

【研究ノート】

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

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*****

Proposal for a Standard and Evaluation Sheet for Qualitative Improvement of Menus for School Lunch Services

Yuko AKINAGA, Osamu NAKAMURA, Kumiko SHIMOMURA, Yukiko INOUE,
Yukiko FUJITA, Ai HONDA and Yuiko KATAFUCHI

Abstract

An evaluation sheet was proposed as one method of improving school lunch service. The items for evaluation that were identified in the previous report were reorganized, and 15 items, such as “menu composition consisting of a staple food dish, soup and main dish”, “ratio of fat-derived energy”, “amount of vegetables used”, “use of frozen food and secondary processed food”, and “the number of locally-grown food products”, were selected. Full marks were set at 100 points, and 10 points were allocated as a basic score for each item. The scoring standard and the methodology were discussed and then utilizing them, a menu evaluation sheet was prepared.

Key Words: school lunch services, menus, qualitative improvement, evaluation sheet, items for evaluation, standard

I. 緒言

平成17年に制定された食育基本法では、その前文で、「子どもたちに対する食育は、心身の成長及び人格の形成に大きな影響を及ぼし、生涯にわたって健全な心と身体を培い豊かな人間性をはぐくんでいく基礎となるものである」と規定している。これに則り、食育が国の政策として推進されている。学校給食もこれに則したものとする必要が生じており、食

育の推進に重点をおいた学校給食法の改正がなされ、2009年4月からの施行となっている。

学校給食において脂質過多傾向のみられる学校があること(秋永ほか、投稿中)や、中学生が嗜好や健康に配慮されていると実感できる給食の質の確保(松本・深澤, 2007)がなされていないと考えられる学校もあることが報告されている。また、学校別の給食での食事内容や食教育の状況が、中学生の給食に対する意識・評価における学校間差に大きく反映されていると考えられている。

著者らは、学校給食献立における総合的な質向上を目的とし、多忙な学校栄養士自身が質的改善に向けて取り組むことのできる献立の評価の一手法として、献立評価票の提案に取り組んできた。前報(秋永ほか, 2007)では、給食における献立評価の意義を明らかにし、学校給食の献立評価項目について検討し

* 福岡教育大学教育学部

** 長崎大学大学院生産科学研究科

*** 純真短期大学

**** 中間市立中間南小学校

***** 長崎大学大学院生産科学研究科博士後期課程

受領年月日 2008年10月31日

受理年月日 2009年3月19日

た。

献立計画と栄養計画とをあわせた食事計画は、給食の品質を決定づけるものであり(香西ほか, 2005a), 献立の善し悪しは食事サービスの評価を支配する最大の要因となっている(西岡, 2000)と言われる。そして、常にある基準を設けて意識的に献立作成されることが肝要であり、評価した資料は以後の献立作成に対する反省材料とし、一層の向上を促すための貴重な資料となりうる(赤羽ほか, 2006a)とされる。学校給食においても、献立評価は、献立や食事内容のあり様の客観的把握だけでなく、評価項目を念頭においた献立作成、評価結果のフィードバックによって次の献立改善につながり、質の向上のために必要である(秋永ほか, 2007)と考える。

学校給食の献立については、「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が、栄養摂取状況評価の一方法(茂木, 2001)ではあっても、評価結果を次の献立作成へ生かす仕組みとはなっていない。福岡県内でも、各校、各調理場が平均摂取栄養量や、エネルギー比、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。しかし、一ヶ月、あるいは一週間の平均値や実施回数の合計を算出するもので、あくまで結果の報告である。

学校給食の内容等について、残滓との関連(大藪ほか, 2008)や家庭の食事との関連(多田ほか, 2000), (鈴木ほか, 2007)で検討したり、韓国の小学校の給食と比較(多田ほか, 2005)するなどの研究は行われているが、日々の献立内容を点検・評価して次の給食へとフィードバックさせるための具体的な手法に関する研究は、まだ見られない。赤羽ら(2006b)も、献立を評価し、改善することに取り組んでおり、有効なものであると考えられるが、評価項目として定めたものや手法は示されていない。著者ら(秋永ほか, 2001)は、教育としてなされる学校給食に対し、『人権の尊重』『社会性の育成』『自然的環境との関わり』を評価基準として、質改善のための総合評価を試みたが、献立に関する項目は一部にすぎなかった。

平成20年1月17日に出された中央教育審議会答申では、「国の責任として、全国において一定水準以上の学校給食が実施されるよう基準を示すという観点から、『学校給食実施基準』をより明確に法体系に位置付けることを検討すること」が求められている。

学校給食は、基本的に栄養バランスがとれた食事が摂取できるよう工夫(日本スポーツ振興センター健康安全部健康安全事業課, 2006)されたものであると言える一方、前報までに述べたように、例えば「献立構成」や「地場産物の使用」、「二次加工品の使用」、「食品添加物の含有」などについては、改善の必要が見られる学校も少なくない。本報では、献立の質的改善の一手法として、学校給食献立評価票について提案する。評価のための基準を明らかにし、その考え方について論じる。

II. 方法

献立評価を給食業務の流れ(芦川・古畑, 2005)に位置づけ、評価を日常の業務の一環として行うために、各評価項目に対する配点、採点基準について検討した。各項目について、当該献立の出現頻度、当該料理の実施頻度、当該食品の使用頻度を一ヶ月の給食実施回数から算出し、あるいは野菜の重量や品目数、脂肪エネルギー比率から、一ヶ月を通じた状況を100点満点で採点するものとした。なお、各献立出現頻度は各献立出現回数を一ヶ月給食実施回数で除したもので、各料理実施頻度は各料理実施回数を除したもので、各食品使用頻度は各食品使用回数を除したものである。

