



## 目次

同窓会会長の挨拶	2	生物科学教室職員名簿・組織図	36
学科長・専攻長の挨拶	3	新卒業生名簿	38
新研究室の紹介	5	大阪大学同窓会連合会について	38
新任教員の挨拶	9	庶務からのお知らせ	39
転任教員の挨拶	10	編集後記	41
会員の広場	11	お知らせ・同窓会役員幹事名簿	42

### 表紙の挿絵

サハリンにて撮影した野生の美しい蝶たち。  
上の写真はウスルリシジミ。  
下の写真はミヤケヒョウモン。

提供：伊藤建夫さん（元信州大教授）  
撮影：松影昭夫さん（元日本女子大教授）

## 同窓会会長の挨拶

米井 脩治 (昭和41年学部卒)



同窓会会員の皆さま、大学院生物科学専攻および学部生物学科（教室と略します）の教職員、大学院生および学部学生の皆さま、益々ご健勝

でご活躍のこととお喜び申し上げます。また、この春、大学院を修了あるいは学部を卒業される皆さまには、これからの人生でのご成功とご多幸をお祈りいたしますとともに、若い皆さまが新たに同窓会会員に加わって下さることに大きな喜びと力強さを感じています。

阪大生物同窓会は、(1) 会員相互の親睦を図ること、(2) 教室の発展に寄与することを大きな目的としています。同窓会の活動の一環として、また教室と同窓会を繋ぐ大切なものとして、同窓会設立以来、会誌 *Biologia* を発行してきました。今年度で11号になります。品川日出夫編集委員長のもと、さらに充実した内容と、きれいなカラー印刷になり読みやすくなっています。どうぞ、*Biologia* をゆっくりお読みいただき、皆さまそれぞれの思い出や感慨にひたって下さればと思っています。また、教室のホームページに同窓会のHPをリンクさせていますのでこちらもぜひご覧下さい。同窓会のこれまでの活動や若い頃の写真、*Biologia* の1号

(2004) から10号(2013)もご覧になります。同窓会誌の編集やホームページの管理などに携わっていただいています委員の方々のご尽力には心からお礼を申し上げますとともに、今後益々のご協力をお願いいたします。

同窓会の活動としまして、会誌発行や名簿の編集発行のほかにも、教室の発展さらに院生・学生諸君の就職や留学などの活動への支援についてどうすればいいかについてこれからも検討したいと考えています。国内および海外で活躍されている会員の方々からいくつかの貴重なご提案やアドバイスが私のところにも寄せられております。具体的にどう行動すべきか教室の先生がたとも相談しながら考えていこうと思っています。会員の皆さま、教室の教職員の方々あるいは大学院生・学生の皆さまからの同窓会の活動に対するご要望やご提案をお待ちしています。とくに若い卒業生の方々には、同窓会を身近なものにお考えいただき、同窓会や教室の行事に積極的にご参加くださいますようお願いいたします。

今後とも、本同窓会の活動に会員皆さまのご支援とご協力をいただきますように心からお願い申し上げます。

## 学科長・専攻長の挨拶

升方 久夫



平成 25 年度の専攻長・学科長を務めております分子遺伝学研究室の升方です。専攻長・学科長は今回がなんと 3 回目です。回を重ねても気苦労は変わりませんが、専攻長事務と教務主任事務の吉田美津子さんと高嶋典子さんが、多岐に渡る仕事をシステムティックにこなしてくださるので、以前に比べてかなり楽になったように思います。今年度の出来事から思いつくままに挙げてみます。

4 月、理学部入試の後期日程をやめてから最初の学生達が入学してきました。大きく変わったのは生物科学科生命理学コースの入試です（生物科学コースは以前から前期日程のみ）。2008 年の生命理学コース発足以来、定員 30 名のうち 20 名を後期日程で受け入れていましたが、今年からは全員が阪大生物第 1 志望の学生達になりました。いっぼう、多様な学生を受け入れるために、

新制度もいくつか導入されました。科学研究に対する意欲が高く、しっかりした考え方を持つ学生を受け入れたいとして、「研究奨励 AO 入試（Admission Office 入試：意味がよくわからない言葉ですが）」を設けました。いわゆる推薦入学と異なり、高校での課外活動や自主研究の成果を全国的な場で発表したことを受験資格として、書類選考、研究成果発表と口頭試問、センター試験での一定以上の成績、によって選抜します。手間がかかるため募集人数を多くできませんが、全国区で注目を集めつつあります。また、前期日程に「挑戦枠」という枠が設けられ、一般前期試験を受けた翌日に数学・物理・化学いずれかの難問に挑戦し、深く考える能力をもつ学生を選抜する試みがスタートしました。これらの新制度は入学後の追跡調査などで検証していくこととなりますが、意識が高く、しっかりした基礎学力を持った学生達が阪大理学部に入学したいと考えるようになることを期待しています。

2008 年度からテニュアトラック特任准教授として生物教室の教育研究に参加していた木村幸太郎氏と藤本仰一氏が、それぞれ独立研究グループの准教授となり、一層の活躍を期待されています。

西田発生学研究室の熊野岳助教が、7 月から東北大学大学院生命科学研究科の浅虫海洋生物学教育研究センターに教授として

転出されました。栄転を祝い、活躍を期待して歓送会を開きました。熊野氏の転出を受けて西田研究グループ教員の公募と選考が行われ、京都大学理学研究科の佐藤（今井）薫氏が准教授として2014年4月に着任されることになりました。

7月に、生化学分野の教授として石北央氏が着任され、蛋白質生物物理学研究室を発足させました。2012年着任の発生分野の松野健治教授、1分子生物学の上田昌宏教授とともにフレッシュな流れをつくって下さると期待されます。

7月13日には生物学科初代教授である故神谷宣郎先生の生誕百年記念シンポジウム（実行委員会と同窓会協賛）が盛大に開催されました（詳しくは田澤仁先生の報告記事をご覧ください）。講演を聴きながら、研究テーマや手法は変わっても神谷先生の精神が次の（またその次の）世代へと脈々と受け継がれていると感じました。また、昔の学生時代、神谷研・殿村研・本城研などの学生同士が親しく交流（飲み会）していたことを感慨深く思い出しました。

7月末には博士前期（修士）課程入学試験を実施しました。これまでも博士後期（博士）課程の入学者減が難題でしたが、今年度は修士課程志願者が減少し、学内・学外での競争がきびしさを増していることを実感させられました。入試制度についての議論を重ねた結果、学部成績（GPAといいい海外留学などに用いられる成績平均値）と面接による「自己推薦枠」などを導入することになります。

大阪大学理学部と生物教室はますますき

びしい環境に置かれています。博士後期課程に進む学生はますます少なく、教員と大学院生は改革プログラムで疲労して研究に没頭することますます少なく、安倍内閣の実用研究志向によって基礎科学研究費はますます少なく、どれに対しても画期的な打開策は見当たりません。しかし、65年前に生物学科がスタートした頃に比べれば、今はどれほど恵まれた状態かわかりません。きびしい状況こそ、次の飛躍を目指す絶好の機会と信じて、研究教育スタッフに優秀な人材を増やし、学生と一緒に質の高い研究教育を実現していく必要があると感じます。

昨年、ロンドンで開かれた分裂酵母国際学会に参加した折、国立サイエンスミュージアムでワトソン・クリックのDNA二重らせんモデルのオリジナル模型を見ることができました（写真）。ブリキをくり抜いた塩基部分やステンレス管の糖骨格をカラムクランプで支えるという「手づくり」の模型が、機関車や発電機などの巨大展示物に囲まれていながら、凜とした存在感を放っている姿に、感動を覚えました。



# 新研究室の紹介

## 蛋白質生物物理学研究室

いしきた ひろし  
石北 央 教授

### 同じである必要はない：選択こそ力

はじめまして。私たちの研究室では「蛋白質分子の生物物理、生化学、分子化学」に興味を持って研究をしています。蛋白質分子は、私たちの体の中のいろんなところに存在しており、生物の機能と密接に関わっています。私たちは蛋白質の分子のかたちが、（一見リンクの見えにくい）蛋白質の機能に大きく関係していると考えており、それが結局は生命現象の根底にあると信じています。研究の対象は蛋白質分子であり、分子座標を用いて理論計算を行うことで解析しています。しかし、計算はあくまでも手段にすぎません。私たちの興味は「計算」「理論」ではなく、あくまで「蛋白質分子とその機能」そして「生命」の真理に近づくことです。そのような気持ちを込めて、研究室の名前には、手法である「理論」「計算」は入れず、理論・実験の枠組みを超えたサイエンスとしての「蛋白質の生物物理」を掲げました。

私は大学に入学する際は、物理に最も興味がありました。逆に生物は高校の時に赤点を数回とったのでずっと苦手意識があり、常に避けていました。2年生の後半に行われる進路振り分け（進振り）では、理学部物理に行くことしか当初は想定できません



でした。しかし、教養学部の2年間、いろいろなことを知るにつれ興味の対象が広がりました。ある日ノーベル化学賞受賞者の福井謙一先生が講演にやって来られました。当時の私は単にサインがほしかったので講演に参加してみました。そこで知った量子化学は、「化学」と呼ばれているものの、「物理」にも重なる要素もあり、ここで化学にも関心を持ち始めました。また、蛋白質やDNAといった生体分子は、高校生の時は生物だと思い避けていたのですが、大学に入って蛋白質やDNAは分子であるがゆえ化学でとらえられる範疇にあることを知り、少し身近に感じられるようになりました。また、蛋白質やDNAは近年、量子化学での研究対象にもなりつつある、といった話も聞きました。

最終的に、2年生の後半にある進振りでは、物理、化学、生物の3つと同時に接点を持つ分野がいいと考えいくつか候補を絞り、最終的に工学部化学生命工学科に進学しました。当時、長棟輝行先生が蛋白質工学や生体分子素子（蛋白質を用いた電子デバイス等）の研究を行っていたので、ここしかないと思い、4年生では長棟研究室を選びました。（あとから知ったのですが、長棟先生は升方久夫先生と高校の同級生だそうです。）長棟研では何事もかなり自由のできる雰囲気がありました。私は、大腸菌を培養し、蛋白質を精製して、分光学的手法・電気化学的手法により蛋白質の評価を行っていました。しかし、せっかく貴重な時間とコストをかけて大腸菌を培養し蛋白質を精製しても、なかなか思ったような物性を持ったものが得られない、という現実に直面しました。そこで、M1のとき「実験結果を理論計算である程度予測できれば、効率よく研究を進められるのではないかと考え、長棟先生に相談してみました。その結果、当時すぐ近くにいらっしゃった量子化学の平尾公彦先生の研究室と共同研究を始めることとなりました。それが、私が、初めて理論研究と接点を持った最初の瞬間です。

そのうちM1の冬、つまり就職活動の時期が近づいてきました。私は研究を続けるのも悪くはないとは思ったのですが、漫然と流されて博士課程に行くような人間にもなりたくないとの思いも強く、就活を始めました。興味があった某国内企業と某外資系企業だけにエントリーをし、内定をいただくことができました。そうやって初めて「このまま企業に行くことで後悔しないか。その前に何かやっておきたいことはないか？」とかなり真剣に考えました。大きく思い当たることがありました。それは、一

度海外で留学生活を送ってみたかったことでした。もう一つあるとすれば、博士号を取ることでした。いろいろ悩んだ結果、「海外」と「博士」を別項に考えるから大変なのであり、「海外で博士号を取る」ことをすれば3年間で両方を同時満たせるじゃないかと発想を転換しました。当時の私は、蛋白質のような大きな分子の理論研究をしている国内の研究室をよく知りませんでした。一方で、論文で知ったドイツの研究室ではまさにその研究ができそうです。その先生とは全く面識はありませんでしたが、手紙を出したところ「DAAD（ドイツのPh.D. student対象の国費奨学生に相当）にまずアプライしなさい」との返事をいただきました。DAADにアプライするためには、応募者のドイツ語の能力をGoethe-Institut（世界各国にあるドイツ語学校）の先生に評価してもらう必要があります。そこで、週2回朝、赤坂にあるGoethe-Institutに寄って、それから大学に行き終電まで実験をする、という生活になりました。

その甲斐もありDAADの選考も突破し、3年間の奨学金を得て、晴れてベルリン自由大学（Freie Universität Berlin）のProf. Dr. Ernst-Walter Knappの研究室で博士号取得のため、蛋白質の理論研究に着手することができました。最初の2年間は論文になりそうな結果も出ずに苦しみました。博士を取得できずに中途半端な身分で帰ることになるのだろうか、そんな不安がよぎるとき、長棟研究室で企業に就職していった同期の仲間たちのことをよく思い出しました。彼らのことを考えていると、学生の私は本当に緩いほうだな、と常に思えました。私はドイツでは外国人であり、生活も含め全てのことに余計に時間がかかり無駄も多いはずですが、しかし、それならドイツ人よ

り多くの時間をかければなんとかなるのではないかと考え、やり方を変えました。だいたい夜の23時くらいまでは平日は研究室で研究することにしました。何もないのなら帰るのではなく、その時間を何かおもしろい研究対象がないか積極的に探すための時間に使いました。23時くらいになると、なぜか建物全体の暖房が落ちてしまいます。しかし、発想が出かかっているときは、そこでやめるのはもったいないので、冬場はダウンジャケットに身をくるみつつキーボードを叩いた覚えがあります。深夜2時くらいに歩いて帰ると、通りがとてもフルーティーな香りでいっぱいになっていることを知りました。ドイツには街の至る所にパン屋さんがありますが、このくらいの時間あたりから、発酵したパン生地から独特の良い香りがするので、パン屋さんは視界に入らずとも、この匂いに包まれて幸せな気分になれる、ほっとするひとときでした。

そうこうするうち3年後に The Journal of Biological Chemistry (JBC) , Journal of the American Chemical Society (JACS) などに筆頭著者で論文が出てきたので、そろそろ Ph.D. thesis の defense をしてもいい時期になってきました。一方で、ちょうどその頃は、ベルリン（特に、隣の Saenger 研究室）では、今まで詳細構造が未解明だった光合成蛋白質 Photosystem II (PSII) の結晶構造が、初めてアミノ酸側鎖を含んだ形で決定できそうだと非常に沸いている時期でもありました（後に分解能 3.0 Å の構造 Loll et al. Nature 438 (2005) 1040-1044 として発表されました）。せっかくおもしろくなってきたところで去るのは無念と思っていたところ、恩師 Knapp 教授から「研究を続けたいなら Wissenschaftlicher Mitarbeiter

(research associate に相当) として雇うがどうする？」と言われたので、喜んで研究を続ける道を選び、defense を延期してもらいました。この頃になると、Ph.D. をとることはもうすでに問題ではなく、とにかく良い仕事をして良い thesis にまとめることに最も関心がありました。ドイツでは博士課程というものが特になく、年限もありません（授業料も基本的にありません）。仕事がまとまると主査の教授 (Doktorvater) が認めれば、論文1つであろうが、場合によっては論文がなくても学位をもらうことは可能です。一方で、ドイツの学位には成績がつき、どの成績で学位を取ったかがその人の評価として今後ついて回ります。アカデミアに残り、将来 Professor として職を得たいのなら、学位取得後さらに10年程度かけて Habilitation (ハビリタチオン) というさらに厳しい審査をパスする必要があります。学位の成績は、このプロセスにも影響を及ぼします。

最終的に、私が Ph.D. を取るのに、5年と2ヶ月の歳月を要しました。DAAD 奨学生として渡独したため、最初語学研修が4ヶ月間ほどブレーメンであり、それを含めると5年半かかったこととなります。その間、PNAS (×2)、Angewandte Chemie (×1)、JACS (×3)、JBC (×2) の筆頭著者論文を含んだ複数の研究論文を（理論専門ではない、蛋白質化学等の専門誌に）発表し、光合成蛋白質における光駆動電子移動反応、プロトン移動反応に関するサイエンスをまとめ上げることができました。defense では口頭、筆記、総合の全項目において、最高の summa cum laude の評価をもらうことができました。恩師の Knapp 教授によると、総合で summa cum laude をとれても全ての項目でそろえることは難易度が高く、

