

# 日本疫学会 ニュースレター

平成7年6月15日発行 No.6

## ごあいさつ

日本疫学会理事長 柳川 洋



平成7年度より日本疫学会理事長を務めさせていただくことになりました。前理事長の廣畑富雄先生のご指導のもとに会員各位の努力により、日本疫学会は着実に成長し、会員数も1,000人まであと一息というところになりました。また機関誌Journal of Epidemiologyは、編集長以下関係者の並々ならぬ努力により、本年度から年間4冊の発行が可能になりました。学会活動もようやく軌道に乗ってきました。このような重要な時期に理事長を引き受けさせていただくことになりましたが、その責任の重さに身の引き締まる思いがいたします。会員各位のご協力により、本学会を更に発展させなければなりません。

疫学は医学、公衆衛生学および関連領域における研究と実践の方法論を提供する基礎的な科学であります。必ずしもこれらの分野の方々に疫学が十分に理解されているとは限りません。特に臨床医学に従事する方々は感覚的に疫学の重要性を認識していても、気軽に疫学場で研究成果を発表しにくいのが現実のようです。疫学と周辺領域の間に目に見えないバリアがあるのではないかと気がいたします。この点は疫学者の責任でもあり、開かれた学会として広く関連分野の方々に積極的に参加していただくための方策を考えなければなりません。関係領域の方々と共に歩むことこそ疫学会発展の

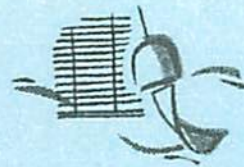
前提条件になると考えます。皆様方の忌憚(きたん)のないご意見をいただき、実行していきたいと考えています。

本号よりニュースレターの編集委員長を児玉和紀理事にお願いし、若手の編集委員のチームを作っていました。本学会の発展のために、若い会員の斬新なアイデアを聞かせていただけるものと期待しています。会員のみならず会員以外の方々の本学会に対する前向きな注文を期待しています。

本学会未加入の方々の入会を心から歓迎いたします。特に臨床医学、社会福祉の分野で活躍される方々には、疫

学の考え方を取り入れていただく上で最も有効な情報交換の場であります。平成8年8月には名古屋市において、第14回国際疫学学会が開催されます。世界の保健医療福祉活動において疫学が果たしている役割を知っていただく良い機会です。

本学会の発展のために全力を尽くしたいと思っておりますので、皆様方のご支援をお願いいたします。



## 目次

疫学研究50年抄……………重松 逸造 2	班研究紹介
駆け出しのころ 地域に脳卒中と 高血圧を追いかけて……………嶋本 番 3	厚生省コホート研究班…祖父江 友孝 6
若手疫学者の独り言 子供と仕事……………玉腰 暁子 4	教育講座 疫学解析シリーズ-1- 疾病頻度の指標……………橋本 修二 6
ある研究室の一日 恵まれた地域性 生かして疫学調査……………能勢 隆之 5	PHREG プロシジャのリリース6.10 の拡張について……………浜田 知久馬 7
	揭示板……………8
	事務局だより……………12



# 疫学研究50年抄

(財)放射線影響研究所 重松 逸造

この標題は、実は一昨年(1993年)末に出版した拙著の題名をそのまま引用したものであるが、これは本書の宣伝を意図したからではない。日本疫学会のニュースレター発刊に際して一筆感想を求められたが、原稿のメット寸前ということであわててready-madeの題を選んだという次第。

疫学研究の歴史から見れば、私の50年(1943-1993年)なんかはあっという間だが、先輩や同僚の方々のたゆまぬ努力が今の現役の皆さんに受け継がれて、今日の疫学の隆盛がもたらされたことは確かであろう。その証拠の一つが本学会の誕生であり、更にいえば来年(1996年)8月に名古屋で開催される青木國雄学会長主宰の第14回国際疫学学会総会が、日本の疫学の発展に大きく寄与することが期待される。

私が、疫学らしきものに接したのは医学部の学生時代のことで、サークル活動の一環として行われていた住民の結核検診に参加したことにはじまる。国内はもとより、遠くは満州(今の中国東北部)の果てまでも何回か出かけて行ったが、これが病みつきともいうか、卒業後はずらずと 同じような道に進むことになった。

私の名前が原著論文の著者の一人として最初に現れたのが1943年のことで、そのため疫学研究50年のはじまりとした。これは私が海軍軍医として軍務についていた時のことで、本式に疫学を勉強する機会を持ったのは、終戦の翌年にラバウルより復員して公衆衛生院疫学部に入った1947年からであった。

当時は、疫学の看板を掲げる日本唯一の公的施設はここだけで、公衆衛生院が開設された1938年の当初から野辺地慶三先生が疫学部長を務めておられた。先生はHarvard大学のSchool of

Public Healthで疫学の勉強をされた後、東大伝染病研究所(現在の東大医学科学研究所)で1930年に疫学研究室を創設された。歴史的には、ここが疫学の名前がついた日本最初の施設ということになる。

当時の日本の疫学は、もちろんというか、まだというべきか伝染病の研究に終始していたが、研究の中心は急性伝染病より結核などの慢性伝染病に移っていた。私の研究テーマも結核のfield workが主であったが、それでも最初の10年間くらいに研究論文として残っている伝染病には、コレラ、流行性脳脊髄膜炎、梅毒、猩紅熱、泉熱、赤痢、異型肺炎、腸パラワクチン問題などが含まれる。

私は以前、日本の疫学の歩みを便宜上、誕生期(1944年まで)、成長期(1945-1964年)、発展期(1965年以降)の3期に分けたことがある。誕生期は伝染病研究時代、成長期は成人病、公害病などの非感染症登場時代、発展期は難病研究や保健サービス研究などに加えて、情報科学などの参入による疫学研究の多様化時代ということになる。あるいは、これらの3期をそれぞれ第一、第二、第三世代の疫学と呼ぶこともできる。更にいえば、最近の分子疫学や臨床疫学の進歩を第四世代とすることも可能かもしれない。

このような区分に従えば、私自身は主として疫学の成長期あるいは第二世代から参加したことになるが、この当時はじめて“高血圧の疫学”や“健康の疫学”などの言葉が使われた時は、特に第一世代の方々から大変な抵抗があったことを覚えている。日本語の“疫学”は“疫”(はやりやまい)の学問ということで、伝染病のimageが強いことも原因の一つであろう。この点、横文字



