

対応などについては、RIが集団の97～98%の者が必要量を満たす量としていることから、体の小さい人が比較的少ない量を摂取したとしても、ある程度の量は確実に確保できていることから、問題ないと考えている（EAR～RDAの間には入ってくるということ）。

現場レベルで最も気をつけていることは、エネルギーの摂取量である。あわせてどれだけエネルギーを消費量することに気をつけている。（フィンランドの肥満の状況は、BMI25以上の者が男性で66%、女性で49%、BMI30%以上の者は全国民の30%に上る。）

現場で活用する管理栄養士は、NNRの考

え方や指標の設定は理解しており、理解した上でFinRDAを使用している。指標の設定の考え方は、FinRDAの中に明記されている。

集団における評価での使い方では、FinRDAで示されたRIと平均値との割合（いわゆる充足率）で示している。特に葉酸については、100%を大きく下回っている状況であるが、現状で健康上のリスクが高いことはないので、特に注意喚起は行っていない。

また、NNR2004及びFinRDA2005の新規項目として、中等度の身体活動を毎日最低30分行うことを推奨している。体重増加予防のためには、さらに60分の身体活動が必要であろうとしている。子供と青年は、毎日、最低60分の身体活動をすべきとしている。

表 フィンランドにおける各種基準のレベル付けの考え方

レベル (使用者)	基準	評価指標	指標
研究者	Nordic Nutrition Recommendations 2004 (NNR2004)	栄養素レベル	LI (Lower Intake level) AR (Average Requirement) RI (Recommended nutrient Intake) UL (Upper intake Level)
実践者 (栄養士)	Finnish Nutrition Recommendations 2005 (フィンランド栄養所要量)	栄養素レベル	RI、UL
国民	プレートモデル (フードガイド)	食品レベル	具体的な食品の量

## (2) 国民レベルでの普及啓発

国民レベルでの普及啓発では、食品（料理）ベースの食事ガイドラインを元に行っている。

基準は平皿1枚で示すこととし、その半分を野菜、残り半分（全体の4分の1）ずつを炭水化物（いもなど）とたんぱく質（主菜。ベジタリアンは豆類）で摂ることを勧めている。また、主食としてパンを摂る際には、脂肪を考慮して植物性のマーガリン（フィンランドでは、マーガリンにビタミンD添加をしている。魚の摂取が少なく、ビタミンD摂取量が低い。日照時間が少ないため、くる病等の予防を考慮している。2003年からは、牛乳にもビタミンDを添加している。）を使い、乳製品、果物をあわせて摂ることを勧めている。食べる量に応じて、媒体も小さいサイズのものを使っている。NNCは策定のみであり、具体的な普及はNGOが種々な媒体を作成して、学校や地域レベルなどで積極的に行われている。

フィンランドでは、共働きが多く、購入した食料品（冷凍食品等の加工食品、惣菜など）を食べている場合が多いので、媒体も食品ベースではなく、料理を写真で示し、具体的に分かる配慮している。また食事の提供形態が、ビュッフェ形式のため食事の量と質を具体的に示すものとなっている。子ども（学校）の教育では、食品ベースのガイドを用いているところもある。

またNCCが監修した媒体では、職場やベジタリアンなど、それぞれの場面ごとにわかりやすく例示を示している。

## (3) 現場レベルでの食事摂取基準の活用状況（ヘルシンキ大学栄養部門）

Ravioliは、ヘルシンキとその近郊の11の施設で栄養管理を担っている。うち、Helsinki and Uusimma 管内にある8病院において食事療法の指導を行っている。

ヘルシンキの栄養士制度は、学部教育では、ヘルシンキ大学とクオピオ大学の2校のみであり、栄養士国家試験を受験するためにはクオピオ大学大学院修士課程を修了することが要件となる。栄養士養成は1970年代から始まったが、いまだ100人程度しか登録されていない。そのうちRavioliでは10名の栄養士を有しており、うち2名が栄養管理を行っており、8名が病院での食事療法の指導を担当している。

食事の基準は、1994年にフィンランド厚生省が策定した病院における栄養基準を用いており（現在、2005年に改定されたフィンランド栄養所要量と整合性を図るため改定中）、必要に応じてFinRDAを参考に行っている。

食事は、疾病を有し医学的な管理が必要な対象者等、個別の対応が必要な者については、疾病ごとの栄養管理基準に基づき、食事が提供される。内科的な疾患を有さない者は、常食が提供される。

常食は、常食対象者全体の平均的な栄養所要量（加重平均栄養所要量）を算出して基準値としている。この基準値と、食品提供のルール（野菜は毎食提供するなど）等に基づき、献立が作成され、提供する際には、大・中・小の量の中から患者の希望により選択できるようになっている（アセスメントの結果で希望に沿えない場合ある）。食事提供には特に、「食塩の量」と「脂肪の質」に注意している。食事（主菜）は4種類の中から選べ、必ず1種類はベジタリアン用が提供される。食事は医師のオーダーに基づき栄養士が決定する権限を持っている。短期間の入院の食事では、治療食と常食はごく近い内容になっているおり、病棟にはモデル的な食事量の写真が示されるなど、給食は健康でバランスのとれた食事の見本の役割を担っている。

食事の計画及び評価は、コンピュータ上

ですべて行っており、専用のソフトを開発している。計画に当たっては、食品ベース（食品構成）で行っており、評価の際には栄養素レベルで行っている。病院に老人は少ないことから、子どもを除き、患者一括の3週間の平均給与値を求め、RIとの比較により評価を行っている。

Ravioliにおける疾病ごとの栄養管理は、ハンドブックにまとめられており、Ravioliの栄養士全員が持っている。このハンドブックはRavioliだけでなく、フィンランドで全国的に使われており、医師や看護師なども参照し、学生の臨床栄養の授業にも使われている。このハンドブックには、各疾病ごとに行う栄養管理の方法や基準が明記されており、これに基づき指導が行われる。患者への栄養指導は、栄養士に任せられており、必要であると判断すれば行っている。特に糖尿病（I型含む）、痛風、子どものアレルギーは優先順位が高くなっている。

#### （4）集団レベルにおける栄養状態の評価及び栄養関連活動について

1960年代のフィンランドは、心血管疾患による死亡が世界で最も高かった。そのため、種々の予防対策が講じられた。1972年には、慢性疾患のリスク低減（特に食事改善と喫煙率減少）を目標とした大規模な介入プロジェクト、North Karelia Projectがパイロットスタディーとして開始され、その一環として、栄養調査（FINDIET）を含めた疾病とそのリスクファクターに関するモニタリング調査（FINRISK）も行われ、以後5年おきに調査は実施されている。直近では2007年に実施されているが、結果がとりまとめられているものでは2002年実施のものであるため、旧栄養所要量（1998年版）が活用されている。

