

□ 第1回 日本疫学会学術総会抄録集 □

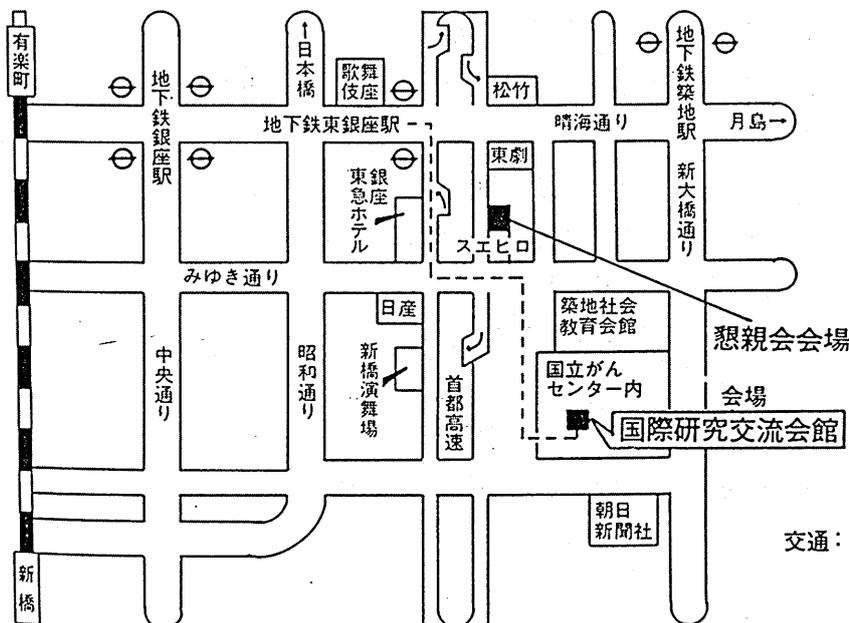
● 目 次 ●

総会プログラム	2
会長挨拶・会長講演	7
招待講演	9
シンポジウム I	10
特別講演 I	16
特別講演 II	17
シンポジウム II	18
特別講演 III	23
ポスターセッション	24
シンポジウム III	34

○期 日 1991年(平成3年)1月24日(木)・25日(金)

○場 所 国立がんセンター国際研究交流会館
 〒104 東京都中央区築地5-1-1
 TEL 03-3543-4332

会場案内図



交通：■ JR有楽町下車・徒歩17分 ■ JR新橋下車・徒歩15分
 ■ 地下鉄東銀座下車(日比谷線・都営浅草線)・徒歩3分

※駐車場がありません。お車でのご来館は御遠慮下さい。

第1回 日本疫学会学術総会プログラム

学会長 小町喜男 (大阪府立公衆衛生研究所長, 前筑波大学教授)
期 日 1991年 (平成3年) 1月24日 (木)、25日 (金)
場 所 国立がんセンター国際研究交流会館
〒104 東京都中央区築地5-1-1 (TEL 03-3543-4332)

第1日 (1月24日・木曜日)

10:00-10:50 理事会
11:00-11:50 評議員会
13:00-13:40 総 会
13:50-14:10 会長講演
司会 和田 攻 (東京大学医学部)
演者 小町喜男 (大阪府立公衆衛生研究所)
14:10-14:40 招待講演
『Epidemiologic Collaboration Between Japan and
the United States: International Comparisons
in Cardiovascular Epidemiology』
司会 青山英康 (岡山大学医学部)
演者 Darwin R. Labarthe (テキサス大学ヒューストン校)
14:50-17:50 シンポジウム I
『疫学方法論に基づく介入研究とわが国における地域対策』
司会 田中平三 (東京医科歯科大学)
稲葉 裕 (順天堂大学医学部)
演者 箕輪真澄 (国立公衆衛生院)
嶋本 喬 (筑波大学)
清水弘之 (岐阜大学医学部)
大島 明 (大阪がん予防検診センター)
上島弘嗣 (滋賀医科大学)
18:10-20:00 懇 親 会

第2日(1月25日・金曜日)

9:00-9:30 特別講演Ⅰ

『川崎病の疫学』

司会 中村 健一 (昭和大学医学部)

演者 柳川 洋 (自治医科大学)

9:30-10:00 特別講演Ⅱ

『災害疫学・コホート研究・リスク推定—原爆被爆者調査より』

司会 春日 齊 (東海大学医学部)

演者 重松逸造 (放射線影響研究所)

10:10-12:10 シンポジウムⅡ

『循環器疾患の成因に関する疫学的研究』

司会 飯村 攻 (札幌医科大学)

新井宏朋 (山形大学医学部)

演者 福澤陽一郎 (島根医科大学)

児玉和紀 (放射線影響研究所)

上田一雄 (九州大学医療技術短期大学)

小西正光 (国立循環器病センター)

13:00-13:30 特別講演Ⅲ

『人類生態学方法論』

司会 糸川嘉則 (京都大学医学部)

演者 鈴木継美 (東京大学医学部)

13:30-14:30 ポスターセッション

司会 1. 豊嶋英明 (新潟大学医学部)

2. 飯田 稔 (大阪府立成人病センター)

3. 小澤秀樹 (大分医科大学)

4. 岡崎 勲 (慶應義塾大学医学部)

5. 佐々木隆一郎 (名古屋大学医学部)

6. 津金昌一郎 (国立がんセンター研究所)

7. 橋本 勉 (和歌山県立医科大学)

8. 吉村健清 (産業医科大学)

9. 上畑鉄之丞 (国立公衆衛生院)

15:00-17:00 シンポジウムⅢ

『わが国におけるがんの疫学』

司会 廣畑富雄 (九州大学医学部)

富永祐民 (愛知県がんセンター研究所)

演者 藤本伊三郎 (大阪府立成人病センター)

大野良之 (名古屋市立大学医学部)

平山 雄 (予防がん学研究所)

渡辺 昌 (国立がんセンター研究所)

久道 茂 (東北大学医学部)

学会運営上のご連絡

1. 学会参加受付

- (1) 国際研究交流会館1階ロビーに受付を用意いたします。
- (2) 受付で参加費(3,000円)と引換に名札(領収証兼用)をお渡しします。
すでに参加費および懇親会費を納入されている方も受付で名札をお受け取りください。
- (3) 会場への入場は常に名札をご着用ください。
- (4) 年会費(普通会员5,000円、役員7,000円)未納の方は、学会期間中に受付で納入してください。

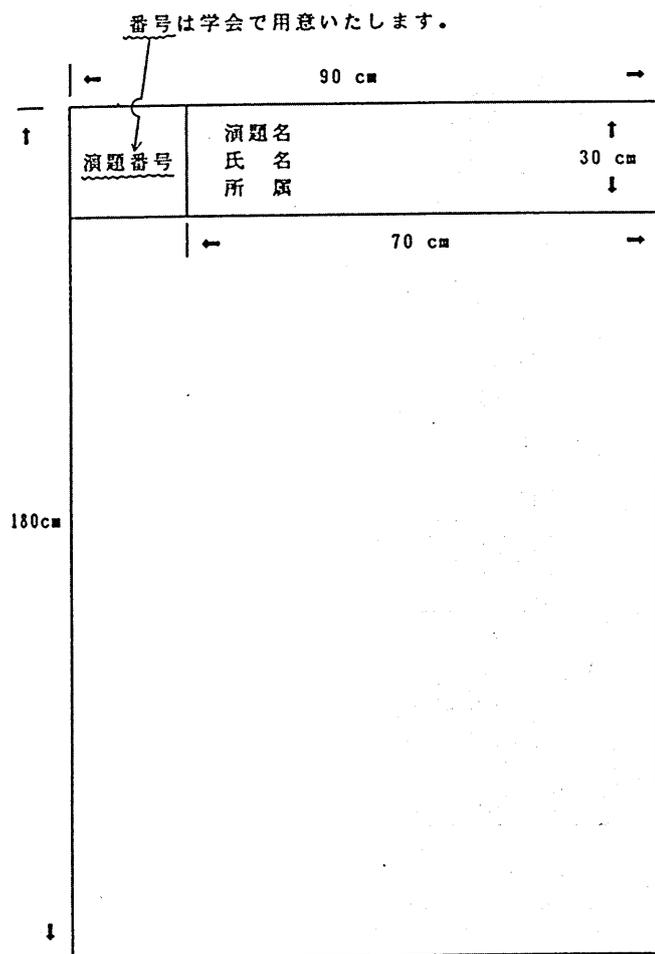
2. 司会

- (1) 受け持ち時間内の進行は司会者に一任しますのでよろしく
お願いします。
- (2) 次司会席へ時間前にご着席ください。

3. 演者(会長講演、特別講演、シンポジウム)

- (1) 次演者席へ発表時間前にご着席ください。
- (2) スライドご使用の場合、
24日は、13時までにスライド受付へ、
25日午前中演者の方は、発表の30分前まで、午後演者
の方は、12時までにスライド受付にお渡しください。
35mmスライドプロジェクター1台準備いたします。
- (3) 発表時間は会長講演20分、特別講演25分、
シンポジウム15～20分(司会者の指示に従って下さい)
です。受け持ち時間内の進行は司会者に一任します。
- (4) オーバーヘッドプロジェクターは使用できません。

4. ポスター・セッション発表者の方へ：



ポスター展示要綱

発表方法

ポスターは発表当日（1月25日）の11時から12時までの間に会場に掲示してください。パネルには予め演題番号を用意してありますので、該当する演題番号のパネルにポスターを貼ってください。

なお、掲示用の押しピン、テープは当方も用意しております。

11時30分より14時30分までの間に、司会のもとに1演題5分以内で要約を発表していただきます。発表後も14時30分までは展示パネルのところに立つようにしてください。

ポスターの掲示は16時までです。

ポスター展示板の大きさは縦180cm、横90cmです。

まず指示された板の右上部に縦30cm、横70cmの紙に標題、演者名、所属を記入したものをピンで留めてください。

5. 懇親会は、24日（木）18時10分より大野ビル（がんセンター向い、築地スエヒロ店隣り）にて行います。

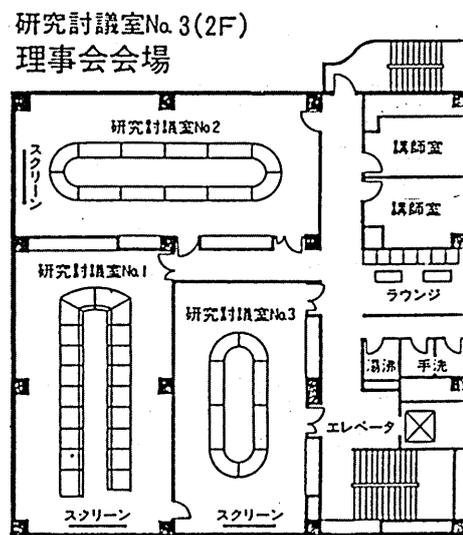
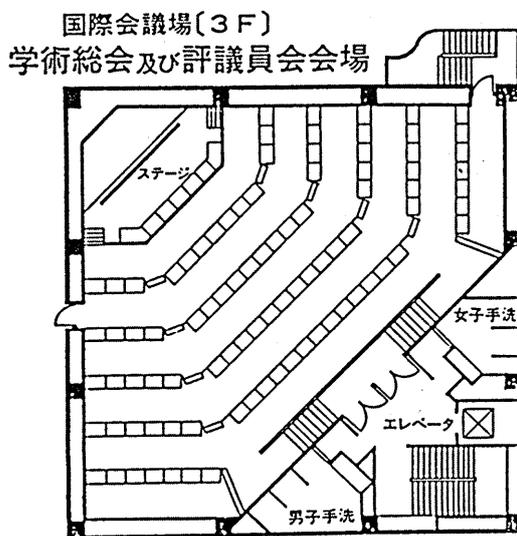
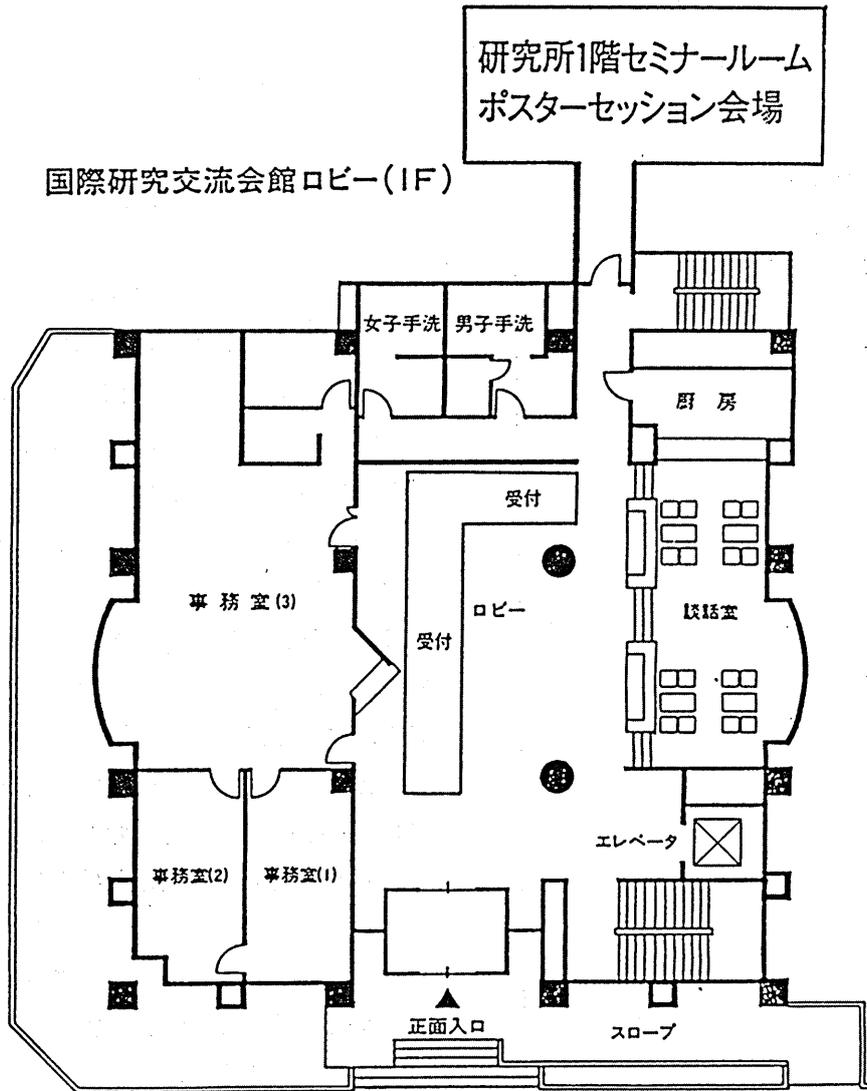
参加希望者は、会費（5,000円）を早目にお申し込みください。

定員になり次第締め切らせていただきます。

6. クロークはございません。

7. 当日、事務局員は、ブルーのリボンをつけております。

会場案内図



第1回日本疫学会会長挨拶



大阪府立公衆衛生研究所長

小町 喜男

48回目日本公衆衛生学会総会が、筑波で行われた際、主として疫学を専攻している研究者の間からこれからは、各種の疾病対策を別々に扱わないで、これをまとめ、全人的な立場で考える必要のあること、これを仮にトータル・ヘルスと呼ぶならば、現在はそのことが非常に要請されている時だということが強く指摘された。

その為には、疫学的検討も、各種学会や分科会で別々に行われるよりも、疫学関係の人々が一同に会し、それぞれの立場での検討を総合的に行うことの必要なことが、改めて認識された。疫学的な方法論、或いは疫学そのものについて論議されることの必要なことはいふまでもない。

このこと、並びに疫学の重要性をより明確に示す為に疫学会の創設が計画され、今回第1回の疫学会学術集会が開催されることは非常に意義の深いことと考えられる。

さらに、疫学会の創設が現実のものとなった現在、必要なことは、若手の研究者が第一線に立って、新しい学問的な展開が行われることである。従って、第1回総会後は、新しく選出される若手の理事、或いは役職の人々の手によって、積極的な運営が行われることを、心より期待している。

第1回日本疫学会会長講演

司会 東京大学医学部衛生学教室教授 和田 攻

演者 大阪府立公衆衛生研究所長 小町 喜男

疫学の必要性が認識されてから長年月が経過したが、疫学は正しく認識され、理解されているであろうか。まだまだ、問題がありそうだ。

原因、結果の因果関係をくわしく追究せずに、「まづ、このような因果関係だろうと推論された」という発表に、「疫学的研究の結果では」という表現がよく用いられる。

また、臨床側からの意見として、「疫学側ではこのように表現するが、臨床的見地からは同意し兼ねる」という意見の表明が行われることもある。

また、本来疫学的研究を専門に行っていると考えられる人々の間でも、「疫学的手法の解明では、このような結果が出た」という発表を比較的簡単に行う場合もある。予め構築された計画にもとづき、統計的な手法を、丹念に駆使して得た結果ではなく、単に統計上の二、三の手法を使って得て出された場合に、このことが多い。到底、疫学的研究の成果というには、ほど遠いものである。