の“epidemiology”は“epidemic”(upon the people)の学問を意味していて、“やまいダレ”的表現が全くないため、epidemiology of hypertensionやepidemiology of healthといった言葉も比較的すんなりと受け入れられたということであろう。

お隣の中国では、疫学のことを“流行病学”と呼んでいる。この言葉は、日本医学会医学用語委員会の選定用語には疫学と共に採用されており、“やまいダレ”的nuanceがないので今の疫学を表すには適しているようにも思えるが、第四世代までを含めるにはこの言葉では意味が狭過ぎるので、結局は慣れた“疫学”ということになるのであろうか。一時、“疫理学”という言葉が使われたことがあるが、これが普及しておれば単なる疾病統計を疫学と呼ぶ過ちを犯さなかったかもしれない。

私の疫学研究50年のうち、40年近くに当たる1981年までは金沢大学時代の4年半を含めて公衆衛生院疫学部で過ごしたが、以後は現在の研究所(放影研)に移って今日に及んでいる。放影研が、前身のABCC(原爆傷害調査委員会)時代より実施している広島、長崎の原爆被爆者を対象とした固定集団の長期追跡調査は、世界的にも疫学調査のモデルとされているが、この疫学研究で最も強調し



たいことは、調査対象者各人の曝露量、つまり原爆による放射線被曝線量の把握に全力が注がれているという点である。

この場合、曝露量といっても各人の生体の各臓器ごとに、そこまで到達して作用した臓器線量が計算された。そのためには、原爆被曝時における各人

の詳しい被曝状況調査にはじまって、Nevada砂漠における原爆放射線の遮蔽実験、広島、長崎における被曝物件の残留放射能測定等々、日米研究者の努力は今日もなお続いている。確かに、環境曝露の際に実際の吸収量や生体作用量を把握することは容易ではないが、

その努力が疫学データの精度を高めることは事実であろう。もちろん、反応(response)の把握についても同様の努力が求められることはいうまでもない。

日本疫学会のますますの発展と会員各位のご活躍をお祈りして、この小文の結びとしたい。

## COLUMN

### 駆け出しのころ

## 地域に脳卒中と高血圧を追いかけて

筑波大学社会医学系 嶋本 喬

私が医学部を卒業したころには、まだインターン制度が残っていてその終末期に近づいていた。現在のローテーション形式のレジデント制と形態は似てはいたが、医師免許を持っていない点で根本的に違っており、診療に関する実施修練とはいいながら、公には何もできない、させてもらえない状態であった。鬱々(うつうつ)として退屈な日々を送っている時、たまたま大阪府立成人病センターで住民検診の時の血圧測定のアリバイトがあった。小遣い稼ぎ程度の軽い気持ちで参加したが、今思えば循環器疾患の疫学研究へ踏み込む第1歩となっていた。

### ウドンで釣られた!

地域や職域の検診に度々参加するうちに、あまりにも高血圧者が多いのと、当時の教科書によく書かれていた「高血圧は太って赤ら顔の猪首(いくび)の人に多い」などという記述が全く現実に合わないデタラメだということを知った驚きは、何とも言いようがなかった。それまで医学部の臨床講義では高血圧の講義は2度くらいしかなかった(さぼっていたので正確には分らない)。そのうち1度は山村雄一教授(後の阪大学長)のレニン・アンジオテンシン系の講義で、これに魅せられて高血圧の原因はもう分かったのかと思っていたが(何とお人好し!), 地域住民の実態を見たり、読んでみたらと教え

られた論文を読むうちに、それで説明がつくのはごく一部と知り、バカバカしい思いがした。同時に、こんなにも分かっていないのなら、自分でも高血圧の実態を研究すれば何か出て来るのではないかという気もした。

当時、小町喜男先生(筑波大学名誉教授、大阪府立公衆衛生研究所長)を長とする大阪府立成人病センターの研究室には、小沢秀樹(現、大分医大教授)、飯田稔(現、大阪府立成人病センター部長)、富永祐民(現、愛知県がんセンター研究所長)らの先輩がおられた。一夕、「美々卯」のうどんすきをごちそうになり、その席上「どうだ、我々のグループに加わって研究しないか」と誘われ、少し躊躇(ちゅうちょ)したが、思い切ってOKの返事をした。これが後々になって「ウドンで釣られた」と言われる所以(ゆえん)であり、友人からは「アホ! スシかステーキが出るまで粘らんか」と笑われた。

### 疫学に首までドップリ

大阪大学公衆衛生学教授の大学院生となって研究室に入り、先輩の尻にくっついて秋田、大阪、高知とフィールドの仕事に参加するうちに、当時、何となく一般に思われていた「血清総コレステロールの高い人に高血圧や脳卒中が多い」というのは、とんでもない話で、現実とはまるで違うということが実感として分かった。一体、血清コレステ



ロール、血圧、脳卒中の関係はどうなっているのだろうと、ますます興味が深まった。しかし、これを客観的な事実として世に認めてもらうには、断面調査から始まって追跡調査(prospective study)を行わねばならず、夢中になって脳卒中を追っかけるうちに10年経ってしまった。

一方では、調査地域の人々とも親しくなり、「働き盛りで倒れて寝たきりになるだけは嫌だ」、「血圧が高いが、子供がまだ小さいから何とか60歳までは無事でいたい」とか、人々の気持ちがひしひしと分かった。秋田の病院でせつせとリハビリテーションに励んでいた40歳くらいの男性の真っ黒な髪を今でも思い出す。何とか壮年期の脳卒中だけは防ぎたいと思って努力するうちに、うれしいことに壮年期の発作は減って来た。

こんな状態になった時には、もはや首までドップリと疫学と予防医学の世



界につかってしまっていて、今更ほかのことをしようという気にはならなくなっていた。もちろん、研究上の行き詰まりとか、将来に対する漠然とした不安が頭の中を横切ることにはあったが、元来が楽天的なせいとか、しゃにむに進むか、それで駄目な時は師匠や先輩にアドバイスしてもらって乗り切ってきたようである。

### 脳卒中の予防に向けて

最近、脳卒中も高齢化して、疫学的、あるいは予防医学的な関心が湧きにく

いという若手研究者の意見がある。「脳卒中はもう古い」というのだろうか。確かに現在は脳卒中発症後の三次予防や在宅介護ばかりが注目を浴びている。しかし、いずれは二次、一次の予防の重要性が再認識される時が来ると思う。その時には、最新の遺伝子研究の手法も取り込んで、遺伝的要因にも配慮した予防の道を開拓せねばならない。まだまだなすべきことは多い。

