

最先端研究開発支援プログラムにおける中心研究者、研究課題、研究支援担当機関及び研究計画一覧

○印: 中心研究者 ●印: 共同提案者

中心研究者	所属機関名/役職名	研究課題	研究支援担当機関	研究計画			
				研究開発概要/採択理由	研究支援概要	補助事業期間	概算
○合原 一幸	東京大学生産技術研究所/教授	複雑系数理モデル学の基礎理論構築とその分野横断的科学研究技術応用	独立行政法人科学技術振興機構	<p><概要> 数学を実社会に適用するため、世界で初めて複雑系数理モデル学を体系化する。これにより、数学を医療、情報通信、ものづくり産業等へ応用し、新たな癌の治療法の開発、新型インフルエンザ対策や製造業のエネルギー効率の向上など社会的な重要性の高い課題を解決することを目指す。</p> <p><理由> 最先端の複雑系制御理論を体系化し、前立腺癌の治療法、最適な交通流制御等に適用できる数理モデルを研究開発する極めて重要な提案である。また、数学を工学に応用させることで幅広い波及効果が期待される。</p>	<p>主たる研究実施場所(東大・生産技術研究所)内に支援事務所を設置し、プロジェクト全体を総括。東大以外の主な研究実施機関に事務員を配置し、各研究現場の研究支援、および中心研究者や科学技術振興機構との連絡調整を行う。科学技術振興機構本部に、研究支援統括者およびプロジェクト推進担当を置く。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 1,936百万円</p> <p>研究開発事業経費 1,614百万円 研究開発支援システム経費 178百万円 研究環境改善等経費 144百万円</p>
○審良 静男	大阪大学免疫学フロンティア研究センター/拠点長	免疫ダイナミズムの統合的理解と免疫制御法の確立	大阪大学	<p><概要> 人間の体内において病原体や癌細胞を排除する仕組みである免疫機構の全体像を明らかにするとともに、免疫機構を自由に制御するための手法を確立する。免疫機構を制御することにより感染症や癌を治療することができるワクチンの開発、関節リウマチなどの自己免疫疾患やアレルギーの治療法の確立につなげる。</p> <p><理由> 免疫研究の国際的リーダーであり、新型インフルエンザなどの感染症やがんの治療のためのワクチン開発及び免疫難病の治療法の開発といった、国民の要望を踏まえた極めて重要な提案である。また、免疫システムをトータルに理解することを目指し、世界をリードする成果が期待される。</p>	<p>大阪大学免疫学フロンティア研究センター内に支援チームを設置する。研究支援統括者とそれを補佐する総務系、財務系職員のほか、物品調達コーディネーター、広報関連コーディネーターを置く。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 2,520百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,100百万円 研究開発支援システム経費 274百万円 研究環境改善等経費 146百万円</p>
○安達 千波矢	九州大学最先端有機光エレクトロニクス研究センター/センター長	スーパー有機ELデバイスとその革新的材料への挑戦	九州大学	<p><概要> 有機EL(有機エレクトロルミネッセンス)デバイスは高効率な発光デバイスであり、消費電力が極めて少ないなど優れた特性を有している。本研究においては、世界最高性能の有機EL デバイスを開発するとともに、大型照明、ディスプレイ等へ応用する。将来的には、これらの機器の普及により、環境に調和した省エネルギー社会の実現を目指す。</p> <p><理由> 有機エレクトロルミネッセンス(有機EL)の技術的障壁を克服し、次世代の有機EL素子の実用化に挑む極めて重要な提案である。国際的な先端技術を巡る競争のなかで、今まさに支援が必要とされている研究領域であり、我が国の国際競争力の強化が期待される。</p>	<p>研究支援統括者を室長とするプロジェクト支援室を設置し、事務支援部門として、各グループを設置。また研究支援統括者を長とするプロジェクト推進室を設置し、関係機関との連絡等を行う。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 3,240百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,700百万円 研究開発支援システム経費 279百万円 研究環境改善等経費 261百万円</p>
○荒川 泰彦	東京大学生産技術研究所/教授	フォトニクス・エレクトロニクス融合システム基盤技術開発	技術研究組合光電子融合基盤技術研究所	<p><概要> 情報通信機器に不可欠なLSI(大規模集積回路)の小型化、大容量化、省エネルギー化を図るため、エレクトロニクスとフォトニクス(光科学技術)を融合させ、従来に比べて1/10のサイズへの小型化が可能な革新的基盤技術を確立する。2025年頃までに実用化し、高度な情報通信技術による快適な社会の実現を目指すとともに、環境・エネルギー問題の解決に貢献する。</p>	<p>技術研究組合光電子融合基盤技術研究所が全体の事務処理の取りまとめを行うと同時に、予算管理、経理、労務管理、技術管理、知財管理、資材・設備管理、渉外、広報を行う。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 3,899百万円</p> <p>研究開発事業経費 3,250百万円 研究開発支援システム経費 459百万円 研究環境改善等経費 190百万円</p>
●和田 一実	東京大学大学院工学系研究科/教授			<p><理由> エレクトロニクス産業を大きく発展させることを目的として、光工学と電子工学の融合を図るための革新的基盤技術の確立に挑む極めて重要な提案である。また、幅広い産学連携により、日本のエレクトロニクス産業の強化が期待される。</p>			
●中村 隆宏	技術研究組合光電子融合基盤技術研究所/研究部長						

中心研究者	所属機関名/役職名	研究課題	研究支援担当機関	研究計画			
				研究開発概要/採択理由	研究支援概要	補助事業期間	概算
