

要旨

はじめに

米国における栄養教育の研究および実際に行われた栄養教育についての今回のレビューは、一般の人々のための栄養教育の有効性について良く理解するために実施したものである。具体的には、当論文では次の 2 つの主要な問題について考察する。

1. 栄養教育は有用なものであるか。もし有用であれば、栄養教育を実施し、成功させるための要素は何か。
2. 栄養教育プログラムの実施、調査、方針について発見された結果は何を意味するか。

この研究論文では、1980 年より、米国内の以下の各集団において実施された栄養教育の研究の有効性について記述する。すなわち、就学前の幼児、就学年齢の子供、成人、妊娠中の女性、乳幼児の保護者、高齢者、そして栄養士以外の専門家などへの教育をする場合に関してである。当論文の目的は、栄養教育を広めるのに用いる戦略の有効性を調査することのみにあり、どのような栄養学の教育を行うべきかを問題にするものではない。

この研究論文では、栄養教育の有効性を分析するための性能の高い評価構造を基礎とした研究のみを取り上げている。これらの研究は通常、無作為に実験群に割り当てたり、準ランダム化した実験に基づく計画に割り当てられている。また、使用しているツールの信頼性や妥当性の証拠を伴っている。何らかの限界を持つ研究であっても、有望なアプローチを紹介し、著者がその限界に気付いているものであれば、レビューの対象に含んだ。栄養教育についての総合的なレビューが前回行われてから約 10 年たっているため、今回のレビューは誠に時宜を得たものであるといえる。

栄養教育の定義と有効性の基準

栄養教育の定義にはいろいろある。当研究論文では栄養教育を、健康やウェルネスにつながるような食事や他の栄養に関連した行動を、より簡単に自発的に行えるようにすることを目的とした、一連の学習経験と定義する。

この定義、また別の定義によっても、行動の変容が、栄養教育の有効性を測る究極の基準であることが示唆される。この「行動」という言葉は、食事の思い出しや、記録、食事の頻度についてのアンケートによって測定されるような栄養の摂取を必ずしも指しているわけではなく、栄養教育のより身近な効果が含まれている。例えば、特定の食品の摂取や、食品の組み合わせ、あるいは食事全体の点数の総合指数。又は、1 日に 5 種類の果物と野菜を摂る、果物を買って家のなかの見えるところに置いておく、食べ物に塩を加える、鶏肉の皮を取る、血清コレステロールの検査をする、さらには環境を考えて、買い物袋の再利用をすることなどの実際の行動である。

また、行動の変化目標へ到達するよう仲介し、可能にしようとするさまざまな要因に対する栄養教育の影響についての情報を得ることも重要である。このような情報があれば、栄養教育を効果的にする要素を識別するのに役立つはずである。効果的な栄養教育の実現を助ける要因として、以下が考えられる。行動意志、行動見込み、健康の価値、エンパワーメント、自己効力などの個人的な要因、行動能力や関連知識、経験的認識に基づいたスキル、感情（あるいは感情対処行動）のスキル、および行動のスキル、そして周囲のサポート。それゆえ、当レビューで取り上げている研究は、知識、態度、他の媒介変数、スキル、行動、および健康のもたらす結果のうち、ひとつ以上の要素の改善を見える形で示そうとするものである。

研究のレビュー

当研究論文は、栄養教育についての 217 件の研究の結果をもとにしている。就学前児童の区分では 23 件の研究が行われ、栄養教育が知識、態度、行動に与える影響、行動によって指導する効果、両親の役割などの主題を扱った。就学年齢の子供の区分で実施された 43 件の研究は、2つのグループに分類できる。一般的な食物や栄養に関する研究と、行動の変化をもたらすことに特に焦点をあてた研究である。前者は知識、態度、行動についての研究を行い、後者は行動に対する影響の他に、自分自身への効果や、行動のスキル、行動目的など何種類かの潜在的な媒介変数についての研究を行った。成人の区分では、マスメディアによる全国的なキャンペーンや、コミュニティにおける大規模なプロジェクト、低所得者層の家族を対象とした EFNEP（食事および栄養に関する拡大教育プログラム）、職場や、店頭での栄養教育などについての 80 件の研究が含まれる。妊娠中の女性への個人的なカウンセリングや集団での栄養教育のクラスに関しては米国母乳教育の 18 件、教育介入研究は 16 件であった。栄養教育介入の形態としては、出生前のカウンセリングやクラス、病院内でのベッドサイドでのカウンセリング、フォローアップのサポート、またしばしば対等の立場のカウンセラーの利用などがある。高齢者に関する研究は 16 例あった。これらの研究は、クラス、印刷物、スクリーニング、その他革新的なアプローチを行った栄養教育の影響を調査している。栄養士以外の専門家に対する教育に関しては、21 例の研究で考察されている。このカテゴリーには、教師、学校の調理師、EFNEP 関係者などの栄養教育の実践者、その他医師などの医療従事者が含まれる。よって、以下に示す結論は、健全な経験論に基づいたものである。

栄養教育は有効か？

この栄養教育についての総合的なレビューの主な結果は、栄養教育は以下の場合に「効果を上げる」ということである。つまり、行動変容が目標として設定され、採用する教育

戦略がそれを目的として計画されているとき、栄養教育は食習慣の改善の重要な要因となる。

問いに対するこの答えはもちろん、研究で特定した基準すべてを全面的に満たす栄養教育はほとんどなかったという文脈において理解されなければならない。一般的には、栄養教育はある基準では「効果を上げる」ものの、他の基準でも効果があるとは限らず、また性別によって効果のあるなしが分かれる場合もある。一般に、複合的な栄養教育を行う場合、その要素のいくつかでは効果的な結果が得られるが、その他では得られないことがしばしばある。これらの制限にかかわらず、情報が人々の態度や行動を変えるだろうという前提で情報の伝播を中心として行う栄養教育に比べれば、行動の変容を目標として教育方法を選択し行う栄養教育は、すべての人口区分において人々の態度や行動により多く変化をもたらすことに成功するであろう。

効果的な栄養教育の実現に役立つ要素

■ 総合的な結論

- 最も効果的なプログラムは、行動に焦点をあて、適切な理論と事前の調査に基づくものである。行動に焦点をあてた栄養教育は、一連の学習経験を利用して、健康やウェルネスにつながるような食事や栄養に関する行動を、より簡単に自発的に行えるようにするものである。対象とする行動は、対象となる人々のニーズ、認知、動機、および要望に加え、国レベルの栄養と健康に関する目標と科学的根拠に基づいた研究結果から決定する。

