

# River2D 모형을 이용한 어도 위치 수정 및 어도 이용효율 분석

## Analysis of Fishway Location change and Fishway Efficiency Using River2D Model

이정민\*, 구영훈\*\*, 백경오\*\*\*, 김영도\*\*\*\*

Jeong Min Lee, Young Hun Ku, Kyong Oh Baek, Young Do Kim

### 요 지

본 연구에서는 낙동강에 위치한 강정고령보에 설치된 자연형 어도의 유인효율 증대를 위한 어도의 위치 수정 제시를 하였다. 평면 2차원 물리서식처 모형인 River2D 모형을 통해 강정고령보의 자연형어도 입구부의 유속장과 WUA(Weighted Usable Area)를 이용하여 유인효율을 분석 실시하였다. 유인효율 분석 결과 자료와 2013년도 어류모니터링 자료를 통해 WUA는 어류 유인효율 평가하는 지수로 사용 될 수 있는 것을 간접적으로 검증하였다. 어류의 소상에는 유속이 중요한 인자로 작용한다. 모의를 통한 강정고령보의 유속장을 확인해보면 자연형어도가 설치된 좌안과는 반대로 우안쪽으로 형성되는 것을 확인하였다. 어도의 모양 및 위치를 수정한 지형자료를 이용하여 River2D 모형모의를 통한 어도의 유인효율을 증대 시킬 수 있는 방법을 제시하였다. 유속장이 주로 발생하는 보 우안쪽에 설치하는 것이 유인효율을 최대로 끌어낼 수 있었지만 비용적인 부분과 유인효율을 같이 생각한다면 현재 설치된 좌안 자연형어도의 입구부를 상류쪽으로 위치하여 재설치하는 것이 어류의 유인효율을 증대시켜주는 효과적인 제시방안이 되리라 사료 된다.

**핵심용어** : 어도, By-pass, Fishway, 유인효율, 다기능보, 강정고령보, River2D

### Acknowledgement

본 연구는 국토 교통부 물 관리 연구사업의 연구비 지원(11-기술혁신-C06)에 의해 수행되었으며, 이와 같은 지원에 감사드립니다.

\* 정회원 · 인제대학교 공과대학 환경공학과 박사과정 · E-mail : [jmlee1515@naver.com](mailto:jmlee1515@naver.com)

\*\* 정회원 · 인제대학교 공과대학 환경공학과 박사과정 · E-mail : [yku1986@hotmail.com](mailto:yku1986@hotmail.com)

\*\*\* 정회원 · 국립환경대학교 토목공학과 부교수 · E-mail : [pkoh@hknu.ac.kr](mailto:pkoh@hknu.ac.kr)

\*\*\*\* 정회원 · 인제대학교 공과대학 환경공학과 부교수 · E-mail : [ydkim@inje.ac.kr](mailto:ydkim@inje.ac.kr)