

基礎科学研究等課題の推移

研究課題	担当研究室	期間
1・総合研究	(研究室名は研究実施時の名称)	
(1) レーザーの理化学的応用に関する研究	マイクロ波物理研究室他	1968～1970
(2) 理工学における情報認識及び処理に関する研究	情報科学研究室他	1971～1973
(3) 固体表面の微視的研究とその応用	変形工学研究室他	1974～1976
(4) イオンビームによる物性研究とその応用	金属物理研究室他	1977～1979
(5) 活性有機物質の構造と機能の動的解明に関する研究	抗生物質研究室他	1980～1981
2・重点研究		
(1) 硼化物、窒化物、珪化物及び硫化物系耐熱材料の開発に関する研究	半導体研究室他	1964～1966
(2) 量子エレクトロニクスの研究	マイクロ波物理研究室他	1964～1965
(3) 低温交換法による同位体分離の研究	同位元素研究室他	1964～1965
(4) 核酸及び核酸関連物質に関する研究	微生物学研究室他	1965～1967
(5) 宇宙線特別研究	宇宙線研究室他	1965～1984
(6) 単結晶構造解析の自動化に関する研究	結晶物理研究室他	1966～1968
(7) 無機錯体溶液の物理化学的研究	無機化学研究室他	1967～1969
(8) 高分子圧電材料の研究	生体高分子物理研究室他	1969～1970
(9) 不整反応の研究	高分子化学研究室	1970～1972
(10) 炭化水素及び同関連物質の醗酵に関する研究	醗酵工学研究室他	1970～1972
(11) 深海用自動計測パイの開発	海洋物理研究室他	1971～1973
(12) 電気化学的合成、分離、分析法に関する研究	無機化学研究室	1973
(13) 光ビーム干渉法とその応用に関する研究	光学計測研究室	1973～1974
(14) 内湾の海水交流機構に関する研究	海洋物理研究室	1974～1976
(15) 光ICの基礎研究	半導体工学研究室	1975
(16) ガスレーザーのプラズマ物理学的研究	プラズマ物理研究室	1975
(17) 弱塩基性有機化合物の活性化による新合成法に関する研究	有機化学第2研究室	1976～1978
(18) 新磁性材料開発のための電子構造解析手法の研究	磁性研究室	1976～1978
(19) 食品の貯蔵に関する微生物並びに生化学的研究	放射線生物学研究室	1976～1979
(20) 数式処理システムの開発	情報科学研究室	1977～1978
(21) 非晶材料の構造研究法の開発	結晶物理研究室	1979～1981
(22) 生体結晶の物性研究	生物物理研究室	1979～1981
(23) 熱帯植物に含まれる新生理活性物質の研究	植物化学研究室	1979～1981
(24) 昆虫の習性行動及び生理過程における選択的阻害による害虫防除剤の開発研究	昆虫薬理研究室他	1980～1981
(25) 海洋遠隔探査技術の開発研究	海洋物理研究室他	1980～1981
(26) 極微細高輝度イオンビーム装置の開発	半導体工学研究室他	1981
3・特定総合研究		
(1) 超電導体／狭バンド半導体接合素子に関する研究	マイクロ波物理研究室他	1980
(2) エネルギー植物の光合成生産及び炭化水素等の分析に関する研究	植物薬理研究室	1980
(3) かび産生物質の免疫障害に関する研究	農薬合成第1研究室	1980
(4) 細胞成分の分離に関する研究	微生物学研究室	1980
(5) 腸内微生物叢と生育環境及び発育との関連に関する研究	動物薬理研究室	1980
(6) 安全な宿主ベクター系の開発に関する研究	微生物生態学研究室他	1981
(7) 高輝度イオンビームによるレジストレスプロセス開発研究	半導体工学研究室他	1982～1983
(8) 極限構造の制御とその応用	半導体工学研究室他	1984～1985
(9) 吸着剤を用いる選択的合成反応開発研究	触媒研究室他	1982～1984
(10) 海洋遠隔探査研究	海洋物理研究室他	1982～1984
4・工業化研究		
(1) 自動記録式粘弾性測定装置の試作	原子物理研究室	1964
(2) 自動記録式摩擦試験機の試作	精密工学研究室	1964
(3) チタン蒸着膜による薄膜回路の試作	半導体研究室	1964
(4) 矩形ヒステリシス活性を有するフェライト単結晶コアの試作	磁性研究室	1965
(5) 押し拡げ形 [Expanding die form-ing] に関する研究	塑性加工研究室	1965
(6) 電子ビームマイクロウェルダの試作	精密工学研究室	1966
(7) 薄膜単結晶の製作	半導体工学研究室	1966
