

生活再建指標(RI)からみた阪神・淡路大震災後の神戸市の生活再建過程

京都大学大学院 学生員 柄谷 友香
京都大学防災研究所 正会員 林 春男
京都大学防災研究所 フェロ - 河田 恵昭

1. 研究の目的 2000年1月17日阪神・淡路大震災は発生後5年目を迎えたが、被災者の生活はどの程度再建したのであろうか。建物やインフラ整備の復旧はこの5年間でほぼ完了したものと見える。しかし、被災者の生活再建には、社会基盤の復旧のみならず都市、経済の再建および文化の復興などの問題が複雑に影響を及ぼしている。そのため、震災後における被災者の生活再建の進捗状況を多面的かつ客観的に捉えることは難しく、その判断基準についての社会的合意は得られていないのが現状である。そこで本研究では、多様な社会統計を利用することにより、震災後の生活再建過程をモニターするための指標として生活再建指標(Recovery Index: RI)を提案する。また、その手法を阪神・淡路大震災に適用し、神戸市における震災後の生活再建過程の把握を試みる。

2. 震災後の生活再建をモニターするための指標の要件

(1)通常業務として継続的に収集・公表している社会統計を用いる 本研究では、これまで国や自治体が通常業務の一環として長期にわたって収集し、一般に公表してきた多様な社会統計を利用して、震災後の生活再建過程を解明した。その理由としては、1)ある地域での社会経済活動を継続的に測定する統計を新たにもつことは多くのコストを要する、2)地域ごとに共通の指標を測定している場合が多く、それらの比較が可能である、3)継続的かつ長期的に指標の測定を行っているため、震災前後の状況を把握することが可能であることなどが挙げられる。

(2)生活再建の進捗状況を示す社会指標を標準化する 通常、公表されている各種の社会統計は単位あるいは変動の幅が異なる。そこで、多様な社会指標を比較するために、経済企画庁国民生活局が提唱している新国民生活指標(PLI)の考え方を援用して、すべての指標を標準化した。PLIでは、ある基準とした月を100として、各月の水準をその割合(%)として表示しており、得られた値を標準化指数(Standardized Index: SI)とよぶ。図-1(a)および(b)には、本研究で提案する生活再建指標(RI)の概念モデルを示した。図-1(a)中の $SI_{1,x,t}$ は、地域 x におけるある社会指標が災害発生後実際に示した値の変動を表している。ここで、もし当該地域 x が被災していなければ、そこでの各種社会指標の変動は、被災地外(全国)において同じ社会指標が示す値 $SI_{0,x,t}$ と同様の傾向で推移していたものと仮定した。つまり、地域 x の生活再建指標は式(1)のように定義することができる。

$$RI_{x,t} = SI_{1,x,t} - SI_{0,x,t} \quad (1)$$

ここに、 $RI_{x,t}$ は地域 x の災害発生後第 t 期における生活再建指標、 $SI_{1,x,t}$ は地域 x の災害発生後第 t 期における社会指標の実績値、 $SI_{0,x,t}$ は災害が発生しなかった場合に得られたであろう地域 x での社会指標の推定値とする。したがって、図-1(a)および(b)に示すように、対象地域におけるある社会指標の水準が、全国の水準と同じならば、生活再建指標は0となる。また、全国水準より減少すれば負、増加すれば正の値で表される。このように、異なる地域を対象とした2種類の社会指標の差分を継続的に図示することによって震災の影響を明確化した。

3. 生活再建指標の阪神・淡路大震災への適用とその結果 神戸市を対象とし、阪神・淡路大震災がこれまでどのような生活再建過程を辿ってきたのかを検討した。まず、神戸市が『データこうべ』および『統計神戸』において

