



2019 No.29

岐阜大学工学部ニュース 匠

Contents

- 02 学部長のあいさつ
工学部長 村井利昭
- 04 「日本一の航空宇宙産業クラスター形成を目指す生産技術の
人材育成・研究開発」事業を開始しました
- 06 新任教員の横顔
- 11 各賞受賞者の声

F a c u l t y o f E n g i n e e r i n g G i f u U n i v e r s i t y



国立大学法人

岐阜大学

GIFU UNIVERSITY



工学部長の^{むらい としあき}村井 利昭 教授にお話をお伺いしました



工学部長を拝命しております村井です。工学部の現在について、お話しさせていただきます。

工学部の学部教育について教えてください。

工学部は平成25年度、それまでの9学科体制から4学科9コース体制に改組されました。1年生の前学期では工学部の学生として最も基本的な科目を、工学部全体が複数のクラスに分けられて、その中で受講します。数学、物理や英語に関連する基本科目に加えて「技術表現法」という科目も開講されています。ここでは的確にかつ魅力的にアウトプットできるスキルを身につけることもできます。またこのクラスで暮らすことは、工学部の異なる学科に所属する学生さんと知り合う良い機会にもなっています。2年生前学期までは学科ごとに概ね共通の科目を履修し、その後コースごとの専門科目を学び、次のステージに進みます。3年生後学期あるいは4年生になると卒業研究が始まります。指導教員のもと「答えがまだない問いに取組む」初めての機会です。始めは先輩たちや論文に記載の内容を再現できるかどうかや、その妥当性を検証したりもしますが、後半では自分自身が世界で初めて取組む課題にチャレンジできる場合もあります。6割以上の学生さんは卒業後、大学院に進学しています。

修士課程の教育について教えてください。

これまで10専攻で構成されていた工学研究科は、応用生物科学研究科と一体化した自然科学技術研究科として平成29年4月に生まれ変わりました。ここは6専攻16領域で構成されています。工学部4学科体制である「社会基盤系」「機械系」「電気電子系」「化学・生命系」を基本単位とした専攻や領域の構成ではなく、それらをシャッフルした専攻もあります。これによって学問上も産業上も学際的な分野へ切り込むことができる人材育成を目指しています。ここでも研究科の学生さん全体でクラス分けを行って開講される科目もあります。とりわけ特徴的なのが「デザイン思考序論」で、キャッチフレーズは「未来の問題を

戦略的に解決する思考ツール」です。社会が多様化する中、産業界で働く、あるいはどこかで社会貢献をしたいとき、すでに明らかになっている課題解決やニーズを満たすことも重要ですが、一方でこれまで誰も気づかなかった課題を言葉にしてそれに対するアプローチの方法を身につけることも重要で、この序論はその入口です。またこの研究科には Advanced Global Program (AGP) というプログラムが開講されており、交流協定を結んでいる大学からの学生さんと本学の学生さんとを対象に5名程度を選抜しています。すべての科目は基本的に英語のみで履修することが出来ませんが、異文化交流の場にもなっています。

博士課程について教えてください。

工学研究科では、工学から理学に関わる幅広い分野に広がる研究が展開されています。この中で学生さんは、それぞれの専門分野の高度な内容を学ぶとともに、答えのまだない課題の発掘、実際の課題解決、新しいモデルの提案やその実証などへの取組みと、国際会議での英語での口頭発表の経験や英語論文の作成を通して、深い専門知識と幅広い俯瞰力を修得して社会に巣立ちます。製造業を中心とした産業界や大学、研究機関で活躍の場を得ています。留学生とりわけアジアからの留学生も多く在籍しています。学位を取得した後帰国し、高度な学問を伝え、研究環境の整備や研究を推進する修了生は、これからの国際ネットワーク形成の場でも活躍できる人材です。

平成31年4月この工学研究科の構成がリニューアルされました。従来の4専攻がひとつになって工学専攻が発足しました。加えてジョイントディグリープログラムを推進するために2つの専攻を発足させました。すなわちインド工科大学グワハティ校との「国際連携統合機械工学専攻」およびマレーシア国民大学との「国際連携材料科学専攻」です。いずれの専攻も、両大学からの入学定員は1名ずつで、3年間の博士課程の中で1年間は先方の大学で研究に従事することになります。これによって幅広く奥の深い国際感覚を習得した人材の育成を目指しています。

