

20040127/A

平成 16 年度 厚生労働科学研究費補助金
健康科学総合研究事業

行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりによる

地域住民の望ましい食習慣形成に関する研究

報 告 書

主任研究者 武見 ゆかり

(女子栄養大学)

2005年3月

目 次

総括研究報告書

行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりによる地域住民の
望ましい食習慣形成に関する研究

武見 ゆかり…………… 1

分担研究報告書

地域における栄養教育と食環境づくり統合プログラムの評価：
児童（小学6年生）の健康や食知識・食態度・食行動の変化

岡田 加奈子, 他…………… 13

地域における栄養教育と食環境づくり統合プログラムの評価：
小学生保護者の食生活・ライフスタイルの変化

武見 ゆかり, 他…………… 24

食環境づくりの拠点としての商店街の店主の食生活・ライフスタイルの変化

村山 伸子…………… 56

簡易自記式食事歴法質問表（BDHQ）を用いた介入効果の判定

佐々木 敏, 他…………… 78

地域在住一般住民の食生活・ライフスタイルの変化

水嶋 春朔…………… 88

商店街店主による食環境作り実施状況の変化

村山 伸子, 中嶋 康博…………… 101

スーパーマーケットのPOSデータを利用した健康・栄養情報提供による
購買行動変化の評価

中嶋康博…………… 129

地域と学校の協働による健康づくりのためのネットワーク構築：
保健所のコーディネーション機能に関する検討

森山 浩, 島内 憲夫, 他…………… 138

資 料

事後調査 調査票

総括研究報告書

主任研究者 武見 ゆかり

(女子栄養大学)

厚生労働科学研究費補助金(健康科学総合研究事業)
総括研究報告書

行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりによる
地域住民の望ましい食習慣形成に関する研究

主任研究者 武見ゆかり 女子栄養大学栄養学部 助教授

研究要旨:

小学校を拠点とした児童と保護者への学習の機会の提供(栄養教育),並びにその学習内容と連動した地域(学区内商店街)の食環境づくりを統合した介入プログラム:通称「ぱくぱく健康キッズ&タウン」の効果を検討した。

児童(小学6年生)、保護者、商店街店主、地区在住の一般住民(40歳・50歳代)を対象に事後調査を実施した。平成16年2月に、児童は学校で集合法・読み上げ式で実施,保護者は学童を通じて調査票を配布・回収した。商店街店主は、戸別訪問による留置き法で、平成16年5月から6月に実施した。一般住民は郵送法により平成16年3月から4月に調査を実施した。

解析は、児童、保護者、商店主は、事前・事後調査ともに協力の得られた者のみを対象とした。一般住民は、それぞれに回答が得られた者を解析対象とした。解析対象者数は、児童:介入地区158名、対照地区264名、保護者:介入地区 母親138名、父親70名、対照地区 母親177名、父親74名、商店街店主:介入地区146名、対照地区121名、一般住民:介入地区で事前が450名、事後350名、対照地区で事前937名、事後674名である。

介入地区の児童の食知識、食態度、食行動、食物摂取は有意に改善した。

児童の保護者のうち女性(母親)も、同様に食生活の多くの面で望ましい変化がみられた。しかしながら、男性(父親)では、ほとんど変化が見られなかった。

食環境づくりの場である商店街の店主では、児童や保護者ほど大きな変化はみられなかったが、介入地区のみで食知識、食情報入手行動の改善がみられた。また、実際に食情報提供を実施する店が増えた。

介入地区の一般住民ではプログラムの効果はみられなかった。しかしながら、介入地区のスーパーマーケットのPOSデータの分析から、適切な食情報提供が該当商品(この場合は野菜)の購買行動を促進する可能性が示唆された。

保健所が、これらの取組みをコーディネートし、健康づくりのための地域のネットワークを構築してきたが、その過程を通じて保健所のコーディネート機能の強化、及び職員のスキルアップが図られた。また、取組みの成果を科学的に検証することにより、今後の施策につながった。

研究組織

分担研究者:

佐々木敏 (独立行政法人国立健康・栄養研究所
栄養所要量策定企画・運営担当リーダー)

岡田加奈子 (千葉大学教育学部 助教授)

村山伸子 (新潟医療福祉大学 助教授)

中嶋康博

(東京大学大学院農学生命科学研究科 助教授)

水嶋春朔

(国立保健医療科学院人材育成部 部長)

森山 浩

(世田谷区世田谷保健所健康企画課 副参事)

島内憲夫

(順天堂大学スポーツ健康科学部 助教授)

研究協力者:

渡邊裕司 (世田谷保健所健康企画課 副参事)

小林陽子 (世田谷保健所健康推進課 主査)

奈良部晴美 (世田谷保健所健康企画課 主査)

嶋田 雅子 (女子栄養大学栄養科学研究所
客員研究員, 管理栄養士)

大久保公美

(独立行政法人国立健康・栄養研究所
栄養所要量策定企画・運営担当 技術補助員)

坂口 寄子 (女子栄養大学大学院修士課程)

A. 研究目的

本研究の目的は、地域住民の生涯にわたる望ましい食習慣形成(特に不足しがちな野菜(副菜)摂取習慣)をねらって、行動科学に基づく住民への栄養教育と、地域の支援的な食環境づくりを統合した介入プログラムを開発・実施し、その有効性を検証することである。

今日、食習慣、栄養状態の面で問題が深刻化している世代は、30-40歳代の若年成人、とりわけ男性であることは、国民健康・栄養調査等の結果からも明らかである。従って、生活習慣病の一次予防

の観点から、国民の望ましい食習慣形成は重要な課題とされる。一方、生涯にわたる望ましい食習慣形成の観点から、文部科学省は、学校教育活動の中での食に関する指導の充実を提唱しており、国としても、生きる力の基本としての食を選択する力を育てるため、食育基本法の制定が進められている。

