

神戸市人口転出の要因分析

林宜嗣ゼミナール 30 期

石見悠企 北浦政子 白澤すみれ

中江裕 田嶋諒一 林地和 福本聖香

- 目次
- はじめに
- 現状分析
- 区別の要因
- 都市間の要因
- おわりに
- 参考文献

I. はじめに

昨今の日本では「人口減少」が叫ばれている。人口が減少することによって労働力不足や税負担にも大きな影響を与えられている。それは、私たちの住んでいる関西も例外ではない。

そのような中、2015年での国勢調査で神戸市の人口が福岡市に抜かされるという調査結果が出た(図1)。この調査結果から、神戸市の人口に興味を持った。単純に人口減少の波に飲まれてしまったのか。福岡市が急激に伸びただけなのか。このような疑問を持ちながら神戸市の人口を調べていくうちに福岡市が伸びているだけでなく神戸市の人口も減っていることが分かった。このことから、なぜ神戸市の人口は減ってしまったのかという疑問や減ることが本当に問題

なのかという疑問も生じた。そこで私たちは人口が減少した要因が分からなければ人口の数を増やすことも減らすこともできないと考え、神戸市の人口減少の要因を探ることを目的として研究を進めることにした。

本論文は以下のように構成される。初めに神戸市の人口に関して現状分析を述べたのち、この研究の研究目的を述べる。そして分析結果を述べ、最後に考えられる要因を決定する。

II. 現状分析

神戸市の人口を知るために人口数をはじめとする現状分析を行った。神戸市の人口は2010年まで増加傾向を示していたものの、2011年からは減少傾向に入っていることが分かる(図2)。はじめにでも述べたように私たちはこの人口が減少しているという事実に問題意識を持ち、人口が減った要因を特定するということを目的に研究を進めていく。

さらに人口についての現状分析をしていくと人口の増減には2種類存在することが分かった。自然動態と社会動態である。自然動態は出生数－死亡数、社会動態は転入数－転出数で表される。自然動態での死亡数をコントロールすることは現実的ではないので私たちは社会動態の転出数に注目することにした。私たちが転出数に注目した細かな理由は2つある。1つは転出数に注目し要因を特定することによって転入数にも影響してくるのではないかとということである(もう1つの理由は後述する)。

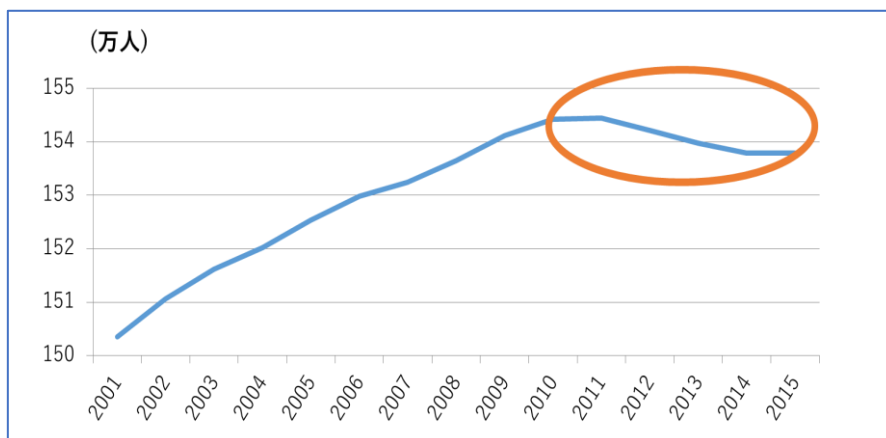
(図1) 政令市の人口

(2015年国勢調査速報)		
1	横浜	372万6167人
2	大阪	※269万8024人
3	名古屋	229万6014人
4	札幌	195万3784人
5	福岡	153万8510人
6	神戸	153万7860人

