

# NEWS LETTER

No.37 Sep. 2003

## Japanese Society For Cancer Prevention 日本がん予防研究会

### 第10回日本がん予防研究会を開催して

細川真澄男

(北海道大学名誉教授、北海道医療大学教授)



第10回日本がん予防研究会は、6月23日午後から25日夕刻まで、2日半にわたって、札幌の北海道大学学術交流会館で開催された。今回も、過去4年間続いているように、日本がん疫学研究会との共同開催であった。プログラムは、両研究会初の合同の企画となった北海道大学薬学研究科鎌滝哲也教授による特別講演およびシンポジウム「遺伝子多型と発

がん感受性」を企画した。予防研究会の特別講演には前田浩前会長に最新のトピックスを分かりやすくご講演いただいた。シンポジウムには「食とがん予防」を、ワークショップには公募演題の中から「実験的がん予防」を組んだ。これらに一般口演8題を加え口頭発表者は全部で31名をお願いした。さらに、今回から疫学研究会もポスター演題を募集したことから、47題のポスター発表がゆったりした会場で行われ、2日目の午後に集中した質疑応答時間が設定された。この他に、初日には、疫学研究会の企画として「職業・環境がんの疫学—低濃度（レベル）曝露下でのリスク評価の現状と課題」のワークショップがあり、8名の演者ががん予防を視野に入れた話題を提供し討論された。また、2日目の午前中に、教育講演「健康と環境：リスク評価のデータサイエンス」を九州大学の柳川 堯先生にお願いした。これらのプログラムは総じて好評であり、参加者は延べ200名を超え、初日のワークショップから、最終の一般口演のセッションまで活発な討論が行われた。

第1回日本がん予防研究会が今回と同じ札幌において小林 博先生のお世話で開催されて以来、9回におよぶ学術総会において、がん予防に関するさまざまな手段が提唱されてきた。この間、わが

国のがん死亡数は年々約5,000人の勢いで増加し、30万人を超えた。これはがん予防の実践が成功したとしてもその成果があらわれるには10数年を要すると考えると当然なことかもしれない。しかし、実際に、死亡数増加が鈍化しているアメリカの成果を考察すると、その要因は生活習慣に対する教育の成果が大きいと考えられる。なかでも、すぐに利用できるのは食習慣への介入が大きいのではないだろうか。毎回のよう話題にした「食とがん予防」を今回も取り上げたのはそのような理由からである。シンポジウムではこの「食とがん予防」にまだまだ未解決の部分が多いことが明らかにされた。例えば、単一食品では予防効果が期待されても複数の食品の相互作用によるマイナスの結果とか、理論的には予防されるべき介入試験が必ずしも成果をあげていないことなどである。食品の抗酸化物質、経口抗酸化剤を利用することが共通の話題になったが、これに関連して、生活の中で遭遇するさまざまな感染要因が発がんに関わっていることに目を向けることも大切である。シンポジウムに先立って午前中に行われた前田浩先生の特別講演「感染発がんの分子機構：とくに炎症性ニトロ化反応と増殖性スーパーオキシドの生成」では、感染症に動員される炎症細胞から産

#### 目次

第10回日本がん予防研究会を開催して（細川真澄男）	1
第26回日本がん疫学研究会を日本がん予防研究会と合同で開催して（岸 玲子）	2
第4回日本がん分子疫学研究会 一記一（梶村 春彦）	4
第57回日本栄養・食糧学会大会（報告）（古野 純典）	5
タバコ・コントロールの新しい展開と今後の課題（大島 明）	6
WHO/FAOエキスパートコンサルテーション —食物・栄養とがん予防—（笹月 静）	7
日本における大豆、イソフラボン、乳がんリスクの関係（山本精一郎）	9

# NEWS LETTER

生されるNOおよびその反応産物が体内で次々にスーパーオキシドの産生に関与し、長期におよぶ活性酸素種によるDNA障害の原因になることを詳細な実験結果を示して紹介された。

がんが生活習慣病であるとする、同じような生活習慣の人でもがんになる人とならない人がいるのはなぜだろう。この疑問に答える企画として、合同シンポジウム「遺伝子多型と発がん感受性」が取り上げられた。鎌滝哲也先生は特別講演「チトクロームP450の遺伝子多型の薬理的・毒性学的インパクト」において、まず、一般的に酒に強い人と弱い人を例にして、それぞれの人における薬剤代謝酵素の遺伝子多型を示し、これからの医療においては、薬剤代謝酵素活性の個人差を考慮して治療（テーラーメイド医療）を選択する必要性を紹介した。発がん感受性ではCYP2A6によるたばこの煙りのなかの発がん物質の活性化などから、多種のチトクロームP450の遺伝子多型と発がんリスクの個人差を論

じた。続いて行われたシンポジウム「遺伝子多型と発がん感受性」では、まず、名古屋大学の浜島教授が、遺伝子多型の民族間の差を紹介し、日本人を含めた東洋人と白人との間で頻度に差のあるアレルの幾つかを明らかにし、特定疾病の民族間の差をある程度説明しうるのはないかと論じた。次に、鹿児島大学の園田教授、国立がんセンター研究所の河野博士、北海道大学の佐田助教授の成人T細胞性白血病、肺癌、前立腺癌など個々のがん感受性を規程する遺伝子多型の発表が続き、北海道大学の山崎助教授からは抗がん剤感受性の個人差が薬物代謝酵素P450 (CYP) の遺伝子多型で予測できる可能性が紹介された。最後に国立がんセンター研究所の吉田輝彦部長は発がんリスクを把握することの重要性が述べられ、また、医療個別化が勧められている現状を勘案して、疾患関連遺伝子の探索の基本的考えが紹介された。

