

「食事バランスガイド」ツールの活用に関する考察

—第3報 管理栄養士・栄養士と一般者(成人)の理解度—

平光美津子・内田美佐子・尾木千恵美

はじめに

我が国の疾病に関する主な問題は、肥満や生活習慣病などの増加、栄養の偏りや不規則な食事などが大きな原因とされその問題を是正する目的で平成17(2006)年に食育基本法が制定された。総則第二条には、「食育は、食に関する適切な判断力を養い生涯にわたって健全な食生活を実現することにより、国民の心身の健康の増進と豊かな人間形成に資することを旨として行われなければならない」¹⁾と示されている。健康の保持増進は、食事・運動・睡眠などを基本とした望ましい食生活を確立することにより実現する。特に、食生活における自己管理能力を育成するには、管理栄養士・栄養士の実践指導は重要であり、用いる教育教材は対象者の理解度の高いものという要件が関わる。

平成17年に厚生労働省と農林水産省は、健康づくりの教育教材として「食事バランスガイド」を公表した²⁾。管理栄養士・栄養士は、「食事バランスガイド」を人々の食生活の自己管理能力を育成する為の具体的なツールとして、保健指導における栄養教育を中心に給食管理の場などで活用している。

我々は、一報で一般者を対象に「食事バランスガイド」の活用に関する認知度と理解度についてアンケート調査を実施し報告した。その中で「食事バランスガイド」の認知度は低く、「ほとんど参考にしない」が76.9%であったが、コマ型のイラストと料理例を用いた演習を行った後は「今後は利用するように心がけたい」とする者が48.9%に増加したことから、演習は「食事バランスガイド」の活用、意識の向上に役立つということがわかった。また、実際の摂取量と適正量の自己判断では数(SV)に差があること、応用献立(例題)は「食事バランスガイド」の例示通りには解答がされず、日常の食事経験を尺度に自己判断する傾向にあったことなどを問題として挙げた³⁾。

二報では、岐阜県在勤の管理栄養士・栄養士を対象に、アンケート調査(一報のアンケートを一部改編)を郵送法にて行った結果を報告した。「食事バランスガイド」は栄養教育の場には使用するが、給食における献立紹介

の場での利用度は低いという実態などから、対象者の理解度向上に向けて一報で行ったような演習を効果的に活用すべきだと考察した。また、一報と同様に応用献立(例題)を用いてSV判定を行ったが、教育実践指導者である管理栄養士・栄養士の回答の中においても一部誤回答があった⁴⁾。

三報では、「食事バランスガイド」を用いた演習による適量と実際量の数(SV)の判定について一報と二報の比較を行い一般者と教育実践指導者である管理栄養士・栄養士の理解度に関して考察を行ったので報告する。

I 目的と調査概要

1) 目的

「食事バランスガイド」のコマ型を用いた数(SV)判定について、成人の一般者対象(調査1)と、岐阜県在勤の管理栄養士・栄養士対象(調査2)との回答を比較し、複合料理(主食+主菜+副菜)および、適量と実際量の数(SV)の判定結果をもとに両者の理解度に関して考察をする。

2) 調査概要

①方法

調査1:一般者を対象に、平成20(2008)年11月に調査用紙を配布、自記式・留め置き法にて実施し、98名から回答を得た(有効回答数94:回答率95.9%)。

調査2:岐阜県栄養士会員である岐阜県在勤の管理栄養士・栄養士975名を対象に、平成22(2010)年1月に郵送法にて調査を実施し、主旨賛同者142名から回答を得た(回収率14.6%)。なお、有効回答数は111、回答率は78.2%であった。

なお、調査1と2の実施にあたっては、文書に目的とデータの提供に関する守秘を明示し、同意を得られた場合のみ調査用紙の回収を行った(一報・二報にて報告済み)。

②調査対象者の状況

調査1:一般者(n=94)の平均年齢は36.6±16.8歳、20歳代が33.0%、40歳代が28.7%で約半数を占めた。男女比は男性が28.7%、女性が71.3%で、職業は「学生」が33.0%、「会社員・公務員・団体職員」が28.7%、「パー

トタイム・アルバイト」が18.1%、「専業主婦」が9.5%などである。(以下、Aグループと記す。)

