

방류량에 따른 강정고령보 인공하도식 어도에서 River2D
모형을 이용한 유인효율 분석
- 피라미를 대상으로 -

Analysis of Attraction Efficiency at Kangjung-Goryeng Weir
By-pass Fishway Using River2D Simulation Model
According to Discharge Flow
- Focused on Zacco Platypus -

이정민*, 구영훈**, 백경오***, 김영도****

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

요 지

최근 대한천사업을 통하여 낙동강에 총 8개의 다기능보가 설치되었으며, 이러한 하천 내 수공 구조물은 하천에 서식하는 어류의 이동과 군집의 변화, 유전적 단절, 서식처 변화와 같은 다양한 문제점을 유발할 수 있으며, 특히 어류의 산란기에는 하천의 유로를 따라 상류로 이동하거나 하류로 이동하는 회유성 어류들에게는 심각한 문제를 야기한다. 이러한 다기능보의 상·하류의 단절로 인한 문제를 해결하기 위해 낙동강 8개의 다기능보에 자연형 및 인공형 어도가 설치되었으며, 이를 평가하기 위한 어도의 유인효율에 대한 연구가 중요하다. 어류는 최대 유속이 발생하는 지점인 유심선에서 소상하려는 특성을 보이는데, 어도의 입구부의 유속이 중요하게 작용한다. 어도 입구부의 유속분포 및 수심에 따라 유인효율은 다르게 나타날 수 있으며, 2차원 수리해석을 통해 WUA를 산정함으로써 어도의 유인효율을 평가할 수 있다.

본 연구에서는 2차원 흐름해석 모형인 River2D를 이용하여 어류의 소상이 중요한 산란기를 기준으로 강정고령보의 가동보 운영실적을 이용하여 수리해석을 실시하였으며, 연구결과를 바탕으로 자연형어도의 유인효율을 평가하였다.

핵심용어 : 어도, 유인효율, 강정고령보, River2D

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비 지원(11-기술혁신-C06)에 의해 수행되었으며, 이와 같은 지원에 감사드립니다.

* 정회원 · 인제대학교 공과대학 환경공학과 석사과정 · E-mail : jmlee1515@naver.com

** 정회원 · 인제대학교 공과대학 환경공학과 박사과정 · E-mail : yku1986@hotmail.com

*** 정회원 · 국립환경대학교 토목공학과 교수 · E-mail : pkoh@hknu.ac.kr

**** 정회원 · 인제대학교 공과대학 환경공학과 부교수 · E-mail : ydkim@inje.ac.kr