

2010年4月24日(土)

## 栄養問題は国境を越える

～日本の経験とDouble Burden of Malnutrition～

---

青森県立保健大学健康科学部 栄養学科

### 吉池 信男



## 自己紹介

- 吉池信男 (よしいけ のぶお) 生まれ、育ち: 神奈川県横浜市
- 経歴: 東京医科歯科大学医学部卒業後、小児科医として病院勤務を経て、91年より国立健康・栄養研究所において、国民健康・栄養調査及び関連研究、「健康日本21」、「食事バランスガイド」の策定等に関わる。
- 2008年4月から、青森県立保健大学健康科学部栄養学科長(公衆栄養学教授)に着任。

学生時代



ミャンマーにて

臨床医時代



小児科病棟にて

現在



大学キャンパスにて



青森県立保健大学・模擬講義  
健康科学部 栄養学科

## 栄養学は面白い！

～食生活を科学し、病気から命を守る～

2008年6月22日(日)

栄養学科長、教授 (公衆栄養学)  
吉池 信男

[n\\_yoshiike@auhw.ac.jp](mailto:n_yoshiike@auhw.ac.jp)




### 「栄養学」の守備範囲 (マクロからミクロまで)

◎			大規模集団 (国、地球)
○	◎	○	集団 (地域、職域等)
	◎	◎	個体 (ヒト、動物)
		◎	分子、細胞

ヒト(観察対象)

モノ(食品の要素)

マクロ ← ミクロ



### 「栄養学」の範囲 (個体レベル)

**A**

何をどれだけ食べるか?

食品 (food)

栄養成分 (nutrient)

食事 (diet)

消化

吸収

循環

臨床的徴候  
症状

加工調理

口

腸管

生化学的変化  
生理学的変化  
解剖学的変化

生物利用度 (bioavailability)

分布

代謝

臨床的徴候  
症状

『Nutrition』 (栄養)

**B**

身体の中で何が起るか?

### 栄養学の理論的構築

栄養素に関する生物学、機能、利用性の理解

被検者試験 (ヒト)

疫学的観察

エビデンスの積み重ねによって、「確信」が得られる

要因加算法、等

治療、介入実験

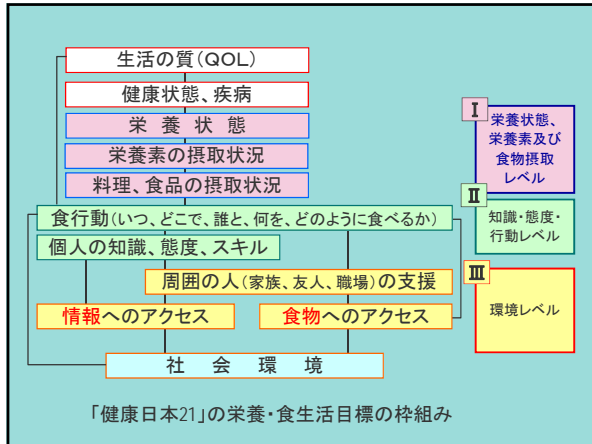
動物実験

臨床的観察

統合のための一貫した考え方、方法論

個々の研究、論文

Young VR, 1998を改変



**「食」の問題について、「国境」を越えて互いに理解し、協力しあえるのか？ (1)**

- 「健康」「栄養」「食」「暮らし」「文化」「社会」と、連想ゲーム的に並べてみた。生理学・病態学的側面からは、「栄養」は普遍的なScienceとしてとらえることができ、医学領域の一分野としても重要である。
- 一方、様々な国、文化、社会の中での「食」の営みを、「国境」を越えてどこまでわれわれは理解し合え、本当に役に立つ協力ができるのか？ これはたいへん難しい問題であり、そのことが逆に「栄養学」を奥深いものになっている。

**「食」の問題について、「国境」を越えて互いに理解し、協力しあえるのか？ (2)**

- 「栄養学」を学び、実践する者は、マイクロからマクロまでのスコープをもち、自分の社会の「食」を良く知り、楽しみ、そして他の社会の「食」に興味を持つことが大切であると思う。
- これは、何も外国でなくてもよい。日本国内であっても、明治維新以前の「国境」を超えた各地方の「食」の多様性を知ることが、たいへん興味深く、楽しい(美味しい?)ことである。

栄養学科(管理栄養養成課程)2年生「地域栄養活動論」の講義スライドから

次の言葉が何を語ろうとしているのか、  
**栄養・食生活の視点から考えてみよう。**  
 そして、あなたに出来ることは？

**Think Globally, Act Locally.**

栄養学科(管理栄養養成課程)2年生「地域栄養活動論」の講義スライドから

**大切な視点**

- 青森の、日本の、そして世界の人々の栄養問題を考え、解決しようとしたとき、「地球」に目を向けなければいけない。
- 問い: 地域の人々の栄養問題を考えるときに、「国境」は何を意味するか？
  - 「国境」の内側で、つくられるものは？
  - 「国境」を超えて、影響をうけることは？

栄養学科(管理栄養養成課程)2年生「地域栄養活動論」の講義スライドから

### 私にとっての「国境」の外側(1)

- ・小児科の臨床をしつつ、疫学と栄養の勉強を始める。
- ・小児科臨床を離れ、国立健康・栄養研究所において、栄養疫学の研究を始める。
- ・国内での疫学研究(小児の循環器疾患予防と栄養、地域における脳卒中等のコホート研究、国民栄養調査)を行いながら、日本に留学してきたバングラデシュからの医師とともに、バングラデシュにおいて、疫学研究のフィールドを開始(小児の栄養とリウマチ熱、地域における肥満、高血圧の疫学など)。
- ・ベトナム栄養研究所との交流が始まり、その後、母子保健のフィールドでの疫学調査(乳児期の母子の栄養と感染症)
- ・日本からの国際協力派遣として、以下の案件に対応
  - ・ブルネイ王国における国民健康・栄養調査の立ち上げ
  - ・公衆栄養トレーニングコース(インドネシア、ベトナム、JICA)



