

名原会ニュース

平成23年7月19日版

○ 震災を受けて会員へのメッセージ	1
原子エネルギーの平和利用に求められるもの	占部 逸正
○ 特別寄稿	2
最近の心境	松井 恒雄
その日、世界は変わった	山本 章夫
○ 活動報告	5
卒業生との集い／原子カオープンスクール報告	
○ 教室の近況	6
職員の異動／加藤敏郎名誉教授の瑞宝中綬章受章記念祝賀会／福島 原発事故への対応	
○ 研究室便り	8
○ 会員の声	15
近況報告	宮崎 秀俊
いけますか？	林 裕晃
新任のご挨拶	山田 智明
新任のご挨拶	小島 康明
新任のご挨拶	平林 大介
新任のご挨拶	平尾 茂一
○ 核院会便り	21
○ お知らせ	22
会費納入のお願い／各種証明書類の請求について／名簿記載内容の 変更・訂正／宛名ラベルの提供／ニュース掲載記事募集／個人情報 の取扱について	
○ 会計報告	23
○ 編集後記	24

震災を受けて会員へのメッセージ

原子エネルギーの平和利用に求められるもの

名原会会長 占部 逸正

原子エネルギーの平和利用が始まってすでに50数年が経過した。この間、原子力開発に関するさまざまな事故や災害を経験してきたが、今回の福島第一原子力発電所の地震と津波による被害はその時間的、空間的規模からして最悪のものである。なぜこんなことが起こったのか？ともすれば責任論が横行しがちな世相ではあるが、いま、日本国民には、幅広い視点からこうした「なぜ」の問いかけに真摯に向き合うことが求められている。ましてや原子力に係った私たちには、この「なぜ」が「エネルギー源としての原子エネルギーの活用が可能なのか」の基本的な問題を提起しているだけに、避けては通れない重要な問いかけとなっている。

1979年のTMI事故以降、人類は国境を越えて深刻な影響を及ぼした原子力発電所の事故や災害を3度経験したことになる。そしてこれまでの発電所の事故やその後のJCO事故の教訓を踏まえて、わが国では、事故は起こり得るという認識に立ち、「止める、冷やす、閉じ込める」の合言葉のもとに国をあげて安全性の確保に努めてきたはずである。それなのになぜ？ 実は、逆説的ではあるが、こうした事故とそれに対する対応の一連の事実の積み重ねのなかに、「なぜこんなことが起こったのか？」を考える糸口がある。そのひとつには、完璧だと思われていた原子炉の安全システムが人為的なミスや自然災害により未だにいと簡単に機能しなくなる現実があり、また、いったん異常事態が発生した場合に、被害を最小限とするための仕組みを動かすのに不慣れなままの現実がある。しばしば言われるように、事故や災害は予測のつかない状況下で起こるものであり、忘れた頃にやってくるものである。今、私たちに求められているのは、こうした事故や災害の起こり方の本質や対応組織の特性を理解したうえで、予期しない出来事が重大な事態に発展することを防ぐための仕組みを確実に作り出すことである。

原子エネルギーは少量の資源で多量のエネルギーを発生できるし、燃料の再生産も可能な、すばらしい側面があるにもかかわらず、使用後にはほぼ同量の廃棄物が残り、いったん火がつくと核反応は止めることができても燃料自体は何年、何十年のオーダで燃え続けるなど否定的な面も少なくない。原子エネルギーを平和的に利用するには、このエネルギー源の光と影を良く理解することは言うまでもないが、これまでの失敗に謙虚に学び、不確実性の高い環境下で機能し得る技術や管理組織を実現する努力を怠らないこと、さらにこうした努力を支えることのできる成熟度の高い政治的、社会的、文化的背景を実現することが求められている。

特別寄稿

最近の心境

中部大学 松井 恒雄

私は約30年間奉職した名古屋大学を早期退職して昨年10月1日付けで中部大学に移り、若い人材の育成に励んでいます。また、昭和41年4月に「人類に夢を与えるエネルギー源」という事から名古屋大学原子核工学科に入学し、それ以来、曲がりなりにも教育研究・原子力安全行政等に努力してきました。そのような中、今回の福島での原子力発電所での事故をきっかけにして多くの方々（マスコミ、市民、専門家、政府）からの「人災」という御批判・大合唱を受けるにつれ、今までの私の人生・努力は何だったのであろうか？？事故の報道を見てはバックボーンの喪失感とストレスで涙を流し、夢にまで出るストレスで鬱状態が約2カ月続きました。特に今まで好意的であった原子力・非原子力関係の人から「人災」であるとの大合唱で・オールジャパンの批判非難の大合唱で福島原子力発電所周辺の方々の苦しい心中を察しながらも、私自身の胸も大きく傷んでおります。原子炉事故と小生の心境が少し安定してきた所で今回の特別寄稿の依頼が来ました。こんな心境ですので、受けるかどうかを大変悩みました。

私は実は欧州共同体超ウラン元素研究所に滞在中の1986年4月にチェルノブイリ原発事故をドイツとスイスの山奥で直接体験・被曝し、前回の1999年のJCO臨界事故の時以上に衝撃を受けた経験があります。また、恩師内藤先生が昨年10月にお亡くなりになり、12月に偲ぶ会を開催させて頂き、無くなられる約1週間前、先生からの電話で「本物の人材育成を頼む、特に原子力は本物の人材で・・・」と言われたことが思いだされます。内藤先生から贈呈された「原子力のリスクと安全確保」という本を読み返している最中での今回の事故でした。

現在もまだ今回何が地震で壊れ、何が津波で動かなくなってきたのか、東電はどのような事故対応を行ったのか等が完全には明確になっていなく、事故調査委員会の報告を待たねばなりません。一方で原子力安全委員会では原子力安全基準・指針専門部会で審査についての見直しの議論を開始しようとしております（私もその委員でもあります）。アクシデントマネジメントの審査を厳しく行うべきであった、事故を起こさないだけでなく起こった後の対応とその能力をも審査の対象にすべきであった等々も考えられます。原子力安全委員会の原子炉等安全審査会（私もそのメンバーの一人です）での審査は十分厳格にしてきたつもりですが、上述の審査の後段である保安院による詳細工事計画認可、JNESによる保安規定（定期安全レビューや高経年化対応も含む）の認可が十分機能していたのか、また一部は安全委員会からの単なる勸

