

関連データ

## 1. 平成 18 年度研究課題

### (1) 総数

平成 18 年度実施は 33 領域 362 課題(うち 64 課題は平成 18 年度に新規採択したもの。また、うち 46 課題は平成 18 年度に終了したもの。本研究年報に掲載した課題は平成 18 年度実施課題から平成 18 年度終了課題を除いた 316 課題)。

### (2) 領域内内訳

戦略目標	研究領域名	課題数
技術革新による活力に満ちた高齢化社会の実現	生物の発生・分化・再生	3
	植物の機能と制御	5
遺伝子情報に基づくたんぱく質解析を通じた技術革新	たんぱく質の構造機能と発現メカニズム	10
先進医療の実現を目指した先端的基盤技術の探索・創出	免疫難病感染症等の先進医療技術	9
新しい原理による高速大容量情報処理技術の構築	情報社会を支える新しい高性能情報処理技術	7
水の循環予測及び利用システムの構築	水の循環系モデリングと利用システム	11
がんやウイルス感染症に対して有効な革新的医薬品開発の実現のための糖鎖機能の解明と利用技術の確立	糖鎖の生物機能の解明と利用技術	16
個人の遺伝情報に基づく副作用のないテーラーメイド医療実現のためのゲノム情報活用基盤技術の確立	テーラーメイド医療を目指したゲノム情報活用基盤技術	13
医療・情報産業における原子・分子レベルの現象に基づく精密製品設計・高度治療実現のための次世代統合シミュレーション技術の確立	シミュレーション技術の革新と実用化基盤の構築	17
情報処理・通信における集積・機能限界の克服実現のためのナノデバイス・材料・システムの創製	超高速・超省電力高性能ナノデバイス・システムの創製	10
	新しい物理現象や動作原理に基づくナノデバイス・システムの創製	5
	高度情報処理・通信の実現に向けたナノファクトリーとプロセス観測	8
	高度情報処理・通信の実現に向けたナノ構造体材料の制御と利用	9

戦略目標	研究領域名	課題数
非侵襲性医療システムの実現のためのナノバイオテクノロジーを活用した機能性材料・システムの創製の創製	医療に向けた化学・生物系分子を利用したバイオ素子・システムの創製	7
	ソフトナノマシン等の高次機能構造体の構築と利用	10
	医療に向けた自己組織化等の分子配列制御による機能性材料・システムの創製	10
環境負荷を最大限に低減する環境保全・エネルギー高度利用の実現のためのナノ材料・システムの創製	環境保全のためのナノ構造制御触媒と新材料の創製	11
	エネルギーの高度利用に向けたナノ構造材料・システムの創製	10
情報通信技術に革新をもたらす量子情報処理の実現に向けた技術基盤の構築	量子情報処理システムの実現を目指した新技術の創出	12
教育における課題を踏まえた、人の生涯に亘る学習メカニズムの脳科学等による解明	脳の機能発達と学習メカニズムの解明	15
新たな手法の開発等を通じた先端的な計測・分析機器の実現に向けた基盤技術の創出	物質現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術	16
	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	14
メディア芸術の創造の高度化を支える先進的科学技术の創出	デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術	12
安全・安心な社会を実現するための先進的統合センシング技術の創出	先進的統合センシング技術	11
通信・演算情報量の爆発的増大に備える超低消費電力技術の創出	情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術	8
次世代高精度・高分解能シミュレーション技術の開発	マルチスケール・マルチフィジックス現象の統合シミュレーション	15
代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御に関する基盤技術の創出	代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御基盤技術	11
光の究極的及び局所的制御とその応用	新機能創成に向けた光・光量子科学技術	11

戦略目標	研究領域名	課題数
生命システムの動作原理の解明と活用のための基盤技術の創出	生命システムの動作原理と基盤技術	5
高セキュリティ・高信頼性・高性能を実現する組み込みシステム用の次世代基盤技術の創出	実用化を目指した組み込みシステム用ディペ ンダブル・オペレーティングシステム	5
異種材料・異種物質状態間の高機能接合界面を実現する革新的ナノ界面技術の創出とその応用	ナノ界面技術の基盤構築	5
ナノデバイスやナノ材料の高効率製造及びナノスケール科学による製造技術の革新に関する基盤の構築	ナノ科学を基盤とした革新的製造技術の創 成	6

※ 平成 18 年度年報収録課題について記載。

### (3) 研究代表者の所属別件数

機関	人数
大学	300
うち(国立大学)	245
うち(公立大学)	17
うち(私立大学)	38
独立行政法人・国立試験研究機関	44
公立試験研究機関	2
財団法人	6
民間企業	10
合計	362

※ 平成 18 年度実施課題について記載。

※ 国立大学には大学共同利用機関を含む。

## 2. 平成 18 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 第Ⅰ期:3月～5月、第Ⅱ期:4月～6月
- ②書類選考 第Ⅰ期:6月、第Ⅱ期:7月
- ③面接選考 第Ⅰ期:7月、第Ⅱ期:8月
- ④新規採択テーマの発表 第Ⅰ期:7月28日、第Ⅱ期:8月31日

(2) 平成 18 年度募集対象研究領域

- 戦略目標:「新たな手法の開発等を通じた先端的な計測・分析機器の実現に向けた基盤技術の創出」  
研究領域:「物質現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術」  
研究領域:「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」
  
- 戦略目標:「メディア芸術の創造の高度化を支える先進的科学技术の創出」  
研究領域:「デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術」
  
- 戦略目標:「安全・安心な社会を実現するための先進的統合センシング技術の創出」  
研究領域:「先進的統合センシング技術」
  
- 戦略目標:「通信・演算情報量の爆発的増大に備える超低消費電力技術の創出」  
研究領域:「情報システムの調停消費電力化を目指した技術革新と統合化技術」
  
- 戦略目標:「次世代高精度・高分解能シミュレーション技術の開発」  
研究領域:「マルチスケール・マルチフィジックス現象の統合シミュレーション」
  
- 戦略目標:「代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御に関する基盤技術の創出」  
研究領域:「代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御基盤技術」
  
- 戦略目標:「光の究極的及び局所的制御とその応用」  
研究領域:「新機能創成に向けた光・光量子科学技術」
  
- 戦略目標:「生命システムの動作原理の解明と活用のための基盤技術の創出」  
研究領域:「生命システムの動作原理と基盤技術」
  
- 戦略目標:「高セキュリティ・高信頼性・高性能を実現する組込みシステム用の次世代基盤技術の創出」  
研究領域:「実用化を目指した組込みシステム用ディペンダブル・オペレーティングシステム」
  
