

第16号

早稲田応用物理会
早稲田物理会
会 報



2005年3月

早稲田応用物理会・早稲田物理会

表紙の説明

学生部会によって企画され、2004年12月16日（木）に開かれた学部3年生と研究室の懇親会の様子。

巻頭言	
新社会人になる皆さんへの期待	2
学科主任より	
応用物理はどこへ行く	3
世界物理年と「物理」の人気	3
教壇を去られる先生	
手作り技術とブラックボックス	4
ご退職に寄せて	
久村研究室で身に付けた3つの力	5
教壇を去られる先生	
早稲田を退職するにあたり・・・忙しかったが、愉快的充実した34年間	6
ご退職に寄せて	
千葉研で学んだ、幹と枝葉の区別	7
卒業生に向けて	
卒業おめでとうございます	8
卒業生の皆様へ	9
新入生に向けて	
新入生の皆様へ	10
新任の先生	
考えるスピンの科学技術相転移	11
再び大学に戻って	12
めまぐるしく過ぎた早稲田の1年	13
COE報告	
第2回「早稲田大学21世紀COE自己組織系物理シンポジウム」	14
JST出向	
科学技術振興機構（JST）研究開発戦略センターに出向して	16
理工学部再編	
理工学部再編について	17
OB会だより	
小林 寛名誉教授を囲む会（CCMC）	18
副会長就任の挨拶	
応用物理会副会長就任にさいして	19
創立125周年記念事業	
早稲田大学125周年記念募金に関するお願い	20
応用物理会便り	
早稲田応用物理会委員会報告	21
会計報告	
応用物理会	22
物理会	23
編集委員会から	
投稿のお願い	24
編集後記	

新社会人になる皆さんへの期待

応用物理学会会長 三浦 哲夫



ご卒業おめでとうございます。新しく社会人になることに大きな夢と多少のとまどいを感じられていると思います。皆さんの今後のご活躍に一言期待を述べさせていただきます。

昨年は「災」の字に代表されたように異常な気象、自然の猛威に晒された一年でした。記録的な夏の猛暑、二桁を超える台風の到来数、新潟県中越大地震等々人々に与えた被害、不安も近年稀にみる大きなものでした。世界的にもスマトラ沖地震、津波をはじめ台風、異常な大雨による被害が世界各地で大打撃を与えています。人間が長い年月と知恵を使って築き上げてきた町、生活基盤といった人類の文化を代表する物がいとも簡単に破壊され、貴重な人命もあつという間に自然の圧倒的なパワーとエネルギーにより奪われました。ここ数十年間我々の身近では幾つかの不幸な例外を除き、多くの方が自然の圧倒的な破壊力ひいては自然への畏敬の念を身にしみて感じる事は少なかったのではないかと思います。“人類は自然を制御できた”と慢心していたのではないのでしょうか？ 或いは、安定的な生活基盤を確立したと信じ込み、そこに安住していたのではないのでしょうか？ 昨年経験した自然の猛威はこの慢心、安住への警鐘と言えます。

今皆さんが船出しようとしている社会でもその基盤が揺らいでいます。元々人類の作り上げた物だけにその揺らぎは自然の圧倒的なエネルギーに比べれば、遥かに小さく簡単に制御出来て良い筈なのですが現実にはなかなか大変です。“安定した時こそ不安定”と言う人もいます。企業を例にとれば安定した運営は勿論非常に望ましい事ですが、“今日の安定は必ずしも明日の安定に繋がらない、逆に明日の不安定をもたらす”ことを危惧した言葉です。安定した時期とはいわば成熟期であり、そのままではこれ以上の業績改善を望むことが出来ず、後は衰退があるだけです。安定した時期には過去に積み重ねた成功経験から組織も確立され、仕事の進め方も良い見本があります。それを覆してまでリスクの多い新奇の組織、やり方をトライする理由が無いと思いがちです。もっと怖いのは経験豊かな先輩達がリスクを犯す不利益を指摘し、今までの成功体験に基づく実績のある確かなやり方を推奨する事です。企業の中に居る大半の人がこのように考えるならその企業はいずれ衰退するでしょう。社会環境が従来と全く同じであるなら、多分新奇のやり方によるリスクは多くの不利益をもたらすかも知れません。しかし、社会環境は同じように見えても常に変化しています。従来と全く同じ事は無いと言えます。これに気付かず昨日成功したやり方を今日も繰返す事は明日の破綻に繋がるのです。安定している事は重要な事ですが、個々人の気構えまで、従来 of 安定に頼り、安住する事がもっとも大きな不幸に繋がるのだと思います。その意味では日本社会への警鐘はまだ鳴り響いているように思います。

よく“初心に返れ”と言いますが、気持ちの安住を戒めているように思います。今の日本の社会も過去の成功体験に安住していたかもしれません。

“災”の年を経て新社会人となる皆さんがリスクに挑戦する気構えを持って社会に船出される事が今の社会の風潮を打破出来る原動力となるものと大いに期待しています。

応用物理はどこへ行く

応用物理学科主任 鵜飼 一彦



本会報に、新任の挨拶を書いたのは、たしか、まだ2年前だったと思います。それが昨日のこのように思えるのに、今回はもう主任としての挨拶です。もうすぐ退任の挨拶ですね。

昨年の会報は、21COEに採択された喜びにあふれています。研究面での大きな成果であったと思います。本年の最大の話は、2007年理工学部再編でしょう。同窓会という立場からみれば、学科が廃止されたり統合されたりして、会員の心のふるさどが無くなってしまふということにならなかったのは幸いでしょうか。再編も、そろそろ机上の設計が終わって、実装の段階に入ろうとしているのですが、なかなか全貌が見えてきません。もう一息といったところです。この再編と、

若年人口の継続的な減少による相対的な学力低下、高校生の理科離れや高校での理数教育の軽視、高校で物理を学習せずに大学で学習しなければならない学生の増加（これは他学科に対する基礎教育のはなし）、などなどを考えると、教育面でなかなか頭の痛い状況が続きます。多くは構造的な問題です。出口として応用物理学科からメーカーへの就職希望者が大きく減ってしまったという問題とも関連していると思います。

物理学とその工学的な応用を系統だって考えるという応用物理学も、社会のニーズもあわせ考えて、進路を模索する日々です。我々も真剣に考えていますが、よい知恵がございましたら皆さんからもお教えいただけたら幸いに存じます。

世界物理年と「物理」の人気

物理学科主任 前田 恵一



今年が「世界物理年（国際物理年）だ」ということをご存じでしょうか。物理学は、近年の科学技術の進歩と相俟って、大きく進展をしています。ナノや量子の世界が本当に目で見えるようになってきたし、物質の究極の姿や宇宙の神秘にも迫りつつあります。バイオ科学・技術が生命の謎を解き明かすのも遠い将来でないかもしれません。早稲田の物理学科が3つの柱として掲げる分野はまさに物理学の最先端なのです。応用物理学科との協力で21世紀COEにも物理学分野では私学で唯一採用され、着実にその成果を挙げつつあります。その一方で、教育面での物理は深刻な事態を迎えつつあります。一般社会を見ると物理学は人気なくなってきたように見えます。実際、高校で物理を選択する生徒は全体の1/4にしかならないよう

です。また、一般の書店から物理学の本が消えつつあります。これらは、物事の本質を見極め、様々な現象を統一的にとらえるという物理学の醍醐味をちゃんと教えてこなかったツケかもしれません。物理学の教育は、法則を覚え、問題を解けるようにすることだけではなく、未知の現象に出くわしたとき、どのように対処し、問題解決に取り組むかというアプローチを身につけるところが主眼であると思われます。

世界物理年を契機に、社会の中に「物理」を浸透させ、「物理」の人気を取り戻すことが必要だと思っています。そのための行事がいろいろなところで始まっています。早稲田物理学科・応用物理学科を出られた物理会・応物会の人たちもそれぞれの場所でご協力をお願い致します。

手作り技術とブラックボックス

応用物理学科 久村 富持



我が家にテレビ映りの悪い部屋が一つあります。Ch.1の画像がクッキリしないのです。我が家では東京タワー方向に大きなビルが建ってからはケーブルTVに換えており、各部屋は一つのルートから配線されているはずなのに、他の部屋のTVの受信状態はよく私の部屋のTVだけが悪いのです。当初は古いTV（音が良いというだけで愛用していました）のせいと思っておりましたが、新しいTVを買い同軸ケーブルや接続プラグも格上のものと替えてみたのですがダメでした。結局ケーブルTV会社の人に来てもらっていろいろチェックした結果、遂には壁のコンセントまで辿り着きこれ以上は壁の中の配線を見ないとわかりませんということになりました。しかし、新築時に電気配線やTV配線はすべて天井裏や壁の中に閉じ込めてしまったので、たった一つのチャンネル改善のために壁や天井を壊すことも出来ず、結局あきらめる羽目になりました。

