健康科学 議議 T

京都大学大学院人間‧環境学研究科 応用生理学研究室 森谷 敏夫

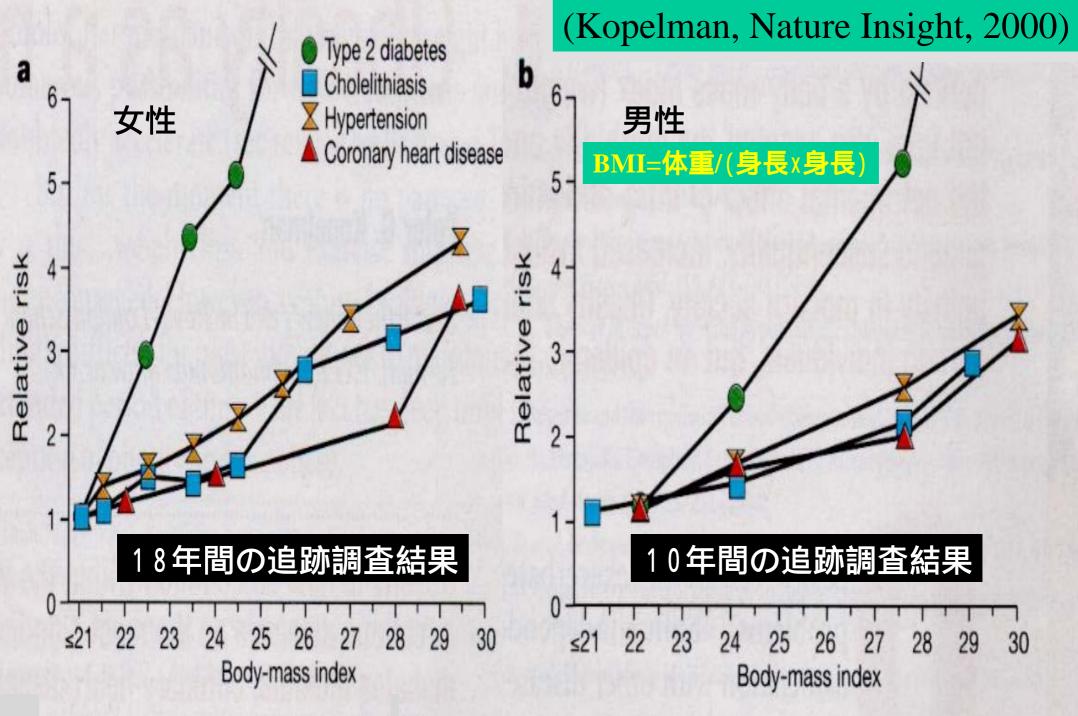




- •1Kgの脂肪=7,000Kcal
- •ビール1杯x365日=1Kgの脂肪増
- •5分の散歩x365日=1Kgの脂肪減

