 수 있으며, 일부 구간의 경우 데이터가 제공되지 않음(후보구간 중 SS-38, SS-39)
- 데이터 검토 결과, 구간별로 교통량 패턴이 다른 것으로 나타났으나, 일관된 기준 설정을 위해 1일을 출근, 주간, 퇴근, 심야의 4개 시간대로 구분하여 비교
 - 실제로 수집한 View-T 추정교통량 데이터에서도 해당 시간대에 첨두시 교통패턴이 나타나고, 22시대 이후 감소하는 것으로 나타남
 - 오전 5시대 이후 교통량이 급격히 증가하여 8시대에 최고 수준에 도달하고, 이후 안정된 수준을 유지하다 17시대 이후 다시 한번 증가하는 형태
 - 공공기관에서 사용되고 있는 출퇴근 시간 기준과 실제 해당 구간의 교통량 발생 패턴을 고려하여 아래 4개 시간대로 구분하여 분석 진행
 - 각 후보구간의 시간당 교통량을 묶어 시간대별 평균 교통량(대/시)을 산출하고 이를 구간별 일평균 시간당 교통량과 비교하여 분석
- 구간 SS-38과 SS-39의 경우 데이터가 제공되지 않아 분석대상에서 제외하였으며, 분석결과를 요약하면 아래 그림 3-15와 같음

15) <https://viewt.ktdb.go.kr/cong/map/page.do>

표 3-22 | 분석 시간대 기준 설정

구분	시간대	예상 통행패턴	내용
출근	05시대 ~ 08시대	출근 첨두 통행	• 출근·통학 수요로 교통량 급증, 일일 최고 수준 형성
주간	09시대 ~ 16시대	주간 비첨두 통행	• 통행량이 상대적으로 완화되어 안정적으로 유지
퇴근	17시대 ~ 21시대	퇴근 첨두 통행	• 퇴근·상업·여가 활동 등으로 교통량 증가
심야	22시대 ~ 04시대	심야 비첨두 통행	• 통행량이 급감하여 도로 여유용량이 최대한 확보

그림 3-15 | 9개 후보 구간 평균 시간대별 교통량(데이터 미제공 구간 제외)



(단위 : 대/시)

□ 구간 SS-05

- 구간 SS-05는 조원동과 송죽동 사이 송원로 내 구간으로 주변이 대부분 주거지역으로 구성
 - 단독주택 및 소형공동주택(빌라) 밀집지역으로 주간 대비 야간시간대 주차수요 증가 예상
 - 또한, 인근 수원종합운동장 위치로 특정시간대 외부 방문차량 수요가 급증할 것으로 예상
- 해당 구간은 6차로 구간이고, 동시에 심야 교통량이 일평균 대비 약 34.8%로 심야시간대 탄력주차 도입이 가능할 것으로 예상

그림 3-16 | 구간 SS-05 주변 용도지역 및 주요시설 위치



표 3-23 | 구간 SS-05 시간대별 교통량 분석결과

구간	SS-05					일 교통량 패턴
	출근	주간	퇴근	심야	일평균	
시간대	출근	주간	퇴근	심야	일평균	
교통량(대/시)	1,396	1,185	1,076	328	943	
일평균대비	147.9%	125.6%	114.1%	34.8%	100%	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심야 교통량 일평균 대비 34.8% 수준 • 심야시간대 탄력주차 도입 가능 예상 					

□ 구간 SS-06

- 구간 SS-06는 파장동 이목로 내 구간으로 주변이 대부분 주거지역으로 구성
 - 남측 지역은 단독주택·소형공동주택(빌라) 밀집지역으로 야간시간대 주차수요 증가 예상
- 해당 구간은 4차로로 제도 도입 시 교통량을 고려하여 신중한 판단이 필요할 것으로 예상
 - 실제로 심야 교통량도 일평균 대비 42.5% 수준으로 야간 시간대 통행이 일정 수준 이상 유지되는 구간임

그림 3-17 | 구간 SS-06 주변 용도지역 및 주요시설 위치



표 3-24 | 구간 SS-06 시간대별 교통량 분석결과

구간	SS-06				일평균	
	출근	주간	퇴근	심야		
시간대	출근	주간	퇴근	심야	일평균	
교통량(대/시)	1,203	1,106	1,037	385	904	
일평균대비	133.0%	122.4%	114.7%	42.5%	100%	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심야 교통량 일평균 대비 42.5% 수준 • 야간 통행이 일정 수준 이상 유지되는 구간 					

□ 구간 SS-14, SW-26

- 구간 SS-14와 SW-26은 우만동 월드컵로 주변 구간으로 인근이 대부분 주거지역으로 구성
 - 단독주택 및 소형공동주택(빌라) 밀집지역으로 주간 대비 야간시간대 주차수요 증가 예상
 - 또한, 인근에 월드컵경기장이 위치하여 특정일 외부 방문차량 수요가 급증할 것으로 예상
 - 해당 구간은 6차로로 교통량이 적은 시간대의 경우 탄력주차 시행에 적합할 것으로 예상
 - 두 구간에서 일평균 대비 심야 교통량 비율이 큰 편차를 보이니, SS-14 구간의 경우 비교적 교통량이 작은 것으로 나타남
- 단, 탄력주차 제도 도입 시 기존 대형차량 정기·불법주차를 고려한 정책 추진 필요

그림 3-18 | 구간 SS-14, SW-26 주변 용도지역 및 주요시설 위치

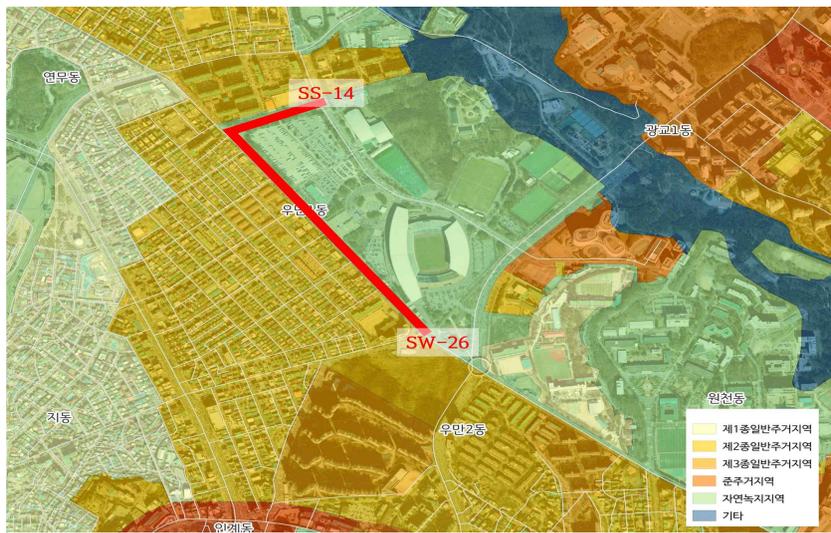


표 3-25 | 구간 SS-14, SW-26 시간대별 교통량 분석결과

구간	SS-14					일 교통량 패턴	
시간대	출근	주간	퇴근	심야	일평균		
교통량(대/시)	855	597	588	281	574		
일평균대비	148.9%	104.0%	102.4%	50.5%	100%		
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심야 교통량 일평균 대비 50.5% 수준 • 야간 통행이 일정 수준 이상 유지되는 구간 						
구간	SW-26					일 교통량 패턴	
시간대	출근	주간	퇴근	심야	일평균		
교통량(대/시)	1,549	1,674	1,413	342	1,212		
일평균대비	127.9%	138.2%	116.6%	28.2%	100%		
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심야 교통량 일평균 대비 28.2% 수준 • 심야시간대 탄력주차 도입 가능 예상 						

□ 구간 SS-37

- 구간 SS-37은 호매실동 칠보로에 위치하여 서측으로 대형 주거지역(공동주택)과 접하여 있음
- 특히 인근 일반주거지역 및 준주거지역(상가밀집지역)에서는 불법주차 문제가 발생하고 있어, 관련 조치가 필요한 상태
- 해당 구간의 일평균 대비 심야 시간대 교통량은 약 22.3% 수준으로 심야시간대 탄력주차 도입이 가능할 것으로 예상

그림 3-19 | 구간 SS-37 주변 용도지역 및 주요시설 위치



표 3-26 | 구간 SS-37 시간대별 교통량 분석결과

구간	SS-37					일 교통량 패턴
	출근	주간	퇴근	심야	일평균	
시간대	출근	주간	퇴근	심야	일평균	
교통량(대/시)	703	847	615	128	574	
일평균대비	122.3%	147.5%	107.1%	22.3%	100%	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심야 교통량 일평균 대비 22.3% 수준 • 타 구간과 교통량 발생 패턴이 상이 • 특히 심야시간의 경우 교통량 급감 					

□ 구간 SS-38, SS-39, SS-40

- 구간 SS-38~SS-40은 탑동 내 주거지역 인근에 위치
 - 해당 지역은 저층 공동주택(빌라)이 밀집한 지역으로 야간시간대 주차수요가 증가
 - 실제로 인근 블록별 주차수급률은 67%~77.5%에 불과하여 수요대비 주차 공급 열악
- 각 구간은 왕복 4~5차로로 교통량이 적은 심야시간대 위주로 제도 시행 검토 필요
 - 단, 구간 SS-38과 SS-39의 경우 View-T 시스템에서 시간대별 추정교통량을 제공하지 않는 것으로 나타났으며, 구간 SS-40의 경우 심야 교통량이 일평균 대비 40% 수준으로 야간 통행량이 일정 수준 이상 유지되는 것으로 나타남

