

石川県における先天異常のモニタリングに関する研究

分担研究者 河野 俊一*

研究協力者 西 正美** 伊川あけみ**

中川秀昭* 田畑正司*

要 約

石川県では人口ベースによる先天異常モニタリングの基礎資料を得る目的で、昭和56年以降、石川県内産婦人科医療機関ならびに保健所等の衛生行政機関の協力のもとに先天異常児発生調査を実施してきている。

今回、昭和56年1月1日より昭和61年12月31日までの満6年間に石川県内に居住する母親から出産した先天異常児441件をもとに各マーカー奇形のベースラインを設定した。この6年間に石川県内居住者から報告医療機関で出産した数は67,221児で、出産10,000当りの先天異常児発生数は65.6と計算された。

33種のマーカー奇形のうち主な先天異常のベースラインは、出産10,000対で無脳症4.5、水頭症3.3、口唇裂4.8、口唇口蓋裂4.8、口蓋裂3.4、脊椎髄膜瘤・二分脊椎2.4、臍帯ヘルニア1.8、直腸肛門奇形2.4、多指症3.9、合指症1.5、上肢の減数異常2.8、多趾症3.9、合趾症3.3、下肢の減数異常2.2、ダウン症3.3となっており、二種以上の奇形の合併した多発奇形は13.5で全先天異常児の20%以上を占めていた。

石川県内に居住する母親からの出産総数と報告された先天異常児の性別構成割合をみると先天異常児に男の頻度がやや高く、母の年齢別構成割合は29歳以下では出産総数より先天異常の構成割合が低いが、30歳以上では先天異常の構成割合が高くなっている。出生児について出生順位別の構成割合をみると、第3子以上の構成割合が先天異常児で高率となっており、出生時体重では2.9kg以下の構成割合が男女とも先天異常児で高率を示しており、女では4.0kg以上の構成割合も先天異常児が高率を示していた。

キーワード：先天異常児，人口ベース調査，ベースライン，マーカー奇形

研 究 方 法

調査対象医療機関は石川県内に所在する産婦人科を標榜する病院および診療所のすべてとし、石川県医師会および日本母性保護医協会石川県支部の協力を得て調査を実施した。

調査客体は上記調査対象医療機関において昭和56年1月1日より昭和61年12月31日までの間に

*：金沢医科大学公衆衛生学教室 Dep. of Public Health, KANAZAWA. med. Univ.

**：石川県厚生部 ISHIKAWA Prefecture Health Authority

出産したすべての先天異常児（先天奇形，染色体異常，遺伝性疾患，先天性代謝異常，その他の先天性疾患のすべてを含む）としたが，診断は母親の入院期間中に主として産婦人科医によって行われているので，いわゆる外表奇形に属するものが大部分を占めている。なお，いわゆるマーカー奇形の指定は行わず，内臓奇形や精神障害，難聴，視力障害，運動機能障害なども出産後直ちに診断可能なものについては報告を求めることとしている。

調査方法はアンケート郵送法によることとし，調査に先立ち，依頼状とともに「先天異常児発生調査記入要領」（別紙1）を送付するとともに「先天異常児発生調査集計票」（別紙2）および「先天異常児発生調査個人票」（別紙1）の二種類の調査票によって昭和56年9月よりアンケート郵送調査を開始した。

調査初年度である昭和56年度は準備の都合などで調査開始が遅れたため，昭和56年1月1日から8月31日までに出産した調査客体は一括して昭和56年9月にアンケート調査を実施し，昭和56年9月1日以降に出産した調査客体は，毎月末に調査票を郵送し，翌月末までに回収することとした。なお，調査の継続性を確保するため，現在まで同一の様式による調査票を用いて調査を継続している。

これら先天異常児の母集団となる出産児数は石川県厚生部および石川県内各保健所の協力を得て，調査票により回答のあった医療機関（以下調査協力機関という）の昭和56年1月1日より昭和61年12月31日までのうち，調査票が回収された期間の出産数（出生数＋死産数）を集計し，先天異常ベースライン設定のための分母とした。

結 果

1) アンケート調査回答状況

調査対象とした石川県内の産婦人科医療機関は昭和56年102機関，昭和57年100機関，昭和58年100機関，昭和59年98機関，昭和60年91機関，昭和61年91機関で，アンケート調査に応じて報告があり，調査票の回収ができた調査協力機関はそれぞれ82機関，76機関，75機関，75機関，75機関，72機関（いずれも途中からの調査参加や脱落を含む）で，医療機関別の回答率は昭和56年80.4%，昭和57年76.0%，昭和58年75.0%，昭和59年76.5%，昭和60年82.4%，昭和61年79.1%となっており，6年間の平均回答率は78.2%と6年間を通じて対象医療機関の75%以上から回答を得ることができた。

昭和56年1月1日から昭和61年12月31日までの満6年間における石川県内居住者からの総出産数は表1に示したとおり86,964件（出生83,202件，死産3,762件）で，このうち石川県内で出産した件数は81,680件で総出産数の93.9%を占めている。この期間に調査協力機関で報告のあった期間内の石川県居住者の出産数は67,221件（出生64,159件，死産3,062件）で把握率は石川県内居住者の総出産数の77.3%，同県内出産数の82.3%となっている。

年次別にみると，昭和56年は調査の初年度でもあり，途中から調査を開始したこともあって把握率は出産総数に対して61.9%（同県内出産数対66.2%）と低率であったが，昭和57年は72.9%

