

表3(前ページからつづく) 20・30歳代を含む成人を対象に肥満予防・改善を目的として行われた「食」に関する介入研究の概要

No. 著者(年)及び文献番号	対象集団(ベースライン時)	介入方法		介入期間	介入終了後の追跡期間	ベースラインからの脱落率	主な結果(体重減量への効果)		効果指標
		特性	デザイン				グループ	内容	
7 魏丞宗 et al. (2006) #6	BMI25kg/m ² 以上および内臓脂肪面積100cm ² 以上の肥満女性	性別: 人数(年齢) 女性: 145名(21-67歳)	NRCT	DO I (BMI25-30) 群: 28名 DO II (BMI≥30) 群: 23名	14週間	-	介入前後の差(P値) 変化量の期間比較(P値)	<p>DO I < DO II, DO II < DE II</p> <p>BW変化量: -7.2kg FATmass: -5.4%</p> <p>BW変化量: -6.2kg FATmass: -4.4%</p> <p>BW変化量: -7.2kg FATmass: -6.3%</p> <p>BW変化量: -6.2kg FATmass: -6.7%</p>	<p>体重, BMI, 体脂肪率, 体脂肪面積, 除脂肪量(算出), 内臓脂肪面積 (VFA), 皮下脂肪面積(SFA), 空腹血糖, 総コレステロール, HDLコレステロール, LDLコレステロール, 中性脂肪, 空腹血糖, 最大酸素摂取量</p>
8* 足邊淑子 et al. (2006) #7	朝日新聞健康組合が行った生活習慣改善プログラムの体重コース受講申込者296名のうち、1年後追跡調査に参加した者	男性: 70名(平均44.5歳) 女性: 27名(平均36.9歳)	UCT	・DE I (BMI25-30) 群: 62名 ・DE II (BMI≥30) 群: 32名	1か月	67%	介入前後の差(P値) 変化量の期間比較(P値)	<p>①習慣チェックの記入後、習慣改善の具 体例から4個以内の目標行動を選び、郵 便、社内メール、アクセスで担当者に選 付、②セルフ減量マニュアルを貸与、選 択目標が記載された記録用紙に体重と目 標達成の有無を毎日記録、③2週間後に 動ましいの手紙を送付。</p>	<p>体重, BMI, 生活習慣に関する項目(身体活動6項目、食事7項目)、行動目標達成率</p>
9 Koseka K et al. (2005) #17	1990~1992年に成ノ門病院で検診プログラムを受けた主に公務員男性のうち、空腹時血糖値が140mg/dl未満かつ100gグルコース経口授与後2時間値が160-239mg/dlの範囲内の者。	男性: 458名(30-60歳代)	RCT	・通常介入群: 102名 ・高度介入群: 356名	4年	-	介入前後の差(P値) 変化量の期間比較(P値)	<p>BMIが24以上の者については、5~10%程 度の食事を減らし、身体活動を増やすよう に助言し、体重を減らすように勧めた。BMI が24未満の者には、食事と運動で体重が 増えないように助言した。対象者が通院時 の6か月ごとに上記の助言を繰り返した。</p>	<p>体重, 空腹時血糖値, 100g OGTT2時間血糖値, インスリン濃 度, 糖尿病発症率</p>

(次ページへつづく)

表3(前ページからつづく) 20・30歳代を含む成人を対象に肥満予防・改善を目的として行われた「食」に関する介入研究の概要

No.	著者(年)及び文献番号	対象集団(ベースライン時)	介入方法	介入期間	介入終了後の追跡期間	主要結果(体重減量への効果)		効果指標			
						ペースラインからの脱落率	指標の変化				
		特性	デザイン	グループ	人数(年齢)	介入前後の差(P値)	変化量の詳細比較(P値)				
10	山津幸司 他 (2003) #8	地域情報誌による募集にに応じた肥満男性	RCT	読書群:28名	男性:52名 (20-65歳)	1か月	3か月	10.7%	介入前後の差(P値)	BW変化量:(介入前73.0kg) → -0.3kg (1か月) → -1.3kg (3か月) BMI:(介入前26.1kg/m ²) → -0.1kg/m ² (1か月) → -0.5kg/m ² (3か月)	体重、BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、空腹時血糖、HbA1c、総コレステロール、中性脂肪、HDLコレステロール、GOT、GPT、γ-GTP、尿酸値、血色素、生活習慣(16項目:歩数、1日の合計テレビ視聴時間、睡眠時間、食習慣の総合得点、食習慣の改善項目数等)
11 ¹⁵	足達淑子 他 (2005) #9	2000年4月~7月に2回の質問票に回答した者。このうちの半数が医療従事者から減量を勧められている者	UCT	行動群:24名	男性:541名、女性:989名 (平均48.1歳)	1か月	-	8.3%	介入前後の差(P値)	BW変化量:(介入前74.3kg) → -1.1kg (1か月) → -2.2kg (3か月) BMI:(介入前26.1kg/m ²) → -0.4kg/m ² (1か月) → -0.8kg/m ² (3か月)	体重、BMI、食事(17項目)と運動(12項目)の改善の有無、自標達成の有無、自標行動の達成度、目標達成率
12 ¹⁶	足達淑子 他 (2004) #10	2001年3月に減量プログラムへ参加を希望し、2002年1月に実施した調査回答者のうち不備がない、BMI25kg/m ² 以上の肥満者	UCT	-	男性:112名、女性:103名 (22-83歳)	1か月	9か月	報告なし	介入前後の差(P値)	BW:(介入前)70.5kg → 69.1kg (1か月) → 26.6kg (9か月) BMI:27.4kg/m ² (介入前) → 26.8kg/m ² (1か月) → 26.6kg/m ² (9か月)	体重、BMI、総脂質、野蒜類、魚の摂取量、1日平均飲酒量、1日の平均歩行時間、20分間の連続運動時間、睡眠時間、睡眠満足度、生活習慣の改善項目数
13	Shiwaku K et al (2003) #18	島根県在住の健康な閉経後女性	UCT	-	女性:76名 (平均54.7歳、35-69)	3か月	-	0%	介入前後の差(P値)	BW:60.7kg→60.2kg BMI:24.8kg/m ² →24.6kg/m ² WC:79.5cm→78.6cm	体重、BMI、体脂肪率、ウエスト、ヒップ周、ウエスト/ヒップ比、体脂肪率、収縮期血圧、拡張期血圧、総コレステロール、LDLコレステロール、HDLコレステロール、中性脂肪、LDL/HDL比、NEFA、リン脂質、血糖値、インスリン、HOMA-1R、レプチン、エネルギー摂取量、たんぱく質摂取量、脂肪摂取量、(g)、炭水化物摂取量(g)

(次ページへつづく)

