

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）  
分担研究報告書  
平成15年度厚生労働科学研究費補助金子ども家庭総合研究事業  
「多民族文化社会における母子の健康に関する研究」

## Maternal and Child Health in Japan の改訂版の作成

吉永亜子、牛島廣治

東京大学大学院医学系研究科 発達医科学

### 研究要旨

日本の母子保健の過去百年間をまとめたものを、‘Maternal and Child Health in Japan’ という題名で、2004年7月ごろに財団法人母子衛生研究会から、CD付の英文の本として出版する予定となっている。（昨年度の報告書には一部を英語で紹介した）

この本は5章からなり、各章の概要は、以下のごとくである。

- ・ 第1章は、「日本の母子保健史」として、過去百年間の母子保健の歴史を、その時代背景とともに記した。
- ・ 第2章は、「日本の母子保健統計」として、母子保健指標からみた過去百年間の移り変わりを記した。
- ・ 第3章は、「背景」として、第1章や第2章で述べた変遷を理解するために、その背景となる事象を、日本の社会・経済的变化も含めて記した。
- ・ 第4章は、「日本の母子保健施策」として、母子保健に関する現行制度や施策のことをまとめた章になる予定である。
- ・ 第5章は、「母子保健施策の現在と未来」として、2000年時点での母子保健の将来計画について紹介した章になる予定である。

以下は、各章ごとの上記よりも詳しい要約である。

まず第1章は、『20世紀初頭』、『戦争の時代』、『戦後復興の時代』、『高度経済成長期』、『少子化の時代と今後の課題』の5つの時代に分けて記した。

#### ・ 『20世紀初頭』

多くの小児がコレラや腸チフス、赤痢の流行の犠牲になり、栄養失調も珍しくなかった時代。感染症研究が進められ、安全な飲み水の確保のため上下水道の整備が進められた。また、人口動態統計を取ることで、国民の健康状態を「数」で把握できたので、的確な母子保健対策がたてられた。行政面では、保健所法ができ、厚生省が設置された。

#### ・ 『戦争の時代』

食料不足が深刻となり小児の発育にも影響したので、都市部で米・みそ等を特別配給して学校給食を実施した。また、健康

な子どもを多く産ませるために産婦に対する健診制度ができ、「妊産婦手帳」がつけられ、よく行き渡り、活用された。

・ 『戦後復興の時代』

戦争中から続く食糧不足が深刻であったので、都市部の小学校で、まず脱脂粉乳の給食が、続いて小麦粉を使った完全給食が始まり、1952年より全国で実施されるようになった。

母子保健分野では「妊産婦手帳」が「母子手帳」に改められ、妊産婦・乳幼児の保健指導や、乳幼児健診や小児への予防接種が始められた。

・ 『高度経済成長期』

経済発展によって国民の生活は豊かになり、栄養状態や衛生状態が大きく改善された時代。乳児死亡率が顕著に下がった。行政面では、育成医療や未熟児養育医療、3歳児健診の公費負担が始まった。農山漁村に母子健康センターが多数設置されて入院分娩できるようになり、妊産婦死亡率が著しく下がった。母子保健法が制定され、妊産婦健診や1歳6か月児健診の公費負担、新生児の先天性代謝異常検査やB型肝炎の母子感染防止事業が始められた。

・ 『少子化の時代と今後の課題』

少子化が社会問題となった。保育園や学童保育などの育児支援が強化され、乳幼児の一時預かり施設もできた。周産期医療施設や不妊専門相談センターなども整備された。また、ニーズの地域差に配慮し、母子保健サービスを実施主体が市町村に移行された。

2000年には、その後の10年間の母子保健の課題をまとめた「健やか親子21」が策定された。

第2章は、昨年度の報告書に報告した『母子保健統計』が中心となっている。

出生については出生数と合計特殊出生率の経年変化を、妊産婦死亡については妊産婦死亡率の経年変化と死因別死亡率を、周産期死亡については周産期死亡率の経年変化と日本に特徴的なことを、乳幼児死亡については新生児死亡率、乳児死亡率、5歳未満死亡率の経年変化と0歳児、1-4才児それぞれの死因別死亡率をまとめた。そのほか、出生時体重別にみた新生児死亡率の経年変化や、在胎期間別出生割合の動向、出生場所別出生割合の経年変化を記した。

第3章は、日本の母子保健の100年を考えるにあたり、その背景として重要な事項について、可能ならその100年間の推移も含めて紹介した。以下は、各項目に記した内容である。

- ・ 『国土と人口』の項では、国土、人口、平均寿命、死因別死亡率、晩婚化と少子化について。
- ・ 『体格』の項では、身体発育の推移について。
- ・ 『栄養』の項では、食品摂取量と、乳児の栄養法について。
- ・ 『医療制度』の項では、国民医療費の推移と、医療関係者数の年次推移について。
- ・ 『生活』の項では、上下水道普及率、家庭電化製品普及率、マスメディアの普及について。
- ・ 『教育制度』の項では、義務教育就学率、高等教育就学率について。
- ・ 『経済成長』の項では、GDPと、日本が受けた外国からの支援とODAについて。
- ・ 『その他』の項として、小児感染症、HIV

感染、児童虐待、外国人を親に持つ子ども  
の割合について。

第4章は、日本の母子保健施策についてまとめた章であり、項目としては以下のごとくである。

- ・ 『行政における母子保健施策の位置づけ』、『母子保健施策の流れ』、『母子保健事業の主な内容』、『母子健康手帳』、『予防接種』、『健康保険制度と出産育児一時金』、『母性保護と育児休業』、『母子保健法の概要』

