

「健康食品」について 安全な選択をするために (19のメッセージ)

令和5年3月10日
内閣府食品安全委員会



本日お話すること

- 食べ物の安全とは？
- 「健康食品」ってどんなもの？
サプリメントとは？
- 「健康食品」についての疑問に答えます！
～ 19 のメッセージを紹介～
- 健康な食生活

私たちが口から摂取するものの分類

飲料水

- ・ 水道水
- ・ ミネラルウォーター

酒類

食 品

一 般 食 品（生鮮食品、加工食品、調理済み食品など）

いわゆる「健康食品」 機能性等を表示できない

- ・ サプリメント
- ・ 栄養補助食品
- ・ 健康補助食品
- ・ 自然食品

などと称されているもの

保健機能食品 機能性等を表示できる

- ・ 特定保健用食品
（通称トクホ）



- ・ 栄養機能食品（マークなし）
- ・ 機能性表示食品（マークなし）

医薬品

医療用医薬品

一般用医薬品

医薬部外品を含む

「疾病の診断、治療または予防に使用されることが目的とされているもの」、「身体の構造または機能に影響を及ぼすことが目的とされているもの」は**医薬品**として規制をうける

食品の安全性とは

どんなものも毒か毒でないかは
量で決まる

食品の安全性

$$\boxed{\text{リスク}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{ハザード} \\ \text{(毒性)} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{ばく露量} \\ \text{(摂取量)} \end{array}}$$

- ① ハザード（毒性） 人の健康に及ぼす危害の大きさ
- ② ばく露量（摂取量） 人が摂取する量、ハザードの発生頻度

食品の安全性とは

どんなものも毒か毒でないかは
量で決まる

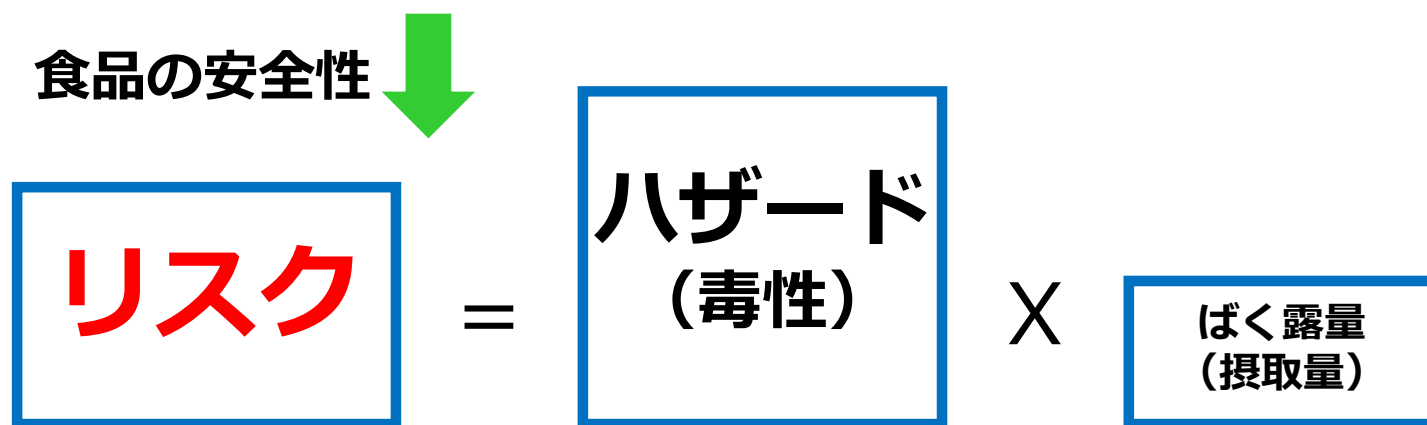
食品の安全性 ↑

$$\boxed{\text{リスク}} = \boxed{\text{ハザード (毒性)}} \times \boxed{\text{ばく露量 (摂取量)}}$$

- ① ハザード (毒性) 人の健康に及ぼす危害の大きさ
- ② ばく露量 (摂取量) 人が摂取する量、ハザードの発生頻度

食品の安全性とは

どんなものも毒か毒でないかは
量で決まる



- ① ハザード (毒性) 人の健康に及ぼす危害の大きさ
- ② ばく露量 (摂取量) 人が摂取する量、ハザードの発生頻度

食品の安全性とは

どんなものも毒か毒でないかは
量で決まる

食品の安全性



リスク

=

ハザード
(毒性)

×

ばく露量
(摂取量)

- ① ハザード (毒性) 人の健康に及ぼす危害の大きさ
- ② ばく露量 (摂取量) 人が摂取する量、ハザードの発生頻度

食品の安全性が確保されているとは？

私たちが口にするもののうち

- ・ 米、麦等の穀物
- ・ 牛肉等の食肉
- ・ 牛乳、乳製品、卵等

- ・ 食経験がある

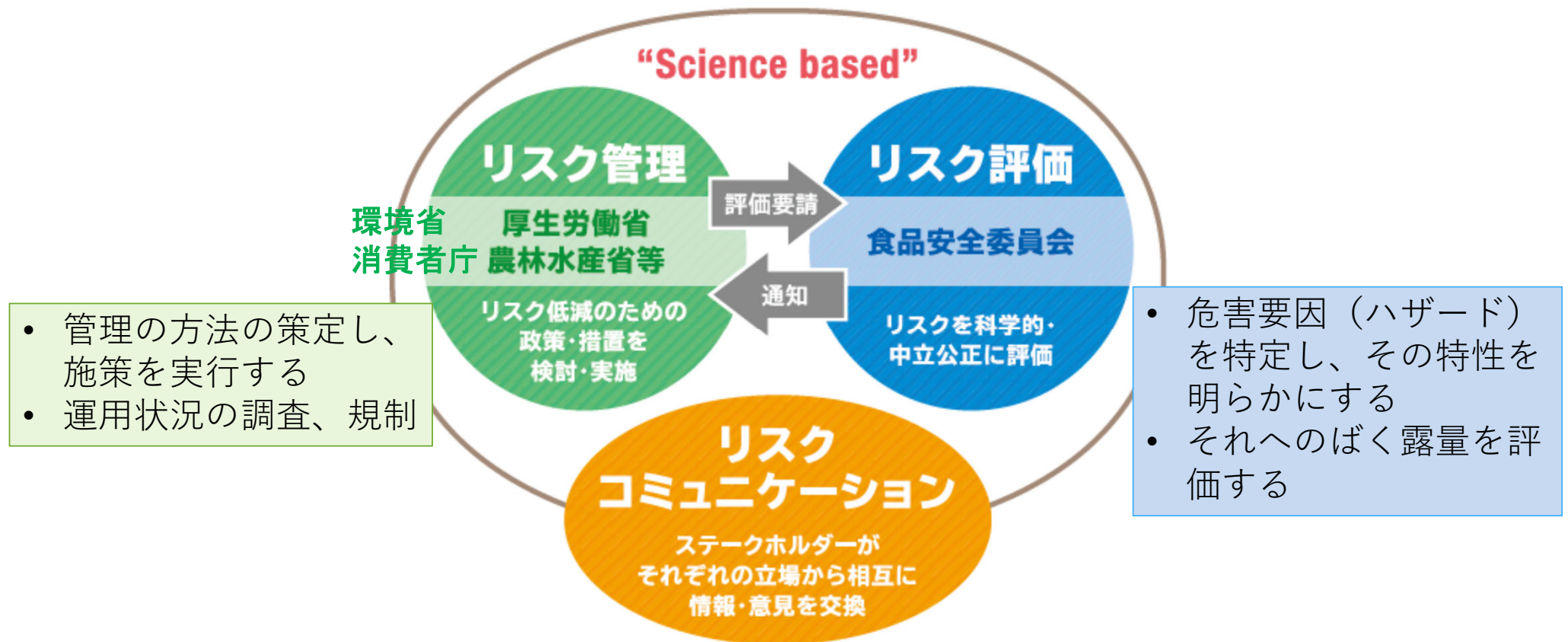
- ・ 食品添加物
- ・ 遺伝子組換え食品
- ・ 環境からの汚染物質
- ・ 放射性物質
- ・ 残留農薬・動物用医薬品 等

- ・ リスク評価
- ↓ ↑
- ・ リスク管理措置

安全性の確保

食品の安全を守るしくみ（リスクアナリシス）

食品中に含まれる危害要因を摂取することによって人の健康に悪影響を及ぼす可能性がある場合に**科学的根拠**に基づき、その**発生を防止**し、又はその**リスクを最小限にする**ための枠組み



食品安全委員会の構成

約20年間
評価 約3400 件
指針22 評価書1265

食品安全委員会

7 名

委員長：山本 茂貴・・・微生物学
委員：浅野 哲・・・毒性学
委員：川西 徹・・・化学物質（代謝・動態）
委員：脇 昌子・・・公衆衛生学
委員：香西 みどり・・・消費者意識・消費行動（調理科学）
委員：松永 和紀・・・リスクコミュニケーション
委員：吉田 充・・・食品の生産・流通（生物有機化学）

特別公務員（国会承認人事）

学識経験者・専門調査会座長等経験者

（令和5年1月現在）

専門調査会

- 企画等
- 添加物
- 農薬第一
- 農薬第二
- 農薬第三
- 農薬第四
- 農薬第五
- 動物用医薬品
- 器具・容器包装
- 汚染物質等
- 微生物・ウイルス
- プリオン
- かび毒・自然毒等
- 遺伝子組換え食品等
- 新開発食品
- 肥料・飼料等

ワーキンググループ

- 栄養成分関連添加物WG
- 香料WG
- 薬剤耐性菌に関するWG
- 評価技術企画WG
- ぶどう酒の製造に用いる添加物に関するWG

約200名の専門家

大学、研究機関などから

事務局

- 事務局長 ○事務局次長
- 総務課
- 評価第一課
評価技術企画室
- 評価第二課
- 情報・勧告広報課
- リスクコミュニケーション官
- 評価情報分析官

約120名



食品安全委員会 9

Food Safety Commission of Japan

本日は話すこと

- 食べ物の安全とは？
- 「健康食品」ってどんなもの？
サプリメントとは？
- 「健康食品」についての疑問に答えます！
～ 19 のメッセージを紹介～
- 健康な食生活

具体的に、
身近な「健康食品・サプリメント」を
思い浮かべてみてください…





私たちが口から摂取するものの分類

飲料水

- ・水道水
- ・ミネラルウォーター

- ・水道法
- ・飲料水健康管理危機実施要領
- ・ミネラルウォーター類における化学物質等の成分規格

- ・酒税法
- ・「清酒の製法品質表示基準」

食 品

- ・食品衛生法
- ・食品表示法

一 般 食 品 (生鮮食品、加工食品、調理済み食品など)

いわゆる「健康食品」
機能性等を**表示できない**

- ・サプリメント
- ・栄養補助食品
- ・健康補助食品
- ・自然食品

などと称されているもの

保健機能食品
機能性等を**表示できる**

- ・特定保健用食品
(通称トクホ)



- ・栄養機能食品 (マークなし)
- ・機能性表示食品 (マークなし)

機能性：体調調節機能

医薬品

医療用医薬品

一般用医薬品

医薬部外品を含む

「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(医薬品医療機器等法)」

保健機能食品

栄養機能食品

特定の栄養成分
ミネラル6成分
ビタミン13成分
n3系脂肪酸

栄養成分とその機能
を表示できる

2001年～

特定保健用食品

保健機能と関与成分の
有効性と安全性を国が
審査して個別に表示を
許可する(個別許可型)
規格基準を満たせば表
示許可(規格基準型)

