

참고자료

*고베 대지진에 대한 참석자 여러분들의 이해를 돕기 위한 참고 자료입니다. 번역과 포럼 참석자에 대한 공유에 대해 필자인 안도 쇼이치 교수의 동의를 받아 한겨레경제사회연구원이 번역했습니다. 다른 목적으로 인용할 경우, 일부 문장 발췌는 출처 표기를, 전문인용은 한겨레경제사회연구원으로 문의 부탁드립니다.

한신 아와지 대지진(고베 대지진)으로부터의 교훈

진키대학교 건축학부 건축학과 안도 쇼이치 (전 정책연구대학원대학교 교수)

1. 개요

1995년 1월 17일 이른 아침, 마그니튜드 7.3의 효고현 남부대지진이 발생했다. 고베시에서는 진도7이 넘는 큰 지진이 관측되었고, 전쟁으로 인한 재난재해 복구기획정리가 충분하지 못했던 지역에서 큰 화재가 발생했다. 지진으로 약 25만동의 주택, 건축이 전반파괴되고, 약 6400여명이 사망했다. 당시 건설성(현 국토교통부)에서 에너지 사용 효율화와 프레하브(조립식)주택을 담당하고 있던 필자는, 긴급가설주택건설촉진 업무로 한신아와지 대지진에 관여하게 되었다. 가설주택의 설치기한은 2년이었으나, 가설주택 5만호를 설치한다는 계획을 실행하기까지는 5년이 걸렸다. 이는 마을 재건을 위한 건설이나 그를 위한 마을만들기에 시간이 필요했기 때문이다.

복구 및 재건과 마을만들기, 도시계획제도의 관계를 보면서 고베시를 중심으로 하는 한신아와지대지진으로부터의 부흥은 동일본대지진의 피해지의 복구와 재건에도 영향을 끼쳐, 그 이후 도시계획이나 마을만들기에 시사하는 많은 교훈을 갖고 있었다.

2. 도시형 재해

한신아와지 대지진의 특징은 도시형 재난이라는 것이다. 1959년의 태풍 베라의 경험을 바탕으로 재해대응기본법이 1961년 만들어져, 그 이후 일본에서 일어난 재난의 대부분은 풍수해였으나, 1995년 한신아와지 대지진으로 지진에 의한 당시 전후 최대의 인적, 경제적 피해를 기록했다. 손해액은 주로 건축물의 붕괴에 의한 직접피해액만으로 추산해도 10조엔에 달했다.

지진으로는 건축기본법으로 신내진기준(新耐震基準)을 1981년에 제정하는 계기가 된 1978년 미야기현 지진이나 2004년 니이가타현지진도 있었으나, 한신아와지대지진은 초고층건축물이나 지하철, 고속도로가 있는 현대적 도시에서 최고의 진도계가 발생한 첫 지진이다. 이 지진으로 인해 재해대응기본법이 개정되었고, 자위대파견이나 광역체계의 강화를 모색해 대재해에 대응하도록 한 계기가 되었다.

도시형재해의 특징은, 1)인구와 투자 모두가 집중된 지역이므로 피해가 거대화되기 쉽다는 점 2)복잡한 경제사회 시스템으로 인해 지금까지 재해를 경험하지 않은 새로운 사회 시스템도 피해를 입을 수 있다는 점, 3)지역내 네트워크가 농촌에 비해 비교적 약하다는 점, 4)관계자가 많으므로 부흥계획이나 마을만들기에 관한 합의를 단기간에 도출할 필요가 있다

는 점 등이다.

일본에서는 도시형재해시에는 도시계획사업으로 재건과 복구를 꾀하는 경우가 많아, 지진이나 전쟁으로 인한 재난 후에는 역사적으로 토지구획정리사업이 많이 시행되어왔다. 고도경제성장기에도 신시가지의 대부분이 도시구획정리사업으로 정비되었기 때문에 토지구획정리사업은 도시계획의 어머니로 불리고 있었다.

