

# 栄養学雑誌76巻 特集号 「日本と海外の学校給食」 発刊にあたって

## Special Issue on School Meal Programs in Japan and Selected Countries

村山 伸子

(新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科)

現在、特に開発途上国では、子どもの栄養改善等のために学校給食が注目されており、学校給食を制度化し始める国から、学校給食はある程度普及したが栄養管理、衛生管理や評価が課題である国等がある。日本の学校給食は、法律、制度、栄養管理や衛生管理、栄養教育等が整備されており、海外からどのように実施しているのか知りたいというニーズが高まっている。しかし、日本の学校給食について、その全体像を英語で書かれたものは見当たらない。また、海外の学校給食について、発展段階のものさしを、給食の普及度、栄養管理の実施度、評価とモニタリングの実施度として、発展段階毎に現状と課題を提示することは、他国にとって次の発展へのヒントになる。

そこで、本学会の国際活動推進委員会では、日本栄養改善学会の学会誌である栄養学雑誌のサプリメント（特集号）として、英文論文集を作成することとした。本サプリメントの目的は、1つ目は、日本の栄養改善の取り組みの中で最も普及しているものの1つである学校給食について、世界に（特にこれから学校給食を開始、発展させようとしているアジア・アフリカ諸国に）発信すること、2つ目は、海外の学校給食の現状と特徴について整理し、日本を含めて相互に学ぶことである。

2016年に執筆者を学会員から公募し、2017年の第64回学術総会ではシンポジウムをおこない、広く学会員に公開してきた。また、査読にあたっては学会員の協力を得、本学会会員の力による特集号である。2020年には栄養サミット、2021年には第22回 IUNS-ICN が日本で開催される。このタイミングで、本特集号を発刊できたことを嬉しく思う。さらに、本特集号が、世界の子どもの栄養改善や笑顔を増やすことに、少しでも貢献できたら幸甚である。

### 目 次

#### 76巻 Supplement 号 抄録

##### 《日本の学校給食》

日本の学校給食の過去・現在・未来 ..... 石田 裕美

日本の学校給食の運営システム：

持続可能性を踏まえたシステム構築

..... 丸山 智美, 黒河あおい

日本の学校給食における栄養管理

—学校給食実施基準の変遷から—

..... 森本 恭子, 宮原 公子

日本の小学校における給食の品質管理と

栄養管理の事例研究 ..... 名倉 秀子, 高橋 澄子

日本の学校給食における食に関する指導の介入研究の

動向：系統的レビュー ..... 細山田洋子, 宮原 公子

日本の学校給食における食物アレルギーの管理と

衛生管理の歴史の変遷 ..... 高橋 孝子, 石田 裕美

日本の学校給食のモニタリング・評価システム：

関連する法規・調査等の文献を用いた項目抽出に

よる検討 ..... 小島 唯, 中西 明美, 石田 裕美

##### 《海外の学校給食》

インドネシアにおける学校給食プログラム

..... 関山 牧子, 川上 貴代, Reisi Nurdiani,

Katrin Roosita, Rimbawan Rimbawan,

村山 伸子, 石田 裕美, 野末 みほ

フィリピンの低栄養児を対象とした食事提供プログラム

..... 山口 光枝, 高木 絢加

インドの学校給食：文献レビュー

..... 中尾 真樹, 津野 幸恵

ブラジルの学校給食プログラム：文献レビュー

..... 北岡かおり

アメリカにおける学校給食プログラム：概要

..... Betty T. Izumi, Andrea Bersamin,

Carmen Byker Shanks, Gitta Grether-Sweeney

and Mary Murimi

編集委員長：村山伸子（新潟県立大学）

編集委員：小切間美保（同志社女子大学）

吉池信男（青森県立保健大学）

副編集委員長：石田裕美（女子栄養大学）

三好美紀（青森県立保健大学） 野末みほ（常葉大学）

由田克士（大阪市立大学）

## 《日本の学校給食》

### 日本の学校給食の過去・現在・未来

石田 裕美<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>女子栄養大学 給食・栄養管理研究室

(要旨)

