

# 名原会ニュース

No.21

平成 17 年 8 月 16 日版

会員の方々へのお知らせ・ご案内がございましたらお寄せ下さい。  
名原会ニュースに掲載いたします。ご寄稿もお待ちしております。

<b>特別寄稿</b> .....	<b>1</b>
がんばれば何とかなる？	河出 清
九州大学に転任しました	田辺 哲朗
名古屋大学を退職しました	宮原 洋
<b>活動報告</b> .....	<b>6</b>
全学同窓会総会開催のお知らせ / 全学および工学部・工学研究科 同窓会主催「ホームカミングデー」開催のお知らせ / 「卒業生と の集い」報告 / ホームページの更新について / 会費納入のお願い / 工学部・工学研究科同窓会名簿の販売 / 名簿記載内容の変更・ 訂正 / 宛名ラベルの提供 / 名原会ニュースへの掲載募集	
<b>教室の近況</b> .....	<b>7</b>
職員の異動	
<b>研究室便り</b> .....	<b>7</b>
<b>会員の声</b> .....	<b>11</b>
新任のご挨拶	山本 義暢
ご挨拶	澤田 佳代
サイアロンのバラの花	巽 一蔵
新任のご挨拶	吉野 正人
40歳に近づき思うこと	羽賀 剛
<b>核院会便り</b> .....	<b>16</b>
<b>お知らせ</b> .....	<b>17</b>
各種証明書類の請求	
<b>編集後記</b> .....	<b>17</b>

# 特別寄稿

## がんばれば何とかなる？

非常勤講師一年生の感想

河出 清

大学1年の学生さん向けに、2つの私立大学で物理と物理実験およびに名大で文理融合の基礎セミナーを担当し、環境の異なる学生さんに接しています。

大学受験に必要な決まった内容だけを効率よく覚えて来た人が多いせいか、当初は始める前に、「どうすればいいですか。何をすればいいですか。」と聞く人が相当数いました。「まず、自由にやっつけていいことを知ってください。うまくいかなくてもとんでもないことにはならないから、自分で考えてやったら」と。前期が終わるころには、物理実験では「実際に触ってやってみると、教科書のようにきちんとした値が出てこないことやうまくいかないことがたくさんあることを知りました」。セミナーでは何とか自分の意見とともに他人にも自分の考えを述べる学生さんが増えました。

講義の合間には、以下のようなことを話しています。

### 1) 基礎勉強

数学、英語、日本語、1年間で10冊以上の読書。「理解できていないことは、分かるところまで、場合によっては、高校の数学や物理まで戻るように」。微分積分では、「一生微分積分を使わないかどうか、判断してください。社会に出れば自己責任で実行することになります。自分にとって、基礎勉強は何かを理解して下さい。そして、講義に出るように。経験的に、講義に出る人は4/5が合格、2回以上休むと合格率は1/5～1/6になる」と話しています。

### 2) 将来から現在を見て

「将来自分はどうなっていたいかを考えて、必要なことには時間をかけてほしい。やりたいことが一杯あっても、全部できないから、優先順位を考える。将来から現在を考えれば今やるのが意外と簡単に分かります。」

びっくりするほど多くの方が、頑張れば何とかなると思い込んでいることです。「どうして現在のような状況になっているのですか」と尋ねると、「頑張り方が足りなかった」と。「じゃどうして頑張れなかったのですか」と再度聞くと、「もっと頑張る、その頑張り方が足りなかった」。

今やっていることがうまくいったら次にどうするかをいつも考えている、あるいはうまくいっていないときには過去の自分の別な成功体験から学ぶことを意識してほしい。「頑張るのではなく、気を張って少し背伸びして」というと、最初はびっくりする人が多いです。

### 3) マナー

社会で頑張らないでも生きて行けるには、(1)自分に都合の悪いときにこそ早めに報告する、(2)やさしいことをきちんとやり、言い訳しなくてすむように準備する。(3)挨拶と返事をする。

生まれながらに能力に個人差のある社会の中で、どう考えてやっていけば、皆が過ごしやすい社会になっていくのかを長年考えてきました。

自分の能力も社会の中にある物も、「公共財」と考えるようになりました。人は能力に応じて、頑張らないで気を張って過ごし、物やお金は本来の目的を発揮するように、丁寧に使っていく。自分は、他人に対し、プラス、ゼロ、マイナスになる。プラスでなくても、ゼロならいい。ゼロはマイナスではない。努力可能なことと努力してもだめなことを見極める能力を身に付ける勉強をし、無駄な頑張りをしなくてよいようにすれば、多分ゼロか運がよければプラスではないでしょうか。

学生さんには将来の自分のライバルか研究の同僚として接してきました。若い人は経験がないことをうまく生かせば、新しいことができるし、新しいことは常に初めは少数派です。いつの時代も若い人が世の中を変えて行く、そんな中での年配者の一人の私は、ゼロを目指せば許してもらえるかなと思っています。

長年、量子エネルギー工学教室の皆様のご理解により、お付き合い頂き感謝申し上げます。法人化後は、頑張りではなく、工夫と才覚により自由にできる機会が多くなるものと思います。皆様の益々のご発展を期待しております。最後に、聞き分けのよい多くの学生さんに出会えたことに感謝申し上げます。

## 九州大学に転任しました。

田辺 哲朗

名古屋大学にちょうど10年在籍させていただきました。赴任の1995年の正月に神戸大震災がありました。大きな被害を受けたのでそのことは忘れることはできませんが、赴任に先立ち、また地震（博多西方沖地震）が発生しました。今回の被害は神戸に比べるとあまり大きくありませんでしたが、また忘れられない年になりました。（私が<sup>なまず</sup>鯨を持って出ましたので名古屋の方は安心して下さい？）

ところで名古屋での10年間を振り返った時、はずかしながらあまり覚えていないこと気がつきました。外国人の友達が 年の国際会議はこうだったなあとよく覚えているのにいつも感心しているのですが、私は昔のことにあまり感心がないのか、物覚えが悪いのかすぐ忘れてしまうのです。それにしても、名古屋に呼んでいただいてからの10年は、あっという間でした。武藤さん、吉田さんというスタッフに恵まれ本当に楽しく仕事をさせていただきました。また最近では秘書の伊藤さんに頼り切っていました。

