

表 1. PubMed 上の検索条件および検索式

<b>検索条件</b> Publication Date: from 1987/01/01 to 2007/10/31, Type of studies: Humans, Language: English, Japanese, Age: Adult (19-44 years) and Middle Aged (45-64 years)
<b>検索式</b> 1. 食環境整備系 (obesity OR overweight) AND (food OR diet OR dietary OR nutrition OR eating) AND (population OR approach OR strategy OR environment OR community OR restaurant OR canteen OR "Food environment") AND (prevention OR control OR intervention OR information) 2. 食・栄養教育系 (obesity OR overweight) AND (food OR diet OR dietary OR nutrition OR eating) AND ("food education" OR "nutrition education" OR "dietary guidance" OR "nutrition information" OR prevention OR control OR intervention OR education OR guidance OR information)

### C. 研究結果

PubMed 上の検索式による一次スクリーニングでは、食環境整備系が 1,474 件、食・栄養教育系が 4,629 件が検出された。その後、二次スクリーニング（タイトルおよび抄録目視）、三次スクリーニング（全文精読）を経て、最終的に食環境整備系で 8 件、食・栄養教育系で 27 件が抽出された（表 2）。

肥満および関連疾患の予防コントロールのための食環境整備に関する論文 8 件のうち、Five a day 関連 3 件、マスメディアを通じた（Five a day 以外の）肥満予防キャンペーン 2 件、栄養表示関連 1 件、レストランのメニューに関する情報提供 1 件、社員食堂におけるヘルシー・メニュー設置 1 件であった。Five a day など、マスメディアを通じた全国キャンペーンの効果として、買物の際の食物選択、野菜・果物摂取に対する意識の改善および摂取量の増加が見られた。また、栄養表示の活用推進やレストラン・職場食堂におけるヘルシー・メニューの設置、メニューへの栄養表示により、食品およびメニュー選択時の意識の変化が認められた。

食・栄養教育系の検索で検出された論文の多くは個別アプローチであったが、このうち肥満および関連疾患の予防コントロールのための行動変容 (behavioral change) を

目指した教育指導介入に関する論文 27 件を最終的に抽出した。これらの論文 27 件のうち、定期的なセミナー・カウンセリングによるプログラム 16 件、ウェブサイト上のプログラム 6 件、職場における指導プログラム 3 件、教会におけるプログラム 2 件であった。セミナー・カウンセリング形式は、個別または小グループを単位に半年以内の短期でたとえば週 1 回、定期的に実施し、前後の体重変化により評価する。ウェブサイトの活用においては、テーラーメイド化ならびに専門家による e-mail を用いたフォローアップが伴うプログラムの効果が大きかった。

これらの介入の評価指標は、体重・BMI ならびに生化学指標の変化、質問紙調査によって把握される食事・運動習慣の行動変容が用いられた。

### D. 考察

食環境整備を目指したポピュレーション・ストラテジーの代表的なものとして野菜・果物の摂取を奨励する Five a day キャンペーン（名称は国によって異なる）が挙げられ、世界の多くの国で実施されているが、マスメディアを通じた全国キャンペーンに関する先行研究のうち、成人を対象として肥満予防をエンドポイントに置き、かつ事後評価を含めた研究は限られていた。更に、栄養表示やレストランにおける食環境整備の事例を含めても、BMI など身体的指標への効果を検討した研究は皆無であった。

食・栄養教育系のレビューにおいて、セミナー・カウンセリング形式のプログラム終了後の定期的なフォローアップの効果が認められたものの、長期（6 カ月後以降）に渡ると減量効果の維持が難しい傾向が見られた。これらの事例は、わが国において 2008 年 4 月から開始される特定健診・保健指導に応用可能であろう。概して地域や

医療機関を舞台としたセミナー・カウンセリング形式のプログラムの参加者は女性を中心となる傾向があり、特に、男性を対象とする肥満予防を目的とした教育介入を行う場合は職域におけるプログラムが有効であり、定期健診を活用した継続的なフォローアップも可能である。更に、職域での栄養教育の内容を実践する場の整備、すなわち社員食堂等における食環境整備を並行して行うことによる効果が高いことが認められており、若年層をターゲットにした食育プログラムとしての効果が期待できるであろう。

## E. 研究発表

### (1) 論文発表

なし

### (2) 学会発表

- 1) Miyoshi M, Arai Y, Okubo H, Hashimoto R, Tsubokura M, Nozue M, Koike N, Hirota K. Strategies for Health Promotion and Lifestyle-related Diseases Prevention by Shokuiku: a systematic review. The 39th Conference of Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health. 2007.11.24

## F. 参考文献

- 1) WHO Fact Sheet: Obesity and Overweight  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>

## G. 知的所有権の取得状況

なし

資料 文献一覧(エビデンスデータベース)

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		その他
1	Ashfield-Watt PAL Asia Pac J Clin Nutr (2006)	対象地区: ニュージーランド 対象: 子供がいる家庭 1999年調査: 200人 2000年調査: 520人	1894人 (938/956)	5+ a day キャンペーン の認知度およびキャン ペーン後の野菜・果物 の摂取量	デザイン	介入内容 5+ a day キャンペーンは1994 年開始。1999年調査は質問 票を用いた対面インタ ビュー、2000年調査は電話イ ンタビューにより実施。	介入期間 1999年～ 2000年	食習慣	5+ a day キャン ペーンの認知度 野菜・果物の接 取量および摂取 に向けた態度	5+ a day キャン ペーンの認知度は高く (87.5%)。ロゴのメッセージも 70.5%が正しく把握していた 野菜・果物の摂取量および摂取 に向けた態度 のそれぞれ7.8%、11.5%の みであった。野菜・果物の接 取に向けた態度と摂取量に有 意な相関あり。
2	Wardle J, 他 Health Education Research (2001)	対象地区: イギリス	1894人 (938/956)	FFFPキャンペーンの認 知度および記憶度を評 価する。	デザイン 横断研究(介 入後)	介入内容 FFFPとはテレビ、ラジオを用 いた肥満予防のための啓発 キャンペーンであり、同キャン ペーンのカフェサイト、雑誌、 本、ビデオ、電話により詳しい 情報を得ることができる。この うち、登録した人には行動変容 のための資料が入ったパン クエージを受取り、5ヶ月の間に 3回記録カードを返送すること により体重減少および生活習 慣をモニタリングする。本研究 では、FFFPの認知度とキャン ペーン内容の記憶について インタビュー調査を実施した。	7週間	FFFPキャンペーン認 知度および記憶度	FFFPキャンペーンの認知度 は56.6%であり、29%がTVプロ グラムを視聴していた。また、 "Healthy eating"と"being more active"のキャンペーン・ メッセージを記憶している人 は約20%であった。しかし、5か 月間のプログラムに参加した 人は0.2%のみであった。	
3	Miles A, 他 Health Education Research (2001)	対象地区: イギリス 対象: FFFPキャンペー ン参加者	3661人	FFFPキャンペーン参 加者の行動変容の特 徴を検討すること	デザイン 前後比較	介入内容 FFFPとはテレビ、ラジオを用 いた肥満予防のための啓発 キャンペーンであり、同キャン ペーンのカフェサイト、雑誌、 本、ビデオ、電話により詳しい 情報を得ることができる。この うち、登録した人には行動変容 のための資料が入ったパン クエージを受取り、5ヶ月の間に 3回記録カードを返送すること により体重減少および生活習 慣をモニタリングする。本研究 では、キャンペーン参加当初 と5ヵ月後の体重・食習慣・運 動習慣を比較することにより 参加者の行動変容を検討す ることを目的として質問紙調 査を実施した。	キャン ペーン: 7週間の体 重モニタ リング: 5か 月	体重 食習慣 運動習慣	キャンペーン後の調査におい て体重減少が認められ、肥満 の分布は54.4%から43.6%に減 少した。野菜・果物の摂取量 は増加し(24.4%→46.9%)、間 食の摂取は減少した(9.4%→ 4.6%)。	

