

関連データ

1. 平成 25 年度研究課題

(1) 総数

平成 25 年度実施課題総数:36 領域・431 課題

〃 採択課題:15 領域・71 課題

〃 終了課題:13 領域・74 課題

〃 年報掲載課題:30 領域・353 課題

※本研究年報に掲載した課題は平成 25 年度実施課題から平成 25 年度終了課題を除いたもの。

(2) 平成 25 年度年報収録課題の領域内内訳 (33 領域、357 課題)

平成 19 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
精神・神経疾患の診断・治療法開発に向けた高次脳機能解明によるイノベーション創出	精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出	4
高信頼・高安全を保障する大規模集積システムの基盤技術の構築	ディペンダブルVLSIシステムの基盤技術	4
新原理・新機能・新構造デバイス実現のための材料開拓とナノプロセス開発	次世代エレクトロニクスデバイスの創出に資する革新材料・プロセス研究	7
社会的ニーズの高い課題の解決へ向けた数学／数理科学研究によるブレークスルーの探索(幅広い科学技術の研究分野との協働を軸として)	数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索	10

平成 20 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
細胞リプログラミングに立脚した幹細胞作製・制御による革新的医療基盤技術の創出	人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	12
最先端レーザー等の新しい光を用いた物質材料科学、生命科学など先端科学のイノベーションへの展開	先端光源を駆使した光科学・光技術の融合展開	10
プロセスインテグレーションによる次世代ナノシステムの創製	プロセスインテグレーションによる機能発現ナノシステムの創製	9

	プロセスインテグレーションに向けた高機能ナノ構造体の創出	11
持続可能な社会に向けた温暖化抑制に関する革新的技術の創出	二酸化炭素排出抑制に資する革新的技術の創出	9
花粉症をはじめとするアレルギー性疾患・自己免疫疾患等を克服する免疫制御療法の開発	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	8

平成 21 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
人間と調和する情報環境を実現する基盤技術の創出	共生社会に向けた人間調和型情報技術の構築	17
異分野融合による自然光エネルギー変換材料及び利用基盤技術の創出	太陽光を利用した独創的クリーンエネルギー生成技術の創出	15
神経細胞ネットワークの形成・動作の制御機構の解明	脳神経回路の形成・動作原理の解明と制御技術の創出	19
気候変動等により深刻化する水問題を緩和し持続可能な水利用を実現する革新的技術の創出	持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム	16

平成 22 年度発足研究領域

戦略目標	研究領域名	課題数
炎症の慢性化機構の解明に基づく、がん・動脈硬化性疾患・自己免疫疾患等の予防・診断・治療等の医療基盤技術の創出	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	17
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	14
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	12
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	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	13

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	ための基盤技術の創出	
---	------------	--

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	13
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	13
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	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	16
疾患の予防・診断・治療や再生医療の実 現等に向けたエピゲノム比較による疾患解 析や幹細胞の分化機構の解明等の基盤 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	19
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	11

平成 24 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	23
先制医療や個々人にとって最適な診断・治 療の実現に向けた生体における動的恒	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	10

常性の維持・変容機構の統合的解明と複雑な生体反応を理解・制御するための技術の創出	医療実現のための技術創出	
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	13
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	10

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	3
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新成	3
疾患実態を反映する生体内化合物を基軸とした創薬基盤技術の創出	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	6
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	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	4
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	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
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	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	4

(3) 研究代表者の所属別件数

機関	人数
大学	313
うち(国立大学)	271
うち(公立大学)	8
うち(私立大学)	34
独立行政法人・国立試験研究機関	35
公立試験研究機関	1
公益法人	0
財団法人	4
民間企業	4
その他	0
合計	357

※ 平成 25 年度年報収録課題について記載。(357 課題)

※ 国立大学には大学共同利用機関を含む。

2. 平成 25 年度の新規研究テーマ募集・採択の状況

(1) 日程

- ①募集期間 4～6 月
- ②書類選考 6～7 月
- ③面接選考 7～8 月
- ④新規採択テーマの発表 10 月 1 日

(2) 平成 25 年度募集対象研究領域

○戦略目標:「疾患の予防・診断・治療や再生医療の実現等に向けたエピゲノム比較による疾患解析や幹細胞の分化機構の解明等の基盤技術の創出」

研究領域:「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」

○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」

○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」

○戦略目標:「先制医療や個々人にとって最適な診断・治療法の実現に向けた生体における動的恒常性の維持・変容機構の統合的解明と複雑な生体反応を理解・制御するための技術の創出」

研究領域:「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」

○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」

○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」

○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」

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」

○戦略目標:「情報処理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・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」

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」

○戦略目標:「疾患実態を反映する生体内化合物を基軸とした創薬基盤技術の創出」

研究領域:「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」

○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」

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」

○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」

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」

○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」

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」

(3) 平成 25 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25年度新規発足 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	29	3	22
	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	66	3	
	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	71	6	
	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	63	4	
	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	60	2	
	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	50	4	
平成24年度新規発足 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	49	7	25
	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	106	5	
	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	75	7	
	新機能創出を目指した分子技術の構築	70	6	
平成23年度新規発足 研究領域	エネルギー高効率利用のための相界面科学	24	4	24
	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	46	4	
	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	40	5	

	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	45	5	
	生命動態の理解と制御のための基盤 技術の創出	56	6	
合 計		850	71	

3. 平成 25 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)

