

2019年10月15日世界子供白書2019 ユニセフ(国連児童基金)



ユニセフ事務局長
ヘンリエッタ・フォア



「ここ数十年の間に、私たちは技術、文化、社会の面で発展を遂げてきました。しかし、子どもはきちんと食べることができなければ、十分生きることができない、という最も基本的な事実に対し、ほとんど目を向けてこなかったのです。単に、食べる物が十分与えられればよいということではなく、**適切な食べ物**を摂る必要があるのです。これは、現在世界が共有している課題です」

**適切な食べ物を摂るために
適切な食べ物を知るための**

知れば納得 !! 「食品」 セミナー

Lesson 3

食品表示の意味を知る (3)



一般社団法人

発酵菌活生活推進協会

HAKKOU KINKATSU SEIKATSU SUISIN KYOUKAI



本部講師

阿部博之

【協会本部】

〒141-0032 東京都品川区大崎4-2-13

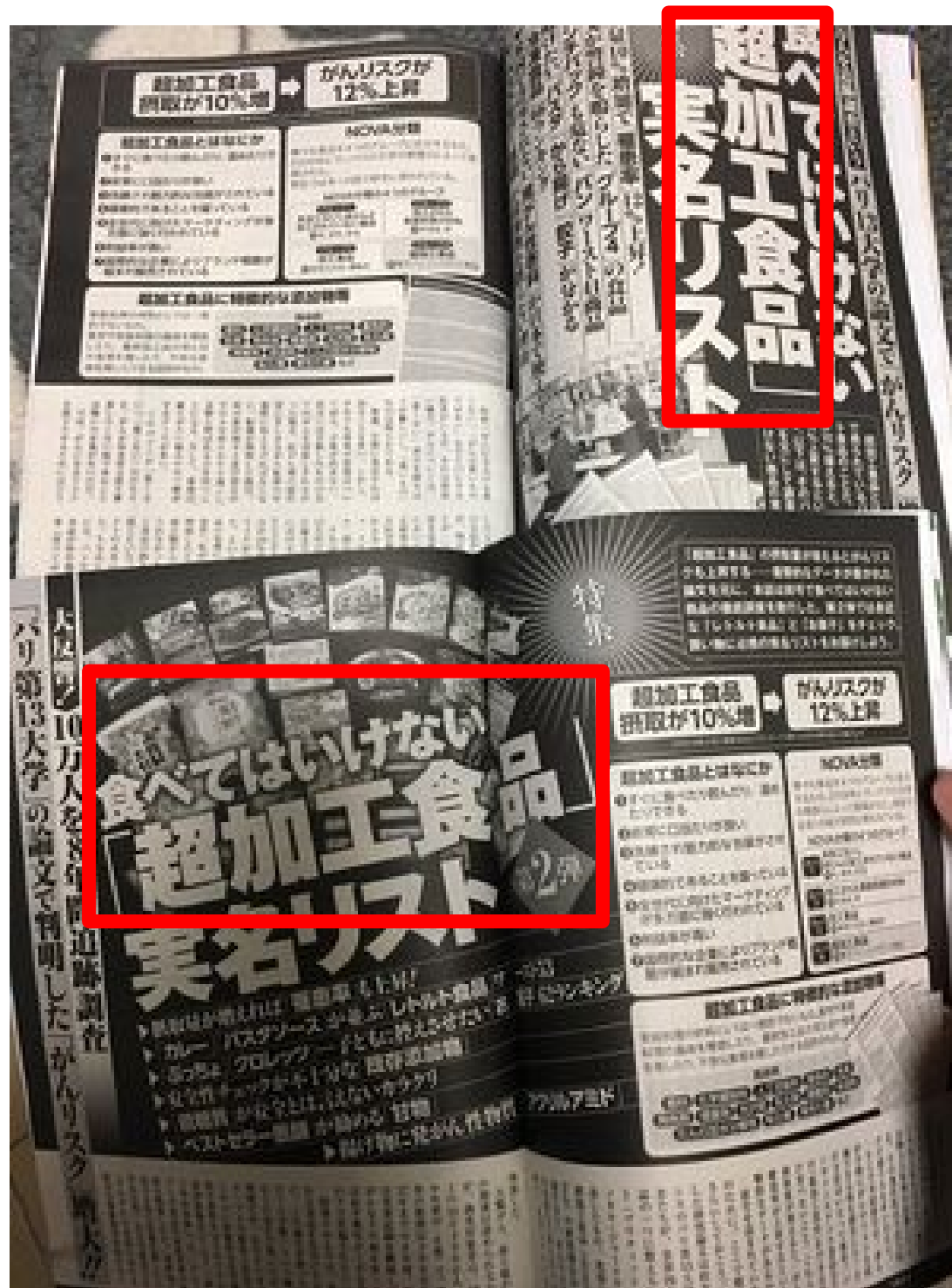
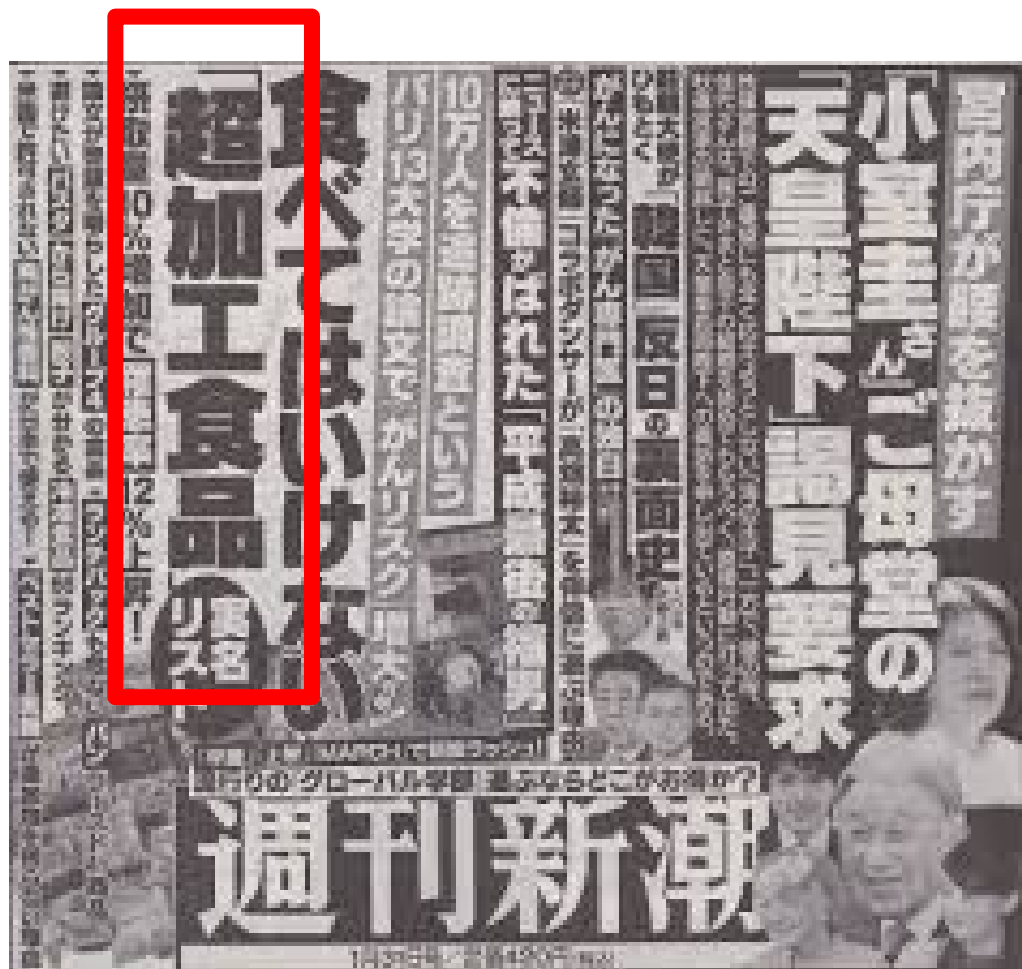
NK五反田 コータース 704

