

파이썬 프로그래밍 1조

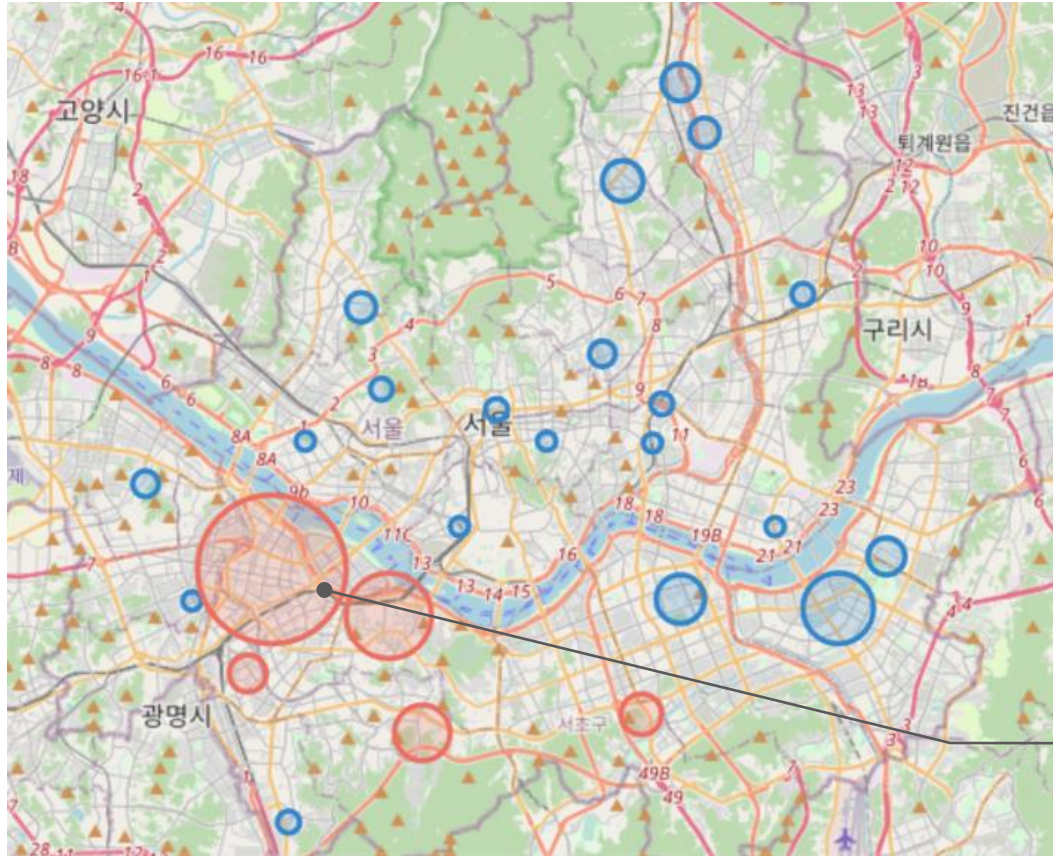
주재석, 송기현, 우승원, 이혜진

프로젝트 주제



홍수 피해 예방을 위해
서울시 강수량 및 하수도 시설 분석

침수흔적도



