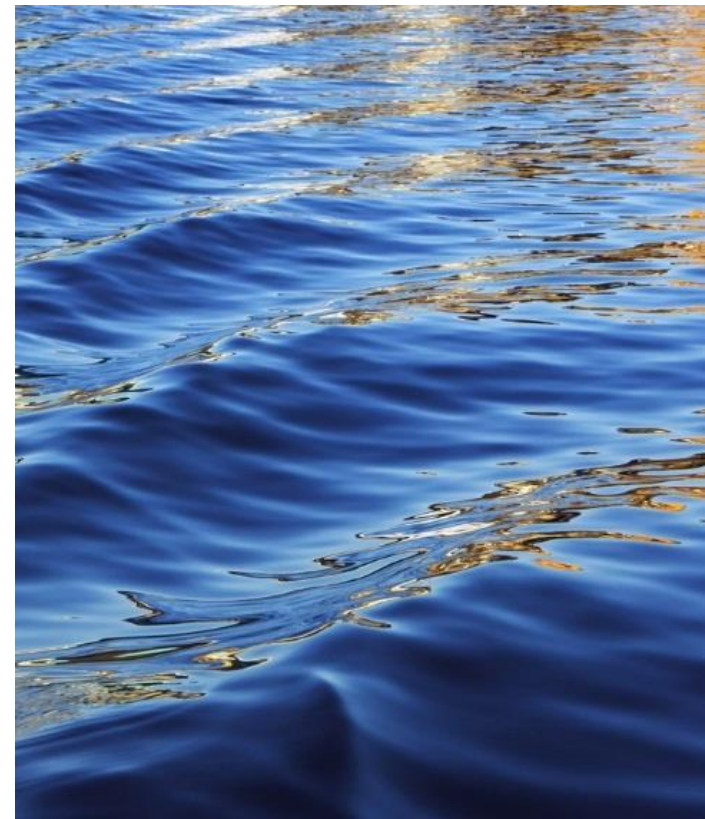




がんと栄養について



全ての人の栄養管理

バランスが大事

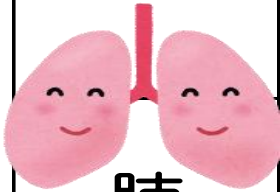

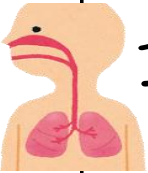
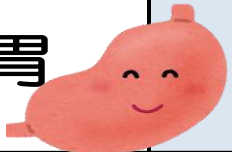






必要な栄養が
取れている

日本：がんを防ぐための新12カ条(2011年)

1. たばこは吸わない
2. 他人のたばこの煙をできるだけ避ける
3. お酒はほどほどに
4. バランスのとれた食生活を
5. 塩辛い食品は控えめに
6. **野菜や果物は不足にならないように→1日野菜は350g、果物は80kcal程度**
7. 適度に運動
8. **適切な体重維持 (BMI = 体重(kg) ÷ 身長(cm) ÷ 身長(cm))**
9. ウイルスや細菌の感染予防と治療
10. 定期的ながん検診を
11. 身体の異常に気がいたら、すぐに受診を
12. 正しいがん情報でがんを知ることから

がん予防：食品・運動・栄養

	がんリスクを下げる因子		がんリスクを上げる因子	
	確実	ほぼ確実	確実	ほぼ確実
 肺		果物 カテキンを含む食品	βカロテン サプリメント ビ素入り飲料水	
 食道		非デンプン野菜 果物 βカロテンを含む食品 ビタミンCを含む食品	アルコール 肥満	マテ茶（高温）
胃 		非デンプン野菜 ネギ属の野菜 果物		塩 塩蔵食品 
結腸 直腸 	運動	食物繊維を含む食品 ニンニク 牛乳 カルシウム	赤肉 加工肉 アルコール 肥満 内臓脂肪	アルコール（女性） 

発がんに関連ある食品

リスク上げる	確定的	可能性有
アルコール	口腔咽頭癌 食道癌 大腸癌(男) 乳がん	肝臓癌 大腸癌 (女)
赤肉・加工肉	大腸癌	
アフラトキシン	肝臓がん	
B-カロテン・サプリメント	肺癌	
塩漬魚		上咽頭癌
高カルシウム食		前立腺癌

リスク下げる	がんの種類
食物繊維	大腸癌
野菜類	食道癌、胃癌、頭頸部癌
にんにく	大腸癌
果物類	頭頸部癌、食道癌、肺癌
βカロチン・ビタミンC	食道癌
リコピン	前立腺癌
牛乳	大腸癌

