

다차원 하천공간정보 표준화 및 효율적 유지관리 기술 연구

A Study for Standardizing and Efficient Maintaining Multi-dimensional Geospatial River Data

김동수*, 김경동**, 유호준***, 여홍구****

Dongsu Kim, Kyungdong Kim, Hojun You, Hong-koo

요 지

하천단면이나 하상변동 추적 등 하천공간정보는 유량이나 강우 등 수문시계열 정보와 더불어 계획홍수위 산정이나 하천구조물 신설로 인한 하천의 변화를 추적하는 데 있어 근간을 이루는 주요 정보로 국가차원의 유지 및 관리가 필요하다. 국내의 하천공간정보는 RIMGIS, WAMIS, 하천일람, WINS와 같은 웹기반 시스템에서 정보화 되어 관리되고 있다. 그러나, RIMGIS는 여러 가지 문제점을 노정하고 있어 개선을 적극적으로 검토해볼 시점이라고 볼 있다. 우선, RIMGIS는 구축이 10년 이상된 기술로 구성되어 온라인 시스템 실행속도가 느리고, 물관리 일원화 와중에 관리주체가 불분명해진 상태이며, 제공되는 정보도 하천망이나 유역 정도로 차원 및 정확도도 낮고 활용도 및 현행화도 부족한 상태이다. 또한 공간정보 관리 DB표준으로 효율적인 관계형 구조 대신 하천대장 등을 수치화한 개념의 레이어 단위의 주제도로 관리하다보니 자료중복이 불가피하여 시스템이 무겁고, 자료간 연관검색이 거의 불가능하고, 신속한 하천지형 변화 업데이트가 어려운 상태이다. 최근 진행되고 있는 RIMGIS 개선 사업은 여전히 종래의 레이어 단위의 주제도들을 추가하거나 개정하는 데 머물고 있는 상태이다. 이렇다 보니 현재 우리나라의 대표적인 하천정보시스템인 RIMGIS의 실무 활용도는 낮은 것으로 알려져 있다. 가장 실무활용도를 저하시키고 현행화 상의 문제로 지적되는 부분은 하천정비기본계획 수립 시 발생한 공간자료 관리 부실이다. 현재 RIMGIS에서는 하천기본계획보고서만 PDF 형태로 제공할 뿐, 실제 지형자료는 과업을 수행한 설계사에 개별 보관되어 활용도뿐만아니라 망실의 우려가 높은 상황이다. 본 연구에서는 하천기본계획수립 시 측정되는 단면을 포함한 다양한 공간자료를 관계형으로 표준화 DB에 효율적으로 저장할 수 있게 하는 방안을 제시하고자 한다.

핵심용어 : 하천공간정보, 표준, 다차원, Arc River, RIMGIS, RAUT

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(21AWMP-B121092-06)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원·단국대학교 토목환경공학과 부교수 · E-mail : dongsu-kim@dankook.ac.kr

** 학생회원·단국대학교 토목환경공학과 박사과정 · E-mail : rarudehd323@naver.com

*** 정회원·The Univ of Iowa Post-doc · E-mail : hojun-you@uiowa.edu

**** 정회원·한국건설기술연구원 선임연구위원 · E-mail : yeo917@kict.re.kr