

先進国及び日本における子どもの貧困と 食支援に関する研究の系統的レビュー

Systematic Review of Research into Poverty Among Children and Food Support
in Developed Countries and Japan

廣 繁 理 美 高 増 雅 子
Tomomi HIROSHIGE Masako TAKAMASU

日本女子大学大学院紀要
家政学研究科・人間生活学研究科
第 24 号

先進国及び日本における子どもの貧困と食支援に関する研究の系統的レビュー

Systematic Review of Research into Poverty Among Children and Food Support in Developed Countries and Japan

廣 繁 理 美* 高 増 雅 子**

Tomomi HIROSHIGE

Masako TAKAMASU

Abstract The objective of this study was to deepen our understanding of food support for poor children in developed countries and Japan through literature reviews. PubMed, CiNii and "Igaku chuo zasshi" databases were used for this. The following search strategies were used: i) for PubMed ("poverty"[MeSH Terms] OR "poverty"[All Fields]) AND ("food"[MeSH Terms] OR "food"[All Fields]) AND support [All Fields]; and ii) for CiNii and "Igaku chuo zasshi" databases, the keywords were "poverty," "food" and "support". The database searches yielded 2,814 articles, 37 of which were included after screening. Food support environments in the articles were school (15 articles), grocery stores/restaurants (12), home (7), community (1), nonprofit organizations (NPOs) (1), and other (1). Many articles used awareness and action, the amount and frequency of food intake, body mass index (BMI), and the sales volume of food items as assessment indicators.

There was only one article from Japan, which was about the provision of food, with no articles on systems, intervention programs, or environment infrastructure as reported in developed countries. On the other hand, there were also no articles from developed countries reporting support by volunteer groups.

Food support environments with desirable impact were recognized as those that not only facilitated children with meal or food support systems that they could properly take advantage of, but also effectively targeted children, family members, and other key stakeholders with health and nutrition education interventions. Effective food support would require both environmental and educational approaches, as well as assessments with the establishment of proper assessment indicators.

Key words: Poverty 貧困, food 食, child 子ども, support 支援, systematic review 系統的レビュー

1. はじめに

近年、子どもの貧困が大きな社会問題となっている。平成25年国民生活基礎調査によると、日本における貧困の状況を示す「相対的貧困率」¹⁾は

16.1%、「子どもの貧困率」²⁾は16.3%に上り、2003年以降増加し続けている。これは国際的にみても高い水準にあり、「我が国の子どもの相対的貧困率はOECD加盟国34か国中10番目に高い」³⁾との報告もある。

貧困によって子どもにもたらされる問題は、単なる経済的困窮だけにとどまらない。先行研究では、貧困状況に育った子どもは、学力や学歴が低いリスク、健康状態が悪いリスク、大人となっても貧困であるリスクが、そうでない子どもに比べて高いこと

* 人間生活学研究所生活環境学専攻
Graduate School of Human Life Science, Division of Living Environment

* 家政経済学科
Department of Social and Family Economy

などが明らかになっている⁴⁾。また、成長期にある子どもにとって重要な食事についても、世帯収入が貧困基準以下の世帯の子どもは朝食や野菜等の摂取頻度が低く、肉や魚の加工品、インスタント麺の摂取頻度が高い⁵⁾など、世帯収入と子どもの食生活に関連があることなどが把握されている。さらに、3食の食事をとることが困難な状況にある子どももいるなど、事態は深刻である。子どもたちが健康な生活を送ることができるよう、食生活に対する支援は急務となっている。

このような状況の中、子どもの将来がその生まれ育った環境によって左右されることのないよう、貧困の状況にある子どもが健やかに育成される環境を整備すること等を目的として、2014年1月に「子どもの貧困対策の推進に関する法律」(平成25年法律第64号)が施行され、同年8月には「子供の貧困対策に関する大綱」が閣議決定された。しかし、我が国では食支援に関する国や行政による現状把握や対策は十分とはいえず、具体的な効果も明らかにはなっていない。一方、先進国では政府等を中心に貧困対策が総合的・継続的に行われており、様々な研究成果も報告されている。

そこで、本研究では、先進国及び日本における貧困の子どもに対する食支援について知見を得ることを目的に、データベースを用いた文献レビュー(以下「本レビュー」という。)を行った。具体的には、食支援環境や支援内容、評価指標や評価方法等について整理と分析を試みた。なお、本研究では、「食支援」を子どもの栄養や食生活に関する様々な実施主体によるサポートと定義付けている。

2. 方法

1) 論文の検索

検索には、米国国立医学図書館が提供する文献データベースPubMed、国立情報学研究所が提供するCiNii(NII学術情報ナビゲータ)及び医学中央雑誌Web(以下「医中誌」という。)を用いた。先行研究の検索キーワードも参考にし、PubMedの検索式を(“poverty”[MeSH Terms] OR “poverty”[All Fields]) AND (“food”[MeSH Terms] OR “food”[All Fields]) AND support [All Fields]とし、CiNii及び医中誌での検索語は「貧困」、「食」、「支援」とした。また、採択基準は学術雑誌とし、対象は子ども、

内容は食生活や食料提供等食の支援に関すること、2007年4月から2017年3月までに公開された論文とした。検索は2017年4月10日に行った。

2) 論文のスクリーニング

採択までの流れをFig.1に示す。データベース検索により抽出された論文2,814件について、表題及び抄録の精査による1次スクリーニングを行い、採択基準を満たさない2,763件を除外した。次に、本文の精読による2次スクリーニングを行い、採択基準を満たさない14件を除外し、最終的にPubMed36件、CiNii1件の計37件⁶⁻⁴²⁾を採択した。なお医中誌に該当する論文はなかった。

採択された論文について、食支援環境、対象、支援の目的と内容、評価指標及び評価方法等の整理と分析を行い、エビデンステーブルを作成した(Table 1)。

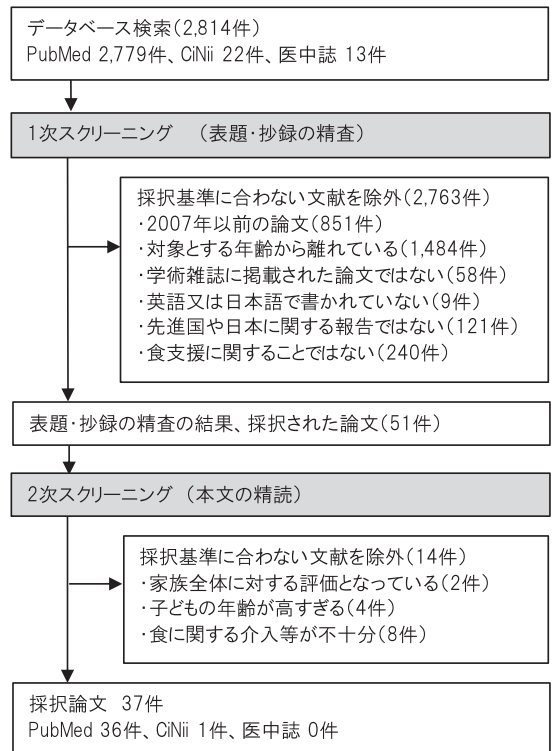


Fig. 1 The process of research database searches

Table 1 Summary of research on poverty among children and food support in developed countries and Japan (1/6)