彼が直接知る限りではここでは2人目のことでした。日本にいる人よりは時間はかかりましたし、ドイツの成績が日本で役に立ったことはありませんが、当初の目的『「海外」で「博士号」』を達成し初志貫徹できたことに自己満足しています。

このことがきっかけで、私はいろんな念が吹っ切れた気がします。「学位を取ること」に時間をかけすぎたので、これからのことは他人よりも遅れていくのは当然。でも、その犠牲を上回る達成感があればそれでよし。」そう思うことで、周りの目をいちいち気にしなくなりました。その姿勢で、その後も気にせずアメリカの東海岸と西海岸(LA)でポスドク生活を満喫しました。LAにいたというと、皆、有名な「UCLAか?」と聞いてきます。「いいえ、USC (University of Southern California) です」というと、多くの方はよく知らないような顔をします。ただ、私は大学名や、俗に評価の高い先生に興味はなく、自分がやりたい研究をすることが大切だと思っています。ドイツのKnapp教授のラボでは、私が(最初で最後の)学位を取った唯一の日本人ですが、USCでのArieh Warshel教授のラボでも私が(現時点では最初で最後の)唯一の日本人ポスドクです。そのWarshel教授は、2013年のノーベル化学賞を受賞しました。東海岸のラボにいた際「Warshelのラボに行く」と私が言うと、周囲からは「なぜあんな傲慢なやつのところに行くの?」「どうかしている」とさんざん言われました。しかし、実際にWarshel教授と研究をすると、私はこの人物がとても好きになりました。彼は、ポスドクに対しても、偉いと言われる先生に対しても、全く同じように意見を言います。私はその素直な姿勢にとっても好感を持たし、多くのラボメンバーも同じように

感じていました。人の評価はあくまで人の評価と感じました。ノーベル賞受賞後は日本人も一気に関心を持つとは思いますが、そういった「名声」を得る以前に、他人の言動に左右されずに自分の判断でWarshel研究室を選び、Warshel教授と共にやりたい研究をできたことを誇りに思います。

こういった生き方は、私のサイエンスに対する考え方にもきっと根底でリンクしていることだと思います。結局majorityと同じことをしては(majorityに流されてラボを決めたりテーマを決めたり、ましてや主張を決めているようでは)、majorityの枠から出ず、おもしろみも減ると思います。私は、企業への就職活動において、他者(他社)との「差別化」が何よりも重要であることを会得し、それが大多数と数人の差につながることをも身を以て学びました。研究においても、人の生き様においても、似たようなことが言えるのではないのでしょうか。他人の評価の方向だけに好んで転がるようでは、自分で考えることを放棄していると思います。自分で全てやるには責任もつきまとうし、この先どうなるかわからない不安もありますが、逆に新しいことが始まりそうな、エキサイティングな感じもきっとあると思います。これからも何かおもしろいことがないかと探すように、研究も楽しんでいきたいと思っています。

## 新任教員の挨拶

**齊藤 圭亮** 助教（蛋白質生物物理学研究室）



平成 25 年 10 月より生物科学専攻の助教に就任した齊藤圭亮です。7 月に発足した石北央教授の主宰する蛋白質生物物理学研究室に所属し、蛋白質が独特の機能を発揮するしくみとその分子構造に基づいて理解することをめざし、物理・化学に立脚した理論解析研究を行っています。

私の出身は、生物学とは畑違いで、筑波大学の物質工学系の学科です。そこでは、物質の目に見える性質を理解する上で、原子や分子を扱う物理学の理論が絶大な威力を発揮していることを学びました。普通は無機物に対して使われている物理学の理論ですが、生物の光合成のしくみを理解するためにも有用であることを知り、生物への淡い興味から、私はその研究をしている研

究室に入りました。実はそれまでほとんど生物学を知らなかったのですが、研究を進めるなかで、生物がいかに巧妙に物理・化学を利用して目的を達成しているかを目の当たりにし、さらにそれが「進化」という生物独特の過程によって得られた事実を知るにつけ、私は生物の不思議な世界に魅了されました。このことが原動力となり、私は今まで研究を続けています。

私はこれまでずっと光合成に関連する理論研究をしてきたのですが、その手法は大きく変遷しています。特に、3 年前に石北教授の研究室にポスドクとして参画し、蛋白質全体の分子構造をあらわに用いて計算機で解析する新しい手法を学んだことが、私の強力な武器となっています。構造解析の技術が進歩して多数の蛋白質構造が明らかになり、そして高速な計算機が手軽に使えるようになった今こそ、この手法の出番が来たといえます。

伝統ある阪大の生物学科に物理や化学の理論の研究室が新設されたことは画期的なことで、これからの生物学において私達のような研究手法がますます重要になることを暗示しているように感じます。今は「異端」かもしれませんが、そう遠くない将来、生物学科に物理・化学の理論研究室があることが当たり前になる日が来るかもしれません。そのように誰もが認めてくれるくらいの研究成果を、ここ阪大の生物学科から発信できるよう、頑張っていきたいと思います。

## 転任教員の挨拶

**熊野 岳さん** (元発生生物学研究室、  
現東北大学教授)



### 雪の浅虫より

2013年6月に生物科学専攻・学科を去り、現在本州最北の陸奥湾に面した東北大学大学院生命科学研究所附属浅虫海洋生物学教育研究センター（旧浅虫臨海実験所）というところにいます。陸奥湾はホヤの養殖地として知られ、まさに自分から研究材料の宝庫に飛び込んできたわけですが、臨海実験所での業務は多岐にわたり、しかも初物ばかり、なかなかじっくりと実験に向かう時間が取れていないのが現状です。

初物といえば、豪雪地帯青森での初めての冬の生活、最初は物珍しく楽しいなどと言いまわってはいましたが、さすがに雪かきしても毎日降り積もる雪をまえに、駐車場の嵩も日に日に高くなり、最近はただただため息しか出ません。とはいっても冬こそ楽しむべきと、八甲田山の樹氷を見たり、人が集まらないだっ広い駐車場で雪道スピンの練習をし

たり、地吹雪のなか戸惑ってみたりと、内に閉じこもることなく活動しています。冬を経験したからこそ素晴らしい青森の夏を迎えることができるのだと思います。

臨海実験所には年間多くの研究者・学生が訪れるのですが、既に私が赴任してきてからだけでも、生物科学専攻の西田宏記教授と松野健治教授にはここを訪ねていただき、交流を続けさせていただいています。今後も益々多くの生物科学専攻関係の方々には、特に真冬の2月に訪ねていただければと願っています。研究セミナー等、小ぶりの集会でご利用いただければ、自然良し、食べ物良し、お酒良し、とうってつけだと確信しています。実はここから近くの弘前大学には、以前やはり生物科学専攻にいた西野敦雄現准教授が研究室を構えており、ちょこちょこ実験所を訪ねてくださいます。阪大生物出身の2人で、ちょっと熱い青森を展開しようと、研究の話を花咲かせています。

生物科学専攻・学科を去る際に新天地での目標の1つとして、臨海実験所に温泉を引く、などと豪語していたのをご記憶の方もおられるかもしれません。ここ浅虫は、かの有名な浅虫温泉の地で、近くまでパイプが来ているとの噂も聞くのですが、まだ温泉協会の方とも知り合いになれていない状況です。1,2年で何とかなる話ではありませんが、なんとか有言実行、極寒2月の温泉に、皆様をお迎えすることができる日を楽しみにしています。

最後になりましたが、阪大生物科学専攻在職中は公私にわたり格別のご支援とご厚情を賜り、心より御礼申し上げます。生物科学専攻は、優秀で活発な若い活力に満ち満ちております。ぜひとも若い力が伸び育つ環境であり続けることを願ってやみません。専攻・学科の益々のご発展をお祈りいたします。

# 会員の Kaiinn-no-Hiroba 広場

## 在米研究生活 40 年を 振り返って思うこと

山田 吉彦さん（昭和41年学部卒）  
（昭和46年博士後期課程修了）



学位を取得してすぐに渡米しましたが、いつの間にか 40 年もアメリカで研究を続けることになりました。今振り返ると色々ありましたが、その間無我夢中であっという間に過ぎたと言う感じがします。あまり阪大理学部のことも振り返る余裕もなかったのですが、10 年ほど前に、当時教授をしていた一年後輩の徳永史生君から、COE で大学院生の講義を頼まれ、久しぶりに理学部を訪ねました。そのときに聞いたのは阪大同窓生名簿の私の欄は住所不明となっているとのことでした。みなさんのお役に立っ

ていないことを痛感しました。数年前には北米の阪大同窓生会が開かれ、いろいろ活動されているとも聞きました。京大でも北米同窓会があり、career development の一環として 10 名ほどの学生さん（全学から）を北米に短期研修に派遣していて、京大出身の NIH (National Institutes of Health) の研究者が研究室や NIH の案内を毎年頼まれているそうです。北米の阪大同窓生会にも参加しようと思っ

ていますが、そのままになっています。最近学部からずっと勉学をともにした親友の米井脩治君が阪大理生物同窓会長になったとかで、会誌に何か書くようにと依頼され、久しぶりに昔を振り返る機会をいただきました。

教養部の 2 年間は待兼山でしたが、学部では当時中之島にあった理学部へ地下鉄の御堂筋線（当時はこの線しかなかったと思います）で通学していました。そのころの思い出はいくつかあります。運動のほうでは、教養の体育の先生が中心になり、毎年スキーの講習会をしてくださり、パラレルスキーを習い、今でもすべれるのはそのおかげだと思います。5 年ほど前に、たまたま、湯沢温泉スキー場に行ったのですが、土地の人から、スキーにくる人が激減して、宿や土産物店の経営が困難になっていると聞き驚きました。いまの若い人はスキーなどよりも他の遊びがあるからでしょう。またその当時新たに創設された基礎工学部の村田君が中心になり、私や生物学科の同級生の遺伝学教室にいた大坪栄一君（後に東大）らも参加して、溪流釣り同好会ができました。海釣りも行きましたが、主としてアマゴ、ヤマメを求めて全国の溪流をテントを持って大きなキスリングをかついで釣行しました。そのころキスリングをもって山行きをするカニ族と言われていた若者がいて、私たちもそのはしりで、全国のあちこちの溪流溯行や山にも登りました。その中で、大峰

大台ヶ原の溪谷が奥行きや、景観で一番印象に残っています。昔から修験者の修行の場となっているのですが、その当時は一般の人はあまり入山していませんでした。ここは日本の宝の一つとして保存してほしいと思います。同級生の加納康正君（後に京都薬大）はワンダーフォーゲル部で活躍していて、山行きの心得を学び山で歌う若者の歌をコンパなどでいつも歌っていたのを思い出します。同級生の和泉太郎君、広田俊太郎君は野球部で活躍していました。広田君は強肩が自慢の捕手で、実家が同じ方向なので地下鉄でよく一緒に帰りました。卒業後サントリーに入社して頑張っていたのですが、頑丈な体つきだったのに若くして亡くなり残念です。和泉君（後に塩野義製薬）とは中之島の理学部の裏庭でよくキャッチボールをしたのを思い出します。生物学科に入学した同級生は13人いましたが、みな個性のある人達でした。五島喜与太君（後に名古屋大から神戸学院大）とは神戸女学院などとの合コンでの社交ダンスによく一緒に行きました。そのころは、生物医学分野でも女性はあまり多くはなく、同級生には細谷照子さんと徂徠昭子さんがいました。細谷さんはテニス部で活躍されていて、よく教養部本館のそばのテニスコートでプレイしていました。鹿児島から来ていた小林勉君は空手部で活躍していて、国元から送ってきた芋焼酎を皆によく振る舞ってくれました。彼はその後事情で実家の事業を次ぐために卒業後鹿児島に帰りました。大坪君、松崎一由君、一年後輩の遺伝学教室の伊藤建夫君（後に信州大）、岡穆宏君（後に京大）らとは実験をさぼって石橋駅近くの雀荘や、後輩の下宿で良く麻雀をして遊びました。高河原勇君らはその後製薬会社に就職しましたが、その頃は Biotechnology などの分野が開発されていない時代で、生物系の学生には就職先は限られていました。米井君（後に京大）は遊びの仲間には加わらず、まじめ一

方でしたが、一家言のある人で、皆のまとめ役でした。

溪流釣りでは北海道や東北にもよく行きましたが、そのころ大阪駅から夜に出ていた日本海と言う急行列車で通路に雑魚寝して明け方青函連絡船での長旅でした。今では考えられないしんどい旅でしたが、みな楽しんでいました。汽車やバスで奥地へ行きましたが、そのころの旅で感じたのは、道がむちゃくちゃデコボコしていて、また農家が大変貧しいことでした。10年ほど前に、登別温泉を再訪する機会があったのですが、道路が全部舗装されていて快適でした。しかし、土地の人に聞くと、日本人の観光客があまり来なくなり、アジアからの人が大半となったとのこと。温泉にくる余裕がなくなったのか、ほかにすることができたのか、日本人の生活様式が昔と様変わりしているのを実感しました。

学科の方で印象に残っているのは、京大の白浜にある臨海研究所での臨海実習でウニの発生などの実験や、東北大の八甲田山の植物研究所へ植物実習に行き、教養の先生から高山植物の名前を登山しながら教えていただくことです。また酸ヶ湯温泉の素朴な食事が大変おいしかったのを思い出します。

当時の理学部生物学科には 本城先生、奥貫先生、神谷先生、伊勢村先生、殿村先生、医学部と兼任の吉川先生（後に富沢先生が専任教授として国立予防衛生研究所（予研）から赴任されました）など、当時の気鋭の教授陣がそろっていて、講義やその間の余談で大変勉強になりました。研究室配属は本城先生のところにお世話になりました。そのころアメリカが南太平洋のマーシャル諸島で水爆実験をしていましたが、漁をしていた第五福竜丸の船員が被爆した第五福竜丸事件がありました。それで日本での放射生物医学がさらに発展して、本城先生

も本来の比較生理学講座の名前を放射生物学講座と変えてその分野の研究もはじめました。当時研究室にはアメリカ留学帰りの気鋭の野津敬一先生、吉沢透先生はじめ、鬼頭勇二先生、高木雅之先生、河合先生や湯浅精二先生など個性あふれる先生方がおられました。私と米井君、松崎君の3名が bacteriophages の放射線感受性の研究を始められていた野津先生のグループに加わり、博士課程まで一緒に研究しました。野津先生からは研究のイロハと面白さを教わり、大変お世話になりました。将来を嘱望されていた松崎君は学位を取る前に亡くなり残念でなりません。

大学院のときはもう豊中の新しい理学部でしたが、実験で遅くなるとよく松崎君の軽自動車で大阪の実家の近くまで送ってもらいました。1970年の大阪万博のときは新しい道ができて、そのすぐそばを通りませんが、煌々と明るい会場が見えたのを覚えています。なぜかついに万博に行きそびれてしまい、いまでは後悔しています。その前の1964年の東京オリンピックでは旧理学部の前にあったたばこ屋さんのTVで東洋の魔女のバレーボールの活躍や、マラソンで銅メダルを取った円谷幸吉選手のゴールインを実験を休んで皆で見物していました。そのころは高度成長期のはしりでもあり、国をあげてこれからよくしようと盛り上がっていました。ただ待兼山の新理学部のビルの屋上から大阪方面をながめるといつもそこだけスッポリとスモッグで覆われていて、こんなところに住んでいるのでは長生きは出来ないと感じていました。当時はまさに公害真っ盛りの時代でもありました。数年前に飛行機で大阪市上空を通りましたが、よく町が見えて公害も無くなっているようで安心しました。本城先生が理学部長の時に学生運動があったのですが、理学部の講堂での学生集会で本城先生はじめ先生方がつるし

