

多胎妊娠の疫学—わが国の多胎の動向および諸外国との比較— (分担研究：多胎妊娠の予防に関する研究)

分担研究報告書

研究協力者：国立社会保障・人口問題研究所 今泉洋子

要約： わが国では多胎出産率が上昇しているが、この傾向は世界的な傾向か否かを1972～1996年にわたり19か国の人口動態統計を用いて検討をおこなった。全ふたご出産率の動向が得られた18か国中、チェコとスロバキアを除き、全ての国々でふたご出産率は上昇していることが確認された。ふたご出産率は北欧、ドイツ、オランダ、オーストラリアで高い値が得られた。なお、デンマークのふたご出産率は1972～1996年の間に2倍も上昇している。また、1996年におけるデンマークのふたご出産率は日本の値より2倍も高いことがわかる。三つ子出産率はチェコとスロバキアを除き、全ての国々で1970年代から上昇し始め、1980年代前半までの上昇率は緩やかであるが、1988年以降急上昇していることが確認された。日本の値は1987年以降上昇しているが、ヨーロッパの値に比べ半分以下と低い値を示すが、両者間の格差は全年次を通じ同程度である。1990年以降、三つ子出産率が特に高い国はオーストラリア、オランダ、北欧諸国である。なお、オランダの値は1992年以降減少している。アジア諸国の三つ子出産率の年次推移はカナダとオーストラリアの値よりやや低い値であるが、同じような推移を示している。四つ子出産率が得られた12か国について年次群比較をおこなったところ、殆どの国で四つ子出産率は上昇しているが、最新年次群で減少傾向がみられた国はデンマーク、フィンランド、オランダ、イギリス（イングランド・ウェールズ）、カナダの5か国と全体の42%の国で減少傾向を示している。なお、最新年次群で四つ子出産率が一番高い国はノルウェーとオーストラリアで、次がシンガポールと日本で高い値が得られた。1974年以降イギリスと日本における四つ子出産率の年次推移の比較をおこなった。イギリスの四つ子出産率は1974～1984年まではほぼ横這い傾向の後、1985年に急上昇し、この高い水準（出産百万あたり15-20）で1993年まで推移するが、1994年以降減少している。日本の値は1995年（24）まで上昇するが1996年（6）には1/4まで減少している。本報告で多胎出産率を調べた国のうち、多胎妊娠を予防するための法律並びに規制をおこなっている国は、ドイツ、イギリス、デンマークである。わが国では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が、この結果は1997年以降のスーパーツイン出産率にどのような影響をおよぼすか注目されることである。

見出し語： ふたご、三つ子、四つ子出産率、多胎妊娠予防の法律、国際比較

研究方法： 諸外国の人口動態統計に掲載されている多胎の種類別多胎組数を得るために、各国の人口動態統計課、統計局等への資料請求を行った。資料が整備されていない国の資料を得るため、有料による統計資料の再加工の依頼、並びに文献調査により多胎出産率の資料を収集した。調査年次は1972～1996年の24年間である。多胎出産率の計算方法であるが、原則として分子は多胎組数、分母は全出産数（出生数と死産数）である。

結果

I. ふたご出産率の動向

図1はデンマーク、フィンランド、ノルウェー、スウェーデンの北欧4か国、オーストラリア、チェコ、スロバキア、ドイツ、オランダ、スイス、イングランド・ウェールズ等のヨーロッパ7か国、日本、シンガポール、香港のアジア3か国・地域、カナダ、オーストラリアでのふたご出産率（出産千対）の年次推移を示している。

1. 北欧

ノルウェーのふたご出産率は1985年(10.9)から上昇し、1995年(15.0)にピークに達した後に減少に転じている。スウェーデンのふたご出産率は1983年(9.7)から上昇を始め、1995年には14.2まで上昇している。デンマークでのふたご出産率は1972年(9.0)から1990年(11.2)までは緩やかな上昇であるが、翌年から急上昇し始め1996年には17.8まで上昇している。フィンランドの値は1975年から1989年まで横這い(10.4-11.3)傾向にあるが1990年以降急上昇し1996年には14.1まで上昇している。

2. ヨーロッパ

図1からヨーロッパ諸国のふたご出産率をみると、オーストリアの値は1972～1987年までは横這い(8.5-9.4)傾向にあるが、1988年以降は徐々に上昇し1995年には11.8まで上昇しているが、翌年の1996年には11.4と僅かに減少している。チェコの値は10前後で1994年まで横這いであるが1995年から上昇し1996年には11.4と僅かに上昇している。スロバキアの値は、全年次を通じ横這い傾向(10前後)にあることがわかる。ドイツの値は1972～1984年まで横這い(8.8-9.7)傾向にあるが、1985年(10.1)から年次とともに上昇し1996年には13.8まで上昇している。オランダの値も1972～1983年まで横這い(9.4-10.3)傾向にあるが、1984年(10.5)から年次とともに上昇し1996年には14.4まで上昇している。スイスの値は1972～1984年(8.4-10.1)までは横這い傾向にあるが、1985年(10.2)以降は徐々に上昇し、1994年には12.0まで上昇しているが、翌年の1995年は11.9と僅かに減少している。イングランド・ウェールズの値は1974～1984年(出産千あたり9.5-10.0)までは横這い傾向にあるが、1985年(10.2)以降は徐々に上昇し、1995年には13.4まで上昇している。なお、1981年の多胎出産の値は集計されていないため欠けている。

3. アジア

図1からアジア諸国のふたご出産率をみると、シンガポールの値は1975～1988年(5.8-7.0)頃まで横這い傾向にあるが、翌年から徐々に上昇を始め、1996年には8.4まで上昇している。香港の値は1972～1979年(5.5-6.5)まで横這いであるが、翌年から上昇を始め1995年(8.7)にピークに達した後に減少に転じている。日本の値は1974～1986年(5.8-6.5)まで横這いかやや上昇傾向にあるが、翌年の1987年(6.6)から上昇し、1996年には8.9まで上昇している。

4. その他の国

図1からカナダのふたご出産率は1972～1983年(8.9-9.5)まで横這い傾向にあるが、翌年から上昇を始め1995年には11.2まで上昇している。オーストラリアのふたご出産率の計算に用いた分母・分子の値は嫡出児のみで、分母は出生数を用いている。オーストラリアのふたご出産率は1985年の10.9から徐々に上昇し、1996年には14.1に達している。

表1は16か国のふたご出産率の年次への回帰係数とその標準誤差を示している。16か国の中で、チェコとスロバキアの2か国を除いた国々で、ふたご出産率は年次とともに有意に上昇していることがわかる。なお、オーストラリアは調査年次が短いので除外して回帰係数の比較をすれば、一番大きい値が得られた国はデンマーク、次がノルウェー、スウェーデンとこれら北欧で大きな値(0.23-0.28)が得られ、その次がドイツとオランダ(0.17-0.18)である。ふたご出産率の上昇が比較的緩やかな国はシンガポール、カナダ、香港、オーストリア、日本の順である。

