

厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）  
「重症新生児に対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究」  
（分担）研究報告書

## NICU 長期入院児の動態調査

研究分担者 楠田 聡 東京女子医科大学母子総合医療センター  
研究協力者 小枝久子、山口文佳

### 研究要旨

全国の新生児医療施設で 1 年以上の長期間入院となっている児の実態を 2003 年以降に出生した児について 2008 年から調査を行ってきた。本年度は調査の最終年として、2010 年出生で長期入院児となった症例について調査結果をまとめた。

調査対象は、新生児医療連絡会に加盟している新生児医療施設の計 206 施設を対象に 2010 年 12 月末日に調査を実施した。対象症例は 2009 年出生児で、出生後継続して同一施設に入院し、その結果 NICU、GCU あるいはその後方支援病床に 1 年以上の長期入院となった児である。また、2003 年以降の出生で長期入院となった児の転帰についても調査を依頼した。

その結果、調査対象施設のうち、136 施設から回答を得た。集計施設は全国の NICU 総数の約 60%を、極低出生体重児の入院数の約 70%を占め、わが国の新生児医療施設を代表していると言える。

調査施設での 2003～2009 年出生児の長期入院児の発生数の平均は NICU1000 床当たり約 85 例で、年間の長期入院児の発生数は全国で約 200 例と推計できる。これは出生 1 万人当たり約 2 例の発生率となる。ただし、長期入院児の発生数は 2003～2006 年出生児については増加傾向を認めていたが、その後の 3 年間の出生児では、逆に減少傾向が認められた。同様に、調査時点での NICU と GCU および同一施設の後方支援病床での長期入院児数は、NICU 病床の 2.34%、GCU の 3.01%の計 5.35%で、同様に減少傾向を認めた。一方、長期入院の原因となった基礎疾患は、先天異常が最も頻度が高く、次に極低出生体重児、新生児仮死、染色体異常の順であった。ただし、生後 2 年の時点での入院中の児の基礎疾患では、新生児仮死、先天異常、極低出生体重児、染色体異常の順であった。すなわち、新生児仮死で長期入院となった児では、その後に退院する可能性が極低出生体重児に比べて明らかに低かった。生後 1 年以上からの 1 年毎の退院率は、30.4%、16.3%、5.9%で、年毎に退院する割合が減少し、さらなる長期入院となる傾向があった。

長期入院児となった背景の検討では、小児病棟等での受入れの協力が進んだことが、長期入院児減少の背景の一つと示唆された。すなわち、受入れ側の協力が長期入院児発生数の減少に大きく繋がっている可能性がある。

まとめとして、長期入院児は年間約 200 例全国で発生し、発生頻度に減少傾向を認める。しかしながら、その約 50%の症例では、受け入れ施設あるいは在宅支援体制の整備不足のため、新生児医療施設での長期継続入院を余儀なくされており、対策が急がれる。また、今後は疾患のより重症な児が長期入院児の中で占める割合が増えると予測されるので、在宅支援も含めたサポート体制の充実が、さらなる長期入院児対策の根幹となる。

## A. 研究目的

本研究班では、全国の新生児医療施設で1年以上の長期間入院となっている児の動態調査を2008年から行ってきた。本年度は調査の最終年として、2010年出生で長期入院児となった症例について調査結果をまとめた。このような長期入院児の動態調査を実施することで、長期入院児の発生状況およびその経年的変化を明らかにすることができる。この発生状況に応じて、長期入院児対策、特に受入れ施設の充実を図ることが重要である。

## B. 研究方法

新生児医療連絡会に加盟している新生児医療施設の計206施設を対象に2010年12月末日に調査を実施した。対象症例は2009年出生児で、出生後継続して同一施設に入院し、その結果NICU、GCUあるいはその後方支援病床に1年以上の長期入院となった児である。また、2003年以降の出生で長期入院となった児の転帰についても調査を依頼した。調査票の項目および内容は前年度と同様である。

