

# おうぶつ

Newsletter by Department of Applied Physics, Tohoku University

東北大学 大学院工学研究科 応用物理学専攻  
工学部情報知能システム総合学科 ナノサイエンスコース



## 平成21年度専攻長・コース長を終えて

平成21年度専攻長・コース長

安藤 康夫



教授に着任して初めて専攻長・コース長なるものを1年間経験しました。専攻長とはいっても別に偉くなったわけでもなく、いわば名誉職ならぬ「命預職」として

まさに本専攻・コースのために心身を捧げてきました(大げさな...)。この役職に携わると、やる(やらされる)ことがいかに多いかということをつくづく感じます。「平成21年度を振り返って」ということですが、大学の運営に係わる退屈な会議、委員会などの話をしても面白くないので、ここでは専攻長あるいはアドバイザーなどの立場でこれまで学生と話をしてきた中で感じたことを述べたいと思います。

情報知能システム総合学科に新しく入学してきた学生と話をすると、興味ある傾向が見えてきます。最近では本学科の人氣も上向いてきており、第一希望で本学科を選びましたという話を聞くと思わず嬉しくなります。しかし、なぜ本学科を選びましたかという質問に対しての返答の多くは、パソコンに興味があり、ここに来ればパソコンに関連した研究ができるというものです。ところが、入学後の新入生オリエンテーションの際に学科内見学をすると、学科に対するイメージに大きな認識の違いがあることを多くの学生が感じ取るようです。そして彼らの多くはこの認識違いをむしろ喜んでいる、すなわちここに来て良かったと感じていることに、私としては安堵の気持ちを感じます。ただし、入学後に学科のイメージが大きく変わるということは問題であり、入学前に本学科の良いところをきちんと伝えるのが我々の責任であると感じています。

二年生になると、コース分けの話題でいっぱいです。学生の悩みのもとには将来に対しての不安です。これは当然だと思います。コースが分かれることにより、自分の将来全てが決定してしまうかのように考えてしまうからです。決してそのようなことはないのですが、学生に限らず、人は概ね決定を先送りできるのであればできるだけ遅くしようとする傾向があります。学生が将来の選択の幅ができるだ

け広いコースを選ぶ傾向があることを我々は責めることはできません。三年生になると、今度は研究室選びで悩みます。どこの研究室が何を研究しているのか、その研究室を卒業するとどこに就職できるかが彼らの研究室選択の際の重要な要素です。研究内容に関する表向きの情報は、ホームページ、パンフレットなどを見ればいくらでも手に入れることができます。しかし、研究室の雰囲気まではなかなか伝わりません。大所帯のコースともなると、そもそもコースに属する教授、職員と会ったことがないということも多々あるようです。

話は変わりますが、今、(特に公立の)中高一貫教育が話題になっています。宮城でも公立の二女高が二華中高となり話題となっていることは皆さんもご承知のとおりです。中学のうちから大学受験を目指した基礎から応用までを6年のカリキュラムのなかで独自に組むことができることが売りの一つとなっています。私が所属しているナノサイエンスコースはいわば大学二～四年の専門教育に關して、コース独自の積み上げによる一貫教育を行っていると思ってもらえれば良いかと思います。本コースは比較的小さな所帯であり、ほぼ全ての講義、演習、学生実験がコース内の教員により行われることにより、個々の学生に対して目の行き届いた教育を実現してきています。また、二年生のコース配属直後に行う学生職員一同の合宿を初めとして、年間二回のソフトボール大会、テニス大会、駅伝大会、懇親会…。これらにより、研究室配属時には教職員の顔はもちろんのこと、性格、研究室の雰囲気まで学生に伝わっています。このようなアットホームな雰囲気も本コースの良い点であると感じています。

高校生、大学生低学年の目線から見ると我々のコース、専攻に対するイメージはまさにこのNewsletterのタイトルの「おうぶつ」です。しかし、本コース、専攻で過ごすうちに、自分たちが学び、研究していることが産業界ではスタンダードである「応物(応用物理)」であることに気づきます。自分たちの将来の選択の幅は限りなく広いのです。本コースに入ってきた学生が、この「ひらがな」と「漢字」の違いを実感し、卒業時に「このコースに来て良かった!」と彼らに言ってもらえることが我々教職員にとって何よりの励みになっています。

