



## 目次

### 特別寄稿

関根光雄先生  
 (生命理工学研究科・評議員)  
 太田啓之先生・鈴木陽子先生  
 (ものづくり教育担当)

### 研究科の先生からの寄稿

竹中章郎先生 (分子生命科学専攻)

### 新任の先生

朝倉則行先生 (生物プロセス専攻・講師)  
 増田真二先生 (生体システム専攻・助教)

### グローバル COE 特別企画

「ようこそ先輩」の講演者からの寄稿  
 田中健太郎 先生  
 大塚絵里 先生  
 田口英樹 先生

中山元 先生  
 紺谷圈二 先生  
 亀井謙一郎 先生

### 卒業生からの寄稿

王永剛 (小林研, 博士修了)  
 Jackie Njoroge (梶原研, 学士修了)

### 在校生からの寄稿

桜井亜紀 (石川研, D3)  
 西尾広介 (半田・和田研, D3)  
 中峯由佳子 (中村研, M1)  
 吉川梓 (濡木研, M1)  
 Kok Chee Han (半田・和田研, M1)  
 長健太 (福居研, M1)  
 加藤雄三 (占部研, M1)  
 市川知広 (赤池・田川研, M1)  
 服部俊太郎 (生命情報, B3)

## 進化する生命理工の近況

関根光雄 教授  
 生命理工学研究科・評議員

生命理工学部と生命理工学研究科を旅立った皆さん、日本はもとより世界中でご活躍のことと思います。母校では、相澤益男前学長も6年間の大役を務められ、現在、総合科学技術会議の議員として我が国の科学技術行政のかじ取り役として益々精力的に貢献されておられます。我が国で初めて誕生した生命理工学部も

ずいぶんと時間が経過し、その後、他大学でも続々と同じような学部、研究科が設立され、正に東工大の先見性が高く評価されています。生命理工学研究科の教員の方々も、最近では、専攻間の垣根がほとんどなくなり、融合した雰囲気益々交流が盛んになっています。そんな中で、



昨年度からグローバル COE も採択され、博士課程の学生支援がかなり充実しております。今年の 1 月には、このプログラムの行事として、国内外で活躍している卒業生に来てもらい後輩達に経験談を語る“ようこそ先輩”という現役と卒業生との交流を図る企画もスタートしています。これから毎年計画していますので、この機会に母校に足を運んでいただきたいと切望しています。大学のグローバル化により、益々国際交流の必要性が社会的にも要求される中、グローバルエッジ研究院も設立され、本研究科でもテニユアトラック制の特任助教を数名採用致しました。

また、生命理工学部としての活動のひとつとして、バイオコンという小中学生向けの教材をつくるコンテストが今年で第 3 回を数え、これまでの実績が認められ B 1 棟の 2 階の講義室などを改築して、立派なものづくりセンターが誕生しました。このインフラの充実により、これから益々生命理工学部の 1 年生の創造力が発揮された独創的なプロダクトが期待されています。バイオコン開催の際には、小さなお子さんがいれば、親子で来学して楽しんでいただければと思います。

私は現在、B 1・B 2 棟から離れ、2 年前に建設された 20 階建ての J 2 棟の 8 階に研究室を構えています。分子生命科学専攻と生物プロセス専攻の教員の半分ずつがこちらに移転しています。近くにお越しの際は、気軽にお訪ね下さい。最後に、皆さまの益々のご活躍とご健康をお祈り致します。

**「東工大バイオコン 2008」の開催**

太田啓之  
バイオ研究基盤支援総合センター 教授  
鈴木陽子  
ものづくり教育研究支援センター  
すずかけ台分館 教務職員

第 3 回バイオ教材開発コンテスト「東工大バイオコン 2008」が、1 月 19 日 (土)、すずかけ台キャンパスのすずかけホールで開催されました。

本学生命理工学部では、1 年生向け創造性育成科目「バイオ創造設計 I」を、平成 17 年度より開講しています。「小・中学生が理解できるバイオサイエンス&テクノロジーの教材開発」を課題とするこのユニークな取り組みは、平成 18 年度に文部科学省「特色ある大学教育支援プログラム (特色 GP)」として採択されました。平成 19 年度には新たに「ものづくり教育研究支援センター すずかけ台分館」も設置され、学生の活動拠点ができました。

今年度も、155 名の学生が 20 グループに分かれ、半年間かけて教材を開発してきました。



その成果を競うコンテストでは、各グループが 15 分の持ち時間を与えられて、開発した教材・教具を発表しました。どの作品も力作であり、学生たちの熱い思いが伝わる発表内容でした。思わず笑いのもれる発表もありました。今回からは会場前の廊下に展示スペースを設けポスターセッションも行ったところ、大盛況でした。

投票審査の結果、粘菌の飼育キットを考案した Q 班の「粘菌問題」が優勝しました。1 位には今年度から、日本化学会特別賞も贈呈されることになりました。

表彰式後の各審査員の方々からは、「教材として真正面から取り組んだ作品が多くあった」、「授業に使えるそうだ」、「レベルが高くなった」など、学生たちの創造性や努力を讃える評価をいただきました。

平成 19 年度より、3 年生向け授業の「バイオ創造設計 II」も始まりました。今後も学生一人一人の成長はもとより、バイオコンテスト自身もさらに進化・発展できればと期待しています。

**新しいサイエンスの開拓を目指して：  
ncRNA/ncDNA の構造と機能**



竹中章郎  
分子生命科学専攻 准教授  
プロローグ (核酸・タンパク質相互認識に関する素子的相互作用の構造研究) :

大学院では化学を専攻し、仁田 勇・渡辺得之助両先生の下

で固体物理学と X 線結晶学を学んだが、J.D. Watson 著の「The Double Helix」を読んで遺伝子に感心もち、分子生物学の書物を読んで生命現象の中でも特にタンパク質合成系に強い興味をもった。助手に採用していただいた東工大理学部 笹田義夫先生の研究室では、幸いにも遺伝子の世界とタンパク質の世界の情報交換がどのように行われているのかを研究することになった。しかし、核酸とタンパク質の相互作用を直接扱うには当時（1971 年）はまだ困難な時代であったので、物理化学的なアプローチとして核酸塩基とアミノ酸側鎖の間での素子的な相互作用を調べることにした。この研究を十数年間続けることによって、素子間の特異的な相互作用をいくつか見だし、核酸とタンパク質の相互作用モデルを提案することができた。特にタバコ・モザイク・ウィルスの形態形成に関する研究で 1992 年に日本結晶学会から学会賞を受けることができたのは、上記の諸先生方に遭遇し叱咤激励していただいたおかげであると感謝している。

