

【研究ノート】

学校給食の評価のあり方に関する研究

本田藍*・秋永優子**・下村久美子***・阿曾沼樹**・精須海圭子**・中村修*

Research on the State of Evaluation of a School Lunch Services

Ai HONDA, Yuko AKINAGA, Kumiko SHIMOMURA, Miki ASONUMA,
Keiko KISUMI and Osamu NAKAMURA

Abstract

Purpose: The purpose of this article is to be contributory to the establishment of standards for the evaluation of school lunch services through a summarization and evaluation of the past studies on evaluations of lunch services, and examination of effective evaluation methods for these lunches.

Examination Method: We used CiNii for retrieval of articles by using the query “school lunch services” and “evaluation”. As a result, a selection of 16 articles appropriate for our examination was originally chosen. First, outlines of these articles were organized. Then, the articles were evaluated based on the following five standards: i) The actual status of the social economy is reflected in the article; ii) The purpose of the evaluation is clearly described; iii) There is sound logic in the previous studies, which leads to the evaluation results in the article; iv) The changes in the subjects are described; and v) Objectivity and generality are described by comparison with preceding studies.

Result: There were only two articles that met all of the five evaluation standards out of the 16. The evaluation item iv) had the fewest articles applied.

Conclusion: It is necessary to establish standards of an evaluation so that school provided lunch menus would be improved by returning the evaluation to subjects.

Key words : School Lunch Services, Evaluation

1. 序論

現在、子どもたちの食生活の乱れが指摘されている。

この現状を鑑み、子どもたちの食生活改善につながるような学校給食が求められている。よりよい給食献立を子どもたちに提供するためには、献立が評

価され、改善されるという仕組みづくりが重要である。深津ら（2006）は、栄養士養成の立場から、献立作成は、単なる栄養価の数字合わせにとどまるのではなく、献立作成者自身が評価して問題点を発見し調整すべきであると述べている。

しかし、現状では、評価、改善する仕組みができていない。学校給食における栄養内容に関しては文科省から学校給食実施基準が出ていて、献立に関しては、「学校給食栄養報告(週報)書」を、選定された学校や共同調理場が年2回提出することになっている。しかし、それらには評価基準がない。福岡県内では、各校、各調理場が平均摂取栄養量や、エネルギー

* 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科

** 福岡教育大学

*** 純真短期大学

受領年月日 2011年12月26日

受理年月日 2012年3月5日

ギー比、残食率、給食回数、平均食品摂取量などについて、年に数回、各都道府県教育委員会や保健所に提出することとなっているが、あくまで結果の報告である（秋永ら、2009）。他県のある自治体では、献立検討会等の会合において、学校栄養職員同士でお互いの献立についてコメントし合うが、そのチェックの根拠、基準が統一して示されていなかった。また、議論の結果、献立の改善につながったのかという確認もとられていなかった。

2005年に食育基本法が施行され、さらに2009年に学校給食法の改正により新たに「学校における食育の推進」が規定されて以来、学校給食の献立に対する「生きた教材」としての充実がこれまで以上に求められている。食育基本法の推進計画である食育推進基本計画においては、学校給食に対して数値目標が設定された。学校給食の献立は、効果の見える形での質的改善が必要とされている（秋永ら、2008）。献立の質的改善をおこなうには、献立作成者自身が献立の評価をおこなうことが重要であるが、生きた教材として望ましいか等といった献立の質の改善を目的とした評価（秋永ら、2008）や、「子どもたちにとって望ましい給食であるか（秋永ら、2001）」といった視点からの評価はおこなわれていない。

また、給食の評価に関しては、学校や病院、事業所等において様々な研究がおこなわれている¹。しかし、それらの研究を系統的に分析、さらに評価までおこなった研究はみられない。

そこで、本研究では、これまで実施されてきた給食の評価に関する研究を整理、評価し、有効な給食評価方法について考察することで、給食評価の基準作成の一助とすることを目的とする。

そもそも、「評価」の意味は、「広辞苑」によると、「①品物の価格を定めること。また評定した価格。②善悪・美醜・優劣等の価値を判じ定めること。特に、高く価値を定めること」とある。教育評価は、教育に関する目標や価値を基準とし、それに照合して児童生徒の学習や行動や、あるいはまた教育計画の望ましさを度合いを判断するという意味であり、評価ということの中には、「観察される事象」と「観察者の価値の尺度」の2つの要因が含まれている、とされている（橋本、2003）。健康教育の分野においても、「評価とは関心のある事柄を受け入れられる基準と比較することである（日本健康教育学会、2003）」や、「評価を『対象項目』と『容認基準』との『比較』と定義したい（ローレンス、2005）」、とある。さらに、政策評価においても、「測定または分

析された結果について、政策の目的や目標等の一定の尺度に照らして検討し、客観的な判断をおこなうこと（行政管理研究センター編、2006）」や、「評価等概念に内包されるものは、ひとつは、評価される実体の実績（Performance）に関する記述と、もうひとつは、その実績について判断を下すための標準（Standard）あるいは基準である（PH.ロッシら、2005）」という表記がある。以上の記述から、本研究において評価を、「対象を基準と比較すること」と定義する。

