

고령사회와 화재 리스크

한국의 고령화가 급속히 진행되고 있다. 이미 우리나라보다 먼저 고령화를 맞아 그에 대비하고 있는 일본에서는 화재안전 분야에서도 고령자가 가지게 되는 화재 위험에 대비하려는 움직임을 갖고 있다. 이하 일본에서의 고령자의 화재 위험에 대한 분석 기사를 소개한다.

출처 / 일본 火災 誌, 2004년 8월

저자 / 고바야시 마사유키

번역 / 유호정, 협회 위험조사부 사원





1. 머리말

일본에서는 최근 심각해지는 사회의 고령화를 맞아 다양한 대책이 행해지고 있다. 이러한 시대배경 가운데 사고, 재해 등에 의한 사망 리스크(이하 이 글에서는 리스크를 '사망자가 발생하기 쉬움'을 의미하는 것으로 쓴다.)가 연령층별로 어떻게 변하며, 어떠한 대책이 필요한지를 검토하는 것은 큰 의미가 있다고 할 수 있다. 여기서는 다양한 통계자료를 이용하고 특히 교통사고와 화재에 의한 사고를 중심으로 불의의 사고 리스크에 대해 분석을 행하였다.

2. 세계와 비교한 일본의 고령화

세계의 인구 동태에 대해 국제연합이 조사·공표한 바에 따르면, 일본에서 65세 이상의 인구의 비율은 1960년대부터 가파르게 상승하여 2005년에는 세계 최고가 되었다. 한편 일본에서 인구의 동태를 보면 5년마다 국가조사를 실시하고, 국가조사가 없는 해의 데이터는 추정을 하여 공표하고 있다.

그리고 장래의 인구 추측에 대해서는 국립사회보장인구문제연구소가 추정작업을 하고 있다. 2001년에 발표된 장래추측인구에 의하면, 65세 이상의 고령자 인구

는 2000년 2,200만 명에서 2013년에는 3,000만 명으로 늘어나고, 2043년에는 3,417만 명으로 최고치에 달하고, 그 후 차차 감소하는 추이를 보일 것으로 추정된다.

또, 인구 전체에서 차지하는 고령자의 비율은 1985년의 10.2%부터 상승을 계속해서, 2000년에 17.4%를 기록했다. 앞으로 2014년에는 25%대에 달하고, 2033년에는 30%대에 달할 것으로 추정된다.

세계적으로 가장 급속히 고령화가 진행되고 있는 일본에서의 여러 가지 리스크를 고려해보면, 향후 고령자 리스크가 무시할 수 없는 요인이 될 것이라는 것이 명확해짐에 따라, 고령사회를 견실하게 하기 위해서는 리스크의 저감대책도 중요하다고 여겨진다. 그러기 위해서는 현재까지의 고령자 리스크의 경향을 파악할 필요성이 있다.

3. 사망 원인별 사망자와 화재에 의한 사망자

일본 후생노동성이 매년 조사·공표하고 있는 인구동태조사에 의하면, 2001년 일본의 전체 사망자 약 100만 명 중에서 약 90%가 질병으로 사망하고 있다.

한편 불의의 사고에 의한 사망자는 전체 사망자의 4.1%에 달하며, 매년 약 4만 명이 불의의 사고로 사망하고 있다.

그리고 불의의 사고로 인한 사망자의 내역을 세부적으로 살펴보면, 사고 중 31.5%가 교통사고에 의해 사망하고 있다. '연기, 화재 및 화염에의 노출' 등 화재에 의한 사망자는 1,495명에 이르고, 이는 불의의 사고 사망자 중 3.8%를 이루고 있다. 이렇듯, 화재에 의한 사망자의 숫자는 불의의 사고 중에서 그 숫자가 적다고 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 화재라고 하는 재해, 즉 화재에 의한 사망자의 발생이 문제가 되는 이유는 화재에 의한 사망자의 다수가 가장 가까운 곳인 주택에서 발생하고, 끔찍한 것이며, 수동적 리스크라는 면이 있기 때문이다.

