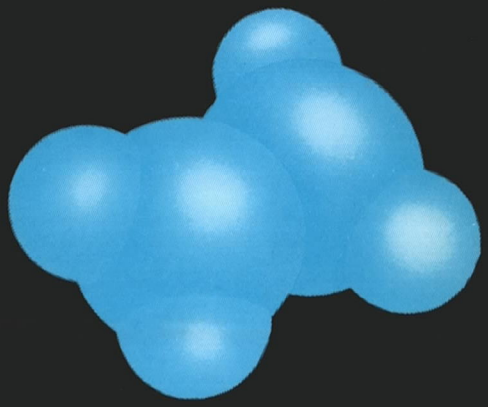
分子研文書
ID: 406-26
IMS Archives

分子研レターズ

1992・3 NO.26



分子科学研究所
INSTITUTE FOR
MOLECULAR SCIENCE
ISSN 0385-0560

目　　次

極端紫外光科学研究系発足 …… 分子研　井口洋夫・木村克美 …… 1

研究紹介

高分解能レーザー光電子分光の研究…… 分子研　木　村　克　美 …… 3

受賞者紹介

齋藤修二教授に仁科記念賞…… 5

浅野素子博士に分光学会論文賞…… 6

分子科学研究所オープンハウス …… 分子研　中　筋　一　弘 …… 7

分子科学研究所一般公開行わる …… 分子研　木村克美・内田　章 …… 8

分子研を去るにあたり

五月の緑の丘…… 九州大学理学部　西　　信　之 …… 9

山の中での教育とそこでの研究と…… 姫路工業大学理学部　木　村　啓　作 …… 10

外国人研究員の印象記

Sun, Xin （孫　鑫）（中国　復旦大学物理学科教授） …… 12

外国人客員教官の紹介

Jerzy Gorecki （ポーランド　ポーランド科学アカデミー物理化学研究所研究員） …… 16

Andre D. Bandrauk （カナダ　シャーブルック大学教授） …… 17

Tamas Radnai （ハンガリー　ハンガリー科学アカデミー化学研究所主任研究員） …… 18

Raymond F.Borkman （アメリカ　ジョージア工科大学化学科教授） …… 19

新任者紹介 …… 21

総合研究大学院大学平成３年度（10 月入学）新入生紹介 …… 24

岡崎コンファレンス報告

第41回岡崎コンファレンス

—有機反応過程研究における理論化学と物理有機化学との接点—

…… 分子研　都野雄甫 …… 25

国際協力事業報告

日英科学協力事業による5＋5ミーティング…… 分子研　吉原經太郎 …… 33

第1回日米分子科学若手ワークショップ…… 分子研　松本吉泰 …… 34

研究会報告

第13回UVSOR研究会 …… 分子研　鎌田雅夫・渡邊　誠・木村克美 …… 39

「分子線を利用した化学反応ダイナミックス」

…… 東北大　楠　　勲・分子研　正畠宏祐 …… 41

分子研コロキュウム …… 45

施設利用採択一覧

平成3年度前期 …… 46

国際交流

海外からの招へい研究者 …… 50

海外からの訪問者 …… 56

海外渡航 …… 58

人事異動 …… 60

編集後記 …… 62

極端紫外光科学研究系の発足について

分子研　井口洋夫・木村克美

分子科学研究所は，昭和50年度創設以来，最近まで，5研究系からなる研究組織をとっていた（理論・分子構造・電子構造・分子集団・相関領域の各研究系）。しかし，今年度（平成3年4月）から，新たに「極端紫外光科学」研究系が6番目の研究系として発足し，これによって，「6研究系，7研究施設」の陣容になった。このような研究系の増設は，分子研の創設以来はじめてのことである。

分子研において，組織全体の見直しは絶えず検討されてきている。とくに平成元年度に設置された将来計画委員会（委員長広田栄治教授，当時）において，検討課題の一つとして，分子科学における極端紫外光による研究の重要性が論議され，極端紫外光研究系（仮称）の設置が提案された。それを受けて，教授懇談会や主幹会議において，さらに検討が積み重ねられ，その必要性が所長に答申された。それを踏まえて，本年度概算要求に「極端紫外光科学研究系」の構想が盛り込まれ，幸い文部省および管理局の協力な支援を得て実現の運びとなった。

