

あしの健康教室

ひざ
～膝編～

第2弾



八事あしの健康会

ひざ

膝に関する5つのお話

1 膝の病気と治療法

体を支えている膝のしくみはどうか、変形性膝関節症とは、どんなものか、その原因・症状・治療法にはどんなものがあるかについてお話します。

2 変形性膝関節症に対する装具

膝の病気に対して使用する装具の種類と使い方、その効果についてお話します。

3 日常生活での膝へのいたわり

日常生活動作で、どのくらい膝に負担がかかっているのか、その負担をなくすにはどうしたら良いのか、家庭でできる膝の治療にはどんなものがあるのか、その方法についてお話します。

4 膝の体操

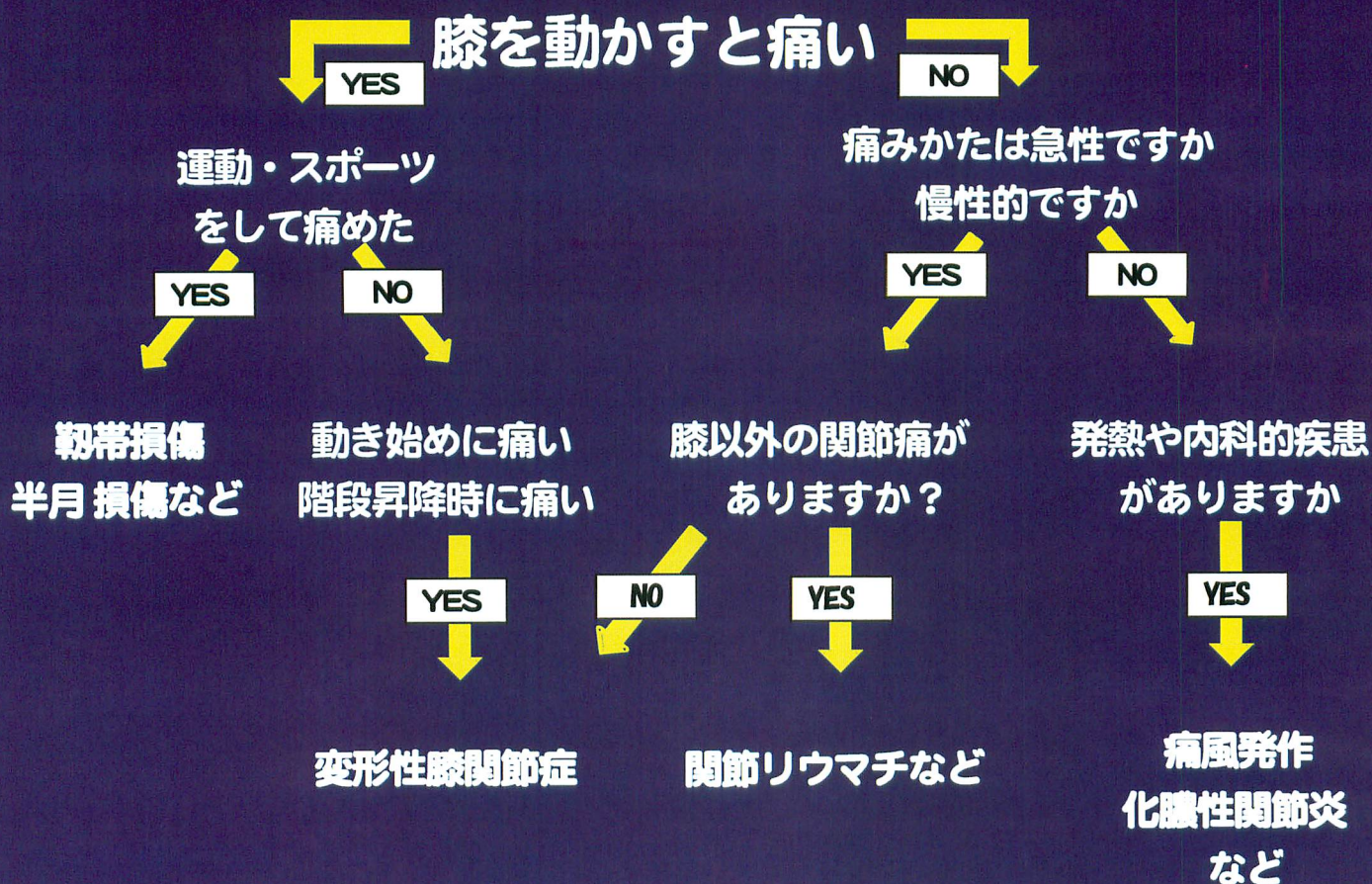
膝の柔軟性を高める運動や、膝の周りの筋力をつける運動、膝に負担をかけない水中での運動について、そのやり方についてお話をします。

