

厚生科学研究費補助金（厚生科学特別研究事業）分担研究報告書

多胎妊娠の疫学 - 本邦における多胎児の出産率、周産期死亡率と乳児死亡率の年次推移並びにこれら死亡率に影響を及ぼす要因 - （分担研究：生殖補助医療の安全性に関する研究）

研究協力者：国立社会保障・人口問題研究所 今泉洋子

研究要旨： 1951～1968年と1974～1997年にわたり、日本全国の人口動態統計から得られた多胎出産(出生と死産)資料を用いて多胎の種類別出産率、周産期死亡率、乳児死亡率を調べた。不妊治療のふたごへの影響は1986年までは小さいが、翌年から上昇し続けている。自然状態では二卵性ふたごは一卵性ふたご出産率の半分であるが、1997年には逆転し二卵性の方が一卵性ふたごより多く出産している。三つ子出産率は1974年から上昇をはじめ、1985年以降は急上昇しているが、1994年に最高値を示した後、横這いか僅かに減少傾向を示している。四つ子出産率は1985年以降急上昇し、1994年に最高値(百万出産あたり26.7)を示した後、1996年に6.4と1/4まで低下したが、1997年には再び12.2と上昇している。なお、この値は1989～1990年(11～13)の水準まで低下している。単胎児の周産期死亡率に対し、ふたごは5～6倍、三つ子は8～14倍も危険率が高いことが明らかになった。同じく、単胎児の乳児死亡率に対し、ふたごは5倍、三つ子は13倍の危険率が得られた。ふたごと三つ子の乳児死亡率は20年ぶりに得られた。

A. 研究目的

日本全国の多胎の種類別出産率、周産期死亡率、乳児死亡率の動向を明らかにすると共に、多胎児の単胎児に対する危険率の算定を行うことである。また、これら死亡率に影響を及ぼす要因を明らかにする。

B. 研究方法

多胎出産率の分析をおこなうために、1951～1968年と1974～1997年における日本全国の人口動態統計から得られた多胎出産(出生と死産)資料を用いた。1995～1997年の卵性別ふたご出産数は出生票と死産票の原テープから作成されたコピーテープを用いて分析を行った。周産期死亡率の分析に用いた多胎の資料は、1980年～1997年、乳児死亡率の分析は1995年～1997年の資料を用いた。これら死亡率の研究は死亡票と死産票の原テープから作成されたコピーテープを用いて分析を行った。

C. 研究結果

わが国の多胎出産率の年次推移
多胎の種類別出産率を計算するのに、分

母は全出産数(出生数と死産数)、分子は多胎の種類別多胎組数(出生と死産を含む)を用いて計算をおこなった。

1. ふたご出産率

表1と図1は1951～1968年と1974～1997年のふたご出産率の年次推移を示している。ふたご出産率は1951年に出産千あたり6.4から1968年の6.1と年次に対し横這いであるが、1974～1976年の3年間は5.8前後と僅かに減少し、1977年には6.2と上昇、その後も僅かながら上昇するが1987年(6.6)以降急上昇し、1997年には9.0に達している。

図2は卵性別ふたご出産率の動向を示している。一卵性ふたご出産率は年次に対し横這い傾向にあるが、二卵性ふたご出産率は1987年以降上昇している。1975年には二卵性ふたごが一卵性ふたごの半分であったのが、1996年には等しくなり、翌年の1997年には二卵性ふたごの方が一卵性ふたごより高い値が得られている。したがって、二卵性ふたごの頻度は不妊治療が行われる以前の値に比べ、1996年以降は倍増したことになる。

2. 三つ子出産率

表1と図1は1951～1968年と1974～1997年の三つ子出産率の年次推移を示している。三つ子出産率は1951年の58(出産百万対)から1968年まで横這い傾向、同じく1974年も58と同じ値を示すが、翌年の1975年には66に上昇、その後も1980年まで徐々に上昇し、1981年には96と急上昇、さらに1982年には104と最高値を示すが、その後4年間は僅かに減少に転じる。しかし、1987年の109から再び上昇を続け1994年には275まで上昇、翌年の値は前年と同じに留まったが、1996年以降は減少し1997年の値は258と減少傾向がみられる。

3. 四つ子の出産率

表1と図1から四つ子出産率は1951年に百万出産あたり0から1968年に0.5と横這い傾向にある。ところが1974年には3.3と上昇、翌年の1975年にはさらに7.5と2倍以上になるが、その後1984年まで減少し、1985年には再び8.0と急上昇し、その後も上昇を続け1993年(17.2)には上昇が止ったかにみえたが、翌年の1994年には26.7と急上昇するが、1995年には24.5と僅かに減少、1996年には6.4と1/4まで低下しているが、翌年の1997年には12.2と倍増している。しかしながら、この値は1989～1990年(11～13)の水準まで低下している。

4. 五つ子の出産率

五つ子出産率は1974～1980年には百万出産あたり0.84(11組)、1981～1987年は0.65(7組)と横這い傾向にあるが、1988～1992年には2.3(15組)と上昇、1993～1997年には2.1(13組)と僅かに減少している。なお、最新年次の値は1974～1980年の値の2.5倍も上昇している。

5. 三つ子以上の多胎出産率

表1に三つ子以上の多胎出産率の年次推移を示している。三つ子以上の多胎出産率の計算に用いた分子は三つ子以上の多胎

分娩数である。三つ子以上の多胎出産率(出産百万対)は、1951～1968年までは横這い(平均値は63)傾向にあるが、1974年(62)から1980年(80)まで徐々に上昇し、その後1982年(110)まで急上昇するが、1983～1984年(90-94)は減少、翌年(96)から再び上昇し1988年(118)以降は急上昇し、1994年～1995年には302-304に達するが、翌年以降は265-271と減少している。

6. 卵性別ふたご出産率の地域格差

図3と表2は1993～1997年の卵性別ふたご出産率の地域格差を示している。一卵性ふたご出産率は全ての県で同程度の値を示しているが、二卵性ふたご出産率は県間格差が大きいことがわかる。二卵性ふたご出産率が一番高い県は新潟県(出産千あたり6.1)、次が石川県(6.0)、栃木県・鳥取県(5.6)の順である。一方、一番低い値は北海道(3.1)である。

1986～1994年の県別、卵性別ふたご出産率は今泉・野中¹⁾から得られるので、1995～1997年の値のみを表3に示している。これらの値から、典型的な8県を選び、各県の卵性別ふたご出産率の年次推移を図4に示している。北海道の二卵性ふたご出産率は年次に対し緩やかな上昇傾向を示しているが、一卵性ふたご出産率に比べ、かなり低い値を示している。栃木県や新潟県の二卵性ふたご出産率は1986年以降3倍も上昇したことになる。東京都と大阪府の卵性別ふたご出産率は全国(図2)と同じ傾向を示している。

