



## 特集 21世紀の薬学を考える

(日本学術会議 薬学系三研連合同シンポジウム)

### <前文>

薬剤師は米国で、尊敬する職業ランキングの常に上位で登場する。薬の調剤のみにとどまらず、健康に関するカウンセリングなどを患者の立場から親切、丁寧にサービスしていることが理由とされ、患者側からも医師などと違って薬剤師を身近な存在として感じている。さて、日本ではどうだろうか。医療人の一翼を担う薬剤師の責任を十分に果たす目的で、薬学教育六年制の年限延長が決定し、二〇〇六年四月一日の施行に向けて具体的な準備が進められている。さらに『ゲノム創薬』といった新しい概念が導入された創薬現場にも、パラダイムシフトが起きており、薬学関連の研究・教育は劇的な変貌を遂げつつある。ここでは、六月二十四、二十五日に日本学術会議で開催される薬学系シンポジウムを特集する。鶴尾隆・同シンポジウム実行委員長、井上圭三・日本薬学会頭、黒川清・同会議会長による薬学への期待を鼎談で報告するとともに、同シンポジウムの開催に当たって各実行委員が、決意と抱負を述べる。

### 鼎談<上>

鶴尾

六月二十四日、二十五日の二日間にわたり、『21世紀の薬学を考える』をテーマにしたシンポジウムを日本学術会議(東京・乃木坂)で開催します。これにあたり本日は、日本学術会議の黒川清・会長と日本薬学会の井上圭三・会頭をお迎えして、お話を伺うことになりました。

今回のシンポジウムは、学術会議にある化学系・物理系薬学、生物系薬学と医療薬学の薬学が関連する三つの研究連絡委員会が共同主催し、二十一世紀の薬学の課題を提起して議論していく場になります。その趣旨、内容については、最後の別稿で実行委員の方から紹介致しますので、御覧いただきたいと思います。ただ特徴として、パネルディスカッションに全体の半分の時間を割くなどディスカッションをより深めることで、薬学関係者のみならず、ひとりでも多くの人々と知識を共有したいと考えました。では、黒川会長に日本学術会議の最新動向とともに薬学への期待をまず伺います。

黒川

主に医学・薬学という観点から話したいと思います。医療は古くから人間とともにあり、何千年という歴史の上に、新しい文化や文明として構築されてきました。特に十九、二十世紀に、科学とそれに付随する周辺技術が著しく進み、今日に至っています。現代の科学は、十五世紀のいわゆるルネッサンスの終わり頃から近代西洋科学として展開され、人間の好奇心などを原動力として様々な課題に取り組んできました。

特に、経験や科学的な知識などの積み重ねがあり、かつ伝承や記録に残すことで発展してきたと言えます。例えば、狭心症薬のジキタリスや鎮痛薬のアスピリンの原薬なども、

人類は二千年以上前から“何故か効く”と経験的に知っていました。分析が可能になることで初めて、具体的な薬効が知られたのです。さらに、薬を合成するシステムの確立も全く別の分野での技術進歩があったため、人間の知恵や知識自体は、実はかなり昔から豊富に蓄積されてきました。

生命科学分野では、やはり人類の一番の問題に病気があります。十四世紀の黒死病では、ヨーロッパの人口三千万が五年間で一千万人も減った。なぜか分からないまま多くの人がバタバタと死に、さらに、そばにいただけでも危ないぞと経験的に知った。そして、やっと十八世紀の終わりにジェンナーが天然痘の問題の解決を示したのです。ジェンナーは、子供は必ず一回天然痘になり、四〇%ぐらいが死んでしまう、しかし一回なると二度とならないことに注意深く観察を続けました。牛痘に罹った人は、人痘に罹りにくいことを観察し、経験的に知っていたから、自分の子供で試みた。これが、ほんの二百年前のことです。

そしてようやく二十世紀に入る頃、パスツールやコッホなどが「病原菌」を発見します。その後、様々な病原菌が発見され、培養して動物にうつすと同様な症状が観察されることが分かってきました。日本人では北里柴三郎・博士が破傷風菌を見つけ、その毒素と抵抗性の存在を同定し、弟子の一人の志賀潔・博士は赤痢菌を発見しています。

