

関連データ

1. 平成 28 年度研究課題

(1) 総数

平成 28 年度実施課題総数:30 領域・303 課題

〃 採択課題:11 領域・56 課題

〃 終了課題:9 領域・44 課題

〃 年報掲載課題:27 領域・259 課題

※本研究年報に掲載した課題は平成 28 年度実施課題から平成 28 年度終了課題を除いたもの。

(2) 平成 28 年度年報収録課題の領域内内訳 (領域、課題)

平成 22 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
メニーコアをはじめとした超並列計算環境に必要となるシステム制御等のための基盤的ソフトウェア技術の創出	ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出	7
レアメタルフリー材料の実用化及び超高保磁力・超高靱性等の新規目的機能を目指した原子配列制御等のナノスケール物質構造制御技術による物質・材料の革新的機能の創出	元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	3
水生・海洋藻類等による石油代替等のバイオエネルギー創成及びエネルギー生産効率向上のためのゲノム解析技術・機能改変技術等を用いた成長速度制御や代謝経路構築等の基盤技術の創出	藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出	3

平成 23 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
エネルギー利用の飛躍的な高効率化実現のための相界面現象の解明や高機能界面創成等の基盤技術の創出	エネルギー高効率利用のための相界面科学	8
二酸化炭素の効率的資源化の実現のための植物光合成機能やバイオマスの利活用技術等の基盤技術の創出	二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出	9
海洋資源等の持続可能な利用に必要な海洋生物多様性の保全・再生のための高効	海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出	10

率な海洋生態系の把握やモデルを用いた海洋生物の変動予測等に向けた基盤技術の創出		
生命現象の統合的理解や安全で有効性の高い治療の実現等に向けたin silico/in vitroでの細胞動態の再現化による細胞と細胞集団を自在に操る技術体系の創出	生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	15

平成 24 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
多様な疾病の新治療・予防法開発、食品安全性向上、環境改善等の産業利用に資する次世代構造生命科学による生命反応・相互作用分子機構の解明と予測をする技術の創出	ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端的基盤技術	18
再生可能エネルギーをはじめとした多様なエネルギーの需給の最適化を可能とする、分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論、数理モデル及び基盤技術の創出	分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開	5
環境・エネルギー材料や電子材料、健康・医療用材料に革新をもたらす分子の自在設計『分子技術』の構築	新機能創出を目指した分子技術の構築	15

平成 25 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けた革新的エネルギーキャリア利用基盤技術の創出	再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造とその利用のための革新的基盤技術の創出	9
情報デバイスの超低消費電力化や多機能化の実現に向けた、素材技術・デバイス技術・ナノシステム最適化技術等の融合による革新的基盤技術の創成	素材・デバイス・システム融合による革新的ナノエレクトロニクスの創成	10
選択的物質貯蔵・輸送・分離・変換等を実現する物質中の微細な空間空隙構造制御	超空間制御に基づく高度な特性を有する革新的機能素材等の創製	12

技術による新機能材料の創製		
分野を超えたビッグデータ利活用により新たな知識や洞察を得るための革新的な情報技術及びそれらを支える数理工法 の創出・高度化・体系化	科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化	9
分野を超えたビッグデータ利活用により新たな知識や洞察を得るための革新的な情報技術及びそれらを支える数理工法 の創出・高度化・体系化	ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化	11

平成 26 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
社会における支配原理・法則が明確でない諸現象を数学的に記述・解明するモデルの構築	現代の数理工学と連携するモデリング手法の構築	11
人間と機械の創造的協働を実現する知的情報処理技術の開発	人間と調和した創造的協働を実現する知的情報処理システムの構築	11
生体制御の機能解明に資する統合1細胞解析基盤技術の創出	統合1細胞解析のための革新的技術基盤	13
二次元機能性原子・分子薄膜による革新的部素材・デバイスの創製と応用展開	二次元機能性原子・分子薄膜の創製と利用に資する基盤技術の創出	11

平成 27 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
新たな光機能や光物性の発現・利活用による次世代フォトニクスの開拓	新たな光機能や光物性の発現・利活用を基軸とする次世代フォトニクスの基盤技術	11
微小エネルギーの高効率変換・高度利用に資する革新的なエネルギー変換機能の原理解明、新物質・新デバイスの創製等の基盤技術の創出	微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出	13
多様な天然炭素資源を活用する革新的触媒の創製	多様な天然炭素資源の活用を資する革新的触媒と創出技術	8
気候変動時代の食料安定確保を実現する環境適応型植物設計システムの構築	環境変動に対する植物の頑健性の解明と応用に向けた基盤技術の創	9

	出	
--	---	--

平成 28 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
生命科学分野における光操作技術の開発とそれを用いた生命機能メカニズムの解明	光の特性を活用した生命機能の時間空間制御技術の開発と応用	6
材料研究をはじめとする最先端研究における計測技術と高度情報処理の融合	計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用	6
量子状態の高度制御による新たな物性・情報科学フロンティアの開拓	量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出	6
急速に高度化・複雑化が進む人工知能基盤技術を用いて多種膨大な情報の利活用を可能とする統合化技術の創出	イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化	10

※下記の研究領域における継続課題は、平成 27 年 4 月 1 日をもって国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) へ移管されました

- ・アレルギー疾患・自己免疫疾患などの発症機構と治療技術
- ・人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) 作製・制御等の医療基盤技術
- ・脳神経回路の形成・動作原理の解明と制御技術の創出
- ・炎症の慢性化機構の解明と制御に向けた基盤技術の創出
- ・エピゲノム研究に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出
- ・生体恒常性維持・変容・破綻機構のネットワーク的理解に基づく最適医療実現のための技術創出
- ・疾患における代謝産物の解析および代謝制御に基づく革新的医療基盤技術の創出

(3) 研究代表者の所属別件数

機関	人数
大学	223
うち(国立大学)	190
うち(公立大学)	7
うち(私立大学)	26
国立研究開発法人・国立試験研究機関	31
公立試験研究機関	0

公益法人	0
財団法人	1
民間企業	4
その他	0
合計	259

※ 平成 29 年度年報収録課題について記載。(259 課題)

