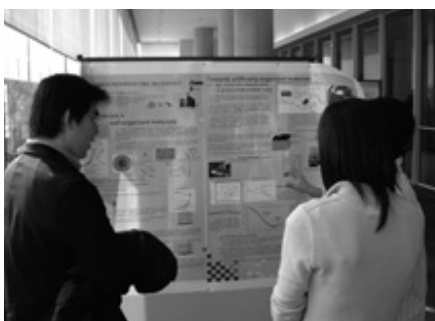


早稲田応用物理会
早稲田物理会
会 報



2004年3月

早稲田応用物理会・早稲田物理会

表紙の説明

2004年2月27日、第1回21世紀COE自己組織系物理シンポジウムが開催された。
写真は白井克彦早稲田大学総長の開会の挨拶とポスターセッションでの意見交換の様子。
シンポジウムについては本号特集記事（pp.15-21）を参照。

巻頭言	
はれて卒業される皆さんへ	2
学科主任より	
新しい時代を見据えて	3
変わるもの、変わらぬもの	3
教壇を去られる先生	
中途半端人間による1/3ゲージ理論	4
ご退職に寄せて	
浅井研究室での三年間	5
卒業生に向けて	
卒業生の皆様へ	6
受賞されて	
日本IBM科学賞を受賞して	7
ドイツ大統領未来賞と運鈍根	8
新入生に向けて	
新入生の皆さんへ	10
特別寄稿	
激動のインドネシアで生活して	12
新任の先生	
初めての経験。課題もたくさん	14
特集21世紀COE	
21世紀COEプログラム「多元要素からなる自己組織系の物理」の獲得まで	15
21世紀COE拠点および自己組織系物理ホリスティック研究所の紹介	16
21世紀COEシンポジウム要旨	17
フランス在外研究体験記	20
応用物理会便り	
応用物理会委員会報告	22
会計報告	
応用物理会	23
物理会	23
編集委員会から	
投稿のお願い	24
編集後記	

はれて卒業される皆さんへ

物理学会会長 武田 朴



ご卒業おめでとうございます。今日、新たな出発を迎える皆さんに、一言贈ります。

今、日本の社会は大きく変動しています。今の皆さんに、大いに関わりのある雇用の問題を例にとれば、雇用に関する企業の状況が変わりつつあることは卒業生の皆さんもご存じの通りであるとおもいます。企業においては年功序列賃金体系から、業績給中心の給与体系に移行しつつあります。弊社の場合も35歳頃を境に年俸制という名の年功性の薄い賃金体系になっています。おそらく皆さんが企業に勤めると30歳頃から年俸制の給与体系下で働くことになるであろうと思われます。また、みなさんと関係するところでは、学卒者は勉強した人もあまり勉強しなかった人もそれほど差はないのに、大学院で一所懸命に勉強した（と思われる）ひとと、大学を通算して6年間遊んだ（と思われる）人はかなり違う、極端なことを言うと大学院で不勉強だった人はどうも問題が多い。という評判が立ち始めています。従って、院卒者について言えば入社時から処遇に差をつける必要があると言う意見も出ています。

反面、社員の評価を分担する管理職は年功制の中で成長してきたので、その判断基準は必ずしも、成果主義とはいえない状況にあるのも事実であり、これが混乱を招いています。

おそらく、成果主義による評価にまつわる混乱が収まるのは、成果主義による評価を受けた年代の人たちが、評価を担当するようになってからと考えられます。従って、人の採用から企業内における業績評価に関連する雇用の仕組みが安定するまで10年以上はかかる事になります。

結局、皆さんは評価システムが混乱した状態の中に出発することになります。しかしそれを気の毒という考えは私にはありません。

歴史的に見ると、混乱した時代こそ若者に機会

が多い時代であったからです。混乱した時代には、過去にとらわれないものの見方をし、手段を考え、実行できた人たちが次の時代を作ってきました。このことは明治維新を見ても明らかです。明治維新に活躍した若い人たちの共通項は何であったかを考えると、共通しているのは剣道という武士の本分の達人が多かった。（司馬遼太郎の読み過ぎかもしれませんが。）また、勤王派の人々の方が欧米の事情についてよく知っていた。さらに、将来について議論をしていた。この3点であると思います。

ここからが諸君へのアドバイスとなりますが、今の時代における当時の剣道の役割を果たすのは何であろうか、当時において欧米の実情を知っているとは何であろうかということを考えてみると、剣道に相当するのは専門の学問がこれに当たるのであろうと思います。また、欧米の事情を知っているということは、欧米のみならず、アジア、アフリカを含めた海外の事情を知っていることであろうと思います。考えて議論をすることの必要性は全く変わらないと思います。企業に進まれる方はその企業で要求された仕事を、大学院に進まれる方は研究を熱心に行い専門性を身につけること。また、自分の専門以外のことであっても新聞、書籍などで世界がどう動いているのかを理解しておくことが重要と思います。

さらに重要なのは、世の中が変化していくのではなく、世の中の変化に対応する自分が所属する組織がどうあれば良いかを考え議論していくことにより、諸君の未来は明るいものになると考えます。最後に自分の心と体の健康を守ることがすべての基礎になること、不幸にして体の健康を損ねても、心の健康を守ることができれば、明日を築く礎になることを申し上げて、はなむけの言葉とさせていただきます。

新しい時代を見据えて

応用物理学科主任 田崎 秀一



昨年は学科にとって大きな変化を予感させる年でした。夏には、文科省の「21世紀COEプログラム」の数物・地球科学分野で、応物・物理から申請したプログラムが私学物理系として唯一採択されました。機械等の分野で採択されたロボット技術をテーマとするプログラムにも、応物の橋本周司教授がコメンターとして参加しています。これまで以上に院生・若手研究者の支援が行えるようになり、研究大学として飛躍する好機を得ました。また、一部ではすでに報道されていますが、学部内では理工学部再編について活発な議論が行われており、数年の内に様変わりするかもしれません。

20世紀は、先端科学は大多数の人から遠くにあり、「最先端」であることだけで夢を与え続けることができる時代

でした。しかし、環境破壊など科学の負の面が顕在化し、インターネットに代表される先端技術が身近なものになるにつれ、夢を与え続けることは難しくなっています。前任地でお世話になった福井謙一先生（1980年ノーベル化学賞受賞 故人）は環境問題などについて、「科学がもたらしたものは科学でしか解決できない」とおっしゃっていましたが、21世紀の科学は人間・社会との関わりを常に意識するように変わる必要があるのではないのでしょうか。

応物・物理の教育・研究システムも、このような流れの中で実りあるものに改革していかなければならないと思います。OB・OGの皆さまの変わらぬご指導をお願い致します。

変わるもの、変わらぬもの

物理学科主任 栗原 進



物理学科は、様々の面で大きな変革の時期を迎えています。まず、昨年春に石渡先生を代表として申請した21世紀COEプログラム「多元要素からなる自己組織系の物理」が採択されました。私大物理系の申請では唯一の採択であり、本当に素晴らしいことです。中核となる先生方には大変なご負担をおかけしておりますが、そのおかげで大学院生や博士研究員の研究環境が整い、教員の講義負担が減るなどの恩恵を受けています。我々も、研究グループの自己組織化と有機的連携を心がけ、研究に精進する責務がより大きくなったわけです。第二に、先生方の異動です。昨春には山崎先生が着任され、今春は、浅井先生と近先生がご退職、船津先生が転出されます。4月には物性実験の松田先生と生物物理の高野先生が着任され、秋以降には生物物理部門にもうお一人ご着任になる見通しです。第三に、2007年を期して理工学部を3つの学部にも再編する動きが具体化し