FINDIET2002は、FINRISK2002と同時に行

われており、FINRISK2002の対象者の一部から無作為抽出した25～65歳の2007名に対して、48時間思い出し法（調査日前日とその前の日）による食事調査を実施している。48時間思い出し法にあわせて、一部の対象者に追加で秤量記録法による調査を3日間実施して比較し、その妥当性を検証している。

FINDIET2002調査報告書における栄養素等摂取量の評価方法は、性別に地区別または年齢階級別に、年齢調整を行った摂取量の95%信頼区間を図示している。栄養所要量（1998年版）が策定されている栄養素については、図中に示し、過不足の状況を評価している。

食事の変遷については、FINDIETの調査結果の他、食料需給表から国民の食品選択の動向を評価している。特にフィンランド人の脂肪の給源である、乳製品、油脂等の食品のタイプの選択状況をモニターしている。

#### D. 考察

北欧諸国では、5カ国が共同して食事摂取基準（NNR）を策定しており、2004年の改定は4回目を迎える。またその食事摂取基準を各国において活用する際には、自国の健康課題や食習慣等を加味した独自の栄養所要量を策定している。フィンランドにおいても、いくつかの栄養素についてアレンジを加え、基本的にはNNR2004より推奨量（RI）と上限量（UL）を移行させ、フィンランド栄養所要量（FinRDA）としている。

NNCでは、NNRやFinRDA等の位置づけの考え方として、NNRは研究者レベル、FinRDAは現場の栄養士レベルで活用するものであり、国民レベルにおいては栄養素等の数値ではなく、具体的な食品（料理）の量を図示したプレートガイド（フードガイド）を用いており、使用者に応じて使い分けを行

っている。現場の栄養士は、FinRDAの策定根拠となるNNRを理解した上で、FinRDAを活用している。

今回の調査では、ヘルシンキ大学病院をはじめ、ヘルシンキ近郊の病院の栄養管理及び食事療法を担当する栄養士からヒアリングを行った。フィンランドの栄養士養成は、ヘルシンキ大学とクオピオ大学の2校のみで行われており、国家試験を受験するためにはクオピオ大学大学院修士課程を修了する必要があるため、栄養士は100名程度しか登録されていない。大学院レベルを修了していることから、栄養士のレベルは高く、医療現場においてもその地位は高いものと推察された。しかし、小規模病院等においては、専門ではない職種が食事療法を担当するなど、栄養士の人材不足が課題となっている。そのため、大規模病院以外の現場レベルでは、栄養士による栄養管理が行き届いていない可能性もある。よって、プレートガイドによる具体的でわかりやすい普及が不可欠であるのだと考えられる。

今回調査を行ったRavioliにおいては、疾病を有する者は臨床栄養管理基準に基づき個別に対応を行っているが、常食では、かなり広い幅の中で、対象者のアセスメントの状況を見ながら、対応を行っている状況であった。その考え方として、個人の必要量はわからないという考えの基、1つの基準値のみにこだわらず、体重の増減などのアセスメント結果を見ながら、可能な限り対象者の希望を尊重し、QOLを下げない配慮がなされているものと推察された。

健康・栄養調査等の集団における栄養状態の評価の方法は、栄養素摂取量の95%信頼区間と栄養所要量の値より、過不足を評価している。しかし調査が5年おきであり、対象地域も限られていることから、その給源となる食料需給の年次推移により評価も行っている。フィンランドにおいては、No

rth Karelia Projectの成功のあと、全国的に対策を講じたことにより、心血管疾患による死亡が大幅に減少し、肥満も抑制された実績があり、慢性疾患のリスクを高める栄養上の課題が明確になっている。プレートモデル（フードガイド）を中心とした食事の提供が行われることにより「何をどれだけ食べれば良いのか」、食事の自由選択の中である幅の中で適量を摂取できるような教育と環境整備が行われたことが功を奏したのではないかと考えられた。

## E. 結論

東アジアでは、ILIS主導で栄養所要量の調和の可能性を検討している。アジアではアジア人の必要量のデータが不足していることが一つの課題となっていることから、日本においても、韓国など比較的身体的、食文化的に近い国と協調してデータを共有し、アジア人における科学的根拠に立脚した食事摂取基準の策定が近い将来に現実のものとなるのではないかと考える。またその活用にあたっては、対象者や使用する者に応じて適切に使い分けを行うなど管理栄養士等指導する側も十分配慮した活用方法の考え方を整理し、啓発することが必要であると考える。

## F. 研究発表

### (1) 論文発表

なし

### (2) 学会発表

なし

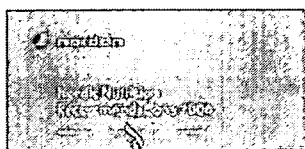
## G. 参考文献

- 1) Nordic Nutrition Recommendations 2004: Integrating Nutrition And Physical Activity, Nordic Council of Ministers, 2005. <http://www.norden.org/p>

- ub/sk/showpub.asp?pubnr=2004:013
- 2) FINNISH NUTRITION RECOMMENDATIONS 2005 (in Finnish): NATIONAL NUTRITION COUNCIL, 2005. [http://wwwb.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/Julkaisut\\_ENG.htm](http://wwwb.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/Julkaisut_ENG.htm) (in English summary)
  - 3) FINNISH NUTRITION RECOMMENDATIONS 1998 : NATIONAL NUTRITION COUNCIL, 1998. <http://wwwb.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/Nutrec98.pdf>
  - 4) Nutrition in Finland : National Public Health Institute: Helsinki, 2006. [http://www.ktl.fi/attachments/english/health\\_monitoring\\_and\\_promotion/nutrition\\_in\\_finland/nutrition\\_in\\_finland\\_pdf.pdf#search='nutrition%20in%20finland%202006'](http://www.ktl.fi/attachments/english/health_monitoring_and_promotion/nutrition_in_finland/nutrition_in_finland_pdf.pdf#search='nutrition%20in%20finland%202006')
  - 5) Successful prevention of non-communicable diseases: 25 year experiences with North Karelia Project in Finland : Public Health Medicine, 2002; 4(1):5-7.
  - 6) Laatikainen T. Tapanainen H. Alftan G et al(eds.). The National FINRISK 2002 study. National Public Health Institute: Helsinki, Report No: B7. 2003 (in Finnish, with English tables, figures and summaries). [http://www.ktl.fi/portal/english/research\\_\\_people\\_\\_programs/health\\_promotion\\_and\\_chronic\\_disease\\_prevention/units/chronic\\_disease\\_epidemiology\\_unit/the\\_national\\_finrisk\\_study/](http://www.ktl.fi/portal/english/research__people__programs/health_promotion_and_chronic_disease_prevention/units/chronic_disease_epidemiology_unit/the_national_finrisk_study/)
  - 7) Mannisto S, Ovaskainen ML, Valsta L (eds.). The National FINDIET 2002 study. National Public Health Institute: Helsinki, Report No: B3. 2003 (in Finnish, with English tables, figures and summaries). <http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/eteo/yksik>

ot/ravitsemusyksikko/julkaisut/finravinto\_2002\_-tutkimuksen\_raportti/

H. 知的所有権の取得状況  
なし



当分改定の予定なし

## Nordic Nutrition Recommendations 2004

Nordic Council（北欧理事会；デンマーク、ノルウェー、スウェーデン、フィンランド、アイスランド、他3地域が加盟しており、政府、議会による協調と協力のための国際組織）が策定