昔、阪大に居た頃、住田先生が、「大学の良いところは、自分勝手ができるところだ」と公言してはばかられないのに随分反発したのですが、今になって思えば、まさに自分自身も勝手のし放題でした。それで楽しく過ごさせていただけたのかも知れません。楽しい時間は早くすぎるものです。逆に周りは大変だったということになるのかもしれない。すみません。

そんなに楽しいのに、「何で移るの？ メリットはあるの」とよく聞かれました。決して名古屋がいやになって逃げ出したわけではありませんし、社会通念でいうところの偉いさんになったわけでもありません。むしろ給料は、残念ですが、減りました。だったらなぜ移ったのとお聞きになる方には、うまく説明ができません。名古屋でも3回（理工科学総合研究センター、大学院原子核工学専攻、同エネルギー理工学専攻）所属がかわりましたから、移り癖がついたというものあるかも知れませんか？

なぜ移ったのかはうまく説明できません。私のわがまま、あるいは私の価値観または哲学というほかはありません。わかってくれる人はわかったと言ってくれます。H先生に「田辺くんは独特の哲学があるから」といわれてあまり使っていただかなかったのは、私にとってむしろ幸いでありかつ自慢です。

ところで、価値観あるいは哲学に関して、ひとつだけ、ご紹介しておきたいことがあります。現在東洋英和女学院の岡本浩一先生が日本原子力学会誌7月号に原子力の事故に関連して「属人思考」という考え方を詳しく紹介されています。ここでは全くの受け売りで申し訳ないですが、あえてその一部を紹介させていただきます。（ご興味を持っていただけましたら、是非岡本先生の解説をお読み下さい）

それによりますと「属人思考」は権威主義のひとつの下位概念で、人格特性であるとともに組織風土の変数になっているそうです。これにはまってしまうと、

事案の記憶、処理、意志決定において「人」情報を重視し「事柄」情報を軽視する傾向がでてくるようになり、属人思考が組織風土となったところでは、記憶・処理の簡便さと速い意志決定というメリットがあるとともに、以下のような特徴が芽生えてくるそうです。

- 1 忠誠心重視
- 2 公的關係が私的關係に影響する。
- 3 鶴の一声でものごとが逆転する（現場の事情が十分に考慮されない）。
- 4 些細なことも上が報告を求めすぎる。
- 5 先人や現役社員の「偉業」が強調される。
- 6 不具合があった場合、原因究明よりも犯人捜しが強調される。
- 7 不必要な場合でさえ、オーバーワークを期待し、評価する。

そして、意志決定プロセスに属人的要素が過剰に含まれるようになると

- （本来是々非々で判断されるべき）案件の（特定の人が言ってるからという理由で）細部への注意が疎かになる。
- 反対意見が躊躇される度合いが高くなる。
- 意見の「貸し借り（この前助けてもらったから今回は）」が起こる。
- 新しい分野での判断に間違いが生じやすくなる。
- 誤りが正しくくなる。
- 対人情報への依存過多が問題となる。
- イエスマンが跋扈する。
- 組織としての自己評価・現状認識が甘くなる。
- 無理な冒険を生む。

等の現象が見られるようになるそうです。そして属人思考が組織に定着すると、「あの人が提案

したものだから」とか「あの人が言っていることだから」という視点で物事が判断され、組織における不正・違反を容認しやすい風土へと変化していくそうです。

最近原子力や、企業の不祥事を説明するのにぴったりだと思いませんか？

またこうなると、

- 会議やミーティングでは、同じ案件でも誰が提案者かによって案件が通る時と通らない時がある。
- 相手の体面が重んぜられて、会議やミーティングで反対意見が表明されないことがある。
- トラブルが発生した場合、「何が原因か」より「だれの責任か」を優先する雰囲気がある。
- 仕事振りよりも好き嫌いで人が評価される傾向が強い。
- 誰に頼まれたかによって、仕事の優先順位が決まることが多い。

今 ITER がややこしくなっていますが、ITER にかぎらず、国際的に日本が主導権をとって実験研究を進めて行く上では、属人思考からの脱却が極めて重要だと思います。原子力や核融合の分野でこのような「属人思考」が蔓延しないことを祈るばかりです。もちろん名古屋はそうはなっていないと信じていますが。

私は、属人思考を離れて、Going my way（ひどい人には一匹オオカミといわれます。私の場合は一匹の poor sheep くらいですが）を貫きたいと思っています。チャンバラの世界ではありませんが、良い意味での武士道の精神を発揮し、弱気を助け強気をくじき、清く、正しく、美しく活きたいと思っています。ただし相当のへそ曲がりでかつわがままですから、滅私奉公はできません。

というわけで、「へそ曲がりでわがまま」というキーワードが私にぴったりなのかもしれません。そういう人間を呼んでいただき、かつ親切にしてくださった名古屋の皆様には、心より御礼もうしあげます。御礼をもうしあげるのにふさわしい言葉がありません。本当にありがとうございました。九州に移りはしましたが、九州大学に名古屋大学支店が開設されたおつもりで、これまで同様におつきあいをお願いするとともに、私に使い道があればどんどん使っていただけましたら幸いです。

最後になりましたが、名古屋大学の今後のますますの発展を祈って筆を擱きます。

## 名古屋大学を退職しました

宮原 洋

2005年3月をもちまして名古屋大学を退職しました。原子核には1966年4月より1998年3月までの32年間お世話になり、その後医学部保健学科で7年間にわたり診療放射線技師教

育を担当させていただきました。この7年間は原子核も担当させていただき、多数の学生さんとともに実験施設を使用させていただき感謝しています。1966年は原子核工学科が設置された年で、6号館の新築移転を始め、その後数年間はRI実験室関連の仕事や学生実験のプランニング等に時間を費やしたようです。記憶はあまり定かではありませんでしたが、名古屋大学を去るにあたり、廃棄した書類の中におびただしい量の関連書類があったことより推測されます。特に学生実験は毎年のようにテーマや内容が変わり、最初は学生実験第4までであったようですが、その後において学生実験第2までへと収束するのに数年を要したようです。

