

各地域における周産期医療体制の整備や適正な人材の配置、専門医の教育体制について検証していく必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

- 1) Mortality rates for extremely low birth weight infants in Japan in 2010. PAS meeting, April25-28, 2015, San Diego
- 2) 2010 年出生の超低出生体重児の死亡率に関する都道府県格差の検討. 第 51 回日本周産期新生児医学会学術集会、2015 年 7 月、福岡

H. 知的財産権の出願・登録情報

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 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26—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（I-7）：「重症児の診療方針と実績ならびに短期予後の調査①
在胎22週で出生した児について」

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、重症児である在胎 22 週で出生した児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い、以前の同様の調査の結果と比較検討した。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 83 例の 22 週児が周産期センターに入院し 70 症例は総合で、13 症例は地域で加療を受けていた。生産児の生存退院率は 62.9% であり、入院加療を受けた児のうち 67.4% が生存退院し、38.5% に正常発達が見込まれた。この結果は以前に比べてさらに改善傾向にあった。一方で、生存退院したうち 57.1% に正常発達が見込まれたが、これは以前同様であった。入院加療を受けた 22 週児のうち 27% は何らかの在宅医療を要した状態で退院していた。診療方針の経時的推移の検討では、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。出生時の積極的蘇生に関して、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。今回の調査では地域格差を明確に解析する事は不可能であった。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 の確保を今後の周産期医療のおかれる状況への対応と考え合わせると、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在胎 22 週で出生した児（以下「22 週児」）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、以前の類似の報告との比較を行うために、山口ら、國方らが行った調査の内容を一部改

変して調査票を作成した。調査項目は、以下の通りである。

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)。

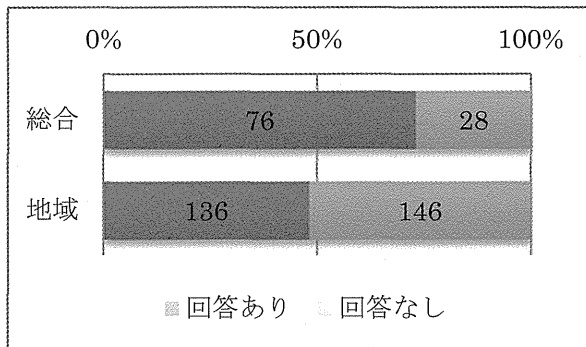


図 1 アンケート回収率

アを退院後も必要とする症例

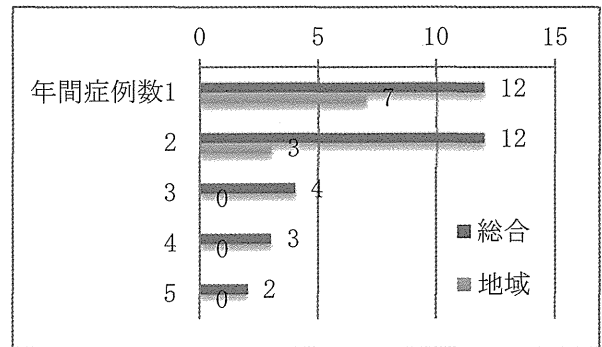


図 2 22 週児年間経験症例数別施設数

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 83 例の 22 週児が周産期センターに入院し 70 症例は総合で、13 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 22 週児の入院診療を経験した施設は総合周産期センター 33 施設 (回答施設の 43%、総合周産期センター全体の 32%)、地域周産期センター 10 施設 (回答施設の 7.4%、地域周産期センター全体の 3.4%) であった。年間経験症例数の分布を図 2 に示す。総合周産期センターでは最大 5 例、地域では最大 2 例の年間症例経験数であった。

表 1 2014 年の 22 週児診療実績

	総合	地域	合計
死産数	15	7	22
生産数	77	12	89
入院数	70	13	83
生存退院数	47	9	56
正常発達見込み数	27	5	32
要在宅医療*数	18	4	22

* 経管栄養、在宅酸素療法を含む何らかの医療ケ

全体でみると、生産児の生存退院率は 62.9% であり、入院加療を受けた児のうち 67.4% が生存退院し、38.5% に正常発達が見込まれる。生存退院したうちでは 57.1% に正常発達が見込まれる。一方で入院加療を受けた児のうち 27% は何らかの在宅医療を要した状態で退院している。これらの総合と地域周産期センターの比較を図 3-A から 3-C に示す。今回のアンケートでは生存退院、正常発達見込み、要在宅医療率ともに総合周産期センターと地域周産期センターで有意な差は認めなかった。

