

菜、ホウレンソウ、チンゲンサイ、ターツァイ、ケール、コラードグリーン、ナバナ、カラシナ、ルッコラなどの**緑葉野菜**です。次いで、ゴマもすぐれたカルシウム源といえます。

アルコール、カフェイン、砂糖、炭酸飲料、塩などの過剰摂取や肉食習慣、日光を避けること、運動不足などは、いずれも高齢者の骨を超特急で脆くしてしまいます。

しかし、たとえ過去の悪い食習慣やライフスタイルの結果、骨が脆くなってしまっても、体にはすばらしい回復力がありますから、骨の強化に役立つ食習慣やライフスタイルを実践することで、何歳からでも丈夫な骨をつくることができます。

次に**ビタミンD**についてですが、カルシウムと並んで、健康な骨を保つのに不可欠であるばかりか、免疫システムや歯の健康にとっても欠かせない栄養です。

残念ながら、日本のみなさんの多くは、高齢者に限らず、どの年代でもビタミンDは圧倒的に不足しているのではないかと思います。

なぜなら、皮膚ガンを恐れ、必要以上に紫外線を避けているからです。

ビタミンDは、一般的な植物には含まれていませんが、**日光を浴びる**ことによって体内（皮膚の表面下）でつくられるため、アメリカでは「サンシャイン・ビタミン（Sunshine Vitamin）」とも呼ばれています。

ただし年を取ると日光に当たったときのビタミンD合成率が低下するうえ、肝臓での貯蔵型ビタミンDの合成率や、腎臓での活性型ビタミンDの合成率も低下するため、70歳のビタミンD合成能力は、20歳の20%にまで低下するといわれています。

そのためアメリカ政府のビタミンD推奨量は、成人が1日当たり15 μg （マイクログラム/以下同様。600 I U相当/ I U=効力を表わす国際単位）ですが、71歳以上では20 μg （800 I U）に増加します。

日光に当たる機会が少ない高齢者には、50 μg （2000 I U）、冬には125 μg （5000 I U）をすすめるエキスパートも少なくありません。

一方、「日本人の食事摂取基準」の目標量は、成人の場合、年齢に関係なく、男女ともに5.5 μg （220 I U）と、アメリカよりずっと少なくなっています。

ビタミンDレベル（血中の「25（OH）D」値）は、最低30ng/ml（1ミリリットル当たり30ナノグラム）以上に保つべきで、アメリカでは、理想的なレベルは、40~80ng/mlとされています。

血液検査で30ng/ml以下の場合、サプリメントで補うことをおすすめします。

次に**ビタミンB12**ですが、これは高齢者にとって特に大事な栄養です。

その理由は二つあります。まず、ビタミンB12不

足は、アルツハイマー病ほかの認知症のリスクを高めてしまうからです。

2番目の理由は、年を取ると食べ物からのビタミンB12の吸収が大幅に低下するため、動物性食品をとらないハイジニストであれ、肉食者であれ、理想的なビタミンB12のレベルを保てなくなる可能性が高まるからです。

51歳以上の30%は、萎縮性胃炎や胃酸の分泌量低下のため、ビタミンB12の吸収ができなくなるとみられています（注）。

そして30%という割合は加齢とともにさらに増加します。

そのため「全米科学アカデミー」傘下の「全米医学アカデミー」は、肉食者、ベジタリアンに限らず、51歳以上はビタミンB12強化食品やサプリメントで補うようすすめています。

プラントベースの食事をしている人では、年齢に関係なく1日300 μg 、あるいは週1度2000 μg のサプリメントの摂取をおすすめすることを、この「会報」でも折にふれて記してきましたが、高齢者は特に注意していただきたいと思います。

66歳からは1日最低600 μg がおすすめで、1日1000 μg がベターだというエキスパートもいます。

その理由は66歳以上の62%の人はビタミンB12の数値が理想値以下といわれるからです（注1）。

なお、500 μg のサプリメントから吸収できるビタミンB12は、わずか10 μg にすぎないということも知っておいてください。

プラントベースでお子さんを育てている場合も、ビタミンB12不足にならないよう注意してください。

乳児は母乳からビタミンB12を摂取していますが、離乳期に入った頃から、サプリメントで補うことをおすすめします。

摂取量は大人より少量です。1~3歳児では65歳以下の大人（300 μg ）の1/3、4歳~8歳は1/2、9~13歳は3/4程度、そして14歳以上は65歳以下の大人と同様と考えるといいでしょう。

