

# 学校給食事業における栄養教諭の役割

## — 経済性評価と社会性評価のバランスの視点から —

遠藤 尚秀・梨岡 英理子

『都市経営研究』第3巻 第1号 2023年3月  
大阪公立大学 都市経営研究科  
都市経営研究会

大阪公立大『都市経営研究』第3巻第1号（通巻3号）2023年3月

■ 論文 ■

15頁～30頁

## 学校給食事業における栄養教諭の役割

### ー経済性評価と社会性評価のバランスの視点からー

遠藤尚秀（大阪公立大学大学院・都市経営研究科・教授）・梨岡英理子（株式会社環境管理会計研究所・代表取締役、都市経営研究センター研究員、公認会計士）

The Role of Nutrition Teachers in School Lunch Programs : From the Viewpoint of Balancing Economic Evaluation and Social Assessment

Naohide ENDO (Professor, Graduate School of Urban Management, Osaka Metropolitan University) and Eriko NASHIOKA (Representative Director of IEMA / Researcher of RCUM, CPA)

#### 【要旨】

国民を取り巻く社会環境・生活環境の急激な変化に伴い、生活習慣の乱れ、家庭の貧困などの課題、アレルギー疾患等の様々な疾病等への対応、偏った栄養摂取など食生活の乱れ、肥満・痩身傾向など、様々な課題が顕在化してきた。本論文では、学校を起点した児童生徒の食育促進の中核的な役割を担う栄養教諭に焦点をあてて、校内（行政内）での食育の取組みと、学校と地域社会における関係組織（家庭・生産者・地域住民など）との連携について、文部科学省の指導内容をまず確認する。さらに、全国学校給食の大会で過去、優秀賞を受賞されたA市へのアンケート調査とヒアリングに基づき、具体的な学校給食事業の管理運営プロセスにおいて、多忙な栄養教諭などが経済効率性を中心とした経済価値と、児童生徒の健康・食の安全・地産地消等の社会価値のいずれの視点から業務を評価、実施しているのか、また多くの業務をこなすために栄養教諭などがどのような工夫をしているのか、についてその実態を明らかにしたい。

#### 【キーワード】

食育、学校給食、栄養教諭、経済性評価、社会性評価

Food Education, School Lunch, Nutrition Teacher, Economic Evaluation, Social Assessment

## I. はじめに

### 1. 学校給食の意義

わが国の学校給食は、戦後の困難な食糧事情の下で、主として経済的困窮と食糧不足のもと、児童生徒を救済するための措置として、アメリカ等からの脱脂粉乳等の援助物資を受けて開始された。

学校給食とは、広義では、学校の管理下において、当該学校に在学する児童生徒に提供される食事をいい、狭義では、①学校給食法（昭和29年法律第160号）に基づき、小学校、中学校、中等教育学校の前期課程、並びに特別支援学校の小学部及び中学部において実施される給食、②夜間課程を置く高等学校における学校給食に関する法律（昭和31年法律第157号）に基づき夜間高等学校において夜間課程を学ぶ生徒を対象に実施される給食、③特別支援学校の幼稚部及び高等部における学校給食に関する法律（昭和32年法律第118号）に基づきこれらの学校において幼稚園及び高等部の幼児及び生徒に対して実施される給食をいう。

学校給食制度の特徴は、①学校給食法において受益者負担が規定されていること、②学校給食法が学校給

食費に関して詳細な規定をしていないため、行政実例に依拠している点にある。受益者負担については、学校給食法第11条2項において、学校給食費は、「前項に規定する経費以外の学校給食に要する経費」と定められており、「学校給食を受ける児童又は生徒の学校教育法第16条に規定する保護者の負担とする。」とされている。

平成20(2008)年6月には、平成17(2005)年6月に制定された食育基本法や中央教育審議会答申「子どもの心身の健康を守り、安全・安心を確保するために学校全体としての取組を進めるための方策について」(平成20(2008)年1月17日)を踏まえ、学校給食法が大幅に改正された。法の目的に「学校における食育の推進」が明記されることとなり、児童生徒が食に関する正しい知識と望ましい食習慣とを身に付けることができるよう、学校において、積極的な食育の取り組みが実施されている。

## 2. 研究目的

国民を取り巻く社会環境・生活環境の急激な変化に伴い、生活習慣の乱れ、家庭の貧困などの課題、アレルギー疾患等の様々な疾病等への対応、偏った栄養摂取など食生活の乱れ、肥満・痩身傾向など、様々な課題が顕在化してきた。

その結果、文部科学省において、教員が指導力を発揮できる環境を整備し、チームとしての学校の力を向上させるための方策について検討がなされ、「チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について(平成27(2015)年12月21日 中央教育審議会答申)」(以下、「チーム学校(中教審答申)」という。)が提言された。その後、平成28(2016)年7月には「これからの養護教諭・栄養教諭の在り方に関する検討会議」が設置され、「栄養教諭ワーキンググループ」において、これから求められる栄養教諭の役割等について検討された。

本論文では、学校を起点した児童生徒の食育促進のファシリテーターとして中核的な役割を担う栄養教諭に焦点をあてて、校内(行政内)での食育の取組みと、学校と地域社会における関係組織(家庭・生産者・地域住民など)との連携について、文部科学省の指導内容をまず確認する。

さらに、全国学校給食甲子園で過去、優秀賞を受賞されたA市へのアンケート調査とヒアリングに基づき、具体的な学校給食事業の管理運営プロセスにおいて、多忙な栄養教諭・栄養管理士(以下、栄養教諭等)が経済効率性を中心とした経済価値と、児童生徒の健康・食の安全・地産地消等の社会価値のいずれの視点を重視して業務を実施しているのか、また多くの業務をこなすためにどのような工夫がなされているのか、についてその実態を明らかにしたい。

## 3. 先行研究

栄養教諭制度が平成16(2004)年に法的に設立して以降、栄養教諭に以下のような先行研究がなされた。

上田ら(2009)により、栄養教諭制度成立3年後の2007年11月に、栄養教諭の現状と養成カリキュラムの基幹教科である栄養教育実習の課題やあるべき実習を検討する基礎的資料を得ることを目的としたアンケート調査が行われた。

特に、栄養教諭の現状については、大阪府内の小学校における栄養教諭の配置率は僅か1.9%で、配属された栄養教諭は兼務校を多く持ち、学校内外で“食に関する指導”に従事している状況であった。給食時間の教育はもちろんのこと、家庭科や保健科など食や栄養に関連する教科授業の取り組み、課外授業や総合学習への取り組みなどその職務範囲は広い。

“学校給食管理”については、学校給食管理に関する栄養・衛生・給食物資、さらに、給食施設・設備の管理など、学校給食の管理職的職務を担っているが、当調査結果から、“学校医や他施設(病院などの栄養士)との連携調整”の職務履行率が少ない点も指摘された。

また、岡崎ら(2010)は、2008年に、女子栄養大学が2004年に実施した栄養教諭免許法認定講習を受講した学校栄養職員329名、および女子栄養大学で開催した埼玉県教育委員会主催講習会の受講者509名を研究対象として、「食に係わる指導」についての教員(担任・養護教諭・家庭科教諭)間の連絡に係る要因や任務

