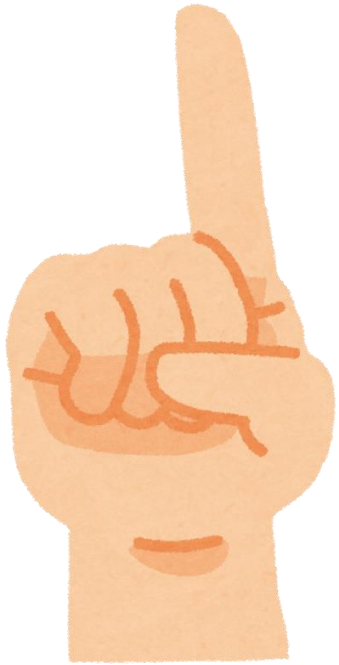
2017.11.25
第7回おえかき健康公園

栄養と運動の関係について

上山病院
管理栄養士　磯脇知栄子



運動するには栄養が重要
栄養不足では逆効果

“体は食べた
（吸収された）
物でしか作られない”

食事とは・・・・

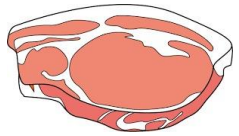
生命を維持するために必要な

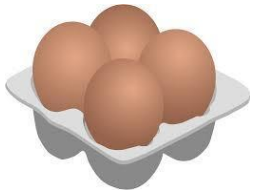
エネルギーと栄養素

を摂取する行為である

食認識クイズ！

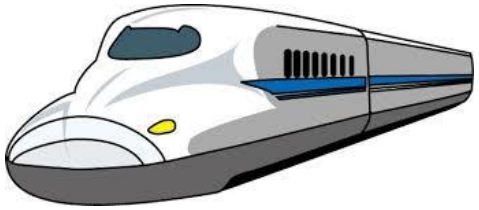
下記は正しい？間違っている？





①植物性食品中心の食生活がヘルシー
②肉を食べると太る、粗食が良い
③イモ類は野菜だからたくさん食べてもOK
④コレステロールの多い卵は1日1個まで
⑤バランスの良い食事は炭水化物60%、
　たんぱく質15%、脂質25%
⑥唯一、ブドウ糖が脳・体のエネルギー

現代社会は・・・・



- 便利、早い、体を動かさなくていい！
- 楽しいこと、興奮することが多い！
- 嗜好品・グルメが豊富にある！
- バーチャルな体験がすごくリアル！
  （映画館で座っているだけで心臓ドキドキ）

現代のスピード社会は栄養素の消耗が激しい!!
→普通に生活していてもどんどん栄養素が消耗していく!!

