

国勢調査の匿名データにおける世帯の家族構成と世帯員の移動*

古隅 弘樹

兵庫県立大学大学院情報科学研究科

Analysis of household composition and movement of their members using Anonymized Micro Data of the Population Census

Hiroki FURUZUMI

Graduate School of Information Science, the University of Hyogo

要旨

共同研究者の周防節雄は、国勢調査の調査票情報を使って世帯の家族構成パターンを詳細に分類できる「家族構成変数」を開発した。それにより国勢調査で用いられている世帯の家族類型よりも詳細な区分で分析が可能になった。世帯を調査する公的統計では異なる調査年次間で調査客体を接合することはできず、パネルデータを構築することはできないが、一部の調査項目では前回調査時の情報を取得しており、それらを利用して変化を捉えることができる。国勢調査では前回調査時の居住地を世帯員毎に聞いており、匿名データでは市区町村コードは秘匿されているものの、前住地から現住地への移動状況は把握できる。本稿では、国勢調査の匿名データに家族構成変数を適用し、世帯の家族構成とその世帯および世帯員の移動に関する集計手法について報告する。

キーワード：国勢調査，匿名データ，世帯の家族構成，世帯の移動，ライフイベント

1. はじめに

共同研究者の周防が国勢調査の調査票情報を使って世帯の家族構成パターンを詳細に分類できる「家族構成変数」を開発した。それにより国勢調査における世帯の家族類型を詳細に区分した分析が可能になった。家族構成変数は、世帯の構成員である世帯員の続柄、性別、婚姻状況、他の世帯員との組み合わせなどから、当該世帯員の表章に適した文字（漢字変数）を選定し、それらを世帯単位で組み合わせることで家族構造を見やすくした表現技法である。その生成方法や、使用されている漢字の意味など、詳細については周防（2021, 2022）を参照されたい。

世帯を調査対象とする公的統計では、調査対象者の負担軽減のために調査年次毎に標本抽出が行われるため、二次利用による個票情報の利用においても複数の調査年次間で世帯や世帯員を接合してパネルデータを構築することはできない。悉皆調査である国勢調査においても調査年次間での世帯や世帯員の接合情報は提供されておらず、世帯の変化を捉えられる情報は限られているが、世帯員の前回調査時（5年前）の居住地

* 本稿は、古隅（2022a, 2022b）を加筆・修正したものである。

を調査しており、同一世帯内においても世帯員毎に居住地の変化を把握できる。

本稿では、国勢調査の匿名データに家族構成変数を使用し、世帯の家族構成とその世帯および世帯員の移動に関する集計手法について報告する。

2. 世帯員の移動

ライフイベントに伴う人口の移動（移住）は自治体の UJI ターン政策にもかかわる関心事である。人口の移動に関する詳細な調査としては、国立社会保障・人口問題研究所が 5 年ごとに実施する標本調査である人口移動調査がある。その調査報告による現住地への移動者について、年齢別、移動理由別の割合を図表 1 に示す。頻度の多い移動理由は住宅・生活事情であり、全年齢で高いことから世帯全体で移動する場合の理由としても考えられる。また、若年層では家族随伴が多く、10 代後半から 20 代では進学や就職、20 代後半以降は結婚・離婚、30 代では育児、その後は親子の近同居が移動理由として増えており、ライフイベントと移動が密接な関係であることがわかる。