(8) 微生物の連続培養に関する研究	醗酵工学研究室	1966
(9) 農業用抗生物質ポリオキシンの開発研究	抗生物質研究室	1966
(10) 自動記録式高温相転位測定装置の試作研究	セラミックス研究室	1967
(11) 連続超音波ドレッシング装置の試作研究	精密工学研究室	1967
(12) ホルムアルデヒドとC4オレフィンを原料とするイソプレンの製造方法	高分子化学研究室	1967
(13) イオンビーム不純物注入装置の試作	半導体工学研究室	1968
(14) 超音波振動切削用ユニット及び専用正面旋盤の試作研究	機械計測研究室	1968
(15) 単磁区軟磁性フェライトコアの開発	磁性研究室	1968
(16) 新しいプラズマジェットの実用化とその応用	電気材料研究室	1969
(17) 計算機用図形入出力端末装置の研究	情報科学研究室	1969
(18) 軸流分子ポンプの試作研究	機械計測研究室	1969

研究課題	担当研究室	期間
(19) 計算機用写真記憶装置の研究	情報科学研究室	1970
(20) 新農業用抗生物質の研究	抗生物質研究室	1970
(21) アルカリプロテアーゼの試作と応用	微生物学研究室	1970
(22) ダイヤモンド研磨メタルシートの製造法の確立	精密工学研究室	1971
(23) 超音波振動による結合度制御といしの開発	機械計測研究室	1971
(24) プラズマジェットによる物質処理法の研究	プラズマ物理研究室	1971
(25) 高電圧用火花ギャップスイッチに関する研究	プラズマ物理研究室	1972
(26) 新甘味性物質の開発	有機合成化学研究室	1972
(27) イソプレンよりメタクリル酸及びそのエステル合成	高分子化学研究室	1972
(28) 高湿度感湿素子の研究	プラズマ物理研究室	1973
(29) 細菌類細胞の溶解酵素の応用に関する研究	微生物学研究室	1973
(30) 多段気体まきこみ式培養装置に関する研究	醗酵工学研究室	1973
(31) 抗血栓材料の開発研究	生体高分子物理研究室	1974
(32) フェライトX線造影剤用電磁石の試作研究	磁性研究室	1974
(33) 多孔質物質を用いた管型微生物培養装置の工業化に関する研究	化学工学研究室	1974
(34) ガスレーザーを用いた極微量大気汚染物質の高感度検出装置の開発	マイクロ波物理研究室	1975
(35) 計算機による高精度カラー図形の処理に関する研究	情報科学研究室	1975
(36) 超微粒子磁性体による重金属の濃縮、分離、回収法に関する研究	磁性研究室他	1975
(37) 環状デキストリン製造の工業化に関する研究	微生物生態学研究室	1976
(38) 微生物培養の自動管理の研究	微生物学研究室	1976
(39) 金属含有スラッジの不溶化と再資源化処理の実用化	化学工学研究室	1976
(40) 発泡金属の化学装置への開発	粉粒体工学研究室他	1977
(41) 電気化学分析装置の開発	無機化学研究室	1977
(42) 3次元形状自動計測システムの開発	情報科学研究室他	1977
(43) 異形固体粒子の選別法の開発研究	粉粒体工学研究室	1978
(44) 鋼材の表面合金化の開発研究	変形工学研究室他	1978
(45) 磁気利用による物質の濃縮、分離、回収システムの開発研究	磁性研究室他	1978
(46) 耐久性のある診断用カタラーゼの工業化に関する開発研究	微生物生態学研究室	1979
(47) スペックルを用いたシステム表面形状の自動計測の研究	光学計測研究室	1979
(48) 半導体検出器を利用した医学用陽電子カメラの開発	磁性研究室他	1979
(49) 芳香族置換オレフィン製造法の開発	有機化学第1研究室	1980
(50) ベータ・ラクタマーゼの生産と精製	微生物生態学研究室	1980
(51) 高強度鋼板の曲げ部強度試験法の開発	変形工学研究室	1980
(52) 粉粒体の形状測定・解析装置の開発	粉粒体工学研究室	1981
(53) 新型高性能ガス検知器の開発	固体化学研究室他	1982
(54) せん断場鑄造法の開発に関する研究	摩擦工学研究室他	1982
(55) 動物薬抗生物質カチオマイシンの開発	抗生物質研究室	1983
(56) 多軸応力場可変試験機の開発	変形工学研究室	1983~1985
(57) 中国産微生物源農薬の開発	抗生物質研究室他	1986~1987
(58) 同位体選択的なシリコン膜の開発	触媒研究室他	1988~1989
5・国際共同研究		
(1) 未知な昆虫毒、魚毒、貝毒等の医薬・農薬への開発研究	農薬化学第2研究室他	1986~1987
(2) ECRプラズマによる表面改質と物性研究	プラズマ物理研究室他	1988~1990
