

食事管理における教育教材としての 「おはじき使用」に関する検討

内藤 初枝

Study of use of “OHAJIKI” as an Educational Tool for Food Intake

Hatsue Naito

1. 緒言

通常医療患者あるいは介護利用者の健康状態は、医療的観点からのバイタルサイン(血圧・体温・脈拍・反射など)によりチェックされるが、食事の摂取状況観察(例えば食欲の程度・残食状況から読み取る栄養バランスの偏りの程度など)を実施することもバイタルサインと同様、患者あるいは利用者の心身の些細な変化を把握することができる大切なチェック項目の一つとなる¹⁾²⁾。そして食事介助等は間食も含め一日四回程実施されることから、常に患者あるいは利用者側の「食」から発信される情報をリアルタイムに入手できる貴重な場となっている。このような場で直接関わりを持つ立場が看護師あるいは介護福祉士であり、医療福祉分野の専門職である看護師あるいは介護福祉士が「食」を重視し、健康管理のための栄養バランスの良い食事の在り方を理解し、対象者の食事摂取基準量から摂食状況の良否を評価できるような「食に関わる基本的な目」を養って仕事に携わることは大変意義深いことであると考えられる。

ところで看護師養成あるいは介護福祉士養成において「食に関わる基本的な目」を習得するための教育は、主として臨床栄養あるいは家政学概論・家政学実習(栄養・調理)などで行われている。著者はそれぞれの専門資格取得のための学生にこれらの科目を通し簡易の食事調査³⁾⁴⁾、食事と栄養素との関係やバランスの良い食事の意義、高齢者・身体障害者のための栄養の在り方、疾患治療のための食事療法等々、看護師あるいは介護専門職の立場における「食」のリテラシーを高めるための授業を実施し、それなりの教育成果を把握している。ただそれまでの生活のなかで常に「食事」を受け身の側からしか経験していない学生の中には、栄養価として示す数値たと

ば“一日 1750Kcal のエネルギー必要量の意味、あるいはカレーライスのエ
ネルギー量は約 600Kcal 程度”などといった数値に関して、エネルギー出納
の概念が不十分で実際の食事に関連づけできていない場合は、その数値の示
す意味を曖昧な理解のまま通過してしまう者がおり、このような学生に対し
看護師あるいは介護福祉士として求められている「食に関わる基本的な目」
を習得させることは容易ではない。

そこで本研究では受動的状況下の学生に対し、各自が自分の「食」に関す
る歪みや問題点を見つめる機会を持たせ、さらには利用者の食事を客観的に
観察できるような能動的姿勢を習得させるために一連の食事(栄養)アセス
メントの具体的ツール(教育副教材)を考案した。考え方の基本としては、
日々の栄養摂取の出納に着目し、これを金銭の出納(家計簿の管理)のそれ
に置き換え、例えば自分のエネルギー必要量(所持金)を具体的な形・数で
把握し、食事毎に摂取したエネルギー量を差し引き(購入対価の支払い)、
一日の最後に食事摂取の過不足を確認する(残金の過不足)というもので、
学生各自にツールを活用した食事調査を実施した後、この教育ツールの活用
効果について検討した。

2. 研究方法

1) ツール: 食事調査における教育副教材の条件としては 使用者にとって
負担が軽く扱いやすいこと。 気分的に楽しく継続使用することができる
こと 廉価なこと。 携帯にも便利なことなどを上げ、その結果自然な形
で食事(栄養)アセスメントの目を養い、食事内容の自己評価および改善の
具体的方法にまで発展的な思考が広がるようなツールを想定し、その具体的
ツールとして『カラーおはじき』を使用することとした。

2) 食事(栄養)アセスメントの基本的概念: 糖尿病の食事療法「食品交換
表」⁵⁾の1単位 = 80 kcal の概念を活用した。

3) 食事管理の有効性確認方法:

- (1) 学生に「おはじき」を活用した食事査を実施
- (2) 「おはじき活用状況に関するアンケート」を実施

4) 調査内容

対象: 静岡県立大学短期大学部看護学科ならびに社会福祉学科介護専攻学
生計 53 名

実施時期: 平成 17 年 5 月 9 日 ~ 6 月 6 日

実施方法:

(1) 食事アセスメントの具体的方法として「おはじき」の活用に関する説
明(表 1)

(2) 「おはじき」を活用した食事(栄養)管理 ~ までに関するアンケ

(3) アンケート結果を拠り所にした、より使い易い「おはじき」活用方法の検討

表1【「おはじき」を活用した食事アセスメントの具体的な操作手順】

<p>「糖尿病の食事療法」では食品を栄養的観点から6のグループに分類していることから、おはじきを6色(更に調味料・嗜好品の分として+2色)の計8色を用意。</p> <p>対象者のエネルギー必要量を単位数に換算(1単位=80kcal)し、同時にその単位数をグループ1~6のそれぞれにバランスよく配分し、これに沿って各色のおはじきを用意。・・・「おはじき」の管理には携帯用のビニール袋2つを用意。</p> <p>予め簡単な食品摂取調査で、頻度の高い食品をリストアップし、「食品交換表」により食品のグループ分け、重量および単位換算などを実施し「表2-簡易食品単位換算表」に記録。</p> <p>3日間の食事調査を実施。</p> <p>食事調査結果について、摂取食品がグループ1~6のどこに所属し何単位となるかを「表2-私の食事単位換算表」および「食品交換表」を使って記録。</p> <p>で「おはじき」の使用習得後、で用意したビニール袋(a.食事前用)に一日の総単位数すべての「おはじき: で用意した分」を入れておき、摂食毎に該当「おはじき」の色と数を確認して(b.食事後用)のビニール袋に移動。</p> <p>一日の終了時に" (a.食事前用)に残っている「おはじき」の色と数"を配布した「食事調査結果の自己分析表」(表3)に記録。</p> <p>「食事調査結果の自己分析表」(表3)に記録された「おはじき」の色と数から、自分の食事傾向(食事アセスメント状況)を読み取り自分の食生活の適正度チェック。</p>
--

3. 結果および考察

(1) 「おはじき」を活用した食事アセスメントの結果

簡易食品単位換算表の作成および一週間の食事調査について

食事調査作業の簡便化のため予め作成した「表2-簡易食品単位換算表」により、摂取食事単位数への変換に要する時間は大幅に短縮され、正確で分かり易い表を作成することができた(表2)。

表 - 2 (私の食事単位換算表)

食品名	色	単位
ご飯・食パン・じゃがいも・	白	2
モチ・ゆでうどん・中華めん・さつまいも	白	4
さといも・カボチャ	白	1
バナナ1本・みかん2個・リンゴ半分	桃	1
白身魚一切れ・赤身魚半分・鱈一尾 さしみ五切れ・いわし一尾	赤	1
さんま一尾・ウナギ一串	赤	3
薄切り赤身の肉・ハム二枚・ウインナー二本・ 鶏肉もも一切れ・卵一個とうふ 1/4 油揚げ 1/3	赤	1
牛乳一杯・ヨーグルト一杯	青	1.5
植物油・バター・マヨネーズ各 10g	黄	1
野菜 300g (両手のひら山盛り)	緑	1
さとう小さじ 1	青	0.2
煮豆・ジャム (一回分)	紫	1
ビール一缶・清涼飲料水一缶	紫	1.5
日本酒 (一合)	紫	2.5
菓子パン・どらやき・ようかん・あめ・ショーツ ケーキ・ビスケット・ドーナツ・まんじゅう・ スナック菓子・アイスクリーム・かりんとう	紫	3 ~ 4

