

13. 食事と運動は、両者が相俟って影響を及ぼす部分もあれば、個々に影響を及ぼす部分もある。健康に対する食事と運動の影響は相互に作用し合うことが多く、特に肥満に関してはその傾向が強いが、栄養や食事に関係なく運動によって得られる付加的な健康利益もあり、また、肥満とは無関係な重大な栄養リスクも存在する。運動は、個人の身体的・精神的健康を向上させる基本的手段のひとつである。

14. 政府は他の利害関係者との協力の下に、個人や家族及び地域社会に力を与え、行動変化を促す環境を作り出し、健康的な食事と運動パターンについて前向きで人生を豊かにする意思決定を行うための中心的な役割を担っている。

15. 非感染性疾患は、既に逼迫している保健制度に重大な経済負担を強いるものであり、社会に大きな損失をもたらす。健康は発展の重要な決定要因のひとつであり、経済成長の先駆的要因のひとつでもある。マクロ経済学と健康に関する WHO 委員会は、疾患が進展に及ぼす破壊的影響と、健康への投資が経済発展にとって重要な意味をもつことを示している¹。疾病予防のために健康的な食事と運動を促すことを目指すプログラムは、発展目標を実現するための重要な政策手段である。

機会

16. 食事の改善と運動の奨励によって、世界全体における死亡や疾患を大幅に低減するための有効な戦略を考案し、実行するまたない機会である。こうした健康行動と将来的な疾患や不健康との関連性を示す有力なエビデンスも存在する。人々がより健康的に長生きでき、不平等を減らし、発展を強化するための有効な介入方法を考案し、実施することは可能である。主要な利害関係者のもつ潜在的な力を十二分に引き出すことができれば、全ての国々の全ての人々にとってこの未来像は現実のものとなるだろう。

目標及び目的

17. 食事と運動と健康に関する世界戦略の全体的目標は、個人・地域社会・国家・世界レベルで持続可能な対策措置を可能にする環境作りの指針を示すことで、健康増進と健康保護を実現することであり、これらが総合されれば、不健康な食事と運動不足に関係した疾患や死亡率の低減につながることを予想される。こうした対策措置は、国連のミレニアム開発目標を支援するものであり、世界の公衆衛生に計り知れない利益をもたらす可能性がある。

18. 本世界戦略の主要な目的は以下の4つである。

- (1) 基本的な公衆衛生対策と健康増進・疾病予防対策によって、不健康な食事や運動不足からくる非感染性疾患の危険因子を抑制する。
- (2) 食事と運動が健康に及ぼす影響及び予防的介入がもたらす望ましい影響について、全般的な認識と理解の向上を図る。
- (3) 世界・地域・国・地域社会レベルで、市民団体、民間セクター、メディアを含むあらゆる方面を積極的に取り込んだ、食事改善と運動増進のための持続的・包括的な政策や活動計画を考案し、強化し、実行することを奨励する。
- (4) 食事や運動への重要な影響やその科学的データをモニタリングし、介入方法の評価を含む幅広い関連領域の研究を支援し、健康増進及び維持のために、この領域で必要とされる人的資源を強化する。

対策措置の根拠となるエビデンス

19. エビデンスが示すところによれば、健康への他の脅威に対処すれば、健康を増進する一連の行動（健康的な食事、定期的な適度の運動、禁煙など）によって、人間は70歳、80歳、90歳代まで健康に暮らすことができる。最近の研究によって、健康的な食事、運動、個人レベルの対策、及び一般の人々を対象とした公衆衛生への介入がもたらす有益な効果についての理解も深まった。今後さらに研究が必要ではあるが、現在の知見は、早急な公衆衛生対策の必要性を示している。

20. 非感染性疾患の危険因子はしばしば共存し、相互に作用し合う。危険因子の全般的レベルが上昇すると、それに伴ってより多くの人々が危険に曝されるようになる。したがって、予防戦略は人口全体におけるリスク低減を目的とするべきである。こうしたリスク低減は、たとえわずかであっても蓄積することによって持続的な効果をもたらす。高リスク者のみを対象とした介入の影響をも上回るようになる。健康的な食事と運動に節煙・喫煙を加えれば、非感染性疾患の大きな脅威を抑制する有効な戦略となる。

21. 国内外の専門家による報告や、現在ある科学的エビデンスのレビューでは、主要な非感染性疾患を予防するために栄養摂取と運動に関する推奨目標が提示されている。国の政策や食事に関するガイドラインを策定する際には、地域の状況を考慮しつつ、これらの推奨事項を検討する必要がある。

22. 食事に関しては、集団や個人に対する推奨事項として、以下の点を含める必要がある。

¹ 「マクロ経済学と健康：経済発展のための健康投資」（世界保健機関、ジュネーブ、2001年）

- エネルギーバランスと健康的な体重を実現する。
- 総脂肪からみたエネルギー摂取量を抑え、脂肪消費の内容を飽和脂肪から不飽和脂肪に変え、トランス脂肪酸の除去を目指す。
- 果物及び野菜、豆類、全粒穀類、木の実類の摂取量を増やす。
- 遊離糖類の摂取を控える。
- あらゆる摂取源からの塩分（ナトリウム）消費を控え、塩分にはヨード塩を使用する。

23. 運動は、エネルギー消費の重要な決定要因のひとつであり、したがって、エネルギーバランスと体重管理の基本である。運動は心血管疾患や糖尿病のリスクを抑え、肥満に伴う疾患だけでなく、さまざまな疾患に非常に有益である。メタボリックシンドロームに対する運動の有益な効果は、過体重の管理に留まらない複数のメカニズムによってもたらされる。例えば、運動には血圧を低下させ、高比重リポ蛋白コレステロール値を改善し、大幅な減量をしなくとも過体重の人々の血糖管理を改善し、結腸癌や女性の乳癌のリスクを軽減する効果がある。

24. 運動に関しては、生涯を通して適度な運動を行うことが望ましい。健康転帰に応じて、必要な運動の種類や量は異なる。ほぼ毎日、中程度の運動を30分以上規則正しく行っていれば、心血管疾患や糖尿病、結腸癌、乳癌のリスクが軽減される。高齢者の場合には、筋力強化とバランス訓練によって転倒を防ぎ、機能的状態を高めることができる。体重管理には、より多く身体を動かすことが必要であろう。

25. 有効な禁煙・節煙手段とともに、世界戦略に示されたこれらの勧告を現実化し、地域や国の活動計画につなげるには、継続的な政治的働きかけと多くの利害関係者の協力が必要である。本戦略は、効果的な非感染性疾病予防に役立つであろう。

対策措置の原則

26. 「世界保健報告 2002 年版」では、非感染性疾病の危険因子（特に、不健康な食事と運動不足の組み合わせ）の蔓延を抑える対策手段をとることによって公衆衛生を改善できる可能性のあることが強調されている。以下に示す原則は、WHO 世界戦略の草案作成の指針となったものであり、国や地域レベルで戦略や活動計画を立てる際にもこれらの原則が推奨される。

27. 戦略は、入手可能な最良の科学的研究とエビデンスに基づいていることが必要であり、包括的（政策と対策措置の両方を採り入れ、非感染性疾病のあらゆる主要原因に対処）かつ多角的（長期的な視点に立ち、社会のあらゆる部門が関与）であることが必要である。さらに、健康づくりのためのオタワ憲章に示され、健康増進に関するその後の会議で確認された原則に従って¹、個人の選択と社会的規範、経済的要因や環境要因間の複雑な相互作用を認識した、学際的な参加型の戦略であることが必要である。

28. 非感染性疾病の予防と管理には、生涯全体を見通す視点が必要不可欠である。このアプローチは母体の健康と出生前栄養、妊娠転帰、生後 6 ヶ月間の母乳栄養、小児期及び青年期の健康に始まり、就学期児童、職場やその他の環境における成人、高齢者へと及び、さらに若年期から高齢期に至るまで健康的な食事と定期的な運動を奨励する。

29. 非感染性疾病を減らすための戦略は、より幅広く包括的で協調的な公衆衛生努力の一部として位置づけることが必要である。全ての関係当事者、特に政府は、同時に幾つかの問題に対処しなければならない。食事に関する問題には、栄養に関するあらゆる側面（過栄養と低栄養、微量栄養素欠乏、一部の栄養素の過剰摂取など）、食料安全保障（健康によい食品の入手機会（accessibility）、入手可能性（availability）、値段の手頃さ（affordability））、食品安全性、生後 6 ヶ月間の母乳栄養を支援し、奨励することなどが含まれる。運動に関する問題には、職場や家庭、学校生活における運動の必要性、都市化の進行、都市計画や交通輸送機関、安全性、余暇時の運動の利用に関する種々の側面などが含まれる。

30. 最貧層の人々やコミュニティに有益な影響をもたらす活動を優先すべきである。一般にこうした活動には、地域社会に根ざした対策措置とともに政府の強力な介入と監督が必要であろう。