2. 調査方法

2-1. 論文の検索方法と調査対象のスクリーニング

検索には、国立情報学研究所学術情報ナビゲータ（CiNii）を用いた。検索は、2011年9月におこなった。検索キーワードは「給食」「評価」とした。検索により抽出された118件の論文のうち、給食の献立自体の評価が主題となっていないもの、ある特定の料理・品目の評価や衛生管理等の調査を除く、という視点で選別した結果、24件の論文が該当した。それらの論文を国立国会図書館の蔵書検索・申込システム（NDL-OPAC）を利用し、取り寄せた。その際、3件の論文が蔵書無等の理由で取り寄せ不可となった。さらに、その内容を確認した結果、調査研究ではなかった5件の論文を除いた16件の論文を調査に使用した。

尚、今回の研究では、学術誌掲載査読付き論文の他、資料や紀要掲載論文等も含めて調査対象とした。

2-2. 分析方法

2-1で抽出された論文について、まず評価の対象ごとに分類し、研究の概要について整理をおこなった。

その後、総務省による政策評価の内容点検（行政管理研究センター編、2006）と、PH.ロッシら（2005）の提唱する理想的な評価理論を参考に、給食の理想的な評価に関する基準を作成し、この基準に基づき、各論文における評価の評価（メタ評価）をおこなった。

総務省による政策評価の内容点検とは、政策評価の妥当性に疑問を生じた場合、評価の内容に踏み込み点検している「内容点検」と言えるもので、総務省行政政策評価局がおこなっている。その内容は、①需要予測など、社会経済の実態などを反映していないと思われたもの、②あらかじめ設定した指標の測定結果や目標達成度合いが明らかにされずに評価

表1. 評価基準

文献	政策評価ハンドブック―評価新時代の到来―	プログラム評価の理論と方法―システムティックな対人サービス・政策評価の実践ガイド―	評価基準
評価基準	①需要予測など、社会経済の実態などを反映していないと思われたもの	—	i) 社会経済の実態等を反映しているか
	②あらかじめ設定した指標の測定結果や目標達成度合いが明らかにされずに評価結果が導かれていたもの	(a) 評価の活動、過程、およびゴールを明確にし、	ii) 評価の目標が明確にされているか
	③評価結果を導く論理に疑問を持ったもの	(b) 評価活動と、そうした評価活動が促進するところの過程およびゴールとの関連を解明し、	iii) 評価結果を導く論理が先行研究等から示されているか
	④政策の内容から判断して測定すべき効果を測定せずに評価結果を導いており、評価結果が妥当ではない可能性があると思われたもの	—	iv) 対象者の変化の記述(評価の還元による変化)がなされているか
	⑤評価に使われているデータの信頼性に疑問を持ったもの	(c) そのなかで、評価に関する研究、およびその他の批判的吟味を経た知識と対立するものを判別し、それに対処するために命題を経験的に検証する	v) 先行研究と比較する等して客観性、普遍性を示しているか

結果が導かれていたもの、③評価結果を導く論理に疑問を持ったもの、④政策の内容から判断して測定すべき効果を測定せずに評価結果を導いており、評価結果が妥当ではない可能性があると思われたもの、⑤評価に使われているデータの信頼性に疑問を持ったものの5つである。この5つの視点に該当する政策については、改善が求められる。

PH.ロッシら(2005)の提唱する理想的な評価理論は、世界各国で最も標準的な評価の教科書として高い評価を受けている「プログラム評価の理論と方法」において記されている。その内容は、(a) 評価の活動、過程、およびゴールを明確にし、(b) 評価活動と、そうした評価活動が促進するところの過程およびゴールとの関連を解明し、(c) そのなかで、評価に関する研究、およびその他の批判的吟味を経た知識と対立するものを判別し、それに対処するために命題を経験的に検証するもの、の3つである。この視点に沿った評価は、評価者が直面する状況にかかわらず、特定の結果をもたらすことを保証するとされている。

以上の視点を参考に、i) 社会経済の実態等を反映しているか、ii) 評価の目標が明確にされているか、iii) 評価結果を導く論理が先行研究等から示されているか、iv) 対象者の変化の記述(評価の還元による変化)がなされているか、v) 先行研究と比較する等して客観性、普遍性を示しているか、の5つを評価基準として設定した(表1)。

3. 結果

3-1. 論文の概要

1) 評価の対象

論文を評価の対象ごとに分類した結果、小中学校、大学・短大、病院、高齢者施設、事業所、その他の6つのカテゴリーに分けることができた(表2)。対象として評価された件数が最も多いのは小中学校の給食で、16件中6件の論文が該当した。