人類はまた、病原菌にどう対応しているのかを一生懸命考え、免疫という答えを見つけます。続いて二十世紀にワクチンの仕組みを生みだし、薬で対症療法をすることが有効だと分かりました。マラリアの問題も原虫が悪さをすると分かったのも十九世紀の終わり頃です。

二十世紀のノーベル医学・生理学賞を眺めると、歴史的に何が当時のメジャーなブレイクスルーだったかが分かります。そしてほとんどが感染症についてです。特に、フレミングの場合、戦争で感染症に罹ってどんどん死んでいく兵士の姿を見ていたから、何か病原菌を殺すものはないかと一生懸命に研究をし、一九二八年のペニシリンの発見につなげた。

シャーレにカビが生えていて実験のミスだと普通は思うところを、注意深く観察してカビの周りの菌が生育しないので効果があると論文を書いたのです。実際、その論文は十年間、誰も評価しなかったことも有名な話です。十年後に、これは大事なのではないかと別の研究者が気づき、粉末状のペニシリンを合成した。そして一九四六年にはフレミングと共同でノーベル賞をもらうに至っています。

薬学は、人間が何か病気になって早く死ぬという課題に常に、何か良いものはないかと経験的に伝わる東洋医学的な思想でも始まっています。これは医学でも同様で、様々なことが「科学的」に分かり始めたのはここ百年です。例えば今年、日露戦争から百年が経過します。ここで陸軍の兵隊は何万人と死亡していますが、その半分以上は脚気です。その理由は当時、脚気が日本の風土病だと思われ、感染症が花形の時代だから、帝国大学医学部は脚気菌を見つけようと研究していました。

そして陸軍の軍人、兵士には白米を与えなくてはいけない、として、脚気が多かったのです。ところが、慈恵会をつくった高木兼寛・博士は海軍の軍医で、英国のセント・トーマスに学び臨床医学を学んでいたので脚気の風土病説を疑問視し、栄養面からアプローチして軍艦に乗った軍人に麦飯を与え、脚気をゼロにした。この話も、たった百年前です。

今、みんなが当たり前だと思っていることが当時、極めて当たり前じゃない時代だった。二十世紀の科学の進歩も歴史的にずっと蓄積されてきたものが、技術の進歩とともにある程度ロジックで語れるようになったのです。それでも、百年前に十六億人だった世界人口

は第一次大戦、第二次大戦、冷戦と続いたにも関わらず、今や六十三億と四倍になり、環境問題やエネルギー、エイズや新しいSARSなどの感染症といった新しい課題に、どう人類が対応するのが、世界的に問われることになってきています。

最近の問題としてエイズを例にとると、たった二十年前に数人の今まで見たこともないようなカリニ肺炎患者が見つかり、今までに二千万の人がエイズで死に、今では世界中で四千万が感染し、そのうち三千万人がアフリカにいる。中国もインドもロシアもエイズ感染者が増え続けており、従来の課題にスピードという難題が覆い被さるようになりました。

さらに、人口増加とともに地球温暖化や水、エネルギー、食料などの問題が濃厚になる。その六十三億の人口の八〇%が未開発国と開発途上国で暮らしているのに、グローバル化で情報や人の移動が簡単になり、知らなければ不幸せじゃなかったことが、知って不幸せだと思ふところにある。そして、地球温暖化や環境問題など科学者が薄々気付いていたことも、冷戦が終わるまでは各国が政策の最重要事項として捕らえられないし、国際協力などできない。工業化、そして科学と技術の競争の世界で科学者は自分の分野が進歩すれば良いと思っていた。

実は、日本学術会議の改革も同じです。従来の科学技術政策なら医学や薬学関係者は、“人が死ぬのを何とかしようよ”と言って研究を進めてきた。このほか工学、コンピューター、原子力など様々な他の分野でも、従来のパラダイムは主に軍事の投資として進めていました。その結果、科学政策も、科学者個人の見解にもとづくその分野にだけ通用する短期的な政策になってしまう。日本学術会議は今後、冷戦後の環境問題など一人ひとりの単位ではなく、科学者全体の意見を組み上げて、学術会議を含めた世界中のアカデミーがネットワークを機能強化して、初めて解決される可能性が生まれる課題に取り組む必要に迫られてきたのです。

