

図 12-B 22 週児の診療方針の推移② (分挽立ち会い)

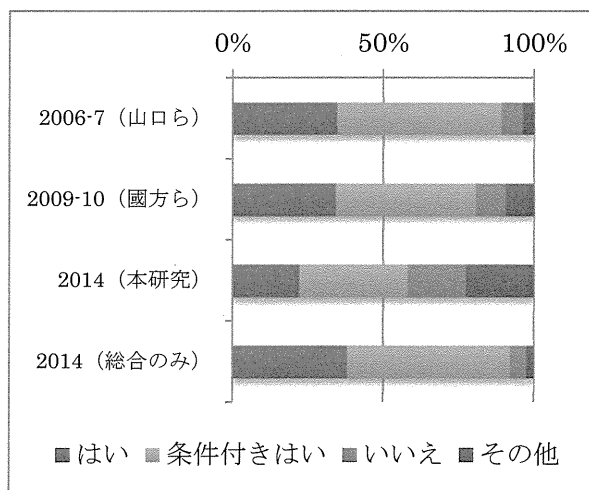


図 12-C 22 週児の診療方針の推移③ (積極的蘇生)

## 6. 地方区分間の検討

今回のアンケート結果を下記の 9 地方区分に分けて検討した。アンケートの回収率に差があり極端に症例数の少ない地域もあり、詳細な解析は不能であった。ここでは情報提示にとどめる。

表 2 地方区分別の回答施設数

	総合	地域	計
北海道	3	6	9
東北	6	12	18

関東 (東京都除く)	10	27	37
東京都	12	7	19
中部	13	28	41
近畿	13	22	35
中国	7	10	17
四国	3	7	10
九州沖縄	9	17	26

表 3 地方区分別の 22 週児入院実績

	入院数		生存退院数		正常見込み数	
	総合	地域	総合	地域	総合	地域
北海道	0	0	0	0	0	0
東北	3	0	3	0	2	0
関東	10	3	6	3	3	0
東京都	16	0	10	0	6	0
中部	7	3	7	1	4	1
近畿	15	4	9	3	5	2
中国	8	1	6	0	2	0
四国	2	0	1	0	1	0
九州沖縄	9	2	5	2	4	2

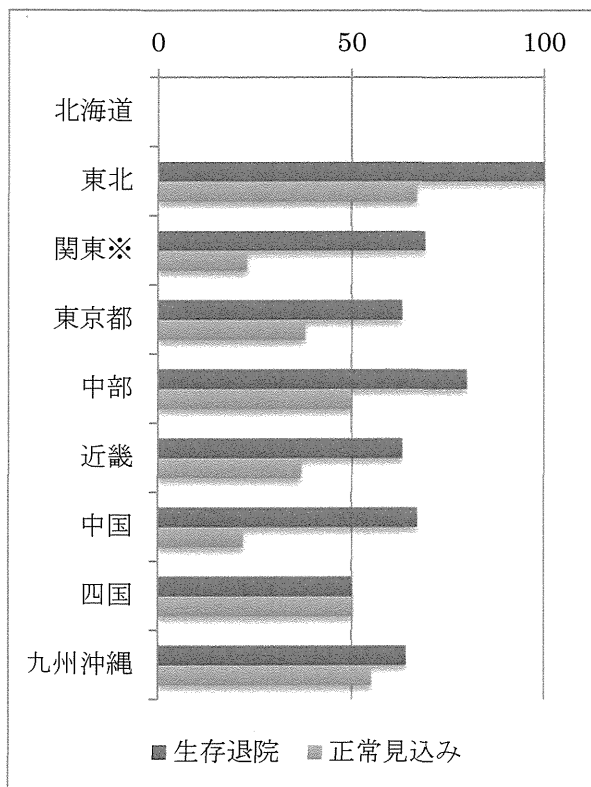


図 13 22 週児の予後の地方区分間比較 (入院数を 100 とし、総合・地域周産期センター合わせた数、関東※は東京都を除いた関東地方)

#### D. 考察

以前に引き続き今回の調査でも、22 週児の生命予後は向上し続けていたが、生存退院者における intact survival には解決すべき課題がある事が示唆される。今回の調査における「正常発達見込み」は、担当医による退院時点での臨床的判断に基づく予測であり、今後は発達検査などを用いた詳細な発達予後の検討が必要である。

診療方針に関しては、胎児適応の帝王切開の選択や小児（新生児）科医の分娩立ち会いに関しては以前の調査と比較して明らかな変化は認められなかったが、出生時の積極的蘇生に関しては、条件付きを含めて行う施設の数ならびにその割合は減少していた。今回の調査対象が地域周産期センターを含めたより広い範囲の施設であることが影響している可能性は否定できない。しかし、

出生数は変わらず生存退院率に上昇傾向が認められる結果と考え合わせると、22 週児の診療がより高次機能を持つ限られた施設に集約化された可能性も示唆される。

#### E. 結論

周産期母子医療センターに入院した在胎 22 週児の生存退院率や正常発達見込み割合は経時的に上昇している。しかし、その退院者に占める正常発達見込み者の割合に有意な改善傾向は認められなかった。

また、地域周産期センターに入院した 22 週児の症例数は少なくアンケート回収率も大きく異なったため、総合周産期センターと地域周産期センター間の直接的な検討は行わなかったが、両者で 22 週児の予後に大きな差は認められなかった。このことは現時点では、周産期医療従事者の努力により、本邦の周産期医療レベルが施設間格差少なくその診療技術を維持している結果であろう。しかし、今後の周産期医療のおかれる状況（具体的には新生児医療従事者の高齢化と減少ならびに地域格差、出生児における NICU 病床必要児の割合の増加など）への対応と 22 週児の長期予後の改善、ならびに在宅医療を要して退院する児の QOL の確保には、22 週児を含めた重症症例の「高次医療施設への集約化」と「地域に根ざした退院後のフォローアップ体制整備」が重要であると考えられ、他の研究結果と合わせて将来の周産期医療体制の整備の基礎としたい。

#### F. 健康危険情報

該当なし

#### G. 研究発表

なし

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

分担研究報告書 平成27年度

ー地域格差是正を通した周産期医療体制の将来ビジョン実現に向けた先行研究班ー

## 分担研究課題（I-7）：「重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査②

### 18・13トリソミー児について」

研究分担者： 田村 正徳（埼玉医科大学総合医療センター）

研究協力者： 金井 雅代（埼玉医科大学総合医療センター）

吉田 達彦（埼玉医科大学総合医療センター）

#### 研究要旨

全国の総合ならびに地域周産期母子医療センターを対象に、18 並びに 13 トリソミー児（以下 18T 並びに 13T）。の診療方針と実績ならびに短期予後についてアンケート調査を行った。アンケート回収率は総合周産期母子医療センター(以下「総合」) 73.1% (104 施設中 76 施設)、地域周産期母子医療センター（以下「地域」) 46.6% (292 施設中 136 施設) であり、全体で 53.5%であった。2014 年に 175 例の 18T と 54 例の 13T が周産期センターに入院した。18T のうち 100 症例は総合、75 症例は地域で、13T のうち 27 症例は総合、27 症例は地域周産期センターで加療を受けていた。入院した 18T 児のうち 52.5%が生存退院し、退院した児の 81.5%は何らかの在宅医療を要していた。13T 児では 64.6%が生存退院し、退院した児の 83.9%は何らかの在宅医療を要していた。診療方針に関しては、児の QOL と家族の希望ならびに児の在宅移行に重きがおかれる傾向であった。2006-7 年の山口らの調査に比べて 18T 児の生存退院率は有意に向上していた。今回の調査結果からは、在宅医療を目指した形の 18/13T 児に対する診療方針は普及しており、今後在宅医療を要して退院する 18/13T 児が増加する事が予測される。これらの児と家族の QOL を向上するためには「地域に根ざした在宅移行へのステップの確立とフォローアップ体制整備」が重要であると考えられた。

#### A. 研究目的

重症児に対する治療方針ならびに短期予後の現状を把握するとともに、その変化の推移や地方区分間格差を検討する事によって、将来の周産期医療体制の整備に必要な要素を抽出する。

#### B. 研究方法

全国の総合周産期母子医療センター（以下「総合周産期センター」あるいは「総合」）104 施設）ならびに地域周産期母子医療センター（以下「地域周産期センター」あるいは「地域」）292 施設を対象にアンケート調査を行った。調査内容は施設概要と 18 トリソミー児（以下「18T」）ならびに 13 トリソミー児（以下「13T」）の診療方針ならびに実績と短期予後に関するものであり、部分的に過去の報告と比較を行うため、山口らが行った調査の内容を参考に調査票を作成した。調査項目

