

大阪商業大学学術情報リポジトリ

日本人の未婚化とソーシャル・キャピタル

メタデータ	言語: ja 出版者: 大阪商業大学商経学会 公開日: 2019-07-29 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 裕永, 佳甫, MATSUNAGA, Yoshiho メールアドレス: 所属:
URL	https://ouc.repo.nii.ac.jp/records/799

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



日本人の未婚化とソーシャル・キャピタル

裕 永 佳 甫

1. はじめに
2. 結婚しない理由、できない理由
3. ソーシャル・キャピタルの定量化
4. ソーシャル・キャピタル以外の要因
5. 推定モデルと推定結果
6. ソーシャル・キャピタルの限界効果
7. まとめと今後の課題

1. はじめに

国勢調査によると、わが国の20～34歳の未婚率は、昭和60年ごろから上昇し始め、2005年時点では30代前半でも、男性の5割、女性の3割が未婚である。また、50歳になった時点で一度も結婚をしたことがない人の割合を示す生涯未婚率は、2000年時点で男性が約12.5%、女性が約5.8%である。これが2005年になると、男性が約16.0%、女性が約7.3%となり、未婚化が進んでいる（付録I参照）。

一方、多くの未婚者が結婚したくないと思っているかといえばそうではない。国立社会保障・人口問題研究所（2006）によると、いずれ結婚しようとする未婚者は9割近くに上る。そして、未婚者が独身にとどまる理由として、25歳以上の層では「適当な相手にめぐり合わない」という消極的理由をトップに挙げている。

そもそも日本では、出産は婚姻を前提にしているため、婚姻率の低下は出生率の低下を意味する。それは、付録IIのグラフから婚姻率と合計特殊出生率が同じようなトレンドで推移していることから明らかである。子供手当や待機児童支援策、自治体などの子育て支援策、企業の充実した産前産後休暇制度など、様々な対策が講じられ、そのためか、合計特殊出生率は、これまでの約1.26（2005年）から約1.43（2017年）にまで回復してきている。しかし、これらの施策はドラマチックな効果を生んでいるとは言い難い。それならば、まずは婚姻率を上昇させる施策を試してみるのも一つの手であろう。福岡県の未婚化・晩婚化に関する研究会（2010）では、出会い応援団体のネットワーク化、交流サポーターの養成、コミュニケーション力向上講座の開催など、施策として若者の多様な出会いの機会づくりを提言している。つまり若者のソーシャル・キャピタル醸成力の向上を目的とした施策である。

福岡県出会い・結婚応援事業の成果あつてか、福岡市の未婚率は、男女とも低下する傾向にある(付録Ⅲ参照)。もちろん、未婚化の潮流は、多くの先行研究が指摘する通り、結婚観の変化や女性の社会進出、長く親と同居が可能な現状、低迷する日本経済による国民所得の減少などと無縁ではない。結婚の機会費用は以前にも増して上昇し、独身でいることの魅力が増している。しかし、はたしてそれだけが理由であろうか。

2. 結婚しない理由、できない理由

国立社会保障・人口問題研究所(2006)によると、未婚男性のうち約7割が結婚することに利点があると回答する一方で、約8割が独身生活に利点があると回答している。未婚女性の場合は、約7割が結婚することに利点があると回答する一方で、約9割が独身生活に利点があると回答している。結婚する利点としては、男女とも「精神的な安らぎが得られる」であるとか、「子供や家庭がもてる」といった内面的なものがその多くを占めている。国立社会保障・人口問題研究所は、結婚と出産に関する全国調査を、2005年時点で過去13回行っているが、第9回(1987年)調査から第13回(2005年)調査までの推移をみると、結婚の利点を「経済的余裕が持てるから」と回答した未婚女性が増加傾向にあること(第9回は7%、第13回は12%)が特に留意すべき点としてあげられる。

未婚者には、結婚したくないから未婚である者もいるし、結婚したくてもできないため未婚である者もいる。結婚しないのではなく、結婚できないと回答した25～34歳男女のうち、ほぼ半数が適当な相手に巡り合わないことを一番大きな理由としてあげている。次いで、男女とも結婚資金が足りないことを結婚できない理由にあげているが、男性で27%、女性で16%と一番大きな理由からはかなりかけ離れている。また男女とも未婚者のほぼ半数が交際している相手がいないと回答している。

なぜ未婚の男女のほぼ半数が適当な相手に巡り合えないのか、なぜ未婚の男女のほぼ半数が交際している相手がいないのであろうか。国立社会保障・人口問題研究所は上述の調査でその理由についての統計的な分析を行ってはいない。確かに結婚観の変化や女性の社会進出に伴う理想とするライフコースの変化、国民所得の低下なども原因であろうが、未婚化の進展には、個人のソーシャル・キャピタル保有量の衰退、つまり将来のパートナーになる相手に巡り合う機会を作る力の衰えが大きく関係しているのではないだろうか。そこで、本稿では、人々の間のネットワークや信頼関係を表す概念であるソーシャル・キャピタルが、将来のパートナーになる相手に巡り合う機会を作る力の源になりうるのではないかという着眼点に立ち、個人のソーシャル・キャピタル蓄積量と未婚化との関係性を統計的に探究することを試みる。ソーシャル・キャピタル蓄積量の多い個人は、他者との円滑なコミュニケーションを可能にし、よって適当な相手を探すための機会費用、ひいては結婚の機会費用を引き下げることができる。つまり、未婚者である個人のソーシャル・キャピタル蓄積量は、既婚者のそれより少なく、そのことが未婚に至る一因ではないかと考える。もし未婚化の要因として、個人のソーシャル・キャピタル蓄積量の衰退があげられることを統計的に示すことができれば、未婚化、ひいては少子化を食い止める一つの施策として、個人のソーシャル・

キャピタルを醸成するような施策を立案し、その実施に予算を充て、そのインパクトを検証してみることに社会的意義を見出すことができる。

3. ソーシャル・キャピタルの定量化

「信頼」の定量化

本稿では、将来のパートナーになる相手に巡り合う機会を作る力をソーシャル・キャピタルの中に見出そうとしているが、ソーシャル・キャピタルをいかにして定量化するかということについては、研究者間でコンセンサスを得られているとは言い難い。本書でも、どのようにしてソーシャル・キャピタルを定量化するのが研究目的達成のカギとなる。ソーシャル・キャピタルの定量化を試みた先行研究のうちの多くは、Putnam (2000) に従い、ソーシャル・キャピタルの3要素である「信頼」、「互酬性の規範」、「ネットワーク」のそれぞれについて定量化を試みている。本稿も先行研究に従ってソーシャル・キャピタルを定量化する。

ソーシャル・キャピタルの構成要素のうちの一つとしての「信頼」を定量化する際、アメリカでは、総合的社会調査（GSS：General Social Survey）のなかの「一般的に言って、あなたはほとんどの人は信用できると思いますか、それとも用心するにこしたことはないと思いますか。」という設問を流用するケースが多い。内閣府（2003a）では、「信頼」を更に「一般的信頼」と「相互信頼・相互扶助」に分けているが、本稿では上述のようなGSSと類似の設問を設けることにより、「一般的信頼」の定量化を試みる。

ソーシャル・キャピタルを定式化するにあたり用いるデータは、2005年の日本版総合的社会調査（JGSS：Japanese General Social Survey）によるものである。JGSS-2005の調査概要については、下記のとおりである。

- 調査地域：全国
- 調査対象：2005年9月1日時点で満20歳以上89歳以下の男女個人
（大正4年9月2日～昭和60年9月1日までに生まれた男女）
- 標本数：4,500人
- 抽出方法：層化二段無作為抽出法（全国を6ブロックに分け、市郡規模によって3段階に層化し、人口比例により307地点を抽出。各地点において等間隔抽出法により、13～15名を抽出）
- 回収率：50.5%（アタック数4,500ケースうち、有効回収数2,023ケース）