(1) 戦略目標「精神・神経疾患の診断・治療法開発に向けた高次脳機能解明によるイノベーション創出」

研究領域「精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
樋口 輝彦	(独)国立精神・神経医療研究センター 理事長
[領域アドバイザー]	
有波 忠雄	筑波大学大学院 人間総合科学研究科 教授
市川 宏伸	東京都立小児総合医療センター 顧問
糸山 泰人	(独)国立精神・神経医療研究センター病院 院長
岡崎 祐士	東京都立松沢病院 名誉院長/厚生会道ノ尾病院特別顧問
梶井 靖	アッヴィGK 医学統括本部 メディカルアフェアーズ アソシエイト サイエンティフィック ディレクター
吉川 潮	神戸大学 自然科学系先端融合研究環バイオシグナル研究センター 教授
桐野 高明	(独)国立病院機構 理事長
服巻 保幸	九州大学 名誉教授
御子柴 克彦	(独)理化学研究所 脳科学総合研究センター 発生神経生物研究チーム シニアチームリーダー
米倉 義晴	(独)放射線医学総合研究所 理事長

(2) 戦略目標「高信頼・高安全を保証する大規模集積システムの基盤技術の構築」

研究領域「ディペンダブル VLSI システムの基盤技術」

氏名	所属
[研究総括]	
浅井 彰二郎	(株)リガク 取締役副社長
[領域アドバイザー]	
石川 正俊	東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授
菊野 亨	大阪学院大学 情報学部 教授
高橋 忠幸	(独)宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 教授
西 直樹	日本電気(株) グリーンプラットフォーム研究所 研究所長
長谷川 淳	ルネサスエレクトロニクス(株) 技術開発本部 執行役員
増渕 美生	(株)東芝 セミコンダクター&ストレージ社 半導体研究開発センター 副センター長

矢野 和男	(株)日立製作所 中央研究所 主管研究長
高山 浩一郎	(株)富士通研究所 ITシステム研究所 主管研究員

- (3) 戦略目標「新原理・新機能・新構造デバイス実現のための材料開拓とナノプロセス開発」
研究領域「次世代エレクトロニクスデバイスの創出に資する革新材料・プロセス研究」

氏名	所属
[研究総括]	
渡辺 久恒	(株)EUVL基盤開発センター 代表取締役社長
[領域アドバイザー]	
石原 宏	東京工業大学 名誉教授
大泊 巖	早稲田大学 名誉教授
大野 英男	東北大学 電気通信研究所 教授
財満 鎮明	名古屋大学 大学院工学研究科 教授
高木 信一	東京大学 大学院工学系研究科 教授
福岡 雅夫	(一社)半導体産業研究所 代表理事所長
百瀬 寿代	(株)東芝 デバイスプロセス開発センター 主務
和田 敏美	技術研究組合 次世代パワーエレクトロニクス研究開発機構 専務理事

- (4) 戦略目標「社会的ニーズの高い課題の解決に向けた数学／理数科学研究によるブレークスルーの探索(幅広い科学技術の研究分野との協働を軸として)」
研究領域「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」

氏名	所属
[研究総括]	
西浦 廉政	東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 教授
[領域アドバイザー]	
赤平 昌文	筑波大学 特命教授
池田 勉	龍谷大学 副学長・常務理事
織田 孝幸	東京大学大学院 数理科学研究科 教授
小田 忠雄	東北大学 名誉教授
小野 寛晰	北陸先端科学技術大学院大学 先端融合領域研究院 特別招聘教授
高橋 理一	(株)コンボン研究所 取締役/元(株)豊田中央研究所 所長
津田 一郎	北海道大学 電子科学研究所 教授
長井 英生	関西大学 システム理工学部 教授
宮岡 礼子	東北大学大学院 理学研究科 教授
山口 智彦	(独)産業技術総合研究所 ナノシステム研究部門 研究部門長

(5) 戦略目標「細胞リプログラミングに立脚した幹細胞作製・制御による革新的医療基盤技術の創出」

研究領域「人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術」

氏名	所属
[研究総括]	
須田 年生	慶應義塾大学 医学部 教授
[領域アドバイザー]	
佐々木 裕之	九州大学 生体防御医学研究所 所長・教授
塩見 美喜子	東京大学 大学院理学系研究科 教授
高井 義美	神戸大学 大学院医学研究科 研究科長・教授
竹市 雅俊	(独)理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター センター長
仲野 徹	大阪大学 大学院生命機能研究科／医学系研究科 教授
林崎 良英	(独)理化学研究所 オミックス基盤研究領域 領域長
宮園 浩平	東京大学 大学院医学系研究科 教授

(6) 戦略目標「最先端レーザー等の新しい光を用いた物質材料科学、生命科学など先端科学のイノベーションへの展開」

研究領域「先端光源を駆使した光科学・光技術の融合展開」

氏名	所属
[研究総括]	
伊藤 正	大阪大学 名誉教授
	大阪大学 ナノサイエンスデザイン教育研究センター 特任教授
[領域アドバイザー]	
潮田 資勝	(独)物質・材料研究機構 理事長
江馬 一弘	上智大学 理工学部 教授
太田 俊明	立命館大学 立命館グローバル・イノベーション研究機構 教授
岡田 龍雄	九州大学 大学院システム情報科学研究院 教授
菊地 眞	(財)医療機器センター 理事長
小舘 香椎子	日本女子大学 名誉教授
笹木 敬司	北海道大学 電子科学研究所 教授
菅原 充	(株)QDレーザ 代表取締役社長
瀬川 勇三郎	(独)理化学研究所 基幹研究所 客員主管研究員
橋本 秀樹	大阪市立大学 大学院理学研究科 教授
山内 薫	東京大学 大学院理学系研究科 教授

