

最先端研究開発支援プログラムの公開活動 平成23年度の取組み概要一覧

1. 国際シンポジウム

整理番号	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	2要件を踏まえたシンポジウム開催の成果(実施機関による自己評価)
					(2要件) ①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上げている海外の研究者との討論を行うこと ②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
1	国立大学法人東北大学	第2回集積化マイクロシステム国際シンポジウム	江刺 正喜	○平成24年2月13日～14日 ○つくば国際会議場 ○168人 ○5,388千円	MEMS産業化を促進するためのデバイスメーカー、ファンダリーサービス、研究機関の観点から、本プロジェクトとは異なるアプローチ手法の講演が行われた。また、これらの手法を中心研究者の手法と比較するパネルディスカッションを実施したことにより、各々の立場におけるMEMS産業化の手法が共有できるだけでなく、本プロジェクトのMEMS産業化へのアプローチの特徴及び優位性を再確認できた。 海外招聘研究者6人
2	国立大学法人東北大学	第2回スピントロニクス集積システムCSIS国際シンポジウム	大野 英男	○平成24年2月2日～3日 ○東北大学ナノ・スピン実験施設 ○240人 ○3,136千円	スピントロニクス集積回路の製造技術に関して、実用化するための残された技術的課題(集積化技術、回路設計技術、応用技術)への取組手法の講演及びパネルディスカッションが実施され、特に、微細なスピントロニクス素子を加工する技術に関して世界的に共通の課題認識があることが共有され、研究推進上の重要な知識交換を行うことができた。 海外招聘研究者8人
3	国立大学法人東京大学	第1回フォトニクスとエレクトロニクスの融合国際シンポジウム～ナノフォトニクスとシリコンデバイスシステムの最先端～	荒川 泰彦	○平成23年11月14日～15日 ○東京大学(本郷、駒場) ○310人 ○3,284千円	パネルディスカッションでは、フォトニクス・エレクトロニクスの集積化の方法論として、中心研究者が推進するLSIの台座に光回路を接続するインターポーザ方式とIBMが推進するシリコンの同一平面にLSIと光回路を同時に搭載するモノシック方式について、両方のメリット・デメリットが議論され、現時点では、本プロジェクトの方式が優位性を占めるものの、半導体プロセスの歩留まりにより両者の製造コストに差がでた場合には優位性が変わることなどが議論された。本シンポジウムを機として、プロジェクト側とIMEC(マイクロエレクトロニクスの国際研究拠点)との間で、両者の先端技術に関する国際標準化の議論を進めることに繋がった。 海外招聘研究者5人
4	国立大学法人東京大学	「ダークエネルギー」シンポジウム及び第2回国際共同研究参加機関代表者会議	村山 斉	○平成24年1月8日～10日 ○丸ビルホール、コンファレンススクエア ○431人 ○13,030千円	中心研究者の手法である地上の大型望遠鏡(口径8.2m すばる望遠鏡)に撮像と分光の専用大型装置を開発・設置して大規模観測のアプローチに対して、専用宇宙望遠鏡による観察や地上の4m級望遠鏡を改造する手法等との比較を行い議論を深めた。また、本プロジェクトの重要な位置付けである多国間での国際協体制で取組むことのメリット・デメリットについて討論が行われ、本プロジェクトに参加する国際研究機関と今後の具体的な研究の詳細計画が共有できた。 海外招聘研究者8人
5	国立大学法人東京大学	第三回超小型衛星シンポジウム	中須賀 真一	○平成23年12月12日～14日 ○北九州国際会場 ○約500人 ○9,832千円	中心研究者の提唱する「ほどよし信頼性工学」の手法について、海外招聘研究者・企業関係者とそのメリット・デメリットに関する活発な意見交換が行われた。特に、標準化に関して超小型衛星コミュニティ内で足並みをそろえる必要がある要素技術に関する重要な共有が行われた。講演は、4つのテーマ(国際的な利用連携、キャパシティビルディング(能力向上・強化)、デブリ問題、超小型衛星技術の標準化)をセッションとして設け、海外の最新情報を収集するとともに、本プロジェクトの要素技術開発の方向性に資する討論ができた。 海外招聘研究者25人
6	国立大学法人筑波大学	行動神経科学の最前線シンポジウム	柳沢 正史	○平成24年3月19日～20日 ○東京国際フォーラム ○326人 ○16,321千円	パネルディスカッションでは、中心研究者の研究手法である①睡眠に関わる未知の重要遺伝子の探査、②睡眠覚醒のメカニズムの観察・操作、③睡眠障害の新規創薬探索に関し、4種類のモデル生物(ショウジョウバエ、ゼブラフィッシュ、マウス、ヒト)での研究手法のメリット・デメリットを含めた包括的な議論を実施した。この中では、中心研究者の手法(ENUスクリーニング)の重要性や本手法以外で睡眠に関わる重要遺伝子の発見確率についても研究推進上の有用な知識交換を行うことができた。 海外招聘研究者12人
7	国立大学法人名古屋大学	革新的ナノバイオデバイスに関する最先端研究開発国際シンポジウム	川合 知二	○平成24年3月21日～22日 ○名古屋大学豊田講堂 ○312人 ○7,649千円	パネルディスカッションでは、中心研究者の手法である1分子解析技術に関して、技術の医療応用、国際標準化、医療機器承認ガイドライン構築の3つのテーマについて、海外トップ研究者と広範なアプローチの議論が行なわれた。この議論を機として、バイオナノデバイスの国際標準化及び医療機器承認に関して、特定非営利法人バイオチップコンソーシアムと米国食品医薬品局との間で、役割分担の明確化や国際協力関係の強化が図られるなど、プロジェクトの社会還元を加速することを目的とした国際基準のイニシアティブをとることに寄与した。 海外招聘研究者8人
8	国立大学法人京都大学	再生医療の発展とiPS細胞研究に関するCiRA国際シンポジウム	山中 伸弥	○平成24年2月23日 ○京都大学百周年時計台記念館 ○272人 ○4,002千円	パネルディスカッションでは、中心研究者の手法であるiPS細胞技術以外のES細胞技術、ダイレクトリプログラミング技術(iPS細胞を経由しない再生技術)についてのメリット・デメリットの比較討論が行われた。この議論を通じて、iPS技術の研究推進の意義の共有が図られただけでなく、ES細胞技術、ダイレクトリプログラミング技術についても並行的に研究を進める必要があり、今後その技術情報の交換を実施していくことが、相互の研究に相乗的な効果をもたらすことが確認できた。 海外招聘研究者2人

