

수재해 정보 서비스 설계를 위한 사용자 데이터 제공 방안

Providing User Data for Water Hazrd Information Service Design

성연정*, 명유리**, 황의호***, 채효석****

Yeon-Jeong Seong, Yu-Ri Myeong, Eui-Ho HWANG, Hyo-Sok CHAE

요 지

현재 국내외적으로 가뭄, 홍수 등 물 관련 재해 발생 규모가 커지고 빈도 또한 많아지고 있으며 이러한 자연재해 및 이상현상으로 인해 체계적인 대응을 위한 수재해와 관련된 연구들이 지속적으로 수행되고 있는 실정이다. 수재해 관련 연구를 수행함에 있어 많은 물관련 자료들이 필요하며, 이러한 자료들을 각 연구자별로 수집하여 수행하게 되는데 자료를 수집하는데 소요되는 시간 및 요구되는 정확도를 확보하지 못하는 경우가 발생하게 된다. 이처럼 강수량, 기온 등과 같은 기초데이터와 수위, 유량 등 물관련 데이터 등 연구 수행지원을 위한 체계적인 데이터 활용 및 체계 구축관련 연구가 필요하다.

이를 위해 수재해 관련 정보시스템에서는 데이터 연계 구축 항목으로 위성, 레이더 등 광역 관측 장비를 이용한 관측데이터와 관련 연구를 수행하는 기관의 데이터를 제공할 예정이다. 제공할 항목은 홍수, 가뭄 등 자체 생산된 수재해 관련 데이터와 공개된 데이터를 가지고 있는 미항공우주국(NASA) SEDAC(Socioeconomic Data and Applications Center)에서 제공해주는 약 51개의 토지이용도, 수재해, 물 등의 데이터가 있으며, 미국해양대기관리처(NOAA)에서 주제도별 데이터로 가뭄정보, 기온, 월평균강수, 월 총강수량 등이 있다. 자체 수집된 데이터를 UX기반의 형식으로 제공하며, 또한, 관련기관의 물관련 데이터를 해당 홈페이지 제공 및 연동 등의 방법과 데이터 DB화를 이용한 서비스 제공 방안 등으로 수재해 정보 서비스 사용자의 유연한 데이터 활용에 도움을 줄 수 있으며, 기초데이터를 사용자의 경험을 통한 UX디자인으로 수재해 정보 서비스를 구축할 예정이다.

이에 본 연구에서는 광역 관측 장비인 위성으로부터 생성된 강우와 증발산량, 토양수분량 등과 고정밀소형레이더 기반의 도심 내 국지호우를 예상할 수 있는 강수량 등을 제공해 줄 수 있으며, NASA와 NOAA의 데이터를 활용하여 물관련 연구 및 수재해 관련 연구 등에 도움을 주기 위해 기초조사 및 데이터 제공방법을 제시하였다. 국가 물 관련 재해 데이터를 관련 사용자들이 기초조사 및 분석할 때 쉽게 접근하며 사용할 수 있는 데이터 활용 방안연구에 도움을 줄 것으로 사료되며 관련 연구를 진행할 때 데이터 수집의 시간을 단축시키며 필요한 데이터의 정확도를 높일 것으로 판단된다.

핵심용어 : 수재해 정보 플랫폼 서비스, 홍수, 가뭄, 위성, 레이더, 데이터, DB, UX

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(17AWMP-B079625-04)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원 · K-water융합연구원 위촉연구원 · E-mail : bnmjk31@kwater.or.kr

** 비회원 · K-water융합연구원 위촉연구원 · E-mail : myr0302@kwater.or.kr

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

**** 정회원 · K-water융합연구원 기술경영처장 · E-mail : chaehs@kwater.or.kr