を続ける上で困難と感じる内容を統計的に分析をしている。結果、栄養教諭・学校栄養職員ともに「給食業務」は従来通りこなしているが、食に関する指導業務内容の占める割合は低いことが示された。今後、栄養教諭が教科指導を実施していくためには、勤務時間内で、いかに指導のための準備時間を確保するか、担任教員をはじめ他教諭間との円滑な連携をとっていくかが課題となる。

今後、食・栄養・健康問題の個別指導を実施していく場合には、養護教諭、家庭科教諭との密接な連絡が必要となる、校外の学校医などの専門家、並びに家庭との連携をとり、食に対する指導を充実させていくことが期待されると結論づけている。

さらに、栄養教諭の職務の「食に関する指導」のコーディネート機能に絞った研究が、氏家ら（2013）によって実施された。具体的には、宮城県の小学校の栄養教諭・学校栄養職員（94名）を調査対象とし、コーディネートの実践により「している」、「してみよう」、「していない」の3グループにタイプ分けした上で、それぞれのタイプの現状と課題を明らかにした。

結果、栄養教諭・学校栄養職員のうち、全体計画の作成でコーディネーターの役割を有していた者は約40%であったが、年間計画への関与や各学年のカリキュラムの進捗状況の把握は、全体ではあまり行われておらず、タイプ間に差が見られ、今後の課題と認識された。

また、家庭や地域との連携のコーディネートは、まだ実践が少なく、コーディネートに向けての情報収集とネットワークづくりが課題とされた。困難な理由としては、全体的に給食管理の多忙さが挙げられ、関係者の理解と合わせて課題となっている。

以上、栄養教諭の全般的な実施状況や、「食に関する指導」に関するコーディネート機能についての先行研究は見受けられたが、「学校の給食管理」における栄養教諭の具体的な研究は、見受けられない。

そこで、本論文では公共経営論の立場から、まずⅡ章において、校内における食育推進のマネジメントに食育の専門家である栄養教諭にどのような役割を果たすことが期待されているのかについて、食に関する指導と学校給食の管理の二側面から整理する。

つづいてⅢ章で、学校組織と食育推進における地域関係者、とりわけ児童生徒の家庭・地域生産者・地域住民といった食育推進に重要なアクターとの連携について考察をくわえる。

## Ⅱ. 校内の食育推進における栄養教諭の役割

児童生徒の食生活の乱れが深刻化する中で、学校における食に関する指導を充実し、児童生徒が望ましい食習慣を身に付けることができるよう、平成17（2005）年4月から新たに栄養教諭制度が創設された。栄養教諭は、管理栄養士又は栄養士の免許を有しており、栄養に関する専門性と教育に関する資質をあわせて有する教師である。その専門性を十分に発揮し、特に学校給食を生きた教材として有効に活用することなどによって、食に関する指導を充実していくことが期待されている。

栄養教諭の職務には、「食に関する指導」と「学校給食の管理」とがある。「食に関する指導」については、①給食の時間における食に関する指導、②教科等における食の指導、③食に関する健康課題を有する児童生徒に対する個別的な指導があり、「学校給食の管理」については、①栄養管理（献立作成）として、学校給食実施基準に基づく、適切な栄養管理、②衛生管理として、学校給食衛生管理基準に基づく危機管理、検食、保存食、調理指導などがある。教育に関する資質と栄養に関する専門性を活かして、教職員や家庭・地域との連携を図りながら食に関する指導と学校給食の管理を一体のものとして行うことにより、教育上の高い相乗効果をもたらすとされている<sup>1)</sup>。

図1のとおり、栄養教諭は、校内での食育推進の中核であるとともに、児童生徒の家庭を含む地域社会の関係団体との連携の推進役として、重要な役割を担っている。すなわち、食育推進における行政経営と地域経営の結節点として、栄養教諭がその専門性を遺憾なく発揮することが、重要なポイントとなってくる。

以下では、食育基本法、学校給食法、学校教育法に基づく学習指導要領等を踏まえ、学校における食育を

推進する観点から、学校における食育の必要性、食に関する指導の目標・全体計画・基本的な考え方や指導方法、食育の評価について示した文部科学省(2019a)『食に関する指導の手引(第二次改訂版)』(平成31年3月)に沿って、その内容を確認する。

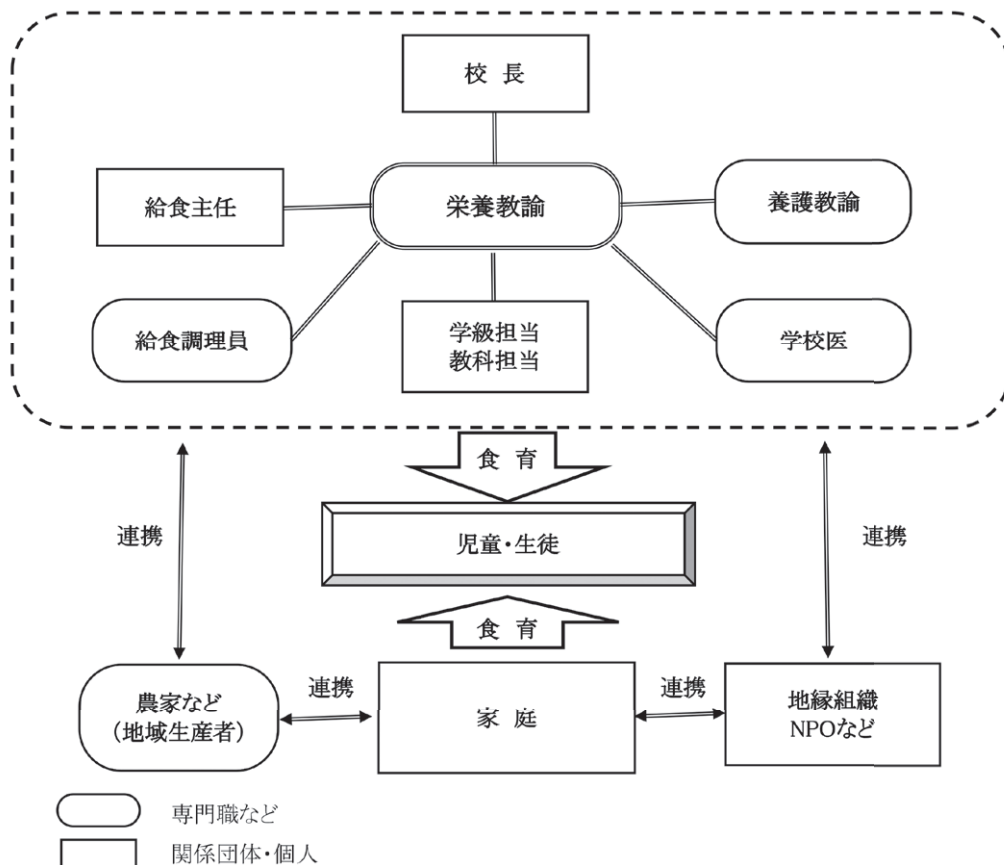


図1：食育推進に向けた校内（行政）と地域社会との連携

(出所) 文部科学省(2019a, 24頁)を参照して筆者作成

## 1. 食に関する指導<sup>2)</sup>

### (1) 全体計画・個別計画の策定

各教科等の年間指導計画や食に関する指導に係る全体計画、年間指導計画等に関連づけ、計画案を栄養教諭が作成する。個別的な相談指導に関する計画については、栄養教諭が学級担任や養護教諭等と情報を共有、調整した上で計画案を作成する。

