

200825021A

平成20年度 厚生労働科学研究費補助金
循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

日本人の食事摂取基準の活用方法に関する検討
報告書

平成21(2009)年3月

主任研究者 由田 克士
(独立行政法人 国立健康・栄養研究所)

平成20年度 厚生労働科学研究費補助金

循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業

日本人の食事摂取基準の活用方法に関する検討

報告書

平成21(2009)年3月

主任研究者 由田 克士

(独立行政法人 国立健康・栄養研究所)

目 次

総括研究報告書

日本人の食事摂取基準の活用方法に関する検討

由田 克士 …… 1

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（詳細な検討）

由田 克士 佐々木 敏 柴田 克己
三浦 克之 森田 明美 吉池 信男
荒井 裕介 野末 みほ …… 6

日本人の食事摂取基準 2005年版を活用した評価と計画

一学校給食を事例とした検討一

石田 裕美 由田 克士 荒井 裕介
ジョン ギョンヨル 上西 一弘
野末 みほ …… 42

日本人の食事摂取基準を活用する際における集団の捉え方に関する検討

荒井 裕介 石田 裕美 今枝奈保美
由田 克士 野末 みほ …… 60

食事計画の活用において食事摂取基準の集団と個人の区別は必要か？

山本 茂 …… 67

日本人の食事摂取基準（2010年版）を視野に入れた具体的な活用方法に関する検討

由田 克士 堤 ちはる 今枝奈保美
石田 裕美 荒井 裕介 山本 茂
川島由起子 弘津 公子 林 静子
野末 みほ 猿倉 薫子 …… 71

参考資料

（諸外国における食事摂取基準の活用方法に関する情報収集と分析）

15th International Congress of Dietetics Japanese - English Session （Handouts）

Application of Dietary Reference Intakes in Japan, Korea, US and UK

— Examinations for outlines of respective Dietary Reference Intakes in four countries
from active dietitians' viewpoints

総括研究報告書

「日本人の食事摂取基準の活用方法に関する検討」

主任研究者 由田 克士 (独立行政法人 国立健康・栄養研究所 栄養疫学プログラム)

研究要旨

日本人の食事摂取基準は、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て、エネルギー及び各栄養素の摂取量を示したものと位置づけられている。しかし、日本人の食事摂取基準(2005版)の本編に示されている個人・集団に対するアセスメント(評価)とプランニング(計画)に関する記載(活用に関する考え方)は、アメリカ・カナダの Dietary Reference Intakes (DRIs) における活用の考え方の概略がごく簡単に示されているだけで、そこから得られる情報は限られている。また、実践の現場を取り巻くさまざまな諸条件も、わが国とアメリカ・カナダでは大きく異なっていることから、問題なく適切に対応できる状況には至っていない。そこで、本研究においては、わが国の状況に応じた食事摂取基準の活用方法を検討し具体化させることを目的とした。

全国の管理栄養士等がそれぞれ専門とする分野において、日本人の食事摂取基準(2005年版)をどの程度理解し、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、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詳細に検討した。年齢階級別にみみると全般的に年齢層が上がるにつれて、積極的に知識や技術を習得しようとする者の割合が増加する傾向が認められた。また、専門とする分野別にみると、公衆栄養や栄養教育・指導と回答した者と給食管理や調理と回答した者の間に明らかな違いが認められた。このことから、今後の普及啓発活動に際しては、年齢層や分野別に内容を考慮する必要があると示唆された。

一方、以前から問題となっている、食事摂取基準を活用する際の「集団」の捉え方について、わが国の関係する諸制度を考慮して分野別に詳細な整理を行った。また、「個人」と「集団」の関係についても別の視点から考察を加えた。

また、これまでに得られている知見を基にして、日本人の食事摂取基準(2005年版)の活用の際に難しいと捉えられている部分(「個人に対する計画」、「複数の指標や幅の考え方がある」、「各指標の定義や意味するところ」、「個人に対する評価」、「集団に対する計画」)をできるだけ理解しやすく、具体的に示す、手順書と解説書の性格を併せ持つ活用書の一部を取りまとめた(未定稿)。次期日本人の食事摂取基準(2010年版)が公表された時点で加除修正を行い完成させる予定である。

さらに、アメリカ、イギリス、韓国3か国における食事摂取基準(DRIs, DRV, KDRI)の活用状況に関する最新の情報も収集し、本研究全般の参考とした。

研究組織

[分担研究者]

荒井 裕介 (独立行政法人 国立健康・栄養研究所)

石田 裕美 (女子栄養大学)

今枝奈保美 (名古屋女子大学)