図 1

食欲低下
 摂食促進ペプチド
 ↓
 摂食抑制ホルモン
 ↑

がん細胞

腫瘍
 糖利用の
 亢進

代謝異常による
 がん誘発性体重減少



タンパク
 分解亢進
 筋肉減少

肝臓
 糖新生の
 亢進

消化管閉塞など
 物理的な消化吸收阻害
 がん関連体重減少



がん患者栄養障害

がん治療における栄養管理

- 内視鏡的治療
- 外科治療

がん治療

- 化学療法
- 放射線療法

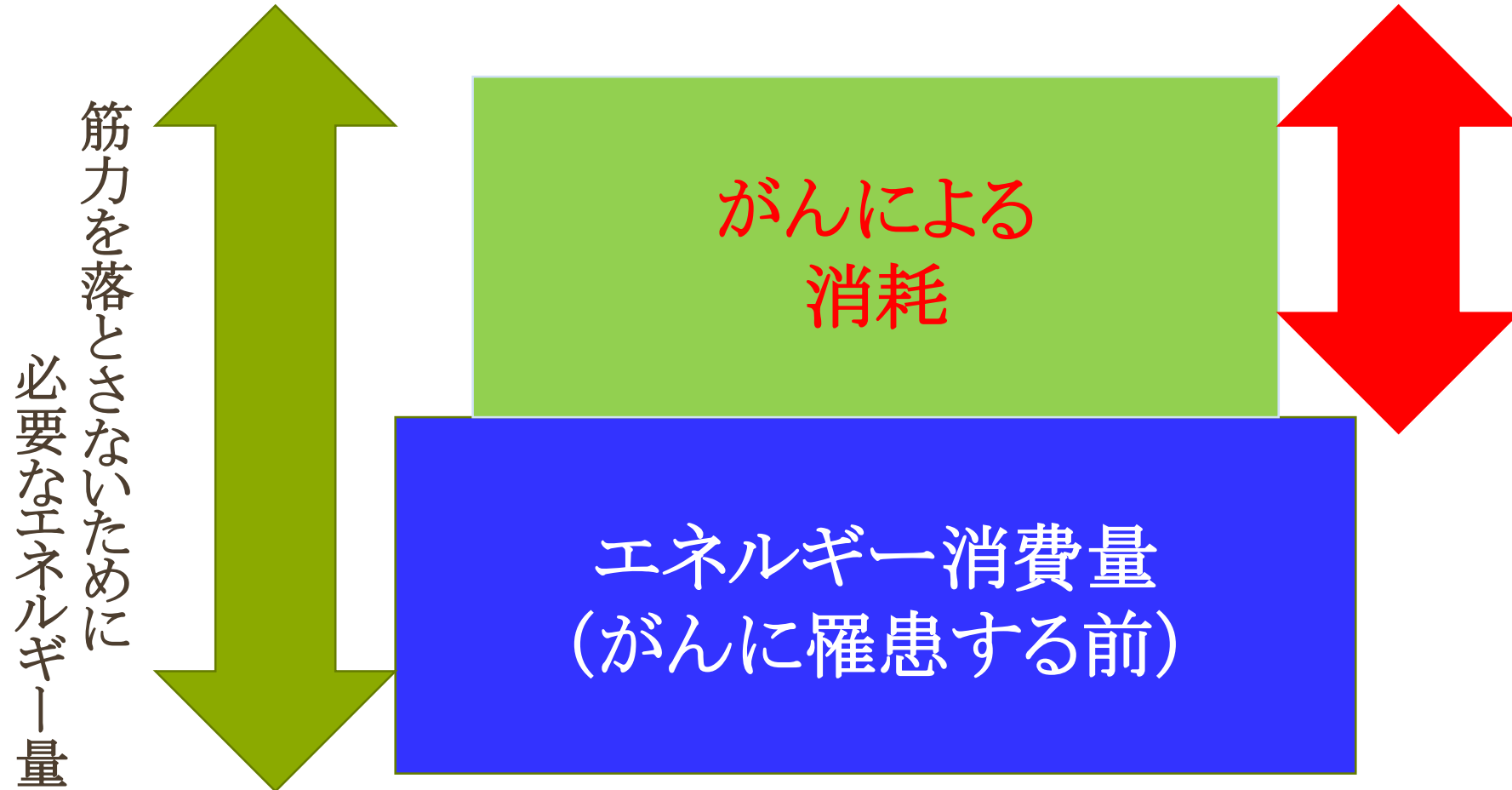
運動

栄養管理

生活
スタイル

土
台

がんにおけるエネルギー必要量の考え方



がん治療によって食生活が変化することも多く見られます

副作用の出現：悪心・嘔吐、食欲不振・倦怠感、口内炎、下痢、貧血、味覚嗅覚異常、しびれなど 治療直後から4週間程度

味覚嗅覚の変化

- ・味覚の減退や消失（味を薄く感じたり感じなくなる）
- ・解離性味覚障害（ある一定の味がわからない）
- ・異味症（甘みを苦いと感じるなど異なって感じる）
- ・自発性味覚障害（何も食べていないのに口の中が甘い）
- ・悪味症(すべていやな味に感じる)

