

# 실시간 홍수위험지도 제작을 위한 홍수위험지역 선정

## The Selection of Flood Risk Area for Real-Time Flood Risk Mapping

박준형\*, 금호준\*\*, 김범진\*\*\*, 한건연\*\*\*\*

Jun Hyung Park, Ho Jun Keum, Beom Jin Kim, Kun Yeun Han

.....

### 요 지

홍수로 인한 인명 및 재산의 피해는 자연재해 중 가장 많은 부분을 차지한다. 홍수의 심각성과 빈도가 증가함에 따라, 홍수 재해와 관련된 경제적 손실을 감소할 필요성에 대해 국제적인 우려가 늘어나고 있다. 홍수로 인해 야기되는 재해는 적절한 예방 대책을 통해 저감시킬 수 있는데 그 중 홍수위험지역을 예측하는 것은 홍수를 완화시킬 중요한 해결책이 될 수 있다. 따라서 미국과 유럽 등에서는 홍수위험지역을 예측하여 실시간으로 국민들에게 정보를 제공해주어 위험성을 미리 인식시키고 대비할 수 있도록 국가적인 지원을 하고 있다. 아직 국내에서는 홍수통제소 등의 국가기관에서 주요 국가하천에서의 홍수위험만을 실시간으로 제공하고 있어 홍수위험지도의 제작 및 제공이 필요한 실정이다.

이러한 실시간 홍수위험지도를 제작하기 위한 연구는 지속되어 왔으나 범람구역의 설정 및 복잡한 수리해석 등의 어려움을 동반하여 적용을 위한 노력이 필요한 상황이다. 본 연구에서는 1차원 모형인 FLDWAV 모형을 이용하여 실시간 홍수위험지도 제작을 위한 기초 자료 제공으로 홍수위험지역을 선정해보았다. 국내 홍수예·경보시스템에서 사용하는 FLDWAV 모형을 이용하여 실시간으로 홍수위를 산정하여 홍수위험지역을 선정할 수 있었으며, 그 결과도 홍수흔적도와 상당히 일치하는 것으로 나타났다. 본 연구를 통해 빠르고 정확한 홍수위험지역 선정이 가능할 것으로 판단되며, 정확한 수리계산이 필요한 지역이나 홍수보험의 가입이 필요한 지역의 선정 등에 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

**핵심용어 : 홍수위험지역, 실시간 홍수위험지도, FLDWAV**

### 감 사 의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(14AWMP-B079364-01)에 의해 수행되었습니다.

---

\* 정회원 · 경북대학교 토목공학과 박사과정 · E-mail : sjin3615@naver.com  
\*\* 정회원 · 경북대학교 토목공학과 박사과정 · E-mail : hojunkeum@naver.com  
\*\*\* 정회원 · 경북대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : diamond982@naver.com  
\*\*\*\* 정회원 · 경북대학교 토목공학과 교수 · E-mail : kshanj@knu.ac.kr