

これからの医学領域の研究とは?



巻頭言

金田安史*

What is the research in medical field in future?

Key Words : Translational research, medicine, human biology

運営費交付金の削減や国際競争力の低下により、全国の大学の運営状況が大変厳しい状況にあるのは昨今報じられているとおりです。大阪大学もその例に漏れませんが、医学部といえども危機的な状況にあることを強く意識すべきです。したがって大学の自主的な運営が強く求められ、特に財務についての構想が問われる時代になりました。しかし、このような状況の中で最も大切なことは、世間の評判や一時的な評価に流されることなく、アカデミアの中に身を置くものとして、もう一度原点に戻って、教育と研究における基本的な姿勢を見つめなおし、それを正しく維持しながら、積極的に世界をリードする教育研究活動を展開できるかどうかにあります。

研究の推進において、今回私が研究科長として特に強調したのは、ヒトの生命現象の解明です。医学部なら当然のことと受け取られる方も多いと思いますが、医学・生物学のさまざまな現象の解明は多くの場合マウスやハエなどの生物を用いてなされてきました。それがおそらくヒトでも同じように機能しているだろうと考えられていることが多いのです。しかし80年近くを生きられるヒトと2年程度のマウスの寿命の違いを考えれば、生命現象を支える分子機構が大きく異なっていると考えるのが自然です。たとえば、自然免疫系や獲得免疫系における受容体

やシグナル伝達経路などにおいてヒトとマウスでの免疫系の大きな相違点を指摘した2004年の総説(J. Immunology 172, 2731-6, 2004)では、John Steinbeckの小説のOf mice and men(二十日鼠と人間)をもじって、Of mice and Not menというタイトルがつけられています。またJanet RossantはNature誌においてヒトと他の哺乳類の発生過程は明らかに異なることを指摘し、我々はマウスやハエやカエルのは知っていてもヒトのことは無知であり、ヒトや少なくとも霊長類の発生生物学の必要性を強調しています。

ところで大阪大学医学部・医学系研究科の成果を他大学と比較すると、飛びぬけているのは、質の高いトランスレーショナルリサーチ(TR)の推進です。これは基礎研究で得られた成果を診断や難病治療に応用できるかどうかを臨床研究や治験を通してヒトで試験をするものです。当然、安全性が確保され、有効性が期待できるものでなければ許されませんが、動物で得た知見をヒトで評価できる絶好の機会でもあります。このTRの推進は今後も継続していかなければなりませんし、もっと多くの基礎研究者が参画できるような体制作りも求められています。しかしTRを進める中で明らかになってくることは、想定どおりに進むケースと全く想定外のことが起こるケースがあることです。ヒトはそれぞれ多様な遺伝的背景を持ち、病歴なども各人さまざまですので、遺伝学的に純系でほぼ均一な環境で飼育されるマウスでの結果と一致しないのは当然なのです。しかしこのポイントにこそ、マウスでは解明できなかったヒト特有の生命現象の不思議が隠されているのです。これからはTRを進めながら、この不思議を解明しなければなりません。そのためには治験に参加された患者さんからのサンプルをいただいて最新の解析



* Yasufumi KANEDA

1954年5月生まれ
大阪大学医学部卒業(1980年)
現在、大阪大学大学院 医学系研究科
研究科長・医学部長 教授 医学博士
遺伝子治療学
TEL : 06-6879-3901
FAX : 06-6879-3909
E-mail : kaneday@gts.med.osaka-u.ac.jp

技術と蓄積された医療情報を駆使して解明していくことになります。その中から、新たに基礎研究の課題が出現し、それが基礎研究の推進につながっていく、そこからまた臨床応用の道が開けていくのです。その結果として、多くの患者さんが救われれば、私たちは初めて報われます。私はこれを生命科学の行き着く最高到達点だと認識しています。このような好循環を生み出すシステムの構築に力を注ぎたいと考えております。世間では、これをリバース TR と

称していますが、実は本当に何がリバース TR であり、どうやって進めるべきなのか知らない人が多いのです。これは実際に TR をやった研究者でなければ理解できないものと思っています。TR やリバース TR は医学部であるからこそできることですが、単独ではとても力が及びません。工学部や薬学部など部局横断的な研究体制の構築、産業界との連携が必要になってきます。その体制作りにも邁進する所存です。

