

## 1. 平成11年度研究テーマ

### (1) 総数

244件（うち、43件は平成11年度に新規に採択したもの）

### (2) 研究領域別内訳

戦略目標	研究領域	研究テーマ数
大きな可能性を秘めた 未知領域への挑戦	生命活動のプログラム	23
	生体防御のメカニズム	20
	量子効果等の物理現象	19
	単一分子・原子レベルの反応制御	19
	極限環境状態における現象	21
	高度メディア社会の生活情報技術	5
分子レベルの新機能発現を 通じた技術革新	電子・光子等の機能制御	10
	分子複合系の構築と機能	10
	ゲノムの構造と機能	10
脳機能の解明	脳を知る	26
	脳を守る	13
	脳を創る	12
環境にやさしい社会の実現	環境低負荷型の社会システム	21
	地球変動のメカニズム	13
	内分泌かく乱物質	12
資源循環・エネルギーミニ マム型社会システムの構築	資源循環・エネルギーミニマム型 システム技術	10

### (3) 研究代表者の所属別件数

機関名	人数
大学	190
うち（国立）	167
（公立）	5
（私立）	18
国立試験研究機関	32
特殊法人	10
公益法人等	8
民間企業	7
合計	247

注）研究代表者総数244名と合計が一致しないのは1人の研究代表者が複数の研究機関に所属しているケースがあるため。

## 2. 平成11年度の新規研究テーマ募集・採択の状況

### (1) 日程

募集期間 3月～5月

但し「高度メディア社会の生活情報技術」は12月～12年1月

書類選考 6月～7月

但し「高度メディア社会の生活情報技術」は12年2月

面接選考 7月

但し「高度メディア社会の生活情報技術」は12年3月

新規採択テーマの発表

9月2日

但し「高度メディア社会の生活情報技術」は12年3月23日

### (2) 募集対象研究領域

戦略目標 「大きな可能性を秘めた未知領域への挑戦」のもとの研究領域  
「高度メディア社会の生活情報技術」

戦略目標 「分子レベルの新機能発現を通じた技術革新」のもとの研究領域  
「電子・光子等の機能制御」  
「分子複合系の構築と機能」  
「ゲノムの構造と機能」

戦略目標 「脳機能の解明」のもとの研究領域  
「脳を知る」  
「脳を守る」  
「脳を創る」

戦略目標 「環境にやさしい社会の実現」のもとの研究領域  
「地球変動のメカニズム」  
「内分泌かく乱物質」

戦略目標 「資源循環・エネルギーミニマム型社会システムの構築」のもとの  
研究領域  
「資源循環・エネルギーミニマム型システム技術」

## (3) 応募数・採択数（研究領域別）

研究領域名	応募件数				採択件数
	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	計	
高度メディア社会の生活情報技術	57	38	5	100	5
電子・光子等の機能制御	30	46	3	79	5
分子複合系の構築と機能	52	32	5	89	5
ゲノムの構造と機能	31	33	4	68	5
脳を知る	36	23	4	63	3
脳を守る	29	22	10	61	3
脳を創る	12	12	2	26	3
地球変動のメカニズム	9	17	5	31	4
内分泌かく乱物質	47	28	9	84	5
資源循環・エネルギーミニマム型システム技術	33	39	11	83	5
合計	336	290	58	684	43

注) タイプⅠ：研究費総額が、4～5千万円程度/年の研究費規模の研究

タイプⅡ：研究費総額が、9千万円程度/年の研究費規模の研究

タイプⅢ：研究費総額が、1.5億円～2億円程度/年の研究費規模の研究

## (4) 応募数・採択数（研究代表者所属機関別）

機関名	応募数	採択数
大学	519	31
うち（国立）	413	25
（公立）	19	2
（私立）	87	4
国立試験研究機関	58	6
公立試験研究機関	10	0
特殊法人	8	1
公益法人等	31	3
民間企業	58	2
合計	684	43

