

## 沖縄県と日本本土における胞状奇胎の発生頻度

マエハマ トシユキ  
前濱 俊之\*

**目的** 東アジアにおいて、台湾、フィリピン、インドネシアの胞状奇胎の頻度が日本より高いことが報告されている。この研究の目的は台湾に近い沖縄県の胞状奇胎の発生頻度を解析し、日本本土より高いかどうか比較検討することである。

**方法** 日本における全国的な絨毛性疾患の調査は日本産科婦人科学会が主導し、1974年に登録の実施が開始され、現在まで22の都道府県が参加している。本研究では沖縄県の1986年から1995年まで登録された絨毛性疾患の症例を検索し、人口10万人、出生1,000人に対する発生率を求めた。そして、日本本土の21の都道府県のそれと比較検討した。

**結果** 沖縄県において10年間で、417例の胞状奇胎が登録されている。また、同じ10年間で13,322例の胞状奇胎が21の都道府県で登録されている。人口10万人に対する胞状奇胎の発生率は日本本土より沖縄県において有意に高い ( $p=0.011$ ) にもかかわらず、出生1,000人に対する発生率に有意差は認められなかった ( $p=0.81$ )。この10年間の沖縄県における胞状奇胎の頻度は徐々に減少し、1995年は出生1,000人に対し約1.5となっている。

**結論** 沖縄県の出生1,000人に対する胞状奇胎の発生頻度は日本本土と比較し高くないことが示された。この結果は、胞状奇胎発生に対して環境因子が人種因子より重要であるとは言えないことを示唆している。

**キーワード** 胞状奇胎, 沖縄諸島, 環境因子, 人種因子

### I はじめに

胞状奇胎は、絨毛が絨毛細胞の増殖を伴って水腫性腫大をきたしたものであり、臨床的に全胞状奇胎と部分胞状奇胎の2つに分類され、両者は細胞遺伝学的にまったく別のものとされている。さらに、奇胎妊娠は腫瘍性性格はなく、流産の特殊型と理解され、病理学的に染色体異常<sup>1)-3)</sup>を伴うため、その全妊娠に対する頻度はほぼ一定していると推察されている。

胞状奇胎の疫学的研究のほとんどが地域的相違<sup>4)5)</sup>を指摘しており、東アジア、ラテンアメリカ、中東アジアが北アメリカ、ヨーロッパ、オ

ーストラリアより頻度が高いとしている。さらに、東アジアでさえ、地理的にその頻度が異なることが示され、日本はインドネシア、フィリピン、台湾と比較し低いと報告されている。これらの相違は人種または民族性、環境因子、社会的状態が胞状奇胎の頻度に影響を与えていることを示唆しているかもしれない。

日本はアジア諸国内では胞状奇胎の発生頻度が低いものの、世界全体で見れば最も頻度が高いアジア諸国の1つである。150の島々からなる沖縄県は、日本のなかで最も南方にあり、亜熱帯地域の台湾の近くに位置している。沖縄県は北方気候の日本本土から1,500km離れて、人口約125万人であり、日本人口全体の約100分の1である。そして、日本本土と比較して気候、文

\* 琉球大学医学部産科婦人科学教室助教授

化、社会経済面での相違がある。また、悪性新生物、心血管疾患、脳血管疾患などの頻度も日本本土と相違がみられる<sup>6)-8)</sup>。

この研究において、環境因子が人種因子より胞状奇胎の発生に強い影響を与えているかどうかを解明するために、沖縄県の胞状奇胎の頻度と日本本土のそれとを比較検討した。

## II 対象と方法

日本の絨毛性疾患の登録制度は、日本産科婦人科学会が12の都道府県の協力を得て1974年から始めた。登録制度は徐々に充実し、1992年から沖縄県も含めて22の都道府県が参加している<sup>9)10)</sup>。現在、この22の都道府県の人口は日本全人口の約半分である。日本産科婦人科学会は毎年、

登録データを集計、分析し年報を刊行している。沖縄県は1986年にこの登録に参加し、現在に至っている。県のデータの集計は琉球大学で行っており、登録機関68施設から絨毛性疾患の報告を受けている。

この研究では沖縄県の胞状奇胎の発生率を1986年から1995年までのデータを集積し、解析した。組織学的に確認されていない症例は全体の5%のみであるが、今回の研究から除外した。

