

# 財 團 季 報



財団法人 循環器病研究振興財団

# 国立循環器病センターと 遺伝子解析研究

国立循環器病センター

総長 北村 惣一郎



国立循環器病センターは、循環器病に関する先端的な治療と研究をすることを目的として、この吹田市に設置されて以来、25年目を迎えました。この間、多くの新しい治療法が開発され、基礎的な研究も大きな進歩をとげました。しかし、循環器病は未だ国民の死亡原因の上位を占め、その克服になお一層の努力が必要とされています。特に、高齢化社会においては、単に循環器病の治療にとどまらず、再発や発症を予防することにより、年をとっても元気で明るい生活を送ることのできる社会をつくることが重要です。

国立循環器病センターでは、こうした循環器病を克服するために、病院と研究所が協力して、常に新しい治療法や予防法の開発に取り組んでまいりました。心臓移植をはじめとする移植医療や人工臓器の開発、細胞から組織や臓器をつくる再生医学、そして遺伝子診断や遺伝子治療などです。

さて、循環器病は生活習慣病と言われています。それは、喫煙や食生活などの生活習慣を改善することにより予防できるからです。しかし、昔から言われているように、高血圧などの循環器病の発症には体質が関係しています。この体質というのは、両親から受け継いだ遺伝子によって決まることが明らかになってきました。そして、循環器病は生活習慣などの環境要因と遺伝要因が重なり合って発症すると考えられています。そこで、平成

12年度から国家プロジェクトとして、がん、糖尿病、痴呆、高血圧、喘息の五大疾患を克服するために、遺伝子解析研究を行うミレニアム・ゲノム・プロジェクトがスタートし、当センターは主として高血圧を担当することになりました。皆様方から血液を提供して頂き、その遺伝子を解析するとともに、様々な臨床情報との関連を解析して、どのような遺伝子が高血圧の発症に関係しているかを明らかにする研究を行っています。この研究により、個々人の体質や生活習慣に応じた治療法や予防法、すなわち、テーラーメイド医療の可能性が期待されます。このテーラーメイド医療という言葉はあまり馴染みがないかも知れませんが、個人の体型に合わせた着心地の良い服を作るという意味の言葉に由来しています。

このようなテーラーメイド医療のための遺伝子解析研究を行うに当たり最も大切なことは、血液を提供していただく方々のご理解とご協力です。当センターでは、この研究の推進のために様々な広報活動を行っています。遺伝子について分かりやすく解説したパンフレットやビデオを作成しました。また、昨年に引続き本年3月にも公開講演会を開催し、各分野の専門家にご講演をお願いしました。そして、社会倫理的な面を充分配慮しつつ研究を進めています。

表紙絵：ウィルヘルム・ボイエルマン作「血管の流れ」。

作者は1937年ベルリン生れ、心臓に関する詳細な図録をみて触発され、独自の芸術的イメージを展開した作品。



## 平成14年度事業の概要

第34回理事会および第16回評議員会で決定された平成14年度事業の概要は次のとおり。

### I. 研究助成事業 (22,000万円)

#### (1) 公募研究助成

##### A. 公募研究助成

全国公募による臨床・予防医学・疫学・基礎医学の中から10課題に対して研究助成を行う。

##### B. バイエル循環器病研究助成

学識経験者により研究テーマを「小児の心臓病（外科を含む）」と指定し、全国公募により3題に対して研究助成を行う。

##### C. 循環器病疾患看護研究助成

公募により循環器病の看護に関する10課題に対して研究助成を行う。

#### (2) 指定研究助成

##### A. 高齢者高血圧に対する降圧薬治療の効果に関する研究 (第2 JATE)

##### B. ANPの研究

##### C. 心臓移植拒絶反応の非観血的早期診断の確立に関する研究

##### D. 血管病変の早期診断法における画像処理情報技術の向上に関する研究

##### E. 電子血圧計を用いた客観的な高血圧治療に関する研究：多施設前向き無作為結果遮閉試験 (HOMED-BP)

##### F. 肺高血圧症に対する経口プロスタサイクリン誘導体 (ベラプロストナトリウム) の至適投与法に関する臨床評価

##### G. 慢性重症心不全患者 (補助人工心臓離脱不能例を含む) に対するヒト組換え型 IGF-1 (メカセルミン) の臨床的有用性の検討

##### H. 虚血性心疾患における心電図同期SPECT(QGS)

検査に関する国内臨床データベース作成のための調査研究 (J-ACCESS)