<http://hakkoukinkatsu.com/>

適切な食べ物とは？



日本では・・・ 2019年初め



NOVA分類

2009年にブラジル・サンパウロ大学が提唱



2018年2月

パリ第13大学の論文が英国の医学雑誌「BMJ」に掲載

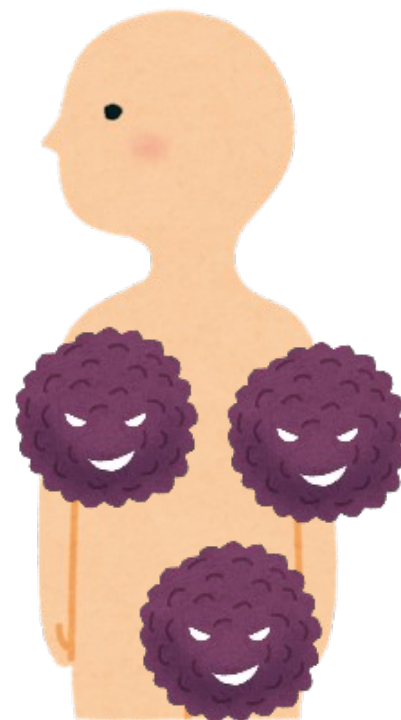
フランスに住む約10万人について、**超加工食品の摂取量と、その後5年間のがんの発生状況を調べたところ、毎日の食事で超加工食品を食べる割合が10%以上多い人は、それより少なく食べた人に比べ、全てのがんと乳がんになるリスクが約12%増加する**

↑10%
超加工食品



↑12%
がんのリスク

5年後
→



超加工食品の特徴

化学的な合成法で工業的に製造されているモノが多く添加されている

超加工食品に特徴的な添加物等

家庭料理の材料としては一般的でないもの。素材や家庭料理の風味を模倣したり、最終加工品の見た目や食感を増したり、不快な食感を隠したりする目的のもの。

具体例

香料 化学調味料 人工甘味料 着色料 色素
発色剤 増量剤 光沢剤 乳化剤 隔離剤 保湿剤
たん白加水分解物 転化糖 異性化糖 など



食品添加物の市場は1兆円規模で、数量も333万トン

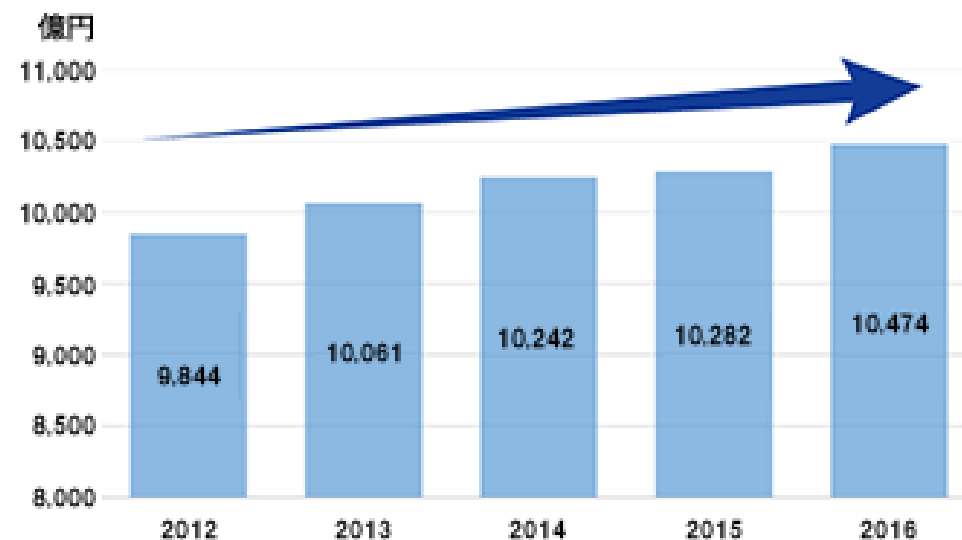
333万t ÷ 日本国民の数 = 1人当たり年間約27kg

※生産された添加物をすべて摂取したケース

- 加工食品の中には廃棄される
- 輸出されるものもある
- 逆に輸入されるもの
- 製造工程で失われるものなどを含めて

※半分は廃棄されていると考えた場合、

■売上高の推移



1人当たり1日約36.5g、年間約13.5kg

生涯で約1トンも食べている???