- 戦略目標:「異種材料・異種物質状態間の高機能接合界面を実現する革新的ナノ界面技術の創出とその応用」  
研究領域:「ナノ界面技術の基盤構築」

○戦略目標:「ナノデバイスやナノ材料の高効率製造及びナノスケール科学による製造技術の革新に関する基盤の構築」

研究領域:「ナノ科学を基盤とした革新的製造技術の創成」

(3) 平成18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16年度 発足研究領域	物質現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術	34	5	16
	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	38	5	
	デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術	36	6	
平成17年度新 規発足 研究領域	先進的統合センシング技術	48	5	27
	情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術	10	4	
	マルチスケール・マルチフィジックス現象の統合シミュレーション	40	7	
	代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御基盤技術	47	5	
	新機能創成に向けた光・光量子科学技術	37	6	
平成18年度新 規発足 研究領域	生命システムの動作原理と基盤技術	159	5	21
	実用化を目指した組込みシステム用ディペ ンダブル・オペレーティングシステム	18	5	
	ナノ界面技術の基盤構築	107	5	
	ナノ科学を基盤とした革新的製造技術の創 成	80	6	
合 計		654	64	

(4) 平成 18 年度応募数・採択数(研究代表者機関別)

所属機関	応募数	採択数
大学	523	53
(うち国立)	435	43
(うち公立)	29	3
(うち私立)	59	7
国立試験研究機関	6	0
独立行政法人	88	9
特殊法人	0	0
公立試験研究機関	1	0
公益法人	12	1
民間	19	1
その他	5	0
合計	654	64

(注)国立大学には大学共同利用機関・国立高等専門学校を含む。

3. 平成 18 年度研究総括及び領域アドバイザー一覧

(但し、平成 18 年度終了領域を除く)

(1) 戦略目標「技術革新による活力に満ちた高齢化社会の実現」

①研究領域「生物の発生・分化・再生」

氏名	所属
[研究総括]	
堀田 凱樹	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 機構長
[領域アドバイザー]	
岡田 益吉	筑波大学 名誉教授/(財)国際高等研究所 副所長
帯刀 益夫	東北大学加齢医学研究所 教授
須田 年生	慶應義塾大学医学部総合医科学研究センター センター長 慶應義塾大学医学部発生・分化生物学講座 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
長濱 嘉孝	自然科学研究機構 基礎生物学研究所 教授
藤澤 肇	名古屋大学大学院理学研究科 特任教授

②研究領域「植物の機能と制御」

氏名	所属
[研究総括]	
鈴木 昭憲	東京大学 名誉教授
[領域アドバイザー]	
荒井 綜一	東京農業大学 客員教授
岩渕 雅樹	岡山県生物科学総合研究所 所長
大宮 あけみ	(独)農業・食品産業技術総合研究機構 花き研究所生理遺伝部育種工学研究室 室長
佐藤 文彦	京都大学大学院生命科学研究科 教授
三川 潮	富山県国際健康プラザ 国際伝統医学センター 元所長
西尾 敏彦	農林水産技術情報協会 名誉会長
松岡 信	名古屋大学生物機能開発利用研究センター 教授
渡辺 知之	(株)植物工学研究所 元取締役社長

(2) 戦略目標「遺伝子情報に基づくたんぱく質解析を通じた技術革新」

①研究領域「たんぱく質の構造機能と発現メカニズム」

氏名	所属
[研究総括]	
大島 泰郎	共和化工(株)環境微生物学研究所 所長
[領域アドバイザー]	
岩永 貞昭	(財)化学及血清療法研究所 顧問/九州大学 名誉教授
小川 智也	(独)理化学研究所 横浜研究所 所長
岸本 健雄	東京工業大学大学院生命理工学研究科 教授
鈴木 紘一	東レ(株)先端融合研究所 所長・専任理事
田中 啓二	(財)東京都医学研究機構 東京都臨床医学総合研究所 所長代行
西 義介	長浜バイオ大学バイオサイエンス学部 教授
渡辺 公綱	(独)産業技術総合研究所 生物情報解析研究センター センター長
月原 富武	大阪大学蛋白質研究所 所長・教授



(3) 戦略目標「先進医療の実現を目指した先端的基盤技術の探索・創出」

①研究領域「免疫難病感染症等の先進医療技術」

氏名	所属
[研究総括]	
山西 弘一	(独)医薬基盤研究所 理事長
[領域アドバイザー]	
審良 静男	大阪大学微生物病研究所 教授
内山 卓	京都大学大学院医学研究科 教授
笹月 健彦	国立国際医療センター 総長
高津 聖志	東京大学医科学研究所 教授
野本 明男	東京大学大学院医学系研究科 教授

(4) 戦略目標「新しい原理による高速大容量情報処理技術の構築」

①研究領域「情報社会を支える新しい高性能情報処理技術」

氏名	所属
[研究総括]	
田中 英彦	情報セキュリティ大学院大学 情報セキュリティ研究科長・教授
[領域アドバイザー]	
大蒔 和仁	(独)産業技術総合研究所 研究コーディネーター
小関 健	上智大学理工学部電気電子工学科 教授
喜連川 優	東京大学生産技術研究所 戦略情報融合国際研究センター センター長・教授
小柳 光正	東北大学工学研究科バイオロボティクス専攻 バイオデバイス工学講座 教授
杉江 衛	法政大学大学院イノベーション・マネジメント研究科 教授
三浦 謙一	情報・システム研究機構 国立情報学研究所 リサーチグリッド研究開発センター センター長 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 教授
村岡 洋一	早稲田大学理工学部 教授

(5) 戦略目標「水の循環予測及び利用システムの構築」

①研究領域「水の循環系モデリングと利用システム」

氏名	所属
[研究総括]	
虫明 功臣	福島大学理工学群共生システム理工学類 教授
[領域アドバイザー]	
大賀 圭治	日本大学生物資源科学部食品経済学科 教授
安成 哲三	名古屋大学地球水循環研究センター 教授
石井 弓夫	(株)建設技術研究所 代表取締役会長
住 明正	東京大学気候システム研究センター 教授
池淵 周一	京都大学防災研究所水資源環境研究センター 教授
和田 英太郎	(独)海洋研究開発機構 地球環境フロンティア研究センター(FRCGC) プログラムディレクター
米本 昌平	(株)科学技術文明研究所 所長
眞柄 泰基	北海道大学創成科学研究機構 特任教授

(6) 戦略目標「がんやウイルス感染症に対して有効な革新的医薬品開発の実現のための糖鎖機能の解明と利用技術の確立」

①研究領域「糖鎖の生物機能の解明と利用技術」

氏名	所属
[研究総括]	
谷口 直之	大阪大学微生物病研究所 教授
[領域アドバイザー]	
川寄 敏祐	立命館大学糖鎖工学研究センター センター長
近藤 規元	小野薬品工業(株)研究渉外室 理事・室長
鈴木 明身	(独)理化学研究所 フロンティア研究システム 生体超分子システム研究グループ グループディレクター
塚田 裕	(株)エスアールエル八王子第1、第2ラボ 理事
成松 久	(独)産業技術総合研究所 糖鎖医工学研究センター センター長
若槻 壮市	高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 教授(第二研究系主幹)