※大阪市は15年9月の推計人口

資料)内閣府「2015年国勢調査」

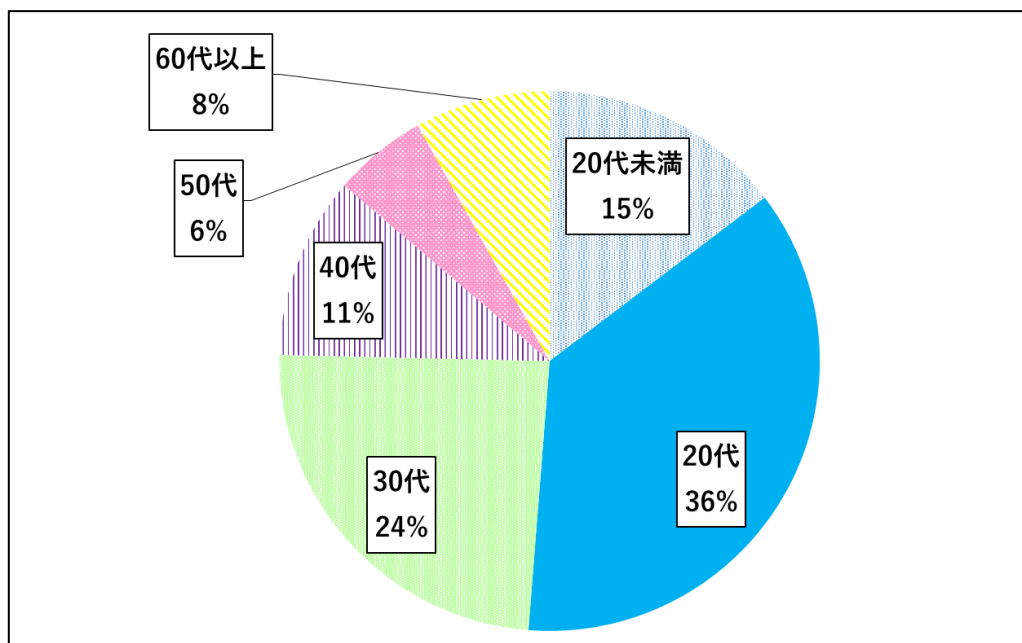
(図 2) 神戸市人口推移



資料)「住民基本台帳」を基に作成

転出数に注目し分析を進めると 2014 年の神戸市の転出数は 77060 人ということが分かった。さらに、どの年代が転出してしまっているのかを分析すると 30 代以下で約 75%を占めていることが分かった (図 3)。もちろん 20 代の転出理由として就職は大きな要因となるが、30 代や 20 代の転出要因に他の要因があるのではと考え、20 代 30 代に転出要因分析のターゲットを絞り研究を進めた。20 代 30 代と言えはいわゆる「子育て世代」である。ここで転出数に注目した 2 つ目の理由が出てくる。転出要因を特定し、20 代 30 代の転入に活かすことができれば自然動態の出生数にも良い影響を与えるのではないかと考えたからである。

