

## 1. 平成12年度研究テーマ

### (1) 総数

286件（うち、42件は平成12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	9
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	14
	分子複合系の構築と機能	15
	ゲノムの構造と機能	14
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	17
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	16
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	7
	植物の機能と制御	7

### (3) 研究代表者の所属別件数

機関名	人数
大学	231
うち（国立）	207
（公立）	7
（私立）	17
国立試験研究機関	32
特殊法人	10
公益法人等	7
民間企業	8
合計	288

注）研究代表者総数286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12年度の新規研究テーマ募集・採択の状況

### (1) 日程

募集期間 4月～6月

書類選考 6月～7月

面接選考 8月

新規採択テーマの発表

10月5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 「環境にやさしい社会の実現」のもとの研究領域  
「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」

戦略目的 「技術革新による活力満ちた高齢化社会の実現」のもとの研究領域  
「生物の発生・分化・再生」  
「植物の機能と制御」

(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	21	19	4	44	4
電子・光子等の機能制御	29	33	1	63	4
分子複合系の構築と機能	45	36	1	82	5
ゲノムの構造と機能	34	26	6	66	4
内分泌かく乱物質	30	16	3	49	5
資源循環・エネルギーミニマム型システム技術	46	45	11	102	6
生物の発生・分化・再生	65	44	7	116	7
植物の機能と制御	51	28	1	80	7
合 計	321	247	34	602	42

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	490	37
うち（国立）	376	33
（公立）	37	2
（私立）	77	2
国立試験研究機関	57	3
公立試験研究機関	6	0
特殊法人	8	1
公益法人等	15	0
民間企業	26	1
合 計	602	42

### 3. 平成12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 ゲノム医学研究センター 所長
[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	山陽学園大学・短期大学 副学長
京極 好正	(独)産業技術総合研究所 生物情報解析センター センター長
高浪 満	京都大学 名誉教授
野々村禎昭	東京大学 名誉教授
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	共立薬科大学 理事長
[領域アドバイザー]	
伊東 信行	名古屋市立大学 名誉教授
宇井 理生	東京都臨床医学総合研究所 常務理事
小川 智也	理化学研究所 副理事長
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 名誉理事長

##### 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 教授
[領域アドバイザー]	
池上 徹彦	会津大学 学長
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	産業技術総合研究所 計算科学研究部門 部門長
花村 榮一	千歳科学技術大学 光科学部 教授
渡辺 久恒	日本電気(株)NECラボラトリーズ 執行役員

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 理工学総合研究センター 顧問研究員
[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 顧問
大島 泰郎	東京薬科大学 学長
大西 孝治	東京工業大学 名誉教授
大野 雅二	(株)ジェノックス創薬研究所 所長
吉良 爽	理化学研究所 副理事長
斎藤 安俊	学位授与機構 教授
徳丸 克己	筑波大学 名誉教授
中村 晃	大阪大学 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

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	物質・材料研究機構 特別研究員
[領域アドバイザー]	
浅井彰二郎	(株)日立製作所 上席常務
鈴木 智雄	元宇都宮大学 農学部 教授
坂東 尚周	岡山理科大学 工学部 教授
藤田 敏三	広島大学大学院 理学部 教授
前田 弘	北見工業大学 各員教授
山岡 信夫	物質・材料研究機構 物質研究所 特別研究官

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	(財)九州システム情報技術研究所 副理事長
後藤 敏	日本電気(株) 支配人
坂内 正夫	東京大学 生産技術研究所長 教授
諏訪 基	産業技術総合研究所 関西センター長
所 眞理雄	ソニー(株) 上席常務 IN 研究所長
松田 晃一	NTTアドバンステクノロジー(株) 経営企画本部長 常務取締役

(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	学校法人 東洋大学 理事長
[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 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 研究科長
坂本 統徳	産業技術総合研究所 国際部門 次長
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 教授
[領域アドバイザー]	
今木 直	元(株)三菱化学 横浜総合研究所
岩村 秀	放送大学 教授
木村 茂行	(社)未踏科学技術協会 理事
国武 豊喜	北九州大学 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	元桐蔭横浜大学 工学部 教授
村井 眞二	大阪大学 大学院工学研究科 研究科長