また、対象と基準の比較に関しては、給食の献立自体を栄養価の基準(栄養所要量等)等と比較した論文1件(岡村、2000)、と、基準は特になく、年ごとに比較している論文5件²⁾と、献立、料理ごとに比較している論文6件³⁾があった。比較はおこなっておらず、現状の確認となっている論文1件(熊沢、1978)も見られた。

2) 評価の視点、評価方法

評価の視点は主に、献立自体に関するものと、喫食者に関するものと、その他に分けられた(表3)。

献立自体に関する評価の視点のうち、最も件数が多いのは、栄養価・栄養素等と量で、それぞれ6件の論文が該当した。次に件数が多かったのは、食品数や食品の使用率等で、5件の論文が該当した。

喫食者に関する評価の視点では、喫食率・残菜率が2件、喫食時間と喫食者の健康状態等が、それぞれ1件ずつ該当した。

その他では、環境への配慮から、関係者の食育の実施状況、食器・箸等、施設・設備・人員(労力)等、様々な評価の視点が見られた。

表 2. 論文の概要 1

論文名	研究の目的	評価の対象	研究の概要	評価の視点	結果の概要(評価をおこなうことにより、献立や子どもにどのような変化が出たか)
【小中学校】					
熊沢ら(1978)	グラム換算、栄養価の算定を必要とせず、調査用紙から直接食品数を用いて食物摂取状況を判定すること。	愛知県阿久比町4小学校10、11歳男女100名、名古屋市陽明小学校同年齢男女23名。食品数による栄養食品摂取状況推測の正当性調査のため、比較はなし。	調査用紙から直接とりあげた食品数の測定方法が栄養・食品摂取状況を推定できるものか否かについて検討した	食品数(延食品数、食品品目数)。	児童における食品数は、栄養、食品摂取状況を評価する一つの指標となるものと考えられる。
太郎良ら(1986)	食物消費の様相について年別変化を数量的に把握すること。	昭和37年1月から昭和56年12月までの20年間にわたる岡山市の共同献立表から毎年任意に150献立表をとり、その献立表に記載された食品について調査。年間の比較。	鈴木らにより提案された個別性指標を用いて、昭和37年1月から昭和56年12月の20年間(3000献立表)にわたる岡山市学校給食共同献立表における個々の献立の個別性を検討。	食品の使用率と個別性指標値。	20年間の食物消費の様相について年別変化を数量的に把握する可能性を示唆した。
伊藤ら(1999)	O157による食中毒の発生に関係の深い大阪府A市の学校給食が、徹底した予防対策を講じた結果、発生前と比較して献立内容がどのように変化したかを明らかにすること。	平成7年11月分(発生前)と、中断していたA市の学校給食が再開した平成8年11月19日から12月16日(再開時)及び平成9年11月分(再開1年後)の学校給食献立表。年間の比較。	O157の集団食中毒発生に伴う、大阪府A市の学校給食の献立内容の変化について比較した。	献立内容(献立構成別、主菜の調理法別、主食別、デザート及びジャムの出現状況について分析)、供与食品数と供与量、供与栄養量の変化について分析。	1)再開時の献立構成は、“主食＋牛乳＋主菜”のみの献立が70%を占めていた。なお、主菜の調理方法は煮物が中心であった。また、再開1年後の献立構成をみると、“主食＋牛乳＋主菜”のみの献立構成は、33%に減っていた。2)平均供与食品数は、発生前17.1品目であったが、再開時には10.3品目に減少していた。なお、再開1年後には12.2品目まで回復していた。供与量では、野菜類の減少が顕著であった。3)再開時及び再開1年後の平均供与栄養量を基準値と対比すると、鉄及びビタミンCの不足が目立っていた。
秋永ら(2001)	子どもたちに対して大きな影響力を持つ学校給食を、子どもたちにとって真に望ましいものとするために、方向性を具体的な内容を提示することによって明らかにすること。	小学校6校の高学年児童計926名、教師139名、学校栄養職員計4名、給食調理員計5名。学校間の比較。	学校給食の質の総合的な評価を、食文化教育の観点に立つことによって試みた。	炊飯方法、副食が出来あがって配付後児童が食するまでの経過時間、料理の手作りと加工食品の使用、地場産物の使用、食物アレルギー児への対応、食品添加物無添加の調味料の使用、だし材料としての化学調味料の使用、使用している器具の材質、箸の種類、使用している食器洗浄剤、廃食油の処理方法、残棄の処理方法、栄養士及び調理員の教育参加の現状。	研究で用いた評価項目及び評価法は、普遍性が高いと考えられた。評価後、評価項目を改善のための指標とみなし、学校ごとに評価結果を項目をおって改めて点検することにより、給食に関わる具体的な改善策が得られた。
坂口(2007)	平成18年度における「食を大切に」の成果を評価すること。児童の給食の喫食状況の事象と今後の課題を明らかにすること。	平成17年度戸田市立A小学校、児童387名分及び教職員37名分の合計残菜率、および平成18年度同小学校、児童413名分及び教職員37名分の合計残菜率。月別、年度間の比較。	年度別の学校給食の残菜率の比較をおこなった。	残菜率。	すべての料理、すなわち主食・主菜・副菜および汁物について、平成18年度の残菜率は平成17年度と比較して低い値を示した。これらの結果より、平成18年度の年間を通した「食を大切に」する教育活動は成果が見られたと考えられる。