なお、本研究での語句の定義および疾患の分類方法は以下の通りである。

長期入院児：新生児期から1年以上継続して同一の新生児医療施設に入院した、あるいは入院中の症例。

NICU：社会保険上、新生児特定集中治療室管理料1または2を算定している病床。

GCU：NICUに併設され、NICUでの急性期医療は終了したが、引き続き医療を必要とする児を収容する病床。周産期医療整備対策事業では、後方病床に相当する。

後方支援病床：NICUおよびGCU以外で、継続して医療を必要とする児を収容する病床。この病床が所属する病棟は問わない。したがって、同一施設内の小児科病棟、他院の小児科病棟、心身障害者施設の病棟、等が該当する。転棟は同一施設内の後方支援病床に、転院は他院の後方支援病床に、施設は心身障害者施設等の後方

支援病床に移ることである。

長期入院の原因となった基礎疾患については、原因疾患が重複しないように、以下の疾患順に分類した。すなわち、染色体異常、染色体異常を認めない先天異常、出生時仮死、極低出生体重児（早産児）、先天性心疾患、神経・筋疾患、その他の順に分類して検討を行った。

また、長期入院児の発生状況を経年的に解析できるように、集計表については、昨年度と同じ集計方式を採用した。

## C. 結果

### 1. 回収率

調査対象施設のうち、136施設から回答を得た。回答施設のNICU数、GCU数、極低出生体重児の年間入院数を表1に示す。集計施設は全国のNICU総数の約60%を、極低出生体重児の入院数の約70%を占め、わが国の代表的な新生児医療施設を対象としている。

表1 調査施設数および病床、入院数

調査年	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
回答施設数	141	142	144	147	149	149	136
NICU病床数	1,138	1,182	1,221	1,257	1,316	1,362	1,323
GCU病床数	2,144	2,186	2,200	2,296	2,346	2,373	2,256
NICU入院数	29,118	29,788	30,094	31,591	32,933	32,943	30,852
極低出生体重児入院数	4,922	5,139	4,917	5,349	5,471	5,426	4,932

(2011年2月21日集計)

### 2. 長期入院児の発生数

調査施設での出生年別の長期入院児の発生数、NICU1000床当たりの発生数、NICU入院患者1000人当たりの発生数、極低出生体重児1000入院当たりの発生数を表2に示す。長期入院児の発生数は2003～2006年出生児については増加傾向を認めていたが、その後の3年間の出生児では、逆に減少傾向が認められる。

2003～2009年出生児の長期入院児の発生数の平均はNICU1000床当たり約85例であった。一方、2009年の全国のNICU総数は約2400床

なので、年間の長期入院児の発生数は、約 200 例と推計できる。すなわち、全国の新生児医療施設で年間約 200 例の長期入院児が発生している。これは出生 1 万人当たり約 2 例の発生率となる

表 2 年別長期入院児発生数

出生年	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
長期入院児発生数	87	107	115	135	114	94	92
NICU 1000床当り	76.4	90.5	94.2	107.4	86.6	69.0	69.5
NICU 入院1000人当り	3.0	3.6	3.8	4.3	3.5	2.9	3.0
極低出生体重児入院1000人当り	17.7	20.8	23.4	25.2	20.8	17.3	18.7

### 3. 調査時点での長期入院児数

調査時点での NICU と GCU および同一施設の後方支援病床での長期入院児の絶対数を表 3 に示す。NICU 病床の 2.34%、GCU の 3.01% の計 5.35% が長期入院児で占められていた。これは前年度の 2009 年 12 月時点の調査である NICU 病床の 2.64%、GCU の 4.37% の計 7.0% の長期入院児入院率に比べて、減少を示した。全体では、対象施設の長期入院児は 201 例から 157 例に減少した。

表 3 調査時点での NICU および GCU の長期入院児数

2010年12月末時点	
施設数	136
長期入院児数	
NICU	31
GCU	68
その他病床	58
計	157
長期入院児の割合(NICU全体)(%)	2.34
長期入院児の割合(GCU全体)(%)	3.01
計(%)	5.35

