

# ニュースレター

## 日本母乳哺育学会

The Japan Society of Breast Feeding Research

発行 2004年2月1日 第3号

第19回日本母乳哺育学会

会長：小林美智子（県立長崎シーボルト大学）

会期：2004年9月25～26日（土、日）

場所：長崎県佐世保市 「ハウステンボス」、「アルカス SASEBO」

### 『新年のご挨拶』

日本母乳哺育学会理事長 小林 登

2004年度の新年に当り、日本母乳哺育学会の会員諸姉諸兄に、心からお祝いを申し上げます。わが国の社会は、現在いろいろな局面でガタが来ている事は、社会で見聞きする出来事でも明らかです。特に、子どもの問題では、育児・保育の子育てから始まって、学校教育の現場まで、多様な問題が噴出している事もそれを示します。それによって、わが国の未来まで危視されている状況であります。わが国のガタを建て直すには、子どもの心と体を健やかに育てる事がまず第一歩である事は明らかであります。それは、子どもは未来であるからです。それには、子どもの人生の出発点に始まる、子育ての柱である母乳哺育を、可能な限り多くの母親に実践してもらう必要がある事は周知の通りです。母乳哺育は、人間的存在である母親の営みであり生物学的側面は大きいと思います。しかし、そればかりでなく、母親は同時に社会的存在でもあるので、社会文化的側面も合わせて、母乳哺育を科学する必要があるのです。したがって母乳哺育学 Breast Feeding Science は文理融合科学なのであり、社会が大きく動きつつある現在、その2つの側面を科学的に追求し、統合しなければならない日本母乳哺育学会の責任は益々大きくなります。

日本母乳哺育学会は、本年第19回の学術集会を9月25日、26日に長崎の県立長崎シーボルト大学教授小林美智子先生によって開催されます。小児の医療・保健と行政、そして看護の大学教育の中で、母乳哺育の研究を続けて来られた小林先生がどのような学会を開かれるか、大いに期待したいと思います。

### アジアにおける母乳哺育の現状

牛島廣治（東京大学大学院発達医科学教室）

2000年11月にブラジルのフォルタレーザで行なわれた「出産・出生のヒューマニゼーションに関する国際会議」から3年以上たちました。その時の熱気が今も体の片隅に残っているような感じがします。私自身 JICA のブラジル国家家族計画・母子保健プロジェクトの国内評価委員にさせていただき、その延長上の会議でした。プロジェクトの方々はその後も色々な立場で活躍されております。プロジェクトでは貴重な体験をさせていただきました。私のアジアにおける母乳哺育の調査は、その時に発表したものです。その後は行なっておりませんので社会事情から多少の変化はあると思います。実験室での研究とは異なり、調査研究は「生き物」、すなわち政策・経済・社会状況で変化し、大学にいる立場からすると調査の論文を放置しておく苦勞の価値がなくなると感じています。ここでは簡単に報告いたします。アジアにおける母乳哺育の現状および哺育に関する意識調査です。1997-1999年にかけて無作為抽出を東京205人、北京244人、

バンコック221人、ソウル166人、台北240人、ホーチミン260人で大学病院あるいは保健センターで行いました。

結論として、完全母乳哺育の実施に関する要因として教育が挙げられます。台北では出産前に完全母乳哺育の教育実施が低く、さらに台北、ソウルでは出産後、産科での新生児の母乳哺育率が低く、日本では中間であり、北京、バンコックでは高いという結果が出ました。またフルタイムの職を持っている人では完全母乳哺育の率が低値でした。従って、出産前に母乳哺育の教育を行うこと、産後休暇がとれること、職場で母乳哺育ができること、「赤ちゃんにやさしい病院」を増やすことが重要であると考えられます。バンコック、ホーチミンでの結果は、Pediatrics International 41:549-556, 1999; 44:47-54, 2002および45:400-406, 2003に報告しています。お読み頂ければ幸いです。

ところで編集委員の方々と、「そう言えば2001年の国民衛生の動向（厚生統計協会発行）から母乳哺育の推進の項目がなくなった」と話題になりました。健やか親子21に含まれる内容ではありますが、記載されなくなったことは残念なことと思います。

特別講演

「韓国における母乳哺育事情と栄養学的意義」

Kim Eul-Sang

(Department of Food Science and Nutrition, Dankook University)