味覚嗅覚の変化が起きたときに

① 甘みを強く感じる、塩味を弱く感じる

- ・砂糖みりんを控える。または使用しない
- ・しお、しょうゆ、味噌などを濃い目に使用する
- ・レモンやスパイスなどの利用で食べやすくする

② 醤油が苦い、すべてが金属の味がする

- ・出汁を食事につけて唾液を出しやすくする
- ・ゴマ味噌酢などを料理に使ってみる
- ・食べにくいときは味付けをせず蒸したりゆでたりして食べる

③ 臭いが気になり食欲がわからない

- ・あたたかい温度での提供はさけて料理は冷まして食べる
- ・魚や肉は濃い目の味付けで味噌やスパイスなどを利用する
- ・香りの強いにんにく、にら、ねぎ類などは控えましょう

④ 口腔や歯のコンディションや環境への配慮も

まとめ～がんと栄養～

日本人におけるがん予防のための食事栄養は「日本人の食事摂取基準（2020年）」とほぼ同等であり特定の栄養素の摂取は勧めていない。

米国対がん協会から2012年に「がんサバイバーのための栄養と運動ガイドライン」が示されたが、内容は健康体重の維持、定期的運動の継続、食事は野菜・果物・全粒穀物をおおく含む食事パターンにするなどがん予防とほぼ同じである。

「栄養管理」は日々個人が行う事ができる治療のひとつ。

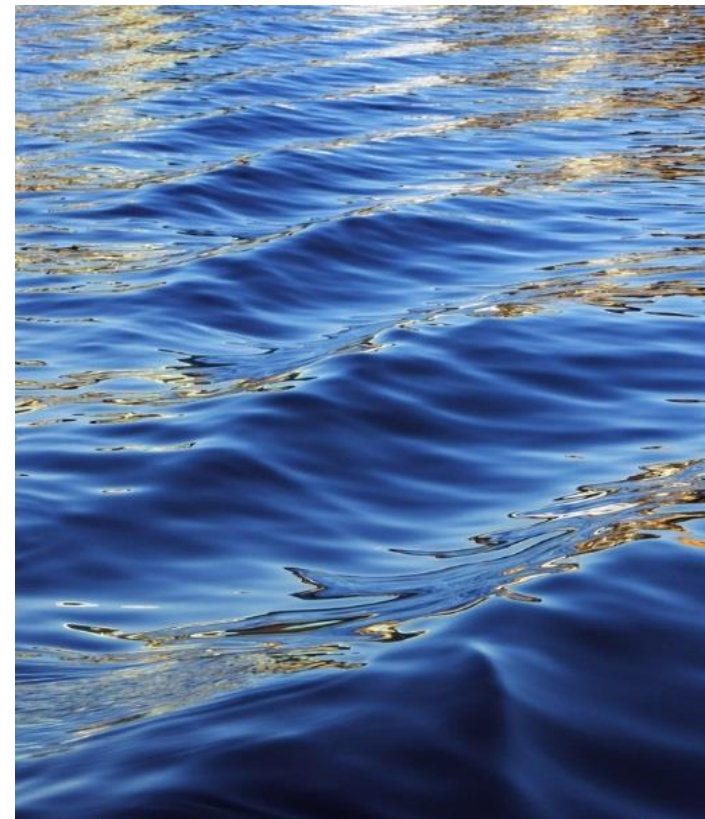
旬の食物を取り入れ、偏らず不足なく摂取する事が重要！

がんと栄養について

～暑さに負けない体力づくり～

福岡東医療センター栄養管理室長

管理栄養士 中山美帆



暑さに負けない体力づくり！

夏バテって？（goo国語辞典）

夏の暑さで疲れ、動作や思考力が鈍くなること。夏負け。

暑いとありがちな行動・傾向

- ・クーラ設定温度と室外温度が大きく異なる。
- ・冷たい飲み物ばかりを摂る(炭酸飲料・ビール・アイス)
- ・睡眠が浅くなる
- ・汗をたくさんかく
- ・食欲が落ち「だけだけメニューになる」（そうめんだけ・お茶漬だけ・飲み物だけ）

暑い夏の習慣、何がだめか考えましょう

- ・クーラ設定温度と室外温度が大きく異なる。
 - 気温差が大きいと自律神経の乱れに繋がる。
- ・冷たい飲み物ばかりを摂る(炭酸飲料・ビール・アイス)
 - 胃腸が疲れる、アルコールは利尿を促し脱水になる
- ・睡眠が浅くなる
 - 日照時間が長く、熱帯夜も多くなるため十分な休養が取れず疲れがたまる
- ・汗をたくさんかく
 - ビタミンミネラルを失う、脱水になる
- ・食欲が落ち「だけだけメニューになる」(そうめんだけ・お茶漬だけ・飲み物だけ)
 - 炭水化物に偏り、たんぱく源や野菜など不足する