調査2：管理栄養士・栄養士 (n = 111) の平均年齢は42.0 ± 11.7歳、30歳代が31.8%、50歳代が25.4%で約半数を占めた。男女比は、男性が0.9%、女性が99.1%で、所属分野は「病院・医院・診療所」が28.9%、「福祉施設」が27.0%、「保健所・保健センター」が16.2%などである。(以下、Bグループと記す。)

③調査内容の比較項目

一般者のAグループと、管理栄養士・栄養士のBグループとの共通設問、および、同一教材を使用した例題による食事の数 (SV) 判定と、適量と実際量の数 (SV) の判定結果について比較する。なお、Bグループについては「食事バランスガイド」を業務で「利用する」者42.3%をBグループ①、「利用しない」者57.7%をBグループ②とし、必要に応じてデータを分けて示す。

業務で「利用する」とした者の所属分野の内訳は、保健業務が主である「保健所・保健センター」が34.0%で最も多く、次いで「病院・医院・診療所 (19.1%)」、「地域活動 (17.0%)」である。

II 結果および考察

1. 「食事バランスガイド」の使い方についての感じ方

調査1と調査2の共通設問の中で、「食事バランスガイド」の使い方についてどのように感じているかをAグループで「食事バランスガイド」の使い方を知っている者 (n = 13) とBグループで比較した。また、Bグループ① (業務に利用する管理栄養士・栄養士) についても併記し「食事バランスガイド」の使い方についての感じ方を三者で比較した (図1)。

「数 (SV) の数え方がわかりにくい」はAグループ (使い方を知っている) が30.8%、Bグループが41.4%、Bグループ①が70.2%でいずれも多かった。次いで「料理の区分けが難しい」はAグループが38.4%、Bグループが27.9%であった。各グループの回答の傾向には差があった (p<0.05)。Bグループ①は、対象者に指導する立場で、対象者に対する感じ方であるが、いずれも高い数値となった。

「食事バランスガイド」は、料理区分 (主食、副菜、主菜、牛乳・乳製品、果物) 毎に「1つ (SV)」には根拠があり、主材料に由来する栄養素や重量が関係する。健康維持を実践するには栄養素レベルでの根拠が大切であり、それを理解していると料理を組み合わせる意味がわかる。成人男子 (身体活動レベル普通) の場合1日のサービング数 (SV) は、主食の「1つ (SV)」は「ごはん・パン・麺

などの炭水化物40gで1日「5~7つ (SV)」、副菜の「1つ (SV)」は「野菜・きのこ・いも・海藻料理」などの主材料の重量70gで1日「5~6つ (SV)」、主菜の「1つ (SV)」は「肉・魚・卵・大豆製品」などのたんぱく質約6gで、1日「3~5つ (SV)」、「牛乳・乳製品」の「1つ (SV)」はカルシウム100mgで1日「2つ (SV)」、

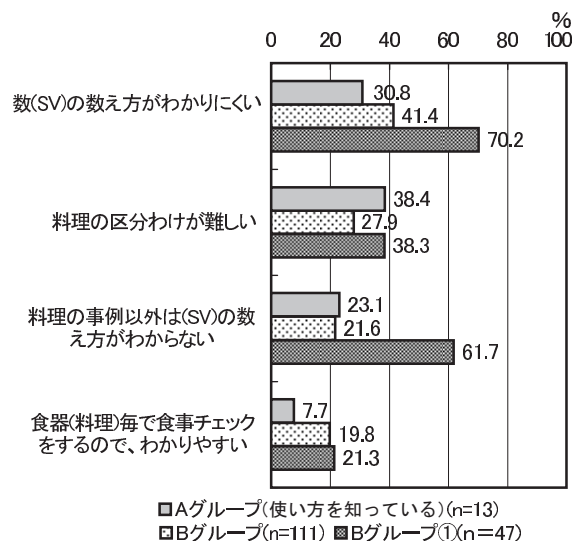
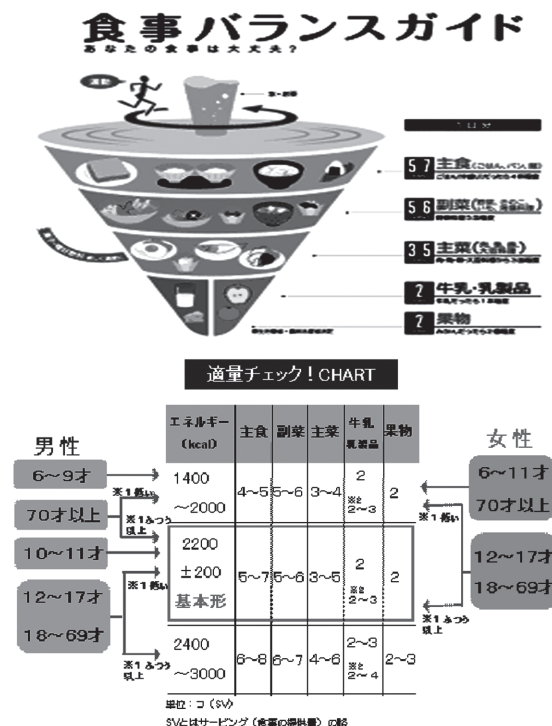


