

tics 2009 , 2009 .11 .23 , Hiroshima,  
Japan

(3) その他

- 1) 座談会 すばらしき「食育」の世界  
：松崎 兼英、大原 直子、平澤 佳  
代子、河合 雅樹、関 芳美、調所  
勝弘、荒井裕介，公衆衛生情報；3  
9(5)；6 -19，2009 .06 .15

G. 知的所有権の取得状況

なし

## 分担研究報告書

### 諸外国の事例調査および「諸外国事例データベース」の構築

分担研究者 三好美紀（独立行政法人国立健康・栄養研究所）  
分担研究者 橋本令子（和洋女子大学）  
分担研究者 荒井裕介（独立行政法人国立健康・栄養研究所）  
協力研究者 坪倉もえ（Port Augusta Hospital & Regional Health Services）  
協力研究者 由田克士（独立行政法人国立健康・栄養研究所）

#### 研究要旨

海外で行われてきた肥満予防に向けた食生活の改善に関する取り組み、特に、（社会経済的地位の低い者も含めた）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った。これら事例により「諸外国事例データベース」を構築、現在、公開に向けて準備を進めている。いずれの国においてもこれまでのエビデンスを踏まえ、地域別政策のもと様々な取り組みが進められている。本研究から各国の評価面の限界も明らかになったが、これらのエビデンス及び事例を踏まえつつ、さまざまなセクター間の連携を図ることにより今後の我が国における効果的な「食育」プログラムへの応用が期待される。

#### A. 研究目的

肥満の増加は、我が国を始め世界が抱える共通の健康問題である。肥満の主要な因子の一つに過多の脂肪摂取、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、「食」に関連するより多面的なアプローチを試みる「食育」の必要性が高まっている。

また、先行研究から肥満や不健康な者は低学歴、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報告されている。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、ストレス対応能力向上を促し、それぞれの社会経済的背景を踏まえた、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。

そこで、本研究では、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、（社会経済的地位の低い者も含めた）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、文献レビューの成果（総合研究報告書「食育」に関する文献検索及び系統的レビューとデータベース構築に関する研究）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。そこで、本研究班はヨーロッパ（英国、アイルランド、フィンランド、ドイツ、オーストリア、オランダ）、オーストラリア、米国、カナダにて現地調査を行った。

更に、近年、従来の栄養不良の問題に加えて肥満の共存（Double burden of malnutrition）が顕著にみられるアジア諸国におけるポピュレーションストラテジー（特に、食生活指針、フードガイド）の情報収集を行った。

このようにして収集した事例を整理し、「諸外国事例データベース」を構築したので、その成果を報告する。

#### B. 研究方法

現地調査では関係機関を訪問し、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. 現地調査スケジュール

| 日程               | 対象国               |
|------------------|-------------------|
| 平成19年7月15日～23日   | 英国、アイルランド         |
| 平成19年8月30日～9月9日  | オーストラリア           |
| 平成20年5月24日～6月2日  | フィンランド、ドイツ、オーストリア |
| 平成20年8月19日～8月31日 | カナダ、米国            |
| 平成21年9月22日～28日   | オランダ              |

なお、アジア諸国の事例については、Eメール、およびwebサイト等により情報収集を行った。

## C. 研究結果

### 1) 欧米諸国における取り組み

現地調査等により得られた各事例の概要は別紙1にまとめた。

#### ①英国

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。

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。

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。ここで掲げられた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。

“Choosing Health”は“Choosing a Better Diet”と“Choosing Activity”に大きく分けられ、前者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。更に、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。

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。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。

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。

#### ②アイルランド

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。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。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ている。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。

同国におけるマスメディアを通じた代表的な全国キャンペーンの代表的なものにフード・ピラミッドの普及キャンペーンがあげられ、Healthy eating、Healthy Food Choices を推進している。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。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。

#### ③フィンランド

フィンランドでは、第二次世界大戦後に心疾患が急増し、1960年代には男性の循環器疾患死亡率が世界で最も高く、同国内でも特に North Karelia 地方で顕著に高かった。そこで、食事調査を中心とした現状調査を行った結果、エネルギー、脂肪、塩分がいずれも摂取過多の実態が明らかとなった。このような状況のもと、食生活改善により循環器疾患死亡率を低下させることを主な目的として 1972年に North Karelia

Project が開始された。コミュニティを主体とした様々な取り組みが実施された結果、1970年代にみられた肉類や乳製品が中心の高脂肪食から野菜の摂取増加によりバランス良い食事に改善し、プロジェクトの目的であった循環器疾患死亡率が大幅に減少した。同プロジェクトは1997年に終了したが、その後、North Karelia Public Health Center が引き続き、地域を主体としたNCD 予防に向けた包括的なフォローアップ活動を行っている。

フィンランドは1948年に世界で初めて無料学校給食制度を導入した。現在、学校給食の提供は同国の教育基本法(The Basic Education Act, 1998)などで義務付けられている。なお、学校給食メニューは National Nutrition Council が(北欧5カ国共通の Nordic Nutrient Recommendations を踏まえて) 策定した“Finnish Nutrition Recommendations”および“Dietary Guidelines for Schools”にもとづいて作成されている。

#### ④ドイツ、オーストリア、スイス

同じ言語圏であるドイツ、オーストリア、スイスでは、各国の Nutrition Society (German Nutrition Society, Austrian Nutrition Society, Swiss Nutrition Association)の連携により、共通の栄養教育ツール開発が進められてきたが、この中でも代表的なものが3-dimensional food pyramidとそのベースとなる摂取基準値を規定した“D-A-CH Reference values for Nutrient Intake”である。後者は英語、フランス、ハンガリー語等に訳され、ドイツ、オーストリア、スイス以外にハンガリー、チェコ、スロベニア、セルビアにおいて活用されており、中央ヨーロッパの国々の食事摂取基準として重要な位置づけをもっている。これらの共通の取り組みの他に各国の現状・課題に対応した独自のアプローチも展開されている。

#### ⑤オランダ

オランダでは現在、肥満が主要な健康問題であり、過去25年間に肥満者が2倍に急増し、全人口の10%を占めること(この数値は今後20年間に15%に増加することが予測される)、小児肥満の急増、その原因としてのバランスの悪い食事内容(飽和脂肪酸・トランス脂肪酸の過剰摂取、魚・野菜・果物の摂取不足)に警鐘を投げかけている。

同国の Dietary Guidelines としては、(Health Council of the Netherlands の前身である) Food and Nutrition Council が1986年に策定した“Guidelines for a healthy diet”があるが、その後、数回の改訂を経て、現在は、2006年に策定され

た“Guidelines for a healthy diet 2006”が用いられている。これをもとに作成された一般向けのフードガイドが“Schijf van Vijf”である。現在、“2+2 a day”や“Schijf van Vijf”普及キャンペーンを始めとする healthy eating 以外のキャンペーン(例：肥満予防)も、対象グループに応じた広報媒体を作成し、インターネット、テレビCM等のマスメディアおよび学校等の関連団体を通じて発信している。

また、同国における食環境整備、特に食品のヘルシー・チョイスを推進するための取り組みとして、“The Healthy Choice Clover”と“The Choices stamp”の2種類のロゴ、そしてGDA システムによる栄養表示が推進されている。

#### ⑥オーストラリア

オーストラリアは早期に肥満予防の対策を国レベルで打ち立てた国々の一つである。1997年に食事を含むあらゆる因子と肥満予防のための戦略計画を含める、政府への提案をまとめた最初の報告書である“Acting on Australia’s weight (NHMRC 1997) が National Health and Medical Research Council から発表されたが、採択はされず実施には至らなかった。

現在、国レベルで実施しているポピュレーションアプローチに、Eat Well Australia 2000-2010 (SIGNAL, 2001)があげられる。同国には8つの独立した州政府が独自のプロジェクトを行っており、現在、国レベルで行われているアプローチは Eat Well Australia のみである。それぞれ、Eat Well で定める基本方針に従って取り組みを行っているが、州によっては国民の肥満予防を目的として、運動と組み合わせる独自のプロジェクトを策定している。

2003年の終わりには、オーストラリア政府とSIGNAL(栄養の専門家の集まり)、SIGPAH(運動の専門家の集まり)が合同編成した The National Obesity Task Force が、身体運動も交えた5年間での肥満予防を目的とする行動計画のフレームワークをまとめた報告書を発表した。戦略計画案として Healthy Weight 2008 : Australia’s Future がまとめられ、食と関連するゴールが掲げられた。(しかし、最終的に明確なストラテジーを判定することができなかったことから、短期間で打ち切られた)

国、地域レベルのマスメディアを利用した代表的なキャンペーンとして“Go for 2 fruits & 5 vegetables” キャンペーン、同国栄養士会が実施している“栄養士推進キャンペーン”、National Heart Foundation による“Red Tick” プログラム等があげられる。

