

## 第26回 国際内科学会学術総会

会長講演 黒川 清

座長をしていただく国際内科学会理事長ジョンソン博士、ご参加の内科医と国際内科学会会員のみなさま、ご来賓の方々、またご会席下さったすべての方々に御礼を申し上げます。こうしたすばらしい方々の前で講演させていただくことを大変光栄に思います。

### 1. 20世紀の3大特徴：「世界戦争、科学の爆発、そして人口増加」

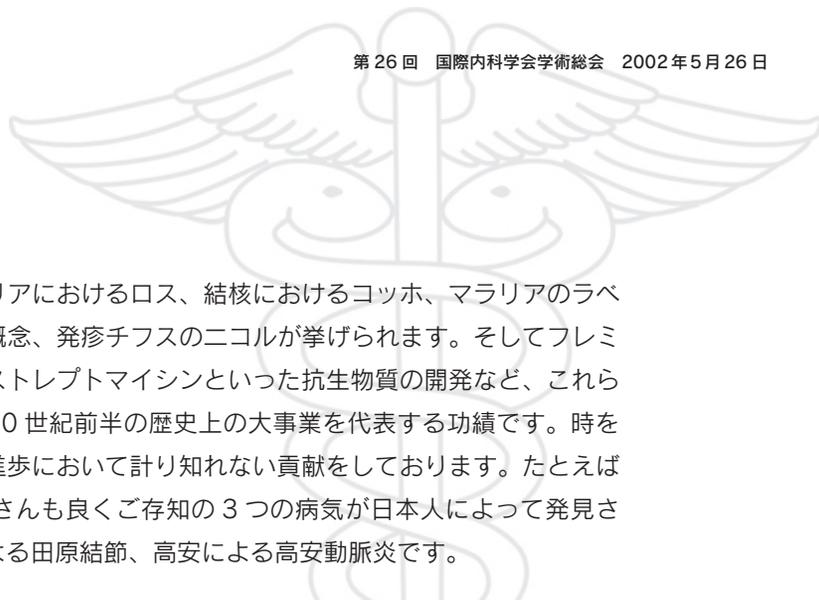
ところで、新しい世紀の幕開けにあたり、20世紀を振り返るとどんな世紀であったといえるでしょうか。20世紀に起こった特筆すべき出来事を3つ挙げるとすれば、第1に地球規模の戦争であると思います。前世紀を通して、第1次世界大戦、第2次世界大戦、1989年まで続いた東西の冷戦があり、そして1989年のベルリンの壁の崩壊に始まる冷戦の終息に至りました。

第2に、科学の爆発的な進歩の結果、現在の世界は全く違った光景になっています。例を挙げれば、1904年にアルバート・アインシュタインは相対性理論を発表しました。これが40年後の原子爆弾、そして現在日本の電力供給の30%をしめる原子力発電の基礎になっています。鳥のように大空を飛ぶたいという人類の夢は1903年、ライト兄弟により初めて実現されました。しかし第2次世界大戦のため、航空機は戦闘兵器として完全にその存在を変え、またアポロ計画によって1969年に人類は最初の月面歩行に成功しました。これらは、より優れた軍事兵器を開発する必要から派生した技術によってサポートされた科学の成果の実例です。戦争のために各国による莫大な投資が科学と技術を援助したのです。現在我々が衛星を通してテレビを見ることができるとも、またインターネットも、もとをたどれば軍事目的で開発されました。現代では科学技術は専ら商業目的をその基盤としています。おかげで我々はメジャーリーグ、ワールドカップサッカーであろうが、ライブで世界中どこでも見ることができます。

第3に人口増加が挙げられます。医学が人口増加に貢献したのです。人類は感染症という、生命を奪う大いなる脅威に脅かされつづけてきました。14世紀には、ペストによって5年間でヨーロッパ全人口の実に3分の1が失われました。多くの先駆者達がこうした感染症に立ち向かい、そのたゆみない努力によって病に打ち勝つ方法を模索し、そして勝利しました。1709年、ジェンナーにより牛痘を人間に接種するというワクチン療法が発明され、天然痘という感染症に対する勝利の金字塔が打ち建てられました。ちなみにワクチンとはラテン語で牛を意味する言葉です。

