

日本における少子化問題と地域別考察

慶應義塾大学経済学部 4 年 長倉大輔ゼミ 田中秀成

2020 年 2 月 7 日

1 はじめに

現在の日本では人口減少が最も深刻な課題の一つであり、高齢化による死亡率の増加や減少傾向にある出生率などがその直接的な原因として考えられる。人口減少は日本経済に対して規模の縮小や技術進歩の妨げなどマクロ的な負の影響を持っており、個人に対しては社会保障費や年金費用の負担増加などミクロ的な負の影響も併せ持つ。

少子化問題に対しては様々な学術的視点からの研究も行われており、我が国においては少子化の要因として晩婚化や非婚化について都道府県コーホート分析を行った堤 (2011)[1] や子供の養育費とのトレードオフ関係を示した大山 (2004)[2] などがある。しかしこれらの研究は日本における普遍的な分析を行ってはいないもの、地域別の特徴などに沿って行っているものは少ない。都道府県別出生率を見てみると、一様に減少傾向が存在するものの西高東低型になっていることに気付く。出生率の向上を目的とした政策を打つ場合、このような違いによって最も効率的な政策が変わってくることもあるため、違いの原因を抑えておくことは有用である。本稿では最初に少子化問題についてまとめ、次に時系列データに対して地域別に出生率を説明する変数とその係数を算出し、地域別の出生率に関する問題を特定することを目的とする。

2 人口減少の問題

内閣府の高齢者白書によると、日本における人口動態は今後長期の減少トレンドに入り、2048 年には 1 億人を割るという見通しも存在する。図 1 を見ると、特に生産年齢人口である 15～59 歳の階級が著しく減少しており、2010 年に比べて 2060 年には約 55 % にまで落ち込むと推測されている。それに対し 75 歳以上の階級は同年比較で約 66 % もの上昇が見込まれており、少子高齢化が顕著になっていくことが分かる。

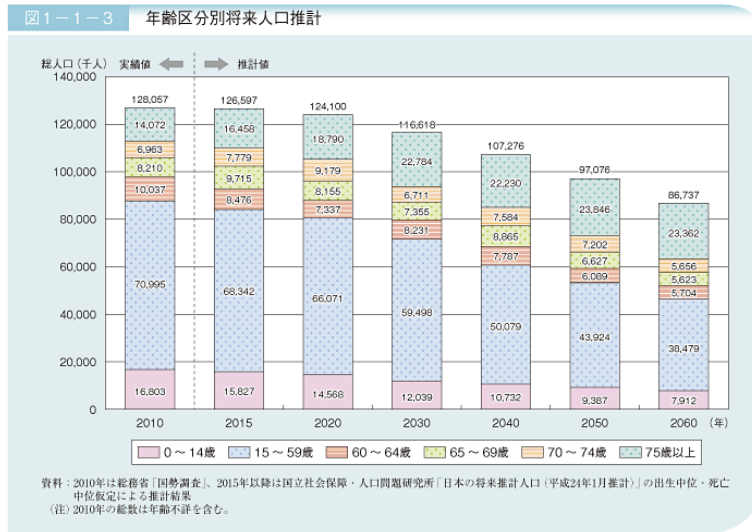


図1 「年齢区分別将来人口推計」(内閣府高齢白書より)

人口減少の直接的な要因としては増加した高齢者による死亡率の上昇と減少傾向にある出生率の二つである。図2を参照すると死亡率は2010年度に9.5だったものが2060年には17.7と約86%もの上昇が見込まれており、出生率も緩やかに減少して8.5から5.6にまで落ち込むことが分かる。出生数を見るならばもっと直感的に理解することが可能であり、2006年には同数程度であった出生数と死亡数も2060年には3倍以上も死亡数の方が大きくなっている。すなわち、生まれてくる子供の数の三倍の人が毎年死ぬのである。他の人口減少の要因として、若者が海外に流出してしまうことや、移民数を目標値まで増やせないことなども考えられるであろう。