現代人の栄養摂取の問題点

・食事における精製穀物の占める割合が高い。
（糖質の割合が高く、たんぱく質、脂質の割合が低い）

・重要なビタミン・ミネラルの多くは動物性食品に含まれている。
（穀物に含まれるビタミン・ミネラルの種類・量は少ない）

⇒現代型栄養失調

現代型栄養失調の特徴

〈通常の栄養失調と違う点〉

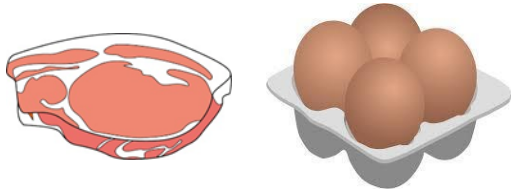
※カロリーは足りている

※摂るべき栄養が不足

70歳以上の５人に１人が現代型栄養失調
（厚生労働省調べ）

例えば・・・・

※肉や卵等をあまり食べない。



※パン、麺類を好んで食べる。

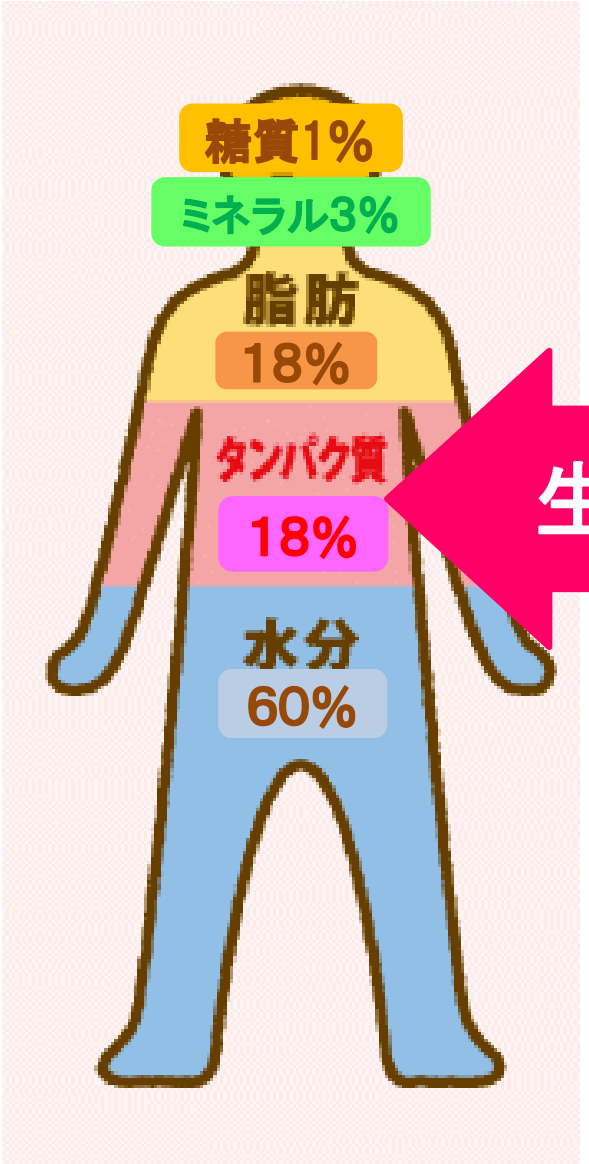
※野菜をあまり食べない。

※カット野菜、インスタントや冷凍食品をよく利用する。

※ファーストフード、コンビニ弁当をよく利用する。

⇒ 現代型栄養失調になりやすい

人体の構成成分の割合



生命の基本成分

筋肉　骨　腱
血液　臓器
髪　皮膚　爪
脳　神経　血液
酵素　ホルモン
など・・・・

現代型栄養失調で不足する代表栄養素が
たんぱく質

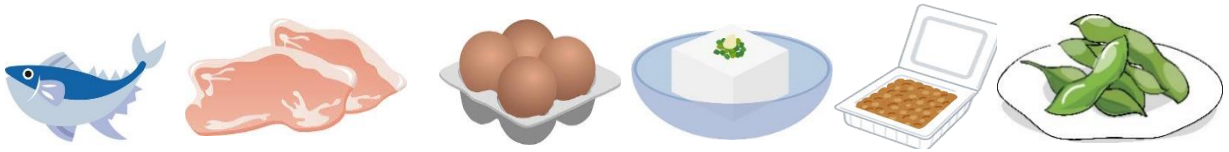
■最近シミやシワが目立ってきた
■体の動きが鈍くなってきた
■足が細くなってきた
■姿勢が悪い
■お腹が出てきた
■肌や髪や爪につやがない
■よく風邪をひく
■興味・意欲がない