告で良かったのか（事業者の自主対応で良いのか、保安院の認可・監督・行政指導だけで良いのか）等など多くの審査体制・内容の改善が必要と私は考えています。

一方で、もともと100%安全な技術はないことを明確にすべきであった。さらに一度事故が起きると原子力事故の場合、放射線（放射能）が特殊でありそれがゆえに広範囲の多くの人々を巻き込む長期の影響を及ぼす為、我が国で本当に原子力は推進できるのかも十分議論しておくべきであったとも思ったりしています。今や科学技術の世界では100パーセント確実な予測・決定はできなく何を根拠に最終決定を下して良いのかという「科学技術の不確実性の時代」になって来ています。科学技術が高度化し、科学技術に関係したトラブルが社会へ及ぼす影響が大きくなり、科学者が満足にトラブルに対応することができなくなってきた今の時代は、社会常識・一般市民の考え方を重要視してしっかりと最終決定に取り入れねばならないと思っています。こんなことを書いていると、故内藤先生から「松井君、何をクヨクヨしているのだ、前向きに動け」とお叱りを受けそうですので、当面の原子力発電の推進に向けての国の体制はどうあるべきか、電力供給の体制（原子力は国営にするのか、発電・送電分離体制はどうすべきか）等を含めて原子力発電体制の一層の改善に向けて頑張ろうと最近は思っています。

内藤研・松井研に関係する方々（私の後の長崎教授と柚原准教授が名古屋大学で、原子力は有田教授が福井大で、重松准教授が山口大で、徳永准教授が鹿児島大で）がそれぞれ広範囲の分野で教育研究活動されており、さらに一時期一緒に活動した先生方、仲間・卒業生が全国で多様な分野で頑張っておられることが現在の私を勇気づけ支えてくださっています。少し元気のない寄稿になりましたが、これからも原子核工学科の仲間と頑張りますので宜しくお願い致します。（2011年6月6日記）

その日、世界は変わった

山本 章夫

それは奇しくも私の46回目の誕生日であった。その日を境に世界は変わった。2011年3月11日に発生した東日本大震災においては、強い地震動とともに発生した巨大な津波により甚大な被害が発生した。福島第一原子力発電所では、設計時の考慮をはるかに超える15mにも達する津波に襲われた結果、全交流電源喪失、全注水機能喪失、全除熱機能喪失に陥り、地震発生時に運転中であった1号機、2号機、3号機において深刻な燃料の損傷が発生、さらに多重の閉じ込め機能も部分的に損なわれた結果、大量の放射能が周辺に流出する事態に至った。

安全を至上命題とする原子力分野に20年以上にわたって係わってきた研究者の一人として、また、原子力業界で働く研究者・技術者を育成し、送り出してきた教育者の一人として、今回の事態を阻止できなかったことを痛切に反省しているとともに、事故終息に向けて、どのような貢献ができるのか、自らに問いかける日々が続いている。

原子力分野では、「安全を前提条件として」という言い回しがよく使われる。私自身も、この言い回しを使うことがあった。しかし、これを言葉通り「安全は前提条件」と思っていなかったか。つまり、安全は、原子力に携わる者全てが極限まで追求し、確保するものであるはずのところ、自分自身は「誰かが安全を確保しているので前提条件」というように油断していなかったか。いわゆる原子力災害という観点から見て、国内の原子力プラントでは、これまで大きな事故がなかったため、不断の努力で守るべき安全を他人任せにしていなかったか。

量子エネルギー工学の教育においても、例えば、臨界安全は教えていても、原子力プラントの安全性確保の原則や考え方については、十分に教えることができていなかったのではないか。安全について、正面から教育しようとしていたか。先人たちがきちんと行っていたであろう安全に関する教育が、いつの間にか形骸化していなかったか。反省すべき点は多い。

原子力発電のあり方については、今後、国民的に議論されるべきである。この中で、私たちは、エネルギー小国である日本の現状、地球気候変動問題、立地地域と消費地の関係など、これまで目をそらしてきた「不都合な真実」と正面から向き合うことを余儀なくされるだろう。現実と正面から向き合い、冷静で多角的な議論をすることからのみ、今後の道が拓かれるはずである。極端な議論からは何も生まれない。

46回目の誕生日に私は別の世界に生まれ変わった。世の中に存在している原子炉の安全性を向上させるために、今回の事故から学ぶべきこと、また、世界に向けて発信すべきことは多い。原子力安全を真の意味で前提条件に出来る研究者・技術者の重要性やニーズが今回ほど明らかになったことはない。このような次世代の研究者・技術者を育成し、ともにこの課題に取り組む。これが、生まれ変わった世界における私の使命である。

活動報告

1. 卒業生との集い

平成23年2月10日（木）名古屋大学共同教育研究施設2号館8階会議室にて恒例の「卒業生との集い」を開催いたしました。12の企業・団体から卒業生が17名、本学の学生50名、教職員9名の合計約70名の参加があり、大変盛況でした。



講演会会場



懇親会の様子

卒業生との集いは、平成14年度よりほぼ毎年開催されており、今回は7回目の開催でした。本集いの趣旨は、自らの体験をもとに、卒業生から現役生へメッセージを送る会であり、間接的に会社の魅力を伝えていただくというものです。（あからさまな就職説明会はNG）今後も現役学生と産業界との交流の場として、毎年冬頃に開催する予定です。ご興味のある卒業生の方々は、業界を問わず歓迎しますので、ぜひご連絡いただけますよう宜しくお願い申し上げます。

