

栄養講習会

血糖値が高めでも おいしく食べよう

講師に 昭和女子大学管理栄養学科 准教授 清水史子先生をお招きして、血糖値を改善し糖尿病を予防するための食事のとり方について学びました。

日時	講師	会場	定員	費用
令和6年 11月13日(水) 午後2時～ 3時30分	昭和女子大学管理栄養学科 准教授 清水 史子氏	青戸 地区 セン ター	50 名	無料



当日の様子

参加した方の感想

- ・食事のとり方や量を具体的にイメージできてよかった。
- ・とても勉強になりました。肥満気味の友人にも教えてあげたい。
- ・自分を含め家族の健康のためにいろいろと頑張っていきたい。
- ・日頃とっている野菜が少ないと思いました。参考になりました。

葛飾区栄養講習会 「血糖値が高めでも おいしく食べよう！」

昭和女子大学食健康科学部管理栄養学科
准教授 清水史子

2024年11月13日(水)

さまざまな生活習慣病の**出発点**となる肥満



メタボリックドミノ

伊藤裕: 日本臨牀, 61(10), 1837-1843, 2003

糖尿病ってどんな病気？



★グルコース（ブドウ糖、糖）は、
生体に最も重要なエネルギー源であり、血中から全身の細胞に取り込まれる。

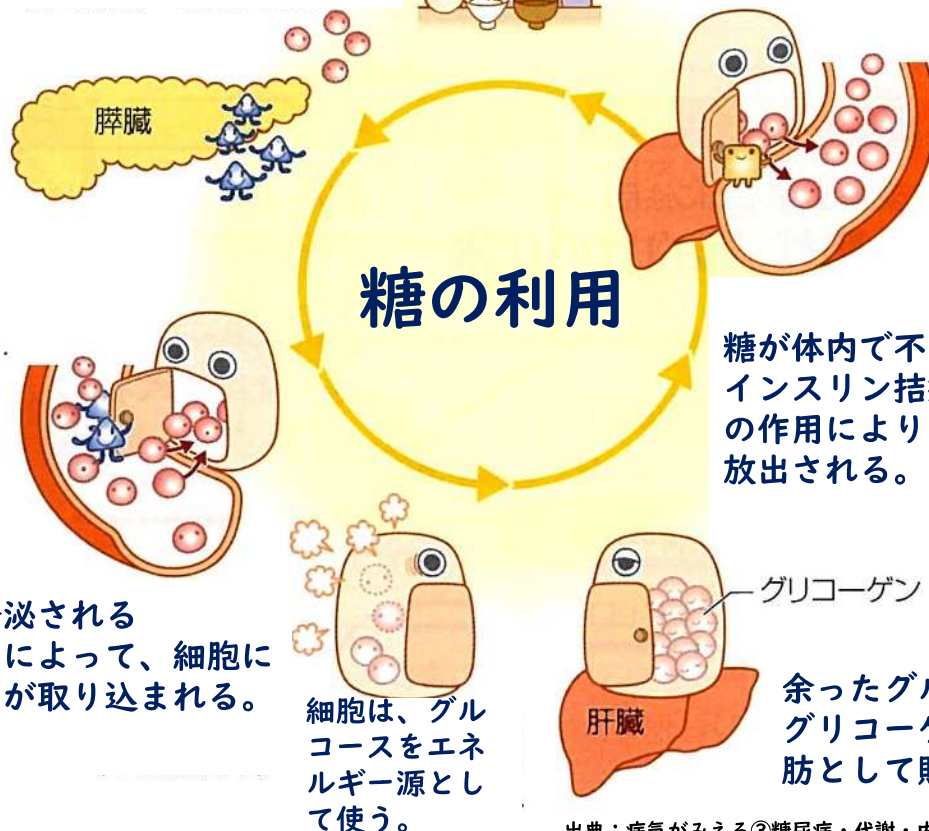
★血中のグルコース濃度（血糖値）は、70～140mg/dL
で、一定に維持されている。
（基準値は 70～110 mg/dL）

なぜ、一定なのか？



インスリンをはじめとするホルモンや神経系の働きにより、糖の出し入れがきめ細かく調節されているから！

食事によって吸収された糖や、肝臓などから放出された糖が血中に流れ込み、全身の組織へと運ばれる。



膵臓から分泌されるインスリンによって、細胞にグルコースが取り込まれる。(血糖↓)

細胞は、グルコースをエネルギー源として使う。

糖が体内で不足すると、インスリン拮抗ホルモンなどの作用により、肝臓から糖が放出される。(血糖↑)