実際の献立を採点するための、一ヶ月の学校給食献立評価票を作成した。

III. 学校給食献立評価票作成のための評価項目の決定

前報において総合的な献立の質的改善のために必要と考えられた評価項目は、「主食・汁物・主菜・副菜を基本とした献立構成」「揚げ物料理」「和食献立」「主食が米飯」「主食が味なしご飯」「主菜の主材料が魚介類・大豆・豆製品」「主菜以外で畜肉食品使用の料理」「牛乳を出さない日」「野菜・きのこ・海藻・いもの使用」「旬の野菜等の使用」「旬の果物の使用」「地場産物の使用」「地場産物指定品目」「産直農産物指定品目」「脂肪エネルギー比率」「油脂を使用した料理の有無」「マヨネーズの使用」「冷凍やレトルト等の二次加工食品の使用」「有害性の高い食品添加物の含有」「ビタミン強化していない米の使用」であった(表1)。評価項目数が多く、煩雑な評価法であれば、評価を日常業務に位置付けて実施するには、不適當である。そのため、この20

項目について、評価票に用いる項目の統廃合あるいは変更を行った。

内容が重複している項目や、評価の対象とする事項が学校給食全体を見渡した際、比較的些末であるもの、評価作業に時間や手間がかかるものなどについて、項目を整理した。

廃止したのは「主食が付け味なし」「油脂を使用した料理の有無」「マヨネーズの使用」の3項目であった。「旬の野菜の使用」と「旬の果物の使用」は「旬の野菜・果物の使用」に、「地場産物の使用」と「地場産物指定品目数」は「地場産物品目数」に統合した。また、「野菜・きのこ・海藻・いもの使用」は「野菜の使用量」に、「有害性の高い食品添加物の含有」は「食品添加物無添加のしょうゆの使用」に変更した。なお、郷土料理については学校給食における実施のされ方に、材料や料理の組み合わせ方、実施時季などに問題を含んでいる(秋永ほか, 2001)ことから、また、食物アレルギー等への対応については、対象児童の在籍の有無によって異なってくることから、評価項目としては取り上げないこととした。

その結果、評価項目として15項目が選定された

(表1)。

IV. 学校給食の献立評価項目への配点と採点基準

学校給食献立評価のための15の項目について、配点と採点基準を検討した。配点については表1に併記し、採点の基準と考え方を表2に示した。

全体を100点満点と設定したことから、各項目への配点は、一項目10点を基本とし、内容の大きさや重みが比較的小さい項目は、5点とした。配点の根拠は各項目の説明の際に述べる。

また、基本的な評価項目数をできるだけ減らし、かつ、次に述べるような目的で、プラス α での加点とする項目を設けた。例えば、施設設備の不備や自治体の事情などの制約によって得点が低い学校にとって、その制約の中でも改善点が見出せるように、また、得点のチャンスを増やして献立作成者のやり甲斐を高めるために行う。プラス α の対象となるのは、関連の深い重要項目における得点が特に低い場合とした。「牛乳」については、後述する理由によって、プラス α で取り扱う項目とした。

表1 学校給食献立評価項目と配点

統廃合前		統廃合後			
柱	小項目	柱	小項目	配点	
献立構成	主食・汁物・主菜・副菜を基本とした献立構成	献立構成	主食・汁物・主菜・副菜を基本とした献立構成	10	
	揚げ物料理を含む献立		和食献立	10	
	和食献立		主食が米飯である献立	10	
	主食が米飯である献立		主菜の主材料が魚介類・豆類・豆製品である献立	5	
	主食が付け味なし		揚げ物料理を含む献立	5	
	主菜の主材料が魚介類・豆類・豆製品である献立		栄養・食品構成	脂肪エネルギー比率	10
	主菜以外で畜肉食品使用の料理			動物性脂質含有食品を使用した料理	プラス α で3
	牛乳を出さない日			野菜の使用量	10
野菜の使用	野菜・きのこ・海藻・いもの使用	食品構成	旬の野菜・果物の使用	10	
	旬の野菜等の使用		牛乳を出さない日	プラス α で3	
	旬の果物の使用		食材・生産	冷凍やレトルト等の二次加工食品の使用	10
地場産物の使用	地場産物の使用	ビタミン強化していない主食の実施		5	
	地場産物指定品目数	食品添加物無添加のしょうゆの使用		5	
	産直農産物指定品目数	地場産物品目数		10	
エネルギー・脂質等	脂肪エネルギー比率	食品構成	産直農産物指定品目数	プラス α で3	
	油脂を使用した料理の有無		合計		100
	マヨネーズの使用		加工食品等	冷凍やレトルト等の二次加工食品の使用	
加工食品等	有害性の高い食品添加物の含有				
	ビタミン強化していない主食の使用				

表2 学校給食の献立評価採点基準

(単位: 点)