このとき、これまで気になっていた一つのことが甦ってきました。私は小中学時代から、鉱石ラジオ、真空管の並四（ナミヨンとよびます）、スーパーヘテロダインといったラジオを作ることが好きでした。そこでは、うまく機能しない場合、要所をチェックしながらその不良範囲を徐々に狭めてゆき、遂には不良部品を突

きとめるというトラブル・シューティングが常に行われ、このことは厄介でもあり楽しみでもありました。またその過程では、多かれ少なかれ原理的なことに触れざるを得ず、これがまた勉強にもなりました。

一方、工業技術が大幅に進歩した昨今では「ブラックボックス化」や「モジュール化」が進み、あるところから先への探究を拒んでいます。故障が起きると、疑わしいブロックごと替えてしまいます。たしかにIC化、LSI化が進んだ現在では、一つの抵抗やコンデンサ、トランジスタなどの故障を見つけることは、人件費などの経済性や保守の安全性などを考えればナンセンスかもしれません。「使う側」に立つか「作る側」に立つかによっても判断は異なるでしょう。しかし、民間のユーザは別としても、将来「作る側」に立つ可能性の大きい科学者、技術者の教育現場（私も担当者の一員でしたが）では、実験対象、測定器、記録装置などのブラックボックス化が進行することに疑問を抱かざるを得ません。

ブラックボックス化は「なぜそうなるか」という疑問の働きかけを阻害しがちだからです。なるべく人の手を煩わせないで済ませる「オートメーション」をこれまでの研究テーマとしてきた私は、最近ジレンマに陥っています。

久村研究室で身に付けた3つの力

2004年度修士卒・NTT西日本 溝 渕 智 哉



私は大学4年から修士2年までの3年間で久村研で過ごした。久村先生には大学1年の応用物理学研究の授業で久村研に配属になったときからお世話になっており、当時の先輩の熱心な指導もあって制御工学の面白さに惹かれたのを記憶している。当然、大学3年終了時の研究室配属希望は迷うことなく久村研究室に出した。今、大学院を修了して企業に勤めて約1年が経とうとしているが、これから紹介する久村研究室で身に付けた3つの力が仕事で大いに生かしていることを日々実感している。

まず、1つ目は論理的思考力である。社会人になってこの力がありとあらゆる場面で必要だと感じている。例えば、上司への報告書やお客様への提案書でも論理的に正確であることが必要であるし、相手と話すときも常に筋道を立てて分かりやすく述べなければならない。久村研では月に一度自分の研究成果を報告する「研究打ち合わせ」というものがあるが、この報告会では自分のオリジナルの研究成果を他のメンバや先生に納得してもらえようような文書にまとめて発表しなければならない。報告会においては自分の報告書に論理的に少しでも怪しいところがあると先生に容赦なく鋭い指摘を受けたし、文書表現においてもかなり厳しくご指導をいただいた。よく報告会の前日は徹夜もしたが、これを3年間経験したことで自分の思考スタイルを確立できたと思う。

2つ目は自己管理能力である。特に時間軸に沿った自己管理の重要性を教えていただいた。どんなに優秀な研究成果が得られてもそれが3ヶ月でできるのと3年かかってできるのでは全く意味が違う。また、ビジネスの世界においては必ず成果というものには時間的期限が課せられている。久村研での時間的拘束は他の研究室よりも少ないと思われるが、前述の報告会までにきっちりとアウトプットを出さなければならない点で、時間軸を意識したスケジュール管理を研究室生活の中で自然に身に付けることができた。先生はよく、仕事は午前中に済ますものだとおっしゃっていたがまさに今となってその重要性を認識している。

最後に3つ目として、社会人としての常識力を久村研で教えていただいた。研究室という特殊な空間ではなかなか社会人としてのマナーや常識を身に付けることのできないものだが、久村先生は電話のとり方、接客の仕方などについても学生に教えて下さった。大学という機関は研究さえしていればよいのではなく、学生の指導についても一定の役割を負うということを考慮されていたのだと思う。

久村研究室での3年間の研究生活は最先端の制御工学の知識の習得だけではなく、今の自分を形成する大きなきっかけになった。おそらく私と同じことを感じてらっしゃるOBの方々も多いだろう。本当に長い間お疲れ様でした。

早稲田を退職するにあたり・・・ 忙しかったが、愉快的充実した34年間

応用物理学科 千葉明夫



私が大学を卒業した頃は、旧日本軍が廃棄した装置を如何に集めるかが実験研究を進める重要な要素であった。それ以来、使わなくなった装置や道具を貯めこむ習性が身に付き、研究室を整理しなければならない今、しっぺ返しに見舞われている。急激な技術革新が進み、大工仕事や金属加工、ガラス細工、真空管回路の組み立てができないと研究が進められなかった時代から、電子計算機と高性能な測定器をうまく使いこなす時代へ研究法が様変わりをした。それだけに学生の教育に新しい工夫の必要性和難しさが生まれていることが実感される。私は北海道大学で学び、母校で研究活動をしていたが、思いもかけず、高分子物理学で著名であった齊藤信彦先生のお誘いを頂き、早稲田の教員に加えて頂いてから34年があつという間に経ってしまった。やり残したことや、ネガティブワークに熱心に取り組んでくれた多くの卒業生のことを思うと、反省すべき多くの事を残してしまったが、たくさんの教員、技術職員、連絡事務室の職員、学生の皆さんに助けられて、私にとっては充実した、楽しい34年間であった。お世話になった皆様に心より御礼申しあげます。

早稲田に就任して、すぐ気付いたことは、学生のバイタリティーと能力の高さであった。また失礼な言い方ですが、先生方がこだわりを持たずに闊達に議論を行っている雰囲気が大変気に入った。

私の研究室は高分子物理学の研究室であるが、優秀な学生に恵まれたため、私の研究室の多数の出身者がいろいろな分野で、国内ばかりか、国際的にも高い評価を得、また重要な地位を得て活躍しているという、素晴らしいプレゼントを頂いて早稲田を去ることができのをお大変嬉しく思っている。広大な敷地を持つ北大から理工学部に来て、学生の多さと、校庭や研究室の狭さには驚いたが、最大の驚きは、高額な授業料を学生が払い、給料がそれによって賄われていることを知ったことである。国立大学の教職員は、給料や研究費が税金で賄われることは当然であるとの疑いも持たずにいた。国立大学の独立法人化など状況は変化しているが、国際的に見ても、なお学生負担の軽減が図られるべきと思う。このことが優秀な若者を早稲田に集める最も有効な方法であると思う。私が講義を担当した他学部に比べて、理工学部は無気力なスケールの小さな学生が増えていることが気になる。全精力を傾けて学問や研究ばかりでなく、スポーツや芸術などに取り組むことができるのが学生の特権で、その時に培われた能力や気力がその人間の貴重な資産となるものと思う。

個々の先生方の献身的な努力により、早稲田大学は学生の能力や気力を養う体制が高いレベルにあることを実感している。学部再編などの難しい問題が横たわっているが、実りの多い結果を期待している。応物・物理学科のますますのご発展を願っています。

千葉研で学んだ、幹と枝葉の区別

応物47回生 本多 英彦



思い返せば随分と長く、早稲田大学と千葉研究室にはお世話になった気がする。実にこれまでの人生の3分の1が早稲田大学と共にあり、その大半を千葉研で過ごさせていただいた。この時間に多くのことを教わったのだが、そのなかのひとつを感謝の気持ちをこめて紹介させていただきたい。

千葉先生にくっついて初めて学会に行ったときのこと。廊下を歩けば、僕の知らない他大学の先生方が、ひっきりなしに先生に話しかけてくる。それまで僕の交際範囲は学内に限定されていたので、その顔の広さはそれだけで驚きだった。驚きの冷めやらぬまま講演を聴いていると、先生は常に講演の後に質問をされる。しかも、専門以外の分野の講演でも、関心を抱いたものには躊躇なく顔を出され、質問をされる（分野に拘泥せず、幅広く知己を集めておられるその姿勢が、その顔の広さにつながっているのだ）。

