

台湾視察調査報告

H26年7月24日（木）9時30分～10時30分

3 台北医科大学 張文昌教授

<張文昌先生経歴>

台北医学院薬学系学士

東京大学薬学部大学院修士、博士を取得

米国NIHの研究者

東京都老人総合研究所客員研究者

米国ケンタッキー州立大学客員研究者

国立成功大学教授、基礎医学研究所所長、医学院副院長

行政院国家科学委員会副大臣

台北医科大学医科学研究所講座教授（理事長）

張教授は、2012年に神戸市で開催された台湾国家科学委員会主催（（公）先端医療振興財団が共催）の「日台癌のトランスレーショナル研究シンポジウム」において、主催者側代表として来日、挨拶をされた台北医学大学の理事であり、同大学では講座教授もされている。

上述のシンポジウムは、台湾の国家科学委員会が、ゲノム医科学の進展によるがん治療の分野において、基礎研究を臨床に応用するためのリサーチが日台双方でそれぞれ推進されていることから、「がんトランスレーショナルリサーチ」の交流シンポジウムを開催することで、研究成果の交流、意見交換を通じて共同研究や国際共同治験の可能性を探ることが目的となっている。

その後、実際の治験などには至っていないようであるが、台北医学大学は、兵庫県と4月に、粒子線を用いたがん治療装置に関しての、開設を支援する協定を結んだところでもあり、台北医学大学の学生が神戸大学に研修に来日することも決定しているところである。

様々な面で、台湾、特に台北医学大学と神戸医療都市との連携の可能性など、張教授に面会し、様々なお話を伺った。

張先生は、背が高くスマートな紳士で、穏やかな笑顔で私たちを迎え入れてくれた。最初の口切のお話に登場し、その後何度も、お名前が登場したのが、神戸大学の故西塚泰美先生だった。西塚先生は、プロテインキナーゼCの発見者であり、神戸大学で山中先生より前にノーベル賞候補になっていた教授。張先生は、1990年に当時、神戸大学の西塚先生と共同研究を行っていたということ。その後、シンポジウムを2度開催したそうである。

国家科学委員会は、毎年、日本との交流のシンポジウムを開催しており、昨年、2013年には、バイオの関連で北大と共同シンポジウムを開催されたということ。調べてみると、「日台機能性食品の研究と産業の開発」というタイトルで、2012年同様に、台湾の国家科学委員会が主催、共催が北大となっていて、機能性食品に着目したバイオ産業・バイオ研究のシンポジウムが開催されていた。

日本の大学、特に神戸大学とは、西塚先生のご縁でか、よく交流をされているということであった。

台湾では、今、特にバイオに力が入られている。そこで、京セラがスポンサーになって京都賞を作ったように、台湾で創設された「唐奨（タン・プライズ）」のバイオ医薬部門の受賞者二人のうちひとりが、京大の本庶（ほんじょ）佑（たすく）客員教授が選ばれたことを、大変嬉しそうに教えてくださった。この賞は、台湾の建設業、潤泰集団が創設したもので、4つの分野に分かれている。

来年か、再来年もMOST（台湾科学技術省）がシンポジウムを計画しているかもしれない。

また、台湾では「バイオ台湾」という展示会が、この日から始まる予定。その中のシンポジウムでも、台湾では、バイオ研究が非常に盛んになってきており、時間があれば、バイオ台湾をのぞいてみるといいと勧められたが、このあと、貿易センターも行く予定で、残念ながら断念した。

がんのトランスレーショナルリサーチのシンポジウムを神戸で開いたが、その後、台北でもシンポジウムを開いた。今度、福島先生が台湾にいられて食事もする予定だが、福島先生をはじめ、本庶先生、成宮先生、アステラス製薬の社長などが来日し、シンポジウムに参加している。台湾のバイオ製薬のCOOも参加している。台湾では、分子標的薬の開発が非常に盛ん。国家型のプロジェクトでやっており、政府が神戸とどんな風にやっっていくか、考えていると思う。

T M U が、兵庫県と粒子線治療で協定を結んだ。当方より、「台北医学大学の学生さんが神戸に来られると聞いた、また、こちらの大学でも導入を検討していると聞いた。」ということで、新聞記事を見せたところ、ここ（T M U）で施設を作るために、衛生省の許可をもらわないといけないが、まだもらえていない、ということ。T

MUの3つの附属病院には、ベッドが3000あり、導入を検討しているが、許可が出てからになる。許可が出たら、どうやって作るのか、MOUに基づいて多分、兵庫県が手伝ってくれることになる。

兵庫県、神戸市に医療関連の施設が多い。姫路のシンクロトロンとは、国家科学委員会が、いろいろと連携している。病院の施設の臨床試験もよくやっている。

台湾の薬事法と日本の薬事法はほぼ同じですか？と聞いたところ、ほぼ同じ、アメリカのレギュレーションに沿っている。台湾の方がコストが安く、効率もいいと思う。台湾は人口が少ないので、台湾は、中国と連携して、台湾・中国両方で臨床試験をやっている。たとえばがんの治療など。同じアジアの人であるから、kinetics（おそらく薬学的な動態のこと）が近い。産業界の方でも、例えば、友人が大腸がんの治療の抗体を作っているが、IPを大塚製薬に売った。大塚製薬がこれから日本で臨床試験をするだろう。こういうことはよく日本とやっている。

