

【令和2年度実績】

1. 多元研の強みを活かした世界最先端計測研究の推進

No.19 ①-1 長期的視野に立脚した基礎研究の充実

No.20 ①-2 世界トップレベル研究の推進

No.25 ③-1 新たな研究フロンティアの開拓

No.32 ②-3 附置研究所等の機能強化

実績報告

計画

「多元的な物質に関する学理及びその応用の研究」を設立目的に掲げて発足した本研究所は、「材料」と「計測」を2本の主軸として、原子分子、材料デバイス、資源プロセス、生命をつなぐ階層構造の多元物質科学研究を推進する。具体的には、金属・セラミックス・半導体・有機物・生体関連物質など、従来は学会、研究組織、企業もそれぞれ別のグループに分かれて研究されてきた物質群を、それらの壁を取り払い共通の土台に載せて、様々な視点から複眼的に研究を行う。このアプローチはとりわけ、今日の複合材料やナノ構造体、生体物質等の研究を先導・開拓する目的に必要不可欠である。学問分野としても、物理学・化学・生物学・工学・環境科学など多岐にまたがり、物質・材料を原子・分子のミクロレベルからデバイス等のマクロレベルまでのマルチスケールで創製・解析・制御する科学・技術の開拓を目指している。さらには、創製された新物質はもとより、社会が必要とする物質・材料を、その製造プロセスから利用後の廃棄物処理法や地球環境保全までも考慮し、持続可能型社会の実現を目指した研究を進めている。令和2年度の基盤研究の実績として、世界最先端計測科学に関する2つの成果を以下に特筆する。

実績報告

(1) X線位相イメージングの研究と応用展開


○科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業(ERATO)において、2015年2月～2021年3月にわたって「百生量子ビーム位相イメージングプロジェクト」を推進してきた。この間、X線位相イメージングを深化させるのみでなく、そのコンセプトを中性子線や電子線等の他の量子ビームにも拡張させ、学術論文60報、招待講演180件、特許出願17件などの業績を挙げた。図1-1位相イメージング観察例 [図 1_1.bmp](#)

(資料 [1_1 X線位相イメージング.pdf](#))

○上記プロジェクトの研究総括を務めた本研究所教授は、令和2年度科学技術分野文部科学大臣表彰科学技術賞研究部門「X線位相イメージング法の開拓及びその応用に関する研究」を受賞し、また、第22回光・量子エレクトロニクス業績賞(宅間宏賞)を本研究所准教授らと共同受賞した。

(2) 電子顕微鏡用軟 X線発光分析装置の実用化と世界的普及

○1990年に科学計測研究所(2001年に多元物質科学研究所に再編統合)の機械工場での試作からスタートした本プロジェクトは、科研費や産官学連携による国プロを経て、2013年に電子線マイクロアナライザー(EPMA)用のアタッチメントとして、世界初の軟 X線発光分析装置の商品化に成功した。これは未だ世界オンリーワンの装置であり、これまでに55台出荷し(令和2年度は

10 台)、その半数は海外に出荷されている。現在も、ニーズに合わせた装置性能向上を目指して、産学官の連携活動を継続中である。図 1-2 軟 X 線発光分析装置の普及 

○軟 X 線発光分析は、従来、放射光施設で専門家が行ってきた実験技術であるため、汎用技術とするには普及活動が鍵となる。そこで、データ集の編纂と講習会を行ってきており、令和 2 年 9 月には第 6 版の測定データ集(総ページ数 266)を日本電子株式会社と共同で公開した。

○軟 X 線発光分析技術を用いた共同研究の 1 つとして、長崎県西海市の西彼杵変成岩からマイクロダイヤモンドを発見し、令和 2 年度 Scientific Report 誌に発表するとともに、プレスリリースを行った。

(資料 1_2 軟 X 線分光プレスリリース.pdf)