そして、JGSS-2005では、その面接調査票で「信頼」について下記のような設問を設けている。

Q：一般的に、人は信用できると思いますか。

A：1. いいえ 2. 場合による 3. はい

この設問への回答により、一般的信頼を定量化することができる。そこで、下記のような仮説を置く。

仮説 SC1: 他者を信頼する者は、異性との交際をスムーズに運び、結婚に至るまでの取引費用を軽減することができることから、他者を信頼しない者に比べ結婚の確率が高い。

「互酬性の規範」の定量化

Putnam (2000) のいう (一般的) 互酬性の規範とは、「いつかきっと、ほかの誰かが私の為になんかしてくれると確信しているから、私はあなたからの何の見返りも期待せずに、あなたの為になんかをしてあげる」ということである。つまり、互酬性の規範とは、「情けは人の為ならず」におよそ似たものであるとよい。すなわち、「人への情けは、いずれは巡って自分に返ってくるから、人にかかる情けは他人のためではなく、自分のためである」ということである。この互酬性の規範について、Grootaert et al. (2002) は「もしあなたの家族が突然一週間の間、比較的少額のお金を必要としたとしよう。このとき家族以外の何人の人がお金を貸してくれるでしょうか」という設問により定量化を行った。また内閣府 (2003a) は、「互酬性の規範」を社会的活動への参加 (地縁的な活動、ボランティア、NPO、市民活動への参加状況) により定量化している。

ここでは、内閣府 (2003a) に従い、ボランティアや寄付 (フィランソロピー) の経験があるかどうかを聞いた設問を互酬性の規範を測る代理変数とみなすことにする。JGSS-2005 には下記のような設問がある。

ボランティアをした経験の有無

Q: あなたは過去1年間に、定期的にボランティア活動を行なったことがありますか。

A: 0. ない 1. ある

寄付をした経験の有無

Q: あなたは過去1年間に、寄付をしたことがありますか。

A: 0. ない 1. ある

そこで、下記のような仮説を置くことができる。

仮説 SC2: ボランティアや寄付の経験のある者は、その経験のない者に比べ、結婚の確率が高い。

なぜ、このような仮説をおくことができるのであろうか。そもそも、フィランソロピーはギリシャ語のフィラン (愛) とアンソロポス (人類) の合成語であり、人を愛することを意味する。日本では、博愛、人類愛、慈善事業、慈善活動、慈善団体と訳されることが多い。一般に、フィランソロピーを行う人の動機には、利他主義 (Altruism) 的なものと利己主

義 (Egoism) 的なものが存在する。純粹に社会の役に立ちたいと願って行う利他的動機のほかに、寄付やボランティアには、それをやること自体が行為者の心に「ほんわりとしたぬくもり」をもたらすという性質がある。このようなフィランソロピーの特質はワームグロー (Warm glow) とよばれている。この時、私たちは私的財を消費するのと同じようにフィランソロピーをとらえていることになる。多くの人々が、フィランソロピーを行う際、利他主義的動機と利己主義的動機の両方を持つとされている。

一方、寄付やボランティアを行う目的には、ワームグローだけでなく、節税、入試や就職などを有利に進めるための手段やコミュニケーション・スキルのアップなどの自己投資目的があるとする研究 (Menchik and Wiesbrod 1987; Brown and Lankford 1992; Smith et al. 1995; Freeman 1997; Enjolras 2002; Yen 2002; Gracia and Marcuello 2002; Auten et al. 2002; Cappellari and Turati 2004; Hrung 2004) も多数存在する。「愛に満ち溢れた人」、「やさしい人」という印象は、理想の結婚相手の一因を成すものであるとすれば、それはつまり、理想の結婚相手に巡り合う自己への投資である。そして、めでたく結婚にこぎつけたとき、投資はペイされたことになる。互酬性の規範を有する人物は、他人だけでなく、当然交際相手へも博愛の気持ちを注ぐであろうし、結婚に至れば、めぐりめぐって自分に幸福な家庭や家族といった見返りが帰ってくると期待してもおかしくはない。

「ネットワーク」の定量化

ネットワーク蓄積レベルについては、「近所付き合い」と「社会的な交流」などにより定量化するのが一般的である。JGSS-2005面接調査票の中で類似の設問としてみなせるものは、下記の設問である。

Q：あなたは、次にあげる会や組織に入っていますか。

- | | | |
|--------------------|--------|-------|
| A：1. 政治関係の団体や会 | 0. いいえ | 1. はい |
| 2. 業界団体・同業者団体 | 0. いいえ | 1. はい |
| 3. ボランティアのグループ | 0. いいえ | 1. はい |
| 4. 市民運動・消費者運動のグループ | 0. いいえ | 1. はい |
| 5. 宗教の団体や会 | 0. いいえ | 1. はい |
| 6. スポーツ関係のグループやクラブ | 0. いいえ | 1. はい |

つまり、回答者が上述のグループ、クラブ、組織等に数多く所属していれば、優れたネットワーク力が培われると考える。さまざまなネットワークを介して人々とかかわることにより、社交性、協調性、交渉力、読心術などが身に付き、異性との交際はスムーズを運ぶことができるようになるだろうし、ネットワークを生かした活動で、新しい出会いが生まれるきっかけを作ることができるかもしれない。つまり、バラエティーあふれる会やクラブ、グループ、組織に属する者は、他人との関わりを避け、ひとりである事を好む傾向にある者よりも、それだけ理想の異性と出会う確率も高まると考えられる。そこで、下記のような仮説が成り立つことになる。

仮説 SC3: バラエティーあふれる様々な会や組織に属すると結婚の確率は高くなる。

ここで、上述の設問に挙げられた組織の一つしか所属しなければネットワーク1、すべての組織に所属していればネットワーク6とみなす。理論的にはネットワークの最大値は6であるが、表2の基礎統計値にあるように、モデル推定に使用するデータにおけるネットワークの最大値は5であり、すべての組織に所属している回答者はいない。

上述のような、ソーシャル・キャピタルの定量化についてまとめたものが表1-1である。

4. ソーシャル・キャピタル以外の要因

Becker (1960) より、結婚の確率を左右する大きな要因として、性別や年齢をあげることができる。加えて国立社会保障・人口問題研究所 (2006) より、結婚できない要因として、「結婚資金が足りない」ことがあげられていることから、世帯の経済レベルは結婚の確率に影響を与えると考えられる。また不動産を所有しているか否かも世帯の経済レベルを測る指標としてあげられるであろう。つまり、世帯収入上昇すると結婚の確率は上昇するという仮説が成り立つし、不動産を所有していると結婚の確率が上昇するという仮説も成り立つ。

そのほか教育レベルもまた結婚の確率を左右すると考える。国立社会保障・人口問題研究所 (2006) によると、4割程度の若い未婚男女 (18～24歳) は、結婚しない理由として仕事や学業にうちこみたいと回答している。このような若い未婚の男女の嗜好を鑑み、未婚であるものが、あえて結婚しない道を選んでいるのか、それとも結婚できないのかを判別するための代理変数として、教育年数を考える。教育年数が長いということは、学業にうちこみ社会的・経済的に自立したひとりの生活ができるということであり、結婚できないのではなく、結婚しないという選択を行っているのかもしれない。加えて、若い未婚の男女については、自分たちが未婚である理由として、「まだ若すぎる」と回答している者が4～5割程度存在する。したがって、付録Ⅲが示唆する様に、年齢が高くなれば結婚する確率は高くなるが、一方で付録Ⅰが示唆する様に、ある一定の年齢を超えると結婚する確率は低下すると考えられる。よって、年齢だけでなく年齢の自乗も説明変数に加える。