新設の研究系の部門構成は表1のようである。この構想の基本は，極端紫外光実験施設（中型シンクロトロン放射光施設，通称UVSOR）の利用を中核として新しい研究分野の開拓を目指して，従来の部門レベルの協力から，「研究系レベル」で，極端紫外光の研究に取り組む体制をつくることであった。

表1．　新設の研究系の部門構成
（極端紫外光科学研究系）

基礎光化学	（分子集団研究系より振替）
反応動力学	（新設）
界面分子科学	（分子集団研究系より振替）1
極端紫外光	（分子集団研究系より振替）2

1．流動部門　　2．外国人客員

もう一つの特徴は，単に新しい研究部門の設置にとどまらず，従来の研究系の再編成をもたらし，6研究系がバランスよく編成されたことである。

分子研のUVSORは，750 MeV電子ストレジリングをもち，稼動開始以来，七年間にわたっ

て所内外の多数の研究者に極端紫外光を提供してきている。第一期計画では分光，光電子分光，光化学，反応素過程の研究のためのビームラインが建設され，現在第二期計画の中で表面科学や光物質合成の関連のビームラインが整備されつつある。現在、全部で19本のビームラインが分子科学の研究に使用されている。

UVSORからの極端紫外光は，数cから2000cにわたる非常に広い波長領域にまたがる。物質と電磁波との相互作用の目安である振動子強度は，極端紫外光領域において非常に強く，分子の高励起状態や超励起状態を効率よくつくることができるし，また諸々の化学結合を切断する「光メス」の役割をもっている。したがって，極端紫外光は分子構造や電子構造の解明をはじめ，極端紫外光化学・反応動力学・界面分子科学の研究に不可欠の光源となっている。

「極端紫外光科学研究系」の新設によって，「極端紫外光実験施設」との緊密な連携のもとに，新分野の開拓に向けて分子科学の研究が一段と加速されるものと大いに期待している。またその責任の深さを感じている。

本研究系の設置に当たって，多数の分子科学者の熱心な支持と文部省の強力な支援に深く感謝致します。

研究紹介

高分解能レーザー光電子分光の研究

分子研　木　村　克　美

分子のイオン化ポテンシャルの測定は「カチオンの世界」を覗く窓口として重要であり，光電子分光法はそのための主要な手法になっている。光電子は「光イオン化直後のカチオンの状態」の情報を担って飛び出す。

最近，筆者らは光電子分光の分解能を飛躍的に（二桁）向上させることができた。これによって，1 cm^{-1} の分解能でイオン化ポテンシャル（カチオンのエネルギー準位）を決定することが可能になった。

1979年3月以来，筆者らは基礎光化学研究部門において，ナノ秒紫外可視レーザーを多光子イオン化光源として導入し，「励起状態の光電子分光」を目指して，この分野の初期から，方法論の開発および多数の分子への応用を進めてきた。その結果，励起分子やカチオンの動的過程の研究に役立つ新しい分子分光法であることを示した。

第一期（1979－86年）では，方法論の確立を手掛け，その応用としては，選択イオン化に関する研究，光解離と関連した動的挙動の研究，超励起状態の研究などを行った。第二期（1986－91）では，レーザーの高い波長分解能と優れた集束性に注目し，パルス技術を用いた新しい原理の光電子検出法を考案し，従来の光電子分光法に比べ，遥かに高い分解能（1 cm^{-1} ： 0.1meV ： 100 μ eV）と感度を実現させた。この意味で超高分解能光電子分光法ということができる。

この新しい方法の手順を簡単に説明すると次のようである。1)気体試料をパルスノズルからジェットにして真空中に放出する。2)二台のナノ秒レーザー光をジェットに照射し，励起状態を経由する共鳴イオン化を起こす。つまり，二波長イオン化を行う。3)光電子発生後，数百ナノ秒の遅延時間を置くと，イオン化領域（数立方センチ）の周辺には1 cm^{-1} 以下のエネルギーの光電子だけが残る。そこで，これらの残留光電子，つまり「しきい光電子」をイオン化用レーザー波長の関数として測定する。

図1はこうして得られた光電子スペクトルの二，三の例を示す。一つは，2原子分子カチオンの回転状態を示す光電子スペクトルであり，もう一つは回転異性体カチオン（ゴーシュ型，トランス型）の低振動構造を分離した光電子スペクトルである。そのほか，ファンデァワールスカチオンの低振動構造を示す光電子スペクトルも測定されている。