資料 1_1 X線位相イメージング.pdf, 資料 1_2 軟 X 線分光プレスリリース.pdf, 図 1_1.bmp, 図 1_2.bmp

2. 社会・産業ニーズに応える、開かれた知の共同体の形成

No.04 ②-3 高度教養教育と専門教育との有機的連携

No.06 ②-5 社会人の学び直しの支援

No.22 ②-1 経済・社会的課題に応える戦略的研究の推進

No.23 ②-2 イノベーション創出を実践する研究の推進

No.32 ②-3 附置研究所等の機能強化

No.35 ②-1 社会連携活動の全学的推進

No.37 ①-1 東北大学復興アクションの着実な遂行

No.38 ①-2 復興に長期を要する被災地域への貢献

実績報告

計画

本研究所は、自由な発想に基づく基礎研究と分野横断・総合型の先導的・科学・技術の COE、及び大学と社会のインターフェースという大学附置研の二つの責務を果たすべく、種々の共同研究部門や共同研究拠点等を設置し、活動を進めている。具体的には、社会的課題や要請に応える科学・技術の先進化にとどまらず、それに伴う国際競争力の強化といった日本全体の利益に資する共同研究テーマや、次世代の科学者と技術者の人材教育を推進する。それらの主たる内容と令和 2 年度の実績は以下の通りである。

実績報告

(1) 非鉄金属製錬環境科学研究部門(2018.4~2023.3)

○金属製錬・リサイクル分野の科学技術の推進は、日本の素材産業の競争力のみならず地球環境保全にも関係する喫緊の課題である。一方で、資源・製錬を専門とする大学学部、講座、教員はこの四半世紀で三分の一に減少しており、当該分野の教育・人材育成にも支障が生じかね

い。こうした状況を踏まえ、住友金属鉱山株式会社と共同で本部門を設置した。

○本部門はこれまで、国内非鉄金属製錬企業と課題を共有し、解決に向けて協力することを目的とする報告会を年2回定期的に開催してきている。その成果は、論文11報(内、令和2年度は2報)や特許出願4件(内、同2件)等の業績となった。また人材育成に関しては、共同研究を通じてのみならず、本学教授や企業技術者を講師とする「非鉄金属製錬セミナー」を定期開催し、工場見学を中心とする実地教育を大学院生や学部学生を対象に行っている。

(2) 製鉄プロセス高度解析技術(JFE スチール)共同研究部門(2020.5~2023.4)の設置

○製鉄業は最も多量に二酸化炭素を排出する産業の一つであり、パリ協定に定められた排出量削減の実現のためには、従来のプロセス効率改善に加えて従来技術に縛られない製鉄法の開発が急務である。そこで、本研究は、前身である選鉱製錬研究所及び素材工学研究所の時代から脈々と培ってきた鉄鋼製精錬プロセスの最先端数理解析技術を踏まえて、極低炭素次世代製鉄プロセスの開発に資する数理解析の応用研究と新規基盤解析技術の確立を推進する事を目的に、JFE スチール株式会社と共同で本部門を設置した。図 2-2 新たな原理に基づく製鉄プロセスの操業解析 図 2_2new.BMP

○設置初年度である令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い活動の様々な制約を余儀なくされたが、同年9月からはJFE スチールの技術者が本研究所に常駐して研究開発に参画するなど、所期の目的に向けて活動を確実に開始した。

(3) 次世代電子顕微鏡技術共同研究部門(2020.8~2024.3)の設置

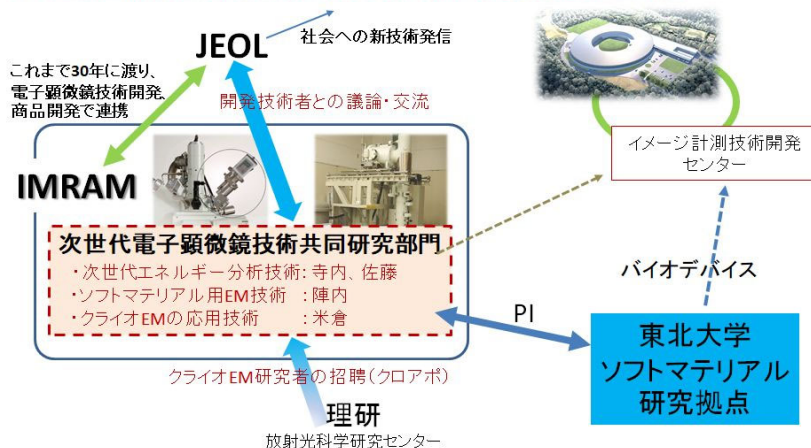
○次世代に向けた新たな電子顕微鏡技術の開発を目的として、日本電子株式会社と共同で本部門を設置した。開発項目としては、