6・日米研究協力		
(1) 核酸関連物質の超微量解析に関する研究	抗生物質研究室	1989~1991
(2) 多機能トンネル顕微鏡の開発と応用に関する総合研究	表面界面工学研究室他	1989~1991
(3) デジタル結晶成長法の開発と応用に関する研究	レーザー科学研究グループ	1990~1992
7・原子力関係研究		
(1) 核融合に関する研究	核融合研究室	1963~1982
(2) ガンマー線に関するパラフィンから脂肪酸合成に関する研究	放射線化学研究室	1963
(3) 放射線による食品等の保存と熟成に関する研究	放射線生物学研究室	1963~1966
(4) 核酸関連物質の放射線障害保護効果に関する研究	放射線生物学研究室	1963
(5) サイクロトロンによるRIの製造濃縮方法に関する研究	サイクロトロン研究室	1963~1965
(6) 海洋投棄用放射性廃棄物に関する研究	海洋物理研究室	1963~1966
(7) 有機低分子化合物の反跳化学反応の研究	放射線化学研究室他	1964~1966
(8) 放射線障害に対する新防衛薬剤の開発と作用機に関する研究	放射線生物学研究室他	1964~1976
(9) 半導体放射線検出器に関する研究	電気材料研究室	1964~1966
(10) 自然放射線並びにfall outによる外部被曝線量の評価に関する研究	放射線研究室	1964~1970
(11) 放射線解析による核種の決定に関する研究	放射線研究室	1965
(12) 160cmサイクロトロンによる総合研究	サイクロトロン研究室他	1966~1982
(13) 放射線解析による混合核種の決定	放射線研究室	1966~1971
(14) 放射線食品照射に関する基礎的研究	放射線生物学研究室	1967~1981
(15) 海洋物理、化学的にみた放射性廃液と濁りに関する研究	海洋物理研究室	1969~1971

研究課題	担当研究室	期間
(16) 環境放射線による情報の迅速解析に関する研究	放射線研究室他	1971～1973
(17) 放射線核種による海洋環境の汚染に関する研究	海洋物理研究室他	1972～1973
(18) 環境における中性子線の情報の把握と線量に関する研究	放射線研究室	1974～1982
(19) 新海底測流調査	海洋計測工学第1研究室	1978～1980
(20) 重イオン加速器による総合研究	サイクロトロン研究室他	1978～1982
[重イオン科学総合研究]		
(1) 超重元素生成反応に関する計測技術の開発	サイクロトロン研究室他	1983～1985
(2) 高励起重イオンの放出するX線及び電子線の研究	原子過程研究室他	1983～1985
(3) 極微量物質の分析法の開発	核化学研究室他	1983～1985
(4) 重イオン損傷の生物・化学機構に関する研究	放射線生物学研究室他	1983～1985
(5) 重イオン照射による固体材料の損傷と核融合炉材料評価法の研究	金属物理研究室他	1983～1985
(6) 超重元素及び新不安定同位元素の研究	加速器基盤研究部他	1986～2002
(7) 中間子・ミュオン粒子、中性子及び放射性原子の発生とその応用研究	磁性研究室他	1986～1999
(8) 高エネルギー高電離重イオンによる原子物理の研究	原子過程研究室他	1986～2002
(9) 重イオンによる生物効果研究	放射線生物学研究室他	1986～2002
(10) 不安定核ビームを用いた核科学の研究	RIビーム科学研究室	1990～2002
(11) リングサイクロトロンによる高温・高密度原子核の研究	延與放射線研究室他	1986～
i) スピン物理研究	延與放射線研究室他	1995～
ii) 理研BNL研究センター（アメリカ）	延與放射線研究室他	1997～
(12) ミュオン科学研究（理研RAL支所・イギリス）	岩崎先端中間子研究室	2000～
[原子力基盤技術開発研究]		
(1) 原子力用短波長レーザーの開発研究	レーザー科学研究グループ	1988～1989
(2) 原子力レーザー技術開発研究	レーザー科学研究グループ	1990～2002
(3) 原子力用プラント内保全作業用ロボットシステムの研究開発	化学工学研究室他	1988～1993
(4) 放射線測定技術の高度化に関する研究	宇宙放射線研究室他	1991～1993
[原子力基盤技術総合的研究]		
(1) 原子力新レーザーの開発研究	半導体工学研究室他	1989～1993
(2) 原子力用人工知能を具備した原子力施設のシステム評価研究	化学工学研究室他	1989～1993
