

選食

自分に本当に必要なものを量・質ともに見定め、摂取すること

食に多様性と程よい制限をすること（質と量を選ぶ）

自分に合った食を選ぶこと（価値を選ぶ）

食を楽しむこと（時を選ぶ）



旬の食材を選ぶ



旬の栄養が取りにくい状況



一年中同じクオリティの野菜が
手に入るようになった反面、
食卓から旬が消えた。

野菜を食べやすく
「クセ」をなくすために改良されたので、
栄養素も同時に少なくなった。



化学肥料を多く使うため
栄養価が下がっていた。

旬は同じ野菜でも栄養価が高まる時期

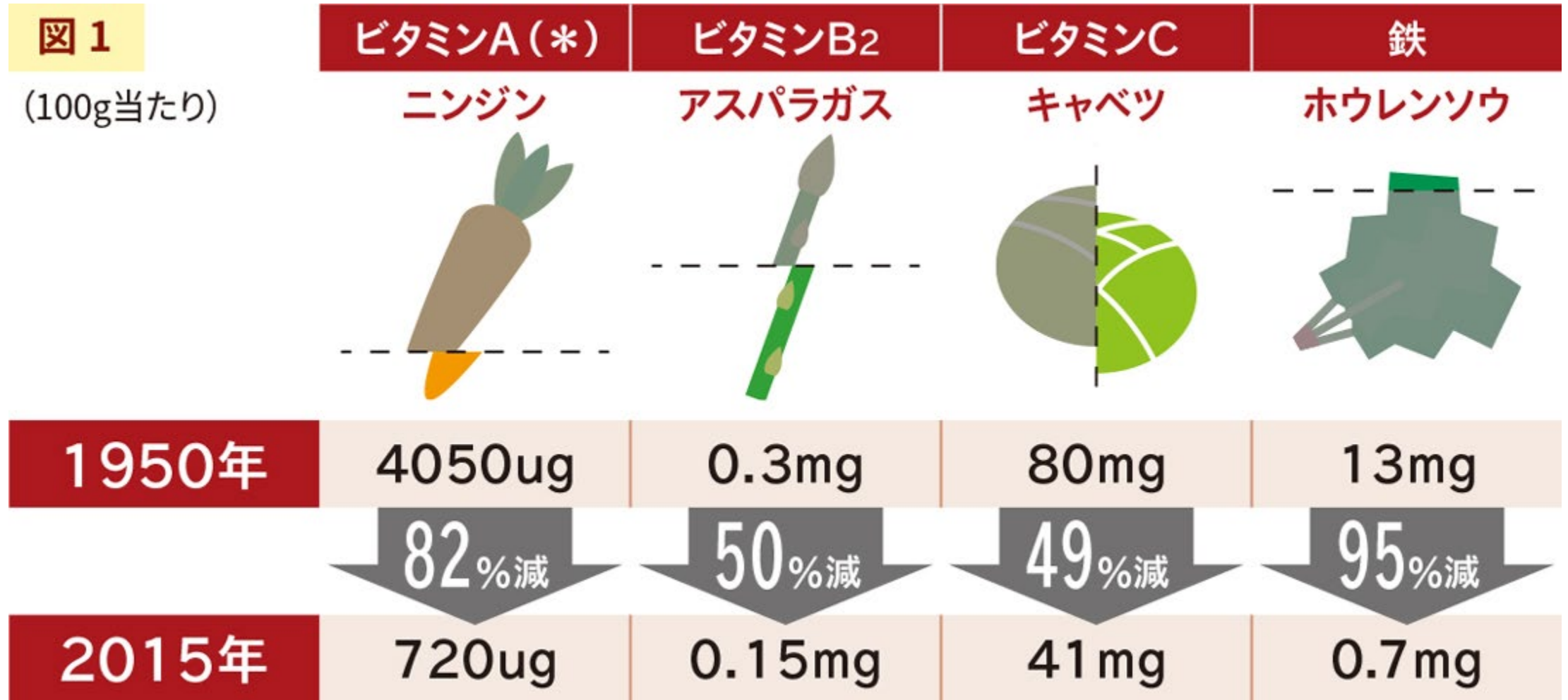


その時期に体に必要な栄養が、旬のものを
頂くことで摂取できていた。

野菜の栄養価は減っている

図 1

(100g当たり)