1. 献立構成	
1) 主食・汁物・主菜・副菜を基本とした献立構成	
一汁二菜および汁のつかない三菜の献立出現頻度* ¹ (デザートは一菜にはカウントしない)	
0.7 以上	10
0.65 以上 0.7 未満	9
0.6 以上 0.65 未満	8
0.55 以上 0.6 未満	7
0.5 以上 0.55 未満	6
0.4 以上 0.5 未満	5
0.3 以上 0.4 未満	4
0.2 以上 0.3 未満	3
0.1 以上 0.2 未満	2
0.1 未満	1
* ¹ 漬物や納豆, 佃煮, のり, チーズ等, 古くから利用されている加工食品は, 副菜とみなす。比較的歴史の浅い加工食品であり, 主食の副え物と言えるふりかけやパン用ペーストおよびデザートは, 手作りした場合のみ副菜とみなす。該当料理数・皿の配置で考えていくため, ここでは, カレーライスやどんぶりもの, 調理パン, 麺類などの料理は主食としてのみカウントし, 主菜も兼ねるという取り扱いはしない。(ハンバーガーやドッグなどは, 挟んで主食1品となる)	
2) 和食献立	
和食献立の出現頻度* ²	
0.6 以上	10
0.55 以上 0.6 未満	9
0.5 以上 0.55 未満	8
0.45 以上 0.5 未満	7
0.4 以上 0.45 未満	6
0.35 以上 0.4 未満	5
0.3 以上 0.35 未満	4
0.25 以上 0.3 未満	3
0.2 以上 0.25 未満	2
0.2 未満	1
* ² デザートを含めて1品でも和食でない料理が含まれている場合は和食とみなさない。ただし, パンについては, 食パン, コッペパン, ライ麦パン, ミルクパン, バターロールなど付け味のほとんどされていないものは, 和食とみなしうるものとする。菓子パン, 調理パンなどや, パン用ペーストが副えられている場合は和食とみない。	
3) 主食が米飯	
主食が米飯である献立の出現頻度* ³	
0.8 以上	10
0.75 以上 0.8 未満	9
0.7 以上 0.75 未満	8
0.65 以上 0.7 未満	7
0.6 以上 0.65 未満	6
0.55 以上 0.6 未満	5
0.5 以上 0.55 未満	4
0.45 以上 0.5 未満	3
0.4 以上 0.45 未満	2
0.4 未満	1
* ³ 麺などと米飯が組み合わせてある場合は主食が米飯であるとはみなさない。	

4) 主菜の主材料が魚介類・豆類・豆製品	
主菜の主材料として魚介類・豆類・豆製品が使われている献立の出現頻度* ⁴	
0.45 以上	5
0.35 以上 0.45 未満	4
0.25 以上 0.35 未満	3
0.15 以上 0.25 未満	2
0.15 未満	1
* ⁴ 「豆・豆製品」の主菜は, 豆の使用量が, 肉類の二倍量であれば0.5とカウントし, 4倍以上であれば1とする, 同量の場合は, 肉料理とする。乾物の豆は, 戻して約2倍の重さで比較する。	
5) 揚げ物料理	
揚げ物料理を含む献立の出現頻度	
0.2 未満	5
0.2 以上 0.25 未満	4
0.25 以上 0.3 未満	3
0.3 以上 0.35 未満	2
0.35 以上	1
2. 栄養・食品構成	
1) 脂肪エネルギー比率	
脂肪エネルギー比率の1ヶ月の平均値	
27.0%以下	10
27.0%より上 27.6%以下	9
27.6%より上 28.4%以下	7
28.4%より上 29.2%以下	5
29.2%より上 30.0%以下	3
30.0%より上	1
2) 動物性脂質含有食品を使用した料理・・・プラス α	
獣鳥肉類, 卵類, 乳類等動物性脂質を含有する食品を使用した料理の実施頻度* ⁵	
(加算対象は, 「脂肪エネルギー比率」における得点が3点以下であった学校のみ)	
1.1 未満	3
1.1 以上 1.4 未満	2
1.4 以上 1.7 未満	1
* ⁵ 菓子パン, 調理パンにバターやチーズ, マヨネーズ等が使用されている場合も, 1品としてカウントする。調理用牛乳およびヨーグルトは, 脂質濃度が低く, 使用量も少ないためカウントしない。飲用牛乳は, 分量は多いが, ほとんどすべての学校でつけられているためカウントしない。	
3) 野菜の使用量	
緑黄色野菜類とその他の野菜類の重量合計* ⁶	
95g 以上	10
92g 以上 95g 未満	9
89g 以上 92g 未満	8
86g 以上 89g 未満	7
83g 以上 86g 未満	6
80g 以上 83g 未満	5
77g 以上 80g 未満	4
74g 以上 77g 未満	3
71g 以上 74g 未満	2
71g 未満	1
* ⁶ 野菜の乾物(切り干し大根, かんぴょう, 大根葉等)は, 戻すと6倍になると計算する。	

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

4) 旬の野菜・果物の使用

旬の野菜*7・果物の使用頻度 (1日当りの使用品目数)	
3.5 以上	10
3.25 以上 3.5 未満	9
3.0 以上 3.25 未満	8
2.75 以上 3.0 未満	7
2.5 以上 2.75 未満	6
2.25 以上 2.5 未満	5
2.0 以上 2.25 未満	4
1.75 以上 2.0 未満	3
1.5 以上 1.75 未満	2
1.5 未満	1

*7 しょうがやニンニク等、ごく少量が使用される薬味は、カウントしない。タマネギ等貯蔵の利く野菜も、収穫時期以外はカウントしない。冷凍や水煮も除く。漬物については、夏場のきゅうり漬けや真冬のたくあん漬け、白菜漬け、高菜漬けなどのように、その野菜の旬の時期に漬けられたものはカウントする。

5) 牛乳を出さない日・・・プラス α

牛乳を含まない献立の実施 1回につき	0.5
(最高3点)	

3. 食材・生産

1) 冷凍やレトルト等の二次加工品の使用

冷凍やレトルト等の二次加工品の使用頻度*8	
0.2 未満	10
0.2 以上 0.3 未満	9
0.3 以上 0.4 未満	8
0.4 以上 0.5 未満	7
0.5 以上 0.6 未満	6
0.6 以上 0.7 未満	5
0.7 以上 0.8 未満	4
0.8 以上 0.9 未満	3
0.9 以上 1.0 未満	2
1.0 以上	1

