

## ジェネピック&ユニティリサーチの背景

ジェネピック&ユニティリサーチドクターズサプリメントは、米国の最新栄養理論の知見に基づいて製造された医療機関専用のサプリメントで、米国にて最先端栄養療法の手法で臨床が行われています。

ジェネピック&ユニティリサーチは何故効くのか？それは、臨床の現場で効果を測った本物のサプリメントだからです。知っておいて頂きたいのは、がんや難病が治るようなサプリメント療法が、ある日突然出来るはずがないという事です。そこには長いトライ&エラーがあって、信頼性の高い実績を一つ一つ積み上げてきた歴史があるのです。

### 最先端の健康観と栄養療法

現在の欧米で最先端の健康観は、平均的な日本人の健康観より 20 年以上進んでいると言われていています。日本人のなかには、欧米と比べて 30 年以上も遅れた健康観をもっているために、「健康」という人生の重要な部分で、大変な損をしている人が大勢います。

そこで健康を維持・増進するために大変重要な「健康観」という概念と、病気の予防・未病対策として、大変重要な「食事療法」・「栄養療法」について、欧米で最先端の栄養療法の歴史を追いながら、考えます。

### 病気（特にがん）と栄養療法の歴史の変遷

1960～70 年代、がん・心臓病の増加と医療費の増大などが社会問題となる

1977 年、米国上院でマクガバン報告→医学の栄養に対する不明を報告

1980 年、ヘルシーピープル制度→ウェルネス運動が開始、がん撲滅宣言

1985 年、NCI デヴィタ所長が米議会で「抗がん剤は耐性で効かない」発言

1988 年、NCI 「がんの病因学」報告→抗がん剤は増がん剤＝新たながんが増える

1990 年、米国上下両院で OTA レポート→非通常療法の方ががんを治すとの評判

→3つの提言（1. 国民の疑問に応えられる体制、2. 予算、3. 保険適用）

1990 年以降、対策と体制変化→欧米各国でがんの死亡率が下がり始める

1994 年、DSHEA 法（健康食品健康教育法）施行

→サプリメントは食品と医薬品の間位置付（健康増進効果の告知が許される）

→食品（天然の食材）－サプリー（天然の加工品）－医薬品ビタミン（合成物）

→この頃からオプティマルヘルスの健康観が広まり始める

2002 年、米国医師会→栄養不足が顕著、全成人にマルチサプリーの摂取を推奨

2010 年以降、エピジェネティクスによる量子論的健康観（量子論的 OH）が広がる

### 健康観の変遷

（「ヘルス」 → 「ウェルネス」 → 「オプティマルヘルス」 → 「量子論的 OH」）

1980 年代以前の健康観「ヘルス」は「病気か健康かの 2 択」しかないという健康観

→危険。病気になるまで健康というなら、病気になるまで、何ら改善措置が打てない。

1980 年代以降の健康観「ウェルネス」は「健康と病気の間には多くの段階があり、放っておくと段階が下がるが、人為的な努力によって上の段階に行ける」という健康観。

→病気になりそうな時、病気になる前に、上位の健康状態に改善する対策が打てる（栄養療法・運動療法・メンタル療法など）（この当時の健康の段階は、例えば、健康→不健康→未病→病気）

1994 年 DSHEA 法施行の頃から広まった「オプティマルヘルス」は、ウェルネスを更に進めた健康観で「そ

の年齢に応じた最善の健康があり、それは栄養・運動・メンタル・生活習慣の改善など、人為的な努力で達成できる」という健康観。→一般的な健康状態より更に上を目指して不健康にならない対策が打てる

(当時の健康の段階：例えば、超健康→健康→不健康→未病→病気)

2010年代以降、エピジェネティクス(上位遺伝子学)の広がりと共に「量子論的なオプティマルヘルス」が広がり始めます。

→2010年以前の、人為的な努力をすれば改善できる事は多々あるが、逆に、がん細胞や末期症状など、一度なってしまったら逆戻りできない状況も多々ある、といった決定論的な思考ではなく、細胞という微小な世界の物理法則は、すべて確率で決まるし、少ない確率で逆行もする、といった確率論的な健康観。これまで「がん細胞は正常細胞に戻らない」とされていたが最先端の健康観では末期がんであっても健康な状態にまで生還できる可能性は多分にある、と考えます。