表3(前ページからつづく) 20・30歳代を含む成人を対象に肥満予防・改善を目的として行われた「食」に関する介入研究の概要

No. 著者(年) 及び文献番号	対象集団(ベースライン時)		介入方法		介入終了後の追跡期間	ベースラインからの脱落率	主な結果(体重減量への効果)		効果指標
	特性	性別・人数(年齢)	デザイン	グループ			介入期間	内容	
14 ¹⁾ Hirose K et al. (2000) #19	BMIが24kg/m ² 以上の乳がん患者	女性:40名(30歳以上、平均55歳)	RCT、クロスオーバー	グループA:28名、グループB:28名	3か月	0%	介入前後の差(P値)	介入前後の変化	体重、BMI、体脂肪率、ウエスト周囲、ヒップ囲、ウエスト/ヒップ比、総コレステロール、HDLコレステロール、中性脂肪、エネルギー摂取量、脂肪摂取量(%)、脂質%エネルギー
15 ¹⁾ 国橋后子(2000) #11	「行動療法に基づく通信指導プログラム」に参加を希望した社員のうち、通信指導を受けたい者	男女:21名(42.8歳)	UCT	-	1年	14.3%	介入前後の差(P値)	介入前後の変化	体重、BMI、行動変化(食行動、身体活動、考え方、ストレス対処等)、記録用紙の提出率、目標行動の達成率、記録率
16 入江正洋(1996) #12	肥満の改善を目的とした健康プログラムに自主参加したBMI26kg/m ² の肥満者	男性:19名、女性:5名(22-59歳)	UCT	-	12週間	0%	介入前後の差(P値)	介入前後の変化	体重、BMI、体脂肪率、収縮期血圧、拡張期血圧、心拍数などの身体的指標、GOT、GPT、7-GTP、総コレステロール、HDLコレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪などの血液生化学的指標、健康情報に対する関心、精神的健康度(=General Health Questionnaire、GHQ、仕事内容、仕事量、職場環境、人間関係、将来への展望、家庭内の雰囲気、全般的なストレスの度合い、食事や運動習慣、現在の体型の自己評価、ストレス度)
17 前田清也(1995) #13	昭和58年から平成2年の間に、愛知県総合保健センターの減量教室の受講肥満(肥満度120%以上)者	男性:37名、女性:209名(30-69歳)	UCT	-	4か月	0%	介入前後の差(P値)	介入前後の変化	体重、肥満度、収縮期血圧、拡張期血圧、総コレステロール、HDLコレステロール、中性脂肪、GPT

(次ページへつづく)

表3 (前ページからつづく) 20・30歳代を含む成人を対象に肥満予防・改善を目的として行われた「食」に関する介入研究の概要

No.	対象集団(ベースライン時)		介入方法		介入後の追跡期間	介入前後の差(P値)	変化量の期間比較(P値)	効果指標
	著者(年)及び文献番号	性別:人数(年齢)	特徴	デザイン				
18	程原英俊(1993) #14	女性:36名(35-71歳)	都内某区立運動型健康増進センターで実施した運動栄養指導プログラム応募者のうち、肥満度110%(桂)以上の者	UCI	メデイカルチェックおよび栄養摂取指導、1週間の歩数測定後、運動指導および栄養指導を実施。毎週1回の講義や座食全、エアロビクスから構成。歩数は1万歩を目標。プログラム開始後6週間と11週間の各2日間の食事記録を実施し、栄養士が個別指導。	12週間	22% BW: 63.1kg (介入前) → 60.9kg (介入後) FATmass: 34.2% (介入前) → 31.5% (介入後) ※体重は自己申告値	体重、BMI、体脂肪率(算出)、除脂肪体重、血圧、総コレステロール、中性脂肪、HDL-コレステロール、LDL-コレステロール(算出)、GOT、GPT、γ-GTP、空腹時血糖値、アポA-I、アポA-II、アポB、インスリン、歩数、栄養摂取量、PWC75%HRmax
19	前田清他(1992) #15	女性:240名(31-66歳)	昭和58年から平成2年の間に、愛知県総合健康センターの減量教室の受講肥満(肥満度120%以上)女性	UCI	5か月にわたり月1回ずつ医師、栄養士、運動指導士等による種々の講義、実技。食事療法として1日の摂取エネルギー1500kcal、運動療法として1日1万歩を目標として指導。	平均2年6か月(6か月~5年)	72.5% BW: 62.1kg (介入前) → 57.1kg (介入後) → 58.2kg (追跡時) ※体重は自己申告値	体重、肥満度、除脂肪量、摂取エネルギー、1日歩数

*1 [デザイン]RCT=無作為割付比較試験、NRCT=非無作為割付試験、UCT=コントロールなしの前後比較。[指標の変化]BW=体重、WC=腹囲、FATmass=体脂肪量、%FAT=体脂肪率。対象者は2000~2004年の間に、4週を1クールとして6ヶ月間の集団指導と個別指導を組み合わせた減量プログラムを完了。当該研究はフォローアップ介入であり、対象者は減量プログラム終了後の平均2.7年を経過後に実施。

*2 当該研究の目的は、体重変化率(カットオフ値5.4%)によってプログラム有効群と非有効群に分けて、体重変化率に影響を及ぼす要因を検討している。ここに示されている人数は、BMI23kg/m²および体脂肪率30%以上で必要なデータが得られた者に限定した解析対象者数であるため、プログラムの脱落率が報告されていない。また、プログラムの効果としての体重変化率に関する詳細な結果が示されていない。

*3 体重変化に関するデータは、考察で平均8~9%減との記述があったが、各郡の詳細なデータは示されていない。
*4 対象者の特性は1年後追跡調査まで残った者、つまり解析対象者のベースライン時のものを示す。
*5 対象者の特性は、2回の調査票に回答し、不備がない最終解析対象者のベースライン時の特性を示す。
*6 対象者の特性は、9ヶ月後追跡調査まで残った者のベースライン時を示す。

*7 クロスオーバーデザインの最初の3か月間を比較した結果を示した。
*8 ベースライン時の年齢および男女の割合が明記されておらず、介入完了者18名の値を示す。本文中には、比較群として指導を行っていない非通信群を設けているが、介入期間中の8か月までのデータしか示されていない。そのため介入後の長期効果を見ることができないという当該論文の目的に合わせ、前後比較試験とらえた。