上げにあっておられたのを思い出します。集会には鉢巻きをした水内清君（後に NIH）をよく見かけました。彼はいまもバンダナをしていて昔と変わりません。しかし当時の我々学生は何をするにも元気があったように思います。

研究室に配属されたのはまだ中之島にあった古い理学部の建物でしたが、先生方が研究室にベッドを据え付けて、泊まり込みで実験に打ち込んでおられるので驚いたのを思い出します。また先生方から研究にたいする情熱や、心構えなど色々話を聞いて、そのことが、私が将来的に研究に携わりたいと思うようになった一つの要因だったように思います。その当時は日本政府からの研究費も十分でなかったのですが、NIH からグラントをもらっている先生も理学部に何人かおられました。それらの研究室では高価な試薬もふんだんにあり、うらやましい気がしたものです。経済発展をとげて先進国となった今の日本では NIH のグラントをとるのは難しくなっています。

学位取得後は大学で研究を続けたいと思っていましたが、日本にポストがないので、渡米を決意しました。野津先生の知り合いのピッツバーグ大医学部生化学科の教授をしておられた中田大輔先生が bacteriophage の遺伝子制御の研究をしておられ、お世話になりました。1972年の一月に渡米したのですが、ピッツバーグの寒さに驚きました。その当時は数年前に変動為替相場制にかわり、1ドルが320円で、個人の外貨持ち出しが2,000ドルに制限されていました。中田先生は阪大の微生物病研究所の藤野研で研究され PhD を取得後、1950年代の終わりに渡米され、MIT、コロンビア大の faculty position 経て、1967年にピッツバーグ大に教授として赴任されています。中田先生と同世代の日本人研究者でアメ

リカの大学で教授をしている先生は当時何人がいましたが、数は少なく、戦後のはしりだったでしょう。先生はアメリカの生活に大変適応していて、日本よりもエンジョイされていたようです。英語の読み書き会話も上手で、アメリカの人との付き合いを楽しんでおられ、良く自宅で Party を開いてもてなしておられました。大学でも人気があったと思います。残念ながら、まだこれからと言うときにお亡くなりになりましたが、大学では先生のご功績をたたえて "Daisuke Nakada Memorial Lecture" が毎年開かれています。私が留学を決めたときに、一生懸命働いて良い研究成果をあげたいとの気持ちは勿論あったのですが、それ以外に、自分の意見を出来るだけ遠慮せず上の人に言うことと、project に関しては言われるままにせず、自分で考えて、discussion して取りかかるとしようと考えていました。中田先生の lab は大きくはなく、私の参加を期待されていたようですが、来て何週間も論文ばかり読んでいて、Yoshi はどうしたのか心配されたようでした。またなんども給料を上げて欲しいと率直に言ってそのつど上げてもらいましたが、今から思えば困っておられたと思います。中田先生は細かいことを言わない方でしたが、直接、間接にアメリカでやっていくべを学んだように思います。来てすぐに言われたのは、今後は英語で会話するよと言われ、それ以後先生と日本語で会話することは、日本から訪問者が来た時以外なかったように思います。また自分の office の door は open にしているので、いつでも話にくるよにいわれました。それらの事は今私が自分の lab で引き継いでいます。大学でやって行こうとしたら、研究業績は無論だが、講義、グラント、administration (学部への貢献、学生の recruitment etc.) などが出来る生き残れるために必要だとよく言われました。中田先生はそれらを見事にこなして

おられたと思います。また日本人が それらのことで compete 出来るようになるにはアメリカ人研究者にくらべて 10 年ほど余計にかかるとも言っておられましたが、それはご自身の体験に基づいているのでしょう。それと自分を知ってもらう (売り込む) ための communication の大切さを学んだと思います。

そのころバーゼルにおられた利根川進先生が job hunting でピッツバーグ大にいられて講演されました。素晴らしい講演で感心したのを覚えています。ロングアイランドにある Cold Spring Harbor のシンポジウムにはよく参加しましたが、そのころ Caltech でのポストドクから Stony Brook NY 州立大学の Assistant Professor として赴任していた大坪君の自宅をその時もう NIH に来ていた水内君と訪問したことを思い出します。新しく買ったという車であちこちロングアイランドを案内してくれて威勢がよかったのを懐かしく思い出します。

その当時のピッツバーグは鉄鋼産業が中心で、いわゆる労働者の町として知られていて、レストランも良いのがなく、治安も悪い所でしたが、今は新しい産業が出来、生まれ変わっているそうです。またピッツバーグは全米で曇天率一番の町で、いつも曇っていて、冬は雪、氷で寒く、住みよい町ではありませんでした。

ただ大学での私の研究はわりと順調に進んでいたと思います。T7 phage や MS2 phage の translational regulation の研究などで high impact journals にも発表することができて、こちらでやっていける自信みたいなものも持てるようになっていました。こちらの大学から faculty position の offer もあったのですが、その当時 Paul Berge らによる recombinant technology が開発されつつあり、その技術で eukaryote の遺伝子の研究に分野を変えたいとの思いが強くなってきました。それで、Nucleic Acids の Gordon Conference

に参加したときに、bacteria の genetics の大御所の人（もうお亡くなりになりましたが）に、そのような話をしていると、NIH に collagen gene の研究を始めている Benoit de Crombrugge という rising star がいるとの情報をくれて、それが eukaryote genes、extracellular matrix biology への研究分野を変え、NIH に移って現在にいたる切っ掛けになりました。その時に job seminar で NIH に来たのですが、1971 年に大阪大学理学部から NIH に研究の場を移されていた富沢先生にお目にかかりました。その当時伊藤健夫君が富沢研に留学していました。後に北大で学位をとり私の研究室に留学していた人がいて、信州大理学部卒なので聞くと、卒論研究は伊藤先生のところでお世話になったとのことでした。世間は狭いものだと思います。

NIH は日本では米国国立衛生研究所と呼ばれていますが、世界で最大級の Biomedical/Clinical センターだと思います。NIH には国立癌研究所 (NCI, National Cancer Institute) など 27 の研究所とセンターから構成されています。Washington DC から車で 30 分ほどの所にあるメリーランド州のベセスダ (Bethesda) 町に main campus があり、ここには 75 のビルがあり、職員数は 2 万人近くいます。NIH は Extramural Division と Intramural Division に分かれています。Extramural Division では国の生物学医科学に関する研究費を大学などに peer review を経て配分する機関で、日本では学術振興会 (JSPS) の機能に似ていると思います。Intramural Division は所内の研究機関で我々が研究しているところです。各所内研究所の Scientific Director の下に Branch, Lab があり university の department に相当する部門です。各 Branch, Lab では何人かの自

分の研究室をもっている研究者 PI (principal investigator) が section, unit を形成しています。PI 数は NIH 全体で約 1,200 名いて、その内 tenured investigator (SI, senior investigator) は約 900 名、tenure-track investigator は約 300 名です。postdocs は 3,000 名ほどで、大学院生、medical students が 200 名ほどいます。予算は NIH 所長や各研究所長が連邦議会と毎年掛け合って決まります。昨年は 3 兆円ほどで、Intramural Division へは 10% 前後で、殆どは Extramural Division へ配分されます。連邦議会で国の予算が承認されないと予算が配分されないことになり、Clinical Center など必須の機関以外は原則封鎖になり、昨年は封鎖が 2 週間ほど続いて 研究が中断して、皆困りました。

当時、Benoit de Crombrugge (現 MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas) は NCI の Ira Pastan が Chief の Laboratory of Molecular Biology (LMB) 内の Gene Regulation Section の Chief をしていました。LMB は多くの section がありましたが、bacteria の vegetable group と animal group があり、私が属していた animal group には優秀な MD scientists が Section Chief をしていました。例えば、Michael Gottesman (現 NIH Deputy Director)、Bruce Howard (現 Lab Chief) や、日系二世の Kenneth Yamada (現 Lab Chief) らがいました。その当時アメリカでは徴兵制度があり、徴兵を逃れるために多くの MD scientist が軍に所属して派遣される形 (commissioned officer) で NIH にきて研究にたずさわったと年来の友人の Ken Yamada から聞いています。その間給料は軍から出ているのですが、30 年経つと軍を退役することになり、当時の人たちはもう退役して、

多くは Civilian system に convert して NIH から給料をもらって研究を続けています。軍の年金も出るので、その面でも恵まれているでしょう。

私が NCI の LMB に参加した当時には阪大関係者として、Pastan 自身の研究室で postdoc として働いていた理学部の後輩の山本雅君（後に東大、現 OIST, 沖縄科学技術大学院大学）がいました。その後すぐにまた理学部の後輩の石井俊輔君（現、理研）が留学してきました。2 人とも微研での研究で学位を取得してこちらに来たと思います。回りの日本人は皆良く働きましたが、石井君はいつ家に帰っているのか皆不思議がるほど昼夜、週末休み無く働いていたのが印象に残っています。山本君は数年前に、医科学研究所長のときに年に 1、2 ヶ月 sabbatical を取り、Pastan の Lab に何年か来ていて、旧交を温めました。また元々微研で研究されていた carcinogen の研究で有名だった角永武夫先生（後に阪大）が NCI で section chief として頑張っておられました。後に微研に教授として戻られたのですが、まもなく癌でお亡くなりになり、日本でのご活躍を皆期待していたのですが、残念です。阪大関係者ではありませんが、京大医学部ご出身の畑中正一先生（後に京大）も NCI で section chief をされておられました。お二人の先生方とは仕事上の関わりはなかったのですが、同じビルでよく研究室を行き来して、研究や、こちらでの生活の話などしていたのを思い出します。さらに東大医学部ご出身の掛札堅（Kakefuda Tsuyoshi）先生もその当時 NCI で section chief をされておられました。掛札先生は後に US-Japan Cooperative Cancer Research Program の事務長をされて、日米の癌研究の橋渡しをされていましたが、2006 年にお亡くなりになり、40 年近くの NIH での

研究生活でした。掛札先生は良く NIH の若手日本人 postdoc と遊びを通じて交流の機会をつくられていました。あるときには皆でマグロ釣りに行き大きなマグロを釣ったのだけれども、入れ物がないので棺桶を買って、それに入れて持って帰ってきたとか聞きました。日本人 PI の研究者は NCI 以外にもおられましたが、中でも忘れられないのは慶応大医学部ご出身の田崎一二（Tasaki Ichiji）先生です。田崎先生は 1953 年に NIH に Visiting Scientist として来られ、その後国立精神衛生研究所（NIMH, National Institute of Mental Health）で 20 年近く Lab chief をされ、その後も Senior Investigator として 2009 年に 98 才でお亡くなりになるまで、一年中週 7 日も bench で研究をすると言う生活を続けられました。私は個人的にはお付き合いはなかったのですが、時々 NIH キャンパスを歩いているのを拝見したものです。98 才まで現役と言う記録はこれからも NIH の記録として残るでしょう。田崎先生は神経の電気生理学的研究で知られ、ミエリンの機能を明らかにされました。私が阪大の学生だったころ、鬼頭先生から、教科書に載る立派な研究をしている 田崎先生と言う有名な日本人研究者が NIH にいると話していたのを今でも覚えています。

Benoit（ベノアと呼んでいました）はベルギーから来た人ですが、若手研究者にも大変 polite に接する人でした。彼の研究室の運営などは私にとって勉強になりました。また Benoit は molecular biology など各分野の指導者的な人との交流がよくありましたが、かならず、若手を紹介するようにしていました。それは私も見習っています。その当時 molecular biology の新しい技術が次々に開発された時代でしたが、それらを使って新発見につなげることが早く出来たのは NIH にいたから出来たのではと思います。当時ピッツバーグ大学医学部

の多くの研究者はネクタイやジャケットを着ていたのですが、NIH の研究者の服装は乱れていて、Scientific Director でも普段はネクタイをしている人は殆どいなく、服装面だけでなく、研究環境もカジュアルで、初対面の偉い人にでも、若手にも遠慮せずに気軽に相談できることでした。技術的な事や、試薬、研究の面でも助かりました。このような雰囲気は今も続いていますし、NIH の良いところだと思います。Benoit のところでは、collagen genes の同定、evolution, transcriptional regulation の研究をしましたが、その間の研究で extracellular matrix 分野の沢山の研究者と交流をすることが出来ました。

1983年に国立歯科頭蓋顔面研究所(NIDCR, National Institute of Dental and Craniofacial Research)のLab ChiefをしていたGeorge Martin(後にNIA, National Institute on AgingのScientific Director、現venture company)で自分のlabをもち、1984年からSenior Investigator, Molecular Biology Section ChiefとしてNIDCRに在籍しています。Georgeはいろんな面でsupportをしてもらい、大いに感謝しています。その後、歯の発生に関する遺伝子とその機能、またそれにも関係するectodermal organのmorphogenesisの研究も初めて現在にいたっています。

戦後から始まったNIHと日本のbiomedical research communityとの交流は強い絆で結ばれ、現在も途切れることなく受け継がれています。NIHのPIの殆どは日本の研究者と何らかの繋がりががあります。これまでに日本からのNIH留学生は数千人いて、同窓生の数は今でも世界一だと言われています。今では多くの方が各分野の指導者と活動していて、NIHのlabと共同研究されています。また親子2代にわた

り、NIHに留学される例もよく聞きます。NCIに留学されていた本庶佑先生が京大にご帰国後NIH同窓会を立ち上げられ、その後NIDCRにおられた東京医科歯科大の柳下正樹先生に受け継がれていたのですが、御退職になり、今は東北大学の今谷晃先生がお世話されています。日本車が大量にアメリカに輸出されたのを契機に一時ジャパンバッシングがありました。日本からの留学生への影響も憂慮されたこともあり、日本政府はJSPSを通じてNIH留学生用のNIH JSPS fellowship programを1996年に設立して今も続いています。このプログラムのおかげで日本人留学生のみならず、NIHの財政が厳しい状況下でNIH研究者にとっても留学生を受け入れやすくしています。毎年15名ほどが2年間のfellowになっています。審査はNIH PIが行いJSPS Washington Officeに推薦します。設立当初から国立小児保健発達研究所(NICHHD; National Institute of Child Health and Human Development)のSection Chiefの尾里啓子先生がreview committeeのChairとしてお世話をしています。尾里先生の長年の日米生物学医科学の交流へのご貢献が認められ、一昨年日本政府から瑞宝章が授与されました。

最近日本の若者が海外へ留学する数が激減していて、こちらの人も心配しています。若者の数が減少したこともあるでしょうが、内向き志向の社会的環境が影響していると思われます。研究分野でも日本で十分出来るので、わざわざ海外で留学することもないと考える若者や大学の指導教官も増えているようです。山中伸弥先生らが最近のScienceのEditorialに日本の若手研究者について書いておられるように、そのようなことでは先細りになり、厳しい国際競争に勝てないと思います。外国へ出ると日本での就職が難しくなることも大きな要因だ

と思われます。そのような事も含めて、国際化への取り組みを JSPS はじめ、政府機関で改善への取り組みが始まっているようで期待しています。以前は NIH の日本人留学生 (postdoc) は 300 名を超えて国別では最多だったのですが、2010 年の統計では 174 名に減り、中国 (343 名)、インド (259 名) に次いで 3 位です。その後を韓国 (163 名) が続いています。大学から派遣されて NIH での研究で学位を取る大学院生 (pre-doc) も日本からは殆どいませんし、日本人 若手 tenure-track PI も少なく、中国からの研究者が大幅に増えています。一つにはこちらで競争していくための訓練や教育が日本の大学ではあまりされていないのも原因でしょう。