## イノベーションの原点 ～ 大学院で学ぶ意義 ～



林 将光  
応用物理学科 第34回卒業生  
(平成14年 修士修了)

(独)物質・材料研究機構  
磁性材料センター主任研究員

応用物理学専攻の修士課程を修了してから8年になります。先日久しぶりに仙台を訪れましたが、大学や街の風景をみて、学生の時のことを思い出しました。振り返ってみると、学部・大学院に在籍している時というのは自由に使える時間が一番多く、できるならその頃に帰りたと思う卒業生の方々は少なくないと思います。

私は当時の宮崎研究室（今の安藤研究室）で修士課程を修了して、外国の大学院に進学して、平成19年に博士の学位を取得しました。当時は、修士から博士課程にそのまま進学するつもりでしたが、たまたま応募した外国の大学院から合格通知が届いたので、進学先を変更しました。修士課程修了時点で、企業への就職も考えましたが、どの企業に入って自分が何をやりたいのかがはっきり見えなかったので、進学を選びました。進路選択の方法が消去法のようにも見えますが、自分の直感を信じて決めた結論であり、今も良かったと思っています。

私は当時の宮崎研究室（今の安藤研究室）で修士課程を修了して、外国の大学院に進学して、平成19年に博士の学位を取得しました。当時は、修士から博士課程にそのまま進学するつもりでしたが、たまたま応募した外国の大学院から合格通知が届いたので、進学先を変更しました。修士課程修了時点で、企業への就職も考えましたが、どの企業に入って自分が何をやりたいのかがはっきり見えなかったので、進学を選びました。進路選択の方法が消去法のようにも見えますが、自分の直感を信じて決めた結論であり、今も良かったと思っています。

今は、茨城県つくば市にある独立行政法人の物質・材

料研究機構（旧国立研究所）で働いています。独立行政法人なので、研究の内容は、大学で行われる基礎研究と、企業が行っている開発研究との間に位置するものが多いように思います。

就職してからは毎日、社会に還元できる研究をするようにと言われていました。よく「イノベーション」という言葉が使われますが、新しい技術や材料の開発は、大学、企業を問わず、どこにいても要求されるのではないのでしょうか。まだ、学位を取ってから数年しか経たない自分が申し上げるのも大変恐縮ですが、新しい技術や材料の開発も、結局のところは学生時代に学んだこと、教科書に書いてあることが原点になっているように思います。物事の本質を深く、一から理解することによって初めて、その先にある新しい現象やデバイスを創製することができるような気がします。極端な例ですが、授業で習ったことを応用して検索エンジンを開発し、会社を立ち上げて億万長者になった人が世の中にいるのも事実です。

そういう意味で、学生時代に得た知識は、その後の自分の財産になるかと思います。様々な物理現象や材料に触れて、多くの知識を吸収できるのは学生の時しかないように思います。応用物理学専攻にはそれを支えてくれる先生方と、素晴らしい研究環境が整っています。チャンスがあれば、ぜひ多くの方々に応用物理学専攻の博士課程に進学して頂き、多くを学んで将来御活躍されることを心から期待しております。

## 研究トピックス ～有機物薄膜の結晶性を高めることで熱電変換性能の向上に成功～



林 慶 (梶谷研)

機能結晶学分野・梶谷研究室ではエネルギーハーベスティング<sup>\*1</sup>を実現できる高機能性材料の開発・研究を行っています。研究テーマの一つが温度差から発電する「熱電変換」です。自動車の排気ガスや発電所の排熱のような熱エネルギーを電気エネルギーに変換できれば省エネルギー化を図ることができます。最近精力的に進めているのは、酸化物、シリコン化合物、有機物薄膜の作製です。中でも有機物薄膜はフレキシブルで軽いため、曲げたり持ち運んだりできる熱電変換デバイスへの応用が期待されます。

