

2 . 分子科学研究所の概要

2-1 研究所の目的

分子科学研究所は、物質の基礎である分子の構造とその機能に関する実験的研究並びに理論的研究を行うとともに、化学と物理学の境界にある分子科学の研究を推進するための中核として、広く研究者の共同利用に供することを目的として設立された大学共同利用機関である。物質観の基礎を培う研究機関として広く物質科学の諸分野に共通の知識と方法論を提供することを意図している。

限られた資源のなかで、生産と消費の上に成り立つ物質文明が健全に保持されるためには、諸物質の機能を深く理解し、その正しい利用をはかるのみでなく、さらに進んで物質循環の原理を取り入れなければならない。分子科学研究所が対象とする分子の形成と変化に関する原理、分子と光との相互作用、分子を通じて行われるエネルギー変換の機構等に関する研究は、いずれも物質循環の原理に立つ新しい科学・技術の開発に貢献するものである。

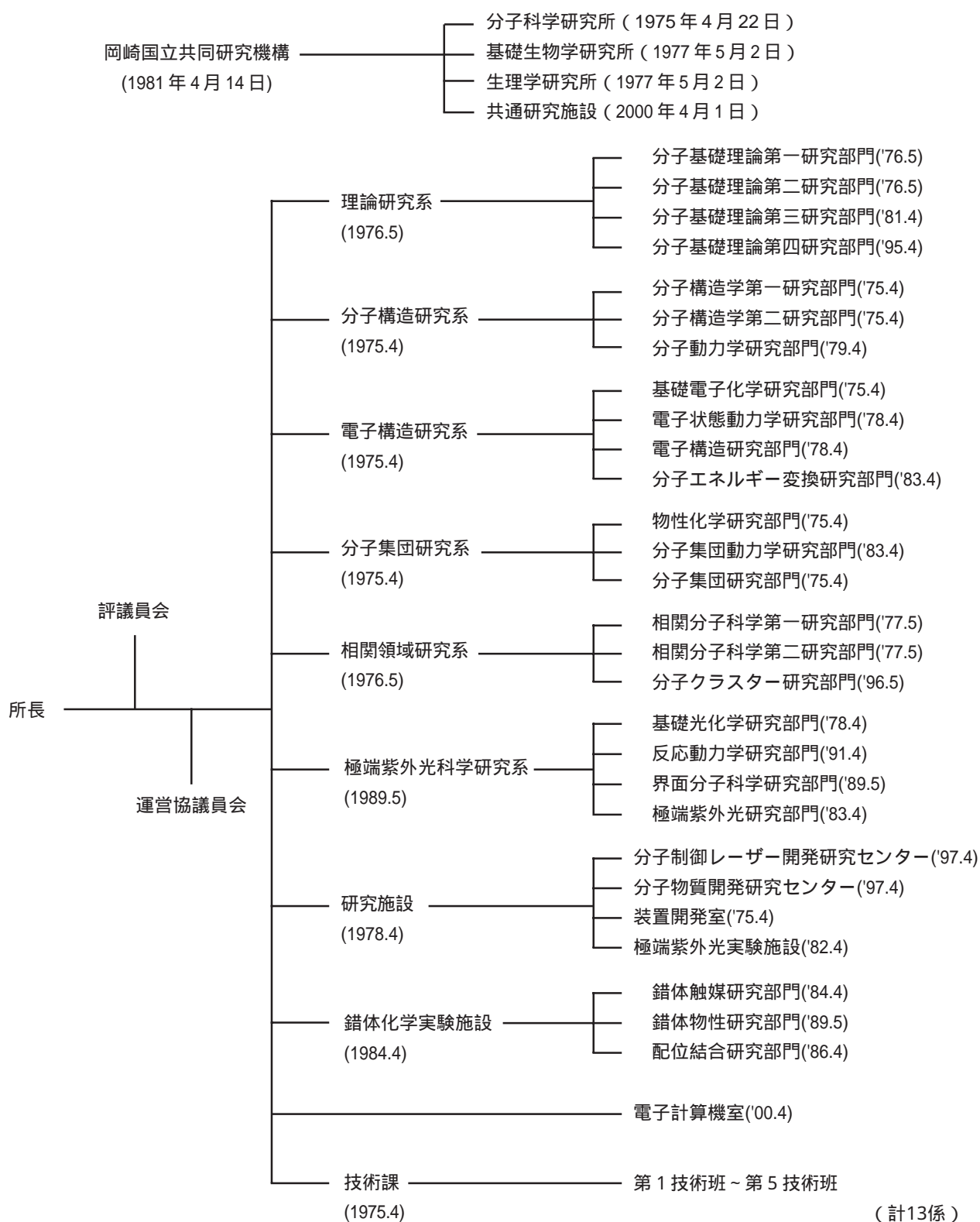
2-2 沿革

1960年頃から分子科学研究者の間に研究所設立の要望が高まり、社団法人日本化学会の化学研究将来計画委員会においてその検討が進められた。

- 1965. 12.13 日本学術会議は、「分子科学研究所」(仮称)の設置を内閣総理大臣あてに勧告した。
- 1973. 10.31 学術審議会は、「分子科学研究所(仮称)を緊急に設立することが適当である旨、文部大臣に報告した。
- 1974. 4.11 文部大臣裁定により、東京大学物性研究所に分子科学研究所創設準備室(室長:井口洋夫前東京大学物性研究所教授,定員3名)及び分子科学研究所創設準備会議(座長:山下次郎前東京大学物性研究所長,学識経験者35人により構成)が設置された。
- 1974. 7. 6 分子科学研究所創設準備会議において、研究所の設置場所を岡崎市の現敷地と決定した。
- 1975. 4.22 国立学校設置法の一部を改正する法律(昭50年法律第27号)により「分子科学研究所」が創設され、初代所長に赤松秀雄前横浜国立大学工学部長が任命された。同時に、分子構造研究系(分子構造学第一研究部門,同第二研究部門),電子構造研究系(基礎電子化学研究部門),分子集団研究系(物性化学研究部門,分子集団研究部門),機器センター,装置開発室,管理部(庶務課,会計課,施設課,技術課)が設置された。
- 1975. 12.22 外国人評議員の設置が制度化された。
- 1976. 5.10 理論研究系(分子基礎理論第一研究部門,同第二研究部門),相関領域研究系(相関分子科学研究部門),化学試料室が設置された。
- 1976. 11.30 実験棟第1期工事(5,115 m²)が竣工した。
- 1977. 4.18 相関領域研究系相関分子科学研究部門が廃止され,相関領域研究系(相関分子科学第一研究部門,同第二研究部門),電子計算機センター,極低温センターが設置された。
- 1977. 4. 大学院特別研究学生の受入れが始まる。
- 1977. 5. 2 国立学校設置法の一部を改正する法律により生物科学総合研究機構(基礎生物学研究所,生理学研究所)が設置されたことに伴い,管理部を改組して分子科学研究所管理局とし,生物科学総合研究機構の事務を併せ処理することとなった。管理局に庶務課,人事課,主計課,経理課,建築課,設備課,技術課が置かれた。
- 1978. 3. 7 分子科学研究所研究棟(2,752 m²)が竣工した。
- 1978. 3.11 装置開発棟(1,260 m²),機器センター棟(1,053 m²),化学試料棟(1,063 m²)が竣工した。
- 1978. 4. 1 電子構造研究系に電子状態動力学研究部門,電子構造研究部門が,分子集団研究系に基礎光化学研究部門が設置された。
- 1979. 3. 1 電子計算機センター棟(1,429 m²)が竣工した。
- 1979. 3.24 実験棟第2期工事(3,742 m²),極低温センター棟(1,444 m²)が竣工した。

1979. 4. 1 分子構造研究系に分子動力学研究部門が設置され、管理局が総務部（庶務課，人事課，国際研究協力課），経理部（主計課，経理課，建築課，設備課），技術課に改組された。
1979. 11. 8 分子科学研究所創設披露式が挙行された。
1981. 4. 1 第二代研究所長に長倉三郎東京大学物性研究所教授が任命された。
1981. 4. 14 国立学校設置法の一部を改正する法律により，分子科学研究所と生物科学総合研究機構（基礎生物学研究所，生理学研究所）は総合化され，岡崎国立共同研究機構として一体的に運営されることになった。理論研究系に分子基礎理論第三研究部門が設置され，管理局が岡崎国立共同研究機構管理局となり，技術課が研究所所属となった。
1982. 4. 1 研究施設として極端紫外光実験施設（UVSOR）が設置された。
1982. 6. 30 極端紫外光実験棟第1期工事（1,281 m²）が竣工した。
1983. 3. 30 極端紫外光実験棟第2期工事（1,463 m²）が竣工した。
1983. 4. 1 電子構造研究系に分子エネルギー変換研究部門が，分子集団研究系に分子集団動力学研究部門，極端紫外光研究部門が設置された。
1983. 11. 10 極端紫外光実験施設ストレージリング装置に電子貯蔵が成功した。
1984. 2. 28 極端紫外光実験施設の披露が行われた。
1984. 4. 11 研究施設として，錯体化学実験施設（錯体合成研究部門，錯体触媒研究部門）が設置された。流動研究部門制度が発足し錯体化学実験施設に錯体合成研究部門が設置された。
1985. 5. 10 分子科学研究所創設10周年記念式典を挙行した。
1987. 4. 1 第三代研究所長に井口洋夫分子科学研究所教授が任命された。
1989. 2. 28 分子科学研究所南実験棟（3,935 m²）が竣工した。
1989. 5. 28 分子集団研究系に界面分子科学研究部門が，関連領域研究系に有機構造活性研究部門（共に流動研究部門）が設置された。
1991. 3. 27 極端紫外光実験棟（増築）（283 m²）が竣工した。
1991. 4. 11 極端紫外光科学研究系（反応動力学研究部門）が設置された。基礎光科学，界面分子科学，極端紫外光の各研究部門は分子集団研究系から極端紫外光科学研究系へ振替された。
1993. 4. 1 第四代研究所長に伊藤光男前東北大学教授が任命された。
1994. 1. 31 電子計算機センター棟（増築）（951 m²）が竣工した。
1995. 3. 31 関連領域研究系有機構造活性研究部門（流動）が廃止された。
1995. 4. 1 理論研究系に分子基礎理論第四研究部門が設置された。
1995. 5. 12 分子科学研究所設立20周年記念式典を挙行した。
1996. 5. 11 関連領域研究系に分子クラスター研究部門（流動）が設置された。
1997. 4. 1 機器センター，極低温センター，化学試料室が廃止され，分子制御レーザー開発研究センター，分子物質開発研究センターが設置された。
1999. 4. 1 第五代研究所長に茅幸二慶應義塾大学教授が任命された。
2000. 4. 1 電子計算機センター，錯体化学実験施設錯体合成研究部門が廃止され，電子計算機室が設置された。共通研究施設として，統合バイオサイエンスセンター，計算科学研究センター，動物実験センター，アイソトープ実験センターが設置された。

2-3 現在の組織とその発足



は客員研究部門 は外国人客員研究部門
 は流動研究部門 ()書きは設置年月

2-4 研究所の運営

分子科学研究所は、全国の大学共同利用機関としての機能をもつと同時に独自の研究・教育のシステムを有している。この項では、この両面についての研究所の運営のメカニズム（組織とそれぞれの機能）について説明する。

2-4-1 評議員会

分子科学研究所の運営は、基本的には研究所長の責任において行われているが、この所長候補者を選考するのは評議員会である。評議員会はその他にも研究所の事業計画、その他の管理運営に関する重要事項について所長に助言する機能をもっている。

現在（2001年度）の評議員会の構成メンバーは下記の通りである。又、分子研創設以来の評議員メンバーの一覧表も資料として6-1に示してある。評議員会の大きな特長は2名の外国人評議員が存在することである。現在は、マックスプランク・プラズマ物理学研究所の BRADSHAW, Alexander M. 所長とコロラド大学の LINEBERGER, William Carl 教授にお願いしている。外国人評議員は評議員会に出席し、所長等から研究所の現状の説明を受け提言を述べることになっており、研究所の点検・評価という見地からも大変重要かつ有効である。

評議員

蟻川 芳子	日本女子大学理学部教授
飯吉 厚夫	中部大学長
石谷 炯	(財)神奈川科学技術アカデミー専務理事
大塚 榮子	(独)産業技術総合研究所フェロー
荻野 博	放送大学宮城学習センター所長、東北大学名誉教授
海部 宣男	国立天文台長
木村 嘉孝	高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所長
京極 好正	(独)産業技術総合研究所生物情報解析研究センター長
後藤 圭司	豊橋技術科学大学長
近藤 保	豊田工業大学客員教授
佐原 眞	国立歴史民俗博物館長
高橋 理一	(株)豊田中央研究所取締役所長
土屋 莊次	早稲田大学理工学総合研究センター客員教授
廣田 襄	京都大学名誉教授
福山 秀敏	東京大学物性研究所長
細矢 治夫	お茶の水女子大学理学部教授
山崎 敏光	理化学研究所 R I ビーム科学研究室研究協力員
山村庄 亮	慶應義塾大学理工学部教授
BRADSHAW, Alexander M.	独国マックスプランク・プラズマ物理学研究所長
LINEBERGER, William Carl	米国コロラド大学教授

2-4-2 運営協議員会

運営協議員会は、研究所内の教授11名、所外の大学等の教授10名によって構成され、共同研究計画に関する事項その他の研究所の運営に関する重要事項で、所長が必要と認めるものについて所長の諮問に応じる。所外委員は後述する学会等連絡会議によって推薦される。運営協議員会は研究所の運営に関する全ての事項の議決・承認機関であり、特に重要な教官の選考を行う「人事選考部会」と、全国の大学等との共同研究の実施に関する諸事項を審議する「共同研究専門委員会」をその下部組織としてもっている。

所長選考に際しては、運営協議員会は評議員会から意見を求められることになっており、所長候補者を評議員会に推薦することとされている。現委員（2001年度）を以下に、また、創設以来の委員を6-2、6-3に示す。