著者 (発行人)	国	食支援			対象	評価指標	評価方法	主な結果
		研究の目的 (名称)	目的 (名称)	内容				
Hardcastle & Blake (2016) ⁶⁾	アメリカ合衆国	放課後の介入が子どもや家族の食物摂取、自信、料理スキルに及ぼす影響を調べる	子どもたちが家族に対して「健康マシ」の食物選択、行動することを目指す	各学校で放課後2時間の健康コース(5週間)を実施。料理スキルを教える、自信を高め、食べることに積極的な態度を促す(社会的認知理論)	—	社会的に恵まれないコミュニティの9~10年生35人(男子20人、女子15人)	保護者へのインタビュー(子どもへの介入の6か月以内)	放課後の介入が、子どもたちやその家族の栄養知識の向上、料理スキルの習得、健康的な調理方法の促進、家庭で食事を作る自信を高めることに、プラスの影響を及ぼした。
Jenkins et al. (2015) ⁷⁾	英国	小学校の無料朝食プログラムによる購入前、後の子どもの栄養摂取量を分析する	無料の朝食を提供し、子どもの食生活を改善する(無料朝食プログラム)	子どもに授業の開始前に無料の食事を提供する	2004年、2005年	ウェールズ州の111校の小学校の9~11歳の子ども、ベースライン時581人、12か月後582人(恵まれない地域58校、豊かな地域53校)	保護者へのインタビュー、質問紙調査	家庭と学校で朝食を食べた人は、炭水化物、VB ₁ 、葉酸、V ₆ が大層に増加した。学校朝食プログラムは朝食の栄養価を改善することで、子どもの健康不平等を軽減する可能性がある。
Williams et al. (2015) ⁸⁾	アメリカ合衆国	子どもの食事の質を向上させる可能性を明らかにする	低所得者家族の参加者に、毎日果物、野菜、全粒、無脂肪乳または機会を提供する(SNAP-Ed)	参加者に、毎日果物、野菜、全粒、無脂肪乳または低脂肪の牛乳を摂取できるように促す。託児所や小学校で6週間介入する	2010~2012年	託児所や小学校の子ども	保護者へのインタビュー、アンケートによる質問、ベースライン調査とフォローアップ調査	介入前後で無脂肪・低脂肪乳が36.3%から41.0%に増加し、小学校では果物・野菜の消費量が0.24カット増加した。SNAP-Edによる食生活改善の可能性が示された。
Anderson et al. (2014) ⁹⁾	アメリカ合衆国	学校による健康と栄養プログラムの出展について、職場のサポートの健康による速い変化を比較する	低所得者、少数派の保護者に健康的な体重の保ちやす(学校の保護者の健康向上プログラム)	午後3時30分から5時まで、6か月間全10回のセッション(家庭の食事の変更、エネルギー・パフォーマンスの自己管理の向上、家族の健康な体重に関すること)に参加する	—	南東部にある大規模な都市部の低所得のアフリカ系アメリカ人、メキシコ系アメリカ人の幼稚園児の母親38人(介入群19人、対照群19人)	保護者へのインタビュー、身体計測、記録	保護者が自分の仕事場から有給休暇をとって参加した群の同様の体重が改善した。また、この群では子どもが直接参加していないにもかかわらず、子どもの体重変化も観察された。
Sahota et al. (2014) ¹⁰⁾	英国	無料学校給食の登録に影響を及ぼす要因と登録者を増やすための実践例を特定する	無料の学校給食を提供し、子どもの食生活を改善する(Meals(FSNM))	子どもに無料の学校給食を提供する	—	リーズの小学校4校と中学校の主任教員、学校管理者、両親、生徒(11~14歳のグループ)	主任教員、学校管理者、保護者、子どもへのインタビュー、通常の授業時間中に2か月以上にわたって実施	多くの中学校でFSMの導入に賛同的ではなかった。FSMの利用を増やすため、学校職員と保護者とのコミュニケーションの改善、簡単な請求プロセス、質を向上させるためのアプローチ等が必要である。
Moore et al. (2014) ¹¹⁾	英国	朝食摂取が健康と教育の達成の公平性及び社会的な影響を評価する	朝食の消費を奨励し、子どもの朝食の栄養を向上させる(Free Breakfast Initiative)	子どもに授業の開始前に無料の朝食を提供する	—	ウェールズ州の小学校111校(うち58校が貧困地域の9~11歳(ベースライン時4,350人、12か月後4,472人))	教師への行動調査票、質問紙調査	介入校の子どもは対照校の子どもと比べ、より多くの健康的な朝食を食べた。朝食摂取は、健康的な食品の消費と朝食欠食の社会的経済的不平等を軽減する可能性がある。
Alaimo et al. (2013) ¹²⁾	アメリカ合衆国	健康教育活動ツール(HSAT)の有効性を評価する	The School Nutrition Advances Kids (SNACK) project	各校が、HSATの実施、HSATの完了、SNACKチームによる指導、HSATの完了とMSBE(州栄養政策)による取組の全部またはいくつかを実施する	2007~2010年	ミシガン州の中学校75校(3つの介入群と1つの対照群)の食物摂取調査:55校7年生1,176人	学校への質問紙調査、子どもへの食物摂取調査	MSBEグループは、コレステロールを67%、繊維量を49%、実物の摂取量を18.3%増やした。新しいUSDAの基準は中学生の食料の質を高め、果物・野菜、全粒粉の摂取を増加させる可能性がある。

Table 1 Continued (2/6)

著者 (発行年)	国	食支援			目的 (名称)	内容	時期	対象	評価指標	評価方法	主な結果
		研究の目的	内容	時期							
Wright et al. (2012) ⁽³⁾	アメリカ合衆国	SHIPによる介入が、BMIを低下させ、食事行動を改善するか調べる	学校保健プログラム(SHIP)	2009~2012年	低所得のロサンゼルスに拠点を置く学校のメキシコ系アメリカ人の8~12歳251人	SHIPの効果、食事摂取量、健康的な食品の好み、知識、自己効力感、保護者やコミュニティによる関与	保護者への質問紙調査、子どもへの質問紙調査、身体計測	介入群の平均BMIが低下し、果物・野菜の摂取量が増加した。健康な食品選択の自己効力感が高まった。保護者及びコミュニティの関与は、12か月後に有意に増加した。			
Coleman et al. (2012) ⁽⁴⁾	アメリカ合衆国	健康的な食事のサービスの開発を検討する	キャンパス内の不健康な食べ物や飲み物を排除する	2008年、2009年、2010年	小学校6校、中学校2校、2~3年生827人、6年生446人(介入群、対照群)	子どもたちが様々な健康的な取組を検討し、実地的な(券金活動やイベント)での健康的な食品の導入(等)	行動観察(毎月)、身体計測	介入群では、子ども1人当たりの不健康な食品及び飲料品は時間の経過とともに減少し、対照校では増加した。			
Ohri-Vachaspathi et al. (2012) ⁽⁵⁾	アメリカ合衆国	FFVP参加した新鮮な果物の利用可能性との関連を評価する	新鮮な果物・野菜の摂取量を増やす	2009~2010年	NSLIPに参加している公立小学校620校の校長	新鮮な果物・野菜の摂取量を増やすおやつとして、無料で子どもたちに提供する	2009~2010年の年次調査により収集された校長への質問紙調査	FFVPに参加した学校では新鮮な果物を5倍まで提供していた。栄養士をスタッフに派遣したことは、FFVPの参加と有意に関連していた。			
Belansky et al. (2010) ⁽⁶⁾	アメリカ合衆国	LWP参加前後を比較し、学校のカフェテリアに及ぼす影響等について評価する	Local School Wellness Policies (LWP)	2005年、2007年	コロラド州の低所得小学校45校、フットボールピスマネージャー11人	計画策定により、学校は学食の健康を促進し、小児肥満を予防・軽減等を目指す取組として、無料の食食を提供する	食品管理者、教師への質問紙調査(2005年、2007年)	健康的な食品を提供する学校の割合が増加した。ランチルームで毎日新鮮な果物の提供、皮なし肉肉を使用した学校の割合が増加した。LWPは栄養士の提供であり、学校での実践が必要である。			
Robinson-O'Brien et al. (2010) ⁽⁷⁾	アメリカ合衆国	子ども毎日の果物・野菜摂取量と健康状態の関連を明らかにする	School Breakfast Program(SBP)、National School Lunch Program(NSLP)、Ready, Set, ACTION! (RSA) program	—	ミネソタ州セントポールの4都市の4~6年生(9~12歳)103人(男子25人、女子78人)	朝食・昼食、スナックを学校で無料で食べる機会を提供する	子どもたちへのインタビュー、面接による食物摂取量調査	果物・野菜の1日の平均摂取量は3.6サービズであり、子どもの80%が毎日5サービズ未満であった。子どもたちは学校内で毎日の摂取量の半分以上にを摂取していた。家庭での果物・野菜をとる可能性が高くない子どもには、学校の食事が最も大きな影響を与える可能性がある。			
Godborg et al. (2009) ⁽⁸⁾	アメリカ合衆国	子どもの体重増加を防ぐために介入する食料サービスの要素を明らかにする	肥満予防のため、新鮮な果物・野菜を子どもたちに与える	2003~2004年	マサチューセッツ州マサチューセッツ州の1~3年生40人、保護者39人、フットボールピスマネージャー224人	朝食・昼食、放課後の新鮮な果物・野菜を毎日提供する。メニューの変更やサービズの改善に取り組む	野菜摂取量、介入前後の学校給食に関する態度の変化、アンケート調査、インタビュー、観察	期間中はより多くの果物・野菜、穀類、低脂肪乳製品の利用が可能になった。関係者の態度が改善された。食料サービスに関する政策が採択された。朝食・昼食時の果物・野菜摂取量は、週2回から週5回に増えた。			
Ashfield-Watt et al. (2009) ⁽⁹⁾	ニュージーランド	果物摂取量の増加を評価する	果物の消費を奨励する	2004年	オークランドの最も恵まれない小学校20校の7~11歳2,032人(介入群と対照群各10校)	小学校に無料の果物を提供する	子どもへの活動、食物摂取記録(授業で毎日実施)	介入群はベークスライから学校の果物摂取量を増加し、果物を消費しない子どもの割合は22%に減少した。しかし、この増加は持続せず、果物摂取量は介入後も週間にベークスライレベルを下回った。			
Slusser et al. (2007) ⁽¹⁰⁾	アメリカ合衆国	サラタバコプログラムを導入した場合の果物・野菜消費の変化を測定する	果物・野菜の摂取量を増加する	1988年、2000年	3~5歳の小学校の2~5年生(7~11歳)の子ども3,771人	米国農務省(USDA)の食糧・栄養プログラムとして、サラタバコを提供する	子どもへの食物モデルを使用したインタビュー(1週間)	導入後、果物・野菜の摂取量が有意に増加した。サラタバコ導入後の子どもの平均エネルギー、コレステロール、飽和脂肪酸および総脂肪摂取量は、導入前と比較して有意に低かった。			

