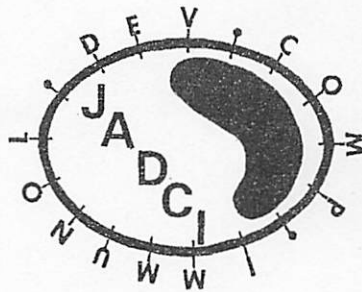


# J A D C I News

No.15

1999. 4. 21



The Japanese Association  
for Developmental and  
Comparative Immunology

Office address:  
Department of Biology,  
Nihon University School of Medicine,  
Itabashi-ku, Tokyo 173-8610

目次：

	頁
第 11 回日本比較免疫学会開催の案内 -----	1
事務局から（会費納入案内）-----	1
みおつくし 中尾 実樹 -----	2
Cooper 先生とフェノールオキシダーゼ 浅田 伸彦 -----	4
ナメクジに拒絶反応がある！？ 瀬尾 直美 -----	6
比較免疫学会学術集会英文要旨の編集作業について 飯島 亮介 -----	7
新入会員 -----	9
第 8 回国際比較免疫学会議のご案内 -----	10
新会員の入会を歓迎いたします（入会申込書）-----	11

発行者： 日本比較免疫学会会長 古田恵美子

事務局： 庶務・会計 田中邦男

補助役員 宍倉文夫 大竹伸一 阿部健之

住所：〒173-8610

東京都板橋区大谷口上町 30-1

日本大学医学部生物学教室内

事務局 e-mail：jadcitnk@med.nihon-u.ac.jp

電話：03-3972-8111 内線 2291（生物学教室）

Fax： 03-3972-0027（医学部庶務課扱い）

郵便振替： 口座番号 00120-4- 18034

加入者名 JADCI

第11回日本比較免疫学会学術集会開催の案内

期 日： 8月19日(木)～21日(土)

場 所： 九州大学同窓会館

参加申込み〆切： 6月10日(木)

尚、当日参加も歓迎します。

同封の『学術集会開催について』を御参照下さい。

広い分野、領域から、多数の御参加をお待ち致しております。

学術集会長：矢野 友紀

(九州大学農学部水産化学第一教室)

事務局から

- ・ 1999年度分の会費(3,000円)の納入をお願い致します。
- ・ 年会費の振込は同封の口座名「JADCI」の振替用紙をご使用下さい。
- ・ 第11回学術集会の参加会費は5,000円、懇親会費は3,500円です。
- ・ 学術集会参加会費の振込は口座名「日本比較免疫学会第11回学術集会」の振替用紙をご使用下さい。

## み お つ く し

九州大学農学部

中尾 実樹

ノンフィクション作家・柳田邦男の本に、「フェイズ3の眼」（講談社、1984年）というのがあります。人間の意識レベルが5段階（0＝睡眠・失神～4＝興奮・驚愕・パニック）に分けられ、日常生活の中でそれをフェイズ3（＝精神活動が活発、意識が明快・機敏）に保つこと重要性が紹介されています。注意力が働く、目配りの幅が広く、総合的な判断ができる、そんな精神状態がフェイズ3なのです。「人間、ややもすると、丸一日をフェイズ2（＝定例作業時、リラックス時。予測や創造的能力は発揮されない。）で流してしまいがちである。フェイズ2のおつむで千載一遇の機会を逃したり、うやむやな判断をしながら年月を重ねてはならない」と、その本は警告しています。そういえば、Agingをテーマとした次の言葉は、少なくとも私の将来を暗示しているかのようです。

"First you forget names, then you forget faces, then you forget to pull your zipper up, then you forget to pull your zipper down."

—by Leo Rosenberg (*A Father's Book of Wisdom* より)

そもそも研究者は創造的な思考と作業を生業とする幸せな立場にあり、フェイズ3で過ごす時間が長いはずなのですが、残念ながら、以下のお話は、フェイズ1（この場合、酩酊）に分類されるべき状況から始まります。

宴の席で、ある先生から「ミオスジを漢字で書けるかね？」と問われました。幸い私は「澗」という女優さん（ちょっと露出度の高いモデルさんだったかもしれませんが）の名前だけを覚えていたので、たまたま答えることができました。先生は、ご褒美として徳利一本の焼酎を下さいました。私は、それを一気飲みさせていただきました。それからしばらくの間、回る天井と薄れゆく意識の中で聞いたその先生の「澗筋」のお話しを、思い出す限りで再現しますと、、、