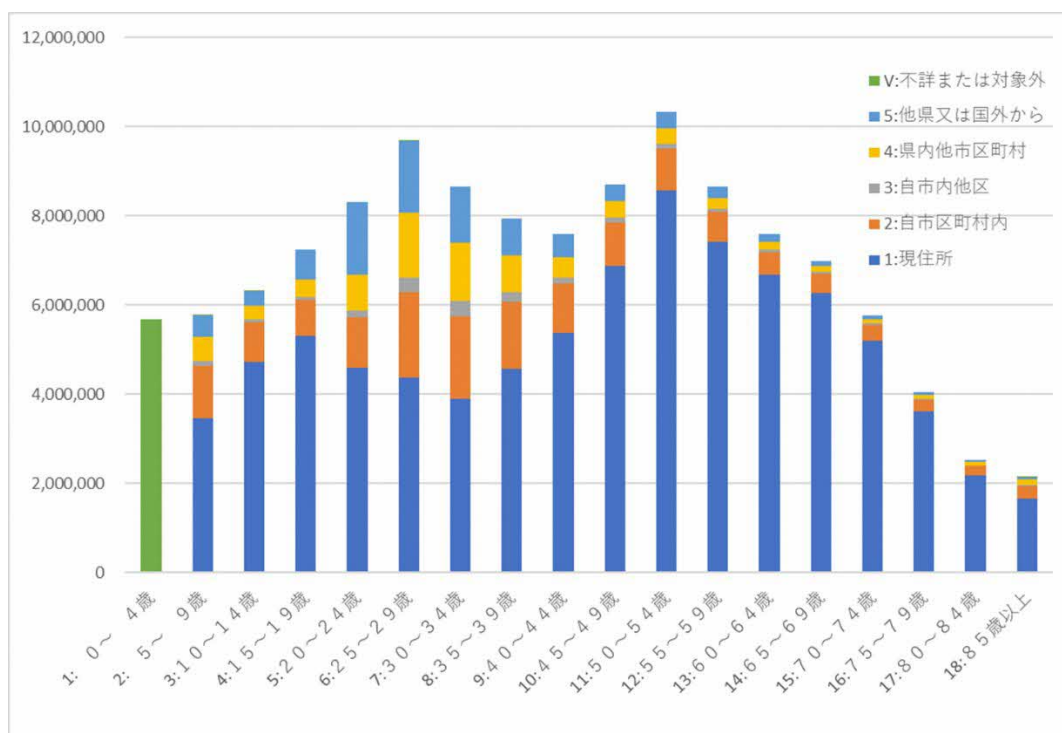
図表 1. 年齢、現住地への移動理由別、割合（第 8 回人口移動調査, 2016 年, 表 61 より作成）

総数（男女） （%）	移動理由									
	総数	入学・進学	就業・職業	住宅・生活事情	親子の近同居	家族随伴	結婚・離婚	育児	健康	その他・不詳
年齢										
総数	100.0	2.3	8.9	40.7	8.1	9.0	12.9	3.6	0.5	14.2
0-4歳	100.0	0.9	1.9	31.4	4.5	27.6	1.4	5.9	0.0	26.6
5-9歳	100.0	4.4	2.4	38.0	3.7	28.8	0.7	4.2	0.1	17.8
10-14歳	100.0	3.3	1.6	41.4	3.0	29.1	1.6	4.0	0.1	16.1
15-19歳	100.0	12.2	2.4	36.0	3.4	26.4	1.2	2.5	0.1	15.7
20-24歳	100.0	16.1	11.4	31.5	4.2	18.5	3.9	0.9	0.2	13.3
25-29歳	100.0	3.3	17.2	28.6	5.1	13.2	18.2	2.8	0.4	11.2
30-34歳	100.0	2.2	10.9	32.1	6.2	8.7	22.1	6.0	0.4	11.5
35-39歳	100.0	1.7	9.2	37.0	6.8	7.2	19.5	7.2	0.4	11.2
40-44歳	100.0	1.3	8.4	40.5	8.4	6.3	17.0	6.7	0.5	11.1
45-49歳	100.0	1.0	9.0	43.3	8.2	6.0	14.8	5.5	0.3	11.5
50-54歳	100.0	1.2	9.9	44.6	10.1	5.3	14.1	4.1	0.6	10.3
55-59歳	100.0	1.0	9.8	43.3	10.5	5.3	15.1	3.1	0.5	11.5
60-64歳	100.0	0.7	8.9	43.9	11.1	4.6	14.3	2.6	0.5	13.4
65-69歳	100.0	0.5	9.8	46.8	9.5	4.2	11.6	1.9	0.6	15.4
70-74歳	100.0	0.6	9.1	45.3	8.9	4.2	11.6	2.5	0.7	17.0
75-79歳	100.0	0.4	9.5	45.2	8.6	3.7	12.0	1.7	1.1	18.2
80-84歳	100.0	0.4	8.7	43.0	9.6	4.3	14.3	1.3	0.9	17.7
85歳以上	100.0	0.3	9.8	35.9	11.1	4.1	19.4	0.5	2.2	16.5
不詳	100.0	1.4	10.6	33.6	8.8	6.6	8.1	3.0	0.5	27.5

国勢調査では、前回調査（5 年前）からの移動状況について個人（世帯員）単位で観察できる。図表 2 に国勢調査（2000 年、匿名データ）における世帯員の年齢別の移動区分を示すが、就職や結婚といったライフイベントが集中する 20 代後半から 30 代前半をピークとして移動する割合が高くなっていることがわかる。なお、前回調査時には生まれていない 5 歳未満の世帯員の移動状況は不詳という扱いになっているが、2015 年以降の国勢調査では出生後の居住地を回答するように変更されている。

