

# 学校給食における献立評価の意義と評価項目の検討

秋永優子\*, 中村 修\*\*, 下村久美子\*\*\*, 片淵結子\*, 渡邊美穂\*\*, 宮崎 藍\*\*

## Evaluation of Menus and Items for Evaluation in School Lunch Services

Yuko AKINAGA, Osamu NAKAMURA, Kumiko SHIMOMURA, Yuiko KATAFUCHI, Miho WATANABE and Ai MIYAZAKI

**Abstract:** Evaluating school lunch menus is necessary for raising the quality of school lunch services. Evaluations can provide information on the state of menus and meal contents more objectively, and menus can be created with the knowledge from the items used for evaluation, and problems that appear can be corrected in the next menu.

The pillars of the items used for the many-sided evaluation of the menus were; “menu composition”, “usage of vegetables”, “locally-grown produce”, “energy and lipid”, and “processed food”. As components of each pillar the following were used; “Japanese-style meal”, “rice based meal”, “vegetables in season”, and “ratio of fat-derived energy”.

**Key words:** school lunch services, evaluation of menus, items for evaluation, quality

### I. 緒言

福岡県では、平成16年度に実施された児童生徒食生活等実態調査の報告書<sup>1</sup>に、小学生の77%、中学生の72%が脂質摂取量の適正範囲を超えていることが示された。著者らは、食事内容がよく吟味され、一般の家庭生活と比較すると脂質量が押さえられていると考えられる学校給食でも、必ずしも脂質量が低いこと<sup>2</sup>を明らかにした。また、前報<sup>3</sup>では、平成18年1月の福岡県内の10校の給食献立を調べ

たところ、月平均値が基準を超える場合もあり、様々な増加要因がみられた。

子どもたちの心身の健康の観点から食のあり方が心配され、平成17年に食育基本法の制定、平成18年には食育推進基本計画の策定がなされた。食育推進基本計画の中でも、脂質の過剰摂取は、我が国の食をめぐる危機的な状況の筆頭にあげられ、子どもも含めて見受けられるとされている。学校給食においても脂質摂取量の低減が早急に求められることから、著者らは、脂肪エネルギー比率増加を押さえるための学校給食献立のあり方について検討した<sup>4</sup>。それらを献立内容に反映させ、献立を改善するための一方法として、献立の日常的な自己点検・評価の積極的実施が考えられる。

学校給食の献立に関しては、実際の給食調理の現

\* 福岡教育大学教育学部,

\*\* 長崎大学大学院生産科学研究科,

\*\*\* 純真女子短期大学

受領年月日 2007年(平成19年)7月17日

受理年月日 2007年(平成19年)9月18日

場では栄養量は厳密に計算されていることは周知のことであり、「学校給食栄養報告(週報)書」にまとめられたものを、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。また、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、これらは、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。栄養摂取状況評価の一方法<sup>5</sup>であるとしても、フィードバックさせるシステムにはなっていない。

各校・調理場が給食の内容を振り返って次へ生かすための、立てた献立について一日一日の具体的な内容を多角的・総合的に点検・評価する仕組みに関する報告は、まだ見られない。桂および富田<sup>6</sup>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システムは示されていない。著者ら<sup>7</sup>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。

そのため、著者らは、学校給食における脂質量適正化とともに給食献立の総合的な質向上を目的とし、多忙な学校栄養士自身が質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提案することにした。本報では、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する。

## II. 献立評価の意義

はじめに、献立評価の意義についての各研究者の見解を示す。

桂<sup>8</sup>は、提供される食事が適切なものであるかどうかについては常にチェックしておく必要があるとし、「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る。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のである。」と述べている。

鈴木<sup>9</sup>は、献立は、給食運営の諸条件の範囲で作成し、献立に基づいて調理・配食を行い、給食の総

括的評価、食事の量、質の評価にも献立が使われるとし、次のように述べている。「献立の評価は、食事計画、栄養計画、献立計画の再検討が必要かどうか、また、給食経営計画、管理・統制の検討に使うことができる。(略)給食経営のための総合評価として、供食した食事に対する評価、献立表を分析した評価をもとに、給食システム計画、管理・統制への課題となるものである。」

芦川ら<sup>10</sup>は、食品構成表の見直しとともに献立計画の検討およびサイクルメニューの見直しを、次のサイクルに反映させるために給食業務の流れに位置づけており、献立の評価と改善のシステムを組み込むものである。

小切間<sup>11</sup>は、「品質保証のために、献立、生産(調理)工程などの品質の目標に対する客観的な品質評価を行い、問題点を明確にする。評価の目標・目的は、給食システムにおける品質管理の問題点を改善し、フィードバックすることにある。」と述べている。この場合の品質とは、提供する食事やサービス、栄養教育などが喫食者にとって適切であるかを評価するための性質や性能のことである。