タンパク質合成系へ参入：

上記の研究と平行して、1980 年からタンパク質酵素の構造研究を開始し立体構造をいくつも明らかにしたが満足できず、1991 年 6 月から 10 ヶ月間フランス ULP の Dino Moras の研究室に滞在する機会を得た。ここでは、イースト菌の tRNA<sup>Asp</sup> と大腸菌の aspRS のクロス複合体結晶の調製から始めた。それと平行して、すでに解かれた X 線構造を使ってアミノアシル化反応機構の解析を行った。しかしタンパク質を主役とする偏重論には不満であった。

核酸が主役を求めて：

帰国後は核酸に特化することにし、ハンマーヘッドリボザイムをはじめ機能性核酸が主役を演じる種々の対象を選んで X 線解析に挑戦してきた。多くの結晶学者がタンパク質の構造解析に没頭する中、核酸の X 線解析を選ぶことは極めて異端的であったが、未開拓の分野で新しい結果が得られるという楽しみがあった。技術面でいろいろなことを独自で開拓しなければならず、期限のある学生を抱えて不安もあった。最大の難関は結晶化であった。しかし、リボザイムの構造研究について日本生化学会から JB 論文賞を受けたことが、その後の大きな励みになった。

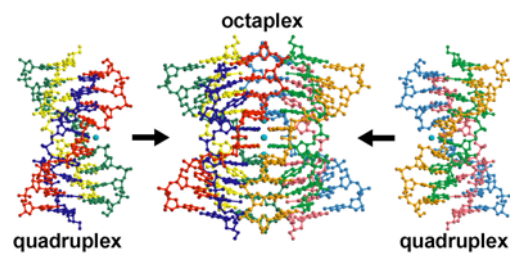
エピローグ (ncRNA/ncDNA に新しいサイエンスを求めて)：

私の研究室では種々の核酸の立体構造を明らかにしたが、最近の興味は ncRNA/ncDNA に向かいつつある。ゲノム解析によって明らかになった新しい知見は、タンパク質をコードするエキソンが全体の 2% 以下であり、残りの部分は、種々の反復配列 (LINE/SINE, 単純反復など) が 53% を占め、イントロンが 29%, ヘテロクロマチンのユニーク配列が 9% などである。これらの部分は一体何を意味しているのだ

ろうか。まだやることは無尽蔵にあるということに気づく。我々の研究室では、(1) 散在型反復の LINE/SINE のループ・ステム・バルジ構造、(2) 特異配列のタンデム反復構造と遺伝病の関係、(3) ヘテロクロマチン領域に見出される特異な配列の segmental 反復、(4) ポリ A 結合タンパク質 (PABP) 遺伝子の 5'-UTR に存在するアデニンのみを含む配列の segmental 反復などの X 線解析を進めている。これら自体およびその転写物の RNA が特異な構造体を形成してタンパク質合成系を阻害することが病気の原因だと考えられている。(3) では、VNTR に存在する反復配列 (ccGA[G]<sub>4</sub>Agg)<sub>n</sub> のアナログの X 線解析によって、この配列が二重鎖構造 ⇔ 四重鎖構造 ⇔ 八重らせん構造と変化することを見出した。この結果に基づいて、反復数が世代間で増減する機構を提案した。この研究に対して、国際結晶学連合 (IUCr) より IUCr 賞が与えられた。

mRNA の立体構造については以前から密かに興味をもっていた。核酸は 1 本鎖の状態では必ず 2 次構造を形成し、さらに折れたたまれて一定の 3 次構造をもつはずである。逆に 1 本鎖の状態を保つためにはタンパク質が必要となる。したがって、mRNA もタンパク質が無ければ何らかの構造をもつ可能性があるので、X 線解析に挑戦したいと考えている。一方、タンパク質合成で機能するアミノアシル tRNA 合成酵素は 2 種類に大別され、それぞれは tRNA の右と左から結合する。この鏡像仮説は antisense-tRNA の存在を想起させるので、antisense-tRNA が sense-tRNA と鏡像関係になることを実証したいと考えている。

以上のように、エキソンも大切であるが、それ以外には膨大な量の未知の部分があり、そこにこそ新しいサイエンスを享受できる将来があると期待している。



## 新任の先生

### 着任のご挨拶

朝倉則行  
生物プロセス専攻 講師

同窓生のみなさま、こんにちは。2007 年 11 月より、大学院生命理工学研究科生物プロセス専攻の講師に着任しました朝倉則行です。私は

1994 年に東京工業大学生命理工学部に入學し、2003 年に大学院生命理工学研究科で博士課程を修了しました。9 年間の学生生活の中で、多くの先生、先輩の皆様にお世話になりました。その後、ポスドクとしてオックスフォード大学、筑波大学でそれぞれ 1 年間研究を行いました。2005 年 5 月から東工大生命理工学研究科の助手として、東工大生命理工で再び研究生生活を行ってきました。

学生時代、ここで教育を受け、知識と技術の会得だけではなく学問・研究への興味を持つようになったことを記憶しています。未熟ながら講師となり、生命理工の学生を育てる立場にな



りました。多くの学生にとって生命理工で学んだ時間が有意義であると同時に、誇らしく思えるように、一生懸命学生の教育に取り組んでいきたいと思っています。さらに、現在ご活躍中の同窓生の方々のような優れた人材を生命理工から送り出せるよう頑張りたいと思います。

私の研究についての紹介を少しさせていただきます。現在、生体内のエネルギー生産過程に興味を持ち、金属タンパク質の電子移動反応について研究を行っています。生体内のエネルギー生産において、多くの金属タンパク質を介した電子移動反応が高い収率で進行します。高収率な電子移動はどのように達成されるのか？タンパク質 1 分子がどのように電子を受け取り、どのように電子を渡しているのか？このような興味から研究を進めています。

タンパク質の電子移動反応は、数ミリ秒以内の短い時間で、電子の受け渡し、構造変化、複合体形成など多くのイベントが進行していると予想されます。これらを明らかにするアプローチとして、測定手法の開発に力を注いでいます。これまでに、タンパク質の測定に特化した電気化学測定と分光測定またはナノグラム秤量法など複合同時測定システムを構築しました。これにより、これまで捉えることの出来なかった、タンパク質 1 分子の動きと電子授受との時間的な関係を明らかにできます。いずれは、短い時間に起こるタンパク質電子移動反応をスローモーションで見るがごとく詳細に明らかにしたいと思っています。

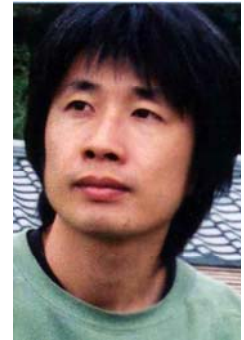
## 新任の先生

### 東工大での事始

増田真二

生体システム専攻 助教

平成 16 年 12 月に助手として東工大すずかけ台キャンパスを訪れました。それまでも何度か国道からこのキャンパスを見たことはありましたが、その頃は、コンクリート打ちっぴなしの建物が並ぶ、なにやら怪しげな施設のように思いましたが、将来自分がそこで働くことになろうとはつゆも思いませんでした。それから 3 年が過ぎ、このキャンパスでの研究、教育生活にもだいぶ慣れ、私もその建物の中で働くことに充実感を覚えるようになりました。



