

700401291 B

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

平成14年度～16年度 総合研究報告書

主任研究者 武見 ゆかり

(女子栄養大学)

平成17(2005)年3月

目 次

I 総合研究報告書

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

1. 地域介入のための体制づくりとベースライン調査結果
…………… 6
2. 学校を拠点とした栄養教育と地域の食環境づくりを統合した
介入プログラムの開発と実施
…………… 18
3. 学校を拠点とした栄養教育と地域の食環境づくりを統合した
介入プログラムの効果
…………… 24
4. 保健所のコーディネーション機能に関する検討
…………… 32

II. 研究により開発した教材・調査票

III. 研究成果の刊行物・別刷

I. 総合研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

平成14年度～16年度 総合研究報告書

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

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）摂取習慣の形成）をねらって、行動科学理論に基づく住民への栄養教育と、商店街を中心とした地域の支援的な食環境づくりを統合した地域介入プログラム（通称「ぱくぱく健康キッズ&タウン」）を開発、実施し、その有効性を疫学的手法（非無作為比較試験）により検証することを目的とした。

平成14年度には、研究実現のための地域の体制づくりと、地域介入の効果を比較試験により評価するための対象の確保、及びベースライン診断を行った。

平成15年度は、介入2地区において小学校と商店街が連携した介入プログラムを開発し実施した。介入のためのツール、すなわち、リーフレット等の教材やホームページ等の開発を行なった。さらに、介入実施中のプロセス評価から、プログラムへの参加者（保護者や商店街関係者）は、概ね良好にプログラムの内容を受け止めていることが明らかになった。

最終年度である平成16年度は、事後調査を実施し、児童、保護者、商店街店主、一般住民について介入プログラムの効果を検討した。その結果、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った商店街の店主では、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調査結果からは、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、今後の健康増進施策等につながった。

研究組織:

分担研究者 岡田加奈子 千葉大学教育学部 助教授
佐々木 敏 (独) 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
村山 伸子 新潟医療福祉大学医療技術学部 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
島内 憲夫 順天堂大学スポーツ健康科学部 助教授
橘 とも子 世田谷区世田谷保健所 (平成 14 年度)
阿部 晃一 世田谷区世田谷保健所 (平成 15 年度)
森山 浩 世田谷区世田谷保健所 (平成 16 年度)

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、管理栄養士
奈良部晴美 世田谷保健所健康企画課 主査 保健師
井出多延子 世田谷保健所健康推進課 課長、医師
相馬由紀子 世田谷保健所健康企画課 保健師
古川 摂子 世田谷保健所健康推進課 事務職

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
高田しずか 千葉大学大学院修士課程、養護教諭
坂口 壽子 女子栄養大学大学院修士課程、管理栄養士
春木 絢音 女子栄養大学大学院修士課程、管理栄養士
佐々木由樹 (株) 創健ピーマッ プ 管理栄養士
大久保公美 (独) 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、管理栄養士

研究成果の発表一覧

1. 論文発表

- (1) Sasaki S, Shimoda T, Katagiri A, Tsuji T, Amano K. : Eating Frequency of Rice vs. Bread at Breakfast and Nutrient and Food-Group Intake among Japanese Female College Students. J Community Nutr. 4: 83-89, 2002
- (2) Sasaki S, Kim MK. Validation of self-administered dietary assessment questionnaires developed for Japanese subjects: systematic review. J Community Nutr 2003; 5: 83-92.
- (3) Sasaki S, Tsuji T. Influence of co-habitation on a family line resemblance in nutrient and food-group intake among three generations of Japanese women. J Community Nutr 2003; 5: 93-104.
- (4) Sasaki S, Takahashi Y, Kim MK. Tailored dietary counseling using self-administered diet history questionnaire is effective for health promotion: Japanese experience. Community Nutr 2003; 5: 112-9.
- (5) Sasaki S, Katagiri A, Tsuji T, et al. Self-reported rate of eating correlates with body mass index in 18-y-old Japanese women. Int J Obes Relat Metab Disord 2003; 27: 1405-10

- (6) 武見ゆかり, 村山伸子, 小林陽子, 佐々木敏, 岡田加奈子. 商店街を巻き込んでの食育の試み: 世田谷区ぱくぱく健康キッズ&タウンの事例. 思春期学 2004; 22: 466-74.
- (7) 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

- (8) 中嶋康博, 武見ゆかり, 村山伸子, 岡田加奈子: 地域住民の食行動と食環境に関する研究—商店会小売業者の食意識に関するベースライン評価の結果—. 第10回日本フードシステム学会 2003; P85
- (9) 武見ゆかり, 佐々木敏, 岡田加奈子, 他. 地域における栄養教育と食環境づくり統合の試み: 1報 研究デザインの特徴. 第62回日本公衆衛生学会総会 2003; P03-012: 302
- (10) 岡田加奈子, 嶋田雅子, 小林陽子, 他. 地域における栄養教育と食環境づくり統合の試み: 2報 児童と保護者の健康・食習慣. 第62回日本公衆衛生学会総会 2003; P03-013: 303
- (11) 佐々木敏, 嶋田雅子, 小林陽子, 他. 地域における栄養教育と食環境づくり統合の試み: 3報 成人の食物摂取状態(介入前). 第

- 62回日本公衆衛生学会総会 2003; P
03-014: 303.
- (12) 村山伸子, 中嶋康博, 佐々木敏, 他. 地域における栄養教育と食環境づくり統合の試み:4報 商店街での食環境面の取り組み. 第62回日本公衆衛生学会総会 2003; P
03-015: 303.
- (13) 小林陽子, 阿部晃一, 渡邊裕司, 他. 地域における栄養教育と食環境づくり統合の試み:5報 行政のコーディネーション機能. 第62回日本公衆衛生学会総会 2003; P
03-011: 302
- (14) 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.
- (15) 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.
- (16) 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
- (17) 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).
- (18) 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).
- (19) 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).
- (20) 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).
- (21) 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日記

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).