그림 3-20 | 구간 SS-38, SS-39, SS-40 주변 용도지역 및 주요시설 위치

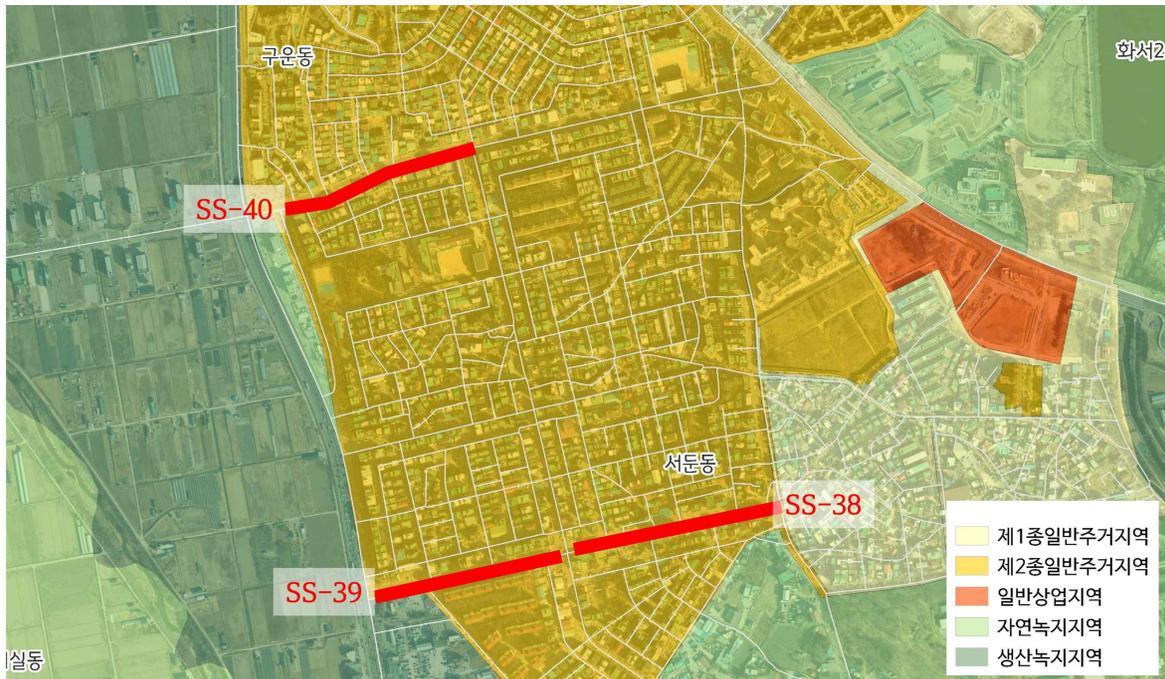


표 3-27 | 구간 SS-40 시간대별 교통량 분석결과

구간	SS-40					일 교통량 패턴
	출근	주간	퇴근	심야	일평균	
시간대	출근	주간	퇴근	심야	일평균	
교통량(대/시)	980	884	904	293	733	
일평균대비	133.8%	120.7%	123.4%	40.0%	100%	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심야 교통량 일평균 대비 40.0% 수준 • 야간 통행이 일정 수준 이상 유지되는 구간 					

□ 구간 SW-19

- SW-19 또한 주변이 대부분 주거지역이며, 반경 1km 내 인계동 상업지구와 예술공원, 삼성전자 중심의 공업지구 위치
 - 단, 상업지구의 경우 비교적 먼 거리로 인해 주차수요의 이동은 어려울 것으로 예상됨
- 주거지역의 야간 주차수요 증가 및 인근 성당으로 인해 주말 및 공휴일 수요 급증이 예상됨
- 단, 해당 구간의 심야시간대 교통량은 일평균 대비 약 44.8%로 야간 통행이 일정수준 이상 유지되는 것으로 나타나, 기존 교통량이 많지 않은 지역
 - 탄력주차 제도 도입 시 주변 여건을 고려하여 신중한 검토 필요

그림 3-21 | 구간 SW-19 주변 용도지역 및 주요시설 위치

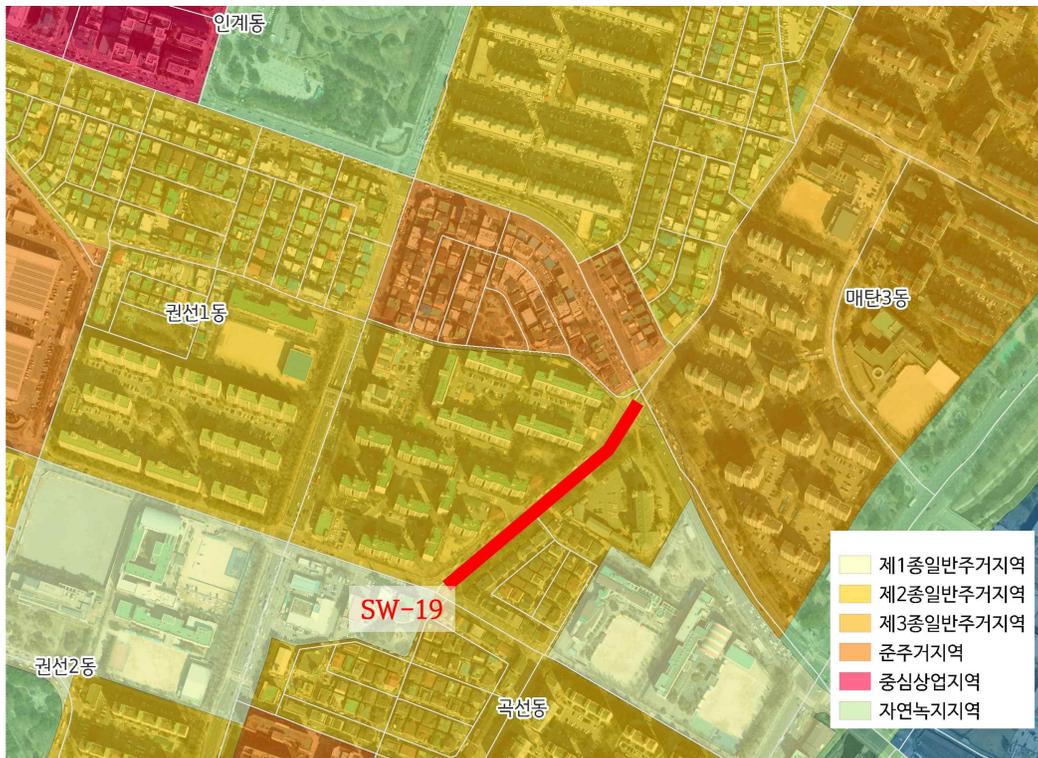


표 3-28 | 구간 SW-19 시간대별 교통량 분석결과

구간	SW-19				일평균	일 교통량 패턴
	출근	주간	퇴근	심야		
시간대	출근	주간	퇴근	심야	일평균	
교통량(대/시)	809	582	508	227	508	
일평균대비	159.3%	114.7%	100.0%	44.8%	100%	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심야 교통량 일평균 대비 44.8% 수준 • 야간 통행이 일정 수준 이상 유지되는 구간 					

□ 구간 SW-33, SW-34

- SW-33, SW-34의 경우 인근에 주거지역과 중심상업지역, 공업지역 등이 위치하여 있으며, 특히 첨두시간대 중심상업지역 내 주차공급이 원활하지 않은 상태
- 검토구간은 중심상업지역으로부터 약 800m 떨어져 있어, 주차수요 분산 효과 발생 기대

그림 3-22 | 구간 SW-33, SW-34 주변 용도지역 및 주요시설 위치

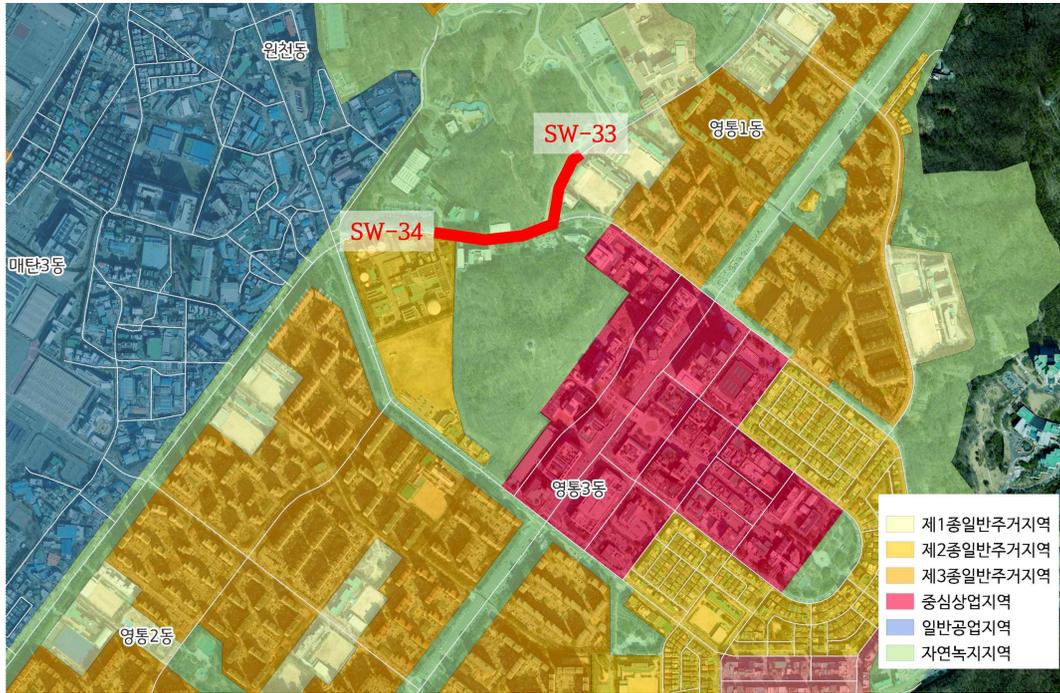


표 3-29 | 구간 SW-33, SW-34 시간대별 교통량 분석결과

구간	SS-33					일 교통량 패턴	
시간대	출근	주간	퇴근	심야	일평균		
교통량(대/시)	690	506	553	205	457		
일평균대비	150.8%	110.5%	120.9%	44.9%	100%		
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심야 교통량 일평균 대비 44.9% 수준 • 야간 통행이 일정 수준 이상 유지되는 구간 						
구간	SW-34					일 교통량 패턴	
시간대	출근	주간	퇴근	심야	일평균		
교통량(대/시)	939	786	725	233	642		
일평균대비	146.3%	122.4%	112.9%	36.2%	100%		
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심야 교통량 일평균 대비 36.2% 수준 • 심야시간대 탄력주차 도입 가능 예상 						