運営協議員

阿久津 秀 雄	大阪大学たんぱく質研究所教授
阿知波 洋 次	東京都立大学大学院理学研究科教授
宇田川 康 夫	東北大学多元物質科学研究所教授
太 田 信 廣	北海道大学電子科学研究所教授
川 合 眞 紀	理化学研究所表面化学研究室主任研究員
北 原 和 夫	国際基督教大学教養学部教授
榊 茂 好	九州大学有機化学基礎研究センター教授
菅 原 正	東京大学大学院総合文化研究科教授
濱 口 宏 夫	東京大学大学院理学系研究科教授
松 本 和 子	早稲田大学理工学部教授
宇理須 恆 雄	極端紫外光科学研究系教授
北 川 禎 三	統合バイオサイエンスセンター教授
小 杉 信 博	極端紫外光科学研究系教授
小 林 速 男	分子集団研究系教授
田 中 晃 二	錯体化学実験施設教授
中 村 宏 樹	理論研究系教授
西 信 之	電子構造研究系教授
平 田 文 男	理論研究系教授
藤 井 正 明	電子構造研究系教授
薬 師 久 彌	分子集団研究系教授
渡 辺 芳 人	統合バイオサイエンスセンター教授

2-4-3 人事選考部会

人事選考部会は運営協議員会のもとに設置され、教官候補者の選考に関する事項の調査審議を行う。委員は運営協議員会の所内委員5名と所外委員5名の計10名によって構成され、委員の任期は2年である。平成12年度より、人事が分子科学の周辺に広く及びかつ深い専門性を伴いつつある現状に対応し、人事選考部会は必要に応じて構成員以外の者を専門委員として加えることが出来るようになった。教授、助教授及び助手候補者の選考は全て人事選考部会において行われ、最終1名の候補者が部会長より所長に答申される。所長はオブザーバーとして会議に参加する。なお、助手候補者の選考においては、人事選考部会のもとに専門委員を含む5名の助手選考小委員会を設置する。同小委員会での選考の結果、その主査は最終候補者を部会長に答申し、部会長は人事選考部会に報告し審議を行う。

所長は、部会長から受けた答申結果を教授会議（後述）に報告し、了解を得る。

分子科学研究所における教官候補者は、「短期任用助手」の場合を除いて全て公募による応募者の中から選考される。教授又は助教授を任用する場合には、まず教授・助教授懇談会において当該研究分野及び募集方針の検討を行い、それに基づいて作成された公募文案を教授会議、人事選考部会で審議した後公募に付する。研究系でのいわゆる内部昇任は慣例として認められていない。また、技官又はIMSフェローから助手への任用、あるいは総研大生又はその卒業生から助手への任用は妨げていない。研究系の助手には6年の任期が規定されており、任期を越えて在職する場合は1年ごとに所長に申請してその再任許可の手続きを得なければならない。

人事選考部会委員（2001年度）

宇田川 康 夫	（東北大教授）	中 村 宏 樹	（分子研教授）
太 田 信 廣	（北大教授）	平 田 文 男	（分子研教授）
榊 茂 好	（九大教授）	藤 井 正 明	（分子研教授）
濱 口 宏 夫	（東大教授）	薬 師 久 彌	（分子研教授）
松 本 和 子	（早大教授）	小 杉 信 博	（分子研教授）

2-4-4 共同研究専門委員会

全国の大学等との共同研究は分子研の共同利用研としての最も重要な機能の一つである。本委員会では、共同研究計画（課題研究、協力研究、招へい協力研究、研究会等）に関する事項等の調査を行う。半年毎（前、後期）に、申請された共同研究に対して、その採択及び予算について審議し、運営協議員会に提案する。また、UVSOR 施設（極端紫外光実験施設）に関する共同研究については、別に専門委員会を設け、各研究者からの申請について審議し、運営協議員会に提案する。

共同研究専門委員会の委員は、運営協議員 6 名以内と学会等連絡会議（後述）の推挙に基づいて所長が委嘱する運営協議員以外の者 6 名以内によって構成される。

共同研究専門委員会委員（2001年度）

阿知波 洋 次（東京都立大教授）	小 林 速 男（分子研教授）
伊 藤 翼（東北大教授）	田 中 晃 二（分子研教授）
菅 原 正（東京大教授）	西 信 之（分子研教授）
谷 本 能 文（広大教授）	谷 村 吉 隆（分子研助教授）
富 宅 喜代一（神戸大教授）	中 村 敏 和（分子研助教授）
宇理須 恒 雄（分子研教授）	見 附 孝一郎（分子研助教授）

2-4-5 学会等連絡会議

所長の要請に基づき学会その他の学術団体等との連絡、共同研究専門委員各候補者等の推薦等に関することについて、検討し、意見を述べる。

学会等連絡会議構成員（2001年度）

市 川 行 和（宇宙研教授）	濱 口 宏 夫（東大院教授）
伊 藤 健 兒（名大院教授）	平 尾 公 彦（東大院教授）
大 野 公 一（東北大院教授）	山 下 晃 一（東大院教授）
梶 本 興 亜（京大院教授）	山 内 薫（東大院教授）
川 崎 昌 博（京大院教授）	北 川 禎 三（分子研教授）
佐 藤 直 樹（京大教授）	小 林 速 男（分子研教授）
菅 原 正（東大院教授）	西 信 之（分子研教授）
田 中 清 明（名工大教授）	平 田 文 男（分子研教授）
張 紀久夫（阪大院教授）	見 附 孝一郎（分子研助教授）
永 田 敬（東大院教授）	

2-4-6 教授会議

分子科学研究所創設準備会議山下次郎座長の申し送り事項に基づいて、分子研に教授会議を置くことが定められている。同会議は分子研の専任・客員の教授・助教授で構成され、研究及び運営に関する事項について調査審議し、所長を補佐する。所長候補者の選出にあたっては、教授会議は独立に 2 名の候補者を選出し、運営協議員会に提案しその審議に委ねる。また、教官の任用に際しては人事選考部会からの報告結果を審議し、教授会議としての可否の投票を行う。

2-4-7 主幹・施設長会議

主幹・施設長会議は所長の私的機関であり，所長の諮問に応じて研究所の運営等の諸事項について審議し，所長を補佐する。そこでの審議事項の大半は教授会議に提案されそこでの審議に委ねる。主幹・施設長会議の構成員は各研究系の主幹及び研究施設の施設長で，所長が招集し，主催する。

2-4-8 大学院委員会

総合研究大学院大学の運営に関する諸事項，学生に関する諸事項等の調査審議を行い，その結果を大学院専攻委員会に提案し，その審議に委ねる。大学院委員会は各系及び錯体化学実験施設からの各1名の委員によって構成される。

2-4-9 特別共同利用研究員受入審査委員会

他大学大学院からの学生（従来大学院受託学生と呼ばれていたもの）の受入れ及び修了認定等に関する諸事項の調査，審議を行う。同委員会は，各系及び錯体化学実験施設からの各2名の委員によって構成される。

2-4-10 各種委員会等

上記以外に次表に示すような“各種の委員会”があり，研究所の諸活動，運営等に関するそれぞれの専門的事項が審議される。詳細は省略する。

(1) 分子科学研究所の各種委員会

会議の名称	設置の目的・審議事項	委員構成	設置根拠等
点検評価委員会	研究所の設置目的及び社会的使命を達成するため自ら点検及び評価を行い研究所の活性化を図る。	所長，研究主幹，研究施設の長，技術課長，他	点検評価規則
将来計画委員会	研究所の将来計画について検討する。	所長，教授数名，助教授数名	委員会規則
放射線安全委員会	放射線障害の防止に関する重要な事項，改善措置の勧告。	放射線取扱主任者，研究所の職員 6 技術課長，他	放射線障害予防規則
分子制御レーザー開発研究センター運営委員会	分子制御レーザー開発研究センターの管理運営に関する重要事項。 共同研究の採択に関する調査。	センター長 センターの助教授 教授又は助教授 3 職員以外の研究者若干	センター規則 委員会規則
分子物質開発研究センター運営委員会	分子物質開発研究センターの管理運営に関する重要事項。 共同研究の採択に関する調査。		
極端紫外光実験施設運営委員会	実験施設の運営に関する重要事項。 共同研究の採択に関する調査。	実験施設長 実験施設の助教授 教授又は助教授 4 職員以外の研究者 7	実験施設規則 委員会規則
錯体化学実験施設運営委員会	実験施設の運営に関する重要事項。	実験施設長 施設の教授又は助教授 2 施設以外の教授又は助教授 2 職員以外の研究者 4	
実験廃棄物処理委員会	実験廃棄物の処理に関する指導及び監督。処理方法の選定。貯蔵，処理施設の運営に関すること。他	研究系の教官 1 分子物質開発研究センター長， 同助教授 錯体化学実験施設の教官 1，他	委員会規則
装置開発室運営委員会	装置開発室の運営に関する重要事項。	(原則) 各研究室から各 1 当該施設から若干 他の施設から若干	
設備・安全・節約委員会		(原則) 各研究室から各 1 施設から必要数	
図書委員会	購入図書の選定。他		
広報委員会	Annual Review，分子研レターズ等の研究所出版物作成に関すること。 研究所公式ホームページの管理運営。	関係研究者のうちから 7	
情報ネットワーク委員会	情報ネットワークの維持，管理運営。	(原則) 各研究室から各 1 施設から必要数	

設置根拠の欄 岡崎国立共同研究機構で定めた規則，略式で記載。記載なきは規定文なし。
表以外に，分子研コロキウム係，自衛消防隊組織がある。

(2) 岡崎国立共同研究機構の各種委員会等

会議の名称	設置の目的・審議事項	分子研からの委員	設置根拠等
岡崎研究所長会議	研究所相互に関連のある管理運営上の重要事項について審議するとともに円滑な協力関係を図る。	所長	岡崎所長会議に関する申し合わせ
将来構想委員会	岡崎国立共同研究機構の将来構想について検討する。	所長 教授 2	所長会議申合せ
独法化等検討委員会	独立行政法人化問題に関する検討	教授 2	
機構連絡会議	機構の円滑な運営を図る。	所長, 研究主幹 2 技術課長	連絡会議規程
点検評価連絡調整委員会	3 研究所共通の事項に関し点検及び評価を行う。	所長, 研究所点検評価委員会委員各 2	通則第 13 条 委員会規程
職員福利厚生委員会	レクリエーションの計画及び実施に関すること, 職員会館の運営に関すること。他	教官 1 技官 1	委員会規程
共通施設等企画委員会	共通施設の将来計画に関する事項, その他共通施設の企画に関し必要な事項。	所長 研究主幹 1	委員会規程
情報ネットワーク管理運営委員会	情報ネットワークの管理運営に関する必要事項。	所長, 教授 1 計算科学研究センター長	委員会規程
情報ネットワーク管理運営委員会整備専門委員会	情報ネットワークの管理運営に関し, 専門の事項を調査審議する。	教授 1 (運営委員) 助教授又は助手 1 (管理室員)	情報ネットワーク管理運営委員会規程第 7 条
情報ネットワーク管理室打合せ会	機構における情報ネットワークの日常の管理。 将来における情報ネットワークの整備, 運用等について調査研究。	次長 (技術担当) 教授 1 助教授又は助手 1 技術職員 1	
スペース・コラボレーション・システム事業委員会	事業計画, 事業の運営方法に関すること。他	所長, 教授 1 情報ネットワーク管理室 次長	委員会規程
スペース・コラボレーション・システム事業実施専門委員会	事業計画に関する事項等について調査。	事業委員会委員, 教官 1 情報ネットワーク管理室員	スペース・コラボレーション・システム事業委員会規程第 6 条 委員会要項
宿泊施設・宿舍委員会	宿泊施設 (ロッジ) の運営方針・運営費に関すること。(公務員) 宿舍の入居者 (入れ替えを含む) を選考すること。他	研究主幹 1	委員会規程
岡崎コンファレンスセンター運営委員会	センターの管理運営に関し必要な事項。	所長, 教授 1	センター規程第 5 条
発明等委員会	発明に係わる権利, 民間等との共同研究・受託研究により作成したデータベース等の帰属等に関する事項。これらの権利の帰属について必要な事項。	研究主幹 2 計算科学研究センター長 研究施設の長 1 技術課長	委員会規程
放射線障害防止委員会	放射線施設の設置, 変更, 廃止に関する事項。放射線障害の防止に関する重要事項・研究所間の連絡調整。他	教授又は助教授 2 放射線取扱主任者 技術課長	放射線障害防止規程第 3 条

情報図書館運営委員会	情報図書館の運営に関する重要事項。	教授 1 助教授 1	情報図書館規程 第 4 条 委員会規程
防火対策委員会	防火管理に関する内部規定の制定改廃，防火施設及び設備の改善強化。防火教育，防火訓練の実施計画，防火思想の普及及び高揚。他	研究主幹 1 技術課長 放射線取扱主任者 高圧ガス保安員及び作業責任者	防火管理規程 第 2 条 委員会規程
動物実験委員会	動物実験に関する指導及び監督。実験計画の審査。他	教官 1	動物実験に関する指針 委員会規程
統合バイオサイエンスセンター運営委員会	センターの管理運営に関する重要事項を審議するため。	教授又は助教授 2	センター規則
計算科学研究センター運営委員会	センターの管理運営に関する重要事項を審議するため。	教授又は助教授 2	センター規則
動物実験センター運営委員会	センターの管理運営に関する重要事項を審議するため。	教授又は助教授 2	センター規則
アイソトープ実験センター運営委員会	センターの管理運営に関する重要事項を審議するため。	教授又は助教授 2	センター規則
セクシュアル・ハラスメント防止委員会	セクシュアル・ハラスメントの防止並びにその苦情の申出及び相談に対応するため。セクシュアル・ハラスメントの防止等適切な実施を期すため。	教授 2	平11年文部省訓令第 4 号 委員会規程
文部科学省共済組合岡崎国立共同研究機構支部食堂運営委員会	営業種目，営業時間。他	研究主幹 1 技術課長	委員会規程
岡崎南ロータリークラブとの交流委員会	岡崎南ロータリークラブが行う交流事業等に関する協議及び事業への協力	教官 1	
アイソトープ実験センター放射線安全委員会	センターにおける放射線障害の防止に関し必要な事項を企画審議する。	教授 3 技術課長	センター放射線障害予防規則
岡崎国立共同研究機構共通研究施設協議会	共通研究施設に係る共同研究計画に関する事項その他共通研究施設の運営事項について，あらかじめ協議する。	岡崎国立共同研究機構運営協議会 所内委員	機構運営協議会 申合せ 岡機構細則第 2 号
機構の広報に関する打合せ会	機構の広報活動に関する検討を行う。	教授 1	
施設計画部会	機構の E 地区及び A，B 地区の施設整備に関する事項の立案を行い，所長会議に報告する。	教授 2	所長会議申合せ
岡崎国立共同研究機構情報公開委員会	「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」を円滑に実施するため。	所長 教授 1	委員会規程
生命倫理審査委員会	機構におけるヒトゲノム・遺伝子解析研究を，倫理的配慮のもとに適正に推進するため。	教授又は助教授 2	委員会規程

