

Planar cell-chirality

目次

同窓会会長の挨拶	2
専攻長の挨拶	3
新研究室の紹介	5
新任教員の挨拶	12
退官教員の挨拶	15
会員の広場	22
生物科学教室職員名簿・組織図	25
新卒業生名簿	27
大阪大学同窓会連合会について	27
庶務からのお知らせ	28
編集後記	30
お知らせ・同窓会役員幹事名簿	31

表紙の挿絵

多くの動物の内臓器官は左右非対称である。ヒトの心臓の位置、右脳左脳の違いなどがそのよい例である。しかし、内臓器官の左右非対称性が形成される機構については、不明な点が多い。ショウジョウバエは、発生の仕組みを調べるうえで優れた生物である。ショウジョウバエの内臓器官も、ヒトの場合と同様に、決まった左右非対称性を示す。(A)では、野生型のショウジョウバエ胚の消化管(青)がいつも右方向に屈曲していることを示した。(B)は、モータータンパク質であるミオシンをコードする遺伝子の突然変異体の胚で、消化管の左右性が反転(鏡像化)している。つまり、左右非対称性は遺伝子の動きによってつくられる。(C)消化管が左右非対称に変形するのは、細胞の形が左右に歪むからである。このとき、細胞の左右非対称な三次元構造がその鏡像と重ならないことから、これらの細胞がキラルであることがわかる。これを、平面内細胞キラリティ(Planar cell-chirality)と呼んでいる。(ご提供:阪大理生物 松野健治教授)

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、

益々お元気でご活躍のこととお喜び申し上げます。今、私たちは政治的、経済的にも、また原子力発電所など社会的にも多くの困難な問題に直面しています。一方で、山中伸哉教授のノーベル医学・生理学賞の受賞などの嬉しいニュースも溢れています。このような世情のなかで、皆様には、それぞれの立場で多いにご奮闘されておられることと存じます。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、若い皆様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。

本同窓会は、（一）会員相互の親睦を図ること、（二）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ものとして、同窓会誌Biologiaを発行してきました。今年度で10号になります。今年度から品川日

出夫委員長のもと、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をお読みいただき、皆さまそれぞれの思い出や感慨に浸って下さればと思っています。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・学生諸君の就職活動への支援を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。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切にお願い申し上げます。



専攻長の挨拶

滝澤 温彦

同窓会の皆様、常日頃から生物科学専攻・生物科学科に暖かいご支援いただきありがとうございます。平成24年度の生物科学専攻長を引き受けることになり、すでに道半ばすぎましたが、最近思うことを述べることで挨拶とさせていただきます。どうした訳か、専攻長就任前の数年間は、大学本部委員や副研究科長と役職が回ってきました。そこで実感したのは、当たり前ですが、このような管理業務を大学生生活の主にするべきではないという事です。残念ながら法人化以降、書類を含めいわゆる雑用が増えています。このような状況を改善するための提言は出来そうもありませんので、大変消極的なのですが、このような業務には出来るだけ関わらない様に努力するしかないと考えています。ただ、大学全体を見る機会がありましたので、見過ごす事の出来ない問題が多々ある事も実感しました。そこで、これからの生物科学専攻、理学という観点から、私たちを悩ませている問題を3つほど述べさせていただき、その解決法を探ってみたいと思います。

第一は、これからの生物科学がどのような方向に向いているのか、良くわからないという問題です。これからはシステム生物学だとか、合成生物学だとか、かけ声は良く聞きま

すし、実際私も講義でこれらの研究の重要性を話しています。これらの研究が未来を向いている事は認識しています。しかし、このような流行を追いかける事で新しい生物科学を創造する事が出来るのでしょうか。Nature Cell BiologyにTurning pointsというコラムがあります。このコラムを読むにつけ思うのは、新しい発見は偶然訪れ（準備している人に）、研究者の個性をのばす環境で研究が発展するというありきたりの感慨です。このためには何が必要なのでしょう。まずは、新しい人材であり、環境であると考えます。学部生命理学コースは、interdisciplinaryな教育を受ける（行う）場を提供するために始めました。同時に、生物科学専攻にも生命理学に対応した新コースをつくりました。このコースを卒業した人達から、次の時代を切り開く、さきがけとなる研究を行う人が輩出される事を期待しています。ただ、このような新しい器をつくっても、そこで研究する人が生き生きとしていないと、研究を続けることはできません。そこで、どんな事でも良いので各人が考える最も面白い研究を始めませんか、と提案したいのです。

第二は、これからの大学、大学院の在り方がわからないという問題です。私たちの世代では、大学はまだ少しエリート教育を目指していました(?)。大学全入時代の今、さらに言えば、大学院全入時代の今、大学院入学イコール研究者の道を歩む事とは言えませ

ん。大学院重点化以降、博士学位を取得しても、アカデミアに残れる人の割合は激減していると思います。このような環境の中で、学生、院生の考え方も大きく様変わりして、圧倒的多数の学生が修士卒で就職します。このトレンド自体に問題があるとは思いません。その中で残る人に私は期待したいと思います。ここで問題となるのは、大学の教員は、アカデミア以外のキャリアパスが良く解らない事です（少なくとも私は）。そこで同窓会会員の皆様に、専攻で博士学位を取得した人々のキャリアパスについて、お知恵を拝借できたらと思います。これからの高度知識社会で学位を持つことが軽視されることはないでしょう。ただ、よりよく生きるためにはどんな道があるのか、ご助言をいただきたいのです。

第三は、今時の学生が分からないという問題です。生物科学の様な実験科学では（理論生物学に携わっている方は無視して下さい）、自分でどのような実験を行うか考える事が求められていました。実験は、自分の仮説を検証するために行うのですから、当たり前です。過去形になっているのは、研究室で行う実験に正解があるという思い込みを持っている学生が増えている？という話に由来します。また、とんでもない失敗をするケースが増えているようです。この原因は比較的是っきりとしていると思います。失敗を繰り返すケースでは、どこに失敗の原因があるのか、自分で究明できないのです。どんなに詳

細なプロトコルを作っても、適当に実験をしたらどうしようもありません。しかし、適当に操作するという習慣は、パソコンの発達のおかげで広がっているのかもしれませんが。パソコンは操作を間違えると、動きません。これに慣れると、日本語変換など最たる物で、当て字であることに気づかなくなります。研究の成否は、実験をしている人にかかっています。間違ったことをしても、誰もとがめてくれません。研究テーマについても同じことが言えます。研究課題は与えられた物であるとしても、自分でよく考えて、先生とよく議論して、初めて自分のテーマとすることが出来ます。小林秀雄は、信ずることと考えること、という講演で、考えることで重要なのは、身を以て交わる気持ちであるというようなことを言っていました。これは自分で気がつくしかないのです。今時の学生は、昔ほど偏固はないし素直になっているように思います。しかし、創造的とは、最初はまさに偏固で、お前何やってんの！と呆れられることではないでしょうか。人の目を気にしないで、自分を追求する、この教室にはそんなスタッフばかりです、と誇りを持って？言えるようになりたいと思う此の頃です。



新研究室の紹介

細胞生物学研究室

松野 健治 教授

挑戦だけが未来の科学を創る

<アウトライン>

私たちのグループは、平成24年4月から、理学研究科生物科学専攻に加わりました。研究室では、動物のからだが作られる仕組みについて研究しています。特に、からだや器官の形ができる機構に興味をもっています。私たちが目指しているのは、この形作りの仕組みを明らかにすることです。

実験材料は、ショウジョウバエです。ショウジョウバエを用いた研究では、高校の生物でも勉強したように、遺伝学が活用できます。モーガンがショウジョウバエで遺伝学の研究を本格的に始めてから1世紀が経過しており、ゲノムに関する知識や実験技術が蓄積されているので、ショウジョウバエを用いれば、精度の高い、最新の研究を迅速に行うことができます。私たちのグループは、これに加えて、生体内部の組織のライブ観察やレーザー光線による手術、それらの結果にもとづいたコンピュータ・シミュレーションなどを利用して、組織や器官が形作られる仕組みを調べています。最



近では、ショウジョウバエの生体内で、組織の形を変化させている「力」を測定することに成功しています。また、このような「力」が発生するのに必要な遺伝子の種類や、その機能についても調べています。これらの研究は、これまでに知られていない、からだ作りの新しい仕組みの発見につながるものだと信じています。

私たちにとっての重大な発見とは、普遍性があり、多くの生命現象と関わりのある、未知のことを見つけることだと思っています。新しいことを見つけるためには、慣れ親しんだ研究から離れる方向に、意識的に舵を切ることが必要です。つまり、発見を目的とするサイエンスの研究には、未知の方向に向かって挑戦する心構えが必要なのです。