7. 卵性別ふたご出産率と母年齢

図5は1986年と1995～1997年における卵性別ふたご出産率と母年齢の関係を示している。一卵性ふたご出産率は母年齢に対し横這い傾向にあるが、二卵性ふたごでは母年齢とともに35～39歳まで上昇するが40歳以上で減少している。両年次群格差は35～39歳で一番高く2.5倍、40歳以上で2.4倍、30～34歳で2.1倍と高い。30歳以上で二卵性ふたご出産率が高い

のは、これらの年齢群で特に不妊治療を受けているからである。一方、一卵性ふたご出産率も最新年次でやや高いことがわかる。Derom ら²⁾は体外受精後に、一卵性ふたご出産率の上昇を報告している。

・多胎児の周産期死亡率

1950年～1994年までわが国の周産期死亡数は妊娠28週以降の死産数と早期新生児死亡数の合計であったが、1995年以降は妊娠28週以降から22週以降の死産数に変更された。そこで、1980年から1994年についての周産期死亡数は妊娠28週以降の死産数から妊娠22週以降の死産数に変更して周産期死亡数の修正を行った。なお、妊娠28週以降の死産数を用いた周産期死亡率の単胎児と多胎児分析についてはImaizumi³⁾を参照されたい。

1. 周産期死亡率の年次推移

図6は単胎児、ふたご、三つ子の周産期死亡率の年次推移を示している。ふたご周産期死亡率は単胎児の値に比べ全年次を通し4.5～6.2倍も高いことがわかる。同様に、三つ子周産期死亡率も単胎児の値に比べ7.6～14倍も高い。

2. 妊娠22週以降の死産比

表4は単胎児、ふたご、三つ子における妊娠22週以後の死産比の年次推移を示している。ふたごの死産比は単胎児の値に比べ全年次を通し4.1～5.9倍も高いことがわかる。同様に、三つ子の死産比も単胎児の値に比べ10倍前後も高いことがわかる。単胎児とふたごの死産比は過去17年間で1/3以下、三つ子は1/4まで低下している。

3. 早期新生児死亡率

表4は単胎児、ふたご、三つ子の早期新生児死亡率の年次推移を示している。ふたごの早期死亡率は単胎児の値に比べ全年次を通し5.7～8.2倍も高いことがわかる。同様に、三つ子の早期新生児死亡率も単胎児の値に比べ20倍近くも高い。なお、単胎児とふたごの早期新生児死亡率は過去17

年間で1/3以下、三つ子は1/4まで低下している。

・単胎、ふたご、三つ子の乳児死亡率

わが国における多胎児の乳児死亡率は1974～1975年の値しかない^{4・5)}。本報告は1995～1997年の人口動態統計を用い、ふたごと三つ子の乳児死亡率に性別と出生時体重がどのような影響を及ぼすかを検討した。また、単胎児と多胎児の乳児死亡率比較も行った。なお、1995～1997年における乳児死亡全体の7%は単胎児か多胎児かは不詳である為、不詳分を取り除き分析を行った。

1. 死亡時期

図7は乳児死亡をした時期を示している。生後1日以内の死亡割合は単胎児が21%、ふたごが28%、三つ子が28%と単・多胎で差異が見られないが、1ヶ月以内(新生児)の死亡割合はふたごと三つ子の値はそれぞれ75%と77%と高いが、単胎児では54%と低い値を示している。すなわち、全乳児死亡のうち、生後1ヶ月で多胎児の4分の3、単胎児の半分は死亡していることになる。

2. 年次比較と性別

図8は単胎児、ふたご並びに三つ子の乳児死亡率の年次比較を示している。単胎児とふたごの乳児死亡率は年次とともに減少しているが、三つ子の乳児死亡率は減少傾向がみられない。

単胎児の乳児死亡は男子が0.36%、女子が0.31%、ふたごのそれぞれの値は1.9%、女子が1.6%で男子の方が女子より有意に高い値が得られた(図8)。三つ子のそれぞれの値は4.8%と3.8%と男子の方が女子の値より高い値が得られたが、統計的には有意水準には達していない。単胎児の乳児死亡率に対し、ふたごは5倍、三つ子は13倍の危険率が得られた。

3. 出生時体重

表5は単胎児、ふたご、三つ子の乳児死亡率を出生時体重別に示している。

a. ふたご

出生時体重別にふたごの乳児死亡率をみると500g未満での死亡率は出生千あたり888から、500～699gでの値は557と半減し、1000～1299gでは86と500g未満の値の1/10以下まで低下している。一番死亡率が低いふたごの体重は2800～3099g(3.3)であり、これらの体重でのふたごの乳児死亡率は単胎児全体の値(3.2)と同程度である。

b. 単胎児と多胎児の比較

単胎児、ふたご、三つ子の乳児死亡率を出生時体重別に比較をすると、500g未満では三つ子の乳児死亡率が一番高く(960)、次がふたご、一番低い値は単胎児(808)であった。一方、500～1000gでの乳児死亡率は三つ子で一番低い値(244～329)が得られた。1000～2499gでは単胎児が一番高く、中間はふたご、三つ子で一番低い値が得られたが、2500g以上では逆に、三つ子で一番高い値(16)が得られている。単胎児と多胎児の死亡率格差が一番高い体重区分は、ふたごの体重が3500gでは7.6倍、三つ子では2500g以上で7.2倍も高い値が得られた。一方、体重が1000～2499gまではふたご、三つ子より単胎児の方が1.5～6.1倍も高い乳児死亡率を示している。乳児死亡率が一番低い体重をみると、単胎児は3000～3499g、ふたごは2500～2999g、三つ子は2000～2499gであった。

D. 考察

ふたご出産率は1987年以降上昇を続けているが、この上昇は二卵性ふたご出産率の上昇である。しかし、最近における一卵性ふたご出産率も僅かながら上昇している。前者の上昇は排卵誘発剤の影響であり、後者は体外受精の影響²⁾である。三つ子出産率は1975年以降上昇し、1994年には百万出産あたり275まで上昇したが、翌年以降は僅かに減少傾向を示し1997年の値は258と減少している。四つ子出産率

は1974年以降上昇し1994年には百万出産あたり26.7と最高値を示すが、1995年以降は減少傾向を示し、1997年の値は12.2まで減少する。なお、この値は1989～1990年(11～13)の水準まで低下している。1995年以降三つ子以上(スーパツイン)の多胎出産率は僅かに減少傾向を示している。これらスーパツイン出産率の減少傾向は減数手術によるものか、日本産科婦人科学会が1996年2月に多胎妊娠を予防するための会告を出した結果によるのかは、現在のところ明らかではない。