### 私にとっての「国境」の外側(2)

- ・WHO(世界保健機関)など、国際機関とのかわり
  - ・国民健康・栄養調査、「健康日本21」等に、研究者サイドから関わる中で、「日本代表」として国際会議やワークショップなどに参加、あるいは講演を行う。
- ・WHO Workshop on **National Plans of Action for Nutrition**
- ・WHO/FAO Codex meeting for Asia
- ・WHO Mega Country Health Promotion Network Meeting in NCD Prevention
- ・Joint WHO/FAO Expert Consultation on **Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases**
- ・WHO expert consultation on appropriate BMI for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies
- ・FAO/ISLI Workshop of **Food Consumption Surveys in Developing Countries**
- ・Technical meeting on **WHO global strategy on diet, physical activity and health**
- ・WHO Technical Meeting on Evidence of Health Promotion Effectiveness
- ・WHO expert consultation of “Scaling up NCD Prevention and Control in the Western Pacific”
- ・External evaluation of NCD programmes in WPR as a WHO consultant
- ・WHO Workshop on the **implementation of the Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health in Asian countries**
- ・OECD, Expert group -- Economics of Prevention



栄養学科(管理栄養養成課程)2年生「地域栄養活動論」の講義スライドから

### ブルネイ王国での第1回国民栄養調査

- 対象集団：ブルネイ王国に居住し、同国の国籍を有する者  
 標本抽出方法：クラスターサンプリング(全国の国勢調査単位区から約2%の抽出率で46地域を無作為抽出)  
 調査期間：1996年10月～1997年11月  
 調査実施数、実施率：596世帯2949名(実施率：世帯68.2%、個人61.8%)  
 調査項目  
 社会・地理的屬性：人種、宗教、婚姻、居住地、職業、妊婦・授乳婦の別、教育レベル、収入レベル
- 身体状況：  
 身体計測：身長、体重、上腕周囲長(5歳未満)【各2回測定】  
 血圧測定：水銀血圧計による2回測定(6歳以上)  
 血液検査：ヘモグロビン、総コレステロール、血糖、中性脂肪、尿酸、血液型(6歳以上)【空腹時採血】  
 臨床診査：医師の問診、視診、触診、聴診による栄養状態の評価、現病歴  
 食物摂取状況：24時間思い出し法による1日間の食事調査  
 乳幼児の栄養方法  
 生活習慣  
 身体活動：日常生活活動強度、運動・スポーツ習慣(頻度)  
 喫煙：喫煙歴、喫煙開始年齢、喫煙本数

吉池信男:ブルネイ王国における第1回国民栄養調査. 栄養学雑誌 57(3): 187-190 (1999)





栄養学科(管理栄養養成課程)2年生「地域栄養活動論」の講義スライドから

## プロジェクト、経験から学んだこと

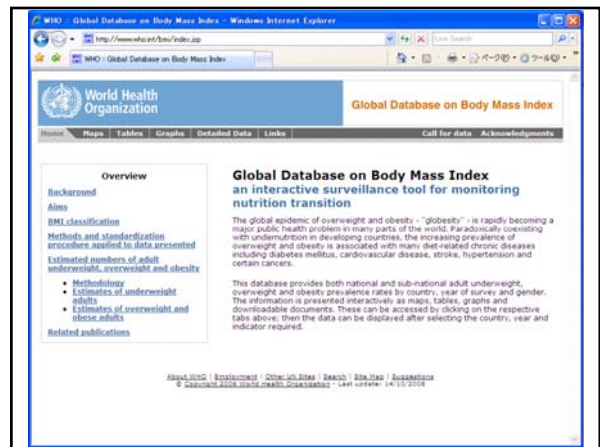
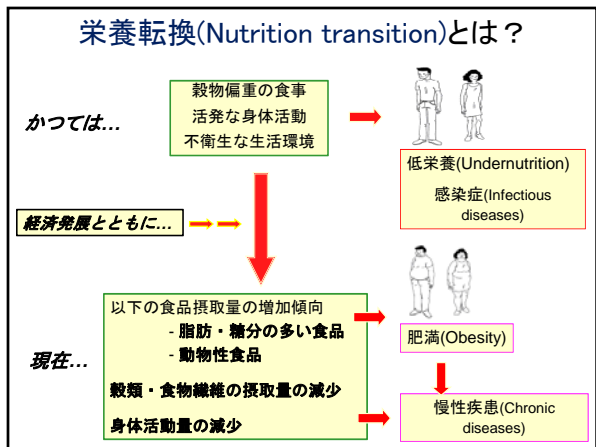
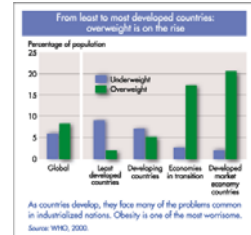
- 「公衆衛生に国境はない」
- 「お茶の間からの国際協力」

