

資 料

ふたごの出産率と死産率, 1975年~1978年

今泉 洋子・三田 房美

I はじめに

わが国の人口動態に複産の記録が記載され始めたのは、1923年（大正12年）からで、それ以降1942年まで、1951年（昭和26年）から1968年までの間、および1974年である。しかしながら、戦前における複産の届出は完全なものではなく、戦後におけるふたごの出産率の50~60%にしか相当しない¹⁾。

今泉ら²⁻³⁾は1951年—1968年の人口動態統計および1975年に統計情報部が実施した「人口動態社会経済面調査—複産⁴⁾」の個票を用いて、ふたごの出産率におよぼす母年齢、出産順位、受胎の季節、職業などの影響について報告した。また、今泉ら⁵⁾は同じ資料を用いて、ふたごの死産率におよぼす母年齢、出産順位、妊娠期間、出産の季節、職業などの影響について報告した。

本報告の目的は、1975年以降人口動態統計に、ふたご統計の記載がないので、この欠陥を埋めるために概略的なふたご出産の資料を資するものである。

本来、ふたご統計は一对のふたごを単位としているが、本報告ではふたごである個人を単位とした。本報告で用いた資料は、日本全国における1975年から1978年の人口動態統計の出生票および死産票テープから、ふたごを抽出して作成した統計表に基づくものである。これらの資料を用いて、ふたごの出産率におよぼす母年齢の影響およびふたご出産率の地域比較を行った。さらに、ふたごの死産率におよぼす母年齢および職業の影響、ふたごの死産率の地域比較も行った。

II ふたごの出産率

表1はふたごの出産率の年次推移を示している。ふたごの出産率は、ふたご出産数を2で除した後に全出産数で除すことにより推定した。ふたごの出産率は1,000出産当り6前後である。

表2は母年齢別ふたごの出産数と出産率を示している。ふたごの出産率(1,000出産当り)は母年齢が20歳未満で4.8から徐々に増加し、35—39歳

表1 ふたご出産率の年次推移

年次	ふたご出産数	全 出 産 数	ふたご出産率* (千出産当り)
1975	23,610	2,003,302	5.89
1976	22,537	1,934,547	5.82
1977	22,953	1,850,347	6.20
1978	22,188	1,796,106	6.18

* ふたご出産率の計算は、ふたご出産数を2で除した後に全出産数で除した。

- 1) 今泉洋子, 「わが国の複産の動態」, 『厚生指標』, 第27巻4号, 1980年, p.12—17.
- 2) Y. Imaizumi, et al., "Analysis of multiple birth rates in Japan. I. Secular trend, maternal age effect, and geographical variation in twinning rates", *Acta Genet. Med. Gemellol.*, Vol. 28, 1979, pp. 107-124.
- 3) Y. Imaizumi, et al., "Analysis of multiple birth rates in Japan. V. Seasonal and social class variations in twin births", *Jpn. J. Human Genet.*, Vol. 25, 1980, pp. 299-307.
- 4) 厚生省大臣官房統計情報部, 『昭和50年度・人口動態社会経済面調査報告—複産』, 1977, 108 p.
- 5) Y. Imaizumi, et. al., "Analysis of multiple birth rates in Japan. II. Secular trend and effect of birth order, maternal age, and gestational age in stillbirth rate of twins", *Acta Genet. Med. Gemellol.*, Vol. 29, 1980, pp. 223-231.

で最高値 6.8 に達し、その後減少に転じている。

表 3 は年次別、都道府県別、性別ふたごの出生児数と死産胎児数を示している。この表の数字を用いて、9 地方区別にみたふたごの出産率の推定を行った(表 4)。一番高いふたごの出産率(1,000 出産当り)は東北地方(6.4)、一方、一番低い値は近畿地方(5.8)で得られた。全般的にみると、東日本で高く西日本で低い東高西低を示している。

表 2 母年齢別ふたごの出産率, 1975年—1978年

母年齢(歳)	ふたご出産数	全 出 産 数	ふたご出産率* (千出産当り)
—19	786	81,933	4.80
20—24	18,815	1,719,902	5.47
25—29	50,070	4,128,647	6.06
30—34	17,285	1,325,371	6.52
35—39	3,780	279,040	6.77
40—	550	49,205	5.59
不詳	2	204	—
計	91,288	7,584,302	6.02

III ふたごの死産率

表 5 は年次別にみた男女別ふたごの死産率を示している。男女共に、ふたごの死産率は年次と共に減少している。男子および女子のふたご死産率の平均値は、それぞれ 12.8% と 9.4% である。いずれの年次においても、男子は女子の死産率より有意に高い値を示した。

* ふたご出産率の計算は、ふたご出産数を 2 で除した後に全出産数で除した。

表 6 は市郡別にみたふたご死産率を示している。いずれの年次においても郡部の方が市部より高い死産率が得られた。市郡別死産率の平均値は、それぞれ 11.9% と 12.5% で両者間で統計的有意差が得られた。

表 7 と図 1 は母年齢別ふたごの死産率を示している。死産率は母年齢が 20 歳未満(33.3%) と 40 歳以上(35.8%) で高い値を示し、25—29 歳(10.5%) で最低値を示す。すなわち、ふたごの死産率と母年齢との関係は U 字型を示している。図 1 はふたごと一般集団における死産率と母の出産時年齢との関係を示している。両集団共に母年齢が 25—29 歳で一番低い死産率を示し、ふたごの死産率は一般集団の値より 3 倍も高い。一方、母年齢が 20 歳未満と 40 歳以上においては、ふたごおよび一般集団の死産率は共に高いが、前者は後者の 1.1 倍高い程度である。