余ったグルコースは、グリコーゲンや中性脂肪として貯蔵される。

出典：病気がみえる③糖尿病・代謝・内分泌第5版MEDIC MEDIA

★食後、血中に過剰な糖が存在するときは、インスリンの作用によって、肝臓や筋肉でグリコーゲンに変換されたり、脂肪組織で脂肪として貯蔵される。

→血糖値は正常域まで低下する。

★食間に血糖値が低下してくると、グルカゴンなどのインスリン拮抗ホルモンの作用によって肝臓に貯えられていたグリコーゲンが分解され、血中に糖が供給される。

→血糖値は正常範囲に保たれる。

出典：病気がみえる③糖尿病・代謝・内分泌第5版MEDIC MEDIA

糖尿病ってどんな病気？

「インスリンの作用が十分でないため細胞にブドウ糖が正常に取り込めなくなり、有効に使われず血糖値が普段より高くなっている状態が慢性的におこっている疾患」

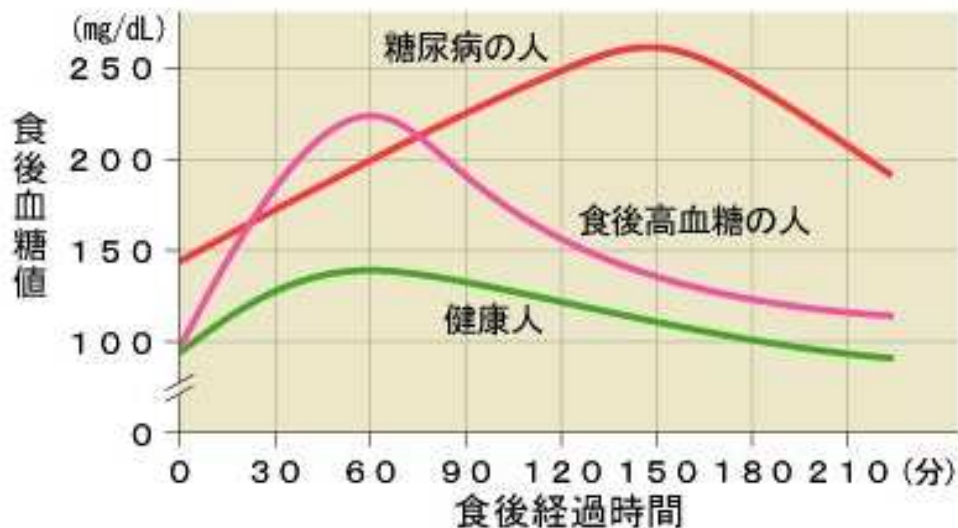


図 食後の血糖値上昇パターン

出典：糖尿病ネットワークHP <https://dm-net.co.jp/urine/2010/05/0202.php>

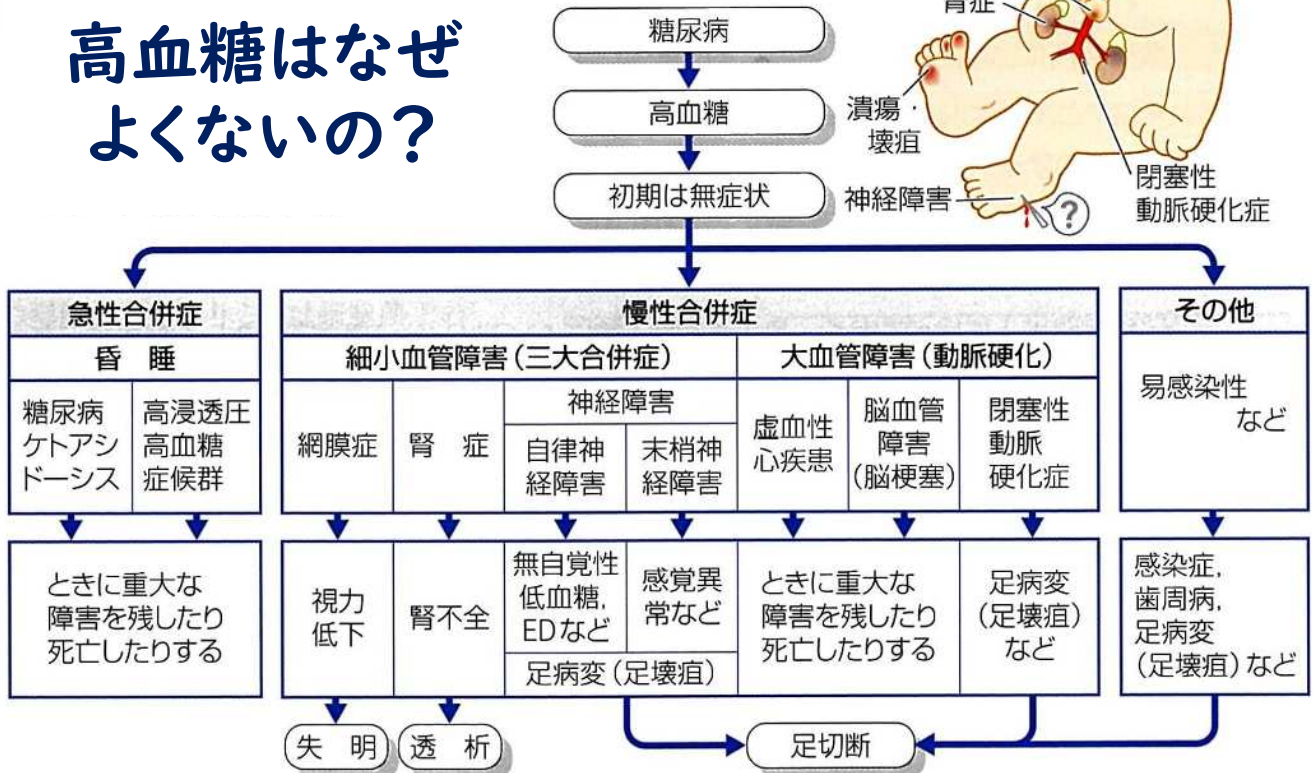
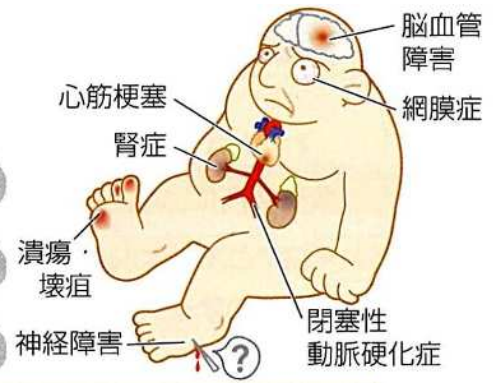
糖尿病の原因がさまざま

