

国外の社会経済的地位の低い者を対象とした「食」に関する  
介入研究の系統的レビューとエビデンステーブルの構築

分担研究者 坪倉 もえ (日本女子大学家政学部食物学科)

**研究要旨**

所得、資産、職業、学歴、就労状態(失業、不安定雇用)、人種などの個人の社会経済的地位はそれぞれ独立して健康に影響し、不健康な者は社会的底辺層で上位の5倍も多いことが報告されている。[1]さらに不健康な者は教育年数の短い層に多く、健診未受診者はそういう層ほど多いと言われている。今般医療制度改革においては40歳~74歳における健診・保健指導の充実が図られたが、社会的に外れた環境に属している、社会経済的地位の低い層は健診での実態把握が困難であり、それぞれの社会的環境を踏まえた個別のアプローチが必要とされる。よって本研究では、1987年以降に報告された、社会経済的地位の低い者を対象に行われた「食」に関する国外の介入研究を系統的にレビューし、今後の我が国における効果的な食教育プログラムの開発、展開に資するため、エビデンスの整理を試みた。

**A. 研究目的**

肥満が急増する今日、メタボリックシンドロームの「予備群」的存在である20、30代への対応が課題として挙がっている。肥満増加の背景には、過多の脂肪摂取、朝食の欠食、野菜摂取不足などの食生活の乱れが挙げられ、個人の食に係る問題解決の手段として、より多方面からのアプローチを試みる「食育」の必要性が高まっている。また個人の社会的因子である、所得、資産、職業、学歴、就労状態(失業・不安定雇用)、人種は、独立して個人の不健康に影響し、社会的サポートの欠如が虚血性疾患の発症や予後不良の予測因子であることが体系的レビューにより報告されている。[2]さらにこれまでの先行研究から、肥満は低学歴、低所得者層に多く、低所得者であるほど健診を含む社会的サポートの授受が少ない傾向があることがわかっている。[3, 4] よってこのような対象者においては、一般と同様の知識伝授型の健康教室だけではほぼ

無力であり、多くの誘惑やストレスに耐え、自己実現していく自己効力感やストレス対応能力の向上を促し、それぞれの社会的環境を踏まえた地域社会を巻き込むポピュレーションアプローチや、個人の心理、社会面への個別のアプローチが必要とされている。[1] しかし、栄養学、社会・心理学的にその介入目標及び、手法や評価指標等について十分に吟味されたプログラムは我が国にはほとんど存在しない。そこで本年度は1987年以降に発表された国外の先行研究を対象とし、社会経済的地位の低い者を対象にした、食教育に関連する介入研究を系統的にレビューし、エビデンステーブルの作成を行った。

**B. 研究方法**

系統的レビューを開始する前に、ブレインストーミングを行い、検索キーワードを選択・整理した。社会経済地位の低い者では対象者の範囲が多岐に渡ってしまうため、"

低所得者"に限定した。よって対象論文は1987年1月から2007年10月31日までに報告された、低所得者を対象とした食教育、食環境整備の介入を行っている研究とした。食教育、食環境整備共に、事前にPubmed (Medline)データベースにて数回検索を行い、該当文献が少ない場合は、再度検索キーワードを組み直し、一番多くの該当文献が検索される検索式・検索キーワードをそれぞれ検討した。データベースから抽出された文献は、タイトルと抄録目視により分類した後、該当文献の全文を精読し、採択条件(表1)を満たした論文を選択した。その後、最終的に抽出された文献を用いて、エビデンステーブルを作成した。

### C. 研究結果

ブレインストーミング及び、事前のパイロット検索の結果、最終的に検索に用いた検索キーワードを「対象者」「食・栄養」「教育・介入・整備」の3つのマトリックスに分類し、それらを"AND"でかけ合わせた。設定したLimitは1987/01/01-2007/10/31、Humans、Journal Articles、English、Japanese、Adults:19:44、Middle Aged:45-64である。アウトカムとして疾病名を加えると、抽出数が激減するため、疾病名では文献を限定しなかった。食教育系、食環境整備系と検索式を変えて検索を行ったが、食環境整備系の検索結果は食教育系とほぼ重複していたため、食教育の一つの検索式を用いて抽出を行った。検索に用いた検索キーワードは表2に示す通りである。1987年以降の報告を検索した結果、1616件が検出され、タイトル目視、抄録、全文の精読から該当した最終文献数は合計34件であった。そのうち食教育系では24件、食環境整備系では10件が該当した。介入場所別では、地域ベースのプログラムが過半数を占め、研究デザイン別ではその7割がランダム化

割付け比較試験であった。対象者は女性が多く、低所得の男性のみを対象とした研究は僅かであった。アウトカム別ではコレステロール値、血圧、体重減少が6件、食習慣変容が28件で、内14件は果物と野菜の摂取量増加が介入の主要目的となり、その他変容ステージや自己効力感を評価指標として加えている研究は19件であった。

### D. 考察

該当文献34件をまとめたエビデンステーブルを付録に示す。本研究の結果より、有効性が示されたプログラムの特徴は、大部分の介入実施場所は教会や職場、大学、ヘルスセンターなどの、個人単位ではなく、対象者が働き暮らす地域や都市全体で、それらを巻き込み、コミュニティー自身が参加するケースが多かった。また、プログラム内容も一般対象者と比較し、より対象者の教育レベル、嗜好、生活背景などに対応(tailoring)させて組み立てられており、一回の教育介入の負担に対する配慮、媒体ツールとしてイラストやアニメーション、写真、ドラマ、タッチパネル式CD-ROMなどが独自に開発されていた。その他、行動変容を起こすメカニズムの根幹である、多くの誘惑やストレスに耐えて自己実現していく自己効力感の向上を目的とするアプローチ、個人の変容ステージに対応したアプローチなど、個人の心理や社会面への介入(サポート)が重要視されていた。このような個人の社会心理的因子へのサポートとして、ペアーやグループ単位での教育アクティビティーを通した、パーソナルネットワーク構築、クラス外のフォローアップやサポート、教育指導者を対象者と同じ生活背景を持つ者の中から選択する仲間教育(peer education)手段が有効に活用されていた。