5 食事で膝の負担を少なく **—体重管理—**

体重が増えると膝への負担が大きくなります。体重を減らすことができる食事の工夫についてお話します。

1 膝の病気と治療法

膝痛のフローチャート



(注:上に書いたものに当てはまらないこともあります。医師に症状を具体的にお伝えください)

この中で最も多いのが変形性膝関節症です

① 変形性膝関節症とは

変形性関節症とは関節軟骨の老化や、すり減りによって起こる進行性の加齢による疾患。

体重がかかる関節(股関節、膝関節)は、体重がかからない関節(手関節、肘関節)に比べ、変形性関節症が多く発生。

変形性膝関節症の原因は、ほとんどの場合、加齢(変性)を基盤として、肥満、激しい仕事をしてきた、遺伝的に軟骨が弱いなど色々な要因が加わって発症すると考えられています。多くは中高年の女性で、年齢と共に進行して行きます。大半はO脚を認め、膝の内側の軟骨や骨が壊れます。

②症状

初期症状として多いもの： 歩行開始時の痛み（内側や裏側）、歩行時や階段を降りる時の痛み
朝起きたときの第1歩の痛み。

進行期の症状： 正座が出来なくなる、膝が伸びなくなる、歩行できなくなるなど。

膝に水がたまるのは関節滑膜の炎症（滑膜炎）の結果として起こります。滑膜とは関節に栄養を供給する役目を持った工場のような組織です。軟骨がすり減った分を滑膜が覆うため水がたまりやすくなります。

③診断

診断は身体所見とX線写真で行います。X線写真の所見として、軟骨がすり減り、関節のすき間が狭くなり、骨のとげ、骨硬化、O脚などを認めます。

④治療

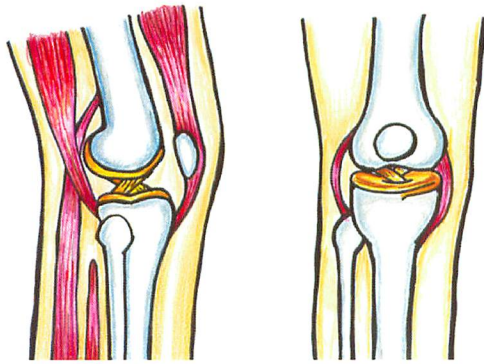
保存的治療（手術しない方法）： 第一選択の治療法です

変形性膝関節症の治療では保存療法がもっとも重要で、またもっとも効果が高い方法です。保存的治療にはリハビリテーションや注射療法、薬物療法、装具療法および肥満に対する治療などがあります。

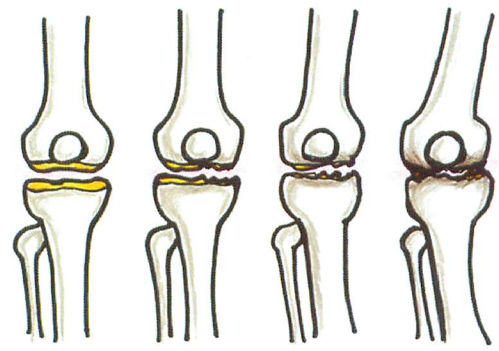
- ・ **リハビリテーションは運動療法が中心となります。**
- ・ **まず、温熱療法や電気刺激療法を行います。**
 - 膝関節周辺の血行を改善する
 - 筋肉の異常な緊張を取り除く
 - 関節の動きを滑らかにする
 - 痛みを緩和する
- ・ **続いて膝のストレッチングや筋力強化訓練を行います。**
 - 大腿四頭筋を鍛えることが膝関節そのものの保護につながります。