(7) 戦略目標「個人の遺伝情報に基づく副作用のないテーラーメイド医療実現のためのゲノム情報活用基盤技術の確立」

①研究領域「テーラーメイド医療を目指したゲノム情報活用基盤技術」

氏名	所属
[研究総括]	
笹月 健彦	国立国際医療センター 総長
[領域アドバイザー]	
猪子 英俊	東海大学医学部 医学部長・教授
鎌谷 直之	東京女子医科大学附属 膠原病リウマチ痛風センター 所長・教授
徳永 勝士	東京大学大学院医学系研究科 教授
富永 祐民	(財)愛知県健康づくり振興事業団 健康科学総合センター センター長
中村 祐輔	東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター センター長・教授
吉田 光昭	東京大学大学院新領域創成科学研究科 客員教授

(8) 戦略目標「医療・情報産業における原子・分子レベルの現象に基づく精密製品設計・高度治療実現のための次世代統合シミュレーション技術の確立」

①研究領域「シミュレーション技術の革新と実用化基盤の構築」

氏名	所属
[研究総括]	
土居 範久	中央大学理工学部情報工学科 教授
[領域アドバイザー]	
大蒔 和仁	(独)産業技術総合研究所 研究コーディネーター
小柳 義夫	工学院大学情報学部 学部長・教授
武市 正人	東京大学大学院情報理工学系研究科 研究科長・教授
寺倉 清之	北海道大学創成科学研究機構 特任教授
東倉 洋一	国立情報学研究所人間・社会情報研究系 副所長・教授
三浦 謙一	情報・システム研究機構 国立情報学研究所 リサーチグリッド研究開発センター センター長 情報・システム研究機構 国立情報学研究所
	アーキテクチャ科学研究系 教授
矢川 元基	東洋大学計算力学研究センター センター長・教授 (独)日本原子力研究開発機構 システム計算科学センター センター長

(9) 戦略目標「情報処理・通信における集積・機能限界の克服実現のためのナノデバイス・材料・システムの創製」

①研究領域「超高速・超省電力高性能ナノデバイス・システムの創製」

氏名	所属
[研究総括]	
榊 裕之	東京大学生産技術研究所 教授
[領域アドバイザー]	
三村 高志	(株)富士通研究所 フェロー
長谷川 英機	北海道大学 名誉教授
平山 祥郎	東北大学大学院理学研究科 教授
小林 功郎	東京工業大学精密工学研究所 教授
井筒 雅之	(独)情報通信研究機構 上席研究員
岩井 洋	東京工業大学フロンティア創造共同研究センター 教授

②研究領域「新しい物理現象や動作原理に基づくナノデバイス・システムの創製」

氏名	所属
[研究総括]	
梶村 皓二	(財)機械振興協会 副会長/(財)機会振興協会 技術研究所 所長
[領域アドバイザー]	
青野 正和	(独)物質・材料研究機構 フェロー (独)物質・材料研究機構 ナノシステム機能センター センター長
板生 清	東京理科大学専門職大学院総合科学技術経営研究科 教授
榊 裕之	東京大学生産技術研究所 教授
早川 尚夫	(財)国際超電導産業技術研究センター超伝導工学研究所
堀池 靖浩	(独)物質・材料研究機構 フェロー
横山 直樹	(株)富士通研究所 フェロー (株)富士通研究所 ナノテクノロジー研究センター センター長
川辺 光央	(独)物質・材料研究機構 特別研究員
前川 禎通	東北大学金属材料研究所 教授
片山 良史	筑波大学産学リエゾン共同研究センター シニアコーディネーター

③研究領域「高度情報処理・通信の実現に向けたナノファクトリーとプロセス観測」

氏名	所属
[研究総括]	
蒲生 健次	大阪大学 名誉教授 (独)情報通信研究機構未来ICT研究センター 専攻研究員
[領域アドバイザー]	
青柳 克信	東京工業大学大学院総合理工学研究科 教授
古室 昌徳	(独)産業技術総合研究所つくばセンター 次長・管理監
志水 隆一	大阪工業大学リエゾンセンター センター長
石原 直	東京大学大学院工学系研究科 教授
大泊 巖	早稲田大学理工学部 教授
小川 正毅	名古屋大学エコトピア科学研究機構 先端技術共同研究センター 教授

④研究領域「高度情報処理・通信の実現に向けたナノ構造体材料の制御と利用」

氏名	所属
[研究総括]	
福山 秀敏	東京理科大学理学部 教授
[領域アドバイザー]	
寺倉 清之	北海道大学創成科学研究機構 特任教授
十倉 好紀	東京大学大学院工学系研究科 教授
秋光 純	青山学院大学理工学部 教授 青山学院大学 先端技術研究開発センター 所長
玉尾 皓平	(独)理化学研究所 フロンティア研究システム システム長
川合 知二	大阪大学産業科学研究所 教授
小林 昭子	日本大学文理学部化学科 教授
高尾 正敏	松下電器産業(株)中尾研究所 総括担当参事
黒田 一幸	早稲田大学理工学部応用化学科 教授
北岡 良雄	大阪大学大学院基礎工学研究科 教授
藤原 毅夫	東京大学大学院工学系研究科 教授

(10) 戦略目標「非侵襲性医療システムの実現のためのナノバイオテクノロジーを活用した機能性材料・システムの創製」

①研究領域「医療に向けた化学・生物系分子を利用したバイオ素子・システムの創製」

氏名	所属
[研究総括]	
相澤 益男	東京工業大学 学長
[領域アドバイザー]	
雀部 博之	千歳科学技術大学 学長
岡本 正義	(株)テルム 顧問
松永 是	東京農工大学工学部 工学部長・教授
山崎 巖	北海道大学 名誉教授
宍戸 昌彦	岡山大学大学院自然科学研究科 教授
土井 正男	東京大学大学院工学系研究科 教授

②研究領域「ソフトナノマシン等の高次機能構造体の構築と利用」

氏名	所属
[研究総括]	
宝谷 紘一	名古屋大学 名誉教授
[領域アドバイザー]	
石渡 信一	早稲田大学理工学部 教授
月原 富武	大阪大学蛋白質研究所 所長・教授
山下 一郎	松下電器産業(株)先端技術研究所 主幹研究員
栗原 和枝	東北大学多元物質科学研究所 教授
金子 邦彦	東京大学大学院総合文化研究科 教授
曾我部 正博	名古屋大学大学院医学系研究科 教授
郷 信広	(独)日本原子力研究開発機構 特別研究員