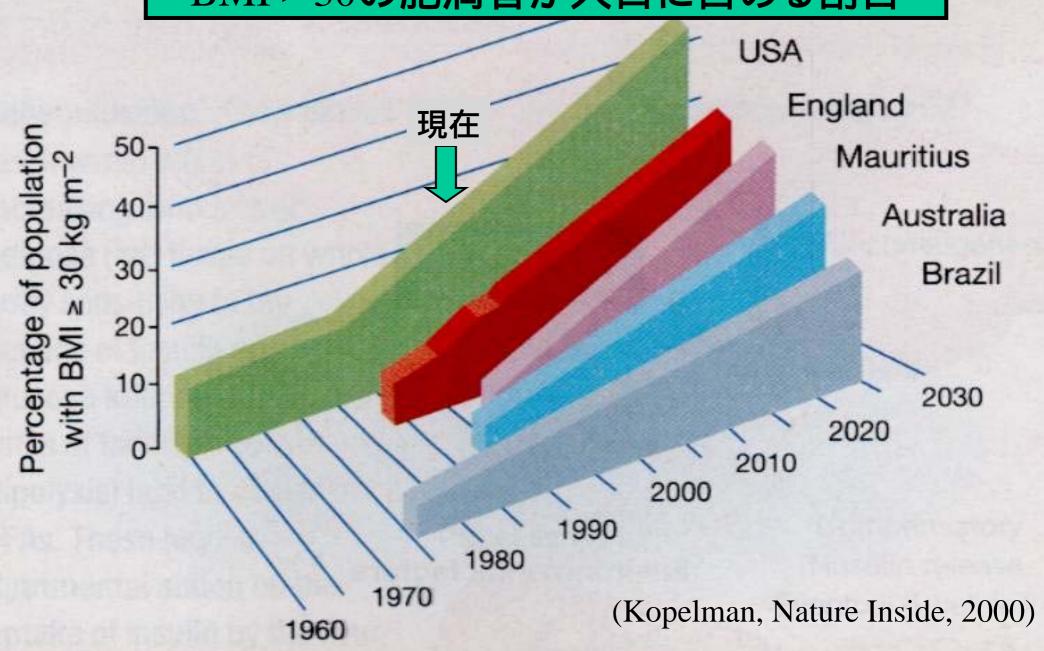


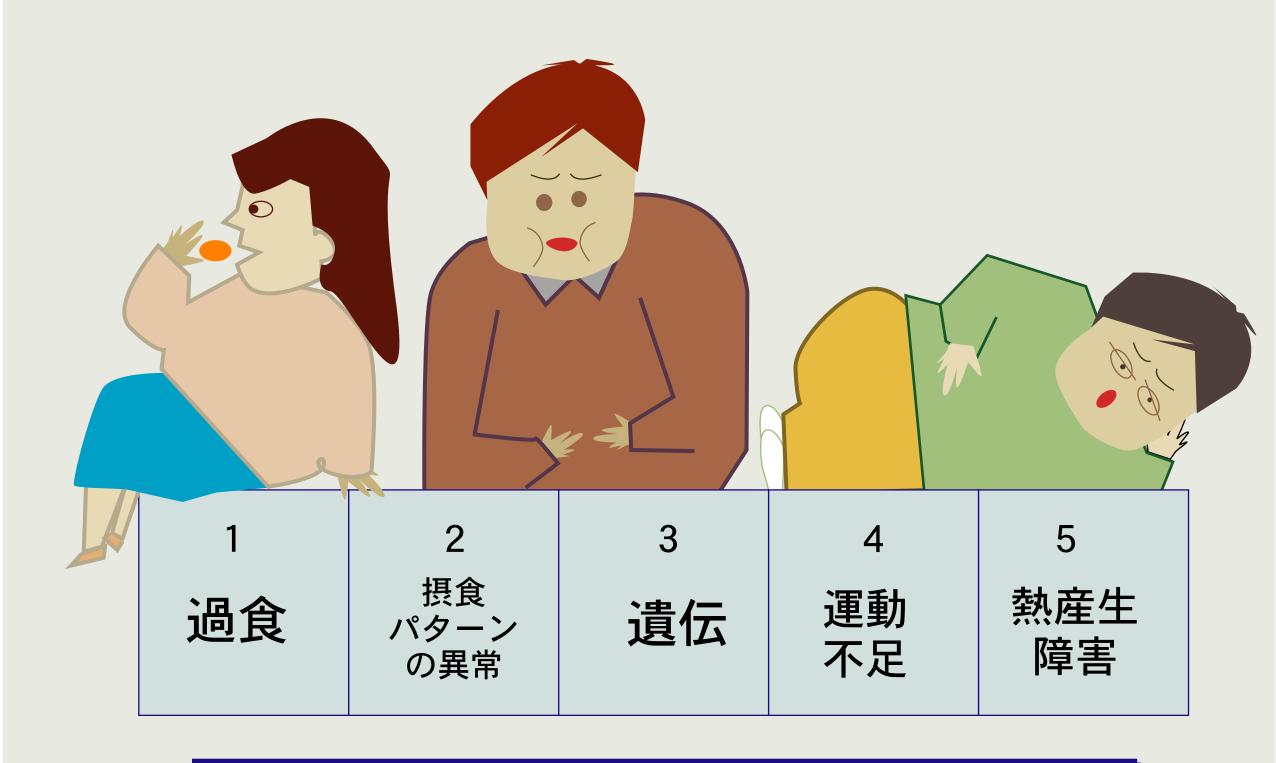
美人薄命は昔のこと、現代は肥満薄命





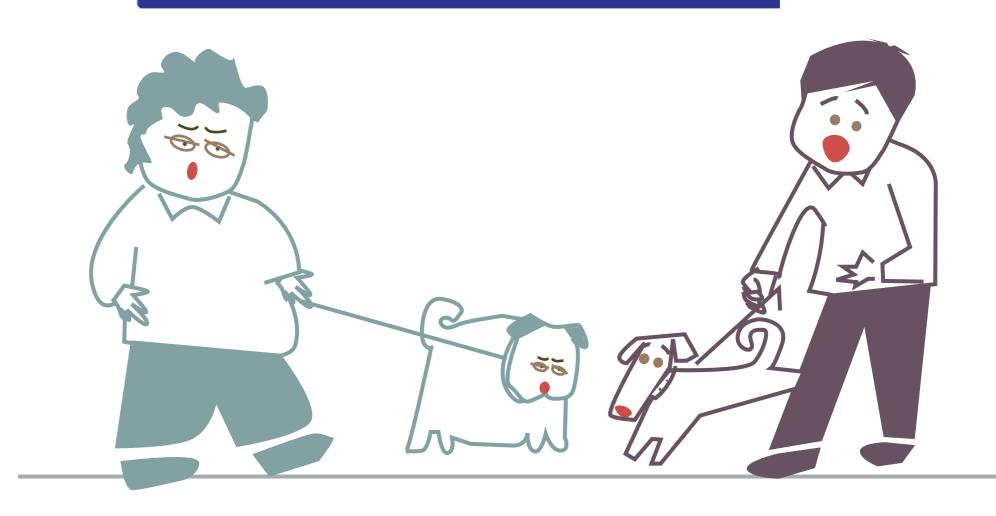
BMI > 30の肥満者が人口に占める割合





