

# 2024 年度事業報告

(2024 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日)

新材料及びこれに関連する科学技術分野における**公益事業 1**（研究助成、国際交流助成、国際シンポジウム助成の各事業）並びに**公益事業 2**（科学技術啓蒙助成事業）について、計画通り実施した。

## 公益事業 1

### 1. 研究助成

#### 1-1. 研究助成

##### (1) 2024 年度（第 36 回）研究助成の実施

2024 年 3 月の第 82 回（公益認定後第 35 回）理事会で承認・決定した 13 名に助成金を贈呈した。各研究テーマへの助成額は 1 件 2,000 千円で、総額 26,000 千円。応募総数は 59 件であった。

##### (2) 2025 年度（第 37 回）研究助成の公募

公募期間は 2024 年 8 月 1 日から 9 月 22 日、応募総数は 37 件であった。選考委員による書類審査を経て、2024 年 11 月 28 日の選考委員会において候補者 13 名を選出した。2025 年 3 月の第 84 回（公益認定後第 37 回）理事会で承認・決定した。

#### 1-2. スタートアップ助成

##### (1) 2024 年度（第 4 回）スタートアップ助成の実施

2024 年 3 月の第 82 回（公益認定後第 35 回）理事会で承認・決定した 12 名に助成金を贈呈した。各研究テーマへの助成額は 1 件 1,000 千円で、総額 12,000 千円。応募総数は 37 件であった。

##### (2) 2025 年度（第 5 回）スタートアップ助成の公募

公募期間は 2024 年 8 月 1 日から 9 月 22 日、応募総数は 50 件であった。選考委員による書類審査を経て、2024 年 11 月 28 日の選考委員会において候補者 15 名を選出した。2025 年 3 月の第 84 回（公益認定後第 37 回）理事会で承認・決定した。

#### 1-3. 発展研究助成

(1) 2024 年度（第 5 回）発展研究助成の実施

2024 年 3 月の第 82 回（公益認定後第 35 回）理事会で承認・決定した 2 名に助成金を贈呈した。各研究テーマへの助成額は 1 件 5,000 千円で、総額 10,000 千円。

(2) 2025 年度（第 6 回）発展研究助成の選考

2024 年 11 月 28 日の選考委員会において、2023 年度研究助成の終了者（15 名）を対象として、候補者 2 名を選考した。2025 年 3 月の第 84 回（公益認定後第 37 回）理事会で承認・決定した。

## 2. 国際交流助成

(1) 2024 年度（第 37 回）国際交流助成の実施

選考委員による審査選考にて選出し、2024 年 5 月の第 83 回（公益認定後第 36 回）理事会で、9 名への助成金の贈呈が承認・決定した。助成額は最高 250 千円で、総額 1,950 千円。うち 1 件は参加取り止めのため 250 千円の返金となり、8 件に総額 1,700 千円を贈呈した。

(2) 2025 年度（第 38 回）国際交流助成の公募

公募期間は 2025 年 2 月 1 日から 3 月 21 日、応募件数は 22 件であった。

## 3. 国際シンポジウム助成

(1) 2024 年度（第 35 回）国際シンポジウム助成の実施

2024 年 3 月の第 82 回（公益認定後第 35 回）理事会で承認・決定した 5 件に助成金を贈呈した。助成額は最高 300 千円、総額 1,500 千円。

(2) 2025 年度（第 36 回）国際シンポジウム助成の公募

公募期間は 2024 年 8 月 1 日から 9 月 22 日、応募総数は 8 件であった。選考委員による書類審査を経て、2024 年 11 月 28 日の選考委員会において 8 件を候補として選出した。2025 年 3 月の第 84 回（公益認定後第 37 回）理事会で承認・決定した。

## 4. 研究成果報告会

2023 年度研究助成金受領者、2023 年度スタートアップ助成金受領者および 2022 年度発展研究助成金受領者による第 27 回研究成果報告会を 2024 年 11 月 28 日～29 日、(株) トクヤマ・徳山製造所にて開催した。

