



■編集後記

日本免疫学会ニュースレター23号をお届けします。今号は当初、会長選挙や国際免疫学会便りで盛りだくさんの企画になるともくろんでおりました。そんななか、2010年国際免疫学会の日本招致内定の知らせが舞い込み、喜びの記事追加となりました。それも束の間、今度は学会事務局問題やNPO法人化のニュースが相次いで飛び込んできました。編集部としては大わらわでしたが、図らずも免疫学会にとっての一大転機を目の当たりにすることになりました。侃々諤々の議論のすえに企画した編集委員会渾身の特集「トランスレーショナルリサーチと免疫学」への寄稿も力作揃いです。今後も、会員による会員のためのニュースレターとして積極的に役割を果たしていければと存じます。ご意見ご要望どしどしお寄せいただければ幸いです。

■投稿案内

JSIニュースレターでは会員からの投稿を歓迎しています。原稿を編集長宛の電子メールにてお送りください。掲載の可否は編集委員会にて決定されます。また、次号特集テーマの事前照会などお問い合わせにも応じています。お気軽にどうぞ。

編集長

高浜洋介

takahama@genome.tokushima-u.ac.jp

JSIニュースレター
[日本免疫学会会報]
第12号 第2巻 [通巻23号]
2004年10月1日発行

JSIニュースレター編集委員会

鳥山一 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科

北村大介 東京理科大学生命科学研究科

小安重夫 慶應義塾大学医学部

高浜洋介 委員長・徳島大学ゲノム機能研究センター

西村孝司 北海道大学遺伝子病制御研究所

山元弘 大阪大学大学院薬学研究科

日本免疫学会事務局

〒101-0061

東京都千代田区三崎町3-6-2 原島三崎町ビル1F

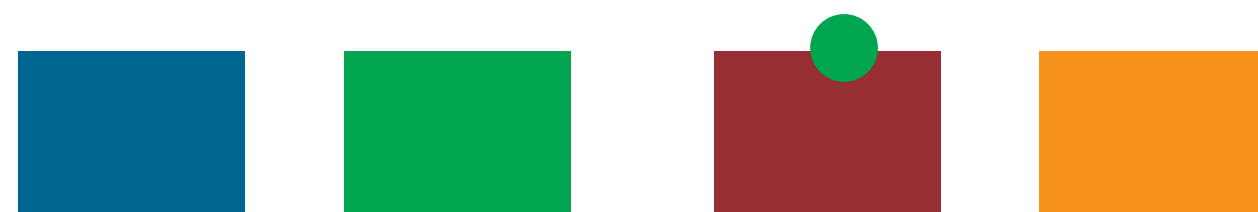
TEL 03-3511-9795 FAX 03-3511-9788

<http://jsi.bcasj.or.jp/>



日本免疫学会会報 ● The Japanese Society for Immunology Newsletter

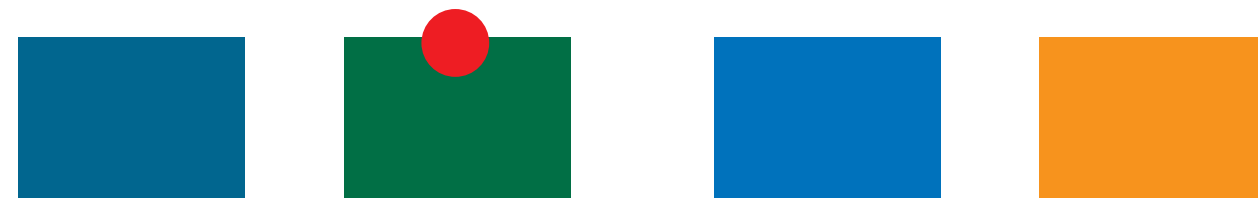
JSI Newsletter



特集 ● トランスレーショナルリサーチと免疫学



VOL. 12 NO. 2



日本免疫学会ニュースレター12号2巻(通巻23号)

会長選挙のお知らせ
選挙管理委員会…………… 2

日本学会事務センター破産問題に対する
日本免疫学会の対応と今後の運営に関する緊急報告
高津聖志・小安重夫・鳥山 一…………… 4

第34回日本免疫学会総会学術集会開催にあたって
小野江和則…………… 4

第14回国際免疫学会(2010年)の日本への招致について
宮坂昌之…………… 5

特集:トランスレショナルリサーチと免疫学
笹月健彦…………… 6
中内啓光…………… 7
藤井眞一郎…………… 8
西本恵弘…………… 9
渡辺守…………… 10
田中良哉…………… 11
淀井淳司・近藤則彦・中村肇…………… 12
珠玖洋…………… 13
西村孝司…………… 14
小田英世・小野寺理恵・福島雅典…………… 15
浪川淳子…………… 16

免疫学とはじめ
「偶然」の名の女神に助けられて
仙道富士郎…………… 17

委員会だより
教育推進委員会
免疫研究の卵たち、かすさに集う
中山俊憲…………… 17

免疫サマースクール2004に参加して
僕の宿題
井上祐三朗…………… 18
私の成長記録
小島恵理香…………… 18

新たな研究室を開くにあたり
ラボの風土
瀬谷司…………… 19
醤油の町、野田から免疫学の巨大な要塞へと移動
久保允人…………… 19
新たな発見を求めて
荒瀬尚…………… 20

海外便り
有効な癌免疫治療の開発をめざして
西川博嘉…………… 21

ミーティングレポート
モントリオールでの国際免疫学会に参加して
山崎晶…………… 21

免疫若手の会
隣の若手は何するひとぞ?
松本哲…………… 22

FIMSA2005について
宮坂昌之…………… 22

理事会だより…………… 23

編集後記・投稿案内…………… 裏表紙

一枚の写真
西本恵弘…………… 2

日本免疫学会 会長選挙のお知らせ

菅村和夫

現職：東北大学大学院医学系研究科
病理病態学講座免疫学分野 教授

略歴：

1974年8月 東北大学医学系研究科 修了
1974年9月 米国Fox Chase癌研究所 研究員
1976年9月 米国Wisconsin大学免疫生物学研究施設 研究員
1978年9月 熊本大学医学部 助手
1980年9月 京都大学ウイルス研究所 助教授
1986年3月 東北大学医学部細菌学講座 教授
1997年4月 現職



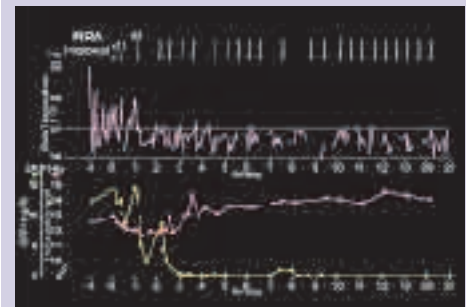
この度は日本免疫学会の会長候補にご推挙いただき、大変光栄に存じております。

丁度、日本免疫学会発足の年に私の免疫学もスタートいたしました。以来今日まで、免疫学の隆盛を目の当たりにしながら、本学会の多くの方々から計り知れない恩恵を頂いて参りました。

日本免疫学会における最近の大きな話題は、2010年の国際免疫学会の大阪開催決定です。また、すでに稼働している理化学研究所の免疫アレルギー科学総合研究センターの設立も免疫学会の歴史の中で大きなマイルストーンになります。これらの動きは日本の免疫学研究が国内外において高く評価された証であり、免疫学会に活動の場をおく者にとって、大きな喜びであり、また、希望を与えてくれるものです。免疫学は生命科学の基礎研究の重要な一翼を担う学問として、また、免疫学固有の種々疾患研究をも包含する基礎と臨床の統合医科学として、日々進展しています。このような免疫学の進展を基盤に、学術集会、免疫サマースクール、JSIニュースレター、特定研究シンポにみられるように、免疫学会の活動は今尚衰えを知りません。また、学会事務センターの閉鎖にも拘わらず、高津会長を始め、幹事の先生方の献身的な努力によって、学会活動に何らの支障も生じていないことに敬意を表します。このような活発な学会活動の基は、会員相互の、特に、生命科学を代表する有能なシニアと若手研究者との緊密な交流にあるように思います。今後共、会員相互の緊密な交流と意見交換を維持することによって、本学会が益々活性化していくことを願っています。

本学会に長年お世話になってきた者として、本学会の発展のために微力を尽くすことができれば幸いです。

一枚の写真



ヒト化抗IL-6
受容体抗体治療により、
Castleman病による
発熱は消失し、
CRPやヘモグロビンといった
検査所見も改善した。
(西本恵弘; 詳細は9ページ)

次期の日本免疫学会会長候補者3名の現職・略歴・抱負をお知らせ致します。
免疫学会会長は、理事会の推薦を受けた3名の候補者のなかから全会員の投票により決定致します。過去3回の会長選挙の投票率は、いずれも20%以下と大変低いのが実情です。どうか奮って投票くださいますようお願い申し上げます。(掲載はアイウエオ順です)

選挙管理委員会 徳久剛史、中山俊憲、三宅健介

平野俊夫

現職：大阪大学大学院生命機能研究科
免疫発生物学 教授、研究科長

略歴：

1972年 大阪大学医学部 卒業
1973～1976年 アメリカNIH留学
1978～1980年 大阪府立羽曳野病院内科
1980～1984年 熊本大学助教授
(医学部附属免疫医学研究施設生化学部門)
1984～1989年 大阪大学助教授(細胞工学センター)
1989～1999年 大阪大学教授
(医学部附属バイオメディカル教育研究センター)
1997～1999年 大阪大学医学部附属バイオメディカル教育研究センター長
1999～2001年 大阪大学教授(大学院医学系研究科附属
バイオメディカル教育研究センター)

2001～現在 大阪大学教授(大学院医学系研究科病理病態学座)
(2002年4月より兼任)

2001～現在 理化学研究所 免疫・アレルギー科学総合研究センター
グループディレクター兼任

2002～現在 大阪大学教授(大学院生命機能研究科免疫発生物学)

2004～現在 大阪大学大学院生命機能研究科長
(運営委員1987年～2000年、評議員2001年～現在、
理事1991年～1994年、1997年～2000年、2003年～2006年、
ニュースレター編集長1998年～2000年、会計幹事1999年～2002年)



この度は、理事会より日本免疫学会の会長候補の一人として推薦されましたことは大変光栄に思いますと同時に、その責任の重大さを痛感いたし、身の引き締まる思いです。

1971年、それは私が大阪大学医学部を卒業する一年前でしたが、山村雄一先生を中心に、日本免疫学会が創設されました。それから早30有余年、時代は流れて、今、日本免疫学会は、第二の創設の時期を迎えている感があります。1971年のそれは、日本における現代免疫学の誕生を目的とした、文字通り免疫学と免疫学会の創設でありました。そして、時は移り2005年、多くの先輩の先生方のご努力により、ここまで発展してきた日本免疫学会が、さらに合理的に組織された国際的な学会へと脱皮をはかるべく、運命的な第一歩を踏み出そうとしています。2005年は任意団体からNPO法人への新たなスタートの年であるとともに、2010年に日本で開催されることに決まった国際免疫学会に向かって、新たな第一歩を踏み出す年でもあります。

この歴史的な転換期にあたり、学会の本質とはなにか、我々の理念とは?志とは?を今一度真剣に考えながら、学会のさらなる発展を皆さまとともに強力に推し進めたいと思います。日本免疫学会の理念は、"免疫学を志す会員を組織的に支え、もって免疫学の発展を促進するとともに、免疫学をより広く世間に広める事"であります。その志は、"免疫学が医学・生物学の発展を牽引し、世界でリーダーシップを発揮できる日本免疫学会になること"であると考えます。この理念と志のもとに、現会長高津聖志先生のリーダーシップにより推進されようとしているNPO法人化の流れを引き継ぎ、スムーズなNPO法人化の立ち上げと免疫学会独自の事務組織の確立をめざします。もちろん、2010年の国際免疫学会開催に向けて、学会として責任ある体制を確立することは言うまでもありません。学会本来の理念と高い志を持って、よりオープンで世界に開かれた日本免疫学会をめざして、理事会の皆様、評議員の皆様と共に、会員全員で力を合わせて行きたいと考えています。

日本免疫学会の歴史の重みを感じつつ、「夢見て行い考えて祈る」を胸に、新たな歩みを皆様と進めたいと思います。

宮坂昌之

現職：大阪大学大学院医学系研究科
細胞分子認識分野 教授

略歴：

1973年 京都大学医学部卒業
1973年 田附興風会北野病院内科勤務
1974年 金沢医科大学血液免疫内科助手
1977年 オーストラリア国立大学ジョン・カーティン医学研究所へ留学
1981年 同大学免疫学博士課程修了、PhD 取得
1981年 スイス・バーゼル免疫学研究所 Member
1986年 浜松医科大学解剖学第二講座・助手
1987年 (財)東京都臨床医学総合研究所・免疫研究部門・室長
1992年 同上・部長
1994年 大阪大学医学部附属バイオメディカル教育研究センター・
臓器制御学研究部・教授

2001年 大阪大学医学系研究科細胞分子認識・教授(機構改革により名称変更)、
現在に至る。

日本免疫学会理事、同・国際交流幹事、アジアオセアニア免疫学会連合(FIMSA)
会計幹事



このたび理事会から会長候補の一人にご推薦を頂きました。光栄ではありますが、いつの間にかこんな年代になってしまったのかという戸惑いがあります。いずれにしても、私よりも素晴らしい会長候補の方々がおられますので、私はここでは抱負というよりも、私の期待、希望を書かせて頂くことにしました。