公募演題より組まれた予防研究会のワークショップ、一般口演、ポスターセ

ッションでもこれからのがん予防に利用すべき実験成績が紹介され、わが国においてがん予防のための基礎研究が着実に進められていると考えられた。中でも食とがん予防に関連して、食品中の微量成分や食事調査のデータベース化の発表が注目された。

最後に、今回は6月と言う例年よりも1か月ほど早い時期に開催したにも関わらず、遠方より参加して頂いた多数の会員の皆様に感謝したい。多くの参加者から活発な質疑・討論を戴き良き研究会であったと思うが、設定したプログラムが時間的にタイトであったことが反省点であった。幸い期間中は、爽やかな天候に恵まれ、2日目の夕刻に開催した会員懇親会には、会場が狭く思われるほど多数の参加者をお迎えした。北海道大学の緑のキャンパス内を徒歩で移動してもらい、まだ明るいうちに開会し周囲の景色を眺めながら懇談していただいた懇親会が主催者としてのせめてものもてなしとなった。



第10回がん予防研究会・第16回がん疫学研究会運営のスタッフ



ポスター発表風景



特別講演中の北海道大学鎌滝哲也先生  
司会がん疫学研究会会長岸玲子先生



シンポジウム「食とがん予防」風景  
演者の京都大学農学部村上 明先生  
司会の京都府立医大西野先生、富山医科薬科大学田澤先生



シンポジウム「遺伝子多型と発がん感受性」で発表する国立がんセンター・研・吉田輝彦先生



会場から質問する兵庫医科大学石川秀樹先生

## 第26回日本がん疫学研究会を日本がん予防研究会と合同で開催して

第26回 日本がん疫学研究会会長  
岸 玲子  
(北海道大学大学院医学研究科予防医学講座  
公衆衛生学分野)



第26回日本がん疫学研究会は、日本がん予防研究会（会長 細川 真澄男 北海道医療大学教授）と合同で6月23日（月）、24日（火）、北海道大学学術交流会館で開催しました。札幌は一年中で最も気候の良い、文字通り、風薫る若葉の季節でしたが、幸い全国から多くの参加があり、熱心な発表と議論が行われ盛会のうちに終えることができました。この場を借りて皆様がたに厚く御礼申しあ

げますとともにご報告いたします。

今回はがん疫学研究会の主題は「職業・環境がんの疫学—低濃度（レベル）曝露下でのリスク評価の現状と課題」で、第1日目にワークショップを組みました。欧米に比べますと、日本のがん疫学は栄養やライフスタイルに関連した研究が主流であり、環境要因や職業要因については、研究者そのものもそれほど多くはありませんが、今回は日本を代表する職業がん・環境がんの疫学研究が揃いまして、久方ぶりにこの領域のまとまった話が聞けました。

内容を少しご紹介します。まず、①「放射線作業者のがんのリスクとその評価」については、村田 紀（放影協・放疫セ）先生が、放射線作業従事者について平成2年度から実施されたコホート調査の結果を話されました。②「原発周辺住民の潜在的放射線リスク研究」は吉本泰彦、吉永信治（放医研・放射線安全研究センター）先生が、低線量率・低線量域に関するリスクコミュニケーションの必要性、放射線リスクを理解するための疫学研究に基づく情報提供の重要性を話されました。③「小児白血病と送電線・電気製品など環境電磁場暴露について」は、兜 真徳（国立環境研）、齋藤友博（国立成育医療センター・成育疫学）先生が小児急性白血病で、ALLでは0.4  $\mu$  T以上への高電磁界曝露がその発生リスクを高める可能性が示唆されました。④「高周波電磁界曝露の健康影響」、山口直人先生（東京女子医科大学）は東京都の23医療機関の協力を得て脳腫瘍患者に調査、我が国独自の解析も行う予定。⑤「シリカアスベスト曝露による職業がん」高橋 謙（産業医科大学環境疫学研究室）先生は、シリカ自体の発がん性、クリソタイル単独の発がん性をどう評価するか、という議論が続いている中、文献数が膨大であるため文献相互の影響を含む評価を試みる。⑥「紙パルプ産業における硫化物等の曝露とがんのリスク-IARC国際共同研究」岸 玲子（北海道大学・院・医・予防医学・公衆衛生）、三宅浩次（北海道産業保健推進センター）先生は、SO<sub>2</sub>と肺がんで有意のリスク上昇、アスベストは重要視されていなかった紙パルプ産業でもリスクを考慮する必要がある。⑦「環境発がん予防におけるメカニズム研究の重要性」花岡知之先生（国立がんセンター研究所支所臨床疫学研究部）は、伝統的な疫学研究の手法でリスクを検出・評価することは容易ではない。発がんを直接説明するような曝露評価法を目指したい。最