多胎児の単胎児に対する周産期死亡率と乳児死亡率の危険率を算定した。ふたご周産期死亡率は単胎児の値に比べ4.5～6.2倍、三つ子の単胎児に対する危険率は7.6～14倍も高いことが明らかになった。単胎児の乳児死亡率に対し、ふたごは5倍、三つ子は13倍の危険率が得られた。

単胎児とふたごの死産比と早期新生児死亡率は過去17年間で1/3、三つ子は1/4まで低下している。わが国における1974～1975年のふたごと三つ子の乳児死亡率(出生千対)はそれぞれ47.1と95.7である⁴⁻⁵⁾。一方、20年後の1995～1997年におけるそれぞれの値は17.1と42.7であるから、20年間にふたごは63%、三つ子は55%減少したことになる。これら死亡率が急速に減少したのは周産期医療の進歩や、妊娠中の多胎児管理の向上などが挙げられるが、出産時体重の側面からみれば、まだ死亡率は減少すると思われる。

文献

- 1) 今泉洋子、野中浩一、「多胎妊娠の疫学 - 本邦における卵性別ふたごと多胎出産率の年次推移と地域格差 - 」, 平成8年度厚生省心身障害研究『不妊治療の在り方に関する研究』,pp.70-92,1997年.

- 2) Derom C., Derome R., Vlietinck R., Van den Berghe H., Thiery M. Increased Monozygotic twinning rate after Ovulation induction. *Lancet* ,i,1236-38,1987.
- 3) Imaizumi Y. Perinatal mortality in single and multiple births in Japan, 1980-1991. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* , 8, 205-215,1994..
- 4) Imaizumi Y, Inouye E, and Akio A. Mortality rate of Japanese twins : Infant deaths of twins after birth to one year of age. *Social Biology* 28:176-186,1981.
- 5) Imaizumi Y, Inouye E, and Akio A. Mortality rate of Japanese twins and triplets. III. Infant deaths of triplets after birth to one year of age. *Acta Genet Med Gemellol* 30: 281-284,1981.

F. 研究発表

1.論文発表

Imaizumi, Y. Trends of twinning rates in ten countries, 1972-1996. *Acta Genet Med Gemellol* 46:209-218, 1997 .

Imaizumi, Y. Secular changes in stillbirth

rates of zygotic twins in Japan, 1975-1994. *Acta Genet Med Gemellol* 47:19-1998 .

Imaizumi, Y. Constant multiple birth rates in the Czech Republic and Slovak Republic, 1972-1995. *Twin Research* 2: ,1999

今泉洋子「わが国の多胎の動向および諸外国との比較」、『日本双生児研究学会ニューズレター』第24号、17-27、1998.

今泉洋子「多胎出産の疫学」、『図説産婦人科VIEW - 35: 多胎妊娠 その問題点と管理の指針』(池ノ上克、中野仁雄・編) 1998, pp.10-18 メジカルビュー社

2.学会発表

Imaizumi, Y. Trends of twinning and triplet rates in 17 countries during the period from 1972 to 1996. Th 9th International Congress on Twin Studies. 5th June, 1998 in Helsinki.

今泉洋子「国勢調査を用いた15歳以下の多胎児数の推計」第9回日本疫学学会、1999年1月22日、名古屋市

今泉洋子、「本邦におけるふたごと三つ子の乳児死亡率について、1995～1996年」日本双生児研究学会第13回学術講演会、1999年1月23日、東京

表1 多胎の種類別組数と出産率の年次推移，1951～1968年と1974～1997年

年次	多胎出産組数						多胎出産率			
	ふたご	三つ子	四つ子	五つ子	六つ子	七つ子	ふたご (出産千対)	三つ子 (出産百万対)	四つ子 (出産百万対)	三つ子以上 (出産百万対)
1951	15143	136	0	0	0	0	6.43	57.75	0	57.75
1952	14007	125	2	0	0	0	6.34	56.59	0.91	57.49
1953	13053	91	0	0	0	0	6.33	44.15	0	44.15
1954	12655	103	2	0	0	0	6.47	52.64	1.02	53.66
1955	12042	130	5	0	0	0	6.29	67.92	2.61	70.53
1956	11725	102	3	0	0	0	6.36	55.31	1.63	56.93
1957	11407	96	3	0	0	0	6.54	55.08	1.72	56.80
1958	11817	109	2	0	0	0	6.43	59.28	1.09	60.37
1959	11579	95	0	0	0	0	6.40	52.54	0	52.54
1960	11159	88	1	0	0	0	6.25	49.29	0.56	49.85
1961	11394	103	2	0	0	0	6.44	58.22	1.13	59.35
1962	11454	101	1	0	0	0	6.38	56.24	0.56	56.79
1963	11638	105	0	0	0	0	6.34	57.22	0	57.22
1964	12168	93	5	0	0	0	6.46	49.34	2.65	51.99
1965	12266	107	1	0	0	0	6.18	53.90	0.50	54.40
1966	9848	91	2	0	0	0	6.53	60.30	1.33	61.62
1967	13212	110	2	0	0	0	6.34	52.76	0.96	53.72
1968	12347	117	1	0	0	0	6.13	58.06	0.50	58.56
1974	12392	124	7	1	0	0	5.79	57.95	3.27	61.69
1975	11805	132	13	2	0	0	5.89	65.89	6.49	73.38
1976	11269	129	6	2	1	0	5.82	66.85	2.97	71.38
1977	11477	131	2	3	0	0	6.20	70.62	0.68	72.91
1978	11094	129	8	0	0	0	6.18	71.64	4.18	75.81
1979	11004	129	8	1	1	0	6.38	74.59	4.64	80.01
1980	10583	126	4	2	0	0	6.40	76.16	2.42	79.79
1981	10426	154	5	2	0	0	6.48	95.94	3.11	100.29
1982	10398	165	8	2	0	0	6.53	103.75	4.86	109.87
1983	10299	143	4	1	0	0	6.52	90.68	2.53	93.84
1984	10211	136	4	0	0	0	6.54	87.06	2.56	89.62
1985	9806	131	12	0	0	0	6.53	87.52	8.00	95.52
1986	9399	131	12	1	0	0	6.49	90.43	8.28	99.40
1987	9318	154	15	1	1	0	6.61	109.18	10.63	121.23
1988	9236	150	12	0	1	0	6.72	109.44	8.74	118.30
1989	9074	158	15	4	1	0	6.97	121.35	11.52	136.71
1990	8933	214	17	3	1	0	7.00	168.04	13.33	184.51
1991	9142	225	20	4	0	0	7.18	176.38	15.70	195.22
1992	9428	288	25	4	0	0	7.50	228.69	19.68	251.55
1993	9644	286	22	6	0	0	7.82	231.88	17.23	253.98
1994	10662	352	35	2	0	1	8.32	274.98	26.73	304.06
1995	10529	337	30	3	0	1	8.58	274.77	24.46	302.49
1996	11094	321	8	1	0	0	8.90	257.61	6.42	264.83
1997	11080	318	15	1	0	0	9.00	258.28	12.18	271.28