「澗筋とは、河や海の中で船の通行に適した底深い水路である。その場所は水面を眺めてもわからない。大学で行う研究は、後から続く社会の人々のために澗筋をつけるようなものであるはずだ。自然にできた澗筋を探し当ててもよいし、自分が新たに掘ってもよい。もう答えがわかっていそうなことをチマチマ調べるな。勇気をもって開拓者となれ。研究はロマンだあ！」（その先生も

かなり飲んでいらっしやいましたので、終りごろは、脈絡のない叫びに近い状況でした。あえて言えば、フェイズ1とフェイズ4の矩形波でしょうか。) 私はそのお話を聞いて、何か胸に込み上げるものを感じました。実際には何か喉元から口元にも込み上げていたようです。その夜の記憶はそこで途絶えました。

誰も気がつかなかった新しい事実や概念を発見する、誰もが無理だと思っていたことを達成する、自分が見つけたことが大事であると認識させる。これらは研究者冥利に尽きる痛快なことに違いありませんが、それまでに味わう孤独感はかなりのものでしょうし、そのような研究の遂行には勇気が必要でしょう。皆をあっと言わせた研究者に対して贈られる賞賛は、実はその人の勇気に対してであろうと私は思っています。私が扱っている補体系の研究分野では、抗体の関与なしに活性化が進行する「第二経路 (Properdin System)」を1950年代に発見した Pillemer が、その存在が学会で無視され続けたのを苦に自殺したとも言われています。「第二経路 (現在では The Alternative Pathway of Complement Activation)」は、彼の死後約10年かかって認められ、今や、無脊椎動物の一部にも起源を遡ることのできる、補体の最も基本的な反応機構であることが明らかにされつつあります。

航行する船に滞筋を知らせる目印の杭を、滞標というそうです。(白状しますと、件の先生には「みおすじ」の次に「みおつくし」の漢字も問われたのですが、こちらは書けませんでした。罰としてもう一本飲んだのは言うまでもありません。) 現状では、滞標を立てて進むような研究に、私はただ憧れるばかりです。言い尽くされた事でしょうが、せめて実験室で出会う小さな疑問やヒントを見逃さないよう、意識レベルを高く保っていたいと思います。辞書によると、「滞標」という言葉は和歌の中で「身を尽くし」にかけて用いられるそうです。滞標を立てるためには全身全霊をもって頑張らねばならぬ、と辞書からも諭されたようです。

これまで JADCI の学術集会は、フェイズ2と3の波間を漂える、楽しく意義ある時間を私に与えてくれました。今年8月に福岡でお会いするときは、再び皆様とそのような時間を共有できるように、微力ながら準備を致したいと考えております。

## Cooper 先生とフェノールオキシダーゼ

岡山理科大学理学部基礎理学科生物学教室

浅田 伸彦

日本比較免疫学会と私との出会いは1987年になります。当大学に免疫学を専門にされる平田もとえ先生が赴任され、先生から友永先生を紹介されるという絶好の機会を得たのです。早速、友永先生の研究室を訪問することになりました。友永先生はUCLAのE. Cooper先生達を招待して国際シンポジウムが山口・秋吉台で開催される旨御教示下さり、山口(防府市)は私の故郷という思いもあって、浅はかさも省みず、出席したい旨のお願いをしたことが昨日であったかの様に思い出されます。会場では多くの第1線の先生方に接することができ、研究成果を聞く機会を得たことは私にとって大いなる感激で生涯忘れ得ない思いです。

シンポジウムの後にはCooper先生を岡山にお招きし、完成直後の瀬戸大橋や平田先生宅に近くヨットハーバーなどがある牛窓の観光などを行いました。終日、Cooper先生には私という即席同時通訳でしたので、私は全くの冷や汗者でした。夕刻には拙宅へも御寄り願いました。拙宅へ海外の方が来られることは最初ではありませんでしたが、来られる方が方ですので家族にとっては何を着ようか、御食事は?とおおわらわでありました。当時1歳であった長女は突然の大柄の訪問者にキョトンとしていましたが泣き出してしまいました。その子供を、Cooper先生は我が子のようにあやして下さり、あまりの優しさに私たちはジーンときてしまいました。次の日には私達の大学でCooper先生に「Comparative Immunology」と題して約2時間のセミナーをお願いすることになりました。講演は英語で同時通訳はありませんでしたので、今度は出席した約60名の学生が内容をどこまで理解できたかどうか? その頃から私の研究室内で「生体防御」という言葉が飛び交うようになりました。

