

最近の科学研究費補助金「特別推進研究」による推進課題

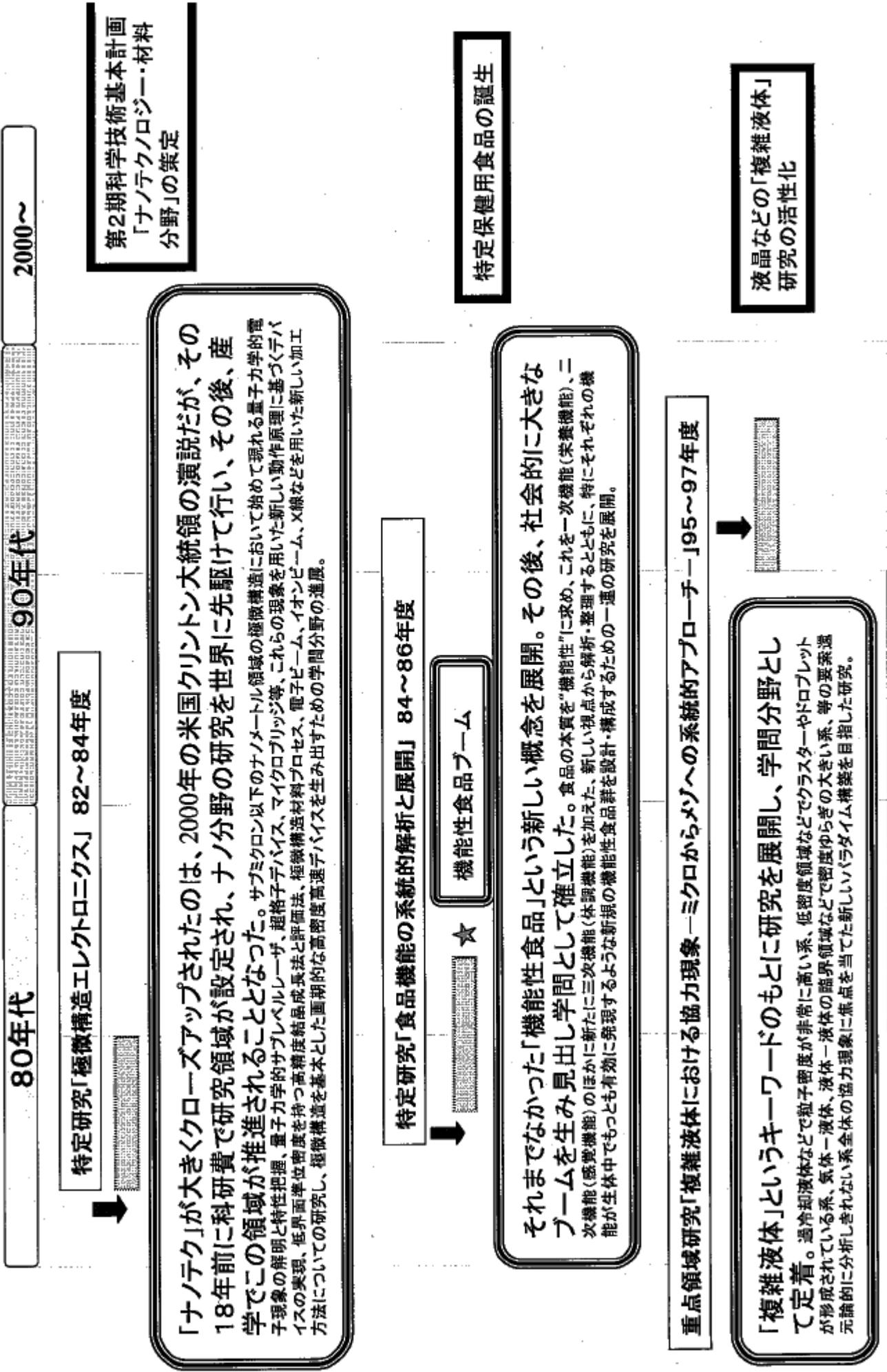
分野	「特別推進研究」の課題名	研究代表者	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
人文科学系	・認知と行動の長期的基盤	(京大・松沢 哲郎)												
	・トロンによる多漢字利用システムの構築	(京大・坂村 健)												
	・アジア・アフリカにおける地域編成 原型・変容・転成	(京大・白石 隆)	*											
	・考古学の総合的研究	(奈良文研・沢田 正昭)	*											
	・象形文化の継承と創成に関する研究	(京大・青柳 正規)	*											
	・前近代日本史料の構造と情報資源化の研究	(京大・石上 英一)	*											
	・アジア諸語コーパスに基づく文字情報学の創成	(京大・ベリ パース カララオ)	*											
社会科学系	・民主主義の機能不全の理論的実証的研究	(京大・猪口 孝)												
	・21世紀初頭の投票行動の全国的・時系列的調査研究	(京大・池田 謙一)												
	・高度経済成長終了以後の日本政治の実証的研究	(京大・村松 岐夫)												
	・法創造教育方法の開発研究—法創造科学に向けて	(明大・吉野 一)												
	・複線系としての非線形経済システム:理論と応用	(京大・西村 和雄)	*											
	・アジア金融危機とマクロ経済政策の対応	(慶大・吉野 直行)	*											
	・オーラル・メソッドによる政策の基礎研究	(政大・御厨 貴)	*											
数物科学系	・長基線ニュートリノ振動実験によるニュートリノ質量の研究	(京大・西川 公一郎)												
	・走査プローブ法を用いた量子多体系の相転移の研究	(京大・福山 寛)												
	・有機導体の柔らかい格子における電子状態:物性制御から設計へ	(京大・鹿見島 誠一)												
	・二次元光電子分光と電子物性	(奈良先端大・大門 寛)												
	・放射光を用いた超臨界金属流体の静的・動的構造の解明	(広大・田村 剛三郎)												
