

栄養摂取基準値：英国におけるその使用に関する3つの見直し

Claire E Robertson

目的：栄養摂取基準値(DRV's)は食品構成と食事供給に関する指針に科学的根拠を提供することを意図している。1991年の英国保健部の出版物は、栄養がいかに健康促進に役立っているかという学説を検討するために学者を正式に助成することになった。これに先立ち、栄養推奨は食品関連の栄養不良の予防と関連していた。健康と福祉は、現在、公衆健康栄養の分野でより注目される流行語になっている。生活の豊かさに由来する疾病の増加により世界中が直面している挑戦に取り組むために、集団の栄養とライフスタイルの選択については慎重な対応が必要である。本報告では、英国の栄養士や栄養専門家による最近のDRV'sの利用について3分野(臨床実施、研究、教育)において検討する。

方法：臨床分野、地域分野、学界および研究分野において、英国各地で栄養専門家と栄養士による面接が行われた。開始以来17年にわたるデータ使用に関する感想とともに、最近の現場におけるDRV'sの使用についてその概略を述べた。

結果/結論：DRV'sを照合することによって科学的根拠は改良され、科学者は公表された研究によって、より詳細な批判的解釈を完全なものとするのが可能になったが、一般大衆における推奨された食品、栄養素摂取の誤使用や誤解釈が未だ明白な問題として残っている。目標とした食事についての勧告を編纂するにあたって、DRV'sの使用は重要である；しかしながら、それら情報のより適時なアップデートも必要である。

Dietary Reference Values: Three perspectives for use in the UK

Claire E Robertson¹

¹*School of Biosciences, University of Westminster, 115 New Cavendish Street, LONDON W1W 6UW*

Aim: Dietary Reference Values (DRV's) are intended to provide a scientific basis for guidance on dietary composition and meal provision. Their publication by the UK Department of Health in 1991 formally encouraged scientists to consider how nutrition can promote health. Prior to this, dietetic recommendations were concerned with prevention of food-related deficiencies. Health and well-being are current 'buzz' terms which receive much attention in the arena of public health nutrition. Population diet and lifestyle choices require careful address to tackle challenges faced worldwide due to the increasing prevalence of diseases of affluence. Current use of DRV's by dietitians and nutritionists in the UK are considered here in three settings: clinical practice, research and education.

Methods: Interviews were conducted with nutritionists and dietitians working across the UK in clinical care, community settings, academia, and research positions. Current uses of DRV's in practice were outlined alongside reflections concerning the utility of these data 17 years since their inception.

Results/Conclusion: The improved scientific basis for collation of DRV's has enabled scientists to complete more detailed critical interpretation findings from published research, however misuse and misinterpretation of recommended food and nutrient intakes in the general public remains evident. The utility of DRV's in compilation of targeted dietary advice is crucial; however more timely updates of such information are required.

食事基準値 (Dietary Reference Values) :英国における使用上の観点

Drs Claire Robertson
& Adam Cunliffe

Dietary Reference Values: Perspectives for use in the UK

Drs Claire Robertson
& Adam Cunliffe

背景

- 1987年、Committee of Medical Aspects of Food Policy (COMA)は英国人のための食物からのエネルギー及び栄養素の推奨量を再検討した。
- 更新されたのは、:
 - 1日当たりの推奨摂取量Recommended Daily Intakes (RDI) (1969年)
 - 1日当たりの推奨量Recommended Daily Amount (RDA) (1979年)
 - 40の栄養素(もとは10)
- RDIとRDAはよく誤解されていた。

Background

- 1987 Committee on Medical Aspects of Food Policy (COMA) review of RDA's for food energy and nutrients for people in the UK
- Updated:
 - 1969 Recommended Daily Intakes (RDI)
 - 1979 Recommended Daily Amount (RDA)
 - 40 nutrients (originally 10)
- RDI and RDA frequently misinterpreted

定義

1日当たりの推奨量(RDA): 殆どの人にとって必要な量を満たすものであり、集団の代表あたりに供給されるべき栄養素の平均値

1日当たりの推奨摂取量(RDI): 集団の全ての健康な人にとって必要な栄養量に対して十分な量、あるいはそれ以上の量

人々が必ず摂取しなければならない量ではない

Definitions

RDA: the average amount of the nutrient which should be provided per head in a group of people if the needs of practically all members of the group are to be met

Recommended Daily Intake: the amounts sufficient, or more than sufficient, for the nutritional needs of practically all healthy persons in a population

NOT amounts people *must* consume

食事基準値 (Dietary Reference Values)

- 個人や集団に対する推奨量ではない
- 食事調査や食糧供給統計の評価の尺度になる
- 指針として:
 - 食品ラベル
 - 食事の成分
 - 食事の提供

Dietary Reference Values

- Not recommendations for intakes by individuals or groups
- Yardstick for assessment of dietary surveys and food supply statistics
- Guidance for:
 - Food labelling
 - Dietary composition
 - Meal provision

2 種類のDRV's...

