

World
Cancer
Research Fund

世界がん研究基金



American
Institute for
Cancer Research

米国がん研究機構

SUMMARY 要約

**食物、栄養、身体活動と
がん予防：世界的展望**

**Food, Nutrition,
Physical Activity,
and the Prevention
of Cancer:
a Global Perspective**

SUMMARY〈要約〉についてのご紹介

編纂委員(パネリスト)および翻訳者
九州大学医学部名誉教授 廣畑富雄

1)「食物、栄養、身体活動とがん予防:世界的展望」という、膨大な報告書が、2007年に出版されました。これは世界中の研究報告を網羅し、系統的レビューに基づいて作成されたもので、英文で約500ページ、添付のCDを加えると、数千ページあります。全部を和訳するわけにはいきませんが、この度、その「Summary、要約」を和訳し、皆さんにご紹介いたします。

我々は、誰しもががんになりたくはありません。ライフスタイルを改善し、がんを予防できれば、それに越した事はないのです。この「要約」は、そういう皆さんのご要望に役立つものと確信します。また幸いなことに、がん予防のライフスタイルは、他の慢性の病気、糖尿病、心臓病、脳卒中などの予防にも役立ち、皆さん方の健康で、幸せな生活につながります。

2)私とこの報告書のかかわりは、1993年にさかのぼります。アデレイド(オーストラリア)で開催された国際栄養学会において、シンポジウム「栄養面からのがん予防」が開催され、私はその共同座長をつとめました。学会後、このシンポジウムの演者などが集まり、これだけ情報が集まってきているのだから、「米国がん研究機構、AICR」の計画に賛同し、報告書にまとめようという事になりました。多くの方々の努力により、第1回目の報告書「食物、栄養とがん予防:世界的展望」は、1997年に発表され、世界的に、また日本でも、大変注目されました。



1997年報告書

3)その後10年間の新しい研究報告を組み入れ、より総合的に、またより新しい統計的手法で検討した、第2回目の報告書は「食物、栄養、身体活動とがん予防:世界的展望」という表題で、2007年に発表されました。2つの非営利団体「世界がん研究基金、WCRF」と「AICR」のサポートによるものですが、この2団体は姉妹関係の団体です。

編纂作業の中心になったのがパネル(編纂委員会)で、世界から21名の委員が加わりました。「栄養疫学」という著書で有名な、ハーバード大学のW. ウィレット教授もその一人です。日本人委員は私一人でしたが、その意味からも、和訳をして日本の方々に紹介する、その責任を感じておりました。

4)この報告書の土台は、報告書のテーマに関連する、世界の科学的論文全部です。例を「胃がんの予防」に取ると、世界の約37,000の論文をまず選び出し、それらの論文のアブストラクトや本文から、次第に絞り込み、最終的に約650の論文を、解析するデータベースにしました。つまり、主観的な、あるいは感覚的な話ではなく、世界の科学的な論文全部が対象になっています。科学的な証拠(エビデンス)に基づいて、膨大な報告書を作成し、具体的で分かりやすい、がん予防への8つの勧告(特殊勧告を入れると10の勧告)が創られました。

5)多くの読者の方は、具体的な勧告に一番興味をお持ちでしょう。我々の勧告は、2つのグループ、「政策を決める人たち、Policy Maker」と、「個人々人」を別々に対象としています。政策決定に関与する方々は、「公衆衛生上の目標」をお読み下さい。政策決定に関する勧告は、集団の平均値で示されています(例、平均して食塩5 g / 日)。大部分の読者には、個人への勧告が特に関係するでしょう。個人への勧告は、平均値ではなく、“少なくとも”とか、“最大でもこれ位”という値です(例、食塩なら1日6 g 以下を勧める)。

6)このような勧告にしたがい、望ましいライフスタイルを実践すると、どれ位がんを減らせるのでしょうか。これについては、翌年2008年に出版された、「Policy and Action for Cancer Prevention、がん予防のための政策と行動」で推定しています。具体的には、12の主要な部位のがんをまとめ、4ヵ国での推定値を示しています。米国では34%、英国39%、中国27%、ブラジル30%の予防が可能と推定しました。

〈裏面に続く〉



2007年報告書



2008年ポリシー報告書

7)最後に、実際の作業の一例をお示しします。報告書には、多くの研究結果をまとめた、非常に多くのグラフがあります。その一つ、子宮体部がんとBMIの関係のグラフを示します。

グラフの一番左の列は研究者名と発表年です。真ん中の縦の直線の右側は、リスクの増大、左側はリスクの減少です。専門的なことをいえば、このグラフに、メタアナリシスの結果も示しています。ヒト集団を対象にした、世界中の症例・対照研究、およびコホート研究の結果は、何れもBMIが大になると(肥満が進むと)、子宮体部がんのリスクが増大する事を示しています。なおBMIは、ご承知のように、体重を(kg)を、身長(m)の2乗で割ったもので、肥満の程度を表します。

読者の皆さんが、本勧告を基礎に、より良いライフスタイル、がんにかかりにくいライフスタイルを実践してくださると、好都合なことに、他の慢性疾患の予防にもなります。どうか勧告にしたがった生活を心がけて、充実した幸せな生活を送られるよう希望します。