今般医療制度改革においては平成20年

から40歳～74歳における健診・保健指導の充実が図られた。しかし、社会経済的地位の低い層ほど、健康問題を抱えるケースが多く、健診でのこの対象者の実態把握は困難な現状である。本研究において、これまで諸外国で実施された、低所得の成人を対象とした「食」に関する介入研究を系統的に収集し、エビデンステーブルに整理したことによって、今後、我が国における社会経済的地位の低い層を対象とした、生活習慣病予防を目的とした「食育」プログラムの開発・実施、評価の際の基礎資料として、重要な知見が得られたと考えられる。

#### E. 研究発表

##### (1) 論文発表

なし

##### (2) 学会発表

なし

#### F. 参考文献

- 1.近藤克則, 健康格差社会. 医学書院 ed. 2006.
- 2.Kylie Ball, D.C., Socioeconomic status and weight change in adults: a review. *Soc Sci Med*, 2005. 60(9): p. 1987-2010.
- 3.齊藤嘉孝、近藤克則、吉井清子, 日本の高齢者一介護予防に向けた社会疫学的大規模調査 高齢者の健康とソーシャルサポート、受領サポートと提供サポート. *公衆衛生*, 2005. 69: p. 661-655.
- 4.松田亮三、平井寛、近藤克則, 日本の高齢者-介護予防に向けた社会疫学的大規模調査: 高齢者の保健行動と転倒歴. *公衆衛生*, 2005(69): p. 231-235.

※抽出文献一覧は付録1参照

表1. 検索文献採択基準

項目	基準
対象期間	1987年1月～2007年10月末
論文言語	英語、日本語
対象文献	原著論文のみ
研究対象年齢	19歳～64歳
研究デザイン	前後比較、無作為割付比較試験、非無作為割付比較試験
サンプル数	100人以上
介入場所	すべて（職場、地域、教会、保健センターなど）
介入内容	食に関わる介入や指標を据えているもの

Pubmed (Medline) データベースによる文献採択の除外条件

- 1) 対象者の条件に低所得“low-income”という表現が記載されていない研究
- 2) 言語の障害がある者を対象者としている研究（教育手段に通訳を用いている）
- 3) 介入手段になんらかの信仰心を交えている研究
- 4) 教育は実施せず、食事を寄付するプログラム内容

表2. Pubmed (Medline) データベースによる国外文献抽出のための検索キーワード

「対象者」・「栄養・食事」・「教育・介入・整備」の3つのマトリックスを設け、それぞれ“AND”で掛け合わせた。

対象者	①ステイタス・対象	low income
		homeless persons
		minority
		underserved
		disadvantaged
		low socioeconomic status
		budgets
		hunger
		social class
		socioeconomic factors
		social welfare
		income
		educational status
		poverty
		occupations
		socioeconomically disadvantaged
		socially disadvantaged
		unemployment
		neet
		jobless
	②場 (setting)	restaurants
		supermarket
		worksite
		church
	food environment	
	healthy environment	
	healthy nutrition environment	
	food industry	
	food services	

栄養・食事	① 介入内容 (栄養・食事・運動など)	nutrition
		diet
		food
		food habit
		food handling
		eating habit
		eating pattern
		lifestyle
		health
		eating behavior
		eating environment
		dietary pattern
		nutrition physiology
		nutrition information
		attitude to health
	choice behavior	
	food labeling	
	health behavior	
	② アウトカム (食品摂取量)	fruits consumption
		vegetable consumption
fruits and vegetable consumption		
food consumption		
consumption		
dietary change		
lifestyle change		
healthy eating		
attitude to health		

教育・介入・整備	介入方法	intervention
		nutrition education
		nutrition intervention
		population approach
		food education
		food intervention
		support program
		health education
		community intervention
		community-based intervention
		population-based intervention
		prevention
		health promotion
		legislative approach
		implementation
		consumer participation
		program development
		program
		intervention study
		health plan implementation
		health policy
		adult nutrition education
		cookery
		preventive health services
		feasibility study
		nutrition policy
		public assistance
		dietary change intervention
		preventive health service
		health services
		social support
		occupational health services
community-institutional relations		
environment design		
inservice training		
environmental intervention		
environmental change		
modification		

付録 1. 抽出文献一覧

(食教育系 34 件)