は、以下の通りである。

ここでの 18T あるいは 13T 児とは、胎児診断で確定あるいは疑いのある症例、もしくは生後確定診断された症例とした。

1. 施設概要（自施設における分娩の有無、認可 NICU 病床数、NICU/GCU を含めた病的新生児病床数）
2. 入院実績と短期予後（生産数、死産数、入院数、生存退院数、退院者のうち正常発達が見込まれる数、在宅医療での退院者数）
3. 診療方針（分娩受け入れ、胎児適応の帝王切開、蘇生立ち会い、侵襲的処置を含む積極的蘇生、外科的治療に関して）

#### C. 研究結果

##### 1. 回収率

アンケート回収率は総合周産期センター104 施

設中 76 施設 (73.1%)、地域周産期センター292 施設中 136 施設 (46.6%) であり、全体で 53.5% であった。(図 1)。

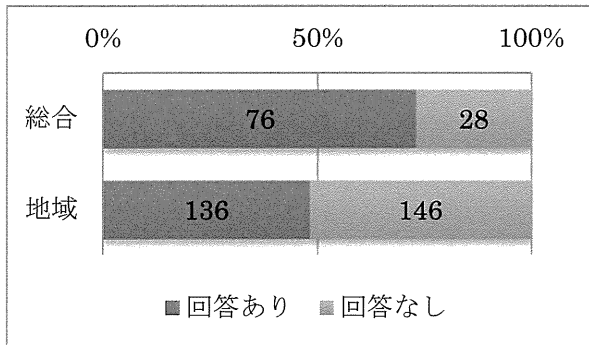


図 1 アンケート回収率

### 2. 自施設における分娩の有無について

回答のあった施設のうち、総合周産期センターの 1 施設のみ同一施設内で分娩を取り扱っていなかった。

### 3. 診療実績について

アンケート回答施設全体で 2014 年に 175 例の 18T と 54 例の 13T が周産期センターに入院した。18T のうち 100 症例は総合、75 症例は地域で、13T のうち 27 症例は総合、27 症例は地域周産期センターで加療を受けていた (表 1)。この年に 18T の入院診療を経験した施設は総合 48 施設 (回答施設の 63.2%、総合全体の 46.2%)、地域 32 施設 (回答施設の 23.5%、地域全体の 11.0%)、13T の入院診療を経験した施設は総合 19 施設 (回答施設の 25%、総合全体の 18.2%)、地域 21 施設 (回答施設の 15.4%、地域全体の 7.2%) であった。施設毎の年間経験症例数の分布を図 2 に示す。1 施設あたりの年間経験症例数は最大で、18T は総合 5 例、地域 6 例、13T は総合 3 例、地域 4 例であった。

表 1 2014 年の 18・13 トリソミー児診療実績

	18T		13T	
	総	地	総	地

	合	域	合	域
死産数	37	6	7	1
生産数	97	70	26	23
入院数	100	75	27	27
生存退院数	50	42	17	14
要在宅医療 <sup>*</sup> 数	43	32	15	11

<sup>\*</sup> 経管栄養、在宅酸素療法を含む何らかの医療ケアを退院後も必要とする症例

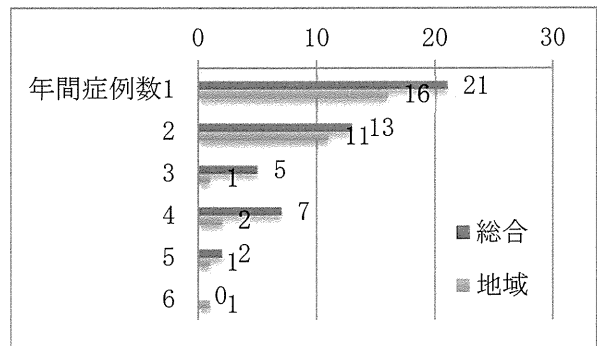


図 2-A 18 トリソミー児経験症例数別施設数

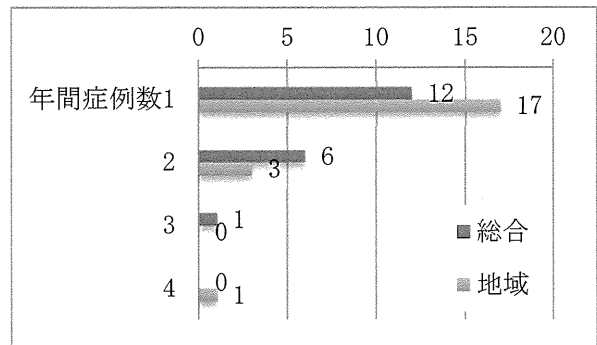


図 2-B 13 トリソミー児経験症例数別施設数

#### a) 18 トリソミー児について

入院加療を受けた児のうち 52.5% が生存退院し、退院した児の 81.5% は何らかの在宅医療を要していた。統計学的に有意差は認めないが総合周産期センターに比べ地域周産期センターで若干生存退院率が高く (図 3-A)、要在宅医療率が低い傾向を認めた (図 3-B)。

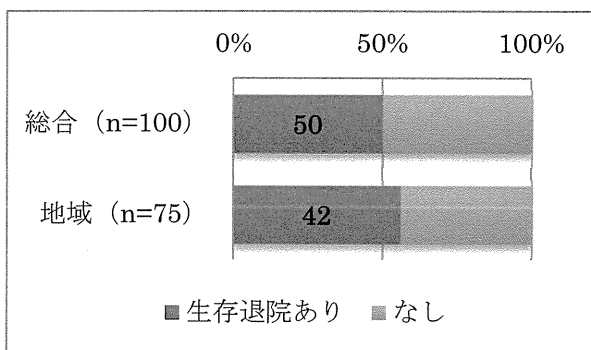


図 3-A 18 トリソミー児生存退院数

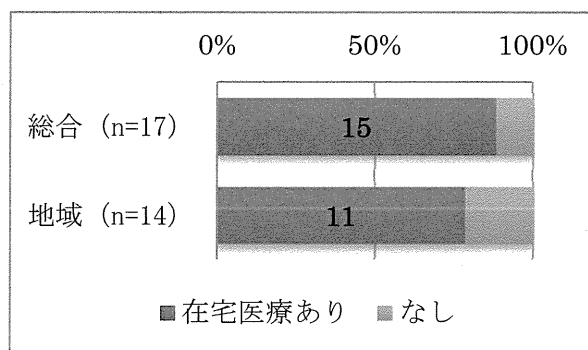


図 4-B 13 トリソミー退院者のうちの要在宅医療者数

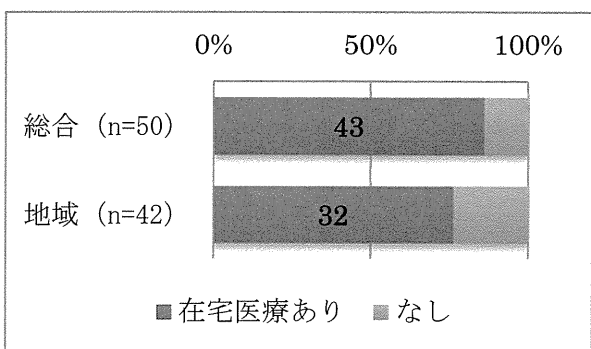


図 3-B 18 トリソミー退院者のうちの要在宅医療者数

b) 13 トリソミー児について

入院加療を受けた児のうち 64.6%が生存退院し、退院した児の 83.9%は何らかの在宅医療を要していた (図 4)。総合周産期センターに比べ地域周産期センターで、統計学的に有意差は認めないが退院率 (図 4-A)、要在宅医療率 (図 4-B) とともに低い傾向を認めた。

