

수질오염사고 발생시 댐 추가방류의 사회적 편익추정

Estimation of the Social Benefits from the Water Quality and Environmental Improvement through Artificial Flood by Dam

최한주*, 류문현**

Hanju Choi, Mun-Hyun Ryu

요 지

다이옥산, 페놀 등의 오염물질 유출로 인한 수질오염사고 발생시 사건 유형에 따라 단수로 인하여 국민들이 불편 겪거나 및 유해물질에 노출되는 등 안전성에 대한 우려가 있다. 본 연구는 수질오염사고 발생시 댐 추가방류를 통해 위와 같은 문제를 해소하는데 기여하여 단수 등으로 인해 소비자들이 겪을 수 있는 불편을 방지하여 소비자효용의 감소를 줄이고, 안전성측면에서 수자원에 대한 소비자효용을 증가시키는 편익을 추정하고자 한다.

본 연구는 제주도 제외 전국 1,000 가구를 대상으로 한 일대일 개별면접 방식의 설문조사 수행하여 자료를 얻었고, 이 자료를 바탕으로 가구당 WTP의 대푯값을 추정하기 위해 KDI의 CVM 분석지침(2012)을 적용하였다. 수질오염사고 발생시 댐 추가방류에 대한 대푯값 WTP는 2,132.7 (원/년/가구)로 추정되었다. 또한 추정결과 상수항 및 제시금액 항의 추정계수는 1.1451(t-값 5.83)와 -0.7286(t-값-5.54)로 모두 유의수준 1%에서 통계적으로 유의하여 설문조사가 제대로 수행되었음을 확인하였다.

국내에는 수질개선과 관련된 다양한 연구들이 존재하지만 댐 추가방류를 통한 수질오염사고 해소 편익 등과 특정사안에 대한 연구들은 존재하고 있지 않다. 따라서 본 연구의 분석결과는 수질오염 사고로 인한 댐 추가방류의 가치에 대한 선제적인 연구로서 방법론적인 지침과 향후 수자원 개발 및 활용을 위한 정량적인 정보로 활용될 수 있을 것이다.

핵심용어 : 수질오염 사고, 댐 추가방류, 지불의사액, 조건부가치평가법

* 정회원 · K-water연구원 책임연구원 · E-mail : hjchoi@kwater.or.kr

** 정회원 · K-water연구원 경제연구팀장 · E-mail : ryumsejj@kwater.or.kr