

빅데이터 분석을 통한 물환경 통합관리지표 적용방안 연구
A study on the Application of Water Environment Integrated Management
Index through Big Data Analysis
조부건*, 정우석, 김영도*****
Jo Bu Geon , Sang Ung Lee , Young Do Kim

.....

요 지

최근 물순환 관리를 위하여 물순환 선도도시, 물순환 기본계획 등 물순환 연구가 진행되어지고 있다. 물순환 연구는 수문학적 물순환 개념에서 수량, 수질, 수생태, 농업, 지하수, 불투수 면적 등 수환경의 전반적인 부분에 걸쳐 개념이 확장되어지고 있다. 국내외에서는 이와같은 연구가 진행되어지고 있으며 기후변화에 대응하여 홍수, 가뭄등을 고려한 연구도 진행되어지고 있다. 물순환의 범위가 넓어짐에 따라 수질, 수량, 수생태 등 수환경을 종합적으로 연계하여 연구할 필요가 있다. 따라서 다양한 관점에서의 연구가 필요한 분야이다. 물순환은 기존의 수량적인 부분과 함께 수질, 수생태등 많은 분야 및 방대한 양의 자료가 적용되어진다. 이는 빅데이터의 적용이 필수적이라고 할 수 있으며 통합물관리를 위한 빅데이터의 구축이 필수적이라고 판단된다. 빅데이터의 구축을 통해서 현재 수환경에 활용되어지고 있는 평가지표를 수집하고 활용성을 분석하고자 한다. 지표 및 산정자료의 수집을 통해 통합물관리 빅데이터를 구축하고 선정된 지표를 적용하여 각 유역의 특성을 파악하고 문제점을 도출할 수 있는 통합물관리 지표의 적용성을 판단하고자한다. 기존에 활용되는 지수들은 각각의 분야만 산정이 가능하며 이를 통합적으로 산정할 필요가 있다. 본 연구에서는 통합물관리에서의 빅데이터의 적용성을 판단하고 선정된 통합관리지표가 유역의 물관리 상태를 판단하고 분석이 가능한 물환경 평가지표를 도출하고자 한다.

핵심용어 : 빅데이터, 물순환, 통합물관리, 통합관리지표

감사의 글

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

* 정회원 · 명지대학교 토목환경공학과 박사과정 · E-mail : E-mail: bugeon0929@naver.com
 ** 정회원 · 인제대학교 낙동강유역환경 연구센터 연구교수 · E-mail : E-mail: lee_ssang98@naver.com
 *** 정회원 · 명지대학교 토목환경공학과 교수 · E-mail: ydkim@mju.ac.kr