3. 도시재난의 재건 및 복구와 마을만들기

시가지화재는 에도시대이전부터 일본 도시의 숙명이었다. 사망자의 대부분이 화재로 인해 발생했던 1923년 관동대지진과 일본전국의 도시가 불에 탔던 전쟁 재건을 거쳐, 건축기본법이나 도시계획법은 도시에 있어서의 화재대책이 중요한 골자로 되어 있다. 구체적으로는 화재 방지 및 준 방지 지역(교통 거점이나 중심 상권 등 건축물과 사람이 밀집해 있는 도시 지역으로 화재 발생시 커다란 피해가 예측되는 곳에 위험을 최소화하기 위한 건축 기법, 화재 방지 대책을 따를 것을 법으로 규정한 구역 - 역자 주)에 불에 타기 쉬운 건물은 신축 할 수 없도록 되어 있으나, 전쟁으로 인한 재난에 피해를 입지 않았던 지역은 위험요소를 그대로 간직한 채 유지되어 있다. 평상시라면 지역의 소방활동이 기능하고 있어 도시재해까지 이르게 되지는 않으나, 한신아와지대지진의 경우에는 많은 오래된 건물이 붕괴해, 고베시, 니시노미야시 등 총 200여개 곳 이상에서 화재가 발생해 수도가 나오지 않아 물을 끌 수 없는 경우도 생기면서 커다란 화재 참사로 이어진 곳이 많다.

지진이 발생한 당일은 바람이 거의 없었고, 지역주민의 협력과 참여도 있어서 어느 정도의 범위에서는 불길이 잡혔으나, 만약 바람이 부는 날이었다면 화재로 인한 피해는 더욱 컸을 것이다. 화재를 입은 지역의 부흥사업으로 시에서는 도로를 확대하거나 공원과 수로를 정비했다. 또한 과거 주택이 집중해있었던 지역에서는 재개발로 중고층화가 이루어져 화재, 지진 대비 건축을 시행함과 동시에 지역 내 공지(空地)를 늘렸다. 그러나, 단독주택을 원하는 등의 이유로 다른 지역으로 옮기는 주민도 생겨서 안전해지기는 했지만 인구가 줄어든 지역도 있다.

또한, 이 재해의 재건 복구 마을만들기의 특징은, 2개월이라고 하는 단기간에 재건계획의 큰 틀이 주민간의 합의를 얻어 정해져, 그 후 몇백명의 지역 주민의 상세한 계획을 검토하는 2단계 도시계획을 실시했다는 점이다. 2개월은 마을만들기 준비를 위한 건축제한 기간이며, 규칙을 지키며 원활한 대응이 가능했던 것은 마을만들기에 익숙해진 시의 직원이 이 지역에 많았기 때문으로 이해된다.

주민도 재난 지도 등으로 위험성을 어느 정도 인식은 하고 있었으나, 일상생활에 지장이 없었으므로 방재 마을만들기나 개별적인 개선을 행할 계기가 별로 없었다. 이 과제는 유감스럽게도 전국적인 과제로 여전히 남아있다. 특히 밀집시가지나 재해의 위험성이 높은 지역에서는 주민과 시, 그리고 기업이 논의하여 마을만들기 활동을 평상시부터 행해왔던 것이 재해가 닥쳤을 때 협력, 구조활동이나 재건에 관한 합의에 빨리 다다르도록 한다는 것이 한신아와지 대지진의 경험으로 확인되었다.

4. 응급가설주택과 지방분권

가설주택의 건설에는 재해구조법에 기반한 후생노동성이 담당하지만, 시행자는 도도부현이며 지원은 건설성에서 이루어졌다. 여기서 국토교통성소관의 관영주택은 도도부현 소유와 시정촌(市町村)소유가 있는 데 반해 응급가설주택은 모두 도도부현시행 소관이었다는 점을 주목할 필요가 있다. 당시, 고베시 등 스스로 가설주택을 만들 수 있는 시는 현이 왜 이 사업을 직접 시행하려 하는지 의문을 갖고 있었다. 지방분권의 현재로서도, 제도설계를 한다면 경관법이나 건축기본법과 같이 “시정촌이 실시할 수 는 있으나 시정촌이 시행하지 않는 경우는 도도부현이 시행한다”라는 행정시행 - 그러나, 응급가설주택처럼 항상 있는 것이 아닌 행정의 경우에는, 광역으로 책임을 갖는 도도부현이 과거의 경험으로 볼 때 유사시 신속한 대응이 가능하다.

피난소->가설주택->재건 및 복구 주택이라는 구조로부터 재건과 복구로 이어지는 생활재건 방식이, 식음료도 지원하는 피난소로부터 집세는 무료이지만 그 이외의 생활비 (식료, 전기, 가스수도)는 개인부담의 가설주택, 다음으로는 어느정도 할인은 해 주지만 집세는 내도록 하는 재건주택(대부분 공영주택)으로 하는 등 자립을 하도록 했다. 재해다발국인 일본의 지혜라고 할 수 있을 것이다. 재해구조법도 생활재건을 꾀하기 위한 생활보호법을 기초로 한 법이다.

