

## 新生児専用救急車と新生児医療システムに関する全国調査

小久保 幸 雄  
小 川 雄之亮  
黒 柳 允 男  
竹 内 徹  
古 川 正 強  
増 本 義

新生児医療のあるべき姿として、その地域化が希求されて久しい。これは単に新生児を専門とする医師のみにとどまらず、小児科医、さらには婦人科医等、広く医療担当者の認識するところとなっていると考えられるものの、その実現化には、単に医療担当者間のみならず、一つには医師会、一つには行政機関の合意が必要となってくる。この広大な社会の組織体の歯車がゆっくりとでもまわりつづけるためには起動力とまわりつづけるための潤滑油が必要になると考えられるが、それは人であろうと思う。

日本の新生児死亡率が逡減をつづけ、今日、世界のトップレベルに達しているものの、なお改善の余地があり、不幸な子供を救うると考えられる。

そこで、日本における新生児医療の地域化の現状を広い範囲での地域化の状態と、車の動きうる範囲での地域化の実態とその内容について調査した。

### 1 調査方法

この研究班の班長である愛知県から各都道府県にアンケートを送付し、記入を依頼した。アンケートの内容は、数人の班員の検討を経た上で決定した。

回答は、一部電話によるものを含め、40都道府県からえられた。アンケート用紙は、参考資料として後に示す。

### 2 結果

#### (1) 新生児医療の地域化について(図1)

全国的に地域化ができてきているのは、福島・東京・神奈川・静岡・愛知・京都、大阪・兵庫・福岡・長崎の10都府県で、何らかの形で行政が関与している。県内の一部地域で地域化のできてきているのは、新潟、広島のみであった。

#### (2) 新生児専用救急車等について

新生児専用救急車は、その保有状況の項に有と記入された車で、その目的性が高いと判断された車を最終的に集計資料としてとりあげた。

新生児専用救急車の台数は、21施設に22台で16都府県にわたる。その状況を図1に示すと共に、表1にかかげる。

ここに、新生児専用救急車としてとりあげなかったが、アンケート上保有状況の項に有と記入された車は、北海道・北見赤十字病院に2台、市立赤平総合病院に1台、群馬県・医療法人贔育会病院に1台をみる。

これらは、専用救急車はもたないが、自院の乗用車等で新生児の搬送を行い、その年間回数が記載されていた施設の車と共に、搬送回数別に施設名を表2に示す。

こうした専用救急車を持つ施設を有する県も含めて、その他の回答をしていただいたすべての県においては、自治体救急車を利用しているところが多いが、他に新生児専用救急車ではないが、自院救急車を利用して搬送が行なわれている。

### (3) 新生児専用救急車の実態について

表1にかかげた新生児専用救急車のみを対象にその実態を集計した。

救急車を所属機関別にみると、表3に示すごとく、国立医療機関が2施設2台、公立病院が9施設9台、公的病院が2施設2台、私立病院が6施設7台、大学病院が2施設2台で公立と私立病院に多くみられた。

稼働状況は表3にみるごとく、24時間稼働は18施設、日勤帯のみが3施設と24時間稼働が多い。

救急車の運転手は、専属の運転手をおいている施設が15施設と多い。他に専属と兼務あるいは兼務のみ、又アルバイトといった状況である。乗員保障保険をかけているか、否かについては、半々であった。

搬送費用は、21施設中18施設において無料であった。搬送中の病院との連絡に、車内電話を登載している施設は、地域的なこともあり、3施設と少なく、他は無線、ポケットベルと公衆電話といった手段によっている。

車内登載機器については、表4に示すごとくで、O<sub>2</sub>は20施設の車に登載されているが、人工呼吸器は16施設の車に、O<sub>2</sub>濃度計は14施設の車に登載されていた。その他の欄に所属機関別に他の機器をあげた。血液ガス分析装置やX線撮影装置を登載している車もあり、車内で諸種検査が可能になっていることをうかがわせる。

車の運用状況については、表5に示す。56年から又57年から動きはじめた車もあり、21施設全ての車についての運用状況ではない。56年だけの出動回数をみると、年間100回以上の出動をするところが多く、最高の出動回数は400回である。出動範囲は、31～100kmの範囲への出動が多く、時には100kmをこえて搬送し、最長の出動範囲は500kmである。