私は東工大に赴任する前に米国、豪州を含めた国内外計 6 つの大学や研究所に所属し研究を行ってきました。すると東工大の良いところ（や悪いところ）が必然的に見えてきます。東工大生命理工学研究科の特徴はその名の通り、理学部と工学部の特徴を併せ持つところにあります。現在私はかなり理学よりの研究を行っていますが、もとは工学系の出身であるためこの研究科は居心地のよいところです。理学系と工学系では研究に対する価値観が異なる場合が少なくありませんが、逆に学生にとってはその両方のセンスを身につけることができる貴重な場所であると感じます。今後、国内外を問わない異分野間のコミュニケーション能力が更に重要になると思われ、この点でこの研究科の果たした役割は大きく、今後ますます期待されてくるのではないのでしょうか。私も微力ながらこの研究科の発展に貢献していきたいと思っています。

**グローバル COE 特別企画**  
**「ようこそ先輩」**

**1010 東工大の底力～最近の雑感**

田中健太郎  
名古屋大学・院理 教授

私は、1995年にバイオテクノロジー専攻博士課程(岡畑研)を卒業しました。グローバル COE セミナー「ようこそ先輩」にお呼びいただき、久しぶりに東工大のキャンパスに足を踏み入れました。先生方をはじめ、普段なかなかお会いする機会のない懐かしい顔々を拝見することができました。私の出身研究室は、アカデミックポストに就いている先輩、後輩が比較的多いので、学会などの折にミニ同窓会のような懇親会がよく開かれます。一方、同学年の生命理工の一期生の軸を見てみますと、私の知る限りでも、アカデミックポストで活躍されている方が7名もいます。先日も、とある学会で、「東工大出身ですよね?」と、突然声をかけられました。学部1年生の時に何度か話したことがある同期生でした(彼は3類から理学部化学科に転類しました)。最近、私の中で、東工大を中心に広がる人間関係が急速に増えているような気がします。そんなこんなで、東工大の底力を痛感しております。

私の研究領域は、超分子化学、錯体化学といった“ものづくり”の化学です。メゾ・マクロ領域まで通じるような方法論を用いて、精密な分子組織を構築し、分子間のコミュニケーションを自在に操ることを目指しています。多種類・多数の分子コンポーネントを自由にプログラムするためには、生体分子システムの階層性から、たくさんの「仕掛」のヒントを見つけることができます。一例として、DNAの核酸塩基間水素結合を金属配位結合におきかえた人工DNAを合成し、金属錯体をプログラムどおりに集積できることを見出してきました。これらの方法論は、結晶化などによる分子集積とは異なり、精密な単一化学種を作り出すことができるため、自在な機能調節につながる可能性を持っています。このような化学を材料科学やケミカルバイオロジーの分野に展開していきたいと考えています。

私は1年前より名古屋大学で研究室を持つようになりました。研究を進めるのはもちろんのことながら、産学で力を発揮できるように学生の潜在能力を引き出すことが使命であります。最近の学生気質は、以前に比べ「素直」になった気がします。研究をクリエイトする上では素直すぎることで、つまり与えられた考えや判断をそのまま受け入れることは危険な現象です。私は学生たちに「やんちゃ」な研究姿勢を持つように育ててほしいと思っています。そして彼らが、将来、母校の底力を痛感できるように、日々精進しております。



**「ようこそ先輩」**

**1330 グローバル COE フォーラム**  
**に参加して改めて考えたこと**

大塚絵里  
第一三共株式会社  
探索研

はじめまして。私は1993年に東工大生命理工学部に入學し、大学院生命理工学研究科修士・博士課程を経て2002年に学位を取りました。学部・大学院では萩原研究室(現在は桐蔭横浜大学)に所属し、骨を構成する細胞の分化研究をしていました。卒業後は三共株式会社(現在の第一三共株式会社)に入社し、現在は創業の標的を見つける研究をしています。

先日、グローバル COE フォーラム「ようこそ先輩」での講演の機会をいただき、5年ぶりにすずかけ台キャンパスを訪れました。キャンパス内に新しい研究棟やすずかけホールができてのを見て、学生の頃とずいぶん変わった印象を受け、卒業してからの年月を感じました。グローバル COE フォーラムではアカデミックで活躍されている諸先輩方や同窓生の苦労話(?)などを聞くことができ、私自身も非常に参考になるような講演ばかりでした。また、アカデミックと企業の研究の違いについて質問を受け、改めて考えさせられる機会となりました。現在の製薬会社での研究は、最初の標的的分



子を見つけることから臨床で使われる薬になるまで 10 年以上かかる、とても根気を要する研究です。企業の中では必ずしも希望の研究ができるわけではありませんが、様々な分野の研究者が協力して一つの事を研究し、意見を出し合いながら新しいものを作っていくことができます。私の考えた結論としては、科学の発展や、人や社会に貢献するという点ではアカデミックも企業での研究も目的は同じだと思います。科学に対する興味を失わなければ、環境によらずに研究を続けていけるのではないでしょう。

**「ようこそ先輩」**

**1400 一つくらいは究めてみる**

田口英樹  
東京大学・新領域 准教授



私は、学部から 4 年前に現職に異動するまで東工大、大学院から助手に至るまではすずかけ台キャンパスにいました。研究テーマは大学院時代より今に至るまで一貫

して分子シャペロンと呼ばれる蛋白質、そしてその延長でプリオン蛋白質の研究を行っています。分子シャペロン (Chaperone) とは細胞内で蛋白質が産まれたあと一人前 (ネイティブ構造) になるのを手助けし、最後に離れていく蛋白質のことです (元々のシャペロンの意味は「若い人の介添え役をして一人前になるまで見守る人」)。とは言え、蛋白質科学の大前提である自己実現の原理 (Anfinsen のドグマと呼ばれる)、すなわち「蛋白質の立体構造はアミノ酸の配列さえ決まれば一義的に決定する」、はシャペロン蛋白質があっても変わりません (今のところは)。

すずかけ台に行き始めた修士 1 年の春にシャペロンのテーマと出会いました。始めた 1989 年当時、シャペロン蛋白質はどんな機構かわからないけれど細胞内でおもしろいことをやっているような蛋白質で、ラボとしては扱ったことのない新規のテーマでした。とにかく自分で勉強するしかありません。そこで、修士から博士にかけてシャペロン (特に GroEL というシャペロン) の論文を実によく読みました。当然、指導教員より詳しくなります。実験自体は修士 2 年の秋に私にとってのブレイクスルーがあるまでスムーズに進んだとは言えないのですが、「シャペロンのことなら何でも聞いてくれ」み