幼少期から老年期の間に誰でも起こる可能性がある

- 1型糖尿病
- 2型糖尿病
- 遺伝子異常に伴う糖尿病
- 膵臓・肝臓・内分泌疾患などに伴う糖尿病
- 妊娠に関連した糖尿病

糖尿病の進行

高血糖はなぜ よくないの？



●その他、認知症、悪性腫瘍や骨粗鬆症(骨質の悪化による)のリスク上昇がある。

出典：病気がみえる③糖尿病・代謝・内分泌第5版MEDIC MEDIA

高血糖なっても初期は無症状



放置すると・・・



著しいQOLを低下させる合併症のリスク大

- 動脈硬化 → 心筋梗塞や脳卒中、足潰瘍・壊疽(えそ)の原因となる。
- 網膜症 → 視力低下や失明の原因になる。
- 腎 症 → 腎不全の原因になり、透析や腎移植が必要となる。
- 神経障害 → 痛みを感じなくなったり、血圧調整の異常、消化管症状などが発症する可能性がある。

これらの血管合併症以外にも、認知症、歯周病、サルコペニアなど
様々な病気の原因にもなる!!!

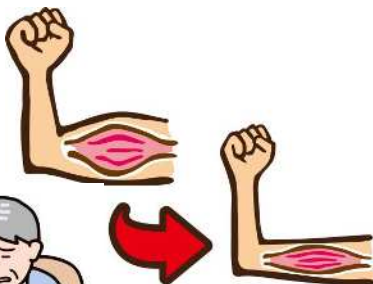
糖尿病治療の目標

動脈硬化を含むさまざま合併症や併存症を予防すること、そして糖尿病のない人と変わらない充実した人生を送ること！

血糖値を良好に保ち、適正な体重（太りすぎず・痩せすぎず）を維持するには食事療法が大切！

■メタボリックシンドローム

内臓脂肪が貯まり、高血圧症や脂質異常症などが発症しやすくなっている状態。血液中のインスリンの効き目が悪く、血糖値が下がりにくくなっている。



■サルコペニア

筋肉量が減少し、筋力や身体機能が低下している状態。高齢者の場合は、転倒や寝たきり原因となる。

■フレイル

加齢に伴い身体の予備能力が低下し、健康障害を起こしやすくなった状態。

将来の要介護のリスク増加。

症状には、体重減少、筋力低下、歩行速度低下、疲労感、身体活動量低下など。

★食事のPOINT★

●ポイント1 適正なエネルギー量を守りましょう

適正な体重を維持しながら、日常生活に必要なエネルギーはしっかり摂ることが大切です。食べすぎに注意しましょう。

●ポイント2 栄養バランスのよい食事を心がけましょう

エネルギー産生栄養素（炭水化物・たんぱく質・脂質）をはじめ、ビタミン、ミネラル、食物繊維などを、過不足がないように摂りましょう。1日30品目が目標です。

●ポイント3 1日3食、規則正しく食べましょう

3食を決まった時間に食べる習慣をつけましょう。1回にたくさん食べず、1日のエネルギー量を3食に分け、均等に食べる事が大切です。

★POINT 1★

適正なエネルギー量を守りましょう

- ・1日に必要な適正エネルギー量は、年齢、性別、身長、体重などによって一人ひとり違います。

▶適正エネルギー量の算出方法

$$\boxed{\text{kcal}} = \boxed{\text{①}} \text{ kg} \times \boxed{\text{②}} \text{ kcal}$$

1日に必要なエネルギー量 標準体重 身体活動量

①標準体重の求め方

$$\text{身長} \text{ m} \times \text{身長} \text{ m} \times 22 = \text{ kg}$$

②身体活動量の目安（標準体重1kgあたり）

軽労作 デスクワークが多い人、主婦 25~30kcal		普通の労作 立ち仕事が多い人 30~35kcal		重い労作 力仕事が多い人 35kcal~	
--	---	---------------------------------------	---	-----------------------------------	---