鶴尾 日本学術会議は二十一世紀、世界のアカデミーと一緒にあって世界的問題を解決する役割を担うという方向を示されるのですね。

黒川 感覚として、ようやく日本人も世界的な流れを理解してきたと思います。実をいうと、日本学術会議は日本の行政改革のとばっちりを受けただけの話だと、最初は皆さんにも思われていただろうし、実際、学術会議の会員もほとんど今まで、何もせず名誉職だと認識していた。学術会議などアカデミーの社会的な役割が国際的な枠組みを通じて、ここ数年で劇的に変化するなか、当然、改革をしない方がおかしいのです。

鶴尾 ありがとうございます。学術会議の改革を期待したいと思いますし、それに向けて行動しなければならぬと考えています。では、井上会頭に薬学の観点からこの百年を振り返ってもらおうとともに、六年制の問題など急変している薬学教育など今後、歩むべき方向性をお伺いしたいと思います。

井上 日本薬学会は、ちょうど百二十五年前にスタートしました。エフェドリンなどを発見された長井長義・博士が「薬品を可及的速やかに人体に吸収されやすい形に変えること」「生薬の有効成分を明らかにすること」「化学合成技術を駆使して薬品を創製すること」などの必要性を感じ取られて約三十名で始まり、今日では二万人以上を擁する学会になりました。

した。

今、薬学はこれから何を社会に提供するのが、非常に問われていますが、従来の薬学は明治に輸入された西洋医学に対応することがまず最初でした。長井先生を含め、創成期に活躍された様々な先生方は、特に、輸入される薬に関する問題に力を注がれています。

当時、輸入された薬は非常に品質が悪く、たまされる国民が非常に多かったです。このため、品質を保証できる薬を日本独自で作る必要があることになり、多くの植物から有用な成分を抽出、化合物として合成するなど、有機合成などの合成創薬を進めました。それ以来、日本の薬学は合成系を中心に発展してきたのです。

鶴尾 確かに、日本の有機化学の分野は薬学が牽引してきたとよくいわれます。

井上 有機合成化学は世界的にも、日本の薬学がリーダーシップをとってきたと考えています。ただ、そのことが最近になって、反省点として指摘されることが多くなっています。日本の薬学は、“もの”をターゲットに歩んできました。しかし、アメリカの薬剤師は少し違ってファーマシューティカルケアと呼ばれるような活動を中心にしています。患者さんとのコミュニケーションも大切にして薬の適正使用を進めるなど、医療の現場での活動に重きを置いてきたのです。

薬害防止や医療体制の変化など社会的要求から、日本の薬学にも臨床的な教育の必要性が問われ、六年制による薬学教育の問題にまで発展しました。従来から強かった“もの”を中心にした教育をそのまま維持しながら、さらに病気の勉強、ヒューマン・コミュニケーションなどの教育にも重点を置いて進める必要がある。それでは時間が足りないので、六年間で単位を履修する制度にしよう。今国会で法律の改正が通りましたので、平成十八年度から六年制教育がスタートします。薬学の“もの”を中心にしたサイエンスは今後、病気や患者さんを含めた臨床と創薬の両方で専門性を発揮する学問になるのです。

鶴尾 おっしゃるように、病気や患者の問題に取り組む臨床薬学の動きは、ここ五年で非常にドラマティックに確実に変化しています。薬学を超えた医療全体として、まさに改革、変革を求められている領域でもあるのでしょうか。さらに生命科学では、ゲノム情報などから生まれる新しい薬の概念に対応した研究手法や創薬手法が求められています。

今回のシンポジウムは、薬学の研究、教育の両面から、時代の急激な変化が起こっているという流れの中での開催です。医療に対する社会の見方が変わり、患者さんの権利が非常にクリアになり、情報開示が益々求められるでしょう。このような現状において将来に対応していくことも議論の対象です。さらに、創薬の領域でも「ゲノム創薬」の言葉に表れているように、生命科学の進歩で医療技術の発達があり、診断、治療などを病気のターゲットに基づいて進める分子標的治療に向けた研究が世界的に非常に活発になることにも、対応していく必要があると考えています。

井上 今までは、まさに薬を作るという創薬に向けたサイエンスが、薬学のメインの課題だったと思います。ですが今、医療薬学という言葉が盛んに言われ、患者さんと接することなどを通じて、もう一度、研究と臨床現場の両面から薬学を再構築していくことが求められているのです。