Table 1 Continued (3/6)

著者 (発行年)	国	研究の目的	食支援			評価指標	評価方法	主な結果
			目的 (名称)	内容	時期			
【食料品店・飲食店】								
Gorham et al. (2015) ²¹⁾	アメリカ合衆国	Fresh to You プログラムが果物や野菜の摂取量に与える影響を評価する	子どもの果物、野菜の摂取量を伸ばす(Fresh to You program)	地域の農産物販売代理店では、毎週6か所のコミュニティセンターに5か月間2ヶ月を開設。各市場は2週間続き、23の異なるアイテムを提供する	2010～2011年	ロードアイランドに住む3～13歳の低所得の人種・民族的に多様な子ども378人	保護者と子ども、関係者へのインタビュー(ベースライン時と5か月後)	子どもの毎日の果物、野菜の消費量は0.48カップで、有意に増加した。手頃で高品質な農産物マーケットを便利化する場所に設ける戦略に効果がある。
Elbel et al. (2015) ²²⁾	アメリカ合衆国	新しいスーパーマーケットが子どもの食事摂取量及び保護者の買い物行動に及ぼす影響を評価する	肥満予防対策(FRESH Program)	新たに設置されたスーパーマーケット又は小売店で健康食品を購入する	2011～2012年	ニューヨーク市ブルックリンの新しいスーパーマーケットが開設された地域と新しいスーパーマーケットがない地域に住む3～10歳の子ども100名の保護者	購入データの分析、保護者へのインタビュー、調査、身体活動調査(ベースラインとフォローアップ期間(5週間後、1年後))	高需要地域に取付補助のスーパーマーケットを導入しても、家庭食の入手可能性や子どもの食事摂取量に大きな変化は生じなかった。総エネルギー摂取量、より健康的な食品群の摂取量に有意な影響はなかった。
Sherman et al. (2015) ²³⁾	アメリカ合衆国	健康的な食品へのアクセスが不十分な州域の売店利用について、子どもたちが購入する	肥満予防対策(Healthy Corner Store Initiative study)	子どもが食料品や飲み物を売店で無作為に購入する	2008年	フィリデルフィアの幼稚園から8年生の子ども40人(男子10人、女子30人)、4～6年生(ベースライン)から6～8年生まで	子どもたちが特定の店を選択する重要な理由は自分が好きな商品があることで、青少年は最も安い店舗であった。売店の介入は、手頃な価格のより健康的な商品の利用可能性を高めることを目指すべきである。	
Ornell et al. (2014) ²⁴⁾	アメリカ合衆国	地元のレストランと協力し、子どもたちの健康的な食生活を改善する	小児肥満の割合が高い地域のレストランを改善し、レストランとともに肥満と戦う(Best Food FITS)	レストランでは新しい子どもメニューを開発。メニューには金、銀、銅のレベルを設定。レストラン入口にBest FITS案内を表示し、関連グッズに「Best Food FITS」のロゴを付ける	2010～2014年	テキサス州サンマルコス市の新しい子ども店、ニューの作戦に合意したレストラン17店舗	レストランオーナー、マネージャーへの質問紙調査、メニューの栄養価のアセスメント	先行メニューと比較してFITSメニューはより健康的なアイテムを提供しており、不健康的なアイテムは減少した。アセスメントは介入前メニューよりも有意に高かった。2014年には12のレストランで継続していた。
Foster et al. (2014) ²⁵⁾	アメリカ合衆国	特定より健康的な食品の購入を促進する	低所得地域におけるより健康的な食品の配達戦略を強化する	スーパーマーケットで特定の食品(牛乳、即席パスタ、冷凍食品、インスタント食品)を強化する	2011～2012年	ペンシルバニア州フィラデルフィア及び隣接するフィラデルフィア州ウイリントン、チェンブリアウーラー、ドナルドソンに属する4店舗	対象食品の1店舗当たりの週間売上高	介入店では1%の牛乳、水、冷凍食品の購入が対照群店と比べて大幅に増えた。シリアル、全卵または2%の牛乳、飲料、ダイエト飲料の販売額は店舗間の違いは見られなかった。単純な配置戦略が健康的な食品の購入に大きな影響を与えた。
Zenk et al. (2014) ²⁶⁾	アメリカ合衆国	2009年WIC改定前後のWIC果物、野菜摂取量について比較する	WIC (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children)	低所得の産前産後の女性や5歳以下の栄養上のリスクを抱える子どもにバグチャーターや電子カードが支給され、特定の栄養価の高い食品と交換する	2008～2010年	イリノイ州北部の7つの郡のすべてのWIC販売者(2008年329店舗、2009年346店舗、2010年364店舗)	3年間の価格データの分析	小売店ではスーパーマーケットと比べ、新鮮野菜と冷凍野菜の価格が下がった。ヒスパニック系住民の割合が高い地域では、新鮮な野菜、果物価格、缶詰野菜価格は高かった。食行動を改善する試みは経済格差を考慮すべきである。

Table 1 Continued (4/6)

