

自己評価書

－ 大学全体の研究活動状況 －

平成30年10月

室蘭工業大学

Ⅲ 選択評価事項 A 研究活動の状況

1 選択評価事項 A 「研究活動の状況」に係る目的

室蘭工業大学は、高度専門職業人の養成と高度の工学分野の研究推進を目的に昭和 24 年に新制大学として設置された。本学の使命の一つとして研究活動があることは、学則第 1 条の目的及び使命に「・・・高度の工業的知識及び技術の教授並びに学術の研究を為すことを目的とし・・・」として述べられている。その後の大学院博士課程設置に向けての改組再編に当たって、改めて本学の基本理念を検討し、研究に関しては「本学は、社会の要請に応じて有為な人材を養成すると同時に、高い水準の研究を通して、人類の知的共有財産ともいえる科学の進展に貢献することをめざしている」として、人材養成を基本として科学の進展に貢献することを目的として明記している。また、本学の目標における社会・国際貢献については、「室蘭工業大学は、学術研究の成果を地域・国際社会へ還元するとともに、産官学連携を推進し、豊かな社会の発展に貢献します。」とある。

平成22年度から始まった第2期中期目標期間においては、本学には三つの使命があるとして、「室蘭工業大学の第二の使命は科学技術分野における知の創造である。この使命を果たすために、教育組織とは独立に柔軟な研究領域を組織し、各領域において特色ある研究を展開する。また、本学の特色を活かした特定分野における研究の高度化を推進する。これらの研究を展開することにより、室蘭工業大学はその成果を世界に発信するとともに、地域における知の拠点としての役割を果たす。」と、本学の研究の目指すべき目標を明らかにしている。

平成 28 年度からの第 3 期中期目標期間においては、研究に関わる使命として、「科学技術の知の創造とこれに関連する学術研究の推進である。航空宇宙機システム及び環境（エネルギー・材料・資源活用）に関する分野をはじめとして、本学の特色、強みを活かしたものづくり産業や工学の諸分野の学術研究を推進し、社会の要請に応え、その成果を世界に発信する知の創造の拠点を形成する。さらに、工学分野に留まらず広い分野で志を同じくする国内外の大学等と連携し、協働することにより、国際水準の室蘭工大発学術研究を推進する。」と謳われている。また、地域貢献や産学官連携に関わる使命については、「本学は、地域共生を目指し、地域が掲げる産業をはじめとした政策を実現するため、自治体や企業等との多分野にわたる教育研究に関して産学官金の連携を進展させ、地域が必要とする人材の育成や輩出を行う。・・・研究・教育の両面から北海道地域の中核的拠点として、地域の活性化を促進し、その発展に寄与することを第三の使命とする。」とあり、研究活動からの地域貢献や産学官連携も本学の使命となっている。

2 選択評価事項A 「研究活動の状況」の自己評価

(1) 観点ごとの分析

観点A-1-①： 研究の実施体制及び支援・推進体制が適切に整備され、機能しているか。

【観点到係る状況】

平成23年2月に設置された研究推進室で研究活性化方策を見直し検討するとともに、これを踏まえた全学の研究推進計画を平成25年度に立案した(資料A-1-①-1)。これにより、本学における研究を全学的見地から組織的、戦略的に推進している。

研究領域内での若手研究者の支援を意図した若手研究者を含む3～6名程度の自発的な研究グループによる基盤研究体制と、研究領域にこだわらない個人・グループ等による学内公募型のプロジェクト研究体制の2体制として、これらに対して学長裁量経費をもって支援する仕組みを構築した(資料A-1-①-2)。

資料A-1-①-1 第2期中期目標期間後半における全学的研究推進計画

第2期中期目標期間後半における全学的研究推進計画

平成25年度から第2期中期目標の後期をむかえること、また、昨年度本学の研究活動に対する外部評価が実施されたことを踏まえ、第2期中期目標期間後半における本学での研究活動推進のために全学的研究推進計画を立案した。

1. 「基盤研究」を推進するために、教員の所属する領域を活性化する。そのために領域長の役割を明確にする。
2. 「基盤研究」を推進するために、教員によるグループ研究を活性化させる。
3. 「プロジェクト研究」を効果的に推進するために、「学長裁量経費」による学内公募研究を必要に応じ見直し、効果的に活用する。
4. 学内研究センターの研究活動を支援し、必要に応じて、そのあり方を見直す。
5. 教員による論文発表数を増加させ、質の向上をはかる。
6. 競争的外部資金獲得のため、研究推進室、社会連携統括本部の連携を強化する。

(出典：平成25年度第2回教育研究評議会)

資料A-1-①-2 基盤研究とプロジェクト研究

○基盤研究

平成26年度までは各グループに年次計画の提出を求め若手研究者の参画状況や研究業績を踏まえた評価を行い、その結果に基づき研究費の予算配分を行うことにより、基盤的研究を推進した。平成27年度からは研究領域内の基盤的研究をより推進するため、研究グループへの研究費配分を各領域の研究ユニットに変更し、業績評価と研究評価に基づく研究費の傾斜配分により研究推進を支援した。また、研究センターにおいて広く横断的に基盤研究を推進するため、センター経費による自発的なグループの育成を支援した。

○プロジェクト研究

研究支援経費の学内公募を行い、平成22年度から25年度までは科学技術重点領域を意識したプロジェクト研究、国内外他大学等とのグループ研究及び若手研究者育成支援経費等の各種プロジェクト研究を推進し、平成23年度から25年度の3年間にわたり、学内公募による東日本大震災調査・研究費補助事業を推進した。

平成26年度は、第4期科学技術基本計画の定める国の重要課題達成のための施策に対応したプロジェクト研究、国内外他機関とのグループ研究及び地(知)の拠点としての地域の課題解決等につながる研究等の各種プロジェクト研究を推進し、平成27年度は「科研費の採択を目指した研究」、「産学官連携等による共同研究」及び「新任教員の研究」への支援を推進した。

(出典：総務広報課研究協力室)

平成 23 年度末に学内重点研究プロジェクトとして「希土類に関連した再生可能エネルギー材料科学およびサステイナブル材料開発」が決定され、ここでの研究成果に基づき、平成 24 年 10 月に環境調和材料工学研究センターを設置した。

平成 26 年度まではグループ研究体制を、平成 27 年度からはユニット研究体制を構築して若手研究者の育成や研究活動を支援している。資料 A-1-①-3 に平成 28 年度当初における教員の研究組織体制を示す。また、資料 A-1-①-4 で各領域における研究内容（概要）を示す。一方で、学長裁量経費の研究支援経費による若手研究者支援、若手研究者海外派遣事業の新設及び博士研究員・学術研究員制度の見直しによって、支援体制を整備している。さらに、外国人研究員招聘制度を設けて研究者の増員となるように支援している。

資料 A-1-①-3 教員の研究組織体制

(平成 28 年度 5 月 1 日現在)		
領域	ユニット	人数
くらし環境系領域	物質化学ユニット	14
	化学生物工学ユニット	11
	環境建築学ユニット	11
	社会基盤ユニット	11
もの創造系領域	機械工学ユニット	11
	ロボティクスユニット	8
	航空宇宙システム工学ユニット	11
	先進マテリアル工学ユニット	14
	応用物理学ユニット	16
しくみ情報系領域	情報システム学ユニット	8
	知能情報学ユニット	11
	電気通信システムユニット	11
	電子デバイス計測ユニット	13
ひと文化系領域	数理科学ユニット	8
	人間・社会ユニット	15
	言語科学・国際交流ユニット	12
合計		185

(出典：総務広報課研究協力室)

資料A-1-①-4 各領域における研究内容（概要）

領域の概要	ユニット構成
<p>くらし環境系領域</p> <p>自然環境や社会環境の変化を踏まえて、環境と調和した持続可能な社会の構築に向けた研究を推進する領域です。</p> <p>具体的には、化学反応や生物機能を高度に利用した高付加価値化合物の合成、化学プロセスの高効率化、地球環境の保全と循環型社会の形成のための研究開発、建築物や地下空間を含む社会基盤の構築・整備・保全や防災に係る研究開発、人々が快適で安心して暮らすことのできる都市や居住空間の創出に向けた計画・設計・施工に関する研究などを進めています。</p>	<p>物質化学ユニット 化学生物工学ユニット 環境建築学ユニット 社会基盤ユニット</p>
<p>もの創造系領域</p> <p>自動車・鉄道・航空宇宙機等の輸送機、ロボットや医療機器等、人間の社会活動の基盤をなし、生活の安全・安心を確保するための種々のメカトロニクスを含む機械・工作物を設計・製造・運用するための研究領域です。</p> <p>システム研究とともに金属を中心とする材料分野や電子・油圧制御技術を含めた要素研究を推進する研究領域でもあります。また、脱化石燃料を推進し地球温暖化を緩和するエネルギー・環境技術やナノテクを応用した各種製品開発、それらの基盤となる物理工学に関する研究領域も含まれます。</p>	<p>機械工学ユニット ロボティクスユニット 航空宇宙システム工学ユニット 先進マテリアル工学ユニット 応用物理学ユニット</p>
<p>しくみ情報系領域</p> <p>高度情報化社会の進化を牽引する、情報工学と電気・電子工学の研究を進める領域です。</p> <p>情報工学の分野では、脳科学を基盤としたシステム知能化やメディア・人・システムの融合領域の情報学、情報抽象化・統合化のための情報学、情報の見える化のための情報学に関する研究に取り組んでいます。</p> <p>電気・電子工学の分野では、電気エネルギーや電力網、通信機器や通信網などの電気・通信システムに関する研究とこれらの制御に関する研究、及び電子材料、光学・量子デバイス、高感度微小領域計測などの電子・計測システムに関する研究を進めています。</p>	<p>情報システム学ユニット 知能情報学ユニット 電気通信システムユニット 電子デバイス計測ユニット</p>
<p>ひと文化系領域</p> <p>本領域は、リベラル・アーツ系の研究領域です。工学という研究分野とは異なる対象・関心・方法論に従って、さまざまな分野の研究を行っています。それとともに、ゆたかな人間性をもった、生涯学び続けることができる人を育てる教養教育を行っています。</p> <p>美しい体系をなす<数>の世界を解析・代数・幾何の方法により研究する分野、情報メディアを使った教育とシステム形成を研究する分野、さまざまなことばの構造、文学、世界のさまざまな文化や思想に関心を抱き研究する分野、人間の認識・こころ・からだ・健康に関心を寄せて研究する分野、社会のしくみ・現在の状況・政策、行政などを研究する分野などが含まれています。</p>	<p>数理科学ユニット 人間・社会科学ユニット 言語科学・国際交流ユニット</p>

技術職員の業務と組織体制の在り方を見直すことを目的として、技術職員の業務と技術部組織のあり方に関する新技術部運営方針を定め、平成24年度には技術部の担当業務及び業務体制を見直し、4系8班の体制を研究基盤及び情報基盤の2グループの体制へ機動的に活動できる組織体制とした。

平成27年度に「技術部のあり方WG」を設置し、技術職員の教育・研究支援のあり方と組織体制の見直しについて、前年度に行った自己評価を基に検討を行い、平成28年度に見直しを行い、3技術室編成とした。各技術室にはチームを置き、技術支援を行っている。

学内共同利用施設の利用を促進するために、機器分析センターにおいて管理する個別の機器の設置、利用状況に関する調査を行いデータベース化し、これに基づき施設別Webサイトで機器の概要等のデータを公開している。

学内共同利用施設の設備の拡充・更新については、設備整備計画（マスタープラン）に基づき行っている（資料A-1-①-5）。平成25年度は透過型分析電子顕微鏡の導入を行った。

平成29年度には、社会連携統括本部を再編し、既存の地域共同開発センター及び知的財産本部の機能を統合し、新産業の創出や地域産業の育成支援機能を担う地方創生研究開発センター及び地域自治体等との連携や社会人再教育を担う地域・教育連携センターを新たに設置し、戦略的に研究計画・連携を行う支援体制を整備した。

また、研究部門の支援として総務広報課に研究協力室を設置し、科学研究費助成事業の申請・獲得についての支援を行う体制を整備している。

その他、研究基盤の強化を目的して附属図書館の電子情報化を進めるとともに、本学研究成果を発信する機関リポジトリ「学術資源アーカイブ」の充実を図っている（資料A-1-①-6、資料A-1-①-7）。

資料A-1-①-5 室蘭工業大学における設備整備計画（設備マスタープラン）

室蘭工業大学における設備整備計画（設備マスタープラン）

平成29年3月7日

財務委員会承認

1. 趣旨

平成17年6月30日付けの「国公立大学及び大学共同利用機関における学術研究設備について一今後の新たな整備の在り方」（科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術研究設備作業部会）において、国立大学等は学内における研究設備の整備状況の正確な把握を行い、全学的な学内共同利用の設備の整備や既存設備の改廃による有効活用、さらには大学間連携による効率的な研究設備の活用など、法人として自主的・自律的に設備整備を図り、中・長期的な視野で研究設備の問題に取り組むべく計画的な設備整備に対する考え方を策定する必要性が示された。

また、平成20年12月1日付けの「学術情報基盤整備に関する対応方策等について（審議のまとめ）」（科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会）において、教育研究の進展等を踏まえつつ、各大学等の特色や学内ニーズに即して、全学の情報システムの一元化・集中化、業務の改善・高度化の推進、人材の確保、専門家の養成及び全学的な情報セキュリティの確保等、学内の学術情報基盤整備に係る戦略を持ってコンピュータ及びネットワークの整備とそれを支える体制の整備を図っていく必要性が示された。

これらを踏まえ、本学における教育研究環境の基盤となる設備について、中・長期的な視野の下で計画的・継続的な整備を行うため、現有設備の状況について正確な把握を行い、設備整備計画（設備マスタープラン）を策定するものである。

2. 本学における設備整備に関する考え方

設備マスタープランの対象となる設備は、教育研究環境の基盤となる設備のみならず大学を運営していくために必要となる基盤設備及び本学の機能強化対象事業に必要となる設備を含めることとし、これらの整備を最優先に考えて検討を行なうこととした。なお、研究設備については、機能強化対象事業に必要となる設備、学内共同利用施設である機器分析セ

ンターで現有する設備及び教員組織である領域において計画されている基盤設備に限定することとした。

(出典：財務委員会)

資料A-1-①-6 附属図書館の電子情報化に向けた取組等

◆データベース等の整備

電子ジャーナル等の整備については、平成 22 年度には「電子的学術情報資源の選定基準」に教員・大学院生数や費用・利用頻度に関する項目を加えるなど、見直しを継続的に行っており、平成 25 年度には影響力の高いジャーナルへの投稿を推進するため、ジャーナル評価データベース「Journal Citation Reports (JCR)」を、平成 26 年度には「Web of Science」を新規に導入した。

また、電子ジャーナル・データベースにキャンパス外からのアクセスを可能とするため、「学術認証フェデレーション (学認 Gakunin)」に参加、平成 27 年度から正式運用を開始し利便性を向上させた。

これらのデータベース等を活用して英語論文の収集や執筆支援をテーマにした講習会やトライアルなどを継続的に実施、研究基盤強化・活性化を目的とした支援を行っている (以下「データベース等の講習会・トライアル」参照)。

◆データベース等の講習会・トライアル

年度	データベース等の講習会・トライアル
24	研究者支援講習会「アクセプトされる英語論文とは」 データベース・電子ジャーナル活用講習会「英語科学論文執筆時の Scopus の活用方法」 Reaxys 講習会 AIP、EBSCO Academic Search、JSTOR、RSC のトライアル
25	講習会「アクセプトされる英語論文とは」 Scopus、ScienceDirect 活用講習会～英語論文を探す/読む/執筆に活用する方法 Reaxys 講習会
26	講習会「アクセプトされる英語論文を正しく書こう」(論文不正とその防止の内容を含む) 講習会「即効! 英語論文を上手に探そう」 講習会「いま世界で一番アツい英語論文を見つけよう」 講習会「化合物の物性・反応を効率よく調べよう」 Web of Science、iThenticate のトライアル
27	講習会「英語論文をサクサク収集・カッチリ管理しよう」 講習会「出版社と研究者が語る! アクセプトされる論文とは?」 講習会「英語論文を投稿する前に! iThenticate でセルフチェック」 講習会「物質×反応×文献 SciFinder で科学研究の最前線へ!」 SciFinder のトライアル
28	講習会「いんばくとふあくたー? 予備知識 0 から始める研究分析」 講習会「英文校正のプロに訊いて不安解消! はじめての英語論文執筆」 講習会「英語論文をサクサク収集・カッチリ管理しよう」 講習会「英語論文を正しく広く発信しましょう」 講習会「物質×反応×文献 SciFinder で化学研究の最前線へ!」

◆主要電子ジャーナル論文ダウンロード数 Downloads of Articles in Major Electronic Journals

単位：利用回数

Unit: downloads

区分 Section	2012	2013	2014	2015	2016
ScienceDirect	38,314	36,183	41,701	49,835	76,253
その他 Others	19,852	32,859	27,987	32,453	29,368
計 Total	58,166	69,042	69,688	82,288	105,621

(出典：総務広報課図書館学術情報室)

資料A-1-①-7 学術資源アーカイブ（機関リポジトリ）のコンテンツ登録数、本文ダウンロード数

◆学術資源アーカイブ（機関リポジトリ）の充実

平成23年度に本学教員の国内学会誌での発表論文を抽出し、電子ファイルの提出等を教員に依頼し、論文を収録した。平成25年度には「学位規則の一部を改正する省令」に対応した学位論文の本アーカイブへの収録体制を整備し、平成25・26年度には本学紀要のすべてのバックナンバーの論文を収録して公開し、紀要専用のウェブページを作成することで、本アーカイブを充実させた。また、平成27年度には、自前で運用していたサーバーから国立情報学研究所が提供する共用リポジトリ「JAIRO Cloud」へ移行し、より円滑で安定した運営を可能とした。

◆学術資源アーカイブ（機関リポジトリ）のコンテンツ登録数、本文ダウンロード数

Content Registered and Downloads of Materials in the Academic Resources Archive (Muroran Institute of Technology Repository)



※ 平成28年3月に機関リポジトリはDspaceからJAIRO Cloudに移行した。DspaceとJAIRO Cloudで利用統計の算出方法が異なるため、平成28年度の本文ダウンロード数が減っている。

(出典：総務広報課図書学術情報室)

各研究センターではセンター専任教員を中心として研究が実施されることになるが、本学において研究センターの専任教員は極めて限られているため、教員は研究センターを兼任して研究を遂行することもある。特に、各センターにおけるプロジェクト研究に携わる教員も多い。各研究センターには、ユニット同様に前年度実績および当該年度の研究計画等に基づいて執行部のヒアリング・採点を経て学長裁量経費から研究費が配分されている。

本学では研究推進経費を学内公募により採択し配分している。このため、個人研究のみならず、学内や他大学の教員や企業研究者等と共同で研究を実施している場合も多い。

教員に対する本学からの研究費は、教員評価に基づいた基礎部分とユニットから配分される部分から成る。各ユニットの配分額は、前年度実績および当該年度の研究計画等に基づいて執行部のヒアリング・採点を経て学長決裁で決まる。別添資料1に研究費配分の基本方針を示す。ユニット内での配分は各ユニットの方針により行われる。研究センターを兼任している教員にはセンターからも研究費が配分されることになる。

【分析結果とその根拠理由】

本観点の状況は総合的には良好と判断する。その根拠理由は、上述の通り研究の実施体制の改善に向けた取組みが行われてきており、そのための支援・推進体制も整備されてきているためである。

運営費交付金の減少により各大学において研究に配分する金額が減ってきているが、本学においては研究に充当する額の減少を極力抑えて研究力の維持に努めてきている。このような中で、地域創生につながるような研究活動も更に着実に成されていく必要があり、平成 29 年度に再編した社会連携統括本部が担う役割に期待している。

本学では、本学の特色となる研究の推進に鋭意に取り組むために、研究論文の成果や外部資金の獲得状況に基づいて、当該教員やそのグループに対して執行部によるヒアリングを適宜開催している。そして、査定の高かった研究課題に対しては概算要求項目とするなど別途の研究支援を行うようにしている。このような取組みが正帰還ループで機能することが期待される。

観点 A-1-②： 研究活動に関する施策が適切に定められ、実施されているか。**【観点に係る状況】**

本学の研究活動の基本方針は、学則第 1 条の目的及び使命に「・・・高度の工業的知識及び技術の教授並びに学術の研究を為すことを目的とし・・・」として述べられている。その後の大学院博士課程設置に向けての改組再編に当たっては「本学は、社会の要請に応じて有為な人材を養成すると同時に、高い水準の研究を通して、人類の知的共有財産ともいえる科学の進展に貢献することをめざしている」として、人材養成を基本として科学の進展に貢献することを目的として明記している。

平成 22 年度からの第 2 期中期目標期間においては、本学には三つの使命があるとして、「室蘭工業大学の第二の使命は科学技術分野における知の創造である。この使命を果たすために、教育組織とは独立に柔軟な研究領域を組織し、各領域において特色ある研究を展開する。また、本学の特色を活かした特定分野における研究の高度化を推進する。これらの研究を展開することにより、室蘭工業大学はその成果を世界に発信するとともに、地域における知の拠点としての役割を果たす。」と、本学の研究の目指すべき目標を明らかにしている。さらに、研究水準及び研究の成果等に関する目標として、「①知識・技術の創造的拠点として、各専門領域における基盤的研究、国の重点領域に係る研究、産学官連携・地域連携・国際連携による共同研究等を推進する。②重点的科学技術分野を設定し、独創的・先進的研究を戦略的に推進する。③学術研究成果の論文発表、並びに研究成果に基づく特許等の取得を積極的に進め、それらの研究水準及び成果を評価・検証して、研究を推進する。」という中期目標を掲げ、その中期目標を達成するための措置として、以下の 1 から 3 までの 3 点の中期計画を掲げていた。それらの実施状況を観点毎に記載する（別添資料 2）。

- 1 国の科学技術重点領域に対応する研究課題を意識した研究を展開して、研究の成果を学術論文誌、国際学術集会等で発表するとともに、地域の活性化、新産業の創出を目指し、産学官連携・地域連携・国際連携による共同研究等を展開する。

本項目 1 に関わる状況は次の通りである。教員を 4 領域に所属させ、各専門領域における基盤的研究を推進した。研究センターのプロジェクト研究については、平成 24 年度までは第 3 期の科学技術重点領域を意識して研究を推進した。また、平成 25 年度以降については、第 4 期科学技術基本計画の「重要課題達成に向けた重点施策」を意識し研究を推進した（資料 A-1-②-1、資料 A-1-②-2）。国際連携による共同研究では、ロシア極東連邦大学との石炭の地下ガス化に関する研究やニコラエフ無機化学研究所等との希土類硫化物に関する研究等の共同研究を実施した。

また、学長裁量経費により学内公募を行い（別添資料 3）、産学官連携・地域連携・国際連携による共同研究等への支援（重点研究経費）（資料 A-1-②-3）と平成 26 年度から新たに国の「重要課題達成のための施策」に対応した研究への支援を実施した（資料 A-1-②-4）。

以上のように研究を展開し、その成果を学術論文誌、国際学術集会等で発表した（資料 A-1-②-5）ほか、産学官連携や地域連携による共同研究、受託研究及び補助金として毎年度 100 件程度、最大で 6 億 6 千万円を受け入れて研究を推進した（資料 A-1-②-6）。

資料A-1-②-1 国の科学技術基本計画と本学研究センターの研究課題

国の科学技術重点領域に対応した研究課題（平成24年度）

科学技術重点領域 (第3期科学技術基本計画)		研究センター	研究課題
重点推進 4分野	ライフサイエンス	環境科学防災研究センター	環境科学領域、新エネルギー領域及び防災工学領域に関する研究
	環境		
	ナノテクノロジー・材料	環境エネルギーシステム材料研究機構	環境エネルギーシステム及び材料に関する研究
		環境調和材料工学研究センター	省エネルギー材料、エネルギー変換材料、資源循環材料及び機能性グリーン材料等に係る新技術の創出に関する研究
(以下略)			
推進4分野	ものづくり技術	航空宇宙機システム研究センター	航空及び宇宙輸送システムに革新をもたらす独自の基盤技術に関する研究
	フロンティア		
	(以下略)		

国の重要課題達成に向けた施策に対応した研究課題（平成25～27年度）

国の重要課題達成に向けた重点施策 (第4期科学技術基本計画)	研究センター	研究課題
1. 安全かつ豊かで質の高い国民生活の実現 1) 生活の安全性と利便性の向上 2) 食料、水、資源、エネルギーの安定的確保 3) 国民生活の豊かさの向上	環境科学・防災研究センター	環境科学領域、新エネルギー領域及び防災工学領域に関する研究
	環境エネルギーシステム材料研究機構	環境エネルギーシステム及び材料に関する研究
	環境調和材料工学研究センター	省エネルギー材料、エネルギー変換材料、資源循環材料及び機能性グリーン材料等に係る新技術の創出に関する研究
2. 我が国の産業競争力の強化 1) 産業競争力の強化に向けた共通基盤の強化 2) 我が国の強みを活かした新たな産業基盤の創出	航空宇宙機システム研究センター	航空及び宇宙輸送システムに革新をもたらす独自の基盤技術に基づく総合工学に関する研究

(出典：総務広報課研究協力室)

資料A-1-②-2 研究センター等の主な活動状況

【環境科学・防災研究センター】

第1期中期目標期間から継続して実施してきた「石炭地下ガス化（UCG）に関する研究」を更に推進するため、平成24年度に北海道三笠市と包括連携協定を締結し、同市より貸与された研究施設を拠点に文部科学省特別経費（プロジェクト分）、国立大学法人設備整備費補助金、文部科学省科学研究費助成事業（基盤研究（A））などの外部資金を得てUCG研究を実施したほか、同施設で三笠市民を対象とした実験見学会、体験学習等を行うなど地域の活性化に貢献している。

【航空宇宙機システム研究センター】

平成22年度に小型超音速飛行実験機「オオワシ」の飛行実験を行い、第2回航空宇宙輸送システムに革新をもたらすための飛行実験シンポジウム（9月13日開催）においてその成果を発表した。平成23年度以降は、小型超音速飛行実験機や小型ジェットエンジンの燃焼試験等の研究を推進している。また、平成26年度以降は、JAXAとの共同研究で、人工衛星に用いる革新的な推進剤（アルミ・水反応）に関する基礎研究を開始し、平成27年度には次世代の天文衛星の実現に向けた大型光学架台の高精度化の研究開発を行った。

【環境・エネルギーシステム材料研究機構】

東京電力福島第一原子力発電所での事故を契機として、より一層の安全性が求められている軽水炉の炉心部に高性能なセラミック複合材料（SiC/SiC複合材料）を利用するための研究開発を、文部科学省の「原子力システム研究開発事業（安全基盤技術研究開発）」、経済産業省の「革新的実用原子力技術開発費補助事業」等の競争的資金を活用して実施した。

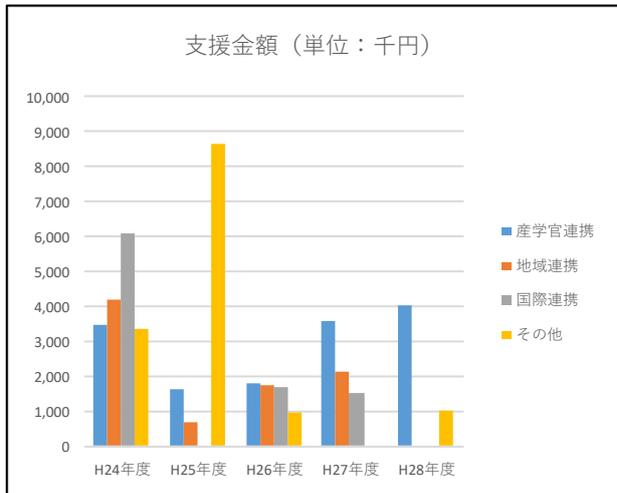
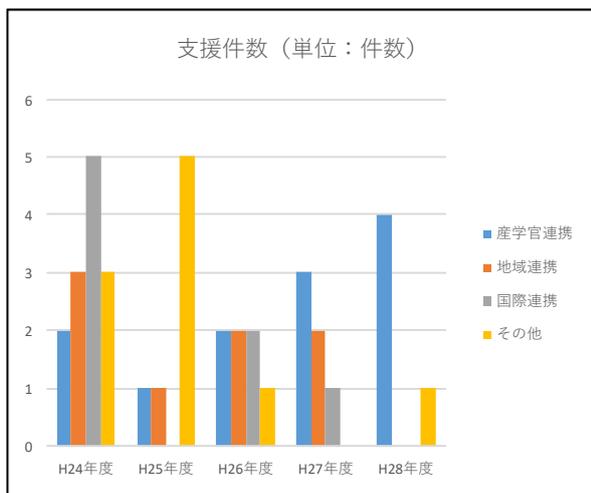
【環境調和材料工学研究センター】

本中期目標期間における本学の重点研究分野とした、新産業創出分野の研究を推進するため、平成24年10月に設置し、希土類化合物の基礎物性からエネルギー材料、希土類リサイクル等に関する研究を開始した。また、同センターでは、羊毛等の動物繊維のタンパク質から樹脂をつくる研究実績が高く評価され、「革新的研究開発推進プログラム」（内閣府）の研究開発プログラムの一つである「超高機能構造タンパク質による素材産業革命」の研究開発機関として平成26年度に追加選定された。

（出典：総務広報課研究協力室）

資料A-1-②-3 学長裁量経費（研究推進経費B）による共同研究等への支援実績

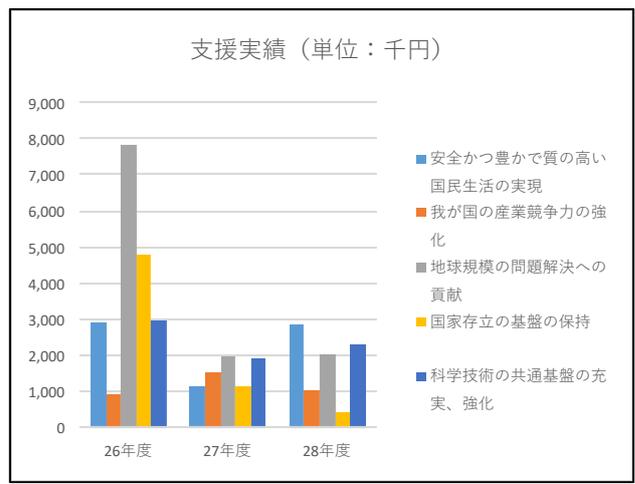
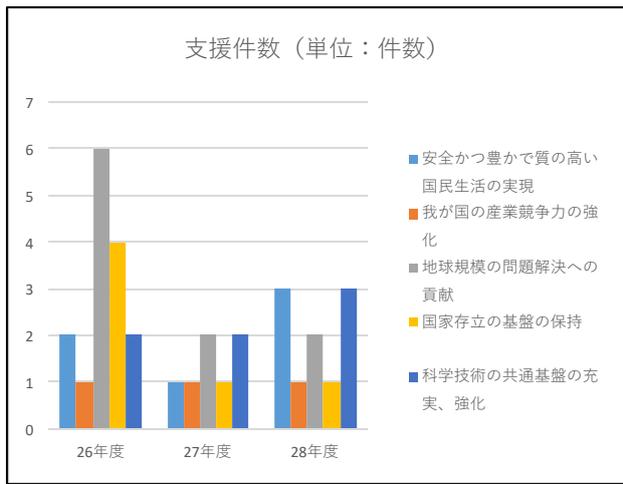
	H24年度		H25年度		H26年度		H27年度		H28年度	
	件数 (件)	金額 (千円)								
産学官連携	2	3,470	1	1,650	2	1,800	3	3,600	4	4,000
地域連携	3	4,180	1	700	2	1,757	2	2,140	0	0
国際連携	5	6,090	0	0	2	1,700	1	1,500	0	0
その他	3	3,380	5	8,650	1	960	0	0	1	997
計	13	17,120	7	10,950	7	6,217	6	7,240	5	4,997



（出典：総務広報課研究協力室）

資料A-1-②-4 学長裁量経費（研究推進経費A）による国の「重要課題達成のための施策」に対応した研究への支援実績

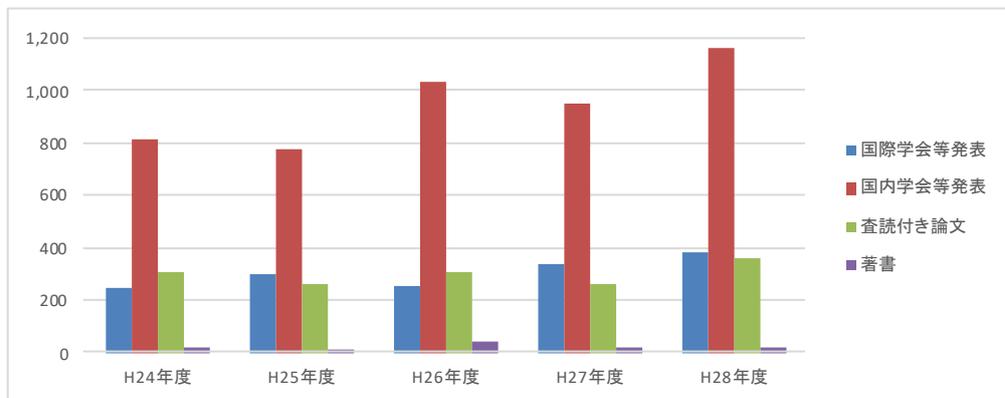
	H26年度		H27年度		H28年度	
	件数 (件)	金額 (千円)	件数 (件)	金額 (千円)	件数 (件)	金額 (千円)
安全かつ豊かで質の高い国民生活の実現	2	2,880	1	1,109	3	2,830
我が国の産業競争力の強化	1	900	1	1,500	1	1,000
地球規模の問題解決への貢献	6	7,852	2	1,973	2	2,000
国家存立の基盤の保持	4	4,770	1	1,133	1	440
科学技術の共通基盤の充実、強化	2	2,981	2	1,909	3	2,318
計	15	19,383	7	7,624	10	8,588



