

名原会ニュース

令和元年 7月31日

○ 特別寄稿	1
原子核工学科で学べた幸せ	橋本 憲吾
名古屋大学をとりまく状況	瓜谷 章
○ 活動報告	5
名原会総会	
卒業生との集い	
原子力オープンスクール	
○ 教室の近況	5
職員の異動	
○ 研究室便り	5
○ 会員の声	15
異動のご挨拶（二回目の名古屋大学の思い出）	伊藤 高啓
「げんでん」便り	森 俊輔
博士課程を振り返って	加藤 大輔
近況報告	廣内 淳
○ 核院会便り	19
○ お知らせ	20
会費納入のお願い／名原会ロゴデザインの募集／各種証明書の	
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／名原会ホームページ URL 変更のお知	
らせ／個人情報の取扱について	
○ 会計報告	22
○ 編集後記	22

特別寄稿

原子核工学科で学べた幸せ

橋本 憲吾

昭和 55 年原子核工学科卒業

近畿大学原子力研究所 技術士〔原子力・放射線部門〕・原子炉主任技術者・教授

学生時代の習慣からか、本山駅で地下鉄を降り、今でも毎日通っているかの風情で四谷通を登る。路傍の商店の硝子に映る自身の姿に軽く落胆するものの、20 歳の若者のような歩みで登る。暫くすると、我が母校のキャンパスが目の前に拡がってくる。自らの学生時代が昨日の様に蘇ってくる。名原会総会まで時間があるので、キャンパス内を散策することにした。足は自ずと南部地区へと向かう。昼夜を問わず若者達の活気に溢れかえり、政治論や文学論に興じ、青春を謳歌した教養部時代の思い出に浸りながら散策を楽しむ。間もなくたどり着いた旧教養部は静寂に包まれ、45 年の歳月の経過が身に沁みる。浦島太郎のような気分になる。でも、母校で見る全てのものが懐かしく愛おしく感じられるのは、この空間でよほど幸せな時間を送ったためか、単に歳のせいかな。このような幸せな時間はあっという間に過ぎる。急がないと、相良先輩（会長）に叱られたくはないので。

私は、昭和 55 年（1980 年）3 月に旧原子核工学科を卒業し、メーカー・旧原研の職歴を経て、29 歳で原子核工学専攻前期課程に入学した変わり種である。この数年後、保物研の宮原先生から近畿大学が原子炉工学の助手を求めていることをお聞きし、後ろ髪を引かれる思いを抱きつつも応じることにし、後期課程半ばにして現職に赴くこととなった。

この頃から、大学院重点化政策による国立大学教育組織の改組が進み、従来の教育研究組織は研究に主眼を置いた組織へと衣替えし、学科・専攻・講座の名称も抽象的なものに変更されていった。原子力工学系に属する教員も、新たな研究分野に応じた組織に分散配置され、独立した建屋に集結していた研究室群も離ればなれになった大学もある。このような傾向は私立大学でも確実に進んでいった。教員の採用・補充も新たな研究組織として実施され、その結果として、原子力基幹分野の教員が激減し教育レベルの低下に苦しむ大学も現れてきた。特に、原子炉に関するエンジニアリング分野において、この傾向は顕著であった。

私は、大学院重点化政策進行前の原子核工学科・専攻において学べたことを幸せに思っている。広範囲に亘る原子力工学分野を、基礎から応用まで積み上げることができ、「ガッツリ」と技術者の基礎を築くことが出来たような気がしている。実学研究である工学研究は、充実した技術者教育の先に存在するものと今でも考えている。

現在勤務する原子力研究所は、看板から「原子力」を外すことも無く、小さな所帯ながらも懐かしい名称の「原子炉工学」・「放射線計測学」・「保健物理学」の 3 研究室

制を維持している。それぞれの研究室は、「コールド」ではなく「ホット」な実験研究を主眼に運営されている。残念なことに、近畿大学においても原子力系学科は 14 年前に消滅し、今や、原子力分野を教育しうる学部教員は皆無に近い。原子核工学科同窓生である山西原子力研究所長と、泥臭い原子力教育研究の再興を語る今日この頃である。私の研究室のドアの上に掛かる「原子炉工学研究室」の表札を 30 年余守れたのも、原子核工学科・専攻での実りある時間があったからではないかと想っている。

相良先輩より名原会長を引継ぎました橋本憲吾です。よろしくお願い申し上げます。

名古屋大学をとりまく状況

工学研究科 副研究科長 瓜谷章

昨年から大学内を騒がせていることが数多くありますが、その中の2つについてご説明したいと思います。一つは岐阜大学との“統合”，もう一つがポイント制の名を借りた教員の“人減らし”です。

統合については新聞報道等で耳にされた方も多く、またどちらかの大学が無くなるのではないかと心配されている方も多いかと思います。統合という言葉のイメージから誤解も多いのですが、決して名古屋大学が岐阜大学を吸収合併するというわけではなく、また両校の名前が無くなるわけではありません。そうではなく、両大学の上に「国立大学法人東海国立大学機構」という、いわばヘッドクォーターを新たに設置するというものです。会社でいうところの、持ち株会社に近いものと考えていただければよいかと思います。両大学の学長（総長）は置いたまま、新たに東海国立大学機構長を置き、両大学をうまくハンドリングして、相乗効果をだそうというものです。当初数年間のスタートアップビジョンとしては、「国際的な競争力向上と地域創生への貢献を両輪とした発展」を掲げ、その具体策としては、1. 世界最高水準の研究の展開による知の拠点化、2. 国際通用性のある質の高い教育の実践、3. 社会・産業の課題解決を通じた国際社会と地域創生への貢献、を示し、両大学の特徴に配慮した形となっています。具体的には、例えば研究拠点の形成（糖鎖研究、航空宇宙生産技術研究など）や、事務部門の統合による合理化などが考えられていますが、距離の離れた両大学間で具体的にどのように協力していくのかが課題と言えます。屋上屋を重ねただけの改革に終わらないことを願いたいです。

