

物工同窓会だより

第 23 号

平成 20 年 10 月発行

2007 年度の物理工学科、物理工学専攻

物理工学専攻 2007 年度 専攻長
樽茶清悟 (昭和 51 年卒)

2007 年度の物理工学科、物理工学専攻についてご報告いたします。

毎年、多くの人への入れ替わりがありますが、2007 年度も例年並みの異動がありました。まず、7 月には古澤明准教授が物理工学講座の教授に昇任されました。10 月には、伊藤耕三先生（新領域創成科学研究科物質系専攻）が物理工学科から応用化学科へ異動されました。12 月には、押山淳先生が委嘱から専任の教授として着任されました。また、本年 4 月には有田亮太郎先生を量子物性基礎工学講座の准教授に、Mauro Boero 先生（筑波大学准教授）を特定研究客員大講座の准教授にお迎えしました。特任講師、助教の方の人事異動としては、村上修一さん（東京工業大学准教授に）、山上達也さん（㈱コベルコ科研に）、藤山茂樹さん（理化学研究所研究員に）、多田隈尚史さん（物性研究所特任研究員に）の転出がありました。着任としては、仲島康行さん（物理工学講座 為ヶ井研究室助教）、米澤英宏さん（物理工学講座 古澤研究室助教）、山口哲生さん（物理工学講座 土井研究室助教）、江澤雅彦さん（量子物性基礎工学講座 永長研究室助教）、内田和之さん（工業力学講座 押山研究室助教）がありました。去られた方、着任された方々のますますのご活躍を期待しております。

物理工学科は、ここ数年、多くの表彰に輝いています。昨年 2 月には古澤明准教授が、「量子テレポーテーションネットワークの基礎研究」により平成 18 年度の日本学士院学術奨励賞を受賞しました。6 月には村上修一助教が、「スピンホール効果の理論の研究」により第 1 回物理学会若手奨励賞を受賞しました。7 月には田中肇教授が、「粘弾性相分離、リオトロピック液晶の秩序化、液・液転移などのソフトマターの時空間構造解明への貢献」によりフンボルト賞を受賞されました。同月、井上慎准教授が、「量子縮退した極低温原子集団の作成と制御の研究」により文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞しました。11 月には樽茶清悟教授が、「人工原子・分子の実現と量子コンピューターへの挑戦」により第 4 回江崎玲於奈賞を受賞しました。2008 年 3 月には岡本博教授が、「強相関電子系における非線形光学応答と光誘起相転移に関する研究」により第 24 回

井上學術賞を受賞されました。同月、伊藤伸泰准教授がサウジアラビア・アブドラ王立科学技術大学（略称 KAUST）の国際研究助成プログラムの Kaust GRP Investigators 賞を受賞されました。

理工学科では、優秀な卒業論文や、修士論文に対して賞を出していますが、学生の研究のレベルが年々上がっており、教員一同、選考にたいへん苦勞するようになっております。今年も、厳正な選考を経て、理工学科優秀卒業論文賞に 6 件（7 名）、理工学優秀修士論文賞（田中昭二賞）に 6 件（6 名）の授賞がありました。

駒場における理工学科の人気の高さは次第に定着してきた感があり、ここ数年、進学振り分けの基準点は工学部でトップを争っています。2008 年 4 月には駒場より 49 名の進学者がありました。また修士課程には、63 名の入学者がありました。その一方で、博士課程の入学者は、昨年と同様に 11 名と少なくなっています。この傾向は気になるところですが、2009 年度の入学予定者は 27 名と急増しました。この理由は良く分かりませんが、後述のグローバル COE のスタートと関係があるのかもしれませんが。

そのほか、2007 年度にありましたニュースをいくつかお知らせします。

7 月 14 日の理工学ホームカミングデーには、60 名を越える参加がありました。OB の方の講演会、研究室見学がありました。これに続いて、同窓会総会、懇親パーティがあり、賑やかなひと時を過ごしました。なお、2008 年度からは、東京大学全体のホームカミングデーに日を合わせて、同窓会と退職教授懇談会が開かれることになっています。皆様のご参加をお待ちしています。なお、昨年 4 月から、構内全域で、所定の場所以外では全面禁煙になりました。ご注意ください。

5 年間続いた 21 世紀 COE プログラム「強関連理工学」が 2008 年 3 月で終了し、6 月から新たに、理工学専攻を拠点として、グローバル COE プログラム「未来を拓く物理科学結集教育研究拠点」がスタートしました。このプログラムは、上記 COE プログラムと理学系 21 世紀 COE プログラム「極限量子系とその対称性」を統合したもので、研究科を横断した連携による「融合先端物理」研究の推進と基礎、応用の枠を越えた物理教育・人材育成を目指しています。

グローバル COE プログラムでは、理工の枠を越えた研究教育により、我が国の学術と産業を将来にわたって担っていける人材を育てることを第一の目標にしています。これは、従来の理工学科、理工学専攻の教育理念にも適うものです。そのなかでは、言うまでも無く、OB、OG の皆様との交流、皆様からのご助言が大変貴重だと考えています。この意味でも、同窓会の役割は、ますます大きなものとなることと思います。皆様のご支援をよろしくお願い申し上げます。

