

기상자료 기반(Weather-Based)의 수문조사 의사결정 방안 연구

A Study on Decision making Method of Hydrological Survey Based on Meteorological data

강나래*, 최재명**, 노희성***

Narae Kang, Jaemyeong Choi, Huiseong Noh

요 지

첨단장비 및 기술의 도입으로 수문조사 측정기술 수준은 일정수준에 도달하였으나, 여전히 수문조사 시 많은 인력과 시간이 요구되고 있다. 수문조사 업무 규모와 범위에 비해 현재 수문조사에 투입되는 인력은 지극히 제한적이기 때문에 측정기술 자체보다는 운영 인프라 및 환경적 개선이 필요하다고 할 수 있다. 또한 유량 측정시 정확한 침투유량 발생시각을 포착하기 어려울 뿐만 아니라, 때로는 위험이 수반되기 때문에 업무의 비효율성 및 관측 자료의 정확도가 저하되는 문제가 발생하고 있다.

본 연구에서는 비교적 높은 시간 정확도를 가지는 레이더 자료와 예측자료를 이용하여 실시간(또는 시간단위)으로 제공되는 기상정보(호우 예상지점, 도달시간 등)를 활용하여 현 조사원의 위치, 조사원의 구역 내에서 측정 우선 지점(주요 예보 지점), 측정 지점까지의 이동시간 등을 고려하여 유량 측정 순서, 최적 경로를 탐색하고자 한다. 실시간(또는 시간단위) 기상상황과 이에 따른 조사원의 이동 순서, 경로를 디지털화하여 표출(시스템, 모바일 App. 등)하여 제공함으로써 조사 수행 인력의 이동을 최소화하고 효율적인 수문조사를 위한 정보 제공할 수 있을 것으로 사료되며 또한 관리자 입장에서 표출시스템의 정보를 통해 실시간 현장 정보 파악함으로써 가변하는 기상 상황과 현장의 환경적 변화 사이에서 유연한 대처 및 유동적인 지원을 가능케 할 수 있을 것으로 판단된다.

핵심용어 : 수문조사, 기상자료, 최적 경로, 유량 측정

* 정회원 · 한국건설기술연구원 돌발홍수연구센터 수석연구원 · E-mail : naraekang@kict.re.kr

** 비회원 · 목원대학교 융합컴퓨터미디어학부 교수 · E-mail : jmchoi@mokwon.ac.kr

*** 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 수석연구원 · E-mail : huiseongnoh@kict.re.kr