設置根拠の欄 岡崎国立共同研究機構が定めた規定，略式で記載。記載なきは規定文なし。

2-5 構成員

2-5-1 現在の構成員

茅 幸 二	所長
伊 藤 光 男	研究顧問, 名誉教授
井 口 洋 夫	研究顧問, 名誉教授
近 藤 保	研究顧問
土 屋 莊 次	研究顧問
長 倉 三 郎	研究顧問, 名誉教授
廣 田 襄	研究顧問
岩 田 末 廣	名誉教授
岩 村 秀	名誉教授
木 村 克 美	名誉教授
齋 藤 修 二	名誉教授
花 崎 一 郎	名誉教授
廣 田 榮 治	名誉教授
丸 山 有 成	名誉教授
諸 熊 奎 治	名誉教授
吉 原 經太郎	名誉教授

理論研究系 研究主幹(併) 中 村 宏 樹

分子基礎理論第一研究部門

永 瀬 茂	教 授
岡 本 祐 幸	助教授
杉 田 有 治	助 手
小 林 郁	助 手
崔 隆 基	非常勤研究員
伊 藤 正 勝	リサーチ・アソシエイト
依 田 隆 夫	リサーチ・アソシエイト
山 口 毅	リサーチ・アソシエイト
LU, Jing	学振外国人特別研究員 '01.9.14 ~ '03.9.13
季 秀 栄	学振特別研究員

分子基礎理論第二研究部門

中 村 宏 樹	教 授
谷 村 吉 隆	助教授
朱 超 原	助 手
高 見 利 也	助 手
鈴 木 陽 子	助 手
藤 崎 弘 士	非常勤研究員
加 藤 毅	非常勤研究員
LEE, Eok Kyun	文部科学省外国人研究員 '01.6.25 ~ '01.8.24 '02.1.1 ~ '02.2.28
LEE, Chun-Woo	文部科学省外国人研究員 '01.7.11 ~ '01.8.27 '01.12.17 ~ '02.3.1
BIAN, Wensheng	学振外国人特別研究員 '00.2.1 ~ '02.1.31
KONDORSKIY, Alexey	学振外国人特別研究員 '01.11.15 ~ '03.11.14
CAO, Sheng-Der	特別協力研究員 '01.4.1 ~ '01.12.31

MIL'NIKOV, Gennady V. 特別協力研究員 '01.6.1 ~ '02.2.28

分子基礎理論第三研究部門 (客員研究部門)

斎藤 晋 教授 (東工大院理工)
下位 幸弘 助教授 ((独)産業技術総合研)
KOVALENKO, Andriy F. 助手

分子基礎理論第四研究部門

平田 文男 教授
米満 賢治 助教授
佐藤 啓文 助手
岸根 順一郎 助手
HOLOVKO, Myroslav F. 文部科学省外国人研究員 '01.12.11 ~ '02.3.10
墨 智成 学振特別研究員

分子構造研究系 研究主幹(併) 北川 禎三

分子構造学第一研究部門

岡本 裕巳 教授
森田 紀夫 助教授
井村 考平 助手

分子構造学第二研究部門 (客員研究部門)

阿久津 秀雄 教授 (阪大たんぱく質研)
佐々田 博之 助教授 (慶大理工)

分子動力学研究部門

横山 利彦 教授
北川 禎三 教授 (統合バイオサイエンスセンター)
加藤 立久 助教授
内田 毅 助手
古川 貢 助手
外山 南美樹 非常勤研究員
太田 雄大 非常勤研究員 (統合バイオサイエンスセンター)
春田 奈美 非常勤研究員 (統合バイオサイエンスセンター)
HUDECEK, Jiri 文部科学省外国人研究員 '01.4.1 ~ '02.3.15
PAL, Biswajit 学振外国人特別研究員 '01.11.15 ~ '03.11.14
岩瀬 正 受託研究員

電子構造研究系 研究主幹(併) 西 信之

基礎電子化学研究部門

西 信之 教授
佃 達哉 助教授
中林 孝和 助手
根岸 雄一 助手
秋田 素子 リサーチ・アソシエイト
今井 宏之 リサーチ・アソシエイト
PROKOP, Petra V. リサーチ・アソシエイト
小杉 健太郎 リサーチ・アソシエイト

電子状態動力学研究部門

藤井 正明 教授

鈴木俊法	助教授
高口博志	助手
酒井誠	助手
佐伯盛久	非常勤研究員
松本剛昭	非常勤研究員
渡邊武史	学振特別研究員
池滝慶記	民間等共同研究員

電子構造研究部門（客員研究部門）

山瀬利博	教授（東工大資源化学研）
大島康裕	助教授（京大院理）
井口佳哉	助手
徳力格尔	研究員
池田真吾	研究員

分子エネルギー変換研究部門（外国人客員研究部門）

DELANGE, Cornelis Andreas	教授（オランダ アムステルダム大学教授） '01.5.2 ~ '01.8.1
SWIETLIK, Roman	教授（ポーランド 分子物理学研究所教授） '01.8.2 ~ '02.2.1
DU, Si-de	助教授（中国 Fudan 大学助教授） '01.6.15 ~ '02.3.31

分子集団研究系 研究主幹(併) 小林速男

物性化学研究部門

薬師久彌	教授
中村敏和	助教授
山本薫	助手
藤山茂樹	助手
WOJCIECHOWSKI, Roman P.	学振外国人特別研究員 '01.9.28 ~ '02.9.27
中野千賀子	特別協力研究員

分子集団動力学研究部門

小林速男	教授
多田博一	助教授
藤原秀紀	助手
山田亮	助手
田村格良	非常勤研究員
ZHANG, Bin	文部科学省外国人研究員 '01.6.2 ~ '02.5.31
田中寿	学振特別研究員

分子集団研究部門（客員研究部門）

加藤礼三	教授（理化学研）
小川琢治	助教授（愛媛大理）

相関領域研究系 研究主幹(併) 渡辺芳人

相関分子科学第一研究部門

渡辺芳人	教授（統合バイオサイエンスセンター）
井上克也	助教授
細越裕子	助手
上野隆史	助手（統合バイオサイエンスセンター）
吉岡資郎	非常勤研究員（統合バイオサイエンスセンター）
中井英隆	研究員（統合バイオサイエンスセンター）

熊谷 等 学振特別研究員
大塚(和田)章 学振特別研究員

相関分子科学第二研究部門(客員研究部門)

増田 秀樹 教授(名工大工)
岩田 耕一 助教授(東大院理)

分子クラスター研究部門(流動研究部門)

笠井 俊夫 教授
高須 昌子 助教授
蔡 德七 助手
久保 厚 助手
清水 雄一郎 非常勤研究員
野口 博司 学振特別研究員

極端紫外光科学研究系 研究主幹(併) 宇理須 恆 雄

基礎光化学研究部門

小杉 信博 教授
田原 太平 助教授
初井 宇記 助手
陰地 宏 非常勤研究員
ARJANTSEV, S. 非常勤研究員
MANDAL, Debabrata 学振外国人特別研究員 '00.11.27 ~ '02.11.26
藤野 竜也 学振特別研究員
永園 充 学振特別研究員

反応動力学研究部門

宇理須 恆 雄 教授
見附 孝一郎 助教授
水谷 雅一 助手
野々垣 陽一 助手
MORÉ, Sam Dylan 非常勤研究員

界面分子科学研究部門(流動研究部門)

小宮山 政晴 教授
奥平 幸司 助教授
高嶋 圭史 助手
久保園 芳博 助手
松本 太輝 非常勤研究員
季 艶君 特別協力研究員
吉村 大介 特別協力研究員

極端紫外光研究部門(外国人客員研究部門)

SKODJE, Rex Thomas 教授(米国 コロラド大学教授) '01.4.4 ~ '01.12.31
WANG, Changshun 助教授(中国 河南大学教授) '01.6.1 ~ '02.3.31
GU, Ning 教授(中国 東南大学生化学医工学科教授) '02.1.29 ~ '02.7.28

研究施設

分子制御レーザー開発研究センター センター長(併) 藤井 正 明

分子位相制御レーザー開発研究部

放射光同期レーザー開発研究部

猿 倉 信 彦	助教授
大 竹 秀 幸	助 手
村 上 英 利	非常勤研究員

特殊波長レーザー開発研究部

平 等 拓 範	助教授
庄 司 一 郎	非常勤研究員
JANG, Won Kweon	文部科学省外国人研究員 '01.6.16 ~ '01.7.31 '01.12.11 ~ '02.2.21
曾 根 明 弘	民間等特別研究員
酒 井 博	民間等特別研究員

分子物質開発研究センター センター長(併) 魚 住 泰 広

パイ電子開発研究部

田 中 彰 治	助 手
---------	-----

融合物質開発研究部

藤 井 浩	助教授 (統合バイオサイエンスセンター)
-------	----------------------

機能探索研究部

永 田 央	助教授
桑 原 大 介	助 手
伊 藤 肇	助 手

分子配列制御研究部

鈴 木 敏 泰	助教授
阪 元 洋 一	助 手
白 沢 信 彦	非常勤研究員

装置開発室 室長(併) 薬 師 久 彌

渡 邊 三千雄	助教授
---------	-----

極端紫外光実験施設 施設長(併) 小 杉 信 博

繁 政 英 治	助教授
加 藤 政 博	助教授
堀 洋一郎	助教授 (高工ネ物質構造科学研)
保 坂 将 人	助 手
下 條 竜 夫	助 手
持 箸 晃	助 手
高 橋 和 敏	助 手

錯体化学実験施設 施設長(併) 田 中 晃 二

錯体触媒研究部門

魚 住 泰 広	教 授
谷 口 功	教 授 (客 員)(熊 本 大 工)
田 中 康 隆	助 教 授 (客 員)(静 岡 大 工)
山 野 井 慶 徳	助 手
柴 富 一 孝	非 常 勤 研 究 員
HOCKE, Heiko	学 振 外 国 人 特 別 研 究 員 '00.9.1 ~ '02.8.31
中 尾 竜	受 託 研 究 員

錯体物性研究部門

田 中 晃 二	教 授
川 口 博 之	助 教 授
和 田 亨	助 手
松 尾 司	助 手

配位結合研究部門 (客員研究部門)

時 任 宣 博	教 授 (京 大 化 研)
鬼 塚 清 孝	助 教 授 (阪 大 産 業 科 学 研)

電子計算機室 室長(併) 平 田 文 男

岡 崎 進	教 授 (計 算 科 学 研 究 セ ン タ ー)
青 柳 睦	助 教 授 (計 算 科 学 研 究 セ ン タ ー)
南 部 伸 孝	助 手 (計 算 科 学 研 究 セ ン タ ー)
大 野 人 侍	助 手 (計 算 科 学 研 究 セ ン タ ー)
眞 木 淳	非 常 勤 研 究 員 (計 算 科 学 研 究 セ ン タ ー)

機構共通研究施設 (分子科学研究所関連)

統合バイオサイエンスセンター

戦略的方法論研究領域

渡 辺 芳 人	教 授
木 下 一 彦	教 授
藤 井 浩	助 教 授
吉 岡 資 郎	非 常 勤 研 究 員
中 井 英 隆	研 究 員 (科 学 研 究)
GOSSE, Charlie	学 振 外 国 人 特 別 研 究 員 '01.4.1 ~ '01.9.28
ALI, Md. Yusuf	学 振 外 国 人 特 別 研 究 員 '01.4.1 ~ '02.3.31
HUCEK, Stanislav	特 別 協 力 研 究 員
下 理 恵 子	特 別 協 力 研 究 員
牧 泰 史	特 別 協 力 研 究 員

生命環境研究領域

北 川 禎 三	教 授
齋 藤 真 司	助 教 授 (客 員) (名 大 院 理)
上 野 隆 史	助 手
太 田 雄 大	非 常 勤 研 究 員
春 田 奈 美	非 常 勤 研 究 員

計算科学研究センター 施設長(併) 平 田 文 男

岡 崎 進	教 授
青 柳 睦	助教授
南 部 伸 孝	助 手
大 野 人 侍	助 手
眞 木 淳	非常勤研究員

技術課 課 長 酒 井 楠 雄

第1技術班 班 長 松 戸 修

理論研究系技術係

分子構造研究系技術係

技 官	林 直 毅
技 官	長 友 重 紀

電子構造研究系技術係

係 長	木 下 敏 夫
技 官	片 柳 英 樹

第2技術班 班 長 西 本 史 雄

分子集団研究系技術係

係 長	吉 田 久 史
技 官	賣 市 幹 大
技 官	大 石 修
技 官	岡 野 芳 則

相關領域研究系技術係

極端紫外光科学研究系技術係

係 長	水 谷 伸 雄
技 官	水 野 操

第3技術班

電子計算機技術係

係 長	水 谷 文 保
技 官	手 島 史 綱
技 官	南 野 智
技 官	内 藤 茂 樹

装置開発技術係

係 長	鈴 井 光 一
技 官	内 山 功 一
技 官	豊 田 朋 範
技 官	林 憲 志
技 官	矢 野 隆 行
技 官	近 藤 聖 彦

第4技術班 班長 山中 孝 弥

分子制御レーザー開発技術係

係長	山崎 潤一郎
技官	上田 正

極端紫外光実験技術係

係長	蓮本 正美
主任	中村 永研
技官	近藤 直範

第5技術班 班長 加藤 清 則

分子物質開発技術第一係

係長	永田 正明
技官	戸村 正章
技官	牧田 誠二

分子物質開発技術第二係

係長	高山 敬史
主任	酒井 雅弘

錯体化学実験技術係

技官	水川 哲徳
----	-------

* 整理日付は2002年1月1日現在。ただし、外国人研究者で2001年度中に3か月を超えて滞在した者及び滞在が予定されている者は掲載した。

* 職名の後に()書きがある者は客員教官等で、本務校を記載している。

2-5-2 創立以来の人事異動状況（2002年1月1日現在）

(1) 専任研究部門等

区分 \ 職名	所長	教授	助教授	助手	技官	非常勤研究員*
就任者数	5	37	64	182	135	130
転出者数	4	22	42	142	99	114
現員	1	15	22	40	36	16

*非常勤研究員 = IMS フェロー

(2) 流動研究部門

部門名	錯体合成研究部門			界面分子科学研究部門		
区分 \ 職名	教授	助教授	助手	教授	助教授	助手
就任者数	8	9	18	6	8	11
転出者数	8	9	18	5	7	9
現員				1	1	2