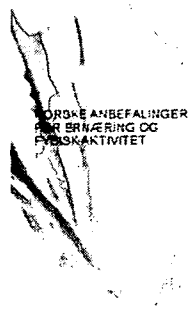
北欧諸国では、食習慣や食事に関連した疾患の傾向が似ていることから、従前より協力して対策を協議してきた。1980年に初めてNNRを策定し、その後3回の改定が行われている。NNR2004の特徴として、示した基準を元に、母乳栄養、食品ベースのガイドライン、食べ方、活用方法の章を設けている。さらに北欧諸国で問題になっているアルコールの章を設け、健康への悪影響を考慮した推奨量を設定している。

さらに各国では、NNRをもとに各国の状況に対応した基準値を策定している。

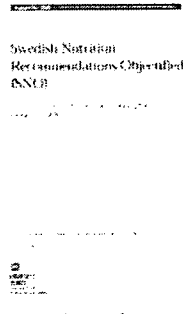
### 各国基準値への落とし込み



デンマーク



ノルウェー



スウェーデン



フィンランド

## Finnish Nutrition Recommendations 2005

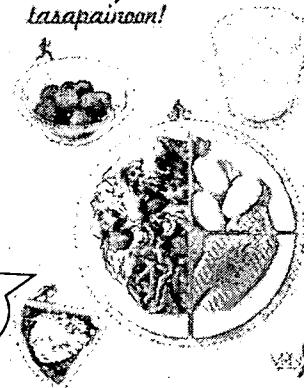


フィンランド農林省所管のNational Nutrition Councilが策定。いくつかの栄養素についてフィンランド国内の食習慣、疾病状況の応じたアレンジが加えられているが、基本的にはNNR2004より推奨量、上限量のみを移行させている。

国民向けに Food-Based Guideline (プレートガイド) に落とし込み

ビュッフェが多いので具体的な料理をどれくらい食べれば良いのかを示している。

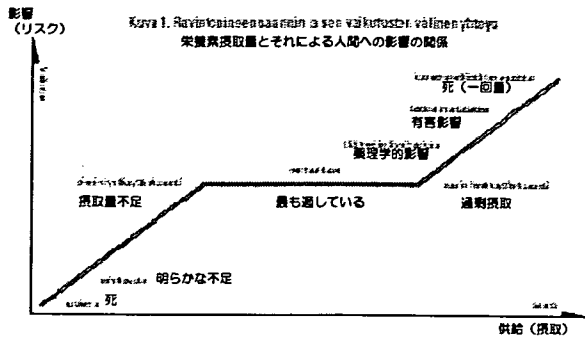
Ravinto ja liikunta tasapainoon!



### フィンランドにおける各種基準値の位置づけ

主に使う人	基準値	評価	指標
研究者	NNR	栄養素レベル	LI (Lower Intake level) AR (Average Requirement) RI (Recommended nutrient Intake) UL (Upper intake Level)
栄養士	フィンランド 栄養所要量	栄養素レベル	RI, UL
国民	フードガイド	食品レベル	具体的な食品（料理）の量

現場の栄養士はNNRの考え方を理解した上で、「栄養所要量」を活用。



FinRDA2005に示された理論的概念図

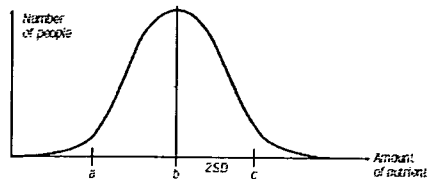
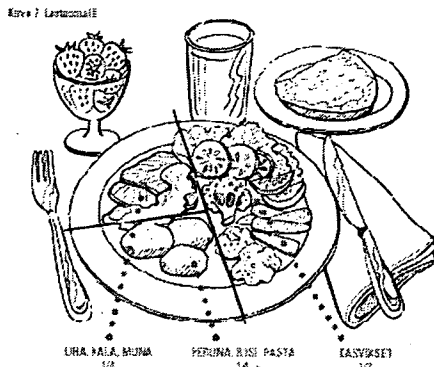
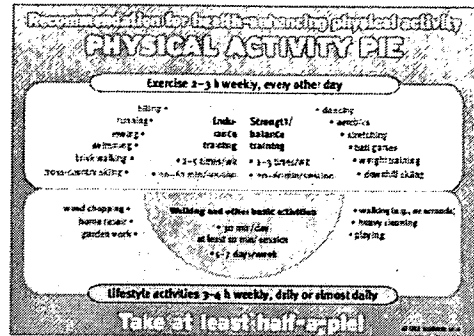


Figure 4. Minimum intake (a), estimated average requirement (b) and recommended dietary allowance (c).

(参考) FinRDA1998に示された指標の概念図



FinRDA2005に示されたプレートガイド (FinRDAの活用)



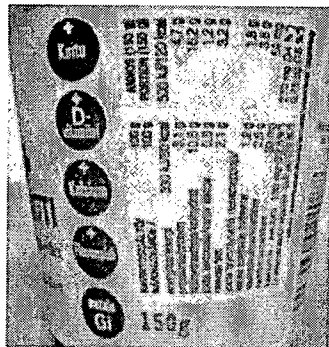
FinRDA2005に示された身体活動量増加のための普及媒体

Menu 05.10.07 メニュー表示の例

- Welcomedrink: fresh cranberrydrink vl, l, m, g, lg, k
  - Turkey fajitas with rice vl, l, m, g, lg or wheatgrain vl, l, m, k
  - Drinks: milk, juice or icewater
  - Rose garden fruitsoup dessert vl, l, m, g, lg, k
- vl=reduced lactose, l=lactose free, m=milk free, g=gluten free, lg=naturally glutenfree, k=Vegetarian