工学部の今後の展望に関して教えてください。

工学部は現在510名定員です。ほぼ同じ数の卒業生が、製造業を中心として産業界に巣立っています。また多くの企業さんから「是非優秀な卒業生を」という要請も強く、工学部に対する「人材輩出」の期待の大きさを、現状では実感できています。一方で18歳人口の減少に伴い、この規模を維持するのか、10年後も工学の基盤となる学問領域は何か、人工知能では代替できない高度なエンジニアを育てるためには、を含めて多くの視点から「これからの工学」を自問しながら、組織構成について議論を続ける必要があります。

教育面では特に、ビッグデータをどう集めるか、どう取り扱うか、その中のノイズをどう識別するかなど、データサイエンスに触れる、さらにはそれに精通した人材育成のプログラムを充実させる予定です。

研究面では、エネルギー、ものづくりに関連した「金型技術」「複合材料」、分子レベルでの生体分子の挙動解明から医薬品候補の提案など、様々なステージの挑戦が継続しています。人工知能、ビッグデータ、ドローンや3Dプリンターなど、しばらく前には顕在化されていなかった研究・技術分野での新たな取組みも行われています。とりわけこの匠でも紹介されています航空宇宙生産技術に関する研究開発は、大学を先導する大きなプロジェクトの一つです。

これらの教育研究活動を通して、地域の皆さんや世界の人々に、躍動感あるメッセージを発信し続けたいと考えています。皆様からの様々なご意見や支援をいただけますように、お願い申し上げます。

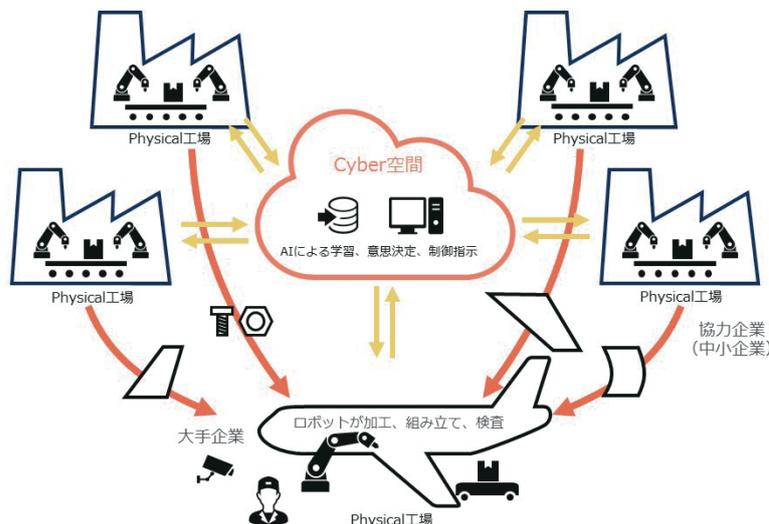


むらい としあき
村井 利昭

工学博士。平成13年から岐阜大学工学部教授。
現在取り組んでいる研究：分子レベルでの結合形成法や機能性分子の開発。
学長補佐（監査室長）、工学部副学部長を経て、平成30年度より工学部長。



「日本一の航空宇宙産業クラスター形成を目指す 生産技術の人材育成・研究開発」事業を開始しました



■ 事業概要

近未来の製造工場では、すべての工程から人が携わる手作業が消え、全自動で製品が製造されています。この目的の達成のためには高性能かつ汎用ロボットの開発と、一連の流れを設計、把握し、稼働させることができる高度な技術者の育成が必要です。そのためにこの事業では、超多品種でしかも、それぞれの最高品質を保証しなくてはならない、いわば様々な工業製品の中でも最も難易度の高いひとつである航空機製造に着目しました。すなわち従来にはない「作り方を創る」ことを目指して岐阜大学に設置される「航空宇宙生産技術開発センター」を軸に、人材育成事業並びに研究開発事業を展開しま

す。また世界で有数のセンターとしてフル稼働するために、米国並びに国内のトップレベル人材を招聘し、プロジェクトに参画していただきます。なおこの事業は、岐阜県が中心となって、県内企業とりわけ川崎重工業、ナブテスコと岐阜大学がチームを組んで内閣府が主催する交付金に申請し、採択されたものです。岐阜大学は昨年、名古屋大学との間で法人統合するための基本合意書を締結しました。機構が設立された後には、このセンターは機構の直属となり「航空宇宙工学の中核的な拠点」形成も目指しています。

