



おかずあわせて300kcal





山梨学院短期大学 食物栄養科 藤井研究室 メタボ対策レシピ作成グループ 『生活習慣病予防に活用できる低エネルギー食のレシピ集』 を作成したいと考え、『山梨学院学生チャレンジ制度』に応募し ましたのは、昨年の6月のことです。

選考委員会による審査を経て、奨励金を支給していただくこ とが決まりました時には、夢が現実のものになることの喜びと 責任を強く感じました。また、この活動を実施する中で、様々 な知識や技術を身につけることができ、貴重な経験を積み重ね ることができましたのは、多くの方々のご指導・ご支援があっ たからだと思っています。

このような機会を与えてくださいました山梨学院大学、山梨 学院短期大学に心より感謝申し上げます。

山梨学院短期大学食物栄養科藤井ゼミ

メタボリックシンドローム対策レシピ作成グループー同

はじめに

平成 17 年国民健康・栄養調査結果によると、日本人の 40 歳から 74 歳の 男性2人に 1 人、女性 5 人に 1 人がメタボリックシンドローム(内臓脂肪症候 群)に該当する者及び予備群と推測されています。

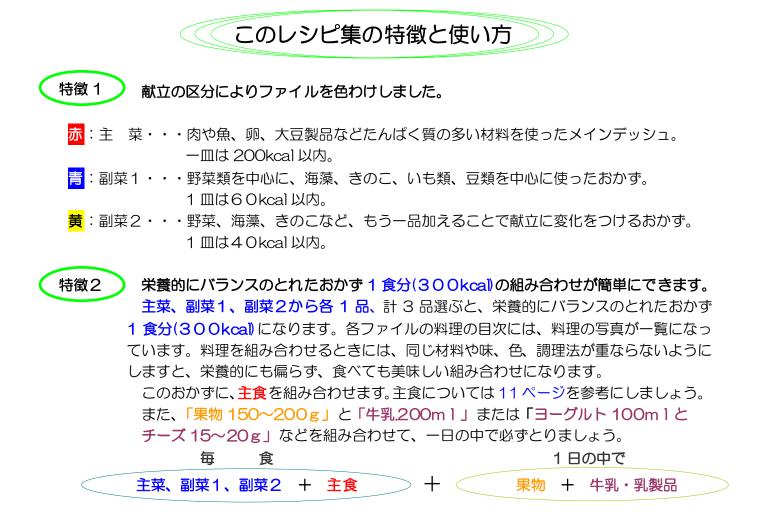
メタボリックシンドロームは、偏った食習慣や運動不足、ストレス、喫煙な ど、毎日の好ましくない生活習慣の積み重ねによって、引き起こされることが わかっています。したがってメタボリックシンドロームを予防するためには、 生活習慣を見直し、肥満を形成するライフスタイルを変えること、若い頃から 適切な生活習慣、食習慣を身に付けることが必要です。

しかし、『バランスの取れた食事』の必要性をいくら強調して説明されても、 具体的に理解して日常生活の中で実践することは非常に難しいものがあります。

そこで、このレシピ集を作成するのにあったては、第一に食生活の改善に活用できるよう『主菜:200kcal、副菜1:60kcal、副菜2:40kcal』に対応するメニューを作成することとしました。それぞれの冊子の目次を開くと、一目で料理がわかりますから、好みで主菜、副菜1、副菜2をひとつずつ選んでいただくと、"おかずだけで300 kcal"と低エネルギーで、しかもバランスよく献立を組み立てることができます。また、最近は男性のための料理教室が開催されるようになってきましたが、特別に調理技術がなくても、このレシピ集をみると料理を作ることができるよう、調理手順を写真で詳細に説明し、調理ポイントを示しました。

特定健診・保健指導が、この4月から実施されます。このレシピ集を多くの 方々にご活用いただき、食の大切さを見直していただくとともに、家庭の食事 を考え、家族の健康を考える機会となりますことを願っています。