	著者	題目	雑誌名	年	巻	号	ページ
1	Wiist, W. H. Flack, J. M.	A church-based cholesterol education program	Public Health Rep	1990	105	4	381-8
2	Irene Tessaro, Sheila Rye, Lindsey Praker, Carol Mangone, Susan McCrone	Effectiveness of a Nutrition Intervention With Rural Low-income Women	AM J Health Behav	2007	31	1	35-43
3	Devine, C. M.; Farrell, T. J.; Hartman, R.	Sisters in health: experiential program emphasizing social interaction increases fruit and vegetable intake among low-income adults	J Nutr Educ Behav	2005	37	5	265-70
4	Gaston, M. H.; Porter, G. K.; Thomas, V. G.	Prime Time Sister Circles: evaluating a gender-specific, culturally relevant health intervention to decrease major risk factors in mid-life African-American women	J Natl Med Assoc	2007	99	4	428-38
5	Cox, R. H.; White, A. H.; Gaylord, C. K.	A video lesson series is effective in changing the dietary intakes and food-related behaviors of low-income homemakers	J Am Diet Assoc	2003	103	11	1488-93
6	Nitzke, S.; Kritsch, K.; Boeckner, L.; Greene, G.; Hoerr, S.; Horacek, T.; Kattelman, K.; Lohse, B.; Oakland, M. J.; Beatrice, P.; White, A.	A stage-tailored multi-modal intervention increases fruit and vegetable intakes of low-income young adults	Am J Health Promot	2007	22	1	6-14
7	Campbell, M. K.; Hones-Morreale, L.; Farrell, D.; Carbone, E.; Brasure, M.	A tailored multimedia nutrition education pilot program for low-income women receiving food assistance	Health Educ Res	1999	14	2	257-67
8	Fine, G. A. Conning, D. M.	Nutrition education of young women	Br J Nutr	1994	71	5	789-98
9	Birmingham, B.	Evaluation of a Five-A-Day recipe	J Community	2004	29	1	45-62



	Shultz, J. A. Edlefsen, M.	booklet for enhancing the use of fruits and vegetables in low-income households	Health				
10	Heneman, K. Block-Joy, A.	A "contract for change" increases produce consumption in low-income women: a pilot study	J Am Diet Assoc	2005	105	11	1793-6
11	Kumanyika, S. K. Adams-Campbell, L. Van Horn, B.	Outcomes of a cardiovascular nutrition counseling program in African-Americans with elevated blood pressure or cholesterol level	J Am Diet Assoc	1999	99	11	1380-91
12	Kisioglu, A. N. Aslan, B. Ozturk, M.	Improving control of high blood pressure among middle-aged Turkish women of low socio-economic status through public health training	Croat Med J	2004	45	4	477-82
13	Shankar, S. Klassen, A. C. Garrett-Mayer, E.	Evaluation of a nutrition education intervention for women residents of Washington, DC, public housing communities	Health Educ Res	2007	22	3	425-37
14	Coates, R. J. Bowen, D. J. Kristal, A. R.	The Women's Health Trial Feasibility Study in Minority Populations: changes in dietary intakes	Am J Epidemiol	1999	149	12	1104-12
15	Siero, F. W. Broer, J. Bemelmans, W. J. Meyboom-de Jong, B. M.	Impact of group nutrition education and surplus value of Prochaska-based stage-matched information on health-related cognitions and on Mediterranean nutrition behavior	Health Educ Res	2000	15	5	635-47
16	Havas, S. Anliker, J.	Final results of the Maryland WIC Food for Life Program	Prev Med	2003	37	5	406-16
17	Havas, S.	Final results of the Maryland WIC 5-A-Day Promotion Program	Am J Public Health	1998	88	8	1161-7
18	Anderson, E. S. Winett, R. A.	A computerized social cognitive intervention for nutrition behavior: direct and mediated effects on fat, fiber, fruits, and vegetables, self-efficacy, and outcome expectations among food shoppers	Ann Behav Med	2001	23	2	88-100
19	Del Tredici, A. M. Joy, A. B. Omelich, C. L. Laughlin, S. G.	Evaluation study of the California Expanded Food and Nutrition Education Program: 24-hour food recall data	J Am Diet Assoc	1988	88	2	185-90

20	Bhargava, A. Hays, J.	Behavioral variables and education are predictors of dietary change in the Women's Health Trial: Feasibility Study in Minority Populations	Prev Med	2004	38	4	442-51
21	Auslander, W. Haire-Joshu, D. Houston, C. Rhee, C. W. Williams, J. H.	A controlled evaluation of staging dietary patterns to reduce the risk of diabetes in African-American women	Diabetes Care	2002	25	5	809-14
22	Hartman, T. J. McCarthy, P. R. Park, R. J.	Results of a community-based low-literacy nutrition education program	J Community Health	1997	22	5	325-41
23	O'Loughlin, J.Paradis, G.Meshefedjian, G.Kishchuk, N.	Evaluation of an 8-week mailed healthy-weight intervention	Prev Med	1998	27	2	288-95
24	Wrieden, W. L. Anderson, A. S. Longbottom, P. J.	The impact of a community-based food skills intervention on cooking confidence, food preparation methods and dietary choices - an exploratory trial	Public Health Nutr	2007	10	2	203 - 11

(食環境系 10 件)

1	Buller, D. B.; Morrill, C.; Taren, D.; Aickin, M.; Sennott-Miller, L.; Buller, M. K.; Larkey, L.; Alatorre, C.; Wentzel, T. M.	Randomized trial testing the effect of peer education at increasing fruit and vegetable intake	J Natl Cancer Inst	1999	91	17	1491-500
2	Campbell, M. K.; Demark-Wahnef ried, W.; Symons, M.; Kalsbeek, W. D.; Dodds, J.; Cowan, A.; Jackson, B.; Motsinger, B.;	Fruit and vegetable consumption and prevention of cancer: the Black Churches United for Better Health project	Am J Public Health	1999	89	9	1390-6