<留学の勧め>

私は、理学博士の学位を取得して、結婚した後、すぐに米国エール大学のArtavanis-

Tsakonas教授（現ハーバード大学教授）の研究室に博士研究員として留学しました。ここで、ショウジョウバエの研究を「再開」しました。ここで「再開」というのは、私は、卒業研究でショウジョウバエの進化に関することを短期間研究したことがあったからです。米国での習慣で、Artavanis-Tsakonas教授は、ファーストネームでスピロスと呼ばれています。スピロスは、細胞と細胞の間での情報のやり取り（細胞シグナル）で働いているNotch受容体の遺伝子を、最初に見つけた研究者です。私がスピロスの研究室に加わった時には、彼はすでに、Notch受容体を介する細胞シグナル伝達（Notchシグナル）の研究の第一人者でした。当時、Notch受容体からのシグナル伝達が起こる仕組みはまだ理解されておらず、また、日本国内でNotchシグナルを研究している研究者はありませんでした。ただし、私のボスであるスピロスは、Mr. Notchとして世界中で認められているので、私は、日本のMr.Notchになる気は最初からありませんでした。Mr.Notchは一人で十分です。

私がスピロスの研究室にいる間に、Notchシグナルの機構に関する研究が急速に進展しました。スピロスの研究室では、Notchシグナルの伝達で働いている転写調節因子が、Notch受容体の活性化によって細胞質から細胞核に移動することで、Notchシグナルが伝達されると考えていました。これに対して、別のグループから、Notch受容体が細胞膜を貫通する部分で

切断され、Notchの細胞内の部分が細胞核に移動することでシグナルが伝達されるとする仮説が提唱されました。スピロスのグループは、この仮説に反対していましたが、現在では、この別のグループの説が正しいと考えられています。

面白いのは、二つの説のいずれの陣営に属するかを決めなければいけない時には、どちらの仮説にも、科学的に満足のいく証拠が無いということです。つまり、勝ち組（悪い言い方をすれば）が決まるまでは、十分な科学的根拠が無いまま、あなたが正しいと「感じた」（ほとんど盲信的に）仮説に立脚して研究を進めることになります。この状態は、3、4年も続きました。一般に、二つの仮説のうちいずれが正しいかを、一つの実験で示すのはとても難しいのです。つまり、科学の世界に属しているにも関わらず、科学者は、のるかそるかの最も重要な判断を、理論的な根拠がほとんどない状況でつけなければならない場合があるのです。理論が優先に思える科学の世界にはふさわしくないように思えますが、最先端の領域ではこんなことがよくあるのではないのでしょうか。

スピロスの研究室で、私は、当時、その分子レベルの機能がまったくわかっていなかった因子（Deltexといますが、ここではこれはいいでしょう）の研究をしました。この遺伝子に関する論文の半分くらいは、私のグループが発表したものです。この遺伝子に関する研究成果が評価されて、私は、日本で研究室をスター

トさせることができたわけです。そのことはとても大切なのですが、最近になって、スピロスの研究室でもう一つ重要なものを得たと感じています。それは、当時同僚であった外国人の研究者との交流が、以前にも増して頻繁になっていることです。これに加えて、スピロスの研究室にいたころや、日本に帰国した直後、ほとんど「敵」であった外国人研究者と、友人として付き合えるようになったことです。大切なことは、フェアプレーの精神と、絶対に人まねをしないことです。人まねをせずに10年やっていると、自分の居場所が自然にできてくるような気がするのです。

<一度目の大阪>

私は、6年間、スピロスの研究室に博士研究員として所属しました。アメリカで准教授になれそうもないと思い、日本で就職先を探すことにしました。そのころ大阪大学医学部に移ることになった岡野栄之教授の研究室で、博士研究員としてNotchシグナルの研究をすることになりました。つまり、この4月から始まった私の阪大生活は二度目で、今から15年ほど前に、阪大の医学部で研究をしていました。年齢が近かったこともあり、岡野栄之教授は、研究室のスタッフには「岡野さん」と呼ばれていましたので、ここでもそう呼ばせていただきます。つまり、岡野さんは、ものすごく若くして阪大医学部の教授になったのです。私は、2年間、岡野さんの研究室でお世話になったのです

が、この間は、早く独立して自分の研究室をもちたいと焦っていました。このため、岡野研の研究にはあまり貢献することができませんでした。岡野さんが、「治療に役立つ研究成果がでたときが一番うれしい」と日頃から言っていたことを覚えています。ご存じのような最近の岡野さんの活躍をみると、岡野さんのこの気持ちが実を結んでいることがわかります。

大阪大学医学部の岡野研究室には2年間お世話になりました。この間に、東京理科大学の基礎工学部生物工学の助教授（当時はまだ准教授とは呼ばれていませんでした）として採用されることになりました。大阪大学の医学部の産婦人科にお世話になり、長女が生まれました。

<新しいことを始める>

さあ、東京理科大基礎工学部のある千葉県に引っ越しです。やりたい研究は明確に決まっていた。とはいっても、研究に必要な設備や資金はほとんどありません。

スピロスは、自分の研究室で博士研究員（ポスドクとも呼ばれます）をした者が、准教授として独立してゆくとき、「よい研究者は、自分の研究室をスタートさせたときには、ポスドクのときの研究テーマとちがうことをするべきだ」とよく言っていました。私には、ずっとやりたいと思っていた研究がありました。学部4年生の時に、ショウジョウバエの内臓に左右非対称性があることに気が付いていたのです。

それからポストドクまでの間で色々調べてみると、動物の左右非対称性が形成される機構に関しては、驚くほど研究されていないことがわかりました。

ところが、私がスピロスの研究室でNotchシグナルの研究をしている間に、大阪大学の濱田博司教授、東京大学の廣川信隆教授によって、マウスのからだに左右非対称になる仕組みが次々に明らかにされていきました。一般的に、発生の仕組みは、動物間で進化的に保存されていることが多く、マウスとショウジョウバエの左右非対称性が基本的に同じ機構で形成される可能性が十分に考えられました。すでに述べたように、私は、濱田教授の研究室がある大阪大学に2年間いましたので、「マウスですでにわかっている左右非対称性をショウジョウバエで研究する」ことに価値があるかどうかについて、濱田先生にアドバイスをもらいにいくことにしました。濱田先生から、「ぜひ、やるべきだ！同じ仕組みで左右が決まっているとは限らない。」と激励され、計画を変更せず、東京理科大学でショウジョウバエの左右非対称性の研究を行うことにしました。濱田先生は、このことを覚えていないかも知れません。その後の濱田先生の活躍は目覚ましく、私にとっては、濱田先生はサイエンティフィック・ヒーローです。

日本の研究助成の仕組みには、とても良くできているところがあります。企業が運営している民間の科学財団が、新設の研究室のセット

アップを援助してくれるのです。「これが無いと実験ができない」といった必要不可欠なものは、それほど高価ではありません。ただし、これらが購入できないと、研究をスタートさせることさえできないのです。例えば、私の研究室では、ショウジョウバエを選別したり解剖したりする実体顕微鏡や、ショウジョウバエ飼育用の恒温機などです。民間の科学財団のサポートのおかげで、私の研究室も、テイクオフすることができたのです。

なによりも大切なのは、研究室の学生です。私の研究室の学生たちは、本当に優秀で、それぞれの立場に合わせて（もちろん就職活動などもありますから）研究に打ち込んできました。その時々で研究プロジェクトの流れがありますが、ある時期には、「遺伝子のマッピングでは自分の研究室が世界一」だと思いました。研究室の運営は難しいところがあります。学生は、それぞれ異なった目的や背景をもって研究室にくるわけですから、指導は多岐にわたります。数年の経験の後、その都度で方針を立てると、判断に苦しむことがわかってきました。そこで、「学生の利益を最大にすることしか考えない」ことにしました。ただし、この方法にも問題があり、判断は安易な方向に流れがちです。つまり、研究者育成や学生指導の魔法はないということでしょうか。

この間に、次女が誕生しました。学部で起こる難題と一緒に取り組むうちに、東京理科大学の同僚とも連帯感ができて、日常生活を楽し

いと感じていました。しかし、研究室をスタートしてから定年までを年月を計算して、ほぼ折り返し地点に到達してみると、科学者としてもうひと頑張りしたいと思うようになったのです。家族には迷惑をかけてしまいましたが、もう一度チャレンジしたかったのです。

<二度目の阪大>

阪大に来たことで、新たな挑戦のチャンスがやってきました。まだ肌寒い3月、トラック8台で豊中キャンパスに引っ越してきました。これが13年ぶりの阪大着任です。研究室の再セットアップ、研究室スタッフ（山川智子助教、笹村剛司研究員、黒田順平研究員）の採用などで忙しくしていましたが、阪大の学生さんも加わって、研究室の整備は夏前には完了しました。新しい方向に研究を進める環境が整ったわけです。

私たちのグループは、動物のからだの形ができる仕組みに興味をもっています。からだの形がつくられることを、生物学では形態形成と呼んでいます。私が大学院生だったころと比較すると、形態形成の機構についてはずいぶん理解が進んでいます。ただし、研究が進んだ分野のほとんどは、形をつくるのに必要な情報、パターン（位置情報とも呼ばれます）が作られる仕組みについてです。つまり、形態形成のプロセスうち、形が実際に変化するための準備段階については、かなり理解できています。実は、発生学の教科書で述べられている