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	介入内容	介入方法	介入期間	主要	その他	変化		
4	Neuhouser ML, 他 J Am Diet Assoc (1999)	対象地区: ワシントン州、ア メリカ	1450人 (587/863)	目的 食品栄養表示の使用 に関連する要因および 食品栄養表示使用と食 事摂取との相関を検討 すること	デザイン 横断研究	介入内容 The Nutrition Labeling and Education Act(1990)のもと、 1994年より食品栄養表示が 義務付けられた。本研究で は、栄養表示使用の有無、脂 肪および野菜・果物の摂取に 関する質問紙を用いて1995- 1996年に電話調査を行った。	1994-	食習慣	主要	対象者の80%が栄養表示を使 用しており、表示のうち脂肪含 有量(ωへの関心が最も高 かった(75.7%)。また、低脂肪 食の重なり性への意識 (OR=9.7)、糖と食事の相関の 認識度(OR=3.2)が高い人、お よび脂肪摂取の行動変容ス テージが維持期(OR=6.3)の 人が栄養表示を使用してい た。Fat-related diet habits scale scoreで評価した脂肪の 摂取との相関を検討した結 果、栄養表示の使用度が高 い人ほど脂肪の摂取レベル が低い傾向がみられた。
5	Dixon H, 他 Preventive Medicine (1998)	対象地区: ビクトリア州 オーストラリア	2044人	2n5 キャンペーンの認 知度、および同キャン ペーンによる食生活に 関する意識の変化と野 菜・果物の摂取量の変 化を検討すること	デザイン キャンペーン 後、横断研 究	介入内容 ビクトリア州における2n5キ ャンペーンは、食に関わる態 度・行動の改善及び食環境 整備により、ビクトリア州の 人々の野菜・果物の摂取量 増加を目的として、1992年か ら1995年にかけて20日間ずつ行 われた。キャンペーンに用い られた媒体は、テレビ、ラジ オ、ポスター・リーフレットなど である。本研究では、毎年の キャンペーン期間後にキャン ペーンの認知度および食事 に関する電話インタビュー調 査を行った。	1994-	食習慣 野菜・果物摂取量	主要	どのキャンペーン媒体でも1年 目は比較的認知度が高く、2 年目にはピークとなり、(テレビ 広告の予算が減少した)3年 目からは認知度も減少してい る。対象者が考えている摂取 すべき野菜・果物の摂取量と 実際の摂取量の推察を調べ たところ、1年目から2年目は いずれも有意な増加がみられ たが、2年目以降は横ばいで あった。また、野菜・果物のい ずれにおいてもこれらの理 想・実際の摂取量との有意な 相関が認められた。
6	Burton S, 他 American Journal of Public Health (2006)	対象地区: アメリカ	241人	レストランのメニューに 栄養情報を掲載するこ とにより、注文の選択・ 嗜好に変化がみられる かを検証する	デザイン ランダム化比 較試験	介入内容 対象者には郵便でリストラン トで提供されているメニューに 関する情報パッケージが郵送 される。対象者は、メニュー情 報のタイプにより、1) エネル ギーと脂肪、塩分表示、2) エ ネルギー表示のみ、3) 栄養 成分表示なし、の3分類され ており、メニュー選択および体 重増加・心疾患のリスクに関 する質問紙を送送する。	1994-	メニュー選択 体重増加・心疾患の リスク認知度	主要	介入群(栄養情報提供)と非 介入群(栄養情報なし)の間 でメニュー選択内容に違いが みられ、特に予測と実際のエ ネルギーのギャップの大きい メニュー(例: サラダ)ほどの 傾向が顕著であった。体重増 加・心疾患のリスクに関する認 知度は全体的に情報の有無 で大差はなかったが、上記と メニュー選択と同様にサラダ には有意な違いが認められ た。

著者 No	雑誌名 (年)	対象 人数(男/女) 年齢	介入方法		介入期間		効果指標		結果
			介入方法	介入内容	期間	主要	その他		
7	Sorensen G, 他 American Journal of Public Health (1992)	2011人 17~75	対象地区: マサチューセツ ツ州およびロー ド島、アメリカ 対象: 16 職場	目的 Treatwellプログラムの 実施されている職場の スタッフの脂質エネル ギー減少と食物繊維の 摂取増加を検証するこ と	デザイン ランダム化比 較試験	介入内容 介入者の職場においては、 個人を対象としたプログラ ムとしてクラスタや食品を用いた英 酒、食環境整備としては食 でのpoint-of choice ラベル表 示が実施された。介入前後に 食事摂取傾向調査(FFQ)と BMI測定を行うことによりプロ グラム効果を評価した。	2年間	本習慣 摂取量(脂肪、食物 繊維)	脂質エネルギーは、介 入群の方が非介入群より有意 に減少したが(-1.7%cal. vs. - 0.60%cal.)、食物繊維摂取量 に差はみられなかった。
8	Beresford SAA, 他 Preventive Medicine (2001)	2828人	対象地区: シアトル、アメリカ 対象: 28 職場	目的 職場における環境整備 と個人の行動変容のた めの介入プログラムの よる野菜・果物の摂取 量変化を評価すること	デザイン コホート試 験, 前向き	介入内容 職場において5 a dayの認 知度を高め、野菜・果物摂取 量の増加への意識向上を目 指して、行動変容ステージに 沿って、ポスター、社内報、 リーフレット、食量の目上メモ などを媒体として啓発メッセー ジを発信する。本研究は、プ ログラム開始前と、2年後の野 菜・果物摂取量を食事摂取傾 度調査(FFQ)を用いて比較す る。	2年間	野菜・果物摂取量	今回用いた摂取量測定法の いずれにおいても、介入群の 2年後の野菜・果物の摂取量 の増加は非介入群に比べて 顕著であった。 FFQ: +0.51 vs. +0.21 FFB: +0.13 vs. +0.01 Usual-day checklist: +0.52 vs. +0.12 24-hour recall: +0.29 vs. - 0.44
9	Hermann Nickel DM and Baker TT, 他 Perspectives in Practice (1989)	20人 (4/16)	対象地区: アメリカ 対象: 体脂肪率: 27-40%(女 性)、17-35%(男 性)	目的 職場における8週間の 体重減少プログラムの 効果を検証すること	デザイン コホート試 験, 前向き	介入内容 週一回、職場での勤務終了 後、減量のための行動変容 について1時間クラスを8回開 催。たとえば、食事に關して は、自己の摂取量把握のた めの食事記録、食習慣の見 直しなどがあり、また2回のクラ スでは有酸素運動を取り入れ られた。食事と運動の記録は 各クラスで専門家がチェック し、アドバイスを提供した。	8週間	体重	体重の平均減少量は1週間あ たり0.4kg、8週間で2.9kgで あった。体脂肪率の平均値も プログラム開始前の33.7%(女 性)、28.8%(男性)から、29.6% (女性)、27.4%(男性)に減少 した。