高い熱電変換性能を得るためには、薄膜の結晶性を良くして電気伝導性を向上しなくてはなりません。Troyes工科大学からの交換留学生として私たちの研究室に滞在した Efrain Tamayo 君と私は、TTF-TCNQ という有機物の薄膜の結晶性を高めることに成功しました。TTF-TCNQ は、図1に示すように TTF 分子と TCNQ 分子という平面分子が各々一軸方向に積層している分子性結晶です。通常、ガラス基板上に成膜した TTF-TCNQ 薄膜の表面は、短冊状の微小単結晶が草のように生い茂っていて荒れて

いるのですが、基板の前処理としてラビング<sup>\*2</sup>を行うと薄膜表面が極めて平坦になることがわかりました(図2参照)。得られた薄膜は単結晶薄膜ではありませんが、細長い微小単結晶で敷き詰められていることも明らかにしました。ガラス基板上で平坦な TTF-TCNQ 薄膜を成膜したのは私たちが最初です。結晶性を向上した結果、電気伝導率は10倍に、また熱電変換性能も10倍になりました。まだ実用化レベルには達していませんが、この成果を足掛かりとして有機物薄膜を用いた熱電発電デバイスを作製したいと考えています。

(Applied Surface Science 256, 4554 (2010)にて発表、第6回日本熱電学会学術講演会講演奨励賞を受賞)

梶谷研究室 <http://www.apph.tohoku.ac.jp/kajitani-lab/>

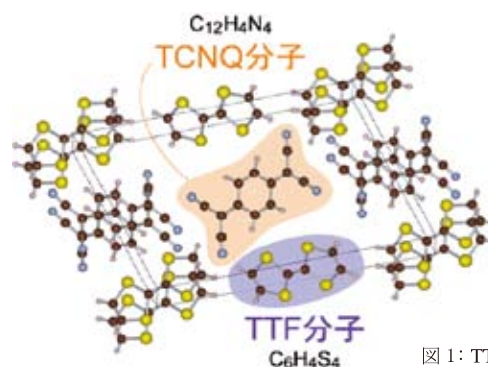


図1: TTF-TCNQ の結晶構造。



## 【研究に携わった Efrain Tamayo 君の談話】

I could spend a great time in Japan thanks to the kind welcome and support that I received from the beginning in Kajitani Lab. My one-year experience stimulated my interest in doing research and I could learn several research skills. I appreciated the collaboration received from other laboratories and I am happy by the results obtained and the paper publication. I am very grateful to the laboratory members for all activities we enjoyed together and for making me part of them.



### 【用語の説明】

- \*1 **エネルギーハーベスティング**：周りの環境（熱、光、圧力、振動）からエネルギーを収穫して、利用可能な電気エネルギーに変換する技術。  
 \*2 **ラビング**：金属のローラーに毛足の短いベルベットのような布を巻き、これを回転させながら物質の表面を擦ること。液晶の方向性を揃えるために良く用いられる手法。

### TTF-TCNQ 薄膜の結晶性を大幅に改善 電気伝導率と熱電変換性能が 10 倍に！

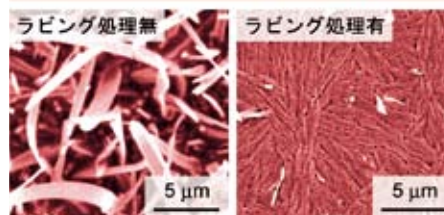


図 2：TTF-TCNQ 薄膜（膜厚 600 nm）の表面構造。

## 研究トピックス ～酸化物ガラスの結晶化初期過程を解明～



高橋 儀宏（藤原研）

光物性学分野・藤原研究室において、私はボソンピークのその場観察\*1により酸化物ガラスの結晶化前駆段階の解明に挑戦しています。酸化物ガラスは長距離秩序を持たず、熱力学的に非平衡状態であることから、熱や光などの外部刺激により構造緩和を経て、より安定状態である「結晶」へと移ります。このプロセスによってガラス中にナノサイズの非線形光学結晶を析出させることが可能なことから、フォトニックデバイス構築への有力な手法となっています。その一方で、ガラス相から結晶相への過渡期である結晶化初期過程については未だ十分に理解されておらず、ガラス科学の重要なトピックとなっています。この問題を解明するためにボソンピークのその場観察を試みました。

