

最先端研究開発支援プログラムの公開活動
平成 23 年度の取組について(案)

平成 23 年6月 23 日
最先端研究開発支援プログラム担当室

1. 最先端研究開発支援プログラム(30 課題)について、平成 22 年度は以下により公開活動を展開

(1) 国際シンポジウムと一般シンポジウムを実施

(2) 国際シンポジウムの目的

- ① 研究情報の発信や知識の交換
- ② シンポジウムの結果の研究開発への活用

(3) 一般シンポジウムの目的

- ① 一般国民の研究開発に対するニーズの共有化
- ② 科学技術人材の裾野の拡大と国民の科学技術リテラシーの向上

(4) 国際シンポジウムは 16 件(うち1件は東日本大震災の影響により中止)、一般シンポジウム1件(東京、大阪、京都で計4回開催)を採択して実施(取組の実績については別紙及びその別添を参照)

2. 平成 23 年度は、シンポジウムをより充実したものとするため、以下の改善を行って公開活動を展開

(1) 国際シンポジウム

- ① 実施計画の内容の充実(以下の内容を含むことを要件化)
 - i) 対象とする中心研究者と同様の研究分野で優れた研究業績を挙げている海外の研究者との討論を行うこと
 - ii) 対象とする中心研究者の研究手法を含め、研究目標を達成するための種々のアプローチについて包括的な討論を行うこと

② 優先採択の採用

- i) 複数の中心研究者がテーマを設定して共同で実施するもの
- ii) 中心研究者個人を対象とした提案については、昨年度本事業による取組を行っていない中心研究者を対象としたもの

(2) 一般シンポジウム

シンポジウムのうち1回は、内閣府等が主催する「科学・技術フェスタ」(12月に京都で開催予定)において実施

(3) 手続き

① 審査の観点

昨年度の実施機関から昨年度と関連する内容の応募があった場合は、必要な改善がされた提案となっているかを審査の観点として確認することを明示

② 変更承認申請

実施計画のうち実施場所及び日程の変更については、変更承認申請事項から届け出事項に変更

③ 補助事業の中止又は廃止

補助事業を中止又は廃止する場合の手続き規定を調整会合で定めていなかったことから、実施計画の変更承認申請と同様の手続き規定(調整会合の意見を踏まえた上で、日本学術振興会の承認を受けること)を整備

④ その他

国際シンポジウムについては、シンポジウムを補完する意見交換の場で提供するアルコールを除く飲料及び軽食に関する経費、並びに会場借料等その他必要経費の支出を許可

3. 今後のスケジュール(予定)

- 6月27日(月) 公募開始
- 7月15日(金) ・ 公募締切
・ 審査開始(事務局による書面審査、ヒアリング)
- 8月4日(木) 調整会合(採択提案の決定)
- 8月中 補助金の交付
- 平成24年3月31日までに全てのシンポジウムが終了

最先端研究開発支援プログラムの公開活動
平成 22 年度の取組の総括について

1. 平成 22 年度における最先端研究開発支援プログラムの公開活動（以下「公開活動」という。）について、実施機関から提出された実績報告書及びレビューシートに基づき、実施機関ごとの主な取組内容、成果及び自己評価について概要を整理すると別添一覧のとおりである。現時点でシンポジウムを実施したことによる効果を把握することは困難であるが、シンポジウムの直接的な成果や工夫等について主なものを抽出すれば以下のとおり。

- (1) シンポジウムの成果（研究情報の発信、知識の交換、研究へのフィードバック）
- 国内外の最先端の研究者や一般の参加者に対し、最先端プログラムによる研究の位置付け、重要性、初年度の成果や今後の展望についての効果的な情報発信を行うことができた。
 - 国内外の最先端の研究者による発表や当該研究者との討論により、最新の研究成果、研究手法等に関する情報を収集することができた。
 - 今後の研究を進めるに当たっての課題や方向性について、多様な視点からの意見や提言を受けることができた。
 - シンポジウムに参加した研究者との共同研究の実施につながった。
 - 産業界からの多数の参加があり、今後の産学連携に向けた議論を行うことができた。
- (2) シンポジウムの内容の工夫
- 参加者の理解を助けるために技術や開発品を実際に体験してもらえようとした。
 - 超小型衛星利用法に関するアイデア創出を競う「ミッション・アイデア・コンテスト」を実施し、24 か国から 62 件の応募があった。
 - シンポジウムの開催と併せ、海外からの参加者に一定期間滞在してもらい、共同研究の実施等による国際交流を行った。
 - 研究機関や研究室の見学会を行い、具体的な研究状況を踏まえて意見をもらうこととした。
 - 映像やCGを活用することにより、研究内容を理解しやすいようにした。
- (3) 実施機関のオペレーション（プロモーション、工夫、改善点）
- 特設ホームページの開設のみならず、海外の研究機関、国際機関を通じた広報やメールマガジンの配信により、シンポジウムの周知を図った。
 - マスコミに対して積極的な広報活動を行った。

