

급경사지 재해위험 평가표 역량 지표의 효과성 분석

Analysis of the Effectiveness of Capacity Indicators with Disaster Risk Assessment Table of Sloped Areas

임진욱* · 윤홍식** · 이재준*** · 신희욱****

Lim, Jin-Uk · Yun, Hong-Sik · Lee, Jae-Joon · Sin, Hee-Uk

요약

본 연구는 급경사지 정비 사업 이후 현장을 재평가하고, 등급을 산정할 때 보강시설로 인한 등급 하락의 효과성을 검증하기 위해 역량 지표를 추가하여 12명의 전문가와 15개 지점에 대한 현장평가를 실시하였다. 15개 지점 중 11개소에서 점수가 변화되었으며, 6개의 지점에서 등급이 하락하였다. 등급의 변화가 크지 않아 개선해야 할 점이 있지만 본 연구는 향후 급경사지 등급 조정 연구에 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

Keywords : 급경사지, 재해위험평가표, 보강시설, 역량

1. 서론

최근 기후변화로 인한 잦은 집중호우와 태풍으로 급경사지 붕괴가 자주 발생하여 인명, 재산 피해가 증가하고 있다. 우면산 산사태가 발생한 2011년도 이후 평가되어 등록 및 관리되고 있는 급경사지 관리지점은 16,787개소로 11년 전보다 약 2배 증가한 상황이며, 정비 사업이 진행되어 재평가가 이루어져야 할 지점들이 증가할 것으로 예상된다. 하지만 현행 급경사지 재해위험 평가표는 정비 사업 이후 현장평가 시 이를 반영할 수 있는 지표가 존재하지 않는다. 향후 평가에는 역량 지표가 포함되어야 한다고 판단되어 역량을 추가한 급경사지 재해위험 평가표를 바탕으로 역량 지표의 효과성 검증을 위해 전문가들과 현장평가를 실시하였다.

2. 본론

본 연구는 12명의 전문가를 대동하여 총 15개 지점에 대한 현장평가를 실시하였으며, 총 68개의 평가표를 획득하였다. 표 1과 같이 역량을 포함하여 점수를 산정했을 때 최대 20점 최소 3점까지 반영이 되었으며 15개 지점 중 11개소에서 점수 차이를 확인할 수 있었다. 역량 등급의 변화가 확인되는 평가지는 6개에 불과했지만 많은 지점에서 점수 감쇄가 나타났기에, 지표의 효과성은 확인할 수 있었다. 그림 1-(a),(b)는 보강시설의 정비 상태가 상반된 지점이다. 조사자는 주관적인 판단으로 점수 부여하기 때문에 (b)와 같이 명확하지 않은 지점은 역량 점수 반영이 미비하여 등급 변화는 확인할 수 없었다.



(a) 보강시설 정비 지점



(b) 보강시설 훼손 지점

그림 1. 보강시설 예시

* 정회원 · 성균관대학교 방재안전공학과 석사과정 wlsdnr5143@naver.com

** 정회원 · 성균관대학교 건설안전시스템공학과 정교수 yoonhs@skku.edu

*** 정회원 · 성균관대학교 방재안전공학과 공학박사 lunevocal1@naver.com

**** 정회원 · 성균관대학교 방재안전공학과 석박통합과정 heenoon1120@gmail.com

표 1. 현장평가 점수표

Expert place	part of Evaluation table without competency indicators (SKKU)				part of Evaluation table including competency indicators (SKKU)				Average amount of change
	A	B	C	D	A	B	C	D	
1	103E	60 C	75D	90 E	97 E	54 C	69 D	84 E	6 point
2	45 C	44 C	40 B	49 C	25 B	44 C	40 B	45 C	12 point
14	50 C	48 C	39 B	45 C	50 C	48 C	29 B	45 C	10 point
15	51 C	58 C	0 A	50 C	51 C	58 C	0 A	50 C	-

3. 결론

보강시설이 신설한 경우 역량 점수 반영으로 인해 급경사지 등급이 하락한 결과가 확인되었고 훼손이 심한 지점은 조사자의 주관적 판단으로 점수를 부여하더라도 등급의 하락은 확인되지 않았다. 이러한 결과로 보았을 때 향후 급경사지 재해위험 평가표 개선에 활용될 수 있을 것으로 판단된다. 하지만 역량 점수 반영으로 개소의 등급 변화에는 큰 영향을 미치지 않았다는 결과로 미루어 보았을 때, 역량 점수에 따른 등급 산정 가이드라인 개선 과정이 필요해 보이며, 본 연구는 향후 실무자들 간의 의사결정에도 도움을 줄 수 있을 것으로 예상된다.

감사의 글

본 연구는 행정안전부 재난안전 취약 핵심역량 도약기술 개발 사업의 지원을 받아 수행된 연구임(2019-MOIS33-005)

참고문헌

이재준 (2020) "급경사지 관리의 체계화를 위한 절차별 개선사항 도출과 발전 방안 연구." 한국재난정보학회 논문집 16.1 111-122.