私は、当大学に職を得て以来、私自身が学生時代から用いていたこともあって、研究対象はショウジョウバエとし、研究分野は遺伝学としています。ショウジョウバエは理科の教科書の見返しなどに登場しているモデル生物の1つで、1988年のサイエンス誌上では実験動物の特集として登場しています。また、1995年のノーベル医学生理学賞の受賞対象にもなりました。私たちは、ショウジョウバエには脊椎こそありませんが高等動物であると認識しています。教科書に掲載されている動物の系統樹では脊椎動物と高さは等しいのです。そのよ

うなショウジョウバエを対象にして、私はかつては種分化というテーマで実験していました。中でも、生殖的隔離を導く受精反応が主題で、交尾後の雌の子宮内に瞬時に形成されるタンパク質性の物質がメラニン化することや、異物認識にこの物質形成が関与しているのではなかろうかなどと考えていたのです。そのメラニン化を触媒するのがフェノールオキシダーゼでありました。この頃からフェノールオキシダーゼと私との付き合いが開始されたのです。

メラニン化の過程は脊椎動物とショウジョウバエなどの無脊椎動物では大きく異なります。体液中のフェノールオキシダーゼは前駆体として存在し、生体内ではペプチド切断により活性化されます。本酵素は外皮や卵にも存在し、活性化による調節は外皮の硬化とメラニン化や生体防御に重要な役割りを果たしていると考えられています。その為か、ショウジョウバエからは酵素活性を欠損するアルビノは見あたりません。そこで、私達は、本酵素の活性を欠損する突然変異体を発見するべく、毎年「ミュータントハンティング」を行なっています。学生達に混じって昔ながらのネット振りも行ないます。川沿いではゴム長も履きます。そうした功を奏してか、遂にキイロショウジョウバエで本酵素活性を欠損する個体を発見したのです。しかし、発見されたのは日本国内からではなく旧ソ連で採集された個体からでした。..。ショウジョウバエのフェノールオキシダーゼ前駆体には2つのアイソフォームが存在し、その各々の酵素活性を欠損していたのです。そこで、早速本種お得意の交配実験で可視マーカーの連鎖、ダブルミュータント形成と進めて両アイソフォームの酵素活性を欠損するミュータントは致死であることがわかったのです。この結果から、ショウジョウバエではフェノールオキシダーゼが生体防御タンパク質として必須であることが証明されたのです。フェノールオキシダーゼと生体防御との関連についてはこれまで多くの先達が優れた研究成果を出しておられます。私は、トラックではいわば周回遅れで、先頭走者達の研究動機、目的、手法、解釈などを至近距離で拝見することができるのではないかと信じ、私流に、小さな宝・ショウジョウバエに独自の「色」を付けて行きたい、その様な夢を見えています。

本学会では休憩室にアルコール類が拝見されます。ツイツイ手を出してメラニン化ならぬ赤くなってしまう。また来年も来たいな、と楽しみになって来るのです。最後に成りましたが、今後も日本比較免疫学会の隆盛を信じつつ、私の浅学さに免じて頂いてここで筆を置かせて下さいますようお願い致します。このような機会を与えて頂きまして心から感謝致します。ありがとうございました。

## ナメクジに拒絶反応がある!?

東京医科大学生物学教室

瀬尾 直美

ナメクジの生殖を研究テーマとしてきた私は、初めて参加させていただきました  
昨年の JADCI 学術集会は驚きの連続でした。ある免疫学者が著書の中に、初めて  
参加した免疫学学術集会の感想を「意味不明の言葉を駆使して議論する人々  
を見たときには、外国の学会へ来たような錯覚を起こした」と書いていますが、  
私もまさに同じ思いでした。しかし、JADCI 学術集会は大変暖かい雰囲気でした  
ので、言葉の厚い壁に悩みながらも、無脊椎動物の生体防御機構の研究の意義を、  
私なりに感じる事ができました。

20 年前になります。私は、幼若なチャコウラナメクジの両性腺（卵精巢）と  
生殖輸管を、成長段階の異なる同種や異種（キイロコウラクメクジ）の血体腔  
に移植する事に精を出していました。移植後 1~2 ヶ月でアログラフトとゼノグ  
ラフトは、どちらの移植片も宿主の生殖器官と遜色ない状態に成長し、移植後  
半年を越えますと、排卵らしき現象が観察されるものもありました。宿主は移  
植片を拒絶するどころか、極めて色艶良好な“不老長寿”型ナメクジが出来上  
がり、拒絶反応とまったく無縁の移植実験でした。