この方法の利点は次のようである。1)ジェット冷却した分子のイオン化ポテンシャルの精密

測定ができる。2)励起エネルギーの違いを利用して，混合気体の中の特定の分子種を選択的にイオン化できる。例えば，回転異性体や構造異性体のカチオンの分離，分子間化合物（ファンデァワールス分子）カチオンの分離が可能である。3)カチオンの励起電子状態の振動・回転構造の観測も可能である。

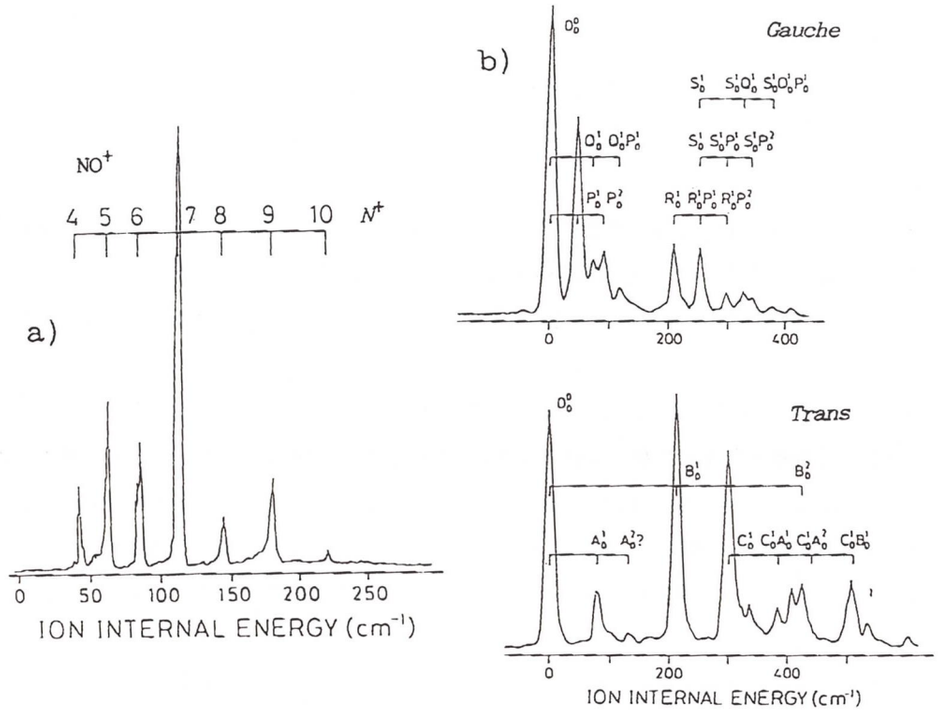


図1　(a) NO^+の回転構造を示す光電子スペクトル（NO 分子のA励起状態 v' = O, N' = 7 を経由した1光子共鳴2光子イオン化），(b) n- プロピルベンゼンのカチオンの低振動構造を示す光電子スペクトル（S1 経由の1光子共鳴2光子イオン化）

受賞者紹介

齋藤修二教授に仁科記念賞

分子構造研究系分子構造第一研究部門の齋藤修二教授は，「星間分子の分光学的研究」により，第37回（1991年度）仁科記念賞を受賞された。仁科賞は原子物理及びその応用分野での顕著な業績に対して与えられ，化学の分野では3人目の受賞で，大変喜ばしい限りである。

暗黒星雲からの電波スペクトルを観測すると過去のデータだけからは同定できない数多くのスペクトル線が見つかる。そのような未同定線を与えるたいていの分子は実験室環境では反応性が高いため寿命が短く，従って濃度が低く，スペクトルを観測するには分子毎に特有の工夫を要する。齋藤さんは研究生活の初期より星間分子に深い関心を示し，高感度なマイクロ波分光法を発展させ，星間分子として重要なフリーラジカル，分子イオン等の短寿命分子の純回転スペクトルを実験的に検出し，星間空間からの電波スペクトルの帰属において顕著な業績をあげておられる。