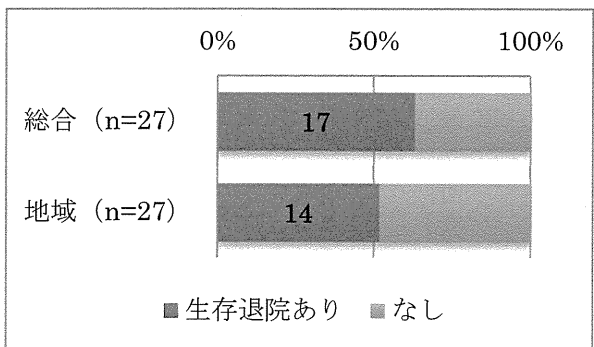


図 4-A 13 トリソミー生存退院数

4. 診療方針について

総合周産期センターの 6 施設、地域の 13 施設で 18T と 13T で治療方針が「異なる」と回答したが、詳細にアンケート記載内容を検討すると実際に異なっているのは総合の 2 施設、地域の 6 施設であり、他は結果的に両者の診療方針は同様であった。18T と 13T で異なる診療方針の具体的な内容を表 2 に示す。

表 2 18T と 13T で異なる治療方針の内容

18T	13T	施設数
分娩を受け入れますか？		
「はい」	「いいえ」	1
胎児適応の帝王切開を行いますか？		
「条件付きはい」	「はい」	1
「条件付きはい」	「いいえ」	2
「はい」	「条件付きはい」	1
出生時に積極的蘇生を行いますか？		
「はい」	「いいえ」	1
「はい」	「条件付きはい」	3
外科的治療を行いますか？		
「はい」	「いいえ」	1
「条件付きはい」	「いいえ」	1

診療方針のアンケート項目と 18T と 13T で診療方針が異なる総合 74 施設と地域 130 施設の

回答内容を以下の図 5 から に示す。

「母体に加療すべき疾患がない場合に 18/13T 児の分娩を受け入れるか？」の質問に対して、条件付きを含めて「はい」と回答した施設は総合周産期センターで 74 施設（100%）、地域周産期センターで 106 施設（81.5%）だった（図 5-A）。「条件付きはい」とした施設の受け入れ条件を図 5-B に示す。地域で示された在胎週数の条件は 24 から 33 週以上、推定体重は 1,000 から 1,500g 以上であった。その他として「外科疾患がない」「家族に在宅医療の意思がある」などがあげられていた。また地域の 1 施設では「積極的治療を希望しない」を受け入れの条件としていた。

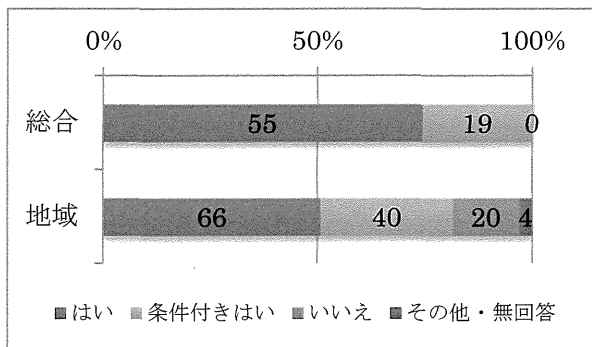


図 5-A 18/13T の分娩を受け入れますか？

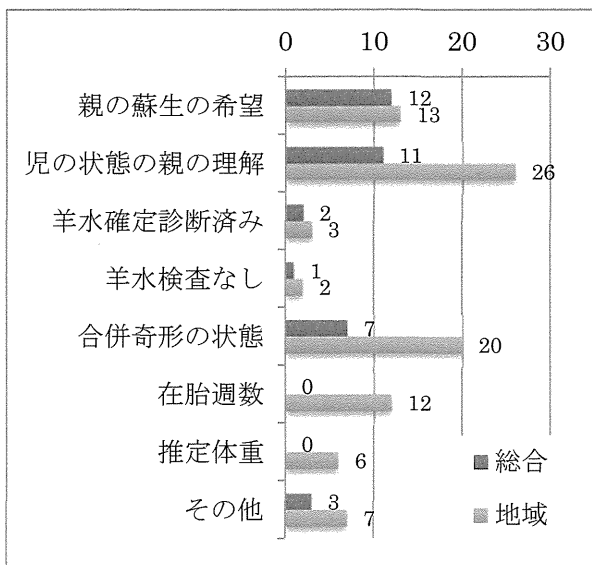


図 5-B 図 5-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

「18/13T 児に対し胎児適応の帝王切開を行うか？」に質問に対して、条件付きを含めて「はい」と回答した施設は総合周産期センターで 56 施設（75.7%）、地域周産期センターで 87 施設（66.9%）だった（図 6-A）。条件付きで行うとした施設の条件には、「家族の積極的蘇生の希望」と「生まれてくる児の状態の親の理解」以外に、「羊水診断なし」すなわち疑診のみの状態などがあげられていた（図 6-B）。

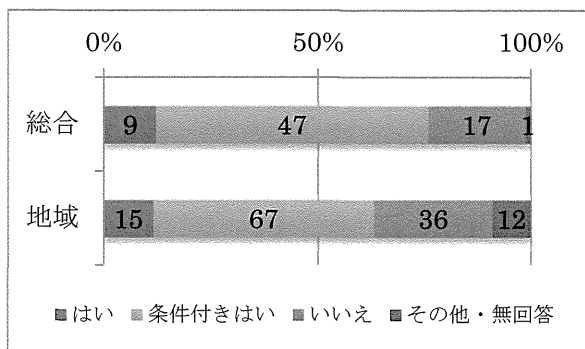


図 6-A 18/13T に胎児適応の帝王切開を行いますか？

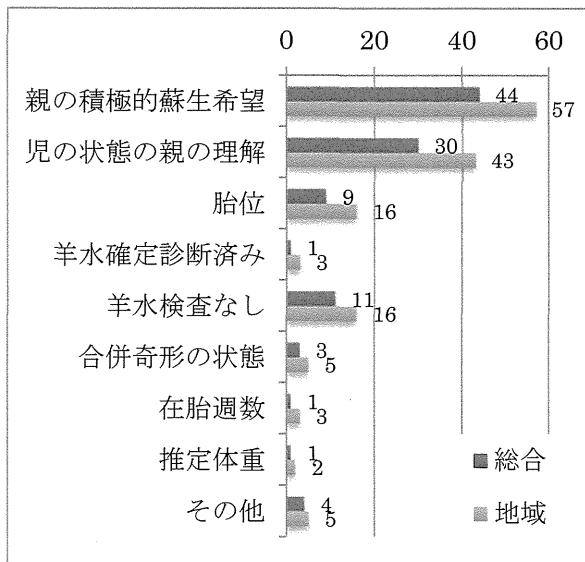


図 6-B 図 6-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

「18/13T 児の分娩に小児科医あるいは新生児科

医が立ち会うか？」に質問に対して、条件付きを含めて「はい」と回答した施設は総合で 70 施設（100%）、地域で 113 施設（86.9%）だった（図 7-A）。条件付きで立ち会うとした施設の条件には、家族の蘇生や立ち会いの希望のほかに、地域周産期センターでは「羊水確定診断済み」「生後の高次医療機関での受け入れ」があげられていた（図 7-B）。

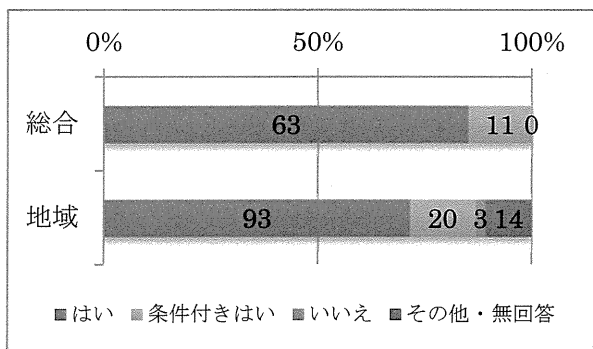


図 7-A 18/13T の分娩に小児科医あるいは新生児科医が立ち会いますか？

「出生時 18/13T 児に侵襲的人工呼吸管理を含む積極的蘇生を行うか？」の質問に対して、条件付きを含めて「はい」と回答した施設は総合周産期センターで 71 施設（95.9%）、地域で 102 施設（78.5%）だった（図 8-A）。積極的蘇生の条件としては、図 8-B に示す以外に具体的内容として、児の状態で「自発呼吸がある」「蘇生に反応する」「補助で呼吸が確立する」「重症仮死でない」や合併奇形の状態として「致死的な奇形や心疾患がない事」などがあげられていた。