一方、2000年の国勢調査によると、20～34歳の若年の人口は約2,699万人であり、そのうち未婚者は約1,672万人である。つまり、未婚者が全体の6割強を占めていることになる。内閣府 (2003b) によると、親同居未婚者のいる世帯の年間平均収入は770万円程度で、これを世帯員1人当たりの年間収入で見ると200万円程度 (平均世帯員数3.93人) である。つまり、親同居未婚者のいる世帯は必ずしも豊かな所得層に属しているわけではなく、豊かな親が子どもを甘やかしているとは限らない。最近、金銭的援助を行ってまで、適齢期を超えた同居の子をあえて別居させる両親が増えているという。このような両親がとっている独立へ向けた金銭的援助は、同居の子供たちの独立心を養い、異性との気軽な交際や深い交際を可能にし、理想の相手を探す機会を増やし、ひいては結婚する確率を上げるには優位に働く可能性があるが、それを行う金銭的余裕のある家計は、そう多くはないようである。

その他、健康である方が結婚の確率は上昇すると仮定するのが適当であろう。また就業形

表 1-1 ソーシャル・キャピタル

ソーシャル・ キャピタルの 3要素	一般的に人は信用できますか		
	『信頼』		できない 場合による できる
	TRUST	=	0 1 2
	あなたは過去1年間に、定期的にボランティア活動を行なったことがありますか。		
	『互酬性の規範①』		ない ある
	VOLUNT	=	0 1
	あなたは過去1年間に、寄付をしたことがありますか。		
	『互酬性の規範②』		ない ある
	DONATE	=	0 1
	『ネットワーク』		
NETWORK	=	組織の所属数 ($\sum NET_i \ i=1,2,3,4,5,6$)	
次にあげる会や組織に属していれば1、属していなければ0			
	NET ₁	=	政治関係の会や団体
	NET ₂	=	業界団体・同業者団体
	NET ₃	=	ボランティアのグループ
	NET ₄	=	市民運動・消費者運動のグループ
	NET ₅	=	宗教団体や会
	NET ₆	=	スポーツ関係のグループやクラブ

表 1-2 被説明変数とその他の説明変数

婚姻状態	MARRY	=	既婚なら1、未婚なら0								
社会的属性	SEXY	=	男性なら1、女性なら0								
	AGEB	=	年齢								
	AGEB2	=	年齢の自乗								
世帯年収(課税前)	SZHSINC	=	(1) 0円								
			(2) 70万円未満								
			(3) 70万円以上～100万円未満								
			(4) 100万円以上～130万円未満								
			(5) 130万円以上～150万円未満								
			(6) 250万円以上～350万円未満								
			(7) 350万円以上～450万円未満								
			(8) 350万円以上～450万円未満								
			(9) 450万円以上～550万円未満								
			(10) 550万円以上～650万円未満								
(12) 750万円以上～850万円未満											
(13) 850万円以上～1000万円未満											
(14) 1000万円以上～1200万円未満											
(15) 1200万円以上～1400万円未満											
(16) 1400万円以上～1600万円未満											
(17) 1600万円以上～1850万円未満											
(18) 1850万円以上～2300万円未満											
(19) 2300万以上											
人的資本	XXLSTS	=	教育年数								
住居形態	TPHOUS	=	一戸建てなら1、集合住宅なら0								
	OWNHOUS	=	持家に住んでいるなら1、賃貸住宅に住んでいるなら0								
健康資本	あなたは、どれくらい健康状態に満足していますか。										
	ST5HLTH	=	<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>←</td> <td>不満</td> <td>→</td> <td>満足</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	←	不満	→	満足	0	1	2	3
←	不満	→	満足								
0	1	2	3	4							
就業形態	TPJOB	=	常時雇用(経営者、役員、自営業主、一般社員など)なら0、非常勤(派遣社員、パート、アルバイト、家族従業者、)なら1								
親との同居	LVTG	=	父親、母親の片方もしくは両方と同居しているなら1、同居していないなら0								

表1-3 結婚観

次のA～Iの意見について、あなたは賛成ですか、反対ですか。		反対	どちらか といえば 反対	どちらか といえば 賛成	賛成
変数名	回答項目				
A: <i>DIVOK</i>	結婚しても、相手に満足できないときは、いつでも離婚すればよい	0	1	2	3
B: <i>WWJBLA</i>	夫に十分な収入がある場合には、妻は仕事をもたない方がよい	0	1	2	3
C: <i>WNMGA</i>	なんといっても女性の幸福は結婚にある	0	1	2	3
D: <i>MNCOOK</i>	男性も身の回りのことや炊事をすべきだ	0	1	2	3
E: <i>WWHIX</i>	夫は外で働き、妻は家庭を守るべきだ	0	1	2	3
F: <i>MNMGA</i>	なんといっても男性の幸福は結婚にある	0	1	2	3
G: <i>JBMMCC</i>	母親が仕事をもつと、小学校へあがる前の子どもによく影響を与える	0	1	2	3
H: <i>NOCCMG</i>	結婚しても、必ずしも子どもをもつ必要はない	0	1	2	3
I: <i>WWHPHH</i>	妻にとっては、自分の仕事をもつよりも、夫の仕事の手助けをする方が大切である	0	1	2	3

態については、常時雇用（フルタイム）の方がパートタイムより、結婚の確率を上昇させると仮定できる。上述のような婚姻に影響を与える様な事象をまとめたものが表1-2である。

他方、結婚観もまた結婚の確率を左右すると考えられる。JGSS-2005では、表1-3にあげられているような9つの結婚観に関する設問が設けられている。これらの結婚観が結婚する確率にどのように影響しているかは、推定結果を見てから議論することにした。

5. 推定モデルと推定結果

本稿で推定するモデルは、個人のソーシャル・キャピタル蓄積量が、未婚化に影響を与えているのか、与えているとしたらどのような特徴を持って、どの程度与えているのかということ明らかにするものである。被説明変数には、結婚しているか否かを表わす2値データ (*MARRY*) を用いる。したがって、推定モデルとしてはプロビットモデルが適切である。プロビットモデルは、一般に式(1)の様に表される。

$$y^* = \beta'X + \varepsilon, \quad (1)$$

$$y = \begin{cases} 1 & \text{if } y^* > 0 \\ 0 & \text{if } y^* \leq 0 \end{cases}$$

ここで、 y^* は潜在変数であり、 y は観察可能な変数である。また誤差項である ε は標準正規分布に従う。 X は定数項を含む説明変数の行列である。したがって、 X の1列目はすべて1である。 β は説明変数の係数である。

説明変数には、前述したように Becker (1960) をはじめとする多くの先行研究に従い、年齢や性別、所得レベル、教育レベルなどを用いる。本稿の特色として、個人の結婚観の変化、両親との同居の有無などの変数を説明変数に加える。表1-1の信頼、互酬性の規範、

表2 基礎統計値

変数名	平均	標準偏差	最小	最大	歪度	尖度
MARRY	0.7771	0.4165	0	1	-1.3308	2.7696
SEX	0.5601	0.4967	0	1	-0.2420	1.0571
AGE	47.2331	13.7121	20	85	0.0642	2.2704
AGE2	2418.71	1324.42	400	7225	0.6239	2.9379
SZHSINC	10.4853	3.4933	1	19	0.0629	2.7037
XXLSTS	12.9076	2.4020	6	18	-0.0559	2.6847
TPHOUS	0.2669	0.4426	0	1	1.0534	2.1082
OWNHOUS	0.7405	0.4387	0	1	-1.0963	2.2004
ST5HLTH	2.4927	1.0385	0	4	-0.3344	2.5815
TPJOB	0.2683	0.4434	0	1	1.0449	2.0904
LVTG	0.1979	0.3987	0	1	1.5150	3.2938
DIVOK	1.3636	0.8481	0	3	0.2717	2.4958
WWJBIA	1.4428	0.8874	0	3	0.1353	2.2894
WNMGA	1.4472	0.8539	0	3	-0.0902	2.3368
MNCOOK	2.1232	0.7348	0	3	-0.6631	3.4492
WWHHX	1.3490	0.8846	0	3	0.0616	2.2343
MNMGA	1.4472	0.8401	0	3	-0.1456	2.3651
JBMMCC	1.4502	0.8728	0	3	0.0136	2.3052
NOCCMG	1.3197	0.9358	0	3	0.2830	2.2204
WWPHH	1.3211	0.8314	0	3	0.1559	2.4598
VOLUNT	0.1144	0.3185	0	1	2.4216	6.8627
DONATE	0.6979	0.4595	0	1	-0.8616	1.7409
TRUST	1.5308	0.6789	0	2	-1.1253	2.9753
NETWORK	0.4897	0.7763	0	5	1.9926	8.1357

