

シンポジウム 2

小児のメタボリックシンドローム

メタボリックシンドローム予防と食育

—楽しく学びながらライフスタイルの変容をめざすには—

永井 成美 (岡山県立大学保健福祉学部栄養学科)

I. はじめに

食育には、自国の伝統的な食文化を学ぶ、箸の持ち方などの礼儀作法を身につける、豊かな味覚を育てる、などの教育的、道徳的な内容が含まれる一方で、健康を意識した食べ方や食品選択の基礎を身につけ、生涯にわたって生活化するという実践的な内容も含まれる。しかし、今、元気に飛び跳ねている子どもたちが、遠い将来に起こるかもしれない病気やメタボリックシンドロームについて想像することは難しく、また、食と健康の話は「～してはいけない」という禁止や「～すべき」という説教になりがちで、一般的に「おもしろくない」と思われているようである。本稿では、楽しく学びながらライフスタイルの変容をめざす食育の実践例や、子どもたちが興味津々に身を乗り出す工夫について紹介したい。

II. 朝“ごはん”からはじめよう

メタボリックシンドローム予防のための食育

とは、「健康という視点に立ち子どもとその家庭を対象として行う、ライフスタイル（特に食習慣）の望ましい姿への変容を目的として行う教育」であるといえる。乳幼児期に始まる遅寝の習慣化と不十分な朝食（欠食や栄養的に偏った朝食）という現状があることから、まずは朝食を核に生活リズムを整える食育について考えてみたい。

図1は、著者らが行った「朝食実験」の結果である。8名の実験ボランティアの若者に、ある日は「ご飯の朝食」（おにぎり+みそ汁+卵焼き：エネルギーに占める炭水化物の比率は60%）を、別の日には「パンの朝食」（目玉焼きを挟んだマフィン+生クリームデザート：エネルギーに占める脂質の割合は60%）を、そして朝食をとらない欠食日とあわせて合計3回、午前中のエネルギー消費量などを測定した。すると興味深いことに、同じエネルギーの食事にもかかわらず、ご飯の朝食の日はパンの朝食の日よりも食後の血糖値、満腹感、エネルギー消費量が高値で推移したのである（図1）¹⁾。この

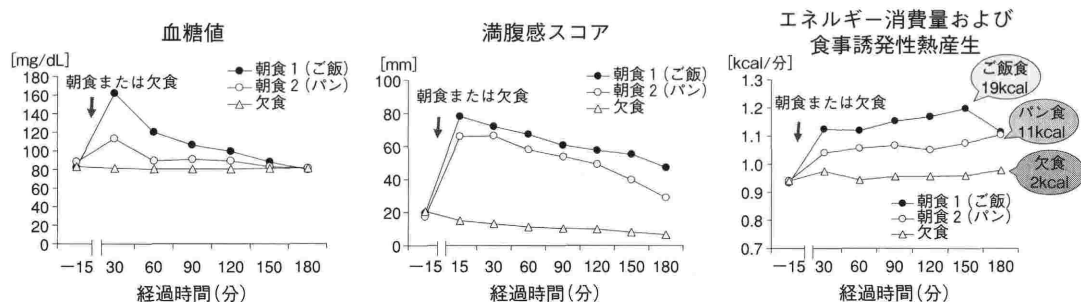


図1 朝食後の血糖値、満腹感、エネルギー消費量の変化（文献1を改変）

結果からは、エネルギー比率にして6割前後の炭水化物が含まれ、しかも複合糖質であるためにゆっくり消化される「ご飯の朝食」が、学習活動や運動を行ううえで、また食べすぎを防ぎ肥満を予防するうえで子どもたちに適しているといえそうである。なお、実験で用いた食事は消化の遅延を防ぐため野菜を除いている。実生活では、「ご飯」に「一汁二菜（汁物+タンパク質のおかず+野菜のおかず）」というように、野菜を加えた朝食メニューとして欲しい。

Ⅲ. 朝食を核に生活リズムを整える

「朝ごはんってこんなに大切なんですね」と納得したものの、いざ実行に移す段になると、「時間がない」、「手間をかけたくない」、「食欲がない」ために、結局「食べられない」ということがある。中でも「食欲がない」への対処は難しく、「せっかく作っても食べてくれない」のは親としてつらいものである。しかし、なぜ「食欲がない」のかを明瞭に理解できれば解決への道も見えてくるのではないだろうか。