③研究領域「医療に向けた自己組織化等の分子配列制御による機能性材料・システムの創製」

氏名	所属
[研究総括]	
茅 幸二	(独)理化学研究所 和光研究所・中央研究所 所長
[領域アドバイザー]	
大峰 巖	名古屋大学 理事(副総長)/名古屋大学大学院理学研究科 教授
永山 國昭	自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター 兼生理学研究所 教授
石谷 炯	(財)神奈川科学技術アカデミー 専務理事
中西 八郎	東北大学多元物質科学研究所 客員教授
吉原 経太郎	(財)豊田理化学研究所 フェロー
入江 正浩	九州大学大学院工学研究院 教授
岡野 光夫	東京女子医科大学先端生命医科学研究所 所長・教授

(11) 戦略目標「環境負荷を最大限に低減する環境保全・エネルギー高度利用の実現のためのナノ材料・システムの創製」

①研究領域「環境保全のためのナノ構造制御触媒と新材料の創製」

氏名	所属
[研究総括]	
御園生 誠	(独)製品評価技術基盤機構 理事長
[領域アドバイザー]	
小野 嘉夫	東京工業大学 名誉教授
堂免 一成	東京大学大学院工学研究科 教授
川合 眞紀	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 (独)理化学研究所 主任研究員
小倉 克之	千葉大学工学部共生応用化学科 教授
瀬戸山 亨	(株)三菱化学科学技術研究センター 固体触媒無機材料テクノロジープラットフォーム リーダー
鯉江 泰行	(財)相模中央化学研究所 研究企画部長 東ソー(株)東京研究所 所長
指宿 堯嗣	(社)産業環境管理協会 常務理事
志賀 昭信	ルモックス技研 化学コンサルタント
村橋 俊一	岡山理科大学 客員教授/大阪大学 名誉教授

②研究領域「エネルギーの高度利用に向けたナノ構造材料・システムの創製」

氏名	所属
[研究総括]	
藤嶋 昭	(財)神奈川科学技術アカデミー 理事長/東京大学 名誉教授
[領域アドバイザー]	
井上 晴夫	首都大学東京大学院工学研究科 教授・学部長
朴 鐘震	東邦大学理学部化学科物理化学 訪問教授
小久見 善八	京都大学大学院工学研究科 教授
平尾 公彦	東京大学大学院工学系研究科 教授
塚本 桓世	東京理科大学 理事長
岩科 季治	(株)関電工 取締役副社長
庄野 晋吉	日本板硝子(株) 特別顧問
能村 卓	太陽工業(株) 取締役

(12) 戦略目標「情報通信技術に革新をもたらす量子情報処理の実現に向けた技術基盤の構築」

①研究領域「量子情報処理システムの実現を目指した新技術の創出」

氏名	所属
[研究総括]	
山本 喜久	国立情報学研究所 量子コンピューティング研究部門 教授 スタンフォード大学応用物理・電気工学科 教授
[領域アドバイザー]	
五神 真	東京大学大学院工学系研究科 教授 東京大学附属量子相エレクトロニクス研究センター センター長
樽茶 清悟	東京大学大学院工学系研究科 教授
細谷 暁夫	東京工業大学大学院理工学系研究科 教授
藪崎 努	大阪電気通信大学総合情報学部 メディア・コンピュータ・システム学科実験センター センター長・教授
覧具 博義	東京農工大学大学院共生科学技術研究院 教授
和達 三樹	東京大学大学院理学系研究科 教授



(13) 戦略目標「教育における課題を踏まえた、人の生涯に亘る学習メカニズムの脳科学等による解明」

①研究領域「脳の機能発達と学習メカニズムの解明」

氏名	所属
[研究総括]	
津本 忠治	(独)理化学研究所 脳科学総合研究センター ユニットリーダー
[領域アドバイザー]	
渥美 義賢	(独)国立特殊教育総合研究所 教育支援研究部 総合研究官
岡野 栄之	慶應義塾大学医学部生理学教室 教授
川人 光男	(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR) 脳情報研究所 所長・ATRフェロー
小泉 英明	(株)日立製作所 役員待遇フェロー
田中 啓治	(独)理化学研究所 脳科学総合研究センター 領域ディレクター
丹治 順	玉川大学学術研究所脳科学研究施設 教授
塚田 稔	玉川大学工学部知能情報システム学科 教授
宮下 保司	東京大学大学院医学系研究科 教授
山鳥 重	神戸学院大学人文学部人間心理学科 教授

(14) 戦略目標「新たな手法の開発等を通じた先端的な計測・分析機器の実現に向けた基盤技術の創出」

①研究領域「物質現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術」

氏名	所属
[研究総括]	
田中 通義	東北大学 名誉教授/東北大学 多元物質科学研究所 研究顧問
[領域アドバイザー]	
雨宮 慶幸	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
市ノ川 竹男	早稲田大学 名誉教授
一宮 彪彦	日本女子大学理学部 教授/名古屋大学 名誉教授
大島 忠平	早稲田大学理工学部 教授
交久瀬 五雄	大阪大学 名誉教授
茅 幸二	(独)理化学研究所 和光研究所・中央研究所 所長
黒田 孝二	大日本印刷(株)技術開発センター 主席研究員
巨瀬 勝美	筑波大学大学院数理物質科学研究科 教授
坂田 誠	名古屋大学大学院工学研究科 教授
末元 徹	東京大学物性研究所 教授
寺部 茂	兵庫県立大学 名誉教授
入戸野 修	福島大学理工学群 学群長 福島大学共生システム理工学類 学類長
橋詰 富博	(株)日立製作所基礎研究所 主任研究員
平山 祥郎	東北大学大学院理学研究科 教授
山内 淳	京都大学 名誉教授 (有)ミネルバライトラボ マイクロ波応用計測部 部長

②研究領域「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」

氏名	所属
[研究総括]	
柳田 敏雄	大阪大学大学院生命機能研究科 教授
[領域アドバイザー]	
入江 正浩	九州大学大学院工学研究院 教授
上野 照剛	九州大学大学院工学研究院 特任教授
岡野 栄之	慶應義塾大学医学部生理学教室 教授
佐野 雅己	東京大学大学院理学系研究科 教授
竹安 邦夫	京都大学大学院生命科学研究科 教授
谷藤 学	(独)理化学研究所脳科学総合研究センター 脳統合機能研究チーム チームリーダー
難波 啓一	大阪大学大学院生命機能研究科 教授
増原 宏	大阪大学大学院工学研究科 教授
松田 道行	京都大学大学院医学研究科 教授
美宅 成樹	名古屋大学大学院工学研究科 教授
森島 績	立命館大学理工学部 客員教授
吉田 多見男	(株)島津製作所基盤技術研究所 所長