のは、ほとんどがこの段階についてです。これに対して、実際に形が変化していく仕組みについては、細胞増殖の偏りなどの明瞭な例を除いては、ほとんど理解が進んでいません。不思議な気がしますが、形態形成の「かゆいところ」に手が届いていないのです。

私は、形態形成のファイナル・ステップである形態の変化の多くが、組織自身が生み出す「力」による変形によって起こるのではないかと考えています。つまり、この「力」によって組織の形が歪められていくと考えているのです。そこで、松野研究室では、「力」の遺伝学を世界に先駆けて始めています。この目的のために、胚の組織が生体内で発生している「力」を測定する方法を開発しました。ショウジョウバエの遺伝学で、「力」を表現型として扱い、「力」の向きや大きさを決める遺伝子を探索し、その機能を明らかにしたいと思います。

私の仮説では、組織は形態形成をセットアップするパターン情報にもとづいて「力」を発生し、その「力」で組織・器官の形態が変化すると考えています。次に、この「力」が組織によって感知されることによって、次のパターン形成などの応答が起こっていると予測しているのです。「力」が感知されるプロセスについては、メカノ・センシングと呼ばれており、世界中の研究室ですでに研究が始まっています。松野研究室では、細胞・組織が「力」を発生する機構や、その「力」が細胞に感知される機構を調べていきます。私たちの仮説では、「力」

を、発生プログラムの重要な要素として捉えます。松野研究室では、この仮説を実証していくことを、今後の挑戦として位置付けています。

1 分子生物学研究室

上田 昌宏 教授

みなさん、こんにちは。2012年の春に教授として生物科学科・生物科学専攻に着任しました上田昌宏です。何分初めてのことばかりで、いろいろご指導いただくこともあるかと存じますが、よろしく願いいたします。研究室の名称は「1分子生物学研究室」としました。細胞内のシグナル伝達システムを主な研究対象として、種々のイメージング解析法と数理モデル構築、及び、合成生物学的手法を用いてシステムの構築原理と演算原理を1分子粒度の解像度で解明することを目指しています。

私は、1966年に大阪で生まれ、茨木市で育ちました。大阪大学理学部生物学科に1985年に入学したのですが、丙午（ひのえうま）の生まれのおかげで同年代が前後の年代より40万人も少なく、実質的な競争率が大きく下がったためか、めでたく入学できました。同年9月にはプラザ合意があり、その後の日本はいわゆるバブル経済に突入するのですが、社会全体が沸騰してどこか浮かれた感のあった頃に大学生の時期を過ごすことになりました。私自身は浮かれることもできず、悶々とした日々を過ごしていたように思います。

この同窓会誌の原稿を頼まれたとき、書いておきたいと最初に思ったことは、そのように過ごしていた学部学生の頃のことです。当時はまだ教養部が残っていて、口号館に生物学教室の先生方が居られました。きっかけは忘れましたが、2回生の春頃のある日、同級生と一緒に教養部の前田ミネ子さんの部屋に遊びに行きました。綺麗に整頓されているとはとても言いがたい部屋だったのですが、試薬ビンやガラス器具が並び、机上には論文が置かれていたりして、私がイメージしていた大学の研究室そのものという感じでした。前田さんとはとにかく明るく元気な人で、大きな声でずっとしゃべり続けているし、良く笑うし、いろいろ質問してきて私が答えに窮していると「自分の考えをはっきり言いなさいよ!」とかすぐに言うし、もう圧倒されっぱなしでした。私の母親と同年であることが分かったとビックリして、「とうとう来たか、まいっちゃうね、ハハハッ」と大笑いしたりして。そんな前田さんに実験の手伝いをしないかと誘われて、その勢いのままに手伝うことになりました。

その日だったのか、後日だったのか今はもう憶えていないのですが、前田さんのところで初めて細胞性粘菌*Dictyostelium discoideum*と呼ばれる細胞を見せてもらいました。両眼で覗くタイプの顕微鏡で、はじめは右目と左目で同時に観ることができなかったのですが、じきに要領が分かって、粘菌細胞に焦点を合わせることが出来ました。そのとき、細胞の動きがすごく

ダイナミックで、観ていて感激したのですね。まさかそれから25年以上経った今も粘菌細胞を使って研究しているとは全く想像できませんでした。

前田さんのところでは、粘菌の孢子に対する抗体を作ることになりました。今思うと2回生の学生によくそういう仕事を任せたなと思います。しかも前田さん自身、抗体を作ったことが無かったので、一つ一つの実験を一緒に勉強しながら進めて行く事になりました。最終的には抗体ができたのですが、結構大変でした。私自身は生物学をほとんど勉強しないで大学に入学していましたし、生物学科に入ったにも関わらず1回生の頃は物理と化学ばかり勉強していたので、DNAも分かっていたかどうかという情けない状態でした。実験の手伝いを始めて、生物学の基礎学力がないことを痛感するわけです。

ちょうどその頃、前田さんの部屋には3回生から博士後期課程ぐらいまでの諸先輩方が時々やって来て、特に3回生の先輩方が毎週Molecular Biology of the Cell (第2版)の輪読会を開いていました。教養部のセミナー室をこうした自主セミナーのために開放していて、前田さんも一緒に輪読会に参加していました。私の知識があまりに欠けているものから、「あなたも参加した方が良いわよ!」と言って、3回生の先輩方に紹介していただきました。先輩方はものすごい勢いで英語を読んで行くし、単に訳すだけでなく内容について踏

み込んだ議論をしているし、こんなに勉強しているのかとビックリしました。私はと言うと、たった1ページを読むのに1時間以上の予習が必要という体たらくで、土日は全部輪読会の準備にあてることになりました。その後、夏休みに4回生の先輩が前田さんのところに現われて、大学院入試の準備のためにCellを読み直すから一緒にやるか、と誘ってくれました。一回あたり約30ページを2日に一回のペースで読んで行くのですが、それを一ヶ月続けることになりました。おかげで教科書の英語ぐらひは読めるようになり、その年の秋までには一人で全部読み切ることができました。

前田さんは呑むのが好きな方だったので、部屋に集まってくる先輩達と一緒によく石橋に呑みに行きました。そこでは、学問だけでなく政治や芸術など様々な関心事について議論しました。私は相当に生意気な学生だったので、前田さんに沢山怒られたし、先輩方にもいろいろと教えて頂きました。そうして過ごした2回生の頃、毎日眺めている粘菌細胞と諸先輩方との議論、自主的な輪読会を通して、研究をやりたいという思いに火がつき、内面が沸騰し始めたのです。あの頃、教養部に入入りされていた先輩、後輩の方々と同じような思いをされた方は結構居られるのではないかと思います。

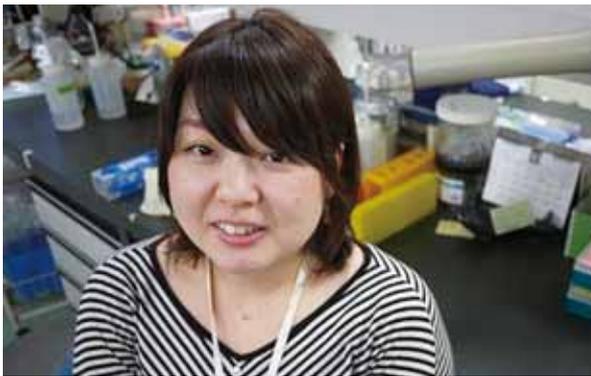
今ちょうど私は、私が前田さんのところに入入りしていた頃の前田さんの年齢になりました。学生さんの内面を沸騰させるような研究の場をつくりたいと思っています。そうすれば、

いろいろな障壁を乗り越えていけるような強靭さを持って、新しいことにチャレンジしてくれるような新しい人達が出てくると期待しています。ただ、学生さんと話をしていると自主的なセミナーの伝統はすでに失われているようです。何人かの新生入生に働きかけましたが、続いているようです。学年を越えて切磋琢磨するという雰囲気は残念ながらもう無いのかもしれませんが。あの時のあの場所にはごく自然に生ま

れていたのですが。25年前に比べて先生方も学生さんも格段に忙しくなっているように見えます。昔と同じやり方ではうまく行かないのだらうと思います。しかしまだ始めたばかりですから、これからです。

新任教員の挨拶

仲庭哲津子 助教（構造生物学研究室）



2012年4月から理学研究科生物科学専攻・構造生物学研究室に助教として着任しました仲庭哲津子と申します。私は小学生の時に食品に湧く微生物に興味を持ったのがきっかけで、将来は生物の先生になりたいという思い