### 2. ノーベル生理医学賞と20世紀

1901年にはじまったノーベル賞について、我々はその記念すべき百周年を去年迎えたわけですが、歴代の受賞者の偉業を辿ることは、即ち20世紀の人類の発展の歴史を振り返ることです。なぜならば彼らがこの栄誉を勝ち取るまでには、10年、20年にもわたる大きな努力があるからです。最初のノーベル生理学医学賞はジフテリアの治療法を確立したベーリング博士に授与されました。彼の共同研究者は北里博士であり、彼はペスト菌も発見し、エルシニア・ペスト菌がペストの原因であることを突き止めました。



そのほかの初期のノーベル賞受賞者にマラリアにおけるロス、結核におけるコッホ、マラリアのラベラン、メクニコフとアーリックによる免疫の概念、発疹チフスのニコルが挙げられます。そしてフレミングによるペニシリン、ワークスマンによるストレプトマイシンといった抗生物質の開発など、これらは感染症対策という、19 世紀の終わりから 20 世紀前半の歴史上の大事業を代表する功績です。時を同じくして、日本の医師や科学者達も科学の進歩において計り知れない貢献をしております。たとえば 1900 年から 1910 年までの 10 年間に、皆さんも良くご存知の 3 つの病気が日本人によって発見されました。橋本の橋本病、田原と Aschoff による田原結節、高安による高安動脈炎です。

さらにノーベル賞受賞者達の貢献により、細胞や人体の重要事項の解明が大きく進みました。タンパク質と核酸の研究におけるコッセル、ランドシュタイナーの ABO 式血液型の同定等です。時を同じくして、ワーバーク、コリとコリ、リップマン、クレブス博士らの方々によって様々な細胞機能の解析がされ、また、ビタミンやホルモンの研究が進みました。1900 年には高峰博士がアドレナリンの分離に成功しましたが、ホルモンの分野における特筆すべき発見はインシュリンの発見であり、これが糖尿病治療を根本的に変革することになりました。1921 年にバンティングによりインシュリンの分離がされ、翌年には臨床で用いられるようになり、1923 年にはバンティング、マクレード両博士にノーベル賞が授与されました。1931 年にジョスリンは「インシュリンが発見され糖尿病による昏睡状態は回避されるようになり、糖尿病の主問題は合併症へと推移する」と述べています。この指摘は我々が現在直面している問題を示しています。

分子生物学と遺伝学の分野においては、科学的進歩だけでなく、その技術について、大きな進歩がありました。染色体と遺伝子についてのモーガン、またミューラー、レダーバーク、オチョア、コーンバーク、ワトソン、クリック、ウィルキンス、ジェイコブ、モナードなど、著名な研究者ばかりです。発ガン性遺伝子を発見したラウス、そしてバルチモア、デルベッコ、テミン、利根川など、我々もよく知る方々です。ここでノーベル賞 100 年の歴代の受賞者を全員ご紹介するわけではないのですが、もしも聴衆の方々の中に、私がここで言及していない受賞者のご親戚がいらしたら、ご容赦下さい。

さらに、シグナリングでのカツツ、アクセロッド、cAMP のサザーランド、細胞構造のパラーデイらがノーベル賞を受賞しています。パラーデイは現在でも 92 歳でサンディエゴにおいて活躍されています。またギルマン、ロッドベル等々ほかにも有名な方が何人かいらっしゃいます。最近のノーベル賞選考においては、基礎科学よりも臨床への応用も重要視されているようです。例えばエックス線を開発した、かのレントゲンは 1901 年に最初のノーベル物理学賞の受賞者ですが、コーマックとハウズフィールドが CT の開発でノーベル生理医学賞を受賞しています。またベータ阻害薬を開発したブラック、エリオンとヒッチングスや、臓器、細胞移植におけるマレーとトーマス、そして狂牛病プリオンを発見したプルシナーなどです。

このように、ここにいる我々の多くが最も多くの時を過ごした 20 世紀がそれまでの他の世紀と異なる明らかな特性は、「世界大戦」、「科学と技術の爆発的進歩」、そして「人口増加」です。20 世紀当初、世界の人口はわずかに 16 億であったのが、現在では 60 億を数え、地球資源との共存が危ぶまれています。科学と技術の進歩は、国家の投資により、戦争や生活水準の向上、医療の向上といった政策課題を推し進めるためにされた一面もあります。もちろん我々は高い生活水準を望んでおります。誰も病気で我が子をなくすようなことは望んでいません。そのために科学は進歩し、技術が開発され、医療現場

