

工学研究院ハイライト

大学院工学研究院

<https://kenkyuin.eng.ynu.ac.jp/>

2023-
Highlights

2024

博士課程後期学生への 経済的支援拡充を踏まえた 工学研究院の取り組み



工学研究院長 梅澤 修

去る 2023 年度末は、博士課程後期学生への経済的支援拡充の施策が急速に進展しました。2024 年度から、大学では、ROSE (Research Opportunities for Students Excellence) プログラムの実施、そして、次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING) および国家戦略分野の若手研究者及び博士後期課程学生の育成事業 (BOOST) 次世代 AI 人材育成プログラム (博士後期課程学生支援) への採択に伴い、理工学府を含む各学府に所属する多くの博士課程後期学生への支援拡充が見込まれ、今後の大学院生の進学増加も期待されます。理工学府特別研究員／特待生制度による支援も継続しており、これら選考時期については、SPRING および BOOST、日本学術振興会特別研究員への申請へと、一連の流れがスムーズに運べるよう調整を図りつつ進めております。また、大学では、ティーチング・アシスタント (TA) およびリサーチ・アシスタント (RA) 制度における時間給単価の見直しとともに、新たにプロジェクト・リサーチ・アシスタント制度が導入され、より時間給単価の引き上げがなされました。工学研究院では、適用単価の設定についてガイドラインを示し、実施を始めたところです。

学長戦略経費 (ミッション実現戦略分) に基づく工学研究院の取り組みでは、これまで提案実施してきた「卓越教育研究拠点形成・拡大のための修士学生の論文発表等の推進」が全学組織による取り組みに発展して継続実施となり、新たに「国際共同研究及びハイインパクトな研究成果発信の推進」へと展開します。論文発表のいわゆる“量”から“質”への転換に向けた研究連携・国際化へステップアップを図るべく、今年度は国際共著論文支援を実施します。これは、論文被引用数が少ない要因分析の結果、国際共著論文の比率が他大学と比較して低いことが一因であることを踏まえています。もちろん、国際共著論文のみならず、様々な側面から研究連携・国際化への支援が必要なことは言うまでもないのですが、これを契機に、それぞれの分野や視点から国際的認知度の向上や研究活動の国際化により目を向けていただければと存じます。

また、連携プログラム推進では、国際交流支援を継続しております。上記の ROSE プログラム学生には、国際学術論文採択や海外渡航経費への支援が含まれています。指導される大学院学生とともに、皆様の国際的な発展を期待しております。さらに、女子学生の支援や博士課程後期進学者の増加を目指し、キャリアパスへの不安解消を目的とした先輩とのインタビューや研究機関訪問などを継続実施いたします。

本年も「名教自然」の理念のもと培われた伝統を大切に、工学研究院・理工学府の教職員一同、努めてまいりますので、引き続きのご支援・協力のほど、どうぞよろしくお願い申し上げます。

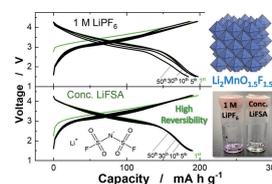
2023-2024
Highlights

工学研究院／工学府／理工学府／理工学部

研究に関するトピックス 2023年度

■ 文部科学大臣表彰、英国王立化学会からフェロー称号

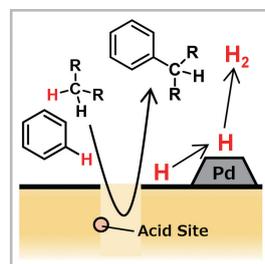
先端化学ユニットの藪内直明教授は、令和5年度科学技術分野の文部科学大臣表彰において「科学技術賞（研究部門）」を受賞しました。「先駆的インサージョン材料開発と蓄電池への応用に関する研究」に対するものです。また英国王立化学会（The Royal Society of Chemistry）からフェローの称号が授与されました。



ACS Energy Letters, 8, 2753 (2023),
copyright 2023 Authors, licensed
under a Creative Commons Attribution
(CC BY) License.

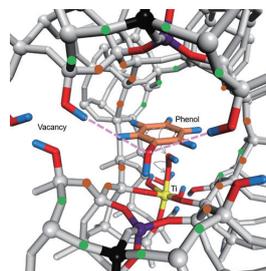
■ 金属ナノ粒子-ゼオライト複合触媒を開発

先端化学ユニットの本倉健教授は、ゼオライトの外表面にPdナノ粒子を担持した触媒を開発し、この触媒を用いてアルカンとベンゼンの直接結合反応を実現しました。通常、副生成物が大量に排出されるのに対して、水素または水のみが副生成物となる新手法です。ハイインパクト誌 ACS Catalysis に掲載されました。



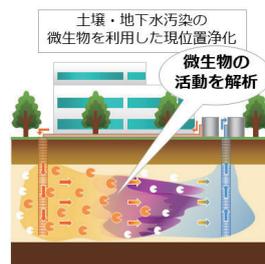
■ 触媒学会 学会賞を受賞

先端化学ユニットの窪田好浩教授へ、触媒学会より「学会賞（学術部門）」が授与されました。主要な触媒材料であるゼオライト類の合成と応用に関する研究を展開し、新型ゼオライトの合成と固体触媒としての応用、欠陥制御による安定性向上、触媒活性点の精密制御と位置の特定などに関する研究が高く評価されました。



■ 「国土技術開発賞・最優秀賞」（国土交通大臣表彰）

化学応用・バイオユニットの鈴木市郎講師へ、国土交通大臣表彰「国土技術開発賞・最優秀賞」が授与されました。対象は、土壌汚染に対して大規模な掘削を伴わず、地盤中の微生物の力を活用した、CO₂排出量の少ない加温式原位置高速バイオ浄化法の研究で、環境情報研究院小林剛教授らとの共同受賞です。



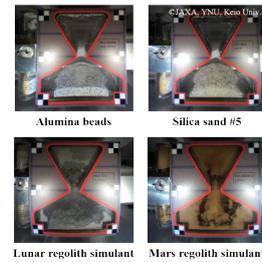
■ 次世代燃料電池の発電性能を飛躍的に向上

機械工学ユニットの荒木拓人教授は、プロトン伝導セラミック燃料電池（PCFC）の発電性能を飛躍的に向上させ、発電効率70%が実現可能なことを見出しました。カーボンニュートラルに貢献する成果であり、ハイインパクト誌 Energy Conversion and Management に掲載されました。