佐々木 敏 (東京大学大学院)

柴田 克己 (滋賀県立大学)

堤 ちはる (日本子ども家庭総合研究所)

三浦 克之 (滋賀医科大学)

森田 明美 (独立行政法人 国立健康・栄養研究所)

山本 茂 (お茶の水女子大学)

吉池 信男 (青森県立保健大学)

[研究協力者]

川島由起子 (聖マリアンナ医科大学病院)

猿倉 薫子 (お茶の水女子大学)

野末 みほ (独立行政法人 国立健康・栄養研究所)

林 静子 (湘南ホスピタル)

弘津 公子 (山口県立大学)

祐成久美 (独立行政法人 国立健康・栄養研究所)

河嶋伸久 (独立行政法人 国立健康・栄養研究所)

A. 研究目的

日本人の食事摂取基準は、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て、エネルギー及び各栄養素の摂取量を示したものである。

現在関係方面で利用いられている日本人の食事摂取基準(2005年版)の報告書(本編)には、その活用に関する記載として、個人・集団に対するアセスメント(評価)とプランニング(計

画)について基本的な枠組みがごく簡単に記載されている。しかし、そこから読み取ることが出来る情報には限りがあり、実際に業務等で活用するうえでは不十分な状況であると言わざるを得ない。また、その方向性としては、アメリカ・カナダにおける Dietary Reference Intakes (DRIs) の考え方が概ね踏襲された内容に留まっている。さらに、実際の活用に当たっては、わが国の法令や政省令・通知等に記されている内容との整合性が取れていることも必要である。したがって、アメリカ・カナダにおける DRIs の活用概念をそのままの形で受け入れることはできないと判断される。しかし、これまでわが国において、この事に関する本格的な議論は十分ではなく、その取り扱いについては、必ずしも明確化できていない。そこで、本研究においては、DRIs の基本的な考え方を尊重しつつも、わが国の状況に応じた活用方法を検討し、具体的な方向を示すことを研究の目的として、多様な方面からのアプローチを試みた。また、さまざまな利用者にとって、無理なく適切で誤解なく、それぞれの状況に応じた望ましい活用法が理解されるよう、普及啓発活動に関しても言及することにした。

B. 研究方法

(1) 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(詳細な検討)

食事摂取基準の主たる利用者と考えられる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、前年度実施したアンケート調査のデータベースを活用して、さらに詳細な検討を行った。

(2) 日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用した評価と計画

学校給食を事例として、日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用した摂取量の評価と計画の検討を行った。その際、可能な範囲で、給食以外の食事調査を実施し、対象学童の習慣的な栄養素等摂取量を把握した。また、身体状況に関するデータとの関係も検討した。

(3) 日本人の食事摂取基準を活用する際における個人や集団の捉え方に関する検討

「集団」に対する栄養関連業務を担うさまざまな施設あるいは、業務内容を想定し、日本人の食事摂取基準を活用するために得られ得る情報内容や質に応じた、整理・分類を試みた。

また、別の視点から、個人と集団の関係をどの様に捉えればよいのかについての検討も行った。

(4) 日本人の食事摂取基準(2010年版)を視野に入れた具体的な活用方法に関する検討

管理栄養士等の専門家がそれぞれの実践現場において、次期日本人の食事摂取基準(2010年版)を誤解や混乱がなく、適切に活用し、広く国民の健康保持・増進や疾病予防に寄与することが求められる。そこで、本研究班では、次年度に具体的な活用に関する解説書を完成させる予定である。しかし、現時点で日本人の食事摂取基準(2010年版)は策定中であるため、その詳細は把握できない。そこで、現時点で得られている知見や問題点を踏まえ、現在の枠組み(日本人の食事摂取基準(2005年版))が概ね継続されることを前提として、可能な範囲内で2010年版を視野に入れた具体的な活用方法に関する検討(一定の取りまとめが可能と考えられる内容について、文書化(関連の作表等を含む))を行った。

(5) 諸外国における食事摂取基準の活用方法に関わる情報収集と分析

アメリカ、イギリス、韓国3か国における食事摂取基準の活用状況に関して、各国の指導的な立場にある管理栄養士(登録栄養士)より情報を得た。なお、一連の情報は、前項(4)の作成に当たり、情報源として活用した。

C. 研究結果

(1) 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(詳細な検討)

本アンケート調査の回収率は52.3%であった。日本人の食事摂取基準(2005年版)の一般的な理解状況に関しては、回答者の7割程度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数認められた。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。