これが増えている！

指定添加物 (463品目)

化学的な合成法で
工業的に製造されている

食品添加物

天然添加物

既存添加物
(365品目)

長年使用されていた実績があるものとして厚生労働大臣が認めたもの
時折調査研究の結果が発表され、安全性が検討。

天然香料
(約600品目)

動植物から得られる着香を目的としたもの。
・主に柑橘類の果物から圧搾して抽出した物
・花から有機物を使い科学的に抽出したもの

一般飲食添加物
(約100品目)

一般家庭でも広く利用されるトマトやにんじんなどのジュース、オレンジやストロベリーなどの果汁、寒天、ココア、小麦粉、サフラン、ゼラチン、ナタデココ、卵白など。

安全性は？

食品添加物の安全試験

●28日間反復投与毒性試験

●90日間反復投与毒性試験

●1年間反復投与毒性試験

特殊毒性試験

●繁殖試験

二世代にわたって実験動物に与え、生殖機能や新生児の成育に及ぼす影響を調査。

●催奇形性試験

妊娠中の実験動物の母体に与え、胎児の発生発育に及ぼす影響を調査。



●発がん性試験

一生涯にわたって実験動物に与え、発がん性の有無を調査。

●抗原性試験

アレルギーの有無を実験動物で調査。

●変異原性試験

細胞の遺伝子や染色体への影響を調査。

●一般薬理試験

中枢神経系や自律神経系に及ぼす影響や、消化酵素の活性を阻害し実験動物の成長を妨げる性質の有無などを調査。

●体内動態試験

体内での吸収・分布・代謝・排泄など、体内に入った物質が生体内でどうなるかを調査。



人間と

その他の動物は

こんなに違う

◎14の家庭用品について目の炎症の持続時間に関する **ウサギのデータをヒトのデータと比較したところ、18倍から250倍もの違いがあった。**

◎ミルリノンという **急性心不全治療剤は、人工的に心疾患を誘発したラットでは生存率をあげたが、ヒトでは30%の致死率増を招くことになった。**

◎抗ウィルス薬フィアルリジンは、 **動物実験で安全が確認されたにもかかわらず臨床試験では15人中7人に肝疾患を誘発し、うち5人が死亡、2人が肝移植を要した。**

◎バイオックスという関節炎治療薬は、 **動物実験では心臓に安全で有益であるとされたが、市販後32万人が心臓発作や心不全を起こし、うち14万人が死亡したため、2004年に全世界の市場から回収されるに至った。**

(以上、MRMC(医学研究改革委員会／米国発行)「A Critical Look at Animal Experimentation」, 2006年より)

●米メルク社のワクチンは、サルのHIV感染を防ぐことはできたが、ヒトでは効果がなかった。この2007年のメルク社のエイズワクチンの失敗の後、米国立アレルギー感染症研究所は、現在用いられているアカゲザルを用いたシステムでは潜在的なワクチンの予測はできず、「役に立っていない」事実を認めた。

●1980年の時点で、マウスなどげっ歯類に対して発がん性を有する化学物質は約1,600種類あったが、そのうちヒトに対しても発がん性があったのはたった15種類であった。

(以上、Ray Greek and Niall Shanks著 「FAQS ABOUT THE USE OF ANIMALS IN SCIENCE A handbook for the scientifically perplexed」, 2009年より)

◎2006年、モノクロナール抗体（TGN1412）の**臨床試験では、6人の若いボランティアが重症となり瀕死状態に陥った。そのうち1人は後につま先の切断を余儀なくされた。この試験に先立って行なわれた動物実験では臨床試験の500倍もの量をサル投与していたが、これら重度の副作用を予測できなかった。**

（BUAV発行「What is wrong with animal experiments? A guide for students」より）

●突然変異物質を見つけるサルモネラ菌テスト（エームス法）で、ラットの細胞のかわりにヒトの細胞を使うと、結果が大きく異なることがわかった。魚の焼きこげ物質の変異の起こしやすさは数十倍も過大評価されていた一方、ディーゼルガス中の成分などは、過小評価されていた可能性がある。**調べたのは、化学・製薬企業ら25社と、薬開発研究のため米国のヒト臓器をあっせんするHAB協議会が参加したグループ。**

（『朝日新聞』2001.5.31）

●理化学研究所などでつくる国際共同研究チームが**チンパンジーの22番染色体とヒトの染色体を比較した結果、ゲノム（全遺伝子情報）の暗号文字（塩基配列）の違いは約5%だったが、それを基に作られる遺伝子は8割以上で違いが見つかった。研究チームは「両者は進化の隣人と呼ばれるが違いは想像以上に大きい。ヒトへの進化をもたらした遺伝子の解明は簡単ではない」と話している。**

（『毎日新聞ネットニュース』 2004.5.27）

検索：Good science versus bad science



無意味に殺される動物たち



「良い科学と悪い科学」 アンドレ・メナシュ博士 (約8分30秒 日本語字幕あり)

動物実験に反対しているフランスの科学者の団体Antidote Europeの理事兼CEO (最高経営責任者) であるアンドレ・メナシュ博士が、動物実験は「悪い科学」として、科学的な観点から、動物実験の問題点とそれに代わる手段をわかりやすく説明しているビデオです。

※画面下のツールバー(カーソルをあてると表示されます)にて『字幕(キャプション)』をオンにして日本語を選択してください。

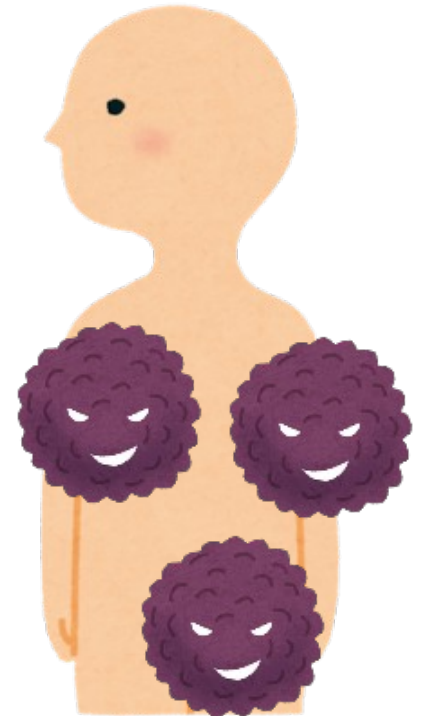
適切な食べ物？

超加工食品



↑ 12%

がんのリスク



無意味な虐殺

安全



2019年10月15日世界子供白書2019 ユニセフ(国連児童基金)



ユニセフ事務局長
ヘンリエッタ・フォア



「ここ数十年の間に、私たちは技術、文化、社会の面で発展を遂げてきました。しかし、**子どもはきちんと食べることができなければ、十分生きることができない、という最も基本的な事実に対し、ほとんど目を向けてこなかったのです。単に、食べる物が十分与えられればよいということではなく、適切な食べ物**を摂る必要があるのです。これは、現在世界が共有している課題です」