表 8 と図 2 は職業別ふたごの死産率を示している。世帯の職業分類は、6 つに分類されている。すなわち、I は専業農家世帯、II は兼業農家世帯、III は自営業者世帯、IV は常用勤労者世帯 I (ホワイトカラー)、V は常用勤労者世帯 II (ブルーカラー) および VI はその他の世帯を示している。表 8 から、一番高い死産率はその他の世帯で 19.7%、次いで専業農家世帯で 15.2% である。一方、一番低い死産率はホワイトカラー世帯で 10.5%、兼業農家世帯で 10.8% である。6 種類の職業についてふたご死産胎数の観測値と期待値の比較をしたところ、ふたご死産率は職業間で有意差が得られた ($\chi^2_6 = 426.28$)。

表 9 は妊娠期間別ふたごの死産率を示している。ふたごの死産率は妊娠期間第 4 ケ月、第 5 ケ月では 100%、第 6 ケ月で 98.3%、第 7 ケ月で 75.7%、第 8 ケ月で 27.1%、第 9 ケ月で 6.3%、第 10 ケ月以上で 2.6% と減少している。

次に、表 3 の数字を用いて、9 地方区別のふたごの死産率を計算した(表 10, 図 3)。一番高いふたごの死産率は四国地方(13.3%)で、次に九州地方(12.7%)である。一方、一番低い死産率は沖縄地方(9.4%)で、次に中部地方(11.4%)、中国地方(11.7%)である。ふたごの死産率は 9 地方区間で有意差が得られた ($\chi^2_8 = 20.2$)。ところが、沖縄地方を除くと、ふたごの死産率は 8 地方区間では有意差が得られなかった。なお、図 3 から明らかのように、一般集団でも、沖縄地方の死産率は特に低いことがわかる。

IV 考 察

1 卵性ふたごの出産率は人種差や地域差がみられず、どの人種でもほぼ 4×10^{-3} である。一方、2 卵性ふたごの出産率は人種差が大きく、これまでに報告されている中で一番高い値は、西ナイジェリア黒人で1,000出産あたり42⁶⁾、カリフォルニアにおける白人は6.7⁷⁾、中国人は2.2⁷⁾、日本人は2.3²⁾と非常に異なっている。このように2 卵性ふたごの出産率が人種により異なる理由として、Milham⁸⁾は性腺刺激ホルモン (gonadotropin) 分泌量と2 卵性ふたごの出産率の間の正相関関係を指摘した。Nylander⁹⁾はナイジェリア婦人とイギリス婦人の血清中 gonadotropin 量を測定し、前者の方が後者より高い値であることを報告した。また、相馬ら¹⁰⁾は日本人女性の gonadotropin 量はナイジェリア婦人よりかなり低い分泌量であることを報告した。Bulmer¹¹⁾は gonadotropin の分泌量が2 卵性ふたごの出産率に影響をおよぼす重要な要因であろうと述べている。

1 卵性ふたごの出産率の年次変化は、ほとんどの国においてみられない。一方、2 卵性ふたごの出産率は年次と共に低下している。わが国²⁾における2 卵性ふたごの出産率は1955年以降低下している。米国¹²⁻¹³⁾、カナダ¹⁴⁾およびオーストラリア¹⁵⁾では1920年代の後半から1960年代にかけて、スコットランド¹⁶⁾では1950年代の後半から1960年代にかけて低下がみられた。同じく、ハンガリー¹⁷⁾、ベルギー¹⁶⁾、デンマーク¹⁶⁾、オランダ¹⁶⁾、イタリア¹⁶⁾、ニュージーランド¹⁶⁾、ノルウェー¹⁶⁾、スウェーデン¹⁶⁾およびスイス¹⁶⁾でも1960年代に2 卵性ふたごの出産率は低下している。ふたごの出産率の減少は、高年齢母の出産が減少したことによるものと思われる。

今泉ら²⁻³⁾は1974年に出生した12,392組のふたごの資料を用いて、卵性別ふたごの出産率と母の出産時年齢、出産順位、受胎の季節および世帯主の職業との関係を報告した。その結果、2 卵性ふたごの出産率は母の出産時年齢、出産順位および受胎の季節に依存するが、世帯主の職業とは無関係であった。一方、1 卵性ふたごの出産率は、これらの要因に対して、僅かではあるが2 卵性ふたごの出産率と同じ傾向を示した。

井上ら¹⁸⁾は母の出産時年齢と出産順位のどちらの方が1 卵性および2 卵性ふたごの出産率に影響を

- 6) P. P. S. Nylander, "The frequency of twinning in a rural community in Western Nigeria", *Ann. Hum. Genet.*, Vol. 33, 1969, pp. 41-44.
- 7) P. W. Shipley, et al., "Frequency of twinning in California: Its relationship to maternal age, parity and race", *Amer. J. Epid.*, Vol. 85, 1967, pp. 147-156.
- 8) S. Milham, Jr., "Pituitary gonadotropin and dizygotic twinning", *Lancet*, Vol. 2, 1964, p. 556.
- 9) P. P. S. Nylander, "Serum levels of gonadotrophins in relation to multiple pregnancy in Nigeria", *J. Obst. Gynaecol. Br. Commonw.*, Vol. 80, 1973, pp. 651-653.
- 10) H. Soma, et al., "Serum gonadotropin levels in Japanese women", *Obst. and Gynecol.*, Vol. 46, 1975, pp. 311-312.
- 11) M. G. Bulmer, *The Biology of Twinning in Man*, Clarendon press, Oxford, 1970, 205 p.
- 12) O. Jeanneret, et al., "Secular changes in rates of multiple births in the United States", *Am. J. Hum.*, Vol. 14, 1962, pp. 410-425.
- 13) G. Wyshak, "Some observations on the decline in the United States dizygotic twinning rate", *Soc. Biol.*, Vol. 22, 1975, pp. 167-172.
- 14) J. M. Elwood, "Changes in the twinning rate in Canada 1926-70", *Br. J. Prev. Soc. Med.*, Vol. 27, 1973, pp. 236-241.
- 15) C. J. Brackenridge, "The secular variation of Australian twin births over fifty years", *Ann. Human Biol.*, Vol. 4, 1977, pp. 559-564.
- 16) W. H. James, "Secular changes in dizygotic twinning rates", *J. Biosoc. Sci.*, Vol. 4, 1972, pp. 427-434.
- 17) A. Czeizel, et al., "Demographic characteristics of multiple births in Hungary", *Acta Genet. Med. Gemellol.*, Vol. 20, 1971, pp. 301-313.
- 18) E. Inouye, et al., "Analysis of twinning rates in Japan", L. Gedda, et al. (eds) *Twin Research 3 Part A. Twin Biology and Multiple Pregnancy* New York: Alan R. Liss INC, 1981, pp. 21-33.

