



ほんものを たべよう

提出日	9/ 11 12 13 14
配達日	9/ 18 19 20 21
翌々週配達日	9/ 25 26 27 28

オルターの提案

本当に安全な食べものを手渡すために

- 「だれが・どこで・どのようにつくったか」の情報を日本一公開します。
- 「国産」「無農薬」にこだわり、日本の伝統食を守ります。
- 原料段階・飼育段階からポストハーベスト農薬、遺伝子組み換え、放射能汚染、トランス脂肪酸、食品添加物などを徹底的に追放します。
- プラスチック容器・レトルト食品を追放します。

Alter Weekly Order Catalogue

2018.9月3日 号

縄文食 (Jomon Diet) 人類にとっての最適栄養食を学びましょう。

文責 山本 朝子
(オルター顧問)

サルからヒトへ、食に関する遺伝子変異

原始霊長類から人類(広義のサルからヒト)に至る進化史の中には、遺伝子変異上のターニングポイントが3つあります。この3つの遺伝子変異が、約200万年の長きにわたる狩猟採集生活を通して(温暖で植物の全盛期であったであろう熱帯雨林の樹上生活から、気候変動による雨林の衰退、続く乾燥期、サバンナでの生活対応や過酷な氷河期、そして、再び巡りくる温暖期まで)人類の食の基本を作り上げてきました。

ほんの2万年前、農耕牧畜という手段を獲得するまで、食べものを求めて、地球上に拡散し、そこにある植物や動物を食べ尽くして生き残ってきた人類の「遺伝子に刻まれた狩猟採集食」、それは日本人にとっては、まさしく、縄文食 (Jomon Diet) と呼ぶにふさわしいものだったでしょう。

3つの遺伝子変異

1. ビタミンCの合成酵素を失活 [6,300万年前頃]

熱帯雨林の樹上生活で果物等のビタミンCを豊富に含む食餌を日常的に得られる環境にあったことに端を発する遺伝子変異

2. 3色型色覚を獲得 [3,000万年前頃]

ビタミンCを多く含む色鮮やかな果実等の獲得に有利になるような遺伝子変異

3. 尿酸分解酵素(尿酸オキシターゼ)の失活 [2,800~2,400万年前頃]

尿酸がビタミンCの抗酸化物質としての部分的な代用となる(尿酸と活性酸素が拮抗関係となりホメオスタシスが保たれる)ため、尿酸を分解せず温存する道を選んだ遺伝子変異

遺伝子が示す食の基本ルール、それと乖離する現代食

この3つの遺伝子変異から見える基本食のルールは、「酸-塩基平衡の視点に立ち、植物食を基本とし、食事後体内でアルカリ成分が酸性成分よりも多く生成される、生理的代謝性アルカローシスが生じるような食事をすべき」ということです。

ところが、現代食は、狩猟採集時代の食生活(縄文食)とは正反対で、構成食品の特色から、必ず酸生成量がアルカリ生成量を超え、生理的代謝性アシドーシスを惹起することになります。

つまり、食品中、酸生成ミネラルであるPリン、Cl塩素、S硫黄がアルカリ生成ミネラルであるCaカルシウム、Kカリウム、Fe鉄、Mgマグネシウムを上回る摂取状況にあるということです。(虎の門病院が1985年~2005年の間に22万人余に行った人間ドックのデータから、成人男女とも尿pHが一貫して酸性化の一途を更新しているとの報告がある)。このような状態では、尿酸温存による酸生成を解消するに足るアルカリ性食品を摂取できない状況が慢性的に発生し、ホメオスタシスの根本が揺らぐ危険性が高いのです。

尿酸は、プリン体(核酸の代謝物)の最終産物。プリン体は、動物性の肉類や豆類など、タンパク質(窒素化合物)を含む「細胞数が多い食べもの」に多く含まれています。

また、含有ミネラルの種類から、植物食では穀物が、動物食では肉類全般が、酸生成量がアルカリ生成量を上回ることから、これらの食品の多食がアシドーシスを作り出すことは明らかです。