*：死産総数と出産数には性別不詳が含まれている。

表2. 卵性別ふたご出産率の
地域格差、1993～1997年

県名	ふたご出産率(出産千対)	
	一卵性	二卵性
北海道	4.50	3.14
青森	4.09	3.14
岩手	4.41	3.90
宮城	4.46	3.28
秋田	3.79	3.66
山形	3.95	4.00
福島	4.39	3.99
茨城	4.20	4.08
栃木	5.18	5.58
群馬	4.38	5.10
埼玉	4.27	3.80
千葉	4.38	3.51
東京	4.49	3.64
神奈川	4.15	3.69
新潟	4.07	6.07
富山	4.84	4.01
石川	4.48	5.95
福井	4.45	4.29
山梨	3.77	4.48
長野	3.90	4.91
岐阜	3.82	4.27
静岡	4.30	4.43
愛知	4.31	4.32
三重	4.32	4.26
滋賀	4.14	4.93
京都	4.37	4.39
大阪	4.13	3.70
兵庫	4.20	4.08
奈良	3.91	3.78
和歌山	4.37	3.43
鳥取	3.75	5.56
島根	3.29	4.66
岡山	4.69	4.01
広島	4.17	4.11
山口	4.20	4.89
徳島	3.98	4.42
香川	4.44	4.97
愛媛	3.85	4.39
高知	4.60	3.55
福岡	4.08	5.03
佐賀	4.28	5.18
長崎	3.67	4.37
熊本	4.46	3.91
大分	4.47	4.91
宮崎	4.39	3.81
鹿児島	4.64	3.26
沖縄	4.52	3.72

表3. 県別、卵性別ふたご出産率の年次推移、1995～1997年

県名	一卵性ふたご出産率(出産千対)			二卵性ふたご出産率(出産千対)		
	1995	1996	1997	1995	1996	1997
北海道	4.11	4.20	4.74	3.30	3.24	3.33
青森	3.10	4.36	3.62	3.17	3.19	3.97
岩手	3.25	6.07	3.31	4.43	3.00	4.31
宮城	4.62	5.16	3.32	2.85	2.60	5.07
秋田	5.29	3.76	3.09	3.84	4.35	2.79
山形	4.10	3.56	5.08	4.18	3.48	3.27
福島	4.99	4.82	4.57	4.35	3.96	3.08
茨城	4.22	4.61	5.09	4.87	4.38	4.38
栃木	6.11	4.95	5.85	6.00	5.05	5.49
群馬	4.70	4.47	4.33	4.80	5.50	5.98
埼玉	4.32	4.63	4.37	3.76	3.96	4.43
千葉	3.86	3.98	4.68	4.11	4.13	3.45
東京	4.96	4.44	4.38	3.64	4.03	4.45
神奈川	4.24	4.36	4.12	3.45	3.72	4.19
新潟	4.76	3.83	3.20	6.00	7.83	7.18
富山	4.17	5.77	6.12	3.88	4.54	5.16
石川	3.24	5.32	5.59	8.77	5.24	6.02
福井	5.06	3.63	5.02	4.95	4.68	4.30
山梨	2.87	5.11	4.33	5.51	5.44	3.77
長野	3.62	4.22	3.50	5.05	6.05	5.16
岐阜	3.95	4.64	2.58	4.44	4.54	5.55
静岡	4.42	4.39	4.53	4.45	4.74	4.97
愛知	4.04	4.27	4.55	4.30	4.90	4.76
三重	5.16	4.42	3.52	4.11	5.13	5.83
滋賀	3.14	3.99	5.47	5.26	5.89	5.12
京都	4.83	3.92	4.32	4.17	4.60	5.35
大阪	3.86	4.42	4.72	4.13	3.60	3.91
兵庫	4.91	3.51	4.25	3.90	4.79	4.85
奈良	4.17	3.21	4.05	3.80	4.28	4.34
和歌山	3.93	4.99	3.76	3.15	2.69	4.35
鳥取	4.54	4.99	2.93	5.71	4.82	8.62
島根	2.44	4.12	3.28	6.03	4.83	3.88
岡山	4.15	5.31	5.05	3.53	3.75	4.24
広島	4.52	4.46	4.31	3.72	4.36	4.59
山口	3.29	4.28	5.71	4.82	5.08	3.95
徳島	4.17	3.01	5.40	3.13	6.02	5.40
香川	5.12	3.74	4.49	3.34	5.60	5.92
愛媛	3.49	3.52	4.38	4.61	5.92	4.38
高知	4.54	3.47	5.79	3.58	3.74	3.67
福岡	4.33	4.03	4.33	5.25	5.85	5.10
佐賀	2.64	6.56	3.56	6.16	6.02	5.83
長崎	4.79	3.79	3.52	3.62	3.79	4.64
熊本	4.32	4.40	4.70	4.80	4.24	3.82
大分	3.97	4.49	3.90	4.83	6.10	5.20
宮崎	4.89	4.52	5.22	2.28	5.65	3.65
鹿児島	4.35	6.57	4.29	2.98	2.95	3.36
沖縄	5.21	5.01	3.03	3.13	3.41	4.78

表4. 妊娠22週以後の死産比と早期新生児死亡率，1980～1997年

年次	満22週以後の死産比			早期新生児死亡率		
	単胎児	ふたご	三つ子	単胎児	ふたご	三つ子
1980	15.93	73.90	197.23	3.66	23.45	58.82
1981	15.46	68.29	124.65	3.42	22.23	69.25
1982	14.59	65.19	198.35	3.12	20.42	49.59
1983	13.54	61.13	139.75	2.85	16.15	71.43
1984	13.44	58.40	103.77	2.65	19.16	69.18
1985	12.45	56.04	136.81	2.44	15.10	45.60
1986	11.91	50.05	90.91	2.17	15.85	35.71
1987	11.09	50.34	122.22	2.11	14.67	13.89
1988	10.21	48.96	69.95	1.95	12.13	41.45
1989	9.83	40.42	88.08	1.77	11.55	25.91
1990	8.83	41.70	81.63	1.75	13.13	25.97
1991	6.31	37.27	40.75	1.61	11.76	39.05
1992	6.00	32.64	47.23	1.60	11.32	39.14
1993	5.66	30.02	40.27	1.56	9.88	29.53
1994	5.40	28.93	34.04	1.51	10.97	24.47
1995	5.14	27.32	44.17	1.36	11.09	16.99
1996	4.84	25.41	16.89	1.27	9.13	29.28
1997	4.70	21.95	49.76	1.21	7.96	14.22