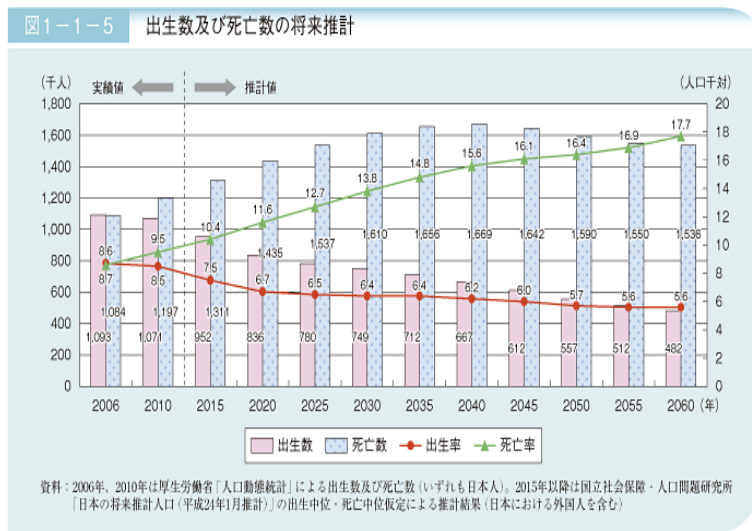


図2 「出生数及び死亡数の将来推計」(内閣府高齢白書より)

人口減少は日本経済の成長を妨げる働きを持つ。成長会計の考え方では、経済成長は労働投入・資本蓄積・技術進歩の三要素によって成り立つものであり、人口減少はこれら全てに対して負の影響を持つ。日本は現在

働く人よりも支えられる人の方が多人口オーナス期であり、労働投入量は明らかに減少している。また人口減少は住宅投資や企業における一人当たり資本ストックなどの減少にもつながり、人口の多様性が損なわれることから技術進歩の効率も落ちる。技術進歩との関係については加藤(2009)[3]や木下(2013)[4]らによる実証分析によっても示されている。加えて、労働人口が減少した世界では、社会保障費や年金費用を賄うために、増税などを通して若者の負担が大きくなってしまふ。これは若者を貧しくさせ、先ほど述べた海外流出などの問題を加速させる要因となりうる。

3 少子化の原因

人口減少における直接的な要因は、高齢化による死亡率の増加と低出生率による少子化であると述べた。高齢化による死亡率の上昇については医療の発展による長寿化は望ましいことであり、人はいつか必ず死ぬものであるから、特段問題視して解決するようなものではない。しかし少子化は、国の将来を担う人材が減少するという問題があり、政府が介入して止める必要がある。少子化について主な原因は三つあると考えられており、未婚化・晩婚化・子供欲の減少である。図3と図4は各年齢における未婚率の推移で、女性の方が未婚割合は少ないものの、男女ともに40歳時に未婚である割合は増加傾向だ。わが国では婚外子の割合が2%と非常に低く、結婚が子供を作る前提条件となってしまうため、この様に結婚をする人の割合が下がってきている日本では出生率が低くなるのも整合的である。日本と同様に韓国も急速な少子高齢化で悩んでいるが、実は韓国も婚外子の割合が日本と同程度に低い。しかしヨーロッパやアメリカではこの割合が40~60%と高く、日本において婚外子への価値観やその父母へのサポートを変える必要があることが分かる。

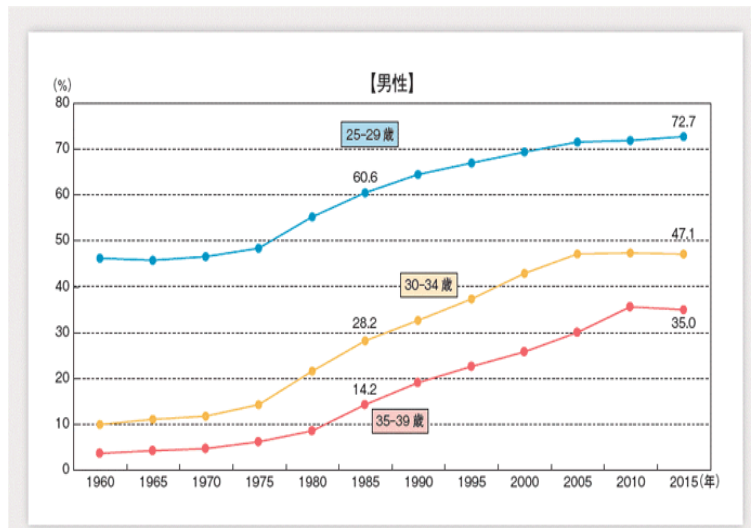


図3 「男性年齢別未婚率の推移」(内閣府より)