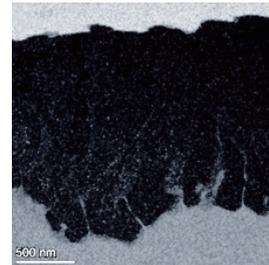
■ NASA の Annual Highlights に選定

機械工学ユニットの尾崎伸吾教授らが JAXA らと共同で実施した国際宇宙ステーション (ISS) でのミッション「惑星表面の柔軟地盤の重力依存性調査: Hourglass」の成果が、NASA の Annual Highlights に選定されました。様々な天体の重力環境を人工的に再現し、粉粒体の流動特性を測定・分析したものです。



■ 核融合炉などの保護性被膜のメカニズム解明

材料工学ユニットの大野直子准教授は、核融合炉の液体金属ブランケットなどの腐食環境下において構造材料を保護する、 α - Al_2O_3 (アルファアルミナ) 被膜の成長や基材との付着性を促進するメカニズムを明らかにしました。ハイインパクト誌 Surface and Coatings Technology に掲載されました。



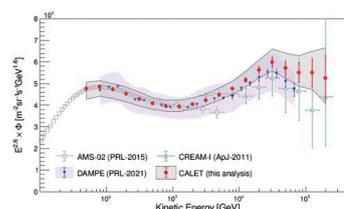
■ 日本分光学会「学会賞」の受賞

物理学ユニットの洪鋒雷教授は、日本分光学会「学会賞」を受賞しました。対象は、レーザー精密分光、レーザー周波数の精密計測、波長安定化レーザー、光周波数標準に関する研究業績です。レーザー周波数の精密計測技術と国際標準への応用に関する研究は、標準、光科学、物理学などの分野に貢献しています。



■ 高エネルギー銀河宇宙線の観測

物理学ユニットの片寄祐作准教授が参加する国際共同実験 (JAXA と早稲田大学を中心とした“CALET” ミッション) は、銀河宇宙線ヘリウムを 250 テラ電子ボルトまで高精度に観測することに成功しました。この結果は、早稲田大学・小林氏とシエナ大学・Paolo Brogi 氏を責任著者として、ハイインパクト誌 Physical Review Letters に掲載されました。



PRL 130, 171002 (2023)
(CALET Collaboration)

■ 電波産業会「電波功績賞」の受賞

電子情報システムユニットの新井宏之教授へ、電波産業会より「電波功績賞」が授与されました。5G 屋内基地局に関する研究開発が高く評価されました。また情報通信技術、特にアンテナに関連する多くの業績に対して、電子情報通信学会アンテナ・伝播研究専門委員会から功労賞が授与されました。



2023-2024
Highlights

研究のハイライト

理工学府におけるグローバル人材の 育成とダイバーシティの推進

副研究院長（教育担当） 獨古 薫

2023年度から After コロナが本格化し、理工学府における教育も時代に即したものとすべく、様々な取り組みを進めています。2024年3月25日にはパシフィコ横浜国立大ホールにて、卒業式・大学院修了式が開催されましたが、理工学府では2023年度に博士（理学）6名、博士（工学）35名、修士（理学）74名、修士（工学）280名の学位授与（6、9、12月修了者を含む）を行い、修了生を送り出しました。2024年度の理工学府の入学者の状況は、博士課程前期・博士課程後期ともに入学定員を充足しており、定員の105%以内で管理できています。

巻頭言で研究院長が述べているとおり、博士課程後期学生への経済的支援拡充の施策が2023年度末に急速に進展しましたが、本学でも優秀な博士人材を育成すべく、在学中の経済的支援に加え、修了後の多様なキャリアパスを促すためのプログラムの整備を進めています。

優秀な博士人材を多く輩出するためには、博士課程後期への進学希望者を増加させる必要があります。従来から実施している理工学部生を対象にしたROUTEプロジェクト（Research Opportunities for Undergraduates）は、学部生（1～3年生）が研究室において最先端の研究に参加する機会を与え、研究の面白さを体験させることで、将来、博士課程に進学してさらに研究を継続したいと考える学生が増加する効果が期待されます。また、学部生および博士課程前期（修士課程）の学生のハイキャリアに向けた意識改革を促すため、『博士号でキャリアアップしよう』と題したパンフレットを配布し、博士号を取得したOB・OGの研究機関や産業界における活躍の状況や博士課程後期在学期間中の経済的支援について紹介することで、「博士を出ても就職がない」という誤ったイメージの払拭を図り、学生に博士課程後期進学をポジティブに捉えてもらえるような活動も行っています。

2023年度は学長戦略経費を活用して海外大学と連携した大学院生教育の国際化を再開・本格化させました。海洋空間システムデザインユニットでは上海交通大学（中国）およびサンパウロ大学（ブラジル）との交流を行い、理工学府生の派遣や受け入れを行いました。電子情報システムユニットでは、清華大学（中国）に学生を派遣し、教育研究交流プログラムを実施しました。これらの海外大学との連携をとおして、理工学府生に国際感覚を身に付けさせるとともに、優秀な留学生の獲得につなげることで、グローバル人材の育成を推進しています。

今後の理工学府の持続的な発展と国際競争力のある教育を実現するためには、ダイバーシティの推進が不可欠です。2023年度はその一環として、博士女子学生の支援や進学者の増加を目指し、女性大学院生のキャリアパスへの不安解消を目的とした先輩とのインタビューや研究機関訪問などのイベントを開催しました。今後も継続して同様の取り組みを行い、多様な人材の育成を推進します。



