

ICT를 이용한 지자체 홍수통합관리시스템 구축방안

Integrated Flood Disaster Management System for Local Governments using ICT

조완희*, 박정수**, 나유진***, 신철균****, 이용택*****

Wan Hee Cho, Jeong Su Park, Yu Jin Na, Cheol Kyun Shin, Yong Taek Lee

요 지

기후변화는 전 지구적 현상으로 이로 인한 홍수피해는 심화되고 있다. 기후변화 정부간 협의체 5차 보고서(IPCC, 2014)에 의하면 1980년대 이전 세계 평균 홍수피해액은 70억 달러 수준이었으나 2011년에는 240억 달러로 크게 증가한 것으로 나타났다. 2013년 필리핀에 태풍 ‘하이옌’ 내습으로 인해 6,200여명이 사망하고, 2천여명이 실종되는 피해가 발생하였다. 국내의 경우 2014년 8월 경남·부산지역에는 시간당 130mm가 넘는 국지성 호우에 따라 차량 4,000여대가 침수, 5명 사망 등 약 125억원의 재산피해가 발생한 바 있다. 국회예산정책처(2012)와 소방방재청(2014)에 따르면, 자연재해 중 집중호우 및 태풍에 의한 호우피해가 85%를 차지하였으며, 전국 하천 피해액의 98.7%가 지방 및 소하천에서 발생하고 있다. 이에 따라 중소하천과 같이 소외된 지역의 물복지 향상을 위해서는 홍수재해 상황에 대하여 선제적·효과적 대응을 위한 과학적·체계적인 홍수통합관리 체계의 구축이 요구되고 있다. 특히 홍수관련 유관기관 자료를 연계한 실시간 상·하류 수문상황 모니터링, 홍수분석 및 하천수위별 대응기준 수립, 배수펌프장 등 수리시설 원격 제어 등을 포함하는 홍수 통합관리체계 구축과 같은 비구조적 대책의 수립이 제방정비, 저류조 등 구조적 대책과 병행하여 반드시 추진되어야 한다. 이에 K-water는 ICT기반의 물관리 기술력과 경험을 활용하여, 인력·기술력·예산 부족 등 열악한 재난관리 여건으로 어려움을 겪고 있는 지자체와 협업을 통해 홍수통합관리체계 구축을 지원하고 있다. 홍수통합관리체계 구축은 지자체 상·하류의 다양한 재난정보를 수집·통합하고, 수집된 정보를 활용한 홍수분석 및 홍수 대응기준 수립을 통해 예방적 재난대응 체계를 마련하는 것으로, K-water는 지난 2010년 남원시를 시작으로 무주군, 군산시, 진안군 등 21개 지자체의 홍수재해 통합관리체계 구축을 지원하고 있다. 특히 남원시의 경우 본 사업을 통한 시스템 구축후 홍수피해액이 50% 감소한 것으로 확인되는 등 재난관련 골든타임을 확보하고 홍수피해 최소화를 위한 홍수재해 통합관리 체계 구축은 이제 선택이 아닌 필수가 될 수 있다. K-water는 물관리 전문 공기기업으로써의 역할을 다하고, 예방 중심의 재난관리 체계 마련을 위해 ‘지자체 맞춤형 홍수통합관리체계’ 구축 지원을 지속적으로 확대해나갈 예정이다.

핵심용어 : 지자체, 홍수재해, ICT, K-water

* 정회원 · K-water 물관리센터 선임위원 · E-mail : wanhee@kwater.or.kr

** 정회원 · K-water 물관리센터 실장 · E-mail : jspark@kwater.or.kr

*** 정회원 · K-water 물관리센터 팀장 · E-mail : yujinna@kwater.or.kr

**** 정회원 · K-water 물관리센터 책임위원 · E-mail : kyun@kwater.or.kr

***** K-water 물관리센터 과장 · E-mail : mcytaek@kwater.or.kr