

石川県における先天異常の発生状況

中川秀昭、田畑正司、森河裕子、西条旨子、
三浦克之、角島洋子、河野俊一

要約：昭和56年より石川県内に所在する全産婦人科医療機関や衛生行政機関の協力を得て、人口ベースの先天異常モニタリングを実施している。平成7年度は引続き調査を進めるとともに、平成3-6年の先天異常発生を昭和56-平成2年の10年間の報告に基づき設定したベースラインとの比較を行ったところ、尿道下裂、ダウン症候群の増加傾向が示唆された。さらに今年度はプライバシー保護の論議を受け、個人が特定できないように、調査票の一部改定を行った。

見出し語：先天異常児、人口ベースモニタリング、マーカー奇形

1. 研究目的

先天異常の多発を早期に把握し、催奇形性を有する環境要因の有無を検討するためには先天異常のモニタリングは必要である。異常発生の増減を見るためには観察集団における発生頻度のベースラインの設定が必要である。偏りのないベースライン設定のためには一定地域を対象とした人口ベースのデータが得られることが望ましく、特に発生頻度の低い異常については、長期にわたる、できるだけ規模の大きな集団での観察が必要とされている。規模の目安として、出産数10万人での観察が考えられている。石川県では昭和56年より県全域を対象に人口ベースの先天異常のモニタリ

ングを継続実施しており、現在15年になっている。平成2年までの10年間で対象集団の出産数が10万人を越えたので一応のベースラインの設定を行った¹⁾が、特に発生頻度の低い先天異常に関してはまだ安定したベースラインとはなっていない。さらなるベースラインの検討が必要である。

本研究は石川県全域を対象に人口ベースの先天異常のモニタリングを継続実施し、環境条件の変動に伴って発生する先天異常を早期に的確に把握し、有効な対策を樹立するために、その資料を得ることを目的としている。

2. 研究方法

調査は石川県内に所在する全産婦人科医療機関を対象とし、調査客体は対象とした医療機関で昭和56年1月から平成7年12月までの間に出産したすべての先天異常児とした。診断は母親の入院中に産婦人科医によって行われているもので、いわゆる外表奇形が主となるが、その他の先天異常でも出産後直ちに診断可能なものはすべて報告を求めている。

発生頻度を算出する分母となる出産児数（出生数＋死産数）は石川県下各保健所の協力を得て、調査票の提出があった協力医療機関で昭和56年1月から平成6年12月までの14年間で、調査票の提出された月の出生数と死産数の合計を基に算出した。

なお、調査方法ならびに平成7年度までに調査に使用した調査用紙などの詳細は厚生省心身障害研究、昭和62年度「先天異常モニタリングシステムに関する研究報告書」で報告²⁾したとおりである。

平成8年度からの本調査は、昨年度以来のプライバシー保護の論議を受けて、調査票を改訂（参考1，2参照）し、実施することとした。すなわち本研究はあくまで先天異常児の発生の動向を検討する、いわゆるモニタリング研究であり、登録を通じて発生要因の検討を行う疫学研究ではないので、個人票から患者が特定できないようにするため、従来あった母子手帳番号、出産児・父母のイニシャル、父母の生年月日の記入欄を削除することとした。さらに報告医療機関名をコード化し、コードは毎年換えることにより、部外者及び部内者で個人の特定ができないように工夫した。

現在平成7年の産婦人科医療機関からの報告を回収している最中であり、ここでは平成6年の結

果の集計を四半期別に報告する。さらに平成3年から6年の4年間の発生頻度を、厚生省心身障害研究、平成3年度「地域・家庭環境の小児に対する影響等に関する研究」で報告したベースライン¹⁾と比較すると共に、全調査期間14年間の基に地域別に比較した結果を報告する。

3. 研究結果

1) 平成6年の先天異常児発生頻度

平成6年の1年間に協力医療機関から提出された先天異常個人調査票のうち住所が石川県にある母親から出産した先天異常児は80件であった。同期間に協力医療機関での出産は9532件（生産児数9248件、死産児数284件）であったので、先天異常児の発生頻度は出産1万対83.93になった。これは昭和56年から平成2年までの10年間の集計結果を基に決定したベースラインの68.4よりは多少の増加が見られたことになる。33種のマーカー奇形の発生頻度は46件（出産1万対48.2）であり、ベースラインの同47.7とは差は見られなかった。表1には平成6年の各四半期ごとの先天異常数および各マーカー奇形の発生頻度を示した。全奇形および33種のマーカー奇形の発生頻度は1-3月で低く、4-6月で多い傾向が見られたが、単年度ではこれくらいの変動はよくみられ、特に問題となるものではなかった。各奇形の各四半期間頻度は、ばらつきが多く、特に一定の傾向や極端に差が見られたものはなかった。

2) 平成3-6年先天異常児の発生頻度

調査開始以降の2年ないし3年毎の年次別発生頻度は、平成4年度報告書³⁾および平成5年度報告書⁴⁾に示したとおりである。いずれも一定の傾

向や集中発生の事実は認められないようであった。

昨年度はベースライン確定後の平成3年から5年までの3年間のマーカー奇形の発生頻度をベースラインと比較した⁵⁾が、今年度はそれを平成6年度までのばし、4年間における33種マーカー奇形及びその他の奇形の発生頻度を集計し、表2に示した。4年間のマーカー奇形児の総発生頻度は179件、出産1万対46.3であり、全体としてベースラインと大きな差を認めなかった。マーカー奇形以外の先天異常のみのもものは120件(同31.0)であり、全先天異常児は299件(同77.3)であった。マーカー奇形以外の先天異常延べ発生数は189件、これにマーカー奇形の延べ発生数217件を加えると総延べ奇形数は406件であった。