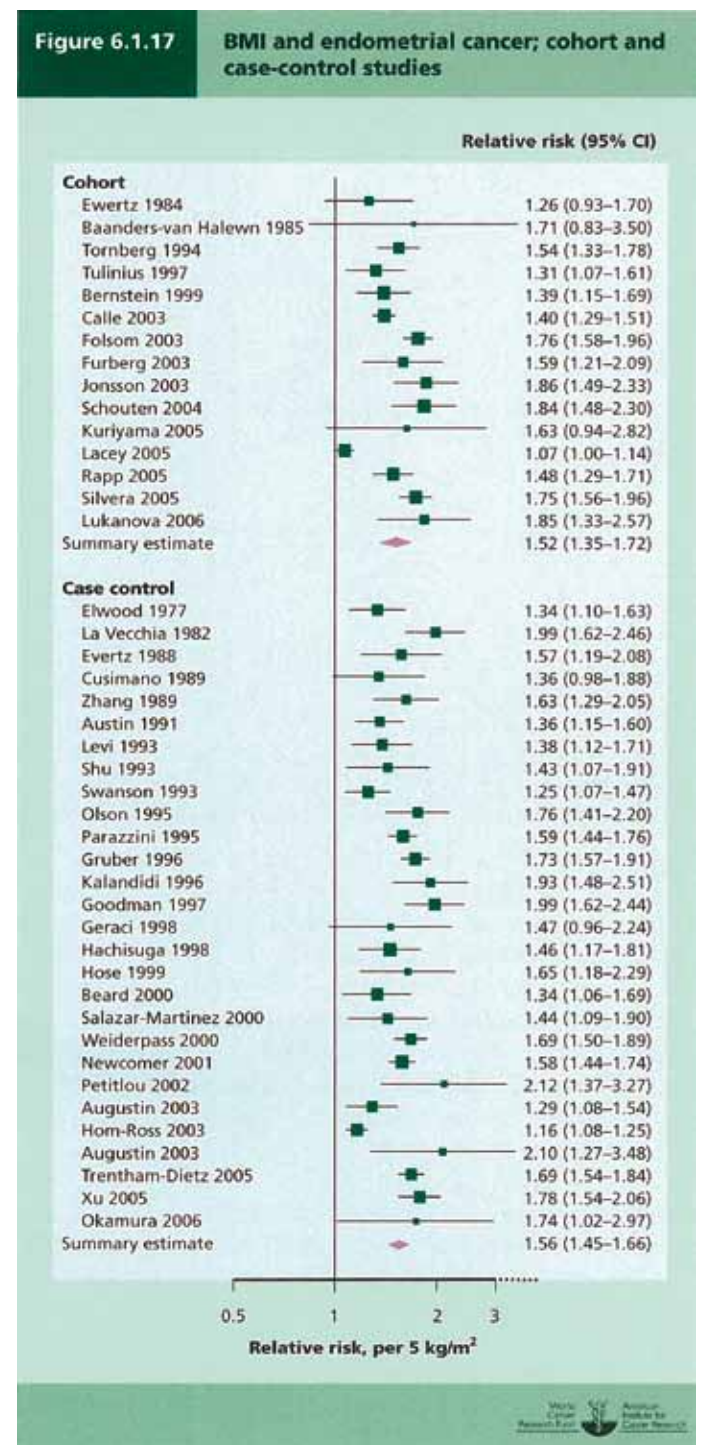
報告書の入手先

American Institute for Cancer Research

1759 R St, NW, Washington, DC 20009

「Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective」\$69.95

「Policy and Action for Cancer Prevention」\$35



〈経歴〉

廣畑 富雄 九州大学医学部名誉教授、医学博士(九州大学)、衛生学疫学博士(ハーバード大学)、日本疫学会初代理事長、国際連合高等科学専門官、ハワイ大学がんセンター疫学部長、ハーバード大学客員教授などを歴任。

専門はがんの疫学で、がん予防の疫学的研究に長く携わる。1993年の国際栄養学会(アデレイド、オーストラリア)で、シンポジウム「栄養面からのがん予防」の共同座長、2008年の国際栄養士会議(横浜)で、シンポジウム「食生活を変える事によるがん予防」の座長、など。一般の方への著書「食事しだいでがんは防げる(女子栄養大学出版部)」がある。ハーバード大学より Alumni Award of Merit (顕著な同窓生功績賞)を受賞



写真 第9回国際栄養士会議(2008年)シンポジウム「食生活を変える事によるがん予防」座長

本報告書編纂委員会 〔専門委員〕 エキスパートパネル

この報告書は、5年間の努力の結集である。編纂委員会は、世界の指導的な科学者から構成され、世界中の研究報告の検討を行った。また国際連合その他の国際機関からのオブザーバーの助力も得た。委員の方達は次の通りである。



マイケル・マーモット卿 MBBS MPH PhD FRCP
委員長
所属：ロンドン大学、英国
専門：疫学および公衆衛生



トラ・アティンモ PhD
イバダン大学、ナイジェリア
栄養学および肥満



ティム・バイヤーズ MD MPH
コロラド大学、デンバー、コロラド州、米国
がん予防と疫学



ジュンシ・チェン MD
中国疾病コントロールおよび予防センター、
北京、中国
栄養学および食品安全



廣畑 富雄 MD DrScHyg PhD
九州大学、福岡市、日本
がんおよび疫学



アラン・ジャクソン
CBE MD FRCP FRCPCH FRCPATH
サザンプトン大学、英国
公衆栄養および健康と疾病の発現原因



フィリップ・ジェイムス
CBE MD DrSc FRSE FRCP
国際肥満タスク・フォース、ロンドン、英国
肥満および栄養学



ローレンス・コロネル MD PhD
ハワイ大学、ホノルル、ハワイ州、米国
疫学およびがんの疫学



シリキ・クマニイカ PhD MPH
ペンシルバニア大学医学部、フィラデルフィア、
ペンシルバニア州、米国
生物統計学、疫学、および肥満



クラウス・ライツマン PhD
ジュスツス・リービッヒ大学、ギーセン、ドイツ
栄養および食品科学



ジム・マン DM PhD FFPHM FRACP
オタゴ大学、ダニーディン、ニュージーランド
人間栄養学



ヒラリー・パワーズ PhD RNutr
シェフィールド大学、英国
人間栄養学、微量栄養素



スリナス・レディ MD DM MSc
医科学研究所、ニューデリー、インド
慢性疾患



エリオ・リボリ MD ScM MPH
王立ロンドン大学、英国
がんの疫学と予防



ジュアン・リベラ PhD
国立衛生研究所、クエルナバカ、メキシコ
栄養と健康



アーサー・シャツキン MD DrPH
国立がん研究所、ロックビル、
メリーランド州、米国
がん疫学および遺伝学



ジェイコブ・サイデル PhD
アムステルダム自由大学、オランダ
肥満および疫学



デイビッド・シューカー PhD FRSC
開放大学、ミルトンキーンズ、英国
食物とがん、化学、分子生物学



リカルド・ウアイ MD PhD
食物、栄養・工業研究所、
サンチアゴ、チリ
公衆栄養学および小児保健



ウォルター・ウイレット MD DrPH
ハーバード大学公衆衛生学部、
ボストン、マサチューセッツ州、米国
疫学、栄養とがん



スチーブン・ザイセル MD PhD
ノース・カロライナ大学、チャペル・ヒル、
ノース・カロライナ州、米国
人間栄養学およびがん

ロバート・ビーゲルホール
2003年度委員長
前：世界保健機構、ジュネーブ、スイス
現：オークランド大学、ニュージーランド

編纂委員会オブザーバー

メカニズムに関するワーキンググループ

ジョン・ミルナー PhD

方法論に関するタスク・フォース

ジョス・クライジネン MD PhD

ギリアン・リープス PhD

国際連合食糧・農業機構（FAO）

ローマ、イタリア

ガイ・ナンテル PhD

プラカシュ・シェッティ MD PhD

国際食糧政策研究所（IFPRI）

ワシントンDC、米国

ローレンス・ハダッド PhD

マリー・ルエル PhD

国際栄養科学連盟（IUNS）

マーク・ウォールクヴィスト MD AO

国際対がん連盟（UICC）

ジュネーブ、スイス

アニー・アンダーソン PhD

ハラルド・ハウゼン MD DSc

カーティス・メットリン PhD

国際連合児童基金（UNICEF）

ニューヨーク、ニューヨーク州、米国

イアン・ダーントンヒル MD MPH

レイナー・グロス Dr Agr

世界保健機構（WHO）

ニューヨーク、ニューヨーク州、米国

ルース・ボニタ MD

デニス・コイティンホ PhD

チズル・ニシダ PhD MA

ピルジョ・ピエティネン DSc

ポリシー（政策）パネル（編纂委員会）の 追加委員

ニック・キャビル MPH

英国心臓財団健康増進研究グループ、

オックスフォード大学、英国

バリー・ボプキン PhD MSc BSc

カロライナ人口センター、ノース・カロライナ大学、
チャペル・ヒル、ノース・カロライナ州、米国

ジェイン・ワードル PhD MPhil

ロンドン大学、英国

第2回エキスパート報告書の概要

本報告書(その要約がこの小冊子)は、互いに関連した複数の目的を持っている。一つは、食物、栄養、身体活動、体構成(肥満度)が、どの程度がんのリスクを変えうるかという事であり、またどの要因(諸要因)が、最も重要かを決定する事である。環境要因、すなわち食物、栄養、身体活動などが、がんリスクを変えうるという事は、がんが予防可能な疾病である事を示す。本報告書に明示された種々の勧告は、科学的に強固なエビデンスを基にしており、それにしたがえば、がんの罹患(発病)を低下させる事が期待される。