※ 国立大学には大学共同利用機関を含む。

2. 平成 28 年度の新規研究テーマ募集・採択の状況

(1) 日程

<第 1 期>

- ① 募集期間 4～6 月
- ② 書類選考 7 月
- ③ 面接選考 7～8 月
- ④ 新規採択テーマの発表 9 月 16 日

<第 2 期>

- ① 募集期間 6～7 月
- ② 書類選考 9～10 月
- ③ 面接選考 9～10 月
- ④ 新規採択テーマの発表 11 月 18 日

(2) 平成 27 年度募集対象研究領域

○戦略目標:「生命科学分野における光操作技術の開発とそれを用いた生命機能メカニズムの解明」

研究領域:「光の特性を活用した生命機能の時空間制御技術の開発と応用」

○戦略目標:「材料研究をはじめとする最先端研究における計測技術と高度情報処理の融合」

研究領域:「計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用」

○戦略目標:「量子状態の高度制御による新たな物性・情報科学フロンティアの開拓」

研究領域:「量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出」

○戦略目標:「新たな光機能や光物性の発現・利活用による次世代フォトニクスの開拓」

研究領域:「新たな光機能や光物性の発現・利活用を基軸とする次世代フォトニクスの基盤技術」

○戦略目標:「微小エネルギーの高効率変換・高度利用に資する革新的なエネルギー変換機能の原理解明、新物質・新デバイスの創製等の基盤技術の創出」

研究領域:「微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出」

○戦略目標:「多様な天然炭素資源を活用する革新的触媒の創製」

研究領域：「多様な天然炭素資源の活用に資する革新的触媒と創出技術」

○戦略目標：「気候変動時代の食料安定確保を実現する環境適応型植物設計システムの構築」

研究領域：「環境変動に対する植物の頑健性の解明と応用に向けた基盤技術の創出」

○戦略目標：「生体制御の機能解明に資する統合1細胞解析基盤技術の創出」

研究領域：「統合1細胞解析のための革新的技術基盤」

○戦略目標：「二次元機能性原子・分子薄膜による革新的部素材・デバイスの創製と応用展開」

研究領域：「二次元機能性原子・分子薄膜の創製と利用に資する基盤技術の創出」

○戦略目標：「急速に高度化・複雑化が進む人工知能基盤技術を用いて多種膨大な情報の利活用を可能とする統合化技術の創出」

研究領域：「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」

○戦略目標：「人間と機械の創造的協働を実現する知的情報処理技術の開発」

研究領域：「人間と調和した創造的協働を実現する知的情報処理システムの構築」

(3) 平成28年度応募数・採択数(研究領域別)

種類	研究領域名	応募数	採択数
平成28年度発足 研究領域	光の特性を活用した生命機能の時空間制御技術の開発と応用	68	6
	計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用	85	6
	量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出	34	6
	イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化		
平成27年度発足 研究領域	新たな光機能や光物性の発現・利活用を基軸とする次世代フォトニクス の基盤技術	54	5
	微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出	27	6
			23

	多様な天然炭素資源の活用に資する 革新的触媒と創出技術	18	3
	環境変動に対する植物の頑健性の解 明と応用に向けた基盤技術の創出	50	4
平成26年度発足 研究領域	人間と調和した創造的協働を実現す る知的情報処理システムの構築		
	統合1細胞解析のための革新的技術 基盤	21	3
	二次元機能性原子・分子薄膜の創製 と利用に資する基盤技術の創出	45	4
合 計		594	57

3. 平成 28 年度研究総括及び領域アドバイザー一覧(年報掲載領域のみ)

(5) 戦略目標「メニーコアをはじめとした超並列計算環境に必要となるシステム制御等のための基盤的ソフトウェア技術の創出」

研究領域「ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
佐藤 三久	国立研究開発法人理化学研究所 計算科学研究機構 フラッグシップ 2020 プロジェクト 副プロジェクトリーダー
[領域アドバイザー]	
石川 裕	理化学研究所 計算科学研究機構 フラッグシップ 2020 プロジェクト プロジェクトリーダー
久門 耕一	(株)富士通研究所 取締役
河野 健二	慶應義塾大学 理工学部 教授
小林 広明	東北大学 サイバーサイエンスセンター センター長
下條 真司	大阪大学 サイバーメディアセンター 教授
高橋 桂子	海洋研究開発機構 地球情報基盤センター センター長
中川 八穂子	(株)日立製作所 研究開発グループ テクノロジーイノベーション統括本部 情報通信イノベーションセンタ シニアプロジェクトマネージャ
中島 浩	京都大学 学術情報メディアセンター センター長
牧野 淳一郎	神戸大学 大学院理学研究科 惑星学専攻 教授
松岡 聡	東京工業大学 学術国際情報センター 教授

(6) 戦略目標「レアメタルフリー材料の実用化及び超高保磁力・超高靱性等の新規目的機能を目指した原子配列制御等のナノスケール物質構造制御技術による物質・材料の革新的機能の創出」

研究領域「元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
玉尾 皓平	理化学研究所 研究顧問・グローバル研究クラスタ長
[領域アドバイザー]	
射場 英紀	トヨタ自動車(株)電池材料技術・研究部 部長
潮田 浩作	新日鐵住金(株)技術開発本部 元顧問/金沢大学 客員教授
岡田 益男	東北大学 未来科学技術共同研究センター(NICHe)客員教授/東北大学 名誉教授

高尾 正敏	元 大阪大学／パナソニック
田島 節子	大阪大学 大学院理学研究科 教授
徳永 雅亮	元日立金属(株) 副技師長
中山 智弘	科学技術振興機構研究開発戦略センター エキスパート
細野 秀雄	東京工業大学 科学技術創成研究院 教授／元素戦略センター長
前川 禎通	日本原子力研究開発機構 先端基礎研究センター センター長
三澤 弘明	北海道大学 電子科学研究所 教授
村井 眞二	奈良先端科学技術大学院大学 特任教授
村上 正紀	立命館大学 特別招聘教授・理事補佐
森 初果	東京大学 物性研究所 教授

(7) 戦略目標「水生・海洋藻類等による石油代替等のバイオエネルギー創成及びエネルギー生産効率向上のためのゲノム解析技術・機能改変技術等を用いた成長速度制御や代謝経路構築等の基盤技術の創出」

研究領域「藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
松永 是	東京農工大学 工学研究院 特別招聘教授／ 早稲田大学 理工学術院総合研究所 上級研究員・研究院教授
[領域アドバイザー]	
石倉 正治	昭和電工(株) 事業開発センター グリーンプロジェクト 開発グループ リーダー
井上 勲	筑波大学 名誉教授
大倉 一郎	東京工業大学 名誉教授
大竹 久夫	早稲田大学 客員教授 / 大阪大学 名誉教授
大森 正之	東京大学 名誉教授
嵯峨 直恒	弘前大学 食料科学研究所 所長・特任教授
竹山 春子	早稲田大学 理工学術院 教授
田畑 哲之	かずさDNA研究所 所長
民谷 栄一	大阪大学 大学院工学研究科 教授
横田 明穂	奈良先端科学技術大学院大学 名誉教授／株式会社植物ハイテック研究所 取締役研究開発本部長
横山 伸也	公立鳥取環境大学大学院環境情報学研究科 特任教授

(8) 戦略目標「エネルギー利用の飛躍的な高効率化実現のための相界面現象の解明や高機能界面創成等の基盤技術の創出」

研究領域「エネルギー高効率利用のための相界面科学」

氏名	所属
[研究総括]	
花村 克悟	東京工業大学 大学院理工学研究科 教授
[領域アドバイザー]	
江口 浩一	京都大学 大学院工学研究科 教授
岡崎 健	東京工業大学 特命教授
加藤 千幸	東京大学 生産技術研究所 革新的シミュレーション研究センター センター長・教授
栗原 和枝	東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 教授
斎川 路之	電力中央研究所 エネルギー技術研究所 副研究参事
萩原 剛	(株)東芝エネルギーシステムソリューション社 原子力委事業部 参事
宮野 健次郎	物質・材料研究機構 フェロー
吉田 真	(株)京セラメディカル 代表取締役副社長
渡辺 政廣	山梨大学 特命教授

(9) 戦略目標「二酸化炭素の効率的資源化の実現のための植物光合成機能やバイオマスの利活用技術等の基盤技術の創出」

研究領域「二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
磯貝 彰	奈良先端科学技術大学院大学 名誉教授
[領域アドバイザー]	
坂 志朗	京都大学 大学院エネルギー科学研究科 特任教授
佐々木 卓治	東京農業大学 総合研究所 教授
佐藤 文彦	京都大学 大学院生命科学研究科 教授
篠崎 一雄	理化学研究所 環境資源科学研究センター センター長 サントリーグローバルイノベーションセンター(株) 研究部 上席研究
田中 良和	員
土肥 義治	高輝度光科学研究センター 理事長