現代食においては、穀物は精白され、ビタミンミネラル食物繊維の多くを失っているという問題提起や、現代食の食肉は家畜の生理に反した餌や飼いのせいで飽和脂肪酸が高濃度に含有され、n-3系不飽和脂肪酸の含有率が極端に少なくなっていることについての警鐘はこれまでもよく提起されてきましたが、今後は、これらの多食

がアルカリ生成量の不足を意味するという遺伝子学的観点、新たに持つ必要があります。

1, 2, 3の遺伝子変異を踏まえ、「植物食中心であっても、穀類と肉類を食べ間違わない」次のような食の提案が、現代食には欠かせないのです。

従来のオルターの食の提案

① 主な食べものは野菜と果物、これらを一日総計500g以上

本来、動物は生食であることから、1/3以上は生食で酵素丸ごと、1/3は色鮮やかな緑黄色野菜の摂取から十分な抗酸化成分を得ることを旨とする。500gの野菜と果物を摂取することで、アルカリ生成量が酸生成量過多を相殺できる計算となる。

② タンパク質の必要量は、限定的に

体重(g)×1~0.8/1000、つまり、『自身の体重の単位をkgからgに置き換える』と理解する。

③ 穀物からの炭水化物の摂取は適切に

未精白穀物を発芽モード^{※1}にするのは言うまでもない。炭水化物は、糖質と腸内細菌のえさとなって短鎖脂肪酸に代謝される食物繊維と合算で65~50%とする。

④ 果実や木の実、豆類、種実類を多用する

農耕の始まり以前、穀物食の導入前に食していた、ビタミン、ミネラル、フィトケミカル豊富なサルの食事を思い出そう。

⑤ 脂質は食物中に含有されるものを中心に

食肉に含まれる過剰な飽和脂肪酸の多量摂取を避け、不飽和脂肪酸の質、特にω3と6のバランスを縄文食にならって1:1に近づける。

②の基準に反し、40歳以下の健康成人に1.9~2.2g/kg体重/日のたんぱく質を一定期間摂取させると、インスリンの感受性低下、酸・シュウ酸塩・カルシウムの尿排泄増加、糸球体過剰の増加、骨吸収の増加、血漿グルタミン濃度の低下などの好ましくない代謝変化が生じることが報告されている^{※1}。また、65歳以上の男性に2g/kg体重/日以上たんぱく質を摂取させると、血中尿素窒素が10.7mmol/L以上に上昇し、高窒素血症が発症することが報告されている^{※2}。つまり、どちらのケースも、アシドーシス状態となってしまうのです。

現存する狩猟民族の食生活が参考にはなる。しかし、農耕・牧畜が及ぼすDNAへの影響も無視できない

現生人類、ホモサピエンスのルーツは、大型霊長類が誕生した2000万年前当時(既述の1, 2, 3の遺伝子変異が生じた後)の住処である東アフリカの熱帯雨林であることから、何人もの研究者が熱帯雨林に入り、狩猟採集で集め得る食材を分析、報告しています。

それらの報告によると、熱帯雨林のなかでの狩猟採集生活は、背の高い様々な木々などの植物に支えられており、肉食と脂食ばかりなどというのは大きな間違いです。人類は、動物食品過多になり得ない遺伝子の変異を持つことから明白ですが、人類の歴史のほとんどが植物の実らない氷河時代であったわけではない事は、比較的正確に解明された白亜紀以降の地球環境温度の変化を見ても明らかです。

さらに報告によると、狩猟採集生活での動物食と植物食の対比は、重量比で10:57(サン・ブッシュマンの食事 田中 二郎2009年)から、35:65(5つの狩猟採集民族の食事平均比 Eaton SBら1988年)の間です。もちろん、現代の地球上で、何十億もの民が狩猟採集で暮らすのは不可能です。しかし、農耕牧畜による収穫をベースにしながらも、

遺伝子変異を頭に置けば、ちょっとした工夫を怠らないことで食事バランスを上記の報告と同レベルに格上げできるのは確かです。そのちょっとした工夫こそ、それぞれの民族が培ってきた食文化であり、世界各地にみられる伝統食の体系ではないでしょうか?