そして最後の第5章では、母子保健施策の現在と未来についてまとめ、主に『健やか親子21』についての説明を記した。

以上が、Maternal and Child Health in Japan に記す予定の内容である。「多民族文化社会における母子の保健に関する研究」の中で、わが国の母子保健を広く知っていただき活用していただくために作成を考えた。

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）  
「多民族文化社会における母子の健康に関する研究」  
平成15年度厚生労働科学研究費補助金子ども家庭総合研究事業

中国雲南省徳宏州潞西市における5歳未満の傣族乳幼児の栄養失調

およびビタミンB1欠乏に対する介入調査報告

李 燕<sup>1</sup> 堀田 正央<sup>2</sup> 石原 紀美子<sup>2</sup> 牛島 廣治<sup>2</sup>

1. 中華人民共和国雲南省婦幼保健院
2. 東京大学大学院医学系研究科発達医科学教室

研究要旨

本研究は、中国雲南省における5歳未満の傣族乳幼児の栄養失調およびビタミンB1欠乏の現状を把握することと、改善のための有効な介入について探求することを目的とした。

介入村における乳幼児の平均体重は有意に増加し、生後6ヶ月から17か月までの低体重の発症率は、非介入村に比べて有意に減少した。潞西市における栄養失調とビタミンB1欠乏による乳幼児の死亡率は減少し、傣族の栄養に対する意識を強くした。また、母親や養育者の子どもへの食べさせ方は著しく変わった。

残る課題は、ローカルの文化食物タブーに強く従う高年層の傣族の人々の考えを変えることの難しさと、経済的事情のため、適切な離乳食を用意する余裕がない家庭への対応である。

A. 緒言

ここ10年における中国の5歳未満乳幼児死亡率は、経済発展や健康教育の普及、母子保健ネットワークの構築、母子保健プログラムの実施などにより著しく減少した。しかし雲南省においては、5歳未満乳幼児の栄養失調はいまだ問題である。特に5歳未満の傣族乳幼児における蛋白質とビタミンB1摂取不足は雲南省の中でも最も深刻である。1998年における栄養失調およびビタミンB1欠乏の幼児の死亡率は、667.89/10万人であり、中国医療関係者は強く問題視している。

本研究は、中国雲南省における5歳未満の傣族乳幼児の栄養失調およびビタミンB1欠乏の現状を把握す

ることと、改善のための有効な介入について探求することを目的とした。

B. 研究方法

本研究は、中国雲南省徳宏州潞西市で行われた。潞西市は人口321,000、中国南西部に位置し、ミャンマーと国境を接する亜熱帯地域である。5つの少数民族が住み、人口の半分がそのいずれかの少数民族である。傣族は全少数民族人口の73.68%を占める最大の集団であり、2000年のGDPは467米ドルである。

1. 基礎調査:

2000年7月に、10の村において1173名の5歳未満乳幼児の身長・体重測定、尿中チアミン検査、母親ま

たは養育者へのインタビューを行った。

結果は、低体重が全体の 28.9%、発育不全が 29.9%、消耗症が 9.0%という重度の蛋白質エネルギー欠乏性栄養不良を示した。また、10.5%がビタミンB1欠乏、5.7%がビタミンB1摂取不足であった。

低カウプ指数(25%以下)の発生は、医者ガイダンスの不足、(OR=3.17、95%CI=1.22-8.22)、栄養知識の不足 (OR=2.97、95%CI=1.07-8.18) および食物に関するタブーに強く関係した。両親や祖父母の中には、乳児には出来るだけ早く米を与えるべきだと信じる者がおり、生後3日目に与えたケースもあった。また、調査地には“ビングー”という食物に関するタブーがあり、乳児期に卵および魚を摂取した場合、“ビングー”を患う(具体的には、頻回の下痢や食べることを嫌うようになる、発達不良、不機嫌、寝付きが悪いなどである)と信じられている。また、出産後1ヶ月間は白米、砂糖および塩のみを食べるべきというタブーもあり、卵と鶏肉が補足として許可されていた。市場から買われた食物は、褥婦にとって不潔であると考えられたからである。2000年の潞西市における栄養失調およびビタミンB1欠乏による乳児死亡率は611.96/10万出生である。多くの親は、医者からの支援やガイダンス、子どもへの食べさせ方のトレーニングを受けることを望んだ。

## 2. 介入:

基礎調査を行った10村を2グループにわけ、5村を介入村、残り5村をコントロール村とした。包括的コミュニティーベース介入には、市長、行政スタッフ、MCH (Mother and children hospital) スタッフ、各地

区リーダーおよび村代表が参加した。

介入は2002年6月から2004年6月までの予定で行われる。副知事をグループリーダーとした市レベルリーダーのグループ、村の調査グループの組織した。内容は(1)俵族の言語を用いたVCD (ビデオCD) やパンフレットを用いた栄養教育、マンツーマンのディスカッション、離乳食の作り方のデモンストレーション、ピアエデュケーションの奨励、(2)2ヵ月に一度の都市・地区レベルの医者による医療サービスおよびヘルスケア・ガイダンスを行い、村医による随時ヘルスケア・サービス(3)誕生から生後17ヵ月までの2ヵ月毎の成長モニタリング、(4)乳幼児の疾病の総合管理、(5)分娩前後の女性へのビタミンB1剤配給、である。

## 3. 評価:

省と市のグループは年に1回、成長記録の分析や離乳食の状況把握、村民へのインタビューおよびフォーカスグループディスカッション、市レベルの医師へのトレーニングとサポートを行う。最終の評価調査は2004年7月に予定している。

## C. 結果と考察

1. 対象は2001年7月以降に出生した624名の乳幼児および母親または養育者である。それらのうちの352名は、2003年末に前調査を終了した。介入村における乳幼児の平均体重は有意に増加した (Table 1)。また、女兒の平均体重は、同じ年齢の男児より有意に少なかった。生後6ヶ月から17ヵ月までの低体重の発症率は、介入村に比べて有意に減少した (Table 2)。女兒の発症率は男児に比べて高かった ( $p < 0.05$ )。