### 3. 平成11年度研究統括および領域アドバイザー一覧

#### (1) 戦略目標「大きな可能性を秘めた未知領域への挑戦」

##### 研究領域「生命活動のプログラム」

氏名	所属
[研究統括]	
村松 正實	埼玉医科大学 医学部特任教授
[領域アドバイザー]	
大石 道夫	(財)かずさDNA研究所 所長
上代 淑人	東京工業大学 生命理工学部 客員教授
京極 好正	福井工業大学 応用理化学 教授
高浪 満	(財)かずさDNA研究所 特別顧問
野々村禎昭	帝京大学 医学部 教授
松原 謙一	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
水野 丈夫	東京大学 名誉教授
森 正敬	熊本大学 医学部 教授

##### 研究領域「生体防御のメカニズム」

氏名	所属
[研究統括]	
橋本 嘉幸	(財)佐々木研究所 所長
[領域アドバイザー]	
伊東 信行	名古屋市立大学 学長
宇井 理生	東京都臨床医学総合研究所 所長
小川 智也	理化学研究所 理事
岸本 忠三	大阪大学 学長
京極 方久	東北大学 名誉教授
水谷 純也	北海道大学 名誉教授、(社)植物情報物質研究センター 理事長

##### 研究領域「量子効果等の物理現象」

氏名	所属
[研究統括]	
川路 紳治	学習院大学 理学部 教授
[領域アドバイザー]	
池上 徹彦	NTTアパーステクノロジ - 代表取締役社長
川畑 有郷	学習院大学 理学部 教授
小林 俊一	理化学研究所 理事長
榊 裕之	東京大学 生産技術研究所 教授
寺倉 清之	工業技術院 産業技術融合領域研究所 首席研究官
花村 榮一	アリゾナ大学 光科学センター 教授
渡辺 久恒	NEC 中央研究所 研究開発グループ 支配人

研究領域「単一分子・原子レベルの反応制御」

氏名	所属
[研究統括]	
山本 明夫	早稲田大学 理工学部 客員教授
[領域アドバイザー]	
井上 祥平	東京理科大学 工学部 教授
大石 武	明治薬科大学 学長
大西 孝治	東京工業大学 名誉教授
大野 雅二	(株)ゾエックス創薬研究所 所長
吉良 爽	理化学研究所 理事
斎藤 安俊	学位授与機構 教授
徳丸 克己	筑波大学 名誉教授
笛野 高之	大阪大学 名誉教授
村上 幸人	九州大学 名誉教授
大島 泰郎	東京薬科大学 生命科学部 教授
中村 晃	大阪大学 名誉教授

研究領域「極限環境状態における現象」

氏名	所属
[研究統括]	
立木 昌	科学技術庁 金属材料技術研究所 客員研究官
[領域アドバイザー]	
浅井彰二郎	(株)日立製作所 常務、研究開発本部 部長
鈴木 智雄	宇都宮大学 農学部 教授
坂東 尚周	京都大学 名誉教授
藤田 敏三	広島大学大学院先端物質科学研究科 教授
前田 弘	北見工業大学 教授
山岡 信夫	科学技術庁 無機材質研究所 総合研究官

研究領域「高度メディア社会の生活情報技術」

氏名	所属
[研究統括]	
長尾 真	京都大学長
[領域アドバイザー]	
植村 俊亮	奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科長
牛島 和夫	九州大学 大学院 システム情報科学研究科長
後藤 敏	日本電気(株) 支配人 C & Cメディア研究所長
坂内 正夫	東京大学 生産技術研究所長 教授
諏訪 基	通商産業省 工業技術院 大阪工業技術研究所長
所 眞理雄	ソニー(株) 上席常務 IN研究所長
	(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
松田 晃一	日本電信電話(株) 常務理事 先端技術総合研究所長