(注) アレルギーが多いためレストラン等でも、略字を使って表示がなされている

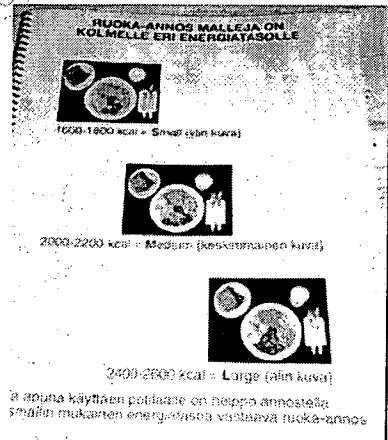
← Ravioli

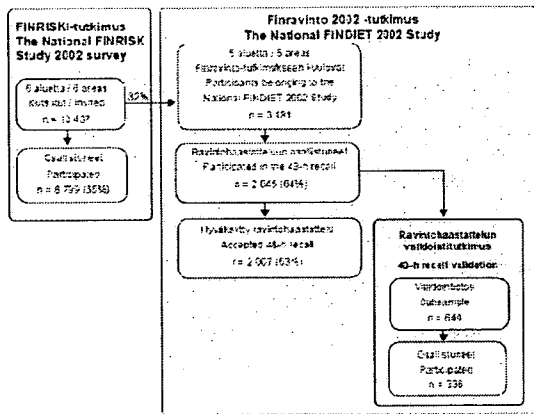


フィンランドの栄養成分表示



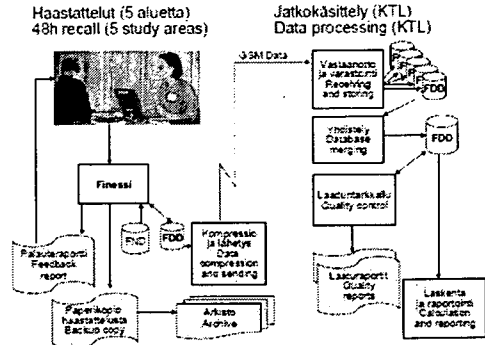
良いメニュー例の掲示





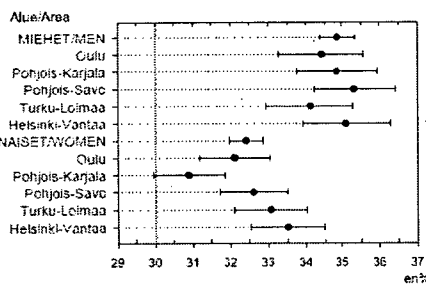
Kuva / Figure 2.2. Finravinto 2002 -tutkimuksen aineistot. The data of the National FINDIET 2002 Study.

### The National FINDIET2002 studyの対象者

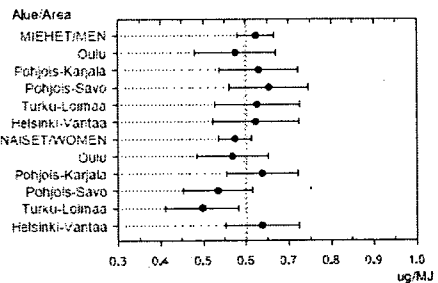


Kuva / Figure 2.6. Tietokoneavusteinen haastattelu ja aineiston käsittelyvaiheet. FDD on ruokaväistörekisteri ja FND koostumusrekisteri. Computed dietary recall and data processing. FDD is Finnish dietary database and FND is Finnish nutrition database.

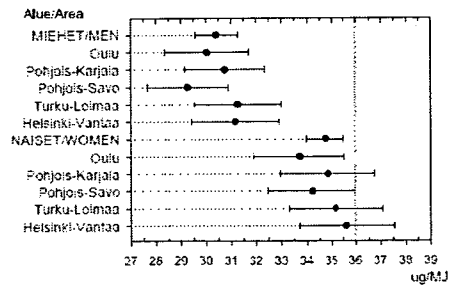
### The National FINDIET2002 studyにおける食事調査処理の流れ



Kuva / Figure 5.11. Rasvan (en%) keskimääräinen saanti ja 95 %:n luottamusväli alueittain miehillä ja naisilla ( $p < 0.05$ ). Suositus on 30 en%. Mean and 95% confidence interval for intake of total fat (en%) by area for men and women ( $p < 0.05$ ). Recommendation is 30 en%.



Kuva / Figure 5.35. D-vitamiinin (ug/MJ) keskimääräinen saanti ja 95 %:n luottamusväli alueittain miehillä ja naisilla. Suositus on 0.6 ug/MJ. Mean and 95% confidence interval for intake of vitamin D (ug/MJ) by area for men and women. Recommendation is 0.6 ug/MJ.



Kuva / Figure 5.49. Folaatin (ug/MJ) keskimääräinen saanti ja 95 %:n luottamusväli alueittain miehillä ja naisilla. Suositus on 36 ug/MJ. Mean and 95% confidence interval for intake of folate (ug/MJ) by area for men and women. Recommendation is 36 ug/MJ.

### The National FINDIET2002 studyにおける栄養素摂取量の評価

- (左上) 脂肪 (エネルギー%)
- (右上) ビタミンD
- (左) 葉酸



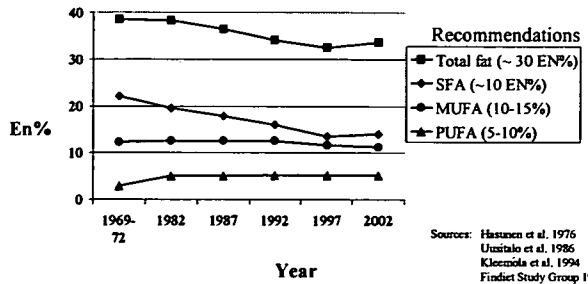
Changes in food consumption between 1950-2003



15

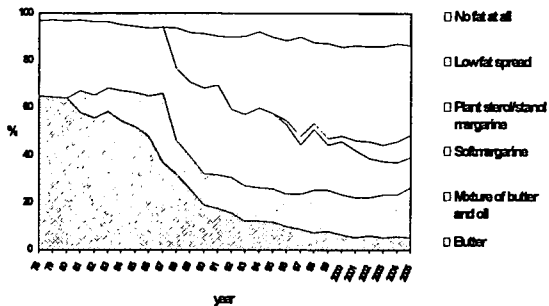
Koskenvuo, Anttonen A, Huusari A, Tapani J. Health in Finland. Helsinki 2008. www.jkk.fi

Fat intake as percentage of energy in Finland



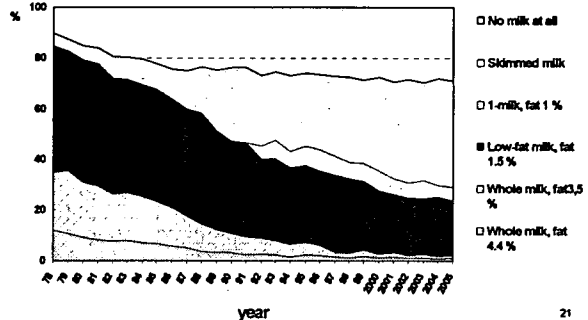
Sources: Hasunen et al. 1976  
Uusitalo et al. 1986  
Klemola et al. 1994  
Finnish Study Group 1998  
Mannistö et al. 2005

