

... ⑦

⑦式の右辺第1項は婚姻の効果、右辺第2項は夫婦の出生力の効果となる。

④～⑥式の有効性を検討するために、実際のデータに基づいた計算結果を検討する。ここでは、全国の期間出生率変動の要因分解に関する研究成果(岩澤 2002)との比較を念頭に置いて、日本人人口の出生力変化について検討可能な1980～2000年を取り上げた。⑦式は地域格差を念頭に置いた計算式となっているが、日本人人口のt年(期首)とT年(期末)の比較にも応用可能である。その場合、以下のような式で表すことができる。

$$sCWR_T - sCWR_t = \frac{1}{2} \times (sCMWR_T + sCMWR_t) \times (sMR_T - sMR_t) + \frac{1}{2} \times (sMR_T + sMR_t) \times (sCMWR_T - sCMWR_t)$$

... ⑧

標準化に際しては、標準人口の設定が必要になる。ここでは国勢調査から得られる5つの日本人人口(a:1980年、b:1985年、c:1990年、d:1995年、e:2000年)を標準人口に仮定して検討することとした。敢えて複数取り上げたのは、間接標準化は、標準人口の違いが結果に影響を及ぼすため、複数の候補から適切なものを選択する方が望ましいと考えられるからである。

標準人口の年齢5歳階級別出生率(④式の α :正確には5年分の累積出生数を女子人口で除した値)は、次のように算出する。まず、人口動態統計より得られる年齢各歳別コーホートの5年間(1996-2000年)の累積出生数を算出する。次に、この累積出生数と2000年国勢調査の0-4歳日本人人口との差が死亡および移動のみに起因し、なおかつ母親の年齢にかかわらず同じ確率で発生するものと仮定して、母親の年齢5歳階級別にまとめた累積出生数から死亡・移動の分を差し引き、それを標準人口の年齢5歳階級別女子人口で除す。なお、母親が14歳未満並びに50歳以上の場合はその年齢をそれぞれ15-19歳、45-49歳に含め、出生数は全て嫡出出生数であるとみなした。

⑤式の β は、標準人口の年齢5歳階級別有配偶女子人口を年齢5歳階級別女子人口で割った値である。有配偶女子人口は配偶関係および年齢の不詳を特に考慮していない。

付表1は、人口動態統計から得られるTFRと標準化CWR、CWRとの相関係数をとったものである。TFRと標準化CWRの相関係数は、0.96～0.98と高い値を示すが、最も相関係数が高いのは1980年を標準人口とした場合である。ちなみに、TFRとCWRとの相関係数は0.88であり、標準化CWRに比べて0.1ポイントほど低い。

付表1 TFRとCWRの相関係数(全国)

	標準化CWR					CWR
	a	b	c	d	e	
TFR	0.98	0.98	0.97	0.97	0.96	0.88

a:1980年の日本人人口を標準人口とする
 b:1985年の日本人人口を標準人口とする
 c:1990年の日本人人口を標準人口とする
 d:1995年の日本人人口を標準人口とする
 e:2000年の日本人人口を標準人口とする

付表2は、⑦式を用いた全国人口（日本人人口）の出生力指標を要因分解し、岩澤（2002）の結果と比較したものである。1980～2000年の20年間の比較では、1980年の日本人人口を標準人口とした場合、sCMWRの変化効果とsMRの変化効果の寄与率はそれぞれ32.8%、67.2%で、岩澤（2002）とかなり近い結果となった。

ただし、1980～2000年の20年間以外にも、15年、10年、5年ごとに要因分解の結果を比較すると（付表3）、時間間隔が短くなるにつれ、岩澤（2002）との乖離は大きくなる傾向にある。とくに、1995～2000年において極端に異なっている。これは、期間出生力の短期間の変動は要因の特定が難しいことを意味しているのかもしれない。

付表4は、人口動態保健所・市区町村別統計で得られた1998～2002年の市区町村別TFRと2000年の標準化CWRとの相関係数をみたものである。標準化を行わなかった場合の値が0.65であるのに対し、標準化を行った後では0.83～0.84へと0.2ポイント近く高い値を示す。相関係数が最も高いのは標準人口が1995年ないし2000年の場合であるが、他の年次とほとんど差はない。ただし、人口規模の小さい自治体では指標が不安定になりやすい。市区町村別TFRを被説明変数、標準化CWR（標準人口：1980年の日本人人口）を説明変数とする回帰式を作成し、残渣を検討したところ、総人口が1万人を下回るような自治体で両指標の乖離が大きいことが判明した（付図1）。これは、ある程度予想された結果であるが、人口規模の大きい都市部であれば、標準化した指標の使用は妥当であることを意味する。

付表2 1980～2000年の出生力変化の要因分解

	sCWRの 変化率	sCMWR変化 の寄与率	sMR変化 の寄与率
a	-26.5	32.8	67.2
b	-25.6	30.6	69.4
c	-24.1	26.5	73.5
d	-23.3	23.9	76.1
e	-23.0	22.1	77.9
	TFRの 変化率	夫婦出生力変化 の寄与率	婚姻変化 の寄与率
f	-22.1	36.8	63.2

a～c:付表1と同じ。

f:岩澤(2002)より筆者作成。

変化率は総変化量を期首の値で除したもの。

単位はいずれも%

付表3 出生力変化の要因分解結果(全国)の比較

	1980	1985	1990	1995	1980	1985	1990	1980	1985
	-85年	-90年	-95年	-00年	-90年	-95年	-00年	-95年	-00年
sCWRの変化率	-2.0	-8.5	-11.7	-7.2	-10.3	-19.2	-18.1	-20.8	-25.0
a sCMWR変化の寄与率	-64.6	48.3	56.8	0.8	27.5	53.3	35.7	43.1	39.6
sMR変化の寄与率	164.6	51.7	43.2	99.2	72.5	46.7	64.3	56.9	60.4
TFRの変化率	1.6	-12.1	-6.7	-6.4	-10.7	-18.0	-12.7	-16.7	-23.3
f 夫婦出生力変化の寄与率	218.5	37.1	73.1	48.4	10.8	48.9	61.4	33.1	48.8
婚姻変化の寄与率	-118.5	62.9	26.9	51.6	89.2	51.1	38.6	66.9	51.2

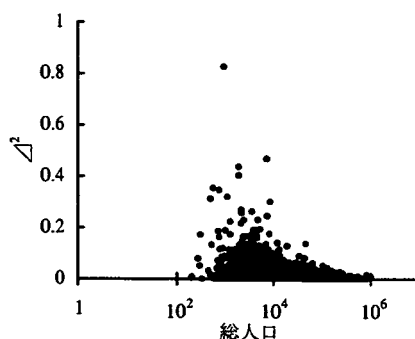
注釈:付表2に同じ

付表4 市区町村別のTFR(1998-2002)とCWR(2000年)の相関係数

	標準化CWRと TFR	CWRと TFR
a	0.83	} 0.65
b	0.83	
c	0.83	
d	0.84	
e	0.84	

a~e: 付表1と同じ。

TFRは人口動態保健所・市区町村別統計による(1998~2002年)。



付図1 標準化CWRと市区町村別TFRの残差

資料: 国勢調査、人口動態統計特殊報告

注1) 点が自治体をあらわす

注2) $\Delta^2 = \text{TFR} - \text{TFR}'$, $\text{TFR}' = 0.0050 \times \text{sCWR} + 0.3657$

以上の結果から、④~⑥式は、標準人口を適切に選択すれば出生力指標としてある程度の有効性をもつこと、候補に上げた5つの標準人口のうち1980年の日本人人口が最も適切であること、人口規模の大きい都市部であれば一定の妥当性をもつこと、を示すものである。このため、本論でも1980年の日本人人口を標準人口とし、④~⑥式に従って標準化した指標を用いることとした。

なお、⑤式に関しては、標準人口の年齢5歳階級別有配偶出生力(γ)を用いた⑨式が一般的であると思われるが、広島(2001)が明らかにしたように、近年の日本では年齢別有配偶出生率が必ずしも夫婦出生力の動向を反映しないため、⑨式も夫婦の出生力の動きを適切に表さない可能性が大きい。

$$sCMWR^i = {}^{\nabla}CMWR \times \frac{{}^iP_{0-4}}{\sum_{j=15}^{45} {}^iP_{j-j+4} \times \gamma} \quad \dots \quad \textcircled{9}$$