	・量子コンタクト	(東工大・高柳 邦夫)												
	・半導体量子構造の平衡・非平衡電子ダイナミクスの解明と量子制御	(京大・小宮山 達)												
	・極限的短パルス光の発生とその物質との相互作用	(京大・小林 孝嘉)												
	・ヘリウム表面につくるナノ構造の研究	(理研・河野 公俊)												
	・多元環境下の強相関電子相	(阪大・三宅 和正)	*											
	・複雑媒体中の衝撃波現象の解明と学際応用	(東北大・高山 和喜)	*											
地球・宇宙科学系	・X線観測による銀河団の構造と進化の研究	(名古屋大・山下 広順)												
	・5次元デジタル信号処理によるパルサーサーベイと重力理論の検証	(早稲田大・大師堂 経明)												
	・ダークマター・アクションの探索	(京大・松木 征史)												
	・時間の不反転性—超冷中性子による中性子電気双極子能率の測定	(呉大・吉城 肇)												
	・サブミリ波干渉計による惑星系形成領域の研究	(国立天文台・川辺 良平)												
	・電磁プローブによるラムダハイパー核の研究	(東北大・橋本 治)												
	・ホットスポットの起源	(東工大・高橋 栄一)												
	・南極周回飛行・超伝導スペクトロメータによる宇宙起源反粒子の精密探索	(高エネ研・山本 明)												
	・モンテカルロ殻模型	(京大・大塚 孝治)												
	・レーザーガイド補償光学系による遠宇宙の近赤外高解像観測	(国立天文台・家 正則)												
	・マイクロレンズ効果を利用した新天体の探査	(名古屋大・村木 敏)												
	・極低放射能環境下におけるニュートリノ科学の研究	(東北大・鈴木 厚人)	*											
	・超高エネルギー断面から見た宇宙	(京大・森 正樹)	*											
物質・材料科学系	・高密度半導体量子ドット構造の形成と評価の研究	(北海道大・福井 孝志)												
	・ワイドギャップ半導体の電子物性制御とエネルギーエレクトロニクスへの展開	(京大・松波 弘之)												