1991年～



機能性表示食品

関与する成分を含む加
工食品や生鮮食品の保
健機能について、その
根拠に関する情報を国
へ届け出ることに表示
許可が得られる

2015年～



食品安全委員会 13
Food Safety Commission of Japan

「健康食品」とは

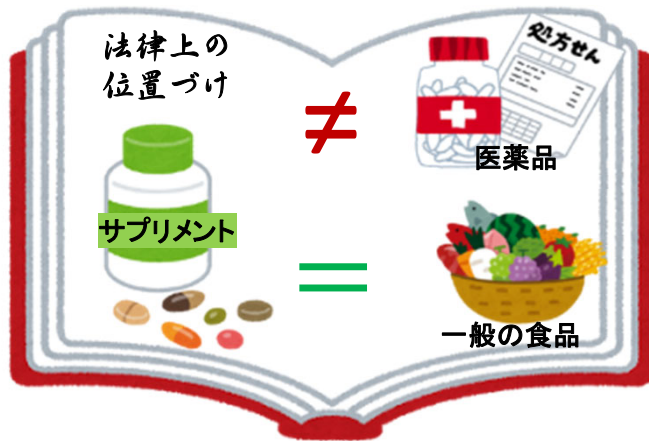
- 「健康食品」に法令上の定義はない
- 法令上の位置づけは、食事として食べている一般の食品と同じ

- 様々な素材の食品が、健康の維持・増進や、特定の状態の改善に役立つとうたって販売・利用されている



「サプリメント」とは

サプリメント supplement: 補充、補足



- 「サプリメント」に法令上の定義はない
- 法令上の位置づけは、食事として食べている一般の食品と同じ

- 食事に加えて摂ることにより、健康の維持・増進に役立つと考えられて販売・利用されている。
- ビタミン、ミネラルなどの微量栄養素のことが多い。

★「健康食品」が「医薬品」と異なるところ

- 1 成分量や品質は、製造者の自主管理
- 2 摂るかどうかは、消費者自身が**自己選択**
- 3 有害事象も有効性も消費者が**自己評価**



≠



令和元年(2019) 国民健康・栄養調査

健康食品の摂取状況

		総 数		20 - 29 歳		30 - 39 歳		40 - 49 歳		50 - 59 歳		60 - 69 歳		70 歳以上	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
総 数	総 数	5,701	100.0	447	100.0	552	100.0	897	100.0	894	100.0	1,166	100.0	1,745	100.0
	はい	1,963	34.4	109	24.4	153	27.7	292	32.6	324	36.2	440	37.7	645	37.0
	いいえ	3,738	65.6	338	75.6	399	72.3	605	67.4	570	63.8	726	62.3	1,100	63.0
男 性	総 数	2,668	100.0	221	100.0	254	100.0	428	100.0	414	100.0	563	100.0	788	100.0
	はい	805	30.2	44	19.9	59	23.2	118	27.6	127	30.7	192	34.1	265	33.6
	いいえ	1,863	69.8	177	80.1	195	76.8	310	72.4	287	69.3	371	65.9	523	66.4
女 性	総 数	3,033	100.0	226	100.0	298	100.0	469	100.0	480	100.0	603	100.0	957	100.0
	はい	1,158	38.2	65	28.8	94	31.5	174	37.1	197	41.0	248	41.1	380	39.7
	いいえ	1,875	61.8	161	71.2	204	68.5	295	62.9	283	59.0	355	58.9	577	60.3

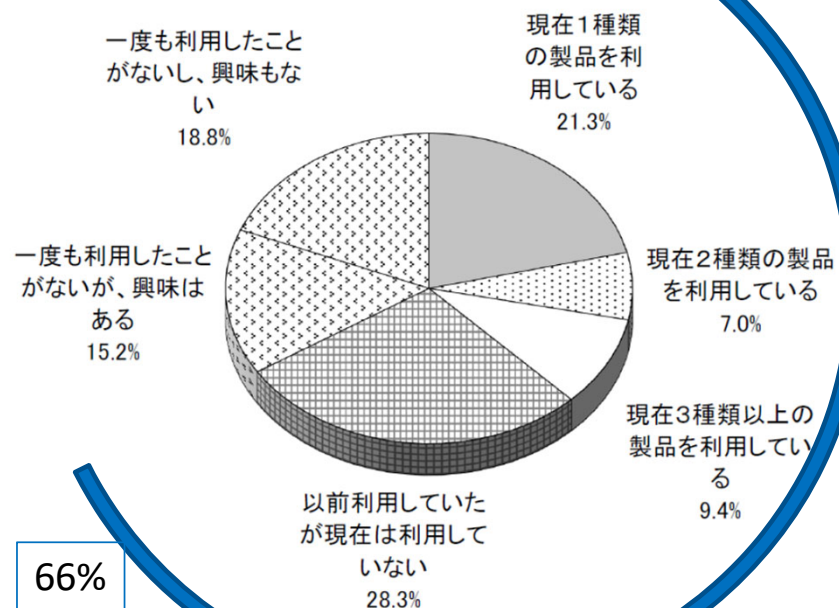
アンケート「健康食品に関する意識や認知度」等

2023年01月19日

東京都庁総合ホームページより

<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2023/01/19/17.html>

【全 体】(N=329)



66%

令和元年(2019) 国民健康・栄養調査

健康食品を摂取している目的

		総 数		20 - 29 歳		30 - 39 歳		40 - 49 歳		50 - 59 歳		60 - 69 歳		70 歳以上	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
総 数	総数	1,963	—	109	—	153	—	292	—	324	—	440	—	645	—
	健康の保持・増進	1,400	71.3	44	40.4	92	60.1	184	63.0	234	72.2	339	77.0	507	78.6
	たんぱく質の補充	193	9.8	33	30.3	16	10.5	33	11.3	28	8.6	39	8.9	44	6.8
	ビタミンの補充	617	31.4	64	58.7	64	41.8	116	39.7	94	29.0	118	26.8	161	25.0
	ミネラルの補充	215	11.0	17	15.6	19	12.4	40	13.7	30	9.3	49	11.1	60	9.3
	その他	315	16.0	15	13.8	30	19.6	53	18.2	54	16.7	69	15.7	94	14.6
男 性	総数	805	—	44	—	59	—	118	—	127	—	192	—	265	—
	健康の保持・増進	582	72.3	19	43.2	37	62.7	70	59.3	94	74.0	155	80.7	207	78.1
	たんぱく質の補充	84	10.4	22	50.0	10	16.9	18	15.3	11	8.7	10	5.2	13	4.9
	ビタミンの補充	243	30.2	19	43.2	30	50.8	42	35.6	33	26.0	52	27.1	67	25.3
	ミネラルの補充	87	10.8	7	15.9	7	11.9	19	16.1	10	7.9	21	10.9	23	8.7
	その他	123	15.3	7	15.9	7	11.9	19	16.1	18	14.2	28	14.6	44	16.6
女 性	総数	1,158	—	65	—	94	—	174	—	197	—	248	—	380	—
	健康の保持・増進	818	70.6	25	38.5	55	58.5	114	65.5	140	71.1	184	74.2	300	78.9
	たんぱく質の補充	109	9.4	11	16.9	6	6.4	15	8.6	17	8.6	29	11.7	31	8.2
	ビタミンの補充	374	32.3	45	69.2	34	36.2	74	42.5	61	31.0	66	26.6	94	24.7
	ミネラルの補充	128	11.1	10	15.4	12	12.8	21	12.1	20	10.2	28	11.3	37	9.7
	その他	192	16.6	8	12.3	23	24.5	34	19.5	36	18.3	41	16.5	50	13.2

錠剤・カプセル状の健康食品の品質等に関する実態調査 ー形状から、医薬品だと思いませんか？

独立行政法人国民生活センターによるアンケート

「過去1年以内に錠剤またはカプセル状の健康食品を摂取している人」を対象に、インターネットによるアンケートを実施しました。全国の20歳から78歳(平均年齢:44.7歳)までの男女10,168人(男性:5,137人、女性:5,031人)から有効回答。

図3. 直近1年以内で最も飲む頻度の高い(高かった)健康食品の摂取理由(n=10,168)



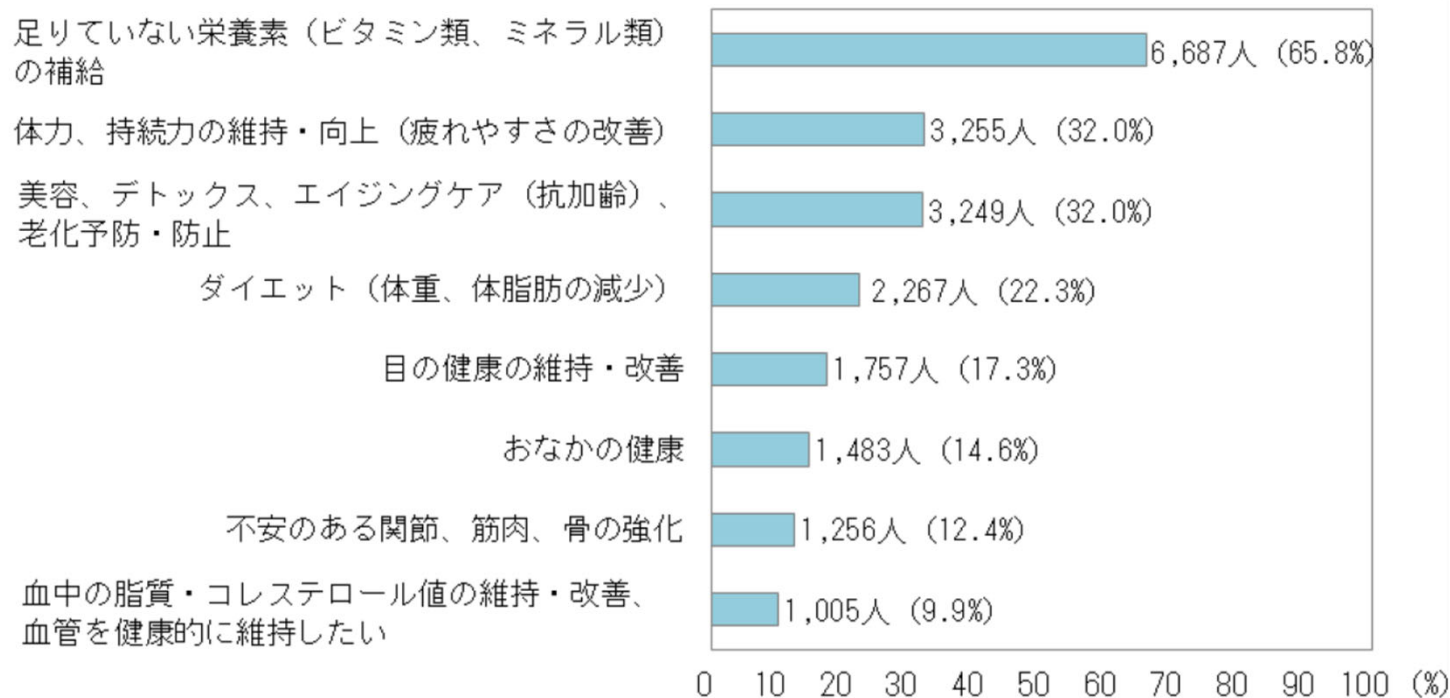
※割合は、小数点第2位を四捨五入しているため、内訳の合計が100%になりません。