- i. 特定集団にとって必要な一定の水準に基づくもの(例えば、微量栄養素)
- ii. 公衆衛生上の目的や、健康にとってあるいは集団の通常摂取量において一般的な水準に基づくもの(主にエネルギー及び主要栄養素)

2 types of DRV's...

- i. Those based on fixed levels of requirement for specific groups (i.e., micronutrients)
- ii. Those that are set using public health aims & generalisations about the health and usual intakes of populations (mainly energy and macronutrients)

DRV's の利用

- 必要な栄養素量は一人ひとり異なる
 - 医学上の理由
 - 食品構成の違い
 - 栄養素の吸収率や利用率の変化
- 臨床栄養では、私たちは摂取するように努める:
 - 欠乏を避けるためには十分に
 - 健康を害さない程度に
 - 必要な治療効果を後押しする

Using DRV's

- Nutrient requirements differ from individual to individual
 - Medical reasons
 - Differences in dietary composition
 - Alterations to absorption and utilisation of nutrients
- In clinical dietetics, we strive to consume:
 - Enough to avoid deficiency
 - Not enough to detriment health
 - Enough to support necessary therapeutic effects

重要なポイント

- 何を目的にするかによって適切な栄養素の食事基準値は異なる
- 使用目的に関係なく、生物学的指標は食事基準値を導き出すために必ず使用する

Key points

- The appropriate DRV for a nutrient varies with the purpose for which it is intended
- Biological parameters *must* be used to derive them, irrespective of their intended use

考慮すべき事項?

1. 食事及び栄養素そのものの性質
2. 内腔及び粘膜での消化・吸収に栄養する腸の要因
3. 栄養素の腸管吸収や全身への分布、その代謝や最終結果を制御する全身性要因
 - 単独で作用するか、あるいは他の食品成分とともに働くかなどの栄養素の生理化学的特性

Considerations?

1. The nature of the diet, and of the nutrient itself
2. Intestinal factors which influence luminal and mucosal digestion and absorption
3. Systemic factors which control the intestinal absorption and systemic distribution of a nutrient, its metabolism, and its ultimate fate
 - Physio-chemical properties of the nutrients themselves, either acting independently, or with other dietary components

考慮すべき事項?

4. 栄養素の生体利用効率は、食べたものや他の食事、宿主因子などによって変わる
5. 1つの図で必要性を定義することは不可能
 - その代わりに、食事基準値(DRV)の形式での指針は、集団によって普段食べられている食事パターンやどのように宿主の構造が影響を及ぼすかについての根拠に基づいている。

Considerations?

4. Bioavailability of nutrient alters with food in which it is eaten, the rest of the diet, host factors etc
5. Impossible to give a single figure to define need
 - Instead, guidance in the form of DRV's is based on usual dietary patterns eaten by a group of people, and evidence about how the mechanics of the host influences this

必要性の確認： 微量栄養素

1. 摂取量及び健康状態を観察する - 他と関係している
 - 簡単に効果的、ただし食物や栄養素に関する情報の多重共線性が説明を複雑にさせる
2. 食事から1つ栄養素を取り除き、欠乏が出るまで待つ
 - 量的には優れた方法
 - 倫理的にはありえない...
3. 健康な人に対して、最大吸収率が確認されるまで栄養素の用量を増やして徐々に与えていく。
 - 毒性の問題(例えば、ピリドキサルリン酸、レチノール)

Identifying needs: Micronutrients

1. Observe intake and health – associated one with the other
 - Simple and effective, but multicollinearity of food and nutrient information complicates interpretation
2. Remove one nutrient from the diet, and wait until deficiency presents
 - Quantitatively superior method
 - Ethically unlikely...
3. Give a healthy individual incrementally higher doses of a nutrient until their maximum absorption rate is determined (via excretion rates)
 - Toxicity problems (e.g., pyridoxal phosphate, retinol)

栄養生化学者

- 例えば生化学的あるいは特定のビタミンやミネラルに左右される代謝経路の経過を評価する機能性テストとは、前述の経路の機能的能力を評価するものである。

Nutritional bio-chemists

- Functional tests which determine the progress of (for example) a biochemical or metabolic pathway which depends on a specific vitamin or mineral to assess the functional capacity of the said pathway

必要性の確認： 主要栄養素

- 充分すぎるのが主な問題点
- EFA(欧州食品局)のみが絶対条件を持っている
- 英国の指針は、研究から得られた基礎必要量の知見や、特定活動におけるエネルギー消費量による規定値の掛け算によって算出される総エネルギー必要量の概念に基づいている
 - エネルギーの食事基準値は、活動の種類や長さの情報がなければ意味がない。

Identifying needs: Macronutrients

- Over-sufficiency main problem
- Only EFA's have absolute requirements
- UK guidelines based on knowledge of basal requirements gleaned through research and the notion that total energy requirements can be calculated via[†] multiplications of basal values according to EE for a particular activity
 - DRV for energy is meaningless without knowledge of the activity type and duration

個人 VS 集団

- エネルギー必要量には大きな違いがあるが、その理由は:

- ホルモンの状態
- 身体組成
- 年齢
- 臨床状態(など)

Individual vs. Population

- Significant differences in energy requirements due to:

- Hormonal status
- Body composition
- Age
- Clinical status (etc)

食事基準値は栄養素の摂取量と関連する...