第一部 ― 背景

第1章は、食物や飲料(酒類など)の生産や消費のパターンや、身体活動や体構成のパターンが、人類の歴史と共に非常に変わってきた事を示している。都市化や工業化の結果、驚くべき変化が起こってきた;最初はヨーロッパ、北米、そして他の経済的に発展した国々に起こり、次いで世界の大部分の国々に起こってきている。世界の地域により、がんのパターンが明らかに違う事が認められている。重要な事だが、あるヒト集団が世界のある地域から他の地域に移民すると、がんパターンが変わり、また国内でも都市化や工業化につれて、がんパターンが変わることが、複数の研究で一致して示されている。一般的に、がんの率は将来増加するのではないかと予測されている。

第2章は、がんが生物学的にどのようにして起こるか、そのプロセスを現在どう理解しているか説明し、特に食物、栄養、身体活動および体構成が、がん発生にどう関わるかについて述べている。がんは、遺伝子の病気であり、遺伝子は人の長い一生の間には変異を起こしやすい。しかしながら、親からの遺伝により起こるがんはごく一部である事が示されている。環境要因は最も重要であり、かつ変えられるものである。つまり喫煙(および他のタバコの使用)、感染、放射線、工業化学物質や汚染、医薬品などがあり、また食物、栄養、身体活動、体構成の多方面のいろいろな影響が含まれる。

第3章は、今回の作業上、どういうタイプのエビデンスで関連があると言えるのか、編纂委員会が同意した事項についてまとめている。どんな疾患でも、一つの研究、あるいは一つの研究方法では、ある要因が決定的に原因である、または予防する、とは決められない。この章では、最初の報告書の作業を引き継いだ上で、編纂委員会は、疾病の原因につき信頼できる判定をするには、多種類の良く計画された疫学的および実験的研究に依らねばならない事を示している。

がんの予防は世界中で、特に科学者や公衆衛生の政策決定者にとり、最もプレッシャーのかかるチャレンジの一つであ

る。第1～3章では、このチャレンジに効果的に対応できるし、食物、栄養、身体活動、体構成が、がん予防に中心的役割を果たしうる事を示している。

第二部 ― エビデンスと判定

第二部で編纂委員会が下した判定は、委員会とは独立して行われた文献の体系的レビューに基礎をおいている。この体系的レビューは、米国、英国、ヨーロッパ大陸の大学や研究所(アカデミック施設)に依頼して行われたものである。エビデンスは精緻を極めた方法で集められたが、特に重要な点は、エビデンスの提示と、それに基づく評価・判定が、分離されていた事である。7つの章で、こういうレビューの結果を示している。編纂委員会の判定は、マトリックスの形で示され、5つの章で、章の始めに述べられている。さらにまとめられ総合されたマトリックスが、裏表紙の内側に、折りたたまれて載っている。

第二部の中で、第4章は最初で、また最も長い章であり、食物や飲料のタイプに関連している。編纂委員会の判定は、可能な限り、食物や飲料ベースで行い、もっとも顕著なエビデンスに基づく。食物中の成分や微量栄養素(例えば食物中の食物繊維)についても、適切だと認めれば触れている。サプリメントや食事パターンに関するエビデンスは、この章の最後の二つの節に述べられている。

第5章と第6章は、身体活動(運動)と体構成(肥満度)、体の発育発達に関するものである。これらの領域に関するエビデンスは、1990年代半ばごろまでに比べ、より印象的であり顕著である;体の発育発達に関するエビデンスは、がん予防において、人の一生を通じてのアプローチが重要であることを示している。

第7章は、17部位のがんに関するエビデンスをまとめ、その判定を示している。それ以外の5部位のがんについては、簡単なレビューを示した。第7章中のマトリックスに示された判定は、前の複数の章の判定に対応するものである。

肥満は複数のがんにつき、その原因になる、あるいはその可能性があることを示す。第8章は、食物、栄養、身体活動の如何なる点が、肥満(および関連する要因)のリスクに関わっているか示している。体重増加、過体重、肥満の、生物学的および関連する決定要因、それらに関する判定は、体系的な文献のレビューに基づいており、生理学的プロセスの知識により裏付けられている。

第9章では、食物、栄養、身体活動、体構成が、すでにかんにかかり、がんと共に生きている人たちに、どう関係するのか、がんの再発に、どう関係するのかまとめて述べている。がんのスクリーニング、診断、医療サービスは、多くの国々で進歩発展

しており、がん生存率の向上をもたらした。それでがんにかかって生存している人が増加してきたのである。

編纂委員会は、その勧告に際し、がん以外の慢性疾患、栄養不足、栄養不足に関連した感染性疾患(特に子供の場合)、などの予防に関する知見も考慮に入れることに同意した。第10章は、体系的な文献のレビューに基づき、これらの分野に関する専門家の報告書をまとめたものである。

第11章に述べた研究上の重要な問題点は、編纂委員会の見解として、開拓すべき最も有望な分野であり、食物、栄養、身体活動とがんの関係をさらに明らかにすれば、世界的にがん予防を増進させるものである。

第三部 ― 勧告

第12章は、この5年間の労作の結果として、編纂委員会の示した公衆衛生上の目標と、個人向けの勧告を提示している。その前には、どういう原則に基づき、編纂委員会が思慮したのか記されている。

ここに提示された目標および勧告は、第二部の各章に記した編纂委員会の判定で、“確定的”、または“ほぼ確実”と判定されたものに基づいている。これらは、公衆衛生上の政策や、個人的な選択の基礎として提案され、もし効果的に実行されれば、集団の、家族の、地域社会の、がんの罹患を減少させる事が期待される。

一般的な8か条の、また特殊の2か条の目標と勧告が詳しく述べられている。いずれの場合でも、全体的な勧告を述べた後に、公衆衛生上の目標、そして個々人に対する勧告が述べられ、また必要に応じて、より詳しい説明や、明確にする努力がなされている。また第12章は、エビデンスのまとめや、提示した目標や勧告の正当性について述べ、さらにどのように達成できるか指針が述べられている。

エビデンスから判定を行い、さらに勧告に至るプロセスは、編纂委員会の重要な責務の一つであり、さまざまな討議を重ねた上で、最終的に意見の一致を見た。本報告書の目標と勧告は、編纂委員会の全員一致の同意を得ている。

目標と勧告の後に、編纂委員会の結論、どんな食事パターンが、最もがんの予防につながるかという結論が続く。健康でがんを予防する食生活、その全体像を理解するには、詳細な、そして大変な量の情報を集約しなければならない。これにつき編纂委員会は、広い集約的手法を取った。普通の“縮減的”な手法であるが、食事や飲料、身体活動、肥満などのパターンを求め、個人レベルと集団レベルでの、がん予防の勧告を作成できるようにした。

目標や勧告は、世界に通用するように企図された。同時に編纂委員会は、本報告書の勧告は、各国の政府の(あるいは国々の)慢性疾患などの予防への勧告と共に用いられるのが、ベストだと認識している。さらに編纂委員会は、3つの特定のケースについて述べている。すなわちエビデンスは、目標設定や勧告の基礎となるのに充分強いのだが、現在のところでは限られた地域でのみ問題になっているケースである。ラテン・アメリカのマテ茶、広東風の塩魚(特に中国南部の珠江