図1 「食事バランスガイド」の使い方についての感じ方 (複数回答)



※1 身体活動量の見方
「低い」：1日中座っていることがほとんどの人
「ふつう以上」：「低い」に該当しない人

※2 学校給食を含めた子ども向け摂取目安について
成長期に特に必要なカルシウムを十分にとるためにも、牛乳・乳製品の適量は少し幅を持たせて1日2~3つ (SV)、「基本形」よりもエネルギー量が多い場合は、4つ (SV) 程度までを目安にするのが適当です。

図2 「食事バランスガイド」と適量チェック表

「果物」の「1つ (SV)」は重量 100g で 1 日「2つ (SV)」である。このようにサービング数の根拠はバランスの良い 1 日の料理を組み合わせる指標となる (図 2)。

「食事バランスガイド」は元来、イラストの組み合わせでバランスがわかるという便利なツールである。一般者は SV 数の根拠を意識せず料理のイラストだけを覚えれば、食器 (料理) 毎でチェックするのでわかりやすく活用しやすいはずである。しかし、「食器 (料理) 毎でチェックするのでわかりやすい」については A グループ (使い方を知っている) が 7.7%、B グループが 19.8%、B グループ①が 21.3% と共に低い値であった。

農林水産省はホームページで「食事バランスガイド」について各種パンフレット等の教材を公表している。その中に、例示以外の多くの料理例を早見表⁵⁾にして掲載しているものがあり、これらは食器 (料理) 毎でチェックするのでわかりやすい教材となっている。したがってこれらの資料を普及させることが今後、一般者の理解を深める手段となると考える。

2. 例題による SV 判定

外食・テイクアウト食品の普及や、家庭食でも食の欧風化などにより、「主食」・「主菜」・「副菜」の形式が失われつつある今日、カレーライスやシチュー、五目そばなどひとつの料理に異なる料理区分の料理が合体した複合料理の出現率は高くなっている。このため、複合料理を分解して SV 数をカウントすることは必要な知識となる。

そこで、調査 1、および調査 2 において料理の数 (SV) の解釈について、応用献立例として「チキンカレーライス 1 皿」+「きゅうりのサラダ」+「牛乳コップ 1 杯」+「チョコレート 1 かけ」を提示し、献立の名称だけで料理を想像し料理の数 (SV) を記入させた結果を A グループと B グループの回答で比較した (図 3)。正解は「コ

ご自分が該当すると判断するコマの「数(SV)」について、表に「数(SV)」を記入してください。

夕食							
料理名	主食	主菜	副菜	牛乳・乳製品	果物	菓子・嗜好飲料	
チキンカレーライス1皿							
きゅうりのサラダ							
牛乳コップ1杯							
チョコレート1かけ							

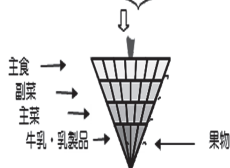


図 3 例題による SV 判定

マの料理の例示以外の料理例の早見表結果⁵⁾を用いた。

A グループ・B グループ① (業務に利用)・B グループ② (業務に利用しない) の各々の料理毎の SV 判定結果を図 4~6 に示す。全体的に A グループより、B グループの方が正解率は高かった。

また、複合料理 (チキンカレーライス：主食 + 主菜 + 副菜) については、「主食」のご飯 (SV：2 つ) の正解率は A グループが 82.9%、B グループ①が 100%、B グループ②が 93.8% であった。