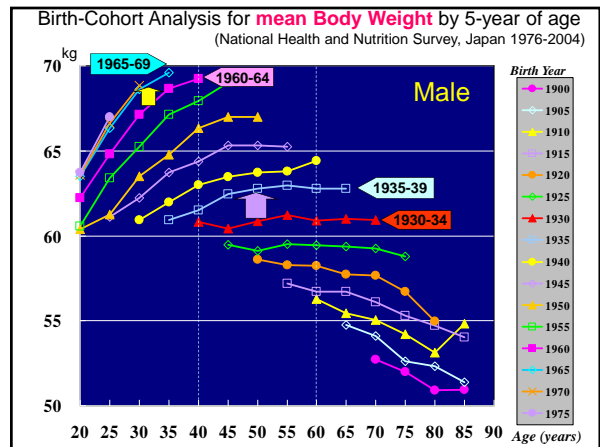
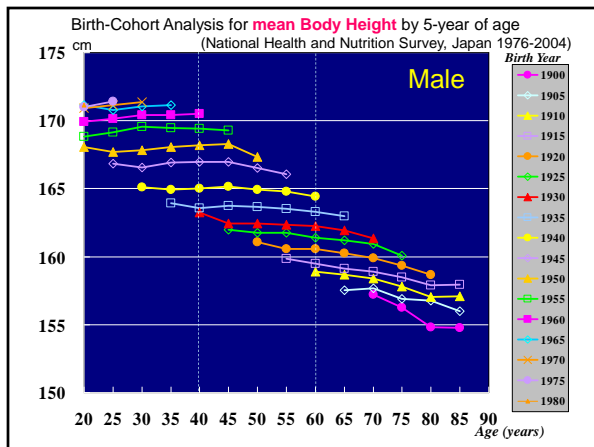
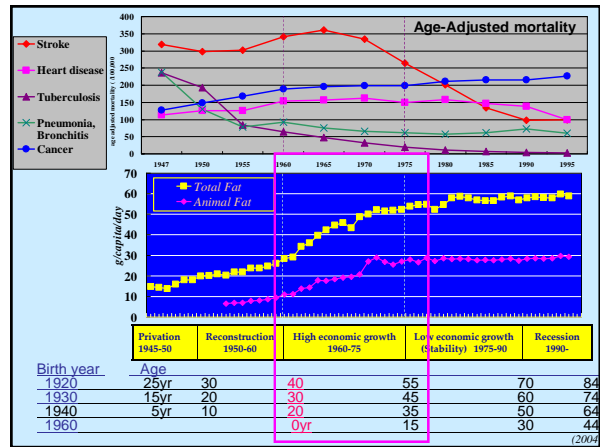
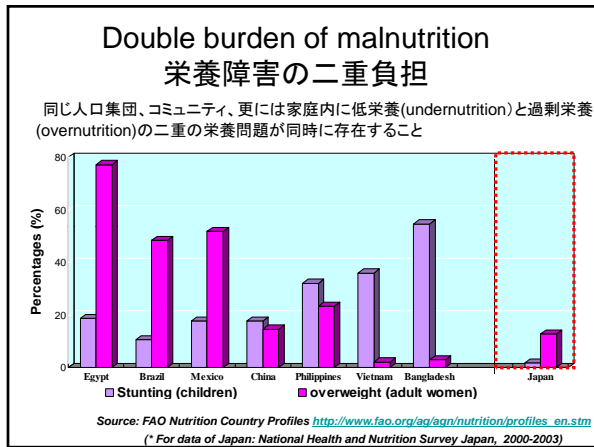
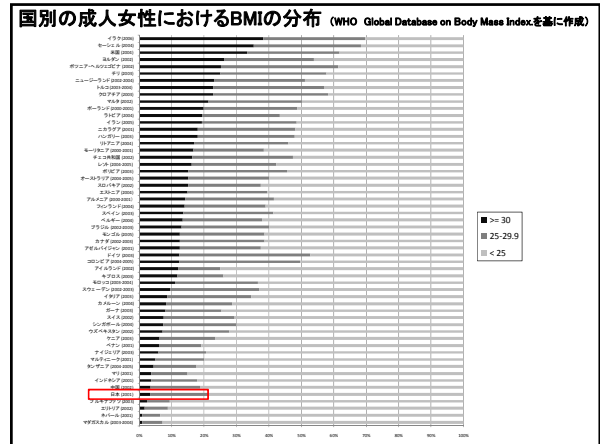
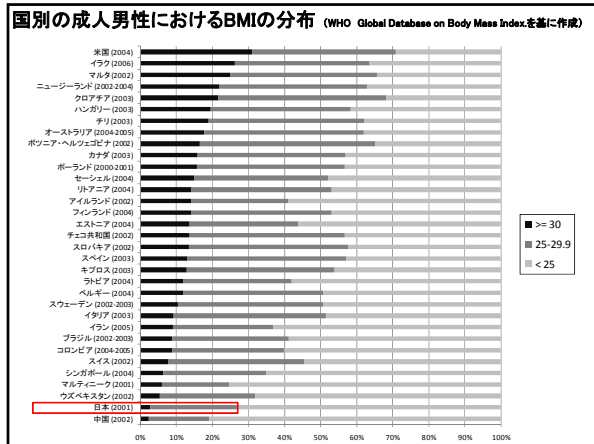
- ➡
- 「国際協力」は何も特別なことではなく、
  - まずは広い視野で、世界で起きていることに興味を持つこと。
  - そして、日本でしっかりと仕事をして、他国でも生かせることを、うまく伝えること。

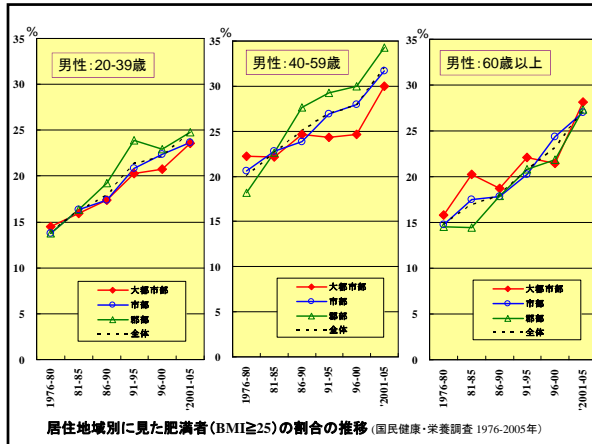


## 世界の栄養問題

- 先進国では…  
エネルギー過多の食事  
+ 身体活動量の低下 ⇒ 肥満
- 中進国では…  
Nutrition Transition  
“Double burden!”
- 開発途上国では…  
慢性的な食糧不足 → 栄養不良







栄養学科(管理栄養養成課程)2年生「地域栄養活動論」の講義スライドから

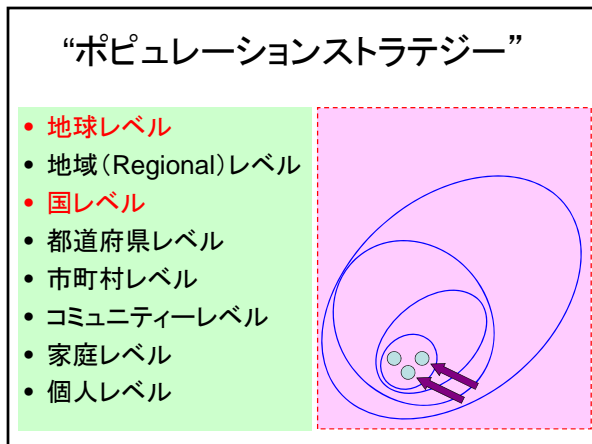
### 考えてみましょう!