河デルタ地域)、複数の地域の砒素に汚染された水、などである。さらなる栄養パターンや地域、特別な状況についての説明は、12章の12.3に説明されている。

報告書の主要な焦点は、がんリスクを変え、修飾する栄養的、および関連する生物学的などの関連要因である。編纂委員会は、他の疾患と同様に、がんのリスクというものは、同時に社会的、文化的、経済的、生態学的要因に影響される事も認識している。したがって人々が消費する食物や飲料は、単に純粋に個人的好みによってのみ決まるものではない。これは、身体活動についても同様である。

がんリスクに関与するさらに深い要因を同定する事は、政策決定をより広いものとし、様々なオプションを可能にする事になろう。これについては、2008年の末に、別の報告書を出版する予定である。

次に、編纂委員会による公衆衛生上の目標と個人への勧告を記載するが、世界中におけるがんの予防とコントロールへの、重要な貢献として提案されるものである。以下、勧告を記し、また報告書から特に関連する重要な部分を記載する。

編纂委員会の勧告

以下の編纂委員会の目標と勧告は、いくつかの原則に基づいており、その詳細については、第12章を参照して頂きたい。公衆衛生上の目標は、ヒト集団に対するものであり、したがって健康に関する専門集団に向けられている。勧告は、地域社会であれ、家族であれ、個々人であれ、一般の人々向けである。

編纂委員会はまた、喫煙しないこと、タバコの煙に曝露されない事が重要であると強調したい。

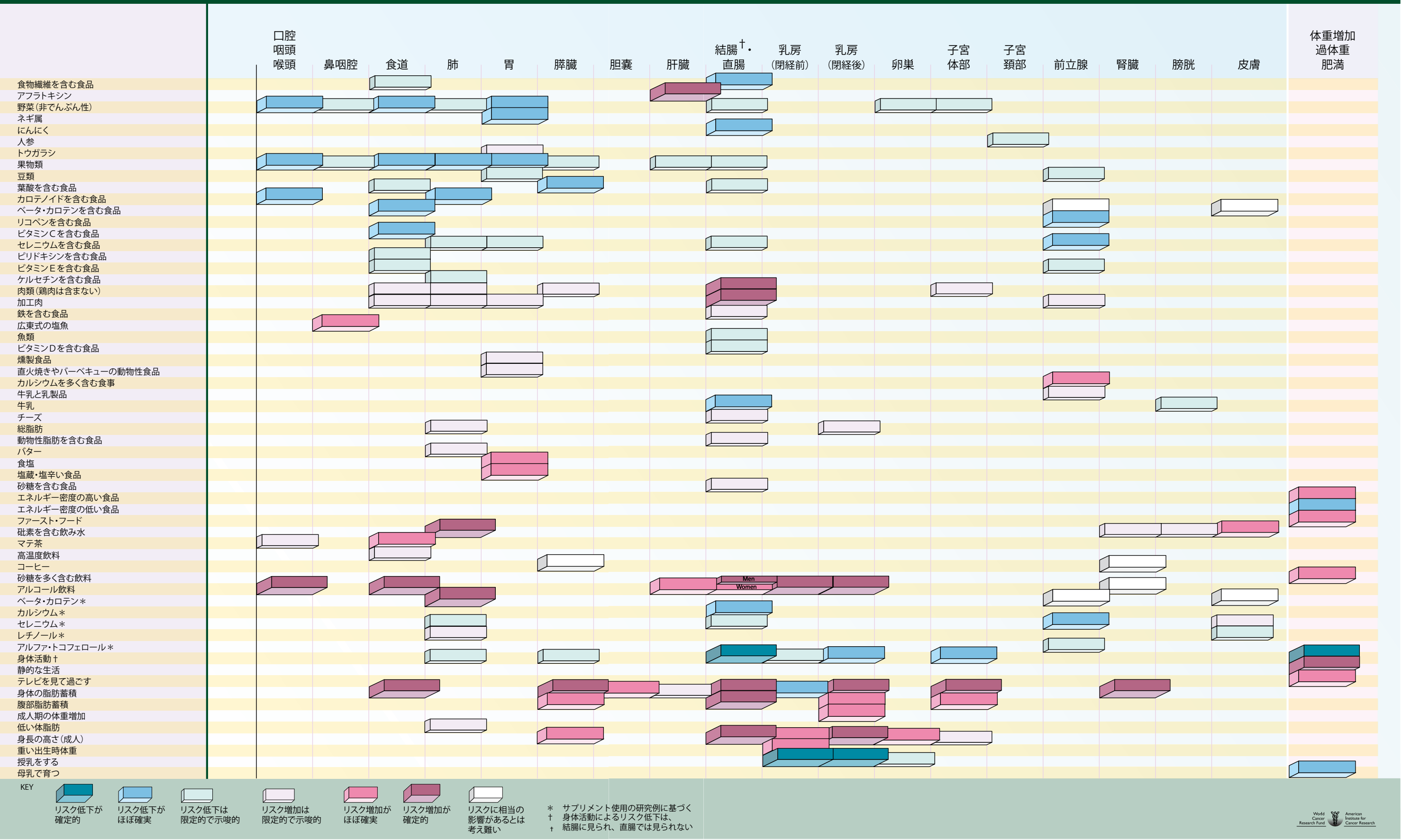
フォーマット(勧告の形式)

目標と勧告は、まず一般的なステートメントから始まる。次いで、ヒト集団の目標について、さらに個々人に対する勧告が述べられ、必要な場合は、脚注が付けられる。脚注は、勧告と一体となったものである。完全な形での勧告や更なる詳細については、報告書の第12章を参照して頂きたい。

パネルの判定

ここに示すマトリックスは、食物、栄養、身体活動と、がんのリスクとの関連について、（また体重増加・過体重・肥満との関連について）証拠がどれ位強固か、証拠の強さを判定したものである。このマトリックスは、報告書のパート1、パート2（第一部、第二部）の各章に示したマトリックスを、総合したものである。

判定は“convincing 確定的”、“probableほぼ確実”、“limited-suggestive 証拠が限られ示唆的”、“substantial effect on risk unlikely 相当の影響があるとは考え難い”、である。（“limited-no conclusion証拠が限られ結論が出ない”は示していない）。“確定的”と、“ほぼ確実”の2者を基本として、“公衆衛生上の目標”と、“個人への勧告”が作成された。（これらは8頁以降に掲載）



World
Cancer
Research Fund

ASCO
American
Institute for
Cancer Research

勧告 1.
身体の肥満度
体重を正常範囲に保ち、正常範囲¹⁾の中でもなるべく低い方が望ましい
公衆衛生上の目標
成人のBMIの中央値が、21から23の間にあること。 もっとも人口集団が違えば、BMIの正常範囲が異なるかもしれない ²⁾ 。 今から10年後に、過体重および肥満の者の割合が、現在の割合を超えないこと。むしろその割合を出来るだけ減少させること。
個人に対する勧告
子供時代や思春期の成長期の体重が、21歳になった時に、BMI正常範囲の下限近くの体重を予測させる値であること ³⁾ 。 21歳以降、体重は正常の範囲内であること。 成人期を通じて体重や腹囲の増加を避けること。
脚注 1) 正常範囲は、各国の政府、あるいはWHOが発表した正常範囲とする 2) 正常範囲をはずれる人口の割合を、最低に留めておくこと 3) ここで“予測させる”というのは、子供時代の成長パターン（体重と身長）が、成人した時、BMI正常範囲の下限に導かれる。このような成長パターンは、国際肥満タスクフォースやWHOの、成長曲線（リファレンス・チャート）に示されている

