

私の専門分野

新井良一（生物科学専攻）



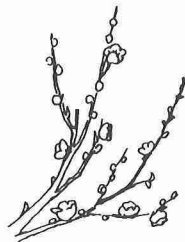
● 昨春4月に東京都新宿区にある国立科学博物館の動物研究部から生物科学専攻進化多様性生物学大講座に移動してまいりました。現在の私の研究室は仮の部屋で理学部2号館の動物学大講座の名誉教授室だったところです。平成8年度中には、本来の研究室に入室出来る予定ですが、ここしばらくは落ち着かない状態が続くと思われます。

● 私の専門は系統分類学で主として魚類を扱っております。最近では代表的な淡水魚であるコイ目コイ科のタナゴ類を対象として系統分類と生物地理の関係を日本列島、中国大陆、朝鮮半島を舞台に調べております。ふつうタナゴといいますと釣魚として有名な海産のタナゴ（スズキ目ウミタナゴ科魚類）を連想される方が多いと思いますが、淡水魚のタナゴは全くの別物で、メスが産卵管を使って卵を生きた淡水の二枚貝の鰓に生み込む特異な習性をもっております。タナゴ類はユーラシア大陸温帯域の河川や湖沼に広く分布する体長10センチ以下の小型の魚で、春から夏にかけて産卵期になるとオスはきれいな婚姻色を呈します。コイ科の魚としては例外的に秋産卵の種もいます。種の数では東アジアが大変多く、日本では15種類で日本産の淡水魚の1割以上を占める、美しく

て、鑑賞魚としても有名な魚です。日本特産種が多いことも特徴的でミヤコタナゴ、イタセンパラの2種は天然記念物に指定され、採集したり売買することを禁じられています。ミヤコタナゴと東京大学との縁は深く、本種は附属植物園の池より採集された2個体に基づき東大の田中茂穂博士によって1909年に発表された種です。

私は日本産タナゴ類のルーツを追って昨年も中国へ出かけましたが、中国では専門家が少ないためか、異なる種に同じ名前が使われていたり、同じ種に異なる名前が使われていたり、種の整理もままならない状態です。新種になると思われるタナゴも数種いるようです。九州特産と考えられているカゼトゲタナゴらしいタナゴが中国に分布することも分かってきました。関東地方のごく限られた地域に生息するミヤコタナゴの近縁種は、従来、日本産タナゴのどれかの種と考えられていましたが、ここも怪しくなってきました。タナゴ類の生物多様性をグローバルな観点からとらえると、多くの問題点が残されていることを改めて思い知らされた次第です。中国旅行の余談になりますが、調査地点のひとつ、浙江省の奉化市溪口镇は台湾政府の初代総統蒋介石の生まれ故郷です。中国政府のかつての政敵として蒋介石は現地では疎んじられていると思いきや、驚いたことに、溪口镇は、蒋介石を目玉にした観光地になっており、こざい的なホテルで台湾からの観光客を大勢見受けました。

● とにかくにも、この1年は、多い会議、雑用、講義、手狭な研究室など、いろいろな意味で貴重な経験をさせていただきました。赴任当初は分からないことだらけで、とまどいでしたが、周囲の先生方や事務の人達の御好意で、なんとか大学の一員になれそうな気がいたします。今後ともよろしくお願い申し上げます。



分子集団遺伝学と分子進化学

田 嶋 文 生 (生物科学専攻)



集団遺伝学 (Population genetics) は生物集団の遺伝的構成がどのような法則の支配下にあるかを追究する遺伝学の一部門で、遺伝物質の究明を目指す他の部門とならんで現代遺伝学における大きな流れの一つを形造っている。

木村資生著 集団遺伝学概論 (昭和35年) より

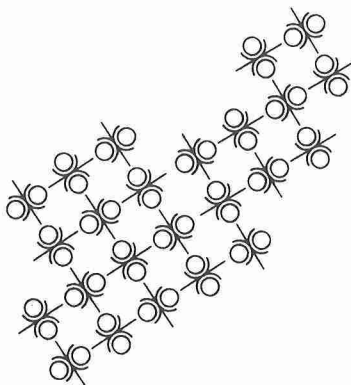
生物集団の遺伝的構成は、いまでは、DNA 配列情報によって知ることができます。最近の研究によると、ヒト集団から無作為に選んだ二本の DNA 配列を比較すると、その間で平均0.03~0.11%の塩基が異なっていることが知られています。このことは、同じ DNA 配列をもっている人が (一卵性双生児を除くと) 地球上に存在する可能性はほとんどないことを意味しています。生物集団の遺伝的構成が均一でない現象を多型といいます。たとえば、ABO 式血液型を支配する遺伝子は多型的です。DNA 配列情報に基づく多型を、とくに DNA 多型といいます。

