

特別講演

医学・医療の未来にむけて

—我々は何をなすべきか—

杉岡 洋一

I. はじめに

伝統ある皮膚科学教室が輝かしい業績のもと、本日開講百周年を迎えられたことに、心からなる祝意を表します。また、この栄えある式典に講演の機会を与えていただきました古江増隆教授、ならびに司会の労までおとり頂いた先輩であり、尊敬申し上げる第四代教授占部治邦名誉教授に深謝致します。

本日は、九州大学在任中に私なりに大学教育のあるべき姿を思考し、その実現に努めて参りました中で、特に医学、医療の将来に想いを馳せ、重要と考えましたものの一端を述べさせていただきます。

II. 医学の未来にむけて

1. 科学の世界では、常識は非常識

常識を乗り越えるところに進歩があり、かつて非常識と思われたことが常識的に行われるようになるのが科学の世界である。科学では「それは常識さ」という言葉は禁句で、創意発想に乏しい試験秀才には苦手な世界である。何故かといえば、習った物事を単に記憶し間違いなく答案用紙に記入することにのみ長けたものが秀才とするならば、その試験秀才は過去の常識から抜けられない習性を身につけてしまうからである。

九州帝国大学初代総長山川健次郎は、就任時の学生訓示で、現時学生の通弊の1つは試験学問にあるとし、学問のための学問をせよと諭し、本学医科大学（1903年に創設された福岡医科大学）の学生は新研究を成すことに熱心であると賞賛した。

また専門の学問の蘊奥を極めると同時に、専門外の分野にも広く一応の知識をもつ、すなわち修養が広くなければならないと説き、それが総合大学の使命だと述べている。

この総合大学の使命を放棄し、後述するように専門学校化した現新制大学は、大きな問題を抱えていることになる。

科学の常識が非常識となる例は枚挙に暇がないが、最近のRNA研究を例に挙げてみる。

2. 崩れたゲノムの常識

1953年にWatsonとCrickによって、DNAの二重らせん構造が解明され、その後ヒトゲノムの解読が完了し、遺伝子レベルの医療や予防医学の飛躍的進歩が期待された。しかし、この間、無視され続けたタンパク質のアミノ酸情報をもたない「ジャンク、すなわちがらくたDNA」が作り出すRNAが生命コントロールの謎を秘めているとして、俄に注目を集め、ゲノムの常識が崩れた。つまりポストゲノムの幕開けで、RNA干渉による遺伝子サイレンシング、すなわちsiRNAがウイルス疾患、がん、一部優性遺伝疾患の治療法として研究され、siRNAと別の遺伝子から作られるマイクロRNA(miRNA)は遺伝子発現制御によるがん、エイズ、C型肝炎の治療と発生分化のコントロールを担っているとして再生医療への応用にも有効と考えられている。また、リボザイム、miRNA、siRNAが人工的に作られる点で極めて有用な手段となるであろう。

3. 再生医学

2020年には、人体の95%は実験室で育てた臓器

と取り替え可能と豪語する人もいる。さて、その幹細胞の概念は、1961年のTillとMcCullochによる致死量の放射線照射マウスに対する同種骨髄移植で、脾臓に形成された造血幹細胞によるコロニー (colony forming unit) の発見に始まるとされている。しかし、驚くことに、同じ1961年、整形外科医のBassettが、培養条件を変えることで、未熟な間葉系細胞から骨・軟骨・腱を誘導出来ると米国整形外科学会の研修講演で発表していた。

生殖医療・臓器移植・遺伝子医療・再生医療には厳しい生命倫理が問われるが、再生医療での胚性幹細胞や卵子の売買は、後述する人類の自己家畜化の道を早めることにも繋がり、倫理上の問題とともに大いに危惧されることである。

4. Translational Research と Physician-Scientist 育成の重要性

医系の中での医歯薬の連携研究の必要性はむろんのこと、生命科学の研究においては、医工農理の学際的分野融合の時代であり、整形外科学教室と工学部とはすでに40年以上に亘り、共同研究を行ってきた。この学際的融合研究を推進するために、病院地区キャンパスにコラポステーション1・2を建設したが、その意図が真に活かされているかどうか、今後検証する必要がある。

他分野に目配りし、学際的連携研究を行うことの重要性の1例を挙げてみたい。その1例は、古典的内分泌臓器以外に、脳・消化器・心臓・血管・脂肪組織で産生されているホルモン、Na利尿ペプチドファミリーの中で、C型Na利尿ペプチド (CNP) 血管内皮由来弛緩因子の欠損マウスでAchondroplasia (軟骨無形成症) が発生することが京大内科中尾一和教授により明らかにされたことである。すなわち、AchondroplasiaのCNPによる治療の可能性が示唆されたことだ。この研究グループと整形外科基礎研究者の共同研究、そして臨床応用に向けた橋渡し研究が進められれば、難病中の難病の治療が可能となる。この例は、Translational Research と学際的連携研究が行えるPhysician-Scientistが今後の医学研