齋藤さんは，回転スペクトル線の強度が測定周波数を高くすればするほど強くなることに注目し，高い周波数を発振するてい倍器を整備する事により高感度なマイクロ波分光器を制作し，また短寿命分子の効率よい生成を放電法により実現し，多くの新しい分子のスペクトル観測に成功された。その仕事は相模中央化学研究所での SO, HNO, HCO, HO_2, IO, NCO 等の検出に始り，分子科学研究所での HCCN, SiN, HPO, PF_2, CF, H_2D^+等のマイクロ波分光へ発展して行った。特に相模研での HNO, HCO, NCO の研究はマイクロ波分光を世界に先駆けて短寿命な三原子分子に応用できた例である。これらの分子のうち SO, HCO, HNO, HCCN, SiN, H_2D^+は外国の望遠鏡により星間空間でも発見された。

1985年名古屋大学理学部に移られてからは野辺山宇宙電波観測所での観測にも積極的に参加し，実験室分光と観測をいっそう密接にされた。特に野辺山宇宙電波望遠鏡により雄牛座分子雲TMC-1で発見された周波数45379MHzの未同定線に関しては，4年の歳月をかけついにCCSという新しい直線状分子を実験室で見いだし，その帰属に成功された。CCSはそれまでどの周波数領域でもスペクトルが観測されていない全く新しい分子であり，そのような分子種が星間空間で多量に存在する事実は驚きを持って迎えられ，硫黄を含む化学反応ルートの再考を促した画期的な発見であった。

また星間空間で直線状シアノアセチレン分子 $HC_{2n+1}N(n = 1\text{-}5)$ が発見されていることからその前駆体と考えられる HCCN ラジカルを CH_3CN の放電中で観測しているときに，副産物として CH_2CN のスペクトルを初めて発見された。その分子は核スピンによる超微細構造により今までの星間分子の中では最も複雑なスペクトルを示す分子であるが，詳細な解析により雄牛座分子雲方向で観測されたスペクトルを完全に説明できた。名古屋大学ではまた，振動励起状態 C_4H，環状 C_3H，C_3S，C_4Si 分子の実験室分光及びその星間空間での検出にも貢献された。

齋藤さんは星間分子の実験室マイクロ波分光，電波望遠鏡での観測，星間化学研究で多くの先駆的，開拓的な成果をあげ，国の内外において高い評価をうけておられる。この度の御受賞を関係者一同心よりお祝いしたい。

（川口建太郎記）

浅野素子博士に分光学会論文賞

IMS フェローとして平成 2 年 4 月から分子構造研究系分子動力学研究部門に在籍され，3 年 10 月から東工大理学部助手になられた浅野素子博士は，平成 3 年度の日本分光学会論文賞を受賞された。この賞は，分光学会誌に優れた報告（原著論文，総説・解説）をしたもので 36 才未満の会員に与えられる。受賞対象となった論文は「金属ポルフィリン錯体の光励起緩和過程」で彼女が東工大院生時代に実験した結果を中心に，金属ポルフィリン光励起状態からの緩和に関してどこまで明らかになっていて，今何が問題となっているかをまとめたものである。浅野博士は，銅ポルフィリンの励起三重項からの発光スペクトルが温度で変化する場合としない場合があり，それが溶媒の流動性とポルフィリン置換基に依ることを発見した。温度依存性の場合でも 77k では発光スペクトルは溶媒によって変らないが，流動性媒体中では室温で赤色シフトする。温度依存性のものとそうでないものの励起三重項状態における分子構造の違いを，室温の時間分解共鳴ラマン分光で明らかにする研究を分子研でされた。その結果をスイスで開催された International Symposium on Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds（1990 年 7 月 14 ～ 19 日）で発表するに際しては，「女性科学者に未来をの会・研究助成金」を受けられたこともつけ加えておく。浅野博士は分子研の染田清彦博士（理論研究系助手）と結婚されたが単身赴任で奮闘しておられる。今回の受賞を関係者一同心からお祝いすると共に，今後一層の御活躍を祈りたい。

（北川禎三記）

分子科学研究所オープンハウス

分子科学研究所が 1975 年に設立されて既に 16 年を経て，現在，六つの研究系，五つの研究施設，および二つの実験施設という構成になっている。これに加え，一種の二重組織として 1989 年度に創設された総合研究大学院大学（総研大）の基盤研究所としての機能も併せ持っている。このような分子研の現状を特に学生や若い研究者の方々に知っていただくことは色々の意味で重要であると考え，そのような機会を提供する一つの方法として分子科学研究所オープンハウスと称する研究所公開を行った。ご存知のように分子研は 3 年毎に一般公開を行い，好評を博している。これはその名の通り，広く一般の方々に研究所を知っていただくための企画である。これとは趣を異にし，このオープンハウスは対象を主に大学の学部および修士課程学生とした研究所紹介である。