- ◆ 問1 肥満が減らないのは、なぜでしょう。
- ◆ 問2 「食生活は基本的に個人の選択に委ねられるべきことであり、国などの行政当局が、個人に対して食事に関する推奨(食事摂取基準、食生活指針)を行うとともに、国全体としての数値目標(「健康日本21」における食塩の平均摂取量等)を決めるのはおかしい。余計なお節介だ・・・」という意見を言う人(=Aさん)がいたとします。その意見に対してあなたはどのように答えますか。



食生活・栄養と生活習慣病の予防  
2003, WHO

WHO 食生活、身体活動と健康に関する世界戦略, 2004



### Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity

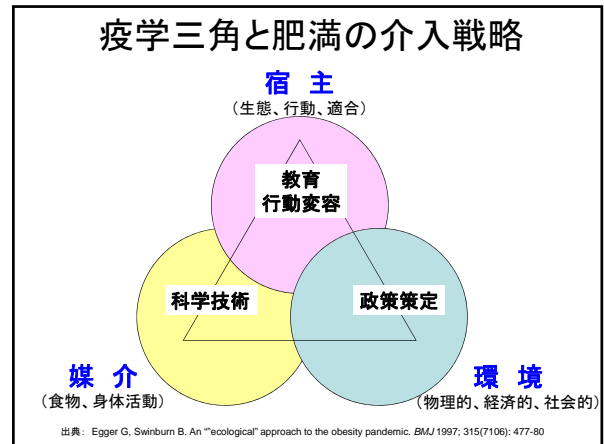
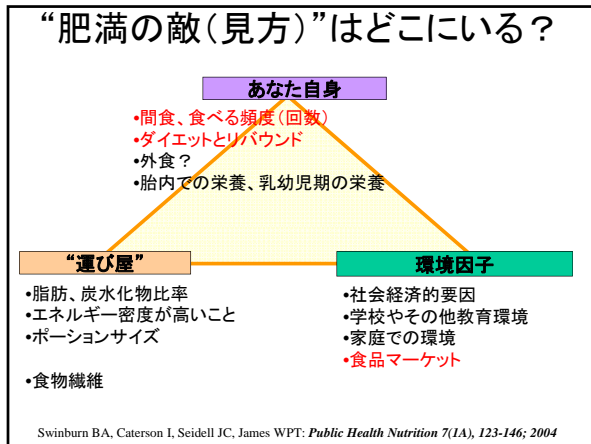
Swinburn BA, Caterson I, Seidell JC, James WPT  
*Public Health Nutrition* 7(1A), 123-146; 2004

Keywords: Public Health, Overweight, Obesity, Evidence-base

**Potential nutrition intervention strategies to reduce overweight/obesity prevalence**

**Potential nutrition intervention strategies**

- Content
- Evidence support
- Recommendation: national government, civil society, international community, private sector



### 体重増加・肥満を促進あるいは抑制する要因(WHO 2003)

エビデンスのレベル	リスク抑制要因	関連なし	リスク促進要因
確実 Convincing	・定期的な身体活動 ・食物繊維を十分にとること		・坐位がちな生活 ・エネルギー密度が高く、微量栄養素の少ない食品をたくさんとること <sup>注</sup>
可能性大 Probable	・子どもの健康的な食物選択を支援する家庭や学校の環境 ・母乳		・エネルギー密度の高い食品やファーストフードについての過剰な広告戦略 ・砂糖を添加した清涼飲料やフルーツジュースを多く飲むこと ・悪い社会経済状態(先進国、特に女性)
可能性あり Possible	・低いGIの食物	・食事のタンパク質含有量	・大きなポーションサイズ ・外食の割合が高いこと(先進国) ・極端な食事制限とその反動を繰り返す食事パターン
根拠不十分 Insufficient	・食事回数が多いこと		・アルコール

注: エネルギー密度が高く、微量栄養素の少ない食品は、脂肪や糖分を多く含む加工食品である場合が多い。一方、果物、豆類、野菜、精製していない穀類等は、食物繊維や水分が多く含まれ、エネルギー密度が低い食品である。

宿主 ← ① 媒介 ← ② 環境 → ③ ④ ⑤ **Obesogenicity?**

### 肥満コントロールのための戦略

価格コントロール	>安全かつ栄養上適切で、入手可能な食料の保障
栄養成分表示	>包装への栄養成分の記載 ・消費者への栄養教育
シンボルマーク	>“標準規格”に達していることを示すマークの導入
健康強調表示	>食品の生理的機能、保健・医療の目的で使用できることを表示
子供への宣伝の規制	>テレビでの食品宣伝の制限 ・学校の売店での規制
地域社会への介入	>多機関との連携による教育、マスメディア、環境への介入
学校やその他の教育機関への介入	>学校での食品販売、学校へ持参する食品への影響に配慮 >栄養や調理技術を教科に設定
職場への介入	>健康的な食事を利用可能にし、促進する
母乳栄養	>母乳栄養を支援し、環境を整備 >保健医療従事者への教育
食生活指針の策定	>キーとなる食べ物を具体的に示し、メッセージとする
治療	>食事、運動、薬物による治療 >垂直迷断胃形成手術
身体活動の増加	>運動のできる場所の提供 >イベントの開催

Swinburn BA, Caterson I, Seidell JC, James WPT: Public Health Nutrition 7(1A), 123-146; 2004