Seoul を含めた 5 つの地域で、分娩後 6 ヶ月間にわたって、118 名の授乳婦の母乳分泌量および母乳中のエネルギー、蛋白質、脂肪、乳糖、Ca、P、Mg、Na、Zn、Se、タウリン、ビタミン A、ビタミン E の長期的変化および 118 名の母乳で育てた乳児の栄養摂取量について研究した。

分娩後の平均母乳分泌量(g/日)は 1 カ月目 780、2 カ月目 858、3 カ月目 829、4 カ月目 846、5 カ月目 828、6 カ月目 732 であった。それに対して、乳児の母乳摂取量は 1 カ月目 664±174、2 カ月目 719±144、3 カ月目 727±163、4 カ月目 772±172、5 カ月目 760±154、6 カ月目 710±210 であった。分娩後の月数がたつにつれて、1 日ごとの哺乳回数は有意に減少したが、哺乳ごとの量は増加した。平均出生体重は 3.37kg であり、授乳期間中正常に増加した。母親の体重は授乳のあいだ次第に減少した。母乳中の蛋白質量は分娩後 2 カ月まで減少し、その後は一定になっていた。授乳期間中の母乳中のエネルギー、蛋白質、脂質、乳糖、ミネラルは下記の表に示す通りである。

表 韓国の授乳婦における母乳中成分の分娩後 6 カ月間の長期的変化 (100ml 中)

Months postpartum	0.5	1	2	3	4	5
Protein(g)	1.53±0.24	1.35±0.23	1.21±0.17	1.09±0.20	1.08±0.19	1.06±0.17
Lipid(g)	3.49±0.92	3.43±0.93	3.52±0.71	3.42±0.99	2.91±1.19	3.18±1.53
Lactose(g)	6.49±0.46	6.79±0.26	6.91±0.31	6.90±0.27	6.86±0.59	6.91±0.60
Energy(kcal)	63.5±11.3	63.4±10.3	64.2±8.31	62.7±10.6	58.0±14.9	60.1±16.1
Ca(mg)	26.1±4.11	27.1±4.02	27.5±3.84	26.4±3.24	25.5±3.96	25.3±3.31
P(mg)	16.0±2.77	21.6±4.00	21.8±3.67	21.0±3.05	22.5±3.94	22.4±3.37
Mg(mg)	2.90±0.52	2.91±0.55	3.40±0.56	3.53±0.52	3.78±0.63	3.82±0.61
Na(mg)	19.8±7.2	17.6±7.4	15.6±6.6	13.2±5.5	10.6±3.3	11.4±2.8
K(mg)	49.3±6.4	46.4±6.7	42.5±6.9	40.4±5.9	40.5±8.0	38.5±7.5

授乳期間中の母乳に含まれる Zn、Se、タウリン、ビタミン A、ビタミン E の濃度は授乳のあいだ有意に減少した。韓国の授乳婦の母乳分泌量や韓国の母乳で育てられた乳児の母乳摂取量は USA やスウェーデンの成績と有意な差はみられなかった。

(訳：編集部)

教育講演

「分子生物学的手法を用いた乳児の腸内細菌叢の多様性解析」

辨野義己<sup>1)</sup>、坂田慎治<sup>1)</sup>石関しのぶ<sup>2)</sup>、高田昌亮<sup>2)</sup>  
(<sup>1)</sup>理化学研究所・微生物機能解析<sup>1)</sup>、<sup>2)</sup>都立豊島病院<sup>2)</sup>)

ヒトの大腸内には多様な細菌が常在し、複雑な腸内細菌叢を形成している。ヒトが毎日排泄する糞便(乾燥糞便)はほぼ

2 分の 1 に達するほどの生きた細菌で占められ、その大部分が嫌気性細菌である。詳細な研究によりヒトの大腸内には実に 500~1000 種類、その数たるや乾燥糞便 1 グラムあたり約 1 兆個に近い細菌が棲みついている。

ヒトの腸内細菌叢の検索はすでに 1950 年代初頭よりはじめられ、嫌気培養技術の確立・応用により、それらを構成する大部分の菌種・菌株が偏性嫌気性菌であることが知られるようになった。これによって、それまで解明されえなかった腸内細菌叢の菌群構成の一部が明らかとなり、ヒトの健康、老化、疾病等との関係も明らかにされてきたのである。現在、起きていく多くの病気がその関与なしには語れないほど、腸内細菌は重要な存在としてクローズアップされている。そして 21 世紀に入り、腸内細菌の研究も新しい段階を迎え、これまでの培養法から非培養法アプローチにより培養困難な腸内細菌を含む多様性解析が腸内細菌の 16S リボソーム RNA 遺伝子を用いて行われ、ようやくその全容が見えてきた。また、腸内細菌の迅速解析のひとつとしてターミナル(T)-RFLP 法による「腸内細菌プロファイル」の確立もされた。