平成14年度に実施したベースライン調査結果¹⁾から、本研究対象の成人(30~50歳代)では身体所見を有する者が、男性で4割、女性でも高脂血症では2~3割と高く、食物摂取内容では男女とも脂質エネルギー比が25%を超え、野菜摂取量は不足していること、また、BMIや適正摂取量に関する正確な知識はほとんどないといった課題が明らかになり、改めて栄養教育の必要性が確認された。野菜摂取不足、正確な知識不足は学童にも共通する課題であり、家族ぐるみのアプローチの必要性が確認された。また、以上の課題は全国的にみられる食習慣の課題でもある。従って、栄養教育の必要性が高い学童とその保護者世代(30-40歳代)を中心として、こうした課題を解決するための介入プログラムを開発し、その評価を行うことは、生活習慣病の一次予防の観点から、また、子どもと家族への食育の観点からも必要性は高いといえよう。

また、個人や集団の行動変容のためには、支援的環境づくりが重要とされ、現在、飲食店における栄養成分表示推進事業などの食環境整備が各地で推進されているが、その効果を科学的に検証した例はない。本研究は、行動科学に基づく栄養教育介入の内容に連動した食環境整備を、地域保健行政と地域の商店会、関連団体が協働で行い、その有効性を科学的に検証し、食環境整備の評価法の検討も行うものであり、その点でも必要性

が高いと考える。

本研究では、平成14年にベースライン調査を実施し、その結果をふまえて介入プログラムを開発し、平成15年度に2つのモデル地区で小学校を拠点として商店街と連携した取組みを実施してきた²⁾。最終年度である今年度は、すべての対象への事後調査を終了し、集計・解析して介入の効果を検討した。また、モデル小学校での学習支援、並びに児童の学習と連動した商店街での取組みも継続した。

そして、3年間の取組みと介入効果の検討をふまえ、地域における「行動科学に基づく栄養教育と食環境づくり統合プログラム」推進マニュアルを作成した。

B. 研究方法

1. 研究デザイン

世田谷区内（すなわち保健所管内）で2校のモデル小学校を決め、その2校と学校の特徴及び地域の社会経済的状況が類似で、かつ介入地区との情報の流れが少ない4対照地区を設定し、介入前後で介入地区と対照地区の変化を比較する準実験デザインとした（図1）。

介入地区では本研究プロジェクトチームによる児童と保護者への教育的介入と、地区内商店街の協力による支援的食環境づくりプログラムを実施した。対照地区では、学校独自の健康や食に関するプログラムは通常通り実施されるが、地域における新しいプログラムは特段実施しなかった。

2. 調査方法・時期

児童（小学6年生）は学校で集合法・読み上げ式で実施、保護者は学童を通じて配布・回収を行った。調査時期は、児童が小学校を卒業する直前の平成16年2月である。

商店会加盟店店主は、戸別訪問による留

置き法で、平成16年5月から6月に実施した。一般住民は郵送法により平成16年3月から4月に調査を実施した。

3. 調査内容

調査内容は、原則、ベースライン調査と同じである（巻末、資料参照）。

健康状態、食スキル・食態度・食行動、QOLの面は質問紙調査により、食物摂取面は分担研究者の佐々木が開発した自記式食事歴法質問票の簡易版(BDHQ)により栄養素、食材料の摂取状況を把握した。さらに事後調査では、本プロジェクト「ばくばく健康キッズ&タウン」の取組みに対する認知度や参加状況を把握するための項目を追加した。

また、商店街店主には、上記に加えて、地域の食環境整備状況として、商店街及び各商店での健康や栄養に関する取り組みの状況に関する質問紙調査も実施した。

4. 解析対象者

本研究の特徴は、栄養教育と食環境づくりを統合した介入プログラムの効果を、教育の直接の対象である児童（図中①）だけでなく、児童との情報共有が期待される保護者（図中②）、食環境づくりの担い手である商店街店主（図中③）、さらには、そうした地域に在住する一般住民（図中④）への波及効果まで、段階的に評価する点にある（図2）。

児童、保護者、商店主については、事前・事後、両方の調査に協力の得られた者のみを対象とした。保護者については、子どもからの情報の伝わり方が異なると考え、父親と母親を分けて解析した。一般住民は、事前調査、事後調査とも対象地区の住民台帳より40歳代・50歳代の住民を無作為抽出したので、それぞれに回答が得られた者を解析対象とした。

その結果、児童は介入地区158名、対照地区264名、保護者は介入地区 母親138名、父親70名、対照地区 母親177名、父親74名、商店街商店主は介入地区146名、対照地区121名、一般住民は介入地区で事前が450名、事後350名、対照地区で事前937名、事後674名となった。(それぞれの回収率、性別等の詳細は分担研究報告書参照)

5. 解析方法

地区別の事前・事後の変化の検討は、ウィルコクソンの符号付順位検定により有意水準5%で行なった。さらに数量データでは、介入地区と対照地区の差の検定(対応のないt検定)を有意水準5%で行なった。解析にはSAS version8.2 を用いた。

6. 倫理面への配慮

調査で得た個人情報保護のため、個人特定情報とデータは切り離してID化して管理し、個人情報の漏洩を防ぐ対策をとった。

研究全体に関しては、平成14年度に主任研究者が所属する女子栄養大学の医学倫理委員会による審査を受け承認された。

C. 研究結果

1. 児童の食行動の変化

食知識では、モデル教育群(介入地区2校)、対照群(4校)ともに有意に正しい知識を獲得した者が多かった。

食態度では、栄養のことを考えて食事をすることが「とても大切なことだ」と答えた児童が、対照群で有意な変化がみられなかった一方、モデル教育群では有意に増加していた。さらに、これらの項目に関する自己効力感を尋ねた質問では「かなりできると思う」と答えた児童も、対照群では変化がなかったが、モデル教育群で有意に増加していた。