そこで、疫学とは何かを、改めて問い直さねばならない。

単一の原因がもとで起った疾病、或いは単一の病原菌が因で起った疾病の原因を検討していた場合の疫学は、文字通り、疾病の流行像、或いはその影響の波及していく形を辿りながら、そのことが、そのまま病因そのものに迫っていくという過程を辿っていた。見事な展開という他はない。

複雑な要因、慢性的な経過を辿る疾病の病因に迫ることを強られる最近の状況下ではこのことが、なかなか行われにくいものである。原因が、単一でなく複合しているばかりでなく、原因が結果として現われる迄の期間が長期にわたる慢性疾患の場合は、尚更である。

しかし、このような理由のために疫学的な解明が、一、二の統計的な手法の適用によってのみ行われることが許されてよいものだろうか。

困難であればあるだけ、多くの専門家が、種々の立場から協力し、統計学的手法、その上に病理学的、生化学的、微生物学的、或いは環境科学的な、さらには、当然のことながら、臨床医学的な立場で解明を行うことが要求されるのではなからうか。先づ第一に、このような立場から話を進めたい。

次に、疫学的な検討は、その流れとして、マクロの観点から、検討しようとする事象そのもの、並にそれらのおかれている周辺を直視することから始める必要がある。

環境要因、生活習慣、そこには、当然、風俗も入るであろうし、食習慣も大切な要因となる。

自然界に生きる人間としての検討、或いは、国、宗教を異にする人々の生活様式の相異、さらには、地域、戦域を異にする人々についての検討など、マクロの観点からの直視が第一に必要となる。

そして、その上に立って、徐々にミクロの観点からの分析が必要となる。

この流れを無視して、正しい分析が行われるであろうか。

過去の誤った病因の検討をみても、マクロの検討が行われずに、直接個々の検討に立ち至った場合の多かったことが指摘される。逆に言えば、それ故にこそ疫学的検討が必要とされたのではあるが。

最近、生活環境の変化により、国、地域、戦域による差が減少し、むしろ、個人の生活様式による差が増大しているとして、マクロの立場での検討の重要性が減少したかの如き考えを抱く人も多い。そして、いきなり個の症例の検討へと発展する。「平均値の時代は去った、集団としての特性よりも、個としての特性の把握」といった表現、それは、それなりに正しいことを表わしているが、また、その解明の過程をなおざりにすると、誤った因果関係を引き出すことにもなる。

疫学の新たな発展を招来する為に、大切な時期に差しかかっている。この時期に、疫学会が発足したことの意味は大きい。

EPIDEMIOLOGIC COLLABORATION BETWEEN JAPAN AND THE UNITED STATES:
INTERNATIONAL COMPARISONS IN CARDIOVASCULAR EPIDEMIOLOGY



CHAIRMAN: HIDEYASU AOYAMA, M.D., DEPART. OF HYGIENE,
OKAYAMA UNIV., MEDICAL SCHOOL
SPEAKER: DARWIN R. LABARTHE, M.D., Ph.D.

EPIDEMIOLOGY RESEARCH CENTER
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH
THE UNIVERSITY OF TEXAS HEALTH SCIENCE CENTER AT HOUSTON
HOUSTON, TEXAS, USA

The inaugural meeting of the Japan Epidemiological Society is a momentous occasion. Doubtless it will stand as a major landmark in the field of epidemiology in Japan. It is a great honor to participate as a foreign guest of the Society and a welcome opportunity to reflect on the history of epidemiologic collaboration between our two countries, the United States and Japan. This history can be illustrated well in the area of cardiovascular diseases, where joint epidemiologic research has occurred continuously for 35 years. This work began with the organization in 1956 of the International Cooperative Study on Cardiovascular Epidemiology, later known simply as the Seven Countries Study. Ten years later, over the period 1965-67, the first examinations were conducted in the program, Epidemiologic Studies of Coronary Heart Disease and Stroke in Japanese Men Living in Japan, Hawaii and California. After a further 25 years, we stand today at the beginning of a new era in this collaboration, with the implementation of a ten-year collaborative study of the development of cardiovascular risk factors in childhood and adolescence, the Pediatric Epidemiology of Cardiovascular Risk Factors. This history of this Japan/US collaboration will be reviewed, as to the circumstances which have fostered it and its scientific contributions, which have been and should continue to be of wide international importance as well as serving directly the people of both Japan and the United States.

疫学方法論に基づく介入研究と わが国における地域対策

司会 東京医科歯科大学難治疾患研究所 田中 平三
社会医学研究部門(疫学)教授
順天堂大学医学部衛生学教室教授 稲葉 裕

疫学の方法論には、教科書的にいうと、症例対照研究とコホート研究とならんで、介入研究の記載がある。その定義は「集団を対象に原因と考えられる要因を操作することにより、原因-結果関係 cause-effect relationshipの仮説を検定する疫学方法の一種」(疫学辞典)とされている。同義語として「実験疫学」が使用されることもあるが、この語はもともとは実験動物の隔離集団における感染症流行様式の研究に使用されていたものであり、「人体実験」のイメージにもつながるので、個人的には、なるべく使用しない方がよいと考えている。この介入研究の定義からいうと、予防接種などの対策の評価が含まれていないことになる。しかし、McMahonらは「病気の予防を目的とする処置または対策を研究するために設計され、実施される研究をいう。」と述べており、ここでは、このような広い意味で使用していきたい。これまでの有名な介入研究の例としては高木兼寛の脚気の研究、アメリカでのポリオワクチン投与の評価の研究などがある。

近年介入研究で重要視されているのは、二重盲検法ないし無作為制禦試験(RTC)である。二重盲検法とは、被検者にも、研究担当者にも、研究群と対照群の割当を知らせないやり方である。これは、被検者および研究者の期待感からくる心理的バイアスを除くために考え出された手法である。RTCも同義語であるが、割当を無作為に行うという点を強調している。この方法が介入研究では、学問的に最もすぐれた研究形態とされている。

しかし、これに伴う倫理的な問題は、まだ完全に解決されたとはいえない。原則として、対象となる個人に研究の目的を知らせ、「研究群」か「対照群」かに無作為に割り当てられてもよいという同意書をとることが勧められている。新しい予防法や治療法が導入される時には、このような形の評価が行われるべきだという主張は当然である。個人の主観的な意図にのみ基づいた方法がいつのまにか一般化する例は数多くあり、倫理的にはその方が問題が大きい。しかし、実際には、特にわが国において同意書をとることはきわめて難しい。日常の習慣の中では、同意書を要するのは、きわめて重要なこと以外にはほとんど経験がない。特に知識が広まってきた現在、自分が実験台になることを承諾する人は、きわめて少なくなってきたと考えられる。

また、治療法とちがって、予防法の評価には、個人のデータよりは、集団としての評価が重要になる。このような場合に使われたのが、地域単位の介入研究である。有名なものに、水道水のフッ素添加の評価がある。これを、特に慢性疾患の罹患率、死亡率に応用して、強力な健康教育を実施した地域と、そうでない地域を比較して、評価をしようとする試みである。この場合の同意書が、地区の行政の責任者と研究者の間で確認されればよいのか、全住民の同意書を取りつけるべきかはまだ結論が出ていないといつてもよいであろう。今回のシンポジウムでは、わが国でも数少ない介入研究を手がけてきた、あるいは手がけようと試みてこられた先生方に、その体験を披瀝していただき、わが国での介入研究の実状とあるべき姿を討論してみたいと考えている。

介入研究の重要性

国立公衆衛生院疫学部長 箕輪 眞澄

1. はじめに

疾病の原因にせまる方法の一つである疫学の主たる手法は観察的な方法であるが、この方法にはバイアスや交絡を完全には制御しきれないという限界がある。これを解決する方法としては介入研究があり、これによれば①因果関係立証のための重要な証拠を得ることができると同時に、②疾病対策の有効性を客観的に評価することができると期待されている。

2. 介入研究の類型

介入研究を類型化すると表1のようになると考えられる。一般の疫学者にとって関心があるのはこの表における野外試験であろうと思われるので、以下の議論はこの部分に限ることとする。

表1 介入研究の類型とその例

野外試験	健康維持	付加	運動、歯磨き指導
			予防接種
第1次予防	付加	一時的	ビタミンA投与、 緑黄色野菜摂取指導
		継続的	禁煙指導、塩分制限
第2次予防	除去		がん早期発見 プログラム、 高血圧スクリーニング
			薬剤、外科的処置
臨床試験	治療		結核感染者に対する INH投与
		予防投与	

3. 研究計画の立て方

- 1) 目標の設定：どのような指標を、どの程度にまで改善するのか。
- 2) 効果の測定：研究対象を追跡し、客観的に効果を測定することができるか。
- 3) 介入の対象：介入の対象としては、①特定個人（たとえば高度喫煙者）か全員か、②集団（たとえば特定地域に対するキャンペーン）か個人か、といった類型が考えられる。
- 4) 対照群の設定：介入前との比較によって介入効果が評価できる場合もあるが、一般的に客観的な評価を行なうには介入を行っていない対照群との比較が必要である。対照群の作り方としては、①放置群、②プラセボ群、③従来方式群、④無関係介入群（目的とする指標の改善は期待できないが、他の指標の改善が期待できる介入を行なう）、などが考えられる。
- 5) 割り付け：バイアスや交絡を制御するためには無作為割り付けが

望ましいが、でなければ恣意的でないことが保証できる方法がとられるべきである。

6) 介入内容および介入強度：他の研究との比較を可能にするために、介入群に対してどのような介入をどの程度熱心に行なうのかを明示されていなければならない。この介入には、①直接的な介入と、②間接的な介入（たとえばタバコ自動販売機の撤去による禁煙）が考えられる。

7) 盲検化：プラセボを用いるのでない限り、介入の盲検化はできそうにない。しかし、その効果の評価にあたってはある程度の盲検化は可能である。

8) 介入に対する反応の記録：ビタミンAならば服薬率、禁煙指導ならば禁煙率のように、介入に対して対象がどの程度反応したのかを記録しておく必要がある。同時に、対照群におけるビタミンA摂取状況や喫煙率の変化も記録される必要がある。

9) 標本の大きさの統計的決定：期待する差を検出するに十分な大きさの介入群と対照群を準備する。

4. 介入研究のむずかしさ

介入研究を含む疫学研究においても、臨床試験で要求されているようなインフォームド・コンセントが必要であるという考えが広まりつつある。わが国の場合には、むしろ現場の公衆衛生従事者が不公平なサービス（実はそうではないのだが）をするに忍びないという意識の方が強いようである。

予防接種のように一次的な介入の効果を評価する場合を除き、一般には長期間にわたる介入を要する場合が多く、そのためには多大の経費（人的および物的）を要する。

介入結果の指標を得るためには介入群と対照群を十分な精度で追跡しなければならないが、これは往々にして大変な仕事である。精度の悪い研究では、真には効果があっても見逃す可能性が高い。

5. 介入研究の問題点

介入研究を必要とする理由の一つにバイアスを除くことをあげたが、①対照群との比較を行なうという、研究としての介入が可能な集団にはなんらかの偏りが考えられるし（一般化が可能かということ）、②介入研究においてもしばしば完全な盲検法によりがたいために遺跡結果の評価に偏りが生ずる可能性を否定できない。

6. それでも疾病対策の評価はやるべきだ

少なくともわが国においては、理想的な介入研究の実施はなかなかむずかしいというのが現実である。しかし、だからといって各種の疾病対策の評価をやらなくても良いという訳ではない。上手に工夫された観察的な方法による公衆衛生対策の例をあげることができる。

わが国における地域を基盤にした 脳卒中対策とその効果

筑波大学社会医学系助教授 嶋本 喬

我国における脳卒中の疫学研究は、疫学研究により明らかにされた知見を予防対策に生かすに当って、結核対策以来の伝統的な手法である地域ぐるみ対策へと発展した。この点、欧米諸国における虚血性心疾患の疫学研究では、リスクファクターを除去する介入研究によってリスクファクターの再確認を行い、予防対策の有効性を検討している。効果判定の方法についても、無作為割りつけによる介入群と対照群の比較、クロスオーバー法といった介入研究の方法論に対して、わが国の地域対策では、対策前後の比較、或いは指導に対する反応のよい者とそうでない者の比較等を用いている。そのため我国の地域対策では、自然的な環境の好転による影響と対策の効果を分けることが困難である。また、指導が有効であった人は指導に対する反応が良くなりやすいので、指導に対する反応の程度で分けて比較することに問題が残る。さらに、特定のリスクファクターに的を絞らず、リスクファクターと考えられるものすべてを出来るかぎり排除しようとする試みであるため、対策の効果をもたらした要因を特定し難い。これらの諸点が、欧米諸国から疫学方法論上問題となる点として指摘されている。

我国で欧米流の介入研究でなく、地域対策へと発展した要因を考えると、以下の諸点が挙げられる。

① 我国の脳卒中多発をもたらした生活環境要因、すなわち食塩の過剰摂取、重労働、寒冷に対する暖房の不備等は、経済的に恵まれなかった昭和30年代当時の我国の状況では、個人的な努力のみでは解決し難かった。ハイリスク者のみでなく、それをとりまく家族ぐるみ、地域ぐるみでなければ、生活改善は困難であった。

② 地域ぐるみ対策は我国の伝統的な公衆衛生の手法であり、研究者のみでなく、保健所、市町村、医師会等の参加が得られやすかった。

③ 当時の我国の疫学研究は現在よりもはるかに乏しい財政基盤に立脚しており、疫学研究の継続のためには、疫学研究の成果を、地域対策において脳卒中減少という形で地域に早く還元し、住民や自治体の支持を確立する必要性に迫られていた。

④ 介入研究として個人ごとの指導を徹底して行うには、当時の高血圧者の数は極めて多く、指導を行う研究者側のマンパワーも不足していた。

⑤ 1つの地域の中に介入を行う人々と対照となる人々を設けることは倫理的にも問題は大きく、しかも地域住民や行政の協力は得にくかった。他地域に別に対照群を設定しても、そこからは十分な医学的情報を得られる保証はなかった。これらの諸点を考慮すると、我国で地域対策へと発展したことは必然的な流れとも考えられる。

次に、我国の地域対策の効果についてみると、昭和30年代後半、或いは昭和40年代から開始された各地のモデル的地域における脳卒中予防対策で壮年期の発生率の低下（とくに脳出血の減少）が報告され、そのことが契機となって国では脳卒中予防特別対策が始められ、現在では心疾患や癌対策も併せた老人保健法へと予防対策の一般化が進められた。この間に全国的に脳卒中死亡率が著明に低下したことは周知の事実である。モデル地区では各地域とも高血圧者の減少（住民の血圧レベルの低下）と平行して、脳卒中発生率が低下しており、我国の脳卒中予防対策の中心が、高血圧の予防、管理であることを物語っている。また、発作年齢の高齢化、発作の軽症化（発作者の生存率の向上）、平均寿命の延長、さらには医療費の抑制等の効果も報告されている。

我々の20年以上にわたる秋田における対策では高血圧者の服薬率は漸次向上し、それとともに高血圧者であっても、服薬によって正常血圧を示すに至った者の割合が増加した。しかも、地域ぐるみ対策の効果は高血圧者のみに及ぶのではなく、地域住民全体の中で、服薬に関係のない正常血圧者の割合の増加をもたらした。すなわち、高血圧者、正常血圧者を問わず、地域住民全体としての血圧レベルの低下をもたらした。このことは、欧米諸国におけるハイリスク者や中等度のリスクを有する者のみへの介入研究では得られない成果である。本シンポジウムでは上記の諸点を中心に報告する。

健常人を対象とした臨床試験の 困難性（体験例）

岐阜大学医学部公衆衛生学教室教授 清水 弘之

はじめに

わが国で臨床試験と言えば、普通、新薬の開発目的の患者を対象とした治験をさし、頻繁に行われている。特に、最近では、無作為割付比較試験（Randomized Controlled Clinical Trial）のことを意味することが多い。ところが、健常人（または前疾患状態の者）を対象として無作為に割り付けて行う試験はきわめて困難である。

ここでは、健常人を対象とした試験の実施が困難な理由などを、体験例をもとに考察し、会員諸氏への参考に供したい。

体験例

研究計画の概要：子宮頸部異形成の患者に目的を説明し、無作為に2群に分けた上、1群にはビタミンAの比較的大量を経口的に投与、もう一方には投与せずに、頸がんへの進展の予防効果を見る。

研究失敗の経過：

- 1) 口頭にて某婦人科医に計画の概要を説明し、同意を得る。
- 2) 具体的な計画書（対象者数、研究期間等）を作成。
- 3) 並行して、試験に使う薬剤の入手についての交渉を製薬会社と行う。
- 4) 文部省科研費用の研究計画調書を提出。
- 5) 共同研究を依頼した医師の所属する施設の委員会の審議へ回される。
- 6) 文部省科研費不採択。
- 7) 前期5)の委員会が共同研究の申し入れを拒否。

