

## 댐 비상방류시설의 적정성 평가 방법 개발

### Development of Method of Evaluating the Appropriateness of Low-level outlet

김호준\*, 손광익\*\*, 권현한\*\*\*

Ho Jun Kim, Gwang-Ik Son, Hyun-Han Kwon

#### 요 지

최근 한반도에서 예측하기 어려운 지진현상 및 가뭄, 폭우 등 이상기후현상이 지속적으로 발생하고 있다. 댐과 같은 수공구조물의 치수능력부족은 구조물의 파손이나 붕괴로 직결되며, 대규모 재산피해와 인명피해를 야기한다. 이에 댐의 안전성 위험요인들로부터 구조적 안전성을 평가하기 위한 방법에 대한 관심이 높아지고 있다. 비상방류시설은 여수로와 함께 저수지의 저류수를 안전하게 배제시킬 수 있는 구조물로서, 댐 비상상황 발생 시 가능한 빠른 시간 내 댐 수위를 낮춰 댐 손상을 최소화 시킨다. 이러한 점에서 비상방류시설의 적정성 평가하기 위한 방법의 도입이 필요할 것으로 판단되며, 본 연구에서는 비상방류시설의 수위강하율을 산정하여 댐 축조제에 따른 적합성을 평가하는 방법을 제시하였다. 필댐의 경우 5가지, 콘크리트, 석피댐의 경우 3가지 사항에 대한 수위강하율의 적합성을 고려하였으며, 각각의 고려사항에 대한 결과의 점수화를 통해 비상방류시설의 적정성을 평가하였다. 최종적으로 경과연수가 50년 이상된 필댐을 선정하여 비상방류시설 수위강하율의 고려사항에 대한 적합성 평가를 수행하였다. 본 연구방법은 댐의 안정성 개선을 위한 노후화된 댐의 현황 파악 및 비상방류시설의 적정 운영방안을 수립하는데 있어 보다 합리적인 기준을 제시할 수 있을 것으로 판단된다.

**핵심용어 : 비상방류시설, 수위강하율, 적정성평가**

#### 감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(18AWMP-B079625-05)에 의해 수행되었습니다.

\* 정회원 · 세종대학교 공과대학 건설환경공학과 석사과정 · E-mail : [ghwnss0215@gmail.com](mailto:ghwnss0215@gmail.com)

\*\* 정회원 · 영남대학교 공과대학 건설시스템공학과 교수 · E-mail : [kison@ynu.ac.kr](mailto:kison@ynu.ac.kr)

\*\*\* 교신저자 · 정회원 · 세종대학교 공과대학 건설환경공학과 교수 · E-mail : [hkwon@sejong.ac.kr](mailto:hkwon@sejong.ac.kr)