ベースラインを基に平成3-6年の4年間および平成6年の期待発生数(E)を算出し、それぞれの実発生数(O)との比(O/E)を求めた(表3)。有意差の検定はポアソン分布による検定を用いた。平成3-6年の4年間の発生頻度がベースラインに比べて有意に多かったのは小頭症(O/E=3.23)尿道下裂(同2.13)、ダウン症候群(同1.81)であった。逆に直腸肛門奇形(同0.31)、上肢の絞扼輪症候群(同0)で有意に低値であった。また合指症で多い傾向、口唇裂、口蓋裂、多指症で少ない傾向が見られた。昨年は無脳症、脳瘤・脳髄膜瘤でもベースラインに比べ低率な傾向が見られたが、今年度は低率であるが有意とはならず、また口唇裂や口蓋裂の低率傾向も昨年観察されず、まだまだベースラインが安定していないことがうかがわれた。また平成6年の単年度をベースラインと比較すると小頭症(O/E=5.26)、小眼球症(同6.90)などで発生頻度

が増加する傾向が見られた。

平成3-6年および平成6年に増減傾向がみられた先天異常を平成3年、4年、5年、6年の各年それぞれに詳細に検討すると、尿道下裂やダウン症候群は全体的に多い傾向が見られてはいるが、その他は年度によりばらつきが大きく、必ずしも増減しているとは判断できないものであった。ダウン症候群は最近3年間増加傾向が見られ、尿道下裂は頻度の多い年が2年毎に見られており今後の動向を見守りたい。

3) 昭和56年から平成6年までの14年間の先天異常児発生頻度

石川県で本調査が始まった昭和56年から平成6年までの14年間(うち最初10年間の頻度はベースラインとして設定した)の先天異常児の発生頻度を年次別に、発生四半期別に、発生月別にまとめそれぞれ、参考表1、参考表2、参考表3に示した。14年間(参考表2)で検討すると、調査期間中に協力医療機関から提出された調査票は1162件で、このうち母親の住所地が石川県外にある、いわゆる里帰り分娩が110件で全先天異常児の9.5%を占めていた。これを除いた住所地が石川県にある母親から出産した先天異常児は1052件で、同期間に協力医療機関で出産した147803件(生産児数141673件、死産児数6130件)なので、出産1万対全先天異常児の発生頻度は71.2であった。マーカー奇形児の総発生頻度は704件、出産1万対47.6であった。マーカー奇形以外の先天異常のみを持つものは348件(同23.5)であった。マーカー奇形以外の先天異常延べ発生数は668件、これにマーカー奇形の延べ発生数838件を加えると総延べ奇形数は1506件であった。また多発奇形児数は20

0件（19％）であった。

4）地域別先天異常発生頻度

地域の区分による先天異常発生頻度の特徴を把握するため、調査全期間（14年間）の先天異常発生数と出産1万対の発生頻度を市部（出産数102140）郡部（同 45663）別に表4に、さらに、加賀（同 61062）金沢（同 58130）、能登（同 28611）別に表5に示した。市部、郡部別に全先天異常児の発生頻度をみると市部で出産1万対69.6、郡部で74.7とほぼ等しいと考えられた。各先天異常やマーカー奇形ごとの発生頻度で市部が郡部より高率な傾向を示すのは脳瘤・脳髄膜瘤、口唇・口蓋裂合計、口蓋裂、口唇口蓋裂、上肢の減数異常、染色体異常・多発奇形、ダウン症候群などであり、逆に郡部が市部より高率な傾向を示すのは無脳症、臍帯ヘルニア、尿道下裂、多指症、多趾症などである。加賀、金沢、能登の3地域別の全先天異常児の発生頻度をみると、能登地域が78.64、加賀地域が75.50といずれも出産1万対70を越えているが、金沢地域は63.0とやゝ低率となっている。しかし、これら3地域の発生頻度に大きな差は認められない。各地域ごとに比較的発生頻度の高い先天異常をみると、加賀地域では循環器の先天異常、合指症、上肢の絞扼輪症候群、合趾症が他地域より高い傾向、染色体異常・多発奇形、多発奇形で低い傾向があり、金沢地域では眼の先天異常、上肢の減数異常、下肢の減数異常で高い傾向、無脳症、循環器系の先天異常、多指、合趾症で低い傾向が、能登地域では耳の先天異常、性・泌尿器の先天異常、尿道下裂、上肢の先天異常、ダウン症候群で高率な傾向、消化器の先天異常、直腸肛門奇形、合指症で低い傾向を示した。しかしいずれも特定

地域に集中発生をするような傾向とは認められなかった。

4. まとめ

石川県における人口ベースによる先天異常モニタリングを実施するため、昭和56年より石川県内に所在する全産婦人科医療機関や衛生行政機関の協力を得て先天異常児発生調査を実施している。平成3年度には昭和56年1月から平成2年12月まで10年間に協力医療機関で石川県内に居住する母親から出産した109,132児と、同期間に報告のあった747先天異常児をもとに、先の厚生省研究班が選定した33種のマーカー奇形のベースラインを作成し、その後も引き続いて調査を行っている。

平成7年度は平成3年から6年までの4年間の調査のまとめを行うとともに、全14年間の資料を基に、母親の居住地を市部、郡部別および加賀、金沢、能登の3地域に区分し、それぞれの地域別の全先天異常児、先天異常の区分別ならびにマーカー奇形の発生頻度を検討した。全先天異常児の頻度はこの3年間著差は認められなかった。マーカー奇形の発生頻度では、尿道下裂、ダウン症候群でこの4年間にベースラインより増加傾向が見られた。しかしその他のマーカー奇形はこの4年間ベースラインと著差は認められなかった。しかし年度で多少頻度に差がでたりでなかったりするのはまだベースラインが安定していないことが考えられ、ベースラインの最終的な確定にはもう少し検討が必要である。また14年間合計での各地域別比較でも著差は見られず、また一定の傾向を認めることもできなかった。さらに奇形の集中発生の事実もなかった。