統計学的分析はMacintosh Stat View 4.5のunpaired t-testで行った。

## III 成績

沖縄県の産婦人科施設により、1986年から1995年の10年間で417例の胞状奇胎が登録された(表1)。その間の累積人口と累積出生数はそれぞれ、12,287,328人、180,609人であり、平均粗出生率は14.7(人口1,000対)であった。したがって、胞状奇胎の発生率は人口10万に対し3.39、出生1,000に対し2.31であった。同様に、この10年間で日本本土(21都道府県)の平均粗出生率は10.3であり<sup>9)10)</sup>、胞状奇胎発生率は人口10万対2.33、出生1,000対2.26であった(表2)。出生1,000人に対する胞状奇胎の発生率は沖縄県と日本本土と有意差はないが、人口10万人に対するその発生率は沖縄県において有意に高かった( $p=0.011$ )。

沖縄県において、年間の出生数と胞状奇胎数は徐々に減少しており、特に後者は約50%減少している。登録開始の数年間は約50例であったが、最近の3年間は約25例であった(表1)。この期間の人口は年々、少しずつ増加している。したがって、粗出生率と人口10万人に対する胞状奇胎発生率は年々、

表1 沖縄県における胞状奇胎の発生頻度

	人口	出生数	粗出生率 <sup>1)</sup>	胞状奇胎		
				数	頻度/人口 <sup>2)</sup>	頻度/出生 <sup>3)</sup>
総数	12 287 328	180 609	14.7	417	3.39	2.31
1986年	1 179 097	20 095	17.0	47	3.99	2.34
'87	1 204 557	20 162	16.7	62	5.15	3.08
'88	1 213 002	18 904	15.6	46	3.79	2.43
'89	1 222 001	18 111	14.8	58	4.75	3.20
'90	1 224 003	17 546	14.3	38	3.10	2.17
'91	1 228 354	17 088	13.9	48	3.91	2.81
'92	1 236 871	17 421	14.1	37	2.99	2.12
'93	1 247 002	17 154	13.8	27	2.17	1.57
'94	1 259 001	17 377	13.8	29	2.30	1.67
'95	1 273 440	16 751	13.2	25	1.96	1.49

注 1) 人口1,000に対する出生数  
2) 人口10万に対する例数  
3) 出生1,000に対する例数

表2 日本本土(21都道府県)における胞状奇胎の発生頻度

	人口	出生数	粗出生率 <sup>1)</sup>	胞状奇胎		
				数	頻度/人口 <sup>2)</sup>	頻度/出生 <sup>3)</sup>
総数	571 602 305	5 893 797	10.3	13 322	2.33	2.26
1986年	55 272 128	646 944	11.7	1 643	2.97	2.54
'87	55 754 505	628 445	11.3	1 650	2.96	2.63
'88	56 234 515	616 903	11.0	1 560	2.77	2.53
'89	56 375 399	571 939	10.1	1 436	2.55	2.51
'90	56 619 549	569 384	10.1	1 358	2.40	2.39
'91	56 893 730	569 659	10.0	1 328	2.33	2.33
'92	58 367 104	574 133	9.8	1 148	1.97	2.00
'93	58 651 325	565 105	9.6	1 092	1.86	1.93
'94	58 598 994	588 598	10.0	1 077	1.84	1.83
'95	58 835 056	562 687	9.6	1 030	1.75	1.83

注 1) 人口1,000に対する出生数  
2) 人口10万に対する例数  
3) 出生1,000に対する例数

低下している。後者においては、4.0～5.0から2.0まで低下している。さらに、出生1,000人に対する胞状奇胎の発生率も2.5～3.0から1.5まで低下している。言い換えると、胞状奇胎発生率の出生児に対する平均比率は初めの2年(1986～1987年)が1:369、最後の2年(1994～1995年)が1:632であり、明らかに低下している。図1に示すように、この10年間の粗出生率と胞状奇胎発生率は沖縄県と日本本土において、同様な低下傾向を示した。しかしながら、沖縄県の人口10万人および出生1,000人に対する胞状奇胎の発生率低下はそれぞれ3.99から1.96、2.34から1.49となっており、日本本土の2.97から1.75、2.54から1.83と比較してやや低下傾向が強い傾向が示唆された。