*8 漬物や納豆、佃煮、のり、チーズ、プレーンヨーグルト等、古くから利用されている加工食品は、二次加工品とはみなさないこととする。比較的歴史の浅い加工食品、あるいは、主食もしくはおかずとみなすのには適当ではないと考えられるふりかけやパン用ペースト、付け味されたパンおよびデザート類等は、二次加工品とみなす。

2) ビタミン強化していない主食食品の使用

米またはパンに強化ビタミンが添加されていない主食の実施頻度	
0.7 以上	5
0.55 以上 0.7 未満	4
0.4 以上 0.55 未満	3
0.25 以上 0.4 未満	2
0.25 未満	1

3) 食品添加物無添加のしょうゆの使用

濃口しょうゆの食品添加物と原料大豆の産地	
食品添加物不使用	5
添加物一種につき	マイナス1
外国産大豆の場合	マイナス2

4) 地場産物*9 品目数

I 法	
1日ごとの種類数による月平均の算出	
5 以上	10
4 以上 5 未満	9
3 以上 4 未満	8
2.5 以上 3 未満	7
2 以上 2.5 未満	6
1.5 以上 2 未満	5
1 以上 1.5 未満	4
0.5 以上 1 未満	3
0.2 以上 0.5 未満	2
1ヶ月を通して1回以上の使用	1
II 法	
1ヶ月間で一度でも使用された種類数	
20 以上	10
16~19	9
13~15	8
10~12	7
8~9	6
6~7	5
4~5	4
3	3
2	2
1	1

*9 地場産とは、当該市町村産のものに限定した。加工品については、主原料の産地をその食材の産地とした。

5) 産直農産物指定品目数・・・プラス α

当該市町村産ではないが生産者を指定した農産物の品目数
(加算対象は、「地場産物品目数」における得点が3点以下であった学校のみ)

I 法	
1日ごとの種類数による月平均の算出	
0.4 以上	3
0.2 以上 0.4 未満	2
1ヶ月を通して1回以上の使用	1
II 法	
1ヶ月間で一度でも使用された種類数	
3 以上	3
2	2
1	1

出現頻度算出方法

各献立出現頻度 = 各献立出現回数 / 1ヶ月給食実施回数
各料理実施頻度 = 各料理実施回数 / 1ヶ月給食実施回数
各食品使用頻度 = 各食品使用回数 / 1ヶ月給食実施回数

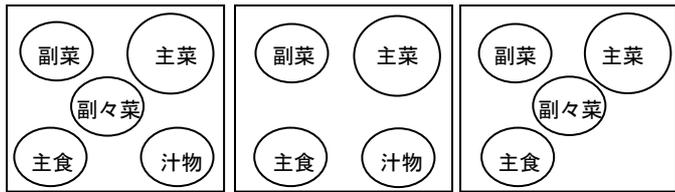


図1・1
一汁三菜

図1・2
一汁二菜

図1・3
三菜

図1 食事の基本的な構成

(1) 献立構成

1) 主食・汁物・主菜・副菜を基本とした献立構成

学校給食の献立が「主食・主菜・副菜を基本とした献立構成」であるかどうかは、食事内容全体を左右する要因であることから、10点を配点した。

我が国の食事の基本的な構成は、本膳料理を起源とする米飯を主食とした一汁三菜(図1-1)である。給食において、これを基本にしたパターンは、日常食であれば和・洋・中華いずれにも対応でき、もともと広範囲に活用できるものである(赤羽ほか, 2006c)と言われる。実際の庶民の日常食の基本構成は、「飯、汁、菜、漬物」(石川・江原, 2002)であったとされ、一汁二菜に献立を整えると栄養的なバランスがとりやすくなる(福田, 2000)とも言われる。学校給食でも、調理員の人数や施設設備、食缶、食器などの数、費用などの面から、多くの場合、一汁三菜の実施は困難である。これらのことから、主食に一汁二菜(図1-2)あるいは汁をつけずに主食に三菜(図1-3)以上を組み合わせた献立構成を目指すものとする。

この献立構成は、ほぼ0.9回の出現頻度の学校があれば、0.4回に満たない頻度で実施(秋永ほか, 2008)されている場合もあり、さらに低いところもある。週5回の給食のうちの3-4回程度を示す0.7回以上であれば、レベルは高くかつある程度可能であると考えられる。そこで、一ヶ月における出現頻度が0.7以上であれば満点とする。一方、様々な要因からほとんど実施できていない場合も見られるため、出現頻度0.1未満の場合は1点とし、この間に原則として均等になるように得点を割り振った。

なお、漬物や納豆、佃煮、のり、チーズ等、日本でも欧米でも早くから食品加工業として発達したものは、副菜とみなす。比較的新しい加工食品であり、また、主食の副え物と言えるふりかけやパン用ペーストおよびデザートは、手作りである場合のみ料理一品とみなして副菜に数えることとする。また、平

成17年に策定された「食事バランスガイド」にみられる「複合的料理」(武見・吉池, 2006)としての取り扱い等は、次の理由から行わない。すなわち、例えば、カレーライスやどんぶりもの、調理パン、麺類などの料理は主食のみとして取り扱う。

2) 和食献立

食育基本法で用いられている「日本の『食』」、および食育推進基本計画で用いられている「日本型食生活」という表現は、一般に使用されている言葉では「和食」に相当する。和食であるか否かは、食事の内容に及ぼす影響が大きいことから、献立評価項目への配点を10点とした。

なお、「和食献立」とは、献立を構成している全ての料理が和風の名称である場合(秋永ほか, 投稿中)とする。ただし、パンが主食で出されている献立については、パンの名称が和風ではないものの、米飯の回数を学校で決められない自治体も多いため、付け味されていなければ和食のおかずにも合うと考え、「和食献立」とみなすこととする。該当するのは、食パン、コッペパン、ライ麦パン、少々付け味されているが頻用されているミルクパンやロールパン、ソフトピタパンなどであり、パン用ペーストが副えられている場合や菓子パン、調理パンなどを除く。