西澤 直子	石川県立大学 生物資源工学研究所 特任教授
長谷 俊治	大阪大学 海外拠点本部 欧州センター 特任教授／センター長
東山 哲也	名古屋大学 WPI トランスフォーマティブ生命分子研究所 教授
福田 裕穂	東京大学 理事／副学長／大学院理学系研究科 教授
山谷 知行	東北大学 研究推進本部 特任教授

(10) 戦略目標「海洋資源等の持続可能な利用に必要な海洋生物多様性の保全・再生のための高効率な海洋生態系の把握やモデルを用いた海洋生物の変動予測等に向けた基盤技術の創出」

研究領域「海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
小池 勲夫	東京大学 名誉教授
[領域アドバイザー]	
青木 一郎	東京大学 名誉教授
岸 道郎	北海道大学 名誉教授
黒川 顕	情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 教授
中田 薫	水産研究・教育機構 水産大学校 理事
西田 睦	琉球大学 理事・副学長
藤井 輝夫	東京大学 生産技術研究所 教授
松田 裕之	横浜国立大学環境情報研究院 教授
三宅 亮	東京大学大学院工学研究科 教授
安岡 善文	東京大学 名誉教授
矢原 徹一	九州大学大学院理学研究院 教授
和田 英太郎	京都大学 名誉教授

(11) 戦略目標「生命現象の統合的理解や安全で有効性の高い治療の実現等に向けた in silico / in vitro での細胞動態の再現化による細胞と細胞集団を自在に操る技術体系の創出」

研究領域「生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
山本 雅	沖縄科学技術大学院大学 細胞シグナルユニット 教授

[領域アドバイザー]	
秋山 徹	東京大学 分子細胞生物学研究所 教授
浅井 潔	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授
巖佐 庸	九州大学 大学院理学研究院 教授
加藤 毅	京都大学 大学院理学研究科 教授
鈴木 貴	大阪大学 大学院基礎工学研究科 教授
高田 彰二	京都大学 大学院理学研究科 教授
竹縄 忠臣	神戸大学 バイオシグナル研究センター 客員教授
豊柴 博義	武田薬品工業(株) 医薬研究本部 基盤技術研究所 主席研究員
中野 明彦	東京大学 大学院理学系研究科 教授 理化学研究所 光量子工学研究領域 チームリーダー
西川 伸一	JT 生命誌研究館 顧問/ NPO オール・アバウト・サイエンス・ジャパン (AASJ) 代表理事
深見 希代子	東京薬科大学 生命科学部 教授
本多 久夫	神戸大学 大学院医学系研究科 客員教授
三品 昌美	立命館大学 総合科学技術研究機構 教授
吉田 佳一	(株)島津製作所 顧問

(12) 戦略目標「再生可能エネルギーをはじめとした多様なエネルギーの需給の最適化を可能とする、分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論、数理モデル及び基盤技術の創出」

研究領域「分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開」

氏名	所属
[研究総括]	
藤田 政之	東京工業大学工学院 教授
[領域アドバイザー]	
浅野 浩志	(財)電力中央研究所社会経済研究所 副研究参事
足立 修一	慶應義塾大学理工学部物理情報工学科 教授
飯野 穰	東芝インフラシステムズ(株) ビル・施設ソリューション推進室 参事
合田 忠弘	同志社大学大学院理工学研究科 客員教授
三平 満司	東京工業大学工学院 教授
杉江 俊治	京都大学大学院情報学研究科システム科学専攻 教授

マルタ マルミロ	三菱電機株式会社 電力・産業システム事業本部 次長
ーリ	
山西 健司	東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻 教授

(13) 戦略目標「多様な疾病の新治療・予防法開発、食品安全性向上、環境改善等の産業利用に資する次世代構造生命科学による生命反応・相互作用分子機構の解明と予測をする技術の創出」

研究領域「ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端的基盤技術」

氏名	所属
[研究総括]	
田中 啓二	東京都医学総合研究所 理事長兼所長
[領域アドバイザー]	
大隅 良典	東京工業大学 フロンティア研究機構 名誉教授
嶋田 一夫	東京大学大学院 薬学系研究科教授
中島 元夫	SBI ファーマ株式会社 取締役執行役員 CSO
箱嶋 敏雄	奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科教授
藤吉 好則	名古屋大学 大学院創薬科学研究科 特任教授
古谷 利夫	株式会社ファルマデザイン 代表取締役社長
三浦 正幸	東京大学 大学院薬学系研究科 教授
山縣 ゆり子	熊本大学 大学院生命科学研究部 教授
由良 敬	お茶の水女子大学 大学院人間文化創成科学研究科 教授

(14) 戦略目標「環境・エネルギー材料や電子材料、健康・医療用材料に革新をもたらす分子の自在設計『分子技術』の構築」

研究領域「新機能創出を目指した分子技術の構築」

氏名	所属
[研究総括]	
山本 尚	中部大学教授/分子性触媒研究センター長/研究推進機構長/総合工学研究所長 シカゴ大学名誉教授 名古屋大学名誉教授
[領域アドバイザー]	
相田 卓三	東京大学 大学院工学系研究科 教授
伊関 克彦	東レ(株) 研究本部 常任理事 医薬研究所長

磯部 直彦	住友化学(株) フェロー
稲垣 都士	岐阜大学 名誉教授
浦田 尚男	(株)三菱ケミカルホールディングス 取締役
笠原 二郎	北海道大学触媒化学研究センター 研究推進支援教授
加藤 隆史	東京大学 大学院工学系研究科 教授
袖岡 幹子	理化学研究所 袖岡有機合成化学研究室 主任研究員
平岡 哲夫	元 三共(株) 代表取締役副社長
平田 裕人	トヨタ自動車(株) 先端材料技術部 主査
藤田 照典	三井化学(株)シニアリサーチフェロー
前田 浩平	三洋化成工業(株)取締役兼執行役員 事業研究本部 本部長
村井 眞二	大阪大学 名誉教授
森澤 義富	旭硝子(株)中央研究所 先端材料研究所 森澤特別研究室 特別研究員

(15) 戦略目標「再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けた革新的エネルギーキャリア利用基盤技術の創出」

①研究領域「再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造とその利用のための革新的基盤技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
江口 浩一	京都大学 大学院工学研究科 教授
[領域アドバイザー]	
秋鹿 研一	東京工業大学 名誉教授
岡田 佳巳	千代田化工建設(株)技術開発ユニット 技師長
酒井 夏子	産業技術総合研究所 イノベーション推進本部 産学官・国際連携推進部 部長
村田 謙二	エネルギー総合工学研究所 プロジェクト試験研究部 参事
堤 敦司	東京大学 生産技術研究所 特任教授
出来 成人	神戸大学 名誉教授
増田 隆夫	北海道大学 大学院工学研究院 教授
松本 信一	トヨタ自動車(株)未来開拓室 主査
水野 雅彦	住友化学(株)石油化学品