「主菜」の鶏肉 (SV：2 つ) は A グループが 17.1%、



図 4 チキンカレーライスの SV 判定結果 (A グループ：一般人 n=82)

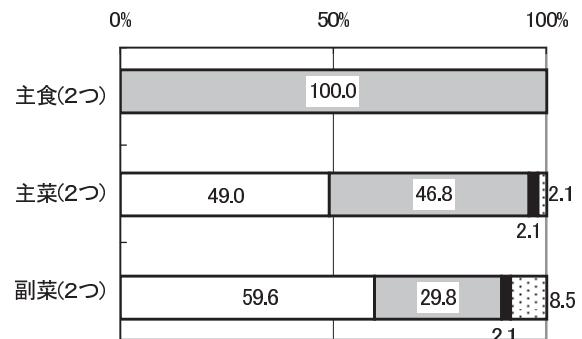


図 5 チキンカレーライスの SV 判定結果 (B グループ①：業務に利用する n=47)

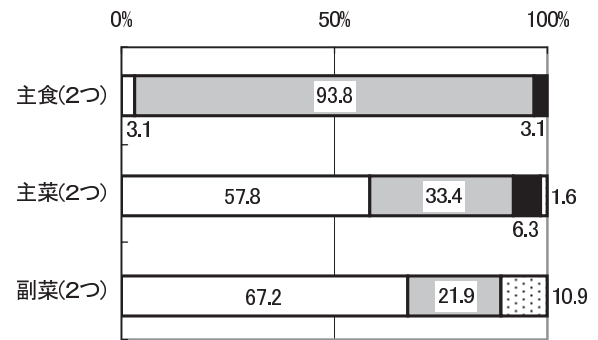


図 6 チキンカレーライスの SV 判定結果 (B グループ②：業務に利用しない n=64)

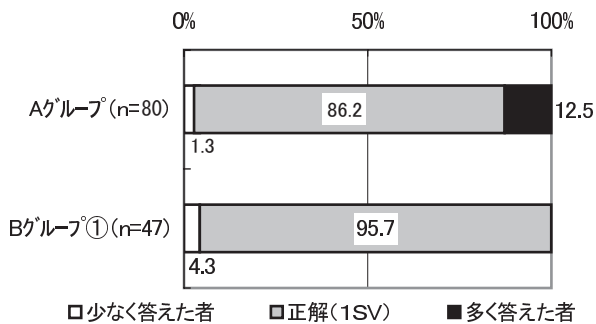


図7 きゅうりのサラダの判定結果

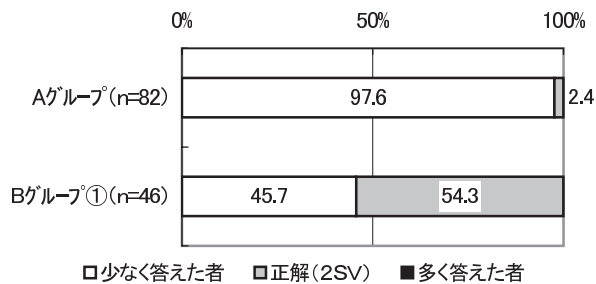


図8 牛乳の判定結果

Bグループ①が46.8%、Bグループ②が33.4%であった。

「副菜」の野菜 (SV: 2つ) はAグループが4.9%、Bグループ①が29.8%、Bグループ②が21.9%であった。

主菜と副菜の正解率は共に50%以下で、Bグループ①・②についても低かった。AグループとBグループ①・②の料理区分毎の回答の傾向には差があった (P<0.05)。SV判定には「食事バランスガイド」の基本形のSV数を把握した上で応用の知識が必要となる。このため、料理名だけを手がかりに複合料理のSV数を判定すると、自分の日常摂取している料理の分量を基本にしてSV数を捉える為、回答にばらつきがあった。

「副菜」の「きゅうりのサラダ」についてはAグループとBグループ①で比較した。「きゅうりのサラダ」(SV: 1つ)の正解率はAグループが86.2%、Bグループ①が95.7%でともに高かった (図7)。両グループの回答の傾向には差があった (P<0.05)。