(6) 구간별 현장조사

□ 구간 SS-05

- 현장 조사 결과 수원종합운동장 주차장 진출입로가 소규모 사거리를 형성하고 있고 근린생활 시설의 진출입로 위치, 도로 상 버스정류장 존재로 탄력주차 시행 시 설치 주차면수를 사전에 고려할 필요가 있음

표 3-30 | 구간 SS-05 현장조사 결과

구분	현장조사 결과
사진	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 버스정류장(양방향, 13개 노선) • 소화전(장안구청사거리 → 월계사거리 방향 1개소) • 종합운동장 주차장 및 이면도로/근린생활시설 출입구 다수
입지여건	<ul style="list-style-type: none"> • 수원종합운동장 • 근린생활시설
도입가능성	보통

□ 구간 SS-06

- 현장 조사 결과 도로변에 빌라 등의 연립주택이 밀집되어 있고 종교시설이 위치하고 있음
- 소화전이나 버스정류장 등 지장시설물이 없어 탄력주차 도입이 가능할 것으로 판단됨

표 3-31 | 구간 SS-06 현장조사 결과

구분	현장조사 결과
사진	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 버스정류장이나 소방시설 없음 • 대형종교시설 및 연립주택, 세차장 입지 • 수원시 주간선도로인 경수대로와 연결된 도로로 주간시간대 교통량 일정 수준 유지
입지여건	<ul style="list-style-type: none"> • 종교시설 • 연립주택 • 세차장
도입가능성	보통

□ 구간 SS-14, SW-26

- 구간 SS-14의 경우 마을버스 정류소 1개소 이외에 특별한 지장시설물은 없었으나 주간시간 대 임에도 불구하고 관광버스나 화물차량 불법주차가 많았음
- 구간 SW-26의 경우 공통적으로 버스정류장이 위치하고 있었으며 동성중사거리 → 통소바위사거리 방향은 현재 동인선 공사로 1차로 운영이 중단된 상태임
 - 통소바위사거리 → 동성중사거리 방향은 중학교 출입구가 위치하고 있음

표 3-32 | 구간 SS-14, SW-26 현장조사 결과

구분	현장조사 결과
사진	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 버스정류장 및 학교 출입구 존재 • SW-26 NB방향 동인선 공사로 인해 1차로 잠식
입지여건	<ul style="list-style-type: none"> • 수원종합운동장 • 공동주택 위주 저층주거지
도입가능성	<p>SS-14 높음, SS-26 현재는 동인선 공사로 인해 차로 잠식, 공사완료 후 추진 검토</p>

□ 구간 SS-37

- 구간 SS-37의 경우 서수원로 개통으로 본래 수원역 ↔ 칠보 지역 연결 기능을 상실하고 교통량이 현저히 감소하였으며, SS-14 구간과 유사하게 주간시간대 버스 및 화물차량 불법주정차가 다발하고 있음
- 농기계 진출입로 외 탄력주차 도입에 지장을 주는 시설물이 존재하지 않으며, 심야 교통량이 현저히 낮아 탄력주차 도입이 가능할 것으로 예상됨

표 3-33 | 구간 SS-37 현장조사 결과

구분	현장조사 결과
사진	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 도로기능 저하로 방치 • 농기계 진출입로 1개소 위치
입지여건	<ul style="list-style-type: none"> • 공동주택(호매실GS아파트, 호매실13단지)
도입가능성	높음

□ 구간 SS-38, SS-39, SS-40

- 구간 SS-38 중 호매실 방향의 경우 버스정류장이 3개소(일반버스, 직행좌석버스, 마을버스)로 구분되어 있어 버스 통행시간대 도입은 어려울 것으로 예상됨
 - 이외에도 근린생활시설이 다수 위치하고 있어 점심시간대 및 심야시간대 단속 유예 시간대 이외에는 탄력주차가 실질적으로 어려울 것으로 판단됨
- 구간 SS-39과 SS-40 역시 버스정류장과 근린생활시설이 위치하고 있으나 구간이 일정 수준 이상 길이로 확보되어 있어 SS-38 구간 보다는 도입여건이 나은 것으로 판단됨

표 3-34 | 구간 SS-38, SS-39, SS-40 현장조사 결과

구분	현장조사 결과
사진	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • (SS-38) 버스정류장 3개소, 근린생활시설 진출입로 다수, 유턴차로 운영으로 상충 위험 • (SS-39,40) 버스정류장 각 1개소
입지여건	<ul style="list-style-type: none"> • 저층주거지 및 근린생활시설
도입가능성	보통

□ 구간 SW-19

- SW-19의 경우 아파트와 저층 연립주택 주거지 밀집지역이 위치해있으며, 북측 종점 부근에 매탄권선역이 존재함
- 일부 구간에 불법주정차가 발생하였으나 버스정류장이나 소화전이 없어 탄력주차 도입 여건은 양호한 것으로 판단됨

표 3-35 | 구간 SW-19 현장조사 결과

구분	현장조사 결과
사진	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 저층주거지 밀집지역 및 아파트 진출입로 존재
입지여건	<ul style="list-style-type: none"> • 종교시설(교회 및 성당) • 저층주거지 및 아파트 • 지하철역(수인분당선 매탄권선역)
도입가능성	높음

□ 구간 SW-33, SW-34

- SW-33의 경우 실제 현장조사 결과 영통구보건소 및 수원시방문보건센터로 인해 해당 구간이 노인보호구역으로 설정되어 있고 소화전이 설치되어있어 부적합한 것으로 나타남
- SW-34 구간의 경우 종교시설이 입지해있고 구간 종점부 인근에 초등학교가 위치하고 해당 구간이 곡선으로 이루어져있어 탄력주차를 시행하더라도 제한적으로만 할 수 있을 것으로 판단됨

표 3-36 | 구간 SW-33,34 현장조사 결과

구분	현장조사 결과
사진	
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 저층주거지 밀집지역 및 아파트 진출입로 존재 • 구간 각각 상하행 버스정류장 1개소 존재 • 노인보호구역 시행(SW-33)
입지여건	<ul style="list-style-type: none"> • 수원체육문화센터, 영통구보건소 • 대형 종교시설
도입가능성	SW-33 불가, SW-34 낮음

- 검토 결과, 대부분의 후보구간은 주거지역 인근에 위치하여 야간시간대 수요 증가 예상
 - 일부 구간은 중심상업지구, 종합운동장, 종교시설 등 대형시설의 주차수요 유발 영향으로 특정 요일 또는 시간대의 단기적인 수요 급증 예상
 - 기본적으로 주거지역 야간시간대 운영을 검토하되, 구간별 특성에 따라 운영 일시간 등 유연 적용 필요

표 3-37 | 지역 특성별 주차수요 발생 패턴 검토 결과

구간번호	위치	인근 토지용도	인근 주요시설	주 수요발생 예상 시간대
SS-05	장안구 조원동	주거지역	수원종합운동장	야간, 행사 시
SS-06	장안구 파장동	주거지역	북수원 자동차매매단지	야간
SS-14, SW-26	팔달구 우만동	주거지역	수원월드컵경기장	야간, 행사 시
SS-37	권선구 호매실동	주거지역, 준주거지역	공동주택, 상가	주간, 야간
SS-38, SS-39, SS-40	권선구 탑동	주거지역	단독주택, 저층 공동주택	야간
SW-19	권선구 권선동	주거지역	권선동 성당	야간, 공휴일
SW-33, SW-34	영통구 영통동	주거지역, 상업지역	영통동 중심상업지구	주간, 야간

- 시간대별 교통량의 경우 대부분의 구간에서 심야시간대 교통량이 일평균 대비 크게 감소하는 것으로 나타났으며, 이는 해당 시간대 해당 구간 내 탄력주차 도입 가능성을 보여주는 지표로 해석됨
 - 심야 교통량이 일평균 대비 40% 이하인 구간은 해당 시간대의 용량 대비 여유가 충분하여, 일시적으로 일부 차로를 주차공간으로 전환하더라도 통행 기능 유지가 가능할 것으로 예상됨
 - 반면 심야 교통량이 일평균 대비 40%를 초과하는 구간은 일정 수준의 통행 활동이 지속되는 구간으로 주변 시설, 보행자 안전 등 다양한 요인을 종합적으로 고려한 신중한 검토가 필요함