大腿四頭筋を鍛える運動療法は変形性膝関節症の治療において非常に大切となるのです。

ひざの解剖



ひざの解剖



- ・ 注射療法はヒアルロン酸ナトリウム関節内注射とステロイド関節内注射とに分かれます。
- ・ ヒアルロン酸ナトリウム関節内注射は関節軟骨の保護や関節の動きの改善、水がたまる状態の改善、抗炎症作用を目的として使用されます。症状に応じて1～4週間に1回程度の注射がすすめられます。
- ・ 内服のヒアルロン酸、グルコサミンも最近テレビなどでよく見かけますが、その有効性について証明はされていません。しかしながら飲めば全く効かないということもないでしょう。
- ・ 薬物療法は、症状に応じて抗炎症剤などを投与します。
- ・ 装具療法は内側支持付サポータ、足底板の使用が効果的です。

各種治療法については看護師、理学療法士、装具療法士のページを参考にしてください。

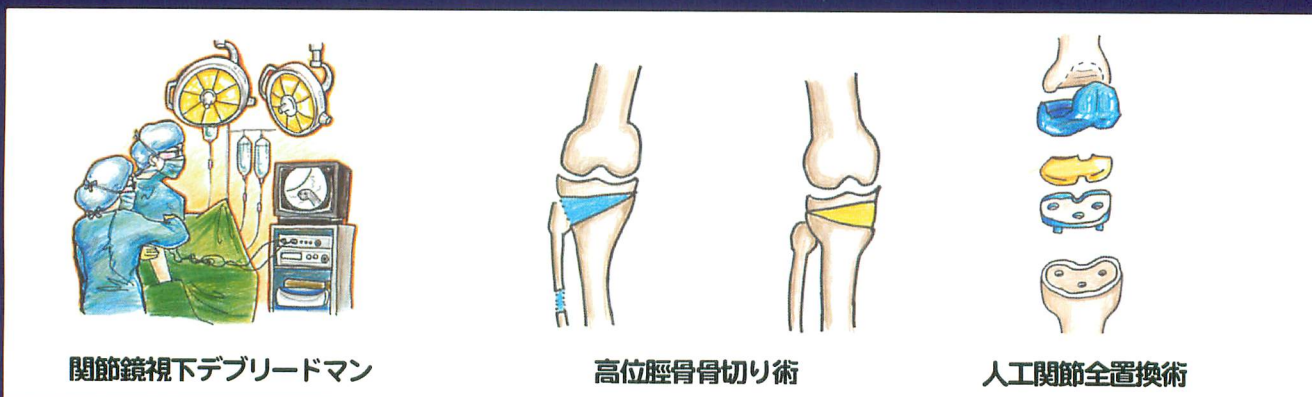
**ひざの治療は個人差が大きく、その人にあった治療を見つけ、
継続していくことが重要です**

手術的治療 : 6ヶ月以上の保存療法が奏功しないときに考慮します

- ・手術的療法は関節鏡視下デブリードマンと高位脛骨骨切り術と人工関節全置換術とに分かれます。

関節鏡視下デブリードマンは、関節鏡という内視鏡を用いて、膝の中をデブリードマン（掃除）する手術です。適応は初期の変形性関節症で、損傷軟骨や半月板に由来する機械的刺激による疼痛や引っ掛かりに対する処置を行います。

高位脛骨骨切り術とは、内側の関節軟骨ばかりが傷めば、壊れていない外側の関節軟骨で体重を支えようという手術です。自分の骨で体重を支えることができ、有用な手術の一つではありますが変形の程度が強い人には向かない手術で、また日常生活への復帰に長い時間を要するという欠点もあります。比較的若年で外側部の関節症変化のない症例で適応があります。一方、**人工関節全置換術**は、変形性膝関節症が進行して関節全体が破壊されれば、傷んだ関節を取り除き、人工の関節に入れ替えようという手術です。