「牛乳・乳製品」の「牛乳」についてはAグループとBグループ①で比較した。正解率がAグループは2.4%、Bグループ①が54.3%で、間違った回答をする者が他の料理と比べ多かった。これは、大半の者が牛乳コップ1杯のサービング数 (SV: 2つ) を、1SVと少ない数 (SV) で回答したことによるものであった (図8)。両グループの回答の傾向には差があった (P<0.05)。

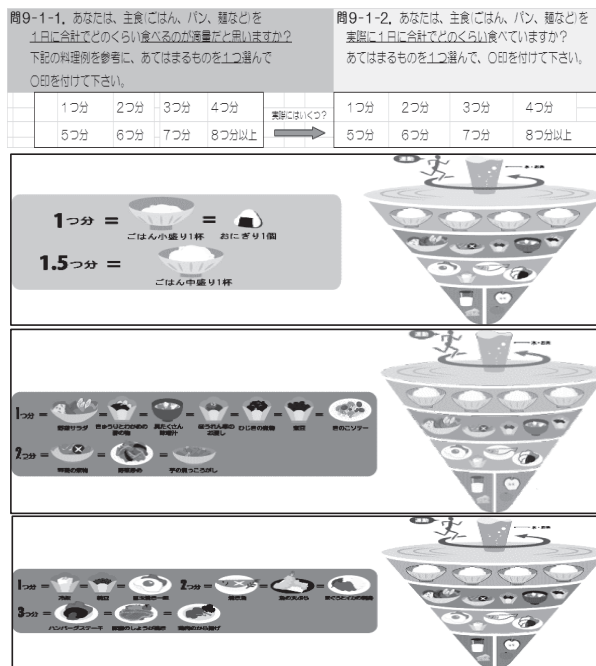


図9 適量の判定と実際の摂取量の評価で使った図

3. 料理のイラストによる理解度の判定

1) 性・年齢・活動量別適量の数 (SV) の正解度

「食事バランスガイド」では日本人の食事摂取基準2010年版でエネルギー量を3区分に示し、2200 ± 200kcalを基本型としている⁶⁾。そして、男女別、年齢層と活動量で振り分け自分の適量を見つけることができる。なお、基本型よりも少ないエネルギー量は1400 ~ 2000kcal、多いエネルギー量は2400 ~ 3000kcalを設定している (図2)。

調査1と調査2において共に、主食・主菜・副菜別に1つ (SV) 及び2つ (SV) の料理例をイラスト (図9) で示し、自分の適量の数 (SV) について、主食・主菜・副菜別に1 ~ 8つ (SV) の数字の中から1つを選ばせた。適量の正解はアンケート用紙には記載せず、用紙回収後に対象者の性別・年齢層別と職業を参考に活動強度を「低い」として対象者の適量を作成した。そして、回答が適量であれば「適量 (範囲)」、適量より少ない場合は「少ない」、多い場合は「多い」と評価した。

「主食」の適量の数 (SV) の正解度をみたらAグループ (n=94) の「適量 (範囲)」は41.5%で、約半数の者が適量の数 (SV) より少なく回答した。Bグループの「適量 (範囲)」は、①が68.1%、②が65.6%でAグループより高かった。

「主菜」の「適量 (範囲)」はAグループが53.2%で、適量の数 (SV) より少ない数 (SV) または多い数 (SV) で回答した者はそれぞれ23.4%であった。Bグループ

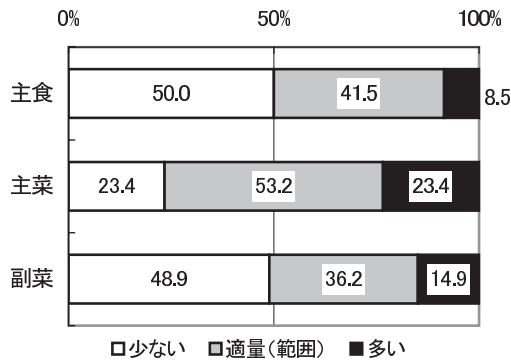


図 10 適量に関する数 (SV) の判定結果 (A グループ一般者 n=94)