■ 「航空機の完全自律生産を実現するロボティクス&コントロール研究開発事業」

この事業では、航空機製造の次世代生産技術を開発することを目標としています。

航空機は超大型であるが、軽量化のため素材を極限までそぎ落とす必要があり、設計の安全率を高くすることはできません。安全性を担保するため、製造方法の認証が行われており、随時の変更はできません。大型であるが高精度が要求されるため、現在は大型・高剛性・高価格の限られた専用機械を用いて製造が行われています。製造する機体数は少なく、部位ごとに部品形状が細かく異なります。このため、部品製造は超多品種少量生産となり、自動化がなかなか進まず、手作業に依存するところが多いです。

作業ミス低減、品質向上、生産性向上、追跡可能性(トレーサ

ビリティ)向上を実現するため完全自律生産を目指します。大型・高価格の機械を用いる従来型の製造方法は、中小企業への導入は困難です。また近年は、小回りの利く製造技術が求められているため、小型・低価格の複数の汎用ロボットを用いて並列して高速・高精度に加工・組立・搬送・検査をする次世代技術の開発に取り組んでいます。工場内には、加工ロボット、組立ロボット、AGV(自動搬送装置)、検査ロボットなど、様々な装置が互いに連携・協調して稼働することになり、これらを効率的に管理・運用するため、IoTを用いてフィジカル空間の各種装置の状態をクラウドに常時収集し、サイバー空間の計算機システムでは仮想空間を構築し、様々なシミュレーションを繰り返しながら、データ解析・生産管理・最適化し、フィジカル空間の各種装

置をリアルタイムに制御するサイバー・フィジカル工場を実現します。

このように、IoTと呼ばれる計測技術、AIを用いたデータ解析

技術、そして制御技術・ロボット技術・メカトロニクス技術などを活用して次世代生産技術の開発に取り組みます。

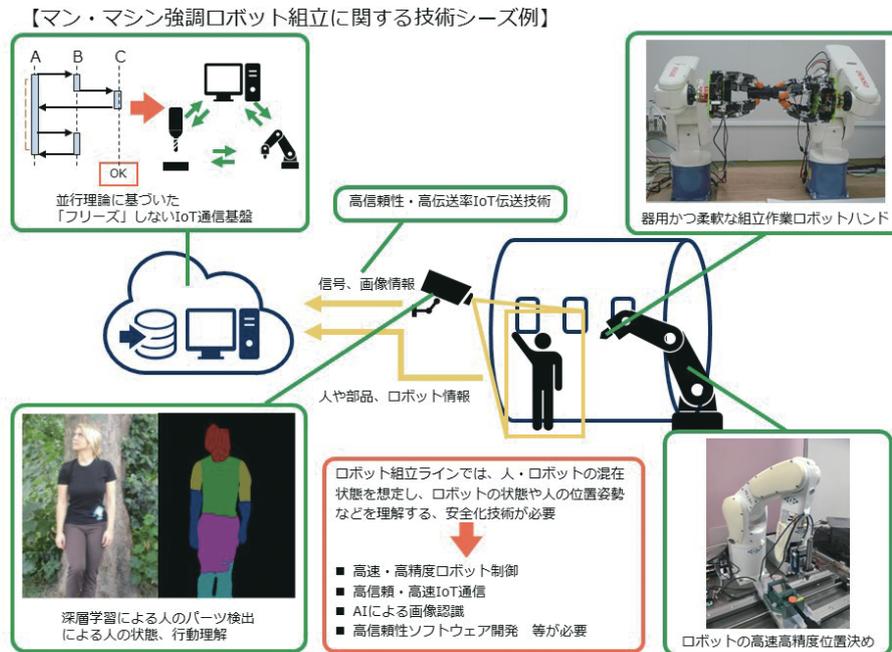
「データサイエンス&人工知能研究開発事業」

航空機の完全自律生産を実現するデータサイエンス&人工知能研究開発事業では、航空機、部品生産の新たなモデルとなる、サイバー・フィジカル工場をサプライチェーン全体で実現するため、24時間IoTリアルタイムセンシングで得られた工場内の情報をサイバー空間において、ビッグデータ解析、さらにAIによる学習、意思決定を行い、工場(フィジカル空間)への制御指示情報をリアルタイムにフィードバックするための研究、開発を目的とします。

これを実現するためには、IoTセンシングと安定した通信技術、データの格納と解析技術、高速計算技術、最新の深層学習

や強化学習技術などが必要となりますが、岐阜大学の最先端技術だけではなく、川崎重工業、ナブテスコをはじめ、岐阜県の航空宇宙産業関連企業、名古屋大学、アメリカメリーランド大学との共同研究も積極的に行い、航空宇宙生産技術に関する日本一のコンピュータサイエンス系研究開発拠点を構築するべく、本事業に取り組む予定です。

