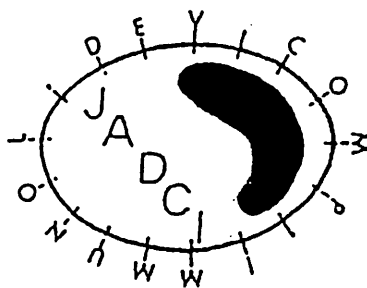


J A D C I News

N O . ~~10~~¹¹

1 9 9 7 . 7 . 2 2



The Japanese Association
for Developmental and
Comparative Immunology

Office: Department of Anatomy, Dokkyo
University School of Medicine, Mibu,
Tochigi 321-02

【第9回学術集会を迎えて】

日本比較免疫学会の第9回学術集会が、8月20日から3日間にわたって、仙台市の戦災復興記念館を会場に開催されます。学術集会長の森 勝義東北大学農学部教授をはじめとして、私ども東北大学大学院農学研究科水圏生物生産科学講座のメンバーがお世話させていただくこととなりました。私どもの研究室では、こうした学会の開催は初めてで、不慣れな点が多く、皆様には御迷惑をおかけしておりますが、村松 繁会長、古田恵美子事務局長をはじめとする役員の皆様の暖かい御支援と埼玉医科大学の和合治久先生の格別の御協力を賜わり、どうか皆様を仙台にお迎えすることができそうです。

私自身が、本学会に加えていただいてから日が浅く、学術集会は今年の第8回はじめてでした。学術集会長の和合先生をはじめとする関係各位のお心配りによって、非常に「気持ち良く」過ごせた3日間であったと記憶しております。この学会のコンセプトの1つは、この「気持ち良さ」にあるのではないかと勝手に考えている次第で、今回もこれを大切にしたいと思っております。

本学会でもう1つ重要な点は、「十分に議論する」することではないでしょうか。皆様のお顔が十分に覚えられる参加人数であります。一方で、演題を拝見しますと、その多様性は大学会並みであると思えます。この多様性を理解するには、時間にゆとりを持って、専門とする動物が異なる先生方と十分に議論することが重要であり、また学会のコンパクトさを生かしてお互いに良く知る最良の機会が、比較免疫学会であると存じます。

会場となります戦災復興記念館は、仙台の中心部にございます。広瀬通りと晩翠通りという大きな通りにはさまれた一角ですが、少し奥まっている関係で大変静かな場所となっております。今年は冷夏という予想ですが、この文を書いている7月の初めの仙台は例年以上に暑く、どうやらはずれそうな気配です。8月末は、仙台の青葉が最も深い緑に色づく美しい季節ですので、是非とも多数の皆様方の御参集を賜わりまして、盛会にしたいと考えております。行き届きませんが、精一杯頑張りますので、よろしく願い申し上げます。

東北大学大学院・高橋計介

無脊椎動物にもリンパ球はあるか？

JADCI会長

村松 繁

無脊椎動物にもアロ拒絶反応の担い手として、脊椎動物のリンパ球と機能的に似た細胞があると信じて止まなかったのは、10年近く前にALSで早世されたWilliam Hildemannさんであり、その一番弟子で本学会と馴染みの深いEdwin Cooperさんもそう思っておられるに違いない。実は私もそうであることを願ってきた者の一人であるが、免疫学が進歩するにつれて、リンパ球はやはり脊椎動物に固有のものであるらしいと感じるようにもなり、精神的に不安定な状態が続いていた。しかし最近、ヒトやマウスでの胸腺外分化T細胞の実体と機能が徐々に解明されてきて、これらのあるものが、無脊椎動物のリンパ球（もしあれば）と進化的につながっているのではないかと考えるようになってきた。

生物学では往々にして、進化の最先端に到達したものから先に発見されるが、リンパ球もその例にもれず、1975年までにB細胞 - 胸腺内分化T細胞 - NK（ナチュラルキラー）細胞の順に発見された。それらに関する広範な研究成果が現代免疫学を構成してきたのであるが、そこには無脊椎動物とは縁遠いような話ばかりが披歴されていた。というのは、B細胞は抗体産生細胞であり、T細胞の認識対象は修飾された自己MHC（主要組織適合性抗原）であり、NK細胞の無差別攻撃を抑制しているのはMHCであるのだが、抗体もMHCも脊椎動物に固有のものらしいからである。

さて、胸腺外分化T細胞に注目が集まりだしたのは1990年代になってからのことである。固定観念とは恐ろしいもので、当初はT細胞とは胸腺という大学を卒業してこそ一人前であり、それ以外は例外的な出来損ないT細胞くらいにしか評価されていなかった。しかし、血液 - リンパ液 - リンパ組織を循環するT細胞と病症部位への浸潤T細胞の大半は胸腺内分化T細胞であるが、粘膜（ヒト粘膜の総面積はテニスコート約2面分）・皮膚・種々の臓器に常在する膨大な数のT細胞の大半は胸腺外分化T細胞である。胸腺大学では、自己に対して反応性をもつ細胞は落第生として自殺（アポトーシス）を強要されるが（ネガティブセレクション）、胸腺外分化では、このような残酷なことは行われない。それゆえ、胸腺外分化T細胞の抗原認識レパートリーはかなり狭く限