私は大学院、ボスドクと海外で約10年間を過ごしましたが、未だに日本と海外のシステムの違いに釈然としないことがあります。それは、日本では若い人たちの独立の年齢が遅いということです。これには、ボスドク制度が確立していないことや、旧来の講座制が大きくは変わっていないなど、いくつかの原因があると思いますが、他にも問題点があると思います。一つは、日本には任期制の導入が難しい土壌が未だに残っていることだと思えます。もう一つは、「寄らば大樹の陰」という言葉があるように、日本では若い人たちの独立心がアメリカなどに比べると少し薄いといふことがあるのかもかもしれません。一方、免疫学における多くの新発見や素晴らしい業績が二十代、三十代の若い研究者によってなされてきたことは歴史が如実に語っていることです。私自身バーゼル免疫学研究所で経験したことです。早くから小さいながらも独立のラボをもち、独自の研究をするという経験は研究者にとり実に貴重なものでした。日本の免疫学においてもこのような研究環境が、任期制の導入とともに、もっともっと欲しいと思います。国際レベルの仕事をする、より多くの若い研究者を生み出すためには是非必要なことです。これを可能にするのは、私たちの年代の役割も重要ですが、若い皆さんのより強い独立心の発露を期待したいと思います。

次に、私自身が期待するのは、われわれの多くが免疫学を個体レベルで理解し、アレルギー、自己免疫病などの免疫病の克服に一步でも近づくことです。私の研究室のモットーは"In vivo veritas"というものです。もともとは"In vino veritas", すなわち「ワインの中に真理がある」というローマの諺から来ていますが、ワインのvinoを生体のvivoに読み替えたものです。ゲノムが解読されても本当のポストゲノム時代の到来にはゲノム間の相互作用と機能調節機構の理解が必要です。そして、それを個体レベルで理解することが必要です。日本が持つ素晴らしい分子生物学、細胞生物学の業績をもとに、さらに世界をリードする免疫学を創っていくことがこれからの日本免疫学会の任務であろうと思います。

日本学会事務センター破産問題に 対する日本免疫学会の対応と 今後の運営に関する緊急報告

日本免疫学会会長 高津聖志
会計幹事 小安重夫
庶務幹事 烏山 一

本年8月10日付けの新聞報道ならびに本学会ホームページでの会員への緊急連絡で既にご承知のことと思いますが、日本免疫学会が学会事務業務を委託していた日本学会事務センターが経営破綻のため倒産し、東京地方裁判所から任命された破産管財人の管理下に置かれました。学会事務業務の停止という緊急事態に対処するため、日本免疫学会では会長のリーダーシップのもと、総力をあげて善後策を協議し、それぞれの局面においてベストと思われる緊急処置を施してきました。9月6日に開催された理事会において、今回の緊急事態を契機に、6,000人余りの会員を抱える日本免疫学会はこれまでのような任意団体ではなくNPO法人として、専任の職員を配置した独自の学会事務局を設置し、学術集会の運営事務・会計業務をも含めた効率的・包括的学会事務運営を推進していくことが承認されました。

今回の日本学会事務センター破産問題とそれに対する日本免疫学会の対応に関して、最重要事項についてはメールやホームページを介して会員各位に情報を配信してきましたが、1ヶ月という短期間のうちに状況がめまぐるしく変化するという局面で、状況説明が不十分であった点もあると思われますので、この場を借りてこれまでの経緯と対応の概略をまとめて報告いたします。

本年7月3日付けの新聞で、250以上の学会の事務業務を受託している日本学会事務センター（文部科学省所管の財団法人）が、各学会からの会費預かり金の中から16億円をセンターの運転資金に無断流用していたというスキャンダルが報道されました。すべての学会の会員からの年会費振込がたったひとつの口座で処理、プール化されていたため、各学会からのチェックがされにくく、それを悪用して学会事務センター側が粉飾決済をおこない、自社ビル建設に伴う借金返済や関連会社への貸付金焦げ付き等に対して学会からの預かり金を流用していた模様です。この報道を契機に、学会事務センターは受託学会に対する説明会を開き、再建計画の練り直しなどを約束し、一時期、民間企業からの支援や文部科学省からの理解を得たなどの情報を各学会に流しましたが、再建への道筋は極めて不透明でありました。日本免疫学会執行部では最悪の事態を憂慮し、7月15日に会長がセンター執行役員を呼び、状況説明を受けるとともに、日本免疫学会名義の銀行預金が無断流用されていないことを確認し、後日、預金通帳ならびに印鑑を日本免疫学会側に確保しました。その後、事態は二転三転し、結局、最悪の事態は現実のものとなり、8月6日に学会事務センターは東京地方裁判所へ民事再生法の適用を申し立てたものの、8月9日に裁判所から棄却を言い渡されました。これにともない学会事務センターは保全管理人の管理下におかれ（さらに8月17日には東京地方裁判所から破産宣告を受け、それまでの保全管理人が破産管財人に指名されました）、事務委託をしていたすべての学会は自らの運営資金ならびに会員データへのアクセスが禁止されるという緊急事態に直面することとなりました。実際、9月13日に至っても、学会事務センターの預り金流用による日本免疫学会の実質的損害額に関して、破産管財人からまだ正式な報告を受けていません。

日本免疫学会では、会員への会費納入の一時保留依頼、会費振込用口座の新規開設、東京医科歯科大学内に臨時事務局を設置

第34回日本免疫学会総会 学術集会開催にあたって

“*experiments of nature*” to “*therapeutics of intractable diseases*”

小野江和則 *Kazunori Onoe*

北海道大学遺伝子病制御研究所 免疫生物分野 教授
kazunori@igm.hokudai.ac.jp
http://www.igm.hokudai.ac.jp/byo-ri/index.html
http://www.scs-co.jp/jsi34/

第34回日本免疫学会を札幌で開催します。学術集会長に選出された席には、所用で欠席でした。従って帰札幌学術集会長決定を聞いたときは、正に寝耳に水でしたが、大変光栄なことと考え、大学卒業後、長年にわたって育てていただいた日本免疫学会のため、現在、鋭意準備中です。教室員の数も限られており、無事やり遂げられるか、若干懸念を感じておりますが、根が楽天的な性分なので、なんとかなるさなどと、構えております。学会員の皆様の御

するなど緊急避難的処置を施すとともに、会長が学会のあり方検討委員会に対して、今後の日本免疫学会の運営に関して早急に情報収集・検討するよう緊急諮問しました。これを受けて、8月10日に開催された学会のあり方検討委員会(斉藤隆委員長)で今後の学会運営体制に関して集中的な検討をおこない、また8月18日には「NPO法人設立運営センター」を訪問して学会運営に関する情報収集をおこない検討を重ねました。それに基づき、「近々おこなわれる税制改革を鑑みると、現在のような任意団体（非課税）として免疫学会を運営維持していくことは難しくなる。法人特にNPO法人を設立して、学術集会をも含めて包括的な学会事務運営・会計処理をおこなう必要がある。そのためにも日本免疫学会専任の職員を配置した独自の事務局をもち、効率的かつ公正な事務局運営をはかることが望ましい」旨、会長へ答申しました。会長はこの答申を受け、免疫学会の暫定的新規事務局オフィスの設置を理事会に諮り、その了承のもとに、9月上旬開設をめどに暫定的新規事務局オフィスの選定・準備に着手しました。

9月6日に開催された免疫学会理事会において、学会のあり方検討委員会から会長への答申内容について、資料をもとに、多方面から詳細に討議した結果、①任意団体である現在の日本免疫学会をNPO法人日本免疫学会へ移行させること。12月の日本免疫学会総会での承認をめざし、NPO法人設立の手続きを積極的に進めていくこと。②NPO法人設立とともに、日本免疫学会が主催する学術集会の運営事務・会計業務をも含めた効率的・包括的学会事務業務を推進するために、最低2名の専属職員を配置した免疫学会独自の事務局を設置することが承認されました。これに基づき、学会業務を滞りなく継続するため、9月1日より暫定的に開設していた新規事務局オフィス(〒101-0061東京都千代田区三崎町3-6-2原島三崎町ビル1F、TEL: 03-3511-9795、FAX: 03-3511-9788、E-mail: men-eki@s3.dion.ne.jp 東京駅から電車で10分、総武線水道橋駅下車、徒歩1分)を正式の学会事務局オフィスとし、これまで学会事務センターで日本免疫学会の事務業務を担当していた職員を免疫学会専任の事務局職員として雇用することとしました。

会員各位には年会費納入や学会事務局への連絡等に関して一時期ご不便をおかけしましたが、上記のような経緯がありましたことをご了解頂き、ひきつづき日本免疫学会へのご支援とご指導を賜りますようお願い申し上げます。(2004年9月13日)

協力を宜しく願い申し上げます。

札幌医科大学、佐藤昇志教授、北大医学研究科、小池隆夫教授、遺伝子病制御研究所、上出利光、西村孝司教授の4副会長、事務局、岩淵和也が、学術集会の実行体制です。学会場は、ホテルロイトン札幌、札幌厚生年金会館、期日は12月1日(水)~3日(金)です。札幌で初めての12月開催の理由等については、学術集会ホームページに載せており、割愛します。ただ、万が一の吹雪による交通ストップ、凍結道路でのスリップ、転倒などへの対策を重ねてお願い申し上げます。これらの悪条件を克服できれば、最もきれいな季節の札幌、白雪、大通り公園のライトアップ等々、また冬しか味わえない旬の食べ物も堪能できると思います。

学術集会では、6題のレビュートーク、15題のシンポジウム、48題のワークショップ、2題の特別シンポジウムを組みました。このうち2つのシンポジウムは、北大の21世紀COE共催をお願いしております。また、免疫学会で企画したパネルディスカッション「免疫生物学の基盤研究とその応用としてのトランスレーショナルリサーチへの展開」が学会二日目に行われます。さらに、前回、第

第14回国際免疫学会(2010年)の 日本への招致について

宮坂昌之 *Masayuki Miyasaka*

大阪大学大学院医学系研究科 細胞分子認識分野 教授
mmiyasak@orgctl.med.osaka-u.ac.jp
http://www.med.osaka-u.ac.jp/pub/orgctl/www/index-jp.html
http://www.congre.co.jp/ici/

本年7月の国際免疫連合(IUIS)理事会で、第14回国際免疫学会(2010)の開催地が「関西」と決定され、京都で行われた第5回会議(1983)以来、実に四半世紀の年月の後に二度目の国際免疫学会が日本で開かれることになった。この決定に至るまでの経緯を簡単にご紹介する。

実は3年前、日本は2007年国際免疫学会を大阪に招致することを試み、2001年ストックホルムでのIUIS理事会において開催地決定決選投票が行われた。その結果、日本(大阪)が対抗馬のブラジル(リオデジャネイロ)を抑えて過半数を獲得し(日本15票、ブラジル4票)、2007年国際免疫学会開催地となったかと思われた。ところが、その翌日行われたIUIS総会では、当時のIUIS会長Fritz Melchers氏が総会に提案した理事会案が、反Melchers勢力の結束により、予想もしないことに一票差で否決され、リオデジャネイロが2007年国際免疫学会開催地に選ばれる結果となった。

一方、IUIS理事会は自らの案が総会によって簡単に否決されたことに憂慮し、憲章の改訂を試み、理事会案は総会の三分の二以上の反対が無い限り総会では否決されないこととした。このような状況のもとで、日本は関西、イタリアはローマをそれぞれ開催候補地として、2010年国際免疫学会招致に名乗りをあげたのである。そして、両国は昨年10月に行われたIUIS理事会に招致のためのbid(招致条件を明記した書類)を提出した。この際、日本は主開催地(神戸)、予想されるプログラムの内容、登録費、ホテル、財政等に関する資料を含めてすべて明記したbidを提出したが、イタリアは、財政的なことが一部のみ記載されてはいるものの、観光資料中心のbidを提出したのみであった。

この後、IUIS理事会により開催地調査委員会が作られ、関西とローマの会場視察が行われた後、いよいよ7月17日、モンテリオールで行われたIUIS理事会で開催地決定のための討論が行われた(宮

33回に引き続き、高校生、一般市民向けの「よくわかる免疫学:基礎から病気まで」を学会翌日に開催します。

最後に、私の希望ですが、昨年亡くなったRobert A. Good先生の追悼特別シンポジウムを行います。Good先生は、胸腺機能の発見に続き、T、B細胞よりなる免疫系の全体像を明らかにしました。また初めて骨髄移植によって、SCID患者を救った小児科医でもあります。Good先生は、“experiments of nature”という言葉を好まれましたが、患者にヒントを得て基礎研究を行い、病因解明を最終的にその疾患克服に繋げる、最も輝かしい業績の一つが骨髄移植です。正に、今回学会で取り上げるパネルディスカッション「トランスレーショナルリサーチ」の草分けと考えられます。癌、感染症、アレルギー等、世界の重要課題の解決に、免疫学の果たす役割は無限です。この意味でGood先生の足跡は、日本免疫学会員の進むべき道の一つを示唆しております。先生の御指導を受けた弟子は、私も含め会員に多数おります。そんなわけで、Good先生が度々来られた札幌の地で、このようなシンポジウムを企画しました。

坂昌之が日本代表、高津聖志・日本免疫学会長がオブザーバー参加)。まず、イタリアが15分間の招致演説を行い、イタリアはこれまでに提出したbidが不十分だったことを悟ったのか、一発逆転を狙って、既に提示していた750ドルの登録費を日本と同じ350ドルに値下げし、一方、IUISに対しては会議参加者一人当たり50ドルの寄付をするとともに、会議の収益の50%も寄付するという破格の条件を提示し、さらに会議への予想参加者数として9,000人という数を提示した。しかし、多くの理事はイタリアが急激に提示条件を変更したことに不信感を示し、多くの質問、コメントがなされた。この後、日本が招致演説を行い、これまでの提示条件に基本的に変更を加えることなく、bidの内容説明を行った。日本の提示条件はイタリアのそれを決して上回るものではなかったが、イタリアに比べて登録費を低く抑えるとともに、開発国からの参加を促すために彼らのための具体的な旅費補助制度を提示し、さらにIUISに対しては財政的に可能な範囲で協力するが、不可能なことは約束できないという態度を明確に示した。イタリアの「大風呂敷的」な対応に比べてこれがかえって理事会に安心感を与えたのか、各理事からの質問、コメントは少なかった。そして、日本、イタリア代表が退席後、理事会による議論が行われ、いよいよ開催地決選投票が行われた。結果は、嬉しいことに地滑りの勝利となり、日本19票、イタリア0票(棄権1票)と、日本案が大差をつけて可決された。さらに、翌日のIUIS総会(高津、清野、小安、宮坂が日本免疫学会代表として参加)では、イタリアが「2010年の会議については日本に開催を譲るが、2013年の会議についてはイタリアを推薦して欲しい」と事実上の敗北宣言を行い、挙手による投票の結果、圧倒的多数により2010年開催地は関西と決定された。