もう一つの大きな動きは教員のポイント制です。統合が多少なりとも前向きな動きだとすれば、こちらはそれとは真逆な全くの後ろ向きな動きです。最初に背景を述べます。国の財政は、高齢化に伴う社会保障費用の増大、伸びない税収でかなりひっ迫していることは周知のとおりですが、そのしわ寄せが国立大学に押し寄せてきています。数年前より国から大学に支給される運営費交付金は毎年数%減額され続けています。もはや運営費交付金だけでは、大学の教職員の人件費を賄うことができなくなっています。授業料と、教員が獲得する競争的外部資金の間接経費を足して、何とか凌いでいる状況です。当然研究費も無いに等しいところまで減額されていて、教員は競争的外部資金の獲得に奔走している状況です。そこで、大学の執行部が持ち出したのが、ポイント制です。ポイント制を簡単に説明すると、「教授 13pt, 准教授 11pt, 助教 8.5pt とし、それぞれの部局ごとにポイント数の総計に上限を設定し、その上限内で人事のやり繰りをして下さい」というものです。さらには、これから9年かけて、本来の承継教員の定員枠に相当するポイント数から20%を徐々に削減しようというものです。こうなると、教授が退職しても後任をすぐに採用することは難しく、もはや研究室を維持することができなくなりつつあります。こんなことを続けている

と、教員は疲弊し、研究も教育も下向きになることは予想に難くないところです。

東海国立大学機構の設立にあたっては、高い目標と崇高な理念が掲げられています
が、それを支える教員は少ない人数で教育を担い、大学の運営にも携わり、外部資金
の獲得に時間と労力を使い、それでいて研究成果には高い水準を求められるという、
なかなか苦しい状況にあります。昨今、発表論文数で見た日本の研究力が如実に落ち
ていることが問題となっていますが、このままではさらにその傾向を加速させること
になります。また、このような状況が続けば、大学教員を目指す若い優秀な研究者が
現れなくなり、悪循環に陥るのではないかと深く憂慮しています。

活動報告

1. 名原会総会

平成30年10月20日（土）に、名古屋大学工学部5号館 522講義室にて、名原会総会を開催しました。委任状提出者を含めて58名の現職員および卒業生の皆様にご参加いただき、新役員の承認、平成27－29年度事業および決算の報告、平成30－32年度事業計画および予算案の承認がなされるとともに、学科改組に伴う会則の一部改正が認められました。総会後には懇親会を開催し、今後の名原会の活動について、卒業生の皆様方から「名原会のロゴを作成したらどうか」など貴重なご意見をいただきました。次回は2021年度に開催の予定です。



名原会総会の様子



懇親会での参加者集合写真

2. 卒業生との集い

平成31年2月18日（月）工学部5号館2階521講義室にて「卒業生との集い」が開催されました。13の企業・団体から卒業生が18名、本学学生が20名以上、教職員2名が参加をいたしました。

本会は今回で16回目の開催となりました。毎年のように盛況に執り行えますのも諸先輩方のおかげでございます。この場を借りて深く御礼申し上げます。例年のように、入社1年目の若手から20年近いベテランまで様々な先輩方にご参加いただき、キャリアパスの形成に関してご自身の経験を踏まえてお話をいただきました。来年も名古屋大学でお会いできますことを心より楽しみにしております。今後ともご支援、ご参加くださいますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。



自由討論会の様子

3. 原子力オープンスクール

2018年7月29日にでんきの科学館の3階および4階フロアをお借りして、原子力オープンスクールを開催しました。今回は久しぶりに科研費（研究成果公開促進費）事業に採択されたため、例年よりも予算に余裕があり、展示内容をリニューアルしたブースも多く見られました。当日未明に東海地方を通過した台風の影響なのか、午前中の出足は非常に悪く、どうなることかと心配しましたが、昼過ぎから来場者が急激に増え、最終的には700名の方に参加していただきました。日頃学んでいることを一般の方にわかりやすく説明する良い機会であり、対応にあたった学生のみなさんにとっても貴重な経験になったと思います。ご協力いただきました関係者の皆様にお礼を申し上げます。



展示の様子

教室の近況

1. 職員の異動

伊藤 高啓	転出（中部大学工学部機械工学科・教授へ） （平成31年4月1日）
佐藤 陽祐	転出（北海道大学大学院理学研究院・特任准教授へ） （平成31年4月1日）
道脇 みやび	化学生命系事務室へ配置換 （平成31年4月1日）
井道 哲志	エネルギー系事務職員に着任 （平成31年4月1日）

研究室便り

『講座名』 Tel/Fax 052-789-XXXX

担当教員（◎：教授，○：准教授，□：講師，無印：助教）

エネルギー材料工学講座（エネルギー理工学専攻）

『エネルギー機能材料工学グループ』 3607, 3792, 4689/4691, 3779

◎長崎 正雅，○柚原 淳司，○山田 智明，吉野 正人

新奇材料の創成を目指してバルクからナノまで幅広く試料作りから分析評価まで行っています。国内外の共同研究も以前にも増して幅広くやっています。博士後期課程の学生も増え、昨年度は1名が学位を取得しました。また、学生の活躍のおかげで、中日新聞、名古屋テレビのみならず、スイスの新聞にも研究紹介されました。

「卒業生の皆様へ・・・」

今年度も、B4 が 4 名、M1 が 4 名、M2 が 4 名、D が 3 名の総勢 15 名の大人数となりました。新しく加わった B4 も先輩に教わりながら日々の研究に精力的に取り組んでおり、M1 以上も B4 から良い刺激を受けています。また核院会のスポーツイベントでは、B4 から D まで研究室一丸となってフットサル大会の優勝を勝ち取ることができました。秋に開催されるソフトボール大会でも優勝を目指しており、文武両道の充実した研究室生活を送っています。明るくにぎやかな研究室となっておりますので、お近くにお越しの際には是非とも研究室にお立ち寄りください。