### (2) 給食の時間・教科等の時間における指導の実施

給食の時間の指導として、栄養教諭は、給食の時間における食に関する指導を年間指導計画に具体化するとともに、適宜、指導計画を踏まえた打合せをおこない、教室に向いて指導し、学級担任が指導できるよう資料を提供する。結果、子供の行動がどのように変容したかについて観察し、その後の指導に生かすことが可能となる。

教科等における指導として、栄養教諭は、①チーム・ティーチング、②教材研究、③指導計画に基づく打合せ等の方法により具体的に授業に参画する。担任(教科担任)等との連携のもと、計画に基づき指導をおこなっている。栄養教諭がチーム・ティーチングで授業に参画した場合は、食に関する学習の状況等について、学級担任に情報を提供するとともに、児童生徒に対しても学習成果をフィードバックされる。

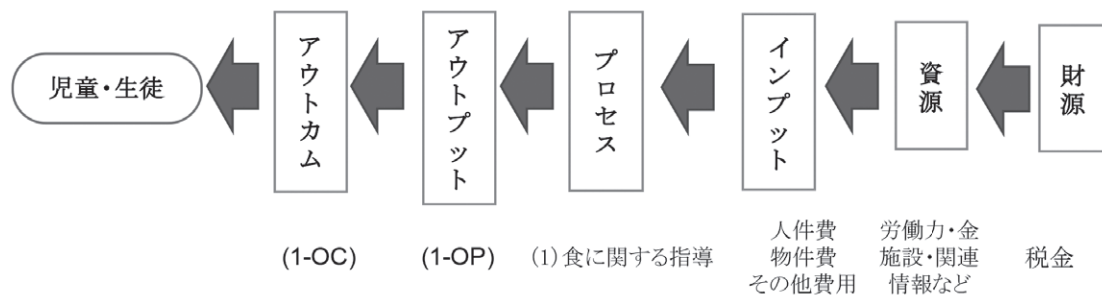
**(3) 個別的な相談指導の実施**

栄養教諭は、生活習慣病の予防や食物アレルギーへの対応、スポーツ実施時の栄養補給・水分補給など、その専門性を生かしたきめ細かな指導・助言を行う。食に関する問題への対応では、児童生徒に対して直接指導する場合もあるが、食の大部分を担う家庭での実践が不可欠であるため、保護者に対する助言など家庭への支援や働きかけをおこなう。相談指導には、栄養学等の専門知識に基づいた対応が不可欠であり、学級担任だけでは十分な対応が困難な場合も多いと考えられるため、専門性を有する栄養教諭が中心となって取り組む必要がある。また、生活習慣や心の健康に関する問題も想定されるので、必要に応じて、養護教諭や学校医等と連携を図り対応することが重要となる。

**(4) 実施の評価**

給食の時間における食に関する指導については、教科等で学習した内容や献立等で取り上げられた食材についての学習、食事マナーなどの日常的な給食指導を計画的・継続的に実施したかどうかなどについて評価される。

教科等における食に関する指導については、食に関する指導に関する年間指導計画に基づき、教科等の目標を基準として適切に実施できたかどうかについて評価される。



	(1-OP)の事例	(1-OC)の事例
(1) 食に関する指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教育課程との紐づけ</li> <li>・学校給食を活用した指導サービス</li> <li>・個別的な相談指導サービス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食に関する知識（健康な食事、食文化の理解など）の定着</li> <li>・食に関する意識（感謝の心など）の改善</li> <li>・食習慣の改善</li> <li>・生活習慣の改善</li> <li>・肥満、痩身の改善</li> </ul>

**図2：食に関する指導についてのロジックモデルと評価指標事例**

(出所) 文部科学省 (2019a, 254-256頁) を参照して筆者作成

個別的な相談指導については、毎年、食に関する指導の年間指導計画に盛り込み、各児童生徒に応じた指導計画を作成し、指導内容等を詳細に記録するとともに、目標に対する評価が実施される。

栄養教諭は専門的な立場から、評価項目や評価内容、評価方法等について参画することが求められる。その際、評価を実施するための資料の取りまとめや評価結果の活用などについても中心となって取り組むこととなる。

**(5) 評価に基づく改善**

栄養教諭は、校長（食育推進組織委員長）に客観的な評価資料を示し、具体的な改善点を相談した上で、全教職員で共通理解を図る。

表1：食の指導に関する管理サイクル

	①給食の時間の指導	②教科等における指導	③個別的な相談指導
計画 (PLAN)	食の指導に関する全体計画・年間指導計画を策定		
実施 (DO)	・計画への助言 ・学級担当が行う日々の指導について直接的な指導、資料提供等 ・子供の状況確認	栄養教諭の教科等（社会科、理科、家庭科、体育科等）への授業参画	食に関する健康課題を有する児童生徒に対して、関係する教職員が共通理解を図り、保護者と連携して個別的な相談指導を実施
評価 (CHECK)	活動指標（アウトプット）・成果指標（アウトカム）の利用		
	教科等で学習した内容や献立等で取り上げられた食材についての学習、食事マナーなどの日常的な給食指導を計画的・継続的に実施したかどうかなどについて評価する。	食に関する指導に関する年間指導計画に基づき、教科等の目標に準拠した評価を適切に実施できたかどうかを評価する。	毎年、食に関する指導の年間指導計画に位置付けた上で、個々の状況に応じて、対象の児童生徒や保護者との合意により目標を設定することが望ましい。 個に応じた指導計画を作成し、指導内容等を詳細に記録するとともに、目標に対する評価を行う。
改善 (ACT)	各教科等における食育の視点の見直し、学習内容、教材、指導方法などについて教職員や児童・生徒の状況等に照らして改善が図られるよう計画を見直す。		

（出所）文部科学省（2019a）を参照して筆者作成

## 2. 学校給食の管理<sup>3)</sup>

### （1）学校給食の管理に関する計画策定

学校給食の管理に関する計画策定については、栄養教諭が専門性を生かして計画案を作成する。実際に計画を実施する際には、学級担任や給食調理員等の協力や取組が不可欠であるので、事前に役割分担を明確にすることが必要である。

### （2）栄養管理の実施（学校給食実施基準（学校給食法第8条））

栄養教諭は、自身の専門性を最大限発揮し、学校給食摂取基準や食品構成に配慮した献立の作成、食事状況調査や残食調査などによる給食実施の現状を把握し、適切な栄養管理を行う。その際、栄養管理の内容を指導に生かせるよう、教職員への情報提供や指導・助言を行うなど連携を図ることが重要となる。

### （3）衛生管理の実施（学校給食衛生管理基準（学校給食法第9条））

栄養教諭は、学校給食衛生管理基準に定める衛生管理責任者として、当該管理基準に基づき、学校給食施設・設備等について衛生管理上適正を欠く事項がある場合には、校長又は共同調理場の長に申し出て、遅滞なく必要な措置をおこなう。また、学級担任等が行う衛生管理に係る指導についても、専門的な立場から指導・助言を行うなど連携を図っていく。