(3) 放射線による染色体異常の高速自動解析システムに関する研究	放射線生物学研究室	1989～1993
(4) 放射性核種の環境中移行の極地規模総合的モデルに関する研究	微生物制御研究室	1991～1995
(5) 陽電子ビームの発生・制御技術の高度化に関する研究	サイクロトロン研究室	1994～1998
(6) 高輝度放射光の先端利用のための基盤技術の研究	半導体工学研究室他	1994～1998
(7) 自律型プラントのための分散協調知能化システムの開発	生化学システム研究室他	1998～1998
(8) 原子力用レーザー実用化の研究開発	レーザー科学研究グループ	1998～1998
(9) 新たなDNA解析手法を応用した放射線突然変異の検出・解析技術の開発	細胞生理学研究室他	1998～1998
(10) 原子力用構造物の巨視的／微視的損傷の計算力学的解析法の開発とその応用	素形材工学研究室	1998～1998
(11) 陸域環境における放射性核種の移行に関する動的解析モデルの開発	微生物制御研究室他	1998～1998
(12) 高品質陽電子ビームの高度化研究	半導体工学研究室他	1999～2003
(13) マルチレーザーの製造技術の高度化研究	細胞生理学研究室他	1999～2003
[原子力基盤技術利用研究]		
(1) 原子力用レーザー技術の利用研究		
i) X線非線形光学応用技術開発研究	レーザー物理工学研究室他	1998
ii) 軟X線レーザーの高度化・先端利用研究	半導体工学研究室他	1998～2002
(2) 放射性ナノ粒子の計測・制御技術の開発	レーザー反応工学研究室	1998～2003
(3) 放射線障害修復機構の解析による生体機能解明研究	細胞生理学研究室他	1999～2003
(4) 放射線核種の土壌生態圏における動的解析モデルの研究	微生物制御研究室他	1999～2003
(5) 人間共存型プラントのための知能化技術の開発	生化学システム研究室他	1999～2003
(6) 計算科学的手法による原子力施設における物質挙動に関する研究	素形材工学研究室他	1999～2003
(7) 高速量子現象計測のためのアト秒パルス技術の開発	レーザー物理工学研究室	1999～2003
[レーザー法によるウラン同位体分離・濃縮研究]		
(1) 赤外レーザーによるウラン同位体の分離・濃縮に関する研究	レーザー科学研究グループ他	1985～1987
(2) ガスレーザー高度化技術研究	レーザー科学研究グループ他	1987
(3) ウラン濃縮に関するレーザー科学応用研究	レーザー科学研究グループ他	1988～1992
(4) 分子レーザー法ウラン濃縮に関するブレイクスルー研究	レーザー科学研究グループ他	1993～1998
[機動的先端研究／バイオクロストーク機能研究]		
[原子力用短波長レーザーの開発研究]		
[原子力用プラント内保全作業用ロボットシステムの研究開発]		
[RIビームファクトリー研究]		
8・農業関係研究		
(1) 細胞壁合成阻害剤及びアミノ酸農薬の開発研究	微生物薬理研究室他	1971～1973
(2) 幼若ホルモン及びその関連化合物の害虫防除への利用	昆虫薬理研究室他	1972～1974
(3) 植物の生育調節に関する研究	植物化学研究室他	1973～1975
(4) 抗植物ウイルス剤の開発に関する研究	微生物薬理研究室他	1974～1976
(5) ニカメイチュウの性フェロモンに関する研究	昆虫薬理研究室他	1975～1977
(6) 合成及び天然新植物生長抑制物質に関する研究	植物化学研究室他	1977～1980

研究課題	担当研究室	期間
(7) 速分解・非残留性農薬の開発研究	微生物薬理研究室他	1977～1982
(8) りんし目昆虫の性フェロモンの実用化に関する研究	昆虫薬理研究室他	1978～1980
(9) 多年生雑草防除剤開発に関する研究	生物試験室他	1979～1982
(10) 選択毒性を基盤とした昆虫神経系に作用する新しい害虫防除剤の開発に関する研究	昆虫薬理研究室他	1981～1983
(11) 難防除病害対策農薬の開発研究	微生物薬理研究室他	1983
(12) 殺菌剤の開発	微生物薬理研究室他	1984～1986
(13) 殺虫剤の開発	昆虫薬理研究室他	1984～1986
(14) 除草・生長調節剤の開発	植物薬理研究室他	1984～1986
(15) 殺菌剤の創製	微生物制御研究室他	1987
(16) 殺虫剤の創製	昆虫生態制御研究室他	1987
(17) 除草・生長調節剤の創製	植物生活環境制御研究室他	1987
9・生物科学特定研究		
(1) 生体高分子及び顆粒の理化学的研究	化学工学研究室他	1972～1979