- ・エネルギー分析の精度向上
- ・ソフトマテリアル対応電子顕微鏡技術の開発
- ・クライオ電子顕微鏡技術に関する応用研究

を設定している。東北大学の研究者でカバーできないマテリアルや技術に関しては、クロスアポイントメント制度を利用して学外の専門家に参画していただく。令和2年度は、理化学研究所の米倉功治グループリーダーをクロスアポイントメントで招聘した。また、企業の技術者と大学研究者の人的交流を通し、ニーズに応える技術開発の効率化を図るとともに、技術を社会に発信できる企業人の育成も行う。図 2-3 次世代電子顕微鏡技術と大学・社会との関係

次世代電子顕微鏡技術共同研究部門(JEOL)

電子顕微鏡は、マテリアル・デバイス開発の広く利用される基盤的計測機器であるが、近年、新たなマテリアル分野(たんばく質、ポリマーなど)への展開が始まっている。高機能化・微細化が進むデバイスに対しては、より高い空間分解能・エネルギー分解能の分析技術や、これまで観察できなかったマテリアル領域に適用可能な電子顕微鏡技術の開発と展開が極めて重要となってきている。



(4) ソフトマテリアル研究拠点(2020.8~)の発足

○上記の次世代電子顕微鏡技術共同研究部門の主たる展開として、ソフトマテリアルの社会実装の加速・拡大に資するため、東北大学の研究者と企業との産学連携拠点を目標として2020年8月にソフトマテリアル研究拠点を設立した。その後の企業との意見交換に基づき、当初の計測科学を主体としたものから、計測科学と計算科学の融合により、企業ニーズに応えるワンストップソリューションの提供を目指す体制へと2021年1月に変更した。図 2-4 マルチ解析プラットフォームの概念図 [図 2_4.bmp](#)

○本研究拠点の設立は、次世代放射光計画に対して本研究所が中核的貢献を果たしてきたことともリンクする。すなわち、本研究所は、多くの機関と協力して次世代放射光施設を誘致し、さらに放射光次世代計測科学連携研究部門を所内に一早く立ち上げ、発展的に国際放射光イノベーション・スマート研究センター(SRIS)へ移管した。現在、多元研の教授7名及びスタッフ8名がSRISへ配置換え、ないしはSRISを兼務している。こうした次世代放射光施設と本研究拠点を高度に組み合わせ、「東北大に来れば、あらゆる物質材料の最先端計測・解析が行える」マルチ解析プラットフォームを構築することこそが、本研究拠点設立のより大きな背景である。

(資料 2_4 ソフトマテリアル研究拠点構想.pdf)

(5) FUKUSHIMA の復興・新生へ向けた継続的な被災地支援

○原子力工学・放射化学に基づく放射性廃棄物の処理処分を専門とする教員を有する本研究所は、核燃料化学に関する長年の研究実績(ソフト)と核燃料物質と放射性物質を共に扱える実験施設(ハード)を活用して、研究例の極めて乏しい、デブリに含まれるU、Pu、Np、Amといったアクチノイド核種の化学挙動についての基礎研究、すなわち福島第一原子力発電所の廃止措置に資する基盤研究を東日本大震災発生直後に開始し、科研費や政府系競争的資金等を活用して継続的に進めている。それら本研究所教員を中心とする研究成果の一部は、2021年3月号の月刊誌「化学」(化学同人社)に【特集記事】「福島第一原子力発電所事故から10年—廃炉への化学のかかわり」として一般読者向けに紹介された。図 2-5 雑誌「化学」2021年3月号の表紙