6大栄養素

糖質 ごはん・もち・パン・めん・パスタ・いも・かぼちゃ等

脂質 オリーブ油・ごま油・えごま油・亜麻仁油・バター等

たんぱく質 魚・肉・卵・大豆製品（豆腐・納豆・あげ・枝豆）



ビタミン
ミネラル
食物繊維

野菜・海藻・きのこ・果物

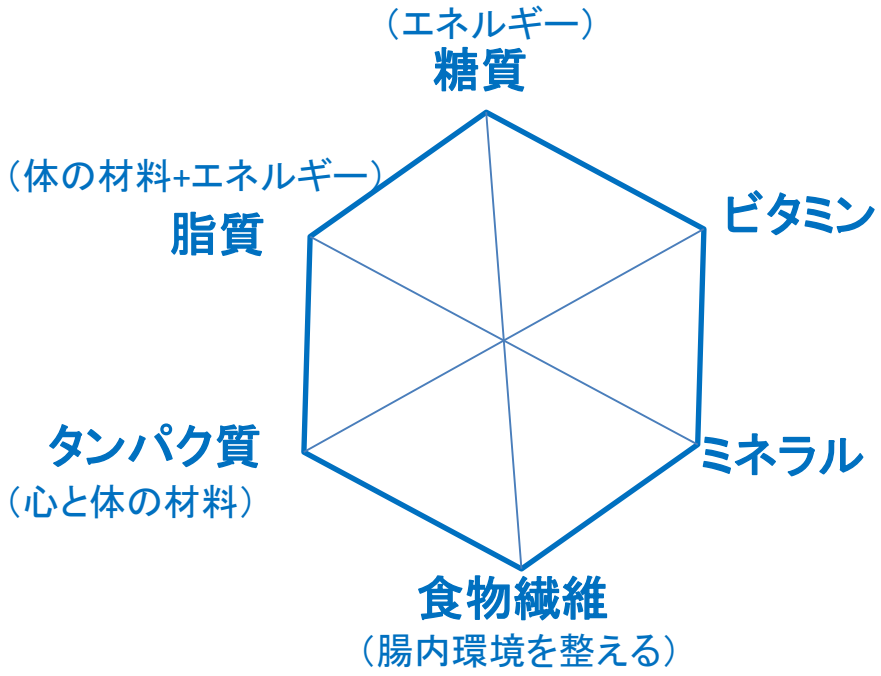
栄養バランスの乱れ

★本来のバランスは正六角形が理想

しかし、実際は・・・

・糖質・・・・・・体を動かす
・脂質・・・・・・体の材料：脳の脂の60%、細胞膜
・タンパク質・・心の材料：アミノ酸がセロトニン、ドーパミン等の神経伝達物質
体の材料：筋肉、内蔵、髪の毛、肌、血管、ホルモン等体は全てタンパク質からできている。
・食物繊維・・・アレルギー、便秘に関わる。
・ビタミン
・ミネラル　・・・・体の調子を整える。