ところが、1 年前のことです。突然、獨協医科大学の古田会長から私のもって  
いるノハラナメクジ（実は F<sub>5</sub> まで自家受精させたカワイイヤツです）で、移植  
実験に加わらないかとお誘いを頂きました。免疫記憶実験に是非ということ  
でした。果たしてこのナメクジ、遺伝的に同一かということになりますと、確  
証がありません。そこで、私は獨協医科大学に泊り込み、古田会長とご一緒に  
法医学教室の高橋雅典先生にナメクジの個体識別法（RAPD 法による DNA バ  
ンド分析）を手取り足取りご指導頂きました。勿論、夜は古田会長のお付き合  
いで遅くまで、データの整理を行いました。結果は、殆ど同一と考えられるナメ  
クジ F<sub>5</sub> でした。これは若しかしたら免疫記憶の実験に使えるかもしれません。

現在、私は古田、山口両先生とご一緒に皮膚の拒絶反応の機構を明らかにす  
べく、日夜、専念させられています。次第にのめり込んで行く自分が嬉しくも  
あり、また可哀想でもあります。どうぞ皆様、何卒よろしくご指導くださいま  
すよう、心からお願い申し上げます。

世はまさに春を謳いつつあります。もうすぐナメクジの季節でもあります。



## 比較免疫学会学術集会英文要旨の編集作業について

帝京大学薬学部薬品化学教室

飯島亮介

日本比較免疫学会学術集会の講演要旨は、日本語版の他に、ご面倒ながら英語版も提出頂いています。ご存じの通りこれは学術集会後に講演要旨集を ABSTRACTS OF THE SCIENTIFIC MEETING OF THE JAPANESE ASSOCIATION FOR DEVELOPMENTAL AND COMPARATIVE IMMUNOLOGY として、Developmental & Comparative Immunology 誌に掲載するためのものです。その編集及び DCI 誌編集部との交渉には長いこと山口大学の友永進先生が携われ、2 年度前の第 9 回学術集会分から帝京大学の山崎正利先生に引き継がれました。そこで同所属の私もその仕事の一部を分担することになりましたが、以前は私も編集作業がどのように行われているかは全く知りませんでした。今回私に何か JADCI ニュースに書くようにとのことでしたので、その abstracts 編集に関して少しご紹介したいと思います。

第 10 回学術集会の abstracts は、招待講演者であった professor E. L. Cooper をお願いして添削していただきました。これまでも professor Cooper は都合のつく限り abstracts のチェックを行って下さっていたようですが、第 9 回の際はいろいろな理由からやっていただくことができず、他に頼んで添削を行いました。その人も研究経験のある native speaker ですが、さすがに比較免疫学全般に渡る知識を持っているというわけではありませんでした。そのため原文の表現が曖昧な場合、お手上げの?マークがついていたり、論旨の異なる複数の選択枝を書いてよこされ、その中から適切なものをこちらで選ぶ、といった作業が必要になりましたが、professor Cooper の場合はすべてに明確な修正をしていただけました。今回は最初のチェックの後、professor Cooper から、こちらで編集したものをもう一度見直したいとの申し出があり、計 2 回に渡って手を入れていただくことになりましたので、各 abstract とも相当 brush up されたものになっていると思われま

小山市での学術集会後には、私が professor Cooper の道案内兼荷物持ちとして成田空港までご一緒する事となりましたが、小山からローカル線を使い継いで行く間にも abstracts に朱を入れていただくことができました。ここでご紹介した以外にもいろいろご尽力をいただいているとのことですが、特に DCI 誌の founding editor in chief であった professor Cooper に直接 abstracts の英語表現をチェックしていただけることは、演者並びに編集する我々にとって大変幸いなことだと感じています。

ところで、来年度以降は DCI 誌掲載時期の見直し等があるかも知れないとのことですが、現在編集段階で比較的多く見られる問題を回避するため的心愿を、この場を借りて以下に書かせていただきます。

#### 英文要旨作成と受け渡し方法についてのお願い

1. 印刷物だけでなく、ワードプロセッサで作成したファイルをお渡し下さい。フロッピーディスクか e-mail でお願いします。フロッピーディスクでの場合は Microsoft Word ファイル、他のアプリケーションで作成したものであれば書式なしの text ファイルでお願いします。Text の場合はイタリック等の書式指定をお書き添え下さい。e-mail の場合も、上記 2 形式であれば mail 本文としてでなく添付文書として下さって結構です。
2. 所属機関の記載は機関所在地住所を郵便番号までお願いします。所属機関が複数に渡る場合は、氏名との対応を \* マークで示して下さい。
3. 必ず欧文フォントを用いて下さい。DCI 誌には Times で掲載されますので Times が最良です。 $\alpha$  や  $\mu$  等のギリシャ文字、ウムラウト、℃等を日本語フォントやワードプロセッサの特殊機能で入力したものを欧文フォントに変換すると、ほとんど必ずと言って良いくらい文字化けが起こります。DCI 編集部には編集した abstracts を Times フォントで記述した Microsoft Word ファイルとして渡しています。従ってその組み合わせで作成されたファイルをいただいた場合にはまず問題は起こりませんが、日本語フォントが混入していると、私どものコンピュータ上ではきちんと表示されますが、DCI 誌編集部の日本語フォントのない環境では化けてしまうことになります。

