

安全・安心で持続可能な社会をめざして

豊かに年をとっていくための知識
医療・栄養・運動

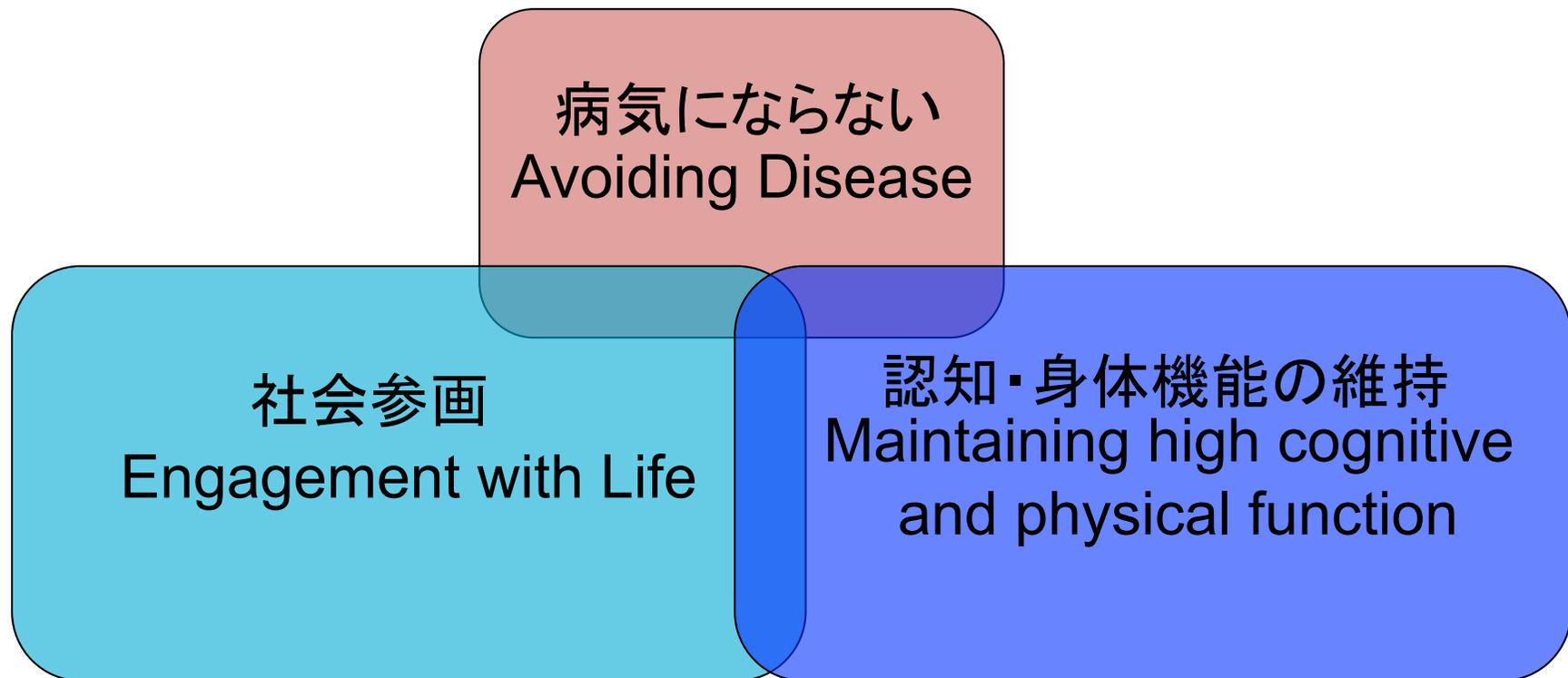
名古屋大学総合保健体育科学センター
健康スポーツ科学
老年内科

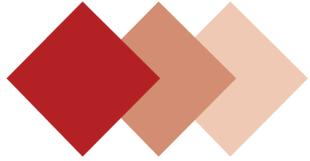
准教授 医学博士 小池晃彦

E mail tekoike@aol.com

Successful Ageing

自立(independence) と 生産性(productivity)の維持





生命科学100年のあゆみ

細菌の発見

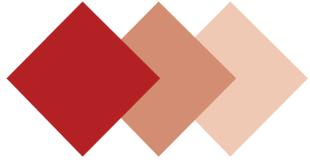
抗生物質
結核
MRSA

ウイルスの発見

インフルエンザ
エイズ
癌ウイルス

遺伝子の発見

テーラーメイド医療
遺伝子治療
再生医療
生殖医療



知識と智恵の解離

知識は積み重なる



智恵は一代限り

“予想もしないことが、現実になった時どうするか。”

