

# 鳥取市の人口分析

平成 27 年 8 月 10 日

公立鳥取環境大学

地域イノベーション研究センター

千葉雄二

# 鳥取市の人口分析

## はじめに

一定地域での人口変動は、出生、死亡による自然増減と転出、転入による社会増減によってもたらされる。このうち、死亡に関しては医療・保健体制の整備によってある程度の対応は可能だが、人間の寿命に制約され政策対応も限られる。

出生と社会増減は、地域の環境条件の改善や制度整備によって個人の意思への働きかけによって影響を及ぼすことができる。出生率や転出入率は地域差が認められ広域的な都市圏・地方圏、都道府県間、同一県内基礎自治体間でも異なり、また、年齢や性別によっても異なる。基礎自治体としての鳥取市の人口問題は、国内の都道府県間、基礎自治体間との比較を通じ固有の要因を明らかにし、適切な政策対応をとっていくことにある。

以下、国内、県内の人口動向の概要を 1000 人当たり出生数（以下「出生率」と記す）、人口当たり純転入者（以下「純転入率」と記す）、合計特殊出生率などの人口変動要因を、その変動要素である経済格差や子育て制度差などから分析する。また、純転入については鳥取市民の居住地域選択の傾向を市民へのアンケート調査結果も含めて分析し、鳥取市の人口構造、環境要因を明らかにし、その課題と対応を考察する。

以下、1 章では分析の基本方法を示す。2 章で分析方法に基づき鳥取市の人口特性を 47 都道府県と県内市町村との比較を通じ明らかにする。3 章で鳥取市民へのアンケート調査に基づき居住意向に影響を与える居住環境要素を分析し、2 章の分析結果を含めて市の人口構造と変動要因を明らかにする。4 章において鳥取市の将来人口について総括する。

## 1. 地域人口を左右するマクロ的要因

### 1.1. 出生率分析の基本式

地域の出生率の基本式は、出生可能年代人口比率（出生可能年代の女性比率）、婚姻率、合計特殊出生率によって構成される。

$$\text{出生率（人口当たり出生数）} = \text{人口} \times \text{出生可能年代人口比率（女性）} \times \text{婚姻率} \times \text{合計特殊出生率}$$

出生率は、東京都と鳥取県のように人口の絶対数が大きく異なった地域を比較する場合に共通単位で比較するための指標である。一般に出生率や婚姻率は 1000 人当たり人数や件数で把握される。出生率に影響を与える主な要素の関係は図 1 のとおりであり、地域間の居住環境差により転出入の方向は異なる。

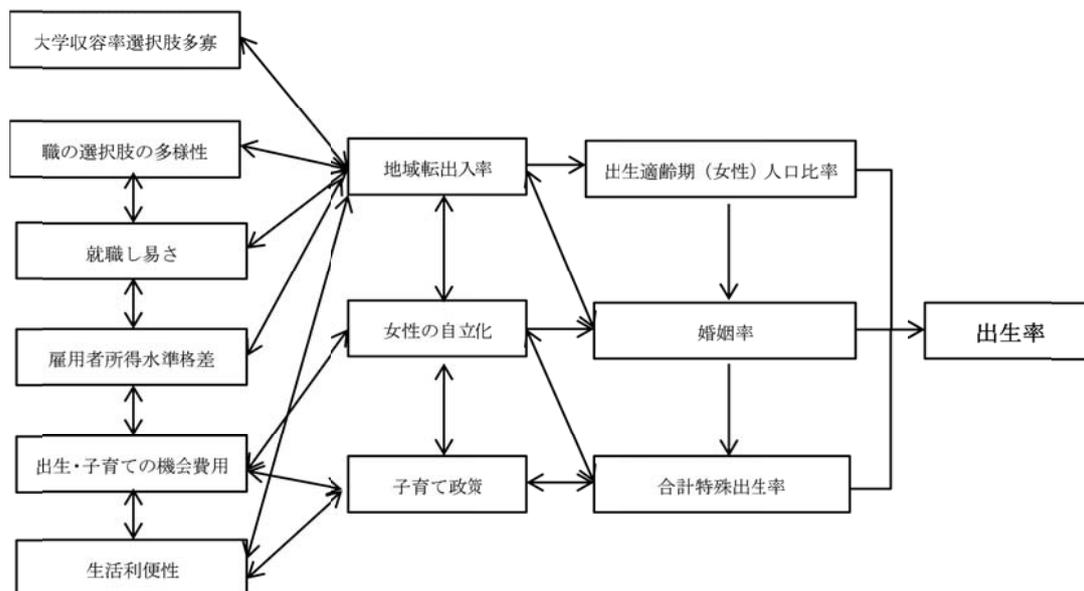


図 1 出生、婚姻、合計特殊出生率、純転入に関わる要素

出生可能年代（出生適齢期）人口比率は、高齢化が進んだ地域と若年層が多い地域とでは、婚姻率等を通じ出生率の差をもたらす、また、転出入傾向によっても異なる。婚姻率は経済環境や居住者の価値観によって地域差が生じ、合計特殊出生率は地域の出生意思の差によって異なる。また、二地域の合計特殊出生率が同じでも出生要因、要素は異なり、合計特殊出生率の高低のみで出生率が高くなる保証はない。図 1 の相互関係、影響の方向性も画一的に把握できるものではなく地域固有の関係があり、これを解明し課題を明らかにしていくことが求められる。

分析は、出生率、婚姻率、合計特殊出生率などの量的データの分析は重回帰分析によって、また、居住意向のような二値変数は二項ロジスティック回帰分析によって行う。評価のような質的な順位変数の分析は、 $\gamma$  係数、重回帰分析<sup>1</sup>によって行う。

<sup>1</sup> 質的な順位変数の分析では重回帰分析は適切でないとの意見がある。一方で同分析法は頑健性があり実際の分析では問題はないとの意見もある。分析法の違いによる結果の差異は大きくはないようであり、本報告では質的な順位変数の分析にも重回帰分析を用いている。

2. 国内、鳥取県、鳥取市のマクロ指標による人口分析

2.1. 国内の人口変動

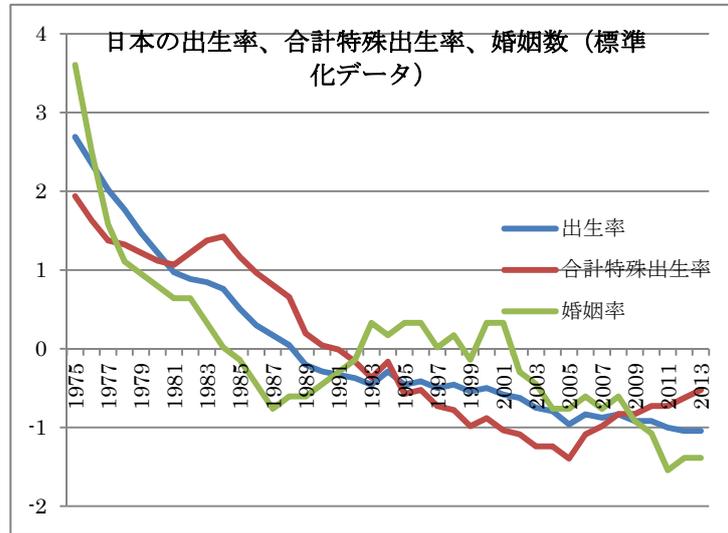


図 2 国内人口の変動要因

総務省 人口動態統計

表 1 国内出生率の説明要因

回帰式の精度						
重相関係数 R	決定係数		ダービンワリ/AIC			
	修正R	R2乗	修正R2乗			
0.9813	0.9802	0.9629	0.9609	0.4916	-54.8085	

回帰式に含まれる変数(偏回帰係数等)							
変数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰係数	偏回帰係数の有意性の検定			判定
				F 値	t 値	P 値	
合計特殊出生率	7.4286	0.5097	0.6080	212.4306	14.5750	0.0000	**
婚姻率	1.7623	0.1551	0.4741	129.1637	11.3650	0.0000	**
定数項	-11.5993	0.7609		232.4093	-15.2450	0.0000	**

回帰式の有意性(分散分析)					
要因	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値
回帰変動	213.0740	2	106.5370	467.6136	0.0000
誤差変動	8.2019	36	0.2278		
全体変動	221.2759	38			

データ 図 2 同様

図 2 は日本の 1975 年以降の出生率と合計特殊出生率、婚姻率の推移である。出生率は一貫して低下しているが、合計特殊出生率と婚姻率は必ずしも下降し続けてはいない。2000 年以降の出生率低下は、複数の研究でも指摘されているように婚姻率の低下が主因であり、合計特殊出生率は 2005 年以降、持続的上昇には疑問が呈されているが、やや回復傾向にある。出生率は高

齢化の進展、出生可能年代人口の減少によっても生じる<sup>2</sup>。

国内の婚姻率や合計特殊出生率は、経済、子育て支援制度など環境条件に依存する。婚姻率は女性の経済的自立、格差拡大による婚姻条件の悪化、結婚そのものの魅力の減退など多様な影響要素がある。合計特殊出生率は、結婚した女性の率は大きく変わらないが、婚姻率の低下によって子供を生まない女性が増えたため減少しているとの指摘がある。

地域政策としての課題は、国内平均に対し都道府県間の差、市町村間の差の実態を把握し、効果的な対応策に絞り込むことにある。

## 2.2. 都道府県間の差

(婚姻率)

図 3 は 2013 年の 47 都道府県の出生率、婚姻率、合計特殊出生率を標準偏差で表示した。47 都道府県平均が 0、プラスマイナスの目盛は全国平均に比べ高いか低いかを示し、±1 の範囲には 47 都道府県中の約 67%、31~32 県が含まれ、±2 の範囲には 95%44~45 県が収まる。突出した特徴が見られるのは東京都と沖縄県であるが、その構成要因は異なる。沖縄県は合計特殊出生率と婚姻率の高さが出生率を突出して高いものとしている。東京都は 47 都道府県中最も高い婚姻率と最も低い合計特殊出生率の組み合わせで、平均を若干上回る出生率となっている。東京都ほど顕著ではないが、愛知県、大阪府、福岡県は同様な要因構成であり、地方圏の中心的都市を抱える府県でもこれに近い傾向にある。これら地域には婚姻率を高め、合計特殊出生率を低める要素があるといえる。より広域的にみると、東北、北海道は婚姻率、合計特殊出生率とも低く、出生率は平均以下である。中国、山陰、九州の婚姻率は高くはないが、合計特殊出生率が高く平均上を回る出生率を確保している。この西日本と東北の地域差は先行研究でも指摘され、九州でのヒヤリング調査では女性の地域指向の強さ（婚姻出生適齢期女性の比率の高さ）と男性の県外指向が一因として挙げられているが、その背景は必ずしも明確ではない。鳥取県も西日本型の特性を示し、平均以下の婚姻率を合計特殊出生率の高さが補い、全国平均以上の出生率を確保している。

