

大震災の被災と復興を経験した地域での長期人口動態の分析 - 阪神・淡路大震災の被災地にコーホート要因法を用いて -

Long-term Demographic Analysis with the Cohort Component Method in the Areas affected by the Great Hanshin-Awaji Earthquake, 1995

多名部 重則¹, 林 春男²

Shigenori TANABE¹ and Haruo HAYASHI²

¹ 神戸市産業振興局

Industry Promotion Bureau, Government of Kobe City

² 京都大学防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

In the aftermath of the Great Hanshin-Awaji Earthquake in 1995, there was a massive population outflow from the afflicted areas. Subsequently, however, some of the areas have seen not only population recovery to the pre-earthquake levels but also long-term population increase trends. In this study, we analyzed population trends by age group (birth cohort) in stricken areas from 1985 to 2010 in order to clarify how its population actually recovered after the disaster. The results showed that in severely damaged areas, there were significant changes in the demographic patterns by age group and that the key factor for those areas to achieve the trend of a social increase in population was whether they were chosen as places to live when people started their professional careers.

Keywords: Kobe Earthquake, population recovery, social change of population, long-term demographic analysis, cohort component method, mixed-use neighborhoods

1. はじめに

(1) 本研究の背景

1995年1月に発生した阪神・淡路大震災によって、同年10月実施の国勢調査では神戸市の人口が1,423,792人となり、震災直前(同年1月)の推計人口1,520,365人から大幅に減少した。震災から9年目となる2004年11月に推計人口が1,520,581人に達し、神戸市は震災直前の人口を上回ったと発表した。民間住宅や災害復興住宅の供給、経済の復興が進むにつれて人口が回復基調になったと説明している¹⁾。

一方で、2004年新潟県中越地震や2007年能登半島地震の被災地では、震災前から減少傾向にあった人口が震災後も減少を続けている^{2), 3), 4)}。人口減少は地域の復興を進める上で大きな問題となる。

兵庫県復興計画の対象地域とされた10市10町の中で、神戸市灘区・中央区、西宮市、芦屋市では震災前人口を回復しただけでなく、震災前に見られなかった高い水準での人口の増加基調を達成した。被災と復興の過程における人口流出と人口流入が何らかのきっかけとなって、人口動態パターンが変化した可能性を指摘できる。

阪神・淡路大震災からの復興過程は、震災前人口を回復しただけでなく、人口増加基調を復元した点が高く評価できる。将来予想される都市型大震災への対応に役立つ

べき知見を含んでいると考えられる。

(2) コーホート要因法を用いた人口動態分析

地域の特徴を抽出する方法として、コーホート要因法を用いて人口動態を分析する手法がある。コーホートとは、同年(または同期間)に出生した集団のことをいう。コーホート要因法は、各コーホートについて、出生・死亡に伴う自然増減と転居に伴う社会増減といった二つの人口変動要因について、その将来値を仮定し、将来人口を推計する方法である。

コーホート要因法の考え方をを用いることによって、進学、就職、転職をはじめ、子育て期やシニア期をどこで暮らすかの判断に起因する「転居」に伴う「社会増減」の年齢階級別の人口動態が解析可能となる⁵⁾。生命表による生残率に地域差がないと仮定すれば、社会増減の地域間比較が可能となり、生残率の経年変化がないと仮定すれば、同一地域における社会増減の時系列比較が可能となる。

(3) 既存研究のレビュー

阪神・淡路大震災からの復興について、人口回復に焦点を当てた既往研究として、越山(2010)⁶⁾による国勢調査データと地理分析によって都市変容を解析した研究、陳ら(2010)⁷⁾による地域の人口構造を考慮した地域特

性から地域復興像を論じた研究がある。

越山 (2010)⁶⁾は、1995年から2005年の国勢調査データを利用して、阪神・淡路大震災の被災地をメッシュに分け、住宅の所有形態と建物種別で5年ごとの変化について分析を行ったものである。当該研究は、住宅復興に焦点を当てた研究であり、人口の年齢階級別の動向については分析の対象としていない。

陳ら (2010)⁷⁾は、阪神・淡路大震災及び新潟県中越地震の被災地をメッシュに分け、被災前 (1990年) と被災後 (2005年) にメッシュ人口統計データにより、メッシュごとに人口ピラミッドの特徴を3類型に分類し、復興事業の進展や公営住宅の供給を考慮し、地域ごとの復興像を推定した研究である。被災前 (1990年) と被災後 (2005年) といった2点の人口情報を分析しているが、被災前と被災後の人口ピラミッドがどのように形成されたのかという人口動態は分析の対象としていない。

(4) 本研究の目的

大震災により被災した地域では、住宅や社会インフラの被害によって居住が困難になった住民が、いったんは他地域へ転居することで、人口が減少する。その後、復興公営住宅や民間住宅の建設、社会インフラの整備が進むと次第に人口が回復していくシナリオが想定される。他方で、この過程を経ることで、被災前とは同じ社会構造に戻らない可能性が指摘できる。

本研究では、阪神・淡路大震災の被災地を対象に、震災前から2010年までの25年間の人口データを活用して、コーホート要因法を用いた分析を行うことで、大震災による被災と復興過程、さらに復興後の段階における人口増減の実態を明らかにする。さらに、人口の流出入の動きと関連がある社会インフラの整備や復興事業など社会的・政策的因子との関係について考察することで、被災地域の復興過程の実態解明を試みる。

(5) 調査・分析の方法

1985年から2010年まで計6回分の国勢調査における年齢5歳階級別人口データを利用し、基準となる年の人口データとその5年前の人口データを比較する。基準となる年を*t*とすると、*t*-5年時点のある5歳階級コーホート*i*-1に含まれる人口は、5歳年上のコーホート*i*へ移動する。その際の変化量には、死亡、転出、転入の3要素が影響している。死亡による減少を排除し、社会増減を分離するには、基準年 (*t*年) 人口 P_i 、生残率 a_i とすると、純移動率 b_i は式 (1) のとおり示される。

$$b_i = \frac{P_i'}{P_{i-1}^{t-5} \times a_{i-1}} \quad (1)$$

人口の「社会増減」を正確に把握するには、(1)式に示した純移動率 b_i による分析が必要となる。しかし、生残率 a_i の市町村 (区) 別データが1995年以前の結果が一般に公表されていない。また、対象地域が兵庫県南東部の狭い範囲に限定され、対象期間が1985年から2010年であり、生残率の地域と時期による変化による影響は限定的だと考えられる。よって、本研究では(2)式のように移動率を c_i と定義して、これを分析対象とする。

$$c_i = b_i \times a_{i-1} = \frac{P_i'}{P_{i-1}^{t-5}} \quad (2)$$

調査対象とした地域は、兵庫県復興計画の対象となった旧被災地10市10町 (図1) とする。これらの市町の

一部では、2005年以降に合併が行われているが、本研究では合併後の市別に分析を行う。また、神戸市は人口が150万人を超え、区によって被災状況が相当程度異なることから、区別に分析する。

神戸市、尼崎市、西宮市、芦屋市、伊丹市、宝塚市、川西市、明石市、三木市、洲本市 (2006年2月に洲本市と五色町が合併)、淡路市 (2005年4月に淡路町、津名町、北淡町、一宮町、東浦町が合併)、南あわじ市 (2005年1月に三原町、緑町、西淡町、南淡町が合併)

図1 調査対象とした旧10市10町

本研究では、まず類似した年齢階級別人口増減の推移を持つ市 (神戸市は区) ごとの分析を行うために、地域ごとの5歳年齢階級別移動率 c_i の推移について、階層的クラスタ分析を実施し、複数のグループに分類する。次に、グループごとに移動率 c_i の推移をグラフ化し、そこから読み取れる特徴について説明する。さらに、社会経済構造及び社会インフラの整備や復興事業などとの関係について考察することにより、被災地域の復興過程の実態把握を目指す (図2)。

