

# 平成 25 年度事業報告

(平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日)

## 公益事業実施の概要

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)平成 25 年度(第 25 回)研究助成

昨年 3 月の第 5 回理事会で承認、決定した受領者 15 名に助成金を贈呈した。各研究テーマへの助成額は最高 200 万円で 15 件、総額 2,965 万円。なお、応募総数は 139 件であった。

#### (2)第 16 回研究成果報告会

平成 24 年度研究助成金受領者 14 名に平成 23 年度の受領者 2 名を加えた計 16 名による研究成果報告会を、平成 25 年 12 月 5～6 日に(株)トクヤマつくば研究所において開催した。

#### (3)平成 26 年度(第 26 回)研究助成

公募を平成 25 年 8 月 1 日に開始し 9 月 30 日に締切った。応募総数は 134 件であった。選考委員による書類審査を経て、選考委員会(平成 25 年 12 月 6 日)において受領候補者 15 名を選出した。第 8 回理事会で受領者を承認した。

### 2. 国際交流助成

#### (1)平成 25 年度(第 26 回)国際交流助成

公募を平成 25 年 3 月 31 日に締切り応募総数は 49 件であった。選考委員による書類審査により受領候補者 11 名を選出し、昨年 5 月の第 6 回理事会で承認、決定した。助成額は最高 25 万円、総額 250 万円。

#### (2)平成 26 年度(第 27 回)国際交流助成

平成 26 年 2 月 1 日に公募を開始し 3 月 31 日に締め切った。応募件数は 46 件であった。

### 3. 国際シンポジウム助成

#### (1)平成 25 年度(第 24 回)国際シンポジウム助成

昨年 3 月の第 5 回理事会で承認、決定した 8 件に助成した。助成額は最高 25 万円、総額 147 万円。

#### (2)平成 26 年度(第 25 回)国際シンポジウム助成

14 件の応募があった。平成 25 年 12 月 6 日の選考委員会において 14 件について審査し 6 件が助成候補として推薦された。第 8 回理事会で承認した。

## 公益事業 2

### 1. おもしろワクワク化学の世界展への助成(平成 25 年度(第 21 回))

昨年 3 月の第 5 回理事会で承認、決定され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'13徳島化学展及び'13香川化学展」二版(日時:平成 25 年 9 月 21～23 日(徳島市)、8 月 17-18 日(高松市))に助成した。助成額 290 万円。

### 2. 少年少女発明クラブへの助成(平成 25 年度(第 7 回))

平成 25 年度も山口県内 7 つの少年少女発明クラブへ助成した。1クラブ 10 万円、総額 70 万円。

平成25年度(第25回)研究助成受領者 (期間:平成25年6月より1年間)

(五十音順)

No	氏名	所属(申請時)	役職 (申請時)	助成金 (万円)
1	荒井 孝義	千葉大学 大学院理学研究科	教授	200
2	池田 将	岐阜大学 工学部 生命工学科	准教授	200
3	大山 陽介	広島大学 大学院工学研究院	准教授	200
4	荻野 拓	東京大学 大学院工学系研究科	助教	200
5	落合 文吾	山形大学 大学院理工学研究科	准教授	200
6	児島 千恵	大阪府立大学 21世紀科学研究機構	テニユア・トラック講師	200
7	坂本 良太	東京大学 大学院理学系研究科	助教	200
8	須藤 祐司	東北大学 大学院工学研究科	准教授	200
9	高見 誠一	東北大学 多元物質科学研究所	准教授	200
10	橋詰 峰雄	東京理科大学 工学部第一部	准教授	200
11	福島 孝典	東京工業大学 資源化学研究所	教授	200
12	森 直	大阪大学 大学院工学研究科	准教授	200
13	柳田 健之	九州工業大学 若手研究者フロンティア研究アカデミー	准教授	200
14	山本 洋平	筑波大学 数理物質系 物質工学域	准教授	200
15	湯浅 雅賀	九州大学 大学院総合理工学研究院	助教	165

平成25年度(第26回)国際交流助成受領者 (期間:平成25年6月より1年間)

(五十音順)