そして表2を活用して実施された食事調査結果は整然とした表記と共に、「どんな食品群をどれだけ摂取しているか」についても容易に把握することが可能となった(表3)。ただ簡易食品単位換算表に記入された食品数が少なく、重量・単位換算も曖昧に準備された例では、その後の食事調査結果もずさんで不正確な結果となっていた。このような食事調査結果の質の差を生じさせる要因として考えられることは、学生の気質(真面目さ・熱心さ)や理解の深さ(簡易食品単位換算表の活用意識・食事アセスメントの概要の把握力)さらには食事への関心度(日常食事作りへの関り方)などが影響しているようであった。曖昧な処理を行っていた学生に対しては、事前の簡易食品単位換算表作成の際、できる限り日頃の使用食品を書き出させたり、食品重量の単位換算を丁寧に実施させたり、さらには簡易食品単位換算表活用のための小テストを繰り返し行うなど、食事アセスメントのための動機作りや刷り込みに時間を掛け、抵抗感軽減のためのスムーズな誘導の工夫が必要で

表 - 3 食事調査結果の自己分析表

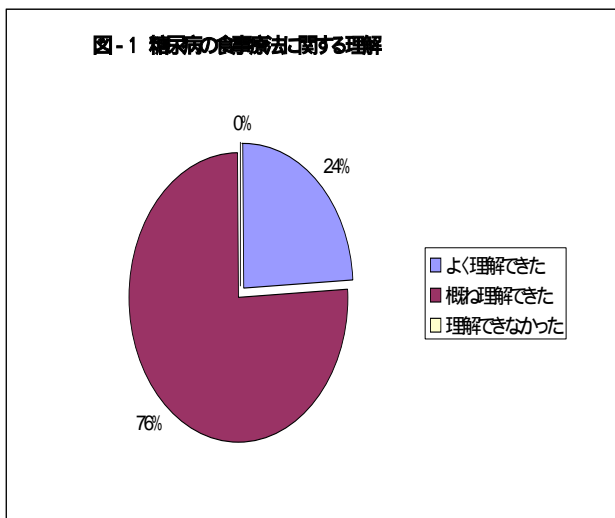
		白	ピンク	赤	青	黄	緑	薄青	合計
	望ましい 単位数	1 2	1	5	1 . 5	2	1	0 . 5	2 2
	月 / 日								
現状	5 / 1 5	1 0		4	1	3	0 . 5	1	1 9 . 5
	1 6	9		3		1 . 5	0 . 5	0 . 5	1 4 . 5
	1 7	8		3		3	0 . 5	1	1 5 . 5
	6 / 1	1 0	1	5	1	3	0 . 5	0 . 5	2 1
改善	2	1 2	1	5	0 . 5	2	1	1	2 2 . 5
	3	9	1	5	1	3	1	0 . 5	2 0 . 5
	4	1 0	1	4	1 . 5	2	1	0 . 5	2 0

食事調査票 (一日の総摂取単位数) エネルギー基準量 1 7 5 0 kcal ・単位数 2 2 単位 の場合

一日の食事内容のチェックについて

一日の終了時(その日の最後の摂食後)に「a 摂食前用のビニール袋」に残っている「おはじき」の色と数を確認し記録したものを表3に記した。この操作に関しては、学生の中に食品群:表1~6および調味料の欄を「おはじき」と同色で塗って作業をより分かり易く工夫し、同時に自主的に遊び感覚の楽しい作業環境を作ること、積極的取り組みができた者もあり、指導側としては単調な作業には主体的、積極的取り組みができるよう記録表の構成などにも工夫が必要であることを確認できた。

なお本作業は単純に残存「おはじき」の数を表の色に合わせて書き込むだけで、それがそのまま一日の食品摂取の過不足を表すため、自己点検が楽であ



夫なども容易に実施することができる。この表3の内容が一週間記録されると個人の食事の特徴(例:表2 - 果物・表5 - 乳、乳製品は不足傾向など)が浮上し、自分の食事の問題点を即座に読み取ることができ、今後に向けての改善策も具体的に示されるシステムになっており、「おはじき」を使用した学生にも有効に作用していた。