(健康の段階：例えば、超健康→健康→不健康→未病→発病→重病→末期→死)

現在の欧米各国では、健康維持や健康増進のために、サプリを摂るのは常識です。特に結果を求めるアスリートや、闘病と治癒の経験をした事のある人に、この傾向がより顕著です。

## 欧米と日本の比較

欧米で、1990年を境にがん死亡率が下がったのに対し、日本では同じ1990年以降、がんの死亡率が急増しています。(図を参照)これには2つの原因があると思います。

(1) 欧米で国を挙げて力を入れているCAM(補完代替医療)が日本では普及していない。

→(1) 日本では国民に向けた情報開示の体制が整備されていない、(2) CAMの予算が絶望的に少ない、(3) 保険適用の対象とならない

(2) 欧米人(特にアメリカ)と日本人では、食事摂取量や肥満度など環境と栄養状態が、ほぼ真逆であるにも関わらず、ほとんどの健康政策がアメリカの影響下で、アメリカと同じ方向を向いているため、日本人はよりがんが増える方向に向かっていること。

→具体的には、アメリカ人は動物性脂肪とタンパク質の摂取が多過ぎ(OECD加盟国中最悪の肥満度=34.3%)で、日本人は動物性脂肪とタンパク質の摂取が少なすぎ(OECD加盟国中最下位の肥満度=3.4%)で、疾病構造もアメリカでの死亡原因1位は心臓病、日本での死亡原因の1位はがん。

→日米の食事バランスはアメリカが(脂質42%、タンパク質12%、糖質46%)、日本が(脂質23%、タンパク質15%、糖質62%)で、目標が(脂質30%、タンパク質20%、糖質50%)、なので、日本とアメリカの目指すべきゴールは真逆になるが、何故か日本もアメリカを真似して同じ方向を目指しているの、この状況でがんが増えるのはある意味必然です。

## サプリメントの賛否

サプリメントは効くという人、効かないという人、サプリメントは必要と言う人、必要ないと言う人→どちらが正解でしょう?→実は、両方とも正解です。

- 1) 前提が違う(そもそもサプリとは何か、自然食材?スーパーフード?合成ビタミン?天然素材?マルチサプリ?単体栄養素?(合成と天然、加工状態、成分などによって働きが違う))
- 2) 使用条件が違う(量や期間)、個体差(生体適合率)
- 3) 目指すゴールが違う(何のためにサプリを摂るのか?目的は?1次機能?2次機能?3次機能?)

## 分子栄養学（分子矯正栄養医学）とは？

欧米で最先端の栄養療法を支える理論的基礎として「分子栄養学」というものがあります。もともと 1955 年の遺伝子の発見を受けて成立した分子生物学の多大な影響から、1960 年頃、日米でそれぞれ別々に生まれた臨床的な栄養療法の試みはその発端です。

★分子栄養学（分子生物学に基づく理論栄養学、三石巖先生が 60 歳で発症した白内障を機に創始）

→栄養素カスケード理論、生体適合率（個体差）理論

→「健康自主管理のための栄養学」三石巖著（阿部出版）

★分子矯正医学（分子生物学に基づく臨床栄養学、L ポーリング博士が創始）

→ドーズ・レスポンス（量と反応の S 字カーブ）理論、生体適合率（個体差）理論、KYB 運動

→「医師が選択した驚異の栄養療法」溝口徹著（文芸社）

これら分子栄養学が生まれた背景には 1960～70 年代における、がん・生活習慣病の大幅な増加による医療費の増大など社会問題があり、その解決策が広く求められたため。現在では、分子生物学だけでなく、遺伝子学を更に発展させたエピジェネティクス（細胞遺伝子学、上位遺伝子学など）、進化人類学など幅広い学際的な知識を背景に、医学的な臨床を通じた栄養療法の実践的な知識として、分子栄養学（分子栄養医学）は従来の栄養学とは異なる学問として成長しています。

