

「ファステイングと珪素のつながり」

上田 悠貴 様 一般財団法人 UNI H&H 大学院 代表理事

本日は、食の引き算から意識の引き算というところで、食の引き算「ファステイング・断食」がどのように身体に影響しているかということと、珪素がどのように関連しているかということをお話しさせていただきます。

ファステイングは、古くから文化の一部として行われています。イスラム教のラマダンというかたちで行われており、一か月の間太陽が上がっているときには食事をしないとされています。それは食物への感謝、意識の引き算での問題解決、自然との調和が目的で行われています。そして、結果として健康になるということも一つの目的とされています。

引き算での問題解決

意識の引き算という点で、現代人は「引き算」が苦手と言われていています。問題解決を足し算でしようとするのが、現在の風潮となっていると言われていています。断食を通して、引き算という形での問題解決につながるのではないかと考えております。

一日3食食べる習慣は、日本では江戸時代初期(1650年～)から始まったと言われていています。2010年に入ってから、肥満が関係した死因が餓死を超えていると言われていています。

食べ過ぎが原因で亡くなっている方が多いため、それをいったん引き算しましょうということになります。

補完代替医療CAM (Complementary and Alternative Medicine)

療法の分類	療法の例
	国家資格等、 国の制度に組み込まれているもの
食や経口摂取に関するもの	食事療法・サプリメントの一部(特別用途食品(特定保健用食品を含む)、栄養機能食品)
身体への物理的刺激を伴うもの	はり、きゅう(はり師・きゅう師)
手技的行動を伴うもの	マッサージの一部(あん摩マッサージ指圧師)、骨づき・接骨(柔道整復師)
感覚を通じて行うもの	—
環境を利用するもの	—
身体の動作を伴うもの	—
動物や植物との関わりを利用するもの	—
伝統医学、民族療法	漢方医学の一部(薬事承認されている漢方薬)

※厚生労働省:「統合医療」のあり方に関する検討会(平成25年2月)

療法の分類	療法の例
	その他
食や経口摂取に関するもの	左記以外の食事療法・サプリメント・断食療法
身体への物理的刺激を伴うもの	温熱療法・磁器療法
手技的行動を伴うもの	左記以外のマッサージ・整体、カイロプラクティック
感覚を通じて行うもの	アロマセラピー、音楽療法
環境を利用するもの	温泉療法、森林セラピー
身体の動作を伴うもの	ヨガ、気功
動物や植物との関わりを利用するもの	アニマルセラピー、園芸療法
伝統医学、民族療法	左記以外の漢方医学、中国伝統医学、アーユルベータ

※厚生労働省:「統合医療」のあり方に関する検討会(平成25年2月)



満腹と病気

糖尿病は糖毒病とも言われており、インスリンの抵抗性が下がると言われております。認知症、脳の機能の低下(アルツハイマー)、慢性的な炎症が起こってしまう、心筋梗塞、高血圧、癌などのあらゆる病気の原因になっていると考えられています。糖分を取り過ぎることによって、中性脂肪が増え、内臓脂肪にかわり脂肪肝になったりミトコンドリアの健康の劣化による代謝の低下なども、食べ過ぎによることが1つの原因だと言われていています。腹八分目が良いと言われているのは、ミトコンドリアが劣化しにくいと言われているためです。

断食は、近年では補完代替医療 CAM の一部で行われています。CAM は国の制度として認められており、音楽療法や食事療法、断食療法も CAM の一部として認められています。

断食は体内の大掃除

体内を冷蔵庫でイメージしていただくと、冷蔵庫は糖分、冷凍庫は脂肪になります。人間は糖分をエネルギーにして生活をしていると言われていています。冷蔵庫の糖分は冷蔵庫から出してすぐに調理をし、冷凍庫は解凍するので時間がかかります。冷凍庫は沢山蓄えられますが、解凍に時間がかかってしまいます。個人差はありますが、だいたい基本的に24時間で体の糖分は無くなると言われています。

冷蔵庫の中を掃除しようとしたときに、中に物が詰まっていると掃除がしにくいので、中の物を全部出してからきれいに掃除をするというのが効率が良い方法となります。断食もそれと同じイメージになります。そして、きれいに掃除をするときに使うスプレーが珪素だと言われています。珪素で体内をお掃除しましょうと言われていています。

冷蔵庫の大掃除をすると、冷気の通りがよくなったり、省エネにつながっていくと思いますが、人間も同じで、代謝がリセットされたり免疫がリセットされることにつながっていくと言われていています。



断食の種類

断食にもいくつか種類があります。日本だと10人に1人は断食したことがあると言われています。アメリカでは4人に1人。私が暮らしていたバンクーバーでは3人に1人が断食したことがあると言われています。