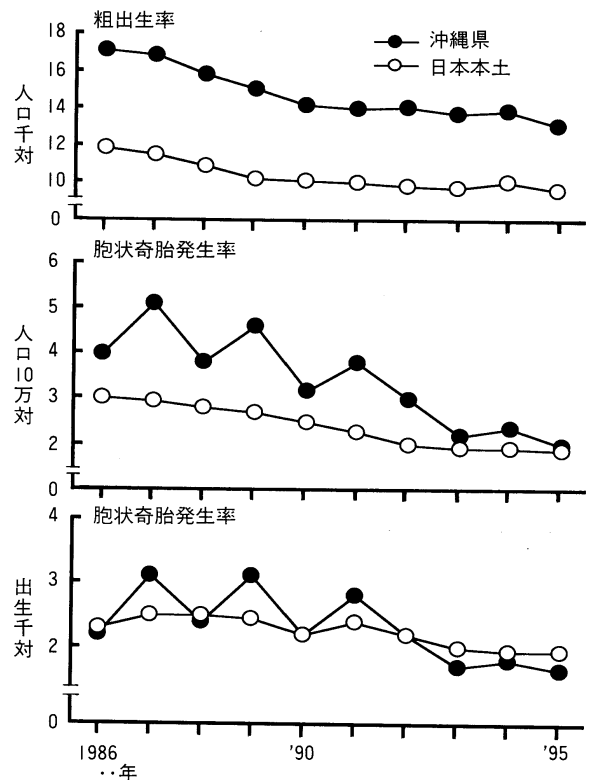
#### IV 考 察

一般的に絨毛性疾患の発生頻度を比較検討することは研究方法が一定していないため難しい。人口を基準とせず、病院のデータで研究するとその発生頻度は実際より高くなることが予想される。さらに、分母になるのが全妊娠数、分娩数、または出生数と各々の研究により異なるため、その比較検討が難しくなる。全妊娠数を基準にして胞状奇胎の頻度を研究するのが最適だが、現実的に全妊娠を把握することはきわめて難しい。

胞状奇胎の発生頻度は欧米の1,000～2,000妊娠に1の頻度に比べて東アジアでは100～500妊娠に1の頻度であると報告されている<sup>4)5)</sup>。東アジアにおいても、南方のインドネシア、フィリピン、台湾の胞状奇胎の発生頻度が100～200妊娠に1であり、日本の250～500妊娠に1より、高いとされている<sup>11)～15)</sup>。

日本における全国的な絨毛性疾患の調査は日本産科婦人科学会が主導し、1974年に登録の実施が開始され、現在まで沖縄県を含め22都道府県が参加している。この規模は日本全国のほぼ半分を占めている。1994～1995年の登録データによると、胞状奇胎の発生率は出生1,000人に対し1.8で、言い換えると出生555人に1となる。

図1 沖縄県と日本本土における胞状奇胎の発生率 (1986～1995年)



また、出産、死産および人工妊娠中絶で1,000人とするると1.4で、言い換えると714人に1となる<sup>9)10)</sup>。

沖縄県は多数の島々から構成され、そこは亜熱帯地域の台湾と非常に近接している。沖縄県の人々は人種的には日本本土の人々と同様であるが、海洋的な環境に恵まれ、独自の文化に基づく生活様式を保持している。沖縄県の出生率は47都道府県で最も高く、女性の寿命も最も長い。このことは沖縄県の人々の様々な疾患に対する感受性が、日本本土の人々と異なり、人種的素因に差がある可能性も示唆している。しかしながら、沖縄県の胞状奇胎の出生1,000人に対する発生率は日本本土の21都道府県の発生率と有意差は認められない。一方、沖縄県の人口10万人に対する胞状奇胎の発生率は日本本土より高くなっているが、これは粗出生率が高いことから、妊娠率も高いことが予想され、それに起因するものと推測される。したがって、胞状奇胎の病因およびリスク因子については沖縄県と日本本土との間に差異はないと思われる。