DNA 多型の保有機構を解明することは、私の研究テーマのひとつです。DNA 多型の保有機構として、中立突

然変異説、平衡淘汰説 (超優性淘汰説や頻度依存性淘汰説)、純化淘汰説 (弱有害突然変異説や微弱有害突然変異説)、平衡転移説などが提唱されています。DNA 多型の量を調べてみると、高い変異を維持している生物集団とそうでない生物集団、変異の高い遺伝子と低い遺伝子、変異の高い DNA 領域と低い DNA 領域、変異の高い塩基部位と低い塩基部位があります。このことは、DNA 多型の保有機構はひとつではないことを意味しています。また、いくつかの保有機構が相互に関係していることも考えられます。

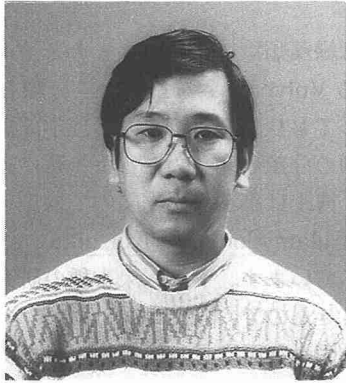
分子レベルの集団遺伝学 (分子集団遺伝学) と分子レベルの進化学 (分子進化学) は切ってもきれない関係にあります。というのは、現存する生物集団の DNA 多型は、過去に生じた突然変異が自然淘汰などのさまざまな要因の影響をうけた結果であるからです。また、ある生物種に保有されている DNA 多型がその生物種自身の形成時期より古いこともまれではありません。(分子レベルの進化機構と DNA 多型の保有機構は同じもので、DNA 多型は分子進化の一断面にすぎないとも考えることもできますが) 分子レベルの進化機構を解明することも、私の研究テーマのひとつです。

私たちの研究室 (進化多様性生物学大講座集団生物学研究室) では、実験は行なっていません。理論的研究を行なっています。そして、DNA 多型の保有機構を解明するための分子集団遺伝学および分子進化学の数学理論を確立したいと思っています。また、理論から予想される DNA 多型の量やパターンを実験結果や検察結果と比較することによって、DNA 多型の保有機構の解明に一步でも近づきたいと思っています。



Face-to-Face

栗田 敬 (地球惑星物理学専攻)



以前コロラド州の小さな町にいた時、その町が大変気に入って離れがたく思いました。その町の自然や文化的環境もいくぶんかの理由でしたが、このように気に入った最大の原因は町の小ささにありました。人口10万あまりの大学を中心とした町はどの方向へ車を走らせても10分もすれば市境界を超えて砂漠、荒地に入り、“我々が住んでいるのはこの町だ”と実感できます。街で出会う人々もこの小さな町と一緒に住んでいると思うと何となく親近感、連帯感が湧いてきます。街路も公園も商店街もコミュニティの情報もみんな知っている気軽さがあります。一方私が住んでいる日本の町では町のはずれというものがなく、どこまで行っても見たことのない町がずっとその先まで続いている、知らない人が行き交っている、町を歩くたびに不安な気にさせられます。この漠然とした不安に馴れていた身にとってはコロラドの小さな町は心休まるすてきな場所で、“人間サイズの小さな町のよさ”に目を見開かされました。しかもその“快適さ”は単にこじんまりしたという意だけではなく、人間の活動しやすいサイズという裏打ちがあった様な気がします。

私は前任地の筑波大学にいた時にこれと似た経験をしました。色々と不満な点もありましたが大学は適度に小

さく、例えば大学内のどこかでどのようなことが進行しているのか、知ることができ、それに対して発言・関与することもできました。また小ささの故に、個々の集団は分断・断片化されておらず異なった分野の研究者と様々な相互作用が可能でした。学生と教官の間の距離も極めて近いものでした。小ささに起因する教官同志、教官・学生間の Face-to-Face な関係は大学への高い帰属意識、一体感を引き起こしています (もちろん短所にもなりますが)。この小さいことの快適さはコロラドの小さな町の快適さに通じています。我々が機能的に働ける大学には適正なサイズがあるのではないかと感じます。これと比べると東京大学は少々大きくなり過ぎているようです。大学の片隅で進行していることは我々にはなかなか見えてきませんし、断片化した学科、学部で隔てられた異なった分野の人間との間には様々な山・谷の要害があるように見えます。したがって如何に東京大学が幅広い分野の研究者を擁していようと、構成員間の相互作用は極めて身近なものに限定され、かえって自由さがないように見えます。このために学科にこそ帰属意識を持つものの、学部や大学への帰属意識は浅薄ですし、有機的な機能集団としての東京大学をイメージすることは難しい状況です。

この少々大きくなり過ぎた東京大学においてどのように幅広い分野の人間と Face-to-Face な関係を作りだしていくのか、自分の個別の研究テーマとともに今後考え続けてゆきたい課題です。