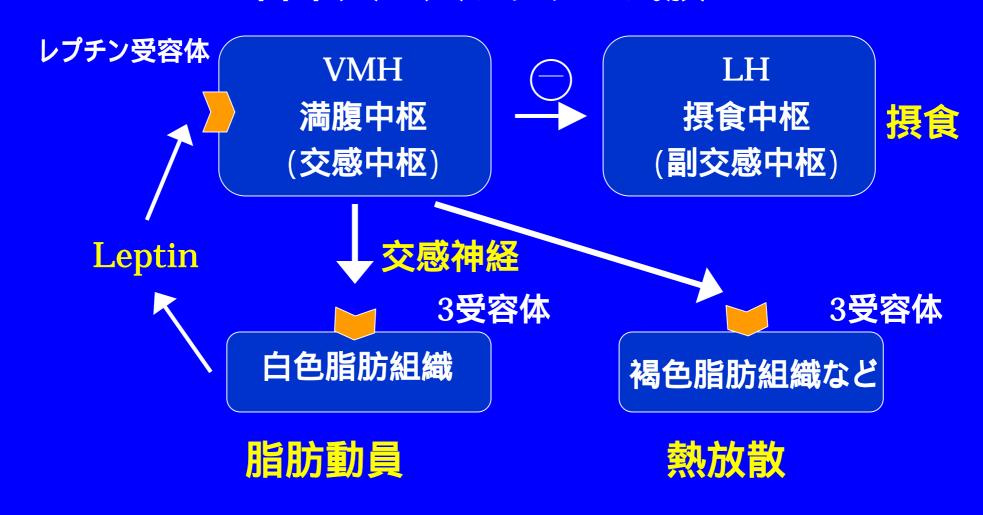
5つの因子が絡んで肥満が起こる

食事、運動習慣は遺伝する



体重調節に関する肥満遺伝子と交感神経の役割

日本人は太りやすい民族



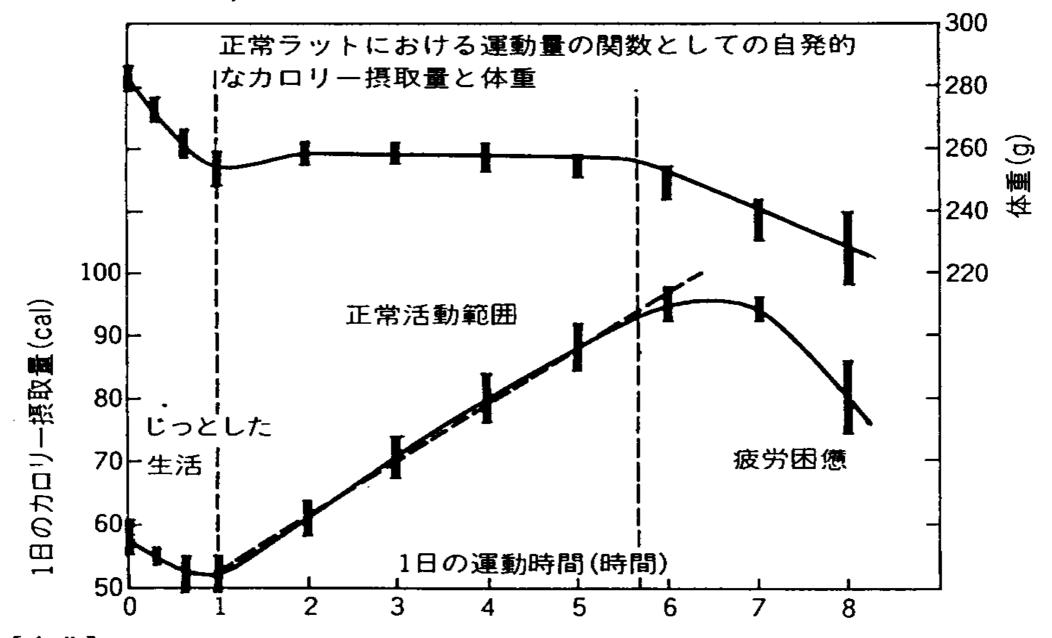
日本人は太りやすい?

- 農耕民族
