

# 기후정보 활용 수자원 장기예측 및 중장기 홍수위험도 평가

## Long-Range Water Resources Prediction and Flood Risk Assessment using Climate Information

윤선권\* 최지혁\*\*, 문영일\*\*\*  
Sunkwon Yoon, Jihyeok Choi, Young-IL Moon

### 요 지

재난발생 위험은 불확실성을 내포하고 있으며, 이러한 불확실성 요인을 줄이고 사전에 소멸시키는 일은 매우 중요한 사항이 될 수 있다. 또한 재난관리 관점에서 그것이 발생했을 때 어떤 식으로 대응할지에 대한 과정이 체계적으로 갖추어져 있어야 하며, 복구 및 재발 방지를 위한 지속적인 노력이 수반될 필요성이 있다. 본 연구에서는 기후정보를 활용한 중장기 수문예측을 실시하고 통합홍수위험평가 시스템 구축을 통한 홍수위험도 분석을 실시하였다. 이를 위하여 우리나라 243개 지자체를 대상으로 홍수관련 위해성, 노출성, 취약성 자료를 수집하여 표준화하였으며, 전문가 Delphi-AHP 설문조사 분석을 통하여 가중치를 적용하고 위험도를 예측·평가하였다. 이러한 중장기 위험 예측 정보는 한 달 또는 수개월 전에 지자체 행정력을 집중 및 분산시키고, 수재해(홍수/가뭄 등) 위험관리 계획 수립이 가능하여 재난관리자에게 유용한 정보로 활용될 수 있을 것이다. 또한 재난의 생애주기(Life Cycle)별 예방, 대비, 대응, 복구 단계에 따라 사전과 사후에 가능한 주요 활동들을 구체화 할 수 있으며, 시간 스케일별 기후예측 정보를 활용한 재난관리 패러다임 전환과 골든타임 확보 등 수자원예측 분야 기술적 진보를 이룰 수 있을 것으로 기대한다. 향후 통계·역학 모형 기반 중·장기 예측 정보의 신뢰도가 향상 된다면 보다 다양한 분야 예측 정보 서비스 및 활용이 가능할 것이다.

**핵심용어 :** 기후정보, 수자원 장기예측, 홍수위험도, Delphi-AHP

### 감사의 글

본 연구는 APEC기후센터 연구비 지원에 의해 수행되었으며 이에 감사드립니다.

\* 정회원 · APEC 기후센터 응용사업본부 응용사업팀 선임연구원 · E-mail : skyoon@apcc21.org -발표자

\*\* 정회원 · 서울시립대학교 토목공학과 박사과정 · E-mail : chjh0212@uos.ac.kr

\*\*\* 정회원 · 서울시립대학교 토목공학과 교수 · E-mail : ymoon@uos.ac.kr