○江刺 正喜	東北大学マイクロシステム融合研究開発センター/センター長	マイクロシステム融合研究開発	東北大学	<p><概要> 先端的なエレクトロニクス機器に不可欠な半導体集積回路について、ナノテクノロジー技術を活用して高付加価値化を図るとともに、産業界のニーズに合わせて多様な集積回路を自在に作製するシステムを世界で初めて構築する。これにより、携帯電話を始めとした半導体集積回路分野において日本が世界をリードする。</p>	<p>研究の主たる場所となる2つの地区(仙台地区と筑波地区)において、研究に付随する業務(進捗管理、研究契約、物品調達、人事手続き、シンポジウム開催、広報、評価)のサポートを行う。東北大学に研究支援統括を置く。</p>	<p>独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日</p>	<p>研究費総額 3,087百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,629百万円 研究開発支援システム経費 132百万円 研究環境改善等経費 326百万円</p>
●前田 龍太郎	産業技術総合研究所集積マイクロシステム研究センター/研究センター長			<p><理由> 電子機器の小型軽量化・高性能化や、医療機器への幅広い応用が見込まれるMEMSによる新しいものづくりの根幹技術の確立を目指した極めて重要な提案である。また、我が国の国際競争力の強化が期待される。</p>			
○大野 英男	東北大学省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター/センター長	省エネルギー・スピントロニクス論理集積回路の研究開発	東北大学	<p><概要> 電子の持つスピンを利用することで、エネルギーを使わずに情報を記憶することができるスピントロニクス素子を用いた半導体論理集積回路を世界に先駆けて開発する。これにより、従来に比べてエネルギー消費量が極めて少ない電子機器の開発につなげ、省エネルギー社会の実現に貢献する。</p>	<p>研究の主たる場所となる3つの地区(日本電気サイト、つくばサイト、東北大学サイト)において、研究に付随する業務(進捗管理、研究契約、物品調達、人事手続き、シンポジウム開催、広報、評価)のサポートを行う。東北大学の支援事務局に研究支援統括者を置き、各地区の連携を保ちながら中心研究者と一体となって研究を推進する。</p>	<p>独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日</p>	<p>研究費総額 3,200百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,784百万円 研究開発支援システム経費 140百万円 研究環境改善等経費 276百万円</p>
		<p><理由> 電子機器の革新的な省エネルギー化を実現できるスピントロニクス技術を基盤として、日本主導で論理集積回路の大変革に挑む極めて重要な提案である。次世代半導体分野での日本の国際競争力強化並びに低炭素社会の実現に向けた大きな波及効果が期待される。</p>					
○岡野 光夫	東京女子医科大学先端生命医学研究所/所長	再生医療産業化に向けたシステムインテグレーション-臓器ファクトリーの創生-	独立行政法人科学技術振興機構	<p><概要> ナノテクノロジーを駆使した「細胞シート工学」を基盤として、角膜、心臓、食道等の細胞シートを作成し、これらによる画期的な再生医療技術の治験等を推進することにより、順次実用化する。また、細胞シート作成の自動化技術を世界に先駆けて開発し、治療可能患者数の増大を図る。これにより、将来的には、様々な組織・臓器の疾病の根治治療を実現し、ガン・難病を克服する再生医療の産業化を目指す。</p>	<p>科学技術振興機構本部に最先端研究開発支援プログラムの担当部署を設置し、研究開発支援統括者を置くとともに、科学技術振興機構内の関連部署が連携して研究開発支援を行う。主たる研究実施場所(女子医大先端生命医学研究所)に支援事務局を置き、支援スタッフを配置し、計画立案、内外との連携、成果管理・広報・社会還元、調達・雇用、評価等の支援を行う。</p>	<p>独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日</p>	<p>研究費総額 3,384百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,820百万円 研究開発支援システム経費 282百万円 研究環境改善等経費 282百万円</p>
		<p><理由> 医工連携分野で再生医療の出口を引っ張る最有力の研究者であり、難病や障害者の救済に非常に有望視されている再生医療の本格的な実用化を、世界で初めて、細胞シートを用いて達成しようという極めて重要な提案である。日本発の独自技術である上、再生医療に関して実現性の高いアプローチであり、5年後に大きな成果が期待される。</p>					
○岡野 栄之	慶應義塾大学医学部/教授	心を生み出す神経基盤の遺伝学的解析の戦略的展開	独立行政法人理化学研究所	<p><概要> 遺伝子改変霊長類技術を駆使して、言語や道具を使用するといったヒトや一部の霊長類が持つ脳の高次機能メカニズムを解明するとともに、統合失調症、自閉症等の精神・神経疾患の発症原因を明らかにする。将来的には、研究成果を創薬につなげ、日本発の技術によりこれらの疾患の治療を可能とする。</p>	<p>理化学研究所内にプロジェクト全体の統括管理を行う推進室を設置した上で、プロジェクト全体の統括管理を行う統括管理スタッフ及び事務スタッフを配置し、知財発掘・活用、広報・アウトリーチ、経理・契約・人事に係る業務等を行う。さらに共同事業機関である慶應義塾大学及び実験動物中央研究所にそれぞれ事務スタッフを配置し、プロジェクト管理・契約・経理・人事に係る業務を行う。</p>	<p>独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日</p>	<p>研究費総額 3,068百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,557百万円 研究開発支援システム経費 256百万円 研究環境改善等経費 255百万円</p>