たいな感覚は十二分にもっていました。それが「一つくらいは究めてみる」ということなのです。

ということで、これを読んでいる大学院生くらいのみなさん、ぜひ、自分の研究テーマに関して一つくらいは没頭してみましょ。論文を読む、実験をとことんする、何でもいいです。やっていることの背景がわかってくると研究が楽しくなります。自信が付きます。先生や先輩にもの申すことができます。自分で考えたアイデアを試すこともできるかもしれません。せつかく何年か過ごす大学院時代、「あのときはしっかり勉強や実験したなあ」というような経験をもつことはその後どんな社会に出るにせよかけがえのないことです。

その中で、あなたにとっての「シャペロン」に出会えればなおよいのですが、忘れてならないのは、いくらシャペロンがいても最後は自分で一人前にならないといけないことです。実際、蛋白質の世界でも分子シャペロンがやっていることは自分でネイティブになれる蛋白質が誤って脇道にそれたりしないよう正しい道をガイドしているだけなのです。ぜひ、適切なシャペロンを見つけて自己実現してください。

さて、私には重要なシャペロンが二人います。一人は大学院時代からの恩師である吉田賢右先生 (資源研)。もう一人は? 文字通りのシャペロン、すなわち冒頭に書いた分子シャペロン蛋白質です。いまだにシャペロンの世界にはまりこんだまま抜け出せずもがいているというか楽しんでいうか・・・。

何はともあれ、*Let's enjoy science, and your life! Good Luck.*

**「ようこそ先輩」**

**1450 メーカー研究者の実力は、学生時代にどれだけ鍛えられたか、で決まる**

中山 元  
富士フィルム・材料研

私は 1993 年に東工大 7 類に入学し、学部・大学院を通じて生命理工に在籍して 2002 年 3 月に大学院生命理工学研究科・バイオテクノロジー専攻の博士課程 (岡畑・森研究室) を卒業しました。研究室時代は DNA を用いた透明フィルムの物性評価や導電性機能の発現について研究しました。



研究室生活を振り返ると、毎日朝も昼も夜も、とにかくよく先

生に叱られた（厳しくご指導いただいた）ことが思い出されます。どれだけ叱られたか定かではありませんが、先生とのディスカッション対戦成績は 1000 戦 0 勝 999 敗 1 分け、くらいのイメージでしょうか。実験計画からデータの解釈、プレゼンテーションにいたるまで、研究者として身に付けるべき能力をとにかく鍛えられたと思います。今振り返ると、将来一流の研究者・技術者として生きたいと思うなら、学生時代にどれだけ鍛えられたか、が重要で、私自身「何とかして乗り越えよう」、「自分の専門領域を確立しよう」としてもがいていた学生時代の日々の努力は現在の血肉になっている実感があります。

現在は富士フィルム（株）のフラットパネルディスプレイ材料研究所に所属し、液晶ディスプレイ用の光学フィルムの研究開発をしています。大学の研究と会社の研究にはスピードや成果の種類（論文と特許・製品）に違いはありますが、いかに本質にせまり競争相手より先行してやり遂げるか、という点に何ら違いはありません。私の場合は入社 2 年目に商品の「種」になる研究をゼロから立ち上げ、多くの仲間の協力により製品化し、最終的には一般の人々の手に渡る液晶テレビに自分が開発した製品を搭載できました。この研究開発でも厳しい局面に何度か直面しましたが、これを乗り越えられたのは、やはり学生時代に厳しく鍛えられたことが背景にあり、「逃げないこと、言い訳しないこと、最後までやり遂げること」の大切さを身をもって経験しました。

現在東工大に在籍されている皆さんは、将来自ら道を切り開き、築いてゆくために、まずは徹底的に専門力を鍛えることが重要だと思います。限られた学生時代の「今」を無駄にせず頑張ってください。

**「ようこそ先輩」**

**1520 約 20 年前から今までを振り返って**

紺谷 圈二  
東京大学・院薬 准教授



同窓生の皆様、こんにちは。早いもので私が東工大の博士課程を修了してから十数年が経とうとしています。約 20 年前は、まだ第 7 類・生命理工学部はなく、第 1 類に生命理学科、第 3 類に生物工学科の 2 学科が新設された時期で、私は第 1 期生として生命理学科に進学しました。東工大に生物系の学科が新

設されることを知り、東工大への入学を志したくらいなので、希望していた生命理学科に進学できたことは私にとって大きな喜びでした。当時は学科新設直後ということもあり、現在のよう立派な B1, B2 棟のような建物はなく、大岡山のあちこちの建物の一角を間借り・改築して、学部の実習などが行われていました。教員・学生が一緒になって若い学科を育てていくようなアットホームな雰囲気を感じました。

私は学部 4 年生時の卒業研究では星元紀先生（現・放送大学教授）の研究室において、ヒトデを用いた精子先体反応の誘起機構に関する研究を行っていました。学部 4 年生は、いわば“白紙の状態”で研究室生活に入るわけで、ここでの影響はとても大きいと思います。研究に対する姿勢のようなものを学んだ一年間でした。また、実験材料のヒトデを得るために、各地の臨海実験所を巡っていたことも懐かしく思い出されます。

修士課程進学にあたっては、以前から細胞内情報伝達機構に興味を抱いていたこともあり、堅田利明先生（現・東大薬学部教授）の研究室で御世話になることにしました。研究テーマとしては、三量体型 GTP 結合蛋白質を介したシグナル伝達系の解析に取り組みました。蛋白質の精製や性状解析に奮闘したお陰で、いわゆる生化学的解析センスが身に付いた時期だと思います。博士課程も引き続き、生化学的手法や遺伝子工学・培養細胞なども併用して細胞内シグナル伝達系に関する研究を続けました。博士課程修了後は一年ほど企業の研究所で働いた後、東大・薬学部でポスドク・助手を務め、現在に至っております。この間、モデル生物である線虫を用いた解析手法を今後のシグナル伝達研究に取り入れたいと考え、それを学ぶべく 3 年間ほどアメリカに留学しました。線虫を用いた実験系は現在の私の研究に大きく役立ってくれています。

先日、すずかけ台キャンパスで開催されたグローバル COE フォーラム「ようこそ先輩」にお招き頂き、久しぶりに母校を訪れる機会に恵まれました（すずかけ台駅前が私の学生当時と殆ど変わっていないのには驚きました）。フォーラムでは在学時代に御世話になった先生方や同窓生に大変久しぶりにお会いでき、懐かしいひとときを過ごさせて頂いたことを大変感謝しております。今後とも生命理工学部が益々御発展されることを祈念しております。

**「ようこそ先輩」**

**1620 The Survival Life as a Postdoctoral Fellow in USA**

亀井 謙一郎  
カリフォルニア大 博士研究員



Dear colleagues,

How are you doing in these days? It is my great honor to have an invitation and join the global COE forum. I would like to thank Profs. Okahata, Kobatake and Nureki to give me the opportunity to join this forum and to have a presentation for students. If possible, I would like to attend the next global COE forum again.