このレビューによって、効果的なプログラムとは、個人、社会および環境の変化という現代的傾向の組み合わせを用いていることが判明した。コミュニケーションのモデルや、健康信念モデル、動機に基づいた行動の理論といったような期待・価値理論は、人から人への直接的な栄養教育においても、メディアによる間接的な栄養教育においても、認知度や動機を高めるのに使用される。メディアによる栄養教育では一般的に、ソーシャルマーケティングや消費者ベースの健康に関するコミュニケーションを、プログラムの企画および実施のためのツールとして使用した。社会的な学習理論、自己管理、社会的行動理論、意思決定、問題解決など、複数の理論の組み合わせた数々の理論が、行動や環境の変化を引き起こすための戦略に利用された。コミュニティ組織のモデルは、コミュニティリーダーとそのメンバーとのかかわりあいを活性化するために使用された。

「情報の普及とスキルの伝授」モデルに基づく研究の多くは、行動変化をもたらすにはあまり効果的ではない。この方法はしばしば、知識-態度-行動 (KAB) コミュニケーションモデルに基づくものとしてよくいわれているが、それらの研究を調べてみると、KABモデルの適用は不適切であるようだ。多く取り上げられるトピックは、食物グループ、バランスのとれた食事、ラベルの解読、食べ物の購入、および食事準備のスキルであった。

これらの知識とスキルは、健康的に食事をしたい人にとっては不可欠な手段であり、「ハウツー（やり方）」であるが、態度や行動を変える動機付けにはならない。栄養に関する情報の普及と、スキルモデルの伝達が効果的な場合は、対象となる人々は、自主的に選択され、すでに動機付けられている。より具体的に、レビューを行った研究によると、成功した分野では、以下の要素が効果的な栄養教育の実現に貢献したことを示唆している。以下、その要素をカテゴリーごとに記す。

■ 認知度と動機を高めるコミュニケーションおよび教育的戦略

- 特定の人口グループにとって個人的意味を有する、動機を与える役や、補強する役となる人々の存在に注目することが不可欠である。これらの要素が適切に扱われた場合、個人やグループに対する教育戦略はより効果的なものとなるであろう。マスメディアを通じてのコミュニケーションでも、これらが対象者の直面する課題や、行わなければならない選択に個人的に関連をもつようであれば、より効果を生むであろう。どのグループにとっても、動機付けを行う人、およびそれを補強する人は注意深く識別されなければならない。
- 食事の現状や食物に関する行動に対して、アドバイスを実行したかどうかフィードバックしながら個人で自己評価や自己判定を行うことは、年長の子供、成人、妊娠中の女性、高齢者のグループにおいて動機付けを強化することが判明した。
- 積極的な参加は、行動的なアプローチとの組み合わせにおいて特に重要である。これは、すべての年齢階級における研究で証明された。積極的な参加とは、試食パーティや食事の準備など、食物ベースの活動だけでなく、自分の食事の分析、目標設定、環境に対して影響を与えるグループプロジェクトへの参加などに積極的に参加することも含む。
- ソーシャルマーケティングや、消費者ベースの健康関連のコミュニケーションなど、対象者を中心とした体系的な枠組みを持った計画に基づいたマスメディアによる健康関連キャンペーンは、予期される食事の結果についての認知度を上げ、またリスクを減らすための行動について知識を深めることができる。対象とする行動をしっかりとターゲットとして設定し、その行動に関するメッセージに注意深く焦点を置いた場合、人々の行動を現実に変化させることができる。

■ 行動変化のための戦略

- 体系的な行動変化のプロセスを利用することが、行動の変化をもたらすのに最も有効であると思われる。このことは、すべての集団の調査で明らかになっている。年令の低い子供の場合、行動戦略には、ポジティブな社会的状況のなかで食物に触れること、ピアや大人によるモデリング、また適切な褒美などが含まれる。より年令の高い子供や成人の場合、とるべき行動戦略は自己評価である。健康的に

食事をするための効果的な行動を学ぶこと、期待と価値を明確にすること、代替品のなかから選択すること、個人的な目標を設定すること、目標に到達するための、認知、感情、行動のスキルを学ぶこと、ゴールへの到達の進行状態をモニターすること、インセンティブ、補強、行動の変化を支えるような食環境の中の変化などが含まれる。

- 個人的なカウンセリングや教育は、個人的なものであれ、小グループで行うものであれ、個人の特定のニーズに合わせたものであれば、行動を変化させるのにより有効である。
- 家族や、ピアなどによる社会的サポートが重要な役割を果たすことがどの集団の研究においても記述されている。たとえば、就学前の幼児や、低学年の子供の場合、家族のサポートが教室の有効性を向上させた。ピアから教育を受けることは、授乳中の母親や高齢者において、効果を高める社会的サポートとなった。
- エンパワーメントは、個人の管理を強化することを含むが、高学年の子供、成人、高齢者に対して効果的であった。就学年齢の児童と成人に対する研究は、特に自分自身への効果という面にターゲットをあてた。高齢者によるガーデニングなど、活動への参加は、新しい意味での自己管理と希望を生み出し、食べ物の選択などいくつかの健康に関する行動に影響を与えた。

■ 環境のなかでの栄養教育

- 食料品店や飲食施設のような選択の場での栄養教育は、購入意思や行動の変化をもたらすのに非常に効果的である。しかしながら、これらは栄養教育が継続して行われる場合にのみ効果的であり、食事の全体的な栄養の質や、全体的な食事というよりは、特定の品物の購入に影響を与えるものである。
- 学校、職場、コミュニティーの食物環境のなかで栄養教育を行うことは、長期にわたって変化を継続させるために重要である。研究では、学校の食事は、より健康的なものに変更できることが示され、教室と学校での昼食プログラムの両方にターゲットを充てた栄養教育は、いくつかの行動にポジティブな影響を与えた。また、職場のカフェテリアや自動販売機で入手可能な飲食物の質についても変化が見られた。飲食店やコミュニティーにおけるその他の施設において、健康的な食物が手軽に入手できることが、継続して変化をもたらす役目をしている。

