

하천 기반시설의 유지관리를 위한 데이터베이스 구성에 관한 연구

A Study of Database Setup for River Infrastructure Maintenance

김경민*, 정재훈**, 이태훈***, 김태정****, 이승오*****

Kyoung-Min Kim, Jae-Hoon Jung, Tae-Hoon Lee, Tae-Jeong Kim, Seung-O Lee

요 지

하천관리지리정보시스템(RIMGIS)은 하천정보의 표준화 및 전산화를 통한 정보제공과 하천에 관련한 업무를 지원하기 위해 개발된 시스템으로 5개의 지방국토관리청에서 관리하고 있는 하천 대장 및 부도, 구조물도 등의 다양한 하천 관련 정보를 정보화하여 인허가 및 하천기본계획 등의 하천업무를 신속하고 효율적으로 수행할 수 있도록 운영되고 있다.

국가 주요 기반시설을 생애주기 관점에서 관리하고 소요재원의 확보근거를 마련하고자 “지속 가능한 기반시설 관리 기본법”이 제정되었고 최근에 시행되었다. 이에 따라 국토안전관리원에서는 도로·철도·하천 등과 같은 사회기반시설(15종)의 노후화에 대비하여 전략적인 투자와 관리방식 도입을 목적으로 인프라 총조사 사업을 진행하고 관리를 위해서 기반터 시스템을 도입하였다.

하천관리지리정보시스템과 기반터 시스템은 하천 기반시설의 정보가 데이터베이스에서 다뤄진다는 점에서 유사하지만, 기반터 시스템은 하천관리지리정보시스템과 달리 유지관리 측면에 대한 필요한 보수 주기, 필요 예산 등과 같은 정보를 산정할 수 있도록 프레임워크가 구성되어 있다. 그러나 하천과 기반시설의 코드를 연결하는 작업들은 현재 상황에서는 미흡한 실정이고, 유지관리와 시설물의 노후화를 가속화하는 홍수와 침수피해 등을 전체적으로 고려할 수 있는 방안에 대한 연구도 미진한 상황이다.

이에 본 연구에서는 하천 기반시설의 유지관리를 위해 하천, 제방, 인명에 대한 위험지수를 고려한 잠재 인명피해 위험도와 잠재 홍수피해 위험도를 평가기준으로 설정하고 적용하였다. 또한 이를 포함시킨 투자우선순위 평가기법을 도입하여 감가상각과 위험요소 등을 고려할 수 있는 데이터베이스 구성 방안을 제시하고자 한다.

핵심용어 : 하천 기반시설, 데이터베이스, 유지관리

감사의 글

본 연구는 국토교통부 수탁사업 “인프라 총조사 2차 사업(00228001900)”의 지원으로 수행되었으며, 이에 감사드립니다.

* 정회원 · (주)베이지안웍스 차장 · E-mail : kimkm@bayesianworks.com

** 비회원 · 국토안전관리원 기반시설관리실 차장 · E-mail : ahaxmax@kalis.or.kr

*** 비회원 · 국토안전관리원 기반시설관리실 직원 · E-mail : hoon9303@kalis.or.kr

**** 정회원 · 한국수자원조사기술원 전략기획실 전임연구원 · E-mail : tjkim@kihs.re.kr

***** 정회원 · 홍익대학교 토목공학과 교수 · E-mail : seungoh.lee@hongik.ac.kr