関節鏡視下デブリードマン

高位脛骨骨切り術

人工関節全置換術

- ・人工関節に置換する手術は化膿すると関節を切除したり、足を切断する必要が生じることも稀にあります。また、エコノミークラス症候群が起こりやすい手術のうち一つであるため、肺梗塞、脳梗塞を起こしたりといったリスクを伴います。また、現在のところ永遠に使える人工関節はなく、人工関節が破損、磨耗した場合には再手術を行う必要が生じます。ですので、その適応に関して慎重であらねばなりません。患者さんの年齢や職業、趣味、肥満、生活環境など、あらゆる因子を十分に検討考慮したうえで、手術の適応を決定します。

2 変形膝関節症に対する装具

① 装具の種類

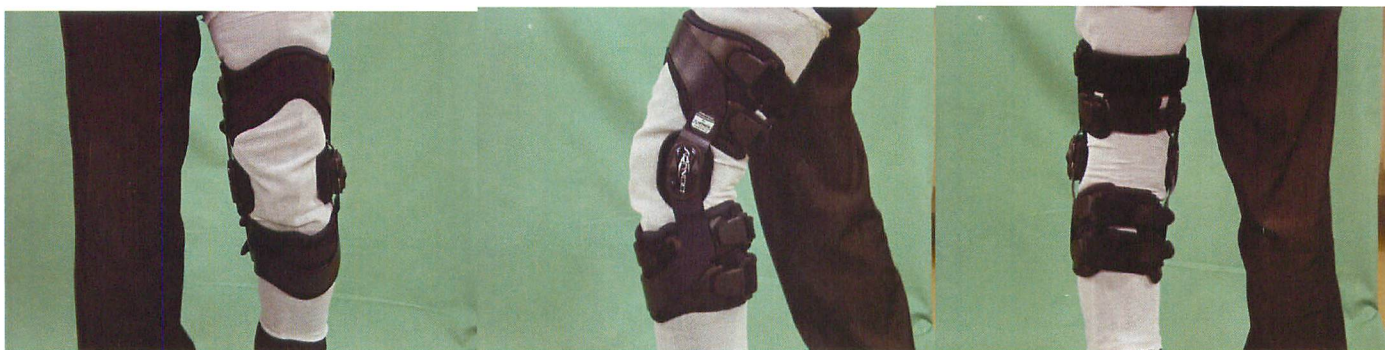
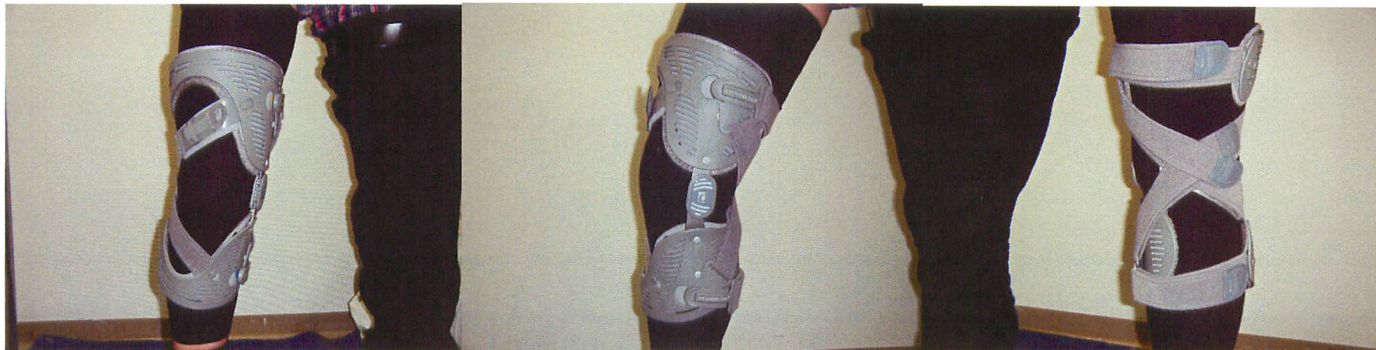
軟性装具 (つぎてなし つぎて有り)