外から見ていて気になるのは日本の少子化です。今緊急に手立てをしないと大変なことになると思います。子育ての社会環境づくりも大切ですが、なんらかの incentive が必要で、国民も痛みを伴うでしょうが、長い目で日本社会への投資と捉える必要があり、そのような機運をつくりだす責任は政治家や media などに求められると思います。そのような、緊急の危機意識がないようで心配です。

多くの日本人研究者のお世話をしてきましたが、10 年前には還暦の、昨年は古希のお祝いを沢山の関係者が集まってくれて日本でしていただきました。昨年の会は私の lab に阪大医学部整形外科から留学していた中田健君 (現、阪大) と妻木憲行君 (現、京大) が千里山での学会の世話役になっていて、keynote speaker として招待を受け、その機会に lab の 同窓生や関係者が集まり、箕面温泉に一泊して久闊を叙しました。このように皆が集まって祝ってくれるのは指導者 冥利 につきて感激しました。皆のおかげでここまで頑張ってきたと感謝

しています。学生時代以来何十年ぶりかの箕面を楽しみ、また米井君が伊丹の飛行場まで来てくれて久しぶりの再会をし、同級生の近況を聞いたり、また 2 人で 野津先生とも話しをすることができました。

まだ色々和日米研究事情について書きたいのですが、またの機会にします。

## 7 転び 8 起きの 波乱万丈の社会人生活

荒蒔 義行さん (昭和 45 年学部卒)



初孫のお食い初め：前列左が筆者、前列右筆者の妻、後列右筆者の息子さん

50 歳で武田薬品 (T 社) を退職して、17 年が経ちました。まず、T 社内の異動経過についてご紹介します。

阪大医学部栄養学教室の研究生を 1 年間経験し、生化学を学び、T 社の生物研究所に S46 年に入社しましたが、2 年後にオイルショックがあり、1500 人の研究所員の内、500 人を配置転換することになりました。私の異動先は、大阪営業所学術課 (医薬情報員の教育担当) で、教育と文献検索業務、テクニカルサービス業務でした。

持病に緑内障があり、視野狭窄が進んだので、9 年半で外勤を希望して、神戸大学病院

を担当することになりました。2年目に売り上げ達成率で国立大学1位となりましたが、新しく来た神戸営業所長と馬が合わず4年目に転職を申し出ました。

その結果、名古屋支店の学術課に転職となりました。単身赴任手当が4年で終わるので、妻子の暮らす大阪地区に転職を希望したところ、医薬開発本部に44歳で転職となりました。医薬品製造承認関係の向知能薬担当となり、全国の病院を飛び回ることとなりました。即ち、T社内では、転職の度に職種の違う部署に異動したことになります。

そして50歳になった時に早期退職優遇制度が導入され、50歳になったら誰でも退職できますよ！その時の退職金に年俸の3倍をONするという好条件でした。就職先を決めておいて、退職願を出したら、即受理されたのです。

T社を退職して、12年間で6社を経験し、世間知らずの自分に気がつきましたが、何とか62歳まで無事仕事を続けることができました。T社を出てからの私は、かなりハードな仕事を引き受け、年俸アップ・維持のため、無理をしていました。趣味のサッカーとランチュウ飼育をほぼ100%楽しんでいたので、今振り返ると、体が丈夫で気力があつたのだなと思います。

最初に再就職したC社（CRO：開発業務受託会社）では、うつ病になる手前まで（誰も私がうつ病になるとは信じていないでしょうが）沢山の仕事を引き受け、こらえきれずに、3年で転職を試みました。4ヶ月間八ローワークに通い、何とかT-CROに再々就職しましたが、この会社の幹部は異業種からの起業でしたので、医薬品開発のノウハウがお粗末でした。この会社で約4年間高額な年俸を頂きましたが、あっさり退職させられてしまいました。やはり、人間関係が下手であった

のでしょうか。しかし、私を退職させたら、会社が潰れるような超困難な殺人プロジェクト（C社で経験済み：時限爆弾）を導入して、会社の出方を見ていました。同僚のT社OBのM氏に注意されましたが、会社はそのプロジェクトに食いつき、私は退職することになりました。私の予測した通り、最近倒産し、別の会社に吸収されたことを知りました。まさか本当に倒産するとは！！

3社目は、人材派遣会社の開発業務の教育担当でした。この会社の社長は、年齢が若く、30代でした。医学薬学・開発の知識はまったく無く、口先だけの方でしたので苦勞させられました。最初から前の会社の開発モニターの引き抜きをしつこく指示され、困惑しました。その社長は、モデルのような美人女性派遣社員と会社の経費で不倫旅行して、罰金を科せられ、退職させられたとのことでした。結局、私は、7ヶ月で退職しました。

この会社を退職して、すぐに4度目の再就職が決まり、元クライアントのE社に入社しました。ベンチャー企業でしたので、年俸は驚くほど高額でした。冗談で提示した希望年俸がほぼそのまま受け入れられたので、びっくりしました。E社は海外開発と国内開発の両天秤でしたが、私の担当している国内開発から撤退してしまったので、英会話の苦手な私は不要となり、1年で退職することになってしまいました。60歳になる2ヶ月前に退職しましたが、退職日は薬剤過敏症症候群（薬剤性肝炎＋好酸球増多症＋発熱＋免疫破綻：死亡率10%）で入院中でした。

丁度、久敬会（茨木高校の同窓会）の記念式典が開催されていたので、娘に頼んで、幹事の川瀬さんに欠席の電話をしてもらいました。この頃は、生死の間をさまざまに迷っていた時で（最高血圧40mmHgで意識不明）、心電図モニターを付けて、家族と看護師がつきっ



錦蘭会秋季品評会（大阪）入賞、日本ランチュウ協会全国大会（東京）入賞

きりで看病してくれていました。入院期間中に解熱鎮痛剤の副作用の胃潰瘍で出血し、2500ml 輸血しました。2度目の麻疹に罹患し体中を覆いつくす紫色の発疹が出て、苦しみました。35日間の入院でしたが、3回の危機（大出血）を乗り越え、10kg 痩せましたが、何とか無事生還しました。退院翌日、ヨロヨロしながらハローワークに行き、「もう働けます。」と言って、失業届けを申請しました。60歳になる2日前に失業認定が降りたので、若者と同じだけの失業手当を頂くことになりました。そして、半月後に5社目の人材派遣会社への入社が決まりましたが、体の方が十分回復しておらず、僅か3ヶ月で、体調不良で退職しました。

60歳になったので、年金暮らしを決め込んでいましたが、T社OBから就職斡旋の電話が入り、4月から1年間、週3日、30万円/月+出来高という好条件でメディサイエンスプランニングというCROに就職しました。業務は、開発モニターの教育とヘッドハンティング業務（本来業務:出来高）でした。月96時間労働でしたので老齢年金も満額にもらい、かなり稼がせていただきました。

ある時、息子が私に「……ばかりしているから失敗するのだ！」と私に言いました。私は、「転職を繰り返したが、家族を養い収入

も確保しているので、自分自身は失敗したとは考えてはいない。しかし、別の道を選択することはできたと思う。」と答えました。

この15年間、2度の長期入院と6回の再就職に気落ちせずに、ついてきてくれた女房に感謝！！自分や家族の将来については、何ら心配していませんが、日本の将来を大いに心配しています！！

## 日本列島最北の島 サハリンを訪ねて

伊藤 建夫さん（昭和42年学部卒）  
（昭和47年博士後期課程修了）

2010年3月に信州大学理学部を定年退職したものの、信州大学テニユアトラック制度普及定着事業の手伝いでほぼ毎日大学へ出ている。毎日が日曜日と言う訳にはいかないが、計画を立てればある程度の長期のチョウ調査、採集旅行が出来るようになった。

というわけで、2010年と2012年夏にはサハリン（旧樺太）へ行った。サハリンは日本列島の最北端（北緯46度～54度）に位置する南北に細長い（約950km）島である。北西部でタートル（間宮）海峡を隔てて大陸と近接しており、南の北海道とは宗谷海峡により隔てられている。また、北部と東部海岸はオホーツク海に面しており、特に冷涼な気候である。目的地としてサハリンを選んだ理由は、日本に分布する北方系のチョウ（特に、北海道と本州の高山チョウ）の大陸からの渡来ルートに当たるので、日本および大陸（極東）に分布する同種個体群間の系統（分子系統）関係に興味を持ったからである。

第二次世界大戦の敗戦までは、旧樺太の南半分（北緯 50 度以南）は大日本帝国領であった。この地域については、サンフランシスコ講和条約（旧ソ連は調印していない）により日本国は施政権を放棄させられ、その後の帰属は未定とされたが、終戦時に旧ソ連が占領し、現在もロシアによる実効支配が続いている。同様に施政権を放棄させられた千島列島には含まれないと日本国が解釈する北方四島とは事情が異なり、サハリン州の州都ユジノサハリンスク（旧豊原）には日本領事館もあり、ロシア政府からヴィザを取得して渡航することができる。

サハリンのみならずロシアへの（観光）旅行は、パッケージツアーで行くのではない場合には周到な準備が必要である。往復の渡航切符の予約、訪問日程、訪問地および宿泊施設の予約の確定がヴィザ取得のために必要であり、現地で旅行途中で日程を変更することは原則できない。夜行列車はパスポートを提出（ロシア人でも同様）して予約した個室（4人）に入る。また、客車は1両ずつ仕切られており客車間の行き来は出来ず、各車両に女性の車掌がいて管理

している。このような状況は旧ソ連時代の方式を引き継いだものであるが、旧ソ連時代、特にペレストロイカ以前は渡航そのものが容易ではなかった。諸手続きには、日本および現地の旅行社を利用することが必須である。

2010年のメンバーは、同窓会員の私、および松影昭夫氏（元愛知県がんセンター）、実吉峯郎氏（元帝京科学大学）であった。また、2012年は、同窓会員の平賀壯太氏（博士前期修了、博士後期修了、元熊本大学）、松影昭夫氏、私、および森井悠太氏（東北大学大学院博士課程）であった（写真、右から）。森井氏以外は退職後の老人である。実吉氏、平賀氏と私はチョウの観察と採集、松影氏はチョウと植物の写真撮影、森井氏は主として各種水棲昆虫とカタツムリなどの観察と採集を行った。

2010年の日程は、6月24日、成田出国—ユジノサハリンスク、ホテル泊；25日、日本海沿岸ホルムスク往復、ホテル泊；26日、街の裏山（“山の空気”）、ホテル泊；27日、オホーツク海側トゥナイチャ湖往復、ホテル泊；28日、街の裏山、ホテル泊；29日、



ユジノサハリンスクー成田帰国、であった。下見のつもりでの旅行であったのでユジノサハリンスクとその近郊にしか行かなかった。また、2012年の日程は、7月17日、成田出国ーユジノサハリンスク、ホテル泊；18日、ユジノサハリンスクの南の地域調査、夜行列車；19日、北部ノグリキ着、ノグリキの北の地域調査、民宿泊；20日、ノグリキの南の地域調査、夜行列車、中部スミルニフ着、ヴァイダ山麓キャンプ；21日、ヴァイダ山登山、キャンプ；22日、ヴァイダ山登山、車移動、中南部ポロナイスク着、ホテル泊；23日、ザオゼルナヤ山塊南麓、車移動、ユジノサハリンスク着、ホテル泊；24日、ユジノサハリンスクー成田帰国、であった。2012年は、夜行列車やキャンプがあり、訪問希望地が南北650km（ユジノサハリンスク-ノグリキ間）以上にわたっていたので、かなりタイトな日程であった。現地では道路状況が悪く、言葉の問題もあるので、通訳、ネイチャーガイドと道路事情に明るい運転手付きの四輪駆動車を雇った。

ユジノサハリンスクが北海道の都市のような碁盤目の規則的な造りなのは、旧樺太時代に建設整備されたからであるが、北方の天然ガスによる好景気で町は発展しており、商店や娯楽施設は人で賑わっていた。周囲



の自然は北海道に似ている。北部ノグリキはオホーツク海沿岸の小都市で周囲はタイガ林とサハリントundraとよばれる湿地草原（サハリンには真の永久凍土はないと言われている）が主体の自然で海岸近くほど冷涼な気候である。また、中部～中南部のオホーツク海沿岸も冷涼な気候である。ヴァイダ山（岡田山）は東北山脈（サハリン島北半分のオホーツク海側に南北に伸びる山脈、最高峰は海拔1,609m）の南端近く（北緯50度より南）にあり、海拔866mの石灰岩の山である。ザオゼルナヤ山塊は中南部のサハリン島の最狭部の東側オホーツク海に面した小山塊である。

2010年は平年並みの季節の進行とのものであり、日本では高山植物である種々の花の良い時期であったが、特に高山植物の多い地域には行かなかった。2012年は季節の進行が平年より2～3週間早く、高山植物の花は既に末期を迎えていた。それでも、山地草原や中南部の原野、道路わきには種々の花が見られた（写真：マンテマ）。北部のサハリントundraを除いてチョウも多く、北海道・本州との共通種、北海道との共通種の他に、日本列島ではサハリンにのみ棲息する種（表紙の写真）も見られた。なお、サハリンは大陸から切り離された年代が比較的新しいので、チョウの固有種は知られていないが、植物では固有種が知られている。

チョウや高山植物だけではなく、河川や湖沼には魚が豊富で釣りを楽しむロシア人も多かった。モスクワやサンクトペテルブルグを旅行するのはかなり異なるが、サハリンは水産物の豊かな所であり、ワイルドな自然を楽しむには絶好の場所である。

## 学術用語を 日本語として整える

坂本 順司さん 九州工大 (昭和54年学部卒)  
(昭和59年博士後期課程修了)



### 九州の山々

九州に移り住んで20年が過ぎました。'84年に阪大で博士号をいただいた後、当時まだ数の少なかった「ポスドク」として、恩師殿村雄治先生没後の比較生理学講座にそのまま1年弱残り、続いて関東（神奈川県東海大学）と米国中西部（アイオワ大学）を経て、'92年から福岡県の九州工業大学で働いています。九州は、気候が温暖で自然に恵まれ人情も厚く、都市のサイズも手頃で交通渋滞もなく、住みやすい所です。もっとも、大阪市北区で生まれ育った妻には博多や天神の街は小さ過ぎるようで、大阪の賑わいを恋い続けていますが。

山歩きを趣味とする私には、阿蘇や九重連山くじゅうのような立派な山々が1泊圏内にあるのは大きな魅力です。南部の霧島山系も気持ちのいい

山々です。昨夏は西部の雲仙普賢岳に登ってきました。島原半島の普賢岳は、ご存知のように'91年に噴火して周辺に甚大な被害をもたらしました。私がアイオワにいた頃で、「弟が熊本市に滞在中だが、被害は対岸に及ばないか」とアメリカンの院生に心配顔で聞かれたのを覚えています。この噴火でできた最高峰「平成新山」は今でも入山禁止ですが、元の山頂には登れました。火砕流で埋もれた地域から運ばれた土砂で埋め立てた海岸地帯には、雲仙岳災害記念館「がまだすドーム」が建てられており、火山のしくみや災害と復興の様子が紹介されていました。

その記念館に、カラフルに分類された火山岩がありました。火山岩やマグマはケイ酸の含量で分類されます。含量の低い方から順に玄武岩・安山岩・流紋岩と呼ぶのは、高校「地学」で習った懐かしい序列です。しかしこの展示室では、安山岩と流紋岩の間に「デイサイト」(dacite)が加わっていました。「何だこれは？」と引っかかったのは、地学的関心でというより日本語ネーミングの不規則さからです。上記3岩と同等な分類枠だとするのなら、カタカナではなくやはり「漢字2文字+岩」という名を付けるべきではないか？ 歴史的に遅れて追加されたという事情があるのだろうが、学問的に認定する段階で術語も統一的に定めるべきではないか？ 門外漢ながら、小さなモヤモヤの残る展示でした。