 - (低カロリー低脂肪食品、筋肉量少)
- ・脂肪燃焼能力が低い
 - (**倹約遺伝子**: 3-receptor異常)

脂肪を燃やせない民族

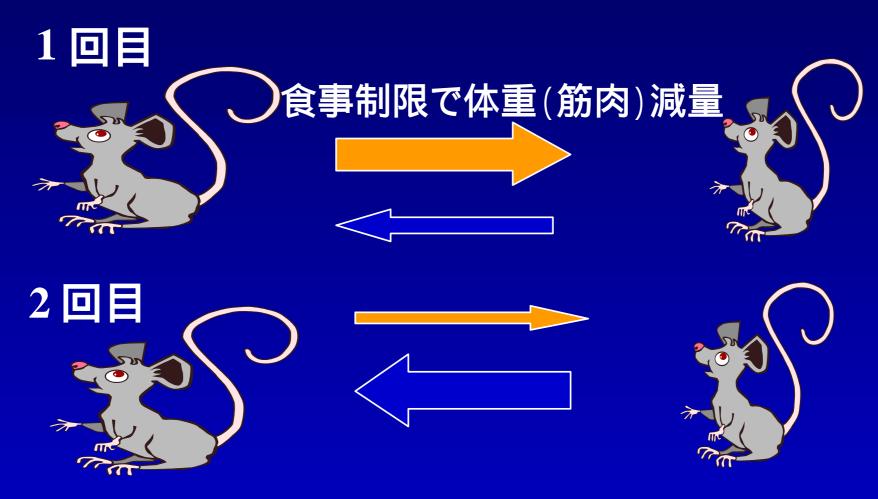
- *小錦は健康か?
- *日本人は欧米人のよう に太れるか?
- *日本人の糖尿病の人口は 50倍に増加