- ...一定の循環レベル、あるいは酵素の飽和度や組織濃度を保つために必要
- ...個人や集団において欠乏がないようにするために必要
- ...バランスを保つために必要(全ての栄養素及び個人間でそのようなバランスを測るために必要な期間は異なる)
- ...欠乏の臨床的兆候を癒すのに必要
- ...適正量の適正な生体指標と関係している

DRV's relate to intakes of a nutrient...

- ...needed to maintain a given circulating level or degree of enzyme saturation or tissue concentration
- ...needed by individuals and groups which are associated with absence of deficiency
- ...needed to maintain balance (noting that the period over which such a balance needs to be measured differs for all nutrients, and between individuals)
- ...needed to cure clinical signs of deficiency
- ...associated with appropriate biological markers of adequacy

解釈に関する問題点

- 妥当性? その計算に用いられる食事調査データ...
- 摂取量の日間差
- 習慣的な摂取量をどのように定義するか?
- 食品成分データベースの誤り
- 適正量の生体指標の妥当性
- 個人間の差

Issues with interpretation

- Validity? Dietary assessment data used in their calculation...
- Day-to-day variation in intakes
- How do we define 'habitual' intake?
- Inaccuracies in food composition databases
- Relevance of biological markers of adequacy
- Inter-individual variation

英国における利用者の観点

研究: 使用目的に関係なく、生物学的指標は食事基準値を導き出すために必ず使用する

- + **教育:** 指導に有効、ただし最新の研究から得られた根拠に基づいているか確認する必要がある
- + **臨床:** 食事基準値を作成するために信頼性のある科学的な方法を使用することは、栄養学的研究の結果の解釈、また特定集団における摂取量の適正評価を容易にした。

目的: 慎重に考慮すれば、食事基準値は特定のハイリスク集団に向けて公衆衛生上の問題を対処することを狙ったメッセージを説明するのに用いることができる。

Perspectives of UK users

Research: Biological parameters *must* be used to derive them, irrespective of their intended use

- + **Education:** Useful in guidance, but *must* be reviewed alongside current research evidence
- + **Clinical:** Use of credible scientific methods to set DRV's has made it easier to interpret findings of dietetic research and to assess the adequacy of intakes for particular groups

Aim: With careful consideration, DRV's can be used to outline targeted messages aimed at particular 'at risk groups' to tackle public health issues

韓国人の栄養摂取基準とその活用

金 慶珠

(大韓栄養士協会, 韓国)

韓国人の栄養摂取基準(DRI)は2005年慢性疾患と栄養過多摂取の予防、韓国人の食事パターン、栄養摂取量、体位を考慮して栄養素ごとに基準値を設定した。DRIはEAR、RI、AI、ULで構成されてEARは栄養状態の適切性が判定できる栄養素を、RIはVitB1、B2、B6、葉酸、AIは炭水化物、脂肪、水分、食物繊維、3種のビタミンと7種の無機質、ULは大人の場合18種のビタミンと無機質、乳児期は大体AIを設定した。DRIは健康な個人や集団で食事計画と評価の活用を目標にしたが給食ではDRIが大きく変わりその活用が簡単ではなく算定側と活用側との協議、調整が不足であり、使うべき義務がなくて実際給食現場で活用は極めて少ない。

Dietary Reference Intakes for Koreans and its application

Kim, Kyung-Joo, MS, R.D.

(Korean Dietetic Association, Korea)

The Dietary Reference Intakes (DRI) for Koreans was prepared in 2005 for individual nutrients in an attempt to prevent chronic diseases and excessive intake of nutrients, in view of the dietary patterns of Koreans, their nutrient intake and physique. The DRI is composed of the following: estimated average requirement (EAR) of nutrients, the intake of which may be used to judge the adequacy of one's nutritional status; reference intake (RI) of vitamins B1, B2 and B6 and folic acid; adequate intake (AI) of carbohydrates, fats, water, food fibers, three kinds of vitamins and seven kinds of inorganic substances; and (tolerable) upper intake level (UL) of 18 kinds of vitamins and inorganic substances for adults and general AI for infants. The DRI is intended to be used for dietary planning and its evaluation for healthy individuals and population groups. In the area of food services, however, its use is highly limited for such reasons as extensive changes in its contents and difficulty in applying, a lack of agreement and adjustments among the planners and users; and the absence of any obligation to follow at such services.