暑い夏の習慣、対策を考えましょう

- ・クーラ設定温度と室外温度が大きく異なる
 - 気温差が大きいと自律神経の乱れに繋がる
 - 推奨室温28℃(設定26-27度位?)
- ・冷たい飲み物ばかりを摂る(炭酸飲料・ビール・アイス)
 - 胃腸が疲れる、アルコールは利尿を促し脱水になる
 - アルコールは適量・飲み物は冷たい物ばかり取らない
- ・睡眠が浅くなる
 - 日照時間が長く、熱帯夜も多くなるため十分な休養が取れず疲れがたまる
 - 部屋が暗くなる工夫・適切にクーラを使用。適度な運動。(NHKテレビ体操: Eテレ朝6:25、総合昼11:30)
- ・汗をたくさんかく
 - ビタミンミネラルを失う、脱水になる
 - 旬の果物、野菜を取り入れる
 - 水分は飲む量をきめきちんと飲む (目安: 起床時100ml午前・午後各500ml就寝前100ml)
- ・食欲が落ち「だけだけメニューになる」(そうめんだけ・お茶漬だけ・飲み物だけ)
 - 炭水化物に偏り、たんぱく源や野菜など不足する
 - 炭水化物を分解するのにビタミンB1が必要。B1は疲労物質乳酸をエネルギーに変える働きもある。
 - 主食+ 1 または 2 メニューで乗り切りましょう

旬の野菜・果物を取り入れる。ミネラル・水分 野菜、摂れていますか？

1日の野菜摂取目標量 350g

1日の平均摂取量 293g

約 57g
不足

出典：H27年国民健康・栄養調査

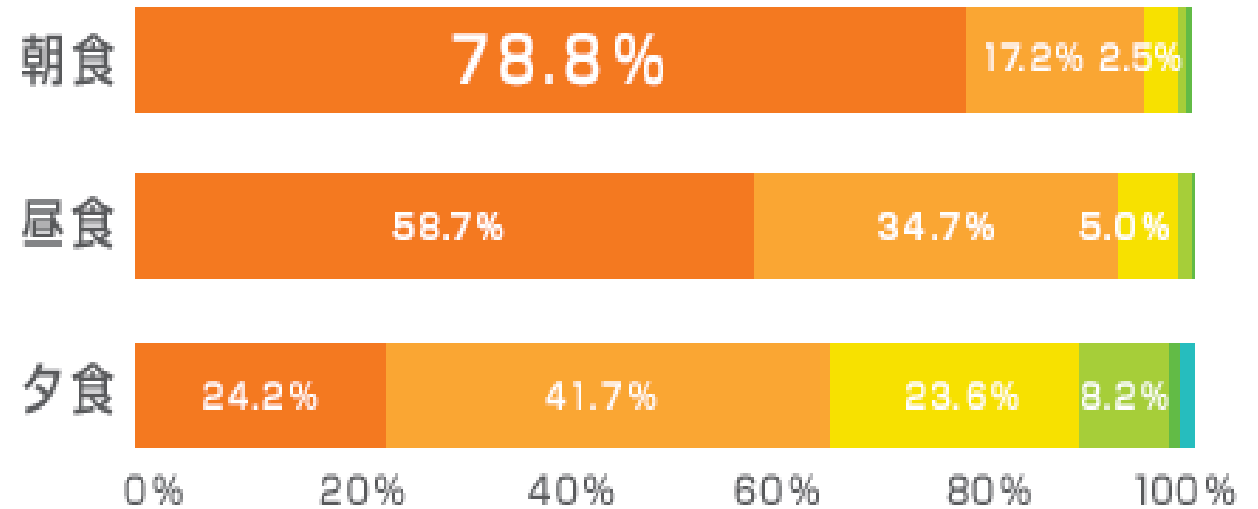
実は日本人の野菜摂取は不足！

朝に野菜を摂らない人が多い！

食事ごとに食べる野菜はどれくらい？

(n=1,086)