後に⑧「放射線発がんと化学発がん」秋葉澄伯（鹿児島大学大学院歯学総合研究科）先生は、放射線発がんと化学発がんの用量・反応曲線などに関するこれまでの研究について対比しながら、示唆に富む話をされた。

環境・産業がん疫学の今日の課題は、いずれも低レベル、長期、複合曝露という特徴で他施設共同研究の形で、かつ国際的規模で実施されるものが多くなっている。8人の講演はいずれも豊富なデータの割に発表時間が足りず、用意した4時間半が、あっという間に過ぎてしまった。幸い、本ワークショップの内容は篠原出版新社から単行本として出版されることになりました。

第2日の教育講演「健康と環境：リスク評価のデータサイエンス」（柳川 堯九州大学教授）では、環境汚染の場合、実際には複数の要因に曝露するほうが多いので複合的リスク評価が重要ですが、グラフィカルモデリング技法と呼ばれる複合的リスク評価に使える手法の考え方、その数理統計学的意味をダイオキシン・PCB・農薬の複合曝露と乳児の甲状腺機能の障害を例にとり分かりやすく解説していただきました。

両研究会合同の特別講演としては「チトクローム P450 の遺伝的多型の薬理的・毒性学的インパクト」（鎌滝哲也北海道大学大学院薬学研究科教授）をお願いしました。チトクローム P450 の遺伝的多型のがん疫学、予防における意味をやさしく話されました。

合同シンポジウムは「遺伝子多型と発がん感受性」のテーマで、①日本人に多いアレレル少ないアレレル、（浜島信之先生、名古屋大学・医・予防医学／医推計・

判断学）、②HLA 遺伝子多型と成人T細胞白血病の感受性、（園田俊郎先生、鹿児島大学地域共同研究センター）③肺がん感受性を規定する遺伝子の探索（河野隆志、横田 淳先生、国立がんセンター研究所生物学部）、④薬物・ステロイド代謝酵素遺伝子多型と前立腺がんリスク（佐田文宏、岸 玲子、北海道大学・院・医・予防医学・公衆衛生）、⑤抗がん薬代謝酵素の遺伝子多型（山崎浩史、藤枝正輝、鎌滝哲也先生、北海道大学大学院薬学研究科）、⑥「普通のがん」の高危険度群の把握のための遺伝子探索戦略（吉田輝彦先生、国立がんセ・研腫瘍ゲノム解析・情報研究部）の6人の講演がありました。Molecular epidemiology の進歩によりがん予防戦略の精度があがるのが期待できる内容でした。

がん予防研究では疫学研究と平行して、*in vitro* 実験、動物実験が実施され総合的なリスク評価が実施されるのだから、今回のように合同で研究会を持つ意義は大変大きいと考えられます。今回の日本がん予防研究会の独自プログラムも、疫学の立場から見ても大変興味ある企画を組んでいただきありがとうございました。

なお第2日目の昼には、研究会の合同のランチョンを本学100年記念館レストランで致し、北海道大学中央ローンの一角にあるオープンテラスで食事をしていただきました。また懇親会は同じくキャンパス内の「エンレイソウ」で開催しました。会員の皆様方同士のふれあい交流の機会を通して、今後の研究活動に少しでもお役にたつことがあったなら幸いに思っております。



## 第4回日本がん分子疫学研究会 一記一

梶村 春彦

(浜松医科大学病理学第一)



現在学会、研究会の数は、教室や講座の数よりも多いのではないかと思います。が、そのなかで、第4回の日本がん分子疫学研究会を、しかも地方で開催することになり、正直いって、会の体をなすのだろうかという不安であった。また、参加者の数などについてはあまり期待をしていなかった。前年度の鹿児島が開催が、園田教授が長年の学問ばかりか、種々の人間的交流を通じて、ひじょうに味わい深い設定をしてくださったのくらべれば、そんな厚みはわたしにも我が教室にもなく、また、浜松は、新幹線の駅が近いとはいえ、学会があるのでついでにいつてみたかった町というわけではなからう。もちろん、それほどの経済的余裕があるわけではない。

日本がん分子疫学研究会は、がんの分子疫学という聞き慣れない分野の研究者が集まり、分子生物学などを利用したがんの感受性などについてのテーマを議論しあう会である。分子疫学の領域については、分子疫学研究会のニュースレターでも、また、この広報でもとりあげられたことがあるのでふれないが、たとえば、米国の癌学会などではテーマとしての molecular epidemiology の section は多数あり、多くの学会発表が行われ、さらに米国癌学会のなかに molecular epidemiology group が存在し、種々の活動をしている。

わたしのようなものが、疫学領域についてコメントするわけにもいかな

いが、疫学のテーマである発がんリスクの個体差といった問題は、ヒトゲノムが明らかになり、テーラーメイド医療が現実化されつつあるいま、はからずも医療や医学のセンターステージにでてきてしまったといわざるを得ない。はからずもここにのべたのは、これらの研究がもともと疫学分野で仕事をしてきた研究者によってなされたわけではない場合も多く、必要な疫学的デザインで苦勞することがおこったからである。幸いにもおおくの疫学研究者が、分子生物学的技法を自分のフィールドに活用して、成果をあげつつあり、その方法論は年々複雑化している。とくにヒトゲノム情報の利用のしかたというのは現在でもそれほど徹底されているわけではなく、遺伝学者の提出する膨大な情報を有効にいかん利用するかが、これから腕の、あるいは知恵のみせどころであろう。また、これらの成果が、われわれのためになるのか、あるいはそのために自分たちがどのように寄与するのかは、当然、個人情報や、そもそも遺伝的情報はだれがどのようにもちいるべきかという生命倫理の問題が背景にある。