断食の種類

種類	Fasting(断食)	Fed(食)
2:1(プチ断食)	16時間	8時間
5:2(ウォリアーダイエット)	20時間	4時間
1日1食	23時間	1時間
オリタナイトデイ	1日	1日
僧侶断食	36時間	—
2日	48時間	—
3日	72時間	—

一般財団法人 桜花学園

断食の時系列

断食をして12時間経過すると、成長ホルモンのHGH、体内の糖분을分解して血糖値を上げるホルモン、グルカゴンの分泌量が上がってくると言われ、消化が収まるのも12時間と言われています。

18時間経過すると、身体のリサイクルオートファジーが上がってきて、ミトコンドリアの活性に伴い新陳代謝もアップし、成長ホルモンのHGHが45%アップするとされています。

24時間経過すると、炎症が下がり、悪玉菌が減り、幹細胞が増え、腸内環境が改善されてくると言われています。脳の肥料と言われているBDNFも上がってくると言われています。身体が切れるのがだいたい24時間と言われているので、脂肪からケトン体を作って糖分を作る役割のケトン体も増えると言われています。

36時間経過すると、オートファジーが300%上がると言われています。

48時間経過すると、幹細胞やミトコンドリアがさらに増え、インスリンの感受性が戻ってくると言われています。オートファジーもさらに30%上がり、成長ホルモンが500%アップするとされており、48時間続けると、体の中がリセットされると言われています。

72時間経過すると、幹細胞や免疫がさらに増え、オートファジーがピークになり、免疫幹細胞が再生されると言われています。オートファジーのピークが72時間ということにより、断食を切り上げる一つの良いタイミングなのではないかと考えております。

断食により体内で何が起きているか

断食状態が続くと、体内のエネルギーのアデノシン三リン酸(炭水化物・脂質・タンパク質/アミノ酸)のATPが減ってきて、アデノシン一リン酸のAMPが上がってきます。AMPが上がってくると、飢餓状態になっていると体のセンサーが反応して、アデノシン一リン酸活性化プロテインキナーゼ(AMPK)が作られ、断食中にAMPKが活性化して、体の健康を整えてくれます。AMPKが活性化すると何が起きるかと言いますと、オートファジーが活性化し、ミトコンドリアの数が増え、糖分を燃やす解糖系が上昇します。CDX2という

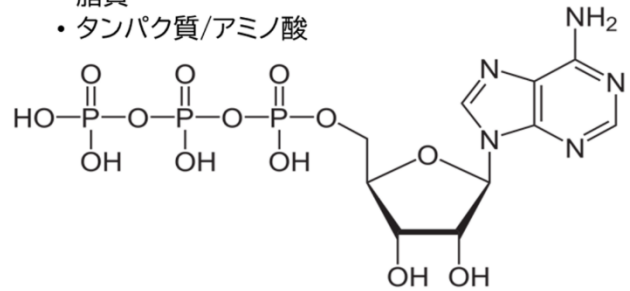
腸壁を修復すると言われている遺伝子が腸内環境を整えてくれます。グルコーストランスポーターのGLUTSが増えることによって、血糖値が下がるのではないかと考えられています。アルギニンや一酸化窒素なども増やすと言われており、血管の柔軟性にもつながると考えられており、心筋梗塞、高血圧、糖尿病、肥満、片頭痛に関しても有効ではないかと考えられています。脳の肥料と言われているBDNFも上がってくると言われていますので、認知症や脳の活性につながるのではないかと考えられています。役目を終わった細胞を壊す役目のアポトーシスや長寿遺伝子と呼ばれるサーチュイン遺伝子も活性化されると言われています。

また、線維化を抑えることによって、日本珪素医科学学会研究会員の内藤真礼生先生が以前発表された、生体マトリックスの改善にもつながっていると考えられています。さらに、脂肪合成酵素が阻害されることによって、脂肪を生成しなくなり、脂肪燃焼につながると言われており、体の中のコレステロールも減ってくると言われています。たんぱく質を作るmTORC1は、身体のリサイクルのオートファジーのブレーキになってしまうので、断食中はAMPKがmTORC1のシグナルを下げ、腫瘍抑制やオートファジー、体の再生に関わってくる幹細胞が上がると言われています。

体内エネルギー

アデノシン三リン酸(ATP)

- ・炭水化物
- ・脂質
- ・タンパク質/アミノ酸



アデノシン三リン酸(ATP)	リン酸	リン酸	リン酸	リボース	アデニン
アデノシン二リン酸(ADP)	リン酸	リン酸	リボース	アデニン	
アデノシン一リン酸(AMP)	リン酸	リボース	アデニン		

一般財団法人 桜花学園

珪素と断食

珪素が断食にどのようにつながってくるかと言いますと、まずは松果体です。脳の松果体から分泌されるホルモンのメラトニンがAMPKを上げると言われています。松果体の99%は珪素でできているので、珪素を摂ることによってメラトニンの生成がうまくできるようになりAMPKの活性を助けると言われています。抗炎症作用の点からもAMPKの活性を助けると考えられています。珪素を摂り続けることによって、やせホルモンと呼ばれるアディポネクチンの減少を抑えられるのではないかと考えられています。増加すると血栓を増加させ動脈硬化を進展させる要因となると言われてい