この結果、2010年には岸本忠三氏を会長として神戸で第14回国際免疫会議が開催されることとなる。今後、日本免疫学会の総力をあげて素晴らしい国際免疫学会を企画することが望まれる。なお、この招致成功については、日本免疫学会がこれまでに積み上げてきた国際的な評価、貢献度が物を言ったとともに、過去三年間にわたる招致委員会(高津、谷口克、笹月、平野、菊谷、山本、清野、斎藤、高浜、小安、烏山:敬称略)および関係者の方々による熱心な活動と、さらには高津会長のリーダーシップに負うところが多い。ここに関係諸氏に厚く敬意を表し、感謝する次第である。

追記:なお、国際免疫学会開催を日本免疫学会として正式に受諾することが9月6日の日本免疫学会理事会で決定されたことを申し添えます。

ジェンナーやパスツールの名前を挙げるまでもなく、免疫学はその創始のときから、基礎研究を臨床応用に直結する科学、すなわちトランスレーショナルリサーチとしての性質を色濃く持ってきました。最近では我が国でも、爆発的な進展を遂げた分子免疫学の成果がつぎつぎと臨床応用されようとしています。一方では、医療の安全や倫理に関する考え方や、人権に関する社会の意識も成熟しつつあり、臨床応用を指向する研究者や医療者が克服すべき課題も少なくないと思われます。そこで日本免疫学会ニュースレターではこの度、トランスレーショナルリサーチの推進に先導的に関わっておられる会員諸氏に実際の取り組みのなかで浮かび上がってきた課題などについてご紹介いただくとともに、さまざまな立場から今後の方向性についてご提言をいただければと本特集を企画いたしました。

トランスレーショナルリサーチ ——期待と課題——

笹月健彦 *Takehiko Sasazuki*

国立国際医療センター 総長
http://www.imcj.go.jp/

20世紀後半から始まった分子細胞生物学の爆発的進展は、周辺技術の革新と相俟って多くの知識と概念を蓄積しつつある。これらの成果は世界中の人々が悩まされているさまざまな疾病の、根源的治療法や予防法の開発に資するものとして大きな期待を担っている。そして国民のこの期待こそが、国のライフサイエンス領域への特段の研究費の投入の基盤となっている。

我国の研究者からの分子細胞生物学への貢献はCell、Nature、Scienceなどにおける発表を見るまでもなく、先進国の中でもトップ集団に属してい

る。ところがその成果の臨床現場への応用という点になるとNew England Journal of MedicineやLancetにおける我国発の情報は著しく少ない。すなわち優れた基盤研究の成果が臨床応用に到達していないことを意味する。

その理由は明白である。第一に基盤研究の成果を臨床応用するためのトランスレーショナルリサーチ(TR)を可能ならしめるためのシステム、人材、資金が無かったからである。第二に医師は診療に、研究者はたとえ臨床研究と称しても実際は基盤研究に集中して、真のTRそのものが不在であったことによる。そしてその結果大きな患者集団のデータベースの構築など、TRを支える基盤整備が著しく遅れたことが重大である。

これらに対して、ここ数年来、国としてTRを推進すべしという議論が沸騰し、そのためのシステム作り、研究費の整備などが進められつつある。はじめて真の意味でのTRへの道が開かれようとしている。

しかし国のこの方針が実を結び、新しい診断法、予防法、治療法が開発され、臨床現場での検証、評価を経て実際に患者に応用されるようにするためには、なお一層の工夫が必要である。その第一は、意識改革である。日頃診療に没頭しながらも多くの解決すべき課題を意識し、仮説やアイデアを蓄積している優れた臨床家に、ミニサバティカルを与え、TR、データベースの構築などに参画出来るようにすることである。一方基盤研究者側は、自分達が手にした新しい発見、シーズ

を、臨床応用を意識しながらもさらに研究を深めていく行為はTRではなく、あくまでも基盤研究であることを認識すべきである。そしてTR研究費などに応募しないことである。シーズの蓄積なしには臨床応用はあり得ないことは論をまたない。しかしシーズを蓄積する行為と、それに立脚して直接患者に応用出来る産物を産み出す行為は全く別種のものである。

第二に臨床現場を含めた産官学共同のプラットフォームの構築が必須である。ここにシーズと果実を十分に理解したプロ集団を動員し研究費を投入することによって、プロジェクト研究を推進する事が肝要である。このことを通してはじめて果実が期待され、またもう一つの重要な課題であるTRの担い手を養成することが可能となるのである。

免疫学のこれほどの進歩にもかかわらずSARS、トリ型インフルエンザをはじめとする新興再興感染症、アレルギー疾患、自己免疫疾患、拒絶反応、GvH病、腫瘍免疫など免疫応答が根幹に関わる疾患群は、未解決の問題が山積している。これまで蓄積してきたシーズを元に今こそ我々が真のTRをスタートさせねばならない。

第一は、意識改革である。…臨床家に、ミニサバティカルを与え、TR、データベースの構築などに参画出来るようにすることである。一方 基盤研究者側は…TR研究費などに応募しないことである
第二に臨床現場を含めた産官学共同のプラットフォームの構築が必須である

トランスレーショナルリサーチの 実践に必要なこと

中内啓光 *Hiromitsu Nakauchi*

東京大学医科学研究所 幹細胞治療研究分野 教授
nakauchi@ims.u-tokyo.ac.jp
http://www.ims.u-tokyo.ac.jp/sct/index.html

病気の原因を究明して治療に应用するというのは私の医学生時代からの夢であり目標である。それは医学部6年生の時にハーバード大学医学部に留学する機会を得たことに由来する。私は当時から免疫学に興味を持っていたので選択科目の一つとしてマサチューセッツ総合病院のTransplantationというコースを選択した。移植科では病棟と研究室が隣接していて、私は一ヶ月間にわたり午前中は腎移植の手術や移植後の患者の回診を、午後は移植免疫の研究室で皮膚移植やブランクアッセイなどの実験を行うという生活を送った。当時のDepartment Chairmanであった移植外科医のラ

ッセル教授は移植科の臨床医、研究者はもちろんのこと、テクニシャンを含むすべての人に尊敬されていた。臨床医学の発展には基礎科学者が臨床の場に入りこんで研究できる体制と、臨床研究を正しくリードできる人格と学識をかね備えたリーダーの存在が大切であることを実感した。帰国して内科の臨床研修を受けた後、しっかりとした基礎科学の方法論を学ぶことが必要と考え、大学院に入り直し免疫学の研究を始めた。以来、臨床への応用を念頭において基礎研究が続けているが、未だに満足のような臨床医学への貢献は実現できていない。自分の浅学非才を棚に上げて言いわけをするわけではないが、現在の科学のレベルで人間のような複雑な生物の病気の原因を理解し、根治療法を開発するのはかなり難しいように思う。これだけ免疫学が進歩しても、自己免疫病も拒絶反応も鼻アレルギーも治せない現状が物語っているのではないかな。近代医学の歴史を遡ってみても基礎研究

の積み重ねによるものよりは優れた臨床医のカンと経験と、強烈なチャレンジ精神によって開発された治療法が圧倒的に多い。私が現在専門とする幹細胞の分野でも、骨髄液を治療に使うという試みは100年以上も前の経口投与(!)からはじまり、静脈内投与についても既に50年近く前からおこなわれている。しかし、骨髄移植の本質が造血幹細胞にあるということが実験的に証明されたのはつい最近のことである。

今から5年ほど前、私はイタリアの才能ある臨床医が考えた免疫遺伝子治療法が非常に有効であり、かつ又将来性もあると判断し、日本に導入することを考えた。その治療法というのはドナーT細胞に自殺遺伝子を導入し再発白血病患者に戻すという比較的簡単なものである。しかしその臨床試験プロトコルの申請から認可されるまではまさに苦難の連続であった。例えば基礎医学の教授が遺伝子治療をはじめるとはけ

1) 臨床医と研究者が混在し情報交換できる環境 2) 臨床プロトコル作成の専門家 3) 新しい治験をサポートする設備と資金 4) そして最も重要な臨床医の熱意と執念、が必要である…それらに加えてトランスレーションを実践する際の核となる人材を養成するしくみが大切である

しからんといった低次元の抵抗や、大量の申請書類の作成、セルプロセッシング室の新設、ウイルスを供給してもらうイタリアの会社との交渉など、研究者としてよりも事務官としての仕事が多かった。担当してくれた小野寺雅史博士(現筑波大学講師)の熱意と努力でなんとかすべてのステップをクリアすることができたが、外国

ですすでにおこなわれている簡単なプロトコルが最初の報告から7年も経て、今年ようやく日本で第一例目の治療が開始されようとしている。

こういった経験から、基礎研究を臨床医学にトランスレートするには、1)臨床医と研究者が混在し情報交換できる環境、2)臨床プロトコル作成の専門家、3)新しい治験をサポートする設備と資金、4)そして最も重要な臨床医の熱意と執念、が必要であると考えようになった。どんなに動物実験を重ねて成功していても、ヒトへの最初の応用はリスクを負ったチャレンジである。これに挑戦するには、病気の治療に執念を持ち、患者に信頼され、基礎科学を理解できる臨床医の存在が不可欠である。環境や資金、設備なども大事であるが、それらに加えて私はトランスレーションを実践する際の核となる人材を養成するしくみが大切であると強く感じている。

理研を中心として推進される臨床研究

藤井眞一郎 *Shin-ichiro Fujii*

理化学研究所免疫・アレルギー科学研究センター
免疫細胞移植戦略研究ユニット ユニットリーダー

fujiiis@rcai.riken.jp

<http://www.rcai.riken.go.jp/jpn/group/cellular/index.html>

臨床研究とは基礎医学の成果の中から臨床応用可能なプロジェクトを発掘し、倫理的、科学的な評価をもとに実用化を目指す試みである。

臨床研究を進める上で重要なことは、大きく分けて3つある。(1)臨床研究を進める上での適切なプロトコルの

作成、(2)厳格な標準業務手順書(SOP)の作成や臨床研究経過・結果の書類の作成・管理、(3)相互の協力体制組織及び倫理的評価・臨床研究の監査制度を含めた客観的評価をする組織作りである。

(1) 臨床プロトコルの作成には、基礎研究に基づくものが必須であることは明らかで疾患に対する安全性はもとより必要性・可能性を求めたプロトコルの作成が必要となってくる。

(2) 臨床研究では、客観的に評価しうる厳格な標準業務手順書(SOP)の作成をはじめとするdocumentの作成が重要となってくる。細胞調製の工程、検査結果の記載などの報告書の作成、試験薬・試験製品の概要書、被験者への説明書・同意文書の作成などは必須項目である。

さらに臨床研究評価、GMPのグレードの製剤の評価、最終的には企業化の問題がある。倫理委員会用書類も重要であり、有害事象対応マニュアル、生物統計処理の問題、また外部組織による監査の役割も重要である。

(3) 臨床応用を進めるにあたっての組織としては、基礎研究を含めた製剤・細胞調製施設及び臨床研究実施施設が必要となる。共同研究先の千葉大学病院でのシステムは、細胞調製グループと臨床試験実施グループとに分かれており、細胞調製グループは理研のグループと協力して米国FDA GMPグレードの細胞の調製、質的評価と患者の免疫応答の検査を行う。また臨床試験グループは、細胞の輸注を実施すると共にデーターの管理、統計処理を行っている。有害事象に対しては、安全審査委員会で評価されることになっている。ハード面での細胞プロセッシングルームは、米国FDA GCP基準をみたすクラス100の部屋で行われ、初回は入院で、以後は外来にて細胞輸注・有害事象に対する対策を行っている。また検体に対する匿名化手続きを行った後、細胞培養し培養記録・データーは保管する。その後

は、匿名化を解除後患者確認後細胞輸注するという規則に従って進めている。

実際の理化学研究所と大学病院の組織との共同体制は、従来の企業、医師主導型の治験や臨床研究と明確に区別されるために二重構造が形成されているのが特徴である。(a)我々のユニットと大学病院の臨床チームによる臨床研究評価会議と免疫アレルギーゼ

ンターの基礎研究チーム、及び外部の識者で構成される臨床戦略研究評価委員会による臨床戦略研究会議での臨床研究の科学的な外部評価体制、また(b)大学内の倫理委員会と共に理研内倫理委員会での倫理的評価を問われるシステムになっている。このように研究施設と臨床施設の協力体制で進められる臨床研究の推進は、これまでの米国依存型で進められてきた治験と異なり、本邦における初めてのシステム作りの試みであり今後の臨床研究をすすめる上での礎となれば幸いである。

このように研究施設と臨床施設の協力体制で進められる臨床研究の推進は、これまでの米国依存型で進められてきた治験と異なり、本邦における初めてのシステム作りの試みである

免疫難病に対するIL-6阻害治療

西本憲弘 *Norihiro Nishimoto*

大阪大学大学院生命機能研究科 免疫制御学講座 客員教授

norihiro@fbs.osaka-u.ac.jp

<http://www.fbs.osaka-u.ac.jp/labo/32a.html>

インターロイキン6(IL-6)の作用を特異的に阻害するヒト化抗IL-6受容体抗体は、Castleman病や関節リウマチなどの難治性疾患に対する治療薬として臨床試験が国内外で行われ、すばらしい結果が得られている。ヒト化抗IL-6受容体を用いたIL-6阻害治療の研究は、1992年にさかのぼる。当初は臨床応用へのハードルが比較的低いと考えられた骨髄腫が標的であった。インフォームドコンセントを得た患者さんの検体を用いて研究に明け暮れていたある日、一人の医師からIL-6阻害治療の可能性を尋ねられた。彼自身が多剤耐性の骨髄腫であり、自ら論文を読んでヒト化抗IL-6受容体抗体による治療を希望した。大阪大学の倫理委員