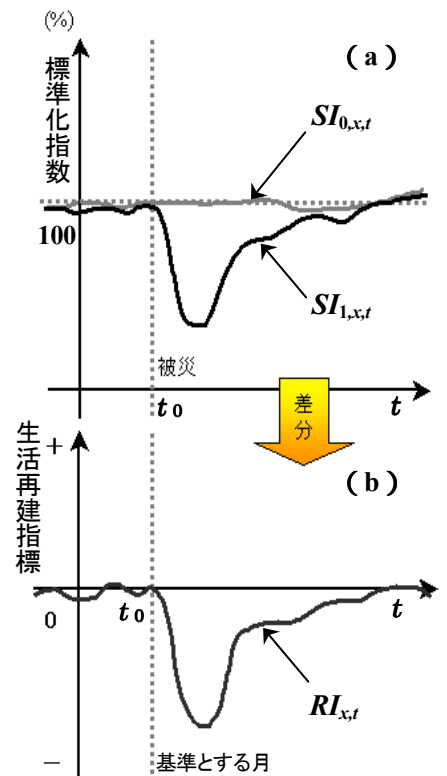


図-1 生活再建の概念モデル

キーワード：阪神・淡路大震災，震災復興，生活再建，新国民生活指標(PLI)

〒611-0011 京都府宇治市五ヶ荘 京都大学防災研究所 巨大災害研究センター TEL:0774-38-4273 FAX:0774-31-8294

公表した社会統計のうち、全国の傾向と比較可能であった 118 項目（表 - 1）について、生活再建指標の変動を月単位で求めた。対象期間は震災前後の変化を把握可能にするため 92 年 4 月から 98 年 12 月までの 81 か月間とし、基準となる月は 94 年 12 月と設定した。また、神戸市の各社会指標の背後に存在する生活再建パターンを抽出するため、クラスター分析を実施した。その結果、6 つの生活再建パターンが抽出された。図 - 2 にはそれらの平均的な推移を示す。このうち、生活再建状況を見ると、まず、パターン 1 および 3 はそこに含まれる変数群が震災後いずれも震災前の状態まで回復する傾向を表し、パターン 2 および 4 はそれらが回復しない傾向を表す。また、パターン 5 および 6 はそれらへの震災の影響が不明であることを示す。なお、これらの生活再建状況と併せて、震災直後に表れる変数群の落ち込みの程度についても 2 つに分類することが可能となった。

表 - 1 6 つの生活再建パターンを構成する指標体系表（118 項目）

		生活再建状況		
		回復する	回復しない	影響不明
震災による影響の程度	小	建築物延べ床面積、新設住宅着工戸数 着工建築物延べ床面積(総数、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造、木造) 百貨店販売額(総額、飲食料品、衣料品、家具、家庭用品、家庭用電気機械器具) スーパー販売額(総額、飲食料品、衣料品、家具、家庭用品、家庭用電気機械器具)、家計消費 1世帯当たり1ヶ月間の平均消費支出額(総額、被服及び履物、教養娯楽、食料、光熱・水道、家具・家事用品、交通・通信、保健医療、その他) 1世帯当たり1ヶ月間の実収入および実支出 消費者物価指数(総合)、企業倒産(負債額) 出生数、婚姻数、就職件数、新規求人数 月間有効求人数、新規求職申込件数 日雇職業紹介状況(新規求職申込件数、就労延数) 日雇労働被保険者雇用保険失業給付(受給者実人員、総支給額) 生活保護費(教育扶助) 交通事故件数(総数、負傷者数、死者数) 市営地下鉄乗車人員(名谷、学園都市、三宮、湊川公園、新長田、西神中央)、刑法犯(凶悪犯) 山陽電鉄乗車人員(月見山駅)、JR乗車人員 パターン 1	通関輸出入額 人口、社会増減数、死亡数、離婚数 企業倒産(件数) 雇用保険失業給付(受給者実人員、支給額、受給資格決定件数) 生活保護費(総額、医療扶助、生活扶助) 1世帯当たり1ヶ月間の黒字 消費者物価指数(食品) 犯罪(総数)、刑法犯(粗暴犯、窃盗犯) 市バス乗車人員 神戸電鉄乗車人員(鈴蘭台、西鈴蘭台、北鈴蘭台) 北神急行電鉄乗車人員(谷上駅) 阪神電鉄乗車人員(御影駅) パターン 2	1世帯当たり1ヶ月間の平均消費支出額(住居、家賃地代) 日雇職業紹介状況・有効求職者数 パターン 5
	大	阪急電鉄乗車人員(総数、三宮、六甲、岡本) 神戸新交通ポートアイランド線乗車人員(総数、三宮、市民病院前、市民広場) 神戸新交通六甲アイランド線乗車人員(総数、住吉、魚崎、アイランドセンター) パターン 3	通関輸出入額、民鉄の乗車人員 阪神電鉄乗車人員(総数、元町、三宮) 山陽電鉄乗車人員(板宿駅) 神戸電鉄乗車人員(湊川駅) 神戸高速鉄道乗車人員(総数、三宮、元町、新開地、高速神戸、高速長田) パターン 4	生活保護被保護人員 神戸電鉄乗車人員(総数) 人口 パターン 6