		<p><理由> 心を生み出す神経基盤の遺伝学的解析を戦略的に展開する重要な提案である。世界初の精神・神経病態モデル霊長類の確立と、そのモデルを用いた創薬及び新規治療薬開発システムの確立、そして最も難しい心の病気の治療法および薬の開発が期待される。</p>					

中心研究者	所属機関名/役職名	研究課題	研究支援担当機関	研究計画				
				研究開発概要/採択理由	研究支援概要	補助事業期間	概算	
○片岡 一則	東京大学大学院工学系研究科、医学系研究科/教授	ナノバイオテクノロジーが先導する診断・治療イノベーション	独立行政法人科学技術振興機構	<p><概要> がんの早期発見・精密診断や、抗がん剤を患部に選択的に送り込む副作用の低いピンポイント治療を可能とする画期的技術を世界で初めて確立する。これにより、いつでも・どこでも・誰にでも高品質で経済的な医療を提供可能な診断・治療システムを構築し、患者の迅速な社会復帰を実現するとともに、当該医療産業を我が国の基幹産業に成長させる。</p> <p><理由> 医工連携、産学連携による統合的研究開発体制を構築して、ナノバイオ・診断・治療デバイスの実現に挑む重要な提案である。医療技術のイノベーションにはナノテクが必須技術であり、社会的意義及び成果達成への期待も大きい。</p>	<p>主たる研究実施場所(東大工学部)内に支援事務所を設置。科学技術振興機構(JST)本部には、研究支援統括者及びプロジェクト推進担当を置く。研究支援統括者の下、支援事務所及びJST担当者が協力し、計画立案と効果的効率的な研究推進の支援、内外との連携、成果管理・広報、調達や雇用に関わる支援、補助事業者としての対等、プロジェクト評価に対する支援等を行う。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	研究費総額	3,415百万円
●一木 隆範	東京大学大学院工学研究科/准教授						研究開発事業経費	2,847百万円
●伊関 洋	東京女子医科大学先端生命医科学研究科/教授						研究開発支援システム経費	284百万円
●木村 廣道	東京大学大学院薬学系研究科/特任教授						研究環境改善等経費	284百万円
●佐賀 恒夫	放射線医学総合研究所分子イメージング研究センター/グループリーダー							
●高戸 毅	東京大学大学院医科学研究科/教授							
●船津 高志	東京大学大学院薬学系研究科/教授							
●前田 瑞夫	理化学研究所基幹研究所/主任研究員							
●松村 保広	国立がん研究センター東病院臨床開発センター/部長							
●宮原 裕二	物質・材料研究機構生体材料センター/センター長							
○川合 知二	大阪大学産業科学研究科/特任教授	1分子解析技術を基盤とした革新ナノバイオデバイスの開発研究—超高速単分子DNAシーケンシング、超低濃度ウイルス検知、極限生体分子モニタリングの実現—	大阪大学	<p><概要> 血液中に含まれる1個のウイルス、病原菌などを高速で識別し、その特性を解析することができる1分子解析技術を用いて、15分以内でウイルス・病原菌や癌の検査が可能な検査システムを開発する。将来的には当該システムを実用化することにより、簡易に疾患診断を行うことなどを可能とし、安心・安全で健康な社会の実現に貢献する。</p> <p><理由> 超高速単分子DNAシーケンシング、超低濃度ウイルス検出等の革新ナノデバイスを実現しようとする重要な提案である。また、がん、ウイルス疾患などの短時間診断が可能となり、日本の医療用測定機器産業の発展にも寄与できると期待される。</p>	<p>統括事務局を大阪大学に設け、研究支援統括者の下、技術マネージャーや事務マネージャーその他の職員を配置し、中心研究者からの要請に迅速・的確に対応できる体制を整え、各種の申請資料の作成、資金の執行、評価などの支援を行う。名古屋大学に拠点連絡事務局を設置し、研究成果の社会還元を加速する。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	研究費総額	2,877百万円
●馬場 嘉信	名古屋大学大学院工学研究科/教授						研究開発事業経費	2,400百万円
				研究開発支援システム経費	296百万円		研究環境改善等経費	181百万円

中心研究者	所属機関名/役職名	研究課題	研究支援担当機関	研究計画				
				研究開発概要/採択理由	研究支援概要	補助事業期間	概算	
○喜連川 優	東京大学生産技術研究所/教授	超巨大データベース時代に向けた最高速データベースエンジンの開発と当該エンジンを核とする戦略的サービスの実証・評価	東京大学	<p><概要> 情報化社会の進展による情報量の急激な増加に伴い、大量の情報を効率的に活用するためのデータベースソフトウェアの重要性は益々高まっている。本研究課題においては、従来と比較して1000倍程度の高性能の達成を目指したデータベースエンジンの開発に取り組み、日本発の技術により世界をリードする。また、流通業における製品管理やトレーサビリティなど、高速なデータ解析により可能となる次世代社会サービス実証基盤を構築し、その有効性を確認する。</p>	<p>本部支援室とプロジェクト支援室との連携により中心研究者の研究開発を支援する。本部支援室は交付申請書取りまとめ、共同事業機関等への資金配分、関係機関との連絡調整等を行う。プロジェクト支援室には研究支援統括者を置き、研究開発全体の進捗管理、知財・契約・経理等の研究開発に付随する事務等全般を本部支援室との連携により直接支援する。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	研究費総額	3,948百万円
				<p><理由> 世界トップレベルのデータベースマネジメントシステム研究者であり、巨大な情報の集積化が求められる中、世界最高速の検索エンジンを開発して、この分野での日本の優位性を確保しようという極めて重要な提案である。また、ソフトウェア産業での我が国の国際競争力強化が期待される。</p>			<p>研究開発事業経費 3,333百万円 研究開発支援システム経費 312百万円 研究環境改善等経費 303百万円</p>	