局されていて、自己を攻撃する細胞などは、はじめから存在しないようになっているが、MHCとは異なった部分で「変化した自己」には、強く反応するように仕組みられているらしい。

胸腺外分化T細胞には、少なくとも二つの系列がある。一つは他のリンパ球と同様に、胎児肝や骨髄の造血幹細胞に由来する細胞群であり、もう一つは胎生期にそれらよりもっと早く大動脈生殖中腎領域から発生する細胞群であり、後者はNKT細胞とよばれている。NKT細胞はNK細胞の特徴とT細胞受容体($\alpha\beta$ TCR)をあわせ持った細胞である。TCRがあるということは、NKT細胞はNK細胞のような無差別攻撃をする細胞ではないことを示唆している。そのTCRの α 鎖は、すべての細胞にわたって1種類、 β 鎖は1~3種類であるので、NKT細胞の認識対象抗原は、かなり限られているものと思われる。しかしその機能たるや、わかっているだけでも、自己免疫抑制、同種骨髄移植排除、癌転移阻止、IgE抗体産生制御など、八面六臂の多彩さである。

それではどちらの細胞系列が無脊椎動物のリンパ球（もしあればと再言）と類縁関係をもっているのであろうか。私は、それはNKT細胞ではないかと思う。その理由としては、NKT細胞が他のリンパ球よりも早期に発生し、由来も異なっている（もちろん、もとをただせば同じであるが）こと、その多彩な機能は無脊椎動物にとっても、「個」の整備に不可欠な面を含んでいると思われることがあげられる。それに対して造血幹細胞由来の胸腺外分化T細胞は、主に微生物感染ストレスをうけて、HSP（熱ショックたんぱく質）を発現した細胞の処理を受けもっているらしい。このようなリンパ球は、脊椎動物に比べて体制が簡単で、しかも一般に短命な無脊椎動物では、絶対に不可欠であるとは思えない。

ここまで述べてきたことは、発展途上の研究分野からの不安定な情報をもとにしているので、論理構成は未だあやふやである。とはいえ、JADCI会員の皆さん、ヒトやマウスでの胸腺外分化T細胞（とくにNKT細胞）の研究に注目しつつ、その比較免疫学を考えてみませんか。

参考文献

- ・ Vicari, A. P. and Zlotnik, A. : Mouse NK1.1⁺ T cells: a new family of T cells. *Immunology Today*, 17(2), 71-76, 1996.
- ・ 谷口 克 : 胸腺外T細胞分化. 谷口 克、宮坂昌之編「標準免疫学」17章, 医学書院、1997.

日本比較免疫学会第8回学術集会を振り返って

埼玉医科大学短期大学

木村美智代

時の流れるのは本当に早いもので、第8回の学術集会を当短大で開催されてから1年が過ぎようとしています。今、この原稿を書きながら第8回の学術集会を振り返ってみたいと思います。

多くの自然に囲まれた埼玉医科大学短期大学はこの学術集会と同じ平成元年にできました。そんなまだまだ新しい大学で、学会を引き受ける事はもちろん初めてでした。和合先生からは、岩手での学会中に「うちで引き受けるかもしれない」と言われていたように記憶しています。その後、高知での学会では正式に埼玉へ是非来て下さるように呼びかけ、学会の準備は始まったのでした。

高知ではあまりにも熱烈な歓迎があり、引き受けたものの果たして皆さんに対して同様の満足のいく学会を遂行していけるのか内心とても不安でした。しかし、「大丈夫。私たちは私たちで精一杯やればいいのだよ」と言われ、自分たちでできる最大限の事を行なえば良いと心に決めて準備に取り組みました。

およその学会プランは和合先生の中で出来上がっていたので、私はそれに従ってやっていくだけでした。学術集会から大学に戻り、和合先生は特別講演、招待講演、シンポジウムの講演をそれぞれの先生にお願いしました。年内には講演者がすべて決まっていたので、あとは大勢の一般講演の参加を待つだけになりました。

また、会員が大学内に和合先生と私の二人しかいないため、これらと並行して学術集会の運営の協力を呼びかけました。特に和合先生（免疫学）の卒業研究を履修している学生と卒業生に協力をお願いしました。私を含め、和合先生の卒業研究を履修した学生・卒業生は50名近くおりましたので、当日の受付、案内、接待、スライドなどの仕事を分担する事ができました。私の同級生もこの日のために遠く愛媛からも駆け付けてくれて、本当に心強いものがありました。