0皿~1皿未満 1皿程度 2皿程度 3皿程度 4皿程度 5皿程度



カゴメ調べ(8月31日は「野菜の日」野菜摂取実態に関する意識調査より)※

* 1皿=野菜 70g分

朝に野菜（ベジタブル）を取り入れる
→「朝ベジ」の推奨

のどが渇きに関係なく、定量以上の水分摂取を習慣にしましょう

ペットボトルまたはいつも使用するマイ湯飲み（1杯の容量を確認）

朝起きてすぐまたは食事と一緒にコップ一杯の水分



7時から13時までに500m l の水分



13時から19時までに500m l の水分



19時から寝るまでにコップ一杯の水分



ただだけメニューをやめ

主食 + 1 または 2 メニューで乗り切りましょう

バランスの良い食事とはどんな食事でしょうか

栄養素はそれぞれ体の中で果たす役割を持っています。

食材を適切に組み合わせ体に必要な栄養素を取り入れることを「バランスの良い食事」といいます。

具体的には「毎食、主食・主菜・副菜をそろえて食べること」です。

優先順位としては主食と主菜ができるだけ毎食あるように心がけましょう。

主食とは「ごはん・パン・麺類・」など炭水化物を多く含みます。

炭水化物は体の主要なエネルギー源となる栄養素です。

主菜とは「肉・魚・卵・大豆」などたんぱく質を多く含みます。

また主菜を調理する際に、脂質を多く含む油を使うことがあります。

たんぱく質は血液や筋肉を作る主要な栄養素です。

脂質は血管壁や細胞膜を作るのに欠かせない栄養素です。

副菜とは「主食と主菜を除く野菜や海藻などのおかず」でビタミン・ミネラルを多く含みます。

ビタミン・ミネラルはたんぱく質や脂質の働きを助ける栄養素です。

具体的に食事例で見てみましょう！



主食にプラスでカロリーたんぱくUPを目指しましょう

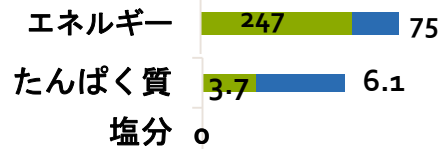
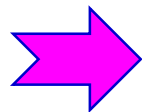
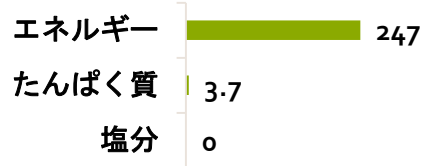
(1食あたり：エネルギー400kcalたんぱく質15g以上を目標にしましょう)



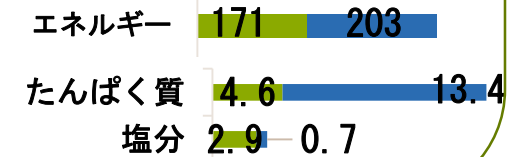
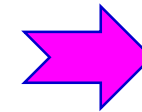
プラス
1