がありました。大学は微生物への興味から農学部へ進み、生化学を学ぶうちに微生物の生産する酵素の研究に魅せられるようになりました。大阪府立大学大学院農学研究科に入学し、耐熱性微生物の生産する酵素の耐熱化機構というテーマで研究を進め、学位を取得いたしました。現在の研究分野であるX線結晶構造解析を手法とした構造生物学に出会ったのはその頃で、とにかく自分の研究している酵素の形がみたいという好奇心で突き進んでいたのを思い出します。その後、専門学校での教員を経験し、再び研究の世界に戻り、博士研究員としておよそ6年余りキナーゼや成長因子を標的分子とした創薬研究にX線結晶

構造解析を用いて従事しておりました。現在は、福山恵一教授のもとで光合成色素合成・分解経路に関わるタンパク質の結晶構造解析とその機能の解明について研究を行っています。また、これから出産・育児を迎えるのですが、女性研究者としてどうやって家庭と研究と向き合っていくか、後輩の女性研究者のいいモデルになるように努力していきたいと思っています。

小沼 健 助教（発生生物学研究室）



平成24年4月1日より理学研究科生物科学専攻の助教として赴任しました、小沼健と申します。西田宏記教授の主催する発生学研究室に所属し、オタマボヤの発生遺伝学の確立を研究テーマとしています。出身大学は北海道大学です。もともとは比較内分泌学が専門で、シロザケの産卵回遊を制御する脳ホルモンの研究で学位を取りました。その展開で、ホルモン産生ニューロンの制御機構の解析をテーマに、ポスドク時代にはゼブラフィッシュを用いた発生学を学びました。そこで遺

伝子工学を用いた方法論の強力さを実感して、追求できそうな場所を探したところ、幸いにもこちらでオタマボヤの研究を行う機会を頂いた訳です。実習など教育職の業務、新しい研究材料、そして関西での生活と、私にとっては人生初のことだらけですが、学生達と協力しつつ仕事を進めていく生活はとても刺激的で楽しいです。研究室の皆のオープンで親切に何でも対応してくれる雰囲気のお陰だと感じます。感謝すると同時に、いずれは私も今後来る学生やスタッフにそれをお返しできるようにになりたいと思います。

先日、久しぶりに大学院時代の恩師に再会しました。これまでの専門分野だったホルモンや内分泌学の研究から離れて発生遺伝学へ移ることを伝えたところ「それでよい。内分泌学は本来、science of chemical mediationなので、あらゆる分野の知識を取り入れた統合生物学であるべきだ。卒にはまらず新しいことにトライして、自分のscience of chemical mediationに還元して、結果を出していきなさい。」と言われました。私は研究上の師に恵まれていると思うと同時に、いずれは自分もこのように度量が大きく、学生をencourageできる教育者になりたいと願っております。

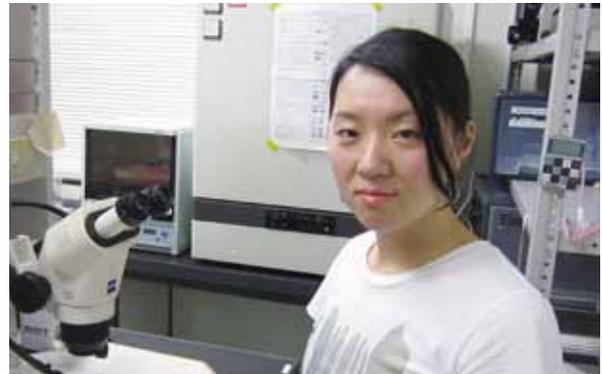
宮永 之寛 助教（1分子生物学研究室）



今年の5月に1分子生物学研究室内の助教に就任しました宮永之寛です。基礎工学部を卒業後、生命機能研究科で博士の学位を取得しました。これまでの研究では、Gタンパク質共役型受容体と三量体Gタンパク質が細胞の走化性シグナル伝達をする仕組みを、細胞内1分子イメージング法をもちいて解析してきました。この方法は、観察したいタンパク質分子に蛍光色素を付けて、背景光を減らす工夫をした蛍光顕微鏡を使うことで、生きた細胞内で分子1つひとつを可視化する技術です。個々の分子の振る舞いを観察することで、分子の特性を定量的に解析できます。この方法の最大の利点のひとつは、細胞内の分子の動きを目で見られることだと考えています。分子の動きを実際に目で見ることによって、その分子の動作機構についてのインスピレーションが得られるのです。1分子イメージング法で見える個々の分子の動きは、一般的な蛍光顕微鏡観察で得られる印象とは大きく異なる場合があります。想像することしか

できなかった細胞内で分子が働く姿を自分の目で見ることは大きな感動です。学生や生物学科の皆様とこの感動を共有できるように頑張っていきたいと思います。御自身の研究対象のタンパク質が働く姿を見てみたいという方は是非お声をおかけください。

山川 智子 助教（細胞生物学研究室）



平成24年5月16日付で生物科学専攻の助教に着任致しました、山川智子と申します。

私は昨年度、東京理科大学で学位を取得致しました。卒業後、東京理科大学から、松野健治教授や松野研究室の学生と共に、大阪大学へやってきました。スタッフを含めた約20人とショウジョウバエを伴った大がかりな引越しを終え、大阪大学という新しい環境で、気持ちも新たに研究に取り組んでいます。

私は現在、ショウジョウバエを用いて、小胞体ストレス応答と細胞情報伝達というテーマで研究を行っています。正常な折りたたみが行われなかった異常タンパク質が、小胞体内に蓄積することを、小胞体ストレスといい

ます。最近になって、小胞体ストレスが様々なヒト疾患の原因であることが、次々と報告され、関心が高まっています。私は、個体内で遺伝子を簡単に壊したり改変したりすることのできるショウジョウバエを用い、小胞体

と細胞情報伝達という普遍性の高い機構が相互作用するメカニズムを解き明かしたいと考えています。まだまだ経験浅くはありますが、学生と一緒に成長していきたいと思っています。

退官教員の挨拶

研究生生活を振り返ってみて

福山 恵一 教授



1973年に岡山大学・大学院理学研究科・化学専攻の修士課程を修了し、鳥取大学・工学部・工業化学科に赴任してから、40年経つ。振り返ってみるに、鳥取大学の助手にはじまり、よくまあここまでこれたという感慨が深い。結局、私はX線結晶構造解析を軸にして、最初は物理化学、後には構造生物学の分野で活動してきた。活動内容は連続していたが、40年経つと最初の頃とは様変わりして

しまったという印象が強い。他の分野でも多かれ少なかれ変わったであろうが、私が活動していた分野では変化が激しく、常識は10年経つと変わるどころか、話が通じなくなったりする。このような変化が激しい時代に活動できたことは、私にとって幸せであったと思う。この機会に、どのような変遷があったか具体的に、かつ自由に書かせていただく。

(1) 鳥取大学時代 (1973年~1987年)

1970年代は、日本でX線解析といえばほとんど低分子化合物が常識であった。日本でタンパク質の結晶構造をいち早くはじめたのは蛋白質研究所・物理構造部門で、ここ以外では東京大学・薬学部や名古屋大学・理学部の各研究室で、個人レベルで細々とやっていた。X線解析といえば結晶学計算がつかまとうが、この頃は日本でやっとコンピュータが稼働しはじめた。いわゆる「大型計算機センター」が拠点大学で整備されようとした時

代である。鳥取大学のような地方大学にいる人々は、カードを郵送して計算してもらいか、拠点大学に出張しなければならなかった。パソコンやワークステーションはずっと後のことで、周辺機器で例えば今では使われなくなったフロッピーもまだなかった頃である。こんな時代であったから、計算代も高く普通に結晶学計算をしていけば、低分子化合物でも今でいう運営費交付金はすぐに底をついてしまう。ましてや原子数の多いタンパク質では、経済的に負担がとても大きかった。また、低分子化合物の結晶学計算のソフトウェアは整備されてきたが、タンパク質のそれはずっと遅れ、世界的に見てもまとまったものはなかった。1970年頃といえば、世界でタンパク質の構造が決められていたのはミオグロビン・ヘモグロビンとリゾチームぐらいなもので（分解能や精度は今よりずっと悪い）、主要なタンパク質の構造解析結果が幾つか出始めていた。

この頃私が取り上げたものは、カビが生産する代謝産物であった。農学部が協力してくれ、結晶構造をかなりの数決定した。その過程で絶対構造を決める必要が生じ、しかも重原子が含まれていない場合でも決定できる方法論に取り組んだ。首尾よく決定できる一般的方法を発表し、実例を幾つか示したがどういう訳かこれら一連の論文は引用が少ない。私が所属した研究室では勝部幸輝先生が教授で月原富武さんが助教授でいたが、月原さんは私が赴任した頃か

ら果敢にタンパク質のX線解析をしようとしていた。1970年代の中頃から植物型フェレドキシン (Fd) の解析を始めていたが、1978年のはじめ月原さんはポストドクとして渡米した。こういうことがあり、私が引き継いでFdの解析をし、1980年にFdの構造を報告することができた。蛋白研のチトクロム c に続いて2例目であったと思う。1980年は月原さんが帰国し、数ヶ月して私がポストドクとして渡米した。それから2年間私はアルファルファモザイクウイルスの構造研究をした。

