

## 경험적 인적피해 평가기법 적용 : 청주시를 대상으로

Application of Empirical Life Loss method : Cheongju-si in Korea

홍승진\*, 김길호\*\*, 최천규\*\*\*, 김경탁\*\*\*\*

Seung Jin Hong, Gil Ho Kim, Cheon Kyu Choi, Kyung Tak Kim

### 요 지

국내에서 자연재난의 대부분을 차지하는 홍수는 매년 반복되어 인명과 재산상의 막대한 손실을 유발하고 있다. 이러한 피해 중 인적피해를 최소화하기 위한 방재계획 및 정책수립이 우선되어야 하지만 적용성 측면에서 미진한 부분이 있는 것이 현실이다. 본 연구는 인적피해 평가를 지원하기 위해 피해실적에 근거한 경험적 인적피해 평가기법을 개발하였다. 또한, 해당기법의 적용성을 평가하기 위해 2017년 청주시 호우피해를 기준으로 적용성 검증을 실시하였다. 인적피해의 경우 인명과 이재민 피해를 동시에 고려하였으며, 인적피해를 위해 기본적으로 노출위험인구와 인적피해 발생확률을 기반으로 하였다. 노출위험인구의 경우 침수구역도와 집계구를 기준으로 계층화된 인구 인벤토리를 이용한 GIS 공간분석 결과로부터 결정된다. 그리고 인적피해 발생확률은 행정안전부의 국가재난관리시스템 내 피해이력, 재해연보 및 한국국토정보공사에서 제공받은 침수흔적도를 토대로 침수등급과 인구계층을 구분하여 제시하였다. 본 연구를 통해 제시된 보다 효율적이고 정밀한 인적피해 평가 방법이 위험지구 결정, 자연재난 리스크 모델링, 방재사업 대안결정, 예산배분 등의 실무와 학술적 접근에 있어 활발히 활용되길 기대한다.

**핵심용어 : 노출위험인구, 인적피해 평가기법, 피해 발생확률**

### 감사의 글

본 연구는 행정안전부 재난예측 및 저감 연구개발사업의 지원을 받아 풍수해 직접-간접 피해를 고려한 피해 산정 및 예측 기술개발 과제에서 수행된 연구임 [MOIS-재난-2015-05]

\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 수석연구원 · E-mail : seungjinhong@kict.re.kr

\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 수석연구원 · E-mail : kgh0518@kict.re.kr

\*\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 선임연구원 · E-mail : cheonkyuchoi@kict.re.kr

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