日本でやるより台湾で臨床試験をやった方が効率がいいのでは？との質問に、たしかにそうだが、台湾は人口が少ない。台湾はB型肝炎の人が多い。張先生の世代では30%~40%が感染している。ヘパトーマ（肝がん）が非常に多い。今の人はワクチンを打っている。

今度、本庶先生が唐賞を受賞したのが、がんの治療抗体。PD1というモノ抗体。たんぱく質の薬を作るのが非常に効果。協和発酵きりの大学の後輩が今度、訪ねてくる予定。たんぱく質を探すのに、日本ではスパコン京を使っているが、台湾ではどうですか？と質問、「もちろんやっています。レセプターの抗体を作るのに、エピトープどこがいいか、研究している。台湾もシンクロトロンを自分で持っている。新竹にある。たんぱく質の3D構造を使って、どこのエピトープをターゲットにするのがいいか。日本の理研にあたる、台湾のアカデミア・シニカでやっている。」

新竹は、IT産業で発展したが、ICTのサイエンスパークから、バイオ・サイエンスパークに発展していく。これから、バイオメディカルデバイスを生産していく。病院も作る。アカデミア・シニカが作っている。台北は医薬品、新竹は、バイオデバイスになる。例えば、子ども用のX線も開発している。

台湾は、バイオが非常に盛ん。ICTの産業でお金をもうけた人たちが、どこに投資をするか、それがバイオになっている。唐プライズの企業も、バイオに投資している。

IPSもやっているが、やはりバイオ。日本の場合は神戸大阪京都。ポートアイランドに住んだこともある。ポートアイランドに神戸大学の寮があって2年間住んだ。

来年、シンポジウムは？と質問、福島先生と食事、また、本庶先生も9月にくるので、また、相談する。神戸がいいかもしれない。

バイオの会社は、資本金がそんなにかからない。I C Tの会社は、工場を作るのに大変な費用がかかる。台湾の会社の人は、若い時代にアメリカで働いていた人とかが多い。台湾のバイオテクノロジー企業の経営者は、半分はアメリカの企業で働いていた人が多い。張先生は、東大の後、アメリカで5年間。当時は、卒業後、アメリカの会社に行っていた。

台北医科大学の付属病院意外に、台北市内の病院は、台湾大学の病院、ベテラン・ホスピタル（軍の退役した人の）、軍の病院、プラスチック・キングの病院がある。

兵庫県の粒子線治療のほか、千葉県の高粒子線治療の話もあった。プラスチック・キングの病院が高粒子線治療の装置を確かに入れているはず。

患者を送るのは簡単なこと？もちろん、簡単。医者もついていく。

医者の滞在は？MOUに基づいてやればいい。

MOUを結ぶ前に兵庫県を訪ねていった。

ここで、読売新聞の記事をもう一度確認されて、「これは閻先生ですね？うちの学長です。面白いね。初めてみた。コピーさせて。」と大変喜ばれた。

（MOU Memory Of Understanding）

今度、うちの学長が学生を連れて神戸大学に行きます。

西塚先生は、本当に偉い先生。亡くなられたけど。10年前に70歳くらいで亡くなられた。あちこちの賞をもらって、ノーベル賞だけもらわなかった。そのかわり、山中先生がもらった。神戸大学の西塚先生の学生。京都大学とも近い。

国立成功大学を30年前に台南に作ったので、NIHから戻ってきて赴任した。国立成功大学をリタイヤして移ってきた。台南は非常にいいところで住みやすい。台湾の始まりの地。最初にオランダ人が上陸した。鄭成功は、母が日本人、清ダイナステイと対抗して台湾にやってきた。台湾にはオランダとの混血の人もある。

また、MOSTが計画していると思う。医療交流をぜひ、今後も神戸とお願いしたい。日本について、閻学長はあまり知らないと思うので、ポートアイランドの見学などもお願いしたい。

<参考>

【台北＝田中靖人】台湾の企業家が「東洋のノーベル賞」を目指して創設した「唐奨」の運営団体は19日午前、バイオ医薬部門の第1回受賞者に、京都大大学院医学研究科の本庶（ほんじょ）佑（たすく）客員教授（72）を選んだと発表した。

米テキサス大の研究者との共同受賞で、本庶氏は、免疫に関わる「T細胞」の研究により、有効な抗がん剤の開発に道筋を付けたと評価した。

本庶氏は、分子免疫学の専門家で、京都大医学部長、日本免疫学会会長などを歴任。平成25年には文化勲章を受章した。現在、静岡県公立大学法人の理事長も務める。

唐奨の賞金は、5千万台湾元（約1億7千万円）。9月に台北で授賞式を行う。