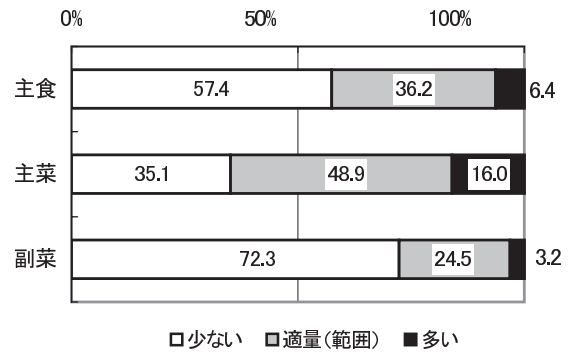


図 13 実際の摂取量の数 (SV) の判定 (A グループ一般者 n=96)

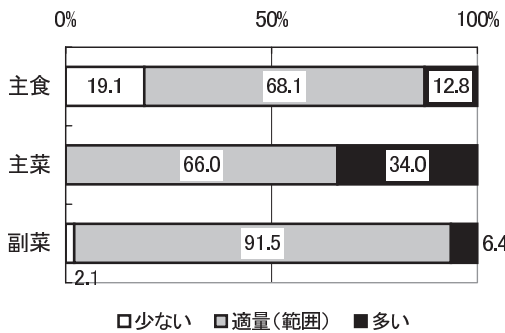


図 11 適量に関する数 (SV) の判定結果 (B グループ①利用する者 n=47)

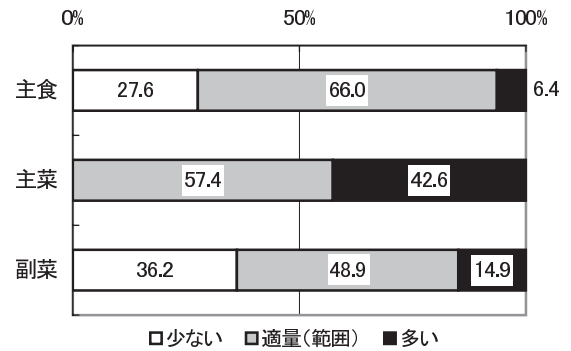


図 14 実際の摂取量の数 (SV) の判定 (B グループ①利用する者 n=47)

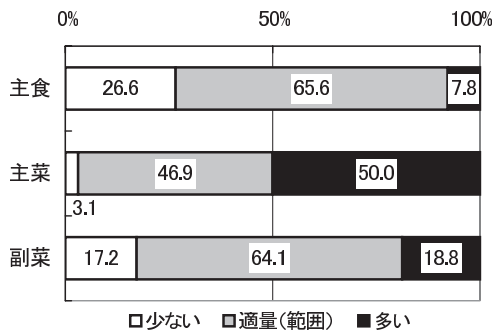


図 12 適量に関する数 (SV) の判定結果 (B グループ②利用しない者 n=64)

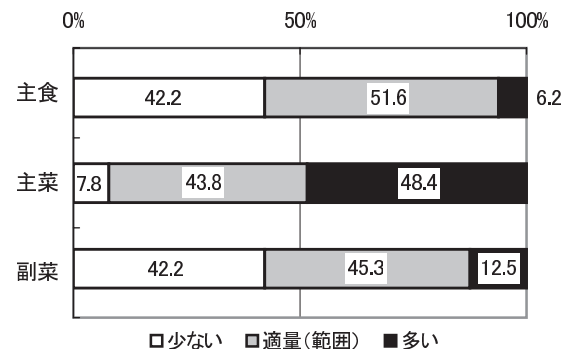


図 15 実際の摂取量の数 (SV) の判定 (B グループ②利用しない者 n=64)

で適量の数 (SV) より多い数 (SV) を回答した者は①が 34.0%、②が 50.0%であった。

「副菜」の「適量 (範囲)」は、Aグループは 36.2%で主食、主菜に比べ正解率が低かった。Bグループは①が 91.5%、②が 64.1%と正解率は高かった。AグループとBグループの主食、主菜、副菜の回答の傾向には差があった (P<0.05)。

2) 性・年齢・活動量別実際の摂取量の数 (SV) の正解度

調査1と調査2において共に、自分の適量の数 (SV) を選ばせたのと同じ方法を用いて、日常実際に食べている量について、主食・主菜・副菜別に1~8つ (SV) の数字の中から1つを選ばせた。回答が適量であれば「適