著者 (発行年)	国	食支援				評価			
		研究の目的 (名称)	目的 (名称)	内容	時期	対象	評価指標	評価方法	主な結果
Andrejeva et al. (2013) ⁽²⁷⁾	アメリカ合衆国	2009年WIC改定後のWIC参加者の100%がジュース及びその他の飲料の購入量の変化を比較する	WIC (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children)	低所得の産前産後の女性や5歳以下の栄養上のリスクを抱える子どもにバグチャヤーや電子カードが支給され、特定の栄養価の高い食品と交換する	2009年(改定前) 2010年(改定後)	2つの州に60以上の店舗があるニューイングラントのスーパーマーケット(213のWIC参加世帯分)	100%ジュース、フルーツドリンク、ソフトドリンク、ポテトドリンク、エネルギードリンク、紅茶、コーヒーの購入量の変化	購入に際するスキヤナーデータの分析	WIC改定は、より少ない甘い脂肪砂糖とより多くの食物繊維を摂取することを奨励した。改定前は各家庭で月平均238オンスの100%ジュースを購入していたが、改定後は182オンスに減少した。
Navarez et al. (2013) ⁽²⁸⁾	アメリカ合衆国	メニュー表示と栄養情報の利用可能性、健康的なリストラフプログラムがオナーナーに与える影響を評価する	WIC (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children)	各レストランは、エネルギーや栄養成分のメニューボードへの追加やバグチャヤーの作成を行う。また、栄養士からメニューをより健康的に変える方法について指導を受ける	2009年 2011年	メルカド・ラ・ノボラ(メルカド)のリストラン7か所	メルカドの栄養環境、消費者の購買意欲、仕入先の選定と販売、効果と課題、変更に対する顧客の反応、リストラフのコストと収益に対する影響	環境アセスメント、質問紙調査、顧客意識調査、オナーナーやスーパーマーケットへのインタビュー	メルカドでは健康的な食事オプションが用意され、オナーナーやメニューはプログラマーを支持した。スーパーホルダーは健康的な食事環境に貢献していると評価した。利用者の33%が栄養情報の影響を受けたと答えた。
Avala et al. (2012) ⁽²⁹⁾	アメリカ合衆国	WIC認定食料品店における販売、製品選択、及び2009年食料品パッケージ変更の影響を評価する	WIC (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children)	低所得の産前産後の女性や5歳以下の栄養上のリスクを抱える子どもにバグチャヤーや電子カードが支給され、特定の栄養価の高い食品と交換する	2010年	8大都市にある小規模のWIC認定の食品店の店主、オナーナー52人	店舗での製品の在庫管理、WIC改定後に最も売れたWIC認可食品、供給メカニズムと供給獲得の頻度の関連	店主、オナーナーへのインタビュー	選択には、顧客の要望、冷蔵・冷凍庫、収益性などが重要。全粒粉、全粒粉パン、低脂肪乳、白トウモロコシ、全粒小麦トウモロコシを含む新しいWIC承認食品の売上が増加した。WIC承認食品の売上が増加した。大半の店舗で、缶詰の果物や野菜の売上が増加した。
Hillier et al. (2012) ⁽³⁰⁾	アメリカ合衆国	2009年食品パッケージ変更がWICの健康的な食品の入手可能性に与える影響を評価する	WIC (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children)	低所得の産前産後の女性や5歳以下の栄養上のリスクを抱える子どもにバグチャヤーや電子カードが支給され、特定の栄養価の高い食品と交換する	2009年 2010年	フライデラリアの2つの低所得地域の食料品店(2009年122店舗、2010年141店舗)	NEWS-Sスコア(野菜、牛乳、穀物、豆、缶詰魚、肉、全粒粉、ジュースの入手可能性、価格、品質を決定するための栄養環境測定尺度)	チェックリスト、陳列された商品の分析、変更前後のNEWS-Sコアの比較	NEWS-Sスコアは、食物パッケージ以外に有意に増加した。WIC店舗とWIC以外の店舗の両方で、牛乳、ジュース、全粒粉の両方で最も大きな改善が見られた。野菜の品目は、平均78から平均97に増加した。
Tester et al. (2011) ⁽³¹⁾	アメリカ合衆国	食料品店での健康な食品の入手可能性と所得状況による変化を検討する	WIC (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children)	低所得の産前産後の女性や5歳以下の栄養上のリスクを抱える子どもにバグチャヤーや電子カードが支給され、特定の栄養価の高い食品と交換する	—	オクラホマの公立小学校(13校、低所得者学校17校)近くの食料品店	健康食品チェックリスト	健康食品項目チェックリスト、陳列された商品の分析	高所得者学校の近くの食料品店では、低脂肪乳飲料と健康的なおやつ分野で高いスコアを示した。低所得者学校周辺の店では低脂肪乳製品、低糖、健康的なおやつは少なかった。
Sheldon et al. (2010) ⁽³²⁾	アメリカ合衆国	TPFがオナーナーを減らす食料品の入手可能性とコストについて評価する	WIC (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children)	低所得の産前産後の女性や5歳以下の栄養上のリスクを抱える子どもにバグチャヤーや電子カードが支給され、特定の栄養価の高い食品と交換する	2007年 2008年	ロードアイランドのセントラルフォールズにある小売店21店	食料品利用性、食費、手頃な価格、交通アクセス、週当たりの費用	3種類のマーケットバスケットを定義し、USDA Thrifty Food Plan (TFP)を用いた評価	オナーナーを減らすための21店舗のうち2店舗とTPFバスケットのみだった。バスケットのコストは週平均の全国平均と比較すると約41%高かった。

Table 1 Continued (5/6)