表 3 ふたごの都道府県別，性別出生児数と死産児数，1975年—1978年

都道府県	1975 年					1976 年				
	出生児数		死産児数			出生児数		死産児数		
	男	女	男	女	不詳	男	女	男	女	不詳
全 国	10,342	10,273	1,590	1,162	243	9,863	9,929	1,538	987	220
北海道	517	532	85	52	2	469	497	83	47	15
青森	122	114	20	12	6	150	142	14	10	0
岩手	126	167	26	12	6	132	127	23	15	1
宮城	180	171	36	27	2	195	164	27	21	0
秋田	98	108	22	15	5	107	107	16	10	5
山形	99	91	5	10	2	101	112	18	4	0
福島	199	199	17	26	4	153	187	25	22	6
茨城	203	191	86	13	4	217	200	39	26	5
栃木	186	147	46	13	2	145	148	35	21	3
群馬	165	182	14	22	6	182	195	36	12	3
埼玉県	501	512	76	43	14	469	492	65	41	11
千葉県	399	358	62	61	14	406	389	46	37	13
東京都	1,042	1,000	166	108	17	971	946	189	104	16
神奈川県	686	640	92	63	15	587	639	109	47	17
新潟	180	227	37	20	1	190	222	22	16	2
富山	126	100	5	10	0	106	101	23	3	1
石川	119	99	19	15	4	141	82	14	12	5
福井	64	75	4	7	2	70	69	14	15	0
山梨	42	56	10	6	0	47	64	9	13	0
長野	141	169	32	18	2	180	201	20	28	5
岐阜	157	175	26	22	3	154	154	22	15	1
静岡県	314	329	40	38	11	305	308	45	32	13
愛知県	638	628	78	54	20	582	559	85	55	9
三重	136	137	19	22	5	156	128	12	17	2
滋賀	76	92	6	10	4	84	89	9	5	0
京都	214	208	46	27	5	234	226	30	16	2
大阪府	719	743	125	94	18	615	719	133	67	36
兵庫県	483	475	92	45	14	467	438	53	44	10
奈良	83	93	12	13	2	85	67	5	4	4
和歌山	87	76	9	9	7	98	76	13	13	2
鳥取	57	57	5	1	0	45	59	4	0	2
島根	63	45	17	6	4	50	64	5	0	1
岡山	180	155	15	22	3	173	151	18	16	6
広島	224	267	28	28	0	221	254	31	17	2
山口	111	137	16	11	3	107	131	17	15	2
徳島	66	70	9	12	1	72	67	5	6	0
香川県	78	69	12	11	0	112	98	12	9	2
愛媛	131	112	22	14	7	90	104	25	17	0
高松	69	58	13	10	0	64	67	14	8	0
福岡	398	359	53	60	9	341	369	59	41	13
佐賀	108	88	14	7	2	81	70	18	9	0
長崎	159	166	27	25	10	140	126	11	18	0
熊本	134	145	15	7	1	129	129	29	8	1
大宮	104	94	19	13	2	108	80	10	14	2
鹿儿岛	99	102	20	15	2	103	91	19	10	0
沖縄	154	135	28	26	2	120	122	13	17	2
糸	105	120	14	7	0	109	99	14	15	0

1977 年					1978 年				
出生児数		死産児数			出生児数		死産児数		
男	女	男	女	不詳	男	女	男	女	不詳
10,026	10,189	1,449	1,057	232	9,977	9,696	1,309	954	252
506	503	66	58	15	483	476	71	45	8
107	107	23	13	4	137	149	22	15	2
142	171	21	10	4	165	137	13	13	9
203	195	25	8	0	194	177	43	24	3
85	83	8	5	0	94	88	9	9	0
110	112	28	18	2	105	114	12	8	2
198	176	27	14	6	204	159	34	23	1
213	226	49	17	5	214	206	39	17	8
164	171	29	18	2	147	165	16	10	0
168	175	22	36	3	155	169	16	11	2
510	500	75	75	25	498	506	49	33	12
414	405	46	33	4	375	377	73	37	8
921	912	140	82	16	918	799	122	100	30
658	563	57	50	19	651	597	69	62	10
228	226	21	15	6	229	200	26	19	9
101	119	23	9	2	97	77	6	11	7
123	97	18	16	1	117	109	10	5	0
69	66	8	6	2	68	61	10	10	4
53	58	15	4	2	54	65	8	4	0
180	192	24	23	1	176	169	24	17	0
147	155	24	16	3	149	192	7	6	6
303	295	51	24	3	295	302	40	16	12
534	571	87	55	13	554	525	73	49	12
157	124	22	11	2	145	121	8	4	5
83	83	11	5	3	106	94	6	15	4
182	206	17	21	6	205	191	26	25	9
686	773	121	86	23	666	672	114	63	31
459	458	65	35	7	467	467	39	30	16
104	86	11	8	0	90	78	10	4	3
68	69	7	7	4	81	86	17	12	1
51	49	9	16	3	61	55	7	7	0
72	63	7	7	2	59	62	10	8	2
134	173	22	12	2	131	134	24	20	5
238	228	28	31	7	202	233	36	30	0
124	111	16	17	2	86	128	12	14	1
42	76	16	8	0	63	42	13	9	0
71	72	11	7	2	71	64	11	5	1
133	132	10	14	0	115	121	15	16	1
79	82	13	14	4	65	74	6	13	4
388	394	69	41	11	408	408	56	57	9
84	80	7	16	1	73	60	15	9	6
121	163	22	16	3	143	134	16	10	4
140	165	26	14	2	181	135	14	15	1
142	90	12	18	3	105	117	10	16	0
96	116	19	13	2	103	133	17	18	0
117	159	10	17	5	144	145	17	8	3
118	159	11	18	0	128	123	18	2	1