表5 . 出生時体重別にみた単胎・ふたご・
三つ子の乳児死亡率、1995 - 1997年

出生時体重	単胎児	ふたご	三つ子
500 g 未満	808.2	888.0	960.0
500- 699	483.0	556.7	430.8
700- 999	208.1	229.2	173.4
1000-1299	98.5	86.0	38.1
1300-1599	71.1	28.6	16.2
1600-1899	48.2	18.2	4.5
1900-2199	21.2	7.2	7.0
2200-2499	7.0	4.3	4.7
2500-2799	2.8	3.4	20.0
2800-3099	1.7	3.3	83.3*
3100-3399	1.4	5.2	-
3400-3699	1.3	3.9	-
3700 g 以上	1.6	24.4	-
総 数	3.2	17.1	42.7

* 2800g以上

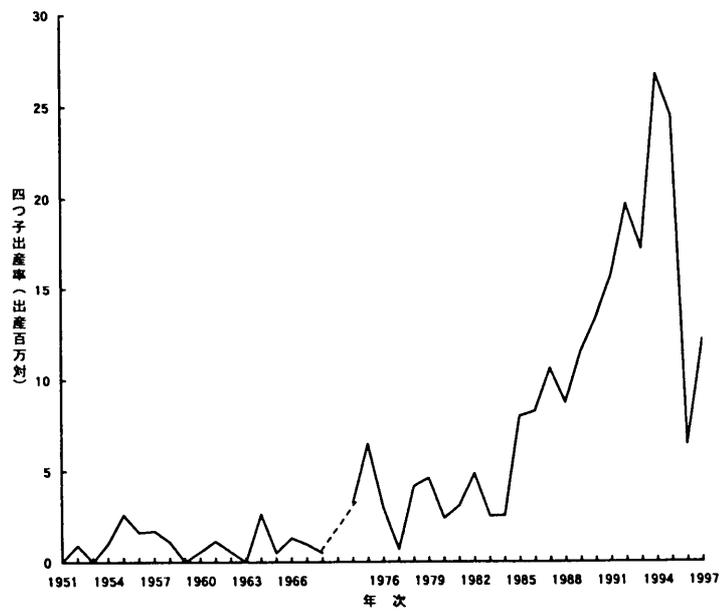
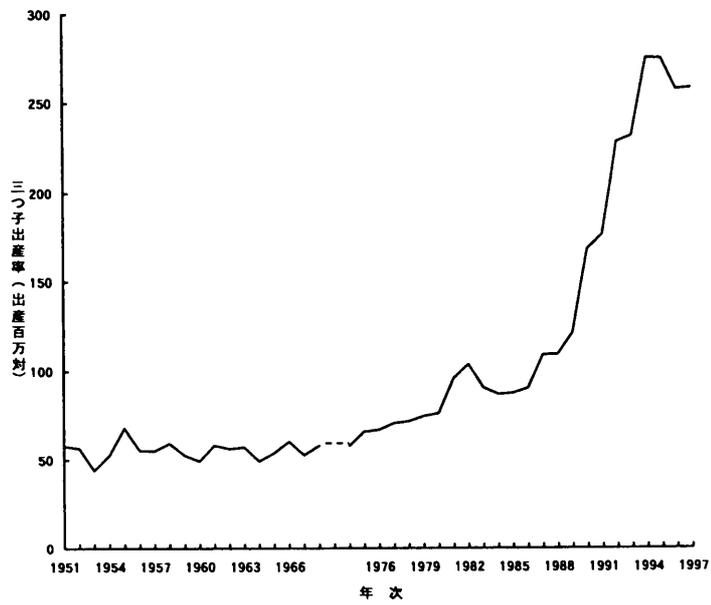
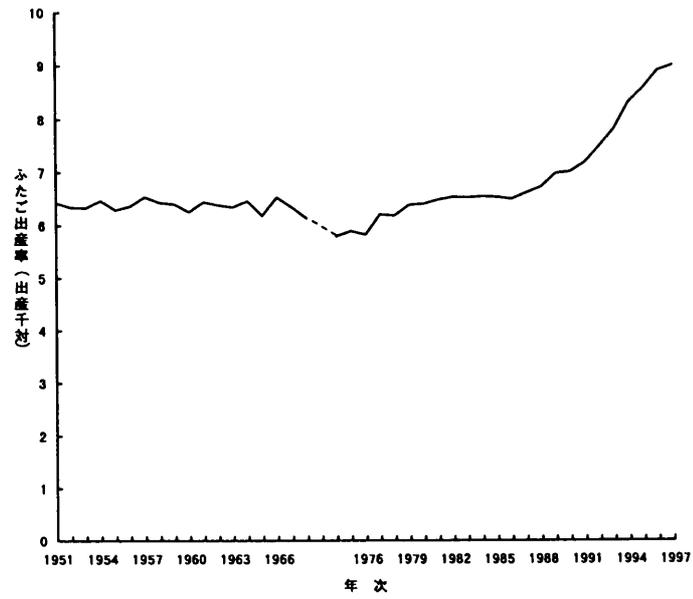