<文献>

- 石川晃 (1992) 「近年における地域出生変動の要因－有配偶構造の影響－」『人口問題研究』48-3, pp.46-57
- 石川義孝 (2001) 「人口地理学と GIS」高阪宏行・村山祐司編『GIS－地理学への貢献』古今書院, pp.142-158
- 岩澤美帆 (2002) 「近年の期間 TFR 変動における結婚行動および夫婦の出生行動の変化の寄与について」『人口問題研究』58-2, pp.15-44.
- 上木隆人・永井正規・柳川洋 (1992) 「全国との比較からみた東京都の出生率低下について」『日本公衆衛生雑誌』39-10, pp.758-766
- 金本良嗣・徳岡一幸 (2002) 「日本の都市圏設定基準」『応用地域学研究』7, pp. 1-15
- 川邊宏 (1976) 「Child-Woman Ratio からみた日本の都市地域の出生力水準について」『人口問題研究』140, pp.12-24
- 川邊宏 (1979) 「出生力低下パターンの地域差について」『人口問題研究』150, pp.1-14
- 国土庁計画・調整局編 (1998) 『地域の視点から少子化を考える－結婚と出生の地域分析－』大蔵省印刷局.
- 清水昌人 (2004) 「出生力の都道府県間格差」『統計』2004年11月号, pp.20-25
- 高橋眞一 (1997) 「出生力の地域的分析」濱英彦・山口喜一編著『地域人口分析の基礎』古今書院, pp.37-59
- 高橋眞一 (2002) 「第二次大戦後の日本の人口転換をめぐる問題」『国民経済雑誌 (神戸大学)』185-3, pp.21-32
- 田中恭子 (2001) 「東京大都市圏における出生力地域較差の分析――人口移動及び女性の就業との関連で」『社会科学論集(埼玉大学)』103, pp.35-56
- 田中恭子 (2003) 「大都市圏の地域出生力較差――住宅・地価・学歴因子との関連で」『社会科学論集(埼玉大学)』110, pp.39-54
- 濱英彦 (2003) 「府県出生力変動の特性とその全国出生力への影響」『成城大学経済研究』160, pp.1-30
- 廣島清志 (2000) 「近年の合計出生率の要因分解：夫婦出生率は寄与していないか？」『人口学研究』26, pp.1-19.
- 廣島清志 (2001) 「出生率低下をどのようにとらえるか？：年齢別有配偶出生率の問題性」『理論と方法』16-2, pp.163-183.
- 廣嶋清志・三田房美 (1995) 「近年における都道府県出生率格差の分析」『人口問題研究』50-4, pp.1-30
- 正木基文、鈴木継美 (1982) 「Child Woman Ratio からみた地域別出生力の分析――山形県の事例」『日本公衆衛生雑誌』29-3, pp.115-121.
- Kohler, Hans-Peter, Francesco C. Billari and José Antonio Ortega (2002) "The Emergence of Lowest-Low Fertility in Europe during the 1990s," *Population and Development Review* Vol. 28, No. 4, pp. 641-681.
- Nakagawa, Satoshi(2003) "The Long-term Regional Fertility Disparity in Japan," *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae Geographica* Nr.43, pp. 11-35.

[要旨]

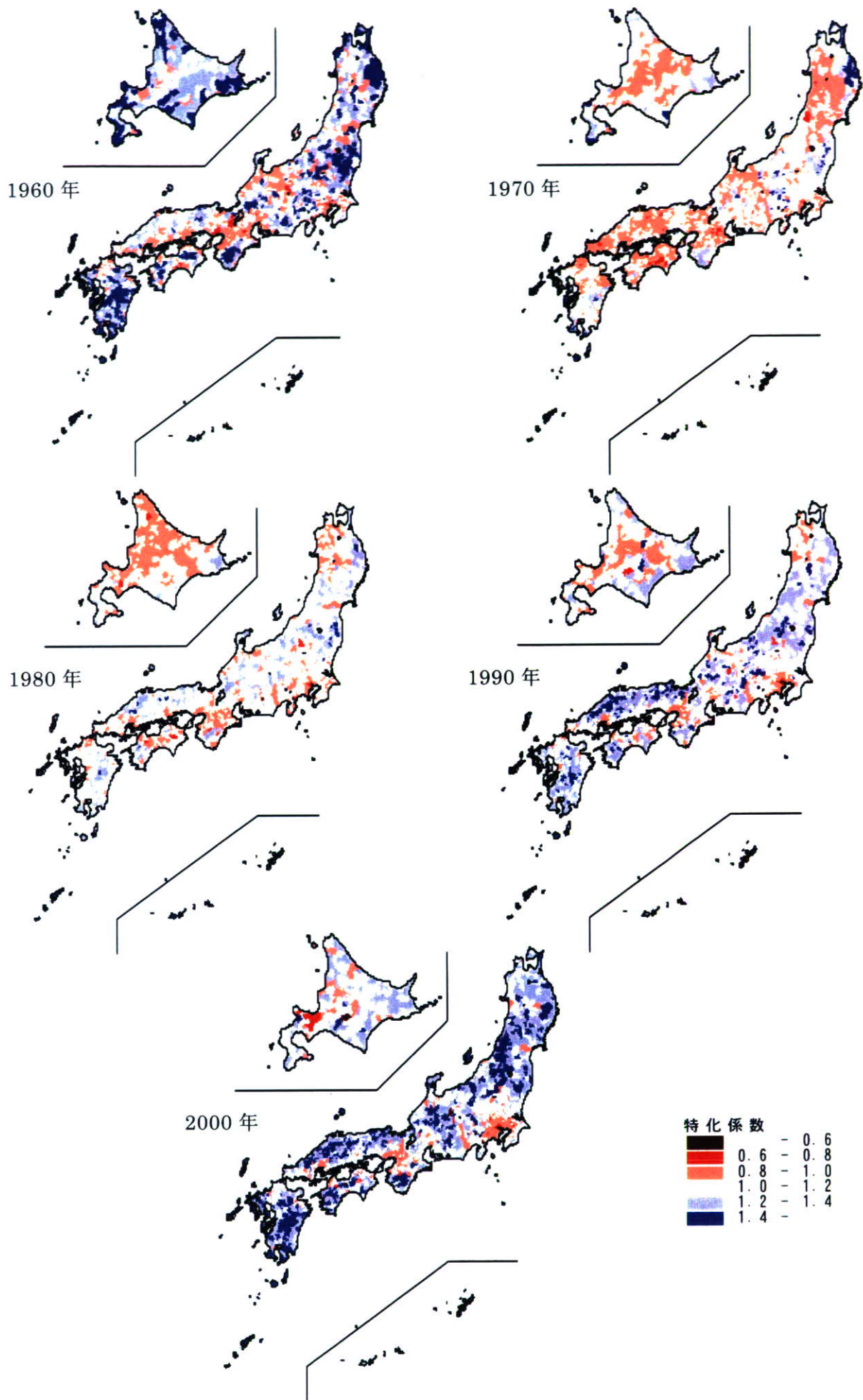
本稿は、日本の市区町村別および都市圏別の出生力について、地域格差に注目して検討するものである。具体的な課題は以下の3点である。1点目は、市区町村別の出生力格差について、出生力を規定する夫婦の出生力、婚姻力の格差も含めて検討する。2点目は、都市圏の規模別に出生力の変動および格差の推移を取り上げ、夫婦の出生力と婚姻がどのように影響しているのかを検討する。3点目は、日本の中で低出生力地域として知られる東京大都市圏を対象に、出生力格差の地域的な構造を検討する。対象とする時期は、いずれも1960～2000年である。

分析に際しては、国勢調査から算出可能な子ども女性比（CWR）を改良した指標を用いた。すなわち、子ども女性比（CWR：出生力指標）、子ども有配偶女性比（CMWR：夫婦出生力指標）、15・49歳女子の有配偶率（MR：婚姻指標）である。これら3つの指標から人口集団の年齢構造の影響を取り除くために、間接法による標準化を実施したが、その際に、年齢別有配偶出生率の使用を回避する方法を採用した。これにより、適切に夫婦出生力を把握することが可能になった。また、これらの指標は市町村単位で計測可能という特徴も備えている。