## **公益事業 2**

### **1. おもしろワクワク化学の世界展への助成（2024年度（第32回））**

2024年3月の第82回（公益認定後第35回）理事会で承認・決定した日本化学会中国四国支部主催の「おもしろワクワク化学の世界'24 鳥取化学展」（2024年8月23日～25日/鳥取市）に助成金を贈呈した。助成額は2,000千円。

### **2. 少年少女発明クラブへの助成（2024年度（第18回））**

山口県内7つの少年少女発明クラブに助成金を贈呈した。助成額は1クラブ50千円、総額350千円。

## 2024年度（第36回）研究助成

（13件、総額26,000千円）

（五十音順）

No	氏名	年齢	職位	所属（申請時）	研究題目	助成額 （千円）
1	井改知幸	43	准教授	名古屋大学 大学院工学研究 科有機・高分子化学専攻	ヘリカルおよび共平面ラダー高分子の精密合 成とヘリシティ制御に基づく機能創出	2,000
2	榎本有希子	43	准教授	東京大学 大学院農学生命科 学研究科生物材料科学専攻	木材由来の自己分解性生分解性芳香族ポリ マーの合成と材料化	2,000
3	大島一真	36	助教	九州大学 大学院工学研究院 化学工学部門	液体エタノール直接変換のためのゼオライト と電気の新規複合システムの開発	2,000
4	小野利和	40	准教授	九州大学 大学院工学研究院 応用化学部門	キラル螺旋錯体が拓く革新的光エネルギー変 換材料の創製	2,000
5	亀尾肇	43	准教授	大阪公立大学 理学研究科化 学専攻	ケイ素資源の効率的な高機能化を実現する触媒 反応の開発	2,000
6	栗村直人	40	准教授	工学院大学 教育推進機構基 礎・教養科	異種金属相関と薄膜化によるアミノ酸配位高 分子の触媒機能開拓	2,000
7	権正行	35	助教	京都大学 大学院工学研究科 高分子化学専攻	揮発性物質の吸脱着を発光検出可能な $\pi$ 共役 系高分子化学センサーの開発	2,000
8	高石和人	43	准教授	岡山大学 学術研究院環境生 命自然科学学域応用化学専 攻	多刺激応答性キラル色素の開発	2,000
9	武田貴志	42	教授	信州大学 理学部理学科 准	動的な水素結合有機構造体の創製と機能	2,000
10	土戸良高	36	助教	東京理科大学 理学部第一部 化学科	水溶性シクロパラフェニレンの合成と応用展 開	2,000
11	藤川紗千恵	43	助教	埼玉大学 大学院理工学研究 科数理電子情報専攻	狭バンドギャップ半導体を用いた光熱電変換 材料の創製	2,000
12	松本有正	39	准教授	奈良女子大学 理学部化学生 物環境学科	疑似的な鏡像異性体の混合に よる特異な光学 活性材料の開発	2,000
13	山田泰弘	44	准教授	千葉大学 大学院工学研究院 総合工学講座	分光分析と量子化学計算によるグラフェン錯 体の高精度構造解析	2,000

## 2024年度（第4回）スタートアップ助成

（12件、総額12,000千円）

（五十音順）

No	氏名	年齢	職位	所属（申請時）	研究題目	助成額 （千円）
1	秋吉亮平	28	助教	関西学院大学 理学部化学科	ソフトマテリアルとしての半導体配位高分子の創成	1,000
2	足立惇弥	29	助教	九州大学 大学院理学研究院化学部門	脂質二重層を用いる有機合成法の開発	1,000
3	金井綾香	30	助教	長岡技術科学大学 工学部電気電子情報系	次世代環境調和型太陽電池材料の開発～SnS薄膜に対するCuキャップ層の効果～	1,000
4	鹿又喬平	29	助教	大阪大学 大学院薬学研究科医療薬学専攻	セルロースナノファイバーから作る新触媒材料と界面不斉反応の創出	1,000
5	下山大輔	30	助教	東京都立大学 大学院理学研究科化学専攻 助教	オレフィンメタセシスによる共役ポリマー新素材の開発	1,000
6	鄭サムエル	34	助教	筑波大学 数理物質系物理工学域	官能基修飾グラフェンから成るギ酸クロソオーバー抑制バイポーラ膜の創出	1,000
7	住谷陽輔	31	助教	九州大学 先端物質化学研究所物質基盤化学部門	計算化学アプローチによる水中接着の原理解明と材料設計	1,000
8	関貴一	36	助教 (PI)	弘前大学 大学院理工学研究科物質創成科学科	高感度バイオイオンセンサーを目指した、界面振動分光法に基づく界面分子設計	1,000
9	外間進悟	30	テニュア トラック 助教	京都工芸繊維大学 分子化学系物質分析学	ファンデルワールス量子センサーの開発	1,000
10	前島咲	31	助教	京都大学 大学院理学研究科化学専攻	芳香族ヘテロ環の光還元的-原子挿入型骨格変換法の開発	1,000
11	松村吉将	29	特任講師	大阪工業大学 工学部応用化学科	安定なビスマスモノマーの設計による高屈折率ポリマーの開発	1,000
12	安村駿作	31	助教	東京大学 生産技術研究所物質・環境部門	貴金属を用いないメタン燃焼触媒の計算先導開発	1,000