乳児の腸内細菌叢は培養法による成績から *Bifidobacterium* 属が優勢に検出され、乳児栄養法により腸内細菌の菌種構成も異なることが知られているが、1 ヶ月齢の乳児 67 例(母乳 30 例、混合 26 例および人工 11 例)より糞便を採取し、乳児糞便中の培養可能な腸内細菌と難培養性のそれとの比率を検索したところ、培養可能な腸内細菌は全腸内細菌の 30% を占めるのみであり、残り 70% が難培養性の腸内細菌であることが明らかとなった。そこで、細菌叢の解析に用いられている T-RFLP 法によって実施した。解析後得られた各 T-RF のパターンは BioNumerics (Applied Math) を用いて解析し、デンドログラムを作製した。また、*Bifidobacterium* 属の構成は菌種特異的プライマーを用いて検索した。

各栄養法による乳児糞便の T-RF パターンからデンドログラムを作成し比較したところ、クラスター I (33 例) と II (34 例) に分けられ、各クラスターと栄養法の分布を比較したところ、クラスター間に栄養法の分布に明確な差は認められなかった。クラスター I はさらに 5 つのサブクラスター (Ia-Ie) に分けられた。各サブクラスターと栄養法を比較したところ、サブクラスター Ia には母乳栄養が 14 例 (46.7%) と高率に型別されたが、混合栄養および人工栄養は大差なく各サブクラスターに型別され、特異的なクラスターは認められなかった。一方、PCR 法による *Bifidobacterium* 属の検出率は各栄養間に顕著な差は認められなかったが、T-RFLP の各クラスターと比較したところ *B. breve* がクラスター I の 13 例 (39.4%) から検出され、*B. longum longum* type がクラスター II の 27 例 (79.4%) から高率に検出され、*Bifidobacterium* 属の菌種構成と T-RFLP 解析によるクラスターに関連性があることが示唆された。以上の成績は T-RFLP 法による腸内細菌の解析からは栄養法の違いによるその構成に顕著な差が認められないことを示すものであった。

初日は公開講演で学会員以外の皆さんにも参加していただき、学会長 戸谷誠之先生(昭和女子大学大学院生活機構専攻 教授)の開会の挨拶に始まり、堀内勁先生(聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院周産期センター長)が「母乳哺育と離乳食」- おいしく楽しく一緒に食べよう を先生のお孫さんをモデルにした微笑ましい素晴らしいスライドで、食のスタートである母乳哺育・離乳食について包括的に話してくださいました。皆さんに感動を与えるお話しでした。続いて「離乳食と母乳の栄養学」をテーマに堺武男先生(宮城県立こども病院副院長)が現状の離乳食指導のあり方に対して辛口の批判をまじえてその本質と方法について講演されました。パソコン時代、パワーポイントで画像も鮮明で便利な時代になりましたが、機器の不適合など予期せぬアクシデントもありました。堺先生は講演後公務の都合で直ぐにお帰りになったので、講演後の会場での意見交換は堀内先生に負担がかかったように思いました。2日目は一般演題、パネルディスカッション、シンポジウムは2会場に分かれての開催でした。2会場の場合物理的な制限から致し方ないことで、どちらか一方を選択しなければならぬのですが、選択しやすいようにするための演題配列に対するための配慮が為されていると思えました。特別講演は韓国檀國大学 金乙祥先生が「母乳と栄養 韓国女性の研究から」を日本語で講演されました。母乳哺育率は地方の方が低いなど韓国の急激な社会情勢の変化に伴う母乳哺育の現状を知ることができました。