2008年3月



特徴3 初心者の方が手軽に作ることができるように、料理の手順を写真で示しました。 レシピは見開きで構成しています。

左側のページ

- ・ 目次でさがすときに便利なように、料理番号を左上につけました。
- ・ 料理の写真、1 人分の材料、栄養価(エネルギー、たんぱく質、食塩)を掲載しました。
- ・ 材料を変更する際の目安になるように、主材料のエネルギーを示しました。
- 右側のページ
 - ・ 料理のしたごしらえ、作り方の手順を写真で示しました。
 - ・

 使用食品に関する知識や代用できる材料、調理上のコツをコラムにしました。

その他

- 材料の分量は1人分です。材料の重量は、生の状態の量です。
- このレシピは、少量調理を基本としていますから、だし汁や水分量が大量調理に比べて多くなっています。少量調理は、煮汁がなくなりやすいので、火加減の調節と材料の量に合った小さめの器具を選ぶことが、失敗しないコツです。
- O 材料や調味料の量は、はかり、計量スプーン、計量カップを使っています。
 小さじ1=5ml 大さじ1=15ml 1カップ=200mlです。
- 調理器具は、フッ素樹脂加工(テフロン)のフライパンや電子レンジ、オーブンなどを使用して、油の量を通常より控える工夫をしています。詳細は、12 ページの『低エネルギーにするための工夫』をご覧ください。
- 各ページには、エネルギー・たんぱく質・塩分の栄養価をしめしましたが、他の栄養素については一覧表にして、各ファイルの最終ページに掲載しました。



メタボリックシンドロームQ&A

Q1. メタボリックシンドロームとは?

欧米では1980年代の終わり頃、1人の人に糖尿病、高血圧、高中性脂肪血症、低 HDLコレステロール血症が重なって起こることが非常に大きなリスクがあるという ことで「シンドロームX」や「死の四重奏」といい、日本にも紹介されました。

日本では1987年に大阪大学医学部の松澤佑次博士の研究グループが、腹腔内の脂肪組織、つまり内臓脂肪が多くなると、高脂血症、高血圧、糖尿病などの生活習慣病が1人の人に重なって起き、動脈硬化が急に進展するということで、「内臓脂肪症候群」という概念を提唱しました。

2005年4月には、国際糖尿病連合(IDF)の呼びかけで、メタボリックシンドロームについて、世界的な統一見解が発表されましたが、日本でも同年4月に、日本動脈硬化学会、日本糖尿病学会、日本高血圧学会、日本肥満学会などの8学会が合同で検討し、日本のメタボリックシンドロームの定義や診断基準(図1)を発表しています。日本では、脂質異常症(高脂血症)、高血圧、糖尿病のうちのいずれか2つと内臓脂肪の蓄積とが重なった状態であると定義されました。

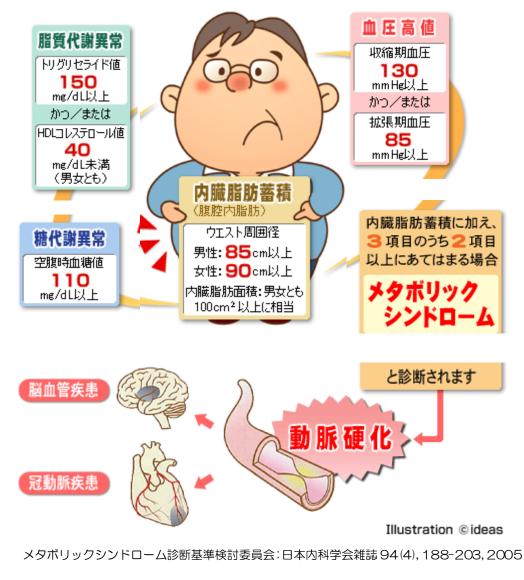
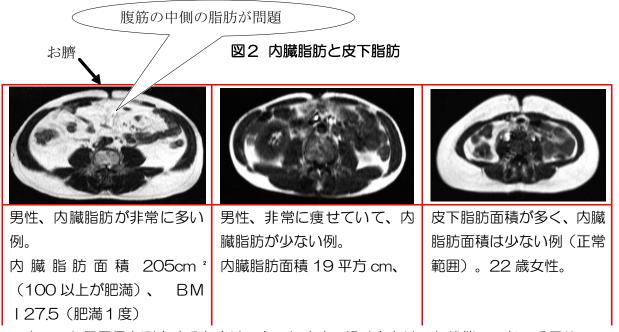


図1 メタボリックの診断基準

Q2. 内臓脂肪の蓄積をウエスト周囲で測定するのはどうして?