表4 肥満予防・改善を目的として行われた「食」に関する介入研究において、介入群に対する主な介入方法・内容

実施主体	自治体(市区町村)										公的研究施設							
	片山靖富 (2006)	野田博之 (2006)	前田清 (1995)	他 (1995)	榎原英俊 (1993)	他 (1993)	前田清 (1992)*	他 (1992)*	計	山口節子 (2007)	土田幸恵 (2007)	他 (2007)	鈴木恵美 (2006)	他 (2006)	魏丞完 (2006)	他 (2006)	Shiwaku K (2003)	他 (2003)
研究デザイン	NRCT	NRCT	UCT	UCT	UCT	UCT	UCT	UCT	UCT	RCT	UCT	UCT	NRCT	NRCT	NRCT	UCT	UCT	計
無作為割付比較試験	1	1								1								1
非無作為割付比較試験																		2
前後比較(比較群なし)																		2
参加者人数(最小-最大)	153	61/94	37/209	36	36	240	36-246	60	82	82	82	82	145	145	76	76	76	60-145
<50																		0
50-99	1	1																4
100-199																		1
≥200																		0
性別																		
男性のみ	1	1																0
女性のみ																		1
年齢	1																	4
25-67	25-67	35-60	30-69	35-71	35-71	30-66	25-71	49.9	37-74	37-74	49.9	49.9	21-67	35-69	21-74	35-69	21-74	
ベースライン時BMI	27.1±2.3	28.3±2.8	肥満度 120%以上	26.2±2.5	26.2±2.5	肥満度 133±12%	3-6か月	28.8±4.9	25.6	25.6	28.8±4.9	28.0±3.1	25以上	24.8±2.6	25以上	24.8±2.6	24.8±2.6	
介入期間	14週間	6か月	5か月	12週間	12週間	5か月	3-6か月	6か月	3か月	3か月	6か月	3か月	14週間	3か月	14週間	3か月	3か月	
介入方法																		3-6か月
個人面接のみ																		1
集団のみ																		1
個人面接+集団	1	1																1
講義形式	1	1																2
実習形式	1	1																3
電話(相談)	1	1																1
郵送/メール/FAX																		1
手紙(受講促進)																		1
介入教材																		0
個人対応シート																		0
一般情報シート																		1
ビデオ																		0
歩数計																		0
モニタリングシート(体重)																		1
モニタリングシート(食事)	1	1																2
モニタリングシート(運動)	1	1																3
モニタリングシート(目標行動)	1	1																3
介入実施者																		0
医師																		1
管理栄養士又は栄養士	1	1																3
保健師																		1
運動指導士																		1
その他																		0
記述なし																		0
介入内容																		2
食事のみ																		1
食事+運動介入	1	1																4
食行動																		3
生活習慣																		2

*前田(1992):介入実施者の詳細が書かれていなかったため、1995年の論文を参考にした。

*山口(2007):対象者は2000~2004年の間に、4週を1クールとして6クール(6か月間)の集団指導と個別指導を組み合わせた減量プログラムを実施。当該研究はフォローアップ介入であり、対象者は減量プログラム終了後の平均2.7年を経過後に実施。

表5 「食」に関する介入研究の効果判定のために用いられた評価指標

実施主体	自治体(市区町村)					公的研究施設								
	片山靖富 (2006)	野田博之 (2006)	他 (2006)	前田清 (1995)	他 (1993)	前田清 (1992)*	他 (1992)*	計	山口筋子 (2007)	土田幸恵 (2007)	他 (2006)	魏丞亮 (2006)	他 (2003)	計
食関連														
食認識														0
食態度・意識・スキル										1				1
食行動		1								1				1
食事内容					1					1			1	2
食事内容(頻度・スコア)		1								1				2
食環境														0
食関連運														0
運動(頻度・時間)		1												1
歩数					1					1			1	2
生活活動強度										1				1
運動施設利用回数		1												1
生活行動(食以外)		1												1
健康への関心度														0
精神的健康度(GHQ)									1					1
循環器危険因子数	1	1												2
行動目標達成率														0
コンプライアンス														0
記録用紙の提出率														0
モニタリングシート記録率														0
身体計測値														0
体重	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
BMI(または肥満度*)	1	1		1*	1	1*	1	1	1	1	1	1	1	3
ウエスト周囲径		1												2
ヒップ														1
ウエスト/ヒップ比														1
体脂肪率	1				1					1				2
内臓脂肪面積(VFA)	1									1				1
皮下脂肪面積(SFA)	1									1				1
体脂肪量	1									1				1
除脂肪量	1									1				2
生体指標						1				1				2
収縮期血圧	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
拡張期血圧	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
心拍数														0
TG	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
LDL-cholesterol	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
HDL-cholesterol	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Total cholesterol	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
GOT														0
GPT				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
γ-GTP														0
ヘモグロビン	1	1								1				1
血糖値	1	1								1				3
HbA1c	1	1								1				0
インスリン														1
その他														1
赤血球、白血球、血小板、フィブリンゲン、血液細孔、透過時間														
アポA-I、アポA-II、アポB														
DEBQ(抑制的・情動的・外食的摂取)														
骨密度														
皮膚脂肪、レプチン、HOMA-IR、遊離脂肪酸、リポタン														

表5 (前ページからつづく)「食」に関する介入研究の効果判定のために用いられた評価指標

実施主体	私的研究施設				職域				病院				
	Adachi Y 他 (2007)	山津幸司 (2005)	足達淑子 (2005)	足達淑子 (2004)	計	足達淑子 (2006)	国橋后子 (2000)	入江正洋 (1996)	計	Kosaka K (2005)	Hirose K (2002)	他	Total
食関連													
食知識					0				0				0
食態度・意識・スキル					0				0				0
食行動	1	1	1	1	4	1	1	1	3				10
食事内容 摂取量					0				0		1		5
食事内容 (頻度・スコア)					0				1				2
食環境					0				0				0
運動関連													
運動(頻度・時間)	1	1			2	1			1				2
歩数					0				0				0
生活活動強度					0				0				1
運動施設利用回数					0				0				1
生活行動(食以外)	1	1	1	1	4	1	1	1	2				7
健康への関心度					0			1	1				1
精神的健康度(GHO)					0			1	1				2
循環器危険因子数					0				0				2
行動目標達成率					0				0				2
コンプライアンス		1	1	1	3	1	1		2				5
記録用紙の提出率					0				1				1
記録率					0				1				1
身体計測値													
体重	1	1	1	1	4	1	1	1	3	1	1	1	18
BMI	1	1	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	18
ウエスト周囲径					0				0				4
ヒップ					0				0				2
ウエスト/ヒップ比					0				0				1
体脂肪率					0			1	1		1		6
内臓脂肪面積(VFA)					0				0				2
皮下脂肪面積(SFA)					0				0				2
体脂肪量					0				0				3
除脂肪量					0				0				5
生体指標													
収縮期血圧		1			1			1	1				9
拡張期血圧		1			1			1	1				8
心拍数		1			1			1	1				3
TG		1			1			1	1		1		10
LDL-cholesterol		1			1			1	1				6
HDL-cholesterol		1			1			1	1		1		10
Total cholesterol		1			1			1	1		1		8
GOT		1			1			1	1				3
GPT		1			1			1	1				4
γ-GTP		1			1			1	1				3
ヘモグロビン		1			1				0				3
血糖値		1			1				0			1	7
HbA1c		1			1				0			1	2
インスリン		1			1				0			1	3
その他													
尿酸値													
糖尿病発症率													