いずれ英文要旨編集作業の方法や担当者が代わるときも来るかとは思いますが、要旨編集をフロッピーディスク、e-mail のやりとりで行っている間は、上記の注意点到留意して要旨を作成いただければより良い Abstracts を掲載できるものと思います。特に項目 2、3 は DCI 誌編集部側からの要求ですので、ご協力いただけますよう宜しくお願いいたします。

※※※

今年度学術集会の英文アブストラクトの DCI 誌掲載については検討中です。

変更があるかも知れませんが、総会にてお諮りする予定です。(事務局)

※※※

~~~~~  
新入会員 (1998 年 7 月 23 日~1999 年 4 月 15 日)

厚田 静男 ATSUTA SHIZUO  
〒022-0101 岩手県気仙郡三陸町  
越喜来字鳥頭 160-4  
北里大学水産学部水族病理学研究室  
TEL. 0192-44-2121 (内)239  
FAX. 0192-44-2125  
E-mail. atsuta@nnet.ne.jp  
魚病学・病理組織学

八幡 詩乃 YAHATA SHINO  
〒299-5502 千葉県安房郡天津小湊町  
内浦 1  
千葉大学理学部海洋センター小湊実験場  
TEL. 0470-95-2201  
FAX. 0470-95-2271  
魚類の免疫機構

瀬尾 直美 SEO NAOMI  
〒160-0022 東京都新宿区新宿 6-1-1  
東京医科大学生物学教室  
TEL. 3351-6141 (内)254  
FAX. 3351-3976  
軟体動物の免疫機構

吉岡 徹 YOSHIOKA TORU  
〒113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1  
東京大学大学院農学生命科学研究科  
応用生命化学専攻・分析化学研究室  
TEL. 03-5841-5156  
FAX. 03-5841-8027  
E-mail. aa87040@hongo.ecc.u-tokyo.ac.jp  
T 細胞の分化・増殖

反町 健司 SORIMACHI KENJI  
〒321-0293 栃木県下都賀郡壬生町  
大字北小林 880  
獨協医科大学・微生物学  
TEL. 0282-87-2131  
細胞生物学・生化学

第8回国際比較免疫学会議のご案内 (Preliminary Announcement)

<http://osu.orst.edu/groups/isdci/8thISDCI.htm>

第8回国際比較免疫学会議が2000年に下記の日程で開催されます。  
JADCIメンバーの積極的なご参加並びに研究発表をお願い致します。(和合)

記

- 1) 会期：2000年7月3日－7日
- 2) 開催地：Cairns, Australia (ケアンズ・オーストラリア)
- 3) 会場：Cairns Convention Centre  
地域情報：[www.tnq.org.au](http://www.tnq.org.au) と [www.qttc.com.au](http://www.qttc.com.au)
- 4) 講演要旨締め切り予定日：2000年2月1日
- 5) Membership 情報：<http://osu.orst.edu/groups/isdci/member.htm>

参考 ISDCI のホームページ：[www.isdci.org](http://www.isdci.org)

新会員の入会を歓迎いたします。下記入会申込書をコピーしてご利用下さい。  
入会金不要、年会費 3,000 円 (平成 11 年 4 月現在) 入会申し込み頂ければ  
送付先：日本比較免疫学会 (JADCI) 事務局 振替用紙をお送りいたします  
〒173-8610 板橋区大谷口上町 30-1 日本大学医学部生物学教室内  
(問合せは TEL: 03-3972-8111 (内) 2291 または  
e-mail address: jadcitnk@med.nihon-u.ac.jp に願います)

---

## 入 会 申 込 書

このたび日本比較免疫学会に入会したく、下記の通り申し込みます。

年 月 日

日本比較免疫学会  
会長 古田恵美子殿

氏 名 \_\_\_\_\_

同ローマ字 \_\_\_\_\_

所 属 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

記

会員種別：個人会員

連絡先：(〒 \_\_\_\_\_ ) (所属先・自宅 一方を○で囲む)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

TEL: \_\_\_\_\_ 内線 \_\_\_\_\_

FAX: \_\_\_\_\_

e-mail address: \_\_\_\_\_

専門分野： \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_