表4 地域別にみたふたご出産率, 1975年—1978年

地 区	ふたご出産数	全 出 産 数	ふたご出産率* (千出産あたり)	地 区	ふたご出産数	全 出 産 数	ふたご出産率* (千出産あたり)
北 海 道	4,530	368,762	6.14	中 国	5,597	477,216	5.86
東 北	7,691	605,565	6.35	四 国	3,031	251,283	6.03
関 東	27,264	2,267,496	6.01	九 州	10,077	821,880	6.13
中 部	15,951	1,309,194	6.09	沖 縄	1,061	88,529	5.99
近 畿	16,086	1,394,151	5.77	計	91,288	7,584,076	6.02

表5 男女別ふたご死産率の年次推移

年 次	男 子				女 子				x ²
	出生数	死産数	計	死産率	出生数	死産数	計	死産率	
1975	10,342	1,590	11,932	0.1333	10,273	1,162	11,435	0.1016	55.95
1976	9,863	1,538	11,401	0.1349	9,929	987	10,916	0.0904	109.53
1977	10,026	1,449	11,475	0.1263	10,189	1,057	11,246	0.0940	60.00
1978	9,977	1,309	11,286	0.1160	9,696	954	10,650	0.0896	41.01
計	40,208	5,886	46,094	0.1277	40,087	4,160	44,247	0.0940	258.73

表6 市郡別ふたご死産率の年次推移

年 次	市 部				郡 部				x ²
	出生数	死産数	計	死産率	出生数	死産数	計	死産率	
1975	16,089	2,323	18,412	0.1262	4,526	672	5,198	0.1293	0.33
1976	15,317	2,104	17,421	0.1208	4,475	641	5,116	0.1253	0.71
1977	15,762	2,081	17,843	0.1166	4,453	657	5,110	0.1286	5.28
1978	15,298	1,930	17,228	0.1120	4,375	585	4,960	0.1179	1.28
計	62,466	8,438	70,904	0.1190	17,829	2,555	20,384	0.1253	5.94

表7 母年齢別ふたごの死産率, 1975年—1978年

母年齢 (歳)	死産率	年 次					母年齢 (歳)	死産率	年 次				
		1975年	1976年	1977年	1978年	計			1975年	1976年	1977年	1978年	計
—19	出生数	144	141	109	130	524	35—39	出生数	725	698	869	774	3,066
	死産数	78	66	59	59	262		死産数	191	156	194	173	714
	計	222	207	168	189	786		計	916	854	1,063	947	3,780
	死産率	0.3514	0.3188	0.3512	0.3122	0.3333		死産率	0.2085	0.1827	0.1825	0.1827	0.1889
20—24	出生数	4,848	3,980	3,867	3,532	16,227	40—	出生数	88	81	83	101	353
	死産数	762	645	657	524	2,588		死産数	55	64	35	43	197
	計	5,610	4,625	4,524	4,056	18,815		計	143	145	118	144	550
	死産率	0.1358	0.1395	0.1452	0.1292	0.1375		死産率	0.3846	0.4414	0.2966	0.2986	0.3582
25—29	出生数	11,069	11,370	11,600	10,791	44,830	不 詳	死産数	0	0	0	2	2
	死産数	1,377	1,349	1,325	1,189	5,240							
	計	12,446	12,719	12,925	11,980	50,070							
	死産率	0.1106	0.1061	0.1025	0.0992	0.1047							
30—34	出生数	3,741	3,522	3,687	4,345	15,295	計	出生数	20,615	19,792	20,215	19,673	80,295
	死産数	532	465	468	525	1,990		死産数	2,995	2,745	2,738	2,515	10,993
	計	4,273	3,987	4,155	4,870	17,285		計	23,610	22,537	22,953	22,188	91,288
	死産率	0.1245	0.1166	0.1126	0.1078	0.1151		死産率	0.1269	0.1218	0.1193	0.1133	0.1204