(出典：総務広報課研究協力室)

資料A-1-②-5 学術研究活動の状況（大学全体）

区分/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
国際学会等発表	247	301	259	339	389
国内学会等発表	816	776	1,033	956	1,165
査読付き論文	310	265	307	264	364
著書	26	15	47	26	26

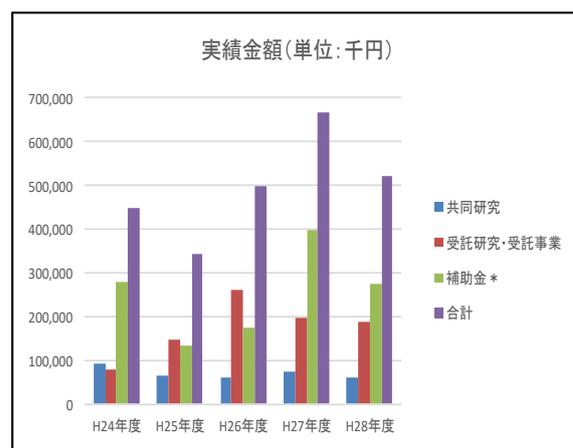
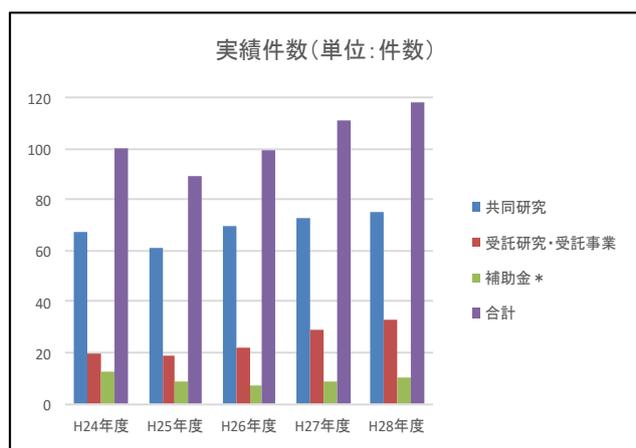


(出典：教員データベース)

資料A-1-②-6 共同研究・受託研究・補助金の実績（大学全体）

	H24年度		H25年度		H26年度		H27年度		H28年度	
	件数 (件)	金額 (千円)								
共同研究	67	90,818	61	63,202	70	58,085	73	71,551	75	59,377
受託研究・受託事業	20	78,841	19	147,472	22	261,349	29	198,640	33	189,247
補助金*	13	279,338	9	132,008	7	175,934	9	396,254	10	272,151
計	100	448,997	89	342,682	99	495,368	111	666,445	118	520,775

*教育に関する外部資金及び教育・研究振興会は除く。



(出典：総務広報課研究協力室)

2 大学が重点的に取り組む特定研究分野として、環境科学・防災分野、航空宇宙機システム分野、新産業創出分野を設定し、国際水準の成果を達成する。

本項目3に関わる状況は次の通りである。大学が重点的に取り組む特定研究分野として、環境科学・防災分野については環境科学・防災研究センターで、航空宇宙機システム分野については航空宇宙機システム研究センターで重点的な取組を行った(資料A-1-②-1)。新産業創出分野については、当該分野の研究を推進するために環境調和材料分野を選定し、平成24年10月に環境調和材料工学研究センターを設置した(資料A-1-②-7)。平成26年度には、同研究センターの研究実績が高く評価され、「革新的研究開発推進プログラム」(内閣府)の研究開発機関として選定されたほか、希土類利用による新産業創出と両者の相互発展を目的として、寄附講座「三徳希土類講座」を設置した(資料A-1-②-8)。

また、特定研究分野を担う各研究センターにおいて学術研究活動を推進し、世界を代表する学術文献データベースである「Web of Science」への論文収録その他学術論文誌や国内外の学術集会での発表など国際水準の成果を達成した(資料A-1-②-9)。

資料A-1-②-7 新産業創出分野の選定とセンターの設置

重点研究プロジェクトの学内公募を行い、応募のあった6件について申請書類及びヒアリングによって3課題を選定して平成22年度から平成23年度までの2年間にわたり合計108,500千円の学内資金を投じて支援を行い、その中から2年間の研究業績や将来性を踏まえて環境調和材料分野を選定した。これにより、環境調和材料工学研究センターを平成24年10月に設置して、希土類化合物の基礎物性からエネルギー材料、希土類リサイクル等に関する研究を開始した。

(出典：総務広報課研究協力室)

資料A-1-②-8 寄附講座の概要

1 寄附分野等の名称

寄附講座 三徳希土類講座

2 設置目的

室蘭工業大学環境調和材料工学センターと株式会社三徳の産学共同による希土類材料の新産業創出を図る

3 寄附分野等の設置期間

平成26年10月1日から平成28年9月30日 2年間

平成28年10月1日から平成29年9月30日 1年間

4 寄附分野等の運営経費等

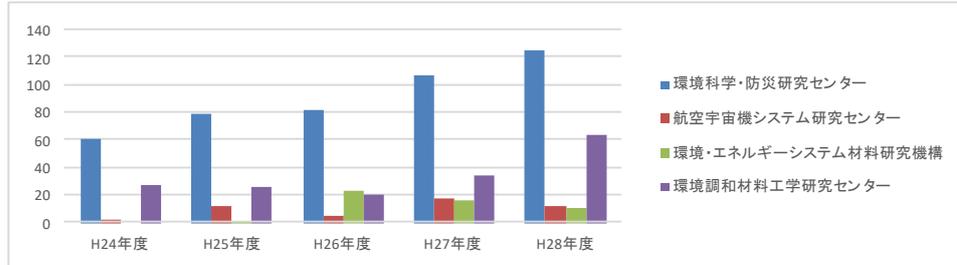
人件費（特任教授1名）、研究費（消耗品等）、旅費、学内設備使用料、スペースチャージ、その他

(出典：総務広報課研究協力室)

資料A-1-②-9 学術研究活動の状況 (研究センター)

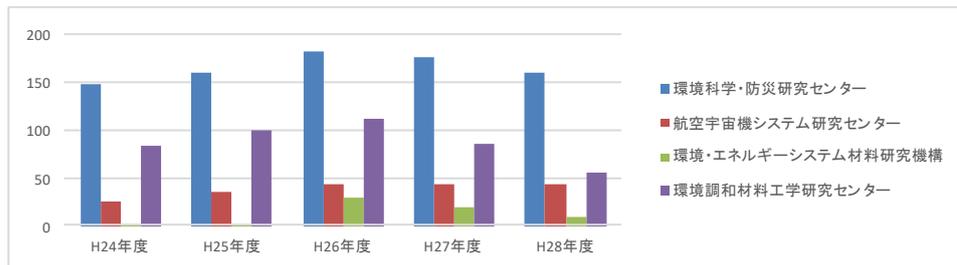
【国際学会等発表数】

センター/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
環境科学・防災研究センター	61	80	82	108	125
航空宇宙機システム研究センター	3	13	6	18	12
環境・エネルギーシステム材料研究機構	-	1	24	17	11
環境調和材料工学研究センター	28	26	21	35	64
計	92	120	133	178	212



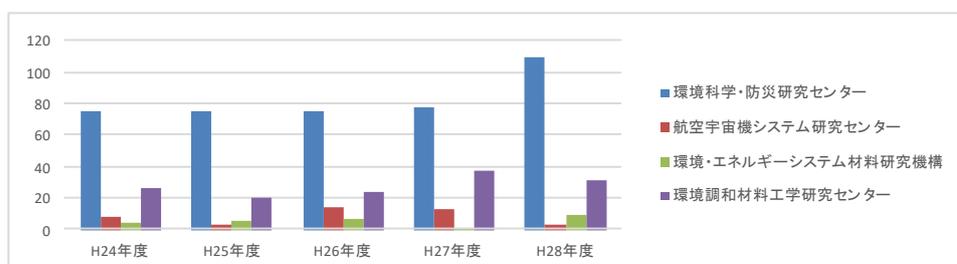
【国内学会等発表数】

センター/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
環境科学・防災研究センター	149	162	184	177	162
航空宇宙機システム研究センター	25	35	45	44	44
環境・エネルギーシステム材料研究機構	1	1	30	19	10
環境調和材料工学研究センター	84	101	112	86	57
計	259	299	371	326	273



【査読付き論文数】

センター/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
環境科学・防災研究センター	75	75	75	78	110
航空宇宙機システム研究センター	8	3	14	13	4
環境・エネルギーシステム材料研究機構	5	6	7	1	10
環境調和材料工学研究センター	27	21	24	38	31
計	115	105	120	130	155



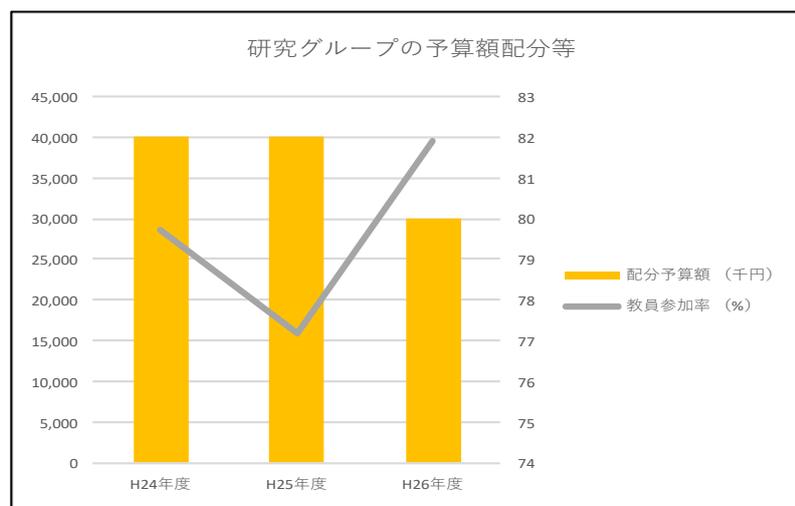
(出典：総務広報課研究協力室)

3 各領域、研究センター毎に、中期目標期間前期、後期及び各年度計画を作成し、それに基づいて研究を推進する。研究プロジェクトの研究水準、成果を定期的に評価・検証する。それに基づいて、領域、研究センターの研究プロジェクトに対し、必要な支援を行う。

本項目3に関わる状況は次の通りである。領域については、平成26年度までは各領域における基盤研究を推進するために、研究グループの形成を促して研究の年次計画と研究業績等を踏まえた評価結果に基づき研究予算の配分を行い支援した（資料A-1-②-10）。平成26年度の大学院工学研究科改組再編と併せて領域の構成見直しを行ったことを契機として、平成27年度以降は、評価の対象を研究グループから領域の研究ユニットに移し、評価方法をヒアリングによる業績評価と研究評価に変更して、それに基づく研究費の傾斜配分により研究推進を支援した（資料A-1-②-11）。また、研究センターについては、毎年度の研究計画と前年度の研究成果等に基づき評価を行い、必要な研究経費を学長裁量経費で支援した。

資料A-1-②-10 研究グループの予算配分

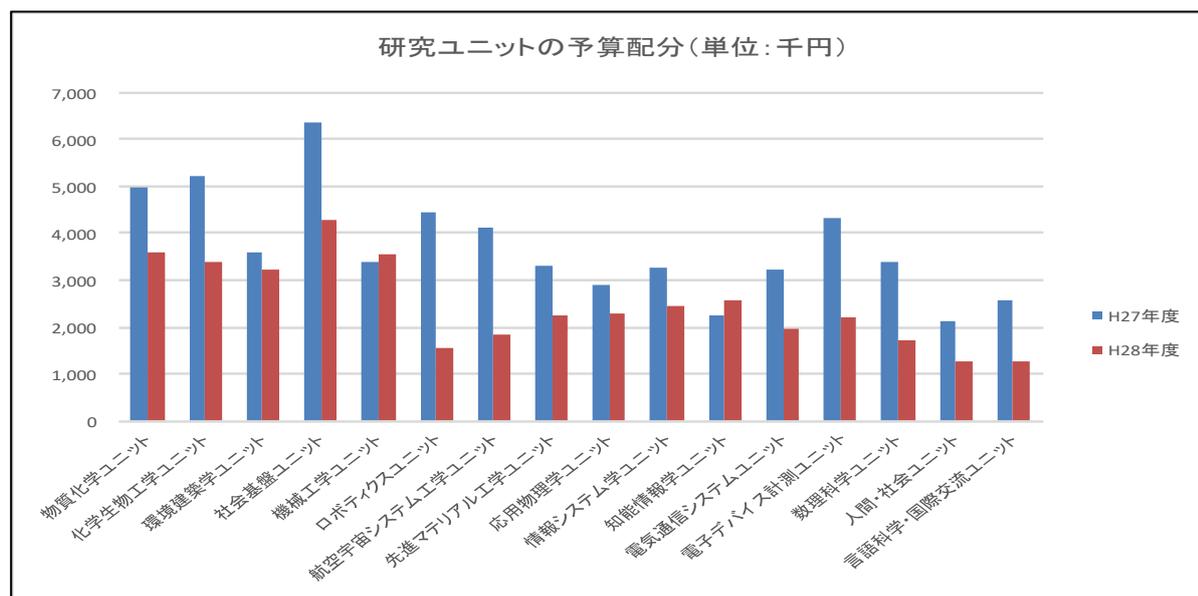
	グループ数	参加教員数 (人)	教員参加率 (%)	配分予算額 (千円)	若手研究者の所属状況
H24年度	35	145	79.7	40,000	22グループに34名
H25年度	34	139	77.2	39,997	20グループに32名
H26年度	36	145	81.9	29,979	27グループに36名



(出典：総務広報課研究協力室)

資料A-1-②-11 研究ユニットの予算（評価反映分）配分

ユニット/金額(千円)	H27年度	H28年度
物質化学ユニット	4,983	3,602
化学生物工学ユニット	5,235	3,396
環境建築学ユニット	3,574	3,242
社会基盤ユニット	6,362	4,275
機械工学ユニット	3,406	3,565
ロボティクスユニット	4,452	1,566
航空宇宙システム工学ユニット	4,130	1,830
先進マテリアル工学ユニット	3,286	2,252
応用物理学ユニット	2,883	2,307
情報システム学ユニット	3,274	2,449
知能情報学ユニット	2,230	2,558
電気通信システムユニット	3,233	1,947
電子デバイス計測ユニット	4,321	2,203
数理科学ユニット	3,399	1,700
人間・社会ユニット	2,122	1,249
言語科学・国際交流ユニット	2,587	1,260
計	59,477	39,401



(出典：総務広報課研究協力室)

平成28年度から始まった第3期中期目標においても、本学には三つの使命があるとして、「本学の第二の使命は、科学技術の知の創造とこれに関連する学術研究の推進である。航空宇宙機システム及び環境（エネルギー・材料・資源活用）に関する分野をはじめとして、本学の特色、強みを活かしたものづくり産業や工学の諸分野の学術研究を推進し、社会の要請に応え、その成果を世界に発信する知の創造の拠点を形成する。さらに、本学教員の専門に応じた国内外の大学等の研究者との幅広い連携・協働により、国際水準の研究成果を生み出していく。」を研究目標に据えている。第3期の研究水準及び研究の成果等に関する中期目標としては、「①ものづくりとしての高度で先端的な加工技術に関わる重点分野の独創的・先進的研究を設定し戦略的に推進するとともに、新し

い重点分野の創出・育成を進める。②教員組織である「研究ユニット」で行う基盤研究を業績評価によって支援するとともに、学内公募によって将来性が見込める特長的なプロジェクト研究に対してもその計画・実績に応じた支援する。③学術研究成果の論文発表、研究成果に基づく外部資金の獲得及び特許等の取得を積極的に進め、それらの研究水準及び成果を評価・検証して、質の高い研究を推進し、それらを公表する。」という中期目標を掲げ、その中期目標を達成するための措置として、①-1から③-3まで7項目を中期計画として掲げている(別添資料4)。

- ①-1 国際水準の成果を達成するために、航空宇宙機システム及び環境・エネルギー材料を重点研究分野に設定し、この分野に係る教員一人当たりの論文数及び論文引用数、分野に係る獲得外部資金について前中期目標期間の平均に比べて20%以上増加させるとともに、関連の外国人研究者を招へいして共同研究を推進し研究拠点を形成する。
- ①-2 競争的な研究環境を用意して新たな重点分野研究を見出し、これを育成する。

本項目①についてであるが、第3期の初年度ということもあり、①-1については未だ大きな進展は見られていない。①-2については、本学の研究動向を調査・検討している状況にある。

- ②-1 研究計画と構成員の研究業績の評価によって各ユニットを支援し、その成果の評価結果を次年に配分する研究費に反映させるサイクルにより基盤研究を推進する。
- ②-2 基盤研究の枠組みを越えて個人又はグループが提案する学内公募研究の中から、将来性及び特長性の観点から採択したプロジェクト研究を支援する。

項目②-1については、ユニット評価による研究費配分を行っている。②-2についても学内公募により研究推進経費を配分している。資料A-1-②-1 1に平成28年度の配分結果を示す。

- ③-1 論文発表、獲得外部資金、取得特許等の研究業績を把握する教員評価法を常に改善し、研究業績を公表する。
- ③-2 論文及び科学研究費助成事業等の研究業績に関する評価基準を明示し、教員の研究力と研究の質を高める。
- ③-3 教員データベースとリポジトリとの接続性を高めて、研究成果コンテンツの公開を進める。

項目③-1、2については、教員評価法ASTAの恒常的な見直しにより対処している。③-3については、漸次研究成果の公開を進めている状況にある(資料A-1-①-7のグラフ参照)。

【分析結果とその根拠理由】

第2期中期目標の1については、国の科学技術重点領域に対応する研究課題を意識して、既存の研究センター等に加え、新たに環境調和材料工学研究センターを設置した。また、科学技術重点領域を意識した研究等への支援、産学官連携・地域連携・国際連携による共同研究等への支援等を行うことを目的とした学内公募型のプロジェクト研究体制を整え、研究成果を学術論文誌や国際学術集会等で発表し、共同研究等を実施した。これらの結果、平成27年度の共同研究、受託研究及び補助金を合わせた金額は、過去最高額となった。これらのことから、実施状況が良好と判断できる。

第2期中期目標の2については、本学の重点研究3分野について、環境科学・防災研究センター及び航空宇宙機システム研究センターに加えて、新たに環境調和材料工学研究センターを設置して研究を推進し、寄附講座を設置した。研究成果については、「Web of Science」への論文収録その他学術論文誌や国内外の学術集会等で発表した。これらのことから、実施状況が良好と判断できる。

第2期中期目標の3については、各領域について、平成27年度から評価対象及び方法の見直しを行い、研究業績の評価に基づく研究費の支援を行った。また、研究センターについては、環境科学・防災研究センター及び航空宇宙機システム研究センターにおいて毎年度の研究計画と研究成果等の評価に基づく研究費の支援を行った。これらのことから、実施状況が良好と判断できる。

これらのとおり、中期目標から中期計画にかけて研究活動に関する施策を定め、実施されており、状況は良好であると判断する。

なお、第3期中期目標に関しては、平成28年度が開始年度となるため、第2期からの継続発展的な取組み以外については、その目標に向けて鋭意進めている状況で、最終年度（平成33年度）までの成果により評価されることになる。

観点A-1-③： 研究活動の質の向上のために研究活動の状況を検証し、問題点等を改善するための取組が行われているか。

【観点に係る状況】

教員の多面的評価システム（ASTA）において、研究活動も評価項目として取り入れ、毎年度評価を行い、教員の処遇に反映させている（別添資料5）。また、研究項目に関わる評価点の見直しを随時行い、各教員の教育活動、研究活動の状況を検証している。

工学の分野によっては未だ和文誌が主流を占めているところがある。インパクトファクター(IF)付きの論文誌であれば、各分野における論文誌の評価をIFに基づき行うことは可能となる。しかし、多くの和文誌においてはIFが付いていない。このため、公表する論文の質を向上させることを狙って、ASTAにおいて評価点を高くする和文誌の選定を平成28年度に行なった。ここでは、Scopus収録の論文誌と同等な各分野で代表的な和文誌を各ユニットからリストアップしてもらい研究推進室会合での議を経て決定された。このような公表する論文の質を向上させる取組は今後も適宜行われる予定となっている（別添資料6）。

各ユニット、各研究センターに対し、前年度の研究実績について執行部でヒアリングを行い、IF付き論文数や科研費等外部資金獲得状況をチェックしている（別添資料1）。研究水準、研究成果、研究体制等について、平成23年度に自己評価を実施、平成24年度に外部評価を受審した。その中で、外部資金の獲得が減少気味であるとの指摘があり、第三期中期目標期間には本学の重点研究分野である航空宇宙機システム及び環境・エネルギー材料に対しては、この分野に係る教員一人当たりの論文数及び論文被引用数、分野に係る獲得外部資金について前中期目標期間の平均に比べて20%以上増加させる取組みを実施中である。

その他にも、広報強化や産業・社会シーズの掘り起こし、助教（若手教員）の少数化についても指摘があり、同様に改善の取組みを実施しているところである。

【分析結果とその根拠理由】

研究活動の質の向上のために、教員の多面的評価システム（ASTA）において各教員の研究活動の状況を検証している。また、研究活動の自己評価を実施、外部評価を受審するなどによる研究活動状況の検証も実施している。

問題点を改善するためとして、論文の質の向上に関する取組、外部資金の獲得を増加させる取組など改善するために取り組んでおり、実施状況は良好と判断する。

観点 A-1-④： 研究活動に関する地域貢献や産学官金連携の体制が適切に整備され、機能しているか。**【観点到係る状況】**

産官学連携及びそのリエゾン機能、知的財産活動並びに地域社会貢献の機能を、総合的に計画立案し、かつ、教育研究を担当する教員が主体的に関与、参画してこれを推進するため、社会連携統括本部が平成 23 年度に設置されており、同本部の地域連携・産学官連携活動によって、新技術を普及し、地域の活性化を促進している。

社会連携統括本部は、より機動的に企画立案や協議等の実働を可能とする「産学官連携」、「知的財産」及び「教育社会連携」の 3 部門体制で構成している。特に地域の活性化を促進するために、地域共同研究開発センター（CRD センター）及び学内兼任教員で構成される産学官連携部門と知的財産本部及び学内兼任教員で構成される知的財産部門が一体となって、共同研究等の拡充に向けたコーディネート活動等、本学の研究成果の円滑な発信及び知的財産化を行ってきている。

第 3 期中期計画では産官学連携により高度な研究を推進するため、社会連携統括本部を再編することとした。社会連携統括本部は地域教育・連携センターと地方創生研究開発センターで構成し、各々 3 部門体制で構成することとした。地方創生研究開発センターでは専任の准教授、特任教授、コーディネーター及び URA を新規に配置し、本学が地域に貢献する大学として、地域の活性化、新産業の創出など、地域が抱える課題の解決に柔軟かつ迅速に対応できる体制を整備した。

CRD センターの共同研究プロジェクトにおける客員教員として、毎年 5 名前後を採択し、共同研究や競争的外部資金の調達を意図した人的ネットワークの強化に努めている。

平成 28 年度からは、地域企業からの要請に応じ、企業で活躍する技術者・研究者向けに最新の科学技術に関する高度な専門講座「最先端高度技術講座」を開始した。本講座により、本学が保有する技術を紹介することで、本学の研究シーズの発信を積極的に行うようにした（別添資料 7、資料 A-1-④-1）。

資料A-1-④-1 平成28年度最先端高度技術講座（研究成果紹介シリーズ）実施状況

講座名	概要	開催日	時間	人数		講師
				募集	受講	
而燃・而摩群鑄造材の開発および応用	近年のものづくり産業においては、コスト削減など生産体制合理化等の影響により、設備の負荷が増加して摩群や腐食などの材料が激しく、機能保持やコストが長年の課題となっている。本研究室では、これら課題を解決するために、而燃生・而摩群発生優れた鑄造材料(鋳物)の研究開発を進めてきた。室蘭工大発の新規材料開発や鋳物について、身近な鋳物製品をふまえて講演する。	2月16日	1.5	30	8	もの倉造系領或 教授 清水 一道
産業副産物・産業廃棄物のコンクリート利用	産業副産物である高炉スラグやフライアッシュなどを混和した高強度コンクリートおよび産業廃棄物の一つであるスタージェット用いたポラスコンクリートについて講演する。	2月23日	1.5	30	11	くらし環境系領或 准教授 菅田 紀之
未知なる可能性を秘めた熱電変換材料	現在、工場などからの排熱の66%は利用されることが捨てられている。これらの未利用熱エネルギーを有効活用できる方法として、熱エネルギーを電気エネルギーに直接変換する熱電発電がある。この技術の普及には、高効率の熱電変換材料の開発が不可欠である。本講演では、高温高圧合成法を利用した熱電変換材料の製造技術を紹介する。	3月6日	1.5	30	5	しくみ情報系領或 教授 関根 ちひろ
進化的多目的最適化とその有用性について	進化的アルゴリズムを多目的最適化問題へ適用した進化的多目的最適化は、製品設計、スケジューリング、物流など幅広い分野で応用されその効果が報告されています。本講演では、そもそも多目的最適化とは何か、単目的最適化ではなぜ多目的最適化からこそ見えてくるもの、分かることについて説明した上で、代表的な多目的最適化アルゴリズム、得られた解集合の分析手法などについて解説します。講演の最後では、現在開発している解の分析アプリケーションのデモを行い、多目的最適化を通じて得られた解を分析することでどのような問題発生が読み出せるのかについて紹介する予定です。	3月15日	1.5	30	5	しくみ情報系領或 准教授 渡邊 真也
計				120	29	

(出典：総務広報課)

【分析結果とその根拠理由】

本学の目標には、研究の推進とともに研究を通じた地域の活性化を掲げているところであるが、平成27年度にCRD 専任のセンター長が不在となるなど、人員不足で機能低下となった。社会連携統括本部の再編に伴い、専任の准教授、特任教授、コーディネーター及びURA を新規に配置するなど人員も充実し、研究活動に関する地域貢献や産学官金連携の体制が適切に整備されていると判断する。

また、最先端高度技術講座をキャンパス外の工場群に近い室工大テクノアグラで平成28年度に4回開催し、新たな形態で地域貢献の実施をしている。

観点 A-2-①： 研究活動の実施状況から判断して、研究活動が活発に行われているか。

【観点に係る状況】

教員の研究成果発表物については、国際学会等発表、国内学会等発表、学会発表合計、査読付き論文数、著書数について平成 24 年からの発表状況をまとめた（資料 A-2-①-1）。

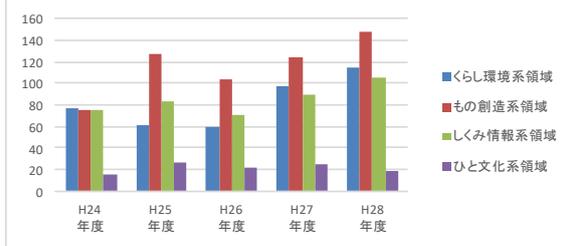
まず、研究成果物の公表状況として学会発表について検討した。国際学会発表は、平成 24 年度の 247 件から平成 28 年度には 389 件まで大幅に増加している。同様に国内学会発表は、平成 24 年度の 816 件から平成 28 年度の 1,165 件までに増加している。その結果、国際学会発表と国内学会発表との合計数でも、平成 24 年度の 1,063 件から、平成 28 年度の 1,554 件までに約 5 割増加している。

教員の査読付き論文発表数は、平成 24 年度では 310 編であったものが平成 28 年度においては 364 編と増加しているが、学会発表数の伸び程とはなっていない。教員当たりの研究活動という観点では、各年度を通して教員数はほぼ同じなので、教員当たりの学会発表数および論文数も増加している。

資料A-2-①-1 学術研究活動の状況（領域別）

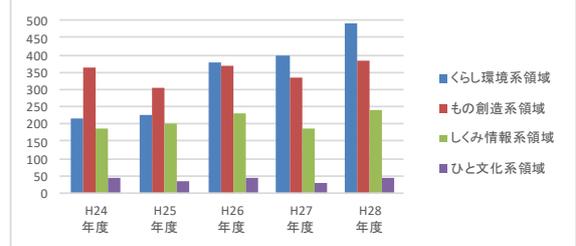
【国際学会等発表】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	78	62	61	98	115
もの創造系領域	76	128	104	125	149
しくみ情報系領域	76	84	71	90	106
ひと文化系領域	17	27	23	26	19
計	247	301	259	339	389



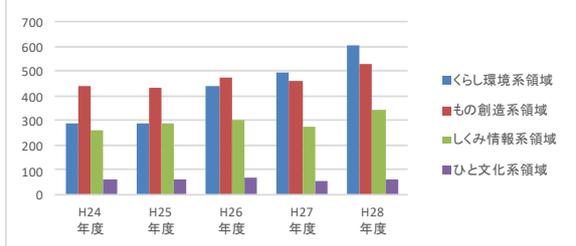
【国内学会等発表】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	216	228	382	399	494
もの創造系領域	365	308	373	336	385
しくみ情報系領域	189	205	232	190	242
ひと文化系領域	46	35	46	31	44
計	816	776	1,033	956	1,165



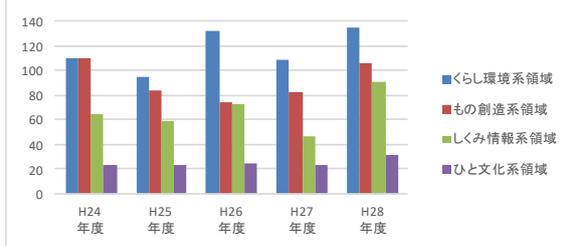
【学会発表合計】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	294	290	443	497	609
もの創造系領域	441	436	477	461	534
しくみ情報系領域	265	289	303	280	348
ひと文化系領域	63	62	69	57	63
計	1,063	1,077	1,292	1,295	1,554



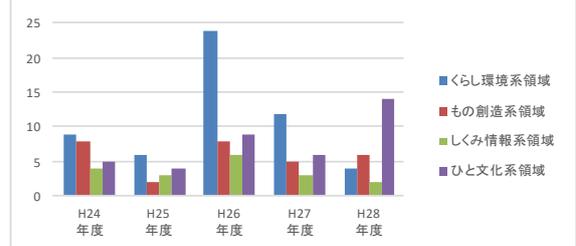
【査読付き論文】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	110	96	132	109	135
もの創造系領域	111	85	75	83	106
しくみ情報系領域	65	60	74	48	91
ひと文化系領域	24	24	26	24	32
計	310	265	307	264	364



【著書】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	9	6	24	12	4
もの創造系領域	8	2	8	5	6
しくみ情報系領域	4	3	6	3	2
ひと文化系領域	5	4	9	6	14
計	26	15	47	26	26



（出典：総務広報課研究協力室）

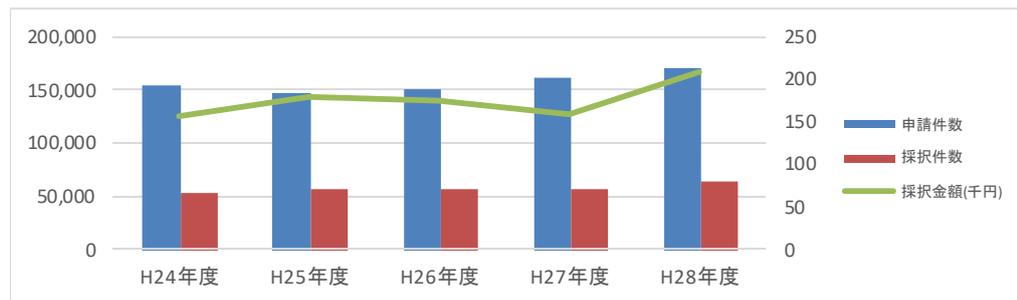
科研費の獲得状況については申請件数、採択件数および採択金額ともに平成 28 年度がピークとなっている。(資料A-2-①-2)。

科研費以外の外部資金獲得状況をとりまとめたのが資料A-2-①-3である。奨学寄附金については年々増えてきているものの、共同研究費については低迷している。一方、受託研究・受託事業については、平成 25 年度以降で大幅な増額となっている。外部資金全体では平成 27 年度が最高額となっているが、これは大型プロジェクトに採択されたことによる。

発明届の件数、そのうち大学が承継した件数、当該年度に権利を取得した件数を「発明の状況」としてまとめた(資料A-2-①-4)。発明届の件数、承継した件数が減少を示しているが、これは知的財産の絞り込みが厳しくなった効果である。年度中の権利取得件数は、過去の申請が認められた件数であり、これはほぼ一定数を保っている。