食行動では、毎日朝食を摂取する児童が、モデル教育群では事前89.9から事後94.9%と有意に増加したが、対照群では88.3から84.9%と減少し、有意差が見られた。また、近くの店で食べ物や栄養や健康についてのポスターを見たり、お店の人と話をしたりする経験もモデル教育群で増えており、有意差が見られた。

以上のように、モデル教育群児童では、対照群児童に比べ、食知識、食態度、食行動と一連のつながりで望ましい変化がみられた。

2. 保護者の食行動・ライフスタイルの変化

1) 女性(母親)の変化

介入地区では、食知識(1日に摂取する野菜の量)、食態度(主食・主菜・副菜のそろそろ食事をすること、脂肪をとり過ぎないことの重要性の認識)、食スキル(栄養情報の正誤を判断すること、栄養成分表示を理解して使用すること)、食行動(家族と一緒に夕食を摂る頻度)、食環境の認識(スーパーや商店街、並びに子どもを通じて学校から健康食の情報が得られているか、栄養サポート店の認知度)、で有意な改善がみられた。また、健康せたがやプランや、地域(世田谷区)に対する認知でも有意に良好な変化がみられた。

対照地区の女性で有意な改善がみられたのは、1日に必要なカロリーに関する食知識、外食や食品購入時に栄養成分表示を参考にする頻度だけであった。食卓で家族と食や栄養の話をする頻度、栄養のバランスを考えて食べることの重要性の認識、家族にとっての健康的な食生活の重要性、地域の食学習参加意欲は有意に減少した(介入地区女性は変化なし)。

介入地区の女性では、本プロジェクト

の取組みに対する認知、取組みへの参加が多かった。

2) 男性（父親）の変化

介入地区の男性には有意な変化はほとんどみられず、むしろ対照地区で食態度（脂肪を取りすぎないことの重要性の認識）食行動（栄養成分表示を参考にする頻度、店から栄養情報を得る頻度）等に有意な改善がみられた。

介入地区の男性は、女性に比べ、本プロジェクトの取組みに対する認知も、取組みへの参加も極めて少なかった。

3. 商店街商店主の食行動・ライフスタイルの変化

介入地区のみで有意な変化が見られた項目は、食知識のうち適正体重についての知識は、正解者が11.0%から18.5%に増加した（ $p < 0.05$ ）。食行動では、商店やスーパーから食・栄養情報を得る頻度が「よくある」「時々ある」人は、22.0%から28.1%へ増加した（ $p < 0.05$ ）。また、ネガティブな変化として、食環境整備に参加したいと「多いに思う」「少し思う」人は、36.3%から27.4%に減少した（ $p < 0.05$ ）。

一方、介入地区と対照地区の両地区で変化が見られた項目は以下のとおりであった。食知識では、1日に必要なカロリーで、不明の人が増加した（介入地区 $p < 0.05$ 、対照地区 $p < 0.05$ ）。食環境への認識で、栄養サポート店について、「全く知らない」人は、介入地区72.6%から60.3%（ $p < 0.05$ ）、対照地区73.6%から61.2%（ $p < 0.05$ ）へ減少した。健康世田谷プランの認知度も、「全く知らない」人は、介入地区63.7%から39.7%（ $p < 0.001$ ）、対照地区52.9%から41.3%（ $p < 0.01$ ）へ減少した。また、「ばくば

く健康キッズ&タウン」も1年間で介入地区78.7%、対照地区94.2%の人が認知するようになった。

以上より、小学校と商店街を中心とした1年間の取り組みの結果、商店主については、両地区で栄養サポート店や健康せたがやプラン、「ばくばく健康キッズ&タウン」の取り組みの認知度が広まった一方で、介入地区のみで食知識、食情報入手行動の変容が確認され、多少なりとも介入の効果が検証された。

4. 児童・保護者・商店主の食物摂取状況の変化

児童では、ビタミンC、葉酸、総食物繊維、カロテンについて、モデル教育群で有意な増加が認められた。食品群では野菜類で有意な増加が認められた。

保護者では、介入地区で男女とも脂質の有意な減少と炭水化物の有意な増加が観察された。女性では、さらにカリウムの減少が観察された。食品では、女性で有意な穀類の増加と砂糖類の減少が観察された。

商店主では、介入地区で総食物繊維、ビタミンC、鉄、食塩、葉酸などの有意な減少が観察され、食品群では、野菜類と果実類の有意な減少と魚介類の有意な増加が観察された。

5. 地域在住一般住民の食行動・ライフスタイルの変化

介入地区と対照地区において、食生活・ライフスタイルについて明らかな変化はみられなかった。特に、食品店などからの食・健康情報収集（問36）について、十分得られていると回答したものの割合は、介入地区、対照地区とも1%前後であり、介入地区において協力が得られた食品店の利用があまり高くなかったことが推測された。また、学校からの子供を通じた食・

健康情報収集では、十分得られていると回答したものの割合は、介入地区で介入前男1.1%、女0.7%、介入後男2.8%、女0.5%、対照地区で介入前男0.6%、女1.2%、介入後男0.7%、女1.3%と低かったことから、介入地区の小学校の対象学年に子供がいる家庭の割合も低いことが推測された。

6. 商店街商店主による食環境づくり実施状況の変化

介入地区のみで有意な変化がみられたのは、健康づくりに関する情報提供実施店数23.9%から36.1%へ増加した。飲食店のうち、栄養成分表示の店・栄養サポート店を知っている人は、介入地区で11.4%から34.8%へ有意に増加した。