表 1. 石川県における先天異常発生状況（昭和62年12月末現在）

調 査 期 間	昭和56年 1月～12月		昭和57年 1月～12月		昭和58年 1月～12月		昭和59年 1月～12月		昭和60年 1月～12月		昭和61年 1月～12月		昭和56年1 月～61年12 月	
	数	頻度	数	頻度	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	15,016		15,103		14,836		14,624		13,913		13,572		86,964	
石川県内出産総数	14,033		14,116		14,034		13,742		12,930		12,825		81,690	
報告機関出産数	9,296		11,013		11,606		11,976		11,968		11,462		67,221	
出産児数	8,849		10,399		11,098		11,339		11,488		10,986		64,159	
死産児数	447		614		508		537		490		476		3,062	
奇形児数	60(64.54)		70(63.56)		75(64.62)		90(75.78)		77(64.34)		69(90.20)		441(65.60)	
マーカー奇形名	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度	数	頻度
1. 無脳症	3	3.23	7	6.36	5	4.31	4	3.37	9	7.52	2	1.74	30	4.46
2. 脳瘤・脳髄膜瘤	0	—	2	1.82	3	2.58	3	2.53	1	0.84	3	2.62	12	1.79
3. 水頭症	4	4.30	2	1.82	4	3.45	6	5.05	3	2.51	3	2.62	22	3.27
4. 小頭症	1	1.08	1	0.91	1	0.86	0	—	0	—	0	—	3	0.45
5. 単前脳胞症	0	—	1	0.91	0	—	0	—	0	—	0	—	1	0.15
6. 小（無）眼球症	0	—	0	—	1	0.86	1	0.84	0	—	1	0.87	3	0.45
7. 小耳症	2	2.15	1	0.91	1	0.86	1	0.84	1	0.84	0	—	6	0.89
8. 外耳道閉鎖	0	—	0	—	1	0.86	3	2.53	1	0.84	0	—	5	0.74
9. 口唇裂	4	4.30	5	4.54	6	5.17	8	6.74	2	1.97	7	6.11	32	4.76
10. 口唇口蓋裂	5	5.38	3	2.72	6	5.17	7	5.89	5	4.18	6	5.23	32	4.76
11. 口蓋裂	5	5.38	4	3.63	5	4.31	2	1.68	3	2.51	4	3.49	23	3.42
12. その他の顔面裂	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
13. 脊椎髄膜瘤・二分脊椎	0	—	1	0.91	3	2.58	3	2.52	4	3.34	5	4.36	19	2.38
14. 食道閉鎖	1	1.08	1	0.91	2	1.72	0	—	1	0.84	0	—	5	0.74
15. 臍帯ヘルニア	4	4.30	3	2.72	0	—	3	2.53	1	0.84	1	0.87	12	1.79
16. 腹壁破裂	2	2.15	2	1.82	0	—	1	0.84	2	1.67	0	—	7	1.04
17. 直腸肛門奇形	1	1.08	4	3.63	1	0.86	2	1.68	5	4.18	3	2.62	12	2.38
18. 尿道下裂	0	—	1	1.77	0	—	0	—	0	—	2	3.41	5	0.91
19. 膀胱外反	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
20. 性別不分明	0	—	0	—	0	—	1	0.84	0	—	0	—	1	0.15
21. 多指	7	7.53	8	7.26	3	2.58	6	5.05	6	5.01	3	2.62	33	4.91
22. 合指	1	1.08	1	0.91	1	0.86	1	0.84	2	1.67	4	3.49	10	1.49
23. 裂手	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
24. 上肢の減数異常	3	3.24	5	4.54	4	3.45	3	2.51	3	2.51	1	0.87	19	2.83
25. 上肢の絞扼輪症候群	0	—	0	—	2	1.72	1	0.84	0	—	0	—	3	0.45
26. 多趾	5	5.38	4	3.63	4	3.45	5	4.21	6	5.01	2	1.74	26	3.87
27. 合趾	6	6.45	3	2.72	3	2.58	4	4.21	2	1.67	3	2.62	22	3.27
28. 裂足	0	—	1	0.91	0	—	1	0.84	0	—	0	—	2	0.30
29. 下肢の減数異常	1	1.08	5	4.54	4	3.45	3	2.53	1	0.84	1	0.87	15	2.23
30. 下肢の絞扼輪症候群	0	—	0	—	0	—	0	—	1	0.84	6	—	0	0.15
31. ダウン症候群	5	5.38	2	1.82	5	4.31	3	2.53	4	3.34	3	2.62	22	3.27
32. 軟骨無形成症	0	—	0	—	2	1.72	2	1.68	0	—	0	—	4	0.60
33. 結合双生児	0	—	0	—	0	—	1	0.84	0	—	0	—	1	0.15
その他（奇形児数）	10	10.76	17	15.44	17	14.65	23	19.37	21	17.55	20	17.45	108	16.07
その他（奇形数）	53	57.01	41	37.23	49	42.94	51	42.94	38	31.75	42	36.64	274	40.76
総奇形数	113	121.56	108	98.07	116	99.95	127	106.94	101	84.39	96	83.76	661	98.33
多発奇形児数	14	15.06	15	13.62	15	12.92	19	16.00	15	12.53	13	11.34	91	13.54

(同78.0%), 昭和58年は78.2% (同82.7%), 昭和59年は81.2% (同86.4%), 昭和60年は86.6% (同92.6%), 昭和61年は84.5% (同89.4%)と年々向上する傾向がみられており、特に最近3年間の把握率は県内出産数の85%以上の高率を示すに到っている。

2) マーカー奇形の頻度とベースライン

昭和56年1月1日から昭和61年12月31日までの満6年間に調査協力機関から報告された先天異常児数は489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数は48件で全報告数の9.8% (昭和56年11件15.5%, 昭和57年11件13.6%, 昭和58年7件8.5%, 昭和59年4件4.3%, 昭和60年7件8.3%, 昭和61年8件10.5%)を占めていた。これを除いた昭和56年から昭和61年までの満6年間に回答のあった石川県内に住所を有する母親から出産した441件の先天異常児と、上述した調査協力機関において同様に出産した総数67,221件を用いて、出産10,000対のベースラインを設定することとした。

全先天異常児441件の出産10,000対の発生頻度は65.6で、これを年次別にみると、昭和56年出産60件(出産10,000対64.5), 昭和57年70件(同63.6), 昭和58年75件(同64.6), 昭和59年90件(同75.8), 昭和60年77件(同64.3), 昭和61年69件(同60.2)となっており、昭和59年の出産10,000対75.8が最も高く、昭和61年の同60.2が最低となっていた。