足底装具 ラテラルウィッジ(外側^{くさび}楔)



硬性装具(2種類)



② 装具の適用並びに効用

- 装具は、初期から中期まで使用する。末期は手術の対象となる。
- 目的は、膝を安定させ、痛みの軽減、膝の正常な動きの獲得、内反膝（いわゆる蟹股）を矯正または、それ以上悪化させない。
- 初期は、軟性装具や足底板を使用して、痛みの軽減と内反膝にならないように歩行指導をする。
- 中期は、金属支柱装具で、痛みの軽減と内反膝の矯正、及び維持目的で使用する。
- 末期は、手術の対象となるが、手術ができない時は、痛みの軽減や維持目的で使用する。

3 日常生活での膝へのいたわり

膝の変形や軟骨の減少は、自然に治っていくことはありません。生活習慣病と同じように、一生付き合っていくつもりで、日常生活を見直してみましょう。

① 日常生活動作で膝にかかる負担

皆さんは、毎日、立ったり・歩いたり・座ったりと様々な動きをします。その時自分の膝にはどれくらい負担がかかっているか知りましょう。

日常行う動作で、どの位、膝に体重がかかるのかを知りましょう。

<p>立位 体重と同じ負担がかかる</p> 	<p>歩行 体重の2~3倍の負担がかかる</p> 	<p>階段の昇り降り 体重の約4倍の負担がかかる</p> 
--	---	---

日常行う動作で、どの位、膝を動かしているのかを知りましょう。

<p>歩行 膝を60°曲げている</p> 	<p>しゃがむ 膝を100°曲げている</p> 	<p>正座 膝を140°曲げている</p> 
---	--	--

膝に負担がかかりやすい生活スタイル

<p>和式生活 正座・和式トイレ・畳に布団</p> 	<p>膝を動かしすぎる 草刈り・床の雑巾がけ・階段</p> 	<p>膝に過剰な体重がかかる 重いものを持つ・肥満</p> 
--	---	--

② 膝の痛みをなくす生活方法と工夫

日常生活方法を変えたり少し工夫するだけで、膝への負担が軽減し、病院で行う膝の注射やリハビリに匹敵する効果が期待できます。

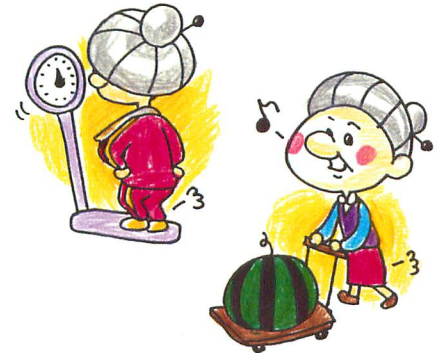
正座・あぐらを避けて
椅子に座る



寝るのはベッド
トイレは洋式



減量する
重いものを持たない



膝を曲げたままの動作を
避ける(草刈り・雑巾がけ等)



膝が痛くなるほど歩かない



階段の昇り方・降り方を
工夫する



③ 家でできる膝の治療

膝の痛みのある方は、市販の薬を飲んだり、病院を受診したりといろいろな治療をしていると思います。ここでは、家でできる膝の治療を紹介します。

貼布剤 (シップ)



