

# サトウさんと お付き合い始めました。



協会けんぽ千葉支部職員が取組んだ糖尿病改善に向けた漫画です。



全国健康保険協会 千葉支部  
協会けんぽ

しばうら はるみ  
画: 芝浦 晴海

気が付けば体重が増え、いつの間にか糖尿病？！

そんな協会けんぽ千葉支部職員が生活習慣の改善に取り組むノンフィクション漫画です。「糖尿病とは？」だけでなく、日頃の食事や運動についても漫画で学んでいきましょう。

「痩せているから大丈夫」「自分は関係ない」と思っているそのあなた！！

糖尿病は決して肥満だけが関係してくる訳ではありません。

この漫画をきっかけに現在の生活習慣を見直し、10年後の健康を手に入れましょう。

## 登場人物 紹介

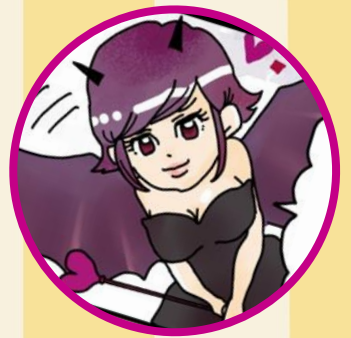


### 山さん

今回の企画のターゲット  
身長160cm体重84kgの中年男性  
趣味：酒、肉、炭水化物、タバコ

### サトウさん

いきなり現れる謎の妖精(?)  
彼女の正体はいたい・・・  
趣味：山さんを誘惑すること

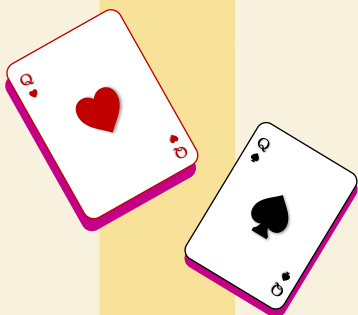


### 管理栄養士A

千葉県糖尿病療養指導士の  
資格を持つ小柄な毒舌女子  
趣味：この世のおデブちゃん撲滅

### メルマガ筆者Y

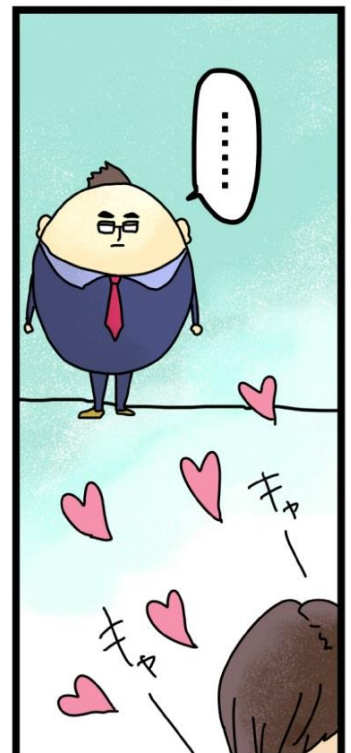
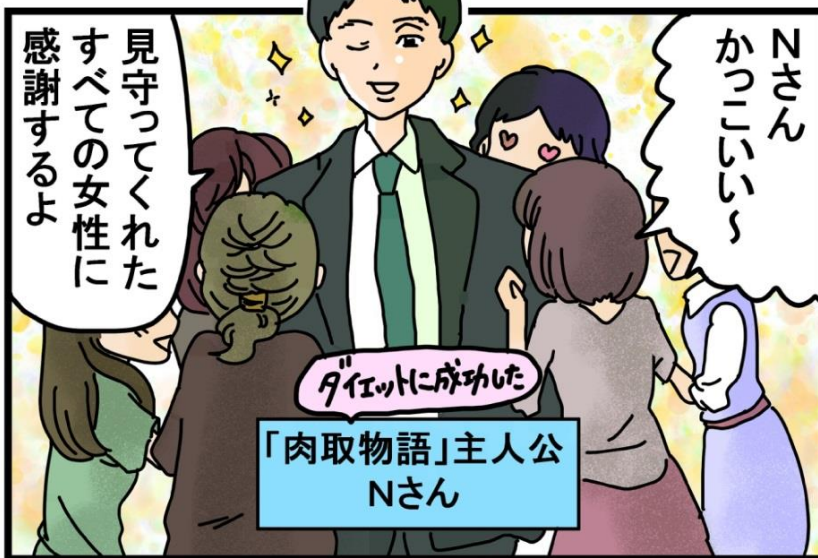
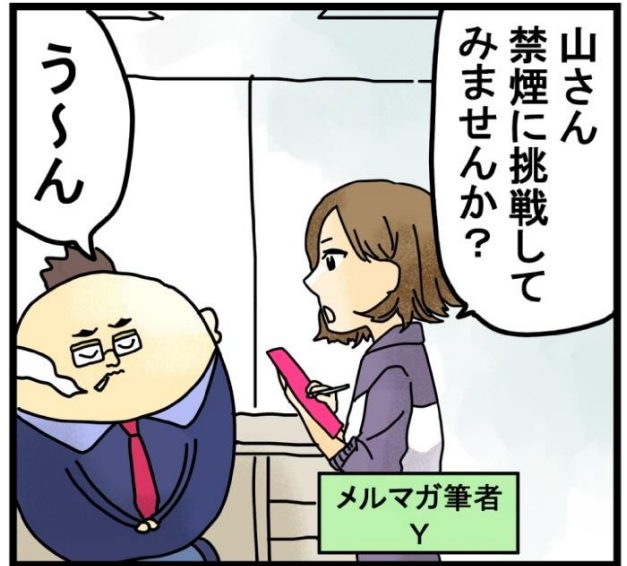
健康オタクで万年ダイエッター  
デブの気持ちがよく分かる  
趣味：メルマガクリック、運動



# 目次

- ◆ 1 嫉妬
- ◆ 2 気が付けば…
- ◆ 3 糖尿病とは？
- ◆ 4 血糖コントロールの鍵
- ◆ 5 運動療法
- ◆ 6 食事療法①「バランス」
- ◆ 7 食事療法②「カロリー」
- ◆ 8 薬物療法
- ◆ 9 宣言！！
- ◆ 10 合併症の恐怖
- ◆ 11 高血糖でも低血糖？！
- ◆ 12 STOP 間食！！
- ◆ 13 どうせ食べるなら
- ◆ 14 酒は飲むべし？ 飲まるるべからず
- ◆ 15 今日から始めるフットケア
- ◆ 16 芸能人は歯が命！
- ◆ 17 永遠の誓い







# 新企画スタート！

この度、山さんを主人公とした新企画が始まりました！

前企画『肉取物語』では、見事目標体重を達成したNさん。  
さて、次の企画は「ぜひ山さんに禁煙にチャレンジしてもらいたい！」と  
依頼をしたところ、  
山さんから「**糖尿病の血糖コントロールについて**」相談がありました。

ということで、これから**糖尿病について学び、生活習慣を改善する**  
糖尿病改善企画『サトウさんとお付き合い始めました。』がスタートです！

『サトウさんとお付き合い始めました。』というタイトルの理由は・・・  
今後のストーリーをお楽しみに☆

4  
月  
2  
日  
(月)

日直  
AY  
さん

みなさんは、「糖尿病について知っていることを教えてください」と聞かれたら、  
何と答えますか？

「なんとなく糖尿病って怖い」という、漠然としたイメージがある人が多いのではないのでしょうか。

高血糖

合併症

服薬

など

大丈夫です！これから山さんと一緒に、理解を深めていきましょう★

・・・おやおや？ “痩せているから糖尿病とは関係ない” と思っている、そのあなた！  
もちろん肥満は糖尿病のリスクですが、痩せていても糖尿病になります。  
例えば筋肉が少なかったり、食事バランスが偏っていたりなど…様々な原因があります。

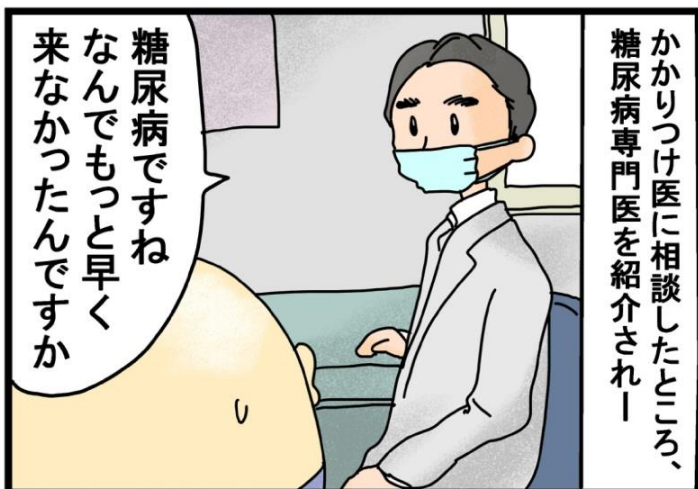
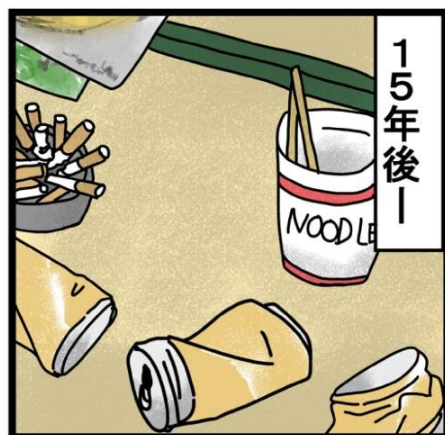
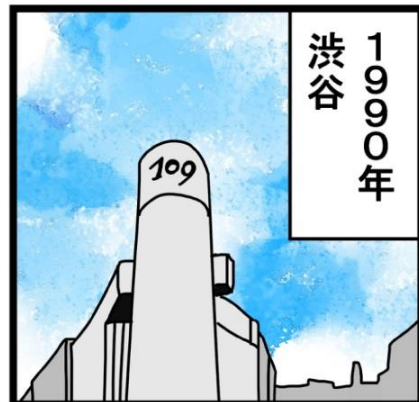
さあ、みんなで学んでいきましょう★