2022년 서울특별시 침수흔적도

침수 피해 분석 후 상위 5개구 도출

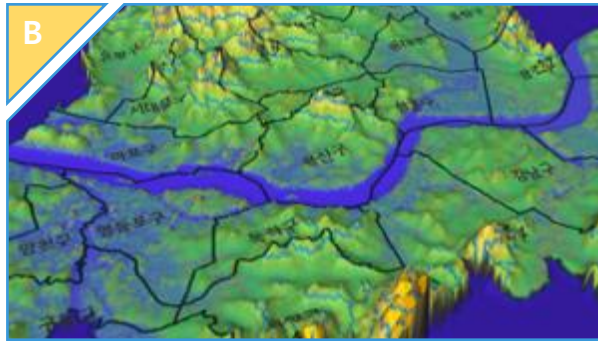
영등포구 3463건

피해 원인 분석



가설 1

자치구 별 강수량 차이
특정 지역의 집중호우로 인한 피해 발생



가설 2

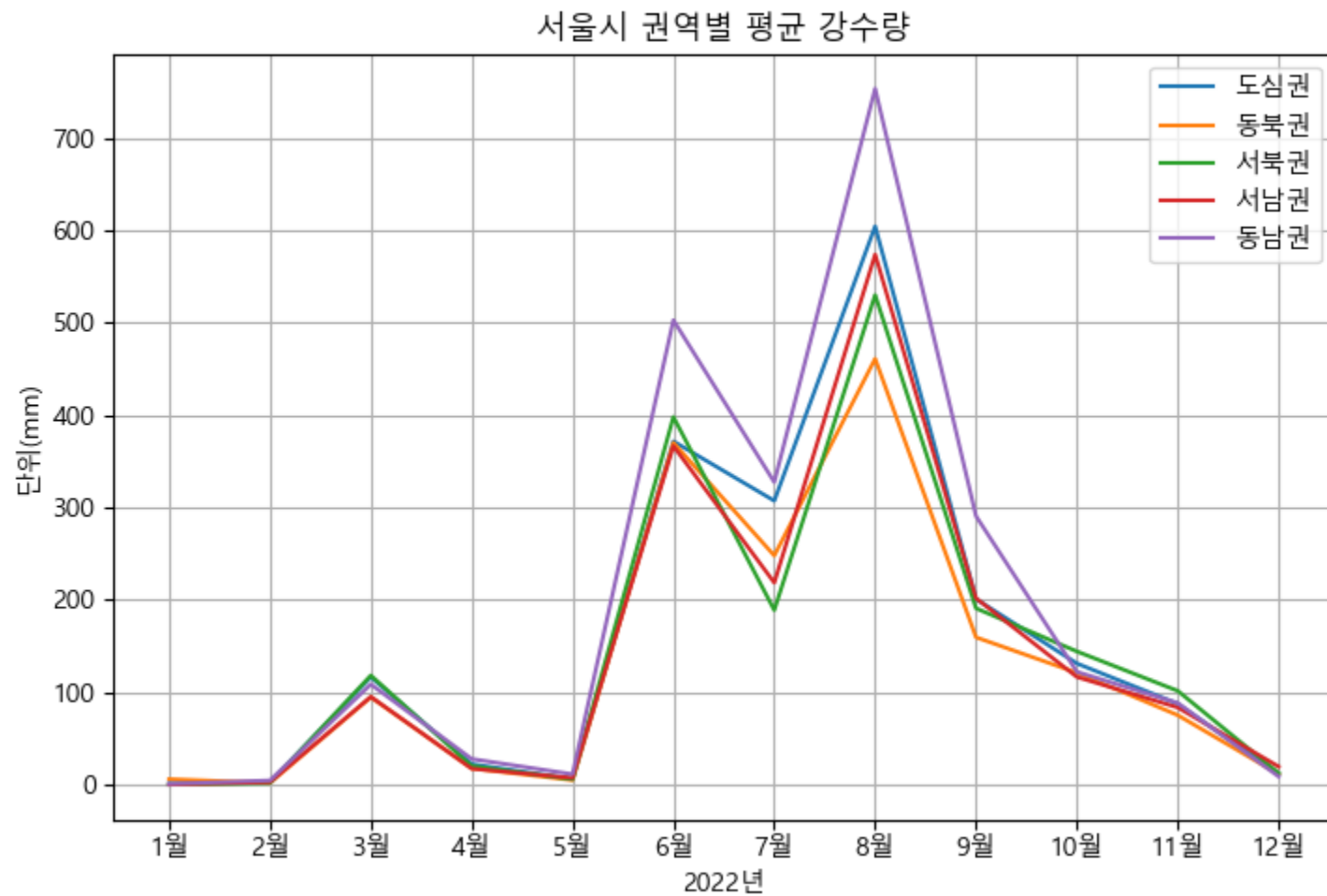
지역적 특징(고도)
저지대 지역이 상대적으로 피해가 큼



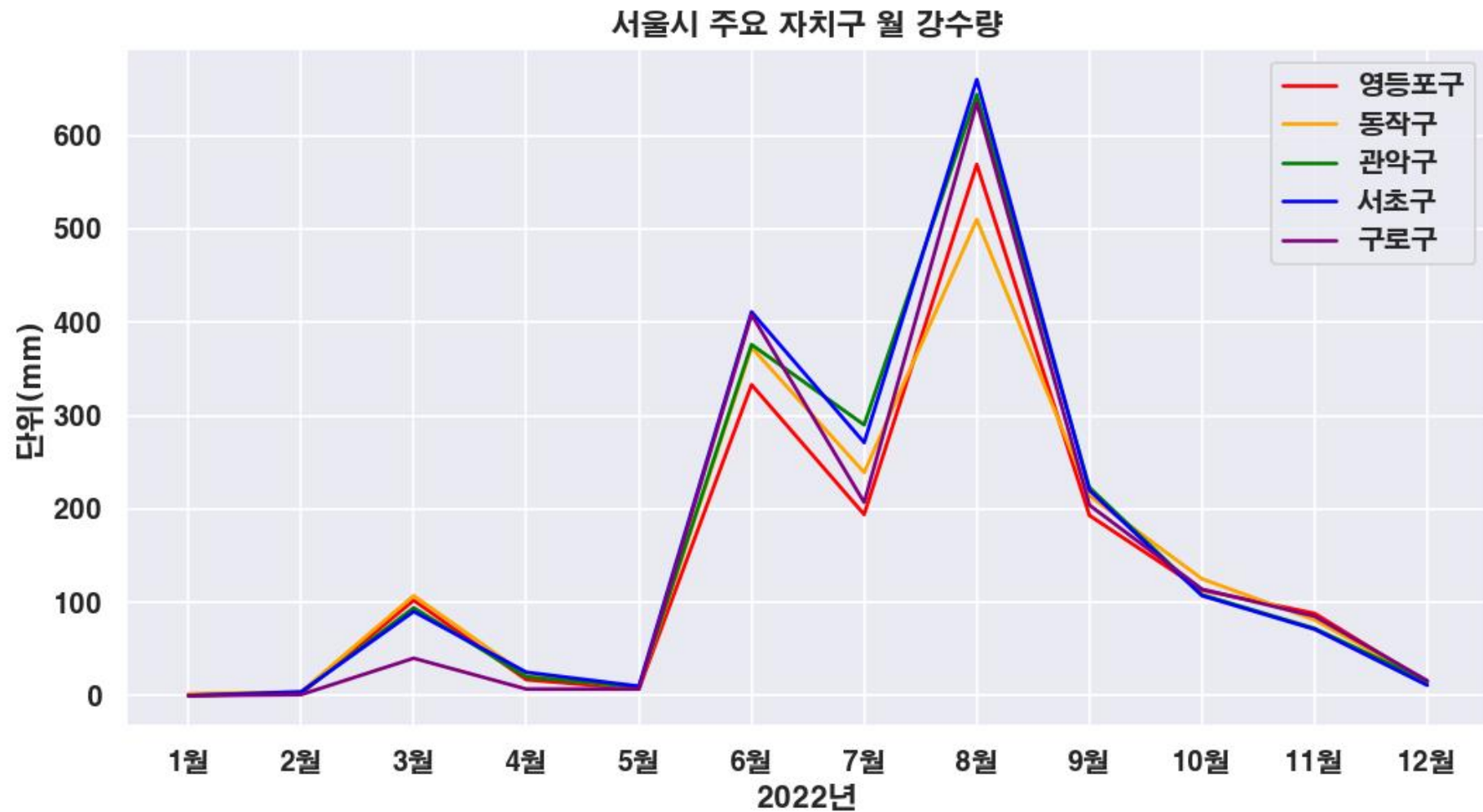
가설 3

하수 시설 부족