一方、年齢階級別に詳細にみても全般的に年齢層が上がるにつれて、積極的に知識や技術を習得しようとする傾向が認められた。また、専門としている分野別にみると、公衆栄養や栄養教育・指導としている者は、活用に関する基礎的な内容よりも、評価データの返却方法などどちらかというと発展的な内容に関する問題解決を求めている。しかし、給食管理や調理を専門の分野と回答した者では、推定平均必要量や推奨量など指標の意味するところなど、基本的な内容についての理解を深めたいとする回答が多かった。このように、年齢階級や専門とする分野によって明らかに異なるニーズが認められていた。今後の普及啓発活動を効果的に実施するため、これらのことに留意した取り組みを実施する必要性が示唆された。

(2) 日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用した評価と計画

給食の実施日2日と非実施日1日の合計3日間の食事調査の結果を用いて検討した。給食の摂取量は性差が認められ、また、個人差も大きかった。給食の実施日と非実施日の1日あたりの摂取量を比較すると、多くの栄養素が給食実施日に有意な高値を示した。EARcut-point法による評価では、不足者が2.5%以上の栄養素も認められた。しかし、不足者の割合を過大評価している可能性も高く、評価方法の適正さについて検討する必要性が

明らかとなった。また、食事調査結果のみで評価することは難しく、身体状況など合わせた評価の必要性が示された。計画については、1食給食の場合、1日のどの程度を給食で提供し、摂取を期待するかを含めた検討が必要であろうと考えられた。

(3) 日本人の食事摂取基準を活用する際における集団の捉え方に関する検討

わが国の状況を勘案して「集団」を大別すると、①国や地方自治体における行政施策、②健康増進施設(いわゆるスポーツクラブ等)等や小中学校の栄養教諭によって行われる栄養教育、③不特定多数に対しての情報提供の要素を併せ持つ栄養教育、④健康人、ハイリスク者、傷病者、要支援者を対象とした給食(栄養補給)業務、の4つに分類することができる。また、更に具体的な業務内容に応じた理論設計・集団区分・評価と計画が必要であることが整理された。

米国・カナダのDRIsにおける「集団」の捉え方は広く、網羅的であると考えられる。一方、わが国における「集団」の捉え方は、施設の種類や取り扱う業務内容によって、細かく分類することができ、実際にさまざまな異なる対応が求められている。したがって、米国・カナダのように「集団」を単に1つの固まりとして捉え、一律な対応とすることには問題が多いと考えられる。少なくとも、わが国においては、今回試みた整理のように、可能な範囲で集団を形成している個人を視野に入れながら、必要に応じて対象とする集団を小グループ化する等して、きめ細かい配慮を取ることが求められる。

なお、これらの整理については、次期の「日本人の食事摂取基準(2010年版)」が公表された時点で、活用に関する基本的な考え方や相違がないように適宜対応しなければならぬ。

(4) 日本人の食事摂取基準(2010年版)を視野に入れた具体的な活用方法に関する検討

項目だでの試案としては、大きく、個人に対する活用部分、集団に対する活用部分に分けると共に、望ましい現場における作業手順に沿って、具体的に文書化(関連する分野の作表等を含む)を試みた。次年度における日本人の食事摂取基準(2010年版)の公表内容や管理栄養士等による試用状況等を精査し、これを反映させながら加除修正し、最終的な成果物とする。

(5) 諸外国における食事摂取基準の活用方法 に関わる情報収集と分析

米国の栄養士が栄養摂取基準(DRIs)を最もよく活用する場面としては、健康的な食事に関する個人のカウンセリングの場である。食事における栄養素摂取の妥当性の評価もしばしば行われる。DRIsは本来医療のために作成されたものではないが、個人の疾患で影響されない栄養素の目安量を提供する食事計画にも応用できる可能性があると考えられている。また、介護施設や学校のような集団の栄養摂取の計画や評価にも使用している。このような使用においては、グループ内での摂取の分布を考慮すべきである。ある人は大量の栄養強化食品や栄養補助食品の摂取により、栄養素の過剰摂取の副作用を生じるリスクの可能性があるため、摂取上限(ULs)の提示は摂取評価をしている栄養士にとっては有用なものとなっている。

英国の栄養摂取基準値(DRVs)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。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となった。しかし、一般において推奨される食品や栄養素等の摂取量に関しては、誤った使用や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評価を行うにあたって、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。

韓国人の栄養摂取基準(KDRIs)は2005年に慢性疾患と栄養の過剰摂取の予防、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。KDRIsは平均必要量(EAR)、勧奨摂取量(RI)、充分摂取量(AI)、上限摂取量(UL)で構成されている。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。KDRIs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、給食では以前の韓国人の栄養所要量がKDRIsへと大きく変わりその活用が簡単ではなく策定側と活用側との協議、調整が不足である。また、国の制度として使うべき義務がなく、実際の給食現場等での活用は極めて少ない状況にある。