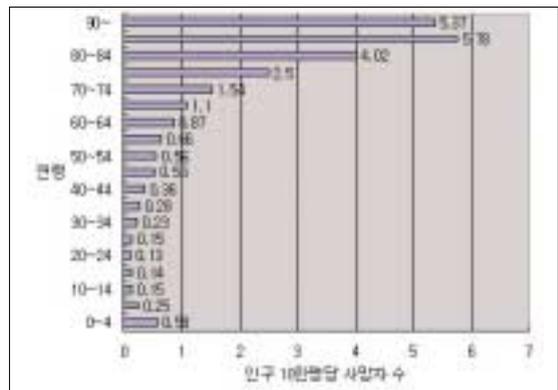
4. 주변의 여러 가지 리스크와 고령자

■ <표 1> 사망자 발생률(2001년)

발생원인	분모	전 인구중 사망자 분모(천)	전 인구중 발생률	65세 이상 사망자 분모(천)	65세 이상 발생률(A)	전 인구중 사망자 분모(천)	64세 이하 발생률(B)	(A)/(B)
전체 불의의 사고	총 인구	39,496 127,291	3.10×10^{-4}	24,618 22,869	1.06×10^{-3}	15,259 104,422	1.46×10^{-4}	7.23
교통사고	총 인구	8,747 127,291	6.87×10^{-5}	3,216 22,869	1.41×10^{-4}	5,926 104,422	5.68×10^{-5}	2.48
질식	총 인구	8,164 127,291	6.41×10^{-5}	6,617 22,869	2.89×10^{-4}	1,546 104,422	1.48×10^{-5}	19.54
넘어짐, 실족	총 인구	6,409 127,291	5.03×10^{-5}	4,625 22,869	2.02×10^{-4}	1,780 104,422	1.70×10^{-5}	11.86
익사	총 인구	5,802 127,291	4.56×10^{-5}	4,035 22,869	1.76×10^{-4}	1,742 104,422	1.67×10^{-5}	10.58
교통사고 (운전자)	면허 보유자 수	2,821 75,551	3.73×10^{-5}	526 7,650	6.88×10^{-5}	2,295 67,091	3.38×10^{-5}	2.03
교통사고 (보행자)	총 인구	2,456 127,291	1.93×10^{-5}	1,517 22,869	6.63×10^{-5}	939 104,422	8.99×10^{-5}	7.38
화재	총 인구	2,195 127,291	1.72×10^{-5}	824 22,869	3.60×10^{-5}	1,351 104,422	1.29×10^{-5}	2.78
화재 (자해행위 제외)	총 인구	1,390 127,291	1.09×10^{-5}	670 22,869	2.93×10^{-5}	711 104,422	6.81×10^{-6}	4.30

불의의 사고에 의한 사망자 중에 특히 교통사고, 화재 등에 의한 사망자의 발생률에 대해 1년 간의 사고 결과를 2001년 데이터를 사용하여 비교해 보았다(표 1). 여기서는 65세 이상(이하 '고령자' 라고 한다.)과 64세 이하(이하 '비고령자' 라고 한다.)의 연령에 의한 발생률 차이에 주목하여서 리스크의 비교를 행했다. 그 결과, 고령자와 비고령자에서 전체적으로 불의의 사고에 의한 사망자의 발생률에 큰 차이를 보였고, 인구 중 고령자의 리스크가 약 7.2배 높았다. 또한 사고 종류별로 고령자와 비고령자의 리스크를 비교하면, 고령자의 교통사고에 의한 사망자는 비고령자의 사망자에 비해 약 2.5배 높게 나타난다. 그러나 이것을 보행 중 교통사고에 의한 사망으로 한정하면 고령자의 리스크가 비고령자의 약 7.4배나 높은 수치를 나타낸다. 화재에 의한 사망자(자해행위 제외)에 대해서는 고령자의 리스크는 비고령자의 약 4.3배에 이른다.