て来ました。大学の外を見れば、国立大学の法人化、そのまた外を見れば、中東の政治・軍事情勢など、我々を取り囲む世界は日々変化してとどまるどころを知りません。ネットワークを通じて流れてくる学術情報も指数関数的に増大しています。我々は、ともしれば、こうした変化や情報の洪水に自分を見失いがちになりますが、こういう時こそ、物理学徒としての本領が問われます。なぜなら、我々が物理において探しているのは、変転きわまりない世界の中の不変な法則であり、複雑きわまりない現象の中の単純な本質であるはずだからです。集まり散じて人は変われど仰ぐは同じき物理の光、などと勝手に改ざんするとおしかりを受けるかもしれませんが、新しいメンバー、環境、組織の中で、早稲田大学理工学部物理学科をもり立ててゆこうではありませんか。

中途半端人間による1/3 ゲージ理論

物理学科 浅井 博



この依頼記事の目的がはっきりしないが、表題に関することを書くことにした。

あるコミュニティでの能力を測る場合、3分割に考えるとよい。合格 (yes)、失格 (no) と中間 (maybe) である。デジタル・コンピューターで言えば三値論理に相当する。大学というコミュニティでの学生の勉学の評価にも適用できる。教育の一端を担う私は、どちらにも行く可能性のある中間状態者に関心をもつ。目標をもって合格に向かい、努力する人が好きだ。「好きと嫌い」は、二値論理に属するが、「苦手と好き」や「愛と憎しみ」などは三値論理である。どちらでもない中間があるからである。早大理工学部というコミュニティを考えた場合でも、教員および事務方の活躍度の座標軸は、学生のそれと自ずから異なってくる。人間の評価では、どの面で見えるかによって評価が異なってくる。ゲージ理論として多次元座標を使わなければならない。最高学府に入学するのは、単なる人生の通過地点なのだから、入学資格としての偏差値教育は愚の骨頂である。勉学の励みになるのは良いが、偏差値は手段であって、人生の目標や目的ではないのだからである。早稲田大学理工学部に入学者は、東京大学や京都大学理科系の入学試験で、たまたま失敗した経験のある学生が多い。入学試験評価でいえば、中間評価である。しかし、青年の評価でもっとも大切なのは、感性、知性、創造性（創意工夫性）であろう。偏差値教育では、これら进行评估する方法も磨く方法も日本の教育制度にはない。また、その方法やゲージの模索がなされている気配もない。体制作りにはたずさわらるべき人の「沈香も焚かず、屁もひかず」や「見ざる、言わざる、聞かざる」

の論理の故かもしれない。私の小学6年のときに、敗戦となったが、終戦となったと言われて変な気持ちになったことを覚えている。その5年前に宣戦布告したことは、確かだからである。小学6年の先生は、戦争放棄し日本の将来の進むべき道は、米国にも負けない産業技術の復興と日本文化の海外への啓蒙だ、と教えられた。本理工学部は、「理学としての知的文化と産業技術としての工学の振興」の筈である。古びてしまったが、「真・善・美」の三値論理を私は好む。また、「真理は汝を自由にする」という言葉もある。ちなみに、幕末の大思想家である佐久間象山は、「これからの日本の立つべき道は、東洋の道徳と西洋の芸術を併せもつことだ。宇宙に真理は二つとない、天地すべての物はこの真理から離れることは出来ない」と言っている。佐久間象山の生きていた時代には、西洋の芸術とは科学・技術のことであったようです。現代の日本社会にも当てはまる。真理は二つとないのだから、数でいえば、単位すなわち1に相当する。1がなければ2も3も無いのだから、1は仮説または公理のようなものである。人生訓に「生き方に迷ったら原点に帰れ」というのがある。数で言えば0を発見しなさい、と云うようなものである。デカルト座標の原点やベースラインに相当または対応する。

そこで、単位としての1と2と3と0の発見が、出揃いました。ニュートン力学の法則も3法則で表現されている。しかし、第0法則がないわけではない。ニュートンの第0法則を改変したのが、アインシュタインの相対性理論である。私は、1以外の最初の奇数である3やその逆数としての1/3に、魅力を感じる。

浅井研究室での三年間

物理学科 浅井研究室 修士課程2年生 中島 淳



私は学部4年の時から修士2年に至る3年間、物理学科浅井研究室に所属していました。浅井研究室では原生動物ツリガネムシの収縮器官であるスパズモネームの研究がなされていて、応用物理学科でありながら生物に興味のあった私はあまり迷うことなく浅井研究室を選択したことを覚えています。当初、学部3年までのように課題を与えられ、それに対する模範解答の様なものを探し出す形式の学習方法に慣れていた私は、どちらかといえば放任主義で、自分で課題を見つけ、自分で解決していく研究室のスタイルに当惑したものでした。考えてみれば、人間誰も独立して物事を考えて行動しなければいけない時がいつかくるわけで、今思えばそれが研究室に所属したその時だったのです。

浅井先生との会話で印象に残っていることがあります。私が学部4年生のとき、赤外分光光度計という機器を使った実験の方法に関する話を、浅井先生と議論した時のことです。私が「この実験に関することはこのようにすればいいんですかね。」と質問したところ、浅井先生は「それでいいかどうかはやってみなければ分からない。実験なんて100回やってみて1回うまくいくかどうかなんだ。」とおっしゃいました。何らかの実験をすれば何らかの結果が出て、それで卒業論

文を書けるだろうという研究者としてあまりにも未熟な私の考えを浅井先生は見抜いていたのと同時に、研究者としてあるべき方向へ私が向かっていくように指導してくれていたのです。浅井先生のそのような指導のおかげで、その後の浅井研究室での研究生活は、私にとって非常に有意義なものになったと思っています。もうすぐ浅井研究室での研究生活が終わってしまいますが、自分の生きがいのようなものが奪われてしまうようで、今から落ち着かないのが今の私の本心です。

「ゾウリムシ（原生動物の一種）をじっくり観察していれば、人間がわかる。」「科学は芸術である。」「研究とは真理の探究である。」「三人寄れば文殊の知恵。」。いずれも私の心に残る浅井先生の名言です。中には耳を疑ってしまうようなフレーズもありますが、私の心の楽譜にはどのフレーズも斬新なハーモニーとなって記録され、決して消える事の無いものとなっています。

当初、研究というものが全く分かっていなかった私を長い目でここまで面倒を見ていただき、浅井先生には非常に感謝しています。浅井先生にはいつまでも健康で、常に研究者として続けて欲しいと思います。いままで本当にお疲れ様でした。

卒業生の皆様へ

応用物理学科4年生担任 角田 頼彦



この度は卒業おめでとうございます。さて、これから社会に第一歩を踏み出すわけですが、これまで大学で学んできた知識がそのまま社会で直接役に立つ人はそれほどいないでしょう。大学での学問は目的が教育としてのもので、知識そのものではないからです。大学で学んできたことは、自分自身の思考を通して真理を知ろうとする真摯な態度や、真理に対する謙虚さ（先生方の研究や教育にたいする真面目な態度を見ればわかる筈です）、そのために必要不可欠な自由な雰囲気（大学がいかにか自由な世界であるか）という、かなり漠然としたものを学ぶことなのです。しかし、企業ではもっと明確な別の目的を持っています。ですからこれから始まる学問は、これまでとはかなり異なったものになるはずで、長い君

達の将来を決定するものであると思います。これからやっと本当の意味での専門の勉強が始まるのです。それではこの先、専門の勉強だけをしていればいいのかということ、決してそうではありません。専門の知識だけでは専門馬鹿に過ぎません。大切なことは、色々の分野で何が本当に重要なのかを適切に判断できる能力を養う必要があるのです。そのためには広い視野を持つことが必要で、専門以外の分野の勉強を怠ってはならないのです。ですから結局、われわれは一生勉強を続けてゆかなければならないのです。たとえ僅かずつでも自分自身を高めるために。卒業を迎えて、もうこれで勉強をしなくてもよくなったと考えている皆さんに一言小言を付け加えました。皆さんの将来のご活躍を心から期待しています。