新しい分野へ向けて、若手研究者の挑戦を期待すると共に、我々中年組もロール呼ばわりされぬよう頑張りたい。

が自分に任されているのが、研究者のいいところでもあり、怖いところでもあるように思う。

おそらく、あと数年もすれば子供に物理的に手のかかる時期は過ぎ（その後の方が大変とも聞か）、「ほっといて！」なんて言われるようになるのだろう。今はもちろん大切で、自分なりのいい仕事をしたいのだけれども、あと数年経った時に本当にいい仕事が進められるように、今努力したい。自分で自分のことを、研究者・疫学者と胸を張って言えるような仕事ができれば最高だ、と思っている。

## 若手疫学者の独り言

### 子供と仕事

名古屋大学医学部予防医学教室 玉腰 暁子

朝、起きる。食事の支度をする。子供を起こす。朝食を食べる。その間に、夫は布団を片付け、洗濯物を干す。とにかく、出かける。

こうして、1日が始まる。

大学に着くと、何やら（雑用も含め）仕事が山盛り。特に今は、班会議の季節(?)。ゆっくり考える間もなく、仕事に追われている。これでは、いい仕事ができるはずもない(反省...)。そのうち、電話が鳴る。保育園からと聞いただけで、「まただ...」。子供が3人いれば、だれかしら調子が悪くても仕方がないわけで、それを承知で仕事をしている、とも言える(周りもそれをおそらく極限まで我慢している。ありがとうございます)。「こんなことも数年よ」と先輩諸姉はおっしゃるし、まあそんなものだろうなあ。でも、期限の決まった仕事をしている時に限って、調子が悪くなるような気がしないでもない。とりあえず、期限の3日前までを、自分では期限と思っている(これを1-2週間前としないところが、甘いところ?)のだが、ほとんどいつもギリギリになってしまう。とにかく、切りのつくところまでやって、今後数日の予定を頭の中で考えながら、帰宅する。

食事の支度をする。夕食を食べる。子供の話を聞く。風呂に入る。子供を寝かせる。気がつくと一緒に寝てしまっている。

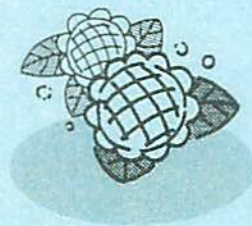
こうして、1日が終わる(こともある、いつもではない。念のため)。

\* \* \*

1日の生活を振り返ってみると、子供と仕事。それだけ、という時も結構ある。でも、と考える。もし、子供がいなかったら、どんな生活なんだろう?自分の時間は増える...かもしれない。でも、その時間をどう使うかが問題。その時間を使って仕事は思い切りできる...かもしれない。でも、いい仕事ができるかどうかは、(時間を全くかけなければもちろん駄目だけど)どれだけ時間をかけたか、だけで決まるものでもないはず。集中力という点では、むしろ子供がいて仕事時間が制限される分、よくなったような気がする。子供を保育園に預け、子供に負担をかけている分(子供の楽しみでもあると思うけど)、意味のある仕事をしたという気持ちもある。あとは、要領と時間配分。仕事の質を見分け、どこに力を入れるか決めるのは自分。それ

\* \* \*

ところで、疫学者の若手会員に提案があります(この雑文は若手学会員として依頼されたので)。それぞれに、こんなことに興味を持っている、こんな苦労をしている、いろいろあると思いますが、疫学会の時にでも「若手疫学者の集い」みたいなものを開いて、親睦を深めませんか(ついでに少し勉強してもいいかもしれない)。疫学分野は人も多くないので、仲間内だけで固まるのは全くつまらないことだけど、仲間のことをあまり知らないのもつまらないと思いませんか。若手の定義は、まあ適当に、若手と思っていればいい、くらいでどうでしょう。やってみよう、という方が何人か集まれば可能だと思うのですが...





## ある研究室の一日

恵まれた地域性生かして疫学調査  
高齢者の保健医療システム作りも

鳥取大学医学部公衆衛生学教室 能勢 隆之

鳥取大学医学部公衆衛生学教室は、1963年に初代教授の石沢正一先生が開講された。当時は、重金属の生体影響を教室のメインテーマとしていた。その後、重松峻夫先生（現、福岡大学医学部公衆衛生学教授、日本公衆衛生学会理事長）が助教授に就任され、がん登録を中心とした疫学研究が開始された。1982年に筆者が教授に就任して以来、従来からの重金属の毒性研究、産業衛生の研究と共に、難病の疫学、成人病の疫学を教室のテーマとして研究が行われている。

鳥取県は1) 人口が約60万と少ないこと、2) 医師会や県、市町村などの関係機関の協力体制がよく、患者の把握が比較的容易であること、3) 地理的に県外への患者の流出が極めて少ないこと、など疫学調査には恵まれた条件を備えている。この利点を生かし、各種難病、大腿骨頸部骨折、初老期痴呆などの各種疾病の有病率調査、鳥取県脳卒中登録情報を用いた発症者の生命予後調査、健康増進センター受診者を対象としたコホート調査による運動習慣の生命予後に与える影響の検討、地域コホート調査による生活習慣と成人病の発生との関係の観察などを実施している。

また、これら疫学研究と平行して、保健医療システムの研究も当教室の研究テーマである。

鳥取県は65歳以上の人口の割合が18%に達する高齢化の進行した県であるので、高齢者の福祉がこれからの重

要な公衆衛生の課題と考え、県と共同で、高齢者の保健・医療・福祉に関するシステム作りのための調査研究を行っている。更に、本年度から県内の既存の保健情報（循環器検診、各種がん検診、脳卒中登録情報、がん登録情報など）を統合した保健・医療・福祉に関するデータベースの作成を開始した。これにより、成人病の危険因子の解明を全県単位で行うことができ、保健所、市町村でのこのデータベースを活用することにより、地域に密着した保健サービスの提供ができるようになることを期待している。

一方、学内においては、鳥取大学情報処理センター米子サブセンターのセンター長を筆者が兼任しており、当教室のスタッフが情報処理のエキスパートとして、統計処理を含めた情報処理のノウハウの普及にささやかながら貢献している。最近では、学内の情報ネットワーク環境の整備に努力しており、その一環として、ネットワークを通じた文献情報の検索が本年7月から可能に