エネルギー材料工学講座（エネルギー理工学専攻）

『エネルギーナノマテリアル科学グループ』 3783, 3784, 3785

◎尾上 順，○中谷 真人，渡邊 真太

名古屋大学での教育・研究活動を開始してから今年度で 6 年目を迎えました。物理・化学・数学・材料科学・ナノテクノロジー・計算科学を駆使して、ナノ炭素等の新奇ナノ物質およびナノシステムを創製し、これらを、高効率な光電変換あるいは熱電変換機能を有するエネルギー変換機能材料や省エネルギー電子デバイス、CO₂ 固定化・廃棄物処理などの環境制御・原子力基盤技術へ応用することを目標に研究活動に取り組んでおります。さらに、以上の研究を通して、新時代の安全かつ持続発展可能な社会構築に中心的な役割をはたす人材を育成することにも力点を置いております。

「卒業生の皆様へ・・・」

本年度は 3 名の新メンバーが加わり、教員：3 名、M2：2 名、M1：2 名、B4：2 名、研究生 1 名の総勢 10 名となりました。研究室は工学部 9 号館（西棟）4 階および原子核特別第一実験棟に所在しております。共に名古屋大学内では標高の高い場所に位置しておりますが、それ以上に高いモチベーションをもって日々精進しており

ます。研究室へのアクセスにやや難があり恐縮ですが、お近くにお越しの際には是非ともお立ち寄り下さい。

エネルギー材料工学講座（エネルギー理工学専攻）

『エネルギー・環境材料工学グループ』

未来材料・システム研究所 『高度計測技術実践センター X線分光計測部』

052-747-6828（八木）/052-789-5893（池永）/

052-789-5862（小川）/052-789-5855（学生部屋）

◎八木 伸也，○池永 英司，小川 智史

“環境材料の創製とその物性評価”を研究テーマとして、持続可能なエネルギーシステムの実現に不可欠な機能性材料の開発と評価を行っております。加硫ゴム、電池材料および水素吸蔵材料などの幅広い材料系に対して、赤外から硬X線までの様々な波長の光を用いた分光測定による材料評価を行っており、物理学・化学・生物学といった垣根にとらわれない、分野融合の研究活動を推進しています。

「卒業生の皆様へ・・・」

今年度は、4月にB4の学生2名が研究室に加わりました。令和元年の八木研究室は教員3名、博士課程学生（社会人）1名、修士課程学生1名、学部4年生2名の計7名の構成となっております。お近くにお越しの際はぜひお立ち寄りください。また、八木研究室のHP (<https://yagishinya.wixsite.com/yagilab>) もぜひご覧ください。

エネルギー量子工学講座（エネルギー理工学専攻）

『エネルギー量子計測工学グループ』

4680/5127

◎井口 哲夫，○富田 英生，フォルカ ソンネンシャイン

私たちの研究グループでは、「ミクロな量子エネルギー原理を活用した革新的計測・情報処理技術の創世と応用」をテーマとして、エネルギー量子ビームがもたらす情報を、最先端のハードウェアおよびソフトウェア技術を駆使して、多次元かつ高精度に計測するためのシステム開発および、多様な応用への展開を図ることを目的として研究に取り組んでいます。

「卒業生の皆様へ・・・」

今年度は新たに三名の学生が加わり、D3：1名，M2：3名，M1：2名，B4：4名の総勢10名の学生で研究生活を送っております。以前よりもメンバーは少なくなりましたが、その分濃密な議論を交わすことができます。今後の研究の進展にご期待ください。

井口研究室OBの皆様とは、今後も定期的なOB会（ゴールデンウィーク／年末）でお会いし、お話しできることを楽しみにしております。また、お近くにお越しの際はぜひとも研究室にお立ち寄りください。研究室一同、心よりお待ちしております。

エネルギー量子工学講座（エネルギー理工学専攻）

『応用核物理学グループ』

アイソトープ総合センター

2569/2567

◎柴田 理尋, ○小島 康明

原子核の核構造および崩壊様式の解明を行い、核データベースの構築に貢献することを目指しています。そのために、京都大学の原子炉や原子力機構の加速器に設置されたオンライン同位体分離装置を使い、不安定核に対する β 線および γ 線計測を行っています。

「卒業生の皆様へ・・・」

M2：1名， M1：2名， B4：2名のメンバーで研究活動を行っています。人数は少ないですが、その分、B4ながら実験装置を使う機会が多く、基礎を早く学んでいます。新築の建物ということもあり、とても清潔になっているおかげで、整理整頓がはかどり、とても集中しやすい環境となっています。名古屋にお越しの際は、新しい研究室に是非お越しく下さい。メンバー一同心よりお待ち申し上げます。

エネルギー流体工学講座（エネルギー理工学専攻）

『エネルギー熱流体工学グループ』

4693/4692

◎辻 義之, 恒吉 達矢

流動や熱輸送の観点からエネルギーシステムの安全性と経済性の向上を目指した研究をすすめています。最近では学科内の他研究室との共同研究も増え、お互いの長所・特技を生かしてあらたな発見にいたる機会も増えています。スパコンを用いた大規模計算、分子動力学、流れが作る音（流体音）の解明や、配管壁からの物質拡散、流体の常識とはかけ離れた振る舞いを示す量子流体（超流動ヘリウム）の可視化測定、沸騰熱輸送や三相接触線挙動といった現象に対して、実験・数値解析技術を織り交ぜながらさまざまなアプローチから試行錯誤を重ねています。