### 世界が直面している健康課題と食生活・身体活動の関与

- ・ 先進国のみならず、多くの発展途上国においても、心臓血管疾患、糖尿病、脳卒中、がん、呼吸器疾患等の非感染性疾患(noncommunicable diseases; NCDs)が大きな疾病負担(burden of diseases)となっており、しかも増大の傾向にある。
- ・ これらの疾病は、世界中における年間5千6百万人の死亡のうちの約60%を占め、さらに、全世界の疾病負担(the global burden of disease)の約半分(47%)に及ぶとされている。
- ・ これらの疾病の危険因子のうち、“予防可能”である重要なものは、食生活と身体活動である。
- ・ 特に全世界的にみられる工業化、都市化、経済発展及び食品市場のグローバル化等の結果、近年、大きな変化がみられている。

### 実行のためのエビデンスについて

#### 栄養・食生活

- ・ 集団及び個人への勧告には以下の点を含めること

  1. エネルギーバランスと健康的な体重を達成すること。
  2. 総脂肪からのエネルギー摂取を制限し、飽和脂肪から不飽和脂肪へと脂肪の摂取パターンをシフトさせるとともに、トランス脂肪酸の摂取をなくすこと。
  3. 果実、野菜、豆類、穀類及びナッツ類の摂取を高めること。
  4. 砂糖類(free sugars)の摂取を制限すること。
  5. すべての食品源からの食塩(ナトリウム)の摂取量を制限するとともに、食塩へのヨウソドの添加を確実にすること。

#### 身体活動

- ・ 少なくとも30分の中等度の身体活動をほぼ毎日行うことは、心臓血管疾患、糖尿病、大腸がん及び乳がんのリスクを軽減する



## 「世界戦略」における加盟国の役割 (1)

- ・ 国レベルの戦略、政策・実行計画は、幅広い支援を必要とする。
- ・ 効果的な法制度、適切な基盤整備、プログラムの実行、十分な予算、モニタリングと評価、及び継続的な研究が必要である。

- ① 食生活と身体活動に関する国レベルの戦略
  - ② 国における食生活ガイドライン
  - ③ 国における身体活動ガイドライン
- 適切な情報提供
  - 国の食料及び農業政策
  - 身体活動を推進するための幅広い連携
  - 学校における関連プログラム
  - サーベイランス、研究及び評価

## 「世界戦略」における「国」の役割 – 情報の伝達

1. 教育、コミュニケーション及び国民の認識
  2. 成人の“ヘルス・リテラシー”及び教育プログラム
  3. マーケティング、広告、スポンサー及び販売促進
  4. 栄養成分表示
  5. 健康強調表示
- 正確で、一貫した明確なメッセージを、地域文化、性・年齢に応じた適切な形で、複数のチャンネルを通じて伝えることが重要。その際、“ヘルス・リテラシー”のレベルを高めるような教育・支援も必要。
  - 食品の宣伝は、人々の食品選択や食習慣に影響を及ぼすことから、非健康的な食生活や身体活動の低下につながるようなメッセージ、特に判断能力に乏しい子どもにつけ込むような広告は排除されるべき。

**Marketing of Foods and Beverages to Children**

http://www.who.int/dietphysicalactivity/marketing-food-to-children/en/index.html

## 「世界戦略」における「国」の役割 – 食料及び農業政策

一貫して、国民の健康を守り、増進するものでなくてはならない

1. 健康的な食生活に合致する食料生産の推進
  - 政府が、健康的な食生活の実現に寄与するような食品の開発・生産・販売に対して、市場に対するインセンティブを与えるような取り組みもなされている。
2. 財政的な政策
  - 消費者の行動は、価格による左右され、政府は、健康的な食生活及び生涯を通じた身体活動を促進するために、税制、補助金及び直接的な価格設定等により、食品の価格に影響を与えることが可能である。
3. 食物プログラム
  - 多くの国では、特別な必要がある集団に対し、食料を提供し、また食品の購入を助けるために世帯に対して現金を支給するプログラムを行っている。
4. 農業政策
  - 農業政策の中に、健康的な栄養を考慮に入れる必要がある。

## 先進国における食環境整備

(学校における取り組みを例として)

- ① **アメリカ**: 2006年度から給食時間に炭酸飲料は販売できない。また連邦府案に加えて半数以上の州政府は、校内における飲料、菓子類の販売について独自の規制案を設けている。更に、米国飲料協会 (ABA) でも自発的に独自の規制を発表している。
- ② **フランス**: 学校において食品・飲料等を自動販売機で販売することを全面的に禁止する法律を2005年に施行した。
- ③ **オーストラリア**: ビクトリア州政府が2007年度より州内の政府指定校においてソフトドリンクの販売を禁止する。
- ④ **イギリス**: 学校給食信託が政府に対してスナック類の販売禁止を提言し、現在政府が検討会を開いている。



American Academy of Pediatrics: Policy Statement  
-Soft Drinks in Schools. Pediatrics 113: 152-154, 2004

Rolls BJ, et al: **Portion size of food affects energy intake in normal-weight and overweight men and women.** Am J Clin Nutr 76; 1207-13, 2002





### 「食」「栄養」の問題が、「国境」を超えるわけ(1)

- 「グローバル化」の波による「国境」を超えた食料流通は、地球レベルでの健康問題を考えるときに、重大な問題となる。食料の生産・供給がきわめて不足し、その分配もいびつであるがために、深刻な栄養不良が子どもたちの生命を脅かす国がある一方、食料の大量生産と輸出をビックビジネスとする国も存在する。ある国における食料の需給バランスを考える際に重要なことは、人々の「胃袋」はある一定幅の容量しかないということである。
- 食品産業がビジネスで成功するためには、伝統的な食品に対して付加価値をつけ、「価格(\$)/胃袋の容量(ml)」を大幅に高める(例:健康食品など)、国外に存在する「胃袋」をターゲットとして、そのシェアを拡大するといった選択肢が考えられる。後者の典型例が、食品のグローバル企業による「粉ミルク」や「ソフトドリンク」「ファストフード」等の、開発途上国への売り込み戦略である。