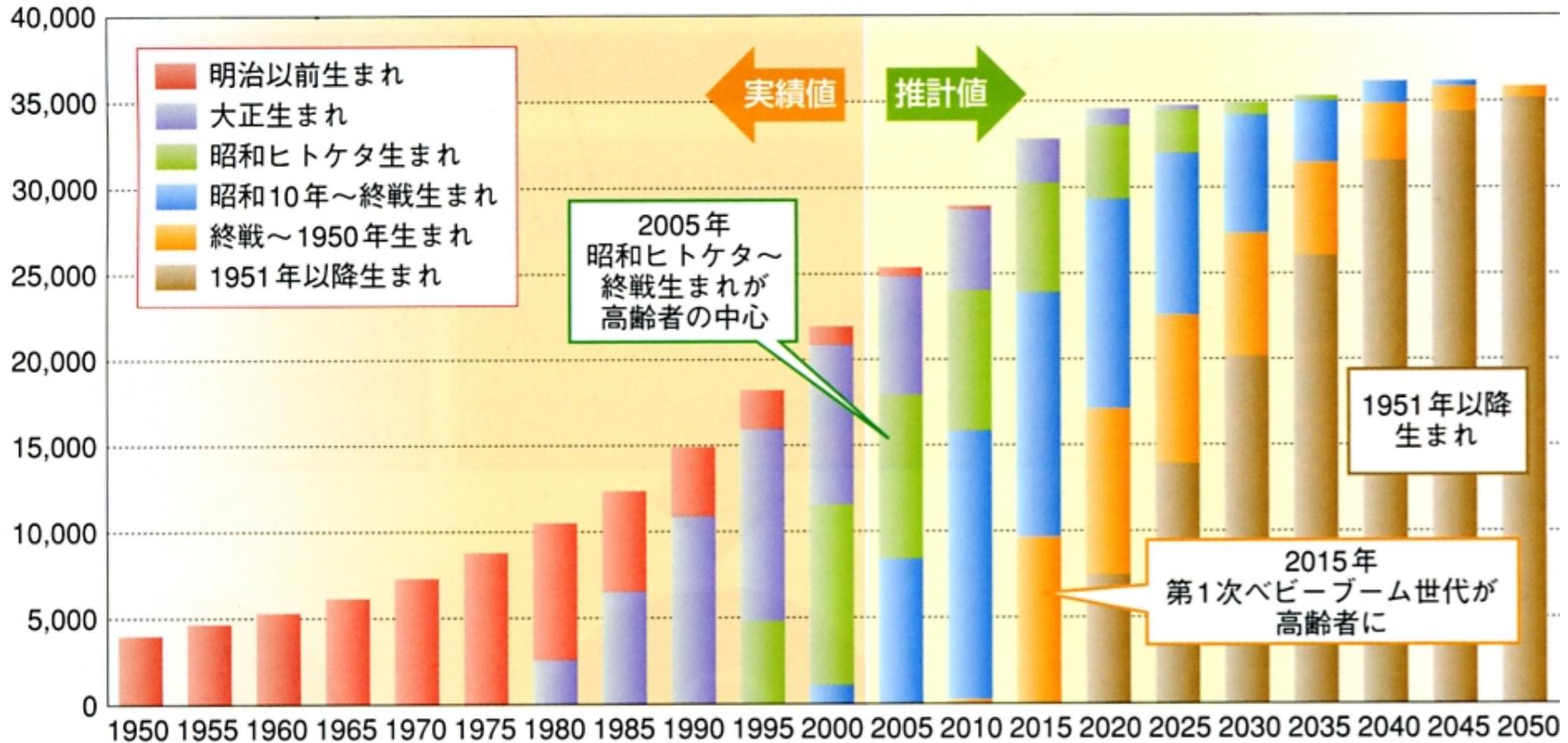
平成19年日本医学会総会岸本忠三先生講演より

■高齢者数の急速な増加

〈対応の方向性〉



高齢者人口（千人）



資料:2000年までは総務省統計局「国勢調査」、2005年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成14年1月推計)」

厚生労働省「介護保険制度改革の概要より」

**がん患者8割「徹底闘病」、
死生観にギャップ
...東大調査
医師らは余生重視**

(2009年1月15日 読売新聞)

患者と医療関係者の死に対する 考え方の違いに関する記事をうけて

生理学的な無駄

- ・心肺停止し、血圧のない患者の心肺蘇生を1時間行うこと
- ・風邪に抗生剤をだすこと

医師の判断に任せられる。

医学的無駄 Medically futile

コスト的な無駄

- ・軽度の慢性心不全の患者に植え込み型除細動機を提供する

医師は判断できない。
医師にコスト的な判断をくださだけの資質に乏しい上に、コストに関するコンセンサスがない。

QOL的な無駄

- ・脳梗塞で全く意識のない患者に透析をすること

医師は判断できない。
QOLに関しては、医師は自分の価値観を混入させ、判断を誤る可能性がある。

米国での終末期医療と医学的無駄について
米ワシントン大・加藤氏の文章より

世界には67億人がいますが、
世界がもし100人の村であったら
子ども編

- ドネラ・メドウズは言いました。貧しい人びとがしあわせになるためには 金持ちになる必要はない、5つのことが満たされればいい、と。

1つめは、きれいな空気と土と水

2つめは、災害や戦争のためにふるさとを離れなくてすむこと

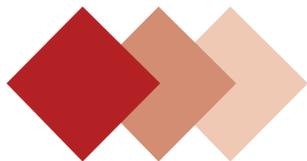
3つめは、**予防をふくむ基礎的な医療を受けられること**

4つめは、基礎的な教育を受けられること

そして5つめは、伝統文化に誇りをもち、それらを楽しむことができること。

医療費の増大とともに日本も医療格差？

- 厚生省の予測
2004年32兆円であったものが、
→2014年41兆円、2025年69兆円
- 国民皆保険制度の危機
- 後発品薬の使用（ジェネリック薬品）
- 保険診療と自由診療
(美容整形、審美歯科、健康診断など)



健康管理は国の責任か？

“You like them FRESH?”

So do I!”

You don't have to tell the woman who has switched to Camels the benefits of a *fresh* cigarette.