---

<sup>2</sup> 表 1 の出生率回帰式では自己相関が生じているが婚姻率と合計特殊出生率の影響度は明らかである。出生率は減少傾向を有し多重共線性や自己相関が生じやすい問題があり、説明変数を増やすと多重共線性が生じ、説明変数を絞り込むと自己相関が生じやすくなる。

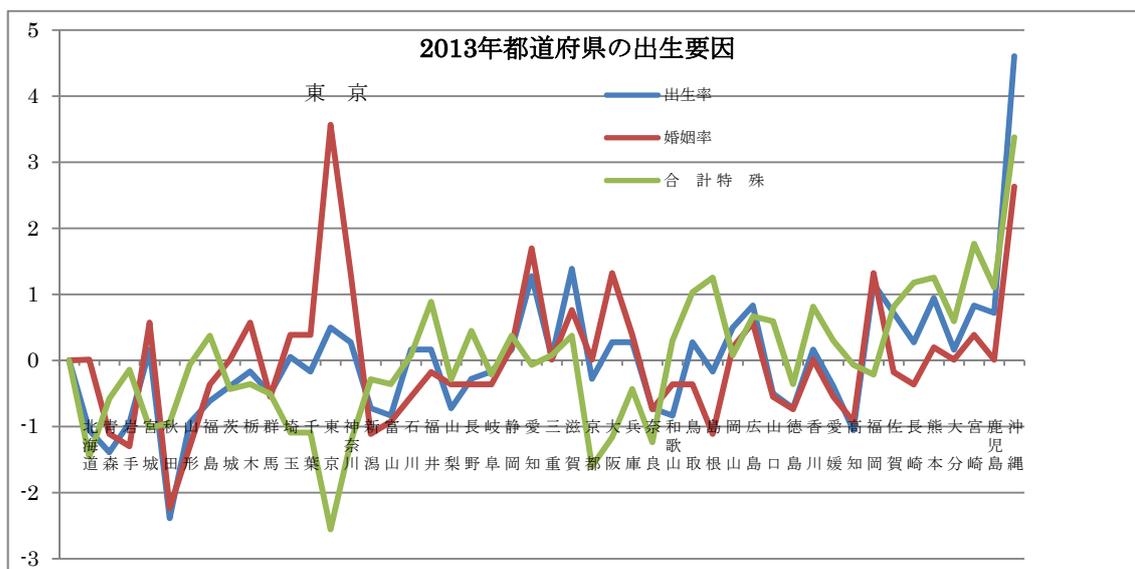


図 3 47 都道府県の出生要因

総務省 人口動態統計

表 2 都道府県間の出生要因

被説明変数	補正R2	説明変数	標準回帰係数	t値	P-値
出生率	0.8636	婚姻率	0.7672 ***	15.3869	0.0000
		合計特殊出生率	0.5810 ***	11.6532	0.0000
F	166.3268				
P	0.0000				
2013年 人口動態調査		都道府県比較			

都道府県間の出生率差は、図 3、表 2 のように婚姻率と合計特殊出生率でほぼ説明でき、影響の大きい婚姻率は 20~30 歳代女性比率によって説明できる割合が高い (図 4、表 3)。これら世代の女性は東京や大阪、名古屋など都市圏に集中する傾向がある。その裏面として一般的地方諸県での 20~30 歳代女性の流出と婚姻率の低さがあり、地方人口の主要な課題となっている。一方、都市圏の問題は合計特殊出生率の低さにある。

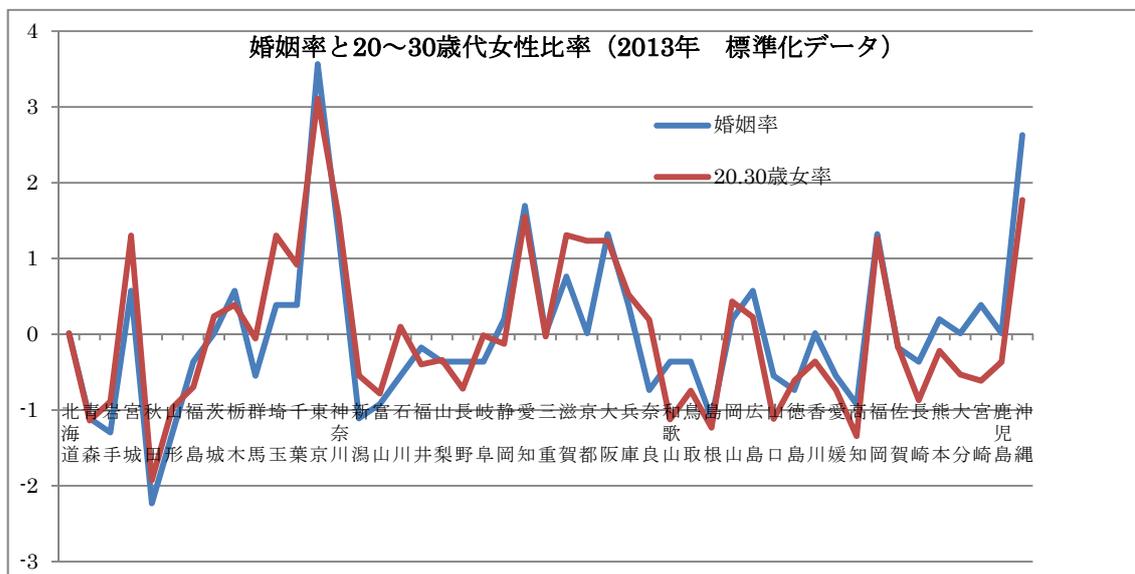


図 4 婚姻率と 20～30 歳代女性比率

表 3 20～30 歳代女性比率の婚姻率への影響

被説明変数	補正R2	説明変数	標準回帰係数	t値	P-値
婚姻率	0.7616	20～30歳代女性比率	0.8851 ***	12.8968	0.0000
2013年 人口動態調査		都道府県比較			

(合計特殊出生率)

都道府県間の合計特殊出生率は、表 4 のように雇用者所得水準と児童福祉費で説明できる<sup>3</sup>。出生率と雇用者所得は逆相関の関係にあり、雇用者所得水準の高い都市の合計特殊出生率は低くなるが、その間の因果関係は明確ではない。子育て・教育負担、出産に伴う機会損失などの出生負担が指摘されている一方で、雇用者所得は子育ての経済的必要条件としての面があり、また、低所得イコール出生率の高さは東北地方とは整合しない。家族構成や地域の価値観・行動パターン差などより詳細な分析が必要といえよう。

また、地域の子育て支援は都道府県単位の児童福祉費で代替できる。この両者を説明変数として回帰すると、都道府県間の合計特殊出生率差の基本的な動向は確認できる。乖離のある地域は地域ごとの事情の反映の結果といえる。鳥取県は実績と推計値が近似している

<sup>3</sup> 表 4 は自己相関の問題はある。

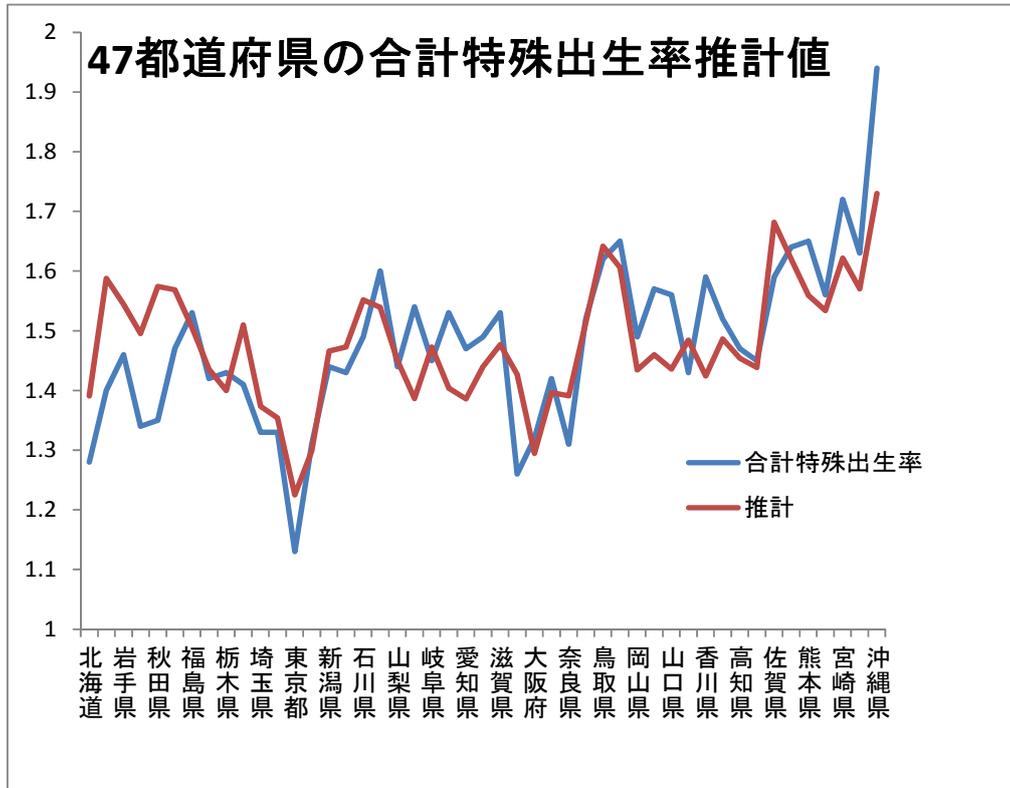


図 5 都道府県間の合計特殊出生率と推計値

表 4 都道府県間合計特殊出生率の影響要因

結果

回帰式の精度

重相関係数		決定係数		ダービンワトソン比	AIC
R	修正R	R2乗	修正R2乗		
0.7370	0.7228	0.5431	0.5224	1.1858	-217.9845

回帰式に含まれる変数(偏回帰係数・信頼区間等)

変数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰係数	偏回帰係数の有意性の検定			
				F 値	t 値	P 値	判定
児童福祉予算	0.0127	0.0043	0.3251	8.7021	2.9499	0.0051 **	
雇用者所得	-0.0001	0.0000	-0.5491	24.8310	-4.9831	0.0000 **	
定数項	1.9573	0.1572		154.9480	12.4478	0.0000 **	

回帰式の有意性(分散分析)

要因	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値
回帰変動	0.4759	2	0.2380	26.1546	0.0000
誤差変動	0.4003	44	0.0091		
全体変動	0.8762	46			

合計特殊出生率：2013年、一人当り雇用者所得・県民一人当り児童福祉費：2012年

【都道府県合計特殊出生率分析】

## 2.3. 鳥取市の動向

### 2.3.1. 県内市町村間における鳥取市

鳥取県の出生率は47都道府県中では平均をやや上回る。これを支えているのは主に合計特殊出生率の高さであり、婚姻率、20～30歳代の人口比率は平均を下回る。さらに、鳥取県、島根県の20～30歳代の女性比率と婚姻率の低さは、秋田県や四国諸県とともに目立つ。