### 「食」「栄養」の問題が、「国境」を超えるわけ(2)

- このような「国境越え」によって、人々の「食」が多様化し、伝統的な食文化が崩壊し、肥満・糖尿病といった過栄養による健康問題が顕著化した国も少なくない。このような国・地域では、従来からの栄養不良の問題と過剰栄養の問題が共存するDouble burden of malnutritionという新たな問題に直面している。
- WHOの“Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health (DPAS)” (2004)においては、NCDsの予防戦略の一つとして、このような国際的な食品流通に関わる問題にも取り組むため、CODEX 委員会(食品規格に関するWHO/FAOの合同委員会)の中で、「健康」という面から食品の規格基準、表示および流通等についてなんらかの「介入」を試みている。しかし、現実には各国の利害がからみ、自由貿易主義に立脚するWTOへの提訴などの可能性もあり、規制的なアプローチは容易ではない。

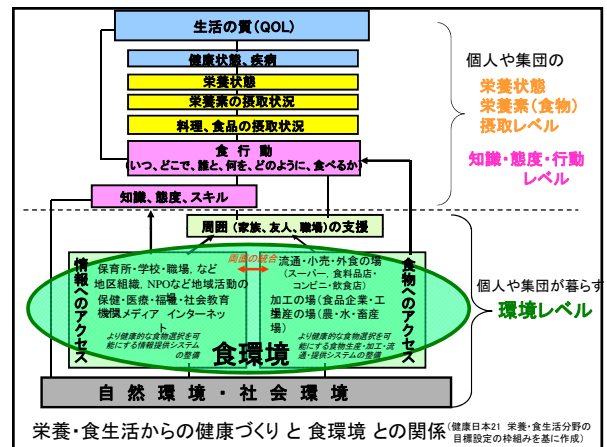
### 「健康づくりのための食環境整備」

(2004, 厚生労働省)

#### 健康づくりのための食環境整備の必要性

「個人や集団が望みを確認、実現し、ニーズを満たし、環境を改善し、環境に対処すること」(オタワ憲章)

- 仮にある行動が個人の健康にとって非常に好ましくないものであるような場合、それは個人の問題としてのみ片づけられるものではなく、そのような環境を形作る“社会全体”の問題としても捉えるべき
- 個人・社会全体にとってのより良い選択のために、適切な情報とより健康的な食物が私たちの身近に利用可能であるような環境づくり(このような環境を担うための法的・制度的基盤の整備を含む)を目指す



### 日本はかつて後進国であり、「国際」を超えた支援により子どもたちが救われた(1)

- 1945年8月に、日本は太平洋戦争(第二次世界大戦)に敗れ、国は連合国軍の占領下におかれた。長い戦争の期間と終戦後の混乱期に、子どもたちをはじめとして、国民のほとんどは食糧難により栄養失調の状態にあった。
- その占領政策の中で行われた「支援」として、1945年12月の「国民栄養調査」があり、1947年からの学校給食があった。スキムミルクに象徴される米国を中心とする海外からの支援物資の供給により、慢性的な栄養不良(stunting)の状態にあった子どもたちの体格は急速に改善し、成人も含めた栄養状態の改善により、結核などの感染症による死亡率が激減し、さらに、1965年前後をピークとする脳卒中の年齢調整死亡率も減少の一途をたどった。

## 日本はかつて後進国であり、「国際」を超えた支援により子どもたちが救われた(2)

- このような国民全体の食生活、栄養と健康状態の変化をつぶさに見ることができたのは、死亡統計、学校保健統計、国民栄養調査などの情報基盤がしっかりとしていたおかげであり、また地域(例:東北の脳卒中の多発地区)での栄養士、保健師などの地道な活動があったことであった。
- その後、欧米の食文化が入り、日本人全体の食生活の姿も様変わりし、肥満などに起因する生活習慣病も増えていった(nutrition transition)。
- このような人類の歴史の上まれに見る劇的な変遷とそれを詳細に示すデータをもつわが国は、栄養問題に関して、国際社会に多くのメッセージを伝えることができる。

## 日本の栄養学の夜明け...

- まだ「栄養学」の学問的基礎が世界中でも無かったころ、私どもの研究所の前身である「国立栄養研究所」(内務省; 1920年)の創設者である佐伯矩博士は、「栄養学」の重要性を世界各国で説いて歩いたという。



- 日本も含めて世界中の多くの国々が不幸な戦禍にのみこまれ、低栄養が極めて深刻であったその時代において、わが国においては、世界初の「栄養研究所」が、母と子の栄養問題の解決に向けた研究・実践を重ねていっ

調査

### 現下の米穀事情と乳婦及び乳児の栄養状態

福井忠孝 岩尾裕之 土生津初子

昭和19年4月1日現在

昭和19年4月1日現在、米穀事情は、米の供給が不足している。乳児の栄養状態は、米の不足により悪化している。調査の結果、乳児の栄養状態は、米の不足により悪化している。調査の結果、乳児の栄養状態は、米の不足により悪化している。

項目	人数	1日摂取量	2日摂取量	3日摂取量
米	100	100g	200g	300g
大豆	50	50g	100g	150g
小麦	20	20g	40g	60g
雑穀	10	10g	20g	30g
合計	180	180g	360g	540g

福井忠孝, 岩尾裕之, 土生津初子: 現下の米穀事情と乳婦及び乳児の栄養状態. 栄養学雑誌, 1(2): 44~56, 1941.