She knows all about it—that's the reason she stays switched.

She has learned that the fine, fragrant, sun-ripened choice tobaccos in Camels have a perfectly preserved delicate mildness all their own.

She knows by a grateful throat's testimony

what a relief this smooth, cool, slow-burning *fresh* cigarette means to sensitive membrane.

Camels are fresh in the Camel Humidor Pack because they are *made* fresh, fresh with natural moisture and natural flavors — they are never parched or toasted.

If you don't know what the Reynolds method of scientifically applying heat so as to avoid parching or toasting means to the smoker — switch to Camels for just one day — then leave them — if you can.

R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY, Winston-Salem, N. C.

“Are you Listenin'?”

R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY'S COAST-TO-COAST RADIO PROGRAMS
CAMEL QUARTER HOUR, Morton Downey, Tony Wons, and Camel Orchestra, direction Jacques Renard, every night, except Sunday, Columbia Broadcasting System
PRINCE ALBERT QUARTER HOUR, Alice Joy, “Old Hunch” and Prince Albert Orchestra, every night except Sunday, National Broadcasting Company Red Network

See radio page of local newspaper for time



● Don't remove the moisture-proof wrappings from your packages of Camels after you open it. The Camel Humidor Pack is protection against perfume and powder odors, dust and germs. In offices and homes, even in the dry atmosphere of artificial heat, the Camel Humidor Pack can be depended upon to deliver fresh Camels every time.

