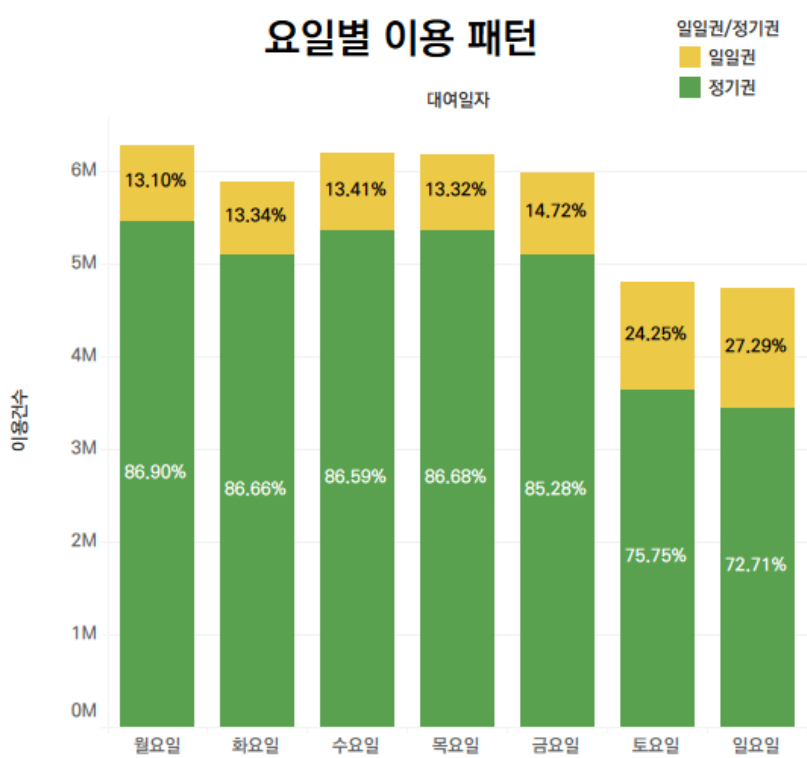
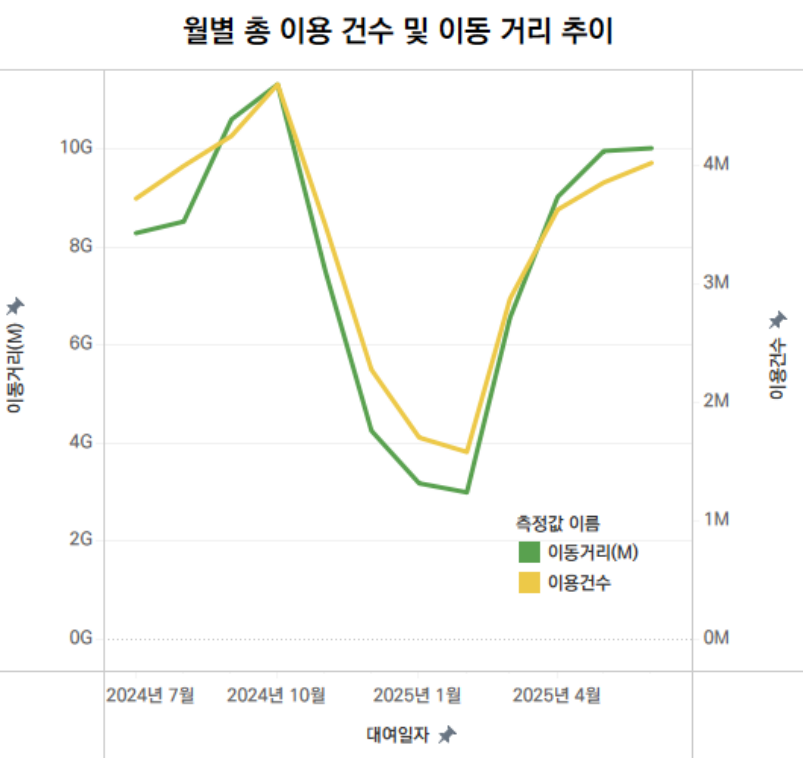


