

令和4年度北陸地区国立大学学術研究連携支援報告書

研究グループ名	感染症後の大学間連携のためのオープンゼミ研究会			
審査区分 (いずれかにチェックを入れてください。)	<input type="checkbox"/> A 科研費等の外部資金の獲得を目指した研究活動 <input checked="" type="checkbox"/> B 上記以外の大学間連携事業に関わる研究活動			
大学名	所 属		氏 名	
富山大学	学術研究部教育学系		◎高橋満彦	
北陸先端科学技術大学院大学	先端科学技術研究科 知識科学系		○敷田麻実	
金沢大学	先端観光科学研究センター		○菊地直樹	
福井大学	教育・人文社会系部門 総合グ ローバル領域		○田中 志敬	
※ 各大学の研究グループ責任者の氏名には○印を付してください。 研究グループ代表者には◎を付してください。				
その他の機関 の 構 成 員	機関名	所 属	職 名	氏 名
成果 概要等	<p>(当初の目的又は達成目標に対する活動実績等)</p> <p>【目的等】 現在、新型コロナウイルス感染症の流行で、ただでさえ少子高齢化や地域産業の衰退などの問題を抱えている。これらの問題解決のために、大学は多様な主体が連携して、地域再生や創生と取り組むことが求められている。</p> <p>そこで、地域課題解決ニーズの解決や、地域自体の能力を高めることに資するような研究室・ゼミ活動を、オンライン等でつなぎ、今まで以上の連携を推進して、地域の課題とその解決プロセスを「共有知識化」できるような、オープンプラットフォームの強化を達成することを目的とする。</p> <p>【活動実績】 北陸地域の4つの大学のゼミ・研究室間で連携し、遠隔でゼミや研究室活動を運営することができた。実際には、JAIST をハブに研究室同士はもちろん、外部のコンサルタント、研究者（北陸観光研究ネットワーク）、いしかわ観光創造塾と北陸観光コア人材育成スクールの修了生を巻き込みながら、約7回のセミナーを実施。</p> <p>また、共同教育課程が設置された富山大学、金沢大学では、近い将来のゼミの共同実施を見据えて、ゼミの合同指導を行った。また、福井大学では、オンライン型オープンゼミを実施した。</p> <p>これらの活動を経て、北陸地域を中心としたオープンプラットフォームを定着させ、参加した研究者、研究室の取得したデータや成果の共有と相互活用を行い、研究室活動を遠隔でいながら共同で行う手段を蓄積する端緒が獲得できた。</p>			
獲得した外部 資金	<ul style="list-style-type: none"> ・ R4 基盤研究 (B) (一般) 鳥獣保護管理の現代的課題に適応した人と場の制度再構築：全国の猟師達と考える処方箋 (R4-7), 高橋満彦 (代表), 菊地直樹 (分担) 8,300 千円 ・ 基盤研究 (B) (2022~2024), 移動前提社会における地域住民と移動者による新たなコミュニティの形成プロセス, 敷田麻実 (代表), 9,390 千円 ・ 基盤研究 (C) (一般) (R4~R6), 建造環境と投資開発・行政・地域住民の志向性と関係性のダイナミズムに関する研究, 田中 志敬 (代表), 1,500 千円 ・ R3 (B) (一般) 絶滅危惧種の「利用と保全」の順応的ガバナンス構築に向けた学際的研究 (R3-6), 菊地直樹 (代表), 高橋満彦 (分担) 11,000 千円 			