錯体合成研究部門は、平成12年3月31日限りをもって廃止。

部門名	分子クラスター研究部門			有機構造活性研究部門		
区分 \ 職名	教授	助教授	助手	教授	助教授	助手
就任者数	3	4	5	1	4	4
転出者数	2	3	3	1	4	4
現員	1	1	2			

有機構造活性研究部門は、平成7年3月31日限りをもって廃止。

(3) 客員研究部門

区分 \ 職名	教授	助教授
就任者数	93	106
現員	7	8

(4) 外国人客員研究部門

区分 \ 職名	教授	助教授
分子エネルギー変換機構研究部門	22	20
極端紫外光研究部門	22	17

継続は除く。

2-6 各研究系の概要

2-6-1 研究系及び研究施設

理論研究系

研究目的 分子科学は量子力学を中心とする理論の進歩に基づいて発展した。また実験的研究の成果は新しい理論の開発をうながすものである。本系では、実験部門と密接に連携した分子科学の基礎となる理論的研究を行う。

分子基礎理論第一研究部門

研究目的 分子科学の基礎となる理論的方法の開発及び分子構造の理論的研究

- 研究課題
- 1 ,分子の設計と反応の理論計算
 - 2 ,分子シミュレーションにおける新手法の開発と生体高分子の立体構造の理論的研究

分子基礎理論第二研究部門

研究目的 原子、分子の動的諸過程、及び分子集合体の物性と構造の変化に関する理論的研究

- 研究課題
- 1 ,化学反応諸過程の動力学に関する理論的研究
 - 2 ,原子分子過程における電子状態遷移の理論的研究
 - 3 ,凝縮系における分子の光学過程に関する理論的研究
 - 4 ,凝縮系における電子的励起の緩和と伝播の理論的研究

分子基礎理論第三研究部門（客員）

研究目的 共有結合性ナノネットワーク物質に関する理論的研究及び機能性ポリマーおよび分子の電子構造と機能発現メカニズムに関する理論的研究

- 研究課題
- 1 ,各種フラレンの分子物性と電子構造の研究
 - 2 ,ナノチューブの物性解明と新物質設計
 - 3 ,導電性共役ポリマーにおける電荷担体と半導体 - 金属転移における電子相関効果に関する理論的研究
 - 4 ,光誘起相転移ポリマーおよび錯体における電子構造に関する理論的研究

分子基礎理論第四研究部門

研究目的 分子性液体・固体の構造、物性及び非平衡過程に関する理論的研究

- 研究課題
- 1 ,溶液中の平衡・非平衡過程に関する統計力学的研究
 - 2 ,溶液内分子の電子状態と化学反応に関する理論的研究
 - 3 ,生体高分子の溶液構造の安定性に関する統計力学的研究
 - 4 ,固体 - 液体界面の統計力学的研究
 - 5 ,凝縮系における秩序形成、集団励起と電子相関に関する理論的研究
 - 6 ,凝縮系における磁性、光物性、構造の複合物性に関する理論的研究

分子構造研究系

- 研究目的 分子科学では分子内における原子の立体配置及び動きを知ることが重要であり、そのための実験手段として各種の静的分光法及び時間分解分光法が用いられる。これらの方法を高感度化、高精度化すると共に時間・空間分解能を高める事も含め新しい手段の開発をおこなう

分子構造学第一研究部門

- 研究目的 1 ,分子及び分子集団の時間的・空間的挙動を通じた化学的性質の解明
2 ,レーザーによる気体原子の運動の制御とその応用の研究
- 研究課題 1 ,極めて高い空間分解能をもつ高速分光法による凝縮相分子ダイナミクスの研究
2 ,液体ヘリウム中の原子・分子・イオンの分光学的研究
3 ,ヘリウム原子のレーザー冷却・トラッピングの研究

分子構造学第二研究部門（客員）

- 研究目的 1 ,蛋白質の構造と機能
2 ,中性原子のレーザー冷却の研究
- 研究課題 1 ,蛋白質水溶液の高分解能核磁気共鳴
2 ,種々のモードのレーザー光のレーザー冷却への応用

分子動力学研究部門

- 研究目的 1 ,金属タンパク質の動的構造とその反応性の研究
2 ,凝集性物質中の分子の動的構造と機能性との関連についての研究
- 研究課題 1 ,時間分解ラマン分光法による蛋白質超高速ダイナミクス及び酵素反応中間体の分子構造の研究
2 ,磁気共鳴分光とラマン分光法による凝集系中の分子の構造の研究

電子構造研究系

- 研究目的 分子および分子集合系の個性と電子構造との関係を実験的立場から研究し、分子のかくれた機能を解明するとともに、これを応用する研究を行う。

基礎電子化学研究部門

- 研究目的 分子の励起状態の研究及びその化学反応，エネルギー変換、電荷輸送制御などへの応用
- 研究課題 1 ,分子間相互作用および化学反応や電荷輸送過程の分子クラスターレベルでの研究
2 ,ナノクラスターの構造と機能発現機構の解明

電子状態動力学研究部門

- 研究目的 励起分子の構造、化学反応、及びこれに伴う緩和の素過程を明らかにする
- 研究課題 1 ,励起分子の構造及び緩和過程に関する研究
2 ,原子分子衝突や化学反応素動力学の実験的研究

電子構造研究部門（客員）

- 研究目的 励起分子の動的挙動及び化学反応における分子間相互作用の研究
- 研究課題 1 ,励起分子の動的挙動の研究
2 ,分子間相互作用の分子構造や化学反応への影響

分子エネルギー変換研究部門（外国人客員）

- 研究目的 光エネルギー（太陽光）を電気エネルギー又は化学エネルギー（燃料）に変換する方法の基礎についての研究
- 研究課題 1 , dendrimer-金属ポルフィリンの時間分解共鳴ラマン分光
2 ,新規有機超伝導体の開発
3 ,時間分解光電子分光による化学反応の研究
4 ,分光学による分子性導体の電子構造の研究
5 ,原子及び分子内の干渉分光の研究

分子集団研究系

- 研究目的 新しい物性をもつ物質の構築並びにその物性の研究。分子と凝縮相の接点を求めながら、分子物性の新領域の開発に取り組む。

物性化学研究部門

- 研究目的 分子性固体の化学と物理
- 研究課題 1 ,分子性導体の機能探査と電子構造の研究
2 ,導電性有機固体の電子物性の研究

分子集団動力学研究部門

- 研究目的 分子集合体の物性機能開拓と物性解明
- 研究課題 1 ,磁性有機超伝導体・単一分子金属の開発と物性
2 ,分子素子の基礎研究

分子集団研究部門（客員）

- 研究目的 分子及び分子集団の構造と物性の研究
- 研究課題 興味ある物性を持つ新物質の開発

相関領域研究系

研究目的 分子科学の成果を関連分野の研究に反映させ、また関連分野で得られた成果を分子科学の研究に取り入れるなど両者の連携を図るための相関領域に関する研究を行う。

相関分子科学第一研究部門

研究目的 有機化学・有機金属錯体化学さらには酵素化学を含む分子科学関連分野の諸問題を、特に分子の構造とその機能という分子科学の観点から研究

研究課題 1, 金属酵素及び合成モデル系の構造と機能の解明
2, 新規分子性強磁性体の構築とその磁気構造の解明

相関分子科学第二研究部門（客員）

研究目的 非ヘム金属酵素による酸素分子活性化機構の解明

研究課題 1, 非ヘム酵素の活性中心構造のモデル錯体合成
2, 不安定酸素活性種のキャラクタリゼーション

分子クラスター研究部門（流動）

研究目的 1, 分子クラスターの構造、性質の基礎的解明
2, 新しい分子クラスターの探索と分子クラスターを用いた新材料の開発

研究課題 1, 新規な分子クラスターの構造選別と立体反応ダイナミクス解明
2, 固体高分解能 NMR による微粒子の研究
3, ゲルの生成過程、ヘリウムランダムポテンシャル中の物性のシミュレーション

極端紫外光科学研究系

研究目的 極端紫外光実験施設のシンクロトロン光源は、軟 X 線領域から遠赤外光までの広範囲な光を安定に供給している。本研究系では、この放射光源を用いて、放射光分子科学の新分野を進展させる中核としての役割を果たす。特に放射光及び放射光とレーザーの同期などによる気相・液相・固体・固体表面の光化学、ナノ物性、ナノマテリアル創製などを目指した研究を展開する。

基礎光化学研究部門

研究目的 分子及び分子集合体の光化学並びに化学反応素過程の所究

研究課題 1, 軟 X 線分光による分子及び分子集合体の光化学・光物性研究
2, レーザー光及び放射光を用いた光化学反応の研究
3, 超高速分光による分子ダイナミクスの研究

反応動力学研究部門

- 研究目的 極端紫外光を用いた化学反応動力学の研究
- 研究課題
- 1 ,極端紫外光による表面光化学反応と STM によるその場観察の研究
 - 2 ,気相における光イオン化及び光解離のダイナミックス
 - 3 ,放射光に同期した紫外レーザーシステムの開発とその分子科学研究への利用
 - 4 ,極端紫外光反応を用いたシリコン表面ナノ構造の形成と生体機能物質の集積

界面分子科学研究部門 (流動)

- 研究目的 界面ナノ構造と分子の相互作用の反応論的及び分光学的研究
- 研究課題
- 1 ,固体表面と紫外光との相互作用及び光触媒反応機構の研究
 - 2 ,シンクロトロン放射光を用いた有機薄膜の物性と機能の研究
 - 3 ,フラーレンやカーボンナノチューブの新しい物性と応用
 - 4 ,小形放射光装置とウィグラーの開発

極端紫外光研究部門 (外国人客員)

- 研究目的 世界唯一の化学専用極端紫外光を利用した化学の反応, 合成等全般についての研究
- 研究課題
- 1 ,化学反応動力学の理論的研究
 - 2 ,伝導性自己組織化膜の形成と赤外, STM による物性評価
 - 3 ,半導体光触媒の表面ナノ構造と光触媒活性との相関

研究施設

分子制御レーザー開発研究センター

- 研究目的 分子科学の今後の発展のために, 分子科学の研究手段としてふさわしい, 新しいレーザーシステムを開発し, 新しい分野の開拓を目指す。
- 研究課題
- 1 ,分子指紋領域ピコ秒フェムト秒レーザーシステムの開発とそれを用いた分子小集団系の反応制御
 - 2 ,放射光に完全同期した紫外レーザーシステムの開発とその分子科学研究への応用
 - 3 ,赤外パルスレーザーシステムの開発とそれを用いた時間分解振動分光

分子物質開発研究センター

- 研究目的 新たな機能を有する分子の設計、開発および評価に関する研究
- 研究課題
- 1 ,新規な 電子ドナーおよびアクセプター分子に基づく有機導電体の開発研究
 - 2 ,酵素の構造と機能発現および人工酵素の分子設計の研究
 - 3 ,水素引き抜き反応による炭化水素類の物質変換の研究
 - 4 ,分子デバイス材料の開発研究

装置開発室

- 研究目的 新しい実験装置の設計及び製作，既設装置の性能向上に関する研究
- 研究課題 1 ,超高真空用潤滑膜とアクチュエータの開発
2 ,精密物性測定装置の開発
3 ,研究機器の自動制御の研究

極端紫外光実験施設

- 研究目的 シンクロトロン放射による極端紫外光源の研究・開発とこれを用いた分子科学の研究
- 研究課題 1 ,極端紫外光源の研究・開発
2 ,極端紫外用観測システムの開発と気体及び固体の分光学的研究

錯体化学実験施設

- 研究目的 金属原子を含む化合物を中心とする広範な物質を対象とし，その構造，物性，反応性等を研究し，新物質創造のための設計，開発を目的とする。

錯体触媒研究部門

- 研究目的 遷移金属錯体触媒による有機分子変換反応の開発
- 研究課題 1 ,完全水系メディア中での触媒反応
2 ,新規不斉触媒の開発
3 ,錯体触媒の固定化と新機能

錯体物性研究部門

- 研究目的 金属錯体の合成と物質変換に関する所究
- 研究課題 1 ,二酸化炭素固定
2 ,プロトン濃度変化を利用したエネルギー変換の開発
3 ,自己組織性精密分子システムの設計・創成・機能発現
4 ,金属カルコゲニド化合物の合成と多核機能化

配位結合研究部門（客員）

- 研究目的 3次元金属錯体超分子の合成，機能と結晶構造制御

電子計算機室

- 研究目的 分子および分子集合体の計算科学的研究
- 研究課題 1 ,化学反応動力学の基礎的研究
2 ,大規模電子状態計算の手法の開発とその応用
3 ,凝集系の計算機シミュレーション

機構共通研究施設（分子科学研究所関連）

統合バイオサイエンスセンター

研究目的 生命現象の基本に関する諸問題を分子レベルから細胞、組織、個体レベルまで統合的に捉える新しいバイオサイエンスの基礎的研究を展開する

- 研究課題
- 1 ,環境センサー蛋白質の環境感知及び情報伝達の構造化学
 - 2 ,一分子生理学：生体分子機械の動作機構を光学顕微鏡下で探る
 - 3 ,金属酵素の機能発現の分子メカニズム

計算科学研究センター

研究目的 分子および分子集合体の計算科学的研究

- 研究課題
- 1 ,化学反応動力学の基礎的研究
 - 2 ,大規模電子状態計算の手法の開発とその応用
 - 3 ,凝集系の計算機シミュレーション

2-7 技術課

技術課は所長に直属した組織として、現在6研究系及び6付属研究施設に配属された技官によって構成されている。文部省教室系技官が組織化されたのは、1975年に創設された分子科学研究所技術課が最初で、単に技官の身分、給与の待遇改善だけを目的としたのではなく、強力な研究支援体制が確立されることを期待して制度化されたのである。各々の技官は、配属された部署の教官の指示のもとに業務を行うが、技官が部署の枠の中にとじこもってしまうと、本人の技術向上の障害になるばかりでなく、大きな研究支援体制がとれなくなる。技術課の役割はこのような垣根を取り外し、技官の技術向上のための環境を作ると共に、技官組織を有効に活用して、広く分子科学の研究支援を行うことである。