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	介入方法	介入内容	介入期間	主要	その他	効果指標		
10	Yancey AK, 他 Health Promotion Practice (2006)	対象地区: アメリカ 対象: 35職場	338人	介入方法 介入方法	介入内容 週1回、30分間の講義・トレー ニングを12週間、スタッフ定例 会議の際に実施。主な内容 は、食生活、特に栄養面での 留意点、健康に良い食物の 選択、日常の勤務の中での 身体活動増加に向けた取り 組みと簡単な運動の紹介など であった。しかし、12週間では 脱落率が高かったため、翌 年、より集約した内容の6週間 プログラムを実施した。本研 究では、これらの12週間、6 週間プログラムの効果を前後 比較により検討する。	12週間、6 週間	BMI 野菜・果物摂取量 運動習慣 食習慣	その他	効果指標	変化 プログラム達成率は、12週間で は37%(126/338)、6週間で は97%(48/52)であった。12週 間プログラムでは、野菜・果物 の摂取量増加およびBMI減少 が顕著であったが、6週間プ ログラムではこれらの効果は みられなかった。一方、6週間 プログラムでは運動の頻度が 有意に増加していた。	
11	Moy F, 他 Health Promotion International (2006)	対象地区: クアランプー ル、マレーシア	239人  平均43.9歳	介入方法 介入方法	介入内容 介入群には、随時結果をも とに、特にコレステロール値低 下と体重コントロールのため の食習慣改善に焦点をおい て、職場での年2回以上の1 対1のカウンセリング、年3-4 回のグループ練習を行った。 また、健康づくりのためのパン フレット、および自己評価シー トが配布された。一方、非介 入群には随時結果をもとに郵 便にて最低限の健康教育が 提供された。これらの対象者 の身体測定、血液検査、質問 紙調査を6か月ごとに実施、2 年間のフォローアップを行っ た。	2年間	総コレステロール LDL-コレステロール 食習慣 運動習慣	その他	効果指標	介入群の総コレステロール値 は、2年間の間にコンスタント に減少したが、非介入群では 18か月目まで変動的で、その 後の増加した。ベータスタイン2 年後の比較では、総コレステ ロール値は介入群で有意に 減少(6.83→5.62)、LDLコレス テロール値は介入群のうち特 に高コレステロール血症の人 に有意な減少が見られた (5.11→4.62)。さらに、介入群 では運動習慣の増加、喫煙 者の減少、摂取エネルギーお よび脂肪の減少が認められ た。	

著者 No	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	介入期間	主要	その他	変化		
12	Tate DF, 他 JAMA (2003)	対象地区: アメリカ 対象: BMI 27-40 1つ以上の糖尿病リスク因子を保有する	2型糖尿病のリスクが高 い人を対象に、1年間、 介入グループを介した 減量プログラムのみを 実施した場合と同プロ グラムにEメールカウ ンセリングを加えた場合 の効果を比較すること	ランダム化比 較試験、 前向き	介入方法	介入内容 減量プログラムのサイトは毎 週更新され、参加者はこの内 容に従ってプログラムを進め ていく。参加者にはメールで 更新情報が送られる。イン ターネット群は、毎週、サイ トを通して体重記録を提出する のみであるが、インターネット +Eメール群は体重に加えて 食事、運動量の記録を毎週 提出、その都度メールで専門 家によるアドバイスが得られ る。	1年間	体重 BMI 摂取エネルギー量 脂肪エネルギー比率 血糖値	その他	変化 体重、BMI、腰囲のいずれに おいても、インターネット+E メール群では(インターネット 群より)大きく減少し、その差 は有意であった。1年間のう ち、特に、最初の3か月間に 体重減少が大きくこの時期に はインターネット+Eメール群 で血糖値の減少も認められ た。いずれのグループも摂取 エネルギー量は減少したが、 脂肪エネルギー比率はイン ターネット+Eメール群の方が 大きく減少した。		
13	Tate DF, 他 Arch Intern Med. (2006)	対象地区: アメリカ	1)減量プログラムのサ イトを単独で用いた場 合、2)1)プラスEメー ルで自動応答型のメッ セージが届く場合、3) 1)プラスEメールで専 門家による個別カウ ンセリングが得られる場 合、の3つの方法の短 期効果を比較検討する	ランダム化比 較試験、 前向き	介入方法	介入内容 減量プログラムのサイトは毎 週更新され、参加者はこの内 容に従ってプログラムを進め ていく。参加者にはメールで 更新情報が送られ、毎週、サ イトを通して体重記録を提出 する(カウセリング無し群)。 Eカウセリング群は、(カウ ンセリング無し群の内容に加え て)別途、サイト上の日記ベ ジへのアクセス権を有し、体 重に加えて食事、運動量を記 録する。Eカウセリング群は 更に、自動応答型と専門家に よる個別対応型に分けられ た。	6か月間	体重 摂取エネルギー量 脂肪エネルギー比率 運動量	その他	変化 3つのグループのうち、専門 家による個別対応型のEカウ ンセリングが最も体重減少が 顕著であった。3ヶ月目～6ヶ 月目は他の2グループではリ バウンドがみられたが、同グ ループのみコンスタントに減 少した。どのグループでも摂 取エネルギー量は減少した が、脂肪エネルギー比率は特 に、専門家による個別対応型 のEカウセリング群に大きな 減少がみられた。		
14	Malone M, 他 The Annals of Pharmacotherapy (2005)	対象地区: アメリカ 対象: BMI > 27	体重コントロールを目 指した多分野アプローチ の特徴を検討すること	コホート試 験、 前向き	介入方法	介入内容 週一回、グループ集会を開催 し、栄養や運動、行動変容を テーマに取り上げ、ディスカッ ションを行う。プログラム開始 前後の体重、BMI、Health- related QoL scoresを比較す る。	20週間	体重 BMI health-related QoL scores	その他	変化 20週間のプログラムを完了し たのは65.6%(59/90)であり、体 重平均値はベースラインの 100.9kgから10週目には 97.3kg、20週目には95.9kgに 減少した。また、Health- related QoL scoresの多くの 指標でスコアが上昇した。		