たとえ、農耕牧畜文化の歴史のタイムスケールは2万年と小さくはあっても、人類の食の大きな転換点であったと考えられる農耕・牧畜開始を背景に生じた「地域的な遺伝子適応(エピゲノム)」も無視することはできません。特に、この1万年~7千年の間に、離乳後も乳が飲める体質を得る民族の出現(乳糖不耐症の克服)やデンプン食中心の集団に広まった遺伝子の影響、つまり、唾液線アミラーゼ遺伝子のコピー数多型を持つ高デンプン食体質の民族の出現などが見受けられることが、進化医学的研究によって明らかにされています。(井村裕夫著「進化医学 人への進化が生んだ疾患」参考文献Tishkolf, S.A. et al.: Convergent adaptation of human lactase persistence in Africa and Europe. Nat.Genet., 39:31-40, 2007/ Perry, G, H., et al.: Diet and the evolution of human amylase gene copy number variation. Nat.Genet, 39:1256-1260, 2007)

地域に根付いた伝統的食文化とは、まぎれもなく、40億年の歴史を持つ細胞進化から2000万年に及ぶ人類進化のルーツを鑑みるとしても、このごく最近起こった遺伝子の変化=「農耕・牧畜が及ぼすDNAへの影響」も無視できないものなのです。

農耕牧畜時代の影響を読み込んだ現実的な創作創意的縄文食

では、人類最適食である「伝統食を活かす縄文食」を実践するには、具体的にどうすべきか。遺伝子の影響を活かした既述の①~⑤の提案に、オルターレベルのケミカルフリーのオーガニック食材を確保することを加えて、下記の点を挙げたいと思います。

縄文食 (Jomon Diet)

- ・オルターレベルのケミカルフリーのオーガニック食材
- ・旬の野菜や果物を丸ごとたくさん(合算500g/day)食べる(皮も芯も全てを使い切る)
- ・ドライフルーツやナッツをたくさん利用する
- ・動物性たんぱく質を上手に摂り、いろいろな種類の豆類を食べ、植物性たんぱく質の利用も怠らない
- ・菌活(乳酸菌・酵母菌・糞菌)して食べる
- ・ω3を適正摂取する(魚をはじめ、グラスフェッドミートなどω3の豊富な食材を多用する)
- ・日本の旬と伝統を生かす美しい設えを楽しむ(色彩が示すフィトケミカルを多食できる)

この中には、オルターが繰り返し提起してきた、生食による食物酵素摂取の重要性、ミネラル、ビタミン、フィトケミカルをたくさん摂取することの重要性、腸内細菌の重要性などもしっかり含んでいます。

要するに、木の実や果物、山菜などの森の恵み、米や野菜などの里山の恵み、海藻や魚介類などの海の恵みを感謝していただく「日本人としての食の原体験」を大切にすることに尽きます。そうすれば、旬の恩恵に溢れた鮮やかな食卓がよみがえります。それと同時に、栄養バランス的には、DNAに読み込まれた熱帯雨林での人類の原点に限りなく近い「理想的な食の体系」を守りつつ、農耕文化によって出現したDNAの揺らぎに逆行もせず、豊かな食を紡ぎだせるのです。

いまこそ、進化医学的な遺伝子変異やその揺らぎを十分に理解し、伝統食として活かされた創意工夫の縄文食(狩猟採集時代の食)の食事バランスを毎日の食事に活かすべきときなのです。

※1) Metges CC and Barth CA. Metabolic consequences of a high density-protein intake in adulthood:assessment of the available evidence. J Nutr 2000; 130: 886-9.

※2) Klein CJ, Stanek GS and Wiles CE 3rd. Overfeeding macronutrients to critically ill adults: metabolic complications. J Am Diet Assoc 98: 795-806. 1998.