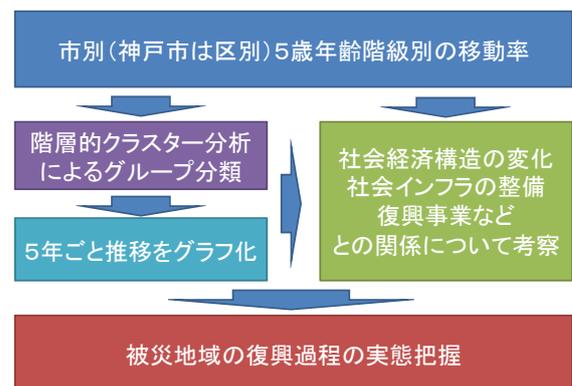


図2 本研究における調査・分析の方法

2. 調査・分析の結果

(1) 階層的クラスタ分析による分類

調査対象地域とした市別 (神戸市は区別) の5歳年齢階級別 (5~9歳から95~99歳までの19階級) 移動率 c_i の5期分 (1985-1990年、1990-1995年、1995-2000年、2000-2005年、2005-2010年) のデータについて、ウォード法 (Ward's Method) による階層的クラスタ分析を実施した。

分析結果である樹形図 (デンドログラム) を図3に示す。左端の東灘区から中央区までは、古くから市街化が進んだ地域であり、阪神・淡路大震災での震度7地域のほとんどが、これら地域の市街地に存在していた。一方で樹形図からは、隣接している灘区と中央区が他の地域とは結びつきの度合いが低い。西区は、1990年代まで住宅団地の開発・分譲が盛んであったが、大震災の被害が小さい。それゆえに大量の復興仮設住宅が建設された。尼崎市から明石市までは、前述の東灘区から中央区までに次ぐ市街地を形成している地域といえるが、東灘区か

ら中央区までと比べると大震災の被害程度は小さい。洲本市から三木市までは、他の地域に比べると市街地割合が低く、田畑や山林割合が比較的高い。また、野島断層直上である旧北淡町を含む淡路市を除いて、大震災によ

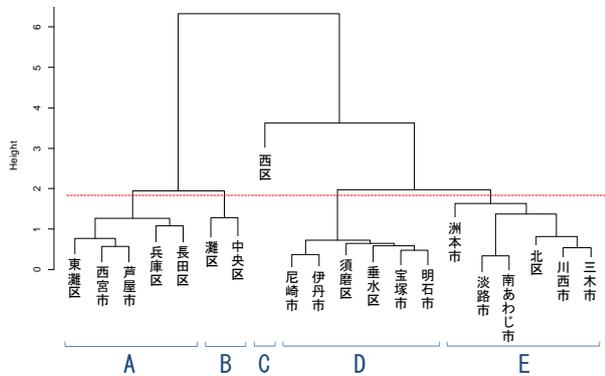


図3 階層的クラスター分析による樹形図

る被害程度は小さい。以上を踏まえて、本研究では、Height 1.8 程度の水準にグループ分類の基準を設定する。次に、グループに分類した地域を地図上に示した状況を図4に示す。

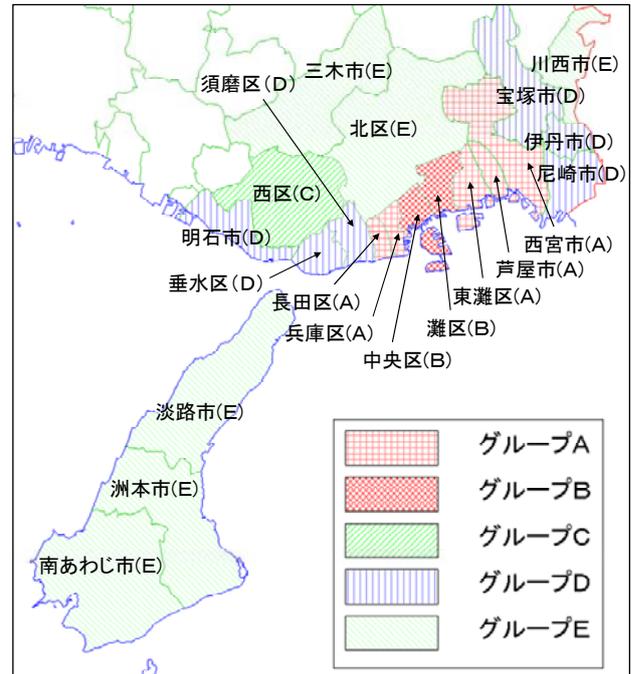


図4 グループ分類

(2) 各グループの概況

本節ではまず、各グループの概括的な特徴を抽出するために、兵庫県全域及び各グループの移動率について概説する。

a) 兵庫県全域の移動率の推移

兵庫県全域における震災前（1985-1990年）、震災直後（1990-1995年）、震災から10年経過後（2005-2010年）の3期分の5歳階級別移動率を図5に示す。

兵庫県全体では、3期の移動率に大きな変化は見られないが、2005-2010年の55歳以上の移動率が、震災前後と2期を比較すると増加している。平均余命が上昇しているように、生残率の増加が伺える。

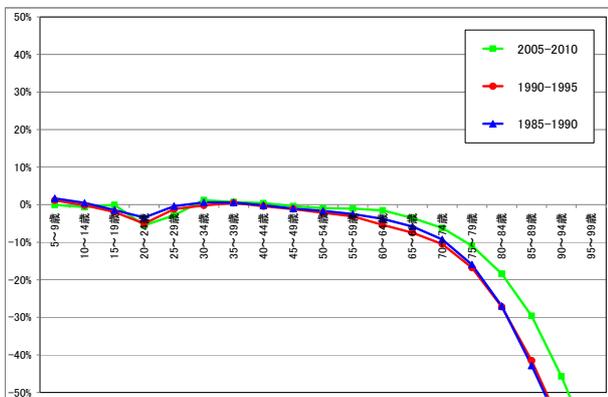


図5 兵庫県—5歳階級別移動率

b) 各グループの移動率の推移

AからEまでの各グループについて、兵庫県と同様に3期分の5歳階級別移動率を図6-1及び図6-2に示す。

グループAとBでは、震災前（1985-1990年）と比較すると、2005-2010年の移動率が増加している。特に、グループBでは、15-24歳に階級の移動率が大きく増加している。グループCは、震災前後（1985-1990年、1990-1995年）と比べ、2005-2010年の移動率が減少し、グループAとBとは逆の特徴がある。グループDとEでは、震災前後（1985-1990年、1990-1995年）及び2005-2010年の移動率に大きな変化は見られない。

(グループA)