© 1932, R. J. Reynolds Tobacco Company

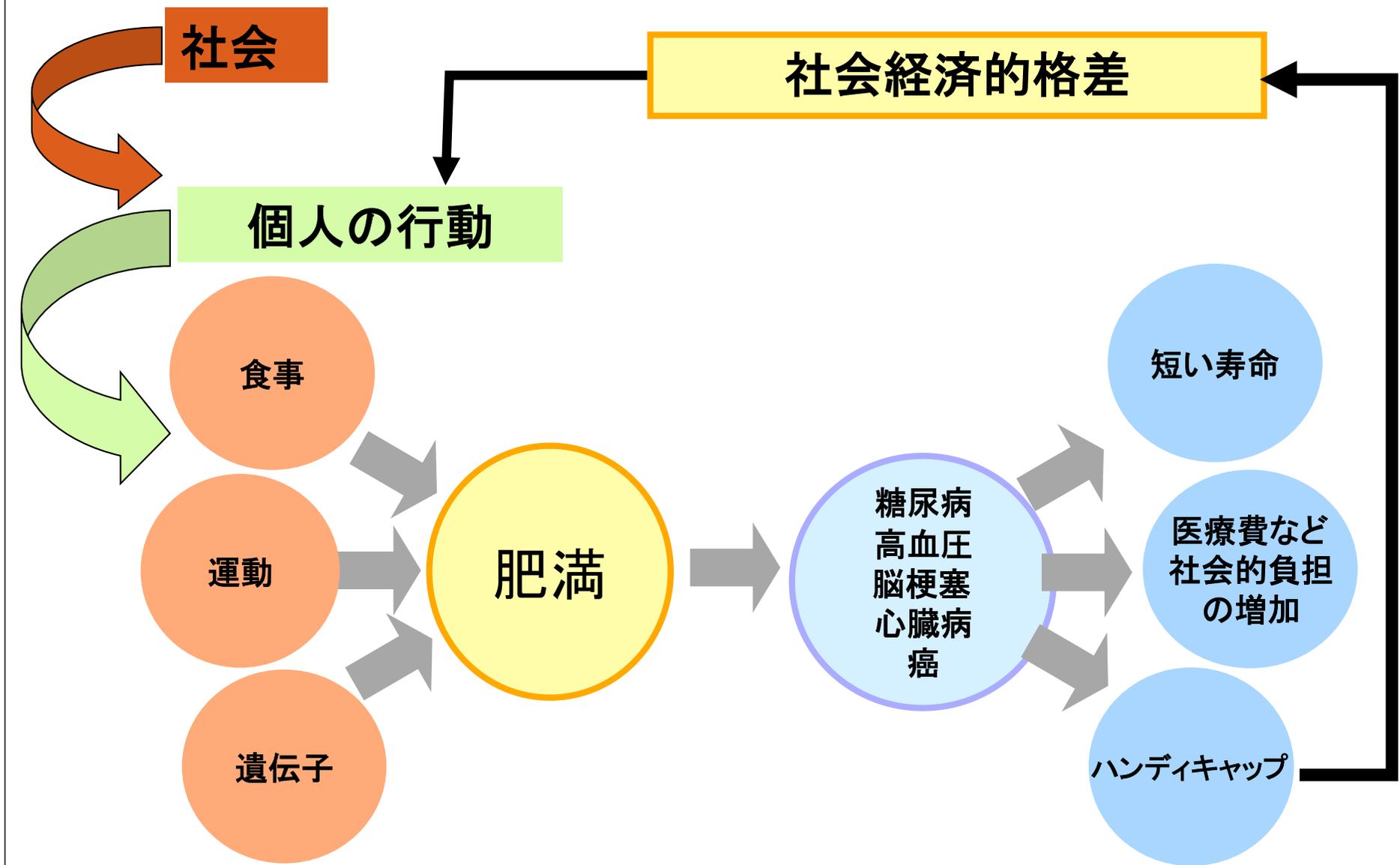
CAMELS

Made FRESH — Kept FRESH

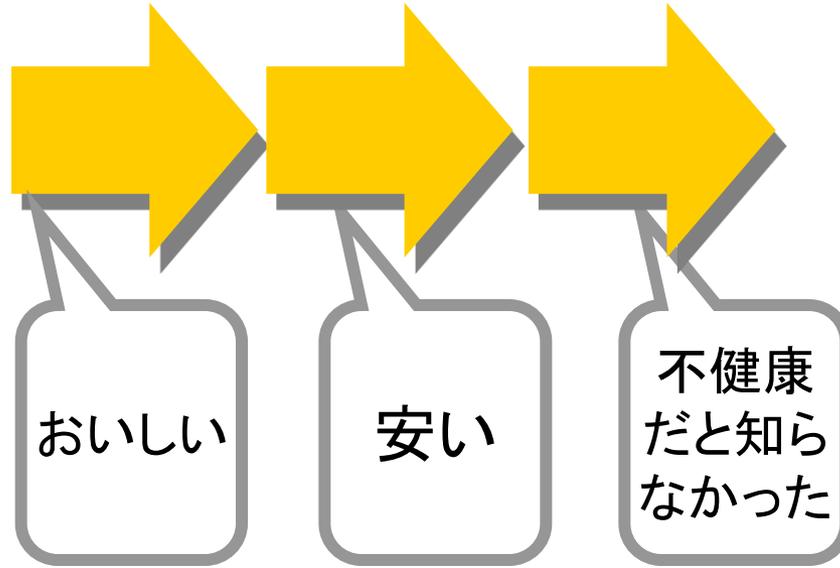
「Quit Smoking」 (<http://quitsmoking.theauthorityonline.com/category/quit-smoking>)

肥満は誰のせい？

自分の責任か社会の責任か



大好き バーガー!!!



(日経サイエンス編集部「エイジング研究の最前線」2004日経サイエンス社)

<http://www.lotteria.jp/topics/2010/topics06010001.html>

