

## 물순환 모델을 활용한 가뭄 대응능력 평가 기법 개발

### Development of water cycle model for estimation of drought response capacity

김진영\*, 김장경\*\*, 이정주\*\*\*, 이상열\*\*\*\*, 권현한\*\*\*\*\*

Jin-Young Kim, Jang Gyeong Kim, Jeong Ju Lee, Sang Yeol Lee, Hyun-Han Kwon

#### 요 지

우리나라의 경우 강수량이 지역별로 편중되면서 국지적 가뭄이 발생하고, 지형적 특성으로 상습가뭄지역 피해가 확대되고 있다. 더불어 강수의 시기별 편차가 커지면서 봄 가뭄 증가 및 장기 기후변화 시나리오도 가뭄 발생 가능성 증가를 전망하고 있다. 그러나 우리나라의 경우 가뭄대응 대책 마련시 선제적인 가뭄대응 대책 마련보다, 사후복구·단기대책을 중심으로 가뭄대응능력을 추진하고 있어 예방중심의 가뭄대응능력의 한계점을 지니고 있다. 본 연구에서는 선제적 예방 중심의 가뭄대응 전략을 위해 물순환 모델을 기반으로 수원별 가뭄대응능력을 평가하고, 지역별로 산정된 용수공급가능일수를 기반으로 수문학적 가뭄취약지도를 작성하는 것을 목적으로 한다. 이때 용수공급가능일수는 가뭄시나리오(20년, 30년, 50년 등)를 설정하여 시나리오별 공급가능일수를 평가하여 시공간적 가뭄취약성 분석이 가능한 모형으로 확장하였다. 수문학적 가뭄취약지도의 경우 정책결정자, 업무사용자 등 효율적 정보 제공이 가능할 것으로 판단되며, 지역별로 현안사항 도출 및 개선방안을 위한 기초자료로 활용 될 수 있을 것으로 기대된다.

**핵심용어** : 가뭄취약성, 대응능력, 가뭄 시나리오, 물순환 모델

#### 감사의 글

이 연구는 기상청 「기상·지진See-At기술개발연구」 KMI2018-07010의 지원으로 수행되었습니다.

\* 정회원 · 세종대학교 공과대학 건설환경공학과 수공학 선임연구원 · E-mail : [redmadjy@sejong.ac.kr](mailto:redmadjy@sejong.ac.kr)

\*\* 정회원 · 베이지안웍스 대표 · E-mail : [kjk2388@gmail.com](mailto:kjk2388@gmail.com)

\*\*\* 정회원 · 수자원공사 통합물관리처 국가가뭄정보분석센터 책임위원 · E-mail : [jeongju@kwater.or.kr](mailto:jeongju@kwater.or.kr)

\*\*\*\* 정회원 · (주)이산 수자원부 부사장 · E-mail : [nasa88@chol.com](mailto:nasa88@chol.com)

\*\*\*\*\* 정회원 · 세종대학교 공과대학 건설환경공학과 수공학 교수 · E-mail : [hkwon@sejong.ac.kr](mailto:hkwon@sejong.ac.kr)