10% HUMAN

How Your Body's Microbes
Hold the Key to Health and Happiness
by Alanna Collen

あなたの 体は 9割が 細菌

微生物の生態系が
崩れはじめた

アランナ・コリン | 著
矢野真千子 | 訳

河出書房新社



ヒトの腸内細菌叢

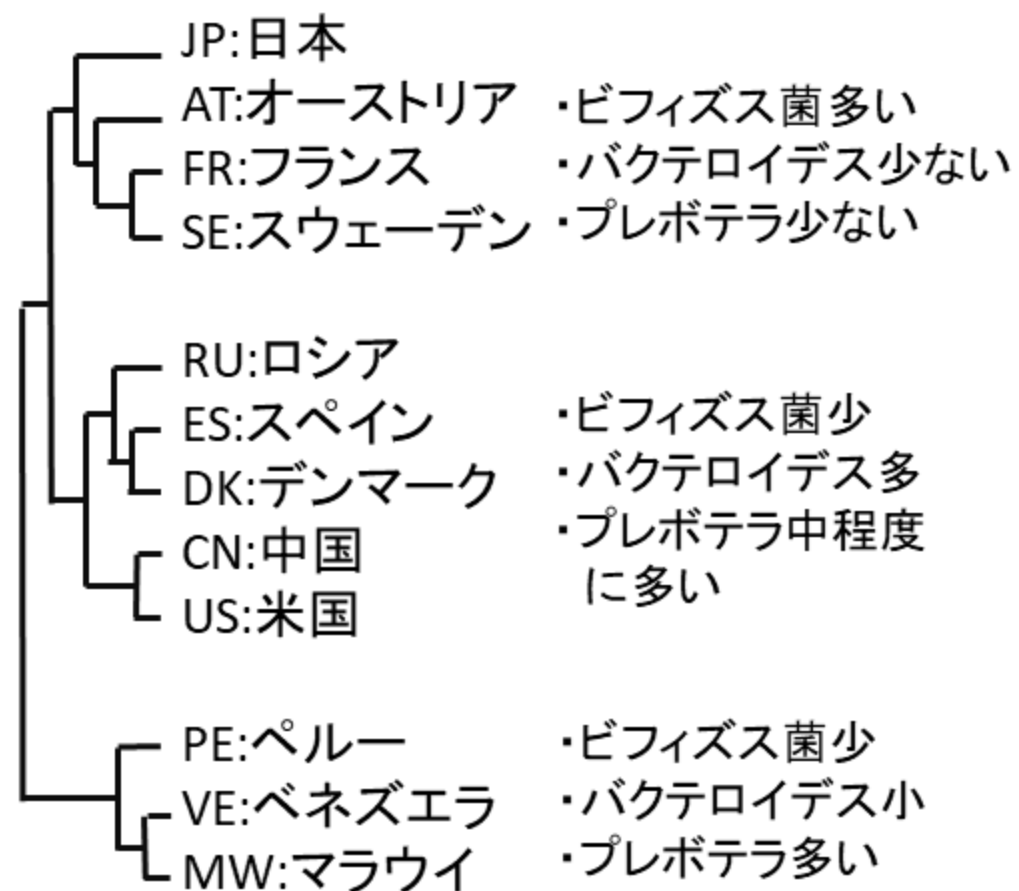
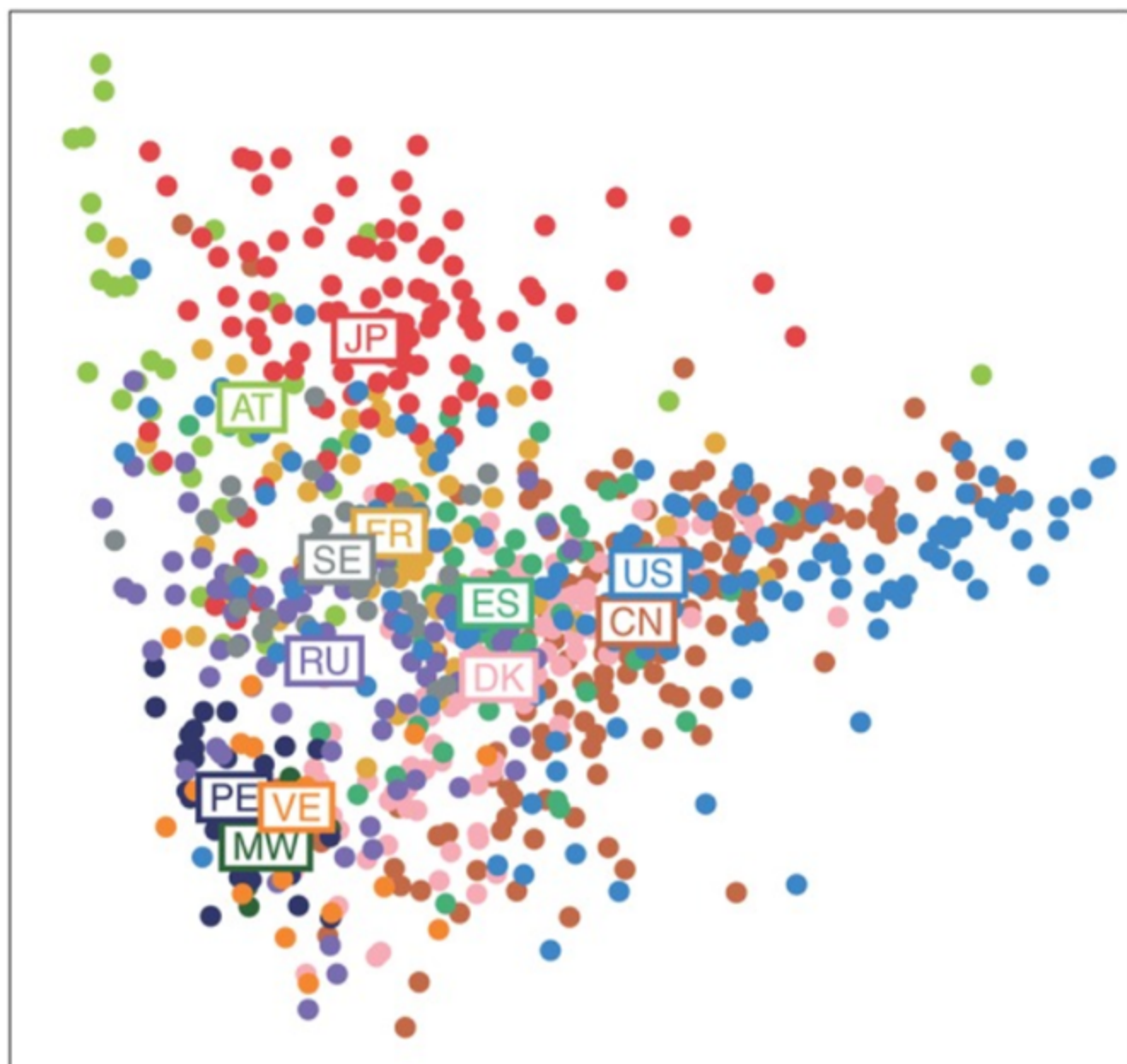
- **細菌数:** ヒトの細胞数の10倍以上
- **重量:** ヒトの脳より重い
- **遺伝子数:** ヒトの遺伝子数の100倍以上
- **機能:** ヒトの多くの臓器と密接に相互作用



