

## 『食物繊維—基礎と応用—』 序文

わが国において、初めての食物繊維専門書の初版『食物繊維』（A5判、396頁）が刊行されたのは1982年で、Trowellが“dietary fiber”という概念を提唱してからおよそ10年経過後であった。改訂版『食物繊維』（B5判、394頁）が刊行されたのは、それから13年経過した1995年で、その前年に公表された「第5次改定日本人の栄養所要量」に、食物繊維の目標摂取量をはじめ設定された。栄養所要量の対象栄養成分に食物繊維が正式に取り入れられたのは世界に先駆けての画期的なことで、わが国における食物繊維研究の成果が評価されてのことであった。その後、食物繊維の定義や定量法が国際的にも活発に議論されるようになり、また新しい概念や考え方が導入されるに至って、今回3次改訂版である『食物繊維—基礎と応用—』は13年ぶりに執筆者も入れ換えて大幅に改訂して刊行する次第である。

今回の『食物繊維—基礎と応用—』は、初版・改訂版の『食物繊維』とは構成や内容が大幅に変わり、食物繊維を取り巻く新しい研究領域を積極的に取り込み、また、新しく開発された食物繊維素材を意識した内容構成となっている。具体的には、食物繊維定義の国際間の違い、新しい食物繊維素材の種類や化学、オリゴ糖や糖アルコールの種類や代謝的特徴、改良定量法、食物繊維機能の疫学研究による評価、食物繊維の食事摂取基準、食物繊維のエネルギー評価、食物繊維素材の特定保健用食品・加工食品などへの応用等に焦点が当てられている。

近代栄養学では、栄養素中心的な考え方が支配的であったために、不消化成分である食物繊維は不要物として軽視されていた。食品成分としての食物繊維が見直されたきっかけは、今から約60年前、英国の研究者であるWalkerやBurkittらによる南アフリカにおける原住民と英国からの移民との疾病構造の違いに着目した疫学的研究に始まったといえる。以来、わが国においても食物繊維の研究成果が蓄積され、その成果が国民の健康づくりや疾病予防に貢献したために国民の食物繊維への関心も高まった。

その中心となったのが日本食物繊維学会会員であったことは言うまでもない。

『食物繊維—基礎と応用—』は、日本食物繊維学会で活躍している研究者が企画し、執筆したので、食物繊維研究の最先端の知見が取り入れられていると確信している。ただ、執筆者には多忙な業務の合間に短期間で校了するよう依頼したので、不満足な点や不備な点が多々あるものと考えている。不備な点に関しては、読者諸氏のご批判やご指摘を頂きながら加筆・修正をして、よりよいものにしていきたいと考えている。本書が、食物繊維の研究者のみならず、健康づくりや疾病予防に関心のある学生諸氏の食物繊維理解の手引書として利用され、また保健・医療・福祉等の領域に従事している方々の業務に寄与することを心から願うものである。

2008年9月1日

執筆者代表 奥 恒行  
池上幸江

## 改訂新版の序

Trowellにより Dietary fiber の概念が提出されたのは1972年、わが国で初めての食物繊維の専門書として本書が出版されたのは10年後の1982年で、以来それぞれ23年と13年が経過した。後半の13年間の食物繊維に関する研究は前半の10年に対し、国の内外を問わず広い範囲にわたり比較にならないほど膨大で、その進歩も著しい。

1975年、BurkittとTrowellにより提出された食物繊維欠乏により起こると期待された疾病についても、作用機構の解明が進み、食物繊維との因果関係がますます深くなりつつある。このようなことから国民の間にも食物繊維への関心が高まり、食物繊維を含む加工食品等の製造販売が広範囲に行われるようになってきている。

一方、わが国政府機関でも食物繊維の重要性が認識され、厚生省と科学技術庁からそれぞれ日本人が常食している、主として植物性食品中の食物繊維含量表が作成された。また、1994年に発表された第五次改定「日本人の栄養所要量」では食物繊維の目標摂取量が設定されるに至っている。しかしながら、国際的には食物繊維の定義、分類や測定法などになお混乱があり、統一されていないなどの問題のほか、生理機能や臨床応用などいまだ多くの課題が残されているので、今後この分野における研究の一層の進展が期待される。