介入地区と対照地区の両方で有意な変化が見られた項目は以下のとおりであった。健康増進法について知っている人は、介入地区4.2%から20.5%、対照地区6.4%から25.5%と増加した。同様に、健康増進法に受動喫煙の防止が明記されていることについて知っている人は、介入地区23.8%から47.5%、対照地区24.3%から51.7%に増加した。

以上より、小学校と商店街を中心とした1年間の取り組みの結果、商店街での食環境として、両地区とも商店で健康増進法の認知度が広まったが、介入地区のみで食情報提供店数が増加し、介入の効果が検証された。

7. 健康・栄養情報提供によるスーパーマーケット利用者の野菜購買行動の変化

スーパーの店頭で2003年11月初旬から2004年2月末まで健康・栄養情報を提供して、それによって購買頻度の高い野菜の購買行動がどのように変化するかを数量的に確認した。評価のためのデー

タはレジで記録されるPOS (Point Of Purchase) 情報である

計量経済学的モデルを適用して価格やスーパーのマーケティングなどの影響を取り除いて評価した結果、情報を提供することにより購買行動に変化があったことが一部の野菜で確認された。具体的には、介入店での介入期間のトレンド項の回帰係数は、ほうれんそう、ピーマン、大根、ブロッコリー、レタスにおいて有意なプラスの係数となっており、介入の効果が示唆された。

一方、介入店と対照店との比較をする横断的な分析でみると、ほうれんそう、大根、ブロッコリーで情報提供による販売促進効果を確認することができた。

以上から、価格やマーケティングの影響をコントロールのできた品目に限ったものであるが、時系列的な分析の枠内でみてほとんどの品目で情報提供による販売促進の効果を確認することができた。

8. 地域の健康づくりのためのネットワーク構築

プロジェクトを実施するにあたり、保健所は、教育委員会及び商店街との協働関係の確立、栄養学・教育学・疫学等の研究者との協働体制を作った。推進組織として行政内連絡会議、及び研究者と事業全体の進め方や手法を検討する推進連絡会を設置した。また、2つの介入地区に学校(教員・PTA役員)、商店街代表者、スーパー店長、研究者及び区職員で構成する推進協議会を立ち上げ、地域全体で取り組める体制を作った。保健所は関係者への主旨説明、推進協議会の連絡調整、進行役としての役割を担った。

介入プログラム実施後の評価は区職員及び研究者との推進連絡会や研修などを通して行い、担当職員全員で3年間の取

り組みを「保健所の企画調整、コーディネート機能」と「食を通じた健康づくり」の2つの視点から評価した結果は、以下のとおりである。

1) 保健所の企画調整、コーディネート機能が関係者の中で明確になった。また、研究者や地域といっしょに取り組んだことにより、職員の発想の転換とスキルアップにつながった。

2) 学校との連携がとれるようになり、教育ビジョン等の計画に食育が盛り込まれ、食育に取り組む学校の増加に向けての基礎ができた。

3) 商店街活性化の可能性につながる一事例となり、産業振興部との連携が深まり、協働事業を実施することとなった。

4) 本研究により明らかになった科学的根拠を、世田谷区の基本計画・実施計画に反映することができた。

D. 考察

小学校を拠点とした系統だった食に関する学習は、児童自身と、児童との接触時間が長く情報交換も多い女性(母親)には、効果のあることが明らかになった。しかし、健康状態、食生活で、より問題の深刻な男性(父親)には、今回の取り組み方では効果が波及しないことが明らかになり、改めてこうした対象層、すなわち働き盛りの勤労男性へのアプローチの難しさが示された。

食環境づくりの担い手である商店街店主では、介入地区で少しだけ望ましい変化がみられたが、一方で、食物摂取面では、介入地区、対照地区ともに意図した方向とは異なる変化がみられた。この要因の1つには、商店街を取り巻く厳しい社会経済状況が考えられる。今回、取り組みに参加した商店主たちの一番の期待は、この取り組みを通じて商店街を活性化したい、ということであった。従って、今後はこうした二

ズを満たす方向でのより継続的な取り組みが必要といえよう。一般住民の結果からも、地域集団を対象とした健康教育による介入は、直接的な対象に比較して、間接的な関わりの住民に影響がみられるまでには時間がかかると考えられた。

また、本プロジェクトで使用・開発した主食・主菜・副菜のPOPなどの教材や、食事診断ツールとしてのBDHQ、BDHQ10yなどの有効性が示唆されたので、今後、他地域への積極的な活用を図っていきたい。

E. 結論 (図3)

小学校を拠点とした児童への栄養教育と、地域商店街における支援的な食環境づくりを統合した介入プログラムを開発・実施することにより、児童の食知識、食態度、食行動、食物摂取は有意に改善した。

児童の保護者のうち女性(母親)も、同様に食生活の多くの面で望ましい変化がみられた。しかしながら、男性(父親)では、ほとんど変化が見られなかった。

食環境づくりの場である商店街の店主では、児童や保護者ほど大きな変化はみられなかったが、介入地区のみで食知識、食情報入手行動の改善がみられた。また、実際に食情報提供を実施する店が増えた。

介入地区の一般住民では、プログラムの効果はみられなかった。しかしながら、介入地区のスーパーマーケットのPOSデータの分析から、適切な食情報提供が該当商品(この場合は野菜)の購買行動を促進する可能性が示唆された。

保健所が、これらの取り組みをコーディネートし、健康づくりのための地域のネットワークを構築してきたが、その過程を通じて保健所のコーディネート機能の強化、及び職員のスキルアップが図られた。また、取り組みの成果を科学的に検証することにより、今後の施策につながった。

F. 健康危険情報
なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) 武見ゆかり, 村山伸子, 小林陽子, 佐々木敏, 岡田加奈子. 商店街を巻き込んだの食育の試み: 世田谷区ばくばく健康キッズ&タウンの事例. 思春期学 2004; 22: 466-74.
- (2) Okubo H, Sasaki S. Underreporting of energy intake among Japanese women aged 18-20 years and its association with reported nutrient and food group intakes. Public Health Nutr 2004; 7: 911-7.