その理由は、①病人でない者（経過を観察するだけでよい者）に予防のための薬剤を投与することはできない、②予定の投与量で副作用が出ないという保証がない、であった。

予防試験と治療試験の比較

体験例として示したような予防試験（予）と新薬開発等のための治療試験（治）の比較、および特に今回の失敗の反省点などを以下に記す。

- 1) (予)の立案者は疫学者であったが、一般に(治)は臨床医によって企画される。(患者に接して、薬を投与するのは臨床医である。)
- 2) (予)では病気になる前の者を対象としているので放置しても罪悪感は少ないが、(治)では病人に対し何かをしなければならぬという気持が働く。
- 3) (予)では製薬会社が興味を示すことはほとんどないが、(治)では製薬会社の積極的支援を受けることができる。(経済的に恵まれる。)
- 4) 研究実施のための基礎的データが不足していた。宛抗(日本で行われた子宮頸部異形成とビタミンA不足との関係を示す研究報告がなかった。)
- 5) いわゆる根回しが不足していた。

今後の問題

まず、上記の諸点の解決に努力すべきであるのはもちろん、その他に地域を単位とする試験の場合には、地域の組織の協力も必要である。そして、動機は善であるかもしれないが、人間を使つての実験である限り、倫理問題を避けては通れない。逆に、十分な根拠無しに施策とするのも問題である。

がん1次予防のためのHRAを用いた介入研究

(財)大阪がん予防検診センター調査部長 大島 明

【はじめに】 わが国のがん予防対策はこれまで2次予防が中心で、しかも、疫学的にきちんとデザインされた調査によって有効性が確められることなく対策にとり入れられてきたという特徴がある。一方、がん一次予防のための疫学研究は、リスクファクターに関する仮説の設立とその検証が中心でがん予防対策に結びつくことは少なかった。このような背景には、保健医療関係者のがん検診の効果に対する過信と、個人の生活習慣、特に嗜好習慣は個人の選択だとする考え方があったためではないかと考える。しかし、喫煙は、単一で最大のがんの原因であり、しかもその本態はニコチン依存であることが明らかにされている。今後、肺がんなど喫煙関連疾患が急増すると予想される中で、わが国でも喫煙習慣への介入方法の開発とその評価に関する研究を実施し、がんの一次予防対策を推進する必要がある。このような考えにもとづきこれまで私達がおこなってきた活動のうち、禁煙指導などの健康教育の道具として開発した健康危険度評価 (Health Risk Appraisal, HRA) の有効性に関して実施した調査のデザインと調査結果を報告する。

【方法】 私達が開発したHRAは、米国のHRAを参考として日本人向きに作成したもので、個人の生活習慣と検診の情報をパソコンに入力すれば、個人の健康危険度を一般人口の平均余命に基づく健康年齢と今後一定期間 (通常は10年間) の主要死因による死亡確率の形で出力して、より健康的な生活習慣への動機づけを可能とする。このHRAの有効性を評価するため、第2回「おおさか禁煙コンテスト」の参加者1851人のうち、個人の部に参加した25~54歳の男性の中から抽出した840人を対象として、A群: HRA+禁煙キットを用いた禁煙指導 (60人)、B群: 禁煙キットを用いた禁煙指導 (60人)、C群: HRAの評価結果と禁煙キットの郵送 (360人)、D群: 禁煙キットの郵送のみ (360人) の4群に無作為に割り付けた。喫煙状況の確認に関しては、コンテスト参加時喫煙者であることは「禁煙宣誓書」 (本人と証人2人の署名が必要) により、コンテストの期間中少なくとも4週間禁煙したことは「禁煙成功宣言」 (本人と証人2人の署名が必要) によった。4ヶ月後、1年後の喫煙状況の追跡調査は電話によっておこない、A群、B群は各々60人全員に対して、C群、D群は各々360人の中から無作為に抽出した180人に対して調査した。禁煙者については本人の回答内容を確認するため、家族または同僚にも聞き取り調査をおこなった。なお、情報の得られなかったものは喫煙者として扱った。【結果】 追跡結果を下の表に示した。HRAを用いることにより、禁煙成功率が高くなることが示唆された。

介入内容	HRA 禁煙指導	A群 (N=60)	B群 (N=60)	C群 (N=360)	D群 (N=360)
		+	-	+	-
来所者の割合 (%)		78.3	63.3	—	—
禁煙継続者の割合 (%)					
	4週間後	37.3	21.7	16.9	15.8
	4カ月後	25.0	16.7	12.8	8.3
	1年後	20.0	13.3	10.0	5.0

【おわりに】 HRAを用いた健康教育が、検診の事後指導、人間ドックや外来診療の場においても有効であるかどうか検討中である。なお、HRAは気づきの程度を高め、より健康的な生活習慣への動機づけをおこなうものとして位置づけるべきものとする。禁煙指導の道具として

は、self-helpの禁煙キットやHRAの他に、呼気中のCO測定器やニコチンガムなどもある。これらの有効性についても、きちんとしたデザインによる調査で有効性を確かめた上で、これらの道具をうまく組み合わせた禁煙指導のマニュアルを作成し、わが国に広く普及することが必要であると考え

ライフスタイルの変容と高血圧予防に関する randomized controlled trial

滋賀医科大学保健管理学講座教授 上島 弘嗣

【はじめに】高血圧の予防と治療の観点から、生活習慣を
変えることにより血圧値が低下することを randomized
controlled study によって明らかにした経験につき述べる。

【節酒による降圧効果に関する研究】図1はボランティア
を募集し節酒による軽症高血圧者の降圧効果を証明しよう
とした計画である。ランダムにコントロール群と治療群
に分けるが、コントロール群に振り分けられた人々を最後
まで何も特別なことをせず研究を終えることは実際上困難
である。そこで、治療の期間を交互にするcross-over法を
実施した。各群に研究の前半に節酒するか後半に節酒する
かの指定を行い、節酒期における降圧効果を検討した。血
圧測定は1週おきにランダムゼロ血圧計を用いて測定し、
観察者のバイアスを出来る限り排除した。研究のはじめに
は観察期をもうけ、慣れの現象による血圧低下の影響を除
いた。節酒による降圧効果の検討は、分散分析と Hills
and Arnitage の cross-over 法の効果検定法を用いた。
また例数設計は $\alpha = 0.05$ 、 $\beta = 0.10$ で行った。節酒期の後半
では分散分析にて有意に血圧が低下した(図2)。また、
Hills and Arnitageの方法により、最大血圧の有意の
低下が証明された。

【長期にわたる軽症高血圧の非薬物治療の効果】さら
に、長期かつ多項目にわたる生活指導による降圧
効果を明らかにするために、図3にあるような計画によ
り上記と同様のrandomized controlled study を実施
した。図1と計画が異なるのは、cross-over法ではな
く、研究期間の前半のみにコントロール群(U-通常指
導期)をもうけ後半は両群とも治療群(S-特別指導
期)とした。この方法では、全期間にわたって治療群と
なったものの長期の生活習慣の変容とその効果が観察
できた。表1に掲げた4つの血圧低下のための日常生活
上の目標を設定した。例数の関係で有意とはならな
かったが、降圧効果を確認することが出来た(図4)。

表1 軽症高血圧者に対する介入の要領

- 食塩摂取量の制限
1次目標……7g/日 2次……5g
24時間尿尿、食塩テープ
食事指導……個人指導と集団指導
- アルコールの多飲の制限
日本酒なら1合/日までに
- 減量
標準体重に、又は、5kg減量/6ヵ月
1日200kcal減
(皮下脂肪1kg減に7000kcal必要)
- 歩行の奨励
1日30分から1時間の早足歩行
または、1万歩の歩行(万歩計の貸与)

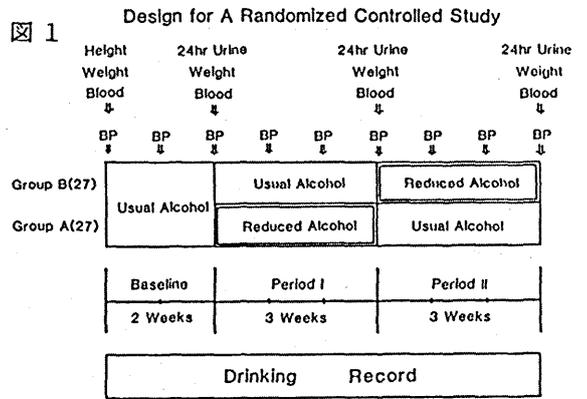
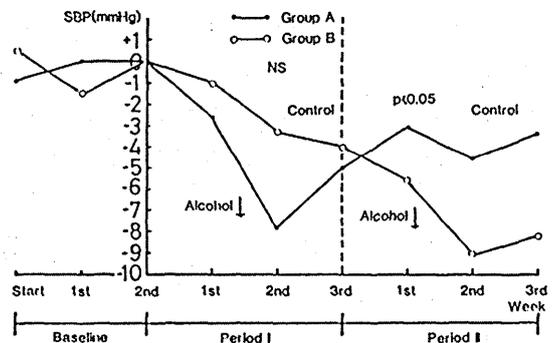


図2 Changes in SBP from Baseline by Group A and B



ライフスタイル変容と降圧効果の研究計画

3月 6月 9月 12月 3月 6月

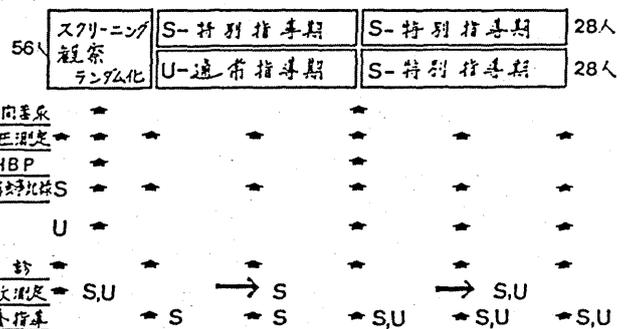
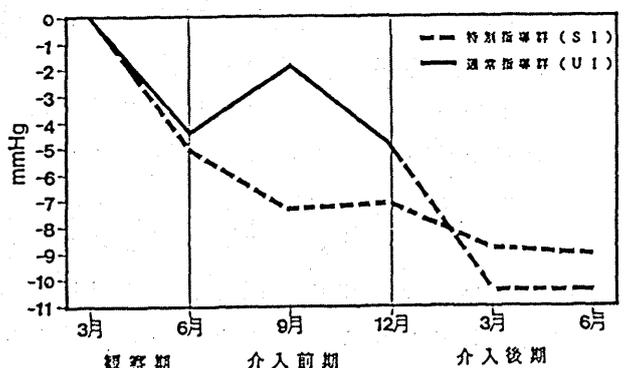


図4 ベースラインを0としたSBPの変化



川崎病の疫学

司会 昭和大学医学部衛生学教室教授 中村 健一
 演者 自治医科大学公衆衛生学教室教授 柳川 洋

〔疫学研究の経過〕 川崎病 (Mucocutaneous lymph node syndrome, MCLS) は主として5歳以下の小児に発生する急性熱性疾患で、主要症状として、① 5日以上続く発熱 ② 四肢末端の変化 (手足の硬性浮腫、掌蹠ないしは指趾先端の紅斑、指先の膜様落屑) ③ 不定型発疹 ④ 両側眼球結膜の充血 ⑤ 口唇、口腔所見 (唇の紅潮、いちご舌、口腔咽頭粘膜のびまん性発赤) ⑥ 急性期における非化膿性頸部リンパ節腫脹、の6項目があげられる。本症患者には心疾患を合併するものがあり、ときには冠状動脈血栓性閉塞による突然死を招くことがある。

川崎が1967年に本症患者50名の詳細な臨床観察をもとに、本症を新しい症候群「小児急性熱性皮膚粘膜リンパ節症候群 (MCLS)」として発表して以来、日本各地で多くの症例が発生し、現在までに約10万例の患者が報告されているが、原因は不明である。本疾患の疫学調査は1970年度に厚生省川崎病研究班が発足したときに最初に行われた。1974年にはわが国における川崎病の臨床像と疫学像に関する論文が初めて英文雑誌に掲載されて以来、外国においても関心が高まり、多くの国で本症の存在が確認された。わが国では、川崎病研究班が実施した10回にわたる全国疫学調査のほか、原因の解明を目的とした分析疫学、地域単位の記述疫学、国際比較など多彩な疫学研究が実施されている。これらの研究成果の概要を示す。

- 〔疫学像の要約〕
1. 年次推移 患者発生数は1970年頃より着実に増加。
 2. 全国的な流行 ① ほぼ3年間隔の周期性をもって3回の流行 (春先の流行) ② 流行時の患者発生は平常時の6倍以上 ③ 流行は全国規模 ④ 流行波の移動 ⑤ 地域の流行は4カ月程度で終息 ⑥ しばしば地域集積性。
 3. 年齢分布 患者の80%以上は生後6月～3歳 (1峰性で、1歳にピーク)。
 4. 家族集積性 ① 同胞の罹患危険は一般の同年齢の10倍 ② 2歳未満の同胞の罹患率が特に高い ③ 5歳以上の同胞からは殆ど発病しない ④ 家族内2次発病者の半数以上が初発後1週間以内に発病 ⑤ 流行年に同胞発生の頻度が高い ⑥ 発病前後に両親、同胞の風邪症状の頻度が高い
 5. 外国の発生 世界50カ国以上で発生。韓国、アメリカ、台湾、カナダ等で流行。
 6. 性差、人種差 性比 (男/女 = 1.4)。アメリカでは日系人の発生が高い。
 7. 患者対照研究で指摘された要因 両親、同胞の罹患傾向 (扁桃腺炎、アレルギー、口内炎) 解熱剤の使用、人工栄養、ジュウタンの使用、旅行、行事参加。
 8. その他 高い再発率 (3%程度)、致命率は0.3%程度 (主な死因は冠状動脈血栓性閉塞)

〔原因究明への手がかり〕 川崎病流行のパターンを時間・場所・流行の大きさでみると、小児期の代表的な感染症である麻疹、風疹、手足口病、ヘルパンギーナなどとよく似ている。流行規模、流行波移動のスピードから考えて、本症の原因は感染症の疑いが強い。川崎病の原因微生物 (?) の流行がいったん始まると、感受性者の大部分 (前回流行以後の出生者) は暴露を受け、感染を受けやすい強い感染力をもつものである。ただし、そのうちで発病するものはごくわずかであり、一部風邪症状程度の軽い変化を示す者を除いて大部分は無症状のまま経過するのではなかろうか。

〔まとめと今後の展望〕 これまでに多くの原因説が提案され、その度に社会に不安を与え消えていった。川崎病原因究明の謎解きの鍵は患者自身よりむしろ患者の周囲の健康者、流行時期に風邪症状を呈する乳幼児と母親にあるのではなかろうか。

災害疫学・コホート研究・リスク推定 —原爆被爆者調査より

Disaster Epidemiology・Cohort Study・Risk Estimates
— from the survey of A-bomb survivors.