2023-2024
Highlights

教育のハイライト



半導体・量子集積エレクトロニクス 教育研究拠点の形成

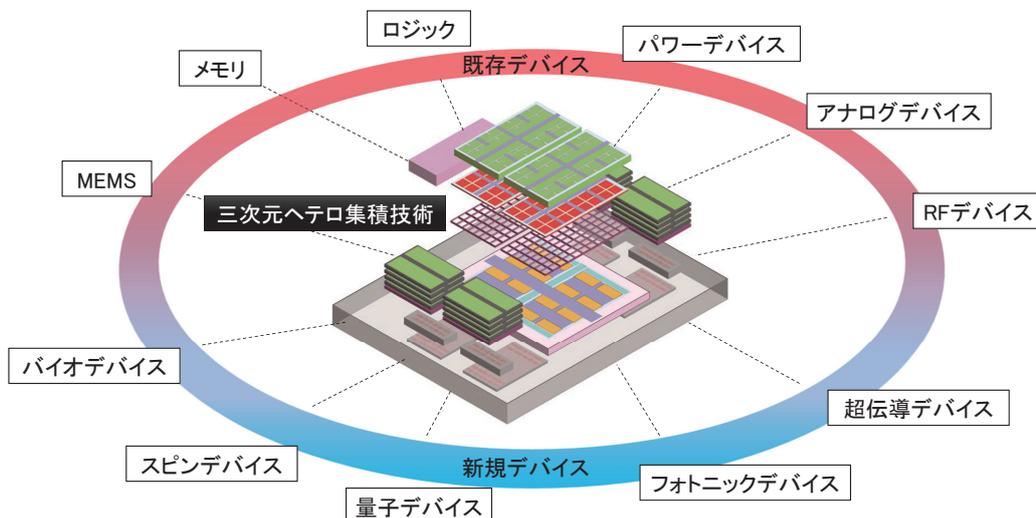
先端科学高等研究院 教授

先端科学高等研究院・総合学術高等研究院 副高等研究院長 吉川 信行

本学は、半導体ヘテロ集積技術や、量子、フォトンクス、スピントロニクス、超伝導エレクトロニクスなどの先端分野で世界トップレベルの研究力を持っています。さらに、日本は半導体の3次元実装などの後工程においても、高い技術力と市場シェアを誇っています。日本の半導体産業を強化するため、3次元実装技術を核に、先端デバイス技術との融合による新技術の創出が急務です。また、これらの分野で活躍する研究者や技術者の育成も重要です。そのため、本学は文部科学省の「令和6年度教育研究組織改革（組織整備）」の事業支援を受けて、これら分野の研究体制と教育体制の整備を進めています。

研究面では、新たに設立された「半導体・量子集積エレクトロニクス研究センター」を中心に、先進的な半導体後工程技術を用いた集積化・多機能化技術の開発を進め、その産業化を目指します。この本研究センターは、工学研究院の教員が中心となり、半導体ヘテロ集積ラボ、先端集積デバイスラボ、量子インターネットラボ、フォトンクスラボなどの先端研究を行うラボ群で構成されています。また、社会科学系教員で結成された社会実装ラボでは、先端技術の研究だけでなく、技術の社会実装も目指しています。

教育面では、理工学府 数物・電子情報系理工学専攻に「集積エレクトロニクス教育コース」を新設し、半導体集積回路の研究者や技術者の育成を行います。さらに、先進実践学環では「集積エレクトロニクスと社会展開」という新しい研究テーマを設置し、半導体工程の設計からプロセス、実装に至るまでの技術を総合的に理解し、これらを社会応用につなげるグローバルな人材の育成を目指しています。



<https://sqje.ynu.ac.jp/>

2023-2024
Highlights

プロジェクト研究

教育研究に関するデータ集

■ 教員数 工学研究院

| 2024年5月1日現在 () 内は前年5月1日現在 | | | | | | |
|----------------------------|-----------|--------|--------|------|--------|-----------|
| 研究部門 | 教授 | 准教授 | 講師 | 助教 | 特別研究教員 | 助手 |
| 機能の創生部門 | 19(17) | 15(15) | 5(4) | 9(7) | (1) | 1(1) |
| 先端化学ユニット | 10(8) | 7(8) | 2(2) | 6(3) | | |
| 化学応用・バイオユニット | 9(9) | 8(7) | 3(2) | 3(4) | (1) | 1(1) |
| システムの創生部門 | 21(21) | 18(18) | 3(3) | 6(4) | 1(1) | |
| 機械工学ユニット | 12(13) | 10(9) | 3(3) | 4(2) | 1(1) | |
| 材料科学フロンティアユニット | 5(5) | 4(4) | | 1(1) | | |
| 海洋空間システムデザインユニット | 4(3) | 4(5) | | 1(1) | | |
| 知的構造の創生部門 | 24(22) | 26(27) | | 3(3) | 2(2) | 1(2) |
| 数理科学ユニット | 4(4) | 1(1) | | | 1(1) | |
| 物理工学ユニット | 9(8) | 12(12) | | 2(2) | | |
| 電子情報システムユニット | 11(10) | 13(14) | | 1(1) | 1(1) | 1(2) |
| 合計 | 154 (148) | 64(60) | 59(60) | 8(7) | 18(14) | 3(4) 2(3) |

* 特任教員3名及び本学における業務割合が50%未満のクロスアポイントメント適用教員4名を含む

■ 職員数 理工学系

| 2024年5月1日現在 () 内は前年5月1日現在 | | |
|----------------------------|----|------|
| 事務職員 | 41 | (42) |
| 技術職員 | 24 | (25) |
| 合計 | 65 | (67) |

■ 学生数 工学府*

| 所属大学院生数 2024年5月1日現在 () 内は前年5月1日現在 | | |
|--|---------------|---------------|
| 専攻 (コース) | 博士課程前期 学生数 | 博士課程後期 学生数 |
| 機能発現工学専攻 (先端物質化学、物質とエネルギーの創生工学) | 0 (0) | 2(2) |
| システム統合工学専攻 (機械システム工学、海洋宇宙システム工学、材料設計工学) | 0 (0) | 0(0) |
| 物理情報工学専攻 (電気電子ネットワーク、物理工学) | 0 (0) | 0(1) |
| 合計 | 2 (3) | 2(3) |

* 2018年4月以降学生募集停止

■ 学生数 理工学府*

| 所属大学院生数 2024年5月1日現在 () 内は前年5月1日現在 | | |
|---|---------------|---------------|
| 専攻 (教育分野) | 博士課程前期 学生数 | 博士課程後期 学生数 |
| 機械・材料・海洋系工学専攻 (機械工学、材料工学、海洋空間、航空宇宙工学、エネルギー材料) | 228 (228) | 57 (60) |
| 化学・生命系理工学専攻 (化学、応用化学、化学応用・バイオ、エネルギー化学、エネルギー材料) | 217 (220) | 42 (40) |
| 数物・電子情報系理工学専攻 (数学、物理工学、応用物理、情報システム、電気電子ネットワーク) | 310 (294) | 59 (68) |
| 合計 | 755 (742) | 158 (168) |

* 2018年4月設置

■ 学生数 理工学部

| 所属学部生数 2024年5月1日現在 () 内は前年5月1日現在 | |
|--|---------------|
| 学 科 | 学生数 |
| 機械・材料・海洋系学科 (機械工学 EP、材料工学 EP、海洋空間のシステムデザイン EP) | 806 (792) |
| 化学・生命系学科 (化学 EP、化学応用 EP、バイオ EP) | 774 (776) |
| 数物・電子情報系学科 (数理科学 EP、物理工学 EP、電子情報システム EP、情報工学 EP) | 1,268 (1,268) |
| 機械工学・材料系学科* (機械工学 EP、材料工学 EP) | 0 (1) |
| 建築都市・環境系学科* (建築 EP、都市基盤 EP、海洋空間のシステムデザイン EP、地球生態学 EP) | 1 (2) |
| 合計 | 2,849 (2,839) |