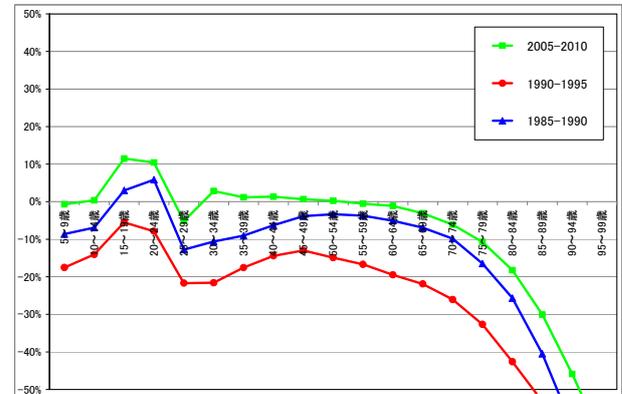
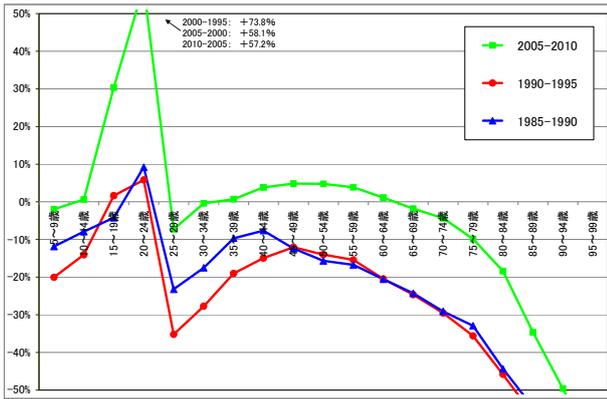
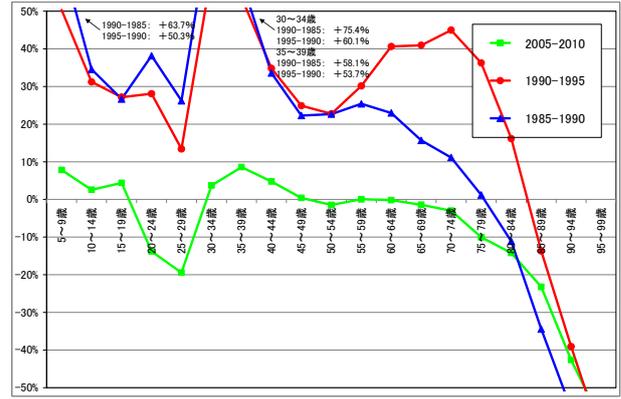


図6-1 グループ別—5歳階級別移動率

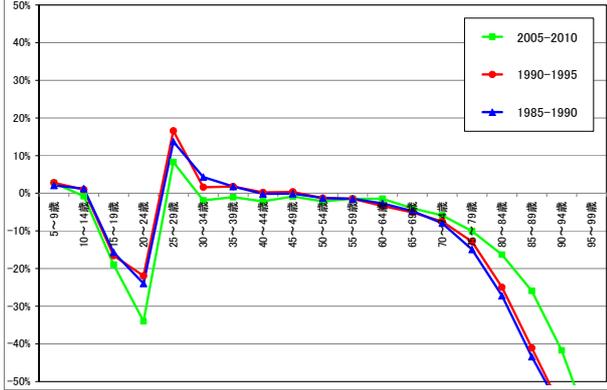
(グループ B)



(グループ C)



(グループ D)



(グループ E)

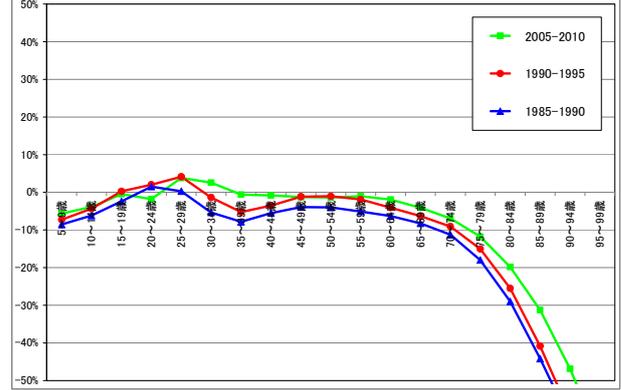


図 6-2 グループ別5歳階級別移動率

3) グループごとの市・区別分析結果

本節では、各グループの市・区別の移動率を分析する。

a) グループ A

神戸市東灘区、西宮市、芦屋市、神戸市兵庫区・長田区の移動率の推移を図 7 に示すとともに、特徴について説明する。

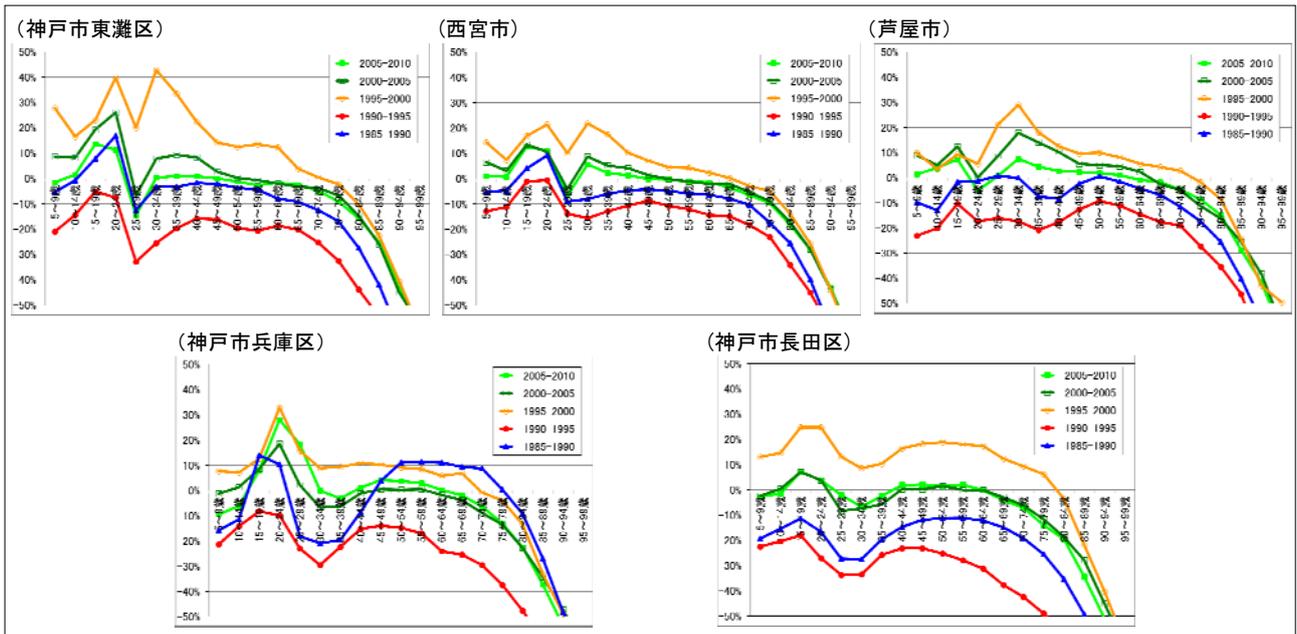


図 7 グループ A-5歳階級別移動率

グループ A の地域の移動率は、震災前（1985-1990）に比べると震災後（1990-1995）に減少し、その後の 5 年間（1995-2000）で大きく増加する。2000 年以降は、兵庫区の 45 歳以上を除くと震災前より高くなり、その後はあまり変化していない点が共通している。また、いずれの時点でも 15～24 歳の年齢階級の移動率が他の階級に比べると高いという傾向を持っている。

東灘区と西宮市では、震災前（1985-1990）から 20～24 歳の年齢階級の移動率が、東灘区が+16.9%、西宮市が+9.6%と高かった。その後、東灘区では、2000 年の 5 年間は 39.8%、2005 年までが 25.9%、2010 年までが 11.2%と、いったん大幅に上昇した後、次第に減少し、ほぼ震災前の水準に戻っている。西宮市では、2000 年までが+21.4%に増加したが、その後は震災前の水準まで減少している。

東灘区では、30～39 歳の震災前（1985-1990）の移動率がマイナス（ $\Delta 7.1\%$ ）であった。震災直後の 1995 年まではマイナス幅を拡大したが、2000 年までの 5 年間に大幅に増加した。さらに、2005 年まで及び 2010 年まではプラス圏を維持している。同様の特徴は、西宮市と芦屋市にもみられるが、次第に震災前の水準に近づいている傾向がある。