時は鈴蘭の咲く頃，平成 3 年 4 月 20 日（土）午後 1 時から午後 8 時までの半日公開であった。見学者は北は北海道，西は神戸までの 20 大学から，4 年生 11 名，修士学生 58 名，博士学生 6 名，教官 3 名，その他を含め約 80 名であった。内容は所長のソフトな挨拶に引き続き，分子研，総研大，オープンハウスについての概要説明の後，6 班に分かれ，予め設定した三種類のモデルコースの一つを見学していただき，その後，見学者の希望する所を自由に見学していただいた。最後に見学者と総研大生，職員との交歓の場としてささやかな懇親会をもち締めくくりとした。この行事はその計画から実施に至るまで研究所の若手教官，総研大生，管理局職員の方々のご協力によって行われた。

計画段階からその内容に関し焦点を絞りきれないところがあり，大なり小なり不備を承知で実行したことは否めない。例えば，どのような見学コースを組み，どのような内容を説明すればオープンハウスの意義が深まり，見学者の目的が達成されるのかといった点に苦心した。しかし，アンケート，直接聞いた感想，および研究所構成員の意見などから判断して，ほとんどの方々が有意義であったと評価されたようである。今回の結果を参考にして改善したりまたは個性豊かにポイントを絞ったりと，色々な迷案が出てくることとは思うが，いずれにしてもこのような企画が良い意味で定着すればと願う次第である。

（中筋一弘記）

分子科学研究所一般公開行わる

平成3年10月26日(土)9時30分より分子科学研究所一般公開が行われました。当日は曇り勝ちのお天気にも関わらず，約2200名の見学者が訪れました。見学会場は全部で17箇所，前回と同様講演会も開催いたし，又アンケートも取らせて頂きました。

アンケートで前回も指摘されたのですが，講演会と展示を全部聞き，見て回りたいが時間的に困難であるという意見が多い（約22%　480名）ことです。次回の一般公開には，この点と講演会場の狭さについて配慮する必要があると思われます。

今回も一般公開がつつがなく大盛況に行えたのは，分子科学研究所及び管理局職員のご協力のおかげであります。ここで御礼申し上げますと同時に，岡崎聾学校，トヨタ車体等団体見学の方々からの感謝の御礼状が来ていることを申し添えます。

（内田　章記）

● 講演会　会場　研究棟101号室　司会　中村宏樹　● アンケート　回収率　44%

講　演　者	講　演　題　目
大峰　巌	水の不思議：分子レベルでの動き
那須奎一郎	常温超伝導は可能か？
山下敬郎	電気を通す有機物質

講演時間　50分，質疑　10分

● 県外よりの見学者

岐阜，静岡，長野，東京，大阪，京都，兵庫，千葉，栃木，宮城，広島，神奈川

区分	員数	地域		
		岡崎	県内	県外
小学生	27	26	1	0
中学生	35	19	16	0
高校生	193	96	97	0
大学生	31	12	14	5
院　生	14	9	2	3
教　員	37	21	13	3
会社員	273	161	104	8
公務員	80	48	28	4
自営業	11	6	5	0
主　婦	113	88	20	5
その他	61	38	20	3

分子研を去るにあたり

五月の緑の丘

九州大学理学部　西　　信　之

九州に在学していたとき，修士の2年生の時であったろうか。神田先生から分子科学研究所の設立趣意書の小冊子を見せられ，理論研究系，分子構造研究系，電子構造研究系，分子集団研究系といった名称と共に新鮮な響きを持った部門名が並んでいて「分子科学」という分野が大きな広がりと発展の可能性に満ちているという確信に満たされたことが今も脳裏に焼き付いている。これは，当時，会社への就職を半ば決めていた私に博士課程へ進学しよと決意させたひとつの要素であったが，9年後に，幸運にもその中の1部門に所属することになった。分子研に来る以前オランダの「生きた科学博物館」ともいえるライデン大学ホイヘンス研究所での研究生活を通し，科学とは何であるかを痛く考えさせられ，この経験が分子研での研究の展開に大きな影響を与えた。自然に対して我々がいかに無知であり，又，我々が真理と思っている事がいつ誤りと変わる危険性を持っているかは，近年の宇宙論のめまぐるしい変遷を見てもわかることであるが，実験結果の集積の上に立つ分子科学の中ではどうやら真実を大きくはずれることはなさそうである。しかし，自然とより深い係わりを持つ液体の問題のような凝縮系の理解となると，実は，解けていない問題が山ほどあり，私のターゲットはこの境界点からの出発に絞られた。真空中での氷の表面での光化学と光物理課程の研究，気相低温クラスター，そして，液体の断片化法によるクラスター分析という研究の流れは，これまでに確立された分子科学の成果を最大限に未知の問題解決に“利用”しようという実際的な動機と共に，物質世界を「進化」という軸上で観ようという若い時代からの理想が大きく働いていた。