「卒業生の皆様へ・・・」

今春、伊藤先生が栄転されました。当研究室には引き続き客員教授として籍を置き、学生を指導いただいております。研究室の学生は15名と大所帯ですが、博士課程の4人を中心とした輪講を行うなど、自律的な研究への取り組みが芽吹きつつあります。また、エジプト、中国からの留学生に加えて、インドからの研究生が新たに加入しました。たどたどしい英語と日本語による会話が飛び交うとともに、研究室のパソコンは種々の言語がインストールされ運用されています。活動状況はホームページにも随時掲載しておりますので、時間がありましたらご笑覧下さい (<http://navier.energy.nagoya-u.ac.jp/>)。名古屋にお越しの際には、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。

エネルギー流体工学講座（エネルギー理工学専攻）

『エネルギー電磁流体工学グループ』

0572-58-2149

◎渡邊 清政

核融合科学研究所（岐阜県土岐市。以下、核融合研）の研究職員が名古屋大学の客員教員を務める大学院連携講座の一つで、主に、核融合研の大型ヘリカル装置（LHD）とスーパーコンピュータを使って、電磁流体である核融合炉心プラズマの安定的な閉じ込めと、経済的な核融合発電炉に不可欠な高ベータプラズマの生成・維持方法の開発研究を行っています。また、電磁流体をキーワードに、量子科学技術研究開発機構や各大学の核融合実験装置と共同で、デスラプション現象や磁気島の発生機構の研究も行っています。

「卒業生の皆様へ・・・」

今年度は、M1 に1名が進学しましたが、新たなB4の参加は無く、研究室所属の学生は3名となりました。他に、博士研究員として、Jacobo VARELA 博士が引き続き、研究室に加わっています。研究面では、核融合研のLHD装置だけでなく、昨年度から引き続き、名古屋大学の電気工学系の小型トカマク装置HYBTOK-IIを使った研究も進めております。また、ヘリカル方式のLHDだけでなく、トカマク方式のJT-60SAのMHDシミュレーション研究も進めております。

核融合工学講座（総合エネルギー工学専攻）

『核融合プラズマ理工学グループ』

4593/3935

◎藤田 隆明，○岡本 敦

「地上の太陽＝核融合炉」のエネルギーを実現するために、（１）小型装置によるプラズマ閉じ込め実験と大型装置プラズマ実験の解析、および（２）核融合炉のシステム設計と核燃焼プラズマ解析の研究に取り組んでいます。

「卒業生の皆様へ・・・」

TOKASTAR-2 実験装置では新たにイオン温度計測に着手しました。また、増強された磁場コイル電源により多様な実験が可能となりました。直線型プラズマ実験装置NUMBERではフラットトップ時間伸長の改造が行われ、4名の学生が研究に取り組んでおります。有本先生には引き続き実験をサポートいただいております。現在、学部4年生が3名、M1が3名、M2が4名、D2が1名、D3が1名で、教職員を含めて15人のスタッフです。卒業生の皆様、名古屋に来られた折にはご遠慮なくお気軽に研究室にお立ち寄りください。また、皆様からの後輩へのご支援・ご要望などございましたらお知らせ頂ければ幸いです。

核融合工学講座（総合エネルギー工学専攻）

『核融合炉工学グループ』

0572-58-2199/2179

◎久保 伸，○井戸 毅

本研究室は自然科学研究機構・核融合科学研究所内にあり，核融合炉の実現を目指し，主に大型ヘリカル装置(Large Helical Device:LHD)を用いて研究を行っています．特に，加熱装置及び計測装置の開発を通じて，高性能プラズマを生成し，その複雑な物性を明らかにすることを目指しています．

「卒業生の皆様へ・・・」

現在，博士課程 2 名，修士課程 2 名が在籍し，LHD のための計測機開発や理論・シミュレーション研究を進めています．また，ジャイロトロンを用いた光渦生成実験という新しい研究も始めています．機会がありましたら，ぜひ研究室にお立ち寄りください．また，夏には恒例のテニス合宿も行いますので，こちらもぜひご参加ください．

エネルギーシステム工学講座（総合エネルギー工学専攻）

『エネルギー資源循環工学グループ』

5936/3602

◎榎田 洋一，○澤田 佳代

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．エネルギー変換には負の遺産である種々の廃棄物の発生を伴いますので，それらの正統な管理（処理・処分・資源循環）技術の開発が重要です．特に，原子力エネルギー利用に伴う放射性廃棄物管理の研究に精力を注いでいます．

「卒業生の皆様へ・・・」

今年度の榎田研究室を構成するメンバーは，新たに学部生 4 名を迎え入れ，B4 が 3 名，M1 が 3 名，教員 2 名となっております．現在の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．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．

エネルギーシステム工学講座（総合エネルギー工学専攻）

『原子核計測工学グループ』

3797/3843

◎瓜谷 章，○渡辺 賢一，○吉橋 幸子，山崎 淳

中性子用新規シンチレータの高度利用法の開発，新型放射線検出器および測定法の開発，放射線治療時の線量評価法の開発などに関する研究を進めています．また研究室の HP も随時更新しております是非ご覧ください．

(瓜谷研究室 HP：<http://www9.nucl.nagoya-u.ac.jp/>)

「卒業生の皆様へ・・・」

今春は四年生が4名加わり、D3が1名、M2が4名、M1が3名、B4が5名と合わせて学生総勢13名となりました。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。お昼休みにはみんなで食堂に行くなど、毎年同様仲良くにぎやかに過ごしています。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。

エネルギーシステム工学講座（総合エネルギー工学専攻）

『応用同位体科学グループ』

3786/————

○杉山 貴彦

同位体に関する科学と技術のなかでも実用に近いところに重点をおいて、研究を進めます。これまで続けてきた核エネルギーの平和利用の分野を中心に、医療用同位体や天体物理など他分野との関わりを広げながら発展することを模索します。