31. 全ての関係当事者は、予防可能な健康リスクを効果的に抑制するための政策立案とプログラムの実施に責任を負う必要がある。評価、モニタリング、サーベイランスは、こうした活動に必要な不可欠な要素である。

32. 男性と女性では、食事と運動に関係した非感染性疾病の有病率が大きく異なる場合がある。運動や食事の形態は、性別、文化、年齢によって異なり、食べ物と栄養に関する判断は、文化や伝統的な食事に基づいて女性が行うことが多い。したがって、国の戦略や活動計画はこうした違いに敏感であることが必要である。

33. 食習慣や運動パターンは、地域や地方の伝統に根ざしていることが多い。したがって、国の戦略は文化的に適切なものでなければならず、文化的影響に対処し、経時的な変化に対応できるものであることが必要である。

対策措置の責任

¹ WHO 決議 51.12 を参照。

34. 食習慣や運動パターンに変化をもたらすには、官民を問わず、多くの利害関係者が力を合わせ、数十年単位で活動を続けることが必要である。世界・地域・国・国内地域の各レベルで、適切で有効な複数の対策措置を併用し、その影響を綿密にモニタリングし、評価することが求められる。以下の項では、この活動に参与する各関係者の責務について述べ、協議を通して得られた勧告を提示する。

加盟国

35. 本世界戦略は、食事の改善と運動の奨励を目的とした国の政策や戦略、活動計画の策定と促進を促すものである。こうした手段を考案する際の優先順位は、各国の状況によって決定されることになる。国内でも国同士の間でも状況はさまざまに異なるため、地域戦略を立てる際には、当該地域の組織や団体が協力することが必要である。こうした地域戦略は、各国が自国の計画を実行する上で大きな支えとなる可能性がある。最大限の効果を得るためには、各国ができる限り包括的な活動計画を採用することが必要である。

36. 公衆衛生に継続的な変化をもたらす上で、政府が果たす役割はきわめて重要である。政府は、本戦略を策定し、展開する際の主要な舵取り役、世話役を果たし、戦略の実行と長期的影響のモニタリングを行う。

37. 政府には、食事や栄養及び運動の諸側面について既に取り組んでいる既存の構造やプロセスを土台として、本戦略を実行することを奨励する。多くの国々では本戦略の実施にあたり、国内の既存の戦略や活動計画を利用することができる。そうでなければ、非感染性疾患管理を進めるための土台となることもできる。政府には、非感染性疾患予防と健康増進のための包括的な計画の中で、食事と運動の問題に対処する国の調整機構を作り上げることを奨励する。これには地方自治体も密接に関わることが必要である。さらに、多部門・多専門領域の専門家からなる諮問委員会も設置するべきである。これには、技術面の専門家や政府機関の担当者を含めるべきであり、さらに、独立した立場の者が議長になることで、科学的エビデンスを解釈する際の利害の抵触を避けることが必要である。

38. 保健省は、他の省庁や政府機関からの貢献を容易にし、それらを調整する重要な責務を担っている。調整の対象となる機関には、食品、農業、青少年、娯楽、スポーツ、教育、商工業、金融、交通輸送、メディア及びコミュニケーション、社会事業、環境及び都市計画に関する政策を担当する省庁及び政府機関が含まれる。

39. 国の戦略や政策及び活動計画には幅広い支援が必要である。支援は、効力をもった法律、適切なインフラ設備、プログラムの実施、適切な資金援助、モニタリングと評価、継続的な研究などにより提供されるべきである。

(1) 食事と運動に関する国の戦略。国の戦略は、疾病予防と健康増進の基本となる健康的な食事と運動を推進するための手段について説明する。これには、低栄養と過栄養も含め、アンバランスな食事に関するあらゆる側面への取り組みが含まれる。国の戦略には、本戦略で概略的に述べたのと同様の具体的な目標、目的、対策措置を含めるべきである。特に重要なのは、必要な資源や国の重要拠点（国の主要施設）の特定、保健部門と他の主要部門（農業、教育、都市計画、交通輸送、コミュニケーションなど）の協力、モニタリングと追跡調査といった、活動計画を実行に移す上で必要な諸要素である。

(2) 食事に関する国のガイドライン。政府は、国内外から得られたエビデンスを考慮に入れ、食事に関する国のガイドラインを作成することが望ましい。ガイドラインでは、国の栄養政策、栄養教育、その他公衆衛生面の介入や部門間の協力について助言を行う。さらに、食事や疾患パターンの変化及び科学的知見の進歩に呼応して、定期的にガイドラインを改訂することも考えられる。

(3) 運動に関する国のガイドライン。本戦略の目標・目的及び専門家の勧告に従って、健康増進を目的とした運動に関する国のガイドラインを作成する。

40. 政府は、バランスのとれた正確な情報提供を行うべきである。政府は、消費者の健康的な選択を促すバランスのとれた情報提供が行われるよう対策措置を検討し、また、適切な健康増進教育プログラムを消費者が利用できるようにする必要がある。特に、消費者に提供する情報は、消費者のリテラシーレベル、コミュニケーション障壁、地域の文化にきめ細やかに対応し、対象集団内のあらゆる立場の人々に理解されることが必要である。一部の国々では、こうした検討事項に沿って健康増進プログラムが設計されている。健康増進プログラムは、食事と運動に関する情報の普及に活用すべきである。消費者に提供される事実情報は、自身の健康に影響を及ぼす可能性のある問題について、消費者が十分な情報に基づいて選択を下せるものでなければならない。一部の政府は既にそれを法的義務として定めている。そうでない場合には、政府の政策固有の対策措置がとられることもある。国のもつ能力と疫学的プロファイルは国ごとに異なる。政府は、自国の能力と疫学的プロファイルに応じて最適な組み合わせの対策措置を選択すべきである。

(1) 教育、コミュニケーション、社会の認識。食事と運動と健康の関係、エネルギー摂取量と消費量、個々の食品の健康的な選択について一般の人々が知識をもち、理解していることは、対策措置を講じるための確かな基盤となる。政府の専門家や非政府組織及び草の根組織、関連の業界は、互いに首尾一貫した、整合性のある、単純で明快なメッセージを作成し、伝えるべきである。メッセージは、複数の伝達経路を経て、地域の文化や年齢、性別に合った適切な形で伝える必要がある。行動に対して特に大きな影響力をもっているのは、学校や職場、教育施設や宗教施設、非政府組織、地域社会のリーダー、マスメディアである。また、健康的な食事と運動に関する適切かつ効果的なメッセージを広く普及させるためには、加盟国同士が連携を組む必要がある。小学校から栄養と運動に関する教育を開始し、メディアリテラシーを身につけさせることは、より健康的な食事を奨励し、食べ物の好き嫌いや食事に関する紛らわしい助言に対抗する上で重要である。地域の文化的・社会経済的状況を考慮に入れながら、健康に関するリテラシーレベルを向上させるための対策措置をとるには、やはり支援が必要である。コミュニケーションキャンペーン

ンの定期的な評価も行うべきである。

(2) 成人を対象としたリテラシー・教育プログラム。成人を対象とした教育プログラムに、健康リテラシーを採り入れるべきである。こうしたプログラムは、医療専門家や医療サービス提供者が、食事や運動及び非感染性疾患予防に関する知識を強化し、社会の周辺部にいる人々に手を差し伸べるための機会となる。

(3) マーケティング、広告、スポンサー、販売促進。食品広告は、食品の選択や食習慣に影響を及ぼす。食品及び飲料広告は、経験が少なく信じ込みやすい小児につけ込むようなものであってはならない。不健康な食習慣や運動不足を助長するメッセージは避け、肯定的で健康的なメッセージを奨励すべきである。政府は消費者団体や民間セクター（広告を含む）と協力して、小児向けの食品のマーケティングに取り組む、スポンサー、販売促進、広告といった問題に対処する、適切な多角的アプローチを考案する必要がある。

(4) ラベル表示。消費者が健康的な選択を行うには、個々の食品の内容について、正確かつ包括的な情報を標準化された形で提供することが必要である。栄養表示に関するコーデックスガイドラインに示すような、主要な栄養面の情報を政府が必要とする場合もある。

(5) 健康強調表示。消費者の健康への関心が高まり、食品の健康上の側面に注目が集まるようになるにつれて、生産者は健康に関連したメッセージを多用するようになる。こうしたメッセージによって、栄養面のベネフィットやリスクに関して人々の誤解を招くようなことがあってはならない。

41. 国の食料政策及び農業政策は、公衆衛生の保護と促進に合致したものでなければならない。政府は必要に応じて、健康的な食生活を促す政策を検討すべきである。また、食料・栄養政策では、食品安全性と持続可能な食料安全保障の問題も扱うべきである。食料供給に及ぼす健康面の潜在的影響について、食料政策及び農業政策を検討することが望まれる。