検食や保存食の実施方法などに関する助言や検食結果の記録、保存状況の確認等など、検食、保存食、調理、配食、使用水の安全確保、廃棄物の処理などの衛生管理について、適切に実施されるように調理員等と連携を図り指導・管理をおこなう。

### （4）学校給食管理の評価・改善

学校給食の管理については、食に関する指導と一体的に進めていくが、学校給食事業に関連する教職員を除き現状の把握が困難なため、評価項目を明確にした上で全教職員が評価結果を理解し、共通の理解のもとで食育を進めることが重要となる。その際、栄養教諭は専門的な立場から、評価項目や評価内容、評価方法等の設定について、指導的な立場を堅持することとなる。

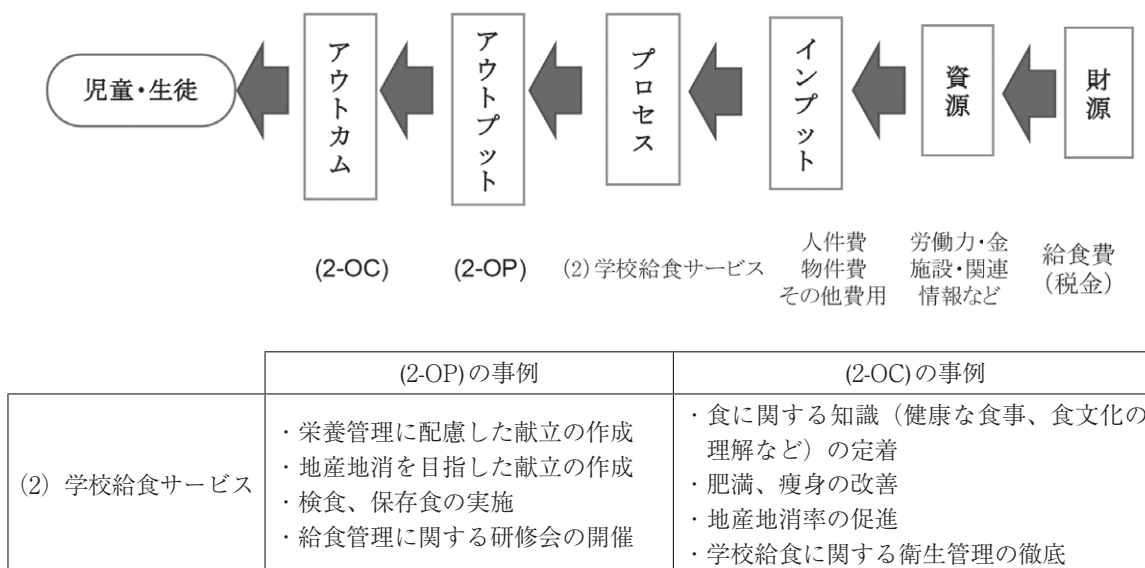


図3：学校給食サービスについてのロジックモデルと評価指標事例

(出所) 文部科学省 (2019a, 254,257頁) を参照して筆者作成

表2：学校給食の管理サイクル

	①栄養管理（献立作成）	②衛生管理
計画 (PLAN)	学校給食の管理の関する計画（物資管理、調理指導等を含む）	
実施 (DO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学校給食実施基準に基づく栄養管理の実施。</li> <li>・ 職員への情報提供及び指導助言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学校給食衛生管理基準に基づく衛生管理の実施。</li> <li>・ (調理場) 検収、調理、献立に関する助言</li> <li>・ (教室) 手洗い、配膳、喫食に関する指導</li> </ul>
評価 (CHECK)	食に関する指導と一体的に進めているものの、関係の教職員以外に見えにくいことから、評価項目を明確にした上で、全教職員が評価結果を理解し、共通理解のもとで食育を進める。	
改善 (ACT)	栄養管理や衛生管理、物資管理などについて教職員や子供の状況等に照らして改善が図られるよう計画を見直す。	

(出所) 文部科学省 (2019a) を参照して筆者作成

### Ⅲ. 食育推進における地域関係者との連携<sup>4)</sup>

#### 1. 児童生徒の家庭との連携

児童生徒が、食に関する学習の課題を探究する過程で、自分の考えを深めたり、まとめたりするためには、学習の課題を家庭で調べ、振り返り、実践できるような具体的な仕組みの構築を模索することとなる。

栄養教諭は、地域の保護者の状況等を考慮しながら、各家庭への働きかけや啓発活動の年間計画の企画・提案を行う。企画する際には、児童生徒の学習内容と関連させ、家庭においても取り組みやすく実現可能な目標や内容、評価を計画し実施する。

また、学校給食の献立表を通して給食内容を知らせるとともに、食育だより等で、児童生徒の食生活の状況や望ましい食生活の在り方等、食に関する学校の課題や家庭の取組事例を保護者や地域に提供する。食育だより等を作成する際には、返信欄等を活用して情報交換ができるように工夫されるケースも多い。



## 2. 地域生産者との連携

地域では、食生活改善推進員等のボランティア、農林漁業者やその関係団体、社会教育関係団体などの様々な人々や関係機関・団体が存在し、食に関する専門的知識等に基づいて様々な活動を行っている。農林水産物の生産、食品の製造、加工及び流通等の現場や教育ファーム、市民農園などが存在しており、地域で食育を進めていく上で貴重な場を提供している。学校において食に関する指導を行うに当たり、それらの人材の協力（出前講座など含む）を得たり、生産等の場を活用したりすることは教育的効果を高める上で有意義と考えられている。

また、学校給食における地産地消を進めるに当たっては、生産者や関係機関、関係団体等と推進体制を整備することが重要となる。その際、連絡先に対して学校給食の意義や児童生徒の食に関する指導への理解を進め、体験活動等の支援や協力を得ることで、食育の効果を高めることが可能となる。

## 3. 地域住民との連携

地域の生産者や関係機関・団体の状況、行事等についての情報収集を行い、必要に応じて地域の食育のイベントにも参加するなど、地域と連携する役割を担うことが期待されている。また、栄養教諭は、収集した各地域での取組事例を校長その他の教職員に積極的に提供し、全体計画の作成及び全体計画を踏まえた指導に生かすように指導性を発揮することを期待されている。

# IV. 学校給食事業の事例

## 1. A市学校給食事業の概要

### (1) 給食事業の概況

A市では立全小中学校において、自校調理方式に加え、各校1名の栄養士を配置し、給食を提供している。献立の作成から食材の発注は、各校に配置している栄養士がオリジナルの献立を作成し、献立研究会等で協議して献立を決定後に、各校の栄養士が食材の発注を行う。食材は、安全安心の観点から市が認定した物資納入業者（15～21業者）から納品されるものを使用する。食育推進の観点から、県内産を優先し地産地消に努めており、各学校で地産地消週間（5日間）を設定し、地場産物活用率50%以上となるような給食を実施している。