日本糖尿病学会編・著：糖尿病治療ガイド2018-2019, P.45. 文光堂, 2018より作図改変

★POINT 2★

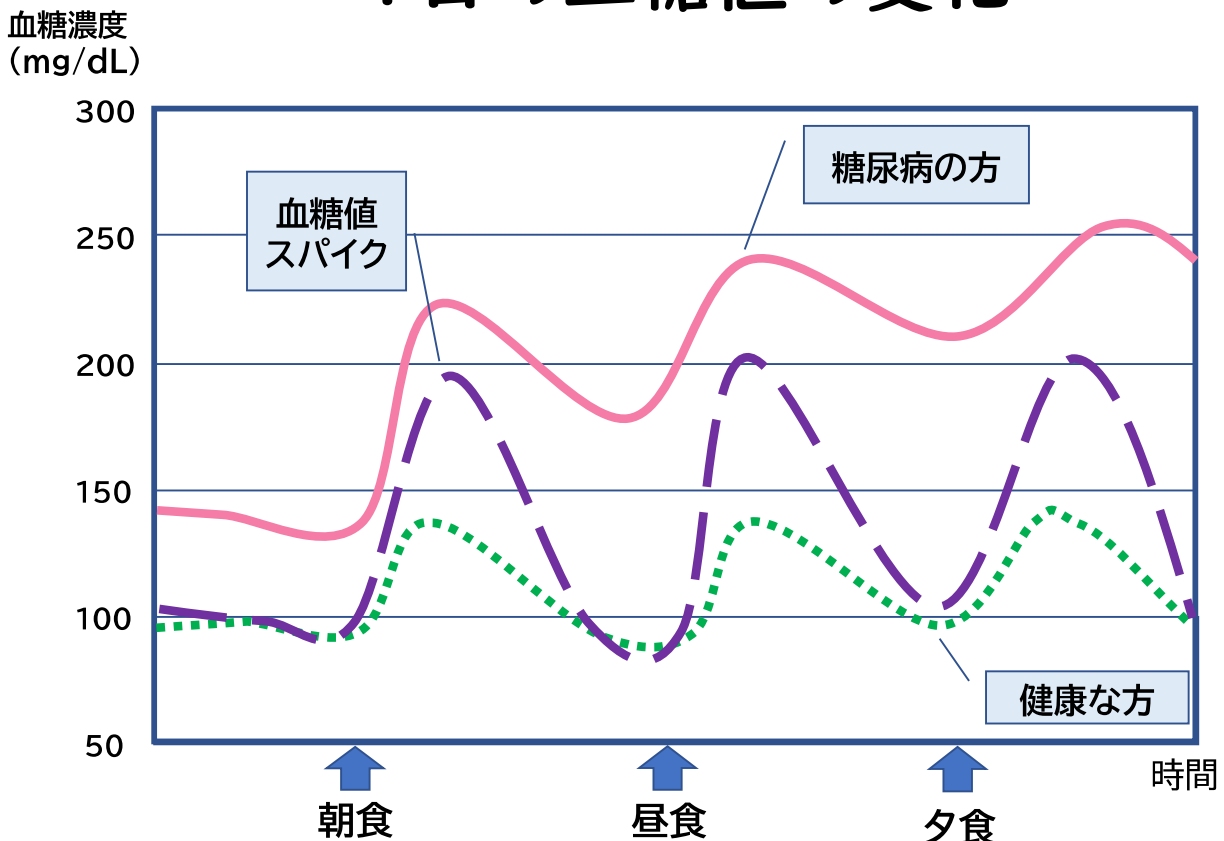
栄養バランスのよい食事を心がけましょう

・バランスがよい食事とは？

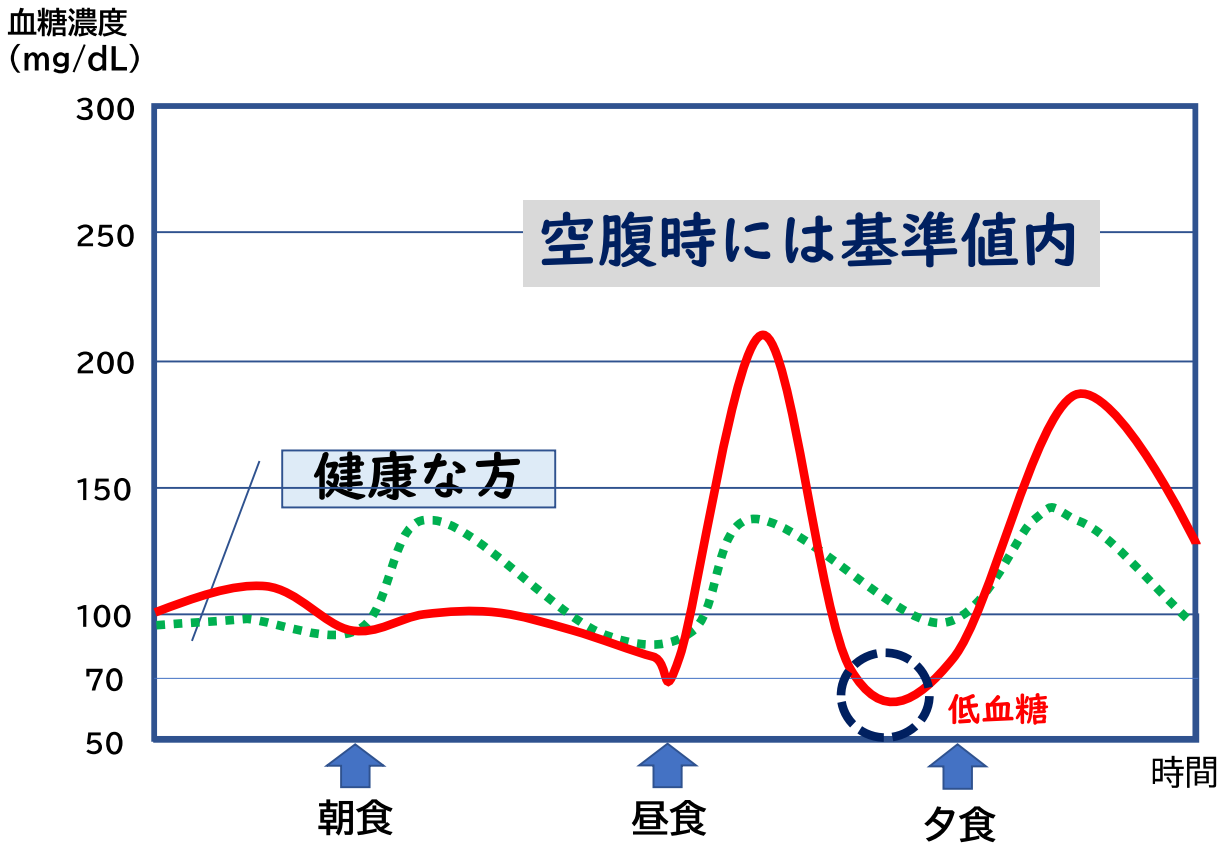


食物繊維およびビタミン、ミネラルも欠かせません！

1日の血糖値の変化

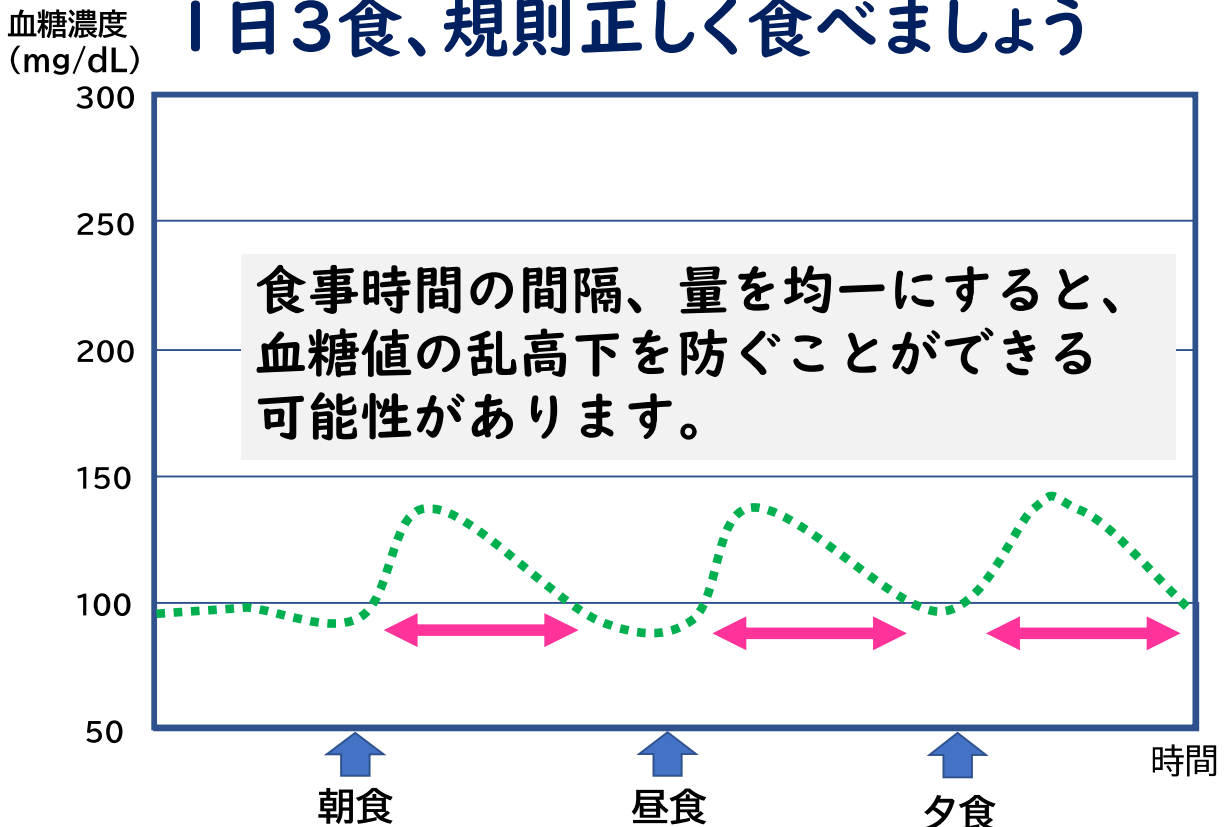


欠食時の血糖値の変化



★POINT 3★

1日3食、規則正しく食べましょう



食生活を☑チェックしてみましょう

Check! 食べ方

- 満腹になるまで食べる
- 早食いである
- 朝食は食べない
- 夕食をたっぷり食べる
- よく間食をする
- 夜食を食べる
- 外食が多い
- 1食に主食をいくつか食べる
(ご飯とうどん、ラーメンとチャーハンなど)

Check! 好きなもの

- 甘いものが大好き
- 脂っこいものが好き
- スナック菓子をよく食べる
- 甘い清涼飲料水をよく飲む
- お酒をよく飲む
- ファストフードが好き
- 野菜はあまり食べない
- 味付けは濃い方が好き

☑の数が多いほど、血糖値のコントロールに悪影響を及ぼしている可能性があります。

自分の適正なエネルギー量を知りましょう

- 1日に必要な適正エネルギー量は、年齢、性別、身長、体重などによって一人ひとり違います。

▶ 適正エネルギー量の算出方法

$$\boxed{1590 \text{ kcal}} = \boxed{\textcircled{1} 53 \text{ kg}} \times \boxed{\textcircled{2} 30 \text{ kcal}}$$