No	著者 雑誌名 (年)	対象集団		目的	デザイン	介入方法	介入内容	介入期間	効果指標		結果
		対象	人数(男/女) 年齢						主要	その他	
15	Riebe D, 他 Preventive Medicine (2003)	対象地区: アメリカ 対象: BMI 27-40	144人 18~	"Healthy-Lifestyle weight management program"による身体測 定指標、食事、運動、 生化学指標への変化 を評価すること。なお、 本プログラムの目的は (体重減少よりも)健康 的な生活習慣を確立さ せることである。	コホート試 験、 前向き	介入方法 介入内容	1グループ11-15人のグルー プ単位のクラス。最初の3ヶ月 は週2回2時間ずつ(食行動: 1時間、運動:1時間)実施、続 いて4か月目は週1回1時間ず つ、最後の2ヶ月間は隔週で1 時間ずつ、という形で段階的 に頻度を減らした。	6か月	主要 体重 BMI 肥満度 総コレステロール 血中脂質 HDL-コレステロール LDL-コレステロール 血糖値 摂取エネルギー量 脂質エネルギー比率 野菜・果物摂取量 最大酸素摂取量	その他	変化 体重、BMI、体脂肪率いずれ も最初の3ヶ月間の減少が大 きく、また、その後も減少を続 けた。一方、摂取エネルギー、 脂肪や生化学指標は最初の 3ヶ月間に減少が見られた 後、6ヶ月目の測定では増加 していたが、ベースラインと比 べると有意に低い数値であ り、6ヶ月間全体的には効果 があったといえる。
16	Heisel DL, 他 Journal of American Dietetic Association (2007)	対象地区: アメリカ	42人 21~45	減量プログラムにおい て、自己モニタリングの 方法によって減量効果 への違いが生じるかを検 討すること	ランダム化比 較試験、 前向き	介入方法 介入内容	1時間の事前説明会を経て、 介入開始後、参加者は週1 回、郵便で行動変容に関す るレッスン資料を受け取る。受 取り、参加者は自己モニ タリングシートを記入し返送す る。本研究では自己モニタ リングシートのタイプによって、2 群に分けられ、1群は16週間 を通して詳細記録、もう1群は 最初の8週間は詳細記録H森 りの8週間は簡易記録とした。	16週間	主要 体重	その他	16週間で完了した者は 52.4%(22/42)であり、このグ ループはいずれのタイプの自 己モニタリングでも同様の体 重減少を示した。自己モニタ リングの内容の具体性よりも、 しる継続性と体重減少の相関 が認められた。
17	Borg P, 他 International Journal of Obesity (2004)	対象地区: フィンランド 対象: BMI 30-40 腰囲100cm以上	36人 (36/0) 35~50	肥満男性が食事指導 を受けて体重減少した 後、長期的な食事摂取 量および食行動の変化 がみられるかを検討す る	コホート試 験、 前向き	介入方法 介入内容	減量期(0-2か月)、体重維持 期(2-8か月)ともに栄養士が 中心となり小グループ単位で 週1回、グループミーティン グを開催。この期間中、対象者 は食事記録により食事量の自 己モニタリングを実施を指示を 受けた。9か月目以降のフォ ローアップ期間中は特に介入 は行わず、フォローアップ1年 目と2年目に体重と食事調査 を行った。	2年8か月	主要 体重 食事摂取 食品摂取	その他	体重、食事摂取ともに減量期 (0-2か月)、体重維持期(2-8 か月)は期待された成果が得 られたが、フォローアップの2 年間は時間経過とともにリバ ウンドが見られ、食行動の変 化を長期的に維持することの 困難さが示唆された。



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	介入方法	介入内容	主要	その他	変化		
18	Gold BC, 他 Obesity (2007)	対象地区: アリゾナ 対象: BMI 25-39.9 18~	2つの異なるタイプの減 量プログラムのwebサイ トの効果を比較すること 前向き	介入方法 介入内容	2年間 VTrimでは、自己モニタリング (体重など)を定期的に専用 のセラピストに送り、メールで フィードバックが得られる。 eDietsではサイト内のプログラ ムに従ってオリジナルのプラ ンを作成する。	介入期間	2年間	体重 website使用頻度	その他	(セラピスト対応型の)VTrim の参加者の方が、eDietsよりも 大きく体重が減少した。また、 体重5%減少の目標の達成率 はVTrim参加者の方が有意に 高かった(65% vs. 37.5%)
19	Rothert K, 他 Obesity (2006)	対象地区: アリゾナ 対象: BMI 27-40 18~	テーラーメイド型のイン ターネット減量プログラ ムの効果を(情報提供 型サイトと比較して)を 検証すること 前向き	介入方法 介入内容	6ヶ月間 テーラーメイド型では、サイ ト上のプログラムに各自のデー タを入力するとニーズに応じ た減量プランが作成され、定 期的にフィードバックも 送られてくる。一方、対照群 は閲覧のみのサイト上の情報 に従って減量を行う。すべて の対象者が3カ月後、6ヶ月 後に測定を行った。	介入期間	6ヶ月間	体重 プログラムの満足度	その他	介入群(テーラーメイド型)の 方が対照群(情報提供型)より 3か月目、6ヶ月目ともに体重 減少が大きかった。(6ヶ月目: 3.0% vs. 1.2%)また、サイト上の 情報の理解度およびプログラ ムの満足度はテーラーメイド 型の方が高かった。
20	Womble LC, 他 Obesity Research (2004)	対象地区: アリゾナ 対象: BMI 27-40 18~65 平均43.7歳	eDiets.comの活用によ る減量、心疾患、QoL への効果を検証するこ と 前向き	介入方法 介入内容	1年間 eDiets.com群は1年間のメン バーシップが与えられ、サイ ト上のプログラムに従って減量 を計画、実施した。対照群は、 減量マニュアルに従って減量 を行った。	介入期間	1年間	体重 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	その他	16週間後、52週間後のい れにおいても、eDiets.comより 減量マニユアル使用者の方が 体重減少が大きかった。減量 サイトを過信する傾向のある 現状への警鐘を投げかけた。
21	Tate DF, 他 JAMA (2001)	対象地区: アリゾナ 18~60 平均40.9歳	インターネット減量プロ グラムにおいて、専門 家によるフィードバック および腰围の初期段階 での減少がより大きい かを検証すること 前向き	介入方法 介入内容	6ヶ月間 介入群、対照群ともに同じイ ンターネット減量プログラムを 利用、介入群は体重、食事、 運動の自己モニタリング記録 を毎週、サイトを通して専門 家に提出し、メールにて フィードバックを受ける。(対 照群も自己モニタリング記録 を行うが、提出なし)すべての 対象者は3カ月後、6ヶ月後 に測定を行った。	介入期間	6ヶ月間	体重 腰围 摂取エネルギー量 身体活動量	その他	体重、腰围ともに介入群 (Internet Behavior Therapy)の 方が対照群(Internet Education)より特に、最初の 3ヶ月間の減少が大きかつ た。また体重5%減少の目標の 達成率も介入群の方が有意 に高かった(45% vs. 22%)、