* 在学する者が学科に在学しなくなる日までの間、存続するものとする。

名
教
自
然
煙
洲
鈴
木
達
治

2023-2024
Highlights

教育研究に関するデータ集

教員の受賞 (2023 年度)

| コース | 受賞者 | 受賞名 |
|--------------|-----------|--|
| 機械工学 | 井上 史大 | MES 2022 ベストペーパー賞 |
| 機械工学 | 北村 圭一 | 市村賞 市村学術賞 (貢献賞) |
| 機械工学 | 黒瀬 築 | 日本機械学会動力エネルギーシステム部門「優秀講演表彰」 |
| 機械工学 | 前田 雄介 | 計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 SI2023 優秀講演賞 |
| 材料科学フロンティア | 梅澤 修 | 日本金属学会 論文賞 |
| 材料科学フロンティア | 大竹 充 | SEMICON 2023, アカデミア Award 優秀賞 |
| 材料科学フロンティア | 長谷川 誠 | 日本金属学会論文賞 (組織部門) |
| 材料科学フロンティア | 長谷川 誠 | 日本溶射学会 論文賞 |
| 材料科学フロンティア | 長谷川 誠 | 日本熱処理技術協会 技術賞 (粉生賞) |
| 海洋空間システムデザイン | 李 僑 | EAWOMEN 2023, Outstanding Paper Presentation Award |
| 先端化学 | 跡部 真人 | 電気化学会 電気化学会フェロー表彰 |
| 先端化学 | 伊藤 傑 | 有機合成化学奨励賞 |
| 先端化学 | 伊藤 傑 | 里見奨学会 里見賞 優秀賞 |
| 先端化学 | 川村 出 | 日本核磁気共鳴学会 進歩賞 |
| 先端化学 | 窪田 好浩 | 触媒学会学会賞 (学術部門) |
| 先端化学 | 信田 尚毅 | 日本化学会 進歩賞 |
| 先端化学 | 信田 尚毅 | エヌエフ基金 研究開発奨励賞 |
| 先端化学 | 多々良 涼一 | 電気化学会 進歩賞 (佐野賞) |
| 先端化学 | 藪内 直明 | 英国王立化学会 フェロー |
| 先端化学 | 藪内 直明 | 文部科学大臣表彰科学技術賞 (研究部門) |
| 化学応用・バイオ | 飯島 一智 | 日本動物実験代替法学会 日化協 LRI 賞 |
| 化学応用・バイオ | 景山 達斗 | 日本再生医療学会総会 優秀演題賞 |
| 化学応用・バイオ | 景山 達斗 | バイオインダストリー奨励賞 |
| 化学応用・バイオ | 景山 達斗 | 生物工学若手賞 |
| 化学応用・バイオ | 鈴木 市郎 | 国土技術開発賞 最優秀賞 < 国土交通大臣表彰 > |
| 化学応用・バイオ | SEO JIEUN | 日本再生医療学会総会優秀演題賞 |
| 化学応用・バイオ | 高橋 宏治 | 日本機械学会 フェロー |
| 化学応用・バイオ | 新田見 匡 | 環境工学研究フォーラム 環境技術・プロジェクト賞 (新技術・プロジェクト賞) |
| 化学応用・バイオ | 福田 淳二 | TERMIS AP 2023, Best Poster Presentation Award (General) |
| 物理工学 | 一柳 優子 | 日本磁気学会 学会活動貢献賞 |
| 物理工学 | 洪 鋒雷 | 日本分光学会賞 (学会賞) |
| 物理工学 | 廣島 渚 | 富山第一銀行奨学財団賞 奨励賞 |
| 電子情報システム | 新井 宏之 | 電波産業協会 電波功績賞 |
| 電子情報システム | 新井 宏之 | 電子情報通信学会 アンテナ・伝播研究専門委員会「功労賞」 |
| 電子情報システム | 石川 直樹 | 電子情報通信学会 信号処理特別功労賞 |
| 電子情報システム | 大塚 和弘 | 電子情報通信学会 特集テーマセッション賞 (ソーシャル・インタラクション) |
| 電子情報システム | 下野 誠通 | IEEJ SAMCON 2024, Outstanding Paper Award |
| 電子情報システム | 下野 誠通 | IEEE/ASME AIM 2023, Best Conference Paper Finalist |
| 電子情報システム | 孫 鶴鳴 | 情報処理学会 山下記念研究賞 |
| 電子情報システム | 藤本 康孝 | 電気学会 優秀技術活動賞 技術報告賞 |

2023-2024
Highlights

教育研究に関わるデータ集

2023-2024
Highlights

教育研究に関わるデータ集

学生・スタッフの受賞 (2023年度)

