

## 댐·저수지 가뭄대응을 위한 가뭄예측연구

### A Study of Drought Forecasting for Dam and Reservoir Drought Countermeasure

곽재원\*, 김태형\*\*, 김태영\*\*\*, 이영곤\*\*\*\*, 최규현\*\*\*\*\*

Jaewon Kwak, Tae Hyung Kim, Taeyoung Kim, Younggun Lee, Kyuhyun Choi

#### 요 지

가뭄은 홍수와 더불어 주요한 자연재해로 댐이나 저수지의 저수량 저하에 따른 여러 피해를 야기한다. 특히, 용수의 대부분을 댐에서 공급받는 우리나라의 특성상 용수공급중단 등의 큰 피해를 야기할 가능성이 있다. 그러나, 기상학적 가뭄이 널리 사용되고 있는 것에 비하여 댐과 저수지의 가뭄은 예측의 난해함을 이유로 상대적으로 연구되지 않고 있으며, 현재 저수량을 기준으로 하여 소극적인 가뭄대응만이 이루어지고 있다.

이에 본 연구에서는 댐과 저수지 가뭄의 대응시간을 확보하고 수자원의 효율적인 활용을 위하여 댐·저수지 가뭄예측을 위한 연구를 수행하였다. 이를 위하여 기상학적 가뭄에 사용되어진 표준강수지수(SPI)와 동일한 개념을 댐 물수지에 적용한 표준물수지지수(Standardized Balanced Index; SBI)를 제안하였다. 또한, 산정된 물수지 현황과 현재저수량과 인공신경망을 활용하여 향후 댐의 저수량을 예측하기 위한 모형을 구축하였으며, 그 적용성을 검증하였다. 연구결과에 따르면 1개월 단위로 향후 댐의 저수량 경향성을 예측할 수 있는 것으로 나타났다.

**핵심용어 : 저수지 가뭄, SBI, 가뭄예측**

\* 정회원 · 환경부 낙동강홍수통제소 시설연구사 · E-mail : firstsword@korea.kr

\*\* 정회원 · 환경부 낙동강홍수통제소 예보통제과 시설연구사 · E-mail : kimth3515@korea.kr

\*\*\* 비회원 · 환경부 낙동강홍수통제소 예보통제과 시설주사 · E-mail : tyk0305@korea.kr

\*\*\*\* 정회원 · 환경부 낙동강홍수통제소 예보통제과 시설주사 · E-mail : dleh3@korea.kr

\*\*\*\*\* 정회원 · 환경부 낙동강홍수통제소 예보통제과 과장, 시설연구관 · E-mail : choikyuhyun@korea.kr