著者 (発行年)	国	食支援			評価		主な結果		
		研究の目的	目的 (名称)	内容	時期	対象		評価指標	評価方法
【家庭】									
Huang & Barnidge (2016) ⁽³³⁾	アメリカ合衆国	NSLPが家庭の食料不足に及ぼす影響を評価する	子どもに栄養価の高い、低価格又は無料の食品を提供する (NSLP)	子どもに低価格又は無料の学校給食を提供する	1996年、2001年、2004年、2008年	SIPP (国勢調査) により把握した15,241世帯	夏期および夏期以外の家計の食糧不足率、食料不安	SIPPによる世帯調査結果の分析、世帯へのインタビュー	7月の食糧不足率は、他の月と比較して約0.7ポイント上昇している。NSLPの参加は家庭の食糧不足のリスクを14%減少させることに関連している。
Dickin & Seim (2015) ⁽³⁴⁾	アメリカ合衆国	推奨される栄養素と食料の入手可能性を評価し、保護者の関与を明らかにする	家族の食行動を改善する (IFPS)	Healthy Children, Health Families: Parents making a difference! (HCHF) に参加した保護者に、フローチャートを行う	2011年	HCHFに参加した3~11歳の子どもを持つ低所得層の保護者23人	保護者の食欲と折れない歯磨き道具、行動の変化、民族性、婚姻状況、教育、雇用、居住地域、家族構成	保護者へのインタビュー(2週間後)と4~6ヵ月後、質問紙調査	保護者は、野菜摂取量の増加、牛乳への置き換え、エネルギー制限を目標とした。認知された有効性にはらつきはあったが、健康的形成の重要性を認識した。
Byker & Smith (2015) ⁽³⁵⁾	アメリカ合衆国	HEI-2010により、パッケージングプログラムで提供される食品の栄養価を評価する	子どもの週末の肌を減らす (Backpack program)	食料が不安定な子どもに、毎週金曜日にパッケージングで配布する	2011~2012年	2011~2012年までに提供されたモントナパッケージングプログラムメニュー-5件	HEI-2010のスコア	HEI-2010による1週間の食事の質の分析	パッケージングの合計スコアは、5つのプログラムメニュー全体で41.90~75.14の範囲で、HEI-2010の合計最大スコアよりも有意に低かった。野菜と豆、脂肪酸、ナトリウムはすべて最大値よりも有意に低かった。
Horton et al. (2013) ⁽³⁶⁾	アメリカ合衆国	果物と野菜の摂取を促進することを目指すとした家族ベースの介入を評価する	果物の肥満リスクを低減し、健康的な食生活を促進する (Entre Familia)	介入家族は1週間に1回、2ヵ月間訪問が実施される方法がプロモーターから伝えられる。4回目には最終訪問と電話がある	2009~2011年	カリフォルニア州インペリアル郡の国境付近に住む7~13歳の子どもを含むラテン系家族361人	食物摂取量(毎日の果物と野菜の摂取量等)	食物摂取量(ベースライン時、介入直後、6ヵ月後)、食品摂取態度調査、行動調査	ファストフードの消費を減少させ、毎月の野菜の増加傾向が確認された。統計的に有意ではないが、介入群は対照群と比較して、毎日0.14カップの野菜を摂取した。
Fernandes (2012) ⁽³⁷⁾	アメリカ合衆国	SNAPへの参加が清涼飲料水、フルーツ、ジュース、牛乳消費量に及ぼす影響を調べ	SNAP (Supplemental Nutrition Assistance Program)	低所得者を対象に食料購入費を支給する	2004年、2007年	回答者が11~14歳までの5段階(春2004)と2段階(春2007)の2つのサーベイを使用し、11~14歳の子ども3,126人	子どもの社会的帰属感、学校内外の活動、他者との関係、牛乳、清涼飲料水、牛乳、フルーツジュース、ソフトドリンクの摂取回数	幼児縦断調査(ECLS-K)の二次的データ分析、保護者へのインタビュー、教員及び学校管理者への質問紙調査	飲料の平均消費量はわずかに減少し、牛乳と果物の消費量の増加は統計的に有意ではなかった。SNAPの参加は、ソフトドリンク、100%フルーツジュース、牛乳の消費量に有意な影響を及ぼさなかった。
Olvera et al. (2010) ⁽³⁸⁾	アメリカ合衆国	低所得層のラテン系家族の母親と父親の体力と活動量向上させるための介入の有効性を評価する	BOUNCE(栄養、行動カンセリング、運動)により、体力と活動量向上させる	介入群は12週間の運動、栄養教育、行動カンセリングを実施し、対照群は書面の教材と運動を行う(社会的認知理論)	-	ラテン系アメリカの母親と父親が食事制限のない11~13歳の娘35組(介入群16組、対照群17組)	娘BMI、シャトルランテスト、学校の身体活動、食事摂取量、母体重、運動心拍数、身体活動等	母親、娘への身体計測、身体活動測定、食事記録	介入群の娘の運動能力に有意な影響を与えた。統計的に有意ではないが、介入群の娘は対照群と比較して、高脂肪食及び甘味飲料が大幅に減少し、果物、野菜摂取量が増加した。介入群の母親は果物、野菜摂取量が増加した。
Glass et al. (2010) ⁽³⁹⁾	アメリカ合衆国	低所得層に適用した子ども適応した子どもの体重管理介入の有効性を評価する	研究者、メディア/ウェブ計画、州メディア/キー俳優及び地域の医療関係者が連携し、子どもの肥満を改善する	保護者子どもに8週間の介入。保護者はエネルギー摂取と支出の記録、体重と健康とのエネルギーバランスの関係等の栄養教育を実施する	-	4~12歳の肥満の子ども46家族52人	食品の買い入れ、準備、食習慣、おやつ好み、親子の身長・体重、身体活動習慣、健康歴、全体的な満足度とプログラムの満足度	保護者への質問紙調査、インタビュー、子どもの身体計測	8割を超える家族が子ども及び家族の食習慣を多少変更したと回答した。プログラム完了率は88%。子どもBMIは減少傾向だった。

Table 1 Continued (6/6)

著者 (発行年)	国	研究の目的	食支援			評価	主な結果		
			目的 (名称)	内容	時期			対象	評価方法
【コミュニティ】 Eisenmann et al. (2011) ⁴⁰⁾	アメリカ合衆国	小児肥満を予防、軽減する	低所得の小学校の子どもたちの身体活動や栄養に関する重要な行動、知識、自己効力感、態度を改善する (Project FIT)	学校や地域で身体活動と栄養教育を実施する(社会的認知理論)	2009～2011年	ミネソタ州グランドピッズ内にある5つの小学校(介入群)4校、対照群(校)3～5年生434人	非統計、BMI、体組成、胸囲、安静時血圧等、食物の摂取、知識、栄養と身体活動の行動に関する自己効力感、食品、飲料の摂取量	子どもの身体計測、子どもへの食物摂取調査、トレンの食重量の観察、子ども、保護者への質問紙調査、店舗情報分析等	身体活動量や野菜・全粒粉の摂取量が少ない、主にヒスパニック系、アフリカ系アメリカ人の子どもの肥満度が高く、高脂血症の罹患率が高い。日味飲料、フルンツラフ、チップス、チキンの摂取量が多い。
【NPO】 村山、米山 (2017) ⁴¹⁾	日本	夏休み期間の夕食の防止や食事への負担を軽減するとともに、食料支援をとおして生活困窮者の生活上のニーズを把握する	フードバンク子ども支援プロジェクト(フードバンク山梨) 補給めし、毎週1回計5回配達する	食料支援を希望した127世帯に米や菓子等を約11kg補給し、毎週1回計5回配達する	2015年	新たに支援を行うことになった104世帯	過去1年間の必要のないや食物が買えなかった経験、食物選択に関すること、食料支援開始前後の子どもの食事・食物摂取頻度・食事の変化、公的支援の認知、子どもの生活で心配なこと、公的支援で不足していること	世帯への質問紙調査	プロジェクト前後で子どもの摂取頻度が増加した項目は、3食食べる、ご飯、めん、肉や魚、卵、野菜、牛乳、乳製品で、減少したのはお菓子、食料は、米、パン、めん、お肉は有蓋に減らした。生活上のニーズは食事、栄養、経済、健康、医療、就学援助金等公的支援の認知度が低いことも課題として把握された。
【その他】 Pempke & Calvert (2008) ⁴²⁾	アメリカ合衆国	低所得の子どものおやつ選択に対するアドバンスゲームの影響を評価する	子どもが楽しむ活動として Pac-Man (Namco, Tokyo, Japan) を使用し、健康的なおやつを促進する	より健康的なバージョンは健康的でないバージョン(Namco, Tokyo, Japan) のゲームを行う。キャラクターが栄養価の高いおやつを食べると10ポイントが与えられる	—	ワシントンD.C.の5つの小学校の30人のアフリカ系アメリカ人3～4年生(男子15人、女子15人)	子どもたちが選んで食べた健康的なおやつ数	キャラクターが健康的な健康的でない食品や飲料を消費した時のポイントを調査	より健康的なバージョンのゲームをした子どもたちは、健康的でないバージョンのゲームをした子どもたちよりも、有蓋に健康的なおやつを消費しなかった。

エビデンステーブルには、食支援とその詳細に関する内容のみ記載した。表中の「—」は、論文に記載がないことを示す。

3. 結果

1) 実施国と報告年

全 37 件を国別にみると、米国からの報告が 32 件^{6, 8, 9, 12-18, 20-40, 42)} で最も多く、次いでイギリス 3 件^{7, 10, 11)} であった。また、報告年別にみると 2015 年が 7 件^{7, 8, 21-23, 34, 35)} で最も多く、次いで 2014 年^{9-11, 24-26)} と 2012 年^{13-15, 29, 30, 37)} がそれぞれ 6 件であった。

2) 食支援環境及び支援目的

食支援環境別にみると、学校が 15 件⁶⁻²⁰⁾、食料品店・飲食店 12 件²¹⁻³²⁾、家庭 7 件³³⁻³⁹⁾、コミュニティ 1 件⁴⁰⁾、NPO 1 件⁴¹⁾、その他 1 件⁴²⁾ であった。

食支援の主な目的は、栄養改善に関するものが最も多く 12 件^{7, 8, 11, 12, 17, 20, 21, 27-29, 37, 42)}、次いで制度の利用拡大に関すること 8 件^{10, 15, 19, 25, 26, 30-32)}、肥満の予防・改善 7 件^{18, 22-24, 36, 39, 40)}、健康増進 7 件^{6, 9, 13, 14, 16, 34, 38)}、食料援助等 3 件^{33, 35, 41)} であった。

また、支援の実施期間別に最も多かったものをみると、短期では健康増進を目的とするもの 6 件^{6, 9, 13, 14, 34, 38)}、長期では栄養改善 9 件^{7, 11, 17, 20, 21, 27-29, 37)} であった (Table 2)。