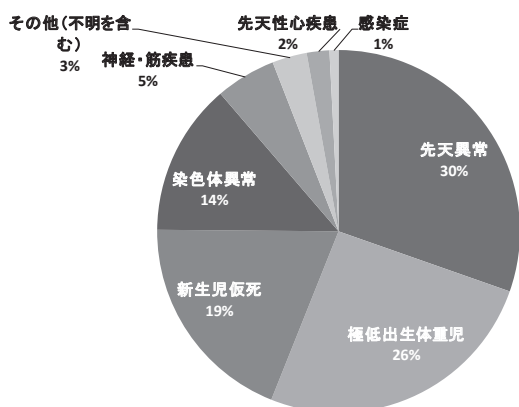
### 4. 長期入院児の基礎疾患

2003～2009 年出生児で長期入院となった児 744 例を対象としてその基礎疾患を検討した。長期入院の原因となった基礎疾患を、染色体異常、染色体異常を認めない先天異常、出生時仮死、極低出生体重児、先天性心疾患、神経・筋疾患、その他に分類してその割合を検討した。表 4 に基礎疾患別の入院数を、図 1 に基礎疾患別に全体に占める割合を示す。この基礎疾患の分類方法では、先天異常が 226 例 (30%) と最も頻度が高かった。次に極低出生体重児 191 例 (26%) で、うち 77 例は慢性肺疾患 (CLD) のために長期入院となっていた。ついで新生児仮死 142 例 (19%)、染色体異常 101 (14%) の順であった。染色体異常では、18 トリソミ 46 例 (染色体異常症の約 50%) が最も高率であった。続いて、神経・筋疾患 40 例 (5%)、先天性心疾患 15 例 (2%)、感染症 6 例 (1%) であった。先天性代謝異常症等の他の疾患および基礎疾患が不明であるものが、合わせて 23 例あった。先天異常および極低出生体重児で全体の半分以上を占めた。

表 4 長期入院児の基礎疾患

疾患分類	出生年	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
染色体異常		13	15	14	22	15	8	14
	13トリソミー	4	2	1	7	3	2	4
	18トリソミー	5	9	8	11	5	3	5
	21トリソミー	2	2	3	1	1	2	4
	他の染色体異常	2	2	2	3	6	1	1
先天異常		24	30	39	39	32	31	31
先天性心疾患		3	2	2	3	3	2	0
極低出生体重児		25	32	24	32	33	23	22
	CLD	7	9	14	18	13	4	12
新生児仮死		16	21	23	31	18	18	15
神経・筋疾患		4	5	9	6	6	8	2
感染症		1	2	1	0	2	0	0
その他(不明を含む)		1	0	3	2	5	4	8
計		87	107	115	135	114	94	92

図 1 長期入院児の基礎疾患の割合



### 5. 長期入院児の 1、2、3 年後の転帰

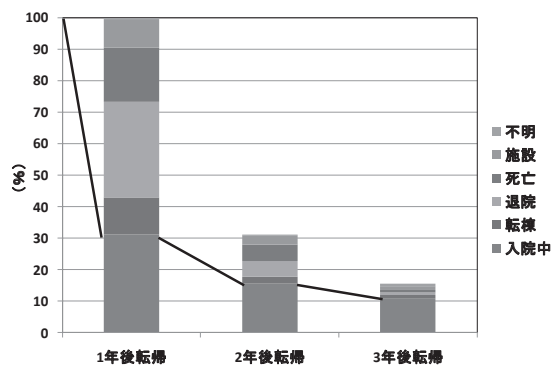
2003～2007 年出生の長期入院児で NICU あるいは GCU に入院中であった児が、その 1 年後にどのような転帰になっているかを検討した。NICU あるいは GCU からの転帰が判明している 524 例についてその後の 3 年間の転帰を表 5 および図 2 に示す。NICU あるいは GCU の長期入院児の 1 年後の転帰（出生後 2 年）は、継続入院 31.1%、転棟 11.8%、他施設転送 8.9%、在宅移行 30.4%、死亡退院 17.2%であった。すなわち、長期入院児の約 2/3 は 1 年後には NICU あるいは GCU から入院場所が変化していた。その割合としては、在宅移行が一番多く、重要な課題であった。しかしながら、その後の 1 年および 2 年となると、退院する率は大きく減少した。一方、施設への移行の割合は年別には一定で、受入れ側の条件で受入れが決定しているためと推測された。さらに、死亡退院も生後 3 年までは高率であるが、その後は減少していた。すなわち、生後 2 年以上となると、症状も固定するだけでなく、移動できる確率も減少し、さらなる長期入院となる可能性が高かった。すなわち、生後 1 年を過ぎて長期入院となっても、その後の 1 年間の対策が大きなウエイトを占めると考える。