図1. ふたご、三つ子、四つ子出産率の年次推移、1951～1968年と1974～1997年

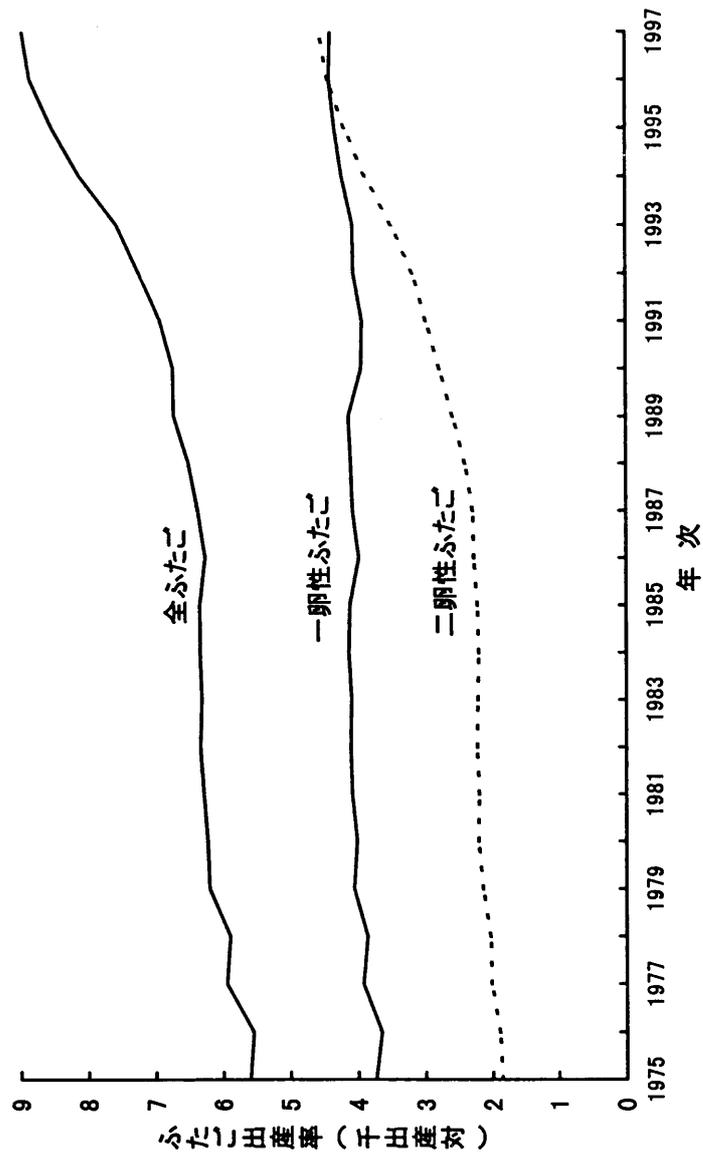


図2. 卵性別ふたご出産率の年次推移、1975～1997年

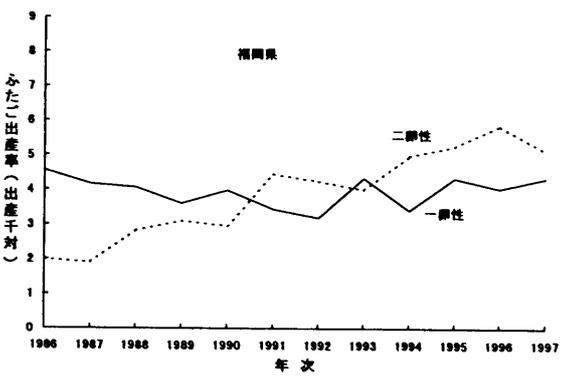
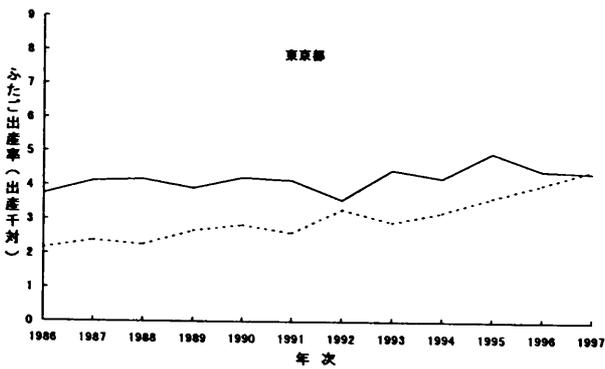
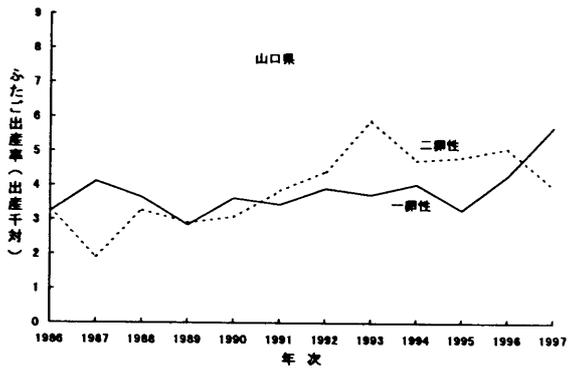
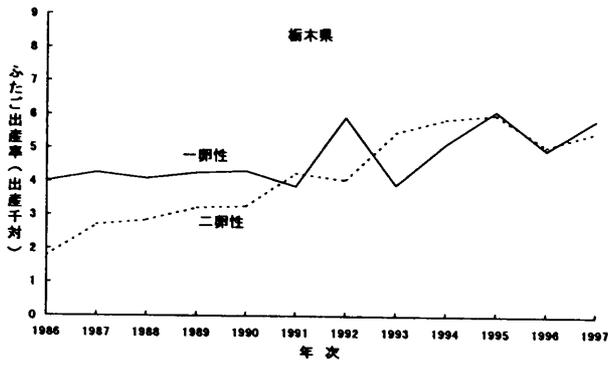
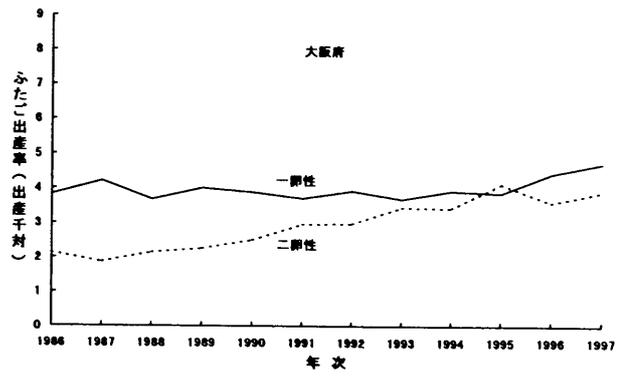
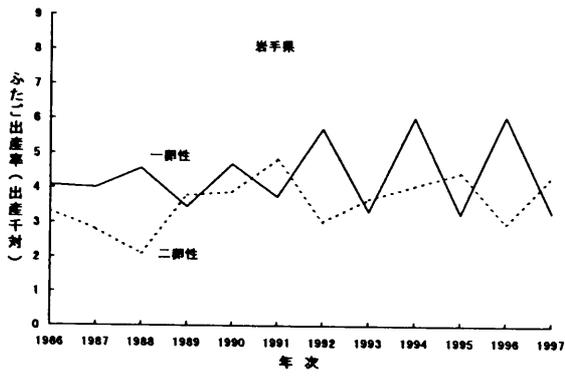
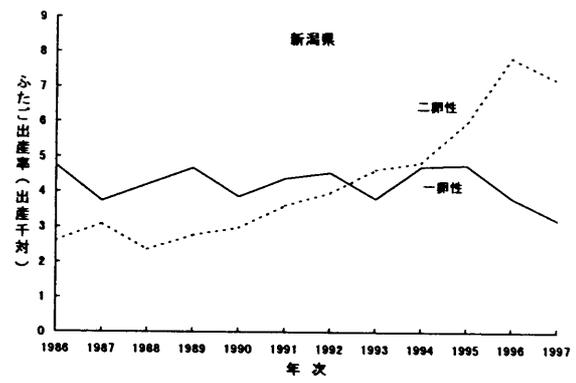
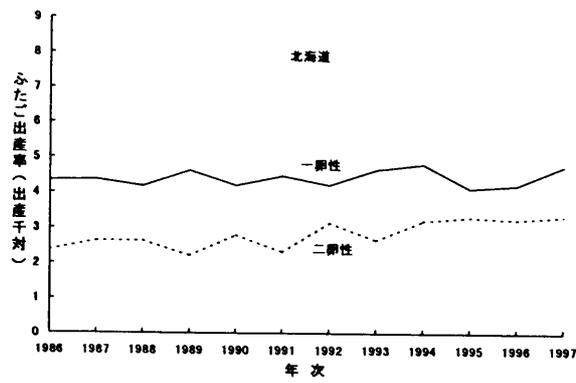