山内ら(2008)	食に関する指導の時間を確保するための給食管理業務の効率化。	千葉県東の春のモデル献立20回。献立間の比較。	栄養教諭や栄養教諭を目指している学校栄養職員が利用できる千葉県の学校給食のモデル献立を作成し栄養価等の検討	現基準、試案(エネルギー、たんぱく質、脂質、カルシウム、鉄、マグネシウム、亜鉛、ビタミンA、B1、B2、C、食物繊維、食塩相当量)、食事摂取基準。	20回(1ヶ月)の春モデル献立ができ、栄養価評価をおこなったところ、概ね良好な結果が得られた。
【大学、短大】					
亀尾ら(1970)	当短大栄養士課程学生による栄養指導実習の質的栄養価の評価を得ること。	帯広大谷短期大学栄養士課程学生による学内給食(栄養指導実習)昭和41年度から44年度までの実施回数計76回。年度間の比較。	昭和41年度から44年度までの学内給食の資料を基に給与したたんぱく質の質的観察を見るため、必須アミノ酸の算出によって各年度のプロテインスコアおよびケミカルスコアの比較検討をおこなった。	アミノ酸含有食品使用料、蛋白質摂取量、プロテインスコア、ケミカルスコア。	学内給食におけるタンパク質の栄養評価は、アミノ酸組成比によってプロテインスコアまたはケミカルスコアのいずれの数値からも、卵・乳・魚介・肉等の動物性たんぱく質の増量摂取の必要性が示された。
柏倉ら(1992)	記述なし	駒沢女子短期大学の給食管理実習における9の実施献立。献立間の比較。	SD法の評価を用いて、献立や料理についての嗜好の傾向や、喫食率とのかかりについて検討した。	量、盛り付け、硬さ、味付け、総合評価(おいしさ)について、SD法、5点評価尺度により分析。	料理別の評価では、「量」が多いと評価された料理は、「調理法別喫食率」で低い喫食率を示めた。「味付け」や「硬さ」の評価の低い料理も低い喫食率を示した。各献立別の評価平均では、低い評価の献立がかならずしも喫食率が低い傾向はみられなかった。
深津ら(2006)	給食用献立作成演習を真に役立つものにする。	短期大学の食物栄養専攻の2年生40人が、課題1、2、3で作成した献立。課題間の平均点の比較。	専門家の使うシステムに学習を支援する機能を付加した献立作成演習システムを開発(演習システム利用は学習者の献立作成を効率化することを、献立の評価によって明らかにした)。	①見た目・彩り、②料理に相応しい食品と量、③味のバランス、④食品数と食品構成、⑤安全性、⑥施設・設備、⑦料理の形態(和風、洋風等)、⑧料理方法の組み合わせ(煮物、焼き物等、⑨旬(季節感)、⑩栄養価、⑪費用、⑫人員(労力))。	演習システムを利用すると30分程度で献立の作成、調整ができ、教師による教授知識を有効に活用すると、効果的な指導ができることが確かめられた。
筒井ら(2008)	今後の給食管理学内実習における栄養管理や献立立案の基礎資料とすること。	アンケート回答者は、県立新潟女子短期大学生活科学科食物栄養専攻2年生40名、教員3名、計43名。評価対象は給食管理学内実習における指定献立である。ごはん、しみのみそ汁、白身魚のフライ(マヨネーズソース)、粉ふきいも、ほうれん草の胡麻和え、茶わん蒸し、コナツミルクゼリー。料理間の比較。	指定献立である基本実習Ⅱの献立(19歳女子)に基づき、各班(13～14名)が大量調理機器を利用して作業工程を進め給食を提供した際の喫食アンケートにおいて、食べ物のおいしさに深くかわっている項目「食感」に注目し、給食のおいしさ(満足度)に及ぼす触感の影響について検討。	「外観」「分量」「味付け」「食感」「温度」の各項目を5段階評価法により、(大変悪い:1点、悪い:2点、普通:3点、良い:4点、大変良い:5点)と評価をつけ、最後に各献立の項目「総合評価」を同様に5段階で評価。	指定献立である基本実習Ⅱにおいて、いずれの班の給食も高い「総合評価」が得られた。食感は大量調理を伴う給食のおいしさに大きく寄与していることが示唆された。
三好ら(2004)	大量調理により提供された料理の栄養成分をとらえ、特定給食施設の栄養管理の基礎情報を得ること。	平成15年5月9日から6月20日に栄養士養成課程の給食管理実習として献立作成、調理供食された5献立21料理。献立間の比較。	女子大生を対象とした給食献立について、抗酸化性分としてビタミンC含有量、総ポリフェノール含有量、抗酸化性分として、DPPHによりラジカル消去能の挙動を分析し、大量調理により提供された食事の評価をおこなった。	ビタミンC含有量、総ポリフェノール含有量、DPPHラジカル消去能。	総ポリフェノール含有量、DPPHラジカル消去能の面から野菜類を多く含む大量調理の献立は、健康の保持・増進の一翼を担うものと評価できる。

