

수재해 관리를 위한 무인항공기 적용성 검토

Study on Applicability of Unmanned Aerial Vehicle for Water Disaster Management

이현석*, 정관수**, 유완식***, 김영규****

Hyun Seok Lee, Kwan Sue Jung, Wan SiK Yu, Young Kyu Kim

요 지

무인항공기(UAV)는 군사적 목적으로 개발되었지만, 최근 다양한 분야에서 활용되고 있다. 수자원 관리를 위해서도 시대적 흐름에 따라 드론과 관련된 많은 연구가 진행되고 있다. 이수임 등(2015)은 UAV영상을 활용한 수변구조물의 DSM 생성 및 정확도 연구를 통해 지상 LIDAR와 같은 수준의 DSM 및 더욱 정확한 GCP 취득의 필요성을 제시했다. 이용창(2015)은 회전익 UAS 영상기반 고밀도 측점자료의 위치 정확도를 평가하였다. 이인수 등(2013)은 초경량 고정익무인항공기 사진측량기법의 정사영상 정확도 평가를 수행하였다. 또한 김민규 등(2010)은 풍수해 모니터링을 위한 UAV 적용성 분석을 실시하였고, 김홍래 등(2014)은 UAV를 활용한 감시정보정찰 임무분석 및 설계도구 개발을 위한 연구를 수행하였다. 상기와 같이 수자원 분야 활용을 위한 많은 연구가 보고 되고 있으나, 아직까지 드론 활용의 대부분은 항공영상 취득 및 분석기술 개발에 집중되어 있다. 본 연구에서는 무인항공기를 수재해 감시 및 관리 기술에 적용하기 위해 수행되었다. 수재해 감시 및 관리를 위한 방법으로 NIR(Near Infrared) 센서를 부착한 '재해관리용 드론'을 개발하고 현장실험을 수행하였다. 실험결과 NIR센서를 탑재한 드론은 수재해 관리에 매우 유용하게 활용될 수 있을 것으로 판단되었다.

사 사

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(15AWMP-B079625-02)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원 · (주)에이치큐테크 부설연구소 소장 · E-mail : leehs@hqtech.kr
** 정회원 · 충남대학교 토목공학과 교수 · E-mail : ksjung@cnu.ac.kr
*** 정회원 · 충남대학교 토목공학과 박사후연구원 · E-mail : yuwansik@gmail.com
**** 정회원 · 충남대학교 토목공학과 박사과정 · E-mail : youngkyu6257@naver.com