韓国人の栄養摂取基準(DRI)と 活用 現状

大韓栄養士協会
金慶珠

Dietary Reference Intake (DRI) for Koreans and Effective Use Status Report

The Korean Dietetic Association
Kim Kyung Joo

策定 過程

- ・ 1962年韓国で栄養勧奨量(KRDA)を策定
- ・ 以来5年の周期で7回にわたって栄養勧奨量を見直し、改定作業が行われる。
- ・ 以後3年間の準備期間を経て2005年韓国人の栄養摂取基準(Dietary Reference Intake for Koreans : KDRI)策定、公表

Background

- ・ Recommended Dietary Allowances for Koreans (KRDA) were established in 1962
- ・ Since then, the KRDA has been reviewed and amended seven times every five years.
- ・ After three years of preparation, the latest Dietary Reference Intake for Koreans (KDRI) was established and publicly announced in 2005

韓国人の栄養摂取基準 (2005)

目的

- 国民の健康維持・増進
- 慢性疾患の予防
- 栄養素の過剰摂取による健康障害の予防

Dietary Reference Intake for Koreans: KDRI (2005)

Objectives

- To maintain and improve public health
- To prevent chronic diseases
- To prevent adverse health effects from excessive nutrient intakes

韓国人の栄養摂取基準(2005)

韓国人の特性に合う栄養摂取基準を示めず科学的根拠に基づくアプローチ (evidence-based approach) によって国内外の学術研究結果を検討、韓国人の食事パターン、日常の栄養素摂取量、韓国人の体位などを考えて策定されている。

Dietary Reference Intake for Koreans: KDRI (2005)

KDRI was developed with due considerations given to Korean's dietary patterns, daily nutrient intake, and physical characteristics, after examining domestic and international academic research employing an evidence-based approach that shows the appropriate intake for Koreans given their characteristics.

韓国人の栄養摂取基準 (DRI)の指標

- ・ 平均必要量 (Estimate Average Requirement: EAR)
対象集団を構成する健康な人の半分にあたる人々の1日必要量を満たす数値
- ・ 勧奨摂取量 (Recommended Dietary Allowances: RDA)
人口集団の97.5%にあたる人々の必要量を摂取量で現わした数値、平均必要量に標準偏差2倍を考え決めた数値
- ・ 充分摂取量 (Adequate Intake: AI)
栄養素必要量に対して明らかな資料が不足か、EAR、RDAを決定されない場合に示す。
- ・ 上限摂取量 (Tolerable Upper Intake Level: UL)
健康で有害な影響の危険がない最大栄養素摂取量

KDRI - Indicators

- ・ Estimate Average Requirement: EAR
A nutrient intake value that is estimated to meet the daily requirement of half of the healthy individuals in a target group
- ・ Recommended Dietary Allowances: RDA
The average daily dietary intake level that is sufficient to meet the nutrient requirement of 97.5% of the general population, as set at two standard deviations above the EAR
- ・ Adequate Intake: AI
To be established for nutrients for which the existing body of knowledge is inadequate or neither the EAR nor RDA has been determined
- ・ Tolerable Upper Intake Level: UL
The highest level of daily nutrient intake that is not likely to cause adverse health effects for the general population

韓国人の栄養摂取基準の適用

- ・ 対象: 健康な個人または集団
- ・ 活用: DRIは食事摂取の評価、給食でのメニュー作成、疾患の危険度評価、栄養教育及び食生活指導の資料作成、栄養表示及び食品のマーケティング分野、臨床栄養管理、食品の機能性強化及び新製品の開発、食品安全度評価などに使われて、国の食品栄養政策の基本道具になる

KDRI - Applications

- ・ Target: Healthy individuals and groups
- ・ Usage: DRI provides a basic tool for a national food and nutrition policy, and is used for various purposes: dietary assessment, food service menu planning, disease risk evaluation, material preparation for nutritional education and dietary intervention, nutrition labeling and food marketing, clinical nutrition management, enhancement of food functions and new product development, and food safety evaluation.

DRI の個人と集団の食事摂取評価

	個人 対象	集団 対象
平均必要量 (EAR)	摂取量が不適切な確率を調べるのに使う	集団の中で不適切な摂取の割合を推定するのに使う
勧奨摂取量 (RI)	摂取量が 勧奨摂取量 (RDA) 以上となり、同じなるにつれて不足な確率は低くなる	集団の摂取を評価するのに使わない
充分摂取量 (AI)	摂取量が 充分摂取量 (AI) 以上となり、同じなるにつれて不足な確率は低くなる	摂取量の平均がこの位なら不足な確率は低い
上限摂取量 (UL)	摂取量が 上限摂取量 (UL) より高くなるにつれて過剰摂取による健康障害の症状が起きられる	集団の栄養過剰による健康障害の症状が現れる危険の割合を推定するのに使う

DRI-based dietary assessment of individuals and groups

	Individuals	Groups
Estimate Average Requirement (EAR)	Used to examine the probability of inadequate intakes	Used to estimate the proportion of the group with inadequate intakes
Recommended Intake (RI)	As intakes are at and above the RDA, the probability of insufficiency decreases	Not used to evaluate the group's intake
Adequate Intake (AI)	As intakes are at and above the AI, the probability of insufficiency decreases	The probability of insufficiency is low when mean intake is maintained at this level
Tolerable Upper Intake Level (UL)	As intake increases above the UL, the potential risk of adverse health effects from excessive nutrient intakes increases	Used to estimate the proportion of a group at potential risk of adverse health effects from excessive nutrient intakes