(16) 戦略目標「情報デバイスの超低消費電力化や多機能化の実現に向けた、素材技術・デバ

イス技術・ナノシステム最適化技術等の融合による革新的基盤技術の創成」

①研究領域「素材・デバイス・システム融合による革新的ナノエレクトロニクスの創成」

氏名	所属
[研究総括]	
桜井 貴康	東京大学 生産技術研究所 教授
[副研究総括]	
横山 直樹	(株)富士通研究所 フェロー
[領域アドバイザー]	
秋永 広幸 (さきがけ担当)	産業技術総合研究所 ナノエレクトロニクス研究部門 総括研究主幹
石内 秀美 (CREST 担当)	(株)先端ナノプロセス基盤開発センター 代表取締役社長
井上 淳樹 (CREST 担当)	(株)富士通研究所コンピュータシステム研究所 特任研究員
上田 大助 (さきがけ担当)	京都工芸繊維大学 ナノ材料・デバイス研究プロジェクト推進センター 特任教授
河村 誠一郎 (CREST 担当)	科学技術振興機構 研究開発戦略センター フェロー／エキスパート
楠 美智子 (さきがけ担当)	名古屋大学 未来材料・システム研究所 教授
笹川 崇男 (さきがけ担当)	東京工業大学 科学技術創成研究院 准教授
清水 徹 (CREST 担当)	慶應義塾大学 大学院理工学研究科 特任教授
高井 まどか (さきがけ担当)	東京大学 大学院工学系研究科 教授
高柳 万里子 (CREST 担当)	東芝デバイス&ストレージ(株)参事
田原 修一 (CREST 担当)	光電子融合基盤技術研究所 専務理事
知京 豊裕 (CREST 担当)	物質・材料研究機構 MANA 半導体デバイス材料グループ グループリーダー(主任研究者)
津田 建二 (CREST 担当)	国際技術ジャーナリスト
中込 儀延	ルネサス エレクトロニクス(株)シニアスペシャリスト

(CREST 担当)	
西村 正	大阪大学 大学院工学研究科 特任研究員
(CREST 担当)	
久本 大	(株)日立製作所 研究開発グループ 主管研究員
(CREST 担当)	
平山 祥郎	東北大学 大学院理学研究科 教授
(さきがけ担当)	
福島 伸	(株)東芝 研究開発センター 首席技監
(さきがけ担当)	
水谷 孝	中部大学 総合学術研究院 客員教授
(さきがけ担当)	
武藤 俊一	北海道大学 名誉教授
(さきがけ担当)	
森村 浩季	日本電信電話(株)デバイスイノベーションセンタ
(さきがけ担当)	プロジェクトマネージャ/主席研究員

(17) 戦略目標「選択的物質貯蔵・輸送・分離・変換等を実現する物質中の微細な空間空隙構造制御技術による新機能材料の創製」

①研究領域「超空間制御に基づく高度な特性を有する革新的機能素材等の創製」

氏名	所属
[研究総括]	
瀬戸山 亨	三菱ケミカル株式会社 執行役員/横浜研究所 瀬戸山研究室 室長
[領域アドバイザー]	
猪俣 誠	日揮(株) プロセス技術本部 特別理事
上田 涉	神奈川大学 工学部物質生命化学科 教授
北川 宏	京都大学 大学院理学研究科 教授/理事補(研究担当)
黒田 一幸	早稲田大学 理工学術院 教授
駒谷 隆志	三菱エンジニアリングプラスチックス(株) 執行役員
佐々木 高義	物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 フェロー
多辺 由佳	早稲田大学 理工学術院 教授
千葉 雅俊	田辺三菱製薬(株) CMC 本部 CMC 企画部長
土井 正男	北京航空航天大学 ディレクター/教授
堂免 一成	東京大学 大学院工学系研究科 教授
中山 智弘	科学技術振興機構 研究開発戦略センター エキスパート

原田 宏昭	(公財)日産財団 常務理事・事務局長
平野 愛弓	東北大学 材料科学高等研究所 主任研究者／電気通信研究所 教授

(18) 戦略目標「分野を超えたビッグデータ利活用により新たな知識や洞察を得るための革新的な情報技術及びそれらを支える数理的手法の創出・高度化・体系化」

①研究領域「科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化」

氏名	所属
[研究総括]	
田中 譲	北海道大学 名誉教授
[領域アドバイザー]	
天野 肇	特定非営利活動法人 ITS Japan 専務理事
柴崎 亮介	東京大学 空間情報科学研究センター 教授
下田 正文	(株)DNA チップ研究所 事業企画 顧問
鈴木 良介	(株)野村総合研究所 ICT・メディア産業コンサルティング部 主任コンサルタント
武田 浩一	名古屋大学 大学院情報学研究科 教授／附属価値創造研究センター センター長
西浦 廉政	東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 教授
松井 知子	統計数理研究所 モデリング研究系 教授
宮野 悟	東京大学 医科学研究所 教授
[国際・領域運営アドバイザー]	
Costantino Thanos	Italian National Research Council Research Director
Norbert Graf	Saarland University Hospital Professor, Doctor, Director
Nicolas Spyrtatos	University of Paris Sud 11 Professor Emeritus
Nigel Waters	University of Calgary Professor Emeritus
Randolph Goebel	University of Alberta Professor

②研究領域「ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化」

氏名	所属
[研究総括]	
喜連川 優	国立情報学研究所 所長／東京大学 生産技術研究所 教授
[副研究総括]	

柴山 悦哉	東京大学 情報基盤センター 教授
[領域アドバイザー]	
荒川 薫	明治大学 総合数理学部 教授
石塚 満	東京大学 名誉教授
上田 修功	NTTコミュニケーション科学基礎研究所 上田特別研究室長(NTT フェロー)／機械学習・データ科学センタ代表
田中 英彦	東京大学 名誉教授
辻井 潤一	産業技術総合研究所 人工知能研究センター 研究センター長
徳田 英幸	慶應義塾大学 環境情報学部 教授
徳山 豪	東北大学 大学院情報科学研究科 教授
北川 博之 (さきがけ専任)	筑波大学 計算科学研究センター 教授
山西 健司 (さきがけ専任)	東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授
Calton Pu (国際・領域運営 アドバイザー)	Professor, Georgia Institute of Technology
Nozha Boujemaa (国際・領域運営 アドバイザー)	Director of Research, Inria

(19) 戦略目標「社会における支配原理・法則が明確でない諸現象を数学的に記述・解明する
モデルの構築」

研究領域「現代の数理学と連携するモデリング手法の構築」

氏名	所属
[研究総括]	
坪井 俊	東京大学 大学院数理学研究科 研究科長／教授
[領域アドバイザー]	
阿原 一志	明治大学 総合数理学部 教授
大島 利雄	城西大学 理学部 教授
小谷 眞一	大阪大学 名誉教授
田崎 晴明	学習院大学 理学部 教授
土谷 隆	政策研究大学院大学 政策研究科 教授

中尾 充宏	佐世保工業高等専門学校 校長
平田(河野)典子	日本大学 理工学部 教授
藤重 悟	京都大学 数理解析研究所 特任教授
宮岡 礼子	東北大学 大学院理学研究科 教授
村上 英樹	新日鐵住金(株) 技術開発本部プロセス研究所 所長
山田 道夫	京都大学 数理解析研究所 教授

