

수문시설의 안전성 평가 체계 개선 방안 연구
A Study on Improvement of Safety Assessment System of Floodgate

김미나*, 박지연**, 권지혜***
Mina Kim, Jiyeon park, Jihye Kwon

요 지

최근 이상기후의 영향으로 특정지역 중심의 국지성 집중호우 발생 빈도가 증가하고 있으며, 집중 강우의 영향으로 하천의 범람 사고 또한 증가하고 있는 추세이다.

이와 관련하여, 본 연구에서는 수문시설의 안전성 확보를 위해, 기후변화 측면에서 현재 운영 중인 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침의 개선 사항을 검토하고, 이에 대한 개선방안을 제시하고자 한다.

먼저 본 연구에서는 수문시설의 안전성평가 실시 현황, 현장적용 사례 및 평가기준 비교 검토를 통해 개선사항을 도출하고자 하였으며, 검토된 결과는 다음과 같다.

시설물의 안전성 평가는 선택적으로 수행할 수 있도록 규정하고 있어, 주기적 평가가 수반되지 않고 있으며, 최근 수위 변동에 대한 시설의 안전성 확보여부가 확인되고 있지 않은 실정이다. 또한 수문시설의 조작대 접근성 및 문비 구조검토 안전성 평가는 설계 당시의 홍수위를 기반으로 한 평가항목으로, 하천의 홍수위 상승에 취약적 요소가 내재되어 있으며, 수문시설의 기존 평가체계에서는 시설물의 기능적 특성에 따른 평가결과를 확인하기 어렵다는 한계점이 있다.

이에 본 연구에서는 기존의 조작대 접근성, 내하력 및 문비 구조검토 안전성 평가 항목 외에 추가적으로 홍수조절능력에 대한 안전성평가 항목의 신설의 필요성과 기준을 마련하고, 수문시설의 기능적 특성을 고려한 단계별 평가 체계를 구축하였다.

"본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원으로 수행되었음(과제번호 18AWMP-B083066-05)."

핵심용어 : 수문시설 안전성평가

* 정회원 · 한국시설안전공단 시설성능연구소 연구원 · E-mail : happy0890@kistec.or.kr

** 정회원 · 한국시설안전공단 시설성능연구소 연구원 · E-mail : jiyeon0508@ksitec.or.kr

*** 정회원 · 한국시설안전공단 시설성능연구소 수석연구원 · E-mail : wisdom@kistec.or.kr