社会経済的弱者を対象としたアプローチとし

ては、The Victorian Health Promotion Foundation が実施している“Food for All”プログラムの他、“Community Kitchen”プログラム、“Nups and Sups”プログラムなど地域ベースで様々なプログラムが実施されている。これらプログラム実施に当たって困難な点としては対象者との接点、つまりコンタクトを取ることが一番に挙げられる。プログラム内容も対象者により魅力的にするため趣向をこらしているが、それぞれ社会的に外れた環境にいるため、参加率は低く、プログラムが浸透しづらい。これらの問題を解決するために、同じ対象者と接点のある、他関連機関とのネットワーク構築が最も重要となるが、困難な点の2つ目には、継続的なワークパートナーの獲得、協力を得ること、が挙げられており、今後の最重要課題の一つである。その他、プログラムを運営するために必要な人材、資金の不足も問題点として提示された。

#### ⑦カナダ

カナダにおける肥満の増加は深刻な問題となっている。2004年に実施された Canadian Community Health Survey によると18歳以上の国民の59.1%が過体重及び肥満であることが示されている。このような背景のもと、国レベルの食生活改善を目的としたアプローチとして、2007年に改定された“Eating Well with Canada’s Food Guide” (Health Canada,) が挙げられる。

British Columbia 州は国内では肥満者の割合は最も低率であるが、肥満に起因する疾病による医療費の増加を受けて、近年、肥満予防のプログラムに力を入れている州の一つであり、現在、同州で Ministry of Healthy Living and Sport が最も積極的に実施しているプログラムが“Act Now on BC”である。また、2010年までに州内の調理済み食品、飲食店でのトランス脂肪酸使用を規制する法律が制定される予定である。現在、食環境整備を重視する傾向が強くなっており、今後塩分をはじめ他の栄養素の規制も視野に入れ検討中である。また肥満や生活習慣病を促進するような菓子類、ファーストフード、子供向けの食品のテレビCMに対する課税、飲食店における栄養成分表示に対する関心も高まっており、今後のカナダ政府による食環境整備への意欲が感じられた。また、同州は諸外国と異なるアプローチ手法を取っており注目が高まっている。全政府機関が連携するアプローチ手法をとり、全省庁が国民の生活習慣病予防のために協力することが求められている。よって各省庁が年間の健康的な食事を促進するための保健サービス計画を提出し、目標達成のために力を注いでいる。生活習慣病の予防が保健省だけの仕事とし

てとらえられているのではなく、行政機関全体の問題としてハイレベルの責任が課せられているためとても効力が高い。国民の健康増進、生活習慣病予防のためにこのような体制が整った理由として、国内での肥満者や不健康な食生活をもつ者の増加、それに起因する医療費が国家予算に与える影響をまとめた研究データをもとに、政治的な関心、意思が高まったことが挙げられる。さらに同州では“Healthy Living Alliance”という NGO や生活習慣病に関連する学会が連携する連合ができ、健康的な食生活を促進する肥満予防のプログラムの実施を進めている。これは政府が助成金を出すことにより、以前は各組織によって個別に行われていたプログラムを統合し、複数の組織が連携することでより効率的、効果的にプログラムを計画、実施しようという試みである。このように政府、その他の行政機関が連携して州レベルの積極的なアプローチが実施されている背景には、同州は2010年の冬季オリンピックの開催地であるため、国内では政府をはじめ国民全体がオリンピックを迎える国として健康に対する意識が高まっていることが挙げられる。国民全体で目標意識が高まり共同で団結してできる雰囲気づくりが出来上がっているため、この時期及び団結した雰囲気を活用し、2010年までという期間を限定して活発な活動が展開されている。

#### ⑧アメリカ

米国は世界で最も肥満者が多く、2003-2004年の National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) の調査結果によると20-74歳の国民のうち66.2%が過体重及び肥満であった。

増え続ける肥満の問題を受けて New York 州は2005年に、国民を対象に健康的な体重の達成、維持することを目標とした The New York State Strategic Plan for Overweight and Obesity Prevention (NYSDH, 2005) をまとめた。また、New York State Department of Health が実施する成人を対象としたプログラムの一つに“NYS Healthy Heart Program”がある。

また、食環境整備の一環として人々の果物、野菜へのアクセスの向上を目指し“5 A Day for Better Health Program”が実施されている。

その他、飲食店に対する介入として、通常のポーションサイズを小さくすることで、健康的な食品の低価格化の促進、サイドディッシュを高脂質なフライドポテトなどではなく、野菜サラダを添えるように促すなど、様々なアプローチを検討している。しかし、食品や料理のサイズを小さくすることに対して、企業や飲食店は

消極的で、またサイズを小さくすることで、追加でデザートを頼む客が増えてしまい、実施にあたり課題も多い。飲食店を巻き込んだ食環境整備の介入の一つに州の Department of Health が実施している“Just Ask US! Restaurant”プログラムがある。New York 州全体で行われているが、各地域により実施内容は異なっている。例えば、Rockland 地域のプログラムはレストランでの健康的なメニューの提供とその表示以外に、参加飲食店では客が煮る、焼く、蒸すなど提示されたメニューと異なる調理法、また肉の代わりに豆腐、野菜への変更といった、低脂肪でより健康的な調理法、食品への変更をリクエストしてきた際には、それらに対応した料理を提供する。また、健康に配慮したメニューのプロモーション活動としてピザコンテストを開き、プログラムの普及活動を進めている。同プログラムでは、まず栄養士が飲食店を訪れ、プログラムの趣旨を説明する。プログラムへの参加に同意した飲食店は、入口に“Just Ask US”のステッカーを張る。栄養士と相談しながら、既存のメニューの中で健康的な料理とそうでない料理を判別し、調理法、使用食品を変えるなどして、ヘルシーオプションとなる料理を準備する。その後、これらのヘルシーオプションを利用者にわかりやすくするため、メニューの料理名の横にハート印を表示する。同時に店内のテーブルの上には、プログラムの教育媒体が設置される。プログラムに参加した飲食店には、地域の新聞、テレビ、ラジオ、ウェブサイトにて無料の広告掲示、無料の栄養相談を行っている。Rockland 地域では1200のレストランを一人の栄養士が担当し、現在、約90のレストランが参加しているが、その数はまだ多いとは言えない。プログラム実施に係る問題点として、多くのレストランが参加に興味を示さないこと、協力を得るのに労力を要すること、プログラムへの参加を示すシールを店先に張っていても、メニューにはヘルシーオプションの表示をしていない店が多いことなどが挙げられる。一般的にヘルシーオプションの料理はおいしくないというイメージが強く、店側も表示を拒む傾向があるようである。そのため、献立名をおいしそうな名前に変えるなどアピール方法を工夫している。

職場における労働者の健康増進をサポートする介入プログラムとして、“Wellness at Work Program”があり、オンラインの Wellness Resource Center を通して、出版物、モデルツールやフォーム、トレーニングの教育、技術的なアシスタンス、教育資材やネットワーキングなどのサービスを市内の職場に提供している。社内で健康増進運動を始めるに当たり、容易に介入活動を

開始できるように、事前準備やプログラム内容のプロセスが書かれたマニュアル、教育媒体を提供し、職場を主体とする健康増進活動をサポートしている。

食に関連する代表的な法律として、ニューヨーク市の飲食店、調理済み食品を含め全ての食品にトランス脂肪酸の使用を禁止する“Trans Fat Regulation”、そして州内に5カ所及び、アメリカ全体で10カ所以上の店舗を持っているチェーンレストラン、ファーストフード店対象に、全てのメニューの横に栄養成分表示（エネルギー量）の記載を求める”New York City Calorie Posting Regulation（2007年6月施行）”があげられる。特に、後者の法律を受けて、食品企業ではそれぞれの商品の栄養成分を見直し、改良する動きが見られており、その有効性が期待されている。

## 2) アジアにおける取り組み

調査対象国（バングラデシュ、中国、インド、インドネシア、ネパール、マレーシア、シンガポール、フィリピン、タイ、韓国）の食生活指針とフードガイドを別紙2にまとめた。更に、シンガポールと韓国では下記事例があげられる。

### ①シンガポール

Health Promotion Board が運営している Health Zone は、健康増進事業を多様に実践している施設であり、健康な生活習慣を習得して維持することを目的としている。同施設における主なプログラムを以下に紹介する。

#### a. Fitness Funhouse

エアロバイクで心拍数を測定でき、現在の身体状態に適した運動の種類を知ることができる。

#### b. Exciting Eatery

Healthy Diet Pyramid を配置し、各食品群の種類や成分などが把握できるようにしてある。また、パソコンゲームの“Eating Out, Eating Right!”を通して、フードモデルを選択して食品の成分やエネルギー量を知ることができる。また、栄養摂取や食品に対して子どもたちが興味を持って、自ら把握できる手助けとなる。さらに、自分のBMIを把握した上で、自分の体型に見合った運動量の必要性を認識できるようになっている。