2. 潞西市における栄養失調とビタミンB1欠乏による乳幼児の死亡率は2000年から2003年にかけて減少した (Table 3)。2000年にはビタミンB1欠乏で死んだ乳幼児は全体の90%であったが、現時点で介入村におけるビタミンB1欠乏による死亡児やビタミンB1欠乏に関するケース報告書はない。

4. 介入により、栄養失調およびビタミンB1欠乏の発症は減少した。

a. 介入は、傣族の栄養に対する意識を強くした。村民は以前より多くの栄養知識を持ち、実践した。例えばある者は、村民インタビューおよびグループディスカッションでは、栄養失調の乳児の絵を見た後に、自分の子の頭および腹部が大きく見え、他の部分は細く見えたと報告した。栄養不良であるに違いないと考え、また疾病にかかりやすいと思い、卵や動物肝臓、野菜などを食べるべきだと考えた。また、母親は、自分が食べた物やビタミンB1剤が母乳を通じて子に摂取され、子の強い身体を作ると答えることができた。また、母親は、産後の最初の月でさえ、より多くの種類の食物を食べるべきだと答えることができた。ある文盲の老婦人は、VCDやパンフレットから得た情報により、乳幼児により多くの食物を食べるべきだと知り、ガイダンスに基づく食物を作ってくれるように嫁に依頼した。

b. 母親や養育者の子どもへの食べさせ方は著しく変わった。

分娩後、授乳開始の平均時間は、9.5時間短縮した。また、分娩後30分以内の授乳を行った割合は、6.7%増加した (Table 4)。大人が咀嚼した米を与えられた新生児の報告はない。

乳児へ卵や豚肉、魚、豆製品、野

菜および果物を初めて与えた時期は早くなった。また、米飯を初めて与えた時期は遅くなった (Table 5, 1-2, 6)。

家族の中には、炊飯器を使用する、米を水につけておく時間を短縮するなど調理方法を変更しようとする者もいた。介入村におけるすべての妊産婦はビタミンB1剤を摂取した。介入村においては妊婦の98.8%が医師(村医を含む)を少なくとも1回訪れることができ、55.24%が病院で分娩してビタミンB1欠乏予防のための医療サービスを受けることができた。ビタミンB1欠乏の予防教育は市全体で行なわれ、結果として、ビタミンB1欠乏による乳幼児の死亡は減少した。多くの分娩後の女性の食生活は豊かになり、何人かの女性は、市場からの野菜や豚肉を食べた。

c. 市レベルのリーダーグループは市長をリーダーとして組織され、市レベル、地区レベルのMCHスタッフおよび村医はコミュニティーベースで栄養教育およびガイダンスを行った。地区リーダーおよび女性リーダーも、妊婦および若い母親を支援した。市議会は貧困家庭へ財政支援を行い、政府オフィサーは調査の評価に参加した。

介入前に比べ母親が医師の支援を得ることははるかに容易となった。出生以後1歳半における下痢および急性呼吸器感染症の発症率は2.38から0.99に減少した。

d. コミュニティーベースの多部門の同時介入は、各参加者の任務を明確にし、介入の評価をより実現可能にした。また、雲南省公衆衛生事務局および東京大学の技術ガイダンスおよび財政支援は、本調査に大きく貢献した。

#### D. 今後の課題

1. ローカルの文化食物タブーに強く従う高年層の傣族の人々の考えを変えることは難しく、また若い夫婦は高齢者に従う。高年層の人々の中には、病気の時は医師を訪れる代わりに聖歌を歌ってくれるように魔術師に依頼するなど不健康な迷信を主張する。それが適切な離乳食を食べさせるのに困難を生ずる。
2. 経済的事情のため、何人かの家族は子どもに対して、ミルク、肉、卵のような適切な離乳食を用意する余裕がない（2003年の潞西市における一人あたりGNPは485米ドル）。調査地は亜熱帯気候であり、肉や卵が保存できない家庭もあった。
3. 本介入調査においては大きな成果があったが、深刻な乳幼児の栄養失調はコントロール村に残る。また、調査地における栄養失調発症率は、中国全体の平均よりはるかに高い。そのため、更なる問題解決の努力が必要である。

（この概要は第19回日本国際保健医療学会東日本地方会で李 燕が招聘講演として発表した。）

Table 1. Comparison of average weight prior and during the intervention

	Month	2000		Duration		t	p
		N	Mean	N	Mean		
Male	Birth			287	3.08		
	4-5	39	7.78	243	6.95	3.870	0.000
	6-7	28	7.32	155	7.54	1.668	0.244
	12-13	24	8.18	200	8.82	3.259	0.001
	15-16	26	9.01	172	9.43	2.240	0.026
Femal	Birth			290	2.95		
	4-5	34	6.87	266	6.37	2.061	0.040
	6-7	28	6.86	178	6.92	0.326	0.745
	12-13	16	7.77	213	8.20	1.835	0.068
	15-16	19	8.13	181	8.71	2.378	0.018

Table2 Prevalence rates of underweight of children in 2000 and during the intervention

Month	2000(%)			Duration (%)			t (total)	p
	Male	Female	Total	Male	Female	Total		
Birth				2.4	7.6	5.0		
0-	1.0	4.4	2.7	2.9	0.8	1.8	0.202	P>0.05
6-	15.3	25.9	20.5	9.8	17.3	13.7	4.950	P<0.05
12-17	36.7	41.3	39.0	21.8	32.7	26.4	8.281	P<0.01