### 理系用語の社会的影響

4つ目の火山岩をどう呼ぼうが社会的な影響は小さいでしょうが、それとは別に自然災害の名前で気になるのは「津波」です。'11年の東北大震災の映像で生々しく記憶に残る津波は、海水が陸地にずんずん一方的に押し寄せ、建物や車や耕作地を次々に飲み込んでいきます。その有り様は、寄せては返す「波」というより、

突き進む海水の「巨大な団塊」という様相が強く、一文字で表すなら「潮」とでも書くべき現象だと感じました(注1)。我々になじみの「波」(= wave) とは、浜辺の波浪のように周期の短い波動現象ですから、例えば「津波の高さは2メートル」といった表現は、「ちょっと息を止めて柱につかまっていればやり過ぎせる」というような軽いイメージを喚起します。"Tsunami" がそのまま国際語になっているのも、「大きな wave の一種」といった名付けがそぐわない特別な事象だからではないかと想像します。

地学用語はさておき生物学用語で気になるのは、"gene" の訳語の「遺伝子」です。「遺伝」という語には「運命的で不可避」というニュアンスがあり、社会的に様々な齟齬を巻き起こしているのはご承知の通りです。"Gene" はそもそも "oxygen" (酸素) など一連の元素名の語尾や "genesis" (生成、創世記) などとも同根で、「元の」とか「生み出す」という意味を持ち、「遺伝」"heredity" とは別物です。独身や DINKS(注2) のライフスタイルを選んで子孫を残さぬことに決め「遺伝の予定」がない人でも、その体内で genes は日々刻々タンパク質を生成していますから、むしろ「生成子」などと訳すべきだったかも知れません。"Genetic" や "genetics" を「遺伝的な」や「遺伝学」と訳すのも、誤解を生み続けていると思われる。的確な用語を選ぶことは、不的確な命名の下で百万回言い訳する手間を省いてくれる上、それでも残りうる誤解を未然に防いでくれるでしょう。

### 分化能とノーベル賞

とはいえ「津波」や「遺伝子」は江戸や明治の御代から続く長い歴史があり、今さら変えるのは難しいでしょう。それに対し、幹細胞の多能性のような新しいトピックスなら、まだしも是正しやすそうです。発生の可塑性の段階を表す "totipotency · pluripotency ·

multipotency · oligopotency · unipotency" などの語は、それぞれ「全能性・万能性・多能性・少能性・単能性」という日本語に一対一対応させればすっきりするだろうと思います。しかし "iPS cells" (induced pluripotent stem cells) を「人工多能性幹細胞」と訳してしまうと、「多能性」という語が多義的になって混乱する恐れがあります。iPS 細胞の発明者でノーベル賞も受けられた山中先生が使ったのを他人が追隨したのかも知れませんが、ご本人はすでにこの訳をお使いでないように見受けられます。創始者を尊重するのはいいですが、学術用語の対応関係などは別に衆知を結集して決めるべきでしょう。

ノーベル賞といえば、一部で使う「医学生理学賞」という訳語も奇妙です。もとは "Nobel prize in physiology or medicine" の順序ですから、「生理学医学賞」と呼ぶのが正当です。この語順は、「人体の基礎科学一般が生理学であり、その応用分野が医学である」という "pure and applied sciences" の認識に基づいています。順番を逆転するのは、「医学部に基礎と臨床があり、その基礎の内に解剖学・生理学・病理学・微生物学・分子生物学などが併存している」という階層中の「超狭義の生理学」を前提にしているのでしょうか。受賞者リストを見るまでもなく、後者の解釈は明白な間違いです。この訳語の逆順は、単なる小さな取り違えではなく、学問観の大きな誤解です。

### 生物の分類

"Pathogen" も「病原菌」ではなく「病原体」と訳すべきでしょう。2大 pathogens に細菌とウイルスがあります。ウイルスは「菌」ではないので、「病原菌」と呼ぶのはウイルスを除外する場合だけに限定すべきでしょう。この区別も単なる術学的な趣味ではなく、「抗生物質の効かないウイルス病にまでやたらにこの薬を使うと、多剤耐性菌がはびこる温床になる」と

いった現実的社會問題に直結します。

「菌」といえば、"archaea"をどう訳すかも悩ましいところです。"Archaeobacteria"と呼んでいた頃は「古細菌」でピッタリでしたが、「細菌とも真核生物とも異なる第3の生物群」とされてからは、細菌の一種であるかのような名前では適合しません。とはいえ3つ目だけ「アーキア」とカタカナ書きするのは、「デイスイト」と同様な違和感があります。また「始原菌」という提案が広まらないのはなぜでしょう。もともと「菌」の字を真核生物の真菌と原核生物の細菌にまたがって使うのも自然分類に反していたので、せっかくラジカルに新語を採用しても別の難点が残存するようだ。「苦勞の割に利益が低い」のかも知れません。文字数も、"bacteria vs. archaea"という対語の一方が「細菌」という簡潔な2文字なのに対し、他方が「始原菌」という冗長な3文字に据え置かれるのも不釣り合いです。文字数といえば、話はそれますが、膜輸送の3分類"uniport・symport・antiport"の訳語のうち「単輸送・共輸送」は認知するのに「逆輸送」にはクレームを付け、「対向輸送」を強要するのにも違和感が残ります。せめて「向輸送」とか、1文字にそろえて欲しいと思います。

閑話休題、もし"archaeobacteria" = 「古細菌」という名称がだめなら、「原核生物」という括り方自体も無効になりそうです。実際そういう考えが有力ですが、それは自然の生物界を正確に反映した考え方でしょうか？ 分類群に単系統しか認めない「分岐分類」に基づけば確かにそれが正統ですが、側系統も認める「進化分類」の考え方も捨てがたい。分岐分類を押し通すと、魚類 fish という括りも無効になりますし、鳥類 bird は恐竜に含めねばなりません。この辺の議論が十分こなれるまで、「古細菌」を残す方がいいように思われます。

## 文化としての科学

学術用語の日本語訳は、このように複雑な問題があって面倒です。そのため「いっそ科学は全部、英語でやれ」という議論になりがちです。学術論文も国際学会も英語なんだから、大学の科学教育は全部英語にすべきではないか。生命科学分野の教科書は特に英語版が充実しているから、日本語教科書など使わず教材も講義も英語で統一すればいい……

なるほど科学の専門家だけを養成する教育課程なら、その方が効率的かも知れません。国際的な科学コミュニティで活躍するには、早くから英語に没入しておく方が有利でしょう。初等教育でさえ英語必修化が進む時代には、その方が適合する気もします。

しかし一方で、科学を文化の一部として広めることを考えれば、日本語でも科学を理解できる状態に保つ必要があると思います。地球上に日本人および日本文明・日本語文化圏を維持することに意義がある限り、文学や芸術だけでなく科学も日本語で学び育てる環境を維持する努力が必要でしょう。「素人にもなじみやすく誤解しにくい」という判断基準を重視して、学術用語の体系を整備すべきだと思います。かつての文部省による「学術用語集」の頃とは異なり日本語学者や文学者・歴史家・ジャーナリストなども交え、「個別分野のスペシャリストに全部任せて門外漢は黙っておれ」という意固地な権威主義を捨てて議論する「文化としての学術用語」評議会を設立してはどうでしょうか。

このような問題意識も込めて、'09年に『理工系のための生物学』（裳華房）というコンパクトな大学用教科書を上梓しました。自分の専門分野を大きく踏み出す広い領域を単著でカバーしたので、それぞれご専門の先生からは突っ込みどころ満載だと思います。ご一瞥の上ご指摘・ご助言いただければ望外の幸いです。

(注1) ただし「潮」には、黒潮・親潮など「海流」の意味と満ち潮・引き潮など「潮汐」の意味があり、なお多義的です。新たに造語するより、「助教」のような歴史的用語を発掘・復活できればいいかもしれません。

(注2) Double income no kids の略。SIMKS (Single income multiple kids) の人からは、経済的に強くうらやましがられがち。

## 理学研究科で得たもの

藪内 隼人さん

協和発酵キリン株式会社 (平成15年学部卒)  
(平成20年博士後期課程修了)



この度、同窓会誌の編集員を務められている中川拓郎先生から寄稿の機会を頂き、こうしてキーボードを叩くに至った。恩ある先生からの依頼とあり二つ返事で承知したものの、参考までにと過去の同窓会誌寄稿、歴々たる諸先輩方の豊富なご経験を基にした精緻な文

章を読むに、はて自分などが引き受けてよかったのだろうかとも早くも後悔の念 (= めんどくせえ) に駆られたが、さりとて締切り迫る年の瀬に「やっぱ無理ですゴメンなちゃい」などと言うわけにもいかないので稚拙な文章ではあるがしばしお付き合い頂きたい。

私が理学研究科生物科学専攻 升方研究室でお世話になったのは2002年から2008年の6年間、学部4回生から博士課程後期修了までの間である。修士までの私は研究者としてはかなりダメな部類に属しており、多くの叱咤を頂いたのをよく憶えている。…よお〜く憶えていますヨ…。その愛ゆえに熾烈な激励の数々に私のガラスのハートはいたく傷ついたのであるが、「就職活動メンドクセえな」というアツイ思いの前では微々たる損傷であり、要は適度に鈍感であるがゆえあまり深く考えずに博士課程後期に進んだ。ただそれでは面白みがないので少し真面目に語っておくと、修士2年(4回生のとき含め3年)の間で自分の中に「何か」を得た感触がなかったのが心残りだったし、何よりもやはりなんとなくではあるが、研究者という人種に憧れがあったのは間違いなかった。

かくして取っても食えないなどと世に悪名高い博士課程後期の世界に足を踏み入れたわけだが、Dの間は充実した研究生活を送っていたと思う。何がきっかけでそうなったのかは未だによく分からないが、一つには諸先生方、諸先輩方のご指導ご鞭撻のもと研究テーマが明確なものとなったこと、あとは立場が人を育てる、という類のものだと思っている。前者はおべんちゃらとしても後者に関しては身も蓋もない感想だ。ただ自分の中では結構重要視されており、今でも新しい場所に足を踏み入れるとき、或いは何かを任されるときなどは精神安定剤として大いに役に立っている(マア、なんとかかなるさ)。

さて、ご紹介が少し遅れたが私は現在、協和発酵キリン株式会社で研究員として働いている。アカデミアの道ではなく民間企業へ就職することを決めたのは、これも何か決定的な出来事があったわけではなかったと思う。ただそれでは面白みがないので少し真面目に語っておくと、修士の時にはなかった「何か」を博士課程で多少なり得た感触があったし、それを（陳腐な言い方ではあるが）社会のために役立てたい、という思いがあった。その「何か」が何であったのか - それは分子遺伝学の知識や手技といった具体的なものではなく、論理的思考だとか、哲学だとか、「何か」ぼんやりしたものだった。恩師である升方先生が昔言われていた、本当の意味での doctor of philosophy というのは文学と理学にのみ当てはまるもの - という説がとても心に残っていて、それはなんだか孤高で尊厳あるものを感じたし、なんとなく持っていた研究者という人種に対する憧れの本質であるような気がした。それを聞いて以来、理学研究科という場所に対する誇りのようなものが自分の中に生まれたのだと思う。そんな理学研究科で得た「何か」がどれだけ実世界で通用するものなのか、要は腕試しをしてみたくなったのだ。

入社後、当初の予定では東京町田にある研究所に配属される予定であったのが、急遽静岡三島にある研究所への配属に決まった。後から聞いたところによるとこれは本当に辞令の直前（前夜！）に決まったことのように、花の東京生活を思い描いていた私は出だしから深い悲しみを背負って社会人生活へと入ることとなった。噂では三島の研究所には清和プリズンという女人禁制・3畳一間・風呂便所共同の三重苦を押し付ける施設（寮）が敷地内に設けられており、新入社員は強制的にそこへ収容され番号で呼ばれる生活を余儀なくされるらしい。恐怖と絶望の中配属されたが、

噂はあくまで噂、このご時勢にそんな劣悪な環境が人権的な意味で許されるはずもなく、部屋は一応4畳ほどあった。

私が配属されたグループは当時医薬応用が現実的なものとして始動しようとしていた核酸医薬（siRNA 医薬）を研究するグループで、晴れて(?) 私はDNAの世界からRNAの世界へとセントラルドグマを進んだ。Fire と Mello が線虫での RNAi 機構を発見したのが1998年であるから、わずか10年ほどでそれが医薬へと応用されようとしているのは異例の速さであり、応用を主眼とした企業研究であってもサイエンスは常に最先端を追う、いやむしろ担うことになる。こと応用の要となる核酸送達技術研究に関しては（もちろん国内外含め著名なアカデミアの先生は多くおり精力的な研究をされているが）基礎的な部分も含めむしろ企業、特に欧米のベンチャー企業が今でもその最先端の一翼を担っている。これは、なんとなく企業では基礎的な研究をできないという偏見を持っていた私にとってはうれしい誤算であった。番号で呼ばれる生活には辟易していたが、研究はとても面白く、また充実していた。

先ほど分子遺伝学の知識や手技ではなく云々と書いたが、もちろんこういったものも大いに役立った。特に企業ではほとんどの作業をあまり融通が利くとは言いがたい出来合いの kit で済ませることが多く、絶妙に配置された制限酵素 site による汎用性の高い vector の応用構築や partial digestion によるやや強引な目的 DNA 断片の取得、極微量な核酸を正確に扱うための種々の tips - などなど、役に立った事例の枚挙に暇がない。特に、古きよき(?) 泥臭い手法ほどありがたられることが多い気がする (Partial digestion などは実際モノが得られるまで信じてもらえなかった)。

ではそれ以外の「何か」ぼんやりしたもの、

に関してはどうか。これが世の役に立っているかと言われるとまだ自信を持って yes とは言えない。それは一つでも薬を世に出して初めて言えることだ。ただ、日々の研究活動或いは諸々それに付随した活動の中ではどうかこうにか使えていると思う。入社後3年くらいまでは論理的思考だとかが研究職としての実務の中で大いに役立った。企業活動ゆえ詳細は述べられないが、米国ベンチャーとの共同研究の中である時相手のデータを真っ向から否定する仮説に至ることがあった。相手はベンチャー企業を立ち上げる程度にはその世界で名を馳せた研究者であり、核酸医薬の分野では我々とは比較にならないほどの経験・ノウハウを有していた。そこへきて、一応 PhD を持っているものの当時としてはまだ30にも満たないペーパーのイエローモンキーに関西訛りのジャパングリッシュでもって「お前のデータ間違ってる YO!」などと言われては、相手としては激おこり、ぷんぷん丸もいいところだ。喧々諤々の議論が半年程度続いたが、最終的にはデータと理論によって相手に自身の仮説を認めさせるに至った。DNA と RNA という違いこそあれ、核酸を扱っていたというところで慣れない分野でもほんの少しだけ土地勘が働いたのと、徹底的に論理的に考えることを叩き込まれた賜物であったと思う。

一方で、ここ最近はそういった実務的なところよりも、むしろ哲学だとかそういったものも案外バカにできないなあ、と感じることが多くなった。会社に入って、社是だの企業理念だのというものを入社研修などでやんややんやと叩き込まれたが（都度辞めたくなくなったのは言うまでもない）、最近になって結局最後はこういうものこそが重要なのだなあ、と思うのだ。誤解して頂きたくないのだが、決して私は毎朝社是をソラで10回唱えよだとか常