■ <도표 1> 주택화재에 의한 연령구간별 10만명 당 화재에 의한 사망자 수



5. 주택화재에 의한 사망자 발생 리스크

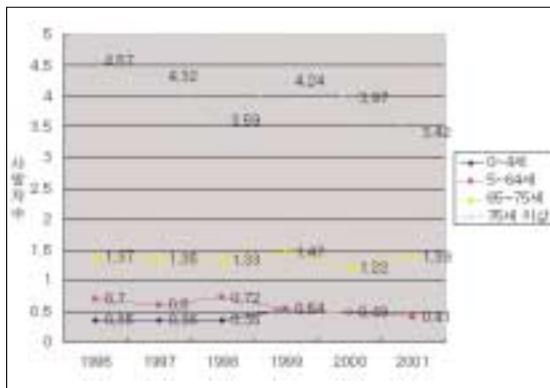
일본에서는 매년 6만여 건의 화재가 보고되고 있고, 그중에서 55% 정도가 건물화재이다.

사망자가 발생한 화재 중에 70% 정도가 건물화재이며, 건물화재에 의한 사망자 중에 80% 정도가 일반주택과 공동주택에서 발생하였다. 화재통계를 기초로 연령별로 구분한 인구 10만 명 당 사망자 발생수를 [도표 1]로 표시하였다.

즉 [도표 1]은 1996년부터 2001년까지의 주택화재에 의한 1년마다의 평균 사망자를 2000년 국가조사 연령별 인구로 나눈 수치이다. 고령자에서는 예상대로 화재로 인한 인명위험 리스크가 증가하였고, 특히 후기 고령자라 할 수 있는 75세 이상에서 좀더 높은 경향을 나타내었다. 또한 연령 구분별 인구 10만 명 당 주택화재에 의한 사망자 발생 수의 추이를 [도표 2]로 표시하였다.

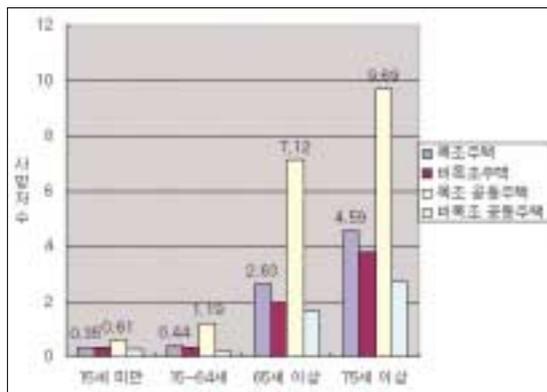
5세부터 64세까지 10만 명 당 사망자 리스크는 대략 비슷한 추이를 보였다. 65세부터 74세까지의 사망자 발생 리스크는 5세부터 64세의 수치보다 비교적 높은 값을 보이지만 그 추이는 비슷하다. 75세 이상의 사망발생 리스크는 다른 연령별에 비해서 큰 값을 가지고 있는 반면에, 최근 감소하는 경향을 보인다. 그리고 0세부터 4세까지의 사망자 발생 리스크도 감소경향을 보인다. 이것으로 볼 때, 연령대마다 효과적인 방화대책이 있는 것이 아닐까 추측할 수 있어, 연령층마다 적절한 방화대책의 검토를 행하는 것이 필요하다고 여겨진다.