(7) 戦略目標「プロセスインテグレーションによる次世代ナノシステムの創製」

①研究領域「プロセスインテグレーションによる機能発現ナノシステムの創製」

氏名	所属
[研究総括]	
曾根 純一	(独)物質・材料研究機構 理事
[領域アドバイザー]	
大橋 啓之	日本電気(株) グリーンプラットホーム研究所 主席研究員
小野 崇人	東北大学大学院 工学研究科 教授
栗原 和枝	東北大学 多元物質科学研究所 教授
清水 敏美	(独)産業技術総合研究所ナノテクノロジー・材料・製造分野 副研究統括/ナノチューブ応用研究センター 副センター長
出川 通	(株)テクノ・インテグレーション 代表取締役社長
鳥光 慶一	東北大学大学院 工学研究科 教授
西本 清一	(財)京都高度技術研究所 理事長/京都市産業技術研究所 所長
馬場 嘉信	名古屋大学大学院 工学研究科 教授
板東 義雄	(独)物質・材料研究機構 フェロー/ 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 最高運営責任者
冬木 隆	奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 教授
松本 和彦	大阪大学 産業科学研究所 教授

②研究領域「プロセスインテグレーションに向けた高機能ナノ構造体の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
入江 正浩	立教大学 理学部 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
井上 隆	山形大学大学院 理工学研究科 客員教授
岩本 正和	東京工業大学 フロンティア研究機構 教授
上田 充	東京工業大学大学院 理工学研究科 教授
大須賀 篤弘	京都大学大学院 理学研究科 教授
河田 聡	大阪大学大学院 工学研究科 教授
小島 秀子	愛媛大学大学院 理工学研究科 教授
西村 紀	神戸大学 医学部 質量分析総合センター 副センター長 大阪大学 蛋白質研究所 招聘教授
橋本 和仁	東京大学大学院 工学系研究科 教授
吉川 研一	同志社大学 生命医科学部 教授 京都大学大学院 理学研究科 客員教授

(8) 戦略目標「持続可能な社会に向けた温暖化抑制に関する革新的技術の創出」

研究領域「二酸化炭素排出抑制に資する革新的技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
安井 至	(独)製品評価技術基盤機構 理事長 国際連合大学 名誉副学長
[領域アドバイザー]	
五十嵐 泰夫	東京大学大学院 農学生命科学研究科 教授
岡島 博司	トヨタ自動車(株) 技術統括部 主査
小久見 善八	京都大学 名誉教授・産官学連携本部 特任教授
桑野 幸徳	太陽光発電技術研究組合 理事長
小長井 誠	東京工業大学大学院 理工学研究科 教授
竹山 春子	早稲田大学 理工学術院 教授
辰巳 敬	東京工業大学 理事・副学長
藤岡 祐一	福岡女子大学 国際文理学部 教授
藤野 純一	(独)国立環境研究所 社会環境システム研究センター 主任研究員
松村 幸彦	広島大学大学院 工学研究科 教授
山地 憲治	(財)地球環境産業技術研究機構 理事・研究所長
湯原 哲夫	(一財)キャノングローバル戦略研究所 理事・研究主幹

(9) 戦略目標「花粉症をはじめとするアレルギー性疾患・自己免疫疾患等を克服する免疫制御療法の開発」

研究領域「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」

氏名	所属
[研究総括]	
菅村 和夫	宮城県立病院機構 理事長
[領域アドバイザー]	
斉藤 隆	(独)理化学研究所 免疫・アレルギー科学総合研究センター 免疫シグナル研究グループ グループディレクター
坂口 志文	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター 主任研究者・教授
佐々木 毅	NTT東日本 東北病院 院長
渋谷 和子	筑波大学大学院 人間総合科学研究科 准教授
高津 聖志	富山県薬事研究所 所長 / 富山大学 医学薬学研究部 客員教授
徳久 剛史	千葉大学大学院 理事
能勢 真人	愛媛大学 名誉教授

花井 陳雄	協和発酵キリン(株) 代表取締役 社長
宮坂 信之	東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 教授

(10) 戦略目標「人間と調和する情報環境を実現する基盤技術の創出」

研究領域「共生社会に向けた人間調和型情報技術の構築」

氏名	所属
[研究総括]	
東倉 洋一	国立情報学研究所 名誉教授
[領域アドバイザー]	
青山 友紀	慶應義塾大学 理工学部 訪問教授
浅川 和雄	(株)富士通研究所 フェロー
石井 裕	MIT メディア研究所 副所長
伊福部 達	東京大学 高齢社会総合研究機構 名誉教授
鈴木 陽一	東北大学 電気通信研究所 教授
西田 豊明	京都大学 大学院情報学研究科 教授
前田 英作	NTT コミュニケーション科学基礎研究所 副所長・企画担当主席研究員
前田 太郎	大阪大学 大学院情報科学研究科 教授
三宅 なほみ	東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構 副機構長 大学院教育学研究科 教授

(11) 戦略目標「異分野融合による自然光エネルギー変換材料及び利用基盤技術の創出」

研究領域「太陽光を利用した独創的クリーンエネルギー生成技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
山口 真史	豊田工業大学 大学院工学研究科 特任教授
[領域アドバイザー]	
勝本 信吾	東京大学 物性研究所 ナノスケール物性研究部門 教授
田中 誠	パナソニック(株) 次世代エナジーデバイス開発センター 所長
錦谷 禎範	JX日鉱日石エネルギー(株) 中央技術研究所 エグゼクティブリサーチャー
長谷川 美貴	青山学院大学 理工学部 教授
林 豊	(独)産業技術総合研究所 ナノシステム研究部門 テクニカルスタッフ
元廣 友美	(株)豊田中央研究所 シニアフェロー