表6 20・30歳代を含む世代を対象に肥満予防・改善を目的に行われた「食育」プログラムの効果で引用した文献一覧

文献番号	著者	題目	雑誌名	年	巻	ページ
1	山口節子	減量した肥満女性におけるリバウンドの原因と電話・ニュースレターによる介入効果	栄養学雑誌	2007	65	21-28
2	土田幸恵 他	ダイエット教室を受講した肥満傾向を示す女性の減量に影響する因子の検討	肥満研究	2007	13	74-83
3	片山靖富 他	食事制限と運動の実践による血清脂質の変化が血液流動性に及ぼす影響 減量前後の変化に着目して	肥満研究	2006	12	225-233
4	鈴木恵美 他	食行動意識が肥満男性の活力年齢および減量効果に及ぼす影響	肥満研究	2006	12	112-118
5	野田 博之 他	地域における過体重・肥満者を対象とした運動施設利用, 栄養指導による個別健康教育と介入効果の検討 筑西市(旧協和町)国保ヘルスアップモデル事業	公衆衛生	2006	10	749-761
6	魏丞完 他	肥満度と介入方法の違いが内臓脂肪型肥満者の減量効果に及ぼす影響	肥満研究	2006	12	47-53
7	足達淑子 他	通信による簡便な生活習慣改善プログラム 1年後の減量と習慣変化	肥満研究	2006	12	19-24
8	山津幸司 他	男性に対する非対面の行動的減量プログラムを用いた無作為介入試験	肥満研究	2005	11	311-316
9	足立淑子 他	減量希望者の心理行動特性と習慣変容:コンピュータプログラム利用者における成績から	日本病態栄養学雑誌	2005	8	39-48
10	足達淑子 他	肥満に対するコンピュータを用いた健康行動変容プログラム 9か月後の減量と生活習慣の変化	肥満研究	2004	10	31-36
11	国柄后子 他	行動療法による体重コントロールの通信指導	肥満研究	2000	6	262-268
12	入江正洋	肥満職員に対する健康プログラムの心身に及ぼす効果	産業衛生学雑誌	1996	38	11-16
13	前田清、他	肥満度の変化による血圧、血液生化学検査値への影響	公衆衛生	1995	42	534-541
14	樫原英俊 他	肥満中年女性の運動・栄養指導による体重、血清脂質、インスリンの変化	臨床スポーツ医学	1993	10	1090-1094
15	前田清、他	減量とその維持における摂取エネルギーおよび一日歩数の関与	公衆衛生	1992	39	319-325
16	Adachi Y, Sato C, Yamatsu K, Ito S, Adachi K, Yamagami T	A randomized controlled trial on the long-term effects of a 1-month behavioral weight control program assisted by computer tailored advice.	Behav Res Ther	2007	45	459-70
17	Kosaka K, Noda M, Kuzuya T.	Prevention of type 2 diabetes by lifestyle intervention: a Japanese trial in IGT males.	Diabetes Res Clin Pract.	2005	67	152-62
18	Shiwaku K, Nogi A, Anuurad E, Kitajima K, Enkhmaa B, Shimono K, Yamane Y	Difficulty in losing weight by behavioral intervention for women with Trp64Arg polymorphism of the beta3-adrenergic receptor gene.	Int J Obes Relat Metab Disord	2003	27	1028-36
19	Hirose K, Tajima K, Miura S	A Model Obesity Control Program Focusing on a Healthy Diet and Gentle Exercise in Aichi Cancer Center Hospital.	Asian Pac J Cancer Prev	2002	3	149-54

分担研究報告書

「食育」に関する文献検索及び系統的レビュー ～脂質異常症・高血圧予防を目的とした国内事例収集～

分担研究者 橋本令子 (和洋女子大学家政学部健康栄養学科)

研究協力者 飯田美穂 (和洋女子大学大学院総合生活研究科)

研究要旨

生活習慣病罹患者の増加や特定健康診査・特定保健指導制度の開始により、個人や地域で異なる生活習慣や健康観に対し、効果的に介入して生活習慣病を予防するための施策の展開が望まれている。中でも20～30歳代への対応が課題として残されており、生活習慣病予防の観点から、彼らの健康および栄養状態を把握し、その対策を行うことは最も重要であると考え。そこで、20～30歳代男性を対象とした生活習慣病予防、特に脂質異常症及び高血圧予防を目的とした食育に関する国内事例を収集するために、文献検索及び系統的レビューを行い、エビデンス構築を目的に本研究を行った。

本研究の目的と該当し、採択された文献は11件であった。脂質異常症や高血圧の予防を目的とした食・栄養に関する指導、教育等の介入を行った事例は多くみられたものの、それらの大半は生活習慣病予防ではなく、当該疾患の改善あるいは治療を目的としたものであった。つまり、生活習慣病予防のための食育に関する取組や研究報告は未だ少ないことがわかった。生活習慣病予防のための様々な事業が展開されていく中で、エビデンスに基づく情報や教育を提供し、個々人のQOL向上のために健康維持・増進を支援していく必要があることが示唆された。

A. 研究目的

癌、心疾患、脳血管疾患、糖尿病をはじめとする生活習慣病罹患者が年々増加している中で、疾病の予防・改善における適切な生活習慣や食生活の重要性は一層明確なものとなっている。また、平成20年4月からは特定健康診査・特定保健指導制度が始まることになり、管理栄養士はもちろんのこと、保健師・医師が担うべき役割はますます重要になっている。また、健康増進プログラムの強化の必要性は明らかであるが、各々利用可能な社会資源も異なることから、疾病予防や改善のためのアプローチ方法もその目的だけでなく地域や年代によっても異なるべきである。近年は、生活習慣病予防問題が公衆衛生の領域にとどまらず、ヘルスプロモーションの枠組みへと拡

大していることから、われわれ栄養学の専門家にとっては、地域住民の健康や栄養状態を把握することは最も重要であると考え。つまり、個人や地域で異なる食・生活習慣や健康観に対し、効果的に介入して生活習慣病を予防するための施策の展開が望まれている。

しかし、生活習慣病予防対策が多様に実施されている中で、その「予備群」とされる20～30歳代への対応が喫緊課題として残されており、生活習慣病罹患者の減少を目標とする上では、彼らの健康および栄養状態を把握し、その対策を行うことは最も重要であると考え。

そこで、20～30歳代男性を対象とした生活習慣病予防、特に脂質異常症（高脂血症）及び高血圧予防を目的とした食育（食

・栄養)に関する国内事例を収集するために、文献検索及び系統的レビューを行い、エビデンス構築を目的に本研究を行った。

B. 研究方法

成人(特に20、30歳代男性)を対象に、脂質異常症及び高血圧予防を目的に食・栄養に関する指導、教育等の介入を行った質の高い国内の研究成果(事例)を系統的・網羅的に収集した。ここで、検索概要を表1に示す。