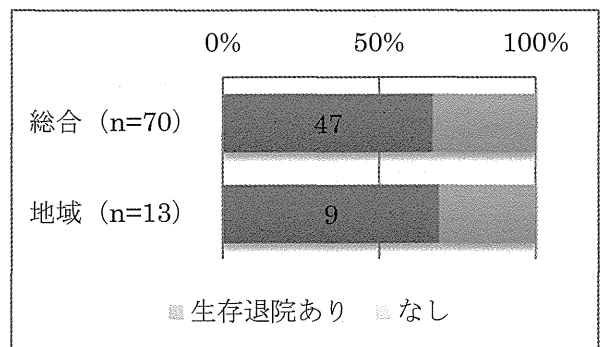


図 3-A 生存退院数

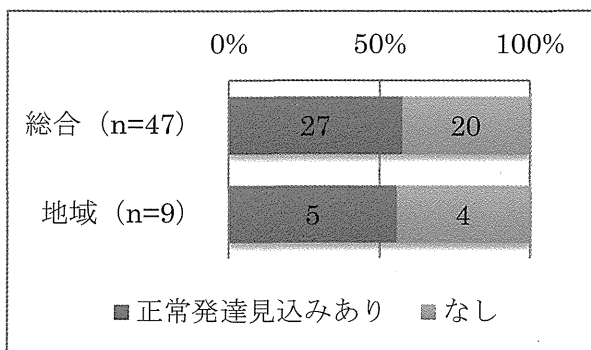


図 3-B 退院者のうちの正常発達見込み数

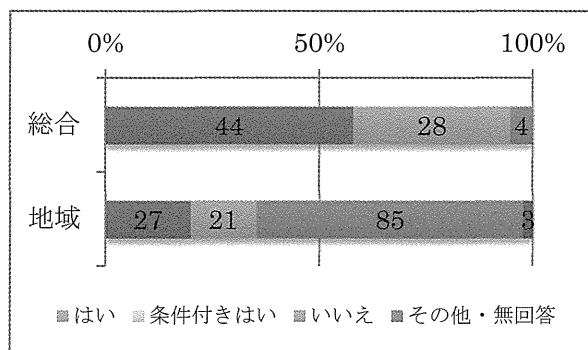


図 4-A 22 週の児の分娩を受け入れますか？

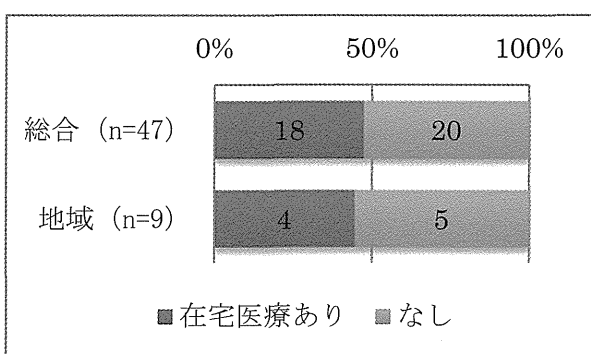


図 3-C 退院者のうちの要在宅医療者数

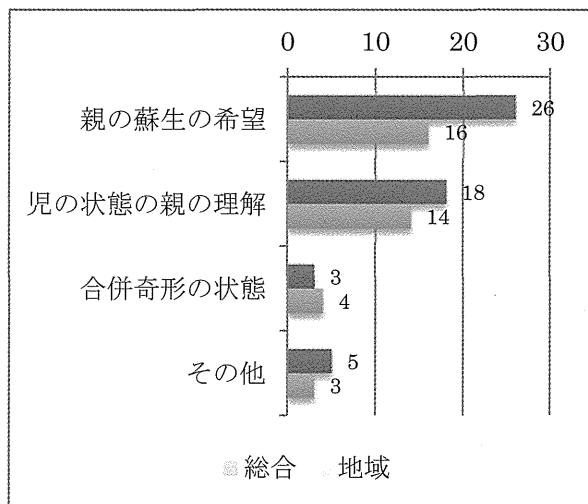


図 4-B 図 4-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

4. 診療方針について

22 週児に対する診療方針のアンケート項目とその回答内容を以下の図 4 から 8 に示す。

「母体に加療すべき疾患がない場合に 22 週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 72 施設 (94.7%)、地域周産期センターで 48 施設 (35.3%) だった (図 4-A)。条件付きで受け入れるとした施設の受け入れ条件は、「家族の蘇生の希望」と「生まれてくる児の状態の親の理解」が総合・地域とも多かった (図 4-B)。その他として地域周産期センターのうちの 3 施設では「高次施設で受け入れ困難」、「高次施設に搬送不能」な場合に限り受け入れると記載されていた。

「22 週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 40 施設 (52.6%)、地域周産期センターで施設 39 (28.7%) だった (図 5-A)。条件付きで行うとした施設の条件には、「家族の蘇生の希望」と「生まれてくる児の状態の親の理解」以外に、児の予後に影響する可能性の高い「合併奇形の状態」「推定体重」「胎位」などがあげられていた (図 5-B)。

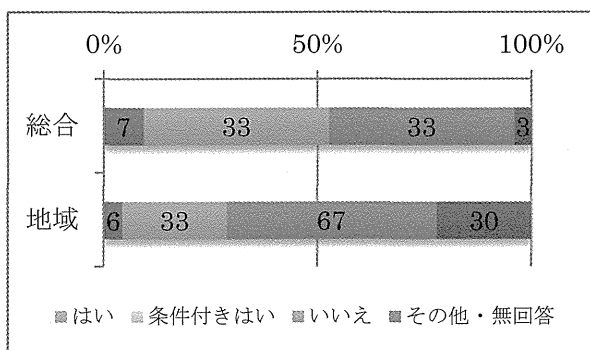


図 5-A 胎児適応の帝王切開を行いますか？

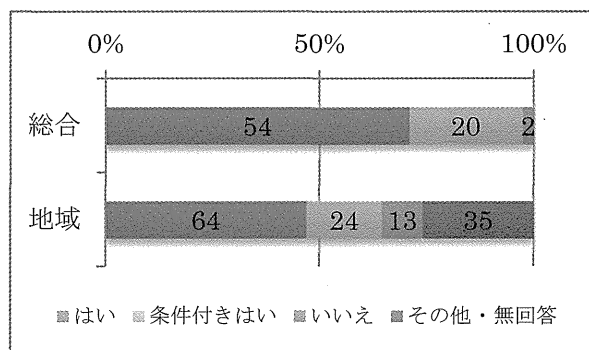


図 6-A 22 週児の分娩に小児科医あるいは新生児科医が立ち会いますか？

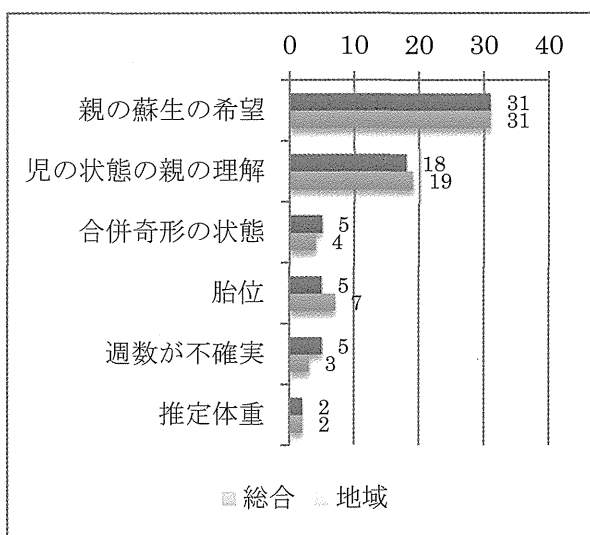


図 5-B 図 5-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

「22 週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周産期センターで 74 施設 (97.4%)、地域周産期センターで 88 施設 (64.7%) だった (図 6-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「生後の高次医療機関での受け入れ」が多くあげられていた (図 6-B)。