なお私が興味をもっている問題は地球や惑星の内部の様々な進化プロセスですが、均質なもののから分化 (局所化) したものを作り出すプロセスに魅かれています。今後理学部でよろしくお付き合いをお願いいたします。



自己紹介

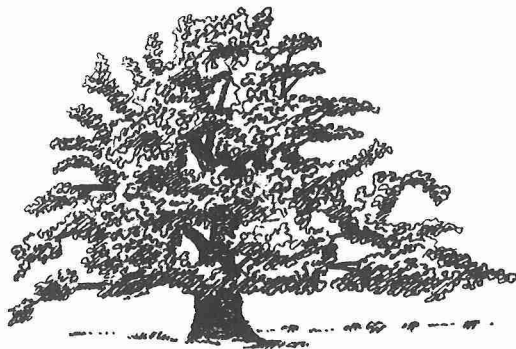
野 崎 久 義 (生物科学専攻)



平成7年4月1日付けで大学院理学系研究科・生物科学専攻・進化多様性生物学大講座に助教授として赴任してまいりました。3月まではつくば研究学園都市の国立環境研究所に3年間勤務しておりました。つくば研究学園都市では(自動車の運転ができなかった為に)、毎朝夕の片道20分のサイクリングを楽しんでいましたが、こちらに来てからは千代田線のラッシュアワーに閉口する毎日であります。

研究の方は緑藻類特にクラミドモナスやボルボックスに代表される Volvocales を用いた、分類と進化の研究を18年間致しております。東京大学理学部植物学教室でこの様な藻類の分類研究をなされた先輩には中野治房博士がいます。博士は小石川植物園内で採集した材料を基に1917年に *Chlamydomonas Koishikawaensis* という新種を記載しています。それ以来本種の研究または採集記録がありませんので、私はこの「幻のクラミドモナス」を小石川植物園から再発見してその実体を明らかにして行きたいものとも思っております。また、環境研で開始した今や「絶滅に瀕する車軸藻類」の自然保護的研究も現在引き続き行っております。

新しい大講座なので現在は実験施設・空間を整えつつあるという状況です。東京大学の良き伝統の上に立ち新しい「多様性と進化」の学問を築き上げて行きたいものと思っておりますので御指導・御鞭撻の程を宜しくお願い申し上げます。



大学と国立研究所

茅 根 創 (地理学専攻)



昨年4月に地理学教室に転任してまいりました、茅根創(かやね・はじめ)と申します。研究対象は海岸・沿岸域で、とくにサンゴ礁と地球環境との関係について、サンゴ礁に記録された過去の環境変動の解析、地球規模の炭素などの循環におけるサンゴ礁の役割などについて研究しています。サンゴ礁は、生物自身が地形を作りそれによって物理環境が変化し、また生物が生元素の循環を駆動し地球規模の物質循環にも関わっているという、学際的な視点が必要な魅力的な対象です。年間数10日間は、琉球列島、ミクロネシア、オーストラリアのサンゴ礁に出かけ、サンゴ礁に穴をあけたり、潜って機器を海底に設置したり、海水の二酸化炭素濃度を測ったりしています。

それまでは、つくば市にある通産省工業技術院地質調査所という地球科学系の国立研究所に在籍していました。一昨年つくばに新居を購入したところ、マーフィーの法則に従って転任することになりました。大学と国立研究所とでは、研究の進め方や研究環境が大いに異なります。一般のイメージとしては、大学は少ない研究費と劣悪な環境で基礎研究の高い成果をあげているのに対して、国立研究所は潤沢な研究費と最新の研究環境で社会的要請の高い(目先の)成果を追っている、といったものでしょうか。ハードの研究環境の優劣については一目瞭然ですので、ここでは研究費と研究成果について、私が在籍した地質調査所と理学系研究科とを手持ちの資料で比較して、このイメージを比較してみます。重大な見落としや事実誤認があるとは思いますが、随想ということでご容赦下さい。

地質調査所は、研究者数が226人です。経常研究費は9億6千万円で(施設整備費・運営費を含む)、このほか、通産省、科学技術庁、環境庁などから地震、地熱、環境、海洋など目的指向の強いテーマについて研究費を取っており、これが13億7千万円になります(平成7年度地質調査所要覧)。一方東京大学理学系研究科は、教授・助教授・助手の総数が224人です(平成7年度理学部便覧)。校費は17億8千万円で(教授会資料)、科学研究費は14億7千万でした(学内広報、No.1044, 1995年)。

