

食事でがん予防

NHKきょうの健康 8月18日(金)放送より引用



# おふくろの味の実力

渡邊 昌 国立がんセンター研究所 がん情報研究部長

発がんを抑制する効果があると考えられている物質は、野菜や果物などの植物性食品に多く含まれます。これらの植物性食品に含まれる有用な物質を、効率よく摂取するには、生より調理したほうがよく、調理した野菜を多用する和食が見直されています。

## 発がん抑制物質の種類

500〜600種類もあり多くは植物性食品に含まれる

食品の中で発がん抑制効果を持つとみられる物質の数は、現在、500〜600種類にもほっていています。これらの多くは、野菜や果物などの植物性食品に含まれている物質です。

そのため、植物性食品を摂取することは、「がんを予防する」という点からみて、とても重要なことだといえます。

がんを予防する可能性のある植物性食品としては下図のようなものがあります。この図はアメリカの国立がん研究所から発表されている『デザイナーフーズ・リスト』と呼ばれるもので、『ピラミッドの上の方にある食品ほど、より高いがん予防効果が期待される食品ということになっています。』

これらの食品中に含まれる、発がん抑制物質にはたくさんの種類があります。主なものをあげると、「カロチン」「ポリフェノール（食物繊維に含まれる）」「含硫化合物（＝硫黄化合物）」などです。

## 発がん抑制物質の働き

発がんプロセスの各段階で力を発揮

発がん抑制効果を持つこれらの物質は、発がんプロセスの各段階で働いています。がん発生のプロセスにおいて、がん化は正常な細胞の中にがん物質が入り込み、DNAに取りついて、傷つけることから始まります。

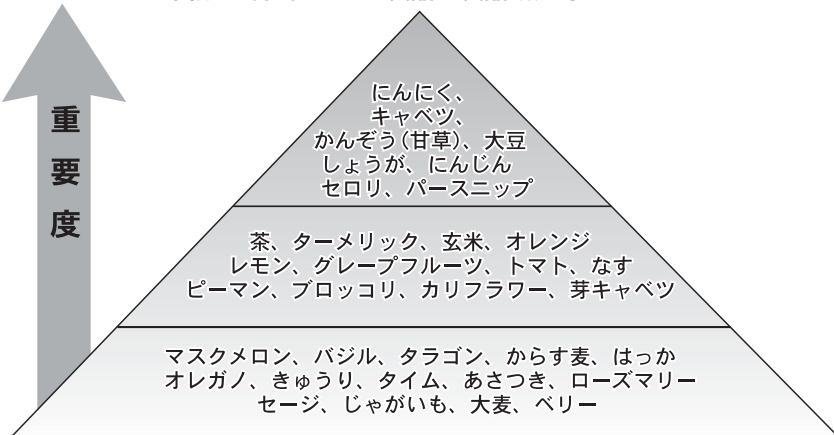
DNAに傷がつくと遺伝子が変化し、細胞に突然変異が起きます。DNAは、その後も継続的に発がん物質の影響を受け続けますから、傷の数が増えます。傷の数が増えると、その分、遺伝子の変化の度合いが高まり、細胞の異常度は増していきます。

この過程において、慢性的な炎症があつて細胞分裂を促進したり、発がん促進物質を摂取したりといった、発がん促進要因の影響が加わると、異常な細胞は、今度は異常増殖を始めます。こうしてがんへと進んでいくのです。

発がん抑制物質は、このがん発生プロセスの中で、まず、発がん物質がDNAに取りつくことを阻止します。発がん物質は、細胞の中で活性化してからDNAに取りつきますが、発がん抑制物質はその活性化を妨げ、発がん物質がDNAに取りつけないようにするので、さらに、発がん抑制物質は、活性化してしまつた発がん物質を、細胞の外へ追い出す力を強める働きもします。

また、発がん物質のほとんどは「発がん促進物質」でもありません。ですから、発がん抑制物質は、発がん物質の働きを抑

がん予防の可能性のある食品・食品成分（名古屋大学大澤俊彦氏による）



制すると同時に、発がん促進要因も抑制し、細胞の異常増殖を防いでいることとなります。

さらに、私たちの体は、遺伝子に生じた異常を、自分で修復する力を持っています。発がん抑制物質は、そうした修復力を強める力としても働きます。

先にあげた、カロチン、ポリフェノール、含硫化合物などは、こうした働きをしているものと考えられます。

一方、食物繊維は、腸内で水分を含んで便通を促し、二次胆汁酸のような発がん物質が腸内に長くとどまらないようにするとともに、腸内細菌によって分解され、がん抑制に役立つ物質をつくり出します。