参加する学生や企業技術者も、本事業での研究開発を通して最先端のAI、IoTの技術を得得し、世界的に活躍できる人材として地域産業の競争力アップになるよう期待しています。



「航空宇宙産業システムアーキテクト育成事業」

航空機・部品の超効率的な生産を実現するためには、切削・板金などの加工技術やマシニングセンターなど、個別の技術分野や設備に特化した従来の作業技術者に代わり、サプライチェーン全体を含めた材料調達から製品出荷まで生産工程全体を見渡すことができ、かつ高品質で低価格、短納期なモノづくりが実現できる生産技術に関する高い知識を持った人材が必要となってきます。

本事業では、地域の航空宇宙産業を活性化する新たな生産モデルとして「サイバー・フィジカル工場」を提案し、それを実現していく高度人材として、加工技術や生産管理技術、IoTセンシングやAIデータ解析技術、制御技術、ロボット技術、メカトロニクス技術などを理解し、これらを統合するスキルを身に付け

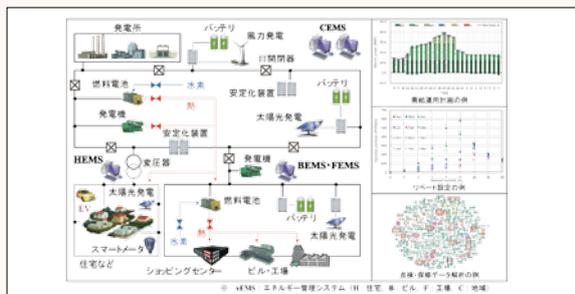
た「生産システムアーキテクト(生産技術者)」を育成・輩出することを目的としています。

具体的には、主に機械系および情報系の学部生と大学院生を対象に、従来実施していた専門教育を基礎とした上で、新たに専門横断教育(機械系の学生は情報技術を学び、情報系の学生はロボティクス、制御技術等を学ぶ)、生産技術実践教育(学生と企業技術者がチームを組んで共通の課題に取り組むことで、高いコミュニケーション能力、幅広い知見、リーダーシップ等の技術を磨く)、および航空機関連教育を導入し、学部3年から大学院修士2年までの4年間のカリキュラムを実施する計画です。

新任教員の横顔

新たに9名の教員が岐阜大学に着任されました。

電力システムの計画・運用・制御を高度化する技術の開発

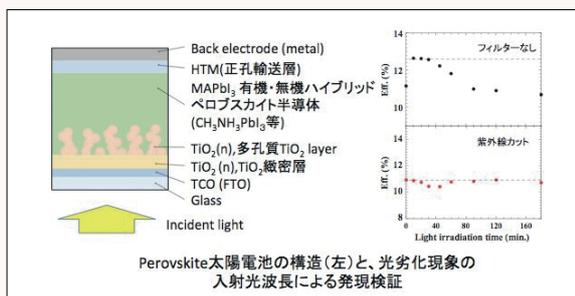


電気電子・情報工学科
高野 浩貴 准教授
(平成30年4月1日着任)

電力システムは、電力供給における品質（各種基準をどれだけ満足するか）と信頼性（障害の少なさ、事故発生時の速やかな設備停止・再起動のし易さ）を重視して形成され、経済性、環境性を考慮して運用されていました。しかし、東日本大震災を契機として各種災害に対する脆弱性がクローズアップされ、安定性（どれだけ安定的に供給し続けられるか）や安全性の根本的な見直しに対する社会ニーズが急激に高まっています。

す。つまり、6つの指標（品質、信頼性、安定性、安全性、経済性、環境性）を高い次元で連立する電力システムの実現が急務とされています。当研究室では、電力システムの計画・運用・制御を高度化する技術の探求を通して、供給者と消費者がお互いに納得し得る（共生できる）電力システムのカタチを描き、社会に発信することを目指しています。

太陽電池の安定エネルギー源化を目指して



電気電子・情報工学科
傍島 靖 准教授
(平成30年4月1日着任)

平成30年4月1日付で電気電子・情報工学科に着任いたしました。よろしくお願いいたします。私の専門分野は、半導体工学、特に高品質材料を用いたデバイス作製プロセス技術開発です。長年研究している太陽電池については、主流の結晶（多結晶）シリコンや次世代太陽光材料である薄膜シリコンやペロブスカイト半導体においても、長期運用という一点に注目しただけでも各々問題を抱えています。この現状を打破するた