# 第2話 気が付けば...

しばうら はるみ

画：芝浦 晴海





# 山さんの歴史

1990年	<b>スリムな20代、人生の絶頂期！</b> おしゃれな洋服を着て、好きな音楽に囲まれて過ごす。 友達からは <b>大江千里</b> 似と言われていた！
2005年	<b>ストレス社会の30代</b> 転職が思うようにならず、ストレスをビールで解消する生活へ。 昼間から飲み始め、 <b>1日2リットル</b> なんて日も。 気付けば、健康診断でいろいろ引っ掛かるように…。
2011年	<b>かかりつけ医に相談</b> →糖尿病専門医を紹介され、糖尿病と診断される。

5  
月  
1  
日  
(火)

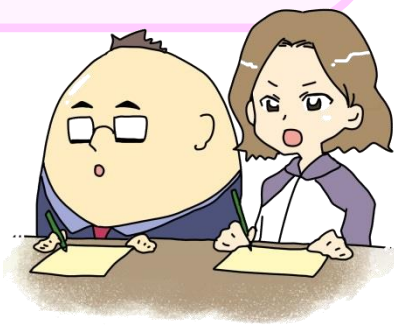
日直  
AY  
さん

山さんの場合、かかりつけ医に相談したことで、  
重症化する前に糖尿病の治療を開始できたと言えますね！

運動で汗をかいたり、アロマでいい香りを楽しんだり、ストレス解消の手段が他にも  
あったら、スリムなままだったかも？！  
欲を言えば、もっと早く生活習慣を見直させていれば、糖尿病予備群でストップ  
できたかもしれませんね！

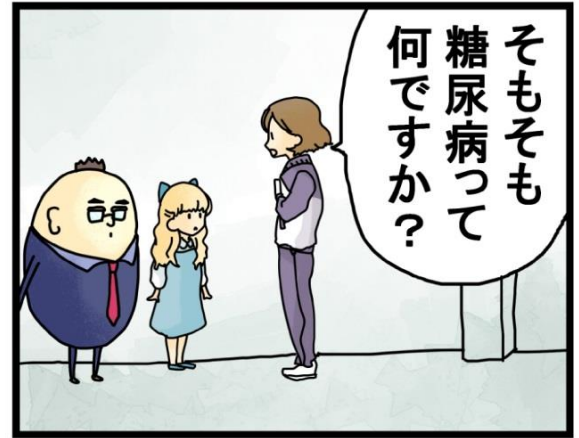
みなさんも健康診断で早期発見！早期対応しましょう！

…ちなみに私は、歌ってストレス解消派です★

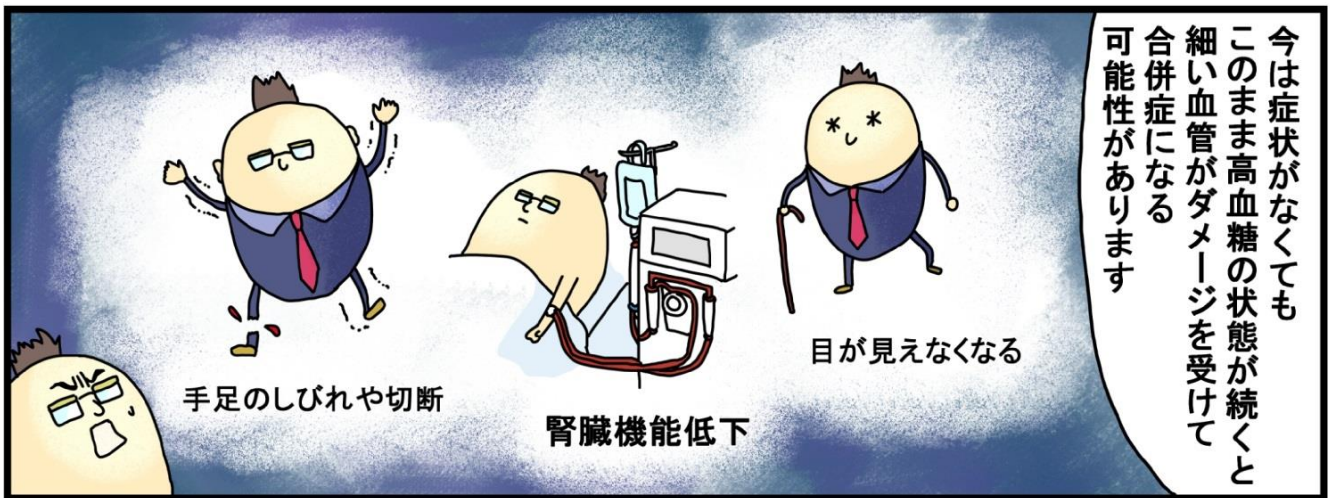
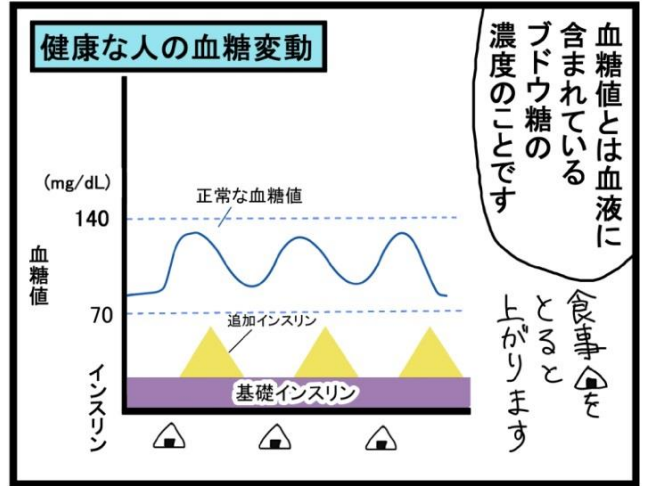
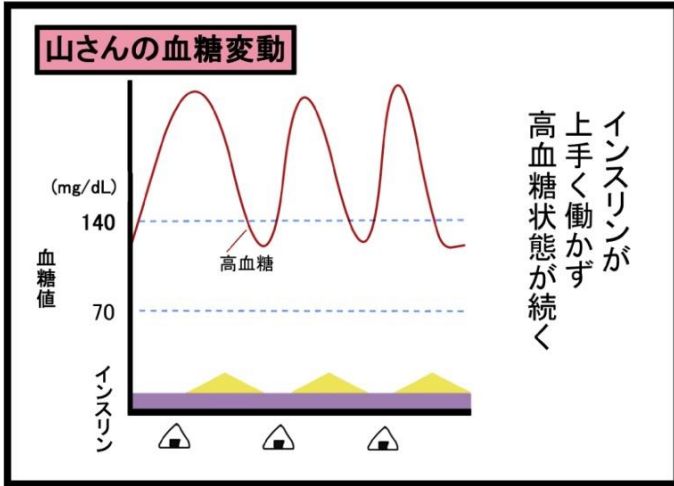


# 第3話 糖尿病とは？

しぼうら はるみ  
画：芝浦 晴海

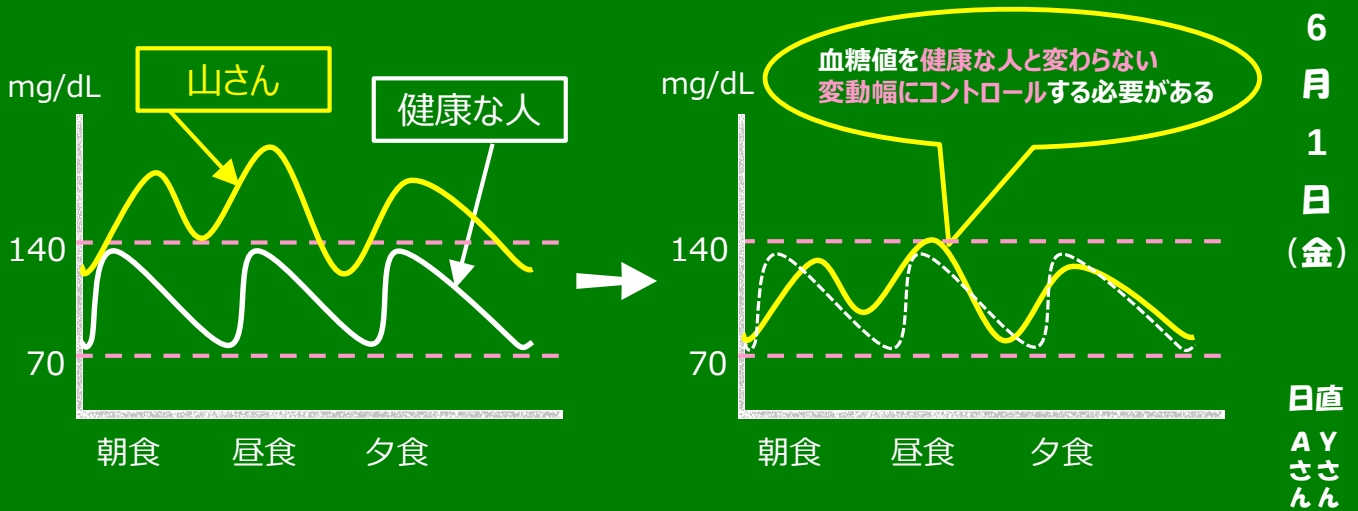


※インスリンとは膵臓から分泌され、ブドウ糖の濃度を調節する働きがあるホルモン





# 血糖値をコントロールするとは！

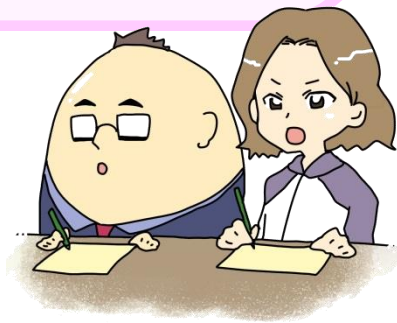


健康な人の場合、  
空腹時の血糖値は70～109mg/dLの範囲内にあります。  
それは常に「**基礎**インスリン」が働いているからです！

そして、食後は140mg/dLを超えないように維持されています。  
それは基礎インスリンに加えて、「**追加**インスリン」が働いているからです！

ちなみに7年前、生活習慣が乱れていた 山さんの食後血糖値は、181mg/dL  
でした。

糖尿病は「治す」のではなく、「血糖値(サトウさん)をコントロールし続ける」ことで  
合併症の進行を遅らせるイメージなんです★



# 第4話 血糖コントロールの鍵

画：芝浦 晴海

そして血糖が細胞の中に入るための鍵の役割をするのです

肝臓  
筋肉  
脂肪  
ほか

血糖

どうぞー

インスリンは膵臓から常に一定量出ているので、血糖値を調整しています

食事をとると血糖値が上がるため追加でインスリンが出ます

血糖値があがったよ

血糖値(サトウさん)をコントロールするためにインスリンについて詳しくなりましたよ

2時間後

たくさんドアを開け細胞内に糖を取り込む → 上がった血糖値が下がる

食後

血糖の上昇に伴い追加されたインスリン(追加インスリン)