数字だけ比べると、地質調査所の研究者数・経常費以外の研究費と、理学系研究科のスタッフ数・科学研究費の額は大変近いことがわかりました。

研究成果の方はどうでしょうか。理学系研究科では1,100篇程度の原著論文を生産し、その多くは国際学術誌に公表されたものです(発表論文リスト 1994年)。一方地質調査所における原著論文の公表数は150篇程度で、国際学術誌はその半数程度です(平成5年度地質調査所年報)。一人当たり論文生産数は、理学系研究科5篇/人に対して地質調査所は0.7篇/人で、原著論文数を尺度とする限り理学系研究科の生産性は地質調査所の7.5倍になります。

しかしながら国立研究所と大学とでは、人的資源について重大な違いがあります。学生が存在です。理学系研究科に在籍する大学院学生は修士課程812人、博士課程747人です(学内広報、No.1027, 1995年)。研究費総額が近いにも関わらず国立研究所の研究費が潤沢であるように感じるの、大学ではとってきた研究費で学生を「食わせ」なければいけないからではないのでしょうか。理学系研究科の原著論文数も、大学院学生が筆頭、共著のものを含んだ数です。一人当たり論文生産数は、生産性の高い博士課程の学生だけを加えると1.1篇/人に、修士課程の学生も加えると0.6篇/人になります。

以上から、「大学は、少ない研究費で高い成果をあげている」というイメージにおいて、少ない研究費の所では学生を(食わせるべき対象として)カウントし、高い成果のところではカウントからはずしているのではない、という暫定的な結論が得られました(もちろん論文の質や研究費の使われ方など、考察すべきことは多いのですが、あくまで随想の暫定的な結論ということでご容赦を)。さらにいうならば学生は、研究費を食いつぶすものではなく貴重な人的資源です。若手の研究者を雇用するのに年間300万円必要であるとして、理学系研究科は、1559人分47億円の人的資源があるわけで(しかも彼らは、逆に授業料を支払って夜も寝ないで研究をしている!)、これがストックではなくフローであるという点も重要です。これは国立研究所では望むべくもないものです。この計算は数字の比較のために行なったもので、大学がこの貴重な人的資源を一方的に収奪しているのはあまりに皮相的な言い方でしょう。むしろ学部生も含めて学生への教育を通じて自身の研究活動に得るものがきわめて大きいのではないのでしょうか。ハードではなくソフトの研究環境として大学は、国立研究所に圧倒的にまさっていると思います。

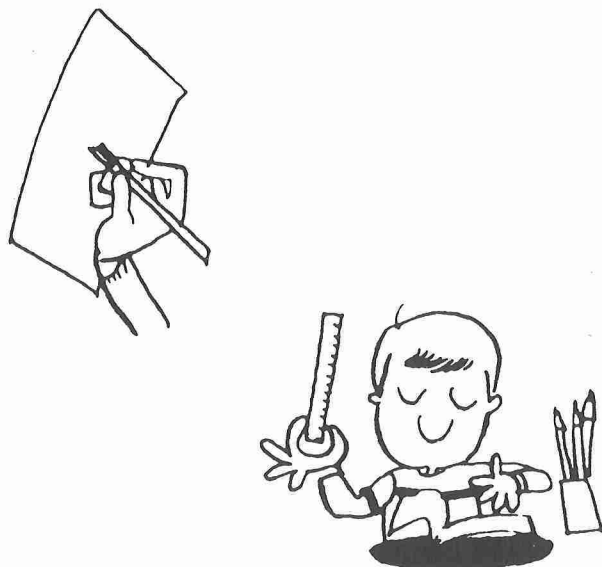
私自身転任にあたって、国立研究所と大学のメリット、デメリットについていろいろと考えました。研究費の獲得に伴う行政との対応が、年齢を増すごとに増えていま

した。社会的要請に基づく研究より、基礎的体系的な研究を落ちついてやりたかったこともあります。しかし国立研究所にも、アドミニストレーションをスマートにこなす自らの研究テーマと行政の要請を巧みにすりあわせて、大学ではやりにくい大きなプロジェクトを立案している中堅の研究者が大勢います。私が大学に転任する際にもっとも期待したのは、学生との接触です。そして学生が興味をもち、それを学生自身が具体的な問題としてとらえ解決する様な教育、指導ができないかと考えて、この1年努力してきました。これまでのところ、こうした努力が裏切られることはありませんでした。

大学に来て、大学と国立研究所の性格が近づいているように感じました。欧米による日本の基礎研究ただ乗り論以降、行政側も国立研究所に対して基礎研究シフトを盛んに説くようになっていました。一方で大学は、研究について社会的要請を考えるよう求められています（東京大学 現状と課題）。また科学研究費はプロジェクト型研究の比率が高くなり、科学研究費以外の大きな研究プ