DRIの個人と集団の食事摂取計画

	個人 対象	集団 対象
平均必要量 (EAR)	個人の栄養摂取目標の計画に使わない	普段の摂取量が平均必要量 (EAR) 未満の者の割合を最小化することを目標とする
勧奨摂取量 (RI)	普段の摂取量が平均必要量以下の者は 勧奨摂取量 (RI) を目標とする	集団の食事計画に使わない
充分摂取量 (AI)	普段の摂取量を 充分摂取量 (AI) になることを目標とする	集団における摂取量の中央値が充分摂取量 (AI) になることを目標とする
上限摂取量 (UL)	普段の摂取量を 上限摂取量 (UL) 未満にする	普段の摂取量が 上限摂取量 (UL) 以上の者の割合を最小化する

DRI-based dietary planning for individuals and groups

	Individuals	Groups
Estimate Average Requirement (EAR)	Not used to plan target nutrient intakes for individuals	The goal is to minimize the proportion of those whose usual intakes are below the EAR
Recommended Intake (RI)	Individuals with usual intakes below the EAR should set RI as a target	Not used for dietary planning for groups
Adequate Intake (AI)	The goal is to maintain usual intakes at the AI level	The goal is to have the mean intake of the group reaching at the AI level
Tolerable Upper Intake Level (UL)	To keep usual intakes below the UL	To minimize the proportion of those with usual intakes exceeding the UL

韓国人の食生活現状

- エネルギー過剰摂取
 - 動物性脂肪摂取増加
 - ナトリウム過剰摂取
 - カルシウム 摂取不足
 - 栄養サプリメント、健康補助食品の使用増加
- ⇒ 肥満、慢性疾患
危険率増加
- など栄養素過多摂取

Korean Dietary Trend

- Excessive energy intake
 - Increasing animal fat intake
 - Excessive sodium intake
 - Decreased calcium intake
 - Excessive nutritional intake, such as increased consumption of nutritional supplements and health supplements
- ⇒ Increasing risk of obesity and chronic diseases

韓国人の栄養摂取の現状

- エネルギー構成比率

(単位:%)

	1980年	2001年	2005年
たんぱく質	13.1	14.9	15.4
脂 肪	9.6	19.5	20.3
炭水化物	77.3	65.6	64.3

Nutritional Intake of Koreans

- Breakdown of energy intake

(Unit %)

	1980	2001	2005
Protein	13.1	14.9	15.4
Fat	9.6	19.5	20.3
Carbohydrate	77.3	65.6	64.3

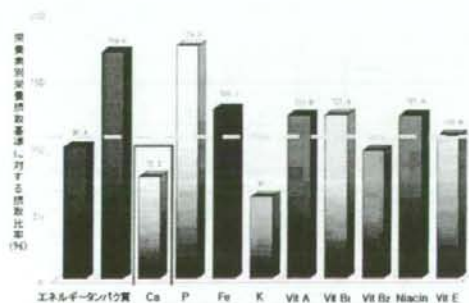
栄養素別DRIに対する摂取比率

年(年)									
栄養素	'81	'83	'87	'91	'95	'98	'01	'05**	
エネルギー	92.4	90.4	87.7	93.1	88.6	94.5	94.8	95.5	
タンパク質	100.8	96.9	107.7	116.1	116.7	117.8	127.0	169.1	
Ca	76.6	80.4	78.1	82.3	75.4	72.8	71.0	76.3	
Fe	114.5	109.4	167.7	177.3	159.5	97.9	95.2	126.4	
Vit A	95.9	106.7	53.6	64.3	67.3	95.9	95.4	122.1	
Vit B1	202.3	125.1	95.2	120.7	105.8	126.3	119.2	122.3	
Vit B2	102.5	82.0	87.3	98.4	96.0	86.2	81.0	95.8	
Niacin	137.7	161.1	127.3	126.7	119.8	110.8	118.4	121.6	
Vit C	137.4	141.0	98.8	175.8	165.4	234.0	127.1	126.6	

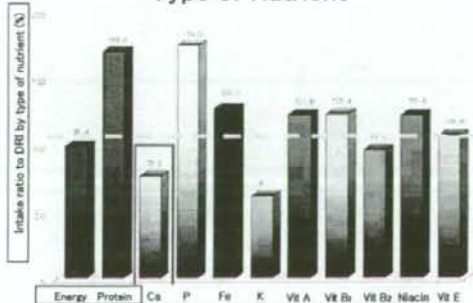
Intake Ratio to DRI by Type of Nutrient

Year									
Type of nutrient	'81	'83	'87	'91	'95	'98	'01	'05**	
Energy	92.4	90.4	87.7	93.1	88.6	94.5	94.8	95.5	
Protein	100.8	96.9	107.7	116.1	116.7	117.8	127.0	169.1	
Ca	76.6	80.4	78.1	82.3	75.4	72.8	71.0	76.3	
Fe	114.5	109.4	167.7	177.3	159.5	97.9	95.2	126.4	
Vit A	95.9	106.7	53.6	64.3	67.3	95.9	95.4	122.1	
Vit B1	202.3	125.1	95.2	120.7	105.8	126.3	119.2	122.3	
Vit B2	102.5	82.0	87.3	98.4	96.0	86.2	81.0	95.8	
Niacin	137.7	161.1	127.3	126.7	119.8	110.8	118.4	121.6	
Vit C	137.4	141.0	98.8	175.8	165.4	234.0	127.1	126.6	