#### c. Addiction Mall

ドラッグやたばこの危険性について理解させるために、各種中毒になった時の画像がモニターに映し出されている。

この他に、口腔ケアに関する教育用ブースである Tooth Terrain、40歳以上のライフステージ別に体力や精神的な特徴と、各ステージでの必

要栄養量や重要な栄養素、さらには介護ケアについて学ぶことができる Senior Spot 等がある。このように、Health Zone は、健康増進に関する教育と娯楽の両面を加味した施設として有名となり、家族などと体験しながら、健康教育について理解できるように構成されている場所として高く評価されている。

## ②韓国

食に関する行動指針は 6 つのライフステージ別（乳幼児、妊産婦、子ども、青少年、成人、高齢者）で構成されており、同国の国民健康・栄養調査の結果を受け、それぞれの問題点に焦点をあてて発展してきた。例えば、「子どものための食に関する行動指針」では、食事の摂り方だけでなく、朝食摂取や食習慣、運動習慣、食品を無駄にしない等多岐にわたる内容となっている。

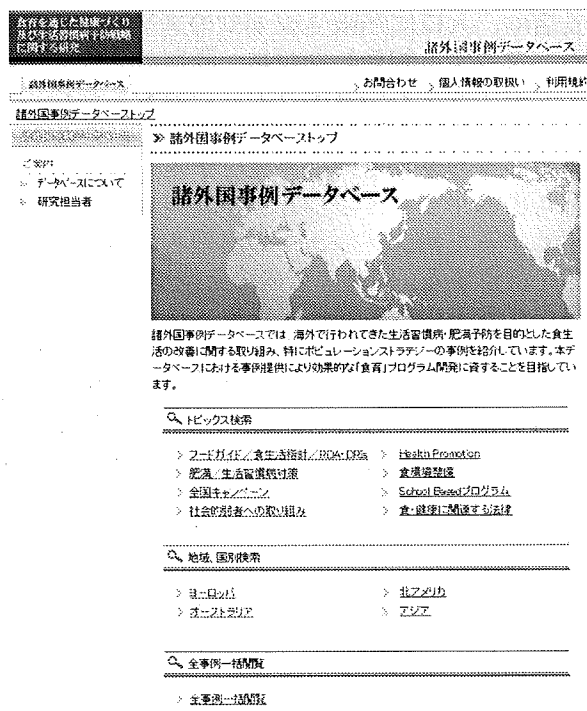
同国では、肥満、糖尿病の罹患率の上昇から、2002 年に生活習慣病予防戦略として、Health Plan 2010 が策定され、現在もなお各目標値が掲げられ推進されている。さらに、ここ 10 年間の韓国において、成人肥満の出現率は 1.4 倍に上昇にもかかわらず、小児肥満の出現率は約 1.5 ~ 1.7 倍となり、特に都市部での増加が顕著にみられている。この現象の背景には、都市化による食生活の変化と運動不足であるという。韓国の伝統的な食事は日本食と同様に野菜中心のヘルシーな内容である。しかし、食の欧米化により、子どもたちは油脂の多い食事や甘いもの、いわゆるファストフードを好むようになり、エネルギーの摂取量は過剰傾向となった。その結果、肥満を引き起こしているのである。韓国の国民健康栄養調査によると、植物性食品、特に穀類や果物の摂取が減少し、動物性食品の摂取が急激に上昇している。また、子どもたちの朝食欠食も増えており、若年層でのバランスの偏った食事が問題となっている。この現状を受け、400 万ドルの経費をかけた子どもたちの健康を守るための国家計画も進められている。

さらに政府は、Special Law for Children's Diet を策定した。この背景には、子どもたちの健全育成と、いわゆる生活習慣病予防がある。具体的な政策としては、Ban or restriction on TV commercials for nutritionally Low-dense foods や Green Food Zone Around schools などがある。このように、成人だけでなく生活習慣病の発症が若年化していることから、小児期からの生活習慣病予防と健康的な食生活の確立が重要視されている。韓国における、これらの戦略に沿った具体的な事例は今後多くみられることが予想される。

## 3) 諸外国事例データベースの構築

本報告書で紹介した各国の事例をデータベース化するための検討をおこなった。本研究班で構築した他のデータベースとの整合性も配慮し、地域・国別に事例の整理を行った。さらに、トピックス（種類）を①フードガイド／食生活指針／RDA・DRIs、②Health Promotion、③肥満／生活習慣病対策、④食環境整備、⑤全国キャンペーン、⑥School Based プログラム、⑦社会的弱者への取り組み、⑧食・健康に関連する法律、に分類し、それぞれに該当する事例を整理した。このようにして「諸外国事例データベース」を構築し、別紙 1 ~ 2 で紹介している各プログラムの詳細情報を掲載する予定である。報告書作成時点でのトップページのイメージ案を図 1 に示す。

図 1. 「諸外国事例データベース」  
トップページ（仮イメージ）



## D. 考察

いずれの国においても肥満および慢性疾患は主要な健康問題であり、これまでのエビデンスを踏まえ、地域別政策のもと様々な取り組みが進められている。

肥満予防に向けた Healthy eating キャンペーン（例：フードガイド、Five a day）が積極的に進められており、国民の認知度の高さは認められたが、その効果の評価はほとんど実施されて

いない。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。

フィンランドでは、1972 年より 25 年間にわたって実施された North Karelia Project は健康づくりに向けた食環境整備の好事例として世界的にも高く評価されており、プロジェクト実施期間中ならびに終了後のフォローアップ活動が成果を上げており、現在も効果が持続している。同プロジェクトの食環境整備に向けた民間企業や公共セクターおよび地域団体との連携によるポピュレーションアプローチ及びその評価手法は（人口条件の違い等を考慮しても）我が国が学び得るところは多いであろう。また、ドイツ、オーストリアは同じ言語圏共通のツールを効果的に取り入れたポピュレーションアプローチが効果的であり、またエビデンス整理に力を入れている中、中央ヨーロッパの中心として各取り組みの今後の経過が注目される。

オランダではマスメディアを通じた Healthy eating キャンペーンにおけるインターネットの活用が特徴的であった。保健省の調査実施機関 (RIVM)、ガイドライン策定機関 (Health Council)、そして一般向けのプログラム実施・広報機関 (Netherlands Nutrition Centre) の関連機関の連携がうまくなされており、更に、大学・研究所からのエビデンスをふまえた施策づくりにより、効果をあげていると考えられた。

カナダにおいても、ほとんどのプログラムはエビデンスに基づいて計画、実施されており、更に、プログラムの評価にも力を入れている。今後同州から、多くの公衆栄養プログラムのエビデンスが出てくることが期待される。国民の健康増進、生活習慣病の予防が政府、行政機関全体の問題として据えられ、政府だけでなく全てのセクターが連携するトータルアプローチをとっている点がとても特徴的であった。

アメリカ (New York 州) では、プログラムの多くが地域単位で行われており、州内における各プログラムの認知度は低い。州全体のプログラムを実施するまでの予算は確保できないことから、多くの人に広く効果がもたらされる可能性の高い、法律や条例の改正、それぞれの地域、機関への助成金の支給、人々の身体運動、健康的な食事を促進する環境整備に力を入れている。

カナダ、アメリカでの「食教育」を含む肥満

予防の介入研究やプログラムは、主に児童の肥満を予防するものに注目が集まり、成人を対象とするものは少ないことがわかった。成人を対象としたプログラムでは食教育よりも、人々の身体運動、健康的な食品へのアクセスを向上し、多くの人に効果をもたらす環境整備に重点が置かれていた。

一方、オーストラリアにおける成人を対象とした肥満予防のポピュレーションアプローチの現状は、州レベルのアプローチは活発であったが、国レベルでは、肥満予防を大目標とするプログラムはまだ実施されておらず、プログラム中の一つの目的として「国民の健康的な体重の維持」掲げる EAT WELL AUSTRALIA のみが行われていた。国レベルのアプローチ実施が困難である理由の一つとして、効果的な介入方法を示すエビデンスの不足が挙げられた。

アジア諸国の食生活指針・フードガイドをみても、国民の健康維持増進のためのものであることは世界共通であることがわかる。つまり、世界中で蔓延している肥満をはじめとする生活習慣病に対する戦略としても、生活習慣の改善である一次予防の重要性が認識されてきており、生活習慣の中でも特に日常の食習慣が病気の発生に関与してきていることから、健康管理として、生活習慣病にならないための食生活を考える必要がある。今後も各国の食生活指針やフードガイドは国民の健康増進や食生活改善の一助となるであろう。

本研究から各国の評価面の限界も明らかになったが、これらのエビデンス及び事例を踏まえつつ、さまざまなセクター間の連携を図ることにより今後の我が国における効果的なポピュレーションアプローチへの応用が期待される。

なお、本研究で構築した「諸外国事例データベース」は、インターネットを通じた公開へ向け準備を進めているところである。各分担研究者によって収集された海外のポピュレーション・ストラテジーの事例は、その内容に関して共通した項目はあるものの、統一して整理していなかったことから、本研究により共通項目を決定して整理することができた。生活習慣病予防、特に肥満予防を目的としたポピュレーション・ストラテジーの一手段として、本データベースの公開は、「食育」を実践する専門家に向けての文献等では把握できない貴重な情報源であり、効果的な「食育」プログラムの開発や展開に資する情報となることが期待できる。