個人の責任?
食べれば太るのは常識?
VS
政府の責任?

アジアで急速に増加する糖尿病

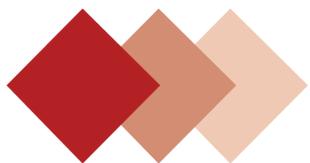
DM → Diet and More Exercise

- 日本人40歳以上の10人に3人がDM
- アジアには2007年で1億1千万のDM患者
- 欧米と比べ、若年と中年のDMが多い
- 太っていないが、代謝的に肥満（腹部肥満）
- 妊娠DMの増加と、その子供のDMの増加
- DMに起因する心腎疾患、癌の増加

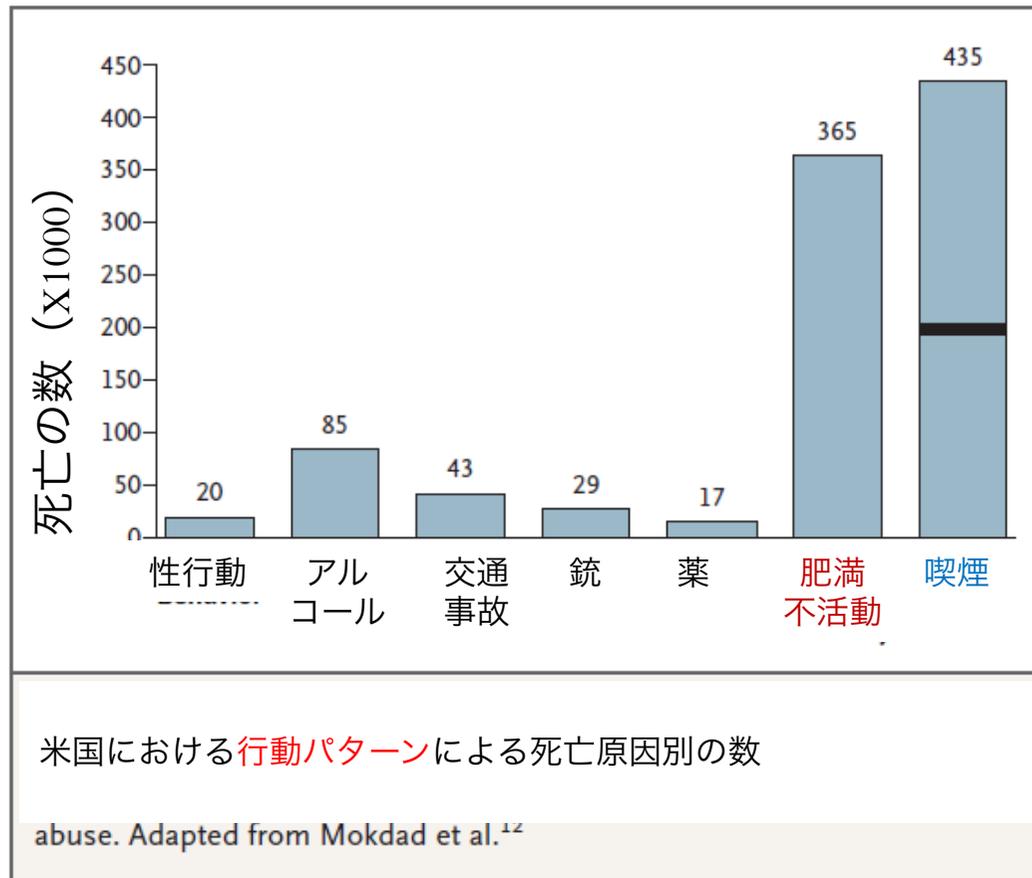
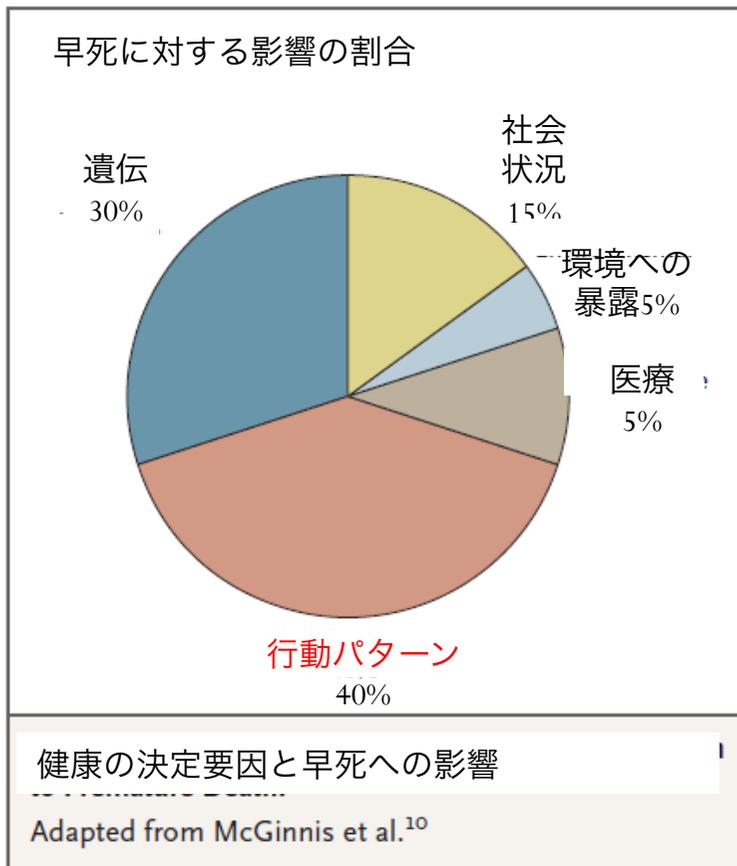
JAMA Diabetes in Asia 2009

