

話題

- 1. ヒトはなぜ太るのか (1)
- 2. 糖尿病の食事再考
- 3. カ - ボカウトとは
- 4. 秋のレシピ

# コミュニティーレター

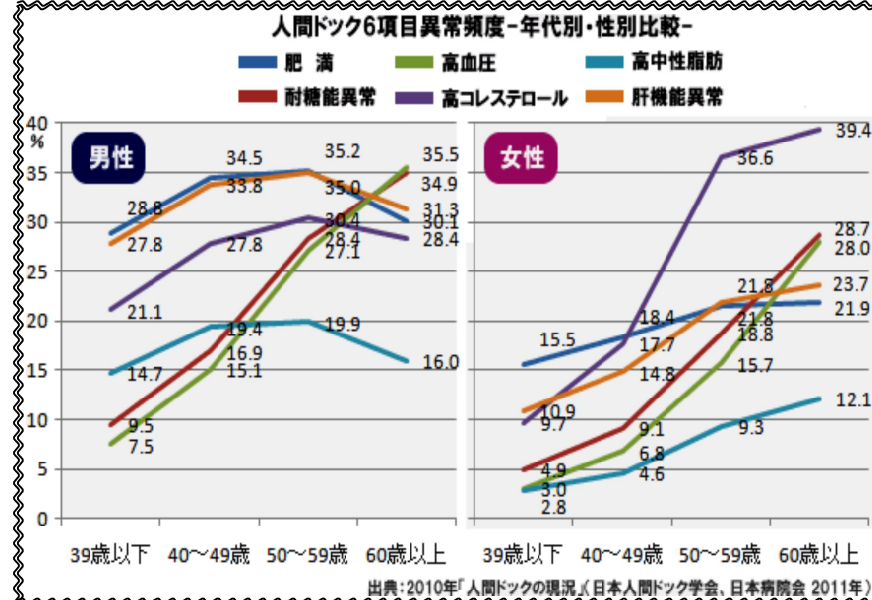
岡部内科クリニック  
 平成23年7月7日創刊  
 平成23年10月11日第2号  
 編集責任 谷口



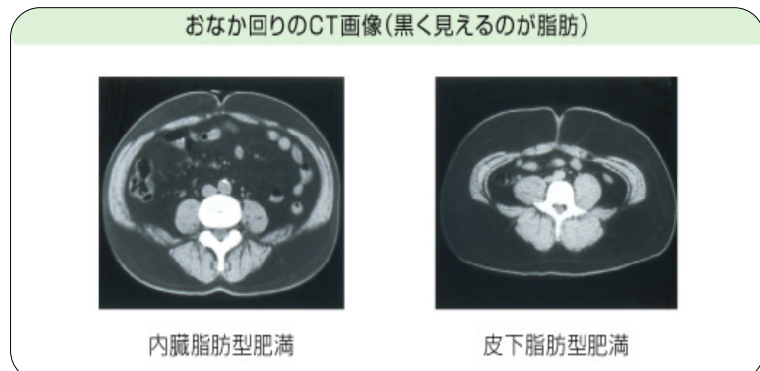
3.11の東日本大震災に引き続き、この秋に入り次々とやってきた台風12号、15号により甚大な被害が日本にもたらされました。被災された皆様のご心痛、ご苦労は察するに余りあるものがあります。心よりお見舞い申し上げます。

## ヒトはなぜ太るのか (1) ? 肥満を考察する

2010年の「人間ドック」受診者は308万名で、受診者は年々増加していますが、「異常なし」は年々減少し、たったの8.4%、そして異常があった検査項目は多い順に、肥満(27.7%)、高コレステロール(27.3%)、肝機能異常(27%)、耐糖能異常(20.3%)、高血圧(18.8%)と「肥満」がトップでした。ただ男女差があるようで左のグラフのように男性では60歳以降「肥満」は減少、女性は40歳以降増加するようです。