## E. 研究発表

### (1) 論文発表


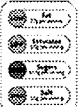



なし








## (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 39<sup>th</sup> Conference of Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health. 2007.11.24
- 2) 三好美紀、坪倉もえ、荒井裕介、吉池信男. 食育を通じた健康づくり及び生活習慣病予防戦略に関する研究(第2報) 海外のポピュレーション戦略について. 第55回日本栄養改善学会学術総会. 平成20年9月. 神奈川県鎌倉市
- 3) Miyoshi M, Tsubokura M, Arai Y, Okubo H, Hashimoto R, Nozue M, Koike N, Hirota K, Yoshita K, Yoshiike N. Strategies for Health Promotion and Lifestyle-related Diseases Prevention by Shokuiku: Part I - Systematic Review and Application of Overseas Evidences. The 15<sup>th</sup> International Congress of Dietetics. 2008.9. Yokohama.
- 4) 三好美紀、荒井裕介、由田克士、吉池信男. 食育を通じた生活習慣病予防戦略に関する研究: 欧州のポピュレーション戦略の事例調査. 第67回日本公衆衛生学会総会. 平成20年10月. 福岡.
- 5) Miyoshi M, Arai Y, Yoshita K, Yoshiike N. Strategies for Health Promotion and Lifestyle-related Diseases Prevention by Shokuiku: application of overseas evidences. 19<sup>th</sup> International Congress of Nutrition (ICN2009). 2009.10.8

別紙 1. 欧米諸国における取組の概要

| 国                | 名称  | 概要   |
|------------------|---|--|
| イギリス<br>(イングランド) | Choosing Health   | <p><b>Choosing a Better Diet</b><br/>                     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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>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)</li> <li>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%)</li> <li>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%)</li> <li>6. 糖分の摂取を11%に減らす(ベースライン:12.7%)</li> </ol> |
|                  | Five a Day<br>キャンペーン<br>                | <p>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。</p>  |
|                  | Traffic light<br>signpost labeling<br> | <p>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。</p>  |
|                  | Weightwise キャンペーン<br>                  | <p>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 &amp; 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。</p>   |
| アイルランド           | Healthy eating キャンペーン<br>            | <p>Health Service Executive 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。</p>   |
|                  | Healthy Eat Out キャンペーン<br>             | <p>アイルランド心臓財団(Irish Heart Foundation)が外食産業との連携の下、レストランや職場での食環境整備を目指して1991年より実施してき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 への意識向上を図っている。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。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。</p>   |


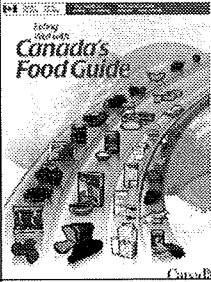
別紙1. 欧米諸国における取組の概要（続き）

| 国                    | 名称   | 概要  |
|----------------------|--|---|
| フィンランド               | North Karelia Project  | <p>大規模地域を基盤とした North Karelia Project は長期的には主要な慢性疾患の予防と健康増進を図ることを目指した循環器疾患予防プログラムであり、1972年から1997年まで25年間にわたって実施された。</p> <p>具体的な介入内容としては、マスメディアを通じた食生活に係る行動変容を目指したキャンペーンと並行して、食品産業との連携による新商品(例:低脂肪食品)の開発および栄養表示の強化、そして価格調整などの食環境整備を目指した取り組みが中心であった。また、高脂肪の乳製品に偏り野菜の摂取量がかなり少なかった食生活の現状を踏まえて、酪農から果物栽培への転換を奨励する“Berry project”も積極的に進められた。North Karelia Project の特徴の一つとして、女性団体(例:Martha Association)など各コミュニティで主体となって活動している団体と連携して各プログラムが実施されたことが挙げられるが、このアプローチによる効果が報告されている。</p>           |
|                      | 学校給食プログラム  | <p>フィンランドは1948年に世界で初めて無料学校給食制度を導入した。1960年代までは、オートミールやスープが中心であり、児童がパンやミルクを持参していたが、その後、給食の内容が充実し、完全給食となった。</p> <p>“Finnish Nutrition Recommendations” および “Dietary Guidelines for Schools”にもとづいてメニューが作成されている。<sup>5)</sup> “Finnish Nutrition Recommendations” は Food Circle, Food Pyramid, Plate model を食事ガイドとして活用しているが、このうち特に学校給食の現場では、ビュッフェ形式による提供のもと、Plate model を用いてバランスのよい配分の指導が行われている。</p>  |
| ドイツ<br>オーストリア<br>スイス | 3-dimensional food pyramid   | <p>同じ言語圏であるドイツ、オーストリア、スイスでは、共通の栄養教育ツール開発が進められてきたが、この中でも代表的なものが3-dimensional food pyramidとそのベースとなる摂取基準値を規定した“D-A-CH Reference values for Nutrient Intake”である。</p>    |
| ドイツ                  | 5 am Tag (Five a day)キャンペーン<br>KINDERLEICHT キャンペーン<br>Schule + Essen = Note1 | <p>学童児の肥満対策に焦点を置き、子どもの野菜・果物摂取増加を目指した“5 am Tag (Five a day)”キャンペーン(別紙4)に加えて、“KINDERLEICHT”キャンペーン(幼稚園等における食教育推進)“Schule + Essen = Note1”(学校の食堂におけるヘルシーメニュー提供)等が進められている。</p>    |
| オランダ                 | 2+2a day キャンペーン  | <p>野菜と果物の摂取を推奨するキャンペーンとして、“Five a day (野菜・果物を1日に5単位以上摂取しましょう)”“が世界的によく知られているが、オランダでは「2+2」を推奨値として「2+2 a day (1日野菜と果物をそれぞれ2単位以上摂取しましょう)」キャンペーンを実施している。本キャンペーンの実施主体はGroentenFruit Bureauであるが、同様の野菜・果物摂取推奨キャンペーンとしてThe Netherlands Nutrition Centreでは、週2回、無料で野菜・果物を学校にて子どもたちに配布する“Fruit and vegetables at school campaign”を実施している。</p>   |
|                      | Guidelines for a healthy diet 2006   | <p><b>Qualitative guidelines (一般向け質的指針)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 多様な食品を食べましょう</li> <li>- 日常的に十分な身体活動を行いましょう</li> <li>- 毎日、果物、野菜、全粉粒の穀物を十分に食べましょう</li> <li>- 定期的に(脂肪分の多い)魚を食べましょう</li> <li>- 飽和脂肪酸およびトランス脂肪酸を多く含む食品は避けましょう</li> <li>- 発酵性糖を含む飲料ならびに酸度の高い飲料を頻繁に摂取しないようにしましょう</li> <li>- 塩分を控えましょう</li> <li>- アルコールは適度に</li> </ul>   |
|                      | フードガイド<br>Schijf van Vijf  | <p>The Netherlands Nutrition Centre は前述の“Guidelines for a healthy diet 2006”をベースに開発した“Schijf van Vijf”を活用して、一般向けフードガイドとして、マスメディアやインターネットを通じた普及キャンペーンを進めている。</p>    |




別紙 1. 欧米諸国における取組の概要 (続き)