例えば、“育薬”という言葉が最近よく耳にします。薬が市販された後の患者さんに現れる副作用の問題、また、剤形を患者さん一人ひとりに対応して変えていくことなど今後、従来、医師の領域だと思われていた問題に、積極的に薬学の人に関与することが求められる。それらのことを十分に知った上で、創薬にフィードバックできれば、患者さんにとって本当に良い新しい薬が誕生するのではという期待も持てます。二十一世紀の薬学では、創薬と臨床に関わる薬学の人達が双方向で交流する仕組みづくりも構築していく必要があります。

鶴尾 私たちが受けた教育は大学にもよりますが、薬学教育というよりむしろ純粋な科学であり、基礎科学としての教育研究でした。それが時代とともに変わるの当然で、二十一世紀には医療薬学も薬学の大きな研究領域としてとらえていくことも重要です。

井上 特に、薬学は病気のことをもっと知らなければいけない。患者さんとのコミュニケーションを重要視し、薬剤師は医師、看護師などとチーム医療の一員として活躍してもらわないと社会から要求を果たせません。薬学、あるいは薬剤師は医療人として、“もの”の専門家だから医師や看護師と役割が違おうとして、病気のことを“知らぬ存ぜぬ”では今後、医療人としては失格の烙印を押される。ヒューマン・コミュニケーションから病気を治すといったことを医療に関係するものが全体として協力して進めていくことが理想です。薬という“もの”を専門的に扱い、患者さんに接しながら病気のことを知り、新しい薬の概念も伝えていくのです。

鶴尾 ただ、私の経験からも、薬学がケミストリーを基盤に置いているという点は、非常に特徴的で医療関係の中でも一番強い部分です。そういう視点からは、医学と違って薬学では、ケミストリーの視点から医療を良くするという貢献が、最も求められることとも言えると思います。

井上 「ゲノム創薬」という言葉は、最近になって盛んにいわれ、医薬品業界で最も注目されていることの一つです。しかし、最後に医薬品を作るときには、やっぱり分子を合成していくことになる。「ゲノム創薬」はゲノム情報をもとに薬をつくることですが、最終的にケミストリーに基づいて創薬を進める。ケミストリーといたら泥臭い部分であることは当然で、少なくとも世間で考えられているようにスマートには進まない。そのような泥臭さこそ、薬学が背負っていく部分でもあると思っています。

(次ページに続く)

鼎談&lt;下&gt;

鶴尾           では黒川先生、医療薬学という側面について、医学サイドからみて、御発言をお願い致します。

黒川           患者とのコミュニケーションなどの問題は医師も同じです。これまで社会は医師について、例えば“外科手術なら東大の教授が一番当然うまいハズ”だと信じていた。これは本当でしょうか。これまで社会的に“偉い”先生方は、優秀の度合いを研究という自分達の基準を重点に評価してきたのではないか。では、なぜ医療事故が多発しているのでしょうか。多くの医学部が臨床教育でコミュニケーションを積極的に行うと盛んにいいますが、これまでのゆがみが情報化時代になって、社会の意識が変わってきたのです。

薬学では二十世紀に入り、それまでの人類への最大の脅威であった感染症に対してサルバルサンやサルファ剤の発見、フレミングのペニシリンの発見のあと、ワックスマンがストレプトマイシンを見つけます。それらが基盤になり様々な抗生物質が合成されました。少なくとも合成化学が大幅に進み、最近まで製薬企業は、ある化合物を見つけると合成系を確立して修飾し、動物実験を経ながら、何か効く病気があると経験則から創薬を進めてきました。

そして最近、病気のメカニズムを含め“生命とは何か”を分子、遺伝子レベルで考え、検証することが可能になった。その結果、病気の起こる原因まで解析が進みます。他の分野で様々な技術が進み、病気に関連した分子、遺伝子が検出されてきます。さらに五十年前にワトソン、クリックがDNAの構造を突き止め、コンピューターなど周辺技術の進歩で今では、ヒトゲノムの塩基配列が明らかになるまでになったのです。