##### I. 心筋梗塞症慢性期の薬剤を用いた治療に関する大規模薬剤効果比較試験 (4I研究)

##### J. 心不全・不整脈診療における123I-MIBG心臓交感神経イメージング法の臨床応用指針の確立

##### K. スタチン製剤による心血管系への多面的作用-変性による大動脈弁狭窄進展と慢性心房細動における脳卒中に対するスタチン製剤の効果 (STACIN研究)

### II. 研究・研修者助成事業 (400万円)

#### (1) 国内外研修者助成

国内外において実施される研修に派遣される医療技術者に対する助成

#### (2) 国際協同研究者助成

海外で開催される学会・協同研究等に派遣される研究者に対する助成

### III. 普及支援事業 (1,340万円)

#### (1) 学術活動支援

セミナー等の開催に対する支援

#### (2) 移植医療支援事業

循環器病疾患に関する移植医療の円滑な実施のための支援

#### (3) 予防啓発活動

・季報発行

・パンフレット

《知っておきたい循環器病あれこれ》発行

#### (4) ホームページ開設



## 第5回 国際循環器病予防会議の開催

国立循環器病センター名誉総長  
財団法人循環器病研究振興財団副会長

尾 前 照 雄



平成13年(2001年)5月27-31日の5日間、上記会議(5th International Conference on Preventive Cardiology)が当財団副会長尾前照雄国立循環器病センター名誉総長を会長として大阪国際会議場において開催された。世界66ヶ国から約1000名が参加し、この分野における最新の知見、予防活動を行う上での重要な問題点を討議した。今回の会議の特徴の一つとして第4回International Heart Health Conferenceと日本循環器管理研究協議会の第36回年次総会をJapanese Sessionとしてプログラムに組み入れたことがあげられる。

本会議は4年に1度世界各地で開催されており、第1回モスクワ(1985年)、第2回ワシントン(1989年)、第3回オスロ(1993年)、第4回モンリオール(1997年)、アジア・太平洋地区での開催は今回がはじめてであった。本会議の母体である国際心臓連合(World Heart Federation)は、(1)循環器疾患治療・予防に関する研究・教育の推進、(2)循環器疾患と関連した諸問題解決の援助、(3)循環器疾患対策に関する公衆衛生活動の推進、(4)循環器疾患対策に携わる各国の学協会の援助、(5)循環器疾患の予防・治療に関する倫理問題の検討、(6)循環器疾患の諸問題に対応している各国の公的または任意団体の援助を目的に1978年に設立された。

会議の主催は日本学術会議と日本循環器学会がその任にあたり、後援団体として国際心臓連合、WHO、

国内では厚生労働省、文部科学省、大阪府、大阪市、循環器病研究振興財団、日本医師会、日本循環器管理研究協議会および循環器領域の各種学会が名を連ねた。

21世紀初頭の会議開催にあたり、まず会議のローガンを「21世紀の戦略と実践」(Practicing Prevention for the 21st Century)とし、予防の実践に重点をおいてテーマを設定した。セッションの主要テーマは、(1)循環器病の実態把握と予防、(2)循環器病のリスクファクター、(3)生活習慣病と循環器病、(4)リスクファクター改善による予防、(5)脳卒中予防—その新知見、(6)先進国および開発途上国における喫煙のコントロール、(7)食生活の役割、(8)開発途上国における循環器病予防システムの開発、(9)潜在的循環器病の診断法、(10)全国データ収集とその活用法、(11)循環器病の国際比較、(12)社会経済状況との関連、(13)医療経済と寿命、(14)肥満と循環器病、(15)糖尿病と循環器病、(16)循環器病と産業衛生、(17)川崎病、(18)小児期からの循環器病予防、(19)女性と循環器病、(20)循環器病予防のガイドライン、(21)教育セミナーの役割、(22)循環器病予防における新分野など、予防に関するあらゆる問題が自由に討議できる場とした。特別セッション7、シンポジウム33、ワークショップ3、特別講義31、口述発表41、ポスター発表51、サテライト・シンポジウム16を用意した。



会長講演としては、尾前が「日本における循環器疾患とその危険因子の推移と21世紀における予防の実践」の課題で過去1世紀における日本人疾病構造の変化と「健康日本21」の取り組みを述べた。それに引き続いて循環器病予防学のパイオニアである米国のStamler教授が「世界における循環器病死亡率ならびに危険因子の推移と21世紀における予防戦略」と題し格調高い講演を行った。最終日にはニュージーランドのBeaglehole教授が「21世紀における循環器病予防の国際戦略」を閉会講演として行った。