専門外の分野で質問をされることも多いため、先生はその研究の本質を的確に、しかもすばやく把握される。『何がその研究で大事なのか、何が講演者の一番言いたいことなのか』を常に考えた質問をされるのだ。しかし細分化する専門分野において、ともすれば研究者は細か

い問題に注意を奪われやすくなる。当時大学院生として研究を始めたばかりの僕もまた、計測器の出す細かいエラーや解析式の計算過程ばかりに関心を奪われがちだった。だが、多くの人に自分の研究を聴いてもらうとき、一番大事なのは『いかにこの研究が魅力的なものなのかを伝えることであり、そのためには発表者自身がその研究の本質をしっかりと理解していること』である。先生の質問には研究の本質を大事にする姿勢がよく表れていた。

それは卒論や修論の指導の場においても同様だった。先生はその細かい進行状況には口を出さず、しかし、その研究の方向性に関わる部分においては学生に『何に対して興味をもっているのか』を問い、研究の幹とよべるような部分をしっかりと作るよう指導されていた。

今でも僕は、研究で予想しない測定結果や理解できない現象に遭遇すると、どうしても細かいテクニックの問題を考えがちだ。しかしそのつど、研究の全体を見失わないように努力できるのは、先生のおかげである。

千葉先生、本当にありがとうございました。これからも楽しい毎日を送られますように…

卒業おめでとうございます

応用物理学科 相澤 洋二



今年はれて卒業を迎えられた諸君に心からおめでとうの言葉を贈りたいと思います。つきなみですが、くれぐれも健康に気をつけて、それぞれの夢、こころざしにむかって歩き続けてください。豊かな出会いが沢山あるように、そしてこれからの諸君の努力が見事な実を結ぶよう祈っています。

諸君が直面する時代の大きなうねりのひとつは、さまざまな困難が指摘され賛否が激しく分かれているグローバル化のそれであろうかと思えます。いつの世も人間知性の拡大、グローバル化はおしとどめる可くもありませんし、その結果としての技術、工夫のあらわれもまたしかりですから、このうねりが必ずしもこの時代に特有のことばかりとは言

えませんが、その影響の大きさを想えばやはり現代においては格別の注意が必要であろうと思われます。

個々人も、また組織も、世界のグローバル事情の中で互いに強く依存しあう時代であるだけに、油断をしていると、たとえば集団エゴや独善、力の論理、さらにマイノリティへの無関心といった時代の闇に足をすくわれかねない危うさが身近にあるわけです。

卒業してからの勉強が本当の勉強であるとよく言われるように、これからの誠心誠意の実践が諸君の人格を立派に磨いてくれるはずです。各々の道でいっそうの技能を高め、知識知見を深め、同時代の人のたすけとなる活躍を期待しております。

卒業生の皆様へ

応用物理学科 柴田 治 呂



卒業生のみなさん、無事、大学での学業を終え、社会に巣立つことを心からお祝いいたします。学生時代は、家庭と大学の中で庇護され、人間性と専門能力を養うことができましたが、これからは、世間の荒波の中で、独り立ちしていかねばなりません。緊張感もあると同時に、夢もまた大きいものがあるに違いありません。長く世の中で働いてきたものとして、一言、門出の言葉を述べさせていただきます。

私は、応用物理学科に籍を置いておりますが、もともと科学技術行政に長く携わってきたことから、現代科学技術論の講義を行っています。物理、応用物理の学生も対象となっていますが、自分の専門外ということで取っている人は少なく、皆様にとっては、大変存在が薄かったに違いありません。私の授業では、理工系の学生として、社会人になるにあたって、当然知っておくべき科学技術と社会に関する重要な課題について話をしてきました。1年分の授業を圧縮して、重要な教訓となりうるものを記してはなむけの言葉とします。

授業の中で、個別の科学技術の発展についてよく説明してきました。人文科学にあっては、歴史は尊ばれますが、急速に進歩している自然科学においては、その歴史を学ぶことを軽視しているのではないのでしょうか。そんな古い話は、今の時代には役に立たない、とと思っている人も多いと思います。しかし、学問内容が変わっても、それを生み出し、使う人間関係はほとんど変わっていません。科学技術の分野においても、

歴史は繰り返すのです。科学技術の誕生、成長、発展というダイナミックな視点をもって、自らかかわる研究や開発、さらには、マーケティングなどを眺めてみてください。今まで見えなかったことが見えてくるかもしれません。そうすることによって、先を見る能力を養うことができるかもしれません。市場競争の激しい社会では、この能力が、致命的に重要です。先が見えれば、自分が何をすべきかということについて正しい選択を行なうことができるでしょう。脆弱な日本人の独創性を改善する一つの有効な方法は、科学史、技術史を学ぶことだとする意見もあるくらいです。万物は流転する、というギリシャ哲学の言葉は今も生きているのです。

もう一つ指摘したいのは、他の分野に関心を持つことの重要性です。インターディシプリナリィ、さらにはトランスディシプリナリィ、と言われるまでになっていますが、この能力は、難解な社会にあって極めて重要です。複雑化したシステムを理解するにあたって、複合化した新しいものを生み出すにつけても、画期的な発見、発明をするためにも、一つの専門分野の能力だけでは不十分な例が数々あります。これからの科学技術は、一つの専門分野のほかに、他の分野においてもある程度知識を持っていることが、優秀な科学技術者の条件となるでしょう。あくなき関心を持ち続け、未知への挑戦を続けられ、皆様が社会のなかで大きな成果をあげることを祈念しております。

新入生の皆様へ

物理32回生 木村 元



皆様、ご入学おめでとうございます。それぞれに熱い想いを胸に秘め、不安と期待に満ち溢れていることでしょう。私自身、入学した頃の思い出は、今でも鮮明に思い出すことができます。なんとなく頭の良さそうな「猛者」たちに囲まれて、自分も精一杯背伸びをしていたものです。しかし、その頃の友人たちも、共に勉強し、苦勞し、楽しみ、泣き、笑い、良きライバルとして戦い、助け合い、励ましあい、そうして今では、大切な仲間となつて、宝物となりました。

さて、私がこの原稿を依頼され、皆様に何を伝えることができるのか大いに悩みました。まず、大学での生き方は、人の数だけあります。勉強だけでなく、恋愛、サークルやバイト、色々なことを体験して、人間として成長していくことでしょう。もちろん、そういうことは大前提なのですが、ここでは一般的なことを書くのはやめ、特に「研究者になるための勉強の方法」という限定したアドバイスを書くことにします。私自身、研究者として駆け出しの身ですから、もちろん参考程度に読んでください。しかし、それが多少なりともお役に立つことがあれば、先輩としてこれに勝る喜びはありません。

皆さんは早稲田の物理・応物に入学できたわけですから、本当に優秀な方ばかりなのだと思えます。物理に想いをはせ、いつかは自分も（アインシュタインのような？）偉大な物理学者になってやる！と意気込んでいる方も、また、自然の神秘に感動し、それと一生向き合つて研究していきたい、と純粋に願っている方もいるでしょう。皆さんは、もれなくその資質をもっているのは確かです。事実、多くの先輩方が現在物理学の最先端で活躍されています。さて、皆さんは、まずはそういう研究者の卵であることを自覚することからはじめましょう。もう優秀な勉強家ではなく、すでに研究への道に入ったのです。そして、その自覚のもとで、勉強を単なる勉強とは思わずに、研究の練習として勉強することをお勧めします。例えば、大学の授業で習うこと、専門書に書いてあることを鵜呑みにして理解するだけとか、予め与えられた問題を解くという方法ではなく、その物理法則を発見し理論を構成し

てきた先人たちが、なぜそこに至ったのかを考察し、また自ら何が問題となるのかを模索し、それを検討し、既存の結果を再現する試みをしてみてください。もちろん、一人だけでやる限界はありますから、専門書を参考にし、何よりも周りの仲間たちと — ときには助手や先生方を巻き込んで — 議論し、共に理解を深めていくとよいでしょう。“研究の練習”とは書きましたが、このような勉強の仕方こそ、大学での勉強であると考えべきです。その方法は研究と直接結びつきますから、勉強と研究は同じ気持ちで行われるべきでしょう。

皆さんは、早稲田の物理、応物に入ったわけですが、そこではもう4年生になると、研究の最先端に放り込まれます。このような姿勢を全く持たずに進んでくると、どんなに優秀な人でも、いざ研究を始める段階でつまづいてしまう人が多いのです。もちろん、研究を始めてから研究方法を学んでいくのですが、それを学部頃から始めたって早すぎることはないと思います。少なくとも私はこのように勉強してきましたが、今の自分の研究はそれが土台となっていると感じています。