○本研究所はまた、原子力規制委員会下の核燃料安全専門審査会をはじめ、経済産業省と協同する政府系機関の原子力損害賠償・廃炉等支援機構(NDF)の「廃棄物対策専門委員会」、日本原子力研究開発機構(JAEA)「バックエンド対策研究開発・評価委員会」、放射性廃棄物処分の実施機関である「原子力発電環境整備機構(NUMO)技術アドバイザー委員会」等の放射性廃棄物処分や原子力施設廃止措置に実際に関わるほぼすべての国内公的機関の業務に委員として本研究所教員を派遣している。また宮城県大崎市による放射性物質汚染農林業系廃棄物の処理に関して放射性物質のハンドリングと分析の観点からの助言など、被災地に寄り添った協力も継続的に行っている。

資料 2_4 ソフトマテリアル研究拠点構想.pdf, 図 2_4.bmp, 図 2_5 .jpg, 図 2_3new.jpg, 図 2_2new.BMP

3. 共同利用・共同研究の推進

No.21 ①-3 国際的ネットワークの構築による国際共同研究等の推進

No.28 ①-3 優れた若手・女性・外国人研究者の積極的登用

No.30 ②-1 世界最高水準の最先端研究機構群の設置

No.31 ②-2 グローバルな連携ネットワークの発展

No.32 ②-3 附置研究所等の機能強化

No.33 ②-4 国際共同利用・共同研究拠点及び共同利用・共同研究拠点の機能強化

実績報告

計画

本研究所は、国内外の大学・研究機関の個々の組織的枠を超えて大型の研究設備や大量の資料・データ等を全国の研究者が共同で利用する、あるいは共同で研究を行う「共同利用・共同研究」のシステムを構築し、我が国の多元的な物質に関する研究分野を先導すると共に若手人材の育成を図り、日本全体の学術研究の発展に貢献する。それらの主たる内容と令和2年度の実績は以下の通りである。

実績報告

(1) ネットワーク型全国共同利用・共同研究拠点

○2010年度に発足した物質・デバイス領域共同研究拠点(以下、拠点と略)は、物質・デバイス分野において卓越した研究実績のある北大電子研、東北大多元研、東工大化生研、阪大産研、九大先導研の5附置研が対等に連結したネットワーク体制を組織している。全国の国公立大学、工業高等専門学校等に所属する研究者から毎年の公募を行い、第1期(2010～2015年度)と第2期(2016～2021年度)を通じ、この10年間で4,600件を超える共同研究を推進した。こうした事業の継続性と発展性が高く評価され、当拠点は2015年度の期末評価、2018年度の間接評価ではネットワーク型共同研究拠点として唯一、最高評価である”S”評価を獲得した。本研究所は、第2期の拠点本部として中核的役割を果たしてきている。

○人材育成の好例として、2020年度に他部局を本務先とする教授(本研究所兼任)に昇任した本

所若手准教授の業績と令和2年度実績を挙げる。同准教授は、拠点活動及びこれと表裏一体の5附置研間のアライアンス活動を効果的に利用する事により顕著な業績を次々と挙げた。その結果、Publons Peer Review Awards 2018でTop1%査読者に選ばれ、2019年にはドイツイノベーションアワード(German Innovation Award)を受賞し、令和2年度には日本学術振興会賞等の受賞、さらには「2020年アジアの科学者100人」(Asian Scientist Magazine)に選ばれるなど、将来を嘱望される卓越した若手研究リーダーの一人となっている。またその活動は、新世代カーボン材料研究の国際ネットワーク形成へと発展している。図3-1 拠点で育った卓越若手リーダーの例






(資料 3_1 卓越した若手リーダーの例.pdf)