하수도 및 부대시설의 부족으로 피해 발생

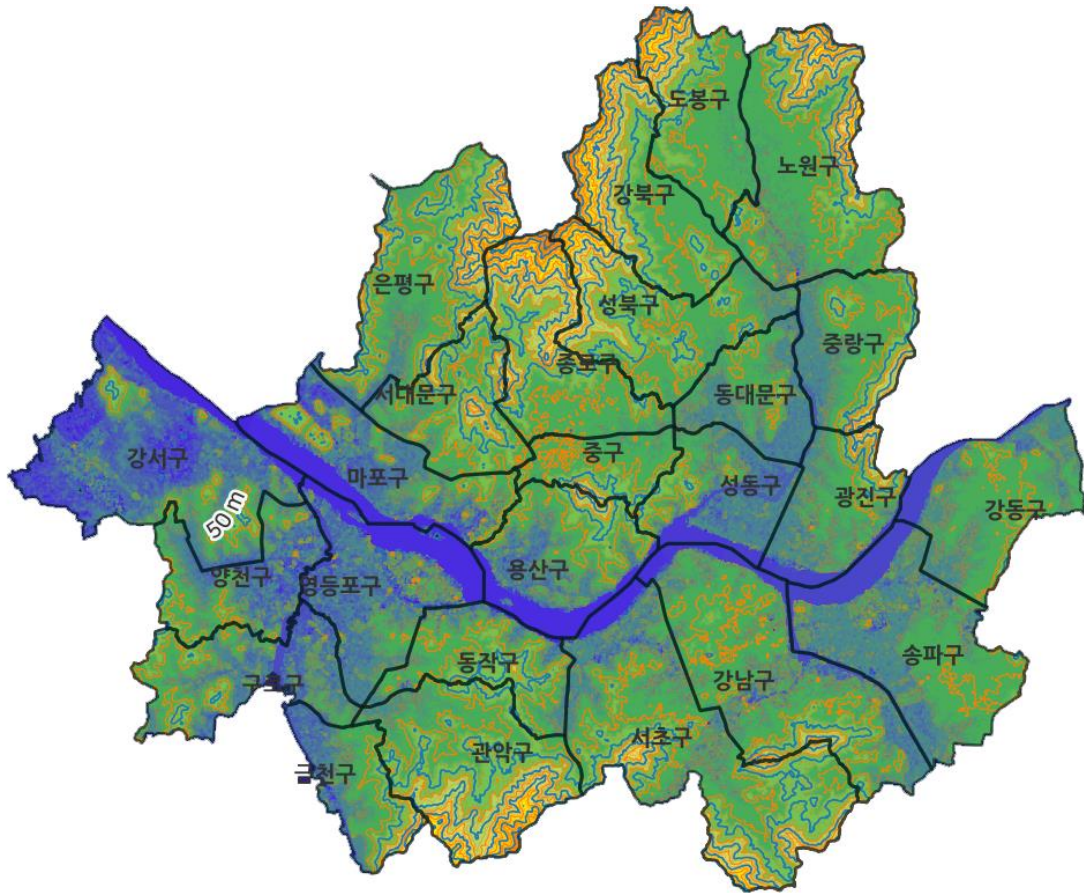
서울시 평균 강수량



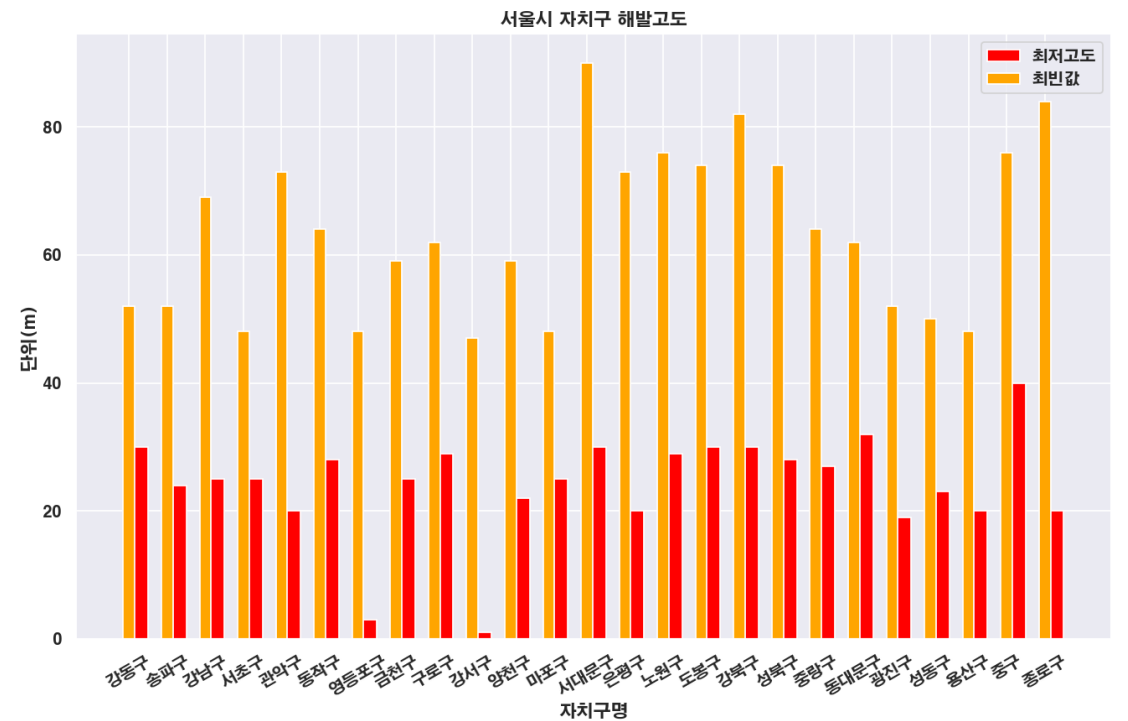
침수 피해 지역 강수량