正当性（勧告が正当な理由）

健康的な体重を一生保つことは、がんの予防にもっとも大切な事の一つであろう。またこれは、他の種々の慢性疾患を予防する。

体重の増加、過体重、肥満は、1980年代や1990年代に比べ、現在は一般的に遥かに増加した。過体重と肥満の全人口中の割合は、多くの先進国で、1990年から2005年の間に2倍になった。アジアやラテン・アメリカ（南米）、そしてアフリカの一部では、慢性疾患（肥満を含めて）が、栄養欠乏症や感染症より多くなった。
過体重や肥満は、部位別に見て、数種のがんのリスクを増大させる。また過体重や肥満は、高脂血、高血圧、脳卒中、2型糖尿病、冠動脈性心疾患等のリスクを増大させる。小児や思春期の頃の過体重は、成人期の過体重や肥満につながりやすい。より詳細なエビデンス（証拠）と判定については、第6章と第8章を参照されたい。健康的な体重を一生保つ事は、がんを防ぐ最も重要な方法の一つであろう。

勧告 2.
身体活動（運動）
毎日の日常生活の一部として、つとめて身体を動かし活動的な生活をする
公衆衛生上の目標
体を動かさない（静的な）生活をする ¹⁾ 人たちの割合を、今後10年ごとに半分に減らすこと。 平均的な身体活動のレベル（PAL） ¹⁾ が、1.6以上であること。
個人に対する勧告
適度の身体活動を行うこと；すなわち、毎日少なくとも30分以上早足で歩く ²⁾ 、またはそれに匹敵する身体活動を行うこと。 慣れてくれば、毎日60分かそれ以上の中等度の身体活動、あるいは毎日30分かそれ以上のかかなり激しい身体活動を行うこと ^{2、3)} 。体を動かさない生活（静的な生活）、たとえば、テレビを見て過ごす、という生活は制限しなさい。
脚注 1) 体を動かさない（静的な）生活とは、PALが1.4以下を指す。PALは、毎日の身体活動の平均的な強度を表す。PALは、エネルギー消費量全体が、基礎代謝エネルギーの何倍になるかで算出する 2) これには、職業上の、交通時の、家の中での、余暇時の身体活動が全部含まれる 3) なぜなら、より長時間・より強い身体活動が、より多く利益をもたらすからである

正当性（勧告が正当な理由）

大部分のヒト集団は、特に工業化された国々や都市部の人々では、人類として適合している身体活動のレベルより、習慣的に低い活動レベルの生活をしている。

工業化や都市化や機械化が進むに伴い、ヒト集団はより静的な、身体を動かさない生活をするようになった。過体重や肥満と同様に、静的な身体を動かさない生活が、富裕な国々では、20世紀後半には普通のこととなった。そして今や、大部分の国々で一般的となった。
どんな身体活動であっても、複数の部位のがんに予防的であり、また体重増加、過体重、肥満を防ぐ；静的な生活は、複数のがんの原因となり、体重増加、過体重、肥満の原因となる。さらに、体重増加、過体重、肥満は、身体活動とは別に独立して、複数の部位のがんの原因となる。より詳しいエビデンスと判定は、第5章、第6章、第8章に記述している。
第10章にまとめられたエビデンスは、身体活動を行うことが、他の複数の疾病をも防ぎ、静的な生活がこれらの疾病の原因にもなることを示している。

勧告 3.
体重を増加させる食物や飲料
エネルギー密度の高い食物¹⁾ の摂取を制限する。糖分の多い飲料を避ける²⁾。
公衆衛生上の目標
食事の平均エネルギー密度 ³⁾ を、100 g あたり125 kcal 以下に抑える。 糖分の多い飲料 ²⁾ の平均摂取量を、今後10年ごとに半分に減らす。
個人に対する勧告
エネルギー密度の高い食物 ^{1、4)} は、なるべく食べないこと。 糖分の多い飲料 ²⁾ を避ける。 いわゆるファースト・フード ⁵⁾ は、食べないか、食べてもごく控えめに食べる。
脚注 1) エネルギー密度の高い食べ物とは、100gあたり約225－275 kcal以上のものを指す 2) これは主に、砂糖類を加えた飲料を指す。果物ジュースの摂取も制限されるべきである 3) これには飲料は含まれない 4) エネルギー密度の高い加工食品を制限する（勧告4を参照）。比較的加工度が低い、エネルギー密度の高い食物、たとえばナッツや種子類は、普通の食事の中で食べるのなら、体重増加には関係しないようである。これらは、植物性の油類と共に、栄養素の貴重な供給源である 5) ファースト・フードとは、すぐ食べられる便利な食べ物で、しばしばエネルギー密度が高く、頻回に、また多量に食べられる傾向がある

正当性（勧告が正当な理由）

エネルギー密度の高い食物、そして糖分の多い飲料の消費は、世界的に増加し、世界的な肥満傾向を助長しているのは確かであろう。

この勧告は主として、体重増加、過体重、肥満を予防し、コントロールするためのものである。より詳細なエビデンスや判定は、第8章に述べてある。
“エネルギー密度”は、食物のエネルギー量を（kcal 或いはKJ）、食物の単位重量当たり（通常100 g）で示している。食物が主に加工食品からなる場合、一般的に脂肪や砂糖を相当量含んでおり、新鮮な食品を多く含む食物に比べ、エネルギー密度が高い傾向にある。全体としてエビデンスが示すのは、食物のエネルギー密度への寄与に関しては、特定の一部の食品成分が問題なのではない。
飲料（ドリンクなど）は水分量が多いから、食物よりエネルギー密度が低い。しかし糖分の多い飲料は、エネルギーはあるが満腹感をおこさず、その後のエネルギー摂取をその分少なくせず、したがって、エネルギーの過剰摂取につながり、体重増加を招きやすい。

勧告 4.
植物性の食事
植物性の食品を主として食べること
公衆衛生上の目標
ヒト集団で、非でんぷん性の野菜と果物 ¹⁾ を、平均して、毎日600 g 以上食べること。 比較的精製度の低い穀類や豆類 ²⁾ 、その他（食物繊維の供給源）から、集団平均で、毎日少なくとも25 g の非でんぷん性多糖類を摂取するようにすること。
個人に対する勧告
毎日5サーヴィング（400 g）以上の、多種類の野菜（非でんぷん性）や果物を食べる。 精製度の低い穀類又は豆類 ³⁾ （あるいは両者）を毎食食べる。 精製された穀類の摂取を制限する。 主食として、でんぷんが多い根菜類を食べる人 ⁴⁾ は、必ず十分な非でんぷん性の野菜、果物、豆類を食べること。
脚注 1) 非でんぷん性の野菜や果物で、色が違う（赤、緑、黄色、白、紫、オレンジなど）ものを多種類食べること。トマトベースの食べものや、にんにくなどのねぎ属の野菜も含まれる 2) 精製度の低い穀類や豆類が、非でんぷん性多糖類を毎日平均して25 g 以上摂取するのに役立つ 3) これらの食物は、エネルギー密度が低く、健全な体重維持に役立つ 4) 例えば、アフリカ、ラテン・アメリカ、アジア太平洋地域の人々