- You Tube、Ustream やニコニコ動画による配信を通じて、参加者以外の人にもシンポジウムの内容を公開した。
- 余裕を持ったスケジュールとすべきであった、事務局スタッフの連携が不十分な場面があった、より早期に広報を開始すべきであった、ゲスト対応に不備があった、等の改善点があった。

(注) ●は改善点として出されたもの

2. 実績報告書及びレビューシートの内容から、各実施機関が様々な創意工夫を行いつつ、「最先端研究開発支援プログラムの公開活動の方針」（平成22年6月10日最先端研究開発戦略的強化事業調整会合決定）に定めた公開活動の目的に沿って取組を行ったと考えられる。なお、今後同様の取組を行うに当たっては、レビューシートに記載された改善点を十分に踏まえ、より効果の高い内容としていくことが重要である。

最先端研究開発支援プログラムの公開活動 平成22年度の取組概要一覧

別添

1. 国際シンポジウム

実施機関名	シンポジウム名	対象中心研究者	日時、場所、参加者数、執行額	シンポジウムの成果	成果に対する自己評価(注)
学校法人慶應義塾	KPRI国際シンポジウム ※KPRI: 慶應義塾大学フォトニクス・リサーチ・インスティテュート	小池 康博	○ 10月19日～21日 ○ 慶應義塾大学 ○ 延べ1,210人 ○ 14,080 千円	・講演中心の従来型シンポジウムではなく、中心研究者が開発した技術を参加者に体感してもらうことにより、KPRIが目指すビジョンを明確に示した。 ・産業界からも多数の参加があり、今後の産学共同に向けて活発な意見交換が行われた。 ・マスコミや You Tube のメディアを通して、参加者以外にも広く研究内容を発信するとともに、一般の方々からも幅広く意見を聞くことができた。	【達成】 KPRIが目指すビジョンを参加者と共有し、今後のステップを示すことができた。また、様々な意見やアイデア、オファーが得られたことから、目的を十分に達成したと評価する。
株式会社コンベンションリンケージ	第1回分子追跡放射線治療国際会議 First International Conference on Real-time Tumor-tracking RadiationTherapy with 4D Molecular Imaging Technique	白土 博樹	○ 2月3日、4日、7日 ○ 国立京都国際会館 ○ 北海道大学 ○ 延べ465人 ○ 27,795 千円	・次世代の放射線治療に必要な技術について、国内外の最先端の研究者による発表及び討論を行うことができた。 ・札幌サテライト会議では、陽子線治療技術を主題として、会議参加者とのオープンディスカッションを行い、今後の技術開発の方向性について議論した。 ・陽子線治療施設建設予定地の見学会を行い、行政、地域産業関係者を含めて本プロジェクトを共有する機会とした。	【達成】 当初の予想を大幅に上回る参加者があり、左記のような成果を上げることができたことから、目的を達成できたと考えている。