図6のデータは県内市町村平均を0とする標準偏差である。±1の範囲には約67%の市町村が、±2の範囲に95%の市町村が含まれる。県内市町村の出生率に最も影響を与えているのは婚姻率である(表5)。鳥取市の出生率は県内19市町村間では相対的に高く、その要因は20～30歳代比率の高さと婚姻率の相対的高さにあるが、合計特殊出生率は低くいわば都市型都府県に近い。県内市町村では、日吉津村は婚姻率、合計特殊出生率とも高く県内では出生率が最も高い。米子市は出生率、婚姻率、合計特殊出生率いずれも鳥取市を上回り、湯梨浜町は合計特殊出生率がきわめて高い。中部地区は一般に合計特殊出生率の高さが出生率を引き上げ、東部、西部の山間部は婚姻率、合計特殊出生率とも低く出生率を低いものとしている。国内都道府県間のパターンと類似した形態がみられる。鳥取市の問題は20～30歳代の比率の高さが、婚姻率に十分結び付いていないことである(図9)。

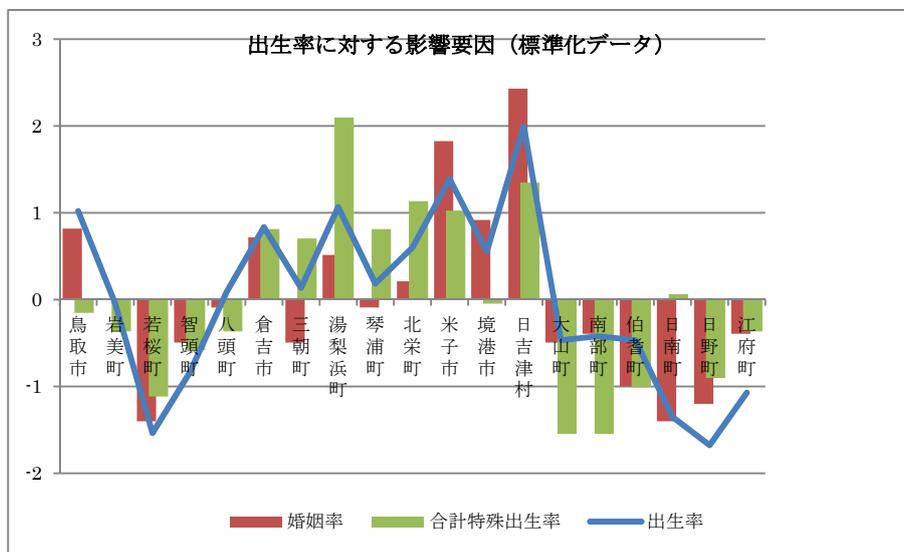


図6 県内市町村の出生率要因

総務省 人口動態総覧 2008年～2012年平均

表 5 県内市町村の出生率の変動要因

被説明変数	補正R2	説明変数	標準化回帰係数	t値	P-値
出生率	0.8103	婚姻率	0.9305 ***	10.7786	0.0000
出生率	0.4598	合計特殊出生率	0.7179 ***	4.3749	0.0004
出生率	0.2076	20～30歳代比率	0.5130 *	2.5355	0.0207

2008年～2012年平均

総務省 人口動態統計

### 2.3.2. 鳥取市の出生率推移

鳥取市の出生率（人口1000人当たりの出生数）は、2000年以降下降が続いている（図7）。ただし、2008年以降に限って見れば、下げ止まっているようにも見える。基本式に基づいて、鳥取市の出生率を考察すると、婚姻率が2000年以降大きく下方シフトし、合計特殊出生率の上昇を打ち消し、出生率を引き下げたといえる。合計特殊出生率は、短期の出生率変動の原因といえるが、回帰式の標準化回帰係数の大きさが示すように婚姻率が出生率の長期推移により大きな影響を及ぼしている（表6）。鳥取市の合計特殊出生率は、2003年から2005年にかけて大きく落ち込んだが、その後はやや上昇傾向にある。しかし、出生率は婚姻率の低下、人口の減少と人口中に占める20～30歳代人口比率低下、特に女性比率の低下などの相乗的要因によって低下し、合計特殊出生率も同様にこれらの影響を受ける。2010年以降の状況に限ってみれば婚姻率が下げ止まり、合計特殊出生率がやや上昇気味であり、市の人口減少と20～30歳代人口比率の低下とが一種の均衡状況を形成している。この意味で今後、婚姻率と合計特殊出生率の動向を左右する環境条件が重要な意味をもってくる。

表 6 鳥取市の出生率とその要因

被説明変数	補正R2	説明変数	標準化回帰係数	t値	P値
出生率	0.9094	婚姻率、	0.7490	0.0253 ***	0.0000
		合計特殊出生率	0.4373	0.0000 ***	0.0000
F値	66.2261				
P値	0.0000				

婚姻率は前2期移動平均値

総務省 人口動態調査

【データファイル回帰市町村時系列出生婚姻】

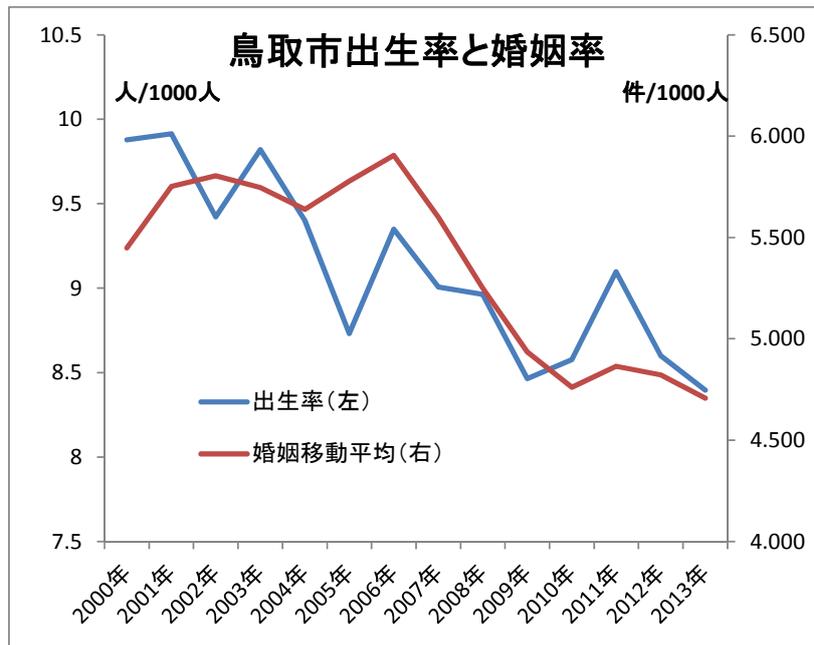


図 7 鳥取市の出生率と婚姻率

データ 表 6 同

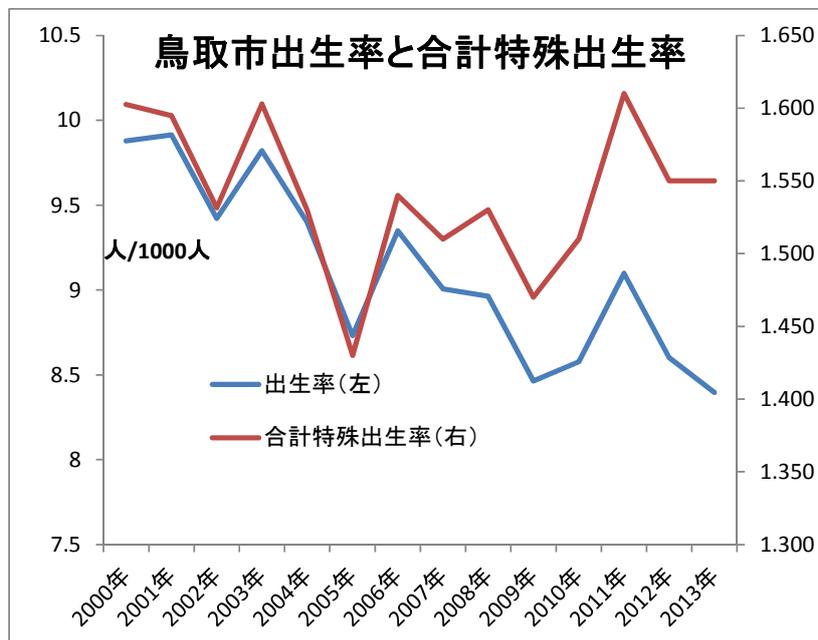


図 8 鳥取市の出生率と合計特殊出生率

データ 表 6 同

【データファイル回帰市町村時系列出生婚姻】

### 2.3.3. 県内市町村と鳥取市の婚姻率および男女比率

今後の鳥取市の人口を検討するうえで、人口構造上の特性をより詳細に考察する必要がある。県内市町村の20～30歳代比率は鳥取市、倉吉市、境港市、日吉津村の市部が最も高く、中部諸町も比較的高いのに対し、東部、西部の諸町は低い。婚姻率は鳥取市に比べ米子市、日吉津村、境港市が相対的に高いが、米子市、境港市、倉吉市の20～30歳代比率は鳥取市に比べ低く、鳥取市と他市部とは異なった構造があるとみられる。

鳥取市の15～19歳、20～24歳代の男女比率は、男がきわめて高い。出生時の男女性比は男が5%程度高く、105前後から順次低下していき20歳代では平均104弱となるが、2014年の鳥取市の男女比は20～24歳代で120を超え、25～29歳でも114であり、20歳代では男超過状況にある。一方、米子市や倉吉市は男女比が100を下回り女性がやや多く、各市の男女それぞれの合計人口に占める15～39歳合計の男女構成比の差が、鳥取市の男性超過が3.8%に対して米子市2.7%、倉吉市2.4%と差が小さく、これらが婚姻率差の原因とみられる。鳥取市の男女比差は30歳代以降では極端な差は縮小するが、それでも他市を上回る。さらに鳥取市の純転入マイナス幅は拡大傾向にありその多くが20歳代であり、しかも近時女性の転出が拡大している。現状の20歳代の男女比不均衡が今後も解消されない場合、長期的な婚姻数、出生率への波及が予想される。なお、婚姻率を20歳代と30歳代別々に人口構成比で回帰すると、30歳代は有意だが20歳代は5%の有意水準には達しない。20歳代の人口と婚姻率は有意な関係が見いだせないということである。

表 7 鳥取市の男女比

	鳥取市	米子市	倉吉市
15～19歳	104	108	107
20～24歳	122	99	89
25～29歳	114	98	98
30～34歳	105	95	98
35～39歳	105	99	94

総務省 市町村別男女推計人口(2014年)