学校給食の評価のあり方に関する研究

表 2. 論文の概要 2

論文名	研究の目的	評価の対象	研究の概要	評価の視点	結果の概要(評価をおこなうことにより、献立や子どもにどのような変化が出たか)
【病院】					
岡村ら(2000)	記述なし	3施設の病院における普通食の献立(A病院15日間、B病院24日、C病院42日間の合計81日間)。第六訂改訂所要量との比較。	病院給食の献立表を用いての栄養価算定量と第六次改定栄養所要量との比較をおこなった。	四訂日本食品標準成分表および、同編・日本無機質成分表を用い、特にマグネシウム、亜鉛、銅について算定した。	第五次栄養所要量に示されている栄養素については問題ない値がえられたが、新たに策定されたマグネシウム、亜鉛、銅については所要量を充足するものではなかった。
山下(2011)	糖尿病食の治癒効果を見ること。	糖尿病食喫食者650名。年間の比較。	糖尿病食喫食者650名を対象に、平成22年間に1年間の調査を実施。	空腹時血糖値、コレステロール、中性脂肪等。	1年間の糖尿病食で病態が改善。
【高齢者施設】					
市川ら(1999)	PEM(たんぱく質・エネルギー低栄養状態)予防・改善の観点から高齢者施設の給食サービスを栄養管理サービスの一環として効率的、効果的なシステムに改善すること。	対象者は、福井県内特別養護老人ホーム7施設の入居高齢者のうち、直接回答ならびに栄養士看護婦等による面接聴取が可能な127人。献立は、1997年10月から1998年1月の3ヶ月間に各施設が任意の1ヶ月間を選び、1週間に無作為選定した3日間を連続4週間、合計12日間にわたり、秤量法による食事調査の結果を利用。献立間の比較。	給食サービスにおける献立計画、食事提供量の精度についての評価項目の検討を試み、栄養アセスメント項目としての喫食率を適正に評価・判定するための条件について検討をおこなった。	献立上の基準量と実際の配ぜん量との差、配ぜん量ならびに喫食量に対する主食・主菜のエネルギー・たんぱく質の寄与率、主食・主菜の種類と喫食率との関係等について評価・検討。	1)配膳時における主食のエネルギー寄与率、主菜のたんぱく質寄与率は極めて低く、献立間の変動率も高かった。2)主食、主菜、副菜、その他の区分を修正後、主食のエネルギー寄与率、主菜のたんぱく質寄与率は共に修正前より改善し、献立間の変動率は低くなった。このことから、従来の献立区分は給食管理上適正に行われていなかったことが明らかになった。3)主食、主菜の平均喫食率は高いにもかかわらず、配膳率、喫食率ともに個人間変動が高く、配膳量の標準化をはかる必要性が示唆された。4)高齢者の栄養管理を効率的に行うためには、主食、主菜の各料理におけるエネルギー・たんぱく質寄与率を十分に配慮した献立計画が必要であることが明らかになった。
【事業所】					
照井(2005)	喫食者ニーズに対応したメニュー開発と差別化、商品化及び販売促進につながる要因を探り、経営効率を上げるメニューマネジメントの基礎資料とすること。	事業所給食施設T社における工場給食の平成11年1月～平成15年12月の実施基本食の主菜メニュー727品目。年度間の比較。	S社が受託しているT社の事業所給食において、平成11年から平成15年までの5年間に供食された主菜メニューを利用度別、様式別、主材料別、調理法別のメニュー品目及び出現状況、変動状況を調査。	ビジネスツールのZチャート、ABC分析、商品ポートフォリオの分析手法を用い、利用度別、様式別、主材料別、調理法別のメニュー品目及び出現状況と変動状況を集計し、分散分析をおこなう。	年度別の変化に差はみられなかった。
【その他】					
小平(2008)	記述なし	対象者は名寄市の学童保育1～4年生10名、高齢者(名寄市の老人クラブ会員)9名、大学生(名寄市立大学保健福祉学部、市立名寄短期大学児童学科)23名、計42名。対象者の年代間の比較。	地場産品を使用した給食献立を異世代の給食対象者に試食してもらい、給食献立の評価、ライフステージに適した分量の給食提供による喫食量調査、地場産品使用のメリットについて検討。また、食環境を整え、子供、高齢者、大学生の異世代間の交流をおこない、おいしさ、たのしさに及ぼす効果についても検討。	おいしさ、分量、見た目、味。	給食献立は、全体的には献立のおいしさ、見た目、味、分量ともに評価が高かったが、献立の味については大学生の評価は厳しかった。①ライフステージに適合した栄養量を提供したことにより全体の喫食状況は良好だった②地場産品の利用は、地域とのかかわりから大きく評価された③異世代間の交流、大学生の4学科交流は、交流や協力の楽しさが給食のおいしさに反映し、食育効果、QOLの向上に貢献した。