	Hoben, K.; Lashley, J.; Demissie, S.; McClelland, J. W.						
3	Beaudoin, C. E. Fernandez, C. Wall, J. L.	Promoting healthy eating and physical activity short-term effects of a mass media campaign	Am J Prev Med	2007	32	3	217-23
4	Evans, A. E. Mary, K. S.	The right bite program: a theory-based nutrition intervention at a minority college campus	J Am Diet Assoc	2002	102	3	S89-93
5	Fries, E. A. Ripley, J. S. Figueiredo, M. I. Thompson, B.	Can community organization strategies be used to implement smoking and dietary changes in a rural manufacturing work site?	J Rural Health	1999	15	4	413-20
6	O'Loughlin, J. L. Paradis, G. Gray-Donald, K. Renaud, L.	The impact of a community-based heart disease prevention program in a low-income, inner-city neighborhood	Am J Public Health	1999	89	12	1819-26
7	Will, J. C. Farris, R. P. Sanders, C. G. Stockmyer, C. K.	Health promotion interventions for disadvantaged women: overview of the WISEWOMAN projects	J Womens Health (Larchmt)	2004	13	5	484-502
8	Kumanyika, S. K. Charleston, J. B.	Lose weight and win: a church-based weight loss program for blood pressure control among black women	Patient Educ Couns	1992	19	1	19-32
9	Lang, J. E. Mercer, N. Tran, D. Mosca, L.	Use of a supermarket shelf-labeling program to educate a predominately minority community about foods that promote heart health	J Am Diet Assoc	2000	100	7	804-9
10	Campbell, M. K. Motsinger, B. M. Ingram, A.	The North Carolina Black Churches United for Better Health Project: intervention and process evaluation	Health Educ Behav	2000	27	2	241-53



No	著者 雑誌名 (年)	対象集団 対象 対象地区: 対象: 対象:	人数(男/女) 年齢	目的	デザイン	介入方法		介入内容	介入期間		効果指標		結果
						介入方法	介入内容		主要	その他	変化する		
3	Devine, 他 J Nutr Educ Behav (2005)	対象地区: ニューヨーク州 対象: ニューヨーク州 対象: 多民族で大きな郊外や都市部の農業、非農業地域 非ランダムに抽出された269人の低所得女性	269人	Sisters in Health(SIH)という低所得の女性の果物と野菜の摂取量を増加を目的としたコミュニティベースプログラムの有効性、実現性を評価する。	非ランダム化比較試験、前向き	各グループ10人単位で32グループの介入群と10グループのコントロール群に分け、介入群には90分のミーティングをコミュニティセンターや小学校などその他の地域施設にて6週間実施。コントロール群は栄養に関係のない家計簿のプログラムと'Eat 5 Fruits and Vegetables Every Day'のパンフレットのみ受け取った。	介入群の90分のワーキングブックは地域の栄養助手が進行するが、参加者も一緒に進んでミーティングのビッグ、レシピ、アイデアの提供、技術の情報交換、プログラムの進行補助を行う。全6回のプログラム終了後、アンケートによるプログラム評価を実施。コントロール群は家計簿のプログラム終了後6週間後に同アンケートを実施。	6週間	野菜と果物の摂取量	その他	介入群では一日の果物・野菜摂取の平均回数が1.6回有意に増加し、コントロールグループでは0.8回増加。野菜・果物の摂取量が5サビング以下と回答したもので、一日に5サビング以上摂取するようになった者の割合は28.3%→54.4%と有意に増加(P<0.02)、コントロール群では31.5%→36.7%増加した。既に5サビング増加している者の割合は介入群はコントロール群と比べて0.44倍増加。(P<0.05)	変化	
4	Gaston, 他 J Nutr Med Assoc (2007)	対象地区: イリノイ、ワシントンDC、フロリダ、マリナーランド州のP 対象: イリノイ、ワシントンDC、フロリダ、マリナーランド州のPTSCプロジェクトの参加者	134人 ( 0/134) 35~	Prime Time Sister Circles (PTSC): アフリカ系アメリカ人女性の主要な身体活動、乱れた食生活、ストレスのリスクファクター軽減を促す、カリキュラムベースで文化、性別に対応した健康介入プログラムの効果を評価する。	非ランダム化比較試験、前向き	事前にプリテストを行い、介入群106人とコントロール群28人に分け、介入群には週1回90分のグループアクティビティーを10週間実施。コントロール群にはプリテストのみ配布された。10週間後、6ヶ月後(介入群4グループ)、12ヶ月後(介入群5グループ)に事後のテストを行いプログラムの効果を評価。	介入群は毎週90分のグループアクティビティをアクティビティリーダーとともに進捗させる。最初のデモンストラティブセッションでは各自プリテストを受け、栄養、運動、ストレスマネジメントに対するゴールを設定し、グループごとに目標達成の誓いを立てる。参加者はPrime Time: The African American Woman's Complete Guide to Midlife Health and Wellnessという、対象者に合わせて作成されたデキストを用いながら、その後10週間コースにおいて様々なテーマでデキスカッションを行い、情報交換を行う。	10週間	健康に対する知識 ケア行動 健康観/態度/意識	その他	事前テスト完了者134人(介入106人、コントロール28人)、事後テスト(10週間後)106人(介入83人、コントロール23人)がデータを供給。事前と介入直後(10週間)を比較すると、身体活動への参加頻度1.91回/週→3.97回/週に有意に増加し(P<0.001)、健康的な食品のリストからの食品摂取量も10.61個/週→12.68個/週に有意に増加。(P<0.001)(6ヶ月、12ヶ月では有意差なし)食生活の総合変化については40.4%(開始前)62.8%(10週間)→97.5%(6ヶ月)→100%(12ヶ月)の女性が当プログラムに参加以来、栄養予防を目的として食事を変化したと回答した。	変化	