和食献立は、日本人にとって食事の基本であり、子どもたちが日常的に食べていくことが望まれているものであるため、毎日に近い週4回程度の頻度で実施されることが望ましいと考えられる。しかし、この献立評価においては、1品でも和食でない料理が含まれている場合は和食とみなさないことを勧告し、週3日に相当する出現頻度0.6以上であれば10点、0.2未満を1点とし、この間に得点を割り振った。

3) 主食が米飯

主食は献立の中の料理の一品にすぎないが、主食の内容によって献立全体が大きく変わるものであり、主食が米飯であるか否かは子どもへの食育においても重要な要素であるため、10点の配点とした。

現代における多くの家庭の食事内容を考えると、子どもたちの嗜好と食習慣を育てるために、米飯給食の実施回数が週5回が望ましい。しかし、平成18年度の文部科学省の実施状況調査(文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課, 2008a)では、週5回の学校は4.2%しか見られず、一方、週2回以下のところは7.5%という現状であった。そのため、主食

が米飯である献立週4回に相当する出現頻度0.8以上であれば10点、週2回に相当する0.4未満を1点とし、等間隔で配点した。なお、本研究では、麺などと米飯が組み合わせてある場合は、主食が米飯であるとは言えないものとする。

4) 主菜の主材料が魚介類・豆類・豆製品

獣鳥肉類、卵類については、平成15年3月の学校給食の所要栄養量の基準等に関する調査研究協力者会議による「学校給食における栄養所要量の基準等について(報告)」(学校健康教育法令研究会, 2006a)で、「標準食品構成表の各区分毎についての献立作成、調理または給食指導に当たっての留意点」の中で、「主菜として、使用され、児童生徒の嗜好にも合っているが、たんぱく質や脂肪の過剰摂取につながり、特に脂肪の過剰摂取は肥満傾向や生活習慣病をもたらす可能性があることから若干減量した」と記されている。

2005年に公表された「日本人の食事摂取基準(2005年版)」(第一出版編集部, 2005)では、獣鳥肉類、卵類に多く含まれる飽和脂肪酸は、血清コレステロール値を上げるものであるため、飽和脂肪酸の食事摂取基準等も設けられ、「10歳以上で血中LDL-コレステロール値が高い場合、動脈硬化が進行する可能性があるため、飽和脂肪酸摂取量の制限を含めた対策が望まれる」と付記されている。

食育基本法に先んじて平成12年に閣議決定され、「食事バランスガイド」のもととなった食生活指針においても「動物、植物、魚由来の脂肪をバランスよく」とることが薦められており、これらのことと、食育推進基本計画にみられる記述「農産物、畜産物、水産物等多様な副食から構成され、栄養バランスが優れた『日本型食生活』」とを考え合わせると、獣鳥肉類等の摂取を控え、主菜であれば主材料として魚介類・豆類・豆製品の使用を積極的に行っていくことが大切であると言える。

この項目は、主菜一品における主材料についてであることから、5点を配点する。魚介類・豆類・豆製品が主材料として使われる献立が1週間に2回を上回った頻度である0.45以上であれば5点、0.15未満を1点として、均等に配点した。

5) 揚げ物料理

揚げ物料理を含む献立であるかについては、一食中の料理一品に関することであり、献立全体に及ぼす影響は比較的小さいため、5点を配点した。先の

調査結果(秋永ほか、投稿中)においても、揚げ物を含有する献立は脂肪エネルギー比率が有意に高いことが明らかになっており、一方、10校中2校は一週間に1回に満たない頻度で実施することができていたことから、揚げ物料理の出現頻度0.2未満であれば5点、その約2倍の出現頻度である0.35以上を1点とする。

(2) 栄養・食品構成

1) 脂肪エネルギー比率

脂肪エネルギー比率については、一食全体に関わる事項であり、また脂質摂取過剰は現代の食生活における代表的な問題であることから10点を配点した。

長い間、栄養所要量では、脂肪エネルギー比率は25~30%とされてきた。そのため、学校給食の平均栄養所要量の基準も、現在25%~30%であり、献立作成者はこの数値にある程度拘束される。18年度の学校給食の栄養素等摂取状況(平均摂取量)(文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課, 2008b)における脂肪エネルギー比率は、小学校29.3%、中学校27.7%であった。一方、先に示した「日本人の食事摂取基準(2005年版)」では、総脂質の食事摂取基準が脂肪エネルギー比率「20以上30未満」と示されたことから、今後学校給食の平均栄養所要量の基準もそれに準じると予想される。

そこで、脂質摂取の現状と学校給食における栄養所要量の基準の数値を考慮し、脂肪エネルギー比率の1ヶ月の平均値が、27.0%以下であれば10点、30%を超えた場合は1点とした。

2) 動物性脂質含有食品を使用した料理

動物性脂質を含んだ食品を使用した料理をどの程度実施しているかは、前項の「主菜の主材料が魚介類・豆類・豆製品」であるかということとや、後に取り扱う脂肪エネルギー比率など、関連する他項目ですでに大きく配点されている。また、献立を大きく左右するテーマではない。しかし、子どもの嗜好を育てるという観点からは配慮を要する事項である。そこで、例えば施設・設備が不備であるために二次加工品の使用が多く、その影響で脂肪エネルギー比率が高くなっている学校の給食において、その制約の中でよりよいものとしていけるように、また献立作成者にとってやり甲斐が高まるように得点のチャンスを増やすために、プラス α で3点の配点とした。加算対象となるのは、「脂肪エネルギー比