(2) 国際的連携ネットワーク

○本研究所は、国際共同研究の推進並びに国際的交流を通じた若手研究者・大学院生の人材育成を目的として、メルボルン大学(豪)の資源・先進材料に関する分野、ケースウェスタンリザーブ大学(米)の情報科学、生命科学、材料科学に関する分野、北京科技大学材料学院(中)の材料科学分野、アルビ鉱山大学(仏)の資源循環・リサイクル、材料科学に関する分野、及び台北科学技術大学(台)の材料科学分野を主として国際的連携を推進する。

○令和2年度の実績としてメルボルン大学とのオンライン・ワークショップ(2020年11月9-10日)を開催した他、本所助教が本学の若手リーダー海外派遣プログラムに採択され2020年3月～2021年2月の1年間メルボルン大学に留学、北京科技大学の博士課程の学生に対して本所教授9名が行ったオムニバス形式(1回90分×9回、2020年9月～11月)のオンライン講義に触発された学生が東北大学大学院博士課程への編入学に向けて研究所等研究生として来日、あるいは台北科学技術大学と本研究所の双方が共同研究促進用ファンドの設置に取り組むなど、国際的連携ネットワークの深化と人的交流を積極的に進めている。それに応じて、本活動を通じた数

報の国際共著論文が令和 2 年度に報告されるなど、成果を挙げつつある。
(資料 3_2 Program_TohokuMelb_Nov2020.pdf)

資料 3_1 卓越した若手リーダーの例.pdf, 資料 3_2
Program_TohokuMelb_Nov2020.pdf, 図 3_1.png

4. 若手支援・人材育成に対する部局の取組

No.28 ①-3 優れた若手・女性・外国人研究者の積極的登用

No.60 ②-3 男女共同・協働の実現

実績報告

計画

本研究所は、「多元的な物質に関する学理及びその応用の研究」の持続的・飛躍的發展に向けて、部局独自の様々な方法で若手人材支援・育成を図る。具体的には、所内資金・基金を活用して、本研究所若手教員の研究の財政的支援を図る「多元研プロジェクト」、本研究所若手教員・学生の海外派遣を図る「多元物質科学研究所奨励賞」、本学の若手教員・学生を顕彰する「科学計測振興賞」と「多元物質科学奨励賞」、及び多元物質科学研究所研究発表会において学生または共同研究拠点・アライアンス事業次世代若手研究 PI による優秀なポスター発表を表彰する「多元物質科学研究所長賞」の制度を部局で独自に設け、若手人材の向上心、探求心、及び自覚を促す試みを継続的に行っている。またこの取組の一環として、本研究所若手教員の民間企業・助成団体の外部資金獲得を支援する組織的活動や企業の若手女性研究者へのキャリア開発支援を行う“桜-SAKURA”プロジェクトも進めている。それらの主たる内容と令和 2 年度の実績は以下の通りである。

実績報告

(1) 多元研プロジェクト及び海外派遣と顕彰制度

○本研究所は、本研究所若手教員の独創的かつ超萌芽的な個人研究及び国際共同研究や学内若手共同研究を支援する多元研プロジェクト、並びに本学の若手教員・学生の優れた研究成果の対外的な可視化向上の効果も期待して顕彰する科学計測振興賞と多元物質科学奨励賞を制度化して、顕著業績、競争的資金獲得、学会・民間での受賞、キャリアアップなど若手人材個々が正の良いスパイラルでキャリア形成できるように継続的に支援している。図 4-1 部局独自の若手人材支援・育成制度 [図 4_1.bmp](#)


○令和 2 年度当初に在籍し年度末 40 歳以下の本研究所若手教員 50 名を対象として、2016～2020 年に受けた多元研プロジェクト採択額と、代表者として新規採択された科研費の期間総額との比を調査した結果を図 4-1b に示す。所内審査評価に応じて採否及び配分金額を決める多元研プロジェクトはリスク・リターンの高い施策であることが図から見て取れる。事実、令和 2 年度には、多元研プロジェクト採択者の本研究所准教授 2 名が JST 創発的研究支援事業に採択され、また同様に本研究所准教授 1 名と助教 1 名が JST さきがけに採択された。学協会や財団等の受賞も多数ある。図 4-1b 多元研プロジェクトの効果 [図 4_1b.bmp](#)