資料A-2-①-2 科学研究費助成事業申請件数及び採択件数等の状況

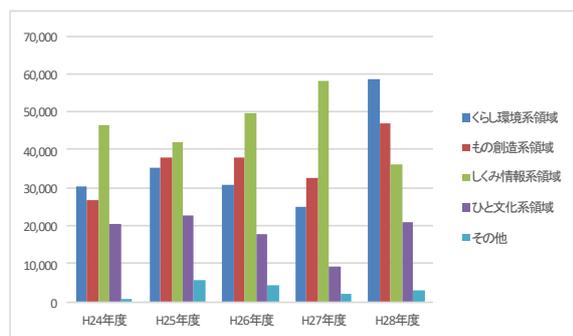
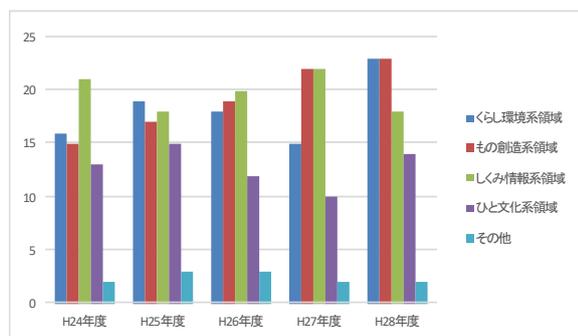
	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
申請件数	195	186	190	204	214
採択件数	67	72	72	71	80
採択金額(千円)	125,710	144,170	140,790	128,080	166,920
採択率(%) [新規分+継続分]	34.4	38.7	37.9	34.8	37.4



【科学研究費助成事業の採択状況(領域別)】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	16	19	18	15	23
もの創造系領域	15	17	19	22	23
しくみ情報系領域	21	18	20	22	18
ひと文化系領域	13	15	12	10	14
その他	2	3	3	2	2
計	67	72	72	71	80

領域/金額(千円)	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	30,680	35,360	30,810	24,960	58,890
もの創造系領域	26,910	38,090	38,090	32,760	47,320
しくみ情報系領域	46,540	42,120	49,660	58,530	36,270
ひと文化系領域	20,540	22,880	17,810	9,490	21,320
その他	1,040	5,720	4,420	2,340	3,120
計	125,710	144,170	140,790	128,080	166,920



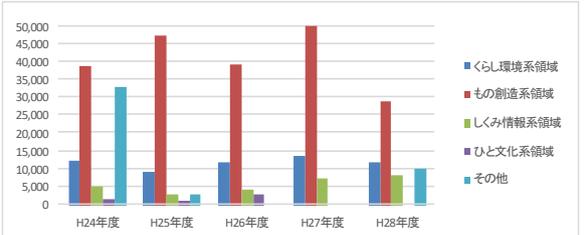
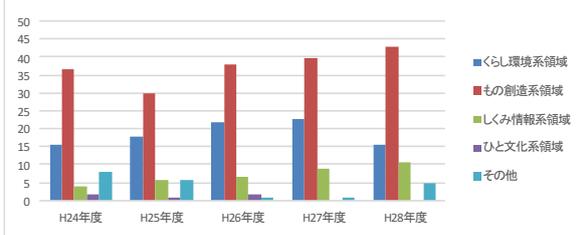
(出典：総務広報課研究協力室)

資料A-2-①-3 科研費以外の外部資金獲得状況（領域別）

【共同研究】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	16	18	22	23	16
もの創造系領域	37	30	38	40	43
しくみ情報系領域	4	6	7	9	11
ひと文化系領域	2	1	2	0	0
その他	8	6	1	1	5
計	67	61	70	73	75

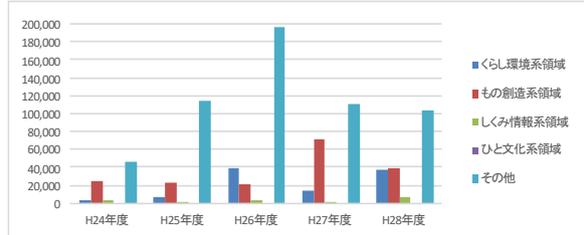
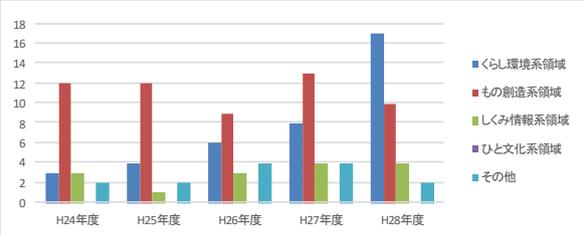
領域/金額(千円)	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	12,187	9,050	11,882	13,717	11,985
もの創造系領域	38,811	47,396	39,262	50,224	28,855
しくみ情報系領域	5,200	3,020	4,229	7,610	8,325
ひと文化系領域	1,540	990	2,712	0	0
その他	33,080	2,746	0	0	10,212
計	90,818	63,202	58,085	71,551	59,377



【受託研究・受託事業】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	3	4	6	8	17
もの創造系領域	12	12	9	13	10
しくみ情報系領域	3	1	3	4	4
ひと文化系領域	0	0	0	0	0
その他	2	2	4	4	2
計	20	19	22	29	33

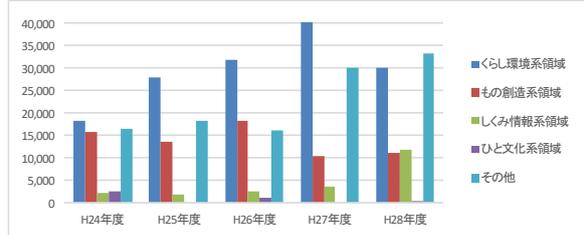
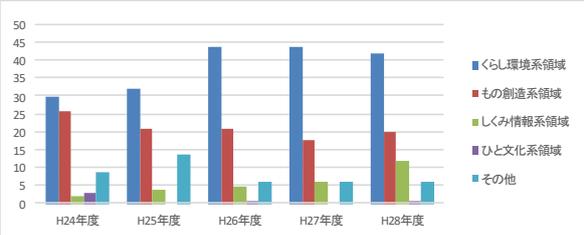
領域/金額(千円)	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	3,160	6,953	39,570	13,927	37,803
もの創造系領域	26,066	24,120	21,125	71,191	40,464
しくみ情報系領域	3,213	1,049	3,679	1,990	6,852
ひと文化系領域	0	0	0	0	0
その他	46,402	115,350	196,975	111,532	104,128
計	78,841	147,472	261,349	198,640	189,247



【奨学寄附金】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	30	32	44	44	42
もの創造系領域	26	21	21	18	20
しくみ情報系領域	2	4	5	6	12
ひと文化系領域	3	0	1	0	1
その他	9	14	6	6	6
計	70	71	77	74	81

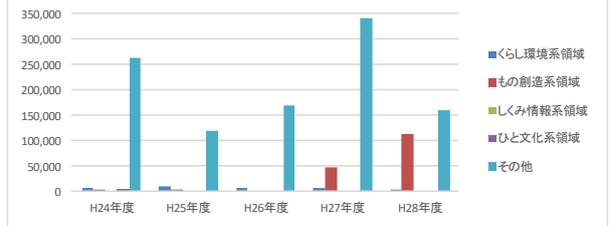
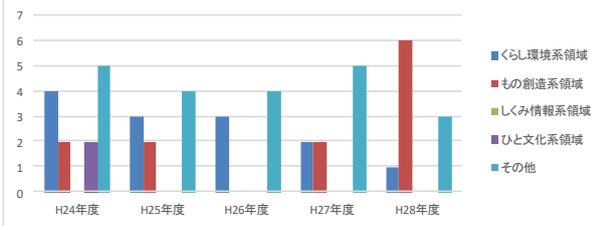
領域/金額(千円)	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	18,440	27,915	31,964	40,576	30,050
もの創造系領域	15,688	13,700	18,237	10,445	11,142
しくみ情報系領域	2,320	1,850	2,553	3,507	11,819
ひと文化系領域	2,400	0	1,000	0	291
その他	16,651	18,250	16,368	30,100	33,250
計	55,499	61,715	70,122	84,628	86,552



【その他補助金】

領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	4	3	3	2	1
もの創造系領域	2	2	0	2	6
しくみ情報系領域	0	0	0	0	0
ひと文化系領域	2	0	0	0	0
その他	5	4	4	5	3
計	13	9	7	9	10

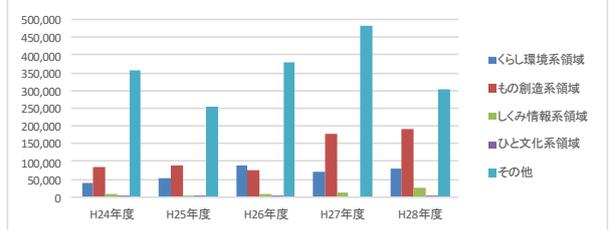
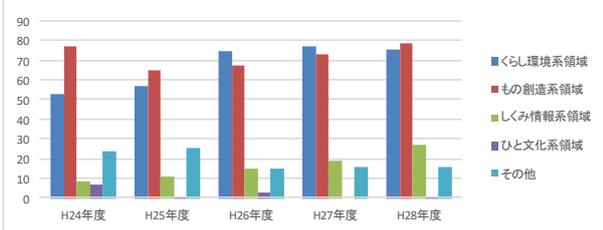
領域/金額(千円)	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	8,285	8,580	6,150	6,100	300
もの創造系領域	3,546	3,400	0	47,985	112,464
しくみ情報系領域	0	0	0	0	0
ひと文化系領域	3,200	0	0	0	0
その他	264,307	120,028	169,784	342,169	159,387
計	279,338	132,008	175,934	396,254	272,151



【外部資金全体】

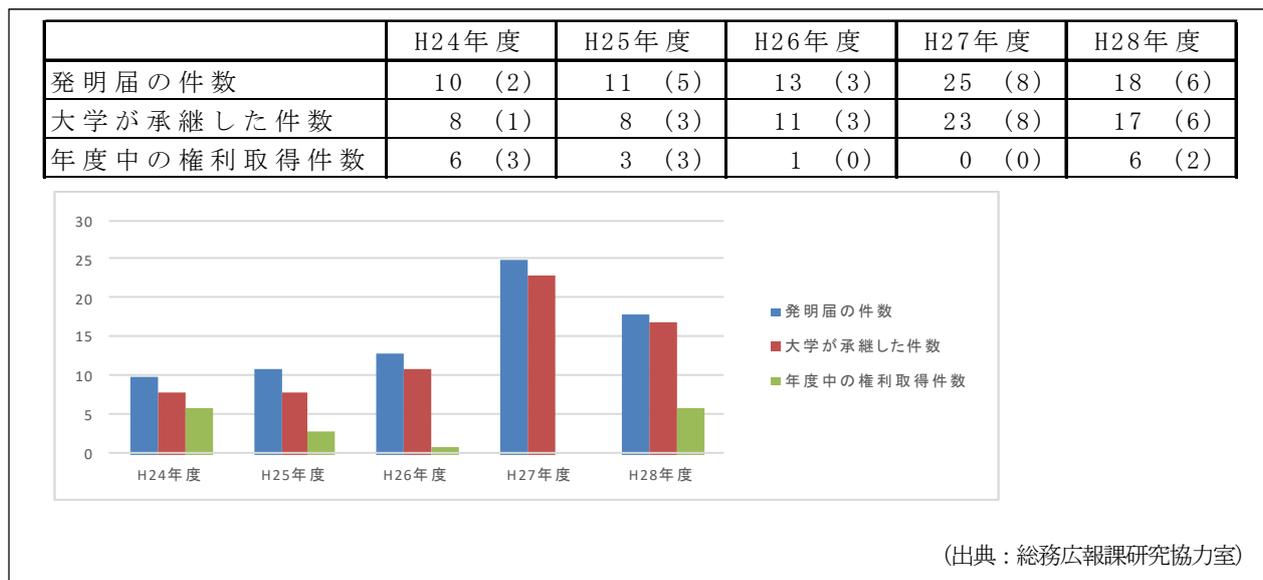
領域/件数	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	53	57	75	77	76
もの創造系領域	77	65	68	73	79
しくみ情報系領域	9	11	15	19	27
ひと文化系領域	7	1	3	0	1
その他	24	26	15	16	16
計	170	160	176	185	199

領域/金額(千円)	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
くらし環境系領域	42,072	52,498	89,566	74,320	80,138
もの創造系領域	84,111	88,616	78,624	179,845	192,925
しくみ情報系領域	10,733	5,919	10,461	13,107	26,996
ひと文化系領域	7,140	990	3,712	0	291
その他	360,440	256,374	383,127	483,801	306,977
計	504,496	404,397	565,490	751,073	607,327



(出典：総務広報課研究協力室)

資料A-2-①-4 発明の状況



【分析結果とその根拠理由】

学会発表数、論文発表数、奨学寄附金額、科学研究費補助金の採択額が増加していることから、「各領域において特色ある研究を展開する。また、本学の特色を活かした特定分野における研究の高度化を推進する。」という本学の研究の目的を達成するために、研究活動は活発に行われていると判断する。特に学会発表件数の大幅な増加から、今後はこれをもとにした論文発表数の増加が期待できる。

観点 A-2-②： 研究活動の成果の質を示す実績から判断して、研究の質が確保されているか。

【観点に係る状況】

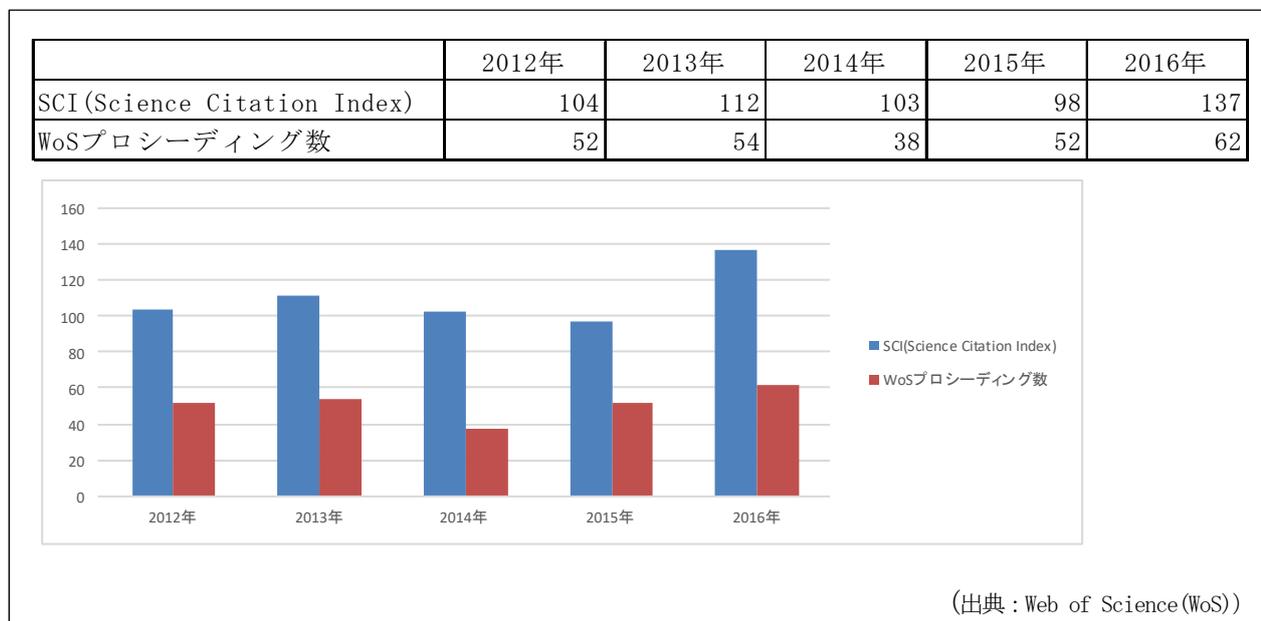
研究成果の公表は主として査読付き論文誌でなされるが、論文誌は多種多様であるため、本学で購入しているデータベースである Web of Science (WoS) で、国際的に認知されている論文誌に掲載された論文(article)数、いわゆる SCI (Science Citation Index) 論文数を調べた (資料 A-2-②-1)。2012 年から 2016 年 (ここでは年度でなく暦年) までの各年の SCI 論文数は、104、112、103、98、137 であった。2015 年まではほぼ 100 であったものが、2016 年には 137 となり、かなりの増加となっている。しかも 2016 年に刊行された 5 編の論文は高被引用論文となっている。

情報学や工学のいくつかの分野においては、国際会議プロシーディングでの研究成果発表が重視されることがある。国際会議も多種多様であるが、WoS に所収されているプロシーディングであれば国際的に評価されていると考えられる。2012 年から 2016 年までの各年の WoS プロシーディング数は、52、54、38、52、62 となっている。SCI 論文数同様に 2016 年に最高数となっている。

国際共著論文数が近年研究論文の指標の一つとして注目されているが、本学の国際共著論文数の状況は、平成 24 年度 32、平成 25 年度 28、平成 26 年度 45、平成 27 年度 40 そして平成 28 年度が 48 編となっている。増減を繰り返しているが、傾向としては増加方向にあると言える。

学術賞の受賞については毎年 20 件程度の受賞があり、研究の質は継続的に評価されていると考えられる (資料 A-2-②-2)。

資料 A-2-②-1 学術論文数の状況



資料 A-2-②-2 学術賞の受賞状況

	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	合計
学術賞受賞数	21	13	30	27	27	118

(出典：総務広報課研究協力室)

【分析結果とその根拠理由】

研究活動の成果の質を表す実績として、SCI 論文数、WOS プロシーディング数、国際共著論文数について、増加傾向にあることから、研究の質が確保されていると判断する。また、2016 年に刊行された 5 編の論文は高被引用論文となっており、発表論文数の増加に伴い、今後発表される論文の被引用数が伸びることが期待できる。

観点 A-2-③： 社会・経済・文化の領域における研究成果の活用状況や関連組織・団体からの評価等から判断して、社会・経済・文化の発展に資する研究が行われているか。

【観点に係る状況】

板倉教授らが進めているローカルエネルギー源としての石炭地下ガス化の研究においては、石炭資源を有する地方自治体からの注目度が高くなっている。特に、石炭地下ガス化研究のフィールドである三笠市からは平成 25 年度から毎年約 300 万円の支援を受けて実用に向けた実験を行っている。本研究については平成 24 年度以降毎年、全国、地方、業界の新聞にも多数取り上げられ、NHK テレビでも紹介されている。更に、多くの講演会講師として招待され、講演を受けるなど、社会的にも期待と評価が高い。

平成 26 年度から寄附講座「三徳希土類講座」を開設し、希土類等に関する研究を推進している。希土類の有効利用に関する研究は社会的な関心も強く、企業からの寄附講座を設けての研究活動は社会からの期待も大きいと言える。

清水教授らは、高温環境下での耐熱耐摩耗に優れた材料の開発研究を行っている。本研究は、近年企業などから求められている課題に対応している。実際に開発された材料を元に企業と製品開発を進め製品化され、その成果によって当該企業は、第 5 回ものづくり日本大賞（平成 25 年）において優秀賞を受賞しており、社会的・経済的意義ある研究開発として高く評価されている。

高齢化社会の進行に伴う認知症患者の増加は、医療費や介護費等の社会保障費の増大を招くなど大きな社会問題となっている。認知症の過半数を占めるアルツハイマー病は、脳内でアミロイドβが凝集沈着することが発症の引き金になるため、凝集阻害物質が病気の予防や治療に有用である。徳楽准教授らは、量子ドットナノプローブを用いたアミロイドβ凝集過程のイメージング技術および本技術を応用したアミロイドβ凝集阻害物質の微量ハイスループットスクリーニング法(MSHTS 法)の研究を展開している。MSHTS 法については国内外で高く評価され、国際学会(EPAM2014)でポスター賞を受賞、依頼総説の執筆を 2 件、招待講演を 3 件行っている。徳楽准教授は、「アミロイド凝集阻害物質の微量探索システムの開発と北海道天然資源からの有用物質探索」の研究により、平成 28 年度北海道科学技術奨励賞を受賞している。

本学の名誉教授である媚山先生は、本学における研究成果をベースとして、「雪の保存と利用技術の開発及び雪の利用を軸とした街作り」により、平成 28 年度北海道科学技術賞を受賞している。

【分析結果とその根拠理由】

本観点のトピック的状況は上述のとおりであり、社会・経済・文化の発展に資する研究が行われており、本観点の状況は良好と判断する。

観点A-2-④： 地域貢献や産学官金連携による研究活動が行われ、研究の成果が上がっているか。

【観点に係る状況】

石炭地下ガス化(UCG)の研究においては、北海道三笠市と平成24年7月に包括連携協定を締結し、同市の研究施設を拠点にUCGの実用に向けた実験を行うとともに、市民を対象とした実験見学会、体験学習等を通じて地域の活性化に貢献した。

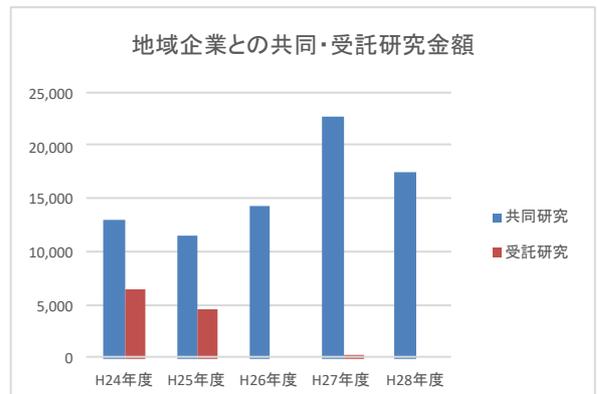
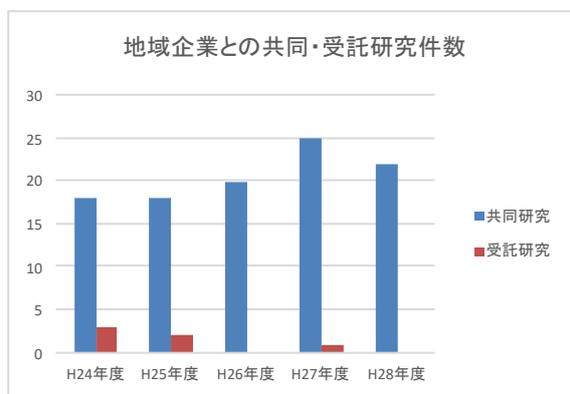
アミロイドβ凝集阻害物質の微量ハイスループットスクリーニング法(MSHTS法)により、北海道白糠町産のチリメンアオジソが高い凝集阻害活性を有することを発見している。このチリメンアオジソの研究をきっかけに、本学と白糠町は包括連携協定を締結し(平成27年7月)、研究のみならず教育やまちづくりの面でも連携が進みつつある。白糠町の地方創生加速化交付金事業(平成28年3月に採択)の枠組みの中で、白糠町からの委託(約1千万円/4年間)によりシソおよびアイヌ民族伝承薬用植物についてその有用性を評価し、新規産業の創出を目指しているところである。

平成28年8月の北海道豪雨災害においては、本学の数名の教員が現地調査を行うとともに、今後の防災対策について提言を行っている。本調査においては、室蘭工業大学台風災害緊急調査支援補助事業を立上げ、調査経費の援助により研究成果の更なる達成に寄与している。

また、北海道内の水産業におけるICT活用として、サケマス孵化事業で北海道立総合研究機構と連携して研究をすすめており、今後、道内における1次産業の有用データバンク的位置付けとなり、農水産業界との共同研究事業の増加が期待できるとともに、地域貢献に資することができる。

資料A-2-④-1 地域企業との共同・受託研究獲得状況

	H24年度		H25年度		H26年度		H27年度		H28年度	
	件数	金額(千円)								
共同研究	18	13,091	18	11,610	20	14,426	25	22,865	22	17,524
受託研究	3	6,532	2	4,665	0	0	1	415	0	0
計	21	19,623	20	16,275	20	14,426	26	23,280	22	17,524



(出典：総務広報課研究協力室)

【分析結果とその根拠理由】

上記のとおり、地域貢献や産学官金連携による研究活動が行われ、研究成果が上がっている。今後、地域貢献に資する取組も行っており、順調に推移していると判断する。

(2) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況は良好である。

特に、研究の質の向上に向けてはその成果が客観的に評価できるようになってきている。具体的にはSCI論文が平成28年に最多数となったこと、科研費の獲得件数および獲得額が平成28年に最高となったことである。科研費以外の外部資金獲得額は平成27年度に過去最高額を達成したが、平成28年度においても大型の補助金事業が終わったにも拘わらず、大幅にダウンすることのない額を維持している。

教員評価やユニット評価においては、研究発表論文誌の質評価を取り入れ、これを随時改善するシステムとすることで、質の高い研究活動を奨励している。

(3) 優れた点及び改善を要する点

【優れた点】

1. 「石炭地下ガス化 (UCG) に関する研究」について、北海道三笠市と包括連携協定を締結し、各種外部資金を得て、実用に向けた実験を行うだけでなく、市民を対象とした実験見学会等を通じて地域の活性化に貢献した。
2. 研究活動の成果として、学会発表数や査読付き論文数が増加している。また、科学研究費補助金の採択額も増加しており、研究活動が活発に行われている。
3. 希土類等に関する研究を推進するため、環境調和材料工学研究センターを設置し、研究実績が高く評価され、「革新的研究開発推進プログラム」(内閣府)の研究開発機関として選定されたほか、希土類利用による新産業創出と両者の相互発展を目的として、寄附講座「三徳希土類講座」を開設した。
4. 地域活性化の拠点として、本学における最先端の知識および研究成果を還元することを通じ、地域の産業活動の高度化・活性化に積極的に寄与することを目的に「最先端高度技術講座」を平成28年度から開設した。

【改善を要する点】

本学の目標には、研究の推進とともに研究を通じた地域の活性化を掲げているところであるが、平成27年度にCRD専任のセンター長が不在となるなど、人員不足で機能低下となった。社会連携統括本部の再編に伴い、専任の准教授、特任教授、コーディネーター及びURAを新規に配置するなど人員も充実し、改善を図っている。

研究活動実績票

別紙様式①-甲

【学部・研究科等の研究活動の実施状況】

大学名	室蘭工業大学	学部・研究科等名	大学院工学研究科
-----	--------	----------	----------

＜学部・研究科等の概要＞

平成 21 年度に、1) 教育組織と教員の所属する研究組織とを分離する(学科 - 領域体制)、2) 学部は 4 系学科、博士前期課程は 7 専攻、博士後期課程は 5 専攻に改組、3) 教員の所属する研究組織「領域」は 4 領域とする大幅な改組が行われた。更に、平成 26 年度に大学院工学研究科の改組再編が行われ、博士前期課程は 3 専攻、博士後期課程は 1 専攻に改組され現在に至っている。教員は 4 領域のどれかに所属して研究活動を行っている。平成 28 年 5 月 1 日現在では、くらし環境系領域 48 人、もの創造系領域 61 人、しくみ情報系領域 43 人及びひと文化系領域 35 人となっている。学外との共同研究の円滑な遂行のために、客員教授及び客員准教授の制度設けている。また、研究、社会連携等特定の業務(教育を除く)を遂行するために、特任教授(10 名)及び特任講師(2 名)が雇用されている。

本学の研究施設としては、環境科学・防災研究センター(平成 16 年発足)、航空宇宙機システム研究センター(平成 17 年発足)、環境調和材料工学研究センター(平成 24 年発足)がある。これらの研究センターには本学教員が兼任として所属し、専任教員は 6 名と少なく、センターの研究遂行のため、博士研究員を雇用しているが、その数も多くない。平成 22 年には文部科学省の先端研究施設共用促進事業(室蘭工業大学 FEEMA 計画)を遂行し、関連する研究を行うために、環境・エネルギーシステム材料研究機構が設置されている。

本学における大型研究設備の主なものは機器分析センターで管理され、全学及び学外からも利用可能な体制となっている。

《教員、研究員等数》

教授	准教授	講師	助教	助手
67	71	6	42	0

客員教授	客員准教授
7	5

受託研究員	共同研究員	博士研究員		博士(博士後期)課程学生
		JSPS	その他	
0	2	1	8	69

特任教授	特任講師
10	2

<学部・研究科等の研究活動の実施状況>

・ 学内プロジェクトの実施状況

本学第2期中期目標期間においては、環境科学・防災分野、航空宇宙機システム分野を2重点研究分野と定め、それぞれ、環境科学・防災研究センター及び航空宇宙機システムセンターが中心となって研究を担ってきた。第3の重点研究分野として、「希土類に関連した再生可能エネルギー材料科学およびサステナブル材料開発」プロジェクトを選定し、平成24年10月に環境調和材料工学研究センターが設置された。同研究センターの研究実績が高く評価され、「革新的研究開発推進プログラム」(内閣府)の研究開発機関として選定されたほか、希土類利用による新産業創出と両者の相互発展を目的として、本学初の寄附講座「三徳希土類講座」を平成26年10月に設置した。

なお、平成26年度は、第4期科学技術基本計画の定める国の重要課題達成のための施策に対応したプロジェクト研究、国内外他機関とのグループ研究及び地(知)の拠点としての地域の課題解決等につながる研究等の各種プロジェクト研究を推進した。

また、博士研究員・学術研究員制度を活用してプロジェクト研究を積極的に推進することを推奨し実行している。

・ 学内研究の状況

教員の自由な発想に基づく基盤的研究を活性化し、若手教員の研究能力を育成するために、教員の研究グループ形成を促し、支援する方策を平成22年度より開始していた。グループを形成した教員を支援するため、前年の成果(査読付き論文数、科研費獲得等)を示す教員の多面的評価システム(ASTA)の評価指標の一部を利用してグループの評価を行い、それをもとに学長裁量経費から研究費支援を行っていた。

平成26年度の大学院工学研究科改組再編と併せて領域の構成見直しを行ったことを契機として、平成27年度からは、評価の対象を研究グループから領域の研究ユニットに、評価方法をヒアリングによる業績評価と研究評価に変更し、それに基づく研究費の傾斜配分により研究推進を支援するようにした。また、研究センターについては、毎年度の研究計画と前年度の研究成果等に基づき評価を行い、必要な研究経費を学長裁量経費で支援した。

学内公募研究として、学内外の共同研究支援(重点研究経費)、科研費等外部資金獲得に繋がる研究および若手研究者支援(21世紀科学研究費)を継続して、教員の研究の活性化を図っている。平成24、25年度には東日本大震災調査・研究費補助事業を追加、平成28年度には台風災害緊急調査支援事業を追加していた。

また、本学に設置されている研究推進室は、前述の教員グループ研究支援、学長裁量経費による学内公募研究等の採択等に関与し、学内の研究活性化方策等の策定に当たっている。

・ 地域との連携の状況

産官学連携及びそのリエゾン機能、知的財産活動並びに地域社会貢献の機能を、総合的に計画立案し、かつ、教育研究を担当する教員が主体的に関与、参画してこれを推進するため、社会連携統括本部が設置されている。同本部の地域連携・産官学連携活動によって、新技術を普及し、地域の活性化を促進している。

平成27年度には、文部科学省「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COCプラス)」として、本学の取組『「ものづくり・人材」が拓く『まち・ひと・しごとづくり』』(事業期間:平成31年度まで)の採択を受けて、北海道内の理工系4大学と4高専、9自治体や企業等が参加するコンソーシアムを設置した。これにより、事業協働地域が一体となって地方創生に取り組む体制が整った。

本学が地域活性化の拠点としての役割を果たすべく、地域に貢献する取組みとして、本学の最先端

の研究成果を主として地域にある企業向けに紹介する公開講座「最先端高度技術講座」を平成 28 年度から開始した。本公開講座はシリーズ化されており、平成 28 年度には 4 回開催した。

・ 国内・国際シンポジウムの開催状況

本学の重点研究分野を中心となって担当する環境科学・防災研究センター、航空宇宙機システム研究センター、環境調和材料工学研究センターは、国際レベルの研究を推進することが求められており、それぞれ積極的に国際シンポジウム等を開催し、研究成果を世界に発信している。

環境科学・防災研究センターは、海外の交流協定校と研究交流、共同研究を行い、その成果を毎年 Joint Seminar on Environmental Science and Disaster Mitigation Research に発表してきている。また、平成 28 年には、The 7th Forum on Studies of Environmental and Public Health Issues in Asian Mega-cities (EPAM2016) を本学および室蘭市で開催した。

航空宇宙機システム研究センターでは、国内外の関係研究者を招聘し、航空宇宙輸送システムに革新をもたらすための飛行実験シンポジウムを 5 年毎に開催している。平成 27 年度には The 3rd Symposium on Flight Tests for the Innovative Aerospace Transportation Systems を登別市で開催した。

環境調和材料工学研究センターは、海外から著名な研究者を招聘して希土類に関する国際ワークショップ The 2016 Muroran-IT Workshop on Innovative Development for Rare Earths Application を平成 28 年度にルスツリゾートで開催した。