分野	「特別推進研究」の課題名	研究代表者	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
理工系	・高分子ゲルを用いた生物様運動素子の創製	(北海道大・長田 義仁)												
	・理論化学の未来フィールドの構築と展開	(京都大・中辻 博)												
	・溶液中の反応基礎過程の解明と分子間相互作用ダイナミクスの確立	(大阪大・岡田 正)												
	・多様な生理活性を有する化合物の全合成と活性分離	(早稲田大・電田 邦明)												
	・新機能を有する核酸関連生体分子の人工創製を目指した基礎研究	(名大・早川 芳宏)												
	・高速酸素イオン移動を実現する新規酸化物の開発と新しい電気化学デバイス	(大分大・滝田 祐作)												
	・蛋白質合成系の拡張と非天然アミノ酸の導入による蛋白質の有機化学的機能拡張	(岡山大・中央 昌彦)												
	・窒化Ⅲ-V族混晶の電子物性解明と応用に関する研究	(徳島大・酒井 士郎)												
	・三重項有機分子の安定化とその複合化による磁性分子素材の構築	(三重大・富岡 秀雄)												
	・炭素クラスター複合体の精密有機合成化学	(東京大・中村 栄一)												
	・バイオマグネタイト形成の分子機構解明とその応用	(東京農工大・松永 是)												
	・水の多様性の発現機構	(名古屋大・大峯 巖)												
	・ルイス酸・遷移金属触媒を用いる環境調和型分子変換プロセスの開拓	(東北大・山本 嘉則)												
	・リアル系のシミュレーションとダイナミクス	(東京大・平尾 公彦)												
	・スピン-電荷-光-結合系の相制御	(東京大・五神 真)	*											
	・完全表面の創成	(大阪大・森 勇蔵)	*											
	・分子の集積・組織化の精密設計と機能制御	(九州大・新海 征治)	*											
	・高次機能調和材料創成の原子・分子プロセッシング	(大阪大・川合 知二)	*											
	・先進繊維技術科学に関する研究	(信州大・白井 汪芳)	*											
	・元素科学: 元素の特性を活かした有機・無機構造体の構築	(京都大・玉尾 皓平)	*											
・複合自由度を持つ電子系の創製と新機能開拓	(広島大・高島 敏郎)	*												
・ナノ構造記列を基盤とする分子ナノ工学の構築とマイクロシステムへの展開	(早稲田大・大泊 巖)	*												
情報・電気電子工学系	・知識の構築・編集・再利用のための知識メディアと国際流通・管理検索基盤の研究開発	(北海道大・田中 謙)												
	・磁気刺激および電流分布イメージングによる脳機能ダイナミクスの研究	(東京大・上野 照剛)												
	・痛みの分かる材料・構造・通信網の為に高分解能・高機能光ファイバ連続分布量計測技術	(東京大・保立 和夫)												
	・多元音響信号の統合的理解	(名古屋大・板倉 文忠)	*											
	・量子ドット構造による電子物性の制御と次世代エレクトロニクスへの応用	(東京大・榊 裕之)	*											
構造・機能工学系	・ギガサイクル疲労破壊機構に及ぼす水素の影響の解明と疲労強度信頼性向上方法の確立	(九州大・村上 敬宣)												
	・複合環境下における破壊の物理化学と制御システム	(東北大・庄子 智雄)	*											
がん・エイズ等難治疾患関係 成人病・感染症・ その他疾患関係	・mi転写因子(MITF)によるマスト細胞の分化制御	(大阪大・北村 幸彦)												
	・腎臓膜輸送体異常症の分子細胞生物学的研究	(東京医科歯科大・丸茂 文昭)												
	・細胞内シグナルフローの可視化解析	(東京大・飯野 正光)												
	・神経細胞特異的ポリオウイルス感染機構と病原性	(東京大・野本 明男)												
	・低分子量G蛋白質Rhoの情報伝達と生理的意義の研究	(京都大・成宮 周)												
	・ユビキチンとプロテアソームによる蛋白質分解研究	(財)都医学研・田中 啓二)												
	・転写メディエーターによる転写制御と生理的意義の研究	(理研・石井 俊輔)												
	・感染症と免疫病の分子生物学と医学	(大阪大・岸本 忠三)	*											
	・獲得性生体情報の構築・応答ならびにその異常と病態の研究	(京都大・本庶 佑)	*											
	・大脳認知記憶の神経機構: 機能的磁気共鳴画像法と細胞レベルアプローチの統合	(東京大・宮下 保司)												
脳・神経科学系	・カルシウム/カルモデュリン依存性多機能性プロテインキナーゼを介するシグナル伝達	(旭川医大・藤澤 仁)												
	・中枢シナプス生後発達分化の細胞分子メカニズム	(東京大・高橋 智幸)												