図2はデンマーク、ドイツ、オランダ、スロバキア、日本のふたご出産率の年次推移を示している。1972～1977年まではデンマークとスロバキアの値は同程度であるが、翌年からデンマークの値は徐々に1990年まで上昇し、1991年以降に急上昇している。日本の1974年の値は両国の60%であったのが、年次とともに僅かながら1987年以降上昇し、1996年にはスロバキアの値と同程度まで上昇しているが、日本の値はデンマークの値に比べると1/2程度と低いことがわかる。アジア諸国の値は年次とともに上昇しているが、

不妊治療が行われる以前、すなわち生物学的な人種差によりもともと低い値であったため、欧米集団に比べ絶対値はまだ低いことがわかる。

II. 文献から得られたふたご出産率の動向

アメリカ合衆国^{1,2)}と台湾^{3,4)}のふたご出産率は文献から得られた結果について述べたい。図3からアメリカ合衆国における黒人のふたご出産率は白人より高い値を示している。なお、アメリカ合衆国のふたご出産率の計算に用いた分母と分子はともに出生数のみを用いた。

図4は1972～1990年における台湾のふたご出産率の動向を示している。1974～1980年までふたご出産率は横這い傾向にあるが、1981～1985年の間に急上昇するが、翌年から1989年までほぼ横這いで推移した後、1990年以降は上昇している。

III. 三つ子出産率の動向

図1は1972年～1996年における各国の三つ子出産率の年次推移を示している。

1. 北欧

図5は北欧における三つ子出産率の動向を示している。1972～1987年頃迄は緩やかに上昇しているが、1988年から急上昇し、1992年以降は国により上昇したり減少したりしているが、デンマークだけは上昇を続け、1995年以降は北欧の中で一番高い値を示している。1972年から1986年までの三つ子出産率の各国における値の変動幅はほぼ一定しているが、1989年以降変動幅が大きくなっていることがわかる。

2. ヨーロッパ

図1からヨーロッパ諸国の三つ子出産率をみると、チェコとスロバキアの三つ子出産率は1972～1994年までは横ばい傾向にあるが、翌年以降上昇している。この上昇はチェコで顕著にみられる。オーストリアの三つ子出産率は1974年以降、年次とともに緩やかに上昇しているが、ヨーロッパの中では低い水準にある。ドイツの三つ子出産率は1984年（百万出産あたり、152）以降急速に上昇し、1996年の値は483に達している。オランダの1972年の三つ子出産率は79であるが、翌年から1986年（129）まで徐々に上昇するが、翌年から急上昇し1991年（537）に最高値に達した後に減少に転じている。イングランド・ウェールズの三つ子出産率は1974～1985年（94-142）まで横這いか僅かに上昇傾向にあるが、翌年から急上昇し1995年（433）には最高値を示している。スイスの値は1974年（36）から1987年（327）まで急速に上昇するが、その後は横這い傾向にある。

3. アジア

図5はアジア3か国における三つ子出産率の年次推移を示している。1972～1988年頃迄は緩やかに上昇しているが、翌年から急上昇している。日本と香港は全年次を通じ同じ傾向を示しているが、シンガポールは1995年以降、特に高い値を示している。なお、わが国の三つ子出産率は1994年まで上昇するが、1995年は横這い、1996年には減少に転じている。

4. その他の国

図1からカナダの三つ子出産率は、1972年（83）から1990年（187）まで徐々に上昇した後に1994年（302）まで急上昇するが、1995年には減少に転じている。図1からオーストラリアの三つ子以上の多胎出産率は1986年（234）から急上昇し1989年に515まで上昇するが、その後は横這いか僅かに減少傾向にある。

表1は16か国の三つ子出産率の年次への回帰係数とその標準誤差を示している。16か国の中で、チェコとスロバキアの2か国を除いた国々で、三つ子出産率は年次とともに有意に上昇していることがわかる。なお、オーストラリアは調査年次が短いので除外して回帰係数の比較をすれば、一番大きい値が得られた国はノルウェー、次がデンマーク、フィン

ランドと北欧諸国で大きな値（17-18）が得られ、その次がオランダ（16.8）、スウェーデンとイングランド・ウェールズ（14.3-14.7）である。三つ子出産率の上昇が比較的緩やかな国はオーストリア（7）、カナダ、香港、日本（8-10）の順である。

IV. 文献から得られた三つ子以上の出産率の動向

図3からアメリカ合衆国における三つ子以上の多胎出産率は1971年から1974年までは黒人の方が白人より僅かに高い値を示し、1975～1982年までは両者は同程度の値、1983年以降の白人の値は黒人の値より高く、年次とともに急上昇している。一方、黒人の値は1971～1987年まではほぼ横這い傾向にあるが、1988年以降は上昇している。1995年の値で比較すると、白人は黒人の値より2.5倍も高いことがわかる。

図4から台湾の三つ子出産率は1975年から1980年まで上昇し、1981年でやや減少するが、翌年から1986年まで急上昇した後に減少、しかし、1990年には前年の3倍も高い値が得られた。

図6からニュージーランドの全分娩数と多胎分娩数（出産組数）は、1971年から1982年までともに減少しているから⁹⁾、多胎出産率は横這い傾向にあることがわかる。ところが、1983年以降の全分娩数は1990年まで上昇した後に僅かながら減少傾向がみられる。一方、多胎分娩数は1983年以降急上昇しているから、多胎出産率は1990年以降さらに上昇していることがわかる。

図2はデンマーク、ドイツ、オランダ、スロバキア、日本の三つ子出産率の年次推移を示している。1970～1986年までの三つ子出産率の年次変化は各国ともに小さいが、1987年以降急上昇している。オランダの値は1987～1993年まで一番高い値を示しているが、翌年以降デンマークの方が高い値を示している。日本の値は1989年まで、スロバキアと同様に一番低い値を示しているが、1990年以降、急上昇している。なお、スロバキアの値は1972～1994年まで横這い傾向にあるが、1995年以降僅かに上昇している。

V. 四つ子出産率の動向

ドイツでは不妊治療のためには、胚を3個だけ作り一度に母親に移植しても差し支えないとする「胚保護法」を1991年1月1日に発効した。したがって、最近の人口動態統計には四つ子以上の多胎出産は掲載されていない。一方、生殖医学の先進国であるオーストラリアでは国家機密のために、四つ子以上の統計は公表されていない。スウェーデンでは三つ子以上をまとめているため、四つ子の資料は得られない。スイスの四つ子以上の多胎統計は報告されていない。したがって、ここでは12か国の資料を用いて分析を行った。

図7はわが国とイングランド・ウェールズの四つ子出産率の年次推移を示している。わが国の値は1974年（3.3）から1995年（24.5）まで四つ子出産率は上昇を続けてきたが、1996年（6.4）は前年の1/4に減少している。イングランド・ウェールズの四つ子出産率は1974～1984年まではほぼ横這い傾向を示しているが、翌年の1985年には急上昇し、この水準を1993年まで維持していたが、1994年以降減少傾向に転じている。