会で何度か検討された後、医学部先進医療審査会で審査され漸く許可されたが、彼は抗IL-6受容体抗体が十分な血中濃度に達する前に骨髄腫の悪化により他界した。その後、治療抵抗性のCastleman病や関節リウマチの患者さんにヒト化抗IL-6受容体抗体を用いた。先進医療審査会では症例毎に適格性が審査された。患者さんから24時間直接連絡が取れるようにし、細心の注意の下に治療を行った。ヒト化抗IL-6受容体抗体は、発熱や倦怠感などの炎症症状のみならず、高ガンマグロブリン血症やCRPの亢進といった検査異常も劇的に改善し、これらの疾患へのIL-6の関与が

1992年にさかのぼる…ヒト化抗IL-6受容体抗体は、発熱や倦怠感などの炎症症状のみならず、高ガンマグロブリン血症やCRPの亢進といった検査異常も劇的に改善し、これらの疾患へのIL-6の関与が立証され、IL-6阻害が病態に基づいた新しい治療戦略となることが示された

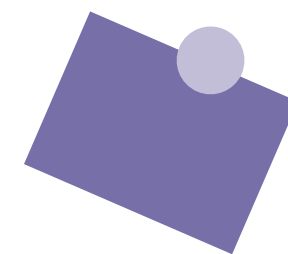
立証され、IL-6阻害が病態に基づいた新しい治療戦略となることが示された。また、IL-6阻害治療から、IL-6がコレステロール産生や血管新生に関わることもわかった。これらの知見を基に、現在、拡大臨床試験が実施されている。

トランスレーショナルリサーチは開発されつつある新技術のヒトへの応用の最初の段階であり、安全性の評価、有効性の評価、さらには臨床で得られたデータの検証とそれを裏付ける前臨床の研究が必要である。担当医に専門の知識が要求されることはもとより、臨床研究をサポートする診療体制や医療設備、臨床応用の妥当性、安全性、倫理性を評価するシステムなど科学的・法的な基盤作りが必要である。多くのトランスレーショナルリサーチは、その段階では企業からの大規模な支援を受けられることはまれであり、財的支援も不可欠である。新規の治療法に欧米からの

輸入が多いのは、このようなサポートシステムや財的支援がわが国では不十分であること、さらには臨床研究に対する評価が低いことに起因すると思われる。

IL-6の臨床研究で学んだ最も重要な点は、患者さんの意思をどのように尊重するかである。IL-6阻害治療では、他に治療法が無く冀にもすがり気持ちから新しい治療に挑戦

される方がいる。むしろそういう方にこそ十分な時間をかけ、できる限りの情報を提供し同意を得る必要がある。また、IL-6阻害治療が効かない場合のことも率直に話し、何ができるかを患者さんとともに考えるようにしている。



臨床側スタートの臨床医による 臨床→基礎融合型研究

渡辺守 *Mamoru Watanabe*

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 消化器病態学 教授
mamoru.gast@tmd.ac.jp
http://www.tmd.ac.jp/grad/gast/gast.html

私はこのテーマを執筆される他の先生とは恐らく全く異なる立場にいる。即ち、私は臨床第一線において内科診療に従事しており、毎日のように専門である炎症性腸疾患の患者と顔を合わせている。特に私が診ているのは、既存の治療では効果の少ない難治性の症例が多く、患者さんのために何とか新しい治療を開発したいと切望している。一方で、私共のグループは基盤研究→臨床応用というこれまでの一方向のトランスレーショナル・リサーチとは全く逆転の発想で、難治性疾患患者における表現型を基にして研究を行っている。即ち、難治性疾患患者の表現型を基礎研究のノックアウト、ノックダ

ウンあるいはトランスジェニック動物の表現型の様な形で考え、患者の表現型から推定される分子機構を明らかとする臨床側スタートの臨床→基礎融合型研究である。これまでの「健常から疾患へ」という研究の流れを「疾患から健常へ」と転換することにより、新たな研究展開が可能であると考えており、最終的には疾患を改善する新規治療法の開発に帰着する研究を目指している。しかし、功を焦って、詳細な作用機序の解析が行われないまま、患者に新しい治療法を実践する事は許されないと、我々を含めた臨床で基礎研究に携わる者は自戒してきた。ところが、炎症性腸疾患の一つであるクロー

ン病に対して、抗TNF- α 抗体がその作用機序が明確にされないまま用いられた。その有効性と効果持続は予想を大きく上回った驚くべきものであり、全世界で汎用されるに至った。その成功を基盤に炎症性腸疾患に対して生物製剤を主体とする免疫異常を制御する治療法の臨床試験が凄まじい勢いで進められている。炎症性腸疾患の分野では、海外においても臨床医が研究室を持って研究している所が多く、そのために炎症性腸疾患おける治療法臨床試験のハードルは他疾患に比べてかなり低い。メーカーによる新しい治療法もまず炎症性腸疾患で臨床試験し、その後、患者数が多い膠原病、神経疾患、アレルギー疾患に適応拡大していく戦略が実際行われつつある。従って、新しい治療法を切望している私共臨床医が、逆に副作用の心配などから、作用機序の解明を余儀なくされる誠に不思議な状況である。「効けば良い」という考

え方もあるが、これは果たしてトランスレーショナル・リサーチの正しい流れなのであろうか？

しかしながら、私共はそこからまた新しい治療法開発に連なるような病態解明も可能ではないかと開き直って研究に励んでいる。実際、ある治療法の有効例・無効例、臨床データの解析から、その治療法がこれまで既存の概念とは想像も付かないような機序で効果を発

揮している可能性を見つけている。それが私共の目指しているトランスレーショナル・リサーチの妙味でもある。

これまでの「健常から疾患へ」という研究の流れを「疾患から健常へ」と転換することにより、新たな研究展開が可能であると考えており、これまでの既存の概念とは想像も付かないような機序で効果を発揮している可能性を見つけている。それが私共の目指しているトランスレーショナル・リサーチの妙味でもある

輝かしい 臨床応用免疫学の時代へ

田中良哉 *Yoshiya Tanaka*

産業医科大学医学部 第一内科学講座 教授
tanaka@med.uoeh-u.ac.jp
http://www.uoeh-u.ac.jp/kouza/1nai/intro_j.html

21世紀は免疫学的ツールの臨床応用の時代である。その代表ともいえるモノクローナル抗体技術は、4半世紀前に免疫学の発展がもたらした産物であるが、現在、癌、移植拒絶や自己免疫疾患等に対する生物学的製剤として臨床展開され、画期的効果を発揮しつつある。本邦でも、平成15年に関節リウマチに抗TNF- α キメラ抗体インフリキシマブが承認された。リウマチでは、自己免疫を契機に滑膜炎や関節破壊がもたらされるが、病態形成に中心的に関与する炎症性サイトカインTNF- α を標的としたインフリキシマブは、臨床症候の速やかな改善に加え、関節破壊進行の抑制や骨びらん

の修復をももたらし、リウマチの考え方を根本的に変えてしまう勢いである。また、IL-1やIL-6を標的とした治療も展開され、阪大を中心としたIL-6R抗体の臨床試験にも期待が寄せられる。

細胞表面分子を標的とした臨床応用も展開されている。共刺激分子を阻害し、自己寛容の回復や免疫応答の調節を介した自己免疫疾患の制御が試みられる。リウマチや全身性エリテマトーデス(SLE)では、CD28、CD40L、BLyS等を制御する抗体やキメラ蛋白質が良好な臨床試験成績を収めている。著者らは、SLEに於いてresponder及びstimulatorとして機能するB細胞の表面抗原CD20を標的とした抗体治療を展開し、疾患制御と臓器障害を改善し得たとのパイロットスタディに引き続き、第I/II相臨床試験を開始したところである。CD20抗体は、B細胞の量的、質的減衰を介してT細胞との細胞間シグナル、免疫異常を是正したものと考えて

いる。

さらに、欧米では、TNF- α 抗体、TNF-Rキメラ蛋白質、CD20抗体等の生物学的製剤と免疫抑制薬をリウマチの発症早期、または発症直後に併用し、恰も急性疾患の様に治療してしまうとの臨床試験が成果を挙げつつある。斯様な治療コンセプトの変遷には大きな期待を抱くが、同時に、臨床的エビデンスの蓄積や基礎的研究による裏づけも必要であり、臨床から研究へのトランスレーションも重要である。リウマチやSLEに対するCD4抗体療法は悉く失敗したが、今となつてはCD4抗体が制御性T細胞をも抑制したためだったと思われる。

一方、本邦では欧米に対して、TNF- α 抗体の市販は4年遅れ、TNF-Rキメラ蛋白質は7年遅れであるが、ゲフィニチブの様に先行発売して副作用が出現すると必要以上の批判を

21世紀は免疫学的ツールの臨床応用の時代である…斯様な治療コンセプトの変遷には大きな期待を抱くが、同時に、臨床的エビデンスの蓄積や基礎的研究による裏づけも必要であり、臨床から研究へのトランスレーションも重要である

浴び、新規治療薬開発の困難さを感じる。また、生物学的製剤は高価で、患者負担や医療経済を圧迫するとされるが、治療により社会復帰、或は、治癒に持ち込めれば、必ずしも批判に値しないかもしれない。何よりも、臨床現場に於ける免疫難病患者、家族やスタッフの「何とかして下さい」という逼迫した声に応えることができる可能性を少しでも広げるべきで

ある。多様な課題は残るが、モノクローナル抗体などの免疫学的ツールや免疫学の新しいコンセプトが、リウマチを含む免疫難病へ治療展開(トランスレーション)される時代、即ち、輝かしい臨床応用免疫学の時代に突入しつつあると確信する。

チオレドキシン研究の臨床応用

淀井淳司 *Junji Yodoi* 近藤則彦 *Norihiko Kondo*中村肇 *Hajime Nakamura*

京都大学ウイルス研究所感染防御研究分野

yodoi@virus.kyoto-u.ac.jp

http://www.virus.kyoto-u.ac.jp/Lab/Homeyodoi/
yodoinewHPTOP.htm

http://www.kuhp.kyoto-u.ac.jp/~trx/

私達は1970年代の成人T細胞白血病(ATL/ Adult T Cell Leukemia)の疾患概念の提唱以来、その発症機構の研究を続けています。1980年代の関連ウイルスHTLV-I発見と相前後して明らかになったHTLV-I感染T細胞でのIL-2

レセプター(IL-2R α)過剰発現を特徴とする異常活性化のメカニズムの解析に取り組んでいる中で、IL-2R α 鎖の発現を誘導するファクターとしてATL-2細胞株の産生するサイトカイン様因子として精製したADFは、その後cDNAクローニングの結果チオール基を介して標的分子の酸化還元調節を行うヒトチオレドキシン(TRX/ thio-redoxin)であることを1990年前後に明らかにしました。この頃相前後して、TRXがサイト

カインまたはケモカイン様の活性物質として報告され、TRXやそのファミリー分子による酸化還元制御(レドックス制御)の研究領域が形成されて来ました。私達はこのタンパクが酸化ストレスなど種々の細胞へのストレス～傷害を防ぐ抗ストレス作用のある防御因子である事を証明し、TRXの作用機序の基礎的解析と共に、その医学応用への研究を平行して進めています。

TRXの免疫分野では、活性化T細胞においてTRXの取り込みが顕著に増加する現象が観察されており、その機構にLipid rafts microdomainが関係していることが明らかになりつつあります。このLipid rafts 構造は細胞膜上において様々なレセプター・アダプター分子の働く場として重要な働きをしていることが知られていますので、その場をTRXが利用するという現象は、これらのシグナル伝達にTRXによるレドックス制御が重要な働きをしていることを示唆していると考えられます。

TRXの臨床応用研究については、平成16年6月より5年計画で京都大学附属病院探索医療センターにおいて、急性肺傷害 (Acute Lung Injury, ALI)・急性呼吸促迫症候群 (Acute Respiratory Distress Syndrome, ARDS)の患者を対象として、遺伝子組換え型ヒトチオレドキシン蛋白製

剤の静脈内投与の有効性を探索医療として検討するプロジェクトに採択されました。プロトコルとしては、TRX蛋白製剤の静脈内投与により急性肺障害による低酸素血症その他の病状を改善できるか否かをエンドポイントとして検討する予定であり、初年度はその前段階として、ラットを用いた急性肺障害モデルにおいて、TRXの有効性を検討しています。今後、TRX原薬の毒性試験などを経て、臨床試験実施計画書を作成し、

倫理委員会への申請を予定しています。本研究により、現在まで有効な治療法のない急性肺障害に対する新規治療法の確立を目指しております。

チオレドキシン蛋白製剤の静脈内投与により急性肺障害による低酸素血症その他の病状を改善できるか否かをエンドポイントとして検討する予定であり・・・現在まで有効な治療法のない急性肺障害に対する新規治療法の確立を目指しております

癌免疫治療開発研究の双方向性

珠玖 洋 *Hiroshi Shiku*

三重大学医学部内科学第二講座 教授

shiku@clin.medic.mie-u.ac.jp

http://www.medic.mie-u.ac.jp/naika2/index.html

癌免疫研究の大きな進展が、癌の免疫的治療を現実的な視野の中に入れようとしている。事実、癌細胞表面抗原に対する抗体は、マウスモノクローナル抗体のキメラ化やヒト化の技術進歩により、今や乳癌やリンパ腫治療の一端

を担っている。現在、様々な癌細胞表面抗原に対するヒト化もしくはヒトモノクローナル抗体の臨床試験が進行し、これらは早晚癌治療薬として大きな貢献をすると期待される。抗体の現実的な有用性に比して、癌ワクチンや免疫細胞療法の開発研究は未だ試行錯誤の段階と言わざるを得ない。90年代に入って、ヒトメラノーマ特異的CTLの抗原ペプチドが同