さて、勝手なことをえらそうに書いてはみたものの、この方法でやったからといって、良い研究者になれるなんて、残念ながら保証はできません（ごめんなさい…）。でも一つだけ言えることは、自分の周りで研究を続けて残っている人たちを見ると、結局物理が大好きな人たちだなあ、とつくづく感じます。優秀とかそうでない、とかは本当に当てなりません。そうしてそれぞれの道で研究を続けています。結局研究に王道はないようで、皆自分が信じた道を進んでいます。だから、私も自分が信じている方法を紹介したのですが、それを皆さんが各自で噛み砕いて、それぞれの道を歩んでくれることを望みます。

最後ですが、私が言うまでもなく物理は本当に奥が深いです。まだまだ、我々人類にわかっていない自然界の真実が数多く眠っています。近い将来、皆様が立派な研究者となり、共に研究をしていけることを心待ちにしております。

考えるスピンの科学技術相転移

物理学科 高野 光 則



去年の4月に物理学科に赴任いたしました。これから同僚の先生方、学生の皆さんと共に、研究・教育に励んでいく所存です。どうぞよろしくお願い致します。

折角の機会ですので、最近気になっていることを少し書いてみます。つい先日、京都議定書が発効されたのは皆さんも新聞・ニュース等で聞き及んでいることと思います。地球温暖化防止のため、二酸化炭素排出量の削減を世界規模で実現しよう、という非常に画期的な取り決めです。この規制の対象になる日本や先進諸国が主体になって、これまでのような経済成長をあきらめて、新たな価値基準を国境を越えて作り上げていこう、という決意の印だと私自身は理解しています。むしろ、一部の大国や、発展途上国が含まれていないという大きな問題を内包しているし、議定書の自主規制内容自体、批准国の国内の産業・経済界から圧力が反映されてかまだまだ甘いところもあるようなので、この議定書の発効だけで温暖化に歯止めがかかることを期待するのは無理でしょう。しかし、議定書の発効は、経済成長偏重の考え方、あるいはほとんど同じ意味で人間社会中心の考え方、という不動に見えた現代社会の価値基準や枠組みを、根底から大きく転換させられるかもしれない、ということを示した点は大いに評価できるところだろうと思います。

言うまでもなく、現代社会の価値基準や枠組みの形成に大きな影響を与えたのは、

産業革命以降、急速に進歩した科学・技術です。特に、技術の進歩は、我々の生活に大きく影響し、皆がその恩恵を受けています。しかし、技術の進歩によって得られた便利さと引き替えに、なにか大事なものが失われていっている、と感じている方も多いことだろうと思います。その「大事なもの」が何かといえば、やはり「自然」ということになろうかと思えます。問題は、その喪失の程度やスピードが、個人の感傷の域をとっくに越えているかもしれない、ということです。だとすると、われわれ科学・技術に携わる者は現代社会に良くも悪しくも大きな影響力を持ちうるわけですから、この問題から目をそらすことはできません。

では、われわれは何をしたらよいか？ 議定書にある「京都メカニズム」のように、環境を「商品」と見なし市場原理を持ち込む、というようなアイデアを出すのも一つの手でしょう。しかし、そんなことを持ち出さなくても、われわれ一人一人が、固定観念にとらわれず、大きく揺らぎ、そして感度良く外場を感じることができれば、科学・技術の価値観や枠組みを良い方向に自発的に転換できるのではないかと思います（ちょっと楽観的すぎますか）。科学・技術の相転移（クーン流に言えば科学革命、そして第四次産業革命）を起こすことが、われわれ考えるスピンの役目のような気がします。

再び大学に戻って

物理学科 松田 梓



2004年4月に物理学科に着任した松田です。私は、理工学部 of 修士課程を終了後NTTの研究所(私が卒業した当時は、日本電信電話公社)に28年間勤務していましたが、昨年この理工学部のキャンパスに戻ってきました。私は教育経験がほとんど無いので、学部 of 講義、卒研究生の指導、教授会など、大学の年中行事の多くの部分が全く新しい経験で、その経験を咀嚼するまもなく1年が過ぎようとしています。

母校にもどってまず感じたのは、ある種の感慨といったものでしょうか。4年の卒論から大学院にかけて在籍した研究室は、今いる51号館の研究室と同じ階にあり、かつて上下した狭い連絡階段やエレベーターを通ると、純粋で情熱的だった(両方とも単に思い込み?)学生時代の記憶が時に鮮明に蘇ってきます。知識の階段を苦勞して登り、その扉をこじ開けた時の喜び。しかしその先に無限に続くかに見える回廊を再び発見して、落胆しながらもその精緻な美しさに増々魅惑され、先人の歩んだ道の鋭さに圧倒され、戦きながらも自己を主張しようとした日々。結局、あの頃の経験が忘れ難く、やや実用化寄りの研究所にあっても物理に固執し、再びここに戻る事になりました。これからは、私が当時提供された環境を逆に提供する立場になるわけですが、教室では物理の魅力をできるだけ多くの学生に伝え、研究室では物理が一生涯を賭けるに値する学問であることを実感できるような研究活動を行ってゆきたいと思います。

私の研究室の窓からは、新宿の町並みが眺

められます。学生だった当時の記憶は曖昧なのですが、近景・遠望とも当時と大きく変わっている様に思います。この28年間におきた社会の変貌は極めて大きいものがありますが、新宿副都心に聳える高層ビル群の出現は、それを象徴する眺めと言えるかもしれません。翻って、わたしが関与する物理学の分野を見てみますと、ここでも研究の中身は大きく変化し進歩しているのは間違いありません。しかしながら、応物・物理教室には、当時から of 雰囲気絶えることなく引き継がれているのを実感します。物理は万国共通といった要素はあると思いますが、教員や学生の意識・学問に対する取り組み方にある種の良き伝統が生き続けているのかも知れません。51号館は、学生当時も勇壮な姿で理工学部 of 中心に聳えていました。今ではいささか古び少し危険な匂いすらしますが、これからは理工学部のシンボルであり続けるでしょう。私自身の教育・研究活動においても、そこはかたなく伝わる個性的で自由な伝統を守りつつ、願わくはその伝統に新たな側面を刻めればと思います。

私の現在の専門分野は在学当時とは大きく変わり、低温物性実験です。対象とする物質は主に高温超伝導体に代表される強相関物質で、その電子系の電荷とスピンの織りなす量子力学的な秩序・無秩序状態に特に興味を持っています。目下の所、低温トンネル顕微鏡(STM)を使い、それを目の当たりに見ようと努力しています。

めまぐるしく過ぎた早稲田の1年

応用物理学科 森島 繁生



2004年4月に応用物理学科に着任しました森島です。専門は、映像情報処理、デジタル信号処理です。具体的なテーマとしてはコンピュータを使って映像を解析し個人認証したり、物理シミュレーションベースのグラフィックス映像を生成したり、コンピュータと人間とのスムーズなインタラクションを実現したり、人の声を分析・合成し感情を付加する課題に取り組んでいます。

早稲田に来て早や1年、本当にめまぐるしく過ぎた日々でした。初年度は卒業研究生は6名、博士後期課程の学生2名で新しい研究室はスタートしました。早稲田に来る前は成蹊大学工学部に17年勤めました。2004年度は成蹊大の修士課程2年の学生5名も森島研メンバーに加わり、混成チームにて研究を進めました。

2004年度の大きなイベントとしては2つありました。

まずJSTの『メディア芸術の創造の高度化を支える先進的科学的創出』を戦略目標とするチーム型研究が採択され、森島研究室をプロジェクトリーダーとし、関西のATR、ポケモン映画で有名なOLMを加え、5年間の大型研究プロジェクトがスタートしました。これは技術者と芸術家の障壁を取り除き、我々の研究成果を反映した実際の映像コンテンツを数年内に世に送り出すことを目指しています。

もう一つの活動として3月から名古屋で開催される愛・地球博において森島研究室の学生メンバーが世界初のエンタテインメントである『フューチャーキャストシステム』の技術開発を担当し、実際にその実現に向けて貢献を続けています。

この愛知博プロジェクトを通じて学生とともに学んだことは、様々な技術課題を論文に

まとめるというレベルに留めることなく、実際に使える技術としてシステムを具現化することはいかに難しいことかということです。特に今回のシステムは人々を楽しませたり、感動させることが目的のものでありますから、技術的にどんなに困難な課題をクリアしていても、結果として楽しくなければ問題にならないということです。そのためには、まず研究者自身が課題に取り組むことに楽しさを感じなければいい仕事はできませんし、楽しいことの分らない人間の作ったシステムで人々を感動させることはできないということです。