ビタミンB12は水溶性なので、必要以上摂取した場合でも、排泄されますので、過剰摂取の心配はありません。

ついでですが、日本で市販されているビタミンB12のサプリメントには、「シアノコバラミン」と「メチルコバラミン」の2種類があります。

『Q&Aブック③』の13ページで、私は「メチルコバラミンを使っている」と記しましたが、その後、双方のバイオアベイラビリティ（生物学的利用能：体が利用できる栄養の割合）に大差のないことが明らかになってきたことから、いずれもビタミンB12不足の予防に役立つことを、ここで補足しておきます。

次に**亜鉛**ですが、高齢者にとって重要な理由は、

不足すると、傷の治りが悪くなる、皮膚炎、口内炎、免疫力の低下、味覚の低下による食欲不振、脱毛、爪の状態悪化、EDなどの弊害が生じるからです。

亜鉛の摂取量を増やすと、これらの症状は改善されます。

ただしサプリメントはすすめられません。ほかのミネラルの吸収を妨げるからです。

亜鉛の豊富な食品としては、赤身肉、魚介類、豆類、種実類などがありますが、赤身肉や魚介類などの動物性食品はNGです。心臓血管疾患、認知症、ガンなどのリスクを高めてしまいます。

ベストの亜鉛源は豆類と種実類です。豆類は一晚たっぷりの水に浸し、火にかけて煮立ったら、ゆで水をこぼし新しい水で煮ると、フィチン酸による栄養の吸収阻止を防ぎ、亜鉛のバイオアベイラビリティを高められます。

種実類では特にヘンプシード、ヒマワリの種、カボチャの種、ゴマ、ピーナッツ、カシューナッツ、アーモンドなどが亜鉛の宝庫です。

そのほか、十分な食物繊維摂取、水分補給、減塩

にも気をつけてください。体を活発に動かすことが重要であることはいうまでもありません。

食物繊維は「便秘や大腸ガンをはじめとするあらゆる腸疾患を防ぐ」「血糖値を一定に保つ」「腸内の善玉菌を養い免疫力を高める」などのために不可欠です。

ベストの食物繊維源はプラントベースのホールフードで、特に**豆類**は食物繊維の宝庫です。

一方、食物繊維は動物性食品には一切含まれていず、精製食品にもごくわずかしが含まれません。

若い方にも、今から「ナチュハイ・ライフ」を実践していただき、高齢者のみなさんには、ここに記されていることと併せて「ナチュハイ・ライフ」をぜひ積極的にすすめていただきたいと願っています。

これこそが、高齢者特有のさまざまな病気や膨大な医療費、介護の問題などに悩まされることのない、誰もが健康で幸せな高齢化社会を築いていくための第一歩ではないか、と私は思います。

(注)「Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care」(2010 Jan;13(1)24-27)

「超健康革命」何でも相談室

Q&A

松田麻美子先生がお答えします!

(ご質問は事務局宛どうぞ)

(Q1) 日めくり万年カレンダー『名言の教え 2』の中に、【何千年もの間、果物、種子類、穀類、野菜は、「人間の食事の基本」だった】(9日に掲載)とありますが、大昔、狩猟の時代があったとき、そのとき人間は肉を食べていたのではないのでしょうか。

主食は果物・野菜類だったとしても、多少は肉を食べていたように思えるのですが、ナチュラル・ハイジーンの考え方を教えてください。

A. 「大昔、狩猟の時代、人間の主食は果物・野菜類であっても、多少の肉を食べていたのではないか」というお尋ねですが、「ナチュラル・ハイジーン」の見地からお答えします。

狩猟採集の時代(石器時代)、人類は多少の肉を食べていたことは確かです。

しかし、およそ200万年にもわたり類人猿(オランウータン、チンパンジー、ゴリラ、テナガザルなど)と共通の祖先から進化してきた人類の歴史から見ると、狩りをするようになった20万年前の石器時代からの歴史は、わずか1%、ほんの一瞬にすぎません。

現代人の原形とされる原人(ホモ・エレクトス)の登場から現代人までの進化の歴史はおよそ180~200万年といわれていますが、それでも類人猿と共通の祖先からの歴史の10%にすぎません。