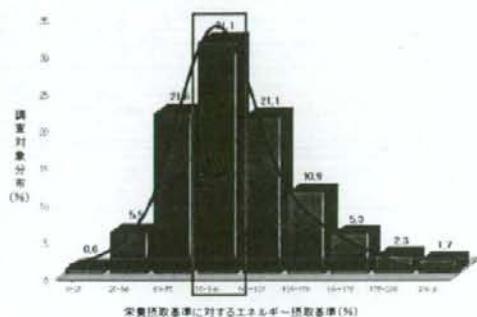
DRIに対する栄養素別の平均摂取比率



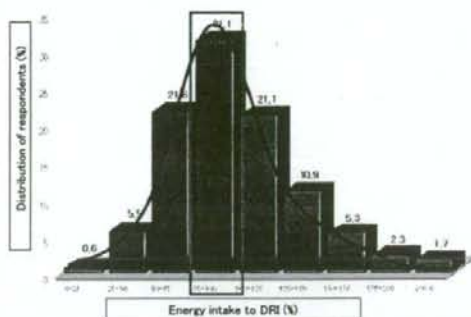
Average Intake Ratio to DRI by Type of Nutrient



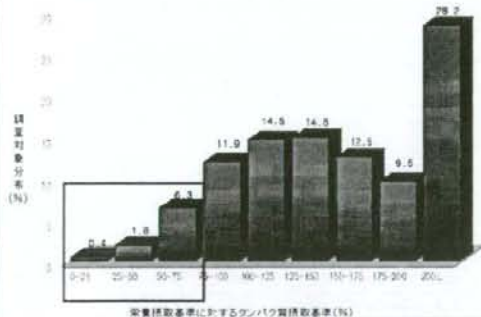
EERに対するDRI比率の分布



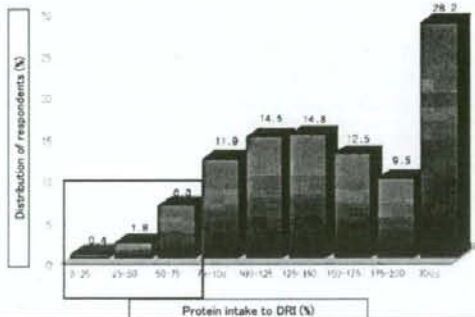
Distribution of DRI-to-EER Ratio



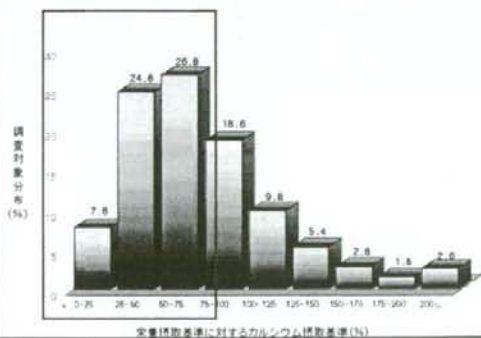
RIに対するタンパク質摂取比率の分布



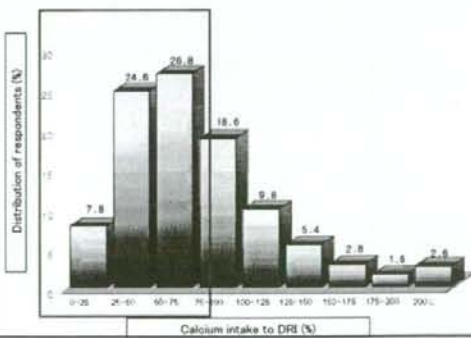
Distribution of the Ratio of Protein Intake to RI



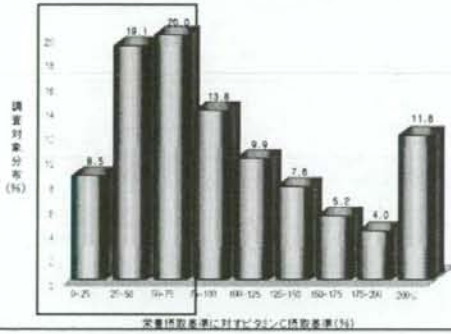
RIに対するカルシウム摂取比率の分布



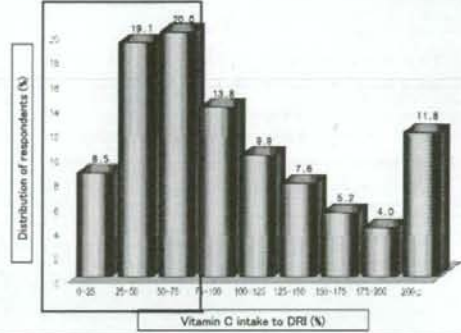
Distribution of the Ratio of Calcium Intake to RI