目的：本論文の目的は、日本の学校給食の歴史を振り返り、学校給食を始めようとする他の国々が、持続可能な制度を構築するために必要な事項を明らかにすることである。

方法：学校給食に関する資料を検索、収集し、文献的に解析する。

結果：日本の学校給食は、1954年に学校給食法が制定され、給食が教育活動として位置づけ、国が財政基盤を補助することが法制化されたことにより持続的に発展してきた。また安全で児童生徒の成長に適した品質の食事の提供のために、栄養士免許を有する専門職がその運営管理のために位置づくとともに、2004年からは栄養教諭制度も創設された。学校給食は、成長期にある子どもの栄養状態の維持・向上に寄与するよう、その栄養基準の改定を繰り返しおこなってきた。学校給食法は時代の要請に応じ、2008年に目的や目標を改正している。

結論：学校給食は、学校給食法によって目的の明確化、財政基盤の確立、専門職の位置づけを行ったことで発展してきた。社会的な背景や課題に応じて実施に必要な基準の改正等、法的整備を行っていくことが、学校給食の持続的な発展には不可欠である。

キーワード：学校給食法 学校給食栄養管理者 栄養教諭

### 日本の学校給食の運営システム：

#### 持続可能性を踏まえたシステム構築

丸山 智美<sup>\*1</sup>，黒河あおい<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>金城学院大学生活環境学部

<sup>\*2</sup>名寄市立大学保健福祉学部

(要旨)

目的：持続可能性を有する日本の学校給食の運営システムについて、調理配食システムや運営組織、財務と資源の視点から概説することを目的とした。

方法：インターネット上で公開されている法令や通達、統計と自治体の公表資料を引用し、まとめた。

結果：日本の学校給食は、日本の文部科学省により定められた法律に基づき、都道府県・政令市の教育委員会および市町村の教育委員会の組織のもとシステム化さ

れ運営されている。日本の学校給食を運営する際の調理配食システムはコンベンショナルシステム（単独調理場方式）とカミサリーシステム（共同調理場方式）である。学校給食の運営組織には単独校と共同調理場があり、どちらも栄養教諭と調理場が連携しながら教育委員会の指導や助言を受けている。各学校での給食の運営組織は学校長や栄養教諭、保護者、その他関係者から構成されている。学校給食の運営費用には、人件費、食材料費、施設設備と光熱水費があり、児童生徒の保護者は給食費として食材料費のみを負担する。給食を運営する資源人材として栄養教諭・学校栄養職員と学校給食調理員が運営の実務を担っている。

結論：日本では学校給食法などの学校給食に関する法が整備されている。これらの法により学校給食が運営され、設置者が調理配食システムの選別を行い、ガイドラインに明記されたシステム化された組織を確立することで、持続可能な学校給食システムを構築している。

キーワード：運営システム、調理配食システム、運営組織、費用、資源

### 日本の学校給食における栄養管理

#### —学校給食実施基準の変遷から—

森本 恭子<sup>\*1</sup>，宮原 公子<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>美作大学生活科学部食物学科

<sup>\*2</sup>桐生大学医療保健学部栄養学科

(要旨)

目的：学校給食法に基づき実施されてきた栄養管理の変遷を通して、現在の栄養管理における学校給食摂取基準の考え方や活用について把握しその役割を示すこととした。

方法：第二次世界大戦後から現在までの日本の学校給食の栄養管理に関する変遷について、歴史、法律、栄養管理改正の指標となる調査結果、学校給食の栄養管理上の改正と経緯、先行研究等の文献検索を行い、栄養管理に必要な情報を精査し学校給食の栄養管理の役割をまとめた。

結果：第二次世界大戦後に学校給食法が制定され、栄養管理における基本的な学校給食摂取基準と標準食品構成表が示され、現在まで栄養・食事計画が実施されてきた。学校給食の食事内容は、日本人の食生活の変遷に伴う調査結果を基に定期的に改定され、家庭で摂取しにくい栄養素の配分比率は1日の3分の1以上であり、多様な食品と地域性に考慮した献立計画がなされていた。

結論：第二次世界大戦後の日本の学校給食における栄養

管理は、学校給食法に基づき、時代の変遷に応じた改定がなされ、児童生徒の実態を踏まえ健康課題改善に向けた栄養・食事計画が実施され、1日の食物摂取状況に貢献していた。