令和4年度北陸地区国立大学学術研究連携支援報告書

研究グループ名	材料応用を指向した有機典型元素化学研究会			
審査区分 (いずれかにチェックを入れてください。)	<input type="checkbox"/> A 科研費等の外部資金の獲得を目指した研究活動 <input checked="" type="checkbox"/> B 上記以外の大学間連携事業に関わる研究活動			
大学名	所 属		氏 名	
富山大学	都市デザイン学部		○高口 豊	
金沢大学	理工研究域物質化学系		◎中野 正浩	
※ 各大学の研究グループ責任者の氏名には○印を付してください。 研究グループ代表者には◎を付してください。				
その他の機関 の 構 成 員	機関名	所 属	職 名	氏 名
	新潟大学	理学部	教授	俣野 善博
成果 概要等	(当初の目的又は達成目標に対する活動実績等) 【当初の目的と達成目標】 北陸地区で、有機典型元素化学の研究開発を担い、学生の教育、地域企業との連携、そして、将来的な大型プロジェクトの受け皿としての役割を担う研究組織の醸成を目的とし、以下の達成目標を設定した。 1) 北陸地域での研究クラスター形成を目指し、合同セミナーを開催する。 2) 合同セミナーの成果をもとに、カーボンニュートラルに寄与する光電変換材料に関する共同研究を開始する。 【令和4年度の活動実績】 ①研究会をほぼ毎月開催し、研究シーズを共有するとともに、共同研究体制の構築に努めた。研究会の開催日は以下の通りである。第1回 2022年5月14日(土)、第2回 2022年6月18日(土)、第3回 2022年7月23日(土)、第4回 2022年8月27日(土)、第5回 2022年9月17日(土)、第6回 2022年10月22日(土)、第7回 2022年11月26日(土)、第8回 2022年12月17日(土)、第9回 2023年1月21日(土) ②研究会をきっかけとした共同研究を開始した。			
獲得した外部 資金	・R5 基盤研究(C)(一般)(R5~R7), カーボンナノチューブを基盤とした光機能界面の構築と人工光合成への応用, 高口 豊(代表), 3,600千円 採択			

令和4年度北陸地区国立大学学術研究連携支援報告書

研究グループ名	金沢と高岡の文化的一体性に関する研究			
審査区分 (いずれかにチェックを入れてください。)	<input type="checkbox"/> A 科研費等の外部資金の獲得を目指した研究活動 <input checked="" type="checkbox"/> B 上記以外の大学間連携事業に関わる研究活動			
大学名	所 属		氏 名	
金沢大学	国際基幹教育院 GS 教育系		井出 明	
富山大学	学術研究部芸術文化系		安嶋是晴	
※ 各大学の研究グループ責任者の氏名には○印を付してください。 研究グループ代表者には◎を付してください。				
その他の機関 の 構 成 員	機関名	所 属	職 名	氏 名
成果 概要等	(当初の目的又は達成目標に対する活動実績等) 本チームでは、複数回高岡における研究打ち合わせや現地調査を繰り返しつつ、一般公開型の研究会と、学術関係者を対象とした公開型研究会をそれぞれ一回ずつ行った。 当初は、高岡と金沢の文化の類似性は旧前田藩の範囲に起因すると思われたのだが、研究を続けるうちに、明治（金大）以降の文化の類似性はそれでは説明できないことがわかってきた。 第1回の公開研究会では、その要が経済システムであることがわかった。近世の経済システムが近代の北陸に残存し、その経済ネットワークの中で文化が育まれたため、近世以降も金沢と高岡の文化は類似性を持つという一定の結論を持つことが出来た。 また当初、「文化的一体性」という言葉をかかなり雑に使ってしまい、「文化」の定義をしっかりとしていなかったことが悔やまれる。文化といえば、芸術文化作品を考えがちであるが、工芸に関しては実用性も含んだ芸術文化作品であり、一般に民具や民芸に分類される庶民の営みも文化を構成している。この観点から、日本海に関して統合的な研究を行っている若手研究者を海外から招聘し、富山大学で講演いただいたことはメンバーにとって大きな収穫であった。日本海（富山湾）は、金沢と高岡を含んだ越中地区を包括する経済システムの源であり、より俯瞰的な視点から地域を見ることが出来た。 現在、高岡は市の過疎化が心配されており、「富山県の一部」ではなく「金沢との一体性」を強調した研究は住民のアイデンティティ情勢の観点からも意義が大きかったと考える。			
獲得した外部 資金	・R3挑戦的研究(萌芽)(R3～R5)、パブリックヒストリーとダークツーリズム北井出 明(代表), 48,000千円 採択 ・R4 基盤研究(C)(一般) R4～R7 地域文化ストックに基づく伝統的工芸品産地のイノベーションの解明、安嶋是晴(代表) 2,470千円			