表 8 鳥取市の15～30歳代男女数及び比率

	鳥取市				米子市				倉吉市			
	男	女	男女比	男女比	男	女	男女比	男女比	男	女	男女比	男女比
15～19歳	9,456	4,826	4,630	104.2	7,248	3,760	3,488	107.8	2,322	1,201	1,121	107.1
20～24歳	9,113	5,009	4,104	122.1	5,833	2,898	2,935	98.7	1,861	876	985	88.9
25～29歳	9,391	4,993	4,398	113.5	6,579	3,251	3,328	97.7	1,850	914	936	97.6
30～34歳	11,151	5,701	5,450	104.6	8,393	4,094	4,299	95.2	2,614	1,291	1,323	97.6
35～39歳	12,618	6,467	6,151	105.1	9,832	4,899	4,933	99.3	2,946	1,426	1,520	93.8
合計	51,729	26,996	24,733	109.1	37,885	18,902	18,983	99.6	11,593	5,708	5,885	97.0
総人口	193,395	94,071	99,324	94.7	147,923	69,974	77,949	89.8	49,091	22,970	26,121	87.9
15～39歳比率	26.7%	28.7%	24.9%		25.6%	27.0%	24.4%		23.6%	24.8%	22.5%	
同男女構成差				3.8%					2.7%			2.3%

総務省 市町村別男女推計人口(2014年)

鳥取市と県内他市との違いに、鳥取市が平成の合併時に周辺の中山間地域の町村を包含したこと、大学や専門学校が集中していることがある。前者は米子市や境港市が市街地を中心に市部を形成していること、後者は大学在学中の10歳代後半から20歳代前半人口がその構成率を高めていることが、違いとして指摘できる。大学、専門学校の存在による転出入数は、県外者の多くは県外から入学し地元に戻るため、長期的影響は中立である。ただし、県外大学への進学者も毎年1500人程度存在し、しかも大学卒業後の女性の県外企業就職率は約40%で、男性の30%より高く、女性の純転入の継続的マイナス、男女比不均衡に結び付く。

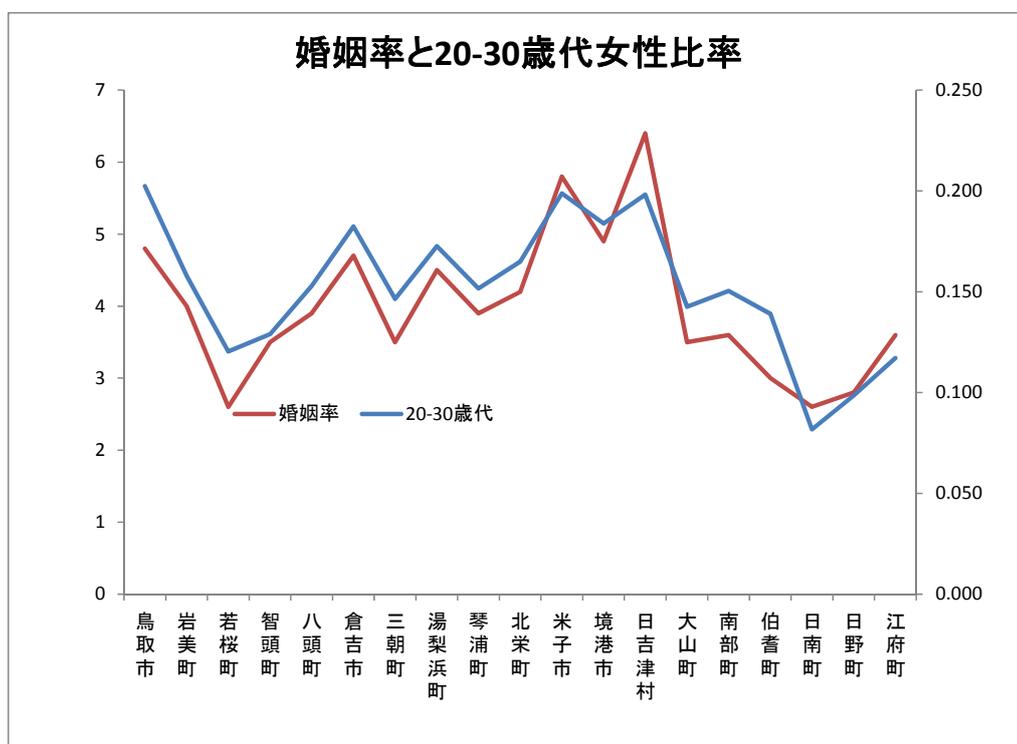


図 9 鳥取県内市町村の婚姻率と 20～30 歳代女性比率

表 9 市町村の女性総数に占める年齢層の比率と婚姻率

被説明変数	補正R2	説明変数	標準化回帰係数	t値	P値
県内市町村婚姻率	0.7921	20～30歳代女比率	0.8965 ***	8.3414	0.000

20～30歳代女比率 2014年 総務省推計人口  
 婚姻率 2008年～2012年平均 人口動態総覧

4 鳥取県とっとり暮らし支援課「Uターン状況実態調査」(平成24年12月)

### 2.3.4. 鳥取市の人口転出入

20 歳代の人口比率の高さにもかかわらず県内他市に比べ婚姻率は低いが、それでも鳥取市の婚姻率を支えているのはやはり婚姻・出生適齢人口である 20～39 歳の年齢層の相対的比率の高さである。課題は女性の転出である。20～30 歳代の転出入を説明する要因は、就職に際しての選択肢の多様性、就職しやすさ、賃金水準などがあげられ、大学等の進学では学部、学科の選択肢の多様性、入学しやすさ、学費負担などがあげられる。これらを表す指標は有効求人倍率差や賃金水準差、就学に関しては地域人口当りの大学の在学者数がある。また、地域の経済条件の厳しさは、学生の県外進学を抑制する一方で、就職に際して県外転出を促す両面の作用を有す。なお、都道府県間の純転入に関し、上記指標によって検証すると雇用者一人当たり報酬(所得多寡)、有効求人倍率(職の多さ)、大学の収容者数(県民人口当たり学生数)の順に影響が強く、有効求人倍率差が 5%水準、他は 0.1%水準で有意である。

表 10 都道府県間別の転出入要因

被説明変数	説明変数	標準化回帰 係数係数	t値	P-値
都道府県別 純転入	雇用者一人当たり所得金額	0.6610 ***	5.9742	0.0000
	有効求人倍率	0.3030 *	2.1564	0.0363
	大学・高専・短大学生数	0.5712 ***	4.7203	0.0000

都道府県別学生数 2012 年度

人口の純転入 住民基本台帳 2015 年

標準化データによる都道府県純転入率の単回帰結果

【H25 都道府県総覧データ・グラフ】

鳥取市の純転入は、都道府県と同一の指標が活用できれば明確となるが、指標の制約によって同様な分析はできない。そこで、データが活用できる国と市の有効求人倍率差によって分析した(表 11)。鳥取市の 1996 年から 2014 年までの平均純転入のマイナスは毎年 720 人(純転出)であり、回帰式から概算すると国と鳥取市の有効求人倍率差 0 の場合でも 650 人の純転出が生じ、国に対し有効求人倍率が 0.6 上回ることで純転入はゼロとなる。ただし、修正 R<sup>2</sup> 0.6642 が示すようにその他要因の影響も無視できない。

実績と本回帰式による推計値は、図 10 のとおりであり、2014 年は乖離が大きく従来の傾向と異なる特殊要因があった可能性が高い。また、国内景気の回復期にはこれまで純転入のマイナスが拡大する傾向があった。年齢別男女別純転入率は(図 11)、20 歳代に集中するが 10～19 歳代では女性のマイナス純転入率が男性に比べマイナス幅が広く進学、就職での転出の多さを示している。

表 11 鳥取市と国の有効求人倍率差による純転入率の推計

回帰式の精度						
重相関係数	決定係数			ダービンワトソ/AIC		
R	修正R	R2乗	修正R2乗			
0.8150	0.8028	0.6642	0.6445	1.9924	-254.2773	

回帰式に含まれる変数(偏回帰係数・信頼区間等)							
変数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰係数	偏回帰係数の有意性の検定			判定
				F 値	t 値	P 値	
市国有効求人倍率差	0.0055	0.0010	0.8150	33.6301	5.7991	0.0000	**
定数項	-0.0033	0.0003		110.9442	-10.5330	0.0000	**

回帰式の有意性(分散分析)						
要因	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値	
回帰変動	0.0000	1	0.0000	33.6301	0.0000	
誤差変動	0.0000	17	0.0000			
全体変動	0.0001	18				