このように、献立を評価することは、給食献立や食事内容を客観的に把握することにとどまらない。まず、評価の基準や目標に基づいて、意識的に献立作成されることにつながる。そして、評価の結果を反省材料とすることができ、見いだされた課題をもとに、次の献立の改善を図ることができる。献立評価は、献立改善を導くものと言うことができる。

加えて、献立は、給食全体の質に対して及ぼす影響が非常に大きいと考えられている。藤井<sup>12</sup>は、献立計画と栄養計画をあわせて食事計画といい、食事計画は給食の品質を決定づけるものであるとしている。西岡ら<sup>13</sup>も、「献立は、集団給食施設における食事サービスの流れを演出するもの」であり、それゆえ献立の善し悪しは、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と述べている。茂木<sup>14</sup>は、献立は、給食実施の基盤をなすものであり、給食業務のかなめとなるものであるとし、給食実施の成果いかんは、献立作成の優劣と調理の巧拙とによって決定されるといっても過言ではないと記している。

このため、献立の良否は、給食全体の良否を左右

するものであるとみなされる。したがって、献立評価やその他の方法で、献立をよいものにしていくことは、給食全体の質を高めるために重要であり、必要なことであると言える。

また、献立を評価することによって明らかになるのは、献立内容における課題であるが、それとともに、望ましい献立内容が実現できない背景が表出することも少なくない。したがって、献立内容の改善は、給食調理場の施設設備をはじめ、給食の実施条件全体のあり方に対する見直しにつながると言える。

献立だけでなく給食全体に関しても、主体的に評価に取り組むことが改善につながる。小松<sup>15</sup>が次に述べるように、種々のサービス業と同様、自ら積極的に取り組むことによって初めて改善がなされると考えられる。「給食サービスは食事の配膳のたびに評価に曝される。(略)しかし、それらを漠然と受け止めているだけでは、給食の内容は改善しない。近年は、様々なサービス業においては評価システムが強く働くようになった。評価を行ったうえで、その内容をつぎの業務改善に生かしていくというマネジメントサイクルが働くことが大切である。」

これらの献立評価の意義を踏まえ、次に、学校給食の献立評価項目を設定する。

### Ⅲ. 学校給食の質の向上のための献立評価項目の検討

学校給食は、食されて子どもたちの血肉となるとともに、子どもたちの嗜好や食習慣の形成に大きく影響するものである。とりわけ、教育の一環として行われることから、その食事一食が身体に及ぼす効果に加え、望ましい食事のモデルとして毎日学習され続けることによる食習慣の形成までも考慮したものでなければならない。大留と鈴木<sup>16</sup>は、学校給食における献立作成上の留意点として、「食教育・健康教育の生きた教材となるよう、四季折々の味、歳時、行事食などを盛り込み、児童生徒が給食時間を心待ちにするような魅力ある献立を工夫する」と述べている。

学校給食献立を評価するための項目は、前報までに明らかにしてきた子どもたちの健康や食生活における実態に鑑みて設定されなければならないと言え

る。

一方、給食献立を評価するための項目は、すなわち、献立作成の際に考慮すべき項目を意味する。西岡ら<sup>17</sup>も、献立について評価すべき項目を検討するとき参考となるものに、献立作成上配慮しなければならない諸条件があると述べている。

これらの点を勘案した結果、献立を多角的に総合評価するための項目の柱として、「献立構成」、「野菜の使用」、「地場産物の使用」、「エネルギー・脂質等」、「加工食品等」の5つをあげる。その根拠とその内容について検討する。

#### 1. 献立構成

まず、食事内容は、主食や主菜を何にするか、そしてそれらに何を副えるかという献立構成によって大きく決まる。また、前報において、脂肪エネルギー比率に有意に影響を及ぼす要因として、揚げ物料理を含んでいることや和食献立であること、主食が米飯であること、主菜の主材料が魚や大豆・豆製品であることなどが示された。また、二次加工品や牛乳も、脂質摂取過剰の原因となる可能性があることが示唆された。

そこで、献立構成を柱とする小項目について、献立を構成する料理のタイプや調理法、主食、おかずの材料、牛乳などの点から考える。

##### (1) 献立を構成する料理のタイプについて

前報で明らかにしたように、和食献立は脂質の摂取量を抑えやすい。我が国において地域地域でその時期その時期に入手できる食品を用いる中で生まれ、食べ継がれてきたものが、和食である。人の知恵の結晶でもあり、日本人の体質に合っているものと言える。現代の子どもたちの多くに不足している魚、大豆、野菜、海藻などを摂取するのに適したものでもある。

大留と鈴木<sup>18</sup>の述べるところの「献立内容を豊かにするため、郷土食や地域・家庭の自慢料理、外国料理なども取り入れる」ことを否定するものではない。子どもの健康と食生活の現状を考えると、一ヶ月を通して見た際の献立の基本を和食とすることが必要であると考えられる。