教育講演は「母乳と腸内細菌 分子生物学的手法を用いた乳児の腸内細菌の多様性解析」と題して辨野義巳先生(理化学研究所主任研究員)がお話し下さいました。最先端の話しを聴いて科学の進歩に驚き、異なる分野の専門的な知識を得ることの重要性を痛感しました。一般演題20題は母乳哺育の理論と実践に分けてA・B会場で発表されました。各々の研究報告に対して活発な質疑応答がありました。またA会場では各々の立場からパネラー、中村和恵先生(国立岡山病院医療センター小児科・IBCLC)、向井美恵先生(昭和大学歯学部歯学科教授)、嵐雅子先生(東京衛生病院栄養科主任)、柳沢美香先生(葛飾保健所保健師・IBCLC)によるパネルディスカッション「母乳哺育をめぐる支援とは?」(健やか親子21への対応)を、B会場では「母乳栄養学とその進歩」を玉利祐三(甲南大学理学部教授)、小口学(都立豊島病院小児科)、若林裕之先生(森永乳業(株)栄養科学研究所)、飯塚忠史先生(和歌山県立医科大学医学部紀北分院小児科)の各シンポジストが各々の研究発表をなさいました。今回は新しくランチョンセミナーがありました。「中国の母乳事情」について中国福利会国際平和婦幼保健院栄養科の金 先生が通訳付きで講演され中国の育児と母乳哺育事情の一端を知ることができました。会長の戸谷先生の御専門が十分に活かされた「母乳に学ぶ」母性と栄養の協調からというテーマにふさわしい充実した学会でした。戸谷先生を始め学会実行委員会の皆様方、また昭和女子大学の学生さん達もまじえての細やかなお心配りが感じられる格調高く温かな手作りの学会でした。

## 第 18 回日本母乳哺育学会公開講演会

### 1) 「離乳食と母乳の栄養学」

堺 武男 (宮城県立こども病院)

離乳食とは、本来乳児期に母乳や育児用ミルクから摂取する栄養を、そろそろ固形食へ移行しようという時期に始められるもので、おおよそ体重が7kgとなる6ヵ月頃が開始の目安と考えられる。この時期は、体重1kgあたり一日必要カロリーが100calとすると、700cal、つまり一日1Lの母乳が必要であり、乳児が一日に摂取出来る乳汁の量としてはそろそろいっぱいになる。赤ちゃんの発達面からみると、6ヵ月では手を出してもものをつかみ、口に持ってくるという動作が出てきており、親の食べ物に興味を持ち始める時期である。古代は、体重、栄養面ではなく、この乳児期の赤ちゃんの動作に合わせて離乳食を開始したものである。古書をひも解くと、固形食の開始は歯の萌芽、歩行の開始に合わせるという記載も散見され、そうすると8-12ヵ月からの開始でもあったらしい。どうも離乳を早めたのは昨今の傾向と考えられる。現在ではこの離乳食について様々な見解が多くの方から出されているが、それらの全てが母親の育児に与える影響として好ましいものとは思えない。その内容は、いわゆる「離乳準備食」という正体不明であるが実は甘い果汁を飲ませる「指導」から開始される。「うちの子果汁嫌がって飲まないんです」と訴える母親が如何に多い事か。そのくせ離乳食の味付けは

薄味でという「指導の矛盾」を誰も指摘しない。さらに何ヵ月になったら二回食、三回食とするのが「決まり」という画一的「指導」も母親達を困惑、混乱させている。離乳食の固さについても同様である。改訂「離乳の基本」のみならず、どの育児書にもある「舌でつぶせる固さ」「歯ぐきでつぶせる固さ」「歯ぐきで噛める固さ」は一体どれだけの人が正確にこれらを区別出来るであろうか。そしてこれらの指針に従わないと赤ちゃんは「健やかに育たない」という健診がまことしやかに言われている。このような事実と母親達の置かれた状況を考えると、離乳食が乳幼児期からの楽しい食生活を作る基本となるというよりも、がんじがらめの「指導」によって育児不安をさらに増強することにつながっていると言わざるを得ない。何故このような状況になったのであろうか。そこには子どもの状態を無視した育児のマニュアル化を進めて来た昨今の育児指導が根底にあると考えられる。

そこで、今回は離乳食そのもののあり方を考えると同時に、離乳準備食から離乳食の回数、内容等の詳細を考えてみる。この考察を通じて、これまで常識とされてきたことがいかに科学的根拠に乏しいものであるかを明らかにし、離乳食が母親にとって育児不安を増強させるものではなく、より楽しいものとして存在して行く事を願うものである。もう「うちの子育児書に書いているように食べてくれないんです」と母親を悩ませることは終わりにしたいものです。

