

역산모델링과 부하지속곡선을 이용한 비점오염 배출량 산정
Estimation of non-point source pollution loads
using inverse modeling and load duration curve

김계웅*, 강문성**

Kyeung Kim, Moon Seong Kang

요 지

우리나라의 현행 수질오염총량제도에서 비점오염원에 대한 배출량은 배출원별로 유량조건에 따라 배출계수를 적용하여 산정하고 있으나, 강우 및 유역특성에 따라 크게 좌우되는 비점오염 배출특성을 반영하는 것에는 어려움이 있다. 한편, 역산모델링은 결과를 바탕으로 원인 값을 추정하는 방식으로 유량 및 수질측정결과, 점오염원 배출량 등 실측결과를 바탕으로 비점오염 배출량을 추정할 수 있다. 본 연구에서는 역산 모델링 기법을 이용하여 경안천 유역에서 배출되는 총인의 비점오염 배출량을 추정하고, 부하지속곡선을 통해 비점배출기준을 산정하고자 한다. 경안천 유역의 수질 및 유량측정자료, 하수처리장 현황, 오염원 자료 등을 수집하여, 점오염원 배출량을 추정하고 역산 모델링을 수행하였으며, 비점배출총량을 산정하였다. 본 연구의 결과는 현행 수질오염 총량제도의 배출계수에 대한 재검토와 향후 유량조건에 따른 차별적인 비점오염원 관리 필요성에 대한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

핵심용어 : 역산모델링, 부하지속곡선, 비점오염

* 정회원 · 서울대학교 농업생명과학대학 생태조경·지역시스템공학과 박사과정 · E-mail : kku0019@naver.com

** 정회원 · 서울대학교 농업생명과학대학 조경·지역시스템공학과 교수 · E-mail : mskang@snu.ac.kr