Table 3 Comparison of infant mortality prior and during the intervention

	Luxi		Dai areas	
	2000	2003	2000	2003
Infant Mortality (/1,000 live births)	23.6	21.0	20.3	18.7
Infant Mortality of thiamine deficiency (/100,000 live births)	278.2	0.0	414.6	0.0
malnutrition (/100,000 live births)	333.8	123.8	250.3	87.0

Table 4 Comparison of first breast milk prior and during the intervention

	Prior			Duration		
	Male	Female	Total	Male	Female	Total
First breast milk (hours)	27.8	29.8	28.5	17.7	20.3	19.0
First breast milk 30 minutes (%)	37.6	36.8	37.2	47.4	42.4	44.9
Weaning breast milk (Months)	12.6	12.9	12.8	12.0	12.9	12.5



Table 5-1 Comparison of proportion of first month to give children weaning food prior and during the intervention (%)

Month	Rice		Egg		Pork		Fish	
	Prior	Duration	Prior	Duration	Prior	Duration	Prior	Duration
0-	74.6	23.5	3.8	0.3	2.7	0.3	0.3	0.3
4-	16.0	39.4	7.7	11.0	21.0	8.8	6.8	3.1
6-	4.4	29.5	24.6	38.0	27.2	45.0	11.8	18.4
8-	2.4	5.4	17.2	33.1	28.4	33.7	10.7	27.5
10-	0.6	1.4	5.0	11.6	7.1	9.9	5.3	27.2
12-	0.6	0.6	26.9	5.1	11.8	2.0	36.7	17.6
15-17	0.3		2.4	0.8			4.1	4.5
None	1.2	0.3	10.4		0.9	0.3	21.3	1.4

Table 5-2 Comparison of proportion of first month to give children weaning food prior and during the intervention (%)

Liver		Milk		Bean & production		Vegetable		Fruit	
Prior	Duration	Prior	Duration	Prior	Duration	Prior	Duration	Prior	Duration
1.2	0.3	15.7	2.5	0.9	1.1	1.5		0.9	
3.6	1.4	10.7	8.5	9.5	5.9	14.2	10.8	10.7	9.1
9.2	8.5	8.0	21.8	25.1	32.9	35.5	45.6	31.7	38.0
8.9	21.6	4.1	17.8	24.6	35.4	18.6	30.9	25.1	32.9
4.7	22.4	3.6	17.0	6.5	16.4	9.8	10.5	10.4	15.0
26.9	23.9	5.3	13.9	18.0	7.1	11.5	2.3	17.5	4.8
1.2	14.8	0.9	7.4	0.6	1.1	0.9		1.5	0.3
42.9	7.1	51.2	11.0	13.9		7.7		1.5	

Table 6 Comparison of average months to first give child weaning food the prior and during the intervention

	Prior		Duration		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
Rice	2.0	2.5	3.7	2.0	9.84	<0.01
Egg	9.0	3.7	6.5	2.1	10.86	<0.01
Pork	7.5	2.9	6.2	1.7	7.15	<0.01
Fish	10.6	3.5	8.3	2.6	9.76	<0.01
Anamal liver	10.1	3.4	9.5	3.2	2.39	<0.05
Milk	5.9	4.2	7.5	3.4	5.49	<0.01
Bean and production	8.4	2.9	6.9	2.2	7.64	<0.01
Vegetable	7.7	2.6	6.3	1.7	8.34	<0.01
Fruit	8.4	3.1	6.6	1.9	9.15	<0.01
Suger			6.4	3.0		
Soft drink			9.9	3.8		
Oil			6.5	2.1		

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）  
平成15年度厚生労働科学研究補助金子ども家庭総合研究事業  
「多民族文化社会における母子の健康に関する研究」

ベトナム山岳バックカン地方での正期産低出生体重児について：  
妊婦訪問指導および1歳までの発育

Low birthweight at term infants in Backan province, Vietnam:  
Frequency of prenatal care visit and nutritional status in the first year of life

ニュエン ヒエン タン (Nguyen Hien Thanh)、牛島廣治

東京大学大学院医学系研究科

#### 研究要旨

ベトナム山岳バックカン地方での妊婦訪問指導および1歳までの発育を調査した。妊婦訪問指導は、正期産低出生体重児の子ども母親よりも正期産正常体重児の子ども母親の方が早期に始められ、行われる頻度も多かった。生後1年の間、正期産正常体重児の子どもと正期産低出生体重児の子どもの体重増加および身長伸びは、統計的な有意差が認められなかった。

#### A. はじめに

低体重 (LBW) と栄養不良はベトナムにおいて公衆衛生上の主要な問題として考えられており、殊に少数民族の母親に対する妊婦訪問指導が 56.3%に満たない山岳地域においては、それぞれ 7.3%、33.8%の広がりを見せている。妊婦訪問指導は、妊婦に対する医学的・栄養学的助言を与える方法であると共に、LBW のリスクを軽減する意味があると考えられている。また出生体重と身長は、乳幼児の成長と将来的な栄養状態についての重要な指標であることが報告されている。低体重児は、低年齢期においてより低体重や消耗症であり易いとされており、特に山岳地域や少数民族グループにおいては、妊婦訪問指導と出生後の状況との相関についての幾つかの研究がなされている。しかし多くのケースにおいて最終の月経期間を正確に記録できないために、妊娠年齢毎の低体重児の発育パターンはほとんど報告されていない。

本研究の目的は、1) 正常出生体重 (NBW) の子供を持った母親と比較して、低体重児を持つ少数民族の母親が、最初の出生前訪問指導を受けた時期および妊婦訪問指導の頻度について違いがあるかどうかを明らかにすること、2)

National Center for Health Statistic (NCHS/WHO) の標準発育曲線と比較した低体重の少数民族の子どもが生後1年の体重・身長の発育パターンを記録し、生後1年間の低体重児の栄養状態を評価することの2点ある。