First of all, I would like to introduce myself. I graduated and obtained Ph.D under supervision by Profs. Kobatake and Aizawa from the Department of Biological Information, Graduate School of Bioscience and Biotechnology, Tokyo Tech in 2003. Then I moved to Prof. Havery R. Herschman's laboratory at Molecular Biology Institute, University of California Los Angeles (UCLA) to work as a postdoctoral fellow. It has already passed for five years to work at UCLA, and I had moved to the other laboratory (Prof. Hsian-Rong Tseng) at Crump Institute of Molecular Imaging at UCLA in that period. I feel it is very long to stay out of Japan for 5 years, however, since I have something important to finalize in USA, I will stay in USA for a couple more years.

At the forum, I had my presentation entitled "The survival life as a postdoctoral fellow in USA". In my presentation, I would like to tell you through my experiences how the life as a post-doc in the USA is close to you. I know you might feel uneasy to live as a stranger in USA, furthermore, you worked as a post-doc which seemed a kind of unstable jobs rather than the others. Of course, you would have a lot of tough stuffs for the initial period. However, if you live once, you are going to be a tough guy under that situation, and you can elevate yourself at one higher level. I mentioned through my presentation about how to initiate to work as a post-doc, and what is the most important to survive in

USA. I would like to say the most important things here, "Self-Motivation" and "Aggressiveness". I hope it would be helpful for you to release from your uneasiness and to start to survive as a post-doc in USA for near future.

This forum is great and helpful for students as well as me. I would really like to have this forum when I was a graduate student. Although I joined this forum as an alumnus, the seniors' talks should be very useful for us to make our future directions. The current students are very lucky and should use these great opportunities for your own.

Finally, you would obtain various experiences through living and working in USA, which you cannot in Japan. I would like to recommend going outside of Japan. Let's challenge!



**卒業生からの寄稿**

**FROM TITECH TO THE WORLD**

**Dr. Yonggang Wang**

(小林研究室, H18 年博士修了)

(手島賞受賞者)

Dear all:

I am very pleased to have an opportunity to introduce myself on this newsletter. My name is Yonggang Wang and came from China. I joined Prof. Yuichi Kobayashi's lab as a research fellow at TITech in 1999 and obtained my PhD degree in biomolecular engineering in 2006. Currently I am working as a JSPS post-doctoral fellow at Kyoto University with Prof. Keiji Maruoka and embarking on a research concerning





environmental benign phase-transfer catalyst (PTC).

At TITech a fantastic opportunity was provided for my intellectual and professional growth. I am very grateful to Prof. Kobayashi, who is an outstanding chemist and a dedicated supervisor and from whom I has learned a great deal. During the period at TITech under the supervision of Prof. Kobayashi my academic background focused on development of novel and effective synthetic strategies toward total synthesis of antibiotic natural products including anticancer, antitumor, antifungus and antibacterial molecules, and in my doctoral course I have fulfilled the total syntheses of bioactive targets of *fostriccin*, *phoslactomycin B* (*phospholine*) and *the deamino analog thereof*, *macrosphelides H* and *G*, and *alaremycin*. Cooperation with other fellows in the lab I have also achieved the syntheses of *aristeromycin*, *quinine*, *quinidine*, *cannabidiols* and *tuberonic acid*. At TITech I gained a JSPS research fellow (2004-2006), and honorably received Tejima prize which was provided for distinguish foreign graduate student (2007).

After receiving my PhD degree, I moved to Kyoto University as a JSPS post-doctoral fellow (2006-2008) with Prof. Keiji Maruoka to pursue a research in the new field of organocatalyst. Currently my post-doctoral research is involved in design and application of environmental benign organocatalyst (chiral phase-transfer catalysts with biphenyl and binaphthyl backbone) toward practical asymmetric synthesis and development of novel asymmetric synthetic methodologies and application to natural product synthesis. I hitherto have successfully developed chiral phase-transfer catalysts (PTC) with biphenyl backbone, which effectively promote asymmetric alkylation of glycine derivative with excellent enantioselectivity. In addition I have developed an effective methodology toward asymmetric synthesis of N hetero ring compounds (aziridine, proline and pyrrolidine) and enantioselective synthesis of hexahydropyrrolizine and octahydroindolizine through asymmetric conjugate addition promoted by PTC with binaphthyl backbone and reductive amination with perfect diastereoselectivity. By application of the elaborate strategy asymmetric syntheses of bioactive natural products 3-propylindolizine and (+)-monomorine were also completed.

In the coming April I will end my research life in Japan and be moving to Texas A&M University commencing the research in the field of combination of organic synthesis and biotechnology involved in structural, synthetic, and biomechanistic investigations of natural products displaying potent physiological effects. So I can say all have been starting from TITech.

Best Regards,

### 卒業生からの寄稿

**You might leave a place but a place never leaves you...**

**Jackie Njoroge**

(梶原研, H18 年学部卒)

(高宮賞受賞者)



“The places that you go, the people that you meet, the things that you experience will always stay with you”; so was my life in Japan and at TIT in particular. I moved to Japan from Kenya in 2000 and joined TIT as a transfer student in 2005. And even though I did not enroll until a few years after I arrived, TIT influenced the course of my life in Japan almost from the minute I got there.

I initially heard about TIT was from a ‘sempai’ who was planning to attend one of the annual ‘Open Days’ at the Yokohama campus. His exuberance about the whole experience stayed with me and after attending two Open Days and having a faculty member come to my college, I knew that TIT was the place I wanted to be. Once at TIT, I joined Dr. Kajiwara’s lab where I did research on *Candidas albicans*. Through classes and research I discovered what it meant to be a good scientist; this helped me as I transitioned into graduate school here at the University of Texas Southwestern Medical Center where I am currently working on enterohaemorrhagic E.coli (EHEC) while pursuing a PhD in Molecular Microbiology and a Masters in Public Health. The work ethic that my mentors in TIT instilled, particularly in the Kajiwara lab where self motivation and independent

thinking were highly encouraged, helped me choose a lab where I could continue to do what I love. I will admit that language was a hurdle I had to overcome but my lecturers, lab mates and classmates were extremely helpful; we were able to communicate in a language common to all of us – Science.

Though I gained much from TIT, something that I think would improve on the overall learning experience would be to include reading of scientific literature as early as possible in the biosciences curriculum. Discussions on the latest research related to the lectures given would put a current spin to the basic concepts taught while giving students a chance to practice their English. I would encourage young TIT scientists to place more emphasis on experimental design; critically evaluating what other researchers have done to end up with a particular published work helps come up with better protocols and more innovative ideas that would aid young TIT bio-scientists become even better investigators.

Whatever future scientific achievements I may have in my career, what I gained from TIT will have contributed immensely, for that I am and will always be grateful.