(1) 主要学術雑誌の目次による和文誌文献検索

研究班メンバーによる討議により、キーワード、採択条件、除外基準等を決定し、図1に示す流れに沿って系統的レビューを行った。まず、医学中央雑誌を用いて検索し、目次検索のための学術雑誌を抽出した。採択条件は、タイトルから採択条件を満たす可能性の高い文献が多く掲載されており、1987年1月から2007年10月末までに国内で刊行されている栄養学、公衆衛生学等に関する研究を収載している学術雑誌から、①査読制度がある、②原著論文を掲載している(ただし、大学紀要・報告、専門家向け雑誌は除外)、③ヒトを対象とした栄養学・公衆衛生学を取り扱っていることを満たすハンドサーチのための主要学術雑誌を抽出した。そして、脂質異常症予防または高血圧予防を目的とした食・栄養に関する介入研究を行った研究論文について、除外基準に沿って目次による文献検索を行った。さらに、抽出した文献の抄録精読、全文精読の順に該当する文献抽出を行った。なお、文献の採択基準は、対象者：①ヒト、②20歳以上で20～30歳代を含む、③健康な個人または集団(何らかの軽度な疾患を有していても当該疾患の服薬治療を受けていない、自由な日常生活を

営んでいる者)、介入内容：食・栄養に関する指導・教育等の介入あり、アウトカム：当該疾患の予防を目的とし、関連する指標を報告、研究デザイン：前後比較、割付比較試験等で効果判定あり、論文種類：原著論文とした。これらの作業により最終的に採択された該当文献に関しては、さらにエビデンステーブルを作成した。

(2) Medline(PubMed)による英文誌掲載文献検索

(1)和文誌と同様に、キーワード、採択条件、除外基準を決定した。ここで、(2)の系統的レビューの流れを図2に示す。キーワードのかけ合わせによる検索後、データベースから抽出された文献は、除外基準に沿って、タイトル、抄録精読、全文精読の順に該当する文献抽出を行った。なお、文献の採択基準は、①ヒト、②20歳以上で20～30歳代を含む、③健康な個人または集団(何らかの軽度な疾患を有していても当該疾患の服薬治療を受けていない、自由な日常生活を営んでいる者)、介入内容：食・栄養に関する指導・教育等の介入あり、アウトカム：当該疾患の予防を目的とし、関連する指標を報告、研究デザイン：前後比較、割付比較試験等で効果判定あり、論文種類：原著論文、言語：英語とした。これらの作業により最終的に採択された該当文献に関しては、さらにエビデンステーブルを作成した。

C. 研究結果

(1) 主要学術雑誌の目次による和文誌文献検索

まず、研究班全体の目的と関連するキーワードを「対象者」、「食・栄養」、「教育・介入・整備」、「アウトカム(疾患別)」の4つのマトリックスに分類し、それらをアウトカム(疾患)別にANDでかけ合わせ(表

2)、医学中央雑誌を用いて文献検索した。なお、「アウトカム」は予防を目的とする疾患別に分類した。医学中央雑誌による検索結果(表 3)から当該内容を扱った論文が多く掲載されている学術雑誌を選んだ。そこで、ハンドサーチの対象とした学術雑誌は、①日本公衆衛生雑誌、②栄養学雑誌、③日本健康教育学会誌、④日本循環器病予防学会誌(2001年日本循環器管理研究協議会雑誌より改題)、⑤日本栄養・食糧学会誌、⑥産業衛生学雑誌(1995年産業医学より改題)、⑦日本衛生学雑誌の7誌とした。この主要学術雑誌7誌のタイトルより181件の文献が抽出され、そのうち抄録から該当した文献数は9件(脂質異常症6件/高血圧3件)であった。さらに、全文を精読した結果、本研究の目的と該当する文献は5件(脂質異常症3件/高血圧2件)で、それらのエビデンステーブルを作成した。

(2) Medline (PubMed)による英文誌掲載文献検索

まず、研究班全体の目的に関連すると考えられるキーワードを「食・栄養」、「教育・介入・整備」、「アウトカム(疾患別)」の3つのマトリックスに分類し、それらをアウトカム(疾患)別にANDでかけ合わせた検索式と検索結果を表4に示す。なお、検索式は刊行年、対象、論文の種類、言語、対象年齢に制限(Limits)をかけて検索した。検索式によりヒットした文献のタイトルから除外基準により40件(脂質異常症15件/高血圧25件)が抽出され、そのうち抄録から該当した文献数は10件(脂質異常症6件/高血圧4件)であった。さらに、全文を精読した結果、本研究目的と該当する文献は6件(脂質異常症3件/高血圧3件)で、それらのエビデンステーブルを作成した。

D. 考察

本研究で該当論文として採択された文献は、(1)和文誌では5件、(2)英文誌では6件である。

本研究結果より、脂質異常症、高血圧に関する食・栄養に関する指導、教育等の介入を行った事例は多くみられたものの、それらの大半は生活習慣病予防ではなく、当該疾患の改善あるいは治療を目的とした取組や研究であった。つまり、生活習慣病予防のための食育に関する取組や研究報告は未だ少ないことがわかった。しかし、20~30歳代は生活習慣病を予防すべき年代であり、より意識して生活習慣を見直し、生活習慣病予防に取り組むことが肝要である。

現在、われわれは働き盛り世代の生活習慣病の予防事業を地域と協働して推進しているが、その研究事業の中で実施している生活習慣病予防講座においては、仕事で忙しい同世代の参加が少ないのが現状である。本研究で抽出された研究においても、予防に関するものが少なかったことを併せ考えると、この世代に対する動機付けとアプローチ方法が第一の課題となると考えられる。つまり、生活習慣病を予防するためには、まずは効果的な介入方法を見だし、そのプログラムに沿って実施し、評価(検討)することがよいと考える。

E. 結論

われわれ栄養学の専門家にとっては、彼らをターゲットとした健康維持・増進のための生活習慣病予防事業を今後ますます推進していくことは重要な課題である。したがって、国民の健康を向上させるために生活習慣病に関する様々な事業が展開されていく中で、今後はエビデンステーブルに示したような、生活習慣病予防を目的とした

健康・栄養の両面からの取組・研究を行い、そこから抽出された問題点に対するプログラムを強化することが求められる。さらに、エビデンスに基づく情報や教育を提供し、個々人の QOL 向上のために健康維持・増進を支援していく必要がある。