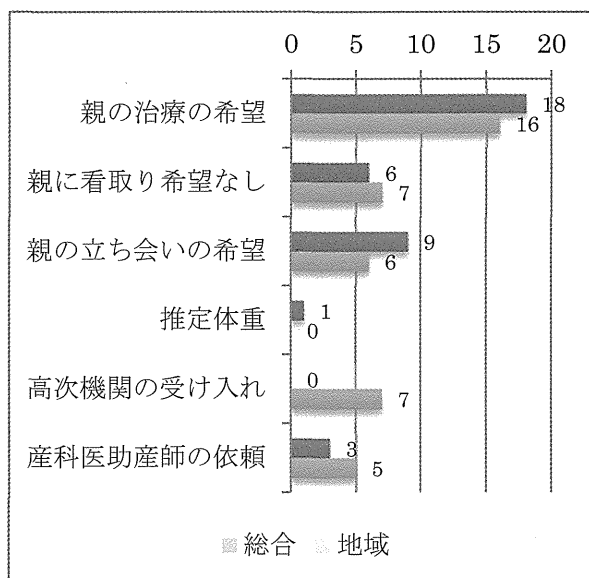


図 6-B 図 6-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

「出生時 22 週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 70 施設 (92.1%)、地域で 53 施設 (39%) だった (図 7-A)。積極的蘇生の条件としては、図 7-B に示す以外に具体的内容として、蘇生への反応で「mask & bagging に反応する」や児の状態として「心拍がある」「自発呼吸がある」「皮膚の成熟」などが記載されていた。また、地域周産期センターにおいては 11 施設が積極的蘇生の条件と

して「生後の高次医療機関での受け入れ」をあげていた。

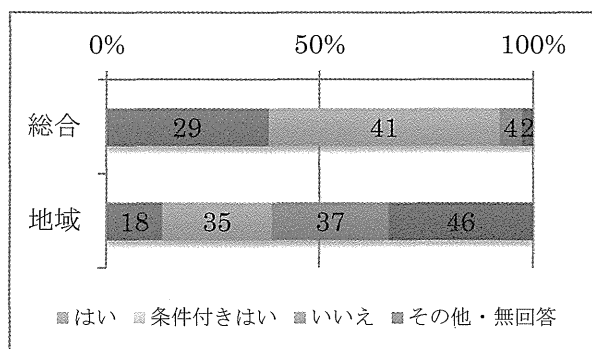


図 7-A 22週児に対し出生時に侵襲的呼吸管理を含めた積極的蘇生を行いますか？

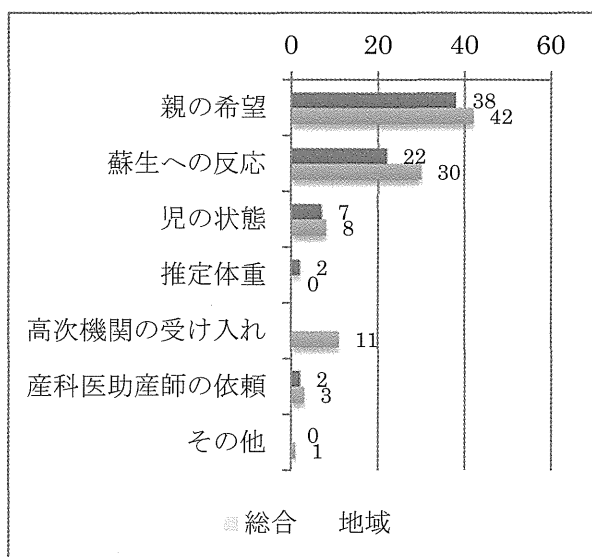


図 7-B 図 7-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

「22 週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周産期センターで 72 施設 (94.7%)、地域で 81 施設 (59.5%) だった (図 8-A)。外科的治療を行う条件として、「親の希望」の他に、「重度の脳室内出血がない」「重症仮死がない」「重篤な先天奇形がない」などが多くあげられ (図 8-B)、その児に良好な予後が期待できるか否かが重要視されている事が示唆される。

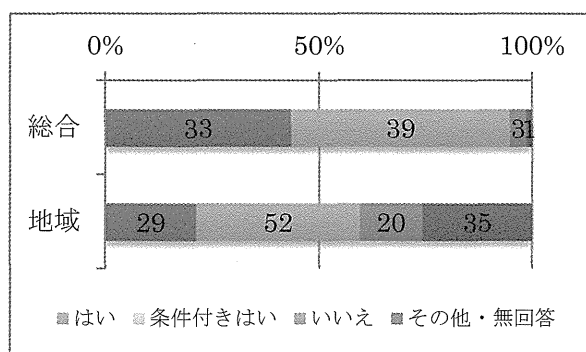


図 8-A 22週児に対し外科的治療を行いますか？

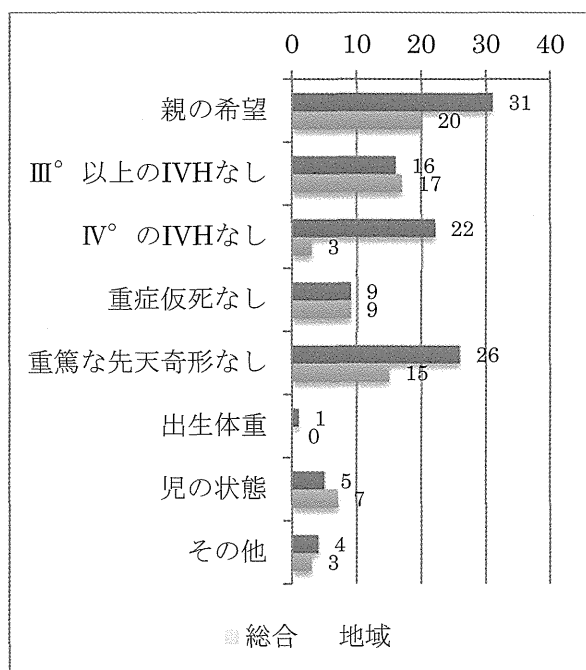


図 8-B 図 8-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

5. 過去の報告との検討

今回と同様のアンケート調査は異なる時期に、廣間ら (1998-2000)、山口ら (2006-7)、國方ら (2009-10) によって過去に行われている。これらの調査は 2 年間を対象期間としていたが今回は 1 年間を対象期間としたため、過去の報告を 1 年あたりの症例数に換算し比較検討した。また、結果を比較するにあたり各調査で調査対象が若干異なる事を考慮する必要がある。その対象は、廣間らは新生児医療連絡会加盟 270 施設 (回答率