主なマーカー奇形別の年次別発生頻度(出産10,000対)をみると、無脳児では昭和60年の7.52と昭和61年の1.74の間に分布しており、ベースラインは4.46を示していた。脳瘤・脳髄膜瘤は昭和61年の2.62と昭和56年の0の間に分布しており、ベースラインは1.79となっている。水頭症は昭和59年の5.05と昭和57年の1.82の間に分布しており、ベースラインは3.27となっている。小頭症、単前脳胞症、小(無)眼球症、小耳症、外耳道閉鎖は6年間に1~6例の発生をみるにすぎず、ベースラインもそれぞれ0.45, 0.15, 0.45, 0.89, 0.74といずれも1以下の値となっている。

口唇裂単独の年次別発生頻度(出産10,000対)は昭和59年の6.74と昭和60年の1.67の間に分布しており、ベースラインは4.76となっている。口唇口蓋裂では同様に昭和59年の5.89と昭和57年の2.72の間に分布しており、ベースラインは口唇裂単独と同じく4.76となっている。口蓋裂も昭和56年の5.38と昭和59年の1.68の間に分布しており、ベースラインは3.42となっている。その他の顔面裂は6年間報告がなく、脊椎髄膜瘤・二分脊椎は昭和61年の4.36から昭和56年の0の間に分布しており近年発生率が増加する傾向がみられるが、ベースラインは2.38とそれほど高値ではない。

食道閉鎖は年間0~2件、臍帯ヘルニアは年間0~4件、腹壁破裂は年間0~2件、直腸肛門奇形は年間1~5件が発生しており、ベースラインはそれぞれ0.74, 1.79, 1.04, 2.38を示している。尿道下裂は6年間に3件の報告があるのみで、男児出産10,000対のベースラインは0.91となっている。膀胱外反は6年間報告がなく、性別不分明は6年間の報告が1件のみである。

上肢の奇形のうち最も多いのは多指症で、昭和56年の出産10,000対7.53から昭和58年の同2.58の間に分布しており、ベースラインは同4.91を示している。合指症は年間1~4件の発生報告があり、ベースラインは1.49となっている。裂手はこれまでに報告はない。上肢の減数異常の発生

頻度（出産10,000対）は昭和57年の4.54から昭和61年の0.87の間に分布しており、ベースラインは2.83となっている。上肢の絞扼輪症候群は6年間に3件の報告があり、ベースラインは0.45となっている。

下肢の奇形では多趾症と合趾症が比較的多く、それぞれベースラインは3.87と3.27となっている。裂足はこれまでの6年間に2件が報告され、ベースラインは0.30である。下肢の減数異常は年間1～5件の報告があり、ベースラインは2.23と上肢の減数異常より低値を示している。下肢の絞扼輪症候群の報告は6年間に1件のみであった。

ダウン症候群は年間2～5例が報告されており発生頻度（出産10,000対）は昭和56年の5.38から昭和57年の1.82の間に分布しており、ベースラインは3.27となっている。軟骨無形成症は6年間に4件、結合双生児は同じく1件が報告されており、ベースラインはそれぞれ0.60, 0.15を示していた。

3) マーカー奇形以外の先天異常

マーカー奇形以外の先天異常のみをもつ先天異常児は108件が報告されている。また、マーカー奇形とそれ以外の先天異常の合併もあるので、それらを含めてマーカー奇形以外の先天異常は延べ274種類が報告されている。これらのうち、昭和56年から61年までの6年間に10件以上報告されたものをあげると、心室中隔欠損、動脈管開存やファロー四徴などの先天性心疾患が55件（出産10,000対8.18）、小耳症、外耳道閉鎖以外の耳の先天異常25件（同3.72）、小腸、十二指腸閉鎖19件（同2.83）、その他の外性器異常15件（同2.23）、小（無）眼球症以外の眼の先天異常13件（同1.93）などである。

二種以上の奇形を合併した多発奇形（口唇裂、口蓋裂の合併を除く）は毎年13～19件の報告があり、6年間で91件（出産10,000対13.54）となり、全先天異常児の20.6%にのぼっている。これらのうち、ダウン症に合併したものは9件、18トリソミーによるもの7件、コルネリア・デランゲ症候群3件、ポッター症候群2件などが主なものである。

4) 出産児の背景因子別の構成割合比較

石川県における先天異常モニタリング調査は個票方式でないので、先天異常児と正常児の背景因子を直接比較することはできない。そこで、調査期間である昭和56年1月1日から昭和61年12月31日までの満6年間に石川県に住所のある母親から出産した全出産児とこの間に報告された先天異常児について性別、母の年齢階級別、出生順位別、出生時体重別の構成割合を比較し、先天異常出産の背景因子を推測することとした。

性別の構成割合をみると図1のとおりで全出産では男の構成割合が先天異常の構成割合より低く、女では高くなっている。この傾向は出生数のみについてみてもほぼ同様であるが、死産のみでみると石川県内全死産の構成割合は先天異常死産の構成割合より男で高く、女で低くなり出産、出生の構成割合とは逆の傾向がみられている。

母の年齢階級別の構成割合をみると図2のとおりで19歳以下の構成割合は全出産にくらべて先天異常がやや高いが、大差はない。20～24歳における構成割合は逆に先天異常より全出産の構成