率」の得点が3点以下である学校とした。

動物性脂質含有食品を使用した料理の実施頻度はせめて1回の給食に一品以内にとどめることが望ましいと考えられ、また、それであれば可能であろうと思われることから、1.1未満であれば3点、1.7未満を1点とする。

牛乳及びヨーグルトについては、脂質含量が低い割に評価作業の煩雑さが増大することを避けるため、約1gの脂質含量となる20g以上の使用の場合のみ、カウントする。バターやチーズ等が、パンに使用されている場合もカウントする。

なお、カルシウム補給目的のために料理にチーズなどの乳類を利用することについては、上記の理由に加え、牛乳アレルギーを有する子どもへの現場での対応などの点から、慎重に検討する必要がある。

3) 野菜の使用量

日本人に摂取が不足している食品であり、献立全体に関わる事項であるため、野菜の使用量についても10点の配点とした。

野菜は、「健康日本 21」では摂取量の指標の目安を成人で350gとされている。学校給食の標準食品構成表では、12歳以上については緑黄色野菜類35g、その他の野菜類82gとされており、これらの合計117gはちょうど350gの3分の1の量に相当する。

一般に献立表や給食日誌、月報、週報等に記載されている分量は8〜9歳の場合のもので、この年齢区分では、先にあげた標準食品構成表には緑黄色野菜類23g、その他の野菜類70gと記載されており、合計は93gとなる。しかし、実際の使用食品の分類別摂取状況（文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課、2008b）では、緑黄色野菜は24.5gと上回っていたが、その他の野菜は56.8gで81.1%の充足率にすぎず、合計で81.3gという状況であった。これは、一つ下の年齢区分（6〜7歳）における両者の合計79gに近似した値であると言える。

緑黄色野菜類とその他の野菜類の合計が、標準食品構成表の数値を上回った95g以上であれば10点、平成18年度の平均値である81.3gを5点となるものとした。

ただし、野菜の使用量が多くても、子どもの残す量も多いということでは問題がある。残食が増えないための工夫を、献立や調理工程において行うのみならず、子どもたちへの指導の中で実施していくことが大切である。また、野菜の種類は、学校給食に

おいて使用量の最も多い（特定非営利活動法人地域循環研究所、2003）たまねぎ、キャベツ、にんじん以外の根菜類や葉菜類も多く使用することが望ましい。

4) 旬の野菜・果物の使用

野菜の摂取不足の主な要因には、家庭の食事における野菜の使用量が絶対的に少ないことと、子どもの野菜嫌いがあげられる。その背景の一つに、野菜の自然な育ちの時期とは無関係に栽培される、旬を外れた、味の良くない野菜を食べてきたという問題がある。「もっともおいしく、栄養的にも、価格の安定と献立の変化のためにも、旬のものを使用することが望ましい」（赤羽ほか、2006d）とされ、子どもたちにも積極的に提供していきたい。「旬の野菜・果物の使用」の項目は、配点を10点とした。

著者らが5校におけるある月の使用品目数（秋永ほか、2008）、および異なる5校（白井・島田、2007）、（藤野・前田、2008）について年間を通して調べたところ、最高レベルとして1日平均3.5品目強、最低レベルとして1.5品目程度であることがわかった。そこで、3.5品目以上であれば10点、1.5品目未満であれば1点とした。

この際、旬は出盛り期をさす。旬ごよみ（秋永ほか、2005）は、東京中央卸売り市場のものではなく、地域の野菜の育ちを反映して作成された地域固有の、JAや地場産物直売所などが作成したものなどを用いる。タマネギなども収穫時期を旬と見て、貯蔵期間中はカウントしない。冷凍や水煮も除く。漬け物については、きゅうり漬けや白菜漬けなどのように比較的浅漬けで、その時期に旬である野菜で作られている場合はカウントする。

5) 牛乳を出さない日

前報で述べたように、学校給食における牛乳は、カルシウムの摂取に効果的であるため飲用に努めること（学校健康教育法令研究会、2006b）が推奨される一方、給食時間における飲用には問題（秋永ほか、2007）もみられる。とりわけ、学校給食の献立がカルシウムの摂取方法を牛乳に依存しており、子どもたちがカルシウムを得にくい献立を学習し、慣れていくことの問題を、著者らは重く見ている。成人後は、牛乳を摂取しない人が大半であり、食事の中でカルシウムの摂取もできるようになっていないことが、学校給食終了年齢以降のカルシウム摂取量不足の大きな原因の一つであると考えられる。学校給食は、牛乳に頼らなくても、十分にカルシウムが摂取して

いける食事のあり方を学習する場となることも大切であると言える。

しかし、学校給食献立作成の現場では、平均栄養所要量の基準におけるカルシウムの所要量や標準食品構成表における牛乳の数値が設定されているため、その数値にある程度拘束されざるを得ないのが実情である。

これらの点にかんがみ、「牛乳を出さない日」については、100点満点の中には含まず、プラス α するものとして3点を配点した。牛乳を含まない献立に対し、1回につき0.5点ずつ、3点までの範囲で加算する。

(3) 食材・生産

1) 冷凍やレトルト等の二次加工品の使用

冷凍やレトルト等の二次加工品の使用については、様々な調理場の事情を反映して実施状況に幅が大きく、昨今の輸入農産物・食品や偽装の問題も含めて給食の質に及ぼす影響も大きいことから、10点配点した。