(1) 健康的な食事に合致した食品の振興。消費者の健康への関心が高まり、健康的な栄養供給のベネフィットを政府が認識するようになった結果、一部の政府では、市場のインセンティブも含めて、健康的な食事に寄与し、食事に関する国の勧告や国際的勧告に合致した食品の開発・生産・マーケティングを促進すべく対策手段を講じている。加工食品の塩分含有量や硬化油の使用、飲料やスナックの糖分含有量を減らすよう、政府がさらなる措置を検討するのによいであろう。

(2) 財政政策。価格は消費選択に影響を及ぼす。公共政策は、健康的な食生活と生涯にわたる運動を奨励するような形で課税や助成金、直接的な価格設定を行うことで、価格に影響を及ぼすことが可能である。複数の国々では、種々の食品の入手可能性や入手機会、消費に影響を及ぼす税金などの財政措置を利用しており、また一部の国々では、公的資金や助成金を利用して、貧困層の人々が娯楽施設やスポーツ施設を利用できるように働きかけている。こうした措置を評価する際には、弱者集団に意図せぬ影響が生じるおそれがないかどうかを検討すべきである。

(3) 食料プログラム。多くの国々では、特に支援を必要とする人々に対して食料配給プログラムを実施したり、食料購入の補助として必要世帯への現金給付を行ったりしている。多くの場合、こうしたプログラムは、小児や小児のいる家庭、貧困層、HIV/AIDS その他の疾患を抱えた人々を対象としたものである。これらプログラムを実施する際には、個々の食品の質と、プログラムの主要な構成要素である栄養教育に特に注意を払い、配給される食料や世帯が購入する食料が、単にエネルギーを供給するだけでなく、健康的な食事に役立つようにすることが必要である。食料配給・現金給付プログラムは、エンパワーメントと開発、地域生産、持続可能性を重視したものでなければならない。

(4) 農業政策。農業政策及び農業生産は、国民の食事にしばしば大きな影響を及ぼす。政府は、さまざまな政策措置によって農業生産に影響を及ぼすことができる。健康が重視されるようになり、消費形態が変化するにつれて、加盟国は自国の農業政策の中で健康に役立つ栄養を考慮する必要がある。

42. 運動増進には多角的な政策が必要である。運動増進のための国の政策は、幾つかの部門に変化をもたらすことを目指して立案される必要がある。政府は既存の政策を見直し、それらが国民規模の運動増進アプローチを最も効果的に実施するのに適切かどうかを確認すべきである。

(1) 公共政策の立案と見直し。国や地方政府は、ウォーキングやサイクリングなどの運動が利用しやすく、安全に行われるための政策を立案し、インセンティブを与える必要がある。また、自動車に頼らない交通輸送手段を運輸政策に採り入れ、労働・職場政策によって運動を奨励し、スポーツ娯楽施設はあらゆる人々のためのスポーツという考え方を実現することが必要である。交通輸送や都市計画、教育、労働、社会参画、運動に関係した保健医療基金など、公共政策や法律はさまざまな形で運動の機会に影響を及ぼす。

(2) 地域社会の関わりと環境整備。社会的規範を変化させ、日常生活に運動を採り入れることの必要性について地域社会の理解や受け入れが進むような戦略を立てることが必要である。運動しやすい環境を整備し、それを支えるインフラ設備を整えて、運動に適した施設を利用しやすくし、利用回数を増やすことが重要である。

1 コーデックス委員会文書 CAC/GL 2-1985, Rev. 1-1993

(3) パートナリシップ。保健省が率先して主要な機関や官民の利害関係者と連携を組み、運動増進を目的とした共通の議題や作業プランを共同で策定することが必要である。

(4) 明確な公共メッセージ。大きな健康利益をもたらすことのできる運動量及び運動の質について、わかりやすい直接的なメッセージを伝えることが必要である。

43. 学校政策やプログラムによって、健康的な食事と運動が採り入れられるよう支援する。どの国でも、学校はほとんどの小児の生活に影響を及ぼす。学校は、健康に関する情報を提供し、健康リテラシーを向上させ、健康的な食事、運動、その他健康的な行動を促すことで、小児の健康を守らなければならない。また、日常的に体育を教えることが望ましく、そのための適切な施設や器具を備えていることが必要である。政府には、学校での健康的な食事を支援し、塩分や糖分及び脂肪分を多く含む食品の利用を制限する政策をとることを奨励する。学校は保護者や管轄当局とともに、学校で出す食事について地元の食料生産者と契約を結び、地域の市場で健康的な食品が扱われるよう検討すべきである。

44. 政府は政策について利害関係者と協議することが望ましい。政策の立案について広く一般の人々の意見を聞き、政策立案に参画してもらうことで、政策が人々に受け入れられやすくなり、その効果も大きくなる。加盟国は、非政府組織や市民団体、地域社会、民間セクター、メディアが食事と運動と健康に関する活動に参画しやすいような機構を作り出す必要がある。保健省がその責任の下に、他の関係省庁や機関と協力してこうした機構を設置すべきであり、それによって、国や地方、地域レベルで部門間協力を強化することを目指すべきである。さらに、地域社会の参加を促し、地域社会レベルでの計画立案プロセスに参加することも必要である。

45. 予防は、医療サービスに不可欠な要素のひとつである。医療サービススタッフは患者や家族に対し、普段のやりとりの中で健康的な食事と運動量の増加がもたらす有益な効果について実際的なアドバイスを行うとともに、患者が健康的な行動をとるようになり、それを継続するのを支援する必要がある。政府は、こうした予防サービスを促し、既存の臨床サービスの範囲内で予防の機会を見いだすためのインセンティブを検討すべきである。これには、医療専門家が予防にもっと時間をさけるようにするための財政構造の改善なども含まれる。

(1) 医療その他のサービス。医療提供者、とりわけプライマリ医療に従事する人々や、その他のサービス（社会サービスなど）は、予防に重要な役割を果たす。普段の間診などの中で主要な食習慣や運動について尋ねることは、わかりやすい情報や行動変化のための技能を身につけさせること、生涯を見据えたアプローチとともに、多くの人々に適用可能な、費用効果の高い介入方法である。また、WHOが示した幼児及び就学前児童の発育基準にも注目すべきである。ここでは健康の定義を明らかに疾患がないことに限定せず、健康的な習慣や行動の実践にまで拡大している。一般の人々への教育や患者への支援とともに、血圧や血清コレステロール値、体重などの主要な生物学的危険因子を測定することは、必要な変化を促すのに役立つ。それによって、具体的な高リスク集団を特定し、そのニーズに応えるための対応策（場合によっては薬物介入を含む）を講じることも重要である。医療関係者の訓練や適切なガイドラインの配布、インセンティブの提示は、こうした介入を行うための土台となる重要な要因である。

(2) 医療専門家組織や消費者団体の関与。専門家、消費者、地域社会の強力な支援を得ることは、政府の政策に対する市民の認識を高め、その効果を高めるための費用効果に優れた方法である。

46. 政府は、サーベイランスや研究、評価に投資するべきである。主要な危険因子については、長期的かつ継続的なモニタリングが必要不可欠である。時間の経過とともに、これらは、政策や戦略の変化に起因する危険因子の変化を分析するための基礎データともなる。そのために、政府は国や地域レベルで既に存在するシステムを利用してもよい。世界規模で比較データを蓄積するためには、まず、運動の妥当な測定指標として一般の科学者らに認められている標準的な指標、任意の食事成分、体重に重点を置くことが必要である。また、ひとつの国の中に存在する種々のパターンやばらつきを示したデータは、地域社会における対策措置の指針として有用である。可能ならば、教育や運輸、農業、その他の部門のデータなど、他の情報源も利用すべきである。

(1) モニタリング及びサーベイランス。モニタリング及びサーベイランスは、健康的な食事と運動に関する国の戦略を実施する上で必要不可欠な手段である。食習慣と運動パターン及び両者の相互作用のモニタリング、栄養に関連した生物学的危険因子及び食品成分量、一般の人々への情報伝達は、それぞれ戦略実施の重要な要素となる。特に重要なのは、標準化されたデータ収集手段及び一般的に用いられる妥当かつ測定可能、利用可能な最小限の指標を用いて、方法や手段を設定することである。

(2) 研究及び評価。応用研究、なかでも地域社会に根ざした実証研究プロジェクトや各種の政策及び介入方法の評価に関する応用研究を奨励すべきである。研究に参画する行動科学者が増えるとともに、こうした研究（運動不足や不適切な食事の原因に関する研究、有効な介入プログラムの主要決定要因に関する研究など）によって情報に基づいたより良い政策が実現し、国や地域レベルにおける中核的な専門家集団が構築されると予想される。同じく重要なのは、国の疾病予防プログラムの有効性と費用効果、及び他部門の政策が健康に及ぼす影響を評価する有効な仕組みを作り上げることである。特に情報が求められているのは途上国の状況についてであり、途上国では、健康的な食事・運動増進プログラムの評価と、そうしたプログラムをより幅広い開発プログラムや貧困改善プログラムに採り入れることが必要である。