ロジェクトにも大学の研究者が様々な形で関わるようになったとききます。大学人も象牙の塔にこもって「武士は食わねど」ではすまなくなったということでしょうか。しかしながら大学と国立研究所の研究環境とそれを支えるシステムには、それぞれ特徴があります。国立研究所では、行政側の要請に応える研究を立案、実行するための行政とのすりあわせ作業（アドミニストレーション）に多くの人手と時間を割いており、大学の研究がプロジェクト化すればこうした作業の必要性はますます増えて行くでしょう。一方大学の最も大きなメリットは学生という人的資源をもっていることで、この資源を有効に活用し育てることがもっとも重要であると、私は考えます。

転任して2年目の課題は、教育と私自身の研究をどのように組み合わせるかということです。そのためには、私がもっともおもしろいと思っているサンゴ礁に学生を連れていけるだけの研究費はとらんといかんなんて思っているところです。



霊長類移動運動の発達と制御

木村 賛 (生物科学専攻)



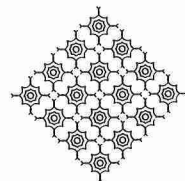
一昨年の夏、文部省国際シンポジウム開催経費を得て「霊長類移動運動の発達と制御 (Development and Control in Primate Locomotion)」を開催しました。この出版原稿の編集がようやく終わり、出版社に発送したところです。スイス Karger 社から出ている *Folia Primatologica* という雑誌に特集のかたちで載る予定です。

一般の陸上四足哺乳類と比べて霊長類(サルとわれわれヒトの仲間)の移動運動にはいろいろな特徴があります。とりわけサルにみられる前足と後ろ足とが機能分化しているという特徴には興味を持たれています。それはこの分化が、ヒトの特徴である直立二足歩行の進化過程での獲得に直接関係していると考えられるからです。霊長類の移動運動は近年研究が進んできてはいます。しかしこの個体発達の研究はまだ遅れています。現生のサルで移動運動とくに二足歩行の個体発達を調べることは、ヒトの系統発達での二足歩行獲得過程を知る手がかりを与えてくれると期待されます。また運動の制御、とくに神経制御については霊長類ではまだほとんどわかっていません。神経制御の検討は直接にヒト特有の大きく複雑となった脳の獲得過程とつながるものです。このように霊長類の移動運動の研究はヒトの解明のために重要な役割を持ちます。移動運動研究のうち、これらのまだ不十分な分野についての最新の研究を討論するためにこのシンポジウム開催したわけです。これらの討論を踏まえて参加者に論文を書いてもらい、まとめることができました。

内容について少し紹介しますと、まず最初に基礎的な筋骨格系の機能形態学の論文がいくつかあります。筋骨格系の主な機能は支持運動を行うことですから、この機能形態学とは生体力学、生体機構学の立場からの解析が主なものとなります。現生生物の解析を化石の解釈に応用する検討がなされています。またこれから、化石を知ることにより運動生態の系統発達を検討することも行われました。霊長類運動器の個体発達についての知見も増えました。次いで、移動運動そのものの実験的研究論文がいくつかあります。こどもの運動は変異の大きなものですが、それがどのようなもので、どのようにおとなのものへと取れんしていくかが調べられています。とくに

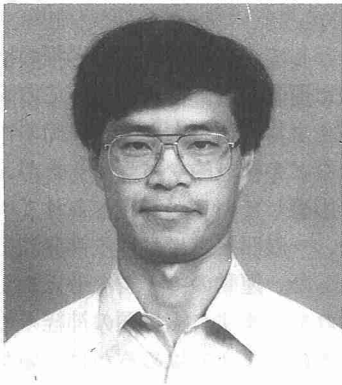
サルをモデルとしての二足歩行獲得過程の検討がなされました。最後に運動の制御機構についての実験および理論的な論文がきます。体の大きさ、体節の物理定数、関節運動、呼吸などの機械的なパラメータが、運動や姿勢にどのように影響しているかが調べられています。そしてヒト、サル、一般四足獣における神経制御の比較検討が試みられました。運動のモデルを考えた上でその実験的検討も行われています。霊長類の神経系は一般四足哺乳類のものをそのままあてはめるわけにいけないところがあるようです。神経制御の問題はまだこれからさらに検討しなければならない問題です。この特集の内容は、総説も含めて、すべて形態、姿勢、運動についての実験的ないし定量的データに基づいた検討がなされています。霊長類の移動運動の多彩な観点からの研究が、シンポジウムでの討論をふまえて統合の方向にまとめられたと思います。今後の霊長類移動運動、とくにヒトの歩行研究の発展に役立つものと考えています。