서울시 공공자전거 이용 패턴 분석

목적: 탄소량과 이동 거리/시간 정보를 활용하여,
이용 거치대별 특성과 환경적 기여도를 시각적으로 분석
분석 도구: Tableau (시각화), R (전처리)

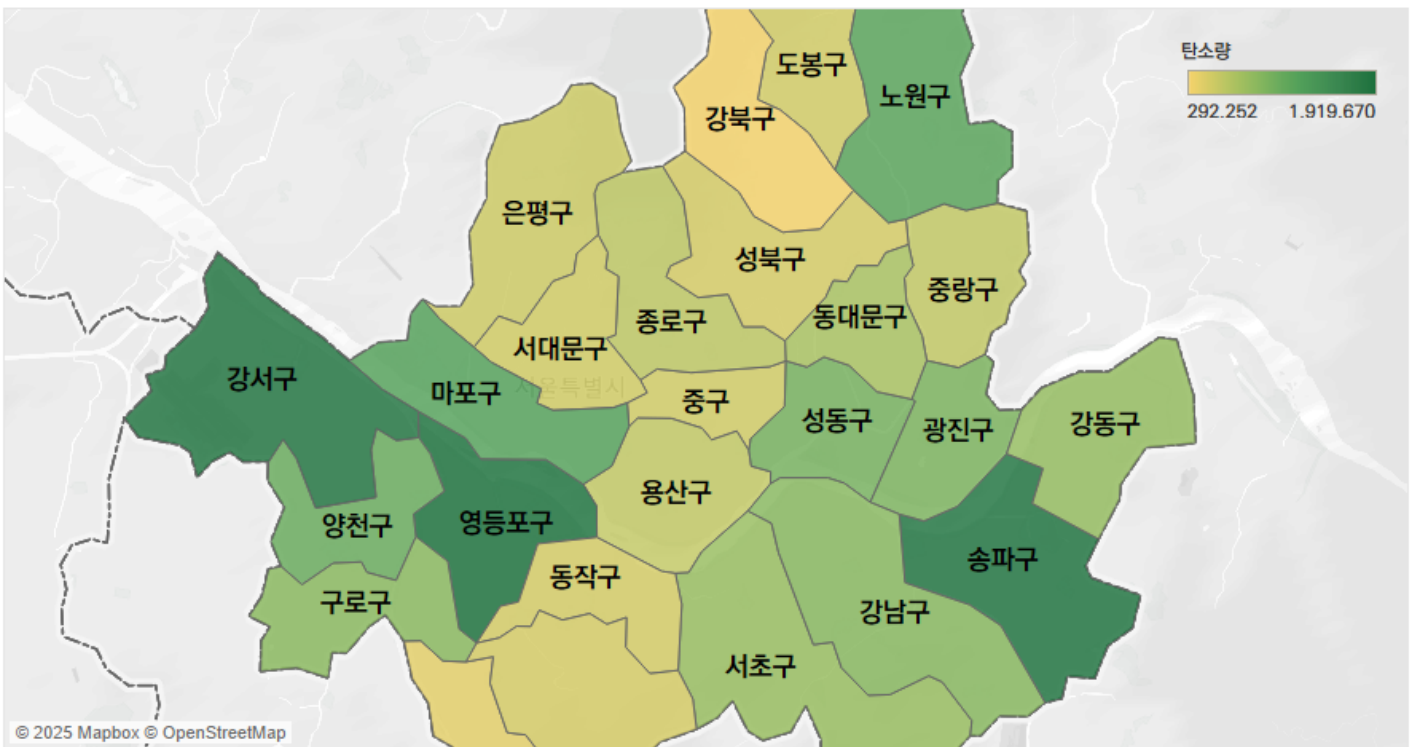
데이터 개요: 서울 열린데이터장 제공 따릉이 대여 데이터
기간: 2024년 7월 ~ 2025년 6월 / 데이터 건수: 약 2,209만 건