定され、以来各種人癌に発現している多くのCTLエピーブが同定されてきた。これらの成果に基づき、ペプチド、蛋白、DNAやmRNA等、様々な性状の癌ワクチンの臨床試験が行われている。CTLエピーブの投与による免疫反応を更に強め広げるべく、ヘルパーエピーブの利用、アジュバントやサイトカインの投与等の様々な工夫の中、癌ワクチンや免疫細胞療法の臨床的な有用性の端緒を見い出す努力が進められている。

実験的な意味合いの濃いこれらの臨床試験は、トランスレーショナル・リサーチ(探索的臨床研究)と呼ばれ、基礎研究成果の臨床応用への掛け橋として極めて重要な立場を占めている。従来、抗癌剤等の薬剤開発では、特定の候補薬剤が様々な基礎的研究の結果選出され、臨床試験に持

ち込まれ、その薬剤の臨床的安全性及び有効性をひたすら検討するという方向性開発研究の形がとられてきた。

一方、癌ワクチン等では、適切な候補抗原等を予め動物実験等で選出することは不可能であり、又抗原の単独投与により期待される効果が得られることも不可能に近いと考えられる。当然のことながら、臨床試験での様々な抗原での試み、免疫担当細胞活性の調節や増強等の試み、による複合的な工夫の結果、有効性の手がかりが得られると考えられる。早期臨床試験そのものが文字通り探索的であり、より良いワクチン内容やその投与法を見い出すための試行錯誤が不可避である。臨床試験と実験室での解析研究の双方向的な検討が継続的に必要とされるゆえんである。又、癌ワクチン等の臨床試験では、ワクチン投与で誘導される免疫応答の解析と評価が開発研究の重要な要になる。と共

早期臨床試験そのものが文字通り探索的であり・・・試行錯誤が不可避である。臨床試験と実験室での解析研究の双方向的な検討が継続的に必要とされるゆえんである

に、ヒトにおける免疫応答をより詳細に解析し得る免疫生物学研究のまたとない機会ともなる。癌の免疫治療法の開発が、個体に発生し個体と共存している癌に対する免疫応答を十分に引き出すという極めて困難な課題にチャレンジするからこそ、基礎研究と臨床研究との行きつもどりつが不可欠と考えられる。

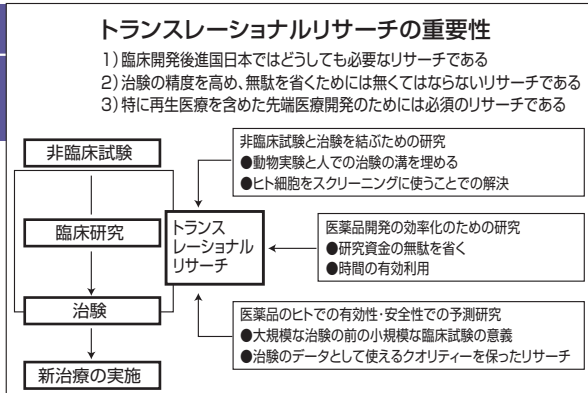
免疫学のトランスレーショナルリサーチへの応用：その夢と問題点

西村孝司 *Takashi Nishimura*北海道大学遺伝子病制御研究所 免疫制御分野 教授
tak24@igm.hokudai.ac.jp

免疫学の基礎研究がなければ今日のトランスレーショナルリサーチの実践はなかったと言っても過言ではない。ジョンレノンのImagineの歌のように、「もし、サイトカイン、抗体、TCR、T細胞、樹状細胞などの発見がなかったら」と想像してみてください。そしたら、癌のワクチン療法も、自己免疫病の抗体療法も臨床応用はされなかったでしょう。すなわち、免疫学はトランスレーショナルリサーチを切り開いてきた中心的学問領域と言えるのです。

そもそもトランスレーショナルリサーチとは何か？現在は、非臨床試験と治験を結ぶための研究をトランスレーショナルリサーチと呼び、多くの免疫学者が行っているマウス実験はこれには含まれない。図1に、トラ

ンスレーショナルリサーチの位置づけとその重要性について参考のためまとめてみた。トランスレーショナルリサーチは、以下の背景によって推進されるようになった。すなわち、平成15年6月12日付け厚生労働省通知(医薬発第0612001号)「医薬品の臨床試験の実施の基準に関する省令の一部を改正する省令の施行について」により、『医師主導の治験』に関する規定が盛り込まれた改正薬事法が施行され始め、医師が行った臨床研究のデータを企業が承認申請の際に利用できるようになった。本改正薬事法により、製薬会社は、大学病院等を拠点として、医薬品の治験研究に力を注ぎ、開発、申請期間の短縮を計ろうとする。国も、国家政策としてこの方向を推進して、トランスレーショナルリサーチに対する大型予算を組み、産学連携バイオ研究の推進の一助にしようとしている。しかし、本法の施行により、臨床治験を行う際にはGMP(Good Manufacturing Practice)準拠施設が必須であり、「再生医療、細胞治療、遺伝子治療などに関する治験はGMP対応の施設、設備で、GCP(Good Clinical Practice)にのっとり行われなければならない」ことが定められた。すなわち、従来の薬を投与して行う治験はGMP施設がなくとも今まで通りにできるが、今後、開発研究が活発になることが予想される再生医療等に関わる医薬品開発に関する治験や独自の医薬品開発に関する治験はGMP施設がなければ行えないことになった。さらに、深刻なことには、GMP施設がないという現状が、治験の実施を遅らせるばかりではなく、大学全体における医療バイオ研究の遅延にも繋がる可能性があるという事実です。すなわち、改正薬事法にそった「臨床研究に関する倫理指針」(医政発第0730009号)も、平成15



年7月30日に公布され(今後文科省も同指針に追従する予定)、治験データとして使用しない場合にも、患者の立場を十分に尊重して、「臨床研究に関する倫理指針」に明記されている安全性や管理基準を遵守しなければいけないことが通達された。すなわち、臨床研究を実施するためには「臨床研究に関する倫理指針」を遵守して、GMP準拠施設が必須で、施設のハード、ソフト全ての管理、検査が義務づけられ、GMPレベルの試薬の管理、遠心機やインキュベーター等全ての機器の精度管理、加工医薬の品質管理等々、とてつもない書類の管理(30年間、教授を退官しても実施責任者が保管する)をしなければいけない。もちろん患者の立場を守るための倫理委員会が必要であることは言うまでもない。

免疫学者が、研究のアイデアから、書類の管理、品質保証、倫理問題等々、全てのことを本当にできるのか？できません。「夢の再生医療」が「紙の再生医療」と言われる所以です。それでは、どうすることが基礎研究を国民に還元できる理想のトランスレーショナルリサーチ体制の構築と言えるのでしょうか？基礎の成果に即、企業が飛びついて、抗体をヒト型にして、さらにGMPレベルの抗体をつくり、

臨床治験に入るというケースは稀であり、各ステップが億単位の予算を必要とするため、企業はかなりの成果であっても、そう簡単に技術や資金的提供をしてくれるはずがありません。今、法人化後の大学に問われているのは、各大学が、企業の協力を首を長くして待つことなく、独自に、癌や免疫のトランスレーショナルリサーチを行うことができる力、インフラを整備することです。大学のインフラは産学官連携体制をとる必要性があり、特にCRO (Contract Research Organization)、IT情報管理、GMP 品質管理などの優れたベンチャーなどのネットワークを形成することが重要と思われる。それが整って初めて、基礎免疫研究者は新たなロジックを追求でき、それを橋渡しする免疫研究者は臨床研究者と共にトランスレーショナルリサーチを展開でき、そして臨床医師がその成果を大学病院で実践することに集中できる理想の臨床研究体制が完成すると思われる。トランスレーショナルリサーチ研究はとも、医療バイオ産業の活性化としてとらえられがちであるが、やはり、第一義的には、患者の命を第一に考えた、患者と向き合った新たな医療システムを構築するために必要なものと考え。自分のレジメだけを主張して、セカンドオピニオンも認めず、新たな治療を追求しようとしないう時代遅れの斜に構えた臨床教授は、とかくEBMや倫理という言葉を誤解して、ただ患者への弁解のために用い「新しい治療方法は証拠も不十分で、倫理審査に時間がかかり大学ではできません」と簡単に言い放つ。しかし、大学に産学官連携した基礎から臨床までの一貫した臨床研究の舞台が構築されれば、理論的、倫理的問題を早期に解決でき、患者の立場を第一に考え、最先端医療をいち早く患者に提供できる真の21世紀型医療体制が構築できると信じている。

トランスレーショナルリサーチにおける倫理性の担保について

小田英世 *Eisei Oda* 小野寺理恵 *Rie Onodera*
福島雅典 *Masanori Fukushima*財団法人先端医療振興財団臨床研究情報センター 臨床試験運営部
京都大学医学部附属病院探索医療センター検証部
e_oda@tri-kobe.org
http://www.tri-kobe.org
http://www.kutro.org

■遺伝子治療による初めての死亡症例

1999年9月14日、ペンシルバニア大学研究チームによる先天性代謝疾患に対する遺伝子治療臨床研究において18歳の男性被験者が死亡した(Nature 401, 517-518, 1999)。FDAは直後の調査により18項目の違反を認め、同大学で進行中の5つの臨床試験を中止させた(Nature 403, 354-355, 2000)。その後、同大学は遺伝子治療臨床研究からの撤退を表明し、主任研究者はあらゆる臨床試験への参加資格を失った(Nature 405, 497, 2000)。

さらに、研究チームと倫理学者は被験者遺族に訴えられた(Washington Post, Sep 19, 2000)。

■臨床研究実施上の問題点と対応策

死亡症例の治療開始以前に発生した同治療による重篤な肝障害がFDAへ報告されておらず、加えて、サルでの死亡事例についても被験者には知らされなかった。さらに、研究プロトコルには登録後の血中アンモニア濃度の変動に応じた治療の延期・中止の規定がなかったため、症例は登録後の濃度上昇にもかかわらずに治療が開始された。

もし、正確な有害事象情報が迅速にFDAに報告され、試験製品の概要書に反映されていれば、研究は早期に中止されたであろう。もし、被験者への説明文書に動物実験と臨床研究の結果が正確に記載されていれば、被験者遺族は研究者を訴えなかったかもしれない。もし、血中アンモニア濃度による治療の延期・中止規準がプロトコルに規定されていれば

トランスレーショナルリサーチを行う研究者が、これらの「もし」から学べることは多い

現時点においては…日本のTRを監視、監督できる組織は、各医療機関の倫理審査委員会のみである

治療は開始されなかったであろう。

トランスレーショナルリサーチ(TR)を行う研究者が、これらの「もし」から学べることは多い。

■トランスレーショナルリサーチを行うために研究者ができること

試験製品の概要書、プロトコル、説明・同意文書、重篤な有害事象報告マニュアルはTR実施のための必須文書である。これらの文書を準備せずに行ったTRは正規の研究とは認められない。

我々はこれまでに8件の再生医療TRの支援経験を持つ(上記URL参照)。いずれにおいても、研究者は我々と共に5回以上のプロトコル検討会と6ヶ月から1年にわたる作業を行い、必要文書を準備した上でTRを開始している。

■日本における倫理審査委員会の重要性

ペンシルバニア大学の事例は大きな社会問題となり、NIHは失われた国民の信頼を取り戻すために監視体制を強化し(Nature 403, 237, 2000, Nature 404, 5, 2000)、その影響は遺伝子研究に関わる多くの研究者に及んだ。影響の大きさを考慮すれば、FDAが企業主導だけではなく研究者主導の臨床研究に対しても課している臨床研究実施申請

(IND)も合理性を持つ。FDAは研究開始後に発生した重篤な有害事象情報を収集し、特に遺伝子治療に関してはその情報を一般に公開している(Nature 409, 442, 2001)。

現時点においては日本の研究者主導TRIについて米国のINDに対応するようなシステムは存在しない。日本のTRを監視、監督できる組織は、各医療機関の倫理審査委員会のみである。この状況を踏まえ、厚生労働省による「臨床研究に関する倫理指針」を補うために、我々は他のTR実施施設と協力し「トランスレーショナルリサーチ実施にあたっての共通倫理指針(臨床評価 31(2), 487-495, 2004)」を作成し、公開した(上記URL参照)。今後すべてのTRIは本指針を遵守することが望まれる。

研究の進歩を願って

浪川淳子 *Junko Namikawa*

原発性免疫不全症患者と家族の会（つばさの会）/獣医師
http://www.nanbyou.or.jp/dantai/tubasa.html

獣医学部の学生時代、免疫学は非常に興味深い学問のひとつであった。獣医学の中でも、ワクチン開発や人畜共通伝染病の研究など、人間の食を支える畜産分野や愛玩動物分野と関連し、公衆衛生上も重要であると言える。しかし、全科診療の獣医臨床の現場では、最低限の知識で事足りてしまい、すっかり遠ざかってしまっていた。

その免疫学と真剣に向き合う必要になったのは、2人の息子がXLAと診断されたことからだった。

長男が診断を受けた時には、大学を卒業してからすでに5年が経っていた。再び取り組んだ免疫学、自分の知識の程度に愕然としたとともに、その研究の進歩にも驚かされた。原発性免疫不全症候群という疾患を理解するために時間を要した。

「免疫」は生物が獲得したすばらしい事象のひとつであるが、そのシステムは非常に複雑である。未だ解明されていないことも多く、既存の研究成果を持ってしても解決できない事柄もある。さらに個体差という難問がその複雑さを増す。

疾患を理解することは闘病していく上で大きな糧となるが、基礎知識を全く持ち合わせない患者が、免疫学を学び、原発性免疫不全症を理解することには大変な努力を要する。

患者会の活動の中で、多くの患者と家族がまず求めることが「免疫機能や病気の説明」であることから窺い知ることができる。

“治療についての情報”や“日常生活へのアドバイス”を

求められることもとても多い。その裏には、患者を管理指導していく医療者も免疫学に関して必ずしも明るいとは限らない現実がある。また、病院格差や地域格差があることも問題だ。最先端の研究成果に至っては、浸透する過程でその格差は広がるばかりで、患者が受ける恩恵に差が生じる。すでに標準となった診断法や治療法を受けられていない患者がいることに驚くことも多い。