平成13年度の技術課定員は41人で、研究系に配属された技官を研究系技官、研究施設に配属された技官を施設系技官と称しているが、携わる研究支援業務の内容は大きく異なる。研究系技官は、教官と密に協力して毎日の研究を進めるために高い専門知識が要求される。また、その仕事を行っているうちに学位を取得し教官として転出していく者が大部分である。施設系技官は、機械工作、電子計算機、回路工作、ガラス工作、化学分析など特別の技術を持つ者や、レーザシステム、ヘリウム液化機、放射光加速器など特別な装置を運転できる能力を持つ者などであり、転出先については、それぞれの技術や能力を必要とする大学や研究所の施設に限られている。日常の努力の方向も両者で全く異なるため物事の考え方などにおいても差異がある。それぞれの特徴を十分に生かした技術課の運営が望まれている。

表1 年齢構成

施設系技官				研究系技官				
				60				
				59				
				58				
				57				
				56				
				55				
				54				
				53				
				52				
				51				
				50				
				49				
				48				
				47				
				46				
				45				
				44				
				43				
				42				
				41				
				40				
				39				
				38				
				37				
				36				
				35				
				34				
				33				
				32				
				31				
				30				
				29				
				28				
				28				
				年齢				
4	3	2	1		1	2	3	4
人数					人数			

表2 勤続年数

施設系技官				研究系技官				
				24				
				23				
				22				
				21				
				20				
				19				
				18				
				17				
				16				
				15				
				14				
				13				
				12				
				11				
				10				
				9				
				8				
				7				
				6				
				5				
				4				
				3				
				2				
				1				
				年数				
4	3	2	1		1	2	3	4
人数					人数			

分子科学研究所教官の流動性が高いことは、所外からも高く評価されている。技官の流動性は、研究系技官は高いが、施設系技官はあまり高くない。表1に研究系技官と施設系技官の年齢構成を、表2に技術課での勤続年数を示す。人事の流動は組織活性化のための重要な要因である。技術課は発足時より常にこの問題を考慮してきた。特に施設系技官の活性化のために、次のような活動を行ってきた。

2-7-1 技術研究会

施設系技官が他の大学、研究所の技官と技術的交流を行うことにより、技官相互の技術向上に繋がることを期待し、昭和50年度、分子研技術課が他の大学、研究所の技官を招き、第1回技術研究会を開催した。内容は日常業務の中で生じたいろいろな技術的問題や仕事の成果を発表し、互いに意見交換を行うものである。その後、毎年分子研でこの研究会を開催してきたが、参加機関が全国的規模に広がり、参加人員も300人を超えるようになった。そこで、昭和57年度より同じ大学共同利用機関の高エネルギー物理学研究所(現、高エネルギー加速器研究機構)、名古屋大学プラズマ研究所(現、核融合科学研究所)で持ち回り開催することになり現在に至っている。表3に今までの技術研究会開催場所及び経緯を示す。

表3 技術研究会開催機関

年度	開催機関	開催日	分科会	備考
昭和50	分子科学研究所	昭和50年2月26日	機械	名大(理)(工)のみ
昭和51	分子科学研究所	昭和50年7月20日	機械	学習院大など参加
		昭和51年2月	機械、(回路)	名大(工)回路技術
昭和52	分子科学研究所	昭和52年7月	機械	都城工専など参加
		昭和53年2月	機械、(回路)	名大プラ研回路技術
昭和53	分子科学研究所	昭和53年6月2日	機械、回路	技術研究会について討論会 分科会形式始める
	高エネルギー物理学研究所	昭和53年10月27日	機械技術	
昭和54	分子科学研究所	昭和54年7月	機械、回路、電子計算機	電子計算機関連の分科会を創設
	高エネルギー物理学研究所	昭和54年10月19日	機械	
	分子科学研究所	昭和55年2月	機械、回路、電子計算機	
昭和55	高エネルギー物理学研究所	昭和55年10月24日	機械	
	分子科学研究所	昭和56年1月30日	機械、回路、電子計算機、低温	低温分科会を創設 技術課長 内田 章
昭和56	分子科学研究所	昭和56年7月	機械、回路、電子計算機、低温	
	高エネルギー物理学研究所	昭和56年1月30日	機械	
昭和57	高エネルギー物理学研究所	昭和58年3月17-18日	機械、回路、電子計算機、低温	技術部長 馬場 斉 3研究機関持ち回り開催が始まる
昭和58	分子科学研究所	昭和59年3月2-3日	機械、回路、電子計算機、低温	
昭和59	名古屋大学プラズマ研究所	昭和59年11月15-16日	機械、ガラス、セラミック、低温回路、電子計算機、装置技術	実行委員長 藤若 節也
昭和60	高エネルギー物理学研究所	昭和61年3月19-20日	機械、計測制御、低温、電子計算機、装置技術	技術部長 山口 博司
昭和61	分子科学研究所	昭和62年3月19-20日	機械、回路、電子計算機、低温	
昭和62	名古屋大学プラズマ研究所	昭和63年3月29-30日	機械、回路、低温、電子計算機、装置技術	
昭和63	高エネルギー物理学研究所	平成元年3月23-24日	機械、計測制御、低温、電子計算機、装置技術	技術部長 阿部 實
平成元	分子科学研究所	平成2年3月19-20日	機械、回路、低温、電子計算機、総合技術	2ヶ所で懇談会
平成2	核融合科学研究所	平成3年3月19-20日	機械、低温、計測制御、電子計算機、装置技術	
平成3	高エネルギー物理学研究所	平成4年2月6-7日	機械、低温、計測制御、電子計算機、装置技術	
平成4	分子科学研究所	平成5年3月11-12日	装置I、装置II、低温、電子計算機	実行委員長 酒井 楠雄 3研究機関代表者会議
平成5	核融合科学研究所	平成6年3月23-24日	機械、低温、計測制御、電子計算機、装置技術	技術部長 村井 勝治 研究所間討論会

平成6	高エネルギー物理学研究所	平成7年2月16-17日	機械、低温、計測制御、電子計算機、装置技術	技術部長 三国 晃 研究所間討論会
平成7	分子科学研究所	平成8年3月18-19日	機械、回路、計測制御、電子計算機、化学分析	技術課長 酒井楠雄 研究所間懇談会 化学分析を創設
平成8	国立天文台・電気通信大学共催	平成8年9月19-20日	計測・制御、装置・回路 計算機・データ処理	初めての分散開催
	大阪大学産業科学研究所	平成8年11月14-15日	機器分析	
	名古屋大学理学部	平成9年2月6-7日	装置開発A,B、ガラス工作	
	北海道大学理学部	平成9年2月27-28日	低温	
平成9	核融合科学研究所	平成9年9月11-12日	機械、回路、低温、電子計算機、装置技術	工学部、情報学部、電子工学研究所 各技術部の共催
	静岡大学	平成9年11月27-28日	機器分析	
平成10	名古屋工業大学	平成10年11月26-27日	機器・分析	インターネット討論会
	高エネルギー加速器研究機構	平成11年3月4-5日	工作、低温、回路・制御、装置、計算機	
平成11	東北大学	平成11年11月11日	機器・分析	インターネット技術討論会
	分子科学研究所	平成12年3月2-3日	装置、回路、極低温、電子計算機、ガラス工作	
平成12	福井大学	平成12年9月28-29日	機器・分析	
	東北大学	平成13年3月1-2日	工作、装置、回路、極低温、情報・ネットワーク、材料・物性開発、地球物理観測	
平成13	大阪大学	平成13年11月15-16日	機器・分析	
	核融合科学研究所	平成14年3月14-15日	工作、装置、計測・制御、低温、計算機・データ処理	

2-7-2 技術研修

平成7年度より、施設系技官の活性化のために、他大学、研究所の技官を一定期間、分子研の付属研究施設に受け入れて、技術研修を行っている。分子研のような大学共同利用機関では、全国の研究者との交流が共同研究等を通じて日常的に行われている。それが双方の研究者の活性化に大いに役立っている。同じ様なことがお互いの技官の間で行うことができれば、技官の活性化につながるであろうことを期待して、この技術研修が行なわれた。これは派遣側、受け入れ側双方にとって非常に好評であった。しかしこの試みが分子研だけのものでは、その効果には限界があり、また分子研の技官も外へ出て研修する機会を持たなければ、真の活性化にならないと考え、平成8年度に同じ大学共同利用機関の高エネルギー物理学研究所（現、高エネルギー加速器研究機構）、核融合科学研究所、国立天文台の技官の責任者に趣旨を説明し、各研究所に技術研修のための技官受入体制を作ってもらうことを提案した。各責任者から賛同を得て、高エネルギー加速器研究機構は平成9年度から、核融合科学研究所は平成10年度から実施されている。

2-7-3 人事交流

先に述べたように、研究施設に配属された施設系技官の流動性はあまり高くない。理由は多々あるが、最も障害になっているのは、技術の特殊性にある。スペシャリストになればなるほど、現状では、待遇等の問題で他機関への異動が困難になってくる。しかし、同じ部署に長い間いれば、いろいろ弊害も出てくる。人事異動は組織活性化に不可欠な要因である。これらの問題を考慮し、1995年10月から3年間の期限を付けて、名古屋大学理学部技官と分子研装置開発室技官との交換人事を行った。さらに、1997年6月から2年間の期限で北陸先端科学技術大学院大学技官と分子研極端紫外光実験施設技官との交換人事も行った。これらは期限が来るともとの部署へ戻るとい人事異動である。尚名古屋大学との人事交流は3年間の期限がきたが、メンバーを替え、さらに継続した。北陸先端科学技術大学院大学技官との交流も継続した。

2-7-4 受賞

早坂啓一（1995年定年退官）	日本化学会化学研究技術有功賞（1985） 低温工学協会功労賞（1991）
酒井楠雄	日本化学会化学技術有功賞（1995）
加藤清則	日本化学会化学技術有功賞（1997）
西本史雄	日本化学会化学技術有功賞（1999）

2-8 COE コンファレンス

分子科学研究所では特別研究の一環として、1976年から2000年までの間に、「岡崎コンファレンス」を65回開催した。このコンファレンスの性格は、「研究発表を主旨とするものではなく、共通の興味と問題に関して、いわば思索の過程において相互に経験や意見を交換することを主旨とする非公式の会合（赤松秀雄初代所長，分子研レターズ第1号より）」であった。残念ながら、文部省により特別研究の廃止の決定がなされたため、岡崎コンファレンスも中止を余儀なくされた。しかしちょうど時期を前後して、分子科学研究所がCOE（Center Of Excellence）機関として指定され、それに伴って1997年から毎年1件の国際会議の費用が計上されることになった。そこで岡崎コンファレンスを引き継ぐ性格を持つものとして、分子科学研究所におけるCOEコンファレンスが発足することとなった（ただしCOEコンファレンスは分子科学研究所に特有のものではなく、COEに認められた全ての機関に共通のものであり、その点で岡崎コンファレンスとは異なる）。COEコンファレンスでは、所内の提案代表者からの提案をもとに、毎年文部科学省に対して開催の申請を行っている。

このCOEコンファレンスは所内の提案代表者からの提案をもとに、年1件ずつ開催の申請を行っており、2001年度までに5回開催された。岡崎コンファレンスと同様、採択された主題の提案者を中心とした世話人に、外国人招待者を含めた講演者の選定ほか、全ての運営が一任されている。その分野で活発に研究を行っている第一線の外国人研究者と国内の研究者が膝を交えて非公式に議論を交わすことによって、問題に対する意識を深め展望を拓く契機となっている。またそこで形成された人間関係は研究面のみならずあらゆる面で大きな影響を及ぼしている。若い研究者を刺激し彼らの研究意欲をかきたてていることも重要である。このような形のシンポジウムは、国内でしばしば開催されている短期プロジェクトに基礎をおくものとは目的が異なり、長期的視野からの展望を議論する国際的な場を提供するものであり、内外の研究者からもその成果について高い評価を得ている。

岡崎コンファレンスやCOEコンファレンスのような形での国際交流事業は共同利用研究機関の重要な機能の一つであるといえ、今後も継続が望まれる。

開催一覧（回 課題，開催日，提案代表者）

1. 「電子構造と反応ダイナミクス」1997.3.17 ~ 3.20
花崎一郎（分子研教授）
2. 「励起状態と非断熱遷移の分子科学」1998.3.25 ~ 3.28
中村宏樹（分子研教授）
3. 「原子・分子の高分解能分光：現状と将来」1999.3.17 ~ 3.19
斎藤修二（分子研教授）
4. 「分子クラスターの構造研究における理論と実験との共同作業」1999.12.20 ~ 12.22
西 信之（分子研教授）
5. 「分子集合体の電子物性 分子固体から単一分子まで 」2001.3.15 ~ 3.17
小林速男（分子研教授）
6. 「水系メディア中での化学反応」2001.10.2 ~ 10.3
魚住泰広（分子研教授）

2-9 共同研究

2-9-1 共同研究の概要

大学共同利用機関の重要な機能として、所外の分子科学及び関連分野の研究者との共同研究を積極的に推進している。そのために共同利用研究者宿泊施設を用意し、運営協議員会で採択されたテーマには、旅費及び校費の一部を支給する。次の6つのカテゴリーに分類して実施している。(公募は前期・後期(年2回)、関係機関に送付)。

- (1) 課題研究：数名の研究者により特定の課題について行う研究で3年間にまたがることも可能。
- (2) 協力研究：所内の教授又は助教授と協力して行う研究。(原則として1対1による)
(平成11年度後期よりUVSOR 協力研究は、協力研究に一本化された)
- (3) 研究会：分子科学の研究に関連した特定の課題について、所内外の研究者によって企画される研究討論集会。
- (4) 施設利用：研究施設に設置された機器の個別的利用。
- (5) UVSOR課題研究：数名の研究者又は複数の研究グループによる開発的な研究で、1年あるいはそれ以上にわたるもの。
- (6) UVSOR 施設利用：原則として共同利用の観測システムを使用する研究。

2-9-2 2001年度の実施状況

(1) 課題研究

課 題 名	提案代表者
フェムト秒時間分解光電子分光による化学反応の研究	鈴木 俊法(分子研助教授)
光誘起相転移材料・磁性材料の開発	速水 真也(九大院理助手)
アクリジン - ポルフィリン連結分子の合成と光物理化学特性	田中 康隆(静大工助教授)
高速時間分解分光による孤立分子および分子集合体のフォトクロミック機構の解明	関谷 博(九大院理教授)
多自由度複雑系で有効な拡張アンサンブル法の開発	岡本 祐幸(分子研助教授)
フラレンを用いた磁性超分子の構築と磁性発現の解明	加藤 立久(分子研助教授)
不斉分子磁性体の磁気異方性、Magnetic Viscosityに関する研究	井上 克也(分子研助教授)