めに、高品質デバイス化の探求のみならず、安定動作に向けた鍵となる光劣化についての研究も行っています。光に誘発されて材質の変化や欠陥生成が生じる光劣化現象は、研究対象としては非常に面白い課題ではありますが、克服できねば太陽電池として世に出ることは難しく、今後の時間の制限がある環境下で、学生さん達と苦勞を重ねながら現状を何とかしようとして日夜励んでおります。

微小重力環境を利用した燃焼現象の解明

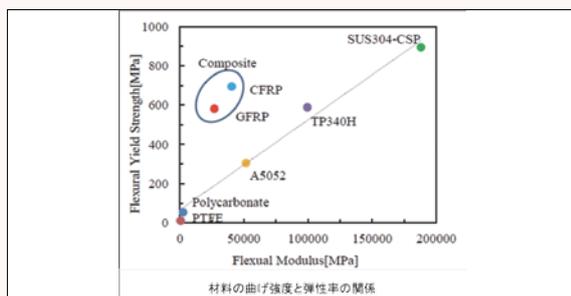


機械工学科
小林 芳成 助教
(平成30年4月1日着任)

平成30年4月1日付で、機械工学科 機械コース 熱エネルギー工学講座に着任致しました小林芳成と申します。私はこれまで、航空宇宙工学・燃焼工学を背景として、主に宇宙環境を利用した燃焼現象の研究を行って参りました。航空機や落下塔を利用して短時間の微小重力環境を再現し、その中で実験を行うというものです。微小重力環境では自然対流が抑制されるため、燃焼現象における輸送機構は拡散に限定されます。それによって現象が

単純化されるとともに、自然対流の存在で隠れていた機構を捉えることが可能になります。微小重力実験で得られた知見は、宇宙船内における火災安全や内燃機関の高効率化など、多くの分野に寄与することが期待できます。今後も社会のニーズに応える新しい技術や知見を創出し、研究を介して社会貢献できるよう研究・教育活動に精一杯努めて参ります。若輩者ゆえ至らぬ点が多々あるかとは思いますが、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

繊維強化複合材料の成形加工



平成30年4月1日付で機械工学科機械コースに着任いたしました。どうぞよろしくお願い申し上げます。

炭素繊維強化プラスチック(CFRP)は金属・プラスチックに比べて比強度・比弾性率に優れている(図参照)ため、航空機の構造部材として用いられています。従来のCFRP成形法では、リサイクル性・コスト・量産性の面での限界があります。そのため、熱可塑性樹脂を用いてリサイクル性・生産性を高め、自動化による低コスト・高効率・高品質化を実現できる成形

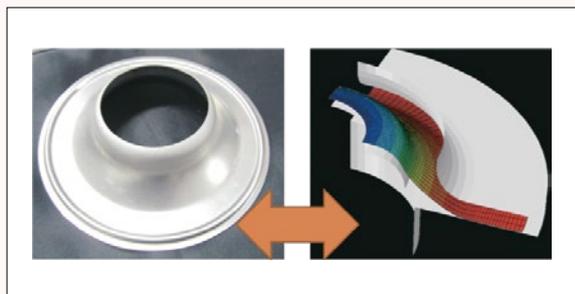


機械工学科
名波 則路 助教
(平成30年4月1日着任)

加工する技術の提案を行っています。また、製品の軽量化・高強度化・高意匠化を目的に、福祉装具・自動車・航空機分野に適用できるCFRP製品の開発にも取り組んでおります。

岐阜大学での研究・教育を通じて、社会に貢献できるエンジニアを育てていきたいと存じます。また、繊維強化複合材料の利用対象を著しく拡大し、持続可能な社会の実現に向けて大きな貢献ができる研究に取り組んでまいりますので、今後とも宜しくお願い申し上げます。

材料の変形挙動観察によるものづくりへの貢献



自動車をはじめとする輸送機器の車体部品は、プレス加工や鍛造加工で生産されています。これは、金属の板やブロックを金型形状に転写加工し、所望の形状に成形する方法です。板材を取り上げれば、現在、低燃費化と安全性向上が要求されていることから、軽量高強度な材料の適用が進められています。しかし、これらは成形しづらい問題点があります。数値シミュレーションによりこの弱点を補っていますが、その精度は