| コース | 研究室 | 学年 | 受賞者 | 受賞名 |
|------------------|-------|----|------------------------|--|
| 機械工学 | 井上研究室 | M1 | 中山 航平 | ICPT 2023, Best Student Presentation Award |
| 機械工学 | 太田研究室 | B4 | 久世 大輔 | 関東学生会 学生員卒業研究発表講演会 Best Presentation Award |
| 機械工学 | 太田研究室 | B4 | 山越 脩亮 | 日本機械学会 関東学生会学生員卒業研究発表講演会 Best Presentation Award |
| 機械工学 | 北村研究室 | M2 | 鈴木 恵太 | 日本航空宇宙学会 学生優秀講演賞 |
| 機械工学 | 北村研究室 | D3 | 古澤 善克 | ISTS 2023, Japanese Rocket Society Award |
| 機械工学 | 佐藤研究室 | M1 | 佐々木 新 | フルードパワーシステム学会 最優秀講演賞 |
| 機械工学 | 佐藤研究室 | M2 | 下岡 隆雅 | フルードパワーシステム学会 最優秀講演賞 |
| 機械工学 | 鷹尾研究室 | M1 | 六川 蓮 | 宇宙科学技術連合講演会 優秀発表賞 |
| 機械工学 | 鷹尾研究室 | M1 | 苗村 桃子 | 日本航空宇宙学会 宇宙科学技術連合講演会 最優秀賞 |
| 機械工学 | 鷹尾研究室 | M2 | 郭 樹俊 | 電子情報通信学会 電子デバイス研究会 論文発表奨励賞 |
| 機械工学 | 測脇研究室 | B4 | 関根 千裕 | 精密工学会 学生会員卒業研究発表講演会 エクセレントプレゼンテーション賞 |
| 機械工学 | 丸尾研究室 | M2 | 小林 達也 | 日本機械学会 マイクロ・ナノ工学部門 若手優秀講演フェロー賞 |
| 材料科学 フロンティア | 梅澤研究室 | B4 | 旭 将太郎 | 日本鉄鋼協会秋季講演大会学生ポスターセッション 優秀賞 |
| 材料科学 フロンティア | 梅澤研究室 | M1 | 川越 徳乃 | 日本鉄鋼協会秋季講演大会学生ポスターセッション 奨励賞 |
| 材料科学 フロンティア | 大竹研究室 | D2 | 中村 優太 | 映像情報メディア学会 学生優秀発表賞 |
| 材料科学 フロンティア | 廣澤研究室 | B4 | 中野 智哉 | 日本鉄鋼協会 日本金属学会奨学賞 |
| 材料科学 フロンティア | 廣澤研究室 | M1 | 楠 元匠 | 軽金属学会 軽金属溶接協会優秀ポスター賞 |
| 材料科学 フロンティア | 廣澤研究室 | M2 | 片岡 隆一 | 軽金属学会 軽金属希望の星賞 |
| 材料科学 フロンティア | 前野研究室 | M1 | 原田 蒼大 | 日本塑性加工学会 優秀論文講演奨励賞 |
| 海洋空間 システムデザイン | 岡田研究室 | M2 | 山田 将司 | 日本船舶海洋工学会 奨学褒章 |
| 海洋空間 システムデザイン | 西研究室 | M2 | Muhammad Zeeshan Jamil | EAWOMEN 2023, Student Paper Presentation Award |
| 海洋空間 システムデザイン | 西研究室 | M2 | Jiunrui Zhao | EAWOMEN 2023, Student Paper Presentation Award |
| 海洋空間 システムデザイン | 西研究室 | M2 | Siwei Liu | EAWOMEN 2023, Student Paper Presentation Award |
| 先端化学 | 跡部研究室 | M1 | 秋葉 郁実 | 有機電子移動化学討論会 優秀ポスター賞 |
| 先端化学 | 跡部研究室 | M1 | 森本 達也 | 日本化学会 CSJ 化学フェスタ 2023 発表賞 |
| 先端化学 | 跡部研究室 | M2 | 佐藤 珠乃 | 有機電子移動化学討論会 優秀ポスター賞 |
| 先端化学 | 伊藤研究室 | M2 | 森山 裕歩 | 日本化学会 CSJ 化学フェスタ 2023 優秀ポスター発表賞 |
| 先端化学 | 伊藤研究室 | M2 | 森山 裕歩 | ソフトクリスタル研究会 学生ポスター発表賞 |
| 先端化学 | 伊藤研究室 | M2 | 森山 裕歩 | 光化学討論会優秀学生発表賞 (ポスター) |
| 先端化学 | 稲垣研究室 | M1 | 熊野 圭悟 | 炭素材料学会年会 学生優秀発表賞 |
| 先端化学 | 稲垣研究室 | M2 | 林 雅斗 | ゼオライト研究発表会 若手優秀講演賞 (学生部門) |
| 先端化学 | 上野研究室 | B4 | 藤本 ひかる | 高分子学会関東支部神奈川地区講演会 優秀発表賞 |
| 先端化学 | 上野研究室 | B4 | 松山 由奈 | 電気化学会大会 優秀学生講演賞 |
| 先端化学 | 上野研究室 | M2 | 神頭 萌果 | 高分子学会関東支部神奈川地区講演会 優秀発表賞 |
| 先端化学 | 上野研究室 | D1 | 須藤 拓 | 電気化学会大会 優秀学生講演賞 |
| 先端化学 | 上野研究室 | D1 | 須藤 拓 | イオン液体討論会 Chem. Comm. 賞 |
| 先端化学 | 大山研究室 | M2 | 小澤 隆司 | 高分子学会関東支部神奈川地区講演会 優秀発表賞 |
| 先端化学 | 大山研究室 | M2 | 松本 真弥 | 高分子学会関東支部神奈川地区講演会 優秀発表賞 |
| 先端化学 | 川村研究室 | M1 | 丹沢 美結 | コロイドおよび界面化学討論会 ポスター賞 |
| 先端化学 | 川村研究室 | M1 | 伊佐 真龍 | モレキュラーキラリティシンポジウム 2023 ベストポスタープレゼンテーションアワード |
| 先端化学 | 川村研究室 | M2 | 山田 浩平 | 高分子学会 NMR シンポジウム 優秀発表者賞 |
| 先端化学 | 川村研究室 | M2 | 熊谷 咲里 | NMR 討論会 優秀若手ポスター賞 (昭光サイエンス賞) |
| 先端化学 | 窪田研究室 | M1 | 熊野 圭悟 | 炭素材料学会年会 学生優秀発表賞 |
| 先端化学 | 窪田研究室 | M1 | 北川 拓也 | 石油学会 JPIJS ポスターセッション 優秀ポスター賞 |
| 先端化学 | 獨古研究室 | M2 | 宮川 和紀 | 高分子学会関東支部神奈川地区講演会 優秀発表賞 |
| 先端化学 | 本倉研究室 | B4 | 楠 碧彩 | 触媒討論会 学生ポスター発表賞 |
| 先端化学 | 本倉研究室 | B4 | 谷村 勇亮 | 触媒討論会 学生ポスター発表賞 |
| 化学応用・バイオ | 飯島研究室 | D3 | 山崎 誠 | 高分子学会 Polymer Journal 論文賞 日本ゼオン賞 |
| 化学応用・バイオ | 高橋研究室 | M1 | 中村 元哉 | 日本ばね学会 最優秀ポスター賞 |