5日間にわたり先進国ならびに開発途上国における国情に見合った予防対策、小児から高齢者まで、社会経済状態に応じた確立された危険因子への対策と新しい危険因子や栄養を中心にした課題、勤務者の問題などが幅ひろく論議された。会議中の関連行事としては、世界各地で行われてきた循環器病の予防活動従事者のための「世界テnderセミナー」のこれまでの参加者と日本で行われてきた「日本循環器病予防セミナー」参加者を集めてのセミナー同窓会(re-union party)には多くの指導者も加わって盛大に行われた。また、最終日には「ライフスタイルを変えよう」の主題で市民公開講座を行った。

最終日5月31日は「世界禁煙デー」にあたっていたのでその前後に喫煙対策に関するシンポジウムを配し、第5回国際循環器病予防会議として喫煙対策推進宣言(Anti-smoking Declaration)を採択し公表した。とくに日本の男性と開発途上国において先進工業国よりはるかに高い喫煙率を示している現状に警告を発した。

日本では生活習慣病の概念が定着し、「健康日本21」が提唱され予防医学の重要性が強く認識されてきたので、この会議を日本で開催したことの意義は大きかったと思う。

本会議の誘導と運営の主力はこれまで主として公衆衛生関係の方の手で行われてきたが、日本においては臨床医家の関心が此の分野には未だ一般に低い状況にあることを認識せざるを得なかった。開会式当日の歓迎レセプションへの日本の臨床医の参加者が少ないのがさびしかった。臨床医学の主力が発病後の診断と治療に注がれてきた歴史的背景を考えるとやむを得ない現象かもしれないが、予防医学の重要性がますます高まり、慢性疾患に対する医療効果の客観的評価の必要性が強く認識されるようになった現在、臨床医学と公衆衛生学の結びつき、臨床疫学発展のためにもこの領域への臨床医家の積極的参加は今後大いに期待したい。このことはEBM(Evidence Based Medicine) 確立のためにも重要な事項と考える。

また本学術集会を通じて感じたことは、学会は可能な限り会員の自力で開催する覚悟をもって望むべきことである。現今の経済状況を考えるまでもなくこれは当然のことであるが、開催資金の準備に組織委員の努力と関係各方面の善意の御協力によって無事会議を終了することが出来たことは感謝に堪えないことであった。歓迎レセプション、日本の祭り(Japan Night)、コンサートの夕べなど懇親の催しも縁故者や友人の協力ですべて費用のかからない日本的なものを用意したがそれが反って外国の参加者には非常に好評であった。

プログラム部会の活動としては若手研究者の応募演題のなかから3名を選考して若手研究者賞(Young Investigator Award)を贈呈し、開発途上国からの参加者22名に渡航費と滞在費を援助するフェロシップを用意した。4年後の本会議はブラジルで開催予定である。



本年3月16日吹田サクスホールにおいて、国立循環器病センター主催の『循環器病のテーラーメイド医療への道』をテーマとする公開講演会が開催され、同センターの友池病院長から下記標題の講演が行われた。講演内容は循環器病の予防と診療をめぐる国内外の歩みについて解りやすく整理された解説に続き、今後のテーラーメイド医療に向けての取り組みと期待に言及された。重要で興味深い内容であったので、連載させて頂くことになった。

## 循環器病と生活習慣

国立循環器病センター病院長

友池 仁 暢



循環器疾患の代表的な病気として、脳卒中や虚血性心臓病がありますが、これらの発症と私達の毎日の生活習慣とが密接に関係しているのが分かってきました。病気を防ぐ方法は生活習慣の中にあることが種々の研究から明らかになってきました。そこで、どういったことから病気と生活習慣とが関連するということが明らかになったかを最初に紹介して、それから遺伝子を調べるのが病気の予防や治療に役に立つこと、テーラーメイド医療が、将来の目標にあるということを併せて紹介できればと思います。

### 1. 医療の質の向上

私達の現在の医療は、健康寿命の延長の点で素晴らしい成果を上げています。この50年の間、平均寿命が30歳近く延びています。短期間にこの様に大きな伸びを示したのは歴史上日本だけだろうと思います。その大きな要因の一つは、乳児死亡率が1/13に減少したということです。また、かつては成人の多くが結核を初めとする感染症主体の病気(結核、肺炎、気管支炎、胃腸炎等)で亡くなっておりましたが、近代化とともにいわゆる伝染病が大変少なくなり、ある意味で予防、撲滅することが出来ました。今日では、癌、脳卒中、心臓病などの成人病が病気の主な原因になってきたわけです。病院のベッド数は、この50年近くの間4倍に増えています。医師の数も2倍近く増えました。医療制度、施設、医療従事者の充実が長寿の実現に果たした役割も見逃せません。