No	著者 雑誌名 (年)	対象集団 人数(男/女) 年齢	対象	対象地区:	目的	デザイン	介入方法		介入期間		効果指標		結果
							介入方法	介入内容	主要	その他			
22	Hivert MF, 他 International Journal of Obesity (2007)	115人	対象地区: カナダ 対象: 大学1-2年生	若年層を対象とした生活習慣改善のためのセミナー形式のプログラムの効果を検証すること	ランダム化比較試験 前向き	介入方法 介入内容	2年間	体重 BMI 血中脂質 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 食習慣	介入期間は2年間で、最初の2ヶ月間は隔週で、その後は(夏休みを除き)毎週1回のペースで9年間で計23回開催。内容は、体重管理や食生活、運動に関する講義から始まり、後半は実際の行動修正に向けたグループワークが中心であった。体重は6, 12, 18, 24ヶ月目に測定、その他の身体測定指標、生活習慣はベセスラインと2年目の値を比較した。	非介入群は体重、BMIともに増加したが、介入群では減少傾向がみられた。2年間の介入後、介入群では中性脂肪は減少し、総コレステロール値も変化がなかったが、非介入群ではいずれも有意に増加していた。また、介入群ではアルコール摂取量の減少も認められた。	主要 その他	変化	
23	Enlert HS, 他 Preventive Medicine (2007)	1,517人 (544/973)	対象地区: ドイツ	心臓発作リスク減少を目標としたコミュニケーションプログラムの効果を検証すること	コホート試験 前向き	介入方法 介入内容	4週間	体重 BMI 血圧 血中脂質 総コレステロール HDL-コレステロール LDL-コレステロール 血糖値 心臓発作リスク因子数	毎日1日2時間の講義を4週間実施。講義には料理クラスなどのワークショップも含まれる。4週間の集中プログラムの前後で各効果指標の変化を検討する。	心臓発作リスク因子数が3以上のハイリスクグループは73%から46%に減少した。また、男女ともに体重、BMI、血圧、血糖値、コレステロール値のいずれも有意に改善していたが、中性脂肪は男性のみが改善傾向を示した。	主要 その他	変化	
24	Boeckner LS, 他 Journal of the American Dietetic Association (1990)	142人	対象地区: アメリカ	"Eating Today for a Healthier Tomorrow" コースの効果を検証すること	コホート試験 前向き	介入方法 介入内容	2ヶ月間	食物摂取頻度	"Eating Today for a Healthier Tomorrow"は1回2時間半全6回のコースである。内容は心疾患、癌、骨粗鬆症、肥満のリスク減少のための栄養面での実践についてである。本研究では、コース開始前および終了2ヶ月後に実施した食物摂取頻度調査の結果を比較した。	低脂肪乳製品の摂取頻度が有意に増加し、また野菜・果物の摂取頻度も増加傾向を示した。一方、高脂肪の食品(例:チーズ、肉、飽和脂肪酸)の摂取頻度が減少した。	主要 その他	変化	
25	Byrne NM, 他 Obesity (2006)	74人	対象地区: オーストラリア 対象: BMI 27-32	一般の食事指導・運動指導に加えて、実際の食事や運動量を測定する機器を提供することによる減量効果を検証すること	ランダム化比較試験 前向き	介入方法 介入内容	32週間	体重 腰圍 最大酸素摂取量 エネルギー消費量	非介入群は一般の食事指導・運動指導のみを受けて(SC)。介入群は、SCに加え、心拍数ベルト、減量プログラムがインストールされている腕時計、食事記録用紙、メジャーなどが提供され、個別プログラムの32週間実施した。	体重、腰圍とも非介入群より介入群の方が大きく減少した。介入群は最初の16週間に大きく減少し、その後も減少傾向がみられたが、非介入群では16-32週間にリバウンドが見られた。測定機器の装着により、目標値への意識が高まり、結果から、自己モニタリングを強化することにより、より大きな減量効果が得られることが示唆された。	主要 その他	変化	

著者 No	対象集団 姓誌名 (生)	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	
26	Rock CL, 他 Obesity (2007)	対象地区: アメリカ 対象: BMI 25以上 18~	Jenny Craigプログラムの減量への効果(一般的な食事指導と比較して)を検討すること	ランダム化比較試験, 前向き	介入方法 介入内容	1年間 介入群はJenny Craigプログラムに沿って減量を進める。同プログラムは個別カウンセリングによるエネルギー制限、運動量増加を主な項目とし、メールや電話によるフォローアップも行っている。非介入群は一般の食事指導のみを受ける。本研究では、6ヶ月後、12ヶ月後に測定を行い効果を検討する。	体重 BMI 腰囲 心拍数 血糖中カロチン濃度 血中脂質 総コレステロール HDL-コレステロール LDL-コレステロール	その他	変化 6か月目、12か月目ともに体重、BMI、腰囲、心拍数のいずれの効果指標においても介入群の方が著しい改善がみられた。
27	Kennedy BM, 他 Ethnicity and Disease (2005)	対象地区: ルイジアナ州、ア メリカ 対象: BMI 27以上 20~	教会をベースとした減量プログラムの効果を検証すること	ランダム化比較試験, 前向き	介入方法 介入内容	6ヶ月 介入群は、グループ介入と個別介入の2つのタイプに分けられた。(非介入群なし)グループ介入では、毎月1回、計6回のグループミーティングを行い、個別介入では、15回の個別カウンセリング、食事記録による評価を中心として行った。いずれの介入も指導は教会のメンバーの中から選んだボランティア2名が(トレーニングを経て)行った。	体重 BMI 肥満度 血圧 血中脂質 総コレステロール HDL-コレステロール LDL-コレステロール 血糖値 QoLスコア 身体活動量	その他	グループ介入、個別介入のいずれにおいても減量効果が同様の認められた。今回の結果から、教会を栄養教育の場として活用することの有効性が示唆された。
28	Winnett RA, 他 Ann Behav Med (2007)	対象地区: アメリカ 平均51.2歳	教会におけるインターネットを活用したGuide to Healthプログラムの効果を検証すること	ランダム化比較試験, 前向き	介入方法 介入内容	12週間 (+6ヶ月後のフォローアップ評価) 14教会を「Guide to Health」インターネットプログラムと教会主体のサポートを組み合わせた介入(GTH-Plus)、GTHのみを用いた介入、非介入群の3つに分類する。GTHでは栄養(脂肪の摂取減少、野菜・果物および食物繊維の摂取増加)と運動に目標を置くことを焦点として、週替わりのモジュールを用いてプログラムを進める。本研究では、12週間の介入前後および介入6ヶ月後の効果指標の変化を比較検討する。	体重 野菜・果物摂取量 脂肪エネルギー比率 非数 身体活動量	その他	非介入群に比べて、GTHのみ群もGTH-plus群も体重減少、栄養摂取改善に効果が見られたが、特に、GTH-plus群では(身体活動量も含めて)6ヶ月後のフォローアップでも効果の持続が認められた。インターネットプログラムは単独でも効果が評価されているが、環境面からのサポートを取り入れることで更に効果が期待できることが示唆された。

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	介入期間	主要	
29	Yeh MC, 他 International Journal of Obesity (2003)	対象地区: コネチカット州、 アメリカ 対象: BMI 25以上	80人 ( 0/80)  30~65	スキル中心の介入の減 量への効果の持続性を 検証すること	ランダム化比 較試験、 前向き	介入内容は 非介入群は従来の管理栄養 士による月1回の個別カウ ンセリングであり、介入群は健 康な食生活を送るために必要 なスキル習得に力を入れた skill-basedの指導プログラム であり、より実践的なカリキュ ラムとなっている。本研究で は、介入前後および1年後、2 年後に効果指標の測定を行 い、比較検討した。	6ヶ月間 (+2年間の フォロー アップ)	体重 BMI エネルギー摂取量 脂肪摂取量	介入群、非介入群ともに介入 直後の体重減少が認められ、 2年後も維持されていた。介入 群の1年後、2年後のエネル ギー摂取量、脂肪摂取量の 減少が顕著であったことから、 skill-based interventionは特 に食事内容改善に効果的で あったことが示唆された。
30	Writing Group of the PREMIER Collaborative Research Group JAMA (2003)	対象地区: アメリカ 対象: BMI 18.5-45.0 最高血圧 120- 159mmHg 最低血圧 80- 95mmHg	810人  25~	2つの異なるタイプの行 動介入の血圧への効 果を検証すること	ランダム化比 較試験、 前向き	対象者は、①established (従 来から推奨されてきた生活習 慣を実施させることを目指し た介入)、②established + DASH(①の介入に加えて DASH食の導入)、③非介入群 (グループのみ提供)の3つの グループに分けられた。①と ②は、6ヶ月間の介入期間の 間に18回のカウンセリング(シ ェリング14回、個別4回)が行 われ、また、参加者はエネル ギーバランスと塩分摂取量をモ ニタリングするための食事及び 運動の記録を続けた。	6ヶ月間	体重 血圧 身体活動量 野菜・果物摂取量 脂肪エネルギー比率	いずれのタイプの介入にお いても、6ヶ月後の体重減少、 血圧低下が顕著にみられた。 脂肪エネルギー比率も有意 に減少しており、DASH食群で は野菜・果物摂取量の増加も 認められた。今回の結果から 高血圧初期の人も生活習慣 改善によって血圧を下げるこ とができることが示唆された。
31	Lindstrom J, 他 Diabetes Care (2003)	対象地区: フィンランド 対象: BMI 25以上	522人  40~64	DPSによる食事・運動 習慣の変化および糖代 謝、脂質代謝への効果 を検証すること	ランダム化比 較試験、 前向き	介入群は、初年度に計7回、 その後は3か月ごとに食事・運 動に関する個別カウンセリング (1回30分~1時間)を受け る。非介入群は、グループ化 直後の30~1時間のクラスの中 で減量、食生活、運動に関 する一般的な情報を受ける が、その後の個別カウンセリング は提供されない。	3年間	体重 BMI 血糖値 HbA1c 血中脂質 総コレステロール LDL-コレステロール HDL-コレステロール エネルギー摂取量 脂肪摂取量 身体活動量	介入群は(非介入群に比 べ)体重が大きく減少した(1 年目:-4.5kg vs. -1.0kg, 3年 目:-3.5kg vs. -0.9kg)。脂肪 エネルギー比率など食事採 取面でも改善が認められた。