分野	「特別推進研究」の課題名	研究代表者	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
生物科学系	・大脳認知記憶システムの分散型メカニズムの解明:サルfMRI法に基づく統合的研究	(東京大・宮下 保司)													
	・音楽の神経科学	(新潟大・中田 力)	*												
	・神経変性疾患と悪性腫瘍の分子医学	(名古屋大・高橋 雅英)	*												
	・複素系としての生命システムの解析	(東京大・金子 邦彦)	*												
	・細胞内物質輸送の分子構造:分子細胞生物学、構造生物学および分子遺伝学的研究	(東京大・廣川 信隆)	*												
	・サイクリックADPリボースによる情報伝達:その分子機構とクロストーク	(東北大・岡本 宏)													
	・低分子量GTP結合蛋白質Rhoとその標的蛋白質の細胞内機能の研究	(京都大・成宮 周)													
	・脊椎動物頭部形態形成の遺伝発生の解析	(熊本大・相沢 慎一)													
	・低温適応と低温耐性の分子機構	(岡崎機構・村田 紀夫)													
	・蛋白工学とホログラフィック・クライオ電子顕微鏡法によるモーター蛋白質機能の研究	(東京大・若林 健之)													
	・体液・循環調節に関するペプチドホルモン受容体に関する比較分子生物学的研究	(東工大・広瀬 茂久)													
	・アクチン調節蛋白質コフィリンの機能	(財都臨床研・矢原 一郎)													
	・神経ホルモンによるサケの産卵回遊制御の分子機構	(北海道大・浦野 明央)													
	・シナプス結合と神経回路の形成機構	(京都大・竹市 雅俊)													
	・初期発生における細胞周期制御の研究	(九州大・佐方 功幸)													
	・減数分裂を制御する分子機構の研究	(東京大・山本 正幸)													
	・蛋白質の共同作業による多様な遺伝情報創出の仕組みとその制御	(遺伝研・小川 智子)													
	・細胞内情報伝達における癌遺伝子の役割	(財大阪バイオ・花房 秀三郎)													
	・構造及び機能単位としてのモジュールを組み合わせた新規蛋白質の分子設計と創製	(京都大・森島 積) (理工系)													
	・体細胞の細胞周期とその制御機構	(九州大・西本 毅治)													
	・一分子生理学の立ち上げ:一個の分子機械の機能と構造変化の直接観察	(慶応大・木下 一彦)													
	・情報伝達に関わる膜タンパク質(GPCRとイオンチャンネル)の構造研究	(京都大・藤吉 好則)													
	・蛋白質動的高次構造検出法の開発及びそれを用いた蛋白質構造・機能相関の解明	(岡崎機構・北川 禎三)													
	・ミトコンドリアの生合成と形態制御の分子機構	(九州大・三原 勝芳)													
	・タンパク質機能の1分子デザインとシステム構築	(早稲田大・石波 信一)													
	・類人猿の進化と人類の成立	(京都大・竹中 修)	*												
	・個体生命を支える素機構の統合	(大阪大・近藤 壽人)	*												
	・植物の可塑性な生長・分化を支える分子機構	(名古屋大)松岡 信	*												
・染色体の動態制御機構による多様な生命体の維持・継承	(京都大・柳田 充弘)	*													
中核的研究拠点 (COE)	・先端的言語理論の構築とその多角的な実証	(神田外語大・井上 和子)													
	・複合微生物系の機能を利用した高度水処理技術の体系化とその評価	(東京大・大垣 真一郎)													
	・創造的デジタルデータの基礎と応用に関する研究	(慶應大・齋藤 信男)													
	・細胞骨格の分子細胞生物学及び分子遺伝学的研究	(東京大・廣川 信隆)													
	・長江文明の探求	(日文研・安田 喜憲)													
	・スーパーカ/システム:制御と機構の融合による新機能創出	(東京大・廣瀬 茂男)													