シンポジウムも特集の編集も、非常勤でお願いしていた秘書の方に助けてもらってやってきました。最後のまとめのところで東京大学へ移り、秘書の方なしとなってしまって苦労しました。承知のはずではありましたが、秘書もいない技術職員もいないという日本の研究体制の貧しさを身にしみているところです。前に聞いた話では、事務官、技官増員の概算要求は絶対通らないので、大学本部、文部省が受け付けてくれないのだそうですが本当でしょうか。一方で定員削減により次々と人が減っています。あと何十年かすると日本中の大学は教員という名の雑用係だけになるのではないのでしょうか。大学など日本の公的研究機関の施設設備の貧しさについては最近報道もされ、多少関心も持たれるようになったようです。しかし研究援護、包括を行う人員の問題についての認識はまだまだのようです。数だけでなくその待遇なども含めた早急な充実なしには、今後の研究教育の発展はおぼつかないのではないのでしょうか。



東京大学に着任して

相 原 博 昭 (物理学専攻)



大学院2年生の時に、日米高エネルギー物理学協力事業による実験のために、カリフォルニア大学ローレンスバークレー研究所に送られて以来、途中2年間を除いて、ずっとバークレーで仕事をしてきたが、昨年10月、理学部物理教室の一員に加えて頂くこととなった。高エネルギー物理学研究所のBファクトリーを使った実験で、素粒子反応の対称性についての研究を進めて行こうと思っている。理学部、そして物理教室は、新参者に対して暖かく（あるいは、誰に対しても暖かいのかもしれないが）、研究室を立ちあげていくのに快適な環境を提供して頂き感謝している。

ここ数年の間、バークレーとシカゴ近郊にあるフェルミ国立研とを2週に1度往復するという生活をしてきて、frequent flyer の mileage を稼いできた。高エネルギー物理屋にとって、世界最高エネルギーの加速器（フェルミのテバトロン加速器が現在最高）で仕事をするというのは、やはり楽しく、かつ、やりがいがある。私の属していた実験グループには、約400人程の研究者がいたが、テバトロン加速器での物理は未開拓で、私としてはいろいろ好き勝手なことをさせてもらったと思っている。幸いにして、トップ・クォークの発見にも貢献できた。昨年3月、公式発表の前、シカゴにいるグループリーダーと連絡を取りながら、バークレーの所長と副所長に事前説明に行ったが、妙な興奮を味わったのを覚えている。

誰もが、もう一つの実験グループに遅れを取るまいと、競争心むき出しで働いていた。その後、約一年経って、トップ・クォークももはやただの素粒子である。

バークレーでは、研究所員の義務として、女性を含む minority の問題、環境保護や職場の安全性（Environmental Health and Safety）など様々な社会的問題についてのトレーニングを受けさせられた。私は、もちろん、いやいや、かつ、いい加減に受けていたわけだが、それでもこれらの事についての sensitivity は若干高められていたらしく、東大理学部的女性や外国人の教官の少なさなどには改めて感心した。

二人の子供達は、始めは、アメリカに帰りがたっていたが、やっと日本の学校にも慣れてきたらしい。上の子は、給食がうまいと言っている… アメリカの小学校の算数は、噂どおり、お粗末であったが、チビの時から、何らかの形で意見をまとめ、それを稚拙ながらも文章にするというトレーニングには多くの時間をさいていた。この点は、日本の学校でももっとやったらいいと思う。バークレーやその近くのスタンフォードには、すばやく論理を組み立てて、はっきりと（時には強引に）主張していくタイプの研究者が多く、その中で自分のやったことをちゃんと評価してもらうのは容易ではない。もちろん、所によってはそれをやり過ぎるとしっぺ返しを喰うので、自分の回りの文化に配慮する感受性も鍛える必要がある。無理か…

高エネルギー物理実験の分野も、日本／アメリカ／ヨーロッパにあるファシリティ（主に加速器）を国籍に関係なく誰もが自由に使える環境が整ってきた。大きな実験グループにいと、いろいろな大学の学生さんに会うが、東大の学生さんのレベルが極めて高いのは事実である。私も、どのような学生さんが研究室に来るのかを楽しみにして（もちろん優秀に違いない）、研究・教育に励んでいきたい。



着任のご挨拶に代えて

西 田 生 郎 (生物科学専攻)



平成7年10月1日付で着任しました。同じ日に生物科学専攻(進化多様性)に着任した上島さんとは、昔サッカーの試合で敵味方に別れて戦ったことがあり、学部長室での思わぬ再会に奇遇を感じました。前任地は、岡崎国立共同研究機構・基礎生物学研究所です。専門は、“植物脂質代謝生化学”ですが、基礎生物学研究所在任中のこの10年ほどは、“植物の低温耐性における生体膜脂質の不飽和化の重要性”について分子生物学的手法を取り入れて研究してまいりました。これからは、従来の研究分野を発展させるとともに、“環境植物生理学”という新しいアドバランのもとで、植物のストレス環境とのつきあい方、ストレス耐性のしくみを解き明かしたいと考えております。着任にあたり、なにか書けという依頼ですが、小学校以来作文と読書感想文は大の苦手の私ですので、私の経験した研究所と大学について感ずるまを述べることにいたします。