40%)、山口らは日本周産期・新生児医学会周産期(新生児)専門医制度の指導医のいる 269 施設(回答率 70%)、國方らは日本周産期・新生児医学会周産期(新生児)専門医制度の基幹 135 ならびに指定 142 研修施設(回答率 75%)である。

前回の國方らの調査まで上昇傾向にあった 1 年あたりの 22 週児の入院者数は今回の調査では有意な増加傾向は認められないが(図 9)、入院者に占める生存退院率、ならびに正常発達見込み率は上昇傾向にある(図 10)。一方で、生存退院のうちの正常発達見込み率には 2006 年以降有意な改善傾向は認められない(図 11)。

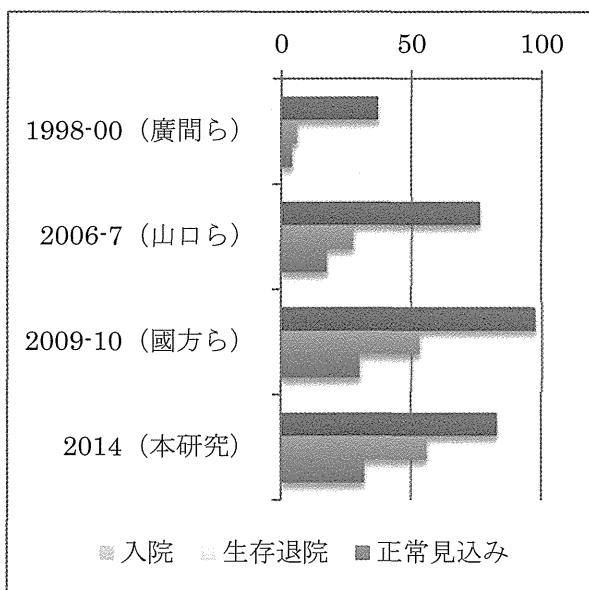


図 9 22 週児の入院実績の推移 (人/年)

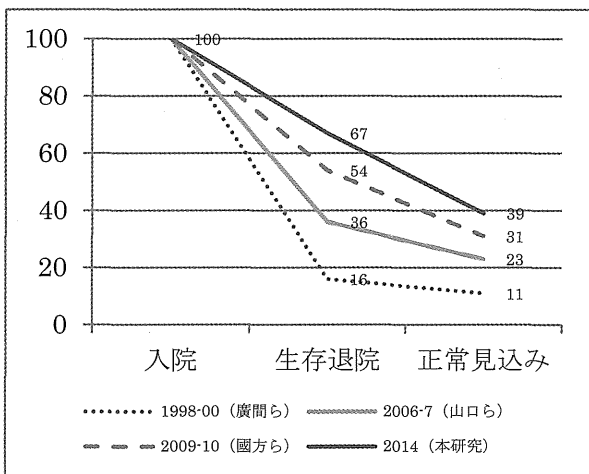


図 10 22 週児の予後の推移 (入院数を 100 とし
て)

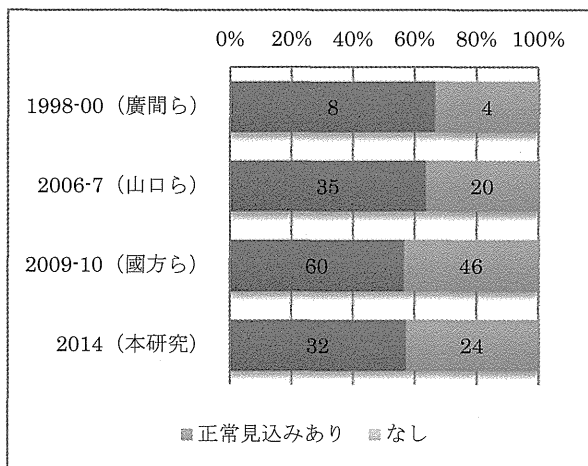


図 11 22 週児の生存退院者に占める正常発達見
込みの児の割合の推移

診療方針の変遷に関しては胎児適応の帝王切開、小児科(新生児科)医の分娩立ち会いに関して有意な変化は認められなかった。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全体に占める割合ともに減少傾向であった。

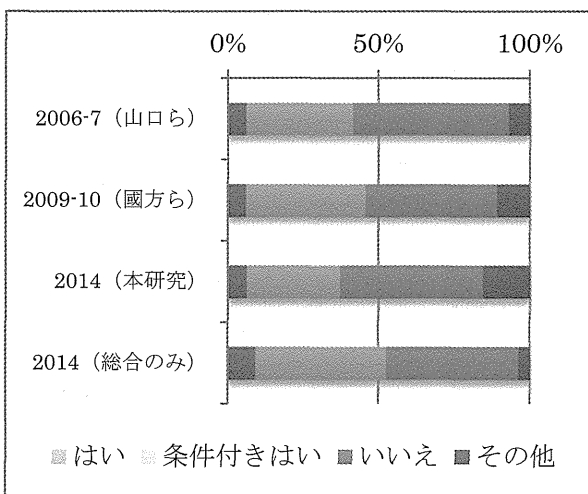


図 12-A 22 週児の診療方針の推移① (胎児適応
帝王切開)

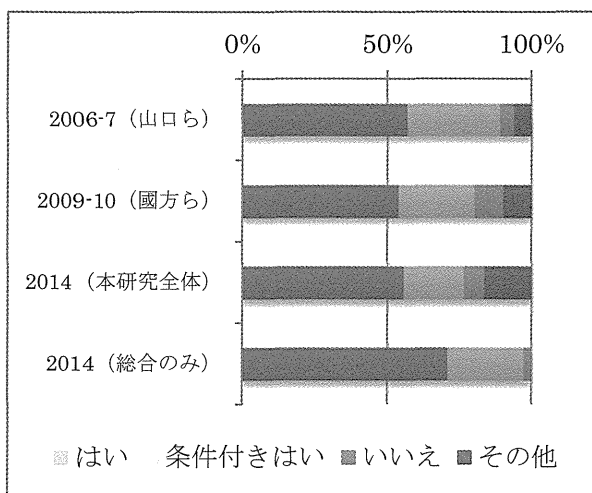


図 12-B 22 週児の診療方針の推移② (分娩立ち会い)

