熱中症を予防する
食事の摂り方

インナービューティープランナー
管理栄養士　小川昭子



講演内容

- 熱中症予防に必要な栄養素とその働き
- 具体的な摂取方法や調理方法



熱中症予防に必要な栄養素






暑い夏は食欲が低下し、さっぱりとした口当たりの良い麺類や冷たい飲み物、デザート類に偏りがちです。

これらは糖質を多く含む食品です。

糖質は人間にとって大切なエネルギー源ですが、糖質の代謝に必要なビタミンB_1も摂取しないと代謝が上手くいかず、エネルギーを作ることができません。
その結果疲れやすくなります。

熱中症予防には糖質の代謝に必要なビタミンB_1をしっかりと摂取するよう心がけましょう。

その他にも熱中症予防に必要な栄養素をご紹介致します。

熱中症予防に必要な栄養素

- ビタミンB_1
- 抗酸化物質（ビタミンA・C・E、フィトケミカル）
- たんぱく質
- ナトリウムとカリウム
- 1日に必要とする水分量



inner beauty Diet



ビタミンB_1





❶ 糖質をエネルギーに変える

糖質が分解されエネルギーに変わる時に酵素(アミラーゼ)が必要。
この酵素には補酵素が必要で、ビタミンB_1は補酵素の役目をする。

❷ 疲労回復効果

ビタミンB_1が不足すると糖質が分解できないため、エネルギーを作り出すことが出来ず、結果疲れやすくなる。ビタミンB_1をしっかり摂ることで疲労回復が期待できる。

❸ 精神安定作用

糖質は脳や神経系のエネルギー源のため、精神を安定させイライラを抑える。

ビタミンB_1を多く含む食材



豚肉・うなぎ・玄米・発芽玄米・大豆・モロヘイヤ・きのこ類
そら豆など

inner beauty Diet



ビタミンB_1





効果的な摂取方法❶

アリシンと一緒に摂取する

アリシンとは？

- にんにくなどの匂いのもとでイオウ化合物の一種。
- ビタミンB_1の吸収を良くし糖質の代謝を促進する。
- アリシンは切ったり潰したりすると作用する。
- 調理の際はすりおろしたり、細かく刻んで使用が効果的。