キーワード：栄養管理、日本人の食事摂取基準、学校給食実施基準、標準食品構成表、食事管理

### 日本の小学校における給食の品質管理と 栄養管理の事例研究

名倉 秀子<sup>\*1</sup>、高橋 澄子<sup>\*2, \*3</sup>

<sup>\*1</sup>十字学園女子大学人間生活学部食物栄養学科

<sup>\*2</sup>所沢市立和田小学校

<sup>\*3</sup>女子栄養大学大学院栄養学研究科

(要旨)

目的：学校給食は、児童・生徒の栄養状態を維持・増進し、子ども達の健全な発達に役立っている。そこで、小学校の給食の品質管理と栄養管理がどのように運営されているか、その実態を明らかにすることを目的とした。

方法：公立A小学校の栄養教諭に、キー・インタビューを行い、2015年4月、9月、2016年1月の学校給食予定献立表、配分量一覧、残食量一覧と児童の身体状況を把握し、給与エネルギー目標量、摂取エネルギー量、推定エネルギー必要量33%を算出し、比較検討した。

結果：学校給食の給与エネルギー目標量は、3～4年を基準として、年3回（2015年4月、9月、2016年1月）設定していた。給与エネルギー目標量は、給食開始2か月前に計画され、提供時の推定エネルギー必要量33%の代表値を上回っていた。給食管理システムでは、3～4年の給与エネルギー目標量を基準とした献立に係数（1～2年80%、3～4年100%、5～6年120%）を用いて、適切な給食の量を提供していた。喫食状況は、1～2年に残食があったが、3～6年ではなかった。給食の摂取エネルギー量は、推定エネルギー必要量33%を上回っていた。

結論：A小学校の給食において、給与エネルギー目標量および摂取エネルギー量は、推定エネルギー必要量33%より多く、給食の品質管理が適切に行われ、児童の栄養・食事管理につながっている実態が明らかになった。

キーワード：日本の小学校の給食、栄養・食事管理、給食管理、給食の品質管理

### 日本の学校給食における食に関する指導の介入研究の動 向：系統的レビュー

細山田洋子<sup>\*1</sup>、宮原 公子<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>関東学院大学栄養学部管理栄養学科

<sup>\*2</sup>桐生大学医療保健学部栄養学科

(要旨)

目的：日本で行われている学校給食における食に関する指導に着目し、栄養教諭と食育基本法が制定された2005年以降の学校給食を活用した食育の動向を把握することを目的とし系統的レビューを行った。

方法：医学中央雑誌を用いたデータベース検索とハンドサーチにより、2005年～2016年までの12年間に発表された論文を検索した。論文の採択基準は、①査読のある学術雑誌であり、紀要は除外する、②原著、短報、実践報告であること（会議録、症例報告、解説は除外）、③対象は、日本の小学生または中学生であること、④学校給食に関わる内容であること、⑤統計解析が行われていることとした。

結果：抽出された論文は、医中誌によるデータベース検索では165件、ハンドサーチでは86件であった。最終採択論文の合計は111件であった。指導内容は、教科等における食に関する指導8件、給食の時間を活用した食に関する指導3件で、教科等における食に関する指導のうち、3件は、栄養教諭とのチームティーチングの報告であった。

論文の刊行は、食育基本法が制定された2005年と学校給食法が改正された2008年以降だった。刊行年と件数は、2005年から2010年が3件、2011年から2016年が8件であった。

結論：近年、学校給食における食に関する指導に関する報告が増加しており、学校給食が教育の一環として教育活動が実施されていることが示唆された。

キーワード：学校給食、栄養教諭、食に関する指導、チームティーチング、系統的レビュー

### 日本の学校給食における食物アレルギーの管理と衛生管理の歴史の変遷

高橋 孝子<sup>\*1</sup>、石田 裕美<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>神戸女子大学家政学部給食経営管理研究室

<sup>\*2</sup>女子栄養大学給食・栄養管理研究室

(要旨)

目的：日本の学校給食の食物アレルギーの管理と衛生管理の歴史の変遷を検討し、その課題を明らかにすることを目的とした。

方法：学校給食の食中毒の発生状況を過去にさかのぼっ



でデータを収集し整理した。同時に学校給食衛生管理基準についても整理した。さらに学校給食の衛生管理に関する衛生管理基準の歴史的背景を探り、現在に至るまでの衛生管理基準の変遷を示した。食物アレルギーについては、文部科学省による現在の対応状況から資料を収集し解析した。