1日に必要なエネルギー量 標準体重 身体活動量

① 標準体重の求め方 → 身長155cmの方の場合

$$\text{身長 } 1.55 \text{ m} \times \text{身長 } 1.55 \text{ m} \times 22 \div \underline{\quad 53 \text{ kg}}$$

② 身体活動量の目安 (標準体重1kgあたり)

軽労作	普通の労作	重い労作
デスクワークが多い人、主婦	立ち仕事が多い人	力仕事が多い人
25~30kcal	30~35kcal	35kcal~

日本糖尿病学会編・著「糖尿病治療ガイド2018-2019」P.45. 文光堂、2018より作図改変

1日3食均等に!

- 太りすぎず、痩せすぎずの適切な体重を目標に、日常生活に必要なエネルギー量の食事を摂取しましょう!

【具体例】

- 1日に必要な適正エネルギー量が1500kcalだったら?
- 1食は、500kcal
- 一体、どのくらいの量???

目安の量 お弁当箱を活用してみましょう



年齢や性別によって、必要なエネルギー量は違うので、お弁当箱の容量も選ぶ必要があります。
650mL～800mL程度のもを選ぶとよいです!

ピーマンと
ベーコンの
中華和え
35g
ピーマン25
ベーコン10g

肉野菜炒め
100g
豚肉60g
野菜40g

ほうれん草
の胡麻和え
30g

白飯
150g

ワカメと
豆腐の
味噌汁
200g



**容量 ÷ エネルギー量
主食3：主菜1：副菜2の割合で！**

エネルギー	たんぱく質	脂質	炭水化物	食物繊維総量	食塩相当量
499kcal	19.4g	19.8g	68.4g	7.6g	1.8g

3食を均等に食べましょう!

例：1日にとるエネルギー量が2000kcalの場合



調理法による違い 同じ食材を利用した場合は・・・?