温熱療法



筋力トレーニング
ストレッチ



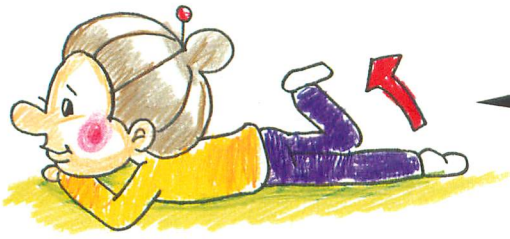
武部 恭一： 骨と関節の痛み、 牧歌舎、2005.8.1

杉岡 洋一： 変形性膝関節症の運動・生活ガイド、日本医事新報社、2005.11.1

林 泰史： 肩・腰・膝痛みのクリニック、山海堂、2003.2.15

4 膝の体操

①関節可動域訓練



うつ伏せになり、
膝を片脚ずつ曲げる。
痛みのない程度に曲げます。

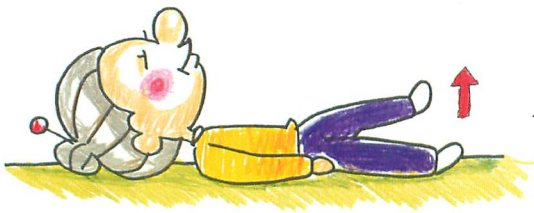
②筋力増強訓練

太ももの前の筋肉 その1



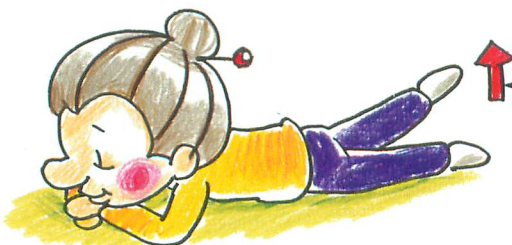
枕を膝の下に入れて仰向けに
なります。膝の裏で枕を床に
向かって押し付けます。
5秒間ほど押さえ続けます。
これの繰り返しです。

太ももの前の筋肉 その2



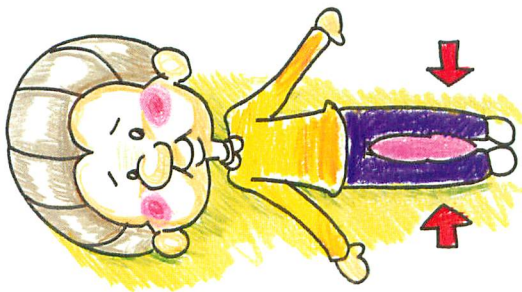
仰向けになります。
膝をしっかり伸ばしたまま、
片脚ずつ持ち上げます。
5秒間ガマン。
これの繰り返しです。

太ももの裏の筋肉



うつ伏せになります。
膝をしっかり伸ばしたまま
片脚ずつ後ろにそらせます。
5秒間ガマン。
これの繰り返しです。

太ももの内側の筋肉



仰向けになります。
膝をしっかり伸ばしたまま、
両脚で枕を絞めつけるように
閉じます。
開いて 閉じて、開いて 閉じて
をゆっくり繰り返します。

座って行う太ももの筋トレ その1



片脚ずつ膝をしっかり伸ばしま
す。伸ばしたまま5秒間ガマン。
左右 左右 交互に行います。
★ 絵のようにタオルなどをかける
とより抵抗が大きくなります。

座って行う太ももの筋トレ その2



絵のように椅子に座り、つかま
りやすいものにつかまります。
立って 座って、立って 座って
をゆっくり繰り返します。

③水中歩行

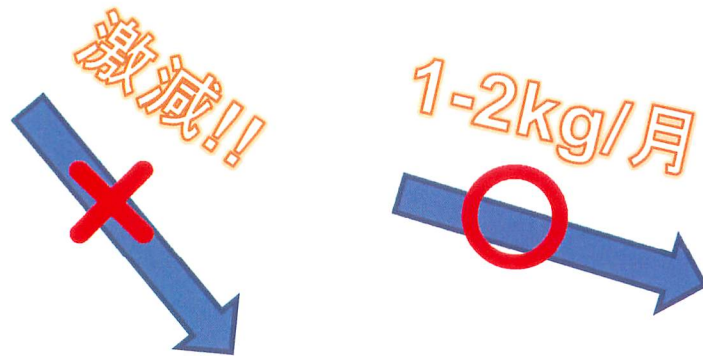


プールなどで水の抵抗や浮力を利用
して、膝に負担をかけずに運動でき
ます。
水の中で歩きます。膝から大きく足
を挙げて、踵から着くように歩いま
す。大腿で歩くように心がけます。

5 食事で膝の負担を少なく一体重管理

①摂取と消費のバランス

膝に負担をかけないためには、適切な体重を維持することが大切です。体重1kgの増減には約7000kcalが必要であり、体重が1kg増えるごとに膝にかかる負担は2~3kg増えるといわれています。