今回は、ポストゲノム（正確にはポストシーケンスというらしいが）の分子疫学パート2として、生命倫理を研究者の立場から検討している増井徹博士（もともと？ といっは失礼かもしれないが、細胞生物学が専門で、cell bankを管理する業務をおこなっている）、また、現在本邦で、そのもっとも重要ともいえる肺の腺癌の遺伝的的感受性について、網羅的に検討している横田淳博士、さらにヒトゲノムの解析にあたり、本邦の担当である染色体21、22番などの解析について中心的に活躍された袁島伸生博士（慶応大学助教授、7月1日付けで浜松医科大学教授に着任）に特別講演を行っていただき、さらに21題のポスターセッションを開催した。

4つのセクションにわけ、4人の座長をおねがいし、おもいのほか活発な議論があり、何人かの若い参加者には非常に informative であったというコメントをいただいた。

簡単に特別講演の要旨をここに述べると、増井博士は英国のコホート研究などの現状を紹介するとともに、研究者の立場から、病歴の二次利用について種々の見解を資料を配付して紹介した。個人情報保護であるとか、

informed consent とかいっても、本当に保護なんかできているのか、そもそもが、できるものなのかといった現実的問題点を指摘された。倫理的諸問題とか、生命倫理といった用語はよく聞かれるが、倫理学の専門家にいわせると、用法がやや狭く使いすぎているということである。いずれにせよ、われわれがどのように使うかは、疫学の問題であるという認識である。

横田博士は、症例対照DNAについて、400 marker 以上の microsatellite marker を検索し、肺腺癌に関連のある locus を絞っていき、その領域から責任遺伝子を単離しようという試みである。疫学的デザインのもとに SNP など相関研究は良く行われているが、いよいよ、genome wide に探索する段階にはいったことを実感させた。

袁島博士は、中心となっておこなった、染色体21番上の種々の病気にかかわる遺伝子のはなし、さらに、変異データベースのはなしをされた。膨大な作業の蓄積の紹介ばかりでなく、午後のポスターセッションでも活発に討論していただき、ゲノムはこれから疫学が重要になってきたと言っていた。

ポスターセッションのうちわけは、多型と各種癌のリスクに関する研究が、6題、遺伝子発現量などをあらたなバイオマーカーとしたものが2題、腫瘍関連遺伝子にかんするものが、メチル化も含めて3題、染色体や遺伝子の不安定性や、repair signal に関するものが4題などであった。遺伝子多型に関しては、禁煙指導の効果といった、behavior genetics や addiction に関するもの、また、数十の SNP を網羅的に検討したものなど今後の研究方向を示唆するような演題もあり、目をひいた。

参加者は予想を大分上回り、50名ほどであったが、その分野で実際に研究をしている方達ばかりで、discussion は活発であったと思う。次回は、札幌でおこなわれるということが決まり楽しみにしている。

末尾ではあるが、参加をしてくださった諸先生がたに敬意を表するとともに、同好、好学の士が手弁当であつまるといったスタイルも大事にし、テーマの先駆性をめざしていきたい。是非皆様も討論に加わって下さい。

## 第57回日本栄養・食糧学会大会（報告）

古野 純典

（九州大学大学院医学研究院予防医学分野）



第57回日本栄養・食糧学会大会（会頭 九州大学大学院農学研究院・今泉勝己教授）が平成15年5月17～19日に福岡で開催されました。日本栄養・食糧学会はかなり大きな学会で、会員数は約5000名です。今回の学会参加者総数は約2000名であったと聞いております。私は、6つのシンポジウム（表1）の1つをお世話させていただきましたので、その概要をご報告いたします。私どものシンポジウムには500名余りの方が参加され、盛会でした。

今回のシンポジウムでは、6つの講演をおこないました（表2）。最初に私が「日本のがんり患の動向と食物・栄養」の題目で、主要ながんの死亡・り患のわが国における動向を国民栄養調査のデータと関連づけて概説しました。わが国の脂肪・肉の摂取量は1970年代までは急増していますが、それ以降はほとんど増加していません。これに相応して、結腸がんのり患・死亡率の増加は1990年代にはとまっています。一方、乳がん、前立腺がんの動向は結腸がんとは異なり1990年代も増加傾向を示しております。今回気づきましたが、女性の食道がんは死亡率・り患率ともに減少していますが、男性のり患率は増加しています（図1）。わが国の部位別がんり患の動向（1975～1997年）に関する資料は地域がん登録研究会がホームページに公開しております。部位別がん死亡の動向（1950～2000年）は人口動態統計に掲載されております。なお、私が講演に用いましたpptスライドは無条件で提供いたしておりますので、ご入用の方はご連絡

