

# 目次

はじめに (中村美詠子) .....	1
序論：地域保健計画の策定・実施・評価における健康・栄養調査の役割 (吉池信男) .....	2
<b>I 健康・栄養調査の設計</b>	
<b>A 調査項目の設定の基本 (吉池信男) .....</b>	<b>4</b>
<b>a 食物摂取量調査 .....</b>	<b>5</b>
1) 「地域診断」としての食物摂取量調査の役割 .....	5
2) 集団か個人か? .....	5
3) 食物摂取量調査方法の選択について .....	6
<b>b 身体状況調査 .....</b>	<b>6</b>
1) 身体計測 .....	6
2) 血圧測定 .....	12
3) 血液検査 .....	16
4) 歩数計による1日の歩数の測定 .....	21
<b>c 質問票調査(アンケート調査) .....</b>	<b>22</b>
1) 食に関する知識・態度・行動の把握 .....	22
2) 飲酒状況の把握 .....	23
3) 食環境等の把握 .....	24
<b>B 食物摂取量調査の種類と特徴 (中村美詠子) .....</b>	<b>26</b>
a 食事記録法 .....	26
b 24時間思い出し法 .....	26
c 食物摂取頻度調査法 .....	26
<b>II 食事(秤量)記録法による食物摂取量調査</b>	
<b>A 調査地区及び調査対象者の選定 .....</b>	<b>30</b>
<b>a 地域(都道府県)栄養調査の対象地区の抽出方法 (横山徹爾) .....</b>	<b>30</b>
1) 標本抽出方法の概要 .....	30
2) 必要な単位区の数 .....	30
3) 層化クラスター抽出について .....	32
<b>b 調査対象者の名簿作成とその管理 (吉池信男) .....</b>	<b>34</b>
<b>c 調査対象者への調査協力についての説明と同意(インフォームド・コンセント) (中村美詠子) .....</b>	<b>35</b>
<b>B 調査実施前の準備について (中村美詠子) .....</b>	<b>36</b>
<b>a 調査を実施する者(実施主体)に求められる事項 .....</b>	<b>36</b>
1) 背景 .....	36
2) 調査の標準化のために実施主体に求められる役割 .....	37
3) 調査会場の設定・整備 .....	40
<b>b 食物摂取量調査の実施に当たっての調査対象者への説明 .....</b>	<b>40</b>
1) 日頃の食事について .....	41
2) 飲食した物すべての記録 .....	41
3) 家族の協力について .....	41
4) 計量について .....	41
<b>c 調査を実施する者(調査員)に求められる事項 .....</b>	<b>43</b>
1) 調査対象者から食物摂取状況を正確に把握するための具体的技能 .....	44
2) 収集された調査票において的確なコード付けを行うための技能 .....	45

<b>Ⅲ 食物摂取量調査に用いられるデータベースとその活用について</b>	
<b>A 国民健康・栄養調査に用いられる食品番号表</b> ……………	47
a 食品番号表の特徴 (由田克士)……………	47
b 錠剤, カプセル, 顆粒、ドリンク状のビタミン・ミネラルと特定の栄養素を強化した食品 (いわゆるサプリメント等)への対応 (由田克士)……………	48
1) 錠剤, カプセル, 顆粒、ドリンク状のビタミン・ミネラルと特定の栄養素を強化した 食品(いわゆるサプリメント等)を把握しなければならない背景……………	48
2) 錠剤・カプセル・顆粒状のビタミン・ミネラル、いわゆる栄養ドリンク(剤)および特定の 栄養素が強化されている食品の整理……………	49
c 加工食品, 惣菜, 外食 (由田克士、高橋東生)……………	59
d 保育所・幼稚園・学校給食への対応 (石田裕美、藤井絃子)……………	61
1) 給食の摂取状況を把握するための「給食コード」……………	61
2) 給食コードの基礎となった資料……………	62
3) 摂取量の個人差の把握……………	62
e 食品番号表にない食品への対応 (由田克士)……………	63
f 今後の課題 (由田克士)……………	64
<b>B 食品摂取量を把握するための諸情報の整理</b> ……………	65
a 食品摂取重量の把握 (石田裕美、中村美詠子)……………	65
1) 食事(秤量)記録調査で求められる秤量レベル……………	65
2) 個人別摂取量の把握—案分比率について……………	66
3) 調理のプロセスと食品重量の変化……………	66
b 目安量・重量換算表の活用 (石田裕美、藤井絃子)……………	68
c 調味料の割合・吸油率表の活用 (石田裕美)……………	69
<b>C 調理による変化を考慮するための対応 (吉池信男)</b> ……………	71
<b>Ⅳ 食物摂取量調査データの処理及び結果の活用について</b>	
<b>A 調査結果の入力について (吉池信男)</b> ……………	72
a コード付けされたデータの入力を委託する場合……………	72
b コンピュータシステムを用いてデータを入力する場合—「国楽調」を例として……………	74
c 人の手によるコード付けとコンピュータシステムを用いたコード付け・入力との比較……………	76
<b>B 調査票のエラーチェックについて (吉池信男、由田克士)</b> ……………	78
a 対象者の基本的属性(ID番号の管理を含む)のチェック……………	78
b 食物摂取量調査データのチェック……………	78
1) 調査票の「紙」の上でのチェック……………	79
2) 入力データのコンピュータ上でのチェック……………	81
<b>C 栄養素・食品群別摂取量の算出方法 (吉池信男)</b> ……………	82
a 調理による成分値, 重量変化を加味した栄養素量の算出……………	82
b 四訂成分表から五訂成分表への切り替えによる成分値の変化……………	82
c 食品の分類(食品群の設定)と食品群別摂取量について……………	87
1) 国民健康・栄養調査における食品分類……………	87
2) 国民健康・栄養調査の食品分類において留意すべき事項……………	87
3) 食品群別摂取量の算出……………	88
4) 動物性食品と植物性食品の区分……………	88