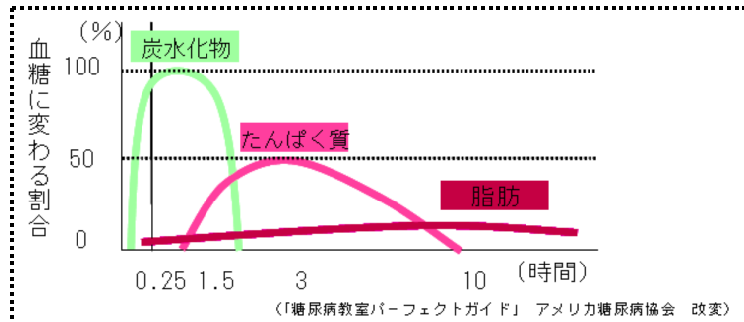
メタボ対策のため「健康日本21」や「特定健診」での取り組みが始まりました。しかし、「肥満」は減ってはいません。なぜヒトは太るのか?一方、ある年齢以上だと「ちょい太」がいいとも言われています。はたして健康な「肥満」というものがあるのか?次回と2回に分けて考察していきたいと思います。脂肪組織は本来ヒトにとって必要なもので、飢餓との戦いであった人類の歴史のなかで、余分なエネルギーを蓄えるように遺伝子がセットされてされているのです。すなわち、そもそもヒトは太りやすいようにできていたのです。「肥満」は脂肪が付きやすい部位によって「内臓脂肪型肥満」と「皮下脂肪型肥満」に大きく分類されています。皮下脂肪は皮膚のすぐ下にあり、つかむことができる脂肪です。一方内臓脂肪は、内臓の周囲や腸間膜、大網などにつく脂肪のことです。皮下



脂肪は減りにくく、内臓脂肪はつきやすく、減りやすいという性質の違いから皮下脂肪は「定期預金」、内臓脂肪は「普通預金」といわれます。内臓脂肪細胞は小型の細胞のときはアディポネクチンという動脈硬化を抑える善玉ホルモンを産生していますが、脂肪が貯まって大型化すると糖尿病や高血圧、動脈硬化を誘発する悪玉ホルモンを産生するようになります。こうして血糖や中性脂肪、血圧が上昇するなど、まさにメタボリックシンドロームの構成要素が出揃うこととなります。食べすぎ、運動不足がメタボの原因ですが、今回は、このような異常をきたしているのに、なぜそれでもヒトは過剰に食べてしまうのかを考えてみます。

# 糖尿病の食事再考

最近、肥満や糖尿病の食事として「糖質制限食」や「低炭水化物ダイエット」が話題になっています。これは新しい考え方ではなく、1970年代にすでにアメリカで議論された歴史があります。アメリカでは肥満や心疾患が減らないのは高脂肪食が原因として脂肪を減らす対策を立てましたが肥満は減りませんでした。そのうち脂肪をとっても炭水化物を減らせばよいという「低炭水化物食」が台頭してきました。複数の研究結果をまとめると6ヶ月間の観察では「低炭水化物食」のほうがより多くの体重減少を認めましたが、1年後になるとその効果は認められないというものでした。

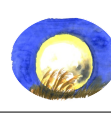


1994年アメリカ糖尿病協会（ADA）は、低炭水化物食の有効性を認めつつ、ブドウ糖しか利用できない脳や赤血球が必要な炭水化物は最低1日130gであることから、130g/日以下の極端な炭水化物制限食は推奨しないと警告しています。その上で、炭水化物と脂質のエネルギー-比は「血糖コントロール」「脂質代謝」「減量」それぞれの目標によって個別に決定すべきであるとして炭水

化物と脂肪のエネルギー-制限を撤廃しました。炭水化物、蛋白質、脂肪の血糖に対する寄与率は左のグラフのとおりです。食後の血糖を上げないようにするためには炭水化物を少なくして脂肪を増やせばいいですね。しかし、脂肪を増やせば脂質代謝異常、肥満、そして動脈硬化性疾患が増加します。それならば炭水化物も脂肪も押さえて高たんぱくの食事にすればいいかということも×でかえって動脈硬化が進行したという報告があります。ADAの警告でも「たんぱく質」の量は対エネルギー-比は10~20%となっていて「たんぱく質」の過剰もいけないとされています。ひるがえって日本糖尿病学会は、従来のエネルギー-適正比：炭水化物55~60%、たんぱく質15~20%（1.0~1.2g/標準体重kg（50~80g））、脂肪20~25%のエネルギー-配分を推奨しています。平均寿命が世界一である日本人の各栄養素の平均摂取量が下の表の