異なる調査年次間で世帯や世帯員を接合してパネルデータを作成できれば、婚姻状況や勤務先の変化、子供の出生といった世帯員のライフイベントと関連した分析を行うことができるが、仮に悉皆調査である国勢調査 100% の個票情報を二次利用できたとしても、世帯や世帯員を調査年次間で接合するための情報は提供されないため、統計的照合のような手法で擬似的なパネルデータを作成するか、人口移動調査のような他の統計調査の結果から推定することになるのが実情である。

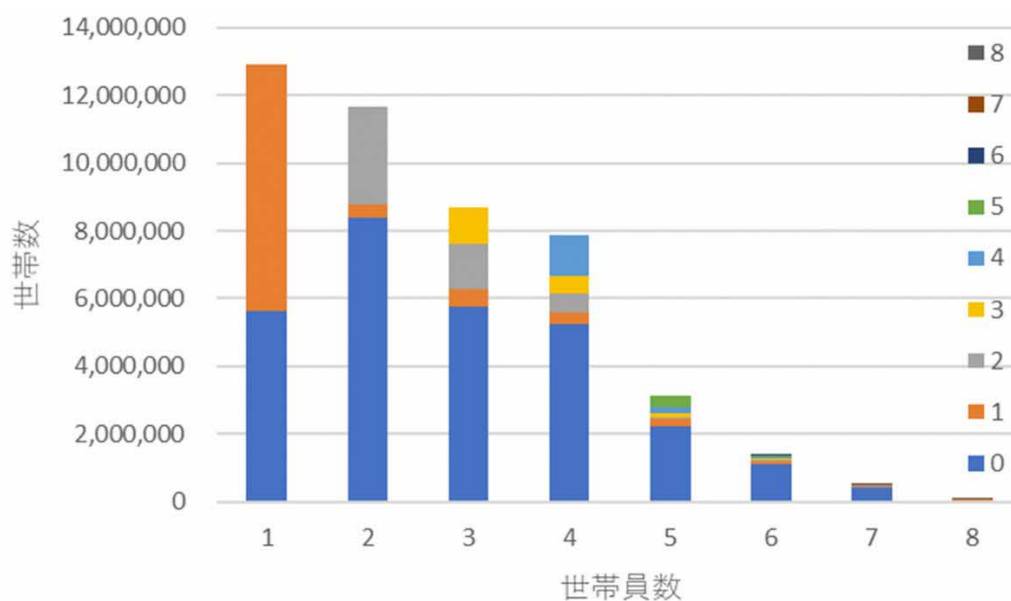
図表 2. 国勢調査(2000年)匿名データにおける世帯員の年齢別前住地区分



3. 世帯の移動

世帯員（個人）ではなく、世帯を単位とする移動について考える。国勢調査（2000年）匿名データの一般世帯において世帯における移動人数を世帯員数別に集計した結果を図表3に示す。単身世帯では半数以上が移動しているが、2人以上世帯では過半数で移動者がいない。また、2人以上世帯の移動者数は1人よりも2人以上移動している世帯が多いことも特徴と言える。