岡崎国立共同研究機構(岡機構)は、愛知県岡崎市の中心地に近い小高い丘の上に立つレンガ色の建物で、分子科学研究所、基礎生物学研究所、生理学研究所の三研究所から構成されています。「研究所は、プロジェクト推進のための組織である。」という考え方がありますが、岡機構は、これを国内で最も徹底して行っている研究機関であると思います。必然的に、組織はコンパクトであり機動力がありました。教官—事務官—技官の連携は、

大学にくらべて一段とスムーズであったと感じます。今でも有り難かったと感謝していることは、いろいろな書類の締め切りを事務官の方々にずいぶん大目に見ていただいたことです(つまり、大学でも少しは大目に見てくれという私のささやかなお願い)。外国人研究者が多いのも、岡機構の特色の一つです。過去十年間で、研究室を訪問した外国人の総数は100人を下りません。外国人研究者の研究面、日常生活の世話などは助手の仕事に含まれるので、ずいぶんやっかいなケースもありましたが、国内にいないが国際経験を積むことができるというメリットの方が多かったと思います。また、研究所にいる数少ない院生たちはすぐに英会話が上達しました。研究費は大学にくらべるとずいぶん潤沢にありましたが、時間をお金で買うような無駄な使い方も多かったように思います。短期間で研究成果をあげるという性格上、時間をかけた教育には全て不向きであると感じました。

大学での活動で最も印象に残っているのは、オブザーバーとしてはじめて参加した大学院の面接試験でした。“教育機関”あるいは“研究者育成機関”としての大学院を選ぶ側から初めて体験したわけですが、受験生の目的意識、研究意欲を尊重する選抜方法は、研究所経験の長かった私にとってはとても新鮮に感じられました。また、その後の大学院教育を見ても、学生の将来の独創性の開花を時間をかけて待つなど大学(院)でなければできないやり方であると思います。このような反面、なかなか研究の視点の定まらない学生は、救済されにくいのではないかと思います。着任してから5カ月の短い期間で、入学試験、講義、修士論文審査など大学人としてのメインメニューのいくつかをこなしてきました。そのどれもが大変重要で、骨の折れる仕事であることを実感しております。しかし、これで、「研究所の先生は雑用がなくて楽でよい(本当は雑用もあり楽ではないのだが)」という研究仲間からの冷たい視線から解放されるのは私にとっての小さな喜びです。



植物園雑感

福田 裕穂 (植物園)



今春、植物園にちょっといいことがありました。技官の下園文雄さんが、長年にわたる小笠原の絶滅植物の保護の仕事により、松下幸之助花の万博記念賞を受賞したのです。下園さんをリーダーとする植物園のチームは、小笠原固有の植物で絶滅の危機に瀕しているムニンノボタンをはじめ数種の株を植物園に持ち帰り、組織培養を用いて繁殖させ、それを再び小笠原に戻すという作業を行ってきました。その結果、自生していた親株が枯死する直前に、植物園で生まれた新しい株を小笠原に根付かせることに成功したのです。新たな培養法の確立からはじめて、植物の栽培法、小笠原で根付かせるまでの努力、さらには、なぜ小笠原で絶滅しようとしているかについての生態学的な考察まで含んだ仕事が高い評価を受けたわけです。その詳細については、下園さんにおまかせすることにして、この受賞に触発されて私が植物園について考えたことのいくつかを記しておきたいと思います。

私は昨年10月に着任したばかりで、下園さんのこれまでの仕事をかなり客観的に評価できるように思うのですが、私からみて下園さんの仕事ですばらしいと思ったのは、その内容はもちろんですが、この仕事が、植物園、東京都、環境庁、小笠原の多くの人たちの協力によって成し遂げられたということです。言うまでもないことですが、自然保護の仕事は個人ではできず、多くの人の献身的な協力の下にはじめて可能になります。下園さんの

仕事はまさにそのような幸福な例だと思います。そして、このような文脈において植物園がサイエンスの面からも、実際の面からも自然保護の中心的役割を果たせたことを誇りに思いました。植物園は、このような実践に加え、教育の面からも、今後とも社会の中での自然保護・種の多様性維持への積極的な貢献をしていく必要があるのだと考えています。

植物園は多様な役割を担っています。理学部附属の植物園として、学部・大学教育への貢献、進化多様性および形態・発生研究の世界的中心地としての役割、一般に開かれた植物園として人々の憩い、社会教育の場としての役割、そして、自然保護・多様性維持への協力。いずれもやりがいのある仕事で、今後ますます、植物園の重要性は増していくものと思われます。一方で、多岐にわたる植物園事業は、近年その仕事量が急激に増加し、限界に達しています。そのしわ寄せは、植物園の事務局、技官、教官の過労働という形で現れています。理学部のご厚意により、植物園の中の施設は少しずつは良くなってきています。しかしながら、昭和38年当時、小石川、日光両植物園合わせて20人いた技官は、現在半分の10人で、今年退官になる植物園の生き字引とも言われる技官の方の後任の補充ありません。また、日光の分園の教官ポストも、教官の転出後、補充する許可が下りず、分園の業務に支障がでつつあります。植物園予算も――愚痴が限りなく続いてしまいそうなので、この辺でやめておきますが、いづれにしても、理学部の皆様の暖かいご支援が植物園事業を行う上で是非とも必要であり、ご支援を切にお願いする次第です。