→ちなみに、進化人類学を学ぶと、何故日本人は欧米人に比べて糖尿病になりやすいのか？何故日本人は欧米人や中国人と比べてお酒が弱いのか？牛乳は健康に良いのか悪いのか？肉食と草食ではどちらが健康に良いのか？などといった事が、膨大な時間を通じた人類史から、現時点での正解と言える回答が得られます。

## 分子栄養学の重要な柱

- (0) 従来栄養学の重要な柱→5 大栄養素と熱量、リービッヒの最小律とドベネックの桶、アミノ酸スコア、栄養素の働き（体の材料、調整作用）、酵素の働き（補酵素・共同因子）、生体必要量と吸収率、ほか
- (1) 栄養素カスケード（優先順位、栄養欠損の改善）  
→超重要な臓器「脳・心肺・肝腎など」→「血液」→「臓器」（→血液検査の重要性）
- (2) ドーズ・レスポンス（量と反応）  
→S 字カーブ→少量では効かない（→臨床栄養の重要性）→メガビタミン主義  
→大量に摂って効き目を確認してから、適量を探して量を減らしていくのが定石
- (3) 生体適合率（＝パーフェクトコーディング、個体差）  
→人によって 10 倍～20 倍必要量が違う（→臨床テストによる適量の発見）