(2) 生態系における細胞と個体の理化学的研究	微生物学研究室他	1973～1979
(3) 生体生理活性物質の生物有機化学的研究	抗生物質研究室他	1974～1979
10・特別研究		
(1) 新反応場化学研究	有機合成化学研究室他	1985～1997
(2) 新生物制御科学研究	抗生物質研究室他	1988～1992
(3) 超電導材料研究	摩擦工学研究室他	1988～1994
(4) メゾフィス化学研究	無機化学物理研究室他	1991～1996
11・レーザー科学研究		
(1) レーザーの誘起化学反応の研究	マイクロ波物理研究室他	1976
(2) 光情報処理技術の基礎研究	半導体工学研究室他	1976
(3) 新しい高性能レーザーの研究	半導体工学研究室他	1976
(4) レーザー分光に関する研究	レーザー科学研究グループ他	1977～1984
(5) レーザー光化学に関する研究	レーザー科学研究グループ他	1977～1984
(6) 新レーザー技術に関する研究	レーザー科学研究グループ他	1977～1990
(7) レーザー重元素同位体分離に関する研究	レーザー科学研究グループ他	1985～1990
(8) 新しい計測法の研究開発	レーザー科学研究グループ他	1987～1990
(9) 臨界領域のレーザー化学に関する研究	レーザー科学研究グループ他	1988～1990
(10) 高効率極端波長レーザーの開発に関する研究	レーザー科学研究グループ他	1991～1996
(11) 新レーザーの開発に関する研究	レーザー科学研究グループ他	1991～1996
(12) レーザー分子制御化学に関する研究	レーザー科学研究グループ他	1991～1996
(13) 表面ダイナミクスに関する研究	レーザー科学研究グループ他	1991～1996
12・太陽光エネルギー科学研究／光合成科学研究		
(1) 光合成科学に関する研究	太陽光エネルギー科学研究グループ	1979～1989
(2) 光合成生産に関する研究	太陽光エネルギー科学研究グループ	1979～1989
(3) 膜系光物性に関する研究	太陽光エネルギー科学研究グループ	1979～1989
(4) 有機・金属光化学に関する研究	太陽光エネルギー科学研究グループ	1979～1989
(5) 人工光合成に関する研究	太陽光エネルギー科学研究グループ	1990～1999
(6) 光合成機構に関する研究	太陽光エネルギー科学研究グループ	1990～1999
(7) 超分子系電子移動に関する研究	太陽光エネルギー科学研究グループ	1995～1998
13・ライフサイエンス関係研究		
(1) 老化制御指標研究		1977～1985
(2) バイオリアクター研究		1977～1985
(3) 人工臓器研究		1977～1985
(4) 知能機械研究		1977～1985
(5) 生物活性物質研究		1977～1985
(6) 新微生物利用技術研究		1980～1989
(7) 安全な宿主・ベクター系の開発に関する研究	微生物生態学研究室他	1982～1984
(8) 活性有機物質の構造と機能の動作解明に関する研究	抗生物質研究室他	1982
(9) 昆虫の習性行動及び生理過程における選択的阻害による害虫防除剤の開発研究	昆虫薬理研究室他	1982～1983
(10) 未知な昆虫毒、魚毒、貝毒等の医薬・農薬への開発研究	農薬化学第2研究室他	1984～1985
(11) 腸内フローラに及ぼす食物繊維の役割	動物薬理研究室他	1985
(12) 神経系遺伝子発現産物研究		1987～1989
(13) 免疫系遺伝子発現産物研究		1987～1996
(14) 遺伝子構成研究		1987～1990
(15) 神経系機能解析研究		1990～1996
(16) バイオデザイン研究	バイオデザイン研究グループ	1990～1999
(17) ヒトゲノム解析研究		1991～1995
(18) 体細胞機能転換研究	分子腫瘍学研究室	1997～1999

研究課題	担当研究室	期間
(19) 生体防御ネットワーク研究 [遺伝子科学研究]	分子遺伝学研究室	1997～1999
(1) 新しい組換え体の安全性評価研究	安全評価研究室他	1984～1993
(2) ヒトがんの遺伝子に関する研究	分子腫瘍学研究室他	1984～1993
(3) ヒトレトロウィルス遺伝子発現機構解析研究	分子腫瘍学研究室他	1988～1997
(4) レトロウィルス遺伝子発現機構解析研究	分子細胞生物学研究室	1998～2001
(5) ヒトがん総合研究	分子遺伝学研究室	1994～1999
14・基礎科学研究		
(1) 高エネルギー・トランジェント現象の研究	宇宙放射線研究室他	1991～2003