量 (範囲)」、適量より少ない場合は「少ない」、多い場合は「多い」と評価をした。

「主食」について実際の摂取量の数 (SV) の「適量 (範囲)」は、Aグループが 36.2%、Bグループ①が 66.0%、Bグループ②が 51.6%であった。Aグループでは実際に摂取している主食の量が「少ない」が 57.4%と過半数を超えた。また、Bグループ①が 27.6%、Bグループ②が 42.2%と主食は摂取が少ない傾向にあった。「主食」は炭水化物とエネルギーの供給源であり、管理栄養士・栄養士は主食の適量を理解していても実際には摂取量が少ない場合があった。

「主菜」の実際の摂取量の数 (SV) の「適量 (範囲)」は、Aグループが 48.9%、Bグループ①が 57.4%、②が

43.8%であった。「多い」は、Aグループでは16.0%、Bグループ①が42.6%、②が48.4%であった。

「副菜」の実際の摂取量の数(SV)の「適量(範囲)」は、Aグループが24.5%、Bグループ①が48.9%、②が45.3%であった。「少ない」はAグループでは72.3%、Bグループ①が36.2%、②が42.2%であった。Aグループでは「副菜」の摂取不足が目立った。「副菜」は「野菜・きのこ・いも・海藻料理」が該当するので、主にビタミン・ミネラル、食物繊維の不足が懸念される。

調査1と調査2について「食事バランスガイド」を用いた演習による適量と実際量の数(SV)の判定結果を理解度の尺度として比較してきた。2つの調査は時期が異なるので言及できないが、傾向として以下の様に考察する。

調査1の「食事バランスガイド」の認知度について1報で報告した内容であるが、一般者は「“食事バランスガイド”という言葉聞いたことがある」と答えた者が55.3%、その内の「絵を見たことがある」は92.3%であった。しかし、使い方は「知らない」者が全体の72.9%であった。調査1のアンケート実施時期は、ポスターやパンフレットの教材が普及し広報活動が主流だった時期である。我々が作成したアンケートは、使い方を知らない者でも料理のイラストを用いた設問であるため、一般者は簡単に答えることができ、自分の適量と実際の摂取量を比較することができた。このように、自己評価することで使い方の理解度は向上し、活用の動機付けとしては有効であったと考える。

調査2の管理栄養士・栄養士の場合、栄養教育実践者として対象者に関して尋ねた項目の中で「食事バランスガイドを理解できる人は多いか」という設問では、「比較的少ない方だと思う」と「少ないと思う」割合は合わせて63.9%で、「食事バランスガイドを理解できていない」という評価をしていた。管理栄養士・栄養士自身の自分の適量と実際の摂取量の比較については、「食事バランスガイド」を日常の業務で「利用している」者の方が理解度は高いことが確認できた。

4. 理解度の向上に向けての提案

「食事バランスガイド」の理解度向上には、どのような方法が有効であるかについて、調査1と調査2の結果から以下のことを提案する。

・パンフレットやポスター等で情報を提供する方法は対象者が「見た」、「聞いた」という経験のみに留まるので、理解を深めるためには各自が実際に食べた食事を料理名で書き出し「食事バランスガイド」のイラストを活用して

食事診断を演習によって体験する。

・男女別、年齢層と活動量で振り分けた料理区分別サービング数について、自分の適量を正しく診断しコマの基本形の図に正しく記録をする。サービング数に幅があるものは低い方の数(SV)に○印をつけ、全てのコマの枠を埋めるものでは無いことを確認する。

・基本料理のサービング数を把握するには、基本料理について実物大で示した料理カードやフードモデルなどを併用する。

・食事の種類は個人によって異なるため、コマのイラストでは種類が不足する。その解決策としては料理例の早見表を活用する。この場合、料理の区分は参考にするが、サービングサイズは自分の摂取量でSVをカウントする。

・「主食」、「主菜」、「副菜」が一つの料理となっている複合料理は、「主食」、「主菜」、「副菜」別にSV数を例示する。この場合も料理の区分は参考にするが、サービングサイズは自分の摂取量でSVをカウントする。

・牛乳(コップ1杯)2SVについては、1SVという誤回答が多かったので解説を加えてわかり易くする。

・市販料理に「食事バランスガイド」のイラストを掲示することが購入時の尺度になる。「小売業・中食産業・外食産業編活用マニュアル」⁷⁾が作成されているので、その活用を求める。