日本人は糖尿病に罹りやすい

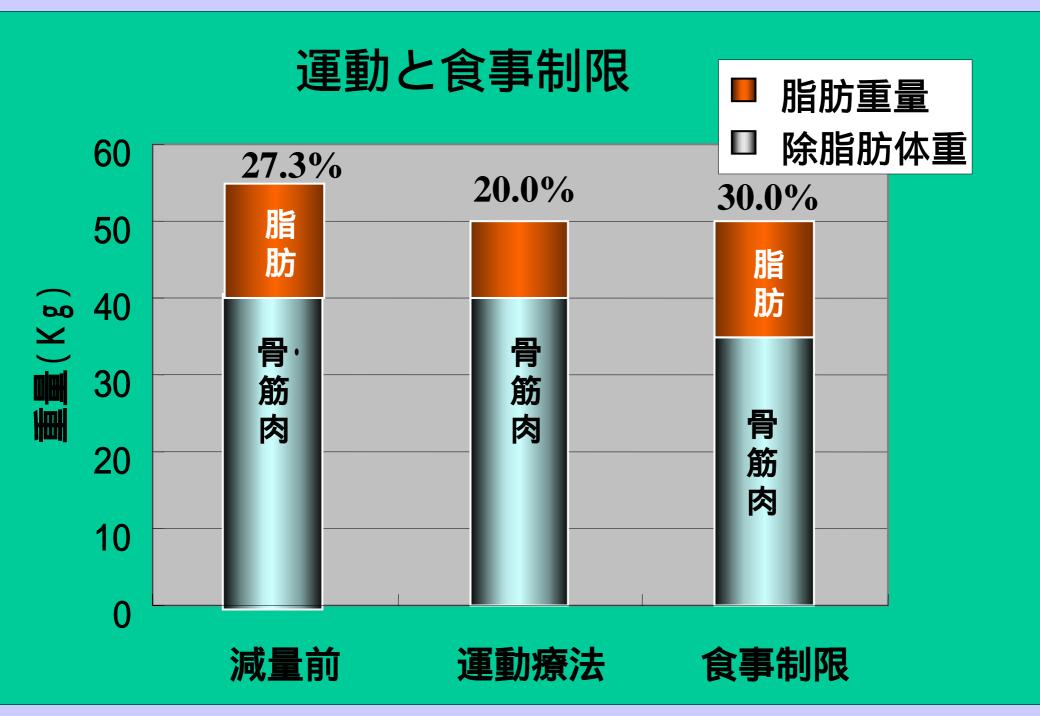


[出典] Mayer et al., Am. J. Physiol., 177, 544, The American Physiological Society, 1954.

ヨーヨーダイエット



基礎代謝の低下で肥満

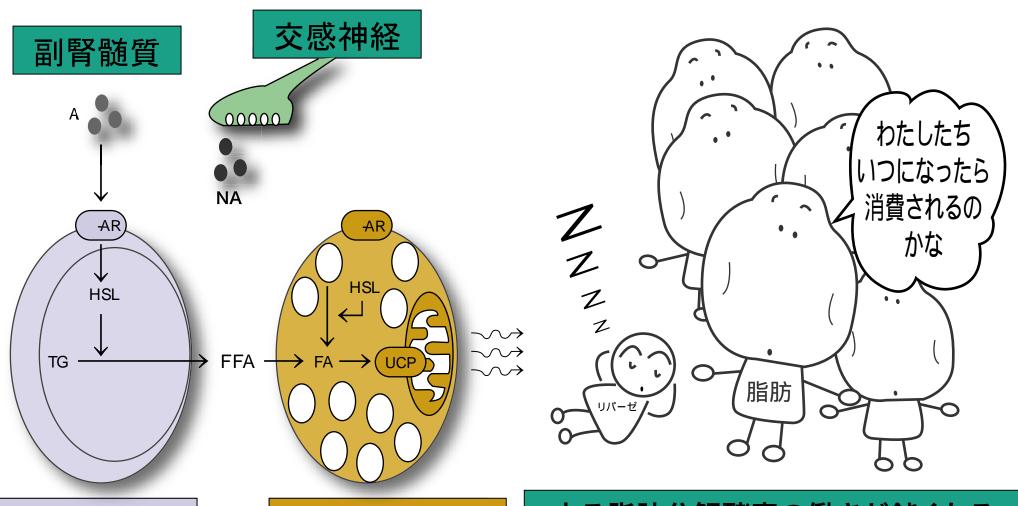


太りにくい体を作る基礎

筋肉・自律神経 = 基礎代謝

- 1) 筋肥大、筋持久力の増大 エネルギ - 代謝機能の改善、脂質代謝の亢進
- 2) 自律神経(交感神経活動)の賦活 脂肪動員、エネルギー消費機能の改善、 肥満遺伝子への反応性の亢進