なる予定である。

以上のような研究・業務を少ないスタッフ（教授1人、助教授1人、助手2人、大学院生2人）で行っているため、往々にして教室員がいくつかのプロジェクトを抱えることになる。そこで、各人の研究内容を交流するため、機会をみて研究成果を紹介させるように努めている。今日はその抄読会の日で、1時間ほどかけて県下の全医療機関、市町村、老人保健施設を対象とした在宅リハビリテーションの実態調査の結果を大学院生が報告した。大型計算機を用いて集計した結果を表計算ソフトに読み込んで、グラフを作成し、そのグラフをワープロソフトで取り込んで文章と共に印刷したものが資料として配布された。洗練されたプレゼンテーションではあったが、「この調査の目的は?」「在宅リハビリはどうあるべきか?」「現在の問題点は?」など鋭い質問に対して、若い研究者は答えに窮している。

近年の情報処理機器の進化にはめざましいものがあり、研究を効率よく行うためには、これらの機器の使用が不可欠となってきていることは研究者だれもが痛感していることと思う。特に、疫学研究では大量のデータを扱うことが多いため、情報処理機器を中心とした研究環境の整備に腐心している。し



鳥取大学医学部公衆衛生学教室の皆さん。筆者は左端



かし、疫学は毎日の、地味ではあるが重要な、生のデータとの格闘が大切と考えており、計算機に使われることがないように自戒しているこのごろである。

%), 対象者の約30%の血液検体を凍結保存しました。吹田についても、約13,000人のアンケートを回収し(回収率約65%), 対象者の約35%の血液検体を凍結保存できました。最終的には、全11保健所で約110,000人のコホートを設定できる予定です。

研究  
紹介

## 厚生省コホート研究班

国立がんセンター研究所 祖父江 友孝  
がん情報研究部

厚生省コホート研究は、厚生省がん研究助成金による指定研究班「多目的コホートによるがん・循環器疾患の疫学的研究」(主任研究者・渡辺 昌)において、全国11保健所との共同研究として現在進行中の研究です。

この研究は、平成元年度に開始された厚生省がん研究助成金による指定研究班「難治がんの総合的な対策に関する研究」のサブ班「難治がんの発症と予防に関するコホート研究」における5保健所(先行5地区)との共同研究に、平成4年度から6保健所(新規6地区)を加えて開始されました。先行5地区の研究開始当初は、がんを研究対象としており、国立がんセンターを中心とした研究班の構成でしたが、平成4年度からは、国立循環器病センターの参加と共に循環器疾患をも対象とした多目的コホートとして再編成されました。先行5地区としては、岩手県二戸保健所、秋田県横手保健所、長野県佐久保健所、沖縄県石川保健所、東京都葛飾保健所、新規6地区としては、茨城県笠間保健所、新潟県柏崎保健所、高知県土佐山田保健所、長崎県有川保健所、沖縄県宮古保健所、大阪府吹田保健所が参加しています。

研究対象者は、先行5地区のうち、二戸、横手、佐久、石川の4地区においては、保健所管内の2市町村(佐久のみ8町村)の40歳から59歳までの全住民とし、都市部にある葛飾においては、40歳と50歳の節目検診の受診者としてしました。また、新規6地区においても、笠間、柏崎、土佐山田、有川、宮古の5地区においては、保健所管内の1、2市町(有川のみ6町)の40歳から69歳までの全住

民とし、都市部にある吹田においては、40歳と50歳の節目検診の対象者および国立循環器病センターが行う計画検診の対象者(30歳から79歳までの吹田市民から抽出された集団)としました。

研究対象者に対して、ベースライン調査として、ライフスタイルに関するアンケート票(色刷りA4判14ページ)を配布・回収し、検診などの機会を利用して血液検体を採取し凍結保存した後、5年経過時点で、中間調査として対象者全員のアンケート調査と血液検体の採取・凍結保存を再度実施し、少なくとも10年間、死亡、転出、および疾病罹患(がん、脳卒中、心筋梗塞)についてフォローアップするというのが基本的な研究計画です。ベースライン調査の結果、先行4地区においては、合計約43,000人のアンケートを回収し(回収率約80%), 対象者の約30%の血液検体を凍結保存しました。葛飾においても約7,000人のコホートが設定できました。また、新規5地区においても、約52,000人のアンケートを回収し(回収率約80

先行4地区においては、すでにベースライン調査から5年が経過し、中間調査を実施しつつあります。中間調査の目的として、変化しうるライフスタイル、および、前期5年間の疾病罹患状況の把握がありますが、これに加えて、半定量頻度法による食事調査を企画し、妥当性研究も含めて現在、精力的に実施されています。

従来から、がんと循環器は、共通するリスクファクターが多い割には共同して研究をする機会が少ないことが指摘されていました。この研究においては、がんと循環器の専門家が定期的に会合を開いて、お互いの意志の疎通を図っています。

コホート研究の実施にはさまざまな困難が伴いますが、人間を対象とした確度の高いデータを得るには、どうしても必要な研究の仕組みであると考えます。実りある成果を出すには、更に年月を要しますが、日本を代表するコホート研究の一つとして、わが国の保健政策決定の基礎資料となりうる研究に育てて行きたいと考えております。

連載 教育講座

疫学解析  
シリーズ -1-

## 疾病頻度の指標

東京大学医学部健康科学・看護学科 疫学・生物統計学教室 橋本 修二

疫学では、疾病の罹患傾向を評価するために、罹患率、累積罹患率、有病率などさまざまな指標を用いている。ここでは、疫学指標について、統計的推論の視点から解説を加えたい。

いま、コホート研究を考えよう。図は喫煙状況と肺がん罹患の架空データであり、個々人で異なる観察開始時点

をそろえた上で観察期間を横棒で表している。罹患率は観察期間内の罹患数/人年で求めるが、人年で割ることは観察期間で平均化すること、すなわち、個々人のおよび時間推移で罹患傾向が変わらないことを暗黙のうちに仮定している。

罹患という現象は、時間と共に新



たな発生者が独立に出現するものとしてモデル化される。ここで、単位観察期間あたりの罹患のしやすさを考えて、それが観察期間内で一定（その一定値を $\lambda$ と置く）という前提を置くと、罹患数はポアソン分布に従い、この分布は延べ観察期間と $\lambda$ で定まる。 $\lambda$ のように分布を規定する定数をパラメータといい、 $\lambda$ が罹患率を表すパラメータである。 $\lambda$ の推測のために、データから計算できるもの（推定量）を与え、それが罹患数/人年である。実際のデータから推定量の値（実現値）が計算され、例の非喫煙群では103/1,000人年となる。