図表 3. 国勢調査(2000年)匿名データにおける世帯当たりの移動人数、世帯員数別世帯数の分布
※凡例は世帯当たりの移動人数

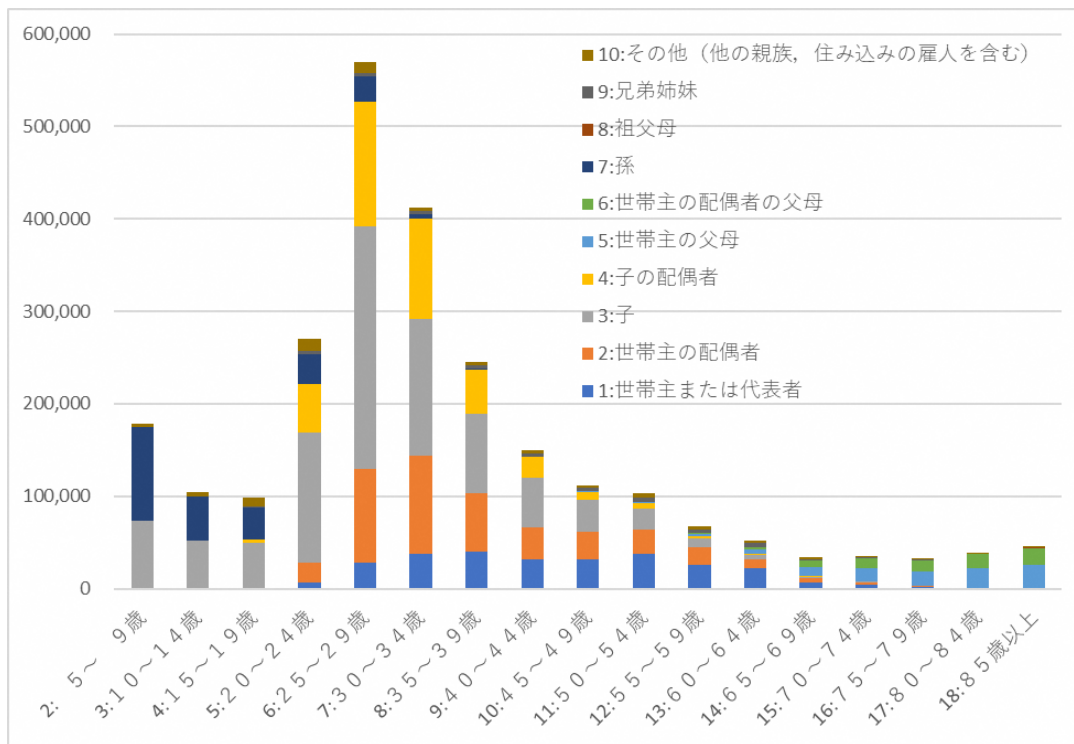


世帯を単位として移動状況を表章するために、世帯員全員が移動していなければ「移動なし（不動世帯）」、全員が移動していれば「移動あり（移動世帯）」とする。また、移動していない世帯員と移動した世帯員の両方を含む世帯については、移動していない世帯への合流と見なすことができるので、世帯全体としては「移動なし（不動世帯）」と見なすことができるが、全員が移動していない場合と区別するために「一部移動あり（合流世帯）」とも表章できる。なお、同様の表章については、平成 22（2010）年国勢調査から追加された「世帯の移動類型」として世帯に関する集計表で用いられるようになっている。

移動世帯については、世帯構成を変えずに一家全員で引っ越し場合や、結婚して新居に引っ越しように前住地が異なる者同士が現住地で合流する場合があります。前者は移動状況が世帯全員で一致するが、後者は一致しない場合が多い。なお、同一市区町村内の異なる場所に居住していた者同士が合流することもあるので、同一移動区分の世帯員が前住地で同居していたかどうかは判別できない。また、合流世帯については、結婚や里帰りに伴う同居や、単身赴任からの復帰など、不動世帯への合流を捉えることができる。一方、世帯から分離した場合は移動世帯に含まれることになるが、分離元の世帯を特定できないので、離別を伴わない移動との区別はできない。

ここでは合流世帯についての集計結果を取り上げる。合流世帯における移動者について、年齢および続柄の分布を図表 4 に示す。合流者数のピークは移動を伴うライフイベントが集中する 20 代後半から 30 代前半になっている。移動状況が不詳扱いになっている 5 歳未満を除く 10 代以下の若年層では、子および孫が合流の中心となっており、20 代から 30 代にかけては子の割合が高くなっている。結婚による配偶者の合流は 20 代後半から 30 代がピークで、世帯主も仕事の影響か 20 代後半から 60 代前半にかけて一定数の合流がある。65 歳以降では世帯主や配偶者の父母の合流が中心となっていることがわかる。