サンプルサイズが382(男女共)のケースを表示

ネットワークより構成されるソーシャル・キャピタル変数は、式(1)の説明変数のうち特に本稿が焦点を当てる説明変数である。表1-2と表1-3にまとめられているソーシャル・キャピタル変数以外の説明変数は、ここではソーシャル・キャピタルの結婚の確率に対する影響を正確にとらえるためのコントロール変数とみなすことができる。

各変数の基礎統計値と式(1)の推定結果はそれぞれ、表2と表3で表されている。式(1)はすべてのデータ・セット(男女共)、男性のみ、女性のみに分けて推定されている。

表3の推定結果は下記のようにまとめることができる。

データ・セット《男女共》

- T1. 男性の方が女性より結婚の確率は高い。
- T2. 年齢が上昇すると結婚の確率は高くなるが、年齢が進むにつれ、その確率は逡減的となる。
- T3. 世帯収入が高いと結婚の確率は高くなる。
- T4. 教育年数が長いと結婚の確率は低くなる。
- T5. 一戸建てに住んでいるかどうかは結婚の確率とは無関係である。
- T6. 持家を持っていると結婚の確率は高くなる。
- T7. 健康状態と結婚の確率は無関係である。

表3 プロビットモデル推定結果

説明変数	被説明変数 <i>MARRY</i>		
	男女共	男性のみ	女性のみ
	係数	係数	係数
定数項	-3.9359 *** (0.9457)	-4.6860 *** (1.2225)	-2.2495 (1.5925)
<i>SEX</i>	0.8251 *** (0.1640)	-	-
<i>AGEB</i>	0.1302 *** (0.0302)	0.1533 *** (0.0441)	0.1165 ** (0.0512)
<i>AGEB2</i>	-0.0013 *** (0.0003)	-0.0014 *** (0.0004)	-0.0014 ** (0.0006)
<i>SZHSINC</i>	0.1994 *** (0.0237)	0.1951 *** (0.0370)	0.2212 *** (0.0376)
<i>XXLSTS</i>	-0.0727 ** (0.0354)	-0.0428 (0.0424)	-0.1434 ** (0.0715)
<i>TPHOUS</i>	0.1763 (0.2145)	0.3486 (0.3090)	0.1246 (0.2985)
<i>OWNHOUS</i>	0.4460 ** (0.2130)	0.5811 * (0.3150)	0.4086 (0.2911)
<i>ST5HLTH</i>	0.1005 (0.0657)	0.1922 ** (0.0856)	-0.0121 (0.0991)
<i>TPJOB</i>	0.6734 *** (0.1694)	0.3643 (0.3042)	0.7723 *** (0.2127)
<i>LVTG</i>	-1.5416 *** (0.1726)	-1.2505 *** (0.2253)	-2.2034 *** (0.3049)
<i>DIVOK</i>	-0.0736 (0.0831)	-0.1428 (0.1157)	-0.0642 (0.1321)
<i>WWJBIA</i>	-0.0127 (0.0916)	0.0815 (0.1429)	-0.0712 (0.1378)
<i>WNMGA</i>	-0.0277 (0.1297)	-0.1526 (0.1928)	0.0817 (0.1871)
<i>MNCOOK</i>	-0.1416 (0.1114)	-0.1585 (0.1499)	-0.1030 (0.1846)
<i>WWHHX</i>	0.0053 (0.1133)	-0.0069 (0.1612)	0.1389 (0.1676)
<i>MNMGA</i>	0.1585 (0.1259)	0.2066 (0.1762)	0.0993 (0.1753)
<i>JBMMCC</i>	-0.0145 (0.0915)	0.0240 (0.1194)	-0.0078 (0.1523)
<i>NOCCMG</i>	-0.0841 (0.0799)	-0.0772 (0.1101)	-0.0832 (0.1193)
<i>WWHPHH</i>	-0.1407 (0.1048)	-0.1520 (0.1457)	-0.2514 (0.1624)
<i>VOLUNT</i>	0.4278 * (0.2381)	0.2837 (0.3300)	0.7346 * (0.3889)
<i>DONATE</i>	0.4087 *** (0.1414)	0.4701 ** (0.1897)	0.3313 (0.2159)
<i>TRUST</i>	0.2319 ** (0.0991)	0.2401 * (0.1337)	0.2962 ** (0.1411)
<i>NETWORK</i>	-0.2142 ** (0.0956)	-0.2524 ** (0.1254)	-0.1986 (0.1596)
<i>N</i>	682	382	300
<i>Log-L</i>	-225.9041	-115.5896	-100.7008

- T 8. 親と同居していると結婚の確率は低くなる。
- T 9. 常勤であると非常勤より結婚の確率は高くなる。
- T10. 結婚観は結婚の確率とは無関係である。
- T11. ボランティアの経験（互酬性の規範）を有していると結婚の確率は高くなる。
- T12. 寄付の経験（互酬性の規範）を有していると結婚の確率は高くなる。
- T13. 人を信用する（信頼）と結婚の確率は高くなる。
- T14. 様々な会や組織（ネットワーク）に多く所属していると結婚の確率は低くなる。

データ・セット《男性のみ》

- M 1. 年齢が上昇すると結婚の確率は高くなる、年齢が進むにつれ、その確率は逡減的となる。
- M 2. 世帯収入が高いと結婚の確率は高くなる。
- M 3. 教育年数は結婚の確率とは無関係である。
- M 4. 一戸建てに住んでいるかどうかは結婚の確率とは無関係である。
- M 5. 持家を持っていると結婚の確率は高くなる。
- M 6. 健康状態が良いと結婚の確率は高くなる。
- M 7. 親と同居していると結婚の確率は低くなる。
- M 8. 常勤であるかどうかは結婚の確率とは無関係である。
- M 9. 結婚観は結婚の確率とは無関係である。
- M10. ボランティアの経験（互酬性の規範）と結婚の確率は無関係である。
- M11. 寄付の経験（互酬性の規範）を有していると結婚の確率は高くなる。
- M12. 人を信用する（信頼）と結婚の確率は高くなる。
- M13. 様々な会や組織（ネットワーク）に多く所属していると結婚の確率は低くなる。

データ・セット《女性のみ》

- F 1. 年齢が上昇すると結婚の確率は高くなる。年齢が進むにつれ、その確率は逡減的となる。
- F 2. 世帯収入が高いと結婚の確率は高くなる。
- F 3. 教育年数は結婚の確率とは無関係である。
- F 4. 一戸建てに住んでいるかどうかは結婚の確率とは無関係である。
- F 5. 持家を持っているかどうかと結婚の確率は無関係である。
- F 6. 健康状態と結婚の確率とは無関係である。
- F 7. 親と同居していると結婚の確率は低くなる。
- F 8. 常勤雇用されていると結婚の確率は上昇する。
- F 9. 結婚観は結婚の確率とは無関係である。
- F10. ボランティアの経験（互酬性の規範）があると結婚の確率は高くなる。
- F11. 寄付の経験（互酬性の規範）と結婚の確率とは無関係である。
- F12. 人を信用する（信頼）と結婚の確率は高くなる。

F13. 様々な会や組織（ネットワーク）に所属することと結婚の確率とは無関係である。

これらの推定結果のうち特筆すべきは、データ・セット《男女共》を用いた推定の場合、男性（SEX=1）のほうが結婚の確率が高いことである。これは女性の社会進出が進み結婚より仕事を取る女性が増えているという状況をあらわしているのかもしれない。あるいは、シングルマザーになることが以前に比べるとそれほど敬遠されるライフコースではないことや仕事や学業にうちこみたいとする若い未婚女性が増えたことも要因と言えるかもしれない。