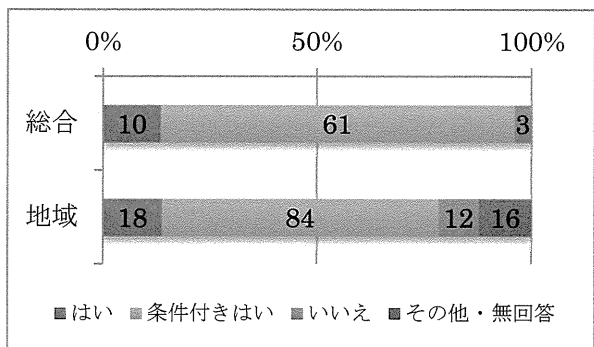


図 8-A 18/13T の出生時に侵襲的呼吸管理を含めた積極的蘇生を行いますか？

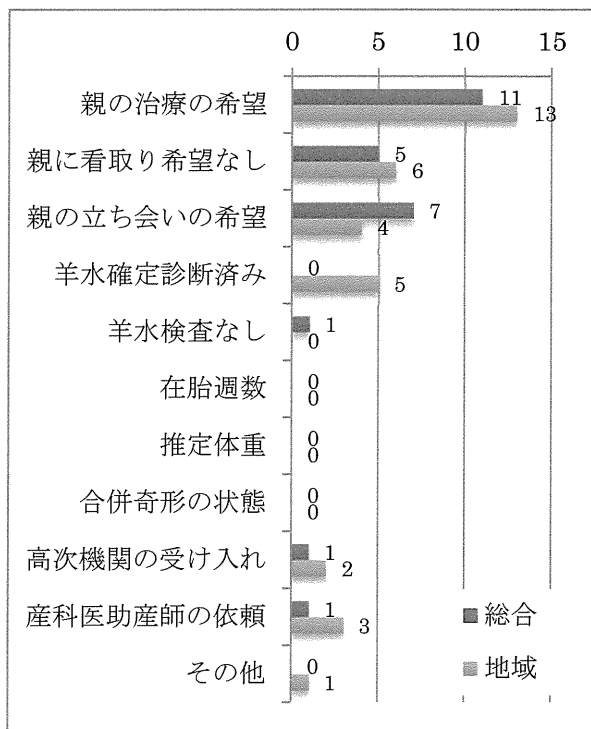


図 7-B 図 7-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

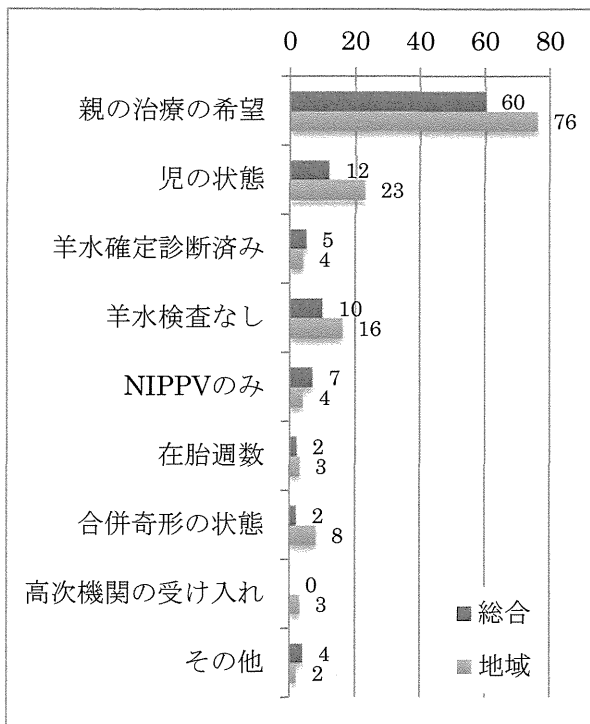


図 8-B 図 8-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

「18/13T 児に対して外科的治療を行うか？」の質問に対して、条件付きを含めて「はい」と回答した施設は総合 70 施設 (94.6%)、地域で 85 施設 (65.4%) だった (図 9-A)。外科的治療を行いますか？の質問にその他と答えた地域 11 施設は「小児外科あるいは小児循環器外科が不在」、あるいは「外科治療が必要な場合は転院」と回答している。外科的治療を行う条件として、「親の希望」の他に「在宅医療以降に必要である」も多くあげられ(図 9-B)、また「児の状態」の具体的な内容として「手術により長期生存や退院が見込める」「児の苦痛が緩和できる」「児の QOL があがる」「手術に耐えうるかどうか」があげられていた。

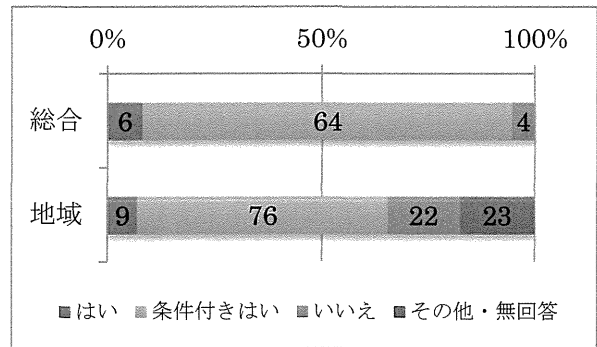


図 9-A 18/13T に外科的治療を行いますか？

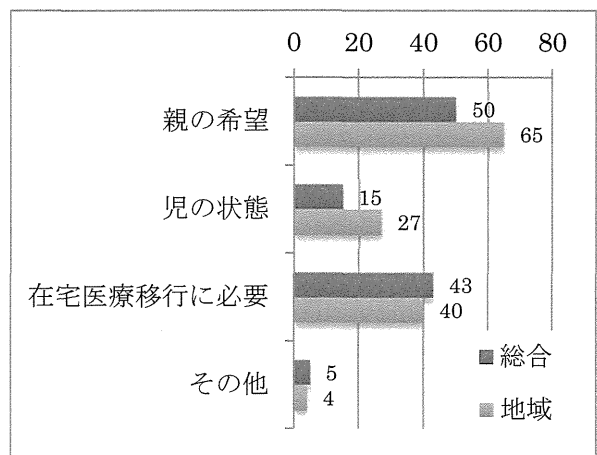


図 9-B 図 9-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

2014 年に 18T あるいは 13T 児に対してどのような外科的治療を行ったか？の質問に対して表 2 のような回答が得られた。今回のアンケートでは人工心肺装置を用いた心臓手術は行われていなかったが、特に 18 トリソミーに対する PDA 手術や肺動脈絞扼術は多くの症例で行われている事がわかった。また、気管切開や胃瘻造設術も積極的に行われている事が示唆される結果であった。また、13T のその他は横隔膜縫縮術、18T のその他は 2 例の髄膜瘤手術、VP シャント術だった。13 トリソミー児における口唇裂や多指症に対する手術も行われており、生命予後だけでなく家族の希望や児の審美的な問題にも配慮した対応がなされている。



表 3 18/13T 児の外科的治療経験施設数

	18T		13T	
	総合	地域	総合	地域
a. 人工心肺を用いた心血管手術	0	0	0	0
b. PDA 結紮あるいはクリッピング術	7	8	0	2
c. 肺動脈絞扼術	11	6	0	1
d. b,c 以外の人工心肺を使わない心血管手術	0	0	1	0
臍帯ヘルニア根治術	5	1	3	1
横隔膜ヘルニア根治術	2	0	3	0
消化管奇形姑息術	8	3	2	1
消化管奇形根治術	7	2	0	0
気管切開術	10	3	6	7
胃瘻造設	9	3	2	2
口唇裂手術	0	0	1	2
多指手術	0	0	2	0
その他	3	0	1	0

### 5. 過去の報告との検討

山口らが 2006-7 年を対象期間として行った調査と比較して、今回の調査では有意に 18T 児の生存退院率が上昇していた。13T 児の予後や、診療方針の変遷は直接的に比較できる研究が過去になく、検討していない。

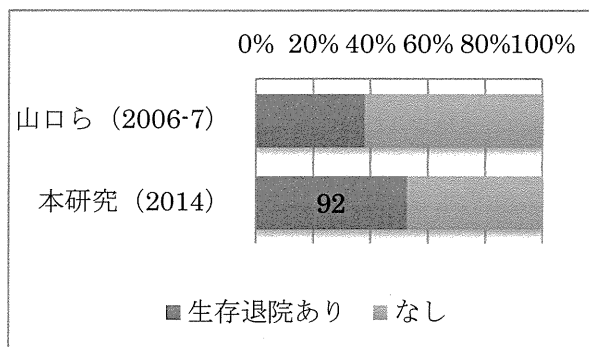


図 10 18T 児の予後の変化

### 6. 地方区分間の検討

今回のアンケート結果を下記の 9 地方区分に分けて検討した。アンケートの回収率に差があり極端に症例数の少ない地域もあり、詳細な解析は不能であった。ここでは情報提示にとどめる。