(1) 原子スケール・サイエンシアリング	表面化学研究室他	1993～1997
(2) MRサイエンス研究	分子光化学研究室他	1994～1998
(2) 高エネルギーX線用超伝導ウィグラーの調査研究	プラズマ物理研究室	1996～1998
(4) マルチバイオプローブ研究	抗生物質研究室他	1997～2001
(3) コヒーレント科学研究	レーザー物理工学研究室他	1997～2002
(6) 原子スケール・サイエンシアリング (第Ⅱ期)	表面化学研究室他	1998～2001
(5) エッセンシャル反応研究	有機合成化学研究室他	1998～2002
(7) MRサイエンス研究 (第Ⅱ期)	分子光化学研究室他	1999～2001
(8) 低速量子ビーム研究	原子物理研究室他	1999～2003
(9) 環境分子科学研究	高分子化学研究室他	1999～2003
(3) 全天X線監視装置の利用・高度化研究	宇宙放射線研究室他	1999～2004
(10) バイオアーキテクト研究	中野生体膜研究室他	2000～2004
(11) リアルタイム生体ナノマシン観測技術開発	構造生物化学研究室他	2001～2003
(14) 多次元量子検出器の開発・応用研究	イメージ情報研究ユニット	2002～2003
(15) ハイブリッドレーザー・プロセッシング	緑川レーザー物理工学研究室他	2002～2004
(12) モレキュラーアンサンブル	加藤分子物性研究室他	2002～
(13) 次世代ナノサイエンステクノロジー	川合表面化学研究室他	2002～
(17) コヒーレント科学研究 第Ⅱ期	緑川レーザー物理工学研究室他	2003～2004
(16) ケミカルバイオロジー研究	長田抗生物質研究室他	2003～
(18) 物質の創成研究	本林重イオン核物理研究室他	2003～
(19) 生体内タンパク質分子動態観測技術開発研究	前田構造生物化学研究室他	2004～
(20) エキゾチック量子ビーム研究	山崎原子物理研究室他	2004～
(21) 環境分子科学研究 第Ⅱ期	前田バイオ工学研究室他	2004～
15・基盤技術開発		
(1) 極限環境関係技術の開発	極限環境技術室	1988～1992
(2) ラピッド・プロトタイプングシステムの開発	研究基盤技術部	1993～1997
(3) 脳磁界計測装置の開発	表面界面工学研究室	1995～1997
(4) ラピッドファブリケーション技術の開発	基盤技術開発室	1998～2002
(5) 極限環境メカトロニクスシステムの開発	技術開発促進室	1998～2002
16・情報関連研究		
(1) 数式処理システムの開発研究 [計算科学技術推進]	情報科学研究室	1976～1983
(1) 分子動力学シミュレーション専用計算機の開発	計算科学研究室	1995～1998
(2) 金属材料成形・変形シミュレーション	素形材工学研究室	1995～1999
(3) 生体高分子の機能構造シミュレーション	電子計算機室	1995～1999
(4) 地球シミュレータ用並列ソフトウェア開発	素形材工学研究室	1997～2001
(5) 量子化学専用計算機の開発	情報基盤研究部	1999～2003
(6) 生体力学シミュレーション研究	情報基盤研究部	1999～2003
(7) タンパク質生体内ダイナミクスシミュレーション研究	情報基盤研究部	1999～2003
(8) 形状情報ハンドリング技術の開発研究	情報基盤研究部	2000～2001
(9) 類似度検索専用計算機の開発研究	情報基盤研究部	2000～2004
(10) 糖鎖・核酸の構造・機能シミュレーション研究	情報基盤研究部	2000～2004
(11) 生体の形状情報の数値化およびデータベース構築研究	生体力学シミュレーション特別研究ユニット	2003～
(12) 生体力学シミュレーション研究 (第2期)	生体力学シミュレーション特別研究ユニット	2004～
[情報技術活用研究]		
(1) ITBL構築技術開発研究	情報環境室	2001～2003
(2) ITBL利用技術開発研究	情報基盤研究部	2001～2003
(3) 先端的ITによる技術情報統合化システムの構築に関する研究開発 (ものづくり情報技術統合化研究プログラム)	素形材工学研究室	2001～2003
17・放射光研究		
(1) 大型放射光施設開発研究	サイクロトロン研究室他	1987～1988
(2) 大型放射光施設開発研究及びマシン系開発研究	大型放射光施設研究開発グループ	1989
	大型放射光施設計画推進室開発グループ	1990

研究課題	担当研究室	期間