No	氏名	所属(申請時)	役職 (申請時)	助成金 (万円)
1	石川 聖人	名古屋大学 大学院工学研究科	研究員	15
2	片山 郁文	横浜国立大学 大学院工学研究院	准教授	20
3	三宮 工	東京工業大学 大学院理工学研究科	助教	25
4	白旗 崇	愛媛大学 大学院理工学研究科	助教	25
5	城田 秀明	千葉大学 大学院融合科学研究科	准教授	25
6	根岸 雄一	東京理科大学 理学部第一部	講師	15
7	波多野 学	名古屋大学 大学院工学研究科	准教授	25
8	山田 泰弘	千葉大学 大学院工学研究科	助教	25
9	山根 啓輔	山口大学 大学院理工学研究科	助教	25
10	横山 大輔	山形大学 大学院理工学研究科	助教	25
11	吉田 智	滋賀県立大学 工学部	准教授	25

## 平成25年度(第24回)国際シンポジウム助成 (開催順)

### 1. 第23回日仏医薬精密化学会議

助成金額 15万円

主催団体 第23回日仏医薬精密化学会議

開催時期 平成25年5月12日～15日

開催場所 ANA クラウン プラザ 長崎グランドホテル (長崎市)

規模 参加者141名 (国内119名、海外22名)

目的と成果

第23回日仏医薬精密化学会議は、日仏両国における医薬精密化学の分野における研究者の交流を通じて、基礎的な化学の研究および新しい応用への展開を議論することにより、本分野の発展を広く全世界に働きかける目的を持って開催された。応用力の高い新規有機反応や有機合成法の開発、医薬リードとなり得る活性化合物の効率的合成、多様な機能性分子の創製と応用を主題とし、日仏の大学・研究所、製薬会社に所属する著名な研究者20名による招待講演と72件の一般ポスター発表が行われた。いずれも活発な議論が行われ、非常に有意義な会議となった。

### 2. 第5回 GOSPEL ワークショップ 酸化半導体ガスセンサの基礎と応用

助成金額 25万円

主催団体 人工嗅覚・化学センサに関する国際学会

開催時期 平成25年5月26日～29日

開催場所 ゆふいん山水館 (湯布院町)

規模 参加者43名 (国内20名、海外23名)

目的と成果

酸化半導体を用いたガスセンサは日本で生まれたテクノロジーである。現在、有毒・爆発性ガスの検知だけでなく、空気清浄機のコントロールやアルコール検知器などにも幅広く応用されており、我々の安全・安心を担保する重要な技術となっている。本シンポジウムでは、東アジアとヨーロッパからこの分野の第一線の大学および企業研究者の参加を得ることができ、4日間に亘って研究発表、討議、展示会、見学会、交歓パーティを行った。本シンポジウムにより、ガスセンサ研究の発展と本分野の研究者の世界的連携に大きく貢献できた。

### 3. 第9回電気化学インピーダンス法に関する国際会議

助成金額 17万円

主催団体 電気化学会

開催時期 平成25年6月16日～21日

開催場所 沖縄コンベンションセンター (宜野湾市)

規模 参加者194名 (国内95名、海外99名)

目的と成果

第9回電気化学インピーダンス法に関する国際会議が、2013年6月16日～21日の日程で、沖縄コンベンションセンターで開催された。これまで本会議は、主にヨーロッパ、アメリカで行われており、今回が初のアジア地域開催となった。電気化学インピーダンス法では、交流信号を用いることで非破壊かつ迅速に、電極界面の電気特性を調べることができる。25ヶ国からの194名の参加者により、本会議は盛大に開催された。本会議でなされた議論は電気化学インピーダンス法を大きく発展させるものであり、エネルギー分野、エレクトロニクス分野における材料研究・開発に貢献するものと期待される。

#### 4. 第 20 回オレフィンメタセシス反応及び関連化学国際会議

助成金額 20 万円

主催団体 メタセシス学会運営委員会

開催時期 平成 25 年 7 月 14 日～19 日

開催場所 東大寺総合文化センター-金鐘ホール (奈良市)