運動はリパーゼの働きを良くする



白色脂肪細胞

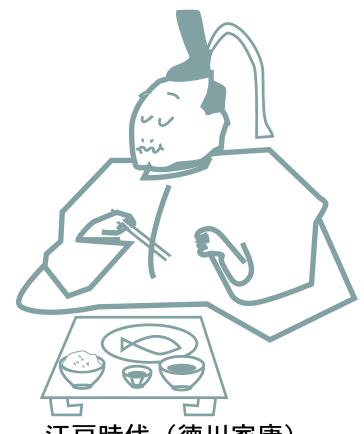
褐色脂肪細胞

太る脂肪分解酵素の働きが鈍くなる

現代人は噛む回数が少ない



3,990回



江戸時代 (徳川家康)

1,465回



現代人

620回

1回の食事の咀しゃく回数

神奈川歯科大学 斉藤 滋のデータより

太りにくい体質を作るための7ヶ条

- 1に運動、2に運動、3、4に運動、5に運動
- 階段は筋力アップのパートナー
- ストレスは過食の原因、癌のもと。運動で心も体 もリフレッシュ
- 歩幅大きくグイグイ歩こう
- 長電話、合間に出来るスクワット
- 快便、快眠、良く笑え
- お腹のたるみは心のたるみ

エネルギー消費は日ごろの努力から



ちょっとの工夫で運動

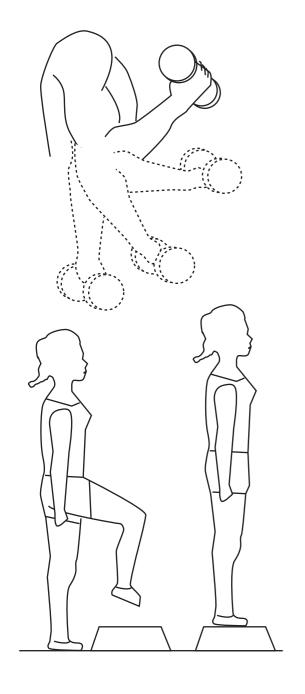
運動量 =体重 X 移動距離

運動量 $=60 \text{ kg} \times 0 \text{ m}$ $=0 \text{ kg} \cdot \text{m}$

運動量 = 60 kg x 10 m = 600 kg·m

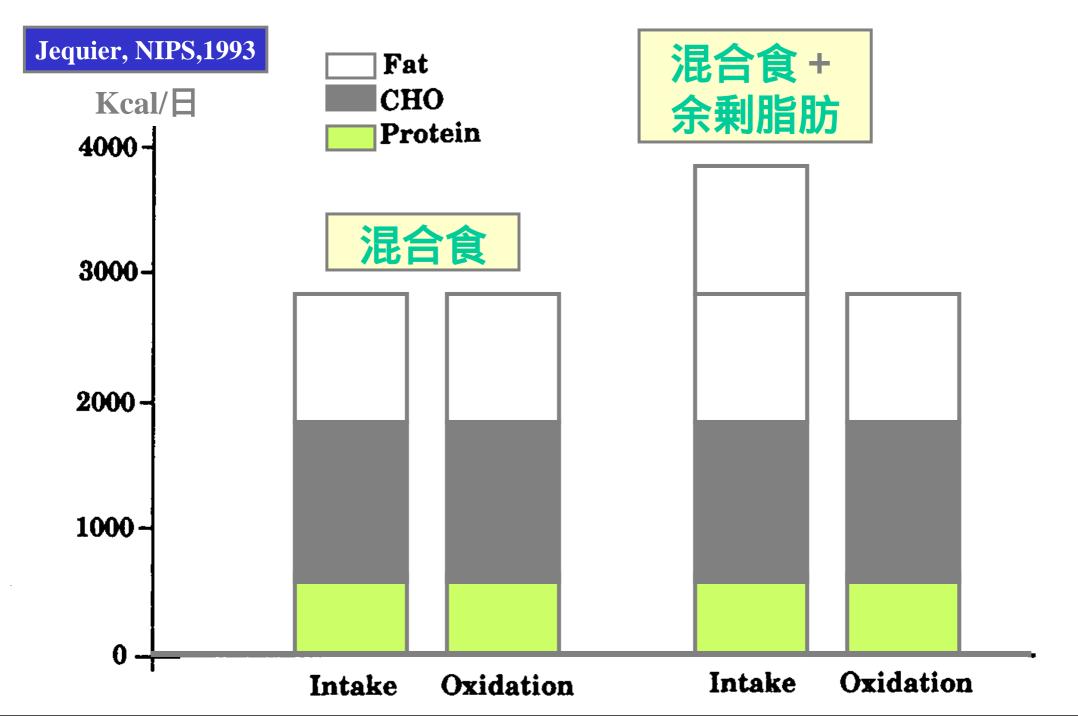
運動量 =3 kg x 0.5 m x <u>100</u>回

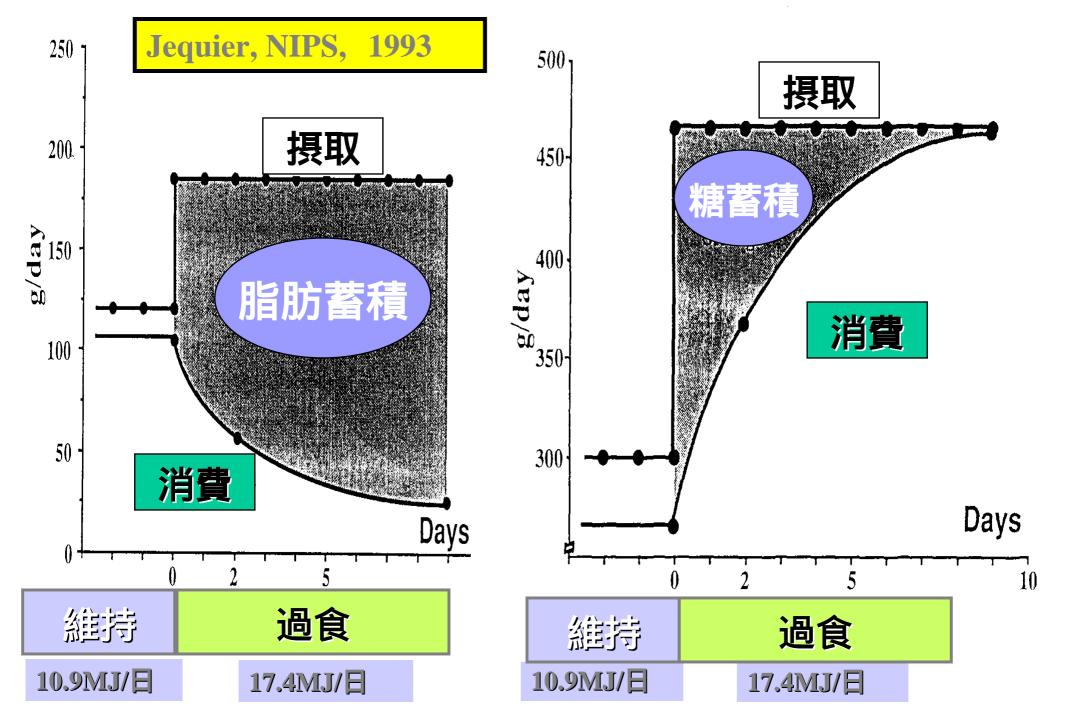
 $= 150 \text{ kg} \cdot \text{m}$