にお客様のことを考えながらピペットマンを握れだとか企業の社会的責任を果たすため町の清掃活動に云々だとかそういったクダラナイことに賛同しているわけではない。明確な答えのない中で何かひとつを決定しなければならない際の指針、或いは最後の一押しに哲学だとか理念だとかは重要で、世の中の多くの問題課題はこういった部類に属するのだということに最近ようやく気がついた。それをお仕着せの理念ではなく自身の哲学で賄えるのは、精神衛生的にもとても幸せなことだ。

その偉そうに言うところの哲学と言うものが一体どういったものなのか、さすがにそれをここで記すには自分は若輩者過ぎる。恩師である升方先生から卒業式のあと最後に、「45歳までは周りに頼りながらひたすら自分の仕事のスタイルを作りなさい、それからはそのスタイルでもって周りの人が幸せになるよう努めなさい、それが巡って恩返しになる」という餞の言葉を頂いた。今はこの言葉に甘えておきたい。思えば本当に、升方研究室ではこういった心に残る「何か」を数多く教えて頂いたし、多くの場面でそれに救われている。

自分でも驚くほどだが、卒業後今の会社に入社し、企業での研究者としてすでに丸6年が経とうとしている。2年前には異動があり無事プリズンを出所、夢にまで見た(?) 東京町田の研究所で研究をしている。今となってはあの三重苦生活も懐かしく思える。二度と戻りたくはないが。6年といえば、丁度学部4回生から数えて博士課程修了の期間と同じだ。あの頃得たものと同じくらいの「何か」を、この6年で得られただろうか。或いはあの頃得た「何か」を、この6年でどれくらい還元できたであろうか。はたまた、こちら辺でまた一区切り、新たな道が開けたりするのだろうか。古きよきセントラルドグマに従うなら、次はタンパク質…なのか？

## 6年目を迎えた

## 生命理学コース

理学部生物科学科に生命理学コースが新設され、学科定員が25名から55名に増員されてほぼ6年が経過しました。学科定員増は阪大と大阪外大との統合で可能になった、少子化に逆行する奇跡的な出来事でした。しかし、理学部生物学科の入学倍率は継続して高い倍率を維持していた事から定員増は当然の要求でもありました。定員増が最終的に認められたのは金澤浩教授の尽力によるものでしたが、単純に従来の生物学科の定員を増やすことにはなりません。これは理学部として新たな教育をすすめる柱を作りたいという、当時の小谷研究科長のお考えも寄与していたかと思います。結果的に、生物学に加えて数学、物理学、化学という現代の生物学の発展を支えている分野の教育にも力を注ぐ、理学部の全学科が協力して専門教育を行うという新しいスタイルのカリキュラムからなる生命理学コースが誕生しました。また、生物学科ではありますが、理学の基本となる物理学と化学を入試理科の必須科目とした点も将来の教育を見据えて決断されたものです。しかし、初年度以降、生命理学コースの特徴や意図が受験生や高校の先生方に十分伝えきれていなかったという嫌いがありました。この大きな原因は、高校理科が物理、化学、生物に明確に分かれており、理系の受験生は基本的に理科2科目しか勉強しない（生物選択の学生は化学を選択します）という事に加えて、高校生や生物担当教員に物理、化学を入試必須科目と指定する私たちの意図が十分に伝わっていなかったためであったと考えられます。しかし、毎夏行われるオープンキャンパスやHP上あるいは予備校での生命理学コース紹介等を継続的に続けることで徐々に知名度は上昇し

ています。2008年度入学の第1期生から現在卒業研究を行っている3期生が、どのような分野に進学したのかを下の表に示します。生物科学科にはほぼ15名程度が進学しており、これは当初の予測どおりであったと思います。また留年者数が少ない事は、2年次に生物必修科目に加えて、希望する他学科の専門科目を習得する事が必須であり、単位の取りこぼしが出来にくい制度になっているためとも考えられます。ただ、生物科学専攻の大学院への進学が少ない事は生命理学コースが出来る以前と専攻のカリキュラムがあまりかわっていなかった事も関係しているかもしれません。今後対策をたてる必要があるでしょう。とりあえずではありますが、大学院でも、入試の形態を生命理学コースの学生が受けやすい様に改善しています。私はこれまで5年間、生命理学コース教務委員長としてコースのカリキュラムに携わってきました。今年度からは上田昌宏教授に教務委員長を引き継いでもらいました。今後、生命理学コースの学生達がどのように成長するのか楽しみに見守って行きたいと考えています。

滝澤温彦 記

## 2008年度入学

卒業者 24名  
生物科学科で卒業研究：15名  
生物科学専攻に進学：4名  
留年：1名

## 2009年度入学

卒業者 24名  
生物科学科で卒業研究：11名  
生物科学専攻に進学：5名  
留年：2名

## 2010年度入学

卒業予定 25名  
生物科学科で卒業研究：15名

# 同窓会 共催シンポジウムの報告

## 神谷宣郎先生 生誕百周年記念シンポジウム

■共催 神谷宣郎先生門下生・阪大理生物同窓会 ■後援 大阪大学理学部生物科学教室  
■日時：2013年7月13日（土） ■場所：大阪大学豊中キャンパス大阪大学会館2階講堂

「神谷宣郎先生生誕百周年記念シンポジウム」は2013年7月13日（土）大阪大学豊中キャンパス内の大阪大学会館（旧イ号館）2階講堂において13:00から17:30の間行われた。このシンポジウムは神谷研門下生が企画し、生物同窓会の共催、生物科学教室後援の下に行われた。

本年7月23日は、1949年生物学科第一講座教授として赴任されてから1977年まで実に28年の永きにわたって生物学教室の発展に尽くされた神谷宣郎先生の生誕百周年にあたる。神谷先生は1999年1月10日、享年85歳で亡くなられたが、その後門下生により、2003年5月24日に「神谷宣郎先生生誕九十年記念シンポジウム」が天津市の「憩いの村びわ湖」で、さらに2008年7月23日には「神谷宣郎先生生誕95周年祝賀会」が天津市の琵琶湖ホテルで行われた。2003年のときは先生の直

接の弟子達9名が「細胞運動と細胞骨格」、「細胞分化」、「生体膜」、「細胞小器官」の4つのテーマで午前10時から午後5時まで熱心に発表、討論した。2008年の会では「東大時代の神谷先生」、「神谷先生と細胞生物学会」、「神谷先生と長島愛生園」というタイトルで、太田次郎氏（御茶ノ水大学長）、田代裕氏（元関西医科大学長）、高橋幸彦氏（茨木病院院長）らによって先生の学問以外の分野での活動を語ってもらった。（詳細は「Biologia No.6, 2009」の記事を参照）先生は在任中、細胞生物学の諸分野で画期的な研究成果を挙げられ、多くの弟子を育成してこられた。私共門下生は、生誕百周年という特別な機会に、先生の優れたアイデアと斬新な方法論を駆使して切り開かれた成果を土台として大きく発展しつつある学問分野についてのシンポジウムを開きたいと思い立ち、表記のシンポジウムを企画した次第である。生誕百周年と



なると先生が阪大を退職されてから 36 年も経過しており、先生に直接教えを受けた弟子達もほとんどが現役から引退しているのが現状で、そのため今回のシンポジウムでは主に先生の弟子の弟子、すなわち孫弟子に当る方達に講演をお願いすることになった。

シンポジウムの場所は、先生の長年の勤務地であった豊中キャンパスを選んだ。まず、実行委員としては、先生の薫陶をうけた多くの同窓生からなる同窓会と先生にゆかりの深い生物科学教室の協賛を得て開催できれば、神谷シンポジウムがより有意義なものになるのではないかと考えた次第である。同窓会長並びに教室主任に私共の意図を説明し、協賛をおねがいたところ、同窓会及び教室は快く私共の要請に応じてくださり、「阪大理生物同窓会」は共催を、「大阪大学理学部生物科学教室」は後援をいただけることとなった。

当日は新装なった大阪大学会館の講堂で、門下生だけでなく、同窓生、京阪神地区の大学関係者など、全部で 70 名ほどが参加した。参加者は受け付けで、記帳して抄録集を受け取った。抄録集の表紙は神谷先生のお写真が左に其の右には先生の研究を象徴する粘菌の流動力測定装置であるダブルチェンバーが載せてあり、このシンポジウムに相応しいデザインであった。会場の講堂の壇上むかって右手には神谷先生のお写真がおかれ、其の下には百合や蘭などが生けられた花瓶がすえられ華やかさを添えていた。

シンポジウムは 13 時定刻にはじまり、予定通り 17 時 20 分に終了した。

座長：新免輝男

阪大理生物同窓会長挨拶 米井 脩治

「神谷宣郎先生の人となりと業績」

田澤 仁 (東京大学名誉教授)

「植物ミオシン：高次機能を担う分子メカニズム」

富永 基樹 (理化学研究所 / JST さきがけ)

「植物細胞オルガネラは忙しい」

高木 慎吾 (大阪大学)

「アオミドロの接合子形成の誘導」

池谷 仁里 (兵庫県立大学)

「植物細胞の水チャンネルの調節」

且原 真木 (岡山大学)

座長：永井 玲子

「原生物の運動－アメーバとイカダケイソウ」

園部 誠司 (兵庫県立大学)

「細胞性粘菌の運動と分裂：細胞骨格の動的構築」

祐村 恵彦 (山口大学)

「オルガネラの分裂・増殖の仕組みから見た生物の誕生・現在・未来」

黒岩 常祥 (立教大学)

生物科学専攻長・学科長挨拶 升方 久夫

まず生物同窓会の会長米井脩治さんによる次の挨拶があった。「同窓会の目的は二つあり、一つは会員相互の親睦を図ること、もう一つは教室の発展に寄与することである。そのため、毎年会誌 *Biologia* を発行しているが、それ以外同窓会として相応しい行事と活動を考えていた所、昨年田澤さんから、このシンポジウムの企画を聞かされ同窓会として共催させていただくことになった」。続いて米井さん個人の神谷先生にまつわる回想談があった。「私は大学院時代、神谷研の隣の本城研に所属していました。ある日のこと、トイレで何度も神谷先生とご一緒になることがあり、恐縮しきっている私に、先生は「君とはシンクロナイズしているようだね」と笑って言われました。私、この時のことを強くおぼえていまして、京大の動物学教室でご一緒だった米田満樹先生にお話したことがあります。米田先生は神谷先生にこのことを言われたのでしょう。ある日、神谷先生からご本『細胞の不思議』が先生のサインと共に送られて

きました。とても好きな本で今でもよく読ませていただいております」。心温まるお話だった。

次にシンポジウムの実行委員の一人、田澤仁さんによる「神谷宣郎先生の人となりと業績」と題する講演があった。弟子の立場から先生がどのようにして、細胞生物学の研究者に成長していったのかを、先生の辿った経歴に沿って、エピソードも交えて語った。先生の主要な研究対象であった原形質流動はすでに高校（旧制）時代の顕微鏡観察に触発されたこと、東大での卒業研究（1935 - 36）のとき先生は自分の目指す学問は「生きた細胞の働きを物理・化学を基礎として解明」することであると決めていた。大学院3年生のときの1938年6月から始まる約1年半のドイツのギーゼン大学のキュスター教授研究室での留学中には、原生生物、主に単細胞生物の知見を蓄積した。1939年9月第二次世界大戦勃発により、研究場所はアメリカのペンシルバニア大学のザイフリッツ教授の研究室へ移った。この動乱の最中における先生の学問への情熱が生み出した決断力と行動力には驚かされるものがある。ここで粘菌という生物に遭遇して、先生の理工学的な能力は開花し、世界で始めて原形質流動の原動力測定に成功した。其の成果は『Science』に発表され、『TIME』でもとりあげられ、先生は一躍有名となった。1941年12月8日、日米戦争勃発、翌年日米間で交わされた相互に自国在留民の交換協定により、船便で帰国したが、アメリカでの持ち物検査ですべての書類は没収され、2年半の研究成果は手元から失われるという悲運に見舞われた。それにもめげず、帰国後は粘菌の研究を再開し、博士論文を完成した。1949年6月阪大理学部で生物学科創設にともない、35歳の若さで細胞生理学講座教授として赴任し、粘菌に加

えて、車軸藻類の細胞の原形質流動のメカニズム解明に努め、1956年画期的な「滑り説」を発表した。神谷先生の研究指導は学生に最大限の自由を許すもので、其のおかげで多彩な分野で優れた貢献をして弟子が育った。先生は著作『細胞の不思議』の中で「人間はやはり自分の使命と感ずることに全力をつくすべきではないか」と述べていますが、先生はそれを全うされたと思う。

いよいよ、学術講演に入る。講演タイトルを見てもわかるように、神谷先生の主要な研究分野であった細胞運動に関する話題を富永基樹さん、高木慎吾さん、園部誠司さん、祐村恵彦さんが提供してくれ、数々の新知見を紹介してくれた。

富永さんはモデル植物シロイヌナズナで、本来のミオシン XI のモータードメインを別の生物のミオシンモータードメインを融合することによりキメラミオシンを発現させることにより流動速度を変えたところ、植物は大型化したり小型化した。ミオシン速度即ち流動速度は植物サイズという本質的な形質を規定していることは驚きである。

高木さんの話は、核、葉緑体、ミトコンドリアなどのオルガネラが光環境の変化に対して応答して細胞内位置を変える機構についてであった。葉緑体が特定の場所に留まるにはアンカー役が必要で、移動するにはそのアンカーが外れる必要がある。其の主役はアクチン細胞骨格であり、アクチンの働きは  $\text{Ca}^{2+}$ -カルモジュリンに依存すると同時にアクチン結合タンパク質ヴィリンが、光刺激によって引き起こされるサイトゾル  $\text{Ca}^{2+}$  濃度変化の下流で、アンカー/脱アンカーを制御しているようである。興味深いことにミトコンドリアは暗黒下では自由に活発に運動しているが、光照射下では葉緑体と接着し、結果的

に葉緑体と似た分布をすることがわかった。これはペルオキシソームを含めこれらのオルガネラの物理的接触が光合成関連の代謝調節に必要であることを示している。

園部さんの話は神谷先生の大変関心を抱いていたアメーバ運動とイカダケイソウの運動メカニズムについてであった。アメーバ運動の仕組みについては後部ゲル層収縮説と前部収縮牽引説があった。園部さんたちは試験管内でアメーバ運動を再現できるモデル系を用いた研究から、運動の新しいメカニズムを発見した。すなわち、アクトミオシンが静水圧上昇を引き起こし、それが細胞膜とゲル層の間にあるゾル原形質を押し出すことにより細胞膜を前方に押し出すというのである。イカダケイソウはイカダ状に並んだ細胞群が細胞同士お互いに滑り合うという特殊な運動をする。永らく謎に包まれていたこの興味深い運動のメカニズムが今回の園部さんの発表で明らかになったようである。すなわち、細胞膜上にあるタンパク質は殻の外にまで伸びている繊維状物質に結合している。アクチンとミオシンの滑りは細胞膜上のタンパク質を動かすことによって繊維を動かし、隣の細胞の繊維との間に滑りが生じるというのである。神谷先生が聞かれたら大いに喜ばれたにちがいない。

祐村さんの材料の細胞性粘菌は、増殖期には盛んにアメーバ運動をし、細菌を捕食し増殖する。此の細胞運動と細胞分裂の活動にアクチンとミオシンの相互作用が働いており、特にミオシンは力発生部位へと集中してくるという極めて動的な挙動をしめす。移動運動は、アクチンとミオシンの働きでおこる尾部の収縮によるサイトゾルの押し出しと、前部でのアクチン繊維の重合に依る膜の押し出しが協同することにより可能となる。そのメカニズムは園部さんのアメーバ運動とは異なる