本研究班で構築されたエビデンステーブルが生活習慣病予防のための食育に関する実践的な取組や研究に対し、専門家に幅広く活用されることを期待したい。

F. 研究発表

(1) 論文発表

なし

(2) 学会発表

なし

G. 参考文献

なし

H. 知的所有権の取得状況

(1) 特許取得

なし

(2) 実用新案登録

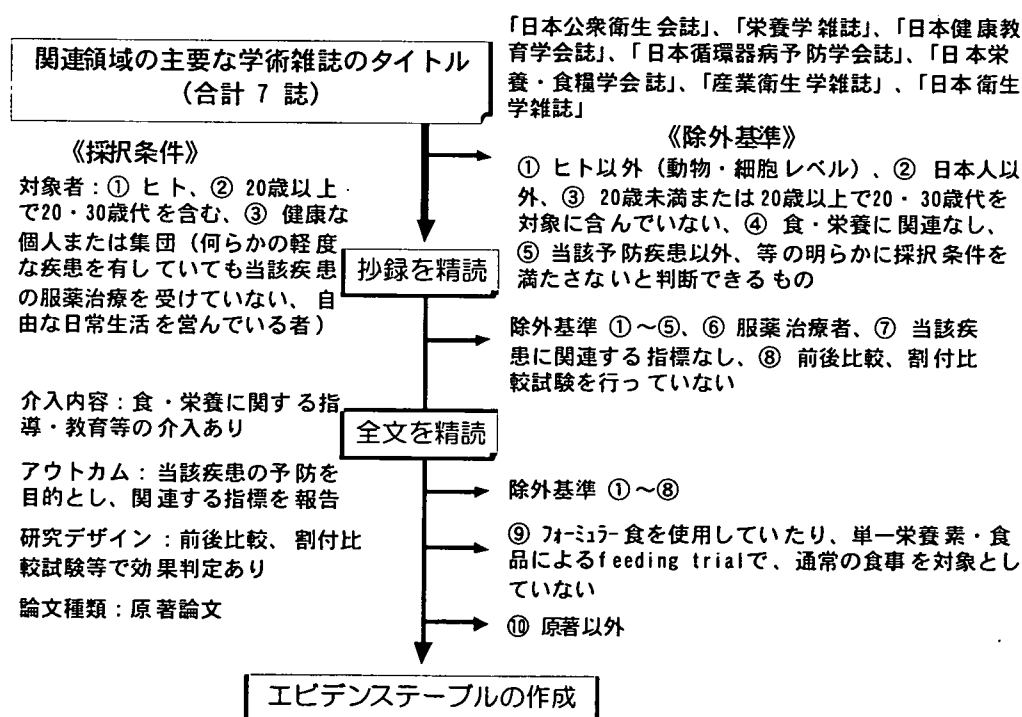
なし

(3) その他

なし

表1 検索概要

検索対象年	1987年1月～2007年10月31日	
検索方法	①医学中央雑誌…目次検索のための学術雑誌の抽出 ②目次検索…国内和文誌に掲載されている国内研究 ③Medline(PubMed)…英文誌に掲載されている国内研究	
対象文献	原著論文のみ	
研究対象年齢	19～64歳	この年代の研究が限られているため、対象範囲を20歳以上とし、20～30歳代を含むもの
介入内容	食・栄養に関するものすべて	「食育」の統一した定義がないため、本研究では、食・栄養に関する指導、教育等とした
アウトカム	①脂質異常症 ② 高血圧	対象世代の喫緊課題として肥満、メタボリックシンドロームが挙げられる。よって、左記の疾患をターゲットとした研究に限定。 前後比較、割付比較試験をし、左記に関連する指標を用いて効果判定を行っているもの



※ 上記プロセスを、アウトカムごとに行う

図1 系統的レビューの流れ①

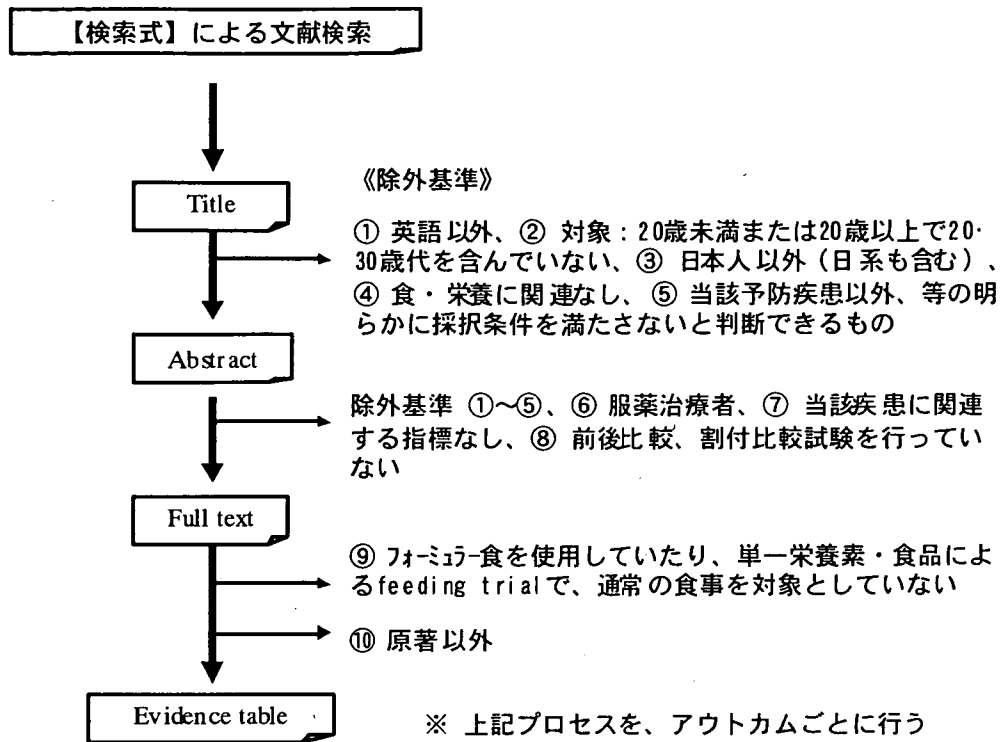


図2 系統的レビューの流れ②

表2 キーワードと検索条件

メインマトリックス		キーワード
対象者		成人、若年成人、中高年、職域、地域、住民
食・栄養(介入内容)		栄養、食事、食物、食生活、ライフスタイル、生活習慣、健康、食行動
教育・介入・整備(介入方法)		健康教育、食育、栄養教育、栄養指導、食事指導、食事療法、栄養管理、生活指導、ヘルスプロモーション、健康増進、支援、介入研究、プログラム、アプローチ、カウンセリング、面接、行動変容、効果判定、食環境
アウトカム	①脂質異常症	高脂血症、脂質異常症、高コレステロール血症、高トリグリセライド血症、高リポ蛋白質血症、高LDLコレステロール血症、低HDLコレステロール血症、TC、LDL-C、HDL-C、TG
	②高血圧	高血圧、血圧値、収縮期血圧、拡張期血圧

表3 医学中央雑誌による文献検索結果

検索式	ヒット数	原著
【対象者】AND【食・栄養】AND【教育・介入・整備】AND【アウトカム(脂質異常症)】	243件	125件
【対象者】AND【食・栄養】AND【教育・介入・整備】AND【アウトカム(高血圧)】	266件	144件