47. 施設・機関の能力。保健省の管轄下にある公衆衛生・栄養・運動に関する国の施設・機関は、食事と運動に関する国のプログラムを実施する上で重要な役割を果たす。これらの施設・機関は必要な専門知識を提供し、進展状況をモニタリングし、各種活動の調整を行い、国際規模の共同作業に参加し、意思決定者への助言を行う。

48. 国のプログラムへの資金供給。国家予算に加え、本戦略の実施を援助するさまざまな資金源を確保するこ

とが必要である。国連のミレニアム宣言（2000年9月）には、「国民が健康でなければ経済成長には限界がある」と述べられている。非感染性疾患の蔓延を阻止する最も費用効果の高い介入方法は、予防と非感染性疾患に関連のある危険因子に焦点を当てることである。したがって、健康的な食事と運動の増進を目的としたプログラムは発展のために必要なものとみなすべきであり、そのための政策や資金援助は国の開発計画から引き出すべきである。

WHO

49. WHOは、本世界戦略に示された指針及び具体的勧告に従い、国連システム内の他の組織機関との協力の下に指導力を発揮し、エビデンスに基づく勧告を行い、食習慣の改善及び運動増進のための国際的な対策措置を提唱する。

50. WHOは、本戦略の目的及び各国における勧告内容の実践を支持し、多国間におたる食品産業やその他民間セクターの諸分野と話し合いを行う。

51. WHOは、加盟国の要請に応じてプログラムの実施を支援し、以下に示すような相互に関連した幅広い領域に焦点を当てる。

- 非感染性疾患の総合的な予防を目的とした、食事と運動に関する地域及び国の政策の立案・強化・改訂を促すこと
- 国の機関と協力し、国際的な知見と専門知識を活用して、食品を中心とした食事と運動に関する国のガイドラインの作成・改訂・実施を促すこと
- 加盟国に対し、本世界戦略の目的に沿ったガイドラインや規範、基準、その他政策関連の措置などの設置に関する指針を示すこと
- 国や地域社会における健康的な食事の奨励と最適な運動の実現に有効な、エビデンスに基づく介入や政策、機構に関する情報を収集し、普及させること
- 国内の状況に合わせて戦略を立案・実施する能力を向上させるべく、適切な技術支援を行うこと
- 食事と運動に関する介入を保健医療に不可欠な要素として組み込むためのモデルや方法を提示すること
- 既存のプログラム又は特別なワークショップの中で、カリキュラムの必要不可欠な部分として、医療専門家を対象に健康的な食事と活動的な生活に関する訓練を行うことを奨励し、そのための支援を行うこと
- （食事や栄養及び運動のパターンといった）リスク分布の変化を調べ、現在の状況、傾向、介入の影響を評価するための標準化されたサーベイランス方法と迅速な評価手段（非感染性疾患の危険因子をサーベイランスするWHOのSTEPwise [段階的] アプローチなど）を用いて、加盟国に対し助言と支援を行うこと。WHOはFAOと協力し、加盟国が個々の食品成分に関するデータと連動した国内の栄養サーベイランスシステムを確立できるよう支援を行う。
- 関連産業と建設的な関係を築く方法について、加盟国に対し助言を行うこと

52. WHOは、国連組織内の機関や他の政府間組織（FAO、UNESCO、UNICEF、国連大学その他）、研究所、その他の関係者と密接に連携し、プログラムの実施と評価に役立つ優先領域の研究を促進し、支援する。これには、学術論文の依頼、分析の実施、有効な国の対策措置に必要な実証的な研究テーマに関する技術会議の開催などが含まれる。意思決定プロセスは、エビデンスを有効に活用した、情報に基づいたものでなければならないが、これには、健康への影響評価、費用効果分析、国の疾病負担に関する研究、エビデンスに基づく介入モデル、科学的助言、優れた実践の普及などが含まれる。

53. WHOは、FAOや国連組織内の他の機関、世界銀行、研究所と協力し、本戦略が他の諸方面にとってどのような意義をもつかを評価する。

54. WHOは、今後もその協力センターと継続的に連携し、本戦略を実施する途上国のニーズに合わせて、研究及び訓練に関する能力開発、非政府組織や市民団体からの協力の動員、統一共同研究促進のためのネットワークを構築する。

国際的パートナー

55. 本世界戦略の目標及び目的を実現する上で、国際的パートナーの果たす役割は何よりも重要であり、特に国境をまたぐ性質の問題に関して、あるいは一国では対策措置が不十分な場合には、国際的パートナーが重要な役割を果たす。国連組織内の機関、政府間組織、非政府組織、専門家組織、研究所、民間セクターが協同して活動を行うことが必要である。

56. 本戦略を準備する過程で、FAOやUNICEFなど国連組織内の他機関や世界銀行を含む各パートナーとの間により密接な相互関係が築かれた。WHOは、長年におたるFAOとの提携に基づき、本戦略を実施する。農業政策立案

における FAO の貢献は、この点で特に重要な役割を果たし得る。適切な農業政策、食料の供給・調達・加工・消費については、今後さらに研究が必要である。

57. 国連経済社会理事会、ILO、UNESCO、WTO、地域開発銀行、国連大学などとの協力も計画されている。情報の普及、経験の共有、地域や国のイニシアチブ支援のために、WHO は本戦略の目標及び目的に従って、世界ネットワークや地域ネットワークの確立と調整などを通じパートナーシップの構築と強化を行う。さらに、政策の一貫性を維持し、各組織がもつ独自の強みを利用するために、国連組織内のパートナーからなる特別委員会を設置することを提案する。アドボカシー、資源の動員、能力開発、共同研究などをターゲットとした世界ネットワークの中で、各パートナーは重要な役割を果たすと考えられる。

58. 本戦略の実施にあたって、国際的パートナーが関わる活動には以下のようなものが挙げられる。

- 食事と運動の改善を目指す包括的で多角的な戦略に助力する（例えば、貧困軽減プログラムにおける健康的な食事の奨励など）
- 非感染性疾患の予防と管理のために今後作成される食事や政策に関する勧告の統一を図るために、栄養欠乏の予防ガイドラインを作成する
- 国の機関と協力して、食事と運動に関する国のガイドラインの草案作成を促す
- 地域の食料生産、栄養及び運動に関する教育、消費者意識の向上など、地域社会参画モデルの考案・検証・普及に協力する
- 開発政策やプログラムに、食事と運動に関係した非感染性疾患予防及び健康増進政策を採り入れるよう奨励する
- 慢性疾患の予防と管理のためのインセンティブに基づくアプローチを推進する

59. 国際基準。国際的な規範や基準、特にコーデックス委員会が作成した規範や基準¹を利用することで、公衆衛生努力が強化される可能性がある。将来的に作成が予想される領域には、以下のようなものがある：食品の成分やその成分に関して、より多くの適切な情報を消費者に提供することのできる製品表示、マーケティングが不健康な食事形態に及ぼす影響を最小限に抑えるための措置、健康的な消費形態に関する詳細な情報（果物や野菜の摂取量を段階的に増やす方法など）、製品の栄養品質や安全性に関する生産基準及び加工基準。コーデックスの提示するような政府と非政府組織の関与が奨励されるべきである。

市民団体及び非政府組織

60. 市民団体及び非政府組織は、個人の行動や、健康的な食事と運動に関係のある組織や機関に影響を及ぼす上で重要な役割を果たす。市民団体や非政府組織は、消費者が政府に対して健康的な生活習慣のための支援を求めたり、食品業界に対して健康によい製品の供給を求めたりするのを支援することもできる。非政府組織と国内外のパートナーとが協力すれば、本戦略を効果的に支援することができよう。市民団体や非政府組織の役割として特に挙げられるのは以下のような点である。

- 草の根の力を動員し、健康的な食事と運動を公共の議題とすることを提唱する
- バランスのとれた健康的な食事と運動による非感染性疾患の予防について、情報の幅広い普及を支援する
- 健康によい食品を入手できるようにし、運動の可能性を広げるためのネットワークや活動グループを形成し、健康増進プログラムや健康教育キャンペーンを提唱し、支援する
- 行動を誘発するためのキャンペーンやイベントを組織する
- 公衆衛生を向上させ、健康的な食事と運動を促進する上で政府の役割を強調し、目的実現の進捗状況を監視し、民間セクターなど他の利害関係者の監視を行い、また協力する
- 本世界戦略の実施を進める上で積極的な役割を果たす
- 知識やエビデンスを実践することに助力する

民間セクター

61. 民間セクターは、健康的な食事と運動の促進に重要な役割を果たすと考えられる。食品業界、小売業者、配膳業者、スポーツ用品メーカー、広告・娯楽産業、保険会社や銀行、製薬会社、メディアはいずれも、責任ある雇用主として、また健康的な生活習慣の支持者として重要な役割を担っている。これらはいずれも、政府や非