2. 原子カオープンスクール報告

平成22年7月25日（日）、毎年恒例の原子カオープンスクール「原子のちから、原子の不思議」を、でんきの科学館（伏見）にて開催いたしました。来場者は1658人を数え、猛暑により外出が控えられる中、なかなかの盛況でした。展示内容は年々リニューアルされながら少しずつ増え、現在は9つとなっています。卒業生の皆様方も学生アルバイトとして参加した懐かしい思い出として記憶の片隅にある方も多いのではないかと思います。

本オープンスクールの主たる対象は小学生です。卒業生の皆様方のお子様にとちょうどぴったりの企画ではと思います。今年度も7月24日（日）に開催予定ですので、お子様と一緒にぜひとも足をお運び下さい。お待ちしております。



H22年度原子カオープンスクールの様子

教室の近況

1. 職員の異動

- 平尾 茂一 助教に着任（エネルギー安全工学講座）
（平成22年8月1日）
- 松井 恒雄 転出（中部大学）
（平成22年9月30日）
- 吉田 朋子 異動（エコトピア科学研究所融合プロジェクト部門准教授）
（平成22年10月1日）
- 山田 智明 准教授に着任（エネルギー材料工学講座）
（平成22年11月1日）
- 林 裕晃 転出（徳島大学）
（平成23年3月31日）
- 榎田 洋一 異動（量子エネルギーシステム工学講座教授）
（平成23年4月1日）
- 柚原 淳司 異動（エネルギー材料工学講座准教授）
（平成23年4月1日）
- 小島 康明 講師に着任（アイソトープ総合センター）
（平成23年4月1日）
- 富田 英生 准教授に昇任（核燃料管理施設）
（平成23年4月1日）

2. 加藤敏郎名誉教授の瑞宝中綬章受章記念祝賀会

加藤敏郎先生が瑞宝中綬章を受章されました。

本教室(原子核工学教室)で長年にわたり教鞭をとられました加藤敏郎名誉教授が、原子力分野での多大な功績により昨秋に瑞宝中綬章を受章されました。教室関係者一同、心よりお祝いを申し上げます。本年1月23日、名古屋マリオットアソシアホテルにおいて先生ご夫妻をお迎えして受章記念祝賀会が開催されました。

山本一良本学理事をはじめ多くの教室関係者と卒業生が出席され、先生の受章をお祝いしました。



3. 福島原発事故への対応

東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故は、マグニチュード9.0の巨大地震と大津波に起因し、複数プラントでの過酷事象が同時進行するという、経験したことがない大事故でした。断片的に得られる情報から全体像を把握すべく、私たちも独自に解析し、その結果を学内外に発信しています。例えば、名古屋大学での説明会の実施(震災シンポジウム、学内および外国人留学生対象など)、名大祭における説明パネルの展示、マスコミに対する解説・情報の提供などをいたしました。また、本教室職員のその他の活動として、日本原子力学会「原子力安全」調査専門委員会の委員としての活動や、福島県住民一時立入スクリーニング対応なども挙げられます。

研究室便り

『講座名』 Tel/Fax 052-789-XXXX
担当教官 (◎：教授, ○：准教授, □：講師, 無印：助教)

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』 3792/3779

○柚原 淳司, ○山田 智明

オンリーワンをモットーに表面・界面および機能性薄膜・ナノ構造の創製に関する研究を行っています。昨年9月末に松井教授が退職し、11月に山田准教授が着任しました。これまで同様、長崎研と協力しながら教育研究活動を行っています。具体的な研究課題は、これまでのステンレス鋼表面、ナノメッシュ・ナノドット、二次元合金、セラミックス超薄膜、準結晶表面、同位体制御薄膜の研究に加えて、誘電性、圧電性、焦電性、強誘電性を利用した薄膜・ナノ構造の基礎研究を開始しました。昨年度に引き続き、今年度も招待講演にて成果発表する予定です。ナノメッシュ・ナノドットの創製と構造評価、圧電体ナノロッドの創製と特性評価に関する研究で計3件です。これも皆様方卒業生の研究成果の証です。

「卒業生の皆様へ・・・」

昨年度に多くのメンバーが卒業され、すっかりグループの戦闘力は落ちてしまいましたが、さらに、長崎研配属4年生4名全員が就職希望という未曾有の事態に、研究室崩壊の危機を迎えております。最近しみじみと先輩方の偉大さ、ありがたさを実感しており、もっと積極的に教えを請うべきだったと後悔しております。しかし、先輩方の穴を埋めるべく、今年度は新たに台湾から期待の新人ドクターを迎え、研究室の雰囲気も一新して研究活動を行っております。今後の研究室がどうなるのか、不安で夜も眠れない日々が続いておりますが、我がグループのラストサムライである新人ドクターが研究室崩壊の危機、ひいては日本経済を救ってくれることを願ってやみません。卒業生の先輩方におかれましては、名古屋にお越しになる際には是非足をお運びくださり、研究のアドバイスや社会人としての近況などお聞きできたらと思っております。

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, ○吉田 朋子, □巽 一徹

電子顕微鏡での特長を生かしたユニークな分光手法の開発と材料分析への応用, 電子スペクトルの理論計算と原子構造モデルの構築, 新規ナノ触媒材料の化学反応評価

と分光分析を進めております。武藤先生が尽力されてきた超高压電子顕微鏡施設にも、新たな顕微鏡機器が導入され、これをうまく利用してユニークな成果を挙げたいと日夜研究に励んでおります。原発事故から我々が内省するのは、素直な当たり前のことを責任持って我々は着実に実行しなければならないということです。これは物理的な物の考えと同じと思います。

「卒業生の皆様へ・・・」

今年は新たに、4人の仲間（台湾からの研究生1人を含む）が加わりました。今年の武藤研究室には、博士課程（社会人）が1人、修士課程が5人、4年生+研究生が4人在籍しています。日本経済はデフレが続いていますが、「物事を深くまで考え、バブルではない知識を蓄えていきたいです。」と修士2年生の一人が言っております。