帰国して、私は細菌型Fdとタバコネクロシスウイルス (TNV) を主にやった。その頃になるとタンパク質結晶学をする研究室や人口は、日本でもポチポチ増えた。それでもまだ日本全体が貧乏で、回折装置も4軸型回折計が主流で一日数千点測るのがやっとであった。（我々はかなり待ってこの回折計を使わせてもらった。）その頃つくばの高エネルギー物理学研究所 (Photon Factory) の放射光が稼働しはじめた。とはいえ、皆はじめてのことにて試行錯誤をし、軌道にのるにはラグがあった。一年間に使えるビームタイムは2日ぐらいの割当しかなかった。私の場合、細菌型Fdの回折データは渡米前に蛋白研で測定し、これを8年間辛抱強く使った。それには理由があって、重原子誘導体がどうしても得られなかった。私は重原子誘導体なしで（同型置換法を使わずに）構造を決めることに取り組んだ。1986年にchain tracingに

成功した。今ではSAD法として定着している。1987年に大阪大学に移った。TNVの構造研究は大阪大学に持ち越した。

(2) 大阪大学時代前期 (1987年~2000年)

大阪大学に移ると生物学科で、化学系とは文化が違うと思った。例えば、タンパク質といっても化学系の人々は孤立した「分子」として見、生物系の人々は細胞の中で「機能」する分子として見る傾向が強い。これは私が所属した2学科の傾向の違いによるもので、一般性はないのかもしれない。松原央研究室では電子伝達の生化学をやっており、教員の専門も幅があった。X線解析をするのは私だけであったが、皆それなりに興味は持っていたようだ。私も目新しいことに目を向け、研究室では教員からだけでなく学生からも非常に多くものを学んだ。研究テーマとしては、今までのものを引き継ぐとともに、フラボドキシンやペルオキシダーゼを手がけた。ペルオキシダーゼをしていると、触媒している分子 (H_2O_2) がいままでと異なりX線で見えるので、扱い易い・いろいろ試せると思ったものだ。

この頃になると、タンパク質結晶学に取り組む環境も徐々にかわっていったし、人口も増えた。第一に、この頃になると遺伝子工学が普及し、天然にないタンパク質を扱えるようになった。ミュータントや、MADやSADでよく使われるSeメチオニン誘導体も

含まれる。第二に、コンピュータも普及し、計算代から解放されていった。さらにワークステーションやパーソナルコンピュータの時代になっていく。第三に、X線解析の上では放射光が次第に浸透し、良さがいろいろと認識されていった。X線強度が何桁も強く、平行性が優れ、波長が自由に選べるようになった。どれをとっても革命的であった。この時期に企業でもX線解析を取り入れるところが増え、産業界を巻き込んでゆくようになった。2000年近くになると、隣の研究室など初心者でもX線解析をするようになった。これにはタンパク結晶の解析ソフトウェアが世界的に整備されていったことが大きい。放射光施設もつくばのPFだけでなく、第3世代の放射光 (SPring-8) が播磨で稼働し始めていた。X線解析の適用範囲が大きく広がると共に、タンパク質の解析意義を今まで以上に問われるようになった。

私は1995年に教授になったが、研究室の陣容は変わることがなかった。偶然かどうかかわからないが、教授になりたての頃は研究室に来る学生が少なかった。研究室のカラーが学生に見えなかったせいかもしれない。事実、当研究室では教員の研究テーマはそれぞれが独立し、オーバーラップがほとんどなかった。大学院の重点化や、生化学専攻と生理学専攻が統合して生物科学専攻になるなど、院生の質的な変化も周囲で起こっていた。そんな中、研究室ではTNVやペルオキシダーゼ

の解析などを完了し、ヘムオキシゲナーゼなど新たな研究の立ち上がりをみせていた。

(3) 大阪大学時代後期 (2000年~現在)

21世紀になるころ、研究室の整備をし、充実をはからなくてはと強く思った。できるところからということで、ちょうどこの頃高橋康弘さんがブレークスルーをつくった鉄硫黄クラスターの生合成に挑んだ。高橋さんが遺伝学や生化学の側面を、私が構造生物学の側面をしようと、互いに歩み寄った。ちょうど「タンパク3000プロジェクト」が2001年スタートし、このテーマで参画した。研究費は殆どポストクを雇用するのに使った。幸いこの時のポストクは、今も研究者として大いに活躍している。なお、佐伯さんは奈良女子大学に、高橋さんは埼玉大学に教授として転出した。

この時期に、鉄硫黄タンパク質の生合成関連の研究テーマの他に、ヘムオキシゲナーゼの延長でピリン還元酵素や、 γ -グルタミルトランスペプチダーゼ等の構造生物学研究が順調に立ち上がった。これらの研究には助教の和田啓博士が積極的に参画してくれたことが大きい。さらには海洋性ウイルスや光センサータンパク質の研究へと発展している。和田氏は2012年4月に宮崎大学・医学部へ転出したが、その後もお互い連携を保って研究を推進している。

研究を遂行・展開するにあたって、非常に

多くの人々のおかげであると思つづく思う。この小文ではとても述べることはできないが、多様な人々と接することでいろいろな研究ができた。そしてまた定年になっても、これほど有意義なことはやめる気が起こらない。これからも人との接点を大切に、何とか研究を続けたいと思っている。

退職の挨拶

井上 明男 准教授



私は1967年に大阪大学に入学し、以来46年間生物学科に学生、院生、職員として在籍しておりましたが、このたび定年退職することになりました。長いあいだ大勢の方々にサポートされ幸せな時間を過ごすことができました。改めて感謝を申し上げます。定年退官後も場所は変わりますが、研究・教育に携わるつもりでありますので、今後とも宜しくお願い申し上げます。

この46年を簡単に振り返りたいと思いま

す。私が大阪大学に入学したあと、すぐに大学紛争が大阪大学にも飛び火し、教養時代はあまり授業がありませんでした。3回生の授業と実習を変則的に終えたあと4回生からは殿村研究室に入り、筋収縮の研究を行いました。この頃のテーマは2つあって、1つはATPの加水分解とアクチンとミオシン頭部の反応がどのように共役しているかです。もう1つはミオシンはなぜ2つの頭部を持ち、それぞれの頭部はどのような働きをしているかについてです。大学院時代は研究に没頭していて、厚いサポートもあり、研究成果も上がりました。アクチンとミオシンは解離をすることなく速く分解され、途中でアクチンとミオシンの速い解離再結合の平衡過程が存在すること、2つの頭部は機能を異にし片方の頭部のみが収縮と共役したATP加水分解を行うことを明らかにしました。

大学院修了後すぐに助手になったのですが、それからは自分にとっては不本意な毎日でした。ひとつは結婚して、すぐに子供が出来て、しかも双子だったので家内が動けなかったというのがありますが、大学では生体エネルギー研究会の準備もあって雑用で忙しくて研究の時間が作れませんでした。先生と議論も十分にできず、私にとっては不本意な論文が出るようになりました。そうこうしているうちに、1980年になって線虫でミオシンの遺伝子が取られ、遺伝生化学の時代が幕開けしました。また同じ年にミオシン頭部の結

晶化が報告されてそれから10年後には立体構造が解明されました。私は発生生物学の分野にも興味があったのですが、胚性幹細胞の培養が成功し、ノックアウトマウスの計画が発表されました。ショウジョウバエでは飽和突然変異解析で発生遺伝子が網羅的に解析されました。自分はこれらには全く対応できておらず、研究の行き詰まりを強く感じました。

1983年にボストンのガーグリー教授のもとに家族を連れて1年間留学しました。これは私にとって非常に重要な期間で、分野の転向を強く意識して勉強しました。当時ボストンではショウジョウバエの発生遺伝子の研究が非常に過熱していました。私の行った頃はその解析によりやく目処が経った頃で、店じまいを考えている人も大勢いました。行ってしばらくして殿村先生が急に亡くなられて、それからは自分で研究することになりました。この留学は家族にとっても非常にいい経験になりました。

帰国後は筋収縮の研究で課題だった問題の解明をまず目指しました。アクトミオシンATPase反応でATPがアクチンとミオシンの解離を伴わない経路で主に分解されることを酸素の同位体交換法を使って証明しました（現室蘭工大・安居）。解離を経ると交換反応が起こり解離しないと交換反応は起こりません。また、それぞれのミオシン頭部の反応の様子を明確にしました（現大阪市大・宮田、卒業後はマイコプラズマの研究を行

なっています)。DNA構造が明らかにされた線虫のミオシンでも2つの頭部の反応が異なることを示しました(現富山医大・谷井)。ミオシン頭部の一次構造が違うことは現長崎大の宮西さんが示しました。その後、現東邦大医の村井さんがこの部分の抗体を使ってミオシンの頭部の分離に成功しました。それぞれの頭部の遺伝子は長い間取れなかったのですが、1995年に滝沢さんの紹介でタカラにライブラリーを作成してもらい取れるようになりました。現在では2つの頭部が異なる遺伝子から合成されることが明らかにされています。

