

2차원 홍수지도의 3차원 가시화 Three-Dimensional Visualization of Two-Dimensional Flood Inundation Map

이진우¹⁾ · 조용식²⁾
Lee, Jin Woo · Cho, Yong-Sik

요 지

본 연구에서는 경상남도 양산시를 통과하여 흐르는 양산천 유역에서의 홍수범람을 수치모의하였다. Saint-Venant 방정식을 지배방정식으로 사용하였으며, 지배방정식의 선형항은 풍상차분기법을 이용하여 해석하였고 비선형항을 해석하기 위해서 Leap-frog 기법을 사용하였다. 본 연구의 2차원 수치모의 결과는 3차원으로 가시화되어 제공됨으로써, 기존 2차원 홍수지도의 홍수범람 정보를 보다 정확하고 자세히 제공할 수 있도록 하였다.

핵심용어 : 홍수범람, 이동경계조건, 엇갈림격자

-
- 1) 한양대학교 대학원 토목공학과박사과정E-mail: moonguy@hanyang.ac.kr
2) 정회원.한양대학교 토목공학과 교수교신저자

합류흐름 수로에서의 하상변동 해석 Analysis of Bed Change at the Confluence Flow

김정민¹⁾ · 이진우²⁾ · 조용식³⁾
Kim, Jung-Min · Lee, Jin Woo · Cho, Yong-Sik

요 지

본 연구에서는 합류 흐름을 갖는 수로에서의 하상변동을 해석한다. 연구에서 이용한 합류흐름 수로는 Hsu(2002) 등이 실험한 분류흐름 수로의 제원을 응용하였으며, 하상변동 해석을 위하여 김창환(2005)이 연구한 유사 이송과 하상변동에 관한 경계조건을 합류흐름 수로의 가상의 경계조건으로 하여 수치모의를 실행하였다. 수치모의를 통해 합류흐름 수로에서의 유사의 분포와 하상변동의 특성을 알아본다.

핵심용어 : 하상변동, SED2D, 합류흐름, RMA-2

-
- 1) 한양대학교 대학원 토목공학과석사과정E-mail: kim1223@hanyang.ac.kr
2) 한양대학교 대학원 토목공학과박사과정
3) 정회원.한양대학교 토목공학과교수교신저자