表 4 地方区分別の回答施設数

	総合	地域	計
北海道	3	6	9
東北	6	12	18
関東 (東京都除く)	10	27	37
東京都	12	7	19
中部	13	28	41
近畿	13	22	35
中国	7	10	17
四国	3	7	10
九州沖縄	9	17	26

表 5 地方区分別の 18T 児入院実績

	入院数		生存退院数		要在宅医療	
	総合	地域	総合	地域	総合	地域
北海道	1	1	1	1	1	0
東北	4	9	0	3	0	0
関東	21	12	11	7	10	4
東京都	21	2	14	2	13	1
中部	14	19	4	9	3	5
近畿	17	17	7	11	6	3
中国	3	6	2	5	2	2
四国	1	1	1	0	0	1
九州沖縄	18	8	10	4	8	2

表 6 地方区分別の 13T 児入院実績

	入院数		生存退院数		要在宅医療	
	総合	地域	総合	地域	総合	地域
北海道	0	1	0	1	0	1
東北	2	3	0	2	0	0
関東	8	7	6	4	6	4
東京都	5	1	3	1	3	1
中部	4	7	3	4	3	3
近畿	2	1	2	0	2	0
中国	1	2	0	1	0	1
四国	1	0	0	0	0	0
九州沖縄	4	5	3	1	1	1

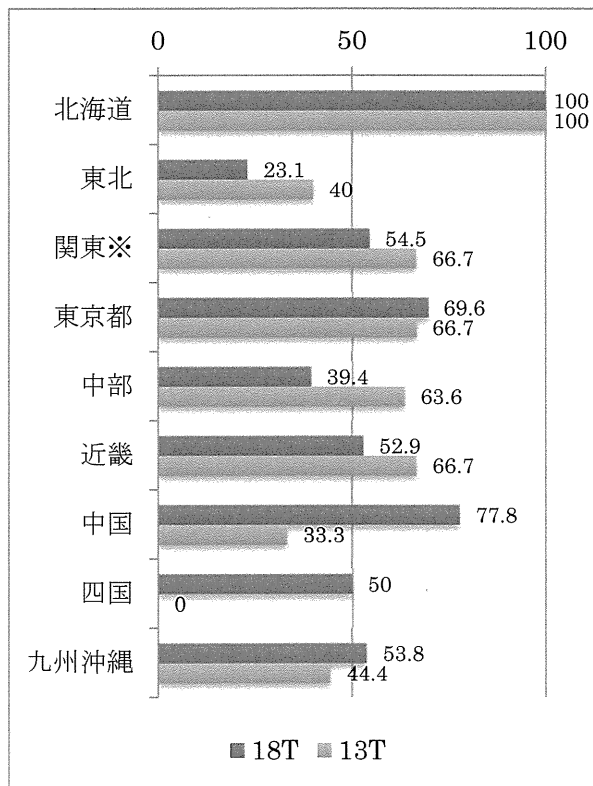


図 11 18/13T 児の予後の地方区分間比較 (入院数に占める生存退院児の割合で比較、総合・地域周産期センター合わせた数、関東※は東京都を除いた関東地方)

#### D. 考察

18/13T 児の入院実績において総合と地域周産期センター間で明らかな差は認められなかった。

18T 児の生存退院率は有意に上昇しており、これは周産期医療技術の進歩とともに、今回の調査でも示された通り、在宅医療に必要な外科手術を行う診療方針をとる施設が増加し、結果的に外科的処置を受けて退院する児が増加した事が予測される。また、13トリソミー児における口唇裂や多指症に対する手術のような家族の希望や児の審美的な問題にも配慮した対応がなされていることから、これらの重症児とその家族の QOL にも十分考慮した診療方針をとる施設が増えているものと考えられる。

しかし、18/13T 児のほとんどは在宅医療を要しており、気管切開や胃瘻の手術実施施設数からも、その多くの児はより高度な医療的ケアを持って退院している事が予測される。

地方区分別格差に関しては、北海道など極端に症例数が少ない地方もあるので、確定的な事は言えないが、地方区分別の 18/13T の生存退院率をみると、東京に近い地方から南北に離れるほど低くなる傾向があるかもしれない。これが診療方針の違いの影響か、医療水準の問題か、アンケート回収率のバイアスかは、さらに調査結果を集積し検討すべき課題と考えられる。

#### E. 結論

周産期母子医療センターに入院した 18/13T 児の予後は 18T の生存退院率の推移から改善傾向にあると考えられる。この事は一方で在宅医療を要する重症児の発生を意味しており、今後の周産期医療のおかれる状況 (具体的には新生児医療従事者の高齢化と減少ならびに地域格差、出生児における NICU 病床必要児の割合の増加など) への対応と在宅医療を要して退院する 18/13T 児の

QOL の確保には、「地域に根ざした在宅移行へのステップとフォローアップ体制整備」が重要であると考えられ、他の研究結果と合わせて将来の周産期医療体制の整備の基礎としたい。

**F. 健康危険情報**

該当なし

**G. 研究発表**

なし

厚生労働科学研究補助金（地域医療基盤開発推進研究授業）

分担研究報告書 平成 27 年度

—地域格差是正を通した周産期医療体制の将来ビジョン実現に向けた先行研究班—

### 分担研究課題(Ⅱ-1)：「周産期医療の人材育成の方策に関する研究」

研究分担者： 中林正雄（母子愛育会総合母子保健センター）  
研究協力者： 佐藤紀子（母子愛育会総合母子保健センター）  
山崎亜子（母子愛育会総合母子保健センター愛育クリニック）

#### 【研究要旨】

日本では産婦人科医師は減少しており、また若手医師の大都市集中により周産期医療の地域格差は今後一層拡大していくと予測される。地域格差是正の為には、地域により大きく異なる周産期医療事情に適合する周産期医療体制モデルを提案し、普及させる必要がある。

今後の人的資源の減少と医師の労働環境の改善を考慮すれば、分娩施設の大規模化、重点化は多くの地域に必要なモデルである。一方、現在の分娩施設を有効活用するモデルとして、基幹病院では分娩の入院日数を短縮し、産後の入院（産後ケア）と妊婦健診は診療所が担当する病診連携型分娩が効果的である。病診連携によって分娩した場合の費用について試算し、妊産婦の負担が増加しないような工夫を示した。

#### A. 研究目的

1. 将来の周産期医療の地域格差是正のため、地域の实情に適合する周産期医療体制モデルを提言する。
2. 将来モデルを実現するために必要な産後ケア施設の活用について検討する。

しかし、周産期医療体制は地域により実情が異なるので、地域に合った周産期医療体制モデルの提案が必要である。

〔a〕診療所の分娩取扱い体制が十分な地域モデル

- ① ハイリスク分娩管理加算を増額し、周産期センターはローリスクの分娩を一定数に制限する。

- ② 上記により、周産期センターのハイリスク分娩への対応に余裕が出来、周産期センターおよび診療所の収入が確保される。

〔b〕診療所の分娩取扱い体制が不十分な地域モデル

- ① 周産期センターに分娩（ハイリスクおよびローリスク）を集約させる。
- ② 診療所は妊婦健診、および産後ケアを担当する。

#### B. 研究方法

1. 診療所の分娩取扱い体制が十分な地域と、不十分な地域に分けて周産期医療体制モデルを検討した。
2. 将来モデルを実現するために普及が望まれる産後ケア施設の活用について検討した。さらに、基幹病院または一般病院で分娩後、産後ケア施設へ転院した場合の費用について試算を行った。

#### C. 研究結果

1. 地域格差是正のために周産期医療体制モデル

今後の人的資源の減少を考慮すれば、分娩施設の大規模化、重点化は多くの地域で必要となる。

2. 現在の分娩施設を有効活用するためのモデル—病診連携型分娩—

- a. 分娩の入院日数を短縮する（2日間程度）。
- b. 産後の入院（産後ケア）と妊婦健診は診療所が担当する。

表 1 に基幹病院または一般病院で分娩した後、産後ケア施設へ転院した場合の費用を示す。

分娩施設から産後ケア施設へ転院した場合には、妊婦の負担が増加しないような費用の設定や工夫が必要である（送迎車、転院割り引き 3～5 万円など）。

#### D. 考察

地域の実情に適合する周産期医療体制の整備は今後、各自治体が産婦人科学会・医学会と協力して推進すべき課題である。

産後ケア施設の普及による効果としては、基幹病院の入院日数短縮、病床の有効活用が可能となる。さらに、このような病診連携によって分娩を扱わない産科医を妊婦健診、産後ケアなどでの有効活用することが可能となる。