表1 第57回日本栄養・食糧学会大会のシンポジウム

1	Cooperation and development in East Asia in studies on nutrition and foods （世話人：九州大・今泉勝己）
2	食品成分の生体調節機構 （世話人：九州大・山田耕路）
3	長鎖多価不飽和脂肪酸研究の新展開 （世話人：熊本県立大・菅野道廣）
4	生活習慣病の新しい展開（世話人：中村学園大・伊藤和枝）
5	がん予防と食物・栄養要因：疫学研究成果 （世話人：九州大・古野純典）
6	栄養と分子生物学 （世話人：佐賀大・柳田晃良）

表2 シンポジウム「がん予防と食物・栄養要因：疫学研究成果」の内容

1	日本のがんり患の動向と食物・栄養（古野純典）
2	食物・栄養摂取の疫学的調査方法（今枝奈保美）
3	野菜・果物とがん予防（津金昌一郎）
4	食物繊維と大腸がん予防（石川秀樹）
5	大豆イソフラボンのがん予防効果（永田知里）
6	緑茶のがん予防効果（小國伊太郎）

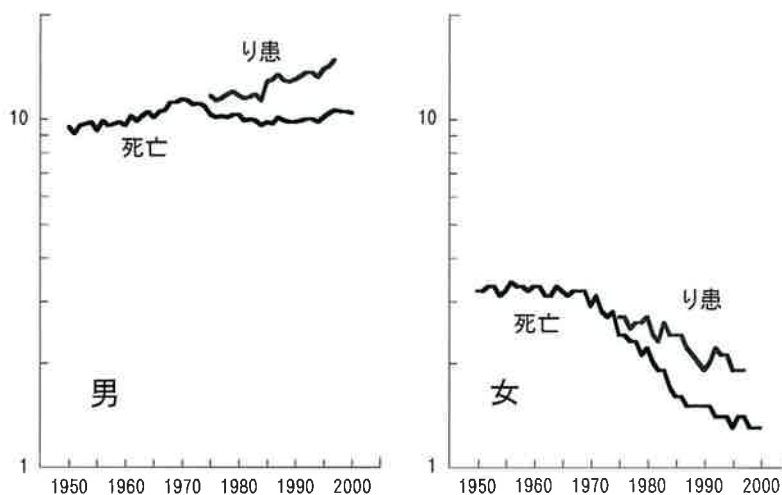


図1. わが国の食道がんの年齢調整り患率と死亡率（年・人口10万対）の動向

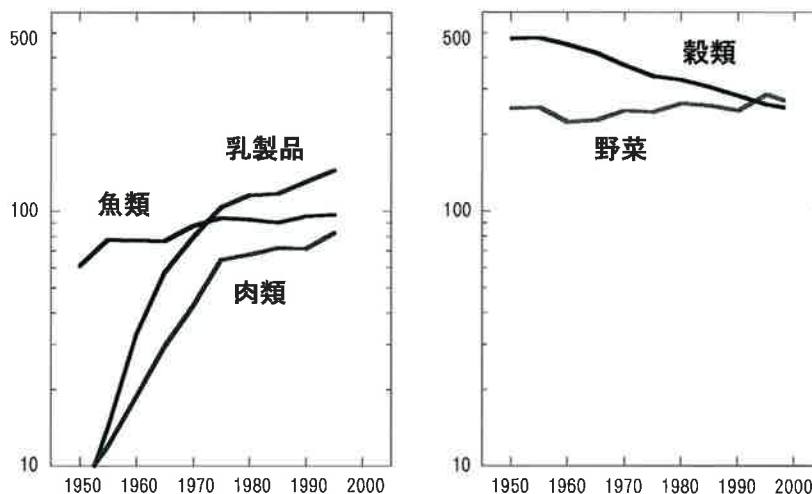


図2. わが国の食物摂取量（g/日）の動向

ください。

今枝奈保美先生は「食物・栄養摂取の疫学的調査方法」を栄養士コーホート研究での経験をもとに解説されました。膨大な食物摂取記録のデータを系統的に解析されており、解析結果はいくつかの論文に報告されています。豆腐摂取の質問調査では吸い物での豆腐と豆腐料理を区別して尋ねること、葉酸摂取は緑茶からの摂取が最も多いなど、きわめて有用なお話でした。3番目には津金昌一郎先生が「野菜・果物とがん予防」について講演されました。津金先生は次に出版されるIARC Handbooks of Cancer Preventionシリーズの「野菜・果物」に関する検討評価委員会での作業経験をもとに科学的証拠の評価方法を解説され、野菜・果物のがん予防効果についての総合評価はprobableのレベルであることを紹介されました。WCRF/AICRの1997年報告書では「確定的」と判定されていましたが、その後のコーホート研究の知見が考慮されて1ランク下の判定になったとのことでした。大腸がんについても野菜は予防的であると考えられていますが、わが国の野菜摂取量がほとんど変化してないことを勘案すれば(図2)、野菜はわが国で見られた大腸がんの増加と関連する重要な要因ではないと思われます(Eur J Cancer Prev 2000; 9: 363-365)。石川秀樹先生は「食物繊維と大腸がん予防」について講演され、無作為割付介入研究では食物繊維による大腸線腫の再発予防効果は見られず、大きな線腫の再発は食物繊維摂取群でむしろ高まっていることを紹介されました。一方、乳酸菌製剤は予防的であったと報告されました。人を対象とする研究の重要性を認識していただいたものと思います。永田知里先生は「大豆イソフラボンのがん予防効果」について講演し、最近の疫学研究では大豆製品あるいはイソフラボンが乳がんに予防的であることが一致して観察されていることを指摘されました。大豆イソフラボンにはエストロゲン抑制作用以外にもいくつかの発がん抑制の機序が指摘されていますが、大豆摂取が乳がん以外のがんについても予防的である高山コーホートの知見を紹介されました。最後の講演は緑茶研究の大家であります小國伊太郎先生が「緑茶のがん予防効果」について講演されました。1~3煎目の緑茶カテキン量には大差がなく、1杯あたりおおむね100mgであることを紹介されました。また、緑茶の濃さ(カテキン量)が地域によって大きく違っていることも示されました。わ