究に如何に重要かを如実に物語っている。

しかし、新医師卒後臨床研修制度の発足により、大学での研究志向が薄れ、Physician-Scientistの育成に大きな影を落すこと、研修終了後に給与の多寡で病院を選ぶ傾向が強まり、フリーターの医師が多くなり、倫理観や資質の低下などが危惧される。

5. 学際的連携研究能力と Serendipity の育成には、大学教育の抜本的改革が不可欠 一大学における学部・学科別選抜廃止のすすめ一

第二次世界大戦前ならびに戦中の高等教育では、旧制中学4～5年で旧制高等学校に進学し、語学と幅広い教養教育を受け、大学での専門分野の選択を含め将来の進路の自律的決定を行う、重要な教育期間が与えられていた。この旧制高校が果たした役割は、戦後一時期新制大学の教養部が担っていたが、現在の大学学部学科別選抜入試が定着して以来、教養教育は形骸化し、教養部も廃止されて教養教育は欠落することとなった。

新制高等学校は大学入試に特化し、効率よく合格するために、高校1年の段階で文・理・医系・国立・私立のクラス編成が行われるようになり、受験に必要なかつ得点に有利な科目以外の切り捨てが行われ、未修の科目に対する大学での補完授業が必要となるなど、惨憺たる状況を生んだ。

大学学部別入学の弊害としては、①高校初年次での将来の進路選択の困難性と大学入試に特化した教育、②大学における教養教育の形骸化、③学部おしきせ教育と効率的試験学による創意・創造性の喪失、④学部教官は、学生の学部・学科選択権がないため、危機感が希薄となり、教育・研究への努力を怠ること、などが挙げられる。

6. 九州大学における21世紀プログラム

平成7年の九州大学改革大綱案で、前述の大学における教養教育の形骸化により失われた、幅広い学問分野の自律的修得を促す目的で「自由学際学部」の新設を謳ったが、文部省の新学部創設規制により実現不可能となった。そこで、定員20名程度の専門性の高いゼネラリスト・21世紀のリー

ダー育成教育プログラムを発足させた。この教育プログラムの学生は、いずれの学部にも属さず、自らの将来の進路を見定めつつ、それに必要と考える講義をとり、単位を取得して大学院にすすむ。また、このプログラムではより高い国際性を身につけさせるため、高度な語学力の習得を義務づけると共に、国外の協定大学への留学を奨励している。卒業研究、論文を提出し、卒業に際しては学士（学術）が与えられる。入学選抜はAO方式（総合評価方式）で行われるが、21世紀プログラムの学生は意欲的で、かつ自立性が高く活発で、自律的積極的学習、自己問題解決思考など本来の大学生が具備すべき要件を備えた、真の大学生像を彷彿とさせる学生が多い。

このことから、大学は学部・学科別入試を廃止して、21世紀プログラム式教育を行い、大学院に進学させる形態をとれば、大学も変わり、高校も変わり、結果的には良い意味で日本が変わると考える。

7. 臨床教室主宰者に求められる資質

私の考える教室主宰者の資質は、学問に厳しく、自らの哲学をもつ優れた臨床家で、かつ Physician-Scientist であること。そして、創意に富む高邁な人格者であると共に、教育者としての後進の育成にたけた優れた教育者（教師）であること。加えて後進の、芽を摘まず育て、かつ感性を共振させる、すなわち心に火をつける、やる気を起こさせることの出来る人でなくてはならない。

8. 研究での効率・成果を急ぐことの危険

国立大学法人化によって、限定された期間での成果、達成度で評価し、交付金に反映させる方式が採られるようだが、応用研究は可能であっても、国立大学が担うべき基礎研究にはそぐわないのではない。つまり、新しい発見は、計画通りになされる場合よりも、実験の失敗や研究の脇道で生まれることが多いからである。

すなわち、実験の失敗を失敗とせず、そこに生まれた新たな現象を見逃さない、その重大さ、価

値に気づく Serendipity が大切であり、その“科学する心”は、むしろ制約されない、しかも、より良いものを求めて、失敗を恐れない自由な研究環境で育まれると考えるからである。