¹ WHA 決議 56.23 を参照のこと

政府組織のパートナーとして、健康的な食事と運動を奨励するための総合的な努力を後押しする、肯定的で一貫したメッセージの発信に役買することができる。多くの企業は世界的に事業を展開しているため、国際協力は必要不可欠であり、産業界との協力関係は、これまでも食事と運動に関する多くの好ましい成果をもたらしている。食品業界が率先して加工食品や一人前の分量に含まれる脂肪分や糖分、塩分を減らし、全く新しい健康的で栄養的に優れた選択肢を積極的に導入し、さらに現在の販売活動を見直すようにすれば、世界中にますます多くの健康利益がもたらされるようになると考えられる。食品業界及びスポーツ用品メーカーに対する具体的な提言としては、以下のような点が挙げられる。

- 国のガイドライン、国際基準、及び本世界戦略の全般的目的に従って、健康的な食事と運動を推進する
- 既存の製品に含まれる飽和脂肪、トランス脂肪酸、遊離糖類、塩分の量を制限する
- 健康的で栄養的に優れた選択肢を継続的に開発し、消費者に手頃な値段で提供する
- より栄養価の高い新製品の導入を検討する
- 適切でわかりやすい製品・栄養情報を消費者に提供する
- 特に、飽和脂肪、トランス脂肪酸、遊離糖類、塩分を多く含む食品に関して（特に小児向けの場合）、本戦略の趣旨にそった責任あるマーケティングを実践する
- 明快でわかりやすく、一貫性のある食品表示と科学的根拠に基づく健康強調表示によって、消費者が食品の栄養価に関する情報に基づき、健康的な選択ができるようにする
- 食品組成に関する情報を国の所轄機関に提示する
- 運動プログラムの開発及び実施を支援する

62. 職場は、健康増進と疾病予防にとって重要な環境である。リスクへの曝露を少なくするには、職場における健康的な選択の機会を人々に提供することが必要である。さらに、非感染性疾患による雇用者側の負担は急速に増大している。職場では健康によい食品を選択できるようにし、運動を奨励し、支援することが必要である。

追跡調査及び将来的な展望

63. WHO は本世界戦略の実施と国の戦略の実施について、その進捗状況を報告する。これには以下の点が含まれる。

- 食習慣と運動及び主要な非感染性疾患に関連のある危険因子のパターン及び傾向
- 食事の改善と運動増進に関する政策やプログラムの有効性評価
- 本戦略の実施にあたって遭遇した制約や障碍とそれを克服するための対策
- 本戦略の流れの中で実施した法的、経営的、行政的、経済的その他の措置

64. WHO は世界レベル、地域レベルでモニタリングシステムを構築し、食習慣と運動パターンの指標を考案する作業を行う。

結論

65. WHO の支援と主導の下で、入手可能な最良の科学的エビデンスと文化的背景に基づく対策措置を考案し、実施し、監視することが必要である。ただし、これを継続的に進めていくには、世界中のあらゆる利害関係者のもつエネルギー、資源、及び専門能力を結集した真の多角的アプローチが必要不可欠である。

66. 食事及び運動パターンは徐々に変化するため、国の戦略には、長期的かつ継続的な疾病予防対策に関する明確なプランが必要である。しかし、効果的な介入が行われれば、危険因子や非感染性疾患の発症率は急速に変化する可能性がある。したがって、国のプランには、達成可能な短期・中期的目標も含める必要がある。

67. 全ての関係者が本戦略を実施することで、人々の健康を大幅かつ持続的に改善するのに役立つと予想される。

(2004年5月22日、第8回本会議 - 委員会A、第3次報告)

魚介類におけるビブリオ属菌の管理に関する衛生規範の策定プロセスに関する研究

分担研究者 西沢 光昭

京都大学東南アジア研究所 教授

研究要旨：

地球の温暖化の影響もあり、比較的暖かい環境水を好むビブリオ属細菌の中で、重要な病原性細菌 3 種（コレラ毒素産生性 *Vibrio cholerae*、*Vibrio parahaemolyticus*、および *Vibrio vulnificus*）の魚介類の喫食による感染症が増加し、重視されるようになってきた。これらの病原性ビブリオ属細菌 3 種の魚介類における国際的な衛生規範の策定作業が 2007 年後半から開始された。2008 年 6 月 3 日～6 日に京都で新規に開催された魚介類中のビブリオ属細菌の管理に関する衛生規範の策定のための作業部会（第 39 回コーデックス委員会食品衛生部会（CCFH）の合意に基づいて設置）および 2008 年 12 月 1 日～5 日にグアテマラで開催された第 40 回コーデックス委員会食品衛生部会におけるインセッション作業部会に議長として参加し、中立的立場から参加国の意見をまとめ、会議の動向を分析・考察した。多くの参加国が積極的に協力し、衛生規範の策定作業は比較的順調に進んでいると言える。今後この作業を先に進めてゆくにあたって、先進国のみを対象とするのではなく、発展途上国も積極的に参加できるような規範を作成することを視野に入れて進めて行くことが望ましい。

A. 研究目的

好塩性海洋細菌の代表的グループであるビブリオ属細菌にはヒトに病原性を示す 11 菌種が含まれる。その中でも、*Vibrio cholerae*（コレラ毒素を産生する 01 型および 0139 型、以下「コレラ菌」と略す）、*Vibrio parahaemolyticus*（以下「腸炎ビブリオ」と略す）、および *Vibrio vulnificus*（以下「ビブリオ・バルニフィカス」と略す）は特に重要な菌種である。これらの菌種は比較的暖かい環境水を好み、温帯・亜熱帯・熱帯地域の沿岸水中に生息し、魚介類の喫食を介してヒトに感染症を起こす。以上の

3 菌種を以下「病原性ビブリオ属細菌」と称する。最近では、地球の温暖化が重要な要因であると考えられる現象が報告されている。すなわち、病原性ビブリオ属細菌感染症の発生数が増加するとともに、かつて発生が報告されていなかった寒冷地域にまで発生地域が次第に拡大している。また、魚介類を含めて食品の交易が活発化しており、輸出入魚介類を介する病原性ビブリオ属細菌感染症の多発が懸念されている。魚介類を好んで食べる食文化（生食を含む）を持ち、カロリーベースで食品の 6 割を輸入品に依存する我が国にとっては病原性ビブリオ属細菌による感染症は重要な問題となっ

ている。一方、世界的にも健康食嗜好の拡大による寿司などの魚介類関連食品の消費量の増大が病原性ビブリオ属細菌による感染症の増加に繋がる可能性が予想される。

このような状況下で、WHO/FAO は魚介類中の病原性ビブリオ属細菌のリスクアセスメントを主導して実施し、現在は最終のまとめが完成しつつある。また、昨年度からリスクアセスメントの結果に基づく衛生規範の策定に本格的にとりかかっている。我が国は過去にリスクアセスメントに貢献するとともに衛生規範の策定においても議長国としての役割を果たしている。

本研究では、病原性ビブリオ属細菌感染症の特徴をまとめて、どのような点がリスクアセスメントおよび衛生規範において重要であるかを指摘するとともに、今年度までの衛生規範の策定状況を概観し、今後の衛生規範の策定方針に取り組むための見解をまとめる。

B. 研究方法

過去に報告された病原性ビブリオ属細菌およびそれらの感染症に関する学術文献および感染症統計、魚介類の生産現場でのインタビュー結果を解析・考察した。

2008年6月3日～6日に京都で新規に開催された魚介類中のビブリオ属細菌の管理に関する衛生規範の策定のための作業部会（第39回FAO/WHO合同食品規格計画コーデックス委員会食品衛生部会（CCFH）の合意に基づいて設置）および2008年12月1日～5日にグアテマラで開催された第40回コーデックス委員会食品衛生部会におけるインセッション作業部会（in-session

physical working group）に議長として参加し、中立的立場から参加国の意見をまとめ、会議の動向を分析・考察した。

C. 研究結果

1) 背景

ヒトの食用に供する魚介類には様々な種類がある。種々の魚類、エビ・カニなどの甲殻類、貝・タコなどの軟体類をはじめとして数多くの生物種が対象となる。また地域によって人々の嗜好や喫食方法が異なるため、国際的に一般化できる衛生規範の確立は容易ではない。

さらに病原性ビブリオ属細菌の菌種が異なれば感染の様式や症状、治療法、予防法などが異なる。そのため、WHO/FAOの主導するリスクアセスメントでは、特定の病原菌種と特定の魚介類との組み合わせについて着目し、代表的でかつ特に重要な組み合わせが選ばれた。コレラ菌は、一般的に水系感染症を起こすと考えられている。かつてはヒトの腸が菌の生息場所であると言われていたが、1970年代終り頃からの生態学的研究により、本来の生息域は沿岸の環境水であることが示された。そこで第1次感染ルートが汚染した魚介類、第2次感染ルートが患者糞便によって汚染した生活環境水（この細菌は淡水中でも生息可能なため）で、後者の場合に爆発的アウトブレイクが発生する可能性がある。前者の場合は散発的発生に止まり、疫学的追跡も難しいので発生数の掌握は難しい。さらに、現在では治療法が確立しているために、我が国のような先進国では昨年、コレラ症は旅行者の検疫対象感染症から削除されてい