표 3-38 | 구간별 시간대별 교통량 분석결과

구간번호	위치	시간대별 교통량 (일평균 대비 비율)				
		출근	주간	퇴근	심야	일평균
SS-5	장안구 조원동	1,396 (147.9%)	1,185 (125.6%)	1,076 (114.1%)	328 (34.8%)	943 (100.0%)
SS-6	장안구 파장동	1,203 (133.0%)	1,106 (122.4%)	1,037 (114.7%)	385 (42.5%)	904 (100.0%)
SS-14	팔달구 우만동	855 (153.6%)	597 (107.2%)	588 (105.6%)	281 (50.5%)	556 (100.0%)
SS-37	권선구 호매실동	703 (122.3%)	847 (147.5%)	615 (107.1%)	128 (22.3%)	574 (100.0%)
SS-38	권선구 탑동	데이터 미제공				
SS-39	권선구 탑동	데이터 미제공				
SS-40	권선구 탑동	980 (133.8%)	884 (120.7%)	904 (123.4%)	293 (40.0%)	733 (100.0%)
SW-19	권선구 권선동	809 (159.3%)	582 (114.7%)	508 (100.0%)	227 (44.8%)	508 (100.0%)
SW-26	팔달구 우만동	1,549 (127.9%)	1,674 (138.2%)	1,413 (116.6%)	342 (28.2%)	1,212 (100.0%)
SW-33	영통구 영통동	690 (150.8%)	506 (110.5%)	553 (120.9%)	205 (44.9%)	457 (100.0%)
SW-34	영통구 영통동	939 (146.3%)	786 (122.4%)	725 (112.9%)	233 (36.2%)	642 (100.0%)

3 • 시범사업 대상지 선정 결과

- V-World 공간정보와 수원시 내부 자료를 활용하여 총 84개의 초기 후보 구간 구축
- 초기 후보 구간을 기반으로 차로수, 구간의 안전성, 상습 불법주정차 발생 지역 분석을 진행하였으며, 그 결과 총 11개 구간에서 탄력주차 제도의 시범 도입이 가능한 것으로 나타남
- 이후 해당 구간의 인근 지역 주차수급률, 용도지역별 주차수요 패턴, View-T 시스템에서 제공하는 시간대별 추정교통량 등을 종합적으로 검토하여 우선순위 및 도입 적정성 평가
- 분석 결과, 모든 구간에서 야간 주차공급이 열악한 것으로 나타났으며, 그 중 비교적 심야 교통량이 적어 탄력주차 도입 시 교통 혼잡이나 안전상 위험이 크지 않을 것으로 판단되는 구간을 중심으로 우선검토대상을 선정함
 - 후보 구간의 대부분이 주변 지역이 주거지역인 것으로 나타났으며, 일부 지역의 경우 상업지역이나 경기장·행사장과 같은 시설을 접하고 있어 이에 따른 주차수요 변화가 예상됨
 - 표 2-2에서 정의한 지역 구분에 따르면, 최종 시범사업 대상지 중 다수는 구도심 내 주거지역형에 해당하며, 일부는 역세권/교통결절지 인근 주거·상업 혼합형으로 분류
 - 주거지역 인근 구간은 야간 시간대 주차공급 확충, 역세권 이나 교통결절지 인근 구간은 환승 수요 및 혼잡 억제를 고려한 비첨두·심야시간대 중심 탄력주차 운영 필요

- 본 분석은 한국교통연구원의 View-T(2023) 추정교통량 데이터와 본 연구에서 구축한 도로, 토지 이용, 주차수요 데이터를 기반으로 수행되었으므로 실제 교통상황과 차이가 발생할 수 있음
 - 일부 구간의 경우 추정교통량 데이터가 제공되지 않아 시간대별 교통량 분석에서 제외되어 추가 검토 필요 대상으로 분류
- 아래 표 3-39에서 제시한 구간연장 및 예상 주차면수는 현장조사 결과를 바탕으로 교차로, 진출입로, 횡단보도, 버스정류장, 소화전 등 지장시설물을 제외하고 산출한 잠정치임

표 3-39 | 시범사업 대상지 선정 결과

구간번호	위치	구간연장 (편측)	가용연장 (양측)	예상 설치 가능 대수	주간 주차수급률	야간 주차수급률	일평균대비 심야 교통량 비율	인근 토지이용	지역 구분	정량지표 기준 검토 우선도	현장조사 기반 설치가능성
SS-05	장안구 조원동	250m	111m	19대	124.65%	88.85%	34.8%	주거지역	주거지역, 근린상권	우선검토대상	보통
SS-06	장안구 파장동	150m	163m	27대	214.65%	95.15%	42.5%	주거지역	주거지역	검토대상	보통
SS-14	팔달구 우만동	200m	384m	64대	108.40%	86.20%	50.5%	주거지역	주거지역	추가검토필요	높음
SS-37	권선구 호매실동	200m	340m	56대	182.70%	74.40%	22.3%	주거지역, 준주거지역	주거지역, 근린상권	우선검토대상	높음
SS-38	권선구 탑동	400m	179m	29대	127.45%	77.55%	데이터미제공	주거지역	주거지역	추가검토필요	보통
SS-39	권선구 탑동	250m	116m	19대	123.30%	67.00%	데이터미제공	주거지역	주거지역	추가검토필요	보통
SS-40	권선구 탑동	250m	275m	45대	118.55%	73.20%	40.0%	주거지역	주거지역	검토대상	보통
SW-19	권선구 권선동	570m	183m	30대	140.03%	84.43%	44.8%	주거지역	주거지역, 역세권	추가검토대상	높음
SW-26	팔달구 우만동	680m	155m	25대	116.70%	73.00%	28.2%	주거지역	주거지역	우선검토대상	동인선공사중 후추 추진검토
SW-33	영통구 영통동	200m	설치불가		195.30%	92.60%	44.9%	주거지역, 상업지역	주거지역, 근린상권	추가검토필요	불가
SW-34	영통구 영통동	150m	157m	26대	195.30%	92.60%	36.2%	주거지역, 상업지역	주거지역, 근린상권	검토대상	낮음

주1: 구간연장은 편측 길이로, 가용 연장은 해당 구간에서 탄력주차가 설치가 가능한 연장을 산출한 값임

주2: 가용연장은 현장조사를 통해 교차로, 진출입로, 보호구역, 횡단보도, 버스정류장, 소화전의 중심선에서 10m를 제하고 실제로 탄력주차면이 설치가 가능한 연장을 산출한 값임

주3: 예상 설치 가능 대수는 가용 연장에서 평행주차 1면 기준인 길이 6m를 나눈값으로 산정한 잠정치임

제3절 법·제도 개선 방향

1. 기존 법·제도 검토

1) 주차장법 개정안 (폐기)

(1) 개정 개요

- 주택 및 도심지역의 주차장 부족 문제를 해소하기 위해 지방자치단체의 장이 도로의 노면 또는 교통광장의 일정한 구역에 노상주차장을 설치하고 운영하고 있음
- 현행법령에 따라 설치할 수 있는 노상주차장만으로는 인구가 밀집한 대도심 지역의 주차난을 해소하기 어려운 상황으로, 이에 대한 해결책으로서 도로의 교통흐름을 방해하지 않되 도로 상에 주차 구역, 기간 및 시간 등을 탄력적으로 조정하여 설치·운영할 수 있는 ‘탄력주차장’ 도입 필요성이 대두됨
- 노상주차장의 한 형태로서 탄력주차장을 설치·운영할 수 있는 법적 근거를 마련함으로써 도심지의 자동차교통을 원활하게 하고 공중의 편의와 안전을 도모하려는 것임
- 해당 개정안의 경우 2023년 7월 20일 제408회 국회 임시회에서 김병욱 의원 등 10인이 발의, 이후 국토교통위원회에 상정되었으나 임기 만료로 폐기됨
 - 최초로 법·제도의 테두리 안에서 탄력주차에 대한 정의를 명시한 사항으로 의미가 있음

(2) 조문

- 개정안은 주차장법의 내용 중 일부 조항을 신설하는 내용으로 ‘탄력주차장’을 정의함
 - 개정안의 탄력주차장 설치의 범위는 도로 상의 노상주차장만 해당하며, 탄력주차장의 설치 및 운영, 폐지 등과 같이 세부 필요사항은 지방자치단체에서 정하도록 하고 있음

표 3-40 | 주차장법 일부개정법률안

주차장법 일부개정법률안 내용
<p>주차장법 일부를 다음과 같이 개정한다.</p> <p>제7조의2를 다음과 같이 신설한다.</p> <p>제7조의2(탄력주차장의 설치 등) ① 특별시장·광역시장, 시장·군수 또는 구청장은 주차난을 해소하기 위하여 필요한 경우 주차 구역·시간 및 방법 등을 탄력적으로 운영할 수 있는 노상주차장(이하 “탄력주차장”이라 한다)을 설치할 수 있다. 이 경우 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제43조제1항은 적용하지 아니한다.</p> <p>② 탄력주차장의 설치·운영 및 폐지, 그 밖에 필요한 사항은 지방자치단체의 조례로 정한다.</p>

자료 : 법제처 국민참여입법센터

(3) 의의 및 한계

- 주차 문제 해결을 위해 탄력주차라는 방법, 그 방법을 위해 노상에 탄력주차장을 설치할 수 있다라는 내용이 제도적으로 최초로 명시된 것은 그 의의가 큼
- 그러나 탄력주차장의 범위가 노상주차장으로 한정된 것과 탄력주차라는 개념이 사회적으로 명확한 합의가 이루어지지 않고 유형화되어 있지 않아 모호한 측면이 있음
- 또한, 국회의 회기 만료로 인해 법률 개정안이 폐기되어 현재 시점에서 실효성이 없다는 문제점이 있음

2) 의정부시 주차장 설치 및 관리 조례

(1) 개정 개요

- 주차 수요 변화로 인해 발생하는 주차면 공급 부족 문제를 해결하기 위해 도로와 유흥지 등을 탄력적으로 활용하기 위해 개정
- 의정부시 조례 사례는 국내 기초자치단체에서 탄력주차에 관한 조례 개정 최초 사례임

(2) 조문

- 해당 조례의 경우 탄력주차장이 아닌 ‘탄력주차’에 대한 정의 및 운영 방법에 대한 내용이 포함되어 있음
 - 탄력주차의 경우 각 지역 특성 및 시간대별 교통상황에 따라 교통에 지장이 없는 시간대에 주차를 허용하는 것으로 정의함
 - 탄력주차장의 설치근거는 주차장법 시행규칙에 의해 설치하도록 명시함

표 3-41 | 의정부시 조례(탄력주차)

의정부시 주차장 설치 및 관리 조례 (제12조의2, 2024.9.23. 신설)

제12조의2(탄력주차) ① “탄력주차”란 각 지역 특성 및 시간대별 교통상황에 따라 교통에 지장이 없는 시간대에 주차를 허용하는 것을 말한다.

