

阪神・淡路大震災が地域経済へ及ぼした影響に関する研究

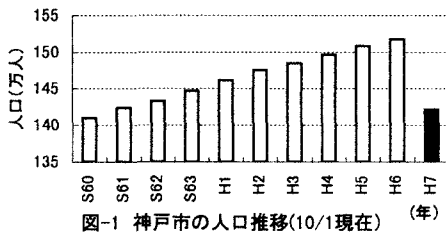
豊橋技術科学大学大学院 ○ 学生員 石掛 晴孝

豊橋技術科学大学 正員 栗林 栄一

豊橋技術科学大学 正員 蔣 建群

1、はじめに

先の阪神・淡路大震災では多くの死亡者が発生したことに加え、住環境の悪化に伴う地域外への転出者数が急増したために、図-1 に示すように平成 7 年の神戸市の人口は昭和 61 年(9 年前)の人口数にまで落ち込んだ¹⁾。この人口減少は、地域内の生産性および消費性低下をもたらした間接的に神戸市の経済へ影響を与えるものと考えられる。本報では、地域内の人口が減少することによる震災後の消費性の低下度合いを推定した結果を報告する。



2、評価方法

震災による人口(消費者)減のために生じる消費性の低下を推定するために神戸市の消費構造を説明するモデルを定め、仮に震災が生じなかったとした場合に達成されたであろう消費額を推定し、同一の消費構造モデルから震災後に生じた消費額を算出し、両者の差を震災による消費減少量と定義することとする。

3、消費構造モデルの定式化

一般に地域内の消費額を決定する説明変数としては所得額が代表的であり、その間に成立する関係は消費関数と呼ばれる。マクロ経済学上で取り扱われる消費関数としては次に示すように種々の仮説にもとづいたモデル式が提案されている²⁾。

モデル A) 絶対所得仮説～ケインズ～

$$C = \alpha + \beta Y$$

C: 家計消費支出

Y: 国民所得

α 、 β : 定数

モデル B) 相対所得仮説～J・デューゼンベリー～

$$C = \alpha + \beta Y + \gamma C_1$$

C_1 : 前期における家計消費支出

γ : 定数

モデル C) 流動資産仮説～J・トーゼン～

$$C = \alpha + \beta Y + \delta M$$

M: 流動資産

δ : 定数

本研究では、以上のモデルのうち適合度のよいものを選択して用いることにする。消費関数への入力となる所得についても定式化する必要があるが、地域内における所得総額 Y は雇用量 N (労働人口) の関数として表わされる。

$$Y = f(N)$$

図-2 に 1990 年における都道府県別の人口と労働人口の関係を示すが、労働人口は人口総数(P)と比例関係にあり、N は P の関数として表わされる。ここでは雇用量(労働人口)として地域内の人口総数を用いることにする。

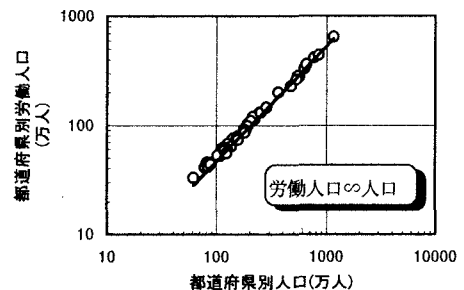


図-2 人口と労働人口の関係(1990年)

昭和 50 年度から平成 5 年度における神戸市の実質家計最終消費支出額、実質家計可処分所得額、流動資産額(預金残高を用いた)、および各年度における 3/31 現在の人口³⁾を各モデルに適用し得られたパラメータを表-1 に示す。各モデル式による計算値と神戸市の実質家計最終消費支出額の実数とを比較したものを図-3 に示す。各モデルの(重)相関係数 R は、モデル A が 0.980、モデル B が 0.997、モデル C が 0.983 であり、