○令和 2 年度の実績として、科学計測振興賞を 1 名に、多元物質科学奨励賞を 3 名に、多元物質科学研究所長賞を 4 名に、各々授与した。一方、多元物質科学研究所奨励賞に関しては通常であれば国際会議への海外渡航費用をサポートするが、本年度は開催された国際会議の多くが新型コロナウイルス感染症の影響でオンライン会議となった実情に合わせて、受賞者 6 名が国際会議参加登録費に充当することも可能とするなど弾力的に運用している。

(資料 4_1 若手の活躍.pdf)

(2) 民間企業・助成団体等の外部資金獲得に向けた組織的支援

○本研究所は、本研究所若手教員を主たる対象として、民間企業・助成団体等の外部資金獲得に向けた、本研究所特任教授(運営)を中心とする組織的支援を 2018 年 10 月に開始した。具体的には、民間企業や助成団体等が公募している研究助成をつぶさに調査したうえで本研究所教員

個々とのマッチングを取り、該当教員に公募情報を提供して申請を促す。本支援を開始する以前の2017年における民間企業・助成団体等外部資金獲得は総計2,000万円であったが、本支援による外部資金獲得(マッチングあり)に成功するとともに、この活動に触発されて自ら外部資金獲得に向けた活動(マッチングなし)が活発化し、2019年には総獲得金額が従前の約5.5倍の1.1億円に増加した。(令和2年度のデータは現在、集計中である。) 今後は、この組織的支援のターゲットをJSTやNEDOなどの大型競争的資金にも拡張する予定である。図4-2 民間企業・助成団体等外部資金獲得額の推移 

(3) “桜-SAKURA”プロジェクト

○本研究所は、女性研究者雇用促進、男女共同参画及び産学連携の推進とも関係して、民間企業の若手女性研究者をクロスアポイントメント(エフォート: 企業9、本研究所1)で雇用する独自の施策、「桜-SAKURA」プロジェクト」を2018年度に開始した。令和2年度は、民間企業5社から6名の女性研究者を助教として採用し、各研究室に配置した。

    資料 4_1 若手の活躍.pdf

5. 新型コロナウイルス感染症に対する取組

No.13 ①-1 学生への経済的支援制度の拡充と学生寄宿舍の整備・充実

No.14 ①-2 安心で健康な学生生活支援の取組強化

No.19 ①-1 長期的視野に立脚した基礎研究の充実

No.22 ②-1 経済・社会的課題に応える戦略的研究の推進

No.70 ①-1 情報の受け手に応じた効果的な情報発信の展開

No.73 ①-1 環境保全・安全管理の充実

実績報告

計画

日本での新型コロナウイルス感染症の拡大が本格化してから、すでに1年が経過した。しかし、その明確な出口はまだ見えていない。そこで、本研究所は、新型コロナウイルス感染症対策に資する基礎研究を推進すると共に、ウィズコロナ下での研究・教育環境の整備にも取り組んでいく。それらの主たる内容と令和2年度の実績は以下の通りである。

実績報告

(1) 新型コロナウイルス SARS-CoV-2 治療薬開発

○本研究所には、新型コロナウイルス感染症対策に貢献できる教員が在籍している。とりわけ、「高活性触媒的標的 RNA 消化機能付与型新規核酸医薬」を独自に開発した本研究所教員は、本学医学系研究科並びに災害科学国際研究所の教員との共同研究を、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)の COVID-19 事業公募に応募し、採択された。本研究は、次世代の分子標的薬として期待されている核酸医薬を用いて、ウイルスの持つ一本鎖ゲノム RNA 並びにレセプターコーディング RNA を標的とした機能抑制、また重篤化抑制による感染症治療法として

の確立を目指すものであり、中間評価で 53 件中 5 位の高い評価を受け 2021 年度の継続が決定した。図 5-1 触媒的標的 RNA 消化に基づく高効率核酸医薬法 [図 5_1.bmp](#)
(資料 5_1 新型コロナウイルス感染症に関連する基礎研究.pdf)