### 2. 医学の質の向上

毎年秋になりますとノーベル賞の記事が新聞を賑わしますが、医学のエポックメイキングな発見が診断や治療の発達を後押ししています。毎日の医療技術も5年とか10年の単位で見ても常識がくつがえる程の変化が見られます。

#### (1) 医学の進歩

医学の知識と医療の経験の蓄積は、目覚ましいものがあります。これらが日々の診療に活かせるようになって来ました。診断はより定量化し、原理に基づいたものになってきました。患者さんの病気の本質を知る手法も普及



してきました。例えば、私達の体の中を流れている微量な生理活性の物質、従来測定が不可能であった物質も高い精度で測定できる様になりましたし、病気の原因を迅速、正確に診断する事も研究の進歩のお陰で可能になって来ました。治療に関しては、作用の明解な薬剤の開発が上げられます。従来の薬剤は対症療法的手段でした。かつては、お腹が痛いときにはその腹痛を止め、胸が痛いときにはその胸の痛みを止める薬と言うふうに対症療法薬が主体でした。今日私達が手にする薬剤は、病気を根本的に治すことさえ可能になって参りました。

アメリカでもヨーロッパでも日本でもそうですが、遺伝子治療が出来るようになりましたので、従来は不治の病と考えられた病気に対しても治療の手立てがでてきました。ご存知の様に、日本で最初に遺伝子治療が行われたのは、北海道大学の子供の症例でしたが、その患者さんは遺伝子治療のお陰で学校に行けるようになりました。これからも様々の遺伝子治療が医療の現場に出てくるものと期待されます。

## (2) 医療技術の発達

高度先進病院でのみ可能であった診断や治療が一般の病院でも実施されるようになってきています。例えば、脳の断面を解剖の教科書を見るよりももっと鮮明に撮影することが出来ます。或いは心臓の動きにしても一昔前は、ご存知の聴診器で心臓の音を聞いて、いろんな事を想像しながら診断を少しづつ詰めていったものですが、今は超音波の器械を使いますと心臓の壁の動き、弁の動き、或いは心臓の中に血栓等が出来ていないか、心筋梗塞で心室の壁に動かなくなっているところがあるとか、そういう事が手に取る様に分かります。そういった意味で医療技術の発達には素晴らしいものがあると思います。

診断には侵襲的検査と非侵襲的検査がありますが、超音波検査法、心電図、コンピュータトモグラフィ、核磁気共鳴法というMRI、この様な患者さんに侵襲を加えない、負担をかけないで診断をする技術が進歩しています。循環器の領域では侵襲的技も著しい進歩がみられます。カテーテルを使った診断と治療がその代表です。カテーテルの先端に風船が付いていて、狭いところを広げたり、動脈硬化の場所を切り取るなど、いろいろ新しい技術が開発されています。

手術についても、麻酔や循環の管理の進歩、手術法の開発と成績の向上、術後管理の進歩によってより安全なものになっています。術後の早い時期に社会復帰できるようにもなりました。こういったことが可能になった背景には優れた医療機材が開発されてきた事も忘れてはならないと思います。例えばペースメーカー、人工心肺、補助心臓などがあげられます。この様な医療技術の発達を5年、10年単位で見ると目覚ましいものがあります。

## 3. 医療の仕組みの充実

最近、医療制度の改革ということが新聞に良く出ています。国民皆保険制度と言うのは日本が世界に誇る医療の保険制度です。誰もがいい病院にかかれる。病気にかかったらその病気に一番適切な治療を行って頂ける医院、病院で治療を受けることができます。それに経済的負担が比較的少ないというのも日本の医療制度の特徴だろうと思います。それから、救急救命システムが都市部と言わずに郡部に至るまで完備しましたので、救急車を呼んで5分から10分以内には必ず来て頂け、病院に搬送して頂けます。病院では、救急救命病棟が出来ていて、そこでの確な専門的治療が行われます。

一昔前は、感染症で亡くなる方が多かったのですが、感染対策がここ20年の間長足の進歩をとげました。病院での手術や重症患者の治療も細心の注意を払った感染対策によって、その治療成績は著しく向上しました。

医療は最近、循環器、呼吸器、腎臓、あるいは内分泌というふうに専門分科していますが、そういったものを総合して一人の患者さんを診察し、治療してゆく気運がここ10年の間に日本でも充実してきました。

医療事故は今日の医療の大きな課題です。昨年からは医療安全という取り組みが全国規模で行われております。医療事故をいかにして少なくしてゆくかということが、病院のシステムとして、或いは社会のシステムの改善と