私自身の研究としては、原子核工学科が完成した頃から、放射線計測の基礎分野に研究の重点を移し、特に4 - 同時計数法による放射能絶対測定という放射能計量学 (radionuclide metrology) を主要テーマとして、保健学科で定年を迎えるまで研究を行ってきました。放射能標準の国家機関である電子技術総合研究所 (現在の産業技術総合研究所)、日本原子力研究所及び名古屋大学の三者で日本における放射能計量学の発展を支えてきたように思われます。三者は国内の学会活動はもとより、交互に担当しての学生を含めたサマースクール、さらにはICRMのシンポジウムへの出席と世界にも貢献してきました。

時間はさかのぼりますが、そのような状況の中で、名古屋大学で開発した2次元データ集積システムを用いる4 - 同時計測装置は、精度・時間・手間のあらゆる面で、それまでの放射能絶対測定を一変するものでありました。親日家であるLowenthal博士の支援もあり、1987年にローマで開かれたICRMのシンポジウムに始めて参加し、この内容について発表したことにより、その後の世界の方向性を示したように思われます。その後もこのシステムの改良を続け、現在はより高度化されたシステムとなっています。このように成果が得られたのは、地味な研究を初期の学生さんから延々と続けていただいた結果と考え、お礼の言葉を述べるだけです。

その後、線検出器をNaI検出器からGe検出器に換えたことにより、放射能絶対測定だけではなく線エネルギー測定も可能となり、これまでとは異なる方法で線放出率を高精度で決定することが可能となりました。線放出率は医学・理学・工学等の分野でRIを利用する際に重要で、特に放射化分析ではこの値に100%依存しています。この装置の開発後、約30核種について線放出率の精密測定を行った結果、多数の核種で数%から数十%に及ぶ誤りを見出すことができました。特に、 $^{175}\text{Yb}$ において100%(2倍)の違いを報告した結果、すぐにこれまでの疑問点が解決したとの論文が出されました。しかし、世界で最も通用している評価値の訂正は10年経った昨年でした。これらの研究も、エレクトロニクスの作製、測定・解析ソフトの開発、それに続く実際の測定・解析と多数の学生さんの協力とともに、原研・サイクル機構・核研ならびに京大炉の多数の皆さんの協力があってこそ得られた成果と感謝しています。このようにこの分野の仕事は息の長い仕事であり、日本における基礎を維持するためにも、このような研究がどこかで継続されることを望んでいます。私自身は岐阜医療技術短期大学で診療放射線技師の教育を続けませんが、研究を続けることは困難になると思われます。

最後になりましたが、全国で原子核・原子力工学科の名前が消えてゆくなか、医学分野では放射線の利用が一層増大していると思われます。それを支えるのは原子核を育てた教員であり、原子核の出身者でなければならないのではないかと考えています。

# 活動報告

## 1. 名原会総会の開催のお知らせ

10月23日(日)の午前中に名原会総会を開催する予定です。次項にあります「ホームカミングデー」と同日開催ですので、皆様の参加をお待ちしております。

なお、出席される方は下記の要領で御連絡下さい。

**必要事項：**お名前(卒業年)、住所、電話番号、Eメールアドレス

**連絡先：**〒464-8603 名古屋市千種区不老町 名古屋大学量子エネルギー工学コース  
渡辺 賢一 (Fax:052-789-4399、k-watanabe@nucl.nagoya-u.ac.jp)

**締め切り：**9月30日

## 2. 全学および工学部・工学研究科同窓会主催

### 「ホームカミングデー」開催のお知らせ

10月23日(日)に「ホームカミングデー」が開催されます。卒業生の方に拡充著しい母校を見て頂きたいという試みです。詳細は現在詰めているところです。いずれ下記の全学同窓会のHPに掲載される予定です。<http://www.nual.nagoya-u.ac.jp/>

## 3. 「卒業生との集い」報告

去る平成17年3月3日(木)、量子エネルギー工学教室と共催で、共同教育研究施設1号館8階大会議室にて、「卒業生の集い」を開催しました。卒業生による講演(会社紹介と自らの経験を踏まえた後輩へのメッセージ)の後、懇親会を開きました。多数の院生・学生が参加し、卒業生と熱心に意見交換を行っていました。今回が3回目ですが、名原会の行事として定着してきた感じがしました。

## 4. ホームページの更新について

ホームページに掲載希望の記事等がございましたら、幹事までご連絡ください。

<http://www.nucl.nagoya-u.ac.jp/meigenkai/>

## 5. 会費納入のお願い(重要)

卒業生各位との連絡を密にとりたいとの観点から、**毎年1,000円**ずつ会費納入をお願いいたします。会費を納入していただいた方には2003年度発行(3年に一度改訂)の名簿をお送りします。

## 6. 名簿記載事項の更新・訂正

随時、名原会名簿の改訂を行っています。記載事項に訂正のある方はご連絡下さい。葉書、FAXのほか電子メールでもお受けいたします。また、公開ホームページ(<http://www.nucl.nagoya-u.ac.jp/meigenkai/>)にも、名簿記載内容変更フォームを開示していますので、ご利用ください。

## 7. 宛名ラベル提供

宛名ラベルの提供を有償で行っております。ただし用途は同窓会あるいは学科、研究室に関する活動に限ります。費用につきましては人数等で異なりますのでご相談下さい。

## 8. ニュース掲載記事募集

勤務先や住所変更等、また催し物などについて会員にお知らせしたい方は名原会までご連絡下さい。年に1回の発行ではありますが、名原会ニュースに掲載してお知らせいたします。