(2) 戦略目標「分子レベルの新機能発現を通じた技術革新」  
研究領域「電子・光子等の機能制御」

氏名	所属
[研究統括]	
菅野 卓雄	東洋大学、東洋大学短期大学長
[領域アドバイザー]	
青野 正和	大阪大学 工学部教授、理化学研究所 表面界面工学研究室 主任研究員
伊藤 良一	明治大学 理工学部 教授
池上 徹彦	会津大学 副学長
川辺 光央	筑波大学 物質工学系 教授
後藤 俊夫	名古屋大学 大学院工学研究科 教授
坂本 統徳	工技院 電子技術総合研究所 電子デバイス部 部長
堀越 佳治	早稲田大学 理工学部 教授

研究領域「分子複合系の構築と機能」

氏名	所属
[研究統括]	
櫻井 英樹	東京理科大学 理工学部工業化学科 教授
[領域アドバイザー]	
今木 直	(株)三菱化学 横浜総合研究所
岩村 秀	学位授与機構 教授
木村 茂行	無機材質研究所 所長
国武 豊喜	北九州大学 国際環境工学部 設置準備室 教授
古賀 憲司	奈良先端科学技術大学院大学 物質科学教育研究センター 教授
長谷川正木	桐蔭横浜大学 工学部 教授
村井 眞二	大阪大学 大学院工学研究科 教授

研究領域「ゲノムの構造と機能」

氏名	所属
[研究統括]	
大石 道夫	(財)かずさDNA研究所 所長
[領域アドバイザー]	
磯野 克己	神戸大学 理学部生物学科 教授
岩渕 雅樹	岡山県生物科学総合研究所 所長
大木 操	国立がんセンター研究所 放射線研究部 部長
小原 雄治	国立遺伝学研究所 生物遺伝資源情報総合センター 教授
高浪 満	(財)かずさDNA研究所 特別顧問
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 教授
柳田 充弘	京都大学 大学院理学研究科 教授

(3) 戦略目標「脳機能の解明」

研究領域「脳を知る」(平成7年度～9年度採択)

氏名	所	属
[研究統括]		
大塚 正徳	日本臓器製薬(株)	生物活性科学研究所 顧問
[領域アドバイザー]		
川合 述史	自治医科大学	医学科 教授
酒田 英夫	日本大学	医学部 教授
永津 俊治	藤田保健衛生大学	総合医科学研究所 教授
二木 宏明	理化学研究所	脳科学総合研究センター 情動機構研究室チームリーダー
濱 清	岡崎国立共同研究機構	生理学研究所 名誉教授

同(平成10年度以降採択)

氏名	所	属
[研究統括]		
久野 宗	京都大学、岡崎国立共同研究機構	生理学研究所 名誉教授
[領域アドバイザー]		
小澤 滯司	群馬大学	医学部 教授
金子 章道	慶應義塾大学	医学部 教授
彦坂 興秀	順天堂大学	医学部 教授
御子柴克彦	東京大学	医科学研究所 教授
水野 昇	(財)東京都神経科学総合研究所	所長
村上富士夫	大阪大学	基礎工学部 教授

研究領域「脳を守る」

氏名	所	属
[研究統括]		
杉田 秀夫	国立精神・神経センター	名誉総長
[領域アドバイザー]		
金澤 一郎	東京大学	医学部 教授
木村 淳	京都大学	名誉教授
高橋 清久	国立精神・神経センター	総長
竹下 研三	鳥取大学	医学部 学部長
立石 潤	老人保健施設・春風	施設長
永津 俊治	藤田保健衛生大学	総合医科学研究所 教授

研究領域「脳を創る」

氏名	所属
[研究統括]	
甘利 俊一	理化学研究所 脳科学総合研究センター グループディレクター
[領域アドバイザー]	
川人 光男	(株)イー・ティ・アール 人間情報通信研究所 第三研究室長
鈴木 良次	金沢工業大学 人間情報システム研究所 所長
中野 馨	(財)高度情報科学技術研究機構 特別招聘研究員
杉江 昇	名城大学 理工学部 教授
松本 元	理化学研究所 脳科学総合研究センター グループディレクター
森 健一	東芝テック(株) 代表取締役社長