#### B. 対象と方法

本研究は、横断研究（妊婦訪問指導と低体重）および前向きコホート研究（生後1年の低体重児の発育）を組み合わせ、ベトナムバックカン地方山岳地域において行われた。

2001年8月から2002年6月、64の少数民族母子（在胎週数37週以上の、低出生体重児32名、正常出生体重児32名）が、20のヘルスセンターおよび省レベルの病院から採用された。体重および身長は、1年の間、NCHSの参照発育曲線の10および90パーセンタイルと比較されながら、月毎に測定された。妊婦訪問指導に関する情報は、出産後1ヶ月以内に、母親の記述による質問票から把握された。対象となった子どもの生後1年間の栄養状態についてのデータを収集するために、月毎の子どもの観察記録と、6および12ヶ月の時点での母親に対するインタビュー形式の質問紙調査を行っ

た。生後1年間の発育の記録が完全であった子どものデータのみがコホート研究に用いられた。すべてのデータ分析は、SPSS version 10.0 program for Windowsを用いて行った。標準化 LAZ 得点 and WAZ 得点の計算は Epi-Inf version 2000 の EPINUT プログラムによって行った。

### C. 結果と考察

妊娠期間中、低出生体重児を持つ母親は、 $2.8 \pm 0.9$  回、正常出生体重児の母親は、 $3.4 \pm 1$  回 ( $p=0.02$ ) の訪問を受けていた。3 回以下の訪問しか受けていない母親は、より低い出生体重の子どもを持ち (mean  $2515 \pm 390$  g)、3 回以上訪問を受けた母親と比べて ( $2859 \pm$ ,  $p=0.014$ )、 $2500$  g 以下の出生体重の子どもを持つ割合が高かった ( $73.3\%$  vs.  $42.9\%$ )。NBW の子どもの母親は、在胎週数  $13 \pm 5.7$  週で最初の訪問を受けており、LBW の子どもを持った母親 ( $14.1 \pm 5.7$ ,  $p=0.47$ ) よりもおよそ1週間早かった。LBW は、最初の妊婦訪問指導を第1期に受けた母親の  $33.3\%$ 、それ以降に受けた母親の  $53.3\%$  に起こっていた ( $p=0.07$ )。

1ヶ月および12ヶ月の時点での平均体重増加は、それぞれ  $133$ g、 $321$ g であり、LBW の子どもより NBW の子どもの方が多い結果となった ( $p>0.05$ )。生後1ヶ月の時点では、差異は  $8.6\%$  ( $p=0.03$ ) であったが、生後12ヶ月の時点では  $61.6\%$  ( $p<0.001$ ) まで広がっていた。体重が増加し、LBW の子どもの10パーセンタイルに到達するのは、男子で生後3ヶ月、女子で生後6ヶ月であった。これらの月齢の後、平均体重は NCHC の参照曲線から10パーセンタイル以下にまで分岐した。生後6ヶ月における NBW の子どもの体重は、正常な分布を見せ、後に50パーセンタイルから10パーセンタイルの間を上下していた。

NBW の子どもの身長は、LBW の子どもに比べ、生後1ヶ月 ( $0.8$  cm,  $p=0.11$ ) と12ヶ月 ( $0.5$  cm,  $p=0.66$ ) の時点より大きな増加を見せていた。生後の体長と関連した身長の伸びは、生後1ヶ月において、NBW の子どもの方が LBW の子どもよりも  $1\%$  ( $p=0.32$ ) 高かった。しかし、12ヶ月の時点では、生後の体長と関連した身長の伸びは、NBW の子どもは LBW の子どもと比較して  $2.6\%$  ( $p=0.26$ ) 低くなっていた。

LBW の子どもの生後の WAZ 得点は、NCHS の標準を下回っていたが ( $-2.16$  SD)、4ヶ月の時点で追いつき、6ヶ月の時点で急速に下降し、12ヶ月の時点では  $-2$ SD にまで落ち込んだ。対照的に体重増加の変化は、LBW の子どもと比べて NBW の子どもの方が、わずかに少ない結果となった。体重増加については、生後4ヶ月で  $10.49$  SD だったものがその後下降し、12ヶ月の時点では、出生時と比較して WAZ の平均はおよそ1SD低くなっていた ( $-0.98$  SD compared to  $-0.007$  SD;  $p<0.001$ )。

LBW の子どもの LAZ は、生後1ヶ月では増加し、生後2ヶ月で減少し、5ヶ月の時点で急速に増加すると、その後は減少に転じた。また生後12ヶ月の時点では、出生後よりも高い値となっていた ( $-1.83$  SD vs.  $-1.99$  SD;  $p=0.66$ )。NBW の子どもの LAZ は、生後増加し、生後4ヶ月から減少を始めた。しかし、増加の度合いは LBW 群よりも緩やかであり、生後12ヶ月の時点での LAZ は、生後よりも低い値となっていた ( $p=0.36$ )。

### D. 結論

妊婦訪問指導は、LBW の子どもの母親よりも NBW の子どもの母親の方が早期に始められ、行われる頻度も多かった。

生後1年の間、NBW の子どもと LBW の子どもの体重増加および身長の伸びは、統計的な有意差が認められなかった

LBW の子どもの体重および身長の発育は、生後1年の間において数ヶ月は正常群の発育と同レベルに到達した。しかしながら NCHS の参照人口の同年齢・同性別の生後12ヶ月における体重・身長の発育曲線には届かない結果となった。

(この詳細については平成15年東京大学国際保健学科の修士論文にまとめられている。)