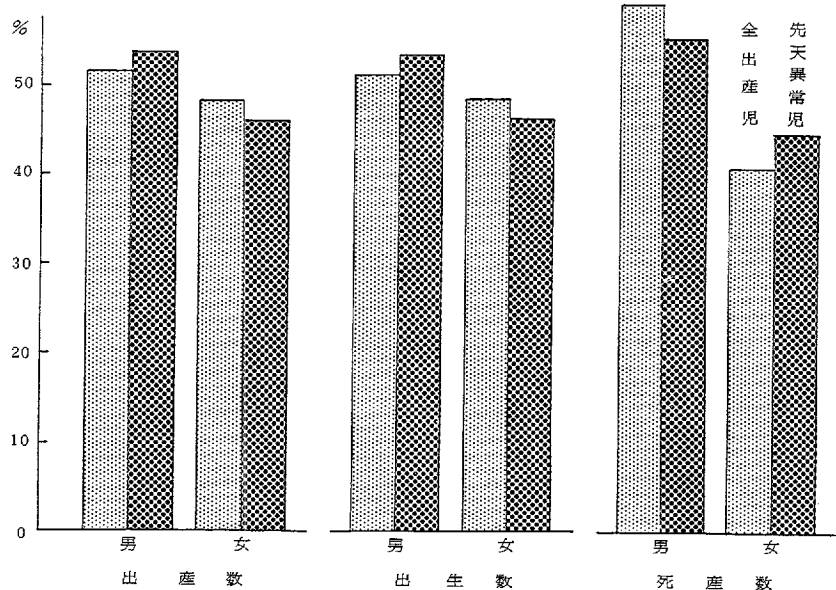


図 1 県内全出産児と先天異常児の性別構成割合

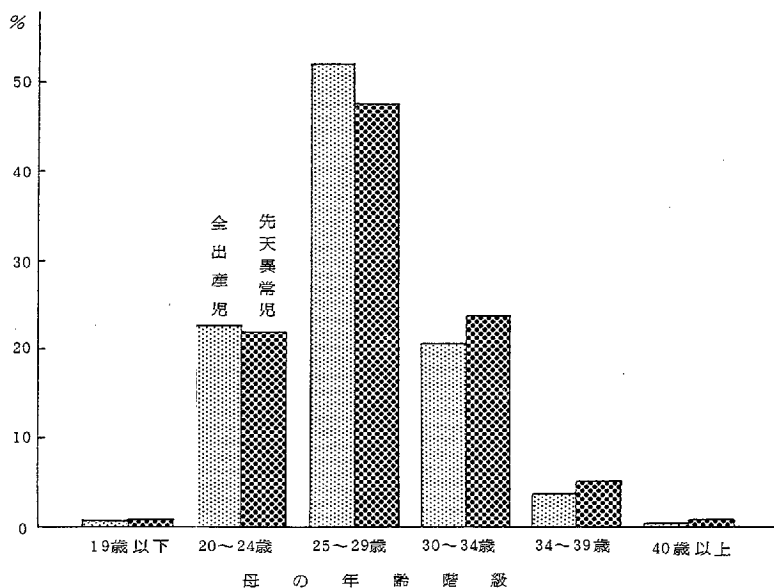


図 2 県内全出産児と先天異常児の母の年齢階級別構成割合

が高いが、その差は僅かである。25～29歳の構成割合は先天異常より全出産が明らかに高いが、30歳以上の構成割合はいずれも全出産より先天異常の構成割合が高率を示しており、40歳以上では全出産の0.3%に対して先天異常は0.7%と2倍以上となっている。

出生児の出生順位別の構成割合をみると、図3のとおりで、第1子、第2子は全出生数の構成

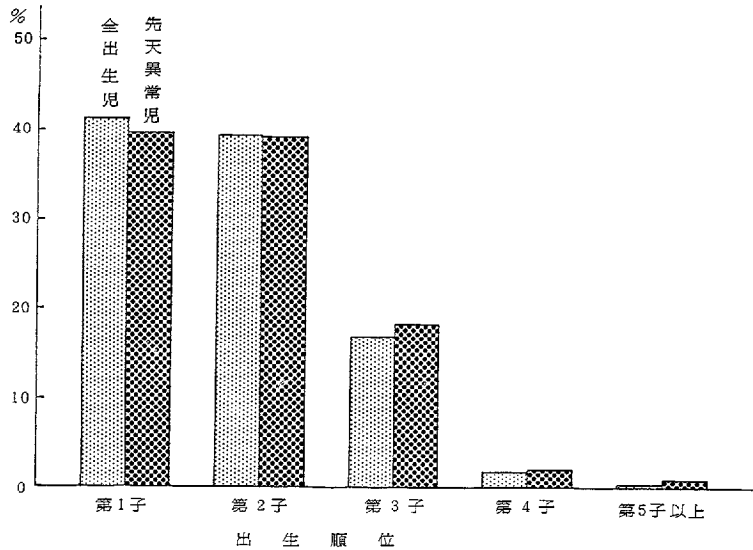


図3 県内全出生児と先天異常児の出生順位別構成割合

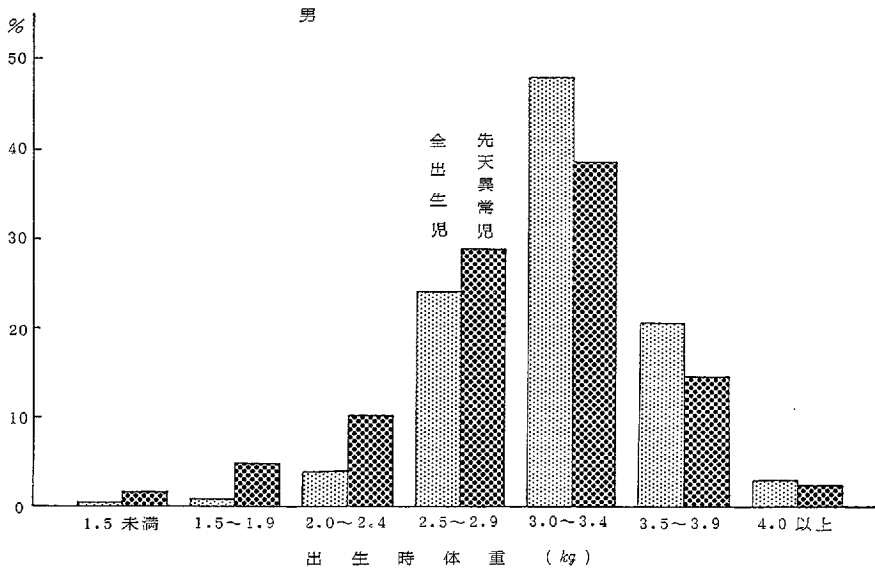


図4 県内全出生児と先天異常児の出生時体重別構成割合

割合が先天異常児のそれにくらべてやや高いが大差はない。第3子、第4子では逆に先天異常児の構成割合が全出生児のそれより高率を示し、第5子以上では先天異常児の構成割合が1.1%に対して全出生児のそれは0.4%と、先天異常児の構成割合が全出生児のその2倍以上を占めていた。