兵庫区では、震災前（1985-1990）の移動率は、25～39 歳の年齢階級で $\Delta 20\%$ 程度の低い値を示しているが、50～74 歳以上の年齢階級で+10%以上を示していた。しかし、2000 年以降は、25～39 歳の移動率が増加し、50～74 歳以上の移動率は減少した結果、2000 年以降は 30～69 歳の階級での移動率の差は 5%以下の狭い範囲に留まっている。また、震災前（1985-1990）は 15～20 歳及び 20～24 歳でも年齢階級で、移動率が+10%を超えているという特徴があった。1995 年から 2010 年までを見ると、15～20 歳の移動率は震災前と同程度であるが、20～24 歳の移動率は大きく増加しており、いったん 2005 年までには減少したが、2010 年までには再度増加している。

長田区では、震災前（1985-1990）は、全年齢階級で移動率が $\Delta 10\%$ 以下であった。特に、25～34 歳の階級は $\Delta 25\%$ であり、神戸市中央区と並んで人口社会減が問題と

なっていた地域といえる。震災直後に移動率は全階級で減少したが、震災からの復興期（1995-2000）に、79 歳までの全年齢階級でプラス値に転じた。さらに 2010 年までの 10 年間は、震災前と比べて全階級において移動率が 10-20%増加した状態が続いている。

b) グループ B

神戸市灘区・中央区の移動率の推移を図 8 に示すとともに、特徴について説明する。

両地域の移動率は、震災前（1985-1990）は中央区の全年齢階級及び灘区の 15～19 歳と 20～24 歳を除いた全年齢階級でマイナスであった。特に中央区では 45 歳以上が 20%以上のマイナスであり、年齢階級が高くなれば高くなるほどその値は増加していた。両地域共に人口の社会減が深刻であったといえる。

灘区では、震災直後（1990-1995）に全年齢階級の移動率が減少したが、震災からの復興期（1995-2000）に大きく増加している。また、2000 年以降も全年齢階級で震災前以上の水準を維持している。特徴的なのは、20～24 歳の年齢階級の移動率が、震災前から+20.2%と既に高い水準にあったが、震災後は、2000 年までが+81.5%、2005 年まで+54.4%、2010 年まで+45.4%と顕著に増加した点を挙げることができる。また、25～29 歳の階級の移動率は、震災前から $\Delta 20\%$ 以上と低い値であったが、2000 年以降もほぼ同水準となっている。

中央区では、震災から 5 年間（1995-2000）で、全ての階級で移動率が上昇し、2000-2005 年及び 2005-2010 年の移動率は震災前（1985-1990）に比べると全年齢階級で大幅に上昇している。特筆すべきは、20～24 歳の年齢階級における移動率の増加である。震災前（1985-1990）では、同階級の移動率は他の階級に比べると高い $\Delta 2.7\%$ であった。しかし、震災後は+60%を超える高い値を維持している。特に、2005 年から 2010 年までに、移動率が+72.3%に達している。灘区と同階級は、2000 年以降に移動率が逡減しているのに対して、中央区では横ばいないし増加している。また、震災直後（1990-1995）に 15～24 歳及び 45 歳以上の階級の移動率が 15%程度増加したという特徴もある。

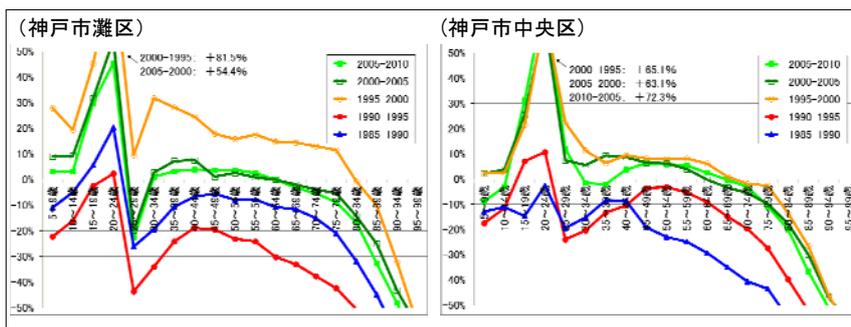


図 8 グループ B-5 歳階級別移動率

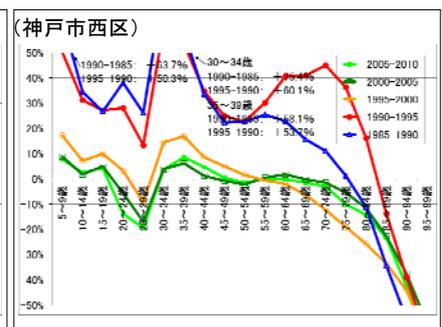


図 9 グループ C-5 歳階級別移動率

c) グループ C

神戸市西区の移動率の推移を図 9 に示すとともに、特徴について説明する。

西区は、震災前（1985-1990）の移動率が高く、震災直後は 60 歳以上の年齢階級でさらに増加するが、その後は低下し安定している。震災前後で比較するとグループ A 及び B と逆の推移を示している。西区は、神戸市が建設した西神住宅団地（計画人口：61,000 人）、神戸研究学

園都市（同：20,000 人）、西神南ニュータウン（同：35,000 人）の分譲により、1995 年までに人口を大きく増加させた地域である。また、1990-1995 年に 60 歳以上の年齢階級の移動率が 15～30%と非常に高い値となり、1995-2000 年には逆に大きく減少している。これは西神中央地区を中心に多くの仮設住宅が整備（供給戸数：8,941 戸）され、60 歳以上の年代の一時的な避難先となったことが原因と考えられる。また、2000 年以降は、

移動率が大きく減少したが、住宅団地の分譲がほぼ終了したことが原因と考えられる。さらに、30～39歳の年齢階級の移動率は2000年以降でも+5-10%であり、当該年齢階級の流入は継続している。なお、2000年以降の移動率はほとんど変化していない。