被説明変数 純転入人口比率＝鳥取市県外純転入人口（統合ベース）÷鳥取市人口（統合ベース）

説明変数 鳥取職業紹介所有効求人倍率－全国有効求人倍率

総務省 人口動態統計 厚生労働省 労働市場月報

【回帰基本 2 鳥取市人口 0631】

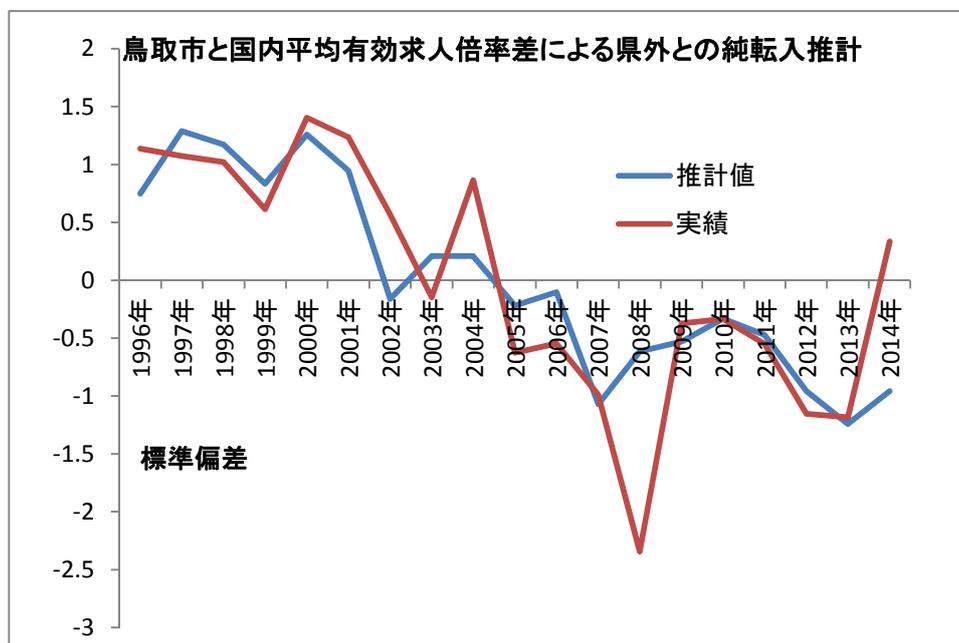


図 10 鳥取市の県外純転入実績と推計値

資料 表 11 同様

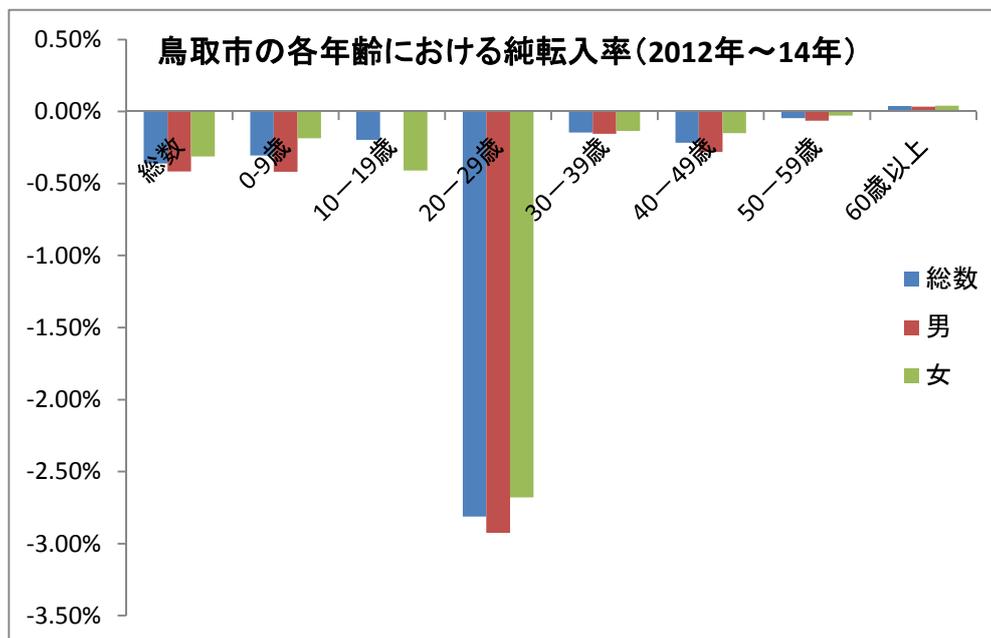


図 11 年齢別男女別純転入率

総務省 人口移動調査、推計人口（10月1日）

表 12 年齢別男女別純転入率表

	総数	男	女
総数	-0.36%	-0.42%	-0.31%
0-9歳	-0.31%	-0.42%	-0.19%
10-19歳	-0.20%	0.01%	-0.41%
20-29歳	-2.81%	-2.92%	-2.68%
30-39歳	-0.15%	-0.16%	-0.13%
40-49歳	-0.22%	-0.28%	-0.15%
50-59歳	-0.05%	-0.06%	-0.03%
60歳以上	0.04%	0.03%	0.04%

データ 図 11 同様

純転入率は総数、男、女それぞれの人口合計に対する比率である。

### 2.3.5. 県内市町村間転出入

平成の合併前の鳥取市は、市街地と周辺部の住宅を核とする都市的性格を有していたが、合併以降は中山間地域を包含した広域的な市としての性格を併せ持つようになった。旧鳥取市区域と新たに加わった周辺町村の人口傾向は異なり、旧鳥取市の人口は2005年までは増加してきたが周辺町村の人口は一貫して減少が続いていた。2010年には旧鳥取市でも減少に転じ、人口減少が定着した。もともと鳥取市は周辺町村からの主要な転出先となってきたが、現在の東部地区のなかでも同様な傾向がある。

県内から鳥取市への純転入は、市町村統合ベースで1998年から2010年までの年平均が150

人程度あったが、2011年以降50人前後に減少した。米子市と鳥取市の有効求人倍率を比較すると、2009年以降米子市が上回るようになり、また、県内郡部との高齢化差（労働人口の逆数）が縮小したこともあり、鳥取市の生活基盤に変化があった可能性がある。ただし、分析では米子市との有効求人倍率差は有意ではなく、高齢化比率の差はかろうじて5%水準での有意性があるにとどまる。いずれにしても、鳥取市と郡部の高齢化比率差の縮小や有効求人倍率差が示す市の経済環境の悪化は、県外、県内いずれにおいても純転入口の減少要因となる。明確な要因を明らかにするためにはより深い分析が必要となる。

表 13 高齢化差による県内から鳥取市への純転入

概要

回帰統計	
重相関 R	0.4468
重決定 R <sup>2</sup>	0.1996
補正 R <sup>2</sup>	0.1440
標準誤差	0.9192
観測数	19.0000

分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	3.7922	3.7922	4.4885	0.0492 *
残差	18	15.2078	0.8449		
合計	19	19.0000			

	係数	標準誤差	t	P-値
切片	0			
市と県内郡部の 高齢化格差	-0.4468	0.2109	-2.1186	0.0483 *

総務省 人口移動調査 年齢別推計人口

【回帰基本 2 鳥取市人口】

### 3. 鳥取市の住民意識による転出入動向

前章までは公表統計に基づいて人口変動要因を探ってきた。しかし、居住意思すなわち転出希望や居住継続希望は公表統計だけでは把握できない。そこで本章では、鳥取市の市民アンケート調査に基づき、居住意向を左右する要因、要素を明らかにしていく。以下特に断らない限り、被説明変数を居住継続意向か転出希望意向かのいずれかとする 2 項ロジスティック回帰によって分析する<sup>5</sup>。

#### 3.1. 年代別動向

(10 歳代)

表 14 10 歳代の居住意向と環境条件

説明変数	標準偏回帰係数	P 値	判定
性別	-0.4438	0.1205	
家族構成	-0.5759	0.0794	
居住地域	-0.4557	0.1714	
買い物利便	0.6455	0.0304 *	
地元大学選びやすさ	0.0058	0.9857	
雇用の場の確保	0.3949	0.3458	
職業訓練研修	-0.7859	0.0749	
被説明変数	R2	回帰式の有意性	
居住意向	0.1639	0.0260	

居住意向: 1 転出希望 0 居住意向

表 15 10 歳代の居住意向と家族状況および主な環境条件

説明変数	標準偏回帰係数	P 値	判定
家族構成	-0.6517	0.0293 *	
買い物利便	0.5529	0.0439 *	
職業訓練研修	-0.4176	0.1328	
被説明変数	R2	回帰式の有意性	
居住意向	0.1071	0.0155	

居住意向: 1 転出希望 0 居住意向

分析表の標準偏回帰係数は、説明変数である評価最上の 1 から評価最悪の 5 に近づくにつれ被説明変数である居住意向が転出希望 1 に近づく場合プラス符号となり、被説明変数である居住意向が居住継続意向 0 に近づくような場合マイナス符号となる。

10 歳代の約 30%が転出を希望しそのほとんどは県外である。居住継続意向者と転出意向者の選択区分に有意な差があるのは買い物利便性のみである（表 14）。買い物への満足度は、まち歩きの楽しみ等若年者にとって広義の娯楽ともいえ、10 歳代にとって楽しめる場所が少ないことが県外指向を促している可能性がある。有意性の高い項目に絞って分析すると（表 15）、家族数、同居世代が多いほど居住継続意向が高まる。本指標では大家族の場合は、しがらみの強さなどから県外への指向を強めると仮定したが逆の結果となった。その他項目では 5%の有意性に

<sup>5</sup> 各変数のコードは巻末、表 31 に示す。

達するものはなかったが、職業訓練研修への不満が高い場合、むしろ居住継続意向を強める傾向があり、地元大学の選びやすさはほとんど影響しない。転出意向は各世代の中でも最も高いが、相関が確認できる項目は他世代に比べ少なく、10歳代では生活と密着し居住意向に具体的に影響を与える明確な関係は形成されていないといえ、イメージ的転出希望にとどまっている可能性がある。大学進学や就職に直面する場合では転出意向との関係が高まるとみられる。

(20歳代)

表 16 20歳代の居住意向と環境条件

説明変数	標準偏回帰係数	P 値	判定
買い物利便	0.4407	0.0406 *	
公共交通利便	0.6404	0.0380 *	
保育施設	-0.4688	0.1512	
子育て支援	0.6969	0.0246 *	
地元大学選びやすさ	0.2062	0.4039	
雇用の場の確保	0.1684	0.5536	
労働条件	-0.0499	0.8574	
被説明変数	R2	回帰式の有意性	
居住意向	0.1472	0.0011	

居住意向: 1 転出希望 0 居住意向

20歳代の27%が転出意向者でそのうち県外転出希望は54%であり、同世代の約15%が県外転出希望者となる。また、市内地域への転出希望は26%である。転出希望との関係では、買い物利便、公共交通利便、子育て支援が5%水準で有意である。これらの要素は転出意向者と居住継続意向者との間の評価差が大きいといえる。なお、保育施設の評価は有意ではないが負の相関であり、不満度が高いほど居住継続意向が高まることになるが、保育施設の評価はいずれの意向者でも不満度は低く、転出意向者でも肯定的評価(1もしくは2の評価)が多く、転出意向を左右する要因となっていないためといえる。

雇用はマクロデータからみると転出意向に大きな影響を与えているが、本分析では居住意向に対する差は有意ではない。これはいずれの意向者も雇用の場の確保や労働条件についての評価は厳しく、転出意向者と居住継続意向者の差が小さいためである。もっとも、転出意向者の雇用での不満選択率は85%以上であり、地域での居住継続には大きなマイナス要因、転出圧力となっている。

(30 歳代)

表 17 30 歳代の居留意向と環境条件

説明変数	標準偏回帰係数	P 値	判定
居住地域	0.0458	0.8102	
勤務地	0.1744	0.3764	
買い物利便	0.8341	0.0001	**
公共交通利便	0.3784	0.1463	
子育て支援	0.2406	0.3475	
雇用の場の確保	0.3056	0.3067	
労働条件	-0.0792	0.7504	
被説明変数	R2	回帰式の有意性	
居留意向	0.1818	0.0000	***

居留意向: 1 転出希望 0 居留意向

30 歳代の転出意向者は回答者の 15%、そのうち県外転出意向者は 65%である。居住継続意向者との差が有意な変数は、買い物利便性のみであるが、転出意向者の公共交通、雇用の場、労働条件の評価平均値はいずれも不満を示す 4 以上であり、環境に対する不満度が高い。一方、居住継続意向者で最も不満度が高いのは労働条件であり、次が雇用の場確保であり、買い物利便自体の不満度は低い。転出意向者は、不満度が全体的に高く、居住継続意向者は雇用関連に不満が集中する傾向がある。

転出意向者のうち、同一市内、県内、県外の転出希望地と雇用の場の確保や労働条件の評価差との関連の有無を、 $\gamma$ 係数<sup>6</sup>によって確認したところ雇用の場の評価がやや高かったが、いずれも有意な関係は見いだせなかった。30 歳代は子育てや労働の中核的な存在だが、転出意向者の要因は、上記調査項目からは必ずしも明確ではない。