本書は初版上梓後、部分的改訂を行ったが、前述のような状況を踏まえ、今回は最新の知見を加え大幅な改訂を行うことにした。新項目を設けたり、文献も多数にのぼることから、見やすいように各項目ごとに配列したり、版を大きくするなど工夫を凝らした。

なお、表現や文献引用等の不適切な点については諸者諸兄の忌憚のない御叱正、御指摘をいただければ幸いに思う。執筆陣はできるだけ変更を避けたが、都合により一部の章については交代せざるをえなかった。新たに参加された執筆者を始め、各先生には多忙の中かなりの無理をしていただいたことに対し、厚く御礼を申し上げたい。

終わりに改訂新版の出版に当たり、ご協力いただいた第一出版（株）の  
栗田 茂副社長，石川秀次専務に厚く感謝する。

1995年4月

編 者

## 序

最近の栄養学領域におけるトピックスは、食品中の繊維やその他の不消化成分が必須栄養素とは質的に異なる作用を介して人間の健康と深く係わり、ある確立された恒常性維持作用と治療的役割をもつ物質として認められるようになったことである。

これらの成分は従来エネルギー源にもならず、便秘に有効であるという程度の理解しか得られなかったものである。殊に、栄養学領域では栄養素中心な考え方が支配的であったこともあって、不消化成分は消化器官に負担をかけ、栄養素の利用効率を低下させるとして軽視されてきた。このことはまた、各種食品の精製を一層進める根拠ともなり、先進国ほど精製食品の日常摂取量が増加した。その結果、過剰栄養や運動不足その他の環境要因も加わって、欧米先進国ではいわゆる文明病ともいわれる高脂質血症、虚血性心疾患、糖尿病、大腸癌、胆石症、腸憩室症などの成人病の発生率が増加し、社会問題に発展してきている。しかしながら、Walkerら(1954年)による南アフリカ原住民と白人についての疫学的調査に端を発した繊維成分への関心は、これら文明病に対するBurkitt(1971年)の繊維仮説を生み、Trowell(1972年)による“dietary fiber”という新しい概念を登場させる契機となった。以来、“dietary fiber”は世界的関心を集め、わが国でも数年来、食物繊維、食品繊維その他の名の下に学問分野ばかりでなく、一般社会でも多大の関心が寄せられている。現在のわが国におけるこの種の物質に対する名称は数多くあるが、本書では「食物繊維」という用語を採用した。

さて、食物繊維の概念誕生以来すでに10年の歳月が流れ、この間諸外国ではすぐれた専門書が幾冊か刊行されている。わが国ではいくつかのすぐれた綜説はみられるが、専門的成書については残念ながら未だ発行されていない。

そこで、わが国においても啓蒙的専門書の発刊が期待されたが、たまたま、日本栄養士会より食物繊維出版の企画立案の依頼があった。わが国に

おける食物繊維研究もようやく軌道に乗ったことでもあり、また基礎から応用にいたる包括的な専門書の必要性を痛感していたところでもあったので、食物繊維についての研究の一層の進展とともに、国民の理解と知識を深め、食生活への適正な応用を図り、国民の健康増進に貢献する一助ともなれば幸いと思い、その要請を快くうけることにした次第である。

執筆者にはわが国でいち早く食物繊維に興味をもち、研究活動をしてきている第一線の専門家に分担執筆していただいた。わが国における最初の専門書としてはユニークな形でまとめられたと思う。ただ、執筆者には多忙な中を短期間に原稿を依頼したため、なお不満足な点が残っていることと思うし、また現在研究データの盛んに蓄積されている分野については、後日修正の起こる可能性もあろうかと考えられる。不備な点に関しては、読者諸兄の御批判、御指摘をいただき後日さらにより良いものになりたいと考えている。

また、本書出版にあたり、御協力いただいた第一出版（株）の高松専務、栗田取締役、編集課の鈴木、石川氏に厚く感謝する。

1982年4月

編 者