**在校生からの寄稿**

**コラファス賞を受賞して**

櫻井亜季  
(石川研究室, D3)



長かった学生生活がもうすぐ終わります。私は石川研究室で5年間、「薬物トランスポーター ABCB1 (慣用名:MDR1 または P 糖タンパク質) の遺伝子多型がタンパク質の機能にどのような影響を与えるか?」というテーマで研究をしてきました。そもそも石川研を希望したきっかけは、学部3年

のときに受けた石川先生の講義で、癌細胞が多剤耐性 (MDR; multidrug resistance) になって生き残るという話を聞いて興味を持ったことでした。癌の患者さんに抗癌剤を投与すると一旦癌細胞は死に始めますが、投与し続けるうちいくつかの癌細胞が生き残り、癌が再発します。その原因の1つが癌細胞の形質膜に存在する ABCB1 の増加で、ABCB1 が抗癌剤を細胞

の外にどんどん排出してしまうためです。また、ABCB1 は癌細胞だけではなく、腸、肝臓、腎臓、脳、胎盤/精巣などにも発現していて、薬という”有害物質”を身体の外に排出する役割をしています。ところが、ABCB1 遺伝子の配列に個人差があると、コードされている ABCB1 タンパク質の機能が変わることもあり、その結果、薬を飲んでも効きにくい人や、効き過ぎて副作用に悩まされる人が出てくるのです。その原因となる ABCB1 の遺伝子配列の違いを特定し、遺伝子配列の違いによって ABCB1 の機能がどう変化するのかを調べるのが私の現在の研究テーマであり、得られた研究成果を元に医療の質の向上に貢献することが私の願いです。

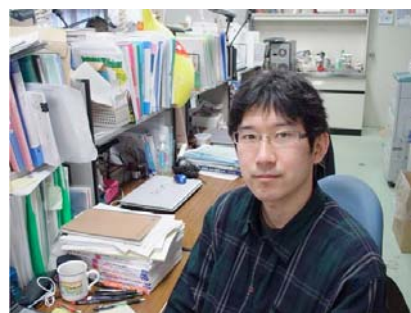
ところがその想いに反して、ABCB1 の研究はとにかく困難続きでした。ABCB1 を培養細胞に発現させるために遺伝子を導入したら細胞が全滅してしまったり、大腸菌の中で遺伝子配列が勝手に改変されたり…。博士課程1年のときには連日の実験操作で両手親指の関節症と両手の腱鞘炎を患い、実験はおろか、ドアノブを回すことも箸も持つこともできなくなったことがありました。しかし、その後もラボのメンバーに助けをもらいながら実験を続けてきたかいがあって、今回 Dr. Chorafas 賞という名誉ある賞をいただくことになり、また博士課程も無事修了できることになりました。

私は博士論文発表会で審査員の先生に「博士論文の発表ではそんなに夢を語るべきではない。」と言われるほど将来の医療への貢献の夢を語ってしまいましたが、やはり夢を持って研究に取り組んだ方がモチベーションは上がります。すなわち、『夢があれば頑張れる!』例え障害にぶつかっても、そのために回り道をする事になっても、努力し続けることができる。そして、努力すれば必ず成し遂げられる。これをモットーに、私はこれからも夢を持って研究に取り組んで行きたいと思えます。

**在校生からの寄稿**

**大学院生活を振り返って**

西尾広介  
(半田・和田研究室, D3)  
(コラファス賞受賞者)



私は生命理工学研究科、半田・和田研究室に所属しており、2008年3月に博士後期課程の卒業を予定しています。学部4年生で研究

室に配属が決まってから 6 年間の研究生活でした。

研究テーマは磁性鉄酸化鉄のナノ粒子の医療バイオ応用技術の開発で、6 年間ひたすら磁石にくっつく黒い液体と格闘する毎日でした。学部時代、生命科学を中心に学んできた自分には全く未知の領域であり、研究室配属当時は何もわからないような状況でした。当然、実験が思い通りうまくいかないときがほとんどでした。しかし、うまくいかないからこそ、予想通りの実験結果になったときの喜びは大きかったように感じます。実験の楽しさが、博士課程進学を決める理由にもなりました。指導教官である半田先生は基礎研究を大事にされており、基礎研究と応用研究のあり方についても数多く学ばせていただきました。

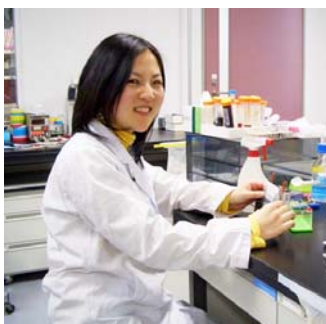
研究テーマが材料工学とライフサイエンスの境界領域であることから、磁気工学や高分子化学をはじめとする多くの先生方との出会いやコミュニケーションの場がたくさんありました。自分一人の力で出来ることには限界があること、そして、新しいアイデアを生み出すためには、知識を共有し知恵を出し合うことが必要不可欠であることを学ぶことが出来ました。2007 年の 8 月には The Dimitris N. Chorafas Foundation からコラファス賞を頂きました。これは自分一人の力ではなく、ともに研究活動を行ってきた多くの方々のおかげであると思います。また、博士課程 2 年生の時には、研究開発の社会的な意味を学ぶために、イノベーションマージメント研究科の MOT デュアルディグリープログラムに参加させて頂きました。

新技術を実際に社会に還元するためには、技術に対する知識だけでなく、社会の要求する技術の価値を明確に認識し、それを実現するための様々な障害を乗り越える知恵が極めて重要であることを気づかせて頂きました。私は、卒業後は企業で研究職に就きます。知識的なことだけでなく、大学院時代に学び獲得した様々なことを糧に今後活躍してゆけるように精進してゆきたいと思います。

**在校生からの寄稿**

**キトサナーゼの触媒機構の解明**

中峯由香子  
(中村研究室, M1)  
(末松賞受賞者)



私は生物プロセス専攻の中村研究室に所属している修士課程 1 年生の中峯由香子です。私は昨年、学位記授与式が行われた

3 月 26 日に、成績優秀学部学生表彰式にて学長から表彰状と記念のメダルを頂きました。本表彰は末松安晴元学長より受け入れた奨学寄付金をもとに平成 9 年度より行われているもので、原則として学部 4 年次に在学し、学業成績及び人物ともに優秀であると認められた学生が各学科（コースがある場合には各コース）から 1 名選出され表彰されます。私は 4 年次に在籍していた生物工学コースから選出され、本賞を受賞いたしました。このような名誉な賞を頂いたことを大変光栄に思っており、また、このような機会を設けてくださったことにとっても感謝しております。