■ コミュニティーの活動と組織

- コミュニティーのリーダーやそのメンバーが組織や権限の委譲を通して活動に積極的に参加すれば、長期間にわたって効果が高まるであろう。これはコミュニティーレベルの栄養教育で見られたもので、すでに存在するリーダーシップがより広範囲に関与することや、組織やボランティアが常時かかわることによって、栄

養教育プログラムをコミュニティに浸透させることができる。職場での栄養教育に対する最近の公衆衛生のアプローチは、社員がプログラムの設計および実施に参加することを求めるものである。

栄養教育の方針とプログラムの実施への示唆

研究のレビューから得られる結論は、栄養教育の方針とプログラムの実施に対し示唆する。以下のとおり、カテゴリ別に記述する。

■ 一般的な示唆

- 前述した成功のための要素は、連邦政府、州政府、および地方政府機関の主権によるプログラムで実行されるとともに、自発的な民間組織によって行われるべきである。
- 効果的な栄養教育は広く普及されるべきである。就学児童や成人を対象とした、疾病のリスクについての行動ベースの教育プログラムは、行動スキルを発達させ、行動の変化を促進させることにおいて、少なくともある程度効果的であることが示された。政府や、他の信頼できる、偏向のない財源により、教師や学区、コミュニティ組織その他がこれらのプログラムを利用できるようにするべきである。
- 栄養教育に対してとられる効果的な教育戦略についての説明を、他の人々も入手できるようにして、研究者やプログラム立案者が戦略の中核となる部分を一から考え直したり、二重のミスを犯したりすることのないようにしなければならない。レビューを行ったさまざまな研究で使用された実際の栄養教育プログラムは、その基礎となる戦略的、形成的な研究とともに、雑誌に発表されることがほとんどなく、内容を知ることができないことが多い。また、栄養教育が行われたプロセスも常に発表されるわけではない。現在のリソースセンターは、成功したプログラムのこれらの情報を入手できるようにすることができるであろう。

■ コミュニケーションと教育戦略

- 栄養教育の目標と結果は明確に識別されなければならない。目標は、プログラムの栄養に関する内容（どのような食事指導の原理が採用されるべきか）だけでなく、得られるべき教育的結果（結果が環境の変化、個人的な行動の変化、あるいは、知識、信念、自己に対する効果、態度、行動目的などの他の介在する変数における変化のどれになるか）に対して明確に定められなければならない。多くのプログラムにおいて、食事の変化に関する明言された目標と、教訓的な、情報ベースの教育方法論にずれが発生している。
- マスメディアをもっと頻繁に利用して、認知度を高め、動機付けを強化すべきである。特に、子供や青少年に対するメディアによるキャンペーンが実施されるべ

きである。というのは、学校で栄養教育に割り当てられている時間は少なく、態度や行動の適切な変化を起こすには充分ではないからである。さまざまなメディアの中の一部としての有料広告は、特定集団に対しタイミング良くメッセージを伝えることができる。栄養関連のメディアメッセージは、しばしば特定の食物、栄養、事実、行動に焦点をあてている。一貫した内容を提供し、新しい情報も人々の認知構造に「適合」する場所をもてるようにすることが重要である。

- 積極的で、行動に焦点をあてたアプローチが一貫して栄養教育プログラムでは必要である。体系的で、積極的で、学習者が中心となった行動変化のプロセスは、個人的要因や、行動スキルや環境的要因など、行動の先例となる心理学的要因を扱うものである。このプロセスは、実際、学習者の側の積極的な参加と意思決定に備えるものであり、またそれらを必要としている。
- 動機付けのメッセージや戦略は、行動の自己管理や関連する戦略に加えて、個人や集団に対する、または組織のなかで行われる栄養教育プログラムにより意識的に組み入れなければならない。根拠のある理論に基づいた質的な研究や、心理社会的あるいは関連理論に基づいた量的研究は、適切なメッセージ内容を展開させるための指針を与えることができる。特に、なんらかの障害を持つ者、たとえば白人以外や、教育をあまり受けられない人々、社会経済的身分の低い集団などに到達すべく、より多くの努力が払われるべきである。これらの集団は、より健康な食事へという動向の主流から外れている。

■ 環境的な、またコミュニティーによる栄養教育

- 学校、ヘッド・スタート・プログラム、職場、高齢者に対する集団食事プログラムにおいて提供される食事は、健康的な食習慣を教え、実践を促す環境を反映するものでなければならない。ヘッド・スタート・プログラムでは、食事時間は、食事をすると同時に、社会生活に適合するための楽しい体験であり、あまり見慣れない、栄養のあるさまざまな食物を食べ、自分を大切にする気持ちを築きあげる機会を提供するものでなければならない。スタッフによるポジティブな食物習慣のモデリングが促進されるべきである。学校では、カフェテリアや食物関連の方針によって、学生が、健康的な食物を選択し、健康的な食習慣を形作られるのを見る機会が与えられなければならない。職場においては、カフェテリアや自動販売機で健康的な食品がどんどん利用できるようにならなければならない。集団食事プログラムでは、出される食事や社会的な雰囲気、健康的な食習慣を強化するようではなければならない。
- 食料品店や飲食施設のような、選択する場でのプログラムが促進されるべきである。これらのプログラムは、購入決定に最も影響を与えると思われるメッセージの特徴を考慮しなければならない。コンピュータによる対話的なプログラムは、

特に有望に思われる。選択の場で実施するプログラムはまた、過去に行われたよりもっと長期間継続すべきものである。

- 家族や、ピアなどによる社会的なサポートは、特定集団において奨励される。たとえば、就学前の子供や低学年の児童を対象としたプログラムでは、家族のかかわりが奨励される。ピアなどによるサポートは、高学年の子供や、成人の場合に利用できる。職場における社会的サポートも奨励すべきものである。
- コミュニティーのかかわりも促進されるべきである。費用対効果を高めるためには、マスコミの利用が重要であるが、効果を長期間持続させるためには、地元のリーダーシップとコミュニティーのかかわりが不可欠である。方針に基づいて構築され、効果的であることが証明されている教育戦略と組み合わせられたコミュニティープログラムが役立つであろう。そのようなプログラムの展開を容易にすることが、政府のとるべき有望な方向であろう。このような努力は、栄養や情報環境だけでなく、規範的な環境に対する影響を増大させようとするものでなければならない。これらの努力はまた、健康的な食品の利用可能性や入手の容易性を改善するものでなくてはならない。