日本IBM科学賞を受賞して

物理学科 船津 高志



2003年11月に第17回日本IBM科学賞を受賞しました。この賞は、日本アイ・ピー・エム株式会社が、1987年創立50周年を記念し、わが国の学術研究の振興と優れた人材の育成に寄与することを目的として創設したものです。対象者は、物理、化学、コンピューターサイエンス（バイオインフォマティクスを含む）、エレクトロニクス（バイオエレクトロニクスを含む）の基礎研究の幅広い分野で優れた研究活動を行っている、国内の大学あるいは公的研究機関に所属している45歳以下の研究者です。6件を枠として、それぞれに賞状、副賞のメダルおよび300万円の賞金とIBMノートパソコン ThinkPad が贈られます。

応用物理学科の大島忠平先生は、無機材料研究所の主任研究員のころに「低速電子エネルギー損失分光法による表面フォノンの研究」によって、第1回日本IBM科学賞を受賞されました。今回、私は、大島先生と物理学科の石渡信一先生（現、日本生物物理学会会長）の推薦を受け、「1分子蛍光イメージング法の開発と生物物理学への展開」というタイトルで受賞しました。受賞理由の詳細は、

<http://www-6.ibm.com/jp/company/society/science/p17th/funatsu.shtml>

に掲載されています。簡単に紹介すると、水溶液中の1分子蛍光を可視化する技術を

発明し、「蛋白質機能の1分子蛍光顕微イメージング」に世界で初めて成功し、1分子生物物理学という新分野の開拓に貢献したことが挙げられています。早稲田大学に着任する以前の開発研究と、着任後の展開研究がともに評価されました。

21世紀は生命科学の時代といわれています。20世紀は古典物理学の様々な矛盾を解決しようという根元的な問から量子力学が生まれ、「原子とは何か、物質とは何か」を理解しようとして物理学と化学が融合し、様々な分野で物理学は大きく発展しました。21世紀では、生物を物理学で理解することにより“生命とは何か？”という問いに答えられると期待されています。生物の特徴は階層構造をとっている点にあります。最もミクロな階層は蛋白質やDNAといった生体分子が働いている階層であり、それらが集まって、生体超分子、細胞、器官などが作られ、さらには個体、社会、生態系が構成されています。私は、最小機能単位である「生体分子」の階層と、生命機能が初めて発現する「細胞」の階層の境界に焦点を当て、私の開発した1分子蛍光イメージング法を駆使して“生命とは何か？”という問いに答えたいと思っています。

今回の受賞は、私の研究室のメンバー、研究を支援してくださった皆様のおかげです。こころより感謝します。

ドイツ大統領未来賞と運鈍根

応物24回生 樽見和明



早稲田を卒業してから既に25年が経過しようとしております。私は、そのうちのほとんどを、ドイツの大学の研究組織、ドイツの企業の研究所で過ごしました。2003年に思いもかけず、上記の「ドイツ大統領未来賞」という、ドイツのノーベル賞ともいわれる最高の荣誉ある賞をいただきました。聞いたことも無い方がほとんどでしょうから、少し説明させていただきます。

ドイツ大統領未来賞は、毎年一回、ドイツで活躍する研究者に贈られる賞で、次の三つの条件を満たすことが必要とされています：

- 1.革新的な研究成果、
- 2.その研究成果が具体的な形として応用されていること、
- 3.未来を拓くものであること。

学術的な研究が対象になるノーベル賞と異なるのは、2と3でしょう。さらに異なるのは、物理学、数学、生物学、工学、医学などの区別なく、すべての分野を通して唯一つのグループ（一つのグループは三人までという制限があります）に大統領が直接賞を手渡すとい

うというところですよ。厳正な選考が一年にわたって行われ、2003年も約200を越す応募があったと聞いております。

我々（私がグループの責任者で、外に二名のドイツ人）は、最近世の中に急激なスピードで受け入れられつつある液晶テレビの液晶材料の開発が認められました。我田引水になります。我々の新規液晶材料の開発が、初めて液晶テレビへの道を可能にしました。紙面の関係もありますので、今回その内容についてはこれ以上触れません。

題目にもありますが、その賞と運鈍根の関係について触れたいと思います。ドイツ大統領未来賞の受賞者としては、私が初めてのドイツ人以外の外国人だそうで、そのせいもあり、受賞以来ドイツのメディアに頻繁に取り上げられました。よくある質問の一つは「研究者としてのモットーはなんですか」です。モットーなどという大それたものはありませんが、好きな言葉として「運鈍根」と答えました。日本人が漢字の言葉を答えたこととその内容の珍しさから、かなりの反響がありました。なにもメディア受けしようとして答えたつもりは全く無く、聞かれたときに正直な気持ちでとっさに浮かんだものでした。

日本の方なら説明は要りませんが、ドイツのメディアには説明をしなくてはなりません。私のつたない説明でも運と根はそうかなと思いかもしれませんが、鈍というのも大切なのです。直訳で愚鈍と言っても分かってもらえませんので、英語のsmartでないという意味です、



と答えました。勿論、表面的にsmartで、いわゆる頭の良いcleverであるということは必ずしも研究者にとって必要なことではなく、自分が選んだ研究テーマを愚鈍、愚直なまでに信じ、研究を継続することが大切なのです、と説明を加えました。これがメディアの方にとってはまさしく意外だったようです。いわゆるドイツ人一般の研究者に対する印象、さらに日本人に対する印象は、smartな、cleverな人が研究を進め、成果に至るといったもののようです。日本の教育はドイツでは模範と見られている面も多々あり、過酷なまでの競争の中で有能な者を選びすぐるという印象があるようです。そういう背景の中で一日本人の研究者から鈍が大切と言われた訳ですから、メディアの反応もうなずけます。ここでもし私が日本の有能な研究者のイメージを損なうことがあったとしたら、お詫びしなくてはなりません。しかし、研究に携ったことのある方には共感をいただけるのではないかと思います。

ここで話が少し題目からはそれますが、次のことを書かない訳にはいけないのでご容赦ください。最近ドイツでは、若者の自然科学離れが大問題になっています（最近の日本のメディアを見る限り、日本も例外ではなさそうです）。勉強するのに時間がかかり、卒業するのも大変な自然科学を専攻するよりも（ちなみにドイツの物理を専攻した学生の卒業率は、約3分の1です）、MBAなどを勉強してCash Flowやらのビジネス用語を操り、



それこそsmartな姿勢を身に付けた方がはるかにキャリアを積めるという風潮があります。勿論、そのような観点は企業の戦略的な決断を下すときの一つの大切な要素ですが、innovation（革新）、さらにそのinnovationを物作りに繋げて、innovativeな新規技術があってこそ、企業戦略の議論が意味をなします。あまり良い例ではありませんが、いくらプレゼンテーションのテクニックを身に付けても、プレゼンテーションする内容が無ければ何にもなりません。

大統領に未来賞授与式で直接言われたのですが、資源が無いドイツや日本のように、物作りにこそ生きる道を見つけなければならない国での若者たちの自然科学離れには危機を感じる。ドイツ大統領未来賞受賞者としてこれからも真摯に研究を続けるのは当然のこととして、これからの国を担う若者たちに私が危惧していることを伝えて欲しいと。今でもそれを言われたときの大統領の声が耳から離れません。

私は一介の研究者に過ぎませんから、大統領が言われたような大それた貢献はできそうもありません。しかし、この拙文を読まれる方には、これから社会に出られる方、さらには社会で影響力のあるポジションに着かれておられる方々が多くいらっしゃると思います。時々結構ですから、一愚鈍な研究者の書いたこの拙文を思い出していただければ幸いです。