図1 ふたごおよび一般集団の死産率と母の出産時年齢との関係：1975年—1978年

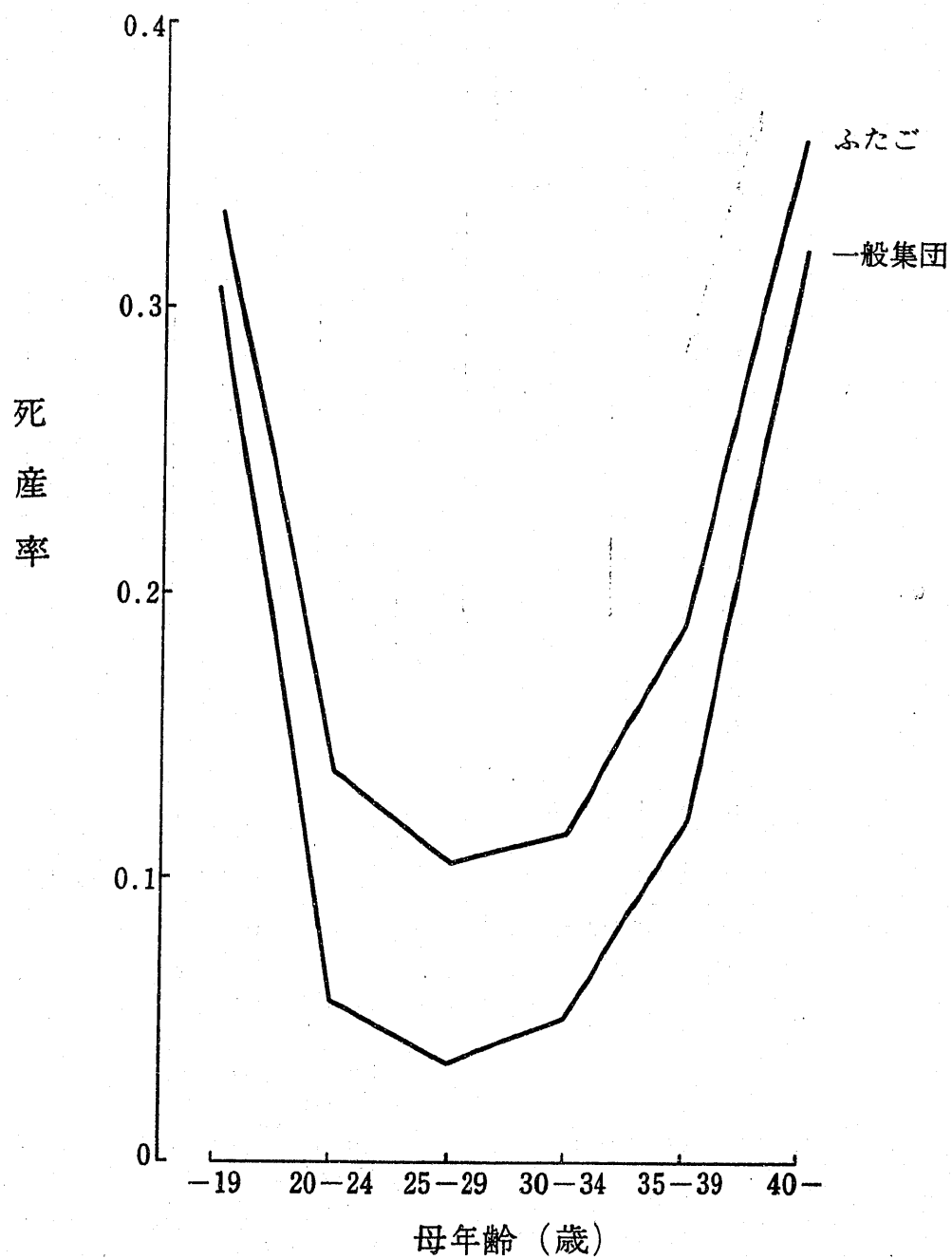


表8 職業別ふたごの死産率，1975年—1978年

職 業	死 産 率	年 次				
		1975 年	1976 年	1977 年	1978 年	計
I 専 農	出 生 数	664	686	583	594	2,527
	死 産 数	112	127	97	116	452
	計	776	813	680	710	2,979
II 兼 農	死 産 率	0.1443	0.1562	0.1426	0.1634	0.1517
	出 生 数	1,496	1,545	1,587	1,601	6,229
	死 産 数	211	178	204	163	756
III 自 営	計	1,707	1,723	1,791	1,764	6,985
	死 産 率	0.1236	0.1033	0.1139	0.0924	0.1082
	出 生 数	2,509	2,418	2,494	2,302	9,723
IV 勤I(ホワイトカラー)	死 産 数	451	311	337	320	1,419
	計	2,960	2,729	2,831	2,622	11,142
	死 産 率	0.1524	0.1140	0.1190	0.1220	0.1274
V 勤II(ブルーカラー)	出 生 数	7,663	7,621	7,831	7,706	30,821
	死 産 数	944	915	919	842	3,620
	計	8,607	8,536	8,750	8,548	34,441
VI そ の 他	死 産 率	0.1097	0.1072	0.1050	0.0985	0.1051
	出 生 数	6,920	6,247	6,332	6,207	25,706
	死 産 数	954	855	856	761	3,426
不 詳	計	7,874	7,102	7,188	6,968	29,132
	死 産 率	0.1212	0.1204	0.1191	0.1092	0.1176
	出 生 数	1,341	1,263	1,374	1,230	5,208
計	死 産 数	316	346	318	300	1,280
	計	1,657	1,609	1,692	1,530	6,488
	死 産 率	0.1907	0.2150	0.1879	0.1961	0.1973
計	出 生 数	22	12	14	33	81
	死 産 数	7	13	7	13	40
	計	29	25	21	46	121
計	死 産 率	0.2414	0.5200	0.3333	0.2826	0.3306
	出 生 数	20,615	19,792	20,215	19,673	80,295
	死 産 数	2,995	2,745	2,738	2,515	10,993
計	計	23,610	22,537	22,953	22,188	91,288
	死 産 率	0.1269	0.1218	0.1193	0.1133	0.1204

表9 妊娠期間別ふたごの死産率，1975年—1978年

妊 娠 月 数	死 産 率	年 次					妊 娠 月 数	死 産 率	年 次				
		1975	1976	1977	1978	計			1975	1976	1977	1978	計
4	出生数	0	0	0	0	0	9	出生数	3,198	3,041	2,952	2,918	12,109
	死産数	151	169	170	169	659		死産数	226	205	198	191	820
	計	151	169	170	169	659		計	3,424	3,246	3,150	3,109	12,929
	死産率	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		死産率	0.0660	0.0632	0.0629	0.0614	0.0634
5	出生数	0	0	0	0	0	10	出生数	16,358	15,777	16,224	15,627	63,986
	死産数	498	547	517	478	2,040		死産数	480	430	400	417	1,727
	計	498	547	517	478	2,040		計	16,838	16,207	16,624	16,044	65,713
	死産率	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000		死産率	0.0285	0.0265	0.0241	0.0260	0.0263
6	出生数	8	13	13	15	49	11	出生数	166	152	170	223	711
	死産数	747	707	690	633	2,777		死産数	10	3	4	0	17
	計	755	720	703	648	2,826		計	176	155	174	223	728
	死産率	0.9894	0.9819	0.9815	0.9769	0.9827		死産率	0.0568	0.0194	0.0230	0	0.0234
7	出生数	142	146	164	160	612	不 詳	出生数	3	2	0	0	5
	死産数	557	445	506	397	1,905		死産数	0	1	0	0	1
	計	699	591	670	557	2,517		計	3	3	0	0	6
	死産率	0.7969	0.7530	0.7552	0.7127	0.7569		死産率	—	—	—	—	—
8	出生数	740	661	692	730	2,823	計	出生数	20,615	19,792	20,215	19,673	80,295
	死産数	326	238	253	230	1,047		死産数	2,995	2,745	2,738	2,515	10,993
	計	1,066	899	945	960	3,870		計	23,610	22,537	22,953	22,188	91,288
	死産率	0.3058	0.2647	0.2677	0.2396	0.2705		死産率	0.1269	0.1218	0.1193	0.1133	0.1204