居住継続意向者と転出意向者の属性、環境条件間の相関では、子育て支援、保育施設、雇用の場確保、労働条件の間の相関が全般に高い。居住継続意向者の性別と環境条件間では負の相関が多く、女性は環境条件の高低的评价が高く男性は低いことを示している。一方、転出意向者の性別と環境条件間では正の相関係数が多く女性の環境評価の厳しさと転出意向に関係があることを示している。転出意向者の買い物利便性は、雇用の場の確保、保育施設、居住地域（旧鳥取市以外での居住）と正の相関が強い。ただし、子育て支援とは負の相関である。全般に地理的要因に伴う環境条件が、居留意向に影響を与えている。なお、相関係数の有意性はすべてが満たされているものではなく、また、符号の土が逆転することもありこれを踏まえて理解する必要がある。

<sup>6</sup>  $\gamma$ 係数では順位ある質的データの関連を明らかにする。転出者のうち市内、県内、県外の順に雇用等の評価の悪化程度が高まると想定し、その関連の有無（現居住地から離れた地域を希望する程、特定項目の評価の悪化度が高まると仮定する）を確認する係数である。

表 18 30 歳代の居留意向別変数間の相関行列

相関行列										
目的変数		性別	居住地域	勤務地	買い物利便	公共交通	保育施設	子育て支援	雇用の場	労働条件
全体	性別	1.000	-0.014	0.099	-0.048	-0.105	0.030	0.007	-0.193	-0.058
	居住地域	-0.014	1.000	0.388	0.191	0.061	-0.072	-0.099	0.095	-0.088
	勤務地	0.099	0.388	1.000	0.183	0.014	-0.006	-0.074	-0.020	-0.039
	買い物利便	-0.048	0.191	0.183	1.000	0.337	0.226	0.176	0.286	0.187
	公共交通利便	-0.105	0.061	0.014	0.337	1.000	0.118	0.267	0.283	0.230
	保育施設	0.030	-0.072	-0.006	0.226	0.118	1.000	0.581	0.238	0.223
	子育て支援	0.007	-0.099	-0.074	0.176	0.267	0.581	1.000	0.355	0.359
	雇用の場の確保	-0.193	0.095	-0.020	0.286	0.283	0.238	0.355	1.000	0.514
	労働条件	-0.058	-0.088	-0.039	0.187	0.230	0.223	0.359	0.514	1.000
	すみ続け意思=0 居留意向	性別	1.000	-0.074	0.091	-0.123	-0.117	-0.012	-0.010	-0.203
居住地域		-0.074	1.000	0.409	0.160	0.043	-0.132	-0.157	0.092	-0.092
勤務地		0.091	0.409	1.000	0.182	0.024	-0.038	-0.066	-0.027	-0.044
買い物利便		-0.123	0.160	0.182	1.000	0.300	0.203	0.173	0.244	0.173
公共交通利便		-0.117	0.043	0.024	0.300	1.000	0.123	0.235	0.238	0.211
保育施設		-0.012	-0.132	-0.038	0.203	0.123	1.000	0.594	0.223	0.241
子育て支援		-0.010	-0.157	-0.066	0.173	0.235	0.594	1.000	0.334	0.367
雇用の場の確保		-0.203	0.092	-0.027	0.244	0.238	0.223	0.334	1.000	0.503
労働条件		-0.075	-0.092	-0.044	0.173	0.211	0.241	0.367	0.503	1.000
すみ続け意思=1 転出意向		性別	1.000	0.240	0.097	0.185	-0.166	0.250	0.053	-0.230
	居住地域	0.240	1.000	0.264	0.202	0.036	0.176	0.127	0.025	-0.134
	勤務地	0.097	0.264	1.000	0.027	-0.211	0.110	-0.239	-0.097	-0.080
	買い物利便	0.185	0.202	0.027	1.000	0.247	0.278	-0.070	0.306	0.135
	公共交通利便	-0.166	0.036	-0.211	0.247	1.000	-0.030	0.369	0.453	0.266
	保育施設	0.250	0.176	0.110	0.278	-0.030	1.000	0.465	0.277	0.061
	子育て支援	0.053	0.127	-0.239	-0.070	0.369	0.465	1.000	0.401	0.231
	雇用の場の確保	-0.230	0.025	-0.097	0.306	0.453	0.277	0.401	1.000	0.555
	労働条件	0.006	-0.134	-0.080	0.135	0.266	0.061	0.231	0.555	1.000

(40 歳代)

表 19 40 歳代の居留意向と環境条件

説明変数	標準偏回帰係数	P 値	判定
家族構成	-0.1413	0.3802	
居住地域	0.1016	0.5542	
勤務地	-0.0725	0.6942	
買い物利便	0.5762	0.0012	**
公共交通利便	-0.0606	0.7521	
子育て支援	0.3617	0.0372	*
雇用の場の確保	0.0259	0.9069	
労働条件	-0.1535	0.4579	
被説明変数	R2	回帰式の有意性	
居留意向	0.0738	0.0158	*

居留意向: 1 転出希望 0 居留意向

転出意向者は 17%、うち県外希望は 62%、40 歳代のうち約 11%が県外希望である。居留意向に有意な差があるのは、買い物利便性と子育て支援である。この 2 項目が転出を決定する要素で当然なく、その背後にあるものを考察する必要がある。

買い物利便性と関係の深い変数では、公共交通、居住地域、雇用の場が転出意向者と居住継続意向者いずれにおいても相関が高い。転出意向者に限ると子育て支援、旧鳥取市以外居住者との相関が高い。また、子育て支援は雇用の場、労働条件、公共交通との相関が高い。40 代の場合、

買い物利便性は居住環境、子育て支援は生活基盤全般を含めた指標との関係が深いことを示している。以上年代別の居住意向を分析してきたが、次節では居住意向を視点にその要因分析する。

### 3.2. 転出意向と居住継続意向の要因

(属性と居住意向)

調査対象者全員の回帰結果では、家族構成、年代が 0.1%水準で有意で、係数はいずれもマイナスである (表 20)。多世代同居、高年齢者ほど居住継続意向が強いことを示す。性別、勤務地は有意ではないが、係数はマイナスであり女性と勤務地が非同一地域の場合、居住継続の傾向がある。

居住継続意向者と転出意向者の性別属性間の相関 (表 21) では、性別では転出意向者の女性の旧鳥取市以外居住の (男性の旧市勤務) の関係、年代ではいずれの居住意向者でも高年齢者ほど単身 (低年齢者は大家族)、高年齢者ほど非同一勤務の関係、家族構成ではいずれの居住意向者も旧鳥取市以外居住が大家族、居住地域ではいずれの居住者も旧市居住は非同一地域勤務などの特性がある。

表 20 居住意向の属性による回帰結果

変 数	偏回帰係数の有意性検定	
	標準偏回帰係数	P 値
性別	-0.0156	0.8176
年代	-0.4833	0.0000 **
家族構成	-0.2581	0.0002 **
居住地域	0.0081	0.9111
勤務地	-0.0133	0.8662
R2乗	0.0383	0.0000 *

表 21 属性間の相関

相関行列						
目的変数	性別	年代	家族構成	居住地域	勤務地	
全 体	性別	1.000	0.034	0.001	0.007	0.109
	年代	0.034	1.000	-0.227	0.069	0.445
	家族構成	0.001	-0.227	1.000	0.129	-0.135
	居住地域	0.007	0.069	0.129	1.000	0.187
	勤務地	0.109	0.445	-0.135	0.187	1.000
居留意向者	性別	1.000	0.036	0.005	-0.017	0.112
	年代	0.036	1.000	-0.236	0.064	0.456
	家族構成	0.005	-0.236	1.000	0.126	-0.155
	居住地域	-0.017	0.064	0.126	1.000	0.177
	勤務地	0.112	0.456	-0.155	0.177	1.000
転出希望意向者	性別	1.000	0.011	-0.025	0.145	0.086
	年代	0.011	1.000	-0.246	0.081	0.351
	家族構成	-0.025	-0.246	1.000	0.139	-0.041
	居住地域	0.145	0.081	0.139	1.000	0.245
	勤務地	0.086	0.351	-0.041	0.245	1.000

(居留意向者と環境要因)

買い物利便性、公共交通、子育て支援が居留意向に有意な影響を及ぼしている (表 22)。しかし、環境要因間の相関 (表 23) は必ずしも高くはなく、特に転出意向者の相関係数は小さい。一方、雇用の場確保、労働条件は両意向者の環境要因間の相関係数はいずれも高く、とりわけ転出意向者の係数が高い。保育施設、子育て支援、地元大学の選びやすさは買い物利便性や公共交通との相関係数はそれほど高くはなく、むしろ雇用の場確保や労働条件との関係が強い。有意な差という意味では、買い物利便性や公共交通利便性といえるが、居留意向に関しての実質的な意味では、雇用の場の確保と労働条件を中心に子育て支援や地域大学の選びやすさが関わっていると理解できる。

表 22 居留意向と環境要因の回帰

変 数	偏回帰係数の有意性検定	
	標準偏回帰係数	P 値 判 定
買い物利便	0.4831	0.0000 **
公共交通利便	0.2156	0.0112 *
保育施設	-0.0563	0.5158
子育て支援	0.2875	0.0012 **
地元大学選びやすさ	-0.0051	0.9452
雇用の場の確保	-0.0476	0.6049
労働条件	0.0499	0.5803
R2乗	0.0659	0.0000 **

表 23 環境要因間の相関

相関行列								
目的変数		買い物利便	公共交通利便	保育施設	子育て支援	地元大学選びやすさ	雇用の場の確保	労働条件
全 体	買い物利便	1.000	0.384	0.101	0.078	0.110	0.160	0.131
	公共交通利便	0.384	1.000	0.156	0.150	0.256	0.230	0.178
	保育施設	0.101	0.156	1.000	0.648	0.231	0.229	0.249
	子育て支援	0.078	0.150	0.648	1.000	0.275	0.248	0.269
	地元大学選びやすさ	0.110	0.256	0.231	0.275	1.000	0.369	0.273
	雇用の場の確保	0.160	0.230	0.229	0.248	0.369	1.000	0.605
	労働条件	0.131	0.178	0.249	0.269	0.273	0.605	1.000
居留意向者	買い物利便	1.000	0.369	0.099	0.066	0.092	0.155	0.118
	公共交通利便	0.369	1.000	0.156	0.135	0.266	0.235	0.170
	保育施設	0.099	0.156	1.000	0.648	0.214	0.203	0.234
	子育て支援	0.066	0.135	0.648	1.000	0.272	0.222	0.258
	地元大学選びやすさ	0.092	0.266	0.214	0.272	1.000	0.365	0.279
	雇用の場の確保	0.155	0.235	0.203	0.222	0.365	1.000	0.593
	労働条件	0.118	0.170	0.234	0.258	0.279	0.593	1.000
転出希望意向者	買い物利便	1.000	0.360	0.024	0.003	0.142	0.138	0.140
	公共交通利便	0.360	1.000	0.098	0.149	0.165	0.163	0.183
	保育施設	0.024	0.098	1.000	0.634	0.304	0.355	0.309
	子育て支援	0.003	0.149	0.634	1.000	0.267	0.362	0.304
	地元大学選びやすさ	0.142	0.165	0.304	0.267	1.000	0.378	0.226
	雇用の場の確保	0.138	0.163	0.355	0.362	0.378	1.000	0.665
	労働条件	0.140	0.183	0.309	0.304	0.226	0.665	1.000