| 国       | 名称  | 内容  |
|---------|---|---|
| オーストラリア | Eat Well Australia 2000-2010<br> | <p><b>“Eat Well Australia 2000-2010”</b><br/>                     SIGNAL (Strategic Inter-Governmental Nutrition Alliance of the National Public Health Partnership)という国の機関、8つの州政府、関連機関、専門家で成る、国の公衆栄養的施策におけるパートナーシップが計画した「食・栄養」に関するポリシードキュメントで、現在実施されているポピュレーションアプローチである。国民の健康的な体重維持の促進を国の一つの目標として、先に発表された“Acting on Australia’s weight”に従う形で提唱された。国民の栄養摂取状況の改善により食習慣由来の疾病を減少させることを通して、国民の健康状態を向上させることをゴールに①健康的な体重(標準体重)をプロモーションする、②ハイリスクの対象者(低所得者など)への取り組み、③野菜と果物の摂取量増加への取り組み、④母子栄養の向上を基本方針に組み立てられている。</p> <p><b>EAT WELL NSW Strategic Directions for Public Health Nutrition 2003-2007</b><br/>                     国の EAT WELL プログラムを州内で実施している。州独自が肥満予防のポピュレーションストラテジーを計画し、展開していたのは、South Australia 州と Victoria 州であった。</p> <p><b>Eat Well Be Active: Healthy Weight strategy for South Australia 2006-2010</b><br/>                     ①子供と若年者の健康的な体重維持を推進し、成人期の肥満予防、②野菜と果物の摂取量の増加、③十分な食品提供と確保、④母子栄養の向上、⑤高齢者の栄養状態の改善、⑥ South Australia の住民の健康的な体重、食生活、良好な栄養状態をサポートする環境づくり、を基本方針に組み立てられ、近隣、地域、学校、チャイルドケア施設、職場、医療機関を巻き込んで実施されていた。地域で行われている食関連のプログラムは、健康的な体重の維持を目的に、0-18歳の若者と、その家族を対象に行われ、医療、教育、福祉、近隣、食品提供者などの関連機関と連携し、環境的、個人的な運動、健康的食習慣を妨げる障害に対処していく。食環境整備として、ポリシーの策定、栄養成分表示の推進、健康的な食品の確保、ガイドライン作成、スタッフ教育、また運動を促す環境の整備として、ポリシーの策定、運動施設の整備、指導者の育成などが行われていた。</p> |
|         | Australian Dietary Guidelines for Adults(1995)  | 深刻な肥満問題に対応させて 2003 年に改定された。運動と自分の必要エネルギー量に見合うエネルギーを摂取することを強調し、体重増加を予防するための食事摂取のガイドラインが積極的に推進されている。   |
|         | Healthy Weight 2008: Australia’s Future (The National Obesity Task Force, 2003)                                   | 主な対象者は 0-18 歳の児童、若者とその家族で、長期的に成人の肥満を予防することに焦点が当てられていた。食と関連するゴールに①健康的な食習慣と運動を実践する対象者の数の増加、②健康的な食生活、アクティブな生活を通して良好な体重を維持するために、対象者と彼らを取り巻く地域全体の知識、技術、責任、資源の向上を強化する、③不健康な栄養状態を引き起こす要因となる、様々な社会・環境的因子改善への取り組み、が掲げられた。  |
|         | Go for your Life:<br>Victoria-leading the way to a healthy and active community Strategic Plan 2006-2010          | <b>Be Active Eat Well プログラム</b><br>予防可能な生活習慣病を減らすことにより、国民の現在の健康と Wellbeing を向上させることをゴールに、“健康的な食習慣”、“運動”、“健康的な食習慣と運動をサポートするような環境づくり”のための構造改革を基本方針として計画されている。特徴として、対象者を年齢別に分け(0-5 歳、5-18 歳、成人、高齢者、ハイリスクグループ)、優先順位、アプローチ方法などを設定している。また食教育の行う大半のプロジェクトは子供(0-18 歳)対象であり、対象者の年齢が上がるにつれて食教育より、身体活動を増やすことに重点を置いたプログラムが展開されていた。  |
|         | Go for 2 fruits & 5 vegetables キャンペーン(オーストラリア政府、州政府主導、その他協会共催)  | マスコミを利用した全国キャンペーンで、テレビ、ラジオ、インターネット、ニュースレターの発行、パンフレット、レシピ本発行、バス広告、その他イベントなどにより、1日に2サーブの果物と5サーブの野菜の摂取を国民に推進している。   |


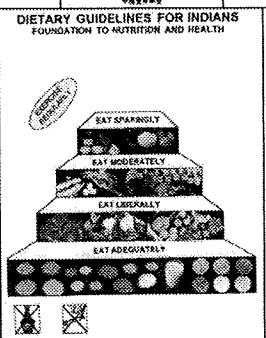
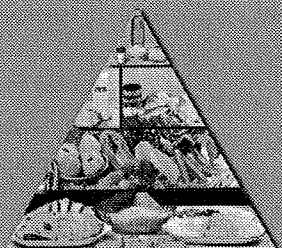
別紙1. 欧米諸国における取組の概要（続き）

| 国                           | 名称   | 内容   |
|-----------------------------|--|--|
| オーストラリア                     | 栄養士推進キャンペーン  | オーストラリアの栄養士会は肥満対策を目的として、栄養士の存在や役割をメディアを通して宣伝し、「栄養士から健康的な食事のアドバイスを受け、健康的な生活を送ろう!」というメッセージを配信している。また栄養士会と企業が共同で、朝食の重要性、欠食のリスクについての情報を含めた「朝食を食べよう」メッセージをテレビ、ラジオ、パンフレットによって各地域にアナウンスをしている。   |
|                             | Red Tick プログラム<br>(National Heart Foundation)  | 心臓に優しい(心臓病予防に貢献する)商品の認定制度で、スーパーマーケットで売られている商品及び、外食メニューの栄養価、栄養成分表示の内容を検査し、エビデンスに基づいた独自の基準に達する商品に“Red Tick”マークを貼る許可を与え、消費者により健康的な食品のオプションを提示している。<br>   |
|                             | Food for All プログラム   | The Victorian Health Promotion Foundation が実施している、社会的、経済的弱者を対象にした地域ベースのプログラムで、対象者の多種類の食品(特に野菜と果物)への日常のアクセスの増加を目指し、低料金で購入できる健康的な食品を集めたパンフレットの発行、新鮮な果物と野菜を売る店やデリバリーサービスの提供、ホームレスやホームレス予備軍を対象に、地元のカフェにて低料金(\$2)で一食分の食事の提供を行っている。  |
|                             | Community Kitchen プログラム  | 健康的な食事、調理技術の獲得、ソーシャルネットワーク促進を目的に、地域の料理施設を開放し、対象者がグループになり自分で作りたいた食事を決めて、材料の仕入れ、調理を行い、出来上がった食事を共に食べるプログラムである。  |
|                             | Nups and Sups プログラム  | 他の関連機関の協力のもと、無料料理教室や、路上イベント/ワークショップ(例、路上バーベキューなど)による健康的な食習慣のプロモーション活動を行っている。   |
| カナダ                         | Eating Well with Canada's Food Guide(Health Canada, 2007)<br> | 国レベルの食生活改善を目的としたアプローチ。変化するカナダの食生活に対応させ、運動と個人の必要エネルギー量に見合うエネルギーを摂取することを強調している。改訂された点として、年齢や性別ごとに推奨内容を区別し、より個人に対応させた形式となっている。また穀類に変わり、野菜と果物が最も積極的に摂取する必要がある食品群として位置づけられ、果物と野菜の摂取量は19-50歳の一般成人女性で7-8SV、男性で8-10SVが推奨されている。油脂群は含まれている油脂の種類ごとに区別して明記されている。その他、栄養成分表示の参照、身体運動、水を飲む必要性を強調している。また、食品以外の摂取として葉酸のサプリメントは前回から推奨されていたが、今回の改訂では50歳以上の成人男女にはビタミンDのサプリメントの摂取が追加されている。  |
| カナダ<br>(British Columbia 州) | Act Now on BC  | 現在、British Columbia 州の Ministry of Healthy Living and Sport が最も積極的に実施しているプログラムである。このプログラムは身体運動の減少、不健康な食生活、過体重や肥満、喫煙といった生活習慣病に関連するリスクファクターを減らし、国民の健康増進を図ることを主目的としている。また、2010年までにこれらのリスクファクターを持つ国民を20%減少させることを目標としている。このプログラムは教育機関、職場、地元政府や地域と連携し、国民の健康増進を促すプログラムをサポートしている。国民とのコミュニケーションを重視しており、ウェブサイト、広告、マスコミやメディアを介した大規模なソーシャルマーケティングを実施している。新しい試みとして政府がマーケティングのプロチームと連携することにより、今までより効果的に、行動変容の準備ができた人々の関心を得ることに成功している。このウェブサイトでは身体運動、健康的な食生活や禁煙を実施するためのヒント、レシピ集や調理のアイデアといった情報提供および、様々なアクティビティを実施している。 |
|                             | Healthy Living Pledge  | Act Now on BC のウェブサイトヘルシーリビングへの誓いを立てるアクティビティである。自身の健康増進のために実施できる活動目標をたて、e-mail アドレスを登録すると Act Now on BC のロゴがついたグッズが当たるシステムになっている。  |
|                             | Road to Health   | 地域の住民と政府のネットワークを強めるために各地域でフェアやイベントを実施し、国民のプログラムに対する認知度、健康増進への関心を高めている。   |