図8は各国における四つ子出産率（出産百万対）の年次推移を示している。年次区分は1972～80年、1981～85年、1986～90年、1991～93年、1994～96年の5区分である。デンマーク（25）、フィンランド（21）、オランダ（15）、イングランド・ウェールズ（17）、カナダ（15）の四つ子出産率は1991～1993年で一番高く、1993年以降の値はそれぞれ前年次群の値に比べ前の3か国は38～40%、カナダは52%、イングランド・ウェールズは69%へと減少している。一方、ノルウェー、オーストリア、香港、日本の四つ子出産率は年次とともに上昇し1993年以降で一番高い値（それぞれの国に対応して22, 22, 15, 19）が得られた。チェコとスロバキアは他の国々に比べて四つ子出産率は低いが、年次とともに上昇傾向がみられる。シンガポールは1986～1990年と1993～1996年でも高い値（20）が得られている。以上から四つ子出産率が得られた12か国について年次群比較をおこなったところ、殆どの国で四つ子出産率は上昇しているが、最新年次群で減少傾向がみられるのは5か国で全体の42%を占めている。なお、最新年次で四つ子出産率が一番高い国はノル

ウェーとオーストリア (22) で、次がシンガポールと日本 (20) で高い値が得られている。一方、スロバキア (5.3) で一番低い値が得られている。

VI. 多胎妊娠を予防するための法律並びに規制

我妻⁶⁾は生殖医療に関する各国の規制・法則をまとめている。この報告で取り扱っている多胎妊娠との関連は主に、多胎妊娠の減数手術が認められるか否か、体外受精が認められる範囲などについて各国の規制・法則を論じている。表2は多胎妊娠を予防するための法律並びに規制について示している。ドイツでは不妊治療のためには、胚を3個だけ作り、一度に母親に移植しても差し支えないとする「胚保護法」を1991年1月1日に発効した。イギリスでも胚移植は一度に3個以内とすることが1991年3月21日に施行された⁷⁾。デンマークでは1992年10月に法律が施行され、体外受精は不妊治療として認められた。また、1993年にデンマーク国立健康委員会 (the Danish National Board of Health) は不妊治療による多胎妊娠防止のために、以下のことを守ることを推薦している。①胚を2個だけ作り、一度に母親に移植しても差し支えない。②ホルモン剤による排卵誘発治療の際には、直径が17mm以上の卵胞が3個以下の場合にのみ排卵誘発剤 (hCG製剤) を投与すべきである。なお、減数手術は例外を除き認めない⁸⁾。

わが国では1996年2月に日本産科婦人科学会が胚移植数を3個に制限する会告を発表している⁹⁾。

考察

本報告は19か国の結果についてであるが、報告書に含まれていない国々は、①統計資料が整備されていない、②複数回の問い合わせに無回答などの理由によるものである。前者にはチリー、コロンビア、韓国が含まれ、後者にはフランス、ブルガリア、メキシコ、アフリカ諸国が含まれている。アメリカ合衆国とニュージーランドは既に報告書が出版されていたため、既存資料を用いた。台湾の資料は人口動態統計課に問い合わせたが、そのような資料は無いとの回答を得たので、既に論文として発表されていた結果を用いた。なお、イスラエルの多胎出産統計 (1972～1996年) は資料が得られない年次が複数年含まれているため、今回の報告では割愛した。

不妊治療が始まる以前の自然状態での卵性別ふたご出産率の国際比較によれば¹⁰⁾、1卵性ふたご出産率の人種差はみられず出産千あたり4前後で推移していたが、2卵性ふたご出産率は東洋人が一番低く出産千あたり2.3前後、白人が6前後、ナイジェリア人やアメリカ黒人で一番高い値が得られていた。今泉・野中¹¹⁾はわが国の卵性別ふたご出産率の動向を分析し、近年のふたご出産率の上昇は2卵性ふたごの上昇によるものであり、1卵性ふたご出産率は年次に対し横這いであることを明らかにした。排卵誘発剤は、1960年代から世界的に使用されてきている。一方、1978年に体外受精-胚移植が成功して以来、1980年代になりこの技術は世界中に広がってきた¹²⁾。本研究で調査した国々の中で、1995年現在、生殖補助技術 (Assisted Reproductive Technology) はスロバキアを除いた全ての国で行われている¹²⁾。本研究で調査した国々のうち、多胎妊娠の予防に何らかの対策を取っている国はドイツ、イギリス、デンマークなどまだ少ない (表2)。わが国でも、1996年2月に日本産科婦人科学会が「胚移植数を原則として3個以内とし、また、胚卵誘発に際してはゴナドトロピン製剤の周期あたりの使用量を可能な限り減量するよう強く求めることとした」との会告を発表したが、この成果は1997年以降に現れることになる。一方、図7からイングランド・ウェールズの四つ子出産率は1994年以降減少傾向がみられるが、これはイギリスが1991年に施行した「ヒトの受精および胚研究等に関する法律」 (Human Fertilisation and Embryology Act) の中で、胚移植は一度に3個以内とすることが決定されたため、その効果が現われたのかもしれない。

わが国を含め西欧諸国では、三つ子以上の多胎妊娠 (スーパーツイン) に対し減数手術が行われ、三つ子以上の多胎児から一人っ子ないしはふたご出産への減数が行われている。イギリスでは1991年4月1日付けで選択的減数手術の合法化が行われているが、他の

国々では合法化には至ってはいないが減数手術は行われている。したがって、減数手術によりスーパーツインからふたごへの減数がふたご出産率の上昇に僅かながらでも関与していることがわかる。

本報告からも明らかであるが、殆どの国で多胎出産率は年々上昇している。わが国の四つ子出産率は1995年まで上昇を続けていたが、1996年には前年の1/4に減少している。わが国でも減数手術が行われているとの報告¹³⁾があるので、1995年まで上昇を続けていた4つ子出産率が1996年に1/4に減少したのは減数手術によるのかもしれないが、日本産科婦人科学会は1996年2月に胚移植数を3個に制限する会告を発表している。したがって、1997年以降は会告の効果が現れることを期待したい。