尼崎市、伊丹市、神戸市須磨区・垂水区、宝塚市、明石市の移動率の推移を図10に示すとともに、特徴を説明する。

グループDの6地域は、震災前後で移動率に大きな変化は見られない。尼崎市と伊丹市は、震災前後共に20～24歳の階級の移動率が高い点が共通している。

d) グループD

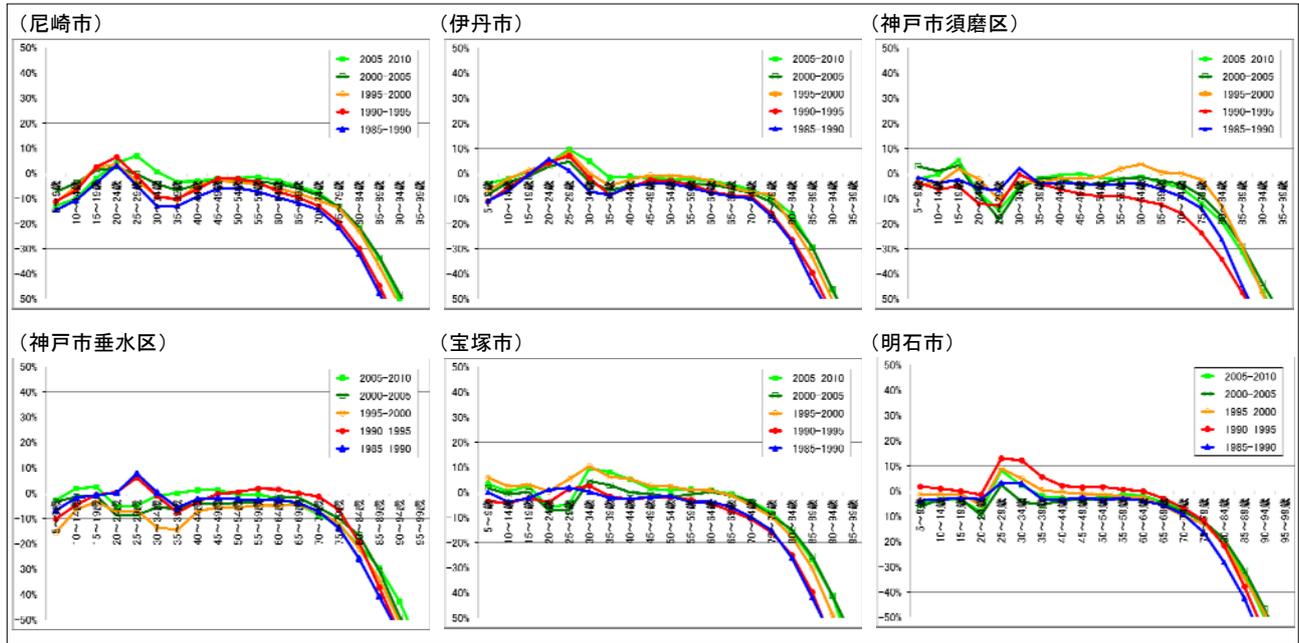


図10 グループD-5歳階級別移動率

e) グループE

洲本市、淡路市、南あわじ市、神戸市北区、川西市、三木市の移動率の推移を図11に示すとともに、特徴について説明する。

グループEの6地域は、グループDと同様に震災前後

で移動率に大きな変化は見られない。また、いずれの期でも20～24歳の移動率が他の階級に比べると低い点も共通している。また、洲本市、淡路市、南あわじ市では、25～29歳の移動率が高く、神戸市北区、川西市、三木市では5～14歳及び30～39歳の移動率が高い

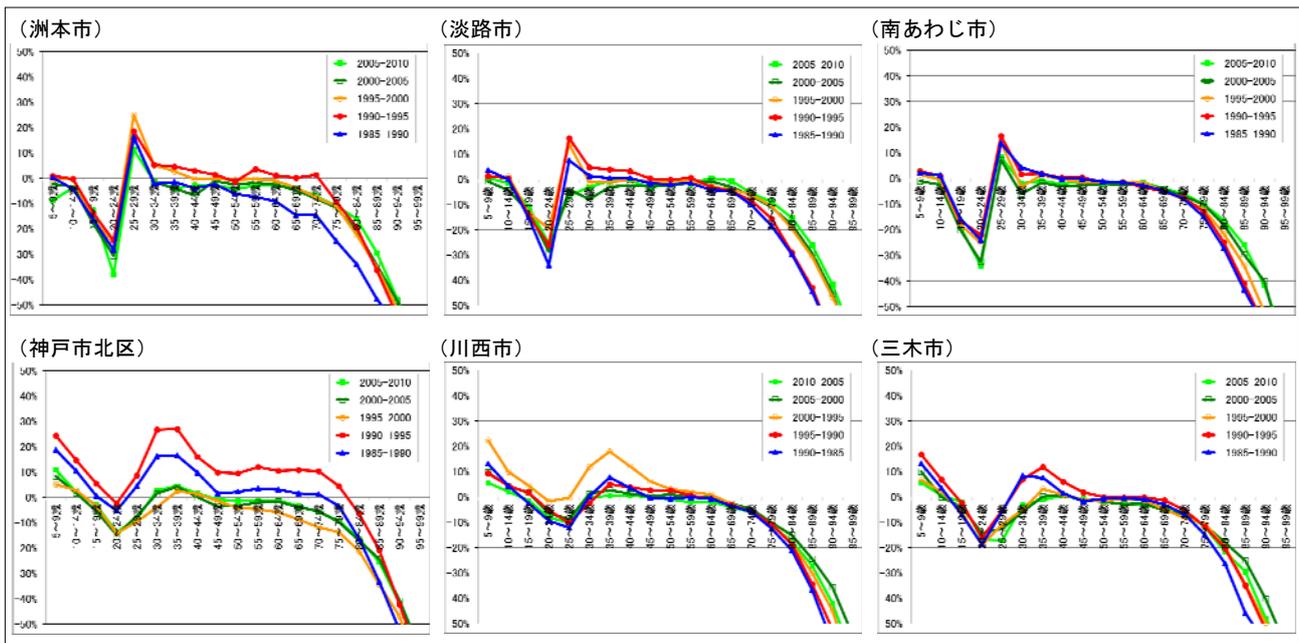


図11 グループE-5歳階級別移動率

(4) 分析結果のまとめ

本章で分析した各グループの移動率の推移に関する特徴を表1にまとめる。

表1 各グループ移動率の分析結果

グループA	<ul style="list-style-type: none"> 震災前に比べ、震災後に移動率が増加した。 2000-2005年と2005-2010年の移動率に大きな変化ないが、徐々に震災前の移動率に戻つつある。
グループB	<ul style="list-style-type: none"> 震災前は人口の社会減が深刻であったが、震災後の移動率は大きく増加した。 2000-2005年と2005-2010年では、20~24歳の階級の移動率が非常に高い値となっている。
グループC	<ul style="list-style-type: none"> 住宅団地の分譲により、震災前の移動率が他のグループより高い。 震災前後で比較するとグループA及びBと逆の推移を示している。
グループD	<ul style="list-style-type: none"> 震災前後を含めた5期分の移動率に大きな変化は見られない。
グループE	<ul style="list-style-type: none"> 震災前後を含めた5期分の移動率に大きな変化は見られない。

3. 考察

本章では、前章の調査・分析結果を基に、市及び区に固有の被災状況、社会経済構造及び社会インフラの整備や復興事業との関係について考察を行う。

(1) 被害の大きさと年齢階級別移動率の変化

コーホート要因法を用いた人口動態分析によると、人口の社会増減から地域の特徴を抽出することができる。人口の社会増減は、その地域の産業の構造や居住上の魅力など社会的要因との関連性が高いと考えられるからである。根元(2013)⁵⁾は、この考え方を基に、国内各地で過疎化や地域の衰退が問題となる中で、成長し続ける地域が存在することを指摘し、「豊かな地域」とそうでない地域の違いに関して11地域を分析している。

将来人口の推計は、ニュータウン開発や鉄道新設による特殊な人口変動を除くと、対象地域の年齢階級別人口増減の傾向が長期的に変化しないと仮定した上で行われるのが一般的である。また、経済の活性化による雇用機会の増加は人口の社会増の要因である。全国のいずれの自治体でも、産業構造の高度化や地域の魅力向上による経済の活性化を重要な政策目標に掲げているが、これを直ちに達成する処方箋はないように、移動率を社会的・政策的に簡単に操作する方法はない。

前章で分析したグループの中で、5期分の移動率は、グループD、Eは大きく変化していない。しかしながら、グループA、Bは、震災に伴う地域外避難関連の変化だけでなく、震災前(1985-1990)に比べて、2000年以降の移動率は変化し、2000-2005年と2005-2010年の移動率に大きな変化がないという特徴を持っている。

移動率が変化したグループA及びBの総人口の増減推移(1985年を100%とする)を図12に示す。

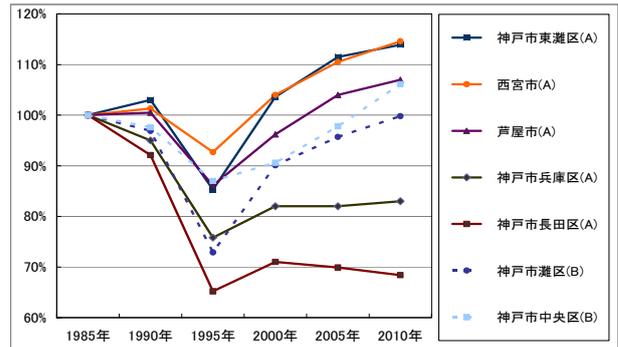


図12 グループA-B人口推移(1985年を100%とする)

グループAの中で、神戸市東灘区、西宮市、芦屋市では震災前に見られなかった水準での増加基調が発現している。また、神戸市兵庫区と長田区は1985-1990年では5%以上減したが、2000年以降をほぼ横ばい水準となった。グループBの神戸市灘区と中央区では、震災前は減少傾向であったが震災後は増加基調に転じている。