表3. 評価の視点、評価方法

評価の視点、評価方法	論文	件数
【献立自体に関して】		
栄養価、栄養素等	伊藤ら(1999)、山内ら(2008)、亀尾ら(1970)、三好ら(2004)、岡村ら(2000)、市川ら(1999)	6
量	伊藤ら(1999)、柏倉ら(1992)、深津ら(2006)、筒井ら(2008)、市川ら(1999)、小平(2008)	6
食品数や食品の使用率等	熊沢ら(1978)、太郎良ら(1986)、伊藤ら(1999)、深津ら(2006)、照井(2005)	5
食感や味	柏倉ら(1992)、深津ら(2006)、筒井ら(2008)、小平(2008)	4
見た目	柏倉ら(1992)、深津ら(2006)、筒井ら(2008)、小平(2008)	4
献立構成等、献立内容	伊藤(1999)、深津ら(2006)、市川ら(1999)、照井(2005)	4
調理方法	秋永ら(2001)、深津ら(2006)	2
食品、食材の安全性	秋永ら(2001)、深津ら(2006)	2
旬	深津ら(2006)	1
費用	深津ら(2006)	1
温度	筒井ら(2008)	1
【喫食者に関して】		
喫食率、残菜率	坂口(2007)、市川ら(1999)	2
喫食時間	秋永ら(2001)	1
喫食者の健康状態等	山下(2011)	1
【その他】		
環境への配慮	秋永ら(2001)	1
関係者の食育の実施状況	秋永ら(2001)	1
食器、箸など	秋永ら(2001)	1
施設、設備、人員(労力)	深津ら(2006)	1

また、深津ら(2006)は、評価の視点の全18項目中、10項目を網羅しており、幅広い視点からの評価をおこなっていた。

3-2. 論文の評価

1) 社会経済の実態等を反映しているか(対象の課題や社会的目標等)

社会経済の実態等を踏まえた記述がなされている論文は、16件中10件であった(表4)。その内容は、栄養計算の煩雑さ等の栄養管理や調理の技術的な問題から、食中毒問題、高齢者の低栄養状態、児童の肥満傾向等の社会問題まで、様々な課題があげられていた。

2) 目標が明確にされているか

研究の目標が明確にされている論文は、16件中13件であった。多くの論文が何らかの目標を示していたが、特に研究目標を示していない論文も見られ

た。

3) 評価結果を導く論理が先行研究等から示されているか

調査方法において、評価結果を導く論理が先行研究等から示されている論文は、16件中10件であった。その他6件の論文は、独自の調査方法を用いていた。

4) 対象者の変化の記述(評価の還元による変化)

評価を対象者に還元することで、対象者が変化したかどうかを記述している論文は、16件中3件であった。

5) 先行研究と比較する等して客観性、普遍性を示しているか

先行研究と比較する等して客観性、普遍性を示している論文は、16件中8件であった。

表 4. 論文の評価

論文名	i) 社会経済の実態等を反映しているか(対象の課題や社会的目標等)	ii) 目標が明確にされているか	iii) 評価結果を導く論理が先行研究等から示されているか	iv) 対象者の変化の記述(評価の還元による変化)	v) 先行研究と比較する等して客観性、普遍性を示しているか
【小中学校】					
熊沢ら(1978)	一般的な栄養食品摂取の評価は時間と手間を要し即座に計算値を出すことは容易でない	○	○	×	×
太郎良ら(1986)	×	○	○	×	×
伊藤ら(1999)	学校給食における食中毒事件	○	○	×	×
秋永ら(2001)	学校給食関係者が学校給食を客観的に評価できないために、質の高い学校給食を目指すという態度がとられない	○	○	学校給食に対する児童及び教師の認識の変化、さらに協力校への評価結果のフィードバックがおこなわれている	○
坂口(2007)	児童の偏食傾向、朝食欠食、肥満の割合の高さ	○	×	×	×
山内ら(2008)	栄養教諭の職務内容の多さと時間のなさ	○	○	×	○
【大学、短大】					
亀尾ら(1970)	×	○	○	×	○
柏倉ら(1992)	×	×	×	×	○
深津ら(2006)	献立作成経験の少ない学習者は、作成した献立の栄養価や食品構成に注意を奪われて、栄養価の数字合わせの調整をしてしまいがちである	○	○	学生の献立作成能力の変化に関する記述あり	×
筒井ら(2008)	×	○	×	×	×
三好ら(2004)	少量調理とは異なる調理過程の変動要因が、大量調理により提供されている料理の栄養成分の把握を困難なものとしていること	○	○	×	○
【病院】					
岡村ら(2000)	×	×	○	×	○
山下(2011)	×	○	×	×	×
【高齢者施設】					
市川ら(1999)	高齢者のたんぱく質・エネルギー低栄養状態	○	○	献立内容再度見直しの結果、主食のエネルギー寄与率、主菜のたんぱく質寄与率は共に修正前より改善し、献立間の変動率は低くなった	○
【事業所】					
照井(2005)	給食経営環境の競合激化	○	×	×	○
【その他】					
小平(2008)	学校給食以外の給食施設には、それほど地場産給食は普及していない	×	×	×	×