一方、芦川ら<sup>19</sup>は、献立表のチェックポイントとして「毎食『主食＋主菜＋副菜』が組み合わせられて

いるか」をあげており、山本と小切間<sup>20</sup>は、献立作成の際、まず、主食、主菜、副菜、汁物、デザート  
の組み合わせを考えるものとしてあげている。

日本における食事の基本的な構成は、本膳料理に端を発する「ご飯を主食とした一汁三菜」である。しかし、実際の庶民の日常食の基本構成は、「飯、汁、菜、漬物」<sup>21</sup>であったとされ、一汁二菜の形であった。一汁三菜まではできなくとも、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<sup>22</sup>と言われる。

学校給食では、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、ご飯を主食とした一汁三菜の実施は、ほとんどの場合困難であるが、一汁二菜は現在でも多く実施されている。基本的にはこれらの献立構成をとることが望ましいと考える。ただし、この形にこだわるあまり、料理一品を簡単に増やすために加工食品の使用を増やすのは適当ではなく、あるいは給食調理場に過度の負担の及ぶものとなつてはならない。あくまで、給食の質向上のために目指すべき方向性として提案するものである。

## (2) 揚げ物について

揚げ物は、現代の子どもに好まれる料理であるが、脂質の摂取量が高めるものでもある。前報でも揚げ物を含む献立群の脂肪エネルギー比率が有意に高くなることが示された。子どもの嗜好を育てるという観点からも、揚げ物の実施頻度を低く抑える工夫が求められると考えられる。

芦川ら<sup>23</sup>が述べる「調理法のバランスをとること」は、いずれの調理法も同じ回数を実施するという意味ではなく、それぞれの調理法に応じた頻度を採用しながら料理に変化を持たせることの重要性を意味していると捉えられる。週報でも、おかずの調理法別に実施回数と出現率を提出することになっている。

揚げ物の実施回数が多くならないように、評価項目として揚げ物料理の数をカウントしていくことが必要である。

## (3) 主食について

一般に、献立作成において、主食が最初に決定され、それを前提に、他の料理構成が考えられることが多い。

前報で示したように、主食が米飯以外であると脂

質量が多くなりがちであるだけでなく、米飯には多くの優位性が見られる。米飯給食週5回実施に取り組む地域も増えつつあり、子どもたちに毎日食べさせる意義<sup>24</sup>は次に示すように種々あげられる。

①米飯はエネルギー源としての役割に注目すると特に優れたものであるとされる

②米飯は、リード性の高い主食である

③米飯給食では、脂質摂取量を少なくできる

④米飯給食は、アトピーの改善に効果がある

⑤米飯をとる食習慣の形成に役立つ

⑥米飯は、おいしく、子どもが好んでいる

⑦米は自給率が高い食品で、その維持によって将来の主食物の安定供給が期待できる。

⑧米は、多くの地域で地場産物を使用することができる。さらに、地場産物で生産者が特定される場合、その多くは減農薬栽培などを実施しており、安全性の高いものが期待できる。

⑨地場産米は、地域教材として教育的効果が高い

大留と鈴木<sup>18</sup>は、主食に変化を持たせることを重視し、四季の献立例<sup>25</sup>として小学校について9食中6食、中学校では12食中6食に、米飯以外の献立をあげている。学校給食の目標には、「日常生活における食事について、正しい理解と望ましい習慣を養うこと」が、学校給食法においても第一に定められている。米飯以外の主食を多く登場させることは、子どもの健康が憂慮される現代社会において、ことに家庭での日常の食事内容が大きく乱れ、米飯を主食とする習慣ならびに主食・主菜などの食事の概念が形成されていない現状に鑑みると、適当なことであるとは考えにくい。

また、日本では昔から、主食におかずを副えて食べることによって、野菜料理などのおかずもよく食べてきた。現在では、それができない食卓状況が増えていることも、野菜の摂取不足などの摂取食品の偏りの一因と見られる。足立<sup>26</sup>が「普通食べるごはんは付け味がないから、ごはんだけでは満足できないが故に他の料理との組み合わせを必要とし、他の料理を食事へとリードする」と述べるように、米飯はリード性の高い主食であると言える。また、ごはん食はパン食に比べて平均一、二品くらいずつ料理が多く、主菜料理と副菜料理を伴って、栄養学的にも優れた食事になる比率が高いことも明らかにされ