D. 考察

日本人の食事摂取基準を適切に活用することは、国民の健康の保持増進や生活習慣病予防防

策にとって極めて有効な手段のひとつとして考えられる。しかし、食事摂取基準本体に示されている概念や数値は専門的であり、そのままの形で示しても一般国民には理解し難いものである。したがって、実際に望ましい普及啓発を図るためには、翻訳者のな立場としての管理栄養士等の役割が必要である。

一方、DRIsに関連する学術論文や書籍等の大部分は、アメリカ・カナダで整理されたものであるため、その内容はわが国で生じているさまざまな問題点や矛盾点の解決には十分な示唆を与えていない。したがって、わが国においては、わが国の状況に応じた食事摂取基準の望ましい活用方法の検討が求められる。特に留意しなければならないのは、アメリカ・カナダのDRIsに示されている基本的な事項を尊重しつつも、実際の現場でどの様に活用していくのかについて、科学的な根拠と現実的な対応を両立させることであろう。何れに偏っても問題が生じると考えられる。このことは、未だ食事摂取基準を活用するという概念や方法論が、未だ発展途上の段階であることに他ならない。

既述のような前年度(平成19年度)の研究成果を踏まえ、本年度(平成20年度)は、現在策定作業が進行している「日本人の食事摂取基準(2010年版)」の審議状況を注視しながら、収集した情報を整理し、DRIsの基本的な考え方を尊重しながらも、本邦の制度や仕組みに合致する活用の考え方について、多角的な検討を行った。さらに、効果的な普及啓発について仕組みについてもその留意点を明確化することができた。今後の課題としては、わが国に応じた科学的根拠に基づく食事摂取基準の活用方法とその普及について、さらに検討を継続すると共に、日本人の食事摂取基準を活用した具体的な取り組みの有効性や実効性を客観的に検証する研究も必要であろうと考えられる。

E. 健康危険情報

この研究において健康危険情報に該当するものはなかった。

F. 研究発表

(1) 論文発表

- 1) Yoneyama S、Miura K、Sasaki S、Yoshita K、Morikawa Y、Ishizaki M、Kido T、Naruse Y、Nakagawa H、Dietary intake of fatty acids and serum C-reactive protein in Japan. *J Epidemiol.*; 17(3); 86-92 (2007)
- 2) Ishiwaki A、Yokoyama T、Fujii H、

Saito K、Nozue M、Yoshita K、Yoshiike N、A statistical approach for estimating the distribution of usual dietary intake to assess nutritionally at-risk populations based on the Japanese new Dietary Reference Intakes (DRIs). *J Nutr Sci Vitaminol* ; 53: 337-344, (2007)

- 3) Yoneyama S、Miura K、Itai K、Yoshita K、Nakagawa H、Shimmura T、Okayama A、Sakata K、Saitoh S、Ueshima H、Elliott P、Stamler J、Dietary intake and urinary excretion of selenium in the Japanese adult population: the INTERMAP Study Japan. *Eur J Clin Nutr.* ;62(3):1187-1193(2008)
- 4) Wakita Asano A、Miyoshi M、Arai Y、Yoshita K、Yamamoto S、Yoshiike N、Association between Vegetable Intake and Dietary Quality in Japanese Adults: A Secondary Analysis from the National Health and Nutrition Survey, 2003. *J Nutr Sci Vitaminol.* 54: 384-391,(2008)
- 5) 上田博子、東山 綾、岡山 明、岡村智教、奥田奈賀子、由田克士、上島弘嗣 他、中年男性の肥満と脂肪エネルギー比率との関連~INTERMAP 日本における検討~日循予防誌 43,123-131(2008).

(2) 学会発表

- 1) 由田克士、荒井裕介、野末みほ、日本人の食事摂取基準(2005年版)の活用状況と次期改定に際して望まれる活用方法理解のための取り組み 第55回日本栄養改善学会学術総会、2008

G. 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。
- 4) Jennifer J. Otten, Jennifer Pitz Hellwig, Linda D. Meyers, Editors. *The Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements.* (2006) The National Academy Press.
- 5) A Report of the Subcommittee on Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes and the Standing

Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, Food and Nutrition Board, INSTITUTE OF MEDICINE, *Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Assessment.* (2000) The National Academy Press.