## 栄養の 3 次機能

1984 年～1986 年、文部省（当時）の特定研究「食品機能の系統的解析と展開」により提唱

1 次機能：栄養機能（エネルギー（ATP）生産、体の材料）

→2,015 年栄養摂取基準（推定平均必要量、推奨量、目安量、目標量など）はここがターゲット

→ちなみに脂溶性ビタミンの耐用上限量は合成ビタミンを基準として副作用を算定しているので、天然素材の脂溶性ビタミンは当てはまらない

→主に栄養素が担う役割

2 次機能：味覚機能（食による満足感、幸福感）（塩味、甘味、酸味、苦味、旨味）ex 辛味

ジェネピック&ユニティリサーチの背景（なぜ先端栄養療法は効くのか？） 3

→主に栄養素が担う役割

3次機能：調節機能（抗酸化・免疫力・恒常性・機能性アップ、欠損補強など）

→主に非栄養素が担う役割、一部ビタミン・ミネラルが担う

## 栄養素の定義

栄養素→体内でATPを産生できるもの。体内で異化（代謝分解）を受ける。

→糖質・脂質・タンパク質・ビタミン・ミネラル

食事とは、生命が異なる生命を食べる事→必ず分解し機能不活化して取り込む

→機能不活化しないで栄養素が取り込まれたら別の生命体になってしまう

非栄養素→ATP産生しない（代謝分解＝異化されない）

→生体は本来、非栄養素を取り込まないが、取り込んでしまった非栄養素は不活化して、速やかに排泄する。

が、不活化できず血中を巡ってしまうものが少数ある→機能性成分

→腸管上皮で硫酸やウロン酸の抱合を受けない、受けても不活化しないもの

→機能性成分（食品）、ファイトケミカル（植物化学物質）、薬、毒物、添加物、化学物質、農薬など

→機能性成分やファイトケミカルは、体内で異化を受けず機能性も活性のままなので、体内で酵素や受容体

タンパク質と反応して、様々な体調の調節を行う→微量でも効果が大きい

→薬、毒物、添加物、化学物質、農薬などは同様の仕組みで体に有害な効果を及ぼす

## サプリメントの役割

(1) (何らかの理由で) 必要な栄養素が食品から補給できないとき、補助的に栄養素・非栄養素を摂取・吸収できる（例えば自然の食材では摂取出来ない量の栄養素など）

(2) ほとんどカロリーなしで、必要な栄養素・非栄養素を吸収できる

## サプリメントの位置づけ

薬と食品の中間の役割（健康増進効果と体調調整）（食品——サプリメント——薬）

★食品（生理的欠乏レベル→栄養素）

食べ過ぎの弊害以外副作用なし→水溶性ビタミンは欠乏症あり（壊血病、脚気）

★サプリメント（薬理レベルの栄養・非栄養補給→健康維持・増進作用）

体調を調整、機能性アップ、→薬理作用を超えた過剰摂取量を取らなければ副作用なし

★医薬品（治療レベル→病気の治癒・改善、強力な生体反応物質、副作用あり）

医薬品ビタミンは合成なので副作用（というか栄養偏在による弊害）あり

## 良質なサプリメントの選び方

(1) 天然素材（遺伝子組換え、農薬、抗生剤、抽出溶剤などに注意、チャイナフリー）

(2) 副作用がない（合成物に注意、エフェドラ等特定成分に注意）

(3) 余分な成分の排除（増粘剤、乳化剤、賦形剤、など余分な添加物に注意）

(4) 加工方法（高温加熱、見た目→色が均一や表面つるつるはダメ＝合成物）

(5) 成分表示（きちんと全成分が表示されているか）

(6) 十分な量（栄養素は個体が必要とする十分な量がないと効かない）

## 栄養素の概要

### タンパク質

- 1 g あたり 4kcal の熱量
- 体の基本物質で人間の体はほとんど全てタンパク質で出来ている
- 人間の体は 1kg あたり 1 兆の細胞とされる (平均 60kg として 60 兆の細胞)
- 日本人は慢性的に良質なタンパク質が足りていない→1kg あたり最低 1 グラム (60kg の人で 60 グラム) のタンパク質が毎日必要
- 動物性タンパク質と植物性タンパク質ではアミノ酸の組成が違う→動物性の方が、人が必要とするタンパク質の組成に近いので良質 (アミノ酸スコア)
- アスリートや闘病中の方は、通常人より免疫酵素や抗酸化酵素の活性を上げるため、必要量が多い→通常の食事で補給が困難な場合はサプリメントでの補強を推奨
- 動物性タンパク質の過剰摂取、過少摂取に注意→1 日の摂取量が総カロリーの 6 % 未満または 12 % 以上になると心臓病やがんになりやすい (チャイナスタディ)
- 欧米人は動物性タンパク質を取り過ぎ、日本人は動物性タンパク質を取らなさ過ぎ
- 動物性タンパク質 + 植物性タンパク質で、食事摂取カロリーの 20 % 程度が理想

### 脂質

- 1 g あたり 9kcal の熱量 (10 g = 11 ml = 90 kcal、→油 9 g = 10 ml = 81 kcal)
- 粘膜など体の重要な防衛ラインや、細胞膜などの材料になる。
- また各種ホルモンを作る基になるコレステロールなどとして血中を巡っている。
- 脂質は、飽和脂肪酸 : 一価不飽和脂肪酸 : 多価不飽和脂肪酸の比率が 1 : 1 : 1 が理想
- 多価不飽和脂肪酸の比率はオメガ 6 : オメガ 3 で、一般的に 4 : 1 とされているが、実際には EPA : AA 比で、0.6 ~ 1 以上あるのが理想
- 食事に占める脂質の摂取割合はカロリーベースで 30 % 程度が理想
- 脂肪を摂りすぎると、肥満・心臓病になる危険性が増す
- 現状、欧米人は 42 % 程度、日本人は 23 % 程度
- 欧米人は脂肪を取り過ぎ、日本人は脂肪を取らなさ過ぎ

### 糖質 (炭水化物)

- 1 g あたり 4 kcal の熱量
- 単純炭水化物 (単糖類) と複合炭水化物 (多糖類) がある
- 普通に食事をしていると、糖質過多、必須アミノ酸不足、必須脂肪酸不足、ビタミン不足、ミネラル不足になります。糖質代謝には、大量のビタミン、ミネラルが消費されるからです
- そのため嫌気性解糖が優位となり乳酸が蓄積します。乳酸蓄積により、酸性化、低体温化します
- 糖質を摂りすぎると、肥満・糖尿病・がんになる危険性が増す
- 特に単糖類ではこの傾向が顕著
- 糖質 (炭水化物) の食事に占める割合はカロリーベースで 50 % 程度が理想
- 現状、欧米人は 46 % 程度、日本人は 62 % 程度