いう方向で現在積極的に取り組まれつつあります。

医療の仕組みの中でもう一つ大事な点は、インフォームドコンセントと言われる医療手順です。患者さんに対する説明におい医療者は十分に情報を提供し、それらを理解して頂き患者さん自身の納得の下で診断と治療を進めるという考え方です。診療のあらゆる局面でインフォームドコンセントの考え方が定着してまいりました。このことによって3000年以上続いた医師-患者関係が革命的に変化しつつあると欧米ではとらえられています。

情報公開の必要性・必然性が強調されています。診療の場面では検査情報やカルテの情報の一部を患者さんと病院との間で共有し利便性を図ることが提唱されています。私共はこれについては個人情報の保護が優先されるべきだと考えています。特異な病気の場合は、第3者の意見を聴くということでセカンドオピニオンという概念も医療の現場で普及してまいりました。

こういったことを背景に、新しい薬剤や新しい医療器具が有効かどうかを評価するシステムも大きく変わりつつあります。薬剤の有効性の評価は臨床治験と呼んでますが、少数例の検討では偏りのある判断しか出来ないという理由で国際的な規模で評価する時代になりました。日本だけのシステムではなく世界に共通するシステムが必要になってきた訳です。

医療の現場における診断と治療の一つ一つの妥当性を厳密に吟味する為の臨床研究に際し、医療関係以外の学識経験者や社会人の判断を聞きながら実施するようになりました。いわゆる倫理委員会が機能することによって、研究の透明性、公開性、公平性の確保が保証されるようになりました。

#### 4. 21世紀の日本の医療

「長寿社会での医療の課題は何なのか」について、データから読み解いてみます。

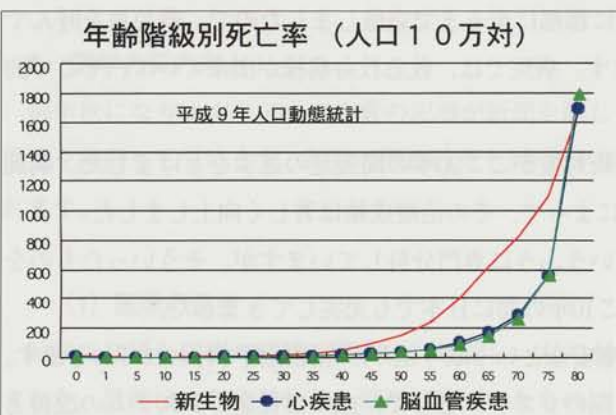
##### 国勢調査による総人口と平均寿命



左側の図は国勢調査による人口動態を示しております。大正の終わりの1920年から2000年までの人口が示されています。この間、人口はずーと増え続け現在1億2千数百万人のレベルです。21世紀の初めの人口が日本の人口のピークではないかと言われています。

こういった人口の増加と共に平均寿命は、1920年では男性42歳女性43歳だったのですが、2000年では男性77.6歳、女性84.6歳と桁違いに延びています。これらの事は私たちの社会が高齢化社会になりつつある事を示しています。

##### 年齢階級別死亡率



歳をとってくると起こってくる病気が、かつては成人病、今では生活習慣病と言われています。代表的なものは、癌を初めとする悪性新生物、心臓病、脳血管疾患です。癌は30半ば過ぎから少しずつ増えてきます。壮年期の死亡率の第1位はがんです。75歳以上で見ますと心臓病や血管疾患の方が癌よりも多くなっています。