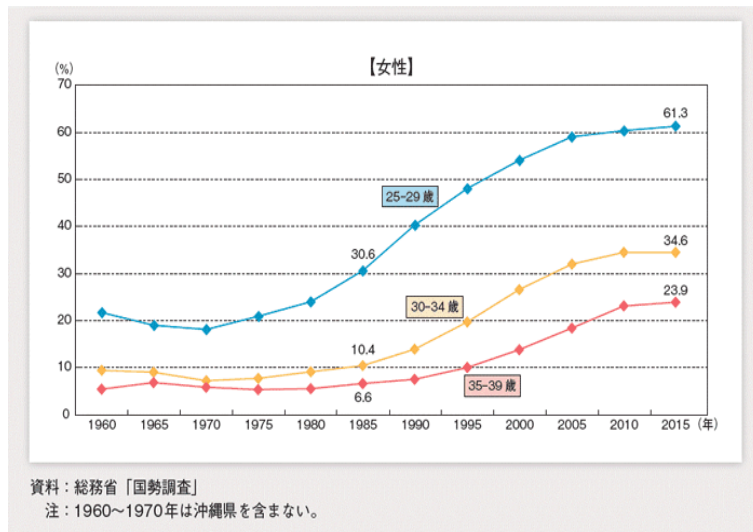


図4 「女性年齢別未婚率の推移」(内閣府より)

もう一つ図3と図4から分かることは晩婚化である。男女ともに25歳～34歳における未婚率も上昇しており、特に女性の晩婚化は少子化問題において主原因の一つである。女性は大学進学率の上昇や職場でのキャリアアップの幅が広がったことで、年々結婚する年齢が遅れてきている。しかし、女性の妊孕性は高齢になると下がることが知られており、結婚が遅れたために一人目が不妊になったり、一人目は出産出来ても二人目や三人目を授かることが出来なくなってしまふ。また、このような女性の社会進出は子供欲を減少させうる。図5を見ると、自分の仕事に差支えが出るため子供を持たない女性が一定数いることが分かる。加えて一番の理由として金銭的な負担が挙げられていることもわかる。激化する受験競争や上昇する学費に対して政府からのサポートが不十分なために裕福な家庭しか子供を育てられなくなっているが、こうした裕福な親でさえ、大山(2004)[2]では子供コストを増加させて「質」の高い子供を需要する親が理想子供数を減らす傾向にあることを指摘している。

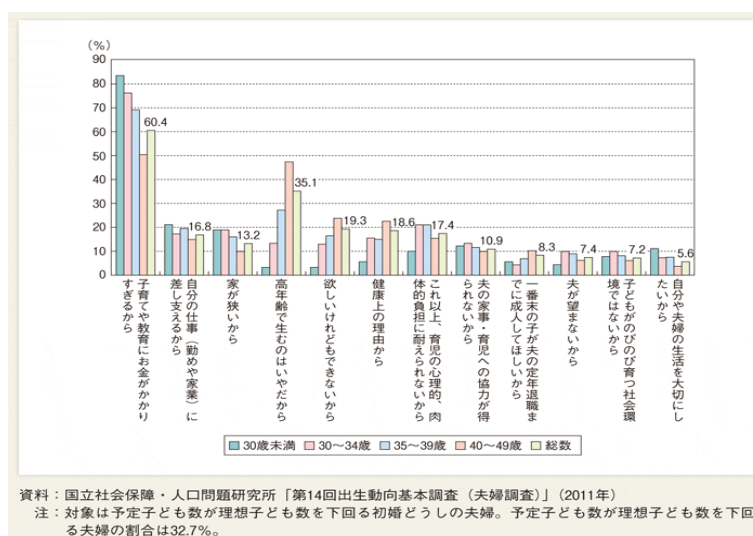


図5 「理想の子供数を持たない理由」(内閣府より)