ている。

他方、茂木<sup>27</sup>は、学校給食献立に必要な地域的な考慮事項として、「地域の食生活と学校給食の食事が長短相補い新しい食文化の創造に寄与するような献立を工夫すること」をあげ、次のように説明している。「食生活の改善を図るためには、いままでの日本型食形態の献立の中にも、パン食に調和するものが沢山あることに留意し創意と工夫によって、それぞれの地域にふさわしい、合理的な新しい食形態を樹立する必要がある。たとえば、パン食にあうみそや大豆の加工方法を研究することによって、農山村に栄養的なパン食を普及することなども一方法であろう。」これは、本末転倒であり、また時代錯誤と言わざるを得ないが、この文献が、1956年の初版で改訂を重ねたものが前身であり、この部分を近年書き改められないまま新版とされたためと考えられる。しかし、学校給食における献立作成の原点の考え方が表れているとも言える。主食の問題に限らず、このような考え方が現代の学校給食献立作成にも引き継がれていないかどうか、十分に客観的な視点をもって給食献立の評価に取り組む必要があると言える。

これらのことから、米飯給食回数については別に議論するものとしても、主食が米飯であるかどうかを評価項目とすることは重要であると考えられる。

なお、前述した「学校給食栄養報告(週報)書」や各都道府県教育委員会への報告書でも、調理形態として主食が米飯(「飯」,「変わり飯」,「丼物,カレー等」とパン(「普通パン」,「サンドイッチ,調理パン等」,「変わりパン,菓子パン」), 麺, その他のいずれであるかについて、実施回数と出現率を記録することになっている。その内容に対し、脂質量適正化とともに総合的な給食献立の質向上を目的とした評価の視点を付与するということになる。

ところで、前述した「ご飯のリード性」は、米飯に付け味をしていない場合に得られる特徴である。米飯に味がついていなければ、主食だけ単独で食べることが少なくなり、おかずに対する食欲を高めることができる。そのため、主食が付け味されていない米飯であることも、子どもの食生活のあり方、食べる物の内容をただしていく上で大切であり、評価

項目として必要であると考えられる。

週報などにおいても、主食の米飯を、白飯, 麦飯, 胚芽飯などを指す「飯」と、「変わり飯」,「丼物, カレー等」の3通りに分類しており、同じ飯でも分けて取り扱うことになっている。

#### (4) おかずの材料について

前述のように、魚や大豆・豆製品を主菜の主材料として使った献立群の脂肪エネルギー比率が、他の主材料を使った場合に比べて有意に低いことが前報で明らかになった。芦川ら<sup>23</sup>が主菜の素材となるたんぱく質性食品について「肉類, 魚介類, 卵類および大豆製品の使用にあたりバランスをとること」と記すように、現在の欧米化した食生活で見られるような畜肉の使用に偏ったものとならないことが、献立作成においても重視されるようになった。畜肉に多く含まれている飽和脂肪酸は、血清コレステロール値を上げることから肥満や生活習慣病の原因とされ、食事摂取基準<sup>28</sup>も設けられた。さらに、主菜の主材料に魚・大豆・豆製品を用いることで、和食献立が作成しやすくなるというのも利点と言えよう。学校給食における食品構成の留意点として、豆類, とりわけ豆の摂取等について<sup>29</sup>積極的に取り組むことも求められている。

畜肉食品は、主菜以外の料理において使用されることもまれではない。野菜料理を好まない子どもが多いため、畜肉食品で旨味と脂質のコクを与えることによって、子どもにとって食べやすいものにするのが目的である。前報における調査対象である福岡県内の10カ所の小中学校の平成18年1月の献立では、主菜以外で畜肉食品を使用する料理が、平均するとほぼ2回に1回の頻度で出現しており、2回に一品の頻度で使用されている(表1)。動物性たんぱく質の主菜がある献立の中に、けんちん汁に鶏肉, 中華のスープに豚肉, 野菜やワカメのスープにベーコンか鶏肉, サラダにハム, ひじきごはんに鶏肉などの形で使用されていた。

飽和脂肪酸の問題に加え、味覚教育の観点から見直しが必要である。その味に慣れると、その旨味とコクがない料理はおいしいとは感じにくくなる。教育として実施されている学校給食が子どもの食習慣に及ぼす影響力と味覚を育てる責任の大きさを考え

ると、食材の選択には十分な配慮が必要である。ただでさえ、家庭生活の中で、畜肉食品中心の食事をする子どもが増えている中、学校給食では、残食が増えないように配慮しながらも、本来の食品の味を知らせ、畜肉食品に頼らずにおいしく食べる嗜好を育てる手助けをすることが重要であろう。

#### (5) 牛乳について

牛乳は、カルシウムの給源として重要なもので、飲用に努めることが謳われている一方、給食に必ず牛乳がつけられている現状には、次のような問題点もみられる。

- ①洋風の料理以外には合わない。特に和食とは味の取り合わせが合わない。
- ②牛乳だけでかなりお腹が満たされ、おかずやご飯の残食が多くなる。
- ③欧米人を除く世界の大半の人々は、離乳すると乳