(12) 戦略目標「神経細胞ネットワークの形成・動作の制御機構の解明」

研究領域「脳神経回路の形成・動作原理の解明と制御技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
小澤 瀬司	高崎健康福祉大学 健康福祉学部 教授
[領域アドバイザー]	
伊佐 正	自然科学研究機構 生理学研究所 教授
大森 治紀	京都大学 大学院医学研究科 教授
岡部 繁男	東京大学 大学院医学系研究科 教授
木村 實	玉川大学 脳科学研究所 所長
工藤 佳久	東京薬科大学 名誉教授／ 東京医科大学 八王子医療センター 客員教授
久場 健司	名古屋大学 名誉教授
西澤 正豊	新潟大学 脳研究所 教授
藤澤 肇	名古屋大学 名誉教授
本間 さと	北海道大学 大学院医学研究科 特任教授
和田 圭司	(独)国立精神・神経医療研究センター 神経研究所 部長

(13) 戦略目標「気候変動等により深刻化する水問題を緩和し持続可能な水利用を実現する革新的技術の創出」

研究領域「持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム」

氏名	所属
[研究総括]	
大垣 眞一郎	(独)国立環境研究所 理事長
[副研究総括]	
依田 幹雄	(株)日立製作所 インフラシステム社 技術主管
[領域アドバイザー]	
浅野 孝	カリフォルニア大学デービス校 工学部 名誉教授
国包 章一	静岡県立大学 環境科学研究所 教授
清水 慧	(株)日水コン 相談役
砂田 憲吾	山梨大学 特命教授
津野 洋	大阪産業大学 人間環境学部 教授
宮 晶子	水ing(株) 人事・法務・内部統制総括 法務・審査室 室長
宮崎 毅	(一財)日本水土総合研究所 理事長
渡邊 正孝	慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特別研究教授
渡辺 義公	北海道大学 環境ナノ・バイオ工学研究センター 特任教授

- (14) 戦略目標「炎症の慢性化機構の解明に基づく、がん・動脈硬化性疾患・自己免疫疾患等の予防・診断・治療等の医療基盤技術の創出」

研究領域「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」

氏名	所属
[研究総括]	
宮坂 昌之	大阪大学 未来戦略機構 教授
[領域アドバイザー]	
稲垣 暢也	京都大学大学院医学研究科 教授
今村 健志	愛媛大学大学院医学系研究科 教授
植松 智	東京大学 医科学研究所 特任教授
大杉 義征	前 中外製薬(株) プライマリー学術情報部 部長・サイエンスディレクター
高 昌星	信州大学 医学部 教授
高柳 広	東京大学大学院 医学系研究科 教授
瀧原 圭子	大阪大学保健センター / 大学院医学系研究科 教授
村上 正晃	大阪大学大学院生命機能研究科 / 医学系研究科 / 免疫学フロンティア研究センター 准教授
横溝 岳彦	順天堂大学大学院 医学研究科 教授
吉村 昭彦	慶應義塾大学 医学部 教授

- (15) 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]	
米澤 明憲	(独)理化学研究所 計算科学研究機構 副機構長
[領域アドバイザー]	
青柳 睦	九州大学 情報基盤研究開発センター センター長
石川 裕	東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授
久門 耕一	(株)富士通研究所 取締役/IT システム研究所長
河野 健二	慶應義塾大学 理工学部 准教授
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
佐藤 三久	筑波大学 大学院システム情報工学研究科 教授
下條 真司	大阪大学 サイバーメディアセンター 教授

中川 八穂子	(株)日立製作所 中央研究所 新世代コンピューティングPJ 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	東京工業大学 大学院理工学研究科 教授
松岡 聡	東京工業大学 学術国際情報センター 教授

- (16) 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	(独)理化学研究所 基幹研究所 所長／グリーン未来物質創製研究領域 領域長
[領域アドバイザー]	
射場 英紀	トヨタ自動車(株)電池研究部 部長
潮田 浩作	新日鐵住金(株)技術開発本部 フェロー
岡田 益男	八戸工業高等専門学校 校長
高尾 正敏	大阪大学 大型教育研究プロジェクト支援室 特任教授／シニア・リサーチ・アドミニストレーター
田島 節子	大阪大学大学院 理学研究科 教授
徳永 雅亮	明治大学 理工学部 兼任講師
中山 智弘	文部科学省ナノテクノロジー・材料を中心とした融合新興分野研究開発プログラム プログラムオフィサー／(独) 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 フロンティア研究センター／応用セラミックス研究所 教授
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 所長・教授
村井 眞二	奈良先端科学技術大学院大学 理事・副学長
村上 正紀	立命館大学 グローバルイノベーション機構 副総長
森 初果	東京大学 物性研究所 教授

(17) 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 学長
[領域アドバイザー]	
石倉 正治	王子ホールディングス(株) 研究開発本部 開発研究所 バイオエタノール研究室 上級研究員
井上 勲	筑波大学大学院 生命環境科学研究科 教授
大倉 一郎	東京工業大学 名誉教授
大竹 久夫	大阪大学大学院 工学研究科 教授
大森 正之	中央大学 理工学部 教授
嵯峨 直恒	北海道大学大学院 水産科学研究院 院長
竹山 春子	早稲田大学 理工学術院 教授
田畑 哲之	(公財)かずさDNA研究所 副所長
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 バイオサイエンス研究科 教授
横山 伸也	鳥取環境大学 環境学部 教授

(18) 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]	
笠木 信英	東京大学 名誉教授 (独)科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー
[副研究総括]	
橋本 和仁	東京大学大学院 工学系研究科 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	東京工業大学大学院 理工学研究科 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	(一財)電力中央研究所 エネルギー技術研究所 副研究参事
中戸 義禮	大阪大学 産業科学研究所 特任教授
萩原 剛	(株)東芝 電力・社会システム技術開発センター 機械システム開発部 部長
宮野 健次郎	(独)物質・材料研究機構 フェロー
吉田 真	京セラ(株) 経営推進統括部 副統轄部長
渡辺 政廣	山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター センター長・教授

