

# 茶畑 *SR Times*

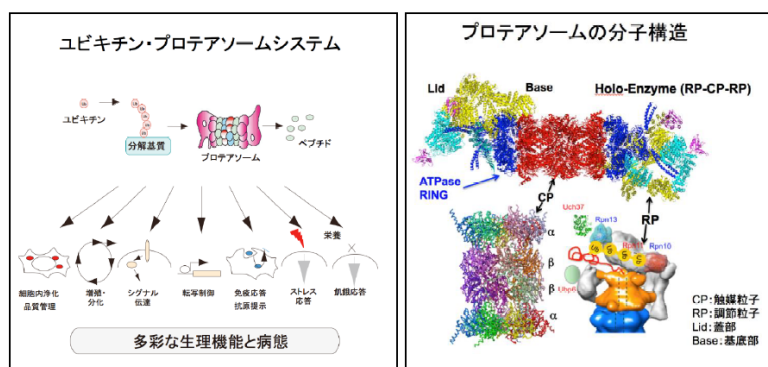
11月25日、SSH指定校等を対象に、東京国際交流館で第1回日本医療研究開発大賞に合わせて記念講演会が行われた。今回は、その時の3つの講演の様子等をお伝えする。

## 1. 概要

健康・医療戦略推進本部長(内閣総理大臣)賞受賞講演

○「プロテアソーム～基礎研究が未来を切り拓く～」 田中 啓二 東京都医学総合研究所理事長

田中先生の講演では、細胞内のタンパク質を選択的に分解する複合体“プロテアソーム”に関する研究成果と、高校生向けに基礎研究についての話をしていただいた。プロテアソームとはオートファジーと同じく細胞壊す働きを持つが、オートファジーとは異なり対象を選別して、壊している。そのため、プロテアソーム阻害剤を作ることによって、様々な病気の治療薬を作ることができる。田中先生はプロテアソームの第一人者で、この分野の研究を30年以上続けている。



特別講演

○「iPS細胞がひらく新しい医学」 山中 信弥 京都大学iPS細胞研究所長

主に、iPS細胞が発見されるまでの経緯とiPS細胞が持つ可能性について話をいただいた。山中教授は父親が肝炎になったことをきっかけに医者への道を志し、そこからは基礎研究で患者の病気を治すことをモットーに研究を進めていった。その後、マウスの皮膚の細胞を使うことで初めてiPS細胞の作製に成功する。現在では、これが実際にヒトのリンパ球からでも作製できるようになり、様々な種類の臓器を作って製薬会社の実験、新薬開発や、加齢黄斑変性やパーキンソン病などの臨床試験にも使われている。

○「AMEDのミッション:グローバルデータシェアリング」 末松 誠 日本医療研究開発機構理事長

研究者は利益を求めが故に、自分のデータを公表せずに抱え込む性質がある。論文が発表されるまで、そのとき分かっているデータが研究者間で共有されないという状況は、病気の発見や解明を遅らせる。データシェアリング(情報共有)が円滑に行われることで、医学の進歩がより早まることが期待されている。

## 2. 生徒の感想

- ・講演を聞いて最新の医療研究が想像以上に進んでいることに驚いた。特にiPS細胞の研究はこれまでの常識を覆すものである。iPS細胞を用いた治療は、病魔に侵された細胞を健康な細胞と取り換えて病気を治すため逆に治せない病気があるのかと思うほど汎用性が高く、早期の実用化に期待がかかる。
- ・第一回日本医療研究開発大賞内閣総理大臣賞を受賞した田中啓二先生がおっしゃっていた「真に重要な基礎研究は応用研究に変貌し、社会に大きく貢献する。」という言葉は、将来基礎研究の立場から社会に貢献したいと思っている私にとってはかなり勇気づけられるものだった。
- ・基礎研究とは、応用研究を行う上でなくてはならないものであり、時には手つかずの状態から研究を始めなければならない点では応用研究よりも難しいということが分かった。以前は、応用研究は必ず基礎研究よりレ

ベルが高く、難しいと思っていたため大きな衝撃を受けた。高校生が行っている研究は、これまで行われた先行研究を基にしたものであり、基礎が完璧になっている事が前提であるため、それを忘れてはいよいよ研究は出来ないと思った。

・今回の講演会でデータシェアリングが円滑に行われていないことで、医学の進歩が遅れている現実を知り、衝撃を受けた。まだまだ解明されていない領域が沢山あると思うと、やはり医学は魅力的で価値があるものだと思った。

・医療、創薬が様々な学問によって支えられているという話を聞いて、自分が今まで不安に感じていた「将来やりたい基礎研究は果たして最終目標である“新薬開発”に繋がるのだろうか」という不安が消えた。また、今回の公演では、田中先生が基礎研究の重要性を訴えており、決して基礎研究が無駄ではないことがわかった。若いうちに海外に行くチャンスや医療における楽しさを得るチャンスを早く得てその先の研究に活かしたい。

### 3.講演会を通して得たこと、感じたこと

・基礎研究は役に立たない、というのはでたらめで、一見どうでもいいような基礎研究から大きな社会的利益が生まれること。

・基礎研究は若い研究者に夢を与え、次世代の育成につながること。

・海外での研究には、自分の研究のヒントが得られる、日本以上に進んだ現場で研究することで豊富な経験が得られるというメリットがあること。

・研究者には知的探求心が不可欠であり、自分の志す分野とは別の内容についても知ることが重要。

・研究において、得られた実験結果が本当に正しいかどうか結果の再現性を調べる事が最も困難で重要であること。



### 4.これからにつなげること

・3人の講演はどれも話に引き込まれるものがあつたため、そのような力を付け世の中に出ていくためにも、学術研究の時間を有意義に使っていききたい。

・様々な分野の研究に興味を持ち関わっていくことが大切だと感じたため、日頃から様々なことに目を向け、SSHの際にも自分とは違うゼミの人と積極的に交流して視野を広げていきたい。また、違う分野とも協力して、より実用的な研究を進めていきたい。

・日本の研究環境は素晴らしいが、海外に行くことでも多くのものを学べるため、若いうちに海外へ行きたい。そのためにも今から英語を学び、海外での研究が有意義になるようにしたい。

・今までは臨床医になるという道しか考えていなかったが、研究者として医学に携わるという道があることを知り、そのことも頭に入れながら将来について考えていきたい。

### 5.編集後記

今回の講演会はSSH指定校の生徒のうち約200名しか参加出来ない貴重な講演会に参加させていただき、とてもいい経験となった。また、これを通して今から最先端の研究を知り、自分が進みたい分野以外の情報も得ていくことが将来の成功に大きく影響すると思った。実際、私は工学部志望だが今回の講演を聞いて、医学の分野にも興味を持ち、自分の分野にも活かしていきたいと思った。これまでも他分野の情報は大事だと思っていたが、そのことは今回も強く感じた。このような機会は待っていてもなかなかやってくるものでもないので、一高がSSH指定校であることを活かし積極的に参加していきたいと思った。また、自分は海外にはいかないだろうと思っていたが、今回の講演を聞いて自分の分野の最先端の情報を知るためにも、海外に行くことを視野に入れ、これからの学習に励んでいきたい。(講演会参加者)