# 教室の近況

## 1. 職員の異動

- 吉野 正人 助手に就任 (エコトピア科学研究機構 エネルギー科学研究部門)  
(平成 16 年 10 月 1 日)
- 田辺 哲朗 転出 (九州大学大学院総合理工学府研究院 エネルギー理工学部門)  
(平成 17 年 3 月 31 日)
- 河出 清 定年退職  
(平成 17 年 3 月 31 日)
- 瓜谷 章 教授に就任 (マテリアル理工学専攻 量子エネルギーシステム工学講座)  
(平成 17 年 4 月 1 日)
- 山崎 耕造 教授に就任 (エネルギー理工学専攻 エネルギー材料デバイス工学講座)  
(平成 17 年 4 月 1 日)

# 研究室便り

[講座名]

Tel/Fax 052-789-XXXX 担当教官 ( : 教授、 : 助教授)

## [エネルギー材料工学講座] エネルギー機能材料工学グループ

4682/5476 松井 恒雄 柚原 淳司 (核燃料管理施設) 岩崎 航太

同位体制御薄膜の創製、新規熱電変換材料の探索、高温熱物性測定装置の開発、走査トンネル顕微鏡による表面観察、イオン導電体の物性評価、機能性材料の結晶構造解析などの研究を行っております。

「卒業生へ・・・」

今年度は、DC : 1 名、MC : 9 名、B4 : 3 名で研究活動を行っています。長崎研と共同で研究や飲み会を行ったりもしていて、にぎやかさは相変わらずです。最近では、導電率 & ゼーベック係数測定装置が完全自動化するなど徐々にではありますが実験室の整備が進み、研究室のポテンシャルが着実に上がっているのを感じています。我らが松井先生は相変わらずエコトピア科学研究所所長として共同教育研究棟 2 号館で激務の毎日をご過ごされており、工学部 6 号館に残された僕らは寂しさのあまり研究が手に付かない状態です・・・。社会人として活躍されている先輩方の叱咤激励をお待ちしておりますので、名古屋にお越しの際には是非お立ち寄りください。

## [エネルギー材料工学講座] 極限環境エネルギー材料科学グループ

5200/5137 武藤 俊介 玉置 昌義 吉田 朋子 巽 一徹

透過型電子顕微鏡、放射光、各種分光法および計算機シミュレーションを駆使して様々

な材料の基礎物性を探るとともに新たな解析手法の開発、およびそれらの延長としての新規材料の開発に取り組んでいます。鉄鋼などの構造材料からイオン伝導体等の機能材料まで、研究開発上の問題を横断的に見、実験と計算を有機的に組み合わせ問題解決できる人材を育成したいと考えています。

「卒業生へ・・・」

新しく「武藤研」としてスタートし約1年が経ちました。徐々に研究室の設備も整い、スタッフ間の連携も格段に進んできました。新歓の集まりには研究室全員が3次会まで行きました。今後、諸君を超える強い個性と才能をもつ人材を輩出するかどうか？それが課題です。課題をクリアしているかどうか、確かめるためにも、研究室OB会には是非ご参加下さい。

### [エネルギー材料工学講座] エネルギー材料物理工学グループ

4593/3935 山崎 耕造 庄司 多津男 有本 英樹 坂和 洋一

地上の太陽＝核融合炉のエネルギーを実現するために、(1)核融合炉のシステム設計と核燃焼プラズマ解析、(2)プラズマ閉じ込め配位の最適化とプラズマ・壁相互作用、(3)新領域プラズマの基礎と応用、の3分野の研究に取り組んでいます。

[卒業生へ・・・]

前任の田邊先生が九州大学に移られ、本年から核融合科学研究所からの山崎が担当となりました。名古屋大学のプラズマ研究所やプラズマ科学センターからのプラズマ研究の伝統を継承して、量子エネルギー工学教室としての核融合エネルギーの新しい研究を進めることができると思います。現在、新4年生が3名、M1が1名、M2が2名で教員を含めて10人でスタートをしています。卒業生の皆様からの後輩へのご支援やご要望など、お気軽にお知らせ頂ければ幸いです。

### [量子エネルギーシステム工学講座] エネルギー量子制御工学グループ

4681/3608 山根 義宏 山本 章夫 北村 康則

稼働中の軽水炉に極めて密接した実用的研究、新しい原子核エネルギーシステムの構築、原子炉解析手法の他分野への応用など将来を見据えた研究まで、幅広いテーマを対象とし、実験・理論・大規模計算機シミュレーションを駆使して取り組んでいます。

「卒業生へ・・・」

平成16年12月に、初代教授・玉河 元 先生がお亡くなりになりました。先生が退官の折に植樹された木々が、研究室の屋根をはるかに越えて大きく育ちました。我々も更なる成長を期しています。現在、研究室は社会人DCを多数迎え、原子炉物理学のCOEを目指しています。大学の外観も、地下鉄「名古屋大学」駅の完成を機に大きく変わっています。名古屋へお越しの際は、是非研究室にお立ち寄りください。山根研究室一同お待ちしております。

### [量子エネルギーシステム工学講座] エネルギーマテリアル循環工学グループ

3783/3785 山本 一良 津島 悟

山本教授が拠点リーダーを務める 21 世紀 COE プログラム「同位体が拓く未来」が採択されて 3 年目に入り、同位体分離研究をますます精力的に進めています。核融合科学研究所との共同研究や、超臨界流体を用いたクロマトグラフィ、触媒作成など、榎田研と協力しながら、実験、解析の両面から挑んでおります。

「卒業生へ・・・」

津島助教授がスウェーデンへ長期出張、そして山本教授が学内の訳のわからぬ仕事をしているせいで、研究室は、もう、てんやわんやです。卒業生が訪ねてきて仕事の話をしてくれることを楽しみにして皆でがんばっています。かわいい後輩に活を入れてね。待っています・・・。

#### [量子エネルギーシステム工学講座] 量子エネルギー核理工学グループ

3797/3844 瓜谷 章 山本 洋 柴田 理尋 (アイソトープ総合センター)

速中性子フルエンスの国家標準の設定、未知原子核の探索、不安定核の構造・崩壊様式の解明、核融合炉材の放射化断面積の測定などを通して、放射線・中性子の利用の拡大と、核データベース構築を進めます。