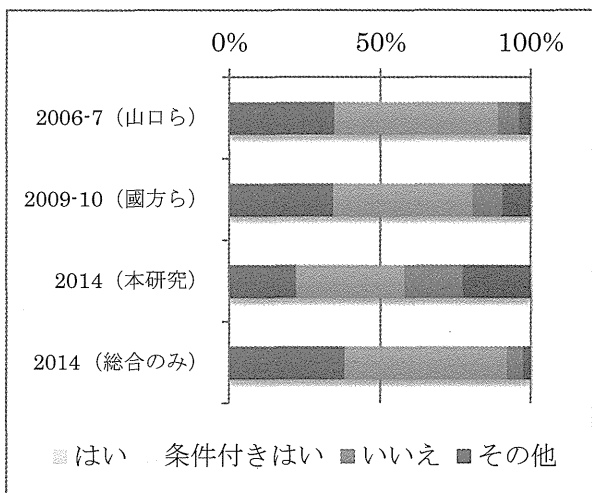


図 12-C 22 週児の診療方針の推移③ (積極的蘇生)

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

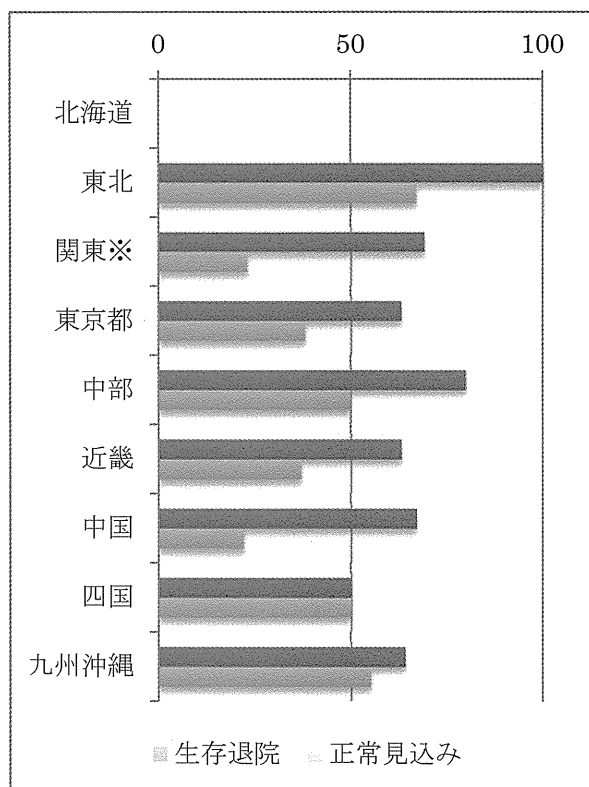


図 13 22 週児の予後の地方区分間比較 (入院数を 100 とし、総合・地域周産期センター合わせた数、関東※は東京都を除いた関東地方)

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26—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（I-8）：「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)。

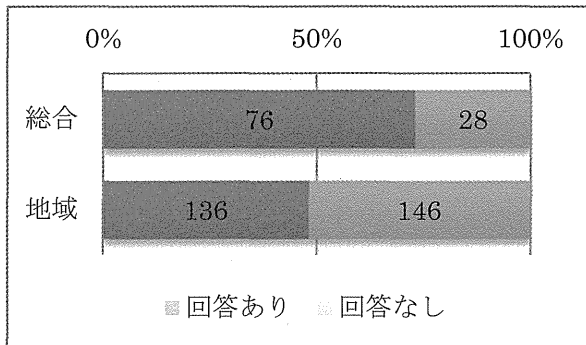


図 1 アンケート回収率

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 合	地 域	総 合	地 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 [※] 数	43	32	15	11