○木本 恒暢	京都大学大学院工学研究科/教授	低炭素社会創成へ向けた炭化珪素(SiC)革新パワーエレクトロニクスの研究開発	独立行政法人産業技術総合研究所	<p><概要> シリコンカーバイド(SiC:炭化珪素)は、シリコン(Si:珪素)と比べて小型で消費電力の少ないパワーデバイスの作製が可能であるなど、優れた性能を有した半導体である。このため、シリコンカーバイドを用いた半導体の実用化に向けた基盤技術を確立する。将来的には、消費電力の少ない鉄道、自動車、家電製品等の実用化により、環境と調和した社会の実現を目指す。</p>	<p>研究支援統括者のほか研究企画担当、経理管理担当、設備管理担当、知財管理担当等を置き、設備調達手続き、消耗品購入手続き、設備維持管理、試験実施場所、用具の提供、試験実施のサポート、経理書類の整理・保存、研究開発等に必要の補助要員の採用、報告書の取りまとめ、成果のとりまとめ、知財・標準化のサポート、中心研究者の出張手配等の支援を行う。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	研究費総額	3,480百万円
●松波 弘之	科学技術振興機構イノベーションプラザ京都/館長			<p><理由> 電気自動車などに必須の小型軽量で高性能の電力変換システムを実現しようという極めて重要な提案である。また、産学官の緊密な連携によるオールジャパンでの研究体制が構築されており実現可能性は高い。低炭素社会の実現に向けた大きな波及効果が期待される。</p>			<p>研究開発事業経費 2,900百万円 研究開発支援システム経費 145百万円 研究環境改善等経費 435百万円</p>	
●奥村 元	産業技術総合研究所先進パワーエレクトロニクス研究センター/研究センター長							
○栗原 優	東レ株式会社/フェロー	Mega-ton Water System	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	<p><概要> 深刻化する世界的な水問題を解決するため、世界最大の処理能力を有する省エネルギー海水淡水化処理システム・下水処理システムを確立する。将来的には、日本発水メジャーの基幹技術として海外展開し、水資源の安定的な確保を実現する。</p>	<p>研究支援統括者のほか研究支援副統括者、技術統括マネージャー、技術マネージャー、事務マネージャー等を置き、研究進捗確認、研究支援企画、戦略立案、技術動向整理、知財・資産・情報管理、労務管理、成果普及、広報、契約、検査等の支援を行う。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	研究費総額	2,924百万円
				<p><理由> 産学連携の強力な体制を構築して、海水淡水化システムの実用化開発に取り組む重要な提案である。日本が得意なシステム化技術に取り組む意義は大きく、日本の水ビジネスを国際的に展開するための基幹となる技術と期待される。</p>			<p>研究開発事業経費 2,573百万円 研究開発支援システム経費 71百万円 研究環境改善等経費 280百万円</p>	
○小池 康博	慶應義塾大学理工学部・大学院理工学研究科/教授	世界最速プラスチック光ファイバーと高精細・大画面ディスプレイのためのフォトニクスポリマーが築くFace-to-Faceコミュニケーション産業の創出	学校法人 慶應義塾	<p><概要> 世界最高性能のプラスチック光ファイバーを実現するとともに、低消費電力の高精細・大画面ディスプレイを開発し、実用化へ向けた社会実証を開始する。将来的には、遠隔地同士がハイビジョンのテレビ電話等てつながり、臨場感あふれる「Faceto-Faceコミュニケーション」が可能となる社会の実現を目指す。</p>	<p>研究支援統括者のほか事務参事、プロジェクトマネージャー、調査役等を置き、プロジェクト実行計画・予算計画のとりまとめ、進捗状況管理、予算・執行状況管理、共同事業機関及び委託機関の計画調整・進捗管理やこれらの機関との契約、シンポジウム開催・運営等の支援を行う。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	研究費総額	4,026百万円
				<p><理由> 日本の高度な光ファイバー技術を高精度・大画面ディスプレイに応用することにより、ディスプレイ分野での国際標準を獲得しつつ、光通信分野での革新を目指した極めて重要な提案である。既に基本特許を取得しており、実現可能性は高い。また、家電産業における我が国の国際競争力の強化が期待される。</p>			<p>研究開発事業経費 3,450百万円 研究開発支援システム経費 274百万円 研究環境改善等経費 302百万円</p>	

中心研究者	所属機関名/役職名	研究課題	研究支援担当機関	研究計画			
				研究開発概要/採択理由	研究支援概要	補助事業期間	概算
○児玉 龍彦	東京大学先端科学技術 研究センター/教授	がんの再発・転移を 治療する多機能な分 子設計抗体の実用化	分子動力学抗体創薬 技術研究組合	<p><概要> ゲノム解読成果を基に、がんの「ゲノム抗体医薬品」を、コンピュータシミュレーションを駆使することで世界に先駆けて設計し、臨床試験・治験を開始する。これにより、将来的には我が国に多いがん(肺、大腸、胃、肝臓、膵臓、前立腺、乳腺)について、再発・転移した進行性がんに対しても副作用の少ない画期的な方法による治療が可能となる。</p> <p><理由> 優れた研究実績を有する中心研究者が、計算科学を取り入れた画期的な方法により、再発・転移したがんを治療するための創薬に挑戦するプロジェクトであり、今後5年間で成果創出が期待される。基礎研究から臨床応用までカバーする組織体制が構築されており、実現可能性も高い。</p>	<p>技術研究組合が技術開発を支援し、経費管理、物品管理、知財管理を行う。国際諮問委員会を置き研究の報告と支援の基本につき諮問を受ける。若手の安定的採用のための人事制度を作る。</p>	<p>独立行政法人日本 学術振興会による 交付内定の日～平 成26年3月31日</p>	<p>研究費総額 2,876百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,502百万円 研究開発支援システム経費 124百万円 研究環境改善等経費 250百万円</p>