### 3.3. 転出意向者の異動地の選択

(属性)

転出意向者のうち移動地域である県外と市内、県内との間に有意な差が確認できるのは年代(0.1%水準)と家族構成(5%水準)である。高齢者、家族構成者が多いほど市内・県内移動を選択する確率が高い。移動するにしても高齢者はより近くを選択し、低年齢者は県外を選択する。年代との相関では高齢になるほど女性はより近くでの移動傾向がある。転出意向者は県内外を問わず非同一地域勤務者との相関が高い。

表 24 属性による移動地域の回帰

変 数	偏回帰係数の有意性検定		
	標準偏回帰係数	P 値	判 定
性別	0.0562	0.6943	
年代	-0.8403	0.0000 **	
家族構成	-0.3945	0.0106 *	
居住地域	-0.2880	0.0551	
勤務地	-0.0836	0.5855	
R2乗	0.1293	0.0000 *	

表 25 移動地域別属性間の相関

相関行列						
目的変数		性別	年代	家族構成	居住地域	勤務地
全 体	性別	1.000	0.000	-0.022	0.165	0.073
	年代	0.000	1.000	-0.211	0.056	0.372
	家族構成	-0.022	-0.211	1.000	0.163	-0.051
	居住地域	0.165	0.056	0.163	1.000	0.263
	勤務地	0.073	0.372	-0.051	0.263	1.000
市内・県内=0	性別	1.000	-0.168	-0.037	0.186	0.010
	年代	-0.168	1.000	-0.239	-0.131	0.331
	家族構成	-0.037	-0.239	1.000	0.152	-0.143
	居住地域	0.186	-0.131	0.152	1.000	0.250
	勤務地	0.010	0.331	-0.143	0.250	1.000
県外=1	性別	1.000	0.163	-0.007	0.151	0.139
	年代	0.163	1.000	-0.285	0.157	0.336
	家族構成	-0.007	-0.285	1.000	0.148	-0.002
	居住地域	0.151	0.157	0.148	1.000	0.226
	勤務地	0.139	0.336	-0.002	0.226	1.000

(環境要因)

生活環境や労働環境では、公共交通の利便性と地元大学の選びやすさが市内・県内と県外を区分する上で有意な要素となっている（表 26）。しかし、R<sup>2</sup> は低く決定に占める比率は小さく、その他の要因があることを示す。公共交通利便性と相関係数が高いのは、市内・県内移動意向者では買い物利便性、労働環境であり、地元大学の選びやすさとの相関はほとんどない。県外居住意向者では、買い物利便性のほか地元大学の選択しやすさ、子育て支援との相関が高い。自らの生活利便性と子育て教育関係を重視する傾向において分かれている（表 27）。さらに、地元大学の選択しやすさを属性（表 28）と労働環境（表 29）との評価傾向を含め考察すると、市内・県内移動者は平均 50 歳代前後、地元大学の選びやすさは県外移動希望者に比べやや相関が高く、一方、県外移動者は平均 30 歳代半ばで、地元大学の選びやすさや雇用の場確保で市内・県内移動者に比べより厳しい評価をしている。ただし、相関関係では市内・県内移動希望者の地元大学の選択しやすさや労働環境との相関が高い一方で、県外移動者は地元大学の選びやすさと地域の相関はやや低いものとなっている。市内・県内への移動希望者は地域内の事象に関してはより強い関心を寄せているといえる。

表 26 環境要因による移動地域回帰

変数	偏回帰係数の有意性検定	
	標準誤差	P 値 判定
買い物利便	0.1012	0.7151
公共交通利便	0.1340	0.0001 **
保育施設	0.1810	0.9897
子育て支援	0.2052	0.1485
地元大学選びやすさ	0.1553	0.0297 *
雇用の場の確保	0.1788	0.2837
労働条件	0.1711	0.3901
R2乗	0.0817	0.0003 **

表 27 移動地域別 環境要因間の相関

相関行列								
目的変数		買い物利便	公共交通利便	保育施設	子育て支援	地元大学選びやすさ	雇用の場の確保	労働条件
全 体	買い物利便	1.000	0.365	0.046	0.012	0.162	0.133	0.147
	公共交通利便	0.365	1.000	0.117	0.166	0.147	0.173	0.180
	保育施設	0.046	0.117	1.000	0.607	0.327	0.372	0.316
	子育て支援	0.012	0.166	0.607	1.000	0.288	0.378	0.301
	地元大学選びやすさ	0.162	0.147	0.327	0.288	1.000	0.410	0.249
	雇用の場の確保	0.133	0.173	0.372	0.378	0.410	1.000	0.674
	労働条件	0.147	0.180	0.316	0.301	0.249	0.674	1.000
市内・県内=0	買い物利便	1.000	0.411	0.031	-0.144	0.057	0.085	0.108
	公共交通利便	0.411	1.000	0.086	0.124	-0.042	0.187	0.203
	保育施設	0.031	0.086	1.000	0.547	0.386	0.420	0.345
	子育て支援	-0.144	0.124	0.547	1.000	0.279	0.403	0.324
	地元大学選びやすさ	0.057	-0.042	0.386	0.279	1.000	0.477	0.298
	雇用の場の確保	0.085	0.187	0.420	0.403	0.477	1.000	0.684
	労働条件	0.108	0.203	0.345	0.324	0.298	0.684	1.000
県外=1	買い物利便	1.000	0.287	0.057	0.161	0.216	0.160	0.176
	公共交通利便	0.287	1.000	0.157	0.244	0.257	0.105	0.150
	保育施設	0.057	0.157	1.000	0.671	0.287	0.321	0.289
	子育て支援	0.161	0.244	0.671	1.000	0.310	0.362	0.283
	地元大学選びやすさ	0.216	0.257	0.287	0.310	1.000	0.344	0.211
	雇用の場の確保	0.160	0.105	0.321	0.362	0.344	1.000	0.667
	労働条件	0.176	0.150	0.289	0.283	0.211	0.667	1.000

表 28 移動地域別属性・環境の評価

基本統計量							
目的変数	変数	n	平均	不偏分散	標準偏差	最小値	最大値
全 体	性別	243	1.556	0.248	0.498	1.000	2.000
	年代	243	4.062	3.000	1.732	1.000	7.000
	地元大学選びやすさ	243	3.444	1.033	1.016	1.000	5.000
	雇用の場の確保	243	4.021	1.285	1.133	1.000	5.000
	労働条件	243	3.951	1.221	1.105	1.000	5.000
移動地域=0 市内・県内=0	性別	115	1.548	0.250	0.500	1.000	2.000
	年代	115	4.696	2.705	1.645	1.000	7.000
	地元大学選びやすさ	115	3.270	0.830	0.911	1.000	5.000
	雇用の場の確保	115	3.913	1.361	1.167	1.000	5.000
	労働条件	115	3.913	1.203	1.097	1.000	5.000
移動地域=1 県外=1	性別	128	1.563	0.248	0.498	1.000	2.000
	年代	128	3.492	2.598	1.612	1.000	7.000
	地元大学選びやすさ	128	3.602	1.171	1.082	1.000	5.000
	雇用の場の確保	128	4.117	1.207	1.098	1.000	5.000
	労働条件	128	3.984	1.244	1.115	1.000	5.000

表 29 移動地域別 属性・環境間の相関

相関行列						
目的変数		性別	年代	地元大学選びやすさ	雇用の場の確保	労働条件
全 体	性別	1.000	-0.026	0.008	0.038	0.103
	年代	-0.026	1.000	-0.067	0.041	-0.033
	地元大学選びやすさ	0.008	-0.067	1.000	0.412	0.255
	雇用の場の確保	0.038	0.041	0.412	1.000	0.677
	労働条件	0.103	-0.033	0.255	0.677	1.000
移動地域=0 市内・県内=0	性別	1.000	-0.212	-0.038	-0.143	-0.024
	年代	-0.212	1.000	-0.009	-0.005	-0.083
	地元大学選びやすさ	-0.038	-0.009	1.000	0.484	0.305
	雇用の場の確保	-0.143	-0.005	0.484	1.000	0.687
	労働条件	-0.024	-0.083	0.305	0.687	1.000
移動地域=1 県外=1	性別	1.000	0.153	0.039	0.210	0.214
	年代	0.153	1.000	-0.013	0.158	0.031
	地元大学選びやすさ	0.039	-0.013	1.000	0.344	0.217
	雇用の場の確保	0.210	0.158	0.344	1.000	0.670
	労働条件	0.214	0.031	0.217	0.670	1.000

(市民調査による転出意向結果)

- 若年層の転出意向が強く、高年齢者ほど地域居住意向が強い。
- 居住意向は女性の選択に影響される。
- 家族の居住拠点が地域に維持されている場合、若年者を含め家族の居住継続意向は強まる。
- 雇用の場確保や労働条件は居住意向にかかわらず評価が厳しく、基本的な地域課題とな

っている。公表統計の分析では、地域と国内との雇用格差は地域の人口流出入に影響を及ぼしている。

### 3.4. 鳥取市の合計特殊出生率

合計特殊出生率は、出生可能人口比率や転出入率、婚姻率、出生意思などを包含する総合指標であり、当人の意志とこれに影響を与える環境要因によって決まるといえる。都道府県間の差については、婚姻率や経済環境差を示すと考えられる雇用者所得水準と地域政策差を示す児童福祉費で動向が確認できたが、県内市町村の差異は雇用者所得水準の的確な把握が難しいこともあり、有意な結果は確認できなかった。

一方で、時系列で市民当り児童福祉費と労働力人口比率による合計特殊出生率の回帰分析では有意な関係が認められる。労働人口比率は生産力・経済環境や出生可能人口比率などの人口構造も包含する指標であり、児童福祉費は子育て環境を示す。鳥取市の合計特殊出生率は、2003年から2005年にかけて大きく落ち込んだが、その後はむしろ上昇傾向にある（図12）。これを回帰式から考察すれば（表30）、説明変数である労働力人口は、20～30歳代人口比率と同様に低下要因（図13）となっているが、児童福祉費の上昇が合計特殊出生率を引き上げたと考えられる。しかし、2010年以降の合計特殊出生率は、国内でも観察されるどころであり、その要因は必ずしも子育て支援効果とは断言できない<sup>7</sup>。労働人口比率の低下は人口構造からの引き下げ要因である。また、児童福祉費の増額といった政策対応には財政面から限界があり、分析結果から推測する限り、合計特殊出生率が上昇あるいは同水準で継続する保証はないと考えられる。