2. 学会発表

- (3) Okada, K., Takemi, Y., Murayama, N., Mizushima, S., Nakashima, Y., Shimanouchi, N., and Sasaki, S.: School-based health and nutrition promotion project- The Setgaya Healthy Kids & Town- Baseline results: The 18th IUHPE. 2004, April, Melbourne, Australia.
- (4) Takemi, Y., Murayama, N., Okada, K., Mizushima, S., Nakashima, Y., Shimanouchi, N., and Sasaki, S.: Setagaya health and nutrition promotion project: Baseline Results: The 14th ICD, 2004, May. Chicago, USA
- (5) 村山伸子, 武見ゆかり, 嶋田雅子, 岡田加奈子, 佐々木敏. 行動変容段階モデルの食行動への応用: その1 野菜摂取に関

する行動変容段階指標の妥当性. 日本栄養・食糧学会誌 2004(第58回日本栄養・食糧学会大会. 2004年5月21~23日、仙台:講演集).

- (6) 武見ゆかり, 村山伸子, 嶋田雅子, 岡田加奈子, 佐々木敏. 行動変容段階モデルの食行動への応用: その2 脂肪摂取に関する行動変容段階指標の妥当性. 日本栄養・食糧学会誌 2004(第58回日本栄養・食糧学会大会. 2004年5月21~23日、仙台:講演集).
- (7) 嶋田雅子, 坂口寄子, 小林陽子, 岡田加奈子, 村山伸子, 佐々木敏, 武見ゆかり: 小学6年生食物選択傾向 総合的な学習の時間を利用したランチバイキングにおける選択内容の分析. 日本栄養・食糧学会誌 2004(第58回日本栄養・食糧学会大会. 2004年5月21~23日、仙台:講演集).
- (8) 嶋田雅子, 坂口寄子, 小林陽子, 岡田加奈子, 村山伸子, 佐々木敏, 武見ゆかり. 小学6年生のランチバイキングによる食に関する学習前後の料理選択内容の変化 栄養学雑誌 2004; 62(5): 207(第51回日本栄養改善学会学術総会. 2004年10月20~22日、金沢).
- (9) 加藤千絵, 野津あきこ, 広田直子, 武見ゆかり, 大久保公美, 佐々木敏. 『食育』での教育・評価を目的とした小学校高学年用簡易型自記式食事歴法質問票(BDHQ10y)の開発 栄養学雑誌 2004; 62(5): 143(第51回日本栄養改善学会学術総会. 2004年10月20~22日、金沢).

- (10)水嶋春朔, 岡田加奈子, 村山伸子, 武見ゆかり, 佐々木敏. 都市部在住小学校5年生児童における喘息既往と家庭内喫煙の影響. 第14回日本疫学会学術総会講演集 2004; 14(1): 125.
- (11)小林陽子, 坂口寄子, 高田しずか, 嶋田雅子, 奈良部晴美, 相馬由紀子, 岡田加奈子, 村山伸子, 佐々木敏, 武見ゆかり. 栄養教育と食環境づくり統合のプロセス評価: 第1報 学童の食学習への地域支援 第63回日本公衆衛生学会総会抄録集 2004: 307(2004年10月27~29日, 松江).
- (12)嶋田雅子, 小林陽子, 井出多延子, 村山伸子, 岡田加奈子, 佐々木敏, 武見ゆかり. 栄養教育と食環境づくり統合のプロセス評価: 第2報 学童保護者への学習機会の提供 第63回日本公衆衛生学会総会抄録集 2004: 307(2004年10月27~29日, 松江).
- (13)村山伸子, 中嶋康博, 佐々木由樹, 春木絢音, 永見宏行, 阿部晃一, 井出多延子, 小林陽子, 水嶋春朔, 島内憲夫, 武見ゆかり. 栄養教育と食環境づくり統合のプロセス評価: 第3報 地域の食環境づくり 第63回日本公衆衛生学会総会抄録集 2004: 307(2004年10月27~29日, 松江).
- (14)中嶋康博, 武見ゆかり, 岡田加奈子, 武見ゆかり. 地域参画型健康・栄養情報の提供手法の開発と評価, 2004年度フードシステム学会大会 (2004. 6月千葉)

引用文献

- 1) 武見ゆかり: 平成14年度厚生労働科学研究費補助金健康科学総合研究事業報告書「行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりによる地域住民の望ましい食習慣形成に関する研究」報告書, 2003
- 2) 武見ゆかり: 平成15年度厚生労働科学研究費補助金がん予防等健康科学総合研究事業報告書「行動科学に基づく栄養教育と支援的環境づくりによる地域住民の望ましい食習慣形成に関する研究」報告書, 2004