変わるもの変わらないもの

早稲田大学教授

多辺由佳（昭和 62 年卒）

先週、勤務している大学の学務課入口に、大きな液晶ディスプレイが設置された。学生達に連絡事項や案内を示すためのもののである。その大きさと美しさに感心すると同時に、私が修士課程で初めて接した時、液晶が 20 年後にこれほど重宝されるようになるとは想像もしなかったこと、また自身が 20 年も液晶研究を続けられるとは考えていなかったこと、などを思った。

昭和の最後の 2 年間、私は物工の修士課程で岡野光治先生にご指導を乞い、液晶の粘弾性測定をやらせていただいた。当時は実家に帰省すると大学で何をしているのか両親に聞かれ、自分でもよく分かっていない液晶の説明に四苦八苦したものである。今では『液晶』はすっかり市民権を得、改めて説明を求められることもないくらいだが、産業界での液晶の活躍に何の貢献もしていない私が、自分の研究紹介にその知名度を利用させてもらっていることに、少々後ろめたさを感じないでもない。これに関連し、応用物理学科で基礎研究をする意味について、ずっと以前から変わらず持っているすっきりしない思いを少々述べてみたい。私は、修士卒業後に就職した電子技術総合研究所（現在の産業技術総合研究所）でも、4 年前に移動した早稲田大学でも、ずっと液晶を題材とする研究に携わってきた。その意味では、『液晶研究をしている』と言ってもよさそうだが、こう言った時に多くの人がイメージするであろうディスプレイ研究とは、実際には全く違うことをしている。平たく言うと、液晶の作る美しいパターンを観察して感動し（この段階で 9 割方の達成感を得てしまう）、パターン形成のメカニズムを考えたり、外場で奇妙に動かしてみたり、モデルをたてて計算をしたりする。決して簡単ではないし、自明でもない。奥が深い物理にしばしばぶつかる。しかし、応用物理学科で行う研究としてふさわしいか、血税を使ってやるべき研究か、と言われると、答えに窮してしまう。企業に勤める知り合いから、「応用の隠れ蓑を着た中途半端な基礎研究ほど、どうしようもないものはない。大学の研究も、どちらを目指すのかはっきりさせるべきだ。」と（私のことを指したわけではないが）言われたことがある。今の時代、どんな形にせよ、社会への還元を意識しないわけにはいかないが、その形が問題であり、未熟者の私としては、自分なりの答えをまだ出せずにいる。そういえば最近、この問題に関連して興味深い例があった。今、液晶学会でホットなトピックとなっている、ブルー相と呼ばれる液晶に関するものである。ブルー相は複雑な三次元欠陥構造を持ち、安定温度域が狭く、物性にも未解明点が多かったので、これまでは基礎研究の対象にしかならなかったのだが、九州大学での研究を基に、今年 5 月、韓国のメーカーがテレビに用いて話題になった。完全な暗状態が出せること、応答速度が速いことが魅力で、次世代の

液晶ディスプレイ材料として目下注目されている。このような例を見ると、すぐに・直接役立つことを意識していなくても、関係する産業の動向をよく勉強して知っておくことが、まずは大切かもしれないと思う。

さて、せっかくの機会なので少しだけ、学生だった時に経験した女性ならではの笑い話と最近の女子学生についての雑感を次に述べたい。まず笑い話の方だが、6号館1階の女子トイレは、今でこそ照明も自動でオンオフされる最新式(?)のようだが、私が3年生に進学した昭和60年の時点では、田舎の温泉と同じく、入口は男子・女子と分かれているのに、中に入ると一つのトイレだった。一度知らずに入ってショックを受け、在学中は二度と近づかなかった。1946年まで東大は男子校で、女子に門戸を開いてからさほどたっていないのだから仕方がないかもしれないが、この話を学生にするとたいへんな昔の人間であるように思われてしまう、笑い話である。

最近の女子学生については、理工でもその比率が単調増加の傾向にあると聞いて、喜んでいる。早稲田大学の物理・応物の女子比率はまだ1割程度だが、希望的観測では、やや増加の傾向にあるように見える。女子学生の比率が上がることを望む現場での理由はまず、極端なマイノリティの存在が生み出す問題の解決が期待されるからだ。近い将来に女子学生の比率がせめて3割を超えて、どの研究室でも男女両方の学生がいるのが普通になることを心待ちにしている。それにしても興味深いのは、今、私が担当している13人の学生・院生のうち、純粋に研究を楽しんでいるのは明らかに女子学生の方で、男子学生は楽しむより先に、予想される成果、論文数、発表件数を気にしがちなことである。サンプル数が少ないのでこの傾向が一般的かどうかはわからないが、私の周囲の同世代研究者にも同様のきらいがあるような気がする。この主たる原因は、子供の頃の家庭教育(学校教育?)にあるのではないだろうか。実際学生の話を知っていると、家庭環境・家庭教育が女子の進路決定に果たす役割がとても大きいことが伺える。理系文系に優劣はなく、率先して若者に理系進学を勧める必要はないと思うが、お嬢さんをお持ちのお父さん方は、理系の仕事には文系と同じくらい楽しいことがある、と伝えてくださるとありがたいです。