○：評価基準に関連する記述あり ×：評価基準に関連する記述なし

4. 考察

1) 評価の視点について(参考になる評価の視点、評価方法について)

全体で最も件数の多かった栄養価、栄養素等は、すでに学校給食実施基準においてその適正值が定められているものが多かった。その他の評価の視点については、偏りはあったものの、その内容は幅広く、献立自体に関するものから、喫食時間や、喫食者の健康状態、さらには、残菜率や環境への配慮など、

様々なものが見られた。

栄養教諭制度発足以来、学校栄養職員は給食管理業務に加え、食に関する指導業務をおこなうことが求められている。しかし、学校給食現場からは給食管理業務で手いっぱいとなり、食に関する指導を十分に実施することができないという声が聞かれる。そこで、献立評価をおこない、評価の高い献立をモデル献立とすることで、給食管理業務の効率化が可能となる。本研究対象の山内ら(2008)は、「給食

管理業務には、献立作成、発注業務、調理指導、衛生管理等があるが、このうち献立作成は生きた教材として毎日児童生徒の評価にさらされると同時に、栄養士の力量が試されるため最も時間を費やされる業務である。児童生徒が量、質ともに満足する、食品衛生的にも配慮がされたモデル献立をあらかじめ立てておき、いつでも利用できる形態にしておくことで、献立作成の時間の短縮はもちろんのこと、その後の発注業務の円滑化、調理指導、衛生管理の標準化も可能になり、給食管理業務の時間短縮にもなる。その結果、効率よく食の指導のための時間を確保できると考えられる（山内、2008）」と述べ、栄養教諭の職務である食に関する指導の時間を確保するために、献立作成業務の合理化を進めるという視点で研究をおこなっていた。この視点は、今後の学校給食における評価を実施していく上で重要な視点となると考えられる。

深津ら（2006）は、作成した評価方法をパソコンのソフトに打ち込むことで、自動的に評価をおこなうことができるシステムを作成しており、このようなシステムの開発、普及も栄養教諭の給食管理業務の効率化に貢献すると考えられる。

2) 論文の評価結果について

本研究における5つの評価基準をすべて満たしている論文は、16件中2件のみであった。評価基準の中でも、最も該当する論文の件数が少ない項目は、iv) 対象者の変化の記述（評価の還元による変化）がなされているか、であり、16件中3件であった。そのうち、秋永ら（2001）は、学校給食に対する評価を行い、その結果を協力校へフィードバックすることにより、給食担当者や喫食者である児童や教師の意識が変化し、給食改善を促した。深津ら（2006）は、独自の演習システムを利用することで、学生の献立作成を効率化することを、献立の評価によって明らかにしている。さらに、市川ら（1999）は、献立の評価結果を調査施設に還元した結果、課題を踏まえて献立が改善されたと記している。

給食においては、献立の内容評価をおこなうことで、評価項目を念頭に置いた意識的な献立作成がなされ、また評価結果のフィードバックによって次の献立改善が図られることにつながるような仕組みづくりが、給食の質を高めるために必要なことである（秋永ら、2007、2009）。しかし、本研究では、評価を対象者に還元することで、対象者が変化したかどうかを記述している論文は、16件中3件と少なかった。

学校給食法の改正により、給食は、これまで以上に食育の生きた教材となるような献立作りが求められており、質の改善が必要となっている。したがって、評価を還元することで、献立が改善するような評価の基準づくりが求められる。

5. 結語

本研究では、これまで実施されてきた給食の評価に関する研究を整理、評価し、有効な給食評価方法について考察をおこなった。その結果、評価を評価対象に還元することで、給食献立が改善するような評価の基準づくりが重要であることが導き出された。

今後は本研究を基に、評価方法の確立を目指す。

効果的な評価方法が作成されれば、評価の高い献立をモデル献立として、学校栄養職員の献立作成業務の大幅な短縮等、業務の効率化に貢献できる。

なお、本研究は科学研究費助成事業（23500881）「高齢者のための訪問給食サービスにおける献立の改善とその仕組みに関する研究」（代表研究者 秋永優子）により実施されたものである。

注

¹ 秋永ら（2001）、市川ら（1999）、伊藤ら（1999）、岡村ら（2000）、小平（2008）、柏倉ら（1992）、亀尾ら（1970）、熊沢ら（1978）、坂口（2007）、太郎良ら（1986）、筒井ら（2008）、照井（2005）、深津ら（2006）、三好ら（2004）、山内ら（2008）、山下（2011）