(20) 戦略目標「人間と機械の創造的協働を実現する知的情報処理技術の開発」

研究領域「人間と調和した創造的協働を実現する知的情報処理システムの構築」

氏名	所属
[研究総括]	
萩田 紀博	(株)国際電気通信基礎技術研究所 取締役 知能ロボティクス研究所 所長
[領域アドバイザー]	
相澤 彰子	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 教授 大阪大学 大学院基礎工学研究科システム創成専攻 教授(特別教授) (株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR) 石黒特別研究所 客員所長
石黒 浩	(ATR フェロー)
岩野 和生	東京工業大学 大学院イノベーションマネジメント研究科 客員教授 (株)NTT ドコモ イノベーション統括部 執行役員 イノベーション統括部
栄藤 稔	長
小林 正啓	花水木法律事務所 所長
土井 美和子	情報通信研究機構 監事
徳田 英幸	慶應義塾大学 環境情報学部 教授
前田 英作	日本電信電話(株) コミュニケーション科学基礎研究所 所長
間瀬 健二	名古屋大学 大学院情報科学研究科 社会システム情報学専攻 教授

(21) 戦略目標「生体制御の機能解明に資する統合 1 細胞解析基盤技術の創出」

研究領域「統合 1 細胞解析のための革新的技術基盤」

氏名	所属
[研究総括]	
菅野 純夫	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 教授
[領域アドバイザー]	
岡田 眞里子	理化学研究所 統合生命医科学研究センター 統合細胞システム研究

	チームチームリーダー
岡野 清	(株)東レリサーチセンター医薬営業部 理事・部長 国立がん研究センター東病院臨床開発センター臨床腫瘍病理分野 分野長
落合 淳志	分野長
神原 秀記	株式会社日立製作所 名誉フェロー
小原 雄治	大学共同利用機関法人情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 生物遺伝資源情報研究室 特任教授
瀬々 潤	産業技術総合研究所 人工知能研究センター 機械学習研究チーム 研究チーム長
瀬藤 光利	浜松医科大学 解剖学講座 細胞生物学分野 教授
竹山 春子	早稲田大学 理工学術院先進理工学部 教授
八重 裕通	GE ヘルスケア・ジャパン(株) ライフサイエンス統括本部ビジネス企画 室長

(22) 戦略目標「二次元機能性原子・分子薄膜による革新的部素材・デバイスの創製と応用展開」

研究領域「二次元機能性原子・分子薄膜の創製と利用に資する基盤技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
黒部 篤	(株)東芝 研究開発センター 首席技監
[領域アドバイザー]	
榎 敏明	東京工業大学 名誉教授
久保 孝史	大阪大学 大学院理学研究科 教授
小林 俊之	ソニー(株) 先端マテリアル研究所 リサーチチャー
齋藤 理一郎	東北大学 大学院理学研究科 物理学専攻 教授
内藤 勝之	東芝リサーチ・コンサルティング(株) シニアフェロー
永野 広作	(株)カネカ 取締役副社長
中村 志保	(株)東芝 研究開発センター スピンデバイスラボラトリー 参事
長谷川 雅考	産業技術総合研究所 ナノチューブ応用研究センター 研究チーム長
三浦 佳子	九州大学 大学院工学研究院化学工学部門 教授
横山 直樹	産業技術総合研究所 研究顧問

(23) 戦略目標「新たな光機能や光物性の発現・利活用による次世代フォトニクスの開拓」

研究領域「新たな光機能や光物性の発現・利活用を基軸とする次世代フォトニクスの基盤

技術」

氏名	所属
[研究総括]	
北山 研一	光産業創成大学院大学 特任教授
[領域アドバイザー]	
阿山 みよし	宇都宮大学 大学院工学研究科 教授
荒川 泰彦	東京大学 生産技術研究所 教授
江馬 一弘	上智大学 理工学部 教授
高松 哲郎	京都府立医科大学 医学フォトンクス講座 特任教授
萩本 和男	NTT エレクトロニクス(株) 代表取締役社長
原 勉	浜松ホトニクス株式会社 常務取締役中央研究所長
原田 慶恵	京都大学物質-細胞統合システム拠点 教授
三沢 和彦	東京農工大学 大学院工学研究院 教授
緑川 克美	理化学研究所 光量子工学研究領域 領域長
森 勇介	大阪大学 大学院工学研究科 教授

(24) 戦略目標「微小エネルギーの高効率変換・高度利用に資する革新的なエネルギー変換機能の原理解明、新物質・新デバイスの創製等の基盤技術の創出」

研究領域「微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
谷口 研二	大阪大学 名誉教授
[副研究総括]	
秋永 広幸	産業技術総合研究所 ナノエレクトロニクス研究部門 総括研究主幹
[領域アドバイザー]	
青合 利明	富士フイルム(株) 参与
大野 英男	東北大学 電気通信研究所 教授、所長
齊藤 英治	東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 金属材料研究所 教授
篠原 真毅	京都大学 生存圏研究所 教授
白石 賢二	名古屋大学 大学院工学研究科 教授
高柳 万里子	(株)東芝 セミコンダクター&ストレージ社 技術企画部 参事 東京大学 生産技術研究所マイクロナノメカトロニクス国際研究センター 教授、センター長
藤田 博之	

舟窪 浩	東京工業大学 大学院総合理工学研究科 教授
宮野 健次郎	物質・材料研究機構若手国際研究センター センター長、フェロー
山田 由佳	産業技術総合研究所 イノベーション推進本部 総括企画主

(25) 戦略目標「多様な天然炭素資源を活用する革新的触媒の創製」

研究領域「多様な天然炭素資源の活用に資する革新的触媒と創出技術」

氏名	所属
[研究総括]	
上田 渉	神奈川大学 工学部物質生命化学科 教授
[領域アドバイザー]	
阿波賀 邦夫	名古屋大学大学院 理学研究科物質理学専攻 教授
伊原 賢	石油天然ガス・金属鉱物資源機構 調査部 上席研究員
魚住 泰広	自然科学研究機構 分子科学研究所 錯体触媒研究部門 教授
加藤 昌子	北海道大学大学院理学研究院化学部門 教授
川合 真紀	東京大学 新領域新創成科学研究科 物質系専攻 教授 京都大学 大学院理学研究科 化学専攻 固体物性化学分科 教授／
北川 宏	理事補(研究担当)
小林 久芳	京都工芸繊維大学 材料化学系 教授
佐藤 智司	千葉大学 大学院工学研究科 教授 三菱化学(株) 執行役員 フェロー
瀬戸山 亨	(株)三菱化学科学技術研究センター 瀬戸山研究室長
永原 肇	旭化成(株)／常勤監査役
藤田 照典	三井化学(株) シニア・リサーチフェロー
三浦 弘	埼玉大学 名誉教授
渡辺 芳人	名古屋大学 理事・副総長

(26) 戦略目標「気候変動時代の食料安定確保を実現する環境適応型植物設計システムの構築」

研究領域「環境変動に対する植物の頑健性の解明と応用に向けた基盤技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
田畑 哲之	かずさDNA 研究所 所長・副理事長
[領域アドバイザー]	

磯部 祥子	かずさDNA 研究所 先端研究部 室長
伊藤 隆司	九州大学大学院医学研究院 教授
太田 啓之	東京工業大学大学院生命理工学研究科 教授
金子 俊一	北海道大学大学院情報科学研究科 教授
木立 尚孝	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授
酒井 隆子	みかど協和(株) 代表取締役副社長
佐藤 和弘	岡山大学資源植物科学研究所 教授
高木 利久	東京大学大学院理学系研究科 教授
田中 良和	サントリーグローバルイノベーションセンター(株) 上席研究員