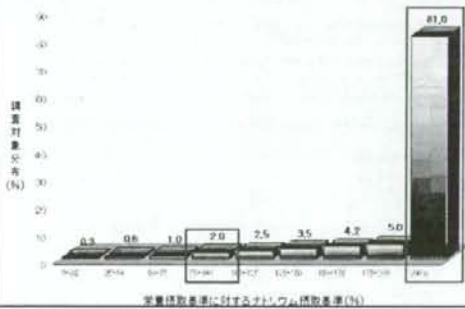
RIに対するビタミンC摂取比率の分布



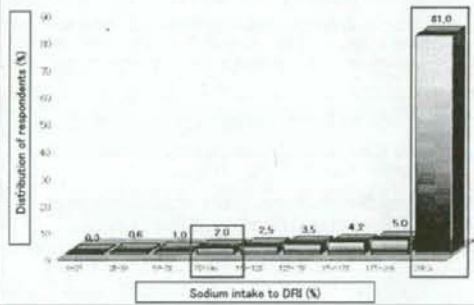
Distribution of the Ratio of Vitamin C Intake to RI



AIに対するナトリウム摂取比率の分布



Distribution of the Ratio of Sodium Intake to AI



KDRIの韓国人食事パターンの特徴からの問題点

- ・ 蛋白質量
 - 慢性疾患の予防を考えてとでも少なく設定
 - タンパク質の量が少なく伝統的韓国型食事のメニューパターンに合わせるのが難しい
- ・ ナトリウム量
 - 韓国伝統の食べ物をメニューに入れにくい (汁, キムチ, ナムル類 など)

Problems Arising from Typical Korean Dietary Patterns in Terms of KDRI

- ・ Amount of protein
 - Set at a quite low level to prevent chronic diseases
 - This low level of protein makes it difficult to fit in with traditional Korean diet menu patterns.
- ・ Amount of sodium
 - Difficult to use traditional Korean foods in menus (e.g., soup, kimchi, namul)

給食現場での活用上の問題点(栄養士)

- ・ 過去の 勧奨摂取量 (RDA) と比べて使用上のメリットが多くない
- ・ 栄養摂取基準 (DRI) の必要性を感じらない
- ・ 使わなければならない義務や責任がなくて、
栄養士が栄養摂取基準 (DRI) について知っていても実際使っている割合が低い
- ・ 内容が学術的すぎて実際給食にしにくい
具体的な活用方法やプログラムがない
- ・ 食事構成の提案の中でメニュー作成方法などが
一般人が理解しにくい

Problems in Applying to Food Service Planning (Dietitian)

- ・ Fewer practical advantages compared with the old RDA
- ・ Feel no need to use DRI
- ・ Since it is neither a requirement nor an obligation, the percentage of dietitians who actually use DRI is very low even when they are aware of it.
- ・ Too academic to use in food service planning
No specific applications or programs suggested
- ・ Applying the proposed dietary composition to menu planning is too difficult for the general public

病院での活用現状

- ・ 疾病別の栄養基準を各病院の患者特性によって栄養管理委員会で決めているので 栄養摂取基準 (DRI) を全面的に使っていない、上限摂取基準 (UL) に気を付けて使っている
- ・ 病院の場合、集団より患者別に個人対応をしている
- ・ 入院患者個人の場合 100% 食べると想定して充分摂取量 (AI) と勧奨摂取量 (RI) を基準で計画している
- ・ 個人別に実際の摂取状況を把握し、問題が発生した時どうすれば良いかを考えて計画を修正して使っている。

Hospital Applications

- ・ Since the specific nutritional allowances for particular diseases are determined by a nutritional management committee taking the characteristics of each patient into account, when hospitals use DRI, they only consider the UL, but do not implement it more broadly.
- ・ Hospitals deal with individual patients rather than a group.
- ・ For inpatients, nutritional allowance is determined based on AI and RI assuming that they eat all of the meals served
- ・ Hospitals monitor individual patients' actual intakes and modify their original plans while considering how to deal with problems, if any.

学校、保健所での活用現状

学校の場合:

- ・ 学校給食法に定められている栄養量と食品構成を使って提供するので、栄養摂取基準 (DRI) 活用の必要性を感じない

保健所の場合:

- ・ 栄養摂取基準 (DRI) に対する地域住民の理解度が低くて、食品または食事パターンを利用して栄養教育を行う

School and Public Health Center Applications

At schools:

Since schools plan menus by referring to the nutritional allowance and dietary composition specified by the School Lunch Law, they feel no need to use DRI.

At public health centers:

Since local residents have a limited understanding of DRI, centers provide nutritional education by using foods or dietary patterns.