豚ロース肉：100g

ほうれん草：60g

かぼちゃ：60g



ごはん200g

とんかつ

ほうれん草のソテー

かぼちゃスープ

1078 kcal

ごはん200g

冷しゃぶ

ほうれん草のお浸し

かぼちゃの味噌汁

690 kcal

食べ方の工夫

1. ごはんやパンだけでなく、肉・魚・大豆・卵・乳製品などを組み合わせて
2. 野菜を毎食食べましょう
3. 食物繊維をたくさん摂ることを意識して
4. 食べる順番もひと工夫
5. ゆっくり食べましょう

野菜をたべることを習慣に!

- 野菜の摂取は1日350gです! → 食物繊維も豊富です!



成人男女の平均野菜摂取量は1日270.3g。
おかず1皿分(70~80g)を足せば、目標値に届くことになります!

加工食品や市販の総菜、外食などを利用するときは?

■ 食品を選ぶ際は、食品包装に書かれている表示を見ましょう

* 栄養成分表示

食品により、100g、100mL、1食、1包装あたりなのか?よく確認しましょう!

栄養成分表示 1食分(200g)あたり	
エネルギー	188 kcal
たんぱく質	3.8 g
脂質	10.4 g
炭水化物	19.8 g
食塩相当量	2.9 g

食品100g 当たり (飲料の場合は100ml あたり) のエネルギー

含まない表示 「カロリーゼロ」 「ノンカロリー」等	5kcal 未満
低い表示 「カロリー控えめ」 「カロリーカット」等	40kcal (飲料の場合は20kcal) 未満
低減された表示 「カロリーオフ」 「カロリーカット」等	他の同種の食品に比べて40kcal (飲料の場合は20kcal) 以上低減かつ低減されたカロリーの割合が25%以上

* 栄養強調表示

「カロリーオフ」の表示は、カロリーが含まれていないという意味ではありません。栄養表示もあわせてみましょう!