医療のありかたに知恵が試される時

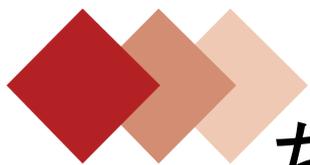
- 糖尿病をはじめとする病気を予防をいかにしていくか？
- 限られた医療資源をどのように使うか？
- 医療は延命するものであるが、どこまで延命するかどのように決めるか？
- 世界の中で、高齢社会の最先端をいく日本は模範を示すことができるか？



早死の原因



(We can do better-Improving the health of the American People, NEJM 2007;357:1221-8)



望ましいBMIとは ちよい太がやせ形より7年長生き

2009年厚生労働省研究

- 宮城県内の40歳以上の住民約5万人を対象に12年間、健康状態などを調査
- 40歳時点の平均余命

普通体重(BMIが18.5以上25未満): 男性39.94年、女性47.97年

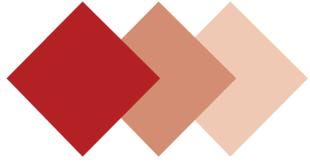
太り気味(同25以上30未満): 男性41.64年、女性が48.05年

「肥満」(同30以上): 男性39.41年、女性46.02年

やせた人(同18.5未満): 男性34.54年、女性41.79年

- 太った人はやせた人より医療費が1.3倍

40歳以降にかかる医療費総額平均: 男性1521万円、女性:1860万円



癌を予防するための食事

適正な体重を維持しましょう。

赤みの肉は食事の10%以下に。

野菜をたくさんとりましょう。

脂肪は食事の15-30%に。

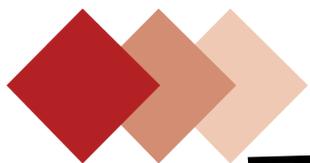
砂糖を多く含んだ食物は避けましょう。

塩分は減らしましょう。

アルコールは控えめに。

母乳を飲ませましょう。

CNN News 2007 Nov



アルツハイマー病予防にできること

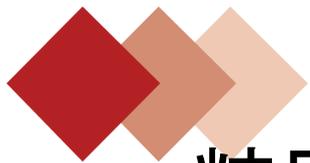
体重と血圧のコントロール

コレステロールのコントロール

頭を使い，体を動かす

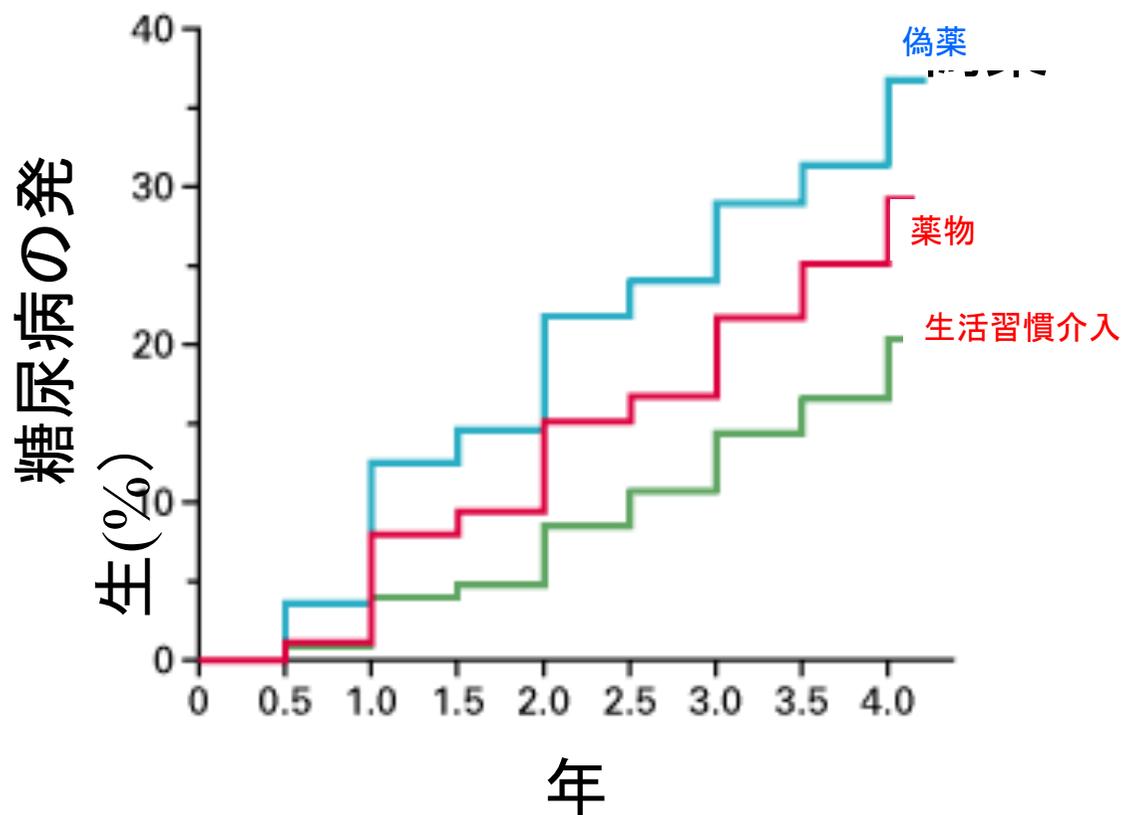
スタチン，銀杏（いちろう） ビタミンE

情報源 メイヨークリニック



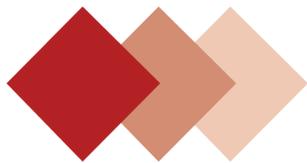
糖尿病の予防に対する生活習慣介入の効果

(2002年NEJM)



・生活習慣介入群では7%の体重減少と最低150分/週の運動を目標に行った。

・平均年齢51歳の肥満者における2.8年間における糖尿病の発症をメトホルミン31%、生活習慣介入は58%減らした。



長生き若返りをする方法？

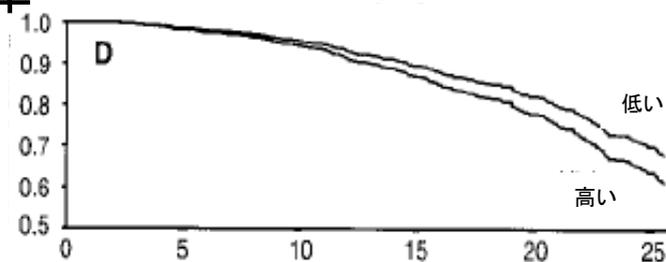
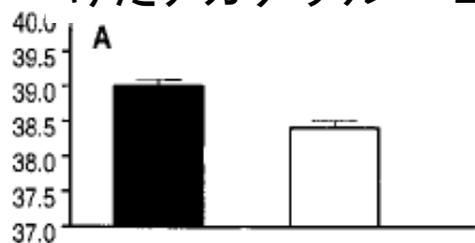
カロリー制限食と長寿バイオマーカー

カロリー制限をう
けたアカゲザル

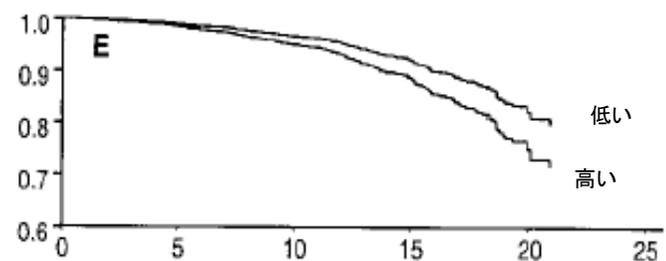
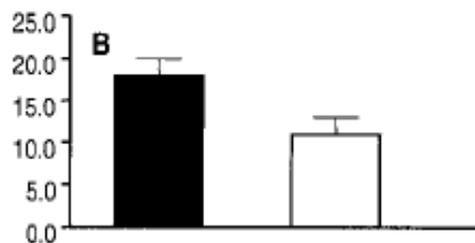
生存率

