

日本母性保護産婦人科医会外表奇形等調査(先天異常モニタリング)の分析  
——本邦における25年間の推移——

(分担研究; 先天異常モニタリングに関する研究)

分担研究者: 住吉好雄

研究協力者: 平原史樹(\*), 住吉好雄(\*, \*\*), 水口弘司(\*),  
朝倉啓文(\*\*), 田中政信(\*\*), 坂元正一(\*\*)

要約: 日本母性保護産婦人科医会(日母)では、全国レベルでの先天異常モニタリングを病院ベースでの調査により実施しているが、1996年1月から12月までの間にモニタリングされた出産児総数99,588例における調査からは、奇形児出産頻度は1.05%であり、例年の先天異常児の発生率と比較しても特段の異常発生等の問題は認められなかった。日本母性保護産婦人科医会が行った全国規模の先天異常モニタリングは1972年以降本調査年で25年を迎えるがこの間、毎年約10%の出生児をモニターしつづけてきた。この25年間にモニターされた2,983,021出産児のうち外表奇形児は27,025児、37,258奇形であり、その頻度は0.91%であった。一方この間の奇形発生については特に有意な変動は認められなかったが、薬剤、環境因子をはじめとした様々な催奇形因子の存在する現代社会においては今後も先天異常モニタリング、サーベイランスをおこなうことは極めて重要なことである。

見出し語: 外表奇形モニタリング、病院ベース調査、先天異常サーベイランス

はじめに: 本邦の産婦人科医の大多数が所属する日本母性保護産婦人科医会(日母)では、北海道から沖縄にいたる全国約270医療機関の協力を得て、1972年より外表奇形児の発生状況を継続的に調査し、特定の奇形が多発した際、その原因を究明し、奇形発生の予防、予知に役立つ目的で病院ベースのモニタリングを行っている。これらのモニタリングの報告は横浜市立大学医学部附属浦舟病院に設けられた、国際クリアリングハウスモニタリングセンター日本支部において集計され、日本母性保護産婦人科医会の協力のもと同センターにおいて詳細な分析、検討を行なっている。さらに、ここで得られた分析結果は世界保健機構(WHO)のNGO(非政府機関)の一組織である国際先天異常監視機構(International Clearinghouse for Birth Defects Monitoring Systems, ICBMS)に集められ、世界先進25ヶ国に設置された同様のモニタリングシステム機関からの情報とあわせ、世界規模レベルで分析・検討され、奇形発生状況の把握、またその予知・予防に役だっている。今回は1996年度における日母外表奇形等調査の報告をおこなうとともに、日本母性保護産婦人科医会が1972年以降行ってきた25年間にわたる本奇形調査を総括し検討した。

研究方法: 日本母性保護産婦人科医会(日母)外表奇形等調査により全国約270の分娩取り扱い施設における先天奇形発生状況を検討した。対象は在胎週数満28週以降(1972~1981年)、24週以降(1982~1991年)、22週以降(1992年~)の出産児の出産後7日以内に確認された外表奇形が主であり、日母外表奇形等調査表により、症例の検討を行い、従来までの発生頻度との比較分析を行った。また1986年からは妊娠22週未満の胎児異常診断のアンケート調査を行い、超音波診断による妊娠早期の胎児診断の状況を把握することとした。

## 結果:

日母外表奇形等調査; 1996年1月1日より、1996年12月31日までに出産した外表奇形等調査結果は表1に示す通り、出産児総数99,588児のうち1,041児(1.05%)であり、例年の調査と有意な差はみられなかった。本調査により全国出生児の約10%を把握、モニターしたことになる。

また近年の傾向として妊娠中に診断される奇形症例が増加しており、1996年度の症例においては全1,041児のうち、345児(33.1%)が出生前に判断されている。各外表奇形の内訳については表2にまとめてあるが、口唇・口蓋裂がもっとも多く、続いてダウン症、口唇裂、多指症等が高頻度発生奇形であった。一方1972~1996年までの間の調査をまとめると年次調査数の推移は表3の通りであり、総計2,983,021児がモニターされ、27,025奇形児、37,258奇形が認められ、奇形発生頻度は0.91%であった。年次的な推移をみると年度によりマーカー奇形の増加があったことを勘案すると有意な変動は認められなかった。またこの25年間の奇形別発生頻度を集計すると表4の通りであり、口唇裂13.7、口唇裂口蓋裂10.1、多指症7.8、無脳児7.1(いずれも対10,000出産)等が高頻度に認められた。また代表的な奇形の年次別推移をみると口唇裂、口蓋裂(図1・2)は年次的に明らかな変動はなく二分脊椎(図3)は若干の増加傾向がみられる一方で、無脳症(図4)は著明な減少傾向が認められた。ダウン症(図5)は調査開始年度時点での変動を除くと明らかな変動はみられていない。