研究センター以外においても国際シンポジウムが企画・開催されている。清水教授は平成 25 年に第 3 回シッパーサイクル国際シンポジウムを室蘭市で開催した。また、機械・ロボット系ではタイのチェンマイ大学とで隔年でジョイントシンポジウムを行っており、平成 27 年に本学で Joint Symposium on Mechanical-Industrial Engineering, and Robotics 2015 (MIER2015) を開催した。

・ 競争的研究資金への応募状況

研究活性化方策として、科学研究費助成事業への申請を教員の研究に関する必須項目としてとりあげ、「科研費セミナー」を毎年開催してきている。また、希望者には科研費申請書の添削も行っている。特別な理由無く科学研究費助成事業への申請を行わなかった教員には原則として次年度の教員研究経費の配分を行わないペナルティを科すことを導入している。これにより、ほぼ全教員が科研費に申請している。具体的な申請件数は、平成 24 年度 195 件、平成 25 年度 186 件、平成 26 年度 190 件、平成 27 年度 204 件及び平成 28 年度 214 件であった。重複申請により、申請件数は教員数よりも多くなっている。

科研費以外の公募型研究費への応募状況は、平成 24 年度 36 件、平成 25 年度 41 件、平成 26 年度 44 件、平成 27 年度 54 件及び平成 28 年度 55 件であった。年々増加傾向にあるが、伸びは大きくない。

・ 研究施設・設備の利用状況

本学の大型研究設備は機器分析センターによって管理されており、それぞれの機器毎に管理者が配置されている。装置の一覧や利用資格などは機器分析センターのホームページ (http://www.cia.muroran-it.ac.jp/kiki_list.html) で公開されている。各装置の稼働状況や学内外利用状況については機器分析センター年報にて公表している。装置によって、稼働状況や利用形態がかなり異なっている。

研究活動実績票

別紙様式①-乙

【研究成果一覧】

大学名	室蘭工業大学	学部・研究科等名	くらし環境系領域
-----	--------	----------	----------

NO.	氏名	職位	専門分野	成果番号	研究活動成果
1	溝口 光男	教授	建築学	1	小坂英之, <u>溝口光男</u> , 荒井康幸, 縦筋を考慮したトラスアーチ機構に基づく RC 耐震壁の強度検討, コンクリート工学年次論文集, Vol. 37, No. 2, 201507, 349-354
				2	花木健哉, <u>溝口光男</u> , 鉄筋コンクリート部材のだぼ耐力に関する実験的研究, コンクリート工学年次論文集, Vol. 37, No. 2, 201507, 175-180
				3	小坂英之, <u>溝口光男</u> , 鉛直接合部の滑り破壊を許容したプレキャスト連層耐震壁の強度評価 鉄筋コンクリート連層壁板の強度算定法(その2), 日本建築学会構造系論文集, 第79巻, 第700号, 201406, 819-827
2	濱 幸雄	教授	建築学	1	Nam Jeongsoo, Kim Gyuyong, Lee Bokyeong, Hasegawa Ryo, <u>Hama Yukio</u> , Frost resistance of polyvinyl alcohol fiber and polypropylene fiber reinforced cementitious composites under freeze thaw cycling, COMPOSITES PART B-ENGINEERING, 90, 201604, 241-250
				2	Junho Kim, Seunghyun Na, Wenyan Zhang, Takahiro Sagawa, <u>Yukio Hama</u> , Effect of Limestone Powder and Gypsum on the Compressive Strength Mixture Design of Blast Furnace Slag Blended Cement Mortar, Journal of Advanced Concrete Technology, 15, 201702, 67-80
				3	Lee Bokyeong, Kim Gyuyong, Nam Jeongsoo, Cho Bongsuk, <u>Hama Yukio</u> , Kim Raehwan, Compressive strength, resistance to chloride-ion penetration and freezing/thawing of slag-replaced concrete and cementless slag concrete containing desulfurization slag activator, CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS, 128, 201612, 341-348
3	山田 深	准教授	建築学	1	<u>山田深</u> , 伊達市総合体育館あかつき, 201402, 近代建築, vol.68, 201402, 57-63
				2	Moon Suh-hyun, <u>Yamada shin</u> , A study on the Analysis of Passenger's Waiting Behaviors in the Railway Platform, The Journal of Korean Living Science Research, 35, 43, 201612, 28-35
				3	<u>山田深</u> , 40年と'北海道'への意識, 北海道建築賞受賞作品1975-2015, 201702, 4, 5
4	市村 恒士	准教授	境界農学	1	<u>市村恒士</u> , 小松亜紀子, 金岡省吾, 自然体験施設のボランティア活動による意識変化の社会的課題解決の活動意欲への影響, ランドスケープ研究, 77, 5, 201405, 659-662
				2	藤村修平, <u>市村恒士</u> , ライフサイクル CO2 評価に基づいた都市環境の整備計画に関する研究, ランドスケープ研究, 75, 5, 201205, 575-580
				3	Akiko KOMATSU, <u>Koji ICHIMURA</u> and Shogo KANAOKA, Value Chain Analysis of Park Volunteers between Their Assessment to the Activity and Consciousness to the Region. Journal of Environmental Information Science, Value Chain Analysis of Park Volunteers between Their Assessment to the Activity and Consciousness to the Region. Journal of Environmental Information Science Vol.44, Journal of Environmental Information Science, 44, 5, 201602

5	内海 佐和子	准教授	建築学	1	<u>内海佐和子</u> , リビングヘリテージにおける観光客の行動と評価 ベトナムの世界遺産・古都ホイアンの場合, 日本国際観光学会論文集, 23, 201603, 181-188
				2	<u>内海佐和子</u> , 北海道室蘭市における工場夜景観光の課題, 日本国際観光学会論文集, No. 24, 201703, 129-135
				3	<u>内海佐和子</u> , ベトナムの歴史的町並みにおける観光地化 世界遺産・古都ホイアンの場合, 日本建築学会 2016 年度大会建築計画委員会研究協議会資料, 201608, 84-85
6	真境名 達哉	准教授	建築学	1	<u>真境名達哉</u> , 寒冷地住宅地における塀無住宅の屋外利用と居住者意識に関する研究, 日本建築学会技術報告集, 22, No. 50, 201602, 219-225
				2	小野田泰明、他、 <u>真境名達哉</u> , 建築のサブリ, 彰国社, 201405
				3	30年後の住まいを考える会編集、 <u>真境名達哉</u> , みんなで30年後を考えよう北海道の生活と住まい, 中西出版, 201412
7	高瀬 裕也	准教授	建築構造材料	1	池田隆明, 小長井一男, 釜江克宏, 佐藤京, <u>高瀬 裕也</u> , 2014 年長野県北部の地震の被害調査と震源のモデル化, 土木学会論文集 A1 (構造・地震工学), 72, 4, 201605, I_975-I_983
				2	<u>高瀬 裕也</u> , 和田俊良, 篠原保二, 一定引張力を受けながら繰り返しせん断力を受ける接着系あと施工アンカーの力学挙動に関する考察, コンクリート工学年次論文集, 38, 2, 201606, 1105-1110
				3	香取慶一, 久保田雅春, 阿部隆英, 樋渡建, <u>高瀬 裕也</u> , 低騒音・低振動型の目荒らし工法の開発 (その15) グラウトキーの最終破壊形式, 日本建築学会, 201608
8	武田 明純	助教	建築学	1	<u>武田明純</u> , Characteristics of the Fades of Rock-Cut Tombs in Southeast Karia that Imitate Ancient Greek Temples, 日本建築学会計画系論文集, 79, 695, 201401, 217-226
				2	<u>武田明純</u> , 室蘭工大 未来をひらく技術と研究, 北海道新聞社, 201407, 230
				3	
9	岸本 嘉彦	助教	建築学	1	<u>岸本嘉彦</u> , 高橋光一, 濱幸雄, 過冷却解消温度の確率分布に基づく熱力学的非平衡凍結水量予測モデルの構築, コンクリート工学年次論文集, 38, 1, 201607, 981-986
				2	Kouichi TAKAHASHI, <u>Yoshihiko KISHIMOTO</u> , Yukio HAMA, Study on influence of independent variables on probability distributions of freezing point and instantaneous increment of ice content due to supercooling in mortar, Proceedings of 11th International Symposium between Korea, China and Japan on Performance Improvement of Concrete for Long Life Span Structure, Cheongju, 201608, 120-125
				3	<u>岸本嘉彦</u> , 室蘭市の戸建住宅における冷暖房利用実態の類型化に関する研究, 日本建築学会大会, 福岡県・福岡大学, 20160825
10	永井 宏	助教	建築学	1	<u>永井 宏</u> , 土屋 勉, 阿部一茂, 建物-基礎-地盤連成解析によるパイルド・ラフト基礎の地震応答に関する研究 その2 建物周期と地盤構成の影響, 構造工学論文集, Vol. 61B, 201503, 481-488
				2	<u>永井 宏</u> , 土屋 勉, 葛西 勇紀, 地中の残置杭が新設杭基礎の基礎入力動に及ぼす影響に関する解析的研究, 構造工学論文集, Vol. 62B, 201603, 395-404
				3	<u>永井 宏</u> , 土屋 勉, 池田篤則, 佐藤雄太, 島田正夫, 杭頭周囲に柱状地盤改良を併用した回転貫入杭の水平抵抗力特性, 地盤工学ジャーナル, Vol. 11, N02, 201606, 127-137
11	崔 亨吉	助	建築学	1	<u>崔 亨吉</u> , Heesup Choi, Masumi Inoue, Sukmin Kwon, Hyeonggil Choi, Myungkwan Lim,

		教			Effective Crack Control of Concrete by Self-Healing of Cementitious Composites Using Synthetic Fiber, Materials, 201600
				2	<u>Hyeonggil Choi</u> , Myungkwan Lim, Heesup Choi, Takahumi Noguchi, Ryoma Kitagaki, Modeling of creep of concrete mixed with expansive additives, Magazine of Concrete Research, 67, 7, 201500
				3	<u>Hyeonggil Choi</u> , Heesup Choi, Myungkwan Lim, Takahumi Noguchi, Ryoma Kitagaki, Modeling of volume changes of concrete mixed with expansive additives, Construction and Building Materials, 75, 201500
12	木村 克俊	教授	水工学	1	越智聖志, <u>木村克俊</u> , 山本泰司, 上久保勝美, 名越隆雄, 護岸上の車両の高波による滑動特性とその対策に関する検討, 土木学会論文集 B2 (海岸工学), Vol. 71, No. 2, 201511, 1003-1008
				2	橋田雅也, <u>木村克俊</u> , 越智聖志, 宮武誠, 高橋幹夫, 浜口正志, 越波水の打ち込みによる海岸鉄道の道床被害とその対策の検討, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 71, No. 2, 201506, 263-268
				3	越智聖志, <u>木村克俊</u> , 中村彰吾, 宮武誠, 上久保勝美, 袖野宏樹, 緩傾斜護岸背後の道路上の車両に働く越波による波力に関する検討, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol. 72, No. 2, 201606, 263-268
13	木幡 行宏	教授	土木工学	1	Hung Quang DUONG, <u>Yukihiro KOHATA</u> , Satoshi OMURA and Keita OZAKI, Strength and Deformation Characteristics of Liquefied Stabilized Soil Reinforced by Fiber Material Prepared at Laboratory and Field, ジオンシセティックス論文集, 第 29 巻, 201412, 33-40
				2	H. Q. Duong, <u>Y. Kohata</u> , K. Ozaki and A. Abiru, Evaluation of In-Situ Compressive Stiffness of Liquefied-Stabilized Soil Reinforced with Fiber, Japanese Geotechnical Society Special Publication, 2, 66, 201601, 2258-2263
				3	Ahmad SHAFEEQ, <u>Yukihiro KOHATA</u> and Yasushi TAKEUCHI, STUDY ON PRE-MATURE FAILURE OF FLEXIBLE PAVEMENT STRUCTURES IN DEVELOPING COUNTRIES, 土木学会論文集 E1 (舗装工学), 72, 2, 201608, 54-62
14	中津川 誠	教授	土木工学	1	Kouki SUGIHARA, <u>Makoto NAKATSUGAWA</u> , The Influence of Climate Change on the Water Quality of Stagnant, Ice-covered, Eutrophic Water Bodies, Journal of JSCE, 4, 201606, 72-91
				2	沖岳大, <u>中津川誠</u> , 超過洪水による氾濫被害を軽減するための治水施設の総合的な効果分析手法の研究, 土木学会論文集 B1 (水工学), 73, 4, 201702, 367-372
				3	谷口陽子, <u>中津川誠</u> , 工藤啓介, 将来の気候変化が積雪の量的・質的变化に及ぼす影響に関する研究, 土木学会論文集 G (環境), 72, 5, 201609, 205-211
15	後藤 芳彦	准教授	社会・安全システム科学	1	<u>Yoshihiko Goto</u> , Yoshimasa Toriguchi, Hitotaka Sasaki, Akira Hatakeyama, 北海道クッタラ火山登別地熱地域の水蒸気噴火: 1663 年以降の活動 (英), Bulletin of the Volcanological Society of Japan (英), 60, 2, 201506, 241-249
				2	<u>Yoshihiko Goto</u> , 北海道洞爺カルデラ中島火山の火山地質と形成史, 火山, 60, 1, 201503, 17-33
				3	<u>Yoshihiko Goto</u> , 北海道有珠火山 18-19ka の安山岩質爆発的噴火, 火山, 58, 4, 201312, 529-541

16	菅田 紀之	准教授	土木工学	1	長枝健太, <u>菅田紀之</u> , フライアッシュの内割・外割混合を併用した高強度コンクリートの収縮特性について, コンクリート工学年次論文集, 38, 1, 201606, 129-134
				2	坂内佳祐, <u>菅田紀之</u> , 破碎したホタテ貝殻を用いたポーラスコンクリートの特性について, コンクリート工学年次論文集, 38, 1, 201606, 1755-1760
				3	小亀大佑, <u>菅田紀之</u> , 横川慶介, 高炉スラグ微粉末とシリカフェームを用いた高強度コンクリートの自己収縮について, コンクリート工学年次論文集, 38, 1, 201606, 183-188
17	吉田 英樹	准教授	土木工学	1	土手 裕・関戸 知雄・諸岡 龍・島岡 隆行・東條 安匡・ <u>吉田 英樹</u> ・河野 孝志, 一般廃棄物焼却灰からのセシウム溶出の pH 及び温度依存性に関する研究, 土木学会論文集 G (環境), 70, 7, 201503, 217-223
				2	<u>吉田英樹</u> , 安定化促進を行った海面廃棄物処分場内部の埋立ガス分布特性に関する研究, 第 10 回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, 201309, 337-342
				3	Vu Quang Huy, <u>H. Yoshida</u> , Simulation of Landfill Gas and Temperature Distributions in Passive Landfill Gas Extraction Wells of a Semi-aerobic Landfil, Proceedings of the 9th Intercontinental Landfill Research Symposium, Hokkaido Univerisity, Noboribetsu, 201606
18	川村 志麻	准教授	土木工学	1	S. Matsumura, S. Miura, S. Yokohama and <u>S. Kawamura</u> , Cyclic deformation-strength evaluation of compacted volcanic soil subjected to freeze-thaw sequence, Soils and Foundations, Vol. 55, No. 1, 201502, 86-98
				2	<u>S. Kawamura</u> and S. Miura, Bearing capacity improvement of anisotropic sand ground, Proceedings of the Institution of Civil Engineers- Ground Improvement, Vol. 167, Issue3, 201407, 192-205
				3	<u>S. Kawamura</u> and S. Miura, Rainfall-induced failures of volcanic slopes subjected to freezing and thawing, Soils and Foundations, Vol. 53, No. 3, 201306, 443-461
19	小室 雅人	准教授	土木工学	1	<u>小室雅人</u> , 栗橋祐介, 岸徳光, スパン長の異なる H 形鋼梁の重錘落下衝撃実験, 構造工学論文集, 62A, 201603, 999-1010
				2	<u>小室雅人</u> , 奥井義昭, 野阪克義, 宮下 剛, 野上邦栄, 長井正嗣, 初期たわみと残留応力の統計データを用いた自由突出板の限界強度に関する数値解析的検討, 構造工学論文集, 60A, 201403, 80-93
				3	<u>小室雅人</u> , 西弘明, 今野久志, 荒木恒也, 田中優貴, ひし形金網の耐衝撃挙動に関する数値シミュレーション, 構造工学論文集, 63A, 201703, 1084-1095
20	有村 幹治	准教授	土木工学	1	浅田拓海・生富直孝・ <u>有村幹治</u> , SVM を用いた空間的立地パターン判別による将来居住分布の推定, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol 71, No. 5, 201500, 221-228
				2	Chawis Boonmee, <u>Mikiharu Arimura</u> , Takumi Asada, Facility Location Optimization Model for Emergency Humanitarian Logistics, International Journal of Disaster Risk Reduction, 201702
				3	<u>有村 幹治</u> , 鎌田 周, 浅田 拓海, マイクロジオデータの統合化による建物用途別メッシュ入込人口の推計, 土木計画学研究・論文集 第 33 巻 (特集), Vol. 72 (2016), No. 5, 201612, 515-522
21	栗橋 祐介	講師	土木工学	1	勝見悠太, <u>栗橋祐介</u> , 水田真紀, 岸 徳光, 凍結融解作用により劣化した RC 梁の耐衝撃挙動, コンクリート工学年次論文集, Vol. 38, No. 2, 201607, 781-786
				2	Christina Rthlin, <u>Yusuke Kurihashi</u> , Satoru Yamaguchi, Hisashi Konno, Norimitsu Kishi, and Thomas Vogel, Drop Weight Tests on Full-Scale Specimen of Rockfall

					Protection Galleries, ETH IBK, 201510, 396
				3	金子佳生, 国枝稔, 金久保利之, <u>栗橋祐介</u> , 繊維補強セメント系複合材料の新しい利用 法研究委員会報告書, コンクリート工学会, 201307
22	浅田 拓海	助 教	観光学	1	<u>浅田拓海</u> , 生富直孝, 有村幹治, SVM を用いた空間的立地パターン判別による将来居住 分布の推定, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol. 71, No. 5 (土木計画学研究・論文 集 第 32 卷), 201512, 221-228
				2	<u>浅田拓海</u> ・ <u>亀山修一</u> , Google ストリートビューのパノラマ画像を用いた広域・網羅的な 地域景観分析, 土木学会誌論文集 D3, 72, 5, 201612, 383-392
				3	<u>浅田拓海</u> ・ <u>田中優太</u> ・ <u>Woramol CHAOWARAT</u> ・ <u>有村幹治</u> , 都市計画基礎調査データの建物 属性情報を用いた住宅寿命の要因分析, 土木学会誌論文集 D3, 72, 5, 201612, 269-275
23	飯島 徹	教 授	機械工学	1	萩原将也, 川原知洋, <u>飯島徹</u> , 新井史人, 微細 V 溝パターンによる磁気駆動マイクロ ロボットのオンチップ高速駆動, 日本ロボット学会論文集, 30, 7, 201209, 727-734
				2	Kawahara, T. , <u>Iijima, T.</u> , Arai, F. , High-Speed Magnetic Microrobot Actuation in a Microfluidic Chip by a Fine V-Groove Surface, IEEE Transactions on, 29, ISSUE2, 201304, 363-372
				3	M.Hagiwara, T.Kawahara, <u>T.Iijima</u> , Y.Yamanishi F.Arai, High Speed Microactuation in a Microfluidic Chip by Levitated Structure with Riblet Surface, IEEE Proc. Of ICRA 2012, IEEE, Saint Paul, 201205, 2517-2522
24	上道 芳夫	教 授	環境保全学	1	<u>上道芳夫</u> , プラスチックリサイクル触媒の開発と新しいケミカルリサイクルシステム の構築, ペトロテック, 37, 9, 201409, 683-686
				2	<u>上道</u> 、 <u>田</u> 、 <u>落合</u> 、 <u>山田</u> 、 <u>神田</u> , ポリオレフィンのケミカルリサイクルのための高性能分 解触媒の開発, ケミカルエンジニアリング, 57, 4, 201204, 254-257
				3	<u>勝倉耀平</u> , <u>上道芳夫</u> , ポリオレフィン水素を利用した廃プラスチックの新しいケミカル リサイクルシステムの構築, 日本化学会第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014, 201410
25	太田 勝久	教 授	基礎化学	1	<u>Katsuhisa Ohta</u> , Nonsingular constraints in time-dependent variational principle for parametrized wave functions, International Journal of Quantum Chemistry, 113, 2, 201301, 161-170
				2	T. Murakami ・ <u>K. Ohta</u> , Application of pseudo-diabatic electronic states buried in Hartree-Fock wavefunctions to describe bond dissociation processes, Computational and Theoretical Chemistry, 1065, 201508, 1-6
				3	<u>Katsuhisa Ohta</u> , Gauging away the electron-electron interaction by the local phase of complex wave functions in two-electron systems, Journal of Mathematical Chemistry, 55, 1, 201701, 98-104
26	中野 英之	教 授	複合化学	1	E. Nagata, S. Takeuchi, T. Nakanishi, Y. Hasegawa, Y. Mawatari, and <u>H. Nakano</u> , Mechanofluorochromism of 1-Alkanoylaminopyrene, ChemPhysChem, 16, 14, 201500, 3038-3043
				2	R. Ichikawa, E. Nagata, and <u>H. Nakano</u> , Reversible colour changes of binary films composed of azobenzene-based amorphous molecular materials and p-toluene sulfonic acid in response to exhaled breath, RSC Adv. , 5, 4, 201501, 2934-2937
				3	R. Ichikawa and <u>H. Nakano</u> , Photoinduced shape change of azobenzene-based molecular glass particles fixed in agar gel, RSC Adv. , 6, 43, 201603, 36761-36765
27	大平 勇一	教	環境創成学	1	Tambun, R., M. Shimadzu, <u>Y. Ohira</u> and E. Obata, Definition of the New Mean

		授			Particle Size Based on the Settling Velocity in Liquid, 45, 4, 201204, 279-284
				2	Tambun, R.・K. Furukawa・M. Hirayama・M. Shimadzu・S. Yamanaka and <u>Y. Ohira</u> , Measurement and Estimation of Particle Size Distributions by the Buoyancy Weighing-Bar Method and the Rosin-Rammler Distribution at Construction Sites, 49, 2, 201602, 229-233
				3	Tambun, R., K. Nakano, M. Shimadzu, <u>Y. Ohira</u> and E. Obata, Sizes Influence of the Weighing Bar and Vessel in the Buoyancy Weighing-Bar Method on Floating Particle Size Distribution Measurement, Advanced Powder Technology, 23, 201211, 855-860
28	吉田 雅典	教授	生活科学	1	<u>M. Yoshida</u> , H. Igarashi, K. Iwasaki, S. Fuse and A. Togashi, Evaluation of Viscosity of Non-Newtonian Liquid Foods with a Flow Tube Instrument, Int. J. Food Eng., 11, 6, 201512, 815-823
				2	<u>M. Yoshida</u> , H. Ebina, H. Shirosaki, K. Ishioka and K. Oiso, Liquid Flow in Impeller Swept Regions of Baffled and Unbaffled Vessels with a Turbine-Type Agitator, Braz. J. Chem. Eng., 32, 4, 201510, 865-873
				3	<u>M. Yoshida</u> , N. Shimada, R. Kanno, S. Matsuura and Y. Otake, Liquid Flow and Mixing in Bottom Regions of Baffled and Unbaffled Vessels Agitated by Turbine-Type Impeller, J. Chem. Reactor Eng, 12, 1, 201410, 629-638
29	藤本 敏行	准教授	プロセス・化学工学	1	<u>藤本敏行</u> 、加納涼、山中真也、空閑良壽、Langevin Dynamicsによるエアロゾルのブラウン拡散のモデル化、化学工学論文集, 40, 4, 201407, 286-291
				2	<u>Toshiyuki Fujimoto</u> , Shinya Yamanaka and Yoshikazu Kuga, Laboratory Study on the Effects of Pressure on Growth of Sulfuric Acid Aerosol generated by Photo-oxidation of SO ₂ , Earozoru Kenkyu, 28, 4, 201312, 273-280
				3	Youichi Omori, Hyun-Jin Choi, Yasuaki Mukai, <u>Toshiyuki Fujimoto</u> , Tomoya Tamadate, Takafumi Seto, Yoshio Otani, and Mikio Kumita, Experimental evidence of a strong image force between highly charged electrosprayed molecular ions and a metal screen, Aerosol Air Quality Res., 16, 12, 201612, 3055-3062
30	山中 真也	准教授	プロセス・化学工学	1	<u>Shinya Yamanaka</u> , Tomoe Nishino, Toshiyuki Fujimoto, Yoshikazu Kuga, Production of Thin Graphite Sheets for a High Electrical Conductivity Film by the Mechanical Delamination of Ternary Graphite Intercalation Compounds, Carbon, 50, 14, 201211, 5027-5033
				2	<u>Shinya Yamanaka</u> , Yuto Sugawara, Takahiro Oiso, Toshiyuki Fujimoto, Yuichi Ohira, Yoshikazu Kuga, Phase transformation of mesoporous calcium carbonate by mechanical stirring, CrystEngComm, 17, 8, 201502, 1773-1777
				3	<u>Shinya Yamanaka</u> , Kohei Magara, Yasushi Hirabayashi, Toshiyuki Fujimoto, Yoshikazu Kuga, Reduction of formaldehyde emission from plywood using composite resin composed of resorcinol-formaldehyde and urea-modified scallop shell nanoparticles, Wood Sci. Technol., 51, 2, 201703, 297-308
31	飯森 俊文	准教授	分子分光学	1	<u>Iimori, Toshifumi</u> ; Abe, Yuya, Magneto-optical Spectroscopy of the Magnetic Room-temperature Ionic Liquid 1-Butyl-3-methylimidazolium Tetrachloroferrate, Chemistry Letters, 45, 3, 201603, 347-349
				2	<u>T. Iimori</u> , R. Ito, N. Ohta, H. Nakano, Stark Spectroscopy of Rubrene. I. Electroabsorption Spectroscopy and Molecular Parameters, The J. Phys. Chem.

					A, 120, 25, 201606, 4307-4313
				3	<u>T. Iimori</u> , R. Ito, N. Ohta, Stark Spectroscopy of Rubrene. II. Stark Fluorescence Spectroscopy and Fluorescence Quenching Induced by an External Electric Field, 120, 28, 201606, 5497-5503
32	高瀬 舞	准教授	複合化学	1	Nitta Akio, <u>Takase Mai</u> , Takashima Mai, Murakami Naoya, Ohtani Bunsho, A fingerprint of metal-oxide powders: energy-resolved distribution of electron traps, CHEMICAL COMMUNICATIONS, 52, 81, 201600, 12096-12099
				2	<u>高瀬舞</u> , 金属・半導体ナノ構造制御による固液界面の光機能性賦与, 電気化学会第83回大会, 20160330
				3	<u>高瀬舞</u> , 界面を制御した金属・半導体ナノ構造による光化学反応誘起, 日本化学会第97春季年会, 20170318
33	神田 康晴	准教授	複合化学	1	<u>Y. Kanda</u> , C. Temma, A. Sawada, M. Sugioka, Y. Uemichi, Formation of Active Sites and Hydrodesulfurization Activity of Rhodium Phosphide Catalyst: Effect of Reduction Temperature and Phosphorus Loading, Applied Catalysis A: General, 475, 201402, 410-419
				2	<u>Y. Kanda</u> , Y. Matsukura, A. Sawada, M. Sugioka, Y. Uemichi, Low-temperature synthesis of rhodium phosphide on alumina and investigation of its catalytic activity toward the hydrodesulfurization of thiophene, Applied Catalysis A: General, 515, 201604, 25-31
				3	<u>Y. Kanda</u> , Y. Uemichi, Noble Metal Phosphides as New Hydrotreating Catalysts: Highly Active Rhodium Phosphide Catalyst, Journal of the Japan Petroleum Institute, 57, 1, 201501, 20-32
34	松山 永	助教	基礎化学	1	<u>松山永</u> , 分数形 Stokes-Einstein 式による極限モル伝導率の見積りについて, 日本化学会, 北海道室蘭市, 20160723
				2	<u>松山永</u> , 宇留野翔, Hartree-Fock 近似における電子対の等動径密度関数の漸近挙動, 日本化学会北海道支部2012年夏季研究発表会, 北海道・旭川, 20120800
				3	秋田由也, <u>松山永</u> , 非水溶媒系における分数形 Stokes-Einstein 式を用いた極限モル伝導率の見積り, 化学系学協会北海道支部2017年冬季研究発表会, 札幌, 20170117
35	下村 拓也	助教	プロセス・化学工学	1	T. Takamuku, H. Hoke, A. Idrissi, B. A. Marekha, M. Moreau, Y. Honda, T. Umecky, <u>T. Shimomura</u> , Microscopic interactions of the imidazolium-based ionic liquid with molecular liquids depending on their electron-donicity, Phys. Chem. Chem. Phys., 16, 43, 201411, 23627-23638
				2	<u>下村 拓也</u> , 杉山 允一, イオン液体混合物の相分離挙動に及ぼすアルキル鎖長効果, 第6回イオン液体討論会, 京都府, 20151000
				3	<u>下村 拓也</u> , 杉山 允一, イミダゾリウム系イオン液体+ホスホニウム系イオン液体混合物の相分離挙動, 第38回溶液化学シンポジウム, 高知県, 20151000
36	澤田 紋佳	助教	プロセス・化学工学	1	<u>澤田紋佳</u> , 大平勇一, ゼオライト担持リン化ロジウム触媒による水素化脱硫反応とその特性, 第26回化学工学・粉体工学研究発表会, 札幌, 20170127
				2	佐野航, 島崎剛, 島津昌光, <u>澤田紋佳</u> , 山中真也, 大平勇一, 2段縦型攪拌槽の交換流量に及ぼすフローパターンの影響, 第26回化学工学・粉体工学研究発表会, 札幌, 20170128
				3	志賀武尊, 島崎剛, 島津昌光, <u>澤田紋佳</u> , 山中真也, 大平勇一, 平野博人, 乾燥球形粒

					子の粒径測定に及ぼす減圧処理の効果, 第 26 回化学工学・粉体工学研究発表会, 札幌, 20170128
37	馬渡 康輝	助教	材料化学	1	Takahiro Sasaki, Yoshiaki Yoshida, <u>Yasuteru Mawatari</u> , and Masayoshi Tabata, Remarkably Stretched cis-transoid Helices Generated in Solid Phase and Solution of Poly(carbazole acetylene) Prepared Using an Organo-Rhodium Catalyst in Toluene, <i>Macromolecules</i> , 48, 4, 201502, 889-897
				2	Yoshiaki Yoshida, <u>Yasuteru Mawatari</u> , Asahi Motoshige, Ranko Motoshige, Toshifumi Hiraoki, Manfred Wagner, Klaus Mllen, and Masayoshi Tabata, Accordion-like Oscillation of Contracted and Stretched Helices of Polyacetylenes Synchronized with the Restricted Rotation of Side Chains, <i>Journal of American Chemical Society</i> , 135, 201302, 4110-4116
				3	M. Tabata, <u>Y. Mawatari</u> , Emerging π -Conjugated Stretched and Contracted Helices and their Mutual Conversions of Substituted Polyacetylenes Prepared using an Organo-rhodium Catalyst, <i>Polymer Reviews</i> , 57, 201701, 65-88
38	長谷川 靖	教授	水圏応用科学	1	Kohji Takahashi, Kazumi Satoh, Miku Katagawa, Akane Torita, <u>Yasushi Hasegawa</u> , Scallop shell extract inhibits 3T3-L1 preadipocyte differentiation, <i>Fisheries Science</i> , 78, 201204, 897-903
				2	<u>Yasushi Hasegawa</u> , Erina Nakagawa, Yukiya Kadota, Satoshi Kawaminami, Lignosulfonic acid promotes hypertrophy in 3T3-L1 cells without increasing lipid content and increases their 2-deoxyglucose uptake, <i>Asian-Australasian Journal of Animal Sciences</i> , 30, 201701, 111-118
				3	<u>Yasushi Hasegawa</u> , Tatsuro Inoue, Miho Fujita, Satoshi Kawaminami, Effects of scallop shell extract on scopolamine-induced memory impairment and MK801-induced locomotor activity, <i>Asian Pacific Journal of Tropical Medicine</i> , 9, 201612, 662-667
39	中野 博人	教授	複合化学	1	Teppeï Otsuki, Jun Kumagai, Yoshihito Kohari, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon, Chigusa Seki, Koji Uwai, Yasuteru Mawatari, Nagao Kobayashi, Tatsuo Iwasa, Michio Tokiwa, Mitsuhiro Takeshita, Atushi Maeda, Akihiko Hashimoto, Kana Turuga, <u>Hiroto Nakano</u> , Silyloxy Amino Alcohol Organocatalyst for Enantioselective 1,3-Dipolar Cycloaddition of Nitrones to α, β -Unsaturated Aldehydes, <i>European Journal of Organic Chemistry</i> , 33, 33, 201510, 7292-7300
				2	Yoshihito Kohari, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon, Taniyuki Furuyama, Nagao Kobayashi, Tepei Otuki, Jun Kumagai, Chigusa Seki, Koji Uwai, Gang Dai, Tatsuo Iwasa, and <u>Hiroto Nakano</u> 79 (20), 9500-9511 (2014)., Enantioselective Diels Alder Reaction of 1,2-Dihydropyridines with Aldehydes Using β -Amino Alcohol Organocatalyst, <i>Journal of Organic Chemistry</i> , 79, 20, 201411, 9500-9511
				3	Jo Kimura, Ummareddy Venkata Subba Reddy, Yoshihito Kohari, Chigusa Seki, Yasuteru Mawatari, Koji Uwai, Yuko Okuyama, Eunsang Kwon, Michio Tokiwa, Mitsuhiro Takeshita, Tatsuo Iwasa and <u>Hiroto Nakano</u> , Simple Primary Amino Amide Organocatalyst for Enantioselective Aldol Reactions of Isatins with Ketones, <i>European Journal of Organic Chemistry</i> , 201605, 3728-3756
40	CHANG Young-Cheol	教授	環境創成学	1	Venkateswer Reddy Motakatla, Yuka Yajima, Yasuteru Mawatari, Hoshino Tamotsu, <u>Young-Cheol Chang</u> , Degradation and conversion of toxic compounds into