ごはん小茶碗 1杯150g



手延べそうめん 1把50g

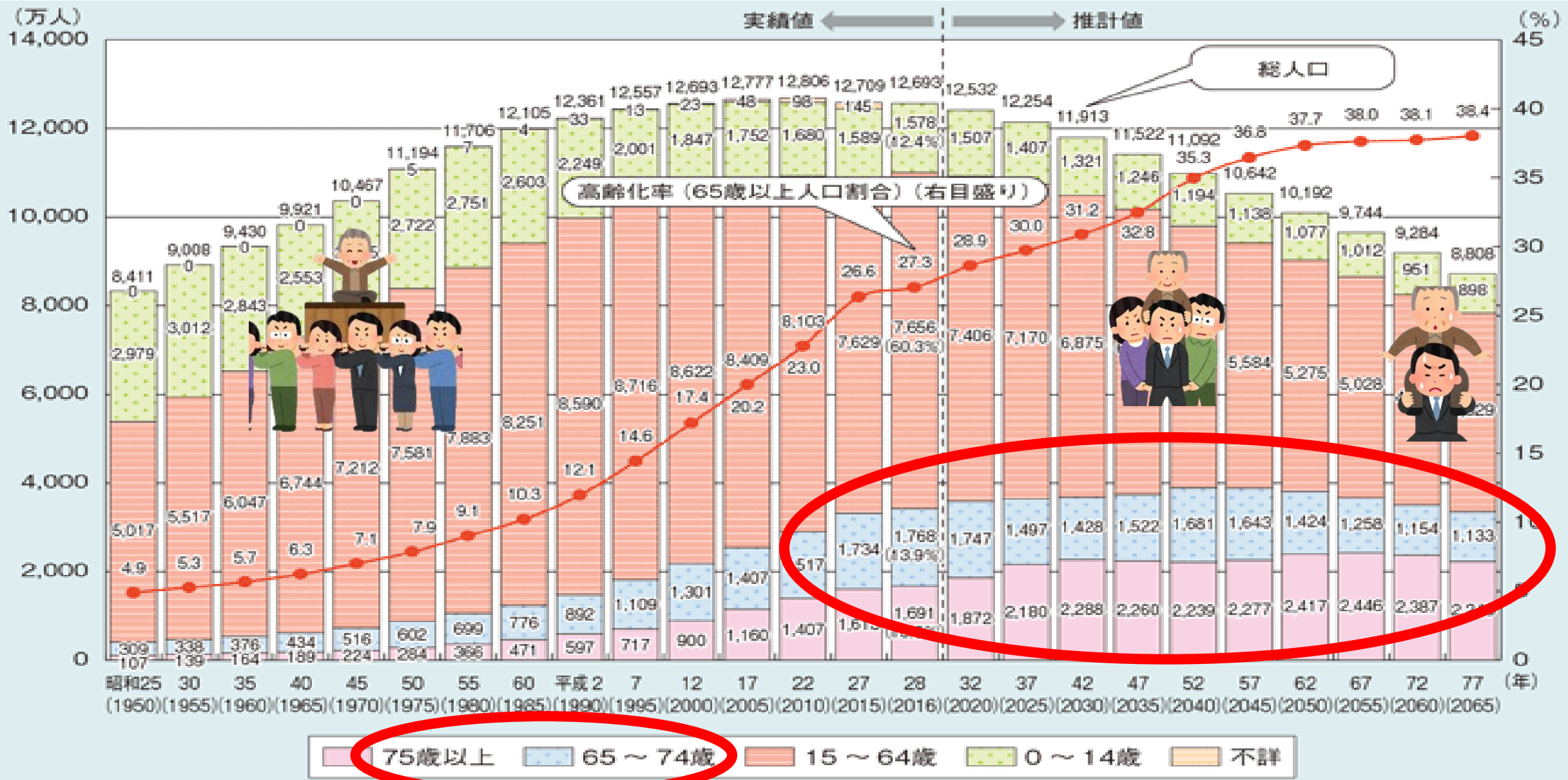




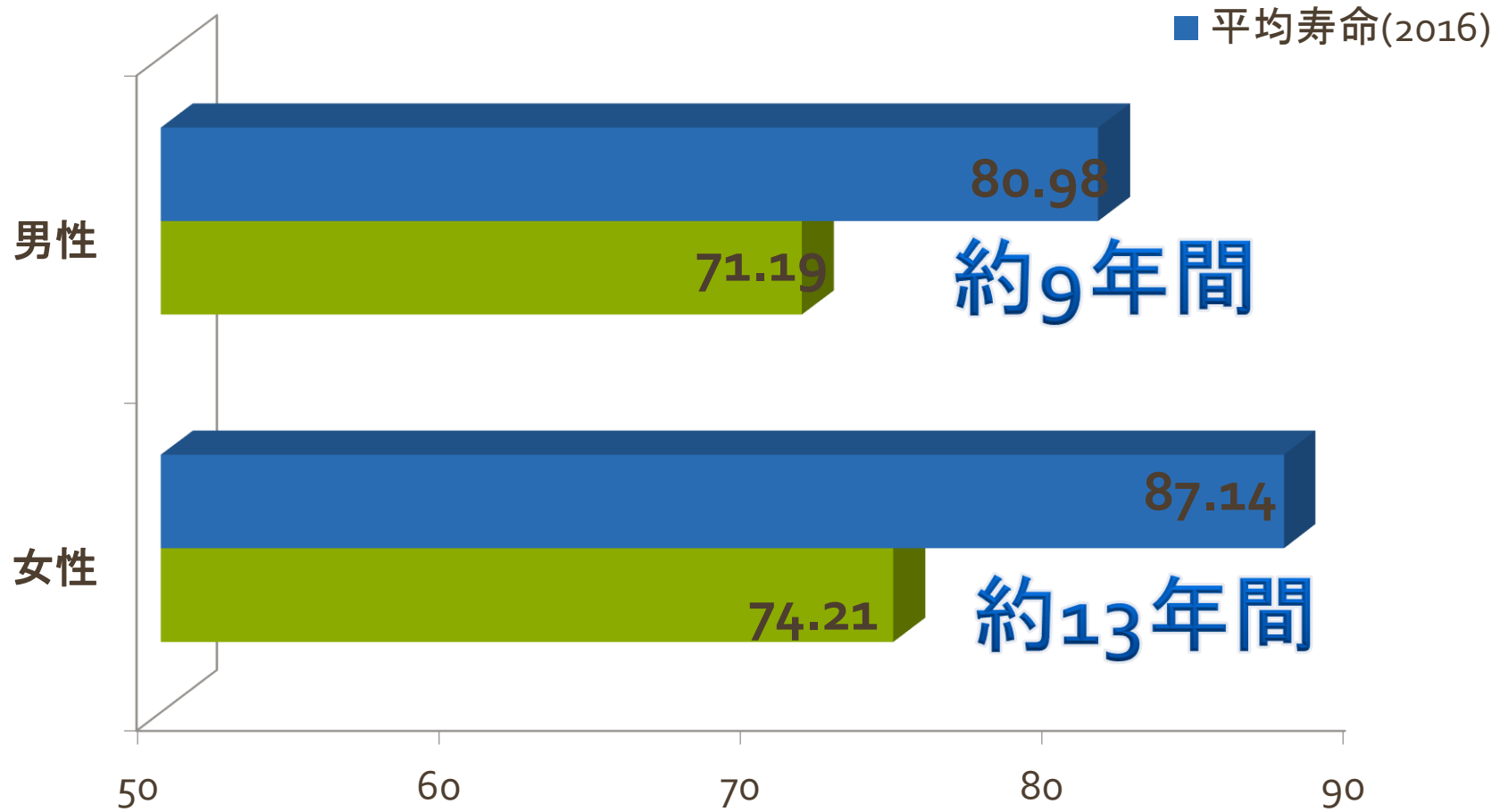
フレイルと栄養について



日本社会の変化【介護予防の重要性】



健康寿命の延伸を目指す



年齢に合わせて摂り過ぎ予防から不足の予防へ 栄養介入のギアチェンジが重要とされています

要介護の要因

「生活習慣病と関節炎」（過剰栄養） 32.9%、

「衰弱と骨折・転倒」（低栄養） 26.1%

（厚労省国民生活基礎調査2013）

生活習慣病対策のメタボ予防から

介護予防の適なたんぱく源とエネルギー提案

ギアチェンジが必要

カロリー制限

塩分制限

脂肪制限

個別 指導

適性なカロリー

高たんぱく質

高ビタミンD

メタボ対策

65歳

75歳

フレイル対策

フレイル【虚弱】とは

- Frailty(虚弱) : 日本老年学会2014年
- 高齢期に生理的予備能が低下することでストレスに対する脆弱性が亢進し、**生活機能障害、要介護状態、死亡**などの転帰に陥りやすい状態
- **適切な介入が可逆性を生む**、新たな介護予防の概念



