

한강제방의 취약지역에 대한 Flumen의 적용
Application of Flumen at Vulnerable Levee of Han River

박성우¹⁾ · 이진우²⁾ · 조용식³⁾
Park, Sung Woo · Lee, Jin Woo · Cho, Yong-Sik

요 지

본 연구에서는 한강제방 취약구간인 성산대교와 잠실철교 부근 지역에 대한 홍수범람을 수치모의 하였다. 제방 취약지역은 계획홍수량에 따른 하천설계 기준(2005)에 제시된 내용과 HEC-RAS를 이용한 부등류 해석을 통해 제방의 여유고와 비교하여 산정하였다. 범람모의를 위해 상용 수치모형인 FLUMEN을 이용하여, 한강제방의 취약지역에 대한 범람을 모의하고 적용성을 검토하였다.

핵심용어: 홍수범람, 제방고, 여유고, FLUMEN

-
- 1) 한양대학교 대학원 건설환경공학과 석사과정 · (E-mail: psw525@hanyang.ac.kr)
 - 2) 한양대학교 대학원 건설환경공학과 박사과정
 - 3) 정회원 · 한양대학교 건설환경공학과 교수(교신저자)

거제시 고현천 주변 도시지역 홍수범람모의에 관한연구
Study on Numerical Simulation of Flood Inundation of
Urban Areas Around Gohyun River in Geoje City

정우창¹⁾ · 김경환²⁾ · 한성대³⁾ · 이제윤⁴⁾
Jeong, Woo Chang · Kim, Kyung Hwan · Han, Sung Dae · Lee, Je Yun

요 지

본 연구에서는 도시지역으로 하천이 범람할 때, 도시 내에서의 홍수와 전파특성을 모의하고 분석하였다. 본 연구에서 적용된 수치모형은 2차원 천수방정식을 지배방정식과 불연속 흐름을 모의하기 위해 시간과 공간상에서 1차 정도의 정확도를 갖는 HLLC 기법에 근간을 둔 2차원 비구조적 유한체적모형(Finite Volume Model)이다. 2003년 9월에 발생한 태풍 매미(MAEMI) 기간 동안 경상남도 거제시에 위치한 고현천 유역의 해안도시지역이 범람되었다. 본 연구에서는 고현천 주변의 해안도시 범람에 대한 홍수흔적을 자료를 이용하여 수치모형을 검증하였으며, 유입량의 증가에 따른 도시지역 내에서의 홍수의 전파양상을 모의 및 분석을 수행하였다.

핵심용어: 천수방정식, 유한체적법, 홍수범람, 도시지역, 조도계수, 침수

-
- 1) 정회원 · 경남대학교 토목공학과 · 전임강사 · (jeongwc@kyungnam.ac.kr)
 - 2) 정회원 · 경남대학교 토목공학과 · 석사과정
 - 3) 정회원 · 경남대학교 토목공학과 · 교수
 - 4) 한국수자원공사 경남지역본부 · 사원