錠剤・カプセル状の健康食品の品質等に関する実態調査 —形状から、医薬品だと思いませんか？

独立行政法人国民生活センターによるアンケート

「過去1年以内に錠剤またはカプセル状の健康食品を摂取している人」を対象に、インターネットによるアンケートを実施しました。全国の20歳から78歳（平均年齢：44.7歳）までの男女10,168人（男性：5,137人、女性：5,031人）から有効回答。

図2. 直近1年以内で飲んでいる（飲んでいた）健康食品にうたわれている機能
(n=10,168、複数選択可、上位8つを抜粋)



令和元年8月



食品安全委員会 21

Food Safety Commission of Japan

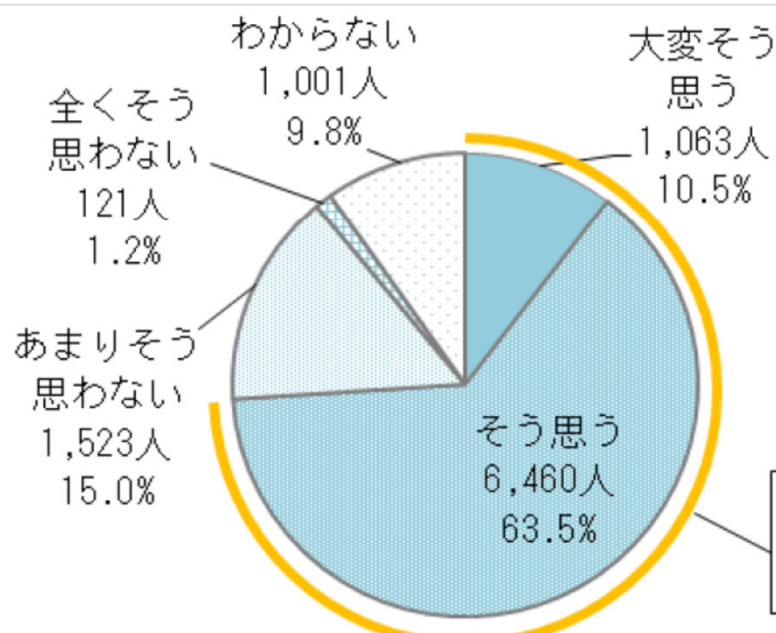
錠剤・カプセル状の健康食品の品質等に関する実態調査 ー形状から、医薬品だと思いませんか？

独立行政法人国民生活センターによるアンケート

「過去1年以内に錠剤またはカプセル状の健康食品を摂取している人」を対象に、インターネットによるアンケートを実施しました。全国の20歳から78歳(平均年齢:44.7歳)までの男女10,168人(男性:5,137人、女性:5,031人)から有効回答。

図6. 錠剤・カプセル状の健康食品に対するイメージ(n=10,168)

「厳格に製造され、品質が安定している」



「大変そう思う」または「そう思う」が74.0%

令和元年8月



食品安全委員会 22

Food Safety Commission of Japan

アンケート「健康食品に関する意識や認知度」等

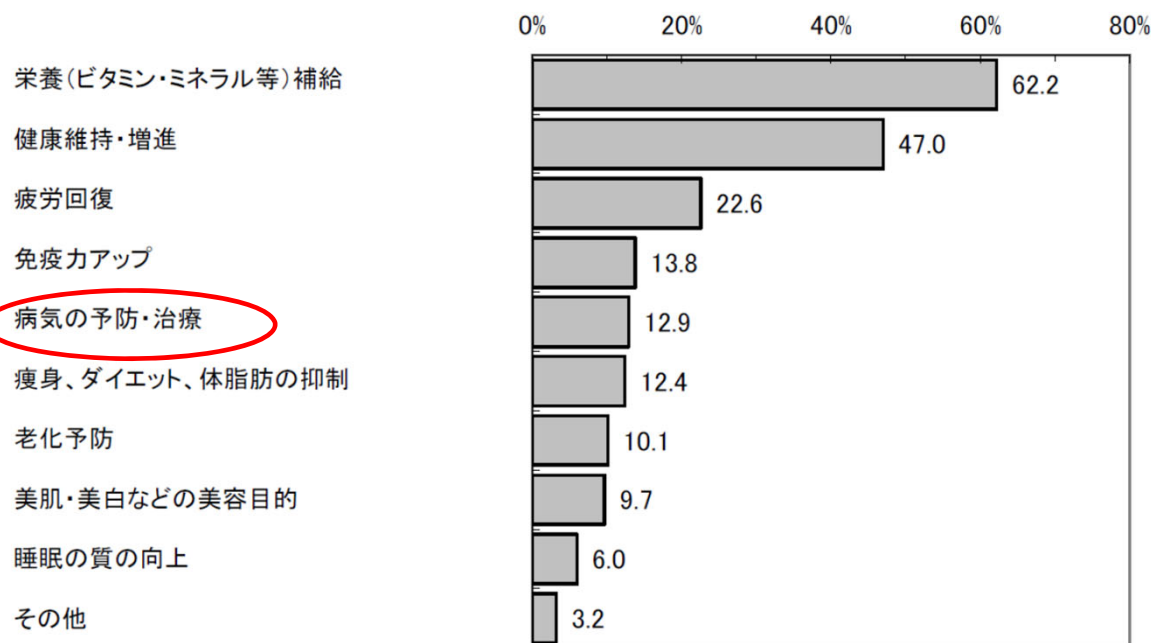
2023年01月19日

東京都庁総合ホームページより

<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2023/01/19/17.html>

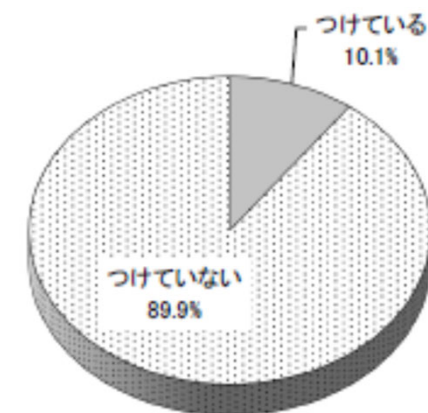
目的

【全 体】(N=217)



記録

【全 体】(N=217)



アンケート「健康食品に関する意識や認知度」等

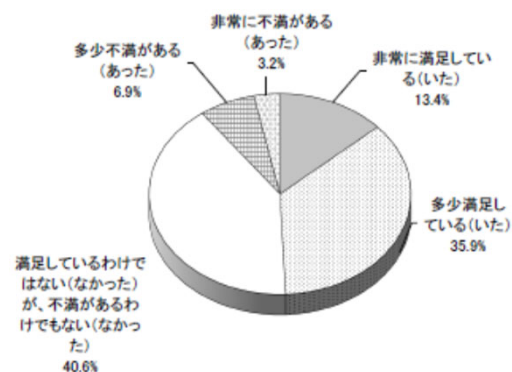
2023年01月19日

東京都庁総合ホームページより

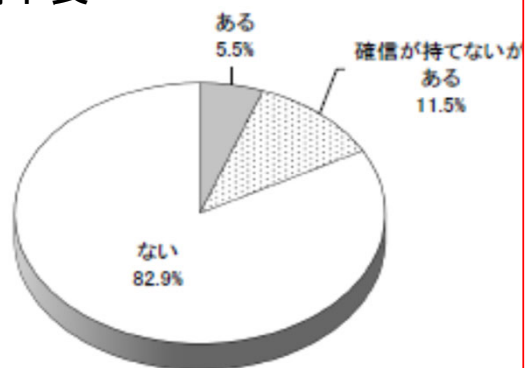
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2023/01/19/17.html>

【全体】(N=217)

満足度

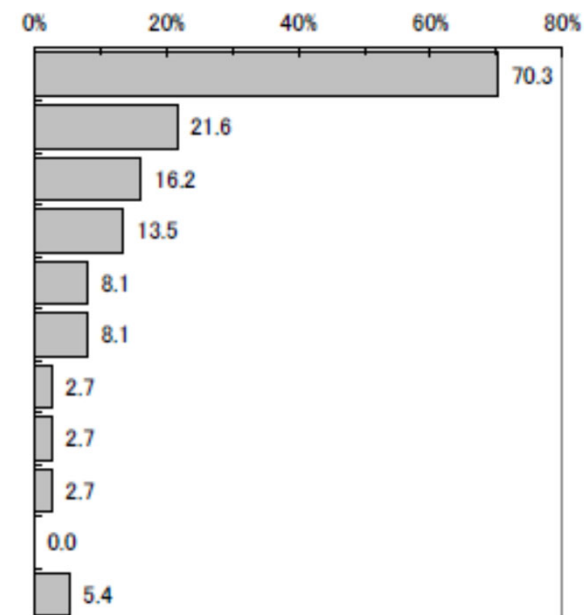


体調不良



【全体】(N=37)

健康食品の利用を中止した
インターネットで同様の事例があるか検索した
医師の診察を受けた
家族・友人・知人に相談した
購入店や製造元・輸入元に相談した
薬剤師に相談した
保健所に相談した
消費生活センターに相談した
インターネットの質問サイトで質問した
登録販売者に相談した
その他



「健康食品」に関する相談事例

- ① 多量に摂ってしまって心配
- ② 自己判断で目安量の2倍摂ったが、効果がない
- ③ メーカーから、薬でないのだからいくら飲んでも安全と言われた
- ④ メーカーから、原材料について明確な回答が得られない
- ⑤ 処方薬と一緒にサプリメントを飲んで良いか
- ⑥ 処方薬に代えて「健康食品」を摂りたい
- ⑦ がんに効くサプリメントを教えてください
- ⑧ 処方薬を自己判断で中断し、サプリメントを摂っていた際に現れた症状について



「健康食品」が原因と疑われる健康被害

- 「健康食品」の利用により体の不調があったと報告した摂取者
 - 東京都福祉保健基礎調査（H26）： **4%**
 - 都民を対象とした「健康食品」の摂取に係る調査(H28)： **3.6%**
- 健康被害の症状：
 - **アレルギー症状**や**消化器症状**
 - ほかに**頭痛・めまい、肝障害**等

※保健所及びPIO-NETに寄せられた報告

＜梅垣ら（H25）＞



本日は話すこと

- 食べ物の安全とは？
- 「健康食品」ってどんなもの？
サプリメントとは？
- 「健康食品」についての疑問に答えます！
～ 19 のメッセージを紹介～
- 健康な食生活