図表 4. 国勢調査(2000 年)匿名データにおける合流世帯の移動者の年齢、続柄別 世帯員数の分布

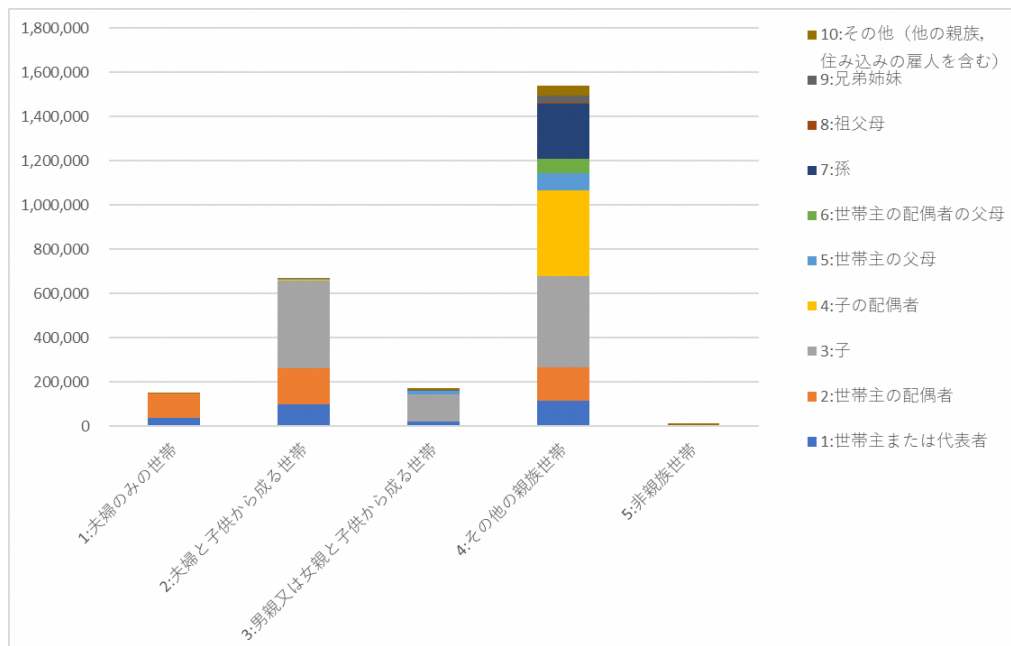


ここで合流世帯について、世帯の家族類型別の世帯員数を続柄別に積み上げたグラフを図表 5 に示す。合流世帯に多い家族類型は「その他の親族世帯」となっているが、合流世帯の世帯員数および家族類型について示した図表 6 からわかるとおり、世帯人員が多いことから、多様な親族を含む世帯であることが影響し

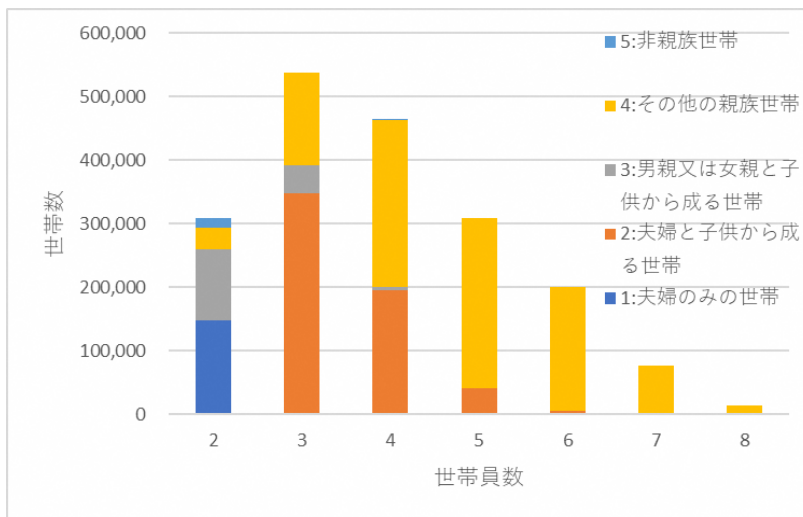
ていると言える。

2人世帯では、夫婦のみ世帯については、夫婦のうち一方が結婚や仕事などで合流したケースが考えられ、男親または女親と子供から成る世帯では、親元に子が戻るケースや、親の介護の関係で子と同居するケースなどが考えられる。3～4人世帯の夫婦と子供から成る世帯でも同様のケースが考えられる。4人世帯以上ではその他の親族世帯が多くなるのは3世代同居世帯における孫やその祖父母の合流を含むためである。

図表 5. 国勢調査(2000年)匿名データにおける合流世帯の家族類型, 世帯主との続柄別 世帯員数



図表 6. 国勢調査(2000年)匿名データにおける合流世帯の家族類型, 世帯員数別 世帯数の分布



世帯員の合流例として、世帯の移動状況が現住所（移動なし）かつ「嫁」（世帯主の子の配偶者）の移動があった世帯の家族構成について、嫁の年齢別に人数を集計した結果を図表 7 に示すが、20 代後半から 30 代にかけて、「孫」を伴って親と合流するパターンが多くみられ、子育てと移動の関係が伺える。