D	栄養所要量(食事摂取基準)による評価について (吉池信男)	90
a	基本情報の把握	90
b	食事摂取基準(DRIs)における基本的な考え方	92
c	個人レベルでの栄養素等摂取量データの解釈	93
d	集団レベルでの栄養素等摂取量データの解釈	94
E	結果の集計・解析方法と結果の読み取り方 (中村美詠子)	96
a	基本統計量を用いたエラーチェック	96
b	基本統計量の算出、単純集計	97
c	関連要因に関する検討	97
F	調査対象者、参加地区への結果の返し方について (中村美詠子)	99
a	調査対象者への結果返却の現状	99
b	調査対象者への結果返却に関する今後の課題	99
1)	予算化と体制づくり	99
2)	結果返却の早期化	99
3)	身体状況調査と食物摂取量調査に基づいた総合的アドバイスの実施	100
c	参加地区への結果返却について	100
	おわりに (吉池信男)	101

## はじめに

本冊子は、厚生労働省厚生労働科学研究費補助金健康科学総合研究事業『健康日本21』における栄養・食生活プログラムの評価手法に関する研究（主任研究者：独立行政法人国立健康・栄養研究所 田中平三）の分担研究「都道府県栄養調査等に関する各種手法の検討及び地域における栄養・食生活データの活用」の一環として作成されたものです。本冊子の執筆者の間では、以前より、健康・栄養調査を実施する際の参考となり、調査の標準化にも貢献し得るマニュアルの必要性を感じておりましたが、幸いにもこの度、上記研究助成を受け、本課題に取り組むことができました。

まず平成13年度には、都道府県、政令市、特別区において実際に国民栄養調査や都道府県等栄養調査を担当されている皆様を対象として、マニュアルへの収載希望項目及び健康・栄養調査実施に関連した技術的支援に対するニーズ等を把握するためのアンケート調査を行いました。平成14年度には、アンケート調査の分析を進め、マニュアルの基本構成を構築するとともに、作成グループを組織し、作成の基本方針に関するディスカッションを重ねてまいりました。最終年である平成15年7月には熱海市にて2日間に渡る集中討論を行い、その成果をふまえて10月には未定稿版をまとめました。独立行政法人国立健康・栄養研究所公開セミナー（10月18日）の機会を利用して、この「未定稿」を公開し、セミナー出席者よりご意見を募りました。さらに平成16年1月には三島市にて2日間の会議を開催し、お招きした4県の行政栄養士の皆様から忌憚のないご意見、ご指摘を頂き、これに対応した修正等の集中的な作業を経て、この度ようやく本冊子としてまとめることができました。