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 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 腫瘍ゲノム解析・情報研究部 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	京都大学 名誉教授
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
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	元自治医科大学	医学科 教授
酒田 英夫	聖徳栄養短期大学	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	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	大阪大学大学院	基礎工学研究科 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	東京大学大学院	医学系研究科 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	プロジェクトリーダー
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	東京工科大学 工学部	教授
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 客員教授、地球環境産業技術研究機構 研究所長	副理事長・
[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	理事長
松尾 友矩	東洋大学	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	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	地球フロンティア研究システム	アドバイザー
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	三宿病院 院長
寺尾 允男	(財)日本公定書協会 会長
松下 秀鶴	静岡県環境衛生科学研究所 顧問
宮本 純之	(財)化学物質評価研究機構 技術顧問
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 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	元東京ガスケミカル 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	元東京電力(株) 顧問

(6) 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」

研究領域「生物の発生・分化・再生」

氏名	所属
[研究統括]	
堀田 凱樹	国立遺伝学研究所 所長
[領域アドバイザー]	
岡田 益吉	筑波大学 名誉教授
帯刀 益夫	東北大学 加齢医学研究所 所長
佐藤 矩行	京都大学 大学院 理学研究科 教授
須田 年生	熊本大学発生医学研究センター センター長
竹市 雅俊	京都大学 大学院生命科学研究科 教授
長濱 嘉孝	岡崎国立協同研究機構 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 教授

研究領域「植物の機能と制御」

氏名	所属
[ 研究統括 ]	
鈴木 昭憲	秋田県立大学長
[ 領域アドバイザー ]	
荒井 綜一	東京農業大学 応用生物科学部 教授
岩淵 雅樹	岡山県生物科学総合研究所 所長
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 所長
高倍 鉄子	名古屋大学 大学院生命農学研究科 教授
西尾 敏彦	(財)日本特産農産物協会 理事長
松岡 信	名古屋大学 生物分子応答研究センター 教授
若狭 暁	農林水産省 農業研究センター 作物開発部 室長
渡辺 知之	(株)植物工学研究所 取締役社長

#### 4. 平成12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12年4月10日	領域シンポジウム	国連大学 (東京)
脳を創る	平成12年4月12日	第1回公開シンポジウム	コクヨホール (東京)
生命活動のプログラム	平成12年7月26日	第4回公開シンポジウム	コクヨホール (東京)
単一分子・原子レベルの反応制御	平成12年10月5日 ～6日	第4回シンポジウム ～2期・3期チームの研究進歩～	コクヨホール (東京)
電子・光子等の機能制御	平成12年10月26日	第1回「電子・光子等の機能制御」シンポジウム	J Aホール (東京)
極限環境状態における現象	平成12年11月24日	シンポジウム「極限環境状態における現象」	コクヨホール (東京)
分子複合系の構築と機能	平成12年11月28日	平成12年度シンポジウム「分子複合系の構築と機能」	野口英世記念会館 (東京)
量子効果等の物理現象	平成12年12月20日 ～21日	第4回「量子効果等の物理現象」シンポジウム	津田ホール (東京)
地球変動のメカニズム	平成13年1月16日	第1回領域シンポジウム	コクヨホール (東京)
生体防御のメカニズム	平成13年1月17日	公開シンポジウム - 生体防御の分子メカニズム 免疫 -	ガーデンパレス (東京)
脳を知る	平成13年1月22日 ～24日	脳神経科学の最先端	津田ホール (東京)

##### その他

平成12年7月7日 事業団基礎研究事業報告会「変貌する材料像」開催

## (2) 論文発表件数

領域名	件数
生命活動のプログラム	231
生体防御のメカニズム	303
量子効果等の物理現象	192
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	388
高度メディア社会の生活情報技術	23
電子・光子等の機能制御	221
分子複合系の構築と機能	198
ゲノムの構造と機能	184
脳を知る	183
脳を守る	181
脳を創る	224
環境低負荷型の社会システム	201
地球変動のメカニズム	113
内分泌かく乱物質	61
資源循環・エネルギーミニマム型システム技術	183
生物の発生・分化・再生	56
植物の機能と制御	67