人類はその間に火を使うことや、道具を使い獲物を捕らえ、火であぶって食べることを身につけ、

やがて1万年前からは穀物を栽培する農耕文化が始まりました。

とはいえ、人類の歴史のうち最初の90%の期間に体が必要としていた栄養は、類人猿が食べていたものを反映していた、と見るのが妥当でしょう。

すなわち主に草、葉、花、果物などです。これらに紛れ込んだ小さな虫なども食べていたかと思われませんが、それはビタミンB12の摂取に役立っていたわけです。

そして私たちと共通の祖先を持ち、今もこれらの食べ物を主食としている類人猿と比べ、人が必要とする栄養、代謝や消化系の働きなどが著しく変化したことを裏付ける証拠が不十分であることなどを考慮すると、野生の霊長類の食べ物は、私たち現代人にとってもふさわしいもので、「人間の食事の基本」だというのが「ナチュラル・ハイジーン」の考え方です。

最近の科学的な研究結果は、この考え方と符合しています(注1、注2)。

「人類にとって最もふさわしい食べ物は果物と野菜である」、それを証明する最大の理由は、私たち人類は体内でビタミンCを合成できない数少ない動物だということが挙げられます。

ほとんどの動物は体内でビタミンCを合成しています。ビタミンCの合成ができないのは、人類を含む霊長類、モルモット、ウサギ、フルーツコウモリ

(オオコウモリ) などだけです。

狩猟を行なうようになり肉食を始めた石器時代の人でさえ、現代人の10倍ものビタミンCと食物繊維を摂取していたことが、再水和（水を加えて戻すこと）させた人の糞便の化石から突きとめられています（注2）。

石器時代の原人たちがこれほどたくさんのビタミンCを摂取していたのは、細胞を酸化させ、体の防衛機能を攻撃するフリーラジカルから体を守る術を本能的に知っていたからでしょう。

ビタミンCは、ビタミンEと並び、強力な抗酸化物質です。

人類は、酸化を促進する物質から体を守るためにたくさんの抗酸化酵素を体内に備えるよう進化してきましたが、それだけで万全というわけではありません。

そのため、その防衛力をバックアップするために、体は果物や野菜に豊富に含まれる抗酸化物質を利用するようにつくられているのです。

私たちはフリーラジカルの攻撃を避けることはできません。フリーラジカルは防御を破り、組織にダメージを与えてしまいます。

そのダメージは加齢とともに増加し、やがてさまざまな病気を引き起こします。

そこで私たちの創造主が与えてくれたのが、ビタミンCのような強力な抗酸化物質や数々なファイトケミカルが豊富な果物や野菜だったのです。

果物や野菜のようなプラントベースの抗酸化栄養に富む食べ物を人類の食事の主軸（基本）とすることが、活性酸素の攻撃から細胞を守り、組織のダメージや病気を防ぐのです。

大昔の祖先たちが果物や野菜を豊富にとり入れる食習慣を続けてきたのはそのためでしょう。

なお、この「名言」を述べたアラバスター博士は「人類の食事の基本」として、果物や野菜のほかに、動物性食品の歴史よりもずっと新しい「穀類」を挙げていますが、次のような理由によるものと思われまます。

未精製の穀物（小麦、コーン、大麦、ライ麦、オート麦、キビなど）は、食物繊維が豊富であるばかりか、酸化能力に富む多数のファイトケミカル（フラボノイドやアントシアニンなどのポリフェノール類）が豊富に含まれており、心血管疾患や糖尿病、ガンなどの慢性疾患の予防に著しく効果があるからです。このことは、科学的にも近年明らかになってきています（注3）。

肉類には食物繊維もファイトケミカルも一切含まれていません。そうした食べ物が今の欧米人の食事の基本になっていることを考えると、この「名言」は、プラントベース栄養学を重視しているアラバスター博士から発せられた「人類への警告」といえそうです。

（注1）「Nutrition」（2000 Jul-Aug;16(7-8):480-3）

（注2）「Comparative Biochemistry and Physiology: Part A: Molecular & Integrative Physiology」（2003 Sept;136(1):47-59）

（注3）「Embargoed For Release」（August 18, 2009）
「Critical Reviews in Food Science and Nutrition」（2016;56(1):25-35）

（Q2）日めくり万年カレンダー『名言の教え 2』の中にある【我々が「食べる目的」で動物を殺すと、最終的には動物が我々を殺すことになる。なぜなら、その肉は本来「ベジタリアン」である我々人間のための食べ物ではないからだ】（26日に掲載）の発信者、ウィリアム・C・ロバーツ氏は、どのような経緯でこの名言を述べたのかを教えてくださいませんか。

