

총량제 중복지점에서 수질과 유량을 활용한 하천 상태 분석 Analysis of River Variables Using Water Quality and Flow the TMDL Water Quality Monitoring Station

곽성현*, 노세길**, 손근수***, 김성준****, 이신재*****, 이연길*****

Sunghyun Kwak, Segil Noh ,Geunsoo Son, Seong Jun Kim, Sinjae Lee, Yeongil Lee

.....
요 지

하천의 수질 측정은 환경 보호, 공공 안전, 생태계 건강 및 기후 변화 대응과 같은 중요한 측면에서 필수적이다. 특히, 유량과 수질 간의 관계를 이해하는 것은 효과적인 하천 관리와 보전에 결정적인 역할을 한다.

본 연구는 총량측정망 중 한국수자원조사기술원에서 유량자료를 제공하는 측정 지점을 대상으로 수질 측정 항목과 유량 측정값을 활용하여 하천 상태를 분석하고자 한다. 이를 통해 수질과 유량 간의 관계를 파악하고, 하천 관리와 보전을 위한 기초자료로 활용되고자 한다. 분석에 사용된 수질 항목은 수온, pH, 전기전도도, 용존산소, BOD, COD, 총질소, 총인 등이며, 통계적 분석 방법으로는 상관분석, 회귀분석, 주성분분석 등이 사용되었다.

분석결과 유량이 높은 지점에서 일부 수질 항목의 오염도가 낮아진 경향이 발견되었으며, 특정 수질 항목 간에는 상관관계가 나타났다. 본 연구의 결과를 바탕으로 하천의 수질 개선과 관리 전략을 수립하는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

핵심용어 : 총량제, 수질-유량 분석, 통계분석

* 정회원 · 한국수자원조사기술원 전임연구원 · E-mail : greatddk@kihs.re.kr
** 한국수자원조사기술원 전임연구원 · E-mail : gil28@kihs.re.kr
*** 정회원 · 한국수자원조사기술원 전임연구원 · E-mail : geunsoo87@kihs.re.kr
**** 정회원 · 한국수자원조사기술원 연구원 · E-mail : sikim1226@kihs.re.kr
***** 정회원 · 한국수자원조사기술원 수자원조사본부장 · E-mail : lsj@kihs.re.kr
***** 정회원 · 한국수자원조사기술원 한강조사실 실장 · E-mail : sugawon@kihs.re.kr