(図 3) 2014 年神戸市年代別転出割合



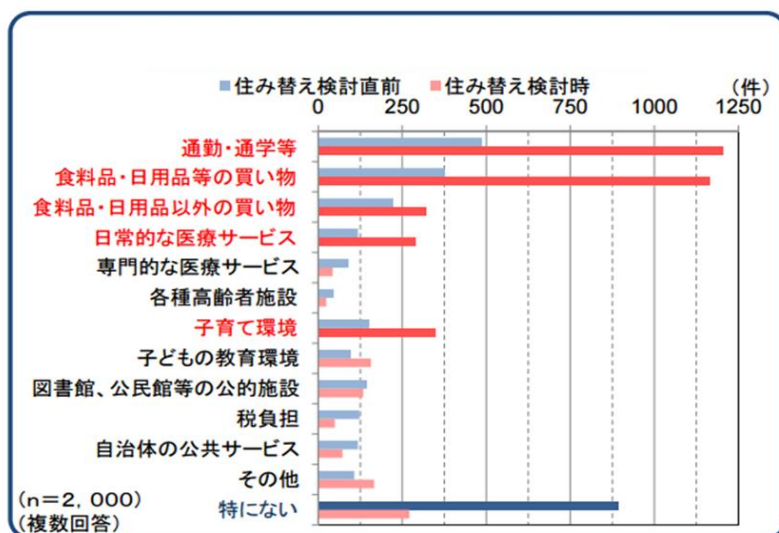
資料)総務省「住民基本台帳人口移動報告」を基に作成

以上の現状分析から 20 代 30 代がどのような理由で神戸市を離れてしまっているのかを分析することとなった。

III. 区別の要因

神戸市は 9 つの区に別れており、区によって特色も様々である。このことから市に直接要因があるのではなく区ごとに転出要因が違っているのではないかと考え、回帰分析によって区別の要因を探ることにした。考えられる要因、つまり説明変数を決定するために 2014 年に国土交通省が全国の 20 代 30 代に行ったアンケート結果を使用した(図 4)。アンケート結果からアクセスや買い物医療サービス、子育て環境を重視していることがわかった。私たちはアンケートで得た考えられる要因に家賃を加え、アクセスや医療機関の充実度という利便性、家賃というコスト、治安や教育環境といった居住環境の大きく 3 つに分類して説明変数を決定した。

(図 4) 「生活しやすい立地条件」の内訳



資料) 国土交通省「居住地に関する意識調査」より抜粋

回帰分析をまとめると対象を神戸市に存在する 9 区とし、期間を 2002 年～2014 年の 13 年間、被説明変数を区別の転出数、説明変数を地価・診療所数・刑法認知件数・保育所数の 4 つとした。さらに要因の変化が起きてから転出するまでの期間を考慮し、被説明変数と説明変数の間に 1 年間のラグを設けた。

ここで、先述した考えられる要因と説明変数の関係を述べておく。アクセスという概念を回帰分析にかけるとき適当な説明変数が無かったため地価という代理変数を置いた。これはアクセスの良い土地ほど地価が高くなるのではないかと考えたためである。また、治安も刑法認知件数で必ず測れるものではないものの 1 つの指標として刑法認知件数を使用した。家賃もアクセス同様、地価を説明変数に取っている。しかし、アクセスと逆で家賃が上昇すれば転出数が増えるという考えからアクセスとは傾きが逆になると予想した。つまり、地価の傾きがプラス

に出れば家賃を、マイナスに出ればアクセスを区民が選好するということになる。なお、説明変数の診療所数、刑法認知件数保育所数はいずれも 1km² 当たりでの件数とした。以上の説明をまとめたものが(表 1)である。

(表 1) 回帰分析方法まとめ

被説明変数	考えられる要因	説明変数 (代理変数)	私たちの予想 (傾き)
転出数	アクセス	地価	－
	医療機関の充実度	診療所数	－
	家賃	地価	＋
	治安	刑法認知件数	＋
	教育環境	保育所数	－

そして、これらを回帰分析にかけて得られた結果が次の(表 2)～(表 5)である。

(表 2) 回帰分析の結果(地価)

	傾き	t値	補正R2
東灘区	-0.016	-1.738	0.144
灘区	-0.001	-0.114	-0.090
中央区	-0.010	-0.978	-0.004
兵庫区	-0.001	-0.302	-0.082
北区	0.023	5.175	0.682
長田区	0.011	4.129	0.572
須磨区	0.039	5.924	0.739
垂水区	0.052	4.024	0.558
西区	0.025	6.317	0.764

(表 3) 回帰分析の結果(診療所数)

	傾き	t値	補正R2
東灘区	-34.51	-6.15	0.75
灘区	18.73	0.53	-0.06
中央区	40.74	9.08	0.87
兵庫区	-5.88	-1.31	0.87
北区	-86.64	-7.22	0.81
長田区	15.63	2.32	0.27
須磨区	-137.30	-5.51	0.71
垂水区	-131.17	-1.04	0.01
西区	-26.47	-5.57	0.71

(表 4) 回帰分析の結果(刑法認知件数)

