KiRi Weekly 2016.7.11.
이슈 분석

울산 지진과 국내 지진 리스크 관리 현황 진단

최창희 연구위원

요약

■ 지난 5일 울산 해역에서 발생한 규모 5.0의 지진으로 지진 리스크 관리에 대한 관심이 높아졌음. 과거 문헌에 따르면 국내에서 규모 6.5 이상의 지진이 발생한 사례가 있어 국내에서 강한 지진이 발생할 가능성이 있으나 현재 국내에서 내진설계가 적용된 건물은 6.8%에 불과하고 지진 손해를 보상하는 공공 · 민간 보험 가입 실적이 미미함. 미국, 터키, 일본 등은 지진으로 손해를 입은 국민들의 피해 보상을 위해 다양한 형태로 지진보험 제도를 운영하고 있음. 정부 당국은 지진 리스크 관리 강화를 위해 해외 사례를 고려한 지진보험 제도 도입과 지진 발생 시 피해가 클 것으로 예상되는 시설물에 대한 지진보험 가입 의무화 등의 제도 개선을 검토할 필요가 있음.

■ 지난 5일 울산 해역에서 지진 관측이 시작된 이후 역대 5위 수준인 규모[1] 5의 지진이 발생했음.[2]

- 규모 5의 지진은 지진이 발생한 지역의 모든 사람이 느낄 수 있고 부실한 건물에 균열을 일으킬 수 있음.[3]
- 울산 지진 발생 이후 주변 지역에서 상수도관 파열, 싱크홀 발생 등의 피해가 지진의 여파로 인한 것일 수 있다는 의견이 제기됨.[4]

■ 과거 문헌에 따르면 한국에서 규모 6.5 이상의 지진이 발생했던 이력이 있어 국내에서 강한 지진이 다시 발생할 수 있다고 볼 수 있음.[5]

- 외국의 사례를 볼 때 지진은 재발 주기가 길어 최근에 지진이 발생하지 않았다고 해서 지진 피해로부터 안전하다고 보기 어려움.[6]

1) 리히터 지진계에 기록된 지각의 진동 수치를 기준으로 측정한 지진 규모이며, 이하 동일한 기준임.
2) 기상청 보도자료(2016. 7. 5), “울산 동구 동쪽 해역지진 발생 현황” 참조.
3) 기상청 기상백과(http://web.kma.go.kr/communication/encyclopedia/list.jsp?schText=%C1%F8%B5%B5) 참조.
4) SBS 뉴스(2016. 7. 7), “지진 여파?… 상수도관 터지고, 땅도 꺼진 부산” 참조.
5) 기상청(2012), “한반도 역사지진 기록” 참조.

– 예를 들어 1989년 미국 북 캘리포니아에서 발생한 규모 6.9의 지진(미화 60억 달러 피해 발생[7])은 동 지역에서 발생한 1906년 대지진(미화 61.9억 달러 피해 발생[8]) 이후 83년 만에 발생한 것이었음.

국내에 대규모 지진으로 인한 피해 가능성이 존재함에도 내진설계[9]가 적용된 건물 비중은 낮은 편임.

- 한국의 경우 내진설계 기준을 1980년대에 들어서야 도입하기 시작해서 내진설계가 적용된 건물의 비중이 낮음.
  – 전국 건축물 중 6.8%, 서울시 건축물의 26%에만 내진설계가 적용되었음.[10]

내진설계가 적용되지 않은 건물이 대부분임에도 불구하고 현재 지진담보를 포함하고 있는 보험의 판매 실적은 매우 저조함.[11]

- 지진담보를 포함하고 있는 정책성보험인 풍수해보험의 2014년 현재 계약건수와 보험료가 각각 12,036건, 115.6억 원 수준임.[12]
- 민간보험회사가 화재보험 특약으로 제공하는 지진담보특약의 경우 2014년 현재 계약건수와 보험료가 각각 2,187건과 8천 4백만 원으로 화재보험 가입자 중 0.14%만이 동 특약에 가입함.

현재 국내에서 내진설계가 되어 있지 않거나 노후 건물에 대해 지진 및 붕괴 피해를 담보하는 보험 가입을 의무화하는 제도가 존재하지 않음.[13]

- 따라서 지진 및 붕괴 리스크가 큰 건물에서 지진으로 인해 대규모 인명피해 발생 시 피해자들이 보상받는 것이 현실적으로 어려움.

