

유역 개념을 이용한 지방도 중심의 복합재해지도 제작

Produce complex disaster maps centered on local roads through overlay of disaster maps

조항일*, 전계원**, 김영환***,

Hang Il Jo, Kye Won Jun, Young Hwan Kim

요 지

최근 기후변화로 인해 국지성 집중호우와 태풍의 발생빈도가 증가하고 있다. 특히 우리나라 국토는 전체면적 중 산지면적이 63%에 해당하여 산지에서 발생하는 산사태와 토석류에 취약한 실정이다. 이러한 피해를 사전에 예방·대비하기 위해 국내·외에서는 재해지도를 제작하여 관리하고 있지만 대부분의 재해지도는 격자형식으로 제작되어 있어 실무자들이 활용하기에는 다소 어려움이 있다.

따라서 본 연구에서는 산지재해에 취약한 강원도 강릉시 지방도를 대상으로 산림청에서 개발한 산사태위험지도와 토석류 위험지도를 중첩하여 복합재해지도를 제작하였다. 먼저 산사태위험지도에 유역의 개념을 도로에 적용하고서 지방도로를 200m 간격으로 분할하여 도로 중심으로 유역을 제작하였으며, 해당 유역에 산사태위험면적과 토석류위험면적 값을 이용하여 도로의 등급을 1등급(매우 위험) ~ 5등급(매우 안전)으로 분류하였다. 또한 복합재해지도 결과의 검증을 위해 SINMAP모형을 이용하여 오차율을 비교분석한 결과 15% 이내인 것으로 나타났다.

본 연구는 복합재해에 대비 할 수 있는 유역의 개념을 적용한 재해지도를 제작하며 도로관리자의 숙련도에 상관없이 재해지도를 쉽게 이해하고 활용 할 수 있을 것으로 판단된다.

핵심용어 : 복합재해지도, 유역, 산사태위험지도, 토석류위험지도

감사의 글

이 논문은 행정안전부의 재난관리분야 전문인력 양성사업(C2001644-01-01)의 지원을 받아 제작되었습니다.

* 정희원 · 강원대학교 방재전문대학원 도시환경재난관리전공 석사과정 · E-mail : hang9702@naver.com

** 정희원 · 강원대학교 방재전문대학원 도시환경재난관리전공 교수 · E-mail : kwjun@kangwon.ac.kr

*** 정희원 · 강원대학교 방재전문대학원 도시환경재난관리전공 박사수료 · E-mail : god@kangwon.ac.kr