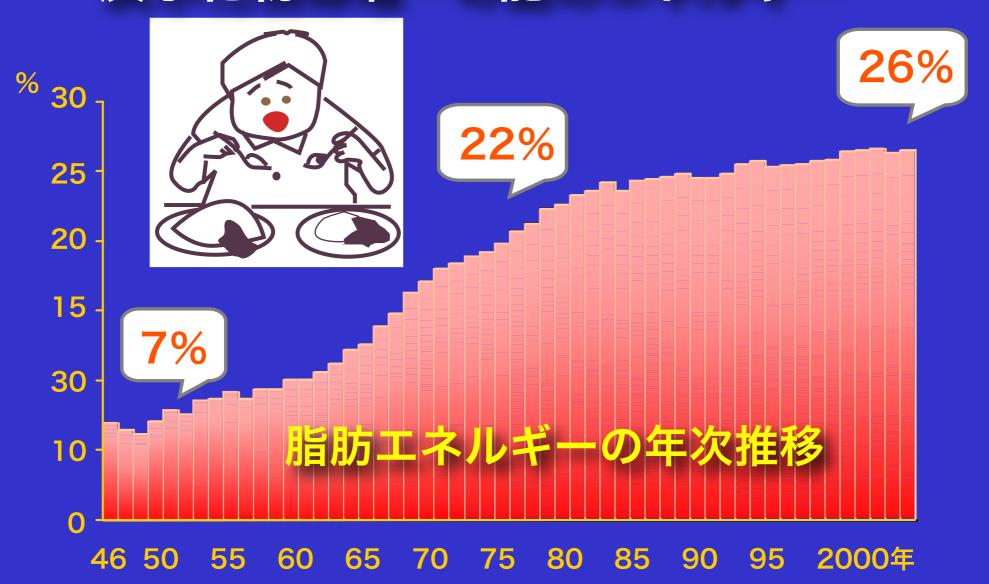
仕事 二力 x 距離、1Kg・m = 0.00234kca/3Kgx0.6m=1.8Kg・m、頑張って100回やると総運動量=1.8Kg・m x 100 = 180Kg・m 180Kg・m x 0.00234kcal = 0.42kcal 運動の効率を20%とすると総消費カロリーは0.42kcal x 100/20 = 2.1kcalとなる。

体重50Kgの女性がステップ運動を高さ20cmの台で、毎分60回のテンポで行うと50Kgx0.2mx60回=600Kg・m、20分やると総運動量=600Kg・m x 20分 = 12,000Kg・m 12000Kg・m x 0.00234kcal = 28.08kcal 運動の効率を20%とすると総消費カロリーは28.08kcal x 100/20 = 140.4kcalとなる。





脂肪は旨いが満腹中枢は刺激されない 炭水化物は唯一の能のエネルギー





洋食より和食の方がダイエット向き

食事はゆっくり、良く噛んで

交感神経活動が亢進 → 食事誘発性熱産生 û 血糖値の上昇 → 満腹中枢を刺激 → 摂食 』



ドカ食い・まとめ食い

インスリンの過剰分泌 脂肪合成の促進

太りにくい体質を作るための10ヶ条

- 1に運動、2に運動、3、4に運動、5に運動
- 階段は筋力アップのパートナー
- 自分で律する薄着の体、慣れれば冬も暖かい
- 整えよう、早寝、早起き、生活リズム
- ストレスは過食の原因、癌のもと。運動で心も体もリフレッシュ