(2) 新型コロナウイルス感染症に関する共同利用・共同研究

○上記のように、本研究所には、検査・創薬・滅菌・ウイルス不活化など新型コロナウイルス感染症に貢献できる教員が在籍する事から、物質・デバイス領域共同研究拠点の立場から令和 2 年 6 月 4 日に「新型コロナウイルス感染症に関する共同利用・共同研究課題」の緊急公募を実施した。本研究所を受入研究所とする 5 課題を採択して共同利用・共同研究を開始した。図 5-2 共同利用・共同研究の緊急公募案内 [図 5_2.bmp](#)

所属	研究代表者	研究課題名	受入研究所
甲南大学	杉本 直己	修飾核酸塩基を用いた SARS-CoV-2 RNA の構造制御法の開発	東北大多元研
長崎大学	山吉 麻子	鼻粘膜上皮細胞への新しい薬物送達システムの構築	東北大多元研
長崎大学	山本 剛史	COVID-19 に対するアンチセンス核酸医薬の開発	東北大多元研
北海道大学	渡慶次 学	蛍光偏光イムノアッセイ法による抗体検出法	東北大多元研
東北大学病院	小林 洋子	歯科治療で発生する感染性エアロゾル挙動の可視化	東北大多元研

(3) 情報発信





○本研究所は、本研究所 Web サイト、メールマガジン、SNS の随時更新を通じて、研究成果、受賞、イベントの告知・報告の速やかな情報発信に取り組んできた。その成果は、令和 2 年度の顕著な実績となって現れた。すなわち、Web サイトアクセス数、研究成果のプレスリリース数、及びプレスリリースのメディア掲載件数が従前と比較して数倍に向上した。さらに、本研究所教員が主要責任著者として、Nature 姉妹紙、Science 姉妹誌、PNAS 誌などのハイインパクトの国際雑誌に論文を複数報発表した。こうした研究活動の見える化への取組は、ウィズコロナ/ポストコロナ社会においてはますます重要となるはずである。図 5-3 情報発信数の年次推移 [図 5_3.bmp](#)

(4) 安全衛生管理活動

○本研究所は、本学産業医と本研究所安全管理室が協働して、ウィズコロナ/ポストコロナ下での安全衛生管理活動にも先進的に取り組む。例えば、本研究所 Web サイトのトップページに掲載した「TAGEN ほっとライン」を通じて本研究所教職員及び学生に対するメンタルケア体制を整備した。さらに、本研究所は、所内のみでなく、国際放射光イノベーション・スマート研究センター (SRIS) 並びに産学連携先端材料研究開発センター (MaSC) の安全衛生管理も所掌している。

(5) 本学の行動指針 (BCP) に則った研究・教育支援

- 本研究所各棟の空き部屋を開放し、学生が 3 密を防いで自主勉強等に利用できるよう措置した。(2020.4.10～)
- WiFi ルーターについて、大学の支援を受けられなかった学生には、本研究所が費用負担しての貸し出しを行った(2020.5.11～)
- アルバイトの自粛で生活に支障が生じている学生の状況調査を実施し、「IMRAM 緊急アドミニストレイティブ・アシスタント(緊急 AA)」を措置した。研究分野の 2 人目から、31,200 円/人を上限として研究所負担とした。(第 1 回:2020.5～7)(第 2 回:2021.1～2)
- 「ZOOM meeting Education」ライセンスを購入して希望研究室に無償で提供し、各研究室での学生のケアやデータ検討会などに活用出来る環境を整えた。さらに本研究所教員・研究員の学協会活動やオンライン会議をサポートした。(2020.6.24～)
- 個室を持たないことの多い若手教員支援の一環として、オンライン会議・授業等のための個室を貸し出した。(2020.6.15～)

 資料 5_1 新型コロナウイルス感染症に関連する基礎研究.pdf,  図 5_1.bmp,  図
5_2.bmp,  図 5_3.bmp