(22) 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).

(23) 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).

(24) 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,水嶋春湖,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).

(25) 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)

厚生労働科学研究費補助金（健康科学総合研究事業）

総合研究報告書

1. 地域介入のための体制づくりとベースライン調査結果

主任研究者 武見ゆかり 女子栄養大学栄養学部 助教授

分担研究者 岡田加奈子 千葉大学教育学部 助教授

佐々木 敏（独）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

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

島内憲夫 順天堂大学スポーツ健康科学部 助教授

橘 とも子 世田谷区世田谷保健所（平成14年当時）

研究要旨

地域住民の生涯にわたる望ましい食習慣形成（特に適正体重の維持と野菜（副菜）摂取習慣）をねらって、行動科学理論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地域介入プログラムを開発、実施し、その有効性を疫学的手法（非無作為比較試験）により検証することを目的とする。

初年度は、そのための地域の体制づくりと、地域介入の効果を比較試験により評価するための対象の確保及びベースライン診断を行った。

体制づくりとしては、研究の主旨説明パンフレットを作成、教育委員会、小学校、地元商店会、関連企業（スーパー）等に研究の主旨説明と協力体制確立への調整を行った。

ベースライン調査は、平成14年11月後半～12月（商店会調査の一部は平成15年2月）に、小学校5年生児童、その保護者、小学校区内の商店街商店主、小学校区に在住する40歳代、50歳代一般住民を対象に実施した。

ベースライン調査の結果、介入予定地区と対照予定地区との間で、小学校5年生男子の食行動・食態度を除き、ほとんど有意な差は認められなかった。従って、介入の有無の割付はおおよそ適当であることが明らかになった。また、各対象の食生活・ライフスタイルの課題が明確になった。これらの課題をふまえ、介入2地区で学校と商店会、関連機関が参加する協議会を立ち上げ、協議会でプログラム案を作成し、関係者の研修等、プログラム実施体制の整備を図ることとした。

A. 研究目的

「健康日本 21」の地方計画策定・推進が進む中、生活習慣病の一次予防の視点から、国民の望ましい食習慣形成は重要な課題とされる。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（特に適正体重の維持と野菜（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、国民栄養調査等の結果からも明らかであり、この世代への健康・栄養に関する学習の機会の提供は、「健康日本21」栄養・食生活の環境面の目標でもある。一方、生涯にわたる望ましい食習慣形成の視点から、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いる。本研究は、行動科学理論に基づき、総合的な学習の時間や学校給食、児童会活動、PTA活動などを連携した家族ぐるみの総合的な栄養教育プログラムを開発・実施し、その有効性を検討する。

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ほとんどみられない。本研究は、行動科学理論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、食環境整備の方法論の検討法を行うものである。

本研究の特徴は、以下の3点に要約できる。

- 1) 行動科学理論に基づく栄養教育と、地域の食環境づくりを統合した介入プログラムを開発し、その有効性を疫学的手法（非無作為比較試験）により検証する点。行動科学理論として、個人の行

動変容に関わる部分では、社会的学習理論(Bandura)、計画的行動理論(Ajzen and Fishbein)、トランスセオレティカルモデル(Prochaska)を、社会全体の変容に関しては、Innovation Diffusion theory (Rogers)、Precede-Proceed Model (Green)を用い、図1に示す理論枠組みを作成した。

- 2) 介入の効果を、栄養教育の直接の対象である学童と保護者についてだけでなく、食環境整備の担い手として取り組みに参加した商店会組合の加盟店店主について、さらには一般地域住民への波及効果まで、段階的に検討する点。この視点での研究枠組みが図2である。個人への行動変容アプローチと地域の食環境づくり両方を取り込んだ介入は、フィンランドNorth Karelia Project¹⁾、アメリカのMinnesota Heart Health Program²⁾などの大規模な地域ベースの介入研究の一部としてみられ、学童に関する先行研究もある³⁾が、上記のような段階的な評価は行われていない。現在、アメリカの5-A-Day Project⁴⁾のような、国や地方自治体などの公的セクターと食品産業などの民間との協働での、地域における食環境介入の取り組みも増加しているが、地域住民にどのような効果があったかの評価は始まった段階であり、その点でも本研究の意義は大きいと考える。
- 3) 保健所がコーディネーターとなって、学校、商店会等関連団体、民間企業等を巻き込んだ地域のネットワークを構築し、獲得された食習慣の定着を図る点。