まだ十分ではありません。

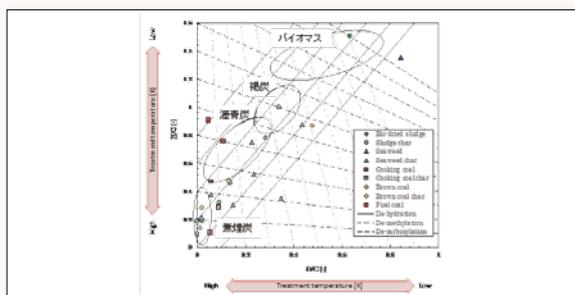
そこで、設計・製造の効率化実現を目指し、加工予測に用いる数値シミュレーションの精度向上に関する研究を行なっています。材料の強度測定やミクロ観察など、多方面から材料の変形挙動を観察し、材料の変形メカニズムの解明とそのモデル化に取り組んでいます。

岐阜の地の利を活かした、ものづくりに関する研究と人材育成に貢献していきたいと考えております。

機械工学科
箱山 智之 助教
(平成30年4月1日着任)



低品位炭素資源の循環利用による持続可能な社会構築を目指した研究



平成30年4月1日付で工学部機械工学科機械コースの助教に着任致しました。どうぞよろしくお願い申し上げます。

現在、エネルギーの供給には化石燃料が使用され、経済活動に伴う廃棄物が多量に排出されています。そのため、環境負荷の少ない循環した資源の利用プロセスの構築が求められています。このような課題に対して私の研究では、炭化処理やガス化といった熱処理を用いることで、未利用資源や廃棄物資源を高品位なエネルギー資源へと変換する技術に関する研究を行なっています。図

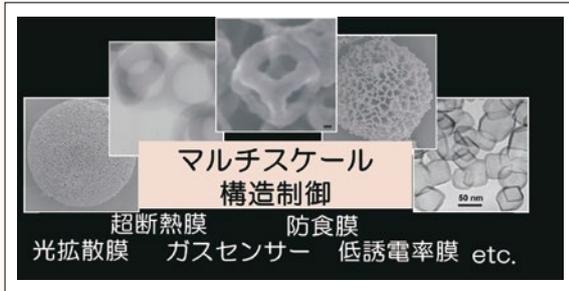
に示すように廃棄物資源を炭化することで化石燃料と同等な組成となり、炭化時における成分や分子構造などの性状変化を明らかにしてきました。今後は熱力学的な観点から未利用エネルギーを利用したプロセスの実用性や、移動現象論に基づく物質の性状変化や反応機構などについても研究を進めていきたいと考えています。

一方で大学教員として、研究活動を通して学生教育に力を注ぎ、多くの博士人材の育成にも励みたいと考えています。

機械工学科
須網 暁 助教
(平成30年4月1日着任)



マルチスケール構造制御によるナノ粒子のユニークな機能の探索



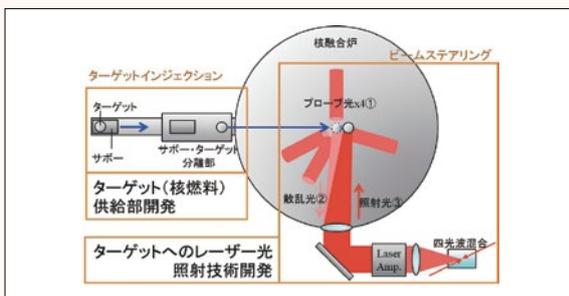
化学・生命工学科
高井 千加 助教
(平成30年11月1日着任)

平成30年11月1日付で物質化学コースの助教として着任しました。実家は柳ヶ瀬で、現在は夫と息子とともに名古屋で暮らしています。どうぞよろしくお願いたします。

粉体工学という分野を専門とし、分子、nm、 μm レベルのマルチスケールで粒子構造を制御することで発現する種々機能性に魅せられています。数10nmの空洞を持つシリカナノ粒子は、空気とほぼ同等の断熱性を示します。

これは、ナノサイズの空洞以外に、シリカシェルが低密度であること、そしてマトリックス中に適度に分散していることが重要です。また、シェルにマクロ孔を開けたスケルトン粒子は、その凝集径に依存した波長の光を効率よく散乱します。シリカという身近なありふれた材料ですが、その構造を緻密に制御することで得られる予想を越えた機能性を今後も追究していきたいと思っています。

レーザー核融合 -新しいエネルギー源として-

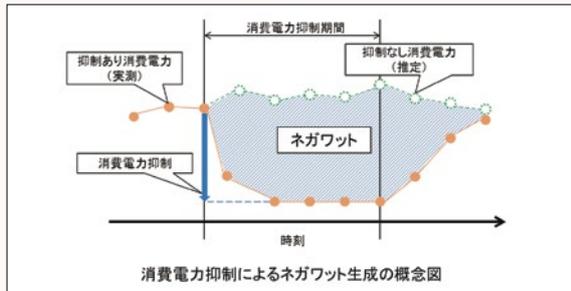


電気電子・情報工学科
亀山 展和 助教
(平成30年4月1日着任)