No	著者 雑誌名 (年)	対象集団			介入方法		効果指標		結果
		対象	人数(男/女) 年齢	目的	介入内容	介入期間	主要	その他	
5	Cox, 他 J Am Diet Assoc (2003)	対象: Expanded Food and Nutrition Education Program Stamp Nutrition Education Program に最近参加した自宅にビデオを保有していない、低所得の主婦	93人 ( 0/93)	低所得の主婦を対象の栄養教育を目的とした自主的なビデオシリーズの費用対効果を調査する。	ビデオグループ(介入群): Eating Right Is Basic Series(3rd edition)を12回のビデオの録録の学習 面接グループ: 同シリーズを12回の面接による学習	4ヶ月	食品摂取量 食習慣	その他	両グループで果物摂取量、カルシウム、ビタミンA,Cで有意に改善した。(P<.001) 果物(面/ビ): 1.59±0.36, 1.12±1.87回 Co: 20.12±30.59, 24.21±37.68%DRI, VA15.17±34.67, 34.54±36.37 %DRI, VC: 18.40±31.26, 32.26 ±39.89%DRI 実施費用 ビデオ: \$4, 820 面接: \$13463
6	Nitzke, 他 Am J Health Promote (2007)	対象地区: アメリカ全州 対象: アメリカの各州からの電話番号からランダムに選ばれた者	2024人	経済的弱者の若者の果物と野菜の摂取量増加を目的とする多形式のTTM (Trans-theoretical Model) ベースの介入の有効性を評価する。	介入群: 6か月間シリーズの支援教材の送付と本の教育を目的とした電話コンタクト群; パンフレット送付のみ 事前、4か月後、12か月後に調査を実施。介入群の教材にはアカアフレに合わせた月間ニュースレターとF&Vコネクションマガジン(行動変容のステージについてのまとめの情報)が含まれる。	12ヶ月	果物・野菜の摂取量 stage of change decisional balance 自己効力感	果物・野菜摂取量: 介入群vsコントロール: 4.9vs4.6サービング/日(自己申告) 4.31vs3.92サービング/日(5-a-dayスクリーニング) 変容ステージ: 介入群vsコントロール: 66%, 47% vs 55%, 32%が果物・野菜の変容ステージが実行か維持ステージに上昇	
7	Campbell, 他 Am J Public Health (1999)	対象地区: 東ノースカロライナ 対象: アフリカ系アメリカ人	2519人	アフリカ系アメリカ人の果物・野菜の摂取量増加を目的としたBlack Churches United for Better Healthプログラムの効果を評価する。	介入教会群: 5-a-dayのアクティビティを教会内で実施。 事後介入教会群: フォローアップ調査後(2年後)に教育アクティビティを実施 事前・事後(2年後)の2回の調査を実施。 介入教会群: 個人の食生活に合わせたアドバイス、月1回の教育媒体送付、教育アクティビティ(ガーデニング、教育セッション、調理実習、教会での果物・野菜提供)	20ヶ月	果物・野菜摂取量 (Black Church better for health オリジナル7アイテム3日食事記録 妥当性証明済み)	介入群vs事後介入群果物・野菜摂取量: 介入群: +0.88サービング 変容ステージ: 実行及び維持ステージ移行者: 両群10%→26% vs 15%, 5サービングの知識 両群: 10%→36% 自己効力感: 両群高まった者は有意に上昇	

著者 雑誌名 (年)	対象集団		介入方法		介入期間		効果指標		結果
	対象	人数(男/女) 年齢	介入方法	介入内容	介入期間	主要	その他	変化	
8 Campbell, 他 Health Educ Res (1999)	対象地区: Durham, ノース キャロライナ 対象: DurhamのFood Stampプログラム 参加者	378人 ( 0/378) 平均30.2歳	介入方法 介入群: 1回30分のセッション(15分ドラマ鑑賞)を実施後、教育媒体(低脂肪レシピ冊子)と\$2のギフトクーポンが配布 コントロール群: \$2ギフトクーポンのみ	介入内容 事前と介入後1~3ヶ月後の事後に2回調査を実施。15分のドラマ(Sisters at Heart)は栄養問題をマンガタッチで恋愛問題とからめたストーリーを通して、楽しみながら栄養問題に興味を抱き、健康的な食習慣のモデル、不規則な食生活の結果生じる疾病についての情報を登録人物をモデルにして理解できるように構成されている。	1日 1~3ヶ月 後に事後 評価	主要 脂肪摂取量(簡易FFQ) 栄養ステージ 低脂肪食品の知識 自己効力感	その他	介入群: 知識スコア: 4.29→5.08 自己効力感スコア: 3.55→3.94 脂肪摂取スコア: 83.8→64.1 コントロールと比較し、知識、栄養ステージ、食行動が有意に改善	
9 Beaudoin, 他 Am J Prev Med (2007)	対象地区: ニューオーリンズ 対象: アフリカ系アフリカ人が多く住む、ニューオーリンズ居住者	1500人	事前: 事後の2回の調査を実施。5か月間のテレビ、ラジオ広報活動、車や、パスの標識を用いた広告。 比較対象試験 線、 前向き	アフリカ系アフリカ人中心の低所得層を対象とした。果物と野菜の摂取量、身体運動量増加を目的としたマスメディアキャンペーンの有効性を評価する。	5ヶ月	アンケートによる 歩行に対する態度 スナック菓子への回避 頻度 果物と野菜の摂取量 果物と野菜の摂取行動 日常の歩行の頻度		行動変容には至らなかった。 メッセージの知名度、果物と野菜の摂取、歩行におけるポジティブな態度は有意に向上した。	
10 Fine, 他 Br J Nutr (1994)	対象地区: Leeds 対象: Leedsに住む低所得者	264人 25~34	視覚媒体による栄養情報の提供 ランダム化比較試験、 前向き	事前調査によりモチベーション、スキルレベルにより4グループ: ①低モチベーション+低スキル②低モチベーション+低スキル③低モチベーション+高スキル④高モチベーション+高スキルに分ける。 介入群: ビデオ(モチベーション向上メッセージ有+基本冊子+パンフレット(モチベーション向上メッセージ有)) コントロール群: ビデオ(モチベーション向上メッセージ無)+基本冊子	20ヶ月	栄養に関する知識 (質問票)		全グループが事前事後で知識(スコア)が上昇 単純化、モチベーションを上げるメッセージを含めた媒体は対象者の学習能力に対して有意な効果を示さなかった。	