●井上 豪	大阪大学大学院工学研 究科/教授						
●田中 十志也	東京大学先端科学技術 研究センター/特任准教 授						
●津本 浩平	東京大学医科学研究所 /教授						
●浜窪 隆雄	東京大学先端科学技術 研究センター/教授						
●藤谷 秀章	東京大学先端科学技術 研究センター/特任教授						
●百瀬 敏光	東京大学大学院医学系 研究科/准教授						
○山海 嘉之	筑波大学大学院システム 情報工学研究科/教授	健康長寿社会を支える 最先端人支援技術 研究プログラム	筑波大学	<p><概要> 世界トップの最先端人支援技術であるロボットスーツ等について、人間の思い通りに動作できるよう高度化させ、リハビリや高齢者の生活支援等に応用する。将来的には、障害者や高齢者が健康者と変わらぬ生活を過ごすことが出来る社会を世界に先駆けて実現する。</p> <p><理由>ブレインマシンインターフェイス技術による次世代リハビリテーションに取り組む重要な提案である。また、この技術を介護に応用することによる健康長寿自立社会への貢献や、諸外国をさらにリードすること等に対する期待も大きい。</p>	<p>山海サイバニクス研究センター(仮称)を設け、同センター内に支援統括者や企画系・広報系・技術移転系等の職員からなる支援組織を設置。事業の進捗管理、予算執行管理、広報マネジメント、シンポジウム等の企画、研究成果の権利化・技術移転、勤務管理、物品管理、契約締結等の支援を行う。</p>	<p>独立行政法人日本 学術振興会による 交付内定の日～平 成26年3月31日</p>	<p>研究費総額 2,336百万円</p> <p>研究開発事業経費 1,947百万円 研究開発支援システム経費 195百万円 研究環境改善等経費 194百万円</p>
○白土 博樹	北海道大学大学院医学 研究科/教授	持続的発展を見据え た「分子追跡放射線 治療装置」の開発	北海道大学	<p><概要> 呼吸や臓器の動きによって位置を変えてしまう体内の癌を自動的に追尾して治療する世界最先端の放射線治療装置の開発を行う。将来的には、当該治療装置を実用化・標準化し、副作用が少なく、治癒率が高い画期的癌治療を実現する。さらに、我が国の医療機器産業を復興させ、癌治療において日本が世界をリードすることを目指す。</p>	<p>サポート室統括責任者・プログラマー・マネージャー、サブプロジェクトマネージャー、事務統括責任者等の人員体制によるサポートチームが、研究者間の連絡調整、研究費の出納管理、申請や契約手続き、知的財産の管理、各種報告書等資料作成補助、シンポジウム等の開催等の支援を行う。</p>	<p>独立行政法人日本 学術振興会による 交付内定の日～平 成26年3月31日</p>	<p>研究費総額 3,600百万円</p> <p>研究開発事業経費 3,000百万円 研究開発支援システム経費 255百万円 研究環境改善等経費 345百万円</p>
●平岡 真寛	京都大学医学研究科/ 教授			<p><理由> 患者毎に、がんのサイズ、放射線感受性及び体内での動きに合わせた最適な放射線治療を行う装置を開発する極めて重要な提案である。分子追跡治療という独創性の高い技術により、がんのテーラーメイド治療が実現し、日本の放射線治療が大きく発展することが期待される。</p>			

中心研究者	所属機関名/役職名	研究課題	研究支援担当機関	研究計画			
				研究開発概要/採択理由	研究支援概要	補助事業期間	概算
○瀬川 浩司	東京大学先端科学技術研究センター/教授	低炭素社会に資する有機系太陽電池の開発～複数の産業群の連携による次世代太陽電池技術開発と新産業創成～	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	<p><概要> 我が国が得意とするナノ材料技術、有機材料技術、印刷技術等を駆使し、低コストで二酸化炭素排出量の少ない次世代太陽電池の本命である有機系太陽電池を幅広く研究し、その実用化を目指す。これにより、将来的には、電気を蓄えることが可能な太陽電池を含め、さまざまな有機系太陽電池を世界に先駆けて実用化することを目指す。</p>	研究支援統括者、研究支援副統括者、技術マネージャー、事務マネージャー等のスタッフを置き、研究支援に係る企画・計画策定、研究進捗管理、技術動向の整理、知的財産管理、広報、労務管理、研究資産管理、経理・契約・検査等の支援を行う。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 3,067百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,800百万円</p> <p>研究開発支援システム経費 108百万円</p> <p>研究環境改善等経費 159百万円</p>
●藤嶋 昭	東京理科大学/学長、神奈川科学技術アカデミー重点研究室/室長			<p><理由> 低炭素社会の実現を目指し、非シリコン型太陽電池として有望な色素増感型太陽電池の次世代技術を研究開発するという、国民の要望を踏まえた極めて重要な提案である。産学官が幅広く参加した適切な研究開発体制が構築されており、低炭素社会の切り札としての成果が期待される。</p>			
○田中 耕一	株式会社島津製作所田中最先端研究所/所長	次世代質量分析システム開発と創薬・診断への貢献	独立行政法人科学技術振興機構	<p><概要> 世界最高性能の質量分析システムを開発し、当該システムを用いた癌やアルツハイマー病の新たな診断・治療手法を世界に先駆けて確立する。将来的には、これらを実用化することにより、癌やアルツハイマー病の早期診断・根本治療を可能とし、健康長寿社会の実現に貢献する。</p>	中心研究者の主たる研究実施場所(島津製作所)内に支援事務所を設置し、技術スタッフ・事務員を配置。プロジェクト全体の支援活動、京都大学への定期的な巡回支援を行う。科学技術振興機構(JST)本部に研究支援統括者、プロジェクト推進担当を置き、支援事務所、JST担当者として協力し、実施計画案作成、内外との調整、契約、成果管理・広報、物品調達や外注等の経費執行、補助金の交付申請等の支援を行う。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 3,400百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,835百万円</p> <p>研究開発支援システム経費 328百万円</p> <p>研究環境改善等経費 237百万円</p>