内臓脂肪というのは、内臓の腸間膜周囲に脂肪が蓄積したものをいいます。おなかの 中の筋肉の内側に脂肪がついているため、皮下脂肪のようにつまんで測ることはできま せん。内臓脂肪量を正確に測定するためには、CTスキャンにより<u>おへその位置で輪切</u> りにした状態の映像から内臓脂肪の面積を計測するのが一番よいのですが、設備もお金 も時間もかかります。

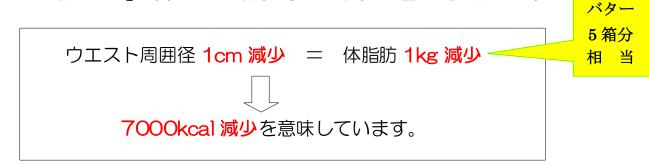
内臓脂肪面積が 100 cm²を超えると、健康障害の合併数が、超えていない場合の 1.5 倍になります。そこで内臓脂肪面積が 100 cm²に相当する<u>おへその位置でウエス</u> ト周囲径を測りますと、日本人の場合は男性 85 cm、女性 90 cm となり、これを基 準としています。



ウエスト周囲径を測定するときは、立ったまま、軽く息をはいた状態で、おへそ周り で測定します。服やベルトはつけていないほうが、正確に測定できます。測定するとき には、メジャーが正しい位置にあるか確認しましょう。

内臓脂肪は、蓄積しやすいのですが、一方で減りやすいという特徴もあります。食生活に気をつけて、一生懸命体を動かし運動すると、1 cm くらいすぐに減少するかもしれません。体重は急激に落とすよりも、生活習慣を見直して、その結果1ヶ月に1kg程度落ちる『ゆっくりペース』がリバウンドもなくて安全です。

『体脂肪 1kg なんてたいしたことはない』と思われるかもしれませんが、家庭用の バター1 箱は 200gです。バター5箱分と考えると、すごい量だと思いませんか。



メタボ脱出へのチャレンジ 山梨学院短期大学 食物栄養科 藤井研究室

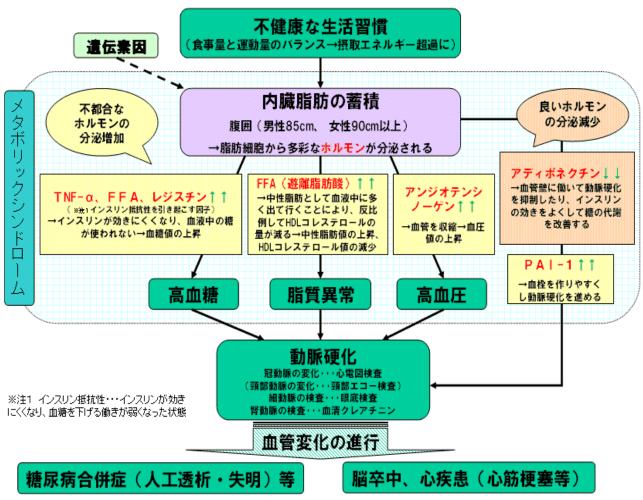
Q3. 内臓脂肪が蓄積すると、なぜ脂質異常、高血圧、高血糖になるの?

内臓脂肪を構成する脂肪細胞には、大きく分けて2つの働きがあります。その1つ が、エネルギーを中性脂肪という形で蓄える貯蔵庫としての役割です。そして、もうひ とつが様々な働きを持つ『アディポサイトカイン』という物質を脂肪細胞が分泌して、 体内の機能をコントロールをする働きです。

アディポサイトカインには、いくつか種類がありますが、よい働きをする物質である アディポネクチンは、膵臓から分泌されるインスリンを活性化する働きがあります。内 臓脂肪が過剰にたまりますと、このアディポサイトカインの分泌に異常が生じ、アディ ポネクチンは減少してしまいます。その上に TNF-αなどが内臓脂肪から分泌されてイ ンスリンの効きを悪くするので血糖値があがってしまいます。

