

# 장기예보자료를 활용한 가뭄전망정보 생산 및 평가

## Generation and assessment of drought outlook information using long-term weather forecast data

소재민\*, 손경환\*\*, 배덕효\*\*\*

Jae Min So, Kyung Hwan Son, Deg-Hyo Bae

### 요 지

가뭄은 홍수와 더불어 매우 심각한 자연재해이며, 그 특성상 광역적이고 장기간 발생함에 따라 구체적인 발생시점, 규모, 범위 등을 규명하기가 어렵다. 다만, 적시에 경보해야 하는 홍수와 달리 진행속도가 느리고 시간적으로 대처할 여유가 있어 진행중 일지라도 초기에 감지한다면 그 피해를 최소화할 수 있다. 미국 등 수문기상 선진국에서는 수문기상 장기예보자료를 활용한 가뭄전망정보 생산 및 제공하고 있으며, 활용성을 검증한바 있다. 국내의 경우 기상청에서는 대기-해양-해빙 모델을 집합한 GloSea5 (Global Seasonal forecasting system version 5) 모델을 도입하였으며, 가뭄예보를 목적으로 장기예보자료 기반의 가뭄전망정보 생산체계를 구축한 바 있다(기상청, 2012; 손경환 등, 2015). 본 연구에서는 장기예보자료 기반의 수문기상 전망정보를 이용하여 2014-15년 가뭄사례에 대한 가뭄감시 및 전망정보를 생산 및 평가하였다. 수문기상전망정보는 기상청 현업예보 모델인 GloSea5와 지면모델을 이용하여 생산하였으며, 관측자료와 수문전망정보 기반의 가뭄지수를 산정하였다. 메스컴 및 언론 보도 자료부터 2014-15년 가뭄에 대한 행정구역별 피해사례를 수집하였으며, 이를 기반으로 시계열, 지역별 및 통계적(CC, RMSE) 분석을 이용하여 선행시간별 정확도를 평가하였다. 1개월 및 2개월 전망정보의 정확도가 높음을 확인하였으며, 가뭄심도가 심각한 시기의 가뭄상황을 적절히 재현하는 것으로 나타났다.

### 감사의 글

본 연구는 기상청 기상기술개발사업(KMIPA 2015-2070)의 지원으로 수행되었습니다.

**핵심용어** : 장기예보자료, 가뭄전망정보, 가뭄지수, 지면모델

\* 정회원 · 세종대학교 건설환경공학과 박사과정 · E-mail : enjoy0517@nate.com  
\*\* 정회원 · 영산강 홍수통제소 시설연구사 · E-mail : skhdr@hanmail.net  
\*\*\* 교신저자 · 세종대학교 건설환경공학과 교수 · E-mail : dhbae@sejong.ac.kr