ふまえて
次の話題

超加工食品の「うま味」とは？



そもそも「うま味」とは？

五味

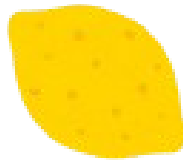
塩味



甘味



酸味



苦味



うま味

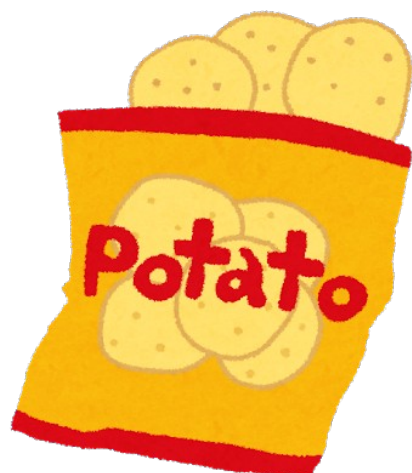




原材料名

油揚げめん(小麦粉、植物油脂、食塩、チキンエキス、ポークエキス、しょうゆ、たん白加水分解物、香辛料)、かやく(味付卵、味付豚肉、味付えび、味付豚ミンチ、ねぎ)、スープ(糖類、粉末しょうゆ、食塩、香辛料、たん白加水分解物、香味調味料、ポークエキス、メンマパウダー)／加工でん粉、調味料(アミノ酸等)、炭酸Ca、かんすい、カラメル色素、増粘多糖類、カロチノイド色素、乳化剤、酸化防止剤(ビタミンE)、香辛料抽出物、くん液、ビタミンB2、ビタミンB1、香料、酸味料、(一部にえび・小麦・卵・乳成分・ごま・大豆・鶏肉・豚肉を含む)

たん白加水分解物／調味料(アミノ酸)



名称	原材料名
	ポテトチップス じゃがいも(遺伝子組換えでない)、植物油、乳糖、砂糖、デキストリン、チーズパウダー、食塩、パプリカ、たんぱく加水分解物(大豆を含む)、でん粉、チキンエキスパウダー、魚醤パウダー(魚介類)、唐辛子、バジル、粉末しょうゆ(小麦を含む)、明太子パウダー(ゼラチンを含む) / 調味料(アミノ酸等)、香料、酸味料、乳化剤、パプリカ色素、甘味料(ステビア、甘草)、香辛料抽出物

たんぱく加水分解物 / 調味料(アミノ酸)

商品名：紀州産南高梅はちみつ漬つぶれ梅	
名称：調味梅干	
原材料名：梅、漬け原材料（還元水飴、食塩、糖類（果糖ぶどう糖液糖、砂糖）、醸造酢、蜂蜜、 <u>たん白加水分解物</u> ）／ <u>酒精</u> 、 <u>酸味料</u> 、 <u>調味料</u> （ <u>アミノ酸等</u> ）、V. B1、甘味料（スクラロース）、香料、（一部に大豆を含む）	
原料原産地名：紀州産	
内容量： 800 g	
賞味期限：	
保存方法：直射日光、高温多湿を避け保存。	
製造者：（株）紀州本庄うめよし 和歌山県日高郡みなべ町西本庄278 ☎0739-74-2433	

品名	焼明太子
原材料	スケトウダラの卵巣(アメリカ又はロシア)、食塩、唐辛子、 <u>アキストリン</u> 、 <u>たん白加水分解物</u> 、調味料(アミノ酸等)、酸化防止剤(ビタミンC)、甘味料(甘草)、発色剤(亜硝酸Na)
賞味期限	枠外表面記載
保存方法	枠外表面記載
内容量	80g
製造者	(株)マルイチ高橋商店 宮城県石巻市小船編字二子南131-1 TEL(0225)25-6781 FAX(0225)25-6770

(注) 原産地は前年の取扱実績の多い順に記載。


袋


4 990384 801248

たん白加水分解物／調味料(アミノ酸)

名称：ふりかけ

原材料名：ひじき、砂糖、食塩、ごま、米発酵調味料、蛋白加水分解物、昆布末、調味料（アミノ酸等）、甘味料（ステビア）、シソ香料

名 称	味 付 の り
原 料 材 名	乾海苔、砂糖、 <u>蛋白加水分解物</u> 、醤油（本醸造）、みりん、食塩、海老、かつお削り節、 <u>でんぷん分解物</u> 、 <u>昆布</u> 、 <u>調味料（アミノ酸等）</u> 、 <u>甘味料（甘草・ステビア）</u> 、香辛料抽出物、（原材料の一部に小麦・乳由来の原料を使用）

たん蛋白加水分解物／調味料（アミノ酸）

●名称 まぐろ調味液漬 ●原材料名 びんなが
 まぐろ、大豆油、白しょうゆ、野菜スープ、しょうが、
 醸造酢、蛋白加水分解物、食塩、調味料 (アミノ
酸等)、香辛料、(原材料の一部に小麦を含む)

名 称	つくだ煮 (小角切 昆布茶)
原材料名	昆布、醤油、 <u>蛋白加水分解物</u> 、砂糖、 <u>発酵調味料</u> 、 <u>食塩</u> 、 <u>調味料</u> (アミノ酸等)、ソルビット、甘味料 (甘草, ステビア)、増粘剤 (プルラン)、pH調整剤 (原材料の一部に大豆・小麦を含

たん蛋白加水分解物 / 調味料 (アミノ酸)

●名称:焼肉のたれ ●原材料名:果実類(りんご、もも、うめ)、醤油、砂糖、アミノ酸液、にんにく、還元水あめ、食塩、蜂蜜、りんご酢、白ごま、ごま油、蛋白加水分解物、オニオンエキス、香辛料、カラメル色素、(一部に小麦・ごま・大豆・もも・りんごを含む)

名称	胡麻さば (旬さば)
原材料名	真さば (長崎県産) ・ 醤油 ・ ごま ・ すりごま ・ <u>蛋白加水分解物</u> ・ 砂糖 ・ 味醂 ・ 食塩 ・ <u>調味料 (アミノ酸等)</u> ・ カラメル色素 ・ 酸味料 ・ (原材料の一部にサバ、小麦、大豆を含む)

たん白加水分解物 / 調味料 (アミノ酸)

名称：つゆ(希釈用)
原材料名：食塩、しょうゆ(本醸造)(小麦・大豆を含む)、砂糖、濃縮鶏がらだし、濃縮だし(こんぶ、かつおぶし)、粗砕かつおぶし、たんぱく加水分解物(小麦・ゼラチンを含む)、酵母エキス、こんぶエキス/
調味料(アミノ酸等)

