

# メディアミルクセミナー

主催: 社団法人 日本酪農乳業協会 <http://www.j-milk.jp/>  
後援: 農林水産省・独立行政法人 農畜産業振興機構

セミナー事務局 (株) トークス内 〒102-0074 東京都千代田区九段南4-8-8 日本YWCA会館  
TEL(03)3261-7715・FAX(03)3261-7174

No.5

## “ ライフステージ別、新食習慣の提案 ”

～ 国民栄養調査に見る健康志向と簡便志向～  
「国民栄養の現状 平成14年版」より

株式会社カロニク・ダイエット・スタジオ主宰  
ダイエット・クリエイター、管理栄養士 竹内 富貴子

30年近い栄養指導、食事指導の経験を持つ管理栄養士の竹内富貴子さんは、「自分ができるようなことは指導しない」というのがモットー。実際的で分かりやすいお話ぶりで、テレビやラジオ、出版などで引っぱりだこのご活躍です。今回のメディアミルクセミナーでは「国民栄養の現状 平成14年版」、いわゆる「国民栄養調査」の結果を見ながら、日本人の食生活がどのように変わってきているか、各世代別にはどんな問題点があるのか、今後どんな食生活を目標せばいいのか、そしてその中で牛乳の位置付けについて、興味深いお話をいただきました。

### 病気の発病率の変化は 食生活の変容がベースにある

日本人の死因の1970年からの年次推移を見ると、三大死因である悪性新生物(がん)は70年の2倍以上、心疾患は約1.4倍になっていますが、脳血管疾患は減っています。また、国民病といわれる糖尿病から発病する腎不全が増えています。

この50年ほどの食事の摂取量の変化で、圧倒的に増えているのは動物性の脂肪の摂取量で、それによってがんや肥満が増えたといわれています。またがんの中でも今まで圧倒的に多かった胃がんが減り、大腸がんや肺がんが増えるという変化がありました。

生活習慣病以外でも、痴呆症のひとつであるアルツハイマー病は原因不明で防ぎようがないといわれてきましたが、活性酸素をコントロールすると発症率が下がり、発病しても悪化が遅くなるという報告が出ています。

今まで食事は関係ないといわれていたのですが、実は普通の食生活が深く関わっているのかもしれないということになります。

また、老後のQOL(生活の質)を大きく左右する「寝たきり」の原因としての骨粗鬆症も増えています。

このように死因や病気が微妙に変わってきているのは、食生活が変わっているからだと考えています。

これからの時代は食事をいかにコントロールするかという情報を各世代に上手に流すことが大切です。ただ、一方的ではなく、例えば食品メーカー、栄養士、学校など多方面から適切な情報を流し、食生活を変えないといけません。

### 栄養素密度の高い食品を選ぶのが 食事のコントロールのコツ

毎日の食事の管理をなるべくストレスがなく、楽に行うポイントは栄養素密度\*の高



### プロフィール

竹内富貴子(たけうち・ふきこ)  
ダイエット・クリエイター、管理栄養士。女子栄養大学栄養学部卒業。同大学栄養クリニック勤務を経て、カロニク・ダイエットスクール開設。1985年 株 カロニク・

ダイエット・スタジオを設立。女子栄養短期大学講師や香川栄養専門学校講師を務める傍ら、テレビ、ラジオ、新聞連載など多方面で活躍中。著書は「40歳からの健康ダイエット」(NHK出版)「大安心 健康の医学辞典(講談社)」「しっかり野菜 夏(ソニーマガジン)ほか多数。

い食品を選ぶことです。パーフェクトな食品はありませんから、栄養素密度の高い食品、例えばカルシウムは牛乳、β-カロテンならにんじん、ビタミンCならブロッコリーと、1日の中でそれを摂れば30%、40%の栄養所要量が摂れる食品を頭に入れて、上手に使っていくのです。