出生時体重には男女差がみられるので出生時体重別の構成割合は性別に検討した。男の出生時体重別の構成割合は図4のとおりで、3.0kg未満のグループはいずれも全出生児にくらべて先天

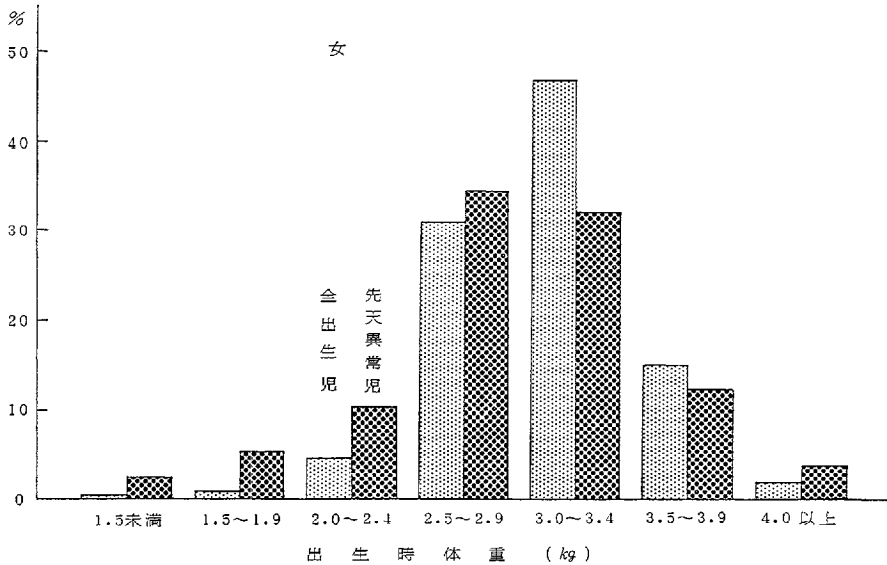


図5 県内全出生児と先天異常児の出生時体重別構成割合

異常児の構成割合が高く、このうち2.0~2.4kgでは全出生児の2倍以上を示し、2.0kg未満では同じく5倍近く高率になっている。これとは逆に3.0kg以上のグループではいずれも全出生児にくらべて先天異常児の構成割合が低くなっていた。

女の出生時体重別の構成割合は図5のとおりで、男と同様3.0kg未満ではいずれも全出生児にくらべて先天異常児の構成割合が高く、男と同様、低体重になるほど先天異常児の発生頻度が高くなる傾向がみられた。一方、3.0~3.4kg、3.5~3.9kgの2群では全出生児にくらべて先天異常児の構成割合が低率を示していたが、男と異り、4.0kg以上の構成割合が全出生児より先天異常児が高く2倍以上の値を示していた。

考 察

先天異常モニタリングには人口ベースモニタリングと病院ベースモニタリングがあり、それぞれ一長、一短がある。前者は限られた地域における環境因子を敏感に反映するなど先天異常の地域特性を把握するのに適しているが、地域の関係医療機関の協力が不可欠であり、さらに、関係医療機関の関心度や診断精度の違いなどによる偏りをさけるのは困難である。後者は一定レベルの病院を選定することにより診断精度を高く維持できるほか、先天異常児の把握もれなども防止できる利点があるが、地域における病院の偏在や、その医療圏の問題などにより、必ずしも地域の特性を偏りなく反映させることはむずかしい。

理想的にはすべての関係医療機関を取入れ精度管理が十分に行われることを前提とした人口ベースモニタリングシステムが望ましいが、これを実現するには法に基づく先天異常の把握と適切な精度管理が必要となるが、実現は困難である。

人口ベースのモニタリングの方法としても出産児すべてについて個票による調査が地域の全開

係医療機関から収集され、集計されれば先天異常の背景因子を考究することが可能となり、その防止対策上も重要であるが、参加医療機関が限定されるなどの問題点も多い。

石川県では昭和56年より、石川県における先天異常児発生の実態を把握するため、石川県下全地域を対象として発生調査を行うとともに、昭和59年からは将来のモニタリングの基礎資料を得るため「先天異常のモニタリングに関する研究」として調査を継続し、昭和62年度より石川県の事業として実施してきている。石川県方式によるモニタリングは調査に参加する調査協力機関を可能な限り増加させるため、その負担をできるだけ軽減することとした。このためある程度の精度の低下には目をつぶり、全出産児の個票方式はとらず調査期間（1カ月ごと）の先天異常児発生の有無のみを問う「先天異常児発生調査集計票」（別紙2）によるアンケート調査と、先天異常児の発生があったときのみ調査票に記入する「先天異常児発生調査個人票」（別紙3）の2種類の調査票を用いて調査を実施することとした。また、先天異常児の範囲についてもマーカー