司会 東海大学医学部公衆衛生学教室教授 春日 齊
演者 (財)放射線影響研究所理事長 重松 逸造

【災害疫学】 疫学の発祥が伝染病の流行調査（応急調査ともいう）にあることは周知の通りであるが、その重要性は疫学の研究対象が拡大された今日においても変わらない。特に最近、人口の増加と集中や強力なエネルギーの利用といった人為的条件も加わって、大規模災害の起こりうる可能性が増加してきた。それに備えて、災害疫学を確立することの必要性を提唱する。

災害が大規模な突発事象であるという点では、災害疫学も流行調査の延長線上にあることは間違いないが、滅多に経験しない大事件という意味では、過去の事例の疫学特性（特に心理的影響）を理解して疫学調査の訓練を積んでおくことは、前車の轍を踏まないためにも重要であろう。1945年8月、広島と長崎に投下された原爆の被爆者調査はまさに災害疫学の典型となりうるものであったが、実情は災害の大きさに圧倒されて、最も大切な初動疫学調査が殆ど不可能であった。

【コホート研究】 原爆被爆者について放射線の健康後影響（late health effects）を観察するため、1947年に演者の所属する研究所の前身である原爆傷害調査委員会（ABC C）が広島と長崎に設立された。この目的のためには、原爆放射線への曝露者全員を適切な対照群とともに追跡調査するコホート研究が理想であるが、被爆者をどの時点でどのようにして把握するかが問題となった。結局、被爆者の把握は、1950年の国勢調査時に付帯調査を行うことによっではじめて実現したが、被爆者と申告した284,000人のうち、広島と長崎の在住者は約2/3の195,000人で、これらの人々を面接調査することによって、被爆距離別、性、年齢構成等を考慮した約12万人（含対照群）がコホート研究用の固定集団として設定された。

以上だけでも、この固定集団がいくつかの問題点を抱えていることが分る。被爆5年後に設定された生存者集団は、死亡者や転出者を含めた元の集団に対して偏りはないか？あるとすればどのような偏りか？被爆距離別に社会的条件等が違ってないか？対照群の選び方は適切か？などである。さらにいえば、固定集団を構成する被爆者各人の放射線被曝線量をいかに推定するか？そのため、全員の被曝状況（遮蔽条件等）調査をはじめとして、今日まで多くの努力がなされてきた。

健康影響については、死亡（含剖検）、罹患（含検診、腫瘍登録）、検査所見、遺伝学的分析等を指標に観察されてきたが、コホート効果ともいふべき偏りを生じていないかどうかは常に考慮に入れておく必要がある。なお、このコホート研究には多くの人手と莫大な予算が投入されてきたことをつけ加えておきたい。

【リスク推定】 原爆被爆者のデータは、放射線の健康リスクを推定する最も重要な資料として国際的に広く用いられてきた。放射線の健康リスクという以上は、放射線と因果関係のある健康影響でなければならないが、この点の確認がまず重要であろう。次に問題となるのは、健康リスクの低線量域への外挿である。被爆者の健康影響データは、比較的高線量被曝で得られたものであり、これをどう外挿するかは線量反応関係モデルの設定方法による。

放射線の健康リスクは、閾値の有無により決定論的影響（deterministic effect）と確率的影響（stochastic effect）に分けられるが、閾値がないとする後者の影響（がんと遺伝的影響）が実際にそうかどうかは確かめられているわけではない。また、リスクの定量的表現として、その発生確率と重篤度の積が用いられるが、問題は重篤度の評価方法で、これには社会文化的な背景も含めてリスクの質を充分考慮に入れる必要がある。

循環器病の成因に関する疫学的研究

司会 札幌医科大学内科学第二講座教授 飯村 攻
山形大学医学部公衆衛生学講座教授 新井 宏朋

重松氏によると、我が国で疫学という言葉が正式に使われたのは昭和5年のことであり、疫学の専門研究施設が正式に設置されたのは国立公衆衛生院の創設とともに疫学部が発足した昭和13年とされている。昭和10年代・20年代の我が国の疫学は感染症を中心に進められていたが、循環器病や悪性新生物のような慢性非感染性疾患の疫学が活発に研究されるようになったのは昭和30年代に入ってからである。

高血圧、脳卒中、虚血性心疾患等の循環器病は感染症と異なった特異な性格をもっている。まず本疾患は、結核症における結核菌のような特定の病因が存在せず、病因、環境、宿主を明確に区別しえない。発症要因も感染症に比して、その数が極めて多い。本疾患の成立には加齢現象が大きく関与している。加齢に伴う生体の変化（例えば高血圧）は連続性をもっており、検査所見から個人を正常、異常と質的に区別できず、量的把握という新しい接近法を必要とする。さらに我が国は、世界的に見て際立った脳卒中多発国であり、虚血性心疾患を主体とする欧米の疫学の成果をそのまま応用することは出来ない。

昭和30年代における循環器病の疫学の最初の成果は脳卒中のみならず、高血圧においても、国内に著明な地域差があり、東北地方では、若い頃から有病率が高く、発症要因として、食塩の過剰摂取が大きな役割をもっていることを明らかにしたことである。そして、これに続いた30年代後半の疫学の特徴は、調査技法として血圧、尿検査以外に、心電図や血清脂質検査、さらには外国では例をみない眼底撮影までも地域調査に導入し、高度の技術力を背景とした多角的調査を展開したことであろう。この結果、脳卒中多発地域の住民は血圧のレベルも高く、眼底病変の出現率も高率である反面、血清コレステロールは低値であるという我が国独特の疫学像が明らかになった。

昭和40年代に入ると、上述の研究のあとをうけて、循環器病の予後に関する追跡的研究が数多く発表されるようになった。特筆すべきことは、脳卒中のリスクファクターの研究に情報科学の技法が導入されたこと、および、地域集団との関係を明確にした病理学的研究が実施されたことであろう。

昭和50年代になると、我が国の循環器病の疫学像は大きく変化した。国民の血圧レベルは低下し、特に中年期の脳卒中死亡率の低下は顕著であった。食塩、低蛋白、低脂肪のリスクファクターとしての影響力が低下した反面、新しいリスクファクターの出現も指摘されるようになった。そして、高血圧、動脈硬化による高齢者の寝たきり、ぼけの問題と、都市部における実年齢の虚血性心疾患の増加が新たな課題として浮上し、今日にいたっている。

本シンポジウムの司会者として、最初に我が国の循環器病の疫学の歴史にふれたのは、今回の4つの演題が、このような歴史の流れと深くかかわっているからである。

昭和から平成へと進んだ我が国の循環器病対策は“早死に防止”から“健やかに老いる”対策へと発展しつつある。これまで問題だった中年期脳出血の発症要因と高齢者の脳梗塞の発症要因とは必ずしも同一ではないであろうし、脳血管性痴呆の要因との間には、一層大きな格差が存在するであろう。また、これら発症要因の疫学的研究が今後の予防対策にあたえる貢献度についても明らかにする必要がある。演者はじめ、関係者、各位の活発な討論を期待する次第である。

横断研究による趨勢変化—島根県隠岐島における ライフスタイルと脳卒中に関する追跡研究

島根医科大学環境保健医学教室講師 福澤陽一郎

高度経済成長の影響により社会・経済環境が大きく変化した島根県隠岐島を対象に1968年と20年後の食生活習慣、喫煙・飲酒習慣について福岡大学医学部公衆衛生学教室と共同研究を実施し、脳卒中と高血圧の関連を中心に解析したので報告する。

I. 20年間の追跡調査

20年間の追跡調査を実施する際に、アンケートの回収率を高め、追跡調査もれを少なくするために各町村および保健所の協力をえ、図1に示すプロトコールで実施した。調査票は1968年に使用したものと同一のものを利用し、郵送留置きの後、1~2週間後に訪問回収した。主な調査内容は、職業歴、既往歴、健康状態、調理の好み、喫煙状況、飲酒状況、食品別摂取頻度などである。

II. 脳卒中と食生活習慣、喫煙・飲酒習慣

1. 脳卒中及び脳卒中以外で死亡した人の特徴

高血圧既往者の割合は、脳卒中死亡者が30.7%と脳卒中以外の死亡者17.2%に比し、有意に高率である ($p < 0.01$)。

高血圧既往者と非高血圧者別の1968年度調査結果は表1に示すように、高血圧既往者では、脳卒中死亡者が脳卒中以外に比し喫煙者率、飲酒者率、うす味を好む割合が高率である。食品摂取状況では、みそ汁の摂取割合が高率を示し、逆に卵類、牛乳は低率である。

2. 脳卒中死亡者と生存者の特徴

脳卒中死亡者と性、年齢を1:1でマッチさせ20年間生存した者と比較したのが表2である。脳卒中死亡者は生存者に比し、高血圧既往者の割合が有意に高率である。脳卒中死亡者は、生存者に比し、喫煙者率が有意に高率である。食品摂取状況では、脳卒中死亡者の卵類、牛乳が有意に低率である。

III. 食生活習慣、喫煙・飲酒習慣に影響する要因

調査結果を解析する際に考慮した点は、頻度調査で量的把握ができない、高血圧の分類、脳卒中の病型別分類が十分でないなど調査方法上の制約と食生活習慣、喫煙・飲酒習慣推移に影響する性、年齢的要因と高血圧、脳卒中予防対策の取り組みである。

共同研究者：岸本拓治、阿部美代子、多田學（島根医大環境保健医学教室）、増田登、重松峻夫（福岡大医学部公衆衛生学教室）

図1. 追跡調査の概要

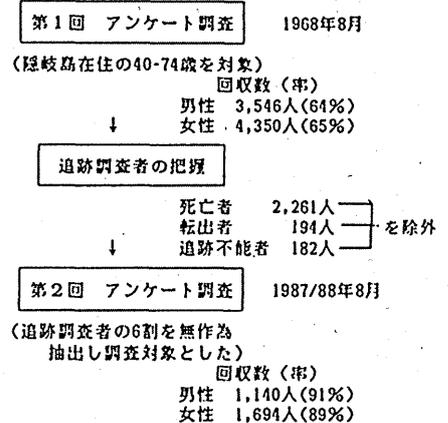


表1 脳卒中死亡者とその他の死亡者の比較 (男性)

	脳卒中		その他	
	高血圧	非高血圧	高血圧	非高血圧
対象者数	70	158	189	908
年齢(M±SD) ^{*2}	64.7±7.2	61.6±9.6 ^{*2}	62.9±7.6	61.0±10.0 ^{*2}
うす味を好む	23.8	16.9	17.0	13.7
喫煙	72.1	67.9	61.3	69.8 ^{*2}
飲酒	33.9	46.0	29.7	31.8
みそ汁	76.9	74.0	69.6	66.7
漬物類	57.9	54.7	55.1	53.1
なめみそ	5.9	9.8	14.2	10.2
魚介類	38.1	50.0	40.2	45.4
肉類	1.8	1.5	1.3	1.7
卵類	28.3	32.5	35.9	35.0
牛乳	25.6	29.5	34.8	30.9
緑黄色野菜	66.7	66.9	55.8	60.1
果物類	16.1	14.5	15.3	14.9

* 金山寺みそに類似したもの
 ** 不明者を除外して算出
 ** 年齢; 1968年当時のもの, M±SD; 平均±標準偏差
 *¹ p<0.05, *² p<0.01

表2 脳卒中死亡者と生存者の比較 (男性)

	有効組数	数(X)	
		脳卒中死亡者	生存者
年齢(M±SD)		62.6±7.4	61.1±8.6
高血圧既往歴	228	70(30.7)	23(10.1) ^{*2}
うす味を好む	173	35(20.2)	21(12.1)
喫煙	220	154(70.0)	118(53.6) ^{*2}
飲酒	163	31(19.0)	52(31.9) ^{*2}
みそ汁	208	155(74.5)	146(70.2)
漬物類	178	101(56.7)	99(55.6)
なめみそ	138	12(8.7)	11(8.0)
魚介類	191	87(45.5)	80(41.9)
肉類	168	2(1.2)	4(2.4)
卵類	195	60(30.8)	85(43.6) ^{*1}
牛乳	120	43(28.3)	49(40.8) ^{*1}
緑黄色野菜	168	116(69.0)	107(63.7)
果物類	195	29(14.9)	28(14.4)

*¹ p<0.05, *² p<0.01

固定集団を対象としたコホート研究『広島・長崎における循環器疾患リスク・ファクターのコホート研究』

(財)放射線影響研究所臨床研究部長 児玉 和紀

循環器疾患の予防対策をたてるためには、疾患の発生状況並びにリスクファクター(RF)に関する正確な情報を得ることが不可欠であるが、その有効な方法のひとつに一定の集団を長期間追跡するコホート研究がある。放射線影響研究所(放影研)では、約2万人の固定集団についての追跡調査を1958年に開始し、その一貫として循環器疾患調査も行ってきた。

1. 放影研循環器疾患調査

我々の調査方法を図1に示した。便宜上虚血性心疾患調査のみ図示したが、脳卒中も同一方法をとっている。初回検診受診者で当該疾患を有すものは除外し、残りを疾患発生、死亡および最終検診まで追跡し発生率を求めている。RFの検討にあたっては、初回検診所見のレベル毎に発生率を比較するとともに、多変量解析も行ってきた。また、最近では追跡期間が長期に及んできたため期間を2区分し、時代差も検討している。

2. 循環器疾患のリスクファクター

RFについての多変量解析の結果を表1, 2, 3に示した。脳卒中、虚血性心疾患ともに欧米と比較し高血圧の影響が目立つ。虚血性心疾患については高コレステロール、高血圧、喫煙といったいわゆる三大RFはいずれも有意なRFとなっている。

3. リスクファクターレベルの変動

図2に男性のコレステロール変動状況を出生コホート別に示した。各年齢群ともコレステロール平均値は著しく上昇しているが特に若年群での上昇が著明である。この上昇が更に続くようであれば、将来循環器疾患の増加を招きかねないと考えられる。

4. リスクファクター研究の将来展望

循環器疾患RFとしての高血圧の効き方は最近減弱してきている。また虚血性心疾患では逆にコレステロールの効き方の増加が示唆されている。これにはRFレベルの変動とそれに伴う相互作用の顕在化または疾患そのものの変化による可能性などが考えられ、この点は今後の循環器疾患予防上解明されねばならない重要な課題の一つである。また、最近では古典的なRFに加えて脂質、線溶系等の詳しい研究が進んでおり、また近い将来現在知られていないファクターについての研究も必要になってくると考えられる。我々は調査対象者の血清を長期間保存しており、今後必要に応じて nested case-control study を導入する計画である。

図1 放影研虚血性心疾患調査

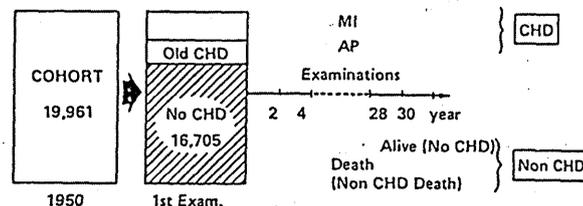


表1 脳出血のリスクファクター

要因	標準化回帰係数
1. 拡張期血圧	0.911*
2. 年齢	0.556*
3. 血清総コレステロール	-0.384*
4. 左室肥大	0.133

*P<0.05

表2 脳梗塞のリスクファクター

要因	標準化回帰係数
1. 年齢	0.961*
2. 性	0.468*
3. 収縮期血圧	0.263*
4. 尿糖	0.085*
5. 左室肥大	0.064*

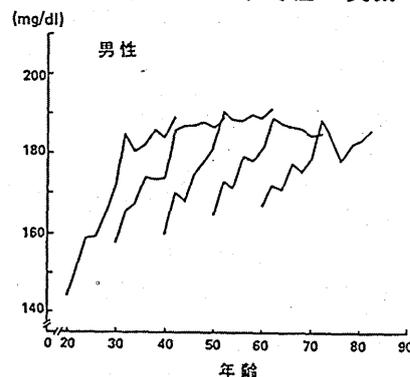
*P<0.05

表3 虚血性心疾患のリスクファクター

要因	標準化回帰係数
1. 年齢	0.423*
2. 収縮期血圧	0.415*
3. 喫煙	0.330*
4. 血清総コレステロール	0.263*
5. 性	0.212*
6. 尿糖	0.075
7. 左室肥大	0.021

*P<0.05

図2 コレステロール平均値の変動



福岡県久山町における脳卒中の疫学的・臨床的・病理学的研究

九州大学医療技術短期大学部教授 上田 一雄

久山町研究は、1961年に開始された prospective population study であり、基本的にはコホート研究のスタイルを備えている。研究開始時には、検診期間中の死亡、転出者、脳卒中の既発症者を除く1621人（当該人口の約90%）がコホートとして設定され、以後追跡されている。追跡システムは主として2系統よりなっている。循環器疾患の新規発症者は研究センター（九州大学）、町役場、地域開業医で構成される連絡網によって発見され、比較的急性期の臨床診断と今後の治療方針が検討される。必要な場合は九大病院を中心とした関連病院への入院後、更に精密な検査と治療が実施される。入院時の臨床情報はレ線やCTフィルムの複写も含めて収集され、研究スタッフのパネルで検討、病型が決定され、循環器疾患新発症者の登録が行われる。死亡例は可及的に九大病理学教室により剖検が行われる（通算剖検率82.4%）。病理解剖では主病変（直接死因）の決定が行われると同時に、詳細な病理解剖所見がファイルされ、生前の臨床診断の不一致があれば修正が行われる。断面調査は追跡対象者については、ほぼ毎年、40歳以上住民の80%以上をスクリーニングする検診は隔年、最近では5年毎に実施されている。これらの断面調査では多様な生体の生理学的、生化学的情報を繰り返し収集するとともに、連絡網でキャッチされなかった循環器疾患の発見、既発症者の予後調査をも行う。検診項目は一般的な問診、身体測定、診察、心電図、眼底、検尿などの他に、逐年的に拡張、追加され、多項目の血液生化学検査、耐糖能検査、狭心症や一過性脳虚血発作の問診、頸動脈ドプラー法、痴呆調査などが、研究目的に応じて実施されてきた。2～5年毎に実施される総合検診では、常にその時点での40歳以上の住民がスクリーニングされるのであるから、一定間隔をおいて、いくつかのコホートが設定可能である。現在、循環器疾患の時代的变化をみるために、1961年（第1集団）、1974年（第2集団）、1988年（第3集団）のコホートが追跡されている。町外転出者は、毎年繰り返される書簡による調査により、疾病（主治医による臨床診断）、死亡（死亡診断書レベルの死因）の情報がほぼもれなく把握されている。収集された情報は、概ね次の3つのデータ・ファイルに分類される。

- ① 断面調査システム：同一個人の200～300項目の情報が逐年的に連結されている。
- ② 疾病情報システム：病型別の疾病登録であるが、再発、予後がコード化され、入院カルテ、画像診断のコード化は行われていない。
- ③ 死亡情報システム：80%の病理剖検情報と、非剖検例の死因よりなる。病理診断、死因は国際分類の簡略化（ICD-Hisayama）による。

以上のデータ・ソースは、研究目的により種々、再編、リンケージすることにより多様に活用できる。脳卒中に関する解析は、主として次のような項目について行ってきた。

- ① 脳卒中の病型別頻度とその時代的変遷、② 脳卒中病型別の危険因子、③ 脳虚血性病変の成因別頻度とそれらの危険因子、④ 一過性脳虚血発作とその特徴、⑤ 脳卒中再発とその関連要因および予後決定因子、⑥ 老年者脳卒中の特徴、特に痴呆とアミロイド血管症、など