- 6) Subcommittee on Interpretation and Uses of Dietary Reference Intakes and the Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, *Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Planning.* (2003) The National Academy Press.
- 7) Institute of Medicine, Food and Nutrition Board Workshop "Development of DRIs, 1994-2004: Lessons Learned and New Challenges." Washington, DC. September 18-20, 2007
<http://www.iom.edu/CMS/3788/42135/46638.aspx>
- 8) Department of Health. *Dietary Reference Values of Food Energy and Nutrients for the United Kingdom.* (1991) The Stationery Office.
- 9) The Korean Nutrition Society. *Dietary Reference Intakes for Koreans.* (2005) (in Korean)
- 10) 15th International Congress of Dietetics Japanese - English Session (handouts): Application of Dietary Reference Intake in Japan, Korea, US and UK -Examinations for outlines of respective Dietary Reference Intakes in four countries from active dietitians' viewpoints
- 11) Marla Sheffer and Christine Lewis Taylor, *Rapporteurs Food and Nutrition Board. The Development of DRIs 1994-2004 Lessons Learned and New Challenges.* (2008) The National Academy Press.

H. 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

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（詳細な検討）

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	佐々木 敏（東京大学大学院）
分担研究者	柴田 克己（滋賀県立大学）
分担研究者	三浦 克之（滋賀医科大学）
分担研究者	森田 明美（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）
分担研究者	吉池 信男（青森県立保健大学）
分担研究者	荒井 裕介（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）
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

食事摂取基準のヘビーユーザーと考えられる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て、詳細に検討した。

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数認められた。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。

一方、年齢階級別にみる全般的に年齢層が上がるにつれて、積極的に知識や技術を習得しようとする傾向が認められた。また、専門分野別にみると、公衆栄養や栄養教育・指導の回答状況と給食管理や調理の回答状況には明らかな違いが認められる。今後の普及啓発活動を効果的に実施するため、分野別に取り組み内容を考慮する必要があると示唆された。

今回得られた新たな知見は、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、次年度の普及啓発活動の方向性を示す基礎データとして活用する。

A. 研究目的

本調査は、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

ついて詳細を把握するために実施したものである。昨年度には、調査結果の概要を検討したが、今年度は詳細な分析・検討を行い、平成21年度に取り組む予定である普及啓発活動の方向性を定めるデータとすることを目的とした。

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、平成19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、個人情報の保護と調査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、予め調査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、事務局担当者のみで発送先の記されたタックシールを貼り付け、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、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た。

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%である。

(2) 回答者の属性

回答者の性別は、女性が85.9%(449名)、男性12.8%(67名)、不明1.3%(7名)であった(図1-1、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(図1-2、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(図1-3、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(図1-4、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(図2、表2、表8)。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(図3、表3、表9)。

※以下の集計については、図は全体の結果を示し、表については年齢区別の集計結果(表2から表7)と専門分野別の集計結果(表8から表13)に分けて示している。

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。全般的な特徴としては、関連学会や職能団体による講習会や研修会等の受講者の割合は年齢層が上がるほど高率を示すとともに、専門分野では公衆栄養が他に比べ、高い割合となっていた。(図4, 表4-①~⑨、表10-①~⑨)。

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が、その中でも、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と感じている者の割合が高かった。また、専門分野を調理とした者では、難しいと感じている内容が多岐に渡って高率であることも明らかとなった。(図5, 表5-①~⑧、表11-①~⑧)。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。このうち、60歳代では対象者もしくは、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と回答した者の割合がすべての年齢階級で最も高かった反面で、データの取りまとめや報告書等の作成が難しくなったと回答した者の割合も同様にすべての年齢階級で最も高率を示していた。また、分野別でみると内容によって大きな違いが認められ、特に専門分野を調理とした者では、その傾向が著しい。(図6, 表6-①~⑤、表12-①~⑤)。

(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

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72.4%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52.1%、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42.5%、関連学会による講演会・研修会等の開催34.9%と続いていた。全般的にみると年齢層が上がるのにしたが、それぞれの取り組みに期待を示している者の割合は高くなっていた。また、専門分野別にみると、講習会や研修会等の直接的な学習方法は、給食管理や調理に比較的多く、公衆栄養や栄養教育では少ない傾向が認められた。(図7, 表7-①~⑩、表13-①~⑩)。

D. 考察

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%程度において、概ね理解がされているようであった。しかし、詳細にみていくと、年齢階級や専門とする分野でかなり異なった状況が認められていた。また、業務の中での具体的な活用状況に関する問では、逆に回答者の60%程度で何らかの不安を持っていることが明らかとなったことから、具体的に不安を持っている部分への手当が必要であると考えられた。何れにしてもこの活用方法については、今後一層の研究・検討が求められることが確認された。