「卒業生の皆様へ・・・」

平成30年4月に独立し、第1号生は無事卒業し、大学院に進学しました。本年も4年生が1名加わりました。同位体関連の技術相談など、学外から声がかかる機会も増え、忙しくなってきました。直接の卒業生はまだいませんが、山本一良研究室の卒業生の皆様には、ご連絡、ご訪問いただければ、うれしく思います。

エネルギー安全工学講座（総合エネルギー工学専攻）

『エネルギー環境安全工学グループ』

3781/3782

◎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関連物質の動態把握・予測，放射線被曝防護を中心課題として，野外観測，室内実験，数値シミュレーションを駆使して研究しています。大気や地表面などの環境中での汚染物質や放射性物質の発生，移流・拡散，除去プロセスの解明を目指した研究，大気中および地表面の放射性核種濃度のモニタリング手法に関する研究，放射性エアロゾルの屋内動態に関する研究を進めています。

「卒業生の皆様へ・・・」

佐藤先生が栄転されました。これは研究室の研究教育のネットワークが広がる機会でもあります。研究室内からの直接のご指導は頂けなくなりましたが、所属学生たちには自主性自律性を高め、広がったネットワークを大いに活用して発展のチャンスをつかんでもらいたいと思います。卒業生の皆様にも、折に触れ学生たちの見聞を広めるお手伝いを頂ければ、幸いです。

エネルギー安全工学講座（総合エネルギー工学専攻）

『原子核エネルギー制御工学グループ』

3775/3608

◎山本 章夫，遠藤 知弘

原子力安全のもっとも根幹をつかさどる原子炉物理の観点から，世界最高水準の原子力の安全性を追求する研究を行っております．主に，計算機シミュレーションを駆使して，炉心解析における不確かさ評価や低減，未臨界度測定技術の研究を行っております．近年では，原子力の安全性により貢献するために，原子炉物理で培った知識を安全解析分野や次世代原子炉の概念設計に活かす研究も実施しています．幅広いフィールドで原子力安全に貢献できるように今後も努力してまいります．これまでの研究成果は，研究室 HP で確認できます．

（山本研究室 HP：<http://www.fermi.energy.nagoya-u.ac.jp/>）

「卒業生の皆様へ・・・」

今年度は山本章夫先生と遠藤知弘先生の下，秘書 1 名，D3 が 1 名（社会人 Dr.を除く），M2 が 3 名，M1 が 3 名，B4 が 3 名で，日々研究などに精進しています．今年度からは，エジプト原子力庁から研究員として 1 名メンバーに加わりました．メンバーのプロフィール等も掲載していますので，是非研究室 HP をご覧ください．

現在，当研究室がある工学部 5 号館は名古屋大学駅からすぐになっており，名古屋大学駅からアクセスがしやすくなっております．名古屋へお越しの際は，ぜひともお立ち寄りください．社会でご活躍されている卒業生の皆様から，研究室当時のお話や後輩に対するアドバイス等を頂けると幸いです．皆様のご来訪を研究室一同お待ちしております．

ナノ解析物質設計学講座（物質科学専攻）

『量子ビーム物性工学グループ』

4683/5155

◎曾田 一雄，加藤 政彦

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と第一原理計算を用い，新しい熱電材料や水素関連材料，超高压合成された新規材料などの原子配列・電子構造およびそれらと物性や反応との相関を研究しています．

「卒業生の皆様へ・・・」

曾田研究グループは，平成 29 年度の工学部・工学研究科改組に伴い，旧結晶材料工学専攻等を基に設立された物質科学専攻に所属し，新旧の物理工学科を担当しています．学生（B4：2 名）は，旧量子エネルギーコース所属ですが，進学後（MC：4 名）は，物質科学専攻に所属して活躍しています．相変わらず，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，研究に励んでいます．産学行政一体となって整備した放射光施設「あいちシンクロトロン光センター」も，平成 24 年度に稼動を開始し，曾田研究グループは，真空紫外線から軟 X 線領域のビームラインの活用例と新規利用例の開拓に力を注いでいるところです．卒業生・修了生にも時々あいち SR でお会いします．まだ利用されていない方々は，

ぜひ利用してみてください。イオンビーム表面解析装置もまだまだ研究には十分利用でき、曽田研究室をはじめ、他の研究室に活用されています。

曽田研究グループの研究室は、工学部5号館5階、イオンビーム表面解析装置室とユーザー控え室は、原子核第一実験棟です。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。

なお、曽田研究グループは、本年度をもって解散となります。

ナノ解析物質設計学講座（物質科学専攻）

『ナノ顕微分光物質科学グループ』

未来材料・システム研究所 『高度計測技術実践センター 電子顕微鏡計測部』

5200/5137

◎武藤 俊介，大塚 真弘

「高速電子を使って測定できない物性はない」という強固な信念のもと、基礎物性の測定原理開発から実際に使われている材料のナノ物性測定まで独自の手法を手掛けています。10年程前に始めたハイパースペクトル像解析（当初多変量解析）は今や機械学習・AIブームの波に乗り、大きな発展を遂げました。また電子チャネリング効果を利用した格子欠陥の定量測定、反応科学超高压電子顕微鏡に質量分析計を搭載して電池や触媒のオペランド測定／観察も軌道に乗り、毎月のように国内外での招待講演に駆け回る日々です。

「卒業生の皆様へ・・・」

今年度は卒研究生三名が新たな仲間に加わり、スタッフ・PDを合わせて総勢八名です（今年の卒研究生は旧物理工学科量子エネルギー工学コースの最後の世代です）。6月に日本顕微鏡学会創立70周年記念学術講演会が名古屋で開催（実行委員長：武藤）され、日一独セミナーをはじめ、国際色豊かに成功裏に終わり、名古屋グループのレベルの高さと層の厚さを内外に強くアピールしました。