「卒業生へ・・・」

今年度は河出先生退官に伴い瓜谷先生が赴任されました。そして中性子標準という新しい研究テーマが加わり、新たな研究室の体制作りを目指し全員が勢いにのっています。また KUR が今年でいったん運転を中止することに伴い、最後まで気を抜かずに B4 孔ではプロンプトガンマの測定を、ISOL では全吸収型検出器の開発を行います。

#### [エネルギー量子物性工学講座] エネルギー量子計測工学グループ

4680/5127 井口 哲夫 河原林 順 渡辺 賢一 (核燃料管理施設)

光、電子、イオン、(X)線、中性子などのエネルギー量子が持つ情報を多次的かつ精密に測定する革新的システム開発とそれらを基にした量子計測応用技術の高度化研究を行っています。

「卒業生へ・・・」

今年も、サックス吹きに自転車大好き人や酒豪と井口研には個性豊かな 4 年生が加入しました。先輩方が「築き上げてくださった伝統」も脈々と生き続け、彼らもそれに適応して井口研特有の強い団結力よろしく、以前と変わらない楽しく活気にあふれた雰囲気です。お近くに来た時はぜひ立ち寄っていただければ、いつでも暖かくおもてなしいたします。また、出張実験や学会などでお会いすることもあると思いますが、そのときは是非、研究生活その他経験談を含めご教示の程よろしく願います。

#### [エネルギー量子物性工学講座] エネルギー物性解析工学グループ

4683/5155 曾田 一雄 八木 伸也 加藤 政彦

新しい機能性材料を開発するため、高エネルギー量子ビームを用い、機能性材料の原子配列・電子構造と物性、材料表界面における原子・分子の相互作用と反応について研究しています。

「卒業生へ・・・」

曾田研究グループは、昨年、永年お世話になった結晶材料工学専攻を離れ、量子工学専攻へ移籍しました。結晶材料工学を修了した皆さんには、寂しいかもしれませんが、曾田研究グループは、まだまだイオンビーム表面解析装置室を中心に、全国加速器施設へと飛び回っています。ぜひ、元気な顔を見せに研究室へ来て下さい。量子工学専攻では、M1の研究発表会がありますが、昨年度は、当グループの2名がBest PresentationとGood Presentationの2賞に輝きました。後輩の活躍にエールと将来のアドバイスを送ってください。皆様の活躍も期待しています。

#### [エネルギー安全工学講座] エネルギー輸送工学グループ

5419/4692 久木田 豊 辻 義之 山本 義暢

原子核エネルギーシステムの安全性と経済性の向上をめざして、気液混相流や液体金属の熱流動、気液界面現象、乱流の普遍的スケーリング則やカオスについての研究を行っています。

「卒業生へ・・・」

今年の春には新しいメンバーとして4年生が2名、M1が他大学、他研究室からそれぞれ1名加わり、総勢11名の例年通りにぎやかで活気のある研究室となっており、相変わらずな雰囲気です。日々研究に励んでおります。名古屋にいらした際には本研究室に是非お立ち寄りください。メンバー一同、心よりお待ちしております。

#### [エネルギー安全工学講座] エネルギー環境安全工学研究グループ

3781/3782 飯田 孝夫 山澤 弘実 森泉 純

エネルギー生産・消費にともなう種々の環境問題について、汚染物質動態把握・予測と放射線被曝防護・低減化を中心課題として、観測、室内実験、数値実験を駆使して研究しています。

「卒業生へ・・・」

先日、学生部屋の机を一新しました。皆さんが代々使い込んだ思い出のある(?)机ですが、一部は崩壊しかけ、物の整理や耐震化の要求もあり、思い切って更新しました。白く新しい机が入った居室はとても明るくなりましたが、まだ歴史を纏わぬ什器たちはちょっと軽い感じがします。

#### [エコトピア科学研究所 研究部] 先端的エネルギー源材料グループ

3607/5158 長崎 正雅 松波 紀明 吉野 正人

新エネルギー分野への応用を念頭に、量子ビームを用いた材料の創製と分析、材料中の原子やエネルギーの移動等の研究を行っています。同位体効果の解明と利用にも力を入れています。

「卒業生へ・・・」

昨年度途中に吉野助手がメンバーとして加わり、だいぶ研究室らしくなってきました。まだまだ所帯も小さく、実験室の整備もこれからという状況ですが、力を合わせて着実に前進

していきたいと思っています。

**[エコトピア科学研究所 研究部] 核燃料物質リサイクルシステムグループ**

5937/5936 榎田 洋一 有田 裕二 澤田 佳代

先進的なリサイクル工学の確立を目指し、廃棄物の中に含まれる有用元素を精密分離によって回収するとともに、回収した元素を用いた新しい機能性材料創生を行うことを研究しています。

「卒業生へ・・・」

本年度も名称が少し変わり、研究室の場所も少し変わりました。皆さんもご存じのように変化(お引越)の多い研究室ですが、しばらくはこれで落ち着きそうです。研究においては、これまでと変わらず、皆で和気藹々と楽しく行っています。名古屋にお越しの際は、是非、気軽に研究室に遊びに来てください。

支援組織 事務室(材料量子エネルギー事務室) 052-789-3372

## 会員の声

### 新任のご挨拶

[エネルギー安全工学講座]  
エネルギー輸送工学グループ  
山本 義暢

2004年4月に久木田豊先生の研究室に助手として新たに着任いたしました。既に1年以上が経ちましたが改めて新任のご挨拶を申し上げます。

名大に着任する前は、京都大学(芹澤昭示先生・功刀資彰先生の研究室)で博士課程を修了し、1年間核燃料サイクル開発機構大洗工学センター計算流体工学グループ(山口彰グループリーダー、現大阪大学)で客員研究員をしていました。またサイクル機構在籍の1年の内、半年間、マンチェスター大学で共同研究に取り組む機会をいただきました。

研究内容は、計算力学的手法に基づく気液二相流、液体金属、MHD乱流、超臨界流における乱流熱物質輸送現象機構の解明とその工学的応用に取り組んでおります。原子力分野との関連としては、核融合炉プラズマ対向ブランケットに関する伝熱流動、ナトリウム冷却高速炉におけるアルゴンガス吸収問題等に関わっております。