表4 検索式および検索結果

制限		ヒット数
Publication Date from 1987/01/01 to 2007/10/31, Humans, Journal Article, English, Adult: 19-44 years, Middle Aged: 45-64 years		
アウト カム	①脂質異常症 (nutrient OR food OR diet OR dietary OR intake) AND (education OR counseling OR intervention OR modification) AND (hyperlipidemia ^{*1} OR cholesterol OR "Total Cholesterol" OR "LDL Cholesterol Lipoproteins" OR "HDL Cholesterol Lipoproteins" OR triglycerides) AND (Japanese OR JAPAN) ^{*1} =hypercholesterolemia, hyperlipoproteinemia	60件
	②高血圧 (nutrient OR food OR diet OR dietary OR intake) AND (education OR counseling OR intervention OR modification) AND (hypertension OR "blood pressure") AND (Japanese OR JAPAN)	61件

資料 文献一覧(エビデンスステープル)

No	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	
1	林千浩, 他 日本公衆衛 生雑誌 (1993)	対象地区: 愛知県N町 対象: 成人病予防のた めの保健栄養学 的に自主的に参 加した者	43人 (2/41) 平均48歳	個別栄養指導	栄養指導前後に実施した栄 養調査の結果、設定値から ずれている場合はそれを修 正し、ほぼ設定値内にある場 合はその食事内容を継続す るように指導した。	6-8ヶ月	総コレステロール HDL-コレステロール LDL-コレステロール 血中脂質 肥満度	摂取栄養総エ ネルギー量および 三大栄養素 量	正脂血群における指導前後 の血清脂質値は有意な変化 がみられなかった。また、指導 前後の摂取エネルギー量、肥 満度の変化量と血清脂質およ び関連因子の変化量の間に は、正脂血群では有意な相関 が認められなかった。	
2	磯博康, 他 日本公衆衛 生雑誌 (1993)	対象地区: 茨城県M町 対象: 循環器検診受診 者	1017人 40~69	健康教室	高血圧者もしくは境界 域高血圧者に対して、 地域で実施された健康 教室での生活指導の 効果を検討する一方法 として、健康教室の参 加回数別に血圧 値の推移の分析を実施 するため。	5年	血圧 肥満度 食習慣	非脂血群での数値参加回数 と血圧値の低下との関連は、 年齢、前期の血圧値、追跡年 数、追跡期間中の検診受診 回数、調整しても、統計的に 有意であった。食生活アン ケートの成績より、減塩を開始 したと判断された者はそうでな い者に比べ、血圧値の低下 が大きかった。		
3	梅村詩子, 他 日本公衆衛 生雑誌 (1993)	対象地区: 東京都中野区 対象: T短大家政科食 物栄養コース2 人に在学する健 常な女子学生	114人 (0/114) 19~20	食事指導	若年者からの循環器系 患の発症予防を目的と して、若年者の食生 活、血圧性状態の基礎的 資料を得るため。	3ヶ月	総コレステロール HDL-コレステロール LDL-コレステロール	食習慣 血清脂質 構成 TG GPT	指導後では、指導群、非指導 群ともTC値は上昇したが、非 指導群ではより多く上昇した ため、指導群の値は非指導群 より低値となった。TG値は指 導群において指導後減少し、 非指導群と比べても低値を示 したが、その差は有意ではな かった。	
4	三浦克之, 他 日本公衆衛 生雑誌 (2000)	対象地区: 石川県小松市 対象: 石川県小松市基 本検診、国民保 険ドック、若年国 保加入者向けメ ディカルチェック の受診者	518人 (261/257) 20~69	個別面接支援、グループ 支援、通信支援	個別面接支援、グループ支 援は月1回実施、支援開始 3ヶ月後に試食型教室「ヘル シーハイキング」を集団で実 施。通信支援は、郵便か電子 メールで毎月提案やアドバイ スを双方向で実施、支援開始 2ヶ月後に「通信型ヘルシー ハイキング」を実施。	6ヶ月	血圧 肥満度	総摂取エネルギー 食塩摂取量 カリウム摂取量 日本酒換算ア ルコール摂取量 運動による消費 エネルギー	介入群と対照群の血圧変化 の差はグループ支援群で最も 大きく、通信支援群でも取 期血圧の変化は有意であつ た。個別面接支援群では変 化はなかった。また、グルー プ支援群の女性の収縮期血 圧低下が最も大きく、男性の 収縮期血圧低下は介入3群と もほぼ同程度であつた。	

No	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	デザイン	介入方法	介入内容	介入期間	主要	その他	
5	佐々木敏, 他 栄養学雑誌 (1998)	対象地区: 滋賀県彦根市 対象: 平成7年度住民 基本健診で軽症 高コレステロー ル血症と診断さ れた市内2地区 の居住者	52人 (2/50)	ランダム化比 較試験	健康教室、個別指導、集 団指導	健康教室全7回(期間4ヶ月) 実施。教室前後に自配式食 事歴法質問票(DHQ)を用い た食事調査を実施。	4ヶ月	食習慣	栄養素等摂取 量、食品群別摂 取量	DHQを用いて個人の食事習 慣、特に栄養素等摂取量を 定量的に把握し、教室初期 に、その結果に基づいた個別 指導を導入した結果、従来の 集団指導を中心とした方法に 比較して、有意な栄養素等摂 取量の改善が認められた。
6	Jiro Moriguchi, 他 Industrial Health (2007)	対象地区: 京都府京都市 対象: 京都市内の会社 の従業員	3310人 (3310/0) 平均37.7歳	ランダム化比 較試験	個別健康相談	健康診断を行った後、3年 の間に1度運動・栄養など健 康に関する指導を行い、体 重、血圧などにどのような違 いが出るかを対照群と比較す る。	3年 1998年～ 2003年 (各対象 者につき3 年間の介 入)	BMI 血圧 体重	身体活動スコ ア、体力測定、 VO2max、食行 動スコア	介入群では、収縮期血圧と過 度な飲酒者率は減少し、食行 動スコアは改善したが、BMIは 増加した。対照群では収縮期 血圧、BMI、過度な飲酒者の 率は増加した。
7	Hiroyasu Iso, 他 Atherosclero sis (2002)	対象地区: 大阪府八尾市 対象: 7218人の対象者 を111人に絞り、 同意を得られた 104人。	104人 (17/87) 40～64	ランダム化比 較試験	集団健康教室、電話、個 別栄養指導	介入群は1年のうちに医師に よる30分の講義を8回受け、 最後の講義の前に対象者に3 年間の追 回電話をかけた。実践的な栄 養指導については栄養士、 保健師によって食事目標を提 示した。対照群は年に2回の 講義を受けただけである。	8年 1988年4 月～1990 年3月の追 8年間の追 跡調査 (介入期 間は1年 間)	HDL-コレステロー ル BMI 総コレステ ル 体重	身長 アポリポたんぱ く	地域におけるアポリポタンは、 初年で血清総コレステロー ル値を非薬物療法で低下させ るのに効果的で効果的であり、 8年の追跡調査でもアポリポ たんばくEの遺伝子多型では にも関わらず高脂血症の更な る悪化を防ぐことができた。
8	Satoshi Sasaki, 他 J Nutr Sci Vitaminol (2000)	対象地区: 愛知県名古屋 市 対象: 東邦ガス株式 会社	186人 (186/0) 20～69	非ランダム化 比較試験	自配式食事歴法質問表 記載(DHQ)、個別栄養 相談	介入前にDHQを行い、その 後個別栄養指導を行った。個 別栄養指導の後、毎週ニユー ズレターを送付し、介入が終 わるときも再度変化を見るた めDHQを行い、前後比較、対 照群との比較をした。	1年	体重 BMI 総コレステ ル	Kuys score 食品群別摂取 量 Density Model	介入群では、Key scoreと飽 和脂肪酸、不飽和脂肪酸、総 脂質、コレステロール、食物線 維、カリウム、カルシウム、鉄 の摂取の悪化は、対照群とは 有意に差が見られた。また、 Key score、血清コレステロー ル値は減少し、1年のフォロー アップ後も減少率は高かつ た。