さらに、日本人の食事摂取基準(2005年版)を活用するための自らの取り組みとしては、書籍の購入、自己学習、あるいは、各種団体等の講演会・研修会への出席とした者が多く認められたことから、一定の出費や時間的な拘束を受けることがあっても、積極的に新しい知識や技術を身につけようとする意識や行動があったことは間違いない。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、科学的な根拠にもとづく計画や評価が可能にな

ったと評価がある反面で、同時に同率程度、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回答も認められた。これについても、年齢階級や専門とする分野で傾向が異なっていることから、今後、これらの状況を勘案した研修システム等への配慮が必要であると考えられる。特にデメリットと感じられている部分については、適切な対応が必要である。

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。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い。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、地域内で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。また、専門とする分野ごとに詳細にみると、調理や給食管理を専門と回答した者では、どちらかという食事摂取基準の基本的な内容について、講義・講演形式での研修を望み、公衆栄養や栄養教育・指導とした者では、比較的实践的な部分での解釈や対応についての判断材料に関わる情報を得たいとするものが多く、異なるニーズのことが明らかとなった。

なお、今回得られた成績は、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%から得られた回答を分析したものである。したがって、全国的な実情に比べ、どちらかというと優等生的な結果となっていることが予想される。したがって、今後の取り組みを考えていく場合には、このことに関する十分な留意が求められる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

1) 由田克士、荒井裕介他、日本人の食事摂取基準(2005年版)の活用状況と次期改定に際して望まれる活用方法理解のための取り組み 第55回日本栄養改善学会学術総会、2008.09.07、鎌倉市

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) 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。
- 3) 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。
- 4) 多島早奈英、笠岡(坪山)宜代、樋口満、吉池信男、佐々木敏、「第六次改定日本人の栄養所要量」の評価と期待される技術的支援について 日本栄養改善学会会員を対象としたアンケート調査結果から：栄養学雑誌 Vol.61 (5) 323-329(2003)

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

図1-1 回答者の特性(性別)

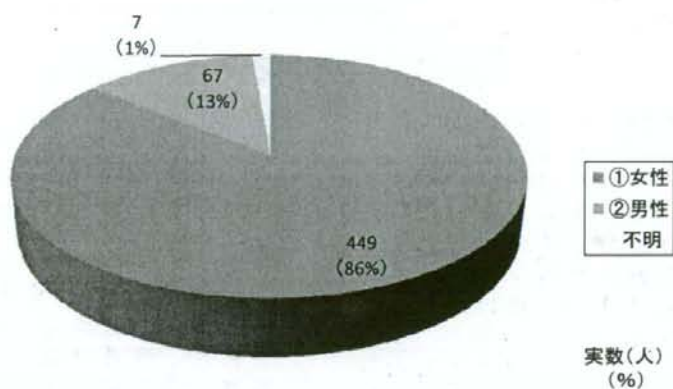


図1-2 回答者の特性(年齢階級)

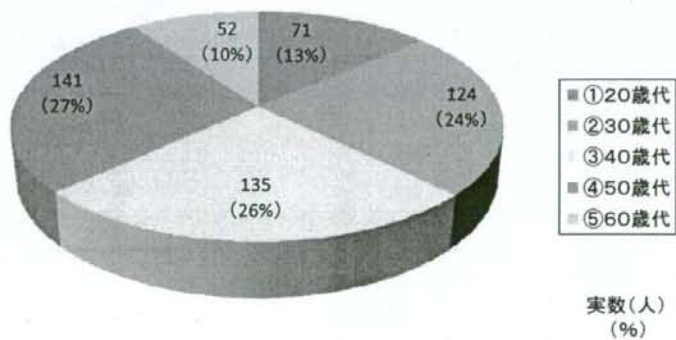


図1-3 回答者の特性(資格等)

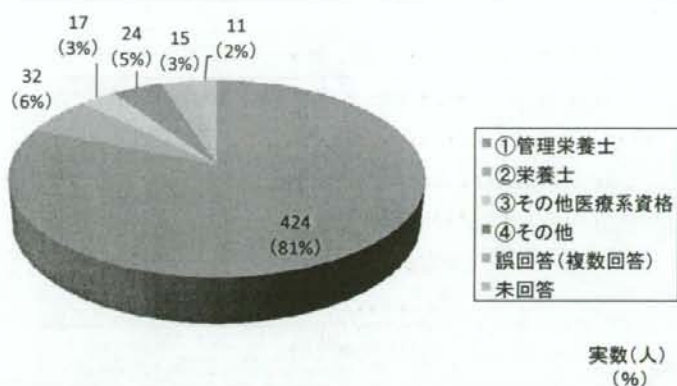


図1-4 回答者の特性(現在の専門分野)