(2)「食事内容調査に関するアンケート」からの結果を次に示した。

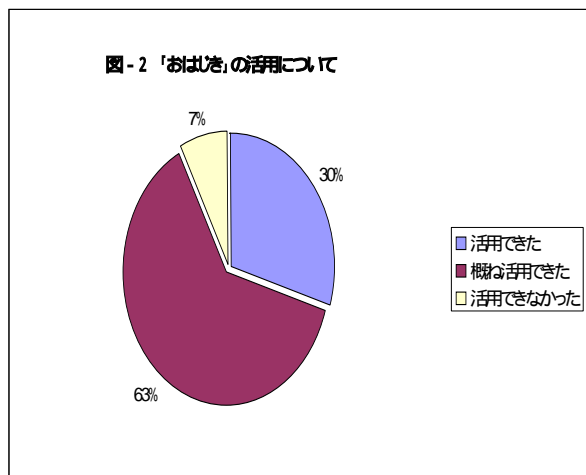
質問1.食事アセスメントのための「おはじき」の活用の考え方

質問1についての回答では、「理解できた」42.8%、「概ね理解できた」57.2%を示し(図1)理解の程度に若干差はあるが、全員が「食事摂取調査に「おはじき」を活用する意義」という本研究の第一の目的を達成できていたようである。

現実の課題でもあるが、糖尿病の食事指導を行うにあたり対象者の栄養エネルギー必要量(例えば18才女子・生活活動強度:1750kcal)を把握することは、エネルギー量の概念を理解していない場合には容易にイメージ化できず、しかも具体的な目に見える形や数もないため、学ぶ者にとっては大きな壁となっているのが実情のようである。本研究では、おはじき1個=80kcalを基本として必要なおはじきの数を算出し、例えば1750kcal=22単位(おはじき22個分)を栄養バランスの良く食品群表1から表6までそれぞれの単位数に振り分ける作業となるが、今回「おはじき」を使用した学生にとっては抵抗感無く取り組めたようである。

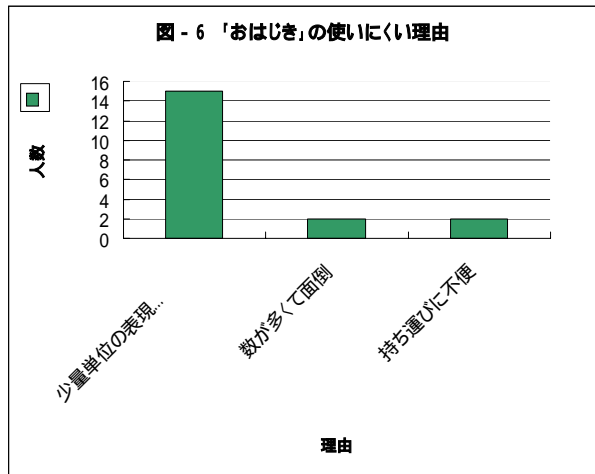
質問2.実際の場面での「おはじき」の活用状況について

「活用できた」「概ね活用できた」両方を合わせて93.5%となり、「おはじき」使用に対して前向きに取り組む姿勢が確認できた(図2)。反面「活用できなかった」と回答した学生も少数ではあるが6.5%存在した。「活用できなかつた」主な理由は、「おはじきは分割できないから」というものであった。今回の「おはじき」使用の基本的考え方は、「おはじき一個=1単位」というルールにより成立している。しかし摂取した食品すべてが「一食品の重量・数量=おはじき一個単位」という区切りのよい扱いができるものばかりではなく、例えば油脂15g=1.5単位・野菜100g=0.33単位・砂糖10g=0.5