●佐藤 孝明	株式会社島津製作所ライフサイエンス研究所/所長			<p><理由> 質量分析システムの感度を1000倍に向上させるとともに、がんやアルツハイマー等の疾病に対する創薬・早期発見・治療への応用に挑む極めて重要な提案である。また、医療応用での更なる分析感度向上等の成果が期待される。</p>			
●辻本 豪三	京都大学大学院薬学研究所/教授						
●杉本 八郎	京都大学大学院薬学研究所/客員教授						
○十倉 好紀	東京大学大学院工学系研究科/教授	強相関量子科学	独立行政法人理化学研究所	<p><概要> 物質中における電子の強い相互作用(強相関)効果に基づく量子科学を活用して、従来の延長上にはない革新的な量子機能を持つ物質を生み出す手法と理論体系を確立する。これにより、新しい高温超伝導体や従来の常識を超えた高効率の熱電変換・太陽光発電の原理を開拓し、電力利用におけるエネルギー効率の飛躍的向上を目指す。</p>	理研サイトの支援事務部門長は全体の支援部門の統括に当たる。理研サイトに事務参事、東大サイトに特任専門員を置き、アシスタントとともに事務処理及び東大一理研連携講座の運営の支援を行う。理研和光サイト及び東大本郷サイト以外には、事務連絡・処理のアシスタントを置く。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 3,099百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,584百万円</p> <p>研究開発支援システム経費 255百万円</p> <p>研究環境改善等経費 260百万円</p>
		<p><理由> 実用化までに時間がかかる可能性はあるものの、省エネルギー電子技術を確立するための新たな原理の創出が期待されるなど、持続可能社会の構築へ向けた取組として極めて重要な提案である。研究目標が明確であり、関連材料研究への波及効果も大きい。</p>					
○外村 彰	(株)日立製作所/フェロー	原子分解能・ホログラフィー電子顕微鏡の開発とその応用	独立行政法人科学技術振興機構	<p><概要> 通常の電子顕微鏡で観測できる物質構造のみならず、量子状態も観測できる世界最高性能のホログラフィー電子顕微鏡を開発し、ミクロ世界の現象を原子レベルで観察することを世界で初めて可能にする。これにより、日本の電子顕微鏡産業が世界トップの座を奪回するとともに、物質科学、生命科学、環境技術等の進展に大きく貢献する。</p>	最先端研究開発支援プログラムの担当部署を科学技術振興機構本部に設置し、研究支援統括者の他、専任の推進担当等を置くとともに、支援事務所を設置し技術マネージャー(仮称)等を置く。研究支援統括者の下、技術マネージャーと推進担当が協力し、実施計画案作成、内外との調整、契約、成果管理・広報、物品調達や外注等の経費執行、補助金の交付申請等の支援を行う。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 5,000百万円</p> <p>研究開発事業経費 4,366百万円</p> <p>研究開発支援システム経費 197百万円</p> <p>研究環境改善等経費 437百万円</p>
		<p><理由> これまでの限界性能を突破する電子顕微鏡を実現し、学術・産業の諸問題の解決に貢献するとともに、我が国が電子顕微鏡王国としての復権を図るという重要な提案である。また、科学技術の進歩に幅広く貢献すると期待も大きい。</p>					

中心研究者	所属機関名/役職名	研究課題	研究支援担当機関	研究計画			
				研究開発概要/採択理由	研究支援概要	補助事業期間	概算
○永井 良三	東京大学大学院医学系研究科/教授	未解決のがんと心臓病を撲滅する最適医療開発	東京大学	<p><概要> スーパーコンピュータ及び先端バイオ技術を駆使して、現在では治療・予防が困難な心臓病、難治療のための革新的医療技術を開発する。これにより、個人の心臓を再現する心臓シミュレータによる突然死の予測・防止、急性心筋梗塞や難治療の診断・治療を実現する。さらに、多様な臨床情報を有効活用するためのデータベースを開発し、効率的な臨床試験を可能とする。</p> <p><理由> 大規模データコンピューティングを医療情報分野に活用することにより、個々の患者の心臓モデルと病気のシミュレーション、がんの個性に応じた診断・治療法を開発し、革新的・個別化医療の確立を目指す重要な提案である。また、ITの医療応用によるがん、心臓疾患の治療の発展が期待され、社会的意義は大きい。</p>	<p>本部支援室とプロジェクト支援室との連携により中心研究者の研究開発を支援する。本部支援室は交付申請書取りまとめ、共同事業機関等への資金配分、関係機関との連絡調整等を行う。プロジェクト支援室には研究支援統括者を置き、研究開発全体の進捗管理、知財・契約・経理等の研究開発に付随する事務等全般を本部支援室との連携により直接支援する。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 3,464百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,996百万円 研究開発支援システム経費 168百万円 研究環境改善等経費 300百万円</p>