(3) 電子蓄積リング系研究開発	大型放射光施設計画推進本部	1991～1993
(4) 光学・測定系研究開発	大型放射光施設計画推進本部	1991
(5) 特定利用ビームライン開発研究	放射光構造生物学研究推進グループ	1994
(6) 理研ビームライン開発研究	大型放射光施設計画推進本部	1995～1997
(7) 放射光利用開発研究	北村 X線超放射研究室他 原子過程研究室他	1997～ 1987～1988
(8) 利用系研究開発	大型放射光施設研究開発グループ	1989
(9) 構造生物学研究	大型放射光施設計画推進室開発グループ	1990～1991
(10) 構造生物学研究 (第Ⅱ期バイオクリスタロミクス)	大型放射光施設計画推進本部	1992～1993
(11) 物理学研究 (高度干渉性放射光利用技術開発研究)	大型放射光施設計画推進本部	1994
(12) 物理学研究 (第Ⅱ期 高度干渉性放射光利用技術開発研究)	放射光構造生物学研究推進グループ 放射光物理学研究推進グループ	1995～2000 2001～ 1998～2000 2001～
18・放射光利用連携研究		
(1) 生命科学研究		
i) メンブレンダイナミクス研究	メンブレンダイナミクス研究グループ	1999～
ii) ストラクチュローム研究	ストラクチュローム研究グループ	1999～
(2) 物質科学研究		
i) 量子材料研究	量子材料研究グループ	2000～
19・タンパク質の大量構造解析事業	先端タンパク質結晶学研究グループ (ハイスルーputファクトリー)	2001～
フロンティア研究の推移		
(1) 生体ホメオスタシス研究		
i) クロモソームの機能発現構造の研究	クロモソーム研究チーム	1986～1991
ii) バイオメディアの構造及び機能の研究	バイオメディア研究チーム	1986～1991
iii) 老化とフローラとの相関の研究	フローラ研究チーム	1986～1991
iv) 植物ホメオスタシスの遺伝的・物質的制御に関する研究	植物制御研究チーム	1986～1991
(2) フロンティア・マテリアル研究		
i) 量子化素子の研究	量子化素子研究チーム	1986～1991
ii) 分子素子の研究	分子素子研究チーム	1986～1991
iii) 生物素子の研究	生物素子研究チーム	1986～1991
(3) 思考機能研究		
i) 思考電流の研究	思考電流研究チーム	1988～1996
ii) 思考ネットワークの研究	思考ネットワーク研究チーム	1988～1994
iii) シナプス機構の研究	シナプス機構研究チーム	1994～1996
iv) アルゴリズムの研究	アルゴリズム研究チーム	1988～1996
v) 脳統合機能の研究	脳統合機能研究チーム	1996～1997
vi) 記憶学習機構の研究	記憶学習機構研究チーム	1996～1997
vii) 脳機能構造の研究	脳機能構造研究チーム	1996～1997
(4) 植物ホメオスタシス研究		
i) 分子機構の研究	分子機構研究チーム	1991～1999
ii) ホルモン機能の研究	ホルモン機能研究チーム	1991～1999
(5) 糖鎖機能研究		
i) 糖細胞情報の研究	糖細胞情報研究チーム	1991～1999
ii) 糖遺伝情報の研究	糖遺伝情報研究チーム	1991～1999
iii) 糖情報工学の研究	糖情報工学研究チーム	1991～1999
(6) ナノスコピック構造材料研究		
i) ナノ電子材料の研究	ナノ電子材料研究チーム	1991～1999
ii) ナノ有機フォトニクス材料の研究	ナノ有機フォトニクス材料研究チーム	1991～1999
iii) エキゾチック・ナノ材料の研究	エキゾチック・ナノ材料研究チーム	1991～1999
(7) 情報処理研究		
i) 脳回路モデルの研究	脳回路モデル研究チーム	1994～1997
ii) 情報表現の研究	情報表現研究チーム	1994～1997
iii) 知能実現機能の研究	知能実現機能研究チーム	1994～1997
(8) ニューロン機能研究		
i) 機能分子の研究	機能分子研究チーム	1995～1997
ii) シグナル伝達機能の研究	シグナル伝達機能研究チーム	1995～1997
iii) 細胞内情報伝達の研究	細胞内情報伝達チーム	1995～1997
iv) 細胞骨格の研究	細胞骨格研究チーム	1995～1997
(9) 生体超分子システム研究		
i) 糖鎖発現制御の研究	糖鎖発現制御研究チーム	1999～
ii) 糖鎖機能の研究	糖鎖機能研究チーム	1999～

研究課題	担当研究室	期間
iii) スフィンゴ脂質発現制御の研究	スフィンゴ脂質発現制御研究チーム	1999～