このほか内臓脂肪から分泌されるアディポサイトカインのアンジオテンシノーゲン は血管を収縮させて血圧を上げますし、PAI-1は血栓を作りやすくして動脈硬化を進 めます。動脈硬化が進むと糖尿病の合併症(人工透析、失明など)や脳卒中、心筋梗塞 などにより、QOLが著しく低下し、時には命までも危険にさらされることになります。

図3 メタボリックシンドローム発症のメカニズム

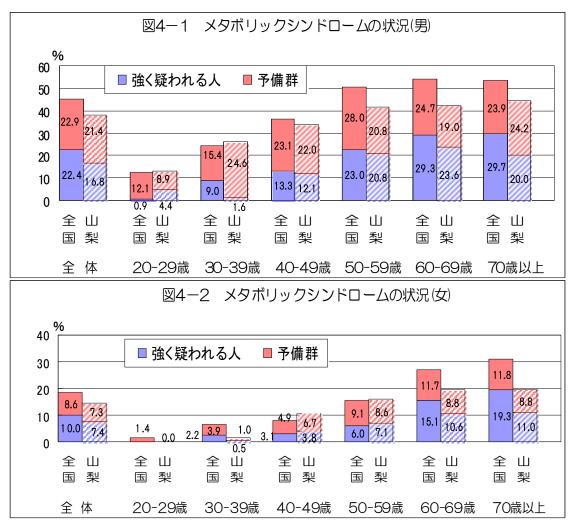


参考資料:今後の生活習慣病対策の推進について(中間とりまとめ)平成17年9月15日 厚生科学審議会健康増進栄養部会

Q4. メタボリックシンドロームの人はどのくらいいるのですか?

平成 17 年国民健康栄養調査結果によると、40~74 歳男性の2人に1人、女性の 5人に1人がメタボリックシンドローム(内臓脂肪症候群)を強く疑われています。該 当数は約 920万人、予備群は約 980万人、併せて約 1,900万人といわれています。 もう少し身近な値で考えて見ますと、メタボリックシンドロームの該当者と予備群を合 わせると、40~74歳の男性の2人に1人、女性の5人に1人が該当するという結果 です。特に男性は20歳代で8人に1人、30歳代で4人に1人、40歳代で3人に 1人、50歳代では2人に1人、60歳・70歳以降ではさらに増えて、5人のうち3 人は該当するという状況です。これに対し女性では、20歳代で該当する人はほとんど おりませんが、50歳代で7人に1人と急に増えだして、60歳代で4人に1人、70 歳代で3人に1人がメタボリックシンドローム該当者および予備群という状況です。

平成 20 年 4 月より生活習慣病の予防対策として、特定検診・保健指導を実施する ことになりました。その基礎資料とするために山梨県では、平成 18 年度 20 歳以上対 象(5469 名)の検診結果では、20 歳以上では、メタボリックシンドロームの男性該 当者は 16.8%、予備群 21.4%、女性該当者 7.4%、予備群 7.3%であり、全国に比較 するとやや低いものの、ほぼ同じ傾向です。



平成 17年国民健康・栄養調査結果及び平成 18年度山梨県生活習慣病実態調査結果より作成

7

Q5.メタボリックシンドロームを予防する食生活のポイントは?