図表 7. 家族構成(短縮版), 年齢別, 世帯に合流した世帯員(嫁)の人数(国勢調査, 匿名データ 2000 年) 一部抜粋

家族構成(短縮版)	世帯員(嫁)の年齢											総計
	15~19	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	
父母倅嫁孫	300	9,800	34,000	36,800	15,100	6,000	2,000	400	100			104,500
父母倅嫁	300	5,900	18,500	11,800	4,500	2,000	1,200	1,000	400		100	45,700
母倅嫁孫	100	1,900	5,700	4,900	3,400	400	500	300				17,200
父母倅嫁袋孫		1,500	6,600	4,400	1,000	300						13,800
父母倅好嫁孫	200	2,900	4,900	2,700	600	200	100					11,600
父倅嫁孫	100	900	3,200	3,300	2,500	900	400					11,300
父母倅倅嫁孫		2,200	5,200	2,500	600	200		100				10,800
母倅嫁		1,300	2,100	3,500	700	500		500	200	500		9,300
父倅嫁		800	2,000	2,000	900	400	300	500	700	100		7,700
父母倅好嫁	500	2,100	2,600	900								6,100
男女倅嫁孫		200	1,000	2,000	1,200	1,100	100					5,600
父母倅倅嫁	100	1,700	2,300	1,300	100	100						5,600
父母倅嫁袋		600	2,700	1,600	300			100				5,300
父母倅好嫁袋孫		1,400	1,700	700	100							3,900
父母倅倅嫁袋孫	100	700	1,200	700								2,700
父母倅嫁姑孫		600	700	500	500							2,300
父母倅嫁孫			300	600	300	700	300	100				2,300
父母倅嫁爺袋孫		100	1,600	300								2,000
(以下略, 計155区分)	1,100	11,000	18,300	7,700	3,000	1,100	300	500	200	100		43,300
総計	2,800	45,600	114,600	88,200	34,800	13,900	5,200	3,500	1,600	700	100	311,000

※度数は乗率(×100)で復元

図表 8. 家族構成(短縮版), 不動/移動パターン別 世帯数(国勢調査, 匿名データ 2000 年) 一部抜粋

世帯の家族類型				世帯の家族類型				世帯の家族類型			
家族構成(短縮)	不動者	移動者	世帯数	家族構成(短縮)	不動者	移動者	世帯数	家族構成()	不動者	移動者	世帯数
1:夫婦のみの世帯 150,700				3:男親又は女親と子供から成る世帯 161,500				4:その他の親族世帯 994,000			
夫妻	夫	妻	105,300	奥姑	姑	奥	100	奥戚	奥	戚	300
	妻	夫	43,100		奥	姑	100	奥孫戚	奥孫	戚	100
夫妻戚	夫妻	戚	1,500	奥姑戚	奥姑	戚	100	奥妹	奥	妹	100
	夫妻戚	戚	300	奥袋	奥	袋	300	女兄	女	兄	1,100
	夫	妻戚	300		袋	奥	100		女兄	兄	100
	妻戚	夫戚	100	女姑	女	姑	100	女姑戚	女姑	戚	100
		夫	100		姑	女	100	女姉	女	姉	1,900
2:夫婦と子供から成る世帯 588,100				女袋	女	袋	5,300		姉	女	400
女爺袋	女	爺袋	200		袋	女	1,200	女姉戚	女姉	戚	300
	爺袋	女	200	女袋兄	女	袋兄	100		女	姉戚	100
	女袋	爺	100		袋兄	女	100			姉	100
女爺袋妹	女爺袋	妹	100		女袋	兄	100	女戚	女	戚	3,200
男爺袋	男	爺袋	1,300	女袋兄妹	女	袋兄妹	100		女戚	戚	300
	爺袋	男	900	女袋姉	女袋	姉	200	女孫	女	孫	12,700
	男袋	爺	300	女袋戚	袋戚	女	100		女孫	孫	700
	爺	男袋	100		袋	女戚	100		孫	女	100
男爺袋兄姉	男爺袋姉	兄	100		女	袋戚	100	女孫戚	女	孫戚	500
男爺袋姉	男	爺袋姉	100	女袋弟	女	袋弟	100			孫	400
男爺袋弟	男爺袋	弟	200	女袋妹	女袋	妹	200			孫	300
	袋弟	男爺	100		女妹	袋	100		女戚	孫	100
男爺袋妹	男爺袋	妹	200	女爺	女	爺	1,000	女袋戚	女袋	戚	300
	爺袋	男妹	100	男姑	姑	男	400	女袋孫	女袋	孫	100
亭爺袋	爺袋	亭	200		男	姑	200	女袋婆	婆	女袋	100
	袋	亭爺	100	男姑戚	姑	男戚	100	女袋妹戚	女袋戚	妹戚	100
	亭	爺袋	100	男姑弟	男姑弟	弟	100		女袋	妹戚	100
亭爺袋弟	亭爺袋	弟	100	男袋	袋	男	7,200	女弟	女	弟	1,900
	亭	爺袋弟	100		男	袋	4,900		女弟	弟	100
父母嫁	父母	嫁	400								