iv) スフィンゴ脂質機能の研究	スフィンゴ脂質機能研究チーム	1999～
(10) 時空間機能材料研究		
i) 局所時空間機能の研究	局所時空間機能研究チーム	1999～
ii) 散逸階層構造の研究	散逸階層構造研究チーム	1999～
iii) 励起工学の研究	励起工学研究チーム	1999～
iv) トポケミカルデザインの研究	トポケミカルデザイン研究チーム	1999～
(11) 単量子操作研究		
i) デジタル・マテリアルの研究	デジタル・マテリアル研究チーム	2001～
ii) 巨視的量子コヒーレンスの研究	巨視的量子コヒーレンス研究チーム	2001～
iii) 量子ナノ磁性の研究	量子ナノ磁性研究チーム	2001～
iv) 量子現象観測技術の研究	量子現象観測技術研究チーム	2001～
(12) ものづくり情報化技術統合化研究		
i) ポリウムCADの研究開発	ポリウムCAD開発チーム	2004～
ii) VCATの研究開発	VCAT開発チーム	2004～
iii) 製品機能シミュレーションの研究開発	製品機能シミュレーションチーム	2004～
iv) 加工成形シミュレーションの研究開発	加工成形シミュレーションチーム	2004～
v) VCADのものづくり応用研究	VCADものづくり応用チーム	2004～
vi) 事業化の推進	事業化推進チーム	2004～
(13) ナノサイエンス研究		
i) ナノサイエンスにかかるプロジェクト研究	利用研究チーム (20サブチーム)	2004～
ii) 最先端ナノ技術の開発と支援	研究技術開発・支援チーム	2004～
(14) 融合的連携研究		
i) 次世代ナノバッテリーの研究	次世代ナノバッテリー研究チーム	2004～
ii) テラヘルツ生体センシングの研究	テラヘルツ生体センシング研究チーム	2004～
iii) エラストマー精密重合の研究	エラストマー精密重合研究チーム	2004～
iv) ナノ機能材料の研究	ナノ機能材料研究チーム	2004～
v) 高効率LEDデバイスの研究	高効率LEDデバイス研究チーム	2004～
vi) 複合機能発現材料の研究	複合機能発現材料研究チーム	2004～
vii) 高感度長波長光センシングの研究	高感度長波長光センシング研究チーム	2004～
(15) フォトダイナミクス研究 (I期)		
i) 光発生・計測の研究	光発生・計測研究チーム	1990～1998
ii) 光物性の研究	光物性研究チーム	1990～1998
iii) 光反応の研究	光反応研究チーム	1990～1998
iv) 光生物の研究	光生物研究チーム	1990～1998
(16) フォトダイナミクス研究 (II期)		
i) 光発生・計測の研究	光発生・計測研究チーム	1998～
ii) 光物性の研究	光物性研究チーム	1998～
iii) 光反応の研究	光反応研究チーム	1998～
iv) 光生物の研究	光生物研究チーム	1998～
v) 表面フォトダイナミクスの研究	表面フォトダイナミクス研究チーム	1998～
(17) バイオ・ミメティックコントロール研究 (I期)		
i) 運動回路網の研究	運動回路網研究チーム	1993～2001
ii) 運動遺伝子の研究	運動遺伝子研究チーム	1993～2001
iii) 生体ミメティックセンサーの研究	生体ミメティックセンサー研究チーム	1993～2001
iv) 制御系理論の研究	制御系理論研究チーム	1993～2001
(18) バイオ・ミメティックコントロール研究 (II期)		
i) 生物制御システムの研究	生物制御システム研究チーム	2001～
ii) 運動系システム制御理論の研究	運動系システム制御理論研究チーム	2001～
iii) 生物型感覚統合センサーの研究	生物型感覚統合センサー研究チーム	2001～
iv) 環境適応ロボットシステムの研究	環境適応ロボットシステム研究チーム	2001～
(19) 地震国際フロンティア研究		
i) 地殻電磁現象の観測	地殻電磁現象観測チーム	1996～2002
ii) 地殻電磁現象の解析	地殻電磁現象解析チーム	1999～2002
(20) 地震防災フロンティア研究		
i) 災害過程シミュレーションの研究	災害過程シミュレーションチーム	1998～2001
ii) 災害情報システムの研究	災害情報システムチーム	1998～2001
iii) 破壊・脆弱性の評価	破壊・脆弱性評価チーム	1998～2001

※上記の「基礎科学研究等課題の推移」は、特別研究を継承したものです。特別研究は、基礎科学研究に発展し、この他に各センターでもその他の基礎科学研究が展開していますが、上記表では割愛しました。