「健康食品」の19のメッセージ

「健康食品」による
避けることができる健康被害を
防止する

「健康食品」を摂るかどうかを
判断するときに考えるべき基本事項を
19個のメッセージとして提示

「健康食品」の定義：

健康の維持・増進に特別に役立つことをうた
って販売されたり、そのような効果を期待し
て摂られている食品



「健康食品」は、
「健康」ってついているし、
そもそも「食品」だし、

どれだけ摂っても安全ですよね？



①「食品」でも安全とは限らない

- 食品は、未知の物質のかたまり
- 健康へのリスクがある
- アレルギーを発症するものもある

- ジャガイモに含まれるソラニン
- キュウリに含まれるククルビタシン



②「食品」だからたくさん摂っても大丈夫と 考えてはいけない

- よく摂られている「健康食品」も、食品と同様、過剰摂取は悪影響を及ぼす

- ・ウコンによる肝障害
- ・キャンドルブッシュによる下痢・腹痛



ウコン

- 摂り方が従来と変わる、摂る量が通常より多くなると、健康被害を起こすリスクは高くなる

炒って粉末にした白インゲン豆における
レクチンによるおう吐、下痢等

③ 同じ食品や食品成分を長く続けて摂った場合の安全性は正確にはわかっていない

- ・ 日常摂っている食品や食品成分でも、同じものを長期間毎日摂り続けたときの安全性がわかっているものは、ほとんどない
- ・ ビタミン・ミネラルによる疾病予防の研究も、予想に反する結果が多い

- ・ β -カロテンの長期摂取による、喫煙者の肺がんリスク上昇
- ・ ビタミンD₃やカルシウムの摂取は、大腸腺腫※の再発リスクを低下させない

※大腸腺腫は、腫瘍性の大腸ポリープで、大腸がんを発生する



薬局やスーパーで売っている
「健康食品」は、安全ですよね？



④ 「健康食品」として販売されているから といって安全ということではない

- 「健康食品」は、通常の食品には含まれない（食経験がない）成分を含む場合がある
- 製造・販売者も食品由来の成分だから多量に摂っても大丈夫と誤認している場合がある

アマメシバ

- 東南アジアで野菜として販売
- ジュース形態で肺疾患が発生（台湾）
- 錠剤・粉末形態で閉塞性細気管支炎の発症や死亡事例が発生（日本）



「健康食品」の中でも、

- ・ 天然素材の○○とか、
- ・ ナチュラルな○○とか、

うたっている方が、
より安全ですね？



⑤ 「天然」「自然」「ナチュラル」などの
うたい文句は「安全」を連想させるが、
科学的には「安全」を意味するものではない

- 人工物より天然物の方が安全とはいえない
- 「健康食品」に用いられている植物などは、
適切な管理をされていないものがある

- 「健康食品」のハーブが原因で重篤な肝障害を発症
- 表示と異なる原材料を用いた製品が流通
- 天然物に含まれる有害成分「アリストロキア酸」を
含む「健康食品」で腎障害を発症



「医薬品成分含有」と書かれた
商品を見つけました。

より効果がありますか？



⑥ 「健康食品」として販売されている 「無承認無許可医薬品」に注意

- ・ 医薬品成分等を添加した「健康食品」は違法
- ・ 厚労省から注意喚起されていた製品でも、購入者が知らずに摂取し、健康被害を発症



- ・ 中国製ダイエット用食品に、N-ニトロソフェンフルラミン※1が添加され、肝障害を発症
- ・ 中国製ダイエット用食品に、マジンドール※2やシブトラミン※3等の医薬品成分が含有

※1 N-ニトロソフェンフルラミンは、かつて食欲抑制剤として販売されていた
医薬品成分フェンフルラミンの誘導体

※2 マジンドールは、日本で食欲抑制剤として承認されている医薬品の成分

※3 日本では未承認の肥満抑制剤の成分

カプセルや錠剤のサプリメントは、
手軽なので、利用しやすいです。

注意点はありますか？



⑦ 通常の食品と異なる形態の「健康食品」に注意

- 錠剤、カプセル、粉末、顆粒の状態の製品は、特定の成分を多量に摂ることが容易なので、要注意
- 通常の食事からは容易に摂取できないほど多量の成分を摂れることを強調した「健康食品」は、過剰摂取の懸念のある製品



- 表示の数百倍のセレンを含有するサプリメントを摂取した人が下痢、脱毛、関節の痛み、爪の脆弱化等を発症
- 乳酸カルシウム、アスコルビン酸、ビタミンDのサプリメントを長期摂取した女性が、重症な腎機能不全を発症

食事バランスが悪そうなので、
ビタミン・ミネラルのサプリを
飲んだ方が良いですか？



⑧ ビタミンやミネラルのサプリメントによる 過剰摂取のリスクに注意

- 現在の日本人が通常の食事をしていて、ビタミン・ミネラルを食事以外のサプリメント等によって摂取する必要性を示すデータはない
- サプリメントからの過剰摂取が懸念
- マルチビタミン製品は、意図しない成分を過剰に摂らないよう、選択に注意

特に注意：

- セレン：毒性が強い、必要量と過剰量の差が小さい
- 鉄：蓄積しやすい
- ビタミンA：脂溶性で蓄積しやすい



⑧ ビタミンやミネラルのサプリメントによる 過剰摂取のリスクに注意～その2

「日本人の食事摂取基準(2020)」の見方

- ・ 「耐容上限量」が、サプリメントからの過剰摂取を防ぐため設定されている
- ・ 食事摂取基準で示されてる「推定平均必要量」「目安量」「推奨量」等は、個人の必要量ではない

※上記の数値は、個人が自己の栄養摂取の判断に用いるものでなく、専門家が栄養指導等に活用するもの

- ・ 必要量には個人差がある
- ・ 自分で栄養摂取量・必要量を知ることは難しい

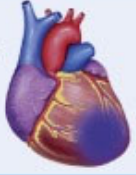


自己判断は過剰摂取につながる
専門家*のアドバイスを！

* サプリメントからビタミンやミネラルを補給することに対する知識を有する医師、薬剤師、管理栄養士、サプリメントアドバイザースタッフなど

「サプリメント」の「効果」についての最近の治験

ビタミンD、カルシウムのサプリメントと心血管病の関係

	ビタミンD	カルシウム
観察研究	血中ビタミンDが低いと心血管病が多い（原因か結果かは不明）	心血管病が増える可能性 他の要因の影響が不明
無作為化試験	ビタミンDサプリメントは心血管病を減らさなかった 	カルシウムサプリメントは心筋梗塞や脳卒中を増やした 
推奨	ビタミンDは食事から摂り、適度な日光浴をすること。どうしても不足する場合はサプリメント使用を考えてもよいが、骨の健康への効果は大きくはない。 	骨の健康には、身体活動と食事からカルシウム摂取を。サプリメント使用を考えるときは、心血管病のリスクについて、担当医と相談すること。 

Michos, E.D. et al. J Am Coll Cardiol. 2021;77(4):437-49.

「サプリメント」の「効果」についての最近の治験

2022

N Engl J Med 2022

VITAL 試験



健康な中高年者におけるビタミンDサプリメントと骨折

25,871
人

男性 50歳以上、女性 55歳以上
ビタミンD欠乏症や骨粗鬆症のない人



2000IU/日

ビタミンD3グループ
12,927人



偽薬 グループ
12,944人

5年間

アフリカ系人種で
はメリット？

769人

(HR 0.98; CI 0.89-1.08)



782人



効果と副作用

心血管疾患、がん、認知症
肺炎・感染症、フレイル、うつ病
心房細動、自己免疫疾患



1g/日

魚摂取量が
少ない人で
はメリット？

オメガ-3(魚油)グループ
12,933人

発症率などに
偽薬群と有意な差 なし

<https://www.visualmed.org/wp-content/uploads/2022/08/VITAL-trial.jpg>

<https://www.vitalstudy.org/Publications.html>



食品安全委員会 45

Food Safety Commission of Japan

「サプリメント」の「効果」についての最近の治験

2023

VITAL 試験



ビタミンDサプリメントと肥満度(BMI)
JAMA Netw Open 2023 Jan 3;6(1):e2250681



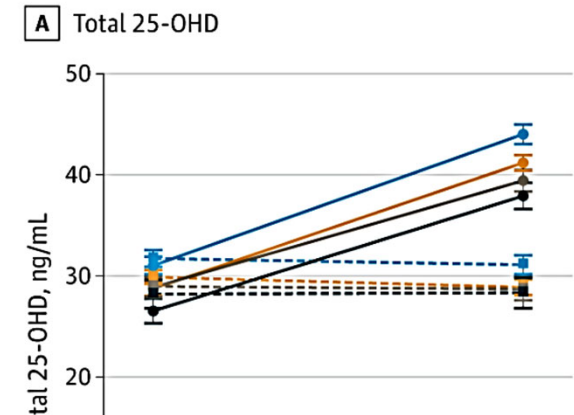
ビタミンD3グループ



偽薬 グループ

がんと心血管疾患発症に有効性 認めず
NEJM 2019

リスク比	がん	主な心血管疾患
BMI <25	0.76 (0.63-0.90)	1.07 (0.73-1.38)
BMI 25 ~ <30	1.04 (0.90-1.21)	0.93 (0.74-1.16)
BMI ≥ 30	1.13 (0.94-1.37)	0.98 (0.76-1.26)



肥満度高いほど
血中ビタミンD代謝物は
低値



有効性を得るためには
誰がどのように摂ればよ
いか？研究はまだ途上

医薬品に見た目が似ている
錠剤・カプセル・粉末形態の
「健康食品」があります。

医薬品と同じようなものだと思
って間違いないですか？



⑨ 「健康食品」は、医薬品並みの品質管理がなされているものではない

- 品質の保証はない
 - 同じ製品でも成分が異なる？
 - 体の中でうまく溶けない？
 - 重金属等の不純物を含む？

- ビルベリー製品40品目中、4品目でアントシアニンが含まれておらず、また、同じ原産地でも含有量に大きな差
- 表示の数百倍もの成分が含有されており、中毒を発症
- 鉛、水銀、ヒ素で汚染された製品がインターネットで販売
- クモノスカビに汚染された「健康食品」で、未熟児が死亡

食品安全管理

国際規格 ISO22000 (食品安全マネジメント)

[HACCP(食品衛生管理手法)]

健康食品・サプリメント



• 自主的な民間の認証制度
「適正製造規範」

- GMP : Good Manufacturing Practice
- 工場、製品に対し認証
- 一般社団法人 日本健康食品認証制度協議会(JCAMF)
公益財団法人 日本健康・栄養食品協会 (JIHFS)
一般社団法人 日本健康食品規格協会(JIHES)

歳をとって、健康が気になります。
「健康食品」利用した方がよい？



⑩ 「健康食品」は、多くの場合「健康な成人」が対象
高齢者、子ども、妊婦、病気の人が「健康食品」を摂る
ことには注意が必要

- ・ トクホなど「健康食品」の対象は、健康な成人
- ・ 高齢者、子ども、妊婦、病人の安全性は調べていない
- ・ 高齢者や小児は、健常人より成分の影響を受けやすい
- ・ 安易に「健康食品」は摂らない

・ 3～9歳まで、風邪の予防目的で、
ビタミンCを毎日摂り続けたところ、
尿管結石と診断（中国）



病気になってしまったけれど、
今まで摂っていた「健康食品」は
続けたいと思っています。

大丈夫ですか？



お医者さんにも相談してません。

⑪ 病気の人が摂るとかえって病状を悪化させる「健康食品」がある

- 健康な人には問題ない「健康食品」でも、病気の人が摂ると、病状が悪化する可能性
- 肝臓、腎臓の疾患の方は特に注意
- 摂取者の体質によって、健康被害が発生



- 腎臓移植を受けた女性が、自己判断でビタミンCを毎日摂取し、続発性シュウ酸症を発症
- 慢性腎障害でカリウム制限を指示されていた男性が、代替医療としてノニジュースを摂取して高カリウム血症を発症
- 特定のHLA型遺伝的素因を持った人がα-リポ酸を摂り、インスリン自己免疫症候群を発症（低血糖）