(15) 戦略目標「メディア芸術の創造の高度化を支える先進的科学技術の創出」

①研究領域「デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術」

氏名	所属
[研究総括]	
原島 博	東京大学大学院情報学環・学際情報学府 教授
[領域アドバイザー]	
秋山 雅和	日本大学大学院法学研究科 客員教授
井口 征士	宝塚造形芸術大学メディア・コンテンツ学部 教授
加藤 和彦	筑波大学大学院システム情報工学研究科 教授
陣内 利博	武蔵野美術大学造形学部 教授
舘 暲	東京大学大学院情報理工学系研究科 教授
為ヶ谷 秀一	女子美術大学芸術学部 教授
土井 美和子	(株)東芝研究開発センター 技監
中津 良平	関西学院大学理工学部 教授
馬場 哲治	(株)ナムコインキュベーションセンター チームリーダー
松原 健二	(株)コーエー 執行役員 (株)コーエー ソフトウェア事業部 ソフトウェア5部 部長

(16) 戦略目標「安全・安心な社会を実現するための先進的統合センシング技術の創出」

①研究領域「先進的統合センシング技術」

氏名	所属
[研究総括]	
板生 清	東京理科大学専門職大学院総合科学技術経営研究科 教授
[領域アドバイザー]	
青山 友紀	慶應義塾大学デジタルメディア・コンテンツ統合研究機構 教授
梅津 光生	早稲田大学理工学部 教授
尾形 仁士	三菱電機エンジニアリング(株) 代表取締役社長
金出 武雄	(独)産業技術総合研究所 デジタルヒューマン研究センターセンター長 カーネギーメロン大学 教授 大阪大学大学院情報科学研究科 教授
岸野 文郎	首都大学東京システムデザイン学部 教授
谷江 和雄	首都大学東京大学院システムデザイン研究科 教授 慶應義塾大学環境情報学部 教授
徳田 英幸	東京大学大学院工学系研究科 教授
保立 和夫	京都大学大学院エネルギー科学研究科 助教授
前田 章	(独)産業技術総合研究所 先進製造プロセス研究部門 主任研究員
前田 龍太郎	(独)産業技術総合研究所 ネットワークMEMS研究グループ グループ長
森泉 豊榮	東京工業大学 特任教授(名誉教授)・タイ拠点長

(17) 戦略目標「通信・演算情報量の爆発的増大に備える超低消費電力技術の創出」

①研究領域「情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術」

氏名	所属
[研究総括]	
南谷 崇	東京大学先端科学技術研究センター 教授
[領域アドバイザー]	
石橋 孝一郎	(株)ルネサステクノロジシステムソリューション統括本部 SoC設計統括部 回路IP開発部 部長
市川 晴久	日本電信電話(株)先端技術総合研究所 所長
岩野 和生	日本アイ・ビー・エム(株) 執行役員 日本アイ・ビー・エム(株) ソフトウェア開発研究所 所長
河辺 峻	明星大学情報学部情報学科 教授
木村 康則	(株)富士通研究所ITコア研究所 所長代理
中島 浩	京都大学学術情報メディアセンター 教授
古山 透	(株)東芝セミコンダクター社半導体研究開発センター センター長
三浦 謙一	情報・システム研究機構 国立情報学研究所 リサーチグリッド研究開発センター センター長 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 教授
安浦 寛人	九州大学システムLSI研究センター センター長 九州大学大学院システム情報科学研究科 教授

(18) 戦略目標「次世代高精度・高分解能シミュレーション技術の開発」

①研究領域「マルチスケール・マルチフィジックス現象の統合シミュレーション」

氏名	所属
[研究総括]	
矢川 元基	東洋大学計算力学研究センター センター長・教授 (独)日本原子力研究開発機構 システム計算科学センター センター長
[領域アドバイザー]	
石谷 久	慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 教授
戎崎 俊一	(独)理化学研究所計算宇宙物理研究室 室長
遠藤 守信	信州大学工学部 教授
岡本 祐幸	名古屋大学大学院理学研究科 教授
佐藤 哲也	(独)海洋研究開発機構 地球シミュレータセンター 教授
寺倉 清之	北海道大学創成科学共同研究機構 特任教授
土居 範久	中央大学理工学部 教授
萩原 一郎	東京工業大学大学院理工学研究科 教授
久田 俊明	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
平田 文男	自然科学研究機構分子科学研究所 教授
藤谷 徳之助	(財)日本気象協会 顧問
渡辺 貞	(独)理化学研究所 次世代スーパーコンピュータ開発実施本部 プロジェクトリーダー

(19) 戦略目標「代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御に関する基盤技術の創出」

①研究領域「代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御基盤技術」

氏名	所属
[研究総括]	
鈴木 紘一	東レ(株)先端融合研究所 所長・専任理事
[領域アドバイザー]	
阿部 啓子	東京大学大学院農学生命研究科 教授
大隅 良典	自然科学研究機構 基礎生物学研究所 教授
春日 雅人	神戸大学大学院医学系研究科 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
清水 孝雄	東京大学大学院医学系研究科 教授
高井 義美	大阪大学大学院医学研究科 教授
田中 啓二	(財)東京都医学研究機構 東京都臨床医学総合研究所 所長代行
谷澤 克行	大阪大学産業科学研究所 教授
中村 春木	大阪大学蛋白質研究所 教授
西島 正弘	同志社女子大学薬学部 教授
西村 紀	(株)島津製作所ライフサイエンス研究所 技術顧問 大阪大学蛋白質研究所 客員教授
村松 喬	愛知学院大学心身科学部 教授

(20) 戦略目標「光の究極的及び局所的制御とその応用」

①研究領域「新機能創成に向けた光・光量子科学技術」

氏名	所属
[研究総括]	
伊澤 達夫	NTTエレクトロニクス(株) 相談役
[領域アドバイザー]	
荒井 滋久	東京工業大学量子ナノエレクトロニクス研究センター 教授
荒川 泰彦	東京大学先端科学技術研究センター 教授 東京大学ナノエレクトロニクス連携研究センター センター長
伊藤 弘昌	東北大学電気通信研究所 所長・教授
植田 憲一	電気通信大学レーザー新世代研究センター センター長・教授
大津 元一	東京大学大学院工学系研究科 教授
加藤 義章	(独)日本原子力研究開発機構 執行役 (独)日本原子力研究開発機構 量子ビーム応用研究部門 部門長
菊地 眞	防衛医科大学校防衛医学研究センター センター長 防衛医科大学校医用工学講座 教授
小柴 正則	北海道大学大学院情報科学研究科 研究科長・教授
小林 哲郎	大阪大学先端科学イノベーションセンター 特任教授・名誉教授
中沢 正隆	東北大学電気通信研究所 教授 東北大学電気通信研究所ブロードバンド工学部門 部門長
花村 榮一	千歳科学技術大学光科学部 教授
春名 正光	大阪大学大学院医学系研究科 教授