健康・栄養調査マニュアルに求められる内容は非常に多岐にわたると思われませんが、本冊子では「栄養状態、栄養素及び食物摂取レベルの評価手法を中心に、健康・栄養調査の技術的な課題の整理と問題解決のための方法を示すこと」に焦点を絞って作成することにいたしました（この詳細につきましては、序章で解説しております）。また冊子内でとりあげた具体的な手技等についてもその背景を重視して解説し、健康・栄養調査の標準化、精度管理（Quality Control）の充実につながる記述を心がけました。本冊子は都道府県等で健康・栄養調査を担当する実施主体の皆様にもまず活用して頂くことを念頭において作成したのですが、管理栄養士を目指す学生等の皆様にも活用して頂ける内容であると考えております。一方、調査実施時に手元において活用できるハンドブックや、本冊子で示したような調査に必要な専門的技術を身につけるための教育ツールの開発等は、今後の課題として残されております。

また、大きな課題として残されているのは、“本冊子を活用して実施した健康・栄養調査で得られた結果を、どのように保健・栄養計画及び実践活動に展開していくか”に関する方向性の提示です。健康課題や実践活動に関わる様々な状況は各地域で一律ではありませんので、これに対する一律の回答はないと思われませんが、今後、先進的な地域の実例をもとにモデルを提示していく等が必要とされるでしょう。

以上のような課題を抱えてはいますが、本冊子は今までにない健康・栄養調査に活用できる参考資料として位置付けられると考えております。ここに、貴重なご意見を賜りました都道府県等の皆様にお礼を申し上げます。（2004年3月 浜松医科大学衛生学 中村美詠子）

## 序論：地域保健計画の策定・実施・評価における健康・栄養調査の役割

都道府県、市町村等、地域における健康問題を検出・分析し、適切な対策を講じることは、地域保健にかかわる実務や研究に携わる専門家にとってきわめて基本的な“作業”である。この「診断」のプロセスは、外来で医師が患者を診察し、病棟で看護師が入院患者のバイタルサイン（体温や脈拍）をとる事と同様、公衆衛生専門家が行うべきこととして「地域診断」と呼ばれている<sup>1)</sup>。平成15年5月より施行されている健康増進法では、都道府県、市町村において健康増進計画を策定することとなっているが、その際、地域の実情等に応じて、独自の課題を設定することが求められている。

「健康日本21」に示されているように、国及び地域での健康課題の解決を図る際に、栄養・食生活の役割は大きい。それは、循環器疾患、糖尿病、がんといった生活習慣病のリスクにかかわる栄養学上の因子ということのみならず、日常生活の中での人々のQOLにもかかわることだからである。さらに子どもたちの食を考える時には、心身の健やかな発達という面も重要となる。それでは、「地域」で行われる栄養・食生活にかかわるプログラムにおいて、「地域診断」としての栄養調査の役割は何であろうか。

まずは、「健康日本21」の栄養・食生活分野での目標の枠組み（図1）<sup>2)</sup>を参照すると良い。この中でヘルスプロモーションの視点に立ち、3つの目標レベル、すなわち、Ⅰ「栄養状態・栄養素（食物）摂取レベル」、Ⅱ「知識・態度・行動レベル」、Ⅲ「環境レベル」が設定されている。そのうち、「健康状態、疾病」に最も直接かかわる事項が、Ⅰの中の「栄養状態」である。食べ物から栄養素を摂取し、代謝的な過程を経て、身体での「栄養状態」が変化し、疾病の発症や全般的な健康状態につながっていくという図式である。

比較的狭い範囲でとらえるのであれば、「栄養調査」が通常カバーする領域は、このⅠの事項である。これらは、大きく2つの要素に分けることができる。一つは「食物摂取量調査」であり、もう一つは「身体状況調査」である。実際には、狭義の「栄養状態」の評価のための各種検査・診察等（＝「身体状況調査」）が行われることは少なく、「健康状態、疾病」に関する評価も同時に行われる。栄養改善法に基づいて行われていた国民栄養調査が、平成15年より国民健康・栄養調査として、特に循環器疾患、糖尿病等の生活習慣病の危険因子の評価も含めてその範囲を拡大したように、都道府県等で行われている「栄養調査」においても、血圧、血清脂質等、循環器疾患の危険因子の測定・評価が併せて行われていることも少なくない。

一方、「健康日本21」で強調されているように、地域等での公衆衛生的な観点から栄養・食生活にかかわる取り組みを行おうとするときには、Ⅱの「知識・態度・行動レベル」の評価も重要となる。実際に、国民健康・栄養調査、そして多くの場合それと同時に行われている都道府県民栄養調査等では、質問票（アンケート）を用いて、これに関する評価が行われている。さらに、Ⅲの「環境レベル」については、基本的には個々人にかかわることではなく、文字通り「環境」にかかわることであるので、既存資料や他の形での調査で把握されることが一般的であろう。しかし、「環境」として食品成分表示が広く・的確になされるようになり、またヘルシーメニューが多く提供されるようになることも大切なことであるが、実際