内容量：1.8L

賞味期限
(開栓前)

保存方法：直射日光を避け、常温で保存

使用方法：右部に記載

販売者：株式会社 ミツカン

〒475-8585 愛知県半田市中村町2-6

冷凍食品 グルテンシューマイ

名称	シューマイ
原材料名	野菜(玉葱(国産)、にんにく、生姜) ・〔小麦たんぱく・大豆たんぱく(非遺伝子組換え大豆使用)・大豆油・小麦でんぷん・しょうゆ・植物たんぱく加水分解物・食塩(結晶塩)・酵母エキス・三温糖・コンブ末(国産)・でんぷん・パン粉・砂糖・食塩・植物油(胡麻油)・胡椒皮(小麦粉(国産)・白皎油・食塩)

たん白加水分解物、酵母エキス
／**調味料(アミノ酸)**



- 名称：キャットフード(おやつ)
- 原材料名：鶏肉(ささみ)、チキンエキス、タンパク加水分解物、糖類(オリゴ糖等)、植物性油脂、増粘剤(加工でん粉)、ミネラル類、増粘多糖類、調味料(アミノ酸等)、ビタミンE、紅麴色素、緑茶エキス

- 名称：ドッグフード(おやつ)
- 原材料名：鶏肉(ささみ)、野菜(人参、かぼちゃ、いんげん)、鶏軟骨、鶏脂、チキンエキス、酵母エキス、タンパク加水分解物、増粘剤(加工でん粉)、増粘多糖類、ビタミンE、紅麴色素、緑茶エキス
- 内容量：14g×8本
- 原産国名：日本

たん白加水分解物、酵母エキス
／調味料(アミノ酸)

これ何？なぜ「うま味」？

●たん白加水分解物

食 品

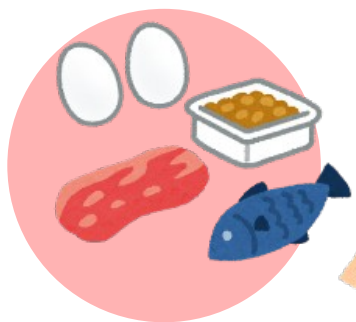
●酵母エキス

●調味料(アミノ酸)

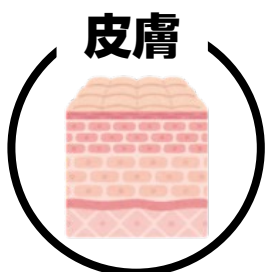
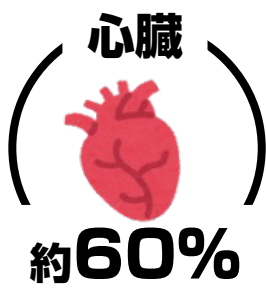
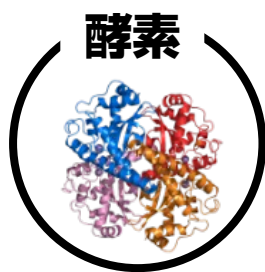
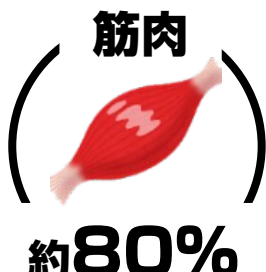
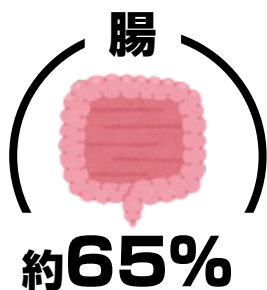
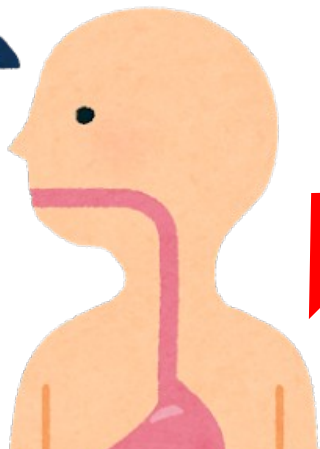


指定添加物：
グルタミン酸ナトリウム

「うま味」を知るためには「たんぱく質」を知ろう！



- たまご
- 肉
- 魚
- 大豆 など



たんぱく質

分解

アミノ酸
(20種類)

約10万種のたんぱく質をつくる

たんぱく質を構成する20種類のアミノ酸

必須アミノ酸

体内でつくりえない
食物から摂る必要がある

- ① バリン
- ② イソロイシン
- ③ ロイシン
- ④ メチオニン
- ⑤ リジン
- ⑥ フェニルアラニン
- ⑦ トリプトファン
- ⑧ スレオニン
- ⑨ ヒスチジン

非必須アミノ酸

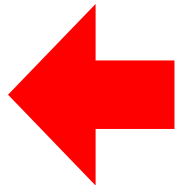
体内でつくりることができる

- ① アルギニン※
- ② グリシン※
- ③ アラニン
- ④ セリン
- ⑤ チロシン
- ⑥ システイン
- ⑦ アスパラギン
- ⑧ グルタミン
- ⑨ プロリン
- ⑩ アスパラギン酸
- ⑪ グルタミン酸※

そこで...

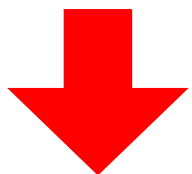
● / 調味料 (アミノ酸)

指定添加物：グルタミン酸ナトリウム



塩酸

グルテン
(小麦たんぱく)