○中須賀 真一	東京大学大学院工学系研究科/教授	日本発の「ほどよし信頼性工学」を導入した超小型衛星による新しい宇宙開発・利用パラダイムの構築	東京大学	<p><概要> 安全保障、防災等の広い分野への活用が期待される小型衛星について、低コストで開発期間が短く、高性能・高信頼性を兼ね備えた50kg程度以下の超小型衛星を開発する。将来的には、本技術を実用化することにより、商用小型人工衛星市場を日本が開拓し、世界をリードすることを目指す。</p> <p><理由> 超小型衛星の実用化のための研究開発を通じて、日本の宇宙開発をより身近にして、発展させる非常にユニークな極めて重要な提案である。また、超小型衛星で、新しい日本型ビジネスモデルの構築が期待されることに加え、若者を宇宙に惹き付ける意義も大きい。</p>	<p>本部支援室とプロジェクト支援室との連携により中心研究者の研究開発を支援する。本部支援室は交付申請書取りまとめ、共同事業機関等への資金配分、関係機関との連絡調整等を行う。プロジェクト支援室には研究支援統括者を置き、研究開発全体の進捗管理、知財・契約・経理等の研究開発に付随する事務等全般を本部支援室との連携により直接支援する。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 4,105百万円</p> <p>研究開発事業経費 3,465百万円 研究開発支援システム経費 320百万円 研究環境改善等経費 320百万円</p>
○細野 秀雄	東京工業大学フロンティア研究センター/教授	新超電導および関連機能物質の探索と産業用超電導線材の応用	東京工業大学	<p><概要> 我が国が発見した鉄系超電導物質を中心として、超電導材料のための新物質とその関連機能の探索を行うとともに、それらの物質の産業応用に向けた長尺線材作製技術を確立する。これにより、将来的には、世界トップの性能を有するNMR、リニアモーターカー、医療用加速器等を実現し、超電導産業機器応用技術で世界を目指す。</p>	<p>物質・機能探索チームについては、東工大が中心となり、科学技術振興機構と連携して運営事務局を構成し、庶務・人事管理、予算執行管理、知的財産管理、共同研究契約事務、研究成果の公表及び評価対応、シンポジウム等運営等の支援を行う。線材応用チームについては、ISTEC(H21-23)又は研究組合(H24-25)が運営事務局(東工大)と連携しながら、庶務・人事管理、予算執行管理等の支援を行う。東工大運営事務局に研究支援統括者を置く。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 3,240百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,700百万円 研究開発支援システム経費 270百万円 研究環境改善等経費 270百万円</p>
●田辺 圭一	(財)国際超電導産業技術研究センター超電導工学研究所/副所長			<p><理由> 酸化物系超電導物質の特性を解明し、日本の強みである超電導材料研究を強化するために極めて重要な提案である。また、リニア新幹線や無損失電力輸送の実現など、産業応用への期待も大きい。研究目標が明確であり、本プログラムにおいて実施する意義は高い。</p>			
○水野 哲孝	東京大学大学院工学系研究科/教授	高性能蓄電デバイス創製に向けた革新的基盤研究	東京大学	<p><概要> ハイブリッド自動車、電気自動車等に必要の世界最高のエネルギー密度を持ったポスト・リチウムイオン電池を開発するため、これまでに無い画期的な材料の開発、電池内における反応プロセスの解明等を推進する。将来的には、現在のリチウムイオン電池を超える世界最高性能の蓄電池を実用化し、蓄電池産業やそれを利用した電気自動車産業等において日本が世界をリードする。</p>	<p>本部支援室とプロジェクト支援室との連携により中心研究者の研究開発を支援する。本部支援室は交付申請書取りまとめ、共同事業機関等への資金配分、関係機関との連絡調整等を行う。プロジェクト支援室には研究支援統括者を置き、研究開発全体の進捗管理、知財・契約・経理等の研究開発に付随する事務等全般を本部支援室との連携により直接支援する。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 2,843百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,400百万円 研究開発支援システム経費 222百万円 研究環境改善等経費 221百万円</p>
●岡島 博司	トヨタ自動車株式会社技術統括部/主幹			<p><理由> 日本が世界をリードしている蓄電池分野において、リチウムイオン電池に続く新たな蓄電池の開発は社会的なニーズも高く、国家として取り組むべき課題と考えられる。既存の電池材料に捉われず、原子・分子レベルから出発して電池材料の設計・合成に挑む極めて重要な提案である。</p>			

中心研究者	所属機関名/役職名	研究課題	研究支援担当機関	研究計画			
				研究開発概要/採択理由	研究支援概要	補助事業期間	概算
○村山 斉	東京大学数物連携宇宙研究機構/機構長	宇宙の起源と未来を解き明かす—超広視野イメージングと分光によるダークマター・ダークエネルギーの正体の究明—	東京大学	<p><概要> 宇宙の起源、進化、未来を解読するためには、宇宙の2割を占めているとされ、光を出さずに質量のみをもつ未知の物質「ダークマター」及び宇宙の7割を占めているとされ、宇宙の膨張とともに増加し、膨張を加速している「ダークエネルギー」の性質を明らかにすることが不可欠である。このため、「すばる」望遠鏡の観測システムを高度化し、これらの性質を世界最高精度で測定する。これにより、「宇宙の始まりと終わり」という人類誕生以来の疑問に世界に先駆けて答えることを可能とする。</p> <p><理由> 宇宙の膨張を加速しているダークエネルギーの正体を究明しようとする極めて重要な基礎科学研究である。すばる望遠鏡に超広視野カメラと分光器を設置することにより実現可能な提案であり、世界トップの研究成果を得られることが期待される。</p>	<p>本部支援室とプロジェクト支援室との連携により中心研究者の研究開発を支援する。本部支援室は交付申請書取りまとめ、共同事業機関等への資金配分、関係機関との連絡調整等を行う。プロジェクト支援室には研究支援統括者を置き、研究開発全体の進捗管理、知財・契約・経理等の研究開発に付随する事務等全般を本部支援室との連携により直接支援する。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 3,208百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,708百万円 研究開発支援システム経費 250百万円 研究環境改善等経費 250百万円</p>