	傾き	t値	補正R2
東灘区	0.37	5.89	0.74
灘区	0.17	3.07	0.41
中央区	-0.28	-6.92	0.80
兵庫区	-0.09	-1.41	0.08
北区	0.42	6.28	0.76
長田区	0.28	3.77	0.52
須磨区	0.88	5.48	0.71
垂水区	1.02	8.74	0.86
西区	0.27	4.79	0.65

(表 5) 回帰分析の結果(保育所数)

	傾き	t値	補正R2
東灘区	0.37	-3.81	0.63
灘区	-63.89	-1.77	0.21
中央区	235.72	2.88	0.48
兵庫区	302.00	2.76	0.45
北区	-133.46	-1.70	0.19
長田区	286.79	1.94	0.26
須磨区	-378.13	-1.46	0.12
垂水区	-172.44	-4.18	0.67
西区	-142.41	-3.04	0.51

結果の表の黄色の部分には t 値が有意に出たものである。ただし(表 3)診療所数の長田区は結果の信頼度を示す補正 R^2 の値が著しく低いため除外した。そして有意に出た数値のうち私たちの予想通りにでたものが以下の表(表 6)である。

(表 6) 回帰分析結果まとめ

	地価	診療所数	刑法認知件数	保育所数
東灘区		○	○	
灘区			○	
中央区				
兵庫区				
北区	○	○	○	
長田区	○		○	
須磨区	○	○	○	
垂水区	○		○	○
西区	○	○	○	○

(表 6)で丸の付いている部分が今回の回帰分析によって区の転出要因であると決定づけられた。しかし、中央区と兵庫区は t 値が有意に出なかったものや、私たちの予想に反した結果が出たものがあつたため、別の要因があると思われる。

このように回帰分析によって区内の転出要因は判明した。しかし、神戸市の人口が減っている以上は転出先都市への転出要因も調べる必要がある。そこで、神戸市の人口がどこへ転出しているのかを分析し、その都市を対象とした相対的要因を探ることにした。

IV. 都市間の要因

(図 5) 神戸市 9 区の転出先



国勢調査の行われた 2015 年の区の転出先都市を調べると赤い線を中心に左側の 3 区が明石市に、右側の 6 区が西宮市に転出していることが分かった¹(図 10)。この事実から、私たちは明石市と西宮市が転入のインセンティブをもたらす政策を行っているのではないかと考えた。すると、明石市への転入のインセンティブもたらす政策には医療費助成制度の改革があった(図 6)。

(図 6) 明石市の医療費助成制度

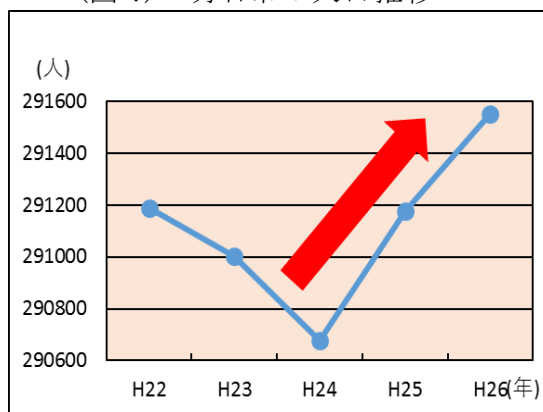
子どもの通院医療費を全額助成している県内各市と明石市隣接町		
区分	所得制限なし	所得制限あり
中学生まで	たつの市、小野市 養父市、宍粟市	西宮市、相生市、赤穂市 西脇市、加西市、丹波市 朝来市、加東市
小学校 6 年生まで	三田市	南あわじ市
小学校 3 年生まで	加古川市、播磨町	宝塚市、高砂市
小学校就学前まで	稲美町	尼崎市、洲本市、伊丹市 川西市、淡路市、三木市
3 歳未満まで	姫路市	神戸市 芦屋市、篠山市