る。しかし発展途上国では、コレラ症は重要な疾病である。特にアウトブレイクの原因となるかも知れない養殖エビ（患者の糞便で汚染する可能性あり）中のコレラ菌（コレラ毒素産生性菌）が WHO/FAO の主導するリスクアセスメントの対象として選ばれた。汚染したエビは輸出入を介して国境を越える感染症の伝播の原因となる可能性もある。

腸炎ビブリオは、汚染した魚介類の喫食を介してヒトに胃腸炎を起こす（感染型食中毒）病原菌として良く知られている。特に感染症の世界的大流行（1996年頃からアジアを中心として発生し、全世界に広がった）は特に注目されている。しかし病原性菌株（耐熱性溶血毒またはその類似毒を産生）は環境中の菌株のごく一部（多くとも数パーセント）であるので、これらを対象にするリスクアセスメントが理想的である。そのためには遺伝学的手法（PCR法）を用いた検査が必要である。一方ビブリオ・バルニフィカスは基礎疾患のあるヒトのみに感染する菌種で、リスク因子は菌ではなく、宿主（ヒト）側にあると考えられている。感染経路は汚染した魚介類の喫食または体表の傷口からの侵入である。一旦感染すると致死率が非常に高いので重視されている。WHO/FAO の主導するリスクアセスメントの対象としては、生ガキ中のビブリオ・バルニフィカス、生ガキ中の腸炎ビブリオ、魚類中の腸炎ビブリオ、アカガイ中の腸炎ビブリオの組み合わせが選ばれた。我が国は魚類中の腸炎ビブリオおよびアカガイ中の腸炎ビブリオ（タイ国における共同研究）のリスクアセスメントに貢献した。

魚介類中のビブリオ属細菌の管理に関する衛生規範の策定作業が 2008 年に本格

的に開始されるまでには、長い準備期間があった。1999 年に第 32 回の CCFH で貝類中の腸炎ビブリオに関するリスクアセスメントの提案があり、2001 年の第 34 回の CCFH で魚介類中（特に魚類および貝類）の腸炎ビブリオのリスク管理法に関するディスカッションペーパーに取りかかることが同意され、2003 年の第 35 回の CCFH では魚介類中のビブリオ（主として腸炎ビブリオ）のリスク管理法に関するディスカッションペーパーについて議論し、コーデックス水産食品部会（CCFFP）に送った。しかし、委員会では、リスクアセスメントの結果が得られてから作業を継続することにした。2005 年の第 37 回の CCFH で魚介類中のビブリオのリスク管理法に関するディスカッションペーパーにとりかかることが決定され、米国の提案を明文化することになった。2007 年の第 39 回の CCFH で魚介類中のビブリオの衛生規範に関する新規の作業を開始することがようやく決定された。

2) 魚介類中のビブリオ属細菌の管理に関する衛生規範の策定のための新規物理的作業部会（2008 年、京都）

新規作業の範囲を、魚貝類におけるビブリオ属菌の管理に関する衛生規範（具体的には、既存の食品衛生に関する原則（General Principle for Food Hygiene）及び CCFFP が作成した衛生規範に、ビブリオ属管理の観点から追加すべき事項（リスク管理オプションの追加を念頭とする）の検討に限ることと、2011 年に開催される第 34 回総会での採択を目指すものであることを念頭に、我が国のチームが原案を作成し、CCFH 参加主要各国に対して、日本側の意向を打診し、2008 年 6 月 3 日～6 日に

京都で物理的な作業部会が開催された。原案の中には、我が国が腸炎ビブリオの世界的大流行に対処するために強化した規格基準および指導基準が反映されていた。

この原案をもとに議論された結果、対象とする菌種は原則として上記の3菌種で、生きた状態、生食用の状態、部分的に調理した状態および、完全に調理した状態の魚類および貝類を扱うことになった。これらの原則は場合によっては、他の病原性ビブリオ属菌種にも適用されるかも知れないとした。使用する用語の定義にも時間が費やされ“refrigeration”、“disinfected seawater”、“clean water”、“artificial seawater”、および“bivalve molluscan shellfish”の定義が決定された。また調理後の魚介類の再汚染（特に腸炎ビブリオによる場合）は重要であることが確認された。さらに、病原性ビブリオ属細菌およびこれらの感染症の特徴を当初 Introduction 中にまとめていたが、一旦は削除された。しかし、学術的情報に基づく議論が重要であることが認識され、この部分は圧縮したかたちで Appendix として最後に追加された。魚介類中の菌の安全性に関する基準値（濃度）を決定するように CCFHP から要請されていた点については、決定が保留された。その理由は各国や地域によって分布する菌の濃度が異なるからであるとした。

さらに、参加国は特に貝類中のビブリオ・バルニフィカスおよび腸炎ビブリオに関して、より詳細な管理法を中心とした Annex を将来作成することに同意した。これに関しては我が国がまとめ役を果たすが、原稿作成については米国に協力を依頼した。

その結果完成された文書は、CCFH 参加各国に対して配布され（ステップ3）、各国の意見を求めることになった。

3) 魚介類中のビブリオ属細菌の管理に関する衛生規範の策定のための2回目の物理的作業部会（2008年、グアテマラでの第40回の CCFH におけるインセッション作業部会）

ステップ3の文書に対する CCFH 参加各国の意見をある程度反映した修正文書（CX/CF/08/40/8）をたたき台にして、2回目の物理的作業部会においてさらに修正文書が作成された（CRD 36、ステップ4）。特に、温度コントロール、取り扱い、保存、輸送、標識、用語の定義などに関する記述について修正が行われ、貝類中のビブリオ・バルニフィカスおよび腸炎ビブリオに関して、Annex を将来作成することおよび魚介類中の菌の安全性に関する基準値（濃度）の決定を保留することが再確認された。

結果として完成された文書については、かなりの国からステップ5へ移行しても良いという高い評価が得られたが、まだ明確にしなければならない部分が残っており、ステップ3またはステップ2へ戻して審議する必要があるという慎重な意見もあった（カメルーン、EC等）。議論の結果ステップ3へ戻して、審議することが決定された（次回、第41回の CCFH におけるインセッション作業部会、我が国が議長国）。

D. 考察

魚介類中の病原性ビブリオ属細菌の重要性が広く世界的に認識されるようになったことの発端は、腸炎ビブリオ感染症の世界

的大流行が起こったことであると言っても過言ではあるまい。この世界的大流行を発見・報告した研究者（西淵）としては、この衛生規範策定のための作業部会の議長を務めることができ、光栄である。過去の学術研究の成果が示すように、病現性ビブリオ属細菌は沿岸環境中にある程度自然に分布しており、これらによる魚介類の一定頻度での汚染は避けがたい。しかし、これらの病原菌はビブリオ・パルニフィカスの特殊なケース（経皮感染）を除いては、経口感染した後に、腸管内で増殖して病原性を発揮してから、発病へのプロセスを導く。したがって、十分な衛生対策を講じれば感染・発病を防ぐことが可能である。すなわち、健康な人々は、口にする食品中に一定量以上の病原菌株が含まれないように食中毒の3原則を守ることである。さらに魚介類の生産・流通・販売の段階で適切な管理ができれば、十分な感染予防効果が期待できる。分担研究者らが、腸炎ビブリオ感染症の世界的な大流行を報告した後に厚労省（当時の厚生省）が中心となって、新たな規格基準および指導基準が施行されたが、その後我が国では腸炎ビブリオ感染症が激減している。一方で分担研究者が継続的に共同研究を実施しているタイ国南部では、現在でも相変わらず腸炎ビブリオ感染症が猛威を振っている。おそらく我が国では新たな対策の効果が現れたと言ってもよいであろう。国際的な魚介類の衛生規範を策定するに当たり、我が国が議長国となって上記の対策を国際的なレベルに反映することができたことは喜ばしいかぎりである。参加各国も規範の策定に概ね積極的に協力していると思われた。

しかし、国際的な規範を策定するにあたっては、国益が影響して理想的な規範に到達・合意することは難しいかも知れない。第40回のCCFHにおけるインセッション作業部会の結果作成された文書について、一部の国から慎重な意見が述べられた。根底にある理由の1つは、WHO/FAOが主導したリスクアセスメントの成果すべてがまだ一般にオープンになっていないことであろう。科学的なリスクアセスメントの成果に基づいたフェアな規範の策定が理想である。しかしこれらは、ごく一部の地域で特定の魚介類と病原菌種の組み合わせについて実施したものであり、これらがオープンになっても定量的なデータの絶対量が不足していることは明らかである。また、現在あるデータによると、地域によって病原性細菌の魚介類中での分布濃度にある程度バラツキがある。したがって、現時点では、魚介類中の安全性の基準値（病原性細菌の濃度）を設定すべきではないという決定は一見理にかなっているように思える。しかしながら、これを理由に各国が自由に基準値を設定すれば、CCFHの役割は無意味なものになってしまうであろう。例えば、腸炎ビブリオについて未だに病原性株/非病原性株の区別なしにゼロトレランスを主張する国/地域がある。FAOがこれに批判的なのは理解できる。国際貿易に大きく影響することは明白である。今後は定量データを蓄積してゆくようにCCFH参加各国に呼びかけるとともに、ある程度のデータが蓄積した段階で作業部会を招集して、一定の誤差範囲を含む基準値を設定することが急務であろう。