卒業生の皆様、名古屋近辺にお越しの際に顔を見せてください。新メンバーの顔を眺めつつ社会人生活で学んだこと感じたことを是非ご披露ください。

異動のご挨拶（二回目の名古屋大学の思い出）

伊藤 高啓

中部大学 工学部 機械工学科

2019年3月末で7年間お世話になった名古屋大学を退職し、愛知県春日井市にあります中部大学工学部機械工学科に異動いたしました。在職中は先生方から本当に多くのお気遣いやお助けをいただいたおかげで、大変充実した時間を過ごさせていただくことができました。ありがとうございました。また、卒業生のみなさまにも、大学生活だけでは見失ってしまいがちなことを多く教えていただきました。

7年間振り返ってみますと、赴任当初理解や考え・経験が空洞だった部分を埋めることができたと思えるところがある反面、7年前の着任時に本ニュースに投稿させていただいた「新任のご挨拶」を読み返してみて「やります」と書いたことが全然できていないことに気づいて、自分の行動力のなさに情けない気持ちにもなっています。

名大に着任する前は、比較的計算に重きをおいていたこともあって、着任時には実験的研究にも多くの時間を割こうと考えおりました。幸いにも私の所属した辻研究室では各種の実験装置が数多く揃っていた上、私が研究の対象としている流体界面の挙動、特に固体面の影響を受ける距離にある界面の詳細な挙動分析を行うに適した各種テクニックも開発されておりました。また、計算機センターやナノテクプラットフォームといった学内共同利用施設も使わせていただくことができたおかげで、実験テクニックや視野を広げることができました。

また、教室の研究という点での印象を述べさせていただきますと、教室の看板は変わったものの（私が最初に名古屋大学を離れたとき（2000年3月）は原子核工学だったのが7年前赴任時には量子エネルギーとなっていて、退職時にはさらにエネルギー理工学）教室での研究はいつも「Atomic (= the basic unit of an element *)」な視点が常々埋め込まれているように感じます。もちろん、大きな事象を対象とされている研究も多く行われているのですが、よくよく話を伺っているとやはりそうした Science が根付いているように感じます。現在の中部大学での所属は機械工学科ということで、「ものづくり」主体の教育環境になっています。そうした中でそのような「Atomic」な視点をどれだけ学生に印象付けられるか、が私にとっての当面の課題になっています。

中部大学は近隣の私大と同じく、さまざまな入試制度で学生が入学してくるとともに、学生数／教員数がとても大きな数字になっています。このような環境にはときたま驚いてしまうことがあるのも事実ですが、新鮮でもあると同時に、自身の視点を広げるよい機会になっています。これからも引き続き研究、教育両面でご指導ご鞭撻を賜れましたら幸いに存じます。

*<https://www.vocabulary.com/dictionary/atom>

「げんでん」便り

森 俊輔

1999 年修士卒，日本原子力発電（株）

私は，工学研究科原子核工学専攻，山本一良教授の研究室（核燃料サイクル工学講座）の出身で，現在は，日本原子力発電（株）発電管理室に所属しています。

この度，名原会の幹事会で「多様性を確保すべく社会人からの寄稿」との決定を受け，数多くの名原会会員がおられる中，このような機会をいただいたことに感謝申し上げます。

拙文ではありますが，学生時代を振り返るとともに業務経歴等を報告させていただきます。

●学生時代を振り返って

当時の学部名は「工学部原子核工学科（定員 50 名）」．入学当初から同位体分離に興味があったことから，研究室は山本一良教授を選択しました．ちょうど榎田洋一教授（当時は助教授）が三菱重工（株）から名大にいられて間もない頃で，社会人になってもやっていけるように 9 時に来て 17 時に帰るよう指導されたのを覚えています．（実際のところ 17 時には到底帰れませんでした，おっしゃられた意味が社会人になってわかりました）

研究テーマは，高速炉用窒化物燃料に向けた窒素同位体 ^{15}N の濃縮（窒素のほとんどは ^{14}N で，放射性物質である ^{14}C を生成しやすい）．気体の窒素を熱拡散塔に通し，運転条件をパラメータとして実験をするのですが，窒素の漏えい箇所特定や質量分析器による測定，数値解析（当時は FORTRAN77）の結果比較には相当苦勞し，試行錯誤の日々を過ごしました．実験室のあった 6 号館（原子核工学科の中心地）と研究室 8 号館の往復も大変でした．

就職活動では，東海発電所の廃炉に同位体分離の知識が少しは使えるかなとの思いから，今の会社への採用となりました．

●会社での業務経歴

BWRとPWRの両方を経験できる敦賀発電所機械保修課に配属．そこではポンプ／熱交換器／冷凍機等のメンテナンス（分解点検そのものはメーカーや協力会社が実施するので，そのための発注書類や機器の隔離・立会等）を担当．その後，本店に異動し，中小型原子力発電所の概念設計や原子炉熱出力アップの検討（残念ながら 3.11 でお蔵入り）等を実施．現在は，原子力規制庁に申請する資料の作成を中心とした業務に従事し，3.11 以降，長期間停止している発電所の再稼働に向け，日々邁進しています．

「げんでん」で働く名大原子核系出身者

（入社年度，氏名，研究室）

【本店地区】

H2 立松篤（仁科）（写真右下）
H6 山本昌宏（田坂）（写真左下）
H7 甲田文彦（桐谷）
H10 宮川高行（松井）
H11 森俊輔（山本-）（写真右上）
H22 和田翔吾（山根）
H23 石田国大（松井）（写真左上）