JSTプロジェクトの場合も、ジャパニメーションの映像コンテンツの作成を効率化するための要素技術開発がメインテーマですから、アウトプットとしては視聴者を感動させるコンテンツに結びつけることが重要な課題となります。

『よく遊び、よく学べ』これは森島研究室のモットーでもあります。特に人とのコミュニケーションや共同生活を通じて本当に心の底から感動することの機会に触れ、感性を磨いていくのが大学時代の主な時間の過ごし方であるべきと私は思っています。もちろん理工学部は、授業を消化するのも実験レポートをまとめるのも容易ではないかもしれませんが、忙しいというのは理由になりません。社会に出てみれば、仕事をバリバリこなし、いい仕事をしている人ほど、娯楽や休暇の時間の過ごし方、楽しみ方も半端ではないものです。要するにコダワリをもって物事に臨むという姿勢が重要です。どうか諸君も、学生時代をエンジョイし、感性を研ぎ澄ませて、コダワリをもった日々を送ってほしいと思います。

第2回

「早稲田大学21世紀COE自己組織系物理シンポジウム」

2004年12月18日、19日 於早稲田大学理工学部57号館202教室

理工学研究科 COE事務局長 松永康（応物36回生）

<http://www.phys.waseda.ac.jp/coe21>

14年度採択の21世紀COE拠点の中間評価が出た。早稲田の拠点はA評価2、B評価1、C評価2となんとも厳しい結果である。この原稿を書いている最中にも17年度の予算がいくらになるか気が気ではないのだが（16年度は1.3億で切り詰め切り詰め運営してきた）、それはそれとして21世紀COEが採択されてから1年半の活動を報告するとともに、昨年12月に開催された第2回自己組織系物理シンポジウムについて写真を交えて紹介する。

物理・応物系10拠点のうち私大では本学が唯一採択された。「多元要素からなる自己組織系の物理」と銘打った本学21世紀COE自己組織系物理拠点は次のような活動を行ってきた。

- (1) マネジメントを行うためのCOE事務局の開設、異分野間共同研究推進のためのプロジェクト研究所「自己組織系物理ホリスティック研究所」の設立、COE研究員（PD）の公募、博士課程研究補助員（RA）への支援を行い、研究教育体制を確立した。
- (2) 大学院登録科目である「ホリスティック物理学特論」（PDが担当するゼミ）、「自己組織系物理学特論」（各分野の専門家による集中講義）を開講し、また競争的研究費を助成する「大学院生覚醒プログラム」によって博士・修士課程学生に早くからプロ研究者としての意識を植え付けるよう仕向けた。
- (3) 教員同士の情報交換の場である「COE談話会」（昼休みを利用して軽食を用意し学生も自由参加）を提案し、定期的に毎月開催するようにした。研究の着眼点、失敗談を論じている。
- (4) 研究分野が異なる客員講師（PD）と博士課程研究補助員（RA）を一箇所に集め「相互研鑽の場」を学外に整備した。
- (5) 大学院生の競争力促進のため、仏サボア大学との箇所間提携、仏ENS、伊パレルモ大学との提携を

進めた。今年度中には外国の大学との相互指導制度を設ける計画である（仏ESPCI等）。

- (6) 2回の21世紀COE自己組織系物理シンポジウム、テーマを絞ったCOEセミナー・COEワークショップを随時開催した。合計27回を数える。

COEの活動経費は人件費、研究スペースの確保、競争的研究費に当てられている。特に拠点が採択される前後では、研究スペースと学生への財政支援は雲泥の差である。博士学生はRA（16年度20名採用）に採択されれば助成金を得ることができ、競争的研究資金獲得のチャンスも生まれる。海外渡航費用も助成しており今年度は4名を派遣し、3名を招聘した。更には博士課程に進学予定のM2にも財政支援を行っている。私が学生の時代には考えられない財政面、教育面での充実ぶりである。



招聘研究者らと。一列左Schmidt教授、Prost教授、石渡教授、Kapoor教授、二列目石渡教授後方木下教授。

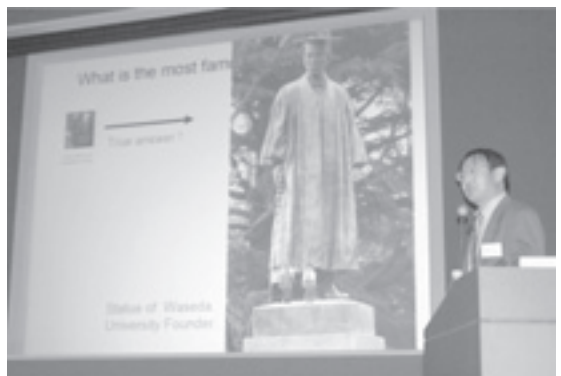


会場風景。木下教授の講演に対して質議するProst教授と石渡教授。この後Kapoor教授も議論に加わる。

生物や宇宙に見られるさまざまな自然現象や構造も、物質世界と同様、多種多様な要素（多元要素）からなる自己集合システムが織りなす一つの様相と捉えることができる。これまでの物理学は、単一あるいは数種類の要素からなるシステムを研究対象にしてきたが、本学21世紀COEプログラムでは、「多元要素からなる自己組織系」を取り上げ、生物・物質・宇宙にまたがる記述体系を見出すこと、少なくともその方向性を示すことを目的としている。今回のシンポジウムは、テーマを生物物理と物性物理に絞り、講演者に各々の先端研究について紹介していただいた。参加者130名。基調講演は、J. Prost教授(仏ESPCI校長)、木下一彦教授(岡崎国立共同研究機構)に依頼し、招待講演者としてC. F. Schmidt教授(蘭Vrije大学)、T. Kapoor教授(米国Rockefeller大学)、近藤滋教授(名大)、川端和重教授(北大)、金子邦彦教授(東大)を招聘し、理論、実験を含めて最新の研究結果を議論するとともに、生物物理のパラダイムについても議論した。早稲田からは、竹内淳教授、勝藤拓郎助教授が物質が織り成す多彩な自己組織系の物理について講演を行った。全て英語での講演に関わらず、会場からは他大学教授(太田隆夫京大教授、佐野雅己東大教授、花村栄一先生、Strukovaモスクワ大教授ら)、PD、学生からも質問があり、時間を延長するほど活発な議論がなされる等、参加者は昨年度より少なかったものの充実した内容のシンポジウムであった。PD、RA、飛入参加者によるポスター発表も行い、招聘講演者にはポスター賞の審査員となっていた。選考は2日目の昼まで続けられ、委員長のJ. Prost教授から総講評をいただいた。4名の学生の研究(高橋順子、深澤敏子、浅沼周太郎、島本勇太)を表彰した。学生を含む若手研究者は世界の先端研究者の研究哲学に接する機会と直に英語で議論をする機会を得て、大いに刺



ポスター会場。57号館ホワイエにて。時間の許す限り議論が続く。総計46件の研究発表があり4件をポスター賞として表彰した。



竹内教授の講演。ジョークを交え名調子である。早稲田の宣伝も決して忘れない。16年度応物理学会論文賞を受賞された。

激を受けたことは間違いない。

応物・物理は長年に渡って学科の垣根を越え互いに補い合い、状況の変化に対応できる理学的思考力と工学的センスを兼ね備えた人材を輩出することをモットーとしてきた。21世紀COEに採択されたことによって資金的援助を得、新たな言葉で言えば「ホリスティック研究・教育システム」(ホリスティック：全体はひとつの有機的繋がりの部分ではない)の効果がこの一年半で具現化されようとしている。



懇親会会場。55N大会議室にて。挨拶をする大場教授。直前に催されたアコースティック演奏会と生協とはひと味違う豪華な料理にご満悦。

科学技術振興機構 (JST) 研究開発戦略センターに出向して

—日本初の本格的 Rotator 体験—

応用物理学科 中島啓幾



日本の将来ビジョンが明確とはいえないが、科学技術立国を標榜して久しい。科学技術基本法の制定にもとづいて科学技術基本計画が策定され、その第二期も終盤にさしかかっている。この間、研究者・拠点への投資は年々増加の一途をたどり、いわゆる競争的研究資金はこの10年間で倍増したといっても過言でない。国立大学や国立研究所の法人化とともに運営費交付金は年々削減の一途をたどる一方で競争的研究資金はその減少分を補填するかのごとく増加するといわれている。かかる競争的研究環境のもとで公正・適正に巨額の研究資金を配分し、国家レベルでの研究投資が国力ひいては国民納税者の将来にきちんと還元されるにはこれまでと同じ運営でいいか、という議論が総合科学技術会議を中心に活発になされた。