加工食品や市販の総菜、外食などを 利用するときは？

■食べる前にチェックして、より良い対応をとりましょう

エネルギーは適正範囲ですか？

食品やメニューにエネルギー表示があれば確認しましょう



炭水化物は多過ぎませんか？

・小盛にする／ご飯を残す
・麺とご飯の組み合わせを避ける



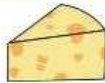
脂質は多過ぎませんか？

・洋食・中華より和食に
・揚げ物を避ける



たんぱく質は足りていますか？

・卵や豆腐、納豆、チーズ、
枝豆などを追加する



野菜は足りていますか？

・小鉢やサラダ、豚汁などを
追加する



食塩量は多過ぎませんか？

・汁や漬物を残す
・ソースを控えめに



市販の食品や料理は、炭水化物や脂質、食塩が多く、たんぱく質やビタミン・ミネラル、食物繊維が少ない傾向があります。そのため食べる量を減らしたり、不足する栄養素を補うために、食品や料理の組み合わせが必要となります。

↓食の中で調整しきれない場合は、前後の食事や翌日の食事でも調整しましょう。

夕飯が遅くなってしまう・・・

遅い時間の夕食は血糖値が上がりやすく、体脂肪も蓄積しやすくなります。また、昼食と夕食の時間が開きすぎると血糖値の上昇につながります。できるだけ、夕食の時間を早められるようにしましょう。

どうしても夕食が遅くなる場合は、夕方ごろにおにぎり・パンなど主食の一部を先に食べておくよいです。夕食時はその分の主食を減らすとよいです。



野菜がとれないときは、野菜ジュースを飲めばよい？

野菜ジュースは加工の途中でビタミンやミネラル、食物繊維、抗酸化物質などが失われます。また、果汁を加えて飲みやすくしてあるものには、糖質量も多くなっています。

野菜=野菜ジュースではないので、注意しましょう。



糖質（炭水化物）の制限は、糖尿病に効果がある？

炭水化物を極端に制限することによって糖尿病に効果があるか、また安全なのかについては、まだ明確にわかっていません！

ただし、日本糖尿病学会では、炭水化物の摂取量の目安を総エネルギーの40～60%としています。

主食を減らしておかずを増やすと、脂質や食塩量が多くなりがちなので、注意が必要です。



グリセミックインデックス (GI値) とは、なに？

GI値とは、炭水化物を多く含む食品(料理)を食べた後の血糖値の上昇度合を示すもので、血糖指数とも呼ばれています。

白飯や食パンなどに比べて、玄米飯や全粒粉のパン、スパゲッティなどのGI値は低めであるという報告があります。

しかし、低GI食品を積極的に取り入れることで糖尿病管理に効果があるかどうかについては、十分な研究結果がありません。ただし、食物繊維を多く含むものがあるので、食物繊維が不足している場合は取り入れましょう。

グリセミック・インデックス (GI値)

食品名	GI
せんべい	91
白米	77
ドーナツ	76
かぼちゃ	75
白パン	74
キャンディー・キャラメル・チューイングガム	74
大麦入り白米	67
クロワッサン	67
パンケーキ	67
干しブドウ	64
小麦スナック	63
パウンドケーキ	62

食品名	GI
ソフトドリンク	61
アイスクリーム	61
バターロール	59
クッキー・ビスケット	59
玄米	55
サツマイモ	51
ジャム・マーマレード	51
バナナ	51
ココア	51
ブドウ	50
そば・うどん	47
スパゲッティ	46

食品名	GI
チョコレート	43
イチゴ	40
オレンジ	39
野菜ジュース	38
リンゴ	37
ヨーグルト(無糖)	36
低脂肪乳	30
全乳	27
ヨーグルト(加糖)	24
大豆 乾燥・ゆで	20
煮豆	16

出典：Fitz-Henry, A., In vitro and in vivo rates of carbohydrates digestion in Aboriginal bushfoods and contemporary Western Foods., in Human Nutrition Unit. 1982, University of Sydney: Australia.

出典：Kentaro M, et al. Am J Clin Nutr 2006;83:1161-9.