※表は平成25年7月1日現在の状況。各区分以上の年齢で一部助成を行っている場合があります。

資料) 明石市
ホームページ
より抜粋

この政策は中学生以下の医療費を所得制限なしで全額負担するというものである。神戸市と比べ手厚い保証がされていることが(図 6)から分かる。さらに、平成 23 年に発表、平成 25 年に施行されたこの制度の影響からか明石市の人口が減少から一転、増加傾向にあるという事実もある(図 7)。また、明石市の人口が増加に転じた平成 25 年には明石市の転入数の内、22.5%が西区(12.1%) 垂水区(7.6%) 須磨区(2.8%)¹から転入している。区別の要因でも転出要因とされた医療の充実度が大きく影響していると考えられる。

(図 7) 明石市の人口推移



資料) 明石市ホームページより作成

一方で、西宮市の政策には明石市のように大きく差の付いた政策は見当たらなかった。ではなぜ西宮市に転出してしまうのだろうか。私たちはこう予測した。昔は(図 5)で挙げた 6 区民の選好が利便性を家賃が上回っていたが、阪急西宮ガーデンズや教育機関の充実によって利便性が家賃を上回ったのではないだろうか。もちろんこれは私たちの予想に過ぎず、裏付け、検証を行う必要がある。

¹ 総務省「住民基本台帳 2015」より

V. まとめ

本研究で考察した区別の転出要因や都市間との相対的要因を基にした改善策や政策がそのまま転入の政策に繋がると考えている。また、考えられる要因として挙げられた、アクセスや家賃をはじめとする外的要因を上回る付加価値を付けることが今後の神戸市には要求されていくだろう。また、政策提言を行う際には、神戸市全体で括るのではなく、区単位でのきめ細やかな政策が必要となってくると考えられる。以下の表が本研究の結果をまとめた表である(表 7)。

(表 7) 本研究結果のまとめ

区	区全体	上位転出先
東灘区	医療機関の充実度・治安	教育・アクセス等の充実 ⇒家賃より利便性を重視しているのでは？
灘区	治安	
中央区	今回の分析結果からは要因を特定できなかった	
兵庫区		
北区	家賃・医療の充実度・治安	
長田区	家賃・治安	
須磨区	家賃・医療の充実度・治安	子どもに対する医療費助成
垂水区	家賃・治安・教育環境	
西区	家賃・医療の充実度・治安・教育環境	

VI. おわりに

本稿は、神戸市の人口がなぜ減ってしまったのかということに焦点を当て、回帰分析を用いて要因の特定を試みた。住民の居住地選択のアンケートを基に考えられる要因と転出数を回帰分析にかけ、また転出先都市との相対的要因を比較することで神戸市・区からの転出要因を明らかにした。しかしながら、西宮市への転出要因に関しては想像の域を越えず、更なる裏付け、検証のための研究が必要となってくるだろう。区別の要因に関しても転出する要因はアンケート結果に基づいているものの、他にも十二分に考えられるので様々な説明変数で回帰分析し直すことも研究の可能性として幅が広がるのではないだろうか。

また、本研究を神戸市都市問題研究所へ持ち込み、研究員の方と神戸市の人口に関する意見交換会も行った。意見交換会では私たちの研究成果を概ね理解していただけたと同時に神戸市としても西宮市への転出要因を決定しかねているという意見も頂戴した。本研究で挙げた要因をさらに深めていくことで神戸市の人口減少の食い止め、さらには増加にも繋がっていくのではないだろうか

参考資料

- 明石市 HP (<https://www.city.akashi.lg.jp/> 2016 年 10 月 28 日確認)
- 総務省 e-stat
(<https://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do>)
- 総務省『居住地域に関する意識調査』(2010 年)
- 総務省『住民基本台帳人口移動報告』(2014 年・2015 年)
- 神戸市企画調整局政策調査課より区別人口動態データ入手(2016 年 7 月 14 日)
- 神戸市 HP (<http://www.city.kobe.lg.jp/> 2016 年 10 月 28 日確認)
- 国勢調査 (2010 年・2015 年)
- 兵庫県警犯罪統計
(<http://www.police.pref.hyogo.lg.jp/sonota/toukei.htm> 2016 年 11 月 7 日確認)
- 兵庫県市区町別主要統計指標(平成 13 年～平成 27 年)