금호강유역의 유사발생 발생 평가

Assessment of Soil-Erosion in Keumho River Watershed

김성원*, 정안철**, 유완식***, 정관수****

Kim, Seong won, Jeong, Anchul, Yu, Wansik, and Jung, Kwansue

요 지

국내의 사면안정평가는 국토교통부, 국민안전처, 산림청 등의 주요 기관에서 사면을 구성하고 있는 토양특성과 사면경사 등을 평가할 수 있는 기준을 마련하고 있다. 대부분 경우 이 기준을 가지고 자연사면의 안정성에 대한 전반적인 평가가 이루어지고 있다. 하천관리에서는 다양한 요소들을 고려하여 계획이 수립되고 실행되고 있으며 이 중 산지와 기타 지역에서 유입유사는 그 정도에 따라 하천의 통수능력 감소와 하천생태계 교란 등의 많은 영향을 미치고 있다. 이러한 이유에서 유사는 하천관리에 있어 매우 중요한 관리 대상이다. 그러나 현재 평가기준을 이용하여 사면의 붕괴 및 취약정도를 판단할 수 있으나 유역의 유사발생여부를 평가하기에는 상당한 오류를 가지게 된다.

본 연구에서는 사면평가기준을 통한 1차적인 평가와 강우로부터 발생하는 토양침식과 퇴적을 분석 결과를 적용한 종합적인 2차적인 평가를 수행하였다. (1)기존에 사용하고 있는 사면안정평가기준을 가지고 대상유역인 금호강유역의 토양특성에 대한 등급을 분류한다. (2)토층, 토지이용, 빈도별 강우자료 등 다양한 인자를 고려할 수 있는 C-SEM(Cell-based Sediment Erosion Model)을 이용하여 침식 및 퇴적 깊이를 계산한다. (3)사용하고 있는 평가기준과 침식 및 퇴적깊이에 대한 분석결과를 조합하여 금호강유역에서의 유사발생 평가를 위한 지도를 작성한다. 이 연구는 국가에서 제공하고 있는 유역관련 자료를 이용하여 대상유역에서 유사발생을 평가하고 유사발생 관련인자를 대상으로 평가기준을 제안하였다.

핵심용어 : 침식, 퇴적, 사면평가, 취약도

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(11기술혁신C06)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원・충남대학교 공과대학 토목공학과 박사수료・E-mail : seongwon@cnu.ac.kr

** 정회원・충남대학교 공과대학 토목공학과 박사수료・E-mail : anchuly@cnu.ac.kr

*** 정회원・충남대학교 국제수자원연구소 연구원・E-mail : yuwansik@gmail.com

**** 정회원・충남대학교 공과대학 토목공학과 교수・E-mail : ksjung@cnu.ac.kr