---

<sup>7</sup> 合計特殊出生率の上昇に関し、国立社会保障・人口問題研究所のレポートでも明確な理由は示されず、今後の見通しは難しいことが分析されている。人口問題研究 66-2（2010.6）pp.1～2。

表 30 鳥取市の 2000 年以降合計特殊出生率の推計式

結果

回帰式の精度

重相関係数 R	決定係数			ダービンワトソンJ AIC
	修正R	R2乗	修正R2乗	
0.8312	0.7889	0.6910	0.6223	1.2706 -93.1603

回帰式に含まれる変数(偏回帰係数等)

変 数	偏回帰係数	標準誤差	標準偏回帰F 値	偏回帰係数の有意性の検定			判 定
				t 値	P 値		
労働人口比率	3.7421	0.9742	1.8322	14.7533	3.8410	0.0040 **	
児童福祉費	0.0062	0.0014	2.1177	19.7093	4.4395	0.0016 **	
定数項	-1.1340	0.6800		2.7810	-1.6676	0.1297	

回帰式の有意性(分散分析)

要 因	平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値
回帰変動	0.0069	2	0.0035	10.0615	0.0051
誤差変動	0.0031	9	0.0003		
全体変動	0.0100	11			

注：移動平均は 2000 年前方 3 期移動平均、2013 年は後方 3 期移動平均、そのほかは前後当期 3 期移動平均

【コピー児童福祉費】

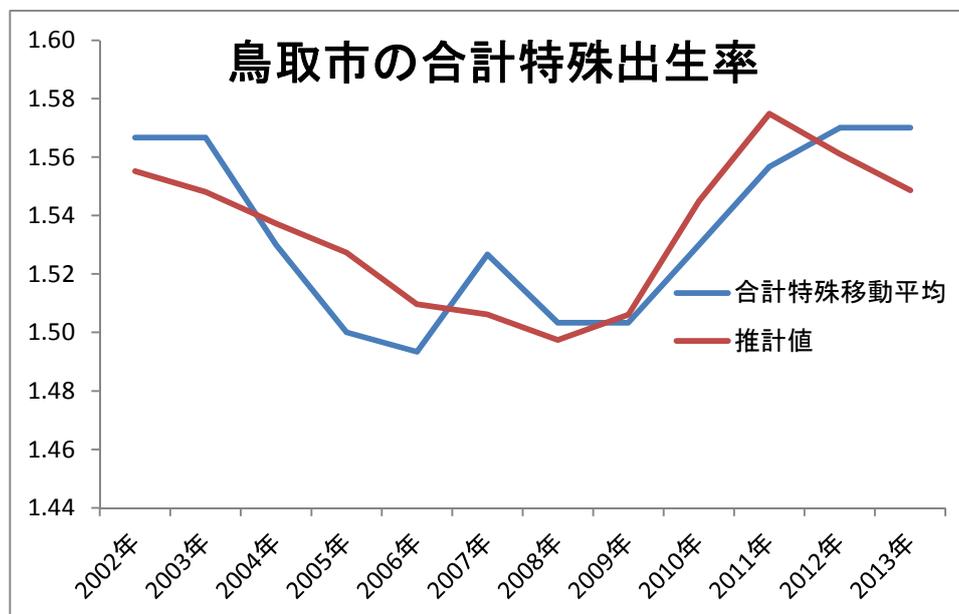


図 12 鳥取市の合計特殊出生率の推計値

総務省 人口動態統計、推計人口、地方財政統計年報

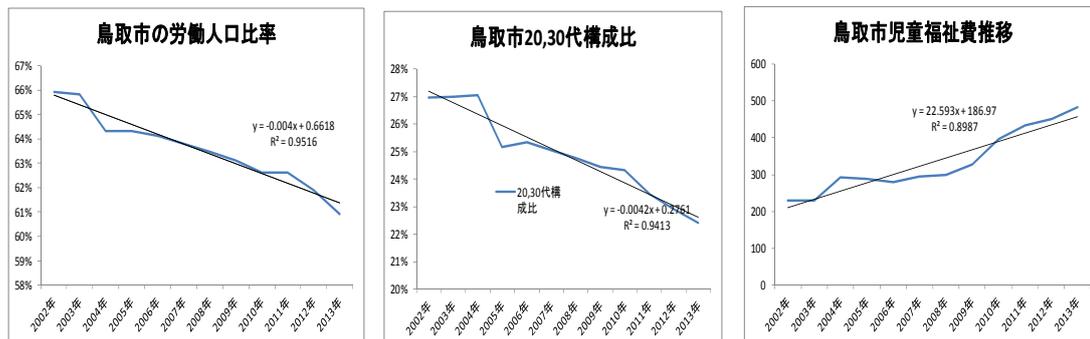


図 13 合計特殊出生率の説明変数

データ 図 12 同様

#### 4. 鳥取市の長期的出生率

鳥取市の出生率（人口 1000 人当たりの出生数）は、2000 年以降下降が続いている。ただし、2008 年以降に限って見れば、下げ止まっているようにもみえる。基本式に基づいて、鳥取市の出生率を考察すると、婚姻率（人口 1000 人当たりの婚姻件数）が 2000 年以降大きく下方シフトし、回帰式からも婚姻率が出生率引き下げ合計特殊出生率以上の影響を与えたことが分かる。合計特殊出生率は、定義上<sup>8</sup>短期では出生率変動と同様な動きを示すが、中長期では出生率との乖離がみられる。これは、人口に占める婚姻可能世代の比率低下や婚姻状況にある夫婦の合計特殊出生率の変動によって生じるためである。2010 年以降は婚姻率が下げ止まり、合計特殊出生率がやや上昇気味であり、人口減少と 20~30 歳代人口比率の低下と一種の綱引き状況にある。

以下、地域創生に関する人口データと本分析の結果等とを比較し、市の人口政策に関する課題を検討する。地域人口の見通しは産業連関表と同様であり、指標の変動は複数の他指標に波及し、元の指標に再び影響を与えさらに増幅していく。地域創生の人口モデルでは合計特殊出生率が起点となっていることもあり、これを視点として集約する。

合計特殊出生率の人口構造上の主要な変動要因は、婚姻率、婚姻年代の変化、男女比、純転入率などがあり、これに影響を及ぼす環境条件には産業構造、労働需給、雇用者所得水準と子育て環境等があり、しかもこれらは地域間格差と密接な関係にある。

婚姻率は、2010 年以降下げ止まりから微減であり、これを左右するのは 20~30 歳代女性比率であり、鳥取市ではこの女性比率が極端に低い状況にある。創生モデルでは 2020 年、2025 年にこれが是正され以降安定する。しかし、この具体的背景は不明でありその要素を明確にする必要がある。

20~30 歳代女性比率の低さ（男女比の高さ）は女性の純転入のマイナスに理由がある。鳥取市の純転入のマイナスは 10 歳代後半から 20 歳代がほとんどであり、進学、就業での県外転出

<sup>8</sup> 合計特殊出生率は女性の生涯を通じた出生数から計算されるのではなく、ある年の年齢別出生数を合計して推計する。

が理由といえる。近時、鳥取市の中心産業であった電子・電機産業の撤退が生じ産業構造が揺らぐ中で、新たな構造は確立されていないといえよう。一方、倉吉市や米子市の産業は食品加工や商業等を中心とした地域産業主体であり、変動の激しい電子・電機産業に比べ安定している。地理的にも鳥取市は神戸市や大阪市に近く、電子・電機産業といった開放型製造業が主体であり地域間格差が反映しやすいといえる。進学、就業時にこうした構造が影響を与えている。これを変革できるか否かが純転入に影響する。

県民アンケートの分析では、雇用の場や労働条件は居留意向を有意に左右する要素ではなかった。しかし、不満度が最も高かった（評価が低い）ことは指摘したとおりであり、定常的に転出圧力として働いている可能性がある。もっとも20～30歳代の純転入マイナス、男女比の不均衡の具体的原因は必ずしも明確ではないが、これを放置すれば、純転入マイナスは継続し、人口に占める20～30歳代の比率は本来の人口推移以上に低下し、女性の純転入のマイナス改善は期待できず男女比の不均衡は継続もしくは拡大する。結果として合計特殊出生率は一段と低下し人口減少のスパイラル的動きを加速させる

#### 対応すべき課題

上記の動向は人口構造から導かれるものであり、これに歯止めをかけ転換するためには、地域環境の革新が必要となる。特に鳥取市は地理的位置、産業構造から地域格差による純転入のマイナスを改善していくことが必要となる。地域に確実な拠点を有する家族の居住継続意向は、20～30歳代においても確認できた。これを脅かしているのは経済、産業、労働構造であり、進学に際しての選択肢の制約、地域生活の楽しみを含めた生活基盤の劣化であった。

雇用の場や労働条件は、10歳代後半から20歳代前半の新卒者のその後の居住地選択に大きな影響を及ぼすものであり、市での居住を選好する方向に導く環境整備が求められる。地域資源に基づく自立的産業、国際経済や地域外の変動に影響されにくい産業への転換が必要となる。生活基盤では、利便性と娯楽性を備えた商業、サービス産業の在り方が求められる。

地域創生においては、人口構造を通じた地域課題を把握し、地域が着実に対応していくことが必要となる。本報告ではいくつかの課題は明らかになったが、20歳代の男女比の不均衡、特に同世代女性の転出動機、婚姻意思や出生意思を左右する要素など解明すべき課題が多くあることを明らかにしたにとどまるといえる。これら課題を明らかにし、適切な地域創生策に生かしていくことが重要といえる。

表 31 属性と環境要因のコード

居留意向	移動地域	性別	年代	家族構成	居住地域	勤務地	通勤手段
0: 居住継続意向者	1: 市内	1:: 男	1: 10歳代	1: 単身	1: 鳥取市	1: 無職	1: 自転車徒歩
1: 転出意向者	2: 県内	2: 女	2: 20歳代	2: 夫婦	2: その他	2: 同一地域	2: 自家用車
	3: 県外		3: 30歳代	3: 親と子		3: 非同一地域	3: 公共交通
			4: 40歳代	4: 3世代			
			5: 50歳代	5: その他			
			6: 60歳代				
			7: 70歳代以上				

買い物利便 地元大学の選びやすさ	公共交通利便 雇用の場の確保	福祉施設 職業訓練研修	保育施設 労働条件	子育て支援	幼児教育	小中教育環境	高等教育環境
1: 満足	} 同左						
2: やや満足							
3: 中立							
4: やや不満							
5: 不満							

【年代ロジ分析】

本報告に関する注意事項

1. 本報告は今後さらに内容、分析手法、文章の改善を行う予定であり、現段階の報告書である。
2. 分析手法において、重回帰分析で自己相関の問題がありこれへの対処を行う。
3. 書式が統一していないので改善する。
4. 参考文献を付す。