久山町研究の欠陥は、対象人口が比較的小規模な点である。しかし反面、それが詳細な追跡と分析を可能にしている。集学的研究の雛型として、いくつかの成績を呈示しながら、久山町研究の特徴を概説する。

日本人の脳卒中・心筋梗塞発生機序の追求

血清総コレステロール値と脳卒中、心筋梗塞との関係についての病理疫学的検討

国立循環器病センター	集団検診部長	小西 正光
大阪府立成人病センター	集団検診部長	飯田 稔
大阪府立公衆衛生研究所長		小町 喜男

わが国の循環器疾患の発生に関与する血清総コレステロール (Ch) の役割について、疫学研究により得られた結果と、病理学的な検討成績とをあわせて報告する。

1. 脳出血：脳出血については、血清総Ch値はNegative Risk Factorとなることがわが国における疫学調査により明らかにされ、最近では米国においても同様の成績が報告されている。われわれの病理学的検討成績でも、脳出血は血清総Ch値の低いものが多いことを認めた。脳出血例の脳動脈病変をみると、脳底部動脈も脳実質内小動脈もともにその硬化の程度は軽度のもが多く、血管病変の上からも脂質の関与は認められなかった。脳実質内小動脈には大根田・吉田らのいう血管壊死の所見がみられた。この血管壊死による小動脈の破綻が脳出血の発生原因と考えられているが、その成立には血管壁の透過性の亢進が重視されており、これには血圧の上昇とともに血清総Ch値の低値が関与している可能性のあることが動物実験の成績や赤血球膜を用いた検討成績により指摘されている。

2. 脳梗塞：欧米諸国では血清総Ch値の高いことが脳梗塞のリスクファクターとなることが指摘されているが、わが国では血清総Ch値との明らかな関連は認められていない。一方、われわれは剖検例の検討から、脳梗塞には成因の異なるものが存在すると考えられる成績を得ている。すなわち、脳梗塞のなかでも穿通枝系脳梗塞は、脳出血の場合と同様、高血圧者に多いが、高Ch血症を示すものは少なかった。これに対して、脳塞栓を除外した皮質枝系脳梗塞（脳血栓）では、高Ch血症を示すものが多かった。また、穿通枝系脳梗塞例では、高度の脳底部動脈硬化と同時に脳内小動脈に細小動脈硬化としての多彩な病変がみられた。なかでも脳出血の場合にみられた血管壊死が血栓を伴って閉塞したものや血管結節瘤が多く認められた。これらの所見は血管壊死が破綻するまでに至らなかった場合の治癒像としての所見と考えられている。すなわち、穿通枝系脳梗塞は脳出血と共通の発生基盤を有している。これに対して、皮質枝系脳血栓では、穿通枝系脳梗塞に比べて脳内小動脈の硬化は比較的軽度であり、脳底部動脈のような比較的太い動脈の粥状硬化の程度が強いことが特徴的であった。厚生省循環器病委託研究小町班（56指-2）では脳卒中発症例のCT診断による病型分類を行っているが、それによるとわが国の脳卒中の多くは穿通枝系脳梗塞であることを明らかにしている。従って、これまでのわが国の脳梗塞の発生要因としては、血清総Ch値の関与は少なかったと考えられる。しかし、血清総Ch値が近年上昇傾向にあるわが国においては、今後はCT診断を用いた疫学研究により、脳梗塞をさらに細かく病型分類して、その動向とリスクファクターの検討を行っていく必要がある。

3. 心筋梗塞：都市勤務者を対象とした疫学研究では、血清総Ch値の高いことが心筋梗塞のリスクファクターになるという成績が得られている。しかし全国の疫学共同研究の成績では、農村集団においては心筋梗塞の発症に血清総Ch値の関与は認められていない。

このことは、われわれの剖検例の検討によっても認められ、都市と農村で心筋梗塞の発生要因が異なり、またその病理像にも相違がみられることを明らかにしている。さらに、秋田農村における20年間の剖検例を前期と後期に分けて検討した結果、冠動脈硬化と血清総Chとの関連は、前期ではみられなかったのに対して後期ではみられるようになり、農村においても近年、冠動脈硬化の質的な変化がおりつつあることを明らかにした。

本シンポジウムでは、脳心の血管病変と血清総Ch値との関連について報告し、病理疫学的立場から、わが国における近年の循環器疾患の動向に及ぼす血清総Chの影響について考察する。

人類生態学方法論

司会

京都大学医学部衛生学教室教授

糸川 嘉則

演者 東京大学医学部保健学科人類生態学教室教授

鈴木 継美

I. 人類生態学者は何を知ろうとしているのか。

人類生態学は人間生物学 (Human Biology) の一分野である。そこでは文化を持った生物という意味での人間の特性の研究が主題となる。その際、文化（言語機能を媒体として成立する環境認識を中心にし、それと関連する技術と組織の複合体を含んだものとして理解される）は、人間の属性であると同時に、人間の環境を作るものとして理解される。

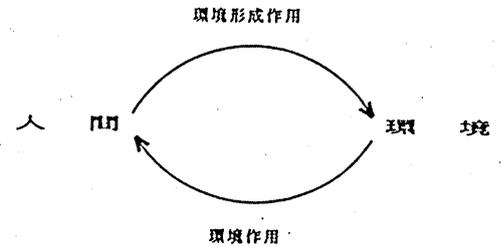


図1. 人間と環境の交互作用

ところで、人間の特性は環境との絶え間ない交互作用の下にある。図1はそれを模式的に平面上に示したが、時間の経過と空間的分布とを考慮すると、この交互作用はらせん状に変化しながら動いている状態をとることになる。現実の個別の研究は、時間と空間を固定した上で、人間の諸属性を繰り返し測定する、あるいは異なる立地条件の下に生活する人々を比較する、ことによって進められる。

II. 生態系の中の人間。

人間は「人間化された生態系」の中に生きている。いかなる生態系の中に生きているか、またその「人間化」がどのように進んでいるかの研究が地球上の各地で生活する人間集団について必要となる。これまでのところ、わが国の人類生態学者は文化変容の始まった伝統社会の研究に集中してきた。狩猟・採集・焼畑（切替畑）農耕といった生業によって環境から必要な生活資材を獲得している状態で、人間を中心に生態系におけるエネルギー、各種元素の流れがどのように把握できるものかを例示したい。バブア低地に住むギデラ族とギデラランドを対象とするこの研究では、人々が認識している環境の諸条件の他に、はっきりとは気付かずに利用している各種の条件が、人々の生存に微妙な影響を与えていることが印象的である。「環境の生存価 (survival value of the environment)」という概念を提起したい。

III. 個体群としての人間。

人間の特性を把握するにあたって、個体群としての人間を重視しなければならない。遺伝学的属性と共に人口学的諸属性（人口規模、性・年齢別構成、配偶・家族・世帯形成、出生、死亡、生業（経済）活動別構成、移動、等）が、人間と環境の交互作用の中でどのように変化していくか、生物学的な再生産と文化の再生産がどのようにして維持されているか、が重要な研究課題となる。これらの事象の研究の土台に個体としての人間の特性についての研究がなければならない。本報告ではこの点について特に触れないが、個体としての人間についても生態学的視点からの研究が重要であることはあえて触れるまでもないことだろう。

ポスターセッション ①

司会 豊嶋 英明

(新潟大学医学部・公衆衛生学教室教授)

①-① 礼文島における多包虫症の疫学

横浜市大・医・衛生学

土井陸雄

旭川医大・寄生虫学

中尾 稔、久津見晴彦、稲岡 徹

礼文島は、多包虫症の流行地として知られてきたが、現在では流行は終息したと考えられている。しかし、礼文島における多包虫症流行の推移はあまりよく知られていない。そこで我々は、法務局の許可を得て、昭和23-60年の礼文島住民の死亡小票を閲覧し、多包虫症による死亡およびその他の死因による死亡の推移を解析した。その結果、同一家族内に多包虫症患者の高い集積が見られたが、島が小さいためか、地域的にはあまり特徴的な所見は認められなかった。

①-② 北海道における多包虫症の疫学—抗体保有率と媒介動物の習性から推定した感染の危険因子

旭川医大・寄生虫学

中尾 稔、久津見晴彦、稲岡 徹

横浜市大・医・衛生学

土井陸雄

近年、北海道では多包虫症流行域が拡大している。我々は道内各地で狩猟家、毛皮業者、農業従事者などを調査し、酪農・畜産業者に他職種より有意に高い抗体保有率を認めた。本症の媒介動物であるキタキツネは、酪農・畜産業に由来する生ゴミを餌資源として利用しており、餌を得た場所に糞尿でマーキングする臭い付けの習性を持っている。従って、酪農・畜産業者の生活環境は感染源の虫卵で汚染されやすく、抗体陽性例はこの様な環境の影響を受けた結果と考えられた。

①-③ 感染症サーベイランス成績の解析の一手法の提示と流行様式の分類の試み

自治医大 公衛

柳川洋、高橋司、原徳壽、中村好一

厚生省が実施している感染症サーベイランスの成績をもとに、感染症の流行様式を3次元の立体図として表現する方法を考案し、これによる流行様式の分類を行った。立体図の各次元は時間(週単位:1985年第1週~1988年第51週の209週)、地域(都道府県単位:47)、患者発生数(1定点当りの報告患者数)を表す。全国的な流行を示す疾患(乳児嘔吐下痢症、ヘルパンギーナ、水痘、風疹、伝染性紅斑、手足口病)、比較的長期間に渡りいくつかの都道府県で異なった時期に流行を示す疾患(麻疹、流行性耳下腺炎、百日せき、溶連菌感染症、異型肺炎)、特定の流行を示さない疾患(突発性発疹)に大別することができた。

①-④ インフルエンザワクチンの効果

—文献における見かけの効果と交絡因子—

国立公衆衛生院・疫学部

母里啓子、丹後俊郎、里見 宏、山岡和枝

インフルエンザワクチンの効果に関しての文献の多くは単に接種者と非接種者の感染率、欠席率、有熱率、罹患日数等を比較しその差を効果としているものが多い。

また集団内の接種率が高いほどその効果があるとした文献も見られるが、接種者と非接種者の普段の健康状況が異なり、それを考慮しない分析は不適切である。

二重目隠し法によらずに、流行は押えなくても個人の症状の軽減に効果があるとしているものも同様で、我々の調査では交絡因子として普段の病欠状況を考慮すると、感染率、重症化率ともに効果があるといえず、今迄のワクチン効果の多くは見かけの効果であると推測された。

①-⑤ 都心の1保健所管内における結核の定期外検診による発見事例について

東京都千代田区神田保健所

志毛ただ子、大井 照

国立公衆衛生院疫学部

尾崎米厚、箕輪眞澄

都心の保健所である神田保健所管内で、昭和48年から平成元年までに定期外検診で発見した結核事例16例について分析し、特に集団感染事例について、初発患者の推定発症時、初診時、診断時、保健所への届出時、続発患者の推定発症時、続発患者の診断時などの特徴を明らかにした。

初発患者の診断がなされてから、その結果の保健所への届出が遅れた事例で続発患者が多く、いずれも事業所であった。

ポスターセッション ②

司会 飯田 稔

(大阪府立成人病センター・集団検診部長)

②-① I型ALDH欠損が飲酒習慣、血中脂質代謝に及ぼす影響について

--アルコールパッチテストの集団への応用--

滋賀医大保健管理

岡山 明 西村正孝 上島弘嗣 喜多義邦

山川正信

I型ALDH欠損が飲酒習慣、及び血中脂質代謝に及ぼす影響について271名(男性205,女性66)を対象に検討した。I型ALDH欠損の有無はアルコールパッチテストを用いて判定した。I型ALDH欠損は男性では42.9%、女性では50.0%見られた。年齢差、総コレステロール値は男女とも有意な差は見られないが男性では飲酒習慣に差が見られた。更に脂質代謝との関係として他因子を考慮してHDLコレステロール値との関連を検討した。

②-② 血清総コレステロール値と全死亡、がん死亡、循環器疾患死亡との関連(1)大阪住民における追跡調査

大阪府立成人病センター

飯田 稔、谷垣正人、内藤義彦、土屋寛泰、

佐藤眞一、木山昌彦、北村明彦

筑波大学社会医学系

小町喜男、嶋本 喬、磯 博康

検診時の血清総コレステロール値(Ch)が生命予後に及ぼす影響を検討するため、大阪Y市住民の循環器検診受診者(1975年~88年)13,521名(40~69歳)をフォローし(平均8.9年)、Chと全死亡、がん死亡、循環器疾患死亡との関連を分析した。①Ch区分別の訂正死亡率②Cox 比例ハザードモデルによる分析から、男子では、Chと全死亡、がん死亡との間に有意の負の関連を認めた。検診後3年以内の死亡を除外しても同様の傾向であった。

②-③ 血清総コレステロール値と全死亡、がん死亡、循環器疾患死亡との関連(2)農村における追跡調査

筑波大学社会医学系 磯 博康、嶋本 喬、宮垣武司

山海知子、小町喜男、

大阪府立成人病センター 飯田 稔

循環器疾患、がんを含めた総合的な疾病予防のための、基礎的検討として、農村の循環器検診受診者の20年間の追跡調査成績を用いて、血清総コレステロール値と、全死亡、がん死亡、循環器疾患死亡との関連を分析した。対象は東北農村の住民40~69歳男女で、1963~1967年に循環器検診を受けた2,262名である。1988年までの死亡と原死因及び地域外転出を調査した。その結果、男子において血清総コレステロール値の低値と全死亡との間に有意な関連が認められた。

②-④ 成人健康調査対象集団における血清コレステロール値とその後の死亡との関連

放射線影響研究所

佐々木英夫、児玉和紀、笠置文善、赤星正純

私共の研究所では約2万人の固定集団を対象に2年に1度の検診を中心とした長期縦断調査を実施している。今回はそのうちの約11,000人について初回の血清コレステロール値とその後の死亡状況との関連についての検討を行った。約15年の平均追跡期間内に2,600人が死亡したが、その原死因の内訳は心血管疾患、癌、その他が4:3:3の割合であった。コレステロール値別の年齢訂正総死亡率をみると男女共140mg/dl未満でもっとも高かった。この傾向は死因別にみても女性における癌死亡を除き、同様であった。初回検査から5年間の死亡を除いても結果は変わらなかった。他の要因も加えた解析も行った。

②-⑤ 有職者集団における生理・生化学的測定値、日常生活習慣等、相互の関連に関する統計的観察

東京都予防医学協会 橋田 学

独協医科大学

宇佐美隆広、木村一元

東邦大学医学部

大本美彌子

都内225事務所に勤務する18才~80才の男80,411名、女39,302名に対する1989年の断面調査。現病歴有無別、性・年齢別、生活習慣別に改正安衛法による一般健診全項目を観察し、観察項目相互の関連を多変量解析により考察した。単純集計において、喫煙習慣の有無では身長、体重、T-cho、TG、TP、HDL-cho、 γ -GTP、BUN、Hb、Ht、WBCに、飲酒習慣の有無では身長、HDL-cho、 γ -GTP、ALP、UAに、現病歴の有無では体重、TG、Glu、GOT、GPT、 γ -GTPに、いずれも男女共、三年代階層以上において有意差が認められた。

ポスターセッション ③

司会 小澤秀樹

(大分医科大学・公衆・衛生医学教室教授)

③-① 小・中学生の血圧と身長・体重との関連

大阪市大・医・公衛 山本博司、城島哲子、
伊達ちぐさ、柳 元和、島田豊治、門奈丈之
大阪市大・医・推計 福井 充 京都女大 庄司博延
東京医歯大・難治研・社会医学・疫学 井上真奈美、
土田 満、中山健夫、山本 卓、田中平三
国立公衛院 林 正幸 国立健康・栄養研 山口百子
岩谷昌子 国立循環器病センター 撫井賀代

我々は新潟県S市において1985年より小・中学生の血圧検診を実施している。今回は1990年までの身長・体重と血圧の関係について検討を行った。各年度とも身長・体重と収縮期血圧の間に高い相関が認められ、小児の血圧管理には、これら成長に関する要因を考慮する必要性が示唆された。性別では男子の方が女子よりやや相関が高い傾向がみられた。

③-② 死亡統計における虚血性心疾患の実態に関する検討—大分市(人口42万)における調査

大分医大公衆衛生 小澤秀樹、青野裕士、大分県日出保健所 山下 剛、大分保健所 伊藤秀夫、大分県立三重病院 児玉俊一、大分市医師会 吉川 暉

大分市の心疾患死亡者25~74歳の62~63年2年間の271例について、医療機関の医療記録の調査により病名分類を行った。死亡診断では心疾患全体の35%がIHDであった。調査結果の分類では心筋梗塞は21%で、他に31%が急性死と分類された。調査結果で急性死に分類されたものが問題であり、急性死の50%をIHDと推定すると、調査結果のIHDは36.5%となり、死亡統計の35%と大体一致する。すなわち、IHDの死亡診断では、偽陽性と偽陰性が相殺されて、死亡統計に示されたIHDによる死亡は実態と大きな違いはないものと考えられた。