また本年度はプライバシー保護の観点から、調査票自体より個人が特定できないようにするための調査票の改訂を行い、平成8年1月より実施を開始した。

参考文献：

- 1)河野俊一ほか、石川県における先天異常の発生状況：地域・家庭環境の小児に対する影響等に関する研究、平成3年度研究報告書（厚生省心身障害研究）39-43、1992
- 2)河野俊一ほか、石川県における先天異常のモニタリングに関する研究：先天異常モニタリングシステムに関する研究、昭和62年度研究報告書

（厚生省心身障害研究）37-51、1988

- 3)河野俊一ほか、石川県における先天異常の発生状況：発達障害児早期ケアシステムに関する研究、平成4年度研究報告書（厚生省心身障害研究）261-267、1993
- 4)河野俊一ほか、石川県における先天異常の発生状況：発達障害児早期ケアシステムに関する研究、平成5年度研究報告書（厚生省心身障害研究）254-260、1994
- 5)中川秀昭ほか、石川県における先天異常の発生状況：生活環境が子どもの健康や心身の発達に及ぼす影響に関する研究、平成6年度研究報告書（厚生省心身障害研究）204-215、1995

表 1 石川県内先天異常発生状況平成6年四半期報告集計表

調査期間	ベース ライン	平成6年 1月～3月		平成6年 4月～6月		平成6年 7年～9月		平成6年 10月～12月		平成6年 1月～12月	
		数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度
石川県内居住者出産総数	136,846	2955		3072		3231		3022		12280	
石川県内出産総数	128,125	2759		2869		3012		2805		11445	
報告医療機関出産数	109,132	2281		2415		2511		2325		9532	
生産児数	104,333	2206		2335		2446		2261		9248	
死産児数	4,799	75		80		65		64		284	
奇形児数	747	13		27		24		16		80	
発生頻度(出産1万対)	68.4	56.99		111.80		95.58		68.82		83.93	
マーカー奇形名	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度
1. 無脳症	4.0	0	-	2	8.28	0	-	1	4.30	3	3.15
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	1.4	0	-	1	4.14	1	3.98	0	-	2	2.10
3. 水頭症	2.5	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
4. 小頭症	0.4	1	4.38	0	-	1	3.98	0	-	2	2.10
5. 単前脳胞症	0.1	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
6. 小(無)眼球症	0.3	1	4.38	0	-	1	3.98	0	-	2	2.10
7. 小耳症	0.7	0	-	0	-	1	3.98	0	-	1	1.05
8. 外耳道閉鎖	0.7	1	4.38	1	4.14	0	-	0	-	2	2.10
9. 口唇裂	4.3	0	-	2	8.28	1	3.98	0	-	3	3.15
10. 口唇口蓋裂	5.4	0	-	4	16.56	1	3.98	2	8.60	7	7.34
11. 口蓋裂	4.5	1	4.38	1	4.14	0	-	0	-	2	2.10
12. その他の顔面裂	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13. 脊椎髄膜瘤・二分脊椎	1.8	1	4.38	1	4.14	0	-	1	4.30	3	3.15
14. 食道閉鎖	0.7	1	4.38	1	4.14	0	-	0	-	2	2.10
15. 臍帯ヘルニア	1.7	0	-	1	4.14	0	-	0	-	1	1.05
16. 腹壁破裂	1.2	0	-	1	4.14	0	-	0	-	1	1.05
17. 直腸肛門奇形	3.3	0	-	0	-	1	3.98	0	-	1	1.05
18. 尿道下裂	*1.9	0	-	0	-	1	*7.78	0	-	1	*2.05
19. 膀胱外反	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
20. 性別不分別	0.4	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
21. 多指症	4.7	0	-	2	8.28	2	7.96	0	-	4	4.20
22. 合指症	1.6	0	-	1	4.14	0	-	1	4.30	2	2.10
23. 裂手	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
24. 上肢の減数異常	2.5	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
25. 上肢の絞扼輪症候群	0.8	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
26. 多趾症	3.2	1	4.38	1	4.14	3	11.95	0	-	5	5.25
27. 合趾症	3.2	1	4.38	0	-	1	3.98	2	8.60	4	4.20
28. 裂足症	0.2	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
29. 下肢の減数異常	1.7	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
30. 下肢の絞扼輪症候群	0.3	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
31. ダウン症候群	3.0	1	4.38	3	12.42	1	3.98	0	-	5	5.25
32. 軟骨無形成症	0.6	0	-	0	-	1	3.98	0	-	1	1.05
33. 結合双生児	0.4	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
その他(奇形児数)		7	30.69	6	24.84	11	43.81	10	43.01	34	35.67
その他(奇形数)		9	39.46	9	37.27	16	63.72	12	51.61	46	48.26
総奇形数		18	78.91	31	128.36	32	127.44	19	81.72	100	104.91
多発奇形児数		2	8.77	5	20.70	4	15.93	2	8.60	13	13.64

