

OB3) 국가 가뭄정보 통합 예·경보 기술 개발

윤현철 · 곽용석 · 원창희 · 안재찬

국립재난안전연구원

1. 서론

2008년 이후 매년 크고 작은 가뭄이 발생함에 따라 그 피해는 점차 확대되고 있다. 국내외 가뭄 피해사례를 살펴보면 우리나라는 '08년부터 '16년까지 약 9년 동안 2조 7,604억 원의 예산이 가뭄재해를 위해 활용되었으나, 뚜렷한 가뭄 피해 해결에는 부족하였다. 또한 미국 캘리포니아는 '11~'17년까지 가장 심각한 가뭄 발생으로 산업분야에서 '15년 18억 달러(한화 약 1조9천억원), '16년 5.5억 달러 및 농업분야에서 '15년 27억 달러(한화 약 2조9천억원), '16년 6억 달러의 피해액 발생하였다. 이와 함께 정부는 국가 차원의 가뭄관리의 필요성을 인식하고 '16년 3월부터 관계부처 합동 가뭄 예·경보를 매달 시행하고 있으며 행정안전부에서는 성공적인 국가 가뭄 통합 예·경보를 위해 '17년 1월부터 국가 가뭄정보 통합 예·경보 기술개발 R&D를 수행중에 있다.

2. 자료 및 방법

본 연구의 목표는 성공적인 국가 가뭄정보 통합 예·경보를 위해 필요한 기술개발에 있으며, R&D 파트와 가뭄기초정보 기술조사의 2가지 파트로 구분하여 진행하고 있다. R&D 파트에서는 지자체 가뭄 담당 공무원이 지역의 가뭄 현황을 간편하고 빠르게 판단할 수 있는 지자체 맞춤형 체감가뭄판단 의사결정지원기법 개발과 미래 개념의 물공급 안전일수개념을 도입하여 실시간 가뭄지수(RDI) 고도화를 통한 실시간 통합 가뭄평가기술 개발 및 가뭄해갈을 위한 필요강수량 산정기술개발 3파트로 구분된다. 또한 기술조사 파트에서는 전국 167개 시군을 대상 지자체 가뭄기초정보 조사를 수행 및 저가형 수위계 및 AWS를 통한 지자체 저수지 관측기술 개발로 구성된다.

본 연구성과는 국가 가뭄정보 통합 예·경보 플랫폼을 통해 대국민 공개 예정이다.

3. 결과 및 고찰

지자체 맞춤형 체감가뭄판단 의사결정지원기법 개발을 위해 전국 가뭄기초정보조사 매뉴얼을 개발하고 이를 전국 11개 특별광역시도 방문설명과 함께 167개 시군 대상 정보를 수집중에 있다. 또한 R프로그램을 활용하여 물공급 안전일수 개념을 반영한 수정 RDI 알고리즘을 개발하였고 보령댐에 적용하였으며 환경부 수자원 공사 댐 운영기준과 비교결과 유사한 성과를 나타내었다. 본 연구는 총 5개년 연구로서 2차년에 해당되며 기초자료 조사 및 수집이 주를 이루고 있고 본격적인 개발은 3차년부터 시작될 예정이다. 행정안전부는 본 연구의 성공적인 수행을 통해 국가 가뭄컨트롤타워로서 효과적인 가뭄관리를 통한 가뭄 피해 저감 및 예방에 기여할 것으로 확신한다.

4. 참고문헌

관계부처 합동, 2017, 가뭄대응 종합대책.
국립재난안전연구원, 2017, 가뭄 예·경보 평가 기술개발(I).

감사의 글

이 연구는 “NDMI-주요-2018-01-01(국가 가뭄정보 통합 예·경보 기술 개발)”의 지원으로 수행되었습니다.