分解

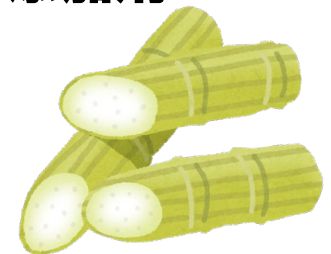
グルタミン酸

酸味があるので
ナトリウムをつけて
グルタミン酸ナトリウム

- 添加剤・窒素源
(硫酸アンモニウム、抗生物質、界面活性剤など)
- 発泡を調整する薬剤、添加剤



グルタミン生産菌
放射線・化学薬剤による
人工突然変異微生物も存在も



サトウキビの糖分



グルタミン酸

酸味があるので
ナトリウムをつけて
グルタミン酸ナトリウム

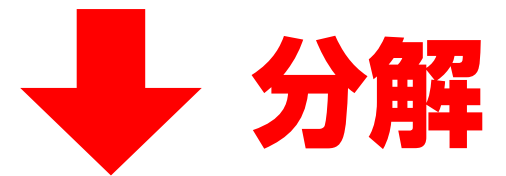
- ・たまご・肉・魚
- ・大豆 など



酵母菌



たん白加水分解物



酵母エキス

現在発癌性物質と疑われている
クロロプロパノール類
(3-モノクロロプロパン-1,2-ジオール)
1,3-ジクロロプロパノール) などが少量生成

無添加の意味って？

無添加。

金ごまふりかけ

本来の味を追求
香り豊かな金ご
おいしいふりか

本鰹削り節

名称	ふりかけ
原材料名	金ごま、砂糖、鰹削り節、食塩、醤油、 <u>蛋白</u> <u>加水分解物</u> 、 <u>酵母エキス</u> 、還元水飴、エキス(昆布・鰹・ あじ・海老・鯖・椎茸)、デキストリン、発酵調味料、水 飴、味醂、生姜、赤唐辛子、(原材料の一部に小麦を 含む)

〈小
エネ
たん
脂
糖
食物

2019年10月15日世界子供白書2019 ユニセフ(国連児童基金)



ユニセフ事務局長
ヘンリエッタ・フォア



「ここ数十年の間に、私たちは技術、文化、社会の面で発展を遂げてきました。しかし、子どもはきちんと食べることができなければ、十分生きることができない、という最も基本的な事実に対し、ほとんど目を向けてこなかったのです。単に、食べる物が十分与えられればよいということではなく、適切な食べ物摂る必要があるのです。これは、現在世界が共有している課題です」

