

## 2차원 수리모형을 활용한 금강 유역 침수 모의 분석에 관한 연구

### A Study on the Analysis of Flood Immersion in the Geum River Basin Using 2D Hydraulic Model

박승주\*, 장석환\*\*, 조준원\*\*\*, 신재환\*\*\*\*

Seung Ju Park, Suk Hwan Jang, Jun Won Jo, Jea Hwan Shin

#### 요 지

최근 이상기후의 영향으로 게릴라성 호우 및 태풍과 같은 자연재해의 발생 요인이 증가하고 있다. 특히 여름철 집중호우는 농경지의 범람, 도심지역 저지대의 침수피해 유발, 하천 주변 저지대 및 수공구조물의 안전을 위협하고 있다.

이에 따라 본 연구에서는 HEC-RAS 5.0.3을 활용하여 금강 유역의 2차원 침수 모의를 수행하고, 그 적용성을 평가하고자 한다. 대상지역은 금강 수계 하천기본계획 보고서의 하천 횡단면도와 평면도를 활용하여 모형을 구축하였으며, 강우자료는 인근 기상관측소의 관측자료를 수집하였다. HEC-HMS를 이용하여 강우에 의한 유출량을 산정하였으며, 산정된 유출량을 HEC-RAS에 입력하여 수위를 계산하고 2차원 모의기능을 이용하여 침수해석을 수행하였다.

HEC-RAS의 2차원 침수 모의 기능은 기존 1차원 하천 수위 모의와의 연계하여 하천기본계획 수립을 위한 침수 해석 등에 널리 활용될 수 있을 것이라 판단되고, 본 연구의 결과는 침수 모의 적용성 분석의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

**핵심용어** : 홍수, 침수, HEC-RAS 2D, 모의분석, HEC- HMS

\* 정회원 · 대진대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : [cws0264@naver.com](mailto:cws0264@naver.com)

\*\* 정회원 · 대진대학교 건설시스템공학과 교수 · E-mail : [driang@daejin.ac.kr](mailto:driang@daejin.ac.kr)

\*\*\* 정회원 · 대진대학교 토목환경공학과 박사과정 · E-mail : [yhjowon@naver.com](mailto:yhjowon@naver.com)

\*\*\*\* 정회원 · 대진대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : [send2u95@naver.com](mailto:send2u95@naver.com)