(4) 戦略目標「環境にやさしい社会の実現」

研究領域「環境低負荷型の社会システム」

氏名	所属
[研究統括]	
茅 陽一	慶応義塾大学 大学院政策・メディア研究科 教授
[領域アドバイザー]	
明畠 高司	山口東京理科大学 学長
石井 吉徳	富山国際大学 顧問
内嶋善兵衛	宮崎公立大学 学長
上之園 博	(財)電力中央研究所 専務理事
合志 陽一	国立環境研究所 副所長
松尾 友矩	東京大学 工学部都市工学科 教授

研究領域「地球変動のメカニズム」

氏名	所属
[研究統括]	
浅井 富雄	東京大学 名誉教授
[領域アドバイザー]	
片山 恒雄	科学技術庁 防災科学技術研究所 所長
川那部浩哉	滋賀県立琵琶湖博物館 館長
酒井 均	岡山大学 名誉教授
高木 幹雄	東京理科大学 基礎工学部 教授
二宮 洸三	東京大学 気候システム研究センター - 客員教授
松野 太郎	地球フロンティア研究システム システム長

研究領域「内分泌かく乱物質」

氏名	所属
[研究統括]	
鈴木 継美	東京大学 名誉教授
[領域アドバイザー]	
井村 伸正	北里大学 薬学部 学部長
紫芝 良昌	虎ノ門病院 分院長
寺尾 允男	国立医薬品食品衛生研究所 所長
松下 秀鶴	静岡県環境衛生科学研究所 顧問
宮本 純之	国際純正応用化学連合「化学と環境」部会長
安野 正之	滋賀県立大学 環境科学部 教授

(5) 戦略目標「資源循環・エネルギーミニマム型社会システムの構築」

研究領域「資源循環・エネルギーミニマム型システム技術」

氏名	所属
[研究統括]	
平田 賢	芝浦工業大学 システム工学部機械制御システム学科 教授
[領域アドバイザー]	
有賀 祐勝	東京農業大学 国際農業開発学科 教授
石井 吉徳	富山国際学園 顧問
垣田 行雄	(財)日本システム開発研究所 専務理事
片岡 宏文	東京ガスケミカル 会長
木谷 収	日本大学 生物資源科学部生物環境工学科 教授
中上 英俊	(株)住環境計画研究所 所長
平岡 正勝	立命館大学内 エコ・テクノロジー研究センター センター長
三井 恒夫	東京電力(株) 顧問

#### 4．平成11年度における研究成果の発表

##### (1) シンポジウム開催実績

##### 領域シンポジウム

研究領域	開催日	名称	場所
環境低負荷型の社会システム	平成11年4月12日(月)	「環境低負荷型の社会システム」シンポジウム	国連大学 (東京)
生命活動のプログラム	平成11年7月9日(金)	平成11年度「生命活動のプログラム」シンポジウム	星陵会館 (東京)
単一分子・原子レベルの反応制御	平成11年11月29日(月) 30日(火)	第3回シンポジウム ～領域の全体像～	科学技術館 サイエンスホール (東京)
脳を知る	平成11年12月3日(金) 4日(土)	「脳神経科学の最先端1999」	名古屋国際会議場
極限環境状態における現象	平成11年12月10日(金)	「極限環境状態における現象」シンポジウム	コクヨホール (東京)
量子効果等の物理現象	平成11年12月21日(火) 22日(水)	第3回「量子効果等の物理現象」シンポジウム	津田ホール (東京)
生体防御のメカニズム	平成12年1月17日(月)	公開シンポジウム - 細胞分子動態と生体機能 -	東京ガーデンパレス

##### その他

平成11年6月28日 事業団基礎研究事業報告会「量子の世界」開催

## (2) 成果発表件数（実施報告より）

領域名	件数
生命活動のプログラム	414
生体防御のメカニズム	435
量子効果等の物理現象	354
単一分子・原子レベルの反応制御	353
極限環境状態における現象	563
電子・光子等の機能制御	86
分子複合系の構築と機能	88
ゲノムの構造と機能	83
脳を知る	206
脳を守る	160
脳を創る	201
環境低負荷型の社会システム	283
地球変動のメカニズム	83
内分泌かく乱物質	71
資源循環・エネルギーミニマム型システム技術	91