解析手法を理解する上では、パラメータ、推定量、実現値の明確な区別を勧めたい。現実の問題があって、現象をモデル化してパラメータで表現し、その推定量を定め、実現値を計算する、というのがデータ解析の手順である。パラメータから推定量を定めるのは統計



喫煙状況と肺がん罹患 (架空データ) 観察開始からの年数

前提を置くと、 $p$ は $\lambda$ の関数となり、前提のない場合よりもよりよい推定量を与えることもできる。

断面研究で使われる指標に有病率がある。有病とはある一時点の状態であり、0-1分布でモデル化される。この

分布は有病率を表すパラメータで定まり、その推定量は有病数/対象数である。このモデルは先のモデルと違って時間がかかわっていない。それゆえ、用語としても「有病率」より「有病割合」という方が適切かもしれない。

ところで、期間有病率という指標があるが、このパラメータは、観察開始

時点または一定の観察期間内のいずれかの時点で有病状態にある確率で、有病率と累積罹患率を組み合わせたものといえよう。

コホート研究のデータ解析では、追跡途中で転居や転院などにより観察が中止されること（中途打ち切り）が問題となる。例の喫煙群には中途打ち切り (No.6) が含まれている。罹患率の推定上、分母の人年に中途打ち切り者の観察期間を加えるが、これは「中途打ち切りと罹患の有無が無関係」という前提を置いている。また、累積罹患率の推定量としてKaplan-Meier法があるが、これも同じ前提を置いている。手法適用やその結果解釈上、推定量や計算方法でなく、基礎とするモデルと前提に注意したいものである。



理論上の問題であり、推定量から実現値を求めるのは計算上の問題に過ぎない。現実の問題をパラメータで表現するところは、個々の問題の特徴に依存する面があり、手法を適用する者の問題ともいえよう。

累積罹患率という指標がある。累積罹患率のパラメータ ( $p$ と置く) はある一定期間内に罹患する確率で、その推定量は、後述の中途打ち切りがなければ罹患数/観察開始時点の対象数で与えられる。罹患率と累積罹患率の推定量の実現値は、罹患率が高くなく観察期間が短い場合あまり変わらない。ただ、累積罹患率は罹患率と異なり「時間推移で $\lambda$ が一定」を前提としない。この

い。ところで、期間有病率という指標があるが、このパラメータは、観察開始

## PHREG プロシジャのリリース6.10の拡張について

東京大学医学部薬剤疫学教室 浜田 知久馬

Statistical Analysis System (SAS) の生存時間解析におけるCox回帰用のプログラム PHREG に大幅な機能拡張がなされた。一つは生存時間解析の概念を拡張し、繰り返し起こる再発事象、例えば喘息発作、表在性膀胱癌の再発

などについても比例ハザード性の仮定の下で解析することが可能になった。また PHREG では生存関数を予測することができたが、6.10から新たに生存関数の信頼区間を出力することもできるようになった。これらの機能は解析



結果を視覚的に表現する上で有用である。更に生存時間解析における残差統計量(計5種類)、観測値を一つ除いた時の影響を評価する影響度診断統計量(計3種類)を出力することが可能になった。PHREGは6.10以前においても変数選択、時間依存性共変量のモデル化などの高度な解析が可能であり、数あるCox回帰用のプログラムの中でも

最も広範な機能を有しているといえる。SASの多様なデータハンドリング機能を考え合わせると、生存時間をエンドポイントとした疫学研究を解析するための強力な道具といえる。更に少し奇妙ではあるが、マッチングを行ったケース・コントロール研究の標準的な解析法となる条件付きロジスティック回帰もPHREGで実行することができ

る。

6.10の機能拡張を含め、Cox回帰の理論的基礎、PHREGの使い方、解析事例まで、東京大学出版会から最近出版された大橋靖雄、浜田知久馬共著「SASによる生物統計、生存時間解析」に記述されているので、詳細はそちらを参照されたい。

## 掲 示 板

# 大阪で第5回日本疫学会学術総会 「実践重視した疫学研究」がテーマ

大阪府立成人病センター 飯田 稔

第5回日本疫学会学術総会が1月26日と27日の両日、大阪市北区の日本生命中之島研修所において開催されました。今回の総会は、阪神大震災の余波もさめやらない時期であり、会場の破損や交通手段の途絶などのトラブルから開催が危ぶまれました。また、震災では実に多数の方が犠牲になりました。当学会の企画委員としてご尽力いただいていた日山與彦先生もそのひとりでした。こんな折に学会を開催するのはいかがなものかとの意見もありました。しかし、多くの混乱や悲しみを乗り越えてでも学会を開催すべきであると判断し、会場にもご無理をお願いし、開催に踏み切りました。

学会は、交通事情の悪い中、全国から約350人のご参加を得て、滞りなく終えることができました。これもひとえに関係の皆様方のご厚情、ご支援のたまものであり、心からお礼申し上げます。もちろん、中国地方を中心に参加できなかった方も大勢おられましたし、参加された方にも多々ご迷惑やご不便をおかけしました。なにとぞご寛容のほどお願い申し上げます。

今回の総会では、「実践を重視した疫学研究」をメインテーマに掲げました。私どもの成人病センターは1959年に創設されましたが、当初からがん・循環器疾患の疫学部門が設けられていました。

そして先輩方のご尽力により、実践的な疫学研究を精力的に展開してきた伝統があります。そこで、大阪で疫学会総会を開催するにあたり、このテーマを掲げることにしました。疫学が今後ますます発展するためには、実践的であるということが重要な要素であると考えております。

総会の内容は、特別講演2題、シンポジウム1題、奨励賞受賞講演3題、一般演題91題でした。特別講演をお願いしたフィンランドのPekka Puska先生は、North Karelia Projectの経験を踏まえて、豊富な内容を、情熱を込めてお話しいただきました。また、豊島久真先生には、分子レベルにおけるがん研究の進歩と現状をお話しいただきました。その内容には今後の疫学研究の進め方について啓発されるところが多く、印象的でした。シンポジウムは、

循環器疾患とがんに関連する生活因子を取り上げました。循環器疾患、がんの疫学者が、お互いの方法論の違いを越えて共通の場で議論できたという意味で、今後共同研究を拡充していく基盤となれば幸いです。