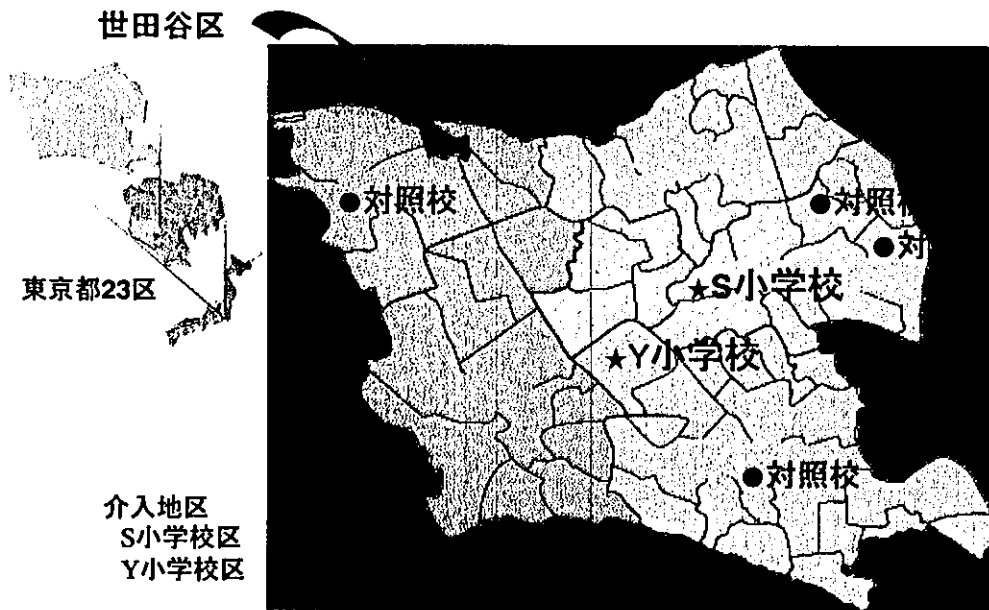


図1 対象地区

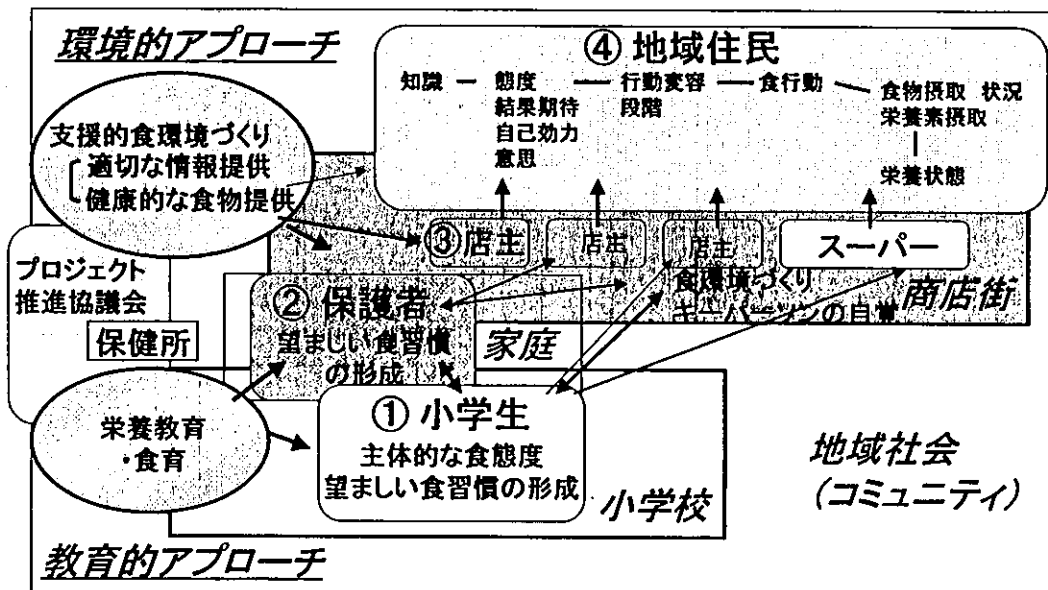


図2 「地域住民への栄養教育と地域の食環境づくり」統合のための概念枠組み

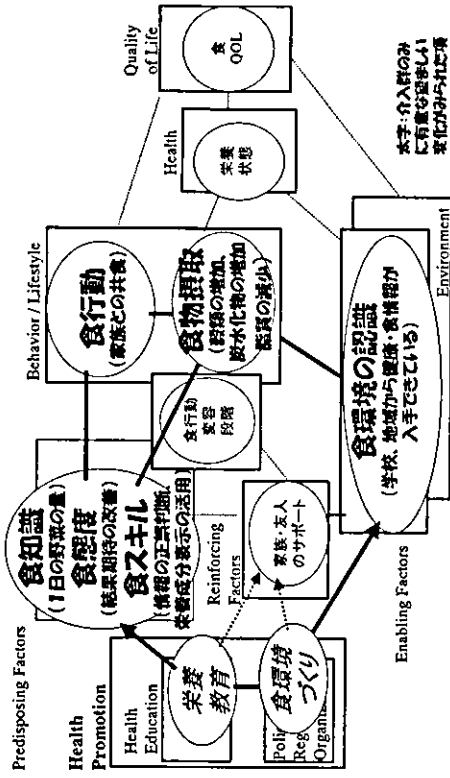


図3-2 介入前後の行動変容プロセスの概念モデルへの位置づけ
本プロジェクトの行動変容プロセスの概念モデルへの位置づけ

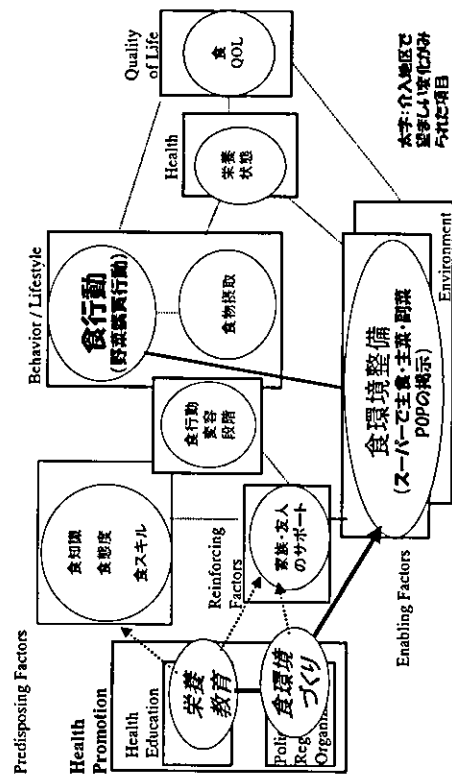


図3-4 介入前後の変化(地域在住一般住民)
本プロジェクトの行動変容プロセスの概念モデルへの位置づけ

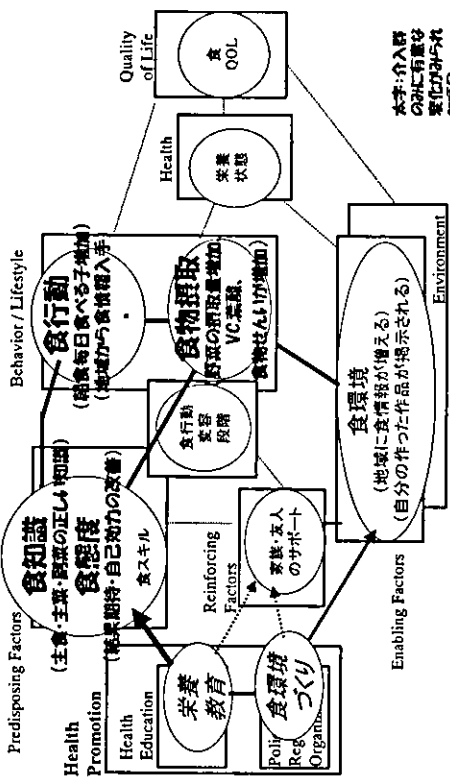


図3-1 介入前後の変化(児童)
本プロジェクトの行動変容プロセス概念モデルへの位置づけ

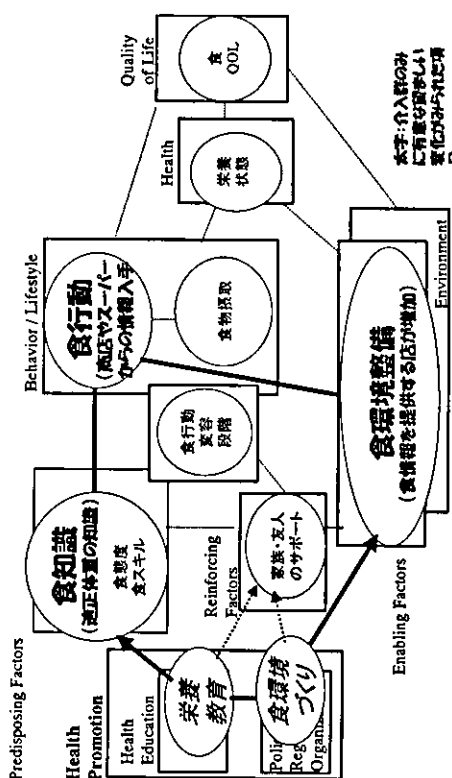


図3-3 介入前後の変化(商店街店主と商店街)
本プロジェクトの行動変容プロセスの概念モデルへの位置づけ

分 担 研 究 報 告 書

厚生労働科学研究費補助金(健康科学総合研究事業)
分担研究報告書

地域における栄養教育と食環境づくり統合プログラムの評価：
児童(小学6年生)の健康や食知識・食態度・食行動の変化

分担研究者 岡田加奈子 千葉大学教育学部 助教授
研究協力者 武見ゆかり 女子栄養大学栄養学部 助教授
坂口 寄子 女子栄養大学大学院栄養学研究科修士課程
小林 陽子 世田谷区世田谷保健所健康推進課 管理栄養士

研究要旨：