※ 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

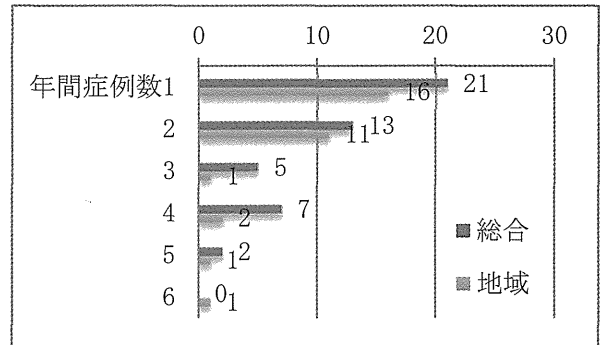


図 2-A 18 トリソミー児経験症例数別施設数

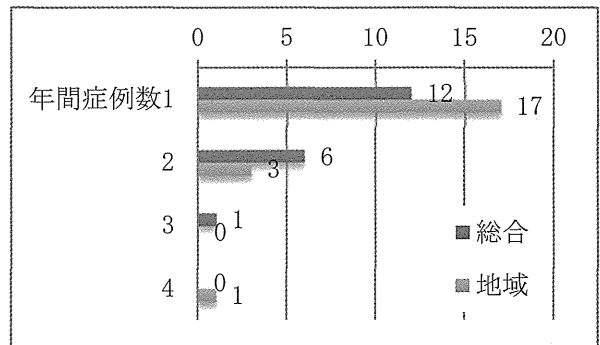


図 2-B 13 トリソミー児経験症例数別施設数

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)。

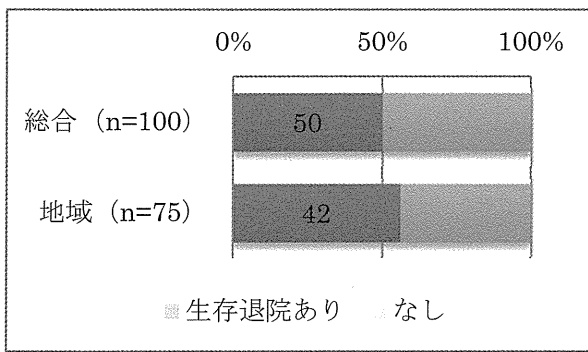


図 3-A 18 トリソミー児生存退院数

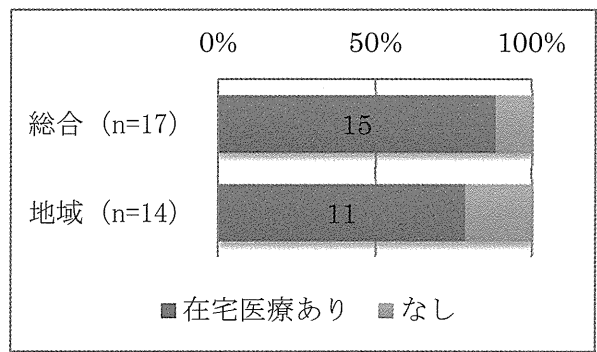


図 4-B 13 トリソミー退院者のうちの要在宅医療者数

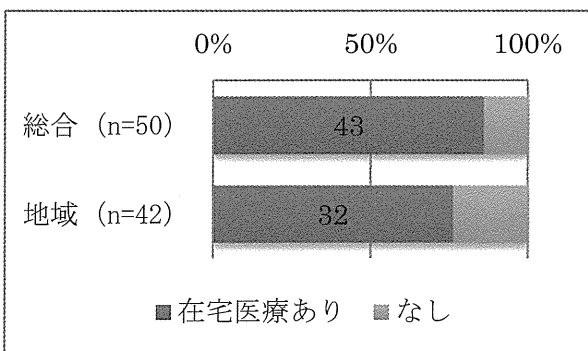


図 3-B 18 トリソミー退院者のうちの要在宅医療者数

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。

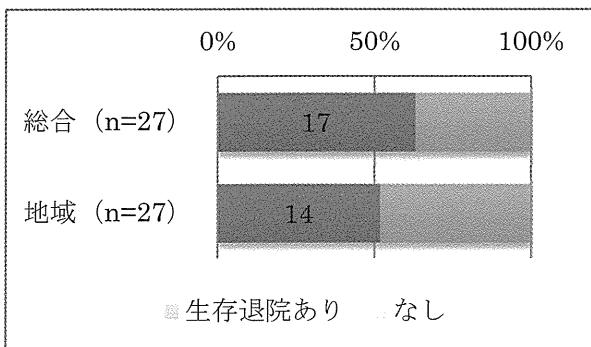


図 4-A 13 トリソミー児生存退院数

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。

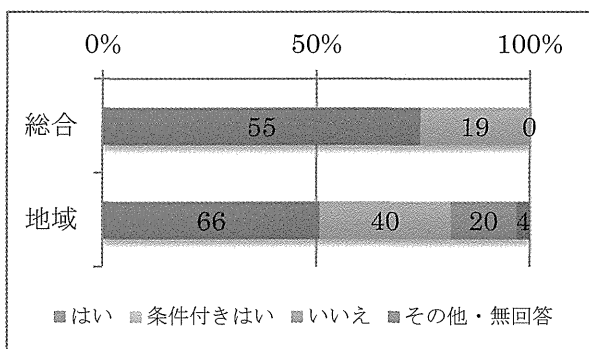


図 5-A 18/13T の分娩を受け入れますか？

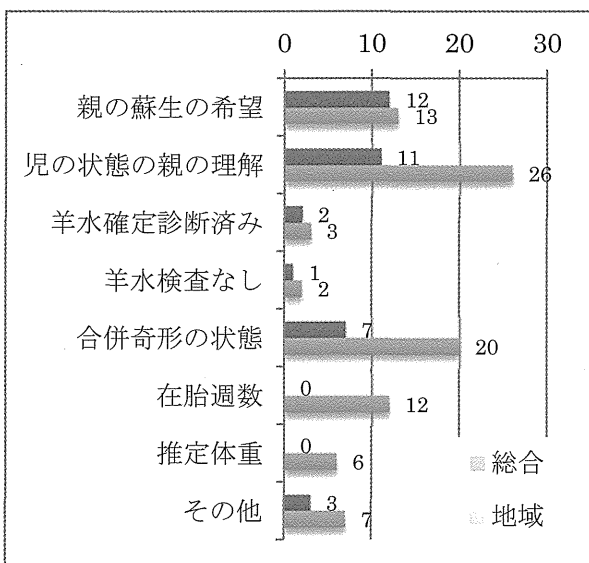


図 5-B 図 5-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

「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）。

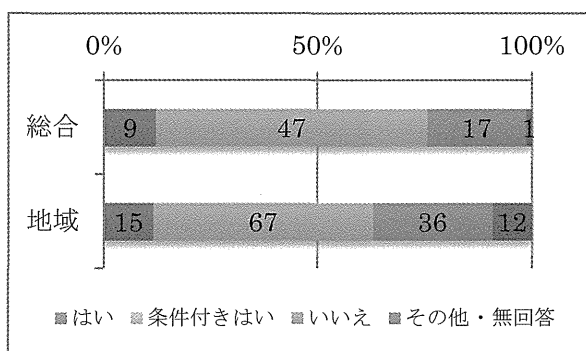


図 6-A 18/13T に胎児適応の帝王切開を行いますか？

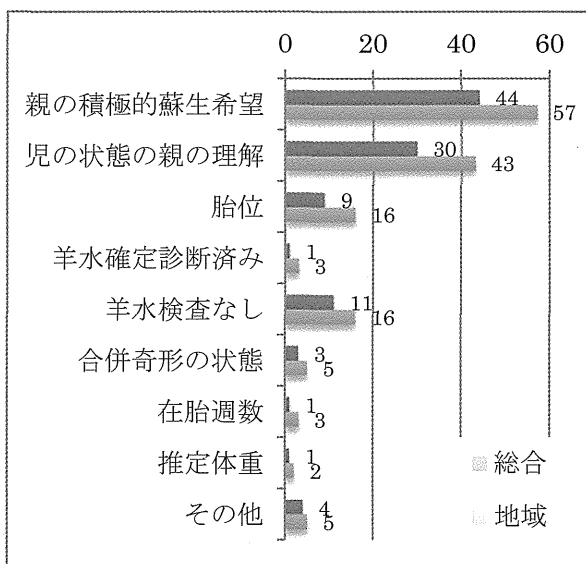


図 6-B 図 6-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

「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)。

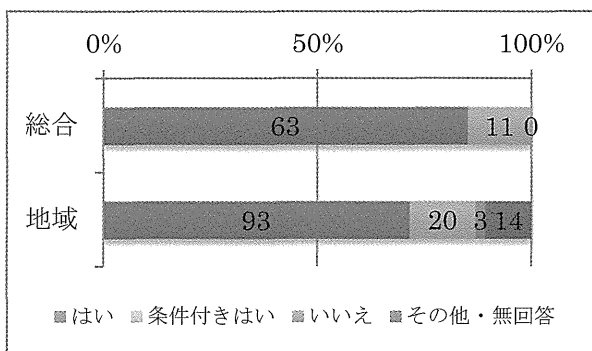


図 7-A 18/13T の分娩に小児科医あるいは新生児科医が立ち会いますか？

「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「致命的な奇形や心疾患がない事」などがあげられていた。

