

물이용 특성을 고려한 가뭄상황 표출 방안

Drought states visualization considering water use sectors

강재원*, 박지성**, 서애숙***, 조영현****
Jaewon Kang, Jisung Park, Aesook Seo, Younghyun Cho,

요 지

각 기관에서는 가뭄상황을 모니터링하기 위해서 기관의 역할에 맞는 방식으로 가뭄지수를 산정하여 표출하고 있다. 국민안전처에서는 2016년 3월부터 부처간 협동으로 우리나라의 가뭄 상황을 기상학적 가뭄, 농업적 가뭄, 수문학적 가뭄으로 구분하여 행정구역단위로 주의, 심각, 매우심각의 3단계로 표출하여 활용하고 있다. 저류시설 등을 고려하여 가뭄지수를 도출하고 가뭄을 세 가지 속성으로 나누어서 표출하는 것은 타당하지만, 동일한 행정구역 상에서 각 가뭄속성을 표현하는 것은 실제적인 가뭄상황의 판단과 적절한 전략적 대응을 위해서는 개선될 필요가 있다. 본 연구에서는 토지이용도를 기반으로 용수 이용 상황과 용수공급을 위한 사회기반시설을 고려해서 가뭄상황의 표현을 위한 구역의 재설정과 각 구역별로 적절한 가뭄지수의 적용 및 상황과악에 도움을 줄 수 있는 통계적 지표를 동시에 제공할 수 있는 프레임워크를 설계하고 이를 테스트베드를 대상으로 시범적으로 구현하였다. 산림이나 초지 지역, 관개시설에 의한 용수공급을 받는 논 지역, 강수의존형 논지역과 밭지역, 광역상수도나 지방상수도에 의한 공급지역, 기타 생공용수 공급지역 등으로 구분하여 기상학적 가뭄, 농업적 가뭄, 수문학적 가뭄 상황이 동일 행정구역내에서도 서로 다른 값을 가질 수 있도록 하였다.

핵심용어 : 가뭄, 용수공급, 사회기반시설, 가뭄 상황

감사의 글

본 연구는 한국기상산업진흥원 “기상See-At기술개발” 사업의 연구비지원으로 수행한 ‘가뭄관리를 위한 전략적 대응기법 개발[KMIPA2015-6190]’ 과제의 성과입니다.

* 정회원 · 한국수자원공사 수문기상협력센터 연구원 · E-mail : jwkang@partner.kwater.or.kr
** 정회원 · 한국농어촌공사 농어촌연구원 주임연구원 · E-mail : jpark71@ekr.or.kr
*** 정회원 · 한국수자원공사 수문기상협력센터 센터장 · E-mail : assuh@partner.kwater.or.kr
**** 정회원 · 한국수자원공사 통합물정보처 과장 · E-mail : yhcho@kwater.or.kr