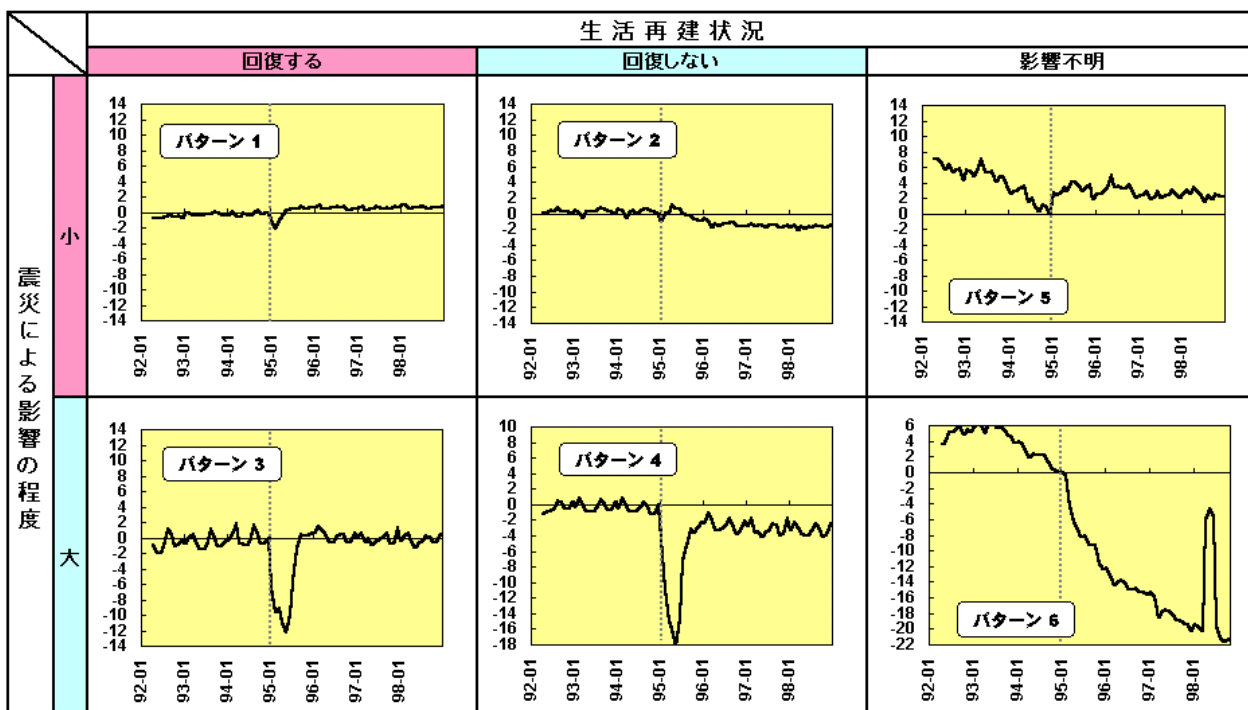


図 - 2 震災後の神戸市における 6 つの生活再建パターン