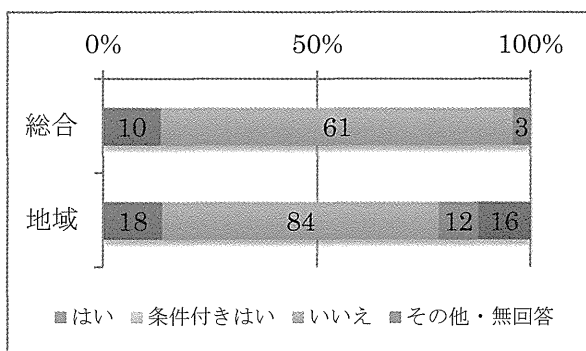


図 8-A 18/13T の出生時に侵襲的呼吸管理を含めた積極的蘇生を行いますか？

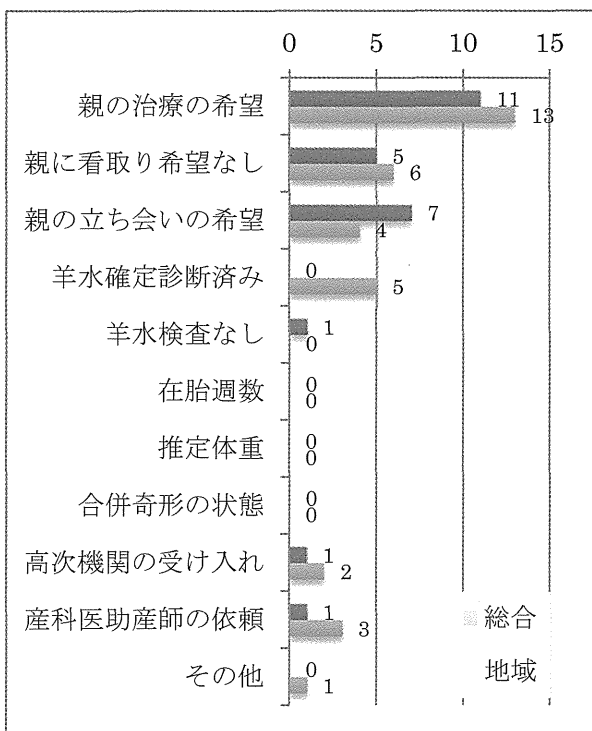


図 7-B 図 7-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

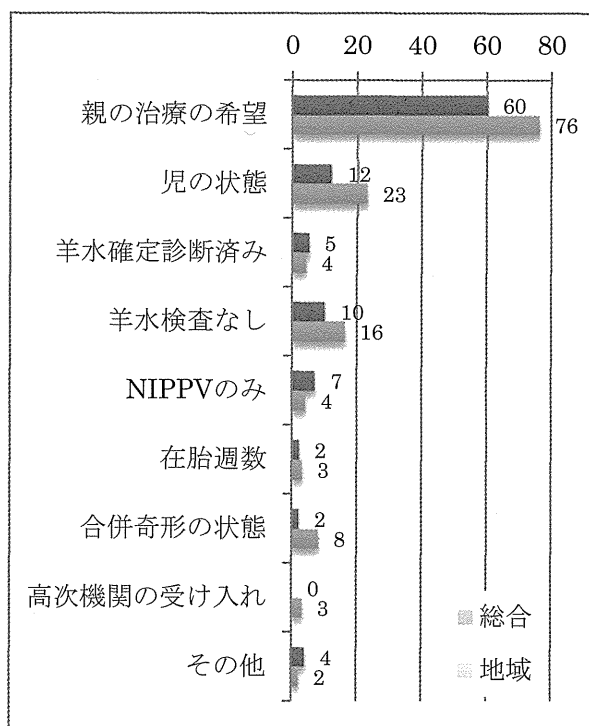


図 8-B 図 8-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

「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。

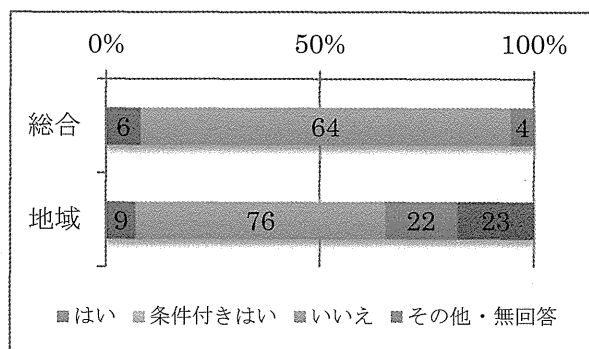


図 9-A 18/13T に外科的治療を行いますか？

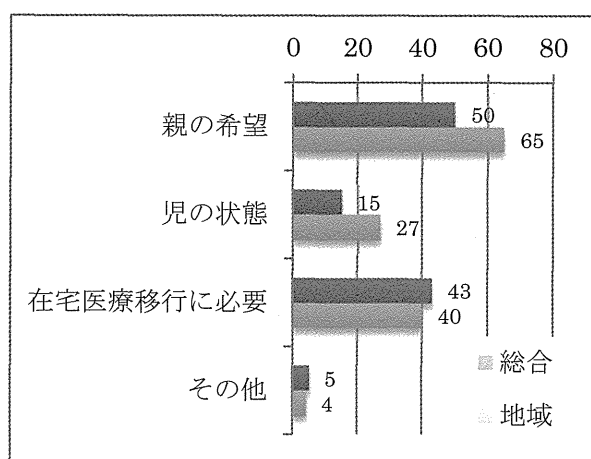


図 9-B 図 9-A で「条件付きはい」の施設において、条件は何ですか？

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 シェント術だった。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 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。