次に、データ・セット《男女共》、データ・セット《男性のみ》、データ・セット《女性のみ》のいずれを用いて推定しても、世帯収入が大きいと結婚の確率が高いということである（T3・M2・F2）。つまり、結婚出来るか否かは世帯の経済状況に依存するようである¹⁾。子供の学歴の格差は世帯収入の格差により説明できるとする研究結果があるなか（付録IV参照）、結婚できるかできないかも、世帯収入に依存する可能性を分析結果は示唆している。更に特筆すべきは、親と同居していると結婚の確率は低下するということである（T8・M7・F7）。親と同居することによる居心地の良い環境は、男女の区別なく結婚の確率を低下させる。この統計結果から、結婚適齢期を過ぎた子供たちを別居させることは、子供の結婚を後押ししたい両親が打つ手立てとしては、有効であると言えるかもしれない。

また、女性の場合、常勤雇用されていると結婚の確率が上昇する（F8）。国立社会保障・人口問題研究所（2006）によると、結婚し子供を持つが、結婚あるいは出産を機会に退職し、その後は仕事を持たないライフコース（専業主婦コース）を理想とする女性が減少する一方で、結婚し子供を持つが、仕事も一生続けるライフコース（仕事と家庭の両立コース）を理想とする女性も増加している。結婚あるいは出産を機会にいったん退職し、子育て後に再び仕事を持つことを理想とするライフコース（子育て後再就職コース）を理想とする女性と合わせると、6割弱の女性が結婚、出産、あるいは子育て後も仕事をするを望んでいることになる²⁾。一方、女性が専業主婦コースを理想のライフコースとすることを期待する男性は、第9回調査（1987年実施）では約33.6%であったものが第13回調査（2005年実施）では約19%に減少している。ところが、女性が子育て後再就職コースを理想とすることを期待する男性は、第9回調査では約10.5%であったものが第13回調査では約28.2%に上昇している。つまり女性は長期間続けられる安定した職業を求める傾向にある一方で、男性もまた安定した職業を持つ女性を求める傾向に転じている。ゆえに、女性が常勤雇用されていると結婚の確率が上昇しているのではないだろうか。

一方、JGSS-2005で問われている結婚観（表1-2参照）については、俗に言われている日本人の結婚観の変化が未婚化に拍車をかけるという説は、本稿の分析の結果からはサポートすることができなかった（T10・M9・F9）。特に、結婚をすることが男性（女性）の幸

1) ただし、共稼ぎであるから世帯収入が高いという可能性は否めない。しかしながらここで用いているデータは時系データではないため、どちらがどちらの要因となっているかを検証することはできない。

2) 国立社会保障・人口問題研究所（2006）によると、専業主婦を理想のライフコースに選ぶ女性は、第9回調査では約33.6%であったものが第13回調査では約19%に減少している。一方、仕事と家庭の両立をライフコースに選ぶ女性は、第9回調査では約18.6%であったが第13回調査では約33.3%に増加している。

せではないという考え方は、結婚の確率を下げるという仮説は、合理的なものであると考えられるが、結婚の確率には何ら影響を与えていない。そうはいても、理想の相手が見つければ、あっさりと結婚してしまうのが真相なのかもしれない。

さて、本稿の独創性であり、最大の着目点である個人のソーシャル・キャピタルが結婚の確率にどのような影響を与えるかという検証であるが、データ・セット《男女共》を用いて推定すると、仮説 S1 の通り「信頼」は、結婚の確率を上昇させる結果となっている (T13・M12・F12)。また仮説 S2 の通り、「互酬性の規範」(ボランティアや寄付の経験)も、結婚の確率を上昇させる結果となっている (T11・T12・M11・F10)。

ところが、仮説 S3 と異なり、ネットワーク (NETWORK) を広げることは、婚姻率を下げるという分析結果となっている (T14・M13)。ここでは、個人のネットワークの広さを、政治関係の会や団体 (NET_1)、業界団体・同業者団体 (NET_2)、ボランティアのグループ (NET_3)、市民運動・消費者運動のグループ (NET_4)、宗教団体や会 (NET_5)、スポーツ関係のグループやクラブ (NET_6) といった様々な会や組織にいくつ所属しているかという事で測っている。これらの会や組織に数多く所属することは、ネットワークを広げ、ソーシャル・キャピタルが醸成されるとする仮説に、何ら合理性の欠如は見られない。それにもかかわらず仮説 S3 を棄却する上述のような結果は、会や組織に所属することにより広がるネットワークとそこで培われるコミュニケーション能力が、結婚相手を探すために必要とされるコミュニケーション能力とは異なる類のものであるという事を示しているのかもしれない。また、上述の組織の中には、 NET_1 、 NET_2 、 NET_4 など理想の結婚相手を探すには適しているとは考えにくい会や団体が含まれていることに起因しているのかもしれない。つまり、ここで測ったネットワークは結婚の確率を上昇させる類のものではない可能性がある。このような解釈は、統計的裏付けに立脚したものではないが、NETWORK の係数が統計的に優位であり、その符号が負であることの一つの理由として、全く可能性がないとは言えない。

他方、データ・セット《男性のみ》を見てみると、特記すべき推定結果は、ボランティアの経験と結婚の確率は無関係であるということである。また寄付の経験は結婚の確率を高める。一方、データ・セット《女性のみ》で見えてみると、結婚の確率を上昇させるソーシャル・キャピタルの要素は、ボランティア経験と信頼である。つまり、互酬性の規範については、男性は寄付の経験が、女性はボランティアの経験が結婚の確率を高めるようである。

ところで、ソーシャル・キャピタルがどの程度結婚の確率を増加させるか（減少させるか）といったことは、表 3 からは分からない。それを知るには限界効果を算出する必要がある。そこで次章では、特にソーシャル・キャピタルに焦点を当て、個人の保有するソーシャル・キャピタルが個人の婚姻状態（未婚か既婚か）にどの程度影響を与えるかということを検証することにする。

6. ソーシャル・キャピタルの限界効果

多くの計量ソフトでは、説明変数が2値の離散型変数であれば、正しく限界効果を算出するが、説明変数が3値以上の離散型であれば、それを勝手に連続型変数と見なし、その平均値を用いて限界効果を計算している。このような自動でなされた計算方法は限界効果の正確な算出方法とはいえない。たとえば *NETWORK* は離散型変数ではあるが2値データではない。したがって、多くの計量ソフトでは、*NETWORK* を連続型変数とみなし、その平均値(表2より0.4897である)を用いて、限界効果を計算している。その様にして自動算出された値は意味がないことは、表4-3から明らかである。つまり、*NETWORK* に関して言えば、それが0のときの結婚の確率、1の時の結婚の確率、2の時の結婚の確率、…、5の時の結婚の確率といった具合にそれぞれ計算し、たとえば、*NETWORK* が5の時の確率から *NETWORK* が4の時の結婚の確率を引くという計算を行わなければならない³⁾。表1-1から明らかのように、*TRUST* も同様に、2値ではない離散型変数であり、同様の手順で限界効果を求めなければならない。対して、*VOLUNT* と *DONATE* は2値の離散型変数であるので、限界効果は統計ソフトが自動的に計算する。このような手順に従い、「信頼」の限界効果は表4-1に、「互酬性の規範」の限界効果が表4-2に、「ネットワーク」の限界効果が表4-3に示されている。

表4-1は、他の説明変数を一定として(平均値を代入)、他人への信頼度が増せば結婚の確率がどの程度増すかを表している。

データ・セット《男女共》の場合、他人を信頼できないという考え方が、他人を信頼できるかどうかは場合によるという考え方になると [*TRUST* (0→1)]、結婚の確率は6.13%ポイント上昇する。さらに、他人を信頼できるかどうかは場合によるという考え方が他人は信頼できるという考え方になると [*TRUST* (1→2)]、結婚の確率は4.84%ポイント上昇する。したがって、結婚の確率の上昇幅は、*TRUST* (0→1) のときより、*TRUST* (1→2) の時のほうが小さい。裏を返せば、他人は信頼できないと言い切る人が結婚の確率をいかに下げているかがわかる。そして、他人を信頼しないことによる結婚の確率低下への影響は、女性のほうが男性より顕著である。同様に、他人を信頼できるかどうかは場合によるという考え方が、他人は信頼できるという考え方になると [*TRUST* (1→2)]、女性の場合10.4%ポイントの結婚の確率の上昇をもたらす。この観察は、信頼の限界効果をそれが離散型変数であるにもかかわらず、連続型変数であるとみなし、*TRUST* の平均値を使って算出しているは見いだせない分析結果である。