No	著者 雑誌名 (年)	対象集団		介入方法			効果指標		結果	
		対象	人数(男/女) 年齢	目的	デザイン	介入方法	介入内容	介入期間		主要
11	Evans, 他 J Am Diet Assoc (2002)	対象地区: Texas 対象: 低所得地域の大学に通う1年生	194人	"The Right Bite Program" (健康的な食行動を促進する)の効果を評価する。	比較対象試験 前向き	学生のインストラクターを教育し、ピアエデュケーターを通して、身体運動、健康的な食行動を促進を目的とした学内のプロモーション活動の実施。	グループプレゼンテーション、ポスターセッション、学内での栄養成分・情報表示、ニュースレター、カフェテリアの栄養成分表示、ホームページ、カフェテリアツアー、ビデオ	3年 1997年の秋から 2000年の春の学期間	プログラム認知度、栄養知識、食習慣への態度、カフェテリアの栄養情報量、カフェテリアの健康的な食品数 食習慣	プログラムの内容認知度:70% 栄養の知識スコア:有意に増加 健康的な食習慣に対する態度:有意差なし。果物・フルーティンジュース、野菜の摂取量有意に増加、脂肪摂取量有意に減少。栄養情報の掲示数:字内100%の自動販売機と、50%のカフェテリアでの食品が分析され、栄養情報表示完了。カフェテリアで提供される健康的な食品数:有意な差なし。
12	O'Loughlin, 他 Am J Public Health (1999)	対象地区: St-Henri in Montreal, Quebec 対象: St-Henri地域に居住する低所得者	849人 18~65 平均38.6歳	低所得者の心臓病予防を目的とした地域ベースの健康プログラム(Coeur en Sante St-Henri)の効果を評価する。	ランダム化比較試験 前向き	地域全体を対象にした、健康的な食習慣、低脂肪な食事、禁煙、身体活動、血圧、コレステロールのコントロールを促進するためのプロモーション活動	介入群(St-Henri):禁煙ワーカー、高脂肪食品、ジャンクフードの摂取量、身体活動レベル、血圧とコレステロールの管理行動、プログラム認知度、BMI	4年	喫煙(たばこ本数/日)、高脂肪食品、ジャンクフードの摂取量、身体活動レベル、血圧とコレステロールの管理行動、プログラム認知度、BMI	プログラム認知度:37.4% 参加率:2-3% 喫煙、高脂肪食品の摂取傾向は長期的な変化はなし。プログラムは統計的に有意な効果は見られなかった。

認知度、参加度は3回の独立した電話調査で評価され、行動の変化については3年間毎年行われる調査と5年間の(コホート)調査結果により、コントロール群 (Centre-Sud)と比較し効果を評価。



著者 姓 No	対象集団		介入方法		介入期間		効果指標		結果
	対象	人数(男/女) 年齢	目的	介入方法	介入内容	介入期間	主要	その他	
13 J Rural Health (1999)	対象地区: Mucklenburg(South Virginia) 対象: 低所得者居住地域である Mucklenburgの ファイバーグラス 工場の労働者	235人 (101/108)  平均41.73歳	禁煙と食習慣改善を目的としたコミュニケーション オーガナイゼーション モデルを用いる地域 組織を巻き込んだ、低 所得労働者を抱える職 場でのプログラム実施 の有効性を評価する。	職員をピア・エデュケー ターとして養成し、禁煙、 食習慣改善の促進するア クティビティを職場内で ピア・エデュケーターの 誘導のもと実施。	職場内での健康アドバイス のグループの結成、情報提供 (ボスター、情報提供ステンド の設置)、プロモーションイベ ント、栄養教室(毎月一種類 のアクティビティ実施)  プログラムの事前事後の調査 により、効果を評価。	9ヶ月	喫煙の有無、禁煙ま での受容ステージ、 喫煙タバコ数、パ ターの使用頻度、一 日の果物と野菜の摂取 量、一週間の肉類 の摂取量、低脂肪食 品摂取に対する自 信、ガンのリスクとた ばことがんの関係に 対する知識、職場で の喫煙と健康、食事 に関する常識 食習慣	その他	禁煙の状況、禁煙実行者 15%、24時間禁煙者28.8% 果物と野菜摂取量1.79→ 2.04サービニング、自己効力 感:4.32→4.67(スコア)、職員 ソーシャルノーム(禁煙、健康 的な食事に対するサポートの 増加)が変化したと認知する 者増加
14 J Community Health (2004)	対象地区: East Washington 対象: Washingtonの3 つのクリニックに てWIC(The Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and children)参 加者	225人  平均28歳	低所得者の栄養教育 に用いられる"Market Basket Booklet"(MBB) が対象者の果物と野 菜摂取に対するパ ーナーや食行動に与える 効果を評価する。	視覚媒体(パンフレット)を 用いた栄養教室	プログラムスタッフの隣導のもと、①パンフレットに書かれて いる内容を用いて、果物と野 菜摂取のメソッドについてダイ スカッション。②スタッフが各 対象者の家庭で好きなレシ ピを尋ね、WICのフードパ ッケージで取り上げられている 基本の食品を用いたレシピや MBBに載っているレシピを紹 介。③対象者は新しい果物や 野菜、レシピを試すための パーソナルゴールを設定し、 MBBに記載する。	2ヶ月 WICプロ ラムの参 加者集 期間の2か 月	自記式質問票 MBBの印象 果物と野菜摂取に 対するパ ーナー 家庭で家族そろって 食事する回数 果物と野菜の摂取量 (PFQ)	多くの参加者が介入前と比べて、 家庭での果物と野菜の 摂取量が増加したと回答してい るが、果物と野菜に対するパ ーナーに変化は見られず、摂取 量(PFQ)は4.5±2.8→4.0± 2.7サービニングと有意に減 少。	