(21) 戦略目標「生命システムの動作原理の解明と活用のための基盤技術の創出」

①研究領域「生命システムの動作原理と基盤技術」

氏名	所属
[研究総括]	
中西 重忠	(財)大阪バイオサイエンス研究所 所長
[領域アドバイザー]	
岡田 清孝	京都大学大学院理学研究科 教授
川人 光男	(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR) 脳情報研究所 所長・ATRフェロー
郷 通子	お茶の水女子大学 学長
後藤 由季子	東京大学分子細胞生物学研究所 教授
近藤 滋	名古屋大学大学院理学研究科 教授
榊 佳之	(独)理化学研究所 ゲノム科学総合研究センター センター長
桜田 一洋	日本シエーリング(株) 執行役員 日本シエーリング(株) リサーチセンター センター長
笹井 芳樹	理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター グループディレクター
武藤 誠	京都大学大学院医学研究科 教授
平野 俊夫	大阪大学大学院生命機能研究科 教授

(22) 戦略目標「高セキュリティ・高信頼性・高性能を実現する組込みシステム用の次世代基盤技術の創出」

①研究領域「実用化を目指した組込みシステム用ディペンダブル・オペレーティングシステム」

氏名	所属
[研究総括]	
所 眞理雄	ソニー(株) コーポレートエグゼクティブSVP (株)ソニーコンピュータサイエンス研究所 代表取締役社長
[副研究総括]	
村岡 洋一	早稲田大学理工学部 教授
[領域アドバイザー]	
岩野 和生	日本アイ・ビー・エム(株) 執行役員 日本アイ・ビー・エム(株) ソフトウェア開発研究所 所長
妹尾 義樹	日本電気(株) インターネットシステム研究所 統括マネージャー
田中 英彦	情報セキュリティ大学院大学 情報セキュリティ研究科長・教授
西尾 章治郎	大阪大学情報科学研究科 研究科長・教授
松田 晃一	NTT-AT IP シェアリング(株) 代表取締役社長
安浦 寛人	九州大学システムLSI研究センター センター長 九州大学大学院システム情報科学研究科 教授

(23) 戦略目標「異種材料・異種物質状態間の高機能接合界面を実現する革新的ナノ界面技術の創出とその応用」

①研究領域「ナノ界面技術の基盤構築」

氏名	所属
[研究総括]	
新海 征治	九州大学大学院工学研究院 教授 九州大学未来化学創造センター センター長
[領域アドバイザー]	
今栄 東洋子	慶応義塾大学大学院理工学研究科 特別研究教授
川合 眞紀	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 (独)理化学研究所 川合表面化学研究室 主任研究員
久保 佳実	NECトーキン(株)研究開発本部 本部長
二瓶 好正	東京理科大学総合研究機構 機構長 東京理科大学理工学部 教授
原口 和敏	(財)川村理化学研究所 所長
原田 明	大阪大学大学院理学研究科 教授
細野 秀雄	東京工業大学フロンティア創造共同研究センター 教授
舛本 泰章	筑波大学大学院数理物質科学研究科 教授
松田 武久	金沢工業大学ゲノム生物工学研究所 教授
水野 哲孝	東京大学大学院工学系研究科 教授
宮野 健次郎	東京大学先端科学技術研究センター 教授
渡會 仁	大阪大学大学院理学研究科 教授

(24) 戦略目標「ナノデバイスやナノ材料の高効率製造及びナノスケール科学による製造技術の革新に関する基盤の構築」

①研究領域「ナノ科学を基盤とした革新的製造技術の創成」

氏名	所属
[研究総括]	
堀池 靖浩	(独)物質・材料研究機構 フェロー
[領域アドバイザー]	
安宅 龍明	オリンパス(株)未来創造研究所 テーマコーディネーター
江刺 正喜	東北大学未来科学技術共同研究センター 教授
榎 敏明	東京工業大学大学院理工学研究科 教授
久間 和生	三菱電機(株) 常務執行役/三菱電機(株)開発本部 本部長
杉山 雄一	東京大学大学院薬学系研究科 教授
中濱 精一	(独)産業技術総合研究所 精密高分子技術プロジェクト プロジェクトリーダー・研究コーディネーター
奈良 安雄	(株)半導体先端テクノロジーズ 第1研究部 フロントエンドプログラム プログラムマネージャ
堀越 佳治	早稲田大学理工学部 教授
前田 瑞夫	(独)理化学研究所 中央研究所 主任研究員
横山 直樹	(株)富士通研究所 フェロー (株)富士通研究所ナノテクノロジー研究センター センター長
吉原 一紘	アルバック・ファイ(株) 技術顧問

平成 18 年 12 月時点

4. 平成 18 年度における研究成果の発表

(1) シンポジウム開催実績

研究領域名	開催日	シンポジウムの略称	場所
デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術	2006.5.3～ 5.7	予感研究所 アート+テクノロジー+エンタテインメント =?! 325人の研究者たちの予感	東京 日本科学未来館
「ナノテクノロジー分野別バーチャルラボ」全10領域	2006.7.15	ナノバーチャルラボ成果報告会ナノテクは進化するー最前線100人の研究者が語るナノテク・ナノサイエンスのフロンティアー	東京 東京国際フォーラムホールB7

研究領域名	開催日	シンポジウムの略称	場所
植物の機能と制御	2006.7.30 ～7.31	「植物の機能と制御」第5回公開シンポジウムー分子農業への展開ー	つくば 筑波大学 図書館情報専門学 群棟/講堂
テーラーメイド医療を 目指したゲノム情報 活用基盤技術	2006.8.1	「テーラーメイド医療を目指したゲノム情報活用基盤技術」第2回公開シンポジウム	東京 東京コンファ レンスセンター(品 川)
環境保全のためのナ ノ構造制御触媒と新 材料の創製	2006.10.6 ～10.7	「環境ナノ触媒」領域ワークショップ「グリーン有機合成の最前線」	京都 JST 研究成 果活用プラザ京都
糖鎖の生物機能の解 明と利用技術	2006.10.23 ～10.24	第4回糖鎖科学コンソーシアム シンポジウム	東京 東京コンファ レンスセンター(品 川)
高度メディア社会の 生活情報技術	2006.10.27	「高度メディア社会の生活情報技術」 第5回公開シンポジウム	東京 丸ビルコンフ ァレンススクエア ROOM4
水の循環系モデリン グと利用システム	2006.10.30 ～10.31	「水の循環系モデリングと利用システム」 第3回領域シンポジウム	東京 コクヨホール
新しい物理現象や動 作原理に基づくナノ デバイス・システムの 創製	2006.11.9	「新しい物理現象や動作原理に基づくナノデバイス・システムの創製」 H13採択者終了シンポジウム	東京 主婦会館 プラザエフ
たんぱく質の構造・機 能と発現メカニズム	2006.11.10	「情報社会を支える新しい高性能情報処理技術」第3回公開シンポジウム	東京 こまばエミナース
マルチスケール・マル チフィジックス現象の 統合シミュレーション	2006.11.20 ～10.21	「マルチスケール・マルチフィジックス現象の統合シミュレーション」研究領域 平成18年度公開シンポジウム	東京 東洋大学 白山キャンパス 井上円了ホール
高度情報処理・通信 の実現に向けたナノ 構造体材料の制御と 利用	2006.11.21	「高度情報処理・通信の実現に向けたナノ構造体材料の制御と利用」公開シンポジウム	東京 アルカディア 市ヶ谷
たんぱく質の構造機 能と発現メカニズム	2006.12.5	「たんぱく質の構造・機能と発現メカニズム」・さきがけ研究領域「生体分子の形と機能」合同シンポジウム	東京 東京大学 弥生講堂 一條ホール