例えば、大豆の食物繊維は、分解されるときに、大腸がんや乳がんの原因物質とされる、エストロゲン（女性ホルモン）の一種）の作用を抑える、ダイゼインという植物エストロゲンをつくり出します。食物繊維が分解されてできる、こうした物質は、20種類以上が知られています。

### 植物性食品の食べ方

植物性食品が抑制物質は調理するほうが効果的にとれる

植物性食品に含まれる、発がん抑制物質を効果的にとるには、生のまま食べるより、調理をしたほうがよいでしょう。

生のままでは、かさばるためにたくさん量を食することができませんし、植物に含まれるいろいろな成分を、十分に吸収することができません。それは、植物の細胞の壁が非常に固く、体内で消化できないため、中にある物質を取り出せないからです。

しかし、煮炊きなどをして熱を加えれば、細胞の固い壁が壊れて、中の成分が溶け出してきます。

このことを確かめた実験ではゆでた野菜のほうが、発がん抑制効果が高いことがわかります。ピーマンとにんじんはゆでた後の実質のほうが生のものより抑制作用が弱いという結果が出ていますが、これはゆで汁の中に発がん抑制物質が溶け

出したためです。

この実験から、野菜を調理して食べるときは、汁もいっしょに食べるのが大事だということがわかります。

調理をする際に、もう一つ気をつけなければならぬことは、調理のしかたです。例えば、カロチンは、油と一緒によろよく摂取すると吸収されやすくなるという性質を持っています。ですから、にんじんやピーマンなどのカロチンを含む緑黄色野菜をとるときは、煮るより油で炒めたほうがよいといえます。ただし、油脂（脂肪）のとり過ぎは禁物。油の量は控えましょう。

一方、野菜に熱を加えると、ビタミンCなどの熱に弱い成分は、壊れて減ってしまうという側面が出てきます。しかし、こうした成分は、果物など、ほかの食品から必要量を十分摂取できます。ですから、できる限り多くの種類の植物性食品を食べるようにすれば、特に気にする必要はありません。

これらのことを総合して考えると、「おふくろの味」の一つである「煮しめ」は、多くの種類の野菜を、炒めてから煮込んでつくるので、脂肪分をほどよく含んだ理想的なおかずといえます。ただし、濃い味付けは、塩分のとり過ぎになりやすから、せつかくの理想のおかずも台なしです。どんな料理も、薄味を心がけましょう。



## 食品ゼロ表示に誤解

ノンシュガー、カロリーゼロ、無脂肪乳……。こんな表示をみて食品を買う人は多い。だが、ゼロ表示を文字通りゼロと受け止めると失敗しかねない。法令の定めと消費者の認識には深い溝がある。

質問。三つの表示の飲料がある。「ノンカロリー」「シュガーレス」「砂糖不使用」。糖尿予備軍や太り気味で「エネルギー」量が気になって、「えっ、三つとも糖分が入っていないはずだっけ？」確かにどれもカロリーや糖分が入っていないようにみえるが、実際は完全にゼロでなくてもこう表示できる。しかも、表示対象によって扱いが異なるから、ややこしい。

### 不使用にも糖分

表示方法は法律で決まっている。健康増進法の中の栄養表示基準だ。健康に重大な被害を与えるような表示違反があると、法律に基づき、勧告や改善命令などを経て懲役や罰金も科される。

「シュガーレス」の場合をみよう。砂糖や果糖、乳糖といった糖類が食品100グラム（飲料なら100ミリリットル）に0.5グラム未満しか含まれていなければこう表示できる。「ノンシュガー」「無糖」も同じ意味だ。食品100グラムあたりの糖類が5グラム（飲料の場合2.5グラム）以下な

ら「糖分控えめ」「糖分ダイエット」「低糖」などという表現になる。

これに対し、「砂糖不使用」は単に砂糖を使っていないという意味。果糖、乳糖、含んでいてもこの表示は可能だ。容器や袋に印刷されている栄養成分表示を見ると、砂糖不使用でも糖類が100グラムあたり10グラムなどと、無糖どころか低糖ですらない商品もあり得る。