規模 参加者 254 名 (国内 161 名、海外 93 名)

目的と成果

本国際会議が標榜するオレフィンメタセシスは、新材料創成や医薬品合成などの精密有機合成の重要な合成手法として、実用的な研究を含めて、様々な金属触媒が発展している分野である。本国際会議は、2005 年ノーベル化学賞受賞者でもある Schrock 教授による基調講演を皮切りに、6 件の基調講演、24 件の招待講演、また、19 件の一般口頭発表が行われた。オレフィンメタセシス反応といっても、錯体触媒の合成や素反応開発を始めとして、天然物合成や機能性分子合成といった応用面、ならびに、メタセシス重合反応による高分子材料開発と多岐にわたっており、ヨーロッパやアメリカ、アジア地区からバランスよく招待された研究者による講演が行われた。また、講演の合間にはおよそ 90 名の一般参加者によるポスター発表が行われ、国内外の学生や博士研究員の間で非常に活発な議論が交わされた。

#### 5. イオン重合国際会議

助成金額 15 万円

主催団体 IP2013 組織委員会

開催時期 平成 25 年 9 月 23 日～28 日

開催場所 淡路夢舞台国際会議場 (淡路市)

規模 参加者 197 名 (国内 128 名、海外 69 名)

目的と成果

本国際会議は、1970 年代より個々に開催されてきたカチオン重合、アニオン重合、開環重合に関する国際会議が発展的に統合され、分野横断的な議論の場として 1995 年以来、2 年に一度開催されてきた。今回は招待講演 49 件、一般口頭講演 9 件、若手口頭講演 20 件、ポスター発表 70 件を得て、イオン重合に留まらず、制御ラジカル重合、配位重合、連鎖縮重合、開環重合など、主要な精密重合化学を網羅する研究発表プログラムを構成することができ、連日活発な質疑が行われ、この分野の最先端の情報を共有するという本会議の主目的を達することができた。

#### 6. 第 10 回アジア太平洋キチン・キトサンシンポジウム (APCCS)

助成金額 20 万円

主催団体 日本キチン・キトサン学会

開催時期 平成 25 年 10 月 4 日～8 日

開催場所 米子コンベンションセンター (米子市)

規模 参加者 316 名 (国内 233 名、海外 83 名)

目的と成果

日本でのキチン、キトサン関係の国際学会は 2000 年開催以来であり、第 10 回アジア・太平洋キチン & キトサンシンポジウムは、国内有数のカニの水揚げ基地を有する鳥取県で開催された。本シンポジウムでは、アジア・太平洋地域を中心にヨーロッパや北南米等およそ 20 ヶ国のキチン、キトサン研究者が 300 人以上一堂に会し、関連分野の最新の研究成果を発表し議論を深めた。キチンのナノファイバー研究に関するセッションでは、その製造と機能・応用について議論され、生分解可能かつ軽量の透明ナノ材料として、今後の実用化が期待された。

#### 7. 第13回固体酸化物形燃料電池国際会議

助成金額 20万円

主催団体 SOFC研究会、米国電気化学会

開催時期 平成25年10月6日～11日

開催場所 沖縄コンベンションセンター（宜野湾市）

規模 参加者506名（国内231名、海外275名）

目的と成果

固体酸化物形燃料電池国際会議は、隔年毎に開催される、SOFCに特化した政府関係者、企業の技術者、研究機関の研究者が一堂に会し、研究発表、交流を行う国際会議である。今回は口頭発表143件、ポスター発表230件を採択し、開催した。台風による悪天候にもかかわらず当初予想を上回る26か国から約500名の参加者を得て開催することができた。政策支援の今後の在り方や社会実装の成果が報告されるなど、本会は研究機関間の学術的交流のみならず、企業間、政府関係者との交流が行われSOFCの今後の発展に大きく寄与する有意義なものであったといえる。