同乗者の状況を表6に示すが、すべての施設の車で、小児科医、看護婦が単独であるいは共に同乗し、さらにこれらの人の他に事務関係の人も同乗し、助手的役割をしているようである。

表7に車種を示す。

表8には事故の状況を示すが、総出動回数4,232回で事故は5件である。交差点での衝突が多い。

### 考案

新生児医療の地域化を、従来の報告とは異なり施設側からではなく、行政側から把握した、昭和50年の厚生省心身障害研究報告書の危急新生児の集中強化医療による心身障害児発生予防効果に関する研究によれば regionalization のできているところは5施設で、地域的には、東京・福岡・岡山長崎の4地域であるが、全県ではないようである。

昭和55年の厚生省心身障害研究報告書、NICUの設置に関する研究によれば、昭和52年において地域と取り決めのある、システム化のできている施設は8施設で、同じ報告書での昭和56年1月における調査では、81施設と、10倍の伸びを示しているとしている。

これらは、施設数からみた地域化で、広く地域をとらえてはいないので、今回の調査と同じ比較はできないかもしれないが、地域的には拡大され、したがって施設数も増加していると考えられる。

55年の報告では、東京・愛知・大阪・岡山・福岡静岡西部があげられている。今回はこれに全国的な地域化の県として、福島・神奈川・静岡・京都兵庫・長崎を加えることができる。

搬送体制については、先の昭和55年の報告書によれば、昭和52年において、迎えに行く施設は23施設、昭和56年においては迎えに行くのは119施設となっている。しかし、新生児専用救急車によるものかどうか、あるいはその運用状況については不明である。

今回の調査で、新生児専用救急車をもつ施設が21施設、22台の車があることが判明した。こうした新生児専用救急車をもっている施設を有する都府県以外の県においても、回答をいただいた県はすべて(34道県)自院の車、自治体の救急車等によって搬送を行っていることが推察される。

(回答をいただいた都道府県名を記し、ご協力で感謝申し上げます。)

文 献

- 1) 小宮弘毅他：危急新生児の集中強化医療による心身障害児発生予防効果に関する研究、厚生省心身障害研究報告書 昭和55年度
- 2) 石塚祐吾、小宮弘毅他：NICU の設置運営に関する研究、厚生省心身障害研究報告書 昭和55年度

表1 新生児専用救急車保有医療機関名

都道府県名	医 療 機 関 名
宮 城 県	仙 台 赤 十 字 病 院
福 島 県	財団法人 竹田 綜合 病院
群 馬 県	群 馬 県 立 小 児 医 療 セ ン タ ー
千 葉 県	国 保 松 戸 市 立 病 院
神 奈 川 県	県 立 こ ど も 医 療 セ ン タ ー
石 川 県	石 川 県 立 中 央 病 院
静 岡 県	綜合病院聖隷浜松病院、県立こども病院、順天堂大学医学部附属 順天堂伊豆長岡病院
滋 賀 県	長 浜 赤 十 字 病 院
大 阪 府	関西医科大学付属病院、医療法人 大阪府立母子保健 愛仁会高槻病院、綜合医療センター
兵 庫 県	関 小 児 病 院
岡 山 県	国立岡山病院、財団法人倉敷中央病院
熊 本 県	熊 本 市 立 熊 本 市 民 病 院
東 京 都	都 立 築 地 産 院
香 川 県	国立療養所香川小児病院
福 岡 県	聖 マ リ ア 病 院
愛 知 県	愛知県心身障害者コロニー

表 6

Ⅱ 運用状況	専 属				兼 務			
	1人	2人	3人	4人以上	1人	2人	3人	4人以上
1 運転手	9	3	1	2	1	1	1	4
2 同乗者	小児科医	産科医	看護婦	小医+看	産医+看	その他(事務等)		
	4	0	1	16	1	4		

表 7

Ⅳ 車 種 等	いすゞエルフ改(7,040mm)	トヨタダイナ改 (6,510)
	ニッサンシビリアン改(5,530) 4台	トヨタJ-RB改 (6,440)
	ニッサンキャラバン改(4,850) 3台	ニッサンホームリーコーチロング(4,690)
	ニッサンバネット改(4,230)	トヨタクラウン改(4,700)
	ニッサンセドリックバン改(4,690)	トヨタ救急車(5,160) 2台
	トヨタコスター改 (6,330)	マツダルーチェバン改(4,640) 2台
	トヨタハイエース改(5,160) 3台	トヨタワゴン車(4,285)