**結果：**日本の学校給食は、学校給食を食べて初めて死者が発生した食中毒をきっかけに、現在の文部科学省が1997年に学校給食衛生管理の基準を策定した。2009年4月1日に施行された学校給食法の第9条をもとに現在の学校給食衛生管理基準を法的根拠として制定された。食物アレルギーの管理については、学校給食における食物アレルギーガイドラインにそって、地域の教育委員会がマニュアルを作成している状況である。

**結論：**学校給食の食物アレルギー対応による事故と食中毒発生の両者を予防するには、ヒューマンエラーを減らすための人への教育が重要である。

**キーワード：**学校給食, 衛生管理, 食物アレルギー

#### 日本の学校給食のモニタリング・評価システム：

##### 関連する法規・調査等の文献を用いた項目抽出による検討

小島 唯<sup>\*1</sup>, 中西 明美<sup>\*2</sup>, 石田 裕美<sup>\*3</sup>

<sup>\*1</sup>新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科

<sup>\*2</sup>女子栄養大学学校給食・食育研究室

<sup>\*3</sup>女子栄養大学給食・栄養管理研究室

##### (要旨)

**目的：**本論文の目的は、PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルに基づいた学校給食の運営において、モニタリング・評価に関する項目を整理し、その特徴と課題を検討することである。

**方法：**国及び関係団体が実施する調査等を用いて、モニタリング・評価に関する項目を抽出し、項目、資料名、対象者、実施時期・回数について整理した。

**結果：**学校給食のモニタリング・評価システムは、「子どもの健全な発達」と「学校給食の運営」の2つに分けられ、これらの評価は相互に行われる必要がある。「子どもの健全な発達」では、子どもの食習慣、態度、QOL や健康状態を評価し、「学校給食の運営」では、栄養・食事管理、献立管理、食材料管理、原価管理、安全・衛生管理、品質管理を行っている。また、日本の学校給食のモニタリング・評価の特徴として、「学校給食摂取基準」が定められ、これに基づいた栄養・食事管理が実施されていること、学校給食の実施状況は、「学校給食実施状況等調査」・「学校給食栄養報告」

として毎年報告されていることが挙げられる。結果として、今日までの日本の児童・生徒の身長・体重は、学校給食のモニタリング・評価による学校給食の質の向上とともに増加したといえる。

**結論：**日本の学校給食は、教育的にも重要な役割を担っている。さらなる学校給食の発展に向けて、「子どもの健全な発達」と「学校給食の運営」相互のモニタリング・評価を一層充実させていく必要がある。

**キーワード：**学校給食, モニタリング, 評価

#### 《海外の学校給食》

##### インドネシアにおける学校給食プログラム

関山 牧子<sup>\*1</sup>, 川上 貴代<sup>\*2</sup>, Reisi Nurdiani<sup>\*3</sup>,  
Katrin Roosita<sup>\*3</sup>, Rimbawan Rimbawan<sup>\*3</sup>,  
村山 伸子<sup>\*4</sup>, 石田 裕美<sup>\*5</sup>, 野末 みほ<sup>\*6</sup>

<sup>\*1</sup>国立環境研究所 (元東京大学新領域創成科学研究科)

<sup>\*2</sup>岡山県立大学保健福祉学部

<sup>\*3</sup>ボゴール農科大学人類生態学部

<sup>\*4</sup>新潟県立大学人間生活学部

<sup>\*5</sup>女子栄養大学栄養学部

<sup>\*6</sup>常葉大学健康プロデュース学部

##### (要旨)

**目的：**インドネシアでは多くの学校で学校給食がなく、学童は学校の売店や露天商からスナックを購入する。インドネシアではこれまで幾度か学校給食プログラム(以後、SFP とする)が実施されてきたが、英文化された報告はほとんどない。本論文は、1) インドネシアの栄養課題と SFP の歴史を整理すること、2) PROGAS という現行の SFP の状況と課題を明らかにすることを目的とした。