新入生の皆さんへ

応物43回生 平野 哲文



新大学一年生の皆さん、まずは入学おめでとうございます。新たな生活を始めるにあたって期待に胸を躍らせていることと思います。応用物理学、物理学という大変魅力的な学問を学ぶことに喜びを覚えると同時に、この難解な学問に漠然とした不安を抱いているかもしれません。もちろん、学業だけでなく、サークル活動にも力を入れようと思っている人もいることでしょう。

私は大場・中里研究室で2001年3月に博士号を取得し、現在はポスドク（博士研究員）としてアメリカにあるブルックヘブン研究所で、クォーク・グルオン多体系の物理の理論研究に没頭しています。ここ、ブルックヘブン研究所には世界最高エネルギーを誇る重イオン衝突型加速器"RHIC"（「リック」と発音します）があります。この加速器実験の目的は、クォークやグルオンが基本構成要素として振舞う全く新しい高温物質（2兆度!!!）「クォーク・グルオン・プラズマ」の発見、そして、その性質を調べることです。この物質は宇宙初期のビッグバン直後に存在していたと考えられており、これに準えて高エネルギー重イオン衝

突は「リトルバン」と呼ばれることもあります。2000年に稼動し始めて以来、RHICでは多くの興味深い実験結果が得られました。この3年間に、RHICにある4つの実験グループは合わせて80編以上の論文を発表しています。しかしながら、肝心のクォーク・グルオン・プラズマ発見という目的達成までにはもうしばらく時間がかかるようです。私の研究は（初期宇宙に思いを馳せながら）、数値シミュレーションを駆使して、この実験結果から重イオン衝突反応で具体的に何が起きているのかを引き出そうとしています。ともあれ、自分がこの分野の一員として歴史的な発見にわずかながらでも貢献できるよう日々がんばっています。

さて、この原稿の依頼を受けて、ふと応用物理学科の学生になった十数年前の自分を思い出してみました。新入生の当時は、相対性理論や量子力学という言葉を知りただけでワクワクしていました。（皆さんの中にも高校生時代は、ブルーバックスに代表される啓蒙書の類を読み漁っていた自称物理少年・少女が多いのでは？）当時の私は頭でっかちで、現代物理学を記述するための道具（皆さんが

これから学んでいきますね)などは、もちろん持ち合わせていませんでした。それが、学年が上がるたびに多くのことを学び、自分の持っていた知識を数式を通して記述することに楽しさを覚え、いまや研究者として現代物理の最先端に触れることに喜びを感じています。もちろん、研究を生業とできるのも早稲田で築いた土台があってこそだと思います。研究者としてはまだまだ弱輩者ですが、みなさんが将来、大学院に進んで研究をするにせよ、企業に就職をするにせよ、有意義な学生生活を送るための簡単なアドバイスをさせていただければと思います。

受験戦争を勝ち抜いてきた皆さんは、ある決められた短時間に数多く正確に答えを出すという訓練をしてきたことと思います。しかし、せつかく現代科学技術の土台となる学問をこれから学ぶわけです。そんな受験勉強のような味気無いことをせずに、この魅力ある学問をとことん掘り下げて楽しんでみてはいかがでしょうか？そのために必要なのは、議論し合える友人を持つことだと私は考えます。現在、物理の研究をしている私自身、当時はすんなりと学部の授業が理解できたわけではありません。友人と議論することにより、自分自身の頭の中が整理されることがしばしばありました。「議論」といっても、最初は形式張る必要は全くありません。休み時間に授業での疑問を話題に出すだけでも良いと思います。おそらく、友人も同じような疑問を持っているはずです。もしも、まとまった勉強

が必要だと感じれば、友人たちと勉強会（いわゆる自主ゼミ）を開くのも一つの手です。皆が意見を出し合ううちに、世の中には自分と全く異なる考え方をする人がいることに気がつくでしょう。そういった友人から、物理に限らず学ぶべきものは大きいと思います。独りで勉強していたのでは決して得られない貴重な時間となるでしょう。もし、学生だけでは答えがまとまらなかったら、学科の研究室を訪ねてみてください。大学院生や助手、時には先生方がきっと手助けをしてくれることと思います。（とはいえ、研究室の皆さんは研究で忙しいでしょうから、質問の際のエチケットを忘れずに！）私自身、早稲田で助手を2年間勤めさせていただきましたが、学生の質問に答えることで、自分自身の理解が深まったことが多々ありました。

長くなりましたが、これから皆さんが、友人とお互いに自分自身を高め合い、また、大学4年間のあいだに物理学の魅力をより一層感じてもらえればと遠くから願っています。



激動のインドネシアで生活して

応物2回生 田村直幸



1995年9月から2002年4月までの6年半ほど、日本原子力産業会議ジャカルタ連絡事務所（JLO）に赴任し原子力分野におけるインドネシアと日本の協力活動に携わった。

JLOは私のほかはインドネシア人で、所長補佐、秘書、受付、運転手の4人である。協力相手方のインドネシア原子力庁（BATAN）との交渉は英語ですんでしまうので、インドネシア語を使う機会は日常生活以外はほとんどない。BATAN傘下の研究センターには日本で博士の学位をとった研究者が40人ほどいる。彼らは日本人の規律のよさと仕事熱心さを見て、何とかインドネシアもそうなりたいと努力するが、現実の研究環境の劣悪さと周囲との軋轢から悩む人が多い。

赴任当時、インドネシアはスハルト大統領一ハビビ研究技術担当大臣のラインで原子力発電所建設計画を推進していた。しかし、97年に始まる通貨危機をきっかけに経済は破局に陥り、98年にはジャカルタ暴動、そして予想もしなかったスハルト大統領の退陣という事態になった。その後、大統領はハビビ、ワヒド、メガワティと交代したが経済の回復は遅れ、BATANの研究もエネルギー開発から農業、医療など国民生活の向上に直接貢献できる放射線利用分野に重点を移した。

インドネシアには日本原子力研究所時代にBATANとの協力でたびたび訪問したこ

とがあり、ある程度理解はしているつもりであったが、現地でいろいろな分野の人達と交流してみて、人々の気持ちを全く理解していなかったことがわかった。多民族国家、宗教的雰囲気、特有の文化などによる現地の人々の特徴は新発見の連続だったといっている。

インドネシアに住んでまず聞かれるのが「あなたの宗教は？」という質問だ。実際にインドネシア人の履歴書には必ず“宗教”という項目がある。当時はスハルト大統領時代で、宗教は「なし」と答えると共産主義者に見られるため「仏教徒」と答えるが、その後あわてて仏教の勉強をする羽目になる。

インドネシアは90%近くがイスラム教徒（ムスリム）で、後はキリスト教徒、ヒンズー教徒、仏教徒だ。とはいってもイスラム国家ではなく、国としては宗教に平等という立場をとっている。国会の開会式の儀式でもこの四つの宗教に従ってそれぞれ宣誓が行われるのは一切宗教に縁がない日本から見ると物珍しい。

現地ではインドネシアの女性と結婚する日本の男性は多い。ムスリムは改宗が許されず、異教徒同士は結婚が認められないので、日本人男性の方が容易にムスリムに改宗？して結婚を認められる。

ムスリムは1日に5回礼拝する。建物の所定の場所あるいは自室でめいめい行う。金曜日の12時は男性にとっては大事な礼拝で、仕事を止めて手足を清め近くのモスク

で集団礼拝を行う。最初のうちは彼らの生活が宗教と密着していることに戸惑いを感じたものだ。そのうち、彼らがそれにより精神的な安らぎをうるのならばいいのではないかと、寛容な気持ちに変わってくる。このような雰囲気では仕事の能率は落ちるかもしれないが、それが精神的に余裕のある生活というものだろう。

インドネシアと一口にいても実は多くの民族からなる多民族国家で、人と会えば必ず出身地のことが話題になる。インドネシア人は顔つきと雰囲気ですごこの地方の出身が大体わかり、会話を交わせば100%わかるとのことだ。