No	著者 雑誌名 (年)	対象集団		介入方法			効果指標		結果
		対象	人数(男/女) 年齢	目的	デザイン	介入内容	介入期間	主要	
15	Heneman, 他 J Am Diet Assoc (2005)	対象地区: California 対象: San Joaquin, Solano, Sonoma, Mendocino, Santa Clara, Butte, and Calaveras の University of California Cooperative Extension Expanded Food and Nutrition Education(EFNE P)/Food Stamp Nutrition Education(FSNE P) 参加者(低所得者)	345人	目的 "Contract for change" (変容の契約) 目標設定ツールが低所得者の果物と野菜の摂取量増加を目的としたEFNEPプログラムに有効に作用するか評価する。	ランダム化比較試験, 前向き	介入方法 栄養教室 介入内容 4週間にわたり、1時間のクラスを4回実施。 強力介入群: EFNEP/FSNEP で従来用いられている栄養教育シリウス (Food Guide Pyramid) と、全クラスをとおしての目標達成のための"Contract for Change" を実施。 介入群: Food guide Pyramid シリウスのみ実施。 コントロール群: 家計管理のクラスを実施。 評価は事前、事後、プログラム終了後3回実施。	9ヶ月	主要 食習慣 健康感 (The Health Beliefs questionnaire) 変容ステージ (Prochaska's stage of change model) 食行動 (The Food Behavior Checklist) 食品摂取量 (The Fred Hutchinson FFFQ)	変化 変容ステージ: 強力介入群はコントロール群と比べ、野菜摂取行動に対する変容ステージが有意に向上。果物摂取は有意差なし。 果物と野菜摂取量: 果物のみに有意に変化。強力介入群: +2.0 ± 1.8, コントロール群: 0.7 ± 2.4 サービング 食行動: 強力介入群、介入群が有意に変化。+1.4 ± 1.6, +0.5 ± 2.9
16	Kumanyika, 他 J Am Diet Assoc (1999)	対象地区: Washington DC 対象: アフリカ系アメリカ人が多くいる白人で実施された血圧、コレステロール値、血糖値が5.2mmol/L以上か、高血圧予備群の者	330人 (86/244) 40~70	目的 アフリカ系アメリカ人の心臓病予防を目的とした栄養教育パッケージの効果の評価する。	ランダム化比較試験, 前向き	介入方法 面接、ビデオ鑑賞、栄養教室 介入内容 高グループ、初回と4か月に一度の栄養士の面接。 自己管理群: CARDIS (cardiovascular Dietary Education System) 教材 (食品の写真カード、栄養ガイド) を用いたカウンセリング。 完全指導群: CARDIS 教材 (食品の写真カード、栄養ガイド) を用いて、脂肪、コレステロール、塩分摂取減少のカウンセリングと、2本のビデオプログラム、栄養教室。	12ヶ月	主要 血圧 総コレステロール 血中脂質	自己管理群、完全指導群共に、 【総コレステロール/LDL】-7~8% 【血圧】 収縮期 -7~11% 拡張期 -4~7% 完全指導群: 【総コレステロール/HDL】減少 リトランススコアによって効果に変化なし。
17	Kistioglu, 他 Croatt Med J (2004)	対象地区: Yenice地方 (トルコ) 対象: 低社会経済層が多く住むYenice地域に3年以上居住するトルコ人女性	400人 (0/400) 20~50 平均34.1歳	目的 低社会経済層成人層を教育する健康トレーニングコースの効果の評価する。	ランダム化比較試験, 前向き	介入方法 健康教室 介入内容 介入群 (n=200): 健康トレーニング、リフレット、5人単位のグループ教育プログラム (高血圧のリスク、身体運動、健康的な食事のポイントについて) に参加 (参加回数は無制限)。コントロール群 (n=200): 介入なし。	6ヶ月	主要 BMI 血圧 食習慣	介入群: 【BMI】(正常): 32% → 43% 【血圧】(正常値) 48.5% → 54.0%