産後ケア施設の普及には自治体の協力が必要であり、また産後ケアは入院のみならず、デイケア（外来サービス）も充実させることが必要である。そのためには自治体による診療補助券の支給などの支援が望まれる。

産後ケアの普及により周産期医療のフィールドが広がり、周産期医療に関わる人材のライフプランの幅が広がり、周産期医療の魅力が増すので、人材育成にも有用と思われる。

#### E. 結論

将来ビジョンとして周産期医療の人的資源を考慮すれば、分娩施設の大規模化、重点化は必要である。

一方、地域の実情に応じた周産期医療体制モデルの提案が必要である。モデル実現のためには、ハイリスク分娩管理加算の増額、基幹病院のローリスク分娩の制限、病診連携型分娩と産後ケア施設の普及が望まれる。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

1. 双子・三つ子を含む出産・育児を支援する議員連盟の会 2015年9月8日（東京、衆議院会館）
2. 産後ケアセンターの実際と今後のあり方 2015年6月17日（富山大学）

表 1

同一施設での分娩・産後入院の費用			
基幹病院で分娩 母親5日、新生児4日入院とする		一般病院で分娩 入院期間6日とする	
分娩料(産科医療補償費用を含む)	440,000	分娩料	320,000
母親入院料(食事代含む) 24,000円×5日	120,000	母親入院料(食事代含む) 15,000円×6日	90,000
新生児管理料	60,000	新生児管理料	20,000
新生児保育 18,000円×4日	72,000	新生児保育 15,000円×6日	90,000
計	692,000	産科医療補償費用	16,000
		計	¥536,000
分娩施設で入院2日、産後施設へ転院4日(病診連携型分娩)の合計費用			
基幹病院で分娩		一般病院で分娩	
分娩料(産科医療補償費用を含む)	440,000	分娩料	320,000
母親入院料(食事代含む) 24,000円×2日	48,000	母親入院料(食事代含む) 15,000円×4日	60,000
新生児管理料	60,000	新生児管理料	20,000
新生児保育 18,000円×1日	18,000	新生児保育 15,000円×2日	30,000
計	¥566,000	産科医療補償費用	16,000
(転院割引 50,000円)	(¥ 536,000)	計	¥446,000
		(転院割引 30,000円)	(¥ 416,000)
産後施設へ転院		産後施設へ転院	
母親入院料(食事代含む) 20,000円×4日	80,000	母親入院料(個室、食事代含む) 20,000円×4日	80,000
新生児保育料 10,000円×4日	40,000	新生児保育料 10,000円×4日	40,000
その他	30,000	その他	30,000
計	¥150,000	計	¥150,000
合計(¥ 536,000 + ¥ 150,000) = ¥ 686,000		合計(¥ 416,000 + ¥ 150,000) = ¥ 566,000	

平成27年度厚労科研  
「地域格差是正を通じた周産期医療体制の将来ビジョン実  
現に向けた先行研究」  
主任研究者：田村正徳  
(埼玉医科大学教授、総合周産期母子医療センター長)

### 周産期医療の人材育成の 方策に関する研究

母子愛育会総合母子保健センター  
中林 正雄

### 将来の周産期医療体制

- a. 今後の人的資源の減少を考慮すれば、分娩施設の大規模化、重点化は多くの地域で必要となる。
- b. 地域により実情が異なるので、地域に合った周産期医療体制モデルの提案が必要である。

### 地域格差是正のための周産期医療体制モデル

#### A. 診療所の分娩取扱い体制が十分な地域モデル

1. ハイリスク分娩管理加算を増額し、周産期センターはローリスクの分娩を一定数に制限する。
2. 上記により、周産期センターのハイリスク分娩への対応に余裕ができ、周産期センターおよび診療所の収入が確保される。

#### B. 診療所の分娩取扱い体制が不十分な地域モデル

1. 周産期センターに分娩(ハイリスクおよびローリスク)を集約させる。
2. 診療所は妊婦健診、産後ケアを担当する。

### 現在の分娩施設を有効活用するためのモデル —病診連携型分娩—

- a. 分娩の入院日数を短縮する(2日間程度)。
- b. 産後の入院(産後ケア)と妊婦健診は診療所が担当する。
- c. 妊婦の負担が増加しないような費用設定が必要である。  
(送迎車、転院割引きなど)

### 産後ケア施設の普及による効果

1. 基幹病院(分娩施設)の入院日数短縮に有用であり、病床の有効活用が可能となる。
2. 分娩を扱わない周産期医の妊婦健診、産後ケアなどでの有効活用が可能となる。
3. 産後ケア施設の普及には自治体の協力が必要である。
4. 産後ケアは入院のみではなく、デイケア(外来サービス)の充実とその支援が必要である。  
(自治体による診療補助券の支給など)

### 地域の実情に応じた周産期医療体制 モデル実現のために

1. ハイリスク分娩管理加算の増額
2. 基幹病院のローリスク分娩の制限
3. 病診連携型分娩と産後ケア施設の普及

厚生労働科学研究補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

分担研究報告書 平成 27 年度

—地域格差是正を通した周産期医療体制の将来ビジョン実現に向けた先行研究—

## 分担研究課題（Ⅱ-2）：「NICU における看護業務拡大のあり方に対する研究 その 1」

研究分担者： 宇藤 裕子（大阪府立母子保健総合医療センター）  
研究協力者： 内田 美恵子（埼玉医科大学総合医療センター）  
小西 美樹（国際福祉医療大学）  
木下 千鶴（杏林大学医学部附属病院）  
吉田 達彦（埼玉医科大学総合医療センター）  
船瀬 大（埼玉医科大学総合医療センター）

### 【研究要旨】

安心して出産や育児ができる環境を整備するにあたり、周産期医療への期待が高まっている。しかし、全国的な NICU 増床の中で新生児科医師の人材不足により質の高い新生児医療を継続していくことが困難な状況である。そこで、NICU における看護師の業務拡大の可能性について検討することとした。

全国の総合周産期母子医療センター104 施設の責任医師、看護師長、新生児集中ケア認定看護師を含む NICU 5 年経験の看護師に質問紙調査を行い、看護師の医行為等について実施の可能性について調査をした。

調査時点では未経験の行為が多くあったが、学習によりより高度な知識レベルを習得することで実行可能となるもの、技術的なトレーニングにより実行可能となるもの、学習と経験及びトレーニングにより実行可能となるものが分類できると考えられた。

今後は特定行為の研修を含めた何らかの教育や研修を実施することで NICU の看護業務の拡大の可能性が考えられる。

### A. 研究目的

NICU での質の高い新生児医療を継続していくために新生児集中ケア認定看護師などの経験の豊かな看護師が実施できる業務の拡大を検討する。そのために NICU での看護師業務の実態調査を行う。

### B. 研究方法

全国 104 の総合周産期母子医療センターNICU の医師責任者、看護師責任者、認定看護師または NICU 経験 5 年目以上の看護師 5 名を対象にアンケート調査を実施した。調査内容は、日常生活支援、栄養管理、退院調整、気管チューブ/気切チューブ、採血、静脈路、注射、検査、救急処置、ドレーン、カテーテル交換、説明、リハビリ、呼吸管理、投薬、搬送の大項目 16、小項目 68 である。実施状況を 5 段階で評価し、将来の希望は、

「実施してほしい」、「条件付きで実施してほしい」、「実施してほしくない」、の 3 つの評価とした。条件については、児の条件、看護師の条件を調査した。それらの度数分布を単純集計し割合で比較した。

### C. 研究結果

104 施設のうち、回答数は新生児責任医師 85 名、看護師長 75 名、新生児集中ケア認定看護師からの回答は 76 名であった。

将来「実施したい」行為としては、日常生活の支援の清拭の判断、沐浴の実施、コット移床の決定、保育器外抱っこ開始判断の 4 項目は、条件付きを含むが、ほとんど「実施したい」と考えるまたは「既に実施」していた。