ジャワ島の中心にある古都ジョクジャカルタや周辺の中部ジャワ出身の人達は物静かな人が多く、自分たちがインドネシアの中心であると内心誇りに思っているのも事実だ。これがまた他の地方の人が中部ジャワの人を揶揄することばにつながって行く。中部ジャワの人は何を質問されても絶対にNoといわない。いつでもYesと答えるが、その言い方で肯定か否定かを聞き分け

るのだ。日本との交渉で日本側が誤解する例は結構多い。因みにジョクジャカルタは日本の京都と姉妹都市になっている。古都というばかりでなく、なるほどいい組み合わせだと思われる。

滞在が長くなるとともに、インドネシア人の出身地と性格が驚くほどよい対応をすることを見出し、ジャカルタの生活が一層楽しくなった。JLOの運転手はアチェ出身で勇気があって信頼でき、治安の悪いジャカルタでは用心棒でもあった。98年のジャカルタ暴動の時にも無事に過ごせたのは彼のおかげといってよい。アチェ人はオランダ植民地時代に最後までオランダ兵に抵抗した勇敢な民族だが、今不幸な状態にあるのは気の毒だ。

隣国マレーシアがマハティール首相の卓越した指導によって今や途上国から抜け出したのに比べ、インドネシアは停滞しているのは残念だ。インドネシアという国にいろいろ問題はあっても、現地の人達の好意は忘れられず私にとっては第二の故郷になりつつある。



初めての経験。課題もたくさん

物理学科 山崎 義弘



2003年度、物理学科に着任しました山崎義弘です。自己紹介を兼ねて、一年経った今の心境を書かせていただきます。現在、私は自然界の様々な現象で観られる「パターン形成」を物理として理解したいと考え、主に理論的研究を（時には実験も）しています。対象となる現象は多岐に渡っています。例えば、雪の結晶や、みそ汁の入った椀の中に対流によってできるセル状パターンや、泥の乾燥によるひび割れなど日常生活の中にも数多くの対象を見いだすことができますし、合金の構造相転移や高分子溶液の相分離現象で観られるドメイン構造など物性分野にも対象は潜んでいます。また、空間的に非一様な環境で行われる化学反応、バクテリアのコロニー形成や、魚、鳥、さらには人間といった生物群の集団運動に現れる特徴的なパターンも同じ理論的枠組みの中で理解できるのではないかと期待しています。そして、このようなパターンの形成機構に対し、対象としている構成要素の詳細によらない、集団運動として現れる普遍的なパターンが存在し、その形成過程が数理モデルとしてどのように記述できるかを模索しています。「パターン形成の物理」は自然をダイナミカルに理解することです。物理では非平衡統計物理学として位置付けられています。扱った対象が分野横断的な

で、既存の物理学の枠組みにとらわれず、新しい物の観方が確立できればと考えています。

この一年は私にとって、初めて経験することの連続でした。教壇に立って講義をすることも、教室会議に参加することも、また一期生の学生さんと研究室を立ち上げたりと、振り返る暇もなく一年が過ぎようとしています。今後に向けて新たな課題も出てきました。講義をもっと魅力のあるものにしたいし、研究に関してもっと早稲田から発信していけるものを目指したい。学問は、新しい分野の開拓（研究）と後継者への伝達（教育）が繰り返され発展しますが、そのためには教員と志のある学生さんが対等な立場でディスカッションできる環境が必要だと考えています。早稲田大学には個性的な学生さんが多く、自主的かつ積極的に研究に取り組んでいるので私自身も楽しんで研究に取り組むことができます。また、物理・応用物理学科では、魅力的な研究がたくさん行われています。これからもっと研究室の垣根を越えて、交流を深めていきたいと思っています。まだまだこれから研究・教育に関して取り組むべき課題はたくさんあります。時代の流れは速いですが、試行錯誤しながら、自由な環境の中で学生さんと共に成長していければと思っています。

21世紀COEプログラム

「多元要素からなる自己組織系の物理」の獲得まで

応用物理学科 竹内 淳



「21世紀COE」という言葉が新聞紙面や週刊誌をにぎわしているのにお気づきの方も多いでしょう。しかし、この言葉に代表される大学で吹き荒れている強い風を御存知ない方も多いと思います。この強い風とは、国からの改革圧力のことで、2年ほど前に文部科学省が作成した「大学の構造改革の方針」によるものです。この政策は第三者の評価によって選ばれた研究テーマや大学に対して重点的に資金を配分することで、研究の国際競争力を強化することをねらっています。今後、研究者個々に支給される受託研究費から、大学単位で与えられる資金までこの方針に従う割合が増える（逆に定常的経費は減額される）可能性があります。特に昨年4月の総合科学技術会議による競争的研究資金制度の改革案では、研究資金の獲得額を国立大学の教員の給与や昇進にも反映させるべきと記され、加えて、直接的な研究費に上乘せられて支給される間接経費（現在のところ直接経費の3割）の獲得が各研究機関（大学）のインセンティブとして働くことが期待されると明言されています。少しラフな表現をするならば、日本の大学全体を競争の中に放り込もうという政策です。

21世紀COEプログラムは、まさにこの政策の申し子です。当初は、上位大学30校に重点的に研究費を配分するという意味で「TOP30」と呼ばれました。COEとはCenter of Excellenceの意味で、中心的な研究機関を意味します。国の財源は豊かではないので、上位校の研究を厚くしようとすると、当然、下位の大学の研究費は薄くなると予想されます。研究費の大きさと、研究成果（特に論文の数）には正比例の関係があるので、研究費が大きいと、研究成果があがり、研究成果があがると競争的研究資金の獲得額が増えるというポジティブフィードバックが働きます（逆の場合は、経済の用語を使うとデフレスパイラルになります）。このため、このプログラムの獲得は、研究上の準上位校にとっては今後の研究の生死を握る重要なファクターとなりえます。

この意味で、応用・物理教室はこのプログラムの獲得に全力で取り組みました。代表には、(現)生物物理学会会長の石渡信一教授を配し、副代表には、表面物理分野で活躍されている大島忠平教授を配しました。研究分野としては、生物物理、固体物理に加えて前田恵一教授、大師堂経明教授に代表される宇宙分野を加えた三つの柱からなる「多元要素からなる自己組織系の物理」を主題としました。また、申請に当たっては、若手で活躍中の寺崎一郎教授を中心に万全の準備を行い、特に、現教室の実力と主要国立大学の能力の厳正な評価、それに基づく競争力と独創性のあるテーマ設定、多様な専門に属する教室メンバーの意思統一に重点を置きました。そして、10数回にわたる教室会議での討議、提案書の書き直し、発表練習を重ね、まさに「人事を尽くし」ました。その間、大場一郎工研委員長、小山慶太理事にもたびたびご助言を仰ぎました。

選考結果は、「数学、物理学、地球科学」分野全体で24校選ばれ、この内私大は、物理系では我々のみ、数学分野では慶応のみという私大にとって極めて厳しい内容でした。昨年9月にスタートした我々のCOEは、中島啓幾教授を中心として事務局の立ちあげを行い、ノーベル物理学賞の受賞者スティーブン・チュー教授を最初のワークショップに招くなど精力的な活動を続けています。早大・物理系を21世紀の日本を代表する研究拠点とすべく努力しておりますので、ご支援のほどお願い致します。