文 献

- 1) Taffel, S.M.: Health and demographic characteristics of twin births: United States, 1988. Vital and Health Statistics, Series 21, No.50:1-17,1992.
- 2) United States Department of Health and Human Services: Monthly vital statistics report, 43(No.5,Suppl.,1994), 44(No.3,Suppl.,1995), 44(No.11,Suppl.,1996), 45(No.11,Suppl.,1997),1994-1997.
- 3) Chen, C.J., T.M.Lin, C. Chang, Y.J. Cheng : Epidemiological characteristics of twinning rates in Taiwan. Acta Genet Med Gemellol 36:335-342, 1987.
- 4) Chen, C.J., T.K. Lee, C.J. Wang, M.W. Yu : Secular trend and associated factors of twinning. Acta Genet Med Gemellol 41:205-213, 1992.
- 5) Khawaja, M. and S. Prosser: Multiple births in New Zealand, 1971-1996. Key Statistics-October :7-10, 1997.
- 6)我妻 堯,「生殖：a.先端的生殖医療と倫理・法的規制—諸外国の現状—」,『日本産科婦人科学会誌』49:640-652, 1997.
- 7)石川 稔,「人工生殖の比較法的研究：総括(1)」,『比較法的研究』53:94-104, 1991.
- 8) Westergaard, T., J. Wohlfahrt, P. Aaby, M. Melbye: Population based study of rates of multiple pregnancies in Denmark, 1980-94. BMJ 314:775-779, 1997.
- 9)日本産科婦人科学会, 1996. 会告「多胎妊娠」に関する見解.『日本産科婦人科学会誌』48(2),1996.
- 10) Bulmer, MG. The Biology of Twinning in Man. Oxford: Clarendon Press, 1970.
- 11) Imaizumi Y, Nonaka K: The twinning rates by zygosity in Japan, 1975-1994. Acta Genet Med Gemellol 46:9-22, 1997.
- 12) International Working Group for Registers on Assisted Reproduction: World collaborative report on *in vitro* fertilization preliminary data for 1995. J Assist Reprod Genet, 14:258S, 1997.
- 13)根津八紘,「10年間の減胎手術の検討」,『産婦人科の世界』,47:853-863,1995.

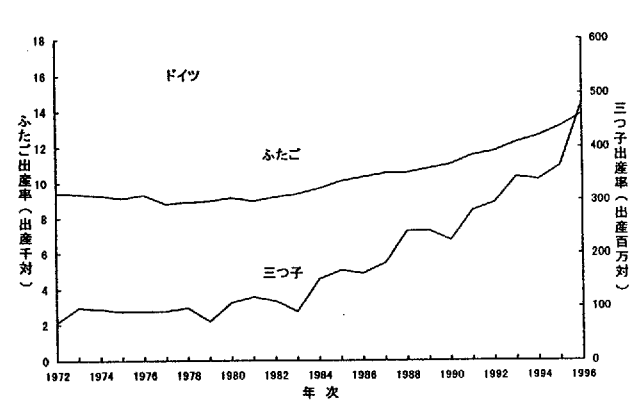
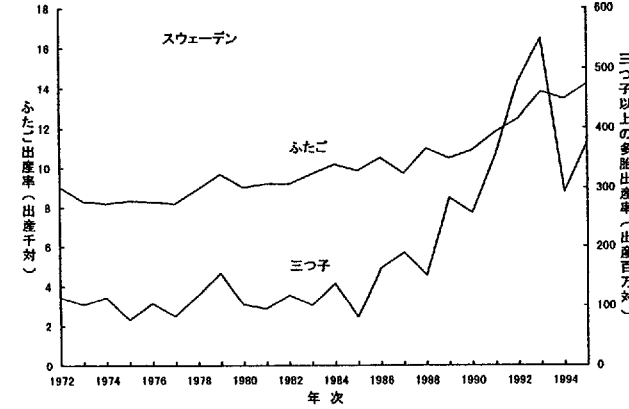
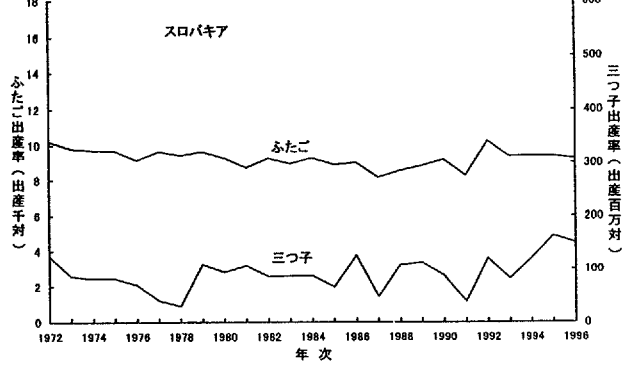
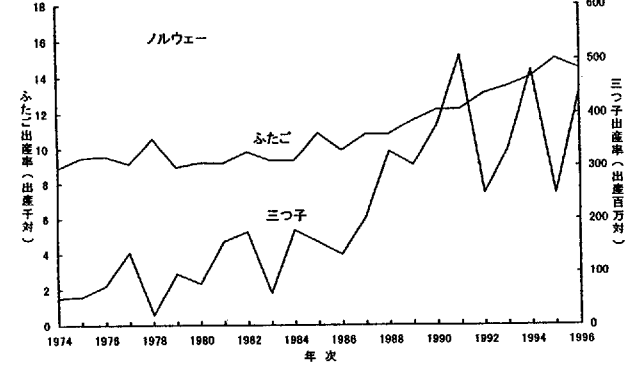
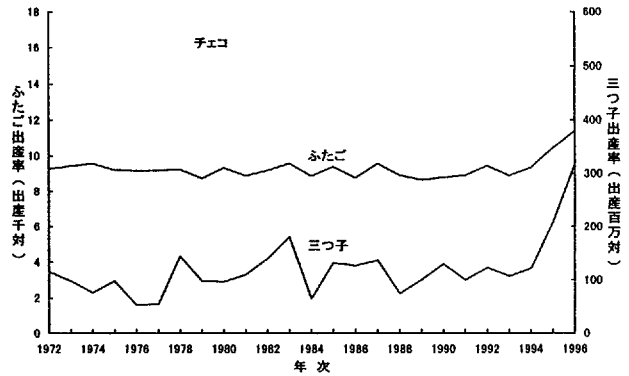
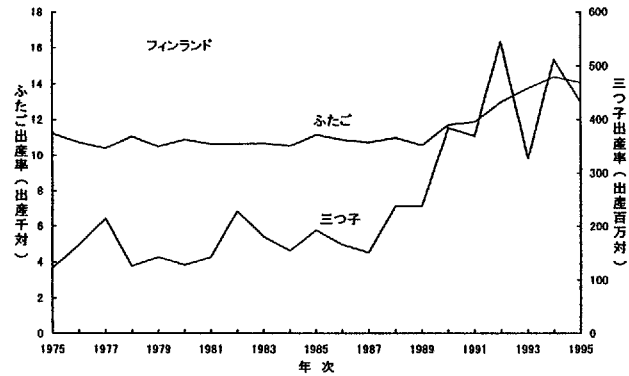
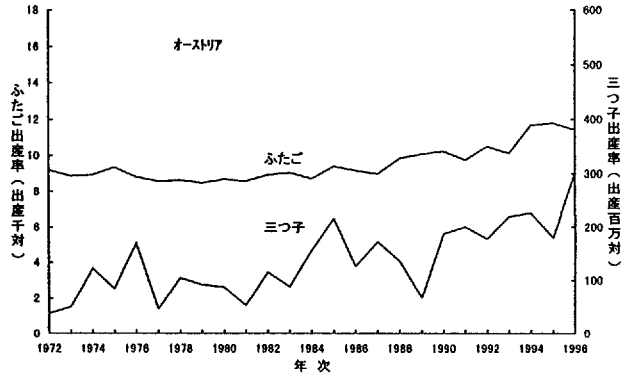
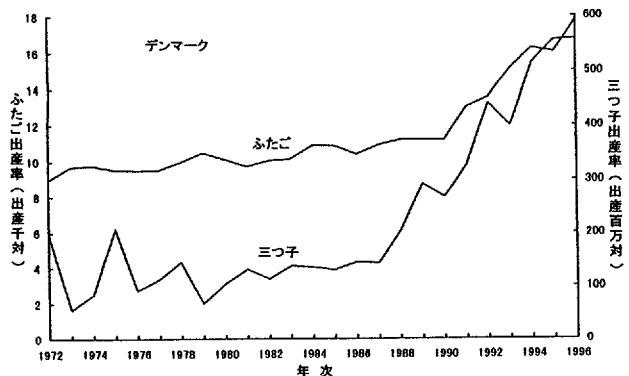