## 2024 年度（第 5 回） 発展研究助成

(2 件、総額 10,000 千円)

(五十音順)

No	氏名	年齢	職位	所属（申請時）	研究題目	助成額 (千円)
1	田代省平	45	准教授	東京大学 大学院理学系研究 科 化学専攻	超分子ノードを活用した非対称結晶ナノ細孔 の合理設計と機能化	5,000
2	吉田優	42	准教授	東京理科大学 先進工学部生 命システム工学科	アライン中間体を経る含硫黄骨格形成法の開 発	5,000

## 2024年度（第37回）国際交流助成

(8件 1,700千円)

(五十音順)

No	氏名	年齢	職位	所属（申請時）	会議名（機関・場所）	研究題目	助成額 (千円)
1	神永健一	37	助教	東北大学 大学院工学研究科	APS March Meeting 2025（アメリカ物理学会2025）（2025/03/16-2025/03/21）カリフォルニア州アナハイム[アメリカ・西部]	NbOの岩塩型新奇相薄膜の超伝導	200
2	金東昱	34	特定研究員	京都大学 大学院工学研究科	PRIME2024（国際電気化学会）（2024/10/06-2024/10/11）ホノルル[アメリカ・ハワイ]	カルボキシレート型SICポリマーとイオン液体を複合した電解質の電気化学的特性向上	150
3	小林真子	30	助教	東北大学 大学院工学研究科	TERMIS-WC 2024（国際組織工学・再生医療学会 世界会議2024）（2024/06/25-2024/06/28）ワシントン州シアトル[アメリカ・西部]	脱細胞化組織粉末・がんスフェロイドを用いたバイオインクの特性評価	200
4	田中健太	33	特任助教	岡山大学 異分野基礎科学研究科 助教	24th Tetrahedron Symposium（2024/06/18-2024/06/21）モンペリエ[フランス]	中程度の酸化力を有するチオキサンチリウム有機フォトレドックス触媒による [2+2]環化付加反応	250
5	田中隆行	39	准教授	京都大学 大学院工学研究科	ICPP-13（第13回ポルフィリン・フタロシアニンに関する国際会議）（2024/06/23-2024/06/28）ニューヨーク州ナイアガラフォールズ[アメリカ・東部]	8, 10縮環イミノイソコロールの反芳香族性	250
6	濱口達史	43	教授	三重大学 研究基盤推進機構	12th Intl. Works. on Nitride Semicond.（第12回窒化物半導体国際ワークショップ）（2024/11/03-2024/11/08）オアフ[アメリカ・ハワイ]	凹面鏡型窒化物VCSELのファイバー近似	150
7	東野智洋	37	准教授	京都大学 大学院工学研究科	ICPP-13（第13回ポルフィリン・フタロシアニンに関する国際会議）（2024/06/23-2024/06/28）ニューヨーク州ナイアガラフォールズ[アメリカ・東部]	ドナー-連結平面状コロール色素における長寿命電荷分離状態によるDSSCの高性能化	250
8	LI FENG	35	助教	北海道大学 大学院工学研究院	IUPAC MACRO 2024 50th World Polymer Congress（IUPACマクロ2024 第50回世界ポリマー会議）（2024/07/01-2024/07/04）コヴェントリー[イギリス]	セルロース系バイオマスからケミカルリサイクル可能な非天然多糖類の合成	250