② 제1항에 따른 탄력주차는 다음 각 호의 조건을 모두 충족해야 한다.

1. 「주차장법 시행규칙」(이하 “시행규칙”이라 한다) 제6조의2제2항에 따라 시장은 탄력주차 전용구획을 설치할 수 있다.
2. 탄력주차 전용구획은 평행주차방식으로 설치하여야 한다. 다만, 해당 도로의 여건을 고려해 다른 주차방식으로 설치할

수 있다.

3. 탄력주차 이용에 관한 안내표지를 설치하고 식별이 용이한 보조표지를 설치할 수 있으며, 운영시간, 운영방법 등 운영에 필요한 세부사항은 시장이 정한다.

4. 「주차장법」 제8조에 따라 시장이 설치한 주차장 관리를 위탁하여 운영할 수 있다.

5. 제4호에 따라 위탁하고자 할 경우에는 「의정부시 사무의 민간위탁에 관한 조례」에 따른다.

③ 시장은 「주차장법 시행규칙」 제1조의2(실태조사 방법 및 주기 등)에 따라 각 도로와 유흥지 등의 시간대별 주차 수요 조사가 필요하다고 인정되면 아래와 같이 타당성 조사를 실시할 수 있다.

1. 지역 상권을 감안한 요일별 시간대별 주차 수요 조사
2. 통행 방해 등 교통량 분석을 통한 적정 주차면수 산출

④ 탄력주차장의 주차요금은 제3조에 따라 징수한다. 다만, 관리수탁자가 관리할 경우에는 따로 징수방법을 정하여 시행할 수 있다.

자료 : 국가법령정보센터 자치법규시스템

표 3-42 | 탄력주차장 설치 근거(주차장법 시행규칙)

주차장법 시행규칙 (제6조의2, 2010.10.29. 전문개정)
<p>제6조의2(노상주차장의 전용주차구획 설치) ① 법 제10조제1항제3호에 따라 노상주차장의 일부에 대하여 전용주차구획을 설치할 수 있는 경우는 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 주거지역에 설치된 노상주차장으로서 인근 주민의 자동차를 위한 경우 2. 법 제7조제4항에 따른 하역주차구획으로서 인근 이용자의 화물자동차를 위한 경우 3. 대한민국에 주재하는 외교공관 및 외교관의 자동차를 위한 경우 4. 「도시교통정비 촉진법」 제33조제1항제4호에 따른 승용차공동이용 지원을 위하여 사용되는 자동차를 위한 경우 5. 그 밖에 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 자동차를 위한 경우 <p>② 시장·군수 또는 구청장은 제1항제1호 및 제5호에 해당하는 전용주차구획의 효율적인 이용을 위해 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 전용주차구획에 주차가 허용되는 자동차(이하 이 항에서 "전용주차자동차"라 한다)가 주차되지 않는 시간대에 전용주차자동차 외의 자동차의 주차를 허용할 수 있다. <신설 2021.4.16></p> <p>③ 제1항 및 제2항에 따른 전용주차구획의 설치·운영에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.</p>
<p>자료 : 국가법령정보센터 자치법규시스템</p>

(3) 의의

- 기초자치단체에서 주차 문제 해결을 위해 탄력주차의 개념 정립과 운영 방법을 제시하였다는 점에서 의의가 크다고 볼 수 있음
 - 기본적으로 주차장법 시행규칙에 근거하여 탄력주차 도입 기반 여건은 조성되었다고 판단되며, 정책 안정기 이후 설치기준, 안전기준 등 세부적인 사항을 정비할 필요는 있음

2 • 제도 개선 방향

1) 개요

- 수원시에 적용할 수 있는 제도로 「수원시 주차장 조례」 개정(안)을 제안하고자 하며, 기존 조례에는 탄력주차에 대한 내용이 명시되어 있지 않아 탄력주차에 대한 개념을 정의할 필요가 있음
 - 탄력주차에 대한 개념을 정의하며, 세부적으로 탄력주차면 설치위치, 운영 방법 등의 내용을 제안하고자 함

2) 수원시 주차장 조례 개정(안)

- 현재 수원시 조례에는 탄력주차에 관한 정의가 없으므로 탄력주차 자체에 관한 정의를 정립할 필요가 있음
 - 탄력주차에 정의에 관한 사회적 합의가 이루어지지 않았으므로 향후 수원시의 탄력주차 운영 방향에 따라 정의가 달라질 수 있으나 국회 전 회기 주차장법과 본 연구에서 정의한 탄력주차의 정의를 포괄한 내용으로 정의
- 탄력주차 정의를 정립한 이후에는 주차장법 시행규칙에 근거해 설치근거와 운영방법에 대한 내용을 제시함
 - 장래 탄력주차 운영은 노상주차장 이외에도 공영주차장이나 4차로 이상의 도로, 사유지 등으로 확대될 여지가 있으나, 본 연구에서 탄력주차 시범사업 대상지를 노상으로 한정함에 따라 우선 탄력주차 적용 지역을 노상으로 한정함
- 운영방법은 탄력주차장의 운영에 관한 방법으로 필요사항을 규정할 수 있다고 명시하였음
 - 탄력주차장 운영 시 교통안전을 보장하기 위한 표지 시설물과 교통안전시설물의 설치를 제안함
- 이외에도 탄력주차의 운영 핵심은 부정주차 단속으로 판단되어 조례에 해당 내용을 반영함

표 3-43 | 수원시 주차장 조례 개정제안

기존안	개정안
제1조의2(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.	제1조의2(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
1. 공영주차장 : 「주차장법」(이하 “법”이라 한다) 제7조제1항 및 법 제12조제1항에 따라 수원시장(이하 “시장”이라 한다)이 설치하는 노상주차장 및 노외주차장을 말한다.	... 3. 탄력주차 : 각 지역 특성 및 여건에 따라 시간대 또는

<p>2. 민영주차장 : 시장 이외의 자가 법 제12조제1항에 따라 설치·통보한 노외주차장과 법 제19조제1항에 따른 부설주차장 중 일반의 이용에 제공되는 주차장 및 공공용지에 민간 자본을 유치하여 설치한 후 민간인이 운영·관리하는 주차장을 말한다.</p>	<p>요일별로 도로 공간을 탄력적으로 활용하여 주차를 허용 하는 것을 말한다. <신설></p> <p>4. 탄력주차장 : 탄력주차를 시행하는 주차구획을 말하며, 공영주차장의 한 종류로 본다. <신설></p>
<p>신설</p>	<p>제3조(탄력주차장) 시장은 주차난 해소 및 도시 공간의 효율적 활용을 위해 탄력주차장을 운영할 수 있다. <신설></p> <p>제3조의1(탄력주차장의 지정) 「주차장법 시행규칙」(이하 “시행규칙”이라 한다) 제6조의2 제2항에 따라 시장은 탄력주차구획을 설치할 수 있다. <신설></p> <p>제3조의2(탄력주차장의 설치) 탄력주차장은 평행주차방식으로 설치하여야 한다. 다만, 해당 도로의 여건을 고려해 다른 주차방식으로 설치할 수 있다.</p> <p>제3조의3(탄력주차장의 운영) ① 탄력주차장의 운영시간, 운영방법 등 운영에 필요한 세부 사항은 시장이 정한다.</p> <p>② 탄력주차장은 「주차장법」 제 8조에 따라 설치한 주차장 관리를 위탁하여 운영할 수 있다.</p> <p>③ 제2호에 따라 위탁하고자 하는 경우 「수원시 사무 민간위탁에 관한 조례」에 따른다. <신설></p> <p>제3조의4(탄력주차장 안내 및 안전시설 설치) ① 시장은 탄력주차장을 운영하는 경우, 이용자의 혼란과 안전사고를 예방하기 위해 다음 각 호의 시설물을 설치 및 관리하여야 한다. ② 해당 규정에도 불구하고 불가피한 경우 아래 각호의 설치를 축소하거나 생략할 수 있다.</p> <p>1. 안내 표지 : 운영 시간별 이용 대상, 요금, 견인 조치 내용 등이 명확히 기재된 주차 안내 표지판 또는 가변형 표지를 말한다. 안내 표지는 야간에도 식별이 용이하도록 조명 시설을 갖추거나 고휘도 반사 재질을 사용하여야 한다.</p> <p>2. 노면 표시 : 일반 주차 구획과 구분될 수 있도록 색상을 달리하거나 특수 기호가 표시된 노면 표시를 말한다.</p>

	<p>3. 보행자 안전시설 : 주차 차량으로 인한 시야 가림을 방지하기 위한 도로 반사경 및 보행자 보호용 방호 울타리와 탄력 주차장을 말한다.</p> <p>4. 속도 저감시설 <신설></p> <p>제3조의5(부정주차에 대한 조치) ① 정해진 운영 시간 및 이용 대상을 위반하여 탄력주차장에 주차한 차량에 대해서는 제4조에 따라 주차요금과 가산금을 부과하거나 견인 조치할 수 있다.</p> <p>② 시장은 탄력주차장의 원활한 운영을 위해 단속 인력을 배치하거나 주민 신고제를 운영할 수 있다. <신설></p>
--	--