豊富な食材

にんにく・ねぎ・玉ねぎ・にらなど



inner beauty Diet

ビタミンB_1

効果的な摂取方法❷

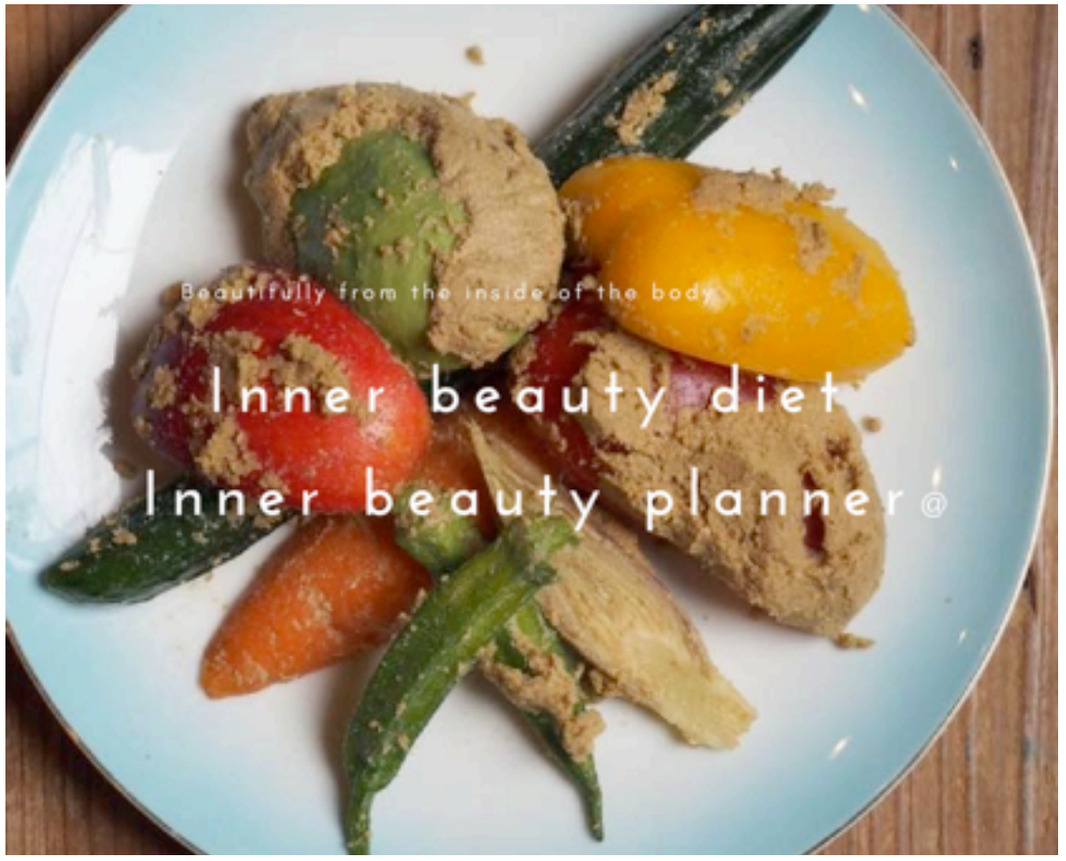
お野菜をぬか漬けにする

ビタミンB_1の含有量が７倍にアップ！

お野菜をぬか漬けにすることで、ぬかに含まれるビタミンB_1が野菜に吸収される。

ぬか床は植物性乳酸菌の宝庫！

腸内環境を整え免疫力をアップさせる効果が期待できる。



ビタミンB_1

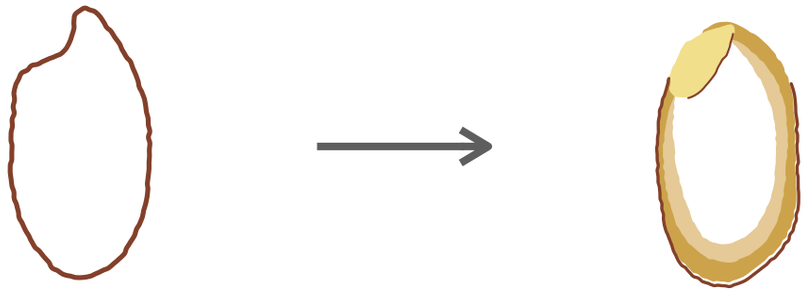
効果的な摂取方法❸

主食に玄米を取り入れる

※100gあたり

	単位	炊いた玄米	炊いた白米	何倍か
エネルギー	kcal	165	168	
たんぱく質	g	2.8	2.5	
脂質	g	1.0	0.3	
炭水化物	g	35.6	37.1	
カリウム	mg	95	29	3.3
カルシウム	mg	7	3	2.3
マグネシウム	mg	49	7	7
リン	mg	130	34	3.8
鉄	mg	0.6	0.1	6
銅	mg	0.12	0.10	1.2
ビタミンB_1	**mg**	**0.16**	**0.02**	**8**
ビタミンB_2	mg	0.02	0.01	2
食物繊維	**g**	**1.4**	**0.3**	**4.7**

※「日本食品標準成分表2015年版(七訂)」文部科学省ホームページより



白米　　玄米

主食を白米から玄米に変えるだけで、
ビタミンB_1は８倍、
食物繊維は５倍に！！

inner beauty Diet



抗酸化物質





	ビタミンA	ビタミンC	ビタミンE
役割	- 目の網膜の成分 - 皮膚、粘膜を健康に保つ - 抗がん作用	- コラーゲン合成、筋肉、血管、皮膚、骨の強化 - 過酸化脂質生成抑制、活性酸素の抑制 - 抗がん作用	- 細胞膜の酸化を防ぐ - 過酸化脂質生成抑制、活性酸素の抑制 - 老化予防
食材例	肉レバー・うなぎ・しらす干し・モロヘイヤ・人参・ほうれん草・小松菜・あしたばなど	赤ピーマン・パプリカ・ブロッコリー・ゴーヤ・じゃがいも・ほうれん草・トマト・レモン・柿・キウイ・いちごなど	モロヘイヤ・赤ピーマン・かぼちゃ・ほうれん草・アーモンド・オリーブなど

