

# 임진강 유역 홍수피해를 최소화하기 위한 저수지 연계운영

## Reservoir System Operation for Minimizing Flood Damage in Imjin River Basin

양원석\*, 유명수\*\*, 이재응\*\*\*  
Wonseok Yang, Myungsu Yu, jaeung Yi

### 요 지

임진강 유역은 62.9%가 북한에 위치하여 수문자료 획득이 어려우며 북측의 무단방류로 남측 저수지 운영에 어려움을 겪고 있다. 과거 피해사례를 살펴보면 1996년, 1998년, 1999년, 2011년 및 2013년 이상 강우로 인한 홍수가 발생하였다. 또한 북측 댐의 무단방류로 2009년 임진강 하류에서 야영하던 관광객 6명이 사망하였고 1억 원의 재산피해가 발생했다. 따라서 기후변화에 의한 수해 피해와 북한의 무단방류로부터 수해를 예방하고자 군남홍수조절지와 한탄강홍수조절지댐 사업이 추진되었다. 현재 북한의 댐 운영 등 수자원 관련한 정책 결정 과정에 한국이 관여할 수 있는 제도적 장치가 마련되어 있지 않은 상태이며 항시 무단방류로 인한 홍수피해에 노출된 상황이다. 그리고 기후변화에 의한 강우의 지역적 편차 등 수문 자료에 불확실성 증가가 되고 있지만 임진강 상류의 정확한 수문 자료를 획득할 수 없어 홍수와 같은 위급 상황 시 대처가 어려운 실정이다. 급작스러운 위급 상황 시 하류의 홍수피해를 최소화하고 대비하기 위한 효율적인 저수지 운영에 관한 연구가 필요하다. 본 연구에서는 군남홍수조절지와 2016년 5월 완공 예정인 한탄강홍수조절지댐과 연계운영을 통해 홍수조절 저감효과를 검토하였다. 모형의 적합성을 검증하기 위해 임진강 중·하류에 위치한 적성수위표 지점의 실측 유량값과 모의 유량값을 비교하여 모형을 검증하였고, 홍수조절 효과를 비교 분석하였다.

**핵심용어** : HEC-ResSim, 홍수조절지, 홍수조절댐, 연계운영

### 감사의 글

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

\* 정회원 · 아주대학교 건설교통공학과 석사과정 · E-mail : [wonseok1007@ajou.ac.kr](mailto:wonseok1007@ajou.ac.kr)

\*\* 정회원 · 아주대학교 건설교통공학과 공학박사 · E-mail : [niceguy@ajou.ac.kr](mailto:niceguy@ajou.ac.kr)

\*\*\* 정회원 · 아주대학교 건설교통공학과 교수 · 공학박사 · E-mail : [jeji@ajou.ac.kr](mailto:jeji@ajou.ac.kr)