⑫ 治療のため医薬品を服用している場合は
「健康食品」を併せて摂ることについて
医師・薬剤師のアドバイスを受けること

- 治療のための医薬品を「健康食品」と併せて摂ると、相互作用により、副作用につながったり、逆に治療効果がでなかったりする
- 自己判断せず、必ず、医師・薬剤師に相談

- セント・ジョーンズ・ワート（セイヨウオトギリソウ）
：免疫抑制剤、抗HIV薬等の効果を減弱
- ビタミンK：ワルファリン（抗凝固剤）の薬効を減弱
- カルシウム：ビスホスホネート系製剤（骨粗鬆症治療薬）の薬効を減弱



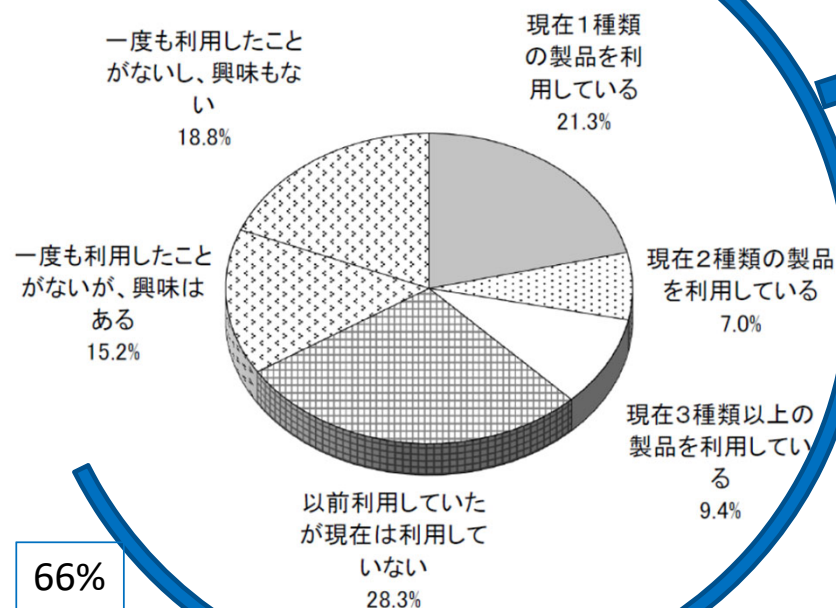
アンケート「健康食品に関する意識や認知度」等

2023年01月19日

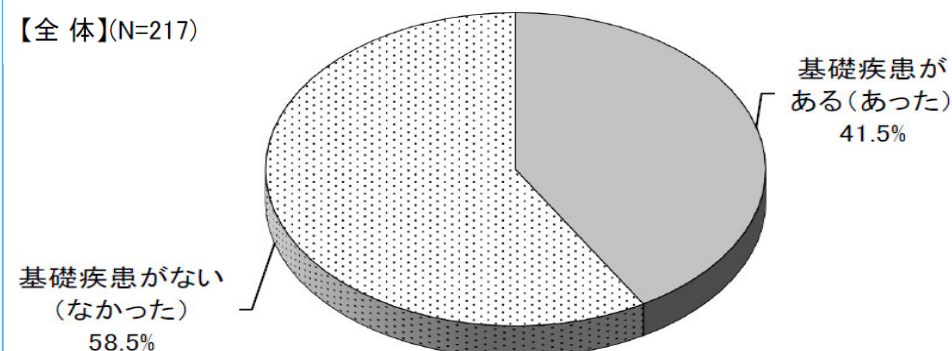
東京都庁総合ホームページより

<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2023/01/19/17.html>

【全 体】(N=329)



【全 体】(N=217)



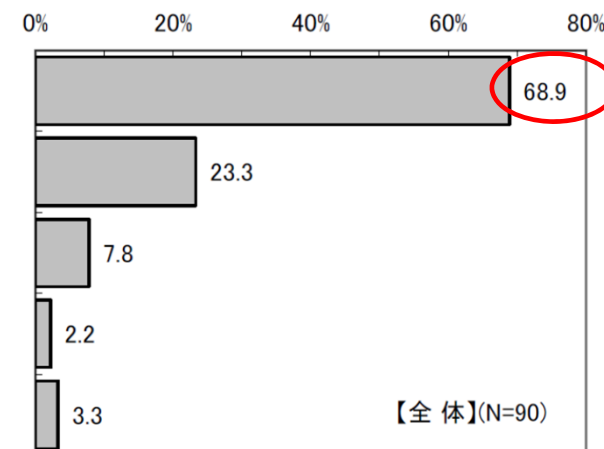
専門家には相談していない

医師に相談した

薬剤師に相談した

登録販売者に相談した

その他の専門家に相談した



【全 体】(N=90)

- 愛知県薬剤師会「医薬品との併用に注意のいる健康食品」
https://www.apha.jp/medicine_room/entry-3755.html



- 厚生労働省e-ヘルスネット「食物と薬の相互作用」
<https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-06-004.html>



厚生労働省『「統合医療」に係る 情報発信等推進事業』

- 厚生労働省eJIM(イージム:「統合医療」情報発信サイト

<https://www.ejim.ncgg.go.jp/pro/overseas/c03/23.html>



健康食品の素材	医薬品(主な商品名)	相互作用	期待される働き
ビタミンA	・血液凝固防止薬 ワルファリンカリウム(ワーファリン) ・テトラサイクリン系抗生物質 塩酸テトラサイクリン(アクロマイシン) ・角化症治療剤 エトレチナート(チガソソ) ・抗悪性腫瘍薬 トレチノイン(ベサノイド)	ワルファリンの抗血液凝固作用を増大させる。 激しい頭痛が起こる可能性がある。	・夜間の視力維持 ・皮膚や粘膜の保護
ビタミンB6	・パーキンソン病治療薬 レボドパ(ドパストン)	レボドパの代謝を進め作用を減弱させる。	・タンパク質の代謝に関係 ・神経機能の維持
ビタミンC	・利尿薬(炭酸脱水酵素抑制薬) アセタゾラミド(ダイアモックス) ・卵胞ホルモン薬 エストロゲン(プレマリン)	大量のビタミンCとの併用により腎・尿路結石が起こる可能性がある。 ビタミンCにより薬剤の代謝が阻害され、血中エストロゲン濃度上昇の可能性がある。	・コラーゲンの生成 ・抗酸化作用
ビタミンD	・強心薬 ジゴキシン(ジゴキシン) ジギトキシン(ジギトキシン) メチルジゴキシン(ラニラビッド) ・活性型ビタミンD3製剤 アルファカルシドール(ワンアルファ) カルシトリオール(ロカルトロール)	ジゴキシンの作用を増強することがある。 ジギタリス中毒の症状(嘔気、嘔吐、不整脈等)があらわれることがある。 相加作用により高カルシウム血症があらわれる可能性がある。	・カルシウムの吸収促進 ・骨・歯の形成

心不全治療における「サプリメント・代替医療」

Complementary and Alternative Medicines in the Management of Heart Failure: A Scientific Statement From the American Heart Association
Circulation 2023 Jan 10;147(2):e4-e30

心不全における有効性検討 臨床研究 心不全治療との相互作用や心不全

Complementary and alternative medicines agent

Mechanism of action

Major evidence

HF outcomes: benefit

HF outcomes: harm

HF outcomes: negative or unknown

Interactions with the

治療法/
サプリメント

作用機序

主な知見

心不全経過
有効性

心不全経過
悪化

心不全経過
無効/不明

L-アルギニン
チアミンビタミンB1
ビタミンC
ビタミンD
CoQ10
・
・
ヨガ

約20項目

Potentially harmful	Interactions
	Bitter Orange ✓
	Blue Cohosh ✓
	Deer antler velvet ✓
	Ginseng ✓
	Gossypol ✓
	Grapefruit Juice (dose dependent) ✓
	Khella ✓
	Licorice ✓
	Lily of the Valley ✓
	Oleander ✓
	Strophanthus ✓
	Vitamin E ✓

危険な可能性
治療との相互作用

Uncertain Safety	Interactions
	Alcohol
	Aloe ✓
	Caffeine ✓
	Guar gum ✓
	Hawthorn ✓ PD, theoretical
	L-arginine ✓
	Policosanol

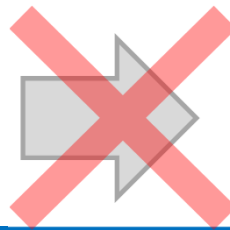
効果不明

	Potentially beneficial
	Co-Q10
	D-Ribose
効果ある可能性	
	Omega-3 fatty acids
	Thiamine (with deficiency)
	Vitamin C (with deficiency)
	Vitamin D (with deficiency)
	Yoga with GDMT
	Tai-Chi with GDMT

効果ある可能性

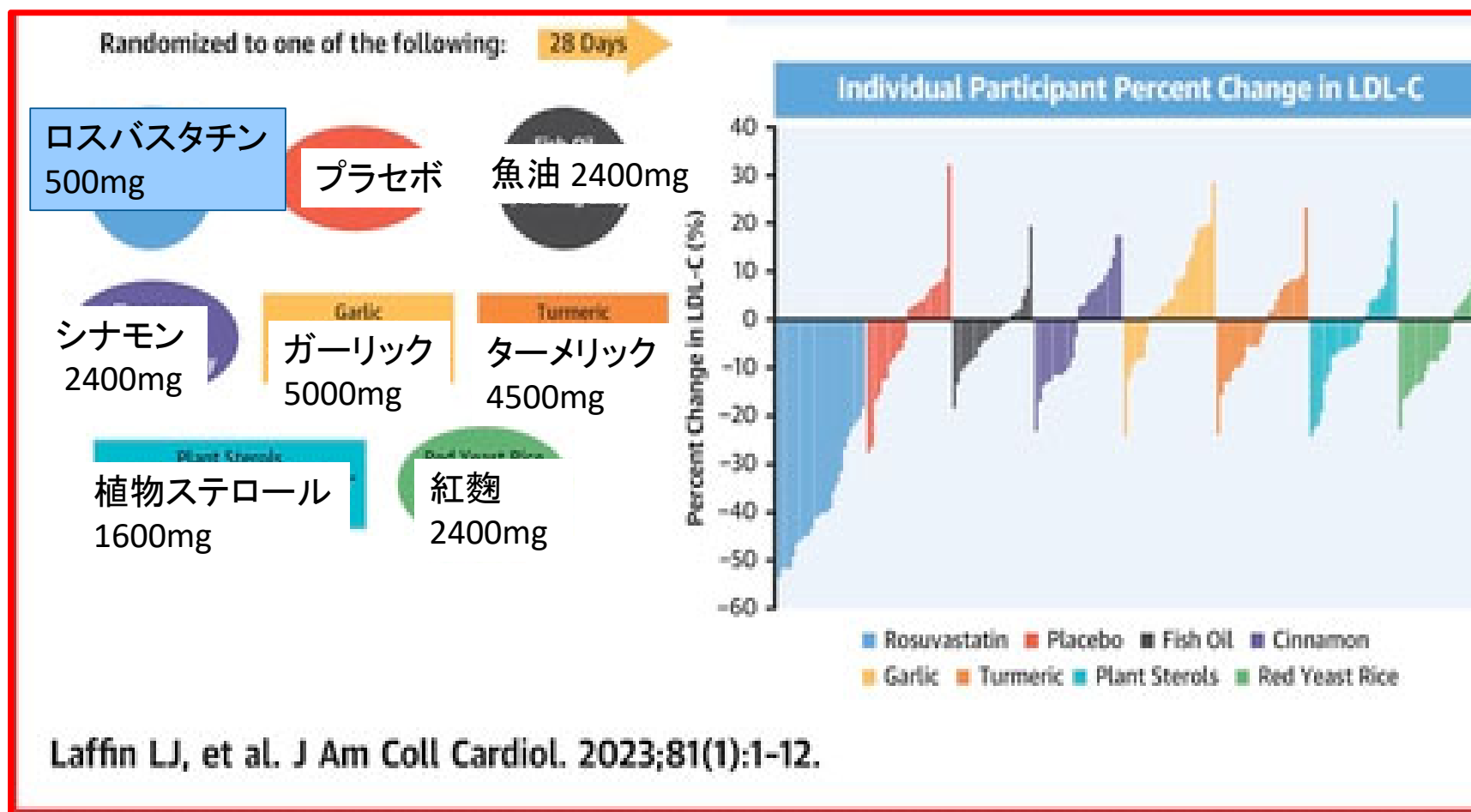
⑬ 「健康食品」は薬の代わりにはならないので 医薬品の服用を止めないこと

- 「健康食品」は、医薬品ではない
- トクホも、病気を治療するものではない
- 医薬品の服用を中止すると、病気の悪化につながる恐れ
- 病気治療中の人は、原則、「健康食品」を摂らないこと