(2) 協力研究

「ヒト副甲状腺ホルモンの溶液内構造のエネルギー計算」を始め100件

(3) 研究会

研 究 会 名	提 案 代 表 者
イオン液体の分子科学	浜 口 宏 夫(東大院理教授)
若手分子科学研究者のための物理化学研究会	渋谷 一 彦(東工大院理教授)
分子科学から見た21世紀の溶液化学	佐 藤 啓 文(分子研助手)
タンパク分子の機能を担うメカニズムの研究はどのような“普遍性”を持ち得るか	森 本 英 樹(阪大院基礎工助教授)
走査プローブ顕微鏡を用いた分子科学研究の新展開	小宮山 政 晴(分子研教授)
原子分子の価電子素過程ダイナミクス	河 内 宣 之(東工大院理教授)

(4) 施設利用

機器利用

「半導体薄膜及び絶縁体薄膜の評価」を始め46件

計算機利用

「蛋白質の立体構造の変化と運動」を始め144件

(5) UVSOR 施設利用

「バリウム弗化ハライドにおけるシンチレーション特性」を始め157件

2-9-3 共同研究実施件数一覧

分子科学研究所共同研究実施一覧

年度 項目	'76~'94		'95		'96		'97		'98		'99		'00		'01		備考
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	
課題研究	70	555	2	16	2	18	3	23	1	5	1	5	2	12	7	36	人数： 登録人数
協力研究	2,393	2,542	95	131	92	130	117	181	107	157	115	212	119	249	100	213	"
招へい 協力研究	185	185	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	6	"
所長 招へい	1,344	1,344	148	148	101	101	118	118	139	139	321	321	264	264	157	157	人数： 旅費支給者
研究会	192	2,613	11	163	10	171	6	121	5	84	12	194	13	276	6	129	"
施設利用 I	1,164	2,312	56	173	52	165	50	152	50	151	49	135	54	142	46	132	件数： 許可件数 人数： 許可人数
電子計算機 施設利用 (施設利用II)	2,582	7,430	181	583	170	564	188	694	174	680	167	654	156	631	144	589	"
合計	7,930	16,981	494	1,215	427	1,149	482	1,289	476	1,216	665	1,521	610	1,577	465	1,262	
経費	295,248		20,054		20,390		28,003		18,645		30,898		30,929		-		千円

* 施設利用 II は '00 より電子計算機施設利用

('01 年度の数値は、2002.1 末現在)

分子科学研究所UVSOR共同研究実施一覧

年度 項目	'85~'94		'95		'96		'97		'98		'99		'00		'01		備考
	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	件数	人数	
課題研究	28	290	4	49	3	38	3	43	3	41	1	11	0	0	0	0	人数： 登録人数
協力研究	233	780	23	91	24	102	23	88	24	104	8	35	-	-	-	-	"
招へい 協力研究	66	66	4	4	1	1	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0	"
研究会	25	345	2	41	1	23	1	18	1	23	1	26	1	29	1	13	人数： 旅費支給者
施設利用	950	4,817	136	632	147	674	153	706	157	769	150	699	160	820	157	707	件数： 許可件数 人数： 許可人数
合計	1,302	6,298	169	817	176	838	181	856	187	939	162	773	161	849	158	720	
経費	113,535		13,120		13,279		14,068		14,027		12,951		16,441		-		千円

('01 年度の数値は、2002.1 末現在)

2-10 学術創成研究（新プログラム）

学術創成研究費

「新しい研究ネットワークによる電子相関係の研究

物理と化学の真の融合を目指して」がスタート

分子科学の本質的かつ重要な役割は、分子の立場で物質科学の新しい道を開いていくことと言えるであろう。分子の研究は、しかしながら物理の分野でも重要なテーマであり、金属や無機半導体のようないわば無限個の原子からなる系とは本質的な違いを示すエキゾチックな世界を提供してくれる。20世紀後半のエレクトロニクス産業を支えた半導体は、電子の遍歴性に基いた物性を基盤としているが、分子の持つ電子の局在性とこの遍歴性の中間的な性質を持つ物質群は「多様な電子相関係物質」として近年物理の分野で大きなトピックとなっている。電子間の相互作用が強くなると、電子の運動はお互いに強く相関するようになる。これを強電子相関係と呼んでいる。この強相関は、外部パラメーターのわずかな変化によって様々な相を生じ、これが多機能性の起源となっている。このため、「強電子相関」の概念は次世代の材料開発に不可欠と言われている。これは、ナノ構造体のように電子相関を恣意的に強めた系で本質的な役割を示す。物理学と化学は、「実空間であれ運動量空間であれ、各々の旧来のやり方では表現できない電子系」を未開拓領域として持っており、それぞれ協力・融合して、次世代の物質科学の基礎を支える新概念を構築する必要性が強く認識されるようになった。このような背景から、我が国の物性科学に関連する五つの研究所、即ち分子科学研究所の他に北から、東北大学金属材料研究所、高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所、東京大学物性研究所、京都大学化学研究所が一体となって上記の学術創成研究をスタートさせた。

まず、共同研究体制を有形の形で実現するために、5カ所の研究室間ネットワーク“コラボラトリー”の構築が重点課題の一つとして取り上げられた。新しい研究協力システムである“コラボラトリー”とは、各研究室の持つ資源（ブレイン、ハードウェア、ソフトウェア）を研究ネットワーク上の研究室の間で共有化することにより、各研究室があたかも隣にあるかのような研究環境を提供するものである。具体的には、1. 特殊大型装置の遠隔操作による共有化、2. 高速ネットワークによる分散並列処理システムの構築、3. 多対多のヒューマンインターフェースの構築を実現しようとしている。

本学術創成研究では、研究リーダーを分子研所長の茅幸二とし、5つの研究所からのメンバーを再編成し、以下の五つの研究班からなっている。1. 強相関物質班：新規な物性を持つ多機能強相関電子系の創成、2. 複合ナノ構造物質班：ナノサイズ分子系および界面ナノ構造物質の創製、構造解析および機能制御、3. 構造・物性解析ネットワーク班：特殊大型装置の遠隔操作による研究室の枠を越えた物性評価システムの構築、4. 計算機ネットワーク構築班：各研究所のスーパーコンピュータの並列使用による巨大分散並列計算機の構築とそれによる強電子相関物質の機能設計、5. ヒューマンインターフェース(HI)構築班：多対多の研究者間のネットワークによる緊密な協力体制の構築、である。今年度は、物質構造科学研究所に放射光X線回折計が、磁化特性測定システムが金属材料研究所に、ヒューマンインターフェース会議システムが物質構造科学研究所をキーステーションとして各研究所に導入される。スーパーコンピュータの並列使用の効率化のためにスーパーサイネットが岡崎国立共同研究機構にも平成14年度に敷設されることになった。

今年度は、第1班は、3班の希望者を交えて、11月29日から12月1日に下田セントラルホテルで、第2班は、化学研究所で7月10日に、第3班は10月29日に金属材料研究所で、第4班は東京大学理学部1号館で11月12日に、第5班は高エネルギー加速器研究機構で12月7日に班会議を持ち、それぞれ、研究の進捗状況の報告と今後の取り組みの議論を行った。また、中性子グループは、分子研と化研で、共同研究の為のキャンペーンを行った。2月12、13日には、

若手グループの集いが開かれ、3月1日から3日の予定で全体会議を仙台で行う。

会議を重ねて行って、様々な共同研究の可能性が生まれたり、実験家と理論家との交流などを通して問題解決の道が開けたり、このプログラムの有効性が大いに認識されて来たと言えるのではないだろうか。更なる成果を目指して積極的な取り組みを推進したい。

2-11 国際交流と国際共同研究

2-11-1 国際交流

分子科学研究所には1ヶ月以上滞在して共同研究を実施する長期滞在者と研究会や見学・視察等で来所される短期滞在者を合わせて、毎年100名以上の外国人研究者が訪れている。前者には文部科学省外国人研究員（客員分、教授2名・助教授2名）、文部科学省外国人研究員（COE分、毎年5名程度）、日本学術振興会招へい外国人研究者及び特別協力研究員（私費や委任経理金等により共同研究実施のために来訪する研究者）等がある。短期訪問者とは岡崎コンファレンスを始めとして次項で述べる様な色々な国際共同研究事業に基づく研究会への参加者及び短時日の見学来訪者である。

以下に今迄の来訪者の過去10年間のデータを種類別及び国別に示す（年度を越えて滞在している人は二重に数えられている）。

表1 外国人研究者数の推移（過去10年間）

年度	長期滞在者			短期滞在者		合計
	文部科学省外国人研究員	日本学術振興会招へい外国人研究者	特別協力研究員	研究会	訪問者	
91	17	21	49	159	82	328
92	17	17	56	112	47	249
93	16	14	46	78	29	183
94	15	12	47	86	17	177
95	16	19	23	83	30	171
96	18	22	20	55	65	180
97	17	17	20	99	19	172
98	18	21	11	84	33	167
99	16	16	16	92	53	193
00	13	9	12	43	23	100
合計	163	168	300	891	398	1,920

表2 外国人研究者数の国別内訳の推移（過去10年間）

年度	アメリカ	イギリス	ドイツ	フランス	韓国	中国	ロシア	その他	合計
91	108	24	23	7	34	29	36	67	328
92	48	28	6	6	49	45	20	47	249
93	39	16	16	3	26	17	24	42	183
94	40	16	15	5	24	20	23	34	177
95	34	14	17	9	17	8	9	63	171
96	37	10	13	13	25	14	11	57	180
97	41	16	7	7	12	21	15	53	172
98	30	17	13	10	12	12	20	53	167
99	53	16	20	8	15	13	15	53	193
00	26	8	8	7	13	10	7	21	100
合計	456	165	138	75	227	189	180	490	1,920

2-11-2 国際共同研究

2001年現在実施している国際共同研究事業を以下に説明する。

(1) 日韓共同研究

分子科学研究所と韓国高等科学技術院（KAIST）の協力で、1984年以来、日韓合同シンポジウムと韓国研究者の分子科学研究所への受け入れの二事業が行われている。

合同シンポジウムは1984年5月に分子科学研究所において第1回シンポジウムを行い以後2年毎に日韓交互で開催しており、1999年1月韓国のテジョン（Taejon）市で開いた第8回シンポジウムに引き続き、第9回シンポジウム「気相、凝縮相および生体系中の光化学過程：実験と理論の協力的展開」を2001年1月分子科学研究所において開催した。次回の会議は2002年度中に韓国で開催される予定であり、現在、韓国側で準備を進めている。

なお、1991年度から毎年3名の韓国側研究者を4か月ずつ招聘しており、2000年度も3名の招聘を実施した。

(2) 日中共同研究

日中共同研究は、1973年以来相互の研究交流を経て、1977年の分子科学研究所と中国科学院科学研究所の間での研究者交流で具体的に始まった。両研究所間の協議に基づき、共同研究分野として、（1）有機固体化学、（2）化学反応力学、（3）レーザー化学、（4）量子化学をとりあげ、合同シンポジウムと研究者交流を実施している。特に有機固体化学では1983年に第1回の合同シンポジウム（北京）以来3年ごとに合同シンポジウムを開催してきた。1995年10月の第5回日中シンポジウム（杭州）では日本から20名が参加し、引き続いて1998年10月22日 - 25日に第6回の合同シンポジウムを岡崎コンファレンスセンターで開催した。中国からは若手研究者10名をふくむ34名が、日本からは80名が参加し、盛況のうちに終了した。第7回は2001年11月19日 - 23日に広州の華南理工大学で開催され、日本からは井口洋夫教授や白川英樹教授をふくむ26名が参加し、中国からは90名が参加した。

(3) 日本・チェコ共同研究

1995年度から開始されたプログラムで、チェコ科学アカデミー物理化学研究所（ヘイロフスキー研究所）同高分子科学研究所、カレル大学、ブラハ工科大学などとの共同研究を促進させる事を目的としている。初年度は文部省科研費（海外学術研究）の支援により、分子研・所長はじめ6人がブラハを訪問し、共同研究の推進について討論を行った。また、チェコの若手研究者1人が約3ヶ月間分子研において共同研究を行なった。1996年度は2人をブラハに派遣し、4人を受け入れて共同研究を実施した。1997年度からは日本学術振興会の2国間共同研究として、日本側は北川禎三が代表となり申請、受理された。1997年度は2人を派遣し、6人を受け入れた。1998年度は4人を派遣し、6人を受け入れた。1999年6月にはブラハのアカデミーハウスで3日間の合同セミナーを実施し、分子研・所長をはじめ、分子研から5人、所外から3人が参加した。これ以外に1999年には2人を派遣し、1人を受け入れた。1999年8月から2001年3月まで中村宏樹が日本側代表者となり、延べ8人を派遣し、9人を受け入れた。2001年3月には岡崎コンファレンスセンターにおいて合同セミナーを開催し、チェコからは若手研究者を含む8名が参加し、日本からは13名（所内5名、所外8名）が参加した。

2-11-3 多国間国際共同研究の推進

分子科学研究所は設立当初から分子科学分野における日本の代表研究機関として多くの国際共同研究を推進してきた。今迄に日英,日米「光合成による太陽エネルギー転換」,日韓,日中,日・イスラエル,日・チェコ,日米(ロチェスター大学),日・インド(学術振興会)等の共同研究を実施してきている。日本全体の分子科学分野の世話役として研究者の交流や合同討論会の開催等で多くの成果を挙げる事が出来たのではないかと思う。上述の中のいくつかは前節で述べられている通り,現在も活発に推進されている。しかし,これらの共同研究は全て二国間共同研究であり,分子科学研究所及び研究そのものの一層の国際化に十分対処出来なくなってきた。分子研では既に,平成6年実施の将来計画検討において国籍を限らない多国間にまたがる国際共同研究を推進できる様にすべきであるという提言を行い概算要求を行っている(分子研レポート'94~2000参照)。