研究テーマの具体的な内容などの活動状況については、以下のホームページをご覧ください。

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

最近の国の政策についての拙論は以下のページにございます。

<http://www.f.waseda.jp/atacke/list2.html>

第1回

「早稲田大学21世紀COE自己組織系シンポジウム」

2004年2月27日 早稲田大学 西早稲田キャンパス14号館201教室

21世紀COE拠点および自己組織系物理ホリスティック研究所の紹介

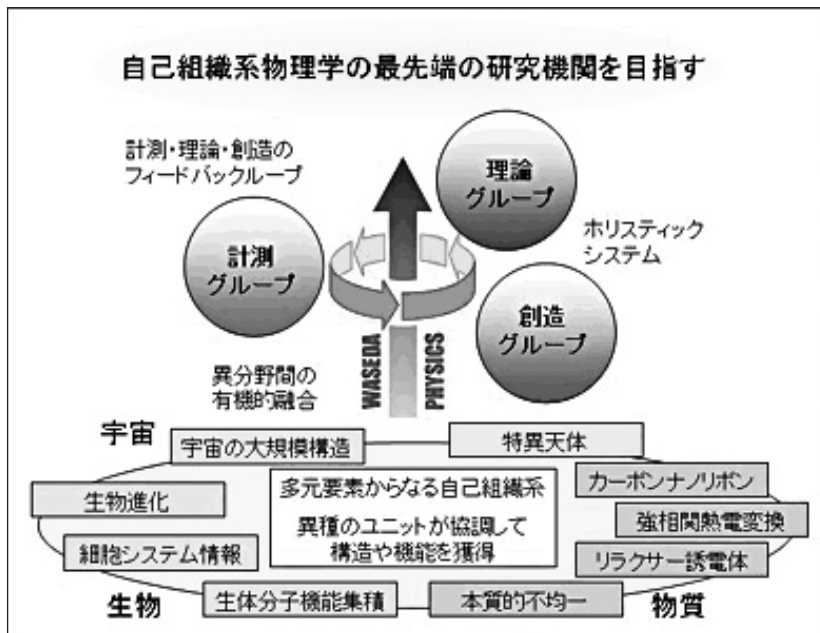


石渡 信一 代表 (物理学科)

昨年7月採択された「多元要素からなる自己組織系物理」COEについての概要を以下にご説明する。ヒアリング資料 (<http://www.phys.waseda.ac.jp/coe21/index.html>) の提案に基づいて研究教育を遂行して半年が経った。名誉教授の先生方にも今日はかけつけていただき、教員サイドは盛り上がっている。今までとの違いは、個人の教員の独立独歩から教室内の連帯が生まれた点にある。我々が標榜する「ホリスティック」とは、全体は一つの有機的集合であって部分の和ではない、という思想である。すなわち、研究面では生物と物性の関係をさらに宇宙まで含めて多元要素からなる自己組織系と定義し、これらの構成要素、すなわち縦系に加えて、横系（計測・理論・創造）のグルーピングをした。教育面では、大学院生覚醒プログラムを作り、交換留学や単位・学位認定を奨励している。すでに4名が海外に短期派遣され、フランスからの研究員もここに来られている。また、4月からはプロジェクト研究所として自己組織系物理ホリスティック研究所がナノ理工学研究機構内に設置されて、拠点と

車の両輪になることが決定している。

この間、ノーベル賞受賞者を招聘するなど、国際ワークショップを10回開催し、新年度に特別カリキュラムも開講する。また、PD（ポスドク）研究員の公募、博士課程学生のRA（研究補助員）採用を行うとともに、拠点オフィススペースを確保して理論系のD1学生は強制的に研究室から席を移させて刺激を与えるようにしている。予算規模は15年度で1.1億円、来年度は1.3億円の予定。実行にあたっては、多くの支援を大学本部から頂いている。今後は国際的な水準を目指すとともに、学部生にも良い影響を与えられるようにしたい。



21世紀COEシンポジウム要旨（編集部文責，敬称略）

○ 開会挨拶

早稲田大学総長 白井克彦

21世紀になって境のない時代になった。教室が一丸となって獲得したこの「自己組織系」物理COEは幅広い対象を取り扱うことができる。社会・世界が複雑化する一方、学問の世界もボーダーレスに向かう。これからの若い院生・研究者は自分の専門に加えているいろいろなことに関心をもって横に置いてよく見ることが肝要だ。今日はフランス大使館からの来賓が来られているが、世界との交流は不可欠。ぜひ

研究を楽しめんことを期待する。



○ 来賓挨拶

独立行政法人科学技術振興機構理事
北澤宏一

東大を辞してJSTに移り2年となる。今年還暦だが、若い頃のエピソードを一つ紹介したい。約20年前の助教授時代に高温超伝導の仕事が認められ、国際会議の招待講演を依頼された。受けるべきか上司の教授に相談したら、自分は一度もそんな経験がないといわれた。昨今では若手の研究者がどんどん招待講演で活躍することを思えば隔世の感がある。若い人の研究環境も格段に良くなったが、さらに世

界のトップ水準をめざすようにこの21世紀COEプログラムがスタートし、早稲田は旧帝大に伍してその資格ありと認められた。健闘を期待したい。



○ 来賓挨拶

在日フランス大使館科学部科学アタッシェ
Prof. R. Fahrenholtz

科学技術の研究開発において、フランスの基礎志向に対して日本は応用志向と、これまでは正反対のスタンスだといわれてきた。しかし、これからは日仏がお互いに補完し合うcomplementaryな関係を築いていくことが重要である。すでに東大や産総研とはプログラムが進行中である。早稲田大学とは理工学研究科と仏大学院との箇所間協定が3年前に締結され、この21世紀COEプログラムの一環で物理

学科上江洲教授の研究室との交流が本格的に始まった。全学的なものに発展することを期待している。



○ ご講評

独立行政法人日本学術振興会理事

伊賀健一

学術振興会が事務局となって文部科学省の21世紀COEプログラムが開始されて2年が経過しようとしている。最近、実施している各大学学長に、このプログラムの導入によって何が変わったか伺ったところ、大方は以下の二つの答えに集約される。① Home Alone (映画の題をもじった)、すなわち、専門蛸型からDiscussion型への転換で、同じ専攻・教室の構成員である各教員が研究の中身を互いに議論できる場が提供された。②明日への指針を考えるようになった。(これらは、本来大学の機能として当然あるべきはずのものが実現されていなかった。)これに加えて、個人としては以下のことが大切と心得ている。③激しい社会変革に適應できる高等教育システムの確立、すなわち、バブル崩壊により小生が会長を務める電子情報通信学会の全ての分野では激変が起きており、これからの社会に適應できる人材をどう育成できるかが大学の価値を決めるともいえる。そうした視点からいえば、この拠点がホリスティックな研究教育システムを標榜しているのは先見の明があるといえる。私事だが、応用物理学会下部組織である微小光学研究グループの代表を務めているが、ここの運営は実行委員長をお願い

している応用物理学科中島教授をはじめ、誰かが何かを補い合って状況の変化に対応できるようになって継続している。是非、ホリスティックを究めていただきたい。

さて、自己組織系物理を早稲田では取り上げているが、いろんなところでこのアプローチが生きてくる。電子、原子・分子に始まり量子光学・量子ドットなど、自分の専門である光エレクトロニクスの素材はもとより、波やパターンにも現れる。光ソリトン波やモードロック・レーザーがその例である。ところでいろんな対象でさまざまに起こる自己組織化に統一的な解釈は与えられないのだろうか?素人であるが、おそらく多元の非線形微分方程式で記述できるような気がする。そうした原理的なところまで踏み込んでいただければ幸いである。