受けられる医療の格差を防ぐためにも、新たに臨床応用された研究成果を普及させていくためにも、研究者と臨床医が情報を共有できるネットワーク作りが必要であると思う。

また、そのネットワークを患者も利用できるようにし、患者が情報を得たり、免疫学を学べる場にするといいと思う。

さらに、これにより研究者・臨床医・患者の三者それぞれの存在を確認することも重要なのではないかと思う。患者

は目の前の医療者のみが、自分の病気を解決してくれると思っていることも多いし、研究者の中には検体がすべてで患者の顔など思い浮かばない者もいるかもしれないからだ。

研究は患者の存在があつてこそ、診断や治療の進歩は研究があつてこそ存在する。そして、「1日も早くこの疾患を克服しよう」という目的は、関わる者に共通することと思う。安全面や倫理面、プライバシー

の問題など難しい課題もあるが、三者が時に協力し合い、時に抑止力となり、社会全体の指示を受けられる成果を得ることが目的を達成するための近道になるのではないか。

数年前、ある会議の席で、基礎研究に携わる医師が「我々には患者の顔が見えにくいことが非常に残念です。」と言っていたことが思い出される。いつの日か、臨床医だけでなく、研究者にも患者の喜ぶ顔が見える日が来るといい。その時、免疫学はさらに進歩すると思う。

受けられる医療の格差を防ぐためにも、新たに臨床応用された研究成果を普及させていくためにも、研究者と臨床医が情報を共有できるネットワーク作りが必要であると思う。また、そのネットワークを患者も利用できるようにし、患者が情報を得たり、免疫学を学べる場にするといいと思う。さらに、これにより研究者・臨床医・患者の三者それぞれの存在を確認することも重要なのではないかと思う。

免疫学ことはじめ

「偶然」の名の女神に助けられて

仙道富士郎 *Fujiro Sendo*

山形大学 学長

fsendo@med.id.yamagata-u.ac.jp
http://www.yamagata-u.ac.jp/

「ことはじめ」などと言うのは気恥ずかしい。なにしろ、何がしかの仕事を他人より少し早く、あるいは他人と同時にすることができたとして、それらの仕事の始まりのときに、当初狙いをつけた方向に研究が進んで行って新しい事象を見つけたことなど一度もないのだから。

1970年、私は米国NIHにいた。癌細胞に一定のウイルスを人工的に感染させると、移植された癌が免疫学的に自然治癒するという北大癌研で見い出されたいわゆる「癌細胞の異物化」の機序をin vitroで解析したいと思っていた。当時NIHのCanty & Wunderlichは短時間で反応が終わるin vitro cytotoxicityの方法をあみ出していた。若い人達は笑うだろうが、その新しい方法というのは、直径3.6cmのシャーレに溶血処置を加えていない脾細胞を含む反応物を入れて、それを1分間6回to and fro rockingを加えるのである。そのことにより effector cellとtarget cellの出会うチャンスを増やそうというわけである。

彼等のところに出かけていって新しい方法の詳細を教えてもらい、意気揚々と研究室に帰ってきて、上記の解析を始めた。ところがである。時はたって一年近くになるのに一向にpositive dataが出ないのである。あせってやたらと異なった試みをくり返したが、あたりは全くなく、しまいには途方にくれてぼんやりと終日を過ごす日も多くなった。そんなときである。ボンヤリと実験ノートを眺めていると、実験そのものは失敗なのだが、対照群の未処置動物脾細胞群の癌細胞死亡率が培地単独の対照群よりもごくわずかに高いことに気づいた。たしか、最初に気づいたときは0.2% cytotoxicityに差があったと記憶している。わらにもするが想いとはこのことである。それまでのが厚いnegative dataだらけの実験ノートをひっくり返してこの点を調べてみた。差はごくわずかではあるが、ほとんどの場合同じ現象が認められ、この時点で正常脾細胞にも癌細胞傷害活性があることをある程度確信した。好運は二つあった。その時点ではいわゆる狭義のNKに感受性を示す癌細胞は、小生が使用したRL♂1(通称 Gloria)やカリロンスカ研究所のKiesslingが用いたYAC-1などわずかの癌細胞しかなかった。それに出合ったのである。また、当初はin vivoで継代しているRL♂1細胞を用いていて、その条件下では差はせいぜい1%以下で、これでは現象の解析は無理である。ところが運よくRL♂1の細胞培養に成功して(笑うなかれ、当時は癌細胞の培養はそれほど容易ではなかったのだ)、それを使ってみるとcytotoxicityは飛躍的に上昇し、数十%のレベルに上昇した。Natural killer(NK)の命名は、Kiesslingである。小生はnatural cytotoxicity 云々と記したが、全然センスが違う。論文のタイトルや現象の命名にはくれぐれも留意のほど。

「偶然」の女神とタイトルに書いた。あれから30年以上、基礎医学研究と聞かえはいいが、あまり人様のお役に立つことはしてこなかったことを思うと、女神のほほえみではなく、悪女の深情だったのかもしれない。それにしても、1年間もnegative dataを出し続けるなど、まことにのどかな時代の話で、抜きつ抜かれつの現在の研究の中では参考になどなりそうもない。

委員会 だより

免疫研究の卵たち、
かずさに集う

教育推進委員会

中山俊憲 *Toshinori Nakayama*

千葉大学大学院医学研究院免疫発生学(H3) 教授
tnakayama@faculty.chiba-u.jp
http://www.m.chiba-u.ac.jp/class/meneki/index.html

本年から、清野宏先生の後をうけて教育推進委員会の委員長をさせて頂いている。教育推進委員会の仕事は、免疫サマースクールの企画・開催のお世話が中心であるが、高校、中学などの関係者からの質問・協力要請の窓口として対応している。ここでは、今年のサマースクールの概要を会員の皆さんにお知らせしようと思う。

さる、8月2日から5日までの4日間、日本免疫学会主催の「免疫サマースクール2004」が、21世紀-免疫学の新しい挑戦-というテーマを掲げて、千葉県木更津市のかずさアークを会場に行われた。これは、免疫学会の教育推進委員会が中心となってオーガナイズしている、免疫学会恒例の夏休みの催しである。アレルギーや癌、自己免疫疾患など免疫病が増える中で、研究者の卵である学部学生、大学院生、若手の医師などに免疫学の魅力を実際に肌で感じてもらい、免疫学研究の楽しさ、興奮を知ってもらう企画である。世界をリードする日本の免疫学の大家も手弁当で講師を引き受けて頂いており、7回目になる今回は、これまでの淡路島(第4-6回)から関東に会場を移し開催された。全国から98名の参加者(うち44名が女性)があり、会期中文字通り寝食を共にして、免疫を勉強し語り合った。

講師陣は、免疫学会の先生方を中心に16名をお願いした。日本人は石坂公成先生、岸本忠三先生、本庶佑先生、笹月健彦先生、谷口克先生、谷口維紹先生、田中啓二先生、山本一彦先生、宮坂昌之先生、清野宏先生、黒崎知博先生、竹田潔先生、福井宣規先生、オーガナイザー代表の中山俊憲である。今回は、“研究者の卵はできるだけ早期から英語に接触をしたほうが良い”という観点から、英語のセッションを設けた。米国スタンフォード大学教授のDale Umetsu博士、カリフォルニア工科大学教授のEllen Rothenberg博士を招待し、参加者は本場の英語で免疫の講義を聞いた。講義の後で、予想を大きく上回る数の質問がでた。さらに、両博士によると、彼らをうならせる様な質問も多く、その意味では、この試みは意義があったと思っている。

最近の関心事

学長などという商売をしていると、我が国全体の科学の振興などということを考えさせられることがある。米国と我が国との違いは何といってもグラントシステムにおける研究の評価の問題だと考えていた。NIHのグラントシステムはやはりすばらしい。そう思っていたところ、新聞で、京大の本庶先生がheadになって、学振の中に新しい科研費評価システムが新設されることを知った。これはとても重要なことだと思う。今後は、優秀なprogram directorやprogram officerを沢山かかえて、名実ともに我が国の科学研究の中心に成長して欲しいと思う。そのためには、免疫学会などが中心になって優秀な科学専門家を、本庶先生のシステムに送りこむことが肝腎と思う。

委員会だより

このスクールのもう一つの目玉的イベントは、夕食後、9時から深夜2時頃までの講師を囲んでのディスカッションである。普段は話せないような大家の先生や、若手の新進気鋭の講師の先生を囲んで、または同年代の参加者どうして、ビールやチューハイを片手に、サイエンス、研究環境、将来の夢、進路のことなどを語り合った。皆、何かをつかんでそれぞれ帰途についてくれたことと思う。

免疫サマースクール2004

免疫サマースクール2004に参加して

僕の宿題

井上祐三朗 *Yuzaburo Inoue*

千葉大学大学院医学研究院小児病態学
yuzaburo@cf6.so-net.ne.jp

「いのっち、どっかいくのかぁ?」「先生ね。ちょっとこれから勉強強に行くんだよね。むずかしい勉強なんだ」「それって宿題?」8月2日、免疫サマースクールの当日の昼まで病棟でこんな会話をしていた私は、現在大学院生でもあり小児科臨床医でもあります。一日の大部分を臨床医として過ごしている私にとって免疫サマースクールは基礎免疫学を集中して学ぶことのできたとてもいい経験でした。

サマースクールに参加して良かったことは、まず一つめに学ぶことや知ることの楽しさを再確認できたことです。何を今さらと思われるかもしれませんが、日本を代表する免疫学者の先生方の講義は、やはり内容がとても面白く、美しく、更には先生方ご自身の研究哲学もあり、そのような講義を拝聴できたことはアテネの北島選手の言葉を借りれば「超、気持ちいい」経験でした。学生の頃に戻ったかのように夢中になって質問をしたり討論をしたりするの久しぶりで本当に楽しかったです。

次に良かったこととしては、夜のフリーディスカッションをはじめ参加者同士で交流できる場が多かったことです。普段の仕事場を離れ開放的な空気の中で、免疫学について議論を重ねたり、人生を語り合ったり、仕事のグチを言い合ったり…。毎晩遅くまでおつきあいくださった参加者の皆様、大量のお酒とおつまみを用意してくださった千葉大免疫学教室のスタッフの方々、どうもありがとうございました。

参加して良かったことの三つめが、自分にとっては一番大きな収穫だったと思います。それは自分が研究をしていく理由を再確認できたということです。サマースクールの参加者は免疫学に興味があるという共通点はありますが、学生、基礎研究者、臨床医と肩書きは様々です。研究に対する夢や希望や目的がそれぞれ違うのも当たり前。自分は小児科医の間では研究寄りと思っていましたが、今回の

このような参加者の中から、21世紀の免疫学の進歩を担い、またアレルギーなどの免疫病をなおす画期的な治療の開発を行う研究者が育つことを、日本免疫学会教育推進委員会は大いに期待している。来年は、やはりかすさで東京医科歯科大学の東みゆき先生がオーガナイザー代表として、7月末に開催する予定である。

サマースクールに参加して、学生さんや基礎研究者の方と出会い、つくづく自分の根本は小児科の臨床にあると感じました。「これまで治せなかった患者さんを治すこと」やはりそのことが臨床免疫を研究していく者の一番の目的なんだと思います。そういう気持ちを思い出せたのは、サマースクールの熱気のおかげだと思います。子供たちに出された宿題はまだ解けそうにありません。でも自分なりの答えを見つけるために研究を行なっていくと思います。

免疫サマースクール2004に参加して

私の成長記録

小島恵理香 *Erika Kojima*

東京医科歯科大学医歯学総合研究科免疫アレルギー学分野
erika.mbch@tmd.ac.jp

免疫学の世界に飛び込んでから4ヶ月。まだ知らないことばかりの中、サマースクールへの参加に私の心を動かしたものは、たくさん刺激を受けて免疫学の世界に浸りたいとの思いでした。4日間の講義とディスカッションは、その期待以上に充実したものでした。

初日、かすさアークに到着後、すぐに講義開始。4日間みっちり講義が用意されており、各講義終了後は偉大な先生方に直接質問することができました。私もこの機会を逃すまいと、必死に講義についていき、質問ができるように努力。疑問に思ったことや分からなかったこと、知りたいことを気軽に聞くことができ、とてもよい勉強になりました。講義についていけるかずっと不安だったのですが、いざ聞いてみると、先生方の分かりやすい講義のおかげで内容がすらすらと頭に入ってきました。

講義後、おいしい夕食をいただき、夜は懇親会。先生方が夜遅くまで付き合ってくださいって熱い討論をすることができました。アレルギーの研究を進めている私にとって一番嬉しかったことは、IgEの発見者である石坂先生と直接お話ができたことです。マスト細胞の陰に隠れて教科書にあまり記載されていない好塩基球のことを教えていただき、研究者として歩むためには研究が好きであることが一番であることなどを熱く語っていただきました。懇親会がなかったら、このような機会はなかったでしょう。参加者との交流も深められ、同年代の方の研究に対する熱心さや活躍ぶりを聞いて大きな刺激を受けました。また、社会経験をされている方からは人生勉強をさせてもらいました。毎晩眠い目をこすりつつ、とても有意義な時間を過ごせました。

4日間、多くのことを学び、考え、吸収しました。この4日間でひとまわり成長できたと思っています。お忙しい中、私たち研究者の卵

免疫サマースクール2004

に講義とディスカッションをしてくださった先生方に感謝しています。また、私たちのためにお時間を割いて準備をくださったオーガナイザー代表の中山先生とその研究室の方々にも、大変感謝しております。今後も、若手のため、未来の免疫学発展のためにサマース