【目的】一連の本研究では、健康日本21の世田谷区版である「健康せたがやプラン」の重点事業として、学校を拠点とした栄養教育と地域の食環境づくりの統合プログラム「ぱくぱく健康キッズ&タウン」を開発・実施し、その有効性を検証することを目的としている。本研究では、15年度に小学校6年生を対象に総合的な学習の時間等を活用した栄養教育を行った効果を検証するため、児童の健康及び食知識・食態度・食行動の変化を明らかにすることを目的とした。

【方法】対象は、世田谷区内のモデル教育校2校、比較校4校の児童422名（モデル教育群：158名、比較群：264名）である。栄養教育前の2002年11月（5年生時）に事前調査を、教育後の2004年2月末（6年生時）に事後調査を行った。調査方法は、無記名式質問紙を用いたクラス単位の読み上げ式集合調査であり、調査内容は健康の重要性の認識、食知識、食態度、食行動、生活行動等であった。

【結果】食知識では、モデル教育群・比較群ともに有意に増加している項目が多かった。食態度では、栄養のことを考えて食事をすることが「とても大切なことだ」と答えた児童が、比較群で有意な変化がなかった一方、モデル教育群では有意に増加していた。さらに、これらの項目に対し、自分はやれるという自信があるかという質問で、「かなりできると思う」と答えた児童も、比較群では変化がなかった一方、モデル教育群で有意に増加していた。食行動では、毎日朝食を摂取する児童が、モデル教育群で89.9→94.9%と有意に増加したが、比較群では88.3→84.9%と減少し、有意差が見られた。また、近くの店で食べ物や栄養や健康についてのポスターを見たり、お店の人と話をしたりする経験もモデル教育群で増えており、有意差が見られた。

【考察】栄養教育の具体的な目標とした内容で、比較群と比較して、モデル教育群に望ましい変化が多くみられたことから、本プログラムの有効性が明らかになったと考えられた。