単位等のような 0.5 単位を標準とするような食品群もあり、このような場合

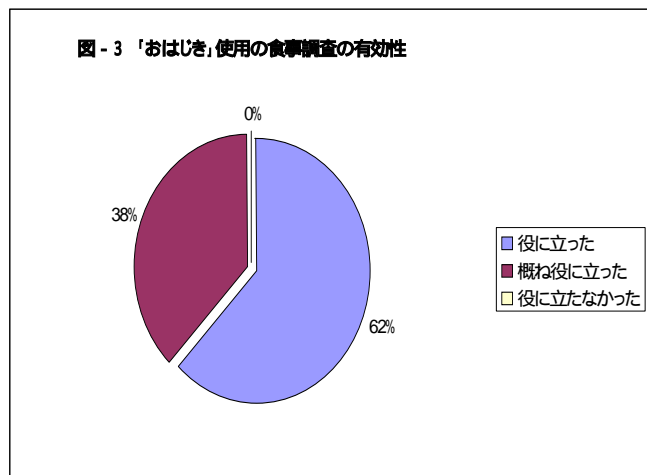
「おはじき」では分割することができないため、扱いに苦慮し対応に戸惑い悩んだ学生の中に、「おはじきを活用できなかった」あるいは「おはじきは使い辛かった」と感じてしまった者がいたようである(図6)。なお先述した3種類の食品群のように分割できない食品の扱いについては、事前の説明時(表1)簡易食品単位換算表作成の時点で一日の使用量の概数を自分なりに予め把握しておき、一日の食事の中に上手に分配し一日の最後に該当する「おはじき」の使用個数を[b . 食事後のビニール袋]に移すよう指導していたのであるが、個々の学生によって食品に関する知識の差や食事作りの経験の差等があることを鑑みれば、今回全学生に食品摂取量を按分に工夫するような応用的作業を求めたことは、当方の対応に多少無理があったようである。本研究の当初の目的の一つである、誰にも抵抗無く「おはじき」を活用してもらうという点については再考が必要であり、早急に[おはじき]に替わる分割可能な副教材を検討する必要性が高いことが確認できた。



質問3 . 食事調査の意義の実際上の有効性について

回答結果では「役立った」62.7%「概ね役立った」37.3%を示し 実際の食事調査における「おはじき」の貢献度は十分高い評価となつて示された(図3)。

特にバランスの良い食品選びに関しては、食事調査を体験している間に経時的に表1~表6の主な食品群を自分の日常の食生活の中に還元し定着させていくことができるようになっていった。そのため食事調査そのものも学生にとっては次第に苦にならない作業となつていったようである。具体的には【「一日必要なエネルギー必要量分の「おはじ



き」

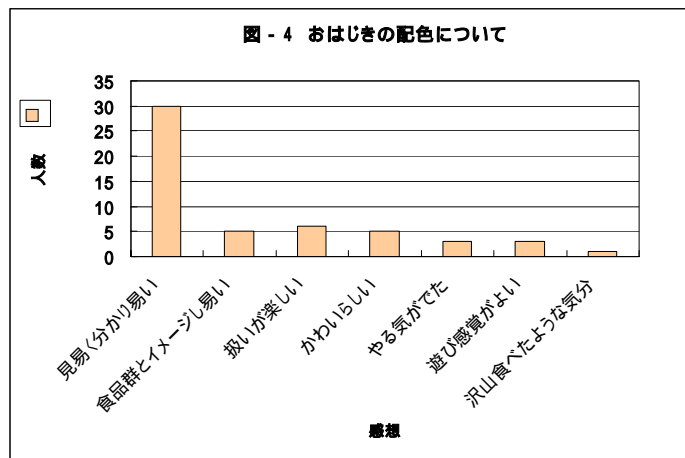
き」の色と数 = a . 食事前のビニール袋の中身】が毎朝準備され、毎食後表

1 ~ 表 6 の食品を食べた分だけ a の袋から b . 食事後のビニール袋に移動され、一日の最後に【 a . 食事前のビニール袋の残存「おはじき」の色と数】が、その日の摂取できなかった栄養素の種類と量になる、という非常に分かり易い出納の考え方が学生の食習慣に刷り込まれつつあることが確認できた。