頻度：出産1万対 * 男子中での頻度

表 2 石川県内先天異常発生状況（平成3～6年）

調査期間	ベース ライン	平成3年 ～6年		平成3年		平成4年		平成5年		平成6年	
		数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度
石川県内居住者出産総数	136,846	47167		11729		11809		11349		12280	
石川県内出産総数	128,125	44033		11009		11000		10579		11445	
報告医療機関出産数	109,132	38671		9978		9473		9688		9532	
生産児数	104,333	37343		9587		9125		9378		9253	
死産児数	4,799	1333		391		348		310		284	
奇形児数	747	299		63		86		70		80	
発生頻度（出産1万対）	68.4	77.32		63.14		90.78		72.25		83.93	
マーカー奇形名	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度
1. 無脳症	4.0	11	2.84	3	3.01	4	4.22	1	1.03	3	3.15
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	1.4	3	0.78	1	1.00	0	-	0	-	2	2.10
3. 水頭症	2.5	10	2.59	5	5.01	3	3.17	2	2.06	0	-
4. 小頭症	0.4	5	1.29	0	-	0	-	3	3.10	2	2.10
5. 単前脳胞症	0.1	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-
6. 小（無）眼球症	0.3	3	0.78	0	-	1	1.06	0	-	2	2.10
7. 小耳症	0.7	4	1.03	1	1.00	1	1.06	1	1.03	1	1.05
8. 外耳道閉鎖	0.7	4	1.03	1	1.00	0	-	1	1.03	2	2.10
9. 口唇裂	4.3	11	2.84	2	2.00	4	4.22	2	2.06	3	3.15
10. 口唇口蓋裂	5.4	25	6.46	3	3.01	11	11.61	4	4.13	7	7.34
11. 口蓋裂	4.5	11	2.84	5	5.01	2	2.11	2	2.06	2	2.10
12. その他の顔面裂	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-
13. 脊椎髄膜瘤・二分脊椎	1.8	9	2.33	1	1.00	2	2.11	3	3.10	3	3.15
14. 食道閉鎖	0.7	5	1.29	1	1.00	1	1.06	1	1.03	2	2.10
15. 臍帯ヘルニア	1.7	5	1.29	1	1.00	1	1.06	2	2.06	1	1.05
16. 腹壁破裂	1.2	5	1.29	1	1.00	2	2.11	1	1.03	1	1.05
17. 直腸肛門奇形	3.3	4	1.03	0	-	0	-	3	3.10	1	1.05
18. 尿道下裂	*1.9	8	*4.04	3	*5.73	1	*2.06	3	*6.05	1	*2.05
19. 膀胱外反	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-
20. 性別不分別	0.4	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-
21. 多指症	4.7	11	2.84	2	2.00	3	3.17	2	2.06	4	4.19
22. 合指症	1.6	11	2.84	4	4.01	1	1.06	4	4.13	2	2.10
23. 裂手	-	1	0.26	0	-	0	-	1	1.03	0	-
24. 上肢の減数異常	2.5	11	2.84	4	4.01	3	3.17	4	4.13	0	-
25. 上肢の絞扼輪症候群	0.8	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-
26. 多趾症	3.2	11	2.84	0	-	4	4.22	2	2.06	5	5.24
27. 合趾症	3.2	16	4.14	2	2.00	4	4.22	6	6.19	4	4.19
28. 裂足症	0.2	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-
29. 下肢の減数異常	1.7	5	1.29	2	2.00	1	1.06	2	2.06	0	-
30. 下肢の絞扼輪症候群	0.3	2	0.52	0	-	1	1.06	1	1.03	0	-
31. ダウン症候群	3.0	21	5.43	3	3.01	7	7.39	6	6.19	5	5.24
32. 軟骨無形成症	0.6	4	1.03	0	-	0	-	3	3.10	1	1.05
33. 結合双生児	0.4	1	0.26	1	1.00	0	-	0	-	0	-
その他（奇形児数）		120	31.03	23	23.05	37	39.06	26	26.84	434	35.65
その他（奇形数）		189	48.87	39	39.09	65	68.62	39	40.26	46	48.23
総奇形数		406	104.99	85	85.19	122	128.79	99	102.19	100	104.85
多発奇形児数		56	14.48	9	9.02	17	17.95	17	17.55	13	13.63

頻度：出産1万対 * 男子中での頻度

表3 平成3～6年及び平成6年先天異常発生のベースラインとの比較

	平成3～6年				平成6年			
	実際発生数(O)	期待発生数(E)	O/E	有意差	実際発生数(O)	期待発生数(E)	O/E	有意差
1. 無脳症	11	15.47	0.71		3	3.81	0.79	
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	3	5.41	0.55		2	1.33	1.50	
3. 水頭症	10	9.67	1.03		0	2.38	-	†
4. 小頭症	5	1.55	3.23	*	2	0.38	5.26	†
5. 単前脳胞症	0	0.39	-		0	0.10	-	
6. 小(無)眼球症	3	1.16	2.59		2	0.29	6.90	*
7. 小耳症	4	2.71	1.48		1	0.67	1.49	
8. 外耳道閉鎖	4	2.71	1.48		2	0.67	2.99	
9. 口唇裂	11	16.63	0.66	†	3	4.10	0.73	
10. 口唇口蓋裂	25	20.88	1.20		7	5.15	1.36	
11. 口蓋裂	11	17.40	0.63	†	2	4.29	0.47	
12. その他の顔面裂	0	-	-		0	-	-	
13. 脊椎髄膜瘤・二分脊椎	9	6.96	1.29		3	1.72	1.74	
14. 食道閉鎖	5	2.71	1.85		2	0.67	2.99	
15. 臍帯ヘルニア	5	6.57	0.76		1	1.62	0.62	
16. 腹壁破裂	5	4.64	1.08		1	1.14	0.88	
17. 直腸肛門奇形	4	12.76	0.31	**	1	3.15	0.32	
18. 尿道下裂	8	3.76	2.13	*	1	0.93	1.08	
19. 膀胱外反	0	-	-		0	-	-	
20. 性別不分別	0	1.55	-		0	0.38	-	
21. 多指症	11	18.18	0.61	†	4	4.48	0.89	
22. 合指症	11	6.19	1.78	†	2	1.53	1.31	
23. 裂手	1	-	-		0	-	-	
24. 上肢の減数異常	11	9.67	1.14		0	2.38	-	†
25. 上肢の絞扼輪症候群	0	3.09	-	*	0	0.76	-	
26. 多趾症	11	12.37	0.89		5	3.05	1.64	
27. 合趾症	16	12.37	1.29		4	3.05	1.31	
28. 裂足症	0	0.77	-		0	0.19	-	
29. 下肢の減数異常	5	6.57	0.76		0	1.62	-	
30. 下肢の絞扼輪症候群	2	1.16	1.72		0	0.29	-	
31. ダウン症候群	21	11.60	1.81	**	5	2.86	1.75	
32. 軟骨無形成症	4	2.32	1.72		1	0.57	1.75	
33. 結合双生児	1	1.55	0.65		0	0.38	-	