図2は、ある若い男性2人が、いつも通りの時間に起床し、その直後にバリウムを飲んで撮影した胃のレントゲン写真である。左のAさんの胃は、朝目覚めると活発に動いて元気いっぱいであるが、一方Bさんの胃はだらんとしたままで、これでは朝から食欲がなく、食べてもうまく消化できない（教材はDVDと写真の2種類ある）^{2,3)}。

2人の胃の元気度の違いは、「早寝早起き」、「夜ふかし」という生活リズムによるものである。朝から食欲がない子どもには、「食べなさい」



図2 生活習慣の違いと起床直後の胃の動き³⁾

と叱るよりも、まずは生活リズムを整えて朝食が食べられるような胃をつくるのが先決である。そのためには、夜遅い生活を改めて早寝早起きに少しずつシフトする、夕食と夜食を食べすぎない、夕食では消化時間の長い油ものを多量にとらない等であり、できることから実行してもらう。しばらくして、生活リズムが整いはじめたら、体の「予知活動」、「同時刻性」(下記)³⁾という機能と呼び覚ますためにも、毎日決まった時間に朝食を何か1口、1品からでも食べるようにするとよい。

朝、目がさめてしばらくすると、急におなかがすいてきます。これは毎日決まった時間に三度の食事をとっていると、それに先立って胃液や消化酵素も分泌の準備を始め、胃のぜん動運動も高まるからです。

これは、からだに備わっている体内時計が「さあ、朝ごはんを食べる時間だよ!」といって消化器官に準備を始めさせたのです。これは「予知活動」とよばれています。

また、このように「準備が整えられた時刻」に規則正しく食事をとれば、栄養素も十分に消化吸收されます。このような生活リズムのはたらきは、「同時刻性」とよばれます³⁾。

Ⅳ. “おはよう♪トレイ”で朝食バイキング

この“1口、1品からでも”を実行しやすくするために作ったのが「おはよう♪トレイ」である(図3)⁴⁾。プラスチック製のトレイの4つのくぼみにラミネート加工した手作りの食品

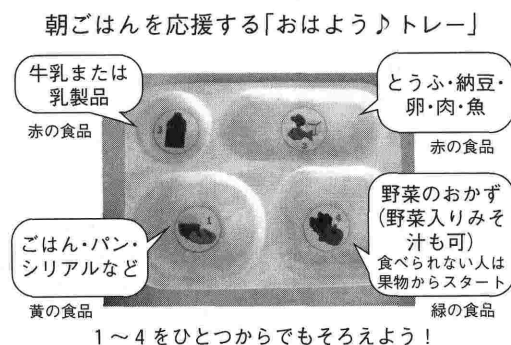


図3 おはよう♪トレイ

シールを貼りつけたもので、シールにあわせて食品を置いていけば、数が揃うほど朝食の質が良くなる。朝ごはんが食べにくい子どもには、このトレイの「1」から開始し、「2」～「4」へと少しずつ食べられるものを増やしていく方法をとっている。

実際の教室では、最初に全員で、「おはよ

う♪トレイ」のどこにどの食品が載るのかをカードなどを使って学習する。そのあと簡単な朝食メニューを子どもたちと一緒に作り、図4のように設営した会場に運んで「朝食バイキング」を行う。料理は通常の半量を盛りつけているので、「洋食（左回り）」と、「和食（右回り）」の2回、「おはよう♪トレイ」に食品を載