効果的な摂取方法

ビタミンACEは合わせて摂ると相乗効果が期待できる。
何を食べて良いか迷った時は
カラフルに食べることを意識すると良い！

inner beauty Diet



抗酸化物質



紫外線の強い夏は活性酸素が多量に発生！
抗酸化作用のある食べ物が効果的！

- **ビタミンA**
- **ビタミンC**
- **ビタミンE**
- **フィトケミカル**



抗酸化物質





フィトケミカル

植物に含まれる化学物質。色素・香り成分・アクなどの成分。

効果的な摂取方法

色々な種類の食材を取り入れる

色々な種類のものを摂取することにより、より効果を発揮する。

煮汁ごと飲めるスープ類がお勧め！

フィトケミカルは細胞と細胞膜の中にあるため、その細胞膜を破壊しないと効果を得られない。包丁などで細かく刻んだ程度では細胞の一つ一つまで破壊することが出来ない。そのため、コトコト煮だすスープはフィトケミカルを摂取するには最適な調理方法である。



たんぱく質





役割

- 体を構成する主成分である。
- 筋肉・内臓・骨・皮膚・髪・血液・免疫物質などの材料となる。
- 20種類のアミノ酸から出来ている。

  体内で合成出来ない9つのアミノ酸は『必須アミノ酸』と呼ばれ、1つでも不足すると、たんぱく質の効能が低下する。アミノ酸の構成は食品によって異なるため、様々な食品を摂取することが大切である。

多く含む食材・食品

肉・魚・乳製品・大豆製品など

不足すると…

体内のたんぱく質を分解して不足分を補おうとするため
筋肉量が減り体力が落ち、疲れやすくなる。

たんぱく質

効果的な摂取方法

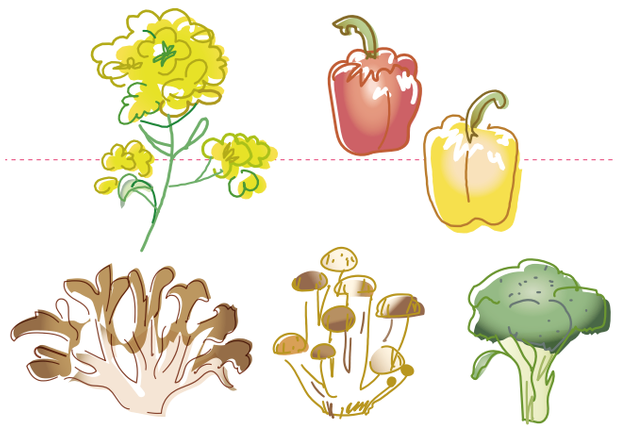
ビタミンB6と一緒に摂取する！

ビタミンB6はたんぱく質の代謝を促進する。

ビタミンB6を多く含む食材・食品

マグロ・カツオ・鮭・サンマ・レバー・鶏挽肉・鶏ササミ

玄米・にんにく・赤パプリカ・ししとう・バナナなど



inner beauty Diet



たんぱく質





イミダゾールジペプチドという抗酸化作用のある
アミノ酸が今、注目されている！

イミダゾールジペプチドとは？

鶏肉の胸肉やマグロやカツオなどに多く含まれる
抗酸化作用のあるアミノ酸のこと。

疲労回復に効果的。



乳酸＝疲労物質？？





乳酸≠疲労物質

乳酸＝疲労物質である！と言われているが、2004年のScience誌に掲載された論文では、乳酸が疲労物質であるという説は否定され、さらに最近では乳酸自体が疲労を和らげる物質であるということも分かってきた。

