

홍수기 산지 하천의 유량-유사량 특성분석

Analysis of Discharge-Sediment in Small Watershed during Flood Season

맹승진*, 김형산**, 김태우***, 심지훈****, 정지혜*****

Seung Jin Maeng, Hyung San Kim, Tae Woo Kim, Ji Hoon Shim, Ji Hye Jeong

요 지

본 연구에서는 충청북도 보은군 수한면에 위치한 거현천의 사우고 지점에서 유량조사, 유사량 조사, 하상 퇴적물 조사를 실시하여 유량-총유사량 관계곡선식을 산정하였다. 총유사량 산정은 수정 아인쉬타인 방법을 적용하였으며, 2011년 홍수기에 4개의 호우사상에 대하여 16회 유량 및 유사량 조사를 실시하였다. 총유사량 산정의 실제적인 계산은 한국건설기술연구원에서 개발한 MODEIN 프로그램을 이용하였다. 사우고 지점 실측자료를 바탕으로 개발된 유량-부유사량 관계곡선식은 $Q_s = 2.4386Q^{1.9939}$ 이고, 결정계수 $R^2=0.8307$ 로 산정되었다. 유량-총유사량 관계곡선식은 $Q_s = 3.1341Q^{2.0002}$ 이고, 결정계수 $R^2=0.8599$ 로 산정되었다. 본 연구를 통해 제시된 사우고 지점의 유량-총유사량 관계식은 거현천의 기초자료로 활용될 것으로 사료된다.

핵심용어 : 유량, 부유사량, 총유사량, 거현천

감사의 글

본 연구는 국토해양부가 출연하고 한국건설교통기술평가원에서 위탁시행한 건설기술혁신사업(08기술혁신F01)에 의한 차세대홍수방어기술개발연구단의 연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

* 정회원 · 충북대학교 농업생명환경대학 지역건설공학과 교수 · E-mail : maeng@cbnu.ac.kr

** 정회원 · 충북대학교 농업생명환경대학 지역건설공학과 박사과정 · E-mail : kimhs@cbnu.ac.kr

*** 정회원 · 충북대학교 농업생명환경대학 지역건설공학과 석사과정 · E-mail : twkim@cbnu.ac.kr

**** 정회원 · 충북대학교 농업생명환경대학 지역건설공학과 석사과정 · E-mail : jhshim@cbnu.ac.kr

***** 정회원 · 충북대학교 농업생명환경대학 지역건설공학과 석사과정 · E-mail : jeongjihye@cbnu.ac.kr