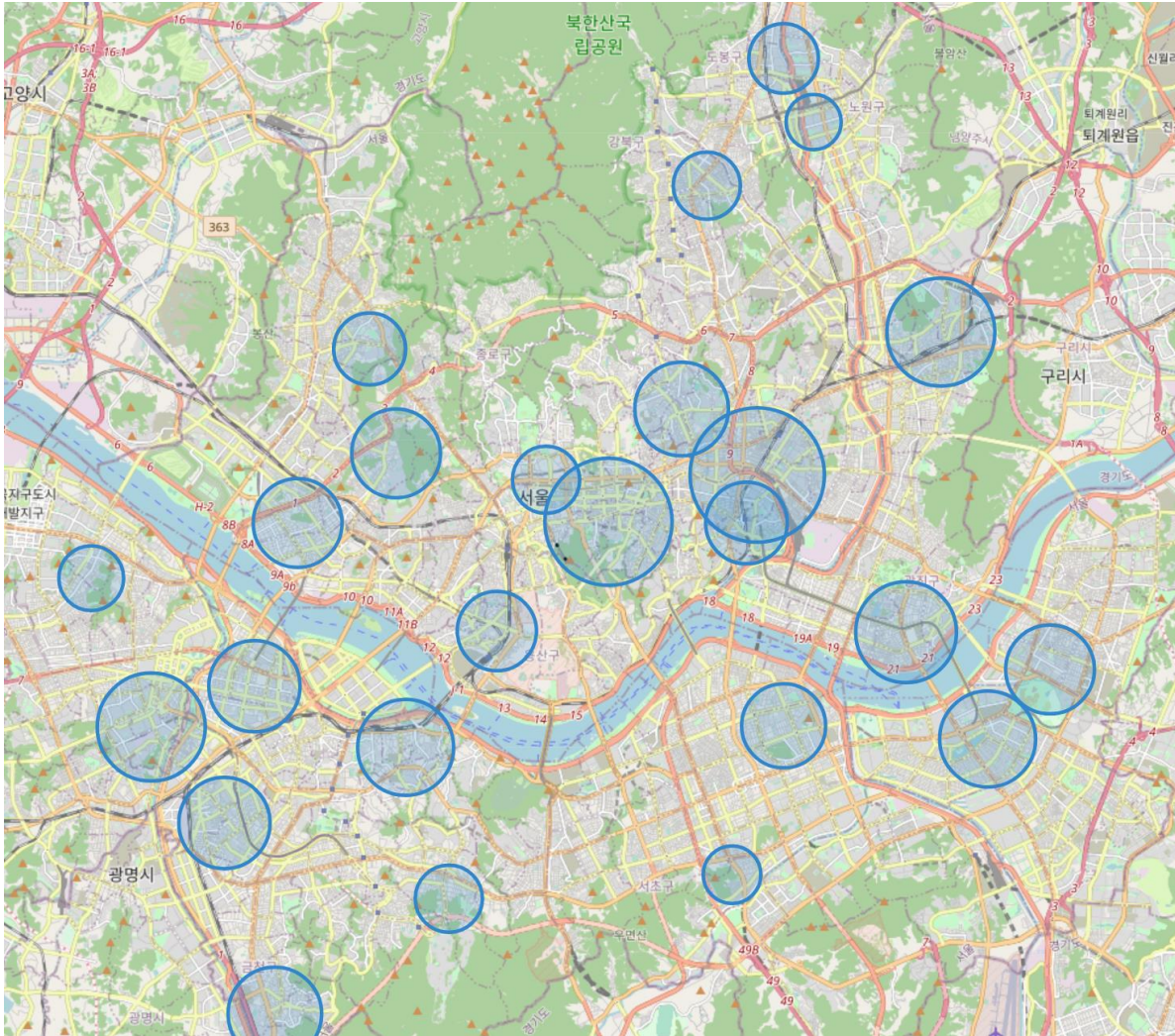
서울시 고도



고도 데이터 & 등고선 데이터 저지대 지역 파악



면적 당 하수시설

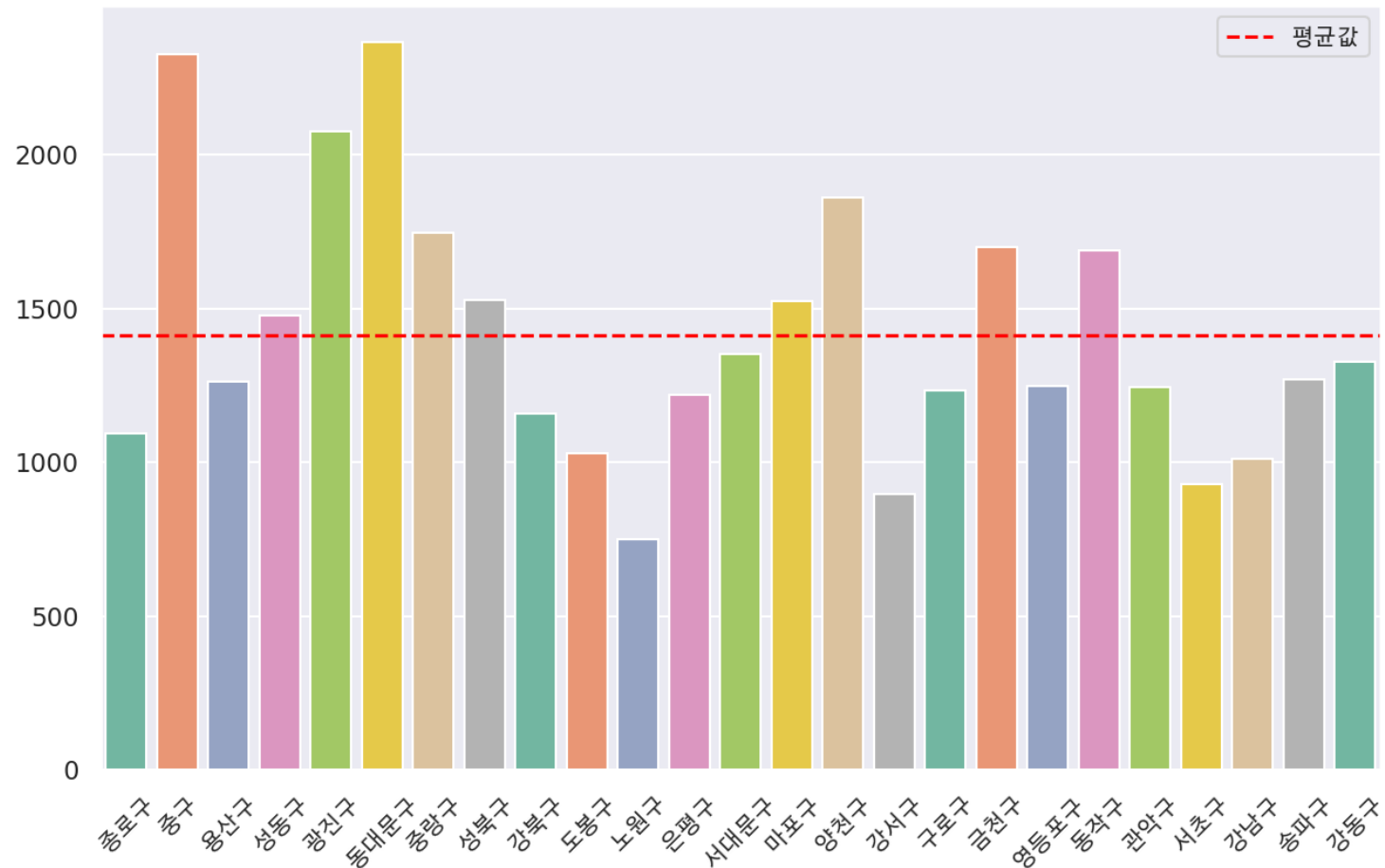