図1. ふたごと三つ子出産率の国際比較、1972～1996年

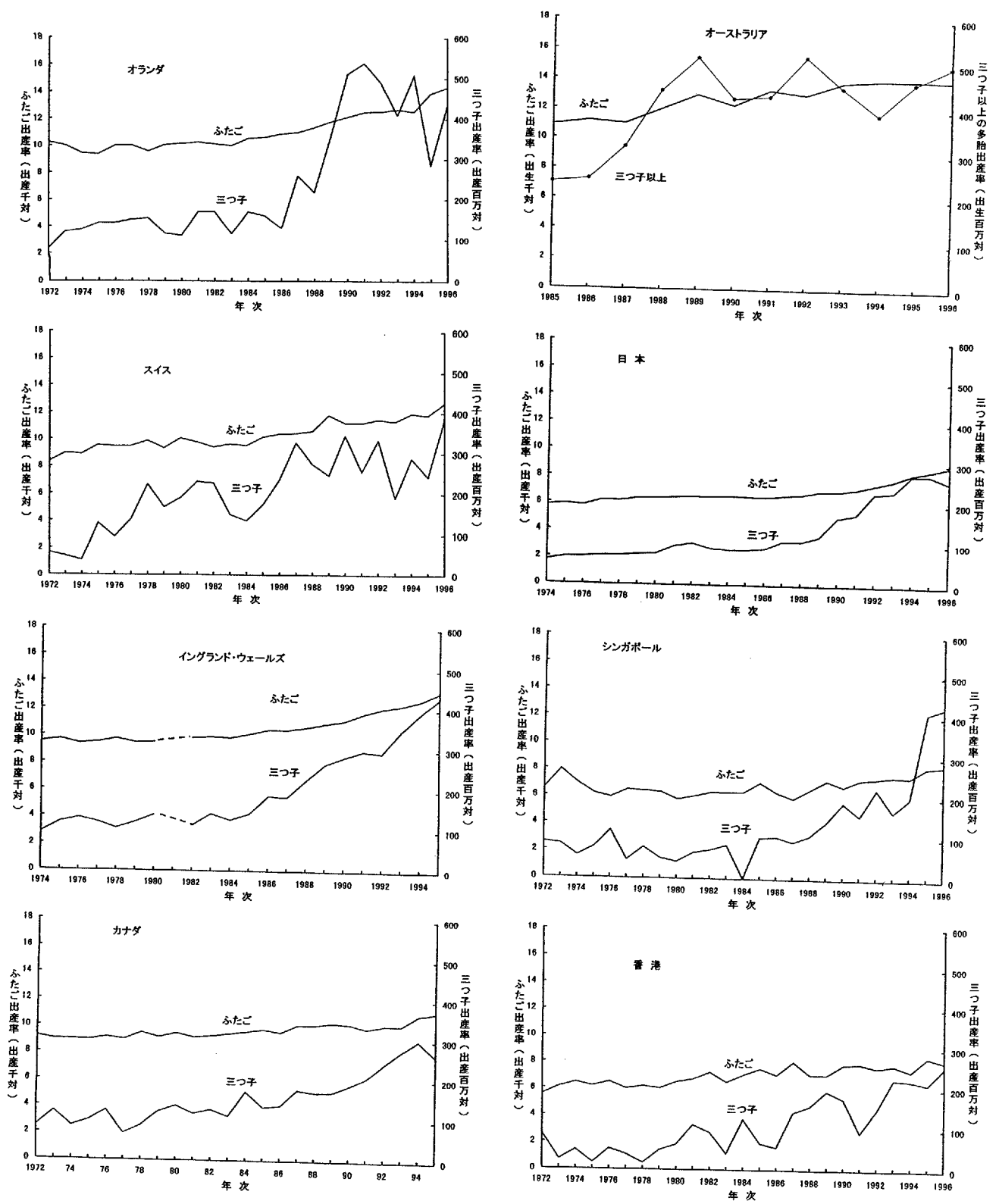


図1. ふたごと三つ子出産率の国際比較、1972~1996年(つづき)

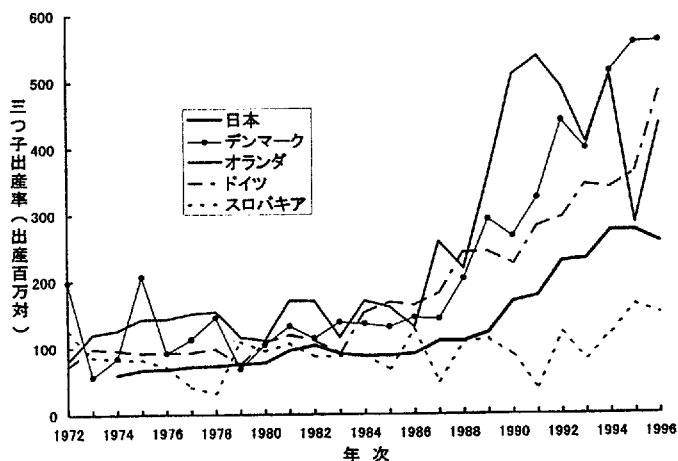
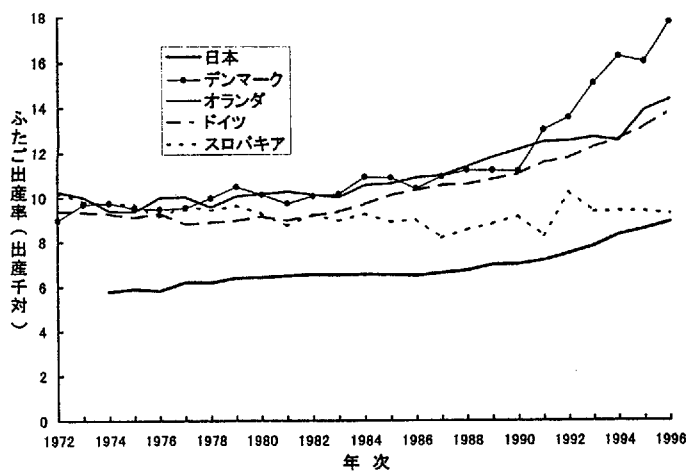