† P<0.01 P<0.05 ** P<0.01

表4 石川縣市部郡部別先天異常発生状況 (昭和56年1月～平成6年12月)

先天異常の区分	石川 県		市 部		郡 部	
	発生数	頻度	発生数	頻度	発生数	頻度
全先天異常	1052	71.18	711	69.61	341	74.68
脳・頭部の先天異常	119	8.05	79	7.73	40	8.76
1. 無脳症	55	3.72	33	3.23	22	4.82
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	18	1.22	16	1.57	2	0.44
3. 水頭症	37	2.50	24	2.35	13	2.85
4. 小頭症	9	0.61	6	0.59	3	0.66
5. 卵前脳胞症	1	0.07	1	0.10	0	-
目の先天異常	27	1.83	21	2.06	6	1.31
6. 小(無)眼球症	6	0.41	3	0.29	3	0.66
耳の先天異常	71	4.80	47	4.60	24	5.26
7. 小耳症	12	0.81	8	0.78	4	0.88
8. 外耳道閉鎖	12	0.81	9	0.88	3	0.66
口唇・口蓋裂合計	205	13.37	153	14.98	52	11.39
9. 口唇裂	58	3.92	41	4.01	17	3.72
10. 口唇口蓋裂	87	5.89	65	6.36	22	4.82
11. 口蓋裂	60	4.06	47	4.60	13	2.85
脊髄膜瘤・二分脊椎(13)	29	1.96	23	2.25	6	1.31
循環器の先天異常	184	12.45	128	12.53	56	12.26
消化器の先天異常	104	7.04	72	7.05	32	7.01
14. 食道閉鎖	13	0.88	11	1.08	2	0.44
15. 臍帯ヘルニア	24	1.62	13	1.27	11	2.41
16. 腹壁破裂	18	1.22	14	1.37	4	0.88
17. 直腸肛門奇形	40	2.71	39	2.84	11	2.41
性・泌尿器の先天異常	61	4.13	37	3.62	24	5.26
18. 尿道下裂	19	*2.51	10	*1.91	9	*3.85
20. 性別不分別	4	0.27	3	0.29	1	0.22
上肢の先天異常	143	9.68	98	9.59	45	9.85
21. 多指症	63	4.26	38	3.72	25	5.47
22. 合指症	28	1.89	20	1.96	8	1.75
23. 裂手	1	0.07	1	0.10	0	-
24. 上肢の減数異常	38	2.57	30	2.94	8	1.75
25. 上肢の絞扼輪症候群	9	0.61	7	0.69	2	0.44
下肢の先天異常	146	9.88	98	9.59	48	10.51
26. 多趾症	47	3.18	24	2.35	23	5.04
27. 合趾症	51	3.45	34	3.33	17	3.72
28. 裂足症	2	0.14	2	0.20	0	-
29. 下肢の減数異常	23	1.56	17	1.66	6	1.31
30. 下肢の絞扼輪症候群	5	0.34	4	0.39	1	0.22
染色体異常・多発奇形	244	16.51	175	17.13	69	15.11
31. ダウン症候群	54	3.65	42	4.11	12	2.63
多発(重複)奇形	200	13.53	141	13.80	59	12.92
軟骨無形成症(32)	10	0.68	8	0.78	2	0.44
結合双生児(33)	5	0.34	2	0.20	3	0.66

頻度：出産1万対 * 男子中での頻度

表5 石川県内地域別先天異常発生状況 (昭和56年1月～平成6年12月)

先天異常の区分	加賀地域		金沢地域		能登地域	
	発生数	頻度	発生数	頻度	発生数	頻度
全先天異常	461	75.50	366	62.96	225	78.64
脳・頭部の先天異常	51	8.35	43	7.40	25	8.74
1. 無脳症	25	4.09	16	2.75	14	4.89
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	7	1.15	8	1.38	3	1.05
3. 水頭症	14	2.29	15	2.58	8	2.80
4. 小頭症	5	0.82	4	0.69	0	-
5. 単前脳胞症	0	-	1	0.17	0	-
目の先天異常	7	1.15	15	2.58	5	1.75
6. 小(無)眼球症	2	0.33	3	0.52	1	0.35
耳の先天異常	25	4.09	23	3.96	23	8.04
7. 小耳症	6	0.98	3	0.52	3	1.05
8. 外耳道閉鎖	6	0.98	4	0.69	2	0.70
口唇・口蓋裂合計	84	13.76	81	13.93	40	13.98
9. 口唇裂	23	3.77	24	4.13	11	3.84
10. 口唇口蓋裂	35	5.73	36	6.19	16	5.59
11. 口蓋裂	26	4.26	21	3.61	13	4.54
脊椎髄膜瘤・二分脊椎(13)	12	1.97	9	1.55	8	2.80
循環器の先天異常	94	15.39	53	9.12	37	12.93
消化器の先天異常	48	7.86	42	7.23	14	4.89
14. 食道閉鎖	6	0.98	6	1.03	1	0.35
15. 臍帯ヘルニア	10	1.64	7	1.20	7	2.45
16. 腹壁破裂	9	1.47	7	1.20	2	0.70
17. 直腸肛門奇形	19	3.11	17	2.92	4	1.40
性・泌尿器の先天異常	17	2.78	23	3.96	21	7.34
18. 尿道下裂	7	*2.24	7	*2.35	5	*3.41
20. 性別不分別	1	0.16	1	0.17	2	0.70
上肢の先天異常	61	9.99	54	9.29	28	9.79
21. 多指症	26	4.26	21	3.61	16	5.59
22. 合指症	17	2.78	9	1.55	2	0.70
23. 裂手	0	-	1	0.17	0	-
24. 上肢の減数異常	10	1.64	24	4.13	4	1.40
25. 上肢の絞扼輪症候群	7	1.15	1	0.17	1	0.35
下肢の先天異常	62	10.15	57	9.81	27	9.44
26. 多趾症	21	3.44	17	2.92	9	3.15
27. 合趾症	26	4.26	15	2.58	10	3.50
28. 裂足症	0	-	1	0.17	1	0.35
29. 下肢の減数異常	7	1.15	14	2.41	2	0.70
30. 下肢の絞扼輪症候群	2	0.33	2	0.34	1	0.35
染色体異常・多発奇形	91	14.90	99	17.03	54	18.87
31. ダウン症候群	17	2.78	25	4.30	12	4.19
多発(重複)奇形	75	12.28	80	13.76	45	15.73
軟骨無形成症(32)	3	0.49	6	1.03	1	0.35
結合双生児(33)	1	0.16	2	0.34	2	0.70