日々、燦爛と地球に降り注ぐ太陽光、そのエネルギーの源は核融合エネルギーです。それを地上で実現する核融合発電は、燃料として重水素を使用します。重水素は海水中に大量に存在し、埋蔵量は1億年以上と言われています。また、生成物は不活性のヘリウムガス、原発の様に暴走しないと多くの利点があるため、次世代の発電方式として注目されています。核融合発電方式の一つにレーザー核融合があり、この方式では核燃料を核融合炉に供給し、レーザー光で核融合反応を起こします。

私が取り組んでいることは、核融合プラントにおいて必要とされる、核燃料の核融合炉への供給技術と、供給された核燃料へのレーザー光照射技術の開発です。その他、宇宙太陽光発電による発電電力のレーザー光によるエネルギー伝送等、既存の燃料に頼らない新しいエネルギーに積極的に取り組んでいく所存に御座います。何卒宜しくお願い申し上げます。

新しい電力網へ向けたデータサイエンス



平成30年4月1日付でスマートグリッド電力制御工学共同研究講座に特任助教で着任致しました。

新しい電力網であるスマートグリッドでは、メガソーラー等の参入により、電力システムのバランスが不安定になる可能性があります。そこで近年、電力供給だけでなく、需要側の電力を制御する事で系統へ貢献する仮想発電所が一つの注目技術となっています。

仮想発電所では、需要側の消費電力を抑制する事は、

スマートグリッド電力制御工学共同研究講座

松川 瞬 特任助教

(平成30年4月1日着任)



その分新たに電力を生成する事と等価になっています。私は機械学習を用いて、この抑制された際の余剰電力量＝ネガワットの生成シミュレーションや、様々な環境条件でのネガワット生成量の推定に取り組んでいます。特にニューラルネット等の教師あり学習を用いて、ネガワットの点推定／電力・室温予測／スパイク時系列予測など多様な問題について検討しております。

経験の浅い身ですが、何卒よろしくお願い致します。

昨年度も多くの本学部の教員が賞を受賞されました。そのうちの一部をご紹介します。



各賞受賞者の声

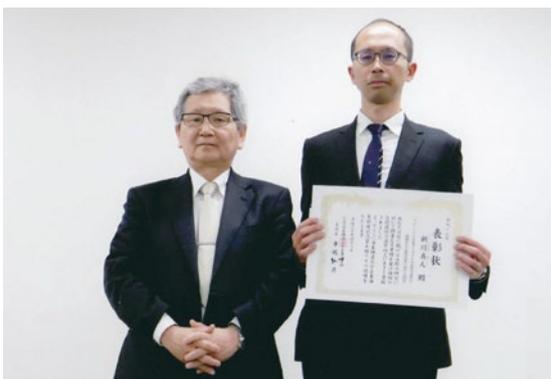
公益社団法人 日本鑄造工学会東海支部 堤記念賞 (H30.4.6)

機械工学科

新川 真人 准教授

この度、公益社団法人日本鑄造工学会東海支部から第31回堤記念賞を授与いただきました。本賞は、故堤穎雄氏の提唱により設立されたものであり、鑄造の学問・技術の進歩・向上に大きく寄与した者に対して贈られる賞です。今回は「アルミニウム合金ダイカストの金型の変形と損傷および製品品質に関する研究」に対して受賞をしました。

鑄造は日本の素形材産業に欠かせない技術です。今日の環境に配慮したものづくりや生産性向上といった様々な命題に対して、まだまだ解決しなければいけない多くの課題があります。現在、私が取り組んでいるのは、外からは直接観察することができない高温・高圧環境にある金型の中で何が起きているのかを実験と数値シミュレーションにより解明することです。そのためには、材料、加工、熱など工学のさまざまな学問領域の知識が必要となります。今回受賞した研究を遂行するにあたり、多くの研究者の方や企業の技術者の方と交流をさせていただき、私自身多くの知見を得ることができました。岐阜大学がある東海地方は世界的に見ても有数のものづくり集積地です。そのなかで、今後も鑄造に関する研究を進め、地域社会に貢献したいと考えております。



平成30年度「環境賞」 環境大臣賞 (H30.6.7)

