

자연재난 위험도 평가 기법 개발

Development of Natural Disaster Risk Assessment Technique

최창원*, 배창연**, 강호선***

Changwon Choi, Changyeon Bae, Hoseon Kang

요 지

지난 30년간 한반도의 연평균 기온은 1.2℃ 상승하여, 전세계 100년간 평균 기온 상승 0.74℃에 비해 그 상승폭이 크게 증가하였다. IPCC 5차 평가보고서(2013년)의 RCP 시나리오에 따르면, 4차 평가보고서(2007년)의 SRES 시나리오에서 보다 우리나라의 기후변화 영향이 크게 증가될 것으로 예상하고 있으며, 2050년 연평균기온의 변화가 기존 2.0℃에서 3.2℃로, 강수량은 기존 11.5%에서 15.6%대로 증가할 것으로 전망하고 있다. 우리나라의 최근 10년간 발생한 자연재난을 살펴보면 호우, 태풍에 의한 피해가 가장 크게 나타났고, 대설, 강풍에 의한 피해가 뒤를 이었으며, 기후변화의 영향으로 재난·재해의 형태는 점차 대형화·다양화 되어가고 있다.

이러한 기후변화에 대비하여 효율적인 재난 대응 및 대책수립을 위해 재난 위험도 평가의 필요성이 증대되고 있으며 국내의 다양한 부처에서 연구를 수행하고 있다. 그러나 재난 위험도 평가 체계 및 방법론이 각 연구별로 다원화되어 있고, 실무적용 또한 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 UNISDR 등 국제기구에서 제시하는 위험도 평가방법론을 기반으로 우리나라에 적용 가능한 위험도 평가 방법론을 정립하고, 홍수, 태풍, 대설, 가뭄 등에 대한 재난 위험도 평가 기법을 개발하였다. 또한 실제 피해 통계와 평가 결과에 대한 비교 및 적정성 분석을 통해 우리나라 실정에 맞는 최적의 위험도 평가 체계 및 방법론을 구축하고자 하였다.

본 연구를 통해 위해성, 노출성, 취약성 및 저감능력 지표로 구성된 재난 위험도 평가 기법을 개발하였고, 재난 유형별·지역별 10단계, 5등급의 위험도 평가 결과를 도출하였다. 본 연구에서는 홍수, 태풍, 대설, 가뭄 등 6개 자연재난 유형에 대한 위험도 평가 지표를 개발하였으며, 향후, 국가 및 지역 재난안전관리계획에 자연재난 위험도 평가 결과 활용을 위해 후속 연구를 추진 중에 있다.

핵심용어 : 자연재난, 위험도 평가, 재난안전관리계획

* 정회원 · 국립재난안전연구원 방재연구실 시설연구사 · E-mail : changwon7963@kora.kr

** 정회원 · 국립재난안전연구원 방재연구실 연구원 · E-mail : baecy87@korea.kr

*** 정회원 · 국립재난안전연구원 방재연구실 책임연구원 · E-mail : hydro8487@korea.kr