フレイルは色々なことが重なって進行します

要介護
寝たきりへ

認知機能障害等

- ・ 認知機能の低下
- ・ 意欲や判断力の低下
- ・ 抑うつ



独居・経済的困窮など

- ・ ひきこもりがちになる
- ・ 社会交流の減少

サルコペニアなど

- ・ 低栄養
- ・ 転倒を繰り返すこと
- ・ 嚥下・摂食機能の低下

簡易フレイル・インデックスチェック票

1つ1点

6か月で2～3 kgの体重減少がありましたか

はい

以前に比べて歩く速度が遅くなったと思いますか

はい

ウォーキングなどの運動を週に1回以上していますか

いいえ

5分前のことが思い出せますか

いいえ

(ここ2週間) わけもなく疲れたような感じがしましたか

はい

1～2点 プレフレイル 3点以上でフレイル

フレイルへの栄養介入の目的は

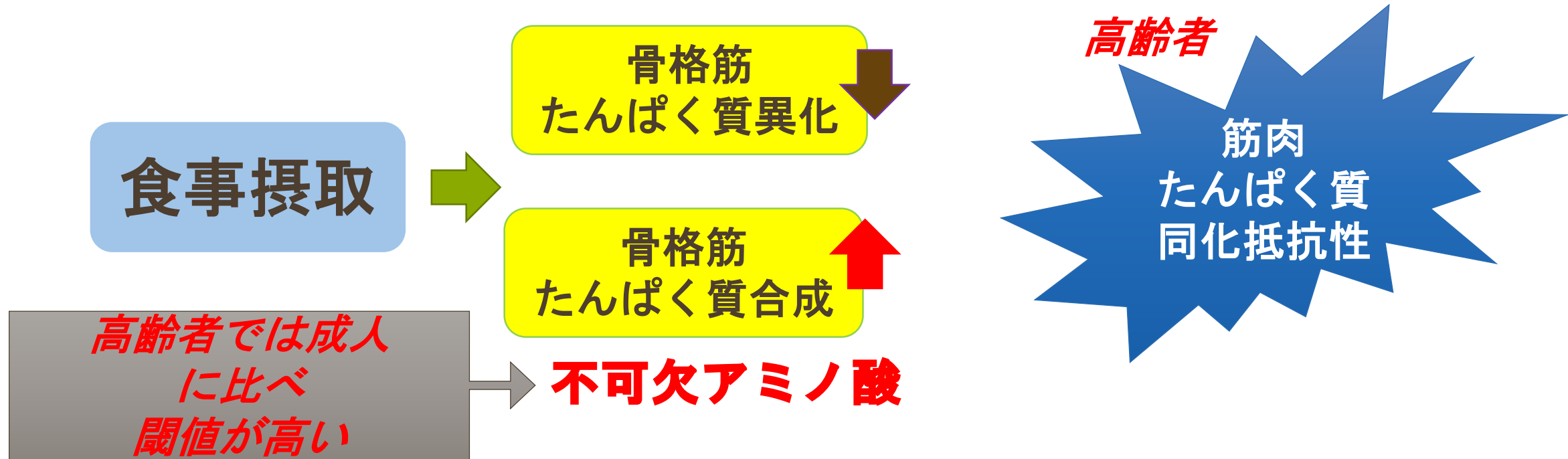
ストップ！



健康寿命を延ばすために

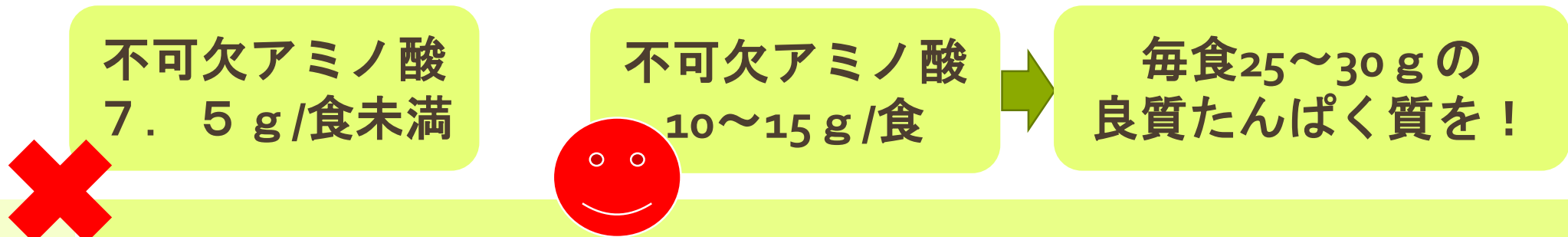
生物学的寿命

加齢によるたんぱく質代謝と筋肉変化



1食当たりたんぱく質20g（不可欠アミノ酸5～8g）を摂取しても閾値に到達しない

筋肉同化の誘導



もう一度復習

がんを防ぐための新 1 2 カ条(2011年)