#### 8. 第6回国際ナノテクノロジー-労働環境衛生シンポジウム

助成金額 15万円

主催団体 第6回国際ナノテクノロジー-労働環境衛生シンポジウム委員会

開催時期 平成25年10月28日～31日

開催場所 名古屋国際会議場（名古屋市）

規模 参加者250名（国内129名、海外121名）

目的と成果

本シンポジウムの目的は、ナノテクノロジーの労働・環境衛生に関する最新の研究を発表し、議論するための国際フォーラムを提供することである。29か国から250人が参加し、9つの教育講演、7つの基調講演、分科会での5つの招待講演、招待講演と関連した2つの特別講演、101の一般口頭発表、128のポスター発表、2つのランチョンセミナーが行われた。ナノテクノロジー安全性研究について、さらに必要な研究について議論がなされ、まとめられた。本研究分野における日本の国際的イニシアティブの到達点が確認された。

## 平成 25 年度(第 21 回) 科学技術啓蒙助成

行 事 名	<b>おもしろワクワク化学の世界 '13 徳島化学展</b>
助 成 額	250 万円
主 催	日本化学会中国四国支部
共 催	(公財)徳山科学技術振興財団
後 援	徳島大学、鳴門教育大学、阿南工業高等専門学校、徳島県教育委員会、徳島市教育委員会、NHK 徳島放送局、ほか各放送局、各新聞社
大会委員長	高木 謙 ( 広島大学教授、平成 25 年度日本化学会中国四国支部長)
実行委員長	今田泰嗣 ( 徳島大学教授 )
開催期間	平成 25 年 9 月 21 日(土) ~ 9 月 23 日(月) 3 日間
場 所	あわぎんホール大展示室(徳島市)
展示ブース	実験ブース数 22 小間
参加実績	小、中学生およびその保護者、高校生、一般 約 2,300 名
行事概要	三日間通して約 2,300 名の来場者があった。その多くが小中学生及びその保護者であった。いずれの日も開場時間前から来場者があり、練り上げ開催も行った。反響が大きく、「とても面白かった。」「とても分かり易かった。」「毎年開催して欲しい。」と多くの声が寄せられ、主催者として化学展の開催意義を改めて認識した。多くの小中学生に「化学」の実験を直接体験してもらい、直接楽しんでもらえただけでなく、その保護者の方々からも強く支持されていることが分かった。特に開催頻度に関するアンケートでは 90%弱の来場者が毎年開催を希望しており、運営する側の負担も大きい。が、このような化学展の開催の必要性を改めて認識することができた。

行 事 名	<b>おもしろワクワク化学の世界 '13 香川化学展 -ミニ版-</b>
助 成 額	40 万円
主 催	日本化学会中国四国支部
共 催	(公財)徳山科学技術振興財団
大会委員長	高木 謙 ( 広島大学教授、平成 25 年度日本化学会中国四国支部長)
実行委員長	高木由美子 ( 香川大学教育学部教授)
開催期間	平成 25 年 8 月 17 日(土) ~ 8 月 18 日(日) 2 日間
場 所	高松天満屋、(高松市)
実施内容	サイエンス展として開催し 3 会場 20 ブースで実施した。
参加実績	小中学生およびその保護者 約 1,469 名
行事概要	香川地区では 2011 年度にワクワク展を開催し好評であったこともあり、今回のミニ版も二日間に亘るサイエンス展を開催した。参加した児童が楽しみながらサイエンスへの素朴な疑問や好奇心につなげる機会を提供することや、保護者や一般の方々からサイエンスに対する興味や関心を喚起しより良い社会について考える一助として頂くことを願って開催した。多数来場して頂きいずれのブースの実験も非常に好評であった。

事業名	<b>少年少女発明クラブへの助成</b>
助成額	1クラブ 10万円(7クラブ合計 70万円)
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	平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日 (1年間)
場所	山口県内公共施設
参加対象者	小、中学生およびその保護者
行事概要	少年少女発明クラブは、現在、全国に 207 のクラブがあり、約 9,000 人の小中学生が、科学的な原理に基づく工作実習、創作活動や社会見学等の体験学習を行っている。山口県では現在 7 クラブが活動している。(下関市、山口市、宇部市、防府市、周南市、柳井市、田布施町)本活動は、子供達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、作品製作や理科実験等を通じて、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。