を支えてきました。ジャンボジェットやインターネット、コンピュータといった交通や情報技術も世界の様相を一変させました。「グローバル化」された経済活動が世界の中心となったのです。

### 3.21 世紀の 3 大課題：「人口増加、環境破壊、そして南北問題」

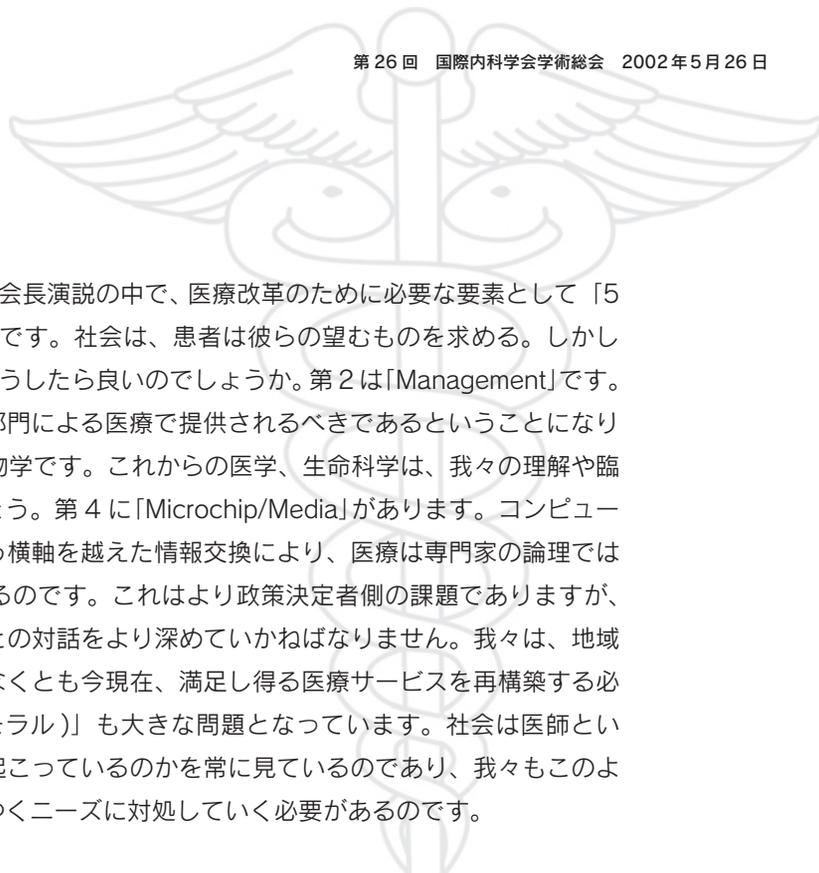
新世紀を迎え、我々が直面する問題は山積しています。21 世紀の 3 大課題は、たとえば「人口増加、環境問題、そして南北問題」でしょう。60 億もの人口とそれを養うための食料や水の問題、必然的に発生する廃棄物と環境汚染などの問題があります。工業化の進展と生活様式の変化はより多くのエネルギーを必要とし、都市居住地域の拡大は新たな問題を作りだしています。人間の活動範囲の広がりとともに感染症の問題が再浮上しています。また工業化の進展は地球温暖化という問題をもたらしています。地球の環境は人口の増加により、悪化の一途をたどっているのです。世界経済についても、世界大戦のような大規模な戦争がないにもかかわらず、「南北の経済格差」は拡大しており、経済力と宗教、文化といった背景の違うが人々の間に亀裂を生み、地域紛争と言う形で現代社会の大きな問題となっています。恐らくこのような紛争は、9 月 11 日に NY の世界貿易センタービルを破壊したような恐ろしいテロ行為の背後にある、まさに新たな世紀を象徴するものでしょう。恐らく感染性のある炭素菌、ペスト菌等の細菌などもテロリスト達の武器として、この世に甦ってきています。こうしたことから新しい科学技術や医療の問題が浮かび上がってきます。