クエン酸が疲労物質乳酸を分解する！という考えも否定されことになるが、クエン酸にはそれ以外にも様々効果があるため摂取が無駄ということではない。



クエン酸





クエン酸とは？

酸味の主成分　酢・レモン・柑橘類・梅干しなどに多く含まれる。

クエン酸の効果

❶ キレート作用

クエン酸はカルシウムやマグネシウム、鉄など、吸収しにくいミネラルと結びついて吸収しやすくする作用がある。

❷ 食欲増進

酸味が唾液分泌を促進し、唾液に含まれる消化酵素により胃腸の活動が活発になり、食欲増進に繋がる。

以上のことから、直接的な疲労回復ではないが、栄養素の吸収や新陳代謝がアップし、結果、疲労回復に繋がることは考えられる。

それでは、疲労物質の正体とは？？



疲労物質とは？




FF（ファティーグファクター）

- 疲労を感じる原因になるタンパク質の一種。
- 肉体的な疲労、精神的な疲労の両方で増加する。
- 細胞死（アポトーシス）を促進させる。
- 心臓病や糖尿病などの生活習慣病の原因になる可能性もある。

FFが発生する原因は？ → 活性酸素の発生！！

疲労が起こる流れは？

❶ 体内で活性酸素が発生する。
❷ 疲労を感じるFF物質が発生する。
❸ 脳が疲労を感じる。



疲労回復物質とは？





FR（ファティーグ・リカバー・ファクター）

- FFが発生して疲労を引き起こすと同時に、
  その疲労から回復するために人体が生成する物質のこと。

- FFの発生によって傷ついた細胞を修復し、
  体を疲労から回復する働きを促す作用がある。

（FRによって修復されるが処理しきれないFFによって、疲れた！というシグナルとなる）

FRこそが疲労回復物質！！



疲労回復物質
FRを増やすには？





❶ **適度な運動**（ストレッチ・スクワット・軽いジョキング・ウオーキングなど）

❷ **副交感神経が優位な状態**（リラックスしている時）

❸ **十分な睡眠**

❹ **イミダゾールジペプチドを含む食材の摂取**

（鶏肉の胸肉・ササミ・マグロ・カツオなど）

イミダゾールジペプチドとは？

抗酸化作用を持つアミノ酸のこと。疲労の原因である活性酸素の発生を抑える。
結果、疲労回復に効果がある。

イミダゾールジペプチドは元々動物が持っている成分で、人間の体内にも存在する。
骨格筋や脳の部分に豊富に含まれる。加齢と共に体内で作る力が衰えてくるため、
体内濃度が減少する。その為、日常的にイミダゾールジペプチドを含む食材の摂取
が効果的。

効果的な摂取方法

鶏胸肉100gあたり1日必要量200mgが摂取可能。加熱に強いが調理の際
成分が流失するため煮汁ごと摂取できるスープ料理がお勧め。
（カレーやシチューなど）

inner beauty Diet

1日に必要とする水分量

喉が渇いてからでは遅い！小まめな水分補給が大切！

- **体内の水の出納(成人1日あたり)**

1日の出納量を2500mlとした場合　　単位 mL

水の供給		水の排出	
食品中の水分	1,000	尿（不可避尿＋随意尿）	1,500
飲料水	1,200	糞便	100
代謝水	300	呼気	300
		皮膚	600
合計	**2,500**	**合計**	**2,500**