秋には学会が沖縄であり、大学院生はそれを目標に研究を進めております。最近では大手製鋼のS氏やN氏が研究室に来てくださいました。彼らのようなすばらしい先輩ぶりを、研究室にお立ち寄りいただいた折に、是非おみせいただきたいものです。

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, 大石 鉄太郎

「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大型プラズマ実験解析、(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。

「卒業生の皆様へ・・・」

山崎研究室は今年で7年目となりました。(旧)プラズマ研究所やプラズマ科学センターの良き伝統を継承して、量子エネルギー工学教室としての新しい核融合研究を進める様、努力しています。若手の大石鉄太郎助教が参画されて3年が過ぎ、トカマクとヘリカルを組み合わせた新しい小型プラズマ実験装置TOKASTARの研究も着実に進展しています。現在、学部4年生が3名、M1が5名、M2が8名で、教員を含めて20人でプラズマ・核融合の研究を行っています。

改修された工学部8号館南棟に戻ってきて2年目になりますが、8号館と共同教育研究施設とで、プラズマ・核融合の先進的な基礎研究をさらに発展させる予定です。卒業生の皆様、名古屋に来られた折には、研究室にお気軽にお立ち寄りください。また、皆様からの後輩へのご支援・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』

3775/3608

◎山本 章夫, 遠藤 知弘

原子炉物理学の理論に基づいて、計算機シミュレーションを駆使することで、高精度炉心解析手法や未臨界度測定技術の研究などを行っています。また、原子炉物理学の技術を他分野に応用することにも取り組んでいます。個々の学生が多岐の研究テーマに取り組んで成果を挙げるとともに、日本原子力学会やアメリカ原子力学会の年会・大会をはじめとした学会発表にも積極的に参加しようと高いモチベーションで頑張っています。

「卒業生へ・・・」

今年度は山本章夫先生と遠藤知弘先生の下、秘書-1名、研究員-1名、D1-1名、M2-4名、M1-3名、B4-3名の総勢15名（社会人Dr.を除く）で、日々研究などに精進しています。昨年度には暴君的な存在であった先輩、個性豊かな先輩がご卒業されたこともあり、今年度はどんなカラーの研究室になっていくのか期待と不安でいっぱいです。

昨年度には山根義宏先生のご退職記念パーティーが盛大に行われました。当研究室のホームページの「アルバム」には、特別ページを設けております。是非ご覧下さい。なお、パスワードがかかっておりますので、アクセスできない場合にはご一報いただければと思います。

また、昨年度から工事が始まりました工学部4号館は、新たにES館への生まれ変わり、新天地5号館周辺は大きく様変わりしました。5号館前は大変広々としており、かなり見違えました。

現在の研究室は、名古屋大学駅からすぐになっており、名古屋大学駅からのアクセスしやすいところにあります。お近くにいらした際には、是非一度お立ち寄りください。

量子エネルギーシステム工学講座

『原子力化学工学研究グループ』

3784/5936

◎榎田 洋一, ○澤田 佳代, ○杉山 貴彦, 平林 大介

私たちの研究グループは、核分裂エネルギーや核融合エネルギーの利用のための総合基盤となる燃料サイクル・システムを実現することが最終目標であり、これに必須となる実用工学技術の設計および開発を目的としております。現在は、ガラス固化、セメント固化による高レベルから低レベルまでの放射性廃棄物の先進的な処理・処分技術に関する研究、水-水素化学交換反応法によるトリチウム分離、置換クロマトグラフィーによる同位体分離に関する研究など、原子力化学工学に関する幅広いテーマを対象として研究活動をおこなっています。

「卒業生の皆様へ・・・」

今年度にて、榎田洋一先生がエコトピア科学研究所環境システム・リサイクル科学研究部門から工学研究科マテリアル理工学専攻に異動され、山本一良研究室を引き継ぐ形により、新しい榎田研究室『原子力化学工学研究グループ』が成立しました。新生榎田研究室の構成メンバーは、今年度、新規に配属された学部生4名、旧山本一良研究室と旧榎田研究室から合一した9名の大学院生、上記教職員4名のほか、非常勤職員の大久保さんです。昨年度まで旧榎田研究室の一員としてお世話になりました非常勤職員の川瀬さんが退職されました。一方、新しい研究室の事務補佐員として大塚麻美子さんが新たに加わりましたことをご報告申し上げます。新しい榎田研究室の所在は、工学研究科8号館南棟3階となります。山本一良研究室の卒業生の皆様、榎田研究室の卒業生の皆様、名古屋にお越しの際は、是非ともお立ち寄り下さい。

量子エネルギーシステム工学講座

『量子エネルギー核物理工学グループ』 3797/3843

◎瓜谷 章, ○渡辺 賢一, 山崎 淳

中性子用新規シンチレータの高度利用法の開発, 放射線治療時の線量評価法の開発, レーザー分光に基づく原子力施設の安全管理, 新型放射線検出器および測定法の開発などに関する研究を進めています。

「卒業生の皆様へ・・・」

今春は後期配属の4年生に加え新たに四年生が4名, M1が1名新しく加わり, M2が6名, M1が5名, B4が5名と合わせて学生総勢16名となりました。毎月の定期飲み会を重ねるごとに新加入の学生も研究室の雰囲気慣れ, すっかり瓜谷研の学生らしくなっています。学生の数が増えずいぶん賑やかな研究室になりました。量子エネルギーの中ではおそらく一番人数が多い研究室です。より快適な環境で楽しく研究室生活を送っています。ぜひ機会がありましたら, 研究室や飲み会などにご参加下さい。メンバー一同心からお待ちしております。

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, ○富田 英生

光, 電子, イオン, γ (X) 線, 中性子などのエネルギー量子が持つ情報を多次元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。