表1

母親の年齢別奇形児出産頻度(1996)

年齢	分娩数	奇形児数	奇形数	罹患率(%)
19歳以下	1,110	13	16	1.17%
20-24	12,477	126	176	1.01%
25-29	38,455	391	573	1.02%
30-34	34,369	346	530	1.01%
35-39	11,524	136	242	1.18%
40歳以上	1,653	29	65	1.75%
無記入	0	0	0	0.00%
合計	99,588	1,041	1,602	1.05%

横浜市立大学医学部産婦人科(\*), 日本母性保護産婦人科医会(\*\*)  
 (\*), Yokohama City University, Dept. of Obstetrics and Gynecology,  
 (\*\*), Japan Association of Obstetricians and Gynecologists,

表2 奇形種類別発生順位(1996)

順位	奇形の種類	奇形数	順位	奇形の種類	奇形数
1	口唇・口蓋裂	106	14	下顎形成不全	26
2	ダウン症候群	70	15	合趾症:小趾列	25
3	口唇裂	67	16	短肢症:上肢	24
4	多指症:母指列	63	16	横隔膜ヘルニア	24
5	水頭症	60	18	多指症:小指列	20
6	耳介低位	45	18	合趾症:中央列	20
7	鎖肛	44	20	短肢症:下肢	20
8	多趾症:小趾列	37	21	耳瘻孔	17
8	口蓋裂	37	22	無脳症	16
10	耳介変形	35	22	食道閉鎖	16
10	臍帯ヘルニア	35	24	外耳道閉鎖症	15
12	髄膜瘤	34	25	小耳症	14
13	尿道下裂	29			

表3 日母外表奇形等調査(1972-1996)

	Participated Hospitals	No of Malformed Births	No of malformations	No of Deliveries	No of Births	Incidence (%)
1972	130	731	1,027	105,041	106,081	0.70
1973	144	757	1,134	108,612	109,676	0.70
1974	100	604	883	79,057	80,223	0.75
1975	124	795	1,096	96,201	96,921	0.82
1976	135	774	1,123	104,684	105,450	0.73
1977	138	721	1,040	97,667	98,418	0.73
1978	134	722	1,097	93,025	93,723	0.77
1979	236	1,435	2,183	158,874	160,563	0.894
1980	238	1,400	2,042	156,759	158,145	0.885
1981	235	1,192	1,749	139,495	140,736	0.847
1982	220	1,041	1,418	121,375	122,474	0.850
1983	213	1,187	1,602	125,579	126,727	0.913
1984	230	919	1,109	125,154	126,313	0.728
1985	224	1,127	1,511	130,004	131,266	0.859
1986	273	1,479	2,028	157,584	159,081	0.930
1987	268	1,223	1,709	144,272	145,809	0.839
1988	269	1,227	1,745	138,318	139,831	0.877
1989	273	1,079	1,451	115,517	116,895	0.923
1990	244	1,137	1,592	113,781	115,224	0.987
1991	253	1,156	1,586	113,287	114,785	1.007
1992	253	1,037	1,378	101,859	103,313	1.004
1993	249	1,170	1,773	111,123	112,774	1.037
1994	237	1,101	1,713	111,786	113,703	0.968
1995	223	1,029	1,662	101,348	103,206	0.997
1996	216	1,041	1,602	99,588	101,483	1.03
Total		27,025	37,258	2,949,949	2,983,021	0.91

表4 Main Types of Congenital Malformations in Japan (JAOG) (1972-1996)

Types of Birth Defects	Rate per 10,000	Types of Birth Defects	Rate per 10,000
1. Total cleft lip	13.7	13. Spina bifida	2.6
2. Cleft palate with cleft lip	10.1	15. Hypospadias	2.2
3. Polydactyly, finger	7.8	16. Omphalocele	2.0
4. Anencephaly	7.1	17. Atresia auris	1.7
5. Cleft palate	6.3	17. Adactyly, finger	1.7
6. Polydactyly, toe	5.6	17. Micrognathia	1.7
7. Down syndrome	5.5	20. Micromelia of lower limb	1.5
8. Hydrocephaly	4.5	20. Micromelia of upper limb	1.5
9. Syndactyly, toe	4.4	20. Esophageal atresia	1.5
10. Anal atresia	3.8	23. Microcephaly	1.2
11. Malformed ear	2.9	24. Gastroschisis	1.1
12. Low-set ear	2.8	25. Encephalocele	1.0
13. Syndactyly, finger	2.6		