図2. デンマーク、ドイツ、オランダ、スロバキア、日本におけるふたごと三つ子出産率の年次推移、1972～1996年

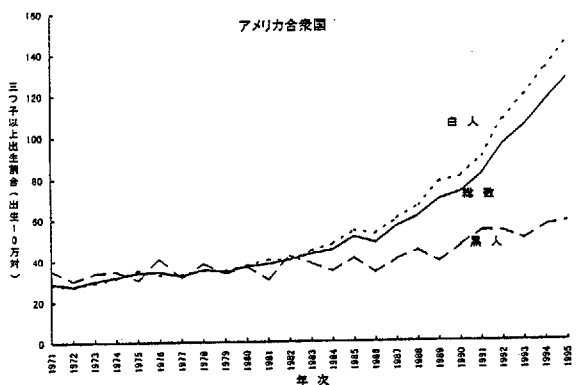
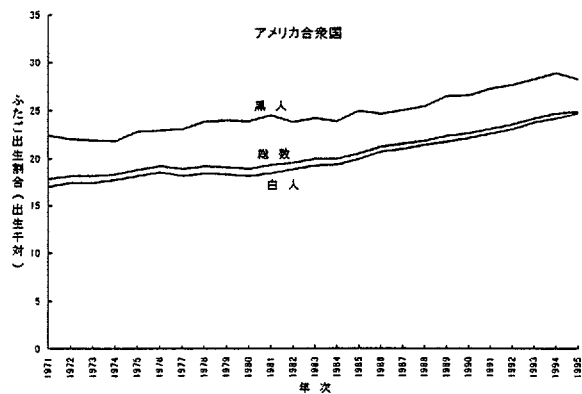


図3. 人種別に見たアメリカ合衆国における、ふたごと三つ子以上の多胎出生割合の年次推移 1971～1995年

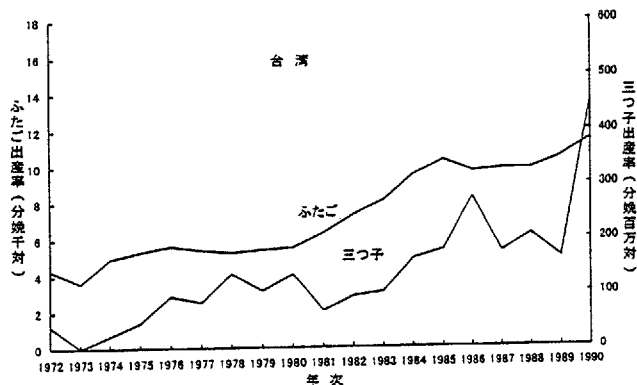


図4. 台湾におけるふたごと三つ子出産率の年次推移、1972～1990年 (Chen et al., 1987,1992 より引用)

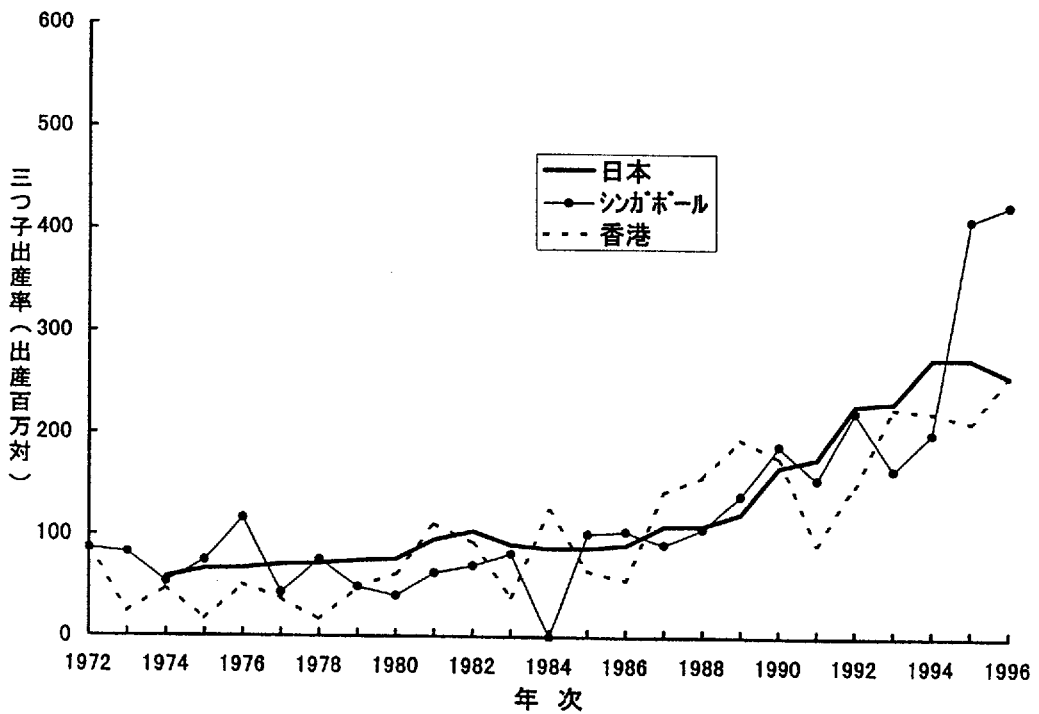
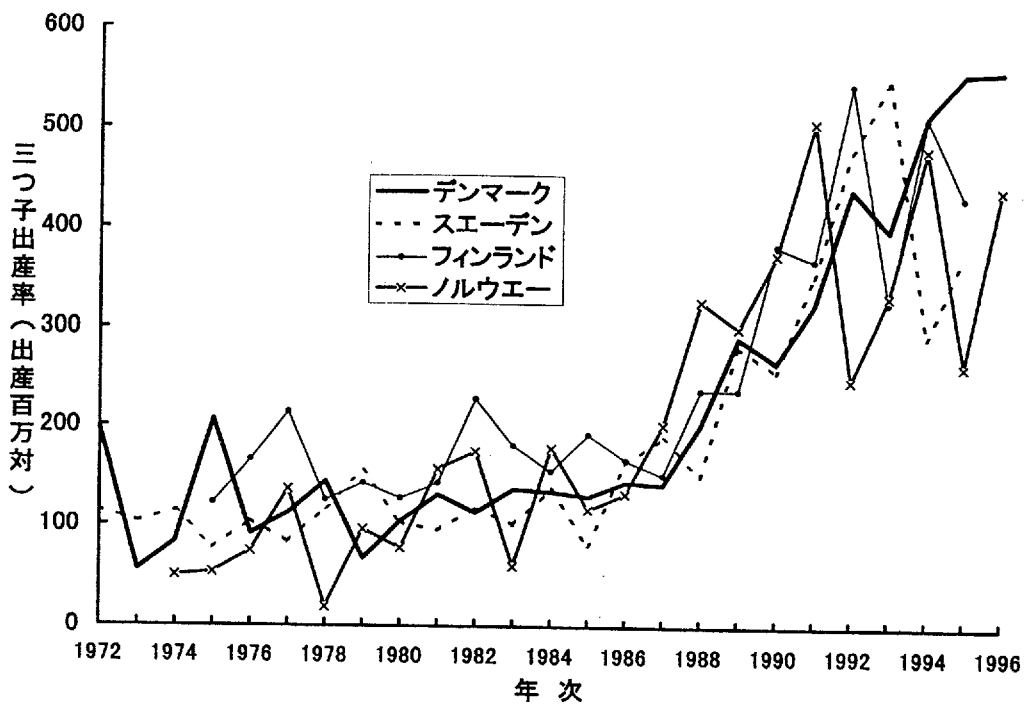