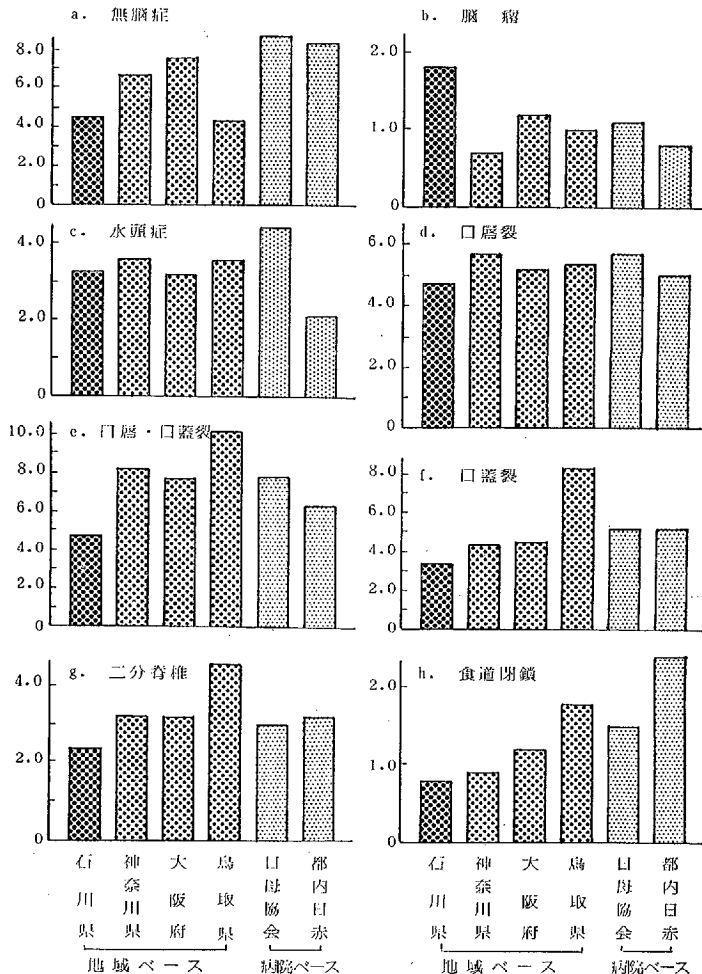


図6 先天異常モニタリング、ベースラインの比較（出産10,000対）I

奇形等に限定せず、広く先天異常一般を対象としている。

このため、前述したとおり調査協力機関は全産婦人科医療機関の80%近くに達し、調査によってカバーされる出産児は石川県居住者の85%（同石川県内医療機関における出産数の90%近く）に達する把握率を示すに到っている。しかし、問題は先天異常児の把握率であるが、これについては現在のところ明確にできる資料はない。

昭和56年1月1日から昭和61年12月31日までの満6年間に収集した資料を用いて厚生省研究班で用いられている33種のマーカー奇形の出産10,000当りのベースラインを設定したので、その数値を用いて個票方式による人口ベースモニタリングを実施している神奈川県、大阪府、鳥取県の成績¹⁻³⁾、ならびに病院ベースモニタリングを実施している日本母性保護医協会および都内日赤病院グループの成績⁴⁻⁶⁾とを比較し、主なマーカー奇形について図6図7に示した。

全般的にみると石川県のベースラインは他の調査地域の成績より低率を示すようであるが、脳

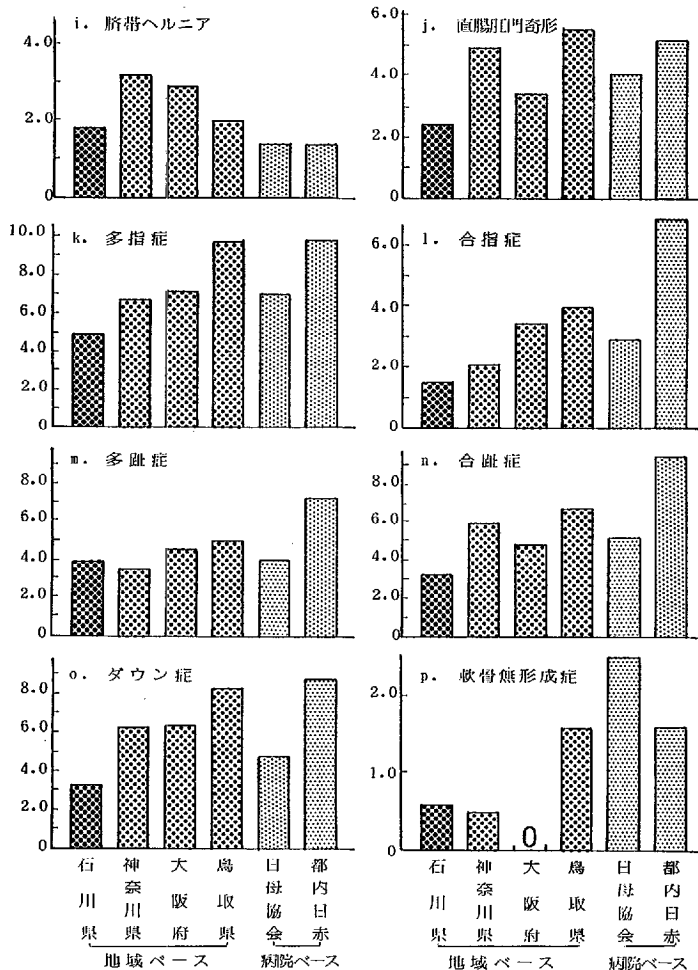


図7 先天異常モニタリング、ベースラインの比較（出産10,000対）II

瘤・脳髄膜瘤のように最高値を示すものや同じ人口ベース調査のなかでも無脳症のように鳥取県とほぼ同率を示すもの、多趾症や軟骨無形成症のように神奈川県より高率を示すもの、臍帯ヘルニアのように病院ベースの両グループより高率を示すもの、さらに、水頭症や口唇裂のように他のグループとほぼ同率を示すものもみられており、石川県におけるベースラインの低率が把握もれによるのか先天異常発生の地域差によるのかは明確でない。今後、他の資料（石川県内の病院ベースの資料や死産票等の資料）を用いて把握状況の検討を行っていきたいと考えている。

先天異常児発生の背景因子を究明することは重要な課題であるが、本調査は個票方式ではないので種々の要因をケースコントロール調査によって直接比較することはできない。しかし、石川県における出産のほぼ80%以上が把握されていると考えられるので、石川県の衛生統計年報⁷⁾による石川県内出生、死産の各種要因別の統計値との比較から間接的に先天異常児出産の背景因子を推測することとした。

その成績は上述したとおりで、石川県内における全出産又は全出生の構成割合よりも先天異常児の構成割合が高率を示す背景因子は性別男、母の年齢30歳以上、出生順位第3子以上、出生時体重3.0 kg未満（女では4.0 kg以上）などがあげられた。これらのうちには出生順位のように母の年齢との関連が作用している可能性が否定できないものもあるが、これらについては今後さらに検討していきたいと考えている。

