

都道府県別にみた日本の出生性比

坂井博通

1. はじめに

本研究は、日本人の子供の性別選好の研究の一環として行うものである。

出生性比の変動ならびにその決定要因に関する現在の研究は、子供の性別決定の生物学的メカニズムが発見されるまでの疑似関連の発見に終始しているだけの可能性を否定できない。しかし、これらの統計的研究は、因果関係についての示唆を与えて、良き収穫を与えてくれるかも知れない。実際、個体の性別の決定過程ではなく、出生性比の変動に注目し、その変動要因を検討しようとする研究は多い。今泉、村田¹⁾は、今までの研究をレビューし、出生性比に影響を与える要因を列挙している。しかし、まだ決定的な要因は見つかっていないのが現状である。それは、要因が統計学的に「見せかけ」であること、また、時代や地域により決定要因が変化する可能性があること、さらに、観察対象が必ずしも十分に大きくないこと等が考えられる。

さて日本の出生性比をめぐる研究には、臼井²⁾、石³⁾、今泉⁴⁾等の研究がある。臼井は、世界の国別の出生性比、日本の月別性比、死産等を扱い、石は、日本の出生データを性比と関係の深いと言われる多くの変数と関連づけて検討し、今泉は出生順位や母親、父親の年齢と出生順位の間接関係を吟味しているが、明白な結論は得られていない。

しかし、それらの研究も、出生性比が全くの偶然変動を示していると考えられるのであれば、あまり研究の値打ちがないことになろう。しかし、表1に示されるように、年々の変動は決して偶然とは言い難い。過去30年間（昭和30年～59年）の出生性比の動向を見ても、「ひのえうま」の昭和41年を別にしても、偶然の動き以上の変化が見てとれる。昭和30年代は105台で変動し、その後、40年代になって106以上の値を保ったが、最近では低下し、105台という30年代の値をとり続けているのである⁵⁾。

1) 今泉洋子・村田紀、「出生時性比に及ぼす諸要因について」、『医学の歩み』、第113巻第11号、1980年、pp. 881-884。

2) 臼井竹次郎・方波見重兵衛・永井正規・金子功、「月別出生の性比」、『公衆衛生院研究報告』、28巻、3・4号、pp.148-166、1979。

臼井竹次郎・方波見重兵衛・福富和夫・永井正規・金子功、「出生性比の統計および死産統計」、『公衆衛生院研究報告』、29巻、3・4号、pp.149-177、1980。

臼井竹次郎・永井正規、「60ヶ国の出生の性比」、『公衆衛生院研究報告』、28巻、2号、pp.59-71、1979。

3) 石南国、「出生性比の動向分析」、『城西大学経済経営紀要』、第7巻第1号、1984年11月、pp.1-15。

4) Yoko Imaizumi, "The Secondary Sex Ratio, Paternal Age, Maternal Age and Birth Order in Japan", *Ann. Hum. Genet.*, Lond. 42, 1979, pp.457-465。

5) 人口問題研究所、『戦後の日本人人口ならびに人口動態率改算の試み』、人口問題研究所研究資料第238号、昭和60年10月1日、pp.174。は、国勢調査を元に出生数を計算し、出生性比を推定している。すると、表1で示された『人口動態統計』で得られた大きな出生性比の変動はなくなる。しかし、それでも推定されたデータは、105.0 (30-34), 105.4 (35-39), 105.8 (40-44), 105.7 (45-49), 105.5 (50-54) と、表2で示す年次の変動と同様な変化が認められる。したがって、『人口動態統計』で示される性比は実際よりも過剰のゆれの可能性はあるが、性比変動の研究には有効であるとみなし、さらに検討を加えるものとする。

確かに、出生性比の変動を説明する必要があると言えよう。

したがって、以上のことから、出生性比が変動する理由を多角的に研究する必要はいまだに大きいということが言える。よって、本研究は、あまり研究が多くなされていない地域の観点から分析を行い、出生性比の要因の発見、分析に貢献することにしたい。地域差が見いだせれば、逆に、地域の特徴から出生性比に影響を与える要因をさらに考えられるメリットもあるのである。