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 変化
		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	その他	
32	Wolf AM, 他 Diabetes Care (2004)	対象地区: アメリカ 対象: BMI 27以上 II型糖尿病	II型糖尿病をもつ肥満 者を対象とした生活習 慣改善のための介入プ ログラムの効果を検証 すること	ランダム化比 較試験, 前向き	介入方法 介入内容	介入期間 1年間	体重 HbA1c		体重、腰圍、HbA1cいずれの 指標も介入群で最初の4ヶ月 間の減少が大きかった(それ ぞれ、-4.0kg, -4.0cm, - 0.57%) 1年後の体重、腰圍いずれも 介入群は(非介入群に比べ て)顕著に減少していた。(体 重:-2.4kg vs. +0.6kg, 腰 圍:-5.5cm vs. -1.4cm)	
33	Burke V, 他 Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition (2002)	対象地区: オーストラリア 対象: BMI 25以上	パートナーのサポート のもと、食生活、運動習 慣改善による減量プロ グラムの効果を検証す ること	ランダム化比 較試験, 前向き	介入方法 介入内容	介入期間 16週間 (+その6 か月後、 12か月後、 12か月後 にフォロー アップ)	体重 腰圍 血圧 採取量(エネルギー、 脂肪、塩分、アルコー ル) 食習慣		プログラム直後、6ヶ月後、12 か月後いずれにおいても介入 群で体重、腰圍に有意な減 少がみられた。また、介入群 にはプログラム直後で血圧の 低下が認められ、特に男性で 血圧降下剤の服用を停止し た人の割合が高かった。	
34	Skender ML, 他 J Am Diet Assoc (1996)	対象地区: アメリカ 対象: 標準体重より14k g以上過剰	3つのタイプ(食事の み、運動のみ、食事+ 運動)の体重コントロール プログラムの効果を検 証すること	ランダム化比 較試験, 前向き	介入方法 介入内容	介入期間 1年間(+ 1年間の フォロー アップ)	体重		食事介入のみ群、食事+運 動介入群ともに最初の3ヶ月 間の体重減少は同様の傾向 を示した(-6.8kg, -6.5kg)。そ の後、1年目の測定では食事 +運動介入群が更に減少し ていた(-8.9kg)。いずれのグ ループも1年目から2年目の間 にリバウンドが見られた。一 方、運動介入のみ群は当初 の体重減少が小さかったもの の2年目までコンスタントに減 少していた(3ヶ月目:-0.7kg, 2年目:-2.7kg)	

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	対象地区	介入方法	介入内容	介入期間	主要	その他	変化	
35	Wister A, 他 CMAJ (2007)	611人	カナダ	介入方法	介入内容	1年間	BMI 総コレステロール HDL-コレステロール LDL-コレステロール 血糖値 血圧 Framingham global risk score	その他	変化	
		45~64		目的	デザイン					
				"Simon Fraser Heart Health Report Card System"を用いたプログラムの心疾患リスク減少への効果を検証すること	ランダム化比較試験、前向き					
					介入群には、本人とそのかかりつけ医に"Simon Fraser Heart Health Report Card System"が送られ、Framingham risk scoreをもとにレポート送付後10日以内と6か月ごとにTelehealthカウンセリングが提供される。介入群、コントロール群ともに各自もつ心疾患リスクによって1次予防グループ、2次予防グループに分けられる。				1年後の変化を介入群と非介入群で比較したとき、1次予防グループではFramingham risk scores (-3.10 vs. -1.30)と総コレステロール値(-0.41 vs. -0.14)に有意差が認められた。2次予防グループでは、どの指標でも介入群と非介入群の変化に大きな違いはみられなかった。	

諸外国のポピュレーションストラテジーの事例調査

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）

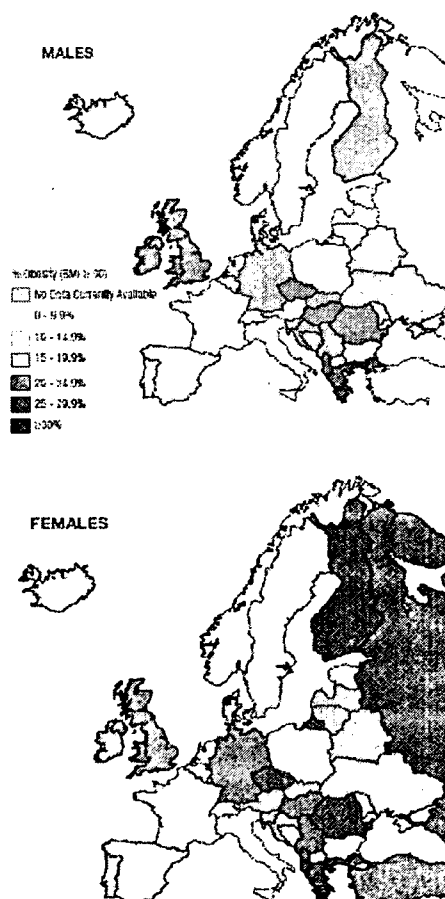
研究要旨

海外のポピュレーション・ストラテジーの事例の具体的な手法や成果について情報収集を行うことを目的として、本年度は英国・アイルランドにて現地調査を行った。いずれの国においても地域別政策のもと、肥満予防に向けたHealthy eating キャンペーンが推進されており、各地域の栄養士(community dietitian)が積極的に関わっている。特に、英国ではFive a Dayキャンペーンに加えて、栄養表示強化など栄養情報の提供に力を入れている。エビデンスを踏まえつつ、セクター間の連携を効率的に図ったポピュレーション・ストラテジーが進められているが評価のあり方は今後の課題である。今後、EUにおける事例を更に精査し、評価指標および国内における取り組みへの活用の可能性について検討する。