質問 4 . 「おはじき」のカラフルな色使いと食品群表 1 から 6 までの対応について

多くの学生には「「おはじきの色と食品が結びついてイメージしやすかった」「見易く分かり易い」「遊び感覚で扱うことができた」など大変好意的に受け入れられていた(図

4)。副教材として毎食取り扱うものであり、実際上こまごまと面倒な作業を行わなければならない負担を少しでも軽減するためには、カラフルな色合いの「おはじき」を活用したことは実には的確なものであった⁶⁾。しかも色の扱いに関しては小学生の頃に給食指導で学んだ「赤(血



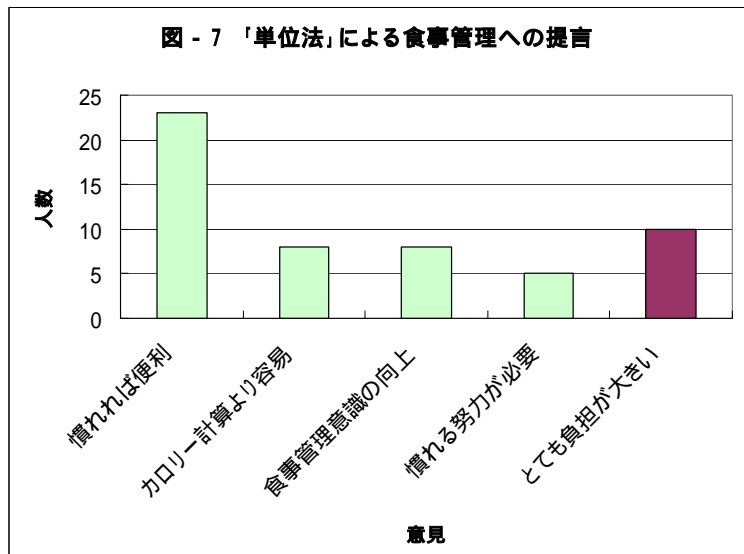
や肉になる食品)を表 3 (肉・魚・卵・大豆食品など)」に、「黄(体のエネルギーになる食品)を表 5 (油脂・多脂性食品)」に、「緑(体の調子を整える食品)を表 6 (野菜・海草・きのこなど)」のように、かつて刷り込まれた"三色栄養バランス"の知識を「おはじき」の色に使用したことも、楽しさとともに使用効果を高める結果に結び付いていたのではなかろうか。

質問 7 . 単位を用いた食事アセスメント(一単位 = 80kcal)について

1600万人を越えるといわれる「糖尿病」⁶⁾治療の基本は食事療法で、一単位 = 80kcalの食品交換表を活用して栄養バランスの良い食事(栄養)アセスメントができるよう、医療・栄養の専門的分野から理解しやすい糖尿病食事管理法に関する研究が盛んに行われている^{7.)8.)9.)}。本研究では「おはじき」によって単位を用いた食事アセスメントを実施したのであるが、この方法について使う立場からの率直な意見を求めたところ、食事調査当初は先述したような食品重量と単位の換算に戸惑った学生がかなり表れ「毎日大変でストレスが溜まりそう」あるいは「面倒である」などといった拒否反応が出ていたが、日々の食事の場面で使い慣れていくにつれ、「1単位が個々の食品の

どれくらいの大きさや量になるのかを覚えれば計算しやすい」「従来の

カロリー計算より分かり易かった」「コンピューターによる栄養価計算は機械がないとできないが、「おはじき」という手軽に携帯できる小道具を使うことによって、リアルタイムでの食事アセスメントが容易に実施できた」など、食事毎の「おはじき」の扱いが経時的に負担にならなくなって