² 太郎良ら（1986）、伊藤ら（1999）、坂口（2007）、亀尾ら（1970）、照井（2005）

³ 山内ら（2008）、柏倉ら（1992）、筒井ら（2008）、三好ら（2004）、山下（2011）、市川ら（1999）

文献

- 秋永優子、中村修、食文化教育の観点から行う学校給食評価の試み、日本調理科学会誌、34巻、181-189（2001）
- 秋永優子、中村修、下村久美子、片渕結子、渡邊美穂、宮崎藍、学校給食における献立評価の意義と評価項目の検討、総合環境研究、10巻1号、1-10（2007）
- 秋永優子、中村修、下村久美子、安部めぐみ、宮崎藍、渡邊美穂、片渕結子、食育基本法の趣旨を踏まえた学校給食献立改善のための評価の視点と試み、日本食育学会誌、2巻、149-157（2008）

- 秋永優子、中村修、下村久美子、井上由岐子、藤田雪子、本田藍、片渕結子、学校給食の質的改善のための給食献立評価の基準および評価票の提案、総合環境研究、11巻2号、27-38 (2009)
- 市川陽子、高野美幸、杉山みち子、高齢者施設における給食サービスに関する評価-栄養アセスメント項目としての喫食率を適正に評価・判定するための条件について、日本大学国際関係学部生活科学研究報告、22巻、39-47 (1999)
- 伊藤良子、原登久子、大阪府下での腸管出血性大腸菌 O157食中毒に伴う学校給食の献立内容変化とその評価、栄養学雑誌、57巻、91-96 (1999)
- 岡村吉隆、原登久子、病院給食における給与栄養量の評価：特にミネラルについて、大阪樟蔭女子大学論集、37巻、93-105 (2000)
- 小平洋子、地場産品を使用した異世代給食試食会：給食献立の評価と異世代交流の効果
地域と住民：道北地域研究所年報、26巻、65-72 (2008)
- 柏倉久代、篠原能子、給食管理実習時における喫食状況 (2):SD 法による献立の評価、駒沢女子大学研究紀要、25巻、63-67 (1992)
- 亀尾繁子、押切民子、学内給食における蛋白質の栄養評価(調査)：プロティンスコア・ケミカルスコア、帯広大谷短期大学紀要、8巻(自然科学_教育学)、39-45 (1970)
- 行政管理研究センター編、政策評価ハンドブックー評価新時代の到来ー、ぎょうせい、p.251 (2006)
- 熊沢昭子、竹内邦江、酒井映子、食生活診断に関する研究(第5報)：摂取食品数による評価方法の検討、名古屋女子大学紀要、24巻、77-82 (1978)
- 坂口寄子、栄養指導の現場から学校給食の残菜率からみた食育の評価、保健の科学、49巻、267-272 (2007)
- 太郎良裕子、鳴坂美和子、学校給食献立表の評価の試み、日本栄養・食糧学会誌、39巻、220-230 (1986)
- 筒井和美、佐藤恵美子、給食管理学内実習における喫食アンケートの集計結果からー考察：給食のおいしさに及ぼす食感の影響(自然科学編)、県立新潟女子短期大学研究紀要、45巻、29-35 (2008)
- 照井眞紀子、事業所給食の経営戦略の要因としてのメニュー分析、名古屋文理大学紀要、5巻、67-79 (2005)
- 日本健康教育学会、健康教育ヘルスプロモーションの展開、保健同人社、p.247 (2003)
- 橋本重治、教育評価法概説、図書文化社、p.235 (2003)
- 深津智恵美、松永公廣、給食献立作成演習用シミュレーションの開発と評価、園田学園女子大学論文集 40巻、73-89 (2006)
- 三好恵子、堀内可奈美、大川友美子、柴田圭子、安原安代、給食献立のビタミンC およびポリフェノール含有量と DPPH ラジカル消去能、女子栄養大学紀要、35巻、49-56 (2004)
- 茂木専枝、学校給食実務書、光生館、p.51 (2001)
- 山内好江、渡邊智子、山田正子、鈴木亜夕帆、布施望、土橋昇、千葉県の中学校給食のモデル献立作成と評価：春のモデル献立(自然科学編)、千葉県立衛生短期大学紀要、27巻、51-60 (2008)
- 山下茂子、病院食をどう評価するか(特集おいしい食事を提供しよう病院食の基本と献立の工夫)ー(病院食・福祉施設給食の基本)、ニュートリションケア、4巻、391-395 (2011)
- P.H.ロッシら、プログラム評価の理論と方法ーシステムティックな対人サービス・政策評価の実践ガイドー、日本評論社、p.418 (2005)
- ローレンス・W. グリーン、マーシャル・W. クロイター、実践ヘルスプロモーションーPRECEDE - PROCEED モデルによる企画と評価、医学書院、p.361 (2005)