(26) 戦略目標「生命科学分野における光操作技術の開発とそれを用いた生命機能メカニズムの解明」

研究領域「光の特性を活用した生命機能の時空間制御技術の開発と応用」

氏名	所属
[研究総括]	
影山 龍一郎	京都大学 ウイルス・再生医科学研究所 教授
[領域アドバイザー]	
石井 優	大阪大学 大学院医学系研究科／生命機能研究科 教授
伊藤 博康	浜松ホトニクス株式会社 中央研究所第 9 研究室長、筑波研究センター副センター長
狩野 方伸	東京大学 大学院医学系研究科 教授
河村 悟	大阪大学 名誉教授
清末 優子	理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター ユニットリーダー
小早川 令子	関西医科大学 附属生命医学研究所 特命教授
小林 和人	福島県立医科大学 医学部附属生体情報伝達研究所 教授
武田 洋幸	東京大学 大学院理学系研究科 教授
永井 健治	大阪大学 産業科学研究所 教授
南部 篤	自然科学研究機構 生理学研究所 生体システム研究部門 教授
濡木 理	東京大学 大学院理学系研究科 教授

(26) 戦略目標「材料研究をはじめとする最先端研究における計測技術と高度情報処理の融合」

研究領域「計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用」

氏名	所属
[研究総括]	
雨宮 慶幸	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 特任教授
[副研究総括]	
北川 源四郎	明治大学先端数理科学インスティテュート 所員
[領域アドバイザー]	
石井 信	京都大学 大学院情報学研究科 教授
伊藤 聡	物質・材料研究機構 統合型材料開発・情報基盤部門 情報統合型物質・材料研究拠点 拠点長
伊藤 隆	首都大学東京 大学院理工学研究科 教授
長我部 信行	株式会社日立製作所 ヘルスケアビジネスユニット 理事／CSO 兼 CTO
岸本 浩通	住友ゴム工業株式会社 研究開発本部 課長
喜多 泰代	産業技術総合研究所 知能システム研究部門 上級主任研究員
佐藤 寛子	情報・システム研究機構 特任准教授／チューリッヒ大学 研究員
高尾 正敏	元 大阪大学/パナソニック
瀧川 仁	東京大学 物性研究所 教授／所長
民谷 栄一	大阪大学 大学院工学研究科 教授
寺内 正己	東北大学 多元物質科学研究所 先端計測開発センター 教授
西野 吉則	北海道大学 電子科学研究所 教授／附属グリーンナノテクノロジー研究センター長
樋口 知之	情報・システム研究機構 理事／統計数理研究所 所長
福山 秀敏	東京理科大学 学長特別補佐(研究担当)

(26) 戦略目標「量子状態の高度制御による新たな物性・情報科学フロンティアの開拓」

研究領域「量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
荒川 泰彦	東京大学 生産技術研究所 教授・光電子融合研究センター長
[領域アドバイザー]	
伊藤 公平	慶應義塾大学 理工学部物理情報工学科 教授
香取 秀俊	東京大学 大学院工学系研究科 教授

寒川 哲臣	NTT 物性科学基礎研究所 所長
西野 哲朗	電気通信大学 情報理工学研究科 教授
野田 進	京都大学 大学院工学研究科 教授
平山 祥郎	東北大学 大学院理学研究科 教授
藤巻 朗	名古屋大学 大学院工学研究科 教授
古澤 明	東京大学 大学院工学系研究科 教授
山田 真治	株式会社日立製作所 研究開発グループ 基礎研究センタ センタ長
山本 喜久	国立研究開発法人 科学技術振興機構 革新的研究開発推進プログラム プログラム・マネージャー

(26) 戦略目標「急速に高度化・複雑化が進む人工知能基盤技術を用いて多種膨大な情報の利活用を可能とする統合化技術の創出」

研究領域「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」

氏名	所属
[研究総括]	
栄藤 稔	大阪大学 先導的学際研究機構 教授
[領域アドバイザー]	
浅井 英里子	GE ジャパン株式会社 専務執行役員 政策推進本部 本部長
砂金 信一郎	LINE 株式会社 広告・ビジネスプラットフォーム事業室 戦略企画担当ディレクター
内田 誠一	九州大学大学院システム情報科学研究院 情報知能工学部門 実世界ロボティクス講座 教授
鬼塚 真	大阪大学大学院情報科学研究科 教授
鹿志村 香	株式会社日立製作所 未来投資本部 専門理事／ロボット・AIプロジェクト プロジェクトリーダー
佐藤 洋一	東京大学生産技術研究所 教授
杉山 将	理化学研究所 革新知能統合研究センター センター長／東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
萩田 紀博	株式会社国際電気通信基礎技術研究所 取締役／知能ロボティクス研究所 所長
松本 勉	横浜国立大学大学院環境情報研究院／先端科学高等研究院 教授
松本 真尚	株式会社 WiL 共同創業者 ジェネラルパートナー

4. 平成 28 年度における研究成果の発表

(1) シンポジウム開催実績

※平成 28 年度実施課題について記載(年報掲載課題に限る)

研究領域名	名称	開催日	場所
生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	国際人類遺伝学会 (ICHG2016) セッション	2016/4/5、7	京都国際会館
生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	ねむり展—眠れるものの文化誌	2016/4/6～ 2016/6/26	京都大学総合博物館
元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	MC ASIA 2016	2016/4/20 ～22	Knowledge Capital Congrès Convention Center
科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化	JST・NSF 国際連携シンポジウム —ビッグデータと人工知能/ 機械学習が創る新たな社会—	2016/5/12	東京大学 伊藤謝恩ホール
新機能創出を目指した分子技術の構築	Symposium on Frontiers of Molecular Science and Technology (国際会議)	2016/7/2	東京大学小柴ホール
人間と調和した創造的協働を実現する知的情報処理システムの構築	日本神経科学大会における日加シンポジウム	2016/7/20- 22	横浜
新たな光機能や光物性の発現・利活用を基軸とする次世代フォトニクス基盤技術	アト秒科学に関する国際シンポジウム	2016/7/30	東京大学
エネルギー高効率利用のための相界面科学	CREST 界面領域川田チーム古山チーム合同公開シンポジウム	2016/8/1	東北大学環境科学研究科本館
科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化	CREST ビッグデータ応用シンポジウム —JST-CREST ビッグデータ 応用領域研究報告と国内外の動向—	2016/8/1	アキバプラザアキバホール

現代の数理科学と連携するモデリング手法の構築	拡がりゆく数学 in 幕張(第17回 JST 数学キャラバン)	2016/11/12	渋谷教育学園幕張高等学校
ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出	SC'16「ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出」研究領域研究展示	2016/11/13	Salt Palace Convention Center, Salt Lake City
海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出	サイエンスアゴラ 2016	2016/11/3-11/6	日本科学未来館
ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端の基盤技術	Institute of Global Innovation Research Symposium	2016/11/15	Green Hall, Tokyo University of Agriculture & Technology
統合1細胞解析のための革新的技術基盤	International Conference on Single Cell Research 2016	2016/11/16、17	伊藤国際学術研究センター
分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開	第26回 CEE シンポジウム	2016/11/21	東京大学生産技術研究所
科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化	JST・NSF 国際連携シンポジウム -ビッグデータ、人工知能、IoT、サイバーセキュリティが創る新たな社会-	2016/11/30	ベルサール六本木
藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出	「藻類バイオエネルギー」公開シンポジウム	2016/12/1	東京
分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開	Waseda University & Singapore Polytechnic 合同シンポジウム 2016	2016/12/2	早稲田大学
光の特性を活用した生命機能の時空間制御技術の開発	The 5th Annual IIS Symposium	2016/12/12	東京コンファレンスセンター