## 4. 医学と医療を囲む課題

現代は高齢化社会です。高齢化とそれに伴う病気の問題は特に経済的に豊かな社会において、日常的に大きな課題となっています。アルツハイマー、痴呆症、ガンなどの加齢に伴って増える疾病群です。また生活習慣病といわれる糖尿病、肥満、高血圧症、動脈硬化症といった疾病は生活様式の変化、運動不足、栄養過多と密接に結びついています。更に HIV やマラリア、結核、MRSA そしてプリオンといった感染症も再浮上しています。明らかに、MRSA もプリオンは人が造り出したものです。本来草食動物である牛が肉や骨、肉骨粉を与えられたために狂牛病という症状が起りました。どうしてこんなことになったのでしょうか。人間の責任であることは明白です。

情報技術の発達により、誰もが医療や臨床技術についての情報を幅広く、得ること、見るできるようになりました。先進国、また発展途上国においてもより多くの人達が医療技術に関心を持つようになります。それに伴い、EBM、臨床ガイドライン、患者の安全などが重要な課題となり、社会的な注目を集めるようになっていきます。こうしたことから我々医師は、技術を磨き、知識を更新し、環境に順応し、勉めて患者や地域社会に対して様々な選択肢を提供し、それぞれのニーズに対応できるようになることが求められています。

医療技術の発展によって人工透析や臓器移植が可能になりました。しかしこうした恩恵を受けられるのはごく一部の人間です。医療や保険にかかるコストが増加していることはどこでも共通した大きな問題です。アメリカ合衆国では GDP の 14 - 15% が医療関係です。日本とイギリスでおよそ 7%。これは G7 のなかで最も低い数値です。高齢化社会にあつて医療技術が進歩し続ける限り、医療に関する負担が軽くなることは無いでしょう。また絶え間ない医療の進歩とともに医師や医療専門家には、より高度な知識と技術が求められます。



5年前、私は日本内科学会年次総会における会長演説の中で、医療改革のために必要な要素として「5つのM」を提唱しました。第1は「Market」です。社会は、患者は彼らの望むものを求める。しかしあまりに大きな負担は患者個人では難しい。どうしたら良いのでしょうか。第2は「Management」です。財源によって限られた医療資源を適切に公共部門による医療で提供されるべきであるということになります。第3に「Molecular biology」、分子生物学です。これからの医学、生命科学は、我々の理解や臨床活動を遥かに上回る前進を遂げていくでしょう。第4に「Microchip/Media」があります。コンピュータ技術とインターネットを縦軸に、国境という横軸を越えた情報交換により、医療は専門家の論理ではなく、人々が何を求めるかによって評価されるのです。これはより政策決定者側の課題ではありますが、いずれにせよ我々は、社会との、また政策者との対話をより深めていかねばなりません。我々は、地域社会、大衆、そして医療の専門家と共に、少なくとも今現在、満足し得る医療サービスを再構築する必要があります。最後のMである「Moral(モラル)」も大きな問題となっています。社会は医師というコミュニティの外で、あるいは海外で何が起きているのかを常に見ているのであり、我々もこのようなより情報の開かれた社会の、移り変わりゆくニーズに対処していく必要があるのです。

生命科学の進歩は、我々の考え方、生き方、そして医学、科学を一新しました。人のゲノムの塩基配列解読は2000年に完了しました。この事実は、科学と技術の急速な進歩、即ち膨大な量の情報を自動的に読み取り解析する技術と、それを可能にするパワーを持つコンピュータ技術の進歩を象徴するものです。実際、今現在のコンピュータの演算能力は1—3TeraFLOPSですが、恐らくこれからの数年で、10—50TeraFLOPSにまでなるでしょう。個々人の遺伝子解析も2—3ヶ月、いやさらに短い時間で出来るようになります。そうなれば、マイクロチップなどによる遺伝子診断も容易になるでしょう。体外受精においては、真偽の程は定かではありませんが、クローン技術により現在3人の女性がクローン人間を妊娠しているともいわれています。いずれにしてもこの問題は、人々の生命やモラルや生命倫理に対するとらえ方を変えるかもしれません。我々が今朝、この学会で聞いた細胞移植の技術は大きな可能性を秘めています。遺伝子の技術も新薬開発に導入されています。我々人類は、倫理や、何を選択するのか、ということについて、新たな次元の選択肢を与えられたと言えるでしょう。私の述べたこれらの話題、課題は、今回の京都での会議のハイライトです。皆さんも臨床医学や分子生物学界を代表する科学者達のシンポジウムや講義を楽しんでください。