体位変換の頻度の決定、カンガルーケアの開始判断、浣腸の実施判断、体重測定程度の決定の 4 項目は「実施したい」または「実施している」



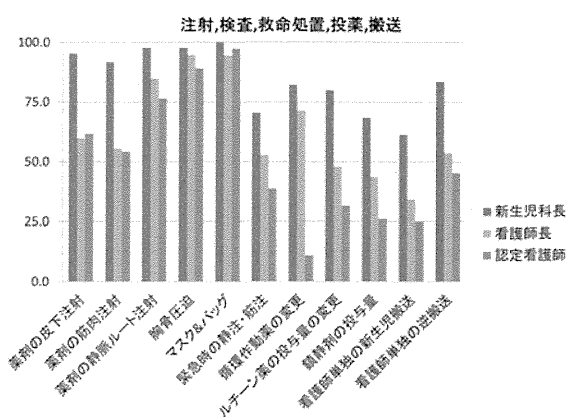
が 75%以下であった。

栄養管理では栄養チューブの長さの決定、自律授乳の開始、経口哺乳の開始、授乳量の変更、ミルク注入の開始の 5 項目が「実施したい」または「実施している」が 75%以下であった。

退院調整については、訪問看護の必要性の判断、保健センターへの連絡票の記入、訪問看護指示書の記載、退院予定日の決定、退院予定日における退院の判断の 5 項目において「実施していない」が 75%以下であった。

血糖値の測定、気管チューブの固定、気管切開カニューレの交換、ヒールカットによる採血、血液ガス分析測定、血清ビリルビン濃度の測定、静脈採血、動脈ラインからの採血の 8 項目において「実施している」が 75%以下であった。動脈ラインからの採血を除く行為については、将来「条件付きで実施してもよい」と答えていた。

呼吸管理では酸素投与の開始、酸素投与量の変更、非侵襲的陽圧換気の開始、侵襲的陽圧換気の開始、人工呼吸器の設定変更、人工呼吸器からの離脱の為の設定変更の 6 項目について、「実施している」または実施したいが半数以上であった。しかし、侵襲的陽圧換気の開始については、74%が「将来もしない」と答えていた。



#### D. 考察

新生児集中ケア認定看護師は、日常生活の援助、栄養管理、退院調整の各項目については、実施することに積極的であり、NICUにおいて、より高度な知識の習得のために学習することで、判断することが可能になると考えられる。

NICUでは従来医師が行っている呼吸管理、採血、静脈路の確保、皮下注射、筋肉注射については、呼吸循環状態、週数、体重などの児の条件の

基準を設ける事、特定行為研修を含めた何らかの教育や研修を行う事、行為を実施する際にルールを明確にすることが必要である。現在看護師が実施していない行為を看護師が実施することで、新生児とその家族にどのようなメリットがあるかについて考え場合、新生児のベッドサイドでケアをしている看護師が、その新生児の生活リズムを考えて、患者の状態に合わせたタイムリーな対応が可能になる事が新生児にとってのメリットと考えられる。更に、看護師自身にとっても、病態の変化等を的確に判断する能力が強化され、看護の関わりの中で特定行為も含めた医療を提供することで、新生児の病態の急激な変化を予測し、重篤化を予防すると共に、生理学的安定を図ることができ、質の高い医療を効率的に提供することが可能になることが考えられる。また、退院に向けて計画的に家族にアプローチし、適切にかつ継続的に実施することで、入院している新生児がより早期に家族と一緒に過ごす可能性が大きくなることが推察される。

#### E. 結論

医師が実施している行為のうち認定看護師が実施可能と考えているNICUでの行為が確認された。現時点で看護師が実施していない行為を実施することを推測するためには、教育や研修のあり方、実施可能な患者（新生児）の選定、医師・看護師・他の医療職者との役割分担を明確にすることが必要である。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録情報

1. 特許取得
2. 実用新案登録
3. その他

### 分担研究課題（Ⅱ-3）：「NICU の看護業務の拡大のあり方に関する研究 - その 2」

研究分担者：田村 正徳（埼玉医科大学総合医療センター）

研究協力者：内田 美恵子（埼玉医科大学総合医療センター）

船瀬 大、磯田 茜（埼玉医科大学総合医療センター）

#### 【研究要旨】

【目的】看護師の業務拡大に当たり、新生児医療で行われている処置や判断を伴うケアに関して、5 年目以上の看護師と新生児集中ケア認定看護師を比較し今後の教育・訓練の方向性を検討した。

【方法】総合周産期母子医療センターセンター104 施設の認定看護師を含む 5 年目以上の看護師に 68 項目からなる構成型質問調査を実施した。データは記述的方法に従って分析した。

【結果】回答は新生児集中ケア認定看護師（以下：NCN）76 名と NCN を除く NICU 経験 5 年以上看護師（以下 5 年目以上）194 名、であった。68 項目中、NCN が 5 年目より割合が高かった項目は 64 項目であった。5 年目が NCN より割合が高かった項目は 3 項目であった。両者とも気管挿管の実施と臍カテによる静脈路の確保は 0%であった。

【考察】NCN は専門領域の教育を半年受けており、日常業務の中の判断や日常的な検査・処置を、NICU 経験 5 年目以上の看護師より「実施する」ことに積極的であることが示された。

【結語】看護師の業務拡大を検討するとき、NCN と 5 年目以上では「教育内容・方法は分けて考慮する必要がある、特定医療行為実施者としては NCN が有望である。

#### A. 研究目的

NICU での質の高い新生児医療を継続していくために、看護師の業務拡大が期待されている。新生児医療で日常的に行われている判断を伴うケア処置に関する「実施の積極度」を、新生児集中ケア認定看護師（NCN）と NCN を除く 5 年目以上の看護師とを比較し、今後の教育・訓練の方向性を検討した。

#### B. 研究方法

対象：総合周産期母子医療センターセンター104 施設の認定看護師を含む 5 年目以上の看護師に 68 項目からなる構成型質問調査を実施した。調査内容は、日常生活支援、栄養管理、退院調整、気管チューブ/気切チューブ、採血、静脈路、注射、検査、救急処置、ドレーン、カテーテル交換、説明、リハビリ、呼吸管理、投薬、搬送の大項目 16、小項目 68 である。将来の希望として、「実施」「条件付きで実施」「実施したくない」3 段階で評価し、条件付きは、NICU 責任者と看護師の条件を各々選択および

記載した。

データ収集期間：20015 年 8 月 15 日から 8 月 31 日  
分析：データ記述的方法で分析した。

#### C. 研究結果

回答は NCN76 名と NCN7 以外の NICU 経験 5 年以上の看護師（5 年目以上）194 名、であった。回答率は 51.9%であった。

将来実施したい行為を図 1（別添）に示した。68 項目中、NCN が 5 年目より割合が高かった項目は 64 項目であった。5 年目が NCN より割合が高かった項目は 3 項目であった。両者とも気管挿管と臍カテによる静脈路の確保は 0%であった。

将来実施で 70%を超えた項目は、5 年目以上 4 項目、NCN14 項目であった。両者が 70%を超えた項目は、口腔・鼻腔吸引、気管内吸引、栄養チューブの交換頻度の決定、栄養チューブの挿入の 4 項目であった。将来実施で 50%以上 70%未満の項目は、5 年目以上 10 項目、NCN14 項目であった。両者が 50%以上の項目はマスク&バッグ、未熟児連

絡票の記載、沐浴の開始、保育器外抱っこの開始の決定、栄養チューブの長さの決定、訪問看護の必要性の判断、体位交換の頻度の決定、酸素投与の変更、血糖値の測定、入院中の簡単な説明の10項目あった。両者が70%以上の4項目を合わせると14項目であった。

大項目別でみると、「日常生活の支援」は、図2に示したように、NCNはすべての項目で50%以上であった。5年目以上は、8項目中、清拭方の判断、保育器外抱っこの開始の判断の3項目が50%以上であった。

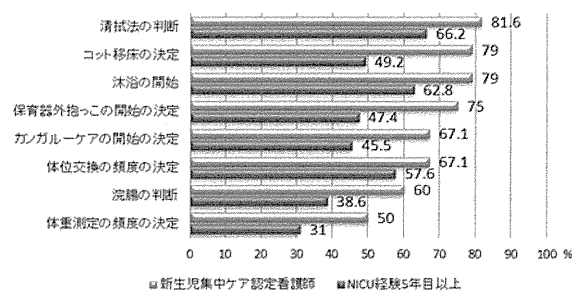


図2 日常生活援助

「栄養管理」は図3に示したように、NCNは9項目中7項目が50%以上で、授乳量の変更18.3%、ミルクの開始は13.3%であった。

5年目以上は、9項目中4項目が50%以上で、授乳量の変更9%、ミルクの開始は5.7%であった。直母の開始45.6%、自律授乳の開始49.7%、経口哺乳の開始が30.2%であった。