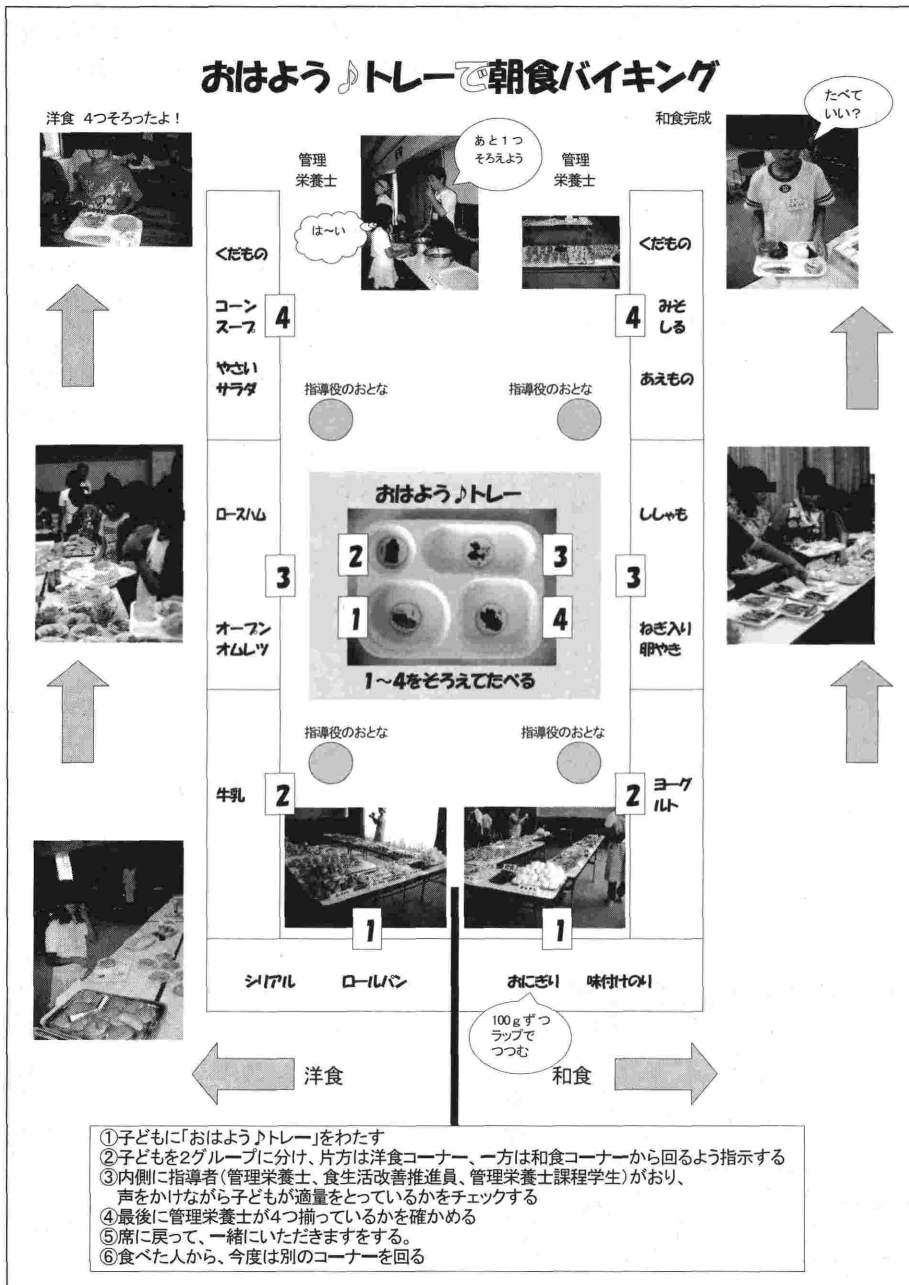


図4 朝食バイキング

せるトレーニングができる。この「おはようトトレ」は持ち帰って家でも使ってもらうようにしているが、プラスチック製のトレイが揃いにくい時は、紙に絵をプリントしてラミネート加工し、「おはようトランションマット」にしてもよい。

朝食の大切さを学ぶ、なぜ食べられないのかを理解する、そして実際に料理して食べる体験をする、という段階を踏むことが実生活での行動化を促すうえで効果があると考えている。

V. ちょっとした「なんだろう」感

ここからは小さな話題を2つ。1つは、落語の「つかみ」に相当する、「導入」についてである。教える内容が、「〇〇を食べよう」、「〇〇をとりすぎないで」という耳にタコとなりやすい事柄であるほど、子どもたちが期待を持って学べるような工夫が必要であり、その1つが学習開始時の「導入」である。最初に教えたいテーマに添った発問で、子どもの心に小さな「? (なんだろう、な感じ)」を浮かばせる。疑問は解決しないと気持ちが悪いので知りたいという気持ちが芽生え、それが新しい知識を受け入れる素地になる。

たとえば、飲みものについての学習では、子どもがどんな飲みものが好きでどんな時にどんな気持ちで飲んでいるのか、といったやりとりのあと、色水を入れたペットボトル (500ml) とコップを見せて、「さてここで問題です。みんなもよく目にしているペットボトル飲料、1本でこのコップ何杯分あると思いますか?」と発問する。2杯、2杯半…と子どもの予測を板書し、全員の予測が出た所で実際にコップに注いで正解を見せる (図5)。ペットボトル1本なんてたいした量ではない、と思っていた子どもたちから「おお! (意外に多い)」と驚きの声があがる。この導入により、どれくらいの糖質が含まれているのか、どこを見ればわかるのか、飲む適量は、等をテーマにしたワーク (実習) がおおいに盛り上がる。

