

홍수피해 사례를 활용한 홍수위험 기준 설정방안 연구 A study on Guideline of flood risk standards using flood damage case

최천규*, 김경탁**, 최윤석***

Cheon Kyu Choi, Kyung Tak Kim, Yun Seok Choi

.....
요 지

홍수로 인한 피해가 발생하면 인명 피해는 물론 사회 전반에 막대한 영향을 끼친다. 홍수가 발생하는 원인은 다양하지만 단시간 내 발생한 강우량과 하천에 흐르는 유량의 범람이 홍수피해가 발생하는 원인 중 하나이다. 이 중 하천에 흐르는 유량에 의한 홍수가 발생하면 넓은 지역에 인명과 자산에 큰 피해를 준다. 이에 홍수통제소에서는 홍수 위험을 사전에 인지하여 대비하기 위한 방법의 하나로 하천 주요지점을 중심으로 홍수예보를 발령하고 있으며, 계획홍수량을 기준으로 대응단계를 설정하고 있다. 그러나 계획홍수량을 기준으로 설정한 대응단계는 홍수피해가 발생하는 지역 특성을 반영하는 데에는 한계가 있다.

본 연구에서는 대상 지역의 홍수피해 특성을 반영한 대응단계를 설정하기 위해 과거 홍수피해 사례를 활용하여 홍수량 기준을 설정하고자 하였다. 이에 낙동강권역을 대상으로 홍수피해가 발생한 기간 내 3시간 누적 최대 강우량과 최대 홍수량을 조사하였으며, 지점별 무피해 사상을 조사하였다. 조사된 자료를 활용하여 홍수량 증가에 따른 홍수피해 발생 비율을 검토하였으며, 이를 통해 홍수량 기준을 홍수피해 발생 사례 중 최대 홍수량의 약 45%와 약 74%로 설정하였다. 본 연구에서 제시된 홍수량 비율은 지점별 계획홍수량 또는 홍수피해가 발생한 사례 중 최대 홍수량을 기준으로 비율을 적용하여 대응단계를 설정할 수 있을 것으로 판단되었다. 향후, 각 지점별 실제 피해 사례와의 비교를 통해 지속적인 보완 및 개선이 필요할 것으로 사료된다.

핵심용어 : 홍수위험 전망정보, 홍수피해, 홍수량, 대응단계

* 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 전임연구원 · E-mail : cheonkyuchoi@kict.re.kr

** 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 연구위원 · E-mail : ktkim1@kict.re.kr

*** 정회원 · 한국건설기술연구원 국토보전연구본부 수석연구원 · E-mail : yschoi51@kict.re.kr