・特定給食施設では給食を提供する際に管理栄養士・栄養士が、料理別に「食事バランスガイド」の掲示を積極的に実施する。

・保健栄養指導を行う際に管理栄養士・栄養士が教育教材として「食事バランスガイド」を活用する機会を増やし、必ず演習を組み入れる。

次に、近年の我が国の取り組みにも着目してみた。

平成23年から27年までの5カ年計画として「第2次食育推進基本計画」が平成23年3月に策定され、「第1次食育推進基本計画」の内容を踏襲し「「周知」から「実践」へ」を概念に3点の重要課題が示された。①生涯にわたるライフステージに応じた間断の無い食育の推進、②生活習慣病の予防及び改善につながる食育の推進、③家庭における共食を通じた子どもへの食育の推進である⁸⁾。そして、11個の目標項目を掲げているがその中に「栄養バランス等に配慮した食生活を送っている国民の割合の増加」があり、現状値50.2%を60%以上に目指して達成目標を掲げている。この目標を受けて「食事バランスガイド」を活用する啓発活動には各地で様々な取り組みが行われ具体的には以下のような実践事例が紹介されていた。

- ・幼稚園の幼児及び保護者を対象に幼児期における食育の重要性の認識や「食事バランスガイド」を活用した食生活の実践につなげるための取り組み。
- ・朝食欠食の改善と、米を中心とした日本型食生活の普及啓発として「めざましごはんキャンペーン」の展開。
- ・魚料理の普及にはシーフード料理コンクールの開催。
- ・野菜不足に関して成人対象の普及啓発活動の実施。量販店での幼児向けの食育体験ツアーや、一般消費者向け野菜の調理方法等の情報提供と1日350gの野菜摂取の必要性の普及啓発。
- ・牛乳、乳製品でのカルシウム摂取の重要性や機能と栄養の必要性について説明した副読本の作成・配布。
- ・果物の普及には、朝食の欠食率が高い10歳代から30歳代を中心に、朝食での簡単な食べ方の紹介や果物の健康機能性等のセミナーを開催。

このように幅広い普及啓発が展開されていくことが「食事バランスガイド」の理解度向上にも繋がると考える。特に「主食」,「主菜」,「副菜」を組み合わせた基本的な食事に「牛乳・乳製品」,「果物」を組み合わせるといった食事形態を1日の中で組み合わせて摂取するよう実践する食行動の定着が望まれる。

我々は今後「食事バランスガイド」の理解度向上に関して、今回提案した内容の一部を実践教育の中に取り入れて活用し、学生の学習前後の理解度の変化や、給食の場を利用した「食事バランスガイド」の活用、および食事診断の効果について今後も検証をしていきたいと考えている。

参考資料

- 1) 食育基本法第一章総則第二条,法律第六十三号:平成17年6月17日
- 2) 食事バランスガイド:厚生労働省 農林水産省 平成17年6月
- 3) 平光美津子 尾木千恵美:「食事バランスガイド」ツールの活用に関する考察—未習熟者の認知度・理解度—,東海学院大学紀要,第3号(通号29号) pp77-84
- 4) 平光美津子 内田美佐子 尾木千恵美:「食事バランスガイド」ツールの活用に関する考察—第2報 岐阜県在勤の管理栄養士・栄養士における活用状況—,東海学院大学紀要,第4号(通号30号) pp111-118
- 5) 農林水産省:平成22年「食事バランスガイド」活用資料集,主な料理・食品の「つ(SV)」早見表 http://www.maff.go.jp/j/balance_guide/b_sizai/pdf/a4_nash_table.pdf
- 6) 農林水産省:平成22年 日本人の食事摂取基準(2010年版)の改定を踏まえた食事バランスガイドの変更点について
- 7) 食事バランスガイド 活用マニュアル2007 小売業・中食産業・外食産業編:財団法人食品産業センター 2007年3月
- 8) 内閣府:第2次食育推進基本計画:平成23年3月31日
- 9) 日本人の食事摂取基準2010年版:厚生労働省健康局総務課生活習慣病対策室:平成16年11月22日
- 10) 社団法人日本栄養士会監修:「食事バランスガイド」を活用した栄養教育・食育実践マニュアル,第一出版,2006年7月15日