令和4年度北陸地区国立大学学術研究連携支援報告書

研究グループ名	北陸地域政策研究フォーラム			
審査区分 (いずれかにチェックを入れてください。)	<input type="checkbox"/> A 科研費等の外部資金の獲得を目指した研究活動 <input checked="" type="checkbox"/> B 上記以外の大学間連携事業に関わる研究活動			
大学名	所 属		氏 名	
金沢大学	先端観光科学研究センター 融合科学系 経済学経営学系		◎菊地 直樹 佐無田 光 武田 公子	
富山大学	学術研究部社会科学系 学術研究部社会科学系 学術研究部社会科学系 学術研究芸術文化学系 学術研究部人文科学系		○小柳津 英知 中村 真由美 松山 淳 安嶋 是晴 鈴木 晃志郎	
福井大学	工学系部門工学領域 教育・人文社会系部門総合グ ローバル領域 産学官連携本部		○川本 義海 田中 志敬 山口 光男	
※ 各大学の研究グループ責任者の氏名には○印を付してください。 研究グループ代表者には◎を付してください。				
その他の機関 の 構 成 員	機関名	所 属	職 名	氏 名
	福井県立大学	経済学部	副学長（教 授）	北島 啓嗣
成果 概要等	<p>(当初の目的又は達成目標に対する活動実績等)</p> <p>【目的等】北陸地域政策研究フォーラムの目的は「地域社会・地域経済・地域環境に関する研究を推進し、情報を共有し、北陸地域における関係諸機関のネットワークを構築して、地域の発展に貢献する」ものであり、これに賛同する「北陸地域に立地する諸機関のうち、地域政策に関する研究・教育・実践活動を行っている諸部門および個人」からなる。北陸三県の社会科学系分野、特に地域政策を中心課題としている。</p> <p>【活動実績】</p> <p>第13回 北陸地域政策研究フォーラム開催 令和5年2月19日</p> <p>令和4年度は金沢大学を当番校として開催。本フォーラムは、例年、北陸経済連合会の後援のもと、地域公共政策学会、地域デザイン学会関西・北陸部会の連携によって運営されている。13年目の今回は、北陸地区国立大学をはじめとする各大学からより多彩な分野の研究者を結集して、「北陸観光の未来—ポストコロナ時代に向けて」という共通論題を掲げ、より学際的で時宜にかなった研究交流を展開した。</p> <p>【内容】第1部 セッション別の自由論題の研究報告「地域」「技術」「地域デザイン」「経済」という4つのセッションを設置し、12件の報告があった。第2部 北陸地区国公立大学合同シンポジウム フォーラムメンバーおよび連携学会を中心とし、金沢大学・富山大学・福井県立大学・北陸先端科学技術大学院大学・大阪成蹊大学の研究者によるパネルディスカッション「北陸観光の未来—ポストコロナ時代に向けて」を開催。(主催:北陸地域政策研究フォーラム、共催:金沢大学先端観光科学研究センター、北陸経済連合会、地域デザイン学会関西・北陸支部、地域公共政策学会)。このシンポジウムは、「北陸未来共創フォーラム観光分科会キックオフシンポジウム」としても開催した。フォーラムの開催したことにより、北陸観光のステークホルダーのネットワーク形成を進めることができた。地域政策研究への貢献が見込まれる。</p>			

<p>獲得した外部 資金</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ R3 (B) (一般) (R3-6), 絶滅危惧種の「利用と保全」の順応的ガバナンス構築に向けた学際的研究, 菊地直樹 (代表), 11,000 千円 継続 ・ R3 挑戦的研究 (萌芽) (一般) (R3~R5), 予防型地域政策のための統合データベースの開発と共創的域学連携プロセスの研究, 佐無田光 (代表), 4,800 千円 継続 ・ R3 挑戦的研究 (萌芽) (R3~R5) Covid-19 の下での SC の変化が高齢者医療・介護に及ぼす影響に関する調査分析, 武田公子 (代表), 4,900 千円 継続 ・ R4 基盤研究(C) (一般) (R4~R6), 男性の出生意欲の規定要因－規範意識や青少年期の経験に注目して, 中村真由美 (代表) 3,300 千円 継続 ・ R4 基盤研究(C) (一般) (R4~R7), 地域文化ストックに基づく伝統的工芸品産地のイノベーションの解明, 安嶋是晴 (代表) 1,900 千円 継続 ・ R5 基盤研究(C) (一般) (R5~R7), e ツーリズムにおける XR の可能性と課題、機会の喪失と平等に関する超学域的研究, 鈴木晃志郎 (代表), 3,500 千円 新規 ・ R4 基盤研究 (C) (一般) (R2~R5), 歩行者が最優先される道路横断歩行環境の構築, 川本義海 (代表), 3,300 千円 継続 ・ R4 基盤研究 (C) (一般) (R4~R6), 建造環境と投資開発・行政・地域住民の志向性と関係性のダイナミズムに関する研究, 田中志敬 (代表), 1,500 千円 継続
----------------------	--