ようである。細胞分裂時にはアクチンとミオシンが共に赤道面に動員され、収縮環を形成し、環の収縮によって分裂が行われる。

池谷さんの材料アオミドロは、神谷先生が大変興味を持ち、また珍重した実験材料である。アオミドロの接合子形成は生殖生理上大変興味深い現象であるが、今まで人工的に誘導できなかった接合を池谷さんはついに成功した。それは、それぞれ「コロブスの卵」で、無菌培養された藻体を寒天培養することが骨だった。接合子形成の観察から池谷さんは、アオミドロの性は遺伝的に決定されておらず、細胞群体の相互作用によって誘導される性の分化によることを明らかにした。さらに、接合誘導した寒天の抽出物を加えると、液体培地でも接合を誘導できたことから、接合誘導物質が存在することはあきらかである。

先生は車軸藻類の節間細胞では原形質流動だけでなく、大型細胞の利点を生かした多方面の研究を行った。其の一つは節間細胞を用いた浸透生理学であった。細胞横断浸透法による水透過性の測定、浸透圧調節能の証明など優れた研究がなされた。且原さんの発表は1990年代に明らかになった細胞膜での水透過を担っている水チャンネルタンパク質アクアポリンが環境ストレスによってどのように調節されているか、すなわち、植物の生産性に極めて関係の深い水経済に関するものであった。アクアポリンは原形質膜、液胞膜、オルガネラ膜に広く、多種類分布しており、分子種によっては水分子だけでなく、過酸化水素、二酸化炭素などの低分子化合物も透過させる。環境変化に対する応答としてはアクアポリン遺伝子発現制御の他に重層的な水輸送制御機構が働いている。また、細胞内ではアクアポリンは膜間輸送を介して、その局在性をダイナミックに制御している。アクアポリンが登場してから、浸透生理学は分子生理学

となってきたことがうかがわれる。

黒岩さんは神谷先生の直接の弟子ではないが、粘菌を介しての縁で、1977年の岡崎の基礎生物学研究所開所と共に先生に乞われて助教として、同じ研究室で苦勞をともにした仲である。先生は晩年真核細胞に見られるさまざまな階層での自己増殖系の分裂と増殖に非常な関心をもっていた。黒岩さんはオルガネラの分裂・増殖に仕組みに精力的に取り組まれ、数々の画期的な新知見を発見し、それらが「真核生物の誕生と進化」にどのような「意義」を持つかを探り、進化の道筋に新しい光を当てた。黒岩さんの発表は素晴らしい映像を駆使しての壮大な細胞核、細胞オルガネラ核の物語で、「細胞三核説」、オルガネラの「母性遺伝」の仕組みの解明、原始紅藻シアニジウム葉緑体での分裂装置の発見、原始温泉生物シゾンでのミトコンドリア分裂装置の発見、極限環境微生物（イタリアの温泉から）単細胞紅藻シゾンのゲノムの100%解読（真核生物では初めて）など、細胞生物学の根本的な問題にふれているものばかりである。特に面白いのは、シゾンの遺伝子数が真核生物では最少で、ミオシン遺伝子がなく、アクチン遺伝子は発現しない。さらに、G1期にチューブリンが存在しないにも関わらず、細胞分裂は正常に起こる。また、ペルオキシゾームにも分裂装置があるという発見もオルガネラの分裂増殖のメカニズムの普遍性からしてすばらしい。

講演の終了後、生物科学専攻長・升方久夫教授の、このような同窓会と教室が協力して行う催しが今後とも続けられるよう期待し、努力するとの挨拶があった。

演者が学問発表の他に、個人的な神谷先生の印象を語ってくれた。其のいくつかを紹介する。富永さんは神谷先生と直接お会いした

ときの会話を披露してくれた。1997年の大阪で行われた日本植物学会近畿支部会（あるいは京阪神地区植物生理談話会）で富永さんは「トチカガミの根毛の流動」の話をした。その後のパーティで富永さんは神谷先生と始めて会話を交わした。博士課程の学生だった彼は緊張気味に「先生はどうして生物をはじめられたのですか」と不躰な質問をしたところ、先生は「それは君、素敵じゃないか」と優しく答えてくださり、彼は非常に感動したのを鮮明に覚えているという。素敵なエピソードではないか。

また、黒岩さんは基礎生物学研究所時代の先生が「研究所に着くと直ぐに試作中の遠心顕微鏡を見に行かれ、思索されている姿」に強烈な印象を受け、それに励まされて自身も「高分解能傾向顕微鏡」の試作に取り組んだ、という思い出を披露してくれた。

#### [懇親会]

シンポジウムのあと、全員写真をシンポジウム会場で撮影した。それから、大学会館の直ぐ下にある懇親会場「宙」(SORA)に移動した。シンポジウム最中に降った驟雨も上り、蒸し暑さもやや弱まっていて移動もスムーズに行えた。懇親会の受付は『宙』の会場内で行い、会費7000円を戴いた。18:00から開かれた懇親会の進行と雰囲気について簡単に報告する。

開会の挨拶	実行委員代表	田澤 仁
	神谷先生親族代表	神谷 律
	神谷先生友人	田代 裕
	乾杯 呼びかけ人代表	西崎友一郎
	(歓談)	
	ストローミュージック演奏	神谷 徹
	(自由スピーチ)	
閉会の挨拶		実行委員一同

神谷先生の長男、神谷律さんは「父の生誕百周年記念行事」を開催してくださった関係各位、ご出席くださった皆さんに感謝の意を表明された。そして「父は良いお弟子さんたちに恵まれて幸であった。また父の研究は丁度時代にマッチしていたことも幸運だった」と述べられた。

友人を代表して関西医大元学長の田代裕先生は、神谷先生が日本細胞生物学会を今日の隆盛に導くに当って示された先見の明に感心したと述べられ、また先生が払われた努力に敬意を表された。

続いて、神谷研門下生のうち、阪大神谷研での一期生で最長老の西崎さんの音頭によりビールで乾杯し、宴がはじまった。出席者は約50名で、昭和54年卒の後藤邦康さんの寄付の酒類総合研究所醸造の銘酒に早くも酌し、知己同志の会話が弾みに弾んだ。雰囲気最高潮に達せんとする時、神谷先生の次男、神谷徹さんが彼独自の発明になる「ストローミュージック」を演奏してくれた。ストローとは実際はプラスチックの管であるがそれを縦横無尽に組み合わせ、皆さんなじみの曲を吹奏してみせてくれた。奏者の奇妙な話術に吸い寄せられるように参会者は徹さんの周りに円陣を組み、曲目ごとの巧みな説明の後の演奏に感嘆の声をあげた。人々は先生の能力が別の面に発揮されたのではないかと秘かに思った。

歓談はさらに続き、果てるとも思われなかったが、会場の時間もあって、実行委員から、懇親会を盛会に導いてくださった参会者の皆様にお礼の挨拶と、特にシンポジウムと懇親会の実行にむけて周到な準備をしてくれた実行委員の高木慎吾さんに感謝の言葉が贈られた。

最後に参加者の感想を紹介します。

岡本尚さん（名古屋大一横浜国立大）：「先生個人だけでなく、神谷研が戦後の日本の科学史の上で果たした役割の大きさがよくわかるシンポジウムでした。あらためてお礼申し上げます」。

竹田淳子さん（京大）：「神谷研の孫世代まで、自由な、楽しいわくわくする研究の伝統が続いていて、とてもうらやましくおもいました。特に黒岩先生のお話は面白かったのですが、生命誕生、原始的生物からオルガネラの取り込みによる進化、TOPまでとはいわないまでも、適当な読み物があったらおしえていただきたくおもいます」。

富永義人さん（阪大門下生）：「アメーバ運動について、園部さんと祐村さんの対決など、学生が聴けば今後に生かせるテーマが沢山見つかったはずなので、参加者が少なかったと言う残念さは残りましたが、参加者にとっては、シンポ・懇親会とも満足いただけるものだったとおもいます」。

池谷仁里さん（演者、兵庫県立大）：「神谷律先生から懇親会で、神谷宣郎先生（父）は、アオミドロは素晴らしい研究材料になると最後までおっしゃっていて、今日は喜んでいるだろうとお言葉を頂戴し、大変感激しました」。

この行事を企画実行した実行委員として、シンポジウム全体の感想としては、先生ゆかりの方々の参加は多かった。実行委員としては、同窓会、教室のご協力を得て、ほぼ満足する行事を終えることが出来、ご協力くださった皆様に心よりお礼申し上げます。

「神谷宣郎先生生誕百周年記念行事」

実行委員 田澤仁、新免輝男、高木慎吾

## 生物科学教室教職員名簿

(2014年2月1日現在)

### 生体分子機能学研究室

教授 倉光 成紀 (Seiki Kuramitsu)  
准教授 増井 良治 (Ryoji Masui)  
助教 中川 紀子 (Noriko Nakagawa)

### 細胞内情報伝達研究室

教授(兼) 河村 悟 (Satoru Kawamura)  
准教授(兼) 橘木 修志 (Shuji Tachibanaki)  
助教(兼) 和田 恭高 (Masataka Wada)

### 分子生物学・教育研究室

教授 米崎 哲朗 (Tetsuro Yonesaki)  
助教 大塚 裕一 (Otsuka Yuichi)

### 核機能学研究室

教授 滝澤 温彦 (Haruhiko Takisawa)  
准教授 久保田弓子 (Yumiko Kubota)  
助教 三村 覚 (Satoru Mimura)

### 神経可塑性生理学研究室

教授(兼) 小倉 明彦 (Akihiko Ogura)  
准教授(兼) 富永(吉野) 恵子 (Keiko Tominaga-Yoshino)

### 分子遺伝学研究室

教授 升方 久夫 (Hisao Masukata)  
准教授 中川 拓郎 (Takuro Nakagawa)  
助教 高橋 達郎 (Tatsuro Takahashi)

### 発生生物学研究室

教授 西田 宏記 (Hiroki Nishida)  
助教 小沼 健 (Takeshi Onuma)

### 植物生長生理研究室

教授 柿本 辰男 (Tatsuo Kakimoto)  
助教 高田 忍 (Shinobu Takada)  
助教 田中 博和 (Hirokazu Tanaka)

### 細胞生物学研究室

教授 松野 健治 (Kenji Matsuno)  
助教 山川 智子 (Tomoko Yamakawa)

### 1 分子生物学研究室

教授 上田 昌宏 (Masahiro Ueda)  
助教 宮永 之寛 (Yukihiro Miyanaga)

### 蛋白質生物物理学研究室

教授 石北 央 (Hiroshi Ishikita)  
助教 斉藤 圭亮 (Keisuke Saito)

### 植物細胞生物学研究室

准教授 高木 慎吾 (Shingo Takagi)  
助教 浅田 哲弘 (Tetsuhiro Asada)

### 神経回路機能学研究室

准教授 木村幸太郎 (Kotaro Kimura)

### 理論生物学研究室

准教授 藤本 仰一 (Koichi Fujimoto)

### 学際グループ研究室

准教授 荒田 敏昭 (Toshiaki Arata)  
准教授 大岡 宏造 (Hirozo Oh-oka)  
准教授 古屋 秀隆 (Hidetaka Furuya)  
講師 伊藤 一男 (Kazuo Ito)

### インターナショナルカレッジ

### 化学・生物学複合メジャーコース

准教授 Thorsten Henrich  
助教 Ms. Sayeedul Islam  
助教 Yon-Soo Tak  
助教 山田 温子 (Atsuko Yamada)

### 技術職員 大森 博文 (Hirofumi Ohmori)

事務補佐員 秋山 和子 (Kazuko Akiyama)  
市川 麻世 (Mayo Ichikawa)  
井ノ口左恵 (Sae Inoguchi)  
宇田 祐子 (Yuko Uda)  
大島みどり (Midori Oshima)  
隅田 理恵 (Rie Sumida)  
高嶋 典子 (Noriko Takashima)  
森田 博子 (Hiroko Morita)  
吉田美津子 (Mitsuko Yoshida)

## 理学研究科生物科学専攻の研究室 (2014年2月現在)

### 基幹講座

#### 理学研究科・生物科学専攻

植物生長生理研究室	(柿本辰男教授)
植物細胞生物学研究室	(高木慎吾准教授)
細胞生物学研究室	(松野健治教授)
発生生物学研究室	(西田宏記教授)
分子生物学・教育研究室	(米崎哲朗教授)
理論生物学研究室	(藤本仰一准教授)
学際グループ研究室	(荒田敏昭准教授)
神経回路機能学研究室	(木村幸太郎准教授)
分子遺伝学研究室	(升方久夫教授)
核機能学研究室	(滝澤温彦教授)
1 分子生物学研究室	(上田昌宏教授)
生体分子機能学研究室	(倉光成紀教授)
蛋白質生物物理学研究室	(石北央教授)

#### 生命機能研究科

神経可塑性生理学研究室	(小倉明彦教授)
細胞内情報伝達研究室	(河村悟教授)

### 連係併任講座

#### 情報通信研究機構関西先端研究センター

細胞機能構造学研究室	(平岡泰教授・原口徳子教授)
------------	----------------

#### JT生命誌研究館

生命誌学研究室	(蘇智慧教授・橋本主税教授)
---------	----------------

#### 理化学研究所

生物分子情報学研究室	(上田泰巳教授・北島智也准教授)
------------	------------------

### 協力講座

#### 蛋白質研究所

生体反応統御研究室	(長谷俊治教授)
分子発生学研究室	(古川貴久教授)
神経発生制御研究室	(吉川和明教授)
ゲノム・染色体機能学研究室	(篠原彰教授)
エピジェネティクス研究室	(田嶋正二教授)
細胞外マトリックス研究室	(関口清俊教授)
分子創製学研究室	(高木淳一教授)
生命維持情報ネットワーク研究室	(加納純子准教授)
蛋白質結晶学研究室	(栗栖源嗣教授)
蛋白質構造形成研究室	(後藤祐児教授)
膜蛋白質化学研究室	(三間穠治准教授)
機能構造計測学研究室	(藤原敏道教授)
超分子構造解析学研究室	(中川敦史教授)
蛋白質情報科学研究室	(中村春木教授)
機能・発現プロテオミクス研究室	(高尾敏文教授)
蛋白質有機化学研究室	(北條裕信教授)

#### 微生物病研究所

発癌制御研究室	(岡田雅人教授)
---------	----------

#### 遺伝情報センター

遺伝子情報学研究室	(安永照雄教授)
-----------	----------

#### 理学研究科・化学専攻

有機生物化学研究室	(梶原康宏教授)
-----------	----------

#### 理学研究科・高分子科学専攻

高分子固体構造論研究室	(今田勝巳教授)
超分子科学研究室	(原田明教授)
高分子集合体科学研究室	(佐藤尚弘教授)
高分子機能化学研究室	(山口靖靖教授)

## 2013年度 祝ご卒業・修了

### 理学部 生物科学科 生物科学コース

飯田 浩行 石橋 朋樹 磯部 美穂 太田 佳佑 岡崎 紘子 岡田 拓也 岡野 将也  
 小畑 響子 神谷 実咲 北野 圭介 鍛方 千絵 下道 博司 島田真理子 多田 峻佑  
 多田 有似 徳久 万純 戸谷 勇太 富井 武史 豊竹 洋佑 中西 はな 成瀬 光  
 林田 和朗 藤保 祐樹 藤吉 佑樹 山本 健太郎 (25名)

### 理学部 生物科学科 生命理学コース

安達 琢真 井上 晃貴 大関 喜朗 大塚 晃弘 尾崎 友香 折井 亮 國安 恭平  
 蔵石 護 齋藤 慎一 佐々木隆宣 杉立 大和 大門 大朗 竹林 和俊 田中健太郎  
 中川 翔 中野 洋幸 中村太志郎 中屋 佑紀 平岡 陽花 藤原 基洋 松浦 理史  
 水山 遼 村田 佳祐 安江 彩 柳川 博斗 吉川貴三子 吉田 怜代 (27名)