A. ウィリアム・C・ロバーツ博士は、このように述べた理由を次のように説明しています。

「コレステロールや飽和脂肪が含まれている動物の肉は、人間のための食べ物ではないからだ。われわれ人間は、生来、植物性食品中心の食事をする動物なのである（※）」

（※）原文は「Herbivores」とあり、直訳すると「草食動物」ですが、ここでは「植物性のものである動物」を意図しています。

元来「プラントベースの食事」をするようにつくられている私たちの体は、肉食を習慣にすると、肉に含まれるコレステロールや飽和脂肪が体内に蓄積し、動脈を塞いでしまいます。やがて心臓病や脳梗塞によって亡くなるということでもあるのです。

つまり、肉を食べる目的で動物を殺すと、最終的には動物によって殺される、というわけです。

蛇足になりますが、ロバーツ博士の名言を読んだとき、私は、これは「殺された動物の怨念」を示唆しているのかもしれないと思いました。

食肉の生産は、食肉解体工場で動物が殺される場所から始まります。動物は「命を奪われる」という最大の危機にさらされたとき、それに対応するために大量のアドレナリン（ストレスホルモン）を筋肉細胞に向けて放出します。

このとき、どんな生き物も、命を奪う相手に対して「憎しみ、怒り、恨み」などの感情が起こります。

この動物の遺恨は、動物が命を奪われたあともアドレナリンとともに筋肉細胞内にとどまり肉食者に伝えられる、と「ナチュラル・ハイジーン」理論を学んだときに読んだことがあります。

科学的な数値によっては証明できませんが、殺された動物の「憎しみ、怒り、恨み」などの怨念は、心臓病や脳梗塞、さらには糖尿病やガンなどの慢性疾患という形で現われる、と考えることは、それほど突飛なことではないでしょう。みなさんはどう思われますか。

動物を殺さなくても、私たちは体に必要な栄養を植物から十分に摂取できます。殺生しなければ「動物の怨念」を背負い込むことはありません。

食べるために動物を殺すと、今度はその動物によって私たちが殺されることになる——肉食の多い人がこの言葉を知っておくことは、けっして無駄なことではないでしょう。

(Q3) 毎朝、ニンジン、レモン、セロリを入れた野菜ジュースを飲んでいて、体調もいいです。ただし、ジュースの残りカスもつたいなく感じ、夕食時に色とりどりの豆、キノコ類と一緒に煮て食べています。

一方で、栄養価的には残りカスより新鮮なニンジンやセロリのほうが体にはいいのではないかと、残りカスを毎日食べることに多少の迷いがあります。野菜ジュースの残りカスのじょうずな処理の仕方があれば、お教えてください。

A. 「会報」の第73号（2017年4月号）で、ジュースの搾りカスの利用法について、くわしくご紹介していますので、以下にその部分を転載しておきます。

ジュースの絞りカスですが、捨ててしまわないでください。

これに、アボカド、みじん切りのタマネギ、セロリ、イタリアンパセリ、それから粉末のクミンシード、オレガノ、タイムなどのハーブ、カイエンペッパー（ごく少量）を加えて手でよくこね、小判型に形を整えれば、すばらしい「ロー・ベジバーガー」ができあがります。

たっぷりの緑葉野菜の上に盛りつけ、キュウリ、トマト、赤パプリカほか、好みの野菜をあしらっていただきます。

アボカドの代わりに、ヒマワリの種やカボチャの種などを使ってもOKです。フラックスシードかチアシードの粉末を加えると、まとまりやすくなります。ニンニクやレモン汁を加えてもおいしいです。

もちろん、バーガーは加熱してもかまいません。ロー・ベジバーガーでは、アボカドや種子類を加えましたが、代わりにご飯の残りやオートミールと合わせます。野菜やスパイスは、「ロー・ベジバーガー」と同様です。

また、搾りカスはキャロットケーキの材料としても抜群です。「キャロットケーキ」のレシピ（私家版『旬のレシピ集』116ページ掲載）で、ニンジンの代わりに搾りカスを使います。

搾りカスには水分が不足していますので、リンゴやナシなどをすりおろしたものを加えます。

カップケーキやマフィンもできますし、野菜のパテ、トマトソースの中身、野菜カレーのルー、豆と合わせたコロッケなど、毎晩のお夕飯は、この搾りカスをベースに作るができますので、カスを無駄にすることはありません。

