

# 하단배출형 연직가동보의 수리특성 분석

## Hydraulic Characteristics Analysis of under flow in Vertical Lift Weir

최용환\*, 이지행\*\*, 최흥식\*\*\*

Yong Hwan Choi, Ji Haeng Lee, Heung Sik Choi

### 요 지

기존의 고정보 설치에 따른 문제점으로 보 상류의 유속감소로 인한 유사나 오니의 퇴적으로 저류량의 감소, 홍수위 상승, 수질악화, 보 상·하류간 연속성의 단절 등의 개선을 위한 연직가동보에서의 수리특성을 분석하였다. 그에 따라 본 연구에서는 gate의 개도 높이를 조절함으로써 하상 퇴적물을 배출하고 수위와 유량을 조절할 수 있는 하단배출형 가동보를 길이 10 m, 폭 0.4 m, 높이 0.4 m의 가변경사식 수로에 다단식으로 배치하여 유량과 가동보 개도 높이에 따른 수리 특성을 분석하였다.

연직가동보의 개도에 따른 방류량의 수리특성으로 유량계수를 분석하고 그에 따른 보 상류에서 저류특성을 분석하였다. 유량과 연직가동보의 개도에 따른 수리특성으로 도수현상에 따른 수축계수, 도수길이, 도수높이를 분석하고 그에 따른 관계식을 제시하였다. 연직가동보 주변의 수리특성의 분석을 위한 차원해석을 실시하고 지배적인 무차원 변수를 도출하였다.

**핵심용어** : 다단식 가동보, 유량계수, 수위-유량곡선

### 감 사 의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구개발사업의 연구비 지원(과제번호 15AWMP-C104709-01)에 의해 수행되었습니다.

\* 정회원 · 상지대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail: [dydghks126@sangji.ac.kr](mailto:dydghks126@sangji.ac.kr)

\*\* 정회원 · 삼화건설환경(주) 과장 · E-mail: [easyh89@sangji.ac.kr](mailto:easyh89@sangji.ac.kr)

\*\*\* 정회원 · 상지대학교 건설시스템공학과 교수 · E-mail: [hsikchoi@sangji.ac.kr](mailto:hsikchoi@sangji.ac.kr)