ムの供給量の多い献立や和食献立の場合は、牛乳をつけないという柔軟性も必要であると考えられる。

日本人の栄養摂取状況では、学校給食終了年齢以降のカルシウム不足が指摘される。これは、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いることと関連づけて考えることができる。牛乳でカルシウムを摂取することを基本にした献立では、牛乳以外の献立ではカルシウムを得ることはない。つまり、子どもたちは毎日牛乳を学校給食で飲むことで、同時に、カルシウムを得にくい献立を学習し、慣れていくことになる。そうした子どもが成人になれば、ほとんどの場合、食事の際に牛乳を飲むことはないため、カルシウム不足になる。

学校給食の献立に牛乳を含んでいない場合、小魚などカルシウムを多く含む献立を考えざるを得ず、子どもたちは、そうした献立を通してカルシウムを

表1 福岡県内の10校の学校給食における主菜以外での畜肉食品使用回数と頻度  
(平成18年1月献立)

学校	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	平均
献立群											
1品に使用(回)	7	6	3	8	4	5	4	8	7	8	6.0
2品に使用(回)	0	0	0	2	0	0	0	1	0	2	0.5
使用していない(回)	7	7	12	2	10	10	10	6	8	6	7.8
計(回)	14	13	15	12	14	15	14	15	15	16	14.3
出現頻度*(回/回)	0.50	0.46	0.20	0.83	0.29	0.33	0.29	0.60	0.47	0.63	0.45
使用頻度**(品/回)	0.50	0.46	0.20	1.00	0.29	0.33	0.29	0.67	0.47	0.75	0.49

出現頻度\*：使用回数／全給食回数，使用頻度\*\*：使用料理数／全給食回数

糖を分解できなくなる乳糖不耐症であり、日本人は体質的に牛乳を多飲するのは不適當である。

④乳糖を分解できないことによって、牛乳に含まれるカルシウムが分解できないだけでなく、他の食物から摂取したカルシウムの排泄も促進されるとされる。

⑤牛乳アレルギーの子どもも増えている。

⑥牛乳には、脂質が多く含まれている。

そのため、東京都武蔵野市のように、毎日ではなく、献立の内容によって、牛乳をつけるかどうか決めているところや、福島県熱塩小学校のように、給食時間ではなく、休み時間に牛乳を飲用する学校など、種々の取り組みがみられる。例えば、カルシウ

得ることを学習することができる。

#### 2. 野菜の使用

野菜摂取不足の子どもたちが多いことは、食育推進基本計画にも記されるほど重大な問題の一つとなっている。前掲の児童生徒食生活等実態調査報告書<sup>30</sup>では、野菜摂取量の少ない子どもほど、野菜を嫌っており、そのような子は有意に「体がだるい」や「イライラする」、「学校給食が嫌い」であることがわかった。野菜がほとんど食卓に上らない家庭も増えつつある中、学校給食は、野菜をよく提供し、子どもの健康維持と成長、嗜好形成に及ぼす効果がかつて以上に重要な働きをするようになってきていると言える。

その一方、施設設備による制限や栄養量の充足、使用食材数増の目的などの理由<sup>31</sup>から、冷凍の野菜や旬をはずれた野菜、地場産物がたくさん収穫されているにもかかわらず遠方の産地や外国から輸送された野菜の使用も多々見られる。旬の新鮮な野菜は、様々な長所を持ち、何よりおいしくて子どもたちの野菜に対する嗜好を高める可能性を多く持っている。野菜の数量とともに、冷凍・加工されたものではない事が大切であると考えられる。

学校給食は旬に配慮して献立作成されてはいるものの、それでも約3回に1回の割合で旬を外れた野菜を使用している学校<sup>32</sup>も少なからずある。

旬の野菜は栄養価が高いなど、学校給食で使用する際、多くの意義<sup>31</sup>が認められる。中でも、現代の子どもたちにとって最も重要なのは、味がよく、食べやすいことであると考えられる。旬の野菜は、流通が速く、また近くの産地から届けられるものが多いため、新鮮である。甘味や旨味が感じられ、苦みも少ない。歯ごたえも、生であれば心地よいシャキシャキ感があり、加熱すればふっくらした柔らかさになる。寒い冬に歯ごたえも味も良くない体を冷やすキュウリを食べ、夏に筋っぽくて水っぽい味のほうれん草を食べていては、野菜を嫌いになっても仕方ないと考えられる。また、野菜の旨味が感じられないサラダであれば、ドレッシングの味でどうにか口の中を通過させるという食べ方も無理はないと言えよう。

芦川<sup>33</sup>や山本と小切間<sup>20</sup>、大留と鈴木<sup>18</sup>が述べる「季節感」のある献立、「四季折々の味」を盛り込んだ献立は、主として情緒という点から、食欲を高めることができ、重要である。それとともに、赤羽<sup>34</sup>が記すように「魚介類、野菜や果物などについては、旬の時期を献立に生かすようにし、常に新鮮な味を提供して利用者の嗜好を満足させるように努める」ことは、実際に口中で味わう食材の味としても重要である。