■ <도표 2> 주택화재에 의한 연령 구간별 10만 명 당 화재에 의한 사망자 추이



게다가 주택의 종류별로 세대인원의 화재에 의한 사망자 발생률을 보면(도표 3), 동일 연령층에서 주택종류별로 사망자발생률의 차이가 보임을 알 수 있다. 65세 이상에서 보면, 목조공동주택의 사망자 발생률은 7.12로 이것은 목조주택의 2.7배, 비목조공동주택의 약 4.3배에 달한다. 75세 이상에서 보면, 목조공동주택(9.69)은 목조주택의 2.1배, 비목조공동주택의 3.6배에 달해, 목조공동주택의 사망자 발생률이 다른 주택종류 중에서 현저히 크다. 64세 이하에서도 사망 발생률은 65세 이상의 연령층의 수치보다 작지만, 역시 목조공동주택에서 높은 수치를 보이고 있다. 주택화재에 해당하는 목조공동주택의 비율은 화재건수, 화재에 의한 사망자도 전체의 약 10%에 해당하여 수치로서는 그다지 크지 않지만, 발생률이라는 관점에서 볼 때 단순한 사망자의 대소와는 다른 별도의 양상을 보이는 것이다. 이 결과를 보면, 연령뿐만 아니라 주거환경적인 요소도 화재에 의한 사망자 발생리스크를 좌우하고 있다고 여겨진다.

■ <도표 3> 주택 종류별 연령 구간별 화재에 의한 사망자 발생률



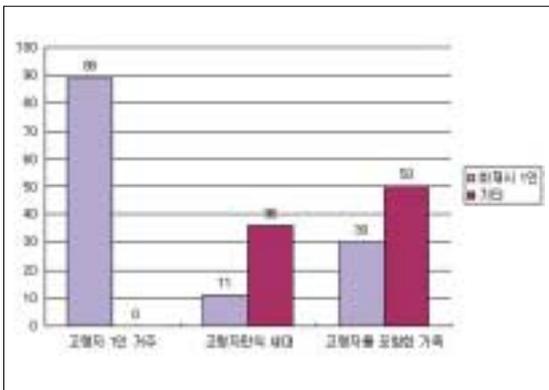
6. 가족구성과 발화시의 가족 상황

[도표 4]에 의하면 화재에 의한 거주 건물에서 발생한 사망자의 가족 구성과 출화시의 가족 상황을 볼 수 있다.

이 통계자료는 동경도에서 최근 5년간 발생한 사망자 217명에 대한 것이다. 가족 구성별로는 '독거'가 89명(41%)으로 가장 많고, 다음으로 '고령자를 포함한 가족'이 80명(36.9%)이다.

발화시의 가족 구성으로는, 가족 구성과 관계없이 화재를 인식하는 것이 늦고 소화와 피난행동을 하기도 힘들어 사망에 이르게 되는 '발화시 혼자'인 경우가 130명(59.9%)으로, 높은 발생률을 보인다.

■ <도표 4> 발화시 가족구성



7. 맺음말

통계자료에 의해 여러 가지 리스크에 대해 알아보았지만, 이후에 중시해야 할 점으로는 하이리스크 그룹인 고령자 등을 타겟으로 한 리스크 저감방책의 필요성을 제기할 수 있다. 특히 화재에 관해서 고령자의 사망자 발생 리스크 저감에 대해 고령자의 주거환경 등도 중요하고, 금후에는 주거환경의 개선대책에도 관심을 가져야 할 필요성이 있다. 한편 사회의 흐름도 주택화재 대책의 적극적인 보급을 향해 진행 중이다.

국가의 활동으로는, 2004년 6월 2일의 소방법 개정 에 의해 주택의 방화안전대책의 충실화로서 주택방화기 기의 설치를 의무화한 법률이 공포되었다. 지방자치체 에서도 주택방화대책을 행하고 있다.

예를 들면 동경도에서는 소방법 개정에 앞서 2004년 3월 31일에 화재예방조례의 개정으로 신축주택의 주택 용 화재경보기의 설치가 의무화되었다. 이러한 사회제 도의 변화에 수반하여서 주택방화대책의 보급과 그 효과 에 대해 계속적인 파악과 분석이 이후 중요한 과제라고 여겨진다. (㉞)

