

우수저류시설 운영 개선방안 연구

안재찬*, 김윤태**, 정도준***, 이재준****

Jae Chan Ahn, Yun Tae Kim, Do Joon Jung, Jae Joon Lee

요 지

우수저류시설 사업은 일자리 창출을 위한 『녹색뉴딜사업』 추진방안 중 「대체수자원 확보 및 친환경 중소댐 건설」 과제의 핵심사업으로 선정('09년)되어 추진하고 있는 사업으로 최근 기후변화에 의해 빈번하게 발생하는 국지성 집중호우에 의한 침수피해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고, 저류된 빗물을 대체 수자원으로 활용하기 위함이다.

그러나 국내의 우수저류시설 사업은 현재 시행 초기단계로서 제반 설계 및 유지관리 기술이 부족한 실정이며, 이로 인해 실제 운영시 많은 시행착오가 예상된다. 또한 전문가에 의한 시설 설치후 운영 등의 현황 분석 및 사업효과 분석이 거의 이루어지지 않고 있다.

따라서 기설치된 우수저류시설을 대상으로 현지조사 및 담당자 인터뷰를 통하여 시설 설치와 운영, 모니터링 등의 분야에 대한 현 실태 및 개선방안을 제시하고자 하였다.

시설 설치 분야의 경우 지역에 따라 스크린내 부유물 제거를 위한 제진기 설치, 원격조정시스템의 효율성 증진을 위한 CCTV 설치, 저류지 및 하류부 홍수위를 고려한 수문 및 여수로 운영계획 수립, 여수로 말단 하천 합류부에 유속감소시설 설치가 필요한 것으로 조사되었다. 시설 운영 분야의 경우 지역에 따라 초기 강우가 저류조에 직접 유입되지 않도록 횡월류 위어 설치, 유량 및 수문관련 DB 출력 시스템 보완, 연속강우를 고려한 시나리오 작성, 저류시설의 운영 매뉴얼 수립이 필요한 것으로 판단된다. 계측시스템 분야의 경우 수위계, 유량계, 유속계 증설 또는 보완이 필요한 것으로 판단되며, 대부분의 지역이 시설 설치에 따른 피해 저감효과 분석에 필요한 DB가 충분히 확보되지 않은 것으로 조사되었다. 현 상태에서 저류시설 설치 전·후에 따른 침수피해 저감 영향에 대해 정성적 분석을 실시한 결과 OO지구의 경우 호우사상이 유사한 2007년 태풍 “나리”와 2011년 7월 집중호우시의 침수범위를 비교할 때 시설 설치에 따른 홍수 저감효과가 높은 것으로 조사되었다.

조사 결과, 저류시설에 의한 침수피해 저감 효과가 높다는 것을 고려할 때 지역 특성을 고려하여 우수저류시설 운영에 필요한 수리구조물 설치·운영, 계측시스템 설치 및 운영매뉴얼을 수립하는 것이 반드시 필요할 것으로 사료된다.

핵심용어 : 우수저류시설, 녹색뉴딜사업, 현지조사, 모니터링, 수리구조물

* 정회원 · 행정안전부 국립방재연구원 시설연구사 · E-mail : jcan365@korea.kr
** 정회원 · 행정안전부 국립방재연구원 시설연구관 · E-mail : prooni@korea.kr
*** 정회원 · 행정안전부 국립방재연구원 전문계약직 · E-mail : fasv96@korea.kr
**** 정회원 · 금오공과대학교 토목환경공학부 교수 · E-mail : jhb365@kumoh.ac.kr