庭や畑のある方、あるいはプランターで野菜などを育てている方は、このカスからすばらしい堆肥が作れます。

インターネットの情報サイトには、その作り方がいろいろ紹介されていますので、参考になさってください。

(Q4) オメガ3脂肪酸が豊富な食材には、フラックスシード、チアシード、ヘンプシードなどがありますが、どれがおすすめてでしょうか。

A. フラックスシード、チアシード、ヘンプシードともに、不飽和脂肪酸の宝庫である点は同じです。

ただ下の表のように、フラックスシードとチアシードは、ヘンプシードと比べ、オメガ3脂肪酸のほうがオメガ6脂肪酸よりも多く含まれますが、ヘンプシードはその逆で、オメガ6脂肪酸のほうがオメガ3脂肪酸よりも多く含まれています。

**【フラックスシード/チアシード/ヘンプシードの比較】
(大さじ1杯分での比較)**

| 栄養成分 | フラックス | チア | ヘンプ |
|---------|---------|--------|--------|
| 脂肪 | 4.5g | 4.0g | 4.6g |
| オメガ3脂肪酸 | 2300mg | 2400mg | 1000mg |
| オメガ6脂肪酸 | 600mg | 800mg | 2500mg |
| タンパク質 | 2.0g | 2.5g | 3.5g |
| 食物繊維 | 3.0g | 5.0g | 0.3g |
| カロリー | 55Kcal | 60Kcal | 57Kcal |
| リグナン | 38~42mg | 11mg | ほとんどなし |

※下記の資料から、松田が作成。

- <https://www.quickanddirtytips.com/health-fitness/healthy-eating/chia-vs-hemp-vs-flax>
- https://flaxcouncil.ca/wp-content/uploads/2015/03/FlxPrmr_4ed_Chpt4.pdf
- <https://www.drfulhrman.com/get-started/eat-to-live-blog/46/fight-breast-cancer-with-flax-and-chia-seeds>

「オメガ6脂肪酸 対 オメガ3脂肪酸」の割合は、フラックスシードが「1対4」、チアシードが「1対3」であるのに対し、ヘンプシードは「3対1」です。

オメガ3脂肪酸からの恩恵を最大にするには、オメガ6脂肪酸とオメガ3脂肪酸とのバランスを考慮する必要があります。

理想的なバランスは、オメガ6脂肪酸対オメガ3脂肪酸の割合が「1対1」～「1対4」です。

ところが一般的な食事をしている人の場合、この割合が、「20対1」～「25対1」ほどにもなっています。

これではオメガ6脂肪酸過多、つまりオメガ3脂肪酸が圧倒的に不足しています。

その点で、オメガ3脂肪酸が豊富なフラックスシードやチアシードは非常に大事です。

もちろん魚もオメガ3脂肪酸の宝庫ではありませんが、食物連鎖の頂点にあるために、PCBなどの有機塩素化合物や有機水銀などによる汚染がひどいことを考慮すると、オメガ3脂肪酸源としてプラントベースのフラックスシードやチアシードを毎日の必須アイテムにすることは非常に大切です。

ヘンプシードはオメガ6脂肪酸のほうが多いため、オメガ脂肪酸のバランスを適正に保つ意味では役立ちません。

また、ヘンプシードには、食物繊維がほとんど含まれていませんが、フラックスシードとチアシードは食物繊維、特に水溶性の食物繊維の宝庫です。

水溶性食物繊維は腸内で水分を吸収してゼリー状になり、糖やコレステロールを拘束して腸壁に吸収されるのを妨ぐ効果があります。

加えて、フラックスシードとチアシードには、ガン、特に乳ガンと前立腺ガンの予防に役立つファイトケミカル「リグナン」が含まれていますが、ヘンプシードにはほとんど含まれていません。フラックスシードに含まれるリグナン量は、食品中最大で、チアシードと比べるとおよそ3倍もあります。

リグナンはフラックスシードにとびきり多く含まれているので、「炎症、心臓血管疾患、便秘、乳ガン、前立腺ガンなどの予防と改善」といった点ではフラックスシードが優位といえそうですが、ヘンプシードにもフラックスシードやチアシードよりすぐれた点があります。それは、ほかの二つのシードに比べ、タンパク質含有量が40~75%多いことです。