(19) 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 学長
[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 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	(独)理化学研究所 植物科学研究センター センター長 サントリービジネスエキスパート(株) 技術開発本部
田中 良和	価値フロンティアセンター 植物科学研究所 所長
土肥 義治	(独)理化学研究所 社会知創成事業 本部長
西澤 直子	石川県立大学 生物資源工学研究所 所長・教授
東山 哲也	名古屋大学大学院 理学研究科 教授
福田 裕穂	東京大学大学院 理学系研究科 教授
山谷 知行	東北大学大学院 農学研究科 教授

- (20) 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	琉球大学 監事
[領域アドバイザー]	
青木 一郎	東京大学 名誉教授
岸 道郎	北海道大学大学院 水産科学研究院 教授
中田 薫	(独)水産総合研究センター 研究推進部 研究主幹
西田 睦	東京大学 名誉教授
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
安岡 善文	情報・システム研究機構 監事
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

- (21) 戦略目標「疾患の予防・診断・治療や再生医療の実現等に向けたエピゲノム比較による疾患解析や幹細胞の分化機構の解明等の基盤技術の創出」

研究領域「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」

氏名	所属
[研究総括]	
山本 雅之	東北大学大学院 医学系研究科 教授
[副研究総括]	
牛島 俊和	国立がん研究センター研究所 上席副所長・分野長
[領域アドバイザー]	
久保田 健夫	山梨大学大学院 医学工学総合研究部 教授
高木 利久	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
高橋 政代	理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター チームリーダー
田嶋 正二	大阪大学 蛋白質研究所 教授
千葉 勉	京都大学大学院 医学研究科 教授
西島 和三	持田製薬(株) 医薬開発本部 専任主事

深水 昭吉	筑波大学 生命領域学際研究センター 教授
本橋 ほづみ	東北大学大学院 医学系研究科 准教授
諸橋 憲一郎	九州大学大学院 医学研究院 教授
吉田 稔	理化学研究所 基幹研究所 グループディレクター

(22) 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 所長／教授
浅井 潔	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授 (独)産業技術総合研究所 生命情報工学研究センター 研究センター長
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 准教授
竹縄 忠臣	神戸大学大学院 医学研究科 特命教授
豊柴 博義	武田薬品工業(株) 医薬研究本部 生物分子研究所 主席研究員
中野 明彦	東京大学大学院 理学系研究科 教授 (独)理化学研究所基幹研究所 主任研究員
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 学部長／教授
本多 久夫	兵庫大学 健康科学部 教授
三品 昌美	立命館大学 総合理工学研究機構 客員教授 (株)島津製作所 常務執行役員／技術研究副担当／基盤技術研究
吉田 佳一	所長

- (23) 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	東京工業大学大学院理工学研究科 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	慶応義塾大学理工学部物理情報工学科 教授
飯野 穰	(株)東芝スマートコミュニティ事業統括部 主幹
岩野 和生	三菱商事(株) ビジネスサービス部門 顧問
喜連川 優	東京大学生産技術研究所 教授
合田 忠弘	九州大学大学院総合理工学研究院融合創造理工学部門 特任教授
三平 満司	東京工業大学大学院 理工学研究科 機械制御システム専攻 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	三菱電機(株)系統変電システム製作所 グループマネージャー
マルミローリ	
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

- (24) 戦略目標「先制医療や個々人にとって最適な診断・治療法の実現に向けた生体における動的恒常性の維持・変容機構の統合的解明と複雑な生体反応を理解・制御するための技術の創出」

研究領域「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」

氏名	所属
[研究総括]	
永井 良三	自治医科大学 学長
[領域アドバイザー]	
入来 篤史	理化学研究所 脳科学総合研究センター シニア・チームリーダー
大島 悦男	協和発酵キリン(株) 執行役員・研究本部長
寒川 賢治	国立循環器病研究センター 研究所長
小島 至	群馬大学生体調節研究所 教授

小室 一成	大阪大学大学院医学系研究科 教授
小安 重夫	慶応義塾大学医学部 教授
坂口 志文	大阪大学免疫学フロンティア研究センター 教授
坂田 恒昭	塩野義製薬(株) Global Development Office イノベーションデザイン部門長
砂川 賢二	九州大学大学院医学研究院 教授
高橋 淑子	京都大学大学院理学研究科 教授
中尾 一和	京都大学大学院医学研究科 教授
鍋島 陽一	先端医療振興財団 先端医療センター長
望月 敦史	理化学研究所 基幹研究所 主任研究員

- (25) 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 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 特任教授
五條堀 孝	情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 副所長 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) 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 創薬科学研究科教授
古谷 利夫	(株)ファルマデザイン 代表取締役社長
山縣 ゆり子	熊本大学大学院 生命科学研究部 教授
吉田 賢右	京都産業大学 総合生命科学部 教授

- (26) 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	シカゴ大学名誉教授 名古屋大学名誉教授 中部大学教授/分子性触媒研究センター長
[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 化学生命工学専攻 教授
伊関 克彦	東レ(株)研究本部 理事 医薬研究所長
浦田 尚男	三菱化学(株) 執行役員 経営戦略部門長
江崎 研司	トヨタ自動車(株) 材料技術統括部 部長
大西 敏博	住友化学(株) フェロー
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 化学生命工学専攻 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
中江 清彦	住友化学(株) 顧問
平尾 公彦	理化学研究所計算科学研究機構 機構長
平岡 哲夫	元三共(株) 代表取締役副社長
藤田 照典	三井化学(株) 執行役員/ 三井化学シンガポール R&D センター(株) 社長
前田 浩平	三洋化成工業(株) 執行役員 事業研究本部 本部長
村井 眞二	奈良先端科学技術大学院大学 理事・副学長
森澤 義富	旭硝子(株)中央研究所 特別研究室 特別研究員

(27) 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	放送大学 客員教授
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	住友電気工業(株) NEXT センター 主幹