A. 研究目的

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。そのための事例調査では、欧米における食教育や食環境整備の実証研究の文献レビューの成果（分担報告書「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」を参照）を踏まえ、文献のみでは実態の把握が困難である具体的な手法や成果について、現地の関連機関における情報収集が重要な位置づけを持つ。ヨーロッパでは、EU 全体及び各国で様々なポピュレーション・ストラテジーが展開されているが、本年度は特に肥満が多い英国とアイルランドに焦点をあて現地調査を行った（図1）。

図1. ヨーロッパにおける成人肥満の分布



(<http://www.ionf.org/database/TrendsEuropeanadultsthroughtimev3.htm>)

## B. 研究方法

平成19年7月15日～23に、英国とアイルランドにおける関連機関を訪問し、各国の事例について情報収集・意見交換を行った(表1)。

表1. 訪問先・面会者リスト

氏名	所属
Prof. Philip James	Chairman, International Obesity Task Force
Prof. Andrew Prentice Prof. Ann Hill	Nutrition and Public Health Intervention Research Unit, London School of Hygiene and Tropical Medicine
Dr. Alison Nelson	Food & Health Policy Officer, British Dietetic Association
Dr. Stephanie Valentine Dr. Rachel Thompson	Senior Nutrition Scientist, British Nutrition Foundation
Prof. Cecily Kelleher	Head, School of Public Health & Population Science, University College Dublin (member of the National taskforce on Obesity)
Dr. Mary Roche	Project Manager, Children and Young People's Team, Irish Health Service Executive
Ms. Emma Ball	Community Dietitian Manager, North Western Health Board, Irish Health Service Executive
Dr. Mary Manandhar	Senior Researcher, Health Promotion Research Centre, National University of Ireland, Galway

## C. 研究結果

### (1) 英国における取り組み

英国における肥満の増加は深刻な問題となっており、2005年に実施された全国調査によると成人の2/3、小児の1/3が過体重または肥満とされている。<sup>1)</sup>

英国の保健医療に関わる行政機関は保健省(Department of Health: DH)であり、その下に実際の医療サービス提供を担当するNHS(National Health Service)がある。

英国はイングランド(England)、ウェールズ(Wales)、スコットランド(Scotland)、

北アイルランド(Northern Ireland)の4つの非独立国の集合体であり、国によってHealthy eatingを推進する政策が異なる。<sup>2)</sup>

このうちイングランドでは、2004年にWHOが出したGlobal Strategy on Diet, Physical Activity and Healthに対応する形で、DHが“Choosing Health”を策定した。“Choosing Health”は、食・栄養に焦点を置いた“Choosing a Better Diet”と身体活動に関する“Choosing Activity”に大きく分けられ、前者の目的は「英国における食事由来の疾患の分布減少、および栄養のバランス改善により肥満を減少させること」である。2010年に向けて以下の6項目の目標値が掲げられている。

1. 野菜・果物の1日あたり平均摂取量を最低5単位に増やす(ベースライン: 2.8単位)
2. 食物繊維の1日あたり平均摂取量を18gに増やす(ベースライン: 13.8g)
3. 塩分摂取量を1日あたり6gに減らす(ベースライン: 9.5g)
4. 飽和脂肪エネルギー比率を11%に減らす(ベースライン: 13.3%)
5. 脂肪エネルギー比率を現在の35%に維持する(ベースライン: 35.3%)
6. 糖分の摂取を11%に減らす(ベースライン: 12.7%)

これらの目標に向けた具体的な活動として、「Five a day」等の教育キャンペーンおよび様々な学校・地域ベースのプログラムが実施されている。



### a. Five a Day キャンペーン

BBC を始めとするマスメディアを通じた全国キャンペーンの代表的なものに"Five a Day"があげられ、2004 年より実施されている。こ

5 A DAY

Just Eat More  
(fruit & veg)

れは文字通り、野菜・果物を1日に5単位以上摂取することを奨励するキャンペーンであるが、当初は"portion (単位)"の解釈に混乱が見られたため、近年は"portion size"の理解強化に力を入れてリーフレット等の作成・配布が行われている。

また、"Five a Day"は学校や職場などの個別プログラムへの導入によっても成果を上げている。

"Five a Day"の評価については、これまで、一部地域では行われたが、全国レベルでの単独の調査は行われていない。

### b. 栄養表示の強化

"Choosing a Better Diet"の優先項目の一つとして、栄養に関する情報普及のための栄養表示の改善が挙げられる。英国栄養士会 (British Dietetic Association: BDA) および食品規格庁 (Food Standard Agency: FSA) は食品産業界に働きかけることにより各企業が独自に栄養表示の強化を実施してきたが、2007 年 1 月 (改訂版: 2007 年 11 月) に FSA は表示基準に向けて Traffic light signpost labeling ガイドラインを発表した。

3) Traffic light signpost labeling では、脂肪、飽和脂肪、糖分、塩分それぞれについて各製品の含有量を、信号形式で青 (推奨量より低い)、黄 (推奨量と同程度)、赤 (推奨量より多い) の三色で表示している。(図 2)

図 2. Traffic light signpost labeling の例



### c. Weightwise キャンペーン

BDA は、これまで DH との連携により、様々な集団を対象に weightwise (healthy eating を通して適正体重を目指す) キャンペーンを実施してきた



が、特に、2005 年に実施された職場を舞台として展開した weightwise@work プログラムの成果が評価されている。

具体的な取り組みの内容・方法は職場によって異なるが、BBC との連携による "Healthy lunch break" キャンペーンを始め、"Watch your waist size", "Eat more vegetable & Fruits at worksite", "Make healthier snack choices" などポスター・冊子を活用した個人向けの啓蒙と同時に、食堂などにおけるヘルシーメニュー設置やメニューへの栄養表示等による食環境整備が推進された。本プログラムの成果は職場の定期検診により評価が可能である。

現在は 10 代を対象とした "Teen weightwise キャンペーンが実施されている。4)

### d. 他セクターとの連携

Five a Day 等の Healthy eating 推進を目指したキャンペーンにおけるマスメディアの活用については前述したが、更に近年では Junk Food のコマーシャル放映時間の制限も強化されている。

また、食品産業界との連携として、栄養表示以外にレストランにおけるヘルシーメニューの設置、メニューへの栄養表示強化が推進されている。

e. 食環境整備 - 社会的弱者への取り組み  
英国では、食環境整備のためのポピュレーション・ストラテジーを行うとき、貧困層など社会的弱者の food access 改善も重要な位置づけを持つ。North West Food & Health Task Force による取り組みの例として、学習障害を持つ人々を対象とした"5 A Day"推進、貧困層の多い地域の若い妊婦を対象に妊婦検診における野菜・果物の半額チケット配布等が挙げられる。5)

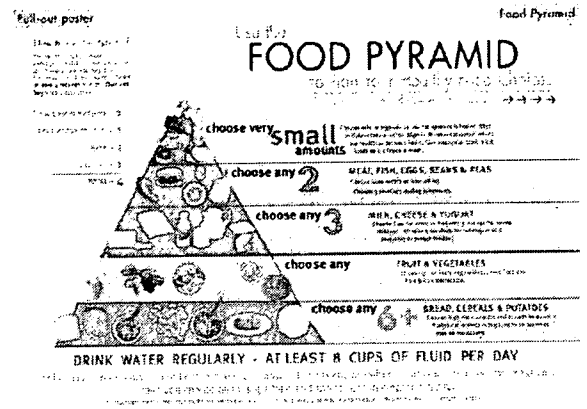
## 2) アイルランドにおける取り組み

アイルランドの保健医療に関わる行政機関は Department of Health and Children であり、その下に実際の医療サービス提供を担当する HSE (Health Service Executive) がある。同国は4つのエリアに分けられ、エリアごとに政策が実施されている。