※炭水化物=糖質+食物繊維



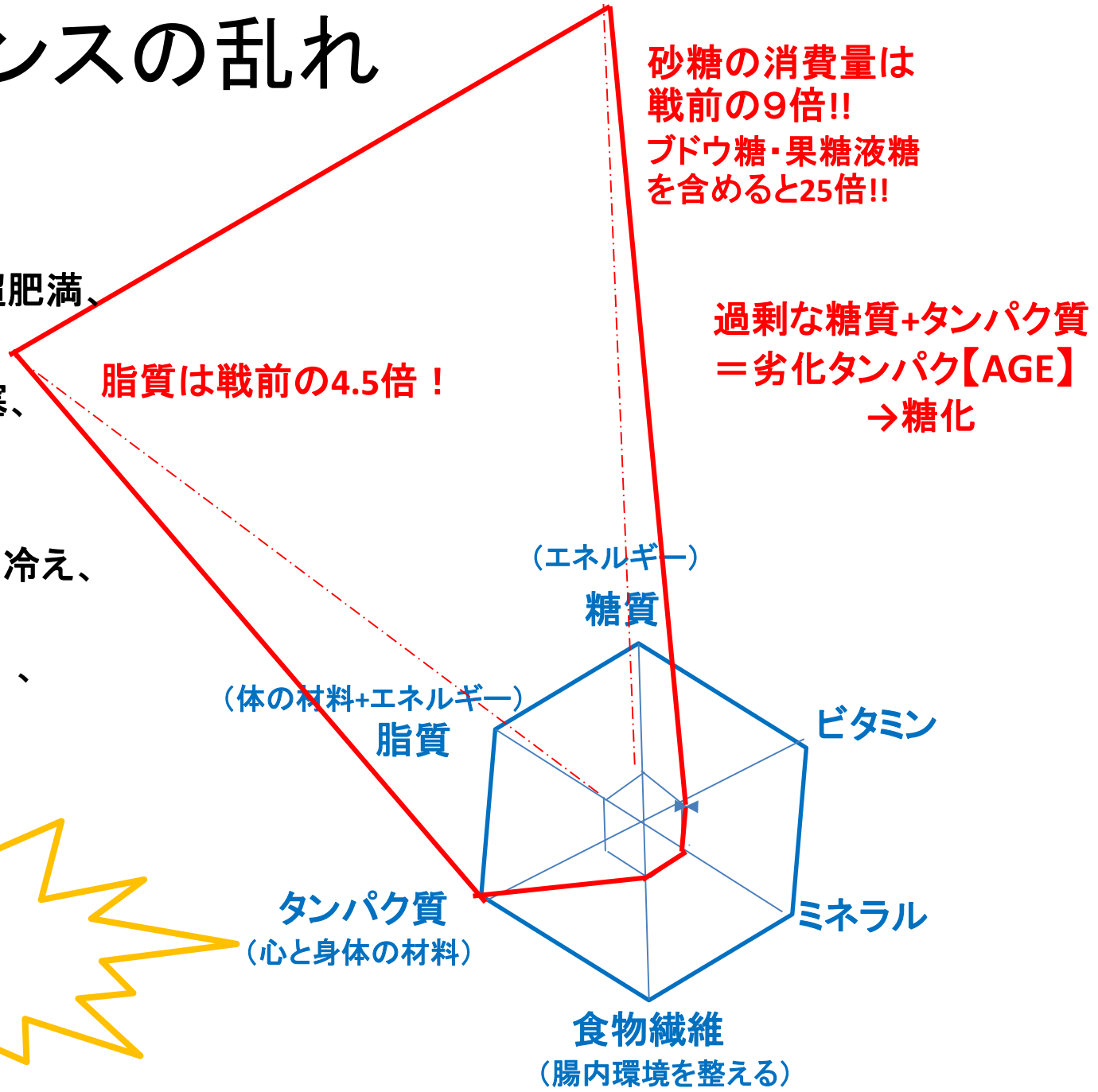
栄養バランスの乱れ

◆栄養と病気の関係

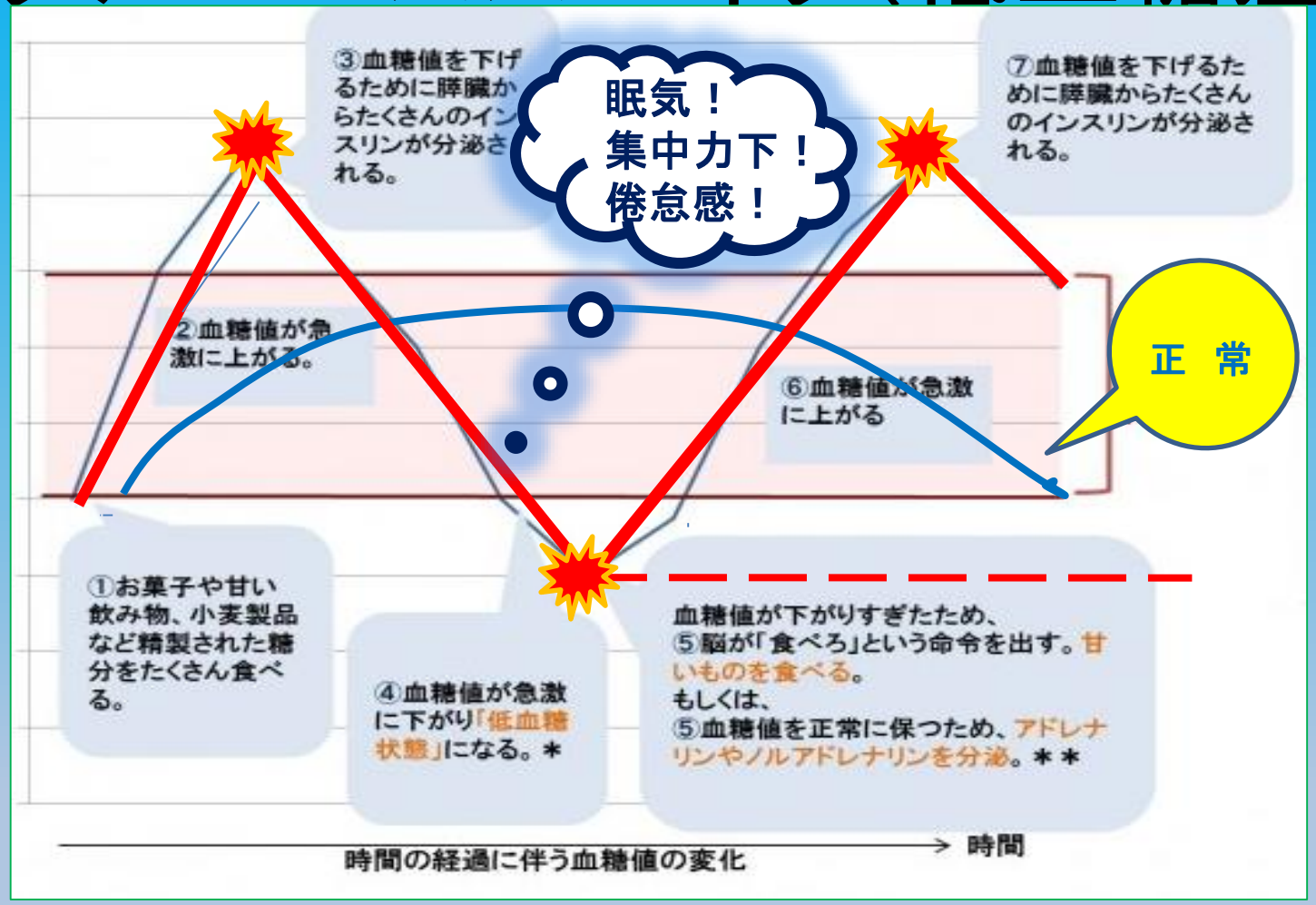
・糖質↑・・・・・・・・糖化（老化）、精神疾患（うつ）、超肥満、
自律神経失調症、糖尿病
・脂質↑・・・・・・・・肥満、糖尿病、心筋梗塞、脳梗塞、
・タンパク質↓・・免疫低下、しわ、しみ、
精神疾患
・ビタミン↓　・・・酸化（老化）、肥満、しわ、 しみ、冷え、
むくみ、
・ミネラル↓　免疫低下、慢性疲労、アレルギー 、

・食物繊維↓・・・・アレルギー、免疫低下、便秘

酸化：さびる
糖化：こげる



グルコーススパイク（低血糖症）



インスリン・・・別名「肥満ホルモン」→分泌量が多い程,糖質を脂肪に変えて蓄える。
＊血糖値が下がりすぎる！！
＊＊アドレナリンやノルアドレナリンは興奮のホルモン！！

糖質の量の比較

ご飯150g　250kcal　　糖質55g　　角砂糖11コ分

サーロイン
ステーキ150g　500kcal　糖質1g　角砂糖1コにも満たない

高血糖がなぜ良くないか？

・血糖を上げるのは糖質のみ。
・太る
・人体のエネルギーシステム＝糖質（血糖）>体脂肪。
・血糖上がる→インスリン分泌→余った糖→体脂肪へ。
・糖質に偏った食事による｛たんぱく質不足／カロリー制限｝で筋肉落ちる！
・糖質は腸内環境も荒らす。
・AGE（最終糖化産物）＝余った糖＋たんぱく質