「サプリメント」と医薬品の効果の違いについての最近の治験

治療薬とサプリメントによるコレステロール低下作用の比較



どのダイエット食品を食べれば
痩せられますか？



⑭ ダイエットや筋力増強効果を期待させる食品には、特に注意

- 人での安全性が実証されているダイエット用の「健康食品」はほとんどない
- 「食べて痩せる食品」は、有害物
- 仮に何らかの生理的効果がある場合は、安全面のリスクが高い



医薬品成分等を添加された違法なダイエット用食品、筋力増強用食品により、重篤な肝障害や死亡事例が発生

わたしたち、
これ一つで元気で長生きできる
「健康食品」が知りたいんです！！



⑮ 「健康寿命の延伸（元気で長生き）」の効果を 実証されている食品はない

- 単独の食品で、「健康寿命の延伸」の効果が実証されているものはない
- 過去に健康増進効果が期待された成分も、その後、逆に健康を損なう効果がみられる場合もある
- 長期摂取の安全性は確認されていない

- β -カロテン※は、サプリメントで摂ると、喫煙者では、肺がんの発生リスクが高まる

※ β -カロテンは、ビタミンAの前駆体で、緑黄色野菜などに多く含まれている

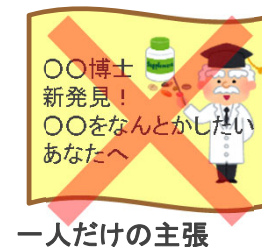


体験談や研究結果があれば その「健康食品」には 効果あり？



①⑥ 知っていると思っている健康情報は、本当に（科学的に）正しいものか。情報が確かなものであるかを見極めて、摂るかどうか判断すること

- 1 体験談でなく、具体的な研究に基づいているか？
- 2 研究対象は、実験動物や培養細胞でなく人か？
- 3 学会発表ではなく、論文報告か？
- 4 ランダム化比較試験やコホート研究か？（試験設計）
- 5 複数の研究で支持されているか？

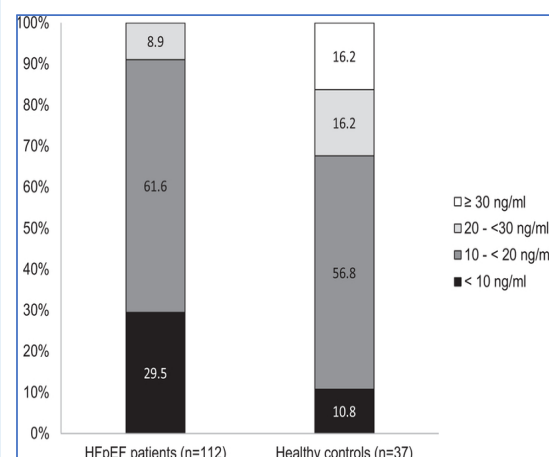


医療者でも誤る 研究の質の評価と解釈

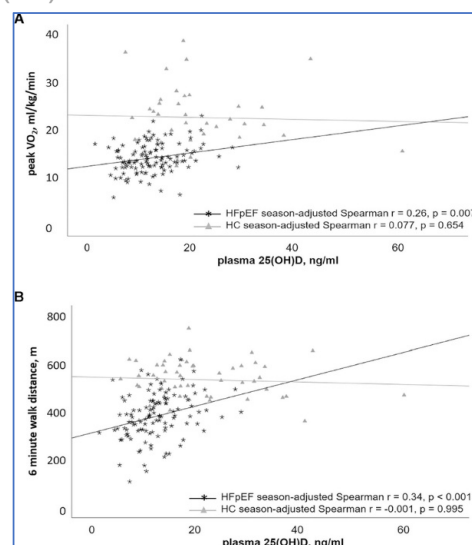
〇〇クリニック ホームページより
院長ブログ

Vitamin D Status and Exercise Capacity in Older Patients with Heart Failure with Preserved Ejection Fraction Am J Med 2018 Dec;131(12):1515.e11-1515.e19.

対照のある横断的観察研究



- 高齢の心拍出量保持タイプ心不全(HFpEF)ではビタミンD欠乏者の割合が多い(30%は不足症)。
- pEF心不全者では、血中25(OH)D濃度が低いほど、運動耐容能(peak VO₂)と6分間歩行能力が低かった。
- pEF心不全者のビタミンD不足は運動能力低下と関連していると考えられた。その因果関係は不明。
- この結果は、pEF心不全者においてビタミンD補充療法が運動耐容能を改善するかを、これから研究する際の参考データになる。



ビタミンDと心不全

2018年10月9日
S医院 院長Sです。

論文紹介・・・

ビタミンDの血中濃度は高齢者の心不全患者さんの運動能力にかなり関係している可能性がある、とこの論文では結論付けています。

栄養素の補充を積極的に

今回の論文はビタミンDが心不全の患者さんに非常に有効だったという報告でした。

このように、微量栄養素と呼ばれるビタミンやミネラルはカラダのバランスを保つために様々なところでさまざまな働きをしているとても大切な栄養分です。しかし、日常の食生活の偏り、コンビニやファーストフード中心の生活により、現代人のビタミンやミネラルは深刻な欠乏状態にあるとも言われています。健康の基盤として、食事からだけではなく、ビタミンやミネラルなどのサプリメントを普段から使ってみるということを考えてみる必要があると思います。

当院でも院長をはじめ、ほぼ全てのスタッフが積極的にサプリメントを愛用しています。

サプリメントの場合、何を選んだらいいか判断できない場合が多いかもしれません。当院で扱っているサプリメントはドクターズサプリメントと呼ばれ、医療機関でしか扱えない高品質のサプリメントを提供しています。

サプリメントに関しても、何かご相談があればお気軽にご来院くださいね。

<https://sugioka-clinic.jp/access/index.html>

2023/3/8 15

「健康食品」を摂ると決めました。

気をつけることは？



⑰ 「健康食品」を摂るかどうかの選択は「わからない中での選択」

- 「健康食品」による健康被害の実態はつかみにくく、危害情報は消費者に伝わりにくい
- 「健康食品」の情報のほとんどは、製造・販売業者から提供されている
- 消費者自身が、摂る際に注意すべき条件、過剰摂取した場合の健康被害の症状、医薬品との相互作用等をあらかじめ知っておくことが必要

「健康食品」に関する信頼できる情報源

食品安全委員会

「健康食品」に関する情報

<https://www.fsc.go.jp/osirase/kenkosyokuhin.html>

健康食品に関する危害情報について

https://www.fsc.go.jp/kigai_jyoho/

厚生労働省

「健康食品」のホームページ

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/shokuhin/hokenkinou/

消費者庁

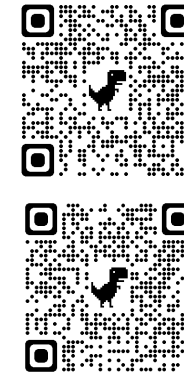
「健康食品」

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/food_safety/food_safety_portal/health_food/

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

「健康食品」の安全性・有効性情報

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/>



健康被害
情報・無承認
無許可医薬品
情報

「健康食品」に関する信頼できる情報源

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所

「健康食品」の安全性・有効性情報

<https://hfnet.nibiohn.go.jp/>



国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所

栄養研HOME | このサイトについて | サイトマップ |

「健康食品」の安全性・有効性情報

Information system on safety and effectiveness for health foods

トップへ | 最新ニュース | 基礎知識 | 被害関連情報 | コラム・研究報告 | 素材情報データベース | 用語解説 | 関連リンク | よくある質問

アクセス件数: 52,841,171 件

Mr. サブリのサプリメントクイズ
ダウンロードはこちら

ここに調べたい文字を入力 掲載情報内の検索

最新ニュース

一覧へ: 全 1807 件

- 2019年10月更新の被害関連情報 (更新中!) [2019/10/03]
- 2019年10月更新の素材情報データベース (更新中!) [2019/10/03]
- 消費者庁が機能性表示食品 (11製品) の届出情報を公開... [2019/10/02]
- 消費者庁が機能性表示食品 (20製品) の届出情報を公開... [2019/09/30]
- 2019年9月更新の素材情報データベース II [2019/09/30]
- 2019年9月更新の被害関連情報 [2019/09/27]

基礎知識

一覧へ: 全 23 件

- 「健康食品」の素材情報を正しく理解して頂くために... [2019/08/13]
- 消費者向け: パンフレット集 (行政機関発行) [2019/08/13]
- 健康の保持増進効果等の虚偽・誇大広告等の表示の禁止... [2019/08/01]
- 当データベースに掲載している情報の掲載基準について... [2019/07/22]
- 「健康食品」に関する制度の概要 (Ver.190610) [2019/06/10]

被害関連情報

一覧へ: 全 2451 件

- カナダ保健省が医薬品成分 (シルデナフィル) を含むお... [2019/10/03]
- カナダ保健省が未承認製品に注意喚起 (191003) [2019/10/03]
- 米国FDAが高濃度のヒ素、鉛を含む製品の自主回収情報... [2019/10/01]
- シンガポールHSAが医薬品成分 (シブトラミン) を含む... [2019/09/27]
- 厚生労働省が平成29年度「無承認無許可医薬品等買上調... [2019/09/24]

特定保健用食品/その他解説

- 特定保健用食品の商品情報 (全215件)
- 「特定保健用食品 (トクホ) の上手な利用法」
- ビタミンについての解説 (全14件)
- ミネラルについての解説 (全12件)
- コラム・研究報告 (全19件)

素材情報データベース

一覧へ: 全 886 件

あ か さ た な は ま や ら わ A-F G-I M-R S-Z

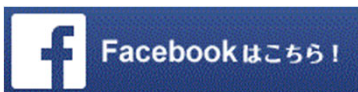
ここに紹介している情報は、現時点 (最終更新日時) で調査できた素材 (原材料) に関する科学論文情報であり、市販の個別商品の安全性・有効性の情報ではありません。

栄養研HOME | このサイトについて | サイトマップ |

最新ニュース | 基礎知識 | 被害関連情報 | 経路の食品・成分 | 素材情報データベース | 用語解説 | 関連リンク | よくある質問

© National Institutes of Biomedical Innovation, Health and Nutrition. All Rights Reserved.