제4절 도입시 예상 문제점 도출

1 • 제도적·법적 문제

1) 법적 근거의 불명확성

- 현행 「주차장법」 및 하위 시행령에는 ‘시간대별 개방’이나 ‘탄력적 주차운영’에 대한 명시적 근거가 부족함
 - 대부분 지자체 조례에 위임하고 있으나, 조례 간 상이한 기준으로 법적 일관성이 결여될 문제가 있음
 - 주차장 조례 개정시 탄력주차에 대한 상위법과의 정합성 문제 발생

2) 책임소재 불명확

- 주차 중 발생한 사고·도난·파손 등 분쟁 시 책임주체(공유제공자·운영자·이용자) 명확화 미흡
 - 이용약관 내 면책, 보험, 손해배상 등의 별도 조항 의무화가 필요할 것으로 판단됨

2 • 운영 · 관리 문제

1) 시스템 간 호환성 부족

- 민간 업체 및 시스템 간 데이터 연동이 어려워 이용자 접근성이 분산, 탄력주차 정책 효과성이 저하될 위험이 높음
 - 공공 데이터 표준화(API 규격 통일, 통합 인증체계), 접근성 향상을 위한 다양한 어플리케이션(네이버, T-map, 카카오지도 등) 연동이 필요할 것으로 예상

2) 무단 · 부정주차 관리

- 효율성 위주 무인운영 중심으로 관리 공백이 발생할 가능성이 있음
 - 무단주차 등 부정주차 관리 측면에서 체계적인 모니터링 및 감시체계 병행이 필요함

3) 운영권한의 중첩

- 장기적으로 기술 도입 시 지자체, 도시공사, 민간위탁사, 플랫폼 간 역할이 불분명하여 책임분쟁 가능성이 있음
 - 운영조직 및 역할 분담체계를 명확히 구분할 필요가 있음. 예를 들어 지자체에서는 주차 계획등의 정책, 주차장 운영 및 유지보수는 도시공사가, 수익관리 및 플랫폼 운영은 민간이 추진하는 등의 역할 정립이 필요함

3 • 사회적 문제

1) 정보격차

- 탄력주차의 경우 가변적으로 주차구획이 운영될 수 있는 특성 상 정보 안내를 위해 모바일 기반 서비스가 도입될 가능성이 높음
 - 고령자 등 정보 취약계층과 일반 시민간 정보격차가 발생할 가능성이 높아 현장결제 병행, 전화예약 등의 별도 배려 체계 마련이 필요함

2) 교통소통 및 안전

- 일반도로에 탄력주차 시행 시 통행 가능 차로가 감소함
- 이 과정에서 차로 감소에 따른 통행속도 변화, 이용자 혼선에 따른 추돌사고, 가로변 주차로 인한 시야저하로 인한 안전사고 발생 등의 문제점이 발생할 수 있음
 - 운영 시간대와 방법을 명확화하고, 탄력주차장 설치에 따른 교통안전시설 기준 별도 마련이 필요할 것으로 예상됨

제5절 탄력주차 운영 및 관리방향

1 · 탄력주차 실행력 확보

- 주차장 조례 개정을 통한 탄력주차 사업 실행 기반 확보
 - 탄력주차 사업 실행 근간 마련 및 탄력주차 운영 시 부정주차 단속 등 제도적 효력 강화
- 시범 사업 대상지 선정 및 파킹랩(Parking Lab)지정을 통한 시범사업 수행, 정책 평가 및 모니터링
 - 주거지역형은 심야시간대 주차공급 확충을 하고 상업지역형은 비첨두 시간대 주차회전을 향상하는 방법으로 운영할 수 있음

2 · 탄력주차 관련 기반 시설 조성

- 탄력주차장의 경우 일반 주차장과 달리 시간대에 따라 용도가 가변적으로 달라질 수 있으므로(일반 도로, 주차면) 이용자의 인지도를 높일 수 있는 시설이 중요할 것으로 판단됨
 - 가변형 정보 표지판(Variable Message Sign) : 시간대에 따라 주차 가능 여부를 실시간으로 표출
 - 로고젝터 : 야간에 바닥에 빛으로 문구나 이미지를 쏘아 정보 전달
 - LED 또는 라인 조명 : 탄력주차면에 LED를 매립하거나 라인 조명을 설치하여 직관적인 식별 가능
- 이외에도 노면표시나 안내 표지 등의 병행 설치로 이용자가 탄력주차장의 이용 여부를 판단할 수 있도록 명확화하여야 함
 - 노면표시 : 탄력주차 구간 표시
 - 안내표지 : 탄력주차 이용에 대한 안내문 (운영시간, 요금, 위반 시 과태료 및 견인 조치 사항 등을 명시)
- 보행자 및 차량을 보호하기 위한 물리적인 안전시설 설치 필요
 - 보행자 방호 울타리 : 주차된 차량 사이로 무단횡단 하는 보행자를 막고, 보도와 차도를 명확히 구분
 - 속도 저감 시설 : 주차 구획이 있는 도로 구간의 차량 속도를 줄여 주차 차량의 진출입 안전 확보

3 • 탄력주차 체계화를 위한 관리 방향

1) 단기

- 관내 공영주차장과 노상 지역 주차장 데이터 구축 및 데이터 표준화
 - 장래 기술 도입 시 민간 플랫폼과 연계가 용이하도록 데이터 표준화 필요
- 제도적 근거(조례)에 기반한 강력한 부정주차 단속 및 페널티 부여

2) 중기

- 탄력주차의 운영 및 관리 효율 향상을 위한 스마트 기술 도입 및 민간 협업 검토
 - 민간(티맵, 카카오모빌리티, 네이버지도 등)과 연계한 플랫폼으로 편의성 극대화 필요
 - 사용자 중심의 UI/UX 어플리케이션 개발 및 도입
 - 탄력주차장 이용 시 쿠폰 등 인센티브 부여를 통한 초기 이용자 확보
 - 어플리케이션이나 서비스 사용 중 발생할 수 있는 1차 민원 관리

3) 장기

- AI 기술을 활용하여 수요/공급 예측으로 주차장 회전율을 높이는 알고리즘 개발 및 제안
- 수요를 효과적으로 조절하기 위한 동적요금제(Dynamic Pricing) 도입

04

기대효과 도출

제1절 기대효과 측정 사례

1 워싱턴 D.C. - parkDC 시험 사례¹⁶⁾

- 워싱턴 D.C. 교통국(DDOT, 2019)은 일부 지역에서 parkDC 탄력 주차 운영체계를 설계·평가
 - 시간대별로 규정, 가격, 시간제한 등을 탄력적으로 조정하고, 센서·미터·앱 등을 통해 수집되는 데이터를 결합하여 주차 점유율을 추정하는 운영모델을 적용함
- 분석결과, 주차점유율, 탐색시간, 주차질서 등의 측면에서 정량적인 효과 발생
 - 요금의 탄력적 조정에 따라 요금이 기존 평균 \$2.30에서 \$3.03로 인상되었고, 이에 따라 기존 포화 상태가 해소되어 가격-수요의 안정화 관찰
 - 수집 데이터 기준 주차장 탐색시간이 회당 2~3분 단축되었으며, 이용자 설문조사에서도 기존 약 18분에서 12분으로 체감되는 수준의 개선 확인
 - 반대로 기존 수요대비 공급이 과도하였던 지역의 경우 점유율 및 점유시간 상승으로 수요와 공급 간 균형 또한 더 잘 유지되는 것으로 확인
 - 이중주차 등 불법주차의 비율 또한 비교군 대비 더 크게 하락하였으며, 해당 구간의 평일 혼잡도 또한 개선된 것으로 나타남
 - 이에 더해 주차요금의 인상에 따라 주차수입이 증가하였으며, 초기 투입비용과 운영비 등을 고려하였을 때 3년 이상 운영 시 손익분기 도달 예상
- 단, 데이터의 일관성, 행사·계절성 등 외생변수의 영향으로 지속적인 분석 및 검토 필요 예상

16) 워싱턴 D.C. 교통국(2019), parkDC: Penn Quarter/Chinatown Pilot Project - Pilot Impacts Report

2 • 뉴욕 - ParkSmart 프로그램 도입 사례¹⁷⁾

- ParkSmart 프로그램은 도심 내 혼잡시간대 주차요금 인상을 통해 수요를 감소시킴으로써, 도심 교통혼잡을 완화하고 주차 효율성을 증대시키기 위한 프로그램
 - 구역별로 혼잡 시간대에는 기본요금 대비 최대 200%의 요금을 적용하였으며, 구체적인 요금은 주변 거주민, 상인, 건물주 등과의 협의를 거쳐 결정
- 프로그램 도입 시, 특정 지역 내 혼잡 시간대 전체 주차 공간 점유율은 약 6% 감소하였고, 1시간 이하 단시간 이용 차량도 증가하여 주차 공간의 회전율과 이용률 상승 확인
 - 주차공간 탐색을 위해 배회하는 차량과 불법주차 차량이 감소함에 따라 교통혼잡을 완화하고 주차장 1면당 효율성을 증대할 수 있는 것으로 확인