하수도 데이터

자치구별 1km²당 하수도 길이 분석

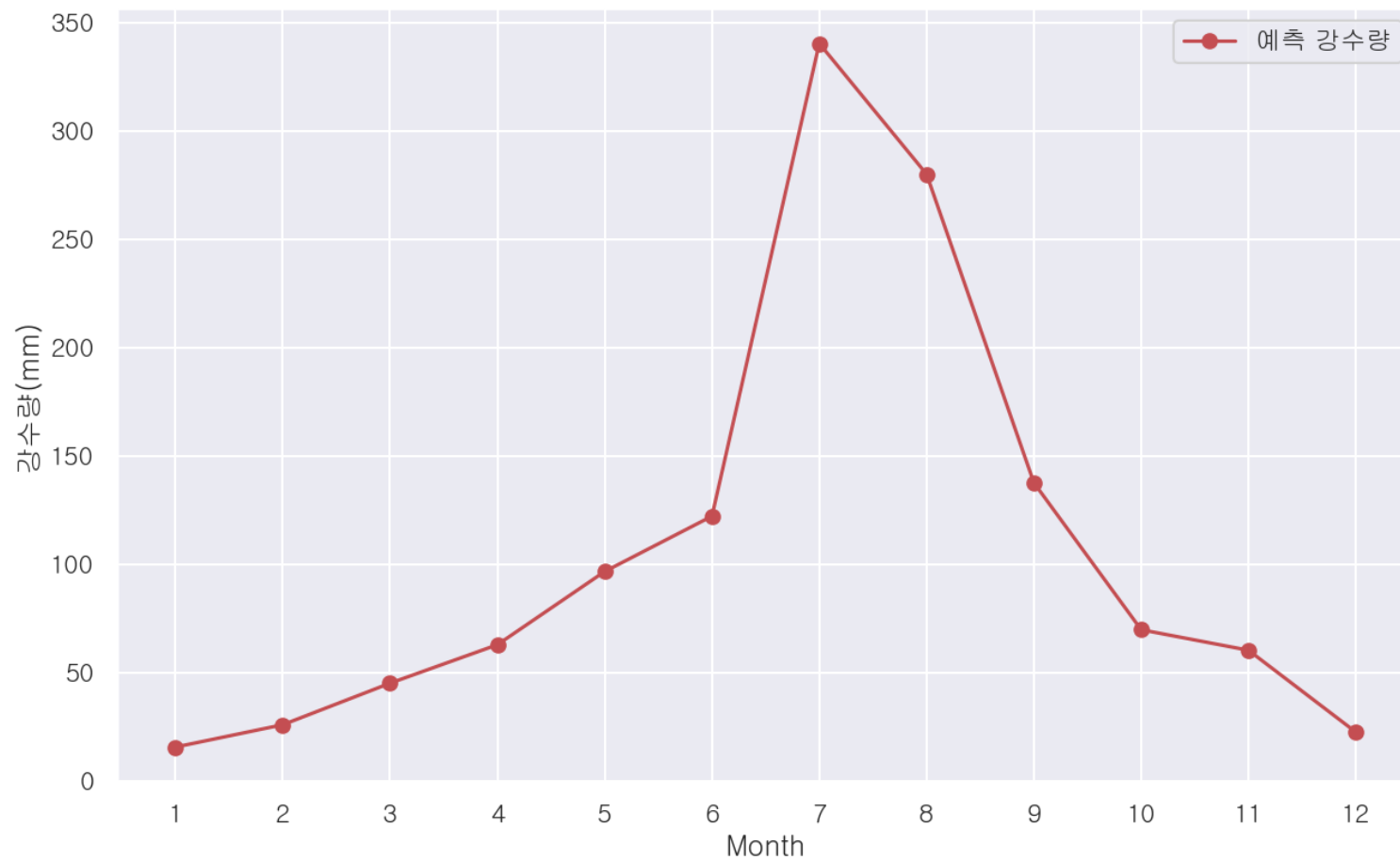
면적 당 하수시설

서울 자치구별 1km²당 맨홀 및 빗물받이 개수 현황



강수량 예측

월별 강수량 예측 결과 (Random Forest)



대안 제공

저지대의
침수 피해 예방 필요

부대시설 증설

영등포구

▶ 동작구

▶ 관악구

▶ 서초구

▶ 구로구



2024년 여름
많은 비가 예상

하수도 증설

인근 주민
침수 대비 안전교육

감사합니다!