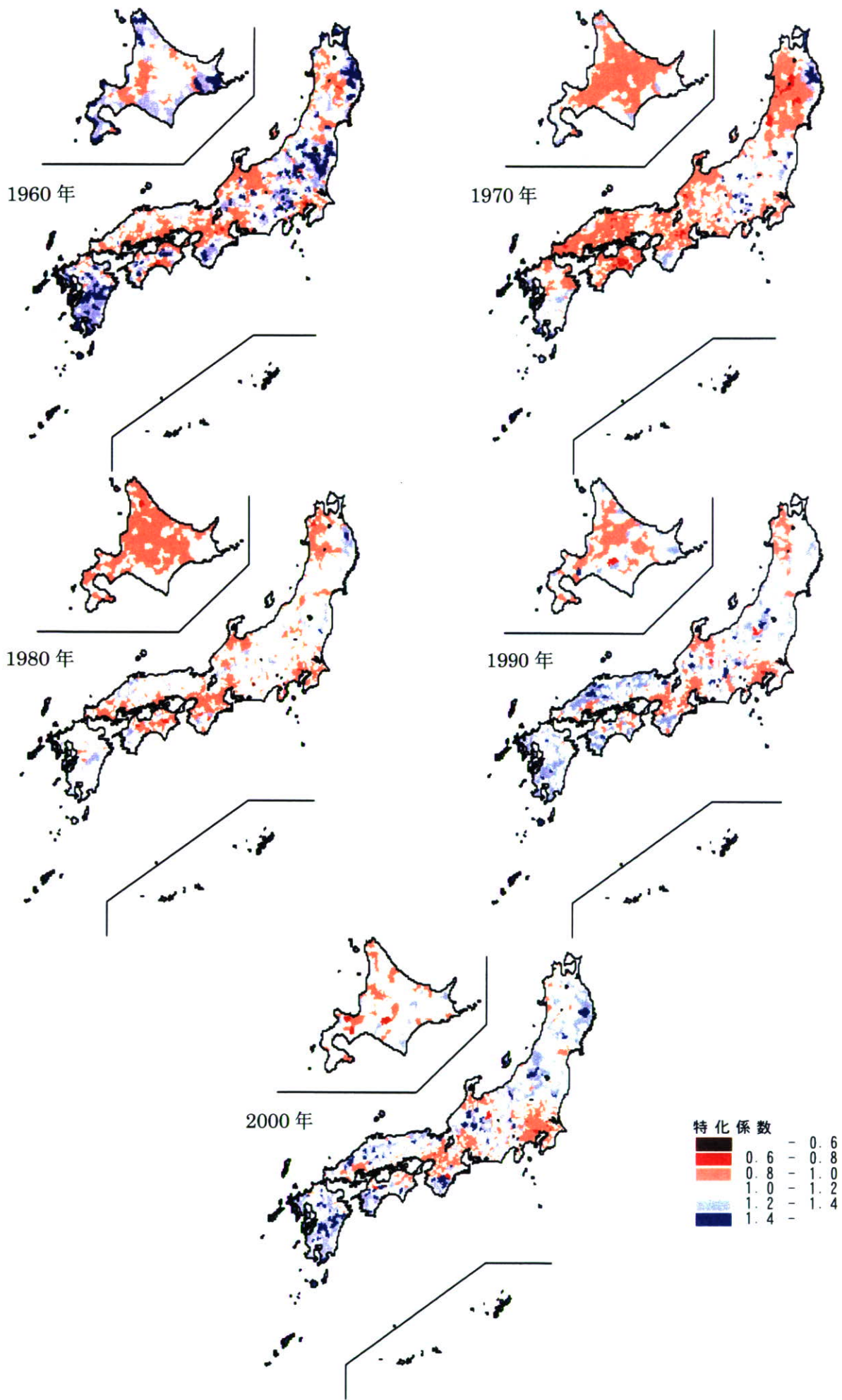
市区町村単位の分析では、近年の出生力の地域格差が、大都市で低く、非大都市で高いというパターンを示すことが明らかになった。その背景には、夫婦出生力、婚姻ともに大都市で低いということがあった。それに対し、1960年の出生力の地域格差は東高西低型のパターンを示したが、夫婦出生力と婚姻では格差のパターンが異なっていた。

都市圏規模別の分析では、①出生力は都市圏規模により異なっており、いわゆる出生力転換後に格差が拡大していた、②1970年に三大都市圏および地方中枢都市の都市圏で出生力が高まり、その要因として前者では夫婦出生力、婚姻の増加があったのに対し、後者では婚姻の増加があったこと、③近年の出生力低下は地域にかかわらず生じており、いずれの地域でも夫婦出生力の低下がみられた、④出生力の地域格差は基本的に夫婦出生力の格差を反映していること、が明らかになった。

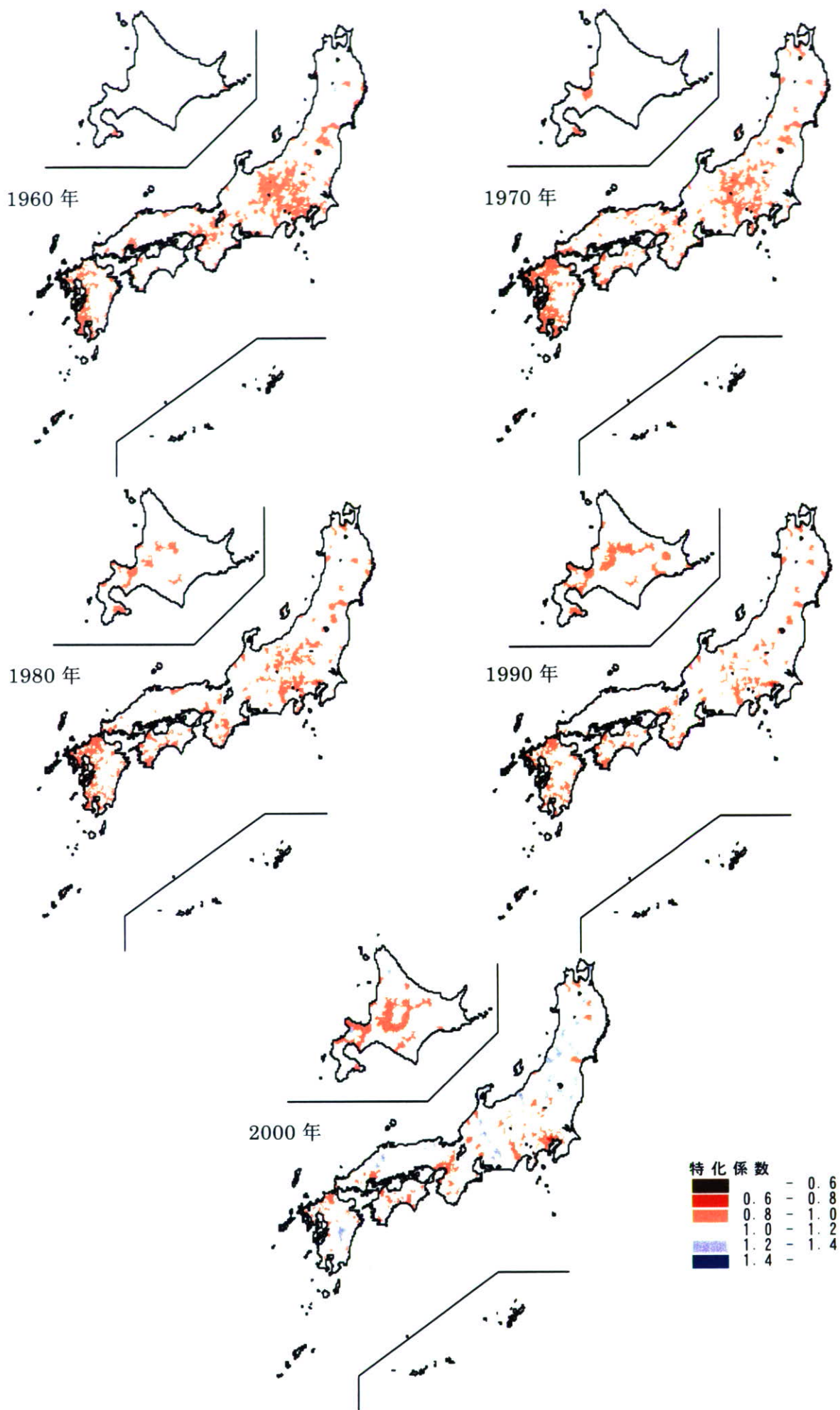
東京大都市圏の分析では、①都心ほど出生力が低いという同心円的なパターンがあること、②1970年以降に東京大都市圏の出生力が低下する過程で、全国よりも出生力の低い地域が郊外へ拡大したこと、③低出生力地域の郊外への拡大の背景に夫婦出生力の低い地域の拡大があったこと、が明らかになった。