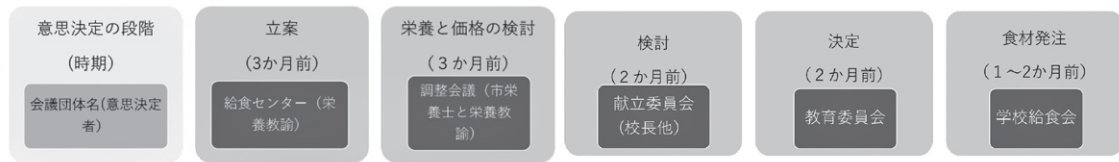
費用については、1食あたり小学校250円、中学校290円を保護者から徴収し、賄材料費のみに充当する。なお地産地消の推進から、県産品の食材に対しては市からの補助がある。

その他、給食事業への理解を深め、学校と家庭・地域社会との連携強化のため、年に1回学校給食展の開催や、市内の料理店のシェフを講師とした体験学習や、保護者を対象とした料理教室を開催するなどして、生徒の望ましい食生活を探求することを目指している。

### (2) 給食事業のフロー

給食事業の価値評価を検討するにあたり、前提となる「献立作成の意思決定」と「給食調理」のフローについて確認しておく。

## 1) 献立作成の意思決定フロー



## 2) 給食の調理フロー

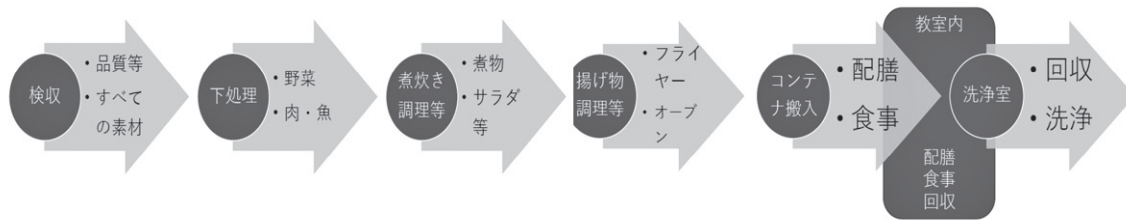


図4: 献立と給食調理のフロー

(出所) ヒアリング等をもとに筆者作成

## (3) 給食事業の効果

事業を評価する際、民間企業において近年は2つの価値を評価することが求められている。経済価値と社会価値である。企業は価値を創造する存在であり、売上や利益など、企業の経営成績や財政状態に反映される価値としての経済評価、企業が提供する製品やサービスが社会課題の解決に貢献しているか等という社会価値である。

給食事業については、これを参考に、経済価値に相当するものとして、売上げや利益への貢献が存在しないため、経済効率性つまりコスト・パフォーマンスを考えることとする。社会価値としては、適切な栄養摂取による子供の健康への貢献、食を通じて学ぶ食の安全やSDGsなどの食育効果、地産地消による地域貢献などが考えられる。本論文では、前者の評価を経済性評価、後者の評価を社会性評価と呼ぶ。

## 1) 経済性評価について

製造業を行う企業においては、MFC A (マテリアルフローコスト会計<sup>5)</sup>) という管理手法がある。MFC Aとは『マテリアル(原材料、資材)のロスを物量とコストで“見える化”する』手法として、マテリアルロス削減の取り組みに効果が大きいと高く評価され、急速に普及を始めている環境管理会計のツールである。マテリアルロスの削減は、その使用量・購入量を削減し、原材料費低減に直結するだけでなく、資源効率を高める等の環境負荷低減の取り組みになる。具体的には、製造工程を細分化して分析し、廃棄物の製造原価を正確に計算するものである。廃棄物の発生場所と原因を詳細に突き止めることにより、廃棄物の発生を削減することが可能となる。廃棄物を物質重量のみならず、金額も同様に計算するため、廃棄物を製造する価格が判明し、その廃棄物を削減するための投資すべき額およびその費用対効果が把握しやすいという利点がある。このため、MFC Aを導入し、得られた情報を基に廃棄物削減対策を実施すれば、廃棄物削減とともにコスト削減も同時達成できるツールとして評価が高いものである。

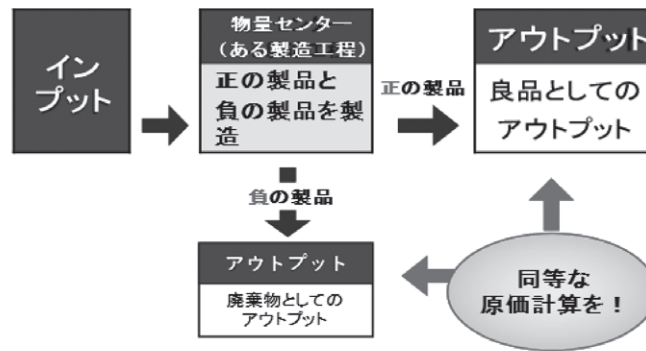


図5：MFC A概念図

(出所)『進化する環境・CSR会計』第4章マテリアルフローコスト会計p.79

これは料理についても適用可能であり<sup>6)</sup>、今回の給食事業について、材料調達(購入)から調理、輸送、残滓の回収・廃棄について適用を試みたいと考えた。しかしながら、コロナ禍によって給食実施数がイレギュラーであったため必要なデータが得られず、アンケートによる現場意見の収集のみにとどめ今回は実施していない。次に機会があればMFC Aの実施を試みたい。

なお今回実施のアンケートにおいては「B価格」「D調理方法(調理効率)」「F材料の調達しやすさ」「G廃棄物の量(調理時・残滓など)」を調査項目とした。

## 2) 社会性評価について

社会性評価については、企業活動においてもまだ検討途上であり、現在注目が集まっている気候変動対応へとしての温室効果ガス排出量や、女性活躍、人権、ガバナンスなどの項目での評価手法が検討されているところである。従来、定性的な情報開示である項目を定量的情報へ変換して数値で管理してPDC Aを回し発展的に向上させていくために、指標化を試みている。例えば、大阪ガスでは、6項目(Iお客様価値の創造、II環境と調和と持続可能な社会への貢献、III社会とのコミュニケーションと社会貢献、IV人権の尊重、Vコンプライアンスの推進、VI人間成長を目指した企業経営)からなる企業行動憲章のそれぞれに重点項目を設定し主要項目を指標化して数値で管理している<sup>7)</sup>。企業を評価するために、財務会計の数字のほかに、「お客様アクセス数、満足度、耐震化率、再生可能エネルギー電源比率や普及貢献量、CO<sub>2</sub>排出削減貢献量、従業員一人当たりの年間研修時間、女性管理職昇格比率などの多くの非財務項目についての数値目標と実績を開示している。数値化が困難な項目も多くみられるが、試行錯誤を繰り返しながら妥当な算定方法を考案し、結果を公表して外部からの意見をフィードバックしながらスタンダードとなる指標を作成していく。これらは、大阪ガスが目指す社会価値「ミライ価値」の創造について開示している指標であり、企業を取り巻くステークホルダーとのコミュニケーションとしても活用されている。

給食事業においても社会価値は大きく、どのような社会価値が創造されているのを、情報開示して評価する必要があるのではないかと考える。ただし、社会価値がどのような項目であり、どのような手法で数値・指標化できるかなどの議論はまだこれからである。そのためにも、評価の高いA市において創造されていると考察される社会価値について、アンケート調査を行うことは重要である。今回はアンケートでは「A栄養」「C季節のイベント要素」「E調理方法(おいしさ、食べやすさ)」を調査項目とした。