図1 Total Cleft Lip

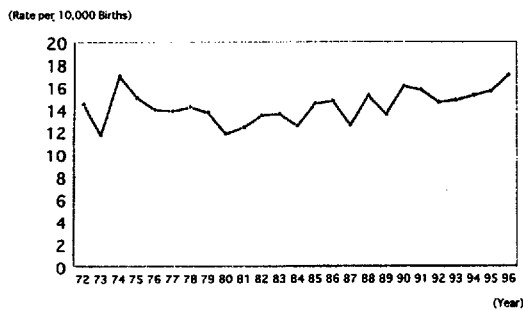


図2 Total cleft palate

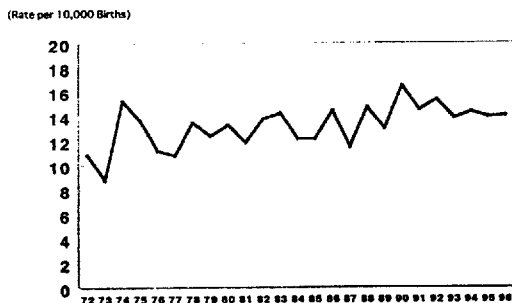


図3 Spina bifida

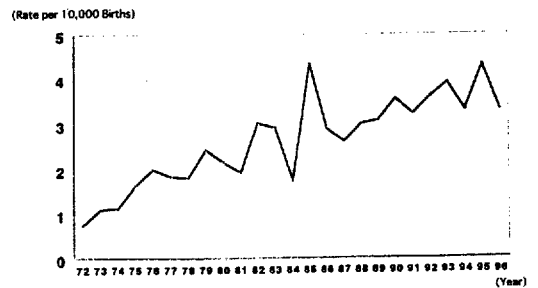


図4 Anencephaly

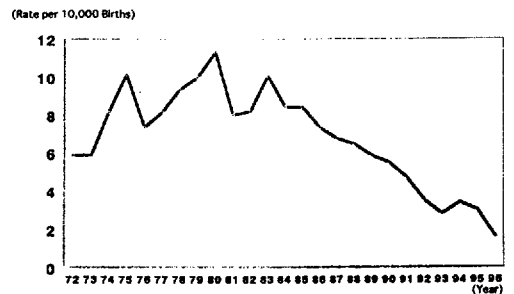
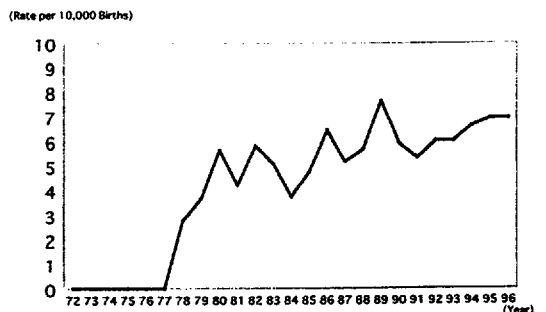


図5 Down syndrome

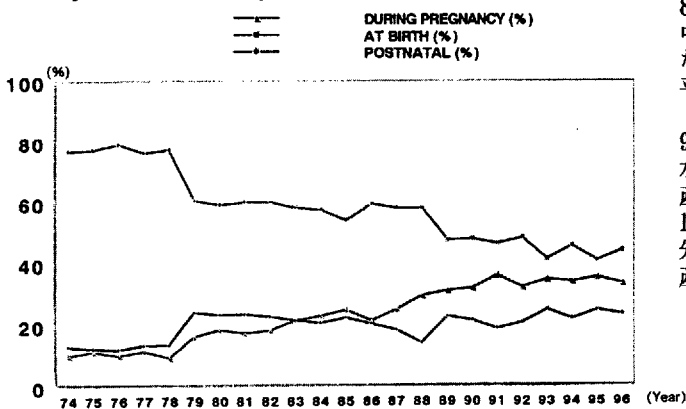


考案： 日母調査における先天異常児の発生状況は1996年度のモニタリング集計分析からもほぼ例年の結果と同様であり、著しい差異はみられず、特定の奇形発生状況は本調査では認められなかった。また1972～1996年の25年間の推移においても明らかな有意な変動は認められなかった。