1月28日には、関連事業としての第2回JEA疫学セミナーを大阪府建築保健会館にて開催しました。主題は「臨床の場における症例対照研究」で、81人の参加者がありました。活発な議論が展開され、学会の場ではできないような本音の意見なども聞かれ、実りの多いセミナーだったと存じます。

なお、今回の学会会場で参加者の方々から阪神大震災で罹災された方々へ寄せられた義援金142,516円は、第5回日本疫学会参加者有志として日本赤十字社に寄託しました。また、故日山與彦先生に寄せられた弔慰金503,000円は、大阪府立成人病センターの佐々木陽調査部長を通じて、故人の奥様にお届けしました。ご厚志をいただいた方々に厚くお礼申し上げます。

## 第5回日本疫学会会務総会

第5回日本疫学会会務総会が1月27日、日本生命中之島研修所(大阪市北区)で開催された。協議事項、報告事項などの詳細は下記のとおり。

### 【協議事項】

#### 1. 1994年度事業報告

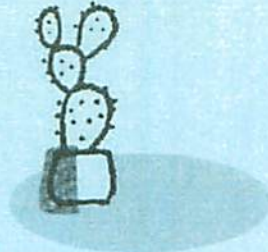
1) 第4回日本疫学会総会：学会長

久道 茂(東北大・医・公衛)  
1994年1月26日、27日、仙台  
第2回JEA疫学セミナー：オー  
ガナイザー 久道 茂(東北大・  
医・公衛) 1994年1月28日、仙  
台

2) Journal of Epidemiologyの



- 刊行：Vol. 4, No. 1, No. 2, No. 3 (計3回)
- 3) ニュースレターの刊行：No. 4, No. 5 (計2回)
- 4) 日本疫学会奨励賞  
受賞者ならびに受賞対象となった研究課題は、10ページの「日本疫学会奨励賞」の項を参照。



## 2. 会費改定

Journal of Epidemiologyの年3回刊行を1回増やすことに伴い、1995年度から下記のように会費および非会員雑誌購読料を改定する。

普通会員 7,500円

評議員 10,000円

ただし、1995年度以降会費前納者については、差額を徴収しない。

非会員雑誌購読料

1冊当たり2,000円+郵送料

## 3. 1995年度事業計画

- 第5回日本疫学会総会：学会長 飯田 稔 (大阪府立成人病センター・集検1部) 1995年1月26日, 27日, 大阪  
第2回JEA疫学セミナー：オーガナイザー 飯田 稔 (大阪府立成人病センター・集検1部) 1995年1月28日, 大阪
- Journal of Epidemiologyの刊行：Vol. 5, No. 1, No. 2, No. 3, No. 4 (計4回)
- ニュースレターの刊行：No. 6, No. 7 (計2回)

## 4. 1994年度決算報告

1994年度決算は原案通り承認された。

(収入7,092,236円, 支出6,230,670円, 繰越金861,566円, 積立金2,067,896円)

## 5. 1995年度予算案

1995年度予算案は原案通り承認された。

(収入9,959,566円, 支出8,930,000円, 繰越金1,029,566円, 積立金2,067,896円)

## 6. 役員人事

1) 第7回日本疫学会長, 第4回JEA疫学セミナー・オーガナイザー 稲葉 裕 (順天堂大・医・衛生), 1996年1月, 東京

### 2) 監事

鏡森 定信 (富山医薬大・医・保健医学), 佐々木 隆一郎 (愛知医大・公衛)

### 3) 新評議員

青野 裕士 大分医科大学公衆衛生医学・助教授, 安達 元明 千葉大学医学部公衆衛生学・教授, 五十嵐 正紘 自治医科大学地域医療学・教授, 伊木 雅之 福井医科大学環境保健学・講師, 岩永 俊博 国立公衆衛生院疫学部感染症室・室長, 岩根 久夫 東京医科大学衛生学公衆衛生学・教授, 畝博 福岡大学医学部衛生学・助教授, 大瀧 慈 広島大学原爆放射能医学研究所・助教授, 岡本 幹三 鳥取大学医学部・講師, 岡安 勤 社会福祉法人愛徳整肢園・副園長, 岡山 明 滋賀医科大学福祉保健医学・助教授, 小田 清一 岐阜県衛生環境部・部長, 甲斐 一郎 東京大学医学部・助教授, 笠置 文善 放射線影響研究所・研究員, 笠松 隆洋 和歌山県立医科大学・助教授, 勝野 真吾 兵庫教育大学学校教育学部・教授, 川崎 晃一 九州大学健康科学センター・教授, 川村 孝 名古屋大学医学

部予防医学・助教授, 岸 玲子 札幌医科大学公衆衛生学・講師, 岸本 拓治 島根医科大学環境保健医学第一・助教授, 倉科 周介 東京都立衛生研究所・所長, 黒田 研二 大阪大学医学部公衆衛生・助教授, 小池 和子 筑波大学社会医学系・助教授, 濃沼 信夫 東北大学医学部病院管理学・教授, 後藤 敦 埼玉県衛生研究所疫学部・部長, 小松 正子 東北大学医学部公衆衛生学・助手, 小山 洋 東北大学医学部衛生・助教授, 佐藤 俊哉 文部省統計数理研究所・助教授, 清水 由紀子 放射線影響研究所疫学部・副部長, 下條 信弘 筑波大学社会医学系・教授, 杉山 みち子 日本女子大学家政学部食物学科・助手, 鈴木 隆一郎 大阪府立成人病センター・部長, 須山 靖男 明治生命厚生事業団体力医学研究所・主任研究員, 祖父江 友孝 国立がんセンター研究所がん情報研究部・室長, 高野 健人 東京医科歯科大学医学部公衆衛生・教授, 竹内 宏一 浜松医科大学公衆衛生学・教授, 辻 一郎 東北大学医学部公衆衛生・講師, 土田 満 愛知みずほ大学人間科学部・助教授, 等々力 英美 琉球大学医学部保健医学・助教授, 中館 俊夫 東京女子医科大学衛生学公衆衛生学・助教授, 西 範幸 大阪大学医学部公衆衛生学・助手, 中村 正和 大阪がん予防検診センター・調査課長, 猫田 泰敏 昭和大学医学部公衆衛生・講師, 野原 聖一 朝日生命保険相互会社・医長, 馬場 俊六 国立循環器病センター・集団検診部・医師, 久繁 哲徳 徳島大学医学部衛生学・教授, 藤田 正一郎 放射線影響研究所統計部統計解析室・室長, 藤田 委由 放射線影響研究所病理疫学部・副部長, 藤原 奈佳子 名古屋市立大学公衆衛生・講師, 町田 和彦 早稲田大学