こうして始まった学会の講演内容は、節足動物・環形動物に関するもの4演題、原索動物に関するもの6演題、哺乳類・鳥類・両生類に関するもの4演題、扁形動物・軟体動物に関するもの5演題、魚類に関するもの9演題でした。また、特別講演（2演題）、招待講演（1演題）、シンポジウム（6演題）を含めると総演題数は37におよびました。

第1日目は学会総会に引き続き、節足動物・環形動物に関する異物排除と生体防御に関する一般講演が行われました。続いて「動物の環境認識」、「動植物の

ディフェンスの接点－異物認識と活性酸素生産－」と題して、個体レベルでの認識と動物、植物の生体防御についての特別講演があり、大変有意義でした。第2日目は、哺乳類・鳥類・両生類に関する液性防御因子と免疫細胞、扁形動物・軟体動物に関する細胞性防御因子についての一般講演の後、JADCIが大変お世話になっているUCLAのクーバー教授による講演が行われました。無脊椎動物の異物認識とサイトトキシティーについてのお話で大変勉強になりました。また午後からは、和合先生が是非一度動物の血液細胞が示す防御機能について討議してみたいと考えていたシンポジウム「動物の血液細胞と生体防御」が行われました。「陸棲軟体動物の血球と体表粘液の役割」が古田恵美子先生により、「鱗翅目昆虫の血球とディフェンス－エノシトイドの機能を中心に－」が栗原浩先生、「原索動物ホヤ類の血球の構造と機能」が沢田知夫先生、「魚類の食細胞系」が渡辺翼先生、「哺乳動物の好中球と初期防御」が仙道富士郎先生、そして「第二のマクロファージの正体は樹状細胞であった」が村松繁先生によって講演されました。いずれの講演も大変興味深いものでした。第3日目は前日に引き続き、軟体動物・魚類に関する異物認識と生体防御因子、造血系と免疫細胞についての一般講演が行われました。

3日間の学術集会を無事終え、毎年、準備から学会を成功に導くように遂行していくことがいかに大変なのか、とても勉強になり、貴重な体験ができたと思っています。また、このような機会があればこの経験を生かしたいと考えています。

最後になりましたが、日本比較免疫学会も来年で10年目を迎えます。学術集会の開催場所は第1回の研究会が行われたエーザイホールと聞きます。これは、学会をここまで成長・発展させて来た先生方の「初心忘るべからず」という気持ちのあらわれだと思えます。私自身も、はじめてサワガニと出会ったときの気持ちを思い起こして、これからもいっそう頑張っていきたいと思えます。

第8回日本比較免疫学会総会議事録

日時：1996年8月21日(午後1時00分-1時30分)

会場：埼玉医科大学短期大学(埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷38)

出席者：50名(欠席役員：山崎正利, 和気 朗)

学会長開会の挨拶(村松 繁)

学術集会会長の挨拶(和合治久)

報告事項

1) 決算報告(古田 恵美子)

(1)平成7年度の総収入は910,128円であった。支出総額は375,000円で、支出内訳はJADCI News及びProceeding印刷代金が228,847円、次に高額の支出としては通信費(129,144円)であった。

2) 会計監査報告(渡辺 浩)

会計監査の結果、平成7年度の経理が公正に行なわれている旨の報告がなされ、拍手によって平成7年度の決算報告が承認された。

3) 第9回学術集会の件(古田恵美子)

第9回学術集会が平成9年8月20日(水)-22日(金)の日程で、東北大学の森 勝義先生が学術集会会長となって仙台市の戦災復興記念館で開催される事が役員会で決定されたとの報告がなされた。なお、今回は財団法人かき研究所との協賛で開催される事が役員会で承認された。

4) 第9回学術集会長の挨拶(森 勝義)

5) 第10回学術集会の件(古田恵美子)

第10回学術集会は1998年8月に東京で開催されるが、同年8月23-25日の日程でInternational Colloquium on Invertebrate Pathology and Microbial Controlが札幌で開催される事が決定されており、JADCIの会員にも関係する人が多いので、学術集会の日程を調整する予定であるとの報告がなされた。なお、今後この国際学会のプログラム等に関して情報を集めて対応していく事となった。

6) 8th ISDCI Congress(2000年)の日本開催について(友永 進)

ISDCIの会長らの意見では米国とヨーロッパ以外の国で開催してはとの見解がISDCI Bulletinに載っている。現在、オーストラリアの

Dr.R. RaisonがCairnでの開催を希望しているが、オーストラリアの会員数はわずか4名なので日本の協力を望んでいる。豪日共催の形も検討されたが、日本の会員の立場から考えればあまり望ましい形とも思えない。JADCIとしては日本で開催することも可能である事を表明してはとの意見が役員会でだされ、来年7月の立候補を目指して準備する事となった。なお、開催候補地、Organizerなど未定であるが、今年末までに原案を友永 進が中心となってまとめる予定である。