正当性（勧告が正当な理由）

総合的にエビデンスを見ると、大部分のがんに予防的な食事は、主として植物性食品で構成されている。

いくつかの植物性食品は、多量に摂取すると複数のがんに予防的であることが、ほぼ確実である。ここで“植物性を基本にした”というのは、栄養素が多く、食物繊維が多く（非でんぷん性多糖類も多く）、エネルギー密度が低い、植物性食品を中心にとすることである。非でんぷん性の野菜、そして果物が、複数のがんに対し、予防的なのはほぼ確実であるが、エネルギー密度が低いので、体重増加もほぼ確実に防ぐであろう。詳細なエビデンスと判定については、第4章と第8章を参照されたい。
非でんぷん性の野菜としては、緑色の葉菜類、ブロッコリ、オクラ、茄子、白菜などを含む。しかし例えば、馬鈴薯、ヤムイモ、さつまいも、タピオカなどは含まない。非でんぷん性の根菜類としては、人参、キクイモ、セロリの食用茎、かぶ類が含まれる。

勧告 5.
動物性食品
肉（牛肉、豚肉など）¹⁾の摂取を控える。加工した肉²⁾は出来るだけ避ける。
公衆衛生上の目標
肉の摂取について、ヒト集団の平均摂取量が、週に300 g（11オンス）以下となるようにし、加工した肉は、ほとんど食べないこと。
個人に対する勧告
肉の摂取を週に500 g（18オンス）以下とし、加工した肉は出来るだけ食べないようにする。
脚注 1) 肉というのは、家畜として飼われている、牛、豚、羊、山羊などの肉を指す（鶏肉は含まれない） 2) 加工した肉は、塩、燻製、化学防腐剤などで、保存加工されたものをいう

正当性（勧告が正当な理由）

エビデンスを総合的にとらえれば、種々の動物性食品は、適量であれば栄養になるし健康に良い。

ベジタリアン（野菜中心の食生活で肉を食べない）の人たちは、種々の疾病に対しリスクが低く、また複数の部位のがんにもリスクが低い。しかしこういう食事をしている人達の生活様式は、タバコを吸わない、酒類を飲まないか飲んでも少量など、一般の生活様式と同一ではなく、その生活様式の影響を完全に排除するのは難しい。また、肉は大切な栄養源で、特に蛋白質、鉄、亜鉛、ビタミン12の大事な供給源である。パネル（編纂委員会）は強調したいのだが、この勧告は、肉を全く食べないとか、動物性食品を全く含まない食事を勧めているのではない。示している重さは、実際に食べる時の重さである。300 gの調理した肉は、おおよそ400－450 gの生の肉に相当し、500 gの調理肉は、700－750 gの生の肉に相当する。より正確な換算は、肉の切り方、脂肪の大小、調理法により変わってくるので、困難である。肉あるいは加工肉は、複数のがんの“確定的”、あるいは“ほぼ確実”な原因である。動物性の脂肪を多く含む食事は、一般にエネルギー密度が高く、体重増加のリスクも高める。詳細な証拠と判定は、第4章と第8章に記している。

ここに示した目標と勧告は、大体において、他の国際的、または各国の権威ある機関が述べている事と類似している（第10章参照）。これらは、がんに関するエビデンスから得られ、同時に、他の疾患についてのエビデンスにより支持されている。重要なのは、精製度の低い穀類、非でんぷん性の野菜、果物、豆類であり、これらはいずれも相当量の食物繊維

勧告 6.
アルコール性飲料
アルコール性飲料（酒類）の摂取を制限する。¹⁾
公衆衛生上の目標
この勧告の上限を超えて飲んでいる人たちの割合を、10年ごとに3分の1ずつ減らす。 ^{1)、2)}
個人に対する勧告
アルコール性飲料（酒類）を飲む場合は、1日当たり男性では2ドリンク、女性では1ドリンク以下にすること。 ^{1) 2) 3)}
脚注 1) この勧告では、冠動脈性心疾患に対し、酒類が予防的に働く可能性を考慮した 2) 子供や妊娠している女性は、酒類を飲むべきではない 3) 1“ドリンク”は、エタノール（アルコール）を10－15 g含む量である。日本酒であれば、2ドリンクが約一合に相当する

正当性（勧告が正当な理由）

がんに関するエビデンスだけからすれば、アルコール性飲料を全く飲まないように勧告しても、良いかも知れない。しかし他の証拠として、適量（少量）のアルコール性飲料は、冠動脈性心疾患のリスクを下げる可能性が示される。

がんに関して飲酒量のはっきりした境界、それ以下の量ならがんのリスクは上がらない、そういう境界を示す証拠はない。したがって、がんのみの証拠からでは、出来るだけ控えるべきだ、という事になる。証拠および判定の詳細については、第4章に記してある。勧告を作るに際し、パネル（編纂委員会）は、少量のアルコール性飲料は、冠動脈性心疾患のリスクを下げる可能性が高い（第10章に記述）ことを考慮した。証拠を調べると、どんなアルコール性飲料でも、同じ効果を持つことを示す。アルコール性飲料の種類による差は示されない。したがってここに示す勧告は、すべてのアルコール性飲料をカバーし、ビールでも、ワインでも、ウイスキーでも、また他の種類でも同様である。重要なのは、エタノール（エチルアルコール）の量である。パネル（編纂委員会）は、子供や妊婦は、飲酒をするべきではないことを強調したい。

維を、また多くの微量栄養素を含んでおり、しかもエネルギー密度は低い。動物由来ではないこれらの食物は、毎日の食事の中心であるべきである。

勧告 7.
保存、加工、調理
塩分の摂取を制限する事¹⁾ かびに汚染された穀物や豆類を避けること。
公衆衛生上の目標
ヒト集団の食塩の平均摂取量を、一日5 g（ナトリウムで2 g）以下にすること。食塩を一日6 g（ナトリウムで2.4 g）以上摂取している人たちの割合を、10年ごとに半分に減らすこと。カビに汚染された穀物や豆類から生じるアフラトキシンへの曝露を、最低に抑えること。
個人に対する勧告
塩で保存した、塩を加えた、塩辛い食物を避けること；食べものの保存に塩を使わないこと ¹⁾ 。塩を加えた加工食品の摂取を制限し、一日6 g（ナトリウム2.4 g）以下の摂取量にとどめる。カビの生えた穀物や豆類を食べない。
脚注 1) 食塩を使わずに保存する方法として、冷蔵、冷凍、乾燥、瓶詰め、缶詰、発酵などがある

正当性（勧告が正当な理由）

もっとも強いエビデンスとして、食物の保存、加工、調理に際し、食塩および食塩を加えた保存食品は、胃がんのほぼ確実な原因となるということがある。またアフラトキシンで汚染された食品は、肝がんの原因となる。

食塩はヒトの生活と健康に欠かせないが、多くの世界各国で、一般に消費されている量よりも、はるかに低い量で充分である。先進国のみならず発展途上国でも、食塩の摂取はあまりに多い。重要な事は、食塩全体としての量である。食品や飲料の微生物による汚染は、公衆衛生上世界的に今なお重要な問題である。特に穀物や豆類が、特定のカビから生じたアフラトキシンにより汚染されるのは（長期間高い温度で保存されるとき発生しやすい）、公衆衛生上の重要な問題である。これは熱帯地域外の国々でも問題である。食塩および塩漬け保存された食物は、胃がんの原因になるのは、ほぼ確実である。アフラトキシンが肝がんの原因になるのは、確定的である。より詳細な証拠と判定については、第4章を参照していただきたい。