人間科学部・教授, 松木 秀明 東海大学医療技術短期大学・教授, 松本 忠雄 名古屋市立大学医学部公衆衛生・助教授, 松本 美富士 名古屋市立大学医学部附属病院輸血部・助教授, 松村 康弘 国立健康・栄養研究所成人健康・栄養部・室長, 馬淵 清彦 放射線影響研究所疫学部・部長, 丸井 英二 東京大学留学生センター・教授, 三角 順一 大分医科大学医学部公衆衛生・教授, 目黒 忠道 近畿大学医学部衛生学・教授, 森 満 佐賀医科大学地域保健科学・助教授, 安村 誠司 山形大学医学部公衆衛生学・助教授, 柳井 晴夫 大学入試センター研究開発部・教



授, 柳川 堯 九州大学大学院数理学研究科・教授, 山田 重行 国立公衆衛生院生理衛生学部・主任研究官, 鷺尾 昌一 今津赤十字病院・内科医師

7. 名誉会員

廣畑 富雄

[報告事項]

1. 1995 - 1997年任期理事(地域別) 選挙結果

北海道・東北: 久道 茂(東北大・医・公衛), 三宅 浩次(札幌医大・公衛) 関東: 柳川 洋(自治医大・公衛), 嶋本 喬(筑波大・社会医学) 東京: 田中 平三(東京医歯大・難研疫学), 稲葉 裕(順天堂大・医・衛生), 簗輪 眞澄(国立公衆衛生院・疫学), 山口 百子(国立健康・栄養研・成人健康・栄養部) 中部: 富永 祐民(愛知県がんセンター研究所), 大野 良之(名大・医・予防医学) 近畿: 飯田 稔(大阪府立成人病センター・集検1部), 大島 明

(大阪がん予防検診センター) 中・四国: 大原 啓志(高知医大・公衛) 九州: 吉村 健清(産業医大・臨床疫学), 秋葉 澄伯(鹿児島大・公衛)

2. 理事長選出結果

柳川 洋(自治医大・公衛)

3. 理事長指名理事

大橋 靖雄(東大・医・疫学), 児玉和紀(放影研・臨床研究部), 曾田研二(横浜市大・医・公衛), 能勢 隆之(鳥取大・医・公衛), 渡辺 昌(国

立がんセンター・疫学部)

4. 庶務報告

5. Journal of Epidemiology編集委員会報告

投稿状況: 著者修正中1編, 査読中4編, 不採用1編

6. 第14回国際疫学会

会長: 青木 國雄, 1996年8月27日 - 30日, 名古屋

[その他]

日本疫学会奨励賞  
若手, 中堅研究員の将来に期待

日本疫学会では, 疫学の分野において優れた研究を行い, 将来の活躍が期待できる若手, 中堅研究者の研究を奨励するために, 日本疫学会奨励賞を設けています。

受賞の資格, 推薦方法などを簡単に述べますと,

- 1) 日本疫学会会員で, 研究の成果を日本疫学会, Journal of Epidemiology およびその他の疫学関連学会や専門雑誌に発表し, 将来の研究の発展を期待し得る者。
- 2) 継続して3年以上の会員歴を持ち, 受賞の暦年度の募集締め切り日現在, 満45歳未満の者。
- 3) 受賞者は毎年若干名。
- 4) 受賞候補者の推薦は, 原則として評議員が規定の推薦書を用いて行う。

5) 推薦書の提出は毎年5月1日から6月30日まで。

なお, 第1回の日本疫学会奨励賞は下記の3人の先生方が受賞され, 今年1月に大阪で開催された第5回日本疫学会総会(飯田稔学会長)で授賞式が行われました。

受賞者ならびに受賞対象となった研究課題は以下のとおりです。

- 深尾 彰(東北大学医学部公衆衛生学・助教授)「胃がんの血清疫学的研究」  
馬場 俊六(国立循環器病センター集団検診部)「都市部における心疾患死亡の実態調査(医療記録の悉皆調査)」  
津熊 秀明(大阪府立成人病センター調査部・疫学部長)「肝細胞癌罹患の危険因子に関する疫学的研究」



第1回日本疫学会奨励賞を受賞した(左から)馬場俊六, 津熊秀明, 深尾彰の3氏



## 第6回日本疫学会学術総会 疫学から予防へ

[月 日] 1996年1月25日(木) - 26日(金)

[場 所] 愛知県がんセンター国際医学交流センター (メインホール, 大会議室, 視聴覚室)

[会 長] 富永 祐民 (愛知県がんセンター研究所)

[主 題] 「疫学から予防へ」

[会長講演] 「疫学から予防へ」(仮題)

[特別講演] Dr. Judith Mackay (Hong Kong) "Smoking control in Asia"

[シンポジウム] 主要領域について、疫学から予防の歴史と将来を展望

[座 長] 大野 良之 (名古屋大学医学部予防医学), 徳留 信寛 (名古屋市立大学医学部公衆衛生学)

領域と演者は次のとおり。

- ①が ん: 渡辺 昌 (国立がんセンター研究所がん情報研究部)
- ②循環器: 小西 正光 (国立循環器センター集団検診部)
- ③難 病: 永井 正規 (埼玉医科大学公衆衛生学)
- ④感染症: 田島 和雄 (愛知県がんセンター研究所疫学部)
- ⑤老人保健: 柴田 博 (東京都老人総合研究所地域保健研究部)

[口 演] 総会口演と分科会口演に分ける。

総会口演: 各分野から少数の優れた演題を選択する (スライド使用あり)。

分科会口演: 総会口演以外のすべての演題 (スライド使用なし)。分科会は3会場に分ける。各分科会に座長のほかにコメンテーターを置き、分科会終了後に総会会場で各分科会のハイライトを紹介してもらう。

[ポスターセッション] なし (ただし、口演抄録をA4判2ページとする)。

[総合案内発送] 1995年8月上旬

[演題申し込み締め切り] 1995年8月31日

[抄録提出締め切り] 1995年10月20日

### 第3回JEAセミナー

日本疫学会学術総会に続いて開催

[月 日] 1996年1月27日(土)

[場 所] 愛知県がんセンター国際医学交流センター (メインホール, 大会議室, 視聴覚室)

