

# 토석류 피해지 현장조사 및 LiDAR 자료의 활용

## Application of LiDAR Data and Site Surveys of Damaged Field by Debris Flow Disaster

오채연\*, 전계원\*\*, 전병희\*\*\*

Oh Chae Yeon, Jun Kye Won, Byong hee Jun

---

### 요 지

최근 기후변화로 인해 이상기후 현상이 지속적으로 발생하고 있으며 이로 인해 산사태나 토석류와 같은 산재재해가 발생하여 인근 도심에까지 영향을 끼치고 있다.

본 연구에서는 해마다 빈번하게 발생하고 있는 산지 토사재해의 피해저감과 원인분석을 위하여 과거 강원도 인제군에서 발생한 산사태 및 토석류가 발생 현장을 조사하였고 발생구역의 특징을 분석하기 위해 GIS기법을 이용하여 기후, 지질, 지형, 토양 등의 공간자료를 구축하고 보다 정밀한 지형인자 추출을 위하여 지상 LiDAR를 활용하여 토석류 발생현장을 스캔하고 3D 지형자료를 구축하였다. 추후 공간자료와 3D지형자료를 활용하여 토석류 발생량 추적이나 확산 범위등 정밀 분석의 기초자료로 활용 될 것이다.

**핵심용어** : 토석류, 산사태, GIS, 지상 LiDAR, 3D 지형자료

### 감사의 글

본 연구는 소방방재청 자연재해저감기술개발사업의 지원으로 수행한 ‘극한 강우사상을 고려한 다기능 토석류 유출방지기술 개발’ [NEMA-자연-2014-74]과제의 성과입니다.

---

\* 정희원 · 강원대학교 소방방재학부 방재안전공학전공 강의초빙교수 · E-mail : [cyoh@kangwon.ac.kr](mailto:cyoh@kangwon.ac.kr)

\*\* 정희원 · 강원대학교 방재전문대학원 방재관리전공 교수 · E-mail : [kwjun@kangwon.ac.kr](mailto:kwjun@kangwon.ac.kr)

\*\*\* 정희원 · 강원대학교 소방방재학부 방재안전공학전공 교수 · E-mail : [bhjun@kangwon.ac.kr](mailto:bhjun@kangwon.ac.kr)