No	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	目的	デザイン	介入方法	介入内容	主要	その他	変化	
9	Satoshi Sasaki, 他 J Cardiol (1999)	対象地区: 愛知県名古屋市 対象: 東邦ガス株式会社	63人 (54/9) 22~59 平均45.1歳	食事介入研究における、自記式食事歴法質問票(DHQ)の感度を検討した。	比較対照試験 試験	自記式食事歴法質問票 記録、個別栄養相談	介入前にDHQを行い、その後個別栄養指導を行った。個別栄養指導の後、12週間毎週ニューズレターを送付し、介入が終わるときも一度変化を見つめるためDHQを行い、前後比較をした。	1年	BMI 体重 総コレステロール HDL-コレステロール	DHQ Keys score 中性脂肪 エネルギー エナジー 繊維質 飽和脂肪酸 DHA EPA ビタミンE ビタミンK ビタミンD ビタミンB12 ビタミンB6 ビタミンB2 ビタミンB1 ビタミンC ビタミンA ビタミンE ビタミンK ビタミンD ビタミンB12 ビタミンB6 ビタミンB2 ビタミンB1 ビタミンC ビタミンA	DHQから得られたKeys値と血清コレステロールの間には有意な正の相関があり、介入前後の比較では血清コレステロール、血清TG、摂取エネルギー、摂取脂質、飽和脂肪酸は低下した。このため、DHQは十分な感度を有し、介入研究に有用である。
10	Millet K.-N. Tuekpe, 他 Hypertens Res (2006)	対象地区: 沖縄県宜野湾市 対象: 健康で血圧正常である女性。	56人 (0/56) 18~38	カリウム摂取量が多いと血圧が下がるといわれているが、虚血性心疾患、脳卒中の死亡率の低い沖縄では、野菜の摂取量が多い、そこで、野菜の摂取量の増加がカリウム摂取量増加につながるかどうかを検討した。	ランダム化比較試験	食事指導・ニューズレター・野菜宅配	沖縄野菜を介入群の対象者の自宅に宅配し、一緒に野菜の調理方法も配布した。介入終了後、尿中カリウム排泄量がどのように変化したか、対象群と比較した。	1ヶ月	血圧 総コレステロール HDL-コレステロール LDL-コレステロール	中性脂肪 尿中K 尿中Na 尿中Mg 尿酸	介入群では尿中K排泄量が介入前に比べて増加し、Na・K比は介入前後低下した。対象群では尿中K量は低下し、Na・K比の変化は見られなかった。また、両群とも尿中カリウム排泄量と野菜摂取量は正の相関を示し、介入群では沖縄野菜の摂取量と正の相関を示した。
11	Tetsuya Okazaki, 他 Hypertens Res (2001)	対象地区: 北九州市 対象: 北九州市健康促進委員会によって行われた心血管系危険因子を減らすための12週間のライフスタイルの変化プログラムの参加者から募集された。	195人 (0/195) 40~65	中年女性を対象とした地域における生活習慣変容プログラムの効果を血圧や心疾患の危険因子の変化から比較検討する。	前後比較デザイン	個別栄養指導	肥満(108)、非肥満(87)に分けて、比較検討、また血圧も含めて、肥満、高血圧(34)、肥満・正常血圧(74)、非肥満・高血圧(33)、非肥満・正常血圧(54)に分けて検討。指導内容としては、有酸素運動(ストレッツ、自転車エルゴメーター、室内ウォーキングマシン)、軽い食事制限(塩分の取り方、スナック菓子の食べ方、脂質の多い食品の制限、アルコールの制限)を行った。	3ヶ月	血圧 血中脂質 BMI HDL-コレステロール 食習慣 体重 総コレステロール	中性脂肪	肥満者の収縮期血圧の減少は、介入前の収縮期血圧と最大酸素摂取量の変化に関連があり、拡張期血圧の減少は介入前の拡張期血圧と体重変化に関連があった。非肥満者の血圧減少は介入前の血圧と塩分摂取の変化に関連があった。

系統的レビュー：海外のポピュレーション・ストラテジーの事例について

分担研究者 三好美紀（独立行政法人国立健康・栄養研究所国際産学連携センター）

研究要旨

近年、わが国における健康づくり政策の効果的な実施にあたって、ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチの調和の重要性が認識されている。特に、「食育」の推進において、効果的な広報啓発活動の実施や食育に関する施策策定に資するため、海外における食生活改善を目指した取り組み、特に、ポピュレーション・ストラテジーの具体的な手法と成果を調査する意義は大きい。そこで、欧米における肥満予防を目的とした食教育および食環境整備の実証研究について系統的レビューを行った。

概して、食環境整備を目指した取り組みの効果は認められているが、成人の肥満予防を目的とし、かつ事後評価を含めた研究は限られていた。今後、海外の事例調査において更に詳細な検討が必要である。

A. 研究目的

近年、肥満は先進国のみならず、途上国においても深刻な栄養問題であり、世界で少なくとも4億人の人が肥満と報告されている。1) このような現状のもと、世界各国で肥満対策を目的とした介入プログラムが進められているが、特に、2004年にWHOがGlobal Strategy on Diet, Physical Activity and Healthを出したことを受け、食生活改善に向けた取り組み強化の重要性の認識が高まっており、特に欧米諸国ではポピュレーション・ストラテジーを効果的に取り入れた事例が報告されている。

本分担研究においては、海外で行われてきた食生活の改善に関する取り組み、特に、ポピュレーション・ストラテジーの手法・評価指標等の整理を行い、国内における取り組みへの活用の可能性を検討することを目指している。検討にあたっては、欧米における当該分野の実証研究論文の系統的レビューおよび事例調査による情報収集が二本柱となるが、ここでは前者の成果につい

て報告する。

B. 研究方法

研究班の目的は「食育」の取り組みについて国内外のエビデンスを整理することであるが、「食育」は日本独自の概念であることから、レビューにあたっては「食育」を「食教育・栄養教育」と「食環境整備」が合わさったものと定義した。そこで、欧米における肥満予防を目的とした食教育および食環境整備に関する介入の実証研究について、1987年以降に国際雑誌に発表された論文をPubMedを用いて系統的に検索し、レビューを行った（表1）。