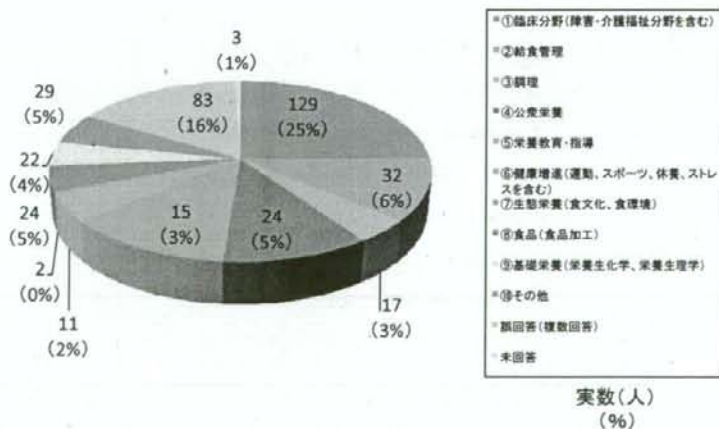


図2 日本人の食事摂取基準(2005年版)の全般的な理解状況

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の一つ選択してください。

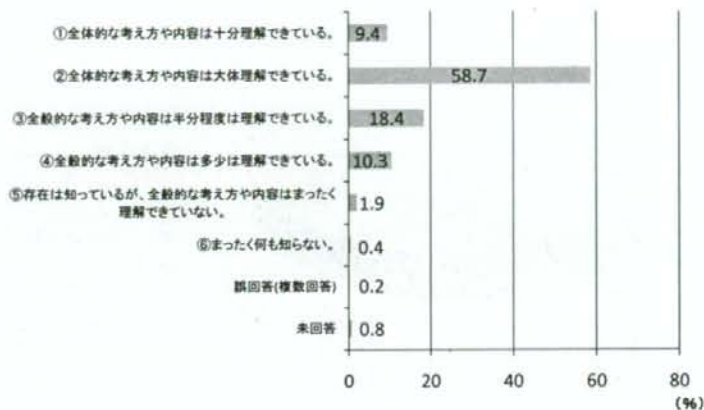


図3 日本人の食事摂取基準(2005年版)の活用状況

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の一つ選択してください。



図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

「日本人食事摂取基準」(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。



図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

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。

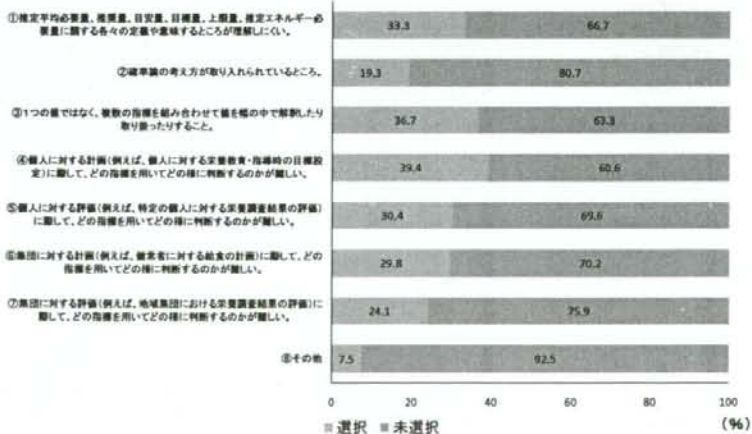


図6 日本人食事摂取基準(2005年版)を活用することで生じた業務上の変化

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を生じましたか。該当する内容をすべて選択してください。

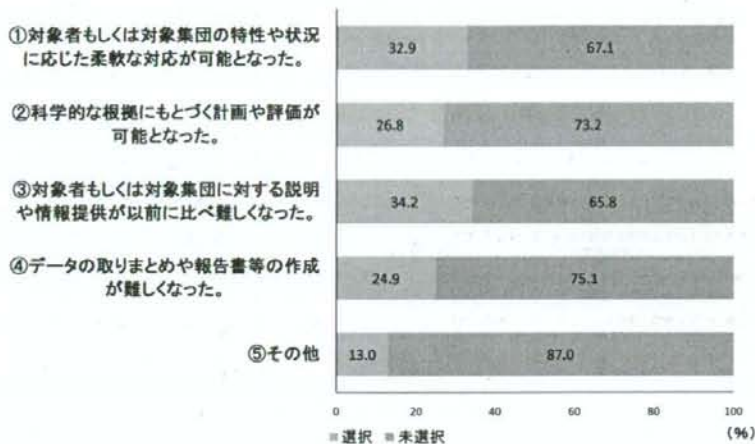


図7 次期日本人の食事摂取基準の改定に際して、活用方法の理解を深めるために期待する取り組み

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。



(基本属性) 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。

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1-⑤ 専門分野別年齢構成

		年齢区分					合計
		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	
①臨床分野	度数	21	34	31	32	11	129
	専門分野%	16.3	26.4	24.0	24.8	8.5	100.0
②給食管理	度数	12	9	19	16	3	59
	専門分野%	20.3	15.3	32.2	27.1	5.1	100.0
③調理	度数	1	4	4	9	4	22
	専門分野%	4.5	18.2	18.2	40.9	18.2	100.0
④公衆栄養	度数	5	16	16	17	4	58
	専門分野%	8.6	27.6	27.6	29.3	6.9	100.0
⑤栄養教育・指導	度数	5	11	15	22	13	66
	専門分野%	7.6	16.7	22.7	33.3	19.7	100.0
⑥健康増進	度数	6	8	7	4	1	26
	専門分野%	23.1	30.8	26.9	15.4	3.8	100.0
⑦生態栄養	度数	0	2	0	0	0	2
	専門分野%	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
⑧食品	度数	6	5	6	4	3	24
	専門分野%	25.0	20.8	25.0	16.7	12.5	100.0
⑨基礎栄養	度数	3	9	4	5	1	22
	専門分野%	13.6	40.9	18.2	22.7	4.5	100.0
⑩その他	度数	3	8	9	7	2	29
	専門分野%	10.3	27.6	31.0	24.1	6.9	100.0
誤回答	度数	9	16	23	25	10	83
	専門分野%	10.8	19.3	27.7	30.1	12.0	100.0