参考図1 市区町村別に見た sCWR の特化係数



参考図2 市区町村別に見た sCMWR の特化係数



参考図3 市区町村別に見た sMR の特化係数

沖縄県における少子化：戦後沖縄県の出生力変動

国立社会保障・人口問題研究所

西岡八郎・山内昌和

1. はじめに

本稿は、日本国内で高出生力地域として知られる沖縄県を対象に、戦後の出生力変動を検討するものである。具体的な課題は、出生力を規定する夫婦の出生力と婚姻という2つの要因に注目して、①沖縄県全体の出生力変動を全国と比較しながら明らかにすること、②沖縄県内の地域的な出生力格差とその要因を検討すること、の2点である。

沖縄県を対象とした人口研究について整理した澤田（2000）によれば、沖縄県の高出生力を説明する要因について、子育て環境の良さや子どもに対する価値観の違いなど、推論の域を出ない理解の一方で、実証的な研究は少ないという。出生力を規定する要因は、近接的な要因である婚姻と夫婦（および未婚者）の出生力、さらには間接的な要因である社会経済的なものに区分される。図式的にいうならば、社会経済的な要因は婚姻や夫婦の出生力を媒介して総体としての出生力を規定する、ということになる。このため、沖縄県の出生力変動解明の第一歩として、まずは近接的な要因である婚姻と夫婦の出生力に注目する必要がある。

一方、沖縄県は、文化的にみれば日本本土との異質性が知られているが、島嶼という地理的な条件も手伝って、沖縄県内の文化的な地域差は小さくない。このことは、戦後の人口転換期において出生力の地域格差が大きかったことを予想させる。ちなみに1998～02年の市区町村別TFRをみると、1.55（佐敷町）から3.14（多良間村）までかなりの幅があり、現在も一定の地域格差は存在する。このため、沖縄県の出生力の高さのみならず、県内の地域格差にも注目することは、沖縄県の出生力を理解する上で重要である。

以下、次節で方法に関して整理し、3節では沖縄県全体の出生力変動を日本全国と比較し、4節では沖縄県内部の出生力格差を検討する。最後に4節でまとめを行う。

2. 方法

地域出生力を検討する上で制約になることの1つは、利用可能な出生力指標が限られることである。とくに市町村を分析単位とした場合、人口動態関連指標はほとんど利用できない。一例を挙げれば、母の年齢別出生数のような基本的な指標すら得ることは難しい。また、県単位であっても、夫婦出生力指標の把握は容易でない。夫婦出生力は、通例、出

生数を年齢別有配偶女子人口で除したいいわゆる年齢別有配偶率で表現される。しかし、同指標は、有配偶女子が結婚持続期間でコントロールされないため、夫婦出生力を適切に反映しない可能性がある（廣島 2001）。

本稿では、子ども女性比を応用した下記の指標を用いる。

$$\text{出生力指標} \quad CWR = \frac{P_{0-4}}{P_{15-49}^f} \quad \dots \quad \textcircled{1}$$

$$\text{夫婦出生力指標} \quad CMWR = \frac{P_{0-4}^{fm}}{P_{15-49}^{fm}} \quad \dots \quad \textcircled{2}$$

$$\text{婚姻指標} \quad MR = \frac{P_{15-49}^{fm}}{P_{15-49}^f} \quad \dots \quad \textcircled{3}$$

ただし、①～③の指標は、人口集団の年齢構造の影響を含むため、地域間・異時点間で出生力を比較するには標準化が必要となる。そこで、間接標準化の考え方に則って①～③を標準化することにした。次節以降の分析では標準化した指標である以下の④～⑥を用いる。

$$sCWR^i = \nabla CWR \times \frac{{}^i P_{0-4}}{\sum_{j=15}^{45} {}^i P_{j \sim j+4}^f \times \alpha_{j \sim j+4}} \quad \dots \quad \textcircled{4}$$

$$sCMWR^i = \nabla CMWR \times \frac{{}^i P_{0-4}^{fm}}{\frac{\sum_{j=15}^{45} {}^i P_{j \sim j+4}^f \times \alpha_{j \sim j+4}}{\sum_{j=15}^{45} {}^i P_{j \sim j+4}^f \times \beta_{j \sim j+4}}} \quad \dots \quad \textcircled{5}$$

$$sMR^i = \nabla MR \times \frac{{}^i P_{15-49}^{fm}}{\sum_{j=15}^{45} {}^i P_{j \sim j+4}^f \times \beta_{j \sim j+4}} \quad \dots \quad \textcircled{6}$$

▼：標準人口（1980年の日本人人口）
 i：地域 i j：年齢 α：標準人口の年齢5歳階級別5年間の累積出生率 β：標準人口の年齢5歳階級別有配偶率
 CWR：子ども女性比 CMWR：子ども有配偶女性比 MR：有配偶率 P：人口
 P^f：女子人口 P^{fm}：有配偶女子人口

④～⑥の指標は国勢調査を利用するために市町村単位での出生力把握が可能であり、本報告書所収の山内・西岡論文（付論）で明らかにしたように夫婦出生力指標としてもある程度の有効性を持つ。このため、本稿の課題にとって適切な指標であるといえよう。

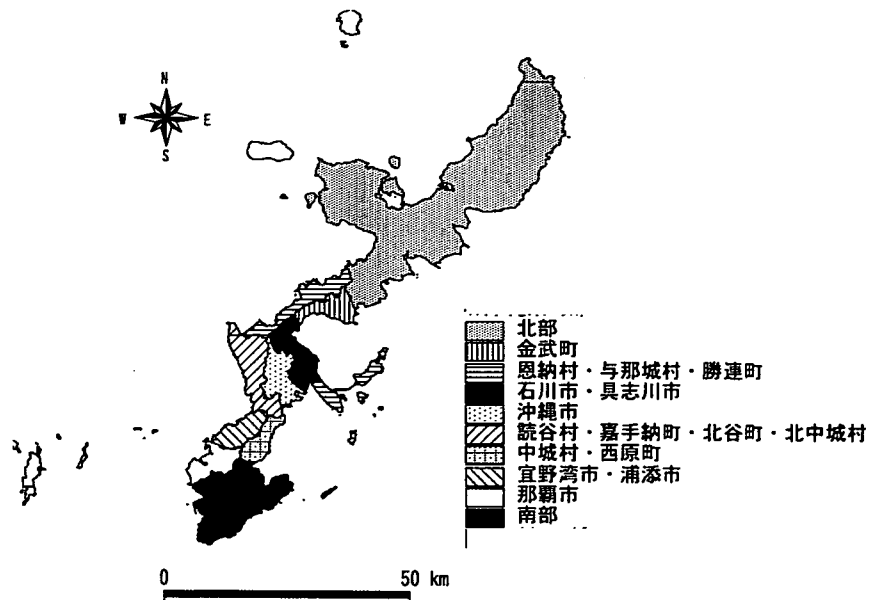


図1 沖縄本島の地域類型

(宮古島、石垣島、その他離島については省略)

沖縄県内の地域格差を分析する場合には、市町村単位ではなく、図1に示した13の地域を単位とした¹⁾。その理由は、市町村を単位にすると、人口規模の小さい自治体では指標が安定しないからである。13の地域の設定は、ある程度の地理的なまとまりと出生力関連指標の類似性に配慮した。地理的なまとまりに関しては、国勢調査の常住地・従業地の統計を利用し、通勤・通学圏を設定し、それを基準とした。

3. 戦後の沖縄県の出生力変動

(1) 沖縄県と全国の出生力の推移と変化の要因

沖縄県と全国について、1950年以降の出生力関連指標の推移を示したのが図2と表1である。全国のsCWRは、1950～60年にかけて減少し、その後は1975年までほぼ同水準で推移する。1960～75年頃の出生力は人口の置換水準に相当する。既によく知られているように、1960年頃にはいわゆる出生力転換が終わったとされている。1980年代に入ると、以前に比べ緩やかではあるが、再び減少し、現在に至る。