食品安全委員会の情報発信（Web、紙媒体）



「食品安全委員会 Facebook」で検索！
<http://www.fsc.go.jp/sonota/sns/facebook.html>

内閣府 食品安全委員会
 8月31日 13:45

【編集後記（葉月）】塩と健康～食塩の摂取量～

食塩の主成分は塩化ナトリウムです。このうち、ナトリウムの摂取量は、高血圧と関連する因子の一つです（図参照）。高血圧は脳卒中などの種々の健康障害をもたらします。これらを低減するため、日本では、食塩の1日当たりの目標量（食塩相当量）が設定されています。18歳以上の場合、男性7.5g未満、女性6.5g未満が目標量です。現在、日本人は1日に約10gの食塩を摂っていますので、目標量に向かって食塩の摂取量を減らすことが推奨されます。

野菜や果物を食べることで、ナトリウムの尿中への排泄が促進されます。これは、野菜や果物はナトリウムの代謝に拮抗的に働くカリウムを多く含むためです。ただし、腎機能に障害のある方は、カリウムの摂取を制限しなければならない場合がありますので注意してください。

野菜や果物をしっかりと、塩辛く控えると、生活習慣病を予防できます。いろいろな食品をバランス良くとることが重要です。



The screenshot shows the official website of the Food Safety Commission of Japan. The header includes the logo and name in Japanese and English. The main content area is divided into several sections: '最新の食品健康影響評価（リスク評価）' (Latest Food Health Impact Assessment), 'プレスリリース' (Press Release), '主要な更新情報' (Main Update Information), and '消費者向け情報' (Information for Consumers). The '最新の食品健康影響評価' section lists recent assessments for various food items like '動物性脂肪' (Animal Fat) and 'シメツ' (Clams). The 'プレスリリース' section includes information about the '食塩と健康' (Salt and Health) seminar. The '主要な更新情報' section lists updates to the '食塩と健康' seminar materials. The '消費者向け情報' section includes links to the '食塩と健康' seminar materials, the '食塩と健康' seminar materials, and the '食塩と健康' seminar materials.

年誌、冊子

The booklet is titled '食中毒を防ぐために' (To Prevent Food Poisoning). It features a cartoon illustration of a person eating food. The text on the cover includes 'よく読んでおれば安全なの？' (Is it safe if I read this well?), '無添加料理を安全に食べるために、気を付けること3つ' (To eat additive-free food safely, 3 things to pay attention to), and 'まとめ' (Summary). The booklet is part of the 'KIDS BOX' series.

The magazine is titled '食品安全' (Food Safety). It features a colorful illustration of various food items like fruits, vegetables, and meat. The text on the cover includes '共に考えよう' (Let's think together), '食品安全' (Food Safety), '2022 vol. 59', and '食の安全ダイヤル 03-6234-1177' (Food Safety Dial 03-6234-1177). The magazine is published by the Food Safety Commission of Japan.

⑱ 摂る際には、何を、いつ、どのくらい摂ったか、と、効果や体調を記録

年月日	製品名A (企業名)	製品名B (企業名)	体調や気になる事項、医薬品の併用状況
○年◎月×日	2粒×1回	摂らず	体調が良い。医薬品Cを併用
○年◎月△日	摂らず	1粒×3回	体調は変わらない
○年◎月□日	2粒×1回	1粒×3回	発疹がでた



アンケート「健康食品に関する意識や認知度」等

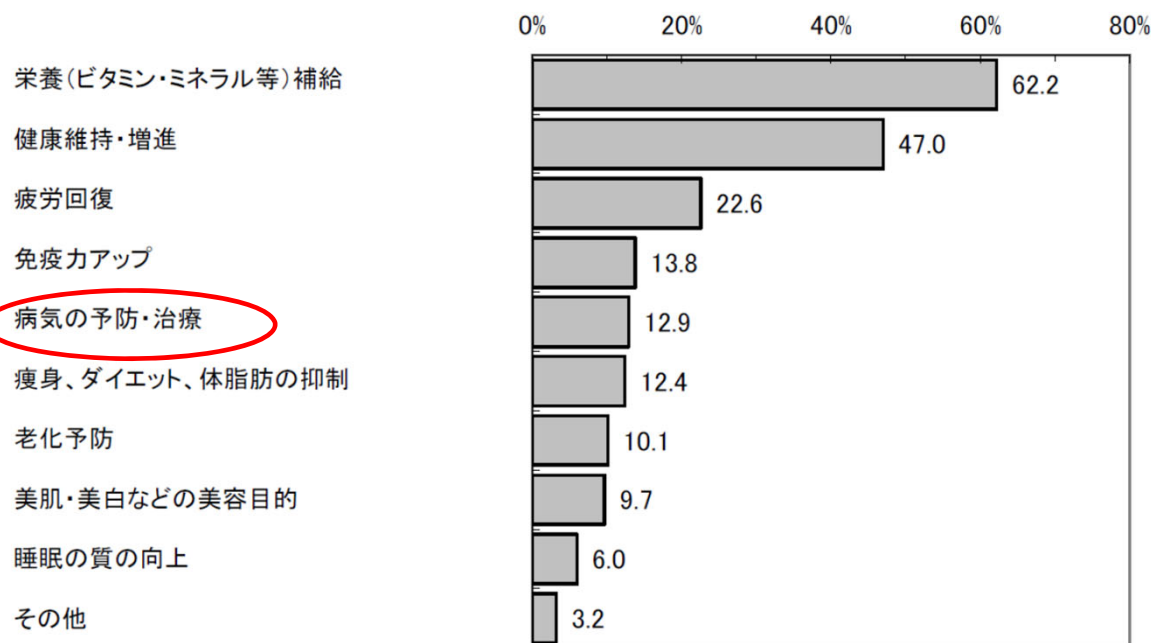
2023年01月19日

東京都庁総合ホームページより

<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2023/01/19/17.html>

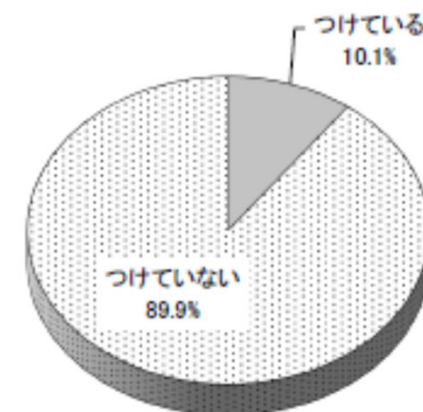
目的

【全 体】(N=217)



記録

【全 体】(N=217)



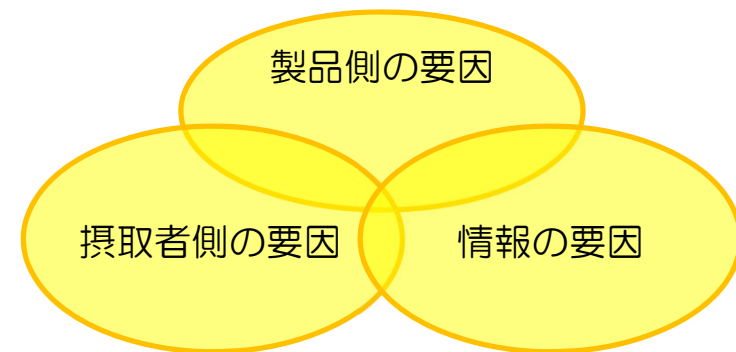
「健康食品」をとっていて、
体調が悪くなった気がします。

これって、効く前兆？



①9 「健康食品」を摂っていて体調が悪くなったときには、まずは摂るのを中止し、因果関係を考える

- 体調が悪くなれば、まず、摂るのを止める
- 体調悪化は「健康食品」の摂取後に起こったか、摂取中止により症状はやわらいだか、などをセルフチェック
- いくつかの問題が重なって起こることがある



「健康食品」が原因と疑われる健康被害

- 「健康食品」の利用により体の不調があったと報告した摂取者
 - 東京都福祉保健基礎調査（H26）： **4%**
 - 都民を対象とした「健康食品」の摂取に係る調査(H28)： **3.6%**
- 健康被害の症状：
 - **アレルギー症状**や**消化器症状**
 - ほかに**頭痛・めまい**、**肝障害**等

※保健所及びPIO-NETに寄せられた報告

＜梅垣ら（H25）＞



アンケート「健康食品に関する意識や認知度」等

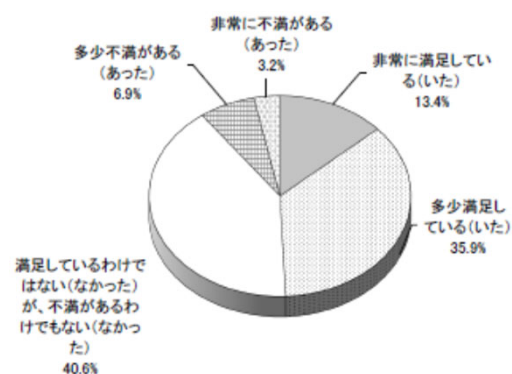
2023年01月19日

東京都庁総合ホームページより

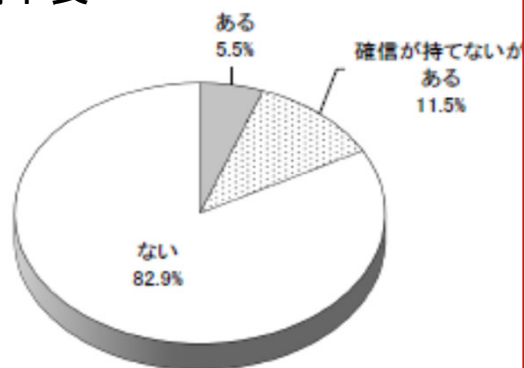
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2023/01/19/17.html>

【全体】(N=217)