【茨城地区】

H1 久保重信（松本）
H8 竹本吉成（仁科）

【福井地区】

H3 神谷昌伸（池邊）
H6 中村又司（池邊）
H9 宮園敏光（田坂）
H20 白木啓介（久木田）

博士課程を振り返って

加藤大輔

トヨタ紡織株式会社 新領域開拓部

平成31年3月に旧マテリアル理工学専攻量子エネルギー工学分野にて博士の学位を取得しました加藤大輔と申します。私は学部4年生で松井研究室（現在の長崎研究室）に配属後、柚原先生の下で表面構造に関する研究を行い、平成23年3月に博士前期課程を修了してトヨタ紡織株式会社に入社いたしました。入社後は、幸運にも研究を仕事とする機会をいただき、上司である元松井研助教の岩崎さんの指導の下、熱電材料に関する研究を一貫して行ってまいりました。その中で、平成27年4月より社会人博士として名古屋大学工学研究科（当時のマテリアル理工学専攻）に入学し、長崎先生のご指導をいただきながら、熱力学に基づく Mg_2Si 系熱電材料のMg含有量制御を中心とした内容で博士論文をまとめ上げました。当初予定よりも1年長い4年を費やしましたが、自分の納得のいく内容で論文を提出することができたのは、先生方、職場の方、家族などの周囲の方々のご理解・ご協力のおかげであると感謝しております。

さて、タイトルにありますように博士課程の3+1年間を振り返ってみますと、私生活では結婚、子供の誕生、カメラ熱の上昇とレンズ沼への入水（現在も順調に深みへと進行中です）等、様々な変化があったものの、研究の方は腰を据えてじっくりと取り組ませていただくことができたと感じております。教科書や論文を読み込んで勉強し、仮説と検証のサイクルを回し、先生方と議論を重ねて論理的な文章を積み上げるという、基本に忠実な研究スタイルを愚直に実行していきました。社会人生活でも原理原則に基づく論理的な説明の重要性は実感していましたが、博士課程での研究では専門用語の厳密な定義や考察の論理構成など、「基礎」を深く理解しているかを問われる場面が多かったと記憶しています。特に、考察では自分の理解の甘さや不勉強を痛感することも多々ありましたが、長崎先生をはじめとする先生方のご指導のおかげで徐々に理解を深めることができ、振り返ると4年前よりも自らの専門性が格段に深まったと実感しております。今考えると、私にとっての博士課程は、基礎に戻って自分の研究を見つめなおして研究者としての柱を確立する貴重な機会であったように思います。

今後は博士課程で立てた柱を骨太にするべく、さらに貪欲に色々なことに挑戦していきたいと思っております。専攻名も元号も新しくなり、教室も新たな時代を迎えているかと思いますが、卒業生として本教室に少しでも貢献できるよう、これからも全力で仕事に臨む所存でおります。最後に、恩師の長崎先生をはじめとするエネルギー理工学専攻の先生方に感謝申し上げ、会員の声とさせていただきます。ありがとうございました。

近況報告

廣内 淳

日本原子力研究開発機構 安全研究センター

平成 27 年度に博士課程後期課程を修了しました廣内淳と申します。学生時代は山澤研究室でモニタリングポストの測定値を用いて放射能濃度を推定する手法の開発を行ってきました。6 年間に渡る、山澤先生、森泉先生、平尾先生、先輩、同期、後輩との研究生活は充実しており、多くのことを学ばせていただきました。この場を借りて、御礼申し上げます。

卒業後は、(国研)日本原子力研究開発機構にて原子力災害時の防護措置、特に屋内退避の効果に関する研究を行っています。博士課程の研究とは系統が少し異なりますが、山澤研究室で学んだことを生かしながら、研究を進めています。研究に対する姿勢、論文執筆はもちろんのこと、山澤研究室の研究分野の一つである放射性エアロゾルの動態に関する先生方と学生たちの議論を 6 年間聞いていたことは、現在の研究に活かされていると感じています。屋内退避の効果进行评估するには、室内でのエアロゾル挙動を把握する必要があります。エアロゾル動態は学生時代の主分野ではなかったものの、こういった点に注意すべきか、どのように実験すべきか等の議論が映像として頭の中で繰り返し再生され、今の仕事に生かされています。

本研究では、研究内容のみならず、結果の報告の方法についても学んでいます。屋内退避は住民の方も高い関心を持っている内容ですので、結果を報告する前には、条件が現実的であるのか、誤解を生む表現になっていないか、住民に対しても分かりやすい表現になっているかを何度も念入りに確認しています。しかしながら、私が予期しなかったような解釈をされることもあります。その度に結果に対する様々な見方を学ぶと同時に、本研究の結果が住民にも直結していることを感じ、より責任感を持って研究しよう、とさらにやりがいを感じています。

研究生活以外の茨城県での生活についてもお話したいと思います。茨城県に住んでから 5 年目になりますが、一度も魅力度が最下位の県と思ったことはありません。私の趣味は写真撮影と天体観測ですので、休みの日には潮来市のあやめ、水戸市保和苑のあじさい、県北の月待の滝などの四季折々の写真を撮りに出かけ、時には里川町へ天体観測にも出かけます。自然に囲まれることで気分をリセットできています。名古屋のように便利さ、華やかさはありませんが、自然を満喫でき、気候も快適な茨城県は私にとって最適な場所であると思っています。

最後になりましたが、今回執筆の機会を与えてくださった編集事務局の方に御礼を申し上げ、私の「会員の言葉」とさせていただきます。ありがとうございました。

核院会便り

平成 30 年度の核院会では研究室対抗のスポーツ大会等を行いました。残念ながら名大祭での研究室紹介は、諸事情により行うことができませんでした。

研究室対抗のスポーツ大会では、フットサル、ソフトボールを行い、研究室同士の学生の交流を深めることができました。各競技の大会で全ての研究室が懸命に取り組み、フットサルでは 1 位長崎研、2 位柴田研・八木研合同チーム、ソフトボールでは 1 位長崎研、2 位藤田研という結果になりました。各研究室のみなさま、お疲れ様でした。今年度も頑張りましょう。



