

# 미호천 유역의 시단위 연최대치 강우계열의 경향성 및 기후변동을 고려한 비정상성 빈도분석

## Non-stationarity Analysis with Trend and Climate Variability for Annual Maximum of Hourly Rainfall in Miho watershed

이정기\*, 김병식\*\*, 김형수\*\*\*

Jung Ki Lee, Byung Sik Kim, Hung soo Kim

### 요 지

정상성 기반의 전통적 극한치 이론은 기후변화 및 변동에 의한 외부변화 요인을 반영하기에는 한계가 있음이 지적되어왔다. 따라서 강우의 빈도분석 시 매개변수의 시간에 따른 변화를 반영한 비정상성 빈도분석 방법이 필요하다. 본 연구에서는 미호천 유역의 강우관측소 중 기상청에서 관리하는 청주 관측소 및 국토해양부에서 관리하는 가덕, 병천, 증평, 진천 관측소의 24시간 연최대치 강우자료를 대상으로 시간에 따른 경향성 분석을 하였다. 또한 자료의 경향성을 고려하여 비정상성 빈도분석을 하였고 외부상관기상변수로서 ENSO(El Nino Southern Oscillation)를 이용하여 비정상성 빈도분석을 실시하였다.

### 강우관측소 현황

관측소명	주소	관리기관	관측소코드	위도/경도	관측기종	해발고(EL.m)
가덕	충북 청원군 가덕면 가덕초등학교	국토해양부	30114040	36-34-34 127-34-50	T/M	130.00
병천	충남 천안시 병천면 병천초등학교	국토해양부	30114010	36-45-45 127-18-10	T/M	75.40
증평	충청북도 증평군 증평읍 증평초등학교	국토해양부	30114060	36-46-43 127-35-24	T/M	70.00
진천	충청북도 진천군 진천읍 진천여중	국토해양부	30114030	36-51-59 127-27-30	T/M	78.50
청주	충청북도 청주시 흥덕구 북대동	기상청	30111131	36-38 127-26	보통	56.4

**핵심용어** : 비정상성, 빈도분석, 경향성분석, 기후변동, ENSO

\* 정회원 · 인하대학교 사회기반시스템공학부 박사과정 · 공학석사 · E-mail : jungki5425@hanmail.net- 발표자

\*\* 정회원 · 강원대학교 방재전문대학원 도시환경방재과 교수 · 공학박사 E-mail : hydrokbs@kangwon.ac.kr

\*\*\* 정회원 · 인하대학교 사회기반시스템공학부 교수 · 공학박사 E-mail : sookim@inha.ac.kr