成人女性の生活強度、比較的運動量が少ない女性の1日の栄養所要量に対し、200mLの牛乳を飲むとエネルギーは7.7%、カリウムは15.5%、カルシウムは38%近く充足できます(図1)。ほかにもリン、ビタミンD、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンB<sub>12</sub>、パントテン酸と20%以上のものがかなりあり、これほどの栄養素が充足できる食品は牛乳以外に見当たりません。しかも調理せずにそのまま飲める手軽さもあります。

乳製品のカルシウムは吸収率が非常に高く、骨を作るだけでなく、ストレスに対する抵抗力をつけてくれますから、先ほど述べた骨粗鬆症や生活習慣病の発病率を下げるのに役に立ちます。ビタミンDはカルシウムとビタミンAの吸収をよくします。ビタミンB<sub>2</sub>は成長ホルモンの分泌や過酸化脂質の分解を促します。過酸化脂質は老化を早めたり、痴呆の原因になったりしますから、ビタミンB<sub>2</sub>も生活習慣病の予防に非常に役に

## 用語集

### \* 栄養素密度

ある食品の単位エネルギー当たりの栄養素の供給量。その食品に含まれている栄養素量をエネルギー所要量や食品100g中を単位として計算する。栄養素密度が高いということは、少ないエネルギーで多くの栄養素が摂れるということになる。

### \* BMI

肥満度を見る指数のひとつで、体重(kg)を身長(m)の2乗で割って計算する。日本肥満学会の基準では成人では25.0以上が肥満、18.5未満がやせ、その間を普通と判定している。

### \* 4群点数法

食品を1群(乳・乳製品、卵:日本人が不足しが

ちな栄養素を含む)2群(肉、魚、豆製品:筋肉や血液を作るのに必要)3群(野菜、果物、芋:体の働きをスムーズにする)4群(穀物、砂糖、油脂・その他:力や体温の基になる)の4つに分け、80kcalを1点とし、年齢や活動量に応じて各群から栄養を考えてバランスよく食品を選び、計算する方法。例えば、卵1個、魚1切れ、ご飯茶碗軽く1杯がそれぞれ1点に相当する。

立つ栄養素です。ビタミンB<sub>12</sub>は発病率は低いのですが、悪性貧血の予防と治療に役に立ち、神経系を正常に働かせます。「たくさんものに含まれている」という意味のパンテン酸は抗ストレス作用やエネルギー代謝に関わり、免疫力をアップさせる働きも持っています。うつや肥満、動脈硬化、生活習慣病にはストレスが深く関わりますが、そういう意味ではパンテン酸やビタミンB<sub>12</sub>はこれからもっと注目されるはず。

さらに、牛乳のタンパク質のカゼインは消化吸収されるとカゼインフォスホペプチド(CPP)になり、ミネラルキャッチャーとして鉄やカルシウムの吸収をよくしてくれます。また、牛乳はカルシウムとリンの比率がよく、マグネシウムやカリウムなどミネラルも豊富です。血圧や体温調節、心臓の働きに欠かせないマグネシウムはカルシウムと同様不足しているのですが、話題の「にがり」を買えば、ほかのミネラルも含む牛乳を摂るほうがおすすめです。



このように牛乳は各世代が活用するのにふさわしい栄養バランスを持ち、しかも手軽に摂れる食品であることがわかります。

離乳期に必要以上に除去食を続けると  
栄養不足や食生活にかたよりがあらわれる

では、世代別、ライフステージ別の牛乳の役割を見てみましょう。

離乳期には3~4人にひとりには食物アレルギー、アトピー性皮膚炎のどちらかを持っています。残念ながら牛乳と卵はアレルギーの原因なのですが、ともに栄養価が高く、いろんな調理性がある、これらが食べられないと、食の幅が非常に狭くなってしまいます。ですから、まずアトピー性皮膚炎になりやすい子どもを生まないように若い女性は健康管理をすべきでしょう。遺伝的な要素もありますが、努力すれば、こんなにアトピー性皮膚炎や食物アレルギーの子が増えることはないのではないかと推測します。遺伝的に強い要素を持っている子は除去食などをして、運悪くアトピーや食物アレルギーが出てしまった場合にはやはり専門医と相談し、必要以上に神経質になって除去食を続けないこと。心配事を先周りに除去食を続けると栄養のバランスがくずれたり、食嗜好がかたよったりします。除去食にしたり、運動をさせたりするうちに3歳くらいまでで治る子が多く、逆に治らないと後まで続くことがあるので、なるべく早い時期に怖がらず、牛乳や卵を食べさせたいものです。