勧告 8.
食事のサプリメント
サプリメントに頼らず、食事のみから必要な栄養をとること。¹⁾
公衆衛生上の目標
サプリメントが無くとも、食事から充分栄養を取れるヒトの割合を、最大限にすること。
個人に対する勧告
食事サプリメントは、がんの予防に関しては勧められない。
脚注 1) これは常にそうだとは言えない。病気にかかっている場合とか、栄養状態に問題がある時など、サプリメントが重要な場合もある

正当性（勧告が正当な理由）

エビデンスを調べてみると、多量のサプリメントは、がんに対し予防的な場合もあるが、同時にがんへのリスクを高める場合もある。そのような研究結果からして、一般の人々に広くサプリメントを勧めるわけにはいかない。リスクが高くなるか低くなるか、明瞭に予測が出来ないからである。がん予防にサプリメントを服用するよう勧告すれば、予想しなかった健康上の悪い作用が出て来るかも知れない。したがって、関連がある栄養素を多く含む食事をする方が、ベターであろう。

本報告書の勧告は、報告書を通じて言えることだが、食物を中心に考えている。ビタミン、ミネラル、そして他の栄養素も、それらを含む食物や飲料としてとらえている。パネル（編纂委員会）は、栄養の最善の供給源は、食物であり飲料であり、サプリメントではないと判定する。高濃度の食事サプリメントが、複数のがんのリスクを低めるという報告はある。特定の、一般的にハイリスクの集団で、サプリメントの服用が、がんリスクを低めるという報告例もあるが、これが一般人の集団に適用できるか疑問である。一般人では、効果の程度が違うかも知れないし、予想されなかった、普通には見られない副作用があるかもしれない。したがってがん予防のために、サプリメントを広く使用する事を勧告するのは、賢明とは思われない。より詳細な証拠と判定は、第4章に述べている。一般的に大体健康だが、栄養的に問題がある場合、最善の解決法は、栄養豊富な食事を取ることであり、サプリメントをとることではない。他の栄養分（食品には多種の栄養素を含む）が、サプリメントには含まれていないからである。ただし同時に、パネル（編纂委員会）は、サプリメントを取るべき場合もあることを認識している。（ボックス12.4を参照）

特殊勧告 1.
授乳
母親は授乳をしっかり行う（乳児は授乳を受ける）¹⁾
公衆衛生上の目標
大部分の母親が、専ら授乳によって、乳児を6ヵ月育てること ^{2、3)} 。
個人に対する勧告
専ら授乳のみにより ²⁾ 乳児を6ヵ月間は育てること。その後離乳食と共に授乳を続けるように ³⁾ 。
脚注 1) 授乳は、母親と乳児と、両者の健康を守る 2) “専ら”というのは、母乳のみでという意味であり、他の食物や飲料（水を含めて）は含まれない 3) 国際連合の乳幼児への食物に関する世界戦略に沿っている

正当性（勧告が正当な理由）

がんや他の疾病に関し、継続して授乳のみで育てることは、母親にとり、また子供にとっても有益だというエビデンスがある。

本報告書は、がんの予防について、授乳の勧告をする最初の重要な報告書と思われる。母親に対し、乳がんのリスクを減少させ、子供には、過体重や肥満になるのを予防する。より詳細な証拠と判定は、第6章と第8章に記述している。

他にも授乳が母親に、また子供に、健康上良い影響を持つことは良く知られている。授乳は、乳児の感染を防ぎ、未完成的な免疫機能の発達を保護し、小児の他の疾病に予防的である。また母親と子供のきずなの確立に必須であるし、他にも種々の有益な効果がある。授乳は世界の中で、水の供給が衛生的に安全でなく、貧しい人々が乳児のフォーミュラや乳幼児用の食物が買えない様な場合、特に重要である。この勧告は、特別の意義を持っていると言えよう。すなわち、授乳に関しての証拠を検討すれば、がん予防に関するポリシーや行動は、子供の頃からの人の一生を問題にするべきだ、ということを示している。

特殊勧告 2.
がんの生存者¹⁾
がん予防の勧告（すでに述べた）にしたがう事²⁾
勧告
がんの生存者は ³⁾ 、全員が訓練を受けた専門家より、栄養に関しアドバイスを受けるものとする。すでに述べたがん予防の勧告は、専門家から違ったアドバイスを受けている場合を除き、がんの生存者にも適用され、食事、健康的な体重、身体活動についての種々の勧告にしたがうこと。
脚注 1) がんの生存者は、がんにかかったことのある人で、がんが治った人々を含む 2) 現在積極的な治療を受けている人々は、本文中に述べているような場合、この勧告の対象外である 3) がんの生存者全員で、積極的な治療の前、治療中、治療の後の人々全員

正当性（勧告が正当な理由）

ここに述べる条件付きで、パネル（編纂委員会）は、前述の種々の勧告は、がん生存者に対しても適用されると判断する。特殊の場合、例えば治療により胃腸障害があるような場合とか、適用されない場合もある。

責任ある専門家が、違うアドバイスをするのでなければ、本報告書の諸勧告は、がんの生存者にも適用される。パネル（編纂委員会）のこの判断は、がんの生存者に関する証拠、また、がんの病態と食物、栄養、身体活動、体構成に関する総合的な証拠からなされている。ただし得られる証拠は、がん生存者に対し、特別で明確な判定と勧告をするのには充分とは言えない。より詳細な証拠と判定は、第9章に記述している。

多くのがんに対し、治療法が進歩しつつあり、がんの生存者がより長生きをし、新たに別のがんが発生するとか、他の慢性疾患を発病する場合が多くなっている。本報告書の勧告は、これらの疾病に対するリスクもまた減少させるものであり、その意味からも、がんの生存者に推奨出来るものである。

WCRF/AICR
世界ネットワーク役員

Marilyn Gentry
President
WCRF Global Network

Kelly B Browning
Chief Financial Officer
WCRF Global Network

Kate Allen PhD
Director
WCRF International

Kathryn L Ward
Senior Vice-President
AICR

Deirdre McGinley-Gieser
Operations Director
WCRF International
From 2001 to 2005

Jeffrey R Prince PhD
Vice-President for Education
and Communications
AICR

Stephenie Lowe
Director of International
Finance
WCRF Global Network

Karen Sadler
Head of WCRF UK,
From 2003 to 2006
Development Director Asia
WCRF Hong Kong

Lucie Galice
General Manager
WCRF UK
Area Director
WCRF France

Pelagia de Wild
General Manager
WCRF Netherlands

Mirjam Kapoen
Senior Executive
WCRF Netherlands

Heidi Lau
Development Manager
WCRF Hong Kong

Katie Whalley
Development Manager
WCRF France

事務局

Martin Wiseman FRCP
FRCPath
Project Director
WCRF International

Geoffrey Cannon
Chief Editor
WCRF International

Ritva R Butrum PhD
Senior Science Advisor
AICR

Greg Martin MB BCh MPH
Project Manager
WCRF International

Susan Higginbotham PhD
Director for Research
AICR

Steven Heggie PhD
Project Manager
WCRF International
From 2002 to 2006
Alison Bailey
Science Writer
Redhill, UK