二次加工品使用の背景には、調理施設・設備や衛生面の問題などもあるものの、認識や工夫次第である程度改善可能である。これまでの調査結果(秋永ほか、投稿中)、(秋永ほか、2008)から、使用の少ないところでは2週間に一度に満たない頻度で実施することができており、多いところでは、毎日の使用となっていることが確認されることから、冷凍やレトルト等の二次加工品の使用が、一週間に1回に満たない頻度0.2未満であれば10点、平均毎日1品という出現頻度である1以上を1点とする。

なお、「1. 主食・汁物・主菜・副菜を基本とした献立構成」における取り扱いと同様、付け味されたパンや一食包装のパン用ペースト、デザート類、ふりかけ等、主食もしくはおかずとみなすのには適当ではないと考えられる加工食品および一食包装のドレッシングも、手作りでない場合は二次加工品とみなす。他方、付け味の少ないパン、佃煮やのり、納豆、漬物やチーズ、プレーンヨーグルト等、日本でも欧米でも早くから食品加工業として発達したものは、二次加工品とはみなさないこととする。

2) ビタミン強化していない主食食品の使用

食品の安全性に関わる項目として、食品添加物のうち、主食食品へのビタミン強化に注目し、5点を配点した。

主食食品へのビタミン強化については、カルシウ

ム供給源としての牛乳の摂取と同様の考え方ができる。すなわち、学校給食において、主食食品にビタミンが強化され、栄養量の不足を補うということは、そのビタミンを副食で補うための工夫が充分なされないということの意味する。その結果、子どもたちは、副食でビタミンB群を得る献立を学習できない、ということになる。これが成人になってからのビタミンB群不足につながっていると考えることもできる。

また、合成されたビタミンが主食食品に添加されていることの是非も考える必要がある。

ビタミン強化していない主食の実施頻度が、0.7以上の場合5点、0.25未満は1点とする。なお、全ての主食食品を対象として調べるのは手間が大きいため、ほぼ毎日使用されている食品である米とパンについてのみ評価を行う。

3) 食品添加物無添加のしょうゆの使用

濃口しょうゆは、使用される頻度も高く、食品添加物無添加のものも比較的入手しやすく、価格の面からも利用しやすい加工食品であることから、5点の配点とした。

濃口しょうゆには、食品添加物として、調味料(アミノ酸等)や、甘味料、着色料、保存料等が見られる。

また、原料大豆は、地場産、県産、国産のほか、中国産や遺伝子組み換え作物の可能性の高いアメリカ産など、産地も様々である。国産の場合、栽培や流通における管理に対する信頼性が高いだけでなく、食品への残留の可能性が高く小若(1993)が「食品添加農薬」と表現したポストハーベストも使用されていないため、原材料レベルでの安全性が高いと言える。

そこで、食品添加物が不使用であれば3点で、一種添加ごとにマイナス1点減点する。あわせて、原料大豆が外国産であればマイナス2点とする。

4) 地場産物品目数

学校給食における地場産物の使用については、食育推進基本計画の中に目標値が設定されているものであるため、10点を配点した。

同基本計画には、「平成16年度に全国平均で21%となっている割合(食材ベース)について、平成22年度までに30%以上とすることを目指す」と記されている。この場合の地場産とは、「都道府県単位での地場産物を使用する割合」とされている。

しかし、それに先立っては、「学校給食に『顔が見

える, 話ができる』生産者等の地場産物を使用」することの意義が明記されている。「顔が見える, 話ができる」生産者を想定する場合, 子どもたちにとっては, 市町村という範囲でも広すぎて, 校区に住んでいる生産者が望ましい(秋永ほか, 2004)とすら言えるものである。ましてや都道府県という範囲では, 「地場」すなわち「地域」という感覚は抱くことができず, 期待する効果は得られにくい。

また, 同じ項には, 「子どもが食材を通じて地域の自然や文化, 産業等に関する理解を深める」と書かれているが, やはり地域を都道府県単位と捉えるのは, 子どもたちの実態として困難であろう。

著者らは, 「地場産自給率調査」(中村ほか, 2003), (福岡県農政部生産流通課, 2006)で一貫してとられてきた考え方を採用した。すなわち, 地場産とは, 当該市町村産の食材のことを指す(中村・秋永, 2001)ものとする。加工品については, 主原料の産地をその食材の産地とした。例えばパンの場合, 主原料の小麦粉が国内のいずれかの地域で生産されたということが明示されていなければ, アメリカやカナダなどの外国産であると考えられるので, そのパンの製造は市町村内でなされても, 外国産とみなす。同様に大豆製品も, 市町村産大豆を指定して使用している場合のみが地場産に該当する。そのため, 学校給食で地場産物を使用する割合は, 食育推進基本計画の数値とは全く異なったものとなる。

地場産物品目数の算定は, 少数の種類地場産物が高頻度で使用されている場合や, 種類は多いが低頻度で使用されている場合, 多種類が高頻度で使用されている場合などがある。それぞれの実態を積極的に反映し, かつ栄養士の手間を省くように, 1日ごとに使用されている種類数を数えて月平均を出す方法(I法)と, 一ヶ月間を通して一度でも使用された種類数を数える方法(II法)を併記し, どちらかやりやすい方を選んでもらうのが適当であると考えている。

I法の場合, 使用された地場産物の品目数の1日平均が5品目以上であれば10点, 一ヶ月を通していずれかが1回以上使用されていれば1点とした。

II法では, 一ヶ月間で使用された地場産指定食材の種類が25品目以上であれば10点, 1品目の使用で1点とした。

なお, これらの採点基準は, 5校(秋永ほか, 2008)における1ヶ月の使用品目数, および異なる5校(白井・島田, 2007), (藤野・前田, 2008)についての年

間を通して調べた結果を併せて検討して決定した。それぞれ上限の数値はレベルが高いが可能な学校もあること, 下限の数値はレベルがかなり低く, 月によっては該当する学校があることを確認した。