ボソンピークとは非弾性光散乱\*2の低エネルギー側に見られるブロードなバンドで、ガラス状態であれば無機・有機物質によらず現れます。これはボソンピークの起源が特定の構成元素ではなく、ガラスの本質である不均一構造にあるからと考えられます。酸化物ガラスをヒートステージにより昇温加熱しながらボソンピークの変

化を丹念に調査した結果（図 1）、ガラスに内在するナノスケールの不均一領域が結晶化初期過程である幼核（エンブリオ）に相当することが分かりました。このことは、高温の酸化物融液を冷却してガラスを作る段階で、結晶へと変化する場所と構造がすでに特定されていることを意味しており、ガラスの物性物理のみならずナノ・フォトンクス応用においても重要な成果であると考えられます（図 2）。

ボソンピークを酸化物ガラスの結晶化研究に用いた例はこれまでになく、この方法を思いついた時はとてもワクワクしました。これからも子供の好奇心と大人の洞察力（僅か、かも知れませんが…）を持って、楽しく研究を続けていけたらと思います。

（Physical Review B 79, 214204 (2009)・日経産業新聞 7 月 23 日 (2009)にて発表、Virtual Journal of Nanoscale Science & Technology（米国物理協会）に選定）

藤原研究室 <http://www.apph.tohoku.ac.jp/fujiwara-lab/>

### 【用語の説明】

- \*1 **その場観察**：顕微鏡などで観察しながら測定試料に熱や外場などの変化を与え、それに対する物性の変化を測定する観察手法。  
 \*2 **非弾性光散乱**：物質に光が入射する時、光から物質へエネルギー移動が起こり、散乱した光の周波数が変化する現象。

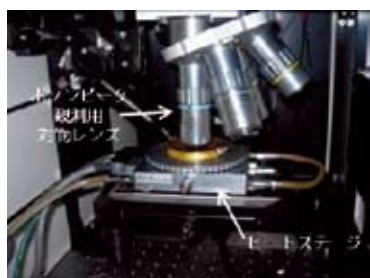


図 1：ボソンピークのその場観察のセットアップ。ヒートステージ中にガラス試料を入れて、室温から 1000℃付近まで昇温加熱しながら対物レンズからレーザーを照射します。そして試料より散乱した光を再び対物レンズで集めることでボソンピークを測定します。

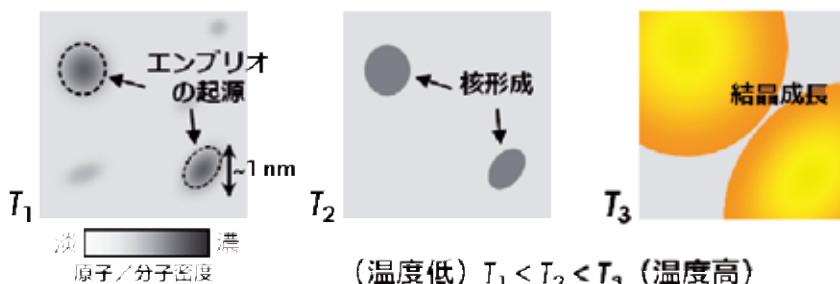
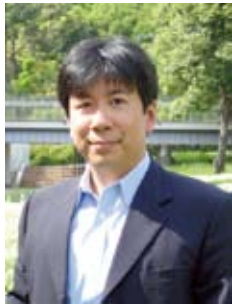


図 2：ガラス内部における結晶化初期過程の模式図。ガラス融液の冷却時に発生する揺らぎによるナノメートルサイズの不均一領域から結晶核が発生。

## 応用物理学専攻で学んだこと



正井 博和

京都大学化学研究所 助教

私が初めて応用物理学専攻(ナノサイエンスコース)の一員となったのは、2006年4月、藤原研究室がまさに始まる時でした。それ以降、去る2010年3月31日まで丸4年、私は、応用物理学専攻に本当にお世話になりました。

まず、本専攻に所属されている先生方皆さんが応用物理学専攻という確固たるアイデンティティーをお持ちであり、専攻およびその所属学生さんに対して、深い愛情を持っておられることは特筆すべきことだと思います。それは、これまでの専攻の歴史の中で培われた雰囲気であり、応用物理学という分野を牽引する自負を各々の先生方が持っておられるが故であると感じました。