“もうひとつの臓器”と
呼ばれている

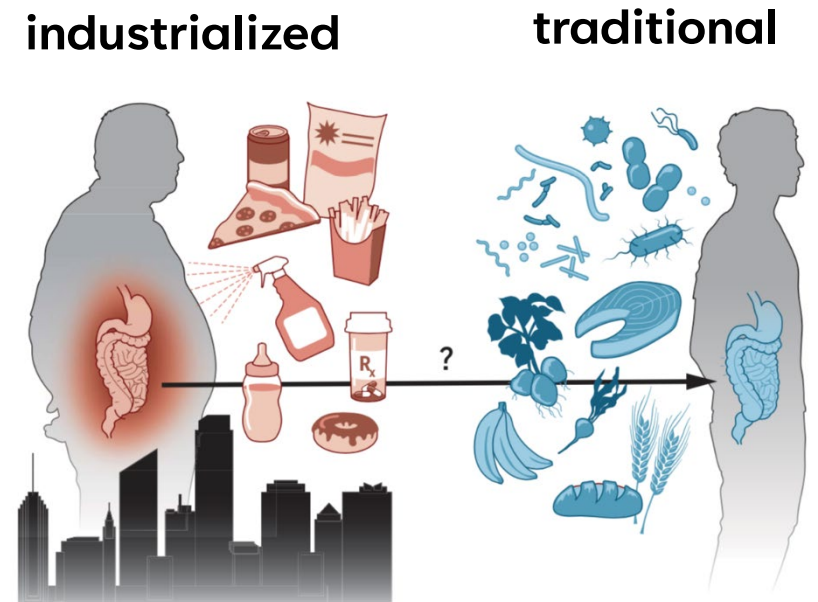
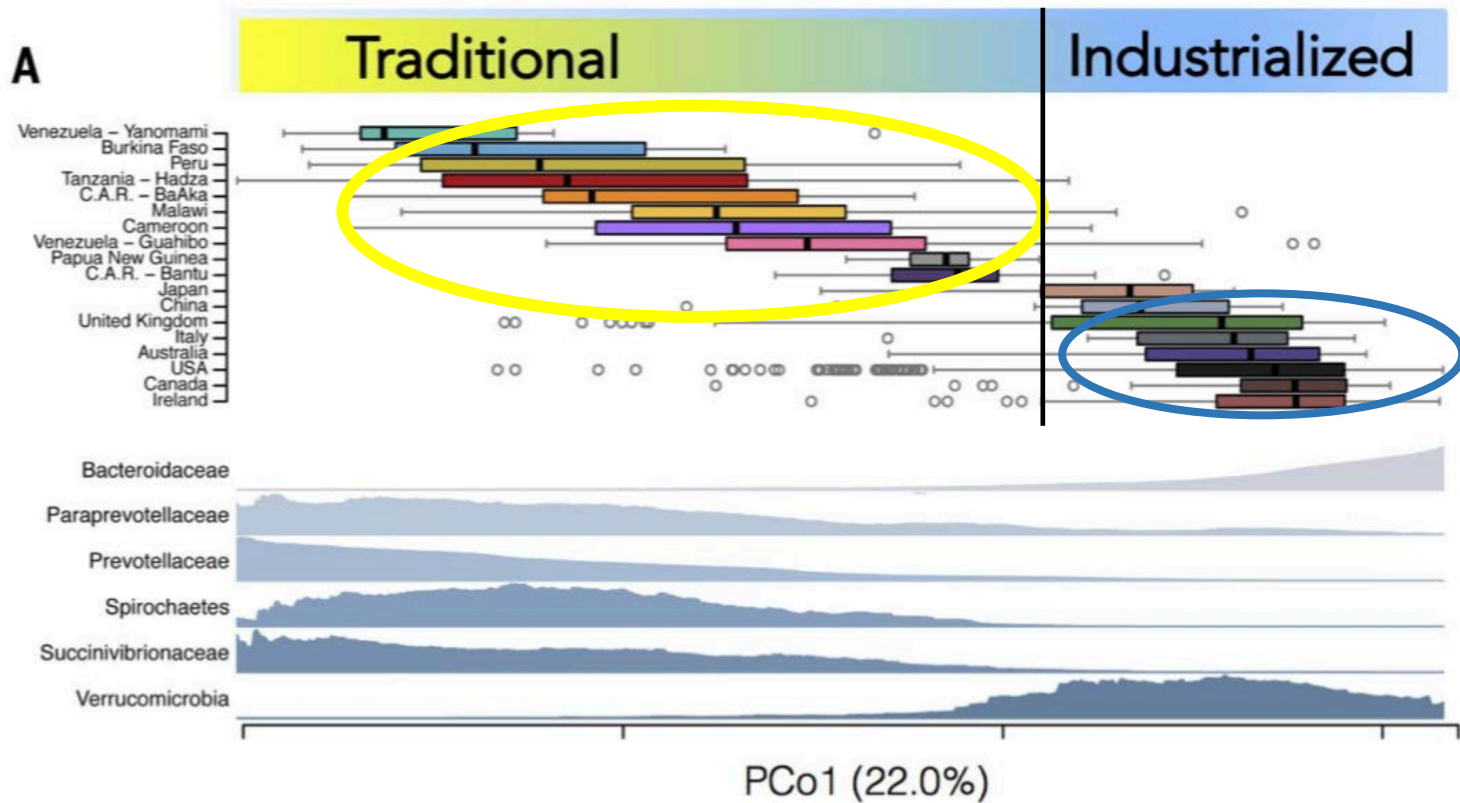


腸内細菌の類似性(国別に色分け)



腸内細菌叢は食生活や生活様式に影響を受ける

産業社会の人々 (industrialized population) と
より伝統的な生活をしている人々 (traditional population) で
は細菌叢に明確な違いが生じる