■ 訓練の実施

- 栄養教育プログラムの幅広い普及は、それを仲介する人に対して栄養教育の効果的な職業訓練ができるかどうか依存する。特に、教師は栄養教育についての訓練を受け、適切なカリキュラムやプログラムを選択する基準を与えられるべきである。行動に焦点を当てたカリキュラムには、もっと実質的な訓練が含まれるべきである。最悪の場合でも、カリキュラムを選択する基準については必ず、政府あるいは他の信頼すべき偏向のない団体が発行し、教師に送付すべきである。

栄養教育の研究に対する示唆

研究のレビューの結果に基づき、栄養教育研究に関するアドバイスを以下にカテゴリー別に記す。

■ コミュニケーションおよび教育戦略

- 研究者は効果的な栄養教育の構成要素のうち、他と異なる貢献をするものを調査しなければならない。レビューを行った研究の大部分は、効果的な結果を生み出すための戦略を組み合わせ利用している。どの要素が最も有効であるかを知ることは貴重なことであろう。
- 研究者は、特定の対象集団に対して有効性が確認された成功要素を、他の様々な集団に適用すべきである。これには、予期される結果、脅威の認知、自己効力、家族の役割、さまざまな人種集団や、教育水準の低い集団に対する社会的サポー

トなど、理論的な構造の関連を調べるが含まれる。質的、量的両方の研究方法を使用すべきである。

- マスメディアによる栄養教育で使用されたコミュニケーション戦略そのものや、その基礎となる原理は、出版物には明確に記載されていないことがある。また、その実施手順や結果についても明らかにされていない場合がある。過去の栄養教育について、現存データを再度分析し、メディアのキャンペーンの浸透や認知度が結果にどう結びついているかを知ることは可能であろう。
- コミュニティーの組織を理解する作業は、拡大し、分担して行う必要がある。コミュニティにおける栄養教育の資源を識別し、効果的に活性化し統合するケーススタディは、プログラムを計画、実施、評価する人々にとって大変有意義なものとなるだろう。さまざまなコミュニティにおける慣例の普及および制度化についての研究が緊急に必要である。
- 一方で、コミュニティレベルの研究は、効果的であると確認された栄養教育戦略と組み合わせられ、公的な方針のもとに構築された幅広いプログラムを探求しなければならないが、それは「より大きくより良い」ことを目指すものではない。他方で、コミュニティの中で焦点をしばった研究、特にさまざまな戦略や、今までうまく到達できなかった、下位集団などについての研究が必要である。

■ さまざまな対象集団に合わせてそれぞれメッセージを調整する

- 栄養教育のメッセージは、対象とする人々に合わせて調整しなければならない。より健康的な食習慣から得られる利益と、その食習慣に至るまでの障壁についての人々の認識をもう少し調査する必要がある。ターゲットとする集団のなかで、食習慣を変え、より健康的な食習慣を維持することに成功した人々に共通な点は何か。様々な人口集団にとっての、動機、懸念、食物の持つ意味を理解するため、より多くの研究を重ねる必要がある。たとえば、懸念のなかでも特に環境的あるいはエコロジーの懸念は、どのように食物関連の行動の変化をもたらすのか。ターゲットを区分けするときには、多くの栄養教育プログラムにおいて十分に代表されていない下位集団、例えば女性や識字率の低い成人、貧困層の子供、アフリカ系アメリカ人、スペイン系アメリカ人、原住民、アジア系アメリカ人などである。たとえば、あるプログラムをそのまま二ヶ国語で提供するだけでも効果を持つことがある。また、大規模な文化適応が必要な場合もある。アプローチの差異についても研究を進める必要はある。

■ 評価

- 幅広く採用されること、または全国に普及されることを目的として開発されたすべての栄養教育プログラムは、注意深く評価を行わなければならない。結果に対

しては、適切な意図をもって、厳格な評価を下すことが重要である。実世界の状況におけるプロセスの評価も、結果を説明するうえで非常に重要である。

- 食事や食物関連の行動変化のスキルについて評価するには適切なツールが必要である。生物医学的な結果や行動の変化についてだけでなく、その変化に先立つさまざまな変数や身近な影響についても情報が必要であるという共通の認識が、ますます明確になってきているようである。以下のような情報も必要である。健康の価値、エンパワーメント、自己効力、行動目的、認知、感情、行動のスキルなどである。意図する結果に適切なデータ収集ツールを開発し、有効性を確認しなければならない。

まとめ

栄養教育プログラムは継続的で多くの側面を持つものでなければならない。個人やコミュニティにおける食に関する行動を改善することは短期間でできる仕事ではない。個人やコミュニティが、より簡単に、変化のさまざまな段階を経て前進できるようにするには、時間がかかるものである。それは、認知から、動機付け、変化を可能にする方法を実施し、その変化を継続させるという、変化と継続のプロセスである。プログラムを実施しても、あまり健康的とはいえない食事を助長する強力な力が止まるわけではない。その競争は手ごわいまま残っている。それゆえ、変化の動機付けや補強をする人々、周囲のサポートは多様な側面を持ち、絶えず新しくあり、維持されなくてはならない。

第1章 はじめに

米国における栄養教育の研究および実際に行われた栄養教育についての今回のレビューは、一般の人々のための栄養教育の有効性について洞察し、方針、プログラム、研究の意味するところを考察するために実施されたものである。具体的には、当論文では次の2つの主要な問題について考察する。

1. 栄養教育は有用なものであるか。もし有用であれば、栄養教育を行い成功させるための要素は何か。
2. 栄養教育プログラムの計画の導入、方針、研究の意味するところは何か。

この研究論文は、1980年より、米国内の以下の集団それぞれにおいて実施された栄養教育の研究と、実際に行われた栄養教育を検証し、栄養教育が効果をもたらしたか、またどのように効果的であったかをそれぞれのグループごとに判断するものである。すなわち、就学前の幼児、就学年齢の子供、成人、妊娠中の女性、乳幼児の保護者、高齢者、および、栄養士以外の専門家やその他の者への栄養教育である。当論文の目的は、栄養教育を広めるのに用いる戦略の有効性を調査することのみにあり、どのような栄養学の教育を行うべきかを問題にするものではない。