頻度：出産1万対

* 男子中での頻度

先天異常児発生調査集計表（平成 年 月分）

報告医療機関 I D (担当医名)	
先天異常の診断	1.なし 2.あり(下欄にご記入のうえ、個人票をご提出下さい)

先天異常の内訳(重複させないで下さい)

先天異常の種類	生活の本拠		先天異常の種類	生活の本拠	
	石川県内	県外		石川県内	県外
1. 無脳症	人	人	23. 腹壁破裂(含内臓脱)	人	人
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	人	人	24. 食道閉鎖	人	人
3. 水頭症(先天性・胎児性)	人	人	25. 腸閉鎖(除直腸)	人	人
4. 小頭症	人	人	26. 直腸・肛門閉鎖	人	人
5. 単前脳胞症	人	人	27. その他の消化器奇形	人	人
6. 小(無)眼球症	人	人	28. 尿道下裂	人	人
7. その他の眼奇形	人	人	29. 外陰・会陰部の奇形	人	人
8. 小耳症	人	人	30. 多指症	人	人
9. 外耳道閉鎖	人	人	31. 裂手症	人	人
10. その他の耳奇形	人	人	32. 合指症	人	人
11. 鼻の先天異常	人	人	33. 上肢の減形成	人	人
12. 口唇裂	人	人	34. 上肢の絞扼輪症候群	人	人
13. 口唇口蓋裂	人	人	35. 多趾症	人	人
14. 口蓋裂	人	人	36. 裂足症	人	人
15. その他の顔面裂	人	人	37. 合趾症	人	人
16. 小顎症	人	人	38. 下肢の減形成	人	人
17. 胸骨裂	人	人	39. 下肢の絞扼輪症候群	人	人
18. 胸廓・脊椎変形	人	人	40. ダウン症候群	人	人
19. 脊椎髄膜瘤・二分脊椎	人	人	41. その他の染色体異常	人	人
20. 循環器の先天異常	人	人	42. 軟骨無形成症	人	人
21. 呼吸器の先天異常	人	人	43. 結合双生児	人	人
22. 臍帯ヘルニア	人	人	44. その他の先天異常	人	人

注) 当月先天異常児の受診のない場合でもご提出下さい。



先天異常児発生調査個人票

調査年月日	平成 年 月 日	報告医療機関		
I 出産児(障害児)の性別	1. 男 ・ 2. 女	ID番号		
II 出産年月日:平成 年 月 日	III 在胎期間: 週	IV 出産時体重: g		
V 出産の状況: 1.生存 2.生産後死亡 3.流死産	VI 分娩場所: 1.病医院 2.産院 3.自宅	VII 分娩状況: 1.自然 2.人工		
VIII 分娩時の異常: 1. なし 2. あり(異常の内容:)				
IX 夫(父親)の年齢 歳		X 職業:		
XI 妊婦(母親)の年齢 歳		XII 職業:		
XIII 現住所 県 市 町 村		XIV 生活の本拠の住所(里帰り分娩の場合) 県 市 町 村		
XV 今回妊娠中の妊婦(母親)の状況(最終月経以後)				
タバコ: 1.すわない 2.すう(1日 本)	妊娠分娩に伴う異常: 8. なし 9. あり	[病名: 時期:]		
酒: 3.飲まない 4.時々 5.毎日	その他の疾病異常: 10. なし 11. あり	[病名: 時期:]		
ワクチン接種: 6.なし 7.あり	薬物服用: 12. なし 13. あり	[薬品名: 時期:]		
XVI 先天異常児及び家族の先天異常の名称(該当する欄に病名、症状等を記入、重複記入可)				
先天異常の部位	出 産 児 (障 害 児)	妊 婦 (母 親)	夫 (父 親)	他の子(流早死産を含む)
	1.第 子 2.過去生産 回、流死産 回	3.先天異常なし 4.先天異常あり	5.先天異常なし 6.先天異常あり	7.先天異常なし 8.先天異常あり
A 頭部の異常				
B 眼の異常				
C 鼻の異常				
D 上下顎の異常				
E 口腔歯牙の異常				
F 耳の異常				
G 頸部・胸部 脊柱の異常				
H 四肢の異常				
I 皮膚・毛髪 の異常				
J 外性器の異常				
K 循環器系の異常				
L 消化器系の異常				
M 筋肉 神経系の異常				
N 精神障害				
O 染色体異常				
P その他の異常				
XVII 事後の処理	1. 当院(科)にて治療 2. 専門医に紹介 3. その他			