と応用			品川
元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	JST-CREST「元素戦略」領域公開シンポジウム 相対論的量子化学の新しい発展:元素戦略の基盤理論の構築と革新的機能材料設計	2016/12/13	北海道大学創成科学研究棟
ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出	「ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出」研究領域 成28年度公開ワークショップ	2016/12/14	秋葉原コンベンションホール
現代の数理科学と連携するモデリング手法の構築	広がる数学 VII(第18回 JST 数学キャラバン)	2016/12/18	岡山大学環境理工学部
素材・デバイス・システム融合による革新的ナノエレクトロニクス創成	CREST さきがけ複合領域「ナノエレ」1期生CREST中間/さきがけ終了報告会	2017/1/10	東大・駒場コンベンションホール
科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化	CREST International Symposium on Big Data Application	2017/1/11-12	アキバプラザアキバホール
二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出	International Symposium on Environmental Stress Adaptation and Memory in Plants	2017/2/27-2/28	理研横浜キャンパス交流棟ホール
ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化	第3回理研データ同化国際シンポジウム	2017/2/27-3/2	理化学研究所計算科学研究機構
海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出	PITTCON	2017/3/5-9	シカゴ
二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出	第58回日本植物生理学会年会国際シンポジウム「Frontier of Plant Epigenome Regulation in Environmental	2017/3/16-3/18	鹿児島大学郡元キャンパス

	Stress Adaptation and Development」		
超空間制御に基づく高度な特性を有する革新的機能素材等の創製	日本化学会第 97 春季年会 (2017)コラボレーション企画 CREST & さきがけ「超空間制御」合同シンポジウム ~「超空間」が拓く革新的機能と新素材~	2017/3/18	慶應義塾大学 日吉キャンパス
再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造とその利用のための革新的基盤技術の創出	特別企画 小分子の活性化に関するシンポジウム	2017/3/19	慶應義塾大学 日吉キャンパス
量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出	ワークショップ「量子計測と、生物・生命科学」	2017/3/21	京都大学桂ホール

(2) 平成 27 年度成果発表件数(実施報告書より)

研究領域名	原著論文 総数	口頭発表 総数
ポストベタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出	62	200
元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	52	168
藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出	9	134
エネルギー高効率利用のための相界面科学	80	372
二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と生産物活用のための基盤技術の創出	41	388
海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出	61	255
生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	86	403
分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開	154	411
ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端的基盤技術	119	538

新機能創出を目指した分子技術の構築	147	674
再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造とその利用のための革新的基盤技術の創出	43	233
素材・デバイス・システム融合による革新的ナノエレクトロニクスの創成	122	399
超空間制御に基づく高度な特性を有する革新的機能素材等の創製	111	628
科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化	182	621
ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化	332	639
現代の数理科学と連携するモデリング手法の構築	177	694
人間と調和した創造的協働を実現する知的情報処理システムの構築	127	530
統合1細胞解析のための革新的技術基盤	90	373
二次元機能性原子・分子薄膜の創製と利用に資する基盤技術の創出	97	511
新たな光機能や光物性の発見・利活用を基軸とする次世代フォトリソグラフィの基盤技術	56	374
微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出	0	0
多様な天然炭素資源の活用に資する革新的触媒と創出技術	20	136
環境変動に対する植物の頑健性の解明と応用に向けた基盤技術の創出	21	161
光の特性を活用した生命機能の時空間制御技術の開発と応用	29	90
計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用	15	101
量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出	27	139
イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化	2	53

※本研究年報掲載課題についてのみ記載（原著論文総数は、発行分のみを計上）

※国内・海外での発行、発表の合計数、口頭発表は、招待講演、ポスター発表を含む

(3) プレス発表を行った研究成果一覧

研究領域	掲載日または 発表日	研究代表者	件名
科学的発見・社会的課題 解決に向けた各分野のビ ッグデータ利活用推進の ための次世代アプリケー ション技術の創出・高度化	2016/4/5	西浦博	ジカウイルスの輸入リスクと国内伝 播リスクの予測統計モデル開発
藻類・水圏微生物の機能 解明と制御によるバイオ エネルギー創成のための 基盤技術の創出	2016/4/6	岡田茂	バイオ燃料として期待される微細 緑藻から新規炭化水素合成酵 素遺伝子の特定に成功
分散協調型エネルギー管 理システム構築のための 理論及び基盤技術の創出 と融合展開	2016/4/20	林泰弘	国内初、スマートグリッド実現に向 けた配電網の電力損失最小化の 実証試験開始について
ライフサイエンスの革新を 目指した構造生命科学と 先端的基盤技術	2016/5/6	遠藤斗志也	若年性パーキンソン病原因遺伝子 産物(PINK1とParkin)によるミト コンドリア品質管理の調節機構の 解明
現代の数理科学と連携す るモデリング手法の構築	2016/6/14	平岡裕章	ガラスの「形」を数学的に解明-トポ ロジーで読み解く無秩序の中の秩 序-
ライフサイエンスの革新を 目指した構造生命科学と 先端的基盤技術	2016/6/17	野田展生	選択的オートファジーが標的のた んぱく質凝集体を認識・隔離するメ カニズムを解明
生命動態の理解と制御の ための基盤技術の創出	2016/6/21	月田早智子	アトピー性皮膚炎の発症に関わる 新たな要因-クローディン1遺伝子 の発現量が皮膚炎の重症度を決 める-
元素戦略を基軸とする物 質・材料の革新的機能の 創出	2016/6/24	北川宏	ロジウムを凌駕する排ガス浄化触 媒活性を有する新規合金ナノ粒子 -元素間融合により電子状態を改 変、優れた NOx 還元活性の発現-
新機能創出を目指した分 子技術の構築	2016/6/28	浜地格	狙った神経伝達物質受容体を選 択的に活性化できる新たな手法を開

			発-記憶や学習などの脳機能解明 や創薬研究につながる大きな一歩 -
統合1細胞解析のための 革新的技術基盤	2016/7/6	岡田康志	さまざまな組織切片の染色体テロ メアの長さを3時間で検出できる方 法を開発
藻類・水圏微生物の機能 解明と制御によるバイオ エネルギー創成のための 基盤技術の創出	2016/7/13	中島田豊	外来DNAの混入を防ぎ、信頼性 の高いDNA解析を可能にする卓 上型クリーンルームを開発
ポストペタスケール高性 能計算に資するシステム ソフトウェア技術の創出	2016/7/13	藤澤克樹	スーパーコンピュータ「京」が Graph500 で世界第1位を獲得 -ビッグデータの処理で重要とな るグラフ解析で最高の評価-
素材・デバイス・システム 融合による革新的ナノエ レクトロニクスの創成	2016/7/13	樋口昌芳	好きな形に切れるディスプレイの開 発に成功
二酸化炭素資源化を目指 した植物の物質生産力強 化と生産物活用のための 基盤技術の創出	2016/7/15	関原明	植物の DNA 合成をリアルタイムで 観察できる PCNA 法の開発-作物 のバイオマス増大プロセスの解析 への応用に期待-
素材・デバイス・システム 融合による革新的ナノエ レクトロニクスの創成	2016/7/20	内田建	従来の10億分の1のエネルギー で動く分子センサを開発 -肺がんマーカーなどの携帯型の 健康センサに適用可能-
生命動態の理解と制御の ための基盤技術の創出	2016/7/21	望月敦史	化学反応ネットワークの新原理「限 局則」を発見 -酵素変化に対する応答の範囲 は構造で決まる-
生命動態の理解と制御の ための基盤技術の創出	2016/8/1	井ノ口馨	強烈な体験によってささいな出来 事が長く記憶される仕組みを解明- PTSDなどの精神疾患の治療法に 期待-
科学的発見・社会的課題 解決に向けた各分野のビ ッグデータ利活用推進の	2016/8/9	三好建正 松岡聡	「京」と最新鋭気象レーダを生かし たゲリラ豪雨予測-「ビッグデータ 同化」を実現、天気予報革命へ-