なお、地産地消週間が設けられている地産地消や地域の食文化の継承については、「C季節のイベント要素」に含めている。

これらの給食事業が創出する価値について、現場で大きな役割を担う栄養士からのアンケート調査を行いその効果に関する概要を調査した。

## 2. アンケート実施方法と結果

### (1) アンケートの趣旨

経済性評価について、給食事業に掛かるコストについては、保護者による個人負担という受益者負担部分と、公共性の高い事業であることから税金投入部分から構成される。このため、受益者負担部分に対してはコスト・パフォーマンスの最大化、税金投入部分については高い社会性効果が必要と考えている。

A市給食事業について事前に概要ヒアリングを実施した結果、コストについて栄養面とコスト面を自動計算し効率的に発注できるシステム<sup>8)</sup>が導入されていることが分かった。献立入力による栄養面の計算データとともに、必要とされる食材等について、登録されている複数の納入業者から一番安い価格を表示するなどの機能がある。A市では原則、栄養教諭が入力を担当している。

献立の作成に関する意思決定フローが構築されているが、その意思決定の際に優先される項目について、コストの位置づけはどの程度あるのか、他の要素との関係性について実際に献立を作成する要となる栄養士へのアンケート調査を実施した。また実際の材料調達や調理オペレーションについては、コロナ禍のために実地ヒアリングできなかつたので、書面によるアンケート調査を行った。社会価値の効果については数値化が難したため、現場の意見が重要であることから自由に記入してもらった。

### (2) アンケート実施方法

アンケートは各学校の栄養教諭・栄養管理士（以下、栄養教諭等）に対し、以下の項目についてアンケート用紙を配布し、回答してもらった。

アンケート項目は「1. 学校給食の管理について」「2. 食に関する指導について」「3. その他：食育について」である（詳細は添付のアンケート用紙を参照）。2022年12月21日にアンケート依頼、2023年1月13日に回収というスケジュールで実施し、市内の小中学校8校から回答が得られた。

### (3) アンケート結果

アンケート結果は下記のとおりである。3つの項目別に考察を行う。

#### ① 学校給食の管理について

##### Q1-1 献立を考える際の意思決定段階で優先する順位

ア) メニュー、イ) 材料調達方法、ウ) 調理方法、エ) 全体の各段階で、次のA～Gの優先順位を記入。

Q1-2は留意点を記述。

A：栄養 B：価格(コスト) C：季節のイベント  
D：調理方法(調理効率) E：調理方法(おいしさ・食べやすさ)  
F：材料の調達しやすさ G：廃棄物の量(調理時、残滓など)  
H：その他

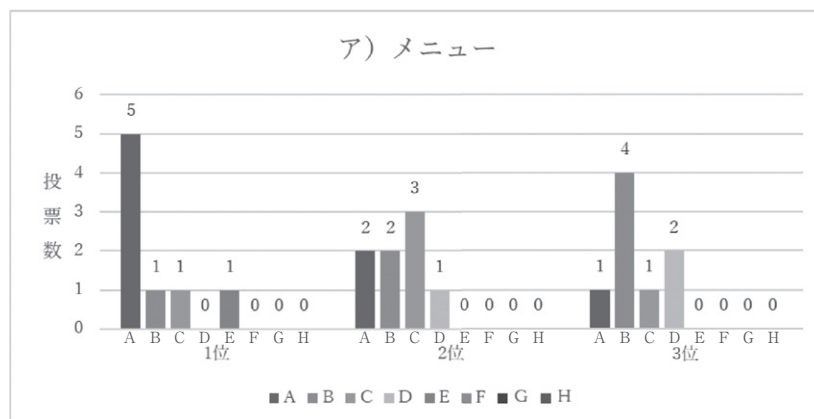


図6：「メニュー」を考える際に優先する項目

献立(メニュー)を作成する際に考慮する項目は、「A栄養」が圧倒的に優先されている。2番目には「C季節のイベント性」、3番目には「B価格(コスト)」が一番重視されるという結果となった。給食事業の目的を鑑み、栄養が一番優先されることは予想通りであるが、学校行事に関わるイベント性を取り込みつつ、価格(コスト)も重要項目に上がっていることが分かった。献立の作成には、栄養が必須要件であり、季節性が加味される要件、コストが制約要件であると考えられる。

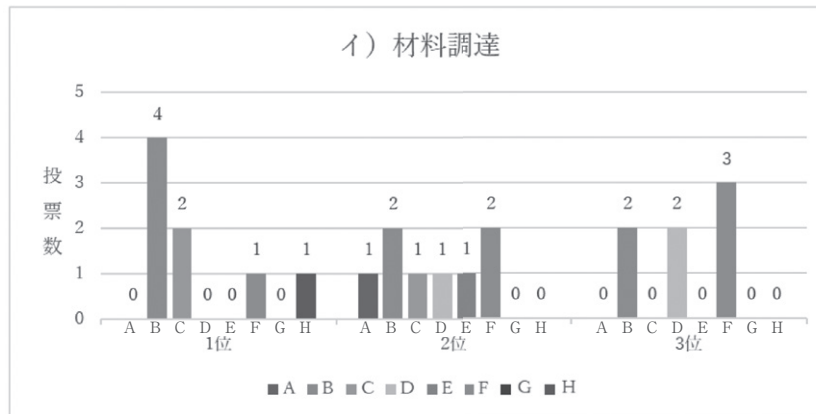


図7:「材料調達」を考える際に優先する項目

材料調達については、コストが1位となった。コストは優先順位の2番目や3番目に挙げられた数も多く、材料の調達はコストを重視していることが分かった。

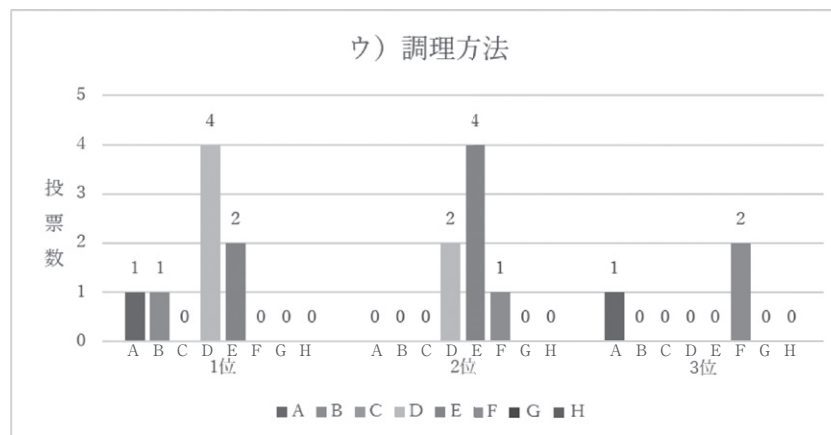


図8:「調理方法」を考える際に優先する項目

調理方法については、明確な結果が出た。優先順位としては、D調理効率、E材料入手、F食べやすさ美味しさ、となった。なお自由記入欄のコメントから、「調理効率」には「衛生」が含まれた回答となっていることが分かった。コメントからは、調理現場においては、安全衛生が大きな比重を占めていることが伺えた。また、現場の献立の意思決定フローからすると、E材料入手の容易さについては、B価格とも関連性が高い。実際の給食製造現場においては、安く手に入りやすい食材で、限られた時間内に、衛生的に、効率的に大量の料理を作ることが求められていることがわかる。給食事業の必須条件である「安全衛生」を選択肢に入れていなかったため、自由回答でのコメントとされていた。

