

# 인공지능 기술 기반 홍수 유발 기후패턴 분석 Analysis of Flood-induced Climate Patterns based on Artificial Intelligence Technology

정재원\*, 김수영\*\*, 김형준\*\*\*, 윤광석\*\*\*\*  
Jaewon Jung, Sooyoung Kim, Hyung-Jun Kim, Kwang Seok Yoon

.....  
**요 지**

이상 기후로 인한 집중호우, 폭우로 홍수 피해의 규모가 커지고 있다. 이러한 기후변동에 따른 불확실성 증가로 홍수 발생의 예측 및 대비가 어려운 실정이다. 이를 위해 홍수를 유발하는 전조 기후 패턴을 찾아낼 수 있다면 중장기 홍수 선행예측을 통한 대비가 가능하다. 본 연구에서는 인공지능 기법을 활용하여 홍수 발생 시의 기후패턴을 학습시키고 홍수 유발 기후패턴을 판별하는 알고리즘을 개발하고자 하였다. 이를 바탕으로 국내 홍수 발생에 영향을 미치는 기후패턴을 사전에 감지하여 중장기 홍수 예측의 기초자료를 제시하였다. 본 연구에서 제시된 기법을 분석한 결과, 홍수 예측 선행시간을 확보하는데 활용이 가능함을 확인하였으며 향후 국제협력사업 등을 통해 저개발 국가의 홍수 재난 대응에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

**핵심용어** : 기후패턴, 선행예측, 인공지능, 홍수

**감사의 글**

본 연구는 한국건설기술연구원 주요사업 “(22주요-대1-목적)기후위기 대응 물문제 해결형 이슈 발굴 및 미래선도 기술 개발” 과제의 연구비 지원에 의해 수행되었습니다. 이에 감사드립니다.

---

\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구본부 수석연구원 · E-mail : [jaewonjung@kict.re.kr](mailto:jaewonjung@kict.re.kr)

\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구본부 수석연구원 · E-mail : [sooyoungkim@kict.re.kr](mailto:sooyoungkim@kict.re.kr)

\*\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구본부 수석연구원 · E-mail : [john0705@kict.re.kr](mailto:john0705@kict.re.kr)

\*\*\*\* 교신저자 · 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구본부 선임연구위원 · E-mail : [ksyoon@kict.re.kr](mailto:ksyoon@kict.re.kr)