私の応用物理学専攻の最初の印象は、アットホームな雰囲気 decent イベントが多いということでした。特に、先生方が、しばしば開催されるスポーツ大会を学生よりも楽しんで参加されている姿を見たときは、ある意味びっくりしました。程なく、応物の先生方はよく研究しよく遊ぶスタイルであることが判りましたが、これは別の言い方をすれば、仕事と遊びのON-OFFの切り替えが上手いといえるでしょう。「よく遊ぶ」には、テニス、ソフトボールなどの運動だけでなく、お酒を嗜むことも含まれます。学生と教職員が一体となってイベントを楽しむ雰囲気は所帯が小さい専攻のためですが、だからこそ、その連帯感は強く他の専攻とは明らかに一線を画していると思います。

一方、私が在籍した4年間における思い出としては、「応用物理

コース」から「ナノサイエンスコース」へ名称が変わった年に始まった川渡セミナーハウスでの合同研修が挙げられます。専攻の基幹講座の先生方と2年生が1泊2日同じ時間を過ごすという試みは、学生間や先生—学生間のつながりを作る良いきっかけになっていると思います。個人的にはナノサイエンスコース独自の行事として継続してほしいと思っています。また、大きな動きとして、この「おうぶつ」創刊を挙げずにはおられません。先生方の専攻に対する熱い思いが本ニュースレター創刊という形で現れたもので、私も昨年1年間、編集委員として発刊に携われたことを非常に嬉しく思っています。

勉強が得意な人、運動が得意な人など多様な学生さんが専攻には在籍していますが、それらの人がそれぞれの場所でリーダーシップを発揮する機会が多々あるというのも専攻の特徴だと思います。このリーダーシップは社会に出た際または組織に入った際に求められる重要な因子です。つまり、本専攻・本コースの特徴は、科学分野の基礎となる教養(物理学)を身につけさせることに主眼をおいた教育カリキュラムと将来のリーダーとしての素質を磨く機会を学生に提供できることであると思います。

「応用物理学専攻」とは「物理学を基礎として、それを応用する力をつけるのに最適な専攻」といえると思います。物理学とは物質・現象の原理について学ぶ学問ではありますが、物理学を通して身につけた本質を見極めようとする視点は、単に科学技術にとどまらず一般生活においても重要なことだと思います。応用物理学専攻という巢から、学問だけでなく人間としても幅の広い応用が可能な人材が、大学を含めた社会全体へ数多く羽ばたいていかれることを期待してやみません。そして私も応用物理学専攻を卒業した一員として、そのような人材になるためにこれからも研鑽に励みたいと考えております。

## 平成21年度学外見学実施報告



大兼 幹彦 (安藤研)

昨年度の3月8日(月)から11日(木)の日程で、例年行なっているナノサイエンス(応用物理)コースの3年生を主な対象とした学外見学に出掛けてきました。今回の参加者は、3年生30名と、引率担当の佐々木一夫教授と私の

2名を加えた32名でした。ちょっとした迷子者が出るなど、多少のトラブルはありましたが、元気いっぱい3年生の皆さんとともに、引率という立場を忘れてしまうぐらい、楽しく充実した見学を実施することができました。

昨年度は、初日に(独)産業技術総合研究所、2日目にJFEスチール(株)、シャープ(株)、3日目に富士通(株)、ソニー(株)、最終日にブルカー(株)、日産自動車(株)と多岐にわたる分野の企業、研究所を見学しました。訪問する先々で、仕事・研究の内容、職場の雰囲気、学外見学でしか聞けない内部事情等々、学生の皆が自分の職業や将来について考える上で重要な、沢山のお話を聞くことができました。

また、学外見学では当コースの卒業生の方々と懇談できるのも楽しみの一つであり、参加した学生の皆にとっては良い刺激になったことと思います。私も当コースに携わる一員と

して、卒業生の皆さんが職場の中で素晴らしい存在感を放ち、そして良い仕事をなさっているという話を耳にし、大変誇りに感じ、嬉しい気持ちになりました。また、最近何故か巷では人気のない応用物理という学問ですが、それだけに企業の中では、物理の基礎をきちんと学んだ人が希少価値のある人材であることを改めて感じる事ができました。