Type of bread spread in Finland, men 1973-2005



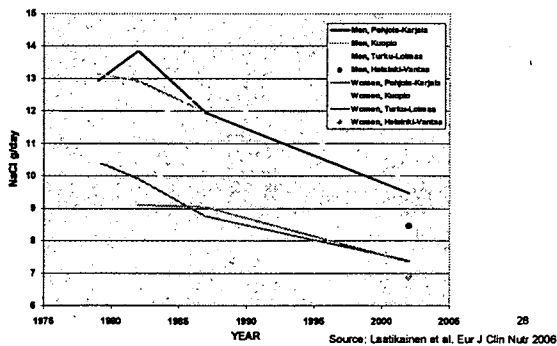
18

Type of milk usually consumed in Finland in 1970-2003, women



21

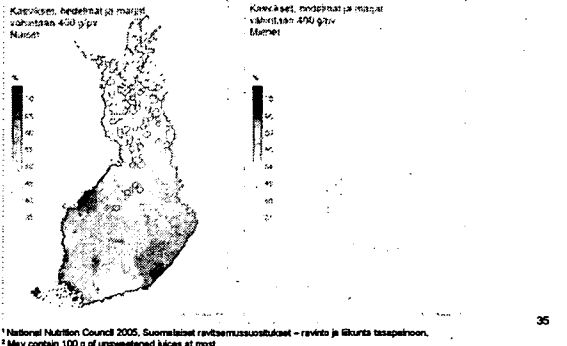
24-h sodium excretion as NaCl



26

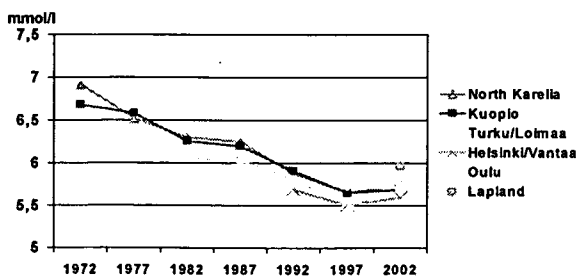
Source: Laatikainen et al. Eur J Clin Nutr 2006

PROPORTION (%) OF THE POPULATION EATING VEGETABLES, FRUIT AND BERRIES ACCORDING TO THE DIETARY RECOMMENDATIONS\*



35

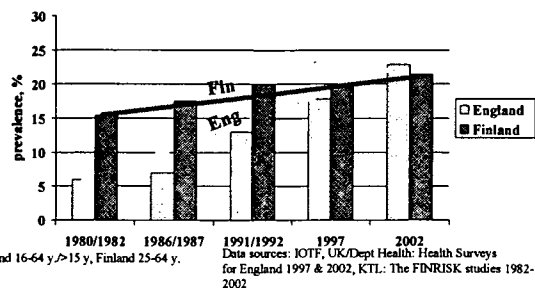
Serum Cholesterol in Men Aged 30-59 Years



FINRISK Studies 1997&2002

26

Obesity (BMI >30) Trends Among Men\* in England and in Finland



\* England 16-64 y./>15 y., Finland 25-64 y.  
Data sources: IOTF, UK/Dept Health: Health Surveys for England 1997 & 2002, KTL: The FINRISK studies 1982-2002

39

## 分担研究報告書

### 日本人の食事摂取基準（2005年版）の活用状況ならびに 次期食事摂取基準策定に際して望まれる活用方法理解のための取り組みニーズに関する調査

主任研究者	由田 克士（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）
分担研究者	荒井 裕介（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）
分担研究者	吉池 信男（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）
分担研究者	佐々木 敏（東京大学大学院）
分担研究者	三浦 克之（滋賀医科大学）
分担研究者	柴田 克己（滋賀県立大学）
研究者協力者	野末 みほ（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）

#### 研究要旨

全国の管理栄養士等がそれぞれの専門分野や職域において、日本人の食事摂取基準（2005年版）をどのような程度理解し活用しているのか、また、適切に活用するためにどのような手段を用いて理解を深めたのか等について明らかにするとともに、あわせて次期食事摂取基準が策定された際、その活用方法について理解を深めるため、どのような取り組みを期待しているのかについてアンケート調査を実施した。

日本人の食事摂取基準（2005年版）の全般的な理解状況については、回答者の7割弱は概ね理解できていると回答した。しかし、業務中での活用状況については、むしろ不安を持ちながら活用している者が全体の6割程度に認められた。日本人の食事摂取基準（2005年版）を活用するために取り組んだ内容（複数回答可）としては、関連書籍の購入と自己学習が半数以上を占め、各種団体による講習会・研修会等の受講を上回っていた。食事摂取基準（2005年版）を業務で活用することによって生じた業務上の変化としては、対象もしくは対象集団の特性や状況に応じた柔軟な対応が可能となった等、好ましい評価がある一方で、説明や情報提供が以前に比べ難しくなった等、業務上煩雑になったとする回答も相当する認められた。次期日本人の食事摂取基準の改定に際して、その活用方法の理解を深めるために、最も期待している取り組み（5つ以内）としては、活用方法に関する具体的な事例集の発行が71.7%で最も高く、次いで基本的な活用方法に関する教科書的な書籍の発行、活用方法について理解を深めるために先行して次期食事摂取基準そのものの基本的な考え方を理解するための取り組み、インターネットを活用した自己学習システムの開設が続いた。

得られた結果は、食事摂取基準の主要なユーザーである管理栄養士等から得られた貴重な成績であり、次年度以降の検討や今後の普及啓発活動の基礎データとして活用する。

#### A. 研究目的

日本人の食事摂取基準（2005年版）について、全国の管理栄養士等が、それぞれの専門分野や職域において、どの程度理解し活用しているのか、また、適切に活用するためにどのような手段を用いて理解を深めたのか等について明らかにするとともに、次期食事摂取基準が策定された際、その活用方法の理解を深めるためにどのような取り組みを期待しているのかについても同時に調査した。

これら一連の結果を集計・考察し、次年度における食事摂取基準の具体的な活用方法の研究と2009（平成21）年度に取り組む予定である普及啓発活動

の基礎データとすることを研究目的とした。

#### B. 研究方法

##### （1）対象者の抽出とアンケートの発送手順

特定非営利活動法人 日本栄養改善学会の協力を得て、2007年8月現在の正会員から無作為に1,000名を抽出し、登録されている住所もしくは、勤務先に依頼状、協力願いととともにアンケート用紙（資料1）および返送先が記入されている返信用封筒（切手貼付済み）を郵送した。この際、個人情報の保護と研究者側が具体的に誰に対して