## 2024 年度（第 35 回）国際シンポジウム助成

（5 件 1,500 千円）

### 1. 第 20 回国際ケイ素化学シンポジウム

（ The 20th International Symposium on Silicon Chemistry (ISOS-20) ）

助 成 額 300 千円

主 催 団 体 ISOS-20 組織委員会

開 催 時 期 2024 年 5 月 12 日～5 月 17 日

開 催 場 所 広島国際会議場（広島市）

規 模 参加者 407 名（国内 248 名、海外 159 名）

目的と成果 本シンポジウムは、基礎および応用分野におけるケイ素化学の諸問題に光をあて、ケイ素化学の発展及び新材料の創出などを通して持続可能な社会の実現を促進することを目的として、第 9 回アジアケイ素シンポジウムとの同時開催として実施された。「持続可能なケイ素化学の創成」を主テーマとして基調講演 7 件を含む世界トップレベルの研究者による講演のほか、若手研究者や学生などによる一般口頭発表、ポスター発表を通して、最新のトピックスを議論し連携を深め、コロナ後の国際交流を積極的に促進することができた。

### 2. 2024 年粉末冶金国際会議

（ 2024 Power Metallurgy World Congress & Exhibition (WORLD PM2024) ）

助 成 額 300 千円

主 催 団 体 日本粉末冶金工業会

開 催 時 期 2024 年 10 月 13 日～10 月 17 日

開 催 場 所 パシフィコ横浜（横浜市）

規 模 参加者 830 名（国内 404 名、海外 426 名）

目的と成果 本会議は、12 年ぶりに日本で開催された粉末冶金の国際会議です。「Make a better world with PM」をテーマに、カーボンニュートラルや電動化に対応する最先端技術が発信されました。世界 27 か国から 830 名が参加し、300 件超の発表と 135 小間の展示会が行われ、活発な情報交換が実現しました。粉末冶金法は素形材産業で重要な地位を占めていますが、持続的な拡大採用に向けたイノベーションの必要性が強調されました。本会議を通じて、国際交流が促進され、粉末冶金技術の更なる振興と発展が図られました。

### 3. 第20回有機金属と配位化学に関する日韓合同シンポジウム

( The 20th Japan-Korea Joint Symposium on Organometallic and Coordination Chemistry )

助成額 300千円

主催団体 第20回有機金属と配位化学に関する日韓合同シンポジウム組織委員会

開催時期 2024年11月12日～11月15日

開催場所 東北大学大学院理学研究科（仙台市）

規模 参加者61名（国内48名、海外13名）

目的と成果 本シンポジウムでは、有機金属化学および配位化学分野において日本および韓国を代表する精鋭研究者が一同に会し、当該分野に関する最新の研究に関して、計29件の招待講演および計22件のポスター発表が行われた。また、東北大学内に設置され本年4月に稼働開始した放射光施設ナノテラスの見学を実施した。さらに懇親会やエクスカージョンを通して、参加者相互の交流の活性化を促した。これらを通して当該分野の最新の成果についての情報共有交換、および韓国の研究者との親睦を深め、日韓の互惠関係をより強固にすることができた。

### 4. 第4回アジア電気化学インピーダンス法に関する国際会議

( 4<sup>th</sup> Asian Symposium on Electrochemical Impedance Spectroscopy (AEIS2024) )

助成額 300千円

主催団体 公益社団法人腐食防食学会

開催時期 2024年11月21日～11月22日

開催場所 名古屋工業大学（名古屋市）

規模 参加者100名（国内30名、海外70名）

目的と成果 本国際シンポジウムは、エネルギーデバイスや構造材料における新材料開発の電気化学的解析・診断技術として飛躍的に発展を遂げている「電気化学インピーダンス法 (EIS)」の理論構築および学術的発展への寄与を目的とし、国立大学法人名古屋工業大学にて開催された。EIS の新規理論の提案や解析手法に関する活発な議論を通して、「EIS」をキーワードとした研究者ネットワークの構築実現とともに、急速な材料開発の発展を遂げているアジア各国の研究開発を通じた学術界と産業界のさらなる連携強化に繋がる会議となった。