4 地域別に見た少子化

ここまで日本における人口減少の現状と将来予測、その問題点を見た後に主要な要因である少子化について原因を述べてきた。原因は主に三つ考えられ、未婚率の上昇と晩婚化、子ども欲の減少であった。しかしこれらは日本全体を俯瞰的に見た理由であり、地域別などの個別要因について触れている先行研究は少ない。佐々井(2007)[5]はその様な先行研究の中の一つであり、結婚持続期間ごとに結婚時の妻の年齢・妻の最終学歴・人口集中地区区分(Densely Inhabited District, DID)・妻の就業状態・親との同近別居・居住地を説明変数として出生率を重回帰分析している。その結果、夫婦出生力の地域間格差はその地域の夫婦形態による構造的要因と地域固有要因の二つが関わっていた。具体的にはDIDや親との同別居状態は地域によって大きく変わり、それらが構造的要因となっている可能性や、妻の就業状態が南関東などでは負の作用素となっているのに対し、東北や甲信越では無関係なことから地域固有要因の存在を疑っている。また、加藤(2017)[6]では市町村レベルで合計特殊出生率に対し人口密度が負に統計的に有意な関係を、保育所整備率や児童福祉費率などの少子化対策関連指数や女性の就業率が正に有意な関係を有していることを得ている。更に二時点間のパネルデータ分析で、人口密度の上昇が合計特殊出生率を0.05引き下げることも導出している。重回帰分析以外で説明変数を導出している論文も存在し、田辺・鈴木(2016)[7]では非線形モデルであるサポートベクターマシーンで女性の喫煙率やデキ婚率なども感度が高いことを示している。従来の仮説では捉えられていなかった喫煙率については、都市圏などでは女性の就業率が高くなり、それが喫煙率の上昇と子供を作ることへの不安につながるという理由だ。本論文では、2000年代の合計特殊出生率を①北海道・東北②関東③中部④近畿⑤中国⑥四国⑦九州・沖縄の地域ごとに重回帰分析し、近年の地域別要因を特定することを目的とする。先行研究と異なる点は、直近の毎年度データを用いているためより現状に即していることと、地域固有要因の解明に注力していることである。

5 使用データについて

使用データは2000年～2015年の年次データを都道府県ごとに集めたものとし、それを地方区分によって分類した。被説明変数としては合計特殊出生率を用い、説明変数としては人口千人当たりの婚姻率と離婚率・人口集中地区人口比率・完全失業率・女性の就業率(25歳44歳)・児童福祉施設等総数を用いる。人口集中地区人口比率と完全失業率は5年ごとのデータしかなかったため、その間の年については前後データを線形補完した。また児童福祉施設等総数とは、その都道府県に存在する助産施設や乳児院、保育園などの総数である。それぞれの変数の目的としては、婚姻率と離婚率が結婚による出生率への影響を表し、人口集中地区人口比率が構造的要因を反映する。また完全失業率や女性の就業率は金銭的な余裕の有無を指す指標として用い、児童福祉施設等総数は県による育児環境の違いが出生率に与える影響を測るためとする。各データの基本統計量とその出典については以下の表1にまとめた。

項目	データ数	最小値	最大値	平均	標準偏差	出典
合計特殊出生率	752	1.00	1.96	1.422	0.1388	社会生活統計指標 [8]
婚姻率 (人口千人当たり)	752	3.53	7.28	5.191	0.6453	社会生活統計指標 [8]
離婚率 (人口千人当たり)	752	1.32	2.94	1.921	0.2754	社会生活統計指標 [8]
人口集中地区人口比率	188	24.2	98.4	51.3761	18.7013	社会生活統計指標 [8]
完全失業率	188	1.80	7.90	4.0617	1.0751	労働力調査参考資料 [9]
女性の就業率 (25 歳～44 歳)	752	52.30	86.80	68.3043	5.9447	男女共同参画局 [10]
児童福祉施設等総数	752	182	3196	546.344	429.586	社会福祉施設等調査 [11]

表 1 使用データと基本統計量

6 分析結果

以下、地方ごとに重回帰分析した結果を表 2 に示す。なお、***は有意水準 0.1%、**は有意水準 1%、*は有意水準 5%で有意なことを表す。

項目	北海道・東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州・沖縄
定数	1.3829***	1.3020***	1.4369***	1.3428***	1.4971***	1.4244***	1.5661***
婚姻率 (人口千人当たり)	0.0713***	0.0188*	0.0178	0.0317***	0.0252*	0.0794***	0.0736***
離婚率 (人口千人当たり)	0.0590***	-0.0281*	0.0182	-0.0148	-0.0291**	-0.0503***	0.0095
人口集中地区人口比率	-0.0592***	-0.0537***	-0.0116	-0.0771***	0.0032	0.0306***	0.0381***
完全失業率	-0.0326***	-0.0025	-0.0223**	0.0134	-0.0026	-0.0156	0.039***
女性の就業率 (25 歳～44 歳)	-0.0300**	0.0228*	0.0568***	0.0690***	0.0837***	0.0571***	0.1085***
児童福祉施設等総数	0.0881***	-0.0681***	0.0199*	0.0261**	0.0146	-0.0132	-0.1013***
R2 乗	0.775	0.894	0.291	0.724	0.717	0.737	0.815
調整済み R2 乗	0.763	0.888	0.26	0.708	0.693	0.71	0.805
標本数	112	112	144	112	80	64	128