表 8

Ⅴ 事 故	有	5 件	無	17 件
-------	---	-----	---	------

表2 新生児専用救急車を持たない病院における新生児搬送回数

	年間搬送回数別医療機関		
	1～14回	15～50回	51回以上
病 院 名	北見赤十字病院	医療法人字仁会 太田病院	公立能登総合病院
	市立赤平総合病院	金沢医科大学病院	福井県立病院
	総合病院 仙台市立病院	福井赤十字病院	国立療養所長良病院
	医療法人産婦人科三井病院	岐阜県立多治見病院	静岡県西部浜松医療センター
	桐生厚生総合病院	医療法人 阪和病院	市立島田市市民病院
	前橋赤十字病院	淀川キリスト教病院	
	医療法人 謙育会病院	総合病院岡山市立市民病院	
	総合太田病院		
	利根中央病院		
	富山県立中央病院		
	富山医科薬科大学付属病院		
	市立敦賀病院		
	総合病院市立富士中央病院		
	浜松赤十字病院		
	国立壽鶴病院		
	公立南丹病院		
	総合病院 岡山赤十字病院		
	総合病院 津山中央病院		
	渡辺病院		
	医療法人 喜多村病院		
	国民健康保険水俣市立病院		
	熊本赤十字病院		
	健康保険 八代総合病院		

表3 新生児専用救急車に関する調査

1 所属機関	国立	公立	公的	私立	大学	計	
1 保有状況	施設数	2	9	2	6	2	21
	台数	2	9	2	7	2	22
2 稼働状況	24時間	2	7	1	6	2	18
	制限有	0	2	1	0	0	3
3 運転手	専属	1	6	1	6	1	15
	兼務	1	4	2	0	1	8
4 乗員保障保険	有	0	3	2	3	2	10
	無	2	6	0	2	0	10
5 搬送費用	徴収	0	2	0	1	0	3
	無料	2	7	2	5	2	18
6 車内と病院の連絡手段	車載電話	0	2	0	0	1	3
	その他	無線	ポケットベル 業務用無線		ポケットベル 超短波無線 電話装置 無線		