原稿を書いている今、植物園の梅が花盛りです。非常に多くの種類の梅が、青い空に映えて咲き誇っています。4月には、小石川植物園は桜で埋まります。植物園は、大げさに言えば、私たち人類が生き延びるための自然に対するあり様を、都会の中で最も身近に感じとれる場であると思います。皆様も、命の洗濯に、植物園にいらしてはいかがでしょうか。



『新しい言葉』

深 田 吉 孝 (生物化学専攻)



新任教官の自己紹介というと、皆さんは一体どんなことを書いておられるのだろうか。少し気になって、これまで勤務していた教養学部の学部報をいくつか拾い読んでみた。そこで目についたのは「〇〇年ぶりにこの駒場に帰ってきてみると…」というフレーズで、本学出身者の多さに改めて驚かされた。小生がかつて勤務していた教室（京大・理・生物物理）は比較的新しい教室ということもあってか、教授の多くは他大学出身だった。ヘテロでない集団では十分なガイダンスが得られず、よそ者は事情がわからず苦勞することがある。3年前、この大学（教養学部）に来て悩まされたのは教育面での「言葉」だった。例えば「シンフリ」を知らない私には、単位の懇願に來た前期課程の学生が「ドラは困る」だの「シケタイが悪い」だの呪文を唱えてもチンプンカンプンで、早々にお引きとりいただくしか術がなかった。このような言葉の延長線上には、「業界用語（研究室スラング）」がある。卒業研究で研究室に配属されて「サチる」という言葉を知って感動し、これを何とか使ってみたいと思った。「業界用語」を使うことは、その言葉が通用する「業界」の一員であることを示すように思えたからだ。

ところが、このような自分の過去を差し引いてみても、最近使われ始めた「新しい言葉」の危険性と、感染力の強さには寛容でいられない。この言葉の特徴の一つは、句点（まる）を避けて、やたらに文章を続けるところにある。「…でエ、…するシ、…だけドォ…」という会話はよく耳にする。延々と文章が続くので、書くときとバレーが聞いていると何気なく耳に入ってしまうのが恐ろし

い。拒絶反応を起こさせないことが、強い感染力の原因の一つのようだ。この言葉は（少なくとも私の）研究室の一部の院生に感染している。セミナーの発表で「…なんですけどもォ、…でしてエ、…という訳でエ、…」という院生に気づいた。「…です。従って…だと思います。」といった断定的な表現を避けて結論をぼやかし、明確な主張をせずに保身しているのである。同じ理由だと思うが「新しい言葉」には、文章全体をぼやかす「いちおう」「とりあえず」といった言葉を多用するという特徴もある。「とりあえず試みましたが、いちおうネガティブでした。」これらの副詞は英文科学論文では訳しようなない、つまり多くの場合、あり得ない言葉である。もう一つの特徴として、文章の途中で軽く切って疑問文のような発音を挿入する語法がある。「…のクロストーク？みたいな現象が…」抑揚を上げて相手の様子を探るので、聞いている方は、その言葉に反応することを強要されている錯覚に陥る。相手の様子を見つつ、矯正あるいは反論される気配を察知するや身を翻して逃げよう、という会話用法のようでもある。

スペースの都合もあるので、この辺りで止めるが、「新しい言葉」のエッセンスは「曖昧さ」であり、書き言葉にすると決して通用しない。ゆえに、この言葉の達人に文章を書いてもらおうと、小学生の感想文のごとき文章が出来上がる。私は当初、この言葉は若手のテレビタレント等だけが（意識的に）使う特殊なものだとたかをくくっていた。しかし、すでに書いたように、この大学の研究室にも若い感染者は多い。ゾッとするのは、ふと自分の口からも飛び出してしまうのである。自戒をこめてひとつ自己紹介を。「私の研究はァ、外界の光シグナルが網膜の視細胞？なんかでどんなふうに情報変換されるか、という研究なんですけどもォ、いちおう蛋白質の分子レベルが中心でしてエ、最近では、サーカディアンリズム？みたいな生物リズムがァ、地球の24時間の明暗周期に同調することを利用してエ、脳の時計細胞の光シグナル伝達過程を調べることによってエ、とりあえず生物時計が発振するメカニズムを調べたいと思うてなんですけどォ、」…嗚呼。