最後に、今回の見学でお会いした、当専攻修了生であり、シャープ(株)電子デバイス事業本部副参事の宮武さんから頂いた言葉を本ニュースレターの読者の皆さんにもメッセージとして贈りたいと思います。「できる人間は、どこにいても、何をしても活躍できる。」まさにその通り。景気の悪化、就職難など色々ネガティブなことが言われていますが、そんな事は言い訳になりません。まず、自分自身がどんな状況の中でも必要とされる人材となるよう努力する事が必要なのではないでしょうか。







(左は足立助教, 右が筆者)

鈴木 謙介  
(小池研 修士2年)

2010年3月15日からの5日間、オレゴン州ポートランドで開催されたアメリカ物理学会(APS)に参加してきました。

APSは、本来はアメリカの国内学会ですが、最先端の研究が集まるアメリカだけあって、世界各国から1万人以上も集まる会議です。朝は8時から始まり、夕方5時過ぎまで、お昼休みもなくぶっ通しでセッションが続きます。さすがのアメリカ人も疲れてしまうので、会場を抜け出してロビーで休憩したりするのですが、用意されたイスには限りがあったので、地べたに座ってコーヒー飲んだり発表準備したりしている人が多く、アメリカならではの光景を作っていました。

会場内にはスタバがあって、常に行列が絶えませんでした。コーヒーが一杯150円くらいで非常に安かったのに驚きました。街中には、スタバをはじめとして喫茶店がたくさんあり、テイクアウトして歩きながら飲んでる人をよく見かけました。ホテルでも、水やジュースは自動販売機で売られているのに、コーヒーはフリーサービスでした。アメリカでは「コーヒー文化」なるものが根付いている感じを受けました。こういう独自の文化を発見し触れ合えるのが、海外に行く楽しみの一つです。

APSに行ったのは『英語で口頭発表』できることが魅力だったからです。学生でも研究成果が出れば国際学会で発表できますが、通常はポスター発表です。私は、以前に先輩が英語でかっこよく『口頭発表』しているのを見て以来、

いつか挑戦してみたいと思い、学生にも英語で発表させてくれる学会として見つけたのが、APSでした。

英語がそれほど得意なわけでもないのに、身の程知らずな挑戦をしようと思ったのは、なんでもやりたがりな性格と、恥を知らない図々しさが大きかったかなと思います。恥ずかしいのは一時のことで、後から考えれば大したことではなくなると思えば、なんだか勇気がわいて大胆になります。

本番では、かなり発表練習を重ねたにもかかわらず、かっこいい発表とはほど遠いものとなってしまいました。緊張から一度セリフが飛んでしまうと、アドリブが効かずアウアウしてしまって時間を大幅にオーバーしてしまいました。また、質疑応答では何と答えればよいのか思い浮かばず固まってしまいました。英語での発表には思った以上の困難がありました。科学の世界では研究成果は英語で発表するのが普通なので、英語で自分の伝えたいことを伝えられないということは、世界で活躍する研究者としてはまだスタートラインにも立ててないのかなと思います。

自分の研究に関連する発表を聞いたり、国内とは違う雰囲気を感じたりして楽しみました。また、自分の研究室の論文が引用されているのを見て、誇らしく思い、自分も多くの人に引用されるような研究成果を出したいと強く思いました。

APSの後には、カリフォルニア州のスタンフォード大学を訪問し、共同研究者の方に案内していただきました。有名な研究室を見学したり、広大なキャンパスを見て回るなど、海外の大学の雰囲気を楽しみました。

最後になりますが、渡航にあたり、大学院教育改革支援プログラムに渡航費等の援助をいただきました。また、小池先生、足立先生をはじめとする研究室の方々にお世話になりました。心から感謝申し上げます。

## 平成21年度就職状況報告



平成21年度就職担当  
藤原 巧

今回の就職活動は世界経済を震撼させたリーマンショック後にあたり、氷河期の再来か?という厳しい状況で行われ、応物専攻にも少なからず影響があったようです。求人数は例年に