文 献

- 1) 角田昭夫, 小西 宏, 加藤智正, 他: 神奈川県における先天異常モニタリング研究; 先天異常モニタリングシステムに関する研究, 昭和61年度研究報告書, 39—47, 1987
- 2) 谷沢 修, 大浦敏明, 谷村 孝, 他: 外表奇形実地調査(大阪班); 先天異常モニタリングシステムに関する研究, 昭和61年度研究報告書, 48—52, 1987
- 3) 堺 宣道, 竹下研三, 前田一雄, 他: 先天異常モニタリングの実地調査に関する研究(鳥取班); 先天異常モニタリングシステムに関する研究, 昭和61年度研究報告書, 53—57, 1987
- 4) 古谷 博, 本多 洋, 住吉好雄, 他: 日本母性保護医協会外表奇形等統計調査結果; 先天異常モニタリングシステムに関する研究, 昭和61年度研究報告書, 58—64, 1987
- 5) 野末源一, 木村正文, 塩見勉三, 他: 先天異常モニタリングに関する研究—都内日赤班—: 先天異常モニタリングシステムに関する研究, 昭和61年度研究報告書, 65—77, 1987
- 6) 小西 宏, 黒木良和: 先天奇形の統一的実地調査に関する研究(まとめ); 先天異常モニタリングシステムに関する研究, 昭和61年度研究報告, 33—38, 1987
- 7) 石川県厚生部: 衛生統計年報(昭和56~61年), 石川県, 金沢, 1983~1988

Monitoring of Congenital Malformation in Ishikawa Prefecture

Shunichi Kawano¹, Masami Nishi², Akemi Ikawa²,
Hideaki Nakagawa¹ and Masaji Tabata¹

The monitoring program in Ishikawa prefecture was established since 1981, as a population-based monitoring system in cooperation with maternity hospitals and clinics, public health centers and local health authorities in the prefecture. In the 6 years from 1981 to 1986, the number of births who were born in all maternity hospitals and clinics participated in this program was 67, 221, including 3,062 stillbirths. This covered about 82% of the total births in Ishikawa prefecture. A total of 441 cases with congenital malformation was recorded in the monitoring system. Of these, more than 20% was the cases with multiple malformations. The incidence of over-all malformed infants at birth was 65.6 per 10,000 birth. According to the results of 6-year period of observation, baseline of 33 marker malformations in Ishikawa were calculated. Of these, main baselines were as follows ; 4.5 for 10,000 birth for Anencephaly, 3.3 for Hydrocephaly, 4.8 for Cleft lip, 3.4 for Cleft palate, 4.8 for Cleft lip and palate, 2.4 for Spina bifida, 1.8 for Omphalocele, 2.4 for Anorectal atresia or stenosis, 4.9 for Polydactyly of upper extremity, 1.5 for Syndactyly of upper extremity, 2.8 for Olygodactyly of upper extremity, 3.9 for Polydactyly of lower extremity, 3.3 for Syndactyly of lower extremity, 2.2 for Olygodactyly of lower extremity and 3.3 for Down syndrome. Finally, the author discuss the effects of sex, birth order, maternal age and birth weight upon frequency of congenital malformations.

Key words : Congenital Malformation, Population-based monitoring,
Baseline rate, Marker malformation

¹ Dept. of Public Health, Kanazawa Med. Univ.

² Ishikawa Prefecture Health Authority

別紙 1

先天異常児発生調査票記入要領

A 先天異常児発生調査集計票

1. 報告医療機関の名称および住所：貴院の名称（科名まで）と住所および担当医氏名を記入して下さい。
2. 先天異常の診断：当月、先天異常児が出生又は受診しないときは1に○印をして下さい。先天異常児を発見されたときは2に○印をして、下欄の内訳をご記入下さい。
3. 先天異常の内訳：集計票に記載した先天異常の種類ごとに、生存、生産後死亡、死産の別に人数をご記入下さい。2種以上の先天異常のある場合は、主たる異常の欄に記入し、重複記入はさけて下さい。若し、いずれが主たる異常か判断に迷うときは、番号の若い方とって下さい。

B 先天異常児発生調査個人票

1. 報告医療機関の名称および住所は集計票と同様にご記入下さい。
2. 調査年月日は先天異常児を発見された日付をご記入下さい。
3. I 母子健康手帳は記号、番号をご記入下さい。
4. II 出生児（障害児）の頭文字は姓、名それぞれのローマ字綴りの頭文字一字をご記入下さい。名前のついていないときは、斜線を引いて下さい。
5. III 性別：1、2のいずれかを○で囲んで下さい。
6. IV 出生年月日、V 在胎期間、VI 出生児体重はそれぞれ数字をご記入下さい。
7. VII 出生の状況、VIII 分娩場所、IX 栄養はそれぞれ1、2、3のいずれかを○で囲んで下さい。
8. X 分娩時の異常は1、2のいずれかを○で囲み、2のときは異常の内容をご記入下さい。
9. XI 夫（父親）の頭文字、XII 妊婦（母親）の頭文字はいずれも姓、名それぞれのローマ字綴りの頭文字一字をご記入下さい。
10. 夫（父親）、妊婦（母親）の生年月日をご記入下さい。
11. 夫（父親）のXIII 職業、妊婦（母親）のXIV 職業はなるべく具体的にご記入下さい。単なる「会社員」などの記入はさけて、「木工会社作業員」「百貨店販売主任」「機械製造会社設計課長」などわかる範囲でご記入下さい。なお、会社等の固有名は必要ありません。
12. XV 現住所は町村名までご記入下さい。この調査の分母となる出生数、死産数は市町村単位でとりますので、是非お願いします。
13. 現住所が生活の本拠でない場合、例えば里帰り先の住所であるような場合には、XVI 生活の本拠の住所をご記入下さい。
14. XVII 今回妊娠中の妊婦（母親）の状況は、最終月経以後の状況についてご記入下さい。タバコは1、2のいずれかを○で囲み、2の場合は1日の平均本数をご記入下さい。酒は3、4、5のいずれかを、ワクチン接種は6、7のいずれかを○で囲んで下さい。妊娠分娩に伴う異常、その他の疾病異常がある場合は病名およびその時期（妊娠第何週か）をご記入下さい。薬物服用のある場合は13を○で囲み、薬品名、服用時期をご記入下さい。
15. XVIII 先天異常児及び家族の先天異常の名称は、該当する欄に病名等を記入して下さい。出生児（障害児）については第何子か、過去に生産何回、流死産何回かをご記入下さい。妊娠（母親）、夫（父親）、他の子（流死産児を含む）に先天異常がなければ、先天異常なしの頭の数字を○で囲んで下さい。先天異常ありの場合はそれぞれの頭の数字を○で囲み、下の該当する欄に病名等を記入して下さい。重複奇形の場合はそのすべてをご記入下さい。欄が小さく記入できないときは、適宜欄を融通して記入して下さい。
16. XIX 事後の処置は貴院（科）において治療された時は1を○で囲み、治療法をご記入下さい。他の専門医に紹介されたときは2を○で囲み、紹介先をご記入下さい。その他および不明の場合は3を○で囲み、その内容をなるべく具体的にご記入下さい。