塩酸ではなく

麹の酵素で

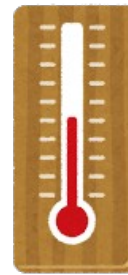
たんぱく質を分解して

「うま味」を出す！

30分間

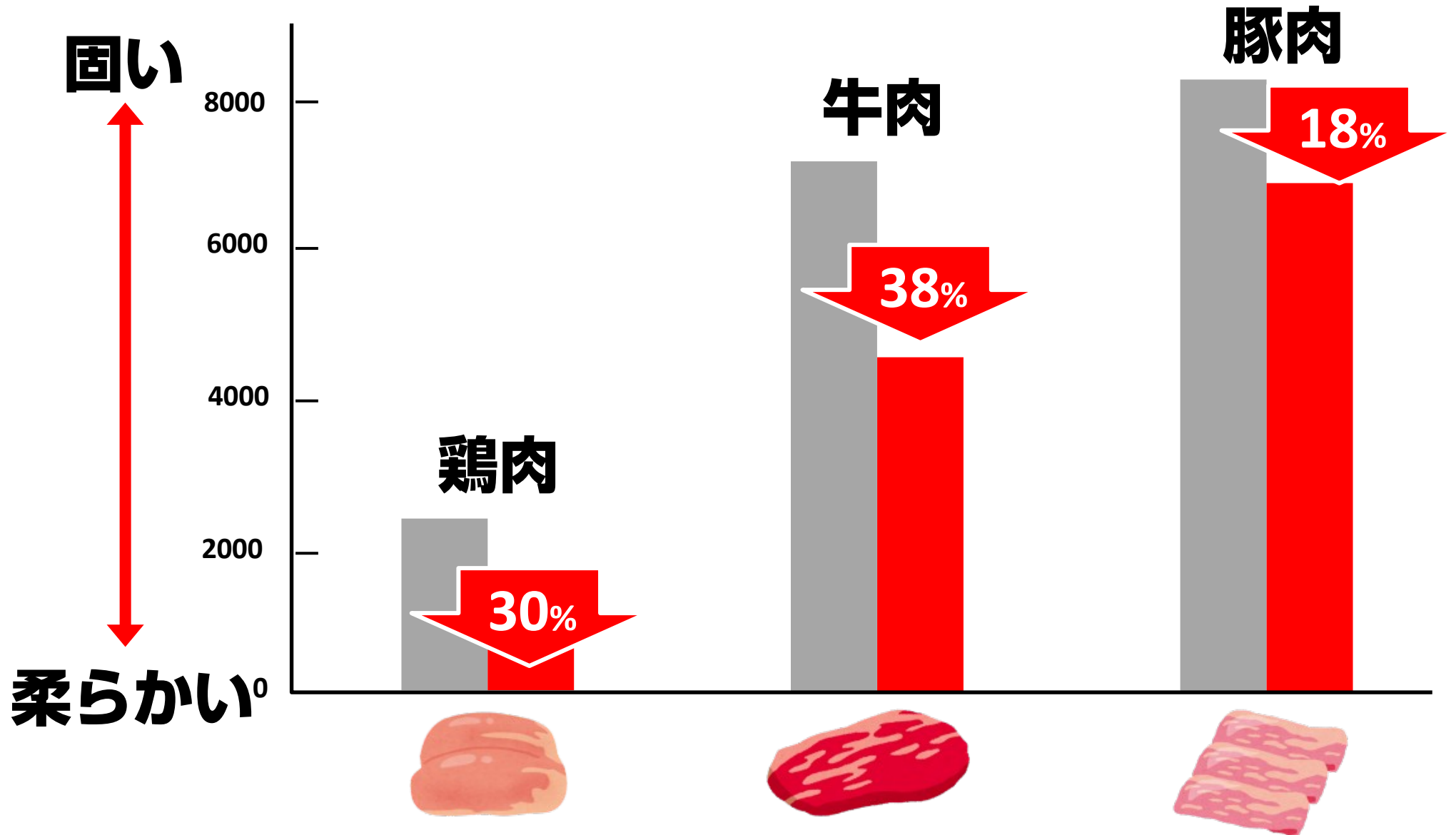


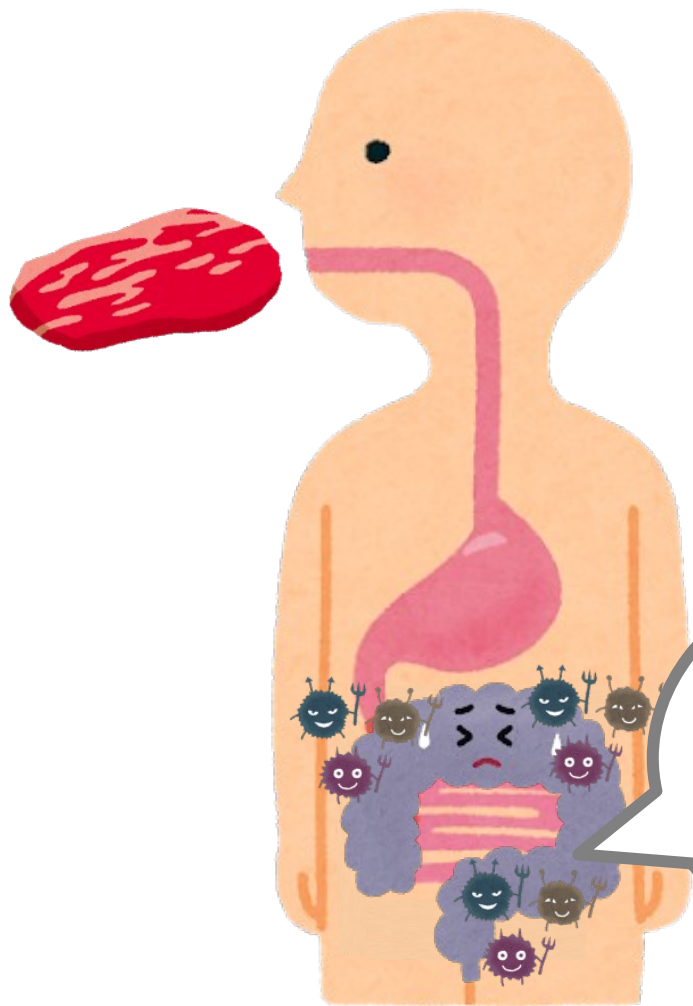
温度30°C



破断応力 (kPa)

■ そのまま ■ 塩麹





動物性たんぱく質の 過剰摂取

- ① 悪玉菌のエサになる
(腸内環境の悪化)
- ② 腐敗し腸が炎症、
腸に穴が開く
(リーキーガット症候群)



**酵素で「うま味」を
出すときの
もう一つのポイント**



酵素



炭水化物



たんぱく質



脂質



ビタミン



ミネラル

単糖類

アミノ酸

脂肪酸

甘み

うま味



ミネラルの相互作用

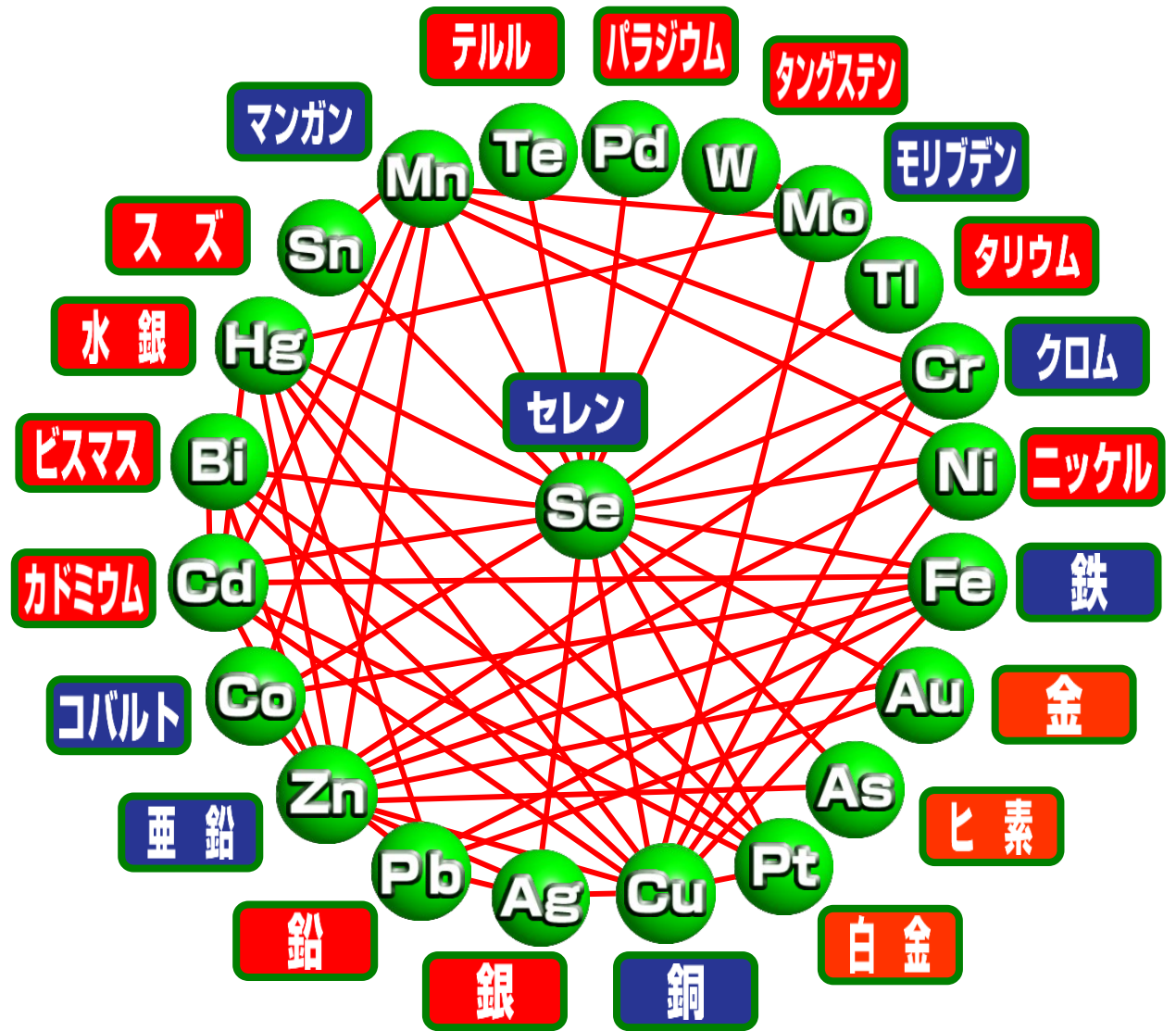
16種類の必須ミネラル

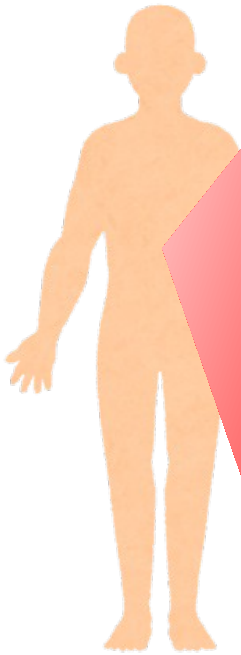
7種類の主要ミネラル

カルシウム	塩素
リン	ナトリウム
カリウム	マグネシウム
イオウ	

9種類の微量ミネラル

鉄	セレン
亜鉛	モリブデン
銅	コバルト
ヨウ素	クロム
マンガン	

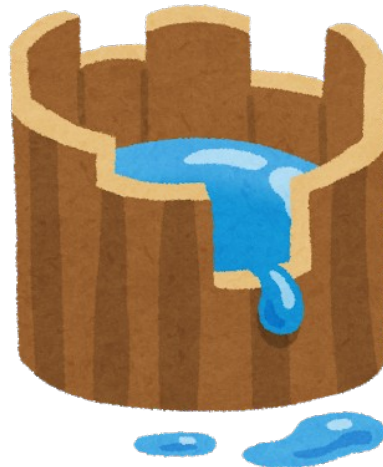




痕跡元素(ト्रेसエレメント)