5. 경제 복구와 마을만들기

한신아와지대지진에서는 인프라 재건에 3년, 주택재건에 5년, 인구 회복에 10년이 걸렸다. 이는 수개월만에 재건이 완료된 전기, 가스를 시작으로 상수도, 철도, 항만시설이나 고속도로에 이르는 사회기반 시설의 재건이 약 3년만에 완료되고, 재건 복구 공영주택의 건설과 가설 주택 문제 해결에 약 5년이 걸렸던 것에 반해, 고베시의 인구가 재해 이전 수준으로 돌아가는 데 약 10년이 걸렸던 것이다. 주택이나 경제활동은 한시적인 공적용자나 세제 감면 등의 혜택이 있었으나 주택과 경제 활동은 공적인 영역보다 민간의 영향이 크기 때문에 정부의 계획대로 진행되기는 어려웠다.

1995년에는 엔 가격이 높아지고 버블 붕괴에 의해 기업의 해외진출이나 업계재편이 이루어진 영향도 있으나, 고베시에서는 재해에 의해 약 10만 명 정도 인구 감소했던 것이 원래대로 돌아온 것이 2005년에 이르러서였다. 재해 직후에는 고베시에 공장을 두고 있던 기업이, 공장시설이 재해로 붕괴하거나 고베시 항만이 쓸 수 없게 되면서 도시 외부나 해외로 이전했다. 이전하고 남겨진 그 공간의 일부는 재건주택용지나 새로운 공영시설용지로 활용되고, 재건 마을만들기의 거점지구로 활용할 수 있었다. 그러나, 고베시의 근로자수나 사업소수는 관서지방 경제의 전체적 저조의 영향도 있어서 현재도 재해 이전 수준을 맴돌고 있다.

경제정책분야에서도 고베시나 오사카시 사이에 위치한 시에서는, 재해 이전으로부터 전국적으로도 선진적인 정책이 시행되어 왔다. 고베시주식회사라고도 불리던 롯코산 북쪽에 뉴타운을 만들어 채굴한 흙으로 포트아일랜드나 롯코 아일랜드 등 인공섬을 만드는 시책이나 마을만들기 협의회방식도 고베시가 처음 시작했던 것이다. 시의 경험이 있었기에 대지진후

로부터 복구가 순조롭게 이루어 졌다고도 할 수 있을 것이다. 그러나 이번 재건이나 부흥에 있어서 효고현이 선두적으로 달성한 역할도 커서, 시정촌간의 조정 등, 복구의 거점의 정리나 국제적인 정보 교환, 국내의 다른 지자체의 지원까지 정력적으로 대지진의 교훈을 살려나가고 있다.

6. 사회 재건과 마을만들기

물적 재건이나 경제 재건의 그림자에 가려져 있지만 사회적 측면도 아주 중요하다. 1995년을 “봉사활동 원년(元年)”이라고 부르며 1998년에 엔지오법이 제정된 것도 한신아와지 대지진 때의 봉사활동이 계기가 되었다. 그 이전에도 시민단체에 의한 부상 지원활동은 있었으나, 한신아와지대지진에서는 개인 차원에서도 피난소의 운영이나 무료 급식 등에서 봉사활동에 참여하는 사람이 많이 나타났다. 그리고 이러한 자발적인 활동을 조직적으로 지원하는 제도도 만들어졌다.

또한, 이 외의 사회적 측면으로는 “방재교육” “방재문화” “계속 이야기하기” “국제방재” 등의 키워드가 있으나 한신아와지 대지진에서는 심리 지원이 새로운 사회적 과제로 나타났다. 이 경험은 2004년 스마트라 지진에서도 도움이 되어서, “왜 나만 살아남았는가”하는 심리상태에 빠져버린 사람을 지원할 수 있었다. 효고현은 “심리지원센터”를 설립해 외상후 트라우마나 트라우마케어 연구소를 전국적으로도 선도적으로 만들어 시행하고 있다. 한신아와지대지진이 계기가 된 사회적 방식 이외에도 가설주택이나 재건주택의 고독사를 막는 일이나 사람과 방재미래센터 등을 통한 대지진을 어린이들이나 전국의 방재관계자들에게 전달하는 다양한 활동이 진행되었다.