Ⅲ. 医療の未来にむけて

1. 日本の医療の危機

国の財源難を理由に相次ぐ医療費の削減策がとられ、医学の進歩による医療の高度化、複雑化に対応出来ないばかりでなく、百病床あたり米国の1/6に過ぎない医師、看護師数の更なる削減を余儀なくされ、医療従事者の過酷な労働環境による、医療の質と安全性の低下が危惧される事態を招いている。

まさに、医療費削減による英国の悲惨な医療の轍を踏むか、総合規制改革会議の主張する医療への株式会社参入、混合診療導入による国民皆保険制度の崩壊、すなわち市場原理に委ねられた、弱者切り捨ての米国医療の悲劇を我が国で再現するのか、あるいは国民皆保険制度を維持し、平等で良質の医療を目指すか、我々国民はその岐路に立たされている。

GDP比での医療費比較では、米国の約1/2、先進7ヶ国中最下位を英国と競い、しかも世界保健機関で世界一と評価される日本の医療にあって、残念ながら国民の満足度は低いのが現実である。英国、カナダなどが医療費増額の政策を打ち出す中で、我が国が唯一大幅な削減策をとり、米国の民間医療保険会社が利潤追求のために行う包括医療などの管理医療の手法も導入され、患者中心の最良の医療が歪められる危険性も医療人として見逃せない点である。

2. 米国の利潤追求型医療のもたらしたもの

市場原理に委ねた米国の医療では、前述の如く我が国の約2倍の医療費を費やし、民間医療保険に加入出来ない国民が7人に1人、4,120万人といわれている。しかも、利潤追求型管理医療と安易な医療訴訟のため、私の専門分野である股関節外科では、関節温存手術がもはや行われなくなり、

人工股関節置換術がその年齢適応（60才以上）を無視して若壮年者に行われ、10～20年後の磨耗粉による骨破壊など、患者が将来被る悲劇を無視した医療が現実となっている。すなわち、制度が医療を規制し、医師の裁量権が失われる事態に、医療を医師の手にとり戻そうという運動が起るのも宜なるかなである。

3. 我が国の医療制度改革の問題点

我が国の医療制度改革の問題点は、医療保険財源の安定化を主眼に、被保険者の負担増と、診療報酬の調整に終始し、医療のあるべき姿に関する基本的論議と国民合意が欠けていること、医療政策の決定が財務省主導となり、しかも中立的学問の場での研究・提言が不十分であることなどである。

また、報道により伝えられる総医療31兆円越という問題提起にしても、介護・歯科診療・その他を除いた一般診療医療費は24兆円で、その内40%は、国内外の医療材料、機器販売メーカー、製薬業界、院外調剤薬局など経済界に還元されており、医療費削減は残りの14兆円、主に医療現場に直接響く部分になされていることには触れていない。すなわち、国民は31兆円に及ぶ医療費が、すべて病院経営者や医師の懐に入っているとの錯覚を抱かされ、これが医療への満足度の低下に繋がっていると思われることである。しかし、現実はいさむしろ、我が国の効率的な医療は、過酷な労働環境に甘んじて働く医療人の犠牲によって支えられているといっても過言ではない。医療現場に直接響く医療費削減は、人件費削減、過剰労働につながり、医療の質と安全性の低下をきたす。

医学の進歩は医療の高度化・複雑化をもたらし、より多くの人手を要し、しかも先進機器の購入、設備充実を余儀なくされるため、医療費は当然高騰する。その中で医療費を抑制すれば、当然医学の進歩に対応した医療を断念するか、医療人により大きな犠牲を強いるか、そのいずれかの選択しか残されていない。

このような医療の危機的状況を迎える中で、九州大学では学問的立場で医療制度の研究と、提言

を行うべく、1995年に医学系研究科に国立大学で初めての医療システム学講座を開設し、2001年には、専門大学院医療経営・管理学専攻を創設した。この専門大学院には、医療政策学・医療経営学・医療管理学・医療コミュニケーション学の4コースが開設されており、近い将来、我が国の医療制度、政策に適切かつ有効な提言がなされることを期待している。

また、医療は経済と不可分のものであり、医療人は医療制度・政策に高い関心を持ち、かつ国民が医療の現状を正しく理解するための啓発に努めることが重要であろう。

2003年4月福岡市で開催した第26回日本医学会総会では、「人間科学 日本から世界へ—21世紀を拓く医学と医療 信頼と豊かさを求めて—」をテーマに、医学・医療の大変革期の医学会総会として、医学・医療進歩の最先端を検証すると共に、医療制度を大幅に取り上げ、討議を行った。総会を通して論議された「医療のあるべき姿」を総括して「福岡宣言」として纏め、総会後も年に1回、計3回のポストコンgress公開シンポジウム「どうする日本の医療」を開催し、内容を製本配布して国民に医療の現状を正しく認識してもらう努力を行って来た。