その間、医師や研究者は病理学、生理学、生化学を経てウエスタンブロット、サザンブロットなどの手法で、病気のときに検出される分子や遺伝子などを、メカニズムまでは明らかにできなくとも、知ることができるまでになった。すると、検出された分子を調節する化学物質は薬になる可能性もあるという話で、合成系のケミストリーの研究者が「この化合物は何かに効くのでは？」と進めていたことが「この化合物はどの病気に効くものか?」、「この分子に作用する化合物は何か?」と病気に直結する研究ができるようになりました。これが分子標的薬剤の概念です。

ただ、製薬企業は八〇年代まで分子生物学を含め生物学的な研究をほとんど進めてこなかった。米メルク社が、生化学者のバジェロス博士を研究所長に迎え、基礎研究を初めて強くしました。「病気のメカニズムを研究しろ」「論文を出せ」「学会に行け」と盛んに言い、病態生理、生化学、分子生物学研究が製薬企業に注入されます。製薬企業も「ゲノム創薬」に注目して研究開発を始めていますが、分子生物学の知識と成果は米国、英国、日本も含めてほとんど大学に蓄積されていますから、それは創薬には簡単には進みません。ケミストリーが基盤の製薬企業は今、化学物質を扱う以外の分野は強くなかったのです。

このために、米国ではベンチャーが出てきた。大学と企業との間の大きな落差に気付き、速いスピードで対応していった。一方、日本は終身雇用、大企業や官尊民卑の価値観と社会構造なので、二十年が経ってもうまくいっていません。

- 鶴尾           ただ、日本の製薬企業もかなり変わってきていると思いますが…。
- 黒川           日本の製薬企業を含めて企業には決断のスピードの問題があります。マーケットがグローバル化している状況で対応が遅いと、合併・吸収されるなど、その領域から退場せざるをえないと思います。
- 鶴尾           確かに、ベンチャーはスピードを上げる一つの要因になると思います。メルクのような企業、あるいはベンチャーがイニシアチブをとらない限り米国の成功もなかったのでしょうか。日本の製薬企業の対応も、より変えていく必要があるようですが、井上先生の「育薬」の観点から御意見をお願いできますか。
- 井上           ゲノム創薬は、ランダムスクリーニングではないので、理論的で外から観察すれば非常に格好が良い。まず、ある病気のロジックがあって、それに沿って創薬すれば、その病気は必ずや克服されるだろうとなる。ただ私は実感として、そんなうまくいくはずがないと思っています。
- ペニシリンの発見も全く偶然で、分子標的薬剤についても本当に良い薬が登場するには、まだまだ理論より偶然の発見の方が確率が高いのではないかと思うのです。「格好の良い」部分が強調されざみですが、創薬には「どろくさい」努力が最も重要であることを若い人にわかってほしいと思います。
- 鶴尾           例えば、イレツサ（R）など抗ガン剤の分子標的薬剤がすでに市販されるに至っています。論理展開からみても、非常に魅力的な薬剤ではありますが、薬のアドバースエフェクトの問題などで社会を賑わせてしまいました。さらに、分子標的薬剤については、創薬の過程は外から見ると理論的な説明で非常にクリアなのですが、実際、開発などでは泥臭いことが数多くあるのは当然かと思っています。
- 次に薬学教育について井上先生に伺います。今後、薬剤師を含めた薬学教育の問題は非常に大きな課題になります。特に典型的なのが、六年制の問題です。薬学部には四年制と六年制が並立することになっています。
- 井上           平成十八年度から、薬学部には四年制の学部と六年制の学部が併設されます。この併設などは日本の学部で従来、見られなかったと思います。薬学出身者が非常に多様な場面で活躍していることを反映した形で、具体的には薬剤師養成教育を六年間かけて行う。薬学の研究者を希望する者に対しては、四プラス二で修士課程を残すことにしています。
- 黒川           お伺いしたいことのひとつに、何のために六年制教育を採用したのかということがあります。以前から薬学教育を六年間にすることが検討され、これは国立大学が法人化したこととは無関係のハズです。どのような人材を社会に供給するため、薬学は六年制を取り入れたのかを国民に分かるように説明しないと。東大の桐野豊・教授に話を伺うと、東大生は学生のほとんどが博士になるのだから、四年プラス二年を採用すると言っておられる。それでは、以前の修士課程と何の変化もないのではないのでしょうか。

