

도시하천 통합관리를 위한 수질모형의 개발 및 적용, 분석

Development and Analysis of Water Quality Modeling for Integrated Management of Urban River Networks

연운정*, 이정렬**

Yoon Jeong Yeon, Jung Lyul Lee

.....

요 지

본 연구는 Matlab GUI 언어를 기반으로 제작된 수질관리모형(WAQUMURIN; Water Quality Management program for Urban River Networks)의 개발 및 적용, 검증을 통한 수질분석을 목적으로 둔다. 서울한강수계를 대상지역으로 한강 상류의 팔당댐부터 한강 하류에 위치한 가양대교까지의 오염원 이동에 따른 BOD, T-P 농도를 분석하였다. 한강의 본류를 따라 분류되는 지천들과 한강서울수계 관할 하 4곳의 물재생센터(탄천, 중랑, 서남, 난지)의 배출부하량, 유량, 반응속도상수는 본 모형의 main factor로 설정되었으며 격자화된 데이터의 입출력이 가능토록 하였다. 6곳의 수질측정망(암사, 구의, 잠실, 딱도, 보광, 노량진, 영등포, 가양) 지점을 기준으로 실측치와 모형의 모의결과를 비교함으로써 정확도를 검토하였다. 이는 기존의 사용법이 어려운 수질모형의 한계를 깬 간단한 입출력 방식으로 비전문가들 또한 사용이 가능하며 예측 모형의 단순화라는 점의 연구 목적에 있다.

핵심용어 : Matlab GUI, 수질관리모형, WAQUMURIN, 서울한강수계, BOD, T-P,

* 학생회원 · 성균관대학교 수자원전문대학원 석사과정 · E-mail : yjyj@skku.edu

** 정회원 · 성균관대학교 수자원전문대학원 교수 · E-mail : jilee@skku.edu