村田 謙二	(一財)エネルギー総合工学研究所 プロジェクト試験研究部 副参事
堤 敦司	東京大学 生産技術研究所 特任教授
出来 成人	山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター 副センター長
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) エネルギー調査企画室 主査
水野 雅彦	住友化学(株) 石油化学品研究所 上席研究員
山内 美穂	九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 准教授

(28) 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)東芝 技術・イノベーション部 部長
井上 淳樹 (CREST 担当)	(株)富士通研究所 ICT システム研究所 主席研究員
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
楠 美智子 (さきがけ担当)	名古屋大学 エコトピア科学研究所 教授
笹川 崇男 (さきがけ担当)	東京工業大学 応用セラミックス研究所 准教授
清水 徹 (CREST 担当)	ルネサスエレクトロニクス(株) 第一事業本部グローバル事業戦略統括部 主管技師長
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)	(株)東芝 セミコンダクター&ストレージ社 技術企画部 参事

田原 修一 (CREST 担当)	日本電気(株) 中央研究所 理事
知京 豊裕 (CREST 担当)	物質・材料研究機構 MANA ナノエレクトロニクス材料ユニット ユニッ ト長
津田 建二 (CREST 担当)	国際技術ジャーナリスト
中込 儀延 (CREST 担当)	ルネサス エレクトロニクス(株) 第一事業本部 技師長
西村 正 (CREST 担当)	東京工業大学 大学院理工学研究科 連携教授
久本 大 (CREST 担当)	(株)日立製作所 中央研究所エレクトロニクス研究センター 主管研 究員
平山 祥郎 (さきがけ担当)	東北大学 大学院理学研究科 教授
福島 伸 (さきがけ担当)	(株)東芝 研究開発センター 首席技監
水谷 孝 (さきがけ担当)	中部大学 総合学術研究院 客員教授
武藤 俊一 (さきがけ担当)	北海道大学 大学院工学研究院 特任教授
森村 浩季 (さきがけ担当)	日本電信電話(株) マイクロシステムインテグレーション研究所 グ ループリーダー、主幹研究員

(29) 戦略目標「疾患実態を反映する生体内化合物を基軸とした創薬基盤技術の創出」

①研究領域「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」

氏名	所属
[研究総括]	
清水 孝雄	国立国際医療研究センター 研究所 研究所長
[領域アドバイザー]	
阿部 啓子	東京大学大学院農学生命科学研究科 特任教授／ 神奈川科学技術アカデミー健康・アンチエイジングプロジェクト プロジェクトリーダー
上村 大輔	神奈川大学理学部化学科 教授
佐藤 孝明	(株)島津製作所 フェロー／同 基盤技術研究所ライフサイエンス研究

	所 所長
鈴木 蘭美	エーザイ(株) 事業開発部部長／同 上席執行役員
高井 義美	神戸大学大学院医学研究科 特命教授
高木 利久	東京大学大学院理学系研究科 教授／ (独)科学技術振興機構バイオサイエンスデータベースセンター センター長
長野 哲雄	(独)医薬品医療機器総合機構 理事／東京大学 名誉教授・客員教授
成宮 周	京都大学大学院医学研究科メディカルイノベーションセンター長／同 特任教授
西島 正弘	昭和薬科大学 学長
別役 智子	慶應義塾大学医学部 教授
松澤 佑次	(一財)住友病院 院長

(30) 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	三菱化学(株) フェロー・執行役員／ (株)三菱化学科学技術研究センター 瀬戸山研究室 室長
[領域アドバイザー]	
猪俣 誠	日揮(株) テクノロジーイノベーションセンター 本部長代行
上田 渉	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
佐々木 高義	物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクニクス研究拠点 フェロー
多辺 由佳	早稲田大学 先進理工学術院 教授
千葉 雅俊	田辺三菱製薬(株) 製品戦略部 マネジャー
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
中田 道生	三菱エンジニアリングプラスチックス(株) 執行役員
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	日産自動車(株) 総合研究所 先端材料研究所 所長

平野 愛弓	東北大学 大学院医工学研究科 准教授
-------	--------------------

(31) 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 大学院情報科学研究科 特任教授
[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
岩野 和生	三菱商事(株) ビジネスサービス部門 顧問
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
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
Nobert Graf	Saarland University Hospital Professor, Doctor, Director
Nicolas Spyrtatos	University of Paris Sud 11 Professor Emeritus
Nigel Waters	George Mason University Professor
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
岩野 和生	三菱商事(株) 企画業務部 兼 ビジネスサービス部門 顧問
上田 修功	NTT コミュニケーション科学基礎研究所 機械学習・データ科学センタ長・主席研究員(上席特別研究員)
田中 英彦	情報セキュリティ大学院大学 学長
辻井 潤一	マイクロソフト・リサーチ・アジア 首席研究員
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
東野 輝夫	大阪大学 大学院情報科学研究科 教授
室田 一雄	東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授
安浦 寛人	九州大学 理事・副学長
北川 博之 (さきがけ専任)	筑波大学 システム情報系 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