2. 都道府県別出生性比からみた出生性比

日本における数少ない研究のうち、高橋⁶⁾は、昭和4～8年間の地域別の出生性比の変動を検討して、「大都市を中心とする京阪神地区及び京浜地区では他地区に比して出生の性比が明かに高く、名古屋を中心とする東海近畿地区が之に次いで居る。」と述べているが、まず、都道府県ごとの出生の動向を見てみることにする。その際には、各年度で集計するとあまりにブレが大きくなるので、5年毎に計算することにする。ただし、分析の都合上沖縄のデータは省いた。

表2を見ると、都道府県の格差は比較的恒常的で、大都市をもつ都道府県の性比が大きいことがわかる。メディアンよりも大きな性比を示すことが多いのが、東京、神奈川、京都、大阪、和歌山、香川で、逆に小さな値を多く示すのが、茨城、新潟、福井、奈良、鹿児島である。

これらの結果は、時代を違えた高橋の観察とほぼ同様な傾向を示すものと言えよう。また、都道府県間の出生性比の順位相関は、それほど大きくないが、すべて正の値を示している。したがって、日本の都道府県別の出生性比の格差は、かなりの年月の間、一定のパターンを示しつつ変化したことが示唆される。

表3は、都道府県別出生割合を示したものである⁷⁾。先に示した出生性比が大きな県は、香川と和歌山を除くと、性比が上昇した昭和40～44年と、45～49年にその割合が大きくなっている。他方、出生性比が小さい県は、奈良を除くと、昭和40～44年と45～49年にその割合が小さくなっている。また、出生性比が減少した昭和50～54年と55～59年には、出生性比の大きな県は、香川を除くとその割合が減少しているが、他方小さな値を示す県はすべて割合が大きくなっている。

このことは全国出生性比の変動が、出生性比に関して一定の特徴をもつ都道府県の出生割合が変化したことで説明できることを示している。

6) 高橋英次、「出生の性比に関する統計的研究」、『弘前医学』、第1巻第2号、1950年、pp.20-25。

7) 出生割合に注目するのは、日本全体の出生性比が、各都道府県の出生性比と出生割合の積和として近似できるからである。

表-1 昭和30～59年の出生性比

年次	出生性比(女100につき男)		
	105台	106台	107台
昭和30	105.8		
31	105.8		
32	105.7		
33	105.5		
34	105.8		
35	105.6		
36	105.9		
37		106.1	
38	105.7		
39	105.9		
40	105.3		
41			107.6
42	105.3		
43			107.1
44			107.2
45			107.1
46		106.7	
47		106.5	
48		106.2	
49		106.4	
50		106.2	
51		106.2	
52		106.1	
53		106.0	
54		106.2	
55		106.0	
56	105.9		
57	105.5		
58	105.7		
59	105.4		