3) 食支援の内容

主な支援について食支援環境別に表したものを Fig. 2 に示した。学校では朝食や昼食の提供 5

件^{7, 10, 11, 16, 17)}、健康教育 5 件^{6, 8, 9, 12, 13)}、野菜・果物の提供 4 件^{15, 18-20)} 等が多く行われており、家庭では健康教育 4 件^{34, 36, 38, 39)} や食料の支援等 3 件^{33, 35, 37)} が行われていた。

さらに、食品流通面においては、飲食店では肥満対策や栄養改善等のための健康的なメニューや栄養情報の提供 2 件^{24, 28)}、食料品店では補助制度の利用に関すること 5 件^{26, 27, 29-31)}、健康的な食品を購入するための買物環境の整備に関すること 4 件^{22, 23, 25, 32)} 等が行われていた。これらには、WIC (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children) 5 件^{26, 27, 29-31)}、NSLP (National School Lunch Program) 2 件^{17, 33)}、SNAP (Supplemental Nutrition Assistance Program) 1 件³⁷⁾ など、政策による食支援に関するものも多く見られた。

一方、日本においては、NPO による食料提供 1 件⁴¹⁾ にとどまった。

4) 評価方法と評価指標

評価方法別にみた主な評価指標を、Table 3 に示した。最も多かったのはインタビュー等による面接法 18 件^{6-10, 16-18, 20-23, 28, 29, 33, 34, 37, 39)} で、栄養改善を目的とする支援において多く行われていた。評価指標には意識、態度、食物摂取量や摂取頻度、食事環境等が用いられていた。

また、質問紙調査法によるものも 14 件^{7, 11-13, 15, 16, 18, 24, 28, 34, 37, 39-41)} と多く、栄養改善、肥満の予防・改善、

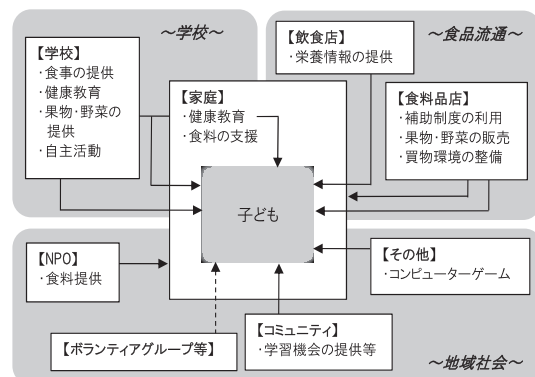
Table 2 Food support environments and primary support objectives in previous research

期間 ¹⁾	主な目的 ²⁾	食支援環境					合計
		学校	食料品店・飲食店	家庭	コミュニティ	NPO その他	
短期	栄養改善	2				1	3
	肥満の予防・改善	1	1	2			4
	制度の利用拡大	1					1
	健康増進	4		2			6
	食料援助等					1	1
長期	栄養改善	4	4	1			9
	肥満の予防・改善		2		1		3
	制度の利用拡大	2	5				7
	健康増進	1					1
	食料援助等			2			2

数値は文献数(件)を示す。

¹⁾ 期間は、支援を行った期間として数か月程度ものを「短期」、それ以上のものを「長期」とした。

²⁾ 主な目的には、食支援の目的を分類して挙げた。



食支援環境別(学校、食料品店・飲食店、家庭、コミュニティ、NPO、その他)に、主な支援を記載した。文献のない部分は、……で示した。

Fig. 2 Diagram of major food support environments based on previous research

評価方法	食支援の主な目的					
	栄養改善	肥満の 予防・改善	制度の 利用拡大	健康増進	食料援助等	
	8	4	1	4	1	
面接法	18	・果物・野菜摂取量 ・食物摂取量 ・料理スキル ・食事の質	・野菜摂取量 ・態度、ニーズ ・健康状態 ・買物理由	・申請のプロセス ・食事環境	・食への意識・態度 ・スナックや甘味飲料 の摂取頻度 ・保護者の取組意欲	・食料不安
質問紙調査法	14	・朝食摂取状況 ・果物・野菜摂取量 ・甘味飲料摂取量 ・栄養環境 ・学校内外の活動	・食習慣 ・保護者の肥満 ・果物・野菜摂取量 ・甘味飲料摂取量 ・自己効力感	・栄養士の配置	・食の知識 ・自己効力感 ・地場野菜の割合 ・保護者の関与 ・保護者の特性	・必要なもの等買えなかつた経験 ・食物選択で重視すること ・食物摂取頻度 ・公的支援
食事調査法	8	・栄養摂取量 ・食べた料理の数・量	・1日の食物摂取量 ・1日の摂取エネルギー量 ・果物・野菜摂取量 ・食物摂取頻度	・果物摂取量	・栄養摂取量 ・食事摂取量	—
身体計測	6	—	・身長体重 ・BMI・血圧 ・身体活動	—	・身長体重 ・BMI ・身体活動	—
観察法	3	—	・野菜摂取状況 ・食事の盛付量	—	・学内に持ち込まれた不健康な食品	—
データ分析	14	・甘味飲料購入量 ・ゲーム結果	・食品購入内容 ・メニューの栄養価	・食品摂取量 ・売上高・食費	—	・食事の質 ・バックパックスの栄養価

評価方法別、目的別に主な評価指標を示した(下段)。上段には下段に記載した指標を用いて評価を行った文献数(件)を示した。該当がない場合は—を入れた。ひとつの研究で複数の評価方法を実施している場合もあるため、合計は文献数と一致しない。

Table 3 Assessment methods and major assessment indicators from previous research

健康増進等で幅広く行われており、評価指標には知識、行動、自己効力感、食習慣、食物摂取量や摂取頻度等が用いられていた。

さらに、データ分析による評価も14件^{15, 18, 22, 24-27, 30-33, 35, 37, 42)}あり、販売データや食料品の価格記録等を用い、健康的な食品の売上げや栄養価等を評価指標としていた。その他、食事調査法8件^{7, 9, 12, 19, 22, 36, 38, 40)}では食事摂取量の記録やチェックシートによる食事や果物・野菜の摂取量や摂取頻度等が、身体計測6件^{9, 13, 14, 38-40)}ではBMIや身体活動等が、観察法3件^{14, 18, 40)}では食事の盛付量等が評価指標として用いられていた。多くは複数の方法により評価が行われていた。

5) 食支援による変化

食支援を行った結果、望ましい方向に変化が認められたものは27件^{6-9, 11-18, 20, 21, 24, 25, 27-30, 33, 34, 36, 38, 39, 41, 42)}で、全体の73.0%であった。栄養改善を目的としたものでは12件中11件^{7, 8, 11, 12, 17, 20, 21, 27-29, 42)}、健康増進では7件中7件^{6, 9, 13, 14, 16, 34, 38)}、肥満の予防・改

善では7件中4件^{18, 24, 36, 39)}、制度の利用拡大に関することでは8件中3件^{15, 25, 30)}、食料援助等では3件中2件^{33, 41)}であった。

具体的には、食事や食料提供制度^{7, 11, 17, 33)}、及び制度に併せて実施した子どもや関係者への介入^{15, 16, 18, 20)}、子ども^{8, 13, 42)}及び家族や学校関係者^{6, 9, 12, 14, 34, 36, 38, 39)}に対する健康教育プログラムや家族ベースの介入、レストランでの健康的なメニューの導入^{24, 28)}等によるものであった。

4. 考 察

本研究では、先進国及び日本における貧困の子どもに関わる食支援について知見を得ることを目的に、データベースPubMed, CiNii, 医中誌を用いた文献レビューを行った。

地域における貧困の子どもに対する食支援環境は、子どもと子どもを支える家庭を中心に、学校、食品流通、地域社会に大別された。このように、子どもを取り巻く様々な側面から支援が行われている