近年、アイルランドでは肥満および生活習慣病が急増しており、2003年に実施された全国調査では男性の14.4%、女性の11.8%が肥満であった。6) このような状況のもと、2003年に National Taskforce on Obesity が設置され、2005年に発表された報告書では食事と身体活動に関する肥満予防に向けたポピュレーション・ストラテジーを中心に政府への提言がまとめられた。7) 2008年にはこれらの提言の進捗についてフォローアップ調査が実施される予定である。また、今後の肥満の分布に関する効果は4年に1度実施されている国民生活習慣・栄養調査により評価が行われる。

## a. マスメディアを通じた全国キャンペーン

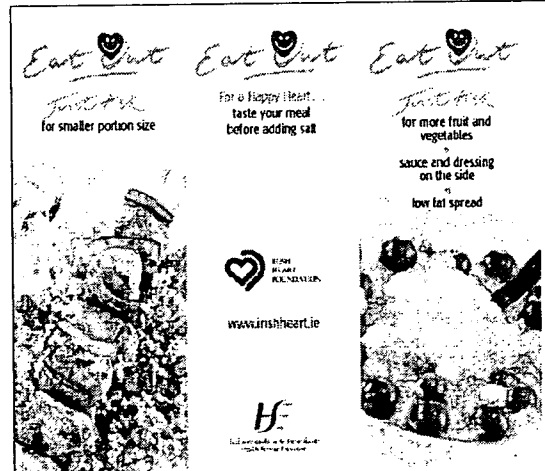
HSE はマスメディアを通じたフード・ピラミッドの普及キャンペーンを実施、Healthy eating, Healthy Food Choices を推進している。



## b. Healthy eat out キャンペーン

アイルランドでは、現時点では政府機関が主体の食環境整備を目指した全国キャンペーンは実施されていないが、民間団体であるアイルランド心臓財団 (Irish Heart Foundation) は外食産業との連携の下 1991年より Healthy Eat Out キャンペーンを実施している。これは、レストランや職場での食環境整備を目指したキャンペーンであり、毎年6月に行われている。具体的には、「量を少なめに」などのメッセージを含むポスターおよび卓上メモの普及による消費者の healthy choice への意識向上を図る (図3)。

図3. 卓上メモ (縦三つ折り型) の例



同キャンペーンにより Healthy eat out の取り組みを導入した店舗は6月以外も継続して実施している。消費者への効果に関する評価は実施されていないが、本キャンペーンによる成果の一つにヘルシーメニューを設置する店舗が増加したことが挙げられる。また、16年間のキャンペーンにより広く普及したことから、2008年度で6月のキャンペーンは打ち切られるが、今後もポスターや卓上メモなどのメッセージ媒体は同財団のウェブサイトより入手可能である。8)

#### D. 考察

英国、アイルランドいずれにおいても地域別政策のもと、肥満予防に向けた Healthy eating キャンペーンを推進しており、各地域の栄養士 (community dietitian) が積極的に関わっている。

英国保健省は Five a day キャンペーンを始めとするポピュレーション・ストラテジーに力を入れているが、その効果の評価はほとんど実施されていない。まず、全国規模で介入前後の比較調査を行うには予算の確保が厳しい現状があるが、既存の全国調査、例えば National Health Survey に、野菜・果物摂取の意識や摂取量の変化などの質問を加えることによる評価は可能と考えられる。また、職場における介入の効果が (食環境整備、個別アプローチともに) 着目されており、今後の更なる推進が期待されている。

英国政府機関の一つ、Foresight は 2007年10月に2050年に向けた英国における肥満の傾向、そして今後数十年間の科学技術の動向予測を踏まえた政策目標の策定への提言を発表した。9) 本報告書では、このままでは2050年には英国の成人の10人中9人、小児の2/3が過体重または肥満になると警鐘を投げ、食環境整備と個人の動機

づけ両面からの取り組み強化を提唱している。

また、これらの提言を受け、英国保健省は2008年1月に肥満対策の新たな政策を策定した。10)

また、ヨーロッパでは国別の取り組みとは別に EU (European Union) を単位とした取り組みも進められている。WHO が出した Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health を受けて、2005年にEUは肥満及び慢性疾患予防のための政策に関するグリーンペーパーをまとめた。12) しかし、当該分野に焦点を置いた様々なプログラムに期待された効果が得られなかったため、EU加盟国のうち9カ国において効果的な肥満対策のあり方を検討する PorGrow Project (Policy options for responding to the growing challenge from obesity project) を実施、様々な立場の介入側と国民が受け入れやすい介入とそうでない介入の特徴を整理した。11) 本プロジェクトの成果は、その後のプログラム策定に反映されている。また、EUの出資を受けて、International Taskforce on Obesity は International Association of the Study of Obesity との協働で、2007年1月に HOPE project (Health promotion through Obesity Prevention across Europe project) を立ち上げた。13) これまでのエビデンスを踏まえ、EUにおける肥満対策プログラム策定に際して効果予測および政策提言を行っている。

このように、ヨーロッパではプログラム策定に際してエビデンスの整理および介入効果の検証に力を入れているが、一方では全国キャンペーンの評価の限界も明らかになった。英国およびアイルランドで新たに策定された政策においても、今後のプログラム実施のみならず評価のあり方が課題である。

我が国においても、これらのエビデンス及び事例を踏まえつつ、様々なセクター間の連携を図ることによりポピュレーション・ストラテジーの効果が期待できるであろう。

#### E. 研究発表

##### (1) 論文発表

なし

##### (2) 学会発表

- 1) Miyoshi M, Arai Y, Okubo H, Hashimoto R, Tsubokura M, Nozue M, Koike N, Hirota K. Strategies for Health Promotion and Lifestyle-related Diseases Prevention by Shokuiku: a systematic review. The 39th Conference of Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health. 2007.11.24

#### F. 参考文献

- 1) Department of Health. Survey for England. 2005
- 2) UK Public Health Association. Learning from differences between the four countries of the United Kingdom and the Republic of Ireland: Food, Nutrition and Obesity. 2007
- 3) Food Standard Agency. Fron-of-pack Traffic light signpost labeling Technical Guidance. Issue 2. 2007
- 4) BDA Teen Weightwise Website  
<http://www.teenweightwise.com/>
- 5) North West Food & Health Task Force. North West Food & Health Action Plan. 2007
- 6) Department of Health and Children. The National Health & Lifestyle Surveys (SLAN). 2003
- 7) Department of Health and Children. Obesity: The Policy Challenges. The Report of the National Taskforce on Obesity. 2005

- 8) Happy Heart Eat Out.  
[http://www.irishheart.ie/iopen24/defaultarticle.php?cArticlePath=8\\_201\\_206](http://www.irishheart.ie/iopen24/defaultarticle.php?cArticlePath=8_201_206)
- 9) Foresight. Tackling Obesities: Future Choices - Project Report. 2007
- 10) Department of Health. Healthy Weight, Healthy Lives: A Cross-government Strategy for England. 2008
- 11) Lobsein T and Millstone E. Policy Option for Responding to Obesity - Summary Report of the EC-funded project to map the view of stakeholders involved in tackling obesity - the PorGrow project. 2006

#### G. 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