## 目 次

総合研究報告書

多民族文化社会における母子の健康に関する研究

牛島廣治 ..... 724

厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

（総合）研究報告書

「多民族文化社会における母子の健康に関する研究」

主任研究者 牛島廣治

東京大学大学院医学系研究科発達医科学教室

#### 研究要旨

わが国の「人の国際化」は、ますます進み母子の健康に関しても重要である。次の6つの項目に大別して研究を行なった。1.国際化に伴う母子保健医療行政の向上に資する調査研究、2.外国人女性および小児に対する母子保健医療ニーズ調査、3.子どもの出生、成育、教育環境に関する調査研究、4.人口動態統計、行政統計資料の分析調査、5.諸外国における多民族社会での母子保健サービスの実態調査、6.メディアを介した母子保健情報の普及である。わが国初の在日外国人母子保健支援のための全国調査ではサービスが不十分と考えているところが多く、サービスのあり方や、サービス提供者の意識に差があった。周産期および乳幼児期の健康状態のニーズ調査で医療通訳者および医療情報に対する外国語訳の必要性を認めた。行政、NGO/NPO、外国籍住民自身の協力が必要であった。母子保健医療とともに教育が大切であり、母語での教育および無国籍の子どもの教育の充実が望まれた。在日外国人の統計から、ニューカマーの人口が増えており、その対応がより必要である。多言語サービス、メディアによるサポートシステムを構築した。今後とも、諸外国での多民族社会への対処の仕方を参考にす。今後インターフェイス〔媒介体〕の構築による支援を中心に研究を行い、「健やか親子21」・「少子化」との関連を考えながら進めたい。

#### 分担研究者：

牛島廣治

（東京大学大学院医学系研究科教授）

小林登

（東京大学名誉教授、国立小児病院名誉院長）

中村安秀

（大阪大学大学院人間科学研究科教授）

重田政信

（医療法人小泉重田小児科、  
国際ロータリー在日委員）

李 節子（東京女子医科大学大学院

看護学研究科 助教授）

#### A. 研究目的

日本社会の国際化は予想を上回る速度で進み、今では約200万人の在日外国人が暮らしている。また、日本人の国際結婚も急増し、総婚姻件数に占める国際結婚割合は5%、20件に1件となっている。国際化の中で、親が外国人の子どもが、1987年から2002年まで、総数約45万人出生しており、さまざまなルーツをもつ子どもたちが共に育っている。

21世紀に入りますます、様々な国籍、文化、言語、宗教を持つ人々がお互いの出身

国の文化やコミュニティを尊重しつつ、社会の中でどのように共生していくかが問われている。日本の「人の国際化」社会が到来し、多民族および多文化共生社会と考えるべき時期が来ている。母子保健の分野においても多民族文化社会へ対応する新たな母子保健の姿が求められている。

当研究班では、多民族文化社会という枠組みにおける母子保健のあり方を提言するため調査研究を行った。主たる研究内容は 1.国際化に伴う母子保健医療行政の向上に資する調査研究、2.外国人女性および小児に対する母子保健医療ニーズ調査、3.子どもの出生、成育、教育環境に関する調査研究、4.人口動態統計、行政統計資料の分析調査、5.諸外国における多民族社会での母子保健サービスの実態調査、6.メディアを介した母子保健情報の普及であり、明るい社会を目指しての提言を考えている。

## B. 研究方法

1. 国際化に伴う母子保健医療行政の向上に資する調査研究：在日外国人母子保健支援のための郵送式質問紙による全国自治体調査。調査項目は各保健所管内での外国人居住状況、在日外国人母子についての相談内容、在日外国人を対象とした母子保健サービスの有無と利用状況、他の公的機関および NGO・NPO との連携の有無、サービス提供者の意識に関する項目である。

2. 外国人女性および小児に対する母子保健医療ニーズ調査：(1) T大学の中国女性留学生に対する、日本での妊娠・出産・育児、日本の保険、大学の保健センターの利用についてなどの調査。(2) 南米出身外国人の多い K市の医療機関・保健所において

受容者家族・提供者・通訳者を対象とした受診時の問題の調査。(3) 無国籍状態にある子どものために設立された「K子ども学校」において、子どもの親・教師に対しての面接調査。(4) 在日外国人の周産期医療のあり方に関する研究として、国立国際医療センターでの調査。(5) 多文化保育を行う S 保育園における母親と保育士を対象に、育児不安に与える要因の検討。(6) 分娩期にある外国人妊産婦に対して抱く言葉のストレスに関する看護専門職者への質問と面接調査。(7) 外国籍児の予防接種の状況と保護者の予防接種および子育てに関する認識調査。(8) 外国人の地域保健医療福祉の現状・問題点・今後の課題について、保健師への面接調査。(9) G 県の県医師会、小児科医会の協力のもと医師への在日外国人診療ニーズ調査。

3. 子どもの出生、成育、教育環境に関する調査研究：(1) 外国人の割合が高く、行政として積極的に外国人に関する施策を行う G 県 O 市で、行政及び学校現場と協働しながらの教育分野における実践的な調査研究。(2) 外国人集住地域の G 県 K 市で、地域に暮らす就学年齢期に相当する全国籍の外国人を対象とした教育環境に関する実態調査。

4. 人口動態統計、行政統計資料の分析調査：日本における外国人人口と結婚・出生の動向および国籍(出身地)別の乳児死亡・死産・妊産婦死亡の分析による在日外国人の母子保健統計指標に関する研究。

5. 諸外国における多民族社会での母子保健サービスの実態調査：(1) オランダでの母子保健の現状の視察。(2) 中国 L 市での 5 歳未満の T 族乳幼児の栄養に関する介入

調査研究。(3) ベトナム山岳地方での正期産低出生体重児について一妊婦訪問指導および1歳までの発育に関する研究。

6. メディアを介した母子保健情報の普及:(1) 国内外の母子保健関係者等の利用のためのわが国の母子保健の英語版および日本語版の作成。(2) 「多民族文化社会における母子の健康に関する研究」のホームページの作成。(3) 在日外国人小児の予防接種ガイドの作成。