研究領域名	開催日	シンポジウムの略称	場所
たんぱく質の構造機能と発現メカニズム	2006.12.6 ～12.7	「たんぱく質の構造・機能と発現メカニズム」 平成13年度採択課題終了シンポジウム	東京 東京大学 弥生講堂 一條ホール
脳の機能発達と学習メカニズムの解明	2006.12.9	研究領域『脳の機能発達と学習メカニズムの解明』第2回公開シンポジウム	東京 虎ノ門パストラル
情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術	2006.12.11	「情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術」研究戦略公開シンポジウム「超低消費電力化技術のもたらす近未来情報社会像」	東京 東京大学 駒場リサーチキャンパス 総合研究実験棟（An棟）コンベンションホール
生物の発生・分化・再生	2006.12.15	「生物の発生・分化・再生」第5回公開シンポジウム	東京 コクヨホール
免疫難病感染症等の先進医療技術	2006.12.15	「免疫難病・感染症等の先進医療技術」第3回公開シンポジウム	東京 東京コンファレンスセンター（品川）
環境保全のためのナノ構造制御触媒と新材料の創製	2007.1.19	「環境ナノ触媒」領域公開シンポジウム	東京 コクヨホール
シミュレーション技術の革新と実用化基盤の構築	2007.1.22 ～1.23	「シミュレーション技術の革新と実用化基盤の構築」合同シンポジウム	東京 東京大学 小柴ホール
医療に向けた化学・生物系分子を利用したバイオ素子・システムの創製	2007.3.14	「医療に向けた化学・生物系分子を利用したバイオ素子・システムの創製」 H13採択者終了シンポジウム	東京 コクヨホール

※平成18年度実施課題について記載

## (2) 平成 18 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
生物の発生・分化・再生	90	226
植物の機能と制御	72	371
たんぱく質の構造・機能と発現メカニズム ーたんぱく質の機能発現メカニズムに基づく革新的な新薬、 診断技術及び物質生産技術の創製を目指してー	182	574
免疫難病・感染症等の先進医療技術 ー遺伝子レベルでの発症機構の解明を通じた免疫難病・感 染症の新たな治療技術の創製を目指してー	160	308
情報社会を支える新しい高性能情報処理技術 ー量子効果、分子機能、並列処理等に基づく新たな高速大 容量コンピューティング技術の創製を目指してー	134	346
水の循環系モデリングと利用システム ー水資源と気候、人間活動との関連を踏まえた水資源の循 環予測・維持・利用のシステム技術の創製を目指してー	175	697
糖鎖の生物機能の解明と利用技術	215	747
テーラーメイド医療を目指したゲノム情報活用基盤技術	164	467
シミュレーション技術の革新と実用化基盤の構築	251	948
超高速・超省電力高性能ナノデバイス・システムの創製	164	448
新しい物理現象や動作原理に基づくナノデバイス・システム の創製	264	796
高度情報処理・通信の実現に向けたナノファクトリーとプロセ ス観測	95	464
高度情報処理・通信の実現に向けたナノ構造体材料の制御 と利用	230	829
医療に向けた化学・生物系分子を利用したバイオ素子・シス テムの創製	164	420
ソフトナノマシン等の高次機能構造体の構築と利用	96	404
医療に向けた自己組織化等の分子配列制御による機能性 材料・システムの創製	185	859
環境保全のためのナノ構造制御触媒と新材料の創製	293	905
エネルギーの高度利用に向けたナノ構造材料・システムの 創製	292	1068

研究領域名	原著論文 総数	口頭発表 総数
量子情報処理システムの実現を目指した新技術の創出	199	773
脳の機能発達と学習メカニズムの解明	232	777
物質現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術	102	382
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	53	525
デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術	50	374
先進的統合センシング技術	38	219
情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合 化技術	36	169
マルチスケール・マルチフィジックス現象の統合シミュレーシ ョン	91	448
代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御基盤技術	65	200
新機能創成に向けた光・光量子科学技術	87	366
生命システムの動作原理と基盤技術	2	21
実用化を目指した組込みシステム用ディペンダブル・オペレ ーティングシステム	0	6
ナノ界面技術の基盤構築	40	190
ナノ科学を基盤とした革新的製造技術の創成	27	219

※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)



(3) プレス発表した研究成果一覧

研究領域	掲載日または発表日	研究代表者	件名
ソフトナノマシン等の高次機能構造体の構築と利用	H18.4.7	原口 徳子	減数分裂時に染色体末端(テロメア)を束ねてブーケ構造を作るタンパク質を初めて発見(不妊症の原因解明につながる可能性)
シミュレーション技術の革新と実用化基盤の構築	H18.4.7	石田 清仁	新型Co基超耐熱合金を開発(エネルギー高効率化、CO <sub>2</sub> 削減への一歩)
医療に向けた自己組織化等の分子配列制御による機能性材料・システムの創製	H18.4.14	藤田 誠	ナノサイズのフラスコを使って水中で酵素と同じレベルの精密有機合成に成功(自己組織化ナノ空間を利用した特異反応の開発)
脳の機能発達と学習メカニズムの解明	H18.4.20	西条 寿夫	神経発生を司るリン酸化酵素が情報伝達にも関与していることを解明
生物の発生・分化・再生	H18.5.8	野田 昌晴	神経回路形成等に必須なリン酸化酵素の機能を制御するメカニズムを解明
脳の機能発達と学習メカニズムの解明	H18.5.29	北澤 茂	脳の巧みな時間順序の推定法の解明
新機能創成に向けた光・光量子科学技術	H18.6.22	野田 進	様々な形状のビームを自在に出射出来る半導体レーザを開発
代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御基盤技術	H18.6.26	吉田 稔	分裂酵母丸ごとのタンパク質を扱う解析系を確立 ーゲノム解析は「情報」から「モノ」へー
高度情報処理・通信の実現に向けたナノファクトリーとプロセス観測	H18.7.6	石橋 幸治	「カーボンナノチューブ人工原子」で初のテラヘルツ光子を検出ー「テラヘルツ波」の単一光子検出器へ道ー
たんぱく質の構造・機能と発現メカニズム	H18.7.20	佐々木 裕次	X線からの超微弱な圧力を検出(ブラックホールに関わる現象をナノでキャッチ)
免疫難病・感染症等の先進医療技術」研究領域	H18.8.11	山中 伸弥	皮膚細胞から万能幹細胞の誘導に成功