- 欧米人は単純炭水化物（単糖類）を摂りすぎ、複合炭水化物（多糖類）を摂らなさ過ぎ、日本人は炭水化物を全般的に摂りすぎ
- ブドウ糖（単糖）はがんと赤血球の燃料
- 体内のブドウ糖が足りないと脂肪やタンパク質から糖新生で合成
- 脳はブドウ糖以外にもケトン体が使える（ケトン体の方が燃料として優秀）

## ビタミン

- 水溶性（B群（B1,B2,B3,B5,B6,B12,ビオチン,葉酸）、C）と脂溶性（A,D,E,K）がある。
- ビタミンCとB群は水溶性なので貯蔵ができない→毎日必要量の摂取が必要
- ビタミンCの栄養所要量（生理的欠乏量）は50mg、臨床栄養学での薬理レベルの必要量は平常時で約2グラム（ストレス負荷時は最大17グラム程度まで跳ね上がる→ラットの実験から）
- ビタミンB群はエネルギー代謝や細胞代謝、酵素活性、ホルモンの合成など、多岐に渡って不可欠。栄養所要量（生理的欠乏量）と薬理レベルの必要量には大きく隔たりがある。  
（ビタミン B1→5～50mg、B2→5～50mg、B3→5～50mg、B5→5～50mg、B6→5～50mg、B12→20～50μg、ビオチン→100～400μg、葉酸→400～800μg、C→2000～20000mg など個体差に応じて調整）
- 脂溶性ビタミンは貯蔵が効くが、ビタミンEやビタミンDなど必要量が多いと毎日の摂取が必要
- 世界中の半数以上の人にビタミンD不足がある
- ビタミンDが十分量あれば、乳ガン、大腸ガンをはじめとする17種類のガンを劇的に減らせる。同じく1型糖尿病、高血圧、心不全、骨粗鬆症、繊維筋痛症、自己免疫疾患、多発性硬化症、インフルエンザ、等も劇的に減る
- 最近の研究から、ビタミンDは薬理レベルの必要量が大変多く、日光浴で合成されるレベルでは全然足りない→成人は毎日サプリメントで5000IU以上の摂取を推奨
- ビタミンEは細胞膜など脂溶性な場所で抗酸化成分として働くが、ビタミンCやビタミンA、コエンザイムQ10などと共に働くので単体での摂取は意味がない。
- サプリメントでの摂取はマルチサプリを推奨。
- 配合量の少ないサプリメントは効かないので意味がない
- 十分な量が入っていても効かない場合は、生体適合率（個体差）が低く栄養の必要量が多いと考える
- 摂取量を増量して効果を実感できるところまで上げて個人的な最適量を探す  
（A→2000～5000IU、D→1000～5000IU、E→400～800IU など、個体差に応じて調整）

## ミネラル

必須ミネラルとは、名前の通り健康のために必要なミネラルです。現在29種類がわかっていますが、人間にとって必要とされているものは、16種類です。

ミネラルの研究は、分析技術が遅れているため、今後も種類が増える可能性が高いです。現在、人間にとって下記の16種のミネラルが必須ミネラルとされています。

### 多量ミネラル（マクロミネラル）

- 硫黄（S）：骨・軟骨・皮膚・髪の毛・爪などを作る
- 塩素（Cl）：胃液中の胃酸に塩酸として含まれている

- ナトリウム (Na) : 血液・体液の浸透圧を調整する
- カリウム (K) : 血圧の上昇を抑制し、利尿作用がある
- マグネシウム (Mg) : 骨や歯を強くし、酵素の働きを助ける
- カルシウム (Ca) : 骨・歯を作り、エネルギー代謝を行う
- リン (P) : カルシウムと共に骨・歯の成分であり、代謝を助ける

### 微量ミネラル (マイクロミネラル)

- 鉄 (Fe) : 赤血球のヘモグロビンに多く含まれている
- 亜鉛 (Zn) : 生殖機能を高め、ホルモン合成を活性化させる
- 銅 (Cu) : ヘモグロビン生成を助け、骨格に多く含まれる
- マンガン (Mn) : 骨や関節を作り、丈夫にする役割がある
- ヨウ素 (I) : 甲状腺ホルモンを構成し、代謝を高める
- セレン (Se) : 抗酸化力が高く、老化を防ぐ働きがある
- モリブデン (Mo) : 肝臓や腎臓において、老廃物を分解する
- クロム (Cr) : 糖の代謝を高め、糖尿病に効果がある
- フッ素 (F) : 虫歯予防や歯・骨を強くする働きがある