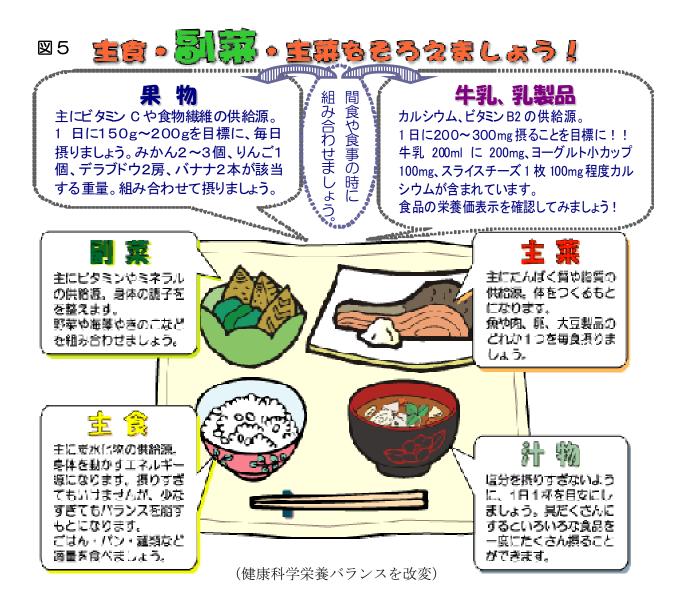
①バランスの良い食事を取りましょう

「バランスのよい食事」の基本は、1回の食事に「主食、主菜、副菜(汁物も含む) 2品」をそろえることと、1日の中で「果物、牛乳・乳製品」をとることです。

特に、「主菜が2品」「油の多い料理が2品」というように重なると、エネルギーの 摂りすぎになりなりがちです。国民健康・栄養調査の結果でも、野菜、果物の摂取量は 不足していることが問題になっています。副菜の「野菜・海藻・きのこ料理」を、薄味 で油をあまり使わない料理にすると、野菜不足が解消でき、見た目のボリューム感も増 しますから、食事の満足感につながりますし、食卓が豊かになります。

太るから「主食をとらない」という方がいますが、主食はエネルギー源であると共に、 亜鉛、鉄などの微量元素の供給源でもあります。お菓子やお酒は穀類の代わりにはなり ません。

このレシピ集では、「主菜」、「副菜1」と「副菜2」で各1品、計3品で簡単にバラ ンスが取れる
献立をつくることができます。



8

②毎食、片手山盛り一杯以上の加熱野菜を食べるようにしましょう。

1日に摂取したい野菜の量は、350~400gです。1 食に 100g以上摂ることを目標に しましょう。毎食片手山盛り1杯(生野菜では両手1杯)を目標にすると、野菜の必要な量 が大まかにわかります。野菜ジュースなら簡単と思われますが、あくまでも野菜が摂れない ときの補充と考えましょう。主役はあくまでも、野菜そのものです。

③揚げ物や油の多い料理は要注意!! 週に 1~2 回程度に控えましょう。

油脂は、ヒトの生命維持に必要な脂肪酸を含み、ビタミンAの吸収促進をするなど、必要 なものですが、エネルギーが高いことが問題です。揚げ物や油の多い炒め物を頻繁にとると、 油のとりすぎになってしまいます。一般的に外食や市販弁当、ファストフードは、揚げ物が 多く注意が必要です。この他、マヨネーズやドレッシング、市販の惣菜や調理済み食品、冷 凍食品、菓子パン、スナック菓子などは、油がたくさん使われています。

④大皿に盛り付けずに、個々に盛り付けましょう。

大皿に盛り付けたお料理は豪快でおいしそうですが、誰が、何を、どれだけ食べたのかわ かりません。好きな料理をたくさん食べすぎ、エネルギーを摂りすぎているかもしれません。 料理は個別に盛って、自分の食事量とバランスがわかるようにしておくと、少しはゆっくり 味わって食べることができるのではないでしょうか。

⑤よく噛んで、目標は1030回!

早食いの人を観察していますと、ロの中に入れる食物の一回量が多く、あまり噛まずに飲み込んでいます。よく噛むと脳内にヒスタミンが作られ、このヒスタミンが満腹中枢に働きかけて、食欲を抑える働きをします。早食いの人は、あまり噛まずにすぐに飲み込んでしまい、満腹中枢が刺激される前に余計に食べてしまいます。また、食事をすると血液中のブドウ糖が増えてきますから、それを感知した脳は満腹中枢に働きかけて、食事をやめるように「満腹の信号」を送ります。しかし、早食いですと血糖値が上昇する前に、たくさん食べてしまうことになります。いずれにしても、ロの中に入れる量は控えめにして、ゆっくりよく噛むことが、食べすぎを防ぐことになるようです。