健康な人のインスリンの働き

空腹時

細胞

血管

常にいるインスリン(基礎インスリン)

血糖

パターン②  
インスリンの効が悪い(ドアが開きづらい)

糖尿病の人のインスリンの働き

パターン①  
インスリン分泌が少ない(鍵が足りない)

血糖

食生活の改善と運動が効果的です

食事

運動

インスリンの分泌量と効果を改善するためには

インスリンの効が悪い

インスリンの分泌が少ない

Aさん

Bさん

インスリンの分泌が少ないのか、効が悪いのか、両方なのかは人それぞれです

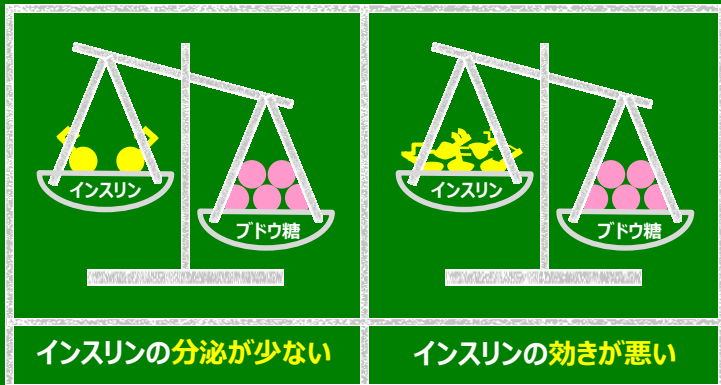


# 血糖コントロール良好な状態とは！

## 【血糖コントロール 良好】



## 【血糖コントロール 不良】



7  
月  
2  
日  
(月)

日直  
AY  
さん

血糖値（血液中のブドウ糖の量）を上げるホルモンは沢山ありますが、**血糖値を下げるホルモンはインスリンのみ**です。

血糖値に比例してインスリンが分泌され、肝臓、筋肉、脂肪などの細胞の中にブドウ糖が取り込まれることで、血液中のブドウ糖が減る（血糖値が下がる）仕組みです。

つまり、インスリンがブドウ糖を**血液から細胞へ**移動させる鍵なのです！

次回以降、インスリンとブドウ糖のバランスを整えるために、食生活と運動について学びましょう★



## 豆知識

インスリンの効が悪いけど、1/2しかインスリンが効果を発揮できないとしても、右図のように2倍インスリンが分泌されれば、血糖コントロールは良好です。

しかし、2倍分泌するためには2倍の負荷がかかります。長年続くと、膵臓が過労死しかねません。そしてインスリン分泌量が低下…とまるで負のループです。

血糖値は正常でも、肥満や食生活の乱れ、運動不足などがあれば、気付かぬうちに負のループが始まっているかもしれません。

インスリンの効が悪いけど…  
【血糖コントロール良好】





山さんの場合  
週1回と言わず  
毎日できると  
良いですね

タイミングとしては  
食後1時間頃が  
オススメ

**運動時間の目安**

週に合計150分以上の有酸素運動  
(1日20分～60分)

無酸素運動も併せ行うとより効果的!

**有酸素運動の例**

ウォーキング

水泳

自転車

階段昇降

**上級**

物足りない方へ  
座ったまま腹筋

踏み台昇降

ももあげ運動

**初級**

もも裏ストレッチ

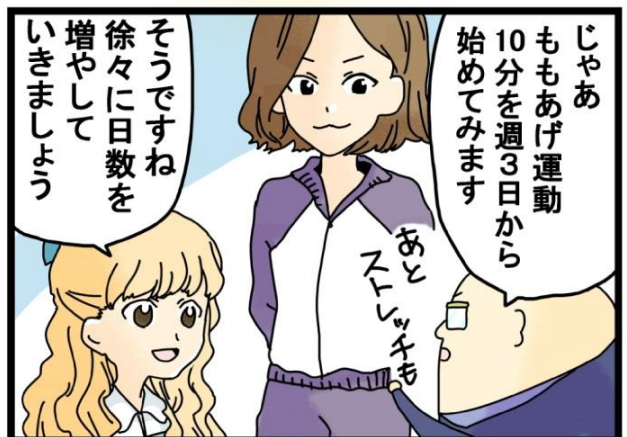
それなら  
家で体を  
動かしませんか

※こちらのみ  
無酸素運動

○継続できるコツ○

- 目標を立てて振り返る
- 日常生活に組み込む
- 無理をしない
- ご褒美をつくる
- 仲間を見つける

継続することが大切です!!





## 運動による効果の違い

### 有酸素運動

脂肪の燃焼が  
促進する



インスリンの効き  
が良くなる

### 無酸素運動

ブドウ糖の消費が  
促進する



血糖値が下がる

筋肉量が増える



ブドウ糖の消費  
効率が上がる

8  
月  
1  
日  
(水)

日直  
AY  
さん

運動の種類は、有酸素運動と無酸素運動に分けられ、どちらの運動もブドウ糖を消費し、血糖値を下げる効果があります。

しかし、長い目で見ると…上記のように違う効果があります！

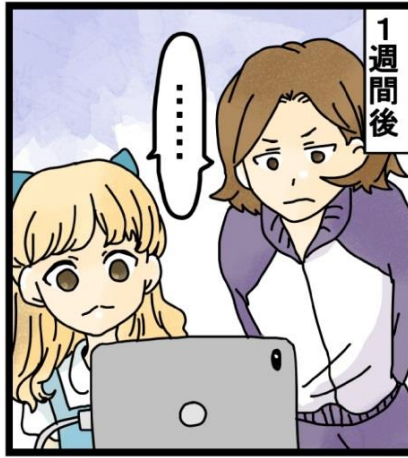
どちらの運動が良いというものではなく、併用して取り組めると、血糖コントロールにさらに効果的です！

有酸素運動に併用する無酸素運動の目安は、週に2～3回程度です。  
座ったまま腹筋なら、辛いと感じたところからプラス5秒維持し、それを5回繰り返すことがお勧めです★



# 第6話 食事療法①「バランス」

しばうら はるみ  
画：芝浦 晴海



黄→主食(炭水化物) 赤→主菜(たんぱく質) 緑→副菜(野菜)

山さんの現在の食事

朝 大盛ペペロンチーノ (650kcal)

昼 豚カツ弁当 (800kcal)

夜 うなぎごはん 唐揚げ・ポテトサラダ ゼロカロリービール×2本 (1050kcal)

主食ばっかり目立つなあ

山さんの理想の食事

ちいみに身長は160cm

ごはん・野菜たっぷり味噌汁・いんげんの胡麻和え・鮭の塩焼き(530kcal)



忙しいと主食と主菜だけで済ませる人が多いですが

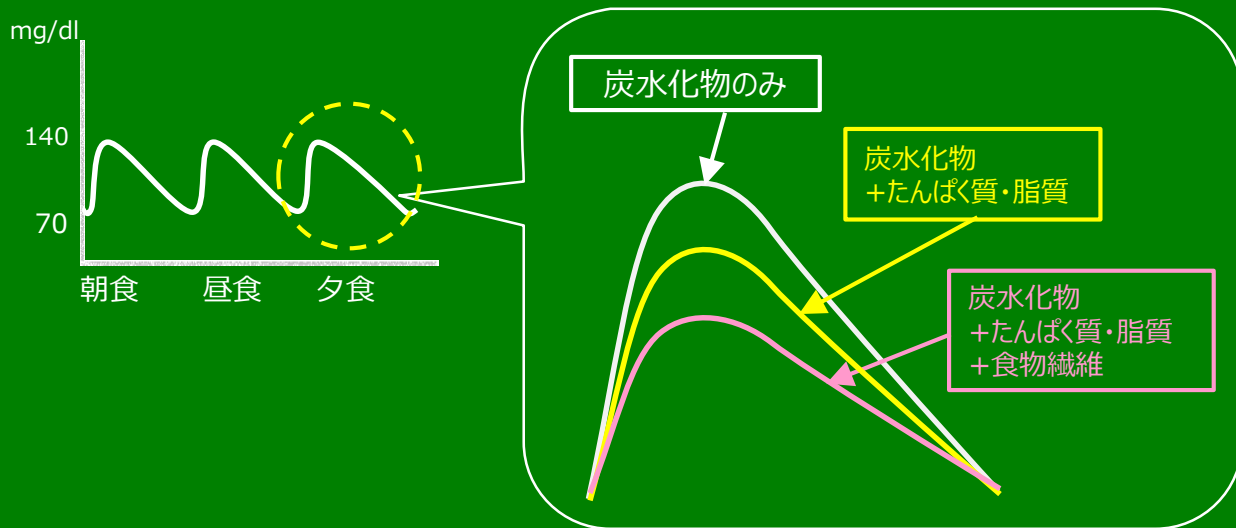
副菜(野菜)も入れることが重要です

汁物

野菜をいっぱい入れるのがナイス×



# 食事バランスが食後の血糖値を変える！



9月3日(月)