新たな研究室を開くにあたり

ラボの風土

北大医学研究科と府立成人病センター研究所

瀬谷司 *Tsukasa Seya*

北海道大学大学院医学研究科感染症制御学分野 教授
seya-tu@med.hokudai.ac.jp

私は20年前、セントルイスHHMIのJohn P. Atkinsonのラボに、補体レセプター研究のためにポスドクとして赴任し、後にCD46と呼ばれる分子を世界で最初(1986年)に報告する幸運を頂きました。この分子は補体インヒビター(membrane cofactor protein, MCP)でしたが、後に麻疹ウイルス、HHV6、溶連菌、adenovirus、ナイセリアなどの微生物レセプターと同定され、補体から自然免疫の世界に入るきっかけを作ってくれました。目的が研究を縛るのではなく、研究結果が動機を膨らませてくれる自由な楽しい時代でした。帰国先がないまま4年が経ち、「がんも感染の併発でよくなることもあるから」というような大らかな理由でお誘いを受けたのが大阪府立成人病センター(当時明渡均所長)でした。以来11年間、平研究員の気楽さで、好きな研究に没頭して過ごせました。科研も出せないしがん研究主体という縛りはありましたが、よい上司に恵まれ汗みどろになって気づいたら一人からラボが出来上がっていた、というのが実感です。その後、所長の苦勞も勉強させて頂きました。大阪の小さな研究所に長居ができたのは研究を尊重する風土が私にフィットしたからと懐古しています。

思い出の仕事は、がん細胞にアポトーシスを誘導する分子として同僚の松本博士と共に追いかけていたマイコプラズマの分子(M161Ag)が、1997年Nature Medicineに載り、そのレセプター採りをしている最中、同じ1997年にToll-like receptor(TLR)がNature誌に公表されたことでした。直感的に自分たちはTLRのリガンドを見ていたと感じ、直ちに再試してみると、果たしてM161AgはTLR2のリガンドでした。苦い経験でしたが、「発見はいつも周りに在り、気づく者にだけ訪れる」わけです。

北大の赴任先は感染症制御学分野、平たくいうと旧細菌学講座です(北大にはウイルス学講座がないので、微生物全般と自然免疫をこの講座で賄っています)。大学は気風も自由度もラボの知名度も成人病センターより有利なはずですが、研究室としては完全に崩壊しており、大学研究の難しさを目の当たりにしました。ラボとは人を黄金にも瓦にもする不思議な存在と実感しています。そのラボを作るのも人。人を豊かに育み瓦を作らなかった大阪の風土は場末の研究所であっても優れています。

そもそも北大赴任をお引き受けしたのは、私が北大出身だからだけでなく、ここが長野泰一先生(北大医7期)の出身講座だからでした。今は見る影もなく壊れていますが、歴史の重みを端々に感じます。任務も役割も機構も異なる二つのラボを日本でゼロから立ち上げ

クールが開催され続け、多くの刺激を受ける場を提供し続けてくださることを期待しています。みなさんと免疫学会で再会できることを楽しみにしています。

最近の話題 髪を切りました。

ることに携われるのは、仕事冥利。何よりTLRからIFN α/β を誘導する経路の研究、アジュバントの研究をがんやウイルス感染の宿主防御機構の解明、疾患対策に応用していくのにも良い環境。そう前向きに考えて大阪のよい風土を北に移植する置き石になろうと念じています。あとは人材、瓦を作るラボには決してするまい。優秀な若手研究者の参加を心から期待しています。

長野先生には座右の名言があり、本ラボの片隅に残されていました。長野先生の「中村豊先生追悼号」(1941年当時)からの抜粋を記します。

動物ウイルスに干渉という現象があることは当時まだ知られていなかった。先生(注:恩師の中村豊教授)はウイルスが動物体内で増殖すると、その場所にウイルスのほかには何か別なものが現れ、それが感染防御とかかわりがあるようだと考えられた。

「随伴物質」——先生は先生の脳裡にある仮説的因子を、さし当り、こう呼ばれた。そして、その存否を検証しようとして努力された。しかし明快な答はなかなか得られなかった。

時代も変わって、今では、動物体内に中和抗体とは別に、感染防御の一翼を担う物質が生成されることが明らかになったが、思えば、40年以上も前に「随伴物質」なるものの存在を想定されたということは並々のことではない。

最後に今年の長野博士追悼誌から、「(当時の)中村豊教授の指摘が後にインターフェロンの発見につながってゆくことは長野も含めまだ誰も知らなかった。発見はいつも在り、気づくものにだけ訪れる」。

醤油の町、野田から免疫学の巨大な要塞へと移動

久保允人 *Masato Kubo*

理化学研究所免疫アレルギー科学総合研究センター
シグナルネットワーク研究チーム チームリーダー
raysolfc@rcai.riken.jp

本年4月、10年近い月日を過ごした東京理科大学 生命科学研究所(生命研)を離れ、理化学研究所横浜研究所の免疫・アレルギー科学研究センターにてシグナル・ネットワーク研究チームのチームリーダーに着任いたしました。草木の緑と白鳥のいる池に囲まれた醤油の町、野田の田舎から離れ、全く外の景色が異なる京浜工業地帯の埋め立て地にそびえ立つ、7階建ての強靱なコンクリート打ちっ放し、免疫学の巨大な要塞への移動とあいなりました。新築の建物特有の臭いが残る新品の研究室、国内でもトップレベルの研究設備、優れた研究支援体制など、文句のつけようがない非常に恵まれた環境で、

新たに研究室をスタートできたことに欣喜雀躍の思いであります。生命研に在籍中より、私はIL-4遺伝子のTh2特異的発現制御機構を明らかにしたいと思い研究を行ってまいりました。これは「何故、同じT細胞でも分化が進むと、ある細胞はIFN γ 産生に特化し、他の細胞はIL-4産生に特化するのか?」「何で、T細胞はこんな巧みな使い分けをいとも簡単にこなしてしまうのか?」そんな軽薄な疑問に答えたいと思ったからです(と言いながら、本人はいたって本気です)。確かにサイトカインの産生パターンを変えと言うことは、機能を明確にする上では合目的なステップではありますが、これを完遂するためには、一つの遺伝子のスイッチを入れると同時に、他の遺伝子のスイッチを入らない状況にすると言う全く異なる2つの作業を一度に行わなければいけません。また、Th2の場合、産生するサイトカイン遺伝子は非常に近傍に存在し、分化に同調して動きます。一般に細胞の分化過程は、このような行程が時系列的にプログラムされて成り立っていると考えられていますので、IL-4遺伝子におけるメカニズムを理解することにより、分化における遺伝子発現の基本原理を知る糸口を掴めるかもしれないと考えたわけです。

時代の変化は早いもので、15年前に多くの人たちが切磋琢磨してきたプロモーターの解析やその制御に関わる転写因子の解析などはほぼ過去の遺物となり、プロモーター以外のゲノム上に調節領域がある事が分かってきました。これまでの研究からT-betやGATA-3と言った転写因子がマスターコントローラーとして働いていること、サイトカインシグナルがこれら転写因子の発現を制御している事も分かってきました。ここ数年、ヒストンのアセチル化・メチル化を含めたゲノムのエピジェネティックな変化が注目されています。しかしながら、サイトカインあるいはGATA-3がどうやってこのエピジェネティックな変化を制御しているかと言う疑問は、現状では全く糸口すら掴めておりません。

また、肥満細胞や好酸球・好塩基球などT細胞以外でもIL-4を産生する細胞がいます。しかしながら、不思議なことにこれら細胞はT細胞とは全く異なる機序を使って遺伝子を起動させているようなのです。生体は一つの遺伝子を動かすために何通りものルートを準備しているのです。それも異なる細胞によって、ルートを変えている。全く不思議なことです。

まだまだ、残された疑問は山ほど残っています。新しい出発の時としめて、ここ理研で類似希なる研究環境を与えて頂きましたので、「如何にIL-4遺伝子の発現がそれぞれの細胞において、そして様々な局面において巧妙にプログラムされているのか」、私ごときでは解決し得ないかもしれないこれら難題に対して新たな好奇心を持って向き合って参る所存です。もしかすると、生物学全体から見るとそれほど大それた問題ではないのかと、時として疑心暗鬼にもなるのです。

最後となってしまいましたが、これまでTh1・Th2分化の研究に焦点を当ててきた中で、多くの方々のご協力を得てまいりました事を感謝致します。その都度沢山のシグナル分子や転写因子が、Th1・Th2分化のシステムに関与している事を改めて勉強させて頂きました。たかがTh1・Th2分化なのかもしれませんが、多くの分子は、思ってもいなかった側面を私たちに見せてくれ、その度ごとに生体の複雑性を思い知らされます。これもひとえに、多くの共同研究者の方々のおかげと常々感謝に堪えません。この場をお借りして、お礼申し上げるとともに、これに懲りず更なるご指導ご鞭撻をお願い申し上げます。

新たな発見を求めて

荒瀬尚 *Hisashi Arase*

大阪大学微生物病研究所免疫化学分野 助教授

arase@biken.osaka-u.ac.jp

http://immchem.biken.osaka-u.ac.jp/index.html

私が免疫学と出会うきっかけになったのは、北海道大学医学部の3年生の頃でした。その頃は、基礎医学の授業が始まった頃ですが、ひたすら講義ばかりで、研究が体験できるような研究室でもないかと思っておりました。そのような時に、免疫科学研究所(現遺伝子病研究所)病理部門の小野江和則先生のところで、学生向けに免疫の教科書の勉強会をやっているうわさを聞き、しかも、夏休みとかに、実験もやらせてもらえるとのことで、早速参加することにしました。私は、免疫に興味があった訳でなく(単に知らなかった?)、ただ研究がどんなものかを見たくて小野江先生のところに行くようになりました。

その頃は、まだフローサイトメトリーが一般的でなく、細胞表面抗原の発現は、抗体と補体を使って何パーセントの細胞が障害されるかを数える細胞障害性試験で調べておりました。その頃、ちょうどFACSscanとFACSstarが研究所に入り、電気や機械のことが好きな私にとっては、これらの機械は絶好のおもちゃと化したのです。そこで、これらを使って何か面白いことができないものかと思って、始めたのが私の研究の始まりといっても過言ではありません。

医学部を卒業後、すぐに小野江先生の教室の大学院に入学し、本格的に免疫の研究を始めました。大学院では、自由に好きなことをやらせて頂いたお陰で、新たなことを見つける研究の楽しさや苦しさをわかることができました。当時、小野江先生の教室では主にT細胞分化を研究されておりましたので、私もFACSを使って胸腺細胞の分化をいろいろ調べさせて頂きました。その際に偏ったTCR β 鎖を発現するCD4⁺CD8⁺の胸腺細胞があることを見つけ、それが、今日のNKT細胞だった訳です。それ以降、私は、このNKと名がつく細胞に興味を持ち、その謎解きにはまってしまいました。

大学院卒業後、平成6年より当時千葉大学医学部附属高次機能制御研究センター遺伝子情報分野におられました斉藤隆先生の教室の助手をさせて頂きました。斉藤先生のところでも、シグナル伝達とからめてNKT細胞、NK細胞の研究をやらせて頂いたことを大変感謝いたしております。その後、UCSFのLewis Lanier先生のもとに留学した後、再び千葉大に戻り、平成16年2月より大阪大学微生物病研究所免疫化学分野を担当させていただくことになりました。

このように最初はなんだか良くわからずに入り込んだ免疫の世界ではありますが、大変興味深い分野だということがわかりました。また、どんな些細なことでも誰も知らない新たな発見をしたり、謎が解けたりした時は非常にうれしく、わくわくするものです。これからも、新たな発見を追い求める気持ちを忘れずに研究を続けていきたいと考えております。

今までにお世話になった諸先生方に深く御礼申し上げますと同時に、これからもご指導、ご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

プロフィール

最近はウイルスと免疫のいちごっこの謎解きに凝っています。詳しくは、上記ホームページを御覧下さい。

海外だより

有効な癌免疫治療 一癌治療の新たな選択肢一 の開発をめざして

西川博嘉 *Hiroyoshi Nishikawa*

Ludwig Institute for Cancer Research,
New York Branch at Memorial Sloan-Kettering Cancer Center

nishikah@mskcc.org

私はNewYorkのUpper East SideにあるMemorial Sloan-Kettering Cancer Center内のLudwig Institute for Cancer Research New York Branch, Dr. Lloyd J. Old研究室でPost-doctoral fellowとして、腫瘍免疫学を学んでおります。私のような海外経験の浅い者が「海外便り」を執筆するのは、たいへん恐縮なのですが、研究室及び私が進めている研究の内容について、紹介させていただきます。

私のいるDr. Old研究室は、私を紹介して下さいました三重大大学の珠玖洋教授、愛知県がんセンター高橋利忠所長、岡山大学の中山晋一教授をはじめ、たくさんの方々が腫瘍免疫学を学ばれた歴史ある研究室です。研究室は、T細胞、血清学グループ、新規抗原探索グループ、抗原発現検索、Insitu Immunologyを行う病理グループ、新規抗体療法の開発グループの4つに分かれており、総勢26名の大きな研究室です。私が所属するT細胞、血清学グループは、ここがNY-ESO-1と呼ばれる非常に免疫原性の高い腫瘍抗原を発見した研究室であることもあり、この分子を中心に臨床試験を現在5つ行っています。こちらの臨床試験を学ぶに連れ、日本で近年始められた臨床試験との違いをいくつか感じました。まず大きな違いは対象となる患者様です。臨床試験の土壌の整っていない日本では難しいことですが、こちらでは既に手術後の補助療法として癌ワクチンの臨床試験が行われています。さらにPhase1トライアルですのでそれが主たる目的ではありませんが、来年には5年生存率の結果も得られます。私たちが所属しているLudwig Institute for Cancer Researchの他のbranchで行われた臨床試験を比較し、最適な免疫間隔はどれくらいか、最も効果的なアジュバントは何か、等を相互に情報交換、検討しています。またペプチド療法での最大の問題とも言えるHLA拘束性の問題等を克服するため、蛋白を用いるだけでなく、遺伝子銃を用いたDNAワクチンも始まろうとしています。

しかし、現在まで種々の試みにもかかわらず依然として効果的な免疫療法は確立されていません。その原因の一つとして京都大学の坂口志文先生が見いだされましたCD4⁺CD25⁺抑制性T細胞による免疫抑制が考えられます。最近ヒトの腫瘍局所で、CD4⁺CD25⁺抑制性T細胞を含めた免疫抑制が存在することが報告されました。私はこの免疫抑制を解除し、効果的な免疫応答を誘導する手段の開発に取り組んでいます。その一つとしてToll-like receptorを介したシグナルを活用するため、バクテリアを抗原ヴェクターに用いることを検討しています。この恵まれた環境で研究ができて大変幸せであると感じるとともに、なお一層努力し充実した留学生活にしたいと思います。

モントリオールでの国際免疫学会に参加して Good Bye Montreal, Hello to Brazil.