現在までの作業において主として先進

国が主導して規範が作成されてきたという点は否めない。発展途上国において、リスクアセスメントや微生物学的検査において高度な技術やノウハウを必要とする作業を実施することが不可能である場合がある。第40回のCCFHにおいても、発展途上国の状況を考慮するよう要請があった。理想的ではなくとも、現実的で発展途上国でも実施可能な衛生規範の策定が肝要であろうと思われる。その意味で、これから作成されるAnnex(貝類に特化した衛生規範)はその試金石となるかも知れない。先進国で問題にしているのは生ガキであり、生で安全なカキを消費者に提供するために、米国では超高压殺菌などの近代的手法を取り入れている生産者もいる。また先進国では、行政と生産者が密接に連絡をとって安全で品質の良い製品を提供する体制を整えている(<http://www.icmss09.com/programme.htm> 1#themes)。一方発展途上国では、リスクを回避するために貝類は加熱調理してから喫食する食文化が発達している。生食 vs. 加熱調理が衛生規範にどのように盛り込まれるかが興味深いところである。議長国として、我が国がこの点をどのように処理するかが腕の見せ所である。

E. 結論

水産大国日本として、我が国はCCFHで魚介類中のピブリオの衛生規範に関する作業を比較的順調に処理して貢献してきたと言える。今後この作業をステップ3から先に進めてゆくにあたって、引き続き中心的役割を果たすことが期待されるであろう。その際に、先進国のみを対象とするのでは

なく、発展途上国も積極的に参加できるような規範を作成することを視野に入れて、アジアのリーダーとしての存在感も示すことができるように進めて行くことが望ましい。

F. 健康危機情報

特になし

G. 研究発表(発表誌名巻号・頁・発行年等)

1. 論文発表

Koitaishi, T., S. Cui, K. Muhammad, and M. Nishibuchi. 2008. Isolation and characterization of the Shiga toxin gene (*stx*)-bearing *Escherichia coli* 0157 and non-0157 from retail meats in Shandong Province, China and characterization of the 0157-derived *stx₂* phages. *J. Food Prot.* 71(4):706-713.

Chai, L. C., A. B. Fatimah, F. M. Ghazali, H. Y. Lee, R. Tunung, A. T. Shamsinar, R. A. S. Laila, A. Z. Thahirahtul, P. M. Malakar, Y. Nakaguchi, M. Nishibuchi, and R. Son. 2008. Biosafety of *Campylobacter jejuni* from raw vegetables consumed as *Ulam* with reference to their resistance to antibiotics. *Int. Food Res. J.* 15(2):125-134.

Nishioka, T., M. Kamruzzaman, M. Nishibuchi, and Y. Satta. 2008. On the origin and function of an insertion element VPai-1 specific to post-1995

pandemic *Vibrio parahaemolyticus* strains. *Genes & Genetic Systems* 83(2):101-110.

Yamamoto, A., J. Iwahori, V. Uddhakul, W. Charernjiratragulc, D. Vose, K. Osaka, M. Shigematsu, H. Toyofuku, S. Yamamoto, M. Nishibuchi, F. Kasuga. 2008. Quantitative modeling for risk assessment of *Vibrio parahaemolyticus* in bloody clams in southern Thailand. *Int. J. Food Microbiol.* 124(1):70-78.

Kamruzzaman, M., P. Bhoopong, V. Uddhakul, and M. Nishibuchi. 2008. Detection of a functional insertion sequence responsible for deletion of the thermostable direct hemolysin gene (*tdh*) in *Vibrio parahaemolyticus*. *Gene*. 421(1-2):67-73.

Chai, L. C., H. Y. Lee, F. M. Ghazali, F. B. Bakar, P. M. Malakar, M. Nishibuchi, Y. Nakaguchi, and S. Radu. 2008. Simulation of cross-contamination and decontamination of *Campylobacter jejuni* during handling of contaminated raw vegetables in a domestic kitchen. *J. Food Prot.* 71(12), in press.

西沢光昭. 2008. アジアの環境と食品の安全. *食衛誌* 48(6): J-414-416.

中口義次、小坂橋努、西沢光昭. 2008. ビブリオ感染症の疫学 - 海外におけるトピックス: 化学療法の領域 24(6):63-71.

西沢光昭. 2008. 食中毒の変遷と現状: 発生要因および発生状況の多様化と対策. *化学療法の領域* 24(7):18-19.

西沢光昭. 2009. 腸炎ビブリオ食中毒.

食品安全の辞典 (日本食品衛生学会編, 朝倉書店). 印刷中

2. 学会発表

瀬尾晃司、Pharanai Sukhumungoon、Varaporn Uddhakul、山崎涉、中口義次、西沢光昭. タイ南部ハジヤイ市で市販されている二枚貝の腸炎ビブリオ世界的大流行株の汚染調査. 第42回腸炎ビブリオシンポジウム. 平成20年10月23日. 富山市.

清水理香、Djamaal, A. A.、Uddhakul, V.、瀬尾晃司、中口義次、西沢光昭. インドネシア・パダン市および周辺地区の腸炎ビブリオ感染症調査. 第42回腸炎ビブリオシンポジウム. 平成20年10月23日. 富山市.

中口義次、西沢光昭. 腸炎ビブリオ生菌に由来する毒素遺伝子の mRNA を標的とした TRC 法による魚介類検査への応用に向けて. 第42回腸炎ビブリオシンポジウム. 平成20年10月23日. 富山市.

清水理香、Kamruzzaman, M.、山崎涉、中口義次、西沢光昭. 腸炎ビブリオ新型クローン同定用 PCR 法の特異性の比較・検討. 第61回日本細菌学会関西支部総会. 平成20年11月8日. 京都市.

中口義次、西沢光昭. 腸炎ビブリオ *tdh* 遺伝子特異的 mRNA を標的とした迅速かつ好感度な TRC 法による検出系の魚介類への応用に向けて. 第29回日本食品微生物学会学術総会. 平成20年11月12日. 広島市.

西沢光昭. 新型腸炎ビブリオクローンによる感染症の世界的大流行と魚介類

の安全性. 国際シンポジウム: 食の安全と食品媒介感染症. 平成 20 年 12 月 20 日. 東京都

西淵光昭. 環境由来の微生物リスク - 実態、評価、近未来 - 環境・社会要因と感染症リスク. 第 24 回日本微生物生態学会. 平成 20 年 11 月 27 日. 札幌市.

Nishibuchi, M. Pandemic spread of the infection by a new clone of *Vibrio parahaemolyticus* from Asia. The 9th Korean-Japan International Symposium on Microbiology 2008. Seoul, Korea. October 16, , 2008.

H. 知的財産権の出願・登録状況
特になし

厚生労働科学研究費補助金(食品の安心・安全確保推進研究事業)
(分担)研究報告書

国際食品規格の策定プロセスに関する研究

分担研究：栄養・特別用途食品部会における国際規格策定プロセスに関する調査

分担研究者 山田和彦 (独)国立健康・栄養研究所 食品保健機能プログラム
研究協力者 遠藤 香 (独)国立健康・栄養研究所 食品保健機能プログラム

研究要旨

コーデックス委員会栄養・特殊用途食品部会における2002年から2009年にかけて、食物繊維、リスク分析、健康強調表示および栄養素等表示基準値等の議論の経緯をまとめた。食物繊維は議題として承認され数年以上議論が行われており、主な論点は食物繊維の定義、数値および分析方法である。リスク分析は、用語の解釈およびリスク分析の原則が主な論点である。健康強調表示については、科学的評価方法が主な論点である。栄養素等表示基準値は、基準値を決める原則と作成する範囲が主な論点である。

A. 目的

コーデックス委員会の下にある栄養・特殊用途食品部会(Codex Committee on Nutrition and Foods for Special Dietary Uses、以下CCNFSDU)は、食品の栄養に関する規定、特殊用途食品の基準やガイドラインの作成が行われており、これまでに乳児用調製粉乳の規格等が決められている。

コーデックス委員会での議論の記録は、複数の文書に渡って記載されており、複雑である。わが国における食品安全に関する科学的知見および食生活の状況等が効率的に的確に国際基準に反映されるためには、過去の議論の経緯を明確にする必要がある。そこで、CCNFSDUで議論されている議題のうち、食物繊維、リスク分析、健康強調表示および栄養素等表示基準値について、

2002年から2009年までの議論の経緯を調査した。

B. 方法

コーデックス委員会CCNFSDUにおける、食物繊維、リスク分析、健康強調表示および栄養素等表示基準値について、2002年から2009年3月までに公表された資料を収集し、整理した。コーデックス委員会(Codex Alimentarius Commission)のFTPサーバー(<ftp://ftp.fao.org/codex/>)から資料をダウンロードし、主に議事録であるALINORMの内容をまとめた。

