

금강 상류구간에 대한 홍수예경보시스템 구축
Establishment of a Flood Forecasting and Warning System
for the Upper Section of the Geumgang River

김상호*, 김정한, 김원*****
Sang Ho Kim, Jung Han Kim, Won Kim

.....
요 지

기후변화로 인한 홍수재해는 우리나라를 포함한 모든 전세계의 이슈로 우리 앞에 다가와 있다. 수자원 인프라가 잘 구축된 우리나라와 달리 저개발국가로써 관련 인프라가 미흡한 국가의 경우 대규모 예산 투입이 필요한 댐, 제방 등의 수자원 인프라 시설보다는 비구조적대책인 홍수예경보 시스템 구축을 통해 재해취약지역내 우선적으로 도입하는 유역단위 비구조적인 홍수관리계획이 필요하다(김광기, 2022).

본 연구에서는 2012년 금강권역을 대상으로 구축된 홍수예측모형에 대한 개선을 위해 최신 하도자료와 시설물 현황 자료를 반영하여 수리학적 모형을 신규 구축하였다. 이를 위한 수리학적 홍수추적 모형은 FLDWAV 모형을 사용하였으며, 모형의 대상구간은 금강 상류에 위치한 용담댐에서부터 대청댐 구간까지 189.32 km 구간을 선정하였다. 대상구간은 총 773개의 하도단면으로 구성하여 대상하천에 대한 지형변화를 최대한 반영하고자 하였으며, 홍수사상은 유량이 많은 홍수사상뿐만 아니라 저유량에서도 모형의 정확도를 확보하기 위해 다양한 사상을 선정하여 보정과 검증 실시하였다.

본 연구에서 구축된 금강의 용담댐에서 대청댐 구간에 대한 수리학적 해석모형은 다양한 홍수사상을 대상으로 모형에 대한 보정과 검증을 실시함으로써 보다 정확도 높은 홍수예경보시스템을 구축하여 하천 재해 발생을 예방하는데 활용할 수 있을 것으로 기대한다.

핵심용어 : 금강, 홍수예경보, FLDWAV 모형

* 정회원 · 상지대학교 디지털융합공과대학 건설시스템공학과 교수 · E-mail : kimsh@sangji.ac.kr

** 정회원 · (주)이산 수자원부 사원 · E-mail : ing441592@gmail.com

*** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구본부 선임연구위원 · E-mail : wonkim@kict.re.kr