現在私は中村研究室で、キトサナーゼという、キトサン（カニやエビの甲羅などに含まれる多糖）を分解する酵素の触媒機構に関する研究を行っています。キトサンを形成するキトサンオリゴ糖は高付加価値素材として、医薬・化粧品・食品などにおいて注目されています。また、キトサンオリゴ糖の酵素法における生産は、化学法に比べてエネルギー消費が少なくすむため、効率よくキトサンを分解する酵素が望まれています。私はキトサナーゼの触媒機構を解明し、それに基づき、より機能の高い酵素を得ることで、環境に優しい条件でキトサンオリゴ糖を生産できる酵素の作製を目指しています。時には実験が思うように進まず不安を感じることもありますが、指導教員の中村先生や研究室の仲間を支えられながら日々楽しく研究をしています。卒業までの残り 1 年間、試行錯誤を繰り返しながら精力的に研究に取り組んでいきたいと思っています。

中村研究室は学生の仲も良く、とても雰囲気の良い研究室です。すずかけ祭等のイベントなどにも積極的に取り組んでおりますので、興味を持たれた方は是非見学にいらしてください。

**在校生からの寄稿**

**東工大で生物を学んで**

吉川 梓  
(濡木研究室, M1)  
(高宮賞受賞者)



はじめまして。私は濡木研究室に所属している修士一年生の吉川梓です。濡木研究室ではタンパク質の X 線結晶構造解析を行っており、私自身は細胞内シグナル伝達に関連したタンパク質の結晶化を行っています。

私が生物の勉強を始めたのは大学からで、東工大の生命理工学部を志望したのは、生物系なのに生物の試験を行わないという点が非常にユニークだったからです。大学で初めて学ぶ生

物はとても面白く、「ここを選んで正解だった」と今も思っています。

生物について知ることは自分自身について知ることであり、私たちが生物について深く知りたいという欲求を持つのは当然のことです。私が今行っている研究はミクロな視点からの生物へのアプローチであり、自分について知ることからは一見かけ離れているように思えます。しかし研究対象であるタンパク質は私の体の中にも確実に存在しており、その構造および機能が解るといことは、自分の中に数多く存在する謎が1つ解けるといことを意味します。つまり現在の研究も、自分自身に対する知識を深める手段であることに変わりありません。

生物の面白さ、奥深さを知り始めた今、私は将来も生物に関わる研究を続けていきたいと考えるようになりました。修士課程を修了した後は、企業へとフィールドは移りますが引き続きバイオ関連の研究に携わる予定です。

この一年は、学生最後の年になります。研究でしっかりと成果を出すこと、そして学生のうちに様々な体験（遊び?）をすることを目標にして、一日一日を大切にしていきたいと思っています。

**在校生からの寄稿**

**BRAND NEW DDS**

**Kok Chee Han**

(半田・和田研究室, D3)  
(高宮賞受賞者)

Dear all readers,

As one of Takamiya Award recipients, I was both surprised and honored when I was asked to introduce myself in this newsletter. Here we go!

Before I was transferred to Tokyo Tech in



April, 2005, I was studying chemistry at Suzuka National College of Technology for three years. Ever since DNA was first known to human beings, I have always aspired to be a biotechnologist, or any professional that deals with DNA for that matter. Some people may wonder why I didn't choose biotech as my major. It'll take pages to answer that, but to cut a long story short, let's just say that one thing led to another, and I ended up in a chemistry department. Some people told me that I could still study biotech in university later, and that helped keep my hopes up. That being said, I enjoyed studying chemistry too. After all, chemistry is fundamental to understanding all the life sciences, isn't it?

During my final year in college, I did some research on universities. Tokyo Tech came on top of my choices since many top universities do not allow students without proper background from transferring to their department of life sciences. When I was checking out the profile of each lab at Tokyo Tech, Handa・Wada laboratory caught my attention the instance I browsed their homepage because they are conducting some fascinating research on Drug Delivery System (DDS) using viral vector. Like any man in the street, I knew little, if not nothing at all about viruses except that they are deadly. The concept of using viruses to deliver therapeutic materials into human's body was simply mind-boggling to me back then. Yet, it aroused my curiosity inside me to learn more about it.

Today I am researching on a brand new DDS using SV40 virus at Handa・Wada Lab. Although I am frequently stumped with problems, getting discouraged and daunted to the extent that there were times I thought of quitting, the reality hit me that who on earth, including those Nobel laureates, never went through all kinds of hurdles before they made the ground-breaking discoveries? Thomas A. Edison once said, "I have not failed. I've just found 10,000 ways that won't work". That's the spirit! That's how to keep us highly motivated all the time. My fellow young scientists, let's keep his spirit alive and help making the world a better place for our posterity with cutting-edge technologies.

Best regards

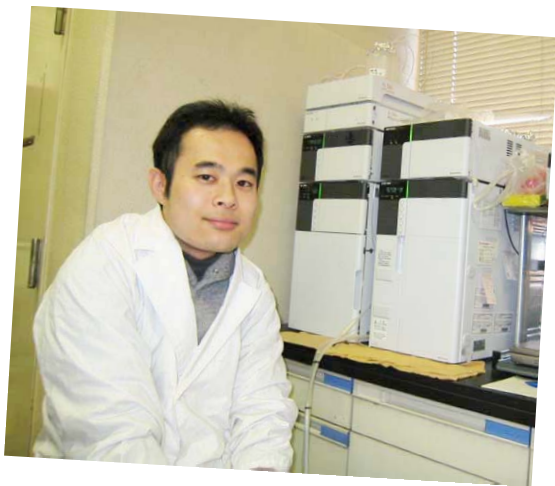
**在校生からの寄稿**

**生分解性ポリエステル生産菌に関する研究**

長 健太  
(福居研究室, M1)  
(高宮賞受賞者)

私は修士課程一年生の長健太です。私の所属している福居研究室では、生分解性プラスチックの実用化を目指した研究を行っています。微生物によって生産されたポリエステルは、糖・植物油等の再生可能炭素資源（バイオマス）を原料とし、使用後は微生物によって最終的には水と二酸化炭素に分解され、また燃焼熱も小さいなど、環境への負荷が小さいプラスチック素材です。しかし現状では、コストや性能といった点で石油を原料とするプラスチックに劣っています。そこで福居研究室では、原料などの生産コストを抑えながら性能を向上させるために、ポリエステル生産菌を遺伝子組換えによって改良する研究に取り組んでいます。その中で私は「ポリエステル生産菌のメタボローム解析」というテーマで研究しています。細胞内に存在する数多くの代謝物質を網羅的に一斉解析するメタボローム解析という新しい手法を用い、ポリエステル生産菌の代謝メカニズムについて詳細に解析し理解することが今後の研究戦略に役立つと考えています。現在、解析にかけるためのサンプルの調製法など解析条件を最適化するための検討を行っています。

私が現在の研究室を志望した理由も、バイオプラスチックに興味があったためです。バイオプラスチックは最近いろいろなところで使われ始めてきましたが、まだまだ石油系プラスチ



ックに比べてコストや性能の面で負けており、広く普及するには至っていません。しかし、特に最近では世界的にも環境への意識が高まり、バイオプラスチックのような環境低負荷型産業への期待も大きくなっていますので、このような期待の大きい分野に関わる研究は面白そうだという直感で研究室を選びました。実際企業でも実用化に向けた動きが活発になっていま