**方法：**二次データや文献のレビューに基づき状況分析を行った。目的2) については、状況分析に加えて、SFP 導入が子どもの栄養素摂取に及ぼすインパクトを評価した。

**結果：**インドネシア学童は、成長阻害(31%)と過体重(19%)の栄養課題を抱えていた。インドネシアの SFP は、1991年以降計5回に亘って実施された。その過程において、中央政府から学校に至るまでの様々なレベルでの質管理、モニタリング、評価体制が構築された。また、SFP の目的は広く、学童の栄養改善のみならず、地産地消、地域のエンパワーメントなども含んでいた。しかしながら、限られた人間開発関連予算、広大な地域と地域差、ガバナンスの難しさなどから、プログラムの普及率が低いこと(2013年は0.05%)

2016年は0.14%)が依然として最重要課題であった。現行のPROGASの評価については、SFP対象者は非対象者に比べて栄養素摂取状況が有意に改善した。

結論：SFPの普及率向上に向けた規制を含む更なる取り組み、また、学童を対象とした栄養教育の導入が必要である。

キーワード：学校給食、インドネシア、子どもの栄養、栄養不良の二重負荷

#### フィリピンの低栄養児を対象とした食事提供プログラム

山口 光枝<sup>\*1</sup>、高木 絢加<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>山形県立米沢栄養大学健康栄養学部

<sup>\*2</sup>青年海外協力隊ボホール州立保健事務所（派遣）

(要旨)

目的：本論文の目的は、フィリピンの教育施設において1997年から実施されている食事提供プログラム(SBFP)の現在の目的と実施状況を明らかにし、評価することである。

方法：共著者が青年海外協力隊としてフィリピンに赴任していることから、現地において関連資料や情報を収集した。また学校を訪問し、関係者からの聴き取りによって現状把握を行った。

結果：SBFPの目的は、幼児や児童の施設への出席率の向上、栄養の改善、集団での手洗いや歯みがきの励行、及び施設敷地内での野菜栽培の推奨である。栄養改善のための食事提供対象者は、年度初めの身体測定によって痩せている、あるいは極度に痩せていると評価された幼稚園から小学6年生までの幼児と児童である。目的のうち、出席率の向上、野菜栽培、及び健康的な習慣の定着に関してみると、SBFPはよく管理されたプログラムと評価されるかもしれない。しかしながら、対象児の栄養状態はあまり改善されていない一方で、肥満傾向児や肥満児が徐々に増加している。また、施設には栄養士が配置されておらず、SBFPの摂取基準は確立されていないと推察される。さらに、栄養教育は実施されているものの、教科書や教材は充足されていない。

結論：SBFPの目的の一部は達成されているが、課題として栄養状態の未改善や関係職員の不足が考えられる。子どもたちの健康増進を図るには、これらの課題の改善とともに栄養教育の充実が求められている。

キーワード：フィリピン、教育施設での食事提供プログラム、低栄養児

#### インドの学校給食：文献レビュー

中尾 真樹<sup>\*1</sup>、津野 幸恵<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>一般社団法人健康栄養支援センター

<sup>\*2</sup>和泉市立総合医療センター

(要旨)

目的：インドの学校給食の現状と課題を子どもの栄養改善の観点から明らかにする。

方法：インドの学校給食に関する資料を検索、収集し、インド政府発行の報告書や学校給食に関する論文を調査した。

結果：インドの学校給食は義務教育推進とともに制度化され発展してきた。2015～2016年の給食カバー率は81%であり給食実施日の割合も高い。しかし学校に通えていない児童生徒が多いのが現状である。学校給食摂取基準や衛生管理マニュアルは存在するが、学校での規則遵守に係るデータは見つからなかった。各学校から州政府へ州政府から中央政府へ給食運営について報告することでモニタリングし、政府はカバー率などのプロセス評価を行っている。給食導入により児童生徒の栄養状態がどれくらい改善したかについては国家規模での健康診断調査が実施されていないため、アウトカム評価ができていない。インドでは学校給食の導入と義務教育推進によって児童の入学率を上げている。PDCAサイクル制度は整備されており、学校給食運営監視委員会の開催率を上げることが今後重要になると考えられる。

結論：インドでは義務教育の推進により学校給食が導入され、世界最大規模の学校給食体制となっている。学校給食による児童生徒の栄養改善評価のために、日本の学校定期健康診断制度の紹介が役立つ可能性がある。