- 歩幅大きくグイグイ歩こう
- 長電話、合間に出来るスクワット
- 快便、快眠、良く笑え
- お腹のたるみは心のたるみ
- ゲキ痩せで、なくなる筋肉、基礎代謝

太りにくい食事のための10ヶ条

- 食事はゆっくり、三食きっちり
- フルーツ、ケーキは食前に!
- 脂はひかえめ、和食のおかず
- 炭水化物、食べて満たそう脳の栄養・満腹感
- 噛んで増やそう熱産生
- お酒は自腹を切って飲む
- 買い物に行っては行けないすきっ腹
- 食事は色どり、バランス良く
- ドレッシング、控えて食べよう、多野菜
- 「早食い」「ドカ食い」「ながら食い」それが三種の 肥満の神器

エネルギー消費のための10ヶ条

- 目指せ1日1万歩(300キロカロリー)
- 買い物は歩いてカートを使わずに
- ゴロ寝、昼寝は肥満の大敵
- 一緒に運動、楽しい仲間(友人、家族、犬など)
- 週末は運動不足になりにけり。弁当を持って野外で散歩
- 歩数計、動いて楽しいトレーナー
- 無駄に動いて、無駄肉なくそう
- 動きは大きく、全身で。流れる汗で脂肪は分解
- もう一歩、もう一段で運動ダイエット
- 「あと1000歩」一駅手前で頑張ろう

肥満の予防・改善の実践座右の銘

肥満の予防・改善には「<mark>継続的な理性」</mark>を働かせる 必要があります。

からだで食べずに頭で食べましょう。

- ・「肥満は生活習慣病である」
- ・「肥満は死の四重奏への片道切符である」
- ・「肥満予防で死ぬまで元気」
- 「脂肪を貯めるな。金貯めよ。」(物欲の多い人へ)