当レビューの背景

ここ数十年、連邦政府は、栄養教育を行う主要な組織として、一般大衆向けの栄養教育を数多くのプログラムを通して実施してきた。これらのプログラムには、女性・乳幼児のための殊な補助食品プログラム(WIC)、ヘッド・スタート・プログラム、NET(栄養教育訓練)プログラム、EFNEP(食物栄養教育拡大プログラム)、高齢者のための集団食事プログラムなどがある。栄養教育は、十分な栄養がとれているかどうかを主要テーマに、一般的な栄養に関する情報を提供し、次に材料を用いて食物に関するスキルを伝達するという構成で行われ、主に講演や討議の形がとられた。1969年に実施された食事、栄養、健康に関するホワイトハウス会議と、1977年に開始されたNETプログラムにより、これらの活動に勢いがつけられた。

しかし、最近20年間に、栄養教育の概念に大きな変化が起きた。食事が心臓病やガンなどの慢性疾患と関係があり、食習慣の変更がこれらの病気のリスクを下げるのに効果があるという、科学的なコンセンサスが高まってきた。1977年には、『米国における食生活目標』が米国の上院によって出版され、1980年には米国農務省(USDA)および米国保健福祉省(USDHHS)の共著による『アメリカ人のための食生活指針』が出版された。これらの文書は、一般の人々に、健康を増進させ慢性疾患のリスクを軽減するための食習慣についての指針を与えた。食生活指針¹によって示唆された、健康に対する食生活の重

食物・科学・技術関連論文の抄録, Psychlit, AgeLine などがある。手作業の検索は、いくつかの異なる方針を決めて、適切な分野の主要な雑誌に焦点を当てて実施した。適切な分野とは、栄養教育、公衆衛生、健康教育、老化、マーケティング、広告宣伝などの分野である。記事やレビューをさかのぼって探すことも行った。報告書や他の追加的な情報は、検討した特定集団の情報入手に適切と思われるさまざまな機関に提供をお願いした。たとえば、連邦機関や州機関 (NHLBI, NCI, 国立老化研究所, USDA など) や、国の自発的組織、職業組織や教育機関、非利益団体、私的財団あるいは貿易や広告関係の協会などである。これらの分野それぞれで、主要なメンバーへの相談も実施した。

このレビューでは、栄養教育の有効性を分析するための性能の高い評価計画を基礎とした評価研究のみを取り上げている。これらの研究は通常、無作為に対照群と実験群に割り当てたり、準ランダム化した実験計画に基づくものである。また、使用しているツールの信頼性や妥当性の証拠を伴っている。他の種類の理論的な計画の証拠や十分な測定を備え、結果に対して他にありそうな説明を排除できるような研究は、レビューの対象に含んだ。何らかの限界を持つ研究でも、有望なアプローチを紹介し、著者がその限界に気付いている場合はやはり対象に含んだ。大規模な検索を行って得られた研究のうち、レビューの対象とする基準に合致していたものは 4 分の 1 しかなかった。以前のレビューでも同じような状況が起こっていたようである。たとえば、Whitehead⁴ は 268 件の記事、報告書、論文、本を探し当てたが、そのなかの 60 件しか研究の設計基準に合致しなかった。同様に Johnson and Johnson⁷ は 670 件の研究を読破したが、メタ分析に使用できる形の調査結果を提示していたのは 303 件のみであった。

現在の検索は総合的ではあるが、必ずしも網羅的なものではないことに注意されたい。たとえば、総合的で多くの要素を含む Stanford Three Community Project や Minnesota Heart Health Project などの長期間のプロジェクトは多くの論文を発行した。そのなかで食事の変化に焦点を置いたものだけを、このレビューでは対象にした。同様に、学校におけるプログラムは、数年間、毎年最後に評価を発表する。通常、最も完全なもの、つまりその研究の最後に実施されたものだけを、このレビューでは取り上げている。他方で、他の場所で実施されたプログラムなどの評価は、また別の研究として取り上げている。繰り返すが、現場における研究すべてが、多焦点の栄養教育のなかの食事を対象にした研究に当てはまるわけではない。食事に関する影響を説明したものだけをここでは考察の対象とした。また、通常は、意義深い結果のみここでは報告している。

また、連邦政府、州政府、地方政府、および私的な自発的な機関主催のプログラムを通じて栄養教育の数多くの活動が毎年さまざまな年齢グループに対し実施されていることに注意されたい。これらの活動の大部分は、文献の形で報告されない。よって、報告書は入手不可能であるが、実はモデルとなる例が存在していることがある。

この研究論文では、栄養教育研究を先導するのに使用されている理論的な枠組のいくつかをまず説明する。次に、6 つの集団に対する主要な研究とその結果を報告するとともに、

有効性に関する一定の結論をまとめ、これから取るべき道について示唆する。その後、すべての集団に対し栄養教育を効果的に行なうための共通要素について検討し、方針、プログラム計画、調査について全体的に示唆する。

第 2 章 栄養教育の理論的枠組みやモデル

はじめに

初期に行われた 2 件の栄養教育の研究の総合的なレビューは、1973 年の Whitehead⁴、および 1985 年の Johnson and Johnson⁷ によって発表されたものである。これらのレビューでは、それ以前の研究の多くが、実施された栄養教育はどんな理論的枠組みや原理を使って（もし使われていたとしたら）設計されたものかという点に触れていないことが指摘された。しかし、これらの研究は結果を知識、態度、食事あるいは食習慣に対する影響という面から分析し報告しているが、これは、情報の普及が態度の形成や行動の変化に影響を与えると信じられたところにはモデルが使われていたということを暗に示唆している。

Whitehead が 1973 年に発表したレビューはそれ以前の 70 年間の研究をまとめたものであるが、「栄養教育は食習慣を改善するというよりむしろ栄養に関する情報を普及することを目的に行われていた」⁴ と指摘している。このようなアプローチは、知識の拡大には効果的であるが、食事に関する行動や食習慣を変えるにはあまり有効ではない。Whitehead によると、行動の変化を栄養教育の目標と位置付け、その目標に適した教育方策をとった研究のみが、人々の行動に変化をおこさせるのに成功している。