別紙 2

先天異常児発生調査集計票（昭和 年 月分）

報告医療機関の 名称および住所 (担当医名)		*0
先天異常の診断	1. なし 2. あり(下欄にご記入下さい)	

先天異常の内訳(重複させないで下さい)

先天異常の種類	生存	生産後死亡	死産	計	
1. 無脳症	人	人	人	人	*3
2. 水頭症(先天性・胎児性)	人	人	人	人	*4
3. その他の巨頭症	人	人	人	人	*5
4. 小頭症	人	人	人	人	*6
5. 口唇裂	人	人	人	人	*7
6. 口蓋裂	人	人	人	人	*8
7. 先天性難聴	人	人	人	人	*9
8. 外耳・中耳奇形	人	人	人	人	*10
9. 気道異常	人	人	人	人	*11
10. 食道閉鎖	人	人	人	人	*12
11. その他の消化管閉鎖	人	人	人	人	*13
12. 直腸閉鎖	人	人	人	人	*14
13. その他の直腸肛門奇形	人	人	人	人	*15
14. 尿道下裂	人	人	人	人	*16
15. 外陰・会陰部の奇形	人	人	人	人	*17
16. 上肢の減形成	人	人	人	人	*18
17. 多指症	人	人	人	人	*19
18. 下肢の減形成	人	人	人	人	*20
19. 多趾症	人	人	人	人	*21
20. 先天性股関節脱臼	人	人	人	人	*22
21. ダウン症候群	人	人	人	人	*23
22. 脊椎破裂	人	人	人	人	*24
23. その他の先天異常	人	人	人	人	*25

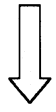
注) 当月先天異常児の受診のない場合でもご提出下さい。

別紙 3



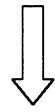
先天異常児発生調査個人票

調査年月日	昭和 年 月 日	報告医療機関 の名称及び住所 (担当医名)		
I 母子健康手帳	記号: 番号:			
II 出産児(障害児)の頭文字 (ローマ字)	姓 名	III 性別: 1.男・2.女		
IV 出産年月日: 昭和 年 月 日	V 在胎期間:	週	VI 出産時体重: 9	
VII 出産の状況: 1.生存 2.生産後死亡 3.流死産	VIII 分娩場所: 1.病医院 2.産院 3.自宅	IX 栄養: 1.母乳 2.人工 3.混合		
X 分娩時の異常: 1.なし 2.あり(異常の内容:)				
XI 夫(父親)の頭文字 (ローマ字)	姓 名	生年: 昭和 年 月 日生	XII 職業: (具体的に)	
XIII 妊婦(母親)の頭文字 (ローマ字)	姓 名	生年: 昭和 年 月 日生	XIV 職業: (具体的に)	
XV 現住所	XVI 生活の本拠の住所			
県 市 町 村	県 市 町 村			
XVII 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:]		
XVIII 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)				
	出産児(障害児)	妊 婦 (母 親)	夫 (父 親)	他の子(流早死産を含む)
先天異常の部位	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 内 神経系の異常				
N 精 神 障 害				
O 染 色 体 異 常				
P その他の異常				
XIX 事後の 処置	1. 当院(科)にて治療(治療法:)			
	2. 専門医に紹介(紹介先:)			
	3. その他(具体的に) ()			



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

石川県では人口ベースによる先天異常モニタリングの基礎資料を得る目的で、昭和56年以降石川県内産婦人科医療機関ならびに保健所等の衛生行政機関の協力のもとに先天異常児発生調査を実施してきている。

今回、昭和56年1月1日より昭和61年12月31日までの満6年間に石川県内に居住する母親から出産した先天異常児441件をもとに各マーカー奇形のベースラインを設定した。この6年間に石川県内居住者から報告医療機関で出産した数は67,221児で、出産10,000当りの先天異常児発生数は65.6と計算された。33種のマーカー奇形のうち主な先天異常のベースラインは、出産10,000対で無脳症4.5、水頭症3.3、口唇裂4.8、口唇口蓋裂4.8、口蓋裂3.4、脊椎髄膜瘤・二分脊椎2.4、臍帯ヘルニア1.8、直腸肛門奇形2.4、多指症3.9、合指症1.5、上肢の減数異常2.8、多趾症3.9、合趾症3.3、下肢の減数異常2.2、ダウン症3.3となっており、二種以上の奇形の合併した多発奇形は13.5で全先天異常児の20%以上を占めていた。石川県内に居住する母親からの出産総数と報告された先天異常児の性別構成割合をみると先天異常児に男の頻度がやや高く、母の年齢別構成割合は29歳以下では出産総数より先天異常の構成割合が低い、30歳以上では先天異常の構成割合が高くなっている。出生児について出生順位別の構成割合をみると、第3子以上の構成割合が先天異常児で高率となっており、出生時体重では2.9kg以下の構成割合が男女とも先天異常児で高率を示しており、女では4.0kg以上の構成割合も先天異常児が高率を示していた。