3 • 샌프란시스코 - SF Park 사례¹⁸⁾

- 미국 샌프란시스코 교통국(SFMTA: San Francisco Municipal Transportation Agency)에서는 주차수요 변화에 대응하기 위한 주차 탄력요금 제도인 SF Park 시행
- 특정 블록에 주차수요가 집중되지 않도록 블록별 주차수요에 맞춰 주차요금을 차등적으로 부과
 - 주차요금은 1면당 시간당 최소 \$0.5 ~ 최대 \$7까지 탄력적으로 적용
- 각종 센서와 기기, 어플리케이션 등을 이용하여 데이터를 수집하고 이를 기반으로 결정된 요금을 VMS, 웹페이지, 모바일 어플리케이션 등 다양한 경로로 주차정보와 함께 제공
 - 이를 위하여 주차면 센서, 주차 미터기, 교통량·차량속도 센서, 대중교통 운행정보 등을 결합하여 복합적으로 활용
- 서비스 도입 결과, 요금의 조정을 통해 점유율 90%~100%인 과밀지역이 크게 감소하였으며, 이에 따라 이용자의 주차공간 탐색시간도 평균 11분 36초에서 6분 36초로 크게 감소
 - 탐색시간의 감소에 따라 구역 내 자동차 주행거리는 약 30% 감소하였으며, 이로 인한 온실가스 배출 감소 효과 또한 클 것으로 예상
 - 특히 주차 미터기의 설치를 통한 결제의 편리성 증대와 이를 보완하는 단속제도 등을 통해 주차장 효율을 극대화할 수 있는 것으로 나타남

17) NYC DOT(2010), ParkSmart : New York City's Peak-Rate Parking Pilot

18) 샌프란시스코 교통국(SFMTA, 2014), SFpark: Pilot Project Evaluation Summary

4 • 시사점

- 검토 사례 모두 블록별·시간대별 수요에 따라 탄력요금 적용을 통해 과포화 지역의 점유율을 낮추고, 반대로 비교적 저수요 지역으로 주차수요를 유인하는 형태의 프로젝트 진행

 - 이 과정에서 주차시간 한도, 시간제 주차 등 부가 규정을 적용하였으나, 결과적으로 실제 주차수요 재배분에 영향을 주는 제1요인은 탄력요금인 것으로 나타남
- 주차수요에 따라 탄력 요금과 같은 동적 규정을 적용하기 위해서는 주차수요와 공급을 모두 아우르는 데이터 구축 필요

 - 각 사례에서는 주차구역에 센서 설치, 해당 구간의 교통량 및 통행속도 감지 등 해당 지역을 나타내는 지표를 수집하기 위해 노력하였으며, 그 결과 수요와 공급 간 균형 달성
- 이 과정에서 지역 내 이해관계자와의 협의, 프로젝트 시행의 당위성(교통혼잡 완화, 불법주차 해소 등)과 같이 정치적·사회적 수용성 또한 고려가 필요함을 추가적으로 제시

제2절 정성적 기대효과 도출

1. 주차 공급 효율 극대화

□ 가상 주차장 확대 효과

- 주차 수요에 따라 탄력적으로 공간을 활용하여 주차장을 설치하는 직접적인 효과가 기대됨
- 주간에는 '상가 방문객/업무용', 야간에는 '거주자용'으로 하나의 주차면을 이중으로 활용함으로써, 실제 주차면 수보다 2배의 효율을 낼 수 있음

□ 유휴 공간 효율화

- 거주자가 출근하여 비어 있는 낮 시간대의 주택가 노상주차장을 주차면으로 활용함으로써 공간 자원의 낭비 감소 효과가 기대됨

2. 사회 · 경제적 편익 발생

□ 방문객 접근성 향상을 통한 지역상권 활성화

- 현재 시행하고 있는 점심시간 단속 유예를 제도적으로 합법화하고 무조건적인 단속 대신 '허용 시간'을 부여함으로써 상인과 방문객의 민원 소지를 줄일 것으로 예상됨

□ 저비용 고효율 정책 도입을 통한 예산 절감

- 도시 지역 공영주차장 1면 건설 시 비용(1억 원)과 대비하였을 때 부지매입이나 건물 공사가 필요 없으므로 경제적임
- 조례 개정, 표지판 설치 등의 제반 여건만 마련되면 시행이 가능하므로 시민이 체감할 수 있는 서비스를 제공할 수 있음

□ 주차탐색시간 감소를 통한 사회경제적 편익 발생 기대

- 탄력주차 도입되는 경우 주차 탐색을 위해 사용하는 시간의 가치, 연료 소모, 배출 가스 감소될 것으로 기대, 환경절감 편익으로 이어질 수 있음

3 • 교통 소통 및 안전 확보

□ 불법 주정차 감소

- 주차공간 부족에서 기인한 불법 주정차, 이중주차 등의 주차 수요를 탄력주차장으로 흡수하여 역설적으로 도로의 흐름을 개선할 수 있을 것으로 기대됨
- 부가적으로 제도적 양성화를 통해 도로 공간의 점유가 무조건적인 단속 대신 '허용 시간'을 부여하여 '합법적인 주차 문화'를 조성할 수 있음

05

결론 및 정책제언

제1절 연구결과 요약

1 • 국내·외 주차정책 동향

- 국내·외 주차정책 동향을 살펴보면 기술과 플랫폼을 접목하여 주차에 관한 정보를 제공하는 사례가 활성화 된 것으로 나타남
- 서울시와 의정부시의 경우 민간 플랫폼을 통해 관내 거주자우선주차장의 개방과 인센티브를 통한 주차공간 공유 활성화를 도모하고 있는 것으로 나타남
- 또한, 의정부시나 미국 케임브리지시의 경우 주차 정책의 확산을 위해 제도적 근거인 조례를 개정하여 제도적 안정성을 확보하였음
- 마지막으로 미국 샌프란시스코시의 경우 주차장의 목표 점유율을 설정하여 차등적으로 요금을 조절하여 주차 수요를 조절하고 있음
- 최근 주차정책 동향은 주차 공간의 물리적 확충에서 공간의 효율적 운영과 공유로 정책 패러다임이 전환하고 있음

2 • 탄력주차 정의

- 우리나라에서 탄력주차의 개념을 제도적으로 정립하고자 하는 시도는 최근에 이루어졌으며, 명확한 개념의 정립이 이루어지지 않았음
 - 국외에서도 탄력주차는 명확히 정형화된 개념이 아니라 해당 지역의 실정에 맞는 정책적이나 주차운영 방법과 같은 틀에 가까운 개념임
 - 탄력주차의 개념이 모호해지는 이유로 공유주차, 스마트 주차 등의 관련 용어가 혼재되고 있고 주차장법 개정안의 폐기로 현재 우리나라는 법적인 정의가 부재함

- 이에 따라 탄력주차의 개념 정립이 필요하여 본 연구에서는 경제학에 기반한 개념인 수요와 공급의 탄력성(Elasticity)개념을 토대로 정립하였음
- 본 연구에서 의미하는 탄력주차는 도시 내 주차공급과 주차수요가 시간, 공간, 가격 변화에 따라 상호 탄력적으로 조정될 수 있도록 설계된 주차관리 체계로 정의함

3 탄력주차 시범사업 대상지 선정

- 탄력주차 시범사업 대상지 선정 원칙 및 절차
 - 시범사업 대상지 선정은 주차 수급의 불균형 해소, 도로의 교통소통 기능 유지, 대상지 입지 특성 등 탄력주차 제도의 도입 목적에 맞는 지역 데이터를 기반으로 선정하는 것을 원칙으로 함
 - 정량적 데이터 분석과 실제 현장 상황 검토를 병행하여 객관성과 실현 가능성을 확보하고, 동시에 구별·권역별 주차수요 특성을 고려하여 특정 지역에 편중되지 않도록 공간적 균형을 유지

표 5-1 | 시범사업 대상지 선정 원칙

구분	선정 원칙	주요 지표 및 기준	비고
주차 수급 불균형 해소	• 주차 수급 불균형이 발생하는 지역을 우선 선정	• 주차수급률 • 불법주정차 발생 여부	• 주차난 해소 효과가 큰 지역 중심 검토
도로 교통소통 기능 유지	• 교통 흐름에 지장을 주지 않는 구간을 대상으로 검토	• 왕복 4~6차로 중심 선정 • 2~3차로, 7차로 이상 구간은 원칙적으로 제외	• 차로수 기준은 별도 표로 상세 제시
입지·토지이용 특성 반영	• 토지용도에 따른 주차수요·시간대별 패턴 고려	• 용도지역(주거, 상업, 공업 등) • 시간대별 이용 패턴	• 탄력적 운영이 가능한 지역 중심으로 선정
공간적 균형	• 구별·권역별 주차수요 특성을 반영해 편중 방지	• 구별·권역별 후보지 분포	• 특정 지역에 과도하게 몰리지 않도록 조정

- 시범사업 대상지 선정은 데이터를 기반으로 하여 단계별 필터링과 검증 절차를 걸쳐 진행
 - 선정 과정에서는 수원시 내부 데이터, 주차수급실태조사 결과, 공공 제공 데이터 등을 활용하여 선정결과의 객관성과 실효성 확보
 - 선정 절차는 도로 기하구조 → 보호구역 제외 → 불법주정차 상습지역 → 주차수급률 열악 지역 → 지역 특성별 주차패턴 → 교통량 분석의 6단계로 구성
- 탄력주차 시범사업 대상지 발굴을 위해 수원시의 주차수급실태 조사결과와 한국교통연구원의 View-T 교통량 데이터, 관내 도로 GIS를 구축하여 데이터 기반으로 시범사업 대상지 11개소를 발굴함

- 도로의 기하구조, 어린이 보호구역, 불법주정차 상습지역, 주차수급률 열악지역, 해당 지역의 통행 패턴 및 시간대별 교통량을 고려하여 필터링 절차를 수행하였음
- 이후 현장조사를 통해 버스정류장, 소화전 등 소방시설물, 횡단보도, 진출입로 유무 등을 확인하여 구간별 예상 설치 가능대수 및 설치가능성을 제시하였음
- 시범사업 대상지의 신규 탄력주차면수는 340대 규모로 추산됨