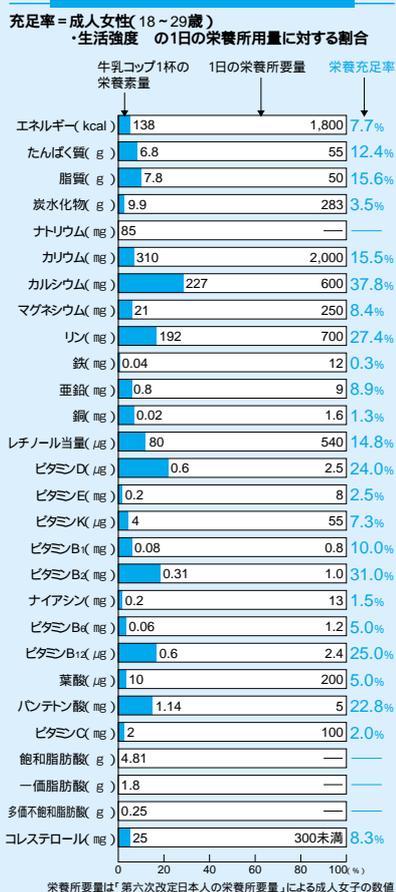
以前、アトピー性皮膚炎の子どものためのおやつ企画でプリンを作ったのですが、牛乳のあの白さやマイルドな食感を出すのは、ほかの食品では困難でした。例えば茶碗蒸しとプリンはほとんど同じようなものですが、茶碗蒸しは、徐々にだしと卵が分かれてくるのに対し、牛乳を使うプリンは離水しません。しっかり固まる、離水しない、マイルドな味になる、加熱するとおいしいという牛乳の調理性が結集しているのがプリンなのです。

いろんな食品を食べさせるために、  
乳幼児期に牛乳をこまめに使う

乳幼児には鉄と銅がかなり不足しています(図2)。鉄と銅は両方とも赤血球のヘモグロビンやコラーゲンの生成に必要で、足りないと成長期に貧血や骨がきちんと作られなくなります。牛乳には鉄と銅はあまり含まれませんが、鉄と銅が多い緑黄色野菜や海藻と組み合わせるとカゼインがミネラルをキャッチし、吸収の悪い緑黄色野菜の鉄などの吸収率をアップできます。

乳幼児期はまだ嗜好が一定していないので、大人が思い込みで料理を作らないことも大切です。無理なく、いろんなものを小さいうちから食べさせることで栄養のバランスも取れ、好き嫌いも少なくなります。緑黄色野菜が嫌いならコーンスープにほうれん草を細かくして入れると牛乳と緑黄色野菜と一緒に摂れますし、スクランブルエッグや卵焼きに牛乳を入れると卵くささが抜け

図1 牛乳コップ1杯(200mL)を飲んだときの栄養充足率



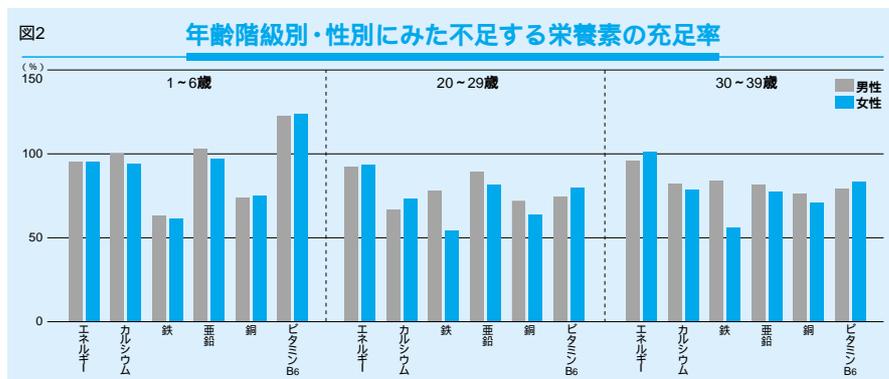
ます。また、牛乳をスープやソースにするととろみが出て、あまり油を使わなくても濃厚になりますから、ゆでたブロッコリーに牛乳のソースをかけるなどの工夫ができます。このように乳幼児期は鉄や銅を摂れるようにこまめな乳製品の利用が必要です。