参照資料

ALINORM 03/25/26、03/26/26A、04/27/26、05/28/26、06/29/26、07/30/26、08/31/26、

C. 結果

食物繊維

2002年第24回CCNFSDU会議では、米国からNational Academy of Scienceが作成した新しい食事摂取基準の食物繊維の定義が紹介された。また、スウェーデンやフランスでも食物繊維に関する調査や研究が進行中であるとの発言があった。フランスからの提案により、さらに議論を進めるため、定義、分析方法および強調表示の条件を含めた討議資料を準備することになった。

2003年第25回CCNFSDU会議では、フランスが作成した討議資料について議論が行われた。定義に関しては、植物由来の食物繊維のみ記載されており、範囲が狭いので動物由来の食物繊維も含めるべきとの意見があった。また、生理的性質を含めるかどうかについては、結論に達しなかった。液体食品からの食物繊維の摂取量が多いので、液体食品向けに別の低い数値を決めるべきとの意見を日本は主張した。また、日本は主な種類の食物繊維を測定できるので分析方法をAOAC Method 2001.03に追加するように提案したが、その時点では分析方法の詳細については検討されないことになった。数値が高すぎるため、sourceやhighの対象となるのは、繊維が添加された食品だけになってしまうとの意見があったが、数値についてはさらに議論することになった。

2004年第26回CCNFSDU会議では、食物繊維の定義に化学的特徴と生理学的特徴の両方が含まれることになった。多糖の重合度は3とし、重合度10については[]に入れて決定せずさらに検討することになった。

食物繊維の生理的な効果を限定する基準については、各国政府の判断に委ねられることになった。食物繊維の定義が確定していないので、表中の数値や分析方法については次回以降のCCNFSDU会議で議論することになった。

2005年第27回CCNFSDU会議では、定義について糖の重合度は3以上となり、10を参照せず、単糖と二糖は除外し、定義に生理的性質が含まれることになった。食品として伝統的に摂取されていない植物や動物由来の原料を使用することの許可について提案があったが、“food raw material”という表現で全て網羅されると委員会は見解を示し、規定は変更されないことになった。分析方法については結論が出ず、CX/NFSDU 04/3-Add.1のリストをもとに検討し、次回のCCNFSDU会議で議論されることになった。英国から食物繊維のほとんどは固形食品から供給されるので、液体食品を含めると消費者を混乱させるとの発言があったが、日本は果物や野菜ジュース、スープなどの液体食品が食物繊維を供給しており、このような製品の強調表示のために現在の健康強調表示の条件を支持した。食物繊維の摂取量のうち、かなりの量の繊維が液体食品から供給されているので、液体食品も含めるべきだとサポートする国もあったが、結論に達しなかったので、[]付きになった。“サービングあたり”で表示することが提案されたが、結論に達しなかったので[]付きになった。

2006年第28回CCNFSDU会議では、FAO/WHO Expert Consultation on Carbohydrate in Human Nutritionからの報告書が2007年に出されることが報告された。この報告書で

は、食物繊維の定義などについて議論が行われ、食物繊維は“intrinsic plant cell wall polysaccharides”と定義されることになることが知らされた。コーデックスの定義とは大きく異なり、どちらを採用するのか結論に達さなかったので、Step 6として、さらにコメントを募ることになった。

2007年第29回CCNFSDU会議では、FAO/WHO Expert Consultation on Carbohydrate in Human Nutritionにおいて食物繊維

を“intrinsic plant cell wall polysaccharides”と定義するとの提案があり、その内容は European Journal of Clinical Nutrition, 2007, Volume 61, Supplement 1に示されたことが述べられた。2006年のFAO/WHOの会議にも参加した英国カミングス博士から、WHOの提案とともに上記の文献の内容が説明された。最新の知見に基づくWHOの提案に対するコメントを集めるため議題をstep 6に戻し、Circular letterを回覧することになった。

2008年第30回CCNFSDU会議では、定義について提案があったが、決定的な合意には至らなかった。Drafting groupが設立され、性質に関するセクションは削除されること、食物繊維がヒトの小腸で加水分解されない炭水化物の重合体で、重合度は3以下でないこと、重合度が3から10のものを含むかどうかは各国政府の判断にゆだねる、との提案があった。また、定義に即した炭水化物として3種類の分類が考えられ、(a)天然の炭水化物の重合体、(b)生理的、酵素的もしくは化学的な方法により原材料から得られた炭水化物の重合体、(c)(b)のカテゴリで健康に対して生理的な効果のあると理解された合成された重合体で、関係当

局に科学的な証拠が承認されることによって証明される、との提案がされた。米国は、食物繊維の定義について最終的に同意する前に、定義に即した分析方法があるか等の問題を検討するべきだという見解を示した。これに対し委員会は、重合度が3~10のオリゴ糖を含むかどうか最大の論点であると述べ、これについて長い議論が行われた。その結果、重合度が3~9のモノマー単位の炭水化物を含むかどうかの決定権は各国政府にゆだね、結果として単糖と二糖類を参照する文言は定義から削除されることになった。強調表示の条件については、“100gあたり”、“100kcalあたり”、“サービングあたり”で示し、液体食品の強調表示は国ごとに決定し、脚注に示すことになった。分析方法については、ALINORM 08/26のAppendix IIで推奨された方法は数年前に作成されたこと、食物繊維の定義が新しくなったので、フランスを議長とする電子ワーキンググループが分析方法のリストを更新することになった。参考資料1に最新の食物繊維規格基準および使用基準案を示した。

リスク分析

2002年第24回CCNFSDU会議において、FAO/WHO Expert Consultationの最終報告が2003年に公開され、これを受けてオーストラリアが資料を作成することになった。

2003年第25回CCNFSDU会議では、栄養素の上限量設定のためのリスクに基づくアプローチ方法について意見が出された。オーストラリアを議長とするワーキンググループが、次回のCCNFSDU会議での議論のために資料を作成することになった。

2004年第26回CCNFSDU会議において、

CCNFSDUにおけるリスク分析の作業原則は、栄養成分の過剰摂取に関する方法論に限定するべきであるという意見が示された。FAO/WHOが作成している栄養のリスク評価に関して科学的な原則も考慮するべきとの助言が事務局からあった。栄養のリスク分析の領域の記述と栄養に関連したCodexのリスク分析の用語の解釈、リスク評価者とリスク管理者の役割とFAO/WHOと部会に適用できるリスクコミュニケーションの場と、コーデックスの他の部会もしくは臨時の特別調査委員会によって作成される、もしくは作成されているリスク分析のモデルを調査し、最も適切な原則のフォーマットを検討することを目的とし、電子ワーキンググループが討議資料を作成することが合意された。

2005年第27回CCNFSDU会議では、時間の制約があり、実質的な議論は行われなかった。この議題に関する問題を明らかにすること、勧告を提示すること、CCNFSDUの作業に適用する可能性のあるガイドラインとリスク分析原則を作成するための新しい作業を提案することを目的に、電子ワーキンググループが設立された。

2006年第28回CCNFSDU会議では、オーストラリアを議長国とする電子ワーキンググループが作成した討議資料が紹介された。オーストラリアは、リスク分析の原則と討議資料における15の勧告を委員会に承認すること、2007年第30回コーデックス委員会の会議に新しい作業として承認を求め、オーストラリア政府を議長国とする電子ワーキンググループの作業を進めること、CCNFSDUの作業にリスク分析を適用し、現在の原則を発展させるために新しい用語を資

料に入れたことに合意するように、委員会に提案した。短い議論の後、委員会はCCNFSDUによるリスク分析の原則の策定と適応に関する新しい作業を開始することに合意した。新しいproject documentはオーストラリアによって準備され、現在示されているCX/NFSDU 06/28/9は新しい提案を検討するために第30回のコーデックス委員会に転送されることになった。

2007年第29回CCNFSDU会議では、オーストラリアを議長とする、リスク分析に関する電子ワーキンググループが作成したproject documentについて議論された。文書全体で一貫した用語を使用することが指摘され、タイトルは“Nutritional Risk Analysis Principles and Guidelines for Application to the Work of the Committee on Nutrition and Foods for Special Dietary Uses”になった。その他にも文書の見直しがされ、[]に入っているパラグラフは多いが、進展があったのでstep 5に進めることに決定した。

2008年第30回CCNFSDU会議では、Sessionの前に、オーストラリアを議長とするphysical in-session working groupがProject Documentの[]のついた文を検討し、委員会による検討のために改定文書を提供した。セッションごとに討論された結果、ほとんどの編集上の変更点に同意があったことから、この議題はStep 8に進むことになった。最新の栄養・特殊用途食品部に適用されるリスク分析の作業原則に関する討議資料案(Alinorm 09/32/26, Appendix IV)はコーデックス委員会のweb site(http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp)に公開されている。