

# 횡단구조물에 의한 수질 및 어류의 생태적 상관성 분석

## Analysis of Ecological Correlation between Water Quality and Fish by River-crossing Structures

안홍규\*, 이상훈\*\*

Hong-Kyu Ahn, Sang-Hoon Lee

### 요 지

대구시민의 삶의 질 향상에 크게 기여하는 신천은 홍수, 친수 및 하천환경 관리에 대한 필요성이 증가되는 상황에서 신천 복원을 위하여 하천횡단구조물 및 생태조사가 필요한 실정이다. 신천 내에 위치하고 있는 14개의 하천횡단구조물은 신천의 흐름을 가로막고 있어 수질악화 및 생물이동을 저해하고 있으며, 집중호우 등으로 인하여 구조물 주변에 대한 하천관리가 어려운 것이 현실이다. 특히 신천은 인구가 밀집해 있는 도심을 관통하는 하천으로 친수공간, 홍수 및 하천환경 관리에 대한 필요성이 증가하고 있다.

본 연구에서는 신천의 수질과 어류의 생태성의 상관관계를 확인하고 횡단구조물에 대한 해결 방안을 제시하고자 한다. 현지조사 결과 총 3목 6과 10종의 어류가 관찰되었으며, 법정보호종인 멸종위기 야생생물 및 천연기념물은 관찰되지 않았으나, 고유종으로 긴물개와 참갈겨니, 꺾지, 동사리 4종이 출현하였으며, 환경부 지정 생태계교란 생물 블루길 1종이 관찰되었다. 이러한 결과를 바탕으로 어류생물지수(FAI)를 검토하였을 때, 하류지역으로 갈수록 E등급으로 매우 나쁨의 환경상태를 나타내었다. 이는 상류에서 하류로 갈수록 비정상개체수가 증가하고 하상의 단순화 및 유기물의 축적으로 출현 종수의 감소에 따른 결과로 판단된다. 이러한 결과를 바탕으로 신천의 평균 FAI 지수는 14.71점으로 E등급의 매우 나쁨의 환경상태를 나타내는 것으로 분석되었다.

**핵심용어** : 하천환경평가, 신천, 횡단구조물, 어류, 어류생물지수

### 감사의 글

본 연구는 한국건설기술연구원 주요사업 친환경 신소재를 활용한 호안 대체 및 제방보강 기술개발의 연구비 지원으로 수행되었습니다(과제번호: 20210118-001). 이에 감사드립니다.

\* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 연구위원 · E-mail : [ahnkh@kict.re.kr](mailto:ahnkh@kict.re.kr)

\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 연구위원 · E-mail : [sanghoonlee@kict.re.kr](mailto:sanghoonlee@kict.re.kr)