(倫理面への配慮)在日外国人母子に対するアンケートは、調査目的以外に調査結果を使用しないことを明記し、保護者・対象者の了解をとった上で調査を行なう。所属大学での倫理審査を受ける。

### C. 結果と考察

1. 国際化に伴う母子保健医療行政の向上に資する調査研究:都市型地域、非都市型地域を問わず、外国人構成比によって、行われているサービスのあり方や、サービス提供者の意識に差異があった。因子分析でそれぞれ異なる要因が導かれた。自治体の規模・外国人構成比をはじめとした、各自治体の特性に適合したモデルを構築していく必要がある。

2. 外国人女性および小児に対する母子保健医療ニーズ調査:(1) T大学中国留学女生の年齢は平均30歳で、在日日数は3.1年であった。57%が既婚者で、30%が子どもを有す。日本の医療制度には不慣れで、母語でのサポートを希望するものがあった。(2) ポルトガル語の通訳が採用されてから乳幼児健診がスムーズに進み、受診率も向上した。通訳者は、単に言語だけでなく文化・医療に対する知識を持つことが望

まれた。(3) 無国籍状態である子どもの学校では、予防接種受診率・乳幼児健診率が低かった。無国籍であることによるストレスを親と同様、子どもも感じていた。「学校」の存在は、子どもの教育のみならず保健医療福祉、保育の分野でも役立った。(4) 外国人分娩の割合は年々増加し、1997年以降は全分娩数の約2割を占めた。国籍は東・東南アジア地域が93.4%であった。外国人は帝王切開が有意に多く、日本語能力が低い場合には意思伝達が阻害されていた。専門的医療通訳の導入、外国人に対する周産期保健医療情報の提供が必要である。

(5) 多文化保育を行うS保育園では、育児不安に及ぼす要因に、人的ネットワーク、日本語に対する辛い経験、子どもと母親のアイデンティティの状態、生活上の不安があった。(6) 外国語に不安のある看護専門職者は、伝えたい情報が産婦に伝わっていないことが多いと感じていた。通訳制度の導入が分娩期にも必要であると考えられた。

(7) 予防接種の種類で接種率が異なった。保護者は予防接種は子どもの健康に必要なことの認識を持っていた。子どもの病気、子育ての相談窓口や子育ての情報等に関するサービスについて、母語によるサービスを希望していた。(8) 地方自治体事業のなかには、NGO・NPOや当事者である外国籍住民自身が協力して成功しているものがある一方で、必要な事業が継続されない等の問題点があった。自治体が本来の役割を果たすこと、専門職を含め行政職員の基礎教育と研修の必要性が示唆された。(9) G県医師会員の質問調査で、診療上で言葉やその他のトラブルを経験することは多く、質の高い医療通訳への需要

が高かった。問診票や服薬指導表などに関する多言語訳の潜在的需要は多かった。

3. 子どもの出生、成育、教育環境に関する調査研究：(1) G 県 O 市で、公立中学校に在籍するブラジル人児童生徒のほとんどはブラジルで出生していたが、小学生に限っては日本生まれが4割であった。日本に将来を期待しながらも、不安を感じていた。母語を用いた教育を期待していた。(2) G 県 K 市で、外国人登録者数と居住状況、就学年齢期にある外国人子どもの数、不就学外国人子ども数、就学年齢期にある外国人子どもの就学実態が明らかとなり、他地域にも応用可能な外国人子どもの就学状況調査法の開発で研究成果が得られた。

4. 人口動態統計、行政統計資料の分析調査：(1) ①1980年代後半以降、外国人登録者、国際結婚、親が外国人の子どもの出生数が急増し、国籍も多様化した。外国人の国籍によって、出産年齢に明らかな違いが見られた。②1990年代後半に入りニューカマーの定住化傾向とともに出生数も減少した。同時に乳児死亡率、死産率も改善傾向にあった。

5. 諸外国における多民族社会での母子保健サービスの実態調査：(1) オランダでは、ゆとりのある母子保健事業がなされ、移民に関してもより細かいケアがなされていた。

(2) 中国 T 族で、介入村における乳幼児の平均体重は有意に増加し、生後6ヶ月から17か月までの低体重の発症率は、非介入村に比べて有意に減少した。ビタミンB1欠乏の死亡率は減少した。(3) ベトナムでの研究で、妊婦訪問指導は、正期産低出生体重児の子どもの母親よりも正期産正常体重児の子どもの母親の方が早期に始められ、

行われる頻度も多かった。しかし、生後1年間、両者の子どもの体重および身長が増えに統計的な有意差がなかった。

6. メディアを介した母子保健情報の普及：(1) 「Maternal and Child Health in Japan」の英語版の改訂を行った。同時に日本語版も作成した。(2) 「多民族文化社会における母子の健康に関する研究」のホームページを掲載した。健やか親子21とのリンクを行った。(3) ワクチンの名前の多言語対訳一覧と麻疹の多言語予診票を用いることにより、多言語による予診が可能となった。

#### D. 結論

多民族文化社会の母子の健康に関して、6つの項目を立てた。1. わが国初の在日外国人母子保健支援のための全国調査ではサービスが不十分と考えているところが多くサービスのあり方や、サービス提供者の意識に差があった。2. 周産期および乳幼児期の健康状態のニーズ調査で医療通訳者および医療情報に対する外国語訳の必要性を認めた。行政、NGO/NPO、外国籍住民自身の協力が必要であった。3. 母子保健医療とともに教育が大切であり、母語での教育および無国籍の子どもの教育の充実が望まれた。4. 在日外国人の統計から、ニューカマーの人口が増えており、その対応がより必要である。5. 多言語サービス、メディアによるサポートシステムを構築した。6. 今後とも、諸外国での多民族社会への対処の仕方を参考にする。