日直  
AYさん

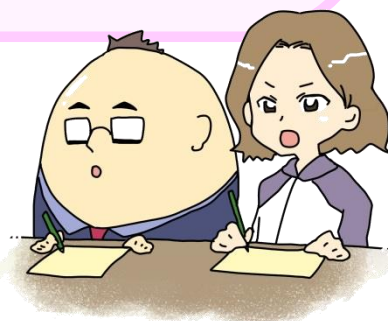
食後の血糖上昇は、食べたものの組み合わせで変わります。  
総合的な摂取エネルギーが同じであっても、血糖上昇率は異なります。

例えばコンビニで約620kcal分の食べ物を買う場合…

- |                             |   |           |
|-----------------------------|---|-----------|
| おにぎり 1個 (約170kcal)          | → | 黒板の白い山になる |
| メロンパン 1個 (約450kcal)         |   |           |
| <b>効</b> おにぎり 2個 (約340kcal) | → | 黒板の赤い山になる |
| 唐揚げ (約200kcal)              |   |           |
| サラダ (約 80kcal)              |   |           |

このように、食べ物のバランスが良いと血糖値の上昇が抑えられます！

お弁当を選ぶときも、“幕の内弁当”のような、  
「炭水化物+たんぱく質・脂質+食物繊維」が揃っているものを選ぶといいですね★





適正なエネルギー摂取量を計算してみましょう

適正なエネルギー摂取量(kcal) = 標準体重(kg) × 身体活動量(kcal/kg)

身長(m) × 身長(m) × 22

山さんは 約1400kcalです

1690kcalです

山さんデータ  
・身長1.6m  
・標準体重 56.3kg  
・デスクワーク

デスクワークが多い → 25~30  
立ち仕事が多い → 30~35  
力仕事が多い → 35~

日本糖尿病学会 編・著:糖尿病治療ガイド2018-2019, p.44-45, 文光堂 2018

現在のエネルギー摂取量(kcal) = 現体重(kg) × 身体活動量(kcal/kg)

山さんは現在84kgを維持しているため 約2100~2520kcalを摂取していると思われるます

山さんの現在のエネルギー摂取量!  
= 84kg × 25~30kcal/kg  
= 2100~2520kcal

適正量と比べると 約800kcalも多すぎます!

山さんの1食に相当します!



※第6話「山さんの現在の食事」と比較してみよう!

主食が目立つ現在の食事を置き換えたものがこちらです

置き換え (夜)

おかずを置き換え (昼)

全て置き換え (朝)

山さんの場合は1食500~600kcalを心がけましょう

うなぎごはん サラダ (680kcal)

幕ノ内弁当 (500kcal)

ごはん・野菜たっぷり味噌汁 納豆・生卵 (500kcal)



# 1日233kcal減らして、適正エネルギー摂取量に近づけよう！

山さんの1日の適正エネルギー摂取量  
1,400~1.690kcal

現在	2,100~2.520kcal
↓	233kcal
1ヵ月目	1,867~2.287
↓	233
2ヵ月目	1,634~2.054
↓	233
3ヵ月目	1,401~1.821

← こちらはまだオーバー

なぜ**233kcal**??

内臓脂肪1kgは約7,000kcal

約7,000kcal ÷ 30日 ≒ 233kcal

**1日あたり - 233kcalを続けると、  
1ヵ月で体重1kg減少できる**



ちよとずつ減らすことがポイント★

10  
月  
1  
日  
(月)

日直  
AY  
さん

主食を野菜に置き換える等、食事バランスを改善するだけで  
適正エネルギー摂取量に近づく場合は、それで問題ありませんが...

“現在のエネルギー摂取量”と“適正エネルギー摂取量”の差が大き過ぎる場合、  
急に適正エネルギー摂取量に減らすことは身体に負担がかかります。

- ・筋肉が減少して、基礎代謝量が低下する→リバウンドしやすくなる
- ・免疫が下がって体調を崩しやすくなる
- ・急激に痩せて皮膚が余る など

そのため、ちよとずつ適正エネルギー摂取量に近づけることがオススメです！  
目安は、上記のように「1日あたり約233kcal」減らすことです。  
(1食で言うと、約233kcal ÷ 3食 ≒ 約78kcalずつ)

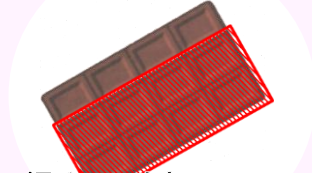
1ヵ月目で233kcal/日 減らすことに成功したら、2ヵ月目はそこからさらに  
233kcal/日 減らし、適正エネルギー摂取量に近づけていきましょう★

大盛りごはん (300g)



半分の150gで  
約233kcal

ミルクチョコレート



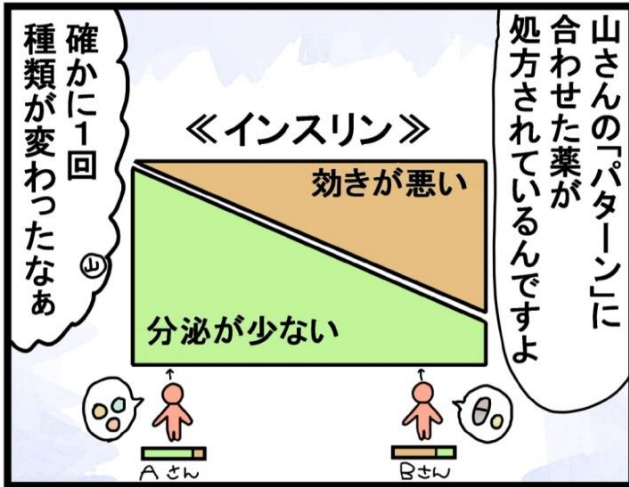
板チョコ8カケ(40g)で  
約233kcal

コーラ (500ml)



500mlペットボトルで  
約233kcal





協会けんぽではジェネリック医薬品を推進しています！

ジェネリック医薬品を  
希望する場合は  
かかりつけの  
医師や薬剤師に  
「ジェネリックに変更  
できますか？」と  
聞いてみてください

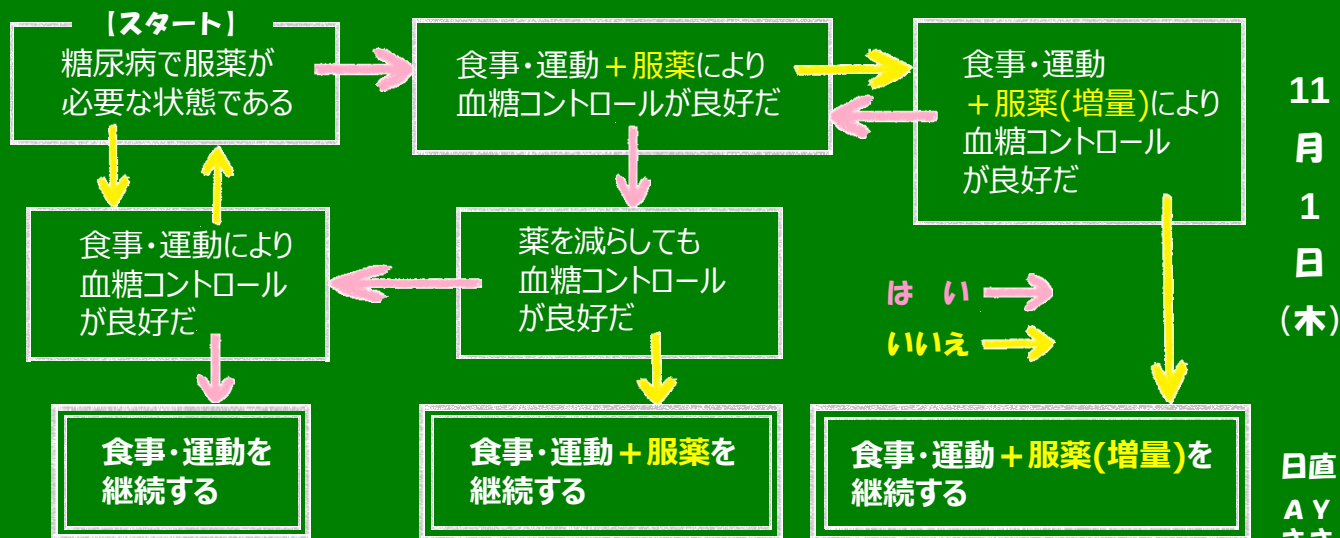
糖尿病の代表的な薬を  
1日2回、1年間服用する場合

新薬 (先発医薬品)	6,570円
ジェネリック医薬品 (後発医薬品)	2,190円
差額	4,380円

ジェネリック医薬品とは  
効き目や安全性が  
新薬と同等であると  
国が認めている  
安価なお薬です



## 食事・運動療法で薬がなくなる？！



※食事・運動・服薬療法に関しては、主治医の指示に従いましょう！

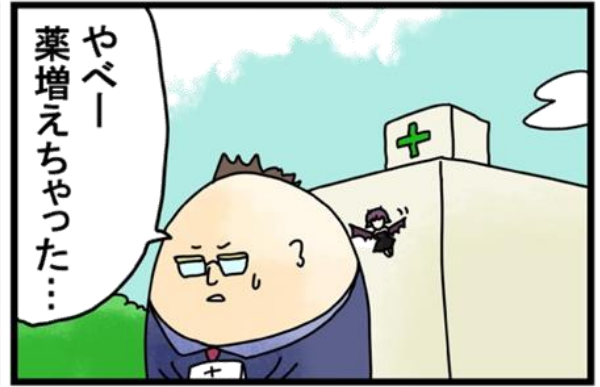
風邪薬が症状に合わせて処方されるように、糖尿病薬もその時のパターン（病気の容態）に合わせて処方されています。

そのため現在薬を飲んでいる人も飲んでいない人も、定期的に医療機関で経過を観察しなければなりません。

食事・運動療法だけで血糖コントロールが難しい場合は、薬が必要になります。また、薬を飲んでいても、血糖コントロールが良好になれば、薬を減らしたり、なくせる可能性があります。