ための次世代アプリケーション技術の創出・高度化			
ビッグデータ統合利活用 のための次世代基盤技術 の創出・体系化			
新機能創出を目指した分子技術の構築	2016/8/16	浜地格	新規向精神薬の効率的な探索法を開発—鎮静・不安・認知に関わる受容体のセンサー化に成功—
現代の数理科学と連携するモデリング手法の構築	2016/8/17	栄伸一郎	脳の形成において生じる分化の波数理モデルを使って遺伝子ネットワークに隠された新しいメカニズムを発見
二酸化炭素排出抑制に資する革新的技術の創出	2016/8/22	山崎聡	省エネ社会に大きく貢献する究極のパワーデバイスの実現へ 世界初！反転層型ダイア MOSFET の動作実証に成功
新機能創出を目指した分子技術の構築	2016/9/13	浜地格	細胞内亜鉛動態に関わるタンパク質を一網打尽に捕捉する分子技術—亜鉛に関わる生理現象や疾患の解明に期待—
再生可能エネルギーの輸送・貯蔵・利用に向けた革新的エネルギーキャリア利用基盤技術の創出	2016/9/21	永岡勝俊	世界最高レベルの性能を持つアンモニア合成触媒を開発—金属の特殊な積層構造と塩基性酸化物の相乗作用—
ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端的基盤技術	2016/9/29	磯辺俊明	悪性脳腫瘍や遺伝性貧血の発症メカニズムを解明
ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端的基盤技術	2016/10/1	永田和宏	細胞内のカルシウム濃度を一定に保つメカニズムを解明—ジスルフィド還元酵素が、貯蔵庫へのカルシウムの出入りを制御—
ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端的基盤技術	2016/10/12	清水敏之	ウイルス由来の RNA を感知し自然免疫受容体 Toll 様受容体 7(TLR7) が活性化する機構を解明

			-TLR7 標的のアレルギー治療薬設計等に期待-
ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出 ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化	2016/11/18	藤澤克樹 松岡聡	スーパーコンピュータ「京」が Graph500 において4期連続で世界1位を獲得-ビッグデータの処理で重要となるグラフ解析で最高の評価-
ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウェア技術の創出	2016/11/18	丸山直也	高性能計算技術の世界最高峰の会議で最優秀論文賞を受賞-スパコン向けアプリケーション開発を大幅に容易にする手法を開発-
分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開	2016/11/24	井村 順一	電力使用量を調整する新たな手法を開発-スマートメーターの通信ネットワークを活用-
藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネルギー創成のための基盤技術の創出	2016/11/24	早出広司	赤色光で遺伝子を発現させる人工光センサーを開発-光制御型バイオプロセスを目指して-
新機能創出を目指した分子技術の構築	2016/11/25	鈴木孝禎	抗がん剤をがん細胞だけに送り届ける小分子を開発-抗がん剤の副作用の軽減に期待-
海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基盤技術の創出	2017/1/12	近藤 倫生	わずか1日の調査で魚種の8割を検出-海水からのDNA解析法で-
生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	2017/1/27	井ノ口馨	記憶を関連づける神経細胞集団の仕組みを解明
素材・デバイス・システム融合による革新的ナノエレクトロニクスの創成	2017/1/26	波多野睦子	パワーデバイス内部の電界を正確に計測することに成功 -さらなる省エネ化に期待-
分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論及び基盤技術の創出と融合展開	2017/2/24	鈴木達也	24時間先まで電動車両の利用を予測しエネルギーマネジメントに活用する方法を開発 -車のバッテリーで家庭の電気代

			削減も可能に-
ビッグデータ統合利活用 のための次世代基盤技術 の創出・体系化	2017/3/1	佐久間淳	数値・順序・離散データを暗号化し たまま統計解析する実用的秘密計 算手法を開発
計測技術と高度情報処理 の融合によるインテリジェ ント計測・解析手法の開 発と応用	2017/3/7	岡本博	光で強誘電体中の水素原子を動 かし、分極を高速に制御 -理論と実験の発展的融合-

※平成 28 年度実施研究に関するプレス発表(年報掲載課題に限る)

(4) 国内特許出願件数(実施報告書より)

研究領域名	平成28年度 出願件数	CREST期間 累積件数
ポストペタスケール高性能計算に資するシステムソフトウ ェア技術の創出	0	2
元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	3	85
藻類・水圏微生物の機能解明と制御によるバイオエネル ギー創成のための基盤技術の創出	1	36
エネルギー高効率利用のための相界面科学	11	46
二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力強化と 生産物活用のための基盤技術の創出	5	26
海洋生物多様性および生態系の保全・再生に資する基 盤技術の創出	4	13
生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	1	8
分散協調型エネルギー管理システム構築のための理論 及び基盤技術の創出と融合展開	3	20
ライフサイエンスの革新を目指した構造生命科学と先端 的基盤技術	1	6
新機能創出を目指した分子技術の構築	11	39
再生可能エネルギーからのエネルギーキャリアの製造と その利用のための革新的基盤技術の創出	3	11
素材・デバイス・システム融合による革新的ナノエレクト ロニクス創成	10	30

超空間制御に基づく高度な特性を有する革新的機能素材等の創製	13	35
科学的発見・社会的課題解決に向けた各分野のビッグデータ利活用推進のための次世代アプリケーション技術の創出・高度化	2	6
ビッグデータ統合利活用のための次世代基盤技術の創出・体系化	11	24
現代の数理科学と連携するモデリング手法の構築	3	5
人間と調和した創造的協働を実現する知的情報処理システムの構築	4	4
統合1細胞解析のための革新的技術基盤	4	8
二次元機能性原子・分子薄膜の創製と利用に資する基盤技術の創出	9	12
新たな光機能や光物性の発現・利活用を基軸とする次世代フォトリソグラフィの基盤技術	13	17
微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出	0	
多様な天然炭素資源の活用に資する革新的触媒と創出技術	2	2
環境変動に対する植物の頑健性の解明と応用に向けた基盤技術の創出	2	2
光の特性を活用した生命機能の時空間制御技術の開発と応用	0	0
計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用	7	7
量子状態の高度な制御に基づく革新的量子技術基盤の創出	1	1
イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化	0	0

※本研究年報掲載課題の CREST 成果に関して、当機構出願分と各研究機関出願分の国内特許出願件数の合計を記載。