図4. 8県における卵性別ふたご出産率の年次推移、1986～1997年

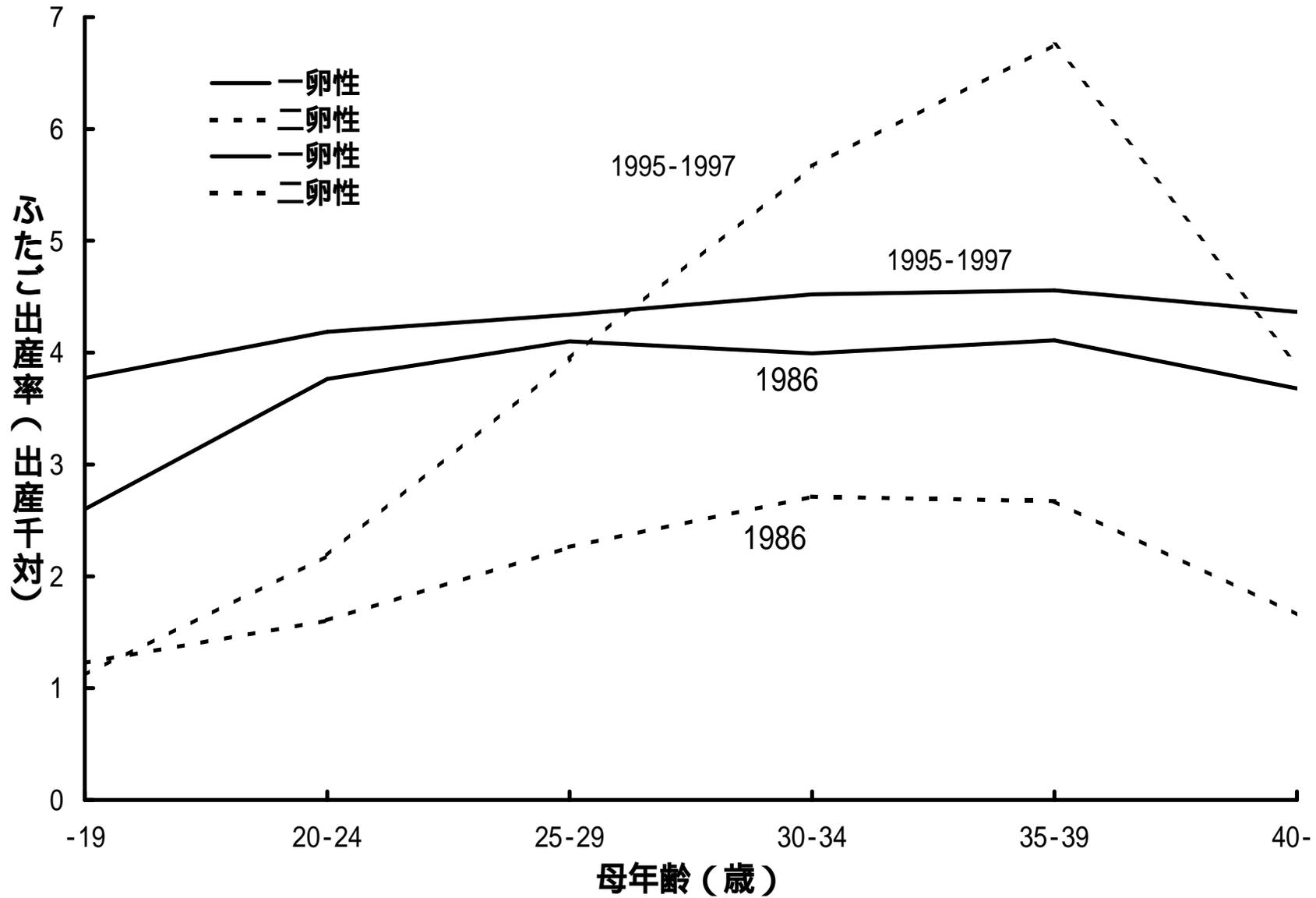


図5. 母年齢別にみたふたご出産率の年次比較、1986年と1995~1997年

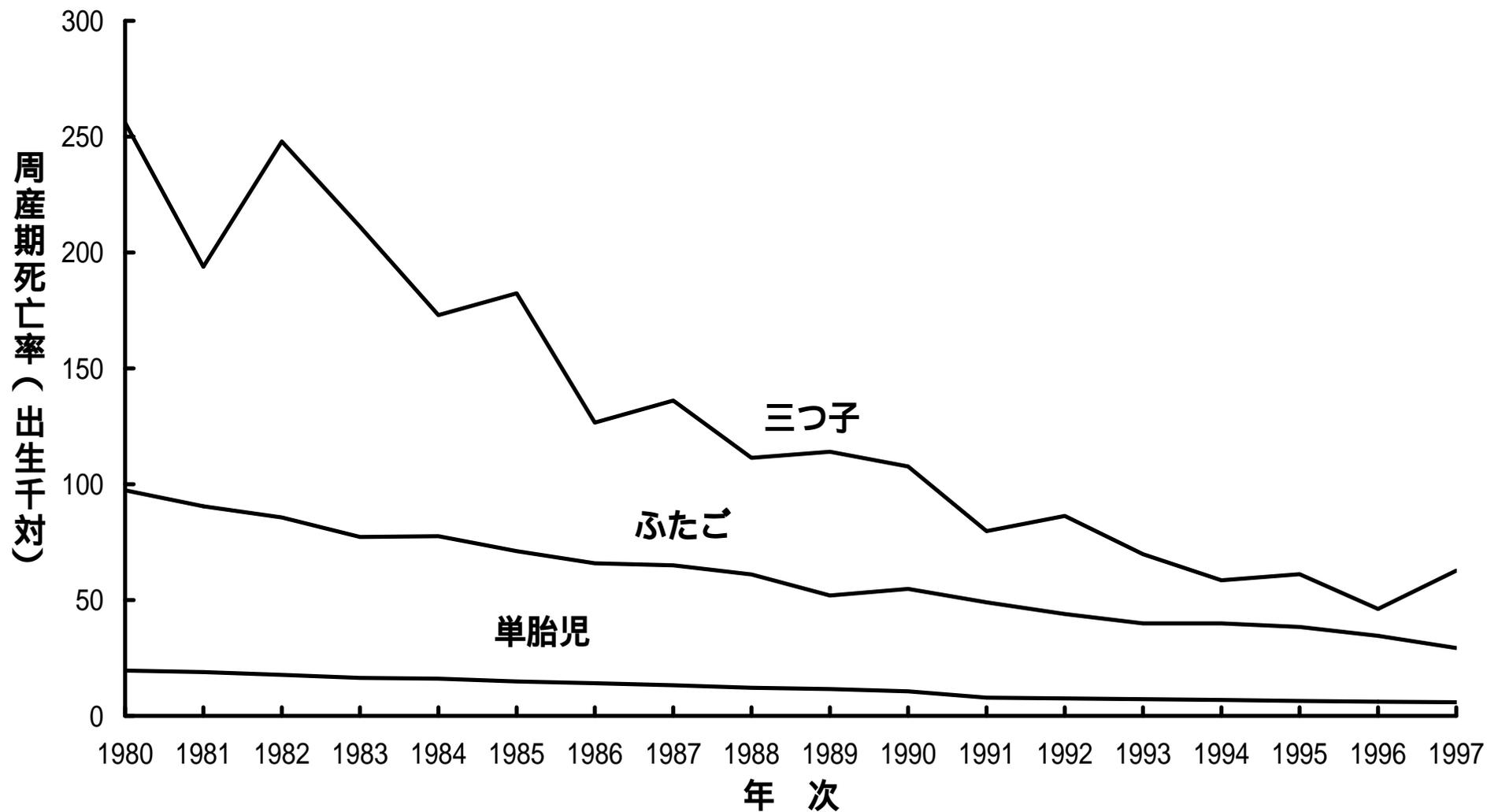


図6 . 単胎児、ふたご、三つ子の周産期死亡率の年次推移、1980～1997年

