

4月(卯月)



- 食物繊維を考える。
- キャベツこのありふれた野菜

## 食物繊維を考える。



健康チャネル

発行 株式会社 マインド  
東京都東久留米市滝山5-1-13  
西山ビル2F  
フリーダイヤル 0120-088-056

(株)マインドはカルシウム強化米「カルライス」のメーカーです

最近何かと話題になっている、食物繊維について少し考えてみたいと思います。

まず、食物繊維とは何を言うのかということから始めたいと思います。

### ☆食物繊維の定義って？

世界的にはまだ一定の定義にまとまっていますが、日本では2005年版の「日本人の食事摂取基準」によると、「ヒトの消化酵素で消化されない植物中の難消化性成分の総体」と一応定義されています。一応と書いたのは、その後も難消化性成分の研究が進んでいて、上記の言い方ではくくりきれない事例も出て来ているからです。

### ☆野菜でしょう。

ただ、学術的には上のように定義されているわけですが、一般的な私たちの感覚では、「え、それなあに？？」というところでしょう。一般には「食物繊維」といえば、キャベツとかゴボウとかの「お野菜」を思い浮かべます。いつも「沢山食べなさい」と言われていて、ついついおろそかになってしまふですね。

### ☆「野菜」イコール「食物繊維」ではないでしょ。

野菜にもいろいろありますが、一般に水分、炭水化物、ビタミンやミネラルを含む畑で作られる植物ですが、この植物細胞の細胞壁の中に、ヒトの消化酵素では消化されない成分が含まれます。それが食物繊維の仲間です。

### ☆野菜以外の食物繊維って？

野菜以外に食物繊維を多く含むことで知られているのは、麦や玄米などの穀物とインゲンや大豆のような豆類ですが、その他にも異色な所では、海老や蟹の甲羅に消化されない多糖類のキチン・キトサンという物質があります。これも食物繊維の仲間ですが、加えて覚えておきたいのは、海藻類にもアルギン酸というかたちで、食物繊維が多く含まれています。

### ☆不溶性(水に溶けない)の食物繊維

日頃私たちが食べているお野菜や穀物には、その植物細胞の細胞壁成分で、セルロース・ヘミセルロース・ペクチンと言った水に溶けない、不溶性の食物繊維が多く含まれています。これらは保水性が高く、膨張して嵩を増やしたり、腸を刺激して便通を促したりします。また、有害物質を吸着して、体外に排泄することを助けています。

### ☆水溶性の食物繊維

一方、こんにゃく芋を精製し粉末化したコンニャクマンナンは、水溶性で消化器官の中でよく溶けて膨らみ、食後の糖分の吸収量を少なくし、食後の血糖値の上昇を緩やかにしたり、コレステロールの合成を抑えたりする働きがあるとされています。さらにコンニャクマンナンは、大腸内の細菌が誘導する酵素によって分解され、短鎖脂肪酸(酢酸・プロピオン酸・酪酸)が生成されることで、有用な腸内細菌の活動を活発にすると言われています。難消化性デキストリンもこの水溶性の食物繊維に入ります。

### ☆食物繊維の機能とは

食物繊維の機能性を簡単にまとめて見ますと

1. 不溶性の食物繊維は水分を良く含み、まとまりのある嵩を作り、排便を促進する。
2. 腸管壁の粘液であるムチンの分泌を促進することから、粘膜の保護や免疫抗体と相まってバクテリア透過が抑制される。
3. 水溶性の食物繊維は水に溶けると粘性を示すため、食物が胃の中に留まる時間を延長させ、小腸内の糖質の消化吸収を穩やかにする。
4. 水溶性の低粘度の食物繊維では小腸や大腸でのカルシウム・マグネシウム・鉄・亜鉛などの吸収が促進される。
5. 大腸の腸内細菌による発酵を通じて大腸内環境を改善する。
6. 血液中のコレステロール濃度を低下させる。
7. 体内に入ろうとする有毒物質の毒性を抑え、排泄を促進し体内に蓄積するのを防ぐ。



植物細胞の模式図。細胞壁は緑で描写されている。

## 「キャベツ」このありふれた野菜

食物繊維と言うとやっぱり“野菜”を連想しますね。そして、繊維と来るど、野菜を食べたときの、シャキシャキとした感触を思い浮かべる人も多いかと思います。シャキシャキと言えば“ごぼう”や“ニンジン”的きんぴらも良いですが、季節は春ですから、柔らかな薄みどり色をしたキャベツの話はどうでしょうか。