赤字：水分摂取に関係なく排出又は供給される水分

代謝水：生体内で栄養素が代謝されて生じる水

不感蒸泄（呼気・皮膚）

尿＝不可避尿500＋随意尿1000

不可避尿：代謝によって生じた代謝産物としての尿

随意尿：全体の尿量から不可避尿を引いた残りの尿

△清涼飲料水・スポーツドリンク

ミネラルなど多く含まれているが、糖分も多く含まれる。熱中症の時は体内に素早く水分を取り込むために有効だが、予防として日常的に摂取することはあまり好ましくない。

○ ミネラル入り麦茶やレモンを入れたデトックスウォーターなどの無糖飲料がお勧め！

水分必要量＝不可避尿＋不感蒸泄-代謝水

簡易計算方：成人　体重✖30～35ml（飲水として）

＊年齢・体格・環境により異なる！

inner beauty Diet



ナトリウム





日本人は食事から塩分を多く摂っているため、通常の食事ではほぼ不足することはなく、必要以上に多く摂取する必要はない。
夏場や激しい運動で多量に汗をかいたり、下痢や利尿剤を服用して多量にナトリウムが排泄されると、倦怠感や食欲不振などを生じる。
この様な場合は早急にナトリウムの摂取が必要。

日本人の食塩摂取目標量

男性８g未満　女性7g未満

※18歳以上

（日本人の食事摂取基準2015年版概要より）



カリウム



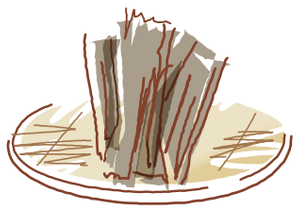


- ナトリウムが腎臓で再吸収されるのを抑制し、尿への排泄を促す働きがあることから、血圧を下げる作用がある。高血圧や浮腫み予防に有効。
- ナトリウムと同様に夏場や激しい運動で多量に汗をかいたり、下痢や利尿剤を服用して多量にカリウムが排泄されると、倦怠感や食欲不振などを生じる。この様は場合は早急にカリウムの摂取が必要。

カリウムを多く含む食材

豆類・芋類・海藻類・果物・野菜など







Point!!

カリウムは煮る調理法により30%ほど損失する。

生で摂取したり、スープや汁ものにして煮汁ごと摂取するのがお勧め。

ナトリウムとカリウム
摂取のポイント

おすすめメニュー

朝の一杯の味噌汁で熱中症予防！！

- **味噌**
  発酵食品であり腸内環境を整える作用あり。免疫力アップ。

- **夏野菜や海藻類を具材に取り入れる**
  夏野菜は体を冷やす作用があるため夏場の体温調整に最適。海藻類の具材はカリウムが豊富。浮腫や高血圧を気にする方も具材を工夫することで味噌汁を味方につけることができる！



まとめ





熱中症に限らず、様々な疾病は食事と密接に関係しています。『これを食べれば良くなる』のように簡単に解決しないことが多いです。これらの疾病に共通しているのは**『腸』**です。**腸には私たちの体の免疫細胞の70%が存在しています。免疫とは、**病原菌やウイルスなどの外敵の侵入を防いだり、体内で出来た害をもたらす細菌を除去するという自己防衛機能のことです。しかし、腸内環境が悪い状態では免疫機能も上手く働きません。免疫機能を良い状態に保つには、常に腸内環境を良くしておく必要があるのです。ここで言う腸内環境が良い状態は、腸内が善玉菌が優位な状態のことです。そのために重要なのは、食事です。善玉菌そのものである発酵菌や発酵食品の摂取、善玉菌のエサとなる食物繊維の摂取が有効です。

本日の熱中症予防に有効な栄養素に加え、是非、腸内環境を良くする為の**発酵食品や食物繊維・オリゴ糖・オメガ３系脂肪酸**の摂取も併せて取り入れてみて下さい。

- 発酵食品 … 納豆・ぬか漬け・味噌・醤油・塩麹・醤油麹・酢・みりん・酒・甘酒など
- 食物繊維 … 海藻・果物・なめこ・オクラ・玄米・根菜類など
- オリゴ糖 … 玉ねぎ・ごぼう・アスパラガス・はちみつ・甜菜糖など
- オメガ３系脂肪酸 … 亜麻仁油・しそ油・えごま油・青魚の油など

Inner beauty Diet

ご静聴

ありがとうございました。



inner beauty Diet