③-③ 大都市における脳卒中登録患者の予後
国立循環器病センター 撫井賀代、馬場俊六、寺尾敦史、
福西みのり、鈴木敦子、小西正光
吹田市医師会 菱川音三郎
大阪府吹田保健所 古林敬一、牧野伸子、福島俊也、
堀井富士子

我々は大阪府吹田市において、昭和62年より、国立循環器病センター、吹田保健所、吹田市医師会が協力し、循環器疾患発症登録を行っている。昭和62年から平成元年に、吹田市の全13病院、市外の1救急病院および一般診療所から登録があり、確認調査を行った後、確定した脳卒中は696例であった。CT実施率は約99%である。今回は、これらの症例に対して、発症1ヶ月後、1年後の死亡率、退院時(平均発症2ヶ月後)のADLについて分析し、報告する。

③-④ 日常スリ時の血圧上昇率の年齢による差(24時間携帯用自動血圧計による検討)

国立循環器病センター・集団検診部
馬場俊六、鈴木敦子、寺尾敦史、撫井賀代、万代隆、
小西正光

仕事を持つ都市部の未治療高血圧者56名(平均年齢53歳)、および正常血圧者21名(同53歳)(全員男性)に対して、仕事日に24時間血圧を測定した。高血圧者、正常者とも、53歳以上の高齢者(平均年齢59歳)は、53歳未満の若年者(同47歳)よりも、家庭内血圧に比した仕事時や検診時といった『スリ時』の血圧の上昇率が有意に高かった。すなわち、仕事時の血圧上昇率は、高齢者が若年者よりも2.4/3.5%(SBP/DBP)(DBPで $p<0.05$)大きく、検診時血圧上昇率も、高齢者は若年者よりも7.7/5.9%(SBP/DBP)(SBPで $p<0.01$, DBPで $p<0.05$)大であった。

③-⑤ 肥満・糖尿病・高血圧の関連について—北海道二農村の疫学調査から

札幌医科大学第二内科
高木陽一、田中繁道、近藤 進、石井勝久、
藤沢潤一、吉田英理郎、飯村 攻

1977年より隔年毎に、北海道の農村、端野・壮瞥両町において疫学調査を継続中で、50gOGTTも実施してきた。今回は肥満(贅肉指数 $\geq 20\%$)、糖尿病(50gOGTTで糖尿病型を示したもの)、高血圧間相互の関連を検討した。肥満と糖尿病、糖尿病と高血圧、高血圧と肥満それぞれの合併頻度は端野町では14.9%、21.5%、18.3%、壮瞥町では16.0%、24.1%、24.4%であった。X²検定の結果、すべての組み合わせで有意に合併頻度が高かった。以上より、これら疾患相互の強い関連が窺われた。

ポスターセッション ④

司会 岡崎 勲

(慶応義塾大学医学部・衛生学・
公衆衛生学教室助教授)

④-① 都市住民を対象とした糖尿病の疫学的研究

国立循環器病センター

寺尾敦史、馬場俊六、鈴木敦子、撫井賀代、

萬代 隆、小西正光

糖尿病の発症には、都市という生活環境が重要な要因となっている可能性がある。そこで、私達は大阪府S市(人口:35万人)に居住する都市の一般住民から無作為に抽出した者を対象に75g糖負荷試験を実施し、糖尿病および耐糖能障害を持つ者の有病率を性・年齢階級別に算出した。さらに、耐糖能障害と循環器疾患危険因子との関連を検討した。

糖負荷試験で糖尿病型を呈する者の頻度は、一般に女子より男子が高く、若年者に比べて高齢者が高かった。また、糖尿病型を呈した者では正常型の者に比べて、最大・最小血圧、肥満度は高く、HDL-Cは低かった。

④-② 食物摂取と成人病-国民栄養調査を基に-

国立健康・栄養研究所;

山口百子、岩谷昌子、田中平三

東京医科歯科大学難研;

土田満、中山健夫、山本卓、井上真奈美

厚生省保健医療局健康増進栄養課;

原正俊、中原澄男、井上浩一

大阪市立大学;伊達ちぐさ、柳元和

国立循環器病センター;撫井賀代

栄養と成人病の関連は発病要因としてだけではなく、ライフスタイルの改善に伴う疾病予防の観点からも重要である。栄養と成人病の関連を国民栄養調査成績、人口胴体統計をもちいて検討した。地域の栄養摂取状況と成人病の間に一定の関連がある事が示唆された。

④-③ 被爆直後における長崎原爆被爆者の死亡率

長崎大・医・原爆被災学術資料センター資料調査部

森 弘行、三根 真理子、近藤 久義、奥村 寛

長崎大・医療技術短期大学部

中村 剛

長崎原子爆弾被爆者対策協議会

市丸 道人

1970年から約10年間、長崎市では原爆被災復元調査事業を実施し、爆心地から約3kmまでの町に存在した世帯の家族構成を復元した。約4万7千人の調査票より、性、生年月日、被爆距離などが不明な者を除外し、1945年10月に生存した9,883名を対象に死亡率を調査した。1945年における死亡率は近距離被爆群ほど高かったが、1946年では1200~1399m被爆群の死亡率は1400~1699m被爆群よりも低い傾向が見られ、その理由を追及した。

④-④ 長崎原爆被爆者における低線量の有益効果

長崎大・医・原爆資料センター

三根 真理子、奥村 寛

放射線影響研究所

近畿大学・原子力研究所

市丸 道人

近藤 宗平

長崎大・医療技術短期大学部

中村 剛

長崎市被爆者約11万人のコホート集団より、被曝群3,456名と対照群10,368名を抽出し、死亡率の線量依存性を検討した。被曝線量により5群(1-49,50-99,100-149,150-199,200-599cGy)に分類し、1970年から1988年の死亡を用いて解析した。がんの死亡率は、線量と共に増加する傾向があった。男性のがん以外の死亡率は、50-99cGyの群で対照群より有意に低く、線量と死亡率の関係がUシェイプになっていることがわかった。

④-⑤ 職業被曝の人体への加齢的影響

長崎大原爆資料センター

近藤久義、奥村 寛

体質研究会 滋賀医大 神奈川がんセンター

菅原 努、青山 喬、山本洋一

東芝 日本放射線技師会

橋本哲明、中村 寛

我々は1981~1986年にかけて診療放射線技師を対象に職業被曝の人体への影響に関する疫学調査を実施した。45~64才の男性について、調査項目と年齢および被曝線量の関連について解析した。その結果、血圧などの年齢とのみ関連する項目、腰痛の訴え率などの被曝線量とのみ関連する項目、体力測定の1500m急歩などの両要因と関連する項目に分類された。また、喫煙や飲酒、運動習慣が各項目に与える影響が大きいことが示された。

ポスターセッション ⑤

司会 佐々木 隆一郎

(名古屋大学医学部・予防医学教室助教授)

⑤-① 外来喫煙患者への禁煙指導の効果

愛知県がんセンター・研・疫学

小川 浩、黒石哲生、広瀬加緒瑠、田島和雄、富永祐民
愛知県がんセンター初診外来喫煙患者を、禁煙指導群
(パソコン、スライド、冊子、チラシ、禁煙手帳による
禁煙の勧め)または栄養指導群(ポスター、冊子、チラ
シによるV-A・C、食物繊維、減塩によるがん予防の
勧め)のいずれかに無作為割付し、指導後の喫煙状態を
追跡調査した。今回は昨年1~4月に指導の患者の成績
を検討した。指導後160日の時点で、禁煙指導群は栄養
指導群より禁煙率が有意に高く、指導後に喫煙中の者で
は喫煙本数が有意に減少し、禁煙意欲も有意に増加して
いた。禁煙指導群での多変量解析の結果、喫煙量の少な
い者、喫煙開始年齢の遅い者、禁煙意欲のある者、男性、
高齢者の者、市外居住者に禁煙率が高い傾向を認めた。

⑤-② 禁煙のための健康教育プログラムの開発とそ の有効性の検討

大阪がん予防検診センター

中村正和、大島 明

1987年5月に開所した私達の施設では、がん検診
と並んで、ライフスタイルの改善によるがんの一次予防
にも重点をおいて活動している。私達は、がんの一次予
防活動の普及を目的に、禁煙のための健康教育の道具を
開発し、その有効性についての検討をおこなっている。
現在までに開発、検討したものに、禁煙コンテスト、ニ
コチンガムを用いた禁煙教室、パソコンによる健康危険
度評価を用いた禁煙指導がある。それらの概要と有効性
について発表する。

⑤-③ 呼気CO濃度、血中コチニン値による喫煙状 態の評価

井上真奈美、中山健夫、山本 卓、松田仁雄、山本昭
夫、土田 満、田中平三(東医歯大・難研・疫学)
谷林真寿美(山崎町保健センター) 山口百子、岩谷昌子
(国立健康・栄養研) 伊達ちぐさ、柳 元和、島田
豊治、山本博司(大阪市大医・公衛) 林 正幸(国
立公衛院) 撫井賀代(国立循環センター)

健康教育による禁煙の効果を客観的にとらえる生物
学的指標として呼気CO濃度及び血中コチニン値があ
る。今回我々はこれらの生物学的指標と質問票による
喫煙本数との相関について検討し、喫煙質問票が呼気
CO濃度、血中コチニン値を反映するかどうか考察し
た。

⑤-④ 中華人民共和国における女性肺癌と喫煙に関 する患者対照研究

佐々木隆一郎¹⁾、孫中行²⁾、干曉松²⁾、青木國雄²⁾

(¹⁾ 名大予防、²⁾ 中国医大、³⁾ 愛知がんセ)

中華人民共和国東北地方の都市部において、新たに発
生した女性肺癌100人と年齢を一致させた一般住民対照
200人について、喫煙との関連に焦点をしばり患者対照
研究を行った。研究対象となった肺癌の病理診断は、扁
平上皮癌26人、腺癌25人、小細胞癌29人、その他20人
である。喫煙は、オッズ比を2.24(95%CI 1.31-3.85)と上
げていた。また、喫煙指数、喫煙開始年齢、喫煙深度と
の関連が認められた。

⑤-⑤ COMPARABLE EPIDEMIOLOGY OF CANCER WITH SPECIAL REFERENCE TO DIFFERENT PATTERNS OF ORAL CANCER IN BRAZIL AND INDIA Gerson S. Hamada, M.D., Takeshi Hirayama, M.D., Hitoshi Kasuga, M.D.

The sex ratio of oral cancer incidence is
around unity in India suggesting
etiological significance of certain risk
factor equally prevailing in men and women
such as the habit of tobacco chewing. On
the other hand, oral cancer incidence rate
is uniquely high in men but not in women in
Brazil suggesting importance of male
predominant risk factors such as combined
action of cigarette smoking and alcohol
drinking. Based on case-control studies,
oral cancers in different countries in the
world appear to be grouped in two main
types, namely, chewing related-low sex
ratio-type(India type) and smoking/alcohol
related-high sex ratio type (Brazil type).

ポスターセッション ⑥

司会 津金昌一郎

(国立がんセンター研究所・疫学部長)

⑥-① 胃集検受診者と未受診者のライフスタイルの比較に関する検討

東北大・医・公衛 深尾 彰、久道 茂、東北大・医・衛生 佐藤 洋、岐阜大学・医・公衛 清水 弘之、京都大・医・公衛 池田 正之

宮城県下1市2町で設定したコホート集団(20,169人)のベースライン調査に基づいて胃集検受診者と未受診者のライフスタイルの相異について比較検討を行った。過去5年間に4ないし5回受診した者を頻回受診群、1度も受診しなかった者を未受診群、その他を比較群として主として食習慣、嗜好習慣、既往歴、家族歴について比較した。頻回受診群は比較群に比して乳製品、緑黄色野菜の摂取が多く、喫煙率が低く、未受診群はその逆の傾向が見られた。胃がんを含めたがんの家族歴を有する者の率は頻回受診群に高率であった。以上の検討を、男女別、都色別に行った。

⑥-② 大腸がん検診の Randomized Controlled Trial の予備調査について

東北大・医・公衛 久道 茂、深尾 彰、大阪大学 微研・外科 田口鐵男、藤田昌英、奥山也寸志

大腸がん検診の有効性を評価するための手法として、Randomized Controlled Trial (RCT) が、わが国で実施可能か否かをさぐるため予備調査を行った。対象は40歳以上の医師(東北大医卒、阪大医卒)で、両校の同窓会名簿より各学年より無作為に抽出した合計768名へ郵送法により調査した。大腸がん検診の評価のために RCTが必要なこと、また RCT により手法の説明を十分した上で、本人および配偶者の参加の有無を調べた。回収率44.1%(393名)、そのうち RCTに参加するとした本人は273名(回収者の80.5%、全体の35.5%)であった。わが国における RCT の実施可能性の判断には尚、慎重な検討を要す。

⑥-③ 肝癌・肝硬変とC型肝炎ウイルス感染に関する患者対照研究

九州大学医学部公衆衛生学講座

田中恵太郎、廣畑富雄

研究協力機関：九大第1・3内科、第2外科、博多保健所、福岡県赤十字血液センター

肝疾患高率の福岡県において、肝癌・肝硬変とC型肝炎ウイルス(HCV)感染の関連を患者対照研究の手法で検討した。肝癌患者91名、肝硬変患者75名、健常対照者410名について抗HCV抗体を測定した結果、陽性率はそれぞれ68%、64%、7%であった。抗HCV抗体陽性者の肝癌・肝硬変の相対危険はそれぞれ32倍、30倍と極めて高く、HBs抗原陽性者の相対危険(15倍、6倍)を上回った。抗HCV抗体は、輸血歴がある者以外にも高率に検出され、輸血以外の感染経路の存在が示唆された。

⑥-④ INDEPENDENT PROTECTIVE EFFECT OF LACTATION ON THE RISK OF BREAST CANCER AICHI CANCER CENTER RESEARCH INSTITUTE AND HOSPITAL

K.Y.YOO, K.TAJIMA, T.KUROISHI, K.HIROSE, M.YOSHIDA, S.MIURA AND H.MURAI

A case-control study was carried out with a data collected prior to diagnosis during 1988-1989. With statistical adjustment for family history, fullterm pregnancy history, and age at first fullterm pregnancy, etc, the risk was reduced with number of breastfed children, and with average months of breastfeeding, which was the lowest in the group lactated until 9 months.

⑥-⑤ 神経芽細胞腫マスキリーニングの実施に関する費用分析

札幌医科大学公衆衛生学教室 西 基、三宅浩次
国立札幌病院小児科 武田武夫

札幌市衛生研究所 花井潤師、菊地由生子、高杉信男

神経芽細胞腫患児が要した医療費のデータと疫学的なデータに基づいて、高速液体クロマトグラフィ法を使用した神経芽細胞腫マスキリーニングの実施に必要な費用を分析した。sensitivityが80%で年間22,000人がスクリーニングされると実施のための費用も含め27,809,000円、マスキリーニングが実施されなければ28,446,000円が必要となるが、その差(637,000円)は小さい。また、sensitivityが75%で年間16,500人が対象である場合の差も174,000円と小さい。故にこのマスキリーニングの医療費に関する収支バランスはほぼ平衡しているものと思われた。

ポスターセッション ⑦

司会 橋本 勉

(和歌山県立医科大学・公衆衛生学教室教授)

⑦-① 難病死亡率の年次推移 (1969-1988)

国立公衆衛生院疫学部*および保健統計学部**
 箕輪眞澄*, 橋本修二**, 尾崎米厚*, 小野彰子*

難病の記述疫学の一環として、厚生省統計情報部より難病を原死因とする死亡者の人口動態調査死亡票を入手し、昭和45年の全国人口を基準とする年齢調整を行なって死因別年次推移を観察した。その結果、増加傾向にある疾患としては、アミロイドーシス、結節性多発動脈炎、慢性肺炎(女)、多発筋炎があげられ、原発性血小板減少症、再生不良性貧血、重症筋無力症、閉塞性血栓性血管炎、潰瘍性大腸炎、慢性肝炎および肝硬変、天疱瘡は減少傾向にあった。川崎病は流行年に一致して死亡率のピークがみられた。慢性腎不全は上昇傾向にあり、ネフローゼ症候群と慢性腎炎は減少傾向にあるが、3者の合計では若干減少の傾向がみられた。

⑦-② 難病の頻度に関する総括的研究

順天堂大・医・衛生 稲葉 裕
 自治医大・公衛 柳川 洋 他29名

厚生省特定疾患難病の疫学調査研究班で実施した難病の頻度に関する国内文献の総括の一部を提示する。対象疾患は昭和47年から昭和63年までの治療研究対象疾患29と、難病の疫学調査研究班が関連して全国調査を実施した14の計43疾患である。患者数の推測は主として全国調査、患者調査および医療受給者調査を資料としている。年間受療患者数の最近の推測値で最も多いのは、パーキンソン病(約42,000人)、次いで全身性エリテマトーデス(13,000~25,000人)であり、最も少ないのは、ハンチントン舞蹈病(100~300人)、次いでアミロイドーシス(400~600人)、シャイドレーガー病(400~600人)であった。