乳児死亡の内訳 (%)

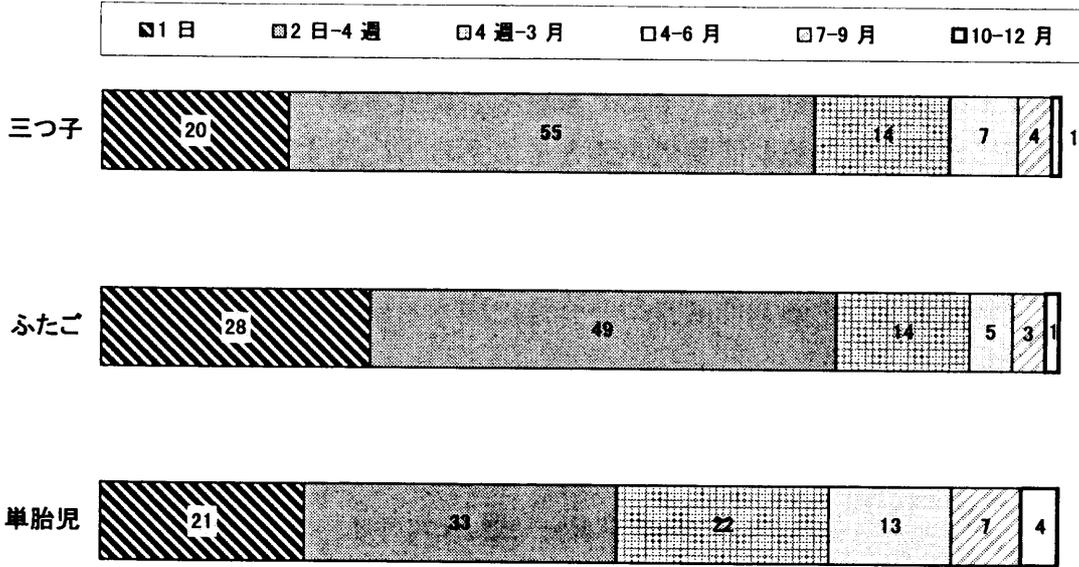


図7. 単胎・多胎児別にみた乳児死亡の死亡時期, 1995~1997年

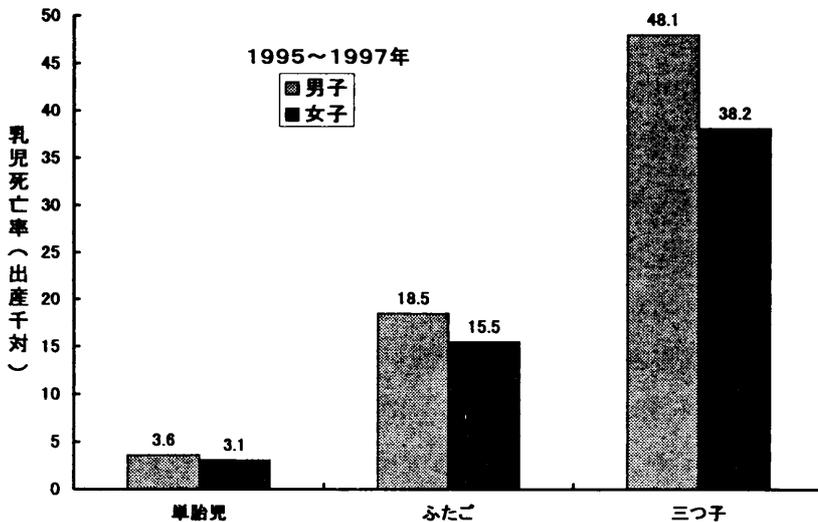
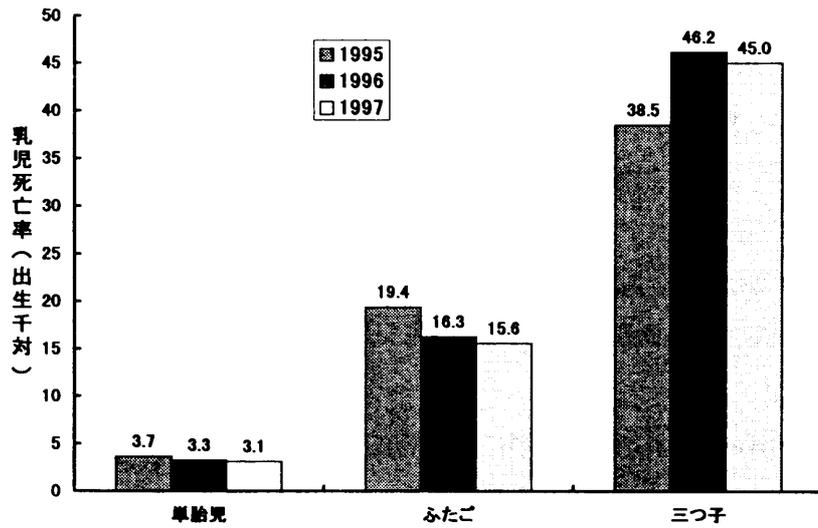


図8. 単胎・多胎児別にみた乳児死亡率の年次比較と性差, 1995~1997年