VI. 「やってみようかな」という気持ちを引き起こす

飲みものと間食 (おやつ) のとりすぎは、子

どもの肥満の原因になりやすい。ついつい「〇〇は食べないで・控えて」と言いたくなるが、強制よりも親子の「やってみようかな」という気持ちを呼び起こせる良い方法がある。

図6は、親、子どもにふわふわした菓子パンの実物 (600kcal 程度のもの) を手渡し、こんなに軽くて子どもの1食分ほどエネルギーがあることを裏の栄養表示で確認してもらったあとに見せている写真である。

図6は、先ほどのパンの4分の1を「お菓子のお皿」に載せ、低脂肪乳と季節の果物を組み合わせたもので、こうすればエネルギーばかり

ペットボトル1本をコップにうつすと意外に量が多いことが実感できる

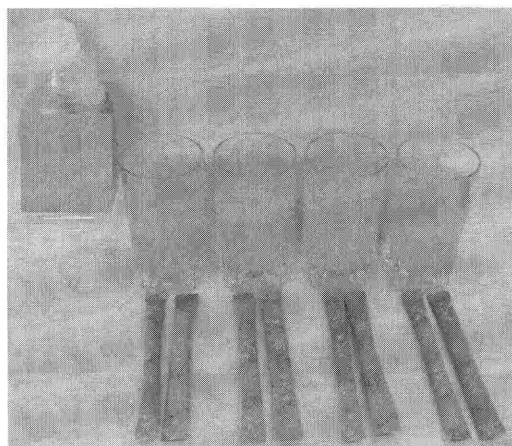


図5 ペットボトル1本はコップ何杯?

くみあわせてたべる (春)

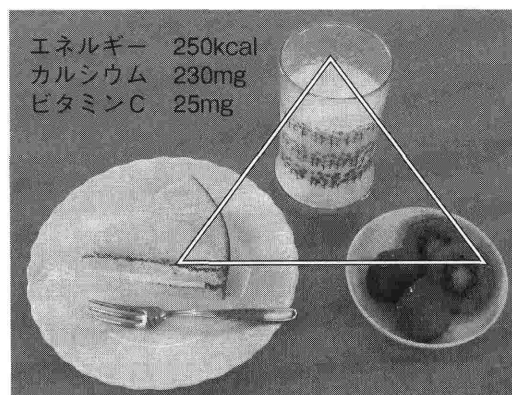


図6 おやつトライアングル

が高かったおやつが“理想的なおやつ”に変身する。この「おやつトライアングル」実践のためには、家で1枚、子ども専用の「お菓子のお皿（直径12cm前後）」を用意してもらいたい。皿の内側の円形のくぼみに載る量のスナック菓子、チョコ菓子などを“箱や袋から取り分けて”置き、牛乳と果物を組み合わせる。この「取り分け+組み合わせ」法では、「箱ごと、袋ごと」食べきる習慣を防ぐため、肥満予防の観点からも推奨したい食べ方である。

VII. おわりに

子どもはおとなほど健康に対する危機感や関心が高くない。だからこそ、子どもが食と健康について学ぶとき、それは学ぶこと自体が楽しく、子ども心にも「ためになる」ことが実感できる内容であることが望まれる。さらに食育には、成長・発育の途上にある子どもたちが高い

健康レベルを資源として最高の成長を遂げ、こうありたいという自分を実現していくというより高次の目的がある。これらを心に留めながら、子どもたちの心楽しい食育を届けたい。

文 献

- 1) 永井成美, 坂根直樹, 森谷敏夫. 朝食欠食, マクロニュートリエントバランスが若年健常者の食後血糖値, 満腹感, エネルギー消費量, 及び自律神経活動へ及ぼす影響. 糖尿病 2005; 48 (11): 761-770.
- 2) NHK DVD教材 (監修・企画/住田 実). 『朝食と生活リズムおもしろ大実験』(制作・発行: NHK エンタープライズ) 2007.
- 3) 住田 実. ビジュアル探検: からだと健康の小宇宙 (40), 健康教室. 東山書房, 2005年5月号.
- 4) 永井成美. 連載: 食育の達人, 健康教室. 東山書房 2006; 11: 34-41.