### 学童期のもう1杯の牛乳がさらに栄養の充足度を高める

学童期は学校給食があると牛乳を1本くらい飲むので、乳製品からの栄養素の摂取量が多い時期です(図3)。成長期で体の大きさに比べれば栄養所要量が非常に多いので、家庭でももう1杯くらいは牛乳を飲ませてほしいと思います。例えば、カルシウムの栄養所要量は多いときは900mgになりますし、骨の成長が早いのでカルシウム不足で骨折したり背骨が曲がったりしないよう、600~700mgは乳製品から摂ってほしいのです。ビタミンB<sub>2</sub>も主に乳製品から摂取できていますが、少し多めに乳製品を摂ることでさらによくなります。

この年代は勉強が忙しく、孤食になりがちなのも特徴です。ひとりで食べると食べ過ぎやすく、1年生に比べて6年生の肥満児の率がかなり高くなってきます(図4)。ですから、牛乳のように栄養素密度の高い食品でエネルギーを抑えて食事をコントロールし、生活習慣病の予備群を作らないことが重要です。

例えば朝食にフレンチトーストのような簡単に食べられるものを作ってあげましょう。フレンチトーストやホットケーキ、グラタンの



きれいなカラメル色の焼き色や香ばしいにおいは牛乳の調理性によるものです。シチューではエネルギーが高くなりますが、とろみをつけないサラッとした仕上がりのミルクポトフなら、牛乳によって食品の味が融合され、スープで煮るとおおいしくできます。

### 牛乳は太らないし、肌や骨にいいことを思春期に教えたい

思春期はやせ志向が強く、高校生の女の子では約40%、中学生でも約20%にダイエットの経験があります。こういう子たちはわりと早いうちから極端なダイエットを繰り返すので、骨密度がかなり低くなり、問題です。同じ身長の子と比べて平均体重の80%以下しかない子どもの割合も年々高くなっていきます。国民栄養調査でもBMI\*18.5以下の子どもの4人にひとりで、やせていても、また普通の体重でももっとやせたいという志向を持っています。私が教えている女子栄養大学の、将来栄養士になろうという学生

でさえ、1日に約600kcalしか摂っていない子もいるくらいです。この年代は3食きちんと食べる習慣がなく、好きなもの、食べたいものをおなかのすいたときにちょこちょこ食べる、毎日同じようなものを食べるという傾向が強いですね。

この年代は、牛乳は太るからと思い込み飲まない子が多いのです。でも実際にはそうではなく、肌がいい、あるいはカルシウムがストレスへの抵抗力をつけてくれるといった情報をきちんと流すべきですね。この年代からカルシウムなど栄養素を摂っておかないと、妊娠・出産で母体が弱りますし、生まれた子どもがアトピー性皮膚炎になることにも結びつくのではないかと思います。

20~40代は栄養所要量がきちんと摂れているのではありません(図2)。食事を抜く、外食の利用率が高い、料理が面倒で買い物もしないのが理由と考えられます。若さからか、食事と健康が意識的に結びついていないようで、それが20年続くと、生活習慣病の発病率を高めることになります。