「退院調整」は図4に示したように、NCNは5項目中3項目が50%以上で、退院予定日における退院可能の判断は28%であった。5年目以上は、5項目中2項目が50%以上で、退院予定日における退院可能の判断は28%であった。

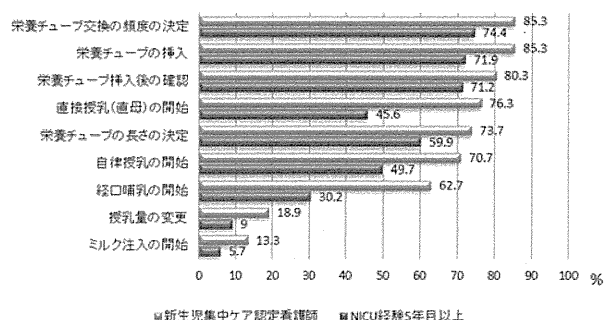


図3 栄養管理

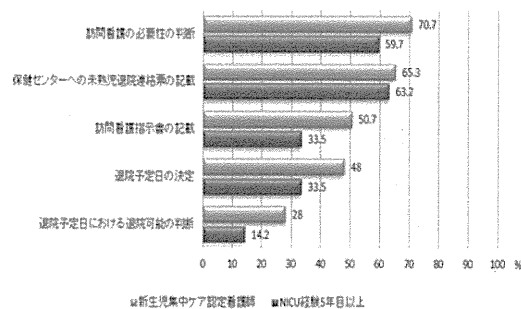


図4 退院調整

「吸引」「気管チューブ/気管切開カニューレ」は図5に示したように、吸引は2項目とも両者70%以上であった。気管チューブの固定、気切カニューレの交換は、NCNは50%以上であったが5年目以上は30%台であった。

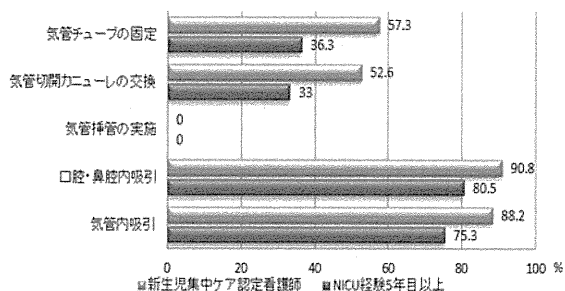


図5 吸引・気管チューブ/気切カニューレ

「採血」は図6に示したように、血糖値の測定は、NCNは63.2%であったが5年目以上は58%であった。その他4項目は50%以上であった。

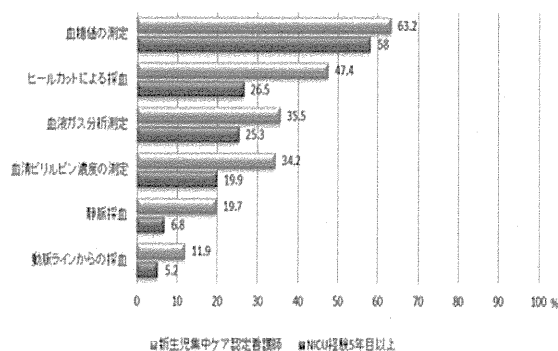


図6 採血

「静脈路」「注射」は図7に示すように、薬剤の静脈ルート注射は両者とも60%台であった。それ以外の6項目は30%以下であった。

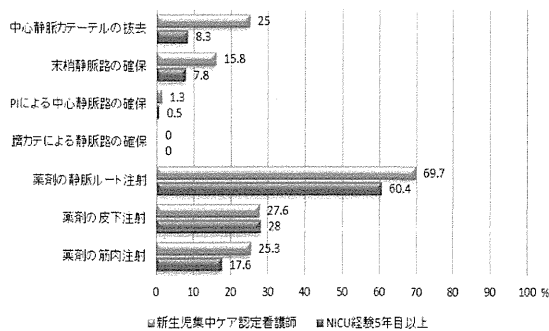


図7 静脈路・注射

「説明」は図8に示すように、入院中の簡単な説明はNCN 60.5%で5年目以上は51%であった。それ以外の2項目は30%台で、総合的な説明は両者とも10%以下であった。

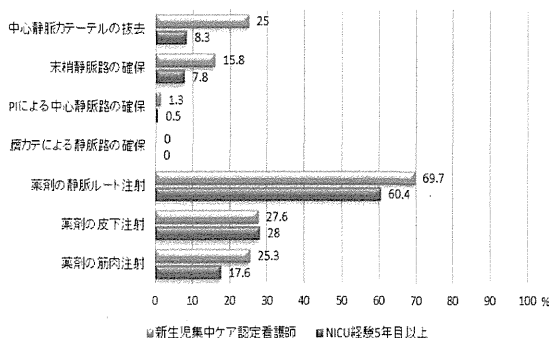


図8 説明

「呼吸管理」は図9に示すように、酸素投与量の変更は両者とも、50%以上であった。それ以外の5項目は、40%台や30%以下であった。

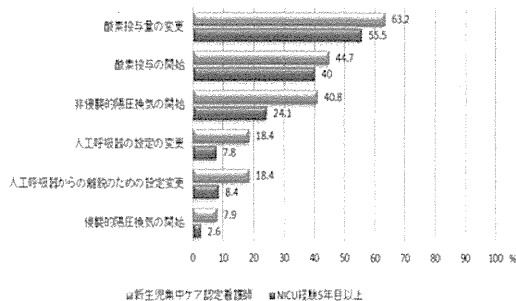


図9 呼吸管理

「リハビリ」「検査」は図10に示すように、両者とも4項目すべてで、50%以下であった。5年目以上では、採血、放射線の依頼、超音波検査に関しては10%以下であった。

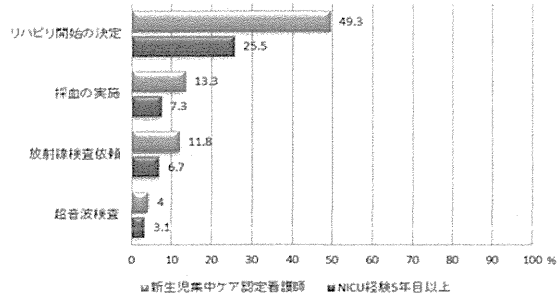


図10 リハビリ・検査

「カテーテル」「ドレーン」は図11に示すように、胃瘻ボタンの交換等7項目すべてが30%以下であった。

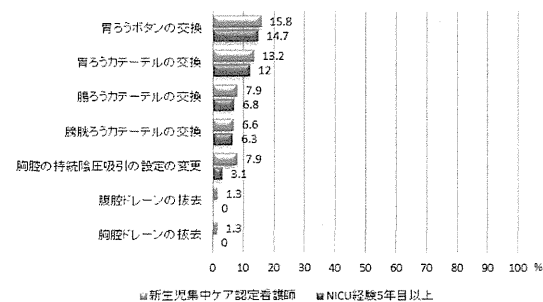


図12 カテーテル・ドレーン

「救急処置」「搬送」「投薬」は図13に示すように救急処置のマスク&バッグは両者とも70%以上であったが、胸骨圧迫はNCNで69.7%、5年目以上は46.1%であった。搬送及び投薬については6項目について30%いかであった。

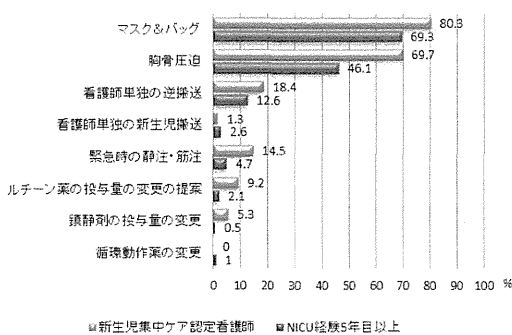


図13 救急処置・搬送・投薬

#### D. 考察

平成27年10月より特定医行為研修が行われるようになり、看護師の業務拡大が新生児領域でも可能になった。では、誰がどのような行為を将来的に行うかについて、新生児集中ケア認定看護師とNICU経験5年以上の看護師に分けて検討した。横