老化物質

骨・・・・・・・・骨粗鬆症
目・・・・・・・・白内障
脳・・・・・・・・アルツハイマー

・健康に良くない

高血糖を防ぐには

◎糖質（主食・甘いもの・清涼飲料水等）を多く含む食品を減らす。

おかず10＝たんぱく質5＋食物繊維5

◎糖質は最後　①野菜・汁物 ①おかず→②ご飯（食べるなら少量）

たんぱく質5の摂り方：毎食片手１杯分

肉・・・・・どの肉でも良い。

ハム・ソーセージ・ベーコンなど加工品は塩分高い！

⚠ 発色剤（亜硝酸Na）：発ガン性物質

リン酸塩：カルシウム排出

魚介・・・・ビタミンD（免疫や骨の形成関わる重要のビタミン）

DHA・EPA(重要な必須脂肪酸)

缶詰（蒲焼・オイル漬け以外の物）

乾物（しらす、鰹節、するめetc）

卵・・・・・・ビタミンA・ビタミンB1・ビタミンB2・ビタミンD・ビタミンE

鉄（ほうれん草の約2倍）

コリン（黄身）：記憶力や学習能力あがる！！

リゾチーム（白身）：ウイルス溶かす　　３個/日

大豆製品・・・・・カルシウム＆マグネシウムがセットで含まれる

豆腐１丁・納豆1P・大豆・枝豆・揚げ（油抜きを）

食物繊維5の摂り方

◎旬の野菜・スプラウト
　色の濃い野菜は油と共に
◎海藻：ミネラルの宝庫→抗酸化成分
◎きのこ・こんにゃく

× 野菜ジュース

ファイトケミカルス[第7の栄養素]

◎植物だけが持つ強力な栄養素。
◎紫外線から身を守る「色」や害虫を遠ざける「香り」「渋み」「辛味」
　などの有用成分。
◎ポリフェノール、リコペン、イソフラボン、カテキン、カロテノイドなど
◎数千種類～数万種類もある。
◎皮や種子に多く含まれる。
◎強い抗酸化力・抗菌作用。
◎免疫機能を整える。
◎アンチエイジング。
◎癌など多くの病気を防ぐ。