私が用いている研究手段である計算科学(計算力学)分野は近年、急速に進展を遂げ、既に理論・実験に次ぐ第三の分野として確立し、今後は数値シミュレーションでどこまでできるのか、というのが興味の一つとなっています。特に原子力分野で対象とする現象は、時・空間スケール

のスペクトルの広さに加え、超高压・高温といった特殊環境であることが多く、これらの現象を物理法則に基づき忠実に計算機上で再現する（直接数値計算と呼ばれます）には、現在でもソフト・ハード両面で多くの障壁が存在します。ハード面で例を挙げると、実現に近い状態をシミュレートしようとするれば、必要メモリは数百 G バイト（ $G=10^9$ ）を越え、必要な演算速度は数 T フロップス（ $T=10^{12}$ ）が求められます。現時点でのパソコンの能力は、メモリ 2G バイト、Pentium4（2GHz）で演算速度 2G フロップス程度ですから、これらの研究で使用する計算機はかなり特殊なものとなり、これを制御するソフトにも必然的にその対応が求められます。従って研究手段のための研究が大きな比重を占め、ミイラとりがミイラになる、と感じることもしばしばあります。

最近大学でも、研究に加えて、社会や産業間との連携が強く求められ、目的と手段が必ずしも明確に線引きできないことも多いように感じますが、自分なりの目的意識を持って努力していく所存ですので、よろしくご指導ご鞭撻賜りますようお願い申し上げます。

## ご挨拶

[エコトピア科学研究所 研究部]  
核燃料物質リサイクルシステムグループ  
澤田 佳代

平成15年4月から現在の研究室(旧環境量子リサイクル研究センター)でお世話になり、早いものでもう2年が経ってしまいました。新任というには時間が経ちすぎているのですが、改めてご挨拶申し上げます。

学生時代は、難処理人工物研究センター(現在エコトピア)で一般および産業廃棄物の研究を行っていました。大学進学の際に化学工学科を選択した理由が「環境問題に携わりたい」という極ありきたりの「良い子ちゃん」で、研究室配属では迷わず廃棄物の研究室、そのまま廃棄物にどっぷり浸かっていました。廃棄物にまみれて周囲を見渡すと、理想と現実のギャップ、きれい事では到底太刀打ちできない現実が存在することを思い知らされました。今考えると、現在の図太い私が存在するのはこれらの経験のせいでは？と思います。

現在の研究室は使用済み核燃料の再処理や放射性廃棄物処理が中心で、一から勉強を始めたところですが。廃棄物は廃棄物でも、一般・産業廃棄物との違いに驚かされることが多々あります。例えば、学生時代は重金属含有廃棄物の無害化を中心としてきたのですが、ここでいう重金属は、鉛、銅、亜鉛、水銀などの金属の意味でした。ところが、原子力分野での重金属は、文字通り「heavy」なウランやプルトニウム。「重金属を回収する」というときの対象物が「heavy metal」であることに気がつくのにしばらくかかりました。恐らく、このような勘違い・無知が山のようになり、周りの方々にご迷惑をお掛けしているのではないかと思います。この場をお借りしてお詫び申し上げますとともに、今後ともご指導、ご鞭撻賜りますようお願い申し上げます。

さて、先日、深夜に帰宅した際に、車のフロントガラスに小さな緑色の蛍光色の点が映りまし

た。計器の LED が反射しているのかと思ったのですが、車を止めた後も動いているのです。慌ててライトを消して外に出ると、その点はまだ宙を漂っていました。”蛍”です。久しぶりの蛍でした。人工の同じような光は沢山あっても、”蛍”を見つけると嬉しくなるのは日本人の性質でしょうか。技術の進歩により新しいものができ、一方では無くなりゆくものがあります。無くなりゆくものには「無くすべきもの」と「無くしてはならないもの」が存在し、これらをよく考えて区別して対応しなくては、と改めて思いました。

まだまだ未熟者ですが、原子力の分野を通して少しでも環境問題に貢献したいと思いますので、どうぞよろしくお願い致します。

## サイアロンのバラの花

[エネルギー材料工学講座]

極限環境エネルギー材料科学グループ

巽 一蔵

私が、名古屋大学に就職してもうすぐで 2 年が経ちます。

朝、普段はぎりぎりまで寝ているのですがなぜか早起きしてしまった折、この紙面で自分の考えを述べる機会をいただいたことを思い出し、研究者としての自分の生き方を考えてしまいました。考えていることは、ずっと研究者生活を続けられたとして、後 30 年で物になるものが出来るだろうか？ということです。以下、生意気というよりは青いことを書くかも知れませんがご容赦ください。

恐らく自分の性質上、ルーチン的な研究をし、細々と研究成果を発表していくだけでは、大したものに残せない気がしています。なかなか形容がしにくいのですが、所謂才能のある人ならば、自分でオリジナルの研究の道具を作り他人の真似できない成果を日常的に作ることができましよう。しかし私の場合はなかなか道具が作れません。博士課程時代のわずかな体験を紹介しつつ、突破口を考えたく思います。

自分の博士課程は順風満帆から程遠く、特に一年目は学会発表をしてもサッパリ反響が無いこともありました。その中で、今でも良かったと思わせる研究に、サイアロンの原子配列を計算から調べたものがあります。サイアロンは窒化珪素( $\text{Si}_3\text{N}_4$ )に Al と O が置換固溶した固溶体ですが、Al と O が如何様に配列しているのか実験手法では明らかになっていませんでした。博士課程後半に計算よりこれを調べ、Al と O は互いに近接しあう傾向があることを確かめました。更に、図に示すように、Al と O はリング状にバラの花のように並び一種のホモロガス相のようになっているのでは、と期待しました。結局そ

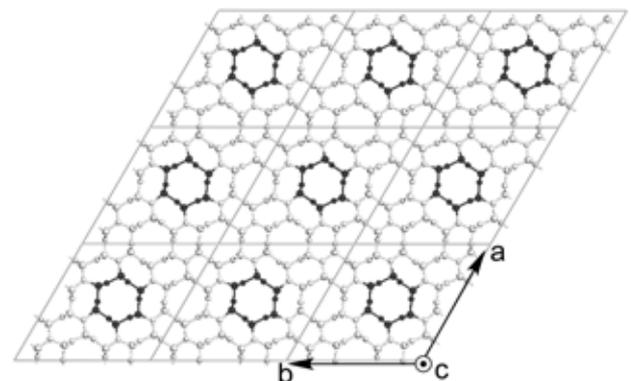


図. サイアロンのバラの花. 黒丸はAlとOを表す.