## (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13日	地球変動のメカニズム	植松 光夫	海の空気を測る無人海洋大気観測艇、本格的航走試験始まる
4月27日	ゲノムの構造と機能	花岡 文雄	ヒトのDNAポリメラーゼによる忠実度の低いDNA合成
5月18日	環境低負荷型の社会システム	吉田 尚弘	地球温暖化ガスのアイソトポマーを計測する新たな手法を開発し、その観測に成功
6月1日	生命活動のプログラム	岸本 健雄	アルツハイマー病の発症との関連を示唆する酵素を発見
6月7日	脳を知る	藤木 元也	小脳にある受容体が運動制御に必須であることを解明
6月23日	生命活動のプログラム	柳田 充弘	染色体を均等に分配するために働く蛋白質の分子機能を解明
6月27日	生体防御のメカニズム	田中 啓二	パーキンソン病の発症メカニズムを解明
7月4日	極限環境状態における現象	安宅 光雄	新薬につながる高品質タンパク質単結晶作製に成功
7月20日	極限環境状態における現象	門脇 和男	乱れが存在する際の渦糸格子融解透過の画像化
7月24日	脳を知る	堀田 凱樹	神経回路形成の新しいメカニズムを発見

日付	研究領域	研究代表者	件名
9月27日	生命活動のプログラム	加藤 茂明	発症：マウス RXRa 遺伝子の時間制御型変異体によって生じた皮膚異常
11月10日	単一分子・原子レベルの反応制御	山本 尚	ハフニウム(IV)塩を触媒として用いた効率的なエステル化反応の実現
11月23日	量子効果等の物理現象	寺崎 治	メソ多孔体の構造解析法の開発に成功
11月23日	脳を知る	丹治 順	大脳皮質の運動前野で“動作のプランニング”情報を統合する細胞活動を発見
11月30日	極限環境状態における現象	蔡 安邦	安定な2元素準結晶合金の発見
11月30日	脳を知る	松崎 文雄	神経発生に働くがん抑制遺伝子を発見
11月30日	生体防御のメカニズム	田中 啓二	骨細胞の発生を調節する方法を発見
12月7日	生体防御のメカニズム	審良 静男	細菌のDNAを認識する新しい受容体TLR9を発見
12月7日	生体活動のプログラム	稲垣 冬彦	細胞の形や、細胞運動を抑制するシグナル伝達系の解明
1月4日	生体活動のプログラム	木下 一彦	遺伝情報を読みとる様子の光学的観察に成功
2月8日	量子効果等の物理現象	青野 正和	分子の鎖でナノワイヤー配線
2月23日	極限環境状態における現象	高野 幹夫	高温超伝導体の電子・ホール対象性の発見
2月26日	環境低負荷型の社会システム	岩田 規久男	高性能新世代電気自動車の試作に成功
3月1日	極限環境状態における現象	高野 幹夫	高い超伝導体転位温度を持つ超伝導体の発見
3月2日	単一分子・原子レベルの反応制御	入江 正浩	光により駆動する分子結晶ナノアクチュエーター
3月5日	脳を創る	小柳 光正	3次元積層構造をもつ人工網膜チップを世界に先駆けて開発
3月8日	極限環境状態における現象	遠藤 康夫	固体中の素励起としての軌道波を観測
3月23日	脳を知る	津本 忠治	脳神経回路網の形成や発達に重要な脳由来神経栄養因子(BDNF)の移動を観察

(4) 公開された特許件数（12年度までの累計）

領域名	件名
生命活動のプログラム	3
生体防御のメカニズム	23
量子効果等の物理現象	18
単一分子・原子レベルの反応制御	96
極限環境状態における現象	30
分子複合系の構築と機能	14
脳を知る	8
脳を守る	3
脳を創る	8
環境低負荷型の社会システム	15

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
平成13年度	317億円