				<p>useful bioplastics by <i>Cupriavidus</i> sp. CY-1: Relative expression of PhaC gene under phenol and nitrogen stress, <i>Green Chemistry</i>, 17, 201509, 4560-4569</p> <p>2 M. Venkateswar Reddy, Yasuteru Mawatari, Yuka Yajima, Chigusa Seki, Tamotsu Hoshino, <u>Young-Cheol Chang</u>, Poly-3-hydroxybutyrate (PHB) production from alkylphenols, mono and poly-aromatic hydrocarbons using <i>Bacillus</i> sp. CYR1: A new strategy for wealth from waste, <i>Bioresource Technology</i>, 192, 201509, 711-717</p> <p>3 <u>Young-Cheol Chang</u>, DuBok Choi, Kazuhiro Takamizawa, Shintaro Kikuchi, Isolation of <i>Bacillus</i> sp. strains capable of decomposing alkali lignin and their application in combination with lactic acid bacteria for enhancing cellulase performance, <i>Bioresource Technology</i>, 152, 201404, 429-436</p>
41	庭山 聡美	教授	複合化学	<p>1 <u>Niwayama, S.</u>, Zabet-Moghaddam, M., Kurono, S., Kattanguru, P., Shaikah, A. L., Synthesis of d-labeled and unlabeled ethyl succinic anhydrides and application to quantitative analysis of peptides by isotope differential mass spectrometry, <i>Bioorganic and Medicinal Chemistry Letters</i>, 26, 201608, 5073-5077</p> <p>2 <u>Niwayama, S.</u>, Kato, M., Yamaguchi, Y., Cho, H., Theoretical Studies on Conformation of Symmetric Diesters, American Chemical Society National Meeting Proceedings, American Chemical Society, Boston, 201508</p> <p>3 Shi, J., <u>Niwayama, S.</u>, Synthetic Studies Toward New Polymers by Environmentally Benign Reactions, The 7th Forum on Studies of Environmental and Public Health Issues in Asian Mega-cities, EPAM organizing committee, Muroran, 201609</p>
42	日比野 政裕	准教授	基礎化学	<p>1 <u>M. Hibino</u>, Adsorption Behaviors of Mixed Monolayers of n-Alkanes at the Liquid Solid Interface, <i>Langmuir</i>, 32, 19, 201605, 4705-4709</p> <p>2 <u>M. Hibino</u> and H. Tsuchiya, Self-Assembled Monolayers of Cholesterol and Cholesteryl Esters on Graphite, <i>Langmuir</i>, 30, 23, 201406, 6852-6857</p> <p>3 <u>M. Hibino</u> and H. Tsuchiya, Coexistence of Alkylated Sulfide Molecules along Two Orthogonal Directions of Graphite Lattice, <i>J. Phys. Chem. C</i>, 118, 3, 201401, 1484-1491</p>
43	安居 光國	准教授	科学教育・ 教育工学	<p>1 Ding Ling Yun, Kenta Watanabe and <u>Mitsukuni Yasui</u>, Purification of Thermophilic Superoxide Dismutase Utilizing the Surfactant, <i>Journal of Japanese Society for Extremophile</i>, 13, 2, 201502, 53-58</p> <p>2 <u>安居光國</u>, 小規模教育機関に向けた FD ワークショップのデザイン, <i>工学教育</i>, 62, 2, 201403, 31-35</p> <p>3 蔵田, 板倉, <u>安居</u>, 鈴木, 河合, 溝口, 藤木, 青柳, 眞鳴, 岩崎, オムニバス技術者倫理 第2版, 共立出版, 201509, 161</p>
44	徳楽 清孝	准教授	生体分子化学	<p>1 Toshiki Ogara, Tomohito Takahashi, Hajime Yasui, Koji Uwai, <u>Kiyotaka Tokuraku</u>, Evaluation of the effects of amyloid β aggregation from seaweed extracts by a microliter-scale high-throughput screening system with a quantum dot nanoprobe. <i>J. Biosci. Bioeng.</i>, 120, 201507, 45-50</p> <p>2 Yukako Ishigaki, Hiroyuki Tanaka, Hiroaki Akama, Toshiki Ogara, Koji Uwai, <u>Kiyotaka Tokuraku</u>, A Microliter-Scale High-throughput Screening System with Quantum-Dot Nanoprobes for Amyloid-β Aggregation Inhibitors, <i>PLOS ONE</i>, 8, 8, 201308, e72992</p> <p>3 Kien Xuan Ngo, Nobuhisa Umeki, Saku T. Kijima, Noriyuki Kodera, Hiroaki Ueno,</p>

					Nozomi Furutani-Umezu, Jun Nakajima, Taro Q.P. Noguchi, Akira Nagasaki, <u>Kiyotaka Tokuraku</u> , Taro Q.P. Uyeda, Allosteric regulation by cooperative conformational changes of actin filaments drives mutually exclusive binding with cofilin and myosin, Scientific Reports, 6, 201610
45	上井 幸司	准教授	生体分子科学	1	K. Sano, Y. Kohari, H. Nakano, C. Seki, M. Takeshita, M. Tokiwa, Y. Hirose, <u>K. Uwai</u> , Lipase-Catalyzed Domino Michael-Aldol Reaction of 2-Methyl-1,3-Cycloalkanedione and Methyl Vinyl Ketone for the Synthesis of Bicyclic Compounds, Synthetic Communications, 46, 1, 201601, 46-54
				2	<u>K. Uwai</u> , Y. Okuyama, H. Nakano, K. Furukawa, E. Hiroshima, H. Azuma, M. Watanabe, T. Matsumoto, M. Tokiwa, M. Takeshita, Biotransformation of organic compounds in vivo using larvae of beetles (<i>Allomyrina dichotoma</i>) as biocatalysts, Biocat. Agric. Biotech, 3, 201409, 129-133
				3	K. Sano, S. Saito, Y. Kohari, H. Nakano, Y. Hirose, M. Tokiwa, M. Takeshita, <u>K. Uwai</u> , Development of a novel method for warfarin synthesis via lipase-catalyzed stereoselective Michael reaction, Heterocycles, 87, 6, 201305, 1269-1278
46	矢島 由佳	准教授	基礎生物学	1	Reddy MV, Mawatari <u>Y. Yajima</u> Y, Satoh K, Mohan SV, Chang Y-C., Production of poly-3-hydroxybutyrate (P3HB) and poly-3-(hydroxybutyrate-co-hydroxyvalerate) P(3HB-co-3HV) from synthetic wastewater using <i>Hydrogenophaga palleronii</i> ., Bioresource Technology, 201603
				2	Chang Y-C, Fuzisawa S, M. Reddy MV, Kobayashi H, Yoshida E, <u>Yajima Y</u> , Hoshino T, Choi D., Degradation of toxic compounds at low and medium temperature conditions using isolated fungus., CLEAN Soil, Air, Water., 201605
				3	Reddy MV, Mawatari Y, Onodera R, Nakamura Y, <u>Yajima Y</u> , Chang YC., Polyhydroxyalkanoates production from synthetic waste using <i>Pseudomonas pseudoflava</i> : Polyhydroxyalkanoate synthase enzyme activity analysis from <i>P. pseudoflava</i> and <i>P. palleronii</i> ., Bioresource Technology, 201703
47	島津 昌光	助教	生物科学	1	<u>Masamitsu SHIMAZU</u> , Teruhiro ITAYA, Pongsanat PONGCHAROEN, Takayuki SEKITO, Miyuki KAWANO-KAWADA and Yoshimi KAKINUMA, Vba5p, a novel plasma membrane protein involving amino acid uptake and drug sensitivity in <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , Biosci. Biotechnol. Biochem., 76, 10, 201210, 120455-1-3
				2	小山弘幸、 <u>島津昌光</u> 、関籐孝之、柿沼喜己, 出芽酵母のMFSトランスポーターの機能解析, 平成25年度日本農芸化学会北海道支部講演会, 北海道・札幌市, 201311
				3	上野洗哉、関籐孝之、 <u>島津昌光</u> , 出芽酵母のリジン感受性に関与するタンパク質の解析, 平成28年度日本農芸化学会北海道支部第2講演会, 札幌, 20161123
48	関 千草	助教	複合化学	1	N. D. M. Romauli Hutabarat, <u>Chigusa Seki</u> , Takashi Shimizu, Masafumi Hirama, Yoshihito Kohari, Hiroto Nakano, Koji Uwai, Nobuhiro Takano, Eunsang Kwon and Haruo Matsuyama, Highly Enantioselective Synthesis of Isoquinuclidine by Diels-Alder Reaction of 1,2-Dihydropyridine Utilizing Chiral Bisoxazoline-Cu(II) Complex, Heterocycles, 86, 1, 201207, 203-217
				2	<u>Chigusa Seki</u> , M. Hirama, T. Sato, S. Takeda, Y. Kohari, K. Ishigaki, M. Ohuchi, K. Yokoi, H. Nakano, K. Uwai, N. Takano, K. Umemura, H. Matsuyama, One Step Synthesis of Optically Active Diazabicyclo[3.3.0]octanes or Diazabicyclo[4.3.0]nonanones by Asymmetric Conjugate Addition of Cyclic

				Hydrazines, Heterocycles, 85, 5, 201205, 1045-1052
			3	関 千草・高田 順子・平間 政文・上井 幸司・中野 博人・松山 春男, Asymmetric Diels-Alder reaction of chiral dienophile and 1,2-dihydropyridine, キラルなジエノフィルと 1, 2-ジヒドロピリジンとの不斉 Diels- Alder 反応, 日本化学会第 94 春季年会, 愛知県・名古屋, 20140300

※記入する人数に合わせて、記入欄を追加してください。

研究活動実績票

別紙様式①-乙

【研究成果一覧】

大学名	室蘭工業大学	学部・研究科等名	もの創造系領域
-----	--------	----------	---------

NO.	氏名	職位	専門分野	成果番号	研究活動成果
1	河合 秀樹	教授	機械工学	1	Thanh Tung Duong, Hiromasa Tanaka, Nobuyoshi Tsuzuki, <u>Hideki Kawai</u> and Hiroshige Kikura, Effect of cooling temperature of electrodes on Joule-heating flow in cubic cavity, Progress in Nuclear Energy, 88, 165-175, 2015
				2	M. Kamata, K. Kumagai, <u>H. Kawai</u> , J. Suzuki, J. Yagi, S. Matsuzaki and H. Nogami, Formation of Vertically Inverse Pressure Distribution Due to Packing Structure of Near Wall Region of Blast Furnace, ISIJ International, 55, 6, 1327-1335, 2015
				3	Himsar Ambarita and <u>Hideki Kawai</u> , Experimental study on solar-powered adsorption refrigeration cycle with activated alumina and activated carbon as adsorbent, Case Studies in Thermal Engineering, 7, 36, 36-46, 2016
2	藤木 裕行	教授	機械工学	1	泉亮典, <u>藤木裕行</u> , Methodology to Construct Impact Tension Test Equipment for bone, 緻密骨衝撃引張試験方法の確立 (出力不良原因の検討), 日本機械学会 2015 年度年次大会, 北海道・札幌市, 201509
				2	久末悠真, <u>藤木裕行</u> , 臺丸谷政志, Elasto-plastic Analysis of Bellows Considering Thickness Distribution, 板厚変化を考慮したペローズの弾塑性解析, 日本機械学会 2015 年度年次大会, 北海道・札幌市, 20150900
				3	佐々木達哉, <u>藤木裕行</u> , Buffering Performance of Dummy Head under Impact Load, 衝撃荷重下における人頭模型の緩衝性能, 日本機械学会 2015 年度年次大会, 北海道・札幌市, 20150900
3	清水 一道	教授	機械工学	1	Jia-peng ZOU, <u>Kazumichi Shimizu</u> , Qi-zhou CAI, Effects of Cr Content and Annealing Temperature on Microstructure and Wear Characteristics of Cast Ausferrite Nodular Iron, Journal of Iron and Steel Research, International 22, 201512, 1049-1054
				2	Kenta Kusumoto, <u>Kazumichi Shimizu</u> , Xinba Yaer, Hiroya Hara, Kazuhiro Tamura, Hideki Kawai, High erosion-oxidation performance of Fe-based Nb or V containing multi-component alloys with Co addition at 1173K, Materials and Design, Vol. 88, 201512, 366-374
				3	Masahito Tanaka, <u>Kazumichi Shimizu</u> , Daijiro Ito and Hideto Matsumoto, Fatigue Limit of High V-Cr-Ni Spheroidal Carbides Cast Iron under Rotating Bending Fatigue Test, Materials Transactions, Vol. 53, No. 2, 201200, 350-353
4	長船 康裕	講師	材料工学	1	王強, <u>長船康裕</u> , 田湯善章, 桃野正, 肉厚 2mm の薄肉球状黒鉛鑄鉄のマイクロ組織に及ぼす炭素量とけい素量の影響, 鑄造工学, 86, 6, 201406, 471-475
				2	<u>Yasuhiro Osafune</u> , Wang Qiang, Yoshinori Tayu, Atsuya Toba, Yoshimitsu Shibata, Effect of Ce as Chilling Inhibitor on Microstructure of Thin Wall Ductile Cast Iron, Book of abstracts Muroran-IT Rare Earth Workshop 2016, 留寿都村 (北海道), 201606, 57, 57

				3	長船康裕, 王強, 田湯善章, 戸羽篤也, 横山幸弘, 薄肉球状黒鉛鑄鉄の組織に及ぼす硫化セリウム添加の影響, 日本鑄造工学会第 168 回全国講演大会, 高知市, 20160923
5	松本 大樹	講師	機械工学	1	Hiroki Matsumoto, Masaki Hirashima, Suppression Method for Rebound Amount of the Internal Mirror Model of an SLR Camera, Mechanical Engineering Journal (Special Issue on Systems Design or Motion and Vibration Control), 3, 2, 201506, 1-13
				2	Hiroki Matsumoto, Masaki Hirashima, Vibration behavior and rebound angle on the collision of mirror models inside a SLR camera, Journals of the Japan Society of Mechanical Engineers, 7, 4, 201312, 393-404
				3	Hiroki MATSUMOTO, Miho KUMAGAI and Akitaka KIKUCHI, Rebound Vibration of Two-Plates Bonded Model for an Internal Mirror of SLR Camera, Journal of Physics: Conference Series, 744, 1, 201610,
6	鈴木 淳	助教	機械工学	1	
				2	
				3	
7	大石 義彦	助教	機械工学	1	Bruno van Ruymbeke, Yuichi Murai, Yuji Tasaka, Yoshihiko Oishi, Cline Gabillet, Catherine Colin, Noureddine Latrache, Quantitative visualization of swirl and cloud bubbles in Taylor Couette flow, Journal of Visualization, 201609, 1-10
				2	Hyun Jin Park, Yoshihiko Oishi, Yuji Tasaka, Yuichi Murai, Void waves propagating in the bubbly two-phase turbulent boundary layer beneath a flat-bottom model ship during drag reduction, Experiments in Fluids, 57, 178, 201611, 1-18
				3	Y. Oishi, T. Oda, Y. Tasaka, Y. Murai, Grid free pressure field measurement by particle tracking velocimetry, 11th International symposium of Particle Image Velocimetry, Book of Abstract, Full paper, USA, 201509, 1-8
8	佐々木 大地	助教	材料化学	1	寺本勝輝, 佐々木大地, 世利修美, チタンとコバルトの腐食反応を用いた CoTiO ₃ の合成, 軽金属, 66, 10, 201610, 527-530
				2	佐々木大地, 世利修美, 金属の腐食反応を用いた複酸化物粉体材料の合成, 第 54 回粉体に関する討論会, 登別市, 20160912
				3	又吉祐樹, 佐々木大地, 新井田要一, 世利修美, アルミニウムの腐食反応を用いたアルミン酸ストロンチウム SrAl ₂ O ₄ の合成, 粉体粉末冶金協会 平成 28 年度秋季大会, 仙台市, 20161109
9	柴田 義光	准教授	複合材料・ 表界面工学	1	
				2	
				3	
10	楠本 賢太	助教	材料工学	1	Kenta Kusumoto, Kazumichi Shimizu, Xinba Yaer, Hiroya Hara, Kazuhiro, Tamura, Hideki Kawai, High erosion-oxidation performance of Fe-based Nb or V containing multi-component alloys with Co addition at 1173 K, Materials and Design, 88, 201512, 336-374
				2	楠本賢太, 清水一道, 松元秀人, Fe-C-Mn-V 系多合金鑄鉄のエロージョン摩耗特性に及ぼす Cr 含有量の影響, 鑄造工学, 88, 5, 201605, 258-263
				3	Kenta Kusumoto, Kazumichi Shimizu, FEM analysis of single impacts of spherical

					particles on stainless steel at elevated temperature, The 72th World Foundry Congress, Nagoya, Aichi, 20160500
11	相津 佳永	教授	電気電子工学	1	Naomichi Yokoi, <u>Yoshihisa Aizu</u> , Measurements of size and absorption coefficient of a single moving particle by using dual burst Doppler signal, Measurement, 59, 2, 201502, 51-62
				2	Naomichi Yokoi, Yuichi Shimatani, Masaki Kyoso, Hideki Funamizu, <u>Yoshihisa Aizu</u> , Imaging of blood flow and blood concentration change in a frame rate using laser speckle: Methods for image analysis, Optics & Laser Technology, 64, 5, 201405, 352-362
				3	I.V. Fedosov, <u>Y. Aizu</u> , V.V. Tuchin, N. Yokoi, I. Nishidate, V.P. Zharov, E.I. Galanzha, Handbook of Optical Biomedical Diagnostics, Second Edition, SPIE Press, 201610, 642
12	風間 俊治	教授	機械工学	1	<u>T. Kazama</u> , K. Saito, Y. Narita, and N. Hanajima, Lubrication Characteristics of a Temperature-viscosity-controlled Hydrodynamic Journal Bearing: Prototype and Experiment, Tribology Online, 11, 2, 201604, 75-80
				2	<u>Kazama, T.</u> , Comparison of Temperature Measurements and Thermal Characteristics of Hydraulic Piston, Vane, and Gear Pumps, Mechanical Engineering Journal, 2, 3, 201506, 1-12
				3	<u>風間俊治</u> , トライボロジー設計マニュアル, テクノシステム, 201505, 762
13	寺本 孝司	教授	生産加工学	1	<u>Koji Teramoto</u> , Takahiro Kunishima and Yutaro Furuya, Analysis of cutting force in elastomer endmilling, Proc. of 15th International Conference on Precision Engineering (ICPE2014), JSPE, 石川, 201407, 599-602
				2	<u>Koji TERAMOTO</u> , Shohei KUDO and Yuichiro FURUYA, In-process Observation of Workpiece Deformation in Elastomer Endmilling, Proc. of The 7th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, JSME, 宮城, 201311, 259-262
				3	Dngjin WU and <u>Koji TERAMOTO</u> , A Proposal of Selection Method for Temperature Measurement in End-Milling, Proceedings of the 16th International Conference on Precision Engineering (ICPE2016), Hamamatsu, 201611
14	花島 直彦	教授	機械工学	1	大竹亘, <u>花島直彦</u> , 羅威, 代軍, 高島昭彦, 経路生成レギュレータを用いた自律移動車両の障害物回避, 日本ロボット学会論文誌, 34, 1, 201601, 40-47
				2	樽海靖孝, <u>花島直彦</u> , 代軍, 高島昭彦, 経路生成レギュレータによる四輪車両の走行制御, 日本機械学会論文集 (C編), 79, 801, 201305, 1693-1708
				3	<u>Naohiko Hanajima</u> , Taiki Kaneko, Hidekazu Kajiwara and Yoshinori Fujihira, Static Stability of Double-Spiral Mobile Robot Over Rough Terrain, 2016 9th EUROSIM Congress on Modelling and Simulation, Oulu, Finland, 201609, 979-985
15	水上 雅人	教授	機械工学	1	Hajime Itoh, Naohiko Hanajima, Yohei Muraoka, Makoto Ohata, <u>Masato Mizukami</u> , Yoshinori Fujihira, Exercise classification using CNN with image frames produced from time-series motion data, The 2017 International Conference on Artificial Life and Robotics (ICAROB2017), Miyazaki, Japan, 201701, 100-103
				2	金子太貴, 花島直彦, 佐々木大輝, 梶原秀一, 藤平祥孝, <u>水上雅人</u> , 正規化エネルギー安定余裕を考慮した二重螺旋移動ロボットの斜面歩行動作の検討, 第34回日本ロボット学会学術講演会, 20160907

				3	福田 理俊, 原田 大輔, <u>水上 雅人</u> , 花島 直彦, 藤平 祥孝, 加速度センサを使用したインフラ点検用水中ロボットの自己位置推定検証, 日本機械学会北海道学生会第 46 回学生員卒業研究発表講演会, 20170304
16	湯浅 友典	准教授	電気電子工学	1	<u>Tomonori Yuasa</u> , Ryosuke Honma, Hideki Funamizu, Izumi Nishidate, Yoshihisa Aizu, Color Adjustment Algorithm Adapted to the Spectral Reflectance Estimation Method, OPTICAL REVIEW, 21, 3, 201406, 369-372
				2	<u>Tomonori Yuasa</u> , Kota Mizunuma, Ryoji Goto, Takaaki Maeda, Hideki Funamizu and Yoshihisa Aizu, Simulation of spectral reflectance image in human skin model having a measured surface texture by ray tracing, BISC 2016, SPIE, Yokohama, 201605
				3	<u>Tomonori Yuasa</u> , Ryo Sasaki, Takaaki Maeda, Hideki Funamizu, Yoshihisa Aizu, Simulation of spectral reflectance image in human skin model having surface texture by ray tracing, OIE'15, Joensuu, 201509
17	成田 幸仁	准教授	機械工学	1	<u>Yukihito NARITA</u> , Naoto KATO, Masashi YAMANAKA, Toshiharu KAZAMA, Yasuhiro OSAFUNE, Tomoya MASUYAMA, Effect of crowning radius on rolling contact fatigue strength for traction drive elements (Evaluation by simulation), Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, 8, 6, 201412, 1-13
				2	<u>Yukihito NARITA</u> , Masashi YAMANAKA, Toshiharu KAZAMA, Yasuhiro OSAFUNE, Tomoya MASUYAMA, Simulation of Rolling Contact Fatigue Strength for Traction Drive Elements, Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, 7, 3, 201305, 432-447
				3	<u>Yukihito Narita</u> , Toshiharu Kazama, Masashi Yamanaka, Rolling Contact Fatigue Strength Simulation for Traction Drive Elements, Proceedings of International Conference on Gears, VDI-Berichte Nr. 2199.1, Garching, Germany, 201310, 511-522
18	船水 英希	准教授	電気電子工学	1	<u>Hideki Funamizu</u> , Shohei Shimoma, Tomonori Yuasa and Yoshihisa Aizu, Effects of spatiotemporal averaging processes on the estimation of spectral reflectance in color digital holography using speckle illuminations, Applied Optics, 53, 30, 201410, 7072-7080
				2	<u>Hideki Funamizu</u> , Jun Uozumi and Yoshihisa Aizu, Digital holographic fractal speckle, Journal of Optics, 15, 3, 201302, 1-9
				3	<u>Hideki Funamizu</u> , Shohei Shimoma and Yoshihisa Aizu, Color digital holography using speckle illumination by means of a multi-mode fiber, Optics Communications, 312, 201402, 245-251
19	藤平 祥孝	助教	機械工学	1	<u>藤平 祥孝</u> , 内山 愉太, 香坂 玲, 生物模倣技術分野の特許出願と学術研究の動向と注目技術分野との比較: 日米欧間の地域での統計から, 日本知財学会誌, 13, 2, 201600, 18-22
				2	Hanchao Li, Daisuke Harada, Naohiko Hanajima, Hidekazu Kajiwara, Kentaro Kurashige, <u>Yoshinori Fujihira</u> , and Masato Mizukami, Application and Performance Evaluation of a Lifting Device with Alternating Rotation Hoist, Proc. of the 2016 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII2016), Sapporo, Japan, 201612, 385, 390
				3	細川 昌樹, 鱒谷 圭太, <u>藤平 祥孝</u> , 花島 直彦, 水上 雅人, シート状物体の変形を制御可能な直交型マニピュレータの開発, 日本機械学会北海道学生会第 46 回学生員卒業研究

					発表講演会, 20170304
20	樋口 健	教授	総合工学	1	<u>Ken HIGUCHI</u> , Hiroshi FURUYA, Yasuyuki MIYAZAKI, Takahira AOKI, Choji YOSHIDA, Akihito WATANABE, Kazuki WATANABE, Achievement of Long-term On-orbit Operation of the SIMPLE Inflatable Extension Mast, Trans. JSASS, Aerospace Tech. Japan, Vol.14, No.ists30, 201605,13-17
				2	Takahira AOKI, <u>Ken HIGUCHI</u> , Kazuki WATANABE, SIMPLE Project Team, Progress Report of SIMPLE Space Experiment Project on ISS Japan Experiment Module, JSASS Aerospace Tech. Japan, Vol.12, No.ists29,201404,1-7
				3	<u>Ken HIGUCHI</u> , Yasuyuki MIYAZAKI, Kosei ISHIMURA, Hiroshi FURUYA, Hiroaki TSUNODA, Kei SENDA, Akihito WATANABE, Nobuyoshi KAWABATA, Takeshi KURATOMI, and SIMPLE Project Team, Initial Operation and Deployment Experiment of Inflatable Extension Mast in SIMPLE on JEM Exposure Platform in ISS, JSASS Aerospace Tech. Japan, Vol.12, No.ists29,201404,1-7
21	上羽 正純	教授	電気電子工学	1	<u>Masazumi UEBA</u> , Kouhei SUZAKI, and Takatoshi SUGIYAMA, Study on Hybrid Satellite-tracking Antenna Control System Using Torque Compensation Methods for Small Vessels, Trans. JSASS Aerospace Tech. Japan, 14, ists30,2016,7-12
				2	<u>上羽正純</u> 、横田滋弘、小型無人超音速実験機の自律飛行に向けた着陸制御系飛行検証、第54回飛行機シンポジウム、富山市、20161024
				3	<u>上羽正純</u> 、高橋康平、鎌田智寛、高久雄一、小型超音速飛行実験機に向けた自律飛行用誘導制御システムと飛行実証、第14回HASTIC学術講演会、札幌市、20170307
22	今井 良二	教授	総合工学	1	<u>R. IMAI</u> , K. SUZUKI, H. KAWASAKI, H. OHTA, Y. SHINMOTO, H. ASANO, O. KAWANAMI, S. MATSUMOTO, T. KURIMOTO, H. TAKAOKA, M. SAKAMOTO, K. USUKU, K. SAWADA, Development of Boiling and Two-phase Flow Experiments on board ISS (Condensation Section), Int. J. Microgravity Sci. Appl, 33, 1, 201601, 330103-1 - 330103-5
				2	S. YODA, W. CHO, <u>R. IMAI</u> , Aerodynamic levitator for large-sized glassy material production, Review of Scientific Instruments, 093906-1 - 093906-5
				3	<u>Ryoji Imai</u> , Propellant management technology and thermal problem in propellant tank, 11th International Conference on Two-Phase Systems for Space and Ground Applications, Marseilles, 20160900
23	北沢 祥一	教授	通信工学	1	Tomoaki TODA, Naoya KUKUTSU, <u>Shoichi KITAZAWA</u> , Susumu ANO, Hirokazu KAMODA, Tomoaki KUMAGAI, Kiyoshi KOBAYASHI, Masataka OHIRA and Satoru SHIMIZU, Intra-Spacecraft Wireless Link and Its Application to Spacecraft Environmental Tests, Trans. JSASS Aerospace Tech. Japan, 14, ists30,201702,21-26
				2	高久雄一・阿部裕太郎・上羽正純・ <u>北沢祥一</u> ・樋口 健, Performance evaluation experiment of highly accurate and responsive tracking antenna control system for simultaneous observations by unmanned air vehicles, 複数無人航空機による同時観測を可能とする高精度・高応答追尾アンテナ制御システムの追尾・切替え性能評価実験, 電子情報通信学会 衛星通信研究会, 勝浦, 20170223
				3	
24	内海 政春	教授	航空宇宙工学	1	香川修作, 渡邊裕輔, 渡邊啓悦, 後藤彰, <u>内海政春</u> , 島垣満, 川崎聡, 産業用立軸多段ポンプの形態最適化設計適用に関する研究, ターボ機械, 45, 3, 201703, 165-173
				2	久保世志, <u>内海政春</u> , ターボポンプの高信頼度評価手法, The High-Reliability Evaluation Method for Turbopump, ターボ機械, Turbomachinery, 45, 3, 201703, 136-

				147
				3 島垣満, <u>内海政春</u> , Conceptual study on a rocket turbopump with an electric motor, ロケットターボポンプの電動モータ化に関する概念検討, 第 57 回航空原動機・宇宙推進講演会, 那覇市, 20170309
25	溝端 一秀	准教授	総合工学	1 <u>Kazuhide Mizobata</u> , Ryojiro Minato, Ken Higuchi, Masazumi Ueba, Syohei Takagi, Daisuke Nakata, Kazuyuki Higashino, and Nobuhiro Tanatsugu, Development of a Small-scale Supersonic Flight Experiment Vehicle as a Flying Test Bed for Future Space Transportation Research, Trans. JSASS Aerospace Tech. Japan, 12, ists29, 201407, Po_3_1-Po_3_10
				2 <u>Kazuhide MIZOBATA</u> , Yoshihiro SUZUKI, Sakae OOISHI, Satoshi KONDOH, Takakage ARAI, and Kazuyuki HIGASHINO, Aerodynamics and Flight Capability of a Supersonic Flight Experiment Vehicle, Trans. JSASS Aerospace Tech. Japan, 14, ists30, 20160, 1-8
				3 <u>Kazuhide MIZOBATA</u> , Yukiya ISHIGAMI, Masaaki MIURA, Keisuke SHIONO, Yuki YAMAZAKI, Kazuyuki HIGASHINO, and Takakage ARAI, Some Recent Aerodynamic Treatments for a Supersonic Flight Experiment Vehicle with a Cranked-arrow Main Wing Being Developed at Muroran Institute of Technology, The 2016 Asia-Pacific International Symposium on Aerospace Technology, Toyama, 20161025
26	境 昌宏	准教授	材料工学	1 <u>境 昌宏</u> , 坂本千波, NaCl 溶液中における純アルミニウム 1050 と CFRP とのガルバニック腐食挙動, 材料と環境, 64, 6, 201506, 224-227
				2 H. Kobayashi, K. Fujiwara, N. Kobayashi, T. Ogawa, <u>M. Sakai</u> , M. Tsujimoto, O. Seri, S. Mori, N. Ikeda, Stability of cluster glass state in nano order sized YbFe204 powders, Journal of Physics and Chemistry of Solids, 103, 201701, 103-108
				3 <u>境 昌宏</u> , 白幡孝司, リン脱酸銅管および無酸素銅管に発生する蟻の巣状腐食, 材料と環境, 65, 8, 201608, 341-349
27	廣田 光智	准教授	社会・安全システム科学	1 <u>廣田光智</u> , 柏井太郎, 佐々木大地, 齋藤務, 世利修美, チタンの溶解反応を用いた SrTiO3 の合成, 粉体および粉末冶金, 60, 7, 201307, 330-333
				2 L. Li, <u>M. Hirota</u> , K. Ouchi, and T. Saito, Evaluation of Fluidic Thrust Vectoring Nozzle via Thrust Pitching Angle and Thrust Pitching Moment, Shock Waves, 27, 1, 201701, 53-61
				3 Y. Nakamura, Y. Yamada, <u>M. Hirota</u> and T. Saito, Successful Imaging of a the Preheat-zone of a Lean ($\Phi < 0.6$) Flame: A The Potential Capability of Acetone-OH Simultaneous PLIF to Diagnose Flames at the Near-extinction Limit, Journal of Visualization, 15, 4, 201205, 281-291
28	畠中 和明	准教授	総合工学	1 <u>Hatanaka K</u> , Ito K, Shindo T, Kagaya Y, Ogata T, Eguchi K, Kurosawa R, Shimokawa H, Molecular Mechanisms of the Angiogenic Effects of Low-energy Shock Wave Therapy: Roles of Mechanotransduction, Am J Physiol Cell Physiol, 311, 3, 201609 378-385
				2 <u>Hatanaka K</u> , Gross JR, Hirota M, Saito T, Visualization of Supersonic Flow Field with Background Oriented Schlieren Method, The 31st International Congress on High-speed Imaging and Photonics, Osaka, 20161107
				3 Shindo T, Ito K, <u>Hatanaka K</u> , Ogata T, Kurosawa R, Kagaya Y, Eguchi Y, Shimokawa H, Molecular Mechanisms of Angiogenic Effects of Low-energy Shock Wave Therapy:

