

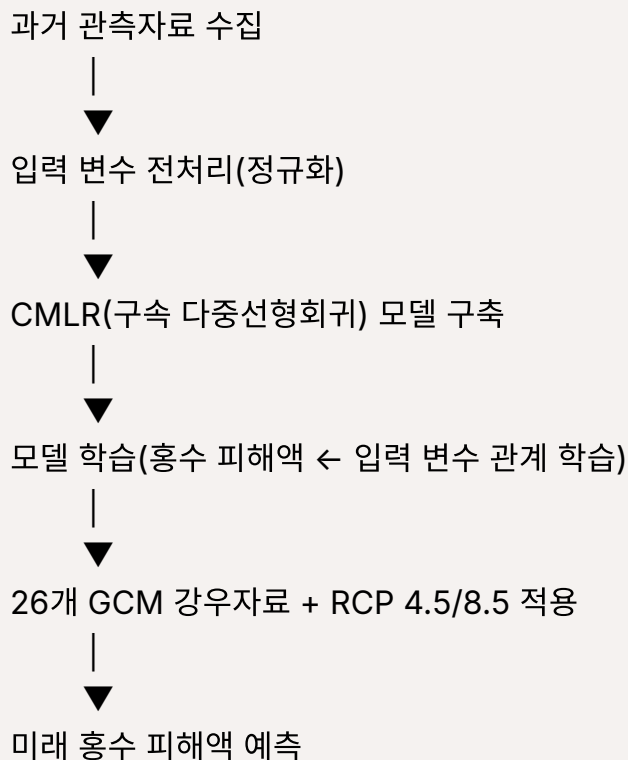
26 GCM 결과를 이용한 미래 홍수피해액 예측

<https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artid=ART002409831>

1) 아이디어

- 미래 기후변화가 홍수 피해액에 미치는 영향 분석
- 26개 GCM(General Circulation Models) 강우 예측 자료 활용
- 다중선형회귀모형(CMLR) 구축으로 과거 홍수 피해액과 입력 변수 간 관계 학습
- RCP 4.5 및 RCP 8.5 기후 시나리오 적용해 미래 홍수 피해액 예측

2) 모델 구조



- **CMLR:** 피해액과 입력 변수 간 관계를 선형식으로 표현, 일부 계수에 방향성 제한 적용
 - 기후·사회·유역 특성을 동시에 반영
-

3) 데이터

입력(X)

- **기후/수문 변수**
 - 1시간 최대 강수량
 - 10분 최대 강수량
 - 1일 강수량 80 mm 초과 일수
 - 일 최대 강수량
 - 연강수량
- **유역/사회 변수**
 - 유역 고도
 - 시가화율
 - 인구 밀도
 - 자산 밀도
 - 도로 및 사회간접시설
- **대응 인프라 변수**
 - 하천 개수율
 - 하수도 보급률
 - 배수펌프시설
 - 유수지 용량
- **과거 홍수 피해액**

출력(Y)

- 미래 홍수 피해액 추정치 (RCP 4.5, RCP 8.5 시나리오)
- 단위: **113개 중권역 단위**