9	国立大学法人九州大学	九州大学最先端有機光エレクトロニクス研究棟開所記念「OPERA国際シンポジウム」	安達 千波矢	○平成23年10月6日 ○九州大学稲盛財団記念館 ○約200人 ○2,675千円	パネルディスカッションでは、中心研究者の研究対象の1つである熱活性型遅延蛍光材料に関して、①発光材料の高効率化・寿命向上及び②産業化に向けた取組みを2つサブテーマとして設け、前者については、材料、デバイスの構造、劣化メカニズム、寿命測定の観点から、後者については、米国でのベンチャー企業の要諦、韓国の電子産業と大学との関わり、台湾の半導体産業と大学との関わりなど多面的な観点からの議論を実施した。 海外招聘研究者4人
10	独立行政法人理化学研究所	「幹細胞からみた神経発生」国際シンポジウム	岡野 栄之	○平成24年1月17日～19日 ○慶応義塾大学三田北館、駐日英国大使館、動物実験中央研究所 ○380人 ○7,492千円	本プロジェクトの特徴であるマーマセット(モデル動物)の作成と神経発生に関して、昨年度の開催より専門性に特化し、幹細胞から考察する技術的な側面に焦点を当てた。パネルディスカッションでは、特に日・米・英のモデル動物の遺伝子改変に関する異なる研究手法が発表され、相互に参考となった。 海外招聘研究者6人
11	独立行政法人理化学研究所	強相関量子科学に関するワークショップ	十倉 好紀	○平成23年12月12日～15日 ○ANAインターコンチネンタル万座ビーチリゾート(沖縄県) ○116人 ○11,075千円	強相関量子科学分野において、エネルギーの超高率変換及び消費を伴わない量子状態制御の達成のための3つの手法(モットロニクス基礎、強相関創発物性、エネルギー非散逸電子技術原理)ごとのセッションを用意し、その中で、交差相関物理、第一原理、スピントロニクス、界面酸化物エレクトロニクス、トポロジカル絶縁体、超伝導体等の具体的なテーマに基づいた議論が行われ、これにより本プロジェクトの今後の進むべき方向性や共通課題の意識付けされた。 海外招聘研究者12人
12	独立行政法人産業技術総合研究所	革新的ナノテクノロジー及びシステムに関する国際シンポジウム	木本 恒暢 横山 直樹	○平成23年12月7日、平成24年3月14日 ○名古屋ルーセントタワー、日本科学未来館 ○270人(名古屋)、254人(東京) ○14,638千円	○先端研究開発を効率良く実施するための手法やマネジメントの工夫を中心に4区分(基礎基盤的な超高圧耐圧デバイス、SiC厚膜プロセス、超高耐圧SiCデバイス、パワーエレクトロニクス)のポスター討論会を実施した。研究課題側及び参加者は材料からシステムに至るパワーエレクトロニクスの技術課題について共有ができた。(名古屋) ○パネル討論会では、今後のグリーンナノエレクトロニクスを躍進するための課題をテーマとして、米国のアプローチや本プロジェクトの成果を利用するユーザー側の研究者等の観点を交え、研究開発の加速に資する議論が可能となった。 海外招聘研究者7人(名古屋4人、東京3人)
13	学校法人慶応義塾	第1回先端フォトニックポリマー国際会議～フォトニクス・イノベーションによる3.11からの復興～	小池 康博	○平成23年12月1日～2日 ○パシフィコ横浜 ○750人 ○12,995千円	本シンポジウムでは、中心研究者の提唱する屈折率分布型プラスチック光ファイバー(GI型POF)とは異なる、欧州で普及するステッピンデックス型プラスチック光ファイバー(SI型POF)に関する研究成果等が発表された。パネルディスカッションでは、POFやディスプレイだけでなく、ネットワーク機器の研究者等とも議論を行うことにより、今後の家庭内ネットワーク光化に関しては、安全性の観点からガラスを用いないプラスチックの光ファイバーの有用性が確認できた。 海外招聘研究者25人
14	株式会社コンベンションリンケージ	第2回分子追跡放射線治療国際会議	白土 博樹	○平成24年2月16日～17日 ○京都国際会館 ○367人 ○18,262千円	パネルディスカッションでは、中心研究者の手法であるスポットスキニング陽子線治療法の小児がんへの適用について、従来のX線放射線治療法によるアプローチと比較し、どのような優位性が得られるかについて議論がされた。この中では、米国での種々の症例に対しての陽子線治療法の適用状況についても示され、第一線で放射線治療に関わる医師、研究者、技術者と小児がん利用に対しての陽子線治療法の優位性が確認できた。 海外招聘研究者8人