名教自然
煙洲鈴木達治2023-2024
Highlights

教育研究に関わるデータ集

| | | | | |
|----------|-------|----|---------------|--|
| 化学応用・バイオ | 中村研究室 | D3 | Kaur Gagadeep | 分離技術会 Presentation Award ICSST23 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | M1 | 満田 華柊 | 臓器学会大会 萌芽研究ポスター最優秀賞 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | M2 | 肥高 龍彦 | ICB 2023, IOP Best Presentation Award |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | 浅場 智貴 | 「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム フォトコンテスト ミリ部門 優秀賞 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | 浅場 智貴 | 日本人工臓器学会大会 萌芽研究ポスター優秀賞 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | 浅場 智貴 | 化学工学会 バイオ部門優秀ポスター賞 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | 浅場 智貴 | 日本生物工学論文賞 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | 浅場 智貴 | ICB 2023, ISBF Best Poster Presentation |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | 南茂 彩華 | 日本生物工学論文賞 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | 南茂 彩華 | 日本人工臓器学会大会 萌芽研究ポスター優秀賞 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | 南茂 彩華 | 化学とマイクロナノシステム学会 優秀発表賞 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | Tu Shan | 日本人工臓器学会大会 萌芽研究ポスター優秀賞 |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | Tu Shan | TERMIS-AP 2023, Best Poster Presentation Award (SYIS) |
| 化学応用・バイオ | 福田研究室 | D2 | Tu Shan | 日本生物工学論文賞 |
| 化学応用・バイオ | 松澤研究室 | M2 | 渡辺 友理 | 新電極触媒シンポジウム & 宿泊セミナー 優秀ポスター賞 (第2位) |
| 化学応用・バイオ | 松澤研究室 | M2 | 小幡 もも | 燃料電池シンポジウム 優秀ポスター賞 |
| 化学応用・バイオ | 三角研究室 | B4 | 石野 俊之介 | 化学工学会学生発表会 優秀賞 |
| 化学応用・バイオ | 三角研究室 | M1 | 安齋 航貴 | 化学工学会 秋季大会 シンポジウム賞 (プレゼンテーション賞) |
| 化学応用・バイオ | 光島研究室 | M1 | 岡島 光作 | 水素エネルギー協会大会 学生優秀発表 (講演) 賞 |
| 数理科学 | 黒木研究室 | M1 | 西 澤透 | 日本計算機統計学会大会 学生研究発表賞 |
| 数理科学 | 黒木研究室 | M1 | 吉田 悠夏 | 日本統計学会春季集会 優秀発表賞 |
| 数理科学 | 黒木研究室 | M1 | 吉田 悠夏 | 日本経営工学会関東支部学生論文発表会 発表奨励賞 |
| 数理科学 | 黒木研究室 | M1 | 吉田 悠夏 | 日本品質管理学会研究発表会 奨励賞 |
| 数理科学 | 黒木研究室 | M1 | 吉田 悠夏 | 日本品質管理学会研究発表会 日本品質管理学会優秀発表賞 |
| 物理工学 | 一柳研究室 | M2 | 藤田 陽平 | 応用物理学会秋季学術講演会 英語講演奨励賞 |
| 物理工学 | 一柳研究室 | M2 | 坂 本社 | 日本物理学会 学生優秀発表賞 |
| 物理工学 | 中村研究室 | M1 | 伊藤 由紘 | 「放射線検出器とその応用」研究会 研究会奨励賞 |
| 物理工学 | 堀切研究室 | M2 | 市原 万友佳 | Quantum Innovation 2023, Poster Presentation Award for Young Researcher |
| 電子情報システム | 荒川研究室 | M1 | 衛藤 雄大 | MSST 2023, Award for Best Poster Presentation |
| 電子情報システム | 石川研究室 | M1 | 金澤 雄太 | IEEE VTS Tokyo/Japan Chapter 2023 Young Researcher's Encouragement Award |
| 電子情報システム | 石川研究室 | M2 | 法本 雅矢 | 電子情報通信学会スマート無線研究会論文賞 |
| 電子情報システム | 石川研究室 | M2 | 香月 優真 | IEEE SPS Japan Student Journal Paper Award |
| 電子情報システム | 石川研究室 | M2 | 法本 雅矢 | IEEE VTS Tokyo/Japan Chapter 2023 Young Researcher's Encouragement Award |
| 電子情報システム | 久我研究室 | M1 | 内山 実則 | 次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス 優秀発表賞 |
| 電子情報システム | 久我研究室 | M1 | 芹澤 伊織 | 次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス 研究奨励賞 |
| 電子情報システム | 久我研究室 | M1 | 内山 実則 | 次世代イニシアティブ廃炉技術カンファレンス 優秀ポスター部門賞 |
| 電子情報システム | 竹村研究室 | M2 | 笹岡 英将 | 日本磁気学会 MSJ 論文奨励賞 |
| 電子情報システム | 竹村研究室 | D3 | 薛 飛 | 日本磁気学会 MSJ 論文奨励賞 |
| 電子情報システム | 辻研究室 | M1 | 有田 智哉 | 電気学会 優秀論文発表賞 |
| 電子情報システム | 辻研究室 | M2 | 邱 喜佳 | 電気学会電力系統技術委員会 奨励賞 |
| 電子情報システム | 中田研究室 | M2 | 針谷 巨輝 | 電気学会 電子・情報・システム部門 技術委員会奨励賞 |
| 電子情報システム | 中田研究室 | D1 | 白石 洋輝 | 進化計算研究会 プレゼンテーション賞 |
| 電子情報システム | 馬場研究室 | D1 | 川原 啓輔 | 電気通信普及財団賞 (テレコムシステム技術学生賞) |
| 電子情報システム | 濱上研究室 | B3 | 長見 麟太郎 | 情報処理学会 学生奨励賞 |
| 電子情報システム | 濱上研究室 | M1 | 立見 有 | 情報処理学会 学生奨励賞 |
| 電子情報システム | 濱上研究室 | M1 | 古菅 翔生 | 情報処理学会 学生奨励賞 |
| 電子情報システム | 水野研究室 | M2 | 坂本 真菜 | 電子情報通信学会光ファイバ応用技術研究会 学生奨励賞 |
| 電子情報システム | 水野研究室 | M2 | 大坪 謙太 | 電子情報通信学会光ファイバ応用技術研究会 学生奨励賞 |
| 電子情報システム | 水野研究室 | M2 | 大坪 謙太 | 電子情報通信学会光ファイバ応用技術研究会 学生ポスター奨励賞 (最優秀賞) |
| 電子情報システム | 水野研究室 | D1 | 朱光 韜 | 電子情報通信学会光ファイバ応用技術研究会 学生ポスター奨励賞 (優秀賞) |
| 電子情報システム | 山梨研究室 | M2 | 韓澤宇 | 電子情報通信学会超伝導エレクトロニクス研究会 奨励賞 |