国立大学法人大阪大学	International Symposium “Towards Comprehensive Understanding of Immune Dynamism”	審良 静男	○ 3月1日、2日 ○ 千里阪急ホテル ○ 大阪大学 ○ 151人 ○ 9,900 千円	・最前線で活躍している研究者との研究討論を行い、最新の研究成果、研究手法等について情報を収集することができた。 ・研究室見学を実施し、研究室の研究設備や実験状況等を踏まえた意見交換を行うことができたことから、研究に対するより深い理解が得られた。 ・生体イメージングやシステムバイオロジーの招待研究者は、医学、免疫学にも造詣が深かったため、異分野融合を進める機会となった。	【達成】 ・今後の研究の方向性や課題の発見、世界最新の研究成果や研究動向の情報収集、国際協力関係の構築等を行えたことから、実施目的は十分に達成できたものと考えている。 ・シンポジウムの実施に当たっては、研究支援担当機関が十分な機能を果たした。
国立大学法人大阪大学	DNAと関連分子の1分子解析に関する最先端研究開発]をテーマとした国際シンポジウム (International Symposium:Advanced Science and Technology for Single Molecular Analysis of DNA and related molecules)	川合 知二	○ 1月24日～26日 ○ 国立京都国際会館 ○ 178人 ○ 11,870 千円	・本研究分野における世界の第一線の研究者が一堂に会し、DNA解析技術について広く議論することにより、本プログラムの今後の展望を開くことができた。 ・シンポジウムの成果として、名古屋大学と海外の3つの大学との間で、共同研究を実施する方向で検討が進んでいる。	【達成】 ・ナノポアシーケンサーの完成に向けた技術的課題に関する議論を行い、今後の研究の推進について示唆を得られた。 ・多くの参加者があり、研究情報の発信や知識の交換を図ることができた。
国立大学法人京都大学iPS細胞研究所	iPS細胞に関する情報発信及び研究交流を促進するための国際シンポジウム	山中 伸弥	○ 中止(当初は3月31日を予定) ○ ー ○ ー ○ 1,905 千円	・東日本大震災及び福島原子力発電所の状況を鑑み、シンポジウムの中止を決定した。 ・ポスター発表に関しては78件の応募があり、iPS細胞研究に対する関心の高さを伺うことができた。	シンポジウムが中止となったため、評価は困難であるが、シンポジウムの準備は順調に進めることができた。また、ポスター発表についても目標応募数を達成することができた。
国立大学法人筑波大学	健康長寿社会を支える最先端支援技術研究開発プログラムの研究に関する国際拠点形成を視野に入れた情報発信および研究交流を促進するための国際会議 (サイバニクス国際フォーラム2011)	山海 嘉之	○ 3月8日、9日 ○ ザ・グランドホール ○ 延べ976人 ○ 25,720 千円	・講演中心の従来型シンポジウムではなく、開発品の展示、デモンストレーション等を通して、参加者に人支援技術を体感してもらうことができた。 ・全講演者によるパネルディスカッションを実施し、講演内容を分かりやすく伝えることができた。 ・多数のメディアから会見申込みがあり、メディアを通じての広報活動を積極的に行うことにより、研究内容を広く発信することができた。	【達成】 1000名の集客の達成、アンケート結果におけるシンポジウムに対する満足度、メディアの反応等を踏まえ、当初目的を達成したと考える。