満足度

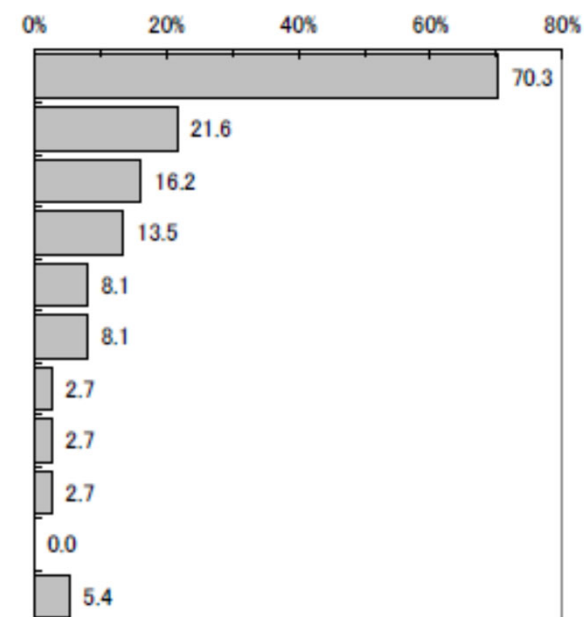


体調不良

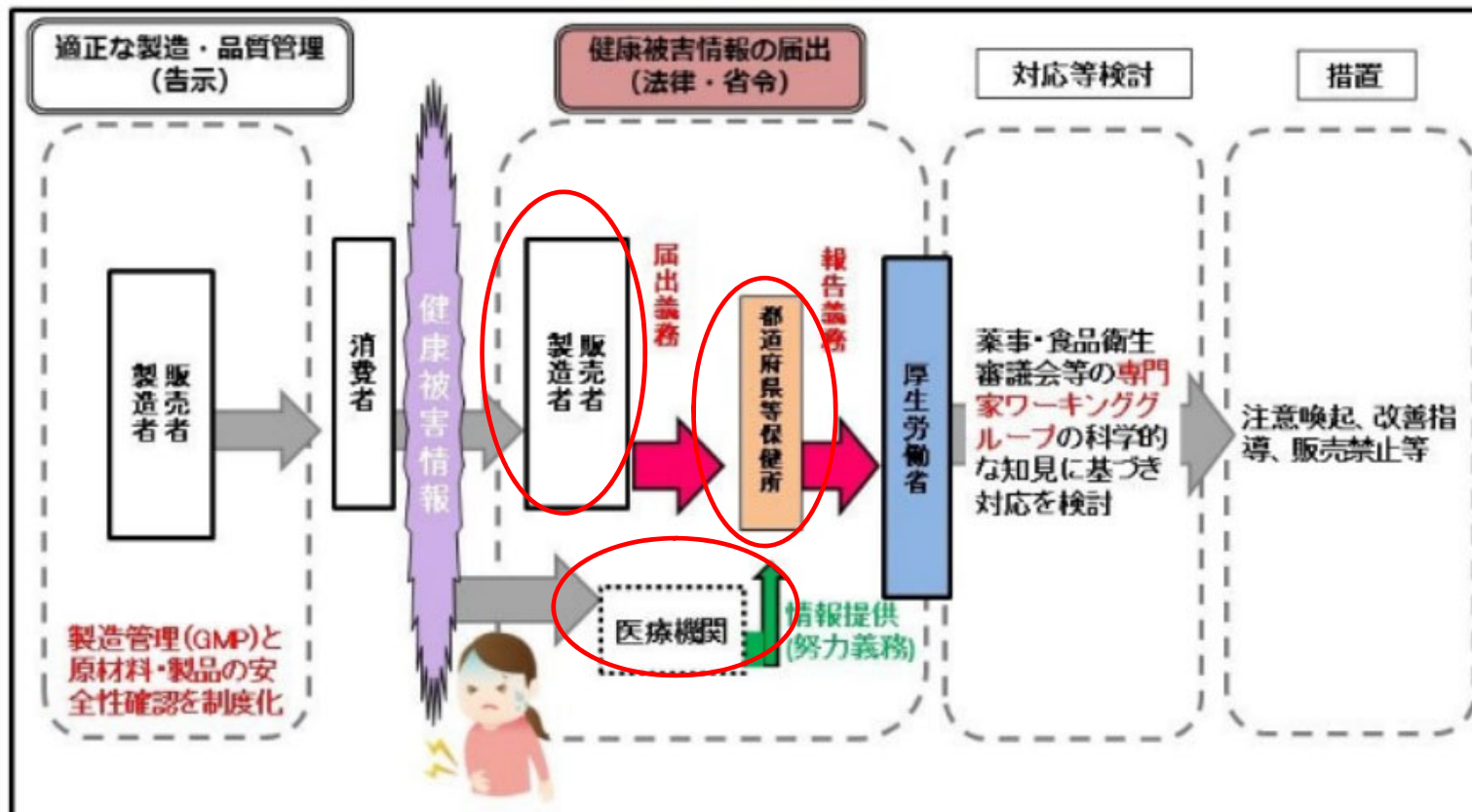


【全体】(N=37)

健康食品の利用を中止した
インターネットで同様の事例があるか検索した
医師の診察を受けた
家族・友人・知人に相談した
購入店や製造元・輸入元に相談した
薬剤師に相談した
保健所に相談した
消費生活センターに相談した
インターネットの質問サイトで質問した
登録販売者に相談した
その他



厚生労働省：食品衛生法第8条に基づく 健康被害情報の対応



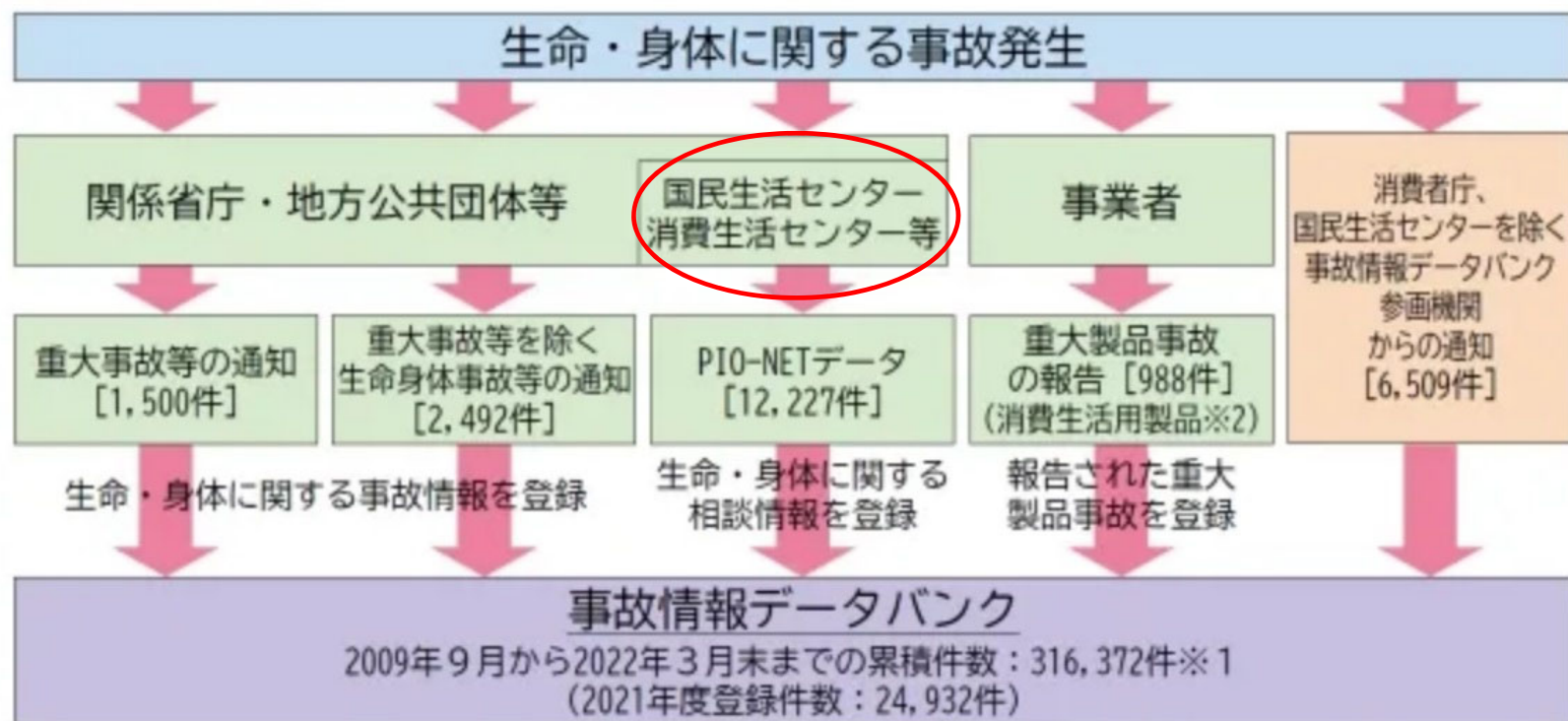
指定成分等

- ・ コレウス・フォルスコリー
- ・ ドオウレン
- ・ プエラリア・ミリフィカ
- ・ ブラックコホシュ

※ 指定成分等を含む食品以外の、いわゆる「健康食品」による健康被害

情報については、引き続き、通知に基づき、任意の情報収集を行う https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_15311.html

消費者庁：身体・生命に関する事故情報の集約



(備考) ※1・生命身体事故等（重大事故等を含む。）及び重大製品事故は2021年度に通知又は報告された件数、PIO-NETデータは2021年度に受け付け2022年3月31日までにPIO-NETに登録された相談件数となっており、1事案が複数機関から通知される場合があることや事故情報データベース登録までに一定期間を要することから、累積件数及び登録件数はそれぞれの件数を合計しても一致しない。

・その他、医療機関ネットワーク参画機関からも消費者庁に事故情報が提供されている。

・2021年度の事故情報データベースへのアクセス件数は、2,010,036件となっている（全画面を集計。）。

※2 消費生活用製品とは、主として一般消費者の生活の用に供される製品のうち、他の法令で個別に安全規制が設けられ、その規制の対象となっているもの（食品・医薬品・乗用車等）を除く製品。

食品安全委員会の情報発信（SNS等）

Twitter：@FSCJ_PR



Facebook：内閣府 食品安全委員会



YouTube：食品安全委員会



フォロー、チャンネル登録をお願いします！

本日は話すこと

- 食べ物の安全とは？
- 「健康食品」ってどんなもの？
サプリメントとは？
- 「健康食品」についての疑問に答えます！
～ 19 のメッセージを紹介～
- **健康な食生活**

健康な食生活

何を、どのように調理、どのように（食事時刻、食べる時間・咀嚼、食べる順、誰と、など）摂るか

【食生活の基本】

- ・ 過不足ないエネルギー摂取
- ・ 炭水化物、脂質、タンパク質のバランス（炭水化物：脂質：タンパク質＝60:20:20※）
- ・ 過不足ないビタミン、ミネラル、**食物繊維**の摂取
- ・ **塩分は控えめ**に、飲酒はほどほどに

「日本人の食事摂取基準」（2020年版）

「食生活指針」（2016年改定）

※タンパク質上限、脂質下限とした場合の エネルギー比率

長年の食文化

国立研究開発法人 国立がん研究センター

がん対策研究所 予防関連プロジェクト

https://epi.ncc.go.jp/can_prev/93/8969.html

科学的根拠に基づくがんリスク評価とがん予防ガイドライン提言に関する研究

食事

偏らずバランスよくとる。

* 塩蔵食品、**食塩**の摂取は最小限に。

* **野菜や果物**不足にならない。

* 飲食物を熱い状態で取らない。

高コレステロール
高中性脂肪
糖尿病
高血圧
肥満症

日本動脈硬化学会

動脈硬化予防のための健康的な食様式 The Japan Diet

その1 肉の脂身、動物脂、鶏卵、清涼飲料水や、菓子などの砂糖や果糖を含む加工食品、アルコール飲料を控える

その2 魚、大豆・大豆製品、**緑黄色野菜**、**海藻**・きのこ・こんにゃくを積極的にとる

その3 精製した穀類をへらして未精製穀類や雑穀・麦を増やす

その4 甘味のすくない果物と乳製品を適度にとる

その5 **減塩**して薄味にする

https://www.j-athero.org/jp/wp-content/uploads/general/pdf/TJD_digest.pdf



健康でいるために ... 健康になるために ...



適度な運動

清潔を保つ



健全な食生活

生活リズム



休養・睡眠

コミュニケーション

ご清聴ありがとうございました。

