

빅데이터를 활용한 유역수질관리방안

A study on Watershed Water Quality Management Plans Based on Big Data Analysis

조부건*, 정우석**, 김영도***

Jo Bu Geon , Jung Woo Suk , Young Do Kim

요 지

물 관리를 위해서는 물 관련 정보 혹은 데이터가 있어야 하며, 최근 효과적인 물관리를 위해서 스마트 물관리 혹은 빅데이터를 활용한 물관리가 자주 언급되고 있는 실정으로 물 관리에서도 일찍부터 빅데이터 활용의 중요성이 강조되어 왔으며, 유역관리는 본질적으로 다양한 정보의 수집·가공·처리를 필요로 하기 때문에 필수적으로 빅데이터 기술이 필요한 분야라 할 수 있다. 국내 물환경관리는 대권역, 중권역 물환경관리계획, 수질오염총량제와 같이 오염원과 부하량을 기반으로 하여 목표수질의 달성여부를 통하여 유역을 관리하고 있다. 수질오염총량관리제도는 수질관리의 효율성, 각 행정 주체들의 책임성을 강화하여 목표수질을 달성하고자하는 제도로 환경과 개발을 고려한 국내에서의 핵심적 유역관리 제도이다. 이와 함께 각각의 특성을 가진 유역에서 유역특성을 반영할수 있는 유역관리방안이 필요하며 따라서 다양한 정보들의 활용하여 특성을 분석하는 빅데이터를 적용하여 유역의 특성을 반영한 유역관리방안을 연구하고자 한다. 수질, 기상, 수리, 수생태 등 각 기관에서 제공하는 데이터를 융복합적으로 확보하여 유역 여건에 맞는 실현가능한 현실적인 물관리 대책이 필요하다. 이에 빅데이터 구축 및 데이터 분석을 적용하여 유역의 다양한 정보들을 활용하여 유역의 특성을 반영한 실효성 있는 유역에서의 수질관리방안의 마련하고자 한다.

핵심용어 : 빅데이터, 데이터분석, 유역특성, 수질관리방안

감사의 글

본 연구는 한국연구재단의 연구비지원(NRF-2020R1F1A1076887)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원 · 명지대학교 토목환경공학과 박사과정 · E-mail : E-mail: bugeon0929@naver.com
 ** 정회원 · 인제대학교 남동강유역환경 연구센터 연구교수 · E-mail : E-mail: jws6406@nate.com
 *** 정회원 · 명지대학교 토목환경공학과 교수 · E-mail: ydkim@mju.ac.kr