図5. 北欧とアジア諸国における三つ子出産率の年次推移, 1972~1996年

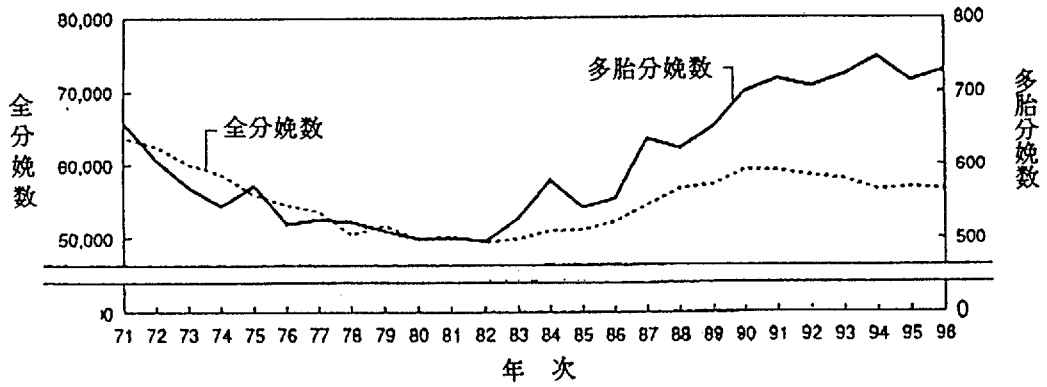


図6 ニュージーランドにおける全分娩数と多胎分娩数の推移, 1971~1996年

(Khawaja and Prosser, 1997より引用)