○柳沢 正史	筑波大学、テキサス大学サウスウェスタン医学センター/教授	高次精神活動の分子基盤解明とその制御法の開発	筑波大学	<p><概要> 睡眠、覚醒などの高次精神活動の制御メカニズムを解明するとともに、それらの知見を応用して創薬を目指した基盤研究を行い、高次精神活動を制御するための手法を世界に先駆けて確立する。これにより、高血圧、肥満等の生活習慣病、精神疾患の予防、治療に大きく貢献する。</p> <p><理由> 睡眠覚醒制御物質オレキシンを発見した米国で活躍する優秀な研究者であり、睡眠等の高次精神活動のメカニズム解明のための基礎研究、人類の生活の質を向上させる創薬を目指した極めて重要な提案である。また、高次精神活動に関連した新薬の創出などが期待される。</p>	<p>柳沢高次精神活動制御研究開発センター(仮称)を設け、同センター内に支援統括者や企画系・広報系・技術移転系等の職員からなる支援組織を設置。事業の進捗管理、予算執行管理、広報マネジメント、シンポジウム等の企画、研究成果の権利化・技術移転、勤務管理、物品管理、契約締結等の支援を行う。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 1,800百万円</p> <p>研究開発事業経費 1,500百万円 研究開発支援システム経費 153百万円 研究環境改善等経費 147百万円</p>
○山中 伸弥	京都大学iPS細胞研究所/所長	iPS細胞再生医療応用プロジェクト	京都大学	<p><概要> iPS細胞樹立技術の国際標準化を推進し、日本人の9割に移植適合する再生医療用iPS細胞バンクの基盤を構築する。また、iPS細胞による糖尿病、パーキンソン病、心筋梗塞を対象とした再生医療の前臨床研究を実施する。これにより、世界に先駆けてiPS細胞に立脚した再生医療技術を確立する。</p> <p><理由> 良い治療法が見つからない疾患の克服へ向け、iPS細胞利用での国際標準を獲得しつつ、細胞移植治療法の開発を進める極めて重要な提案であり、革新的な研究成果がスピーディーに実用化されることを期待する。また、国際競争が激化する中で、本プログラムによって日本が世界の主導権を取り戻す契機となることが期待される。</p>	<p>研究支援統括者の下に研究管理部門、契約管理部門、広報部門及び秘書室を置き、研究者人事、動向調査、予算執行管理、国内外研究契約、成果物寄託、報道・普及、中心研究者のスケジュール管理、庶務等の支援を行う。</p>	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 5,000百万円</p> <p>研究開発事業経費 4,168百万円 研究開発支援システム経費 617百万円 研究環境改善等経費 215百万円</p>

中心研究者	所属機関名/役職名	研究課題	研究支援担当機関	研究計画			
				研究開発概要/採択理由	研究支援概要	補助事業期間	概算
○山本 喜久	国立情報学研究所、スタンフォード大学/教授	量子情報処理プロジェクト	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構	<p><概要> これまでの理論限界を突破し、次世代のコンピューター技術とされる量子コンピューターや量子シミュレーターを世界に先駆けて開発・実証する。これにより、情報、通信、半導体産業の活性化を図るとともに、日本発の量子情報処理技術で世界をリードすることを目指す。</p>	国立情報学研究所に研究支援担当機関総括責任者を置く。量子情報処理プロジェクト拠点にプロジェクトの事務統括及び予算管理を行う事務参事、研究者への研究面での支援、量子情報学生チャプターの支援、国際会議、ワークショップ、サマースクール、教育活動、広報活動等の支援を行う技術参事等を置く。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 3,250百万円</p> <p>研究開発事業経費 2,720百万円</p> <p>研究開発支援システム経費 285百万円</p> <p>研究環境改善等経費 245百万円</p>
●蔡 兆申	理化学研究所基幹研究所/チームリーダー			<p><理由> 量子情報処理の第一人者で米国で活躍する優秀な研究者であり、夢の技術とされる量子情報処理技術を日本主導で開発し、国際標準化することで、通信及び情報処理分野の革新を目指す極めて重要な提案である。また、量子情報処理技術は高い波及効果が期待される。</p>			
●樽茶 清悟	東京大学大学院工学研究科/教授						
○横山 直樹	産業技術総合研究所連携研究体グリーン・ナノエレクトロニクスセンター/連携研究体長(兼)(株)富士通研究所/フェロー	グリーン・ナノエレクトロニクスのコア技術開発	独立行政法人産業技術総合研究所	<p><概要> ナノテクノロジー研究の成果である新規材料やデバイス構造をトランジスタやLSI（大規模集積回路）に応用することにより、LSIの低電圧化と高機能・高集積化を実現し、LSIを利用するエレクトロニクス機器の消費電力を従来に比べて1/10から1/100に低減させることを目指す。これにより、エレクトロニクス機器の二酸化炭素排出量を削減し、低炭素社会の実現に貢献する。</p>	研究支援統括者の下に研究企画、経理管理、設備管理、知財管理等のスタッフを置き、産総研の研究関連・管理部門の組織的支援を得ながら、中心研究者を支援する。	独立行政法人日本学術振興会による交付内定の日～平成26年3月31日	<p>研究費総額 4,583百万円</p> <p>研究開発事業経費 3,850百万円</p> <p>研究開発支援システム経費 156百万円</p> <p>研究環境改善等経費 577百万円</p>
				<p><理由> ナノエレクトロニクス技術は、低炭素社会を実現するための基盤であり、日本の半導体産業の競争力を復活させるために不可欠である。産学官の緊密な連携によるオールジャパンでの研究開発体制が構築されており、実現可能性は高い。ポストLSI技術としてスピーディーな実用化を期待する。</p>			