参考表 1 石川県における年次別先天異常発生状況（昭和56年～平成6年）

調査期間	昭和56年	昭和57年	昭和58年	昭和59年	昭和60年	昭和61年	昭和62年	昭和63年	平成1年	平成2年	平成3年	平成4年	平成5年	平成6年
石川県居住者出産総数	15016	15103	14836	14624	13813	13572	12922	12778	12140	12042	11729	11809	11349	12280
石川県内出産数	14015	14121	14034	13742	12948	12825	12001	11921	11329	11189	11009	11000	10579	11445
報告機関出産数	9296	11013	11606	11876	11968	10975	10435	10896	10822	10244	9978	9473	9688	9532
生産児数	8849	10399	11098	11339	11488	10523	9931	10482	10409	9814	9587	9125	9378	9253
死産児数	447	614	508	537	480	452	504	414	413	430	391	348	310	284
奇形児数	60	70	75	90	77	69	77	79	69	87	63	86	70	80
発生頻度（出産1万対）	64.54	63.56	64.62	75.78	64.34	62.87	73.79	72.5	63.74	79.07	63.14	90.78	72.25	83.93
マーカー奇形名														
1. 無脳症	3	7	5	4	9	2	6	5	2	1	3	4	1	3
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	0	2	3	3	1	3	1	2	0	0	1	0	0	2
3. 水頭症	4	2	4	6	3	3	1	2	0	2	5	3	2	0
4. 小頭症	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
5. 単前脳胞症	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. 小(無)眼球症	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
7. 小耳症	2	1	1	2	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1
8. 外耳道閉鎖	0	0	1	2	1	0	0	4	0	0	1	0	1	2
9. 口唇裂	4	5	6	8	2	7	5	6	3	1	2	4	2	3
10. 口唇口蓋裂	5	3	6	7	5	6	8	5	8	9	3	11	4	7
11. 口蓋裂	5	4	5	2	3	4	4	4	10	8	5	2	2	2
12. その他の顔面裂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. 脊椎髄膜瘤・二分脊椎	0	1	3	3	4	5	1	1	0	2	1	2	3	3
14. 食道閉鎖	1	1	2	0	1	0	0	2	1	0	1	1	1	2
15. 臍帯ヘルニア	5	3	0	3	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1
16. 腹壁破裂	1	2	0	1	1	0	2	3	0	3	1	2	1	1
17. 直腸肛門奇形	1	4	1	2	5	3	5	5	3	7	0	0	3	3
18. 尿道下裂	0	1	1	0	0	2	1	2	2	2	3	1	3	1
19. 膀胱外反	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20. 性別不明	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
21. 多指	7	8	3	6	6	3	5	7	5	2	2	3	2	4
22. 合指	1	1	1	1	2	4	1	3	0	3	4	1	4	2
23. 裂手	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24. 上肢の減数異常	3	5	4	3	4	1	3	4	0	0	4	3	4	0
25. 上肢の絞扼輪症候群	0	1	2	1	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0
26. 多趾	5	4	4	5	6	2	2	3	1	4	0	4	2	5
27. 合趾	6	3	3	5	2	3	4	2	1	6	2	4	6	4
28. 裂足	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29. 下肢の減数異常	1	5	4	3	1	1	2	0	1	0	2	1	2	0
30. 下肢の絞扼輪症候群	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	1	0
31. タウシ症候群	5	2	5	3	4	3	4	0	5	2	3	7	6	5
32. 軟骨無形成症	0	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1
33. 結合双生児	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	1	0	0	0
その他(奇形児数)	10	17	17	25	20	19	27	26	25	42	23	37	26	34
その他(奇形数)	53	45	49	51	38	45	33	48	51	66	39	65	39	46
総奇形数	113	113	118	127	103	99	94	117	95	121	85	122	99	100
多発奇形児数	14	15	15	19	15	13	12	14	13	14	9	17	17	13

参考表2 石川県内先天異常4半期別発生状況(昭和56年~平成6年)

調査期間	1-3月		4-6月		7-9月		10-12月		合計	
	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度
石川県居住者出産総数	45040		46107		48600		44266		184013	
石川県内出産数	42123		43243		45388		41404		172158	
報告機関出産数	36077		36845		38722		36159		147803	
生産児数	34463		35300		37283		34627		141673	
死産児数	1614		1545		1439		1532		6130	
奇形児数	265		254		289		244		1052	
発生頻度(出産1万対)	73.45		68.94		74.63		67.48		71.18	
マーカー奇形名	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度
1. 無脳症	14	3.88	10	2.71	14	3.62	17	4.7	55	3.72
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	8	2.22	6	1.63	3	0.77	1	0.28	18	1.22
3. 水頭症	11	3.05	11	2.99	7	1.81	8	2.21	37	2.5
4. 小頭症	3	0.83	2	0.54	3	0.77	1	0.28	9	0.61
5. 単前脳胞症	0	-	1	0.27	0	-	0	-	1	0.07
6. 小(無)眼球症	4	1.11	0	-	2	0.52	0	-	6	0.41
7. 小耳症	5	1.39	4	1.09	2	0.52	1	0.28	12	0.81
8. 外耳道閉鎖	4	1.11	3	0.81	2	0.52	3	0.83	12	0.81
9. 口唇裂	13	3.6	10	2.71	21	5.42	14	3.87	58	3.92
10. 口唇口蓋裂	24	6.65	22	5.97	16	4.13	25	6.91	87	5.89
11. 口蓋裂	13	3.6	17	4.61	19	4.91	11	3.04	60	4.06
12. その他の顔面裂	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13. 脊椎髄膜瘤・二分脊椎	11	3.05	6	1.63	6	1.55	6	1.66	29	1.96
14. 食道閉鎖	3	0.83	2	0.54	4	1.03	4	1.11	13	0.88
15. 臍帯ヘルニア	5	1.39	5	1.36	7	1.81	7	1.94	24	1.62
16. 腹壁破裂	8	2.22	4	1.09	3	0.77	3	0.83	18	1.22
17. 直腸肛門奇形	10	2.77	4	1.09	15	3.87	11	3.04	40	2.71
18. 尿道下裂	5	*2.71	4	*2.12	6	*3.03	4	*2.16	19	*2.51
19. 膀胱外反	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
20. 性別不明	2	0.55	1	0.27	1	0.26	0	-	4	0.27
21. 多指	16	4.43	15	4.07	18	4.65	14	3.87	63	4.26
22. 合指	9	2.49	5	1.36	5	1.29	9	2.49	28	1.89
23. 裂手	1	0.28	0	-	0	-	0	-	1	0.07
24. 上肢の減数異常	10	2.77	5	1.36	13	3.36	10	2.77	38	2.57
25. 上肢の紋垢輪症候群	2	0.55	0	-	3	0.77	4	1.11	9	0.61
26. 多趾	13	3.6	9	2.44	16	4.13	9	2.49	47	3.18
27. 合趾	15	4.16	11	2.99	17	4.39	8	2.21	51	3.45
28. 裂足	0	-	0	-	1	0.26	1	0.28	2	0.14
29. 下肢の減数異常	7	1.94	4	1.09	5	1.29	7	1.94	23	1.56
30. 下肢の紋垢輪症候群	0	-	2	0.54	3	0.77	0	-	5	0.34
31. ダウン症候群	16	4.43	16	4.34	10	2.58	12	3.32	54	3.65
32. 軟骨無形成症	1	0.28	0	-	5	1.29	4	1.11	10	0.68
33. 結合双生児	1	0.28	1	0.27	1	0.26	2	0.55	5	0.34
その他(奇形児数)	77	21.34	89	24.16	99	25.57	83	22.95	348	23.54
その他(奇形数)	166	46.01	145	39.35	193	49.84	164	45.36	668	45.2
総奇形数	400	110.87	325	88.21	421	108.72	360	99.56	1506	101.89
多発奇形児数	46	12.75	38	10.31	58	14.98	58	16.04	200	13.53