전처리 과정: 데이터 통합 (R Tidyverse 활용) 결측치(NA) 제거, 파생변수 생성

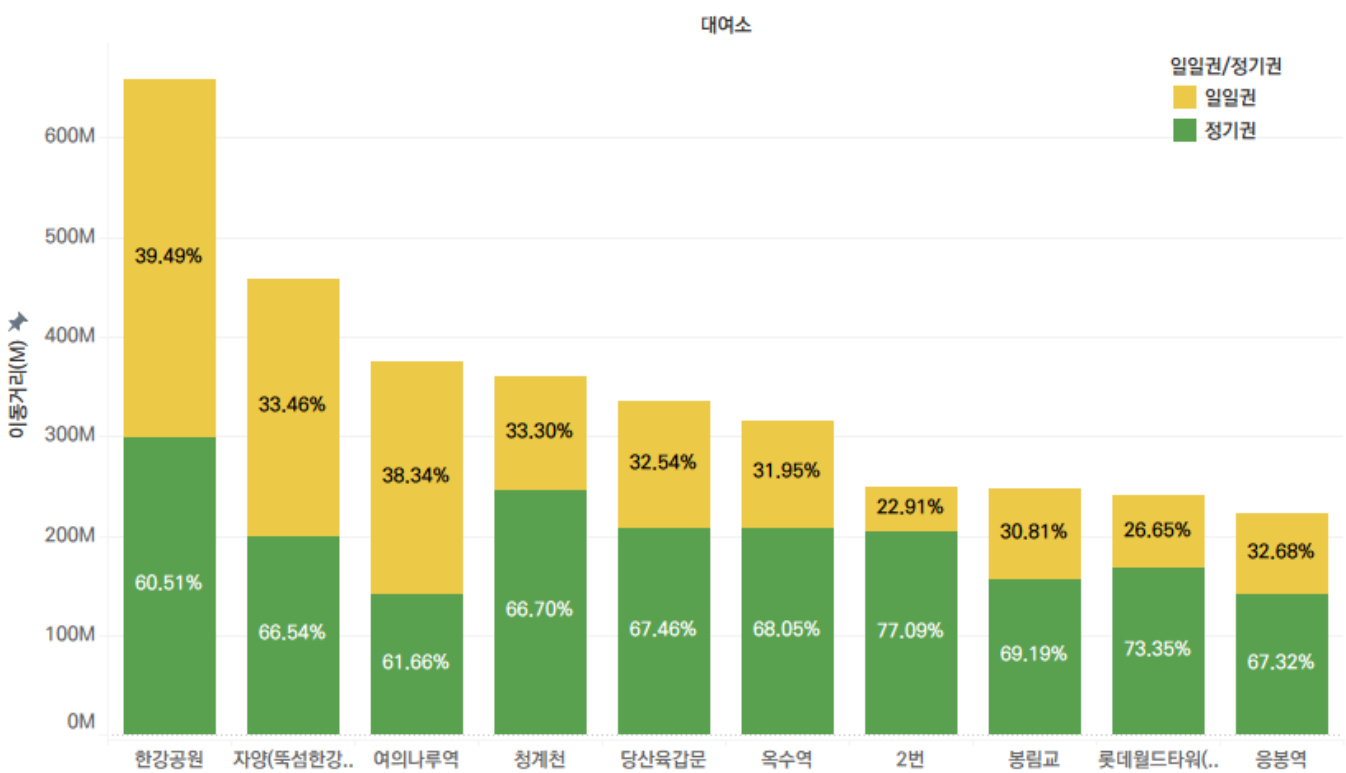


계절성: 9~10월, 4~6월이 성수기
이용 목적: 주중은 정기권(출퇴근), 주말은 일일권 비중 급증
운영 자원은 봄/가을 성수기에 집중되어야 하며, 요일별로 타겟이 다름