5. 第 17 回プラズマ技術の基礎と応用に関するアジア太平洋国際シンポジウム/第 18 回先進プラズマ科学と窒化物及びナノ材料への応用に関する国際シンポジウム/第 17 回プラズマナノ科学技術国際会議

( 17th International Symposium on Advanced Plasma Science and its Applications for Nitrides and Nanomaterials, 18<sup>th</sup> International Conference on Plasma-Nano Technology & Science (ISPlasma2025/ IC-PLANTS2025))

助 成 額 300 千円

主 催 団 体 公益社団法人応用物理学会

開 催 時 期 2025 年 3 月 2 日～3 月 6 日

開 催 場 所 中部大学 (春日井市)

規 模 参加者 381 名 (国内 234 名、海外 147 名)

目的と成果 今回の会議では、山本尚教授のプレナリー講演をはじめ、プラズマ科学、窒化物半導体、ナノ材料、バイオの各分野からの基調講演や招待講演が行われ、最新の研究成果が報告された。専門分野を超えた討論も行われ、多様な分野間の融合と新しい研究領域の開拓に貢献した。国際的な研究者の交流が深まり、学生の視野が広がった。来年度も ISPlasma2026/IC-PLANTS2026 を開催し、関連分野の人的ネットワークの拡充を図りたいと考えている。

## 2024年度（第32回）科学技術啓蒙助成

事業名称	おもしろワクワク化学の世界 '24 鳥取化学展
助成額	2,000 千円
主催	公益社団法人 日本化学会中国四国支部
共催	公益財団法人 徳山科学技術振興財団、鳥取大学
協賛	株式会社トクヤマ
後援	鳥取県、鳥取市、鳥取県教育委員会、鳥取商工会議所青年部、地方独立行政法人鳥取県産業技術センター、公益財団法人とっとりコンベンションビューロー、NHK 鳥取放送局、日本海テレビ、BSS 山陰放送、TSK さんいん中央テレビ、朝日新聞鳥取総局、新日本海新聞社
大会委員長	内藤俊雄（愛媛大学 教授、2024 年度日本化学会中国四国支部長）
実行委員長	片田直伸（鳥取大学 教授）
実行委員	鳥取大学、鳥取県立八頭高校
開催期間	2024 年 8 月 22 日（金）～8 月 24 日（日） 3 日間
場所	丸由百貨店 5 階 TOTTORI PLAY'S
展示ブース	実験ブース数 17（大学 16、企業 1）
参加対象者	小中学校の児童生徒およびその保護者
事業概要	次世代を担う青少年に科学技術の重要性、素晴らしさ、不思議さ、面白さ、自然環境との調和を化学の立場から紹介する。対象は主として小・中学生およびその保護者、高校生等である。化学的な演示だけでなく体験実験も行って、化学のおもしろさを実感して頂く。特に、日常生活に関連した化学現象の実験や最新の化学技術の解説展示を通して、学校で学ぶ化学と身の回りで実際に役立っている化学製品との繋がりをやさしく紹介すること及び、化学と自然環境とのかかわりについて理解を促すことにより、理科に親しみと興味をもってもらうことが目的である。

事業名称	少年少女発明クラブ
助成額	1 クラブ 50 千円（7 クラブ合計 350 千円）
主催	（一社）山口県発明協会、山口県内市町村教育委員会
共催	山口県内市町村、同公共施設、同商工会議所 他
運営組織	各クラブの企画運営委員会
活動期間	2024 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日（1 年間）
場所	山口県内公共施設
参加対象者	小中学生及びその保護者
事業概要	少年少女発明クラブは、現在、全国に 214 のクラブがあり、約 11,000 名の子どもたちが、約 2,800 名の指導員のもと科学的な原理に基づく工作実習、創

作活動等の体験学習を行っている。山口県では現在7クラブ（下関市、山口市、宇部市、防府市、周南市、柳井市、田布施町）が活動している。本活動は、子どもたちに地域の特徴を生かした創意工夫に基づく創作活動の場を提供し、作品製作や実験を通じて、アイデアを形にする能力と技術を持った創造性豊かな人間形成に寄与することを目的として活動し、有意義な成果が得られている。