「ノンカロリー」「カロリーゼロ」は食品100グラム（飲料100ミリリットル）あたりの熱量が5キロカロリー未満ということ。例えば糖類ではなく、キシリトール、ラクチトールといった難消化性糖質という甘味料を使った食品がある。砂糖が1グラムあたり4キロカロリーなのに対し、キシリトールは3キロカロリー、ラクチトールは2キロカロリー。こうした甘味料を使って500ミリリットルのペットボトルで25キロカロリー未満に抑えれば甘くてもノンカロリーだ。

冒頭の質問に戻れば、カロリーを抑制したい人はノンカロリーと表示された商品を選ぶのが無難ということになる。

では、なぜゼロでないのにゼロと表示できるのか。これは「成分を検出する際の誤差を考慮したため」（厚生労働省）。国際基準も同じ考えに基づく。「1リットルがぶ飲みして49キロカロリーになっても成人の一日の摂取量二五〇〇キロカロリーと比べ問題にならない」（同）というが、熱量や糖類を

気にする人は栄養成分表示の熱量や糖類の分量、原材料表示の甘味料の有無などをチェックする必要があります。

消費問題研究所代表の垣田達哉さんは「最近目に付くのが無添加という表現。砂糖無添加といっても八チミツをたっぶり使っているかもしれない」と指摘する。

### 広いゼロの範囲

イメージ上のゼロと法律上のゼロの「二つのゼロ」の存在に違和感を持つ人が多いはず」と語る。

遺伝子組み換え食品にも「二つのゼロ」がある。米産の大豆やトウモロコシなどを原料としたものだ。

国民生活センターは八月、市販の豆腐を対象に遺伝子組み換え大豆の遺伝子の有無を検証した。全29銘柄に「遺伝子組み換え不使用」という表示があったが、実際には約6割の18銘柄から遺伝子組み換え大豆が検出された。

市民バイオテクノロジー情報室の天笠啓祐さんは「テスト結果を見た消費者から、『どうしたら安心できるの？』なんて、かなりの相談電話が寄せられた」と話す。

日本農林規格（JAS）法では、意図せずに組み換え大豆が混入した場合、5%以下なら「遺伝子組み換えでない」と表示できる。組み換えと非組み換えの大豆が大量に流通する現状では、運搬中の混入を防ぎきれないためだ。組み換えを検出した18銘柄について、自治体が調べたところ、いずれも法令違反にならない程度の混入だったという。

「韓国で認められるのは混入率3%ま

で、欧州は0.9%。日本のゼロの範囲が広いこともイメージとの差を広げる要因」と天笠さんは語る。

こうした落差を縮める動きもある。飲酒の基準、罰則を厳しくした道交法の改正で昨年大きく消費量を伸ばした「ノンアルコールビール」。最近、店頭からこの言葉が消えつつある。酒税法はアルコール度数1度（1%）以上の飲料を酒と定めているため、アルコール分0.5%では酒ではない。これをメーカー各社は当初、ノンアルコールビールと銘打って売り出した。

しかし、独立行政法人日本病院機構久里浜アルコール症センターの樋口進副院長は「アルコール分0.9%の飲料を、体重の軽い女性や酒に弱い人が立て続けに飲めば、酒気帯びの反応がでる可能性がある」と指摘する。

公正取引委員会は昨年七月、メーカーや販売業者の団体にノンアルコールという表示をやめるよう求めた。そこで国内メーカーは「ノン」をやめ、「ビールテイスト飲料」などに変更。販売も酒売り場であるようになっていく。

表示とは、ほとんどの消費者が理解できてこそもの。BSE（牛海綿状脳症）や偽装表示などの問題で関心が高まっている今こそ、わかりやすさにもっと注意を払うべきではないか。

（生活情報部 田中映光）

— 日経新聞16年10月4日から引用 —



## SOD様作用食品の開発

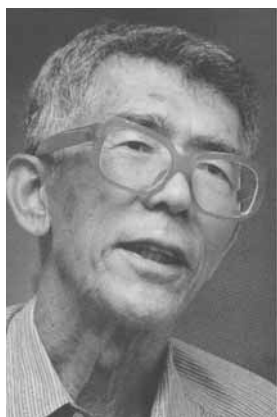
丹羽SOD様作用食品の開発者である丹羽耕三博士は、丹羽免疫研究所所長であり土佐清水病院院長として、毎日、医療の現場で、癌、アトピー、膠原病などの難病に苦しむ患者さん達の治療にあたられています。

丹羽博士は昭和37年に京都大学医学部を卒業され、医学博士を取得されました。その後、活性酸素とSODの研究を臨床家として国内はもちろん、世界的にも最も早くから手掛ければ、世界的権威として、広く海外に知られています。