⑥朝食抜きはやめて1日3食を規則的にとりましょう。

食事の間隔があき過ぎると、体は飢餓状態と勘違いし、次の食事の時にはエネルギー源として使わないで、脂肪として溜め込もうとします。規則正しく食事をとることが肥満予防になります。特に朝の食事は健康を保つ基本ですから、時間がなくても、パンやおにぎり、市販の野菜ジュース、牛乳・乳製品など、簡単なものでもよいので必ずとりましょう。

⑦夜遅くの食事は太りやすいので、控えましょう。

夜遅くの食事は、その後のエネルギー消費が少ないので、脂肪として蓄積しやすくなります。残業などで遅くなった場合は、おかずに揚げ物など油の多い料理は避けて、野菜、煮魚、 大豆製品などを中心に、食べる量も少なめにしましょう。お酒の飲みすぎはくれぐれも要注 意です。

Q6.メタボリックシンドロームを解消するのには、どのくらいの エネルギー量を目標にするといいの?

現在、肥満の判定は、身長と体重から計算する BMI (Body Mass Lndex) が国際的 にも広く使われています。この BMIをもとに、エネルギー量を計算する方法を示しま す。これは、あくまでも最初の基準を決めるための方法ですから、適切な食事と運動を 継続する中で、ご自分の体調と相談しながら、どのくらいが適切であるのかを検討して いきましょう。

①あなたの BMI を計算してみましょう。

表1 肥満判定基準

BMI	判定	
18.5 未満	低体重	BMI=22 は最も病気にかかり
18.5~25.0 未満	普通体重	にくいとされています。
25.0~30.0 未満	肥満(1 度)	
30.0~35.0 未満	肥満(2度)	
35.0~40.0 未満	肥満(3度)	
40.0 以上	肥満(4 度)	

②あなたの標準体重を計算してみましょう。

標準体重 kg = 身長 〔 〕 m × 身長 〔 〕 m × 22

③あなたの摂取エネルギーを計算しましょう。身体活動量別の体重あたりのエネルギー 量を、標準体重に乗じて求めます。

● メタボリックシンドロームの可能性がある、または、肥満の領域の方は 次の身体活動量別エネルギー(kcal/kg)を使って計算してください。

> 軽 労 作 ・・・ 30 (kcal/kg) 普通労作 ・・・ 35 (kcal/kg)

摂取エネルギー(kcal/日)=標準体重 kg×身体活動量別エネルギー(kcal/kg)

 $(kcal/B) = (kg \times (kcal/kg))$ ſ

1 日のエネルギーを3食に分けて、主食の量を決める参考にしましょう。



★ご飯 200kcal の量の目安



ご飯 **120g**/食塩 Og (器の大きさ直径 12cm)



おにぎり 120g



500ml のお弁当箱に 120gのご飯を詰める。

ご飯 250kcal の場合…



ご飯 **150g**/食塩 Og

ご飯 300kcal の場合…



ご飯 180g/食塩 Og

★その他の主食のエネルギーの目安 (お皿の大きさ直径19.5cm)

食パン6枚切り1枚 $60g \Rightarrow 150$ kcal 食塩0.8g



食パン8枚切り1枚 $45g \Rightarrow 119$ kcal 食塩 0.6g



餅 50g ⇒118kcal 食塩Og



うどん(ゆで)1袋 220g⇒231kcal 食塩 0.7g



ロールパン $30g \Rightarrow 95kcal$ 食塩 0.4 g



そば(ゆで)1袋 170g⇒224kcal 食塩Og

低エネルギーにするためのエ夫

1. だしは濃い目にとる

旨味が効いた料理は、塩分や油の量が少なくても、おいしく感じます。煮物などは だしを効かすと、減塩ができるとともに砂糖の量も減らすことができます。

1) かつおだし

「かつおだし」のだしは、沸騰水に対し 3%の [かつお] の [削り節] を加え、 再沸騰直後に火を止め、削り節が沈んだ ら、ざるにふきんを敷いてこします。 こした削り節は、ふきんで包んで軽く絞ります。 きつく絞ると汁がにごってしまうので注意しましょう。

2) 昆布だし

「昆布だし」は、水に対し3%の昆布を加 え、約60分放置します。なべを火にかけ、 沸騰直前に昆布をとり出します。

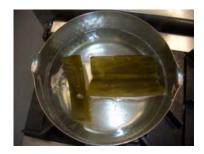
3)かつお・昆布だし

「かつお・昆布だし」は混合だしとも呼ばれます。水に対して、「かつおだし」2%、 「昆布だし」1%としました。

①鍋に水と昆布を入れて60分放置し、火にかけて沸騰する直前に取り出します。
 ②沸騰したら火を弱めてかつおの削り節を加え、静かに煮てから火を止めます。
 ③ざるにふきんを敷いてだしをこします。再沸騰直後に火を止め、削り節が沈んだら、ざるにふきんを敷いてこします。







2. エネルギーの高い調味料は要注意!