					Involvement of Mechanotransduction Pathways, American Heart Association (AHA) 2016 Scientific Sessions, New Orleans, Louisiana, 20161112
29	湊 亮二郎	助教	総合工学	1	Kazuhide MIZOBATA, <u>Ryojiro MINATO</u> , Ken HIGUCHI, Masazumi UEBA, Syohei TAKAGI, Daisuke NAKATA, Kazuyuki HIGASHINO, and Nobuhiro TANATSUGU, Development of a Small-scale Supersonic Flight Experiment Vehicle as a Flying Test Bed for Future Space Transportation Research, Transactions of JSASS, Aerospace Technology Japan, 12, ISTS. 19, 201407,
				2	<u>Ryojiro Minato</u> , Advantage of Ethanol Fuel for Gas Generator Cycle Air Turbo Ramjet Engine, Aerospace Science & Technology,
				3	<u>Ryojiro Minato</u> , Kazuyuki Higashino, Nobuhiro Tanatsugu, Design and Development of Bio-Ethanol Fueled GG-cycle Air Turbo Ramjet Engine for Supersonic UAV, ISABE 2013, 韓国 釜山, 201309
30	勝又 暢久	助教	総合工学	1	<u>Nobuhisa Katsumata</u> , Kaimori Masaaki, Masanobu Yamasaki, Ken Higuchi, Michihiro Natori, Hiroshi Yamakawa, Deployment Characteristics of Braid Coated Bi-Convex Tape and Bi-SMA Convex Tape Booms for Deployable Membrane Structures, Vol. 4, No. 1, 201401, 52-62
				2	<u>N. Katsumata</u> , R. Goto, R. Fuchizawa and K. Higuchi, Covering Pressure and Friction Effect on Bending Stiffness and Natural Frequency for Braid Coated Bi-Convex tape Boom, Trans. JSASS Aerospace Tech. Japan, 14, ists30, 201611, 51-57
				3	
31	高久 雄一	助教	電気電子工学	1	<u>高久雄一</u> , 上羽正純, 樋口健, 複数背景パターンに基づく画像処理による屋外飛行無人航空機検出法の検討, 第 48 回計測自動制御学会北海道支部学術講演会, 北海道大学, 20160301
				2	<u>高久雄一</u> , 上羽正純, 樋口健, 屋外を飛行する無人航空機の画像処理による高精度指向方向検出法, 第 58 回自動制御連合講演会, 神戸大学, 20151114
				3	<u>高久雄一</u> , 阿部裕太郎, 上羽正純, 北沢祥一, 樋口健, 複数無人航空機による同時観測を可能とする高精度・高応答追尾アンテナ制御システムの追尾・切替性能評価実験, 電子情報通信学会衛星通信研究会, 勝浦ホテル三日月, 20170223
32	中田 大将	助教	機械工学	1	<u>Daisuke Nakata</u> , Kiyoshi Kinefuchi, Satoshi Hosoda, Masahiro Kinoshita and Hitoshi Kuninaka, Technical Challengers for Advanced Arcjets, Aerospace Technology Japan, 12, ists29, 201411, To_1_1-To_1_5
				2	<u>Daisuke Nakata</u> , Kenji Nishine, Kaoru Tateoke, Nobuhiro Tanatsugu and Kazuyuki Higashino, Aerodynamic Measurement on the High Speed Test Track, Aerospace Technology Japan, 12, ists29, 201407, Tg_5-Tg_10
				3	Asuka Iijima, <u>Daisuke Nakata</u> , Masatoshi Sugioka, Nobuhiro Tanatsugu, Kazuyuki Higashino, Shinji Ishimoto, Nobuyuki Azuma, Rocket Engine Feasibility Study for the JAXA Future Transportation Reference System, Aerospace Technology Japan, 14, ists30, 201702, Po_1_17-Po_1_23
33	佐々木 眞	教授	材料工学	1	Takuya Shimemura, Naoya Sawaguchi and <u>Makoto Sasaki</u> , Structure and light emission of scheelite-type $ACe(WO_4)_2$ (A = Li, Na, or K), J. Ceram. Soc. Japan, 125, 3, 201703, 150-154
				2	Takuya Shimemura, Naoya Sawaguchi and <u>Makoto Sasaki</u> , Synthesis and emission properties of Scheelite-type $LiCe(WO_4)_2$, J. Ceram. Soc. Japan, 124, 9, 201609, 938-

				942
				3 T. Okubo, N. Sawaguchi and <u>M. Sasaki</u> , Structural investigation of excess oxide-ion containing Ln ₂ NiO _{4+d} (Ln=La, Pr, Nd) synthesized by a citric-acid method, The 15th IUMRS International Conference in Asia 2014, (IUMRS-ICA2014), Fukuoka, Japan, 201408, A7-027-008
34	平井 伸治	教授	材料工学	1 L. Li, <u>S.Hirai</u> , E.Nakamura and Y.Haibin, EuS 生成に及ぼす Eu ₂ O ₃ 特性と硫化条件の影響とその大きな磁気熱量効果, Influences of Eu ₂ O ₃ Characters and Sulfurization Conditions on the Preparation of EuS and Its Large Magnetocaloric Effect, J. Alloys Comp., 687, 413-420, 201612
				2 K.Matsumoto, L. Li, <u>S.Hirai</u> , E.Nakamura, D.Murayama, Y.Ura and S.Abe, 強磁性 EuS 焼結体の巨大な磁気熱量特性, Large Magnetocaloric Effect in Sintered Ferromagnetic EuS, Cryogenics, 79, 45-48, 201610
				3 L. Li, <u>S.Hirai</u> and Y.Tasaki, Sm が濃化した SmS _x の合成と焼結とその電気的特性, Synthesis and Sintering of Samarium Rich SmS _x and Its electrical Property, J. Rare Earths, 35, 10, 1042-1047, 201610
35	齋藤 英之	教授	材料工学	1 <u>H.Saitoh</u> , Y.Shiraishi, Microstructure of Sodium or Potassium Added Mg-Ni Eutectic Alloy, Defect and Diffusion Forum, 353, 201405, 228-232
				2 <u>H.Saitoh</u> , Y.Mukainakano, H.Homma, Observation of hydrogen distribution in Ti-Cr alloy by silver decoration method, Proceedings of 10th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids, Paris, 201406, 23, 27
				3 S. Yutani, E. nakamura, H. Hayashi, Y. Tayu, <u>H. Saitoh</u> , Hydrogenation property of La ₂ Mg ₁₇ alloy prepared by high-speed rotational impact blending method, Proceedings of the Joint Seminar on Environmental Science and Disaster Mitigation Research 2017, Muroran, 201703, 97, 98
36	佐伯 功	教授	材料工学	1 <u>Isao Saeki</u> , Y. Sugiyama, S. Hayashi, A. Yamauchi, Y. Nishiyama, T. Doi, S. Kyo, M. Sato, S. Suzuki, S. Fujimoto, In-Situ Detection of Breakaway of Fe-17% Stainless Steel in Water Vapor Containing Air By Synchrotron Radiation X-Ray Diffraction, PRiMe2016 (日米電気化学会合同発表会), The Electrochemical Society, Electrochemical Society Japan
				2 <u>佐伯 功</u> , 干 路, SUS430 からの Cr 蒸発の Co めっきによる防止, 日本材料学会 腐食防食部門委員会 第314回例会, 日本材料学会, 公益社団法人日本材料学会 腐食防食部門委員会 第314回例会要旨集, 20170123
				3 <u>佐伯 功</u> , Sun Shijie, Mg が活性溶解する pH 域における AZ91D 合金への電気 Ni めっき, 表面技術協会第 135 回講演大会, 表面技術協会, 表面技術協会第 135 回講演大会要旨集, 20170310
37	岸本 弘立	教授	原子力工学	1 T. Abe, <u>H. Kishimoto</u> , N. Nakazato, J.S. Park, H.C. Jung, Y. Kohno, A. Kohyama, SiC/SiC composite heater for IFMIF, Fusion Engineering and Design, 87, 2012, 1258-1260
				2 <u>H. Kishimoto</u> , T. Ono, H. Sakasegawa, H. Tanigawa, Y. Kohno, A. Kohyama, Toughness characterization by small specimen test technique for HIPed joints of F82H steel aiming at first wall fabrication in fusion, Journal of Nuclear Materials, 440, 2013, 622-626
				3 <u>Kishimoto, Hirotatsu</u> ; Muramatsu, Yusuke; Asakura, Yuki; Endo, Tetsuo; Kohyama,

					Akira, Destructive and non-destructive evaluation methods of interface on F82H HIPed joints, FUSION ENGINEERING AND DESIGN, 109111, 201611, 1744-1747
38	亀川 厚則	教授	材料工学	1	Itsuki Matsushita, <u>Atsunori Kamegawa</u> , Satoshi Sugimoto, High-Pressure Synthesis of New Magnetic Compound in Mn-Li-N System, MATERIALS TRANSACTIONS, 57, 10, 201609 1832-1836
				2	Takeya Mezaki, Yota Kuronuma, Itaru Oikawa, <u>Atsunori Kamegawa</u> , and Hitoshi Takamura, Li-Ion Conductivity and Phase Stability of Ca-Doped LiBH ₄ under High Pressure, Inorganic Chemistry, 55, 20, 201609, 10484-10489
				3	<u>Atsunori Kamegawa</u> , Effects of Additional Elements on Hydrogen Storage Properties of Vanadium Alloys, THERMEC 2016, Graz, 20160529
39	澤口 直哉	准教授	材料工学	1	橋本怜奈、 <u>澤口直哉</u> 、佐々木眞、関根ちひろ、分子動力学法による Yb _x Co ₄ Sb ₁₂ 中の原子挙動解析、日本鉄鋼協会・日本金属学会両支部合同冬季講演大会、北海道・室蘭工業大学、20161215
				2	山本優也、 <u>澤口直哉</u> 、佐々木眞、分子動力学シミュレーションを用いた Na ₂₀ -K ₂₀ -SiO ₂ 系ガラス中における修飾イオンの挙動解析、日本セラミックス協会東北北海道支部研究発表会、北海道・北海道大学、20161027
				3	<u>澤口直哉</u> 、古典分子動力学法による無機物質の理解支援とその発展性、日本コンピュータ化学会 2016 春季年会、東京都・東京工業大学、20160602
40	安藤 哲也	准教授	材料加工 組織制御関連	1	<u>安藤哲也</u> 、電子機器用非鉄金属の材料設計、第 15 回電子デバイス実装研究委員会、名古屋、20160907
				2	Higuchi K., Shohji I., <u>Ando T.</u> , Koyama S., Mizutani Y. and Inoue Y., Effect of Rust Inhibitor in Brine on Corrosion Properties of Copper, Advances in Materials and Processing Technologies, 2016, Kuala Lumpur, 20161108
				3	樋口和成、荘司郁夫、小山真司、 <u>安藤哲也</u> 、水谷佳一、井上行雄、銅及び銅合金の腐食特性に及ぼすブライン中の防錆剤の影響、日本金属学会第 159 回秋季公演大会、大阪、20160900
41	朴 峻秀	准教授	材料工学	1	Ju-Hyeon Yu, Hirotatsu Kishimoto, <u>Joon-soo Park</u> , Naofumi Nakazato, Akira Kohyama, Circumferential tensile test method for mechanical property evaluation of SiC/SiC tube, Fusion Engineering and Design, 109-111, B, 201600, 1261-1266
				2	<u>Joon-Soo Park</u> , Hiroshi Nishimura, Daisuke Hayasaka, Ju-Hyeon Yu, Hirotatsu Kishimoto, Akira Kohyama, Fabrication of short SiC fiber reinforced SiC matrix composites with high fiber volume fraction, Fusion Engineering and Design, 109-111, B, 201600, 1174-1178
				3	朴 峻秀、早坂 大輔、西村 博司、岸本 弘立、香山 晃、新規概念による地熱発電用 SiC および SiC/SiC 複合材料、FC レポート、32, 4, 201410, 131, 136
42	MELE PAOLO	准教授	材料工学	1	Nanoengineering approach to extend the applicability limits of YBCO-like superconducting thin films, <u>Paolo Mele</u> , Shrikant Saini, Takashi Suzuki, Roger Guzman, Jaume Gazquez, Teresa Puig, Xavier Obradors, Alok K. Jha, Tomoya Horide, Kaname Matsumoto, Satoshi Awaji, Yutaka Yoshida, Ataru Ichinose, Ryusuke Kita, Malik I. Adam, MRS Spring meeting 2015, San Francisco, 9 April 2015 (invited oral)
				2	On-chip thermoelectric module comprised of oxide thin film legs, S. Saini, <u>P. Mele</u> , K. Miyazaki, A. Tiwari, Energy Conversion and Management 114 (2016) 251

					*equal contribution
				3	Nanostructured oxide thin films for sustainable development , <u>Paolo Mele</u> - ICCE-24, 17 July 2016, Haikou, China (Plenary Keynote)
43	河内 邦夫	助教	環境解析学	1	<u>河内邦夫</u> 、高橋宣之、保井聖一、藤崎浩孝、武藤 章、朝日秀定、北海道登別市札内台地に分布するクッタラ火山火砕堆積物中の古土壌、地球科学、67巻、5号、201309、169-180
				2	<u>河内邦夫</u> 、自転車走行による福島県郡山市内中心部の空間放射線量率の計測、日本応用地質学会研究発表会、愛知県・名古屋、201310
				3	Hiroki Nishio, Tomohito Noto, <u>Kunio Kawauchi</u> , Tatsuya Majikina, A Study on Interests of Residents and Tourists in Sightseeing spot: Toward Community planning through Workshops for Noboribetsu hot-spring street, Joint Seminar on Environmental Science and Disaster Mitigation Research 2017, Muroran, 20170303
44	田湯 善章	助教	材料工学	1	王強、長船康裕、 <u>田湯善章</u> 、桃野正、肉厚2mmの薄肉球状黒鉛鑄鉄のマイクロ組織に及ぼす炭素量とけい素量の影響、鑄造工学、86、6、201406、471-476
				2	<u>田湯善章</u> 、アルミニウム合金の拡散接合における希土類元素添加の影響、室蘭工業大学紀要、63、2014、45-48
				3	<u>田湯善章</u> 、田辺浩章、桃野正、Ag箔をインサート材とした球状黒鉛鑄鉄と鋼の拡散接合性評価、日本鑄造工学会第162回全国講演大会、山梨県・甲府市、201305
45	葛谷 俊博	助教	材料工学	1	<u>Kuzuya, T</u> et al., Phase control and its mechanism of CuInS ₂ nanoparticles, Journal of Colloid and Interface Science, 388, 1, 137-143
				2	Michihiro Ohta, Shuhei Satoh, <u>Toshihiro Kuzuya</u> 1, Shinji Hirai, Masaru Kunii, Atsushi Yamamoto, Thermoelectric properties of TltxS ₂ prepared by CS ₂ sulfurization, Acta Materialia, 60, 20, 7232-7240
				3	<u>Kuzuya, T.</u> , Hirai, S., Sokolov, V.V., Recovery of valuable metals from a spent nickel-metal hydride battery: Selective chlorination roasting of an anodic active material with CCl ₄ gas, Separation and Purification Technology, 118, 823-827
46	中里 直史	助教	総合工学	1	<u>Naofumi Nakazato</u> , Akira Kohyama, Hirotatsu Kishimoto, Evaluation of strength anisotropy and fracture behavior of UD NITE-SiC/SiC composites with various fiber orientations, AIMS Materials Science, 3, 4, 201600, 1382-1390
				2	<u>中里 直史</u> 、産業化を目指した先進セラミックス複合材料の研究開発、化学と工業、Chemistry & Chemical Industry, 68, 9, 2015, 798-799
				3	<u>N. Nakazato</u> , H. Kishimoto, T. Uehara, W. Obayashi, J.S. Park, A. Kohyama, Mechanical Property of SiC/SiC Composites by DEMO-NITE Process after High Temperature Exposure, 13th China-Japan Symposium on Materials for Advanced Energy Systems and Fission & Fusion Engineering (CJS-13), Hefei, 201609
47	金 新哲	助教	電気電子工学	1	<u>Xinzhe Jin</u> , Deployment of a high-temperature superconductivity application research project of Leading Initiative for Excellent Young Researchers (LEADER) in Muroran Institute of Technology, 29th International Superconductivity Symposium (ISS2016), Tokyo, 20161213
				2	<u>Xinzhe Jin</u> , Hideaki Maeda, Progress of the development for superconducting joint between RE123-coated conductors by CJMB method, 1st Asian ICMC and CSSJ 50th

					Anniversary Conference, Kanazawa, 20161107
				3	
48	高野 英明	教授	応用物理学	1	Toshiyuki Tanaka, Akira Kumagai, Yusuke Amakai, Naoki Momono, Shigeyuki Murayama, <u>Hideaki Takano</u> , Structures and Magnetic Properties of $Tm_{1-y}Y_yMn_{1-x}Co_xO_3$, Journal of the Korean Physical Society, 63, 3, 2013, 546-548
				2	田辺瞬, 奈良佳苗, 松本寛, 雨海有佑, 桃野直樹, <u>高野英明</u> , 希土類化合物 $Tm_{1-y}RyMn_{0.5}Co_{0.5}O_3$ (R=Y, Lu)における元素置換効果, 日本物理学会 2015 年秋季大会, 大阪府・吹田市, 201509
				3	松本寛, 前野佑成, 坂爪康則, 雨海有佑, 桃野直樹, <u>高野英明</u> , 希土類酸化物 $Tm_{1-y}RyMn_{0.5}Co_{0.5}O_3$ (R=La, Sc)の構造と磁性, 日本物理学会 2016 年秋季大会, 金沢市, 20160913
49	岩佐 達郎	教授	基礎生物学	1	Yiriletu & <u>Tatsuo Iwasa</u> , Magnetic Properties of magnetite synthesized by Magnetospirillum magnetotacticum MS-1 cultured with different concentrations of ferric iron, Biotechnology Letters, 37, 201508, 2427-2433
				2	Hiroyuki Matsumoto, <u>Tatsuo Iwasa</u> and Tru Yoshizawa, Role of Non-covalent beta-Ionone-ring Binding Site in Rhodopsin: Historical and Physiological Perspective, Photochemical & Photobiological Sciences., 14, 11, 201510, 1932-1940
				3	Chaoluomeng, Gang Dai, Takashi Kikukawa, Kunio Ihara and <u>Tatsuo Iwasa</u> , Microbial rhodopsins of Halorubrum species isolated from Ejinoor salt lake in Inner Mongolia of China, Photochemical & Photobiological Sciences, 14, 11, 201508, 1974-1982
50	宮永 滋己	教授	応用物理学	1	<u>S. Miyanaga</u> and T. Sato, Polarization characteristics of nonlinear transmission in rigidly held saturable-dye molecules with random orientations, J. Phys. Conf. Ser., 605, 201504
				2	文字未羽 佐藤勉 <u>宮永滋己</u> , ゲスト・ホスト液晶セルにおける光誘起回折格子の回折効率と非線形透過率の時間応答特性, Optics&Photonics Japan 2015, 東京都・東京都, 201510
				3	平井大 佐藤勉 <u>宮永滋己</u> , メチルレッド分散高分子薄膜における光誘起二色性の時間応答特性に対する高分子の影響, Optics&Photonics Japan 2016, 東京都・東京都, 201610
51	戎 修二	教授	物理学	1	<u>S. Ebisu</u> , T. Nagata, K. Fuji and Y. Shibayama, Magnetism in α -R2S3 (R = Pr and Nd) single crystals., J. Phys.: Conf. Ser, 568, 201412, 042003/1-5
				2	<u>Shuji EBISU</u> , Yuji USHIKI and Shin TAKAHASHI, Specific-heat Study on Successive Magnetic Transitions in α -Dy#D2#DRS#D3#DR Single Crystals under Magnetic Fields., J. Kor. Phys. Soc., 63, No.3, 201308, 571-574
				3	<u>S. Ebisu</u> , K. Koyama, T. Horikoshi, M. Kokita and S. Nagata, Extremely broad hysteresis in the magnetization process of α -Dy#D2#DRS#D3#DR single crystal induced by high field cooling., J. Phys.: Conf. Ser., 400, 201212, 032010/1-4
52	桃野 直樹	教授	物理学	1	Thampy V., Dean M. P. M., Christensen N. B., Steinke L., Islam Z., Oda M., Ido M., <u>Momono N.</u> , Wilkins S. B., Hill J. P., Rotated stripe order and its competition with superconductivity in La1.88Sr0.12CuO4, PHYSICAL REVIEW B, 90, 10, 201409

				2	Shimizu M., Moriya Y., Baar S., <u>Momono N.</u> , Amakai Y., Takano H., Murayama S., Kurosawa T., Oda M., Ido M., Nodal gap behavior of Bi(2)Sr(2-x)Ln(x)CuO(6+delta) (Ln = La, Eu) investigated by specific heat measurements, INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B, 29, 25-26, 201510
				3	Baar S., <u>Momono N.</u> , Kawamura K., Kobayashi Y., Iwasaki S., Sakawaki T., Amakai Y., Takano H., Kurosawa T., Oda M., Ido M., The Impurity Effects on the Superconducting Gap in the High-T _c Superconductor Bi ₂ Sr ₂ CaCu _{2-x} FexO _{8+delta} Investigated by STM/STS, JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM, 29, 3, 201603, 659-662
53	矢野 隆治	准教授	応用物理学	1	<u>Ryuzi Yano</u> and Hiroyuki Shinojima, Phonon dynamics of phase relaxation process in CdS _{Se} microcrystallites, JPS Conf. Proc, 1, 201401, 014025(1-4)
				2	Tatsuya JOUKAI, Kenji KITA, and <u>Ryuzi YANO</u> , Pump-Probe Spectroscopy of Thermal Cis-Trans Isomerization Process of Methyl Red in 1-Octanol, JPS Conf. Proc., 1, 201401, 012052 (1-4)
				3	A Yano nad <u>R Yano</u> , Two acid forms of dimethylaminoazobenzene dyes studied by density functional theory, PURE AND APPLIED CHEMICAL SCIENCES, 4, 1, 201612, 9-16
54	澤田 研	准教授	外科系臨床医学	1	杉本弘文、梅田直之、岩佐達郎、福田 永、 <u>澤田 研</u> , アカハライモリ嗅組織切片を用いた嗅神経細胞の匂い分子選択性の解析, 日本味と匂学会誌, 21, 3, 201412, 437-440
				2	Young-Cheol Chang, a <u>Ken Sawada</u> , a Eun-Sook Kim, b Kweon Jung, b Shintaro Kikuchia, Whole-Genome Sequence of Aquamicrobium sp. Strain SK-2, a Polychlorinated Biphenyl-Utilizing Bacterium Isolated from Sewage Sludge, Genome Announcements, 3, 3, 201505, 439-515
				3	T Minamori, H Sugimoto, T Takahashi, T Iwasa, <u>K Sawada</u> , Biochemical characterization and function of odorant binding protein Cpl1p in Japanese common newt, 7th Forum on Studies of the Environmental and Public Health Issues in the Asian Mega-cities (EPAM2016) Abs Book, 201609, 116-117
55	磯田 広史	准教授	物理学	1	<u>H. Isoda</u> and R. Kawasima, Observation for Singularity of Fluctuation in Ytterbium Nitrate Crystal at Low Temperature, J. Phys. Soc. Jpn., 81, 2012, 240051-240055
				2	<u>Hiroshi ISODA</u> and Riki KAWASHIMA, Observation of Fluctuation in Rare Earth Nitrate Crystals, J. Phys. Soc. Jpn., 82, 2013, 1040011-1040015
				3	<u>Hiroshi ISODA</u> , Sin-ichi Kudoh, Riki KAWASHIMA, Observation of Singularities of Fluctuation in Europium Nitrate Crystal at Low Temperatures, J. Phys. Soc. Jpn., 81, 2012, 940041-940046
56	柴山 義行	准教授	物理学	1	Aaron M. Koga, <u>Yoshiyuki Shibayama</u> , and Keiya Shirahama, Discontinuous Growth of Solid 4He on Graphene, Journal of the Physical Society of Japan, 82, 9, 201308, 093601 (4 pages)
				2	小川健吾, 鳥越俊彦, 澤田研, 岩佐達郎, 永野宏治, <u>柴山義行</u> , 冨田芳広, 植杉克弘, 福田永, 液相中への縦波放射を利用したレイリー型表面弾性波センサーの開発, 電気学会論文誌 E (センサ・マイクロマシン部門誌), 135, 12, 201512, 490-495
				3	Shuji Ebisu, Takuya Nagata, Koichiro Fuji, and <u>Yoshiyuki Shibayama</u> , Magnetism in alpha-R ₂ S ₃ (R = Pr and Nd) single crystals, Journal of Physics: Conference Series, 568, 201412, 042003 (5 pages)
57	松元 和幸	講	物理学	1	<u>K. Matsumoto</u> , Anisotropic relaxation time T ₂ [′] of solid ³ He, Eur.

		師			Phys. J. B, 86, 201302, 37
				2	<u>K. Matsumoto</u> , S. Kosaka, and S. Murayama, A Phenomenological Theory of Metamagnetism in Ce-Based Heavy Fermion Compounds, J. Low Temp. Phys., 183, 1, 201602, 50-58
				3	<u>Kazuyuki Matsumoto</u> , Anisotropy of the Adiabatic Relaxation Time of Adsorbed ^3He Monolayer, J. Low Temp. Phys., 175, 42737, Springer, Matsue, 201404, 395-400
58	本藤 克啓	助教	物理学	1	本藤 克啓, 林 明宏, 浸水による $\text{A}_2\text{Ni}_3\text{S}_4$ (A = K, Rb, Cs) の磁性の変化, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 北海道旭川市, 201501
				2	本藤 克啓, 齋藤 翔平, $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ / polychloroprene 系の磁気抵抗効果, 第 50 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 北海道旭川市, 201501
				3	本藤 克啓, 齋藤 翔平, $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$ / polychloroprene 系の磁気抵抗効果 II, 第 51 回応用物理学会北海道支部学術講演会, 北海道札幌市, 20160109
59	佐藤 勉	助教	材料化学	1	S. Miyanaga and <u>T. Sato</u> , Polarization characteristics of nonlinear transmission in rigidly held saturable-dye molecules with random orientations, Journal of Physics: Conference Series, 605, 201504
				2	S. Miyanaga and <u>T. Sato</u> , Polarization characteristics of nonlinear transmission in rigidly held saturable-dye molecules with random orientations, 23rd Congress of the International Commission for Optics, Santiago de Compostela, 201408
				3	平井大, <u>佐藤勉</u> , 宮永滋己, Effect of polymer matrices on the temporal response of photo-induced dichroism in methylred doped polymer films, メチルレッド分散高分子薄膜における光誘起二色性の時間応答特性に対する高分子の影響, Optics & Photonics Japan 2016, 20161102
60	雨海 有佑	助教	応用物理学	1	Y. Li, I. Nakai, <u>Y. Amakai</u> , S. Murayama, Influence of the Magnetic Moment on the Atomic Distance in Amorphous $\text{Ce}_x\text{Ru}_{100-x}$, Chinese Physics Letters, 33, 201601, 17101
				2	<u>Y. Amakai</u> , D. Yoshii, S. Murayama, H. Takano, N. Momono, Y. Obi and K. Takanashi, La substitution effect to the heavy-fermion state in structure-disordered Ce-Ru alloys, Journal of Physics: Conference Series, 391, 201212, 12002
				3	<u>Yusuke Amakai</u> , Superconductivity of Rare-Earth Ruthenium Amorphous Alloys, EMN Meeting on Metallic Glasses 2016, Kuala Lumpur, 20160912
61	宮崎 正範	助教	物理学	1	<u>M. Miyazaki</u> , R. Kadono, M. Hiraishi, A. Koda, K. M. Kojima, Y. Fukunaga, Y. Tanabe, T. Adachi and Y. Koike, Metal-insulator transition and pseudogap in $\text{Bi}_{1.76}\text{Pb}_{0.35}\text{Sr}_{1.89}\text{CuO}_{6+\delta}$ high- T_c cuprates, Phys. Rev. B, 94, 201609, 115123 (1-5)
				2	<u>Masanori Miyazaki</u> , Ichihiko Yamauchi, and Ryosuke Kadono, Quest for the Origin of Heavy Fermion Behavior in d-Electron Systems, J. Phys. Soc. Jpn, 85, 201604, 091009 (1-11)
				3	宮崎正範, 菊川直樹, 宇治進也, 寺嶋太一, Dmitry Sokolov, Andrew Peter Mackenzie, 戎修二, SR study for observation of apical oxygen on Ru oxide in Ruddlesden-Popper series, μSR による、Ruddlesden-Popper 型 Ru 酸化物における頂点酸素スピンの観測, 日本物理学会第 72 回年次大会, 大阪大学豊中キャンパス, 20170317