にそれらの表示やヘルシーメニューを人々が多く利用することがより重要である（いくら表示がされても誰も見なければ意味がない）。そのような観点からは、Ⅱの個人の行動として、質問票（アンケート）を用いて、Ⅲのレベルについての把握、評価がなされることも理にかなっている<sup>3)</sup>。

ここまで述べてきたように、「健康日本21」の枠組みの中だけで、「健康日本21」地方計画あるいは地域栄養計画の策定・実施・評価のための「栄養調査」の役割を考えてみても、それがカバーすべき領域は多岐にわたる。さらに、地域での母子保健事業や老人保健事業等における栄養・食生活関連プログラムにかかわる現状把握・評価等に特化した「栄養調査」が必要となる場合もあろう。例えば、地域で子どもの「食育」を推進するプログラムのための調査や、要介護高齢者に対する栄養ケアサービスをより良く提供するための調査等があるかもしれない。また、少なくとも国や規模の大きな自治体においては、栄養調査の「当初の目的」とは別に、食事調査により得られた食品摂取量の詳細なデータが、食品中の化学物質の暴露評価（残留農薬、食品添加物、重金属等）等に2次的に活用され、行政上きわめて重要な役割を担うこともある<sup>4)</sup>。

本マニュアルでは、成人期における生活習慣病予防を主点とした「健康日本21」地方計画を推進するための調査という観点から、先ほど解説した図1のⅠのレベルの評価手法を中心に、技術的な課題の整理と問題解決のための方法を示していきたい。

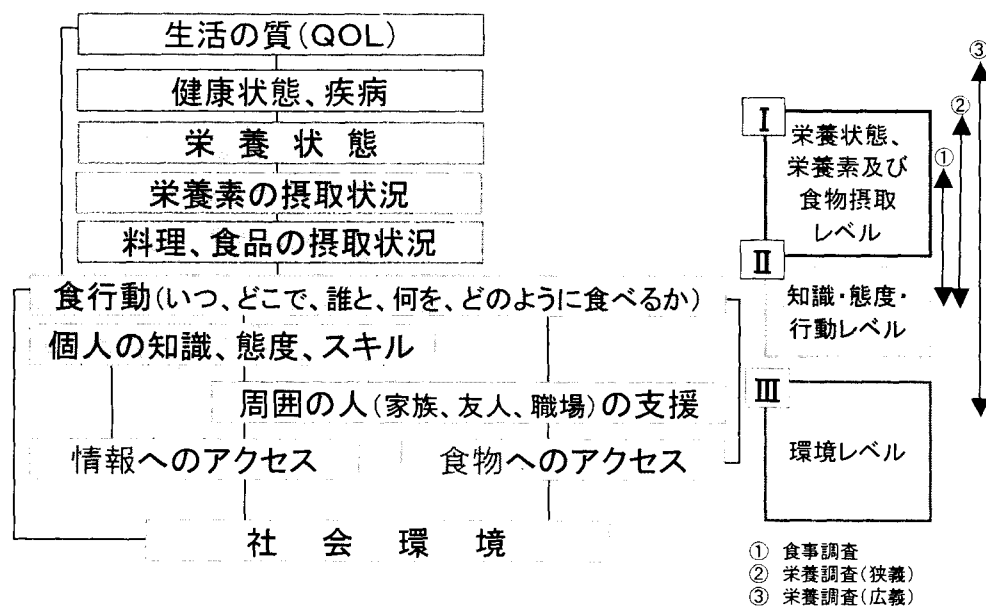


図1 「健康日本21」の栄養・食生活目標の枠組みと「栄養調査」

## 文献

- 1) 水嶋春朔: 地域診断の進め方; 医学書院, 東京, 2000
- 2) 健康日本21企画検討会・健康日本21計画策定検討会: 健康日本21(21世紀における国民健康づくり運動について), 健康・体力づくり事業財団, 東京, 2000
- 3) 武見ゆかり: 食環境の評価. 生活習慣病予防と高齢者ケアのための栄養指導マニュアル. 第2版. 33-35; 第一出版, 東京, 2003
- 4) 吉池信男: 残留農薬の暴露量試算のための食品摂取量基準データの検討. 食品衛生研究 50(6):7-27, 2000