帰国後は細胞周期の研究に興味を持ち、その解明を目指しました。細胞周期は一方向に反応し、また、一斉に反応が進行します。アフリカツメガエルの卵はホルモンをかけるとM期に進行します。その過程を現高知大の久下さんと研究しました。この反応はタンパク質合成を介した連鎖反応によって進行することを示しました。また、現関西医大の高森さんは核膜の崩壊と再生におけるラミンの役割を調べました。現兵庫医大の尾毛さんは核膜がどのようにしてDNAの周りにだけ形成されるのかを調べました。彼は核膜小胞が2種類存在し、片方の膜にある阻害タンパク質が外れると両者が結合することを示し、DNAに結合しているタンパク質がこの反応を仲介することを示唆しました。細胞周期の研究は元甲南大の増井先生がMPFを発見されて盛んになった分野です。ノーベル賞が酵母の

ハートウエル、サイクリンを見つけたハント、cdc2のナースに出ましたが、ハントとリードのサイクリンにいろんな種類があってそれぞれが細胞周期の各過程を進行させるという説が出て皆がなんとなしにわかったような気になったように思います。

胚性幹細胞の研究はノックアウトマウスの作成によって花開きましたが、医療に使うという研究はなかなか進歩しませんでした。ロシアの原子炉事故のあと骨髓液の中に万能幹細胞があることが示唆され、組織幹細胞の研究がES細胞の研究の行き詰まりとともに注目されるようになりました。そのような背景で、筋肉の発生に興味を持つようになりました。

ニワトリの砂胃は平滑筋の研究材料として最もよく使われます。この筋肉は中胚葉由来の間充織細胞から分化します。この細胞は多分化能を持っていることが現在では明らかにされています。これまでこの細胞の培養は成功していなかったのですが、現広島大の高知愛さんは未分化の砂胃を細かく切って培養すると繊維芽細胞がシャーレに接着して広がり、その上を間充織細胞が遊走して最後に平滑筋に分化することを示しました。また培養した株化繊維芽細胞上においても間充織細胞が接着し、平滑筋に分化することも示しました。その後、小藤さん(現杏林大)は砂胃の平滑筋の分化が外から中に伝播するように広がること。未分化細胞の平滑筋細胞への分化は分化した砂胃の抽出液によって起こること

を示しました。さらに、この抽出液成分を接着成分と分化成分に分けることによって分化活性を測定し、この成分の遺伝子クローニングによってSWiP-1が活性を持っていることを示しました。

骨格筋は筋芽細胞が融合して形成されます。筋肉中には筋芽細胞のもとになる衛星細胞が存在しており、傷とかで筋肉が損傷すると増殖を開始し、筋芽細胞に分化して筋肉を再生します。ところが、筋肉には速筋、遅筋の区別があります。それだけではなく、神経との接続に関してはすべての筋肉が特異性を持っています。速筋と遅筋はミオシンの抗体によって区別することができます。このことを利用して、松岡さん（現・関西医大）は衛星細胞を培養するとどちらの筋肉もできるが、速筋の抽出液を加えると速筋に、遅筋の抽出液を加えると遅筋になることを示しました。この結果は速筋と遅筋の分化が筋形成時に決定されることを示しています。

心臓は胎児のうちは数が増殖し、出産後は細胞が大きくなって肥大します。大人になると細胞の増殖、傷の治癒は起こりません。胎児の細胞を培養して大人になっても増殖を続けるようになれば大人で心臓の傷の治癒ができるのではないかというのは長い間課題にしてきました。この問題には村橋、小山、林、大塚と4名が取り組んだのですが誰も博士を取ってもらえませんでした。この課題は徐々に進歩し、胎児から心筋細胞を培養増殖させ

ることに成功し、しかもその増殖速度は胎児の心臓と遜色ないまでになりました。またこの増殖がひよこの心臓抽出液によって停止することがわかりました。この停止がどのような因子によって起こるのかは今後に残されてしまいました。

これまで院生諸氏に対しては他人に評価されるのではなく、自分が面白いと思えばそれでいい、自信を持ってやるようにとやってきました。おかげで全員が大学教官となって研究に活躍しています。今後彼らにさらに幸運が舞い込むことを期待しております。また、ここで紹介した以外に学部卒では近藤、青山、長船、修士卒では森本、高木、野口各氏と研究を行いました。各氏の発展を期待しています。

最後に同僚の荒田さん、滝沢さん、山本さん、ならびにそのグループ各氏、故殿村先生、中村先生、芝田和子さんをはじめとする殿村研の皆さん、中村研の皆さん、小倉先生、富永さんと小倉研の皆さんにお世話になりました。改めて感謝申し上げます。また生物科学科の更なる発展を期待しております。

会員の Kaiinn-no-Hiroba 広場

「私の履歴書」

古屋（旧姓山本）晶子さん（平成4年学部卒）

はじめに

今回、同窓会誌への投稿の機会をいただき、ありがとうございました。なぜ、私に投稿依頼が来たのかを考えますと、私の出身学部と現在の職業（株読売新聞大阪本社 総務経理局 経理部で子会社管理に従事）に大きなギャップがあるからなのだろうと思います。そこで、生物学科を卒業してから現在までの経緯と、仕事について書くことにしました。なお、表題の件ですが、これはライバルN経紙の連載読み物です。この表題をつけるかどうか、迷いましたが、当社のW主筆も2006年12月に掲載しているため、問題はないと判断しました。

大学卒業後、公認会計士を目指すまで

平成4年に学部を卒業して、大学院には進学せず製薬会社の開発部門に就職しましたが、社風が合わず1年余りで退社しました。就職してすぐに結婚しましたが、当時夫はまだ院生で、私が辞めてからは、夫婦ともアルバイト生活でしたので、今後のことを考え、



読売新聞大阪本社にて

資格の取れるものは何かと考えました。しかし、薬剤師や医者になるには大学から入学し直さなければならないですし、そんな余裕はどこにもなく、とりあえず大学卒業が受験要件の資格を探しますと、文系の資格が残り、その中で、女性にもできそうな仕事、基本が算数だから自分にもできそうだと、という単純な理由で選んだものが「公認会計士」でした（今から思えば、実に無謀な行動で、知らぬが仏とはまさにこのことです。その後の苦勞も知らずに良く決断したものでした）。公認会計士は3次試験まであり、1次試験は大学卒なら免除、実質の試験は2次試験となります。早速公認会計士2次試験の受験コースのある専門学校に入りましたが、簿記論、財務諸表論、原価計算、監査論、経済学、経営学、商法の受験7科目の勉強には、何も知らないゼロからの出発で本当に戸惑いました。特に試験勉強中の前半は「どこが分からないのかが分からない」という実に悲惨なもの

で、直前模試の講評には「人事を尽くして天命を待て！」との低空飛行ぶりでしたが、1回の受験で合格することができました。

会計士補から公認会計士に。 現職に至るまで

2次試験合格後は、「会計士補」となり、1年間の実務補習所（会計士補が通う夜間学校のようなもので、働きながら通う。定期試験などをパスして修了することが必要）と、2年間の監査実務を経て、3年後の3次試験に合格してようやく「公認会計士」と名乗ることができます。私の場合、幸運にも2次試験は合格できましたが、待っていたのは「就職氷河期」で、当時監査法人への就職は容易ではありませんでした。そこで、3年間、会計事務所で中小企業の税務や会計実務に携わり、その後、監査法人に転職して監査実務を経験してから3次試験を受験、5年後の29歳（平成11年）でようやく公認会計士になりました。

しかし、もともと個人事務所を開業したいと思っていましたので、3年間の監査法人の勤務後、会計士の3大実務（監査、税務、コンサルティング）のうち、未経験のコンサルティングに従事しようと、銀行系のコンサルティング会社に入りました。

この会社には、「勉強したい社員には学費を支給」という有難い制度がありました。それを利用し、阪大大学院経済学研究科の修士課程に入学しました。会社では、大学院に通いながら仕事をしましたが、その間に33歳

（平成14年）で第1子を出産しました。大きいお腹をかかえながら、修士論文を書いた事は今では良い思い出です。育児休業中に、経営学修士（MBA）の学位も取得しましたが、どうも会社のシステムが自分と合わないと感じていましたので、4度目の転職先を探しました。我が家では読売新聞ですが、ある日「読売新聞大阪本社 of 管理部門で若干名、中途採用募集」という求人広告が目に入り、「これだ！」と思って応募しました。最終面接まで行きましたが、その時は他の人に決まり、落ち込みました。これは、「今の会社で頑張れ」ということだな、と思い、元の会社に復帰して仕事をこなしていましたが、ある日突然、読売新聞から再び「当社に来ませんか？」という連絡を頂きました。その時は第2子がお腹の中にいましたし、入社してもすぐ産休に入らねばならないこともあり、一旦はお断りしました。しかし、「まあまあ、そう言わずにいっぺん会社に来てみて下さい。」と誘われ、会社に行くと、「うちは女性でも働きやすい会社ですよ。」と言われました。働きながら続けられるということはたいへん魅力的で、そういう言葉には女性は弱いのです。こうして、35歳（平成16年）で読売新聞に入社することにしました。入社したときは臨月近く、お腹がドーンと出ている状態で、「新人の古屋です。よろしくお願います」と言って挨拶回りをしましたが、こんな格好の人間を雇い入れるなんて、まったく度量の大きい会社だなと思いました。当