アンケートを発送したのかについての情報を得ないようにするため、予め研究者側で発送先のみ記入すればそのままの状態でも1,000名分をすぐに郵送できるように準備し、学会事務局へ搬入した。学会事務局では、事務局員のみで発送先の記されたタックシールを貼り付け、直ちに投函している。

## (2) アンケートの内容

アンケートは無記名の自己記入式とした。また、具体的な内容としては、回答者の基本的な属性に関する質問、日本人の食事摂取基準(2005年版)に関する理解度・活用度・学習方法・業務上の変化に関する質問、次期改定に際しその活用方法について理解を深めるために期待している取り組みについての質問であり、さらに自由記載欄も設けている(資料1)。

## (3) アンケートの回収

記入済みのアンケートは、予め同封されている返信用封筒に記されている主任研究者宛に返送され、回収した。なお、個人情報保護の観点から、返信用封筒に回答者の連絡先や氏名等を記入しないように依頼状に示した。

## (4) 倫理的な配慮

本調査に関しては、個人情報を保護する目的で、上記(1)～(3)のような対応を取っている。

なお、一連の手続きについては、に独立行政法人 国立健康・栄養研究所の研究倫理委員会の承認を得ている。

## C. 研究結果

### (1) 記入済みアンケートの回収数・回収率

記入済みのアンケート用紙は最終的に523部回収(返送)された。1,000名に対して発送していることから、回収率は52.3%となった。

### (2) 回答者の属性

性別では、女性が85.9%、男性12.8%であった(表1-1)。年齢階級では、50歳代が27.0%と最も多く、以下、40歳代、30歳代、20歳代と続いた(表1-2)。所有する資格としては、管理栄養士が81.1%と大多数を占めてい

た(表1-3)。さらに現在の専門分野としては、臨床分野(障害・介護福祉分野を含む)が24.7%、栄養教育・指導が12.6%、給食管理と公衆栄養が共に11%強であった(表1-4)。

### (3) 日本人の食事摂取基準(2005年版)に関する理解度・活用度・学習方法、およびこれに伴う業務上の変化

日本人の食事摂取基準(2005年版)の全般的な理解状況は、十分理解できている9.4%、大体理解できている58.7%であり、全体の7割弱は概ね理解できていると回答している(表2)。しかし、業務の中での活用状況については、十分に活用できている3.8%、ほぼ適切に活用できている36.9%に対して、多少不安な面がある38.0%、かなり不安な面がある7.3%、まったく適切に活用できていない3.6%と、むしろ不安を持ちながら活用している者が多数を占めていた(表3)。日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用するために取り組んだ内容(複数回答可)としては、食事摂取基準本体(全般)に関する書籍の購入と自己学習67.3%、食事摂取基準の活用に関する書籍の購入と自己学習59.7%、関連学会による講習会・研修会等の受講45.9%、職能団体による講習会・研修会等の受講35.4%などと続いた(表4)。日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用する際の難しい点(複数回答可)は、予め設定した7項目とも概ね20～40%の範囲で選択されていた(表5)。さらに、日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用することで生じた業務上の変化としては、対象もしくは対象集団に対する説明や情報提供が以前に比べ難しくなった34.2%、対象もしくは対象集団の特性や状況に応じた柔軟な対応が可能となった32.9%、科学的な根拠にもとづく計画や評価が可能となった26.8%、データの取りまとめや報告書等の作成が難しくなった24.9%となっていた(表6)。

(4) 次期「日本人の食事摂取基準」の改定に際し、活用方法について理解を深めるために期待している取り組み  
次期日本人の食事摂取基準の改定に

際して、その活用方法について理解を深めるために、最も期待している取り組み（5つ以内）としては、活用方法に関する具体的な事例集の発行が71.7%で最も高く、次いで基本的な活用方法に関する教科書的な書籍の発行が51.6%、活用方法について理解を深めるために、先行して次期食事摂取基準そのものの基本的な考え方を理解するための取り組み44.7%、インターネットを活用した自己学習システムの開設42.1%、関連学会による講演会・研修会等の開催34.6%と続いていた（表7）。

#### D. 考察

今回得られた結果から、日本人の食事摂取基準（2005年版）の全般的な内容については、回答者の70%程度でほぼ理解がされているようであった。しかし、業務の中での具体的な活用状況となると、逆に回答者の60%程度で何らかの不安を持っているとする者が認められていることから、この活用方法について、今後一層の研究・検討が必要であると確認された。また、日本人の食事摂取基準（2005年版）を活用する上で難しいと感じている内容に大きく特化したものは認められず、むしろ、何れの問題点とも一定の範囲内に認められていることから、回答者の専門分野により、異なる内容を選択したものと考えられる。さらに、日本人の食事摂取基準（2005年版）を活用するための取り組みとしては、書籍の購入と自己学習、あるいは、各種団体等の講演会・研修会とした者が多く認められたことから、少なくとも、本件については、一定の出費や時間的な拘束を受けながらも、積極的に受け入れて対応されたものと考えられる。一方、日本人の食事摂取基準（2005年版）を活用することで、対象者または対象集団に対して柔軟な対応が取れるようになったり、科学的な根拠にもしづく計画や評価が可能になったと評価が認められる反面で、ほぼ同率に対象者または対象集団に対しての情報提供が難化したり、データの取りまとめや報告書の作成が難しくなったとの結果が認められており、現状では後者の

メリット部分に対しての対応が求められていると判断される。

次期日本人の食事摂取基準の改定に際して、活用方法の理解を深めるために期待されている取り組みとしては、日本人の食事摂取基準（2005年版）の場合と同様に書籍の発行を求める声が大きかった。特に活用方法に対する具体的な事例集を求めている者が70%を超えていることが明らかとなった。また、次期食事摂取基準の基本を内容理解したり、活用方法の基本に関する書籍を求める者も全体の50%程度に認められていた。これらのことから、予め取り扱う内容や目的・役割を明確化させた上で、必要な書籍を準備する必要があると考察される。また、インターネット環境の急速な普及に伴い、これらを活用した自己学習システムの構築についても期待が大きく、検討すべきものと考えられる。さらに講演会や研修会については関連学会や職能団体が開催するものに期待が集まっているようであるが、地域によって会場へのアクセスが不便であったり、多額の交通費を負担しなければならないことも予想されることから、地域の管理栄養士養成施設、保健所、地域内の自主的な研修システムについても必要に応じて確立しておき、全国の現場等で勤務する管理栄養士が必ず何れかからの支援を受けられる体制を構築しておくことが望まれる。

なお、今回の知見は実践栄養学を志向する学術団体に所属する者が対象となっており、さらにその52.3%から得られたものであることから、全国的な実情に比べどどちらかというと優等生的なデータとなっていることが予想される。したがって、今後の取り組みに際しては、十分な留意が必要であろうと考えられる。

#### E. 研究発表

##### (1) 論文発表

なし

##### (2) 学会発表

なし

F. 参考文献

- 1) 厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準(2005年版). (2005) 第一出版.
- 2) 独立行政法人 国立健康・栄養研究所監修 山本 茂 由田克士編. 日本人の食事摂取(2005年)の活用 特定給食施設における食事計画編. (2005) 第一出版.
- 3) 田中平三 著. 日本人の食事摂取基準(2005年版)完全ガイド. (2005) 医歯薬出版.