以上を踏まえると、グループA、Bは、震災前に見られなかった新たなトレンドが定着したと指摘できる。

次に、人口動態の変化が生じた理由を、震災における被害状況と人口回復との関係について考察する。市(神戸市は区)別の建物全半壊件数(平成18年5月19日消防庁確定)⁸⁾の人口比を図13に示すとともに、建物全壊件数対人口比と1990-2010年人口比率の関係に、調査対象地域をプロットし、グループごとに示した結果を図14に示す。

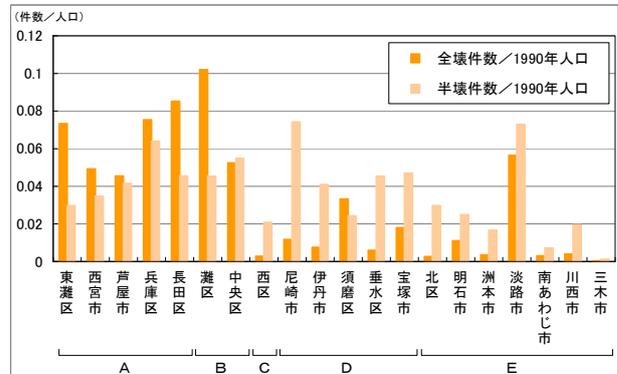


図13 建物全半壊件数の対人口比率

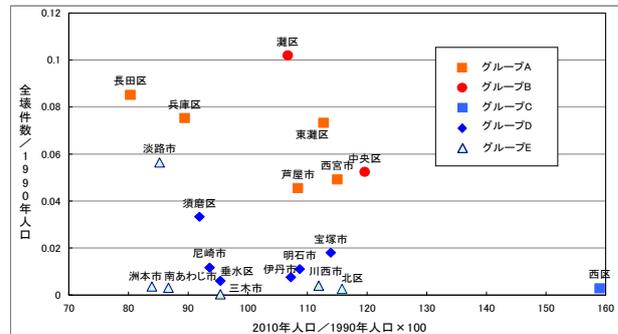


図14 建物全壊件数対人口比と1990-2010年人口比率

図 14 からは、震災前に見られなかった新たなトレンドが定着したグループ A、B は、震災前人口を回復した地域と回復していない地域が共存しているが、他の地域との比較では被害が大きい地域であったといえる。

また、図 14 からは、グループ E の中で淡路市だけが被害が大きいという点で同グループの他地域と異なっている。クラスター別階層分析により震災前後の人口動態に大きな変化は見られないとしてグループ E に分類された地域は被害レベルが低い傾向にあるが、同市は、野島断層直上である旧北淡町を含むことから被害レベルは高かったことにより、グループ E の例外となったと考えられる。被害が大きいにも拘わらず、淡路市がグループ E に分類されたことについては、人口動態の変化が大きく生じたグループ A、B と比較すると、同市は市街地割合が低く、田畑や山林割合が比較的高いことが指摘できる。

グループ C の神戸市西区でも移動率に変化がみられる。同地域は、図 14 に示すように震災による被害はほとんど見られなかった。一方で、神戸市が建設したニュータウンへの人口増加が 1995 年まで継続した。2000 年以降の各年齢階級の移動率は安定しており、新規分譲された住宅団地への人口定着状況が移動率を変化させたと考えられる。

以上を総括すると、市街地割合の低いグループ E の淡路市を除くと、大きな被害を受けた地域では、震災前人口を回復しているのか否かに拘わらず、震災後における被災と復興に伴う流出と流入といった動きに加えて、年齢階級ごとの移動率の変化という形で人口動態パターンの変化が生じていることが判った。

(2) 人口社会減トレンドからの脱却

本節では、人口動態パターンに大きな変化があったグループ A、B における構造変化について考察する。

グループ A の地域は、神戸市東灘区、芦屋市、西宮市において震災前はほとんどの年齢階級においてわずかであるが人口流出の傾向があった。しかし、2000 年以降では、逆にほとんどの年齢階級において人口流入が生じている。特に、30～39 歳の階級における 2000 年以降の移動率の増加が顕著である。子育て世代がこれらの地域に流入する傾向が生じたことが判る。また、神戸市兵庫区は、震災前には、子育て世代が流出し、子育てに目途が付いた世代が流入するという傾向があったが、このような特徴は震災後ほぼ消失した。他方で、震災前から 15～20 歳及び 20～24 歳の流入があったが、震災後には 20～24 歳の流入傾向がさらに強まった。神戸市長田区は、震災前と比べると 2000 年以降は、全年齢階級の移動率が大きく増加した。人口社会増減の視点から見ると、深刻な悪化傾向から脱却したことが判る。

グループ B の地域では、人口の社会減が深刻であった。しかしながら、神戸市灘区及び中央区ともに、震災前と比べると 2000 年以降は全ての年齢階級で移動率が増加し、ほとんどの階級で人口流入の傾向が生じた。特に、両地域においては、20～24 歳の年齢階級が大幅な流入超に転じており、社会増によって人口が持続的に増加する要因の一つとなっていると考えられる。灘区、東灘区共に、2000 年以降の移動率は安定しており、人口動態の変化が定着したといえる。

以上を踏まえると、阪神・淡路大震災による被災と復興過程を経ることで、程度の差はあるが社会減からの脱却あるいは社会増のトレンドの創出に成功した。特に、グループ B は深刻な社会減構造から脱却に成功したとい

える。現時点から振り返ってみると、震災が“Chance for Change”であったと指摘できる。兵庫県は復興計画の基本方針に、単に 1 月 17 日以前の状態を回復するだけではなく、新たな視点から都市を再生する「創造的復興」を成し遂げることを掲げた。人口動態の変化という意味で、これら A、B のグループは「創造的復興」の一形態を達成したといえる。

(3) 若年層 (20～24 歳) の流入要因とその実態

前節で説明した 2 グループにおける人口社会増の要因として、20～24 歳の年齢階級の移動率の増加が指摘できる。本節では、その構造について分析する。

20～24 歳の年齢階級が増加する原因として、大学・大学院生の増加が考えられる。たしかに、西宮市から神戸市東灘区と灘区にかけては、神戸大学や関西学院大学など大学が集積している。また、2007 年から 2008 年にかけて神戸市中央区ポートアイランドのコンテナパース跡地に再開発事業によって 4 つの大学・短大が進出した。しかしながら、震災後、20～24 歳の移動率が増加した兵庫区、長田区、灘区、中央区における国勢調査上の 15 歳以上通学者数は、図 15 のとおり推移している。通学者の増加によって当該年齢階級における流入増は説明できない。むしろ、これらの地域は、大学を卒業した新卒者が、就職する段階で居住地として選ぶようになったと考えるのが妥当である。

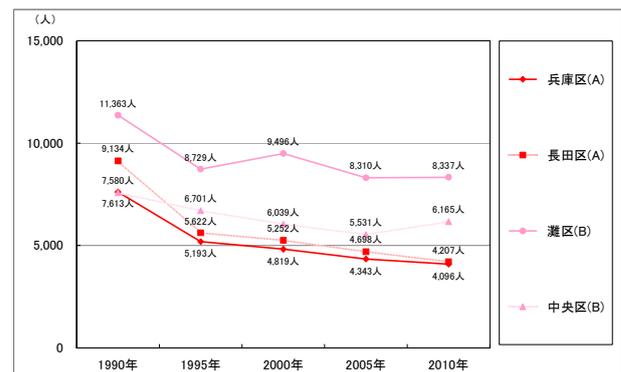


図 15 15 歳以上通学者数の推移

次に、20～24 歳の階級の流入傾向が最も大きいグループ B の灘区と中央区における 1990 年から 2010 年までの従業・通学者の変化量 (人数と変化率) を、国勢調査のデータを使用し、根元 (2013) ⁵⁾ の作図手法を参考に図 16 に示す。なお、当地域の常住し従業・通学している者の内訳は、1990 年における上位 5 地域とその他地域について、2010 年までの変化量を示している。当地域で従業・通学している者も同様に変化量を示した。また、2010 年の国勢調査では、従業・通学先と従業・通学者の常住地の不詳を総数に含めているが (それ以前の国勢調査では含めていなかった)、過去のデータとの比較可能性を確保するために総数から除外している。