資料：厚生省統計情報部『人口動態統計』を用いて算出。

備考：昭和30～47年は沖縄県を含まない。

表2 都道府県別出生性比の推移

年次(年)	30 - 34		35 - 39		40 - 44		45 - 49		50 - 54		55 - 59		MEDIAN 以上の個数
	105.7	順位	105.8	順位	106.4	順位	106.6	順位	106.1	順位	105.7	順位	
全 国	105.7		105.8		106.4		106.6		106.1		105.7		
北海道	105.9	30	106.2	35	105.9	12	106.5	25	105.6	11	105.5	22	3
青森県	104.5	2	105.9	25	106.3	25	105.4	8	106.6	34	106.3	36	4
岩手県	105.4	16	106.1	32	105.9	11	106.6	28	105.5	10	105.2	12	2
宮城県	105.5	19	106.2	36	106.9	39	106.1	19	107.2	43	105.1	11	3
秋田県	104.9	8	105.7	21	105.7	9	105.7	10	107.5	44	106.4	37	2
山形県	105.4	17	106.4	41	106.8	36	105.2	4	106.2	26	105.4	18	3
福島県	104.2	1	105.9	26	105.4	5	105.2	5	105.4	6	104.9	8	1
茨城県	104.6	3	105.0	5	105.3	3	105.8	12	105.8	16	105.3	15	0
栃木県	105.4	18	105.8	24	105.5	6	107.0	38	106.7	36	107.3	45	4
群馬県	106.4	39	106.2	37	106.4	27	105.4	7	105.5	9	106.4	41	4
埼玉県	105.6	21	105.2	8	106.1	18	106.6	29	106.9	39	105.9	31	3
千葉県	104.8	7	105.5	15	106.6	28	107.1	42	105.7	14	106.2	34	3
東京都	106.5	40	106.4	42	106.7	33	106.9	34	106.2	27	105.4	20	5
神奈川県	106.6	42	106.2	38	106.7	30	106.7	32	106.7	37	105.9	30	6
新潟県	105.6	22	105.2	9	106.0	15	106.3	23	104.7	3	104.4	1	0
富山県	104.9	9	106.5	43	108.4	46	105.8	13	107.1	42	107.0	43	4
石川県	105.9	31	105.5	16	106.1	19	106.1	20	105.4	7	104.7	5	1
福井県	105.7	25	105.0	6	105.9	13	105.7	11	105.5	8	105.5	23	1
山梨県	105.0	10	106.2	39	107.5	41	105.0	3	105.3	4	105.1	10	2
長野県	105.1	11	105.6	18	106.7	31	106.9	37	106.5	31	106.4	38	4
岐阜県	106.3	37	106.0	28	105.7	8	106.9	36	106.7	35	105.3	17	4
静岡県	105.6	23	106.8	46	106.9	37	105.7	9	106.0	22	105.3	16	2
愛知県	105.6	24	105.2	10	106.9	38	106.6	30	105.6	13	105.8	29	4
三重県	106.2	36	106.5	44	106.3	22	106.0	16	107.0	40	104.5	2	3
滋賀県	106.5	41	105.3	12	106.2	20	106.0	17	106.5	33	107.3	46	3
京都府	107.2	45	106.3	40	105.9	14	106.9	35	106.6	32	107.2	44	5
大阪府	106.8	44	106.1	33	106.8	35	107.3	43	106.2	25	106.3	35	6
兵庫県	106.0	34	106.1	34	106.2	21	106.5	27	106.0	21	105.2	14	3
奈良県	105.3	14	105.4	14	105.6	7	106.2	22	106.0	19	105.6	26	1
和歌山県	107.8	46	106.0	29	107.6	44	109.0	46	107.5	45	105.4	19	5
鳥取県	105.9	32	104.7	3	106.3	23	106.1	21	104.6	2	105.9	32	2
島根県	106.0	35	104.5	2	107.5	42	107.1	41	107.7	46	104.7	4	4
岡山県	105.2	12	106.4	45	107.6	43	106.7	31	107.1	41	104.9	7	4
広島県	106.3	38	105.7	22	106.7	32	106.4	24	106.1	23	106.6	42	4
山口県	105.3	15	105.6	27	105.2	1	107.4	44	106.4	29	104.5	3	3
徳島県	105.7	26	105.5	17	106.1	17	104.4	1	106.3	28	105.5	24	3
香川県	106.6	43	105.6	19	107.0	40	107.0	39	106.4	30	106.1	33	5
愛媛県	105.7	27	105.1	7	106.3	26	106.0	18	106.1	24	105.7	27	4
高知県	105.5	20	105.7	23	107.7	45	105.9	14	105.6	12	105.0	9	1
福岡県	105.7	28	106.0	30	106.7	29	107.8	45	105.8	17	105.5	21	4
佐賀県	105.7	29	106.0	31	105.8	10	105.9	15	106.8	38	105.6	25	4
長崎県	105.9	33	105.3	13	105.3	2	105.4	6	105.8	15	106.4	39	2
熊本県	105.2	13	104.3	1	106.3	24	106.8	33	105.4	5	105.7	28	3
大分県	104.7	6	105.6	20	106.8	34	106.5	26	106.0	20	106.4	40	3
宮崎県	104.6	4	105.2	11	105.4	4	107.0	40	106.0	18	104.8	6	1
鹿児島県	104.6	5	104.8	4	106.1	16	104.9	2	104.0	1	105.2	13	0