それぞれのbox plotが国別の細菌叢の多様性を示している。
伝統的な集団と近代的な集団では細菌叢の多様性に明らかな違いが生じている。

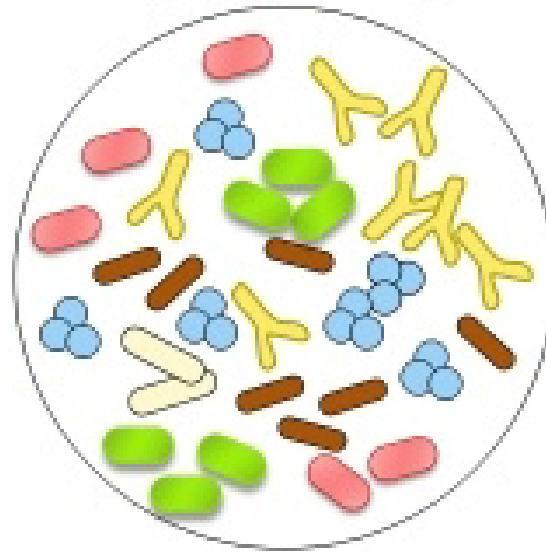
S A Smith , et al., Science, 2017.

腸内細菌の多様性（にぎわいとバランス）



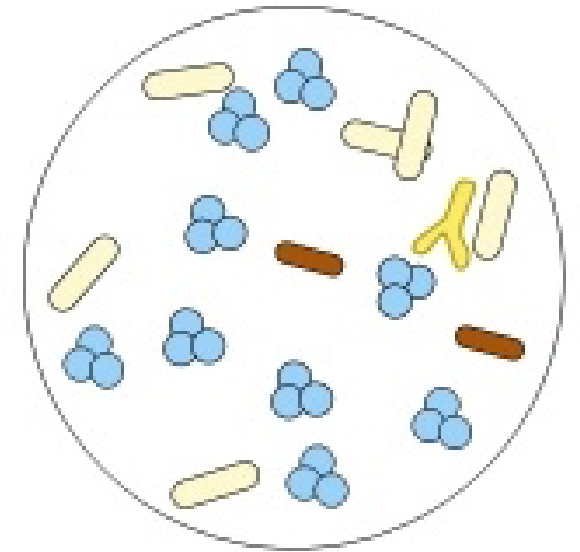
多様性：高

にぎやかでバランスが良い
（＝菌の総数が多く、種類も多い）
腸内フローラ



多様性：低

寂しい
腸内フローラ



腸内フローラのバランスをくずす要因

ストレス・過労

加齢（年をとる）

運動不足



偏った食事
食べ過ぎ
飲み過ぎ

くすり（抗生物質など）

汚染物質

「食」の多様性は認知機能低下の対策となる

日本の疫学研究から明らかになった認知機能低下を抑える効果が見込まれる食事



大塚 礼. Aging & Health. 2019; 90: 10-13. より作図

不足する栄養素や脳機能に良いとされる成分はサプリメントや機能性表示食品などから摂取も検討

腸内細菌の多様性を高める食

善玉菌を直接腸に届ける

プロバイオティクスを含む食材



善玉菌を増やす

プレバイオティクスを含む食材



腸内細菌を豊かにする食材



大麦、オーツムギ、
その他の全粒穀物、
多種のナッツ、豆類



キムチ、コンブチャ、
プレーンなナチュラルタイプの
低糖質ヨーグルト



ダークチョコレート
赤ブドウから作られたワイン
アーモンド、玉ねぎ、緑茶
ブルーベリー、ブロッコリー、ココア



人口調味料・甘味料を使わずに
様々なスパイスを混ぜ合わせる

XPRIZEでの食事

- 2本の柱
- ファステイニング
- ケトジェニック・ダイエット



ファスティングは「断食」として古来から世界中で行われてきた。

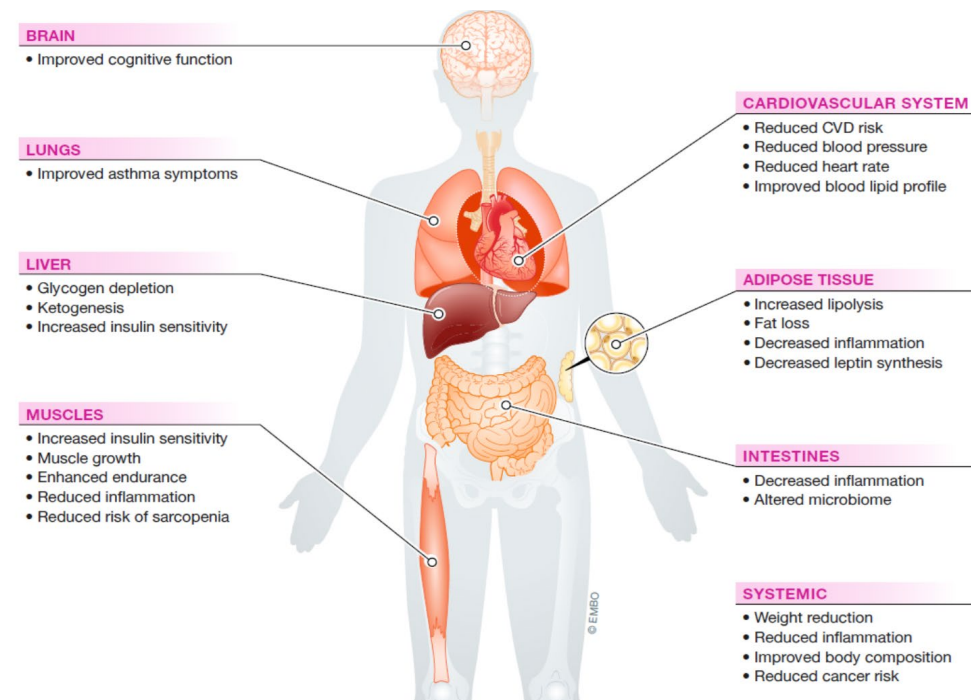
- 老荘思想の哲学書である「淮南子」には、「肉を食べるものは勇敢であり、穀物を食べるものは知恵があるが早死にをす。食せずに気を充実させると、不老不死になる」と書かれている。
- ユダヤ教、キリスト教、イスラム教では重要な祭日の前に断食を行う。仏教の修行にも必ず断食が登場する。
- 断食＝ファスティングは過酷なもの、カラダに負担をかけるものと通常は理解されているが、むしろ気持ちを高め集中させ、また活力が湧く。
- アスリートもファスティングを行っている。エベレスト無酸素登頂をしたラインホルト・メスナーもファスティングの愛好者であった。