0.002%以下

- | | | | | | | |
|----------|----------|----------|---------|-----------|-----------|-------------|
| • ヘリウム | • チタン | • ルビジウム | • 銀 | • ランタン | • ジスフロシウム | • ホロニウム |
| • リチウム | • バナジウム | • スロンチウム | • カドミウム | • セリウム | • ホルミウム | • アスタチン |
| • ベリリウム | • コバルト | • イットリウム | • インジウム | • プラセオジウム | • イリジウム | • ラトニウム |
| • 硼素 | • ニッケル | • ジルコニウム | • スズ | • ネオジウム | • 白金 | • フラソニウム |
| • ネオン | • ガリウム | • ニオブ | • アンチモン | • プロメチウム | • 金 | • ラジウム |
| • アルミニウム | • ゲルマニウム | • テクネチウム | • テルル | • サマリウム | • 水銀 | • アクチニウム |
| • ケイ素 | • ヒ素 | • ルテニウム | • キセノン | • ユロビウム | • 銩 | • トリウム |
| • アルゴン | • 臭素 | • ロジウム | • セシウム | • ガドリニウム | • 鉛 | • プロトアクチニウム |
| • スカンジウム | • クリプトン | • パラジウム | • バリウム | • テルビウム | • ビスマス | • ウラン |



ゲルハート・シュラウザー博士
(ノーベル賞公式推薦人)

セレン研究の世界的権威者

痕跡元素の働きと欠乏症 一部例

■アンチモン■

- 住血吸虫症に有効 ● その他

■ホウ素■

- カルシウムとマグネシウムの効果的な使用を助ける ● 骨の新陳代謝に不可欠 ● 適切な内分泌線の機能
- 骨からカルシウムが失われるのを低減させる ● その他

■セシウム■

【欠乏すると】

- 集中力欠如 ● 不安 ● 大動脈コレステロールプラーク形成 ● 冠動脈症 ● 躁鬱病 ● 糖尿病（バナジウムも）
- 血液コレステロールの高騰 ● 血液トリグリセリドの高騰 ● 疲れ ● 活発性過度 ● コレステロール血充
- 低血糖症（バナジウムも） ● 不妊症と精子数の低下 ● 学習障害 ● 負荷窒素バランス ● 前糖尿病（バナジウムも）
- 抹消神経障害 ● 発育不全 ● 短命 ● その他

■リチウム■

【欠乏すると】

- 集中力の欠如 ●うつ病 ●不妊症 ●喘息 ●拒食症 ●奇形 ●小動脈の石灰化 ●錯乱 ●うつ病 ●発育不全
- 活発性過度 ●高血圧 ●低体温症 ●不眠症 ●被刺激性 ●悪性の軟組織石灰化 ●生理痛 ●筋肉痛、筋肉の衰え、

弱体化

- 神経質、神筋系の被刺激性

■ゲルマニウム■

- 酸素の使用を助ける ●免疫組織の機能を高める ●電気パルス開始剤としてきわめて効果的

【欠乏すると】

- 関節炎 ●ガン ●エネルギーの低下 ●骨粗しょう症 ●その他

■ネオジム■

- 実験動物の寿命を2倍にする ●細胞の成長を助長する ●その他

■ニッケル■

【欠乏すると】

- 貧血症 ●思春期遅発症 ●肝臓の酸化能力低下 ●皮膚炎 ●死産率の増加 ●発育不全 ●亜鉛吸収不全 ●その他

■プラセオジミウム■

- 実験動物の寿命を2倍にする ●細胞の発達を助長する ●その他

■ケイ素■

- 成長期の骨のコラーゲンを100%助長する

【欠乏すると】

- 爪がもろくなる ●髪が乾きもろくなる ●カルシウム利用の低下 ●動脈壁の強度の問題 ●皮膚質の低下 ●その他

■銀■

- 抗バクテリア ●抗菌 ●抗ウイルス ●病をもたらす650以上の有機体を殺す
- 全体的殺菌剤であり、免疫性を助長する ●炎症を抑え治療を促進する ●その他

■ストロンチウム■

- 不可欠な微量元素
- ストロンチウムは人間を含む多くの生体のカルシウムに代わることができる
- その他

■ツリウム■

- 実験動物の寿命を2倍にする
- 通常細胞の発達を助長する
- その他

■バナジウム■

- グルコース酸化と輸送を助ける
- 抗ガン物質
- コレステロールの生産を低減
- インシュリンの効果を助長
- 心筋の萎縮効果を助長

[欠乏すると]

- 心臓血管症
- 糖尿病
- 死産が増える
- 不妊症
- 肥満症
- 成長の低下
- その他

■イットリジウム■

- 実験動物の寿命を2倍にする
- 正常細胞の成長を助長する
- その他

■ユーロピウム■

- 研究所の実験動物の寿命を2倍にする
- その他

■フッ素■

- 植物からのコロイド状のものは骨の強さと無毒性を助ける
- その他

2004年1月21日 (世界国際フォーラムにて)

ユニセフ (国連児童基金)

**80カ国における
栄養被害状況調査**



ユニセフ事務局長
キャロル・ベラミー



**主要なビタミンやミネラルの欠乏が、知的発達を損ねたり
免疫機能を弱めたり先天的欠損症を引き起こしたりして
およそ20億人の人々が、もともと持っていたはずの身体的
精神的可能性を発揮できない生活を送らざるを得なくなって
いるのです。私達は「ビタミンやミネラルの欠乏症」が
もたらす壊滅的な結果から、特に子どもたちを守らなければ
なりません。**

現代の食生活には

天然の微量多様なミネラル

が必要 !!





おしまい