今後、多民族文化社会におけるインターフェイス〔媒介体〕の構築による支援を中



心に研究を続けたい。更に、「健やか親子21」、「少子化」との関連を考えながら進めて行きたい。

#### E 発表 (文献)

##### 著書

- 1) Ushijima H, Yamada A. Maternal and Child Health in Japan. Boshihoken-Kyokai, 2004 (in press)
- 2) Carolyn S. Setsuko Lee : Reproducing identity : maternal and child healthcare for foreigners in Japan 2002 Edited by Roger Goodman Family and Social Policy in Japan. Cambridge university press, 92-110
- 3) 牛島廣治、渡辺博: 多言語による問診表、予防接種ノート、2003:274-238、診断と治療社、東京
- 4) 牛島廣治: 母子保健統計、国際保健医療学 (国際保健医療学会編) 2001 ; 25-35、杏林書院、東京
- 5) 中村安秀: 途上国の小児保健. 国際保健医療学 (国際保健医療学会編) 2001: 51-53、杏林書院、東京
- 6) 李 節子: いのちをみつめる在日外国人の母子保健 多文化教育を拓く 渡戸一郎、川村千鶴子編: 明石書店, 2002: 80-97
- 7) 中村安秀: 国際難民支援の現場から. ボランティア学のすすめ (内海成治編). 2001: 57-84 昭和堂, 京都
- 8) 中村安秀: 保健医療分野における東南アジア諸国間のパートナーシップの構築. 東アジア回廊の形成 (NIRA・E ASIA 研究チーム編著). 2001:245-275 日本経済評論社, 東京
- 9) 中村安秀: 質的研究方法の適用——フォ

ーカスグループの実践を中心に. 事例から学ぶ保健活動の評価 (平野かよ子、尾崎米厚編集). 2001: 130-137 医学書院, 東京

##### 論文

- 1) Ali M, Ushijima H. Perceptions of the roles of religious leaders in reproductive health issues in rural districts in Pakistan. J Biosocial Sciences 2004. (in press)
- 2) Ali Moazzam, Shahab S, Ushijima H, and dMuynck A. Street children in Pakistan. A situational analysis of social conditions and nutritional status. Social Science & Medicine 2004. (in press)
- 3) Kaneko M, Ali M, Ushijima H. Relationship between decreasing fertility during the Post-War period and maternal age in a Japanese population. Tohoku J. Exp. Med. 202: ,2004.
- 4) Li L, Li S, Ali M, Ushijima H. Feeding practice of infants and its correlates in Beijing urban areas, China. Pediatrics International. 45 ; 400-406, 2003.
- 5) Li Luibai et al. Prevalence of breast-feeding and its correlates in Ho Chi Minh City, Vietnam. Pediatrics International 44: 47-54.2002
- 6) Nakamura Y. Child abuse and neglect in Japan. Pediatrics International. 44: 580-581, 2002
- 7) Li Y, Shi A, Wan Y, Hotta M, Ushijima H. Child behavior problems: Prevalence and correlates in rural minority areas of China. Pediatrics International.

43:651-661, 2001

8) Toyama N, Wakai S, Nakamura Y, Arifin A. Mother's working status and nutritional status of children under the age of 5 in urban low-income community, Surabaya, Indonesia. *Journal of Tropical Pediatrics*. 47: 179-181, 2001

9) 折戸征也、小島俊行、中村安秀：海外在留邦人の現地出産の割合。母性衛生, ; 42 : 765-772, 2001

10) 藤本眞一、中村安秀、池田真由美、武田康久、日暮眞：国民に対する保健・医療情報の提供方策と行動変容の関連に関する検討——乳幼児突然死症候群関連情報受容後の保護者の行動変容。日本公衆衛生学会誌, 48 : 949-962, 2001

11) 藤本眞一、中村安秀、池田真由美、武田康久、日暮眞：母子健康手帳の利用状況調査。日本公衆衛生学会誌, ; 48 : 486-494, 2001

## 総説

1) 小林 登：成育医学は医学の新しい柱になりうるか。小児科診療 66: 0, 2003

2) 小林 登：人間科学、第26回医学会総会 —福岡が立てた21世紀医学の柱—総合臨床 52 : 2687-2688, 2003

3) 小林 登：私と「子ども学」32 : 1-6, 2003

4) 李節子、今泉恵、澤田貴志：在日外国人母子支援ガイドライン 助産雑誌 57:64-72, 2003

5) 李節子：国際結婚と多民族化する日本人。チャイルドヘルス, 6:45-48, 2003

6) 中村安秀：外国人の健康と保健医療問題。地域保健 34 : 5-15, 2003

7) 小林登：21世紀はわが国も異文化時代小児科臨床 65:1, 2002

8) 中村安秀：農村における公衆衛生の推進——母子保健を鍵にして途上国への応用可能性を考える。国際開発研究 11 : 67-79, 2002

9) 中村安秀：国際協力におけるNGOの役割。公衆衛生 66 : 256-260, 2002

10) 武田康久、山縣然太郎、池田真由美、福家早苗、藤本眞一、中村安秀、北島智子、小田清一、日暮眞：乳幼児突然死症候群関連情報の提供方策に関する有効性評価。厚生の指標 49 : 10-16, 2002

11) 中村安秀：海外の予防接種状況と海外渡航者へのアドバイス。母子保健情報 45 : 94-98, 2002

12) 中村安秀：国際化する周産期医療。産婦人科治療 85 : 266-271, 2002

13) 中村安秀：海外渡航者のための予防接種。周産期医学 32 : 635-639, 2002

## F. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他