2. 一般シンポジウム

NO.	実施機関名	シンポジウム名	対象研究者	日時、場所、参加者数、執行額	シンポジウムの開催結果(昨年度からの改善点を含む)
1	独立行政法人科学技術振興機構	FIRSTサイエンスフォーラム2	30名全員	○平成23年12月18日、平成24年2月5日、3月18日 ○京都国際会館、東北大平キャンパス、丸ビルホール ○約924人 ○46,360千円	高校生を中心としたフォーラムを3回開催し、のべ10人の中心研究者が登壇し、高校生と双方向のコミュニケーションを実施した。高校生が具体的に参加できる機会として、新たに高校生レポーターの活用を行い、高校生が中心研究者の研究室を訪問し、高校生の目線で実験や中心研究者へのインタビュー等のレポート映像を作成し、当日会場で放送することで、来場した高校生にも研究現場を身近に感じることができた工夫を実施した。また、試行的な試みとして、開催に向けた事前告知や情報発信をフォーラムのHPにツイッターを設け毎日、「つぶやき」を実施。さらに、ニコニコ動画によるライブ中継の際に、ツイッターに寄せられた質問に中心研究者が答えるなどのインタラクティブ性を持たせた。 【実施機関によるアンケート結果】 ・第1回 ①:82.7% ②:79.3% ・第2回 ②:90.9% ②:83.6% ・第3回 ③:96.1% ②:91.0% 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