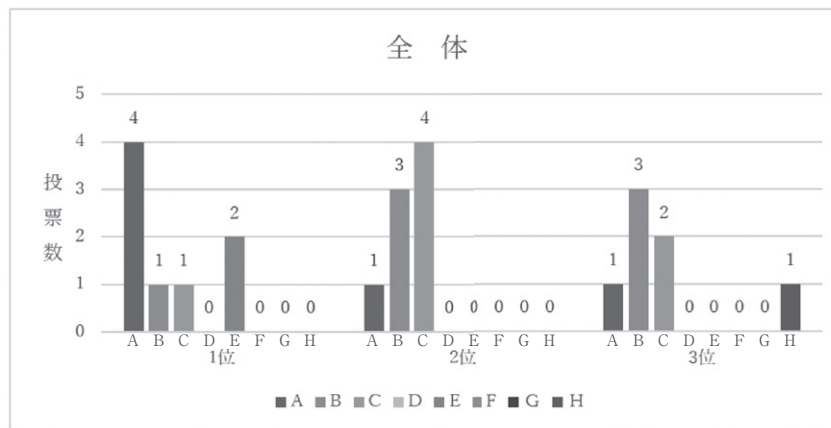


図9: 「献立」を考える際全体で優先する項目

全体の結果では、栄養、季節のイベント性、価格という結果となった。

自由記入欄からは、上記の考察通り、栄養を重視しているという記述が多く見られたが、反面、栄養だけでは献立は成立しないため、コスト制約のある中で季節感やイベント性を加味し、調理効率のみならず、配膳効率まで考えた献立を作成して実施していることが伺えた。

このアンケート結果から、「栄養」「安全衛生」が必須要件、「季節性・イベント性」を付加要件、「価格」と「調理や配膳の効率性」を制約要件として、献立が決められ給食が提供されていることが分かった。現状これら要件は現場の栄養教諭等の知識や経験によって組み合わせられて、適切な献立が作成されている。これら複数の要件を、外部条件の変化に即して適時に最適な組み合わせを選択していくか、その手法の共有が課題ではないかと考える。

## ② 食に関する指導について

### Q2-1 学校給食の「全体計画」と「年度計画」の作成や改訂に栄養教諭等がかかわっているか

多くの栄養教諭が全体計画や年度計画に関わっており、栄養教諭とは大きな役割を果たしていることが推察できる。

表3: 計画策定時の栄養教諭等の関与

	YES	NO	無回答
1.全体計画	6	1	1
2.年度計画	5	1	2

Q2-2では栄養教諭等とその他の関係者とのかかわりについて、自由回答をしてもらった。

学級教員等に対しては、食育と関連する教材の際に授業への参加や提案、特に中学の家庭科授業などは関係性が高い。国語の教材に出てくる料理の給食での再現など、工夫を凝らしたのも見られた。その他授業以外では、アレルギーのある子供への対応なども、栄養教諭が連携する役割として挙げられていた。

次に家庭とのかかわりについては、コロナ禍前は試食会を開催して、保護者へ給食についての講義を行うなどが行われていたが、現状は、学校のブログや市のHPでの発信が活用されている。また家庭での食生活に対する提案や情報などの提供を意識しているとの回答が見られた。

最後に、地域の住民や生産者については、年1回給食展を開催している。また生産者にゲスト講義の依頼、素材製造などの実習を行うなど授業との関連するケースもあった。いずれにしても、2020年からのコロナ禍により、対面の交流が制限され、Webや紙面を通じた交流となっていることが伺えた。

## ③ その他: 食育について

Q3では、残滓などの廃棄物削減を中心にSDGs教育などの食育について、効果があったケースについて

自由記入とした。食品廃棄物の削減については、子供の食べ残しを削減するための活動が行われている。生産者からのメッセージや調理室の様子を映像で見せたり、料理が持つ文化的背景などを学んだり、栄養摂取の重要性を学んだり、素材から調理、料理そのものに関する知識を深め、提供される給食を残さず完食するような努力がなされていた。

中でも効果があった食育として、素材がどのようにして食べられる状態になるのかといった情報や、実際にその作業を通して料理を身近に感じることで、効果が高かったことが挙げられていた。また自分たちで献立を考えるなど、体験としての給食に関わることで関心が高まるケースが多かった。また日々の食事の中では、子供同士で「美味しい」「食べてみて」などコミュニケーションが大きく、黙食によりその効果が失われていると感じているという意見も多く書かれていた。

栄養教諭等は学級教諭等と協力し、様々な効果を考えて工夫を凝らした取り組みをしていることが伺えた。

### 3. 小括

アンケート結果から、栄養と安全衛生を必要条件に、季節性・イベント性を付加し、コストと作業効率を制約条件として、効果のある給食を目指していることが分かった。

経済性評価については、献立作成プロセスにおいて季節による価格市況などを鑑みられており、また材料等の発注システムにおいて、すぐにその日の献立の価格が可視化されているなどコスト制約に対するマネジメントは整備されていると思われる。A市ではこのシステムを導入しているため、発注にかかる負荷が軽減されており、様々な効果を考えなければならない栄養教諭調の負荷削減に役立っている。しかしながら、これは材料調達での負荷低減であり、給食事業のコスト・パフォーマンスそのものについては、厳密な計算はされていないように思われる。民間企業の工場ではないため、必要性は低いかもしれないが、物価高騰の折に少しでも良い給食を提供するために、全体のコスト・パフォーマンスを計算し検討することも必要となるのではないかとと思われる。企業の製造管理においても、部分最適が推進された結果、全体最適を損なっている事例が散見されるからだ。全体を俯瞰し、社会性評価を合わせて経済評価についても検討を行うことが重要である。

つぎに社会性評価であるが、給食は単なる外食ではなく、食育の一環に組み込まれた社会性の高い事業である。そのため栄養摂取や地域の文化的背景、SDGsなど様々な家庭も巻き込んだ教育的効果が期待される。また公立学校ということで地産地消などの地域活性化も考えられる。栄養教諭は、これらの社会的効果を考え、献立を作成し、学級教諭など関係者とのコミュニケーション取って授業へ参加提案をするなど貢献している。大変効果があると思われるが、その分栄養教諭の負荷は大きく多忙を極めている。また活動には栄養教諭個人の活動が大きく、多忙な業務の中でどれだけ社会価値の創造という活動に時間と労力を配分することができるかも課題である。また現行の仕組みでは、学級担任への働きかけや保護者や地域社会とのかわりなど、社会価値の創造に対する栄養教諭の行動は個人の経験や能力にも依拠されるため、各学校により差が発生しているのではないだろうか。活動に対する社会性評価を可視化して、より良い取り組みを横展開したい。