鶴尾 薬学の卒業生は全てが薬剤師になるのではなく、非常に多様性をもっています。医学部の卒業生がほとんど医師になる割合よりずっと低い。製薬企業で働く研究者や開発に関わる人達、医薬品情報担当（MR）といって医師に薬の情報を詳しく提供する人達もいます。食品や化粧品の研究開発を進めたり、公衆衛生など地方自治体などで活躍する方もおられるなど、卒業生の進路は非常に多くあります。社会が薬学に求めるところは数多く存在しており、それら社会の求めに対応することも必要と思っています。

黒川 薬学教育に六年間をかけるのなら、先ほど井上先生がいわれたように臨床にも積極的に進出していくと国民の皆さんは捕らえます。臨床の様々な現場で薬剤師が活躍すると思います。ところが、例えば、東大の場合、四プラス二の二の部分の研究を専らする大学院になるといいます。これでは国民は理解しにくいのではないですか。

井上 四プラス二年制では薬学の研究者の養成、将来は製薬企業をはじめ様々な研究所などで活躍する人材を育成します。六年制での薬剤師教育は臨床で、特に薬の適正使用や副作用の管理など薬の専門家として臨床で求められている数多くの課題に対応していきます。東大からも数多くの六年制出身の薬剤師が育っていくはずですよ。

黒川 文部科学省が薬学教育を六年間と発表するためには、基本的理念が必要です。薬学に求められるのは、バイオサイエンスの進展で生命化学系、医学系の人達が病気のメカニズムを解析していく中で、例えば、患者さん毎に効く、効かないといった個人差が発現する、薬剤の相互作用等の理由を、薬学の観点から説明してくれるといった知識を六年間の教育で培うのだと考えてしまう。そういった臨床現場に対応できる薬剤師が社会から求められているのだと思います。

最近、病気に対する標的分子や遺伝子の制御機構など、新薬の発見のプロセスに関する選択肢がより絞り込まれる可能性が出てきました。その結果、選択性が高く、しかも副作用が少ない薬を作り出せる可能性が広がる。さらに国内だけではなく、世界的に発信できる薬に関する研究成果を、どうやって六年間の教育で実現するのも日本の薬学に求められる試練になるのだと思っています。

井上 薬学の中でもこれまで、日本薬剤師会と日本薬学会は全く、別々に歩んできたのは反省点になっています。良い薬を作るという共通の目標をもって、もっと臨床現場の人達と薬学の基礎研究者が力を合わせないといけない。さらに薬学の領域を超え、医学界の方々とも本当に共同して医療のレベルを向上させ、社会に貢献するのです。

黒川 さらに多くの研究者の人達には、国のパブリックマネーで仕事を進めるのだから、戦略的に進めているという社会的責任を果たすことが求められる。これまで政府に陳情したコネの強い先生が多くの予算を獲得してきただけで、その仕組みを国民の多くが税金の無駄遣いだと知り始めたとき、日本の研究者は社会に責任ある自律性のある科学者社会を作れないといずれ厳しい批判に晒されます。

鶴尾 学術会議にその役割を期待したいと思いますが…。



黒川 学術会議も大勢の研究者に、その意識で活動してもらおうというコンセンサス作りをしたと思います。今、様々な情報が公開されて国民が様々な国内外の社会のあり様を知るようになったから、社会がものを申すという健全な姿になってきました。途上国の人々も何も知らないで過ごしていれば、今のように複雑な問題に発展していなかったかもしれない。グローバルに情報が共有されるという良い方向の枠組みのハズが、外を知って外の贅沢な暮らしを知ると、あまりの南北格差があることに気付き反発するということになるのです。

日本国内でも、今まで私たちが尊敬してきた有名大学の教授らがそれほど尊敬できるわけでもない、と広く外の世界と比べることで分かってきます。情報化のお蔭で大企業や官僚の一連の不祥事も、国民の皆さんが知ると、従来の「権威」の信頼が失われつつあるのです。このため日本学術会議が代表する科学コミュニティは今、“長期的な視点”、“国際的な視点”が最も求められると認識しています。例えば、教育や科学や技術等の広い分野での中長期的な政策提言を出す。社会に責任のある自律した科学会コミュニティから、国へ、社会へと関わっていくのです。

井上 しかし、医療に限ってみてもおカネがかかりすぎているのではないかというのが一般的な見解ではないでしょうか。国庫の財政状況などから考えても、現実には厳しいと思うのですが…。