Johnson and Johnson⁷ のレビューは、栄養教育の影響を知識、態度、行動の面から分析している。これらは最も一般的に測定される変数であるからだ。栄養教育の分野から集めた 303 件の研究のメタ分析によると、知識の向上は全体の 33% に、態度の向上は 14% に、食習慣の向上は 19% に見られた。しかしながら、「この研究の欠点は、研究を理論的モデルに基づいて行うことができなかつたことである。研究の大部分は、栄養教育プログラムがどのように栄養に関する知識、態度、行動にポジティブな影響を与えるかを説明できる変数を決定する明確な理論的基礎を持っていなかった」⁷ と Johnson and Johnson は記している。つまり、これらの研究は、栄養教育のなかでターゲットとする要素の選択を導く特定の理論的枠組みや研究ベースの根本原理を持たなかつた。このため、栄養教育が、ある例においては、なぜ、どんな方法で有効であったかを説明できたかもしれない媒介要素や影響要素をターゲットとできず、結果的に測定もできなかつた。本来ならば栄養教育の効果を高める方法についての指針を示すのに、もっと有効な結果が得られるはずであった。Johnson and Johnson⁷ は、栄養教育を改善する潜在的な媒介要素は、関連分野の教育や行動の研究から得ることができるとしている。栄養教育研究の 25 年間の歩みを振り返って、Gillespie と Brun¹⁴ もまた、理論のより明確な使用が、より現実的な教育的目標と、より徹底的な研究の計画と測定と併せて必要であるとしている。

もし栄養教育が健康や幸せにつながる摂食行動や他の栄養に関連する行動の自発的な採用をより容易にするための学習経験の組み合わせだとしたら、どのようなモデルと理論が

最も効果的であろうか。

レビューの行われた研究で最もよく使用されたモデルや理論を、以下に簡潔に記述する。

知識－態度－行動のモデル

今回レビューを行った研究の多く、特に初期のものは、新しい情報に接した人々はそれに注目し、さらに新しい知識を得、それにより態度が変化し、結果として食事行動や食習慣を向上させることができるという前提で、情報を提供していた。使用された用語から考えると、このアプローチはコミュニケーションの原則からだいたい由来しており、知識－態度－行動（KAB）モデルを採用しているようである。しかしながら、このモデルが機能するためには、提供される「知識」は、KABモデルにおいて態度や行動を変化させるために動機付けを行うような種類のものでなければならない¹⁵⁻¹⁶。

研究の示唆するところによると、ある種の知識は、他の知識よりも動機付けになりやすい。革新的な論文の採用－普及¹⁷は、「認知する」知識は、人々の注意を捕らえ、認知度を向上させ、動機を高めるものとしており、「ハウツー（やり方）」の知識は、すでに動機付けられた人々が必要とするものだとしている。社会心理学的な研究では、「予期される結果」や期待を、行動を起こすための動機を高めやすい知識（動機付け知識）をとして同様な区別を行い、「行動能力」（または知識とスキル）は動機付けられた人が行動するのに必要なもの（手段となる知識）¹⁸⁻²⁰としている。

今回またはそれ以前のレビューで分析した KAB モデルに基づいた一般的な栄養教育の多くは、残念ながら「ハウツー」や「スキル」の情報の普及に重点をおいている。取り上げられているトピックは、食品群や、バランスのとれた食事、ラベルの解説、食べ物の購入や食事準備のスキル、食費の管理、栄養源としての食べ物である。この種類の「知識－手段となる知識」は健康的な食事をするようすでに動機付けられている人々には不可欠なものであるが、そうでない人々にとってはただの「情報」²⁰である。多方で、「知識」は、行動がどのようなポジティブまたはネガティブな結果を生む可能性があるかについての知識であれば、動機付けに役立つものとなる。下記に示すが、特にその情報が個人に関連する場合、あるいは態度変化の理論¹⁵⁻¹⁶ さまざまな期待・価値の理論、また社会的学習の理論¹⁵⁻¹⁶ によって示唆されるような、動機付けを行う要因や、変化を促す強化因子を活用する場合には動機付けに役立つ。

動機付けの知識、手段となる知識、あるいは「ハウツー」の知識も、行動の変化を促進するための効果的な栄養教育には必要である。より最近行われるようになった栄養教育には、両種の情報を提供する戦略が取り入れられている。認知度を高め、動機付けを強化する戦略は、動機付けのさまざまな社会心理学的モデルから生み出されたものである。行動の変化を促進させる戦略は、社会的学習理論や関連する理論から生み出されたものである。

動機—行動の変化—コミュニティー発展モデル

ここで見てきた健康増進および疾病予防をターゲットとしたごく最近の研究の中では、栄養教育をより明確に定義された理論的枠組みの上に置き、教育を効果的なものにするのに役立つと思われるさまざまな要因が調査されている。これらの研究は以下の説明にあるような、モデルや理論の変数や組み合わせを使って、栄養教育を計画し実施している。所定のモデルだけに従っているような研究は 1 件もない。いくつかの理論やモデルは、個人に直接向けられる栄養教育を導くのにより適切である。また他の理論やモデルは、個人が食べ物を選択する環境を変更するための栄養教育を導くのにより適切である。

個人の行動変化のモデル

■ 社会心理学的モデルあるいは動機の期待・価値のモデル

人はある行動をとれば、自分にとって意味のある、あるいは自分の望む結果が得られると知ればその行動を取る可能性が高いという概念が、これらのモデルの中心となっている。実際、人は、低脂肪の食べ物を取らないなどというように、行動を取らないという選択肢も含めて、代替の行動のなかから、最も多くの良い結果と最小限の悪い結果をもたらすと思われる行動を選択する²¹。栄養教育で使用されるこれらのモデルのうち最も一般的な例は、健康信念モデル、動機に基づいた行動の理論、計画的行動の理論である。健康信念モデル^{19・22}では、脅威の認知が動機付けの力となり、メリットの認知（障害の少なさ）が行動へのより好ましい道を作ると強調している。これは、ある病気や条件を避けるために人々が行動を起こす準備の状態は、それらの人々の以下の程度に依存するということを意味する。(1) その条件に脅かされていることを自覚している（その条件に対する自分の弱さと条件の深刻度の認識によって決まる）程度、(2) 脅威を弱めるために推奨された行動が実行可能で効果があり、障壁やコストは低いと自覚している程度、(3) 推奨された行動をうまく行う能力が自分にはあると自覚している程度。