(注) 自己評価については、①達成、②おおむね達成、③未達成の3段階で評価を行っている。

<最先端研究開発戦略的強化事業調整会合資料: 案 >

国立大学法人東京工業大学	新超電導体および卓越機能物質に関する国際ワークショップ International Workshop on Novel Superconductors and Super Materials 2011	細野 秀雄	○ 3月6日～8日 ○ 日本科学未来館 ○ 延べ530人 ○ 18,525 千円	・本プログラムのメンバーからも20件以上の発表があり、参加者からの意見を通じて研究の客観的な見直しを行うとともに、今後の研究に関する有益な示唆を得ることができた。 ・良質な研究報告、活発に議論を行う場所、及び国際交流の場の提供を行うことができた。 ・若手サポートプログラムを通じて、本研究分野における若手研究者の育成に貢献した。	【達成】 左記の成果に加え、多数の協賛学協会や新聞社説を通じての広報により、本プログラムの社会的意義を認識してもらうことができた。
国立大学法人東京大学	第二回超小型衛星シンポジウム	中須賀 真一	○ 3月14日、15日 ○ 東京大学 ○ 85人 ○ 13,325 千円	・超小型衛星を用いたシステムに関するアイデア創出を競う「ミッション・アイデア・コンテスト」を実施し、24か国から62件の小型衛星利用法に関するアイデアを収集することができた。 ・ホームページや報道を通して、海外を含めた多くの人々に日本における取組について認知してもらうことができた。 ・衛星利用に関する国際連携について議論した。	【達成】 ①平成22年度の研究成果の報告、②国際情勢の周知、③国際連携のきっかけ作り、④超小型衛星利用法の開拓という目的について、今回のシンポジウムで達成できたと考える。
国立大学法人東北大学	International Symposium on Microsystem Hetero-Integration	江刺 正喜	○ 2月9日、10日 ○ つくば国際会議場 ○ 182人 ○ 5,896 千円	・MEMSの研究開発から量産にいたるまでの国際分業に関して、その全体像を把握することができた。 ・産総研のMEMS量産試作ライン見学会を実施し、初期試作から量産試作への移行の方向性を探ることができた。 ・各サブテーマの目標と進捗状況を広く一般の方にも知ってもらうことができた。	【達成】 多数の参加者があり、本プログラムの全体像を広く世界に発信するとともに、意見交換を通じて有益な知見を得ることができたため。
国立大学法人東北大学	1st CSIS International Symposium on Spintronics-based VLSIs	大野 英男	○ 2月3日、4日 ○ 東北大学 ○ 126人 ○ 3,642 千円	・スピントロニクスを用いた集積回路技術を進展させるための国際協力を進める上で大変有意義なものとなった。 ・招待講演者の発表とその後の討論により、本プログラムの運用及び実行に有益な情報交換を行うことができた。	【達成】 比較的少ない予算の中、想定通りの参加者があり、参加者からの評価も高かったため。また、ホームページを通じて本プログラムの内容を広く周知することができたため。
独立行政法人科学技術振興機構	第1回最先端国際数理モデル国際シンポジウム The 1st International Symposium on Innovative Mathematical Modelling	合原 一幸	○ 2月28日～3月4日 ○ 東京大学 ○ 延べ500人 ○ 20,672 千円	・世界のトップレベルの研究者が一堂に会することにより、日本の研究者にとって有意義な議論や刺激の場となった。 ・サテライトミーティングでは、少人数で密度の高い議論を行うことができたため、研究内容への具体的な意見や研究の発展へ向けた提言を得ることができた。 ・研究者向けのシンポジウムであったにもかかわらず、ホームページには6663件のアクセスがあった。	【達成】 世界を代表する講演者の方々から継続して欲しいとの要請があった。他にも本シンポジウムを高く評価した意見が多く、当初の目的を十分に達成できたと言える。
独立行政法人科学技術振興機構	21世紀の医療イノベーション～ナノバイオテクノロジーが切り拓く最先端医療への挑戦～	岡野 光夫 片岡 一則	○ 1月17日、18日 ○ 一橋記念講堂 ○ 延べ約900人 ○ 14,170 千円	・プロジェクト紹介、パネルディスカッション、共同研究者講演等により、プロジェクトの位置づけや概要、社会還元へ向けた課題等について参加者の理解を得ることができた。 ・2つのプロジェクトの共同開催としたことにより、より効果的に参加者の動員やプロモーションを行うことができた。また、研究戦略に有効な情報の取得や新たな共同研究の実施につなげることができた。	【達成】 ・想定を上回る参加者があり、内容についても参加者の高い満足度と支援を得ることができた。 ・プロジェクトメンバーが、自身の研究の目標や位置づけについての再認識を行う場とすることができた。
独立行政法人産業技術総合研究所	ナノテクノロジーをテーマとした国際シンポジウム FIRST Outreach Program-International Symposium on Innovative Nanoelectronics & Systems	荒川 泰彦 江刺 正喜 大野 英男 木本 恒暢 横山 直樹	○ 2月16日 ○ 東京ビッグサイト ○ 324人 ○ 15,373 千円	・ナノテクノロジーを共通基盤としている中心研究者等が一堂に会して議論を行うことにより、各研究課題間の技術の融合にとって意義の大きいものとする事ができた。 ・参加者のナノテクノロジーに対する理解を深める機会とすることができ、アウトリーチ活動の目標を達成することができた。 ・サブテーマを含めたプロジェクトの目標や進捗状況等について幅広く議論や情報交換を行うことができた。	【おおむね達成】 ナノテクノロジーをテーマ領域とすることにより、中心研究者、参加者双方にとってよい機会とすることができた。事前の調整不足等から中心研究者2名が欠席(共同提案者が代理出席)となったことが反省点である。