しかしながら近年の超音波診断技術の進歩は著しく、とくに1990年以後に急速に拡がりつつある経膈超音波診断法の導入は妊娠子宮の画像をきわめて初期から正確なものを描出するに至っている。日母では1986年より妊娠満22週未満での胎児奇形診断の状況を調査しており、とくに無脳児、水頭症、胎児水腫といった描出の比較的容易な異常については、妊娠10週より発見されはじめ、概ね22週以前にかなりの比率で診断が可能であったことが判明している。この傾向は22週以降の超音波診断においても近年とくに顕著となってきており妊娠中に先天奇形が判明する割合は年々増加してきている(図6)。

このような中で現代の環境をとりまく多種多様な因子はいつどのような形で催奇形因子として影響を与えることになるか常に万全の監視体制を整えることが重要である。過去にサリドマイドという薬害の悲劇を味わった我々には先天異常モニタリングさらにはサーベイランスは極めて重要なことであり、今後も厳重な監視を行うこととしたい。

図6 Frequency of Congenital Malformations by the time of Diagnosis (1974-1996, JAOG)



文献：

1. 住吉好雄、佐藤孝道、安村鉄雄、皆川進、本多洋、古谷博、森山豊、日本母性保護医協会外表奇形等調査の現況、産婦人科治療、52: 159-167、1986
2. 住吉好雄、森沢孝行、清田明憲、安村鉄雄、皆川進、本多洋、北井徳蔵、我が国における外表奇形モニタリング、産婦人科治療、58:520-525、1989
3. 住吉好雄、唇裂、口蓋裂、産婦人科の実際、39: 1629-1636、1990
4. 住吉好雄、白須和裕、日原弘、清田明憲、南條継雄、皆川進、坂元正一、日本母性保護医協会外表奇形等調査の分析、平成2年度厚生省心身障害研究報告書、67-71、1991
5. 住吉好雄、清田明憲、田中政信、田辺清男、平原史樹、我が国における無脳症とダウン症候群の疫学、産婦人科の治療、68: 101-106、1994
6. 平原史樹、住吉好雄、山中美智子、安藤紀子、平吹知雄、沢井かおり、清田明憲、田中政信、佐藤孝道、坂元正一、日本母性保護医協会外表奇形等調査の分析ならびに、胎児異常診断、先天異常診断、先天異常児出生後のケアに関する調査の検討、平成5年度厚生省心身障害研究報告書、264-268、1994
7. 平原史樹、住吉好雄、山中美智子、安藤紀子、平吹知雄、沢井かおり、清田明憲、田中政信、佐藤孝道、坂元正一、日本母性保護産婦人科医協会外表奇形等調査の分析ならびに、内科合併症母体より出生した外表奇形児の検討、平成6年度厚生省心身障害研究報告書、216-218、1995
8. 平原史樹、住吉好雄、水口弘司、朝倉啓文、田中政信、坂元正一、日母外表奇形等調査の分析ならびに妊娠早期超音波診断に関する検討、平成7年度厚生省心身障害研究報告書、180-181、1997
9. 平原史樹、住吉好雄、田中政信、朝倉啓文、水口弘司、先天異常モニタリング、産婦治療、74: 466-472、1997
10. 住吉好雄、平原史樹、水口弘司、田中政信、先天異常モニタリング、産婦治療、75: 87-94、1997



## 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:日本母性保護産婦人科医会(日母)では、全国レベルでの先天異常モニタリングを病院ベースでの調査により実施しているが、1996年1月から12月までの間にモニタリングされた出産児総数99,588例における調査からは、奇形児出産頻度は1.05%であり、例年の先天異常児の発生率と比較しても特段の異常発生等の問題は認められなかった。日本母性保護産婦人科医会が行った全国規模の先天異常モニタリングは1972年以降本調査年で25年を迎えるがこの間、毎年約10%の出生児をモニターしつづけてきた。この25年間にモニターされた2,983,021出生児のうち外表奇形児は27,025児、37,258奇形であり、その頻度は0.91%であった。一方この間の奇形発生については特に有意な変動は認められなかったが、薬剤、環境因子をはじめとした様々な催奇形因子の存在する現代社会においては今後も先天異常モニタリング、サーベイランスをおこなうことは極めて重要なことである。