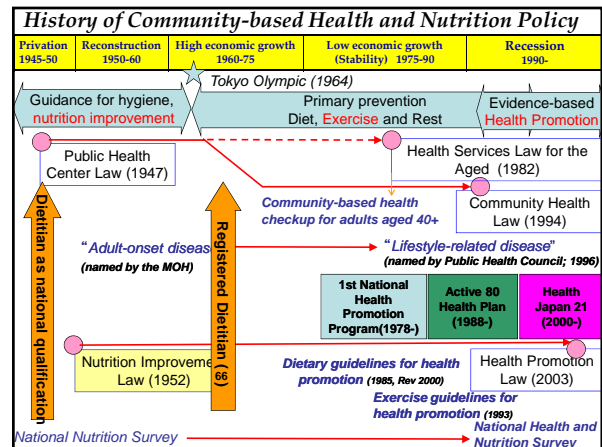
JICA Training Course/ 7th Dec 2009

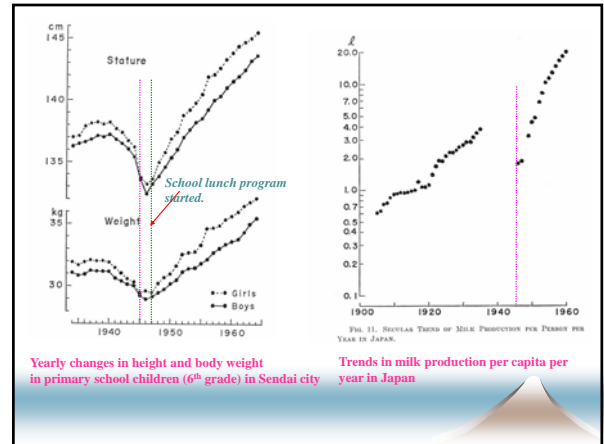
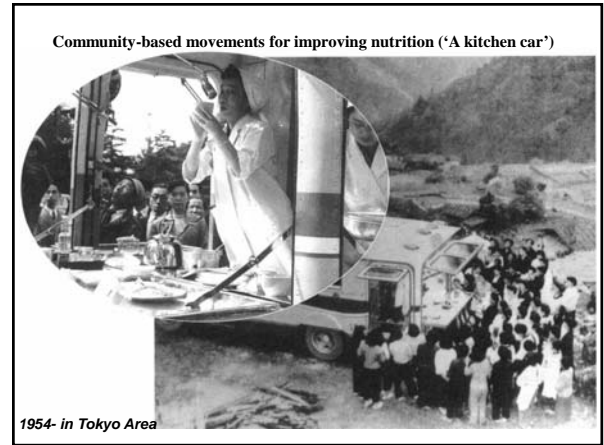
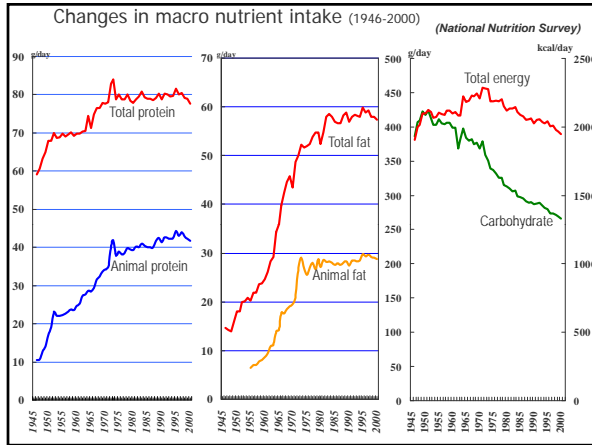
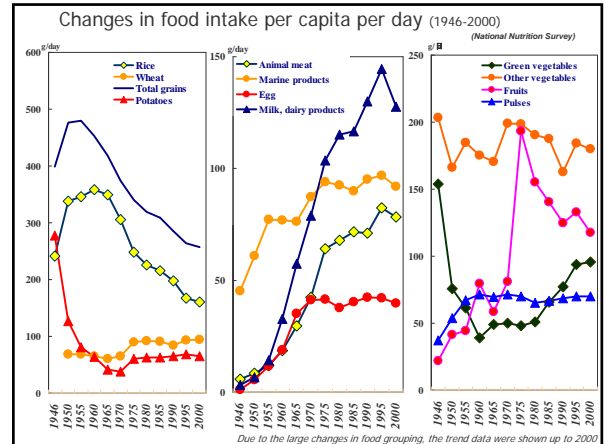
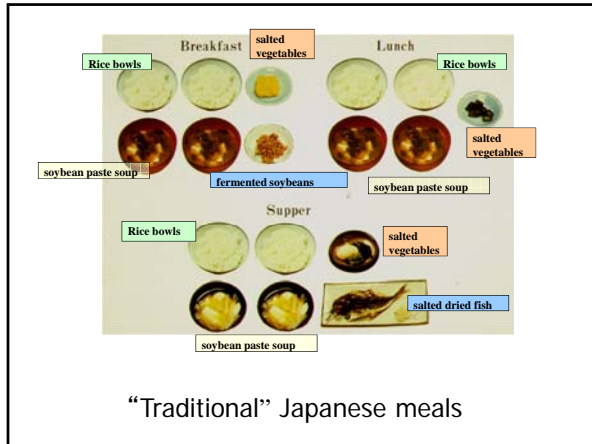
## Overview of Health and Nutrition Policy in Japan

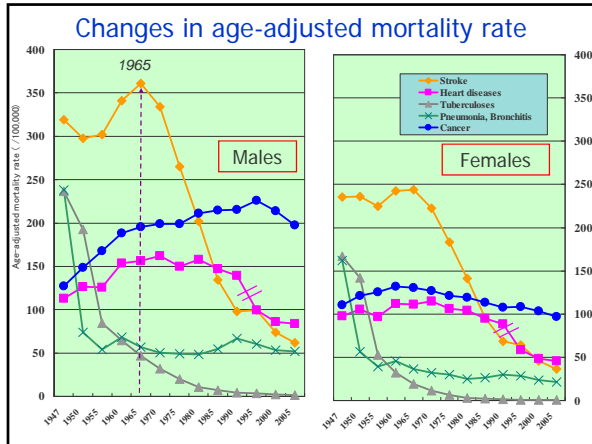
**Nobuo Yoshiike, MD**  
Chairman, Department of Nutrition  
Professor, Community Nutrition  
Aomori University of Health and Welfare

## Topics

- An overview of “Health Japan 21”
- National Health and Nutrition Survey as a core component for assessment in “Health Japan 21”
- Dietary transition, changes in health outcomes and nutrition policy in Japan
- Dietary and nutritional problems in the modernized society and the solutions