残念ながらこの計画は未だ認められるに至っていない。ここで繰返し,その重要性を説いておきたい。まず第一点は,言うまでもない事であるが,国際共同研究の多国籍化が一層進んでいるという事である。国籍を越えた科学者の流れは今や日常茶飯事であり,研究グループの多国籍化は常識となってきた。外国国籍の大学院学生や博士研究員が多くいるのは最早アメリカだけではない。こういう状況の下では国籍を限った二国間共同研究が有効に働かないのは明らかである。第二点は,共同研究において“日本の分子科学研究所”かつ“世界の拠点”としてその国際性及び主導性を自ら発揮出来る体制を構築していかななくてはならないという事である。分子研には既に,色々な形で外国人研究員が常時多数滞在して研究に従事しているが,実際にはそれに倍した所内及び国外からの共同及び協力研究実施の希望が殺到している。また,分子研には分子科学専用の極端紫外光実験施設や電子計算機センター(平成12年度から計算科学研究センターという岡機構共通施設となっている)等世界に類のない大型研究施設があり,これらを有効に活用した国際共同研究,特にアジアの基礎科学を支援する為の共同研究をもっと推進していかななくてはならない。これこそ,先進国として立派な発展を成し遂げた日本の世界,特にアジアに対する責務であり,それとともに日本自身の更なる発展に貢献する道である。最後に,研究というものの本質に根差す計画性・偶然性・セレンディピティ(発見・発案能力)を支え,具体的課題毎に2~3年の計画性を持ちうると同時に柔軟に臨機応変に対応出来る体制が必要である。

以上の考えの基に我々は「光分子科学」,「物質分子科学」,「化学反応ダイナミクス」の分子科学3大分野に亘る国際研究推進計画を概算要求し推進しようとしている。基礎学術研究の発展の為に,良いことは良いとして柔軟にそして果敢に推進していくことの出来る体制が強く望まれる。

2-12 大学院教育

2-12-1 特別共同利用研究員

分子科学研究所は、分子科学に関する研究の中核として、共同利用に供するとともに、研究者の養成についても各大学の要請に応じて、大学院における教育に協力し、学生の研究指導を行うことが定められている。(国立学校設置法第9条の2第3項、大学院設置基準第13条第2項、大学共同利用機関組織運営規則第2条第3項)この制度に基づいた特別共同利用研究員の受入状況は以下の表で示すとおりであり、研究所のもつ独自の大学院制度(総合研究大学院大学)と調和のとれたものとなっている。

特別共同利用研究員(1991年度までは受託大学院生、1992年度から1996年度までは特別研究学生)受入状況(年度別)

所 属	1977 ~91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
北海道大学	10										
室蘭工業大学	2										
東北大学	9		2					1	1		
山形大学								6			
筑波大学								1		1	
群馬大学			1								
埼玉大学	2										
千葉大学							1	1	1		1
東京大学	25	2	1			1	1	1			
東京工業大学	15			2	3	4					4
お茶の水女子大学	4	1	1								
横浜国立大学	1										
金沢大学	3					3	3			1	1
新潟大学	2	1	1								
福井大学	2				1	1		1	3	2	
信州大学		1	1				1				1
岐阜大学			1	1							
名古屋大学	50	3	2	2	1	3	3	3	1	2	6
名古屋工業大学	6							1	4	3	1
豊橋技術科学大学	28	2									
三重大学						2	2	2	1		
京都大学	10		7	5	4	4	2	2	1	3	1
京都工芸繊維大学	6										
大阪大学	21	2	1							1	1
神戸大学							1	1	1	1	
奈良教育大学			1								
奈良女子大学	1			1	1	1					
岡山大学				7	2	1	1				2
広島大学	16	1	1	7	6	1			1	1	
山口大学	1										
愛媛大学	3										
高知大学	1	1									
九州大学	28	4	1			1	2	1	1	2	2
佐賀大学	1	2	4	5	1						
熊本大学	4		2								
宮崎大学									2	4	
琉球大学								1			

東京都立大学	17										
名古屋市立大学									4		
大阪市立大学	3							1			
大阪府立大学										1	
姫路工業大学										1	
学習院大学						1					
北里大学					1	1					
慶應義塾大学	4					1	1				2
上智大学	1										
東海大学	1										1
東京理科大学								1	1	1	4
東邦大学					1					1	1
星薬科大学	1										
早稲田大学	1				1	5	2				1
名城大学						2	2				
計	279	20	27	30	19	25	27	28	19	27	31

2-12-2 総合研究大学院大学

総合研究大学院大学は1988年10月1日に発足し、初代学長に長倉三郎岡崎国立共同研究機構長が就任した。更に1990年1月廣田栄治教授が同大学副学長に就任した後、1995年4月には同大学学長に就任した。分子科学研究所は、同大学院大学に参加し、構造分子科学専攻及び機能分子科学専攻を受け持ち、1991年3月には6名の第一回博士課程後期修了者を誕生させた。

その専攻の概要は次のとおりである。

構造分子科学専攻

詳細な構造解析から導かれる分子および分子集合体の実像から物質の静的・動的性質を明らかにすることを目的として教育・研究を一体的に行う。従来の分光学的および理論的な種々の構造解析法に加え、新しい動的構造の検出法や解析法を用いる総合的構造分子科学の教育・研究指導を積極的に推進する。

機能分子科学専攻

物質の持つ多種多様な機能に関して、主として原子・分子のレベルでその発現機構を明らかにし、さらに分子および分子集合体の新しい機能の設計、創製を行うことを目的として教育・研究を一体的に行う。新規な機能測定法や理論的解析法の開発を含む機能分子科学の教育・研究指導を積極的に推進する。

大学開設以来の分子科学2専攻の入学者数、学位取得状況等及び各年度における入学者の出身大学の分布等を以下に示す。

担当教官（2001年度） 単位：人

専攻	教授	助教授	助手
構造分子科学専攻	8	9	12
機能分子科学専攻	7	6	9
計	15	15	21

在籍学生数（2002年1月現在）単位：人

入学年度専攻	1998年度	99年度	2000年度	2001年度	計	定員
構造分子科学専攻	2	4	8	5	19	6
機能分子科学専攻	5	5	0	7	17	6

学位取得状況 単位：人

（年度別）

専攻	1991	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001 (9月修了者まで)	計
構造分子科学専攻	1	3	5	3	14	10(3)	1(3)	8(2)	7	8(1)	3	63(9)
機能分子科学専攻	5	5	4(1)	8(1)	4	7(1)	3(2)	6	5(3)	6	2	55(8)

() は論文博士で外数

入学状況（定員各専攻共6）単位：人

（年度別）

専攻	1989~91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
構造分子科学専攻	8	7	12	7	4	10	10	12	5	8	5
機能分子科学専攻	15	6	9	4	6	8	9	7	6	0	7

外国人留学生数（国別，入学者数） 単位：人

	構造分子科学専攻			機能分子科学専攻		
	1989-99年度	2000年度	2001年度	1989-99年度	2000年度	2001年度
中国	9			4		
フランス				1		
ロシア				1		
バングラディッシュ	2	1		1		
インド	1					
チェコ				1		

大学別入学者数

大学名等	構造分子科学専攻			機能分子科学専攻			計
	'89~'99	'00年度	'01年度	'89~'99	'00年度	'01年度	
北海道大学				2			2
室蘭工業大学				1			1
東北大学				1			1
山形大学				2			2
筑波大学	1			1			2
群馬大学				1			1
千葉大学	5					2	7
東京大学	6			6			12
東京工業大学				2			2
お茶の水女子大学	3		1	1			5
電気通信大学	1			1			2
横浜国立大学	1						1
新潟大学				1			1

長岡技術科学大学	1					1
富山大学	1					1
福井大学				1		1
金沢大学	2			2		4
信州大学	2		1			3
静岡大学	1					1
名古屋大学	1	1		2		4
名古屋工業大学	1					1
豊橋技術科学大学	2					2
三重大学	1					1
京都大学	6	1		11	2	20
京都工芸繊維大学	1			1		2
大阪大学	5			2	1	8
神戸大学	1					1
奈良女子大学				1		1
鳥取大学	1					1
岡山大学	1		1	2		4
広島大学	1			3		4
山口大学				1		1
愛媛大学	1					1
九州大学	2			2		4
熊本大学	2					2
鹿児島大学					1	1
琉球大学	1					1
北陸先端科学技術大学院大学	3					3
名古屋市立大学				1		1
大阪市立大学		1				1
大阪府立大学	2			1	1	4
姫路工業大学				1		1
石巻専修大学	1					1
学習院大学	3			2		5
北里大学		1				1
慶應義塾大学	1			2		3
国際基督教大学				1		1
中央大学				1		1
東京電機大学	1					1
東京理科大学	2	1		1		4
東邦大学				2		2
日本大学				1		1
法政大学			1			1
明星大学	1					1
早稲田大学	3			4		7
名城大学	1		1			2
立命館大学				2		2
龍谷大学		1				1
関西大学		1				1
岡山理科大学				1		1
* その他	13	1		9		23

* 外国の大学等

2-13 定員と財政

2-13-1 定員

2001年度

区分	所長	教授	助教授	助手	小計	技官	合計
所長	1				1		1
理論研究系		3(1)	3(1)	7	13(2)		13(2)
分子構造研究系		2(1)	2(1)	5	9(2)		9(2)
電子構造研究系		2(2)	2(2)	6	10(4)		10(4)
分子集団研究系		2(1)	2(1)	6	10(2)		10(2)
関連領域研究系		2(1)	2(1)	5	9(2)		9(2)
極端紫外光科学研究系		3(1)	3(1)	6	12(2)		12(2)
研究施設		1(2)	11(3)	13	25(5)		25(5)
技術課						41	41
合計	1	15(9)	25(10)	48	89(19)	41	130(19)

()内は客員数で外数である。

2-13-2 財政

(単位：千円)

科目等 \ 年度	1996年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度
人件費	1,333,573	1,346,850	1,396,272	1,288,291	1,209,813
運営費, 設備費	3,002,740	2,795,476	2,761,911	2,567,439	2,520,521
施設整備費	344,400	88,987	590,312	178,698	519,665
合計	4,680,713	4,231,313	4,748,495	4,034,428	4,249,999

* 機構共通経費が按分として含まれている。

科学研究費補助金(国際学術研究を除く)

区分	1995年度	1996年度	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度
件数(件)	64	58	62	74	91	82	82
金額(千円)	124,077	151,540	242,093	220,460	493,030	384,803	506,564

* 2001年度は2002年1月8日現在

2-14 共通設備

2-14-1 情報図書館

情報図書館は機構の共通施設として3研究所の図書、雑誌等を収集・整理・保存し、機構の職員や共同利用研究者等の利用に供している。

現在分子科学研究所は雑誌463種(和233、洋230)単行本34,520冊(和6,065、洋28,455)を所蔵している。

また、学術雑誌の電子ジャーナル化の趨勢にいち早く対応するよう努めており、現在、機構として約2700誌の電子ジャーナルが機構内部からアクセスできるようになっている。

情報図書館では専用電子計算機を利用して、図書の貸出しや返却の処理、単行本ならびに雑誌の検索等のサービスを行っている。このほか学術文献検索システムによるオンライン情報検索のサービスも行っている。また、ライブラリーカードを使用することによって、情報図書館は24時間利用できる体制になっている。

2-14-2 岡崎コンファレンスセンター

岡崎コンファレンスセンターは、国内外の学術会議はもとより研究教育活動にかかる各種行事に利用できる機構の共通施設として平成9年2月に竣工した。センターは共同利用研究者の宿泊施設である三島ロッジに隣接して建てられている。

機構内の公募によって「岡崎コンファレンスセンター」と命名された建物は、延べ床面積2,863 m²、鉄筋コンクリート造2階建てで、大型スクリーン及び最新のAV機器等を備えた250人が参加可能な大会議室、150人の中会議室、50人の小会議2室などが設けられている。中会議室は会議等の目的に応じて2分割して使用することもでき、小会議室は1室としての使用も可能である。

2-14-3 共同利用研究者宿泊施設

岡崎国立共同研究機構には、日本全国及び世界各国の大学や研究機関から共同研究等のために訪れる研究者のために三島ロッジと山手ロッジの二つの共同利用研究者宿泊施設がある。それぞれの施設概要は下記のとおりで、宿泊の申し込みは、原則として訪問する研究室を経由して専用システムで予約する。空室状況はロッジ予約状況検索(<http://ims2.ims.ac.jp/cgi-bin/lodge/lodge/>)で確認することができる。

三島ロッジ 室数 シングル：60室 ツイン：14室 ファミリー：20室
共同設備：共同浴室、炊事場、洗濯室、公衆電話、情報コンセント

山手ロッジ 室数 シングル：11室 ダブル：4室 ファミリー：2室
共同設備：共同浴室、炊事場、洗濯室、公衆電話

2-14-4 職員会館

職員会館は機構の福利厚生施設として建てられ、食堂、喫茶室、和室、会議室、トレーニング室等が設けられている。

2-15 地域社会との交流

2-15-1 国研セミナー

このセミナーは、岡崎国立共同研究機構と岡崎南ロータリークラブとの交流事業の一つとして行われているもので、岡崎市内の小・中学校の理科教員を対象として、機構の教官が講師となって1985(昭和60)年12月から始まり、毎年行われている。

分子科学研究所が担当したものは以下のとおりである。

回	開催日	テーマ	講師
2	1986. 1.18	分子研の紹介	諸熊 奎治 教授
3	1986. 6. 7	シンクロトロン放射とは (加速器・分光器・測定器の見学)	渡邊 誠 助教授 春日 俊夫 助教授
6	1986.10. 4	人類は元素をいかに利用してきたか	齋藤 一夫 教授
9	1987. 6.13	レーザーの応用について	吉原經太郎 教授
12	1987. 9.26	コンピュータで探る分子の世界	柏木 浩 助教授
15	1988. 7. 2	目で見える低温実験・発光現象と光酸化現象	木村 克美 教授
18	1988.10.29	人工光合成とは何か	坂田 忠良 助教授
21	1989. 6.24	星間分子と水 生命を育む分子環境	西 信之 助教授
24	1989.10.21	常温での超伝導は実現できるか	那須奎一郎 助教授
27	1990. 6.23	目で見える結晶の生成と溶解 計算機による実験(ビデオ)	大瀧 仁志 教授
30	1990.10.20	電気と化学	井口 洋夫 所長
33	1991. 6.22	自己秩序形成の分子科学 分子はどのようにしてリズムやパターンを作り出すか	花崎 一郎 教授
37	1991.12.14	からだの酸素,そしてエネルギー:その分子科学	北川 禎三 教授
39	1992. 7. 7	サッカーボール分子の世界	加藤 立久 助教授
42	1992.11.13	炭酸ガスの化学的な利用法	田中 晃二 教授
45	1993. 6.22	化学反応はどのように進むか?	正島 宏祐 助教授
48	1993.10. 1	宇宙にひろがる分子の世界	齋藤 修二 教授
51	1994. 6.21	分子の動き	伊藤 光男 所長
54	1995. 6.20	生体内で活躍する鉄イオン 国境なき科学の世界	渡辺 芳人 教授
57	1996. 6.28	分子を積み上げて超伝導体を作る話	小林 速男 教授
60	1997. 6.13	生体系と水の分子科学	平田 文男 教授
63	1998. 6.12	電子シンクロトロン放射光による半導体の超微細加工 ナノプロセスとナノ化学 (UVSOR見学)	宇理須恆雄 教授
66	1999. 6. 8	レーザー光で、何が見える? 何が出来る?	猿倉 信彦 助教授
69	2000. 6. 6	マイクロチップレーザーの可能性	平等 拓範 助教授
72	2001. 6. 5	ナノメートルの世界を創る・視る	夢田 博一 助教授

