

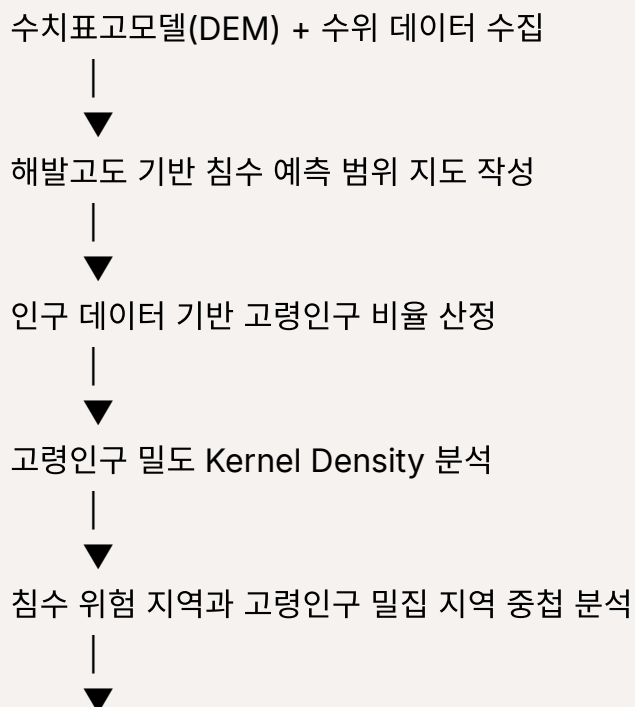
고령친화도시를 위한 GIS 기반 침수 예측 및 대피소 적지 분석에 관한 연구 : 경북 포항시를 중심으로

<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artid=ART003003900>

1) 아이디어

- 포항시는 **고령인구 비율이 높아** 홍수·침수 재해에 고령자가 취약함
- GIS를 활용해 고령인구 분포를 고려한 침수 예측 수행
- 고령밀집지역과 침수 위험지역을 분석하여 대피소 적지 선정
- 결과는 고령친화도시 계획과 재난 대응 의사결정에 활용 가능

2) 모델 구조



대피소 현황 파악



접근성·수용능력·해발고도 등 기준으로 대피소 취약지 선정



현장 조사 및 최종 대피소 적지 제안

- 침수 예측 지도: DEM과 수위자료 분석을 통해 침수 가능 범위를 지도로 표현
- 고령인구 밀도 분석: 인구통계 데이터를 기반으로 고령자 밀도 지도 작성
- 중첩 분석: 침수 위험 지역과 고령인구 분포 겹쳐 분석
- 대피소 적지 분석: 기존 대피소의 접근성, 수용능력, 주변 환경 평가

3) 데이터 및 결과

입력(X)

- 지형 정보: 수치표고모델(DEM)
- 수위 데이터: 침수 위험 예측용 수위 측정값
- 인구 데이터: 전체 인구 및 고령인구 분포
- 대피소 정보: 위치, 수용 인원, 접근성, 주변 환경

출력(Y)

- 침수 예상 범위 지도
- 고령인구 밀도 지도
- 취약 침수 지역 및 대피소 적지 분석 결과