お酒は飲んでもいいですか？

少量のお酒は食欲を増進させ、ストレス解消に役立ちます。しかし、お酒によって自制心がゆるみ、飲みすぎ、食べすぎとなることもあるので、お酒は糖尿病患者さんにとって好ましくない食品です。

また、経口血糖降下薬の服用やインスリン注射をしている人が糖質を含まない食事をとらずに飲酒した場合、低血糖が起こりやすくなります。



間食（甘いもの）をとってもいいですか？

間食は、1日の必要エネルギー量の範囲内で、午後3時ごろにとるようにしましょう。

夕食後の間食は、夜間の血糖値を上げる原因となるため、おすすめできません。

また、血糖値を急上昇させやすいスナック菓子やチョコレートなどのお菓子は避け、牛乳や果物を適量とるように心掛けましょう。それでも、どうしてもおなかが空いて困るときはカロリーが低く満腹感が得られやすい食品をとるようにしましょう。

◆間食は80~120kcalを目安に！

◆間食は午後3時ごろとる

◆牛乳や果物をとる



間食のエネルギー量

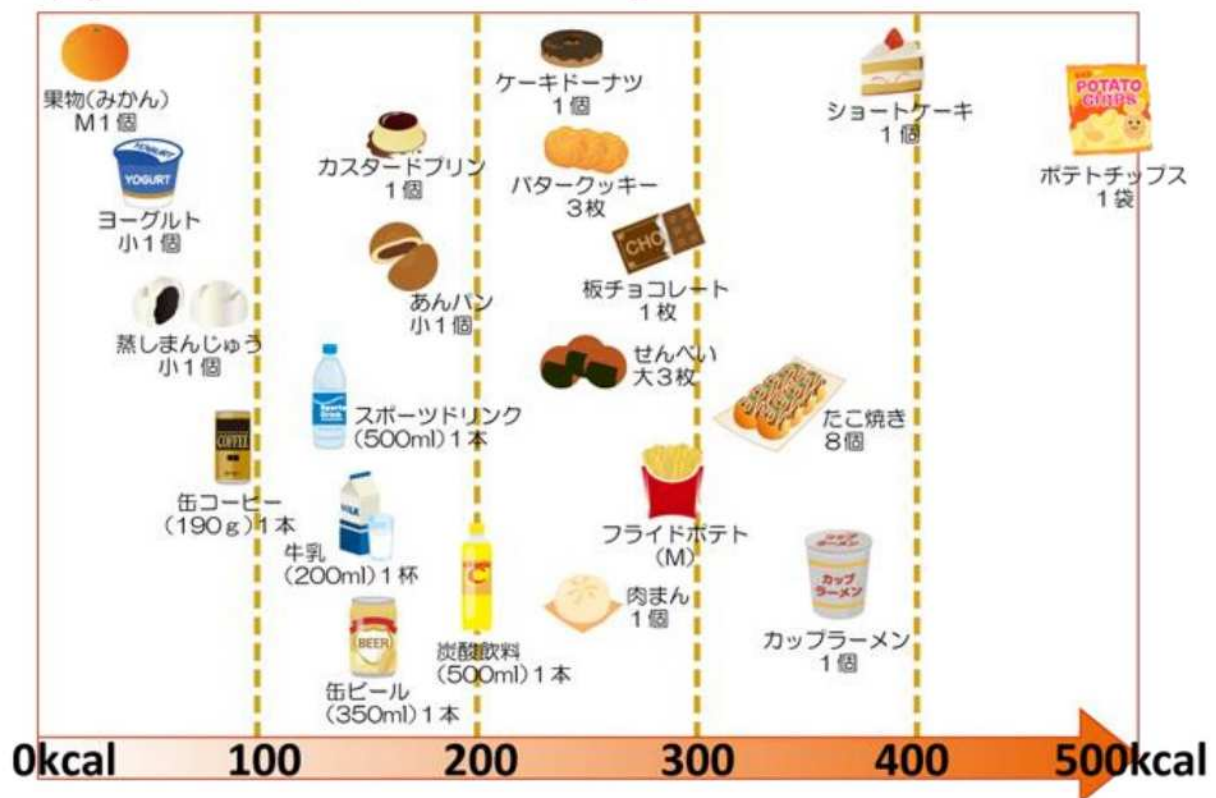


果物50kcalの目安 上手に組み合わせて食べましょう！



農林水産省HP : https://www.maff.go.jp/j/syokuiku/kodomo_navi/oneday/idea2.html

間食のエネルギー量



厚生労働省 生活習慣病予防のための健康情報サイト
 : <https://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food/e-03-013.html>

★調理のPOINT★

- ①少量ずつ、品数を増やしましょう。
- ②メニューに食物繊維を取り入れましょう。
- ③肉類は脂を取り除く工夫をしましょう。
- ④料理には植物性の油を使いましょう。
- ⑤食塩は減らしましょう。

★食べ方のPOINT★

- ①よく噛んで、ゆっくりと食べましょう。
- ②食事のエネルギー量を均等にしましょう。
- ③1日3食、規則正しく摂りましょう。
- ④食べる順番に注意しましょう。

参考資料

一般社団法人日本糖尿病学会 日本糖尿病学会がすすめる健康食スタートブック
病気がみえる③糖尿病・代謝・内分泌第5版MEDIC MEDIA
糖尿病食事療法のための食品交換表 第7版
日本糖尿病学会 編・著：糖尿病治療の手びき2020（改訂第58版）
糖尿病ネットワークHP_ <https://dm-net.co.jp/urine/2010/05/0202.php>
知りたい！糖尿病 https://disease.jp.lilly.com/diabetes_dac/