⑦-③ 難病の全国疫学調査成績—ウィリス動脈輪閉塞症、劇症肝炎、自己免疫性肝炎、原発性胆汁性肝硬変、広範脊柱管狭窄症、Budd-Chiari症候群—

名大予防医学
 佐々木隆一郎、鈴木貞夫、玉腰暁子
 名市大公衆衛生学
 大野良之

上記疾患を対象として、全国の200床以上の医療機関の該当各科に調査票を送付し、全国の年間患者数の推計を行った。推計数は、ウィリス動脈輪閉塞症が3,300人、劇症肝炎が750人、自己免疫性肝炎が1,400人、原発性胆汁性肝硬変が2,500人、広範脊柱管狭窄症が2,300人、Budd-Chiari症候群が300人であった。今後200床未満の医療機関も含め、見積をより真実に近いものにするよう詳細な検討をする必要がある。

⑦-④ ベーチェット病患者の死亡実態

獨協医科大学
 中江公裕、眞崎文子
 厚生省統計情報部
 川口毅

全身性炎症性疾患ベーチェット病患者の死亡実態を、日本病理剖検報(昭和49年~62年)、厚生省特定疾患公費医療受給者(北海道、東京都)、全国ベーチェット病友の会患者によって調査した。全国の推定死亡率(100万対)は11.7で、北海道(31.1)、東北(26.4)、北陸(19.1)と北に高い傾向が認められた。臨床診断の的中率は90.7%であった。本症に多い合併症は細菌性疾患、腎疾患、枯草熱、臍胸・肺膿瘍であり、逆に少ない合併症は真菌症、悪性新生物、甲状腺の疾患であった。

⑦-⑤ コーホート調査によるスモン患者の死因別標準化死亡比(SMR):2調査の比較

国立公衆衛生院疫学部*および保健統計学部**
 箕輪眞澄*, 橋本修二**, 尾崎米厚*
 国立呉病院
 大村一郎

スモンの予後を明らかにすることを目的として、①京都府、岡山県、徳島県および鹿児島県のスモン患者、②国立呉病院を受診したスモン患者を対象とし、戸籍照会によって生死を確認した2つの歴史的コーホート調査の比較を行なった。その結果、両コーホートに共通してみられた所見として、スモンSMRが高かったほか、①全死因SMRが男では高いが女では有意差なし、②脳血管疾患SMRが低い、③男の結核SMRが高い傾向にある、などの結果が得られた。

ポスターセッション ⑧

司会 吉村 健清

(産業医科大学)

産業生態科学研究所・臨床疫学教室教授

⑧-① 精神分裂病に関する保健統計上の年次推移

国立公衆衛生院・疫学部

藤田 利治

国立公衆衛生院・保健統計学部

橋本 修二

厚生省「患者調査」に基づき、精神分裂病に関する1973年から1987年までの年次推移を検討した。精神分裂病の在院患者率は1973年の人口万対16.2から1987年の17.0へとほぼ横這いであったが外来患者率は1973年の10.2から1987年の18.1へと増加した。25歳未満の若年精神分裂病が1973年の41千人から1987年の21千人へと明らかに減少し、25-34歳は平衡状態、これ以降は高齢になるほど患者数の増加が認められた。入院から退院までの在院期間分布には大きな変化はみられなかったが、在院中の患者の入院期間には顕著な経年的長期化が認められた。

⑧-② 全身性エリテマトーデスの患者・対照研究

永田知里、吉田英世、藤田節也、河村容子、岩田弘敏

(岐大医、衛生) 黒沢 豊 (富山県厚生部)

小林勝義 (石川県珠洲保健所)

橋本 勉 (和医大、公衛)

柳川 洋 (自治医大、公衛)

全身性エリテマトーデスの原因および危険因子解明のため患者・対照研究を行った。患者は昭和63年度～平成元年度の新規の医療費給付者、対照は患者と同一保健所管内の住民より選定し、調査票を用いて喫煙、飲酒状況、職業、妊娠、出産、既往歴、家族歴等について調査を行った。その結果、飲酒状況、職場の仕事時間、いくつかの特徴的な病前性格等に高い相対危険度がみられた。

⑧-③ 特発性大腿骨頭壊死症の患者・対照研究- 厚生省特定疾患難病の疫学調査研究班による共同研究結果 九州大学医学部

廣田良夫、廣畑富雄

難病の疫学調査研究班では多施設参加による特発性大腿骨頭壊死症の患者・対照研究を行ってきた。約2年間の調査期間中、班員及び研究協力者より提出された症例・対照セット(症例・対照比 1:2, 性・年齢を対応)についての解析結果を示す。習慣的飲酒者で大きなRRの上昇が認められ、週当たりでアルコール摂取量及び累積アルコール摂取量との量-反応関係も明らかであった。喫煙者におけるリスクの増加が示唆されたが、喫煙の累積効果は認められなかった。また飲酒と喫煙の交互作用も認められなかった。

⑧-④ 潰瘍性大腸炎の Case-control study

自治医大・公衛 中村好一, 小林雅興

昭和大・医・衛生 中村健一

和歌山医大・公衛 橋本勉

自治医大・公衛 永井正規, 柳川洋

厚生省特定疾患難病の疫学調査研究班のプロジェクト研究として潰瘍性大腸炎の Case-control study を行った。Case は協力の得られた保健所管内の住民で特定疾患治療研究事業で新たな受給者となった者で、control は同一保健所の検診受診者等から性・年齢(±5歳)を一致させて1:1に無作為抽出した。自記式の調査票を用い、身長、体重、喫煙、飲酒、牛乳摂取、職業、家族歴、既往歴、病前性格などの状況を調査した。痩せ(高リスク)、喫煙(低リスク)、喫煙中断(高リスク)、牛乳飲用(低リスク)、神経質や几帳面な性格(高リスク)等が判明した。

⑧-⑤ びまん性汎細気管支炎の症例・対照研究 結核予防会結核研究所(難病の疫学研究班)

森 亨・徳田 均・清田明宏・岩井和郎

びまん性汎細気管支炎は日本で発見され、東洋人にもみ確認されている疾患である。この病気の成因を探るため、本症例およびこれと性・年齢を1対1でマッチさせた症例の症例・対照のペアをいくつかの医療機関の協力の下に合計72組集めて面接調査を行い、分析を行った。

症例は男44例、平均年齢は57歳。分析の結果、これまで臨床的にいわれていたように、幼時からの副鼻腔炎・蓄膿症、アレルギー性鼻炎、気管支拡張症などの既往が明らかに本症と関連していることが確認された。自発・受動喫煙歴は有意の関連を示さなかった。他に「粉塵暴露や刺激臭の強い環境での生活歴」が有意の関連要因となっていた。

ポスターセッション ⑨

司会 上 畑 鉄之丞

(国立公衆衛生院・疫学部室長)

⑨-① 新設：特別課程「疫学統計コース」の紹介

国立公衆衛生院・疫学部

丹後俊郎、藤田利治、森輪眞澄

国立公衆衛生院・保健統計学部

橋本修二、福富和夫

国立公衆衛生院では、今年度、特別課程として、疫学統計コースを新規に開講した。対象者は、大学卒業で、公衆衛生に関する業務・教育・研究に従事しているものである。その背景には、現在の日本の大学における疫学・統計学に関する教育の質の問題がある。本コースは、実践的な方法論の基礎知識の伝授を目的として、前期（講義・調査計画立案中心）、後期（実際に収集してきた情報の解析の実習中心）に分れている。その基本的 Concept と今年度の実施内容を紹介する。

⑨-② 保健予防指向の疫学的接近法の開発（第1報）～子防疫学と予防生態の提案～

信州大学医学部公衆衛生学

丸地信弘、仲間秀典、藤田雅美

「予防は治療にまさる」というが、これまで「予防のための学問」である疫学が保健予防活動に果たしてきた役割は必ずしも十分とはいえない。

本研究では、既存の保健予防に関する共通基盤の生態的検討（疾病の自然史と予防の5段階）に基づき、予防指向の疫学的接近として「子防疫学」概念を提唱する。そして、それを通して21世紀に有効な疫学的接近の理論と方法論を提案する。

なお、この「子防疫学」概念の意義と有効性は、健康づくり・難病対策・がん対策・環境保全などの事例研究を行なう中で定式化したものである。

⑨-③ 保健予防指向の疫学的接近法の開発（第2報）～医学及び保健学教育の事例研究～

信州大学医学部公衆衛生学

藤田雅美、仲間秀典、丸地信弘、那須 裕

この研究では、本学会の別報で報告する「子防疫学」の考え方を理論仮説として、主にその教育研修的な側面の実証的検討を試みる。

具体的には、大学医学部と公衆衛生専門学校で行なった環境保全指向のユスリカ対策を素材とした教育活動を上記の理論仮説に基づき総合的に比較検討するものである。

これにより、保健医療問題を総合的に解決することを意図した教育活動の計画・実践そして評価のための方法論の有効性を明らかにする。

⑨-④ 高齢者の主観的健康感と家族状況や社会参加の状況との関連

国立公衆衛生院疫学部

岩永 俊博

熊本県の山間部の過疎地域で、60～69歳の男女1300名を対象に、主観的健康感と家族構成、家庭での役割、配偶者の健康状態などの家族要因との関連、また主観的健康感と地域での役割や趣味の有無、地域での行事への参加など社会参加の状況との関連を調査した。その結果、主観的健康感と配偶者の健康や家族構成との関連において、男性と女性とで異なった特徴を示すなどいくつかの知見を得たので報告する。

⑨-⑤ 過去17年間の総合健診受診率の推移に関する研究

島根医科大学環境保健医学第一教室

福澤陽一郎、岸本拓治、阿部美代子、多田學

島根県T町は過去脳卒中死亡が高率であり、1973年から総合健診方式を採用し、循環器検診を中心に脳卒中予防対策に取り組んできた。今回は過去17年間の受診動向の変化について、1)性・年代別、2)地区別検討を行った。

総合健診の開始直後と老健法施行後に大幅な受診者数の増加があり、その主な背景として、地域組織活動による新規受診者の増加、男性で60歳代以上、女性で50歳代以上での受診率の増加、老健法施行後の継続受診者の増加があげられた。個人通知、健診会場の工夫などが実施されているが、地区別の受診率の格差と30、40歳代の未受診者の問題の改善にはつながっていない。

International Epidemiological Association (IEA) Regional Scientific Meeting

May 9–11, 1991
Nagoya, Japan

GENERAL INFORMATION

Date of Scientific Meeting:

May 9–11, 1991

Place of Scientific Meeting:

Nagoya Congress Center (previous name: Century Plaza)
Shiratori, Nagoya, Japan

Registration:

Please fill and return the registration forms by **February 15, 1991**.

All forms (registration forms, hotel reservation forms), cancellations and alterations should be sent to:

Secretariat Office of IEA Regional Scientific Meeting
c/o Department of Preventive Medicine
Nagoya University School of Medicine
Tsurumai-cho 65, Showa-ku, Nagoya, Japan 466
TEL -81-52-741-2111 ext. 2074
TELEFAX -81-52-733-6729

Registration Fee:

	Until Feb 15, 1991	After Feb. 16, 1991
Delegate	¥30,000	¥35,000
Accompanying persons	¥15,000	¥20,000

Payment:

Payment must be made by International Money Draft in Japanese Yen to Secretariat Office or by Bank transfer to:

IEA Regional Scientific Meeting (Kunio Aoki)
Saving Account: Account No. 1070586
The Tokai Bank, LTD.
Oikecho Branch, Nagoya, Japan

Call for Papers

All free papers will be presented in poster sessions.

Participants are submitted the abstract forms to secretariat office by **February 15, 1991**.

Language

The official language of the Meeting is English. There will be no simultaneous translation service.

わが国におけるがんの疫学

司会 九州大学医学部公衆衛生学講座教授 廣畑 富雄
愛知県がんセンター研究所所長 富永 祐民

本シンポジウムはこれまでにわが国で行われてきたがんの疫学的研究について、主な研究方法と成果を紹介すると共に、今後のがんの疫学的研究のあり方について検討することを目的としている。

他の分野の疫学的研究と同様に、がんの疫学的研究は記述疫学、分析疫学、実験疫学に分類される。がんの記述疫学では人口動態統計資料に基づいて、がんの死亡率の年次推移、地理分布などを詳細に調べると共に、地域がん登録資料に基づいて、がんの罹患率を推計している。がんの死亡率や罹患率の年次推移、地理分布についてはさらに関連因子との相関分析を行い、危険因子解明の手がかりを得ている。さらに、がんの死亡率と罹患率の推移傾向の比較からがん検診および医療の効果の評価も行っている。年次推移の検討は、将来の医療資源の整備と配分を考える上でも重要である。

がんの分析疫学は患者-対照研究とコホート研究に大別される。後向きのコホート研究は、日本特有の戸籍制度などを利用し、相当行われているが、前向きコホート研究は、研究費の制約などにより実施例は少ない。患者-対照研究は周知のように数多く行われている。わが国のがんのコホート研究の代表的なものは、平山により昭和39年から最近に至るまで行われた「計画調査」である。広島、長崎においては原爆被爆者のコホートも長期間追跡されている。最近、全国的にいくつかのコホート研究が開始されたが、まだ追跡途上であり、結果を得るに至っていない。

これまでに行われてきたがんの疫学的研究においては、面接方式または自記式の質問表を用いて、生活習慣などががんリスクの関係を分析する研究が多かったが、近年がんの疫学に生化学や分子生物学的手法が導入され、新しい切り口からがんの成因の解明が試みられつつある。

がんの疫学はがんの予防を目的としている。がんの予防は一次予防と二次予防に大別される。がんの二次予防は定期的ながん検診を受け、がんを早期に発見し、がんの進展、死亡を予防するものである。わが国では古くから胃がん検診と子宮がん検診が実施され、近年、肺がん、乳がん、大腸がんの増加を反映して、これらのがんに対する検診も行われつつある。これらのがん検診の効果を評価するための研究も行われている。

わが国においてがんの一次予防対策は遅れており、今後特に喫煙対策の推進、食生活の改善などのライフスタイルの改善を中心としたがんの一次予防対策を推進する必要がある。がんの一次予防対策は循環器疾患の予防対策、健康増進対策などとも密接に関連しており、今後、トータルヘルスへ向けこれらに関連分野の対策を調整しながら推進する必要がある。

がんの記述疫学

—特に地域がん登録について

大阪府立成人病センター調査部長 藤本伊三郎

1. 死亡統計から罹患統計へ

がんの記述疫学は、死亡統計を用いての研究を以て始められた。故瀬木博士は、「世界24カ国のがん死亡統計」を作成、刊行され、世界のがん疫学研究に寄与された。しかし、死亡統計が罹患状況を代表しうるかどうか、との疑問が潜在していた。

一方、欧米では、第2次大戦以後、罹患率の計測を主目的とした地域がん登録が急速に普及した。わが国では故瀬木博士が、宮城県で罹病調査(1951-53年)、がん登録(1959年-)を始められたが、その当初の目的は罹患率の計測と、その国際比較とにあった。この後、地域がん登録国際協議会(IACR)が組織され(1966年)、国際がん研究機構(IARC)と協同して、地域がん登録の推進がはかられてきた。

2. 地域がん登録の登場

わが国では、1962年以後、各地で府県域を対象地域とするがん登録が、府県のがん対策の一環として次々に開始され、グループとしての協同研究も始まった。1975年、厚生省がん研究助成金を得て、大阪府がん登録室を中心として研究班が組織された。その研究班の活動を通し、われわれは地域がん登録を、「一定地域内の全住民の間に発生したすべてのがんについて、発病から治癒、死亡に至る全経過を把握するためのシステム」と定義した。実際には、地域がん登録室が、医療機関からの医療情報と、収集したがん死亡情報とから、がん患者を登録し、これら患者の予後情報を集め、これらを解析、保管することになる。

その目的とするところは、①罹患率の計測、②患者に対する医療内容の把握、③生存率の計測であり、これらを整備することによって、④がん医療の向上、⑤がん対策の企画と評価とに

資料を提供する。さらに、⑥自ら記述疫学分野の研究を行うとともに、外部資料とがん登録資料との記録照合により、⑦がん検診の精度管理と評価、ならびに⑧分析疫学の分野にも寄与しうることを確かめた。罹患率計測を主とした初期の地域がん登録の目的は、国際がん研究機構(IARC)の主張もあり、上述のように拡大された。そして、このことが、がんの記述疫学に新しい生命を吹き込むこととなった。

3. 記述疫学の展開

疫学の目的は、元来、流行像を把握し、原因を究明し、その対策を実施し、対策の効果を調べることに理解している。しかし、がんの場合、社会的影響があまりに大きいため、即効のある対策を求める声が強くなり、また、多くのがんの原因が明らかでなく、1次予防が容易でなかったなどのため、2次予防を中心とするがん対策が進められてきた。

従って、がん制圧を目指す者としては、疫学本来の手順通りではなくとも、疫学的手法を対がん活動のすべての分野に適用することが重要と考える。そして、地域がん登録の整備、活用が、新しい疫学の分野を確立させたと考えている。以下、その実例を提示する。