表 2 重回帰分析結果

7 考察

分析結果からまず、中部地方の決定係数が極端に低いことが分かる。他の地方では決定係数が 0.7～0.9 程度あるのに対し、中部地方のみ 0.3 未満になっている。これは中部地方の区分けではより小さな地域で特徴があるのに対してそれを反映できていない可能性や、他の地域とは異なる説明変数が必要な可能性を示唆する。次に婚姻率についてだが、中部地方を除く全ての地域で有意に正の係数を取っており、結婚後の出産を重要視する日本の特徴を反映したものとなっていることが分かる。離婚率についても同様の理由から負の係数を取ることが予想されるが、北海道と東北地方では有意に正の係数を取っている。人口集中地区人口比率については近畿地方より東側では負の係数で有意なのに対し、西側では正の係数で有意なことが分かる。すなわち、近畿より西側ではより一極化を目指した方が出生率に対しては好影響を与えるということである。また、完全失業率について有意な地方とそうでない地方が分かれ、負に有意となってしまった北海道と東北地方、中部地方で

は就職機会を豊富にすることが必要だと分かる。女性の就業率についても先行研究では正に有意となっていたが、地域別に分析した今回の結果では北海道と東北地方だけ負に有意なことが分かる。児童福祉施設等総数は正負どちらにも有意な結果が得られた。以上から分かることとしては大きく三つに分かれ、まず一つ目は中部地方のより精緻なモデル化が必要なことである。決定係数が低すぎるのはモデルとしての失敗であり、他の説明変数を加えるなどしてデータセットを変えて重回帰分析をやり直すことが必要だ。二つ目として、北海道・東北地方の異質性である。離婚率が正に有意なことや、女性の就業率が負に有意なことは理論では説明がつかない事であり、もっと複雑なモデルや説明変数を用いた原因究明が必要である。最後に、各地域の説明変数の係数のうちで最も大きい正に有意なものを見ると、他の地方では女性の就業率であるのに対し、四国地方では婚姻率になってしまっている。このことから、四国地方では女性が働きながらも育児を出来るような環境をより整備していくことが必要だと考えられる。以上のように、地域によって出生率を決定するような要因は大まかには同じでも異なっており、それぞれの地域に特有の特徴があった。もし出生率を上げるような政策を打つ場合には、これらの違いに留意しながら行う方が効果的であり、その際にはより地域性に即したモデルの考案も必要である。今回の研究では北海道・東北地方と中部地方について詳細に検討できなかったため、今後はこの二つの特徴をより捉えられるような研究が望まれる。

参考文献

- [1] 堤 静子、“少子化要因としての未婚化・晩婚化—都道府県コーホートによる分析—”、季刊社会保障研究. 47(2)(193)、2011
- [2] 大山 昌子、“子どもの養育・教育費用と出生率低下”、人口学研究 35(0)、45-58、2004
- [3] 加藤 久和、“人口と技術進歩に関する実証分析”、NIRA 研究報告書 第 2 章、2009
- [4] 木下 茂、“人口減少・高齢化と技術進歩”、共済総研レポート、2013
- [5] 佐々井 司、“夫婦出生力の地域間格差に関する研究”、人口問題研究 (J.ofPopulationProblems) 63 – 3 pp.3~23、2007
- [6] 加藤 久和、“市区町村別にみた出生率格差とその要因に関する分析”、財務総合政策研究所 ファイナンス・レビュー 3、2017
- [7] 田辺 和俊、鈴木 孝弘、“出生率の都道府県格差の分析”、厚生労働統計協会 63-5、2016
- [8] 社会生活統計指標、<http://www.stat.go.jp/data/shihyou/>
- [9] 労働力調査参考資料、<http://www.stat.go.jp/data/roudou/pref/index.html>
- [10] 男女共同参画局、<http://www.gender.go.jp/index.html>
- [11] 社会福祉施設等調査、<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/23-22.html>