## (3) プレス発表した研究成果一覧

日付	研究領域	研究代表者	件名
4月9日	生体防御のメカニズム	審良静男 (大阪大学教授)	「キナーゼIKK が四肢および皮膚の発生に必須の分子であることを解明」
4月29日	量子効果等の物理現象	大塚洋一 (筑波大学教授)	「世界初、固体電子デバイスによる量子コンピューター用基本素子の開発に成功」
4月29日	単一分子・原子レベルの反応制御	藤田誠 (名古屋大学教授)	「24成分からひとりでに組みあがる巨大なカプセル分子」
5月28日	生体防御のメカニズム	飯野正光 (東京大学教授)	「細胞内カルシウム濃度を制御するメッセンジャー IP <sub>3</sub> を画像化」
6月3日	生命活動のプログラム	木下一彦 (慶應義塾大学教授)	「分子のひもを結ぶ」
6月3日	脳を守る	辻本賀英 (大阪大学教授)	「アポトーシス制御機能の分子レベルでのメカニズムを解明」
6月18日	極限環境状態における現象	北沢宏一 (東京大学教授)	「外部磁場を要しない磁気バブルメモリ」
6月24日	生命活動のプログラム	松本邦弘 (名古屋大学教授)	「動物の形態形成に働く新しい情報伝達経路を発見」
7月1日	単一分子・原子レベルの反応制御	藤田誠 (名古屋大学教授)	「化学結合を介さずにつながった二つのかご状分子」

日付	研究領域	研究代表者	件名
7月8日	生命活動のプログラム	松本邦弘 (名古屋大学教授)	「細胞内シグナル伝達因子(JNK)の細胞死誘導による形態修正メカニズムの解明」
7月25日	極限環境状態における現象	森敏 (東京大学教授)	「アルカリ土壌で生育するイネ(稲)の開発に成功」
9月9日	脳を守る	辻本賀英 (大阪大学教授)	「細胞活動の一つであるアポトーシスにおいて重要な役割を果たす新規たんぱくを発見」
10月8日	生命活動のプログラム	林崎良英 (理化学研究所プロジェクトリーダー)	「大容量DNAシーケンサー及び大規模cDNA解析システムの開発」
10月28日	環境低負荷型の社会システム	茅根創 (東京大学助教授)	「石垣島白保サンゴ礁において、二酸化炭素の1年間の通年観測に世界で初めて成功」
11月26日	生命活動のプログラム	二井将光 (大阪大学教授)	「ATP合成酵素のcサブユニットの回転を発見」
12月17日	量子効果等の物理現象	清水明 (東京大学助教授)	「電子波レーザーの実現へ向けた原子波の増幅に成功」
1月27日	量子効果等の物理現象	小宮山進 (東京大学教授)	「遠赤外単一光子の検出：新しい半導体量子素子の開発に成功」
2月24日	生命活動のプログラム	林崎良英 (理化学研究所プロジェクトリーダー)	「新生児一過性糖尿病遺伝子の単離に成功」
3月7日	極限環境状態における現象	北沢宏一 (東京大学教授)	「100万ボルト電子波干渉型電子顕微鏡を完成し分解能の世界記録を樹立」

(4) 公開された特許件数（11年度までの累計）

領域名	件名
生命活動のプログラム	11
生体防御のメカニズム	14
量子効果等の物理現象	11
単一分子・原子レベルの反応制御	57
極限環境状態における現象	19
脳を知る	3
脳を創る	6
環境低負荷型の社会システム	10

5 . 事業認可予算の推移

平成7年度	51億円
平成8年度	128億円
平成9年度	215億円
平成10年度	247億円
平成11年度	261億円
平成12年度	291億円