主治医と相談しながら、食事・運動療法だけで血糖コントロールを良好にできるように、今出来ることから始めてみましょう★

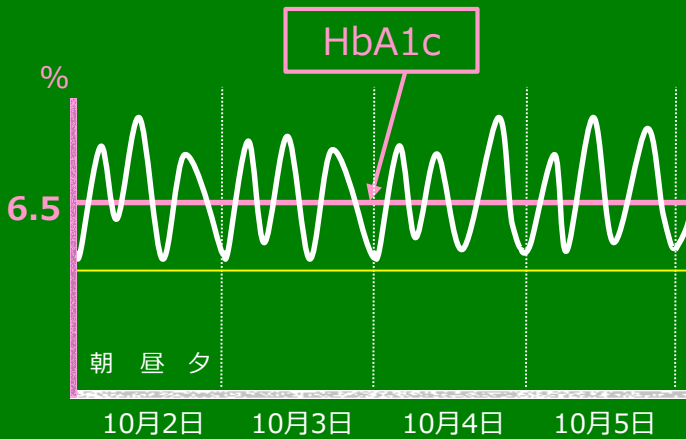




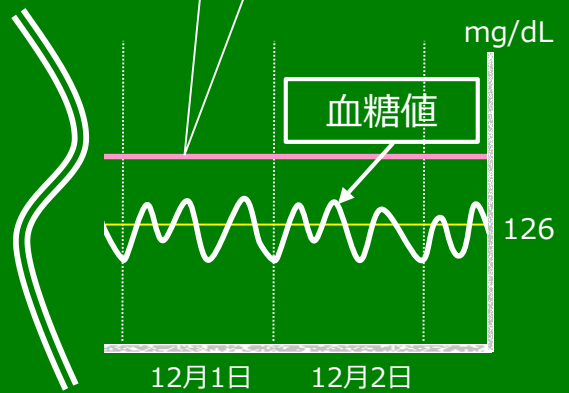
※HbA1cについては黒板を見てね!



# HbA1c は生活習慣の成績表！



検査の直前だけ食事・運動療法に気を付けても、血糖値は下がるが、**HbA1cは下がらない**



12月3日 (月)  
日直 AYさん

HbA1cは、過去1~2カ月の平均血糖値を反映する指標です。

黒板の表のように検査の直前だけ食事・運動療法にまじめに取り組んだとしても、血糖値は下がりますが、HbA1cは上がりません。HbA1cが下がった状態で安定することで、初めて血糖コントロールが良好になったと言えます。

山さんは、半年前から食事・運動療法に取り組み始めたものの、さぼりがちなため、HbA1cは6.2~6.4%を行ったり来たりしています。

まずはHbA1cを目標値まで下げ、安定させましょう。そのためには食事・運動療法を習慣化することが大切です★

ちなみに山さんの現在の血糖コントロール目標値は、主治医と相談して「HbA1c 6.0%未満」に決めました。

## 《 血糖コントロール目標：HbA1c 》

(65歳以上の高齢者については「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」を参照)

目標	コントロール目標値 注4)		
	血糖正常化を目指す際の目標 注1)	合併症予防のための目標 注2)	治療強化が困難な際の目標 注3)
HbA1c (%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。

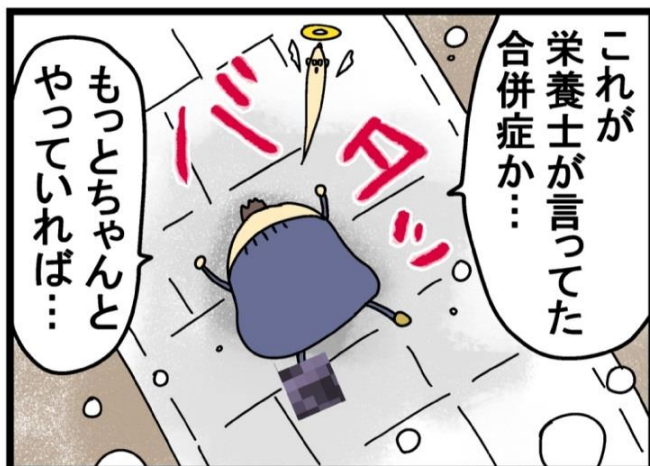
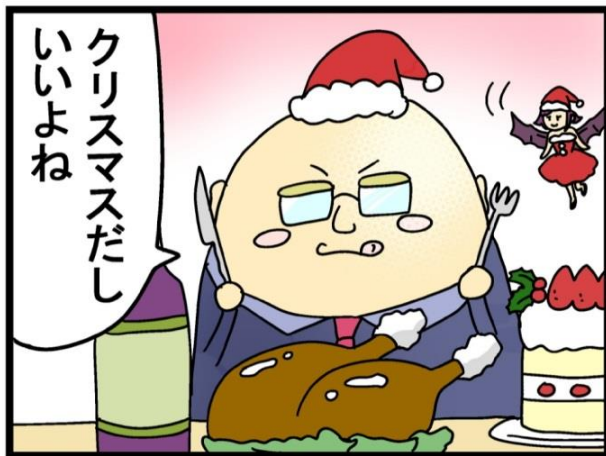
- 注1) 適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。
- 注2) 合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7%未満とする。対応する血糖値としては、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後2時間血糖値180mg/dL未満をおおよその目安とする。
- 注3) 低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。
- 注4) いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

日本糖尿病学会 編・著：糖尿病治療ガイド2018-2019, p.29, 文光堂 2018



# 第10話 合併症の恐怖

しばうら はるみ  
画：芝浦 晴海

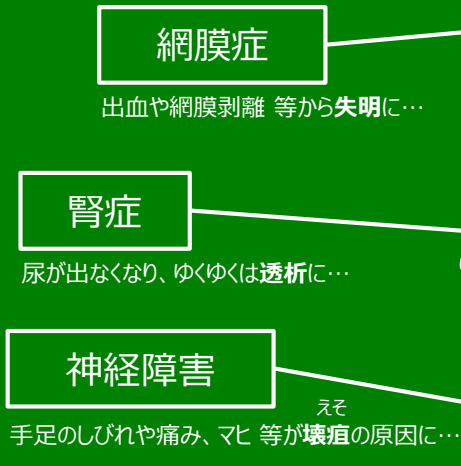




# 合併症は予防できる！

## 【細い血管に起こる合併症】

## 【太い血管に起こる合併症】



1  
月  
4  
日  
(金)

日直  
AY  
さん

糖尿病の怖さは、合併症です。血糖値が少し高いくらいでは、痛くも痒くもなく自覚症状はありませんが、放置することで徐々に血管がダメージを受けて、合併症を発症します。合併症は初めは細い血管から、そして太い血管に進展して行きます。合併症を早期発見するためには、下記のような定期的なチェックが欠かせません。

### 《定期的にチェック！》

<b>失明</b> しないために	症状がなくても、眼科で定期的にチェックをしましょう！
<b>透析</b> にならないために	血糖値と一緒に腎機能(尿中アルブミン排泄量、クレアチニン 等)も定期的にチェックしてもらいましょう！
<b>壊疽</b> にならないために	足に傷がないか、見て触って自己チェックをしましょう！

\*壊疽…からだの組織の一部が死んでしまうこと。その部分を切断しなければいけないこともある。

しかし、**合併症は予防することができます。**

合併症を予防するためには、食事・運動療法 (+薬物療法) で、良好な血糖コントロール状態を維持しましょう★





高血糖の僕でも  
血糖値が  
低くなること  
があるんですか？



それは  
低血糖の  
症状ですね



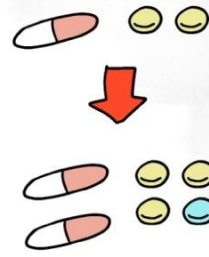
## 低血糖になる原因(例)



いつもより激しい  
身体活動をした



食事量がいつもより  
少なかった



服薬の種類や  
量を間違えた

薬物療法を  
行っている人は血糖値が  
必要以上に下がり  
低血糖になる  
ことがあります

軽症

あくび・眠気・発汗・手先のふるえ

眼のかすみ・頭痛・吐き気

重症

意識消失・けいれん・昏睡  
→最悪死に至る場合も！！

低血糖の症状は  
このような  
ものです



ブドウ糖  
食べなきゃな♪



ブドウ糖は  
靴の中に常備  
しましょう



緊急事態発生

## 低血糖になったらどうする?!

- 口からの摂取が **可能** な場合…

ブドウ糖(10g)を食べる

タブレット、粉末、ゼリー など

ブドウ糖製品は薬局等で買えます！

ブドウ糖を含む飲料(200mL)を飲む

スポーツ飲料 など

成分表示を見てみましょう！

ブドウ糖は**即効性**がある!!

ブドウ糖



砂糖

あめ

※同じように甘くても、砂糖やあめでは効果がでるまで時間がかかります。

- 口からの摂取が **不可能** な場合は、ただちに医療機関へ!!