令和4年度北陸地区国立大学学術研究連携支援報告書

研究グループ名	オールラウンドAI コンピューティング人材育成研究会			
審査区分 (いずれかにチェックを入れてください。)	<input type="checkbox"/> A 科研費等の外部資金の獲得を目指した研究活動 <input checked="" type="checkbox"/> B 上記以外の大学間連携事業に関わる研究活動			
大学名	所属	氏名		
金沢大学	高度モビリティ研究所 准教授	◎深山 正幸		
北陸先端科学技術大学院大学	先端科学技術研究科情報科学系 教授 同 教授 情報社会基盤研究センター 教授	○田中 清史 金子 峰雄 井口 寧		
福井大学	工学系部門工学領域 准教授 同 教授	○福間 慎治 森 眞一郎		
※ 各大学の研究グループ責任者の氏名には○印を付してください。 研究グループ代表者には◎を付してください。				
その他の機関 の 構 成 員	機 関 名	所 属	職 名	氏 名
成果 概要等	<p>(当初の目的又は達成目標に対する活動実績等)</p> <p>近年、AI (人工知能)技術は自動運転や個人認証時のセキュリティなど、研究レベルから実用化レベルへと進みつつある。AI 技術の実用化にはリアルタイムな動作の保証が重要であり、その要素技術である AI アルゴリズム技術、集積回路設計技術、画像・音声処理等の専用ハードウェア、リアルタイム OS、並列/分散処理基盤など幅広い専門知識と、先端設計支援ツールの利用スキルが求められる。これらの AI 技術を利用できる高度人材の育成は社会を支えるために急務である。本提案では AI 時代を支えるアルゴリズムとハードウェア設計の両者に長けた高度な人材を育成する事業を令和4年度より実施した。</p> <p>令和4年度の活動として、福井大学、金沢大学、および北陸先端科学技術大学院大学の持ち回りで北陸ハードウェア合同セミナーを定期開催し、各研究室の研究課題とシーズを共有した(延べ参加者 104 名)。具体的な実施状況は以下の通りである；</p> <p>2022/08/30 主催 北陸先端大、講演 3 件、対面/遠隔ハイブリッド形式 2022/10/18 主催 金沢大、講演 3 件、対面/遠隔ハイブリッド形式 2022/12/13 主催 福井大、講演 4 件、対面/遠隔ハイブリッド形式</p> <p>本年度は、ダブルディグリー制度で一時留学している留学生(金大)、外国人客員研究員(福大)ならびに国際会議発表を控えた学生(JAIST)による英語での発表など、国際色豊かなセミナーとなった。セミナーでは、研究グループの方向の一つであるリアルタイム人工知能技術に係る研究成果発表が多数行われた。また、研究成果発表だけではなく、教員や学生による分かりやすい AI 技術とその応用に関わる最新技術のチュートリアルも実施した。</p> <p>かくして、合同セミナーは我々の活動を核とした AI 時代を支えるアルゴリズムとハードウェアの両者に長けた高度人材のゆりかごとになりつつある。その結果、令和4年度は国内学会や国際会議での 2 件の表彰、7 件の外部資金の獲得、5 件の競争的外部資金の申請、10 件の国際会議発表、15 件の国内発表および 2 篇の学術論文の採択、1 件の特許出願等大きな教育研究成果をあげている。</p> <p>本年度はすべてのセミナーを対面で実施したが、対面/遠隔ハイブリッド開催とすることで授業や用務で移動時間を確保できない参加者も自大学から遠隔参加可能にしたことで参加者の増加にも貢献できた。</p>			

<p>獲得した外部 資金</p>	<p>[新規]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 科研費基盤研究 (C) (一般) (R5~R7), エッジ AI サーバ向けリアルタイム スケジューリング, 田中 清史 (代表), 4,320 千円 <p>[実績]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 科研費基盤研究 (C) (一般) (R2~R4), 数値シミュレーションのための無歪みデータ圧縮法とそのハードウェア実装, 福間 慎治 (代表), 3,200 千円 ・ 科研費基盤研究 (C) (一般) (R2~R4), 頑健な弱連携分散協調型高性能エッジコンピューティングフレームワークの構築, 森 眞一郎 (代表), 3,400 千円 ・ 科研費基盤研究 (C) (一般) (R2~R5), 高位合成を活用した音楽電子指紋の特定と検索, 井口 寧 (代表), 3,200 千円 ・ 科研費基盤研究 (C) (一般) (H30~R4), 次世代集積回路のための自律的タイミング自動補償の理論と設計最適化, 金子峰雄 (代表), 4,420 千円 ・ 科研費基盤研究 (B) (一般) (R3~R7), 量子計算機に対してシームレス安全な暗号基盤の構築, 田中 清史 (分担), 3,600 千円 ・ 共同研究・富士通株式会社 (2021~2022), 超大規模連立一次方程式の高速解法の開発, 井口 寧 (代表), 2,700 千円 ・ 共同研究・株式会社パルメソ (R4), カラーマップによる断面強度分布の可視化に関する研究, 福間 慎治 (代表), 833 千円
----------------------	---