図2 ふたごおよび一般集団の死産率と世帯の職業との関係：1975年—1978年

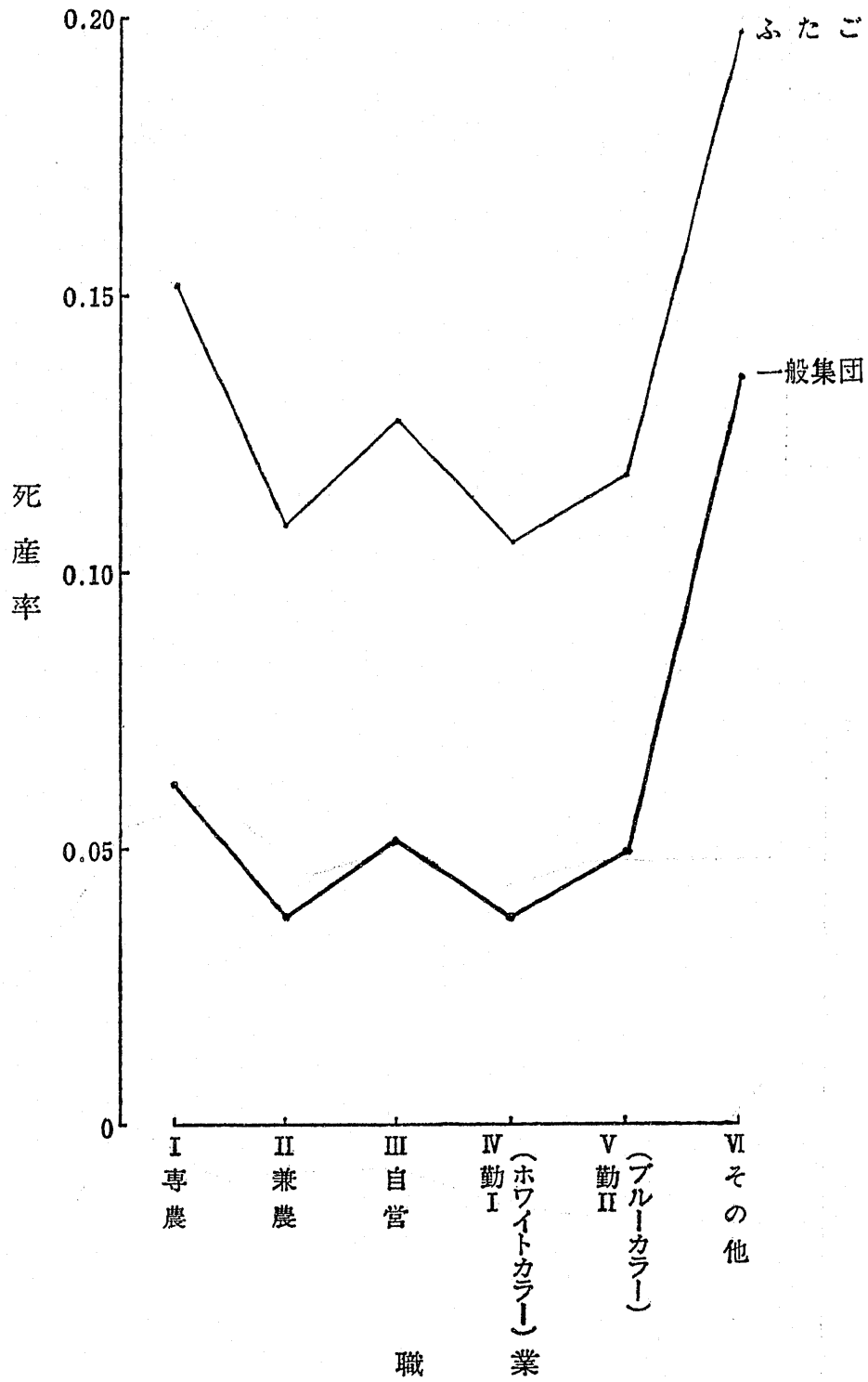
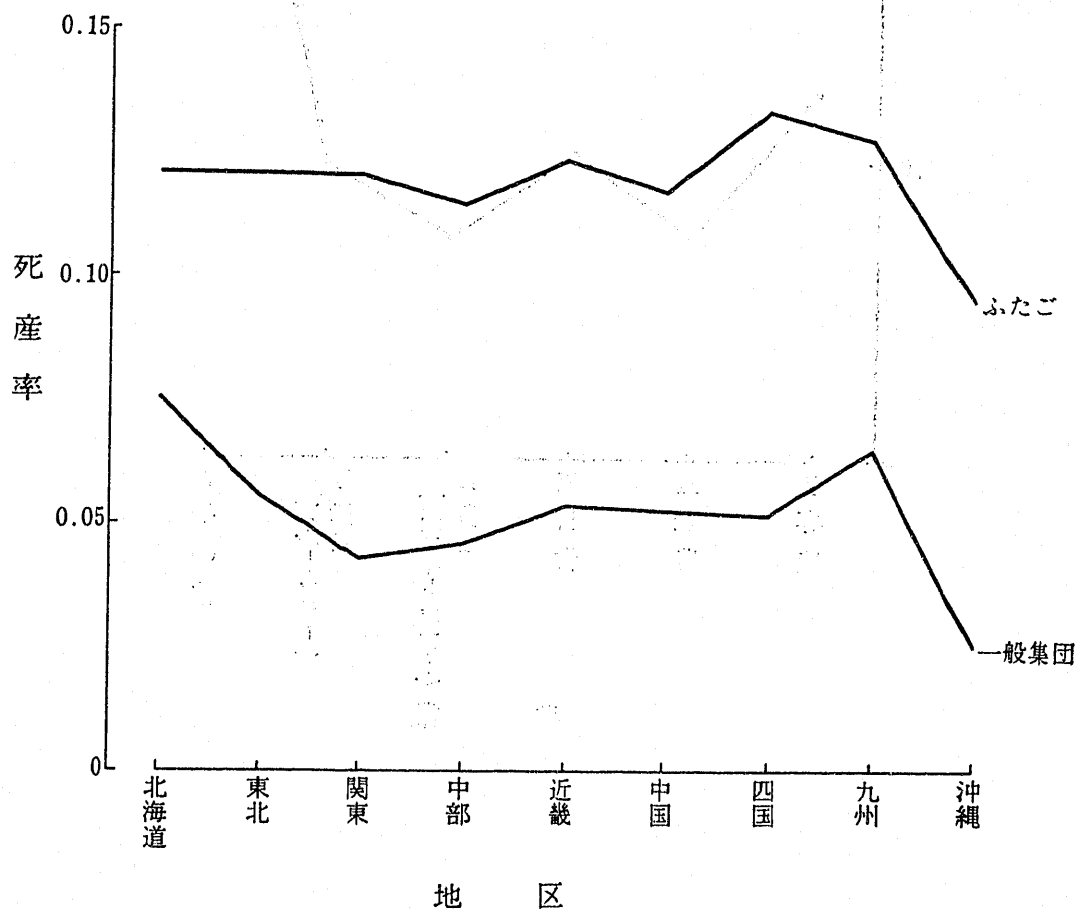