胞状奇胎の病因を解明することは、限られた疫学データのなかでは難しく、これからの課題である。McCorrisonはハワイにおいて、豊かな食生活のなかの東洋人が低い経済環境の白人より、胞状奇胎の頻度が高いことを報告している<sup>16)</sup>。このことは胞状奇胎の病因が食生活より人種が関与していることを示唆している。また、経済状況が日本本土より悪い沖縄県においても胞状奇胎の発生頻度は日本本土と差がないことが示された。したがって、環境因子や社会的・経済的状況が人種や民族的因子より、胞状奇胎の発生原因である染色体異常に強く影響を与えているということにはならないことが推測される。

日本本土および沖縄県においても過去20年または30年で妊娠数、出生数とも年々、減少している。この減少は沖縄県より日本本土でより顕著であり、避妊がより広く普及したためと考えられる。出生数に対する胞状奇胎の発生頻度はこの10年で減少しているが、妊娠数に対する胞状奇胎の発生頻度が変化しているか否かは真の妊娠数が把握できないため不明である。

#### 文 献

- 1) Kajii T, Ohama K. Androgenetic origin of hydatidiform mole. *Nature (Lond)* 1977 ; 268 : 633-4.
- 2) Wake N, Takagi N, Sasaki M. Androgenesis as a cause of hydatidiform mole. *J Natl Cancer Inst* 1978 ; 60 : 51-7.
- 3) Szulman A.E. Syndromes of hydatidiform mole. Partial vs. complete. *J Reprod Med* 1984 ; 29 : 788-91.
- 4) Bracken M.B, Brinton L.A, Hayashi K. Epidemiology of hydatidiform mole and chorionicarcoma. *Epidemiol Rev* 1984 ; 6 : 52-75.
- 5) Grimes D.A. Epidemiology of gestational trophoblastic disease. *Am J Obstet Gynecol* 1984 ; 150 : 309-18.
- 6) Kinjo K, Kimura Y, Shinzato Y, Tomori M, Komine Y, Kawazoe N, Takishita S, Fukiyama K. An epidemiological analysis of cardiovascular diseases in Okinawa, Japan. *Hypertens Res* 1992 ; 15 : 111-9.
- 7) Wakai K, Ohno Y, Genka K, Ohmine K, Kawamura T, tamakoshi A, Aoki R, Kojima M, Lin Y-S, Aoki K, Fukuma S. Smoking habits, local brand cigarettes and lung cancer risk in Okinawa, Japan. *J Epidemiol* 1997 ; 7 : 99-105.
- 8) Nakasato J, Hirayasu Y.T, Kamada Y, Tshako K, Iwamasa T. Carcinoma of the lung in Okinawa, Japan : With special reference to squamous cell carcinoma and squamous metaplasia. *Pathol Int* 1997 ; 47 : 659-72.
- 9) Hando T, Ohno M, Kurose T. Recent aspects of gestational trophoblastic disease in Japan. *Int J Gynecol Obstet*. 1998 ; 60(Suppl) : S71-6.
- 10) Kanazawa K. Trophoblastic disease : Twenty years' experience at Niigata University. *Int J Gynecol Obstet*. 1998 ; 60(Suppl) : S97-103.
- 11) Acosta-Sison H. Observations which may indicate the etiology of hydatidiform mole and explain its high incidence in the Philippines and Asiatic countries. *Philippines J Surg* 1959 ; 14 : 290-3.
- 12) Hasegawa T, Kawai N, Shintani S. Hydatidiform mole and chorio-epithelioma as they are in Japan. *Jpn J Obstet Gynecol* 1960 ; 12 : 1875-87.
- 13) Wei P, Ouyang P. Trophoblastic disease in Taiwan : A review of 157 cases in a 10 year period. *Am J Obstet Gynecol* 1960 ; 85 : 844-9.
- 14) Poen H.T, Djojopranoto M. The possible etiologic factors of hydatidiform mole and chorionicarcoma : Preliminary report. *Am J Obstet Gynecol* 1965 ; 92 : 510-3.
- 15) Kawashima Y, Noto H, Kobayashi T. Prognosis of hydatidiform mole : Follow-up study of 2,918 cases with special reference to aging. *Jpn J Obstet Gynecol* 1979 ; 31 : 82-6.
- 16) McCorrison C.C. Racial incidence of hydatidiform mole : A study in a contained polyracial community. *Am J Obstet Gynecol* 1968 ; 101 : 377-82.