研究領域	掲載日または発表日	研究代表者	件名
水の循環系モデリングと利用システム	H18.8.25	沖 大幹	世界の水需給逼迫状況に関する最新の アセスメントと将来展望
新しい物理現象や動作原理に基づくナノデバイス・システムの創成	H18.8.28	大串 秀世	ダイヤモンド半導体で高効率の紫外線発光に成功 －間接遷移型半導体の常識を破る高効率発光を実現－
医療に向けた自己組織化等の分子配列制御による機能性材料・システムの創製	H18.9.1	藤田 誠	自己組織化でナノサイズの「生卵分子」を開発
たんぱく質の構造・機能と発現メカニズム	H18.9.18	永田 和宏	神経細胞における異常タンパク質の凝集を阻害する分子を同定(分子シャペロンが神経変性疾患を抑制する)
脳の機能発達と学習メカニズムの解明	H18.10.4	櫻井 芳雄	脳が安定して情報処理できる謎を解明 (近くの細胞が協調して一緒に活動)
物質現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術	H18.10.17	高田 昌樹	DVD-RAMの記録速度を支配する構造の謎を解明 -さらなる記録速度向上への材料設計の指針を提示-
免疫難病・感染症等の先進医療技術	H18.11.10	笹川 千尋	赤痢菌感染における細胞内運動の新たなメカニズムを発見
たんぱく質の構造・機能と発現メカニズム	H18.11.14	後藤 祐児	透析アミロイド病の原因物質の基本立体構造解明に成功 (アルツハイマー病などアミロイド病の予防と治療に期待)
免疫難病・感染症等の先進医療技術	H18.11.16	河岡 義裕	鳥インフルエンザウイルスのヒトへの感染に重要なアミノ酸変異を発見
テーラーメイド医療を目指したゲノム情報活用基盤技術	H18.11.23	油谷 浩幸	遺伝子の新たな個人差として“数の違い”を発見 (テーラーメイド医療への応用に期待)
たんぱく質の構造・機能と発現メカニズム	H18.12.14	荒木 弘之	リン酸化酵素によるDNA複製開始の制御メカニズムを解明

研究領域	掲載日または発表日	研究代表者	件名
免疫難病・感染症等の先進医療技術	H18.12.18	笹川 千尋	赤痢菌感染における宿主への侵入のメカニズムを解明 (新たな抗菌薬やワクチンの開発に期待)
植物の機能と制御	H18.12.21	岡田 清孝	植物の気孔を作り出す遺伝子を発見 (作物の品種改良や環境問題の解決に期待)
量子情報処理システムの実現を目指した新技術の創出	H19.1.15	井元 信之	BB84プロトコルを使用した量子暗号システムの安全性を強化 単一光子源量子暗号システムで世界最長の80kmの原理検証実験に成功
免疫難病・感染症等の先進医療技術	H19.1.18	河岡 義裕	スペイン風邪をサルで再現させて、謎だったウイルスの病原性を解析
エネルギーの高度利用に向けたナノ構造材料・システムの創製	H19.1.22	河本 邦仁	ありふれた酸化物から巨大な熱起電力を発現する材料の開発に成功 (熱電変換材料の実用化に大きな前進)
ナノ界面技術の基盤構築	H19.1.26	川崎 雅司	酸化物における量子ホール効果の観測に初めて成功 ー透明エレクトロニクスの実現に道ー
たんぱく質の構造・機能と発現メカニズム	H19.2.19	佐々木 裕次	抗原抗体反応時に起こる分子運動の変化を発見 (SPring-8にて原子サイズ精度以下の動的挙動を観測)
脳の機能発達と学習メカニズムの解明	H19.3.15	ヘンシュ 貴雄	大脳皮質の発達過程における「臨界期」開始メカニズムに新たな知見 ー神経回路網再構築には適量適所の抑制性情報伝達が必要ー
免疫難病・感染症等の先進医療技術	H19.3.22	坂口 志文	免疫反応を調節するT細胞のはたらきを分子レベルで解明 (免疫疾患の発症機構解明と新しい治療法開発に光)

※平成18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18年度 出願件数	CREST期間 累積件数
生物の発生・分化・再生	3	31
植物の機能と制御	13	100
たんぱく質の構造機能と発現メカニズム	5	15
免疫難病感染症等の先進医療技術	12	54
情報社会を支える新しい高性能情報処理技術	9	109
水の循環系モデリングと利用システム	2	9
糖鎖の生物機能の解明と利用技術	20	75
テーラーメイド医療を目指したゲノム情報活用基盤技術	11	27
シミュレーション技術の革新と実用化基盤の構築	4	35
超高速・超省電力高性能ナノデバイス・システムの創製の創製	5	34
新しい物理現象や動作原理に基づくナノデバイス・システムの創製	4	122
高度情報処理・通信の実現に向けたナノファクトリーとプロセス観測	12	70
高度情報処理・通信の実現に向けたナノ構造体材料の制御と利用	6	52
医療に向けた化学・生物系分子を利用したバイオ素子・システムの創製	21	165
ソフトナノマシン等の高次機能構造体の構築と利用	1	5
医療に向けた自己組織化等の分子配列制御による機能性材料・システムの創製	20	152
環境保全のためのナノ構造制御触媒と新材料の創製	20	83
エネルギーの高度利用に向けたナノ構造材料・システムの創製	21	122
量子情報処理システムの実現を目指した新技術の創出	7	14

研究領域名	平成18年度 出願件数	CREST期間 累積件数
脳の機能発達と学習メカニズムの解明	5	13
物質現象の解明と応用に資する新しい計測・分析基盤技術	9	14
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	10	20
デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術	9	19
先進的統合センシング技術	15	18
情報システムの超低消費電力化を目指した技術革新と統合化技術	6	8
マルチスケール・マルチフィジックス現象の統合シミュレーション	0	0
代謝調節機構解析に基づく細胞機能制御基盤技術	2	3
新機能創成に向けた光・光量子科学技術	16	16
生命システムの動作原理と基盤技術	0	0
実用化を目指した組込みシステム用ディペンダブル・オペレーティングシステム	0	0
ナノ界面技術の基盤構築	6	6
ナノ科学を基盤とした革新的製造技術の創成	9	9

※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。