表10 地区別にみたふたご死産率, 1975年—1978年

地 区	出 生 数	死 産 数	計	死 産 率
北 海 道	3,983	547	4,530	0.1208
東 北	6,763	928	7,691	0.1207
関 東	23,975	3,289	27,264	0.1206
中 部	14,130	1,821	15,951	0.1142
近 畿	14,111	1,975	16,086	0.1228
中 国	4,945	652	5,597	0.1165
四 国	2,629	402	3,031	0.1326
九 州	8,798	1,279	10,077	0.1269
沖 縄	961	100	1,061	0.0943
計	80,295	10,993	91,288	0.1204

図3 地区別にみたふたごと一般集団の死産率：1975年—1978年



およぼすかを多変量解析により分析した。その結果、母の出産時年齢の方が出産順位よりも、2卵性ふたごの出産率により影響をおよぼしていることが明らかになった。

本報告では、ふたごの各個人を単位として分析しているため、卵性別ふたごの出産率は得られないが、全ふたご出産率は得られる。今泉ら²¹⁾によれば、全ふたご出産率(1,000分娩当り)は1951年に6.47, 1968年に6.17, 1974年に5.83と僅かに減少した。一方、本報告の表1から、これらの率(1,000出産当り)は、1975年に5.89, 1976年に5.82, 1977年に6.20, 1978年に6.18となり、1977年以降の値は1968年の水準に戻っている。なお、ふたごの出産率を計算する場合、母分として分娩数と出産数を使う場合があるが、後者の方がやや低い推定値が得られる。

表4から、ふたごの出産率は東北地方で高く、近畿、中国地方で低い値が得られた。次に「人口動態社会経済面調査—複産」の個票を用いて、各県別、卵性別ふたごの出産率の推定を行いたい。表11は1974年の各県別、生産・死産別、ふたごの性別組み合わせ(男男, 女女, 男女)の組数を示している。これらの資料に基づいて、ワインベルグの分差法¹⁹⁾を用い各県別の1卵性と2卵性ふたごの組数の推定を行った。すなわち、1卵性ふたごの組数は同性ふたごの組数から異性ふたごの組数を差引けば得られる。一方、2卵性ふたごの組数は異性ふたごの組数を2倍すれば得られる。次に、1卵性および2卵性ふたごの出産率は、それぞれ1卵性および2卵性ふたごの組数を分娩数で割れば得られる。このようにして得られた卵性別ふたごの出産率も表11に示してある。この表から、1卵性ふたごの出産率は全国的に同程度の値であるが、2卵性ふたごの出産率は北で高く、南で低いことがわかる。

今泉ら²¹⁾によれば、ふたごの死産率は1951年(23.8%)から僅かながら上昇し、1958年に最高(26.4%)に達し、その後やや横ばいを続け1964年(21.8%)から減少を始め1968年には16.9%, 1974年には12.3%にまで低下した。本報告によれば、1975年のふたごの死産率は12.7%から1978年には11.3%と、ごく僅か減少した。

今泉ら²¹⁾は1卵性と2卵性ふたごの死産率は共に母の出産時年齢が20歳未満と40歳以上で高く、中間の年齢層で低いことを報告した。本報告においても同様な傾向、すなわち、ふたごの死産率と母年齢との関係はU字型を示した。

ふたごの死産率は出産時体重、妊娠期間、母の出産時年齢および出産順位と関係している^{3,5,20)}。そこで、今泉ら²¹⁾は上記の4要因を判別変数として判別関数を計算したところ、標準化された判別関数の係数は、 -0.80 (ふたごの出産時体重の和)、 -0.24 (妊娠期間)、 -0.15 (母年齢)および 0.32 (出産順位)であった。したがって、ふたごの死産率に一番関係のある要因は出産時体重であることを明らかにした。

V 結 論

わが国においては、昭和50年以降人口動態統計に複産に関する統計の記載がない。したがって、本報告では概略的なふたごに関する統計表を作成するため、人口動態統計の出生票および死産票テープを用いて、昭和50年から昭和53年の間に出生したふたごに関する統計表を作成した。

これらの統計資料に基づいて、ふたごの出産率と死産率に影響をおよぼす要因について分析を行っ

19) W. Weinberg, "Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Mehrlingsgeburten beim Menschen", *Arch. Ges. Physiol.*, Vol. 88, 1901, pp. 346-430.