ボルチモア長期縦断研究

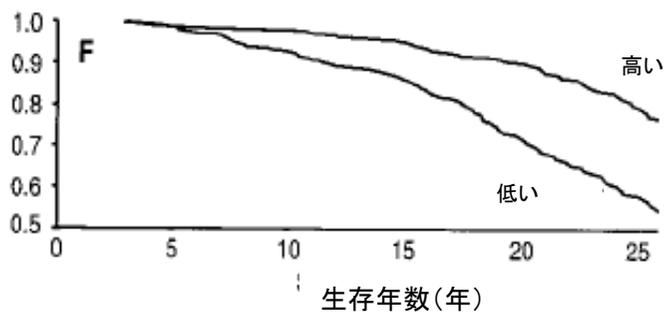
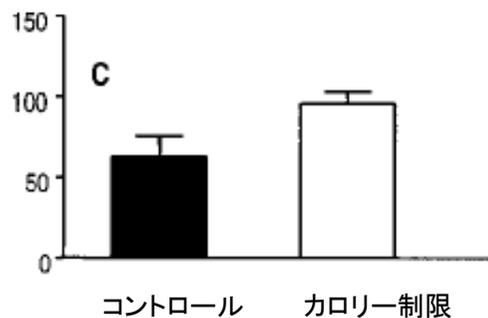
体温



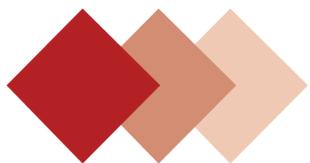
インスリン



DHEA-S



生存年数(年)

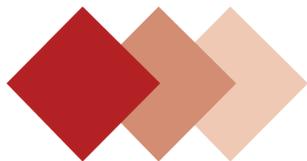


カロリー制限は、低栄養や飢餓状態にすることではない。

カロリー制限とは

「単位カロリーあたりできるだけ多くの栄養をとること。」

カロリー制限が、癌などの疾患発症を抑えるとしても、
カロリーを制限しすぎると、筋委縮がおこり骨が弱くなる。



運動によるエネルギー消費は なかなか困難である。

100 kcal はこれくらいに相当します。

※ 参考文献 食品交換表(日本糖尿病学会)・肥満症テキスト(南江堂)

食べ物



ご飯 約62.5g
(小さい茶碗半分くらい)



食パン約38g
(1斤6枚切りの半分強)

運動 (体重56kgの場合)



ウォーキング (3.2km/時)
約34分

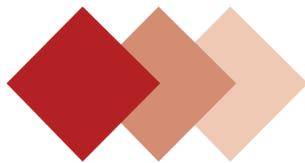


ジョギング (8.8km/時)
約11分

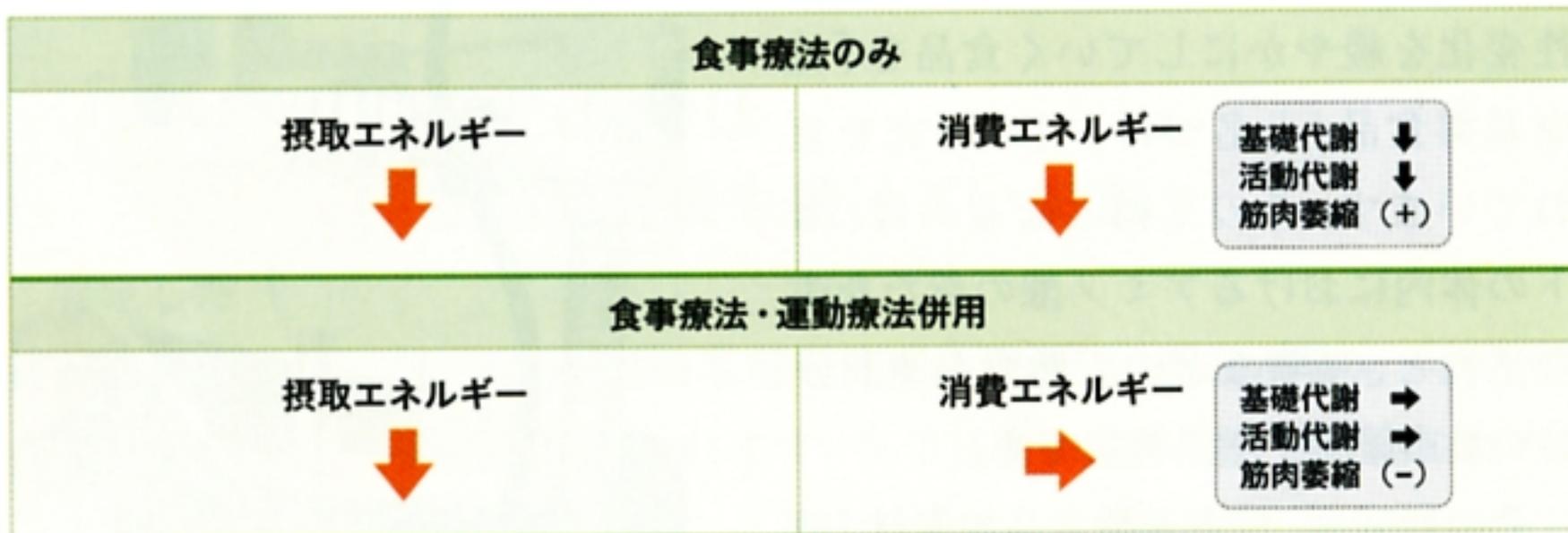


サイクリング (8.8km/時)
約23分

(もっと知りたい基礎代謝のこと 味の素株式会社 健康基盤研究所)