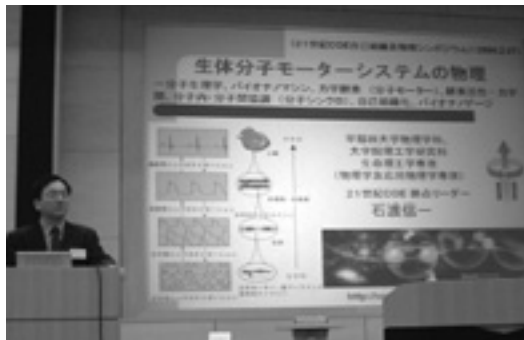
研究紹介

○グループリーダーから

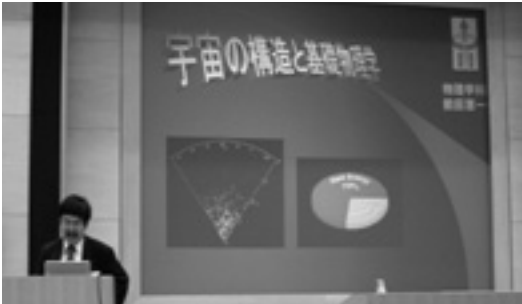
本プログラムでは、「計測グループ」(自己組織系を捉える)、「理論グループ」(自己組織系をモデル化する)、「創造グループ」(自己組織系で機能を創る)の三つの研究グループを組織して研究を進めています。それぞれのグループのリーダーである3先生が、「自己組織系物理」に対するそれぞれのグループの位置づけを説明されるとともに、ご自身の研究の紹介、今後の展望などをお話されました。様々な分野の最先端の研究に触れ、学生をはじめ皆さん、大変刺激を受けた様子でした。

・石渡信一 (計測グループ)

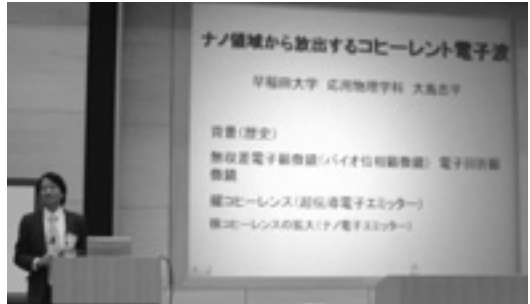
「生体分子モーターシステムの物理」



- ・前田恵一（理論グループ）
「宇宙の構造と基礎物理学」



- ・大島忠平（創造グループ）
「ナノスケール領域から放出されるコヒーレント電子波」



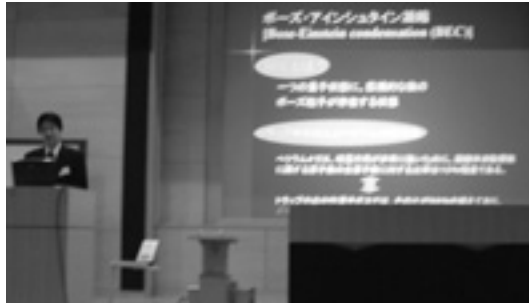
○21COE研究員(PD)の研究発表

昨年のプログラム開始後、秋から21COE研究員(PD)としてご活躍中のお三方が、ご自身の研究を紹介されました。「自己組織系」をキーワードに、様々な研究が進められています。

- ・松本 崇（21COE研究員）
「筋収縮への理論的アプローチ」



- ・木村 敬（21COE研究員）
「超伝導とボーズ・アインシュタイン凝縮の物理」



- ・佐藤高彰（21COE研究員）
「水素結合液体・分子複雑系の構造とダイナミクス」



○21COE研究員(RA)の研究発表

博士課程に在籍する（もしくは、進学を予定している）学生を対象とした公募で選ばれた者が、21COE研究員(RA)として研究支援を受けています。今回のシンポジウムでは、ポスター発表の機会が与えられ、分野の垣根を越えて活発に議論しました。



フランス在外研究体験記

物理学科 上江洲研究室 修士課程2年生 浅沼 周太郎



パリ郊外のシャルルドゴール空港に到着して入国審査を終えたときにまず考えたことは、「1ヶ月間、言葉も通じない国でやっていけるのだろうか」ということだった。というのも、フランスには当然というべきか英語の案内図などはほとんどなく、到着して入国審査に向かうまでにいきなり迷ってしまって、空港を出るまでに1時間以上かかってしまったからだ。心細さもあって内心かなり焦ったが、今回お世話になったEcole Centrale Paris研究所には以前にも上江洲教授のお供で一度訪れたことがあったので、何とか記憶を頼りにRER（パリの中心部と郊外を結ぶ地下鉄）のB線に乗り、研究所のあるAnthonyまでたどり着くことが出来た。この駅に研究所の方が迎えに来て下さっていて、車で宿舎まで送って頂

いた。このとき、私はフランス語が出来ないので英語で会話したのだが、英語で会話することにホッとしたのはこれが初めてだった。

宿舎はパリ中心部からRERで40分ほど南へ行ったGif-sur-Yvetteというところにあるフランス国立科学研究センター（CNRS）の施設内の建物で、Chateau（シャトー：城）と名付けられていた。宿舎はその名前の示す通り城のような建物で、目の前には庭園が広がり、周りは木々に囲まれていて、元々は貴族の別荘という雰囲気であった。こんなところに泊まれるのかと感激だったが、外観と同様、中も当然古いらしく、電話線すら来ていなかった。部屋にはベッドと小さな机と洋服棚、ほかはシャワーとトイレしかなく、どうせ見ても分からないのだが、テレビどころかラジオもなかった。科学者のための設備であるのにインターネットなどに繋ぐことも出来なかったが、昔からあるものをそのまま使っていることを何故かフランスらしいと感じた。宿舎には私の他にも様々な国から来た研究者が泊まっていた。メキシコ、アルゼンチン、マレーシア、その他国名は聞かなかったが、東欧から来ている人もいたようだった。共同の炊事場があり、各々が



食材を買ってきてここで調理し、食事をとった。平日の朝7時には近所のパン屋からパンが届けられ、皆自由にそれを食べて良いことになっていた。冷蔵庫があり、買った食材はここに保管しておくのだが、流石に古い建物というべきか、しばしば夜中にブレーカーが落ちて冷蔵庫も止まってしまい、買い込んだ食材を駄目にしてしまったこともあった。食材は日本よりも安いものも多く、またフランス郊外のスーパーは夜7時くらいには閉まってしまうので、早く帰れる日に買い込んでいたのが失敗だった。外食をすると日本と同じ、もしくはそれ以上かかってしまうようで、外食をすることが多くなったらみるみる資金が少なくなってしまった。一番予想外の出費だったのは、水代だ。水道水は飲めないことはないが、飲みたいと思うものでもないのに、毎日のように水を買っていた。日本では大抵「エビアン」と呼んでいるが、実際の発音は「アピヨン」に近いようで、初め「エビアン下さい」と言ったら怪訝な顔をされてしまった。

研究所はAnthonyから歩いて20分弱の高台にあり、敷地面積のわりに建物が少ないせいか、非常に広く感じられた。ここの研究者達は出勤したらまずミーティングルームのような場所でコーヒーを飲み、昼食後にまたコーヒーを飲み、そして7時頃にはほとんどの人が帰ってしまっていた。しかし、いつの間にか研究の方はしっかり進めていて、メリハリのつけ方が上手いのだなと感心させられた。一時は私も真似をしようかと思

ったが、私の性格には向いてなかったようで、結局、今もダラダラと一日中研究室にいる日々が続いている。私はこの研究所にある手作りのX線回折装置を使って、現在研究しているリラクサー薄膜の構造解析を行い、Envy大学でAFMによる薄膜表面の観察を行った。また、パリから列車で北に1時間ほどのところにあるAmiensという街の大学で薄膜作成のノウハウを学んで来た。長年その研究に携わってきた研究者の方々に実験の進め方を教えて頂き、論文や参考書を読むだけでは決して学ぶことのできない生きた知識を身に付けることが出来たと思う。

最後になりましたが、今回このようなフランスでの研究の機会を与えて下さった21世紀COEプログラム「自己組織系物理」に心より感謝すると共に、御礼申し上げます。



宿舎の“Chateau”



研究所

応用物理会委員会報告

早稲田応用物理会委員会が、去る2003年10月10日に、大久保キャンパス55号館N棟2階 応用物理会議室において開催されました。出席者、議題は以下の通りです。

出席者：加藤 鞆一（1）、井上 健一（2）、剣持 幹人（4）、村瀬 禎男（6）、
三浦 哲夫（13）、中島 啓幾（18）、長谷部 信行（20）、
大谷 光春（21）、竹間 清文（26）、中里 弘道（28）、
橋本 信幸（29）、小柳 慎一（43）