ことは、支援が重層的かつシームレスに行われる必要があることから大変効果的と考える。

1) 子ども，家庭等個人レベルの食支援

子どもの貧困と食生活との関連において、先進国では肥満が大きな課題となっている。本レビューにおいても、肥満対策を目的とするものは多く取り上げられており、保護者を通じた子どもへのアプローチ、子どもを通じた家族へのアプローチなど、多様な経路によって食支援が行われていた。しかし、十分な成果につながっていないものも多く、要因のひとつとして、保護者の多くが子どもに対して適切な食品の選び方、量や食べ方等に関する教育を行っていない点などが挙げられていた。さらに、保護者自身の不適切な食行動が子どもに与える影響についても懸念されていた。

このため、家庭を中心とした食支援においては、子どものみならず保護者に対しても知識やスキル、行動変容等に働きかける学習機会が必要であることが推察された。栄養改善や健康増進を目的とする場合も同様と考える。本レビューでは、家族への学習機会や実践的な情報提供を行った場合、また、子どもが家族とともに取り組んだ場合などに効果が認められており、こうした手法を加味することは重要である。そして、食支援に対する保護者の理解を深めるため、支援者と保護者によるパートナーシップの構築は不可欠であると考えられる。

2) 学校，流通，地域社会レベルの食支援

学校では、授業、給食、放課後等の時間において、教員、栄養士、給食担当者など専門職の活用や家庭との連携によって食支援が行われていた。教室での学習の他、給食やカフェテリアでの栄養教育、朝食や昼食での果物・野菜摂取機会の提供等は、低所得世帯の子どもたちの食物摂取量の増加や食事の質の改善に有効であったと報告されている。更なる推進のため、学校は子どもたちの食生活に関する計画や改善目標を明確化するとともに、他機関や地域の関係者等との共有を図り、協働によって支援を行っていくことが重要であると考えられる。

また、食料品店や飲食店等による食環境整備について本レビューでは、地域での定期的なマーケットの開催、店舗での健康的な食品の案内板の設置、飲食店でのメニュー改善や栄養情報の提供等が子ども

たちの食生活に望ましい変化を及ぼしたことが把握された。一方で、スナックや甘い飲料水等が手軽に入手できる環境であることも課題として残されていた。食品流通分野を含めた幅広い視点から、食環境整備による食支援を進めていくことが求められる。

そして、子どもの個別的な状況を踏まえた支援が行われるよう、子どもや家庭にとって最も身近な地域において、ボランティアやNPO等による食支援の充実が図られることも必要である。

3) 政策，社会構造レベルの食支援

WIC、NSLP、SNAP等政策レベルで実施されている食支援についても、多くの研究によって評価が行われていた。本レビューでは、こうした制度を利用したことで子どもたちの果物・野菜摂取量は増加し、必要量を確保でき、摂取頻度も向上したと報告されていた。そして、朝食や昼食の提供による欠食や栄養摂取の改善は、学校給食が子どもたちの栄養改善や健康増進にとって大きな役割を持つことも明らかとなった。子どもたちに適切な食料提供等が行われているか、食品の内容や品質について継続して評価することも重要である。

他方、無料の果物提供のみを行った食支援では、無料期間終了後は果物摂取が定着しなかったとの報告もある。一方的な援助に留まらず、効果的な介入プログラムとの組み合わせによって食支援が行われることが必要であると考えられる。

食支援は、子どもを取り巻く環境が一体となって、継続的に実施されることが重要である。本レビューによって、子どものニーズに対応した適切な食支援体制が構築されるよう、様々な視点から適切な方法によって食支援を評価していく必要性が示唆された。

4) 本研究の限界

本研究の限界として、以下の点が挙げられる。第1に、文献収集に用いたデータベースがPubMed、CiNii、医中誌のみであったため、すべての文献を網羅することはできなかったことである。貧困に関する研究は日本においても進んできたが、現時点でのデータベースへの取載は少なく、採択はごく限られたものとなっていた。このため、ハンドサーチを加えるなど、収集の幅を広げる必要性があった。第2に、食支援の定義を広く設定したことで多くの食

支援が抽出されたが、それぞれの介入方法や評価指標等について詳細な分析を行うには十分な件数ではなかったことである。今後は国内論文も含め幅広く把握するとともに、より具体的な視点から効果的な食支援の方策について明らかにしていく必要がある。

5. おわりに

近年、子どもの貧困が社会問題となっており、子どもたちが健康な生活を送ることができるよう適切な支援が求められている。本研究では、先進国及び日本における貧困の子どもに対する食支援について知見を得ることを目的に、文献レビューを行った。PubMed, CiNii, 医中誌によるデータベース検索では2,814件が抽出され、スクリーニングの結果、37件を採択した。

文献の整理・分析の結果、食支援は、栄養改善、肥満の予防・改善、制度の利用拡大等を目的に、学校、食品流通、地域社会と様々な環境において行われていた。また、評価指標は意識や行動、食物摂取量や摂取頻度、BMI、食品の売上げ等を扱った内容のものが多くみられ、手法として面接法、質問紙調査法、食事調査法等を単独または複数用いて行われていた。

食支援は、対象者の状況を踏まえ、多様な方法によって一体的に行われることが重要である。そして、様々な視点から適切な評価が行われ、効果的に実施されなければならないと考える。

本研究の一部は、第64回日本栄養改善学会学術総会において発表した。

〔要約〕

本研究では、先進国及び日本における貧困の子どもに対する食支援について文献レビューを行い、知見を得ることを目的とした。データベースは、PubMed, CiNii 及び医中誌を用いた。PubMedの検索式は(“poverty” [MeSH Terms] OR “poverty” [All Fields]) AND (“food” [MeSH Terms] OR “food” [All Fields]) AND support [All Fields] とし、CiNii 及び医中誌での検索語は「貧困」、「食」、「支援」とした。データベース検索では2,814件が抽出され、スクリーニングの結果、37件を採択した。食支援環境別にみると、学校15件、食料品店・飲食店12件、家庭7

件、コミュニティ1件、NPO1件、その他1件であった。評価指標は、意識や行動、食物摂取量や摂取頻度、BMI、食品の売上げ等を扱った内容のものが多くみられた。

国内の採択論文は食料提供1件にとどまり、先進国で報告されたような制度や介入プログラム、食環境整備等に関する報告はなかった。一方、先進国においても、ボランティアグループ等による支援の報告は得られなかった。望ましい変化が認められた食支援では、食事や食料提供の制度が適切に活用されており、子どもや家族、関係者に対する健康・栄養教育等の介入も行われていた。効果的な食支援を行うに当たっては環境面、教育面からのアプローチが重要であり、適切な評価指標を設け、評価を行う必要性が示唆された。

引用文献

- 1) 厚生労働省：平成25年 国民生活基礎調査の概況(2014)。「用語の説明」によると、相対的貧困率とは「貧困線に満たない世帯員の割合」をいい、貧困線とは、等価可処分所得(世帯の可処分所得を世帯人員の平方根で割って調整した所得)の中央値の半分の額をいうとしている。これらの算出方法は、OECD(経済協力開発機構)の作成基準に基づくものである。
- 2) 前出1) 参照。「子どもの貧困率」とは、17歳以下の子ども全体に占める、貧困線に満たない17歳以下の子どもの割合をいう。
- 3) 内閣府：平成26年版 子ども・若者白書(全体版)(PDF形式), 30(2014)。http://www8.cao.go.jp/youth/whitepaper/h26honpen/pdf_index.html(平成29年9月23日アクセス)
- 4) 阿部彩：子どもの貧困Ⅱ—解決策を考える, 岩波新書(新赤版)1467, 岩波書店, 東京, 9(2014)
- 5) 畚野佐也香, 中西明美, 野末みほ, 石田裕美, 山本妙子, 阿部彩, 村山伸子：世帯の経済状態と子どもの食生活との関連に関する研究, 栄養学雑誌, 75, 19-28(2017)
- 6) Hardcastle SJ, Blake N. Influences underlying family food choices in mothers from an economically disadvantaged community. *Eat Behav* 2016; 20: 1-8.
- 7) Jenkins KT, Benton D, Tapper K, et al. A cross-