研究プロジェクト

2023年度文部科学省・日本学術振興会科学研究費補助金（10,000千円以上）

（単位：千円）

| 管轄 | 種別 | 課題名 | 代表者 | | 金額 | 研究期間 (年度) |
|----------------------------|--|--|------|--------|-----------|--------------|
| 文部科学省 日本学術振興会 (JSPS) | 新学術領域研究 (研究領域) | 蓄電固体界面の機能開拓と界面新材料開発 | 教授 | 藪内直明 | 42,640 | 2019-2023 |
| | 新学術領域研究 (研究領域) | 極低放射能技術の最先端宇宙粒子研究への応用 | 准教授 | 南野彰宏 | 17,810 | 2019-2023 |
| | 新学術領域研究 (研究領域) (研究分担者) | 蓄電固体材料のモデル界面形成とその界面イオン ダイナミクスに関する基礎研究 | 教授 | 獨古薫 | 12,935 | 2019-2023 |
| | 特別推進研究 (研究分担者) | 最高エネルギーガンマ線観測で紐解く宇宙粒子加 速器 PeVatron の謎 | 准教授 | 片寄祐作 | 13,000 | 2022-2026 |
| | 基盤研究 (S) | ダイヤモンド量子ストレージにおける万能量子メ ディア変換技術の研究 | 教授 | 小坂英男 | 46,020 | 2020-2024 |
| | 基盤研究 (S) | 位相制御近接場によるハイブリッド極限時空間分 光の開拓 | 教授 | 武田淳 | 32,890 | 2020-2024 |
| | 基盤研究 (S) | 磁性ナノ粒子のダイナミクス解明が拓く革新的診 断治療技術 | 教授 | 竹村泰司 | 40,300 | 2020-2024 |
| | 基盤研究 (A) | 極限光集積ライダチップ | 教授 | 馬場俊彦 | 15,210 | 2022-2024 |
| | 基盤研究 (A) | エネルギー回収可能な革新的双方向アクチュエー タの実現 | 教授 | 藤本康孝 | 16,510 | 2021-2023 |
| | 基盤研究 (A) | 未来医療を切り拓く 4D プリンテッド・ソフトマ イクロロボットの創製 | 教授 | 丸尾昭二 | 16,250 | 2023-2026 |
| | 基盤研究 (B) | 解像度 5 次精度超の効率的な 2 次精度型圧縮性 流体計算法と複雑流体物理への応用 | 准教授 | 北村圭一 | 12,220 | 2023-2025 |
| | 基盤研究 (B) | 計算と計測のデータ同化による効率的乱流促進方 法の探索 | 准教授 | 高木洋平 | 14,690 | 2023-2025 |
| | 基盤研究 (B) | 構造的対称性の破れに起因する局所光学共鳴効果 の解明 | 准教授 | 大野真也 | 11,700 | 2023-2025 |
| | 基盤研究 (B) | FeCrAl-ODS の鉛冷却 SMR における応力-腐食 重畳環境下の構造健全性工学 | 准教授 | 大野直子 | 11,310 | 2023-2025 |
| | 基盤研究 (B) | リグニン分離とポリフェノール化の同時進行によ る高性能バイオマス樹脂の創出 | 教授 | 大山俊幸 | 11,180 | 2023-2025 |
| 学術変革領域 研究 (B) | 表面水素工学：水素スピルオーバー現象を活用し た新規触媒プロセス | 教授 | 本倉健 | 11,310 | 2021-2023 | |
| 学術変革領域 研究 (B) | 電気化学的に生じる典型元素ラジカルカチオンを 鍵としたグリーン触媒反応 | 准教授 | 信田尚毅 | 16,640 | 2023-2027 | |

2023年度政府関係機関との受託研究・受託事業・共同研究（10,000千円以上）

（単位：千円）

| 相手先 | プロジェクト名 | 課題名 | 代表者 | | 金額 | 研究期間 (年度) |
|--------------|--|---|-----|------|---------|--------------|
| 総務省 | 情報通信分野における研究 開発委託 | グローバル量子暗号通信網構築のための研究開 発 | 教授 | 小坂英男 | 145,000 | 2023 |
| | | 量子インターネット実現に向けた要素技術の研究 開発 | 准教授 | 堀切智之 | 100,000 | 2023 |
| 文科省 | 革新的パワーエレクトロニ クス創出基盤技術研究開発 事業 | SST の高性能化に向けた回路・デバイス・制御 技術の統合技術開発 ※東京都立大学法人からの再委託 | 教授 | 赤津観 | 13,000 | 2021-2025 |
| | データ創出・活用型マテリ アル研究開発プロジェクト | 極限環境対応構造材料研究拠点 (RISME) のう ち耐疲労表面硬化剤に関わる疲労特性データ創 出とき形成要因の解析 ※東北大学からの再委託 | 教授 | 梅澤修 | 10,920 | 2023 |
| AMED ※ 1 | 医療分野研究成果展開事業 / 先端計測分析技術・機器 開発プログラム | 新生児黄疸治療最適化のためのスマート光線治 療器の開発 | 准教授 | 太田裕貴 | 56,336 | 2020-2023 |
| CLADS ※ 2 | 英知を結集した原子力科学 技術・人材育成推進事業/ 課題解決型廃炉研究プロ グラム | 障害物等による劣悪環境下でも通信可能なパッ シブ無線通信方式の開発 | 教授 | 新井宏之 | 39,752 | 2023 |
| NEDO ※ 3 | カーボンサイクル・次世 代火力発電等技術開発 | CO2 排出削減・有効利用実用化技術開発 / 液 体燃料への CO2 利用技術開発 / 次世代 FT 反 応と液体合成燃料一貫製造プロセスに関する研 究開発 | 教授 | 窪田好浩 | 24,284 | 2021-2024 |
| | 先導研究プログラム / 新技 術先導研究プログラム | エネルギー・環境新技術先導研究プログラム / 空のモビリティ用光集積型 LiDAR センサ | 教授 | 馬場俊彦 | 27,740 | 2022-2023 |
| | 次世代ファイナセラミッ クス製造プロセスの基盤構 築・応用開発 | 革新的プロセス開発基盤の構築 ※産総研から の再委託 | 教授 | 尾崎伸吾 | 11,619 | 2022-2024 |
| | グリーンイノベーション基 金事業 | 大規模水素サプライチェーンの構築 / 革新的な 液化、水素化、脱水素技術の開発 / 直接 MCH 電解合成 (Direct MCH) 技術開発 ※ ENEOS からの再委託 | 教授 | 光島重徳 | 76,076 | 2023-2025 |