頻度：出産1万対 * 男子中での頻度

参考表 3 石川県内先天異常月別発生状況（昭和56年～平成6年）

調査期間	調査期間												合計
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
石川県居住者出産総数	15536	14074	15430	15296	15775	15036	16541	16310	15749	15047	13954	15265	184013
石川県内出産数	14526	13178	14419	14352	14794	14097	15467	15220	14701	14068	13077	14259	172158
報告機関出産数	12411	11353	12313	12311	12580	11954	13134	12869	12719	12293	11423	12443	147303
生 産 児 数	11886	10848	11729	11772	12072	11456	12641	12402	12240	11787	10942	11898	141673
死 産 児 数	525	505	584	539	508	498	493	467	479	506	481	545	6130
奇 形 児 数	99	82	84	83	81	90	112	79	98	86	78	80	1052
発生頻度（出産1万対）	79.77	72.23	68.22	67.42	64.39	75.29	85.27	61.39	77.05	69.96	68.28	64.29	71.18
マーカー奇形名	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. 無脳症	5	5	4	2	3	5	3	7	4	6	6	5	55
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	5	0	3	4	0	2	1	2	0	0	0	1	18
3. 水頭症	6	3	2	5	2	4	3	2	2	2	2	4	37
4. 小頭症	0	1	2	0	2	0	2	1	0	0	0	1	9
5. 単前脳胞症	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
6. 小（無）眼球症	0	1	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	6
7. 小耳症	0	2	2	3	2	1	1	0	1	1	0	0	12
8. 外耳道閉鎖	2	2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	2	12
9. 外耳道閉鎖	6	3	4	4	4	2	11	5	5	4	6	4	58
10. 口唇口蓋裂	9	5	10	8	4	10	6	4	6	7	9	9	87
11. 口蓋裂	8	3	2	7	3	7	6	4	9	4	4	3	60
12. その他の顔面裂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. 脊椎髄膜瘤・二分脊椎	4	3	4	4	1	1	1	3	2	2	0	4	29
14. 食道閉鎖	1	0	2	1	1	0	1	0	3	0	2	2	13
15. 臍帯ヘルニア	2	1	2	3	0	2	3	3	1	2	4	1	24
16. 腹壁破裂	4	1	3	2	0	2	2	1	0	0	0	3	18
17. 直腸肛門奇形	8	2	0	2	0	2	7	4	4	5	1	5	40
18. 尿道下裂	0	5	0	1	3	0	0	3	3	1	1	2	19
19. 膀胱外反	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20. 性別不明	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4
21. 多指	7	2	7	6	5	4	6	4	8	5	4	5	63
22. 合指	5	2	2	0	3	2	3	1	1	6	1	2	28
23. 裂手	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
24. 上肢の減数異常	6	1	3	1	3	1	4	2	2	4	2	4	38
25. 上肢の絞扼輪症候群	1	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	4	9
26. 多趾	5	4	4	2	4	3	9	1	6	1	4	4	47
27. 合趾	4	4	7	3	3	5	9	3	5	4	3	1	51
28. 裂足	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
29. 下肢の減数異常	4	1	2	1	2	1	1	1	3	3	1	3	23
30. 下肢の絞扼輪症候群	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0	5
31. タウシ症候群	3	5	8	2	6	8	5	0	5	6	1	5	54
32. 軟骨無形成症	0	1	0	0	0	0	3	1	1	2	1	1	10
33. 結合双生児	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	5
その他(奇形児数)	25	30	22	25	32	32	37	30	32	32	30	21	348
その他(奇形数)	54	55	57	35	58	52	68	47	78	57	51	56	668
総奇形数	150	113	137	95	112	118	158	106	157	122	107	131	1506
多発奇形児数	16	16	14	10	12	16	24	12	22	17	17	24	200



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:昭和 56 年より石川県内に所在する全産婦人科医療機関や衛生行政機関の協力を得て、人口ベースの先天異常モニタリングを実施している。平成 7 年度は引続き調査を進めるとともに、平成 3-6 年の先天異常発生を昭和 56-平成 2 年の 10 年間の報告に基づき設定したベースラインとの比較を行ったところ、尿道下裂、ダウン症候群の増加傾向が示唆された。さらに今年度はプライバシー保護の論議を受け、個人が特定できないように、調査票の一部改定を行った。