が国のいくつかのコーホート研究では緑茶の胃がん予防効果について否定的な結果しか得られていませんが、尿中カテキン代謝物を測定している中国のコーホート研究では緑茶が胃がん・食道がんに予防的であることが観察されています。答えを出せる適切な測定が重要であることを再認識させられました。

栄養・食糧学会の発表の多くは特定の食品や食品成分の生理学的あるいは生化学的実験研究です。一般講演では脂質に関する研究報告が最も多く、全体で11のセッションが用意されていました。栄養とがんのセッションは2つだけで他のセッションも含めて発がん・がん予防に関する研究報告は20もありませんでした。今回のシンポジウムが契機になり、栄養・食糧学の多くの先生がたがががん予防・疫学に深くかかわってくだされば、がん予防学も一層発展するであろうと思いました。

## タバコ・コントロールの新しい展開と今後の課題

大島 明

(大阪府立成人病センター調査部)



タバコ・コントロールをめぐる状況は、この1年間で大きく変わりつつある。このような状況の変化に対しては、喫煙の害をよく知る医師、医学会や医師組織が重要な役割を果たした。これまでに、日本呼吸器学会、日本公衆衛生学会、日本循環器学会をはじめとする多くの学会や日本医師会などが、タバコ・コントロールに関する勧告や宣言を出してきた。日本癌学会においても本年9月の評議員会において「禁煙宣言」の採択を予定している。

日本医師会は国民の健康を守る学術

団体として、2003年3月30日、「禁煙推進に関する日本医師会宣言(禁煙日医宣言)」を代議員会で採択し、より積極的な禁煙推進運動に取り組んでいくこととした。第1条では「我々は、医師および医療関係者の禁煙を推進する」としている。2000年の日本医師会による会員医師の喫煙調査によると、男性27.1%、女性6.8%と一般国民の約2分の1であったが、欧米先進国の医師に比べるとまだまだ高い。第2条では「我々は、全国の病院・診療所及び医師会館の全館禁煙を推進する」としている。2003年7月10日現在日本医師会館はじめ28府県の医師会館で全館禁煙が実施されている。また、第7条で「我々は、禁煙を推進するための諸施策について、政府等関係方面への働きかけを行う」としている。日医では、2002年「医師とたばこ」を翻訳出版して希望者に無料配布するとともに、著者のシンプソン教授による講演会を実施し、たばこコントロールの推進に向けて情報提供と意見交換を行った。

国際的には、2000年以降WHOにおいて「タバコ・コントロール枠組み条約」(FCTC)の策定作業が進められてきた。合計6回もの政府間交渉での長時間の議論を経て、2003年3月1日ようやく条約の最終案がまとめられた。

日本政府代表団は、2002年10月の第5回政府間交渉においては、この直前にまとめられた「自己責任による選択が重要、一般的にたばこの消費削減ないし禁止を求めるべきでない」とする財政制度等審議会の「喫煙と健康問題等に関する中間報告」にもとづき、枠組み条約の目的そのものに反対した。これに対して、2002年12月25日厚生科学審議会地域保健健康増進栄養部会は「今後のたばこ対策の基本的な考え方について」をまとめ、「国民の健康増進の観点から今後たばこ対策に一層取り組むことにより喫煙率を引き下げ、たばこの消費を抑制し国民の健康に与える悪影響を低減させていくことが必要である」、「枠組み条約の目的および基本的方向はいずれも妥当なものであり、これらを十分認識した上で、国内対策の充実強化を図っていくべきである」との意見具申案をまとめ、同日、厚生科学審議会として、厚生労働大臣に対し、この内容を踏まえたタバコ対策を進めるよう、意見具申をおこなった。また、2003年1月、日本医師会は、本条約案の内容を日本政府が後退させていると批判し、厚生労働、外務、財務の各大臣に、より積極的に条約の策定に取り組むよう要望書を提出した。

これらの経緯を経て、日本政府は2003年2月からの第6回政府間交渉において最終条約案の受け入れを表明した。そして、FCTCは、2003年5月21日、ジュネーブにて開催されたWHO総会本会議である世界保健総会（World Health Assembly）において加盟191カ国の全会一致で採択された。今後40カ国以上が批准すれば国際法として発効する。FCTCには、タバコ・コントロールの有効な手段として、タバコ税・価格の引き上げ、タバコ煙への暴露からの防護、タバコのパッケージへの健康警告表示、タバコ広告の禁止、禁煙支援の推進などが挙げられている（表）。