注) \*印は、平成14年度よりCOE形成基礎研究費から特別推進研究(COE)へ移行分

# 科学研究費補助金により助成した研究領域から学問分野への展開の例



80年代

90年代

2000~

特定研究「極微構造エレクトロニクス」 82~84年度

第2期科学技術基本計画  
「ナノテクノロジー・材料分野」の策定

「ナノテク」が大きくクローズアップされたのは、2000年の米国クリントン大統領の演説だが、その18年前に科研費で研究領域が設定され、ナノ分野の研究を世界に先駆けて行い、その後、産学でこの領域が推進されることとなった。サブミクロン以下のナノメートル領域の極微構造において始めて現れる量子力学的電子現象の解明と特性把握、量子力学的サブレベルレザ、超格子デバイス、マイクロブリッジ等、これらの現象を用いた新しい動作原理に基づくデバイスの実現、低界面準位密度を持つ高精度結晶成長法と評価法、極微構造材料プロセス、電子ビーム、イオンビーム、X線などを用いた新しい加工方法についての研究し、極微構造を基本とした画期的な高密度高速デバイスを生み出すための学問分野の進展。

特定研究「食品機能の系統的解析と展開」 84~86年度

★ 機能性食品ブーム

特定保健用食品の誕生

それまでなかった「機能性食品」という新しい概念を展開。その後、社会的に大きなブームを生み出し学問として確立した。食品の本質を“機能性”に求め、これを一次機能(栄養機能)、二次機能(感覚機能)のほかに新たに三次機能(体調機能)を加えた、新しい視点から解析・整理するとともに、特にそれぞれの機能が生体中でもっとも有効に発現するような新規の機能性食品群を設計・構成するための一連の研究を展開。

重点領域研究「複雑液体における協力的現象—マイクロからメゾへの系統的アプローチ—」95~97年度

「複雑液体」というキーワードのもとに研究を展開し、学問分野として定着。過冷却液体などで粒子密度が非常に高い系、低密度領域などでクラスターやドロプレットが形成されている系、気体-液体、液体-液体の臨界領域などで密度ゆらぎの大きい系、等の要素を元論的に分析しきれない系全体の協力的現象に焦点を当てた新しいパラダイム構築を目指した研究。

液晶などの「複雑液体」研究の活性化

## 最近の「特定領域研究」による推進課題

分野	「特定領域研究」の領域名	領域代表者	領域番号	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
人文社会科学系	・遺跡探査法の開発研究	(奈良国立文化財研・西村 康)	(106)	→											
	・認知・言語の成立	(京大・小嶋 祥三)	(107)	→											
	・沖縄の歴史情報研究	(筑波大・岩崎 宏之)	(110)	→											
	・人文科学とコンピューター・コンピュータ支援による人文科学研究の推進－	(総研大・及川 明文)	(112)	→											
	・心の発達:認知的成長の機構	(東大・桐谷 滋)	(115)		→	→	→								
	・日本人および日本文化の起源に関する学際的研究	(日文研・尾本 恵市)	(116)		→	→	→								
	・南アジア世界の構造変動とネットワーク－多元的共生社会の発展モデルを求めて－	(龍谷大・長崎 暢子)	(117)			→	→								
	・古典学の再構築－20世紀後半の研究成果総括と文化横断的研究による将来的展望－	(神戸学院大・中谷 英明)	(118)			→	→	→							
	・環太平洋の「消滅に瀕した言語」にかんする緊急調査研究	(京部大・宮岡 伯人)	(119)			→	→	→							
	・高等教育改革に資するマルチメディアの高度利用に関する研究	(メディア教育 坂元 昂)	(120)			→	→	→							
	・東アジア出版文化の研究	(東北大・磯部 彰)	(121)				→	→	→						
	・我が国の科学技術黎明期資料の体系化に関する調査・研究	(科博・佐々木 勝浩)	(122)				→	→	→						
	・アジア太平洋地域の構造変動における米国の位置と役割に関する総合的研究	(東大・油井 大三郎)	(601)			→	→	→							
	・人文社会科学の空間情報科学	(東大・岡部 篤行)	(602)			→	→	→							
	・資源の分配と共有に関する人類学的統合領域の構築－家徴系と生態系の連関をとらえて－	(東京外大・内堀 基光)	(606)				→	→	→						
	・新世紀型理数科系教育の展開研究	(東北大・増本 健)	(008)				→	→	→						
社会科学系	・総合的地域研究の手法確立－世界と地域の共存のパラダイムを求めて－	(京大・坪内 良博)	(108)	→											
	・法律エキスパートシステムの開発研究－法的知識構造の解明と法的推論の実現	(明治学院大・吉野 一)	(109)	→											
	・スラブ・ユーラシアの変動－自存と共存の条件－	(北海道大・皆川 修吾)	(111)	→											
	・現代中国の構造変動－その現段階および21世紀に向けての展望に関する学術的研究	(横浜市大・毛里 和子)	(113)	→											
	・統計情報活用のフロンティアの拡大－マイクロデータによる社会構造解析－	(一橋大・松田 勇郎)	(114)	→											
	・世代間の利害調整に関する研究	(一橋大・高山 憲之)	(603)				→	→	→						
	・経済制度の実証分析と設計	(東大・林 文夫)	(604)				→	→	→						
	・アジア法整備支援	(名大・鮎京 正訓)	(605)				→	→	→						
計				9	8	9	8	11	10	12	8	7	5	2	0