G. 知的所有権の取得状況

(1) 特許取得

なし

(2) 実用新案登録

なし

(3) その他

なし

表1-1 回答者の特性(性別)

	度数	パーセント
①女性	449	85.9
②男性	67	12.8
不明	7	1.3
合計	523	100

表1-2 回答者の特性(年齢階級)

	度数	パーセント
①20歳代	71	13.6
②30歳代	124	23.7
③40歳代	135	25.8
④50歳代	141	27.0
⑤60歳代	52	9.9
⑥70歳代以上	0	0.0
合計	523	100.0

表1-3 回答者の特性(資格等)

	度数	パーセント
①管理栄養士	424	81.1
②栄養士	32	6.1
③その他医療系の資格所有者	17	3.3
④その他	24	4.6
誤回答(複数回答)	15	2.9
未回答	11	2.1
合計	523	100.0

表1-4 回答者の特性(現在の専門分野)

	度数	パーセント
①臨床分野(障害・介護福祉分野を含む)	129	24.7
②給食管理	59	11.3
③調理	22	4.2
④公衆栄養	58	11.1
⑤栄養教育・指導	66	12.6
⑥健康増進(運動, スポーツ, 休養, ストレスを含む)	26	5.0
⑦生態栄養(食文化, 食環境を含む)	2	0.4
⑧食品(食品加工, 安全性, 衛生管理を含む)	24	4.6
⑨基礎栄養(栄養生化学, 栄養生理学)	22	4.2
⑩その他	29	5.5
誤回答(複数回答)	83	15.9
未回答	3	0.6
合計	523	100.0

表2 日本人の食事摂取基準(2005年版)の全般的な理解状況

1. 日本人の食事摂取基準(2005年版)について、現時点でのあなたご自身の全般的な理解状況はどの程度と判断されていますか。最もあてはまる内容を1つ選択してください。		
	度数	パーセント
①全般的な考え方や内容は十分に理解できている。	49	9.4
②全般的な考え方や内容は大体理解できている。	307	58.7
③全般的な考え方や内容は半分程度は理解できている。	96	18.4
④全般的な考え方や内容は多少は理解できている。	54	10.3
⑤存在は知っているが、全般的な考え方や内容はまったく理解できていない。	10	1.9
⑥まったく何も知らない。	2	0.4
誤回答(複数回答)	1	0.2
未回答	4	0.8
合計	523	100.0

表3 日本人の食事摂取基準(2005年版)の活用状況

2. 現在、あなたは業務の中で、日本人の食事摂取基準(2005年版)をどの程度適切に活用できていると判断されますか。最もあてはまる内容を1つ選択してください。		
	度数	パーセント
①十分適切に活用できている。	20	3.8
②ほぼ適切に活用できている。	193	36.9
③多少不安な面がある。	199	38.0
④かなり不安な面がある。	38	7.3
⑤まったく適切には活用できていない。	19	3.6
⑥活用する必要がない業務を担当している。	50	9.6
誤回答(複数回答)	2	0.4
未回答	2	0.4
合計	523	100.0

表4 日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用するために取り組んだ内容

3. 「日本人の食事摂取基準」(2005年版)を活用するため(活用できるようになるため)にこれまであなたが取り組まれてきた内容について該当する内容をすべて選択してください。	1. 選択		2. 未選択	
	度数	パーセント	度数	パーセント
①食事摂取基準本体(全般)に関する書籍の購入と自己学習	352	67.3	171	32.7
②食事摂取基準の活用に関する書籍の購入と自己学習	312	59.7	211	40.3
③関連学会による講演会・研修会等の受講	240	45.9	283	54.1
④職能団体による講演会・研修会等の受講	185	35.4	338	64.6
⑤地域の保健所等行政栄養士による研修会・説明会の受講	112	21.4	411	78.6
⑥地域の管理栄養士等養成施設の教員による研修会・説明会の受講	51	9.8	472	90.2
⑦研究機関(管理栄養士等養成施設を除く)による研修会・説明会の受講	65	12.4	472	90.2
⑧地域内の管理栄養士等による自主的な研修システムでの取り組み	34	6.5	472	90.2
⑨その他	20	3.8	503	96.2

表5 日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用する際の難しい点

4. 日本人の食事摂取基準(2005年版)の活用に関して、どのような点が難しいとお考えですか。該当する内容すべてを選択してください。

	1.選択		2.未選択	
	度数	パーセント	度数	パーセント
①推定平均必要量、推奨量、目安量、目標量、上限量、推定エネルギー必要量に関する各々の定義や意味するところが理解しにくい。	174	33.3	349	66.7
②確率論の考え方が取り入れられているところ。	101	19.3	422	80.7
③1つの値ではなく、複数の指標を組み合わせて値を幅の中で解釈したり取り扱ったりすること。	192	36.7	331	63.3
④個人に対する計画(例えば、個人に対する栄養教育・指導時の目標設定)に際して、どの指標を用いてどの様に判断するのが難しい。	206	39.4	317	60.6
⑤個人に対する評価(例えば、特定の個人に対する栄養調査結果の評価)に際して、どの指標を用いてどの様に判断するのが難しい。	159	30.4	364	69.6
⑥集団に対する計画(例えば、健常者に対する給食の計画)に際して、どの指標を用いてどの様に判断するのが難しい。	156	29.8	367	70.2
⑦集団に対する評価(例えば、地域集団における栄養調査結果の評価)に際して、どの指標を用いてどの様に判断するのが難しい。	126	24.1	397	75.9
⑧その他	39	7.5	484	92.5