ファスティングの医学

- 炭水化物（糖質）を摂らなくなると、ヒトはからだの脂肪を分解してエネルギー源とする。このためファスティングをすると、体脂肪が減っていく。ファスティングで分解された体脂肪はケトン体と呼ばれる分子になり糖に変わるエネルギー源になる。
- カラダの細胞は蓄積された老廃物を処分するオートファジーという機能を持っている。（大隅良典教授はオートファジーの発見で**2016年**ノーベル医学生理学賞を受賞）加齢とともに、オートファジーの機能は低下していく（＝細胞に老廃物が溜まる）が、最近の研究から細胞はエネルギーの枯渇を感知するとオートファジーが誘導され、細胞の若返りが図れることがわかった。
- さらに最近の研究から ケトン体が多くなると 免疫力 認知機能が高ま

ファスティングの医学的効果・エビデンス

認知機能の改善
心血管疾患のリスクの軽減
血圧、脈拍を下げる
喘息の改善
血液コレステロール値、中性脂肪値が改善する
内臓脂肪が減る
筋肉量の増加
全身的な炎症の改善
肝臓、筋肉でのインスリン感受性の改善
（糖尿病の予防、改善）
腸内細菌の変化
がん予防



• 🗝️ ファスティングの基本方針

- 低糖質・低カロリー: 血糖値スパイクを避け、インスリン分泌を抑える
- 高食物繊維: 腸内環境を整え、空腹感を和らげる
- 発酵食品: 腸内フローラをサポート
- 微量栄養素・抗酸化物質: サプリメント!



- 🍴 食材・食品の例(1日3食 合計600kcal想定)
- 朝食(150~180kcal)
- 野菜スープ(昆布・椎茸・鰹節だしベース、キャベツ・大根・葉野菜)
- 発酵食品:無糖ヨーグルト 50g + レモン汁数滴
- 緑茶またはハーブティー
- 👉 温かさ + 乳酸菌で代謝を柔らかく始める



- 昼食(200kcal前後)
- 豆腐(絹ごし 150g、約100kcal)
- 海藻サラダ(わかめ、寒天、胡瓜) + 酢
- 蒸し野菜(ブロッコリー・ほうれん草など抗酸化野菜)
- 納豆半パック(約50kcal)
- 👉 植物性タンパク質・イソフラボンで代謝維持



- 夕食(200~220kcal)
- 白身魚の蒸し物(鱈や鯛など 60g、約80kcal)
- 味噌汁(薄め、豆腐やワカメ入り)
- きのこと類(しいたけ・しめじ・舞茸)を蒸してポン酢で
- 小鉢:お漬物少量
- 👉 消化に優しく、睡眠前にインスリンを刺激しない組み立て



-  避けるべきもの

- 白米・小麦などを使った精製炭水化物

- ジャガイモ、さつまいも、とうもろこしなどデンプン質の多い野菜

- 甘い果物(バナナ、ぶどう、りんごなど)