動機に基づいた行為の理論²³や計画的行動の理論²⁴では、行動に対する期待や、その予期される結果、その結果の価値の大きさについての個人的な信念が「態度」を作り出す。これらの態度や社会規範、認知されたグループのプレッシャーが、行動目的に影響を与え、行動を決定する主な要素となることが想定される。計画された行動の理論はさらに認知された行動管理の変数を加え、行動目的と行動は、人々が周囲を管理できていると思う度合いおよびその行動をとれるだろう度合いに左右されると指摘する。このように、これらの理論は健康信念のモデルよりもっと一般的で、社会規範（認知された対等の立場の相手のプレッシャー）や、行動を動機付けた結果としてのポジティブな反応（例、好み、気分が良い）やネガティブな反応（脅威の認知）などの重要な役目に向けられている。これらのモデルが栄養教育で扱うべき影響の種類を示唆している。一方、どのグループについても

信念、認識、期待された結果、価値などの内容は、調査、インタビュー、フォーカスグループなどによって質的、量的両面から調べなければならない。実際、より一般的な形での期待・価値理論では、ある行動をとった結果として期待されるものが、広範囲にわたるインタビューで経験的にわかる²¹。態度変化モデルは、同様の動機を利用し、態度の変化や、態度-行動のリンクに影響を与えるような考え方を扱う^{15・16・25}。これらの理論の重要な特徴は、「行動」ということばがたとえば野菜を食べるなどの特定の行為を指し、信頼、期待、価値、態度は行動と同じレベルの特異性をもって扱われなければならないということである。

食事や栄養を健康的にとるために、これらに関連する行動をより簡単に自発的に取ることができるようにするには、(a) 目的の行動の自然な生長を理解する、(b) 目的とする行動の認知および行動の影響（修正可能で顕著なもの）を識別する、(c) これらの影響を修正して、行動習慣を強化するために効果的な戦略を計画し実施する²¹ ことができるかどうかにかかっている。期待と価値のモデルは、最初の 2 つの課題に対応するための枠組みとなるが、3 番目の課題には対応できない²¹。つまり、変化の計画への動機付けを強化するために、認知-動機付けのモデルが使用されてグループセッションやマスメディアへの栄養関連のメッセージ設計で扱われるべき心理社会的変数を提供する。しかしながら、動機付けられた人々がこれから使う行動変化の戦略を設計するには、他の理論、最も有名なものでは、社会的学習理論（Social Learning Theory, SLT）を使わなくてはならない。

■ 社会的学習理論

SLT はレビューを行った研究のなかで幅広く使用されていた。この理論を使用した研究のなかでは簡単に定義づけられていたが、一般的に SLT とは Bandura の理論、または社会的認知理論（Social Cognitive Theory, SCT）^{18・26} に基づくものである。この説明では、認知プロセスは、人間の動機、感情、行動に偶然与えられる大きな影響と考えられ、条件づけや強化、行動主義者という意味での「学習」のプロセスだけがあるとは考えない。しかし、今回レビューを行った研究の大部分では、使用した理論は SLT であるとしていた。このため、この研究論文では、長年にわたって使用されている SLT という単語を一般的に用いる。SLT は上述の他のモデルの考え方を多く含んでいるが、行動に対して認知された、または他の個人的な要因、環境イベントが行動にもたらす影響の対話的な特性を強調した。SLT の基本的な主義は、人は周囲の人や環境に影響を及ぼすと同時に、周囲の人や環境から影響を受ける（「相互決定論」）。個人的な要因のなかで決定的なものは、行動の意味を象徴化し、行動の結果を予見または予測し、自分の行動の直接の結果からだけでなく、他人を観察することによって学び、行動を自己管理または自己決定とし、経験を分析し、よく考察し、さらに、所定の行動をなしとげる自己の能力（自己効力）に対する自分自身の価値を評価し修正する人間の能力である^{18・26}。

人間レベルの変数、たとえば環境の認識（「状況」）、行動の予期される結果（「予測」）、

行動を行うための知識とスキル（「行動能力」）、ある特定の行動を行ううえでの自信（「自己効力」）などは、行動に焦点をあてた栄養教育が、健康的な行動を学び、実習して補強していく機会を提供するとき、ターゲットでもあり、変化の手段でもある。よって、教育／行動戦略は、現在の認識、スキル、行動の自己監視に重点を置く。到達可能な小さなステップで、意識して行動を変化させるための契約を結んで自己管理を強化する、健康な行動を行う特定のスキルを訓練する、感情的な反応に対処するために問題解決とストレス管理の訓練を行う、信頼できる役割モデルを観察する、自発的な報酬やインセンティブ制を進めるなどである。レビューを行った研究のなかでは、他の関連理論もまた用いられていた^{27, 28}。

変化のステージ構造は、前述した期待・価値の理論と社会的学習理論を補完するものである。これは、意図的に習慣的行動を変える人は、1度に変えるのではなく、一連の段階を経て徐々に変えていく^{29, 30, 31}ことを示唆する。変化のステージ³¹で最も広く使用されている構築方法には、次の段階がある。無関心期：行動を変える気がない。関心期：問題が認識され、情報が捜し求められているが、まだ変更するという約束はない。準備期：6ヶ月の間など、ある期間に行動を起こすという真剣な意図がある。行動期：明白な行動の変化が起こりかけている。そして行動を維持する維持期である。これら各段階で、人々は異なる心理学的プロセスを使い、よって次の段階に進むためには別々の種類の動機付けまた情報のアプローチを必要とする。栄養教育は個人の変化の段階に合わせて調整された場合、より効果的であると考えられる。

■ 消費者情報処理モデル

人間は情報を蓄え、それを引き出して決断を下すが、この情報を蓄え、引き出す能力には限りがあるという前提のうえでこのモデルは構築されている。人間は合理的な決断を迅速に下すために、最小限の情報を処理しようとするものである³²。よって、さまざまな「発見的学習法」や経験に基づく方法を開発し、利用し得る限られた量の情報を処理するのである。たとえば、ヨーグルトをブランドごとに比較したり、脂肪分の一番低いヨーグルトを探したりするときを考えよう。人々はヨーグルトに関する経験を利用して、ヨーグルトを食べたときの満足感や、そのヨーグルトを選択した手段などの情報を格納する。この情報は、将来決定を下すときにフィードバックとして利用される。人々は情報を内部（記憶のなか）に探し、決断を下すに足りる情報がない場合は、周囲の環境から探す。このように、有効で、関連があり、ユーザーにやさしい栄養情報は、健康的な食品と情報の両方についてより質の高い利用をするために重要であろう。