果物についても、同様に、旬の生鮮の食品を使用することが大切であると考えられる。

### 3. 地場産物の使用

学校給食における地場産物の使用は、様々な教育的意義がある<sup>29</sup>とされる。教育的効果のほかにも、

子どもたちにとって、食材の質、安全性、健康への貢献、将来の食料保障などの観点からメリット<sup>35</sup>がみられる。

しかし、使用する食材の中に地場産物が含まれている割合を重量で示した地場産自給率は、平成11年11～12月に長崎県下79市町村を対象に実施した調査では平均は6.3%<sup>36</sup>、平成17年12月に福岡県下84自治体を対象とした調査では平均4.2%<sup>37</sup>と、学校給食でも地場産物の使用が少ないことが明らかになっている。近年「地産地消」という言葉も生まれ、芦川ら<sup>33</sup>も、給食献立表のチェックポイントにおける点検内容として「地場産の食品が用いられているか」をあげている。

学校給食で使用されている地場産物の量を把握するためには、地場産自給率調査がより望ましいが、調査に手間がかかり栄養士の負担が大きい。一方、使用した地場産物の種類などを定期的な報告書に記録する地域も見られる。地場産物の種類数を日単位で点検することは、比較的容易である。種類数の調査を行うことにより、量的な把握はできなくても、どの程度の利用率となっているかの日常的な把握が可能となる。

この地場産食材の購入は、栄養士らによる発注の際に地場産物を指定して意図的に実施<sup>38</sup>される場合と、指定しないが納入された品物の中に偶然含まれている場合とがある。意図的購入が地場産自給率向上に直結するため、地場産物として指定されている品目があるかについて評価していくことも重要である。

地場産の品物が得られない場合、新鮮で安全性が高く、生産者の顔のわかる食材を入手するために、産地を指定して注文することがある。農業が盛んでない地域や、自給率が高い地域でもそこで生産されていない食材を使用する場合、どこかわからないところで生産された食材や、遠方、あるいは外国産の食材ではなく、近隣地域の産物や優れた産物を、産地指定することによって購入することができる。子どもたちによりよい食材を用いた給食を提供するために、このような産直指定品目<sup>39</sup>の把握をおこなうことも望まれる。

### 4. エネルギー比・脂質等

緒言で述べたように、子どもたちの脂質の過剰摂

表2 学校給食献立評価項目

献立構成	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・大豆・豆製品
	主菜以外で畜肉食品使用の料理
野菜の使用	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
地場産物の使用	旬の果物の使用
	地場産物の使用
	地場産物指定品目
エネルギー・脂質等	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
加工食品等	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

取の現状に鑑み、学校給食の脂質量を低減する必要が認められる。学校給食では脂肪エネルギー比率をその目安としていることから、この数値の点検を行うことで、適正化並びに低減を図ることをねらうものである。

赤羽<sup>40</sup>も、脂肪エネルギー比率などの栄養比率といわれている指標を求めて栄養水準の適否を評価することも必要だと述べ、芦川ら<sup>33</sup>もチェックポイントの具体的内容として「栄養比率は適切か」をあげている。

ただし、基準値を越す献立がある<sup>41</sup>こと、言い換えると日単位の多少を問題とするのではなく、月平均値が高い場合に月全体の献立のあり方を見直すこ

とが、学校給食では適当であるとする。ある程度の期間を総合して判断することが肝要で、1日1日を一定におさめようとする方が、むしろ、献立に無理が生じやすい。ちぐはぐな料理の組み合わせや季節にあわない料理・食材の採用などを招きがちである。日によって変動があり、高低にバラつきが出るのは当然だとする考え方も必要である。

次に、調理の際に油脂を使用する料理数が増えると、必然的に脂質摂取量が増える。油脂の使用の多い給食を提供することは、子どもが脂質を多く摂取するということに加え、そのような料理を食べ慣れ、それらに対する嗜好を高めることにもなる。油脂を必要以上に使用しないで調理された食事をとることで、脂質に対する子どもの嗜好を低下させることも大切である。学校給食において油脂を用いる料理の少ない献立を作ることも一つの方向性として重要であると考えられる。

特に、マヨネーズは、コクやなめらかさ、風味などの点から現代の日本人の嗜好によく合った食品である。この大量摂取が若い年齢層を中心に蔓延し、常軌を逸した摂取となって「油に中毒している」といわざるをえないと伏木<sup>42</sup>は述べている。マヨネーズは、ドレッシングの中でも特に脂質の含有量が多く、25%以上<sup>43</sup>に及んでいる。マヨネーズを使用すれば、子どもたちの好む料理に仕上げるのが容易になるが、子どもの脂質摂取量の問題と嗜好・食習慣形成の観点から、学校給食でのマヨネーズの使用回数はある程度抑えるために、評価項目としてあげることが望ましいと考えられる。