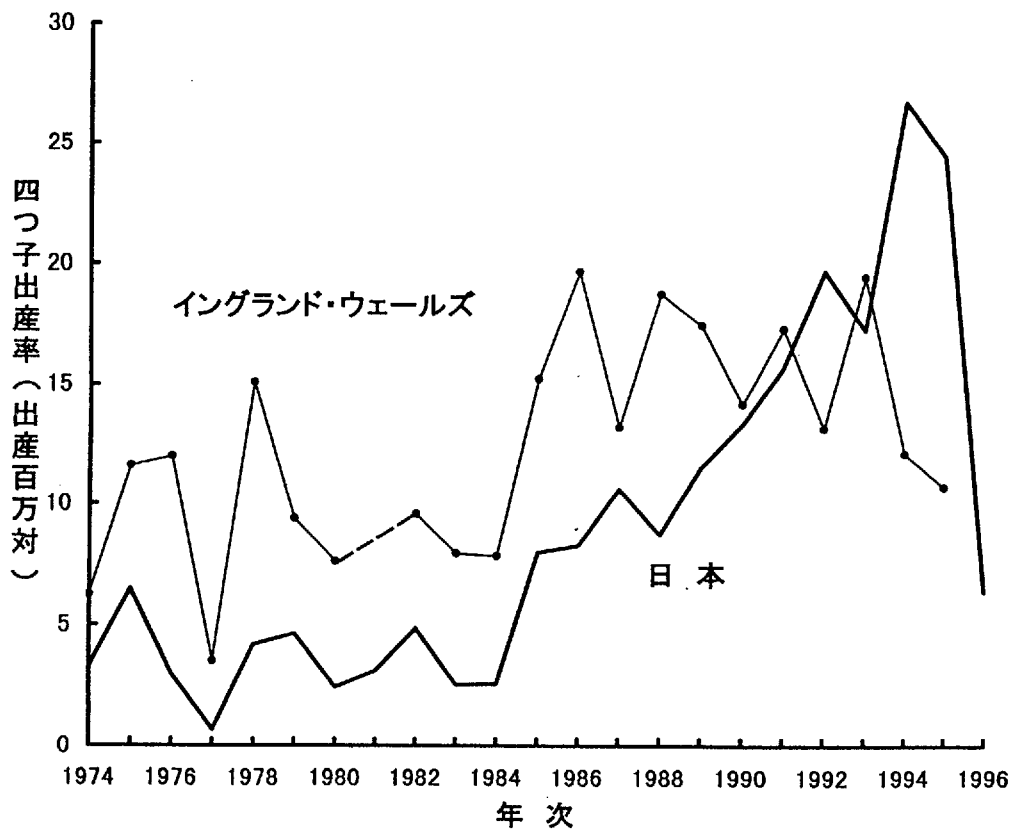


図7. 日本とイングランド・ウェールズにおける四つ子出産率の年次推移, 1974~1996年

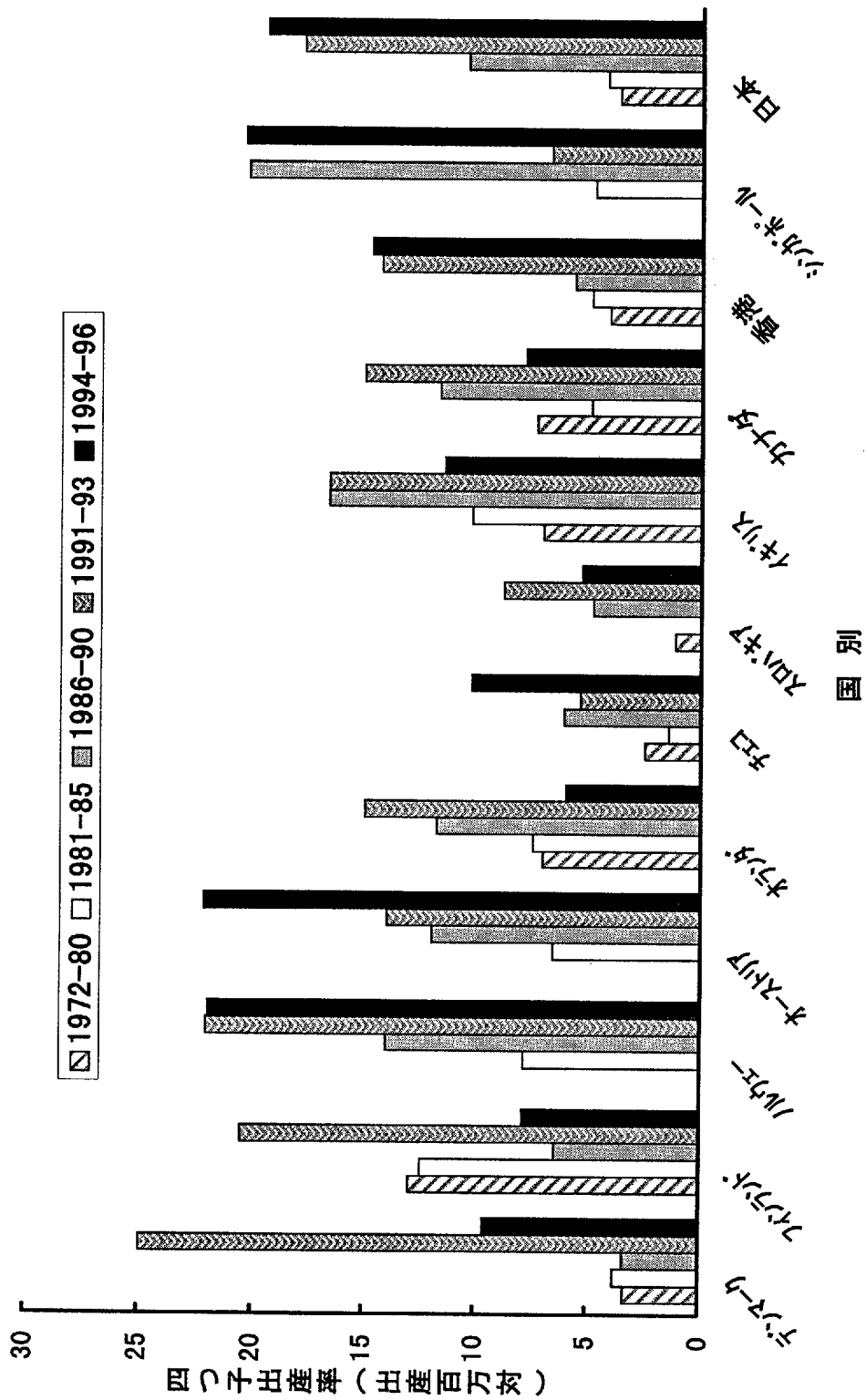


図8. 各国における四つ子出産率の年次群比較, 1972~1996年

表1. 各国におけるふたごと三つ子出産率の年次への回帰係数と標準誤差, 1972-1996.

国名・地域	調査年数	ふたご			三つ子		
		回帰係数	標準誤差	有意水準	回帰係数	標準誤差	有意水準
デンマーク	25	0.282	0.035	<0.01	17.321	2.553	<0.01
フィンランド	22	0.148	0.031	<0.01	16.965	2.838	<0.01
ノルウェー	23	0.258	0.027	<0.01	18.278	2.474	<0.01
スウェーデン	24	0.232	0.022	<0.01	14.681	2.461	<0.01
オーストリア	25	0.106	0.016	<0.01	6.974	1.253	<0.01
チェコ	25	0.000	0.000	Not sig.	-0.002	0.030	Not sig.
スロバキア	25	-0.026	0.014	Not sig.	1.702	0.867	Not sig.
ドイツ	25	0.178	0.018	<0.01	13.881	1.298	<0.01
オランダ	25	0.173	0.016	<0.01	16.786	2.468	<0.01
スイス	25	0.144	0.011	<0.01	10.604	1.509	<0.01
イングランド・ウェールズ	21	0.165	0.017	<0.01	14.268	1.496	<0.01
カナダ	24	0.083	0.008	<0.01	8.174	0.870	<0.01
オーストラリア	12	0.325	0.033	<0.01	19.196	6.051	<0.01
日本	23	0.115	0.011	<0.01	9.657	1.047	<0.01
シンガポール	25	0.058	0.017	<0.01	10.118	2.001	<0.01
香港	25	0.096	0.010	<0.01	8.510	1.092	<0.01

表 2. 多胎妊娠を予防するための法律並びに規制

国名	発効日	法律	規制する機関	基準
ドイツ	1991・1・1	胚保護法	州医師会委員会	不妊治療のためには胚を3個だけ作り、一度に母親に移植しても差し支えない。
イギリス	1991・3・21	Human Fertilisation and Embryology Act	Human Fertilisation and Embryology Authority	胚移植は3個以内とする。 (石川、1991)
デンマーク	1993	特に無い	the Danish National Board of Health	不妊治療による多胎妊娠防止のために、以下のことを守ることを推薦している。 ①胚を2個だけ作り、一度に母親に移植しても差し支えない。 ②ホルモン剤による排卵誘発治療の際には、直径が1.7mm以上の卵胞が3個以下の場合のみhCG製剤を投与すべきである。(Westergaard et al., 1997)
日本	1996・2・1	特に無い	日本産科婦人科学会	胚移植数を3個に制限する会告を発表



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:わが国では多胎出産率が上昇しているが、この傾向は世界的な傾向か否かを 1972～1996年にわたり 19カ国の人口動態統計を用いて検討をおこなった。全ふたご出産率の動向が得られた 18カ国中、チェコとスロバキアを除き、全ての国々でふたご出産率は上昇していることが確認された。ふたご出産率は北欧、ドイツ、オランダ、オーストラリアで高い値が得られた。なお、デンマークのふたご出産率は 1972～1996年の間に 2倍も上昇している。また、1996年におけるデンマークのふたご出産率は日本の値より 2倍も高いことがわかる。三つ子出産率はチェコとスロバキアを除き、全ての国々で 1970年代から上昇し始め、1980年代前半までの上昇率は緩やかであるが、1988年以降急上昇していることが確認された。日本の値は 1987年以降上昇しているが、ヨーロッパの値に比べ半分以下と低い値を示すが、両者間の格差は全年次を通じ同程度である。1990年以降、三つ子出産率が特に高い国はオーストラリア、オランダ、北欧諸国である。なお、オランダの値は 1992年以降減少している。アジア諸国の三つ子出産率の年次推移はカナダとオーストラリアの値よりやや低い値であるが、同じような推移を示している。四つ子出産率が得られた 12カ国について年次群比較をおこなったところ、殆どの国で四つ子出産率は上昇しているが、最新年次群で減少傾向がみられた国はデンマーク、フィンランド、オランダ、イギリス(イングランド・ウェールズ)、カナダの 5カ国と全体の 42%の国で減少傾向を示している。なお、最新年次群で四つ子出産率が一番高い国はノルウェーとオーストラリアで、次がシンガポールと日本で高い値が得られた。1974年以降イギリスと日本における四つ子出産率の年次推移の比較をおこなった。イギリスの四つ子出産率は 1974～1984年までほぼ横這い傾向の後、1985年に急上昇し、この高い水準(出産百万あたり 15-20)で 1993年まで推移するが、1994年以降減少している。日本の値は 1995年(24)まで上昇するが 1996年(6)には 1/4 まで減少している。本報告で多胎出産率を調べた国のうち、多胎妊娠を予防するための法律並びに規制をおこなっている国は、ドイツ、イギリス、デンマークである。わが国では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が、この結果は 1997年以降のスーパーツイン出産率にどのような影響をおよぼすか注目される場所である。