B. 研究方法

1. 研究仮説

個人の行動は、個人の内的な態度と周囲の環境の相互作用によって形成され変容するという行動科学理論をふまえ、栄養教育と食環境づくりを統合した介入を受けた住民は、対照地区の住民に比べ、生活習慣病予防に有効な食習慣（特に適正体重の維持・コントロールと野菜（副菜）摂取習慣）が形成される、という仮説を設定し、その検証を試みる。

2. 解明方法

世田谷保健所管内にあり、介入予定地区（以下、介入地区）の2小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対照予定地区（以下、対照地区）を設定した地域ベースの介入研究を実施する。初年度である14年度は、地域介入の効果を比較試験により評価するための対象の確保と、ベースライン調査の実施、ならびに次年度以降への体制づくりを行った。対象の確保に向けて、研究者と保健所各課及び保健福祉センターの職員で検討会と研修を毎月重ね、研究の主旨説明パンフレットを作成、教育委員会、小学校、地元商店会、関連企業（スーパー）等に研究の主旨説明と協力体制確立への調整を行った。

1) ベースライン診断の実施

世田谷保健所管内で、介入予定2地区から各1校（S、Y校）を選定し、それらと学校の規模や学区内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対照校4校（S、Y、それぞれに2校ずつ）を設定した。さらにS、Y校の学区内にある4商店会組合と、対照校のうち2校の学区内にある5商店会組合から研究協力を得た。一般住民は、6校の学区の40～50歳代住民4,800名（1地区800名）を当該町丁の住民台帳から無作為抽出した。

以上を対象に、質問紙調査と食物摂取状況調査を実施した結果、小学5年生は在籍数540名に対し回収537名、有効回答535名（介入地区男子98名、女子83名、対照地区男子196名、女子158名）、その保護者からは回収704名、有効回答691名（介入地区男性99名、女性163名、対照地区男性153名、女性276名）、商店会組合員店主は加盟店735店に調査票を配布、回収600店、有効回答560名（介入地区男性189名、女性89名、対照地区男性177名、女性105名）、一般住民は郵送した4800名のうち回収1580名（回収率32.9%）、有効回答1,387名（介入地区男性175名、女性275名、対照地区男性361名、女性576名、郵送法・有効回答率28.9%）から協力を得た。

調査内容は、表1に示すとおりで、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。学童（小学5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。商店会加盟店店主は、戸別訪問による留置き法で、一般住民は郵送法により調査を実施した。また、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（表2）。

2) 地域の体制づくり

研究者と保健行政関係者で検討と研修を重ね、教育委員会、小学校、地元商店会、食品衛生協会、関連企業等に研究の主旨説明と協力体制確立への調整を行った。

ベースライン診断結果をふまえ、介入予定2地区で学校と商店会、関連機関が参加する協議会を立ち上げ、協議会でプログラム案の作成を始めた。また、関係者の研修等を行い、プログラム実施体制を整備した。

3. 倫理面への配慮

介入地区及び対照地区において、保護者に対し書面にて研究の主旨、方法、個人情報保護方針等を説明し、文書によるインフォームド・コンセントを得た。商店会店主、並びに一般住民には、口頭または文書で研究の主旨説明を行い、調査への協力をもって同意とみなした。地域の一般住民に対しては、広報や住民説明会等により、研究の趣旨を十分に説明し、情報提供を行い、苦情などの受付をするものとする。プライバシー保護のため、個人特定情報とデータは切り離して管理し、個人情報の漏洩、不正アクセスなどを防ぐ対策をとる。

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. 小学校5年児童の健康・食生活

小学5年児童について、朝食を毎日食べる子88%、朝食が準備されていなかったとしたら「自分で作って食べる、又は家にある者を出して食べる」と回答した子は83%で「食べない」が9%いた。主食、主菜、副菜という言葉を知っている子は、それぞれ84%、37%、22%であり、副菜の認識が薄いことが明らかになった。家族と栄養や健康について話をすることが「よく又は時々ある」子は43%、一人で食べ物を買うことが「週1回以上」ある子が56%、買う場所は「近くの店が多い」が77%を占めた。また、近くの食料品店等で栄養や健康に関するポスターを見たり、店の人と話をしたことがある子は37%であった。

介入地区の男子に、食事をおいしく食べていない、楽しくない傾向がみられ、買い物を家族とせず、外食や食品を買うときに食品のラベルやカロリーの表示などを見なかったり、さらには選べなかったり、といった者が比較群と比べて多かった。また、健康で元気な生

活をするために、栄養を考えて食事をするこ
と、野菜をたくさん食べること、給食をきち
んと食べることがとても大切であると考えて
いる者が少なく、自分がやれるという自信が
ある者も少なかった。

2. 児童保護者の食生活・ライフスタイル

小学校5年生児童の保護者（約9割が30～40歳代）では、肥満者、ならびに健診で高脂血、耐糖能異常・糖尿病の指摘は、男性に多くみられた。食行動では、朝食を毎日食べる者は男性73%、女性84%、野菜を主材料とする副菜を朝食で「週5-7回」食べる者は男性27%、女性35%、昼食では男性47%、女性40%、夕食で男性75%、女性90%であった。食品の選択や食事の準備のための知識が「あまりない、又は全くない」者は男性53%、女性23%で、野菜、脂肪の適正摂取量について正確な知識を有する者は、それぞれ37%、25%に過ぎなかったが、地域の健康・栄養学習への参加意欲では「あまり、又は全く参加したくない」が男性44%いた。