4. 大阪府がん登録を用いての疫学研究

- (1) 罹患、受療、生存、の各率の年次推移と、これらの死亡率との関連からみたがん予防、医療活動の評価
- (2) 医療の実態と今後の罹患の動向からみた高齢者がん、難治がん
- (3) 組織型、重複がんなど、新疫学分野の開拓
- (4) 記録照合方式の開発による分析疫学分野への展開とがん検診の精度の計測

がんの症例（患者）－対照研究

名古屋市立大学医学部公衆衛生学教室教授 大野 良之

【はじめに】 循環器疾患では、主に横断研究の長期継続（コーホート研究）によりその発生要因が明らかにされてきた。これに対し、がんでは、主にケースコントロール研究により同定されてきた。研究方法としてケースコントロール研究が採用されてきた主な理由は、①がん部位別発生頻度が低いこと、②方法論的利点である（表1参照）。

【ケースコントロール研究の方法論】 病因解明のためのケースコントロール研究は、まず対象疾病の罹病者群 (cases) と非罹病者群 (対照: controls) を設定し、各群各個人について仮説要因を含めた種々な生活習慣要因の有無とその程度を過去にさかのぼって (retrospectively) 調査する。得られた要因保有率が、非罹病者群にくらべ、罹病者群に統計学的に有意に高いあるいは低い時に、その要因が疾病発生リスクを高めあるいは低めていると判断される。通常、この検討は相対危険度 (オッズ比) により行なわれ、有意性はその95% 信頼区間によって判定される。

【ケースコントロール研究を成功させるための留意点】 Lichtensteinら (J. Chron. Dis. 40:893-903, 1987) は、表2の諸点が不明確で論文作成時に記述できない場合には、方法論的に問題があるとしている。つまり、研究の企画・実施・分析時にこれらを明確にすることが成功の鍵となる (演者編著: 臨床家のためのがんのケースコントロール研究－理論と実際－、篠原出版 1988 参照)。

【具体例: 京都地区における前立腺癌の症例対照研究】 ①研究目的: 前立腺癌の発生要因 (生活習慣・性生活・食餌内容など) の解明。 ②症例の設定: 年齢 50-79歳の新生患者で病理組織学的確認例。他部位癌・肝疾患・内分泌異常のある者は除外。 ③対照の設定: 年齢 50-79歳の前立腺肥大症被手術患者 (摘出前立腺に癌の無いことを確認) と年齢 50-79歳の一般患者 (直腸診にて前立腺癌と前立腺肥大症が無いことを確認) で、他部位癌・肝疾患・内分泌異常・他の前立腺疾患・下部尿路症状のある者は除外。 ④研究対象数と対応変数: 各々 100名で、病院・年齢 (± 3歳)・入院時期 (± 3ヵ月) を対応。 ⑤情報収集法: 病院内直接面接と自記式 (性生活情報)。 ⑥情報収集者: 泌尿器科医 1名 (疫学一般問診) と栄養士 2名 (栄養問診)。 ⑦分析方法: オッズ比と 95%信頼区間算出。年齢摂取栄養素量訂正。Trend検定。

⑧研究成績: 前立腺研究財団編: 前立腺癌の基礎と臨床 (金原出版、1988) p. 61-77; Cancer Res. 48:1331-1336, 1988; Prostate 12:179-190, 1988; 14:117-122, 1989; 醫學のあゆみ 148:743, 1989参照。 ⑨食餌栄養素に関する成績: 全摂取エネルギー量、脂肪・蛋白質・糖質・水分・灰分・線維の摂取量、レチノールやビタミンB₁、B₂、Cの摂取量、K・Na・Ca・P・F。などの金属類摂取量は、前立腺癌発生リスクと関連していない。ビタミンAおよびβカロチンの摂取量は少なくなればなるほど、前立腺癌発生リスクは有意に上昇する。最も多い摂取量にくらべ、最も少ない摂取量のリスクは、ビタミンAで 2.6 - 3.5倍、βカロチンで 2.1 - 3.5倍で、緑黄色野菜由来のβカロチンが、特に予防的である。

【上記研究の食餌栄養素に関する成績から得た今後の我が国におけるがん疫学への教訓】 ビタミンA多量摂取は、我が国では予防的であるのに対し、米国ではリスク上昇要因である。米国の脂肪摂取 (供給) 量は日本の約3 (2) 倍という巨大な差とビタミンAは脂溶性であることが、この全く逆のリスク修飾の理由と考えられる。脂肪多量摂取は、米国では前立腺癌のリスク上昇要因である。これに対し、我が国では脂肪は関連していない。日米間の脂肪摂取量の巨大な差を考慮すると、我が国の現在一日当たり平均脂肪摂取量 (50-60g ; ここ10年間はほぼ不変) は、米国では極少量摂取に、米国での少量摂取は、我が国では極多量摂取に相当する。つまり食餌、特に脂肪とがんとの関連については、米国での成績の我が国での当否に留意すべきである。米国での成績 (血清総コレステロール量と虚血性心疾患の正の関連性) から、我が国の脳血管疾患にも血清総コレステロール低値が望ましいのではと、考えられた時期があったことを思い出すべきであろう。

表1 ケースコントロール研究の方法論的利点

- | |
|--|
| (1) 稀な疾病の研究に最適 (症例の把握収集が可能) |
| (2) 病因論的に均質な症例の定義が可能で、症例数も比較的少数 |
| (3) 対照の定義・対応・数の設定が可能で、対照数は比較的少数 |
| (4) 研究の準備と実施が迅速 (研究の迅速性) |
| (5) 研究費用が比較的安価 (研究の経済性) |
| (6) 研究スタッフは少人数で可能 (研究の容易性) |
| (7) 仮説要因以外の多数の要因の情報収集が可能 (仮説形成的研究の可能性) |

表2 ケースコントロール研究における留意点 (明確化・記述すべき項目・情報)

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------|-------------|
| (1) 研究課題 | (2) 対照収集先 | (3) 症例収集先 |
| (4) 得られた結論 | (5) 症例の除外基準 | (6) 研究不参加者率 |
| (7) 対照の除外基準 | (8) 対応方法 (用いた場合) | |
| (9) データ収集法 (面接者・自記式質問票・記録総覧) | | |
| (10) 交絡変数の存在可能性 | (11) バイアスの存在可能性の検討 | |
| (12) 面接者・記録総覧者が情報収集時に症例か対照かを知っていたか否か | | |
| (13) 交絡変数の調整方法 | (14) 分析方法 | (15) 標本抽出方法 |
| (16) 症例の種類 (新発症例か有病例か) | (17) 症例同定時の診断方法 | |
| (18) オッズ比の信頼区間 | (19) 曝露の期間と強度 | |
| (20) 対照が症例と同じ診断方法によったか否か | | 以下省略 |

がんのコホート研究

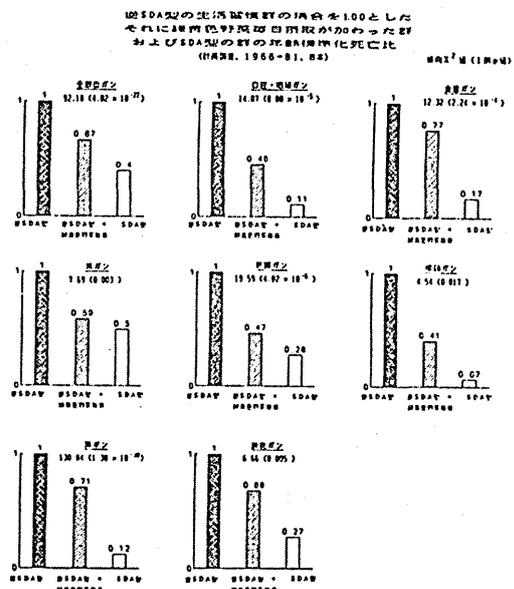
予防がん学研究所長 平山 雄

コホート研究はケース・コントロール研究と比べ、各種のバイアスが少なく、多くの疾患を包括的に調査できるが、多数の人々を長期観察しなければならないので、それを可能にする費用、人手、技術、それに安定した研究組織がいずれも必要である。それら乗り越えて、大規模ながんのコホート研究が日本で実施された。

全国から選んだ6府県（宮城、愛知、大阪、兵庫、岡山、鹿児島）29保健所管内の40才以上の成人265,118人（男 122,261、女 142,857）について、1965年10月から12月に保健婦、助産婦の家庭訪問によりライフスタイルを調査（対国勢調査人口95%）1966年1月1日から82年の12月31までの17年間追跡観察した。毎年10月住所異動状況を調査、それと調査原票、保健所より送付された死亡票との間で記録照合を行い、電算機で集計、分析した。17年間の観察人年 3,849,637人、がん死亡は14,740人（男 8,794、女 5,946）であった。

全部位がんについて、性、年齢標準化 R.Rの最高は毎日喫煙の1.52**で、毎日飲酒の1.16**がそれにつづく（**1%以下の危険率）。最低は毎日緑黄色野菜の0.95**で、とくに50代では0.89**とリスクが低かった。さらに男女別に検討したとたろ、喫煙は男女共に有意に関連し、量・反応関係が明瞭に認められ、食生活では男女共に有意であったのは緑黄色野菜摂取だけで、摂取頻度が高いほどリスクが有意に低かった。男の場合、喫煙、飲酒の他に肉食、緑黄色野菜摂取習慣を組合わせた年齢標準化死亡率比を検討してみると、---+1.00 +++-2.50** と毎日喫煙、毎日飲酒、毎日肉食で緑黄色野菜を毎日食べぬ場合（逆SDA型）は、全く逆の場合（SDA型）と比べ高いリスクを示した（SDA: Seventh Day Adventist、がんリスクが低いことが知られる戒律の厳しい宗教団体）。ライフスタイルの組合わせで60%もリスクが低くなる可能性がある（ $1.00 \div 2.50 = 0.40$ ）。また、逆SDA型だが、緑黄色野菜は毎日とる群の年齢標準化死亡率比は+++1.00 +++-1.50** と、逆SDA型と比べ33%減であった（ $1.00 \div 1.50 = 0.67$ ）。同様の検討を各部位のがんについて、行った成績が右図である。

コホート研究に基づくがんの疫学的考察によって、ライフスタイルの工夫、とくに禁煙し、そして緑黄色野菜を毎日摂取することで、特異的な発がん予防効果と非特異的な老化速度の遅延効果の両方により、ほとんどの部位のがんリスクが大幅に低くなりうることを示された。特定部位のがんについては、それらに加え、飲酒や肉食を控える、魚食の奨励、それに受動喫煙対策（肺がん、乳がん、副鼻腔がん、脳腫瘍）などが共に重要であると認められた。本研究で示された1次予防のガイドラインの積極的実践が切望される。



がんの集学的疫学研究

国立がんセンター研究所疫学部部長 渡辺 昌
 同環境疫学室長 津金昌一郎
 同情報システム研究室長 山口 直人

研究の目的: がん化がいくつかの段階を経て進むことは Armitage-Doll の数学モデルから予言されていたことであるが、発がん機構の解明がすすみ物質レベルで捕まえられるようになると、両者の対応付けが必要になった。がんは、遺伝子 DNA の病気であると考えられていたが、ごく最近になって、一つのがん遺伝子あるいはがん抑制遺伝子の異常で細胞ががん化するのではなく、長期間にわたる複数のがん遺伝子やがん抑制遺伝子の異常の組合せの結果、臨床的に問題となるがんになることがわかってきた。

いままでは生体を Black box とみて入口の「要因」と出口の「がん」を観察していたのであるが、これからは Black box 中の変化にも迫れる疫学研究をおこなう必要芽ある。例えば、発がん物質への暴露指標として DNA adduct を用いたり、素因の指標としては染色体の不安定性を未知板研究が挙げられる。このように分子生物学的手法を取り入れて疫学研究を進めようというものを従来の実験室疫学と区別し「分子疫学」といってよいであろう。

さらに、個人個人の生活習慣や素因はがんになった場合の予後にも関係するという報告も最近増えてきた。また、発がん物質が心臓病や変性疾患に関係している事を示唆する報告もある。このように考えると、がんのみでなく、広く知識をあつめ、健康に老い、やすらかな死を迎えるにはどうすれば良いか、ということにまで疫学の対象を拡張する必要がある。このような目的意識のもとに専門家のネットワークを組み、基礎研究・対策・評価まで含むシステムをもった疫学を「集学的疫学」と名付けたい。

方法: 以上のような立場から私達は病院内患者を対象に染色体不安定性や DNA polymorphism など様々な研究をおこなってきた。更に 1988 年から長期発がんモデルの検索と予防効果も測定しようという目的でフィールド調査を始めた。それは、異なった疾病構造を示す全国 5 ケ所の保健所管内で 40 歳台の男性を random sampling でえらび、生体指標を取り入れた cross-sectional study を行い、その後同一地域の 1 市 1 町村で 40 歳から 59 歳までの全住民を対象に cohort study を進めている。更に、その内の佐久保健所管内では、過去 15 年分の調査表・検診データをリンクさせて retrospective cohort study を組み立てている。がん化モデルと疫学研究の接点を求め、いままでに得られた結果を紹介する。

結果および考案: Introduction として院内患者調査から多要因多段階発癌を示唆するデータを肺癌、肝癌を例として示す。Cross sectional study は 4 地区で終了し、全地区共 80% 近い応答率が得られた。各地区 130 名近い男性と 100 名以上の配偶者が研究に参加し、インタビュー調査と採血を受け、更に 30 名以上が 24 時間尿採取、食事調査をうけ、各地区 5 世帯が陰善調査に参加した。

現在まだ、各種資料を分析中であるが、尿中 NaCl や nitrosothioprolin などの nitrosamine 代謝産物量は胃癌死亡率ときわめて良い相関が得られた。コホート調査票は現在 90% 以上の回収率が得られ、また、40% 近い対象者は血液の提供をし、血清、白血球分画を凍結保存した。この回収と保存はまだ進行中である。Restrospective cohort はコホート集団の約半数が重複しているので、SUCCESS project として解析を進めている。

がんの予防対策と評価

東北大学医学部公衆衛生学教室教授 久道 茂

1. がんの予防対策

がんの予防対策には、罹患を減少させる一次予防、がん死を防ぐ二次予防およびがん患者のQOLを向上させるいわゆる三次予防とがある。基本的には、がんの発生を防ぐことが重要であるが、その評価には地域がん登録データが必須である。

2. わが国のがん予防対策のあゆみ

がんの原因の究明が遅れたこともあって、日本のがん対策は、古くから二次予防対策が重点的に行われてきた。胃がん検診や子宮がん検診については、その有効性の評価はほぼ定まったといえるが、受診率や死亡率減少に対する寄与度の伸び悩みなどが問題として残っている。肺がん、乳がん検診については現状の見直し、大腸がん検診については老人保健法への組入れの検討がなされている。一方、一次予防については、行政施策としても不十分であったことは否めず、公衆衛生審議会老人保健部会では、最近になって、一次予防を重点的に行うべきとする意見がだされている。また、近年課題となっているQOLの向上については、QOLの概念、効用値の測定法等の基礎的研究が始められた段階である。

3. がんの一次予防対策を行う場合の条件

一次予防を具体的に実施するには、(a)罹患率、死亡率が高いこと、(b)因果関係が明らかなこと、(c)原因や前がん病変を除く方法があること、(d)その方法が実施可能であること、(e)他のがん予防に悪影響をおよぼさないこと、(f)費用効果のバランスがとれていること、および(g)有効性が測定できる状況にあること、などの条件が必要である。

4. がんの二次予防対策を行う場合の条件

一次予防の場合の(a)、(f)、(g)は同様で、その他、(b)精度の高いスクリーニング法であること、(c)早期発見による治療効果があること、(d)安全な方法であること、などが加わる。

5. 評価方法と科学的妥当性

各種のがん対策を評価する研究デザインと科学的妥当性の高低は、次の順になっている。(a)無作為制御試験(RCT)、(b)非無作為制御試験(NCT)、(c)コホート研究、(d)症例対照研究、(e)異なる時と場所での比較研究、(f)対照のない試験、(g)記述的研究、(h)専門家の見解(US Task Forceより)。それぞれの実施可能性、研究期間、費用などの点で必ずしもベストの方法が行われているわけではない。

6. RCT (Randomized Controlled Trial) を行うにあたっての問題点

日本では、がん予防対策の評価手法としてRCT (Individual Randomization) が行われたことはいまだかつてない。その可能性をさぐるためのパイロット調査(大腸がん検診)の結果は満足できるものではなかった。

7. がん予防対策とその評価の現状

がん予防対策についてのペイラーらの論文は、アメリカ国内のみならずわが国においても、多くの論争を引きおこした。国内外で発表された成績や現在進行中の評価の研究を概観する。

第1回 日本疫学会学術総会抄録集

平成3年1月24日発行

事務局 〒101 東京都千代田区神田駿河台 2-3-10

東京医科歯科大学難治疾患研究所

社会医学研究部門（疫学）内

TEL・FAX 03-3291-9882