一方、表4-2より明らかのように、データ・セット《男女共》の場合、ボランティアを定期的に行くと [*VOLUNT* (0→1)]、結婚の確率が約7.26%ポイント上昇する。一方、寄付の経験があると [*DONATE* (0→1)]、結婚の確率が約9.25%ポイント上昇する。他方、女性の場合、ボランティアを定期的に行くと結婚の確率が14.09%ポイント上昇する。また、男性の場合、寄付をすると結婚の確率が8.07%ポイント上昇する。

最後に、表4-3は、他の説明変数を一定として、多種多様な団体や会、組織に属するこ

3) ここで使用した計量ソフトは LIMDEP8.0 である。

表 4-1 信頼の限界効果

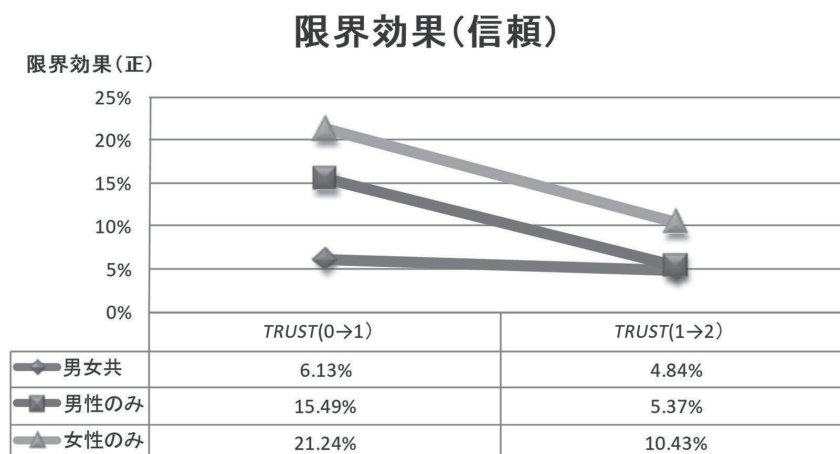
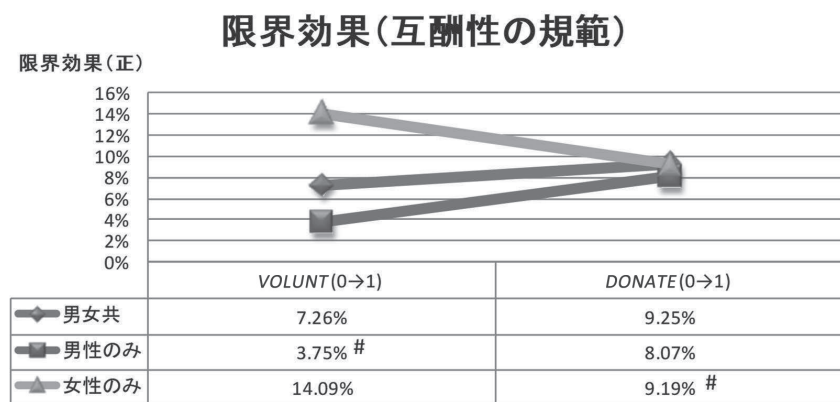


表 4-2 互酬性の規範の限界効果



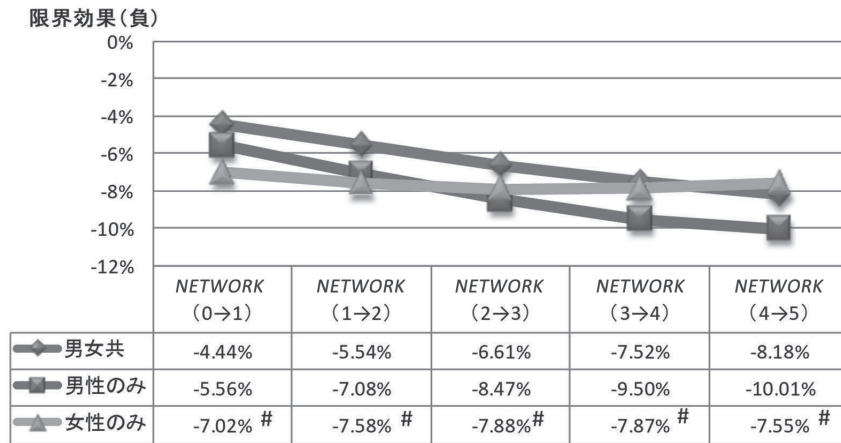
#は統計的に有意ではない。

とにより広がるネットワークと結婚の確率との関係を示したグラフである。

前章で述べたとおり、データ・セット《男女共》、あるいはデータ・セット《男性のみ》を用いて行った推定結果から、ネットワークと結婚の確率との間には負の関係が観察され、ゆえにネットワークの限界効果も負である。加えて、表 4-3 から明らかなように、ネットワークが広がってゆくにつれ（多種多様な団体や会、組織に属するにつれ）、限界効果は負であるがその値は大きくなってゆく。例えば男性の場合、設問にあげられた団体や会、組織のいずれにも所属してない人がどれか一つの団体や会、組織に所属すれば [NETWORK(0→1)]、結婚の確率が約 5.56% ポイント下がるのに対し、4つの団体や会、組織に属している人が、もうひとつ別の団体や会、組織に所属すれば、結婚の確率が約 10.01% ポイントも低下する。同様にデータ・セット《男女共》を用いて行った推定結果から得られる負の限

表4-3 ネットワークの限界効果

限界効果(ネットワーク)



#は統計的に有意ではない。

界効果にも、所属する団体や会、組織の数に応じて異なる負の限界効果が得られ、その値は所属する会や組織の数が増えるにつれ増加する傾向にある。ネットワークを広げれば、ますます結婚の確率を押し下げていることになる。前述した様に、ここで測ったネットワークは結婚の確率を上昇させる類のものではないことを示唆しているのかもしれない。

7. まとめと今後の課題

本稿の分析が明らかにしたことは、未婚の者のソーシャル・キャピタル力を醸成することが、未婚率を低下させる可能性が高いということである。したがって、未婚化・晩婚化に関する研究会(2010)が提言したように、未婚者のソーシャル・キャピタル力醸成に寄与するような施策(例えばコミュニケーション能力養成講座の開催や男女の出会いを応援する団体の設立、未婚者に出会いの機会を与えるイベントを頻繁に開催するなど)を行政や様々な中間団体が実施することが、未婚率を低下させるためには有効な手段であると言えそうである。

一方本稿では、現在の婚姻に関する状況(未婚か既婚か)を被説明変数としている。これは、JGSS-2005に初婚の年齢をたずねたアンケート調査項目がないためであるが、初婚の年齢に関する調査項目のあるJGSS-2006を活用すれば、調査時点での未婚期間を知ることができるので、生存分析(Survival Analysis)により未婚期間が続く要因を探ることが出来る。ただし、JGSS-2006を使用することによる問題点も発生する。例えば、互酬性の規範の一部をなす寄付に関する設問は、JGSS-2005にしかないため、その代理変数はボランティアのみになってしまう。したがって本稿の目的と照らし合わせ、より新しいJGSSのデータを用