- sectional observational study of the nutritional intake of UK primary school children from deprived and non-deprived backgrounds: implications for school breakfast schemes. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2015; 12: 86.
- 8) Williams PA, Cates SC, Blitstein JL, et al. Evaluating the Impact of Six Supplemental Nutrition Assistance Program Education Interventions on Children's At-Home Diets. *Health Educ Behav* 2015; 42: 329-338.
 - 9) Anderson LM, Symoniak ED, Epstein LH. A randomized pilot trial of an integrated school-worksite weight control program. *Health Psychol* 2014; 33: 1421-1425.
 - 10) Sahota P, Woodward J, Molinari R, et al. Factors influencing take-up of free school meals in primary- and secondary-school children in England. *Public Health Nutr* 2014; 17: 1271-1279.
 - 11) Moore GF, Murphy S, Chaplin K, et al. Impacts of the Primary School Free Breakfast Initiative on socio-economic inequalities in breakfast consumption among 9-11-year-old schoolchildren in Wales. *Public Health Nutr* 2014; 17: 1280-1289.
 - 12) Alaimo K, Oleksyk SC, Drzal NB, et al. Effects of changes in lunch-time competitive foods, nutrition practices, and nutrition policies on low-income middle-school children's diets. *Child Obes* 2013; 9: 509-523.
 - 13) Wright K, Norris K, Newman Giger J, et al. Improving healthy dietary behaviors, nutrition knowledge, and self-efficacy among underserved school children with parent and community involvement. *Child Obes* 2012; 8: 347-356.
 - 14) Coleman KJ, Shordon M, Caparosa SL, et al. The healthy options for nutrition environments in schools (Healthy ONES) group randomized trial: using implementation models to change nutrition policy and environments in low income schools. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012; 9: 80.
 - 15) Ohri-Vachaspati P, Turner L, Chaloupka FJ. Fresh Fruit and Vegetable Program participation in elementary schools in the United States and availability of fruits and vegetables in school lunch meals. *J Acad Nutr Diet* 2012; 112: 921-926.
 - 16) Belansky ES, Cutforth N, Delong E, et al. Early effects of the federally mandated Local Wellness Policy on school nutrition environments appear modest in Colorado's rural, low-income elementary schools. *J Am Diet Assoc* 2010; 110: 1712-1717.
 - 17) Robinson-O'Brien R, Burgess-Champoux T, Haines J, et al. Associations between school meals offered through the National School Lunch Program and the School Breakfast Program and fruit and vegetable intake among ethnically diverse, low-income children. *J Sch Health* 2010; 80: 487-492.
 - 18) Goldberg JP, Collins JJ, Folta SC, et al. Retooling food service for early elementary school students in Somerville, Massachusetts: The Shape Up Somerville experience. *Prev Chronic Dis* 2009; 6: A103.
 - 19) Ashfield-Watt PA, Stewart EA, Scheffer JA. A pilot study of the effect of providing daily free fruit to primary-school children in Auckland, New Zealand. *Public Health Nutr* 2009; 12: 693-701.
 - 20) Slusser WM, Cumberland WG, Browdy BL, et al. A school salad bar increases frequency of fruit and vegetable consumption among children living in low-income households. *Public Health Nutr* 2007; 10: 1490-1496.
 - 21) Gorham G, Dulin-Keita A, Risica PM, et al. Effectiveness of Fresh to You, a Discount Fresh Fruit and Vegetable Market in Low-Income Neighborhoods, on Children's Fruit and Vegetable Consumption, Rhode Island, 2010-2011. *Prev Chronic Dis* 2015; 12: E176.
 - 22) Elbel B, Moran A, Dixon LB, et al. Assessment of a government-subsidized supermarket in a high-need area on household food availability and children's dietary intakes. *Public Health Nutr* 2015; 18: 2881-2890.
 - 23) Sherman S, Grode G, McCoy T, et al. Corner stores: the perspective of urban youth. *J Acad Nutr Diet* 2015; 115: 242-248.
 - 24) Crixell SH, Friedman B, Fisher DT, et al. Improving children's menus in community restaurants: best food for families, infants, and toddlers (Best Food FITS) intervention, South Central Texas, 2010-2014. *Prev Chronic Dis* 2014; 11: E223.

- 25) Foster GD, Karpyn A, Wojtanowski AC, et al. Placement and promotion strategies to increase sales of healthier products in supermarkets in low-income, ethnically diverse neighborhoods: a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr* 2014; 99: 1359-1368.
- 26) Zenk SN, Powell LM, Odoms-Young AM, et al. Impact of the revised Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children (WIC) food package policy on fruit and vegetable prices. *J Acad Nutr Diet* 2014; 114: 288-296.
- 27) Andreyeva T, Luedicke J, Tripp AS, et al. Effects of reduced juice allowances in food packages for the women, infants, and children program. *Pediatrics* 2013; 131: 919-927.
- 28) Nevarez CR, Lafleur MS, Schwarte LU, et al. Salud Tiene Sabor: a model for healthier restaurants in a Latino community. *Am J Prev Med* 2013; 44: S186-S192.
- 29) Ayala GX, Laska MN, Zenk SN, et al. Stocking characteristics and perceived increases in sales among small food store managers/owners associated with the introduction of new food products approved by the Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. *Public Health Nutr* 2012; 15: 1771-1779.
- 30) Hillier A, McLaughlin J, Cannuscio CC, et al. The impact of WIC food package changes on access to healthful food in 2 low-income urban neighborhoods. *J Nutr Educ Behav* 2012; 44: 210-216.
- 31) Tester JM, Yen IH, Pallis LC, et al. Healthy food availability and participation in WIC (Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children) in food stores around lower- and higher-income elementary schools. *Public Health Nutr* 2011; 14: 960-964.
- 32) Sheldon M, Gans KM, Tai R, et al. Availability, affordability, and accessibility of a healthful diet in a low-income community, Central Falls, Rhode Island, 2007-2008. *Prev Chronic Dis* 2010; 7: A43.
- 33) Huang J, Barnidge E. Low-income Children's participation in the National School Lunch Program and household food insufficiency. *Soc Sci Med* 2016; 150: 8-14.
- 34) Dickin KL, Seim G. Adapting the Trials of Improved Practices (TIPs) approach to explore the acceptability and feasibility of nutrition and parenting recommendations: what works for low-income families? *Matern Child Nutr* 2015; 11: 897-914.
- 35) Byker C, Smith T. Food assistance programs for children afford mixed dietary quality based on HEI-2010. *Nutr Res* 2015; 35: 35-40.
- 36) Horton LA, Parada H, Slymen DJ, et al. Targeting children's dietary behaviors in a family intervention: 'Entre familia: reflejos de salud'. *Salud Publica Mex* 2013; 55: S397-S405.
- 37) Fernandes MM. Effect of the Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP) on frequency of beverage consumption among youth in the United States. *J Acad Nutr Diet* 2012; 112: 1241-1246.
- 38) Olvera N, Bush JA, Sharma SV, et al. BOUNCE: a community-based mother-daughter healthy lifestyle intervention for low-income Latino families. *Obesity* 2010; 18: S102-S104.
- 39) Cluss PA, Ewing LJ, Long KA, et al. Adapting pediatric obesity treatment delivery for low-income families: a public-private partnership. *Clin Pediatr* 2010; 49: 123-129.
- 40) Eisenmann JC, Alaimo K, Pfeiffer K, et al. Project FIT: rationale, design and baseline characteristics of a school- and community-based intervention to address physical activity and healthy eating among low-income elementary school children. *BMC Public Health* 2011; 11: 607.
- 41) 村山 伸子, 米山 けい子: フードバンクによる子どもがいる生活困窮世帯への夏休み期間の食料支援プロジェクト, 日本健康教育学会誌, 25, 21-38 (2017)
- 42) Pempek TA, Calvert SL. Tipping the balance: use of advergames to promote consumption of nutritious foods and beverages by low-income African American children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009; 163: 633-637.