「卒業生の皆様へ・・・」

今年も研究室に個性的な B4が5名入り, 加えて M1の2人が新たに研究室に加わりました。なかなかの大所帯になって賑やかな毎日です。毎月の定例飲み会やバー

ベキューなど、井口研恒例の行事により新メンバーもすっかり研究室に溶け込んでいます。

ES 総合館の建設も終わって、騒音に悩まされることもなくなり平和な日々がやってきました。研究環境はこれまでに良くなっていると思います。

お近くにいらした際には、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。

エネルギー量子物性工学講座

『エネルギー物性解析工学グループ』 2758/5155

◎曾田 一雄, ○八木 伸也, 加藤 政彦

ナノ粒子や表面界面ナノ構造における量子効果を中心とした新しい機能材料の開発に向け、放射光やイオンビームなどの高エネルギー量子ビームを用い、熱電材料や水素吸蔵材料などの機能材料の原子配列・電子構造と物性や反応を研究しています。

「卒業生の皆様へ・・・」

曾田研究グループの研究室は5号館5階、イオンビーム実験室とユーザー控え室は原子核第一実験棟です。研究室へお越しの際にはご注意ください。

さて、我々のグループは、学生、教員ともども、学内イオンビーム表面解析装置を中心に種々の加速器施設へ飛び回りながら、教育と研究に励んでいます。産学行政一体となって整備を進めている中部シンクロトロン光施設でも平成24年度稼動に向けて真空紫外線から軟X線領域のビームライン整備に力を注いでいるところです。イオンビーム表面解析装置では、学外利用やマイクロビーム測定に取り組んでいます。どちらも測定の必要がありましたら、遠慮なくご相談ください。

一方、後期課程大学院生の平義隆君が放射線化学討論会の若手優秀講演賞とともに名古屋大学学術奨励賞の栄誉をいただきました。また、前期課程の発表会では、宮川健嗣君が good presentation 賞を受賞しました。先輩の皆様には、ぜひ、研究室へ来て元気な顔を見せ、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。

皆様のご活躍を期待しています。

エネルギー安全工学講座

『エネルギー輸送工学グループ』 4693/4692

◎辻 義之

原子核エネルギーシステムの安全性と経済性の向上を目指す研究をすすめています。特に近年は、原子炉の高経年化問題として配管減肉の腐食流動関連、国際核融合材料照射施設での Li 噴流の界面安定性の問題に取り組んでいます。また、省エネルギー、プラズマ不安定挙動、量子流体（超流動ヘリウム）といった、新たな知見を広める研究もおこなっています。

「卒業生の皆様へ・・・」

研究室のメンバーは4年生3名，M1が6名，M2が6名，D2が1名となりました。

古き良き時代の面影が残る6号館1階に，あいかわらずの居室があります。ときおり廊下に大きな笑い声がこだまします。そんな時を懐かしく思い出した時には是非，本研究室にも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

◎山澤 弘実，○森泉 純，平尾 茂一

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。

「卒業生の皆様へ・・・」

既報の通り，研究室が工学部5号館に引っ越したのも束の間，目の前の4号館もES総合館として建て替わりました。新しい環境でD2：3名，M2：3名，M1：6名，B4：4名，研究生：1名と共に研究に邁進する毎日です。変わった／変わりゆく名大の姿を一度ご覧下さい。研究室は変わらず皆様を歓迎致します。

エコトピア科学研究所

『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，物性改質と分析，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。また，発光材料の基礎的な研究と開発もを行っています。

「卒業生の皆様へ・・・」

長崎Gでは，M2はいまだ就職が決まらない者もあり，研究もあるしで忙しいです（6月現在）。B4はとても優秀で皆早々に就職が決定していったるそうです。うらやましいのう。B4は進学者がいないので来年は人数的には少し静かになりそうです・・・しかし，昨年末より山田先生と一緒に研究活動をしていただき，これからいっそう盛り上がっていくと思います！！

松波Gでは，M2とB4の学生に加え，今年から非常勤研究員として佐久間さんが研究室メンバーに加わることになりました。バンデグラフ加速器の修理も終わったことで様々な分析が可能になり，研究をより進められることとなりそうです。

名古屋にお越しになる機会がありましたら，是非研究室にお立ち寄りいただき，至らない後輩に差し入れもしくは活入れをしていただきたいと思います。

アイソトープ総合センター

『応用核物理学グループ』 2569/2567

◎柴田 理尋, □小島 康明

未知原子核を探索し, 核構造および崩壊様式の解明を行うことで, 核データベースの構築を目指しています。加速器や原子炉に設置されたオンライン同位体分離装置を用いて不安定核を生成し, β 線および γ 線を測定しています。

「卒業生へ…」

M2: 1名, B4: 3名のメンバーで研究活動を行っています。昨年度末で林先生が徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部に異動され, 今年度から小島先生が講師として着任されました。小島先生がメンバーに加わり, 厳しく指導していただいているとともに, 研究がいっそう充実しているのを感じています。

昨年に引き続き, 京大炉のISOLで高い励起準位の測定方法の開発を行っています。今年度は修論・卒論発表がありますので, いっそう気を引き締めて取り組んでいます。名古屋にお越しの際は, ぜひ研究室にお立ち寄りください。お待ちしております。

支援組織

○ [材料量子エネルギー事務室]

3399/3225 鈴木 千恵子(教務, 量子エネ), 深谷 智子(教務, 材料), 水野 康子, 野村 和子(非常勤職員)

会員の声

近況報告

名古屋工業大学若手研究イノベータ養成センター

宮崎 秀俊

(平成20年度 曾田研卒)

平成21年に名古屋大学大学院博士課程後期課程を修了しました宮崎秀俊と申します。私は、曾田研究室時代は、量子ビームの一種である放射光を用いた材料開発、特に熱電変換材料や磁性半導体薄膜といった機能性材料のメカニズムの研究を行っていました。博士課程修了後は、岡崎市にある分子科学研究所のポスドクに2年間採用され、主に放射光施設のビームライン管理や大学院の研究の続きを行い、今年度から名古屋工業大学の若手研究イノベータ養成センターのテニユア・トラック助教として採用され、熱電変換材料の材料開発からモジュール開発までの一連の研究を行っています。