日本の国内においても、タバコ税・価格の引き上げについて世論の支持と財務大臣の認識の変化（2003年2月14日衆議院本会議でタバコ税増税は禁煙奨励のためと答弁）が見られるようになり、7月1日から1本0.82円の税の引き上げが実施された。また、「注意表示」の強化

については、財務省主導のもとで検討が進められるようになった。さらに、2003年5月から施行された健康増進法の第25条では、「学校、体育館、病院、劇場、観覧場、集会場、展示場、百貨店、事務所、官公庁施設、飲食店その他の多数の者が利用する施設を管理する者は、これらを利用するものについて、受動喫煙を防止するため必要な措置を講ずるよう努めなければならない」としている。これを受けて、全面禁煙に踏み切る学校、病院、官公庁施設などが増加するようになった。病院の医療体制や質を第三者の立場で評価・認定している（財）日本医療機関評価機構は、2004年度から認定条件に「全館禁煙」を加えることを決めている。

しかし、これらの国内の動きはFCTCに盛り込まれた内容に比べると、なお不十分なものととどまっている。たとえば、本年7月1日に財政制度等審議会たばこ事業等分科会が了承した注意表示

案は、カナダ、ブラジル、英国などの警告表示に比較すると、喫煙者に与えるインパクトが極めて弱いものととどまっていることは一目瞭然である。

わが国がFCTCに署名し、国会で批准し、FCTCに沿ってタバコ・コントロールを推進するためには早急に国内法を整備しなければならない。まず、FCTC第5条に沿って、タバコ・コントロール調整機関を設立し、タバコ消費、ニコチン依存およびたばこ煙への暴露を予防し、低減するための適切な政策の策定を進める必要がある。また、「たばこ産業の健全な発展」を目的とするたばこ事業法が「継続的かつ実質的にタバコ使用率およびタバコ煙への暴露を低減すること」を目的とするタバコ・コントロール枠組み条約と相容れないものであることは明白であり、FCTCの批准とあわせてたばこ事業法を撤廃して、タバコ産業の完全民営化を実現する必要がある。

世論の支持のもとに、これらの事項を実現するのに、喫煙の害をよく知る医師をはじめとする保健医療従事者組織・団体が果たすべき役割は大きい。国会によるFCTCの批准に際しては、タバコ業界および業界の意向を受けた政府・自民党などの一部と公衆衛生推進派との厳しい議論が予想される。タバコ業界の利益を選ぶか、公衆衛生の向上を選ぶかの戦いは、今、まさに本格的に始まったばかりである。

表 WHOタバコ・コントロール枠組み条約の概要

**目的（第3条）：**

本条約およびその議定書の目的は、現在および将来の世代をタバコ消費およびタバコ煙への暴露によっておこる甚大な健康的・社会的・環境的・経済的被害から守ることにある。そのため、継続的かつ実質的にタバコ使用率およびタバコ煙への暴露を低減するため、締約各国が国内・地域・国際レベルで実施すべきタバコ・コントロールの枠組みを提供する。

**一般的義務（第5条）：**

1. 締約各国は、本条約および議定書に即した包括的かつ多分野にわたるタバコ・コントロールの国家戦略、計画、プログラムを策定して、実施し、定期的に更新、再検討するものとする。
2. この目的のため、締約各国は、能力に応じて次のことを実行するものとする。
  - (a) タバコ・コントロールのための全国レベルのタバコ・コントロール調整機関を設立、あるいは強化し、適切な資金提供をする。
  - (b) タバコ消費、ニコチン依存およびタバコ煙への暴露を予防し、低減するための適切な政策を策定するにあたって、有効な法的、行政的その他の措置をとり、他の締約国と協力する。

タバコの需要減少のための価格および課税措置（第6条）

タバコ煙への曝露からの防護（第8条）

タバコ製品の包装およびラベリング（第11条）

教育、情報伝達、訓練および周知（第12条）

タバコ製品の広告、販売促進およびスポンサーシップ（第13条）

タバコ依存および禁煙支援に関する需要減少措置（第14条）

タバコ製品の不正取引（第15条）

未成年者への販売（第16条）

転業への政府による支援の提供（第17条）

注：FCTCの原文は、WHOのTobacco Free InitiativeのHP (<http://www.who.int/tobacco/fctc/text/final/en/>) に、禁煙教育をすすめる会代表仲野暢子先生による最終案の日本語訳は、「禁煙教育をすすめる会」のHP (<http://homepage1.nifty.com/kin-en/>)、あるいは「子どもに無煙環境を推進協議会」のHP (<http://www3.ocn.ne.jp/~muen/index.htm>) に掲載されている。

## WHO/FAO エキスパート コンサルテーション —食物・栄養とがん予防—

笹月 静

(国立がんセンター研究所支所  
臨床疫学研究部)



WHOとFAOによる食物・栄養と慢性

# NEWS LETTER

疾患予防に関するエキスパート・コンサルテーションの報告がこのほどWHOより出版された。"その内容について、ご紹介させていただきたいと思う。

## 1. はじめに

WHOとFAOによる食物・栄養と慢性疾患予防に関するエキスパート・コンサルテーションは2002年1月28日から同年2月1日までジュネーブでWHOのDr D.Yachにより開催された。会の趣旨は、1989年にWHOの研究グループによってなされた慢性疾患予防のための食物・栄養に関する勧告を引き継ぐものであった。この約10年間での関連領域の発展、特に多くの住民ベースの疫学研究および介入研究よりの結果は食物の慢性疾患予防における役割を明らかにするのに大いなる助けとなった。しかしながら、生活水準の向上に伴い、食物へのアクセスが容易になったことから、不適切な食事のパターンや身体活動度の低下、喫煙率の上昇といった望ましくない習慣も増加したのも確かである。この報告では慢性疾患予防における食物・栄養に関する勧告を更新することを第一義の目的としているが、生涯にわたる食物の影響や十分な身体活動の必要性についても強調している。