## 5. 加工食品

施設・設備や人員不足という理由から、学校給食でも、加工度の高い食品が使われることが増えている。二次加工品と呼ばれる加工度の高い食品には脂質含有量の多い食品もみられることが、前報で明らかになった。二次加工品は、脂質に関する問題のほか、手作りした場合より味が落ちること、原材料としてどのようなものが使われているか分かりにくいこと、そのため質の良くない原材料が使われやすいこと、種々の食品添加物が含まれがちであることなどが、問題点としてあげられる。

給食調理場に過度の負担が及ぶべきではないが、献立構成や料理の内容、調理方法の工夫などによっ

て、許容される負担の範囲で二次加工品の使用をある程度抑えることも可能である。

そのため、冷凍やレトルトなどの二次加工品数をあらためて数え、評価することが、それぞれの調理場の事情に則した調理内容に改善するための一手法として求められる。

また、調理場の事情から加工品を使用せざるを得ない場合も、脂質量や味付けが濃すぎないかなどの視点から、加工品の品質についての評価を行う必要があると考える。

#### 6. 添加物

加工食品に関しては、学校給食では食品添加物の入っているものは避けるように留意されている。しかし、ハムやソーセージに使われる亜硝酸ナトリウムや、主食である米飯・パンにはビタミン類が強化されていることが多い。

カルシウム同様、日本人の成人の栄養状況では、ビタミンB群の不足が指摘されている。これに対しても牛乳と同じような考え方ができる。

現在、学校給食では米飯には、ビタミン強化米が添加されているところも少なくない。そのことで、強化されるビタミンについては、副食で補うという考え方はとられていない。つまり、子どもたちはビタミン強化米を食べることで、副食でビタミンB群を得る献立を学習できない、ということである。これがカルシウム同様、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。

そこで、米へのビタミン強化については、原則として使用せず、できる限り副食で補うことを提案する。さらに、白米ではなく、胚芽米、五分づきなどでの対応も可能であり、他県ではそのような学校も多く見られる。

特に、主食へのビタミン強化については、主食となる食品だけをみると、不足しがちなビタミンもあるが、食事全体をみると、おかずの材料となっている食品に含まれているビタミンと補い合って、特別な不足は見られなくなる。強化ビタミンは、合成された栄養素であり、食品添加物として摂取しないことが望ましい。主食へのビタミン強化は、食事全体として不足を補う必要が認められる場合に限ることが必要であると考えられる。

#### IV. まとめ

以上より、学校給食の献立評価項目を検討した結果、5つの柱について、主として表2に示す小項目があげられた。

これらをもとに学校給食献立評価を実施することにより、脂肪エネルギー比率の高い学校の給食の脂質量が低減するとともに、給食全体の質が向上することが期待される。次報では、献立評価票を作成し、実際に実施されている学校給食の評価を試みる。

#### V. 要約

給食における献立評価は、給食献立や食事内容のあり様が客観的に把握されるだけでなく、評価項目を念頭にお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り、質を高めるために必要なことであると言える。

献立を多角的に総合評価するための項目の柱として、「献立構成」、「野菜の使用」、「地場産物」、「エネルギー・脂質等」、「加工食品」の5つを示した。それぞれについて、具体的な内容を検討した結果、「和食献立」、「主食が米飯」、「旬の野菜等の使用」、「地場産物指定品目」、「脂肪エネルギー比率」などが、小項目としてあげられた。

#### 謝辞

本研究にご協力いただいた中間市立中間南小学校井上由岐子先生、福岡教育大学付附属久留米小学校藤田雪子先生、同附属小倉小学校平島喜和子先生に深謝いたします。

#### 引用文献

- <sup>1</sup>福岡県学校給食研究協議会，財団法人福岡県学校給食会：福岡県児童生徒食生活等実態調査報告書，24(2006)
- <sup>2</sup>秋永優子，中村修，渡邊美穂，片渕結子，谷遼平，宮崎藍：子どもの生活習慣病の観点から見た学校給食における脂肪摂取量に関する研究，長崎大学総合環境研究，9(1)，63-68(2006)
- <sup>3</sup>秋永優子，中村修，下村久美子，片渕結子，渡邊美穂，宮崎藍：学校給食における脂質量の現状と増加に及ぼす献

立要因の検討, 家政誌(投稿中)

<sup>4</sup>秋永優子, 中村修, 渡邊美穂, 片渕結子, 宮崎藍, 下村久美子: 学校給食における脂肪エネルギー比率の現状と今後の献立のあり方, 長崎大学総合環境研究, 9(2), 17-25(2007)

<sup>5</sup>茂木専枝: 学校給食実務書, 光生館, 東京, 51(2001)

<sup>6</sup>赤羽正之, 飯樋洋二, 大島恵子, 桂きみよ, 富岡和夫, 富田教代, 中川悦, 西川貴子: 給食施設のための献立作成マニュアル 第7版, 医歯薬出版, 東京, 121, 131(2006)