	平均的摂取量(日本人)	日本糖尿病学会	米国糖尿病協会	低炭水化物食
炭水化物	55~60%	55~60%	1日130g以上必要	20g/日、エネルギー-比で10%以下など
たんぱく質	15~20%	標準体重1kgあたり1.0~1.2g(50~80g/日)	特になし	特になし
脂肪	25~30%	上記の残り		

とおり、この配分比に近いのは示唆に富んでいると思います。  
 「食品交換表」や「食品ピラミッド」などが利用できるようになり、また次項で説明する「カ-ボカウント」のような考え方も出てきて食事療法の自由度が増えましたが、具体的な食事の献立を作ったり外食する場合に、これらの道具を使い切るのは難しいのが現状と思います。糖尿病の食事療法は、食べたいものを十分食べられないという、欲求不満が生まれやすいですが、「頭で食べる」という心がけましょう。患者さん自身のライフスタイルや治療目標にあった実践されるための個別化したオ-ダ-メイドの食事療法が工夫されなければならないと考えていますので、ともに学び有効な食事療法を習得していきましょう。



## カーボカウントとは

糖尿病の食事療法は最も重要なものですが、個人の食事の好みや生活習慣まで考慮されていません。カーボカウントとは、食品中の炭水化物量から各食事ごとに、そのつど必要な速効型あるいは超速効型インスリン量を決めていくものです。インスリンに食事をあわせるのではなく、食事にインスリンを合わせるものです。ただ力 - ボカウントを行うことと自由に食べたいものを食べただけ食べることに同じと誤解する人がいて太る人がいますので注意が必要です。ここではみずから1型糖尿病で医師である黒田暁生Drが指導する実践的簡易力 - ボカウント法を紹介します。まず力 - ボとは食品中の炭水化物（糖質）のことで10gを1力 - ボとします。通常力 - ボカウントは一つ一つ食品中の「炭水化物」量を覚える必要がありますが日本人が使い慣れた「食品交換表」を利用します。「食品交換表」に沿った食事1食中に含まれる糖質は、献立にかかわらず副食中の糖質は20g、主食では米飯で重量の40%、パン類で50%、麺類で20%が炭水化物と簡易計算します。下の表のように例えばごはん150g(茶碗1杯)中のカーボ数は $150 \times 0.4 = 60g = 6$ 力 - ボとなります(炭水化物15g = 1力 - ボとする教科書もあります)。1gの炭水化物のエネルギー量は4kcalです。1日の指示エネルギー量が1600kcalとすると60%を炭水化物で摂るとして糖尿病食1日3食中1食でとるべき炭水化物量は $1600 \times 0.6 \div 4 \div 3 = 1600 \div 20 = 80g = 8$ 力 - ボとなります(主食60g = 6力 - ボ、副食から20g = 2力 - ボ)。力 - ボカウントはある程度必要インスリン量が決定していることと基礎インスリン量(持効型インスリン = 当院ではランタス)が適正であることが前提です。そのうえで、食事前の追加インスリン量の必要量をその食事の炭水化物量によって変更します。1型糖尿病の場合、個人差がありあくまで目安ですが、以下のルールを覚えてください。

食品		正味量 (g)	炭水化物 (g)	炭水化物 (黒田法)
ご飯 茶碗1杯		150	55.7	$150 \times 0.4 = 60(g)$
食パン 6枚切れ1枚		60	28	$60 \times 0.5 = 30(g)$
うどん 1玉		250	54	$250 \times 0.2 = 50(g)$

TDD (total daily dose) = 1日の必要インスリン量とします。  
 50ル - ル :  $50 \div TDD = 1$ 力 - ボの炭水化物対応するインスリン量 : インスリン力 - ボ比  
 500ルール :  $500 \div TDD = 1$ 単位の超速効型インスリン量に対応する炭水化物量(g) : 力 - ボインスリン比 (CIR)  
 1800ルール :  $1800 \div TDD = 1$ 単位の超速効型インスリン量による3~4時間後の血糖

### 降下量 : インスリン効果値

最初はインスリン力 - ボ比1.0 インスリン効果値50、2型糖尿病ではそれぞれ0.5、100から開始し微調整していただいても結構です。これらの値は食事ごとに変化することもあります。