時、阪大経済の博士課程に在席していたのですが、この5つ目の会社で定年まで働こうと思って、大学院は途中で辞めました。

読売新聞では、入社以来ずっと子会社の管理を担当しています。昨今、新聞業界もなかなか厳しい現状です。月に4千円の購読料を払わなくても携帯やインターネットでいくらでも必要な情報は得られますので、将来の経営は苦しくなると思います。

この数年の間に、複数の子会社の解散と清算に従事しました。営業していた会社を閉じる作業がこんなに困難かつ大変なものかと痛感しました。会社には社員がいて、それぞれの社員は家族を抱えています。その方々の運命を変えるということですから、本当に心が痛みました。グループ内の子会社に転籍する人もいれば、外部の会社に転職する人もいました。もう2度と経験したくないのですが、新聞社の現状を考えればそうはいかないかもしれません。このような不幸な日を1日でも遅らせるように、キャッシュをグループ内に留保する提案をしていくことが今の自分の役割なのだと感じています。

終わりに

今から思えば、私はもともと個人開業する

ために公認会計士となったのですが、結局、今は典型的なサラリーマンです。小学4年生と2年生の親となった現在、開業する気持ちはなくなっています。私の会計士同期で開業した人も複数いますが、大変な苦労があると思います。夫は阪大生物で教員をしていて、私より時間に融通がつくこともあり、何とか仕事と育児は、綱渡り状態ながらもバランスが取れた状態です。読売に入る際の「定年まで続ける」という最初の意欲は今でも変わらず、定年後パワーが残っていたら開業を考えます。

これまでを振り返ると、私には継続性がなく、紆余曲折があり、現在に至っています。最初の就職先にいた方が苦労もなく幸せだったかもしれませんが、これまでに本当にいろいろな業界の方と知り合えた事は自分にとっての大きな財産だと思います。この人脈をうまく使えばもっと世の中をうまく渡れるのでしょうか、そこは人付き合いの苦手な元来理系の人間ということもあり、あまり積極的にアプローチはせず、会社の隅でひっそり過ごしています。

阪大の同級生とは数人と年賀状のやり取りをしているだけです。この原稿を読んで懐かしんで連絡いただければ幸いです。

訂正

No.9 (2012) 18-21項の松原先生の記事について誤りがございました。ここに、お詫びするとともに訂正をお願い致します。

- (1) 19項左欄2行目 「生活十分」を「生活は十分」に
- (2) 19項左欄21行目 「F. サンガー」を「サムナー」に
- (3) 19項左欄29行目 「予期」を「良き」に

- (4) 19項左欄29行目 「本状」を「本城」に
- (5) 19項右欄17行目 「分子化学」を「分子遺伝学」に
- (6) 19項右欄22行目 「クラチン」を「ケラチン」に
- (7) 20項左欄22行目 「同様」を「同類」に
- (8) 21項左欄18行目 「蛋白質科学」を「蛋白質化学」に

生物科学教室教職員名簿

平成25年2月1日

構造生物学研究室

教授 福山 恵一 (Keiichi Fukuyama)
准教授 大岡 宏造 (Hirozo Oh-oka)
助教 仲庭哲津子 (Tetsuko Nakaniwa)

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)
助教 金 光 (Kwang Kim)

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)

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)

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)

発生生物学研究室

教授 西田 宏記 (Hiroki Nishida)
助教 熊野 岳 (Gaku Kumano)
助教 小沼 健 (Takeshi Onuma)

生物分子エネルギー変換学研究室

准教授 荒田 敏昭 (Toshiaki Arata)
准教授 井上 明男 (Akio Inoue)

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)

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)

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)

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)

理論生物学研究室

准教授 藤本 仰一 (Koichi Fujimoto)

神経回路機能学研究室

准教授 木村幸太郎 (Kotaro Kimura)

学際グループ研究室

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 Tak Yon-Soo

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)

井汲 麻紀 (Maki Ikumi)

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)

吉田美津子 (Mitsuko Yoshida)

理学研究科生物科学専攻の研究室 (2013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	(西日宏記教授)
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	(古屋秀隆准教授)
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)
構造生物学研究室	(福山恵一教授)
生体分子エネルギー変換学研究室	(荒田敏昭准教授)

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	(城宣嗣教授・上田泰巳教授・北島智也准教授)
------------	------------------------

協力講座

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)

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)
ゲノムー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	(三間穰治准教授)
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)
理論生体分子科学研究室	(原野雄一准教授)
機能・発現プロテオミクス研究室	(高尾敏文教授)

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)
-----------	----------

産業科学研究所

生体触媒科学研究室	(谷澤克行教授)
-----------	----------

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	(今日勝巳教授)
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)

祝御卒業

理学部 生物科学科・生物科学コース

石原 健二	伊藤 友基	大熊 詩織	川口真里奈	木下 岬	北村 民樹	久保 詩織
桑原 敦	佐川みなみ	佐野 雅也	真保 春紀	須澤 壮崇	田鍋 友紀	坪井 有寿
出川 拓馬	照井 利輝	登坂 祐哉	西 博將	西野 雅史	福島 誠也	細野 青葉
松村 庸央	宮田 善将	守永 健一	山下 宏明	笠 知晴		

理学部 生物科学科・生命理学コース

宇佐美晶子	小川 昌起	北脇夕莉子	越本 直季	酒井 智史	大道 理恵	高田 美沙
竹田 早波	谷尻 瞭	筑摩悠太郎	永岡 昭吾	中山 潤	西村 友香	日野 裕太
日比野晃裕	古田 桃子	待木 大輝	松島 和司	松田 將志	松村 綾香	武藤 美雪
楊 貴成	山崎 修平	山田 高義	山脇 竹生	萱原 沙耶		

理学研究科 生物科学専攻 博士課程前期

阿部 祐樹	荒川 貴将	飯尾 洋太	石井 匡	伊藤 賢太	今林 司	岩永 朋子
近江 伶佳	岡西 広樹	岡部 岳	小川 竜平	沖田 暁子	表迫 竜也	亀田 悠
川北美菜子	川添 有哉	河添 好孝	北川 真衣	北山 寛貴	桑島 真美	小宮 優
杉浦信太郎	杉本 静香	瀬戸口 良	瀧沢 士	田中 瑛梨	谷川 新悟	土谷 香織
中尾 仁香	西原 祐輝	長谷川貴志	秦 義人	東出 望花	東野 仁央	久山 尚紀
藤井 詠子	降旗 裕子	堀越 哲平	牧 祐介	松井 彰宏	光武 翔	宮奥 香理
森井 真美	安居 良太	山口 陽子	山根 寛記	吉川由利子	吉川 諒	吉田 彩香
鷺崎 彩夏	金 宙妍	趙 亮	趙 晨超	張 燁	BERKYUREK, AHMET CAN	
JAYASINGHE, CHANIKA DILUMI		PASION, LORD ALEC MAGOS				
SHAQIQAT, ALAWNEH ABDULRAHEEM		TOAN, VAN NGUYEN				

理学研究科 生物科学専攻 博士課程後期

菅家 舞	田積 充年	鳴海 良平	原田 健一	林 達也	半田 哲也	三島 優
------	-------	-------	-------	------	-------	------



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 (2012年2月)

全会員数	4,167名
学部卒業生	1,142名
修士修了生	1,541名
博士修了生	812名
研究生等	271名
現職員	121名
旧職員	280名

2. 役員会、幹事会、総会の開催

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

2012年4月30日に第18回役員会、第12回幹事会を開催した。

3. 同窓会誌編集委員会の活動

2012年4月30日と2013年1月18日の2回、2012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10号の編集作業が行ない本誌の発行に至った。

4. 2011年度会計報告 (2012年4月30日監査済)

<収入>

前年度繰越金	4,100,076
年会費	617,000
設立基金	163,000
阪大同窓会連合会還元	20,000
計	4,900,076

<支出>

同窓会誌第8号 (小野印)	524,784
同窓会誌第9号 (小野印)	550,857
同窓会延期通知など (小野印)	225,825
名簿追録分 (小野印)	240,000
原富之先生供花代	10,500
同窓会講演会謝金お車代 (田澤仁先生)	30,000
同窓会講演会演台花	15,000
会議費・編集委員会関連 (交通費等)	24,224