こうした20世紀における医学、科学の進歩により、我々医学の専門家や学界の間では、我々がこれまでの姿勢を改めるべき時がきたことが徐々に認識され始めました。事実、20世紀においては、科学者は自分たちの専門分野のみを第一義に考え、専門分野での最先端に邁進してきました。しかし世界は変わりました。現在では多くの分野、学会で、自分たちの役割が見直されています。学者や学問のための科学ではなく、社会のために何をすべきなのか問われはじめています。国際科学連合議会(ICSU)や、IAP (InterAcademy Panel)のような世界80ヶ国の科学アカデミー連合が5年前に設立され、その後IAC (InterAcademy Council)、アジア科学(SCA- Science Council of Asia)が結成され、これらの機構から、「持続可能な発展 (Sustainable Development)」について討議し、政策立案者たちに提言する努力がされてきました。人口増加や環境の問題が主題となっています。今こそ世界中の科学者が手を取り合い、我々の社会と環境をよりよくしていく責任を果たすことが期待されているのです。次の世代の子供達、孫達、そのまた孫達が、今我々がしてきたように、この地球という惑星で生きていくことを謳歌できるようにする責任がわれわれにはあるのです。

## 5. 国際内科学会の課題とチャレンジ

このような時代を迎えて国際内科学会の使命とは何でしょうか。我々内科医は、臨床医師、医学者、医学教育者の40～50%を代表してここに集っております。我々には、医療を供給する一大機関として、日々患者の命を預かり、未来の医師達を育てる医療のプロフェッショナルとして、社会に大きな責任があります。世界には今だ貧困にあえぎ、経済的に豊かな社会や国からの援助を必要とする人々がいます。自分自身が先進国に属そうと途上国に属そうと関係なく、南北の経済格差を縮め、多くの人達、病人達の助けとなれるよう努めねばなりません。

このようなコンセプトをもって、この度の京都会議では世界的な医師のネットワークを築くために「Global Physician's Network: A Challenge for the New Century」と提唱したのです。この目標を達成するために真剣に考え、議論し、施策を実行しなければなりません。これはごく小さな最初の一步ですが、費用の面をどうするか、どのようなプログラムを構築していくのか、皆さんのコミットメント、対話とワークショップ、途上国へのミッションなどを進めていくべきであろうと考えます。そのためにもここに集った皆様のご協力、参加、そして経験が必要なのです。実際、明日の午後2時より6時まで、いくつかのワークショップが開催されます。世界中からたくさんの若い医師達、とりわけアジアの開発途上国からの医師を招待しています。だいたい160人くらいでしょうか。その場で彼らとの直接の対話をもちたいと思います。何が 필요한のか、それぞれの国の医療の現状がどうであるのか、彼らにとっての主要な課題は何なのか。こうした問題について互いに理解し合うことにより、我々もより適切な、より効果的な対応をしていくことができるでしょう。お時間があるようでしたら、ぜひこうしたセッションやワークショップにご参加いただき、皆さんのお考えや経験を披露していただきたい。このような交流をとおして、人々と社会をよりよくするというわれわれの使命を遂行していきたいものです。

我々は、国籍を問わず情報を交換するためのテーマを選択しました。そして「事実グローバルに、意思決定はローカルに - Globalize the Evidence, Localize the Decision」を合言葉にしていきたいと思えます。これは、数ヶ月前に病により他界された、我々の尊敬すべき同志であり、クリントン政権での医務局長を務めたジョン・アイゼンバーグ博士により提唱された演題です。この京都会議に出席され、講演することになっていました。先生の講演を楽しみにしていました。誠に残念でなりません。博士の残されたこの言葉を、新世紀における我々の目標と定め、皆様と分かち合っていきたいのです。どうか皆様のご協力をお願いしたいと思います。皆様のご意見とご参加が不可欠なのです。

ご清聴ありがとうございました。