A. 研究目的

一連の本研究では、健康日本21の世田谷区版である「健康せたがやプラン」の重点事業として、学校を拠点とした栄養教育と地域の食環境づくりの統合プログラム「ぱくぱく健康キッズ&タウン」を開発・実施し、その有効性を検証することを目的とする。本研究では、15年度に小学校6年生を対象に総合的な学習の時間等を活用した栄養教育を行った効果を検証するため、児童の健康及び食知識・食態度・食行動の変化を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

1. 対象

対象は、世田谷区内のモデル教育校2校、比較校4校の児童422名（モデル教育群：158名、比較群：264名）である。

2. 時期

教育プログラムと調査の流れをFig. 1に示した。栄養教育前の2002年11月（5年生時）に事前調査を、教育後の2004年2月末（6年生時）に事後調査を行った。

3. 調査方法

調査は、無記名式質問紙（選択式、一部自由記述）を用いたクラス単位の集合調査で、学外の調査員が複数名で行った。学内の関係者は教室内に同席しなかった。具体的には、調査員が読み上げて回答を行い、終了後その場で封筒に入れて回収した。

また調査時には、その後の調査及び保護者の調査とのマッチングを行うために、同番号をうったシールを複数枚配布し、1枚調査票にはってもらった。シールは、小封筒に入れ、自分の名前を封筒に書き、密封し、回収した。

調査時間は、50分程度であった。

調査内容は、健康観、食事状況、食に対

する知識、食に対する態度、食生活行動、健康に対する重要性、自己選択行動への自信、食選択行動、生活行動一般、アレルギー体質等であった。

4. 分析方法

分析は、モデル教育群・比較群別に事前・事後調査間の比較をウイルコクソンの符号付順位検定により有意水準5%で行った。統計パッケージは、SAS.ver8.2を用いた。

5. 倫理面での配慮

両調査の前には、調査の分析結果が成績等には影響を与えないことを事前に授業担当教師に口頭で伝えた。授業担当教師は、テストではないことを子ども達に伝えた。

また、当日は本調査の結果は、個人を特定して行うのではなく、グループとして分析を行うこと、本調査結果は本人のこれからの学習の基礎的資料とすることを口頭で約束した。

C. 結果

表1に、モデル教育群・比較群別の各項目に回答した人数を示した。また、分析の結果、有意な変化が見られた部分に*を示した。

1. 食知識

食知識（質問30-1～3）では、モデル教育群・比較群ともに有意に増加していた項目が多くあったが、モデル教育群の方が、その項目は多く、より顕著であった。

2. 食態度

食態度では、比較群では有意差が見られなかったものの、モデル教育群でより良い方向に変化していた項目が多数見られた。以下に、その代表的な項目を示した。質問8「食事のことで気をつけたり、実

質問8「食事のことで気をつけたり、実行していることがあるか」で、「ある」とこたえた児童が、モデル教育群で事前調査では少なかったとはいえ、有意に増加していた(33→51%)。

質問12「家族と一緒に食事をするのはあなたにとって大切なことですか?」では、比較群で「とても大切なことだと思うので、なるべく一緒に食べるようにしたい」という回答をした者の割合が減り、有意差が見られた。一方、モデル教育群では、「とても大切」と回答した者が減った者の有意な差は見られなかった。質問22の1)「栄養のことを考えて食事をするのはあなたが元気で健康な生活をするために大切なことだと思いますか」では、モデル介入群で「とても大切」と答えた者の割合が増え、有意差が見られた。

さらに、この項目に対し、「自分はやれるという自信があるか」という質問では、「かなりできると思う」「少しできると思う」と答えた児童も、モデル教育群で有意に増加した一方、比較群では有意に減少していた(質問23の1)。また、「健康のために野菜をたくさん食べることに自分はやれるという自信があるか」では、「かなりできると思う」と答えた者がモデル教育群で有意に増加していた(質問23の2)。

質問27「あなたの家族はあなたが体によい食事をすると喜ぶと思いますか」では、「非常に喜ぶと思う」「少し喜ぶと思う」と答えた者がモデル教育群で有意に増加していた。

質問29「あなたは健康やからだによい食事についてもっと勉強したいと思いますか?」では、「とてもしたい」「少しはしたい」と答えた者がモデル教育群で有意に増加していた。

3. 食行動

毎日朝食を摂取する児童が、モデル教育群で89.9→94.9%と有意に増加したが、比較群では88.3→84.9%有意に減少した。また、近くの店で食べ物や栄養や健康についてのポスターを見たり、お店の人と話をしたりする経験もモデル教育群で有意に増えていた(質問9)。

質問17「近くの店で食べ物や栄養や健康についてのポスターを見たり、お店の人と話したりすることがありますか」では、モデル教育群で「何度もある」「数回(2, 3回)ある」が増え、有意差が見られた。一方、比較群でも有意な変化がみられなかった。

質問19「友達と食べ物や栄養や健康について話をすることがありますか」では、モデル教育群で「時々ある」が増え、有意な差が見られた。

D. 考察

栄養教育の具体的な目標とした内容で、目標と直接関連のある項目で、比較群と比べて、モデル教育群に望ましい変化が多くみられた。知識は顕著に、そして、態度は多くの項目で変化が見られた。健康教育において、行動まで変容することは困難を伴うが、モデル教育群では、朝食摂取など一部の行動に望ましい変化が見られた。

E. 結論

栄養教育の具体的な目標とした内容で、比較群と比較して、モデル教育群に望ましい変化が多くみられたことから、本プログラムの有効性が明らかになったと考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 発表予定

1. 論文発表

なし

2. 学会発表予定

1) 岡田加奈子、坂口寄子、大久保公美、
佐々木敏、武見ゆかり、地域における栄養

教育と食環境づくり統合プログラムの評価：1報 児童の食行動の変化、第64回日本公衆衛生学会（札幌），2005.9

H. 知的財産権の出願

なし