以上から、保護者の男性に食生活上の課題が多いこと、バランスのよい食事の目安である主食・主菜・副菜のうち副菜（野菜料理）の摂取に課題のあることが明らかになった。

3. 環境づくりの担い手である商店街商店主の食生活・ライフスタイル

介入地区と対照地区で、食習慣にはほとんど差はみられなかった。しかし、男性について、介入地区は対照地区より、年齢が高く、食事、食行動、食態度の一部の項目で良好な傾向を示すものがあつた。食習慣上、以下のような課題をもつ人が多く、今後、地域の食や健康にかかわる環境づくりの拠点として活動する中で改善し、地域に広げていくことが期待された。すなわち、

食事：朝食、昼食で主菜、副菜を摂取頻度が少ない。家族と朝食を食べることが少ない。

食行動：栄養成分表示の確認や商店やスーパーから情報を得る頻度が少ない。食生活の改善について、準備段階の人が約半数と最も多く、維持段階の人は20%前後であった。

食知識：自分の適正体重について知らない。

食態度：自己効力感が低い、食の学習会や食環境整備への参加意欲が低い。

食スキル：栄養成分表示を理解して使用できない。

周囲の人からの食支援：家族以外に食について学習する仲間が少ない。

4. 一般住民の食生活・ライフスタイル

介入地区と対照地区で、食習慣に有意な差はほとんどみられなかった。食習慣上、以下のような課題をもつ人が多く、今後改善していくことが期待された。すなわち、

身体：特に男性で、高脂血症者、肥満者が多い。

食事：朝食、昼食で主菜、副菜を摂取していない。家族と朝食を食べることが少ない。

食行動：栄養成分表示の確認や商店やスーパーから情報を得ていない。食生活の改善については、準備段階の人が約半数、維持段階の人は30%前後であった。副菜摂取についても脂肪の摂取についても準備段階の人が多い。

食知識：脂肪の適正摂取割合について知らない。

食態度：自己効力感が低い、食の学習会や食環境整備への参加意欲が低い。

食スキル：栄養成分表示を理解して使用できない。

周囲の人からの食支援：家族以外に食について学習する仲間がいない。

5. 対象集団の栄養素・食品群摂取状況

多人数の調査が可能で、かつ、栄養素・食品群の摂取量を把握できる調査方法を開発し、それらを用いて介入（栄養教育ならびに食環境づくり）前の栄養素・食品群摂取状況を量的に把握することを目的に、摂取量の調査方

法として、成人を調査対象とする簡易型自記式食事歴法質問票（BDHQ）と、小学校高学年を調査対象とする簡易型自記式食事歴法質問票10歳用（BDHQ_10y）を、ともにすでに妥当性が明らかにされている自記式食事歴法質問票（DHQ）を簡略化することによって開発した。そして、それらを用いて介入前（ベースライン時）における摂取量を把握するための調査を4つの集団（学童、学童の保護者、学童の通う小学校区にある商店街商店主、小学校区に居住する一般住民）を対象に調査を行った結果、介入地区ならびに対照地区の平均摂取量は、ほとんどの栄養素・食品群で有意な差を認めず、介入の有無の割付は適当であることが明らかとなった。また、集団レベルの摂取量は、おおむね他の調査と類似した値が得られ、本研究で用いた調査法が妥当である可能性が示唆された。

6. 商店街商店主による健康・食情報提供に関する実態とその意向

現段階で健康づくりに関する情報提供をすでに行っている商店は、平均して約2割程度であった。介入地区と対照地区とに大きな差はみられなかった。業種別にみると、スーパーマーケットやコンビニエンスストアでの取り組みが比較的進んでいた。一方、飲食店の取り組みは非常に少なかった。

健康情報を提供している商店は日頃の商店会活動にも積極的で、顧客とのコミュニケーションも多いという結果が得られた。本プロジェクトへの期待では、経済面での効果をあげる者が多かった。

7. 既存資料を活用した介入研究対象となる地域特性の検討

介入地区と対照地区の地域集団の健康度評価を既存資料を用いて実施した。人口動態統計および基本健康診査解析結果から検討したところ、出生率（人口1000対；世田谷地域

6.6、玉川地域 8.1) および年少人口割合（世田谷 9.8%、玉川 11.8%）に差がみられたほかには、特に明らかな地域間格差は認められなかった。

8. WHO ヘルスプロモーションの視点からみた本プロジェクトの特徴

WHO ヘルスプロモーションの視点、すなわち、3つのプロセス（唱道、能力の付与、調停）と、5つの活動（健康的な公共政策づくり、健康を支援する環境づくり、地域活動の強化、個人技術の開発、ヘルスサービスの方向転換）の視点から、本プロジェクトの特徴を検討した結果、すべての視点において、本プロジェクトはヘルスプロモーションの理念に合致するものであり、その具体的な実践につながるととらえられた。

また、セッティング・アプローチからみれば、地域参加型の「ヘルスプロモータリング・スクール Health Promoting School」に関する研究と位置づけられた。

9. 次年度へ向けてのプログラム作成

以上のベースライン診断結果をふまえ、介入2地区で小学校と商店会組合、スーパー等が参加するプロジェクト推進協議会を立ち上げ、協議会で、小学校での取り組み内容と連動した商店街の取り組みについて、「食生活指針」の項目を継続的に扱うプログラム案を作成した。学童への教育は、介入2校間で調整を行い、総合的な学習の時間を活用した学習内容が類似するよう調整を図ることとした。

