

드론 연계 하천관리 운영플랫폼 개발 방향  
Development schemes of operating platform for river management  
linked with a Drone

성호제\*, 이동섭\*\*  
Hoje Seong, Dong Sop Rhee

요 지

최근 소형 무인비행장치(UAV; unmaned aerial vehicle)인 드론을 이용한 신산업 육성 및 지원에 관한 관심이 높아지고 있다. 국외에서는 이미 드론을 이용한 농업관리와 물류배송, 공공부문 모니터링 등 다양한 산업 분야의 드론 이용을 적극 장려하고 있다. 드론 이용에 관한 관심이 높아짐에 따라 국내외적으로 드론 응용 관련 기술 개발과 연구가 활발하게 진행되고 있지만, 국내에서는 환경모니터링과 시설물 점검 등 일부 제한적으로 활용되고 있다. 국내에서는 2024년까지 드론 응용서비스로 확장되는 산업 변화에 대응, DNA(Data, Network, AI) 기술을 접목한 새로운 개방형 플랫폼 구축을 목표로 기술개발 및 산업 육성을 촉진하고 있다. 이러한 국내 기술 개발 방향에 맞추어 드론과 첨단기술을 이용한 하천조사와 관련해 드론을 연계한 하천관리 플랫폼 개발의 필요성이 높아지고 있다.

본 연구에서는 드론 기반 하천조사 및 모니터링 수행을 위한 하천관리 운영플랫폼 개발을 목표로 국내외 요소기술을 분석하고 기술수준을 조사했다. 특히, 드론 기반 하천관리에 필요한 임무를 영역별로 분리해 요소기술 기반의 플랫폼 서비스를 정의하고 하천관리 부문 개방형 플랫폼 구축을 위한 시스템 구성 및 운영에 필요한 요소기술을 선정했다. 최종적으로 선정된 플랫폼 서비스와 요소기술을 기초로 시스템 적용방안을 검토하고 하천관리 운영플랫폼 구축을 위한 시스템 아키텍처를 정의 및 설계했다.

**핵심용어 : 드론, 하천관리, 운영플랫폼**

감사의 글

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원으로 수행되었습니다(과제번호 20DPIW-C153746-02).

\* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 돌발홍수센터 전임연구원 · E-mail : [hoje.seong@kict.re.kr](mailto:hoje.seong@kict.re.kr)

\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 연구위원 · E-mail : [dsrhee@kict.re.kr](mailto:dsrhee@kict.re.kr)