피해지의 재건 복구에 있어서, 자조, 공조, 협력에 더해 외부로부터의 지원에 대한 감사하는 마음도 모여, 미래 세대가 더 행복하게 살 수 있는 것을 목표로 관계자들의 입에 오르내린 것은 단순한 방재에 한정되지 않고 마을만들기, 지역만들기와도 통하게 되었다.

7. 내진기준(耐震基準)과 마을만들기

한신아와지대지진에서는, 도시구조물에 지금까지 경험한 적 없는 피해가 크게 발생했다. 특히 한신고속도로의 붕괴는 토목구조물의 내진기준 개정과 전국적인 고속도로나 교각의 내진보강으로 이어졌다. 철도나 지하철의 구조물에도 피해가 있었으나, 이른 아침이었기 때문에 다행히도 인적 피해는 적었다. 고베시약소나 산노미야주변의 낡은 사무소 빌딩에서 붕괴된 건물이 많았으나 지진이 발생했을 때 사람은 없었다. 사망자의 8할 이상이 오래된 주택의 붕괴로 인해 발생했다.

지진발생이 겨울의 이른 아침이었기에 주민 대부분이 자택에서 잠을 자고 있었고, 붕괴한 가옥에 의한 압사나 질식으로 사망한 경우가 대부분이었다. 한편, 1981년의 신 내진기분에 맞는 건축물은 진도 7의 흔들림이 있었던 지역에서도 대부분 피해가 나타나지 않았다.

여기서 교훈은, 진도7이어도 사람의 목숨을 지킬 수 있는 대책을 전 분야에 마련해 두는 것과, 이미 지어진 건물에는 그에 걸맞는 보수가 필요하다는 것이다. 건축물은 주민이 소유자인 경우가 많았기 때문에 내진개정촉진법이 1995년에 제정되었다. 이 시기 버블 붕괴후

의 경기대책도 겸해 공공시설에 대한 수차례의 보정예산으로 내진이 가능한 개보수를 진행했다.

그러나 건축기준법은 이 재해 후에도 내진기준법의 기본적인 수준을 바꾸지 못했다. 신내진기준법개정후에는 기준강화와 함께 기존 건축물의 내진진단과 필요한 경우의 내진 보수가 이루어 졌으나 1981년 이후 건설된 것은 고베시에서 경험한 지진에 견딜 수 있다는 것이 당시의 판단이었다. 건축기준법은 최저기준을 정하고 있는 법으로, 과잉투자가 되지 않는 수준의 개정을 했으므로 더욱 높은 안전성을 필요로 하는 시설은 지진시 흔들림을 줄이는 면진 기술, 지진의 진동을 흡수하는 제진 기술을 활용해 물적피해를 막는 것이 필요했다.

또한 소프트한 측면에 대해서도 말하자면 “실제로 건물이 붕괴해도 대지진시에는 공적기관에 의한 구조는 별로 기대하지 못하므로, 스스로 이웃끼리 도와서 구조 활동을 한다”는 것이 교훈이었다. 아주 극심했던 한신아와지 대지진 이후, 다양한 곳에서 “커뮤니티 방재”가 나타나게 된 배경이다.

8. 한신아와지대지진과 동일본대지진의 비교

이상 한신아와지대지진의 교훈을 나름대로 정리해 보았다. 아직 재건의 초기이긴 하나, 2011년 3월 11일에 발생한 동일본대지진과 비교해보고자 한다. 특히 한신아와지대지진과의 상이한 점은 1) 재해가 광범위했으나, 치명적인 재해는 쓰나미로 인해 발생했으므로 인적경제적피해가 침수지역에 집중해 있었다는 점, 2)원자력에 의한 재해가 여러 현에 영향을 미쳐, 국가의 역할이 큰 점, 3)국가도 지방도 재정이 1995년에 비해 악화된 상태였으므로 재정적 지원이 용이하지 않았던 점, 4)피해지의 대부분이 고령자가 많아 지역 활성화가 필요했던 지역이어서 지역의 미래 전망이 밝지 않았던 지역이라는 점, 5)도시지역도 있으나 대부분 농촌농업이 중심인 지역이었던 점 등이다. (한신아와지대지진에서도 피해지 중 하나인 아와지섬은 도시는 아니었지만) 그러나, 한신아와지대지진의 경험이 통용되지 않았던 것은 아니다.