したがって、これからの医療におけるキーワードは「高齢者の増加」と「循環器疾患の増加」という事になります。

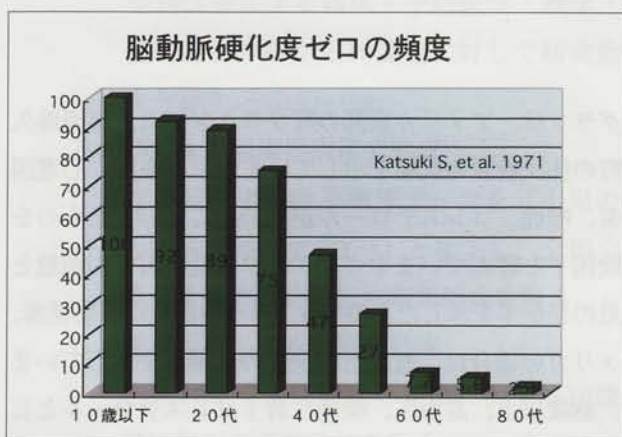


5. 循環器系の疾患

脳血管障害 虚血性心臓病 後天性心臓病 心臓突然死 心不全	脳卒中 狭心症、心筋梗塞 心臓弁膜症、不整脈
高血圧、高脂血症、糖尿病、動脈硬化	

循環器系の病気の特徴について触れたいと思います。脳血管障害(脳卒中)、心臓病、心臓を養う冠動脈の動脈硬化によって起こってくるといわれる虚血性心臓病(狭心症、心筋梗塞)、患者数は少ないですが子供の時から心臓の病気があるという先天性の心臓病、或いはリュウマチ熱のあとに生じる心臓弁膜症、不整脈、心臓突然死、こういったのが循環器系の主な疾患です。特に成人になって起こってくる病気の背景には、喫煙、高血圧、高脂血症、糖尿病、動脈硬化が病気の重症度や予後の規定要因となります。

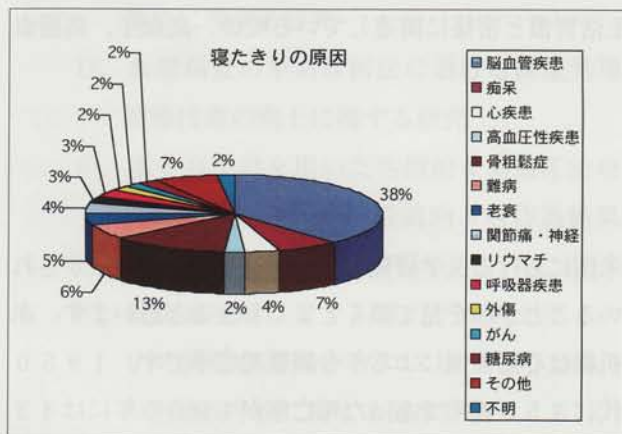
脳動脈硬化度ゼロの頻度



これは1971年の日本のデータですが、病理解剖の調査から動脈硬化の経年変化を示したものです。脳動脈硬化が0の頻度が年齢によってどれくらい変化しているかがよくわかります。10歳以下ですとほとんどありません。ところが80歳以上になりますとほとんどの人に脳動脈硬化が認められます。頻度曲線から推定するとだいたい40歳以降から半数以上の人にはっきりした動脈硬化が出ています。年齢と共に動脈硬化が亢進してくることは脳動脈だけでなく心臓を養っている冠動脈についても同様です。

循環器疾患の割合も加齢と共に増えています。例えば65歳未満を見ても医療費の中に占める循環器疾患の割合は10数%です。ところが65歳以上になると30%近くまで増えています。ですから、循環器疾患は高齢者の病気であるという事が分かります。

寝たきりの原因



寝たきりの原因を頻度別に見ますと、脳血管疾患38%、痴呆7%、心臓病4%、高血圧2%です。寝たきりの原因のほとんど半数近くが循環器系の病気であることが分かります。