20) A. Asaka, et al., "Analysis of multiple births in Japan. I. Weight at birth among 12,392 pairs of twins", *Jpn. J. Human Genet.*, Vol. 25, 1980, pp. 65-71.

21) 今泉洋子 等, 未発表, 1981.

表11 都道府県別、生産・死産別ふたごの性別組み合わせと卵性別ふたごの出産率、1974年

都道府県	出生—出生			出生—死産				死産—死産				計	ふたご出産率	
	男男	女女	男女	男男	女女	男女	不詳	男男	女女	男女	不詳		1 卵性	2 卵性
全	4,339	4,348	1,731	300	252	93	18	580	458	149	124	12,392	3.90	1.86
北海道	230	206	84	5	9	1	0	18	19	8	5	585	3.88	1.83
青森	50	74	29	3	6	3	0	6	4	2	1	178	4.11	2.57
岩手	67	51	24	7	1	3	1	8	3	1	0	166	4.58	2.36
宮城	53	72	33	6	4	1	0	16	9	2	3	199	3.49	2.03
秋田	49	26	18	8	3	1	0	8	7	3	3	126	4.20	2.34
山形	44	41	17	5	3	0	1	10	1	0	0	122	4.54	1.77
福島	65	81	36	4	4	1	0	12	7	3	3	216	3.85	2.32
茨城	99	100	38	10	4	3	1	13	7	10	1	286	4.12	2.31
栃木	52	70	28	4	6	1	0	9	6	4	3	183	3.51	2.03
群馬	92	77	28	6	3	1	0	5	8	2	3	225	4.82	1.87
埼玉県	231	243	88	17	14	6	0	19	22	3	8	651	4.24	1.83
千葉県	165	156	67	13	10	2	0	12	15	5	1	446	3.49	1.74
東京都	411	463	164	28	27	6	1	81	40	12	8	1,241	3.98	1.67
神奈川県	258	237	134	15	13	11	7	40	21	6	11	753	3.25	2.27
新潟県	88	100	31	4	5	1	1	9	6	5	0	250	4.32	1.83
富山県	36	45	14	1	0	0	0	7	6	2	0	111	4.08	1.65
石川県	43	44	14	6	2	0	0	8	7	0	2	126	4.66	1.36
福井県	25	21	17	2	3	0	0	0	5	1	0	74	2.83	2.68
山梨県	21	24	11	3	1	1	0	4	1	0	0	66	3.31	1.89
長野県	84	66	38	8	7	2	0	5	9	2	1	222	3.86	2.36
岐阜県	71	71	21	5	6	3	0	11	9	3	1	201	4.17	1.54
静岡県	138	154	52	13	7	3	0	22	19	3	3	414	4.64	1.82
愛知県	256	252	103	18	20	10	0	33	32	9	13	746	3.88	1.94
三重県	52	56	14	2	2	3	1	8	10	6	4	158	3.72	1.60
滋賀県	34	49	19	0	0	1	0	6	2	1	2	114	3.68	2.21
京都府	99	103	28	7	5	2	0	12	8	5	4	273	4.37	1.54
大阪府	338	301	123	16	16	4	1	52	41	10	12	914	3.59	1.57
兵庫県	215	174	79	13	5	2	0	17	21	7	4	537	3.65	1.80
奈良県	51	44	12	3	0	3	0	4	2	1	1	121	4.34	1.58
和歌山県	42	46	15	1	0	0	0	6	3	2	0	115	4.31	1.81
鳥取県	21	22	10	1	2	1	0	3	3	1	0	64	4.18	2.51
島根県	23	20	12	0	6	0	1	2	3	0	2	69	3.49	2.00
岡山県	63	60	24	5	4	1	0	13	5	2	2	179	3.74	1.64
広島県	110	117	34	9	7	3	0	10	9	1	3	303	4.24	1.44
山口県	61	62	24	2	3	1	0	13	9	3	0	178	4.58	2.10
徳島県	27	30	9	3	3	1	0	6	6	2	0	87	4.88	1.86
香川県	35	36	10	4	2	0	0	3	3	0	3	96	4.33	1.19
愛媛県	37	51	17	8	3	1	0	5	5	2	0	129	3.44	1.55
高知県	26	31	14	3	3	0	0	6	4	0	0	87	4.53	2.15
福岡県	175	159	67	12	11	2	2	21	21	6	5	481	4.11	1.90
佐賀県	35	29	6	3	1	0	0	3	3	3	1	84	4.51	1.25
長門県	45	51	33	6	4	1	0	4	9	2	2	157	2.93	2.54
熊本市	50	47	22	2	3	1	0	6	9	3	2	145	3.28	1.87
大宮市	39	44	12	5	3	1	1	6	5	1	3	120	4.38	1.40
鹿島市	34	50	17	0	2	2	0	4	5	1	4	119	3.73	1.99
鹿島市	54	51	15	3	6	3	0	10	5	2	0	149	4.09	1.50
鹿島市	45	41	26	1	3	0	0	4	4	2	0	126	2.91	2.32

た。本報告から得られた結果によると、昭和52年、53年のふたごの出産率は昭和43年の値とほぼ同じ水準となり、昭和49年の値より上昇している。

わが国および外国で、これまでに発表されたふたご分析の結果について述べた。