### Salt Down Campaign from North

● 北から低塩食生活改善運動用テキスト ●

## 低塩栄養指導

健康のために  
うす味の  
食生活を。

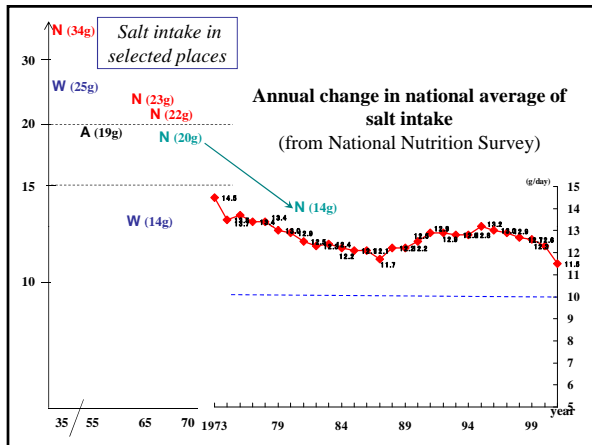
HOKKAIDO  
TOHOKU  
低塩日本栄養士会  
北海道・青森県・岩手県・宮城県  
秋田県・山形県・福島県支部

**PENALTY CARD (ブルーカード)**  
このブルーカードは、低塩食生活改善運動の一環として、健康増進を目的として発行されています。このカードを所持している方は、低塩食生活改善運動に参加していただくようお願いいたします。

**ポスター**  
ポスターは、低塩食生活改善運動の一環として、健康増進を目的として発行されています。このポスターを所持している方は、低塩食生活改善運動に参加していただくようお願いいたします。

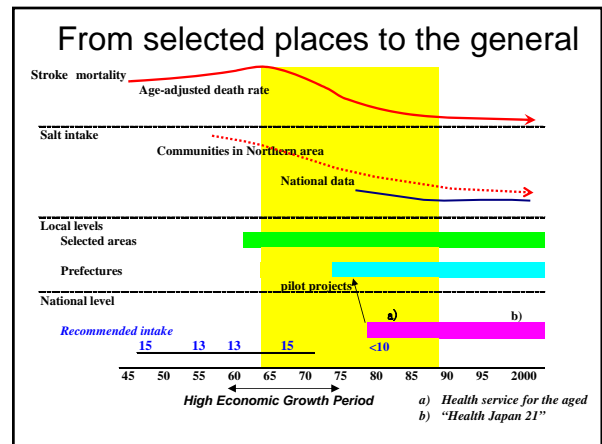
**低塩パンフレット**  
「パンフレット」は、低塩食生活改善運動の一環として、健康増進を目的として発行されています。このパンフレットを所持している方は、低塩食生活改善運動に参加していただくようお願いいたします。

低塩食生活改善運動用テキスト	ポスター	低塩パンフレット
おたの 焼つけは塩 辛いようです。 健康のため、うす味に するようおすすします。	おたの 焼つけは塩 辛いようです。 健康のため、うす味に するようおすすします。	おたの 焼つけは塩 辛いようです。 健康のため、うす味に するようおすすします。
おたの 焼つけは塩 辛いようです。 健康のため、うす味に するようおすすします。	おたの 焼つけは塩 辛いようです。 健康のため、うす味に するようおすすします。	おたの 焼つけは塩 辛いようです。 健康のため、うす味に するようおすすします。



- ### Activities in the pioneering places
- #### A case of Ikawa Town in Akita Prefecture from 1963
- Systematic blood pressure screening for detection of hypertensive individuals
  - Referral of high-risk individuals to local clinics
  - **Health education for hypertensives** (at screening sites, adults classes, and nurse home visit)
    - 6 to 10 adult education classes annually incl. taste of low-salt soy bean & pickles
  - **Training of "health diet" volunteers for health education**
    - 150 volunteers were trained through 10 annual classes that enhanced knowledge of stroke and practical ways of modifying diet and lifestyle.
  - **Community-wide media-disseminated education**
    - A regular program on cardiovascular health for 3 minutes repeated by 3 times every week via a speaker attached to each household telephone, rotating topics incl. reduction of salt intake, the importance of balanced diet, etc.
- Adopted from Iso et al (Stroke 1998)*

- ### Salt intake reduction in the national policies
- 1958 (Nutrition education by use of 6 food groups): aimed to increase protein, vitamins & calcium for preventing deficiencies
  - 1977 Health check-up for cardiovascular diseases
- # 1979 Recommended intake of salt < 10g/day in RDA
- 1980 A pilot project to reduce salt intake in 3 prefectures in the Northern part
  - 1981 **"Handbook for reducing salt intake and diet"**  
... Nation-wide campaign
  - 1982 **Health Service Law for the elderly**: consisting of issuing "Health handbook", **health education**, health counseling, **health check-up**, rehabilitation, and visiting care
  - 1985 **Dietary guidelines** for health promotion
  - 2000 **"Health Japan 21"**
  - 2003 Health Promotion Law





### Nutritional risk factors in a transition of Japanese diet

<b>Traditional diet:</b>	<b>Modernized diet:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- High in salt</li> <li>- High carbohydrate</li> <li>- Low animal protein and fat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- High in fat</li> <li>- Low carbohydrate</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Other environmental factors               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heavy labor, poor house conditions, heavy drinking</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Other lifestyle factors               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Low physical activity, still high smoking rate</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevated risks for diseases               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemorrhagic stroke (due to high blood pressure and low serum cholesterol)</li> <li>- Stomach cancer</li> <li>- Infectious diseases (TB, bronchitis, etc.)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risks for diseases               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ischemic heart diseases and stroke</li> <li>- Obesity and diabetes</li> <li>- Colon, breast and lung cancer</li> </ul> </li> </ul>

### 【専門家の役割】「見えないリスク」をどのようにとらえ、コントロールするか？

•BSEに対しては、市民は“不安”をいただく。

•しかし、・・・ 自覚されていない高血圧は、“本人が幸せ”であればそのままよい？

**サイレント・キラー**

•**個人**の健康・疾病の自然史 (*natural course*)を予測し、対策(予防・治療) → **臨床医学**

•**集団**の健康・疾病の自然史を予測し、対策を行う → **公衆衛生** ～リスクをどのように捉えるか？