沖縄県の出生力は、第二次世界大戦以前は全国的にみて最低水準にあったが、戦後は一転して高出生力地域となった(例えば濱2003)。沖縄県のsCWRは、全国より5年遅れて減少を開始し、1965年に一端下げ止まる。1965～75年は同水準で安定的に推移するが、1975～80年に再び大きく減少する。1980年代以降も引き続き減少するが、以前に比べ緩やかな変化である。沖縄県の出生力が置換水準に達したのは、全国に30年ほど遅れた1990年前後のことである。ただし、これまでのところ、沖縄県の出生力が置換水準で安定する兆しはみられない。

¹⁾ 具体的な区分は下記の通りである。北部(名護市、国頭村、大宜味村、東村、今帰仁村、本部町、宜野座村) 金武町 恩納村、与那城村、勝連町 石川市、具志川市 沖縄市 中部(読谷村、嘉手納町、北谷町、北中城村) 中城村、西原町 宜野湾市、浦添市 那覇市 南部(糸満市、豊見城村、東風平町、具志頭村、玉城村、知念村、佐敷町、与那原町、大里村、南風原町) 宮古島(宮古市、城辺町、下地町、上野村) 石垣島(石垣市) その他離島(上記以外の自治体)

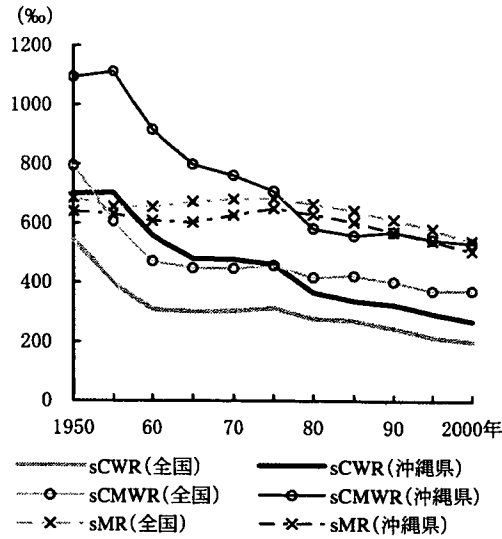


図2 全国および沖縄県の出生関連指標の推移

資料: 国勢調査、人口動態統計

表1 全国および沖縄県の出生関連指標の推移

(単位:%)

	1950年	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年	
sCWR	全国	545.5	398.6	310.4	302.6	304.9	313.6	278.0	272.0	247.7	217.7	201.9
	沖縄県	700.9	704.1	558.9	482.4	477.9	461.3	367.3	338.1	327.0	296.6	270.7
	沖縄県/全国	1.28	1.77	1.80	1.59	1.57	1.47	1.32	1.24	1.32	1.36	1.34
sCMWR	全国	794.7	606.8	473.2	449.3	447.3	458.1	418.0	422.8	403.7	373.6	373.1
	沖縄県	1093.8	1113.0	917.1	798.4	761.3	708.8	582.4	559.3	571.9	546.1	533.3
	沖縄県/全国	1.38	1.83	1.94	1.78	1.70	1.55	1.39	1.32	1.42	1.46	1.43
sMR	全国	686.4	656.9	655.9	673.5	681.6	684.5	665.1	643.4	613.6	582.6	541.1
	沖縄県	640.8	632.6	609.4	604.1	627.7	650.8	630.6	604.6	571.8	543.2	507.7
	沖縄県/全国	0.93	0.96	0.93	0.90	0.92	0.95	0.95	0.94	0.93	0.93	0.94

資料: 国勢調査、人口動態統計

夫婦出生力を表す sCMWR は、沖縄県の値が全国を上回り、その格差は sCWR よりも大きい。基本的な変化のパターンは sCWR と似ているが、沖縄県の場合にやや違いがある。沖縄県では、1955～80 年にかけて sCMWR が大幅に減少した。sCWR が安定する 1965～75 年に sCMWR が減少した点は、全国との大きな違いである。1980 年代に入ると、1985～90 年に増加し、下げ止まるかに思われたが、1990 年代に再び減少に転じた。ただし、2000 年の沖縄県の sCMWR は、全国の sCMWR が安定していた 1960～75 年の水準よりも 1 割以上高い。

婚姻の指標である sMR は、一貫して全国の方が高く、両者の差は 5～8 % 程度で推移する。両者の変化パターンはよく似ており、1950 年代は減少、1960 年代後半から 1970 年代前半は増加、1970 年代後半以降は再度減少という変化を示す。1975～2000 年にかけて、両者ともに sMR は 2 割以上減少した。

(2) 出生力変化の要因と沖縄県の高出生力を規定する要因

sCWR の異時点間の比較を行い、その変化量を sCMWR と sMR の寄与量に要因分解したのが表 2 である²。先に見たように、1980 年を境に sCWR の推移に変化が生じるため、

² 次の式により算出した。右辺第 1 項が sCMWR の寄与分、右辺第 2 項が sMR の寄与分に相当する。なお T が期末時点、t が期首時点を表す。

ここでは 1950～80 年と 1980～00 年に大別し、さらに両者を、1950～65 年、1965～80 年、1990～00 年に細分して結果を示した。

全国と沖縄県では、1950～80 年、1980～00 年に 2 分した場合、sCWR の変化率、sCMWR と sMR の寄与はいずれも非常に似通っている。1950～80 年に sCWR はおよそ半減したが、この変化に対する sCMWR の寄与率は 95% を超えていた。夫婦出生力の低下が出生力の低下を促したことが分かる。1980～00 年になると、sCMWR の寄与が低下し、sMR の寄与が過半を占めるようになる。寄与率で見れば、sMR は全国で 64.4%、沖縄県で 71.0% であった。sCMWR の影響力は、1980 年以前に比べて小さくなったものの、この間も sCWR の低下量のうち 3 割程度は sCMWR の低下によるものであった。また、直近の 10 年間（1990～00 年）についても、全国と沖縄県の趨勢はよく似ている。同期間に sCWR は 18% 前後低下し、このうちの約 4 割が sCMWR、約 6 割が sMR の効果であった。

全国と沖縄県で異なるのは、1950～65 年と 1965～80 年の変動である。これは、(1) でみたように、全国と沖縄県の出生力低下パターンの違いに起因する。沖縄県では sCWR の減少開始の時期が全国より 5 年遅く、sCMWR の急減が 1980 年頃まで続くなど、出生力の低下は相対的にゆっくりと進んだのであった。

ちなみに、年齢別有配偶出生率を用いて沖縄県の出生力変動の要因分解を行ったのが参考表 1 である。それによると、1980 年を 2000 年と比較すると、この間の出生数の倍数 0.827 は同じ期間の女子人口 1.063、有配偶率 0.697、有配偶出生率 1.116 に分解される。また、1990 年を 2000 年と比較すると、この間の出生数の倍数 0.982 は、同期間の女子人口 1.075、有配偶率 0.800、有配偶出生率 1.142 に分解される。この結果は、沖縄県では有配偶出生力が出生力を高める方向に作用していることを意味し、表 2 と矛盾する。この理由は、参考表 1 の場合に、有配偶女子が結婚持続期間でコントロールされないために生じていると考えられる³。

続いて、全国と沖縄県の出生力格差の要因について検討したのが図 3 である⁴。sCWR の格差は、1950 年には 3 割を若干下回る程度であったが、その後急増して 1960 年のピーク時には 8 割ほどに広がった。その後は次第に減少し、1990 年代の沖縄県の出生力は全国よりも約 3 割高い水準で推移する。この値は、1950 年とほぼ同じであり、1960～70 年代を挟んでほぼ同じだけの格差が残ったことになる。出生力格差をもたらず要因についてみると、全国と比較したときの沖縄県の出生力の高さは sCMWR の高さのみ起因しており、sMR はむしろ格差を縮小させる方向で作用していた。また、sCMWR の寄与量は 1960 年をピークに低下し、近年は sCWR を 40% 程度押し上げる効果を示すのに対し、sMR の寄与量は年変動が小さく、sCWR を 7～10% ほど低下させる効果を常に発揮してきた。

$$sCWR_t - sCWR_{t-1} = \frac{1}{2} \times (sMR_t + sMR_{t-1}) \times (sCMWR_t - sCMWR_{t-1}) + \frac{1}{2} \times (sCMWR_t + sCMWR_{t-1}) \times (sMR_t - sMR_{t-1})$$

³ 沖縄県では、全国同様に近年は平均初婚年齢（人口動態統計）が上昇しており、年齢別初婚率分布が変化している可能性は高い。このことが、参考表 1 の年齢別有配偶出生率の挙動に影響したと考えられる。