平成 25 年 3 月時点

4. 平成 25 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 25 度実施課題について記載

研究領域名	名称	開催日	場所
エピゲノム研究に基づく診断・治療に向けた新技術の創出	JST、NEDO の合同シンポジウム「エピゲノム／エピジェネティクス～生命の適応戦略としてのエピジェネティクスとその破綻による疾患～」	2013/4/19	アキバホール
プロセスインテグレーションに向けた高機能ナノ構造体の創出	CREST プロセスインテグレーションに向けた高機能ナノ構造体の創出第3回公開シンポジウム	2013/6/4	コクヨホール
ディペンダブル VLSI システムの基盤技術	平成 25 年度第一回領域会議（兼公開ワークショップ）	2013/7/21-22	神戸大学統合研究拠点
生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	CREST キックオフシンポジウム	2013/10/11	東京大学本郷キャンパス伊藤謝恩ホール
数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索	Stochastic processes and their statistics in Finance in Okinawa	2013/10/26・11/1	沖縄県青年会館
持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム	JST CREST 持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム領域「美ら島、未来のおきなわ、水の循環利用」シンポジウム	2013/11/1	沖縄県那覇市沖縄タイムズホール
元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	第1回 JST 元素戦略 CREST-さきがけ合同シンポジウム	2013/11/29	東京国際フォーラム
ディペンダブル VLSI システムの基盤技術	DVLSI 国際シンポジウム 2013	2013/12/6-7	機械振興会館
共生社会に向けた人間調和型情報技術の構築	CREST symposium	2013/12/14	日本科学未来館

持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム	京都大学-清華大学-JST CREST 日中環境技術共同研究・教育の促進に関するシンポジウム	2013/12/14	清華大学深圳研究生院 C 棟多機能会場
持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム	第 2 回 CREST 水利用領域公開シンポジウム	2014/1/29	東京ビッグサイト
精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出	第 5 回公開シンポジウム こころの病気の克服をめざして ～脳科学からのアプローチ～	2014/1/30	ベルサール八重洲
二酸化炭素排出抑制に資する革新的技術の創出	第 5 回公開シンポジウム(公開)	2014/1/31	コクヨホール
太陽光を利用した独創的クリーンエネルギー生成技術の創出	CREST「太陽光を利用した独創的クリーンエネルギー生成技術の創出」研究領域第 2 回公開シンポジウム	2014/2/24	豊田工業大学
脳神経回路の形成・動作原理の解明と制御技術の創出	生理研シンポジウム「脳振動現象と介在細胞」(公開)	2014.2.27.	東岡崎
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	EPASA2014(国際ワークショップ)	2014.3.7-9	つくば国際会議場
ディペンダブル VLSI システムの基盤技術	平成 25 年度第二回領域会議(兼公開ワークショップ)	2014/3/8	JST 本館四番町
持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム	CREST 水循環モデリング合同国際シンポジウム「持続可能な水利用の実現に資する水循環モデリング」	2014/3/10-11	東京大学、生産技術研究所
精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出	国際シンポジウム”New Frontier of Molecular Neuropathology”	2014/3/16-17	東京医科歯科大学 鈴木章夫記念講堂

(2) 平成 25 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
精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出	31	172
ディペンダブルVLSIシステムの基盤技術	45	96
次世代エレクトロニクスデバイスの創出に資する革新材料・プロセス研究	59	206
数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索	96	512
人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	72	313
先端光源を駆使した光科学・光技術の融合展開	123	586
プロセスインテグレーションによる機能発現ナノシステムの創製	120	504
プロセスインテグレーションに向けた高機能ナノ構造体の創出	166	697
二酸化炭素排出抑制に資する革新的技術の創出	57	328
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	64	186
共生社会に向けた人間調和型情報技術の構築	263	666
太陽光を利用した独創的クリーンエネルギー生成技術の創出	166	544
脳神経回路の形成・動作原理の解明と制御技術の創出	119	686
持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム	134	710
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	197	538
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	135	769
元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	177	723
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	62	390
エネルギー高効率利用のための相界面科学	77	422
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	42	365
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	219
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	83	368
生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	13	175
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	79	275
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	35	151

適医療実現のための技術創出		
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基盤技術	33	136
新機能創出を目指した分子技術の構築	55	398
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	0	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の創成	4	29
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	5	39
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	1	67
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	3	38
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	37	120

※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
元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出」における研究課題「元素間融合を基軸とする新機能性物質・材料の開発	2013/4/4	北川 宏	新しい構造を持つ金属ルテニウム触媒の開発に世界で初めて成功 ―家庭用燃料電池エネファームの耐用年数向上へ―
ナノ科学を基盤とした革新的製造技術の創成	2013/4/16	下村 政嗣	生きた状態での生物の高解像度電子顕微鏡観察に成功 ―高真空中でも気体と液体の放出を防ぐ「ナノスーツ」を発明―
先端光源を駆使した光科学・光技術の融合展開	2013/4/18	腰原 伸也	ピコ秒レベルで変化する有機結晶の構造の撮影に成功 ―超短レーザーを使った小型電子線回折装置の開発で―
プロセスインテグレーションによる機能発現ナノシステ	2013/4/22	齊藤 英治	磁気の波を用いた熱エネルギー移動に成功 次世代電子情報・マイクロ

ムの創製			波デバイスの省エネルギー技術開発に道
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	2013/4/26	檜木 俊聡	免疫の司令塔、樹状細胞の源となる細胞を発見 ～ワクチン開発や自己免疫病治療に新たな視点～
共生社会に向けた人間調和型情報技術の構築	2013/5/15	石川 正俊	「動く手のひらや物体に映像と触覚刺激を提示できるシステム」の開発 ～身のまわりのものがコンピュータに変身＝高速で無拘束な未来型情報環境の実現～
生命現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術	2013/5/30	佐々木 裕次	世界初、タンパク質修復に新たな分子内運動を発見
次世代エレクトロニクスデバイスの創出に資する革新材料・プロセス研究	2013/6/23	湯浅 新治	電圧による磁化制御を高効率化 ―電圧駆動型の低消費電力スピントロニクス素子の開発を加速―
次世代エレクトロニクスデバイスの創出に資する革新材料・プロセス研究	2013/6/24	田川 精一	次世代の半導体製造の速度を10倍以上にする技術を確認 極端紫外線(EUV)リソグラフィの実現へ大きな一歩
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	2013/06/27	原 英二	肥満に伴う腸内細菌の変化が肝がんの発症を促進する
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	2013/7/1	山口 明人	多剤排出タンパク質の阻害剤結合構造決定に初めて成功
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	2013/7/12	黒崎 知博	メモリーB細胞が再感染から速やかに体を守る仕組みを解明
脳神経回路の形成・動作原理の解明と制御技術の創出	2013/7/12	宮下 保司	脳内の外界情報データベースが作られる仕組みを解明