(相関係数) (.20) (.31) (.11) (.27) (.17)

資料：表1と同じ

備考：相関係数は、スピアマンの順位相関係数である。

表3 都道府県別出生割合

(%)

都道府県	年 次					
	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59
北海道	5.89	5.67	5.13	4.68	4.81	4.83
青森県	1.99	1.74	1.49	1.29	1.32	1.37
岩手県	1.91	1.61	1.29	1.11	1.21	1.24
宮城県	2.13	1.81	1.60	1.60	1.85	2.01
秋田県	1.64	1.32	1.02	0.88	0.99	1.02
山形県	1.52	1.25	0.98	0.88	1.00	1.06
福島県	2.73	2.18	1.69	1.57	1.77	1.91
茨城県	2.45	2.09	1.93	2.05	2.22	2.37
栃木県	1.81	1.52	1.39	1.50	1.62	1.66
群馬県	1.76	1.55	1.52	1.56	1.61	1.61
埼玉県	2.66	2.99	4.08	4.97	5.04	4.82
千葉県	2.44	2.63	3.21	3.93	4.22	4.33
東京都	8.31	11.25	12.35	11.23	9.51	8.96
神奈川県	3.23	4.36	5.78	6.50	6.25	6.07
新潟県	2.81	2.38	2.12	1.90	2.07	2.08
富山県	1.02	0.96	0.90	0.92	0.91	0.86
石川県	1.02	0.97	0.92	0.97	0.99	0.96
福井県	0.83	0.76	0.65	0.64	0.67	0.69
山梨県	0.87	0.77	0.68	0.62	0.64	0.66
長野県	2.01	1.84	1.68	1.63	1.72	1.70
岐阜県	1.73	1.76	1.68	1.67	1.66	1.65
静岡県	3.13	3.03	2.99	3.03	3.09	3.08
愛知県	4.07	5.00	5.69	6.07	5.78	5.61
三重県	1.51	1.51	1.39	1.37	1.36	1.38
滋賀県	0.87	0.82	0.78	0.85	0.97	1.04
京都府	1.70	1.90	2.06	2.15	2.12	2.05
大阪府	4.83	6.89	8.34	8.57	7.60	7.10
兵庫県	3.80	4.28	4.59	4.71	4.52	4.39
奈良県	0.76	0.75	0.82	0.93	0.98	1.05
和歌山県	1.01	0.99	0.95	0.91	0.86	0.86
鳥取県	0.67	0.56	0.44	0.43	0.49	0.54
島根県	0.96	0.79	0.61	0.55	0.60	0.64
岡山県	1.69	1.49	1.41	1.53	1.56	1.58
広島県	2.19	2.12	2.21	2.41	2.43	2.38
山口県	1.66	1.48	1.31	1.26	1.26	1.26
徳島県	0.97	0.77	0.64	0.60	0.64	0.68
香川県	0.95	0.80	0.73	0.78	0.83	0.82
愛媛県	1.71	1.45	1.25	1.19	1.25	1.26
高知県	0.88	0.74	0.62	0.61	0.64	0.65
福岡県	4.33	3.97	3.76	3.63	3.94	4.17
佐賀県	1.21	0.95	0.76	0.67	0.73	0.80
長崎県	2.42	2.01	1.59	1.33	1.39	1.45
熊本県	2.32	1.87	1.51	1.28	1.44	1.61
大分県	1.44	1.17	0.97	0.92	1.01	1.03
宮城県	1.49	1.22	0.97	0.88	1.03	1.10
鹿児島県	2.71	2.04	1.51	1.24	1.41	1.62
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

資料：表1と同じ

また、ここ30年間における各都道府県別の出生性比と出生割合の関係をみると、先に示した大きな出生性比をとる都道府県と全く同じではないが、大都市を含む県では、その割合が大きいと出生性比も大きいことを示している(表4)。埼玉(.316)、千葉(.158)、東京(.500)、神奈川(.148)、愛知(.426)、京都(.438)、大阪(.543)、兵庫(.507)、広島(.197)は、正の相関を示しているが、他の県はすべて負の値をとっているのである。