必要追加  
インスリン

=

炭水化物を処理するのに  
必要なインスリン

+

血糖値を補正するの  
に必要なインスリン

例 身長165cm 体重60kg(標準体重59.8kg)の1型糖尿病のAさん。  
 1800kcalの食事 TDD = 60単位/日で治療治療中。インスリン効果値として1800/60 = 30mg/dl 昼食前の血糖値170mg/dl、昼食4時間後の目標血糖値を100mg/dlとします。CIRは500ル - ルから $500/60 = 8.3g$ 。昼食前に注射しなければならない超速効型インスリン量は?

食事1食中の炭水化物量は、便宜上1800kcalを3分割して $(1800 \div 3) \times 0.6 \div 4 = 90g$  (9力 - ボ)ですから炭水化物を処理するインスリン量 =  $90/8.3 = 10.8$ 単位  
 食後血糖を120mg/dlにするのに必要なインスリン量 =  $(170 - 120)/30 = 1.3$ 単位  
 必要インスリン = + =  $10.8 + 1.3 = 12.1$ 単位 四捨五入して12単位を打って食事をします。

## 秋のレシピ=2点



今回は**秋鮭**を使用したレシピを2品ご紹介します。

(山崎管理栄養士)

### 生鮭&きのこのトマト煮

~秋の味覚満載のトマト煮です!~

<材 料> 4人分

生鮭	4切
しめじ	2パック
しいたけ	4個
玉ねぎ	1個
にんにく	1片
オリーブ油	大1
小麦粉大	大2
トマトソース缶	2缶
オリーブ油	大1
顆粒コンソメ	小1
塩	小1
こしょう	少々

<作り方>

生鮭の皮をとって、一口大に切る。軽く塩、こしょうをして、小麦粉をまぶす。フライパンにオリーブ油を熱し、を中火で両面焼いて取り出す。玉ねぎとしいたけは薄くスライス。しめじは小房に分ける。

お鍋にオリーブ油を熱し、みじん切りしたにんにくの香りを出し、玉ねぎ、きのこ類を少々しんなりするまで炒める。のお鍋にトマトソース缶とコンソメを入れ、弱めの中火で5分煮込み、鮭を戻してさらに5分煮込み塩、こしょうで味を整える。



★同じ材料でクリーム煮の場合  
415kcal (1人分)

▼  
**195kcal**にダウン!



### 鮭の具沢山味噌汁 (石狩汁)

~鮭のうまみと野菜の甘みがほっこり優しい~

<材 料> 4人分

鮭	3切
じゃがいも	中2個
大根	10cm位
にんじん	1本
玉ねぎ	1個
こんにゃく	1枚
うす揚げ	1枚
水	1500cc
料理酒	20cc
だしの素	5g
味噌	適量
ねぎ	少々

<作り方>

大根、にんじんはいちょう切りにし、じゃがいもと玉ねぎは食べやすい大きさに切る。ねぎは小口切りにする。

こんにゃくは手でちぎって湯通しする。うす揚げは短冊切りにする。

鮭は一口大に切る。

お鍋に水を入れ、大根、にんじん、玉ねぎ、こんにゃくを茹でる。(大根に竹串が通るくらいまで)

じゃが芋と鮭を入れ、さらに5分位中火で煮込む。

料理酒、だしの素を入れ、味を見ながら味噌を入だしの素5gれる。その後、うす揚げを入れる。

沸騰させないように味がなじむくらいまで煮る。

最後にねぎを入れる。(器に盛りつけてからでもOK)



★鮭ではなく豚バラ肉を使用した場合  
260kcal (1人分)

▼  
**160kcal**にダウン!



#### 編集後記

「新米のその一粒の光かな」(高浜 虚子) 秋の刈り入れも終わり新米がいただける時期になりました。冬眠する動物たちは脂肪を貯えるため食いだめをします。人間は食いだめはできませんが、これから寒い季節に向かい脂肪がつきやすくなります。そこで今回は「肥満」「食事療法」などをテーマに取り上げてみました。ご意見、俳句や短歌、詩、写真、などみなさんのご投稿を歓迎いたします。ぜひお寄せください。(谷口)