そんなことから、私はフラックスシードとチアシードを毎日交互にグリーンスムージーに使っているほか、ヘンプシードをサラダ、温野菜、加熱調理料理のトッピングにしたり、タンパク質摂取量を増やすために、アーモンドと合わせてプラントミルクにしたりなどしています。

用途に合わせて使い分けたいと思います。

(Q5)「ナチュラル・ハイジーンでは、ホウレンソウは生食が良く、加熱すると有害」としていることを知り、びっくりしています(『Q&Aブック②/Q68』参照)。

一般的にシュウ酸を含む食材(ホウレンソウやルバーブの葉柄、フダンソウ、野草のイタドリやスカンコなど、いずれもタデ科の多年草植物)は生食では有害で、加熱してとるようすすめられています。

「シュウ酸を含む野菜の生食は危険」と書かれている本もあるし、ホウレンソウの生食は有害とされ、生食用のホウレンソウはシュウ酸の少ない品種で「サラダ用」として別に売られています。

こうした状況に対する「ナチュラル・ハイジーン」の考え方を教えてください。また、シュウ酸を含む植物は総じて生が有益で、加熱は有害なのでしょうか。

A. 一般的にホウレンソウのようにシュウ酸(ファイトケミカルの一つ)を多く含む食品は、加熱して(ここでは「ゆでること」とるようすすめているのは、次のような理由からです。

①シュウ酸は水溶性のため、ゆでることによって、ゆで水の中にシュウ酸が溶け出して除去できるから。

②ゆでたあと「色止め」するために冷水につけるのが一般的ですが、ここでもさらにシュウ酸が水中に溶け出しシュウ酸を除去できるから。

これは理論的には正しいのですが、ここでは「加熱によってシュウ酸に生じる化学変化」が見落とされています。

ノーマン・ウォーカー博士は著書『Fresh Vegetable and Fruit Juices』の中で指摘しているように、ホウレンソウを加熱すると、シュウ酸原子は熱によってインオーガニック(無機)の形に変わってしまい、ホウレンソウ中のカルシウムと容易に結びついてしまうのです。

カルシウムと結びついたシュウ酸は、シュウ酸カルシウムとなって、尿路結石(腎結石・尿管結石・膀胱結石など、腎臓から尿道までの尿路に結石が生じる疾患)のリスクを高めることとなります。

ホウレンソウを3分ゆでると、シュウ酸の37~51%は除去され、これをお浸しにすると、ホウレンソウに残るシュウ酸のおよそ半分は搾り汁の中に失われる、といわれています(注1)。

ということは、少なくともホウレンソウ中のシュウ酸の25%はホウレンソウの中に残ったまま体内に入り、消化器内でカルシウムと結びつき、その吸収を妨げ、大腸から速やかに排泄されない場合は、体内に吸収され腎結石などの元となってしまいます。

一方、加熱しないで摂取されたホウレンソウやフダンソウなどに含まれるシュウ酸とカルシウムは、オーガニックのため、体内で容易に結びつくことはありません。必要とする量だけ腸壁から吸収され、過剰分は速やかに便や尿として排泄され、シュウ酸とカルシウムが結びついて結石を形成するリスクもありません。

野菜をゆでたり、水に浸したりすると、シュウ酸を減らすことには役立つかもしれませんが、同時に水溶性であるミネラルやビタミンB1、B2、B6、B12、ナイアシン、パントテン酸、葉酸、ビオチンなどの水溶性のビタミンB群やビタミンCの多くも水中に失われてしまいます。

こうした点も踏まえて、ホウレンソウやフダンソウなど、シュウ酸を多く含む野菜は加熱せず、生で摂取するほうが有益となります。

では、「シュウ酸を含む植物は総じて生食が有益で、加熱食は有害か」というと、そんなことはありません。

シュウ酸がカルシウムと結びついて結石を形成するリスクがないという点では有益ですが、加熱摂取＝有害と認識する必要はありません。

シュウ酸はさまざまな野菜に含まれています。植物が土中からミネラルを吸収する際に、シュウ酸が役立っているのです。

含まれる量はその野菜によって異なり、ニンジンに含まれるシュウ酸の量は、ホウレンソウのおよそ1/2、クレソンはおよそ1/3、ブロッコリーは1/4以下、トマト・カブの葉・小松菜・大根などは1/16以下、ケールでは1/40以下でしかありません。