多くの種類の野菜・果物を皮ごと摂る。
１食５色（赤・緑・橙・紫・白）

油について

◎できるだけ自然の油：オリーブ油・ココナッツオイルetc

×サラダ油・サラダ油・コーン油・ひまわり油・べに花油etc

×トランス脂肪酸：マーガリン・ショートニング ⚠ 欧米では禁止

◎飽和脂肪酸：肉・魚・卵・バター

◎オメガ3（αリノレン酸）：魚・クルミ・亜麻仁油・えごま油

◎オメガ6（リノール酸）：サラダ油・コーン油・ひまわり油・べに花油

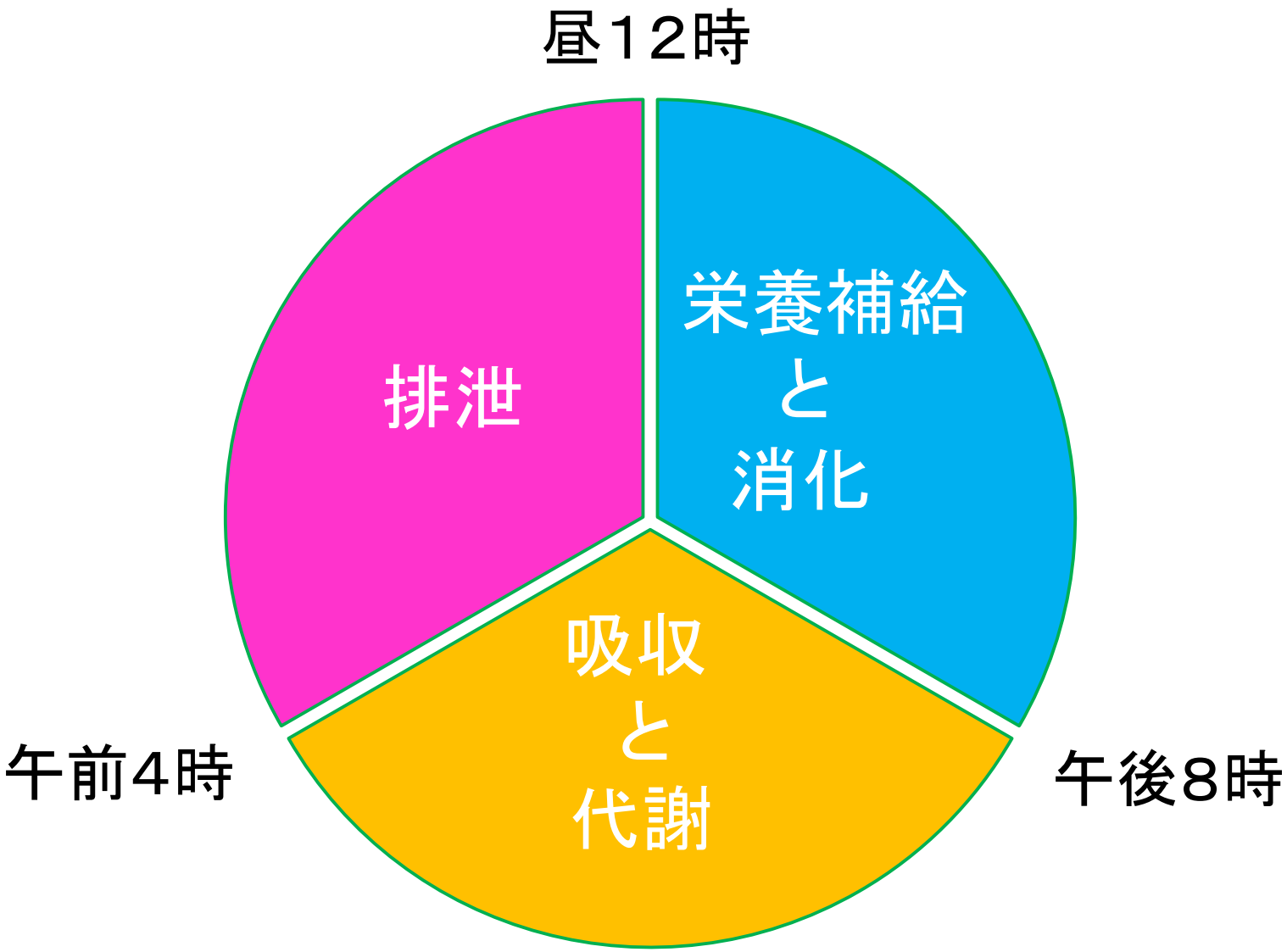
◎オメガ9（オレイン酸）：アボカド・オリーブ油

オメガ3：魚はDHA・EPAを多く含み炎症を抑える。

どれも必要な油だが、オメガ6（リノール酸）は日本人は摂りすぎ！！

→アレルギー（特にアトピー・喘息）促進

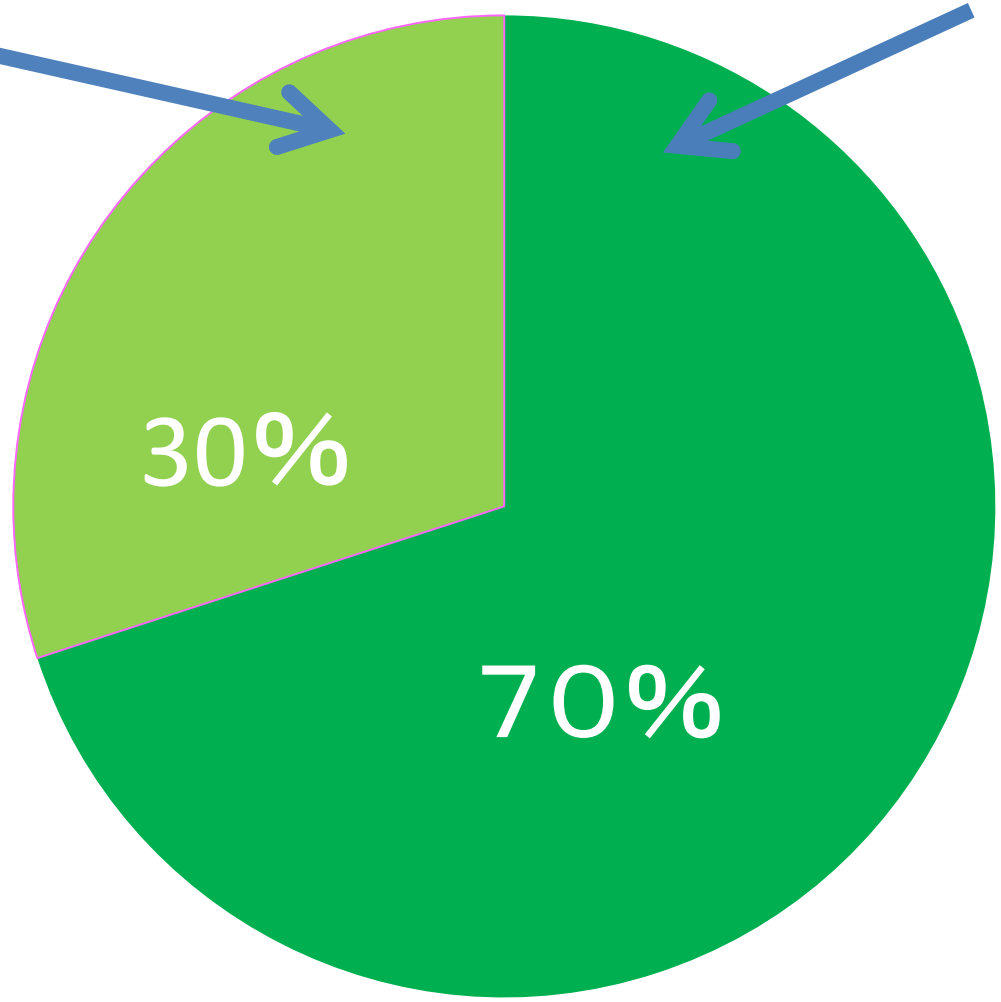
時間栄養学



1日の総消費カロリーの割り合い

活動代謝

有酸素運動
（歩く、走るなど）



基礎代謝（動いてない時）

- 筋肉・骨　22%
- 脂肪組織　4%
- 内蔵　38%
- 脳　20%