Poling Chow BSc
Research Administration
Assistant
WCRF International

Kate Coughlin BSc
Science Programme
Manager
WCRF International

Cara James
Associate Director for
Research
AICR
From 2003 to 2005

Jennifer Kirkwood
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2003 to 2004

Anja Kroke MD PhD MPH
Consultant
University of Applied
Sciences
Fulda, Germany
2002

Kayte Lawton
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2006 to 2007

Lisa Miles MSc
Science Programme
Manager
WCRF International
From 2002 to 2006

Sarah Nalty MSc
Science Programme
Manager
WCRF International

Edmund Peston
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2004 to 2006

Serena Prince
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2004 to 2005

Melissa Samaroo
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2006 to 2007

Elaine Stone PhD
Science Programme
Manager
WCRF International
From 2001 to 2006

Rachel Thompson PhD
RPHNutr
Review Coordinator

Ivana Vucenik PhD
Associate Director for
Research
AICR

Joan Ward
Research Administration
Assistant
WCRF International
From 2001 to 2003

Julia Wilson PhD
Science Programme
Manager
WCRF International

美術と制作

Chris Jones
Design and Art Director
Design4Science Ltd
London, UK

Emma Copeland PhD
Text Editor
Brighton, UK

Rosalind Holmes
Production Manager
London, UK

Mark Fletcher
Graphics
Fletcher Ward Design
London, UK

Ann O'Malley
Print Manager
AICR

Geoff Simmons
Design & Production
Manager, WCRF UK

方法論の
タスク・フォース

*Advised on systematic
literature review
methodology*

Martin Wiseman FRCP
FRCPath
Chair
Project Director
WCRF International

Sheila A Bingham PhD
FMedSci
MRC Dunn Human Nutrition
Unit
Cambridge, UK

Heiner Boeing PhD
German Institution of
Human Nutrition
Berlin, Germany

Eric Brunner PhD FFPH
University College London
UK

H Bas Bueno de Mesquita
MD MPH PhD
National Institute of Public
Health and the Environment
(RIVM)
Bilthoven, the Netherlands

David Forman PhD FFPH
University of Leeds, UK

Ian Frayling PhD MRCP
Addenbrookes Hospital
Cambridge, UK

Andreas J Gescher DSc
University of Leicester, UK

Tim Key PhD
Cancer Research UK
Epidemiology Unit
Oxford University, UK

Jos Kleijnen MD PhD
Was at: University of York
UK
Now at: Kleijnen Systematic
Reviews
York, UK

Barrie Margetts MSc PhD
MFPH
University of Southampton
UK

Robert Owen PhD
German Cancer Research
Centre
Heidelberg, Germany

Gillian Reeves PhD
Cancer Research UK
Epidemiology Unit
Oxford University, UK

Elio Riboli MD ScM MPH
Was at: International
Agency for Research on
Cancer (IARC)
Lyon, France
Now at: Imperial College
London, UK

Arthur Schatzkin MD DrPH
National Cancer Institute
Rockville, MD, USA

David E G Shuker PhD
The Open University
Milton Keynes, UK

Michael Sjöström MD PhD
Karolinska Institute
Stockholm, Sweden

Pieter van 't Veer PhD
Wageningen University
the Netherlands

Chris Williams MD
Cochrane Cancer Network
Oxford, UK

メカニズムの
ワーキング・グループ

*Advised on mechanisms of
cancer process*

John Milner PhD
Chair
National Cancer Institute
Rockville, MD, USA

Nahida Banu MBBS
University of Bristol, UK

Xavier Castellsagué Pique
PhD MD MPH
Catalan Institute of
Oncology
Barcelona, Spain

Sanford M Dawsey MD
National Cancer Institute
Rockville, MD, USA

Carlos A Gonzalez PhD MPH
MD
Catalan Institute of
Oncology
Barcelona, Spain

James Herman MD
Johns Hopkins University
Baltimore, MD, USA

Stephen Hursting PhD
Was at: University of North
Carolina
Chapel Hill, NC, USA

Now at: University of Texas
Austin, TX, USA

Henry Kitchener MD
University of Manchester, UK

Keith R Martin PhD MTox
Penn State University
University Park, PA, USA

Kenneth E L McColl FRSE
FMedSci FRCP
Western Infirmary
Glasgow, UK

Sylvie Menard ScD
Istituto Nazionale Tumori
Milan, Italy

Massimo Pignatelli MD PhD
MRCP
University of Bristol, UK

Henk van Kranen PhD
National Institute of Public
Health and the Environment
(RIVM)
Bilthoven, the Netherlands

文献の体系的
レビュー・センター

University of Bristol, UK
George Davey Smith
FMedSci FRCP DSc
Jonathan Sterne PhD MSc
MA

Istituto Nazionale Tumori
Milan, Italy
Franco Berrino MD
Patrizia Pasanisi MD MSc

Johns Hopkins University
Baltimore, MD, USA
Anthony J Alberg PhD MPH

University of Leeds, UK
David Forman PhD FFPH
Victoria J Burley PhD MSc
RPHNutr

London School of Hygiene
& Tropical Medicine, UK
Alan D Dangour PhD MSc

University of Teesside
Middlesbrough, UK
Carolyn Summerbell PhD
SRD

Penn State University
University Park, PA, USA
Terry J Hartman PhD MPH
RD

Kaiser Permanente
Oakland, CA, USA and
The Cancer Institute of
New Jersey,
New Brunswick, NJ, USA
Elisa V Bandera MD PhD
Lawrence H Kushi ScD

Wageningen University
the Netherlands
Pieter van 't Veer PhD
Ellen Kampman PhD

「食物、栄養、身体活動とがん予防：世界的展望」要約～日本語翻訳版

発行日：2013年6月20日
翻訳者：廣畑 富雄（編纂委員）
注 文：電話・FAXまたはメールにてお願いいたします。
Tel&FAX：092—585—7800（福岡県春日市）
e-mail：wcrf.hirohata@csf.ne.jp
編集・制作：株式会社エムケイスペース
〒810-0004 福岡市中央区渡辺通四丁目5番1号
Tel 092-737-9551 Printed in Japan
本誌を無断で転記することを禁じます。 価格400円(送料別途)

SUMMARY 要約

食物、栄養、 身体活動とがん予防 ：世界的展望

今日までの科学研究を網羅した、もっとも権威あるレビューであり、世界的にがん予防の行動をとるに際し、もっとも権威ある基礎を提供するものである：

- ◆ 世界中の論文を網羅し、体系的にレビューし、それをエキスパートの科学者が判定し、勧告を行った。
- ◆ 世界の一流の科学者（エキスパート）からなるパネル（編纂委員会）の、5年にわたる努力の成果である。
- ◆ この報告書には、幼い頃、肥満度、身体活動、がん生存者に関する、新しい知見も含まれる。
- ◆ がん予防への勧告は、他の疾病の予防や、健康増進と、調和がとれたものになっている。
- ◆ すべての人に必要で欠かせない指針であり、政策を決める人や研究者にも、欠かせないテキストである。

SECOND EXPERT REPORT



World Cancer
research Fund
International

www.wcrf.org



American Institute
for Cancer Research

www.aicr.org



World Cancer
Research Fund

www.wcrf-uk.org



Wereld Kanker
Onderzoek Fonds

www.wcrf-nl.org



World Cancer
Research Fund
Hong Kong

www.wcrf-hk.org



Fonds Mondial
de Recherche
contre le Cancer

www.fmrc.fr