2-15-2 分子科学フォーラム

分子科学研究所では『分子研コロキウム』という名前で所員に向けた分子科学のセミナーを開催し、2001年12月で742回目を終った。これとは別に、分子科学の内容を他の分野の方々や一般市民にも知らせ、また分子研コロキウムよりはもう少し幅広い科学の話分子研の研究者が聞き、自分の研究の展開に資するようにすることを目的としたセミナーも有益であろうという考えの元に、豊田理化学研究所の協力を得て開催するに到ったのが『分子科学フォーラム』である。豊田理化学研究所の理事を長年つとめておられる井口洋夫先生の紹介によりこれが可能になり、実際の運営はコロキウム委員が担当している。各年度毎に年間計画を前年度末に豊田理化学研究所の理事会に提出し、承諾を得てから実施している。

分子科学フォーラムは年6回開催することを原則にしており、第1回は1996年9月にシカゴ大学教授の岡 武史先生、第2回は同年10月に生理学研究所名誉教授の江橋節郎先生に講演をお願いし、最近では2001年12月に第37回の東京大学助教授、高野陽太郎先生のセミナーを聞いた。文学部の先生が講演されたのは第37回目が初めてで、他は自然科学の先生方の話であった。その中には、ノーベル賞に輝く白川英樹先生のセミナー（第32回）も含まれる。年6回の定例の会以外に、2000年9月には豊田理化学研究所創立60周年を記念して『科学と技術』と題する特別例会を開催し、分子科学研究所名誉教授の井口洋夫先生と、豊田理化学研究所理事長の豊田章一郎先生に御講演していただいた。またもう一つの特別例会は2000年10月に開催され、理化学研究所の伊藤正男先生から脳のお話をうかがった。

この様に、分子科学フォーラムは分子研コロキウムより幅広い人を対象にしたセミナーで、大学院生や社会人も含めた多くの方々に対して、分子科学やその関連分野の最先端の研究成果をわかりやすく紹介する事を基本趣旨として、講演者に努力をお願いしてきた。毎回簡単な講演要旨を事前に講演者に書いてもらい、それを愛知県内の大学や岡崎市内の色々な機関に送ると共に、分子研ホームページにも載せている。一般市民の参加数は会毎に大幅に変わるので、開催案内はかなりいきわたっていると思われる。テーマや講演者の選考、広報の仕方等にコロキウム委員のアイデアが大いに入ってくるので、委員には負担ではあるが、その時毎に結果の出るやりがいのある仕事であろうと思っている。これが分子研と一般社会とのつながりにより大きく貢献するものになっていけばよいと願ってやまない。

回	開催日	テーマ	講演者
1	1996. 9.12	星間H ₃ ⁺ の発見	岡 武史（シカゴ大学教授）
2	1996.10.23	無機イオンと生命	江橋節郎 （生理学研究所名誉教授）
3	1997. 1. 8	人類は元素をいかに利用してきたか	K. P. Dinse （ゲームスタット工科大学教授）
4	1997. 2. 6	超伝導研究における基本コンセプトの発展	中嶋貞雄（超伝導工学研究所）
5	1997. 2.26	核酸の損傷が遺伝情報に及ぼす影響	大塚榮子（北海道大学教授）
6	1997. 3.14	Probing Elementary Chemical Reactions at Surfaces With Molecular Beams	Daniel Auerbach（IBM）
7	1997. 6. 4	物質探索 有機半導体、導体、及び超伝導体を例題として	井口洋夫 （分子科学研究所名誉教授）
8	1997.10.15	生体分子の1分子イメージング・ナノ操作 生物分子機械のやわらかさ	柳田敏雄（大阪大学教授）
9	1997.11.12	カスケード光化学反応と生命の起源	豊沢 豊（東京大学名誉教授）
10	1997.12. 3	有機固体化学の進歩	戸田英三夫（愛媛大学教授）

11	1998. 2.18	密の甘さと蜂の一刺し	Ian Munro (マンチェスター大学教授)
12	1998. 3. 4	高感度マイクロ波分光でみる分子の世界	齋藤修二 (分子科学研究所教授)
13	1998. 4. 2	分子スピン科学 第3世代の分子性・有機磁性研究	工位武治 (大阪市立大学)
14	1998. 6.10	タンパク質の成り立ちと遺伝子の世界	郷 通子 (名古屋大学教授)
15	1998.10.21	複雑分子の正確な計算にチャレンジする	諸熊奎治 (エモリー大学教授)
16	1998.11.18	有機フォトクロミズムの化学	入江正浩 (九州大学教授)
17	1998.12.16	あまのじゃくは技術革新の母	霜田光一 (東京大学名誉教授)
18	1999. 3.25	漫談III	伊藤光男 (分子科学研究所長)
19	1999. 7.14	数学的発想について 代数多様体とは	森 重文 (京都大学教授)
20	1999.10.13	計算機で化学する	岩田末廣 (分子科学研究所教授)
21	1999.11.10	物質と時空	益川敏英 (京都大学基礎物理学研究所長)
22	1999.11.24	科学研究は凡才にもできる カーボンナノチューブの発見	飯島澄男 (NEC)
23	2000. 1.12	ミクロな世界の集団心理 原子・分子クラスターの科学	近藤 保 (豊田工業大学教授)
24	2000. 3. 1	超高压下の超伝導探索	天谷喜一 (大阪大学教授)
25	2000. 6. 7	すばる望遠鏡でみる宇宙	家 正則 (国立天文台教授)
26	2000. 6.28	質量ゼロの素粒子の話	西島和彦 (仁科記念財団理事長)
27	2000. 9. 6	数学で化学する 次世紀の日本のために哲学性を取り戻そう	中村宏樹 (分子科学研究所教授)
28	2000. 9.20	物質(もの)とは何か? 炭素物語	井口洋夫 (分子科学研究所名誉教授)
		匠の心 ものつくりの道	豊田章一郎 (理化学研究所理事長)
29	2000.10.25	21世紀・脳科学への期待	伊藤正男 (理化学研究所)
30	2001. 1.24	フリーラジカルの科学	廣田榮治 (総合研究大学院大学長)
31	2001. 1.31	赤外自由電子レーザーとそれを用いる光科学	黒田晴雄 (東京理科大学教授)
32	2001. 3.14	私の研究と物質科学	白川英樹 (筑波大学名誉教授)
33	2001. 5. 9	ゲノムとは何か? 自然が出した分子科学の知恵と 予想される技術発展について	和田昭允 (理化学研究所)
34	2001. 6.13	新しい超伝導体MgB ₂ の発見物語	秋光 純 (青山学院大学教授)
35	2001. 7. 4	強相関電子の科学と技術	十倉好紀 (東京大学教授)
36	2001.10.24	SPring-8の拓く新しい科学技術の世界	上坪宏道 (高輝度光科学研究センター)
37	2001.12.19	なぜ鏡の中では左右が反対に見えるのか?	高野陽太郎 (東京大学助教授)

2-15-3 岡崎市民大学講座

岡崎市教育委員会が、生涯学習の一環として岡崎市民(定員1,250人)を対象として開講するもので、機構の3研究
所が持ち回りで担当している。

分子科学研究所が担当して行ったものは以下のとおりである。

開催年度	講 師	テーマ
1976年度	井口 洋夫	分子の科学
1980年度	廣田 榮治	分子・その形とふるまい
1981年度	山崎 朋子	女性史の窓から
1982年度	長倉 三郎	分子の世界
1983年度	岩村 秀	物の性質は何でできるか
1987年度	齋藤 一夫	生活を変える新材料
1988年度	井口 洋夫	分子の世界
1991年度	吉原経太郎	光とくらし
1994年度	伊藤 光男	分子の動き
1997年度	齋藤 修二	分子で宇宙を見る
2000年度	茅 幸二	原子・分子から生命体までの科学

2-15-4 おかざき寺子屋教室

岡崎市内の小学校高学年を対象に、岡崎国立共同研究機構の研究者が講義・実験を行い、学校では普段体験できないことを体験してもらい、小学生に科学に対しての夢や憧れを持ってもらうために実施するものである。1995年より年1回行われ、機構の3研究所が順に担当している。

分子科学研究所が担当したものは以下のとおりである。

回	開催日時	会 場	講 師	テーマ
1	1995.11.11(土) 13:00-16:00	岡崎地域職業訓練センター	井口 洋夫 名誉教授 加藤 立久 助教授	めざそう理科博士
2	1996.10.26(土) 12:30-15:00	岡崎商工会議所中ホール	鹿野田一司 助教授	低温物理学実験
5	1999.10.23(土) 13:30-16:00	岡崎コンファレンスセンター 分子科学研究所	谷村 吉隆 助教授	目指せ！ 科学者

備 考

(社)岡崎青年会議所との共催

参加者：小学校5～6年生 40～50名程度

2-15-5 地域の理科教育への協力

岡崎市内の小中学校を対象に、物理・化学・生物・地学に関わる科学実験や観察を通して、科学への興味・関心を高めることを目的に、岡崎市教育委員会や各小中学校が企画する理科教育に協力している。

分子科学研究所が担当したものは以下のとおりである。

岡崎市教育委員会(出前授業)

対象校	開催日	テーマ	講 師
六ツ美北中 東海中	2002. 1. 25	光学異性体とその活用	魚住 泰広 教授

岡崎市立小豆坂小学校（親子おもしろ科学教室）

回	開催日	テーマ	講師
1	1996. 12. 5	極低温の世界（液体窒素）	加藤 清則 技官
3	1997. 12. 4	いろいろな光（紫外線、赤外線、レーザー光）	大竹 秀行 助手

岡崎市立竜海中学校（授業研究協議会）

回	開催日	テーマ	講師
18	1999. 11. 30	物体の運動：斜面を転がり落ちる運動を調べよう	黒澤 宏 教授
19	2000. 6. 14	クリーンエネルギー：環境を考えた電池を作ろう	鎌田 雅夫 助教授

2-15-6 中学校理科副教材の作成

岡崎市・岡崎市教育委員会・理科教育振興協会の要請により、市内の中学生に、岡崎国立共同研究機構の研究内容を知らせることで、生徒の自然科学に対する興味、関心を高めることを目的とした、理科副教材の作成に協力している。一般公開を行った研究所が、翌年に協力し作成することが慣例になっている。作成にあたっては、各項目ごとに市内中学校の理科担当教諭及び中学生徒2名程度が、分子科学研究所の担当教官を訪問して、インタビューを行い、両者が協力して、資料を作成する。

中学校理科副教材（冊子）

「分子のしくみ」

1998年9月発行

中学校理科副教材（パネル）

「分子で見る物質の世界」, 「光で分子を見る」, 「鏡に映った形の分子（光学異性体）」,

「ナノサイエンス 10億分の1の世界」

2001年10月作成

2-15-7 岡崎レクチャー

2001年度からの試みで、アジア諸国の若手研究者と大学院生を対象に分子科学研究所内外から講師を招いて、分子科学の諸問題について講義を行っている。以下は発起人のこの講義に対する趣旨説明と案内である。2001年度は「The new trends of biochemical physics」をテーマに講義を行った。

21世紀はアジアの時代と言われていますが、その前途は決して明るいものではありません。アジア諸国の発展につれてさまざまな問題が生じるでしょうが、その時その問題を解く鍵になるのは教育、特に科学を中心とした教育と考えられます。このレクチャーは国内のみならずアジアの若手研究者や大学院生を対象としたアジア冬の学校を意識しています。大学では聴講不可能なまとまった最先端の講義を供する事により内外の学生、若手研究者にアカデミックな刺激や、分野や国境を越えた人的ネットワークを育む機会を与える事を意図します。分子科学研究所と総合研究大学院大学の支援を受けて開催され、日本物理学会、化学会の協賛も受けております。最新の情報は分子科学研究所のホームページで入手可能です。

2-15-8 一般公開

研究活動や内容について、広く一般の方々に理解を深めていただくため研究所内を公開し、説明を行っている。現在では研究機構の研究所が輪番に公開を実施しているので、3年に1回の公開となっている。公開日には実験室の公開と講演会が行われ、約2000人の見学者が分子研を訪れる。

回数	実施月日	備考
第1回	1979.11.9 (Fri)	創設記念一般公開
第2回	1980.11.15 (Sat)	
第3回	1981.11.14 (Sat)	3研究所同時公開
第4回	1985.5.11 (Sat)	10周年記念一般公開
第5回	1988.11.5 (Sat)	
第6回	1991.10.26 (Sat)	
第7回	1994.11.12 (Sat)	
第8回	1997.11.15 (Sat)	
第9回	2000.10.21 (Sat)	

2-15-9 見学受け入れ状況

年度	受入件数	見学者数	見学受入機関名
1990	10	250	(財)レーザー技術総合研究所 東京工業大学理学部応用物理学科学生 ほか
1991	3	110	静岡県新材料応用研究会 名古屋大学工学部電気・電子工学科学生 ほか
1992	7	162	三重大学技術職員研修会 慶応義塾大学理工学部化学科学生 ほか
1993	9	211	(財)名古屋産業科学研究所超伝導調査研究会 東京工業大学化学科学生 ほか
1994	7	145	(社)日本化学工業界技術部 慶応義塾大学理工学部化学科学生 ほか
1995	4	122	日本電気工業会名古屋支部 静岡県高等学校理科研究会 ほか
1996	7	180	(財)新機能素子研究開発協会 明治大学附属中野中学・高等学校理科教員 ほか
1997	9	436	(財)科学技術交流財団 慶応義塾大学理工学部化学科学生 ほか
1998	6	184	東京地方裁判所司法修習生 開成高等学校 ほか
1999	8	206	愛知県商工部 愛知県高等学校視聴覚教育研究協議会 ほか
2000	12	225	(財)衛星通信教育振興協会 東京農工大留学生 ほか
2001	8	196	中部経済産業局統計調査員協会 愛知県立豊田西高等学校 ほか

2001年度は2002年2月現在