このような野菜から体内にとり込まれるシュウ酸は微量なので、まったく問題なく便や尿で排泄されていき、結石形成のリスクはありません。

また、これらの野菜に含まれる栄養の中には、加熱したほうがバイオアベイラビリティ（生物学的利用能:体が利用できる栄養の割合）が高まるものもあります。

(以下、「結石」について)

腎結石の形成リスクに関しては『Q&Aブック②』に掲載していますが、執筆後に入手した新たな情報をここでいくつか補足しておきます。

一つ目は、そもそも尿中に発見されるシュウ酸のほとんどは、食べ物からよりも体内で合成されるものだという事です(注2)。

二つ目は、腎結石などの尿路結石の形成には、シュウ酸だけでなく「水分の摂取量」「体内の酸とアルカリのバランス」「塩分摂取量」なども関与していることです。

水分の摂取量が少なすぎると、尿量が少なく尿中のシュウ酸値が高くなり、結石形成のリスクが高まります。

体内の「酸・アルカリのバランス」ですが、「ナチュラル・ハイジーン」の食生活を続けていれば、体を弱アルカリ性に保ち、尿のpHも弱アルカリ性に保たれるため、尿管内で酸とカルシウムの結晶(腎結石などの尿路結石)ができるリスクはきわめて低くなります。

一方、動物性タンパク質に含まれるメチオニンやシステインなどの含硫アミノ酸は、余計な酸の排泄作業を担っている腎臓に過剰な負担をかけ、腎臓の働きを低下させてしまいます。

腎臓機能が低下すると、酸の排泄がうまくいけなくなり、体を酸性に傾け結石が形成されやすい環境を作ってしまうので、動物性食品(特に動物性タンパク質)の摂取は、結石のリスクを高めてしまうこととなります。

ツナの缶詰を1日に1缶食べただけで、腎結石

形成のリスクは3.5倍に高まるといいます(注3)。

また、動物性タンパク質の摂取をやめるだけで、腎結石の再発リスクは50%に削減できるといいます(注4)。

高塩分の食事も結石形成を助長させます。体が必要とする以上の塩分(ナトリウム)を摂取すると、体は腎臓から過剰のナトリウムを排泄させる際に、カルシウムも同時に排泄させてしまいます。尿中にカルシウムが増えると腎結石が形成されやすくなります。同時に骨粗鬆症にもなります。

そんなわけで、シュウ酸を含む食品を加熱して摂取することが原因で生じる腎結石や尿管結石の形成リスクは、要因のほんの一部にすぎないことがわかってきたのです。

以上のことから、「シュウ酸を含む野菜は加熱すると有害ではないか」と心配する必要はありません。「ナチュラル・ハイジーン」の食事をしていく限り、毎日摂取するのでなければ、致命的なダメージが生じることはありませんので、安心してください。

(注1) <<https://minds.jcqh.or.jp/n/cq/D0003085>>

(注2) 「Kidney International」(2001Jan;59(1):270-6)

(注3) 「Clinical Science」(1979;57:285-288)

(注4) 「The New England Journal of Medicine」(Jan10 2002;Vol346:77-84)

(Q6)『チャイナ・スタディー』は以前、『葬られた「第二のマクガバン報告」の上・中・下に分かれて発売されていましたが、なぜ最初から合本版を出さなかったのでしょうか。

A. (回答は、グスコ出版が担当します)

結論から申し上げますと、合本版を出したくても出せなかったからです。医療、栄養学、食品に関する出版物は、その情報によって健康を損なったりすれば読者の方に多大なご迷惑をおかけしてしまいます。

『The China Study』の日本語版編集にあたり、日本の読者に誤解を与えず、少しでもわかりやすく読みやすくするため松田先生と推敲を重ねた結果、『葬られた～』の上巻を出すまでに半年以上を費やしました。

出版業は定期的に本を刊行し続けていかないと会社を維持できません。グスコ出版のような零細企業はなおさらその傾向が強く、上記のペースで編集作業をしていくと、全ページの作業を終えるまでに倒産してしまうのは明らかだったため、まず上巻のみ刊行した次第です。

翻訳書としてはリーズナブルな価格設定を試み(ページ単価:5.5円/参考 評言社刊『低炭水化物ダイエットへの警鐘』同単価:9.1円)、みなさんに愛読され、おかげさまで続巻も発売でき、下巻発売から5年後、ようやく待望の合本版が刊行できました。みなさん、ありがとうございました。