すし、また医療分野など石油系プラスチックにはなかった利用法も提案されており、とても面白い研究分野だと感じています。

**在校生からの寄稿**

**アミノ基の求核置換反応の開発**

加藤雄三  
(占部研究室, M1)  
(高宮賞受賞者)

私は占部研究室に所属している修士一年生の加藤雄三です。占部研究室では有機合成のもととなる素反応の開発を行っており、私はアミノ基を脱離基とした求核置換反応について研究しています。アミノ基の求核試薬による置換は一見非常にシンプルですが、実はこれまでほとんど報告例がなく、困難な反応と考えられてきました。このような背景から、自分がこのタ



イプの反応を開拓していきたいという目標を持ち、実験に勤しむ日々を送っています。

「今の研究が楽しいか？」と問われると、正直なところ色々ストレスが溜まることが多く、必ずしも研究が楽しいとは言えない状況です。しかし、自分が意図したように反応系を制御して目的とする化合物を得たとき、あるいは自分の想像の斜め上に行くような予想外の反応に出くわし、それを解明した時には、日々蓄積していくストレスを上回る面白さを体感し、それが研究を進めていく原動力になっています。生命工学部に入学して素反応開発の研究を行うとは思ってもみませんでした。今では研究対象を自分の手で生み出せる有機合成化学の面白さを感じています。大学で研究に取り組める時間には限りがありますが、ゆくゆくは自分だけではなく、人に面白いと思わせるような研究になるよう、日々精進していきたいと思っています。

**在校生からの寄稿**

**もっと知りたい! 深く追究したい!**

市川知広  
(赤池・田川研究室, M1)  
(高宮賞受賞者)



皆さん初めまして。私は生命理工学研究科生体分子機能工学専攻の赤池・田川研究室に所属している、修士課程一年生の市川知広です。現在は、生体内の細胞の足場に含まれる機能未知のタンパク質の解析を行っています。昨年度から研究室に所属し、今の研究をスタートした訳ですが、研究をやりたいという思いはいつも「もっと知りたい、深く追究してみたい」というものでした。思い返してみると、きっかけは幼少の頃にあったと思います。自然に囲まれた生活でした。夏になれば毎日のように、セミ採りやザリガニ採りに夢中で走り回ったり、カエルを見つけて育ててみたりしました。また庭の木々は、よく見ると多くの昆虫であふれ、何気なく観察していることもしばしばで、生き物がごく自然に身近な存在でした。私にとって、生き物がいることはごく当たり前のことでしたが、私自身が中学・高校へと成長するにつれ、生物についての知識を教えられていくうちに、それまで身近であった生物を改めて見つめ直し、「もっと知りたい、深く追究してみたい」という強い気持ちが芽生えていました。そして大学入学後も、生命の多様な現象にさらに興味を抱き、「より深く、より詳細に」と探求していくうちに、生命理工学研究科の大学院への進学を志していました。今ではその強い気持ちが形を変えて、自身の研究テーマについて「もっと知りたい」という思いを抱きながら、日々の研究に打ち込んでいます。

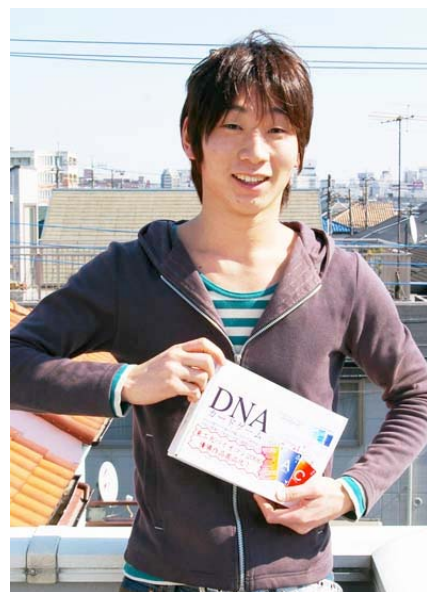
らの三年間、これまでにない様々な挑戦ができて、充実した生活を送る事が出来たと思っています。

その後、運良く商品化される事になり、それに併せてこのゲームを用いて国立科学博物館やオープンキャンパス等で発表を行わせてもらったりしました。また、リーダーシップ賞という賞も頂き、当時の相澤学長とお話する機会を頂いたり、多方面に渡って交流を深める事が出来、とてもいい経験になりました。また、この体験を生かし、3年時にもこの授業の延長である「バイオ創造設計II」で生態系をテーマにしたパソコンソフトを制作し、現在でもインターネットを介して配布を行っています。

次に、僕が他に打ち込んできたものとして、大学での合唱活動が挙げられます。僕は、コール・クライネスという東工大の合唱団に所属しています。なかなか伝統のある合唱団で、実は全国大会の常連でもあります。それだけに、練習も厳しく、特に年末近くには毎日すずかけ台と大岡山を往復する日々でした。しかし、その甲斐あって全国大会で去年はなんと優勝まで漕ぎ着け、演奏会も大盛況に終わりました。また、学科・学年を問わず多くの仲間と知り合う事ができたのも、本当に良かったと思っています。

大学外でも活動を行っていました。それが高校の部活の活動です。僕の所属していた水泳部では、代々大学生のOB・OGがメニューを考え、コーチを行い現役を引っ張っていく事になっています。最初は正直面倒だと感じていたが、こちらが応援すればするほど、それに応えるように練習に励んでくれる高校生たちに心打たれ、気がつけば夏はほぼ毎日母校に通っていました。更に、OB・OG会の仕事も受け持ったため、自分の親よりも年配の方から下は高校生まで、本当に多くの人と知り合う事が出来ました。

また、もちろん学部の友達や、その他にもバイト先の塾や所属していた赤十字団等、本当に数えきれないほどたくさんの方にお世話にな



**在校生からの寄稿**

**充実した三年間**

- 新しい体験, 人とのつながり -

服部俊太郎  
(生命情報, B3)  
(バイオコン優勝チーム)

はじめまして。現在生命情報コースに所属しており、今年の4月から学部4年生になる服部俊太郎といます。僕は、東工大に入学してか

りました。このつながりはいつまでも大切にしていきたいです。

4 月からは、いよいよ研究室に配属になります。ここでは、どんな新しい出会い・体験が待っているのか。とても楽しみです。



## 編集後記

今回は卒業生と在校生の方が活躍しているの様子をお届けしました。それぞれの方が研究・仕事に自信をもって行っています。卒業生、在校生にとって心のげもになればも、同様ではないかと思っています。年度末の慌ただしい時期に、ニュースレター発行に向けてご協力頂いた多くの方々に感謝いたします。

ニュースレター編集委員長  
小林雄一  
生体分子機能工学専攻  
平成 20 年 3 月 31 日



キャンパスへの新しいアプローチ。遠くに見える丘は多目的グラウンド。