いるのではなく、ソーシャル・キャピタルを定量的に計測するための設問を多く含む JGSS-2005 をあえて用いた。

JGSS-2006 以外にも初婚の年齢に関する調査項目のある JGSS-2000、JGSS-2001、JGSS-2002 に JGSS-2003 を加えて、年齢、性別、あるいは世帯収入などの社会的属性で分類した疑似パネル・データ・セットを作成することにより、時系列データが明らかにする未婚化の特色も観察することが可能である。そうすることで本稿では観察することのできなかった結婚観と結婚の確率の統計的な関係性を観察することができるかもしれない。あるいは、個人のソーシャル・キャピタルに関するデータがあれば、その蓄積量の低下が昨今の離婚率の増加傾向を説明できないか検証することも意義深い（付録 V 参照）。

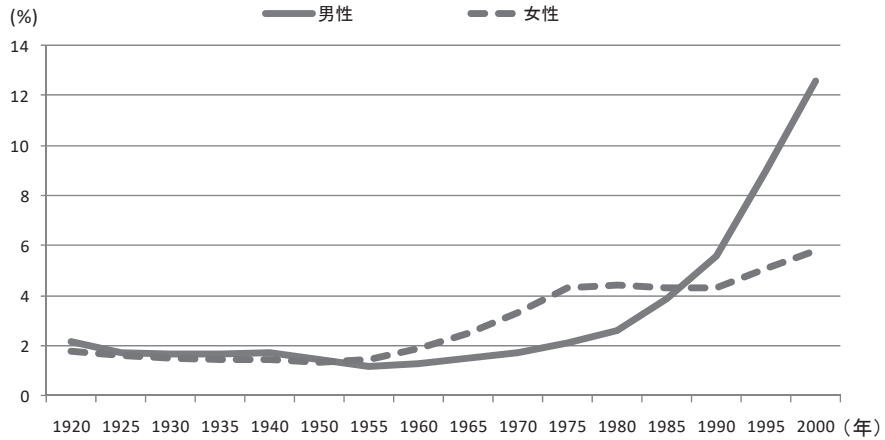
なお、本稿の発刊年（2019 年）に対し、分析に用いたデータ（JGSS-2005）が古いという印象を持つかもしれない。しかしながら、国立社会保障・人口問題研究所（2018）によると、2005 年の婚姻率は 5.7%、2016 年の婚姻率は 5.0% であり、婚姻率は未だに減少傾向にある（付録 VI 参照）。つまり未婚化とそれに伴う少子化問題は継続している社会的問題である。したがって、JGSS-2005 を用いた本稿の分析結果は発刊年においても示唆に富むものであると考える。

いずれにせよ、今回は JGSS-2005 による分析に留め、上述のような今後の更なる分析プランを実行する前段階のパイロット・スタディーとして本稿を位置付けることにしたい。

謝 辞

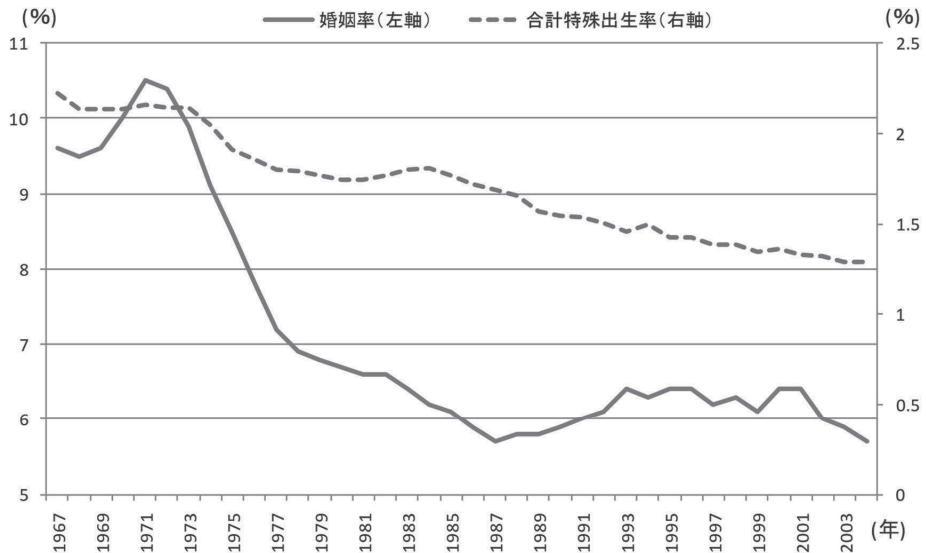
日本版 General Social Surveys (JGSS) は、大阪商業大学比較地域研究所が、文部科学省から学術フロンティア推進拠点としての指定を受けて（1999-2008 年度）、東京大学社会科学研究所と共同で実施している研究プロジェクトである（研究代表：谷岡一郎・仁田道夫、代表幹事：岩井紀子、代表副幹事：保田時男）。東京大学社会科学研究所附属日本社会研究情報センター SSJ データアーカイブがデータの作成と配布を行っている。

付録Ⅰ 性別生涯未婚率（1920年～2000年）



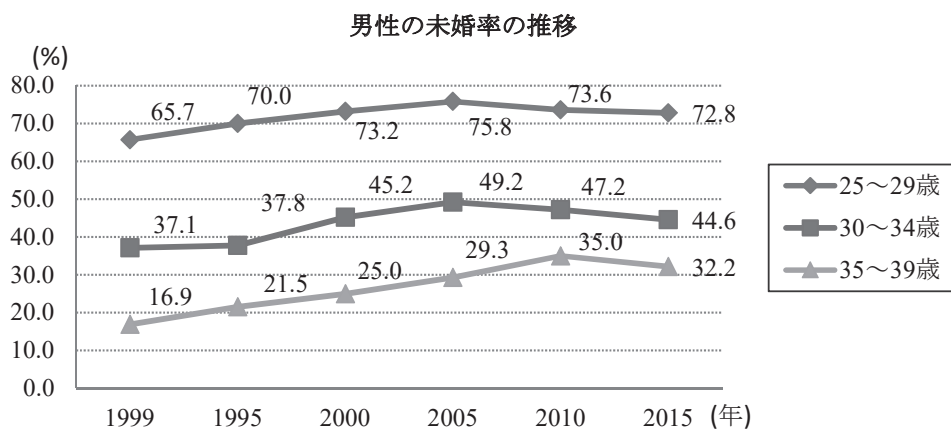
生涯未婚率は、45～49歳と50～54歳未婚率の平均値であり、50歳時の未婚率を示す。
 出典 国勢調査をもとに国立社会保障・人口問題研究所がまとめたデータを執筆者がグラフ化した