卒業祝賀会	77,743
その他 (通信費など)	210
計	1,699,143
<残高>	3,200,933

5. 会計監査報告

2011年度の会計について、2012年4月30日に関隆晴 会計監査役員による監査が行われ、適切に処理されていることが確認された。

お知らせ

1. 名簿について

会員名簿 (2009年版に新規卒業生を追録したもの) をご希望の方は、同封の振込用紙に「名簿希望」とご記入の上、代金3,500円をお振込下さい。なお、個人情報の取り扱いにはくれぐれもご注意下さいますようお願い申し上げます。

2. 第14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 (金) 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・物理学科です。詳しくは最終ページのお知らせをご覧ください。

3. 役員会・幹事会・総会・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 (金)、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・役員会 17:00~18:00

また、総会終了後、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 (土) までに事務局までお知らせ下さい。詳しくは最終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 (月) 17:30から、理学部本館3階B308

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。詳しくは最終ページのお知らせをご覧ください。

5. 同窓会庶務からの提案

——「10年毎ミニ同期会の呼びかけ」

庶務幹事会では、卒業後10年、20年、30年（学部換算で）を迎えられる同窓会員の方々に、5月3日（金）に開催される大阪大学連合会ホームカミングデイ行事（10：30～13：30 大阪大学会館（旧イ号館）・理学部同窓会講演会（14：30～16：30）・生物同窓会総会（17：00～18：00）・懇親会（18：30～）に参加していただき、それを契機に例えばミニ同期会のような集まりが生まれればよいのではないかと考えています。

今年度は、以下の卒業年（学部相当）会員の方々に呼びかけをしたいと思っております。これを機会に集まってみようという場合には、同窓会庶務幹事ないしは該当する学年幹事にご連絡ください。

- 1962（S37）：安藤和子 幹事
- 1972（S47）：倉光成紀 幹事
- 1982（S57）：恵口 豊 幹事
- 1992（H4）：高森康晴 幹事
- 2002（H14）：花木尚幸 幹事

生物同窓会庶務：alumni@bio.sci.osaka-u.ac.jp
FAX：06-6850-6769、電話：06-6850-6769（米崎）

6. 会費納入、設立基金へのご協力をお願い

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。2012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。

7. 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、ご覧下さい。

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

8. 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。

折井 豊 様 辻田 信和 様
前田ミネ子 様 清水 晃 様

＜設立基金醸出者ご芳名＞（2012年度に醸出くださった方）

相本 三郎	藤田 右一	早坂 晴子	石川 淑子	藤田 剛
寺島 一郎	吉川 信也	藤原 武志	飯田 幹之	笠嶋 越充
山内 淑子	松岡 一郎	阿藤 大	清水 晃	
松橋 幸子	室井 義弘	岡田 敏洋	赤星 光彦	

編集後記

同窓会誌編集委員長 品川 日出夫

野崎編集委員長の後任を今期から務めることになりました品川です。現役の中川拓郎先生とコンビで最初の号は無難にこれまでのBiologiaに倣って編集しました。

自己紹介と昔話を少しさせていただきます。僕は東京の国際基督教大学（ICU）を卒業し、当時分子生物学のメッカであった大阪大学の大学院に入学いたしました。大学院を終わったら関東に仕事を探して戻るつもりでしたが、縁あって微生物病研究所に助手の職を得て、最後は微研の教授として、また大学院生物科学の連携教授として定年迄在職することになりました。僕の大学院生時代の阪大では生物学科の大学院は生理学専攻と生化学専攻で、前者は生物学教室、後者はタンパク研に行く人が多かったと思います。僕の入学した生理学専攻は6名合格しましたが阪大出身者は誰もいませんでした。阪大の大学院は外部に開かれて公平に扱ってくれるという評判でしたが、全くそのとおりでした。定員は一応9名になっていましたが、合格点を6割と決められた資格試験であったため、合格者の人数は年によって変化しました。研究室配属は入学時に決めないで、新入生は全員まとまって各研究室で3～4週間づつ実験をさせてもらって、それが終わってから志望研究室を決めるということになっていました（実際はその前に決まっていたが）。当時（1964年）は吉川、神谷、奥貫、本城、殿村と生物学教室創立時からの先生方が中心でした。研究室まわりはとてもいい制度で、世話してくれた若い先生方と知り

合いになれば、生物学のいろいろなアプローチに接することも出来、大変役にたったと思います。いつ頃迄この制度が続いたのか知りませんが、大学院生の人数が増えたのと、先生方の負担が大変なので、無くなってしまったのでしょうが残念です。当時は大学院の定員が少なく、自分の出身大学の大学院に不合格で他の大学に合格して移るひと、自分の研究興味を満たす他大学を選ぶ人、大学院浪人などおりました。今より流動性がはるかにあって良かったと思います。僕は阪大の修士が終わってからPrincetonの大学院に3年間留学し、就職してから在外研究員として、イギリスのNewcastle大学に1年間滞在し、合計4つの大学に在籍し、夫々の大学で自分のキャリアー形成に有用ないろいろな勉強をさせてもらいました。欧米の大学院ではFellowship, Assistantship等が院生に支給され、生活費がカバーできるので日本の大学院よりずっと経済的に楽で、学生の皆さんは院生として、ポストクとして積極的に外国に出て、Global化した世界に対応出来るようになって欲しいと思います。

阪大を7年前に定年で退職しました。未だ身体も頭も働くので、働きたいと思いましたが、定年という年齢差別のため働き続けることは出来ません。そこで自分で自分の仕事を作るため研究用試薬の開発・製造・販売を行うバイオアカデミア(株)というベンチャー企業を立ちあげましたが、この話はまたの機会にします。

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(月)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B308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・総会・懇親会のお知らせ

生物同窓会幹事会、総会、懇親会を、5月3日(金)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(土)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14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

14:30 佐藤賢治 先生 (島津製作所、物理学科新34期1986年卒)
「医療用高解像度X線動画検出器の開発(仮題)」
15:30 笠井俊夫 先生 (大阪大学名誉教授、化学科新19期1971年卒)
「文理融合型思考の大切さを学んで・・・」

生物同窓会同幹事会・総会：17:00～18:00、理学部本館4階セミナー室(A427室)

同懇親会：18:30～ 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 2013.2.1現在

会 長	米井 脩治	33	石神 正浩	49	荒田 敏昭	3	檜枝 美紀	20	友池 史明、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	
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 品川日出男
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 永井 玲子
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		〃 古屋 秀隆
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 勲	19	城間 裕美		Ex officio (専攻長) 滝澤 温彦

シンポジウムのお知らせ

「神谷宣郎先生

生誕百周年記念シンポジウム」

- 2013年7月13日（土）
- 大阪大学豊中キャンパス



2013年7月23日は神谷宣郎先生生誕100周年にあたります。先生は1949年から1977年まで、28年の長きにわたり生物学科第一講座教授として細胞生理学の諸分野（細胞運動、バイオリズム、浸透生理、電気生理、細胞成長、増殖など）で画期的な研究成果を挙げられ、多くの優れた弟子を育成してこられました。この機会に、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くことは、先生の関心を持たれた学問分野の発展に資するものと思われ、表記のシンポジウムを企画いたしました。同窓会員各位には振るってご参加くださるようご案内申し上げます。猶、同窓会員以外の方の参加も歓迎いたします。

呼びかけ人：太田次郎、西崎友一郎、黒田清子、秦野節司、永井玲子、黒岩常祥、石上三雄
 実行委員：田澤仁、新免輝男、高木慎吾

[共催] 阪大理生物同窓会
 [後援] 大阪大学理学部生物科学教室

シンポジウム：大阪大学会館（イ号館） 13：00－17：30

富永基樹	理研・ライブセルイメージング/JST さきがけ「植物ミオシン：高次機能を担う分子メカニズム」
高木慎吾	阪大・院理・生物科学 「植物細胞オルガネラは忙しい」（仮題）
池谷仁里	兵庫県立大・院・生命理 「アオミドロの接合子形成の誘導」
且原真木	岡山大資源生物研 「植物細胞の水チャネルの調節」
園部誠司	兵庫県立大・院・生命理 「原生生物の運動」
祐村恵彦	山口大・院・医学系 「細胞性粘菌の運動と分裂：細胞骨格の動的構築機構」
黒岩常祥	立教大・理/JST・CRESR 「オルガネラの分裂・増殖の仕組みから観た生物の誕生・現在・未来」

懇親会：待兼山会館リブレ 18：00－20：00

- 懇親会参加希望者は実行委員高木慎吾宛、お名前、卒業年次、現住所をご記入の上、なるべく葉書にてお申し込みください。

会費：7千円（当日受付にていただきます）

申し込み期限：5月31日（金）

申し込み先：高木慎吾 〒560-0043 豊中市待兼山町1-1、大阪大学理学部生物科学教室

電話：06-6850-5818、ファックス：06-6850-6765

Eメール：shingot@bio.sci.osaka-u.ac.jp

- なお、旧神谷研関係者には別途実行委員田澤仁よりご案内がまいります。そこで、シンポジウム、懇親会出欠のご返事をいただきます。