

# 하구지역 하상변화 분석을 위한 지상 LiDAR의 활용

## A Studies on the Bed Elevation Variation for an estuary using LiDAR

전계원\*, 안명길\*\*, 전병희\*\*\*, 장창덕\*\*\*\*, 박환슬\*\*\*\*\*

Myung Gil Ahn, Kye Won Jun, Byong Hee Jun, Chang Deok Jang, Hwan Seul Park

.....

### 요 지

하천의 하구에서는 해수의 흐름에 따른 연안토사의 이동과 하천유황에 따른 상류에서의 토사량에 따라 하상이 변화한다. 특히 하구부에서의 퇴적토사 증가는 하천의 수질변화와 어도단절 등으로 인해 하천환경에 악영향을 끼칠 수 있는 하구폐쇄를 발생시킬 수 있어 이에 따른 모니터링이 필요하다. 본 연구에서는 동해안으로 유출되는 지방 1급 하천인 가곡천과 호산천을 대상으로 하구부 퇴적토사의 변화를 모니터링 하였다. 하상변화의 모니터링은 최신장비인 지상 LiDAR를 이용하여 다시기로 스캔한 지상 LiDAR 측정자료를 활용하여 퇴적량을 산출하고 퇴적과 침식의 변화양상을 분석하였다. 분석결과 퇴적지점과 침식지점 및 이에 대한 체적량 변화를 정밀하게 확인할 수 있었다. 지상 LiDAR를 활용한 하상변화 분석기법은 정밀한 퇴적량 추이를 빠르게 관찰할 수 있어 하구지역 뿐만 아니라 하천 전반에서의 하상변화를 조사하는 데에 있어 활용도가 높을 것으로 판단된다.

**핵심용어** : 하구, 지상 LiDAR, 하상변화, 하구폐쇄

---

\* 정회원·강원대학교 방재전문대학원 부교수·E-mail : kwjun@kangwon.ac.kr  
\*\* 정회원·강원대학교 토목공학과 교수·E-mail : amg1108@kangwon.ac.kr  
\*\*\* 정회원·강원대학교 소방방재학부 부교수·E-mail : bhjun@kangwon.ac.kr  
\*\*\*\* 정회원·강원대학교 방재전문대학원 박사 연구원·E-mail : cdjang79@kangwon.ac.kr  
\*\*\*\*\* 비회원·강원대학교 방재전문대학원 석사과정·E-mail : kanu6@kangwon.ac.kr