灘区に常住する従業・通学者は、総数は常住人口を超えた比率で減っているが、当地域での従業・通学者より当地域外への従業・通学者の減少比率は小さい。当地域外へは、中央区への通勤・通学者は全体傾向と同様割合で減っているのに対して、大阪市へは減少割合が小さい。一方で、西宮市への通勤・通学者は半減以下となった。

中央区では、常住人口が増加するのに対して、常住す

る従業・通学者は減少している。中央区内での従業・通学者数も大きく減少している。大阪市への従業・通学者数は横ばいで、東灘区、灘区、兵庫区、西宮市といった主な従業・通学先では減少している。一方で、その他の地域への従業・通学者が大きく増えている。その他の内訳の上位は西区(+368人)、姫路市(+154人)、北区(+99人)、明石市(+93人)となっている。

灘区及び中央区の居住者は、1990年と比較したときに2010年には、大阪市への従業・通学者数は絶対数としては減少しているが、相対的な割合は増加していることが判る。また、商業・業務機能が集積している中央区では、中央区居住者の中で同区内での従業・通学している者の割合が減少する一方で、郊外に通勤・通学する傾向が生じていることが判る。

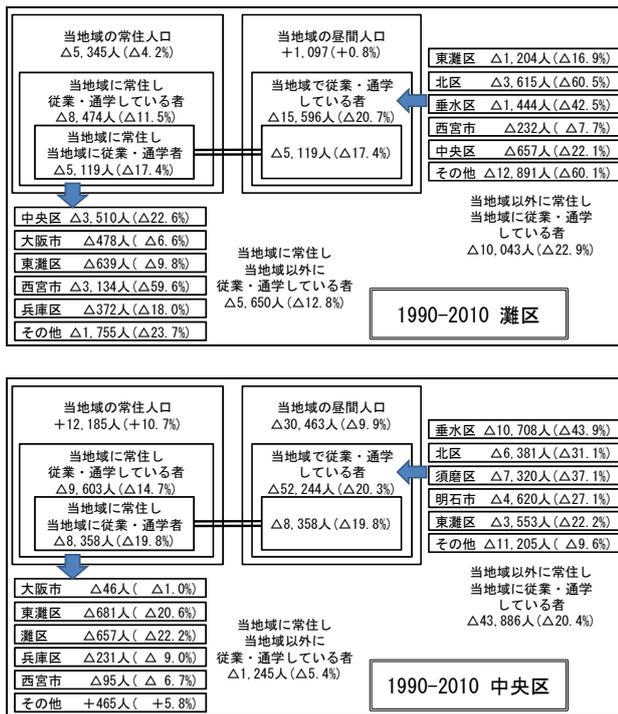


図 16 グループ B の従業・通学状況

(4) 中央区で生じた Mixed-Use Neighborhoods 化の特徴

神戸市中央区は、震災前は三宮や元町において商業・業務機能を集積していたが、居住面では高齢になればなるほど居住地として選ばれず、人口流出が深刻な地域であった。しかしながら、震災後の移動率の変化は調査対象地域の中で最も顕著な改善を見せている。本節では、中央区で生じた変化について考察する。

震災前は、全年齢階級において流出が生じていた。年齢階級が高くなれば高くなるほど居住に向かない地域と認識されていたと考えられる。しかしながら、震災から5年の間で、全年齢階級で転入超となり、その後もほとんどの年齢階級で転入傾向を維持している。とりわけ、20~24歳の年齢階級における大幅な転入がみられ、新卒者の居住地として強く選好される地域になったと考えられる。

中央区は、図 13 に示した建物の被害率では対象地域中で中位である。また、阪神・淡路大震災に関する震災復興土地画整理と再開発事業の状況でみると、表 2 に示

すように、建物の被害率が比較的高い他の地域では面的整備を伴う震災復興事業が実施されているが、中央区では実施されていない。

表 2 震災復興土地画整理・再開発事業の状況

(土地画整理事業)

	地区数	面積		地区数	面積
東灘区(A)	3	16.7ha	西宮市(A)	2	41.7ha
灘区(B)	2	19.7ha	芦屋市(A)	3	34.6ha
兵庫区(A)	1	8.9ha	尼崎市(D)	1	20.5ha
長田区(A)	5	57.8ha	淡路市(E)	1	13.7ha
須磨区(D)	(2)※	30.0ha	※ 須磨区の 2 地区は、長田区との重複による再掲。ただし、面積は区ごとに集計。		

(再開発事業)

	地区名	面積	従前人口	住宅供給戸数
灘区(B)	六甲道南	5.9ha	約 1,400 人	915 戸
長田区(A)	新長田駅南	20.1ha	約 4,500 人	約 3,000 戸

神戸市が 1995 年 7 月に策定した「神戸市復興計画」では、都心地域の復興の基本方針については、「商業・業務・文化など都心機能の回復と一層の集積・魅力化をめざす」としている。また、「居住環境の向上と都心居住の推進」とする項目の中で「都心機能と調和した良好な居住環境の形成を進め、魅力ある都心居住を図る」としている。あくまで、商業と業務といった都心機能の回復と強化を第一に考えている。

しかしながら、グループ A、B の地域における建築着工統計調査(国土交通省)による建て方別(一戸建、共同住宅)建物着工件数を各地域の 1990 年人口で除した比率は図 17 のとおり推移している。

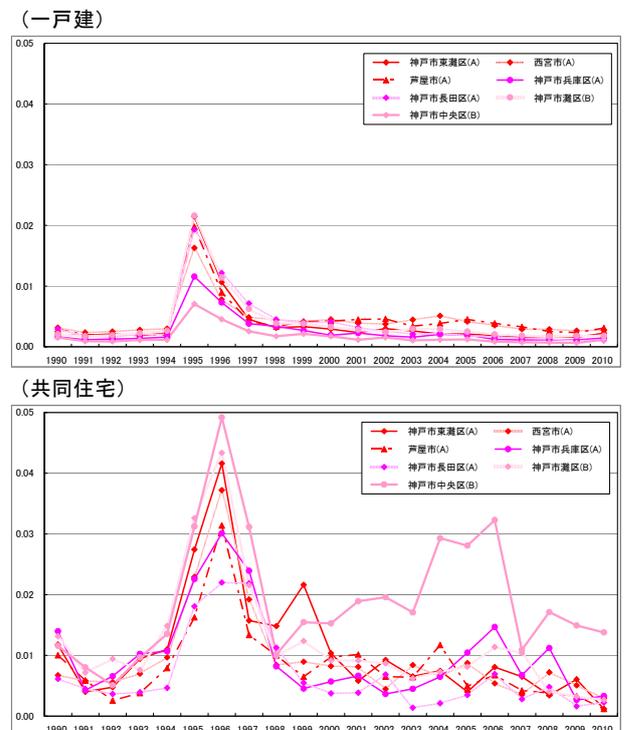


図 17 建築着工件数/1990年人口の推移

中央区では、震災翌年の1996年に一戸建と共同住宅の建築着工が他の地域と同様にピークを形成した。ところが中央区では、2000年以降、共同住宅の建築着工が高い水準を継続している。特に、2004年から2006年にかけて高い数値となっている。明かに震災直後の復興公営住宅の建設を含めた住宅再建ラッシュの時期から外れている。復興計画において政策的に意図したものではなく、前節で指摘した20~24歳を中心とした流入住民の受け皿として民間主導でマンションの建設が進んだと考えられる。