モデルBの重相関係数が最も高いためモデルBを神戸市の消費構造を表わすモデル式と定めることにする。

4、神戸市における消費支出低下額の推定

図-4 に神戸市における1人当たり前年度実質家計最終消費支出額(C_{-1}/P)の推移を示す。昭和50年度からの経過年数を t として回帰すると(1)式が得られる。

$$C_{-1}/P = 3.48t + 114.4 \quad \dots(1)$$

(1)式より求まる平成6年度、7年度の1人当たり前年度実質家計最終消費支出額に人口数を乗じることにより C_{-1} を得る。各年度における3/31現在の人口 P と先に算出した C_{-1} を消費構造モデル式に代入し、地震が発生しなかったとした場合と地震後の消費支出額を推定した結果を表-2に、また神戸市の世帯当たり用途別支出金額構成比(平成6年)から支出低下総額を細分化したものを図-5に示す。人口減少による神戸市の平成6年度、7年度における家計消費支出の低下は総額で約3,240億円(低下率5.7%)、ライフライン関係の光熱・水道および交通・通信の支出低下額は各々189億円、311億円と推定される。(価格はいずれも昭和60年度価格)

5、おわりに

今回、震災後の消費性低下をもたらす要因の1つとして人口減少を取り上げたが、今後他の要因についての検討を進めていく次第である。最後に、本研究を進めるにあたり貴重な資料を提供して頂いた神戸市震災復興本部に対し謝意を表する。

【参考文献】

- 1) 神戸市企画調整局企画部総合計画課：『第72回 神戸市統計書』、平成8年3月
- 2) 中村隆英ら：『経済統計入門』、pp.210～pp.220、1990年3月

表-1 消費構造モデル式の係数 () : t 値

モデル	定数項	実質家計 可処分所得	前年度実質 家計消費支出	流動 資産	(重)相関係数
	α	Y	C_{-1}	M	R
A	15.05	0.80 (20.47)			0.980
B	20.25	0.15 (2.12)	0.77 (9.04)		0.997
C	37.63	0.56 (4.08)		0.06 (1.75)	0.983

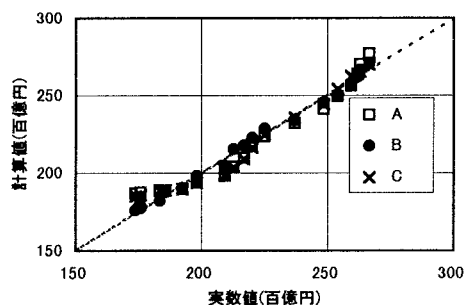


図-3 実質家計最終消費支出の計算値と実数値の比較

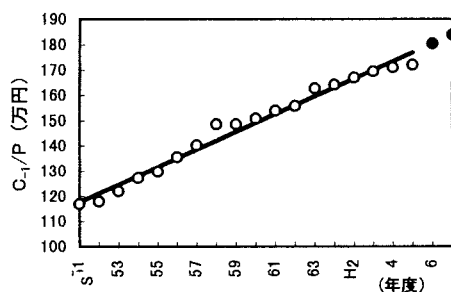


図-4 (C_{-1}/P)の推移

表-2 神戸市における家計消費支出低下額

	人口 (万人)	実質家計消費支出額 (百億円)		消費支出 低下額 (百億円)
		地震 なし	地震 あり	
		(a)	(b)	(a)-(b)
H6年度	151	279.7	274.2	5.5
H7年度	152	286.7	259.8	26.9
合計	—	566.4	534.0	32.4

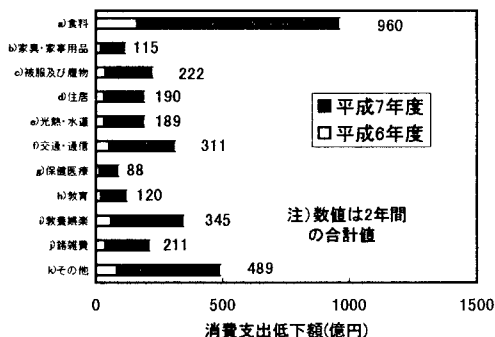


図-5 神戸市家計最終消費支出低下額の内訳