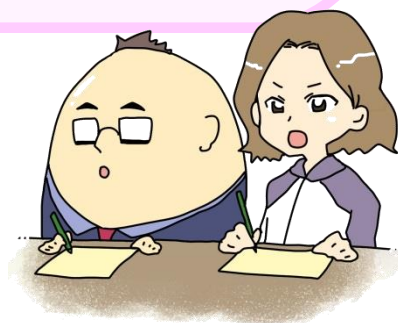
2月1日(金)

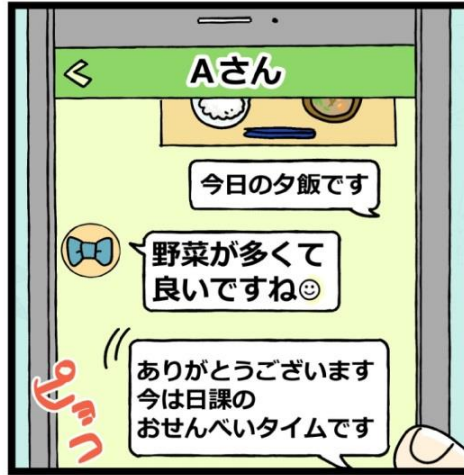
日直  
AY  
さん

低血糖は、血糖値が必要以上に低下した状態です。適切に対応しないと最悪の場合、死に至ることもあります。口からの摂取が可能な場合は、ブドウ糖や砂糖・あめなどの糖分を摂取し、血糖値を上げて回復させましょう。(ブドウ糖が最も即効性がありオススメ！)

低血糖は糖尿病の薬物療法中に起こり得る緊急事態です。低血糖になる原因と症状を把握し、いざという時に対応ができるようブドウ糖を常備しておきましょう。また、周囲の人に低血糖時の対応について説明し、協力を求めておきましょう★

薬によって、低血糖を起こしやすいもの、起こしにくいものがあります。服薬中の薬の特性を把握することも低血糖予防に重要なので、主治医に確認しておきましょう。

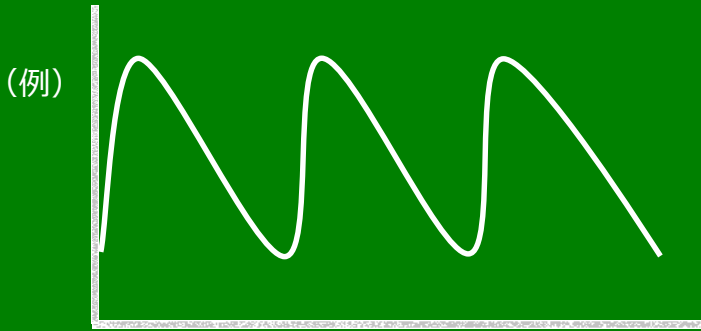






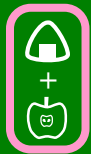
# どうしても食べたい間食…食べるなら“いつ”?!

血糖値の山が1日3つになるタイミング = “食後すぐ”

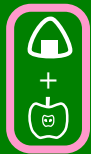


ただし、寝るまでの時間が短い  
**夕食後はNG!!**

3月1日(金)



or



これから活動しエネルギーを消費する**朝食後・昼食後**がベスト!!

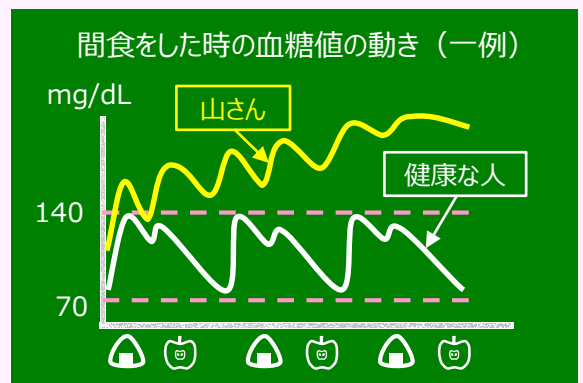
日直  
AY  
さん

間食をすると…

健康な人の場合、追加インスリンが分泌され、血糖値の上昇が抑えられますが、

山さんの場合、追加インスリンの分泌不足や効きが悪いことから、血糖値の上昇を抑えられず、コントロールを失いかねません。

(右図参照)



頑張ったご褒美として、たまには食べたい間食。

食べるなら、間食として摂るのではなく、「**食後すぐ**」の血糖値の山が1日3つになるタイミングで、なおかつ「これから寝るまでの時間が長い朝食後・昼食後」に食べることがオススメです★

これは、健康な人にとっても、追加インスリンを分泌する膵臓すいぞうの負担を減らし、将来の糖尿病予防に有効です。

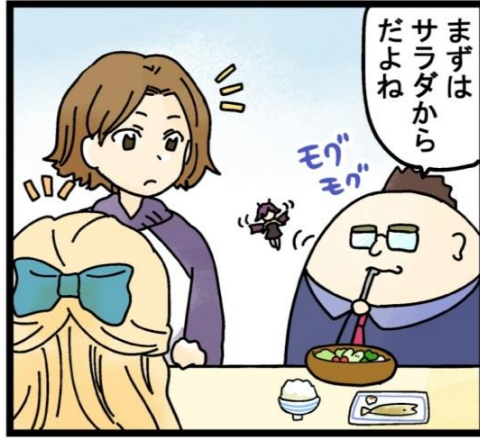
ここでは“いつ”に着目しましたが、“何を・どれだけ”も忘れず、気を付けましょう!



# 第13話 どうせ食べるなら

しばうら はるみ

画：芝浦 晴海

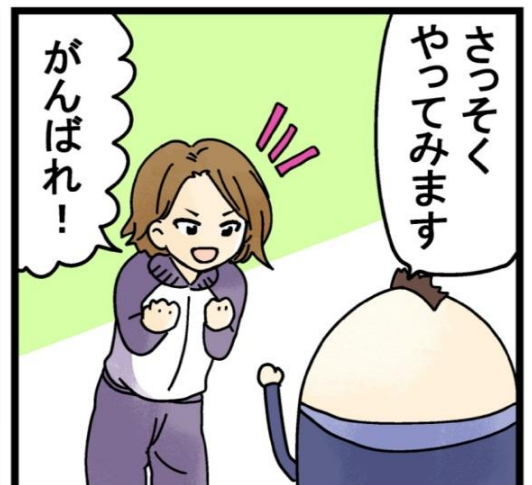


栄養指導の場でも取り入れられている!  
血糖値を上がりにくくする食べる順番

- ①野菜・海藻・きのこ(食物繊維)
- ②肉・魚・卵・大豆(たんぱく質・脂質)
- ③ごはん・パン・麺(炭水化物)

※ふりかけ・梅干しなどを添えてもOK!

よく噛んでゆっくり食べましょう  
目安はそれぞれ10分! 🎀





# 食べる順番で血糖値が上がりにくくなるのは、なぜ？

4  
月  
1  
日  
(月)

日直  
A Y  
さん

## ① 食物繊維 (野菜・海藻・きのこ)

- ・糖質の消化・吸収を遅らせる効果がある
- ・インスリンを出す準備が始まる

## ② たんぱく質・脂質 (肉・魚・卵・大豆)

- ・消化に時間がかかるため、胃での滞留時間を長くさせる効果がある

〔後から入ってくる炭水化物も一緒に胃に滞留させることもできる〕

→小腸※にたどり着く時間を遅らせ吸収を遅らせる

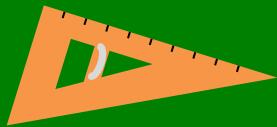
## ③ 炭水化物 (ごはん・パン・麺)

- ・すぐに血糖値を上昇させる効果がある

だからこそ！

①、②の後に食べることで、血糖値を緩やかに上昇させることができる

※小腸：栄養素は小腸から吸収され、その後血糖値が上昇する

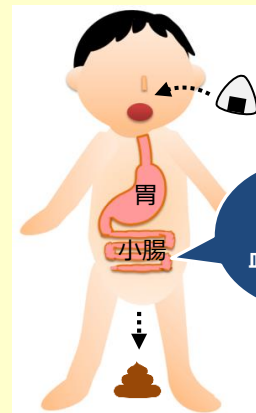


食べる順番は、食後の血糖値に影響を与えます。同じ食事内容でも、食べる順番を変えることで、食後の血糖値の上昇が3割程度抑える効果があったとの報告もあります。

### 血糖値上昇のポイントは小腸にあった！

食べ物は、口から入り → 食道・胃・小腸で消化され → 大腸から排泄されます。栄養素は、小腸から吸収され血管内に入っていきます。つまり、食後に血糖値が上がるのは、食べ物が小腸に到達した後です。

そこで最初に、糖質の消化・吸収を遅らせる効果がある“食物繊維”を食べ、小腸に食物繊維のじゅうたんを敷いておきましょう。  
次に、胃での滞留時間が長い“たんぱく質・脂質”を食べて、胃の動きをゆっくりにしておきましょう。  
すると、最も血糖値を上昇させる“炭水化物”が入ってきても、先に食べた物の影響で急上昇できなくなります。



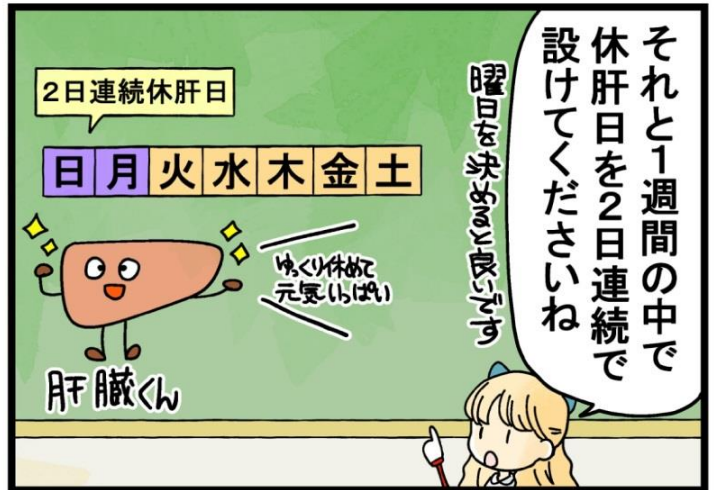
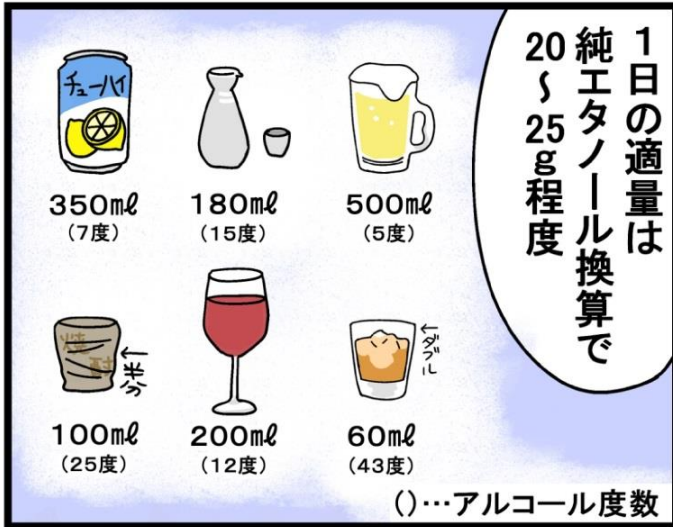
さあ、①食物繊維、②たんぱく質・脂質、③炭水化物の順番に食べて、食後の血糖値の上昇を緩やかにさせましょう★