SODなどの生体防御の研究論文が著名な英文国際医学雑誌に続けて発表され、その数は70編を越えます。多忙な治療の傍ら、国際医学専門誌（Biochemical Pharmacology）への投稿論文の審査員もされています。国内では、ペーチェット病やリュマチ、アトピー性皮膚炎の治療・

研究に長年従事し、多くの難病の原因を活性酸素の異常から解明し、これらの難病の治療に関して、SOD様作用食品等の低分子抗酸化剤や抗癌剤を自然の植物・穀物より開発し、大きな治療効果を上げています。

私が開発した天然の抗酸化剤であるSOD様作用食品は、いま全国何十万人、何百万人という方々に健康食品として愛用されています。何百人という医師にも医療現場で難病の患者さんに使っていただき、優れた治療効果をあげています。



丹羽耕三博士

あしたも元氣 (No. 59)

快眠のための栄養素

ぐっすりとよく眠り朝目覚めたときには、体が軽く気分もスッキリと感じられる事だとおもいます。

これは人間は、眠っている間に脳の活動をやめていて緊張が解けている状態になり疲労が回復されるからです。

また眠るということで抵抗力を強くします。寝不足が続いたり、よい睡眠がとれない状態が続けば抵抗力は弱くなり、風邪や病気にかかりやすくなってしまう。

人間の睡眠には2種類あります。レム睡眠といては体は熟睡しているが脳の眠りが浅い状態のものと、ノンレム睡眠といて脳が熟睡しているが、体が眠りから覚めている状態のものがあります。そしてこれらには一定のリズムがあるようで、このリズムが乱れてしまうと快眠とは言えないそうです。

快眠するための栄養素

睡眠と食事の関係はとても重要です。食事の量や時間にも、睡眠と深い関わりがあります。

カルシウム

カルシウムは骨や歯を丈夫にする栄養素として知られていますが、その他にも神経の高ぶりを抑えたり、イライラを抑えて精神を安定させるという働きがあります。カルシウムを多く含む食品……牛乳・小

魚・海藻類

脂肪

脂肪は脳の中に眠りを誘うホルモンを分泌させるといわれています。

トリプトファン

タンパク質が分解してできる必須アミノ酸の一種です。

脳の中でトリプトファンはセロトニンという物質に変化します。脳内でセロトニンが不足すると睡眠が短くなるなど、不眠の原因になるといわれています。セロトニンが十分にあることでゆったりと睡眠を持続させることができます。

トリプトファンを多く含む食品……良質のタンパク質(肉、魚、牛乳、納豆、チーズなど)

夕食は眠る3時間前までに済ませましょう。食事から摂った食べ物が胃の中に溜まったままの状態では、よく眠れないのです。

食べ物を消化するために胃腸が活発に働き、その刺激が眠りに影響を与えるから逆

逆に空腹の状態では脳が興奮してしまい眠りにつきにくくなります。お腹がすいているときは、カルシウム、脂肪、トリプトファンが含まれた食品を少量摂るとよいでしょう。(ホットミルクなど)

夜中にお腹いっぱい食事をしてしまうと胃腸は活発に消化活動をするため疲れがとれず、本来なら眠っている間にすべきグリコーゲン(スタミナ)の合成、毒素の排泄などができなくなり、朝起きたときにむくみの症状が見られたり、気分が悪かったりすることがあります。

【栄養士高橋広海】

丹羽博士の著書

丹羽博士の、一般向けの著書の一部を紹介いたします。活性酸素と病気、SODについて、平易に書かれています。

- 「安心の医療・本当の健康」(みき書房(株))
- 「クスリで病気は治らない」(みき書房(株))
- 「白血病の息子が教えてくれた医者的心」(草思社(株))
- 「活性酸素で死なないための食事学」(廣済堂(株))
- 「正しい『アトピー』の知識」(廣済堂(株))
- 「天然SOD製剤がガン治療に革命を起こす」(廣済堂(株))
- 「医は仁術なり」(致知出版(株))
- 「SOD様作用食品の効果」(小冊子)リーフレット全20巻



SOD関連出版物一覧

バックナンバーについて

日本SOD研究会では、これまでに発行した「会報」のバックナンバーを用意しています。様々な疾患と活性酸素の関係について掲載しています。

ご希望の方は、最寄りの取扱店または、日本SOD研究会

(〇四九 二五五 八七八・FAX兼用)

までご連絡ください。

丹羽SOD様作用食品