のような原子配列はエネルギー的に損であり実現できないものでありましたが、自分の発想からアクションを起こし調べる際は心踊る思いがしました。このような体験から考えますに、様々な手法を試しつつ独自のアイデアを作りそれを確かめていくことで、ドキドキするような研究ができるもの思っております。また、そのようなアイデアは、考えて、考えて考え抜いてでてくるものと思います。

自分は計算を武器とする材料屋です。身近には電子顕微鏡や分光の実験家があり非常に恵まれた環境であることを実感しつつあります。いつかはサイアロンのバラの花のような成果を得るべく、様々な手法に首を突っ込み材料研究を行っていきたいと思っております。私が博士課程後半で体験したような研究の面白さも当時の指導者とのディスカッションがあったためと考えています。同じような面白さを研究室の学生達が味わうことを目指し研究指導したいと思っております。

## 新任のご挨拶

エコトピア科学研究所 研究部  
先端的エネルギー源材料グループ  
吉野 正人

平成16年の9月に量子エネルギー工学分野の助手として着任し、エコトピア科学研究所の長崎正雅先生と共同研究をさせていただいております、吉野正人と申します。

私はお世話になる前までは、学部、大学院、ポスドクの10年半の間、同じく名古屋大学工学研究科の材料系に所属しておりました。同じ系とはいえ、こちらの様子を詳しく知る機会はほとんど持てませんでした。何度か先生方にお世話になることやお見かけすることがありました。最も思い出深いのは、学部3年生の時に山本一良先生の同位体分離の授業を受講させていただいたことです。講義の内容だけでなく先生のお話も楽しく聞かせていただきました。また、高度総合工学創造実験では松井研究室のドクターコースの方と一緒に実験をさせていただいたり、中部化学関連学協会では長崎先生や有田先生、松井先生のグループの講演と同じセッションで発表させていただいた覚えがあります。今になって当時を思いだすと、こちらで職員としてお仕事をさせていただけることになるなんて不思議な感じさえ致します。

さて、話はがらりと変わりますが、最近私はよく太ったねと言われてしまいます。博士課程のころから少し貫録をつけようとたくさん食べるようになり、徐々に体重を増やしていきました。ところが、目標に達してもなお食べ続けたために予定よりずいぶん大きくなってしまいました。私の体の構成元素が固定化されて、その年代測定ができるとしたら、ほとんどがここ数年に摂取したものでできているのではないかと思えるほどです。年齢的にそろそろ体に余分なものがついてくるころになって太ったものですから、食べたからなのか年齢によるものなのか見分けがつかず。研究・教育は体力勝負の場面もあるかと思っておりますので、体を壊さぬ程度にしないと、と思っております。

しかし、体に丸みを帯びてきて悪いことばかりではなくて、気持ちの面でも以前より丸みを帯

びてきたように思えます（これも歳のせいかもしれませんね）。研究も教育も時には厳しく、時には優しくやっていけたらなと思っておりますので、この意味では、体の変化に伴った心の変化はよい変化であったのではと思います。あとはこれ以上大きくならないようにする厳しさを身に付けて仕事に活かすべきでしょうか。

まだまだ成長するところがたくさん残っている私ですが、少しでもお役に立てるように努力して参りますので宜しくお願いいたします。

## 40歳に近づき思うこと。

92年修士卒（森研究室）

羽賀 剛

寄稿の依頼があり、何を書こうかとあれこれ思っていたがこれといってまとまらず、情けないのだが最近思うことをダラダラと書くこととした。

大学院を修了後、メーカーに入社後研究開発の仕事に従事しはや13年が経過した。まだまだ弱輩者で無責任に振舞いたいと思っているが、周りはそうは扱ってくれなくなりつつあるようで、それなりに経験を積んだ人間として接しられるのが若干恥ずかしく、そう感じるのが30歳後半の共通する心理なのかなと思ったりしている。

ところで、年をとり「経験を積む」「常識人になる」といったことは良いことではあるのだが、一方「経験」とは過去の情報であり、「常識」は大多数の偏見といった見方もでき、こうした「経験」や「常識」が私の新しいことにチャレンジする精神を蝕んでいないか心配になることがある。また、「人が遺伝情報のみ子に残し（厳密には親と異なる情報だが）、死によって知識や経験情報をリセットするのは、過度の「経験」や「常識」が行動や思考の硬直化を引き起こすことへの防衛策として生物進化上獲得した」といった意味のSF映画の台詞を聞いた時、なるほど面白い考えだと思ったりした。ただ、年をとっても新しいことに果敢にチャレンジし成果を出している年配の方はたくさんおられ、要は精神的老化の方が問題なのであるが、こうした精神的老化に対し少なくとも研究開発に携わるエンジニアは相当注意して抗しなければならないと思っている。