山崎晶 *Sho Yamasaki*

理化学研究所免疫アレルギー科学総合研究センター

免疫シグナル研究グループ

sho@rcai.riken.jp

この度、日本免疫学会より補助を頂き、7月19日から23日までの5日間、モントリオールに於いて開催された第12回国際免疫学会に参加させて頂きました。3年に1回開かれるこの学会は今回も5200余りの演題が発表され、Symposiumが35、Minisymposiumが120という充実した内容でありました。

Scientific Programはまず7:30-8:30の午前のポスター討論に始まります。早朝にも関わらず、朝食が無料で振る舞われることもあってか(私だけか)出足は良く、討論も盛況で、時間的にも効率的なシステムであると感じました。その後8:30-11:30までがMajor symposium。私が聴講した限りでは新しいトピックスは少なく、既にpublishされた話が多かったように思います。昼休みをはさんで12:30-13:30までが午後のポスター討論。その後13:30-16:30は25会場に分かれてMinisymposium。それぞれの会場は小規模で、近い分野の研究者同士で深い討論ができる反面、聴衆が入りきれなかった会場も少なくなかったようです。とても全体を把握し尽くせませんでした。やはり自然免疫、感染、自己免疫疾患に関係するセッションが多く組まれ、実際関心を集めていたように思います。先進国以外ではまだまだ感染症克服が深刻な課題であることも改めて実感しました。72カ国からの参加ともなると英語の訛りも様々でしたが、英語の上手い下手は勿論重要であろうけれども、やはり「何を話すか」であり、本当にreasonableな議論であれば、下手な英語でも相手は耳を貸すものだし、その逆もまた然りだということも痛感しました。17:00-18:00は世界を代表する免疫学者8人(日本からは本庶佑先生)によるKeynote addressで、当然のことながら広い会場も連日立ち見が出る盛況ぶりでした。



Social Programとしては、2日目の夜にはノートルダム大聖堂でのクラシックコンサート、最終日前夜にはサーカスショー、最終日早朝にはMont Royalでの5kmマラソンが催され、それぞれ好評を博していました。

街並は、小さいながらフランス風佇まいを残す旧市街に代表される美しいものでした。人々は短い夏を謳歌しており、毎日夜半過ぎまで老若男女が街に繰り出し、祭のような賑わいだったのも印象的でした。仏料理屋では普段familiarだがあまり口にはしない骨髓や

胸腺を楽しむことができました。

7月23日、学会は「Good Bye Montreal! Hello to Brazil.」のメッセージと共に盛会のうちに閉幕しました。今回は、多くの研究者とdiscussionする機会を持つことができ、少ないながらアイディ

免疫若手の会

隣の若手は何するひとぞ？

松本哲 *Akira Matsumoto*

愛媛大学医学部免疫学感染病態学講座

akiramat@m.ehime-u.ac.jp

免疫若手の会(免若)のウェブサイト

http://www.geocities.co.jp/Technopolis-Mars/6897/

ふと「他の研究者は学会や留学、そして研究室選びをどう考えているのだろう」と思った事はないでしょうか。若手研究者がこれらに関してどう考えているのか、口コミでアンケートを催してみました。その結果、回答総数192通となりました。2004年度のサマースクールにおいてアンケートの会場配布を行い、参加者の約7割の協力を得ました。それ以外は、MLを含めた口コミで連絡し、免若HPにわざわざ訪れてアンケートをダウンロードしてもらい、返信にはメール添付か郵送と面倒な手続きを踏んでいただきました。このような非常に強い選択圧がかかった状態で集まったアンケートですが、若手研究者の傾向はつかめるのではないかと思います。

口コミですから「免若」の認知率が高いのは当然ですが、回答していただいた約4割の方が知っていました。中でも免疫学会員116名中22名の方がニュースレターから情報を得ているとの事ですから、これは紹介記事を書かせていただいたおかげと思っています。さて、応募者のポジションは、図1のような分布を示しました。免若のHPでは、ポジション別、男女別で各設問毎の結果を表示していますが、ここでは紙面の都合上、学会・留学・研究室選択から各々1つを紹介したいと思います。

●学会の発表、口頭発表とポスターはどちらが人気あるのでしょうか？
教官では口頭発表を好む割合が高かったですが、

それ以外のポジションでは拮抗していました。発表者の好み(多くの人に知ってもらいたい・議論を充分したい)が反映された結果となりました。

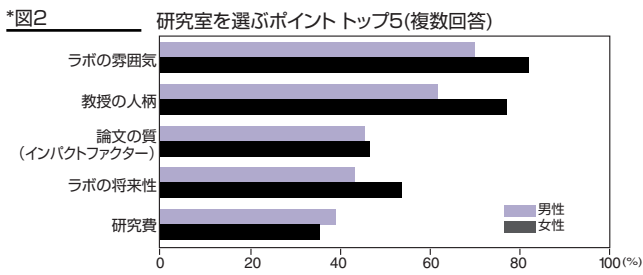
●研究を続けている人に留学経験者が多いように思いませんか？
将来、大学等の研究機関で研究を続けたいと考えている人は131名いました。このうち、留学を希望している人は78%、留学経験がある人は16%とほとんどの人が留学に積極的でした。諸般の事情

アも生まれたことは個人的にも収穫でした。免疫学会の御厚意に改めて感謝致します。有り難うございました。

で全ての人が留学できるとは限りませんが、チャンスがあれば留学したいと考えている人が研究を続けているので、留学経験のある研究者が多いのではないかと思います。

●研究室を選択するときに気にするポイントは？

複数選択で、図2のような結果を得ました。環境面を重要視する傾向が高く、「ラボの雰囲気」もしくは「教授の人柄」の少なくとも一方を選択した人は女性で98%、男性で85%と非常に高い値を示しました。



最後になりましたが、アンケートに協力していただいた方々、ありがとうございました。また、多くの賛同者が得られるなら、今後もアンケート項目の選定も含めて、若手研究者間の交流を深めていきたいと考えています。なお今年の免疫学会開催中に計画している交流会への、興味ある方の参加をお待ちしています。

お知らせ

第3回 FIMSA Congress (FIMSA2005)

SARSのために開催が延期されていた第3回FIMSA Congress (FIMSA2005)は2005年4月18日～22日、中国の杭州で行われることとなりました。詳細は次のウェブサイトをご覧ください。

Website: <http://www.cams.ac.cn/csi/>

E-mail: linjiayou@imicams.ac.cn or linjy@pumc.edu.cn

■Scientific Program Committee, Chairman

Prof. Wei-Feng Chen

President, Chinese Society for Immunology

■Organization Committee, Chairman

Prof. Bo-Quan Jin

Vice-President, Chinese Society for Immunology

■Secretariat, FIMSA 2005

Prof. Jiayou Lin

Chinese Society of Immunology

5 Dong Dan San Tiao Beijing 100005, China

Tel: 86 10 85113258

Fax: 86 10 65296451

理事会だより

1 日本学会事務センター破産にともなう緊急事態を契機に集中的審議をおこなった結果、日本免疫学会はこれまでのような任意団体ではなくNPO法人として、専任の職員を配置した独自の学会事務局を設置し、学術集会の運営事務・会計業務をも含めた効率的・包括的学会事務運営を推進していくことが理事会にて承認されました(詳細は4ページ参照)。12月の総会で承認を得た上で、NPO法人設立を進める予定です。

日本免疫学会新規事務局オフィスは、東京駅から電車で10分、総武線水道橋駅下車徒歩1分のところにある原島三崎町ビル1F(TEL: 03-3511-9795、FAX: 03-3511-9788、E-mail: men-eki@s3.dion.ne.jp)に設置されました。

2 次期の会長候補者として、菅村和夫氏、平野俊夫氏、宮坂昌之氏(五十音順)の3名が推薦されました。この3名の中から、全会員の投票により会長1名が選出されます。(2～3ページ参照)

3 次期理事候補者として以下の14名の方が推薦されました。この14人の中から、現評議員の投票により7名の次期理事が選出されます。

奥村康氏、小野江和則氏、菊谷仁氏、清野宏氏、坂口志文氏、阪口薫雄氏、笹月健彦氏、谷口克氏、中西憲司氏、長田重一氏、西村泰治氏、松島綱治氏、湊長博氏、山本一彦氏(五十音順)

4 次期監査候補者として桂義元氏、濱岡利之氏、本庶佑氏、吉木敬氏(五十音順)が推薦されました。この4名の中から、現評議員の投票により2名の次期監査が選出されます。

5 第37回(平成19年度)日本免疫学会総会・学術集会の大会長の候補者に斉藤隆氏、西川伸一氏、宮坂昌之氏(五十音順)が推薦されました。次回の日本免疫学会総会・学術集会開催中に開かれる評議員会で現評議員の投票により、大会長1名が選出されます。

6 公正な役員選挙の継続的管理を目的として、選挙管理委員会を発足させることが承認され、徳久剛史氏、中山俊憲氏、三宅健介氏(五十音順)の3名が委員に任命されました。(2～3ページ参照)

7 新規評議員候補者として22名の方の立候補があり、全員が候補者として推薦されました。この新規評議員候補者と2004年12月で改選予定の現評議員(うち9名が再立候補を辞退)の中から、現評議員の投票により次期評議員が選出されます。

8 平成16年度日本免疫学会賞は、高井俊行氏(研究題名「イムノグロブリン様レセプターによる免疫制御機構と免疫疾患に関する研究」)ならびに竹田潔氏(研究題名「遺伝子改変による免疫系シグナルの機能解析」)の2名に贈られることが決定しました。

9 7月に開催されたIUISの理事会・総会にて、2010年国際免疫学会の開催地が日本(関西)に決定しました。(5ページ参照)

10 日本免疫学会総会・学術集会の予定は以下のとおりです。
■平成16年度(第34回)日本免疫学会総会・学術集会:小野江和則会長のもとで、2004年12月1-3日に札幌(Hotelロイトン・厚生年金会館)で開催予定です。(4～5ページ参照)
■平成17年度(第35回)日本免疫学会総会・学術集会:高津聖志会

長のもとで、2005年12月13-15日に横浜(パシフィコ横浜)で開催予定です。

■平成18年度(第36回)日本免疫学会総会・学術集会:平野俊夫会長のもとで、2006年12月11-13日に大阪(グランキューブ大阪)にて開催予定です。

11 日本免疫学会員で本年3月1日以降、新たに教室や研究室を主宰された方の所属と連絡先をお知らせ致します。

■福井宣規 九州大学生体防御医学研究所個体機能制御学研究部門

免疫遺伝学分野(教授) fukui@bioreg.kyushu-u.ac.jp

■久保允人 理化学研究所免疫・アレルギー科学総合研究センター

(RCAI) シグナル・ネットワーク研究チーム raysolfc@rcai.riken.jp

■田中正人 RCAI自然免疫研究チーム mtanaka@rcai.riken.jp

■Sidonia Fagarasan RCAI粘膜免疫研究チーム sidonia-f@rcai.riken.jp

■佐藤克明 RCAI樹状細胞機能研究チーム katsuaki@rcai.riken.jp

■谷内一郎 RCAI免疫転写制御研究チーム taniuchi@rcai.riken.jp

■石戸聡 RCAI感染免疫応答研究チーム ishido@rcai.riken.jp

■王継揚 RCAI免疫多様性研究チーム oh@rcai.riken.jp

■河本宏 RCAI免疫発生研究チーム kawamoto@rcai.riken.jp

■改正恒康 RCAI生体防御研究チーム tkaisho@rcai.riken.jp

■鵜殿平一郎 RCAI免疫シヤペロン研究チーム udonoh@rcai.riken.go.jp

■阪口雅弘 RCAIアレルギー制御研究チーム msakaguc@rcai.riken.jp

■吉田尚弘 RCAI免疫遺伝研究ユニット hisahiro@rcai.riken.jp

■上阪等 RCAI自己免疫病戦略研究ユニット kohsaka@rcai.riken.jp

■石井保之 RCAIアレルギー戦略研究ユニット ishiiyas@rcai.riken.jp

■藤井真一郎 RCAI免疫細胞移植戦略研究ユニット fujiis@rcai.riken.jp

■堀昌平 RCAI免疫恒常性研究ユニット shohei@rcai.riken.jp

(日本免疫学会員のなかで新たに教室や研究室を主宰される方やそのような人をご存知の方は日本免疫学会事務局までお知らせください)

12 会員の叙勲、受賞のお知らせ

■坂口志文氏: William B. Coley Award for Distinguished Research in Basic and Tumor Immunology (米国The Cancer Research Institute)

■平野俊夫氏: 第45回藤原賞

■審良静男氏: ロベルト・コッホ賞

(叙勲、受賞された方は免疫学会事務局へご一報ください)

13 会員の住所録へのE-メールアドレスの記載のお知らせ

学術集会記録に会員の住所とともにE-メールアドレスも記載することにいたしました。ご自身のE-メールアドレスを掲載希望の方は日本免疫学会事務局までお知らせください。

14 会員のホームページ開設のお知らせ

ホームページを開設された会員でニュースレターへアドレス(URL)を掲載希望の方は日本免疫学会事務局までお知らせください。

(文責: 庶務幹事 烏山 一 karasuyama.mbch@mtmd.ac.jp)