令和4年度北陸地区国立大学学術研究連携支援報告書

研究グループ名	北陸4大学と周辺大学による大学知財業務の課題と事例共有			
審査区分 (いずれかにチェックを入れてください。)	<input type="checkbox"/> A 科研費等の外部資金の獲得を目指した研究活動 <input checked="" type="checkbox"/> B 上記以外の大学間連携事業に関わる研究活動			
大学名	所 属		氏 名	
金沢大学	先端科学・社会共創推進機構		◎目片 強司 喜多 健太	
富山大学	研究推進機構 学術研究・産学連携本部		○田島 繁 芳之内 淳	
福井大学	産学官連携本部 知的財産・技術移転部		○樋口 人志 中山 淑恵	
北陸先端科学技術 大学院大学	産学官連携推進センター		○二ツ寺 政友	
※ 各大学の研究グループ責任者の氏名には○印を付してください。 研究グループ代表者には◎を付してください。				
その他の機関 の 構 成 員	機関名	所 属	職 名	氏 名
	金沢医科大学	研究推進センター	産学連携コーディネータ	高田 律子
	石川県立大学	産地学官連携学術交流センター	コーディネータ	澤村 奏絵
	滋賀医科大学	研究戦略推進室	特任教授	松浦 昌宏
	新潟大学	地域創生推進機構	知的財産部門長	宮田 敦久
成果 概要等	<p>(目的・達成目標・連携に至った経緯等)</p> <p>【背景・目的】 最近、各大学の知財部門に、著作権や商標権など特許権以外の相談も寄せられるようになった。又、権利化費用の財源の多様化、特許庁費用の大幅値上げへの対応など、特許に関しても新たな課題が発生している。さらに、北陸地区の4国立大学の知財部門の責任者が2年前から2年後にかけて定年を迎え、世代交代が進んでいる。令和4年度は、スムーズな世代交代を目指し、現時点で参加大学の知財部門が抱える課題を抽出し、他大学の対応状況を共有し、相互の知財業務の改善を目指す。</p> <p>【令和4年度取り組み】 以下の手順で、課題抽出、各大学の対応状況確認・共有を行った。 1. 各大学が抱える新たな知財上の課題抽出 (7月) 2. 課題整理を行い、メールベースで議論した上で、3回に分けてアンケートを実施、メールベースで結果を共有した。(8-11月) 3. Web会議で、結果に関する相互質問、議論を実施した。(1月) 4. 課題解決に関連した講演会の開催 (9月～3月) 金沢大(3/6) 北海道大学知財の先進的取り組み紹介 富山大(2/15) 大学と企業が協業して共に発展するには 北陸先端大(2/13) 安全保障輸出管理の現状—最近の大学・企業の事例— 福井大(7/29) 業務提携、M&A等での知財リスクとその対応 (事例を基に) (2/22) 特許情報でここまでわかる技術・ビジネス</p> <p>【効果】 各大学が抱える知財業務上の課題を共有し、他大学の対応状況を確認することで、今後の活動について、各大学担当者がそれぞれヒントを得た。又、相互に、わからないこと、対応に迷うことを相談し合える関係を維持した。北大の先進的な取り組みに関する講演は、参加大学にとって大変参考になった。</p>			