別紙 1. 欧米諸国における取組の概要（続き）

| 国                              | 名称   | 概要   |
|--------------------------------|--|--|
| カナダ<br>(British<br>Columbia 州) | Eating fruits and vegetables<br>          | テレビ CM、ビデオ、公共交通機関のポスター広告、対象者別のパンフレット配布を通して広めている。   |
|                                | Dial a Dietitian   | “Dial a Dietitian”サービスは栄養士による電話とウェブベースでの無料の栄養相談である。このサービスは、カナダの遠隔栄養サービスの最先端に位置づけられており、同州で 30 年以上にもわたって一般市民に専門的な栄養上のアドバイスを提供し、市民が適切な医療サービスを受けられるよう支援している。またこのサービスは最新の栄養情報にタイムリーにアクセスできることを通して、保健分野の専門家やメディアへの支援も行っている。  |
|                                | Healthy Check in BC<br>                   | カナダの Heart and Stroke Foundation と連携して実施されているプログラムで、大型チェーンのレストランと連携し、従業員への食教育、及び健康的なオプションをメニューに取り入れ表示をさせている。店の参加率を高めるために、テレビ、新聞、ラジオにて参加店のプロモーションを行い無料の宣伝を行っている。また大型のチェーン店と連携しているため、州内の何百ものレストランにて同時に実施されており、その効果は大きい   |
|                                | Eat Smart, Meet Smart  | 職場での身体運動、健康的な食事を推進することを目的とした、会議、イベントの計画、実施にあたってのマニュアルやガイドラインを提示している。   |
| アメリカ(New<br>York 州)            | The New York State Strategic Plan for Overweight and Obesity Prevention  | この戦略計画は他機関との連携を重視し、国民の食生活の改善、身体運動量の増加を通して過体重、肥満者の減少、肥満に関連する疾病の減少を主目的とし以下の 10 つの大目標を掲げている。①過体重、肥満の増加が国家的問題となっていることに対する認知度を高める。②早期における過体重への認識を高める。③過体重者、肥満者、肥満に起因する疾病を有する者に対するマネージメントの向上④乳児期の母乳養育、期間の増加⑤生涯にわたる健康的な食生活の向上⑥生涯にわたる身体運動の増加⑦テレビ視聴時間の減少⑧身体運動、健康的な食生活実施をサポートするポリシー、環境サポートの向上⑨New York 州の肥満問題に対する効果的な公衆衛生リスパンスの向上⑩過体重、肥満予防のプログラムに対する監督、評価の強化 |
|                                | NYS Healthy Heart Program  | 教育機関、職場、地域に対し健康的な食生活を促進するプログラムの実施を促し、助成金を与えている。このプログラムでは食教育を含む教育活動よりも、多くの人に対して効果が期待できる健康的な食生活、身体運動を支援する環境整備に力が注がれていた。  |
|                                | 5 A DAY for Better Health Program  | 食環境整備の一環として実施され、地域、職場での果物、野菜の摂取量向上を促進している。   |
|                                | Community Garden   | 地元の空き地を人々に貸出し、農作業を促進するプログラムである。農作業を通して、身体運動、果物、野菜の摂取量の増加が達成され有効に働いている。   |
|                                | Farmer's Market  | 地元の農家を週 2 回呼び、農作物、肉、生花などの販売機会、場所の提供をしている。同時に低所得者居住地域に生鮮食品を取り扱うスーパーを増やす活動も実施されている。  |
|                                | Low Fat Milk Campaign  | テレビ、ラジオなどのマスメディア、試飲イベントを通して低脂肪乳製品の摂取を推進している。   |
|                                | Just Ask US!<br>Restaurant<br>プログラム<br> | 過体重、肥満を減らすための栄養改善を目的とし、地域の栄養士が地元の飲食店に働きかけ、成人、子供対象に健康的なメニューの提供、メニュー表示を促している。  |
|                                | Wellness at Work Program   | 身体運動、健康的な食生活の促進、禁煙を目的として、職場での行動変容、知識、認知度の向上、環境整備やガイドライン、条例の制定などを促し、労働者の健康増進をサポートする介入活動である。   |

別紙2. アジア諸国における食生活指針・フードガイド

| 国              | 食生活指針   |  | フードガイド  |
|----------------|---|--|---|
| <p>バングラデシュ</p> | <p>Eat a variety of foods everyday.<br/>                     Eat from a variety of foods available in the locality.<br/>                     Give extra foods to pregnant and lactating mothers.<br/>                     Give varied and adequate foods to growing children.<br/>                     Give suitable diet to the elderly.<br/>                     Promote the advantages and importance of breastfeeding.<br/>                     Learn and practice the techniques of successful breastfeeding<br/>                     Breastfeed exclusively for the first six months.<br/>                     Start home-made complementary foods when the baby is six months old.<br/>                     Ensure food intake to maintain desirable body weight.<br/>                     Weigh all the family members regularly, if possible.<br/>                     Eat clean and safe foods.<br/>                     Eat clean and fresh foods that are free from contamination.<br/>                     Clean the fruits and vegetables when eaten raw.<br/>                     Practice safe food storage, handling, preparation and service.<br/>                     Avoid rotten, stale and uncovered foods.</p> | <p>Eat moderate amounts of fats and oils.<br/>                     Give more fats and oils to growing children.<br/>                     Vegetable oil should be preferred in cooking.<br/>                     Use fat/oil in cooking, especially while cooking leafy vegetables.<br/>                     Eat plenty of vegetables and fruits everyday.<br/>                     Eat colored leafy vegetables and fruits.<br/>                     Eat fresh fruits and vegetables daily.<br/>                     Use iodized salt.<br/>                     Promote the use of iodized salt in cooking and preparing foods<br/>                     Avoid eating too much salt and salty food.<br/>                     Limit salt intake to 5 to 10 grams per day.<br/>                     Drink safe water.<br/>                     Drink plenty of safe water everyday.<br/>                     Practice healthy lifestyle<br/>                     Enjoy your meals with family members.<br/>                     Be moderate in what you eat and drink.<br/>                     Avoid smoking and control stress<br/>                     Brush your teeth everyday.<br/>                     Walk everyday.</p>  |   |
| <p>中国</p>      |   | <p>Eat a variety of foods, with cereals as the staple<br/>                     Consume plenty of vegetables, fruits and tubers<br/>                     Consume milk, beans, or dairy-or bean-products every day<br/>                     Consume appropriate amounts of fish, poultry, eggs and lean meat; reduce fatty meat and animal fat in the diet.<br/>                     Balance food intake with physical activity to maintain a healthy body weight.<br/>                     Choose a light diet that is also low in salt.<br/>                     If you drink alcoholic beverages, do so in limited amounts.<br/>                     Avoid unsanitary and spoiled foods</p>   |    |
| <p>インド</p>     |   | <p>Nutritionally adequate diet should be consumed through a mix choice from a variety of foods<br/>                     Additional food and extra care are required during pregnancy and lactation<br/>                     Exclusive breast-feeding should be practiced for 4-6 months. Breast-feeding can be continued up to two years<br/>                     Food supplements should be introduced to infants by 4-6 months<br/>                     Adequate and appropriate diet should be taken by children and adolescents, both in health and disease<br/>                     Green leafy vegetables, other vegetables and fruits should be used in plenty<br/>                     Cooking oils and animal foods should be used in moderation, and vanaspathi/ghee/butter should be used only sparingly<br/>                     Over-eating should be avoided to prevent over-weight and obesity. Proper physical activity is essential to maintain desirable body weight<br/>                     Salt should be used in moderation<br/>                     Foods consumed should be safe and clean<br/>                     Healthy and positive food concepts and cooking practices should be adopted<br/>                     Water should be taken in adequate amounts and beverages should be consumed in moderation<br/>                     Processed and ready-to-eat foods should be used judiciously.<br/>                     Sugar should be used sparingly<br/>                     The elderly should eat a nutrient-rich diet to keep fit and active</p> |   |
| <p>インドネシア</p>  |   | <p>Eat a wide variety of foods<br/>                     Consume foods to provide sufficient energy<br/>                     Obtain about half of total energy from complex carbohydrate-rich food<br/>                     Obtain not more than a quarter of total energy from fats or oils<br/>                     Use only iodized salt<br/>                     Consume iron-rich food<br/>                     Breast feed your baby exclusively for four months<br/>                     Eat some meal for breakfast<br/>                     Drink adequate quantities of fluids that are free from contaminants<br/>                     Take adequate exercise<br/>                     Avoid drinking alcoholic beverages<br/>                     Consume food which is prepared hygienically<br/>                     Read the labels of packaged foods</p>  |   |
| <p>ネパール</p>    |   | <p>Eat a variety of foods everyday.<br/>                     Eat four times a day.<br/>                     Encourage to eat traditional &amp; festival foods.<br/>                     Consume livestock products (fish, meat, milk, egg etc) everyday.<br/>                     Encourage to eat locally available dark green, yellow &amp; other vegetables &amp; fruits<br/>                     Use iodized salt.<br/>                     Use fats/oil in moderation.</p>  |   |
| <p>マレーシア</p>   |   | <p>Enjoy a variety of foods<br/>                     Maintain a healthy body weight by balancing food intake with regular physical activity.<br/>                     Eat more rice and other cereal products, legumes, fruit and vegetables.<br/>                     Minimise fat in food preparation and choose foods that are low in fat and cholesterol.<br/>                     Use salt sparingly and choose foods low in salt.<br/>                     Reduce sugar intake and choose foods low in sugar.<br/>                     Drink plenty of water daily.<br/>                     Practice and promote breastfeeding.</p>   |  |