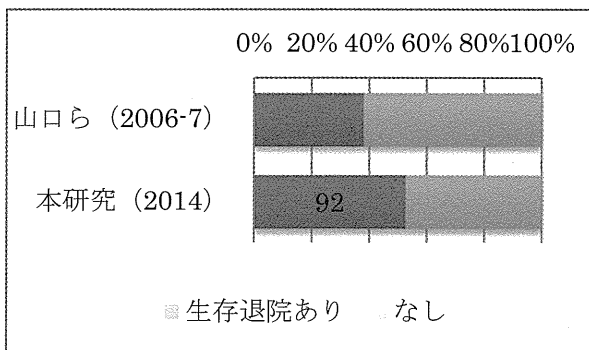


図 10 18T 児の予後の変化

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

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は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

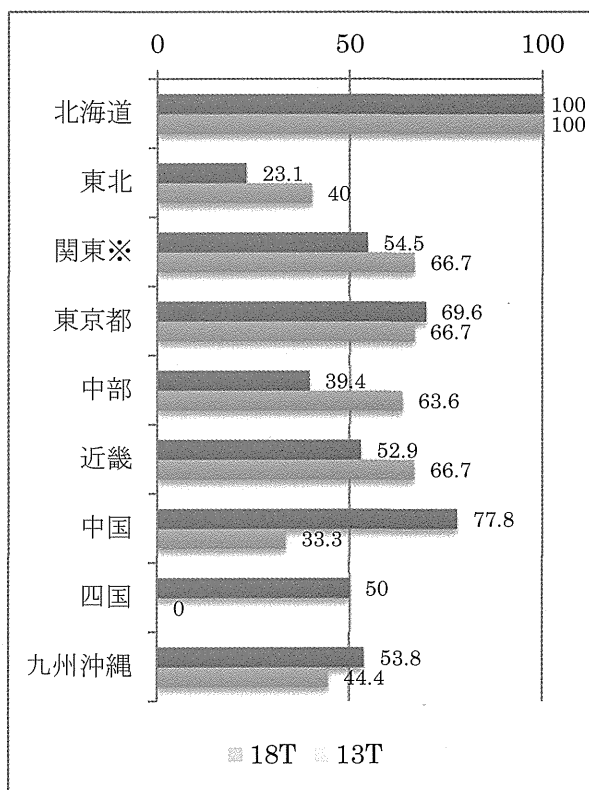


図 11 18/13T 児の予後の地方区分間比較（入院数に占める生存退院児の割合で比較、総合・地域周産期センター合わせた数、関東※は東京都を除いた関東地方）

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 26-27 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-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：加部 一彦（母子愛育会総合母子保健センター愛育病院 新生児科）
宮坂 尚幸（東京医科歯科大学小児・周産期地域医療学）
谷垣 伸一（独立行政法人国立成育医療研究センター病院
周産期・母性医療センター）
佐藤紀子（母子愛育会総合母子保健センター愛育クリニック）
中山摂子（母子愛育会総合母子保健センター愛育クリニック）
宮崎倫美（母子愛育会総合母子保健センター愛育クリニック）
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。

本研究では、1年目に地域における産科医師数および若手医師数の詳細な現状分析を行い、そのデータに基づいた効率的な研修システムの構築について研究を行った。2年目は地域格差是正のため、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た。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、多くの地域で分娩施設の大規模化、重点化は必要である。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. 地域における産科医師数および若手医師数の詳細な現状分析を行い、そのデータに基づいた効率的な研修システムの構築策を提言する。
2. 将来の周産期医療の地域格差是正のため、地域の実情に適合する周産期医療体制モデルを提言する。
3. 将来モデルを実現し、さらに産婦人科医、新生児科医のフィールドを広げるために必要な産後ケア施設の活用について検討する。

2. 上記のデータを基に、有識者および臨床指導者との協議により、産科医増加対策、および効果的な研修システムについて検討する。
3. 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。
4. 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。

B. 研究方法

1. 日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会の協力により、全国の産婦人科医師の分布の現状を調査する。

C. 研究結果

- 〔Ⅰ〕 現状分析
最近の調査（日産婦学会・医会の協力）によれば以下が明らかとなった。

1. 産婦人科医師は減少している（男性医師の減少が著明）。
2. 東京、大阪など大都市への若手産婦人科医の集中が続き、地域格差は拡大している。
3. 若手産婦人科医師（40 歳以下）の半数が女性医師であるので、女性医師が働ける環境整備が必要である。

産婦人科医師のうち、都市部勤務者の 20%、地方病院勤務の 40%が交換プログラムを希望している（関東連合産科婦人科学会アンケート調査）。

〔Ⅱ〕 地域格差是正対策

1. 大学入学時の産科、小児科の地域枠を増加させる。
2. 専門医育成研修の場が無い地域に対しては、広域ブロックでの人材育成、大学・周産期センターでの交換プログラム（若手医師、指導者）を実施する。
3. 地域の基幹病院の過重労働防止のため
 - 総合周産期センターを中心とした一層の集約化を学会・行政が主導して実施する。（基幹病院の産科医師数は 20 名以上を目標とする。）
 - 新規大規模母子病院の設立。
4. 産科病院への妊婦搬送システムを整備する。
5. 遠隔医療システムの整備（分娩施設と妊婦健診施設の IT による連携）。
6. 周産期医療教育の IT 化
 - e-ラーニングシステムの活用。
 - ネット上の多施設合同カンファレンス。
 - シュミレーターを多用する教育制度。
7. 関東、関西に周産期に特化した大学院大学の設置を検討する。
8. 早期医学教育（高校生、大学生対象）
 - 高校生・大学生に産科の世界をビデオやシュミレーターで紹介する。
9. 周産期医師の現状分析は原則として 5 年毎に実施する。
10. 専門医研修システムの変更にあわせて広域での研修を推進する。

周産期、腫瘍、婦人科内視鏡、不妊・内分泌（IVF-ET を含む）などの研修を一定数以上実施する。

〔Ⅲ〕 地域格差是正のために周産期医療体制モデル

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

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別の周産期医療体制のモデルの提案が必要である。

〔a〕 診療所の分娩扱い体制が十分な地域モデル

- ① ハイリスク分娩管理料を増額し、周産期センターはローリスク妊婦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としては、

- 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。

〔Ⅳ〕 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. 分娩の入院日数を削減する（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、転院割引きなど）。

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の妊婦健診、産後ケアなどでの有効活用が可能となる。

産後ケア施設の充実には自治体から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）を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、周産期医療の魅力を増やすことが可能となるため、人材育成にも有用と思われる。