急激な体重減少は膝を支える筋肉まで瘦せてしまうことになりかねません。1ヶ月1-2kgを目安に減量することとなります。

特に膝の痛い方は運動量が減ることになりますので、エネルギー量を食事量で調整することが体重管理に大きな役割を果たします。

②エネルギーダウンの工夫

1日あたり240~480kcalを今までより減らすことで減量につながります。エネルギーを少なくするコツを4つ紹介いたします。

1. 低エネルギー食品で満腹感を

野菜、海藻、きのこ、こんにゃくなどはおかずのボリュームアップ、もう1品増やしたい時に役立ちます。



献立例… 野菜のナムル、海藻の酢の物、きのこのホイル焼き、こんにゃくのきんぴらなど

2. 調理法の工夫

揚げ物や炒め物はエネルギーが高いもの。脂肪分を少なくすることがエネルギーダウンのコツ。

揚げる 炒める 煮る 蒸す 網焼き 茹でる

牛もも肉
(100g)
209kcal
(脂身つき)

339kcal 220kcal 205kcal 201kcal 201kcal 189kcal

油が増えるごと
エネルギーアップに

3. 肉・魚の種類や部位を選びましょう

脂身や皮のついたお肉や、あぶらの乗った魚はエネルギーが高いです。

脂身や皮を取った肉

ヒレ肉 脂肪なし 185kcal	もも肉 脂肪なし 181kcal
ヒレ肉 脂肪なし 115kcal	もも肉 脂肪なし 148kcal
ささみ 105kcal	もも肉(皮なし) 116kcal
肩肉 脂肪なし 171kcal	むね肉(皮なし) 108kcal

脂身や皮のついた肉

肩ロース肉 318kcal	バラ肉 454kcal
ロース肉 263kcal	バラ肉 386kcal
もも肉(皮つき) 200kcal	皮(もも) 513kcal

ひき肉も、牛・豚は赤身の肉を選び、鶏は皮をはずしてひいてもらうとよいでしょう。

(全て可食部100g当たり)



あじ 121kcal



さんま 310kcal



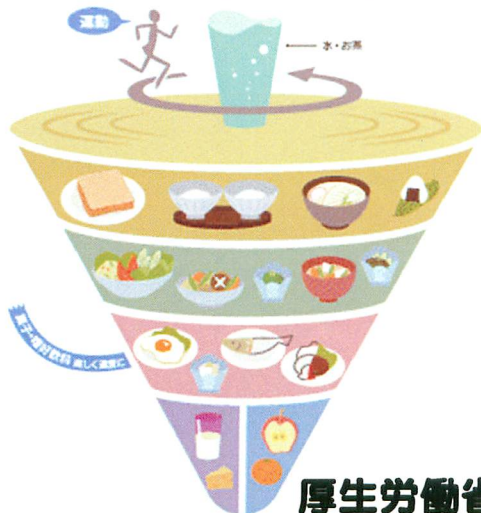
まぐろ(赤身) 125kcal



まぐろ(トロ) 344kcal

4. バランスのとれた食事を心がけ、嗜好食品は控えましょう

ゆっくりとよく噛んで食べることが大切となります。



80kcalの嗜好食品

バターピーナッツ 15g(12~15粒)	ケーキ 25g(1/3個)	せんべい 20g(3枚)
まんじゅう 25g(1/2個)	焼酎 50ml	ビール 200ml(大1/3本)

この冊子を読んでいただき
ありがとうございます。
皆さんの膝の痛みが
少しでもよくなることを
願っています。
八事あしの健康会



あしの健康教室 膝担当 いた い 痛易 ひ さ 膝

監修：名古屋第二赤十字病院整形外科

佐藤公治、安藤智洋、深谷泰士、古城敦子、中川智美、白石将一、細江浩典、
足立さやか、田宮真一、加藤敏治、近藤規明、甲村亮二、畠山桂吾

制作：八事あしの健康会

イラスト：山本由佳

改訂版

非売品

複写禁

YAK002MTPC
2011年11月印刷