---

6) 기상청은 1978년부터 지진 관측을 시작했음.
7) USGS, San Andreas Fault, “Comparison of the Bay Area Earthquakes: 1906 and 1989” 기준 금액.
8) 2015년 기준 환산(https://en.wikipedia.org/wiki/1906_San_Francisco_earthquake) 참조.
9) 「화재예방, 소방시설 설치 · 유지 및 안전관리에 관한 법률」(소방시설법)에 따른 내진설계 기준은 시설물이 정해진 지진파의 가속도에 대해 이를 견뎌내는 정도를 측정하는 기준으로 하고 있음.
10) YTN(2016. 7. 7), “‘국내 지진안전 건축물 6.8%에 불과’… 부산 · 대구 · 서울 최하위권”; TV조선(2016. 4. 20), “대피소 엉망, 내진 설계는 부족 ‘서울 지진 무방비’” 참조.
11) 보험개발원, 「2015년 손해보험 통계연보」 참조.
12) 2012년 ‘풍수해보험법’ 개정을 통해 지진피해 담보가 풍수해보험에 포함되었음. 현재 정부는 풍수해보험의 보험료를 최대 85% 보조해 줌.
13) 최창희(2016), 「붕괴사고 리스크 관리 강화 필요성」, 『KiRi Weekly』, 보험연구원 참조.

■ 미국, 터키, 일본 등은 자국민들이 지진으로 인해 입은 피해를 보상받을 수 있도록 다양한 형태의 지진 보험 제도를 운영하고 있음.[14]

- 미국의 CEA(California Earthquake Authority)는 민간보험회사에 보험 모집을 위탁하고 지진 리스크를 주정부가 CEA를 통해 모두 인수하는 형태로 지진보험 제도를 운영하고 있음.
  - 미국의 지진보험 가입현황은 2013년 보험료 규모 기준으로 약 미화 16억 달러에 달함.[15]
- 터키는 모든 주택에 지진보험 가입을 의무화하고 지진보험 리스크를 TCIP(Turkish Catastrophe Insurance Pool)라는 보험풀을 통해 운영하고 있음.
  - 현재 민간보험회사인 Garanti Sigorta가 동 보험풀을 정부로부터 위탁받아 운영하고 있음.
  - 터키는 지진보험 보험료의 일부를 기금으로 적립해 지진 피해에 대비하고 있음.
- 일본은 임의보험인 지진보험을 민간손해보험회사가 모집하고 보험 리스크를 손해보험회사, 재보험회사, 지진재보험회사, 정부 등이 분산해 보유하는 형태의 제도를 운영하고 있음.
  - 일본의 지진보험 가입현황은 가입건수 기준으로 2014년 1만 6,489건이고 가입 보험금액 기준으로 약 143조 엔 규모임.[16]

■ 정부당국은 다음과 같이 지진 리스크 관리를 제고하는 방안을 모색할 필요가 있음.

- 먼저 아래와 같이 국내 실정에 맞는 지진보험 제도 도입을 검토할 필요가 있음.
  - 외국 지진보험과 같이 민간보험회사들이 모집, 손해사정, 보험금 지급 등의 업무를 수행하고 정부가 국가재보험을 제공하는 형태가 적절한 것으로 보임.
  - 터키의 지진보험과 같이 지진보험과 기금을 동시에 운영하는 방안을 고려해 볼 수 있음.
- 지진 발생 시 큰 피해가 예상되는 내진설계 미적용 건물과 노후 건물에 대해 지진 및 붕괴 손해를 담보하는 보험 가입을 의무화하는 제도 도입에 대한 검토가 필요함. KiRi

14) 이기형(2016), "주요국 지진보험 제도 운영현황과 국내 시사점", 지진보험 활성화 방안 논의를 위한 전문가 간담회 자료; 최창희(2016), "한국의 지진 리스크 평가와 리스크 관리 개선 방안", 한국리스크관리학회 2016년도 제1회 정책 세미나 자료 참조.
15) Insurance Information Institute(2015), 「2015 Insurance Factbook」 참조.
16) 일본 보험료산출기관 통계(http://www.giroj.or.jp/disclosure/toukei/toukei_h26_02.pdf) 참조.