る PAI-1 も珪素を摂ることによって減少すると、日本珪素医学学会理事長の福沢嘉孝先生の研究で明らかになっておりますので、珪素と断食を組み合わせることによって効率よく内臓脂肪が減少するのではないかと考えられています。

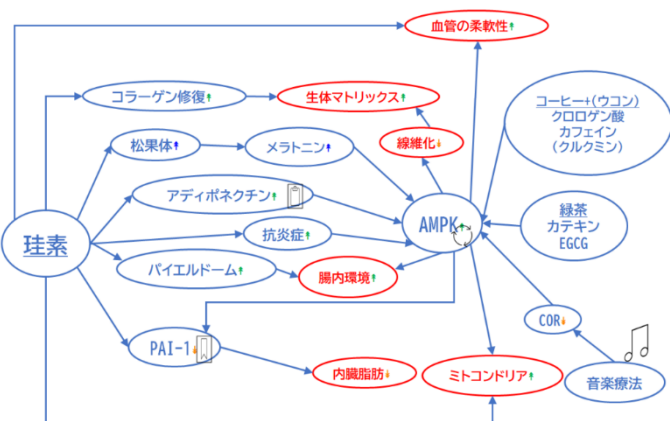
また日本珪素医科学学会副会長の菅野光男先生がよくお話されている、腸管免疫の要のパイエルドームの腸内環境を整えるのも珪素の一つの役割とされています。珪素と断食を通して腸内環境が改善され、血管の柔軟性も出てくるのではないかと考えられています。

珪素が主成分と言われているミトコンドリアも、断食によって増えると言われているので、増えたミトコンドリアを劣化させないようにするという点からも、珪素をうまく利用できるのではないかと考えられています。コラーゲンの修復という点からも、AMPK によって線維化が抑えられることにより生体マトリックスの改善もできるのではないかと考えられています。AMPK を上げるという点からは、断食中にウコン入りのコーヒー飲むと、活性酸素を除去するクロロゲン酸とカフェインとクルクミンが摂れるということから、AMPK を増大させることができるのではないかと考えられています。また、緑茶に含まれているカテキンや EGCG も AMPK を増大させると考えられています。

断食中には、負の回路と言われている扁桃体が反応してしまい、ストレスを受けると分泌が増えると言われているコルチゾール COR を分泌してしまうので、COR を下げるという点で、モーツァルト音楽と特殊音源をかけあわせた MOZART GST という独自技術の音楽教材を取り入れて、どのような形で扁桃体に影響するかというのを、ヒトおよび動物の脳や脊髄の活動に関連した血流動態反応を視覚化する方法の一つである fMRI を使用して調べました。音楽療法を付け加えることによってストレス反応の軽減とそれに伴うコルチゾールの低下が期待できるのではないかと考えております。

断食中にも音楽療法を組み合わせることによってさらに AMPK の活性につながるのではないかと考えられます。

珪素と断食



珪素断食プロトコール

- 断食数日前から、高脂質・中タンパク・低炭水化物の食事をする。※低糖質ではなく、低炭水化物
- 回復食は消化にいいもの(お味噌汁や豚汁等)を摂取する。
- カロリーがある物を摂取しない。
- 水やブラックコーヒー、お茶を積極的に飲む。
- 塩分を摂取する。
- 無理なく行える時間で行う。
- 筋力トレーニングではない、ウォーキングなどやストレッチなどの適度な運動を取り入れる。
- 珪素は一日20ml 摂取する。

食事の例

導入食



- ・卵、アボカド、鶏肉、野菜、アマニオイル
- ・米、パン、豆などは避ける

回復食



- ・トマトスープ、豆腐/魚介類、繊維の少ない野菜(ほうれん草など)

珪素断食のまとめ

- 断食中に AMPK が活性し、様々な健康効果を促進する。
- 珪素を加えることで AMPK の活性を上げるとともに、AMPK の効果をさらに促進させる。
- ストレスを軽減する音楽療法を組み合わせることにより、AMPK 効果が増すと考えられる。
- 体重減少、腸内環境の改善、意識の変化、美容効果が見られた。

可能性と致しましてはがん予防、免疫強化、不妊治療、肝機能改善、メンタルヘルス、認知症の改善、パーキンソン病の改善、糖尿病の予防、心臓疾患、心筋梗塞の予防、発達障害の改善にも、断食を通してつながるのではないかと考えております。食事が日常になっていますが、食事を抜いたり、何も食べないということも一つの健康の手段なのではないかと考えられます。

珪素断食を通じて、体をリセットするということができるのではないかと考えております。