図3 カルシウムの食品群別摂取構成比

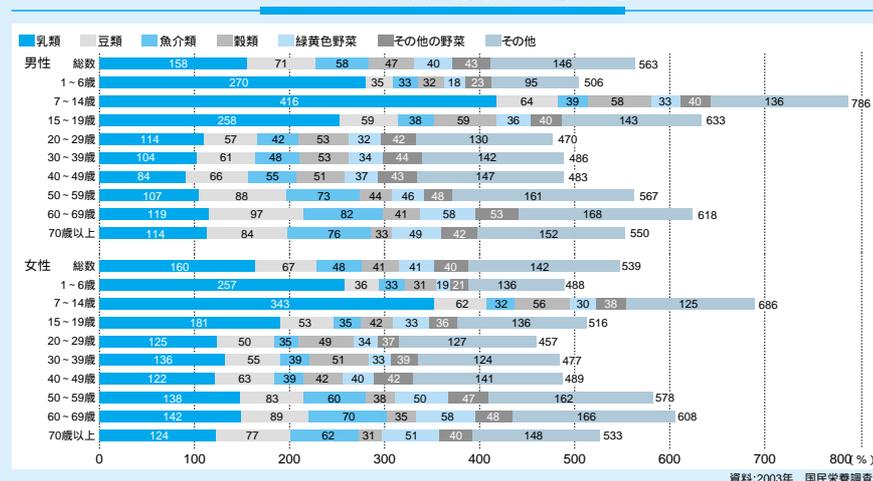


図4 肥満傾向児の割合(男女計)

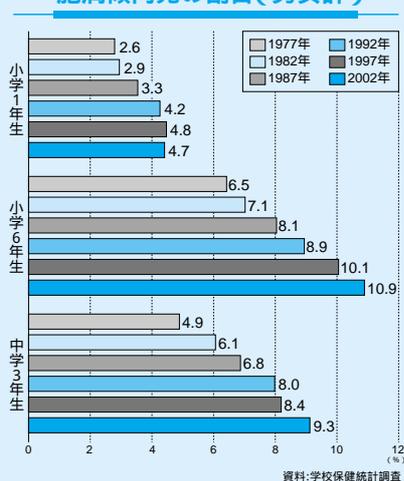


図5 肥満と生活習慣病の危険度

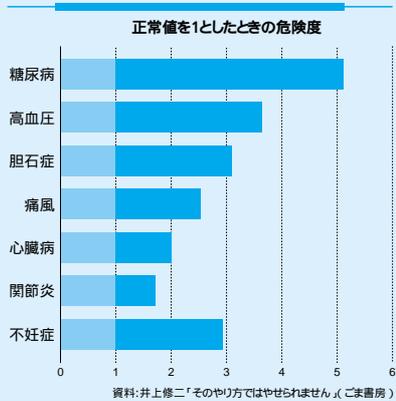


図6 短大生3日間の食事調査(248名)

栄養素名	無意識	四群点数法	所要量
エネルギー(kcal)	1,616	1,956	1,803
たんぱく質(g)	65.5	83.4	51.8
カルシウム(mg)	479	766	600
鉄(mg)	8.4	11.5	12.0
ビタミンB2(mg)	1.08	1.69	0.88

女子栄養短期大学 平成12年、13年調査



はないでしょうか。

そのひとつの指標として、女子栄養大学の短大生に3日間ずつ食事記録を克明にとってもらったデータがあります(図6)。「無意識」とは入学して1週間ほどで何にも意識しないで食事を摂り、その食事記録を書いたもので、その栄養摂取量を見ると、鉄は8.4mgしか摂れていません。その後、4群点数法\*を勉強し、例えば牛乳・乳製品は1日2~3回に分けて摂るといったことを意識すると、カルシウム、鉄、ビタミンB2などの摂取量が増えました。このように食べ方の指標があると、食事のバランスがかなりよくなるのです。

もうひとつ「わかりやすい指標」として(社)日本酪農乳業協会では、1日に3回牛乳・乳製品を摂りましょうという「3-A-Day(スリー・ア・デイ)」キャンペーンを今年から本格的に活動を始めたところです。これは1日3回、もしくは3品の牛乳・ヨーグルト・チーズを摂ることで、食生活をよりよく改善し、健康になろうという運動です。先程の学生の例のように栄養素がかなり充足できます。このキャンペーンがうまくいけば、国民の健康管理に必ず役立つと思いますので、広めていきたいと考えているところです。