⁴ 次の式により算出した。右辺第 1 項が sCMWR の寄与分、右辺第 2 項が sMR の寄与分に相当する。なお沖が沖縄県、全が全国を表す。

$$\frac{\#sCWR - \text{全}sCWR}{\text{全}sCWR} = \frac{\frac{1}{2} \times (\#sMR + \text{全}sMR) \times (\#sCMWR - \text{全}sCMWR)}{\text{全}sCWR} + \frac{\frac{1}{2} \times (\#sCMWR + \text{全}sCMWR) \times (\#sMR - \text{全}sMR)}{\text{全}sCWR}$$

表2 出生力変化の要因

(単位:%)

	1950-80年			1980-00年	
		'50-'65年	'65-'80年	'80-'90年	'90-'00年
全国	sCWR変化率	-49.0	-44.5	-27.4	-18.5
	うちsCMWR寄与	-46.7	-43.1	-9.8	-7.1
	うちsMR寄与	-2.4	-1.5	-17.6	-11.4
	寄与率(sCMWR)	95.2	96.7	35.6	38.6
	寄与率(sMR)	4.8	3.3	64.4	61.4
沖縄県	sCWR変化率	-47.6	-31.2	-26.3	-17.2
	うちsCMWR寄与	-46.4	-26.2	-7.6	-6.4
	うちsMR寄与	-1.2	-4.9	-18.7	-10.8
	寄与率(sCMWR)	97.4	84.1	29.0	37.0
	寄与率(sMR)	2.6	15.9	71.0	63.0

資料:国勢調査、人口動態統計

表1 出生数および出生率の要因分解 (1960~2000年)

年次	実数				率					
	出生数	20~34歳 有配偶 女子人口	20~34歳 女子人口	総人口	粗出生率	20~34歳 女子有配偶 出生率	20~34歳 女子 有配偶率	20~34歳 女子人口 割合	20~34歳 有配偶女子 人口割合	20~34歳 出生率
		(1)	(2)		(3)	(4)	(1)/(4)	(1)/(2)	(2)/(3)	(3)/(4)
1980	20,281	76,730	129,707	1,106,559	0.0183	0.2643	0.5916	0.1172	0.0693	0.1564
1985	20,657	77,419	135,622	1,179,097	0.0175	0.2668	0.5708	0.1150	0.0657	0.1523
1990	17,088	66,149	128,312	1,222,398	0.0140	0.2583	0.5155	0.1050	0.0541	0.1332
1995	16,751	65,982	135,970	1,273,440	0.0132	0.2539	0.4853	0.1068	0.0518	0.1232
2000	16,773	56,880	137,934	1,318,220	0.0127	0.2949	0.4124	0.1046	0.0431	0.1216
2000年との比較										
1980年	0.827	0.741	1.063	1.191	0.694	1.116	0.697	0.893	0.622	0.778
1990年	0.982	0.860	1.075	1.078	0.910	1.142	0.800	0.997	0.797	0.913

(1)/(2):20~34歳女子有配偶出生率は出生がこの女子からのみ発生すると仮定した出生率。

(1)/(3)も同じ。これにより次のように分解される。

出生数: (1)=(1)/(2)×(2)/(3)×(3), あるいは粗出生率: (1)/(4)=(1)/(2)×(2)/(3)×(3)/(4)。

資料:1960年の出生数は『衛生統計年報』, 人口は『琉球政府国勢調査報告』。それ以降は厚生労働省統計情報部(2000)『人口動態統計』, 総務省統計局(各年次)『国勢調査報告』による。

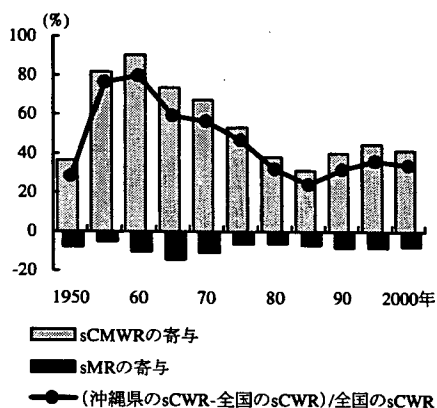


図3 全国と沖縄県の出生力格差の要因

資料:国勢調査、人口動態統計

3. 沖縄県内の出生力格差

(1) 出生力関連指標の地域別推移

沖縄県内の地域出生力の格差とその要因を検討するために、最初に sCWR、sCMWR、sMR のそれぞれの変動を確認する。

sCWR

sCWRの地域格差を表したのが表3である。sCWRの格差を表す指標は、最大値と最小値の差、およびその差を沖縄県のsCWRで除した値、の2つである。前者が絶対的な、後者が相対的な格差を表す。1950年と1980年代以降の値を比べると、絶対的な格差は1980年代の値が小さく、しかも近年は減少基調にある。相対的な格差は、1980年代以降の方が大きな値を示すが、1980年代の変化は複雑で、はっきりとした傾向はみられない。以上から、沖縄県内の地域出生力格差は、1960～70年代を挟んで絶対的な水準は縮小したが、相対的な水準はむしろ拡大したことになる。

sCWRの地域別の変化を示したのが図4である。同図からは、1960年代のsCWRの変化パターンの多様性と、1980年代以降の類似性をみることができる。sCWRの推移は、大別して2つのグループに区分できる。1つは那覇市や沖縄市など、沖縄本島の中南部に位置する地域であり、もう1つが沖縄本島以外の島嶼部、それから沖縄本島の中でも北部や南部などの外縁部である。前者の地域の特徴は、1950年時点のsCWRが相対的に低く、1950～80年の出生力低下が早い時期に進んだ点である。これら地域のsCWRは、1965～75年にかけて回復する傾向にあるが、1980年代以降も相対的に低水準である。一方、後者の地域は、前者とは逆の特徴をもつ。

表3 sCWRの地域格差

	1950年	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年
絶対格差 (最大-最小:‰)	199.5	296.7	506.9	476.7	357.8	185.5	168.1	130.1	92.5	133.3	102.4
相対格差 (最大-最小)/沖縄県:%)	28.5	42.1	90.7	98.8	74.9	40.2	45.8	38.5	28.3	44.9	37.8

資料:国勢調査、人口動態統計

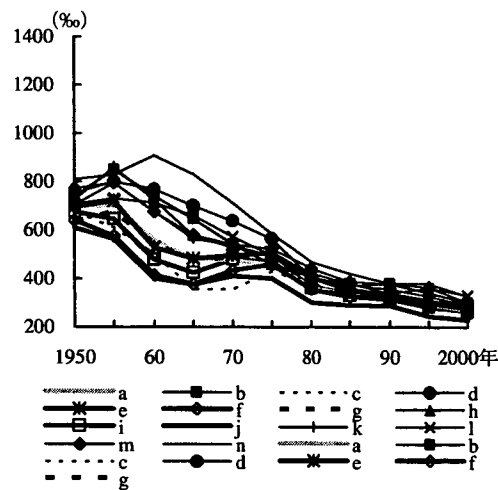


図4 地域別のsCWRの推移

資料:国勢調査、人口動態統計

注)地域区分は下記の通り。

村、本部町、宜野座村) c:金武町 d:恩納村、与那城村、勝連町 e:石川市、具志川市 f:沖縄市 g:中部(読谷村、嘉手納町、北谷町、北中城村) h:中城村、西原町 i:宜野湾市、浦添市 j:那覇市 k:南部(糸満市、豊見城村、東風平町、具志頭村、玉城村、知念村、佐敷町、与那原町、大里村、南風原町) l:宮古島(宮古市、城辺町、下地町、上野村) m:石垣島(石垣市) n:その他離島(b～m以外)

sCMWR

sCMWR の地域格差を示したのが表4である。格差を表す2つの指標は、いずれも1960年代がピークである。絶対的な格差について1950年と1980年代以降の値を比べると、1980年代の値が小さい。他方、相対的な格差について1950年と1980年代以降の値を比べると、ほぼ似たような水準であった。このため、沖縄県内の夫婦出生力の地域格差は、1960～70年代を挟んで絶対的な意味では縮小したが、相対的な格差は維持されたことになる。

sCMWR の地域別の変化を示したのが図5である。同図は、基本的にsCWRと似たような変化パターンを示す。sCMWRの推移は、大別して3つのグループに区分できる。1つは那覇市や沖縄市、宜野湾市・浦添市という沖縄本島の中南部の都市で、沖縄県内でも低水準で推移するグループである。2つ目のグループは、沖縄県のsCMWRとほぼ同水準で推移する地域で、金武町、石川市・具志川市、中部、石垣島が含まれる。3つ目のグループは残りの地域で、沖縄県の中でも高水準で推移する。これら3つのタイプの変化のパターンをみると、1950～75年は多様であるが、1975年以降については比較的類似したパターンを示す。