16種類の必須ミネラルのうち、13種類が厚生労働省の「日本人の食事摂取基準」において、健康の維持・増進、生活習慣病予防を目的に摂取量の基準が示されています。

体内に比較的多く存在し、1日あたりの必要所要量が100mg以上のミネラルを主要ミネラルと言い、カルシウム・リン・ナトリウム・カリウム・マグネシウム・硫黄・塩素の7種類とされています。また、体内に存在する量が極めて少なく、1日あたりの必要所要量が100mg以下のミネラルを微量ミネラルと言います。

- 日本人女性 (19歳~59歳) の99%は鉄分不足
- 日本以外の先進国 (主に欧米) では主要な食材に鉄分を添加しているので欠乏はない
- 鉄分が不足すると貧血以外にうつなど様々な症状を発症する
- 鉄不足の臨床症状の現れ方は極めて個体差が大きい、しかし鉄不足がより重篤になれば症状が顕著になる。
- フェリチン値では、10~30<10以下<4以下、の順に症状が強まる。鉄不足があればミトコンドリア膜の電子伝達系の機能が落ちATP不足、乳酸蓄積を生じる
- 鉄不足となれば思考速度が遅くなり、体の動きも鈍く、疲れやすくなり、仕事や家事がこなせなくなる。問いかけに対する反応が鈍く、見るからに表情が乏しく、だるそうである。このような状態だと、“うつ病”と診断される
- 冷え性(ATP不足)、朝起きが悪い(ATP不足)、頭痛、肩こり(乳酸蓄積)、喉の詰まり(乳酸蓄積)、息切れ(ATP不足)、めまい(神経伝達障害に伴う自律神経障害?)、このうち喉の詰まり、息切れが強まれば、「息が吸えない、どうしよう」と自覚するようになり”パニック障害”につながる、
- 若い女性で重度の鉄不足がある場合、興奮して切れやすくなる人がいる、鉄不足でモノアミン(セロトニン、ドーパミン、等)の分泌不全を生じるためと考えられる、イライラして自分を傷つける自傷行為、物に当たり壊す器物破損、些細なことで家族に当たり散らすため夫婦げんかが絶えない、日々子供を叱りつけるため、子供が母親を怖がり避ける、中にはカッときて刃物を取り出したたび警察沙汰になる

- 人もいる、こういう人は〇〇性人格障害と診断されてしまう
- 鉄が増えると良いことだらけ→15-50歳日本人女性の99%はフェリチン100以下  
80%はフェリチン30以下、40%はフェリチン10以下
  - 日本人は全員Ca不足。日本で栄養調査が始まって以来一度も生理的欠乏レベルの100%を一度も達成した事がない
  - 日本人は全般的に亜鉛不足（味覚障害、発育不全、）
  - 日本人はセレン、クロムも不足
  - 人が必要とするミネラルは現在十数種類とされているが、もっと多い可能性が高い
  - 現状、測定技術が低いのでPPBが限度、将来PPTとなれば見つかる可能性大
  - ミネラルは過剰摂取により過剰症が起こる可能性があるため、一般的な薬理レベルを超えての摂取には注意が必要→ミネラルでの個人的な最適量を探すには、血液検査の活用など医師との協力が重要

#### 参考文献

- 「がんは5年以内に日本から消える」宗像久男・小林英男（経済界新書）
  - 「末期がん、最後まであきらめないで！」白川太郎（PHP）
  - 「よくわかるアンチエイジング入門」田中考・中山芳映（主婦の友社）
  - 「健康自主管理のための栄養学」三石巖（阿部出版）
  - 「医師が選択した驚異の栄養療法」溝口徹著（文芸社）
  - 「栄養医学ガイドブック」柏崎良子（学研）
- ほか多数