2023-2024
Highlights

教育研究に関わるデータ集



2023-2024
Highlights

教育研究に関わるデータ集

| | | | | | | |
|-------------------------|--|---|------|---------|-----------|-----------|
| | 先導研究プログラム / エネルギー・環境新技術先導研究プログラム | 高選択なタンデム電解による CO2 を用いた有機物の直接合成法 | 教授 | 跡部真人 | 27,820 | 2023-2024 |
| | 燃料電池等利用の飛躍的拡大に向けた共通課題解決型産学官連携研究開発事業 | 水素利用等高度化先端技術開発 / 常温水电解の実用化基盤研究プラットフォームの構築 | 教授 | 光島重徳 | 69,875 | 2023-2024 |
| | 次世代全固体蓄電池材料の評価・基盤技術開発 | 次世代全固体 LIB 基盤技術開発 | 教授 | 藪内直明 | 20,000 | 2023-2025 |
| | 競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業 | 水素ステーションの低コスト化・高度化に係る技術開発 / 水素ステーション低コスト化・高度化基盤技術開発 ※九州大からの再委託 | 教授 | 大山俊幸 | 24,778 | 2023-2025 |
| | 脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム | 空調機器の空気熱交換器の性能向上のために、CNT 含有被膜を難処理構造物で実現させる無電解湿式表面処理法の開発 ※山一ハガネとの共同実施 | 教授 | 西野耕一 | 35,590 | 2022-2023 |
| | | 電動アクスルへの樹脂の適用開発における評価技術開発 ※住友パワートとの共同実施 | 教授 | 赤津観 | 11,000 | 2021-2024 |
| | ポスト 5G 情報通信システム基盤強化研究開発事業 | ハイブリッド接合技術開発 | 准教授 | 井上史大 | 10,725 | 2022-2025 |
| | グリーンイノベーション基金事業 / 次世代蓄電池、次世代モーターの開発 | 革新的な誘導モーター開発による低価格・省資源・高性能トラクションモーターの実用化 / 巻線切り替えとダブルインバータ駆動技術 ※日本電産との共同実施 | 教授 | 赤津観 | 18,719 | 2022-2024 |
| | | 革新的な誘導モーター開発による低価格・省資源・高性能トラクションモーターの実用化 / 小型・高減速比かつ高効率ギヤの設計 ※日本電産との共同実施 | 教授 | 藤本康孝 | 11,000 | 2022-2024 |
| JST ※ 4 | ALCA-Next ※ 5 | Li 塩のイオン液体化と革新的 Li 系二次電池への展開 | 准教授 | 上野和英 | 26,000 | 2023-2024 |
| | | 廃棄シリコンを活用する炭素資源のアップサイクル反応開発 | 教授 | 本倉健 | 28,600 | 2023-2024 |
| | CREST ※ 6 | 固体高分子電解質電解技術に基づく革新的反応プロセスの構築 | 教授 | 跡部真人 | 15,990 | 2019-2023 |
| | | ヒドロキシアパタイト微粒子の合成と医療応用 | 准教授 | 飯島一智 | 16,250 | 2019-2024 |
| | | 液体金属ビーズのプリントドエレクトロニクス応用 | 准教授 | 上野和英 | 20,150 | 2019-2024 |
| | | 光駆動ドロブレット・プリンティングの開発と応用 | 教授 | 丸尾昭二 | 40,430 | 2019-2024 |
| | | 自在配列設計ペプチドによるナノポアの構造解析 | 教授 | 川村出 | 15,743 | 2021-2025 |
| | さきがけ ※ 7 | 界面・欠陥の能動的制御を利用した新材料開発 | 教授 | 藪内直明 | 20,995 | 2021-2025 |
| | | 3D チップレット型ヘテロ量子デバイスの創生 | 准教授 | 井上史大 | 22,100 | 2022-2025 |
| | | 擬ラセミ分子の自在配列による高機能性有機結晶の創出 | 准教授 | 伊藤傑 | 19,438 | 2021-2024 |
| | Gtex ※ 8 | メタ表面放射制御による分子情報担体デバイスの構築 | 准教授 | 西島喜明 | 28,041 | 2022-2025 |
| | | リチウム硫黄電池用ソフト電解質の開発 | 教授 | 獨古薫 | 30,030 | 2023-2024 |
| | COI-Next ※ 9 | 高エネルギー密度を有する高温作動長寿命リチウム系電池用正極材料の開発 | 教授 | 藪内直明 | 35,100 | 2023-2025 |
| | | リスパクトでつながる「共生アップサイクル社会」共創拠点に関する横浜国立大学による研究開発 | 教授 | 川村出 | 13,000 | 2023-2026 |
| | 創発的研究 ※ 10 | 90%超の効率を維持した推力可変な宇宙推進機 | 准教授 | 鷹尾祥典 | 12,038 | 2022-2025 |
| 未来社会創造事業 / 探索加速型 (探索研究) | 地球規模課題である低炭素社会の実現 / 新パルス駆動永久磁石同期モータ MRM の研究 | 教授 | 赤津観 | 14,300 | 2020-2023 | |
| ムーンショット ※ 11 | スケーラブルで強靱な統合的量子通信システム / 中継量子メモリ光源安定化技術の開発 | 教授 | 洪鋒雷 | 32,890 | 2022-2025 | |
| | スケーラブルで強靱な統合的量子通信システム / 量子中継ネットワークに向けた多重化量子メモリ開発 | 准教授 | 堀切智之 | 249,548 | 2022-2025 | |
| | スケーラブルで強靱な統合的量子通信システム / 量子光通信の位相同期・安定化技術の開発 | 准教授 | 赤松大輔 | 31,330 | 2022-2025 | |

- ※ 1 国立研究開発法人 日本医療研究開発機構
- ※ 2 廃炉環境国際共同研究センター
- ※ 3 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構
- ※ 4 国立研究開発法人 科学技術振興機構
- ※ 5 戦略的創造研究推進事業 / 先端的カーボンニュートラル技術開発
- ※ 6 戦略的創造研究推進事業 / チーム型研究
- ※ 7 戦略的創造研究推進事業 / 個人型研究
- ※ 8 革新的 GX 技術創出事業
- ※ 9 研究成果展開事業 共創の場形成支援 (共創の場形成支援プログラム)
- ※ 10 創発的研究支援事業 創発的研究支援
- ※ 11 ムーンショット型研究開発事業 通常型

執筆者一覧（五十音順）

梅澤 修 教授

竹村 泰司 教授

獨古 薫 教授

吉川 信行 教授（先端高等研究院）

編集者 横浜国立大学大学院工学研究院
企画経営会議

発行者 工学研究院長 梅澤 修

発行所 〒240-8501
横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5

Tel : 045-339-3804

Fax : 045-339-3820

発行日 2024年7月

デザイン ㈱彩流工房