# 第14話 酒は飲むべし？ 飲まるるべからず

しばうら はるみ

画：芝浦 晴海



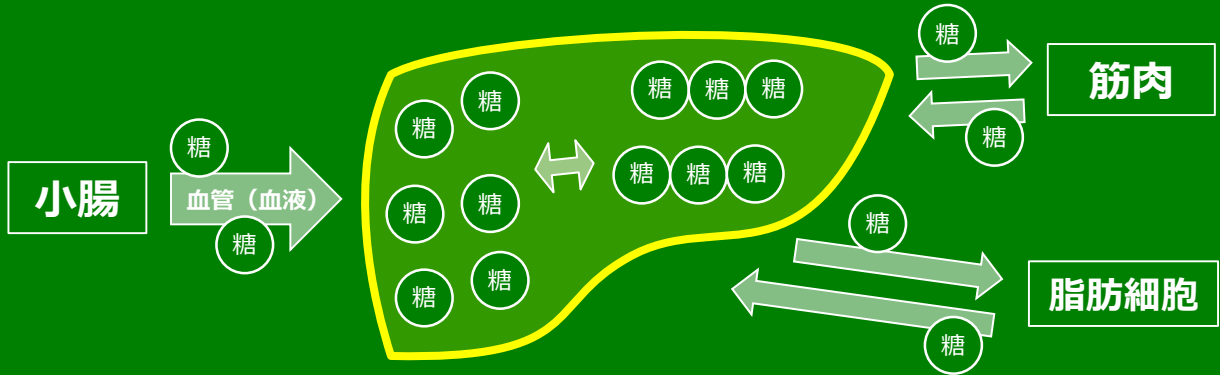


アルコールの解毒（分解）だけじゃない？！

## 糖質の代謝も **肝臓** の仕事！

5月7日（火）

日直  
AYさん

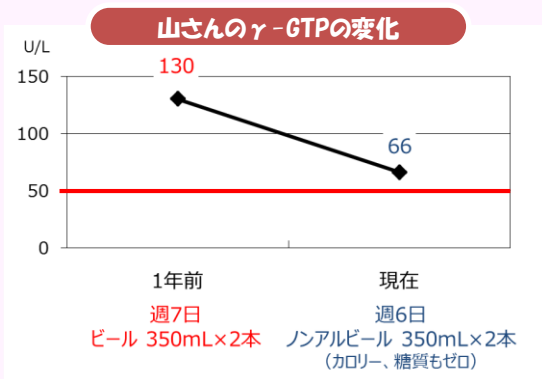


糖質の代謝は、肝臓を中心に行われます。そのため肝臓が元気であることが、良好な血糖コントロール状態の維持に繋がります。

また、肝臓は糖質の代謝とアルコールの解毒以外にも、500以上の仕事をしている忙しい臓器です。しかしアルコールの解毒は、アルコールをいち早く身体にとって無害なものにするために、他の仕事は後回しにしてでも、最優先で処理が行われます。そのため、適量を超えてアルコールを摂取すると、忙しい肝臓にとって過重労働になり、血糖コントロールが不安定になります。

良好な血糖コントロール状態を維持できるように、アルコールは1日の適量を守り、連続した休肝日を設けましょう★

これは、健康な人にとっても、忙しい肝臓の負担を減らし、将来の糖尿病予防のみならず、生活習慣病予防全般に有効です！



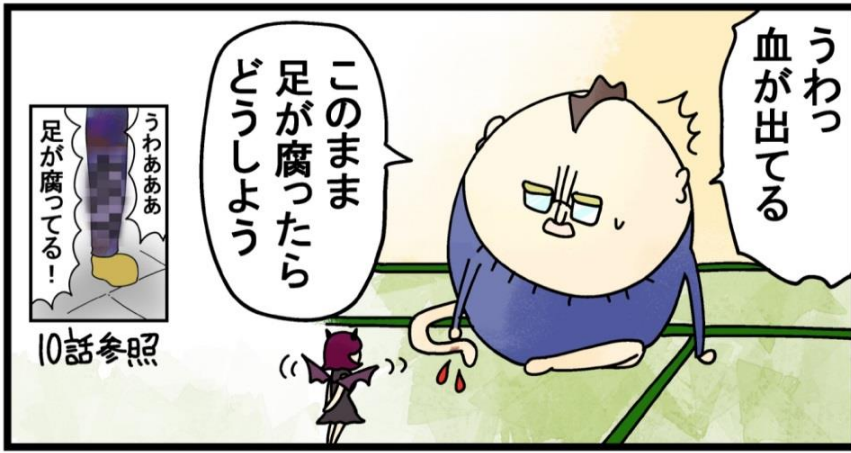
ガンマ ジーティーピー

γ-GTPは、主に肝臓に含まれる酵素で、アルコールの飲み過ぎなどで高くなります。山さんの場合、ビールをノンアルコールビールに置き換えて、γ-GTPが**基準値51U/L未満**に近づきつつあります。

このようにノンアルコール飲料なども上手に活用できるといいですね。

ただし何事も摂り過ぎは禁物です！





## 山さんが足を守るためにやるべきこと

糖尿病でない方にもオススメ

**保湿する**

乾燥やひび割れの予防

**爪はまっすぐ切る**

巻き爪予防ポイント  
①丸く切らない  
②角はやスリで整える

巻き爪や深爪による炎症の予防

**靴下&足に合った靴をはく**

怪我や靴ずれの予防





# フットケアが大切な理由



+

## 【足のトラブル(例)】

- 切り傷、ひっかき傷 □乾燥、ひび割れ □あかぎれ □靴ずれ
- 深爪、巻き爪 □タコ、ウオノメ □水虫 □火傷 など

高血糖による 血流障害

適切な処置をせず、放置すると…



【化膿】



かいよう  
【潰瘍※】



えそ  
【壊疽】



足の切断に  
なることも…

※ 皮膚表面のみならず深部にまで損傷した状態

6  
月  
3  
日  
(月)

日直  
AY  
さん

糖尿病神経障害は足の感覚が鈍くなり、**痛みを感じないためトラブルに気づきにくくなります**。また温度に対する感覚も鈍くなっているため、冬はカイロや暖房器具での火傷を起こさないよう注意が必要です。

さらに高血糖による血流障害は、以下の特徴があります。

- ・血液の循環が悪いため治りにくい
- ・免疫力が低下しているため感染しやすい

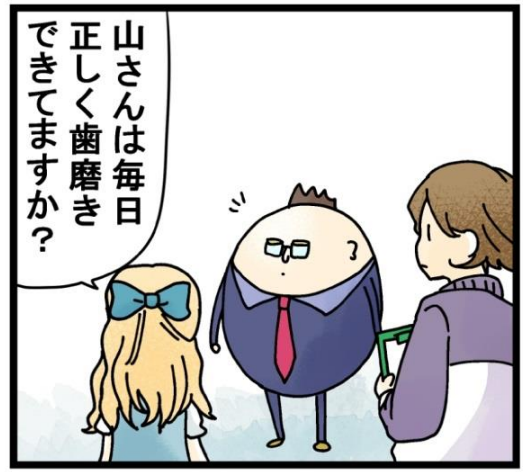
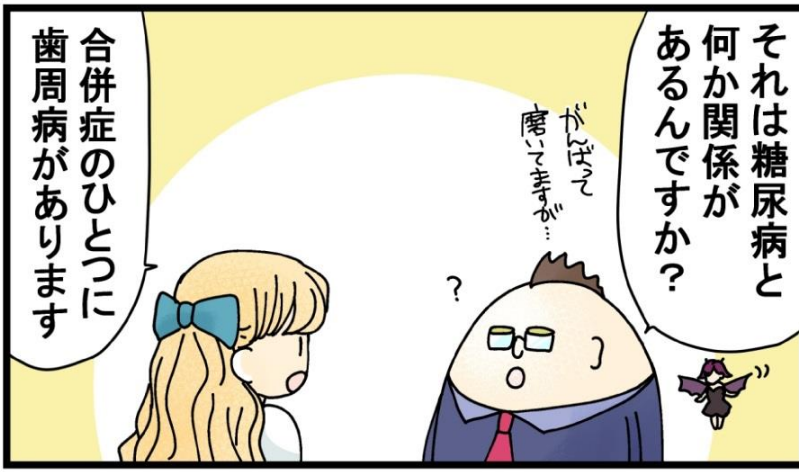
そのため、足のトラブルを放置すると、最悪の場合、足の切断につながりかねません。

足を守るために、日頃から「よく足を観察して早期発見」と「フットケアで足のトラブルを予防」することを習慣にしましょう★

それでも足のトラブルが起きてしまった時は、小さなトラブルのうちに専門医に相談しましょう。

ちなみに足の定期観察とフットケアによって、足の切断頻度が4割程度減少したとの報告があります。





血糖値が高いと歯周病原菌にも感染しやすくなる

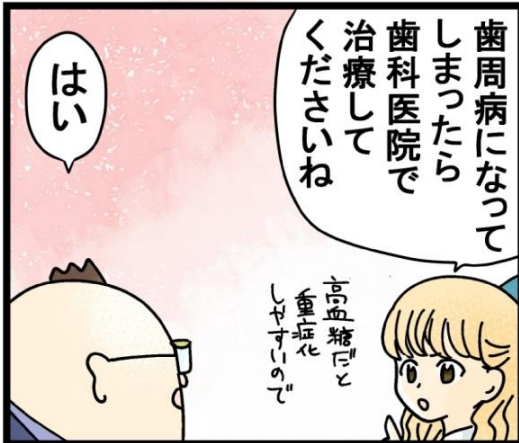
歯周病

糖尿病

歯周病を治療すると  
血糖コントロールが  
良くなったという  
報告もあります

糖尿病と歯周病は  
お互いに影響し合っ  
ているですよ

歯周病などの感染症にかかるとインスリンの効きが悪くなる  
→血糖コントロールが悪くなりやすくなる

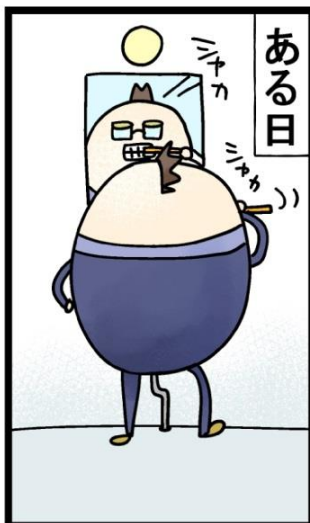


山さんも  
次のことを  
実践しましょう

歯周病にならないために

- ・正しい歯磨き  
(医師や歯科衛生士に教わる)
- ・歯科医院の定期チェック  
(目安は半年に1回程度)