표 5-2 | 시범사업 대상지 선정 결과

연번	위치	구간 연장 (편측)	가용 연장 (양측)	예상 설치 가능 대수	인근 토지이용	지역 구분	장량지표 기준 검토 우선도	현장조사 기반 설치가능성
1	장안구 조원동	250m	111m	19대	주거지역	주거지역, 근린상권	우선검토대상	보통
2	장안구 파장동	150m	163m	27대	주거지역	주거지역	검토대상	보통
3	팔달구 우만동	200m	384m	64대	주거지역	주거지역	추가검토필요	높음
4	권선구 호매실동	200m	340m	56대	(준)주거지역	주거지역, 근린상권	우선검토대상	높음
5	권선구 탑동	400m	179m	29대	주거지역	주거지역	추가검토필요	보통
6	권선구 탑동	250m	116m	19대	주거지역	주거지역	추가검토필요	보통
7	권선구 탑동	250m	275m	45대	주거지역	주거지역	검토대상	보통
8	권선구 권선동	570m	183m	30대	주거지역	주거지역, 역세권	추가검토대상	높음
9	팔달구 우만동	680m	155m	25대	주거지역	주거지역	우선검토대상	동인선공사중 후추 추진검토
10	영통구 영통동	200m	설치불가		주거/상업지역	주거지역, 근린상권	추가검토필요	불가
11	영통구 영통동	150m	157m	26대	주거/상업지역	주거지역, 근린상권	검토대상	낮음

4 • 탄력주차 도입을 위한 조례 개선(안) 제안

□ 수원시에 적용할 수 있는 제도로 「수원시 주차장 조례」 개정(안)을 표 3-43에 제안함

- 탄력주차에 대한 내용이 명시되어 있지 않아 탄력주차에 대한 개념을 정의함
- 이외에도 세부적으로 탄력주차면 설치위치, 운영 방법 등의 내용을 제안하였음

5 • 도입 시 예상 문제점 도출

- 탄력주차 도입 시 발생할 수 있는 예상 문제점을 법·제도적 문제와 운영·관리상의 문제, 사회적 문제로 구분하여 제시하였음
 - 법·제도적 문제 : 탄력주차 시행을 위한 법적 근거 및 주차 중 분쟁 발생 시 책임소재 불명확
 - 운영·관리 문제 : 주차 관련 데이터 연동 어려움, 부정주차 관리, 운영권한 증첩
 - 사회적 문제 : 이용자 간 정보 격차, 교통 소통 및 안전 우려

제2절 정책제언

1 • 탄력주차 실행력 확보

- 장래 탄력주차 도입 및 선정, 계획 수립을 위한 대상구간의 선정 기준을 계량화하거나 구체화 필요
- 주차장 조례 개정을 통한 탄력주차 사업 실행 기반 확보
 - 탄력주차 사업 실행 근간 마련 및 탄력주차 운영 시 부정주차 단속 등 제도적 효력 강화
- 시범 사업 대상지 선정 및 파킹랩(Parking Lab)지정을 통한 시범사업 수행, 정책 평가 및 모니터링
 - 시민 수용성과 이용 행태를 반영한 사후 실증적 검증, 구체화 등
 - 주민설명회, 이용자 설문, 민원 분석 등 시민 참여 기반 평가 체계 마련 및 정책 수용성 제고

2 • 탄력주차 관련 기반 시설 조성

- 탄력주차장의 경우 일반 주차장과 달리 시간대에 따라 용도가 가변적으로 달라질 수 있으므로(일반 도로, 주차면) 이용자의 인지도를 높일 수 있는 시설 설치가 중요할 것으로 판단됨
 - 가변형 정보 표지판(Variable Message Sign) : 시간대에 따라 주차 가능 여부를 실시간으로 표출
 - 로고젝터 : 야간에 바닥에 빛으로 문구나 이미지를 쏘아 정보 전달

- LED 또는 라인 조명 : 탄력주차면에 LED를 매립하거나 라인 조명을 설치하여 직관적인 식별이 가능
- 이외에도 노면표시나 안내 표지 등의 병행 설치로 이용자가 탄력주차장의 이용 여부를 판단할 수 있도록 명확화하여야 함
 - 노면표시 : 탄력주차 구간 표시
 - 안내표지 : 탄력주차 이용에 대한 안내문 (운영시간, 요금, 위반 시 과태료 및 견인 조치 사항 등을 명시)
- 보행자 및 차량을 보호하기 위한 물리적인 안전시설도 필요함
 - 보행자 방호 울타리 : 주차된 차량 사이로 무단횡단 하는 보행자를 막고, 보도와 차도를 명확히 구분
 - 속도 저감 시설 : 주차 구획이 있는 도로 구간의 차량 속도를 줄여 주차 차량의 진출입 안전 확보

3 • 탄력주차 체계화를 위한 관리 방향

1) 단기

- 사업 대상지의 주차수급률 및 불법주차, 시간대별 수요 편차를 분석하여 대상지 후보군별로 적용 유형 검토
 - 시차제형 : 주간 또는 야간, 또는 식사 시간대만 운영
 - 요일제형 : 평일 또는 주말에만 운영, 또는 특정 요일(종교행사 등)에만 운영
 - 이벤트형 : 대형행사 등 이벤트 개최로 주차수요가 일시적으로 급증한 경우에만 운영
- 탄력주차 시범운영 및 성과평가를 통한 정책 실효성 검증
 - 이용시민 만족도 조사 및 개선점 발굴
 - 주차 탐색시간 및 회전율 분석 및 불법 주정차 변화조사
- 관내 공영주차장과 노상 지역 주차장 데이터 구축 및 표준화
 - 장래 스마트 기술 도입 시 민간 플랫폼과 연계가 용이하도록 데이터 표준화 필요
- 제도적 근거(조례)에 기반한 강력한 부정주차 단속 및 페널티 부여

2) 중기

- 탄력주차 도입 근간 마련을 위한 조례 개정 및 대상지 단계적 확대
 - 시범사업 이후 요금·운영방식 조정
- 탄력주차의 운영 및 관리 효율 향상을 위한 스마트 기술 도입 및 민간 협업, 지속 운영체계 구축
 - 민간(티맵, 카카오모빌리티, 네이버지도 등)과 연계한 플랫폼으로 편의성 극대화 필요
 - 사용자 중심의 UI/UX 어플리케이션 개발 및 도입
 - 어플리케이션이나 서비스 사용 중 발생할 수 있는 1차 민원 관리

3) 장기

- 수요·공급 예측을 통해 주차장 회전율을 높이는 알고리즘 개발 및 제안
- AI 기술을 활용한 수요 분산과 효율적 운영을 위해 주차요금에 동적요금제(Dynamic Pricing) 도입

참고문헌

REFERENCE

국문 자료 |

- 김숙희 외(2016), **수원시 주차공유 정책이 공유가치 확산에 미치는 영향분석**, 수원시정연구원.
- 김성희, 윤용기, 김현정, 최정민. (2022). **주차정보 제공에 따른 주차대기시간의 효과분석에 관한 연구**. 대한교통학회지 제40권 제3호. 19-29.
- 김성희, 김경석, 안인주. (2019). **블록형 거주자우선주차제의 주차 효율성에 관한 연구**. 대한교통학회지. 제37권 제1호. 1-12.
- 수원시. (2024.6). **수원시 주차장 수급실태조사 및 타당성 조사 용역**. 용역보고서.
- 석종수. (2013). **공공시설을 활용한 주거지역 주차여건 개선 사례 연구**. 인천연구원 연구보고서.
- 신우재, 김건우, 김정민. (2020). **서울시 주차문제 해결을 위한 주차장 이용 효율 향상 방안 연구 - 빅데이터 분석을 통한 주차 수요 분산 가능성 검증을 중심으로 -**. 서울디지털재단 정책연구.
- 신승우, 이영주. (2021). **지구 내 용도지역 면적을 고려한 노상·노외 주차수요 산정 모형 구축 연구: 대구광역시 중구를 대상으로**. 대한교통학회지 제39권 제6호. 711-720.
- 이원기, 공용래, 권재현, 김진, 김현호, 조윤숙, 이종필. (2020). **주차문제 해소를 위한 공유주차장 최대효과지 분석**. 대한공간정보학회지. 제28권 제2호. 3-12.
- 이창. (2013). **주거지 주차공간의 효율적 이용방안**. 서울연구원 정책리포트. 제135호.

영문 자료 |

- The District Department of Transportation. (2019). **parkDC: Penn Quarter/Chinatown Pilot Project – Pilot Impacts Report**.
- NYC DOT. (2010), **ParkSmart : New York City's Peak-Rate Parking Pilot**.
- San Francisco Municipal Transportation Agency. (2014). **SFpark: Pilot Project Evaluation Summary**.

신문기사 / 웹페이지 / 통계자료 |

- 국가법령정보센터 자치법규정보시스템 <https://www.elis.go.kr/>
- 법제처 국민참여입법센터 <https://opinion.lawmaking.go.kr/>

SRI-정책 2025-06

수원시 탄력주차 정책 도입방향 연구

Policy Directions for Introducing Flexible Parking in Suwon

발행인 김성진

발행처 수원시정연구원

경기도 수원시 권선구 수인로 126

(우편번호) 16429

전화 031-220-8001 팩스 031-220-8000

<http://www.suwon.re.kr>

인쇄 2025년 12월 15일

발행 2025년 12월 15일

ISBN 979-11-6819-201-0(93350)

© 2025 수원시정연구원

이 보고서를 인용 및 활용 시 아래와 같이 출처 표시해 주십시오.

김숙희. 2025. 「수원시 탄력주차 정책 도입방향 연구」. 수원시정연구원.

비매품