未回答	度数	0	2	1	0	0	3
	専門分野%	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0	100.0
合計	度数	71	124	135	141	52	523
	専門分野%	13.6	23.7	25.8	27.0	9.9	100.0

(表2) 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。

		年齢区分					合計
		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	
①全般的な考え方や内容は十分に理解できている。	度数	6	5	9	20	9	49
	年齢区分%	8.5	4.0	6.7	14.2	17.3	9.4
②全般的な考え方や内容は大体理解できている。	度数	29	76	82	88	32	307
	年齢区分%	40.8	61.3	60.7	62.4	61.5	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。	度数	23	23	20	25	5	96
	年齢区分%	32.4	18.5	14.8	17.7	9.6	18.4
④全般的な考え方や内容は多少は理解できている。	度数	11	17	17	6	3	54
	年齢区分%	15.5	13.7	12.6	4.3	5.8	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。	度数	2	1	4	2	1	10
	年齢区分%	2.8	0.8	3.0	1.4	1.9	1.9
⑥まったく何も知らない。	度数	0	1	1	0	0	2
	年齢区分%	0.0	0.8	0.7	0.0	0.0	0.4
誤回答(複数回答)	度数	0	0	1	0	0	1
	年齢区分%	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.2
未回答	度数	0	1	1	0	2	4
	年齢区分%	0.0	0.8	0.7	0.0	3.8	0.8
合計	度数	71	124	135	141	52	523
	年齢区分%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(表3) 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。

		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	合計
		度数	4	1	4	9	2
①十分適切に活用できている。	年齢区分%	5.6	0.8	3.0	6.4	3.8	3.8
	度数	18	42	50	56	27	193
②ほぼ適切に活用できている。	年齢区分%	25.4	33.9	37.0	39.7	51.9	36.9
	度数	24	56	50	55	14	199
③多少不安な面がある。	年齢区分%	33.8	45.2	37.0	39.0	26.9	38.0
	度数	11	9	12	4	2	38
④かなり不安な面がある。	年齢区分%	15.5	7.3	8.9	2.8	3.8	7.3
	度数	3	6	6	3	1	19
⑤まったく適切には活用できていない。	年齢区分%	4.2	4.8	4.4	2.1	1.9	3.6
	度数	11	10	12	13	4	50
⑥活用する必要がない業務を担当している。	年齢区分%	15.5	8.1	8.9	9.2	7.7	9.6
	度数	0	0	0	1	1	2
誤回答(複数回答)	年齢区分%	0.0	0.0	0.0	0.7	1.9	0.4
	度数	0	0	1	0	1	2
未回答	年齢区分%	0.0	0.0	0.7	0.0	1.9	0.4
	度数	71	124	135	141	52	523
合計	年齢区分%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0