キーワード：学校給食、カバー率、栄養管理、プログラム評価、インド

#### ブラジルの学校給食プログラム：文献レビュー

北岡かおり<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>関西福祉科学大学健康福祉学部福祉栄養学科

(要旨)

目的：本論文の目的は、ブラジルの学校給食プログラムの現状と課題を明らかにすることである。

方法：ブラジルの学校給食に関して歴史、法律などの公表資料や先行研究をポルトガル語と日本語で検索・収集し、文献レビューを基にまとめた。

結果：ブラジルでは1955年に最初の法令が制定され、その後全国学校給食プログラム(Programa Nacional de Alimentação Escolar: PNAE)が設立され、学校給食は

食糧供給と教育を通じて健康的な食習慣の形成に貢献することを目的としている。特にプログラムで技術的責任を担う栄養士の役割が重要視され、修学時間に応じて年齢区分ごとの必要摂取量の少なくとも20%から70%を満たす食事が提供される。また自治体は予算の30%を家族経営農家から食材を購入することが義務化され、学校給食で利用可能な地元の新鮮な農産物の供給を増やし、安定した価格で市場と農家を結ぶことによって地域社会の経済的、持続的な発展を支援している。さらに学校保健プログラムによって、栄養教育を通じて小児および青少年における肥満の予防を目的とし、健康的な食事の促進、学生の健康、栄養状態および身体計測の評価を組み合わせた活動が展開されている。しかし PNAE は主に学校ごとの衛生管理、立法基準の遵守、国家のモニタリングと評価システムに関連する課題が残されている。

**結論：**学校給食は地域の習慣や食文化を尊重した食事が提供され、健康増進プログラムによる学生の健康的な食習慣の形成と教育を促進するために非常に重要である。

**キーワード：**学校給食プログラム、栄養教育、健康増進プログラム、ブラジル

#### アメリカにおける学校給食プログラム：概要

Betty T. Izumi<sup>\*1</sup>, Andrea Bersamin<sup>\*2</sup>,  
Carmen Byker Shanks<sup>\*3</sup>, Gitta Grether-Sweeney<sup>\*4</sup>  
and Mary Murimi<sup>\*5</sup>

<sup>\*1</sup>School of Public Health, Oregon Health & Science University – Portland State University

<sup>\*2</sup>Center for Alaska Native Health Research, Institute of Arctic Biology

<sup>\*3</sup>Food and Health Lab, Montana State University

<sup>\*4</sup>Nutrition Services, Portland Public Schools

<sup>\*5</sup>Department of Nutritional Sciences, Texas Tech University

(要旨)

**目的：**National School Lunch Program (NSLP) は、アメリカ合衆国連邦政府の支援のもと実施されている学校給食プログラムであり、無料または低価格で、2,200万人の低所得世帯の子どもを含む3,040万人の子どもに、栄養バランスのとれた給食を提供している。低栄養から過剰栄養へ課題解決の関心が移行した背景もあり、NSLP は1946年の創設以来、何度か改定された。2010年、米国議会は、飢えと肥満に苦しむ子どもを支援する目的で、Healthy, Hunger-Free Kids Act を制定した。本稿では、NSLP の概要を報告する。

**方法：**本稿は、関連する専門書、ピアレビューされた文献、および会議資料・報告書の文献レビューを基にまとめた。また、著者らの学校給食に関する研究や実務経験も参考にした。

**結果：**NSLP には、以下の内容が示されていた。どのように管理されているか、近年の食事パターンと栄養の変化、収入とコスト、Healthy, Hunger-Free Kids Act 施行後の研究と評価、NSLP を強化する現在の取り組み。

**結論：**Healthy, Hunger-Free Kids Act により、NSLP の食事パターンと栄養基準は、アメリカ人のための食事摂取基準とともに改定された。食事パターンと栄養基準の改定による子どもの食生活の改善に関する研究の発表が期待される。今後、さらに、NSLP を強化する取組がアメリカ全土で実施されるであろう。

**キーワード：**給食時間、学校、アメリカ、National School Lunch Program, Healthy Huger-Free Kids Act

(翻訳：赤松利恵)

76巻 Supplement 号は、J-STAGE にて Online 公開しております。

[https://www.jstage.jst.go.jp/browse/eiyogakuzashi/76/Supplement/\\_contents/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/browse/eiyogakuzashi/76/Supplement/_contents/-char/ja)