※度数は乗率(×100)で復元

また、図表 8 に示すように、家族構成変数のパターンを世帯員で移動したか否かで分割することで、移動していない世帯員（不動者）のパターンは移動前（前回調査時である 5 年前）の世帯構成を表しており、移動（合流）してきた世帯員（移動者）のパターンは、5 年前には同居していなかった世帯員のパターンを表すことができる。例えば、国勢調査の家族類型「2:夫婦と子供から成る世帯」において、家族構成変数「男袋爺」の合流パターンを見ると、男（未婚の息子）の世帯に袋爺（両親）が合流しているパターンの割合が最も多く、次いで逆のパターン（親元に息子が合流）が多いことが、このような集計によってわかりやすく表章できる。

5. 世帯類型について

国勢調査の世帯類型についての新たな試みに関して、伊藤（2017）の新世帯類型では、同居親族の種類を加味した大分類（4 区分）、世代数を加味した中分類（9 区分）、世帯主の世代や世帯員の構成を加味した小分類（60 区分）のように体系的な分類になっている。

周防が提案した家族構成変数では、世帯主との続柄に加えて性別や婚姻状況、子の同居の有無などを加味して漢字が割り当てられており、漢字やその組み合わせパターンから読み取れる情報量が多いことが特徴である。ただ、匿名データにおいて世帯の家族類型（6 区分）の内訳として家族構成変数をそのまま使用するとかなり細分化されるため、表章区分として使用する際には工夫が必要となる。

例えば、図表 9 に示すように、世帯主との続柄（10 区分）に漢字を割り当て、家族構成変数とは別に、同様の変数を新規に作成した。その結果、国勢調査の匿名データ（2000 年）の一般世帯における続柄の組み合わせパターン（短縮版）は 151 種類となった。参考として、家族類型、作成した続柄パターン別に世帯数を集計した結果を図表 10 に示す。なお、家族構成変数（短縮版）では 1313 種類あり、それに比べると少ない区分で表章できるようになる。ただ、性別や婚姻状況などの情報を加味していない単純な表現であるため、見た目のわかりやすさは劣る。割り当てる漢字には改善の余地があるが、続柄コードの組み合わせに漢字を割り当てるだけなので、簡単に作成することができる。

図表 9. 世帯主との続柄（10 区分）と単漢字の割当例（国勢調査、匿名データ 2000 年）

世帯主との続柄（10 区分）	割当
1. 世帯主または代表者	主
2. 配偶者	配
3. 子	子
4. 子の配偶者	偶
5. 世帯主の父母	親
6. 世帯主の配偶者の父母	義
7. 孫	孫
8. 祖父母	祖
9. 兄弟姉妹	傍
10. その他（他の親族、 住み込みの雇人を含む）	他

図表 10. 一般世帯の家族類型（6 区分），続柄パターン別 世帯数（国勢調査，匿名データ 2000 年）

家族類型，続柄パターン（短縮版）	世帯数	家族類型，続柄パターン（短縮）	世帯数
1:夫婦のみの世帯	8,805,100	4:その他の親族世帯	6,032,600
主配	8,798,400	主配子親	1,757,000
主配他	6,700	主配子偶孫	1,031,600
2:夫婦と子供から成る世帯	14,845,200	主配親	526,900
主配子	14,753,200	主配子義	416,000
主親	62,200	主子偶孫	299,200
主配子他	12,000	主傍	289,100
主親傍	10,600	主配子孫	209,500
主配偶	5,100	主配子偶	185,400
主義	1,600	主子親	180,400
主配子偶	400	主配義	155,200
主親他	100	主子孫	120,900
3:男親又は女親と子供から成る世帯	3,476,700	主配子偶親孫	90,300
主子	2,794,800	主子偶	81,600
主親	531,400	主配子傍	47,800
主親傍	87,100	主配孫	46,800
主義	27,300	主配子親傍	46,700
主子他	25,100	主配傍	45,000
主偶	5,400	主孫	42,200
主親他	2,800	主子義	41,400
主親傍他	1,200	(以下略，計141パターン)	419,600
主義傍	900	5:非親族世帯	171,700
主子偶	400	主他	171,700
主義他	200	6:単独世帯	12,904,200
主義傍他	100	主	12,904,200
		総計	46,235,500

※度数は乗率（×100）で復元

6. 今後の課題

前節で示したように，周防が開発した文字の組み合わせをパターン化した変数の考え方は，少しの工夫で様々な応用が期待できる．ただし，表章区分として使用するためには，既存の分類体系との整合性やパターン数などを考慮することが課題となる．