1. たばこは吸わない
2. 他人のたばこの煙をできるだけ避ける
3. お酒はほどほどに
4. バランスのとれた食生活を
5. 塩辛い食品は控えめに
6. **野菜や果物は不足にならないように→ 1 日野菜は 3 5 0 g、果物は 8 0 kcal程度**
7. 適度に運動
8. **適切な体重維持 (BMI = 体重(kg) ÷ 身長(cm) ÷ 身長(cm))**
9. ウイルスや細菌の感染予防と治療
10. 定期的ながん検診を
11. 身体の異常に気がいたら、すぐに受診を
12. 正しいがん情報でがんを知ることから

今日から取り組む健康管理！

バランスの良い食生活
適度な運動

早めの相談。
落ちた筋肉は取り戻しにくい！
落ちる前に！
栄養相談は主治医へ
申し込みください。



BMI早見表

BMI (body mass index)とは、体格を表す指標で計算式は以下のとおりです。

$$\text{BMI} = \text{体重 (kg)} \div (\text{身長 (m)} \times \text{身長 (m)})$$

例) 170cm、65kgの方の場合 ▶ $65 \text{ (kg)} \div (1.7 \text{ (m)} \times 1.7 \text{ (m)}) = 22.5$

生活習慣病などの疾病にかかる可能性が低く、
健康を維持するには、**BMI=22がもっとも理想**とされています。
計算式または下の表で、ご自身のBMIを確認しましょう。

表の見方 横軸に身長、縦軸に体重を示しています。
例えば、身長160cm、体重60kgの人のBMIは23.4です。

- 18.5未満：痩せ 20以上25未満：標準(適正)
18.5以上20未満：痩せ予備軍 25以上：肥満

身長 (cm) \ 体重 (kg)	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180
30	17.8	16.5	15.3	14.3	13.3	12.5	11.7	11.0	10.4	9.8	9.3
35	20.7	19.2	17.9	16.6	15.6	14.6	13.7	12.9	12.1	11.4	10.8
40	23.7	21.9	20.4	19.0	17.8	16.6	15.6	14.7	13.8	13.1	12.3
45	26.6	24.7	23.0	21.4	20.0	18.7	17.6	16.5	15.6	14.7	13.9
50	29.6	27.4	25.5	23.8	22.2	20.8	19.5	18.4	17.3	16.3	15.4
55	32.5	30.2	28.1	26.2	24.4	22.9	21.5	20.2	19.0	18.0	17.0
60	35.5	32.9	30.6	28.5	26.7	25.0	23.4	22.0	20.8	19.6	18.5
65	38.5	35.7	33.2	30.9	28.9	27.1	25.4	23.9	22.5	21.2	20.1
70	41.4	38.4	35.7	33.3	31.1	29.1	27.3	25.7	24.2	22.9	21.6
75	44.4	41.2	38.3	35.7	33.3	31.2	29.3	27.5	26.0	24.5	23.1
80	47.3	43.9	40.8	38.0	35.6	33.3	31.3	29.4	27.7	26.1	24.7
85	50.3	46.6	43.4	40.4	37.8	35.4	33.2	31.2	29.4	27.8	26.2

参考：健康食品と医薬品の違い

	医薬品	サプリメント
製品の品質	製造管理及び品質管理の基準に基づいて製品が製造されている。	「同じ名称」でも全く品質の異なる製品が存在。有効な摂取量を考慮せずに複数の原材料が添加されている。
有効性と安全性に関する科学的根拠と質	臨床試験のガイドラインに従って、病者を対象とした安全性有効性の試験が実施されている。	実際に使用される製品として有効性のエビデンスはほとんどない。病者を対象とした試験は実施されていない。
利用環境	医師・薬剤師により、安全な利用環境が整備されている。	製品の選択・利用は、消費者の自由。医療関係者に伝えずに使用されている。

参考：保健機能食品とそれ以外の保険効果を標榜した食品

保健機能食品（国が機能などの表示を認めている製品）

- ・ 特定保健用食品（トクホ）：国がヒトでの保健効果および安全性を審査・許可した製品。許可マークがある。
- ・ 栄養機能食品：国の定めた規格基準でビタミンやミネラルなど栄養素が含まれている製品。許可マークが無い。
- ・ 機能性表示食品：国が定めたルールに基づき事業者の責任において機能性を表示した製品。

いわゆる健康食品

一般食品に分類されるもので、機能などの表示ができない製品