砂糖や油脂類は、エネルギーが高いので、使うときには量をはかりましょう。 主な調味料の重量別エネルギーと低エネルギーの代用調味料をご紹介しましょう。

1) さとう類 ・・・ 小さじ すりきり1杯の重量とエネルギー、糖質

白砂糖 ・・・ 3g \longrightarrow 12kcal 黒砂糖 ・・・ 2.5g \longrightarrow 9kcal はちみつ ・・・ 7g \longrightarrow 21kcal

● 代用甘味料を使うと・・・血糖値があがらず、エネルギーもありません。
 ラカントS(100g) □→ Okcal

スーパーなどの砂糖類のところで、購入することができます。砂糖に比べて値段が 高いこととやや茶色の色があるのが難。この他にもアスパルテームなどの代用甘味料 があります。

2) マヨネーズ



小さじ1杯(4g) 27kcal、脂質 2.9g

マヨネーズ



ハーフマヨネーズ 小さじ1杯(4g) 14kcal、脂質 1.5g



重量の約 70%は植物油 です。



味はそのままに、 エネルギーは半分。

3)ドレッシング類 ● ド レ ッ シ ン グ

大さじ1杯(15g)

(和風)		(胡麻ごま)		(クリーミーキャロット)		
heL H	エネルギー 56kcal 塩分 0.8g		エネルギー 33kcal 塩分 0.8g		エネルギー 68kcal 塩分 0.4g	

● ノンオイルドレッシング

(青じそ)		(中華ごま)		(梅かつお)	
	エネルギー 14kca l		エネルギー 10kcal	TOTAL C	エネルギー 13kca 1
	塩分 1.2g		塩分 1.Og		塩分 0.9g

く 豚 ベーコン	<mark>肉 ></mark> 405kca1	脂身多	50 Y	く牛肉	>
豚ばら肉	386kcal			牛サーロイン	498kcal
ウインナー	321kcal			牛ばら肉	454kcal
豚ロース肉	263kcal			牛肩ロース	318kcal
豚ひき肉	221kcal	Ĺ	7	牛ひき肉	224 kcal
豚もも肉	183kcal	V		牛もも肉	209kcal
豚ヒレ肉	115kcal	脂身が	少ない		
	<	(鶏 肉) >		
皮付き				皮なし	
鶏もも肉	200 kcal			鶏もも肉	116kcal
鶏むね肉	191kcal			鶏むね肉	108kcal
				ささみ	105kcal

3. 肉は部位によるエネルギーの違いをチェック! (100g当たり)

- 4. 調理法による脂肪の減らし方
- 1) 豚、牛は脂肪を切り落とし、鶏肉は皮やそのまわりの脂肪をとり除いてから調理しましょう。
- 2)焼肉は、網で焼くだけで余分な脂が溶けて下に落ちます。
- 3)肉などを焼いたときにフライパンに出てくる脂肪は、クッキングペーパー などでふきとりましょう。
- 4) 煮物や煮込み料理は、浮き出た脂をアクと一緒にとりましょう。
- 5) 煮込んだものをいったん冷やすと、脂が白く固まるので取り除きましょう。
- 6) 揚げ物の吸油量は、衣がたくさんつく程多くなります。フライより素揚げ のほうが、油の吸う量は少なくてすみます。
- 7)野菜炒めは、炒める前に電子レンジかお湯で、8部どおり加熱しておくと、 炒め油は少なくてすみます。
- 8) チャーハンを作るときには、具を油で炒め、冷やご飯は電子レンジで温め てから、味をつけながら具とあわせるほうが、油が少なくてすみます。