### 理学部 化学・生物学複合メジャーコース 生物

CHEN, Kelvin Yigene LIZETTE, Diana Yuko Mitamura (2名)

### 理学研究科 生物科学専攻 博士前期(修士)課程

秋定 朋宏 飯田 幹之 石井 晃 大仲 惇司 岡 翔太 岡村 嘉人 岡本 麻美  
 奥西 亮太 小野 佑騎 笠嶋 越充 片山 雄太 金田 健作 金原 良樹 岸 香苗  
 久保田峻亮 久米 佐和 穀田 理恵 小牧 慎司 小松原彩加 境 一樹 三城 佑樹  
 瀬戸 隆太 瀧川 徹 田中 祐馬 谷本 悠生 辻 岳志 辻元 由起 時本 功輔  
 中村 憲章 西田 遥 二宮 悠一 林 冨 坂 琢人 弘中 祐介 福山 友紀  
 藤岡 美貴 藤田 和也 逸見なつき 松本 侑大 南野 怜香 宮竹 将 宮森 純輝  
 山本 和矢 (43名)

### 理学研究科 統合理学特別コース 博士前期(修士)課程 生物

MOHANNED, Nesreen Ibarahim Alsanousi IP, Chi Yeung (2名)

### 理学研究科 生物科学専攻 博士課程(博士)後期

石井健太郎 寒川 剛 黄 振宇 越谷 祐貴 坂本 勇貴 佐藤 慎哉 島田 敦広  
 鈴木 隆仁 宗 正智 南出 良平 宮澤 秀幸 森 俊介 安田 哲 渡瀬 成治  
 KUMAR, Jewaria Pawan (15名)



### 阪大理生物同窓会のホームページをご活用下さい。

同ホームページから会員登録や住所変更を行うこともできます。

<http://www.bio.sci.osaka-u.ac.jp/alumni/>

## 大阪大学同窓会連合会について

「大阪大学同窓会連合会 (<http://www.osaka-u.ac.jp/jp/dousoukai/top.html>)」(以下「連合会」)は平成17年7月25日に設立されました。「連合会」は阪大理生物同窓会をはじめとする部局等個別の同窓会と連携しつつも互いに独立の活動を行う組織です。阪大の卒業生は2つの同窓会組織に入会することができます(ただし、連合会には入会手続きと会費納入(終身会費15,000円)が必要です)。

阪大理生物同窓会では、連合会との連携を生かしつつ、これまで通り独自の活動を継続して行うことを考えておりますので、いままで以上のご協力をよろしくお願い致します。

阪大理生物同窓会会長 米井 脩治

## 庶務・会計報告

### 1. 会員数 (2013年2月)

全会員数	4,363名
学部卒業生	1,224名
修士修了生	1,635名
博士修了生	836名
研究生等	269名
現職員	121名
旧職員	278名

### 2. 役員会、幹事会の開催

(議事録は <http://www.bio.sci.osaka-u.ac.jp/alumni/index.html>)

2013年5月3日に第19回役員会、第13回幹事会を開催した。

### 3. 同窓会誌編集委員会の活動

2013年5月3日と2014年1月22日に2013年度編集委員会を開催した。その方針に基づいて、同窓会誌第11号の編集作業が行ない本誌の発行に至った。

### 4. 2012年度会計報告 (2013年3月31日現在)

#### <収入>

前年度繰越金	3,200,933
年会費	424,000
設立基金	130,000
計	3,754,933

#### <支出>

名簿追録分 (小野印)	300,000
葉書代など (小野印)	9,635
前田ミネ子先生供花代	10,500
会議費・編集委員会関連(交通費等)	13,964
卒業祝賀会	75,852
その他 (通信費など)	390
計	410,341

#### <残高> 3,344,592

### 5. 会計監査報告

2012年度の会計について、2013年5月3日に西村会計監査役員による監査が行われ、収入・支出ともに適切に処理されていることが確認された。

### 6. 生物科学科への援助

2013年度の生物科学科の縦断合宿が9月24,25日に行われた。その際、卒業生の講師の交通費、謝金等を援助した。

## お知らせ

### 1. 同窓会員名簿改訂のお知らせとお願い

2010年に会員名簿を改訂して以来、連絡先などが変更になった会員の皆様が多くいらっしゃると思われます。そのため、今年度4月から会員名簿の改訂に着手し、今年度秋の完成を予定しております。

小野高速印刷(株)から名簿情報に関する問い合わせがあります。皆様、ご協力くださいますようお願い致します。

### 2. 第15回理学部同窓会講演会のお知らせ

標記講演会が、5月3日(土)14:30から16:30まで、理学部本館5階大講義室で開催されます。今回の世話学科は化学科・生物科学科です。詳しくは最後のページのお知らせをご覧ください。

### 3. 役員会・幹事会・懇親会のお知らせ

上記講演会にあわせ、生物同窓会役員会・幹事会を5月3日(土)、理学部本館4階セミナー室(A427)にて開きます。ぜひ、ご出席下さい。

役員会 13:00～14:20

幹事会 17:00～18:00

また、幹事会終了後、18:30より、懇親会を開催します。出席していただける会員の方は、4月20日(日)までに事務局までお知らせ下さい。詳しくは最後のページのお知らせをご覧ください。

#### 4. 卒業祝賀会のお知らせ

恒例となりました同窓会主催の祝賀会を、3月25日（火）17：30から、理学部本館4階D403講義室で開催する予定です。毎年多数のOBのご参加を得て、たいへん盛大な会となっております。新しい同窓生の祝福に、是非お越しく下さい。出席していただける会員の方は事務局までお知らせ下さい。詳しくは最後のページのお知らせをご覧ください。

#### 5. 会費納入、設立基金へのご協力のお願い

会誌や名簿の発行を含む同窓会の運営は、皆様の会費によって成り立っています。ぜひとも会費の納入にご協力ください。年会費は1,000円ですが、事務手続き簡略化のため、3年分以上をまとめてお納め頂ければ幸いです。同封の振込用紙の通信欄に「会費〇年分」とご記入のうえ、お振込下さい。

また、同窓会の財政基盤を安定させるため、設立基金へのご協力をお願いしています。1口

2,000円です。振込用紙の通信欄に「基金〇口」とご記入の上、お振込み下さい。

今年度は生物科学教室60周年記念の折にも多くの会員の皆様にご協力いただき、誠にありがとうございました。2013年度、設立基金にご協力いただいた皆様は以下の通りです。厚く御礼申し上げます。

#### 6. Biologiaバックナンバーの掲載

阪大理生物の同窓会誌Biologiaのバックナンバーを同窓会ホームページに掲載しましたので、ご覧ください。

<http://www.bio.sci.osaka-u.ac.jp/alumni/index.html>

#### 7. 訃報

昨年度、同窓会員の以下の方々が逝去されました。ここに謹んでご冥福をお祈りいたします。

三木 俊明 様 (学部S53卒 松原研)

清水 晃 様 (修士S35、博士S40、旧職員)

### < 設立基金醸出者ご芳名 > (2013年度に醸出くださった方)

岡本 江利子	落合 滋子	小池 裕幸	石川 淑子	橋川 麻衣
小倉 明彦	大坪 栄一	内藤 隆之	菅 沼 惇哉	山中 貴裕
井上 弘樹	伊藤 建夫	室井 義弘	平田 哲也	中村 壽
岸本 卯一郎	山田 眞平	中谷 知右	角岡 佑紀	Zafar Faria
芝田 和子	角田 滋雄	古川 賢一	石原 健二	松原 尚志
野津 敬一	高沖 宗夫	園部 誠司	崎山 妙子	松井 仁淑
富野 士良	倉光 成紀	荒木 喜美	大川 和秋	桑島 孝明
中山 武吉	宇都宮 眞知子	上田 昌宏	宮下 紀一	石井 淑夫
東 胤昭	坂口 京	桑原 弘	中嶋 克行	田中 昭
折井 豊	岡市 協生	田中 博志	下遠野 明恵	森 亮介

昨年度に醸出くださった方を一部含みます。

## 編 集 後 記

同窓会誌編集委員長 品川 日出夫

Biologia の編集を担当して2号目になったので、マンネリにならないよう少し工夫をしてみました。これ迄同窓会誌の編集委員は大学の教員や元教員だけでした。生物の卒業生の就職先が現在はアカデミアより企業の方が多くなったので、企業で多彩な経歴の荒蒔義行さんに編集委員になっていただきました。早速、本号の会員の広場に寄稿していただきました。定年退職されて悠々自適の生活を送っておられるので、積極的に編集業務に関わっていただき、頼もしく思っております。実務担当の編集委員はこれまで豊中キャンパスの先生がされてきましたが、吹田キャンパスの先生が加わることにより、両キャンパスの情報のバランスを取りたいという意見が出され、推薦された蛋白研の末武勲先生にお願いしました。お忙しいなか、ご快諾いただき感謝しております。編集業務の大部分は現役の先生、今号も中川拓郎先生のお世話になり、負担をおかけして心苦しく思っております。現役の先生である担当編集委員の負担軽減をどうするか編集委員会で話し合われました。編集委員長が実務をもっと負担出来るように、定年退職をされて時間のある方になっていただくという意見も出ました。適任者にバトンタッチをしたいと考えています。

表紙は伊藤建夫委員が蝶々のコレクターですので、写真をお願いしましたが、今回の写真はサハリン行きに同行した松影昭夫氏が撮ったものでしたので、その経緯の説明をお願いしました。其の結果が美しい写真と楽しい紀行文となって皆様に楽しんで頂けると思います。

荒蒔さんの波乱万丈の人生は、終身雇用が崩れつつあるご時世ですので、会員の皆様は身につまされ、参考になる記事かと思えます。

山田吉彦さんの記事に出てくる方々は僕の少

し年下で、ほとんど皆親しくしていた方々です。昔は学部も大学院も定員がずっと少なかったので、皆顔見知りになれた良き時代でした。アメリカは定年がないので、70代、80代でも研究を続けておられる方々が沢山おられ、羨ましく思います。アメリカでは定年制は年齢による差別で憲法違反だそうです。高齢化社会の日本を活性化するには、高齢者がもっと働き、若者に年金の負担をかけないようにするしかないと思っています。しかし若者と仕事の奪い合いをするのでなく、積み重ねた経験と能力を活かして定年後も働き、新規事業などを起こし若者に職場を提供することなど考えたらいかがでしょうか？

新任の石北教授の記事ではドイツの大学院及び学位制度について興味深く拝読いたしました。

坂本順司さんの学術用語についてのお話は、日本遺伝学会で遺伝学用語集の改定に関わってきたので、関心を持って読みました。遺伝学では慣例であっても差別用語的な学術用語（優性、劣性など）を思い切って正そうとしています。

協和発酵キリンで働いている藪内さん、元気でいいですね。僕が大学院の終了の前の春、岡穆宏さん（京大名誉教授）と2人で会社見学に行った先が町田の協和発酵の研究所でした。見学はさせてもらいましたが、案内してくれた研究員は遺伝学が重要であることは解っていますが、上層部が認めてくれないとあって、僕らは帰されました。Watson-Crick に刺激されて、遺伝学で一山当てようと阪大大学院にきた僕には大変不満でした。

会員の広場は同窓生の交流の場です。気が向いたら現況や思い出など何でも気軽に記事を投稿してください。

連絡先；shinagawa0202@bioacademia.co.jp

## 生物科学教室卒業祝賀会のお知らせ

恒例となりました、博士・修士・学士修了の皆様の祝賀会を、生物同窓会の主催により、3月25日(火) 17:30より、下記の通り開催いたします。毎年、多数のOBのご参加を得て、大いに盛り上がっております。今年度も、生物同窓会会員、生物科学教室の教職員の皆様は、奮ってご出席下さい。ご出席いただける方は、下記連絡先まで、お名前、卒業年度、ご連絡先(メールアドレスまたは電話番号)を、電子メールまたはFAXにてお知らせ下さい。

祝賀会：17:30～19:30、大阪大学理学部本館D403講義室(豊中キャンパス)、会費2千円  
 連絡先：E-mail：alumni@bio.sci.osaka-u.ac.jp  
 FAX：06-6850-6769(米崎 哲朗宛) TEL: 06-6850-5813

## 理学部同窓会講演会・生物同窓会幹事会・懇親会のお知らせ

生物同窓会幹事会、懇親会を、5月3日(土)に下記の通り開催いたします。会員の皆様は奮ってご参加下さい。なお、懇親会にご出席いただける方は、準備の都合上、4月20日(日)までに、下記連絡先まで、お名前、卒業年度、ご連絡先(メールアドレスまたは電話番号)を、電子メールまたはFAXにてお知らせ下さい。

**第15回理学部同窓会講演会：14:30～16:30 大阪大学理学部本館5階大講義室(D501)**

14:30 奥山健二(新制高分子8回)(大阪大学元教授;東京農工大学名誉教授)  
 「モデルペプチドが明らかにしたコラーゲンの分子構造」

15:30 宮田真人(大阪市立大学教授、生物学科昭和58年卒)  
 「最小微生物、マイコプラズマの滑走運動」

**生物同窓会幹事会：17:00～18:00 理学部本館4階セミナー室(A427室)**

**生物同窓会懇親会：18:00～ 阪急石橋駅近辺、会費5千円程度**

連絡先：E-mail：alumni@bio.sci.osaka-u.ac.jp

FAX：06-6850-6769(米崎 哲朗 宛) TEL: 06-6850-5813

## 大阪大学 大学院理学研究科生物科学専攻 理学部生物科学科 同窓会 役員・幹事名簿 2014.2.1現在

会 長	米井 脩治	33	石神 正浩	49	荒田 敏昭	3	檜枝 美紀	20	越村 友理、菅家 舞
副 会 長	品川日出夫	34	赤星 光彦	50	升方 久夫	4	高森 康晴	21	東 寅彦、間島 恭子
〃	森田 敏照	35	崎山 妙子	51	堀井 俊宏	5	中川 拓郎	22	梅本 哲雄、齋藤 由佳
庶務・会計	品川日出夫	36	油谷 克英	52	尾崎 浩一	6	熊谷 浩高	23	西原 祐輝、吉川由利子
〃	米崎 哲朗	37	安藤 和子	53	釣本 敏樹	7	三村 覚	24	岸本 亜美、角岡 佑紀
〃	久保田弓子	38	湯淺 精二	54	清水喜久雄	8	笹(増田)太郎	25	石原 健二、北脇夕莉子
名簿作成	升方 久夫	39	山本 泰望	55	高木 慎吾	9	山田 芳樹	26	戸谷 勇太、吉田 怜代
会計監査	関 隆晴		品川日出夫	56	佐伯 和彦	10	上尾 達也	27	
〃	西村いくこ	40	清沢桂太郎	57	恵口 豊	11	浦久保知佳		理学部同窓会常任幹事 森田 敏照
卒業年次	幹事氏名	41	米井 脩治	58	宮田 真人	12	松下 昌史		理学部同窓会特別幹事 米崎 哲朗
旧S27	吉澤 透	42	徳永 史生	59	寺北 明久	13	田中 慎吾		同窓会誌編集委員長 品川日出夫
28	田澤 仁	43	梅田 房子	60	紅 朋浩	14	花木 尚幸		同窓会誌編集委員 荒蒔 義行
新S28	松原 央	44	最田 優	61	奥村 宣明	15	宅宮規記夫		〃 伊藤 建夫
29	野崎 光洋	45	酒井 鉄博	62	増井 良治	16	竹本 訓彦		〃 宮田 真人
30	森田 敏照	46	井上 明男	63	久保田弓子	17	石川 大仁		〃 末武 勳
31	永井 玲子	47	倉光 成紀	H1	上田 昌宏	18	大出 晃士		〃 中川 拓郎
32	高森 康彦	48	米崎 哲朗	2	末武 勳	19	城間 裕美		Ex officio (専攻長) 升方 久夫