いったようである(図7)。むしろ毎日「おはじき」を扱うだけで、その日の食事の過不足が一目瞭然となり、自然な形で過不足を調整する意識が芽生え、食事調査前と比較してもバランスの良い食生活の方向に改善されていったケースも報告された。詳細に摂取食品を記録したりする手間も不要でしかも頭の中だけで数字を扱うより「おはじき」という小道具を活用して継続していくことで、理解し易く食意識の向上、食生活を見直す動機付けの一助にもなっていた。これらの結果から食事管理する者が「おはじき」を活用して対象者の食事状況を従来以上に詳細に手早くできるようになれば、時々刻々と変化していく対象者の体調管理に対し一つの重要なアセスメントができるものではないかと期待している。今後は質問2・質問5で出てきた分割できない「おはじき」の特性に関し、具体的な使用における不具合の実態を明らかにし、より使い易い「おはじき」およびその代替品を用意することでさらに効果的な食事アセスメントが可能となるよう検討したい。

4. まとめ

看護師あるいは介護福祉士が「食」を通して対象者と関わる時、病院あるいは施設においては管理栄養士を中核とした給食スタッフ任せにする場合が多く、居宅においては通り一遍な対応で済ませてしまうなどといったような消極的な関わり方に終始する姿はないであろうか。著者はこれからの看護師あるいは介護福祉士に求められる「食」への関わりとして、対象者の疾病治療、健康維持などにおける食事のもつ重要性をしっかりと理解し「食事アセスメントのための「目」=物差し」を持つことが大切であると考えている。「客観的な分析の目」を培った看護師あるいは介護福祉士は、対象者との関

わりの中で「食」に関し様々な問題点・疑問点を把握することが可能となり、

さらに給食担当の専門者らと共に協働し、利用者の疾病治療・健康維持などに向けて有益な活動を行うことも可能となろう。医療・福祉に従事する学生を養成する立場からは、このような時代のニーズに応えられるよう学生の食事に対するアセスメントリテラシーを高めるための教育を日々心掛けていきたい。

本研究で考案した方法は、対象者に必要な「おはじきの総数」から食事毎に「摂取したおはじきの数」を差し引いていくシステムで、栄養摂取量という掴み所のない概念だけで思考する方法とは異なり、「おはじき」という具体的な形のある物を手段としているため、誰にも理解しやすく扱いも容易である。そして食事調査として一週間このような「おはじき」の出納を継続することにより、対象者は毎日の食事の傾向や問題点に至るまで把握することができ、食事調査開始当初と比較して後半には表1群から6群までのそれぞれの食品を万遍なく摂取できるようになっていく。

なお今後の検討課題として、「おはじき」の"分割できない不都合な問題点"が明らかになったが、この件の解決にあたっては、必要に応じて1/2あるいは1/3など自在に分割可能な紙製カラーシールあるいは取り外し可能なシートなど様々な代替品作成を考え、その活用の適不適に関し検討する予定である。

引用文献

- 1)小城明子・高木里恵：残食調査結果から推察される介護老人保健施設入所者の食品群および調理に対する嗜好について
栄養学雑誌 Vol.62 (3)153 ~ 160 (2004)
- 2)池田順子・浅野美登里・木谷輝男・永田久紀：高齢者の食品摂取頻度の実態
栄養学雑誌 Vol.49 257 ~ 271 (1991)
- 3)馬路泰蔵：下宿学生の自炊の仕方と食事内容
栄養学雑誌 Vol.46 (3)129 ~ 138 (1988)
- 4)田嶋佐和子・木村譲：デジタルカメラつき携帯電話を利用した肥満の食事指導
臨床栄養 Vol.100 (1) 28 ~ 33 (2002)
- 5)日本糖尿病学会編：糖尿病食事療法のための食品交換表 第6版 文光堂 (2003)
- 6)財団法人厚生統計協会：「国民衛生の動向」厚生統計協会編 東京 (2003)
- 7)佐藤厚子・佐々木伸子：栄養バランス表図示を用いた糖尿病食事指導

日本看護研究学会雑誌 Vol.24 (2) 51 ~ 59 (2001)

8) 荒木厚：老年糖尿病の食事療法の負担感について

日本老年医学会誌 Vol.32 (12) 804 ~ 809 (1995)

9) 鈴木吉彦：個別化した栄養指導

臨床栄養 Vol.9 5 (4) 538 ~ 544 (1999)

(2006年2月25日 受理)