表6 日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用することで生じた業務上の変化

5. 日本人の食事摂取基準(2005年版)の活用することで、あなたの業務にどのような影響や変化が生じましたか。該当する内容をすべて選択してください。

	1.選択		2.未選択	
	度数	パーセント	度数	パーセント
①対象者もしくは対象集団の特性や状況に応じた柔軟な対応が可能となった。	172	32.9	351	67.1
②科学的な根拠にもとづく計画や評価が可能となった。	140	26.8	383	73.2
③対象者もしくは対象集団に対する説明や情報提供が以前に比べ難しくなった。	179	34.2	344	65.8
④データの取りまとめや報告書等の作成が難しくなった。	130	24.9	393	75.1
⑤その他	68	13.0	455	87.0



表7 次期日本人の食事摂取基準の改定に際して、活用方法の理解を深めるために期待する取り組み

6. 次の「日本人の食事摂取基準」の改定に際し、あなたがその活用方法について理解を深めるために、最も期待する取り組みを5つ以内で選択してください。

	1. 選択		2. 未選択		3. 誤選択	
	度数	パーセント	度数	パーセント	度数	パーセント
①活用方法について理解を深めるために、先行して次期食事摂取基準そのものの基本的な考え方を理解するための取り組み	234	44.7	284	54.3	5	1.0
②基本的な活用方法に関する教科書的な書籍の発行	270	51.6	248	47.4	5	1.0
③活用方法に関する具体的な事例集の発行	375	71.7	143	27.3	5	1.0
④インターネットを活用した自己学習システムの開設	220	42.1	298	57.0	5	1.0
⑤関連学会による講演会・研修会等の開催	181	34.6	337	64.4	5	1.0
⑥職能団体による講演会・研修会等の開催	123	23.5	395	75.5	5	1.0
⑦地域の保健所等行政栄養士による研修会・説明会の開催	82	15.7	436	83.4	5	1.0
⑧地域の管理栄養士等養成施設の教員による研修会・説明会の開催	41	7.8	477	91.2	5	1.0
⑨研究機関(管理栄養士等養成施設を除く)による研修会・説明会の開催	74	14.1	444	84.9	5	1.0
⑩地域内の管理栄養士等による自主的な研修システムの確立	53	10.1	465	88.9	5	1.0
⑪その他	9	1.7	509	97.3	5	1.0

## 資料 1

### 日本人の食事摂取基準の活用に関するアンケート

次の各設問について、それぞれの指示にしたがって、該当する内容に○印をおつけください。また、必要な場合は（ ）に適宜ご記入ください。

なお、お名前をお書きいただく必要はありません。

アンケートのご記入・ご提出をもって、同意が得られたものと判断させていただきます。

あなたのプロフィールをお教えてください。

あてはまる内容もしくは、最も近い内容を1つ選択してください。

現在の勤務地（勤務していない場合は居住地）：（ ）都道府県

性別：①女性 ②男性

年齢：①20歳代 ②30歳代 ③40歳代 ④50歳代 ⑤60歳代 ⑥70歳代以上

資格等：①管理栄養士 ②栄養士 ③その他医療系の資格所有者 ④その他（ ）

現在の専門分野：①臨床分野（障害・介護福祉分野を含む） ②給食管理

③調理 ④公衆栄養

⑤栄養教育・指導

⑥健康増進（運動、スポーツ、休養、ストレスを含む）

⑦生態栄養（食文化、食環境を含む）

⑧食品（食品加工、安全性、衛生管理を含む）

⑨基礎栄養（栄養生化学、栄養生理学）

⑩その他（ ）

1. 日本人の食事摂取基準（2005年版）について、現時点でのあなたご自身の全般的な理解状況ほどの程度と判断されていますか。最もあてはまる内容を1つ選択してください。

- ① 全般的な考え方や内容は十分に理解できている。
- ② 全般的な考え方や内容は大体理解できている。
- ③ 全般的な考え方や内容は半分程度は理解できている。
- ④ 全般的な考え方や内容は多少は理解できている。
- ⑤ 存在は知っているが、全般的な考え方や内容はまったく理解できていない。
- ⑥ まったく何も知らない。

2. 現在、あなたは業務の中で、日本人の食事摂取基準（2005年版）をどの程度適切に活用できていると判断されますか。最もあてはまる内容を1つ選択してください。

- ① 十分適切に活用できている。
- ② ほぼ適切に活用できている。
- ③ 多少不安な面がある。
- ④ かなり不安な面がある。
- ⑤ まったく適切には活用できていない。
- ⑥ 活用する必要がある業務を担当している。

3. 「日本人の食事摂取基準」（2005年版）を活用するため（活用できるようになるため）にこれまであなたが取り組まれてきた内容について該当する内容をすべて選択してください。

- ① 食事摂取基準本体（全般）に関する書籍の購入と自己学習
- ② 食事摂取基準の活用に関する書籍の購入と自己学習
- ③ 関連学会による講演会・研修会等の受講
- ④ 職能団体による講演会・研修会等の受講
- ⑤ 地域の保健所等行政栄養士による研修会・説明会の受講
- ⑥ 地域の管理栄養士等養成施設の教員による研修会・説明会の受講
- ⑦ 研究機関（管理栄養士等養成施設を除く）による研修会・説明会の受講
- ⑧ 地域内の管理栄養士等による自主的な研修システムでの取り組み
- ⑨ その他（）

4. 日本人の食事摂取基準（2005年版）の活用に関して、どの様な点が難しいとお考えですか。該当する内容をすべてを選択してください。

- ① 推定平均必要量、推奨量、目安量、目標量、上限量、推定エネルギー必要量に関する各々の定義や意味するところが理解しにくい。
- ② 確率論の考え方が取り入れられているところ。
- ③ 1つの値ではなく、複数の指標を組み合わせて値を幅の中で解釈したり取り扱ったりすること。
- ④ 個人に対する計画（例えば、個人に対する栄養教育・指導時の目標設定）に際して、どの指標を用いてどの様に判断するのが難しい。
- ⑤ 個人に対する評価（例えば、特定の個人に対する栄養調査結果の評価）に際して、どの指標を用いてどの様に判断するのが難しい。
- ⑥ 集団に対する計画（例えば、健常者に対する給食の計画）に際して、どの指標を用いてどの様に判断するのが難しい。
- ⑦ 集団に対する評価（例えば、地域集団における栄養調査結果の評価）に際して、どの指標を用いてどの様に判断するのが難しい。
- ⑧ その他（ ）

5. 日本人の食事摂取基準（2005年版）の活用することで、あなたの業務にどの様な影響や変化生じましたか。該当する内容をすべて選択してください。

- ① 対象者もしくは対象集団の特性や状況に応じた柔軟な対応が可能となった。
- ② 科学的な根拠にもとづく計画や評価が可能となった。
- ③ 対象者もしくは対象集団に対する説明や情報提供が以前に比べ難しくなった。
- ④ データの取りまとめや報告書等の作成が難しくなった。
- ⑤ その他（ ）