現在の日本ではどこにでもある“キャベツ”いったいどこで生まれたか知っていますか？なんと地中海沿岸のようです。現在でも地中海沿岸の岩場には野生のキャベツが生息しているそうですが、今日本で見るような球形はしていません。大体が菜っ葉のような形状で、5000年まえのエジプトの王(ファラオ)たちは、宴会のまえにキャベツを食べたという記録が残っていて、時代がもう少し進んだ、古代ギリシャや古代ローマでも、キャベツにはアルコールを解毒する作用があると信じられ、宴会のときにキャベツのスープや酢漬けを食べていたようです。

いつ頃から球形のキャベツが栽培され、食されていたかは定かではありません。中世ヨーロッパでは修道院の薬草園で栽培されたキャベツから、咳止めシロップや、神経痛に効く軟膏などが作られていました。日本に入ってきたのは、江戸時代初期にオランダ人がキャベツの種を、長崎に伝えたのが初めとされていますが、そのときのキャベツも球形でない種類で、日本では明治に入るまでは、食用としてではなく観賞用の“葉牡丹”として改良され広まりました。明治に入ると食用の球形のキャベツが輸入され、北海道や東北地方で盛んに作られるようになりました。全国に広まることとなりました。

これだけポピュラーになったキャベツでも、食物繊維を摂るという観点から言うと、あまり多くの食物繊維は含みません。生野菜はどれもその重さの80%以上が水分で、その他の栄養素が含まれる割合は少なく、野菜=食物繊維というイメージは、どうも訂正されなければなりません。ただし、キャベツに多く含まれるビタミンCのように、体を調整する働きがある、ビタミン・ミネラルが多く含まれることから、野菜は欠かすことの出来ない食べ物にちがいありません。

はなしはキャベツに戻りますが、キャベツには薬効が認められている、ビタミンリという物質が含まれていて、別名、キャベジンと言います。キャベジンは栄養素ではありませんが、胃酸の分泌を抑え、胃の粘膜の修復を助け、胃潰瘍を防ぐ働きがあって、これが古代から薬効として食されて来た理由の一つです。

それでも、日本ではどうしてこんなに、キャベツが全国で大量に作られ、大量に消費されて来たのでしょうか。こう言っては何ですが、決して栄養的に言って、優れていると言えないキャベツがどうしてこんなに食べられているのか、不思議ではありませんか。

まず上げられるのは、明治以降ふたつの戦争を挟んだ食料不足の時代に、成長が早く、約4ヵ月間で収穫できる春、夏、冬と作れるキャベツは、効率がよく安く出来るので、空き腹の日本人の胃袋を満たすのに好都合でした。またどこでも作れるために、色々な食べ方が工夫され、色々な活用方法が研究された結果、日本の代表的な野菜となりました。

ただ、それだけがキャベツの大量に食べられる理由ではないように思われます。たとえ栄養的価値があまりなくても、キャベツの食感と甘さが、「野菜を食べている実感」として、日本人に受け入れられたのだと思います。日本人には古くから野菜を漬け物にして、わざわざ堅くして“パリパリ”“シャキシャキ”と食べる習慣があります。この習慣は「食べ物を美味しく食べるときの音、食感」として、蕎麦の「スルスルズー」などといっしょに、日本の文化として定着して来ました。つまり、この音や食感があると「美味しく食べている実感がある」ということです。「食べている」と言うことがリアルに五感に伝わると、消化器官は活発に働くようになり、そのことだけで免疫力が高まり、脳も活発に動くようになります。このお行儀の悪い“パリパリ”“シャキシャキ”と食べるという行為が、食事に爽快感を与え、健康に寄与しているということがあります。キャベツは明治以降、欧米化が進む日本の食卓に、伝統的な“パリパリ”“シャキシャキ”を付け加え、食に醍醐味を与えてきた故に、これだけ多くの日本人に親しまれているのでしょう。これもキャベツの機能性の一つと言えるのではないでしょうか。



### 「キャベツと油揚げのさっと炊き」

材料 キャベツ 油揚げ 出汁 塩 醤油 みりん  
作り方

- 1 油揚げは、両面をこんがりと焼きます。
- 2 キャベツは葉を1枚ずつはがし、水で洗い適当に切ってザルにのせ、軽く乾かして余分な水分を飛ばします。こうすると甘みが増します。
- 3 出汁を暖め、しょうゆ、みりん、塩で味を調整、(市販の醤油ベースのだしの素などを使うと簡単です。) 1を入れて強火で炊き、次に2のキャベツを入れてさっと炊きあげます。暑い日なら鍋ごと氷水で急冷して。