社会基盤工学科

木下 幸治 准教授

平成30年6月7日(木)に東京都内にて木下幸治准教授(工学部社会基盤工学科)、山田博文理事長(一般社団法人日本鋼構造物循環式プラスト技術協会)、山田翔平取締役(ヤマダインフラテクノス株式会社)、鈴木実理事(循環式エコクリーンプラスト研究会)らとともに、「鉛・PCB廃棄物を削減する循環式プラスト塗膜除去」というテーマで「環境賞」の中でも最高の賞である「環境大臣賞」を受賞しました。「環境賞」は温暖化、資源の枯渇、生物種の絶滅など地球環境問題が深刻さを増している中、広く環境意識の啓発を図ることを目的とし、環境保全や環境の質の向上への貢献が認められる成果、または貢献が期待される成果をあげた個人、法人、団体・グループ等を表彰するものです。

循環式プラスト工法は、鋼製橋梁の長寿命化に必要な塗替塗装時(素地調整)において、鉛やポリ塩化ビフェニール(PCB)などの有害物質を多く含む、大量の産業廃棄物を発生させていたという問題点を解決すべく、従来の素地調整工法で採用されていた非金属系研削材から、金属系研削材を採用することで、研削材を繰返し再利用する事を可能とし、従来工法と比較して、産業廃棄物の発生量を1/40にすることを可能とした最新の工法であります。また、本工法の発展形として、航空機や自動車などの製造過程で採用されている「ショットピーニング」を用いた予防保全技術を有効利用することで、鋼製橋梁の自動車荷重に起因する疲労き裂を予防する「エコクリーンハイブリッド工法」についても研究を進めていく予定です。





各賞受賞者の声

一般社団法人日本液晶学会 業績賞 (H30.9.5)

化学・生命工学科
沓水 祥一 教授

2018年9月4-6日に本学柳戸キャンパスにおいて開催された2018年度日本液晶学会討論会にて、一般社団法人日本液晶学会より「双連結型キュービック液晶相が示す凝集構造の解明と機能化」で2018年度業績賞を受賞しました。液晶は、流動性と規則的な並びの両方を併せ持つ動的な状態であり、ご承知のように、テレビなどの表示素子材料として実用化されています。同じ液晶の仲間にキュービック液晶がありますが、私が30年前に本学に採用いただいたときには、全くなぞの液晶でした。私たちは、当時の研究室教授の矢野紳一先生(現名誉教授)とともにこの液晶の解明に着手し、歴代の学生諸氏とともに、発現メカニズムやその状態の分子の並びと性質の解明、その物質群を開発していくための指針確立などに取り組んできました。その研究成果が今回、評価されました。

本研究は、材料への応用という点では、まだまだ道半ばです。にもかかわらず、これまで暖かく研究を許していただいた本学の多くの皆様、また大学内外の多くの共同研究者の皆様、ともに取り組んでくれた学生諸氏に感謝申し上げます。本受賞を励みにさらに教育・研究に邁進したいと思っています。



一般社団法人日本数学会 函数方程式論福原賞 (H30.12.22)

電気電子・情報工学科
澤田 宙広 准教授

日本数学会函数方程式論福原賞を受賞しました。微分方程式論研究の始祖である福原満州雄先生の名を冠した賞を受けたことは、大変な名誉であると感じます。それと伴に、賞に恥じない研究をこれからも継続していかなければならないことに、身が引き締まる思いです。

受賞理由は、流体運動を記述するナビエ・ストークス方程式における数学理論の構築でした。私が院生の頃から一貫して研究してきたテーマにおいて、本学に着任してから獲得してきた成果も含めて評価されたことは、とても嬉しく思います。特に、『スピント現象に対する数学理論』と『様々な領域における流体運動の解析』(ともにドイツ・ダルムシュタット工科大学ヒーパー教授のグループとの共同研究)が高く評価されました。これらは工学と数理学の架け橋を目指したものであり、その様な応用数学的考察が純粋数学的研究成果として価値を認められたことには、大きな意味があると思います。

今後も、純粋数学理論の更なる発展に加えて、数学理論の工学的応用にも目を向けた研究に邁進していく所存です。皆様の温かいご指導とお力添えの程を宜しくお願い申し上げます。





岐阜大学工学部ニュース 匠

F a c u l t y o f E n g i n e e r i n g G i f u U n i v e r s i t y

岐阜大学工学部

所在地 〒501-1193 岐阜市柳戸1番1
問い合わせ先 岐阜大学工学部総務係 TEL 058-293-2365

発行年月日 平成31年4月1日