IV. 科学技術進歩の影と大学

1. 効率という魔物

地球上の全人類の約20%が、地球に埋蔵された80%の化石エネルギーを消費して、近代文明を築き、途上国との格差を生んだ。その後、途上国も化石エネルギーの消費に参加し、森林破壊をすすめて、地球に各種の環境汚染・温暖化・食物汚染など多くの負の遺産を残した。

経済最優先、効率至上主義が世界を席捲する中で、人間の飽くなき欲望と愚かさが、効率という魔物に犯され、生物種の絶滅からみれば恐竜時代には1000年に1種であったものが、現代では1時間に約3種が絶えているという。このまま、環境・食物汚染に加え、遺伝子操作による生物多様性の喪失が進めば、遠くない将来、全生物の存在

が危険に晒されると警告する学者もいる。これが事実であるとするれば、医学・医療の進歩は全く無意味となる。科学技術の進歩の陰で、人類が見失い、或いは見失いつつあるものは何かを、今立ち止まって考える勇気と智恵が必要であろう。

2. 生物学の科学革命の世紀が残すものは

19、20世紀は、物理学と化学の科学革命の世紀といわれ、前述の多くの負の遺産を地球上に残した。さて、20、21世紀は生物学の科学革命の世紀といわれ、如何なる遺産を残すのか。地球の将来は、正に人類の英智に委ねられているといっておいてよいただろう。

人類が火を手にしたのが、30～60万年前と考えられており、鉱物を溶かして鉄、そして道具を作り、文明を築く端緒となった高熱処理技術を手にしたのが西暦前3000年といわれている。そして、その高熱処理技術に匹敵する技術革命が1972年に人類が手にした遺伝子組換え技術と考えられている。

これによって、人間は生命の技術者となり、遺伝子操作は種の境界を越え、種の保存、進化への挑戦、すなわち神の領域に手を染めたことになる。しかも、作られた生命には発明品として特許が与えられ、新たな商品として企業価値を生み、かつての化学薬品が集約農業・漁業・畜産の効率的生産が化学工業の莫大な利益につながり、地球汚染をもたらしたように、利潤追求の獲物として、どのような影響を与えるのか、慎重に見守らねばならない。その1つは、人類の都合のよい生物、植物の新たな種を作り、生物の多様性を喪失させ、ひいてはその種の絶滅につながる危険性であろう。

3. 人類の自己家畜化

1930年代にドイツ人類学者により提唱された概念であるとされている。すなわち家畜は人間に飼育され、繁殖・成長・進化を人類によってコントロールされ、その精神・身体的特徴が人間の築いた文明環境の影響を受け変化した。人類も家畜と

同様、自ら築いた文明環境中に置かれ、そこから逃れない自己家畜化の道を歩んでいる。そして、科学技術の負の面を克服する知恵の無いまま、すなわちコントロール技術が未熟のまま、文明の利器が見切り発車し、多くの問題を抱えるに至っている。

4. 大学はグローバリゼーションと国際化のはざまに

国際化と地球化グローバリゼーションは、しばしば混同して用いられているように、私には思えてならない。国際化には、国際社会に伍して自国の地位を高め、例えばG7の仲間入りを果すなど、むしろ国家間の競争の意味合いの強いものと解釈したい。正に20世紀は国際化の世紀であった。

その一方、グローバリゼーションは地球化の訳が示すように、例えば地球環境問題を例に引けば、1国の対応では解決し難い問題で、国を越えた国家間の協調・協力によってのみ解決可能な、すなわち協力の意味合いの強いもので、21世紀は正に地球化、協力の世紀ということになるのではないだろうか。

さて、大学、中でも真っ当な大学は、本来民族・国・宗教を超越した存在であり、世界を豊かにする研究、世界に貢献する人材の育成にその目的があるのではないだろうか。すなわち、正統な大学は、もともとグローバリゼーションの権化であって、その大学に対して、国際競争に勝て、自国に利益を還元せよとの檄が飛ぶのは、不可解でもある。大学がグローバリゼーションの権化であるとすれば、大学は何を、何の目的で、何処と競うのか。むしろ、世界全体を豊かにする本来の務めを果すべく、努力をすべきものとする。

20世紀は競争（国際化）の世紀であったが、21世紀は協力（地球化）の世紀であるべく、大学はその牽引車の役割を果すべきものとする。この想いを最後に講演を終え、ご静聴いただきましたことに深謝致します。

(九州大学名誉教授・前総長)