牛乳の栄養素密度の高さを生かして、体重コントロールを

中高年は、若い人より先毎日お酒を飲む習慣がありますが、禁煙も運動習慣も中高年のほうが気をつけています。ただ、50~60代くらいが一番食べすぎていて、基礎代謝が下がっていることもあり、どうしても肥満になり、生活習慣病が出るのが実情です。どの生活習慣病も肥満があると発病率が高くなるため(図5)、中高年の健康管理には適正体重の維持は欠かせません。

中高年になったら、牛乳のように栄養素密度が高い食品をもっと活用して、何をどう食べればいいのかという情報を持ち、毎日どう摂ったかをチェックすべきです。少なくとも200mLの乳製品を摂り、緑黄色野菜と食物繊維を摂るように心がけてほしいのです。例えば、大豆と根菜を入れたミルクスープのようなものなら多くの食品が一度に摂れます。

老年期では、牛乳を10年間飲み続けている人は飲んでいない人に比べて明らかに3年後くらいから死亡率が低くなるというデータもあります。牛乳だけではなく、きちんとした食生活をしていると、たとえ寝たきりになっても寿命は違ってくると思います。

この年代は牛乳嫌いの方が多いので、なるべく嫌がらせないで牛乳を摂ってもらおうのがコツです。例えば、牛乳で山芋をのぼしたり、高野豆腐を煮たりします。高野豆腐1枚が約100mLの牛乳を吸いますから、非常に栄養価の高い常備菜になります。また、小豆プリンや小豆ミルクゼリーのようにお菓子に入れるのもおすすめです。

牛乳をはじめとして食事の摂り方の指標があると実行しやすい

このように各世代に異なる問題点があり、それに合わせて牛乳のような栄養価が高く、それに合わせて牛乳のような栄養価が高く、使いやすい食品を取り入れることで、食生活を改善でき、健康度を高められるので

質疑応答

Q 3-A-Day(スリー・ア・デイ)について詳しく教えてください

A 毎日3回、食生活に牛乳・乳製品を加え、カルシウムの不足を補って健康増進を目指すという活動。2003年1月にアメリカでスタートし、イギリス、フランス、カナダ、オーストラリアにも広がっている。日本でも2004年春から(社)日本酪農乳業協会を事務局として日本版3-A-Dayをスタートしており、秋から業界をあげて消費者キャンペーンなどの本格的活動を展開します。<http://3aday.jp/>

Q リンはカルシウムの吸収を妨げるといわれますが、牛乳に含まれるリンは影響しないのでしょうか

A リンとカルシウムの摂取量は1対1が理想のバランスとされますが、リンがカルシウムに対して過剰になるとカルシウム代謝に影響を与え、せっかく摂取したカルシウムが排泄されることもあるといわれています。しかし、カルシウムの吸収には適量のリンが必要で、Ca/R(カルシウムとリンの比率)が0.5~2の範囲であれば、カルシウムの吸収・利用に支障はないとされています。牛乳に含まれるリンは100g中93mgで、Ca/Pは1.18ですから、カルシウム吸収には何ら問題はなく、歯や骨の形成、維持に適切な割合だといえます。

通常食品中に含まれるリンの量はそれほど問題ではありませんが、リンを多く含む加工食品や清涼飲料水を多く摂るとカルシウムの吸収を妨げます。

Q 日本人の乳糖不耐症の比率はどのくらいですか?

A 乳糖不耐症とは、牛乳の主成分である乳糖の分解酵素ラクターゼが先天的になかったり、活性が低いために、乳糖が消化できない症状をいいます。

日本人における乳糖不耐症の比率は正確な全国統計はありませんが(社)日本酪農乳業協会の調査によると、コップ1杯程度の量でお腹がゴロゴロする人は、5%くらいだとみられます。