재난안전데이터 활용 데이터 챌린지 수상작

프로젝트명	다중회귀분석을 이용한 가뭄 발생시 섬 지역 물 부족 문제 해결
추진 배경	

· 섬 지역은 내륙, 산간지역 대비 가뭄 극복을 위한 대비책이 미비한 상황
· 데이터를 활용해서 섬 주민들이 체감할 수 있는 가뭄 대책을 모색

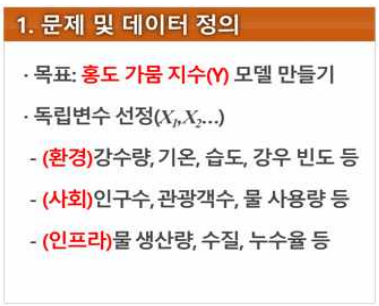
활용데이터

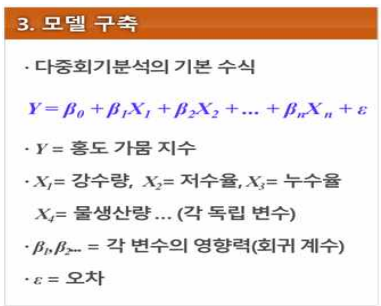
※ 분석 사용 데이터

데이터명	데이터 세부내용	데이터 수집처
환경 데이터	강수량, 기온, 습도 등	기상청
사회	인구수, 관광객수 등	지자체, 통계청
인프라	물 사용량, 시설규모 등	수자원공사

내용설명

1. 섬지역 가뭄지수 모델 개발을 위한 분석 수행
 - (목표) 홍도 가뭄 지수 모델 만들기
 - (분석) 환경(강수량, 기온, 습도 등), 사회(인구수, 물 사용량 등), 인프라(물 생산량, 수질 등)와 같이 가뭄지수 영향 요인에 대해 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis) 실시





2. 활용방안 및 기대효과 등
 - (단기) 비상 급수 취약 지역 4곳을 대상으로 모델 우선 개발
 - (중, 장기) 섬 지역 맞춤형 모델을 통해 우선 개선이 필요한 요인을 선별하고, 이를 통해 섬 지역 주민이 체감할 수 있는 정책 우선순위 결정

프로젝트명	섬 지역 응급의료 공백 해소를 위한 해상교통 중심 민관자원 연계 방안
추진 배경	

· 섬 지역은 제한적 의료수요, 인프라 부족, 지리적 조건 때문에 취약성이 높고, 인구소멸 위험이 높아 소규모 인프라를 효율적으로 운영할 수 있는 방안 도출 필요

활용데이터	국가교통DB, 여객선 및 유·도선 항로, 응급의료자료 등

1. 유관기관 연계 데이터

수집데이터	데이터 세부내용	수집기간	데이터 수집처
도로네트워크	국가교통 DB 도로네트워크	-	국가교통DB
여객항로, 유·도선 항로, 유·도선 지역별 선착장	여객선, 유·도선 항로와 항로별 운항속도를 결합한 네크워크 자료 또는 선박이 정박할 수 있는 항구 시설 유무	-	국립해양조사원, 지방해양수산청, 행정안전부
총인구	100m 격자 단위 총인구 수	-	국토지리정보원
구급활동일지, 해양경찰일지	해양경찰청, 소방청 응급출동 건수	-	소방청, 해양경찰청
응급의료시설	응급의료기관, 병원, 의원, 보건기관(출장소 제외)	-	중앙응급의료센터

내용설명	

1. 해상교통 중심 응급의료 사각지대 도출 및 민간자원 연계 방안 제안

- 응급의료 접근성 개선 필요 지역 도출
  · 의료기관별 골든 타임 내 도달가능한 취약지열 비율, 수요 등을 분석하여 응급의료 접근성 개선 필요지역 도출
- 민간자원 연계 우선지역 도출
  · 민간자원, 공공자원 육지연결 여부 등을 고려하여 민간자원 연계 우선지역 도출

2. 활용방안 및 기대효과 등

- 섬 지역 응급환자 이송 수요에 기반한 적정 예산 분배 기준 제시
- 해상교통수단 연계를 통한 섬 지역 의료 접근성 제고 방안 마련 등

프로젝트명	평택시폭설시 우선 제설 지역 선정
추진 배경	

· 폭설 피해로 평택시 포함 일부 지자체 도로마비, 교통사고 증가 등 민간 피해 상황 발생
· 제한된 제설 자원과 인력으로 효율적 대응에 한계점 존재함에 기상, 교통 등 데이터 기반의 제설자원 최적 배분을 통해 2차 피해 예방 등 시민 안전 확보

활용데이터

※ 분석 사용 데이터

데이터명	데이터 세부내용	데이터 수집처
제설작업 및 재난 대응 데이터	평택시제설작업 이력, 재난 대응 기록	평택시
항송 사진 데이터	평택시연도별 드론 촬영 이미지	평택시
시민 참여 데이터	평택시시민 신문고, 당직 민원 등 신고 데이터	평택시
사업체 조사 결과	평택시읍·면·동 산업분류, 사업체수, 종사자수 등	평택시
주요 시설 위치	병원, 소방서, 경찰서, 학교 등	평택시, 공공데이터
기상 데이터	강설량, 적설량, 기온, 습도, 풍속, 기상 예보 데이터	평택시, 기상청
지리 및 지형 데이터	지형정보, 도로 네트워크 데이터 등	평택시, 국토부
인구 현황	읍·면·동 단위 인구현황(내,외국인, 성, 연령별 등)	평택시, 통계청
교통정보	교통량, 혼잡도, 버스노선 현황 등	경기도
상습 결빙 구간	도로분류, 도로명, 총 길이, 위도, 경도 등	행정안전부
소셜 미디어	SNS, 블로그, 뉴스 등 소셜미디어 데이터	각 플랫폼
재난안전데이터 공유플랫폼	긴급재난문자	행정안전부

내용설명

1. 데이터 기반 제설 우선지역 선정
 - 분석 방법
  · **데이터 수집 및 전처리 → 분석 및 모델링 → 위험도 평가 및 등급 산출 → 우선순위 결정**
  · 기상데이터, 지리 데이터, 사회·경제적 요소를 고려하여 제설 우선지역을 선정
 - 기상, 지리, 사회·경제적 데이터 분석을 통한 의사결정 및 정책 수립
  · 평택시의 인구, 교통량, 지형, 과거 제설작업 이력 및 시민 민원고 등을 통해 접수된 시민 참여 데이터를 분석에 포함하여 기상, 도로 취약구간, 시민 불편감 등을 종합적으로 고려하여 제설 우선지역 선정

2. 활용방안 및 기대효과 등

- 폭설시 우선 제설 지역을 선정하여 관리함에 따라 제한된 자원 효율적 분배·활용을 통해 시민 안전 확보 기여