巨額の研究投資をさまざまなレベルでまわしてきた先進である米国ではファンディング・エージェンシーすなわち連邦政府から資金配分を委託される諸機関にPO (Program Officer) と呼ばれる専門職があり、高度な知識と経験にもとづいてプログラムやプロジェクトの企画立案から評価にいたる一連の舞台まわしを担っている。また、その一部はRotatorと呼ばれる現役の大学教員で、全米の有力大学から首都ワシントン近傍のエージェンシーに原則2年間の出向契約で2足の草鞋を履いている。全米科学財団 (NSF) のPOの約半数はこのRotatorで占められ、本部ビル向かいの高級マンションの一室が貸与される。

POに対応する機能は日本の各機関も有していたが、専門職としてのPOを今後は認定・育成すべきとの総合科学技術会議の提言にもとづき、一昨年からわが国のファンディング・エージェンシーが独法化する際にPOおよびその機能を集約したセンター等の設立が行われた。本会報に寄稿いただいた客員教授 (専任) の柴田治呂先生は独法化前の科学技術振興事業団理事としてPO機能の企画立案部分を切り出したシンクタンクの組織である研究開発戦略センターの設立や高名な学者の招聘に尽力されたと伺っている。

前置きが大変長くなってしまったが、2003年9月から稼働し始めたばかりのセンターにシニアフェローとして大学本部の依頼を受けて着任した。応物・物理教室の先生方とりわけ計測系の先生方のご理解とご協力をいただいて米国のRotatorなみに週4日はJSTのセンター (麹町駅近くの日本テレビ向かい) に出勤している。もっとも後述するように国際会議・学会・研究会やワークショップなどに参加する機会も多く、席を温めているばかりではない。授業負担はかなり軽減してもらったが研究室の学生とは毎週

土曜日のゼミで顔を合わせるのがやっとなと、あとは電子メールのやりとりとなる。その間にも2年度にわたりなんとか、卒論生10人 (全員修士進学) 修論生7人 (うち1名博士進学) が巣立っている。学生諸君には申し訳ないと思っているが全米にはこうした研究室が常時300くらい存在するのも事実である。

これまでに企画・実行した主なイベント等を以下に列記して活動内容の報告に代えよう。

- 2004.1 電子情報通信系戦略ワークショップ
南紀白浜 (橋本教授がコーディネータの一人)
- 2004.5 NSF訪問
- 2004.7 NSF=JST合同ワークショップ
大阪大学 (スマートストラクチャ・センサ)
- 2004.8 欧州調査 (ロボティクス・センシング)
- 2004.9 IROS国際戦略ワークショップ
仙台国際センター (ロボティクス)
- 2004.10 第一回研究開発動向セミナー報告
文部科学省
- 2004.11 Optics Japan特別企画「21世紀光学の将来像を」
大阪大学
- 2005.1 レーザー学会年次大会特別企画 けいはんな
- 2005.3 電子情報通信学会総合大会POイベント
大阪大学
応用物理学会春季大会戦略シンポジウム
埼玉大学
- 2005.4 横断・融合領域としての光科学技術シンポジウム
東大・武田ホール

この間にJSTがファンディングする戦略創造事業のCREST、さきがけの研究領域の設定についての助言や文部科学省の諸施策への提言などを日常的に行っている。またこれから本格化する第三期科学技術基本計画策定に向けての提言も求められている。センターの活動は下記ホームページを参照されたい。筆者は産業界に24年 (うち12年ほど非常勤講師)、本学に専任として10年目をむかえようとしているが、官界の末端に加わって1年半、文字通り産学官のすべてに二足の草鞋を履きながら関わるという稀有な体験を有した。

外に出ていると国立大学の法人化への移行がいかに大変かがよくわかる。早稲田大学は自らの優位と責任を認識して将来のニーズを見極めた改革を心がけるべきと痛感するしだいである。

JST ホームページ : <http://www.jst.go.jp/>

理工学部再編について

応用物理学科 橋本周司



理工学部では創設100周年の2008年を前に2007年度から、学部の分割・再編を計画しております。

早稲田大学理工学部は創設時から、その後多くの大学が追従することになる「理工一体」を旨として教育研究を行ってまいりました。この間、理工系学問領域の目覚しい発展に対応して学科および大学院専攻の新設・再編が行われ、現在の理工学部は13学科1領域、大学院理工学研究科は13専攻で構成される学内最大の組織になっております。理工学部教授会では数年前より、新しい教育研究の機動的な展開を目指して学部および大学院の再編の議論を重ねてまいりましたが、理工学部第2世紀へ向けて、別掲のホームページ記事のような再編を行うことになりました。現在、事務系・技術系職員組織も含めて具体的な体制と運営方法に関する議論が行われておりますが、最終的には、新設学科を含めて学部は18学科1領域に、大学院は16専攻になり、これらが、「先進理工学」、「基幹理工学」、「創造理工学」の3学部・研究科を構成する予定です。

応用物理学科と物理学科は先進理工学部・研究科に属し、理

工系全体の物理学と基礎工学の教育を担当するとともに、各研究室および共同プロジェクトにおける最先端研究をとおして、高度な専門性と幅広い見識を併せ持った研究者と技術者の育成を目指します。そのための具体的な方策に関しては、順次ご報告して皆様のご意見を伺いたく思いますので、よろしくお願い致します。

【新理工系宣言】
早稲田が変わる！理工が進む！
 -2007年4月 1学部・1研究科から3学部・3研究科へ-

96年余りの歴史と伝統を持つ本学理工学部・大学院理工学研究科が、創設100周年を迎える2008年を前に、2007年度から、3学部・3研究科に分割します。

新たに誕生するのは、「先進理工学部・研究科」、「基幹理工学部・研究科」、「創造理工学部・研究科」の3学部・3研究科です。現在の13学科1領域を16学科1領域に、13専攻を16専攻に再編します。

■再編の背景と理念

人類社会は歴史上これまでにならぬほどテクノロジーに支えられています。この社会への責任を果たすためには、従来の学問領域を超えた連携が不可欠です。また、大学院教育の比重が高くなった今、学部と大学院が連携した教育を行うことが求められます。さらに産官民連携の産業コンソーシアム(研究共同体)を創り上げ、専門分野としての場所と人材を提供することによって社会との一層緊密な繋がりを築き、学問と実業とを有機的に結びつけねばなりません。

幸い本学は、多岐にわたる文系の学部を擁し、理工学部・研究科との様々な連携の下に教育・研究を展開してきました。また、理工学部・研究科においては、ここ数年の間、学科再編や学際領域専攻の新設を行い、社会のダイナミズムに対応して、着実な整備・拡充を行ってきました。これらを更に加速させるために、生命科学系の拡充を契機として、21世紀の“知(学術)”“能(産業・社会基盤技術)”“技(文化)”を主導的に展開できる人材の育成を推進すべく新体制を構築します。

新体制においては、早稲田大学理工系の有する先進性とスケールメリットを保持しつつ、機動性と展開性を図るために、従来の学部・大学院の概念を超えた総合理工系ユニバーシティという枠組みを設け、学内・産業界・社会と連携・融合する教育・研究を遂行していきます。理工学部・研究科が、理工系大学改革の先陣を切ることにより、日本中の理工系大学に改革の機軸を提示することになります。

理工学部ホームページより
<http://www.sci.waseda.ac.jp>

早稲田新理工系シンボリックモデル

情報・数理・システム
 物理・化学・生命科学
 工学・建築・環境

基礎理工学部・研究科

早稲田大学理工系再編の構造と三大ポイント

シナジー効果あがる総合理工系
 高度専門人材育成を可能にする学部・大学院一貫教育
 産官学民協働を容易にする都市型教育研究拠点

小林 寛名誉教授を囲む会 (CCMC)



応物11回生 山田 隼

小林 寛名誉教授の研究室は、先生が1960年に早稲田に着任されてから、1999年に退任されるまでの39年間に約258名の卒業生を送りだしています。

ご紹介するCCMCは、先生の退任後2000年秋に、先生がライフワークとされている「食と健康」を主題に、100歳まで創造的に生きて頑張ろうと“Creative Centennial Members Club (CCMC)”と名付けた会です。第12期生の吉田忠弘氏とともに幹事を務めています。