※記入する人数に合わせて、記入欄を追加してください。

研究活動実績票

別紙様式①-乙

【研究成果一覧】

大学名	室蘭工業大学	学部・研究科等名	しくみ情報系領域
-----	--------	----------	----------

NO.	氏名	職位	専門分野	成果番号	研究活動成果
1	青柳 学	教授	機械工学	1	Shinji Sakai and <u>Manabu Aoyagi</u> , Dynamic characteristic analysis of nonresonance-type ultrasonic actuator using electronic circuit simulator, 応用物理学会欧文誌, 54, 6, 201506, 07HE14-1-07HE14-6
				2	Ryota Okeya, <u>Manabu Aoyagi</u> , Takehiro Takano, Hideki Tamura, Development of electromagnetic and piezoelectric hybrid actuator system, Sensors and Actuators A:Physical, 200, 1, 201310, 155-161
				3	Shuta Nakajima, Hidekazu Kajiwara, <u>Manabu Aoyagi</u> , Hideki Tamura, and Takehiro Takano, Study on spherical stator for multidegree-of-freedom ultrasonic motor, 応用物理学会欧文誌, 55, 7S1, 201606, 07KE18-1-07KE18-5
2	佐藤 孝紀	教授	電気電子工学	1	Kawaguchi Satoru, <u>Satoh Kohki</u> , Itoh Hidenori, Electron transport in CF3I and CF3I-N-2 mixtures, EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D, 68, 4, 201404, 100-105
				2	Kawaguchi Satoru, Takahashi Kazuhiro, <u>Satoh Kohki</u> , Itoh Hidenori, Electron transport analysis in water vapor, JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, 55, 7, 201607,
				3	S Kawaguchi, K Takahashi, <u>K Satoh</u> and H Itoh, Electron collision cross section sets of TMS and TEOS vapours, Plasma Sources Science and Technology, 26, 5, 201703
3	辻 寧英	教授	電気電子工学	1	Zhang Zejun, <u>Tsuji Yasuhide</u> , Eguchi Masashi, Design of Polarization Splitter With Single-Polarized Elliptical-Hole Core Circular-Hole Holey Fibers, IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, 26, 6, 201403, 541-543
				2	Zhang Zejun, <u>Tsuji Yasuhide</u> , Yasui Takashi, Hirayama Koichi, Design of ultra-compact triplexer with function-expansion based topology optimization, OPTICS EXPRESS, 23, 4, 201502, 3937-3950
				3	Iguchi Akito, <u>Tsuji Yasuhide</u> , Yasui Takashi, Hirayama Koichi, Topology Optimization of Optical Waveguide Devices Based on Beam Propagation Method With Sensitivity Analysis, JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, 34, 18, 201609, 4214-4220
4	長谷川 弘治	教授	電気電子工学	1	<u>K.Hasegawa</u> and T.Shimada, A staggered grid with collocated grid points of velocities for modeling propagation of elastic waves in anisotropic solids with the finite-difference time domain method, Japanese Journal of Applied Physics, 51, 7, 201207, 07GB04
				2	Shingo Sato, Takao Shimada, and <u>Koji Hasegawa</u> , Extraction of all propagation constants in a specified region from the transcendental equation of a dispersion relation using the Sakurai Sugiura projection method, Journal of the Optical Society of America A, 32, 7, 201506, 1216-1221
				3	Yasui Takashi, <u>Hasegawa Koji</u> , Hirayama Koichi, Resonant frequency analysis of a Lamé-mode resonator on a quartz plate by the finite-difference time-domain

					method using the staggered grid with the collocated grid points of velocities, JAPANESE JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, 55, 7, 201607
5	鏡 慎	教授	環境保全学	1	Sugiyama, T., Kawaguchi, H., <u>Kagami, S.</u> , Development of Microwave Heating Applicator Repairing Asphalt Pavement, 7th forum on studies of environmental and public health issues in asian mega-cities, 室蘭市, 201609, 156-157
				2	杉山 豪, 辻 寧英, 長谷川 弘治, <u>鏡 慎</u> , アスファルト舗装マイクロ波加熱における小室付きバッファ空洞について, 平成 28 年度 電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 札幌市, 20161105
				3	木島 章太郎, 辻 寧英, 長谷川 弘治, <u>鏡 慎</u> , アスファルト舗装マイクロ波加熱におけるバッファ空洞の改良, 平成 28 年度 電気・情報関係学会北海道支部連合大会, 20161105
6	梶原 秀一	准教授	機械工学	1	<u>梶原秀一</u> , 花島直彦, 青柳学, 引き込み現象を利用した結合 van der Pol 方程式の同期パターン制御 2 または 3 結合 van der Pol 方程式の場合, 電子情報通信学会誌 (A), J98-A, 6, 201506, 406-416
				2	<u>梶原秀一</u> , 花島直彦, 青柳学, 周期入力制御系の数理構造と強制引き込み現象, 計測自動制御学会論文集, 52, 10, 201610, 573-579
				3	<u>梶原秀一</u> , 青柳 学, 花島直彦, 多結合 van der Pol 方程式の同期パターン制御, 第 59 回自動制御連合講演会, 福岡県, 20161112
7	渡邊 浩太	准教授	電力工学	1	Takahiro Sato, <u>Kota Watanabe</u> , Hajime Igarashi, Multimaterial Topology Optimization of Electric Machines Based on Normalized Gaussian Network, IEEE Transactions on Magnetics, 51, 3, 201503
				2	Takahiro Sato, <u>Kota Watanabe</u> , Hajime Igarashi, A modified immune algorithm with spatial filtering for multiobjective topology optimisation of electromagnetic devices, International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering, 33, 3, 201405, 821-833
				3	<u>Kota Watanabe</u> ; Yuki Taiami, Hajime Igarashi, Linear Solver Using Deflation Method and Multigrid, International Conference on the Computation of Electromagnetic Fields, Montreal, 20150600
8	大鎌 広	准教授	科学教育・教育工学	1	<u>大鎌 広</u> , Rank-order Orientation Features: Invariant Features for Nonlinear Illumination Change based on Rank-order Statistics, 順位方向特徴:順位統計に基づく非線形輝度変化に不変な特徴量, 電子情報通信学会ソサイエティ大会, 宮城県・仙台, 20150900
				2	<u>大鎌 広</u> , A Consideration of the Progress Feedback for an E-learning System, eラーニングシステムにおける進捗フィードバックに関する考察, 電子情報通信学会 2013 年ソサイエティ大会, 福岡・福岡, 20130900
				3	<u>大鎌 広</u> , 結城諒司, Utilization Report for Electronic Blackboards in Elementary and Junior High Schools, 小中学校における電子黒板の活用状況に関する調査, 電子情報通信学会 2013 年ソサイエティ大会, 福岡・福岡, 20130900
9	佐藤 慎悟	助教	電気電子工学	1	<u>佐藤慎悟</u> , 森田好人, 長谷川弘治, 嶋田賢男, 電磁波導波路非線形固有値問題の解の判別法 (線形化問題の固有値あるいは固有値の感度を用いる方法), 計算数理工学論文集, 12, 201212, 31-36
				2	<u>Shingo Sato</u> , Takao Shimada, Koji Hasegawa, Extraction of all propagation constants in a specified region from the transcendental equation of a dispersion

					relation using the Sakurai-Sugiura projection method, Journal of the Optical Society of America A, 32, 7, 201507, 1216-1221
				3	森田好人, <u>佐藤慎悟</u> , 長谷川弘治, 嶋田賢男, 縮退モードを有する電磁波導波路伝搬特性のハイブリッドトレフツ有限要素解析法, 計算数理工学論文集, 13, 201311, 73-78
10	遠山 篤	助教	電力工学	1	内藤 督・武田 圭生・ <u>遠山 篤</u> ・前田 竜彦, 電圧波形による励磁突流現象の特定方法, 電気学会論文誌B, 132, 6, 201206, 588-596
				2	菅原 貴文・内藤 督・武田 圭生・ <u>遠山 篤</u> , 制動抵抗による配電系統での高次高調波共振抑制, 電気学会論文誌B, 132, 7, 201207, 648-657
				3	<u>遠山 篤</u> ・田中 英一・原 亮一・北 裕幸, デマンド契約下における自家用発電設備のファジィ PI 制御に関する基礎的検討, 電気学会論文誌B, 137, 2, 201702, 124-131
11	高橋 一弘	助教	電気電子工学	1	<u>Kazuhiro Takahashi</u> , Kohki Satoh, Hidenori Itoh, Hideki Kawaguchi, Igor Timoshkin, Martin Given and Scott MacGregor, Production characteristics of reactive oxygen/nitrogen species in water using atmospheric pressure discharge plasmas, Japanese Journal of Applied Physics, 55, 7 S2, 201606, 07LF01-1-07LF01-6
				2	<u>高橋 一弘</u> , 佐藤 孝紀, 伊藤 秀範, 板倉 賢一, パックトベッド放電による石炭地下ガス化ガスの脱硫, 電気学会論文誌 A, 135, 7, 201507, 435-436
				3	<u>Kazuhiro Takahashi</u> , Kohki Satoh and Ken-ichi Itakura, Desulphurization characteristics of artificial UCG gas in packed-bed dielectric barrier discharge, Proceedings of the 21st International Conference on Gas Discharges and their Applications, The Institute of Electrical Engineers of Japan, Nagoya, Japan, 201609, 469-472
12	酒井 彰	教授	物理学	1	E. Islam, K. Tobitani, <u>A. Sakai</u> , Micro-Raman Scattering Spectra of Ferroelectric KH ₂ PO ₄ Thin Films, Ferroelectrics, 454, 2013, 110-118
				2	相原雅彦、青木勝敏、青木清、赤川裕和、秋葉悦男、池田進、池田哲史、池田宏之助、石原顕光、石本祐樹、伊藤仁、犬飼潤治、井上博史、岩下博信、魚谷信夫、内田誠、内原博、内山誠、宇野草一郎、大岡秀行、太田健一郎、太田成男、岡崎健、岡崎文保、岡島裕一郎、岡田佳巳、岡野一清、小貫薫、尾上清明、小淵彰、折茂慎一、鎌倉望、神谷祥二、亀山寛達、川口忍、川本克也、京谷隆、久保真治、小泉智、小島由継、小林由則、小堀良浩、小松原哲郎、齋藤正裕、 <u>酒井彰</u> 、櫻井英博、塩路昌宏、白崎義則、申ウソク、勝呂幸男、鈴木譲、須藤靖、瀬尾敦子、開洋文、千星聡、曾根理嗣、竹市信彦、竹下博之、田島敦也、多田旭男、棚瀬繁雄、谷生重晴、玉浦裕、丹光義、角掛繁、堂免一成、徳田肇、長沢尚三、永浜洋、中村優美子、西原洋知、西宮伸幸、西村伸、二宮英樹、畑中重人、林繁信、原三郎、廣瀬正典、福田健三、福本紀、藤森淳、藤原隼、堀口貞茲、堀口良昭、町田智英、松尾元彰、松岡三郎、松岡美治、松澤幸一、松島和男、松村幸彦、三石洋之、光島重徳、森田正義, 水素の事典, 朝倉書店, 201400, 704
				3	<u>A. Sakai</u> G. Anzou A. Kikuchi O. Seri, Raman Scattering Study of Microcrystals of Perovskite Titanate, The 13th Russia/CIS/Baltic/Japan Symposium on Ferroelectricity, 松江, 201606
13	関根 ちひろ	教授	物理学	1	E. Bauer, <u>C. Sekine</u> , U. Sai, P. Rogl, P. K. Biswas, A. Amato, Absence of time-reversal symmetry breaking in the noncentrosymmetric superconductor Mo ₃ Al ₂ C, Phys. Rev. B, 90, 201408, 054522 (5 pages)
				2	<u>C. Sekine</u> , H. Kato, Y. Kawamura and C.-H. Lee, High-Pressure Synthesis of Skutterudite-Type Thermoelectric Materials, Materials Science

					Forum, 879, 201611, 1737-1742
				3	Y. Chen, Y. Kawamura, J. Hayashi, K. Takeda, <u>C. Sekine</u> , The structural, transport, and magnetic properties of Yb-filled skutterudites Yb _y Fe _x Co _{4-x} Sb ₁₂ synthesized under high pressure, J. Appl. Phys., 120, 201612, 235105/1-235105/9
14	中根 英章	教授	応用物理学	1	T. KAWAII, Y. KAWAMURA, J. HAYASHI, M. MATSUDA, <u>H. NAKANE</u> , H. GOTOU, C. SEKINE, スクテライト超伝導体 LaRu ₄ P ₁₂ の Fe 挿入効果, 日本物理学会誌, 201312
				2	<u>中根英章</u> , フラックスゲート磁気センサを用いた非破壊検査, 非破壊検査, 36, 11, 201411, 575-577
				3	<u>H. Nakane</u> , T. Kawakubo, Work Function Measurement of Er-oxide/W(100) Surface by using of Photoemission Electron Microscope, Technical Digest of the 28th International Vacuum Nanoelectronics Conference, Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., Guangzhou, 201507, 110-111
15	福田 永	教授	ナノ・マイクロ科学	1	小川健吾、山田真也、鳥越俊彦、澤田 研、岩佐達郎、杉山史一、夢田芳広、植杉克弘、 <u>福田 永</u> , 縦波表面弾性波を用いた液相系センサーの動作特性, 日本表面科学会, 201406
				2	小川健吾、鳥越俊彦、澤田 研、岩佐達郎、永野宏治、柴山義行、夢田芳広、植杉克弘、 <u>福田 永</u> , 液相中への縦波放射を利用したレイリー型表面弾性波センサーの開発, 電気学会論文誌E, 201512
				3	杉浦康裕、鳥井綾乃、杉本弘文、岩佐達郎、 <u>福田 永</u> 、澤田 研, 匂い分子結合タンパク質 Cp-LIp1 のバレル内腔に存在するアミノ酸残基の匂い分子結合に関わる役割, 日本味と匂学会誌, 201312
16	加野 裕	准教授	応用物理学	1	<u>Hiroshi Kano</u> , Ayumu Iseda, Katja Ohenoja, Ilpo Niskanen, Refractive index measurement of nanoparticle by immersion refractometry based on a surface plasmon resonance sensor, Chem. Phys. Lett., 654, 201605, 72-75
				2	Koji Toma, <u>Hiroshi Kano</u> , and Andreas Offenh usser, Label-Free Measurement of Cell Electrode Cleft Gap Distance with High Spatial Resolution Surface Plasmon Microscopy, ACS Nano, 8, 12, 201411, 12612-12619
				3	Jun Ning, Kotaro Nagata, Akira Ainai, Hideki Hasegawa, and <u>Hiroshi Kano</u> , Detection of Influenza Virus with Specific Subtype by Using Localized Surface Plasmons Excited on a Flat Metal Surface, Jpn. J. Appl. Phys., 52, 8, 201308, 082402-1-082402-4
17	川口 秀樹	准教授	電気電子工学	1	<u>H. Kawaguchi</u> and S. Matsuoka, Conceptual Design of 3D FDTD Dedicated Computer with Dataflow Architecture for High Performance Microwave Simulation, IEEE Tran. Magn., 51, 3, 201500, 7202404
				2	<u>H. Kawaguchi</u> , S. Itasaka and T. Weiland, 4D Space-Time Domain Decomposition Simulation of Particle Accelerator Wake Field Based on 3D Time Domain BEM, IEEE Tran. Magn., 51, 3, 201500, 7201604
				3	<u>H. Kawaguchi</u> and T. Weiland, Initial Value Problem Formulation of Time Domain Boundary Element Method for Electromagnetic Microwave Simulations, Engineering Analysis with Boundary Elements, Vol. 36, 201200, 968-978
18	佐藤 信也	准教授	光工学 光子科学	1	Yao Zhao, Koki Kikuchi, <u>Shinya Sato</u> , Development of a Polarization Detection Multipoint Fiber-optical Strain Sensor System, PIERS 2016 Shanghai, Shanghai, 201608

				2	Lili Yuan, Yusuke Sugibayashi, <u>Shinya Sato</u> , Temperature Compensation Measurement of a Series of Fiber Bragg Grating Strain Sensors Using Laser Diode, PIERS 2016 Shanghai, Shanghai, 201608
				3	菊地幸希、趙耀、袁莉莉、佐藤紘一、 <u>佐藤信也</u> ，偏光を用いた歪みセンサーの光ファイバ中の誤差の研究，第52回 応用物理学会北海道支部／第13回 日本光学会北海道支部合同学術講演会，北見，20170107
19	武田 圭生	准教授	材料化学	1	Tatsuo C. Kobayashi, Kenji Fujiwara, <u>Keiki Takeda</u> , Hisatomo Harima, Yoichi Ikeda, Takafumi Adachi, Yasuo Ohishi, Christoph Geibel, and Frank Steglich, Valence Crossover of Ce Ions in CeCu ₂ Si ₂ under High Pressure ?Pressure Dependence of the Unit Cell Volume and the NQR Frequency?, J. Phys. Soc. Jpn., 82, 201310, 114701 (6 pages)
				2	<u>Keiki Takeda</u> , Yukihiro Kawamura, Kohjiro Ito, Junichi Hayashi, Kazuki Matsui, Hideaki Nakane, Chihiro Sekine, X-ray Study with Synchrotron Radiation for New Filled Skutterudite GdFe ₄ As ₁₂ at Ambient Pressure and High Pressures, JPS Conf. Proc., 3, 201406, 017019 (6 pages)
				3	Jun-ichi Yamaura, <u>Keiki Takeda</u> , Yoichi Ikeda, Naohisa Hirao, Yasuo Ohishi, Tatsuo C. Kobayashi, and Zenji Hiroi, Successive spatial symmetry breaking under high pressure in the spin-orbit-coupled metal Cd ₂ Re ₂₀₇ , Phys. Rev. B, 95, 201701, 020102(R) (5pages))
20	植杉 克弘	准教授	応用物理学	1	Yuki Shimomura, Yosuke Igarashi, Shinji Kimura, Yuhei Suzuki, Yoshihiro Tada, Hisashi Fukuda, and <u>Katsuhiro Uesugi</u> , Metal-organic molecular beam epitaxy of GaAsNSe films using Ga droplets on GaP(001), Japanese Journal of Applied Physics, 55, 8S1, 201608
				2	小川健吾、山田真也、鳥越俊彦、澤田 研、岩佐達郎、杉山史一、冨田芳広、 <u>植杉克弘</u> 、福田 永，縦波表面弾性波を用いた液相系センサーの動作特性，表面科学, 35, 6, 201406, 319-323
				3	<u>植杉克弘</u> ，MOMBE 法による GaAsNSe 混晶の成長とその応用，日本表面科学会東北・北海道支部学術講演会，秋田，20170309
21	冨田 芳広	助教	応用物理学	1	Naoto Kaneko, Tomohiro Shimizu, <u>Yoshihiro Tada</u> and Shoso Shingubara, Oxidation of CuSn alloy nanotree and application for gas sensors, Japanese Journal of Applied Physics, 55, 201605
				2	Naoto Kaneko, Tomohiro Shimizu, Takeshi Ito, <u>Yoshihiro Tada</u> and Shoso Shingubara, Oxidation of CuSn Alloy Nano-Tree and Application for Gas Sensors, PRiME 2016, 米国ハワイ州ホノルル, 20161002
				3	<u>冨田芳広</u> 、金子直人、清水智弘、新宮原正三、田中秀吉，CuSn ナノツリーの形成と評価，第19回関西大学先端科学技術シンポジウム，大阪府・関西大学，20150122
22	堀口 順弘	助教	応用物理学	1	<u>N. Horiguchi</u> and K. Yadate, Photo-response imaging on Si(111) 7x7 surfaces by using STM, ICSPM23, Japan Society of Applied Physics, 23rd International Colloquium on Scanning Probe Microscopy, 75, 201512
				2	
				3	
23	川村 幸裕	助教	物理学	1	<u>Y. Kawamura</u> , Y. Chen, T. Nakayama, R. Shirakawa, J. Hayashi, K. Takeda, and C. Sekine, Magnetic Properties of Filled Skutterudite EuFe ₄ As ₁₂ under Pressure, J.

				Phys. : Conf. Seri. , 592, 201503, 012033-1-6
				2 <u>Y. Kawamura</u> , H. Mikage, Y. Chen, J. Hayashi, C. Sekine, H. Gotou, and Z. Hiroi, Dependence of Superconductivity in Filled Skutterudite YOs4P12, Physics Procedia, 75, 201512, 200-205
				3 <u>Y. Kawamura</u> , J. Hayashi, K. Takeda, C. Sekine, H. Tanida, M. Sera, and T. Nishioka, Structural Analysis of Novel Antiferromagnetic Material CeRu2Al10 and Its Related Compounds under Pressure, J. Phys. Soc. Jpn. , 85, 201603, 44601
24	武内 裕香	助教	人間医工学	1 <u>Yuka Takeuchi</u> and Masakazu Iwasaka, Detection of Monosodium Urate Crystals for Gout Diagnosis using Magnetic Fields and Near-infrared Light, IEEE Transactions on Magnetics, 52, 7, 201607
				2 <u>Y. Takeuchi</u> , M. Iwasaka, Effects of magnetic fields on dissolution of arthritis causing crystals, J. Appl. Phys., 117, 17D152, 201505
				3 <u>武内裕香</u> , 松田瑞史, 岩坂正和, 痛風の診断を目的とした磁場による尿酸ナトリウム結晶の検出, 旭川, 201609
25	板倉 賢一	教授	総合工学	1 <u>板倉 賢一</u> ほか10名, オムニバス技術者倫理 第2版, 共立出版, 201509, 161
				2 徐招峰、山地宏志、佐藤稔紀、松井裕哉、 <u>板倉賢一</u> , Web 3D と時空間データベースを援用した地下空間開発支援システムの設計とその実装, 土木学会論文集 F3, 71, 1, 201505, 43-55
				3 <u>板倉 賢一</u> , 20170224, 構造物の検査方法および検査システム (H27-16 国内優先権出願), 特願 2017-032860, H28-15
26	畑中 雅彦	教授	情報学フロンティア	1 佐々木巖, <u>畑中雅彦</u> , 組込みシステムを用いた携帯型 MRA 観察端末の試作[2], 電子情報通信学会技術研究報告 MBE2013-19, pp. 23-26 (2013-6)
				2 佐々木巖, <u>畑中雅彦</u> : 形態素解析を用いた主要脳動脈の自動認識について、平成 26 年電気・情報関係学会北海道支部連合大会講演論文集、No. 113, pp. 1-2 (2014-10)
				3 佐々木巖, 佐渡新, 佐藤千啓, <u>畑中雅彦</u> , 「ケイタイ」型 MRA 画像観察端末の iPad への実装, 平成 24 年電気・情報関係学会北海道支部連合大会講演論文集, No. 135, p. 1 (2012-10)
27	塩谷 浩之	教授	人間情報学	1 <u>塩谷浩之</u> , 20120425, 20160916, フーリエ反復位相回復法, 特願 2012-099896, 特開 2012-238588, 6004323
				2 Uthai Phommasak, Daisuke Kitakoshi, and <u>Hiroyuki Shioya</u> , An Adaptation System in Unknown Environments Using a Mixture Probability Model and Clustering Distributions, Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, 16, 6, 201209, 733-740
				3 Shunsuke Hattanda, <u>Hiroyuki Shioya</u> , Yosuke Maehara, and Kazutoshi Gohara, K-means clustering for support construction in diffractive imaging, Journal of the Optical Society of America, A, 31, 3, 201403, 470-474
28	永野 宏治	教授	環境創成学	1 <u>永野宏治</u> , 鈴木郡, 趙 培江, 佐藤和彦, カーボンフットプリント評価における輸送距離の精度調整計算法の提案, 日本 LCA 学会誌, 12, 2, 201604, 77-85
				2 趙 培江, <u>永野宏治</u> , 鈴木昭徳, 佐藤和彦, スーパーマーケットにおけるカーボンフットプリントの認知度向上の取組とそれを支える計算機システムの導入, 日本 LCA 学会誌, 12, 1, 201601, 15-25
				3 <u>Koji Nagano</u> , Time-quefreny analysis of overlapping similar microseismic

					events, Exploration Geophysics, 47, 2, 201602, 133-144
29	須藤 秀紹	准教授	情報学	1	Patchanee Patitad, <u>Hidetsugu Suto</u> , A representation model of collaborative design mechanism using Channel Theory, 電気学会論文誌C (電子・情報・システム部門誌), 136, 8, 201608, 1149-1154
				2	Terumi Yoshiki, <u>Hidetsugu Suto</u> , Relationship between Arrangements of Houses with Air-conditioners and Usage of Electric Power, 電気学会論文誌C, 137, 2, 201702, 354-359
				3	<u>須藤秀紹</u> 粕谷亮美, 読書とコミュニケーション ビブリオバトル実践集 小学校・中学校・高校, こどもの未来社, 201606, 143
30	岡田 吉史	准教授	人間情報学	1	Takahiro Miura and <u>Yoshifumi Okada</u> , Detection of Linkage Patterns Repeating across Multiple Sequential Data, International journal of computer applications, 63, 3, 201302, 14-17
				2	Saerom Lee, Takahiro Miura, Yusuke Okubo, and <u>Yoshifumi Okada</u> , Linkage Pattern Mining Method for Multiple Sequential Data with Noise, IAENG International journal of computer science, 42, 4, 201511, 361-367
				3	Koki Miura, Mitsuru Takeuchi, and <u>Yoshifumi Okada</u> , A Recommender System based on an Improved Simultaneous Selection Method of Query Items and Neighbors, IAENG International Journal of Computer Science, 43, 4, 201611, 406-410
31	倉重 健太郎	准教授	人間情報学	1	<u>倉重 健太郎</u> , 二階堂 芳, 人間とロボットのインタラクションにおける感覚刺激に基づく報酬の自己生成, 知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌), 27, 5, 201511, 734-742
				2	Takuya Masaki, <u>Kentarou Kurashige</u> , Decision Making Under Multi Task Based on Priority for Each Task, International Journal of Artificial Life Research, 6, 2, 201612, 88-97
				3	Yoh TAKADA, <u>Kentarou KURASHIGE</u> , Action Learning to Single Robot Using MARL with Repeated Consultation: Realization of Repeated Consultation Interruption for the Adaptation to Environmental Change, Intelligent Robotics and Applications, Proceedings, Part II, Springer International Publishing, Tokyo, Japan, 201608, 371-382
32	太田 香	助教	計算基盤	1	Jun Wu, <u>Kaoru Ota</u> , Mianxiong Dong, Chunxiao Li, A Hierarchical Security Framework for Defending against Sophisticated Attacks on Wireless Sensor Networks in Smart Cities, IEEE Access, 4, 201601, 416-424
				2	<u>Kaoru Ota</u> , Mianxiong Dong, Shan Chang, Hongzi Zhu, MMCD: Cooperative Downloading for Highway VANETs, IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing, 3, 1, 201503, 34-43
				3	Kaimin Wei, Mianxiong Dong, <u>Kaoru Ota</u> , Ke Xu, CAMF: Context-aware Message Forwarding in Selfish Mobile Social Networks, IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems (TPDS), 26, 8, 201508, 2178-2187
33	鈴木 幸司	教授	人間情報学	1	J. Maeda, T. Harada, S. Saga, and <u>Y. Suzuki</u> , Anisotropic dynamic-morphological-diffusion for segmentation of noisy color images, Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, 18, 2, 201400, 204-212
				2	H. Sakakita, H. Igarashi, J. Maeda, and <u>Y. Suzuki</u> , Evaluation of clustering algorithms for vector quantization in practical usage, IEEJ Trans.

					EIS, 134, 12, 201400, 1936-1937
				3	<u>Yukinori Suzuki</u> , Perspectives on industrial optimization based on big data technology and soft computing through image coding, 2016 9th EUROSIM Congress on Modelling and Simulation, Oulu, 201609, 967-972
34	佐賀 聡人	教授	人間情報学	1	中島幸佑 (修)・ <u>佐賀聡人</u> , 手書き曲線同定法 FSCI による $n/4$ 円弧および $n/4$ 楕円弧の同定, 情報処理学会研究報告, 2015-HCI-165, 201511, 1-8 (No. 18)
				2	割田怜 (修)・ <u>佐賀 聡人</u> , 幾何曲線認識に基づく 図形空間操作インタフェース, 情報処理学会研究報告, 2015-HCI-165, 201511, 1-8 (No. 17)
				3	神谷葉月 (修) 伊藤友彦 (学) <u>佐賀聡人</u> , インタラクティブな手書き幾何作図のための自由曲線整形法, 情報処理学会研究報告, 2017-HCI-171, 17, 201701, 1-8
35	岸上 順一	教授	計算基盤	1	<u>岸上 順一</u> , 許諾情報管理システム、利用者端末、権利者端末、許諾情報管理方法、および、許諾情報管理プログラム (H27-3 PCT 出願), H28-6
				2	<u>Kishigami J.</u> , Fujimura S., Watanabe H., Nakadaira A., and Akutsu A., The Blockchain-based Digital Content Distribution System, IEEE 5th International Conference on Big Data Cloud, IEEE, Dalian, China, 201508, 187-190
				3	Fujimura S., Watanabe H., Nakadaira A., Yamada T., Akutsu A. and <u>Kishigami J.</u> , "BRIGHT: A Concept for a Decentralized Rights Management System Based on Blockchain", IEEE 2015 ICCE-Berlin @ Berlin, IEEE, Berlin, 201509, 345-346
36	工藤 康生	教授	人間情報学	1	<u>Yasuo Kudo</u> and Tetsuya Murai, A Parallel Computation Method for Heuristic Attribute Reduction Using Reduced Decision Tables, Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, 17, 3, 201305, 371-376
				2	<u>Yasuo Kudo</u> and Tetsuya Murai, Rough-set-based Interrelationship Mining for Incomplete Decision Tables, Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, 20, 5, 201609, 712-720
				3	Zhipeng Zhang, <u>Yasuo Kudo</u> , and Tetsuya Murai, Neighbor selection for user-based collaborative filtering using covering-based rough sets, Annals of Operations Research, 201611, 1-16
37	本田 泰	准教授	人間情報学	1	<u>本田 泰</u> , 完全自律飛行ロボットによる物体との相互作用飛行, 第 22 回交通流と自己駆動粒子系シンポジウム論文集, 201612, 17-20
				2	<u>本田 泰</u> , 時間遅れの繰り込みによる感覚行動系の安定性, 第 19 回交通流のシミュレーションシンポジウム論文集, 201312, 53-56
				3	田中啓太郎, 佐々木卓哉, <u>本田泰</u> , 超音波センサーを用いた感覚運動写像による次元最適速度ロボット, 第20回交通流のシミュレーションシンポジウム論文集, 201412, 39-42
38	渡邊 真也	准教授	人間情報学	1	<u>渡邊 真也</u> , 奥寺 将至, 看護師勤務表作成問題に対する進化型多目的最適化に基づくアプローチの提案, 進化計算学会論文誌, 5, 3, 201400, 32-44
				2	<u>渡邊 真也</u> , 千葉 祐大, 金崎 雅博, 相関ルール分析に基づく非劣解分析支援システムの提案, 人工知能学会論文誌, 29, 2, 201403, 219-233
				3	<u>渡邊 真也</u> , 横内 直樹, 多目的最適化問題に対する近似勾配を利用した新たな局所探索手法の提案, 進化計算学会論文誌, 3, 3, 201212, 143-154
39	佐藤 和彦	准教授	科学教育・教育工学	1	<u>佐藤和彦</u> , 倉重健太郎, 寺本 渉, 岡田吉史, 工藤康生, 佐賀聡人, 主体的学習を促す「与えない」演習の実践, 工学教育, 61, 3, 201305, 56-61

		授		2	Bishnu Gautam, Amit Batajoo, Katsumi Wasaki, Suresh Shrestha and <u>Kazuhiko Sato</u> , Multi-master Replication of an Enhanced Learning Assistant System in IoT Cluster, Proc. of The 30th IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications, IEEE Computer Society, Crans-Montana, Switzerland, 201603
				3	<u>Kazuhiko Sato</u> , Suresh Shrestha, Pramesh Shrestha, Bishnu Prasad Gautam, Implementation of Collaborative E-learning System for Unstable Environment, Proc. of 2016 IEEE 13th International Conference on Advanced & Trusted Computing, Toulouse, France, 201607, 496-501
40	董 冕雄	准教授	計算基盤	1	<u>Mianxiong Dong</u> , Xiao Liu, Zhuzhong Qian, Anfeng Liu, Tao Wang, QoE-Ensured Price Competition Model for Emerging Mobile Networks, IEEE Wireless Communications, Volume 22, Issue 4, 201508, 50-57
				2	<u>Mianxiong Dong</u> , He Li, Kaoru Ota, Jiang Xiao, Rule Caching in SDN-Enabled Mobile Access Networks, IEEE Network, 29, 4, 201507, 40-45
				3	<u>Dong Mianxiong</u> , Ota Kaoru, Liu Anfeng, RMER: Reliable and Energy-Efficient Data Collection for Large-Scale Wireless Sensor Networks, IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL, 3, 4, 201608, 511-519
41	服部 峻	助教	計算基盤	1	<u>Shun Hattori</u> , Cross-Language Peculiar Image Search Using Translation between Japanese and English, Lecture Notes in Electrical Engineering, 157, 201204, 51-56
				2	<u>Shun Hattori</u> , Secure Spaces and Spatio-Temporal Weblog Sensors with Temporal Shift and Propagation, Lecture Notes in Electrical Engineering, 157, 201204, 343-349
				3	<u>Shun Hattori</u> , Spatio-Temporal Web Sensors Using Web Queries vs. Documents, Proceedings of the SCIEI International Conference on Intelligent and Automation Systems (ICIAS' 13), 1, 3, SCIEI, Ho Chi Minh City, 201302, 12-17
42	柴田 傑	助教	学習支援システム関連	1	Takeshi Miura, Takaaki Kaiga, <u>Takeshi Shibata</u> , Katsubumi Tajima, Hideo Tamamoto, Physical Constitution Adjustment for a Human Body Model Used in Motion Capture Data Analysis, IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering, 11, 32, 201612, S140-S141,
				2	<u>Takeshi Shibata</u> , Kazutaka Mitobe, Takeshi Miura, Katsuya Fujiwara, Masachika Saito, and Hideo Tamamoto, Development of an Uchi Self-learning System for Mutsumi-ryu-style Shamisen Using VR Environment, Intelligent Robotics and Applications 9th International Conference, Springer, Tokyo, 201608, 359-370
				3	大向飛翔, <u>柴田傑</u> , 簡易型モーションキャプチャを用いた三味線の運指計測手法の検討, 平成 28 年度 電気・情報関係学会 北海道支部連合大会, 20161105
43	小林 洋介	助教	音声情報処理 音声情報通信 音響学	1	<u>小林洋介</u> , 雑音環境下での少数音声による推定了解度関数導出法, 日本音響学会誌, 72, 6, 201606, 321-323
				2	金丸 鈴美, <u>小林 洋介</u> , リアルタイムブートストラップ型音声マスキングシステムの構築, 電気学会論文誌C (電子・情報・システム部門誌), 137, 3, 201703, 549-550
				3	<u>Yosuke Kobayashi</u> and Suzumi Kanemaru, Listening Difficulty Assessment for Real-time Bootstrap Masking System, Proc. IEEE The 5th IEEE Global Conference on Consumer Electronics (GCCE 2016), 201610, 413-414

※記入する人数に合わせて、記入欄を追加してください。

研究活動実績票

別紙様式①-乙

【研究成果一覧】

大学名	室蘭工業大学	学部・研究科等名	ひと文化系領域
-----	--------	----------	---------

NO.	氏名	職位	専門分野	成果番号	研究活動成果
1	塩谷 亨	教授	言語学	1	塩谷亨, サモア語、タヒチ語、ハワイ語の名詞的小辞の対照研究, 室蘭工業大学紀要, 64, 201503, 99-108
				2	塩谷亨, ハワイ語における魚の成長段階名称について, 北海道言語文化研究, 15, 201703, 95-107
				3	塩谷亨, サモア語、タヒチ語、ハワイ語における一般的小辞 fo' i/ho' i の分布について, 室蘭工業大学紀要, 66, 201703, 139-152
2	橋本 邦彦	教授	言語学	1	橋本邦彦, 渡島半島東岸と西岸部における魚名方言語彙の比較, 室蘭工業大学紀要, 66, 201703, 99-116
				2	橋本邦彦, モンゴル語の無主語文の人称特性, 一般言語学論叢, 19, 201612, 9-41
				3	橋本邦彦, 渡島半島東岸部榎法華村と西岸部せたな町の漁業方言語彙の比較について, 北海道言語文化研究, 15, 201703, 109-134
3	KRAUSE Ono Margit	教授	社会学	1	Margit Krause-Ono, Language Change in Media - Stereotypes perpetuated -, 室蘭紀要, 65, 65, 201603, 53-58
				2	Jessica HASS, Sylvia WAECHTER, Margit KRAUSE-ONO, The Dialectics of Auto- and Hetero- stereotypes in the Perception of German and Japanese Students, 室蘭紀要, 66, 66, 201703, 117-128
				3	Krause-Ono, Margit, Myths, Mirroring, and Media, NIC (Northern Network for Intercultural Communication), Jonkoping University, Jonkoping, 20151100
4	島田 武	准教授	言語学	1	島田 武, 榎法華方言における「潮」、「塩」の発音について 個人語のレベルでの一事例, 北海道言語研究会, 12, 201403, 25-32
				2	島田 武, 北海道道南方言における入りわたり鼻音に先行される子音について, 実験音声学・言語学研究, 9, 201703, 55-63
				3	橋本邦彦、塩谷 亨、島田 武、三村竜之, 渡島半島西岸部せたな町と東岸部旧榎法華村の漁業関連語彙の比較調査について, 北海道方言研究会, 20160410
5	JOHNSON Michael	准教授	言語学	1	Johnson, Michael, A longitudinal perspective on EFL learning motivation in Japanese engineering students, Multilingual Matters, 17, 201310
				2	Johnson, Michael, A qualitative examination of ESP materials and motivational engagement., ESP Today: Journal of English for Specific Purposes at Tertiary Level, 3, 1, 201506, 83-98
				3	Michael P. Johnson, Examining EFL motivation in Japanese engineering students, Asian ESP Journal, 8, 2, 201207, 79-102
6	三村 竜之	准教授	言語学	1	三村竜之, ノルウェー語 Sandnes (サンネス) 方言における音調のアクセント論的解釈, 室蘭工業大学紀要, 63, 201403, 77-91
				2	三村竜之, アイスランド語における無声歯茎ふるえ音の音韻論的位置付け, 室蘭工業大学紀要, 65, 201603, 59-66