別紙2. アジア諸国における食生活指針・フードガイド

| 国      | 食生活指針   |   | フードガイド  |
|--------|---|---|---|
| シンガポール |   | <p>Eat a variety of foods</p> <p>Maintain desirable body weight. Lose weight if obesity is a problem</p> <p>Restrict total fat to 20-30% of total energy intake</p> <p>Modify the composition of fat in the diet to consist of one-third polyunsaturated fat, one-third monounsaturated fat and one-third saturated fat</p> <p>Reduce cholesterol intake to less than 300mg a day</p> <p>Maintain intake of complex carbohydrates at about 50% of total energy intake</p> <p>Reduce salt intake of complex carbohydrates at about 50% of total energy intake</p> <p>Reduce salt intake to less than 5g a day (2000mg sodium)</p> <p>Reduce intake of salt cured, preserved and smoked foods</p> <p>Reduce intake of refined and processed sugar to less than 10% of total energy intake</p> <p>Increase intake of fruit, vegetables and whole grain cereal products, thereby increasing vitamin A, vitamin C and fibre intakes</p> <p>For those who drink, limit alcohol intake to not more than 2 standard drinks a day (about 30g alcohol)</p> <p>Encourage breast feeding in infants till at least 6 months of age</p> |    |
| フィリピン  |   | <p>Eat a variety of foods every day.</p> <p>Breastfeed infants exclusively from birth to 6 months, and then, give appropriate foods while continuing breastfeeding.</p> <p>Maintain children's normal growth through proper diet and monitor their growth regularly.</p> <p>Consume fish, lean meat, poultry or dried beans.</p> <p>Eat more vegetables, fruits and root crops.</p> <p>Eat foods cooked in edible/cooking oil in your daily meals.</p> <p>Consume milk, milk products and other calcium-rich foods.</p> <p>Use iodized salt, but avoid excessive intake of salty foods.</p> <p>Eat clean and safe foods.</p> <p>For a healthy lifestyle and good nutrition, exercise regularly, do not smoke, and avoid drinking alcoholic beverages.</p>   | <p>Food Based Dietary Guidelines</p> <p>The EVRI Food Pyramid</p> <p>Eat just enough Fats, Oils &amp; Sugar</p> <p>Animal foods, dried beans and nuts</p> <p>Vegetables and fruits</p> <p>Rice and other cereals, bread and rootcrops</p> <p>Eat moderately</p> <p>Eat more</p> <p>Eat most</p> |
| タイ     |   | <p>Eat a variety of foods from each of the 5 food groups and maintain proper weight.</p> <p>Eat adequate amount of rice or alternative carbohydrate sources.</p> <p>Eat plenty of vegetables and fruits regularly.</p> <p>Eat fish, lean meat, eggs, legumes and pulses regularly.</p> <p>Drink milk in appropriate quality and quantity for one's age.</p> <p>Eat a diet containing appropriate amounts of fat.</p> <p>Avoid sweet and salty foods.</p> <p>Eat clean and safe food.</p> <p>Avoid or reduce the consumption of alcoholic beverages.</p>   |   |
| 韓国     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1)多様な食品を食べましょう</li> <li>2)理想的な体重を維持しましょう</li> <li>3)十分なたんぱく質をとりましょう</li> <li>4)脂肪摂取はエネルギー摂取量の20%に保ちましょう</li> <li>5)毎日牛乳を飲みましょう</li> <li>6)食塩摂取量を減らしましょう</li> <li>7)歯を健康に保ちましょう</li> <li>8)アルコールとカフェインの摂取は適量にしましょう</li> <li>9)食事と日常生活との調和を保ちましょう</li> <li>10)食事を楽しみましょう、</li> </ol> |  <p>成人のための食に関する行動指針</p> <p>基本である国民のための食生活指針に加え、摂取量と消費量のバランス、規則正しい食事、アルコールなどの具体的な行動に対する内容となっている。</p>   |    |



## 分担研究報告書

文献データベース及び双方向型ネットワークシステムの構築に関する研究

分担研究者 廣田 晃一（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）  
研究協力者 古池 直子（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）  
研究協力者 佐藤美津代（独立行政法人 国立健康・栄養研究所）

### 研究要旨

食育の取組みについて、国内外の事例(文献)を体系的、網羅的に収集し、抽出されたエビデンスを効率的に取り扱うためのデータベース化と、それらを管理栄養士等の食育を実践する専門家に対してインターネットを通じて公開し、継続的な事例の蓄積が可能な双方向型ネットワークについて検討をおこなった。5つのデータベースサイトおよび研究班内部の情報交換を行うためのコミュニケーションサイトを順次構築・運用した。最終的に、5つのデータベースサイトは『食育のための総合情報サイト』として集約し、ひろく一般公開した。

### A. 研究目的

本研究班は、20、30歳代の男性を主たる対象とした「食育」の取組みについて、国内外の事例(文献)を体系的、網羅的に収集し、抽出された文献の系統的レビューを行い、また質問紙形式によって市町村等の取組みを含めた国内の「食育」プログラム事例及び諸外国のポピュレーションストラテジーの事例を収集し学術的評価を行うものである。

本分担研究では、検討により得られた具体的事例に基づくエビデンスを、整理してデータベース化し、管理栄養士等の「食育」を実践する専門家に対してインターネットを通じて公開すると共に、継続的な事例の蓄積が可能な双方向型ネットワークの開発を目的としている。

### B. 研究方法

#### データベースシステム選定方針

データの管理、Webでの公開といった一連のデータの取扱いを効率的に行うためには、データベースに集約することが最も良い方法と思われる。しかし、一般にリレーショナルデータベースの多くは、SQLコマンド等のデータベースに関する専門知識なしには、内容を簡単に閲覧することもできない。

従来なかったタイプの地方自治体職員にも扱いやすいウェブのフロントエンドを構築するに際しても、本研究班の班員によるデータベースからのデータの抽出、編集等の手作業が多く発生することは明らかであり、限られた予算の中でそこまでのフレキシビリティを備えたシステムを外業者に委託することは不可能である。

さらに、地方自治体職員にも使いやすいイン

ターフェイスのためには数々の試行錯誤も必要になることが想定される。

そこで、データベースシステムは数多く存在するが、情報工学の専門家でない栄養系研究者にも扱い易いことを考慮して、当初我々はFileMaker Pro6を用いた。このアプリケーションシステムは情報を一般的な表計算ソフトのようにリストで管理するが、情報をフォームとして閲覧することができるという特長がある。フォームは、紙ベースの書式のように閲覧することが可能である。また、ポップアップリストや入力補完機能等を用いることにより、データ入力を容易にし、迅速かつ正確なデータを得るために大変役に立つ。さらに、文章や数値といったデータ以外にも画像やグラフ、PDFなど形式を問わず他ファイルを包含することもできる。そうして収集・整理されたデータはWebコンパニオンでApacheと連動させることにより、スムーズなWeb公開が可能である。そのため、今回収集したデータの一元管理とWeb公開にはFileMakerPro6が適していると考え採用した。

しかし、Webシステムは日進月歩の世界であり、セキュリティ等に配慮したシステムのアップデートを行う必要がある。そこで、最終的には、FileMakerPro6のアップグレード版であるFileMakerPro10への全面的な移行を念頭におきつつ、部分的に移行を進めていくことにした。そのため、現在までのシステムではバージョンの6と10が混在することとなった。この混在は最終的には10への統一で解消することを目指し、現在移行作業中である。

#### 各データベースサイトシステムの構築

##### 1. 文献データベース

国内外の論文より抽出した論文データからのエビデンステーブルの作成や、一般向けの資料作成、Web公開のために、当初FileMaker Pro8 Server Advancedを用い、インスタントWeb公開機能を利用して試験的に研究班内部での公開を行った。

その後、実際の入力については検討の結果、FileMakerPro6を採用し、分担研究者にそれぞれデータベースシステムをインストールしたCD-RWを配布し、データを入力してもらった。蓄積されたデータは1つに集約し、CDMLにより「健康づくり・生活習慣病予防のための『食育』データベース」（文献DB）としてWeb公開を行った。

## 2. 自治体向けデータベース

国内の自治体の食育取組事例を広く収集するため、「健康づくりに向けた『食育』取組データベース」（自治体向けDB）として公開した。各自治体の食育事業担当者に依頼し、オンラインでの事例の登録をしていただき、Web公開を行った。こちらもシステムはFileMakerPro6およびCDMLを採用した。

## 3. 専門家向けデータベース

栄養改善学会評議員を対象に、当該学会で発表した研究内容をデータベースにオンライン登録していただくよう依頼し、データを収集した。

データの収集にあたっては、2段階に分けて行った。第1回目の収集で、研究内容の概要を登録していただいた。システムはFileMakerPro6およびCDMLを採用した。第2段階として、さらに詳細な内容を登録していただいた。こちらについてはシステムをバージョンアップさせ、FileMakerPro10およびPHPを採用し、セキュリティのさらなる向上に努めた。

## 4. 研究班内部コミュニケーションサイト

研究班の成果をインターネット上で公開し、同時に広く自治体関係者等から情報をインターネットを通じて収集するためのシステム構築について検討した。ベースアプリケーションには、XOOPS 2.0.16a JPを用いた。これはGNU General Public Licenceに基づいて開発されたフリーのコンテンツマネジメントシステム(CMS)である。今回のXOOPSの実装は、Mac OS Xサーバ上でperl 5.8.5及びMySQL 4.0.24