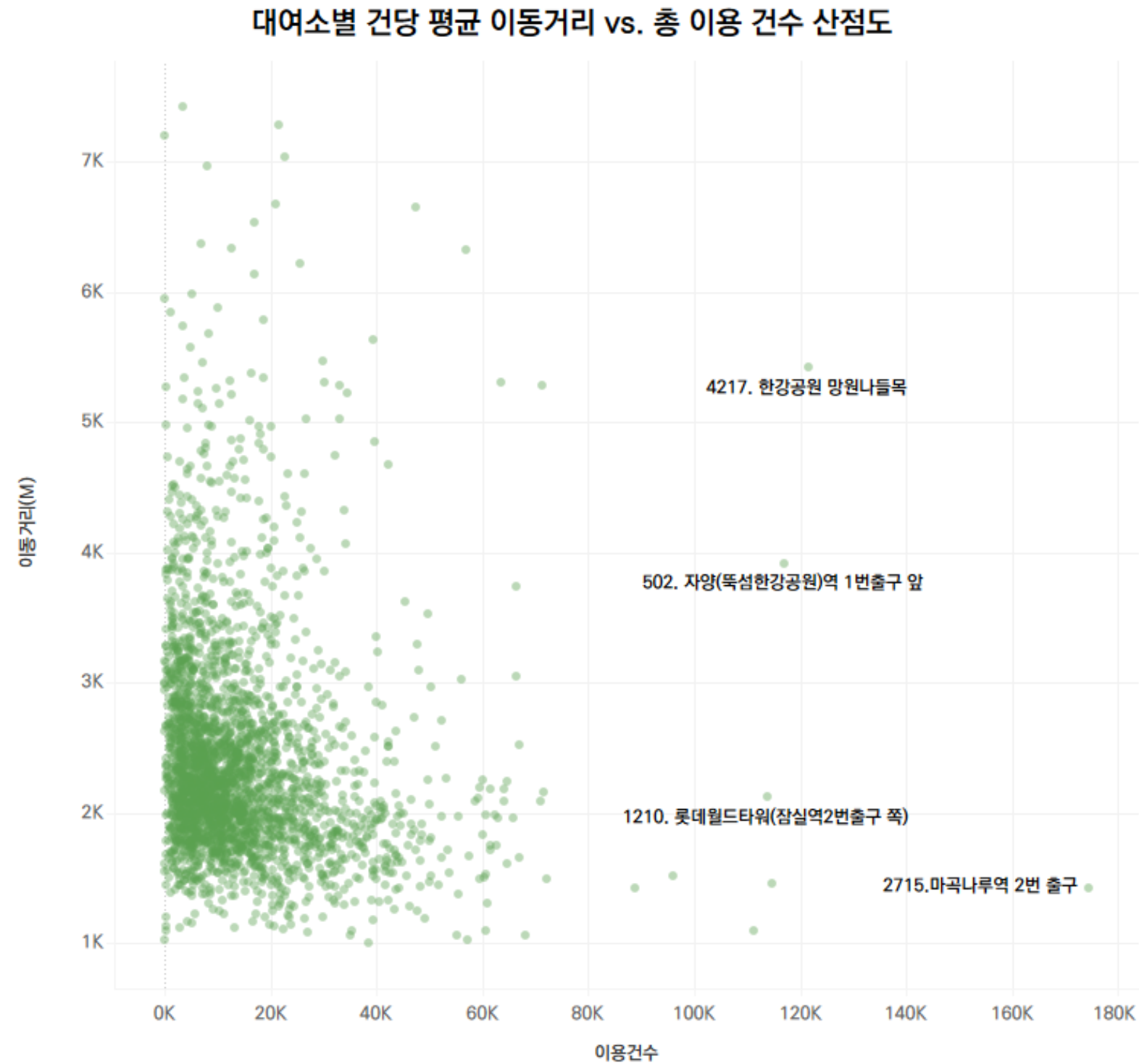
서울시 자치구별 탄소량 합계



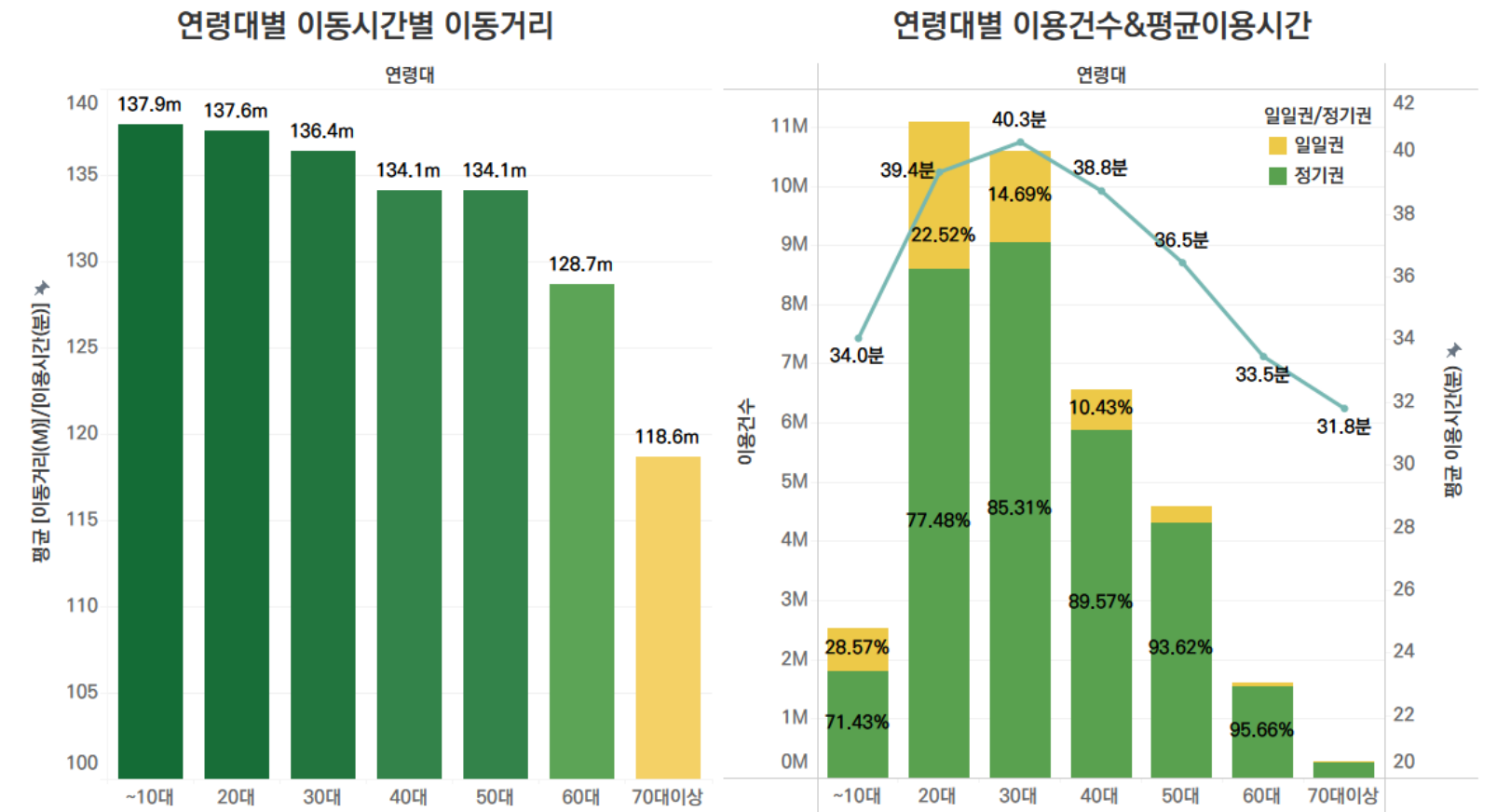
총 이동거리 상위 10개 대여소



위치: 탄소 저감(이동 거리)은 송파 등 한강 인접 및 광역 교통 거점에 집중
기여 주체: 한강공원(일일권/레저) vs 지하철역(정기권/통행)의 명확한 이원화



A 사분면 (우상단): 이용도 많고 효율도 높은 최우선 관리 지역 (한강공원 등).
 C 사분면 (우하단): 이용은 많으나 효율(이동거리)이 낮은 단거리 밀집 지역.
 -> '건당 탄소 효율'이 높은 A영역에 자원을 집중할 시 효율적 탄소 감축 가능



20대가 이용 건수 1위
 30대가 건당 이동 거리가 가장 김 (탄소 저감 효율 1위)
 -> 20대는 '빈도', 30대는 '장거리 효율'의 핵심층

결론

- ① 운영 최적화: '탄소 효율' 기반 재배치 도입
 A 사분면(고효율 대여소)에 자전거/정비 우선 투입
- ② 인센티브 혁신: '기여도' 기반 차등 보상
 주말 한강공원 일일권 이용자에게 재방문 쿠폰 지급
- ③ 인프라 개선: 서비스 품질 보장
 자전거 도로 정비 및 안전 시설 확충).