

남한강 유역에 대한 수리학적 모형의 구축 Construction of Hydraulic Model For Namhan River

김상호¹⁾ · 황신범²⁾ · 김극수³⁾ · 박상근⁴⁾

Kim, Sang Ho · Hwang, Shin Bum · Kim, Keuk Soo · Park, Sang Geun

요 지

충주댐을 중심으로 남한강 상류 및 하류구간에 대해 보다 정확한 홍수해석을 위해 2007년 하도 측량 자료를 비롯한 과거 하상자료를 이용하여 수리학적 모형을 구축하였다. 상류구간은 영월2 수위관측소에서 충주댐 직상류 구간으로 선정하였으며, 하류구간은 충주댐을 상류단으로 그리고 팔당댐을 하류단으로 선정하였다. 대상구간 내 존재하는 주요 지류의 하도자료를 반영하여 모형을 구축하였다. 모형에 대한 보정을 위해 2006년에 발생한 홍수사상을 중심으로 2007년, 2008년 사상을 주로 활용하였으며, 1990년부터 2005년까지 발생하였던 주요 홍수사상을 대상으로 모형의 검증을 실시하여 모형의 정확도를 검토하였다.

핵심용어 : 남한강, 수리학적 모형, DWOPER 모형

- 1) 정회원 · 상지대학교 건설시스템공학과 부교수 E-mail: kimsh@sangji.ac.kr
- 2)*상지대학교 건설시스템공학과 석사과정
- 3) 한국건설기술연구원 수자원연구부 하천해안연구실·공학박사
- 4) 국토해양부 한강홍수통제소 하천정보센터 시설연구사·공학박사

군집분석을 이용한 교각 세굴심 예측 모형 개발 Development of Prediction Model of Scour Depth Using Cluster analysis

이창환¹⁾·안재현²⁾·이주현³⁾·김태웅⁴⁾

Lee, Chan-Hwan · Ahn, Jae Hyun · Lee, Joo Heon · Kim, Tae Woong

요 지

본 연구는 교량붕괴의 주원인 중 하나로 알려져 있는 세굴심을 보다 정확히 예측하기 위하여 군집분석을 적용한 예측모형을 개발하였다. 이를 위하여 세굴심 예측을 위한 CSU 공식, 다중회귀분석, 다양한 인공신경망 모형의 유용성을 비교분석하여, 이중 역전파알고리즘을 이용한 인공신경망 모형에 군집분석을 결합하였다. 군집분석을 통하여 비슷한 특성을 지닌 입력인자를 이용한 예측모형을 개발할 수 있었으며, 세굴심 관측자료에 적용해 본 결과 다른 모형과 비교할 때 향상된 결과를 보였다.

핵심용어 : 군집분석, 세굴심, 예측모형

- 1) 한양대학교 대학원 토목공학과 석사과정 E-Mail: chang810906@hanmail.net
- 2) 정회원·서경대학교 이공대학 토목공학과 조교수
- 3) 정회원·중부대학교 공과대학 토목공학과 부교수
- 4) 정회원·한양대학교 공학대학 건설환경시스템공학전공 조교수·교신저자