表 5 長期入院児の 1 年、2 年、3 年後の転帰

転帰 (%)	1 年後転帰	2 年後転帰	3 年後転帰
入院中	31.1	50.2	70.6
転棟	11.8	6.9	5.9
退院	30.4	16.3	5.9
死亡	17.2	16.3	4.9
施設	8.9	9.9	7.8
不明	0.6	0.5	4.9
計	100	100	100

(年別の全対象児を 100%として表示)

図 2 長期入院児の 1 年、2 年、3 年後の転帰



### 6. 生後 2 年で NICU あるいは GCU に入院中の長期入院児の基礎疾患

生後 2 年以降の退院率が減少することから、NICU あるいは GCU に生後 2 年を超えて入院中の 182 例の基礎疾患の割合を検討した(図 3)。

生後 1 年で入院中の児の基礎疾患(図 1)と生後 2 年を超えて入院中の児の基礎疾患を比べると、明らかに極低出生体重児の割合が減少し、代わりに新生児仮死の割合が上昇していた。極低出生体重児で長期入院となる児の約半数は慢性肺疾患を原因とするため、成長により症状が改善して退院可能となる場合が多いと思われる。一方、新生児仮死の児では、児の重症度が関与するのみならず、社会的な背景も影響していると推測されるが、実際に検討することは困難である。先天異常あるいは染色体異常を伴う児の割合は軽度減少したが、これらの

児では死亡退院の占める割合が多かった。

図 3 生後 2 年を超えて NICU あるいは GCU に長期入院中の児の基礎疾患

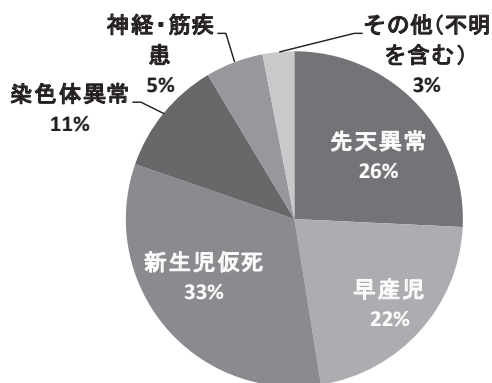
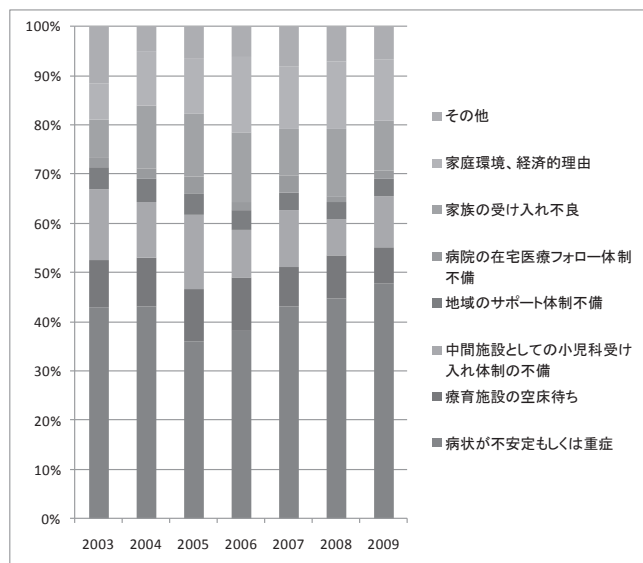