表4 sCMWRの地域格差

	1950年	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年
絶対格差 (最大-最小:‰)	238.0	418.7	628.9	569.9	353.6	190.1	209.1	95.9	145.7	103.3	109.0
相対格差 (最大-最小)/沖縄県:‰)	21.8	37.6	68.6	71.4	46.4	26.8	35.9	17.2	25.5	18.9	20.4

資料:国勢調査、人口動態統計

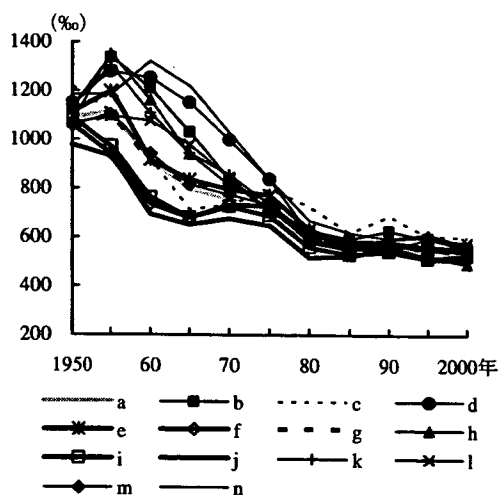


図5 地域別のsCMWRの推移

資料:国勢調査、人口動態統計

注)地域区分は図4と同じ。

sMR

sMR の地域格差を表したのが表5である。絶対的な格差のピークは1970年、相対的な

格差のピークは1965年である。このピーク時の値は、sCWRやsCMWRに比べて小さく、sMRの他の年次と比較しても特に大きいわけではない。絶対的な格差について、1950年と1980年代以降の値を比べると、1980年代の値の方が小さく、近年は減少基調にある。相対的な格差について1950年と1980年代以降の値を比べると、1980年以降の方が若干小さいものの、ほぼ同じ水準である。つまり、沖縄県内の婚姻格差は、1960～70年代を挟んで絶対的な意味では縮小したが、相対的な格差はほとんど変化しなかったことになる。

sMRの地域別の変化を示したのが図6である。sMRの変化は、sCWRやsCMWRの推移に比べ、小さい。金武町の推移がやや特異ではあるが、その他の地域に関しては1955年、1975年頃にピークを持つという点で共通する。

表5 sMRの地域格差

	1950年	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年
絶対格差 (最大-最小:‰)	172.4	175.6	171.3	212.1	212.4	171.7	189.7	165.1	138.5	135.5	128.0
相対格差 (最大-最小)/沖縄県:‰)	26.9	27.8	28.1	35.1	33.8	26.4	30.1	27.3	24.2	25.0	25.2

資料:国勢調査、人口動態統計

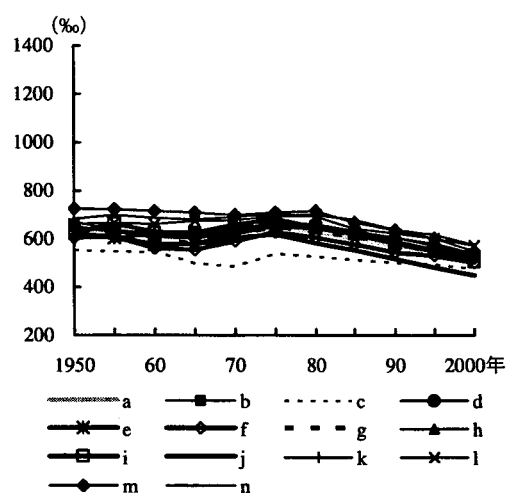


図6 地域別のsMRの推移

資料:国勢調査、人口動態統計

注)地域区分は図4と同じ。

(2) 地域別にみた出生力変化の要因

地域ごとにsCWRの異時点間の比較を行い、その変化量をsCMWRとsMRの寄与量に要因分解したのが表4である⁵。

1950～80年の変化をみると、sCWRの変化率が45%前後で、その変化の9割以上がsCMWRの寄与によるものという点はほとんどの地域に共通する。細かくみれば、那覇市ではsCWRの変化率が最大で、他地域よりはsMRの寄与率も高いなどの特徴もみられるが、総じて地域差は小さい。

⁵ 脚注1を参照のこと。

表6 地域別にみた出生力変化の要因

(単位:%)

	1950-80年								
	1950-80年			1950-65年			1965-80年		
	sCWR 変化率	寄与率 sCMWR sMR		sCWR 変化率	寄与率 sCMWR sMR		sCWR 変化率	寄与率 sCMWR sMR	
a 沖縄県	-47.6	97.4	2.6	-31.2	84.1	15.9	-23.9	115.9	-15.9
b 北部	-44.9	99.3	0.7	-12.4	73.6	26.4	-37.1	106.7	-6.7
c 金武町	-43.1	91.1	8.9	-47.0	83.3	16.7	7.4	22.1	77.9
d 恩納村・与那城村・勝連町	-46.5	99.5	0.5	-6.9	-2.7	102.7	-42.5	113.3	-13.3
e 石川市・具志川市	-41.3	106.3	-6.3	-30.5	78.9	21.1	-15.5	165.6	-65.6
f 沖縄市	-44.2	100.1	-0.1	-41.0	83.6	16.4	-5.4	254.0	-154.0
g 中部	-39.9	109.1	-9.1	-25.1	86.5	13.5	-19.7	138.7	-38.7
h 中城村・西原町	-48.7	92.7	7.3	-20.2	60.5	39.5	-35.8	109.6	-9.6
i 宜野湾市・浦添市	-46.4	106.3	-6.3	-37.1	101.1	-1.1	-14.9	120.6	-20.6
j 那覇市	-50.5	90.3	9.7	-38.3	84.0	16.0	-19.8	104.5	-4.5
k 南部	-42.2	112.7	-12.7	-19.4	86.9	13.1	-28.3	129.2	-29.2
l 宮古島	-40.1	109.4	-9.4	-6.4	129.7	-29.7	-36.0	106.2	-6.2
m 石垣島	-42.5	97.7	2.3	-24.7	92.5	7.5	-23.7	103.2	-3.2
n その他離島	-41.9	104.6	-4.6	2.8	111.1	-11.1	-43.5	105.0	-5.0

	1980-00年					
	1980-00年			1990-00年		
	sCWR 変化率	寄与率 sCMWR sMR		sCWR 変化率	寄与率 sCMWR sMR	
a 沖縄県	-26.3	29.0	71.0	-17.2	37.0	63.0
b 北部	-26.3	36.8	63.2	-21.1	47.1	52.9
c 金武町	-25.3	64.4	35.6	-17.2	72.4	27.6
d 恩納村・与那城村・勝連町	-30.9	43.2	56.8	-12.6	29.7	70.3
e 石川市・具志川市	-29.8	41.3	58.7	-14.4	32.4	67.6
f 沖縄市	-22.5	26.3	73.7	-12.3	37.7	62.3
g 中部	-27.6	35.7	64.3	-15.9	24.8	75.2
h 中城村・西原町	-30.6	44.6	55.4	-23.4	52.7	47.3
i 宜野湾市・浦添市	-26.6	20.3	79.7	-16.0	19.6	80.4
j 那覇市	-24.0	3.7	96.3	-20.6	37.3	62.7
k 南部	-28.7	41.2	58.8	-18.6	45.8	54.2
l 宮古島	-21.6	20.7	79.3	-2.4	-256.1	356.1
m 石垣島	-32.1	31.1	68.9	-20.5	34.6	65.4
n その他離島	-30.3	45.7	54.3	-14.1	31.7	68.3

資料: 国勢調査、人口動態統計
注) 地域区分は図4と同じ。

この時期を1950~65年、1965~80年に区分して要因分解を行うと、sCWRの減少パターンの違いが見受けられる。例えば、那覇市では1950~65年にsCWRの変化量が大きいのにに対し、その他離島では1965~80年の方が大きな値を示す。寄与率をみると、1950~1965年はsCMWRが8割以上を占めるのに対し、1965~80年には10割を超えるという共通点がある。例外として、1950~65年の恩納村・与那城村・勝連町、1965~80年の金武町がある。このうち前者の場合は出生力低下の時期が遅かったことに起因するのに対し、後者の金武町に関しては、推測の域を出ないが、アメリカ軍関連施設の立地などの特殊な地域事情に由来するのかもしれない。