77 37		「特定領域研究」の領域名	領域代表者	領域番号	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
理 工 系	数物科学系	・超低エネルギー極限状態の中性子物理学研究	(京大・政池 明)	(230)	→														
		・無限自由度の可積分系の理論とその応用—幾何学と解析学の新展開—	(京大・上野 健爾)	(231)	→														
		・短寿命核ビームの科学	(東大・野村 亨)	(244)	→														
		・放射光による蛋白質結晶構造のミリ秒オーダーのダイナミクスの研究—時間分割ラウエ法によるアプローチ	(筑波大・坂部 知平)	(245)	→														
		・分子性物質における新しい分子相	(東大・鹿見島 誠一)	(253)	→														
		・強相関伝導系の物理	(東北大・小松原 武美)	(254)	→														
		・輻射場と物質系の相互量子制御	(東大・花村 栄一)	(255)	→														
		・複雑液体における協力現象—マイクロからメゾへの系統的アプローチ—	(慶應大・米沢 富美子)	(257)	→														
		・モット転移近傍の異常金属相	(東大・福山 秀敏)	(258)	→														
		・ストレンジネスを含む原子核の研究	(京大・今井 憲一)	(270)	→														
		・多自由度系としての原子集団及び原子のトンネル現象	(東北大・佐藤 武郎)	(271)	→														
		・CP非保存の物理	(名大・三田 一郎)	(291)	→														
		・遷移金属化合物における新しい量子現象—スピン・電荷・軌道結合系—	(東北大・前川 祐通)	(407)	→														
		・ニュートリノ振動とその起源の解明	(東大・鈴木 洋一郎)	(408)	→														
		・質量起源と超対称性物理の研究	(筑波大・金 信弘)	(414)	→														
		・低次元ヘリウム3の新物性	(東工大・奥田 雄一)	(701)	→														
		・超対称性と素粒子の統一理論	(東大・江口 徹)	(707)	→														
		・材料電磁プロセスの新展開	(名大・浅井 滋生)	(709)	→														
		・非線形非平衡現象を支配する特異性の解明	(広大・三村 昌幸)	(723)	→														
		・光誘起相転移とその動力学	(高エネ機構・那須 空一郎)	(724)	→														
		・レーザー冷却の物理とその応用	(電通大・清水 富士夫)	(731)	→														
		・最高エネルギー電子衝突装置を用いた素粒子物理の展開	(東大・駒宮 幸男)	(711)	→														
		・電子・陽子衝突による素粒子構造の研究	(高エネ機構・徳宿 克夫)	(715)	→														
・チベットにおける高エネルギー宇宙線放射天体の研究	(東大・湯田 利典)	(712)	→																
・陽子・陽子衝突によるTeV領域の素粒子物理	(高エネ機構・近藤 敬比古)	(716)	→																
・乱流要素渦による乱流理論・予測・制御の新展開	(核融合研・木田 重雄)	(742)	→																
・磁場が誘起する磁性体の新量子現象	(東工大・田中 秀敏)	(758)	→																
・超弦理論と場の理論のダイナミクス	(京大・二宮 正夫)	(763)	→																
環 境 系	環境・自然災害・エネルギー科学系	・蒸気爆発の動力学	(東大・秋山 守)	(247)	→														
		・人間・地球系—人間生存のための地球本位型社会の実現方法	(東大・安井 望)	(340)	→														
		・エクセルギー再生産の学理	(東大・吉田 邦夫)	(256)	→														
		・衛星計測による大陸規模の水・エネルギーフローの解明	(東大・住 明正)	(272)	→														