5)産直農産物指定品目数

産直農産物指定品目数については, 農業があまり行われていないため地場産物を使用できない地域などを考慮して, 産直農産物を指定して注文することの意義を評価したものであり, 救済措置的な意味合いも含むものである。したがって, 3点を配点し, プラス α の位置づけとして加算するものとする。加算対象となるのは, 「地場産物品目数」の得点が3点以下である学校とした。

当該市町村産ではないが生産者を指定した農産物の品目数について, 地場産物と同様, 1日ごとに使用されている種類数を数えて月平均を出す方法(I法)と, 一ヶ月間を通して一度でも使用された種類数を数える方法(II法)の二通りを示し, 適宜選択して算定できるものとする。

採点基準は, 地場産物品目数と同様の方法で検討して決定し, I法の場合, 産直農産物指定品目数の1日平均が0.4品目以上であれば3点, 一ヶ月を通していずれかが1回以上使用されていれば1点とした。II法では, 一ヶ月間で使用された産直農産物指定品目の種類が3品目以上であれば3点, 1品目の使用で1点とした。

V. 学校給食献立評価票

前項で示された基準に基づいて, 実際の学校給食の献立を評価するための, 各項目に関する状況を日ごとに記入できる月別の献立評価票を作成した(表3)。この評価票の使用方法は,

①まず, 各学校の献立管理者が, 項目ごとの状況を日を追って記入する。

②自動的に算出される「平均等」の数値に対し, 採点基準(表2)を用いて項目ごとの評点を「点数」欄に記入する。

③その結果, 合計点が自動的に算出される。という要領になる。

次報ではこの献立評価票を用い, 小学校で実際に実施された給食の献立について, 評価を行い, 本評価票が実際の学校給食の献立の評価に用いることができるものであるかどうかを検証する。この評価法によって, 各校の給食献立の現状を食育基本法の観

- 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 (2008) 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**, 149-157
- 秋永優子, 中村修, 下村久美子, 精須海圭子, 片渕結子, 本田藍 (投稿中) 学校給食における脂質の現状と増加に及ぼす献立要因の検討
- 芦川修貳, 古畑公 (2005) 栄養士のための給食計画論, 学建書院, 東京, 24
- 石川寛子, 江原絢子編 (2002) 近現代の食文化, 弘学出版, 神奈川, 27
- 大藪千穂, 近藤朱美, 杉浦利治 (2008) 学校給食の残滓, 日本家政学会誌, **59**, 621-630
- 香西みどり, 小松龍史, 畑江敬子 (2005a) 給食マネジメント論, 東京化学同人, 東京, 22
- 香西みどり, 小松龍史, 畑江敬子 (2005b) 給食マネジメント論, 東京化学同人, 東京, 14
- 学校健康教育法令研究会監修 (2006a) 学校給食必携, ぎょうせい, 東京, 478
- 学校健康教育法令研究会監修 (2006b) 学校給食必携, ぎょうせい, 東京, 460
- 小若順一 (1993) 食品添加農薬, 学陽書房
- 白井裕子, 島田貴恵 (2007) 学校給食改善のための評価方法の提案, 平成 18 年度福岡教育大学卒業論文
- 鈴木恵美子, 濱名涼子, 久野真奈見, 早瀬仁美 (2007) 福岡県内の小学 2・4 年生の給食あるいは学校に対する意識が生活習慣や健康状態に及ぼす影響, 栄養学雑誌, **65**, 289-298
- 第一出版編集部 (2005) 厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準(2005 年版), 第一出版, 62
- 武見ゆかり, 吉池信男編 (2006) 「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, 東京, 11(2006)
- 多田賢代, 宮原公子, 中永征太郎 (2000) 学童の栄養摂取量に及ぼす学校給食の影響について, 幼少児健康教育研究, **8**, 45-49
- 多田賢代, 康薔薇, Jung-ae Kang, 山口光枝, 山本由喜子 (2005) 日本と韓国の小学校における給食内容の比較, 日本食生活学会誌, **16**, 11-17
- 特定非営利活動法人地域循環研究所 (2003) 大村市学校給食に関する調査報告書, 3
- 中村修, 秋永優子 (2001) 学校給食の地場産自給率に関する調査- 長崎県における調査から, 長崎大学総合環境研究, 3 (合併号), 19-31
- 中村修, 秋永優子, 田中理恵, 辻林英高, 川口進 (2003) 学校給食の地場産自給率に関する研究, 長崎大学総合環境研究, 6 (1), 89-112
- 中山玲子, 小切間美保編 (2005) 給食経営管理論, 化学同人, 京都, 93
- 西岡葉子編 (2000) 21 世紀の献立管理入門, 学建書院, 東京, 79
- 日本スポーツ振興センター健康安全部健康安全事業課 (2006) 学校給食要覧, 日本スポーツ振興センター, 12
- 福岡県農政部生産流通課 (2006) 平成 17 年度福岡県学校給食の地元産物利用率調査事業報告書, 1-920
- 福田靖子編 (2000) 食生活論(第 2 版), 朝倉書店, 東京, 139
- 藤野聡美, 前田季恵 (2008) 米飯給食週 5 日の実施に関する取組み, 平成 19 年度福岡教育大学卒業論文
- 松本晴美, 深澤早苗 (2007) 家庭の生活環境と学校の給食調理方式が中学生の食意識・食行動, 給食に対する評価および健康状態に及ぼす影響, 家政誌, **58**, 681-692
- 茂木専枝 (2001) 学校給食実務書, 光生館, 東京, 51
- 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課 (2008a) 学校給食実施状況等調査, http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/index24a.htm
- 文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課 (2008b) 学校給食栄養報告, http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/index47.htm