※ 項目2～7については該当施設数を記入

表 4 新生児専用救急車搭載機器

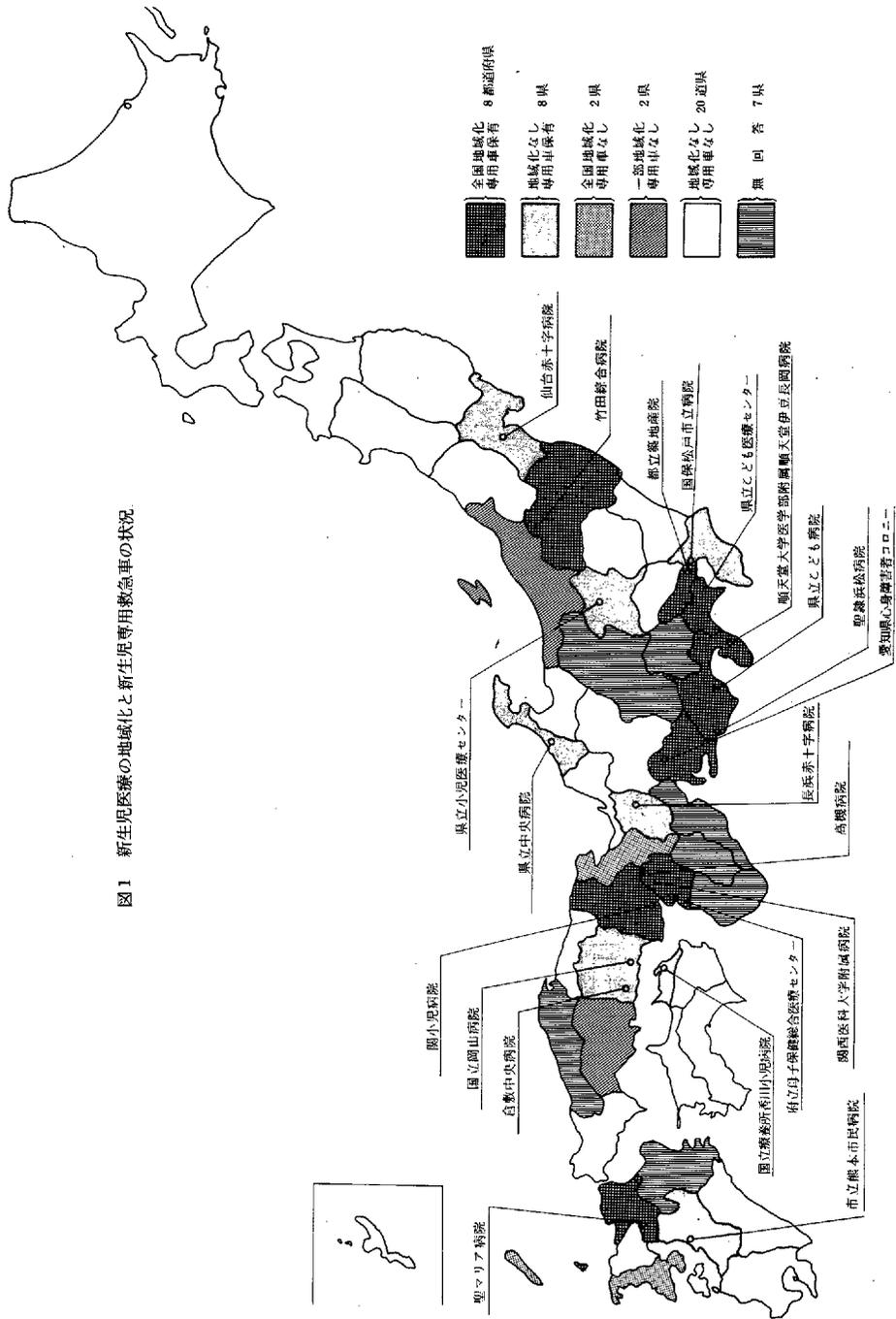
S.58.3.5 再チェック

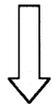
I 所属機関		国立	公立	公的	私立	大学	計	
登 載 機 器	O <sub>2</sub>	2	8	2	6	2	20	
	Air	2	6	2	5	2	17	
	吸引	2	7	2	6	2	19	
	保育器	2	8	1	6	2	19	
	モニター	心拍	1	8	1	5	2	17
		呼吸	1	7	1	4	2	15
		O <sub>2</sub>	1	7	1	4	1	14
	O <sub>2</sub> 濃度計	2	6	1	3	2	14	
	人工呼吸器	2	7	1	4	2	16	
	その他			○ネブライザー ○血糖測定器 ○輸液ポンプ⑤ ○除細動器 ○自動血圧計② ○冷蔵庫 ○速沈器② ○母体用ベット ○胎児監視装置	○輸液ポンプ ○血液ガス分析装置	○血液ガス分析装置 ○輸液ポンプ③ ○血流計 ○新生児用X線装置 ○自動現像装置 ○除細動器	○血液ガス分析装置 ○ネブライザー ○輸液ポンプ	

表 5 出動回数と出動距離

I 稼動状況		24 時 間				制 限 有			
1 出 動 回 数	年度	1~50 回	51~100 回	101~ 回	計	1~50 回	51~100 回	101~ 回	計
		56	2	3	12	17	2	0	1
2 最長出動距離	年度	km ~10	km 11~30	km 31~100	km 101~	km ~10	km 11~30	km 31~100	km 101~
	56	0	2	7	3	0	0	2	0

図1 新生児医療の地域化と新生児専用救急車の状況





## 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



新生児医療のあるべき姿として、その地域化が希求されて久しい。これは単に新生児を専門とする医師のみにとどまらず、小児科医、さらには婦人科医等、広く医療担当者の認識するところとなっていると思されるものの、その実現化には、単に医療担当者間のみならず、一つには医師会、一つには行政機関の合意が必要となってくる。この広大な社会の組織体の歯車がゆっくりとでもまわりつづけるためには起動力とまわりつづけるための潤滑油が必要になると考えられるが、それは人であろうと思う。

日本の新生児死亡率が遞減をつづけ、今日、世界のトップレベルに達しているものの、なお改善の余地があり、不幸な子供を救ううると考えられる。

そこで、日本における新生児医療の地域化の現状を広い範囲での地域化の状態と、車の動きうる範囲での地域化の実態とその内容について調査した。