- 揚げ物・油の多い肉

- 加工食品・砂糖果糖入り飲料・食品

- アルコール



ケトジェニックダイエット

糖質を極力抑え（1日20-50G程度）、脂質を主なエネルギー源にすることが基本です。

- 🥑 推奨食材カテゴリ
- ✅ 脂質源(メインエネルギー)
- オリーブオイル、MCTオイル、アボカドオイル
- ナッツ類(アーモンド、マカダミア、くるみなど)
- 種子類(チアシード、フラックスシード、ごまなど)
- アボカド
- ココナッツ(ココナッツオイル、ココナッツミルク)



- タンパク質源(中程度)
- 脂ののった魚(サーモン、サバ、イワシ、サンマ)
- 肉類(鶏もも肉、豚バラ肉、牛ステーキなど、できればグラスフェッド)
- 卵(特に放牧鶏卵)
- チーズ、バター、ギー
- 野菜(低糖質・高食物繊維)
- 葉物:ほうれん草、ケール、レタス、ルッコラ
- 十字花科:ブロッコリー、カリフラワー、キャベツ、芽キャベツ
- きのこと類:しめじ、舞茸、しいたけ
- ズッキーニ、ナス、きゅうり



ケトジェニックダイエット・推奨献立

- 🔍 朝食(約450kcal)
- ゆで卵 1-2個(約150kcal, P12g, F10g, C1g)
- アボカド 1/2個(約120kcal, P1g, F11g, C2g)
- サーモン(スモークまたはグリル 50g)(約100kcal, P10g, F6g, C0g)
- オリーブオイル入りほうれん草ソテー(約80kcal, P2g, F7g, C2g)
- 👉 朝は消化の良い脂質 + 良質タンパク質で血糖を安定

- 🥗 昼食(約450kcal)
- 牛ステーキ 60g(約120kcal, P28g, F26g, C0g)
- ブロッコリーとカリフラワー蒸し(約100g)(約35kcal, P3g, F0g, C6g)
- バター 10g(約75kcal, F8g)を野菜に添える
- サラダ(レタス・ルッコラ・オリーブオイル大さじ1)(約120kcal, P1g, F12g, C2g)
- 👉 脂質をしっかり摂りつつ、食物繊維で満腹感をサポート



- 🐟 夕食(約500kcal)
- サバの塩焼き 100g(約250kcal, P20g, F18g, C0g)
- ナス・ズッキーニのオリーブオイル焼き(約120kcal, P2g, F11g, C4g)
- きのこと味噌汁(出汁+しいたけ・しめじ・豆腐少量)(約80kcal, P6g, F4g, C3g)
- チーズ(ハードタイプ 20g)(約80kcal, P5g, F7g, C0g)
- 👉 夜は魚中心で消化に優しく、脂質とタンパクのバランスを整える



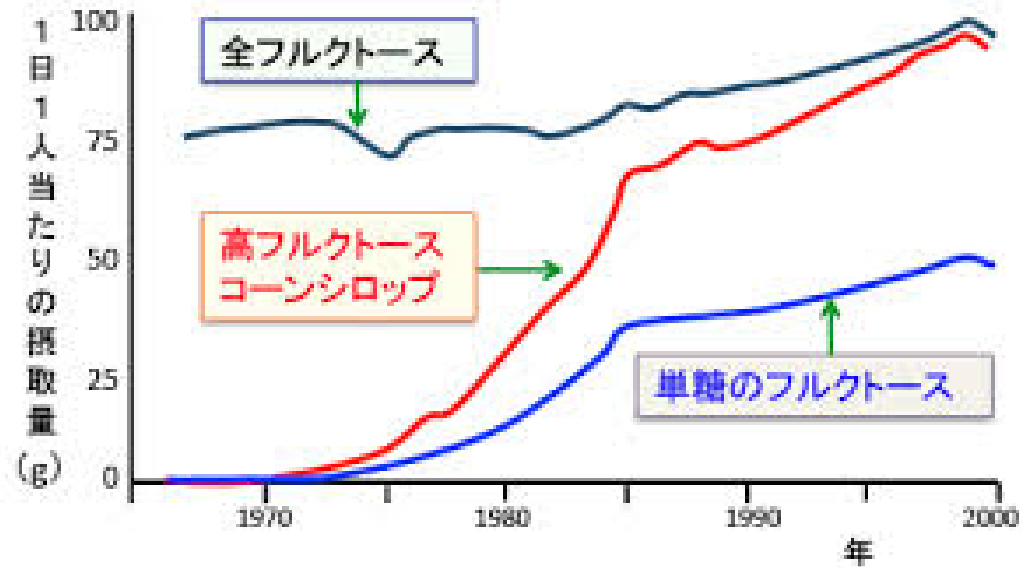
名 称	菓子パン
原材料名	小麦粉、アップルフィリング、砂糖、 <u>大豆由来糖</u> 、 <u>濃縮</u> 、マーガリン、パン酵母、ぶどう糖、卵、食塩、 <u>ホシ</u> 、バター、脱脂大豆粉、植物油類、でん粉、 <u>加工</u> 、 <u>添加</u> 、脱脂粉乳/乳化剤、ソルビトール、炭酸Ca、調味料、炭酸Ca、乳酸Ca、イーストフード、酸化防止剤(ビタミンC)、香料、ビタミンC、甘味料(アセスビア)、着色料(カロチノイド)、(一部に小麦・卵・乳成分・大豆・卵を含む)
内 容 量	1個
消費期限	表紙に記載
保存方法	直射日光及び高温多湿を避け、涼しい場所で保存してください。
製 造 者	[Redacted]