■ コミュニケーション計画モデル

これらは前述の理論を実施して、行動や、信念、価値、態度などの媒介変数を変えることを容易にするためのツールや枠組みと考えられる。

コミュニケーションモデルは、メッセージの送り手と受け手の間に起こるプロセスを説明しているため、栄養教育を実施するのに役立つ^{15・16・33}。コミュニケーションは「告げる」ことや情報の普及と同じではない。メッセージの受け手が重要な役割を果たし、栄養に関するメッセージを無視したり、誤解したり、拒否することもあれば、受け入れてそれに基づいて行動することもある。アクティブな聞き手という概念は、栄養関連のメッセージが計画され作られる前に、対象者を中心とした形成的な評価を行ったり、フォーカスグループ、調査、材料の事前テストなど市場調査活動を行うことの重要性を示す。これらの形成的な評価活動では、対象者のために、期待・価値理論や社会的学習理論によって顕著であろうと示唆されたような動機付けを探る。質的手法では、顕著な動機付けはターゲットグループ自身で生み出すものであるが、この手法により関連する動機付けのメッセージを作り出すことができる。コミュニケーションは、マスメディアを通すだけでなく、どのような状況でも成立できる。よって、コミュニケーションの原理はマスメディアを使うときだけでなく、個人的なカウンセリングやグループでの栄養教育の場合にも適用される。

ソーシャルマーケティングは栄養教育を実施するまた別の企画ツールである。社会的な考えや習慣の受け入れ可能性を増大させるために、マーケティングの概念やツールを利用することである。コミュニケーションはそのひとつのツールである。他には、製品やサービスの提供（栄養食品を便利なパッケージのセットにしたものや、ウェイトコントロールプログラムなど）、製品の置き場所（パッケージの場合は自動販売機、ウェイトコントロールプログラムの場合は職場など）、価格（パッケージの場合は自動販売機の間食に対抗できる価格、ウェイトコントロールプログラムの場合は、「無料」など）などがある。ソーシャルマーケティングはプログラムの設計、実施、管理を創造的に行うことに焦点を置く規律のとれたアプローチで、マーケットが説得しようとするターゲット層に影響を与えることを目的とする^{34・37}。マーケティングの基礎は、関係者（個人、グループ、組織）間での、資金、努力、時間などの（食習慣変更のためなどに必要な）資源を、認知されたメリット（健康的と感じることや自分を大切にすること）と自発的に交換することである。この交換は、認知されたメリットが、認知されたコストに見合うまたはそれを超えているときに発生する。よって、ソーシャルマーケティングプログラムはターゲット層が、消費者、ヘルスプロバイダー、法律家、会社の意思決定者、あるいはその他のどれであろうと、ニーズや不足しているものを識別し、それを満たすことに重点を置く。

消費者に関する調査では、特定の層のなかでニーズと不足しているものを、信念や態度、関心、価値、ライフスタイル、習慣、意思決定プロセス、利益、健康的な行動を妨げるものなどと共に識別する。そのうえでソーシャルマーケティングは、健康増進プログラムや栄養プログラムを計画する。

これらのプログラムが、対象層に合わせて作成され、適切なメッセージ、適切な価格、適切な場所といった統合的な形で提供できれば、より効果的である。提供される栄養関連プログラムに対する消費者の反応は、注意深く監視され、フィードバックは「統合プログ

ラム」を修正するために利用される。

消費者ベースの健康に関するコミュニケーション（Consumer-based Health Communication, CHC）は、効果的なメッセージを作成して届けるためのソーシャルマーケティングの1つのプロセスである³⁸。CHCはターゲットに最適な層や、健康に関する行動、認知されたメリット、サポート、使用できる場所や車、意図するメッセージのイメージなどを識別することに焦点をあてた、一連の戦略的な質問から始まる。市場に出す健康関連の行動の提唱に関連した、実情の核心を要約した数ページの書類として、即座に戦略がまとめられる。この文書が、プログラムの創設、実行、評価にかかわるすべての努力を導くものとなる。

■ コミュニティー変化のモデル

• コミュニティーの組織と社会行動のモデル

これらの中心となる見解は、コミュニティに権限を委譲し、そのニーズをよりよく把握し、資源を動員し、問題を解決しようとするものである^{2, 39, 40}。コミュニティにはいろいろなモデルがあり、タスクの結果に対するコミュニティのプロセスに対して重点をどれだけ置くか、また外部の専門家にどれだけ頼るか、コミュニティ先導で実行するかに違いがある。主なモデルは以下の3例である。(a)「ソーシャルプランニング」は、タスク指向が強く、通常外部の専門家を利用し、原理に依存する問題解決方法に重点を置く。

(b) コミュニティーのアイデンティティも構造も弱い場合は、「地方性を発展させる」手助けをすることが必要であろう。このモデルは、プロセス指向が強く、コンセンサスを重視し、グループのアイデンティティやコミュニティの意識を築くものである。(c) 権力をもつ側と、健康の恩恵を受ける可能性のある側に大きな対立がある場合は、コミュニティ組織は闘争的アプローチや弁護的アプローチという「社会的行為」をとって強大な権力を変え、犠牲となる側を守ろうとする。実施される栄養教育の大部分は、最初の2つのモデルに主に分類される戦術をとってきている。

Minkler³⁹は、すべてのモデルを通して、コミュニティレベルの変化を有効にするには6つの概念が中心となると述べている。コミュニティへの権限委譲、コミュニティの能力、または効果的な問題解決を行おうとするコミュニティの能力、参加と関連の方針、取り組み課題の効果的な選択、そして危機意識の醸成である。栄養教育はこれらの概念をどれだけ使用するか度合いによってさまざまに変化してきた。大部分は、コミュニティ組織のパートナーとして機能した。コミュニティへの参加やパートナーシップは栄養教育実施の各段階の一部である。コミュニティでの栄養教育は食べ物が入手できるか、入手しやすいかなどの課題とともに、健康的な行動に対する認知された規範を変更することを目的とする。これには、さまざまなフォーマル、インフォーマルのグループ、たとえばスーパーマーケットやレストランなどの選択の場での教育プログラムや、教会でのコレステロールのスクリーニング、家庭での料理のデモンストレーション、町内会の発展