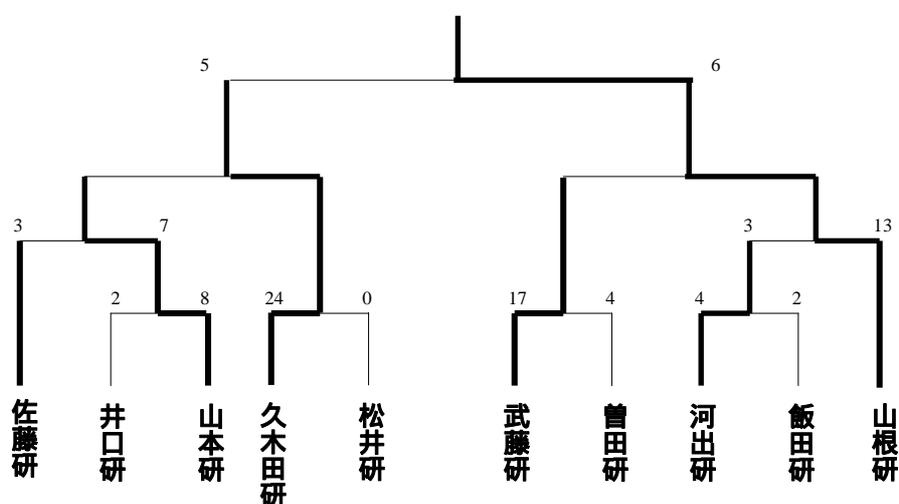
例えば、「ああ、それについては知っている（“分っている”“昔やったよ”等）」といった発言は、こうした精神的な老化を表す一つのバロメーターと思っているが、話を聞いただけで見てもないのにこの言葉を発している自分に気づいて愕然とすることがたまにある。また少し違うが、最近TVやインターネットといった情報の氾濫と疑似体験の増加のため、実際には自分は実践も体験もしていない空虚で画一的な経験の蓄積による精神的老化の加速や思考の硬直が、私を含め多くの人に起こっているのでは無いかと心配する。

座右の銘とまではいかないが、最近常に気にしている言葉がある。「知行合一」である。中国の哲学者王陽明の有名な考えであるが、経験を積むとともに「頭でっかち」になり易いエンジニアには戒めの言葉だと思っている。王陽明の言う「知行合一」を本当に理解するには私はまだまだ程遠いのであろうが、少なくとも「チャレンジ精神を失ったエンジニア」「行動の伴わないエンジニア」にはならないよう心がけている。

# 核院会便り

核院会では毎年様々な催し物をおこなっております。平成 16 年度核院会では、春の名大祭、秋のソフトボール大会、冬のマラソン大会を行いました。ソフトボール大会とマラソン大会の結果は以下になりました。ソフトボール大会では「山根研」が優勝、マラソン大会では「武藤研」が優勝という結果になりました。

## ・ ソフトボール大会



準決勝の点数については記録が残っていません。

## ・ マラソン大会

総合成績

1位	武藤研
2位	飯田研
3位	久木田研

区間賞

1区	田島 (松井研)
2区	高木 (武藤研)
3区	宇留賀 (山本研)
4区	小林 (飯田研)

# お知らせ

## 1. 各種証明書

卒業・修了証明書等、各種証明書をご入用の際は、直接工学部教務課へご請求下さい。その際には、下記のことを同封してお申し込み下さい。

- ・長型 3 号 ( ほぼ 120 × 235mm ) が入る返信用封筒
- ・厳封か否かの表示
- ・学科、卒業年
- ・氏名、生年月日
- ・ローマ字綴り ( 英文の場合 )

# 編集後記

現在、社会人ドクターとして山根研究室にお世話になっており、名原会のニュースの編集を依頼され、パソコンで編集するだけだと気軽に引き受けたのが運の尽き、締め切りとの戦いとなりました。原稿の執筆を依頼した方には、ご迷惑をおかけしましたこととお詫び申し上げます。

さて、編集担当となり、先生方や先輩の原稿を誰よりも最初にかつ真剣に読むことができ、深い経験に裏打ちされた話を分かりやすく述べられており、深く感銘を受けました。

河出先生の話は社会人を経験すると、まさにその通り ( やっておけば良かった ) と思うのですが、学生時代にはその重要性に気がませんでした。私自身、今最も不足していると痛感している能力は、「分かりやすい文章を書く」ことです。( 2 番目は文章を早く読んで理解する、3 番目は数学・英語です。究極的には人間関係です。最近話題の「段取り力」も必要かもしれません。)

また、田辺先生の属人思考の話も私自身いくつか当てはまるのではないかとドッキとしてしまい、すぐに日本原子力学会誌 7 月号を再読しました。

今回あらためて名原会ニュースのおもしろさを知った小生は、早速バックナンバーを熟読しようと思い立ったのであります。

【知行合一 ( ちこうごういつ )】本当に知る、ということは必ず実行を伴うものであるという倫理説。出典：新明解国語辞典 第五版 ( 三省堂 ) 知識と行為。

( 文責 渡辺 将人 )

## 現役員

会 長	水谷 良亮	(昭和 45 年卒、中部電力株式会社)
副会長	中川 和道	(昭和 47 年卒、神戸大学)
	曾田 一雄	(昭和 52 年卒、名古屋大学)
幹 事	山根 義宏	(昭和 48 年修卒、名古屋大学)
	柴田 理尋	(昭和 63 年修卒、名古屋大学)
	瓜谷 章	(昭和 59 年卒、名古屋大学)
	有田 裕二	(平成元年卒、名古屋大学)
	柚原 淳司	(平成 3 年卒、名古屋大学)
	森泉 純	(平成 3 年卒、名古屋大学)
	小林 登	(平成 4 年卒、日本原子力研究所)
	渡辺 将人	(平成 7 年卒、中部電力株式会社)
	渡辺 賢一	(平成 10 年修卒、名古屋大学)
支部長		
東京	北野 照明	(昭和 48 年卒、三井造船)
中部	八田 晋	(平成 2 年卒、中部電力株式会社)
関西	占部 逸正	(昭和 47 年卒、福山大学)

名原会・名原会ニユース・名簿に関する問い合わせ先

〒464-8603 名古屋市千種区不老町 名古屋大学工学部  
物理工学科(系)量子エネルギー工学コース 名原会  
TEL 052-789-4695 (渡辺 賢一)  
e-mail k-watanabe@nucl.nagoya-u.ac.jp

量子エネルギー工学コース事務室

TEL . 052-789-3372

FAX . 052-789-3225

教室ホームページ <http://www.nucl.nagoya-u.ac.jp/>

名原会ホームページ <http://www.nucl.nagoya-u.ac.jp/meigenkai/>