人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	2013/7/16	家田 真樹	ヒトの心臓線維芽細胞から心筋様細胞を直接作製することに成功
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	2013/7/22	松島 綱治	肺線維化をもたらす線維芽細胞が病変部位に集積するメカニズムの一端を解明
人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	2013/7/30	米田 悦啓	哺乳類ES細胞の新たな未分化維持機構を発見 ～幹細胞研究や再生医療への新たな展開に期待～
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	2013/9/13	樗木 俊聡	過剰な免疫反応を抑制する新たな樹状細胞のはたらきを発見～感染症や自己免疫疾患治療に新たな視点～
人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	2013/9/19	井上 治久	認知症で神経細胞死を引き起こす異常タンパク質の生体での可視化に世界で初めて成功—タウタンパク質病変を画像化するPET薬剤を開発—
精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出	2013/10/9	井原 康夫	副作用のないアルツハイマー病治療に向けての新技術 ～アミロイドβたんぱく質産生の仕組みを利用～
人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	2013/10/10	花園 豊	効率的な方法で、短期間に免疫のないブタを作ることに成功
人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	2013/10/17	妻木 範行	ヒトの皮膚細胞から軟骨様細胞へ直接変換に成功
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	2013/10/30	烏山 一	消化管寄生虫に対する生体防御の新たな仕組みを解明 ～お腹の虫を皮膚で退治する～
精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出	2013.10/31	貫名 信行	脊髄小脳失調症の病態を制御する遺伝子を発見
生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	2013/11/1	影山 龍一郎	神経幹細胞の多分化能及び分化決定メカニズムの解明と、その操作に成功 ～再生医療研究への貢献に

			期待～
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	2013/11/15	中山 俊憲	免疫反応の新たなブレーキ役を発見
先端光源を駆使した光科学・光技術の融合展開	2013/11/18	大森 賢治	固体中の原子の超高速運動を10兆分の1秒単位で制御し画像化する新しい光技術
人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	2013/12/13	江良 択実	世界で初めてヒトiPS細胞から3次元腎臓組織作成に成功 ～腎臓再生医療への扉を開く～
精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出	2013/12/19	加藤 進昌	自閉症の新たな治療につながる可能性
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	2013/12/24	三浦 正幸	脳を正確に形作る仕組み ～スケジュールされた細胞死による司令塔細胞の除去～
元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出」における研究課題「元素間融合を基軸とする新機能性物質・材料の開発	2014/1/22	北川 宏	人工ロジウムの開発に成功 ～価格は1/3に、性能はロジウムを凌駕～
ナノ科学を基盤とした革新的製造技術の創成	2014/1/29	片浦 弘道	カーボンナノチューブが、熱を電気エネルギーに変換する 優れた性能を持つことを発見 ―フレキシブル熱電変換素子の実現に一步前進―
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	2014/2/4	鹿内 利治	藻類の光合成の新しいエネルギー変換装置を解明 ～クリーンなエネルギーの産生に向けて～
人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	2014/2/7	石井 俊輔	卵子の「異型ヒストン」がiPS細胞の作製を促す ～核移植に似たメカニズムを介しiPS細胞の作製効率を約20倍アップ～

脳神経回路の形成・動作原理の解明と制御技術の創出	2014/2/11	酒井 邦嘉	言語の文法処理を支える3つの神経回路を発見
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	2014/2/25	荒瀬 尚	関節リウマチ等の自己免疫疾患の新たな発症機構を発見 ～自己免疫疾患の診断薬・治療薬開発へ繋がる新たな分子機構～
人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	2014/2/26	佐谷 秀行	アクチン細胞骨格の動態が脂肪分化を誘導するメカニズムを解明 ～癌幹細胞の分化制御を標的とした治療法確立・治療薬開発に期待～

※平成 25 年度実施研究に関するプレス発表

(4) 国内特許出願件数(実施報告書より)

研究領域名	平成25年度 出願件数	CREST期間 累積件数
精神・神経疾患の分子病態理解に基づく診断・治療へ向けた新技術の創出	1	5
ディペンダブルVLSIシステムの基盤技術	10	45
次世代エレクトロニクスデバイスの創出に資する革新材料・プロセス研究	1	13
数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索	8	24
人工多能性幹細胞(iPS細胞)作製・制御等の医療基盤技術	7	15
先端光源を駆使した光科学・光技術の融合展開	9	23
プロセスインテグレーションによる機能発現ナノシステムの創製	12	49
プロセスインテグレーションに向けた高機能ナノ構造体の創出	20	66
二酸化炭素排出抑制に資する革新的技術の創出	7	25
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	2	13
共生社会に向けた人間調和型情報技術の構築	18	58

太陽光を利用した独創的クリーンエネルギー生成技術の創出	19	45
脳神経回路の形成・動作原理の解明と制御技術の創出	1	1
持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム	9	24
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	4	12
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	1
元素戦略を基軸とする物質・材料の革新的機能の創出	7	27
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	7	12
エネルギー高効率利用のための相界面科学	6	10
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	8	10
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	3	1
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	1	1
生命動態の理解と制御のための基盤技術の創出	2	2
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	4	4
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	2	4
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基盤技術	0	0
新機能創出を目指した分子技術の構築	7	18
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	0	0
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	1	1
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	2	0

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	1	1
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	0	0
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	1	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。