D. 考察

地域住民の望ましい食習慣形成には、行動変容を促す教育的アプローチと支援的食環境づくりの両面からの働きかけが必要とされる⁵⁾。本プロジェクトは、その両者を統合したプログラムの作成とその有効性の評価を目的

としている。

介入予定地区と対照予定地区との間で、小学校5年生男子の食行動・食態度、商店街商店主の年齢、食行動、食態度の一部を除き、ほとんど有意な差は認められなかった。従って、介入の有無の割付はおおよそ適当であることが明らかになった。

これらのベースライン診断結果をふまえ、教育プログラムの開発、及び評価法を検討する必要があると考えられた。特に、子どもたちの食習慣形成には、保護者や周囲の影響が大きいとされるが、その保護者、特に男性で健康状態、食生活面の課題の多いことが明らかになったことから、保護者会や学校行事などの機会を活用した保護者への栄養教育の必要性、並びに子どもが学校で学ぶ内容が、保護者との間や近所の商店街でも共有されるような食環境づくりの必要性が確認された。

商店街商店主の中には、本プロジェクトに対し、経済的面で効果も高かったことから、今後、食環境づくりの担い手として彼らの参加率を高めるような介入プログラムをデザインする必要がある。具体的には、経済面でのインセンティブに十分配慮しつつ、店主自らが課題発見し、それを解決し、その経験を伝えていける学習や活動のあり方が必要であると考えられた。

E. 結論

地域住民の生涯にわたる望ましい食習慣形成をねらって、行動科学理論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地域介入プログラムを開発、実施し、その有効性を疫学的手法（非無作為比較試験）により検証することを目的とする。

今年度は、そのための地域の体制づくりと、地域介入の効果を比較試験により評価するための対象の確保及びベースライン診断を行った。

ベースライン調査の結果、介入予定地区と対照予定地区との間で、小学校5年生男子の食行動・食態度を除き、ほとんど有意な差は認められなかった。従って、介入の有無の割付はおおよそ適当であることが明らかになった。また、各対象の食生活・ライフスタイルの課題が明確になった。これらの課題をふまえ、介入2地区で学校と商店会、関連機関が参加する協議会を立ち上げ、協議会でプログラム案を作成し、関係者の研修等、プログラム実施体制の整備を図ることとした。

F：健康危機情報 なし

研究協力者：

阿部晃一（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 管理栄養士）
奈良部晴美（世田谷保健所健康企画課 保健師）
相馬由紀子（世田谷保健所健康推進課 保健師）
渡邊裕司（世田谷保健所健康企画課 係長）
嶋田雅子（元女子栄養大学栄養科学研究所栄養クリニック助手 管理栄養士）

文献

- 1) Vartiainen, E., Tossavainen, K., and Puska, P.: The North Karelia Youth Programmes. , Puska, P. et al: The North Karelia Project 20 years results and experiences, pp.289-310 Helsinki University Printing House. 1995.
- 2) .Keldr, SH., Perry C.L., Lytle, LA., and Klepp, KI: Community-wide youth nutrition education: long-term outcomes of the Minnesota Heart Health Program. Health Education Research. 10: 119-131, 1995.
- 3) Macaulay, AC., Paradis, G., Potvin, L., et al: The Kahnawake schools diabetes prevention project: Intervention, evaluation, and baseline results of a diabetes primary prevention program with a native community in Canada, Preventive Medicine, 26:779-790. 1997.
- 4) Potter, J. et al.: 5 a day for better health program evaluation report, NIH and NCI, 2000.
- 5) 武見ゆかり：ヘルスプロモーションと公衆栄養－公衆栄養分野における食環境整備の重要性と今後の課題、公衆衛生、65, 111-117, 2001