				3	<u>三村竜之</u> , アイスランド語における無声歯茎ふるえ音の解釈について, 日本言語学会第150回大会, 東京都・東京, 20150600
7	山路 奈保子	准教授	言語学	1	<u>山路奈保子</u> , 須藤秀紹, 李セロン, 書評ゲーム「ビブリオバトル」導入の試み 日本語パブリックスピーキング技能育成のために, 日本語教育, 155, 201308, 175-188
				2	<u>山路奈保子</u> , 因京子, 藤木裕行, 日本人大学生の学部後半における文章作成技能獲得の様相 工学系専攻の大学院生による作文自己訂正から, 専門日本語教育研究, 16, 201412, 45-52
				3	<u>山路奈保子</u> , 因京子, アブドゥハン恭子, 英語で研究活動を行う留学生・研究者を対象とした日本語教育教材開発への示唆?市販教材使用の結果から, 北海道言語文化研究, 15, 201703, 23-37
8	GAYNOR Brian	准教授	言語学	1	<u>Brian Gaynor</u> , Content Based Instruction in Muroran Institute of Technology: A Critical Evaluation, 北海道言語文化研究, 11, 201303, 157-168
				2	<u>Brian Gaynor</u> , International perspectives on teaching English to young learners, From Language Policy to Pedagogic Practice: Elementary School English in Japan, FPalgrave Macmillan, 201411
				3	<u>Brian Gaynor</u> , Young English learners in Japan: Communicative competence and classroom reality, The 6th CLS International Conference, Singapore, 20141200
9	曲 明	准教授	言語学	1	<u>Ming Qu</u> & Margit Krause-Ono, Peer Assessment for Testing Classroom Chinese Speaking in a Japanese University: Correlations and Attitudes., JALT (Japan Association for Language Teaching) Gunma chapter Annual journal, 第28号, 201612, 23-34
				2	<u>曲明</u> , 「日本人大学生の中国語学習者を対象にしたスピーキングテストの評価尺度の開発」, 『外国語教育研究』外国語教育学会紀要, 第19号, 201608, 37-56
				3	<u>Ming Qu</u> , Developing a rating scale to assess Chinese speaking skills of Japanese university students, Useful Assessment and Evaluation in Language Education, WashingtonDC.USA, 201603
10	Hagley Eric Thomas	准教授	言語学	1	<u>Eric Hagley</u> , Large Scale Virtual Exchanges with Moodle, 日本ムードル協会全国大会 (2016) 発表論文集, Proceedings of Moodle Moot Japan 2016 annual conference, 15, 19, 201607, 2189-5139
				2	<u>Eric Hagley</u> , Sake Jager, Malgorzata Kurek, Breffni O'Rourke, New directions in telecollaborative research and practice: selected papers from the second conference on telecollaboration in higher education, Research-Publishing.net, Making virtual exchange/telecollaboration mainstream? large scale exchanges, 6, 327, 201611
				3	<u>Eric Hagley</u> , The International Virtual Exchange Project and its effect on cultural awareness, Asia Pacific Virtual Exchange Association, Princeton University, 20170325
11	小野 真嗣	准教授	言語学	1	三河 佳紀, <u>小野 真嗣</u> , 渡辺 暁央, 小藪 栄太郎., 鉄道技術の関する高専教育の再考 クラブ活動における課外実習による取組, 苫小牧工業高等専門学校紀要, 52, 201703, 9-15
				2	<u>小野 真嗣</u> , 語学 TA 派遣型への海外研修プログラム再構築 理系学生によるアクティブな英語運用と日本語指導による異文化交流, グローバル人材育成教育研究, 4, 1.2, 201703, 43-52

				3	MIKAWA Yoshinori, <u>ONO Masatsugu</u> , WATANABE Akio, KOYABU Eitaro, P-10 工業高専における分野横断型の総合技術教育の試行, P-10 Interdisciplinary Engineering Education for General Technical Research in Kosen/NIT, 工学教育研究講演会講演論文集, 64, 201609, 538-539
12	松本 ますみ	教授	史学	1	石川禎浩、白山眞理、西村陽子、北本朝展、貴志俊彦、永井靖二、萩原充、富澤芳亜、太田出、杉村使乃、山本一生、向井佑介、 <u>松本ますみ</u> 、菊地暁、瀧下彩子、梅村卓、京都大学人文科学研究所蔵華北交通写真資料集成《論考編》, 国書刊行会, 201611, 335
				2	Flip Holiencun, Kamrul Hossain, Wilfrid Greaves, Nikolas Sellheim, Heather Exner-Pirot, Hiroshi Maruyama, <u>Masumi Matsumoto</u> , Elena Tonkova, Michael Sheehan, Anna Petreitei, Oyvind Ravna, Svethlana Vinogradova, Shahnaj Begun, Paivi Naskali, Vigya Sharma, Understanding the Many Faces of Human Security, Brill, 201606, 254
				3	Jonathan Lipman, James D. Frankel, Robata Tontini, Kristian Peterson, Wlodzimierz Cieciora, Yufeng Mao, <u>Masumi Matsumoto</u> , Leila Cherif-Chebbi, Islamic Thought in China: Sino-Muslim Intellectual Evolution from the 17th to the 21st Century, Edinburgh University Press, 201606, 268
13	前田 潤	教授	心理学	1	<u>前田潤</u> , 齋藤和樹, 榎島敏治, 緊急事態での心理社会的支援体制 (3) - 東日本大震災における日本赤十字社発災直後例一, 室蘭工業大学紀要, 62, 201303, 113-123
				2	<u>前田潤</u> , 全国赤十字臨床心理技術者の会編, 総合病院の心理臨床 赤十字の実践, 勁草書房, 201309, 261
				3	<u>Jun Maeda</u> , The feature of Japan Red Cross Society's Response toward Great East Japan Earthquake as Psychosocial Support, The 31st International Congress of Psychology, Yokohama, 20160700
14	上村 浩信	准教授	人間情報学	1	Koike, T., Yamada, H., Kaneki, N., and <u>Kamimura, H.</u> , Pleasant odor reduces brain activity and enhances behavioral performance during word-color Stroop task in Kanji scripts: A multi-fiber NIRS study, International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications, 4, 201200, 687-694
				2	<u>上村浩信</u> 、武田一彦、御堂直樹、横井聖宏, 温度の異なるスプーン摂取が計算課題および生理指標に及ぼす影響, 日本味と匂学会誌, 21, 3, 201412, 249-252
				3	
15	亀田 正人	准教授	環境創成学	1	<u>亀田正人</u> , ヒグマをめぐる札幌市民の意識と行動, 室蘭工業大学紀要, 63, 201403, 49-62
				2	清末愛砂・松本ますみ・池田賢太・ <u>亀田正人</u> ・永井真也・阿知良洋平・片野淳彦・前田輪音・小田博志・藤岡登, 北海道で生きるとのこと一過去・現在・未来, 法律文化社, 201612, 141
				3	<u>Masato Kameda</u> , Residents' Attitudes toward Brown Bears and Brown Bear Management in Sapporo, 2012-2014, 5th International Wildlife Management Congress, 5th International Wildlife Management Congress, Sapporo, 20150700
16	清末 愛砂	准教授	法学	1	床谷文雄、田巻帝子、山口亮子、小川富之、梅澤 彩、 <u>清末愛砂</u> 、稲垣朋子、渡邊泰彦、栗林佳代、椎名規子、マルセロ デ アウカンタラ、千葉華月、小森田秋夫、朱 曄、黄 浄愉、金 亮完、伊藤弘子、榊原富士子、打越さく良、本山 敦, 親権法の比較研究, 日本評論社, 201408, 444
				2	新田秀樹、久塚純一、倉田賀世、付 月、床谷文雄、高橋大輔、三輪まどか、冷水登紀

					代、片桐由喜、梅澤 彩、 <u>清末愛砂</u> 、呉 紅敏、謝 黎、生駒俊英、原田啓一郎、小西啓文、根岸 忠、神尾真知子、金川めぐみ、矢嶋里絵、増田幸弘、橋爪幸代、古橋エツ子、本澤巳代子、家族法と社会保障法の交錯 本澤巳代子先生還暦記念、信山社、201410, 542
				3	池田賢太、亀田正人、永井真也、 <u>清末愛砂</u> (編者)、阿知良洋平、前田輪音、松本ますみ (編者)、小田博志、藤岡登、片野淳彦、北海道で生きるということ 過去・現在・未来、法律文化社、201612, 141
17	谷口 公二	准教授	体育学	1	
				2	
				3	
18	永井 真也	准教授	地理学 文化人類学 民俗学	1	小野悟、 <u>永井真也</u> 、地方自治体による電力計画の策定に向けた一考察、室蘭工業大学紀要, 63, 201403, 93-98
				2	今川晃編著、 <u>永井真也</u> 、他 50 名、自治体政策への提言、北樹出版, 201609, 164
				3	地方自治研究学会編、 <u>永井真也</u> 、他 17 名、地方自治の深化、清文社, 201409, 353
19	阿知良 洋平	講師	教育学	1	<u>阿知良洋平</u> 、人間のからだの現代的形成と平和教育の課題、社会教育研究, 34, 201606, 75-90
				2	清末愛砂、池田賢太、亀田正人、永井真也、松本ますみ、 <u>阿知良洋平</u> 、片野淳彦、前田輪音、小田博志、藤岡登、北海道で生きるということ、法律文化社、201612, 13
				3	<u>阿知良洋平</u> 、平和学習の内容編成における循環型の生業の位置と意味、日本社会教育学会研究大会、弘前市、20160916
20	八島 弘典	教授	科学教育・ 教育工学	1	
				2	
				3	
21	佐々木 春喜	教授	内科系臨床医学	1	<u>佐々木春喜</u> 、三浦淳、大学医務室での救急疾患、第 50 回全国大学保健管理協会北海道地方部会研究集会報告書、80-108, 2012
				2	<u>佐々木春喜</u> 、シャーロック・ホームズの確率的診断推論、日本プライマリ・ケア連合学会誌, 36, 4, 201312, 333-337
				3	<u>佐々木春喜</u> 、診断推論と確率—ベッドサイドでのベイズの定理—、日本プライマリ・ケア連合学会誌, 36, 3, 201309, 191-197
22	桑田 喜隆	教授	計算基盤	1	<u>桑田 喜隆</u> 石坂 徹 横山 重俊 合田 憲人、オープンソース・ソフトウェア製品の運用モデルおよび最適化に関する考察、日本ソーシャルデータサイエンス論文誌, 1, 1, 201703, 28-36
				2	<u>Yoshitaka Kuwata</u> , Kentaro Takeda, Hiroshi Miura, A Study on Maturity Model of Open Source Software Community to Estimate the Quality of Products, Procedia Computer Science, 2014, 35
				3	<u>Yoshitaka Kuwata</u> , A Study on Growth Model of OSS Projects to estimate the stage of lifecycle, Procedia Computer Science, 2015, 60
23	田所 重紀	准教授	心理学	1	<u>Tadokoro Shigenori</u> , Nonomura Naho, Kanahara Nobuhisa, Hashimoto Kenji, Iyo Masaomi, Reduction of Severity of Recurrent Psychotic Episode by Sustained Treatment with Aripiprazole in a Schizophrenic Patient with Dopamine Supersensitivity: A Case Report, CLINICAL PSYCHOPHARMACOLOGY AND NEUROSCIENCE, 15, 1, 201702, 79-81

				2	<u>田所重紀</u> , 入院治療における「森田人間学に基づく精神療法」の試み, 日本森田療法学会雑誌, 27, 2, 201610, 153-160
				3	<u>田所重紀</u> , 森田人間学に基づくメンタルヘルスリテラシー教育の試み(第二報) 効果研究の結果と考察, 第34回日本森田療法学会, 20161126
24	小川 祐紀 雄	准 教 授	計算基盤	1	<u>Y. Ogawa</u> , G. Hasegawa, and M. Murata, Cloud bursting approach based on predicting requests for business-critical web systems, Proceedings of International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC): Cloud Computing and Big Data (ICNC 2017 CLD), IEEE, Santa Clara, 201701, 443-447
				2	<u>小川祐紀雄</u> , 長谷川剛, 村田正幸, モデル予測制御によるハイブリッドクラウド環境でのビジネスクリティカルシステムの計算資源配置の一検討, 電子情報通信学会技術研究報告, NS2016-101, 201611, 1-6
				3	<u>小川祐紀雄</u> , 長谷川剛, 村田正幸, 電力供給ネットワークへの依存性を考慮した構内情報通信ネットワークの脆弱性に関する一検討, 電子情報通信学会技術研究報告, IN2016-104, 201703, 43-48
25	石坂 徹	助 教	情報学フロンティア	1	<u>石坂 徹</u> , 桑田喜隆, 刀川眞, 早坂成人, 業務システムにおける利用者データの連携に関する考察, 知識流通ネットワーク研究会, SIG-KSN-017, 17, 1-6, 201503
				2	<u>石坂 徹</u> , 桑田喜隆, 横山重俊, 合田憲人, 仮想化基盤上でのシステム再構築の一手法, 情報処理学会インターネットと運用技術(IOT)研究会, 2016-IOT-32, 24, 1-5, 201603
				3	桑田喜隆, <u>石坂 徹</u> , 横山重俊, 合田憲人, 研究用の計算機環境の保存と再利用に関する考察, 人工知能学会 KSN, SIG-KSN-018, 18, 1-6, 201602
26	早坂 成人	助 教	教育科学・ 教育工学	1	<u>早坂成人</u> , Estimation of the Campus Wireless LAN Environment of Utilizing Collective Intelligence., 集合知を活用した学内無線 LAN 環境の推定, 情報処理学会第78回全国大会, 神奈川県・横浜市, 20160300
				2	<u>早坂成人</u> , 大学事務の業務ファイルの削減・整理に関する提案, 大学 ICT 推進協議会 2015年度 年次大会, 愛知県・名古屋市, 20151200
				3	<u>早坂成人</u> , 国立大学における業務システムの維持管理の一手法 システム台帳の作成, 大学 ICT 推進協議会 2016年度 年次大会, 京都府・京都市, 20161200
27	桂田 英典	教 授	数学	1	<u>H. Katsurada</u> and H. Kawamura, Ikeda's conjecture on the period of the Duke-Imamoglu-Ikeda lift, Proc. London Math. Soc., 111, 2, 201508, 445-483
				2	<u>H. Katsurada</u> , Koecher-Maass series of the Ikeda lift for $U(m, m)$, Kyoto Journal of Mathematics, 55, 2, 201508, 321-364
				3	<u>H. Katsurada</u> , Explicit formulas for the twisted Koecher-Maass series of the Duke-Imamoglu-Ikeda lift and their applications, Mathematische Zeitschrift, 276, 201404, 1049-1075
28	竹ヶ原 裕 元	教 授	数学	1	F. Oda, <u>Y. Takegahara</u> , and T. Yoshida, The units of a partial Burnside ring relative to the Young subgroups of a symmetric group, J. Algebra, 460, 201608, 370-379
				2	<u>Y. Takegahara</u> , The number of homomorphisms from a finite abelian group to a symmetric group (II), Comm. Algebra, 44, 6, 201606, 2402-2442
				3	Tatsuhiko Koda, Masaki Sato, and <u>Yugen Takegahara</u> , 2-adic properties for the numbers of involutions in the alternating groups, J. Algebra Appl, 14, 4, 201505, 1550052, 21pp

29	黒木場 正城	教授	数学	1	<u>Masaki Kurokiba</u> , Takayoshi Ogawa, Finite time blow up for a solution to system Of the drift-diffusion equations in higher dimensions, Mathematische Zeitschrift, 284, 42737, 201605, 231-253
				2	<u>Masaki Kurokiba</u> , Existence and blowing up for a system of the drift-diffusion equation in \mathbb{R}^2 , Differential and Integral Equations, 27, 42861, 201400, 425-446
				3	<u>黒木場正城</u> , 高次元移流拡散方程式系の解の有限時間爆発について, 2016 年日本数学会年会函数方程式論分科会特別講演, 茨城県・筑波大学, 20160316
30	高橋 雅朋	准教授	数学	1	Liang Chen, <u>Masatomo Takahashi</u> , Dualities and evolutes of fronts in hyperbolic and de Sitter space, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 437, 201600, 133-159
				2	<u>Masatomo Takahashi</u> , Legendre curves in the unit spherical bundle over the unit sphere and evolutes, Contemporary Mathematics, 675, 201600, 337-355
				3	G. Ishikawa, Y. Machida, <u>M. Takahashi</u> , Dn-geometry and singularities of tangent surfaces, RIMS Kôkyûroku Bessatsu , B55, 201600, 67-87
31	長谷川 雅之	准教授	数学	1	
				2	
				3	
32	森田 英章	准教授	数学	1	F. Descouens, <u>H. Morita</u> and Y. Numata, On a bijective proof of a factorization formula for Macdonald polynomials, European Journal of COmbinatorics, 33, 201204, 1257-1264
				2	Y. Hattori and <u>H. Morita</u> , Ruelle zeta functions for finite dynamical systems and Koyama-Nakajima's L-functions, Proceedings of the Japan Academy, 92, 9, 201600, 107-111
				3	T. Harima, T. Maeno, <u>H. Morita</u> , Y. Numata, A. Wachi, J. Watanabe, The Lefschetz Properties, Springer-Verlag, 201308
33	内免 大輔	准教授	数学	1	<u>内免大輔</u> , Two positive solutions of the Kirchhoff type elliptic problem with critical nonlinearity in high dimension, RIMS 研究集会「偏微分方程式の解の形状解析」, 京都大学, 20161109
				2	
				3	
34	加藤 正和	講師	数学	1	<u>Kato Masakazu</u> , Wang Yu-Zhu, Kawashima Shuichi, Asymptotic behavior of solutions to the generalized cubic double dispersion equation in one space dimension, Kinet. Relat. Models, 6, no. 4, 201312, 969-987
				2	<u>Masakazu Kato</u> , Sharp asymptotics for the damped wave equations, 数理解析研究所講究録, 1914, 201409, 66, 75
				3	<u>Masakazu Kato</u> , Asymptotic behavior of solutions for the damped wave equation with a nonlinear convection, Zhejiang-Tohoku International workshop Nonlinear Partial Differentila Equations 2017, 宮城県・仙台市, 20170318

※記入する人数に合わせて、記入欄を追加してください。

研究活動実績票

別紙様式②

【研究成果の質】

大学名	室蘭工業大学	学部・研究科等名	
-----	--------	----------	--

1. 董准教授は、本学に着任後も精力的に情報ネットワークに関する研究を行っており、2014年に8編、2015年に14編、2016年には19編のSCI(Science Citation Index)論文を公刊している。このうち5編が高被引用論文となっている。
2. 桂田英典教授は、Siegel 保型形式に関連した多くの重要な業績をあげてきた。特に、Siegel 級数の研究、Koecher-Maass 級数の研究、Duke-Imamoglu-Ikeda lift の Petersson 内積に関する予想の解決(Proc. London Math. Soc., 2015)などの研究が知られている。これらの業績により平成 27 年度の日本数学会代数学賞を受賞した。
3. T. Fujimoto 教授（現、名誉教授）は、大気エアロゾルの地上サイトおよび航空機観測の研究を展開した。本研究は、気候変動の要因の一つと考えられる大気エアロゾルの日本の風上域である西方からの輸送過程や生成メカニズムを解明するために行われた。長崎県五島列島において、計測器を搭載した航空機による観測と地上サイトにおける観測を行い、エアロゾルの輸送や大気化学反応による生成に関する研究を行った。これによる一連の研究論文は文科省科学研究費補助金新学術領域研究「東アジアにおけるエアロゾルの植物・人間系へのインパクト」の一環として行われた研究から得られた成果を発表したものである。これらの研究論文は、大気汚染関係の研究では権威のある *Atmospheric Environment* (2016 年で IF が 3.6)に掲載されている。
4. 徳楽清孝准教授らはアミロイド凝集阻害物質の新規スクリーニングシステムの研究開発を行った。本研究は、バイオナノイメージング技術を応用し、アルツハイマー病をはじめとするアミロイド病の予防や治療に有用であるアミロイド凝集阻害物質を微量かつハイスループットで効率的にスクリーニングできる新規手法を開発したものである。これにより従来の技術では困難であった、動植物の粗抽出液や、加工食品、また膨大な天然物・化合物ライブラリーからのアミロイド凝集阻害物質の網羅的探索が可能となった。アミロイドβ凝集阻害物質の微量ハイスループットスクリーニング法 (MSHTS 法) については国内外で高く評価され、国際学会 (EPAM2014) でポスター賞を受賞、また依頼総説の執筆を 2 件、招待講演 3 件を行っている。さらに MSHTS 法を用いてスクリーニングを続け、北海道白糠町産のチリメンアオジソが高い凝集阻害活性を有することを発見し特許出願している (特願 2015-249378)。
5. 関根ちひろ教授らは、高圧合成法による強相関電子系の新物質探索と新奇物性探索の研究を行った。本研究は、新奇物性を示す新強相関電子系物質の開発を目的とし、特に、試料合成の困難さから研究の遅れている、希土類金属リン化合物、希土類金属砒素化合物の新物質探索を行った。彼らの研究が契機となり、多くの関連物質の探索と新奇物性開拓が精力的に行われ、「スクッテルダイト化合物及び関連物質を舞台とした強相関電子系物理の新展開」と題する物性研究所短期研究会が開催された (2014/10/10~12)。
6. 桃野直樹教授は、La 系銅酸化物におけるストライプ秩序と高温超伝導に関する研究を行った。本研究は、銅酸化物高温超伝導で長い間、問題となっているストライプ秩序や不純物効果について新たな知見を得る目的で、各種実験を La 系銅酸化物に対して行ったものである。本研究により $x=1/8$ を境に電子構造が変わること、ストライプ秩序の回転、Ni 添加による新奇な不純物効果の存在が明らかとなった。Phys. Rev. B に 2014 年に掲載された論文の被引用件数は既に 26 件 (2017.7 時点) に上っている。また、本研究に関連し、国際会議において 4 件の招待講演を行っている。
7. 馬渡助教らは、らせん状置換ポリアセチレンの伸縮制御に関する研究を行った。従来のらせん高分子に

関する研究は、そのねじれ方向の制御に関するものがほとんどであった。これに対し本研究は、らせん高分子鎖がバネ様に伸縮できるのではないかと、その伸縮は精密な分子設計によって制御可能ではないかとこの着想の元で立案され、その具現化に挑戦したものである。本研究の成果は、らせん高分子に関する研究分野において、分子構造制御技術のみならず刺激応答材料としての新たな展開を期待させるものである。2013年に米国化学会誌に掲載された論文で、らせん状の置換ポリアセチレン分子が、溶液中でアコーディオン様に伸縮振動していることを核磁気共鳴法等による詳細な分子構造解析によって世界で初めて明らかにした。本論文の被引用回数は42(2017.7時点)となっている。さらに当研究グループの一連の研究成果について国内外で開催された複数の国際会議において招待講演を依頼された。

8. 中野博人教授らは、新しい有機分子触媒の開発とその有機合成反応への応用に関し研究を行った。その成果として、独自に開発したオキサゾリジン類及びアミノアルコール類が、有機分子触媒として抗インフルエンザ薬や様々な生物活性化合物の鍵中間体を合成するために有効な不斉 [4+2] 環化付加反応や不斉 1,3-双極子環化付加反応などに有効性を示すことを明らかにした。これらの成果は、学術性および実用性の両面から非常に意義があると評価されている。
9. 中野英之教授らは、光に応答する又は光を発する新しい有機材料及びハイブリッド材料を創製し、応用を視野に光機能性物性の解明と発現機構の解明を目指した研究を行った。照射に伴って物質の形状が可逆的に変化したり力学的エネルギーを発生させたりすることの出来るフォトメカニカル挙動を示す材料の他、新タイプの凝集誘起発光材料やメカノフルオロクロミック材料、息を吹きかけることにより色彩が変化するハイブリッドフィルムなどを開発している。これらの研究は、Q1にランクされる journal にコンスタントに論文が掲載されている。また、同分野の世界的な科学者より高く評価されており、PACIFICHEM 2015 において「Mechanofluorochromism and aggregation induced emission observed for 4-(diarylamino)benzaldehyde analogues」という演題で招待講演を行ったほか、5年間で国際会議での招待講演を計8件行っている。さらに、国内における依頼講演・招待講演も(日本化学会第94春季年会ほか)2件行っている。
10. 成田幸仁准教授らは、トラクションドライブ要素の転がり疲労強度シミュレーションの開発を行った。トラクションドライブのローラ中に存在する介在物の寸法とその位置から転がり疲労強度を推定する式を提案した独創的な論文を発表し、これが評価され2013-2015年度若手研究B(課題番号25820028)に採択された。本研究を基礎として、トラクションドライブ要素の転がり疲労強度シミュレーションを提案した。介在物を含む実際の鋼材を計算機上に再現して多数個疲労試験をシミュレートすることで、平均強度に加えて強度のばらつきも推定できる新しい強度設計手法である。その新規性や独創性に加えて、多くの年数やコストが要求される多数個疲労試験を数時間でシミュレートできること、優れた強度推定精度などが機械工学の発展に貢献するものと認められ、2013年度日本機械学会賞(論文)を受賞した。
11. 板倉賢一教授は、ローカル・エネルギー源としての石炭地下ガス化を探究している。我が国には、膨大な未利用石炭資源がある。これを地域のエネルギー源として活用する一つの方法に、石炭の地下ガス化がある。地下の炭層内にガス化炉を形成し、熱や可燃性ガスを回収する。本研究では、コンパクトで安全かつ高効率なガス化のために、炭層の破壊に注目し、破壊制御に基づくガス化システムの開発を目指している。これまでに一連の人工炭層実験や小規模現場実験を実施し、現場実証試験に向けて成果を挙げてきた。本研究には、文部科学省の特別経費(大学の特性を生かした多様な学術研究機能の充実)、国立大学法人設備整備補助金が採択され、5カ年計画のプロジェクトとして研究を進めている。また、2平成27年度からは科学研究費補助金(基盤研究(A))(3年の総額:33,808,000円)を得て、ライフサイクルを前提とした現場実験を実施している。また、資源・素材学会に投稿した論文は同学会から「論文賞」を受賞した。
12. 岸本弘立教授らは核融合炉第一壁のためのF82H鋼のHIP接合の研究を行っている。国際熱核融合炉(ITER)の日本製テストブランケットはF82H鋼で製作されるが、この第一壁は冷却チャンネルが組

み込まれるため、熱間等方加圧 (HIP) で製作される。日本原子力研究開発機構 (JAEA) を中心に接合法と接合部評価法の研究を行っている。HIP 接合部は極めて薄く、また靱性が低くなる傾向があり、TBM をいかに健全なものに仕上げ、健全性評価を実施するかは重要な課題である。F82H 鋼の第一壁の冷却管の壁は 3 mm と極めて薄い上に、HIP 接合材の微細組織、機械特性の性状は不明であった。本研究で、HIP 接合部の靱性を決定する因子がケイ素酸化物であることを示し、さらに HIP 接合前の表面処理により HIP 接合部の靱性が決定的に異なることを示した。本研究は日本原子力研究開発機構の幅広いアプローチ (BA) 共同研究として実施している。

- 1 3. 葛谷俊博助教は、太陽光発電や廃熱有効利用技術の実現を目指し、有害金属やレアメタルを使用しない環境に調和した新規エネルギー材料と湿式・乾式製錬技術を基礎とした低エネルギー型材料プロセスの開発を行っている。TiS₂ の焼結組織を制御することで高い熱電変換能を有する材料を合成し、*Acta Materialia* に 2012 年に発表した論文の被引用回数は 26 (2017.7 時点)。また、太陽電池や発光材料として有望なカルコパイラト系化合物 (CuInS₂ と AgInS₂) の新規合成方法の開発とその物性についての論文では、結晶構造の制御やその発光特性の起源を解明したものであり、サーキュレーションの高い 2 誌 (*J. Colloid and Interface Science*; IF=4.2, *Journal of Physical Chemistry C*; IF=4.5) に掲載された。これらの論文の被引用回数はそれぞれ 24 と 19 (2017.7 時点) である。
- 1 4. チャン教授らの微生物による有用物質生産に関する研究は、バイオマスを利用した有用物質生産技術開発に関するもので、従来の問題点であった高い生産費用を改善するため、微生物のみによる 2 段処理を行い、高効率でバイオエタノールへ転換できることを世界で初めて証明したものである。また、これまで実現不可能であった毒性廃水を原材料としたバイオプラスチックの生産にも成功し、さらにそのバイオプラスチックの物性を詳細に解明したものである。*Green Chem.* に投稿した論文 (2015 年) は、論文査読委員会から「バイオプラスチックの商用化への寄与度が非常に高い」と書評され、審査から印刷まで 1 ヶ月という最優先掲載論文として高い評価を得た。また、特許も出願している (特願 2015-117696)。さらに *Bioresource Tech.* に掲載論文 (2014 年) については国際学会 EPAM2015 から最優秀論文賞が授与され、さらに *Renewable Energy Global Innovations* より「再生可能エネルギー分野の研究発展に貢献した」と高く評価され、*Key Scientific Article* に選定されている (選定率 0.1%)。

研究活動実績票

別紙様式③

【研究成果の社会・経済・文化的な貢献】

大学名	室蘭工業大学	学部・研究科等名	
-----	--------	----------	--

1. アミロイド凝集阻害物質の新規スクリーニングシステムの開発研究は学術的な意義とともに社会的貢献が大いに見込める研究である。高齢化社会の進行に伴う認知症患者の増加は、医療費や介護費等の社会保障費の増大（認知症だけで14.5兆円、2060年には24兆円と試算）を招くなど大きな社会問題となっている。認知症の過半数を占めるアルツハイマー病は、脳内でアミロイドβが凝集沈着することが発症の引き金になるため、凝集阻害物質が病気の予防や治療に有用である。そのため、活性の高い凝集阻害物質を発見する社会的意義は大きい。チリメンアオジソの研究をきっかけに、室蘭工業大学と白糠町は包括連携協定を締結し、研究のみならず教育やまちづくりの面でも連携が進みつつある（一連の取り組みは新聞記事6件に掲載された）。今後、白糠町の地方創生加速化交付金事業（平成28年3月に採択）の枠組みの中で、白糠町からの委託（約1千万円/4年間）によりシソおよびアイヌ民族伝承薬用植物についてその有用性を評価し、新規産業の創出を目指している。徳楽准教授は、「アミロイド凝集阻害物質の微量探索システムの開発と北海道天然資源からの有用物質探索」の研究により、平成28年度北海道科学技術奨励賞を受賞している。
2. 金属材料の長寿命化に関する研究は、近年企業などから求められている課題に対応しており、実際に開発された材料を元に企業と製品開発を進め製品化され、その成果によって当該企業は、第5回ものづくり日本大賞（平成25年）において優秀賞を受賞しており、社会的・経済的意義ある研究開発として高く評価されている。
3. ローカル・エネルギー源としての石炭地下ガス化の研究は、本研究のフィールドである三笠市から平成25年度から毎年約300万円の支援を受けて実用に向けた実験を行っている。石炭資源を有する地方自治体からの期待の現われと評価される。また、本研究は平成24年度以来毎年、全国、地方、業界の新聞にも多数取り上げられ、NHKテレビでも紹介された。更に、政党内の委員会や多くの講演会の講師として招待され、講演を行っていることから、社会的にも期待と評価が高い。
4. 平成27年度から寄附講座「三徳希土類講座」を開設し、希土類等に関する研究を推進している。希土類の有効利用に関する研究は社会的な関心も強く、企業からの寄附講座を設けての研究活動は社会からの期待も大きいと言える。
5. 本学の名誉教授である媚山先生は、本学における研究成果をベースとして、「雪の保存と利用技術の開発及び雪の利用を軸とした街作り」により、平成28年度北海道科学技術賞を受賞している。