A市では給食を通じた社会価値の創造が行われているが、他ではどうだろうか。全国の給食事業に展開するために、目的に対する手法や得られた効果などのデータベースなどがあれば、小規模自治体でも活用でき、アウトカムを指標化することにより、どのような活動がどのような効果につながるのかがある程度明確に示されることになる。このようにICTを使ったデータベース化により、栄養教諭の経験や能力に左右されずに、社会価値について効率的に活動が促進されることになると考える。当初は活動を集めることから始め、データベースを構築し、集まった事例により指標化が可能となれば、各学校の社会性評価を高めるためのスタンダードな一定の目安になるのではないかと考える。取り組み事例を集めて参考にするベストプラクティスの開示など、民間企業の活動に対して経済産業省などが作成し、普及活動の一助となっている。同様なことは給食事業でも可能であろう。

目的とする社会価値の代表的項目を選定し、優良事例を集めてベンチマーク化をすることで、効果を図ることが可能となる。

## V. むすび

学校における食育推進において、栄養教諭は、下記のとおり学校給食事業における食育推進の要として、各学校内での教職員、児童生徒の家庭や地域社会との連携を図る重要な役割を担っている。

### ①教職員の連携・調整役（学校給食事業における行政経営の要）

- 1) 管理職、養護教諭、学級担任等との連絡・調整に基づく各種計画案の作成
- 2) 管理職、養護教諭、学級担任、給食調理員等と役割分担を明確にした計画推進

### ②児童生徒の家庭や地域社会との連携・調整役（学校給食事業における地域経営の要）

- 1) 児童生徒の家庭における食生活や生活習慣等の実態把握
- 2) 児童生徒の家庭と連携した取組を推進するための企画・提案
- 3) 地域食材の生産者などの関係機関と連携した取組を推進するための企画及び連絡調整
- 4) 地域社会の食育の取組の情報収集

今回の調査研究において、コロナ禍（第8波）のため、学校における食育推進全般を断念し、学校給食事業に特化してアンケート調査を実施した。結果、栄養教諭が学校給食に果たす役割の大きさ、そして個人への負荷の大きさが明確になった。

経済性の側面からは、献立作成時に材料や調理方法が決定し、変動部分に掛かる費用のほとんどがここで確定する。その他の制約としては、予算や給食製造にかかる設備等の固定部分がある。変動部分は物価高騰の影響を受けやすく、特に日々の食材調達に大きな影響を与える。予算制約の中で、代替品を探すなどの作業は発注者の大きな負担になると推測される。情報提供と価格検討についてはICT技術を活用し、自動で行えるシステムが有効である。

他方、社会性については、食育に関わる大事な部分を栄養教諭が担っていることが改めて浮き彫りにされた。児童学生にとって、机上の学習だけではなく、自ら献立を考え、農作物の育成、調理などの実習体験をすることや、生産者の話を聞くこと、調理現場を見学することなどの「体験学習」が大きな効果をもたらすことが現場で体感されていることが分かった。これらの活動や効果を共有し、データベース化および指標化することは日本の食育にとって大きな資産になるのではないかと考えられる。データベースがあれば、そこにアクセスすることで経験の浅い栄養教諭や人数の少ない自治体の栄養教諭の助けになることが期待される。

また事業としての学校給食を考えると、経済性評価も重要である。費用対効果を確認し、より効率的でより良い給食を提供するためにも、コストの問題は重要な要件として意識しておく必要がある。今後は、栄養教諭の果たす役割とともに、経済性評価と社会性評価のバランスを重視し、数値化することで可視化し、より客観的に管理していく方法について、調査研究を進めていきたい。

## 【注】

- 1) 文部科学省（2017）を参照。
- 2) 文部科学省（2019a）35-41、74-257頁を参照。
- 3) 『同上書』218-233、252-257頁を参照。
- 4) 『同上書』27-33頁を参照。
- 5) 國部克彦・中島道靖（2018）を参照。



- 6) 梨岡英理子(2018) 環境省「クール・クッキング」実証研究。
- 7) 大阪ガス株式会社ウェブサイト「Daigasグループ サステナビリティへの取り組み」2021年度活動報告参照。
- 8) 株式会社 夢工房ウェブサイト「らくらく献立7学校給食版」を参照。

### 【参考文献】

- 足立己幸・衛藤久美(2005)「食育に期待されること」『栄養学雑誌』Vol.63 No.4、27-38頁。
- 氏家幸子・平本福子(2013)「小学校の食に関する指導におけるコーディネートの現状と課題－宮城県の栄養教諭・学校栄養職員を事例として－」『日本栄養学会雑誌』第56号第4号、41-50頁。
- 上岡美保・吉田昂平(2012)「教育者の視点からみた食育の効果と期待に関する研究」『日本食育学会誌』第6巻第3号、273-283頁。
- 上田秀樹・山本早紀子・西條千知・辻庸子・吉田智子(2009)「栄養教諭制度における栄養教育実習の現状と課題」『大阪樟蔭女子大学論集』第46号、63-76頁。
- 遠藤尚秀(2012)『パブリック・ガバナンスの視点による地方公会計改革』中央経済社。
- 遠藤尚秀(2021)「公共経営の変容と今後の都市経営－ニュー・パブリック・サービスの視点から－」『都市経営研究』第1巻創刊号、大阪市立大学都市経営研究会、21-33頁。
- 岡崎光子・堀端薫・三好恵子・香川明夫・仙波圭子(2010)「学校における栄養教諭の役割の現状と今後のあり方」『日本食育学会誌』第4巻第1号、9-19頁。
- 椋原 正澄・赤井 洋子・石川 友美・伊藤 佳代子・佐保 庚生・森 正子(2018)「学校給食における地産地消の現状と課題：大阪府内の学校給食調査を中心として」『関西大学経済論集』285-341頁。
- 國部克彦・中島道靖(2018)『マテリアルフローコスト会計の理論と実践』同文館出版。
- 柴田英樹・梨岡英理子(2014)『進化する環境・CSR会計』中央経済社。
- 丹野久美子(2015)「栄養教諭による個別指導の現状と課題(資料)」『生活環境科学研究所研究報告』第47巻、29-35頁。
- 内藤重之・佐藤信(2010)『学校給食における地産地消と食育効果』(日本農業市場学会研究叢書No.10)、筑波書房。
- 永田潤子・遠藤尚秀編(2020)『公立図書館と都市経営の現在－地域社会の絆・醸成へのチャレンジ(都市経営研究叢書4)』日本評論社。
- 弘中泰雅・葛西恵里子(2019)「学校給食の現状と問題：学校給食のコストパフォーマンス」『生産管理』vol.26 No.2、71-76頁。
- 文部科学省(2017)「栄養教諭を中核としたこれからの学校の食育」。
- 文部科学省(2019a)『食に関する指導の手引－第二次改訂版－』。
- 文部科学省(2019b)「学校給食費徴収・管理に関するガイドライン」。
- 文部科学省(2022)「令和4年度学校基本調査について」。
- 文部科学省(2023)「学校給食実施状況等調査」。
- 山田浩子(2014)『学校給食への地場食材供給－地域の畑と学校給食を結ぶ－』農林統計出版。
- 大阪ガス株式会社(2022)「統合報告2022」