小林研究室では、昭和40年代から現役研究室生と卒業生が「閑臨舎」という会を組織し、夏の合同合宿や新年会など活動を続けていました。

閑臨舎活動と連動して、小林先生は1980年頃に創造性の開発を目的として、先生の学外人脈、小林研卒業生をメンバーとする「第1土曜ゼミ」を発足しました。毎月卒業生を含め外部の講師を招き、その講演を聞き、ディスカッションするという会合で、先生が退任された99年まで続きました。この活動は、学部生、大学院生や若い卒業生に“創造性を刺激する”という意味から非常に良いインパクトを与え続けました。その後、2000年秋にCCMCとして、再発足しました。

CCMCは、創造的に生きることを中心に据え、その発足に当たり、①当分の間、小林研・大照研OBシニア中心に運営、②年4回(1、4、7、10月)開催、③連絡はe-メールのみで行う、④スピーカーは卒

業生とするが、外部の方にもお願いする。

⑤1月例会を新年会とし賀詞交換、4月例会を小林先生の特別講演とする、などを前提にスタートしました。

発足以来足かけ5年、18回の会合を重ねています。具体的な運営は、新年会は毎年赤坂プリンスホテルですが、その他の例会は、開催月の第1土曜日に大隈会館3階の会議室で、会食を交え(3-6pm)スピーカーとの活発なディスカッションを楽しんでいます。これまでの講演は、小林先生の健康の話を始め、様々な分野で活動しているメンバーから、太極拳、健康食品、ハイブリッド車、セラミックスや人生経験など多岐にわたっています。

現在登録されているメンバーは、約60名で、毎回の参加者は、15-20名前後です。

(写真：2005年新年会)

小林研、大照研OBを優先していますが、参加ご希望の方は、山田までメールでご連絡下さい。(KHA03370@nifty.ne.jp)



応用物理会副会長就任にさいして

応用物理会副会長 大島 忠平



今年1月1日、大谷先生のメールで、応用物理会副会長就任を依頼されました。長い間千葉先生に努めていただいた大役で、今年3月千葉先生が定年を迎えられる後、後任をとることでした。ここ何年か応用物理会の学内委員を仰せつかっていながら、ほとんど会議を欠席していることが、すぐに頭に浮かび、このつけが回ってきたと思い、仕事の内容をほとんど理解することなく、即受諾する旨を返信いたしました。今年最初の仕事でした。

翻ってみますと、私が早稲田に赴任したのは平成元年4月でしたので、今年で17年目となります。毎年5-6名の学生が巣立ちましたので、100名弱の卒業生が、社会（会社、研究所、大学等）で活躍いたしていることとなります。数年前から、研究室の合宿セミナーに、卒業生の数名ずつを呼んで、研究や技術開発の現場のお話をお聞きし、また私の研究室での進展を報告させるミニ交換会を開催しております。

在校生にとっては、数年から十年後の各自の将来をみるようで、最前線の研究開発の現場だけでなく、生活一般を含め

て、あらゆることに興味をもって真剣に聞いておりますし、卒業生は学生時代に従事した研究がその後どのように展開していることを知る場となり、自分の蒔いた種がどのように育ち（中には枯れたものもありますが）、どのような華を开花させつつあるかを知ることになり、非常に興味深い様子です。講演後のバーベキューパーティーでは、ビールを片手に時間を忘れて議論に華が咲き、極めて自然な形で世代を越えた交流が実現しております。

応用物理学科が輩出した人材は、早稲田大学にとって宝であるだけでなく、日本全体にとっても貴重な財産です。また、在校生は次世代を担う宝の原石であり、この2つの宝を有機的につなげることが応物会や物理会のミッションと心得ております。

なれないことでもあり、御迷惑をかけることも多々あるかと思いますが、会員皆様のご支援と御協力を切にお願いいたします。

役員とは雑用係と心得ておりますので、何でもご遠慮なくご連絡ください。

早稲田大学125周年記念募金に関するお願い

皆様すでにご承知の通り、早稲田大学は、来る2007年をもって、創立125年を迎えることとなり、さまざまな125周年記念事業が計画されております。

あわせて、これらを遂行するために、125周年記念募金も始まっております。

一方、過日、新聞でも報道されましたように、理工学部は、2007年度から3学部に分割再編されることとなり、現在その準備が着々と進められております。(記事「理工学部再編について」(17頁)及び同封の「募金趣意書」4頁参照)。

この理工学部再編に伴い、理工系がかねてより要求してきた、63号館(趣意書14頁参照)の建設が、理事会において早稲田大学125周年記念事業の一環として、正式に認められました。

すでに、63号館建設委員会および建設計画ワーキンググループも発足し、その準備が始められております。建設計画の詳細は未定ですが、現在の計画概要によれば、敷地は、現在のテニスコート、地上6階、地下2階、延べ24,000平米の規模で、教室、研究室、実験室、情報端末室、連合連絡事務室のほかに、カフェテリア、アトリウムなどのキャンパスライフを支援するアメニティー施設も充実させる予定となっております。

これを受けて、理工学部では、63号館建設を確実に実行に移すべく、理工系125周年募金推進委員会が設置され、募金目標を30億円にかかげ、募金推進運動を強化することとなりました。(物理・応物からは、募金推進委員として、上江洲(物理)、橋本(再編委員会)、大谷(応物)が指名されています。)

すでに、各学科では、企業と関係の深い教員が中心となって、募金を働きかける企業のリストを作成し、必要に応じて、企業を訪問するなどの働きかけが始まっております。

募金推進委員会では、企業からの募金と同様またはそれ以上に、OBからの募金を重要視し、期待しております。

つきましては、同封させていただきました「募金趣意書」をご参考の上、早稲田大学理工学部の更なる発展のために、早稲田応用物理会・物理会の会員の皆様からのご支援を賜りたく、お願い申し上げます。

あわせて、募金下さる候補となりえる企業が御座いましたら、募金推進委員または、大谷宛にご一報くださるよう、重ねてお願い申し上げます。

応物・物理学科募金推進委員

上江洲 由晃

橋本 周司

大谷 光春

(文責 大谷光春)

早稲田応用物理会委員会報告

早稲田応用物理会委員会が、去る2004年11月19日に、大久保キャンパス55号館N棟2階応用物理学科会議室において開催されました。出席者、議題、議事内容は以下の通りです。

出席者：加藤 軻一（ 1 ） 井上 健一（ 2 ） 長谷川賢一（ 5 ） 一ノ瀬昇（ 7 ）
三浦 哲夫（13） 中島 啓幾（18） 長谷部信行（20） 大谷光春（21）
中里 弘道（28） 武田 朴（物理会会長1） 山市 英治（物理会副会長11）

議 題： 1) 名簿改訂の件
2) 2003年度会計報告
3) 早稲田大学125周年記念募金の件
4) 学内副会長の交代の件
5) その他

- 1) 名簿改訂の件：大谷庶務幹事から現在の進捗状況について説明があった。
会員名簿データベースから、年度別エクセルファイルを作成した上で、各期の委員にこれをもとに年度別データの更新を依頼する予定（2005年2月現在依頼中2月末締め切り予定）。
- 2) 2003年度会計報告について、長谷部会計幹事から説明があり、これが了承された。
- 3) 125周年記念募金について大谷庶務幹事から説明があった。
125周年記念事業の一環として、テニスコート敷地に63号館建設が理事会で承認され、これを期に、30億円を目標に募金推進をはかっている。このため、理工100周年記念募金は行わない予定。
理工学部創設100周年記念事業講演会（2004/11/29開催）についても説明があった。（詳細は、関連記事「早稲田大学125周年記念募金に関するお願い」(20頁)をご参照下さい。）
- 4) 現学内副会長 千葉明夫教授の2004年3月末退職に伴って、次期学内副会長を、大島忠平幹事をお願いすることとなった。
あわせて、早稲田大学出身でない学内幹事の補充をはかることが申し合わされた。
- 5) その他：来年度は、総会開催の年度にあたるため、2005年秋に総会を開催することが了承された。

以上
(文責 大谷光春)

作成者：2004(長谷部信行)

早稲田応用物理学会 平成15年度会計報告 (2003.4.1~2004.3.31)