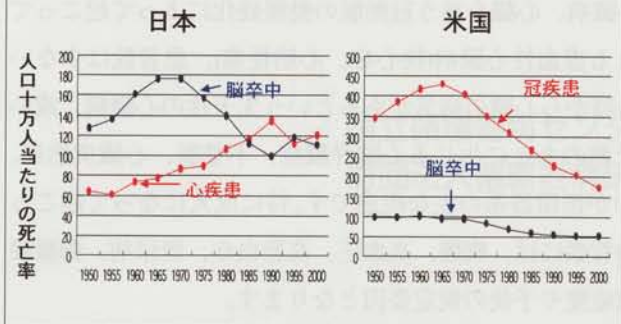
6. 循環器疾患への対処

疾病の動向は国柄を反映

人口10万人当りの死亡率を日本とアメリカについてグラフにしてみました。赤い折線グラフが示しているの

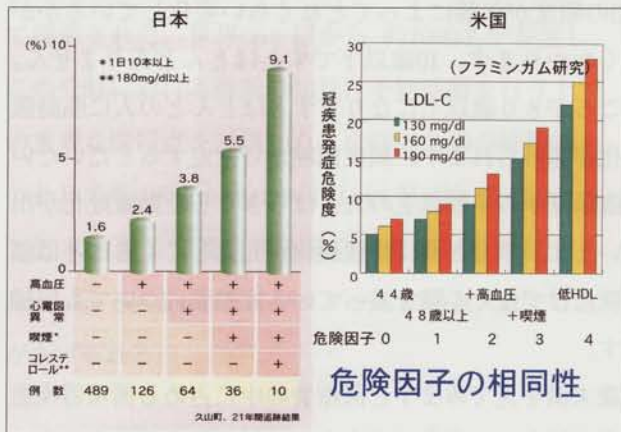


### 疾病の動向は国柄を反映



は日本の場合は心臓疾患の全数。アメリカは心臓を養っている冠動脈疾患による死亡率を示しています。ブルーは脳卒中。日本においては1970年代に脳卒中のピークがありますが、その後減少傾向にあります。心臓病は増える傾向にあります。米国の場合は、1960年代～70年に、冠動脈疾患(虚血性心臓病)死亡率のピークがあります。循環器疾患での死亡率が、日本においては脳卒中、アメリカは冠疾患が1960年、70年以降減り始めています。この事実は20世紀後半の医学の大きな成果だと思います。循環器病疾患による死亡率を減らすことが出来るようになったきっかけは地域を対象にした疫学研究によるところが大きいと考えられています。

### 危険因子の相同性



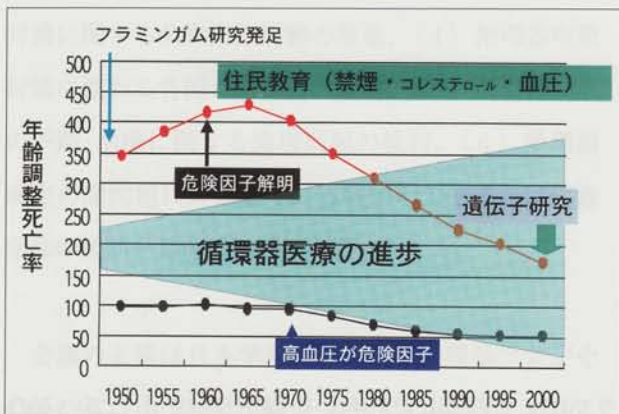
グラフは、アメリカ東部の町フラミンガムと福岡県久山町の住民検診の成績を示しています。高血圧、心電図異常、喫煙、コレステロールが高い。こういったものを危険因子と呼んでいます。グラフは危険因子の個数と疾患の発症率を示したものです。日本の場合は心筋梗塞、アメリカの場合は、冠疾患の発症の危険度を示しています。48歳以上、高血圧、喫煙、善玉コレステロールと言われるHDLが低いといった危険因子が重複するにしたがい発症の危険度も増しています。右側の図は、コレステロールが高ければ高いほど増す度合いも強いと言う事を

示しています。つまりこの様に危険因子が重なると病気の発生率が指数関数的あるいは、相乗的に増加することが認められます。これは日本もアメリカも同じです。

危険因子とは、虚血性心臓病や脳卒中に罹患しやすい条件と定義されます。図に示しましたように、年齢、性(特に虚血性心臓病は男性の方が女性より多い)のほか、生活習慣と密接に関連している喫煙、高血圧、高脂血症、糖尿病、肥満等が挙げられます。

### 7. フラミンガム研究と循環器病対策

#### フラミンガム研究発足



米国における医学研究が、疾病対策に迅速に生かされていることが図を見て頂くとよくわかると思います。赤い折線は心筋梗塞による年齢調整死亡率です。1950年代に350近くであった死亡率が1965年には430近くまで増えています。フラミンガム研究は1948年に始まりましたが、およそ10年経った時点で危険因子の存在が明らかになりました。それが、喫煙、コレステロールが高い、血圧が高いという事です。これが分かるや否や、国を挙げて住民教育と言うのが行われました。



「高血圧キャンペーン」「コレステロールキャンペーン」といわれるものです。その効果は、5年～10年すると現れてきています。勿論この間の医療技術の進歩も見逃せませんが疫学と教育活動の有用性が実証されたという点で歴史的な快挙といえます。

1970年には、フラミンガム研究で高血圧が脳卒中の一番大きな危険因子であるということが分かりました(黒の折線グラフ)。血圧のキャンペーンもここから始まっていますので、アメリカの脳卒中も1970年を境にして減り始めています。この様に1970年以降、循環器疾患の克服にむけて着実な施策が歩み始めています。

虚血性心臓病を減らすには遺伝子研究が必要だという事で、1998年からこのフラミンガム研究は大規模な遺伝子研究に移行しています。1960年代と比べると死亡率は現在は半分以下になっていますが、この状況でも虚血性心臓病(心筋梗塞)は米国におけるナンバーワンキラーです。日本は今のところ60~70ですから米国は依然として日本の倍以上の死亡率ということになります。したがって米国でも更に死亡率は減らし得る。その手掛かりを得るには遺伝子に関する研究が必要であろうというのが、彼らの認識です。(次号につづく)