しかし、運動はダイエットに必須です



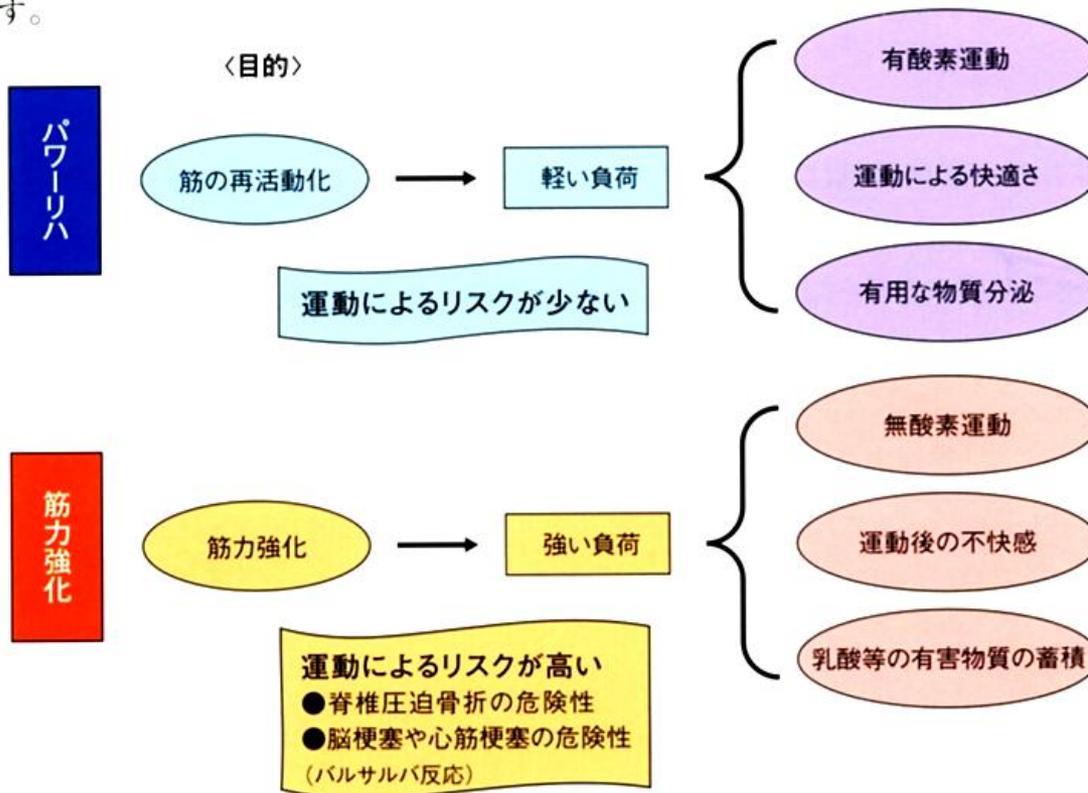
運動をすることで消費エネルギーが維持される

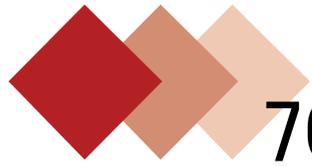
↓
ダイエット効果が長く続く

パワーリハと筋力強化

筋の再活動化か筋力強化かはパワーリハのトレーニング効果を分ける重要な鍵

ふだん使っていない筋肉を動かすというパワーリハでは、おもりの負荷は軽いものでよく、このことがさまざまな効果をもたらします。





70歳男性が90歳まで20年間生存する可能性

2357の健康な男性のうち、970人が少なくとも90歳まで生存した。

54% 不利な要素がまったくない。(Clean living healthy, Exercise)

44% Sedentary (運動不足)

36% Hypertension (高血圧)

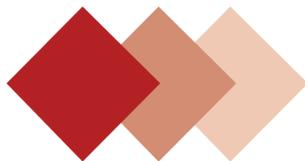
32% Obesity (肥満)

28% Diabetes (糖尿病)

25% Smoking (喫煙)

4% 上記5要因をすべてもっている。

Arch Intern Med 2008;168(3)284-290

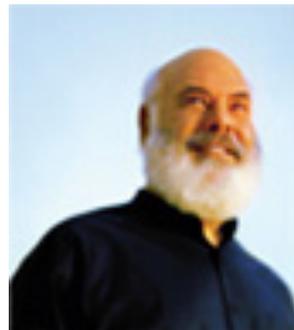


サプリメントの権威者は何をとっているか？



<http://www.drnorthrup.com/>

Dr. Christiane Northrup



<http://uanews.org/node/22680>

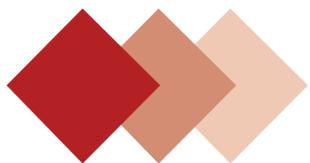
Dr. Andrew Weil

- 1 抗酸化サプリメント
- 2 魚油
- 3 カルシウム
- 4 マグネシウム
- 5 コエンザイムQ10
- 6 ビタミンD

- 1 マルチビタミン、マルチミネラル
- 2 ビタミンD
- 3 マグネシウム
- 4 α -リポ酸, L-カルニチン
- 5 コエンザイムQ10

閉経後の女性では鉄剤

男性ではカルシウムの取り過ぎに注意を払うこと



まとめ

- 日本の医療が健全に進むか知恵が試される時。
- 栄養(ダイエット)と運動が健康の基礎で、予防が最も重要です。
- 病気や肥満を心配するより健康な食事と運動です。
- 薬は、魔法のようにも効くときもありますが、頻繁に毒にもなります。
- 自分の健康、病気のエキスパートになりましょう。
- 主治医を持ち、議論しましょう。
- リラックスし毎日の生活を楽しみましょう。