黒川 日本の医療費などは本当のところ厳しくない。日本の医療費は約三十二兆円です。GDPの七～八%でG7の中では一番低い。日本の場合、三十二兆円のうちで国は十兆円とGDPの二%を出しています。残りの二十二兆は保険と自己負担です。

そして、その保険も僕らは選べません。保険こそ規制緩和してかなりの部分を民間企業に任せ、競争させてもいい。若い、健康な独身者であれば、救急以外は要らないという保険も選べる。また、結婚して二人とも健康なら、救急や交通事故、お産などが適用される保険を選べる。また一年間、医療費を使わなければ、次の年は保険料を安くするなど、民間企業であれば多くの選択肢を商品として売り出せるハズです。

例えば、米国の医療費はGDPの十五%と日本の二倍です。そのうち政府は、GDPの五%にあたる五十兆をメディケア等として貧困層と年寄り、また医師の臨床研修等のために拠出しています。日本はGDPの二%で本来なら、もっと医療に公的財源をつぎ込めるはずなのです。

また公的な医療施設セクターを考えた場合、ヨーロッパがアメリカより参考になります。国によって違いはありますが、例えば公的な医療機関は、自己負担を求めない、そのかわり入院の場合、個室はありません。また救急でない場合、平気で待たせます。ただ、救急なら二十四時間、無料で受診できるのです。本当に必要な最低限の保障を二十四時間、誰にでも提供します。その上で、様々な選択肢を有償で用意するのです。ここは別の保険でもよいのです。医療で贅沢したい人なら個人負担で帝国ホテルを用意します。その一方で最低限は、ビジネスホテル程度は公的に保障すると言っているのです。

どの国でも多少事情は違いますが、問題は日本を含めた豊かな国はこの三十年で経済成長、都市化とともに疾病構造が変わり、長寿になり生活習慣病などが増えたことです。これは医療制度を根本的に変えるべき時なのです。国民皆保険制度が始まった当時、日本人の主な死因は脳溢血と結核でした。脳溢血は高血圧が原因ですが良い薬などなかった。そ

の後、サイアザイド系利尿剤、βブロッカーなどの登場で死亡率は急激に低下します。

日本人の平均寿命は、何と八十歳にまで延びた。百年前は四十歳でした。八十歳にもなると当然、ガンにも罹ります。この五十年でガン研究などに関する課題が重要になってきたのです。そして社会は都市化し、自動車に乗り、栄養状態も格段に良くなって飽食の時代です。日本では五十年前は十万人程度だった糖尿病が、七百万人まで増えています。それで糖尿病の薬が大切などといっている。国民皆保険制度が始まった当時とは、まるで疾病構造が一変したのです。

井上           そして医療技術がものすごく進歩した。だから、医療にかかるおカネも、ものすごく莫大になってきたのです。

黒川           パブリックは何でも求めるから、国の財政も切迫しているのです。誰が税金を納めているのかを考えないといけない。贅沢に暮らして、運動もせずに食べ過ぎて糖尿病になった人を何故、国民全体が医療費負担しないといけないのか。九千キロの高速道路も、三百八十カ所のダム建設も、本当に国民全員が負担する必要があるのですかと聞きたいのです。それを権威のある専門家は、なぜか広く国民に問いかけない。知っていても言おうとしないのです。

だから、国民は何が欲しいのかの選択肢を明確に示すために、政治があり政府があるのです。道路なのか、ダムなのか、健康なのか。薬に関していえば例えば、糖尿病の原因になる大食をし、肥りすぎてタバコも吸う人は、薬剤のコストを自分で払わせることにするとか。ひと月に数万円も薬代の必要なお父さんが家へ帰ってくると、家族は冷たい顔で「散歩しろ」「運動しろ」「やせないとご飯は作らない」と厳しく言う。このような状況のもとで、薬学が医療を通じて社会に貢献するといったとき、非常に多くの場面があると思います。

鶴尾           ありがとうございます。医療行政を含め話がふくらみ、いろいろの問題点を御指摘いただきました。黒川先生が最後に言われた「薬学が医療を通じて社会に貢献するといったとき、非常に多くの場面がある」という発言を薬学人は重く受け止め真摯に対応する必要があります。先生方、本日はどうもありがとうございました。