比べて2割ほど減少し、訪問していただいた企業の方からは、どこも採用規模縮小の説明を受けました。しかしながら、この未曾有の危機に瀕しても早期の復興を目指して、このような時こそ将来のために優秀な人材を確保したいという企業の強い熱意を感じました。電気関連や機械(自動車、精密、光学、印刷)、金属(鉄鋼、鋳業)、さらには情報(ソフトウェア、システム)や化学関連(ガラス、繊維、紙、フィルム)など、多彩な分野の企業からたくさんの求人依頼を戴きました。私は今回初めて就職担当を務めましたが、確かな基礎学力を身に付けた応用物理の学生は、将来の技術革新を担って行ける貴重な人材として産業界に広く認められており、このような不確かな時代には、常にもまして期待されていることが大いに実感されました。

例年、実際に企業に就職するのは学部卒が数名、修士卒が20名程度、博士卒で数名ですから、今回、求人数減少はありましたが、それでも大きく需要過多の状況に変わりはなく、応用物理の学生が非常に恵まれた環境にあることを再認識

した次第です。これは、応用物理の卒業生・OBの皆様の社会におけるご活躍によるものであり、あらためて感謝したいと思います。

全員が志望先の企業に就職することができましたので、当初の不安も杞憂に終わりホッとしています。これは、今回は自由応募の選択が少なく推薦希望が多かったことと、厳しい状況に対応して、学生の皆さんが充分に実力を発揮してくれたおかげだと思います。学校推薦でも面接で落とされるケースは相変わらずありますが、しっかりした事前準備と心構えがあれば企業はきちんと評価してくれます。なお今回、博士課程への進学者が9名(外部からの進学者を含む)おりました。進学か就職かで悩む方は多いようですが、博士卒を積極的に採用したいという企業も増えていきますし、実際に博士号を取得して企業へ就職するケースも多くなっています。国の研究所や大学教員という職種に加えて、今後も博士卒の進路選択は広がって行くと思われます。

平成21年度卒業生・修士生就職先 ( ): 就職者数

電気関連	シャープ(1)、キャノン(1)、三菱電機(1)、アンリツ(1)、日本電子(1)、東京エレクトロン(1)、ヒロセ電機(1)、Veeva(1)
金属関連	JFEスチール(1)、古河機械金属(1)、NECトーキン(1)、千住金属工業(1)、JMC(1)
機械関連	豊田中央研究所(1)、本田技研工業(1)、日機装(1)、オプトデザイン(1)
情報関連	シンプレス・テクノロジー(1)、楽天(1)
大学	東北大学(3)

# 応物春季ソフトボール大会報告

球春到来。今年も恒例の応物研究室対抗の春季ソフトボール大会が4月26日(月)に開催されました。今回は、研究室に新しく配属された学生の皆さんが早く研究室に馴染み、そして研究室の皆と勝利を目指して頑張れるように、例年よりも若干早い4月の開催となりました。また、今回は3年生が2チームもエントリーしてくれるという、嬉しいニュースもありました。

結果は、3年生Bチーム(右下写真)が見事なチームワークで優勝を飾り、敗者復活優勝は梶谷研Bチームでした。個人賞は、ホームラン王に博士1年生の高松智寿君、奪三振王には3年生の吉田多聞君、MVPには奪三振王との二冠で、3年生の吉田多聞君が輝きました。(大兼幹彦)

【MVP: 吉田多聞君の談話(写真前列左から二番目)】

初めて参加したソフトボール大会で2つも賞を頂くことができとてもうれしかったです！こうして受賞できたのも、打線の人々に助けられたおかげだと思います。秋も参加できれば、春以上のピッチングをしたいです。



## 受賞 <AWARD> 2010年1月1日～2010年4月30日 (受賞者の身分は受賞当時のもの)

藤原巧 第64回日本セラミックス協会賞(学術賞)「光非線形ガラス材料の開発と光制御デバイスへの応用」2010年2月

Lixian Jiang 第27回応用物理学会講演奨励賞「Magneto-resistance effect in MgO-based double-barrier magnetic tunnel junctions」2010年3月