I. 収入の部

大科目	勘定科目	中科目	予算 (千円)	決算 (円)	差額 (円)	備考
1. 会費収入			1,500,700			
	1-1 正会員会費収入		1,225,700			
	1-2 卒業生初回会費収入		275,000			
	(内訳)					
	1-3 賛助会費収入					
	1-4 正会員会費前受金		0			
	1-5 賛助会費前受金		0			
2. 事業収入			0			
	2-1 会報広告収入		0			
	2-2 名簿売上収入		0			
	(内訳)					
	2-3 名簿広告収入		0			
	2-4 総会参加費収入		0			
3. 雑収入			102			
	3-1 受取利息		102			
	(内訳)					
	3-2 雑収入		0			
4. 50周年記念事業			0			
	4-1 寄付金		0			
	(内訳)					
	4-2 懇親会費		0			
小計			1,500,802			
前年度繰越金			11,457,508			
収入合計			12,958,310			

監査報告書

平成15年度決算の結果について監査を実施したところ、収支決算書ならびに帳票類について、いずれも正確であることを認めます。

平成 16年 11月 10日

会計監査

一ノ瀬 昇

会計監査

牧村 博之



II. 支出の部

大科目	勘定科目	中科目	予算 (千円)	決算 (円)	差額 (円)	備考
1. 管理費				23,625		
	1-1 会議費			23,625		
	1-2 旅費交通費			0		
	1-3 通信運搬費			0		
	1-4 什器備品費			0		
	1-5 印刷製本費			0		
	(内訳)					
	1-6 消耗品費			0		
	1-7 図書資料費			0		
	1-8 負担金			0		
	1-9 慶弔費			0		
	1-10 人件費			0		
	1-11 雑費			0		
2. 会報発行費			1,116,195			
	2-1 会報費		669,900			
	2-2 通信運搬費		248,270			
	2-3 印刷製本費		197,605			
	(内訳)					
	2-4 原稿料		0			
	2-5 人件費		0			
	2-6 雑費		420			
3. 名簿発行費						
	3-1 会簿費		0			
	3-2 通信運搬費		0			
	(内訳)					
	3-3 印刷製本費		0			
	3-4 人件費		0			
	3-5 雑費		0			
4. 50周年記念事業費			0			
	4-1 会簿費		0			
	4-2 通信運搬費		0			
	(内訳)					
	4-3 印刷製本費		0			
	4-4 会簿費		0			
	4-5 人件費		0			
	4-6 雑費		0			
小計			1,139,820			
次年度への繰越金			11,818,490			
支出合計			12,958,310			

物理会の会計報告

下記の通り2003年度の会計報告をさせていただきます。

物理会会長 武田 朴

2003年度物理会会計報告

収入			支出		
項目	金額	備考	項目	金額	備考
前年度繰越金	2,086,873	15/04/01	振込手数料	1,450	
利息	28	15/04/01	送料	179,582	15/07/07
新入会員	210,000	16/03/29	振込手数料	630	15/07/07
会費納入額	190,150	15/4/1~16/	次期繰り越し	2,305,389	16/04/01
合計	2,487,051			2,487,051	

作成者 物理会会計

中里 弘道



2003年度決算の結果について監査を実施したところ、会計報告並びに帳票類について、いずれも正確であることを認めます。

2005年2月24日

物理会会計監査 上江洲 由晃



編集委員会から

会報編集委員会では、皆様からの御投稿をお待ちしております。内容は、個人・同期生の近況報告、同期会の報告、応用物理会・物理会への提案など、何でも結構ですので、下記の投稿先までお送り下さい。短い記事、ニュース等も歓迎致します。御不明な点がございましたら、下記の編集委員までお気軽にお問い合わせ下さい。

清書・組版は編集委員が行いますが、円滑に編集作業を進めるため、誠に勝手ながら原稿は原則としてテキストファイル形式、もしくはMicrosoft Word形式で御準備願います。

メールによる御投稿も可能ですので、是非、御利用下さい。

投稿先・問合せ先：169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1

早稲田大学理工学部応用物理学科連絡事務室気付

早稲田応用物理会・物理会会報担当

Email: alumni@phys.waseda.ac.jp

会報編集委員リスト

編集長

加藤 鞆一 (応物1回生)

w113339@waseda.jp

副編集長

大谷 光春 (応物21回生)

otani@waseda.jp

編集委員

武田 朴 (物理1回生)

staked3@eagle.ocn.ne.jp

中島 啓幾 (応物18回生)

hiro@pic.phys.waseda.ac.jp

印刷・技術

猪俣 公雄 日本印刷 (株)

113-0034 東京都文京区湯島3-20-12

03-3833-4696 (直通)

03-3833-6833 (FAX)

k-inomata@npc-tyo.co.jp

編集補佐

松浦 啓 (物理32回生)

kei@aoni.waseda.jp

編集後記

今年も会報16号の原稿が続々と集まっている。投稿依頼に快く応じて下さる会員諸兄弟の協力と編集委員の努力によるところが大である。新生活への期待に胸を膨らませている卒業生を送り出し、未知の学問に目を輝かせて登校してくる新入生を迎え、大学では一年で最も晴れがましい季節である。

しかし、目を大学外に転じてみると、国内、国外に続発する天災、人災に振り回され、我々が心安らかに過ごせる時間が年々激減している。人類に幸福をもたらす筈の科学技術の発展、世界の各国の庶民が平等に取り扱われる筈のデモクラシー、50年先の計画性にも欠ける都市環境政策等を考えると、人知の限界を感じる。

IT産業の発展にともない、働き盛りの科学者や技術者はやたらと忙しく走り回り、いつまでも懲りずに目前の難問と格闘しながら汲々としている。この悪循環を断ち切るのにはどうすればよいのだろうか。

敗戦後の日本の焼け野原で、住むべき家を一日も早く復興するには、成長の早い杉を植樹し、建材を確保すべきだと教えられ、毎年、緑の日に全国小中学校生徒は杉の苗木を山に植え続けた結果、今の若い諸君を悩ます花粉症をもたらしている。この過ちを再び繰り返さないことが、我々の生きるべき最初の一步ではないだろうか。

(TK記)

早稲田応用物理会・早稲田物理会会報

2005年3月発行

発行所 早稲田応用物理会、早稲田物理会

〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1

早稲田大学理工学部応用

物理学科連絡事務室気付

Email : alumni@phys.waseda.ac.jp

編集長 加藤鞆一

発行人 三浦哲夫・武田朴

印刷所 日本印刷株式会社

いますぐできること
三機は始めています。

この星に SANKI YOU

省資源・省エネ・そして再利用をいつも心に、人々のさまざまな快適環境を創り続けてきた三機工業の精神、総合エンジニアリング。その精神は、このかけがえのない生命体と響き合える、循環型社会を創るための新しいクオリティとして、多くの技術に発展し、確実に実を結んでいます。
**三機工業の精神、
総合力は次を始めています。**



三機工業株式会社

〒100-8484 東京都千代田区有楽町 1-4-1
ホームページ www.sanki.co.jp

お客様のお役に立つこと。私たちがお手伝いします。



Welcome to
NPC World

- ① NPCは、フットワークとスピードです。
- ② NPCは、工夫する心です。
- ③ NPCは、誠意とアイデアです。
- ④ NPCは、デジタルソリューションです。
- ⑤ NPCは、あたりまえに品質です。

**NPC日本印刷は
5本の柱
を大切にしています。**

●名称/NPC 日本印刷株式会社 ●所在地/〒101-0021 東京都千代田区外神田6-3-3 電話 03 (3833) 6971 (大代表) ○営業部/東京都文京区湯島3-20-12 ○プロダクション/東京都文京区湯島3-20-12 ○本社工場/東京都千代田区外神田6-3-3 ○倉庫/埼玉県草加市狹矢2-21-6 ●設立/1969年4月 ●資本金/1,600万円 ●従業員/営業担当50名・総務担当5名・プロダクション・印刷担当150名 ●業務内容/■クリエイティブ/企画・デザイン・プレゼンテーション・コピーライティング・編集・イラストレーション・撮影・フォトリリース・リサーチ・分析 ■製版・印刷・製本/DTP・画像加工・オフセット印刷・特殊印刷・各種製本全般 ■デジタルコンテンツ/Webデザイン・VTR制作・CD-ROM ●営業種目/■定期刊行物・社内報 ■マニュアル・テキスト・報告書・名簿・書籍全般 ■カタログ・パンフレット・DM・ポスター・ステッカー・バナー・旗・カレンダー ■年史・記念誌・アルバム ■紙器関係一式 ■その他 印刷全般・出版補助

◎NPC日本印刷は、神田税務署より優良申告法人の表敬状をいただいています。 ◎NPC日本印刷は、ISO9001・2000の認証を営業・生産・総務の全部門で取得しています。