## 2. 生涯を通じての食物・栄養と疾患

慢性疾患のリスクは胎児期から始まり、老年期にまで続くとする証拠がいくつも出てきている。例えば、子宮内発育遅延はその後の心疾患、脳卒中、糖尿病や高血圧と関連する。一方で、出生時体重が重いと乳がんやその他のがんのリスクが上昇する。出生時の体重や身長は近い将来だけでなく、成人期の慢性疾患を考えるとときにも考慮に入れなければならない。慢性疾患への影響は持続的に存在し、しかしながら、裏を返せば予防の機会も多々あるということになる。

## 3. 目標値

食物要因はがんの原因の中でも30%を占める。これは最大の要因とされる喫煙に次ぐもので、さらに飲酒、身体活動、感染、ホルモン関連要因、放射線と続く。体重と身体活動量はあわせて主要ながん（特に閉経後乳がん、結腸がん、子宮がん、腎がん、食道の腺がん）のそれぞれ5分の1から3分の1の原因を占める。

今日までの研究で、確実にがんとの関連があるとされている食物要因は少な

い(表1)。また、途上国からのデータや食品加工過程、伝統食などの役割の検討の必要性も高い。

## 4. 戦略の方向性

公衆衛生の最終目標は人々に健康で、活動的な生活を何年も享受してもらうことにある。人々がより健康な生活を送り、恩恵のある食物を選択できるためには食品業界、市場、各個人も変わっていかなければならない。それを実現させる

環境は学校、職場、地域コミュニティから、交通政策、都市計画にわたる。答えはわれわれの手の中にある。

以上が報告の要約であるが、いくつか考えさせられる点があった。日ごろ食物と疾患との関連について研究を行うとき、特定の食物（あるいは栄養素）と、特定の疾患についてしかみえていなかった。生活水準の向上に伴い、食物へのアクセスが容易になったのは途上国も

表1. 食物関連要因とがんとの関連 (まとめ)

関連の強さ*	リスクを下げるもの	リスクを上げるもの
<b>確実</b> (Convincing)	身体活動 (結腸)	過体重と肥満 (食道、結腸、直腸、乳房 (閉経後)、子宮、腎臓) 飲酒 (口腔、咽頭、喉頭、食道、肝臓、乳房) アフラトキシン (肝臓) 中国式塩蔵魚 (鼻咽頭)
<b>可能性大</b> (Probable)	野菜・果物 (口腔、食道、胃、結腸、直腸) 身体活動 (乳房)	貯蔵肉 (結腸、直腸) 塩蔵品および食塩 (胃) 熱い飲食物 (口腔、咽頭、食道)
<b>可能性あり/データ不十分</b> (Possible/Insufficient)	食物繊維 大豆 魚 N-3系脂肪酸 カロテノイド ビタミンB2、B6、葉酸、B12、C、D、E カルシウム、亜鉛、セレン 非栄養性植物機能成分 (例：アリウム化合物、フラボノイド、イソフラボン、リグナン)	動物性脂肪 ヘテロサイクリックアミン 多環芳香族炭化水素 ニトロソ化合物

\*Convincing: 要因と疾患との関連について疫学研究で一致した結果が得られているもの。研究には前向き研究と適切なデザインの介入研究を含む。生物学的にも関連が妥当であるものに限る。

Probable: 関連があるとする疫学研究が十分あるが、デザインに欠点のある研究が含まれているか、反対の結果の研究があり、確実に関連があるとは認められないもの。生物学的にも関連が妥当であるものに限る。

Possible: 症例・対照研究や断面研究が主要な根拠となっているもの。支持的な臨床研究や実験データは存在するが、介入研究からの根拠が不十分なもの。生物学的にも関連が妥当であるものに限る。

Insufficient: 関連があるとする研究が少しあるが、十分ではないもの。介入研究からの根拠がないもの、あるいはわずかなもの。

以上から、がん予防の食事指針は以下のようにまとめられた。

<ul style="list-style-type: none"> <li>成人期での体重維持                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— BMI 18.5-24.9</li> <li>— 5kg以上の体重増加の回避</li> </ul> </li> <li>定期的な運動の継続                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— ほぼ毎日60分の歩行などの適度な運動</li> <li>— 一時に早歩きなどの激しい運動</li> </ul> </li> <li>飲酒はしない                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— 飲む場合は一日あたりアルコール</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ル20g程度まで</li> <li>塩蔵食品・塩分の摂取は適度に</li> <li>アフラトキシンの摂取を最小限にとる</li> <li>野菜・果物を少なくとも一日400gとる</li> <li>ソーセージやサラミなどの保存肉の摂取は適度に</li> <li>飲食物を熱い状態でとらない</li> </ul>
---	---