<最先端研究開発戦略的強化事業調整会合資料：案

独立行政法人理化学研究所	心の生物学 Biology of Mind～進化的人間観の科学を目指して～	岡野 栄之	○ 2月3日、4日 ○ 丸ビルホール 慶應義塾大学 ○ 450人 ○ 10,870 千円	・ 招待研究者の1人との「マーモセット大脳皮質形成機構の解析」に関する共同研究の実施につながった。 ・ 一般向け、研究者向けとコンセプトを分けて実施したことにより、一般の方を含む幅広い層に研究をアピールすることができた。 ・ 分子生物学から人類学、法学までを含む、これまでに例の無い学際的なシンポジウムを開催した。	【達成】 ・ 今回のシンポジウムは、本プログラムの一般への普及を目指したものであったが、非常に多くの方の関心を得ることができた。 ・ 研究者との議論が共同研究につながり、実績が積み重ねられることを評価したい。
独立行政法人理化学研究所	強相関量子科学に関する国際シンポジウムおよびトピカルミーティング (International Symposium and Topical Meeting on “Strongly Correlated Quantum Science”)	十倉 好紀	○ 9月27日～30日 ○ 理化学研究所 ○ 延べ175人 ○ 7,235 千円	・ 国際シンポジウムの実施とともに、海外研究者の中長期滞在による国際交流を行うことにより、共同研究や情報交換という観点から極めて有意義であった。 ・ シンポジウムの実施を通して「強相関量子科学」の共通課題が明確に浮かび上がってきた。 ・ 著名な理論家の意見や指導を受けることにより、今後の研究実施のための指針を得ることができた。	【達成】 今後のプロジェクトの進むべき方向性の提示のみならず、「強相関量子科学」分野を中心とした物性物理の発展を探る意味でも重要な会議であったと評価したい。
独立行政法人理化学研究所	Symposium on “Challenges to New Developments in Electron Microscopy”	外村 彰	○ 11月8日～10日 ○ 富士ソフト・アキバプラザ ○ 延べ165人 ○ 13,047 千円	・ 大学や研究所の専門家だけでなく、電子顕微鏡の製造会社の開発者も参加したため、電子顕微鏡の開発から応用まで幅広い技術についての議論を行うことができた。 ・ 活発な議論により、現状の問題点、解決方法、将来の展望などを明確化させることができ、意見交換、情報交換、共同研究への橋渡しとして有意義なシンポジウムとすることができた。	【達成】 海外から多くのトップ研究者を招聘することができ、左記のような成果を上げることができたことから、シンポジウムの実施目的は達成された。

2. 一般シンポジウム

実施機関名	シンポジウム名	対象中心研究者	日時、場所、参加者数、執行額	レビューシート及びアンケート結果(23年度への繰越があったため、実績報告書は今後提出)
独立行政法人科学技術振興機構	科学者が、自身の進める最先端科学・技術の可能性とそれらがもたらす明るい未来について、日本の未来を担う若者に語りかけることを基本コンセプトとした一般シンポジウム	合原 一幸 大野 英男 岡野 栄之 小池 康博 安達 千波矢 十倉 好紀 中須賀 真一 江刺 正喜 栗原 優 瀬川 浩司 田中 耕一 山海 嘉之 細野 秀雄 村山 斉	○ 2月13日、20日、3月13日、26日 ○ 丸ビルホール レ ルミエール 国立京都国際会館 ゲートシティホール ○ 延べ900人以上 ○ 14,699 千円 (22年度分)	【レビューシート】 ・ 高校生を中心としたフォーラムを開催し、高校生と中心研究者との双方向性のコミュニケーションを重視することで活発な議論が行われた。 ・ 中心研究者から高校生時代や研究の道に進むきっかけとなったことなどについて話してもらい、高校生に研究者を身近に感じてもらえるようにした。 ・ 映像、CG画像、パネル、パンフレットなどを活用し、最先端の研究内容がより理解しやすくなるようにした。 ・ 第1回、第2回については、ニコニコ動画でライブ中継を行い、それぞれ2万5千件を超える視聴があった。 【アンケート結果】(具体的なコメントは参考資料を参照) ・ 第1回 ①: 91.1%、②: 74.8% ・ 第2回 ①: 92.3%、②: 79.0% ・ 第3回 ①: 93.5%、②: 89.1% ・ 第4回 ①: 94.5%、②: 85.3% ①: 「とても良かった」、「まあまあ良かった」と回答した参加者の割合 ②: 「とても分かりやすかった」、「まあまあ分かりやすかった」と回答した参加者の割合

＜最先端研究開発戦略的強化事業調整会資料：案