<sup>7</sup>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, 日調科誌, 34, 181-189(2001)

<sup>8</sup>赤羽正之, 飯樋洋二, 大島恵子, 桂きみよ, 富岡和夫, 富田教代, 中川悦, 西川貴子(前出), 118

<sup>9</sup>鈴木久乃, 殿塚婦美子: 栄養・食事管理のための施設別給食献立表, 建帛社, 東京, 1, 5(2002)

<sup>10</sup>芦川修貳, 古畑公編: 栄養士のための給食計画論, 学建書院, 東京, 24(2005)

<sup>11</sup>中山玲子, 小切間美保編: 給食経営管理論, 化学同人, 京都, 93(2005)

<sup>12</sup>藤井恵子: 給食における栄養・食事管理, 『給食マネジメント論』(香西みどり, 小松龍史, 畑江敬子編), 東京化学同人, 東京, 22(2005)

<sup>13</sup>西岡葉子編: 21世紀の献立管理入門, 学建書院, 東京, 79(2000)

<sup>14</sup>茂木専枝(前出), 3

<sup>15</sup>香西みどり, 小松龍史, 畑江敬子(前出), 14

<sup>16</sup>大留光子, 鈴木麻里子: 施設別献立作成-学校, 『栄養・食事管理のための施設別給食献立集』(鈴木久乃, 殿塚婦美子編), 建帛社, 東京, 12(2002)

<sup>17</sup>西岡葉子編(前出), 81

<sup>18</sup>大留光子, 鈴木麻里子(前出), 12,

<sup>19</sup>芦川修貳, 古畑公編(前出), 29

<sup>20</sup>中山玲子, 小切間美保編(前出), 28

<sup>21</sup>石川寛子, 江原絢子編: 近現代の食文化, 弘学出版, 神奈川, 27(2002)

<sup>22</sup>福田靖子編: 食生活論(第2版), 朝倉書店, 東京, 139(2000)

<sup>23</sup>芦川修貳, 古畑公編(前出), 27(2005)

<sup>24</sup>秋永優子: 子どもたちからみた学校給食における米飯週5回の意義, 平成18年12月26日築上町学校給食地場産物利用促進協議会役員会資料(2006)

<sup>25</sup>大留光子: 施設別献立例-小学校, 『栄養・食事管理のための施設別給食献立集』(前出), 61

<sup>26</sup>足立己幸, 中村靖彦, 増田淳子: 子どもたちのための食事教育, 群羊社, 東京, 139(1992)

<sup>27</sup>茂木専枝(前出), 12

<sup>28</sup>第一出版編集部: 厚生労働省策定 日本人の食事摂取基準(2005年版), 第一出版, 東京, 62(2005)

<sup>29</sup>日本スポーツ振興センター健康安全部健康安全事業

課: 学校給食要覧, 日本スポーツ振興センター, 33(2006)

<sup>30</sup>福岡県学校給食研究協議会, 財団法人福岡県学校給食会(前出), 42

<sup>31</sup>秋永優子, 三浦梨沙, 深水梨恵子, 井上由岐子, 中村修: 旬の野菜を活用した学校給食献立に関する研究, 福岡教育大学教育実践研究, 13, 71-78(2005)

<sup>32</sup>秋永優子, 三浦梨沙, 川口進, 中村修: 学校給食における旬の野菜活用のための旬ごよみの提案, 福岡教育大学教育実践研究, 13, 63-70(2005)

<sup>33</sup>芦川修貳, 古畑公編(前出), 30

<sup>34</sup>赤羽正之, 飯樋洋二, 大島恵子, 桂きみよ, 富岡和夫, 富田教代, 中川悦, 西川貴子(前出), 1

<sup>35</sup>秋永優子, 中村修: 学校給食における地場産物使用のメリット, デメリットの再評価, 平成13-15年度福岡県リサイクル総合研究センター研究開発事業「生ごみ等有機廃棄物のバイオガスシステム及び液肥利用システム実証研究」報告書Ⅱ, 15-44(2004)

<sup>36</sup>中村修, 秋永優子: 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(2001)

<sup>37</sup>福岡県農政部生産流通課: 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, 2(2006)

<sup>38</sup>中村修, 秋永優子, 田中理恵, 辻林英高, 川口進: 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(2003)

<sup>39</sup>福岡県農政部生産流通課: 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, 8(2006)

<sup>40</sup>赤羽正之, 飯樋洋二, 大島恵子, 桂きみよ, 富岡和夫, 富田教代, 中川悦, 西川貴子(前出), 3

<sup>41</sup>茂木専枝(前出), i

<sup>42</sup>大村省吾, 川端晶子編: 食教育論, 昭和堂, 京都, 87(2005)

<sup>43</sup>科学技術庁資源調査会編: 五訂日本食品成分表, 大蔵省印刷局, 東京, 292(2000)