

수재해 정보 플랫폼 서비스를 위한 프로토타입 개발

A Prototype Development for Water Hazrd Information Platform Service

김동영*, 채효석**, 황의호***, 정영훈****

Dong-Young KIM, Hyo-Sok CHAE, Eui-Ho HWANG, Young-Hun Jung

요 지

최근 기후변화에 따른 국내 기상특성이 변화함에 따라 가뭄, 하천건천화, 홍수 등 물 관련 재해 발생 빈도 및 규모가 점점 커지고 있으며, 세계적으로 홍수 발생 빈도뿐만 아니라 태풍 및 가뭄 발생 빈도도 꾸준히 증가하고 있어 광범위한 관측과 정확한 예측 및 즉각적 대처능력 확보를 위한 수재해 관리가 필요한 실정이다. 아울러 급격한 도시화에 따라 내수범람이 빈번하게 발생하기 때문에 재난발생 시 그 피해가 극대화로 직결되고 있어 도시에서 발생할 수 있는 내수범람을 정확하게 예·경보하기 위한 고해상도 실시간 강수관측이 필요하다. 또한, 유역차원의 홍수범람이 빈번하게 발생하고 있으며, 홍수기 홍수통제소의 댐수문 관리에 어려움이 따라 기상관련 재난이 발생할 수 있어, 유역 차원의 정확한 홍수량 예측과 예·경보 시스템 구축을 위해서는 고해상도의 실시간 강수관측을 통한 강수예측 기술이 중요하다.

이를 위해 위성, 레이더, AWS 등 각종 광역 관측 장비로부터 표출되는 데이터를 통합하고, 이를 종합적으로 분석하여 수리수문인자 및 기상인자로 전환할 수 있는 시스템을 개발 할 경우 가뭄, 하천건천화, 홍수 등을 실시간으로 감시하고 평가·예측 할 수 있는 정보 생산이 가능할 것으로 판단된다.

이에 본 연구에서는 수재해 정보 플랫폼 서비스를 위하여 전체적인 시스템을 개발하기에 앞서 가능성을 타진하고 검증할 필요가 있는 주요 구간을 시험하는 개발 기법인 프로토타입을 우선적으로 개발한다. 주요 항목으로는 ① 지속 산출 격자 자료에 대한 OGC WxS 또는 LOD 서비스 자동 연계, ② 격자 자료 맞춤형 제공(해상도, 좌표계 등), ③ 기초, 분석 정보 제공 시스템 등을 프로토타입 대상으로 설정하고 웹 기반 수재해 정보 플랫폼 인터페이스를 구현한다. 개발된 플랫폼은 수재해 예측정보의 정확도를 향상시키고 국지적 침수재해 평가·예측 및 지역 맞춤형 재해평가 체계를 실현함으로써 국가 물 관련 재해를 혁신할 수 있는 기술을 확보하는 소중한 토대가 될 것으로 사료된다.

핵심용어 : 수재해 정보 플랫폼 서비스, 프로토타입, 위성, 레이더, AWS

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

* 정회원 · K-water연구원 위촉선임연구원 · E-mail : dykim@partner.lwater.or.kr

** 정회원 · K-water연구원 소장 · E-mail : chaehs@kwater.or.kr

*** 정회원 · K-water연구원 책임연구원 · E-mail : ehwang@kwater.or.kr

**** 정회원 · K-water연구원 위촉선임연구원 · E-mail : younghun@kwater.or.kr