

# 댐운영을 고려한 지자체 홍수대응기준 수립 Establishment of Corresponding Criterion for Flood Damage Mitigation Considering Dam Operation

조완희\*, 박태현\*\*, 김현식\*\*\*, 임동진\*\*\*\*, 김광천\*\*\*\*\*

Wan Hee Cho, Tai Hyun Park, Hyeon Sik Kim, Dong Jin Lim, Kwang Choen Kim

## 요 지

최근에는 지구온난화의 영향으로 집중 호우, 가뭄 등 기상 이변이 빈번하게 발생하고 있어서 물 관리의 복잡성과 불확실성이 매우 높아지고 있다. 특히 중소하천은 하천의 경사가 급하고 하천길이가 짧아 홍수파의 이동시간이 짧기 때문에 홍수대비를 위한 시간이 매우 짧다. 국회예산정책처(2012)에 따르면 과거 5개년간(2007~11) 발생한 자연재해 피해 중 87%가 집중 호우 및 태풍에 의한 피해이며, 이 중 98.7%가 중·소규모 하천에서 발생하였다. 그러나, 중소하천 관리를 담당하는 지자체는 열악한 재정 여건으로 인해 예방보다 사후복구에 집중할 수밖에 없는 상황이다. 또한 최근 하천 고수부지에 주차장, 위락시설 등 공간적 활용이 증가함에 따라 홍수발생시 위험성도 증가하고 있어 예방 및 대응 중심의 홍수대응기준 수립이 시급하다. ICT 인프라를 이용하여 유관기관의 실시간 수문자료를 공유하고, 수집된 실시간 수문자료를 활용한 홍수분석 및 홍수대응 기준 대응기준 수립을 통한 예방적 재난대응 체계를 마련해야 한다. 이에 본 연구에서는 A지자체를 대상으로 홍수분석 모형을 구축하고, 구축된 모형의 계산결과를 활용하여 예상강우별 도달시간, 수위상승 등을 예측하고, 하천수위별 홍수대응기준을 수립하였다. 수위별 대응기준은 현장에서 계측되는 수위값을 기준으로 홍수예보기준, 하천기본계획의 제방고 및 주변 제약 사항을 고려하여 직접알람 기준으로 활용하였다. 특히 A지자체는 상류에 B댐이 위치하여 홍수시 B댐 수위 및 운영의 영향을 반영하는 홍수대응기준의 수립이 요구된다. 본 연구에서는 강우 시나리오별 모형 분석을 통하여 예상되는 호우사항에 대한 홍수대응기준을 제시하였다. 향후 본 연구로 산정된 홍수대응기준의 지속적인 보완, 실시간 수문자료 공유체계 확대, 재해관련 책임기관과의 유기적인 기술교류 등을 통해 지자체 및 중소하천 홍수피해 저감을 위한 능동적인 홍수대응 체계 구축이 수행되어야 할 것이다.

**핵심용어 : 지자체, 홍수대응기준, ICT, 댐운영**

\* 정회원 · K-water 통합물관리처 선임위원 · E-mail : wanhee@kwater.or.kr  
\*\* 정회원 · K-water 사업관리본부 본부장 · E-mail : parkth@kwater.or.kr  
\*\*\* 정회원 · K-water 통합물관리처 처장 · E-mail : hyeonsik@kwater.or.kr  
\*\*\*\* 정회원 · K-water 통합물관리처 부장 · E-mail : djlim@kwater.or.kr  
\*\*\*\*\* 정회원 · K-water 통합물관리처 차장 · E-mail : kckim@kwater.or.kr