大学法人化以降、国立大学は様々な取り組みに積極的に励んでいます。私が現在、職を置いている名古屋工業大学では平成21年度にJSTの「若手研究者の自立的な研究環境整備促進事業」に採択され、テニユア・トラック制度を取り組み始めました。テニユア・トラック制度とは普段、耳にしない言葉かもしれませんが、最近、多くの大学が採用し始めている制度で、若手研究者を数年（名工大では5年）といった任期付きで採用し、自律した研究環境下で一定期間、研究を行った上で審査を実施し、その間の業績や教員・研究者としての資質・能力が高いと認められた場合には、任期無、もしくは昇格といった正式採用を行うといった制度です。元々はアメリカで採用されてきた制度で、優秀な研究者を積極的に育てていこうという目的のようです。これまでは与えられていた環境で研究を行ってききましたが、今年からは自分で研究室を立ち上げたり、研究会を開いたり慣れないことが多く、四苦八苦している状況です。研究室運営とはこんなに大変な事だと、これまでの先生方の苦勞が分かり始めてきた今日この頃です。最近はやっと研究を始めることができ、特に名工大が強みにしている材料プロセスの開発と名大時代から培ってきた材料開発を結び付け、これまでにない一体した研究を行っていきたいと考えています。

限られた研究期間の中で一旗揚げ、5年後にはまたこの場で皆さんにいい報告ができればと思います。もしかしたらまた違った報告になるかもしれませんが…

いけますか？

徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部，助教
林 裕晃

20代最後の今年，生まれて初めて名古屋を離れました。新天地は，阿波の国・徳島県で，陽気な阿波踊りが有名です。「踊る阿呆に見る阿呆，同じ阿呆なら踊らにゃソソソ♪」ですが，赴任して間もない私の生活は，軽いのりの徳島の人々に振り回されています。

徳島には「いけますか？」という方言があります。「OK？」と言う意味です。この言葉は日に何度も聞きます。例えば，スーパーのレジで，「2円いけますか？」「いけます，いけます」と財布の中から2円出すのが正しい阿波弁です。

問題は，こちらが「いけますか？」と質問した時です。「いける＝OK」の基準が名古屋に比べて著しく緩いのです。大学や役所の手続きで，「いける」と言われた事が実はいけなかった例の方が多く，追加の書類を何回も請求され辟易しました。毎年，私と同じ立場の人は多くおりますし，新任の人への対応マニュアルを作れば解決することですが，とりあえず目先の問題に個別対応をするという発想です。半月ぐらい経って（申請しない人には）職員証が無い事を知りましたが，駐車の手続き・シラバス・メールアドレス・共用PCへのID・夜間入校カードの入手やWebページの職員一覧への掲載も，担当者を聞き出して交渉して，やっと通常状態になりました。全体として，どれだけの書類が必要なのかという一覧表があれば良いのですが，まとめるという発想の書類やマニュアルは見た事ありません。

所属の放射線理工学専攻は診療X線技師を育てる学科です。技師が何でも「いける」では困るので，報告をする・マナー良く患者さんと接する等，基本的な教育をする事が大切なのではないかと考えています。配属された学生は2名でしたが，研究費はほとんど無く自前の装置もありませんので，アイソトープセンターに出入りして共用の装置を使わせてもらっています。病院に大型装置を持つ研究室とアカデミックなレベルの格差が出ないようにと，プレッシャーを感じております。全体的な「いける」のレベルアップが今年の課題です。

徳島の良い処も沢山あります。趣味の海水魚と珊瑚の水槽は，きれいな水の恩恵で頗る見事です。週末訪れる滝の優美な事，また行き交うお遍路さんにも，言葉には言い表せませんが胸が熱くなるものを感じます。

研究を続けるためには，私自身の努力に加えて皆さんの助けが必要だと切に感じております。ぜひ，手を差し伸べていただけますよう，よろしく願いいたします。

新任のご挨拶

山田 智明

[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

平成22年11月1日付けでエネルギー材料工学講座の准教授として着任致しました山田と申します。平成15年に東京工業大学材料工学専攻で学位を取得した後、スイス連邦工科大学ローザンヌ校博士研究員、東京工業大学特任助教を経て、現職に至りました。着任してから約半年間、研究グループの長崎先生、柚原先生をはじめ、教室の皆様からご指導を頂き、新天地でのスタートを切ることができました事、深く感謝しております。

私の専門は無機材料で、これまで主に強誘電体や圧電体をはじめとする誘電性酸化物の薄膜・ナノ構造の作製と評価を行ってきました。特に、ナノスケールの構造に特異な物性やヘテロ界面を利用した機能の制御・高度化に興味があり、現在はナノロッドと呼ばれる1次元ナノ構造における圧電効果の研究を進めております。

私事ですが、今振り返りますと、学位取得後は落ち着いて研究できる機会がなかなかありませんでした。特に4年間を過ごしたスイスでは、初めての海外生活で仕事も私生活も全てが新鮮で大変充実しておりましたが、一方で毎年の契約更新のためにややもすると短期的な研究成果を急ぐ自分がいたように思います。しかし同じような多くの若い同僚に支えられ、議論し、思いを共有できた事は人生の宝だと感謝しております。このたび量子エネルギー工学教室の一員として加えていただき、恥ずかしながら初めて出会う研究分野もあり戸惑いの連続ですが、この機会を最大限に活かして、今は小さくとも、将来新しい領域の創出につながるような先を見据えた研究ができるよう、精進したいと考えております。また、学生の皆さんには、研究活動を共にすることで、物事を探求する楽しさと苦しみ、そして自分で考える喜びを、少しでも伝えることができると考えております。

名古屋の夏は暑いと聞いております。6月も中旬に入り、暑さが苦手な私としてはいつ暑くなるのかと戦々恐々としていますが、今年は震災後の電力問題もあり、材料研究がエネルギー問題に果たせる役割について日々考えさせられております。