図 4 長期入院となった理由の推移



### 7. 長期入院となった理由の推移

長期入院となった個々の症例の背景についてアンケート調査回答施設の新生児科医に調査した。回答は、

- ・病状が不安定もしくは重症
- ・療育施設の空床待ち
- ・中間施設としての小児科受け入れ体制の不備
- ・地域のサポート体制不備
- ・病院の在宅医療フォロー体制不備
- ・家族の受け入れ不良
- ・家庭環境、経済的理由
- ・その他

とし、重複を認めた。

図 4 が 2003～2009 年出生児の長期入院となった背景因子の割合の推移である。長期入院となった最大の理由は病状が重度で、増加傾向にある。しかし一方で、過去数年では小児科病棟での受入れが障壁となった割合は減少している。これは、小児病棟等での受入れがより積極的に行われるようになったことを伺わせる。他の理由については、特に明確に指摘できるものは無かった。この部分の検討は追加調査の解析で行う必要がある。

### D. 考察

全国の新生児医療施設を対象に長期入院児の動態調査を継続して行った。その結果、2003～2009 年出生児の検討では、1 年以上の長期入院児は、1 万出生当たり平均 2.0 例発生していた。これは NICU1000 床当たり約 85 例であった。したがって、我が国では年間約 200 例の長期入院児が発生している。この発生数の推計値は過去 3 年間軽度減少している。すなわち、1 万出生当たりでは 2006 年出生児の約 3 例から 2 例の発生率に減少したことになる。同様に、調査時点での新生児医療施設の長期入院児の入院率は、NICU 病床の 2.34%、GCU の 3.01% の計 5.35% と減少傾向にある。ただ、実数としては全国では約 200 例が新生児期から 1 年間以上長期入院していると推計され、大きな課題であることには変わりがない。

長期入院児の転帰の検討からは、出生後 2 年までには長期入院児の約 2/3 は NICU あるいは GCU から移動していた。特に約 1/3 は在宅移行であり、在宅医療の支援の重要性が示された。また、NICU あるいは GCU から小児病棟等の後

方支援病棟への転棟も生後 1～2 年では 10%以上を占めるので、長期入院児の入院数に大きく関係していると言える。この推測の傍証として、2003～2009 年出生児の長期入院となった背景の推移を検討した結果、小児病棟への移動の障壁が減少し、児の医療的背景の問題がより原因として重要となった。すなわち、小児病棟等への移行が受入れ側の協力で進んでおり、これが長期入院児の NICU あるいは GCU で占める割合の減少に大きく繋がっている可能性がある。一方、今後は疾患の重症度が長期入院の要因の約 50%を占めており、より重症児であっても、転棟あるいは転院、さらには在宅医療に移行できるシステムがなければ、さらなる長期入院児の絶対数の減少に進まないと推測される。

動態調査では、発生頻度、入院率の軽度減少傾向を認めるが、やはり長期入院児のなかで年間約 100 例が新たに全国の新生児医療施設で退院の予定がない状態で入院を続けている現状は大きく変化していない。したがって、重症

児も含めてこれらの長期入院児を受け入れることが可能な体制を速やかに整備する必要がある。特に新生児仮死により長期入院している児では、他の施設への転院あるいは退院が特に困難であると推察される。したがって、これらの長期入院児に対する、在宅支援も重要と言える。

## E. 結論

長期入院児は年間約 200 例全国で発生し、発生頻度に減少傾向を認める。しかしながら、その約半数の症例では、受け入れ施設あるいは在宅支援体制の整備不足のため、新生児医療施設での長期継続入院を余儀なくされており、対策が急がれる。また、今後は疾患のより重症な児が長期入院児の中で占める割合が増えると予測されるので、在宅支援も含めたサポート体制の充実が、さらなる長期入院児対策の根幹となる。