1980~00年の変化をみると、sCWRの減少率はおおむね25~30%である。sCWRの減少率の高い地域ではsCMWRの寄与率が相対的に高く、逆にsCWRの減少率の低い地域ではsMRの寄与率が高くなる。また、金武町の寄与率をみると、他とは大きく異なり、sCMWRが6割を超える。直近の1990~00年に目を転じると、sCWRの減少率の高い地域ほどsCMWRの寄与率が高い傾向はみられる。このことから、1980年代以降のsCWRの変化において婚姻の影響力は地域間でほとんど差が無く、sCWRの変化量の地域差は

sCMWR の動向に規定されているものと推察される。ただし、sCMWR の高い地域ほど sCMWR の寄与率が高いわけではない。

(3) 出生力の地域間格差の要因

最後に、県内の地域出生力の格差を規定する要因について検討しよう。図7は、沖縄県と各地域の sCWR の格差をもとめ、それを夫婦出生力と婚姻の寄与に要因分解したものである⁶。沖縄本島から順にみていこう。沖縄本島の出生力格差のパターンからは大きく3つ、細かくみれば5つのパターンがある。1960年代に sCWR 格差が大きな正の値を示すのが北部、恩納村・与那城村・勝連町、中城村・西原町、南部である。このうち、北部と南部は、1980年以降も沖縄県の sCWR を一定程度上回っている。一方、1960年代に sCWR 格差が大きな負の値を示すのが金武町、沖縄市、宜野湾市・浦添市、那覇市である。このうち的那覇市は、1980年以降も沖縄県より sCWR が低い。その他に、沖縄県とほぼ同様の变化パターンを示し、1970年代に sCWR 格差が正の値となるのが石川市・具志川市、読谷村・嘉手納町・北谷町・北中城村である。沖縄本島では、金武町を例外として、sCWR の格差をもたらず要因はもっぱら sCMWR であった。1980年代以降に sCWR の格差が小さくなると、sCMWR の寄与も縮小し、相対的に sMR の寄与率が高まった。ただし、近年は本島内部の sCWR 格差自体が縮小しており、sMR の寄与率の増加が必ずしも sMR の寄与量の伸びに由来するわけではない。

一方、沖縄本島以外の島嶼部は、総じて sCWR の格差は正の値をとるが、その変化パターンや要因は異なっている。宮古島は、1950年当時は沖縄県の sCWR とほぼ同じであったが、その後は相対的に出生力の高い地域となった。sCWR の格差のピークは1960年代であり、70年代後半から1980年代にかけて格差は縮小した。1990年代に入ると、sCWR の格差は再度広がった。出生力格差の要因をみると、sCMWR、sMR ともに一定の寄与が、みられ、近年は sMR の寄与が sCMWR を上回っている。

石垣島は、沖縄県との sCMWR の格差がほぼ一定で、1960年代にも特に格差が広がった様子はない。格差の要因をみると、sMR が大部分を占め、sCMWR の寄与は一貫して小さい。

その他の離島は、1950年時点で沖縄県よりも高い sCWR を示し、1960年代の一時的な格差拡大期を経て、現在も高出生力地域となっている。出生力格差の要因をみると、sMR の寄与がほぼ一貫して2割近い値を示す。一方の sCMWR の寄与は変化が激しい。1960年代は sCWR 格差の過半を sCMWR の寄与が占め、sCWR の60%近い増加をもたらしたが、最近ではかなり縮小した。このため、寄与率という点で見れば、sMR の方が sCMWR を上回るようになった。

⁶ 次の式により算出した。右辺第1項が sCMWR の寄与分、右辺第2項が sMR の寄与分に相当する。なお沖が沖縄県、地が地域を表す。

$$\frac{{}_{地}sCWR - {}_{沖}sCWR}{{}_{沖}sCWR} = \frac{\frac{1}{2} \times ({}_{地}sMR + {}_{沖}sMR) \times ({}_{地}sCMWR - {}_{沖}sCMWR)}{{}_{沖}sCWR} + \frac{\frac{1}{2} \times ({}_{地}sCMWR + {}_{沖}sCMWR) \times ({}_{地}sMR - {}_{沖}sMR)}{{}_{沖}sCWR}$$

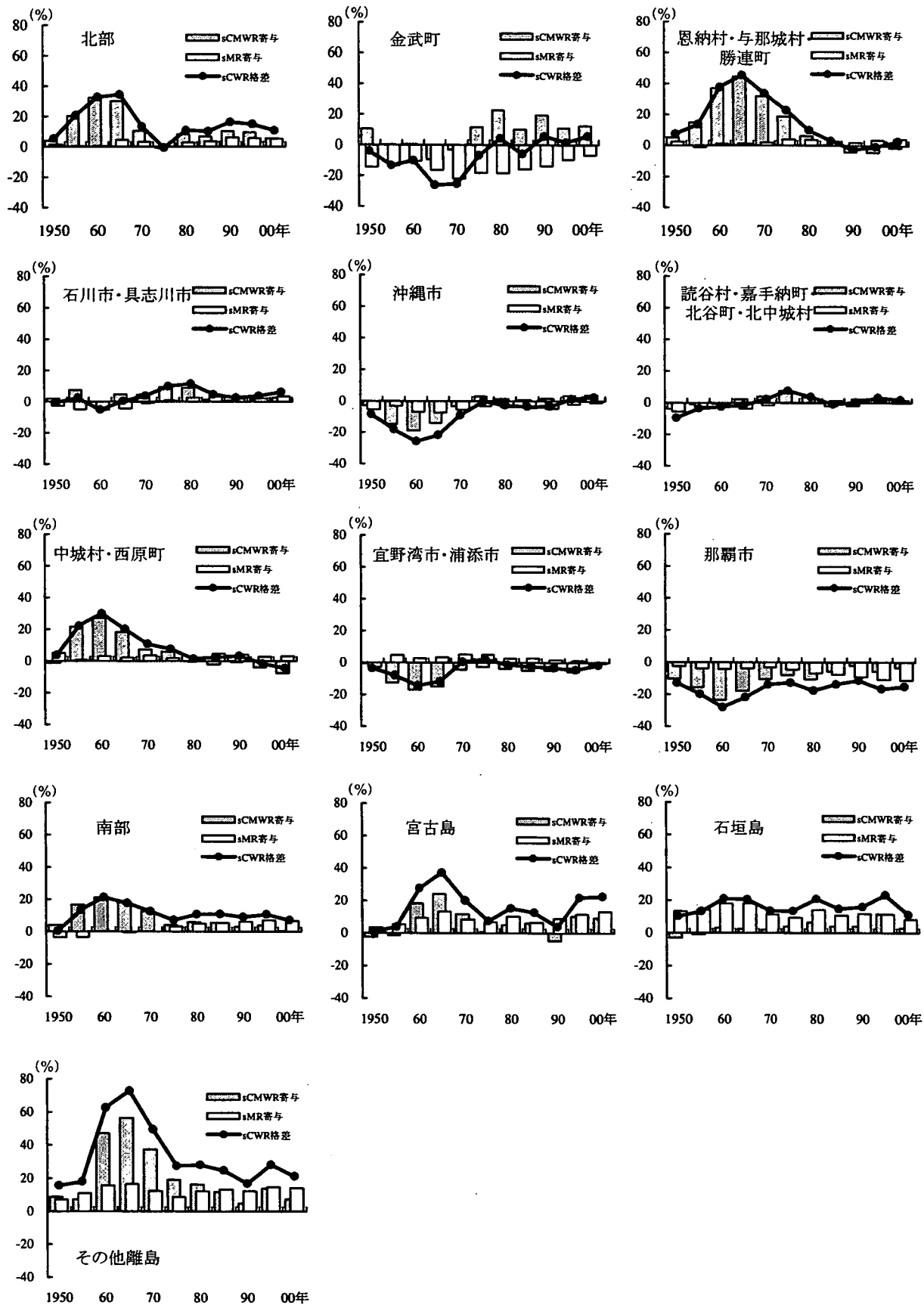


図7 沖縄県全体と各地域との出生力格差の要因

資料: 国勢調査、人口動態統計

注) 地域区分は図4と同じ。