より良い血糖コントロールを  
維持することも大切です！





マルを埋めよう！

# 糖尿病 と 歯周病 の関係

問1. 血糖値が高いと“〇〇症”にかかりやすくなる  
歯周病は歯周病原菌による“〇〇症”である

ヒント  
同じ言葉が  
入るよ！

7  
月  
1  
日  
(月)

問2. 歯周病になると、〇〇〇〇〇が効きにくくなる



〇〇コントロールが不良になる

歯周病が“〇〇化”しやすくなる

悪循環

日直  
AY  
さん

さあ、答え合わせをしてみましょう！（答えは赤字です。）

歯周病は糖尿病の合併症のひとつです。血糖値が高いと**感染症**にかかりやすくなるため、歯周病原菌にも感染しやすくなります。

歯周病になると、歯肉の炎症が**インスリン**の効きを悪くし、**血糖コントロールが不良**になります。すると、高血糖や血流の低下により感染を防ぐ機能が弱くなり、歯周病が治りにくく、**重症化**しやすくなります。そして、インスリンの効きがさらに悪くなる悪循環にはまります。

また、歯周病の治療によって歯肉の炎症が改善すると、インスリンの効きが良くなり、HbA1cが0.4%程度低下したという報告もあります。

日頃から食事・運動療法（+薬物療法）で良好な血糖コントロール状態を維持しておくことはもちろんですが、歯周病にならないためには、「正しい歯磨き」と「歯科医院での定期チェック」も実践しましょう★

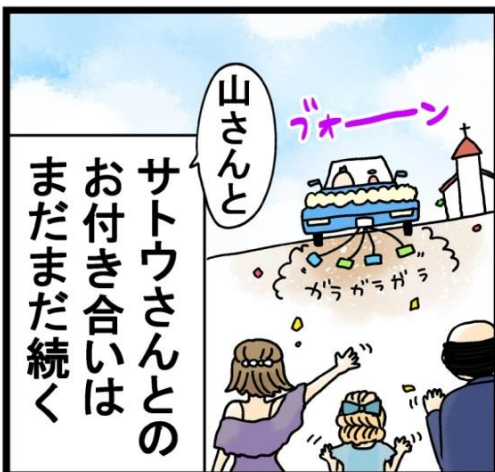
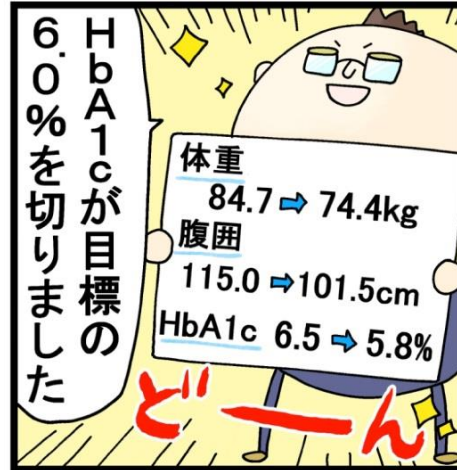
それでも歯周病になってしまった時は、歯科医院でしっかり治療してくださいね。



## 歯周病ってどんな病気？



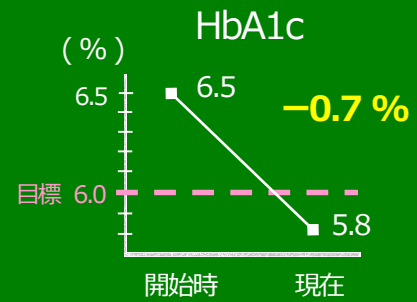
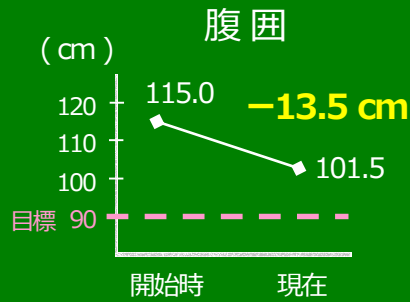
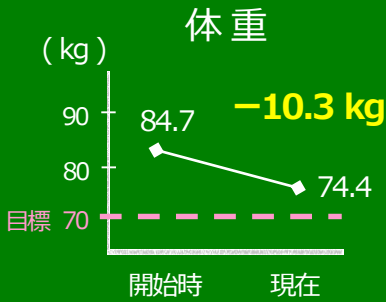
歯周病は、歯と歯ぐきのすき間から侵入した細菌が、歯肉に炎症を引き起こし、さらには歯を支えている骨を溶かしてしまう病気です。適切なケアをせずに放置すると、最終的には歯が抜けてしまいます。





1年3か月

## 食事・運動・薬物療法を続けた結果…



8  
月  
1  
日  
(木)

**体重・腹囲・HbA1c 全て減少！！**



日直  
AY  
さん

山さんは食事・運動・薬物療法を続けた結果、体重・腹囲・HbA1cは上記のように減少しました！食事・運動療法が習慣化されたので、素晴らしい成果ですね。

さて、これまでの復習です。良好な血糖コントロール状態を維持するためには、食事・運動療法の継続が基本の柱となりますが、それだけでは血糖コントロールが不十分な部分を薬物療法が補います。

一見すると、「良好な血糖コントロール状態を維持すること」が目的に感じてしまいますが…本来の目的はその先にある **糖尿病合併症の発症を防ぎ、**  
**「健康な人と変わらない“日常生活の質の維持”と“寿命の確保”**です。

食事・運動療法が習慣化できた山さんなら、もう大丈夫ですね！今後も継続して、山さん自身で将来を守っていきましょう★



# あなたの食事 食べ過ぎていませんか？



以下の計算式で「現在のエネルギー摂取量」と「適正なエネルギー摂取量」を確認できます。あなたの“身長”と“日常生活での活動量”で**食べても良い量**を確認してみよう！

身体活動量の目安 (kcal/kg標準体重)

デスクワークが多い	25~30
立ち仕事が多い	30~35
力仕事が多い	35~

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

## 現在のエネルギー摂取量

$$\text{現体重(kg)} \times \text{身体活動量(kcal/kg)} = \text{現在のエネルギー摂取量(kcal/日)}$$

## 適正なエネルギー摂取量

$$\sqrt{\text{身長(m)} \times \text{身長(m)} \times 22} = \text{標準体重(kg)}$$

$$\text{標準体重(kg)} \times \text{身体活動量(kcal/kg)} = \text{適正なエネルギー摂取量(kcal/日)}$$

日本糖尿病学会 編・著：糖尿病治療ガイド2018-2019, p.44, 文光堂 2018

(例) 山さんの場合：体重84kg、身長160cm

$$84.0 \text{ kg} \times 25 \sim 30 \text{ kcal/kg} = \text{(A) } 2,100 \sim 2,520 \text{ kcal/日}$$

$$56.3^{\ast} \text{ kg} \times 25 \sim 30 \text{ kcal/kg} = \text{(B) 約} 1,400 \sim 1,690 \text{ kcal/日}$$

$$\ast 1.6 \text{ m} \times 1.6 \text{ m} \times 22 = 56.3 \text{ kg}$$

$$\text{(A)} - \text{(B)} = \text{約} 700 \sim 830 \text{ kcal/日 食・ベ・過・ぎ!!}$$

計算してみよう！

## あなたの場合は？



$$\text{ } \text{ kg} \times \text{ } \text{ kcal/kg} = \text{(A) } \text{ kcal/日}$$

$$\text{ }^{\ast} \text{ kg} \times \text{ } \text{ kcal/kg} = \text{(B) } \text{ kcal/日}$$

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

$$\text{(A)} - \text{(B)} = \text{ } \text{ kcal/日 食・ベ・過・ぎ!!}$$

マイナスになった場合は、その分食べても大丈夫♪





# どれくらい??

## 1食分の主食量



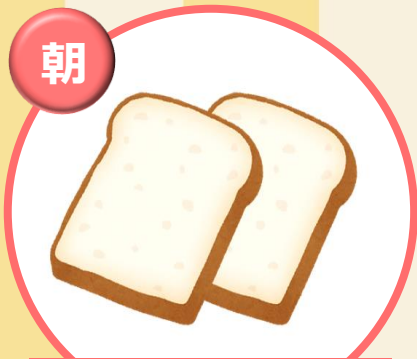
右ページであなたの「適正なエネルギー摂取量」を確認したら、以下の表で主食の目安量（1食分）を確認してみよう！

適正エネルギー摂取量 (kcal/日)	米飯 (g)	ロールパン	食パン	ゆで麺	
1000	100	2個 (60g)	6枚切 1枚 (60g)	2/3玉 (160g)	
1100	110		2個 (60g)	8枚切 2枚 (90g)	1玉 (240g)
1200	120				
1300	130				
1400	140				
1500	150				
1600	160	3個 (90g)	6枚切 2枚 (120g)	1と1/4玉 (300g)	
1700	170				
1800	180				
1900	190				
2000	200				

山さん

※米飯の目安量は、調理用はかりで重さを量って目で覚えましょう。

(例) 山さんの場合：適正なエネルギー摂取量 約1,400～1,690kcal/日



食パン8枚切 2枚



米飯 150g



米飯 150g

あとは主菜と副菜を揃えて、食事のバランスを整えましょう！