B6

獲得した外部 資金	特になし
--------------	------

令和4年度北陸地区国立大学学術研究連携支援報告書

研究グループ名	新規分光測定を目指した高出力小型テラヘルツ光源の開発研究			
審査区分 (いずれかにチェックを入れてください。)	<input type="checkbox"/> A 科研費等の外部資金の獲得を目指した研究活動 <input checked="" type="checkbox"/> B 上記以外の大学間連携事業に関わる研究活動			
大学名	所 属		氏 名	
福井大学	遠赤外領域開発研究センター		◎石川 裕也 古屋 岳 藤井 裕 谷 正彦	
金沢大学	理工研究域数物科学系		○曾我 之泰	
富山大学	学術研究部理学系		○小林 かおり	
※ 各大学の研究グループ責任者の氏名には○印を付してください。 研究グループ代表者には◎を付してください。				
その他の機関 の 構 成 員	機関名	所 属	職 名	氏 名
成果 概要等	<p>(当初の目的又は達成目標に対する活動実績等)</p> <p>1. <u>当初の目的</u> 電子スピン共鳴やガス分光法への応用を目指した高周波・高出力且つ周波数可変な小型テラヘルツ光源 (BW0) の開発およびその光源を利用する新規分光手法の開発を目的とする。3 大学連携にて研究交流を行い、分光測定に要求される仕様等を光源開発にフィードバックし、相互の研究活動を活性化する。</p> <p>2. <u>達成目標</u> 電子スピン共鳴測定やガス分光法へ応用可能な周波数 100 GHz 及び出力 1 W の小型テラヘルツ光源を用いた測定手法の開発を目指し、各拠点にて要素技術開発を実施する。具体的には下記の事柄を目標とする。金沢大学において光源の発振効率や伝搬特性の基礎評価を行う。福井大学ではパルス化に向けた光駆動シャッター構造及び共振器等を用いた測定手法の開発検討を行う。富山大学においては福井大にて開発したシャッター構造を用いた分光手法の開発検討を行うこととする。</p> <p>3. <u>達成目標に対する活動実績</u> 本年度金沢大では K 帯 (18-26 GHz) 及び Ka 帯 (26-40 GHz) でのダブルスタグガードグレーティング (DSG) 構造の設計を実施し、実機による周波数特性とその出力測定からいずれの帯でも高出力発振を確認した。この結果をもとに、出力が周波数の 2 乗の逆数に比例しその最高出力の 7 割程度の出力が定常的に確保されると仮定すると、1 THz 領域において 10m W 程度の発振が得られると予想され、本研究の達成目標である仕様を満たすことがわかった。 福井大では、BW0 光源の応用を見据えパルス ESR の測定感度向上に向けた信号積算手法について開発を行った。パルス ESR システムの検出部分である直交検波システム部分を python による自動プログラムの開発により、信号取得から解析までを自動制御することが可能となった。これまでに 6 時間掛けて 10 回程度の積算が限界であったが、上記プログラムにより 100 回の積算が 15 分ほどでできるようになった。 また高出力光源を利用した新規分光手法として、ガス分子の FID 取得に向けた取り組みを実施し光源開発へその情報をフィードバックした。</p>			

獲得した外部資金	<ul style="list-style-type: none">• R4 若手研究(R4～R6), 固体量子コンピュータデバイス Si:P のパルス法磁気共鳴によるスピン制御, 石川裕也, 3,500 千円 採択.• 基盤研究 (C) (一般) (R3～R5), 高周波 ESR 測定を用いた一次元量子スピン系における異方的交換相互作用の評価, 藤井 裕 (代表), 3,200 千円 採択.• 国際共同研究加速基金(国際共同研究強化(B))(R3-R7), 超低温パルス磁気共鳴法の開発と希薄ドープ半導体を用いた量子計算モデルへの応用, 藤井 裕(代表), 14,700 千円 採択.• 基盤研究 (B) (一般) (R3～R6), スピン流からのテラヘルツ波放射を利用した渦電流探傷法の研究開発, 谷 正彦(代表), 13,500 千円, 採択.• JST A-STEP (トライアウト) (R4～R5), テラヘルツ分光を利用した廃プラ再生材品質管理技術の開発, 谷 正彦(代表), 1,496 千円, 採択.• 基板 (C) (一般) (R2～R4), 後進波発振・進行波増幅を連結した高出力定常ミリ波帯電子間の開発, 曾我之泰, 3,300 千円, 採択.• 新学術領域研究 公募 (R3-R4), 内部回転と振動状態間相互作用を持つ星間分子ギ酸メチルの励起状態解析への挑戦, 小林 かおり (代表), 2,340 千円, 採択.• 挑戦的研究 (開拓) (R5-R7), レーザーを用いたトリチウム水からの HT 直接回収技術の開拓, 波多野 雄治(代表) 小林 かおり (分担), 17,850 千円, 採択.
----------	---