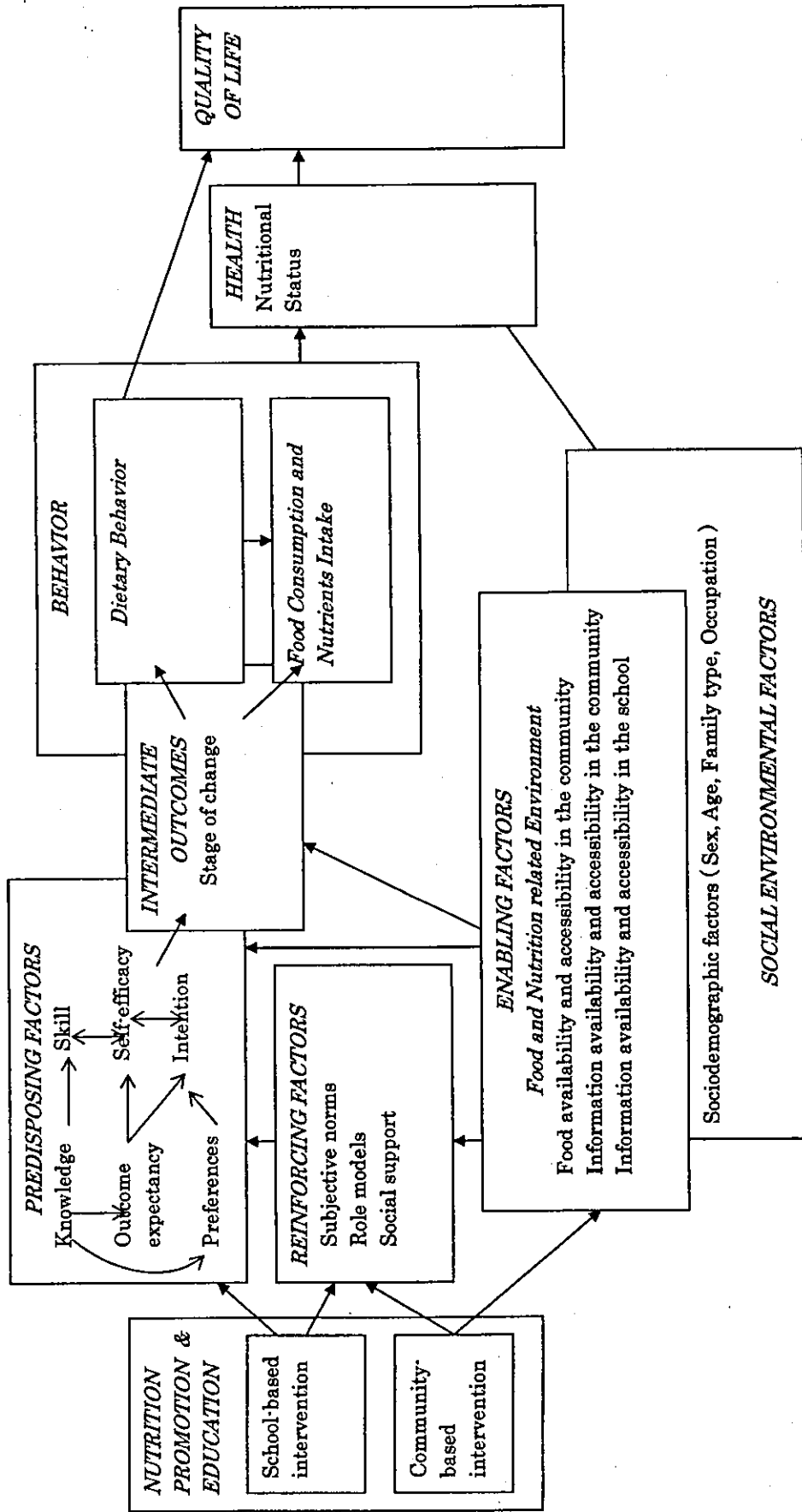


Figure 1 Conceptual Framework of Behavioral Change of the Targets of the Setagaya Health and Nutrition Promotion Project

