

제방 양안의 강변저류지와 수문의 공조운영 시 수위저감효과 확보를 위한 횡월류부의 위치 검토

Experiment of the side weirs location for the effect of water level
reduction in case of the cooperation with side weir and gate

성호제*, 박성원**, 이동섭***

Hoje Seong, Sung Won Park, Dong Sop Rhee

요 지

최근 이상기후와 집중호우가 잦아지면서 홍수량이 증가하고 홍수로 인한 국내 인명 및 재산 피해가 점차 커지고 있다. 홍수피해를 줄이고자 하천정비사업을 통해 홍수 발생 시 초기 홍수량을 일부 분담하여 하도 내 수위를 저감시킬 수 있는 하천시설로서 강변저류지를 도입하였다. 강변저류지는 하도 내 존재하고 있는 수문 시설과 함께 운영되고 있으며 두 시설의 운영 최적화를 위해서 공조운영 사항에 대해 고려할 필요가 있다. 국내 화순 홍수조절지와 담양 홍수조절지의 경우 수문 상류부 하진 제방 양안에 2개소의 강변저류지가 설치되어 있다. 선행연구를 통해 강변저류지 유무에 따른 수위저감효과를 확인하였으며 1개소의 강변저류지와 수문 공조운영 시 최적의 수위저감효과가 발생하는 횡월류부 위치를 검토하였다. 본 연구에서는 강변저류지 유입부인 2개소의 횡월류부 위치 변화에 따른 수위저감효과를 검토하였다. 횡월류부 1개소의 최적 위치를 좌안의 횡월류부 위치로 선정하고 우안의 횡월류부 위치와 수로폭에 대한 무차원 변수를 실험조건으로 하였다. 동일한 수문 운영조건에서 총 3가지 조건의 유량으로 우안 횡월류부 위치 변화에 따른 수위저감효과를 분석하고 2개소 횡월류부에 대한 최적 위치를 확인하였다.

핵심용어 : 강변저류지, 수문, 공조운영, 횡월류부, 수위저감효과

* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원·하천연구소 석사후연구원 · E-mail : hoje.seong@kict.re.kr

** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원·하천연구소 박사후연구원 · E-mail : parksungwon@kict.re.kr

*** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원·하천연구소 수석연구원 · E-mail : dsrhee@kict.re.kr