広告

日本発、iPS細胞研究がめざす人類の未来

―日本医師会からのエール

日本医師会　会長
横倉 義武（よこくら・よしたけ）

2012年ノーベル医学・生理学賞受賞
山中 伸弥（やまなか・しんや）
京都大学iPS細胞研究所（CiRA）所長

iPS細胞開発に至る基礎研究に取り組むきっかけ

横倉　昨年のノーベル医学・生理学賞受賞は日本国民にとって大きな喜びでありましたが、日本医師会から改めてお祝い申し上げます。日本医師会会員の山中先生が受賞されたことは、会員にとっても大きな誇りです。まずは山中先生が臨床医となり、その後、基礎研究の道を選ばれた経緯を改めてお聞かせいただけますか。

山中　ありがとうございます。私は昭和62年に神戸大学医学部を卒業し、当時の国立大阪病院で整形外科の研修をしました。学生時代に柔道やラグビーに打ち込み、故障や外傷を多く経験していたので、当初はスポーツドクターを目指すことを考えました。実際に診療に携わる前は、スポーツで身体を痛めた人を治療して、またスポーツの世界に復帰させる明るいイメージを持っていたのです。しかし、臨床の現場ではスポーツ外傷は整形外科の一部であり、高校生の若さで脚の切断に至るなど深刻な症例にも接することになりました。それまで身近に重病の者がいなかったせいもあって、医師になって初めて厳しい現実を目の当たりにしました。

　そのような中で、一生臨床から離れるほどの決意ではなかったのですが、当時の医療で治せない患者さんにも研究であれば少しでも貢献できると考えて、大阪市立大学大学院の薬理学教室に進学しました。この教室は世界を相手に自由な発想で研究を進める気風があり、自分に向いていると感じました。

iPS細胞が開く新たな道筋

横倉　最近の報道では、iPS細胞が臨床に結びつく可能性の高い成果が国内から出てきています。臨床応用の現状や将来についてはいかがでしょう。

山中　現在、iPS細胞などで作製した組織や臓器を移植する再生医療への期待が高まっています。iPS細胞を用いた加齢黄斑変性の臨床研究の承認審査が行われ、私たちもパーキンソン病や血液疾患などの治療を目指した研究を進めています。私たちはiPS細胞を再生医療だけではなく、創薬に応用するための研究も進めています。たとえば、患者さんから提供いただいた細胞からiPS細胞を作り、それをその疾患の原因になる細胞に分化させ、薬剤への反応性を検証したり、病気の原因を解明できれば、治療薬の開発に大きく寄与すると考えています。

基礎研究の環境整備の必要性

横倉　そのためには、基礎研究の環境整備が必要ですね。最近では、基礎研究に携わる医師が少なくなってきていると感じます。

山中　これまで、日本の基礎研究は世界で一目置かれる存在であり、日本の医師や医学博士が世界の生命科学を牽引してきましたが、最近は医師資格を持つ留学生が減った印象です。現在、日本では卒後臨床研修制度が整備され、優秀な臨床医が育つようになりました。しかし、臨床医の経験を積んで家庭を持つ年齢となると、そこから海外などで臨床と異なるハードさを持つ研究に携わり、一生研究を続けて行くことは難しいと思います。研究はアイデア勝負の面もありますので、ある意味で若くて何も知らない状態だからこそ、思いもつかない発想が生まれる場合もあります。その点でも、若い医師が基礎研究に入ってきてくれる環境整備は重要です。

横倉　先生の座右の銘であるVW（Vision & Work hard ＝長期の目標をもち、一生懸命働くこと）からみるといかがでしょうか。

山中　日本の研究者はワークに関しては世界に比べても胸を張れますが、ビジョンの面では弱い印象です。アメリカの若い研究者はビジョンがしっかりしており、無駄なことはしない印象です。私自身もそうですが、日本人は短期の目標は良いとして、長期のビジョンや夢を持つのが苦手だと感じています。

横倉　研究施設についてはいかがですか。

山中　アメリカには、どういった研究施設を作ればより効率的に成果が得られるかを研究する分野もあり、10～20年後を見据えた施設が次々と作られています。このような動きは、ヨーロッパやシンガポールなどでも見られます。これらの施設では、キャンパスの中にジムがあるなど、研究以外の魅力を備えている点も大きいですね。幸いにも私は研究施設に恵まれていますが、日本の研究者すべてがそういう環境にある訳ではありません。

　アメリカでは、国立衛生研究所（NIH）の支援が有名ですが、それ以外にも、カリフォルニア州政府が再生医療研究のために債券を発行し、10年間で約3000億円を投入しています。また、企業の創業者などの巨額の寄付もあります。わが国とは社会構造や文化的な違いがあり嘆いても仕方がないですが、こうした差を埋める環境を早く整えていかないと研究成果に差が開いていくのは確かです。

医師としての原点が研究の心の支えに

横倉　改めてお伺いしますが、研究生活の中で、医師になられた最初の数年間の臨床経験はどのように位置づけられていますか。

山中　私は医師だったということが誇りであり、現在も自分は医師であると思っています。研究者ですから、毎日毎日、一人ひとりの患者さんには貢献できませんが、それが10年、20年、もしくは次の世代の研究者に引き継いで30年、40年後でもよいので、一気に今まで治らなかった疾患が治療可能になり、何千人何万人の患者さんに貢献できるかも知れないという思いが、今の私の心の支えになっています。ですから、実際に患者さんの診療に携わったという経験は、私にとって非常に大きな意味があると考えています。最近では、臨床応用に向けて、患者さんを強く意識しながら研究を進めており、何とか早く治療に結びつけたいと思います。iPS細胞はまだ完全な技術ではありませんが、突然、治療薬の開発に結びつく可能性もありますので、やり甲斐や期待は大きいです。

横倉　医学の発展は大変に重要なテーマですので、日本医師会としても先生方の研究が大きくはばたいていけるよう、また、医師会の仲間としても惜しみなくバックアップしたいと考えています。

いのちと健康を守る　日本医師会
http://www.med.or.jp/