

## I-B501 震災時の生活支障と病気

長岡工業高等専門学校 正会員 塩野計司

東京都立大学 正会員 小坂俊吉

### 1 はじめに

震災時の人的被害(健康問題)は負傷だけに止まらない。病気にも目を向ける必要がある。

吉岡(1996)の調査によれば、1995年兵庫県南部地震での入院患者のうち、病気によるものは、負傷(外傷とクラッシュ症候群)によるものよりも多かった。入院患者の死亡率でも、病気が負傷を上回っていた。

当然のことながら、入院件数ではなく、死亡件数(現場での「即死」が多くを占める)を問題にすれば、病気は負傷に及ばない。しかし、病気を一つの「震災」として認識することも大切であり、これを視野に入れた震災対策の展開が望まれる。

負傷者の発生には、建物の倒壊を始めとする瞬時的な災害事象(物的被害)が直接に関与する。これに対し、病人の発生には、物的被害に端を発する継続的な災害事象に関与するものと考えられる。住宅の被害やライフライン機能の停止による生活環境の悪化が、病気の原因となることは想像に難くない。避難所や仮設住宅での生活にも、病気との関連を見ることができ(たとえば、吉永・他、1996)。

すなわち、負傷と病気の原因を大まかに捉えてみれば、

負傷：瞬時的な物的被害

病気：生活環境の悪化(継続的)

のような対応関係を予想することができる。瞬時的な被害(住宅の全壊)と病気による入院患者の発生率の関係进行分析した研究(吉岡、前出)もあるが、上記のような対応関係を念頭に置けば、継続的な要因に着目して病気の問題を考えることが必要になる。

この研究では、地震による「生活環境の悪化」と「病気の発生」の関係に注目し、1995年兵庫県南部地震での調査結果を用いて考察した。

### 2 調査

地震後に発生する生活環境の悪化を、家庭での日常生活に対する制約(生活支障)に着目して評価した。生活支障の強さを測る尺度には「影響度」と名付けた計量化指標(塩野・朱牟田、1994)を用いた。

被災者の発病状況は、地震の発生から半年の期間を対象として、「受診した」「寝込んだ」「入院した」という3つの事象に着目して調査した。次のような質問項目を準備した：1)地震から半年の間に、病気で医者にかかったことの有無と回数、2)地震から半年の間に、病気で寝込んだことの有無と日数、3)地震から半年の間に、病気で入院したことの有無と日数、4)入院したときの病名、5)地震の前に、病気による通院や服薬をしていたことの有無、6)地震の後に、受診に不自由したことの有無と日数、7)回答者の性別、8)回答者の年齢(生年月日)。

神戸市(灘区、東灘区)、芦屋市、西宮市、伊丹市、北淡町の6地域を対象として、郵便法によるアンケート調査を行った。生活支障は世帯を単位として調査し、健康状態は回答者(1世帯あたり1人)について調査した。調査対象は、選挙人名簿からの無作為抽出で選んだ。アンケート票の発送は、地震の発生から2～3年の間に行った。表1(1～5列)に、地域ごとの世帯数、アンケート票数(発送、回収)、アンケート回収率を示した。

---

キーワード 地震災害、生活支障、人的被害、病気

連絡先 〒940-8532 長岡市西片貝町888 Tel: (0258) 34-9290 Fax: (0258) 34-9284 e-mail: kshiono@nagaoka-ct.ac.jp

表1 アンケート調査の概要と影響度の地域指標

地域	世帯数	配布票数	回収票数	回収率	影響度	有効票本数
神戸市 灘区	54,800	1,530	507	33.1	769	307
東灘区	73,600	1,299	502	38.6	825	317
芦屋市	33,400	705	240	34.0	793	141
西宮市	160,300	3,262	1,105	33.9	498	757
伊丹市	68,200	1,380	456	33.0	44	317
北淡町	2,600	335	107	31.9	122	57

3 分析

表2 病気による受診率 (%)

地域	灘区	東灘区	芦屋市	西宮市	伊丹市	北淡町
影響度の世帯指標は対数正規分布と見なせる分布を示した.	地震前 29.8	24.7	27.0	28.4	30.2	33.3
世帯指標の幾何平均を計算して地域指標とした (表1の6列).	地震後 41.5	46.1	38.6	35.4	24.6	51.9
	増加分 11.7	21.4	11.6	7.0	-5.6	18.6

3.2 健康状態 (受診率)

健康状態に関する質問 1) と 5) の回答を集計した (表 2)。地震前の受診率に対する地震後の受診率の増分を計算し、地震による病気の発生状況を示す指標とした。

伊丹市では、地震前に比べ、地震後の受診率が低下した。この原因と影響に関しては、今後、詳しい検討を必要とする。

3.3 影響度と受診率の関係

「影響度の地域指標」と「受診率の上昇」の関係を調べた (図 1)。両者の関係には右上がりの傾向が見られ、生活支障が強かった地域ほど、受診率が大きく上昇していたことが明らかになった。物的被害に起因する生活環境の悪化が、病気の発生に寄与したことをうかがわせる。

北淡町のプロットは、他の 5 つの地域を結ぶ傾向とは離れた位置に求まった。阪神圏に位置する 5 つの市区が都市型的生活環境を持つのに対し、北淡町は農漁村的な生活環境を持っている。このような違いによって、阪神圏の都市と北淡町の間異なる状況が現れたものと考えられる。詳しい検討は、今後の課題としたい。

北淡町を除く 5 つの地域のデータを使い、次のような回帰式を導いた：

$$Y = -7.1 + 0.0278 X.$$

ここに、X：影響度 (地域指標)、Y：地震前に対する地震後の受診率 (%) の増分であり、回帰式の相関係数 (R) の 2 乗は 0.87、Y の標準誤差は 4.0 だった。

引用文献

塩野計司・朱牟田善治：ユーティリティの地震による住民の生活支障，自然災害科学，Vol. 13, No. 2, pp. 193-203, 1994  
 吉岡敏治：阪神・淡路大震災の救急医療，大規模災害と医療，日本救急医学会災害医療検討委員会（編），pp. 26-33, 1996  
 吉永和正・山村治史・丸川征四郎：震災後の医療需要の変化と医療支援，大震災における救急災害医療，ヘルス出版，武下 浩・他（編），pp. 42-53, 1996

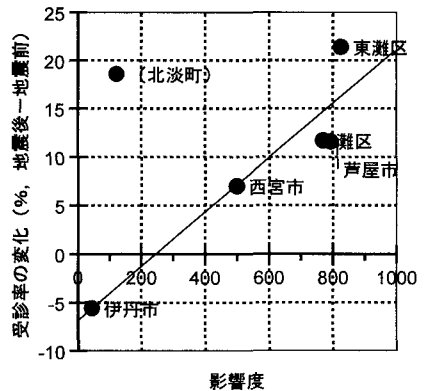


図1 影響度と受診率の関係  
 受診率は地震の前後の差で示した。  
 回帰直線は北淡町のデータを  
 除いて求めた。