特定の社会問題について議論する場合には，国勢調査の調査項目だけでなく，関連する他の統計調査とあわせた分析が必要であり，国勢調査の役割である世帯の母集団フレームとしての特徴を生かすことが重要になる．その際には，世帯員の情報を加味した世帯単位での集計への応用を目指したい．今回取り上げた世帯の移動は行政の移住施策の基礎資料になり得るので，家族構成以外の世帯属性（就業状況，従通地，居住環境，など）とあわせて分析する必要がある．塚崎ら（2021）の調査によれば，コロナ禍で東京在住の 20 代は 5 人に 1 人は地方移住への関心を高めているという結果が公表されているが，そのような実情については，平成 27（2015）年と令和 2（2020）年の国勢調査の結果を比較することで確認できそうである．しかし，これらの年次の匿名データは提供されていないため，オンサイト集計施設の利用による分析が必要になる．匿名データの利用は，オンサイト施設での利用に先立って集計するための事前準備としての利用価値が高いと言える．

国勢調査では調査年次間で個人や世帯を接合するための情報は提供されておらず、パネルデータを構成できない。そのため、個人や世帯の変化を見ることができるのは移動状況のようなごく一部の情報に限られている。類似する属性を持つ世帯同士を接合するいわゆる統計的照合によって疑似パネルを作成する試みについては、市村ら（2020）の研究でも行われており、匿名データにおける適用の可能性や、その研究成果を応用した分析手法についても検討したい。

謝 辞

国勢調査の匿名データ（2000年、2005年）は、統計情報研究開発センターの周防節雄、安井浩子との共同研究プロジェクトで利用できた。匿名データ利用の事務手続きや経費負担については、SAS Institute Japan（株）の支援を頂いた。ここに記して謝意を表します。

なお、匿名データから家族構成変数を生成する SAS プログラムの提供を受けた周防節雄兵庫県立大学名誉教授には厚くお礼申し上げます。

参考文献

- （独）統計センター（2014）「国勢調査における匿名データの作成とその検証」、製表技術参考資料 27，2014年3月，<https://www.nstac.go.jp/services/pdf/sankousiryoku2610.pdf>，（2022.3.1 アクセス）
- 一橋大学経済研究所（2017）「匿名データの利用改善に向けた調査研究報告書」，2017年2月，https://www.soumu.go.jp/main_content/000482460.pdf，（2022.3.1 アクセス）
- 伊藤彰彦（2017）「新世帯類型の構築と世帯構造の変動に係る長期時系列分析の結果」，基盤研究（C）課題番号：26380280 研究報告書，（公財）統計情報研究開発センター，2017年3月。
- 周防節雄（2021）「国勢調査のマイクロデータから新開発した家族構成変数と、それを利用した世帯構造の分析事例の紹介」，『官民オープン利活用の動向及び人材育成の取り組み（2020年度）報告要旨集』，（独）統計センター，pp155-167，2021年3月。
- 周防節雄（2022）「国勢調査と全国消費実態調査の匿名データの統計量を家族構成変数で統合する試み」，ESTRELA，No.337，（公財）統計情報研究開発センター，2022年4月号。
- 古隅弘樹（2022a）「国勢調査の匿名データを用いた世帯の家族構成と社会問題への適用」，ESTRELA，No.337，（公財）統計情報研究開発センター，2022年4月号。
- 古隅弘樹（2022b）「SAS を用いた国勢調査の匿名データにおける世帯の家族構成と社会問題への適用」，SAS ユーザー総会 2022，2022年9月1日。
- 国立社会保障・人口問題研究所「人口移動調査」
https://www.ipss.go.jp/site-ad/index_japanese/ps-idou-index.asp，（2021.11.10 アクセス）
- 内閣府「生活状況に関する調査（平成30年度）」
<https://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/life/h30/pdf-index.html>，（2021.11.10 アクセス）
- 総務省統計局「平成12年国勢調査（第1次基本集計）用語解説」
<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2000/kihon1/00/yougo.html>（2022.3.18 アクセス）。
- 総務省統計局「平成12年国勢調査結果の分類一覧（7.世帯の家族類型）」
<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2000/guide/4-07.html>（2022.3.18 アクセス）。

総務省統計局「(平成 22 年国勢調査ユーザーズガイド) 世帯の移動に関する用語」(2023.1.20 アクセス).

<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/users-g/word5.html>

塚崎裕子・木村文哉(2021)「地方移住や地方企業への関心についてのアンケート調査—東京在住 20 代の 5 人に 1 人、コロナ禍で地方移住への関心高める—」大正大学地域構想研究所プロジェクトつなぐ,

https://chikouken.org/activity/activity_cat01/11932/ (2023.1.20 アクセス)

市村英彦「国勢調査の巨大擬似パネルデータ化とその分析手法の開発及びそれらを用いた実証分析」2020 年度科学研究費基盤研究(A), <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-20H00072/> (2023.1.20 アクセス)