最後になりますが、まだ不慣れな事が多くご迷惑をお掛けすることも多々あることと存じますが、何卒ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

新任のご挨拶

小島 康明
[アイソトープ総合センター]
応用核物理学グループ

平成23年4月1日付で、アイソトープ総合センター研究教育部に講師として着任しました小島康明です。名大の原子核工学科およびエネルギー理工学専攻を修了した後、12年ほど広島大学で教育・研究に携わり、今回、縁あって名大に戻ってきました。久しぶりの名大は、建物がずいぶんときれいになっており、キャンパス全体がおしゃれな雰囲気生まれ変わっていて、驚いています。一方で、5号館と9号館の間のうっそうとした木々に囲まれた道路の雰囲気は以前と変わらず、学生時代、本山からの坂を自転車で登り、さらに6号館まで緩やかに続くこの坂を漕いでいったことを懐かしく思い出します。学生のときはあまり気の止めなかったのですが、改めて見渡してみると、名大のキャンパスは緑が多いですね。

専門は応用原子核物理学と自分では言っているのですが、要は、放射線計測を基礎技術として、測定法を工夫しながら、信頼できる原子核データを得ることが研究テーマです。少々荒っぽい言い方ですが、「崩壊関式を作ること、そして、崩壊関式が実験的に決められている原子核領域を広げること」と書けば、分かりやすいでしょうか？ 大学の実験室で測定器の性能などをきちんと調べた上で、実際の測定は京都大学の研究用原子炉や原子力機構の加速器などを利用して行っています。

昨年度までいた広島大学では、工学研究科機械システム工学専攻に所属していました。こう書きますと、「機械学科で原子核？」とお思いになるかもしれませんが、実際、確かに直接的には「機械」とはあまり結びつきはありません。ただ、広大機械の考え方として、「何をするにしても機械は必要なので、将来は技術者になるであろう機械系の学生は、いろいろなことを知っておかなければいけない」というものがあります。したがって、広大の機械学科は研究分野の幅が広く、プラズマ計測からエアロゾル化学を専門とする方まで所属しています、学科に原子力という名前は付いてはいませんが、原子炉容器の溶接や、原子炉プラントの熱計測を主要な視野において研究している先生方もおり、原子力という分野の裾野の長さを感じていました。そういったところに所属していて、それまで縁の無かった広い意味での機械工学の研究を見聞きする機会に恵まれ、勉強にはなりました。その一方で、「放射線」や「原子核」といった言葉が飛び交うことがほとんど無かったのも確かで、寂しさも感じていました。今回、放射線計測など専門の近い方が多くいる教室に来ることができ、嬉しく思っています。今後ともご鞭撻賜りますよう、よろしく願いいたします。

新任のご挨拶

平林 大介

[量子エネルギーシステム工学講座]

原子力化学工学研究室

2010年6月1日に、榎田研究室に助教として着任しました平林と申します。名原会の皆様に紙面を借りましてご挨拶を申し上げます。

私の略歴を申しますと、私はもともと原子核工学分野の出身者ではなく、化学工学出身であり、在学中は無機固体廃棄物に関わる研究に携わっておりました。2002年に名古屋大学大学院工学研究科エネルギー理工学専攻博士後期課程を修了したのち、難処理人工物研究センター教務補佐員、2003年からは名古屋大学を離れ、独立行政法人産業技術総合研究所博士研究員として燃料電池分野の研究に携わりました。そこでは世界レベルの研究開発競争に参加し、その成果を論文化するなど、研究を本務としてきわめて濃縮した体験をさせていただきました。それから2005年に名古屋大学エコトピア科学研究機構（現エコトピア科学研究所）助教に5年間ほど在職し、はじめて教育に関わることとなりましたのち、化学・生物工学専攻を経、異動して今に至ります。

私の現在所属する研究室の原子力化学工学が関わりますバックエンドとりわけ放射性廃棄物処理分野の研究について、昨今の危機的状况の中、今後の原子力技術の発展のためにも、累積課題のますます迅速な解決が求められております。現職に着任以降、基礎研究を実用に結びつけるためには、化学工学的なプロセスの重要性を日々痛感しております。私は、これまでの研究に取り組んできました経験を活かしながらも、次世代に対し責任ある技術問題の解決のため、これまでの単なる延長でない発想を大事にして研究に取り組んでいきたいと考えています。

教育においては、これまでとは異なる分野の学生実験の指導を担当しております。二つの異なる分野の学生実験を担当し異動後に強く感じた点として、量子エネルギー工学コースの学生実験は、専門までの道のりの一部がそれぞれのテーマに位置づけられており、合理的に練られていることに驚かされました。そして私自身もまた原子力工学に関わるものとして、これまで受け継がれてきたものを初心に返り学び続けるとともに教育法に関しても発展的に改善を続け、研究室ならびに教室に貢献できるよう最善を尽くして行きます。

末筆となりましたが、皆様のますますのご活躍を祈念して結びとさせていただきます。

新任のご挨拶

平尾 茂一

[エネルギー安全工学講座]

エネルギー環境安全工学グループ

平成 22 年 8 月 1 日付けで山澤研究室の助教として着任いたしました平尾です。改めてご挨拶申し上げます。

略歴を申しますと修士課程は名古屋大学 大学院工学研究科 原子核工学専攻の飯田研でお世話になりました。このとき飯田先生には、環境放射能の測定技術のご指導を通じて、研究の楽しさを教えていただきました。修了後は九州旅客鉄道株式会社に就職しました。鉄道車両のメンテナンス等の業務を通じて、お客さまからお金を頂いて仕事するやりがいと厳しさを経験しました。仕事は順調でしたが、新しい技術の開発や研究・教育活動に携わりたいという思いから、退職を決意しました。平成 19 年（2006 年）より博士課程に入学し山澤先生に公私共々多くのご指導いただき、学位を取得し現職に至ります。

現在私は、環境放射能のトレーサ利用をさらに展開するために研究を行っております。名大の量子エネルギー工学教室は様々な分野の研究者との出会いが多く経験できると考えております。その中で得られる多くの刺激から新たな技術を生み出すことができるよう、さらに能力を高めながら研究活動に励みたいと思います。