## 知っておきたい 最新号ご紹介 循環器病あれこれ



	タイトル	著 作	発行年月日
31	川崎病のはなし —こどもの心筋梗塞—	国立循環器病センター 小児科部長 越後茂之 小 児 科 津田悦子	2002年3月1日
32	飲酒、喫煙と循環器病	国立循環器病センター 高血圧腎臓部門部長 河野雄平	2002年5月1日
33	RI検査で何がわかる	国立循環器病センター放射線診療部 石田良雄、林田孝平、福地一樹、 岡 尚嗣、佐合正義	2002年7月10日



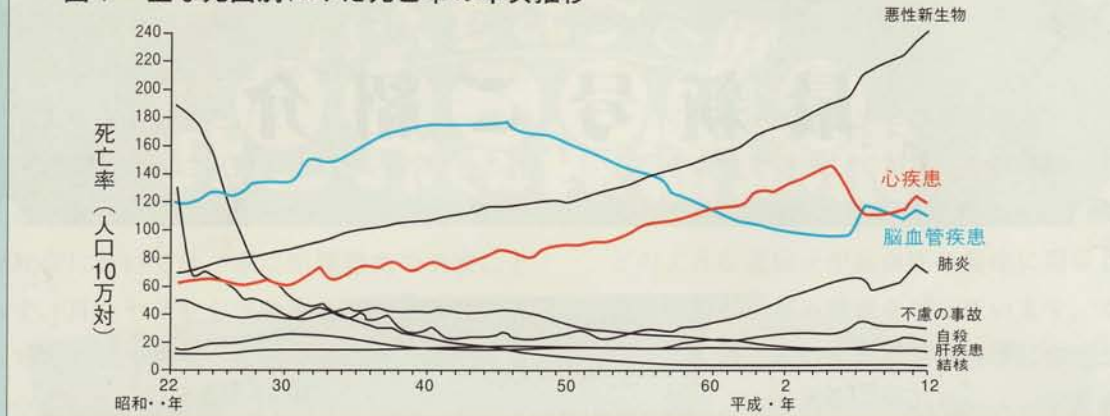
## 循環器病をめぐる統計（死亡率）

昨年、厚生労働省は平成12年人口動態統計月報年計（概数）を発表した。これに基づき3大死因（悪性新生物、心疾患、脳血管疾患）による死亡者数、死亡率（人口10万人対）および全死亡者に占める割合を平成11年と対比してみると表1のとおりである。また、主たる死因別死亡率の年次推移をみると図1のとおりである。

表1 3大死因による死亡者数、死亡率、全死亡者に占める割合

	平成11年度			平成12年度		
	死亡者数	人口10万人対死亡率	全死亡者に対する割合	死亡者数	人口10万人対死亡率	全死亡者に対する割合
悪性新生物	290,473 <sup>人</sup>	231.6	29.6 <sup>%</sup>	295,339 <sup>人</sup>	235.2	30.7 <sup>%</sup>
心疾患	150,960	120.4	15.4	146,633	116.8	15.2
脳血管疾患	138,935	110.8	14.1	132,489	105.5	13.8
その他	401,652	320.1	40.9	387,176	308.2	40.3
全死因	982,020	782.9	100	961,637	765.7	100

図1 主な死因別にみた死亡率の年次推移



コメント：

注1. 平成7年の心疾患の減少は死亡診断書（平成7年1月施行）における「死亡の原因欄には、疾患の終末期の状態としての心不全、呼吸不全等は書かないで下さい」という注意書きの影響によると考えられている。

注2. 平成7年の脳血管疾患の増加の主な要因は、ICD-10（平成7年1月適用）による原死因選択ルールの明確化によるものと考えられている。

注3. 平成9年までは、心疾患と脳血管疾患による合計死亡者数は、悪性新生物による死亡者数を上廻っていたが、平成10年以降では若干下廻る結果となっている。悪性新生物（特に肺がん）による死亡者数の上昇傾向が大きく影響している。

一方、患者数は循環器系の疾患の方がはるかに多い。厚生省の最新の「患者調査」による平成11年10月の1日の推計患者数（入院・外来の合計）は、「循環系の疾患」1,328千人で新生物の約4倍となっている。

## 循環器病研究振興財団へのご寄付

平成14年2月から平成14年7月までにご寄付を頂いた方々のご芳名を記し、心より厚くお礼申し上げます。

田宮 淑次	村田 綾子	田村 寛次郎	清水 五朗
森下 美樹	阪本 常市	宮越 外次	菅原 英明
門多 富喜枝	川崎 朝子	椿 茂雄	柴田 俊一
林 京子	内藤 泰顯	新保 誠敏	上山 茂
小林 一雄			