山崎芳樹 第35回日本セラミックス協会学術写真賞(優秀賞)「空乏領域により視るガラスの表面結晶化」2010年3月

須田翔太 工学部長賞 2010年3月(学部4年)

岩崎謙一郎 工学研究科長賞 2010年3月(修士2年)

難波雅史 総長賞 2010年3月(博士3年)

青木達也 平成21年度(第13回)応用物理研究奨励賞「Spin transfer switching in the nanosecond regime for CoFeB/MgO/CoFeB ferromagnetic tunnel junctions」Journal of Applied Physics **103**, 103911/1-4 (2008). 2010年3月(博士3年)

五十嵐大 平成21年度(第13回)応用物理研究奨励賞「Disorder-order transitions in  $\text{Na}_x\text{CoO}_2$  ( $x \sim 0.58$ )」Physical Review B **78**, 184112/1-6 (2008). 2010年3月(博士3年)

受賞年月日順に掲載

## 平成22年度 ナノサイエンスコース、応用物理学専攻 行事予定(前期)

4/9(金)～8/5(木) 大学院授業(夏季休業:8/6(金)～9/30(木))

4/9(金)～8/6(金) 学部授業(夏季休業:8/9(月)～8/27(金))

4/26(月) 春季ソフトボール大会(休講・雨天時は授業)

5/21(金) 工明会運動会(休講)

6月初旬～ 春季テニス大会

6/7(月) 博士論文予備審査会(対象:9月修了生)

6/22(火) 創立記念日(休講)

6/23(水)～25(金) 集中講義(対象:学部4年生および大学院生)

7/5(月) 大学院前期2年の課程推薦入学試験

7/12(月)・13(火) 博士論文本審査会(対象:9月修了生)

7/28(水)・29(木) オープンキャンパス(休講)

7/30(金) 学部月曜日授業

8/3(火)・4(水) リカレント教育講座(対象:大学院博士課程在籍者)

8/6(金) 学部火曜日授業

8/23(月)～25(水) 大学院一般選抜試験

8/30(月)～9/3(金) 学部補講・試験予備日(学期末休業:9/6(月)～9/30(木))

9/24(金) 学位記授与式(対象:9月修了生)

## 人事異動(2010年1月1日～2010年4月30日)

2010年3月31日

[定年退職] 山本正樹 多元物質科学研究所軟X線顕微計測研究部教授

[定年退職] 川野正一 電子情報システム・応物系技術室技術専門職員(技術部再雇用職員へ)

[辞職] 正井博和 光物性学分野 助教(京都大学化学研究所助教へ)

2010年4月1日

[採用] 工藤成史 多自由度・非線形システム分野 教授(桐蔭横浜大学工学部教授より)

[採用] 井原梨恵 光物性学分野 助教(大阪府立大学工学部PDより)

[採用] 佐藤敬 工学部・工学研究科技術部系支援班技術一般職員

[昇任] 大兼幹彦 スピンエレクトロニクス分野 准教授(同分野助教より)

2010年4月30日

[辞職] 西島元 金属材料研究所強磁場超伝導材料研究センター助教(物質・材料研究機構主任研究員へ)

## 編集後記

以前Newsletter「おうぶつ」で、研究トピックスの紹介をさせて頂いたことがあるのですが、その記事に興味を持って下さった方からメールを頂く機会がありました。編集委員の1人としてこの仕事に携わっていると、「このNewsletterはどのくらいの人に読んでもらえているんだろう?」と不安になったりするのですが、今回このような反応を頂き、とても心強かったです。「おうぶつ」も今回で1周年を迎え、気持ちを新たに一同で頑張っていきたいと思いますので、今後どうぞよろしくお願いします。(佐々木志剛)

おうぶつ 第4号 2010年6月1日発行

発行者 東北大学大学院工学研究科応用物理学専攻 Newsletter 編集委員会

(足立匡、大兼幹彦、小池洋二、佐々木志剛、佐藤文隆、高橋儀宏、土浦宏紀、林慶)

〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-05

TEL 022-795-7980 FAX 022-795-7203

URL <http://www.apph.tohoku.ac.jp/>