会議室, 視聴覚室)

[世話人] 富永 祐民 (愛知県がんセンター研究所)

[主 題] 「喫煙対策の実際」

[講 師] 未定 (交渉中)

第6回日本疫学会学術総会および第3回JEAセミナー事務局: 愛知県がんセンター研究所疫学部 (事務局長・田島和雄)

TEL 052-762-6111 (内線 8852)

FAX 052-763-5233 (図書室)

## 第14回国際疫学学会学術総会 来年夏に名古屋で開催

第14回国際疫学学会学術総会事務局長 大野 良之

本誌で既にお知らせしていますので、第14回国際疫学学会学術総会が名古屋で開催 (1996年) されることについてはご存じと思います。その後、開催のための準備は着々と進められております。日本疫学会会員諸氏の全員登録ならびに演題発表を期待しています。

この総会の要項は下記のとおりです。

[学会長] 青木 國雄

[会 期] 平成8年 (1996年) 8月27日 (火) - 30日(金)

[会 場] 名古屋国際会議場 (Nagoya Congress Center)

メインテーマ: Global Health in Changing Environment

[登録開始日] 平成7年 (1995年) 4月1日

[登録料] IEA 会員 35,000円, IEA 非会員 40,000円, 同伴者 15,000円 (登録開始日から平成8年3月31日までは上記の金額で、それ以降の登録には上記金額プラス5,000円)

[演題締め切り] 平成7年12月31日

登録用紙ならびに抄録用紙は6月初旬に発送したSecond Announcementに付いていますが、必要な方は下記事務局まで請求してください。

[事務局]

〒466 名古屋市昭和区鶴舞町65

名古屋大学医学部予防医学教室

TEL 052-741-2111 (2074)

FAX 052-733-6729

## 第2回英国疫学・公衆衛生コース 来年8月開催

日英共催の第1回英国疫学・公衆衛生コースが昨年1月23日から29日まで自治医科大学研修センターで開催され、日本の若手研究者33人が参加しました。英国からは国際疫学会 (IEA) の前会長 Holland 教授 (当時ロンドン大学 St. Thomas 病院医学部, 現英国王立医学協会研究所), O'Brien 教授 (英国

王立医学協会公衆衛生医学部長), Hedley 教授 (香港大学医学部地域医学) ら著名な3人の疫学者が来日、指導され、日本からは柳川教授 (自治医科大学) ほか10人が講師を務めました。

コースの内容は英国における実践的な疫学と公衆衛生の紹介で、すべて英語で行われ、活発な質疑応答のうちに



成功裡に終了しました。

来年の8月27日から30日には、青木國雄氏(愛知県がんセンター名誉総長)がIEA会長として第14回国際疫学会を名古屋で開催しますが、この機会に海外からも受講生を募り、第2回コースを開設します。前回と同様、英国の3先生と日本のスタッフが指導に当たります。大学などの研究者、保健所医師、産業医、生命保険に携わる医師など、疫学の実践者の参加をお待ちしています。

コースの概要は以下のとおりです。

[月 日] 1996年8月19日(月)から25日(日)までの7日間

[場 所] 関西システムズラボラトリー(Kansai Systems Laboratory)

〒540 大阪市中央区城見2丁目2-6  
TEL 06-949-3211

[募集人員] 日本人20人とアジア太平洋地域から10人(公衆衛生・疫学の研究者と第一線の公衆衛生活動従事者)で期間中、上記場所で合宿可能な方

[コース内容] 講義(午前中)と各自の演題発表と討論(午後)

1) Planning and organisation of health services in relation

- to need
- 2) Evaluation of health services and procedures
- 3) Measurement of levels of health
- 4) Intervention, control and surveillance of outbreaks of disease and environmental hazards

[参加費] 50,000円(予定)

[主 催] 英国疫学・公衆衛生コース



## 事務局だより

年会費納入のお願い

理事・評議員 10,000円  
普通会員 7,500円  
郵便振替でお願いいたします。

口座番号: 00140-4-551591

加入者名: 日本疫学会

所属機関、住所、雑誌送付先などの変更がある方は速やかに事務局までお知らせください。

運営委員会

運営委員長

(英国) Walter W. Holland 教授  
(日本) 橋本 勉 (和歌山医大公衆衛生・教授)

運営委員 児玉 和紀 (放射線影響研究所・部長), 森岡 聖次 (和歌山医大公衆衛生), 中村 好一 (自治医大公衆衛生)

顧問 重松 逸造 (放射線影響研究所理事長), 青木 國雄 (国際疫学会会長), 柳川 洋 (自治医大公衆衛生・教授)

参加ご希望の方は、8月末までに事務局まで申し込み用紙を請求してください。

[事務局] 〒640 和歌山市九番丁27  
和歌山県立医科大学公衆衛生学教室内 英国疫学・公衆衛生コース事務局 森岡 聖次  
TEL 0734-26-8325 (直通)  
FAX 0734-31-0654

日本疫学会

Japan Epidemiological Association  
〒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) 気付  
直通電話 03-5280-8060  
FAX 03-5280-8061

### 一 編集後記

柳川洋理事長より依頼を受けて、日本疫学会ニュースレター編集委員会の編成に取りかかったのは今年3月末のことでした。若者中心で編集にあたるようにとの特別の注文があったため、いささか戸惑いましたが、幸い私には日本循環器病予防セミナーをはじめ数多くの疫学セミナーで出会った若手疫学者との交流があり、疫学の各分野を網羅できるように配慮しながら委員を選ばせていただきました。発行までの

時間が短かったため委員各位には大変なご苦労をかけてしまいましたが、次々に斬新なアイデアを出していただき非常に助かりました。また、執筆をお願いした先生方も原稿締め切りまで期間があまりなかったにもかかわらず全員快く引き受けていただき、お陰さまでどうにか第6号の発刊にこぎつけることができました。本号が疫学会会員の交流に少しでも役立つことができたと心から願っています。

編集委員会 児玉 和紀

日本疫学会ニュースレター編集委員会委員長

児玉 和紀 放射線影響研究所臨床研究部

委員

岡山 明 滋賀医科大学福祉保健医学

笠置 文善 放射線影響研究所統計部  
祖父江友孝 国立がんセンター研究所疫学部

中村 好一 自治医科大学公衆衛生学  
中山 健夫 東京医科歯科大学難治疾患研究所疫学

吉村 典子 和歌山県立医科大学公衆衛生学