

# 거대홍수를 고려한 홍수 모의 및 홍수피해액 산정

## Flood Simulation and Flood damage Estimation Considering Mega Floods

최창현\*, 홍승진\*\*, 한대건\*\*\*, 김덕환\*\*\*\*, 김형수\*\*\*\*\*

Chang Hyun Choi, Seung Jin Hong, Dae Gun Han, Duck Hwan Kim, Hung Soo Kim

### 요 지

전 세계적으로 기후변화로 인한 자연재난은 피해의 규모에 따라 대형화·다양화·집중화 현상이 일어나고 있으며, 이로 인한 사회·경제적 피해가 과거에 비해 지속적으로 증가하고 있다. 한국에서는 이러한 자연재난 중 피해의 90% 이상이 수해·풍해·설해 등으로 조사되었으며, 특히, 수해에 의한 피해가 자연재난으로 발생하는 피해 중 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 최근에는 2014년 일본의 태풍 ‘판폰’과 ‘봉풍’, 2013년 중국의 태풍 ‘피토’와 ‘다나스’, 2012년 한국의 태풍 ‘볼라벤’, ‘텐빈’, ‘산바’ 등 연속적인 호우사상의 내습으로 인한 피해가 발생함에 따라 동시 다발적인 거대 호우사상의 발생에 대한 대비책이 시급한 실정이다. 국내·외적으로 단일 호우사상으로 인한 홍수 피해 대책에 관한 연구는 활발하게 이루어지고 있지만, 동시다발적·연속적인 호우사상으로 인한 홍수 피해 대책 연구는 미비한 실정이다. 이에 따라 본 연구에서는 단기간에 거대 호우사상이 동시다발적·연속적으로 나타나는 현상을 거대홍수라고 정의하고, 거대홍수에 대응하기 위해서 거대홍수 발생에 따른 홍수범람 및 홍수피해액을 산정하였다. 홍수범람모의를 통해 거대홍수가 유역전체에 미치는 영향을 파악하고, 다차원홍수피해산정법(MD-FDA)을 통해 홍수 피해액을 산정하여 거대홍수방어 대책 수립의 참고 자료로써 활용할 수 있을 것이다.

**핵심용어** : 거대홍수, 다차원홍수피해산정법(MD-FDA), 홍수범람모의

### 감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리사업의 연구비지원(14AWMP-B082564-01)에 의해 수행되었습니다.

\* 인하대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : [karesma0cch@naver.com](mailto:karesma0cch@naver.com)  
\*\* 인하대학교 토목공학과 박사과정 · E-mail : [hongsst81@gmail.com](mailto:hongsst81@gmail.com)  
\*\*\* 인하대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : [eorjs0615@naver.com](mailto:eorjs0615@naver.com)  
\*\*\*\* 인하대학교 토목공학과 박사과정 · E-mail : [kingthekhan@naver.com](mailto:kingthekhan@naver.com)  
\*\*\*\*\* 인하대학교 토목공학과 교수 · E-mail : [sookim@inha.ac.kr](mailto:sookim@inha.ac.kr)