No	著者 雑誌名 (年)	対象集団		介入方法		効果指標		結果
		対象 人数(男/女) 年齢	介入内容	介入期間	主要	その他	変化	
18	Will, 他 J Womens Health (Larchmt) (2004)	対象: NBCCEDB (the National Breast and Cervical Early Detection Program) 登録女 性	介入内容 介入群: スクリーニング、面 接、パンフレットを使った健康 教室(身体運動、栄養) 強力 介入群: 介入群の内容に加え て、栄養士による12回の健康 教室(運動、栄養)にて、衛 生的な食事内容について、簡 単な運動、スキルアップ、ゴ ールセッティングプログラム ティーなどを実施。	介入期間 3ヶ月 5つのプロ ジェクトに より、介入 期間異なる。	主要 学習價 値 血圧 血中脂質 喫煙の有無 身体活動量 変容ステータ ス 行動変容へのバ リ ヤー	その他 Overviewのため、結果は記載 なし。	変化	
19	Shanker, 他 Health Educ Res (2007)	対象地区: Washington DC 対象: 11の公営住宅地 域居住女性(ア リカ系アメリカ人)	介入方法 スクリーニング、面接、健 康教室(身体運動、栄養 教室)、フォローアップ	介入内容 コミュニティセンターのキッ チンにて、栄養士が90分6回 (週2回3週間の)グループ栄 養教室と6週間後に1回実施。	介入期間 10週間 結果評価 は4週間目 と、20週間 目の2回実 施。	主要 学習價 値 果物&野菜摂取量 (24時間思い出し法)	その他 果物&野菜摂取量; 変化な し。エネルギー摂取量、脂肪 エネルギー比率は減少。 脂肪エネルギー比: クラス参 加回数5~7回の者、-3.08% (10週間目)、-2.97%(20週 間目)	変化
20	Coates, 他 Am J Epidemiol (1999)	対象地区: Atlanta, Georgia, Birmingham, Alabama, Miami, Florida 対象: Atlanta, Georgia, Birmingham, Alabama, Miami, Florida居住女性	介入方法 ランダム化比較 試験、 前向き レビュー	介入内容 介入群: Vanguard Women's Health Trial Program 実施。 栄養士により脂肪摂取量減 少を目的に個人のグループ教 育を6週間、2週間に1回を6週 間、1か月に1回を9か月実 施。コントロール群: Dietary guideline (視覚媒体) 受け取 るのみ。	介入期間 2年 評価は事 前、6か 月、12か 月、18か 月後に実 施。	主要 学習價 値 脂肪摂取量(24時間 思い出し法、FFQ)	その他 脂肪エネルギー比率 介入群: -13.3% コントロール群: -2.3%	変化
21	Siero, 他 Health Educ Res (2000)	対象: 心臓病、 糖尿病、 高血圧、 高コレステ ロール、 65歳以上 の心血管 病リスク 因子を持つ 女性	介入方法 ランダム化比較 試験、 前向き	介入内容 コントロール群(A1): オラニダ 国民栄養ガイドラインのリーフ レットの送付のみ。 グループ教育群(A2): 1回2 時間の3グループセッションを 実施。 変容ステータス対応群(A3): グ ループ教育群の介入内容に 加え、対象者の態度、自己効 力感、社会常識、変容ステ ータスに 対応したパーソナル ターを配送。	介入期間 16週間	主要 学習價 値 健康観、信念 社会規範 自己効力感	その他 食品摂取頻度(魚・果物・野菜): A1と比へA 2、A3有意に上昇。(魚はコン トロールの2倍、果物/野菜は A2で+10%、A3+10%) その他指標: (魚) A2, A3は態度、社会規 範、強力な意図、変容ステ ータスに (果物/野菜) 変容ステ ータスに 対応したパーソナル ターを配送。	変化

No	著者 雑誌名 (年)	対象 対象地区: 対象: 年齢	人数(男/女)	介入方法			効果指標		結果
				介入方法	デザイン	介入内容	介入期間	主要	
22	Havas, 他 Prev. Med (2003)	対象地区: Maryland 対象: Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants and Children(WIC) 参加女性	2066人 (0/2066) 18~	介入方法 栄養教育セッション、教育 媒体の配布	デザイン ランダム化比較試験、 前向き	介入内容 介入群:対象者の栄養ステータスに合わせた①ビデオ観賞 ②教育媒体(パンフレット)配布 ③個別のフィードバック④ 食品体験イベント⑤4回の栄養教育セッション(月1回)⑥ ニュースレター配信⑦メール ⑧電話を実施 コントロール群:通常通り。	介入期間 6ヶ月 事前、プログラム終了後2か月、1年後の3回結果評価。	主要 食習慣(果物/野菜/低脂肪食/食物繊維摂取量)PFQ 自己効力感、変容ステータス	結果 摂取量(事前/2ヶ月後比較): コントロールと比較して介入群は (脂肪エネルギー)-1.62 ±0.33%、(果物/野菜)+ 0.40±0.11サービング、(食物 繊維)1.01±0.31g
23	Havas, 他 Am J Public Health (1998)	対象地区: Baltimore city (16サイト), Maryland(6サイ ト) 対象: The Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children(WIC)が 実施されている6 サイトの参加女性	3122人 18~ 平均27.2歳	介入方法 栄養教室、視覚媒体(パンフレット)、ダイレクトメール	デザイン ランダム化比較試験、 前向き	介入内容 介入群(n=1443):Prochaska の変容ステータス(理論横断モデル)を基本に計画された、 参加時の短い栄養教育セッション(3回のビデオセッション、3回のグループディスカッション)を実施。 コントロール群(n=1679):通常通り(2か月に1回10分以下の栄養教育)	介入期間 2年 事前、プログラム完了後2か月、1年後の3回結果評価。	主要 食習慣(果物と野菜の摂取量 変容ステータス) 栄養の知識 健康観 自己効力感	結果 果物/野菜摂取量:介入群: +0.56±11、コントロール群: 0.13±0.07
24	Anderson, 他 Ann Behav Med (2001)	対象: 低所得者が多く 居住する5つの スーパーマーケットの顧客	277人	介入方法 コンピュータによる栄養教育(The Nutrition for a Lifetime System), クーポン券	デザイン ランダム化比較試験、 前向き	介入内容 介入群:週1回15週間、コンピュータによる栄養教育を実施。コンピュータは個人 の回答内容に応じて、写真やグラフィック、オーディオを用いて対象者に合ったセルフモニタリングの方法や、食事の準備などのスキル、ゴール設定アイ テムを増やしたい食品に使用できるクーポンを発給する。 コントロール群:通常通り	介入期間 15週間 事前、事後と4~6か月後のフォローアップの3回結果評価。	主要 食習慣 食品摂取量(脂肪、食物繊維、果物/野菜) 自己効力感 結果期待	結果 介入群は脂肪(エネルギー比率32.78→30.6%)、食物繊維(9g/1000kcal→10.48g)、果物/野菜の摂取量(2.76サービング→3.35サービング)が有意に変化。