- その他　16%

筋肉が多いほど
- 代謝がよい。脂肪の5倍以上。
- 寝ている間も消費できる。

→筋肉トレーニングが重要!!
→下半身に体の筋肉の70%!!
スクワット・レンジ

腸内環境

・腸：食べた物〈栄養〉が吸収される所。

：広げるとテニスコート1面分の広さ（免疫の60%）。

・腸内環境を荒らす原因

◆乳カゼイン → ・麻薬様物質（カゾモルフィン）ができる。

（牛乳） ・腸内の粘膜を薄く弱くしアレルギーの**リスクあり。**

◆小麦グルテン→・麻薬様物質(グリアドフィン）ができる。

(小麦粉製品） ・腸内の粘膜を薄く弱くしアレルギーの**リスクあり。**

食事で心がけること

・朝、起きた時に50℃位のお湯を飲む→これだけで代謝があがる

・食事の量が多い順:　　昼　⇒　朝　⇒　夕

・野菜・果物は皮ごと食べる（ファイトケミカルス）

・野菜をゆでる時は、少量のお湯で（ゆでたお湯の方に栄養がある）

・よく噛む。目指すは１口３０回（ありがとうございます×３）

・運動後30分以内にたんぱく質補給　→　筋肉の超回復

・ハム・ソーセージは、発色剤（亜硝酸Na）等の添加物が使われてないものを。