以上から、日本全国の性比変動は、他の要因による説明を排除するものではないが、地域別の出生割合の変化という視点からも説明できるといえる。

3. 考察と今後の課題

ここでは、まず全体の変動をもたらす要因について、今までに行われてきた研究を見てみよう。そこで得られた要因は、逆に出生性比の地域格差にも適用できると考えられるからである。

高橋⁸⁾は、地域差を地域の職業構成、特に、農業と非農業の差に帰している。しかし、日本のその後の出生性比は非単調な変化を示し、農業が占める割合は比較的単調に減少している。このことは、必ずしも職業構成による差に還元出来ないことを示している。

また、死産性比や死産数の変化にその原因を求めることも考えられる。たとえば、松山⁹⁾は、昭和30年から45年にかけての出生性比の上昇を出生性比よりも大きな値をとる死産の減少に帰している。しかし、死産に関しては、性別不詳が10~25%ほどを占めるので必ずしも信頼性がある性比を求めることができないし、死産数はその後も減少しているが、出生性比は低下しているという事実は、この説明が十分でないことを物語る。

また、出生性比に関係が強いと言われる出生順位、父親や母親の年齢による出生性比の格差は非常に小さいものであるし、一貫した傾向は見られない。したがって、全体の動向を以上の要因の割合の相違に帰することはできない。

あるいは、全体の出生性比の動向は、出生届けの処理の過程における全くのartifactsを反映しているということも考えられる。しかし、都道府県別の出生性比と出生割合の関連で見られた大都市を含む県の高い相関は、その可能性を部分的に否定するものである。つまり、大都市を含む県においては、出生割合が多い時には、男が多く、少ないときには女が多いという集計ミスが生じるということは考えにくいからである。よって、artifactsがあったとしても地域格差は存在するといえるだろう。

したがって、このような職業、死産、出生順位、母親や父親の年齢で

8) 高橋英次, 前掲(注7)。

9) 松山恒明, 「わが国における出生性比の上昇とその原因についての考察」, 『民族衛生』, 第38巻第2号, 1972年3月, pp.61-67。

第4表 都道府県別出生割合と出生性比の相関

(各年のデータを元に)

都道府県	相関係数
大阪府	0.543
兵庫県	0.507
東京都	0.500
京都府	0.438
愛知県	0.426
神奈川県	0.418
埼玉県	0.316
広島県	0.197
千葉県	0.158
奈良県	-0.006
富山県	-0.215
和歌山県	-0.260
北海道	-0.327
青森県	-0.338
滋賀県	-0.358
石川県	-0.363
長崎県	-0.363
山口県	-0.372
岡山県	-0.384
山梨県	-0.390
岩手県	-0.393
秋田県	-0.425
新潟県	-0.428
佐賀県	-0.432
長野県	-0.436
鹿児島県	-0.446
島根県	-0.462
熊本県	-0.463
愛媛県	-0.471
群馬県	-0.472
山形県	-0.483
大分県	-0.483
徳島県	-0.487
福島県	-0.488
香川県	-0.496
高知県	-0.506
栃木県	-0.512
宮崎県	-0.521
茨城県	-0.537
岐阜県	-0.539
福岡県	-0.549
宮城県	-0.553
鳥取県	-0.566
福井県	-0.595
三重県	-0.596
静岡県	-0.637

資料: 表1と同じ

備考: ピアソンの相関係数である。

は、全体の出生性比の変動の説明はかなり困難であり、大都市を含む都道府県で比較的大きな値をとるといふ地域格差の説明にも有用性は小さいと考えられる。よって、全体の動向と関連が強い地域格差の説明には、今まで考えられることが少なかった他の要因、たとえば、親の栄養状態、受胎時の環境条件、季節変動、あるいは、性別選好が関与する人工妊娠中絶等をも合わせて考えていく必要がある。既存の統計資料では検討ができない問題もあるが、まずは、既存の資料による一貫した格差の発見が先決かも知れない。地域格差をもたらす要因が判明すればさらに全体の変動をもたらす説明が明瞭に行えるようになるであろう。