また研究のみならず教育に加わるという点で、今までと全く立場が異なり、学生を指導するという責任の重さと難しさを痛感しております。研究活動を通して論理的な物の考え方を習得できるだけでなく、新しい発見の楽しさを学生に伝えていきたいと思っております。本教室の教員として研究・教育活動に従事できること、大変光栄に思います。これまで私を支えてくださった多くの先生方に心から感謝いたしますとともに、これよりいっそうの努力をしてまいります。至らぬ点多々あるかと存じますが、皆様からのご指導ご鞭撻を賜りますよう、何卒よろしくお願い申し上げます。

核院会便り

平成22年度の核院会では例年のように名大祭での研究室紹介，研究室対抗のスポーツ大会等を行いました。名大祭では各研究室が一般の来場者の方々に研究内容の紹介や関連する実験を行い，展示会場は参加者でにぎわいました。また研究室対抗でフットサル，ソフトボール，マラソンの大会を行い，スポーツを通して研究の気分転換や各研究室同士の学生の交流を深めることができました。各競技の大会の結果は以下のようにになりました。各研究室のみなさま，お疲れ様でした。

・フットサル大会



山本(一)・榎田研

井口研	1	山澤研
2		3

・ソフトボール大会



山本(一)・榎田研

曾田研	1	山澤研
2		3

・マラソン大会



山崎研

辻研	1	武藤研
2		3

お知らせ

1. 会費納入のお願い（重要）

会員の皆様との連絡を密にとりたいとの観点から、皆様にはお手数をお掛けしておりますが、会費を毎年納入頂く形を取っております。年会費は1,000円です。

7～8年ほど前から会費収入が減少の一途をたどっており、以前と比べ30%以上減少してきております。このまま行きますと、同窓会活動を継続することが困難な状況となります。納入手続きには、お手数はお掛けしますが、お忘れなく会費の納入をお願い致します。

2. 各種証明書の請求について

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）

3. 名簿記載内容の変更・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。

4. 宛名ラベルの提供

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。

5. 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。

6. 個人情報の取扱いについて

名原会会員の個人情報の取扱いに関し、下記の項目をご確認下さい。

○登録の個人情報は下記の目的に利用します。

- ・会員名簿への掲載（工学部・工学研究科，全学同窓会も含む）
- ・本同窓会（工学部・工学研究科，全学同窓会も含む）からの各種通信文書の送付（会誌・同窓会関連行事案内等を含む）
- ・その他，会則に定める事項の遂行に必要と判断された諸事業

○会員名簿作成における自己情報の提供は任意です。

氏名以外で，名簿掲載を希望されない内容がございましたら，その旨，会誌「名原会ニュース」に記載されている問合せ先までご連絡下さい。尚，ご連絡のない場合は，内容に変更ないものとして名簿に掲載いたします。

○登録の個人情報は，委託先も含め機密保持には万全を尽くします。

また登録の個人情報は学校・同窓生以外の第三者へは開示いたしません。

○自己情報を照会したい場合は，会誌記載の問合せ先までご連絡下さい。

ご本人と確認できた場合に限り開示いたします。

会計報告

収入

会費	173,000	(173人)
繰り越し	340,285	
計	513,285	

支出

ニュース発行 および発送	141,055	(900部+発送料は海外招聘 事業会と折半)
卒業生との集い	79,788	(2011年2月開催)
振込手数料 (小計	18,320	(会費振込時手数料)
	239,163)	
来期繰り越し	274,122	
計	513,285	

編集後記

今年度、初めて名原会ニュースの編集をさせて頂く機会に恵まれました。名原会ニュースの編集作業にあたり多くの方々の文章を拝読させて頂きましたが、記事の内容としては福島第一原発事故の話題が中心となっており、執筆された方々の想いに触れ、本当に胸が熱くなりました。私は、東北大震災の発生当時、ちょうど海外で研究を行っており、ある意味では難を逃れた形になりました。しかし、遠く離れた海外にて、日本の危機的な状況に対して何も貢献することができない、自分の無力さを日々感じ続けました。帰国後、自分が成すべきことを日々問い続けていますが、我々のような大学教員が成すべきことは、今後の日本を支えていくこととなる、自律的で自立した優秀な工学者を一人でも多く育てることなのではないかと、若輩ながら考えています。今年度から、新たに着任なされた先生方のお力添えも是非賜り、本教室で学んだ学生皆が胸を張って社会に羽ばたけるように、今後も一教員として尽力できればと想っております。

(遠藤 知弘)

現役員

会 長	占部 逸正	(昭和47年卒, 福山大学)
副会長	相良 明男	(昭和49年卒, 核融合科学研究所)
	曾田 一雄	(昭和52年卒, 名古屋大学)
幹 事	瓜谷 章	(昭和59年卒, 名古屋大学)
	柴田 理尋	(昭和63年修卒, 名古屋大学)
	有田 裕二	(平成元年卒, 福井大学)
	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)
	小島 康明	(平成6年卒, 名古屋大学)
	渡辺 将人	(平成7年卒, 中部電力株式会社)
	杉山 貴彦	(平成7年卒, 名古屋大学)
	渡辺 賢一	(平成10年修卒, 名古屋大学)
	遠藤 知弘	(平成14年卒, 名古屋大学)
	富田 英生	(平成15年修卒, 名古屋大学)
	平尾 茂一	(平成15年卒, 名古屋大学)
	林 裕晃	(平成17年修卒, 徳島大学)

名原会・名原会二ユース・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(Ⅱ系)量子エネルギー工学コース 名原会

TEL 052-789-4695 (富田 英生)

e-mail h-tomita@nucl.nagoya-u.ac.jp

量子エネルギー工学コース事務室

TEL. 052-789-3399 (鈴木 千恵子)

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://meigenkai.nucl.nagoya-u.ac.jp/>