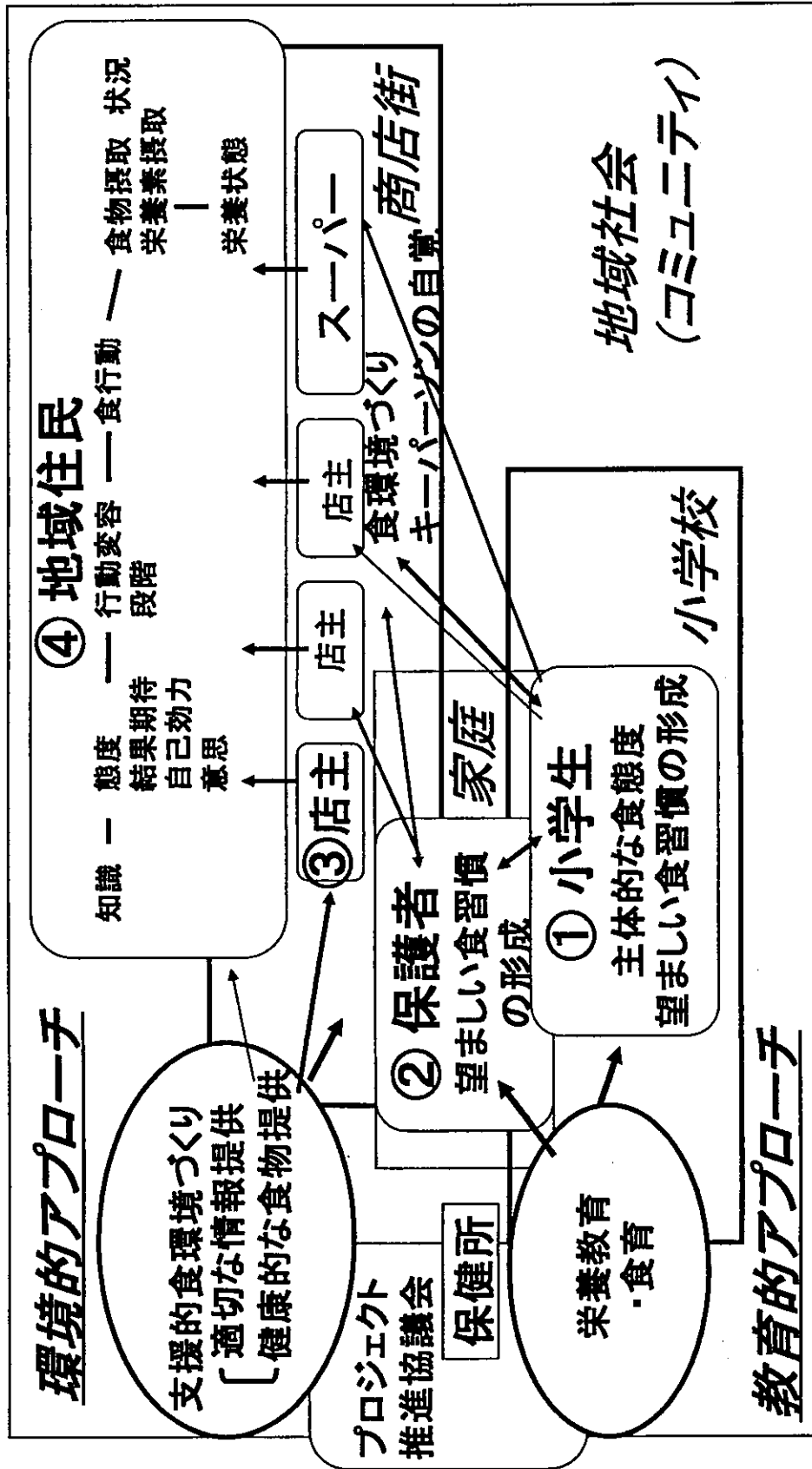


図2 「地域住民への栄養教育と地域の食環境づくり」統合のための
概念枠組み

表1 食生活・ライフスタイルに関するベースライン調査の枠組み

対象		子ども		保護者・商店街商店主・一般住民			
大項目	中項目	小項目	質問番号	小項目	質問番号		
QOL	健康観	健康とはななに？		健康とは何か	問1		
	全体的なQOL	幸せだと思うか	問1	健康度自己評価	問2		
食関連QOL		健康度自己評価	問2	食事の楽しさ	問5		
		食事の楽しさ	問7	食事のおいしさ	問4		
		食事のおいしさ	問6	食生活の満足感	問3		
健康状態・栄養状態		身長・体重		身長・体重 →BMI	問49-13		
		アレルギーの有無	問42	受療状況	問49-9		
		食物アレルギーの有無	問43	健康診断での所見 (基本健康審査の項目)	問49-8		
		不定愁訴	問4, 5				
食物摂取状況	栄養素摂取状況	DHQ		DHQ			
	食品摂取状況 料理摂取状況	DHQ		主食・主菜・副菜のそろう食事数	問20		
行動	食行動	食事づくりの手伝い頻度	問14	食事づくり行動の頻度	問11		
			家族と一緒の食品購買行動		問15	家族と一緒の食品購買行動	問12
			自分だけの食品購買行動		問16	食品購買行動(入手場所)	問32
	食べる行動	朝食を食べる頻度	問9	朝食を食べる頻度	問7		
			家族との共食頻度(朝食)		問10	家族との共食頻度(朝食)	問8
			家族との共食頻度(夕食)		問11	家族との共食頻度(夕食)	問9
			食事の挨拶		問13		
	食情報交換・活用行動	食卓で料理や栄養のことを家族と話すか	問18	食卓で料理や栄養のことを話題にする頻度	問15		
			友人との健康・食情報交換頻度		問19	食品購入時の店や店の人からの情報入手	問13, 14
			商店からの情報入手頻度		問17	テレビや雑誌などマスコミの食・栄養情報をみるか	問16
			食品表示を見るか		問20	外食時や食品選択時に栄養成分表示を利用するか	問18
	健康行動	学校の授業以外の運動	問34	健康診断の受診状況	問49-7		
			運動		問49-10		
			喫煙		問49-11		
			飲酒		DHQ		
生活行動	塾や習古事の頻度	問35	睡眠時間	問49-6			
		塾や習古事による食事への影響		問36	起床時刻・就寝時刻	問49-5	
		起床時刻・就寝時刻		問41			
中間要因	行動変容段階	食生活変容段階(自分の行動目標を持っているか・継続しているか)	問8	食生活変容段階(目標行動を持っているか・継続できているか)	問6		
				野菜料理を日に2食以上食べる行動についての段階	問21		
				脂肪を減らす行動についての段階	問22		
準備要因	知識	健康世田谷プランを知っているか	問37	健康世田谷プランを知っているか	問46		
		主食とは(正しいのはどれ?)	問30-1)				
		主菜とは(正しいのはどれ?)	問30-2)				
		副菜とは(正しいのはどれ?)	問30-3)				
		1日に摂取したい野菜の重量 適正な脂質エネルギー比 食物繊維の所要量 1日当り食塩摂取量の上限 適正体重・BMI 1日に必要なエネルギー量			問42		