を利用して行った。

XOOPSでは、個々の機能をモジュール化しており、他の部分に影響を与えることなく、モジュールの差し替えでさまざまな機能を利用できる。新たな機能付加もモジュールだけを作成すればよい。今回のシステムでは、最新ニュースの配信、意見交換の掲示板、各種ファイルのダウンロード、リンク集、及び予定表モジュールを用意した。それぞれ、登録ユーザがコメントを書き込めるよう設定し、意見交換と情報の共有を容易にできるようにした。また、サイトに新規の情報が掲載された場合、その旨を登録ユーザ全員へ自動的にメール通知する機能を設けた。

## 5. 統合サイトの構築及び運用

これまでが当研究班が構築・運用してきたデータベースサイトを集約し、食育の情報収集および発信のための総合サイトを構築。

## C. 研究結果

### 1. 文献データベース

文献データを効率的に収集するため専用のデータベースおよび入力用フォームを作成した。この入力用フォームの項目は、エビデンステーブル作成に必要なテキスト及び数値データが全て網羅されるようにした。また、正確なデータの inputs が容易にできるよう、ポップアップリスト、チェックボックス等入力を補完する機能を付加した。さらに研究の流れを図解した画像データや、論文のPDFファイルなどを保存・取り出しができるようにする等、論文に関するあらゆるデータを一元管理できるように留意した。

さらに、データ入力用フォームから任意のタブをクリックすることで、エビデンステーブル形式または解説掲示板形式でのデータ閲覧及び入力や修正も可能なように設定した。これにより、入力者はデータをエビデンステーブル等に変換した場合のイメージをつかみながら作業ができる他、限られた時間の中で表示に必要な必要最低限のデータだけを迅速に入力する等の省力化も行えるなどの利点が得られた。

FileMakerPro8のインスタントWeb公開機能は、データベース上の各種フォームをほぼそのままWeb上に公開することが可能であることから、今回研究班内部で試験的にWeb公開を行ったが、直接データベースにアクセスする場合に比べていくつか技術的に問題点のあることが示唆された(Proxyサーバ(ファイアーウォール内

部からWebを閲覧する場合に必須のサーバ)の種類によっては、正常なアクセスができなくなる場合がある、等)。

当初はWebでのオンライン入力、修正作業も検討していたが、上記のような問題もあり、最終的には、データベースそのものを配布して各分担研究者に入力してもらい、それらをひとつのデータベースに統合するという形をとった。

データ入力件数は、99件(内訳は、大久保18件、三好35件、橋本11件、坪倉34件)であった。

これらのデータをWeb公開するため、検索機能を有するサイトを構築した。Apache(ウェブサーバ)をMacOSXを用いたWebサーバ上に設置した。また、オンライン登録サイトを実現するため、カスケードスタイルシートファイルおよびCDML言語を埋め込んだHTMLファイルをWindowsサーバに設置し、これらをWebサーバ上のFileMakerWebコンパニオンにて連動させ、公開を行った。(図1)

これによりWebブラウザを用い、インターネット上でデータベース検索・閲覧が可能になった。(図2, 3, 4, 5)

## 2. 自治体向けデータベース

取組データベース(図6)では、管理栄養士等の専門家間で情報を環流する「場」となることを期待した。そのため、2つの方法により登録団体の住所等連絡先の公開を行うこととした。まず、データ登録時に、登録者はまず自分の所属団体の住所地域の都道府県及び団体区分(市町村・都道府県保健所等)のいずれかまたは両方を選択し、表示された団体名と住所の一覧より自分の団体名を選択してから登録を開始する仕組みとした(図7)。ここで自分の所属団体の属性に近い他団体を簡単に知ることができる。

次に、団体の住所等を登録データ個々のページに掲載し、取組の具体的内容と登録団体の連絡先情報を同時に閲覧可能にした。

なお、取組データベースでは登録者がいつでも自分の登録したデータの修正をオンラインで行えるようにした。そのため、登録・修正時に個々にパスワードと登録内容の一覧をメール送付した。登録者が自分の登録内容を修正する際には、パスワードの入力を行うことで確認を行うものとした。

これにより、データを登録した本人以外の者は内容の修正が不可能になり、プライバシーの保護とセキュリティの向上が図られた。

当研究班の担当者が内容を確認したものにつき順次公開しており、様々な検索条件を設定して絞り込み検索(図8・9)と個々のデータの詳

細の閲覧(図10)を可能にした。

2010年3月10日までにオンライン登録された団体数は328団体だった。これらの団体が登録した食育取組事業データのうち、入力必須項目が全て満たされ、公開に有効な事例は443件であった。

なお、2008年12月のサイト公開から2ヵ月後に、自治体の登録者に対するアンケートを行い、サイトユーザビリティに関する意見を収集した。それにより、いくつかの改良を施し、サイトの機能向上を図った。

①事例の検索のためのページとして昨年度に、「詳細検索」ページ(図8)を設けた。ここでは全ての項目にわたり検索指定ができるため、ユーザは詳細な絞り込み検索が可能になり、必要なデータを迅速に抽出することができる。

しかし一方で、検索に不慣れなユーザや、明確な検索目的を持たずにサイトを訪れたユーザにとっては、多機能過ぎて逆に使いづらい面もあるおそれがあった。

そこで、ユーザが事例を見つけやすくするために、「かんたん検索」ページ(図11)を新規に作成した。ここでは、以下4つの簡易的な検索方法により、事例リストが表示されるようにした。

### I. キーワード&指定項目の組合せ検索

フリーキーワードの入力および4つの主要項目を選択することにより検索を行なう。

### II. トピックス検索

あらかじめ用意した検索項目の組み合わせのリンクをイラスト入りで設置し、ワンクリックで検索が可能。

### III. 地域ごとの事例一覧

関東・甲信越、北海道・東北、といった地域ブロックごとの事例リストをワンクリックで閲覧可能。

### IV. 最新の事例

最新の登録事例リストをワンクリックで閲覧可能。

②事例に関係した参考資料のPDFファイルなどを自由にダウンロードできるようにした。ダウンロード前に、ファイルの概要が少しでもユーザにわかるよう、資料名のほか資料の画像を縮小した縦横100ピクセル程度のイメージを、当該ファイルへのリンクとして設置した。

### 3. 専門家向けデータベース

2008年度に構築した「健康づくり・生活習慣病予防のための「食育」事例データベース」を元に、新たに「健康づくり・生活習慣病予防のための「食育」事例データベース」を構築し運用した。このデータベースサイトシステムでは、旧システムの FileMakerPro6 からバージョンアップさせ、FileMakerPro10 を用い、PHP との連動により、Web 上でユーザがオンライン登録できるようにした。なお、対象者は前回同様栄養改善学会の評議員等とした。

2010年3月10日までにオンライン登録されたデータのうち入力必須項目が全て満たされた事例は75件であった。(図12)

### 4. 研究班内部コミュニケーションサイト

研究班の成果をインターネット上で公開し、同時に広く一般からの情報をインターネットを通じて収集するためには、双方向型ネットワークシステムの構築が不可欠である。初年度は、公開するための情報の蓄積が存在しないので、まず研究班内部で情報を効率的に共有するためのシステムを構築・運用することにより、今後の一般向けシステム構築の参考にすることとした(図13)。

システム構築には、CMS の一種である XOOOPS 2.0.16a JP を用いた。CMS では、テキストや画像等のコンテンツを用意できれば、容易にウェブによる情報発信を行なえるよう工夫されている。また、テンプレートにより全体のデザインを簡単に変更することができるなど、特に制作時の省力化にも役立ったが、それ以上に、連絡事項や、各種ダウンロードファイル(申請書類、学会プログラムその他 PDF)などをひとつのサイトにまとめておくことで、研究班における共有情報の管理が容易になるという利点があった。

### 5. 統合サイトの構築及び運用

食育の情報収集および発信のための総合サイトを構築した。このサイトでは、メインコンテンツとして自治体向けDBを設置し、その他に、これまで当研究班で構築・運用した3つのデータベースサイトを用意した。また今後国内外の最新食育ニュース等も発信していく。(図14)

### D. 考察

他のデータベースとの単純な比較はできないが、データベースとして FileMakerPro6 を用い

ることで、開発担当者以外のものでも、比較的容易にデータベースにアクセスすることが可能であり、限られた期限内で、ウェブ公開が実現できた。

ただし、システムの規模は、全国自治体調査を本来想定したものではないため、今後アクセス数の増加に伴い、またセキュリティ向上のためには、より高度なシステムへの移行が必須と思われる。

その第一歩として、今年度は1サイトを FileMaker10 へ移行することに成功したが、他のサイトについても順次行うことを目指していく。

### E. 結論

食育に関する複数のデータベースが開発され、実際のオンライン登録等によってデータが集積・公開された。

### F. 研究発表

#### (1) 論文発表

なし

#### (2) 学会発表

Development of Information Website on "Shokuiku" for Health Promotion and Lifestyle-Related Diseases Prevention  
Koike N, Miyoshi M, Arai Y, Sumikura T, Hirota K: Asia Pacific Association for Medical Informatics 2009: 2009.11.23: Hiroshima, Japan

### 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