商業・業務機能の集積地を襲った災害として2001年ニューヨークにおける9/11がある。Mammen (2011)⁹⁾によると、復興計画の策定に当たって、ロウアーマンハッタン開発公社(LMDC)の最初の声明は11の「行動計画」から構成されており、その一つが「住居、小売店、地域の活動を充実させ、ロウアーマンハッタンを、多様で多くの文化、芸術、観光、教育とレクリエーションが混じりあう魅力的な地域にする」ことであった。後に、ニューヨークダウンタウン連合の会長は、ロウアーマンハッタンは「復興しただけでなく、それ以上の発展があった」と2009年ニューヨークタイムズの取材に答え、その理由として、居住者が倍増したこと、ホテルの客室が増加したこと、多くの企業が転入したことを挙げている。実際に、居住者は2001年9月1日の24,000人から2010年9月の55,000人と倍以上に伸びている。ニューヨークでは、住宅供給が政策的な意図の下で計画的に行われたのに対して、中央区では結果として、流入居住者の受け皿となる民間マンションが多数供給されることになったと考えられる。

近年における都心回帰については、内閣府政策統括官室(経済財政分析担当)(2011)¹⁰⁾は、団塊ジュニア世代(もしくはその前後の世代)が結婚・子育ての段階で、地価の下落した都心地域を居住地に選ぶ傾向が強まっていると説明している。中央区の変化は、結婚・子育てというより、その前の就職段階での居住先として選ばれているという特徴が指摘できる。

また、中川(2013)¹¹⁾では、中央区の元町商店街周辺地域における居住者の属性について調査している。その結果、2000年以前ではこの地域に居住していた人々の多くがこの地域の商店街で従事していたのに対して、2000年以降の人口増の原因となった新規居住者の多くは、商店街とは関わりのない若い世代のホワイトカラーの通勤者であること、さらに一部では中高年齢層が増加していることを指摘している。図16に示すように、1990年と比較すると2010年では、中央区の常住人口が大きく増加しているのに対して、従業・通学している者の割合が減少しており、従業・就学していない人が増加したことが判る。また、ここを居住地として選んだ新卒者が増加しているにも拘わらず、中央区内で従業・通学するのではなく、中央区以外へ従業・通学する傾向が生じている。中川(2013)¹¹⁾の指摘と同様に、居住地と就業地が地理的には近接しているが、就業を通じた両者の結びつきは逆に弱くなったといえる。

商業・業務機能と居住機能が地理的に複合して立地する地域のことを本研究では、Mixed-Use Neighborhoodsと呼ぶ。中央区は大震災の被災とその後の復興過程を経ることで、従来から集積していた商業・業務機能に加えて、居住機能が強化された。Mixed-Use Neighborhoods化が進んだと言えるが、その特徴として、①新卒者の居住先として強く選ばれた、②政策的意図の下で行われたもので

はない、③増加した居住者が商業・業務機能における就業に依存していない点が指摘できる。

4. 結論

本研究では、阪神・淡路大震災の被災地において、震災前と震災後、さらに復興期を経て現在に至るまでの25年間の時系列人口データにおける人口動態の変化から復興過程の実態把握を試みた。明らかになった事項及び今後の課題を示す。

(1) 本研究で明らかになった事項

- ① 市街地割合が高く、全壊件数比率が高い地域である東灘区、西宮市、芦屋市、兵庫区、長田区、灘区、中央区では、震災後の流出と流入といった地域外避難に伴う動きだけでなく、2000年以降は年齢階級ごとの新たな移動率が定着する人口動態パターンの変化が生じた。ただし、東灘区、西宮市、芦屋市は次第に震災前のパターンに戻りつつある。
- ② 長田区は、人口社会増減の視点から見ると、震災をきっかけに深刻な悪化傾向から脱却したことが判る。同様に人口社会減が深刻であった灘区及び中央区では、20~24歳が大幅な流入超となるなど全ての年齢階級で人口流入傾向が強まった。被災と復興過程を経ることで、深刻な人口社会減からの脱却あるいは社会増のトレンド創出に成功したといえる。
- ③ 人口社会増のトレンド創出に成功した地域は、大学を卒業した新卒者が、就職する段階で居住地として選ぶようになったことが大きな要因になったと考えられる。また、商業・業務機能が集積する中央区では、区内居住者の同区内で従業・通学する傾向が減少する一方で、郊外に通勤・通学する傾向が新たに生じている。
- ④ 中央区は震災前、商業・業務機能は集積しているが、居住に向かない地域と認識されていた。政策的意図はなかったが、新卒者の居住地に選好され、民間マンションが多数供給されることになった。商業・業務と居住機能が地理的に複合して立地する地域であるMixed-Use Neighborhoods化が進んだと指摘できる。

(2) 今後の課題

阪神・淡路大震災は、神戸市を中心とした兵庫県南東部の臨海部市街地に大きな被害があり、都市型大震災としての性格が強い。

一方で近年、我が国で発生した震災として、2004年新潟県中越地震や2007年能登半島地震などでは、郊外の中山間地で被害が生じている。本研究では、市街地割合が高い地域における知見を整理することができた。他方で、郊外において被害が大きかった淡路市では、人口動態の変化は見られなかった。

また、2011年3月に発生した東日本大震災は、津波によって広域被害が生じ、さらに原発災害が複合している点が、阪神・淡路大震災と異なっている。また、現在も復興過程にあり、被災後の長期人口データはまだ得られない。

大震災により被災した地域では、いったんは人口が減少するが、住宅再建やインフラ整備が進展する復興過程には、程度の差はあれ、人口が回復する。このようなプロセスは、阪神・淡路大震災以外の大震災であっても基

本的には共通している。本研究では、これらの過程を経ることで、被災前とは同じ社会構造に戻らない事例が存在するという事を明らかにするとともに、社会構造の変化の特徴について説明した。本研究の結果である人口動態の変化が、他の大震災において同様に見られるのか、さらに、阪神・淡路大震災の特徴との比較分析については、今後の研究課題としたい。

参考文献

- 1) 神戸市：神戸市統計報告特別号「神戸市人口、震災前人口を超える - 平成 16 年 11 月 1 日現在推計人口 -」, 企画調整局総合計画課, 2008.11.
- 2) 輪島市：平成 24 年版輪島市統計書, 企画課統計調査係, 2012.3.
- 3) 小千谷市：小千谷市統計書（平成 24 年版）, 総務課情報統計係, 2013.4.
- 4) 長岡市：長岡市統計年鑑（平成 23 年版）, 庶務課, 2012.
- 5) 根本祐二：「豊かな地域」はどこが違うのか - 地域間競争の時代, ちくま新書, 2013.1.
- 6) 越山健治：阪神・淡路大震災後の大都市部における空間変容認知と復興評価に関する調査研究, 地域安全学会論文集 No.13, 2010.11.
- 7) 陳海立, 牧紀男, 林春男, 地域人口特性に基づく地域復興の評価-阪神・淡路大震災と新潟中越地震の地域特性と復興像-, 地域安全学会論文集 No.13, 2010.11.
- 8) 消防庁, 阪神・淡路大震災について（確定報）平成 18 年 5 月 19 日, <http://www.fdma.go.jp/detail/672.html>, 2006.5.
- 9) David Mammen: CREATING RECOVERY: Values and Approaches in New York after 9/11, Fuji Technology Press Ltd., 2011.8.
- 10) 内閣府政策統括官室（経済財政分析担当）：地域の経済 2011 - 震災からの復興, 地域の再生, 日経印刷, 2011.12.
- 11) 中川聡史：神戸市中心部における新規居住者の属性について, 国民経済雑誌 207(3), 2013.3.

(原稿受付 2014.5.31)
(登載決定 2015.1.24)