## 2) 「母乳育児と離乳食」

おいしく楽しく一緒に食べよう -

堀内勤聖 (マリアンナ医科大学小児科)

母乳栄養、人工栄養、混合栄養という分け方で乳児の食生活が分類されています。人工栄養が栄養として母乳と同等の位置を占めてから30年程たちます。しかし栄養という言葉の中に大きな誤解があります。母乳を与えることをどうしてもできない親子のために栄養面から研究されて開発されたものが人工栄養です。その人工栄養が改善されて乳児の主食である母乳の栄養面のかわりではないという認識が薄れてしまいました。人工栄養に引き続いて出てきた概念が混合栄養です。ここまできると人工栄養は様々な理由で母乳をあげられない親子のためにあるという基本が根底から揺らいでしまったこととなります。その結果、大人が食事のメニューを選ぶように母乳栄養、人工栄養、混合栄養を好みによって選択し、我が子に与えようという感じ方に変わってしまいました。

母乳で育てることをときに自然栄養といいますが、ミルクで育てることを人工栄養と呼ぶのはミルクが人工的に作られているからそう呼ばれているだけではありません。母乳を飲ませている間に自然に育つ様々なことが妨げられるために、種々の人工的な育て方を技術として加えなくてはならないという意味です。離乳食にもそういう一面があります。食事とはどんなものかと考えてみれば、単に栄養物をとることだけではなく、食事をとることで満たされる豊かさ、食事の場にいるものが食事

を通してコミュニケーションをとることなどが要素となっていることは誰でもが感じていることです。

子どもが健康に育つための3つの大切な要素があります。第一は赤ちゃんは一人では生きていけないので、自分のいのちを保証してもらっているという実感です。第二は身体機能の発現と成長のための栄養です。そして第三は創造の生き物としての人間の能力を開発していく遊びがあげられます。母乳育児はその3つの面を併せ持っています。母乳以外のものを乳児に与える場合もこの3つの要素を考えていくことは極めて重要なことです。離乳食を栄養としてだけではなく、乳児を個性的に発達させていく筋道として様々な能力を発揮させるものが食事であると捉えなおしましょう。

育児とはこどもの社会的自我を育てつつ、親子の共同作業として親子の間柄を作り上げていくプロセスだと言えます。

栄養としての離乳食をとらえることは勿論大切ですが、同時に親子が相互的に関わり合う場での食事として考えながら離乳食を見直してみました。

子育ては伝統としておこなわれていること、生物科学的に証明されていること、心理的、社会的に解釈することなど沢山の要素がからみあって進められるものです。離乳食にもそうした面が多々あります。

いま母乳育児中の親御さん達が、食事を与えていくときの悩みの解決の糸口はこの辺にあるのではないのでしょうか。

日本の親と子の身体と心の健康のためにお母さん達が当たり前のように母乳育児ができる世界がくるようにとねがっております。

.....

**【編集後記】** 謹賀新春。新春にニュースレター第3号をお届けいたします。本号には小林登先生(本学会理事長)の2004年度の年頭挨拶をはじめ、牛島廣治先生(東大教授)の「アジアにおける母乳哺育の現状」や小林美智子先生(県立長崎シーボルト大学教授)の「第18回日本母乳哺育学会印象記」をのせることができました。その他に、昨年第18回の本学会のテーマであった(「母乳に学ぶ」母性と栄養の協調から)に関連した発表のうち、一般向けの公開講演会や特別講演、教育講演ものをのせることができました。もう一度学会を振り返って一読していただければ幸いです。なお、シンポジウム、パネルディスカッションなどは、紙面の都合で第4号に連載いたします。

昨年の学会終了後、すぐにニュースレターを発行する予定でしたが、のびのびになり年を越してしまいました。編集部の手不届きをお許しください。

(文責 植地)

日本母乳哺育学会事務局ニュースレター、第3号  
発行 : 日本母乳哺育学会  
発行者 : 小林 登  
編集責任者 : 植地 正文

2004年2月1日発行

日本母乳哺育学会事務局 : 東京大学大学院医学系研究科国際保健学専攻発達医学教室  
〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1 Tel/Fax 03-5841-3629  
E-mail : [hushijima-ky@umin.ac.jp](mailto:hushijima-ky@umin.ac.jp) URL : <http://square.umin.ac.jp/bonyuu/>

ホームページ

URL : <http://square.umin.ac.jp/bonyuu/>