事業所給食施設での活用現状

事業所給食の場合:

- ・ 健康である対象は栄養より味を重視
- ・ セルフサービスで個人的な適用は難しい
- ・ メニュー作成は食品構成を活用して摂取量の評価は 勧奨摂取量 (RDA) を主に使っている

Food Service Applications at Business Establishments

Food services at business establishments:

- ・ Healthy individuals think more about taste than nutrition
- ・ It is difficult to apply DRI to individuals at self-service facilities
- ・ Menu planning is carried out based on dietary composition, but intake evaluation is mainly carried out based on RDA.

KDRIの制定の上の問題点

- ・ 過去の勧奨摂取量 (RDA) と栄養摂取基準 (DRI) の差異に対する広報不足
- ・ 外国の研究dataと韓国人の体位基準を使って作った
- ・ 活用方法と普及に対する具体的な計画がなかった
- ・ 現場で使うことができるようにプログラムや方法論など応用面に対する研究や対策が不足だ
- ・ 韓国型食事パターンが反映されなかった
- ・ 給食現場の現状を反映しなくて、混乱と無関心になる
- ・ 韓国栄養学会で政府の研究事業として実施、報告されて関係者たちとの十分な討議がなかった
- ・ 実務者(栄養士)が使う義務や責任がない

Problems in KDRI development

- ・ Lack of publicity about difference between the old RDA and new DRI
- ・ KDRI was developed based on overseas research data and the physical characteristics of Korean people.
- ・ There were no specific plans for usage and promotion suggested.
- ・ Lack of research and measures to apply DRI in a number of fields, including programs and methodologies
- ・ Korean dietary patterns were not well reflected.
- ・ Lack of incorporation of food service status generates confusion and indifference.
- ・ The Korean Nutrition Society developed and announced KDRI as a government-supported research project, and there was insufficient discussion among concerned parties.
- ・ Practitioners (dietitians) are not required to use KDRI.

改定 準備

- ・ KDRIは 96人の韓国の栄養専門家が参加して国際的な学問の成り行きにかなうように努力して作られたが、その活用が期待より低い
- ・ KDRI制定の後 5年目になる 2010年、改定を目標としてすべての基準値を再点検し、新しい科学的evidenceの反映とともに使用者側の意見を取り集めて活用案を作り出すための研究を始めている (2008.6)

Preparation for Amendment

- ・ KDRI was developed with the assistance of 96 Korean nutritional experts in order to catch up with prevailing international academic practices, but it has not been used as much as expected.
- ・ In 2010, the fifth year after the introduction of KDRI, all reference values will be reviewed for possible amendment. Research to develop new applications by reflecting new scientific evidence and collecting comments from users has already started. (June 2008)

まとめ (栄養摂取基準(DRI)活用を高めるため)

- ・ KDRIの要約と内容を易しく理解できる補給型のパンフレット製作、インターネット活用などの方法で実務栄養士に対する教育をして、理解度を高める必要がある。
- ・ モデルを作って研究した結果を提示、または具体的な事例などを提示する必要がある。(食事構成案、1人1回分量、目安量など)
- ・ 活用上の問題があるタンパク質、ナトリウム量を見直して、現在の国民摂取量と伝統韓国型食事パターンに応用できる方法を示すべきであろう。
- ・ 一般人と栄養士(専門家、実務者)用で区分し、メニュー作成方法などの使用プログラム、方法論開発が必要。

Conclusion (To accelerate the use of DRI)

- ・ It is necessary to increase understanding of KDRI by educating dietitians through refill-based easy-to-understand pamphlets that describe the essential features and specifics of KDRI and by effective use of the internet.
- ・ It is necessary to present the results of modeling research and suggest specific applications (e.g. proposed dietary composition, one-portion-for-one-person style of presentation, and reference allowance)
- ・ It is necessary to review the allowance for protein and sodium, two problem nutrients in terms of actual usage, and suggest how to apply KDRI to the current national intake and traditional Korean dietary patterns.
- ・ It is necessary to develop KDRI separately for the general public and dietitians (experts and practitioners) and suggest programs and methodologies for actual use, such as menu planning.

日本人の食事摂取基準（2005年版）の活用に関する課題

Katsushi Yoshita

日本人の食事摂取基準（2005年版）は、健康な個人または集団を対象として、国民の健康の維持・増進、エネルギー・栄養素欠乏症の予防、生活習慣病の予防、過剰摂取による健康障害の予防を目的とし、エネルギー及び各栄養素の摂取量の基準を示したものである。日本人の食事摂取基準（2005年版）を活用した個人・集団に対する具体的な計画や評価については、種々の議論がなされており、現時点で必ずしも定型的な対応はとられていない。諸外国と同様に今後とも変化（進化）していくものと考えられる。また、アメリカ・カナダの Dietary Reference Intakes の活用に関する考え方のみならず、他の諸国の状況も注視し、科学的な根拠を積み上げながら、日本の状況に応じた活用方法について検討することが望まれる。