議 題： 1) 会員名簿改定の件
2) 2003年度会計報告
3) 会報編集委員の交代の件
4) その他

1) 前回の委員会に引き続き、応用物理会・物理会の会員名簿の刊行（前回は2003年3月）について、多くの時間をかけて議論致しました。前回の委員会での議論を受けて、以下の基本方針を正式に決定致しました。

(I) 会員名簿をCD化し、原則として紙ベースの発行は行わない。

(II) 会員名簿CDの配布は、発行年度前年の会費納入者に対してのみ行う。

さらに、会員から頂いた意見などを参考にして、以下の付帯事項も決定しました。

(III) 情報の悪用を極力避けるために、編集はpdf file形式で行うなどの対策を講ずる。

(IV) 名簿発行時期は、2005年3月を目処とする。

(V) 名簿編集委員会を、三浦会長、加藤会報編集長、及び、学内委員で構成する。

名簿の改定には、各期の委員をはじめ、会員各位からの情報が不可欠であります。名簿記載情報の調査の際には、宜しくご協力下さいますよう、お願い致します。

2) 2003年度会計報告が、長谷部信行委員から報告され、これが承認されました。(p.23をご参照下さい。)

3) 会報編集委員の異動にともない、以下の二件の委員交代が承認されました。

(i) 中島啓幾会報副編集長が、独立行政法人科学技術振興機構 (JST) 研究開発戦略センターに、9月1日付で出向したため、大谷光春委員と交代。

(ii) 湯浅一哉編集補佐が、2004年3月末で助手退任のため、同日付で松浦啓助手と交代。

4) その他の話題として、早稲田大学応用物理学科・物理学科が中心となって提案した「多元要素からなる自己組織系の物理」～ホリスティック教育システム～ が、平成15年度の文部科学省21世紀 COEのプログラムに採択され、研究拠点作りが着々と進んでいることが報告されました。(詳しくは、本号特集記事pp.15-21をご覧下さい。)

以上
(文責 大谷光春)

I.収入の部

大科目	中科目	予算 (千円)	決算 (円)	差額 (円)	備考
1.会費収入			1,456,480		
	1-1 正会員会費収入		1,226,480		
	1-2 卒業生初回会費収入		230,000		
	1-3 賛助会費収入		0		
(内訳)	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			100,000		
	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		100,000		日本電気口ホ
	2-4 総会参加費収入		0		
3.雑収入			511,955		
	3-1 担保滞滞受取		510,894		
(内訳)	3-2 雑収入(利息など)		1,061		
4.50周年記念事業			0		
(内訳)	4-1 寄付金		0		
	4-2 懇親会費		0		
小計			2,068,435		
前年度繰越金			10,613,408		
収入合計			12,681,843		

監査報告書

平成14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 15年 9月 30日

会計監査

一ノ瀬

会計監査

牧村 博之



II.支出の部

大科目	中科目	予算 (千円)	決算 (円)	差額 (円)	備考
1.管理費			87,469		
	1-1 会館費		83,544		
	1-2 旅費交通費		0		
	1-3 通函運搬費		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 会田金		3,000		理工学会 年会費
	1-9 雑当金		0		
	1-10 人件費		0		
	1-11 雑費		945		
2.会報発行費			1,136,846		
	2-1 会報費		641,550		
	2-2 通函運搬費		310,660		
	2-3 印刷製本費		184,216		
(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			0		
	3-1 会費費		0		
	3-2 通函運搬費		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 会館費		0		
	4-2 通函運搬費		0		
(内訳)	4-3 印刷製本費		0		
	4-4 会館費		0		
	4-5 人件費		0		
	4-6 雑費		0		
小計			1,224,335		
次年度への繰越金			11,457,508		
支出合計			12,681,843		

物理会会計報告 2002年度

物理会会長 武田 朴

2002年度物理会会計報告

項目	収入		支出	
	金額	備考	金額	備考
前年度繰越金	¥1,910,057	¥28	¥179,582	
利息	¥170,000		振り込み手数料	¥630
新入会員	¥187,000		次期繰り越し	¥2,086,873
会費納入額	¥2,267,085		合計	¥2,267,085

以上のとおりです。

2004年3月4日

会計

会計監査

中里 弘道

由良 洲



上江洲

会計監査

2004年3月4日

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

湯浅 一哉（応物44回生）

yuasa@hep.phys.waseda.ac.jp

松浦 啓（物理32回生）

kei@aoni.waseda.jp

編集後記

21世紀COEシンポジウムで柳田敏雄先生(大阪大学)は、生体分子機能には"あいまい"が重要である、という持論を話されました。そうした考えは科学の世界で容易に受け入れられるものではなく、「日本人は"あいまい"を好むもの」などと言われて片付けられるだけなのだそうです。

皆さんは、駅や街中で、日本人のいい意味での"あいまい"が失われてきているように感じることはありませんか？生活スタイルだけでなく、ものの考え方まで欧米化することをよしとする風潮があるようには思われませんか？

欧米の人たちと協調・競争していく上で、何から何まですっかり欧米化する必要はありませんよね。せっかく日本人が持ち合わせている独自のものがあるのなら、それを生かして欧米の人たちには思いもつかない独創的なアイデアを発揮するのも手ではないでしょうか。

"あいまい"もたまには良いではないですか。そんな私には、物理の研究は向かないでしょうか…。

(湯浅一哉)

早稲田応用物理会・早稲田物理会会報

2004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



コンサルティング → ソリューション立案 → システム構築 → システム運用保守

何から手をつければよいのか？
お困りですか？
私たちにおまかせください

情報通信制御技術を通して
お客様に満足いただける
ソリューションを提供します

◎ 基幹系ソリューション

※経営情報システム ※人事情報システム ※顧客情報システム ※勤怠・工数システム
※採費・経費システム ※文書管理システム

ERP CRM WEB KM WFM

◎ 技術系ソリューション

※設計支援システム ※製品情報管理システム ※顧客・シミュレーションシステム
※設計・制御システム ※遠隔監視システム ※組み込み制御装置・電子回路

CAD PDM KM CAE VR HILS RDS ANIC FFOA VHDL PCI

◎ 生産系ソリューション

※製造システム ※物流システム ※生産管理システム ※生産自動化システム
※設備系モバイルシステム ※設計製造連携システム

EDI EC SCM JPL TOC JIT MES 組入工場 APS コピラタ CAD/CAM

◎ 通信ネットワーク

※データ通信ネットワーク ※音声通信ネットワーク ※電子メールシステム
※セキュリティシステム ※ポータルサイト ※電気通信工事

フロッピー VPI VoIP 無線LAN ブルーノウェア WEB LDAP

◎ データセンタ

※ハウジング・ホスティングサービスの提供 ※データセンタの運用業務の受託
※ヘルプデスク業務の受託 ※コールセンター ※情報通信機器の搬入・保守

ヘルプデスク TCO SLA



当社は石川島播磨重工業(IHI)の情報通信システムを担ってきたエンジニアと、制御エレクトロニクス技術のエンジニアが融合したエキスパート集団です。陸・空・海を問わず世界のあらゆる産業分野に優れた技術と製品・システムを提供している IHI グループの基幹業務はもとより、事務系/技術系を問わず幅広くシステムの開発・運用・管理をサポートしています。多種多様な業務を知り尽くしているからこそ、当社はどんなニーズに対しても現場の視点からの確に対応できます。

チャレンジ精神のもと、お客様に満足いただけるソリューションを誠実に提供し、社会と産業の発展に貢献していきます。

■ 本社 〒104-0028 東京都中央区八重洲 2-9-7 (石興ビル)

TEL:03-3277-4361

URL <http://www.iscube.co.jp>