対象		子ども		保護者・商店街商店主・一般住民		
大項目	中項目	小項目	質問番号	小項目	質問番号	
準備要因	態度	家族との共食に対する態度	問12	家族との共食に対する態度	問10	
		嗜好	食物の好き嫌い おやつを選択 アレルギーを起こさないため食べないようにしている食品の有無	問31 問25 問44	食物の好き嫌い	問43
		結果期待	食行動の結果期待・自分にとって大事なこと？ (栄養のことを考えて食事をする、野菜をたくさん食べる、給食をきちんと食べる)	問22	食行動の結果期待・自分の健康にとって重要と思うか (栄養バランスを考えて食べる、主食・主菜・副菜をそろえる、日に2回以上野菜料理を食べる、油脂や油っぽい料理を控える)	問23
		セルフエフィカシー	食行動のセルフエフィカシー (栄養のことを考えて食事をする、野菜をたくさん食べる、給食をきちんと食べる)	問23	食行動のセルフエフィカシー (栄養バランスを考えて食べる、主食・主菜・副菜を日に2回以上そろえる、日に2回以上野菜料理を食べる、油脂や油っぽい料理を控える)	問24
		意思・意欲	栄養や食事のことをもっと学習したいか	問29	健康・食に関する学習活動への参加意欲	問40
	朝食が用意されていないからどうするか		問24	地域の食物提供や情報提供のあり方をより良くすることに、自分の意見を反映させたい意欲	問38	
		スキル	ダイエットへの関心	問32、33		
			たばこ・お酒に対する関心	問45	食物選択の基準(価格、好みなど) 食事の価値基準(お金を投じるか)	問33 問41
			食品表示が使えるか	問21	食品購入時や外食時に栄養成分表示を上手に使えるか	問19
			保護者からだに良い食事を作ると言えるか	問26	食事づくり技術の自己評価 自分の食事の問題点を判断できるか 会食時の健康的な食事の主張スキル	問25 問27 問28
	属性	個人的属性	性別		性別 年齢 就業状況/職業	問49-1 問49-2 問49-3
		世帯の属性	同居している人	問39	家族構成 世田谷区の居住年数	問49-4 問44
食環境	周囲からの支援	良い食生活をする事へを親が喜ぶと思うか(成績との比較)	問27、28			
		家族内の喫煙者	問40	同居人の喫煙者の有無	問48	
				健康づくりに家族は協力的か	問29	
				自分が健康的に望ましい食生活をする事を、家族は期待していると思うか	問30	
				自分が健康的に望ましい食生活をする事が、家族にとって重要な意味を持つと思うか	問31	
				健康づくりのための食生活について、一緒に考えたり、学習する仲間がいるか	問39	
		食物提供面			健康づくりにとって、食物が選択しやすい環境にあると認知しているか	問26
					野菜や野菜料理の利用しやすさ 脂肪の少ない食品の利用のしやすさ 栄養サポート店の認知	問34 問35 問47
		食情報提供面			健康的な食事に関する情報が地域から得られているか	問36
					健康的な食事に関する情報が学校から子どもを通じて得られているか	問37
コミュニティ		世田谷区に住み続けたいか	問38	世田谷区への愛着	問48	
		世田谷プランを知っているか	問37	世田谷区に対する認知	問45	

表2 商店街における健康的な食物と情報提供に関する調査の枠組み

	スーパー 介入地域のスーパーの店舗 VSその他の地域(非介入地 域であれはなおよい)の店舗 に記録をもらう	小売商店・スーパー 介入、非介入地域の商店街 の食品販売店全てに事前事 後の質問紙調査に追加	飲食店 介入、非介入地域の商店街の飲 食店全てに事前事後の質問紙 調査に追加	事前 調査
プロジェクトへの参加 食物提供	有無 ターゲット食物の有無(野菜、 肉、魚、総菜) ターゲット食物の種類(野菜、 総菜)の変化 ターゲット食物の価格の変動 ターゲット食物の宣伝内容	有無 ターゲット食物の有無(野菜、 肉、魚、総菜) ターゲット食物の種類(野菜、 肉、魚、総菜)の増減 ターゲット食物の価格を下げ たか ターゲット食物の宣伝内容	有無 ヘルシーメニューの有無 ヘルシーメニューの種類を増減 ヘルシーメニューの価格を下げ たか ヘルシーメニューの宣伝内容(健 康+味)	○ △ ○
情報提供	栄養成分表示の有無 栄養成分表示をしている品目 数の 食の安全性(アレルギー・産 地・生産条件)表示の有無 健康栄養情報ポスターの有 無、貼った期間 健康栄養情報パンフレットの 有無、置いた期間 メニューやちらしなどでの調 理法の情報提供 健康栄養情報を提供するイ ベントの有無、おこなった期 間と内容 その他健康栄養情報提供の 手段と期間	栄養成分表示の有無 栄養成分表示をしている品目 数の 食の安全性(アレルギー・産 地・生産条件)表示の有無 健康栄養情報ポスターの有 無、貼った期間 健康栄養情報パンフレットの 有無、置いた期間 メニューやちらしなどでの調 理法の情報提供 健康栄養情報を提供するイ ベントの有無、おこなった期 間と内容 その他健康栄養情報提供の 手段と期間	栄養成分表示の有無 栄養成分表示をしているメニュー の数の 食の安全性(アレルギー・産地・ 生産条件)表示の有無 健康栄養情報ポスターを 置いた期間 健康栄養情報パンフレットの有 無、置いた期間 メニューやちらしなどでの調理法 の情報提供 健康栄養情報を提供するイベン トの有無、おこなった期間と内容 その他健康栄養情報提供の手 段と期間	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
販売量の変化	ターゲット品目の売上状況の 経時変化(調査品目は教育 目的にあわせて設定) 総売上の経時変化	ターゲット食物の売上数(全 体)の増減、販売割合 総売上の増減	ヘルシーメニューの売上数の増 減(品目別)、販売割合 総売上の増減	