付録Ⅱ 婚姻率 vs. 合計特殊出生率

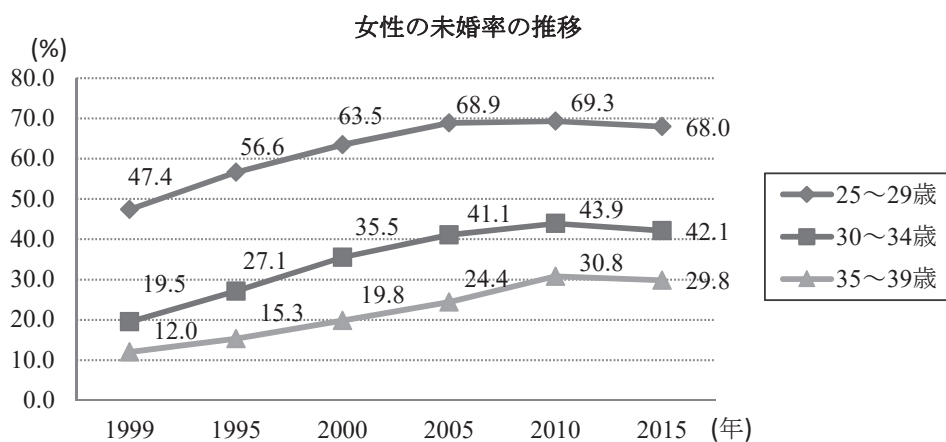


出典 人口動態統計を参考に国立社会保障・人口問題研究所がまとめたデータを執筆者がグラフ化した

付録Ⅲ 福岡市の男女未婚率の推移

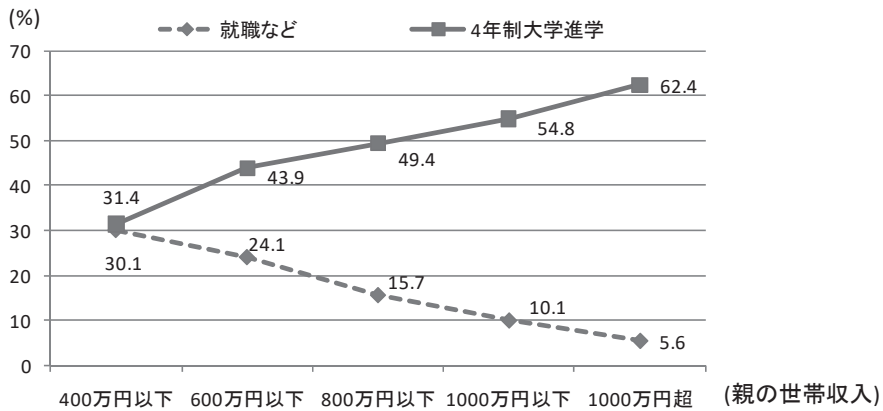


出典 福岡市(2017)「平成27年国勢調査人口等基本集計結果概要(福岡市)」



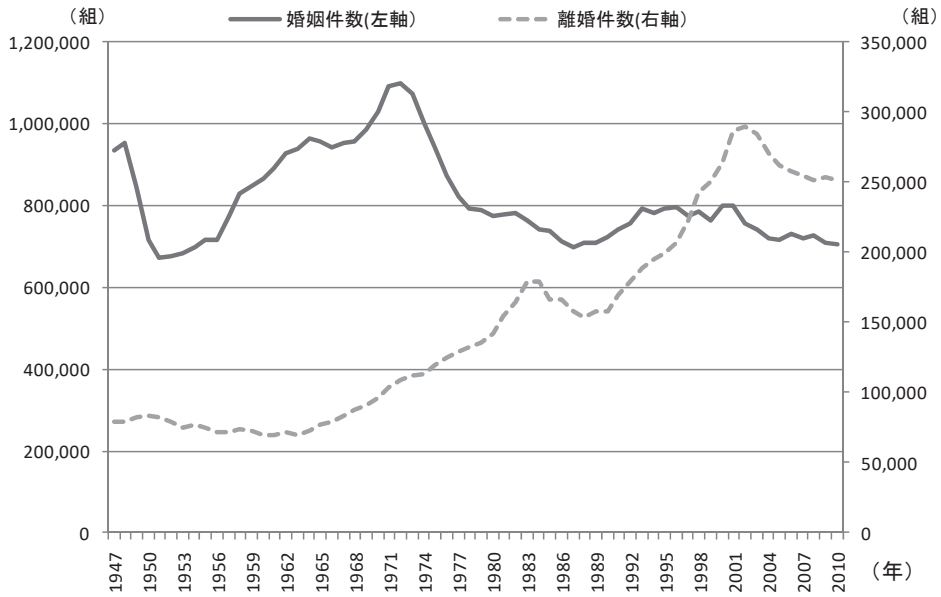
出典 福岡市(2017)「平成27年国勢調査人口等基本集計結果概要(福岡市)」

付録Ⅳ 親の収入と高校卒業後の進路



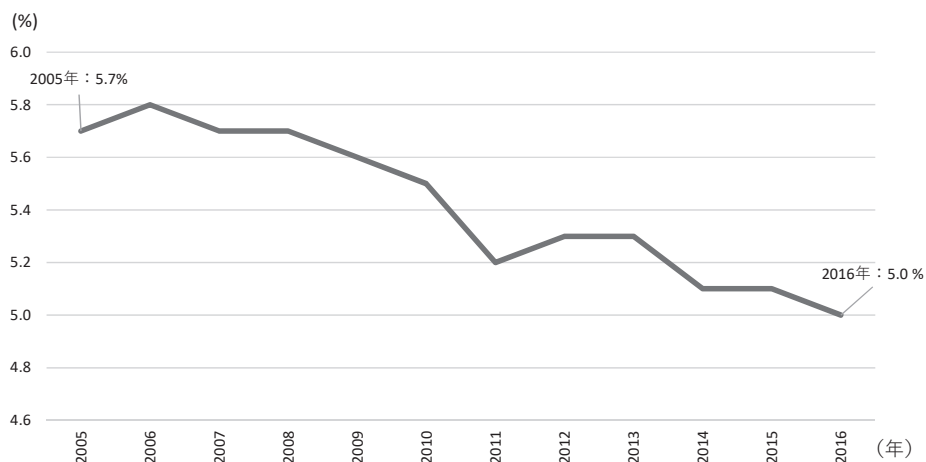
出典 東京大学大学院教育学研究科 大学経営・政策研究センター
「高校生の進路追跡調査 第一次報告書」(2007年9月)

付録Ⅴ 婚姻件数 vs. 離婚件数



出典 厚生労働省(2010)

付録 VI 婚姻率（2005年-2016年）



出典 国立社会保障・人口問題研究所 (2018)

参考文献

- Auten, G. E., Sieg H., and Clotfelter, C. T. (2002) Charitable giving, income, and taxes: An analysis of panel data, *The American Economic Review*, 92(1), 371-381.
- Becker, G. (1960) An Economic Analysis of Fertility, National Bureau of Economic Auten, G. E., Sieg H., and Clotfelter, C. T. (2002) Charitable giving, income, and taxes: An analysis of panel data, *The American Economic Review*, 92(1), 371-381.
- Brown, E. and Lankford H. (1992) Gifts of money and gifts of time: Estimating the effects of tax prices and available time, *Journal of Public Economics*, 47, 321-341.
- Cappellari, L. and Turati, G. (2004) Volunteer labor supply: The role of workers' motivations, *Annals of Public and Cooperative Economics*, 75(4), 619-643.
- Enjolras, B. (2002) Does the commercialization of voluntary organizations 'crowd out' voluntary work?, *Annals of Public and Cooperative Economics*, 73(3), 375-398.
- Freeman, R. B. (1997) Working for nothing: The supply of volunteer labor, *Journal of Labor Economics*, 15(1), s140-166.
- Grootaert, C. N. (2004) *Measuring Social Capital*. The World Bank.
- Hrung, W. B. (2004) After-life consumption and charitable giving, *The American Journal of Economics and Sociology*, 63(3), 731-745.
- Menchik, P. L. and Weisbrod, B. A. (1987) Volunteer labor supply, *Journal of Public Economics*, 32, 159-183.
- Smith, V. H., Kehoe, M. R., and Cremer, M. E. (1995) The Private provision of public goods: Altruism and voluntary giving *Journal of Public Economics*, 58, 107-126.

Yen, S. T.(2002) An economic analysis of household donations in the USA, *Applied Economic Letters*, 9, 837-841.

厚生労働省 (2010) 「平成22年(2010)人口動態統計の年間推移」

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/suikai10/index.html> (2011年2月27日アクセス).

国立社会保障・人口問題研究所 (2006) 「第13回出生動向基本調査 結婚と出産に関する全国調査—独身者調査」.

国立社会保障・人口問題研究所 (2018) 「人口統計資料集」

<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/Popular/Popular2018.asp?chap=0> (2018年12月27日アクセス).

未婚化・晩婚化に関する研究会 (2010) 「未婚化・晩婚化に関する研究会報告書」

<http://www.pref.fukuoka.lg.jp/a04/mikonka-bankonka-houkokusyo.html> (2010年10月2日アクセス).

内閣府 (2003a) 『ソーシャル・キャピタル—豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて』 国立印刷局.

内閣府 (2003b) 『平成15年版 国民生活白書～デフレと生活～若年フリーターの現在～』 内閣府.

福岡市 (2017) 「平成27年国勢調査 人口等基本集計結果概要 (福岡市)」

http://www.city.fukuoka.lg.jp/data/open/cnt/3/55607/1/H27_gaiyou.pdf?20180328132200 (2018年4月1日アクセス).