スポーツ大会の様子



スポーツ大会の結果

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かけしておりますが、会費を毎年納入していただく形を取っております。年会費は1,000円です。ここ最近、会費収入が減少しており、このままい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かねません（詳しくは別紙「名原会会計状況について」をご確認ください）。会費の納入をお忘れなくお願いいたします。同封の振込用紙にてお振込みください（手数料は名原会が負担）。同封の振込用紙を用いない場合は、下記までお願いします（手数料をご負担いただくことになります）。

◎ゆうちょ銀行より振り込む場合

加入者名 原子核工学科同窓会

口座番号 00880-8-79447

◎その他の金融機関より振り込む場合

銀行名 : ゆうちょ銀行

金融機関コード : 9900

店番 : 089

預金種目 : 当座

店名 : ○八九 店（ゼロハチキユウ店）

口座番号 : 0079447

2. 名原会ロゴデザインの募集

平成30年度名原会総会にて名原会のロゴを作成することが提案されました。そこで、会員の皆様にそのデザインを広く募り、幹事会での選考を経たのちに名原会ロゴマークを決定したく存じます。アイデアをお持ちの方は下記の連絡先までロゴデザインをメールで送付ください。皆様のご応募をお待ちしております。

ロゴデザイン送付先

担当者： 名古屋大学エネルギー理工学専攻 小川智史

メールアドレス： s-ogawa@energy.nagoya-u.ac.jp

期限： 2020年3月末日

3. 各種証明書の請求について

卒業・修了証明書などの各種証明書をご希望の際は、工学部教務課へ直接ご請求ください。その際には、下記のものを同封してお申し込みください。

- ・証明書発行願

- ・本人確認書類（運転免許証の写しなど）
- ・返信用封筒（宛先記入，切手貼付）

詳しくは工学部のホームページをご覧ください。証明書発行願の書式もホームページからダウンロードできます。

<http://www.engg.nagoya-u.ac.jp/alumni/certificate.html>

4. 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，できるだけ全学同窓会の電子名簿管理システムを通じての変更手続きをお願いします。電子名簿管理システムをご利用いただけない方は，名原会ホームページよりFAXまたは電子メール添付用フォームをダウンロードしてご記入の上，名簿担当までお送りください。 http://www.energy.nagoya-u.ac.jp/association_03

- 名古屋大学卒業生等電子名簿管理システム
<http://www.nagoya-u.ac.jp/for-alumni/index.html>
- 名原会名簿担当者連絡先
担当者： 名古屋大学工学部エネルギー理工学科 遠藤 知弘
メールアドレス： t-endo@energy.nagoya-u.ac.jp
FAX 番号： 052-789-3608

5. 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ください。

6. 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ください。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。

7. 名原会ホームページ URL 変更のお知らせ

平成29年4月の工学研究科改組に伴い，エネルギー理工学科のホームページが開設されました。これに伴い，名原会ホームページの URL が以下の通りに変更となりました。 <http://www.energy.nagoya-u.ac.jp/association>

8. 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ください。

○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，全学同窓会の名簿も含む）

- ・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個人情報の提供は任意です。

氏名以外で名簿登録を希望されない内容がございましたら，その旨を会誌「名原会ニュース」に記載されている問合せ先までご連絡ください。なお，ご連絡のない場合は，内容に変更ないものとして名簿に登録いたします。

○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，登録の個人情報は大学・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ください。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

平成 30 年度 会計報告

収入

会費	284,420	（振込手数料差引済み）
総会懇親会参加費	35,000	（2018 年 10 月開催）
卒業生との集い		
懇親会参加費	34,000	（2019 年 2 月開催）
繰り越し	120,213	
計	473,633	

支出

ニュース発行		
および発送	263,040	
総会懇親会費	31,144	（懇親会費）
卒業生との集い	7,924	（懇親会費）
（小計	302,108）	
来期繰り越し	171,525	
計	473,633	

編集後記

新元号「令和」になり初めての名原会ニュースを発行させていただきました。新しい時代の幕開けを感じつつ，次世代のエネルギー科学，エネルギー産業を担う人材の育成に日々尽力をしております。最近是新学科 1 期生の学生実験を担当しております。彼らは 1 年生のこ

ろから同じ仲間たちで学生実験を経験してきているため非常に良い雰囲気の実験をしているように思えます。「馴れ合い」といったものは感じず、課題発表をさせても活発に質問をして互いに意見を交わしており、個人的には期待できると感じております（もちろん旧学科の学生にも同様の期待を寄せております）。今後も教員一同、研究・教育活動に邁進してまいりますので、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。（小川智史）

現役員

会 長	橋本 憲吾	（昭和 55 年卒，近畿大学原子力研究所）
副会長	曾田 一雄	（昭和 52 年卒，名古屋大学）
	有田 裕二	（平成元年卒，福井大学）
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）
	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）
	伊藤 高啓	（平成 6 年卒，中部大学）
	杉山 貴彦	（平成 7 年卒，名古屋大学）
	渡邊 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）
	富田 英生	（平成 14 年修卒，名古屋大学）
	遠藤 知弘	（平成 14 年卒，名古屋大学）
	平尾 茂一	（平成 15 年卒，福島大学）
	林 裕晃	（平成 17 年修卒，金沢大学）
	小川 智史	（平成 21 年卒，名古屋大学）
	恒吉 達矢	（平成 24 年卒，名古屋大学）

名原会・名原会ニュース・名簿に関する問い合わせ先

〒464-8603 名古屋市千種区不老町

名古屋大学工学部エネルギー理工学科 名原会

TEL 052-789-5855（小川智史，全般）

e-mail s-ogawa@energy.nagoya-u.ac.jp

TEL 052-789-3606（遠藤知弘，名簿関係）

e-mail t-endo@energy.nagoya-u.ac.jp

エネルギー理工学科事務室

TEL 052-789-3399（井道哲志）

FAX 052-789-3225

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

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