消費期限がかわらぬ間日後はお早めにお召し上がりください。

消費期限は(※)での保管温度の検査で安全を見込んだ期間となっております。
 (※)は、



果糖（フルクトース）の摂取量が増加している



炭酸飲料、果実飲料、
スポーツドリンク、
シリアル、ジャム、パン、
ヨーグルト、ケチャップ、
スープ



果糖はなぜからだに悪い？

- 果糖はブドウ糖よりたんぱく質と約100倍結合しやすく、血液中に存在するとAGEs(終末糖化たんぱく)を作り出す
→メタボリックシンドロームの悪化、細胞や組織の老化につながる
- 果糖は尿酸に代謝される
→高尿酸血症の原因となる
- 果糖の摂取量が増えると、中性脂肪が増え、脂質代謝に異常をきたす
→果糖のとりすぎで肥満や脂肪肝になる

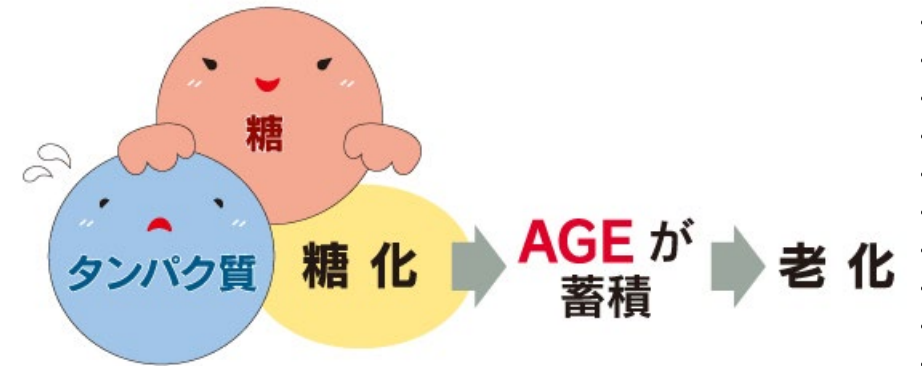


終末糖化産物

(ADVANCED GLYCATION END PRODUCTS)

■ AGEはタンパク質と糖が加熱されてできた物質

- ・ 内臓肥満、メタボ
- ・ 肌の老化（しみ、しわ）
- ・ 骨粗しょう症
- ・ 白内障
- ・ 動脈硬化
- ・ うつ・不妊
- ・ アルツハイマー病



AGEが多い食品 = 心身を老化させる！

- フライドポテト
ポテトチップス
とんかつ・から揚げ
ベーコン
- 果糖を含む食品
- 市販スープ、冷凍食品、ジュース



なぜ果糖液糖ぶどう糖を使うのか？

事情1 おいしくない食品がおいしくなる

人間の舌は、甘味、塩味、酸味、苦味、うま味という5つの味覚を感知することができる。しかし糖分は、残り4つの味覚の欠点を補うことができる

事情2 そそられる焼き色がつく

どんな食べ物も糖分を加えればよく褐色化する。そして、褐色化は肉に、スモーキーで舌にピリツとくる風味を与える

事情3 ケーキが膨らみ、アイスがなめらかになる

事情4 保存料として使える

糖分が含まれた食品は腐りにくくなる

ファストフードの定義は「食物繊維抜き食品」