分子研で大変恵まれた事のひとつに（若い研究者のための）講演会がある。その中でも水島三一郎先生と長倉三郎先生のお話は，私に決定的衝撃を与えた。これは，私なりに表現すると「科学者としての仕事は独創性によってのみ評価される」ということである。この言葉に支配されていたためか以後の私の仕事は発表する度に「プリミテイブすぎる」「未解決のところが多く怪しげである」と多くの人からの批判を受けることとなった。このような声に動ずることも多かったが，これに挫折せずに研究を進めるのは，実は大変な苦労であった。しかし，逆に批判を受けることによって更に仕事を発展させることができたのも事実である。このことを理解され，励まして下さった先生方がおられなかったらリングに手を3つたたいて降参し，ルーチンワークに走っていたであろう。又，篠原君をはじめ優秀なスタッフ，共同研究者，大学院学生にも恵まれ，余裕を持って研究を進めることができたことを感謝している。

分子科学の進歩に分子研が果たしている役割は世界的視野からみても大変大きいと評価されると思う。今，外に立ってみて，研究所を創られ育ててこられた先生方に改めて大きな敬意を表さずにはおられない。問題は次の世代がどうするかであろう。分子科学研究のセンターとしてその高い水準を保ち続けるために，分子研は，若い研究者が常にチャレンジし続けることができる環境を維持し，又，他方において，世界のリーダーたるシニアな研究者の活躍の場でもあらねばならないと思う。

井口先生は失敗を恐れてはならない事をしばしば説かれている。99回失敗しても100回目に成功すれば，失敗はすべて消えてなくなる。ところが大学では，学生の研究を仕上げるタイムリミットがあり，なかなか99回も失敗を続けるようなことはできない。夢多き学生に絶望と不安感，更には全き自信喪失と自己嫌悪を与え，人を育てるどころか潰してしまうだろう。しかし，研究所ではこのような積み重ねが可能であり，失敗の中から多くのノウハウが生まれ，大きな成功の基礎が築かれる。研究所がその真価を発揮できるのは，まさにこのような積み重ねの上に立ち，「創造の場」として機能している時ではないだろうか。

分子科学研究所は，新緑が美しく青空と風に恵まれた五月の丘の風景に象徴される。共に歩んだ先生方，そして電子構造研究系の皆さん，又，支えていただいた方に心から感謝したい。

山の中での教育とそこでの研究と

姫路工業大学理学部　木　村　啓　作

16年間お世話になった分子研から平成3年4月に新設の姫路工業大学理学部に移って既に半年以上が過ぎました。実験室にも幾つかの機械が据え付けられ始め研究生活のにおいが立ち始めたこの頃です。山陽線の相生駅からバスに乗り，山を2つ越して丘の上の新しい建物と，がらんとしたフロアーを見た時には分子研の創設の時がしのばれました。あのときは図書やストックルーム，工場，低温センター，機器センター等ありとあらゆる雑用をこなしましたが，精神的には今よりゆとりがあったような気がします。1つには立場の差とまた教育の義務がなかったためでしょうか。

研究所と学部の違いは帰するところ，この教育の有無にあるということを肌で感じています。それは教授会の運営，討議内容から始まって，各種の委員会等にも全て反映しています。学生を抱えているということは大学入試や就職を通して直接社会に接しており，そのことが折々我々を刺激しているのです。実際に高校を訪問したり，各種の説明会で生徒や先生に接する度にそのことを実感します。教育と研究の車に両輪が日々体の両側でまわっています。一般に研究所での研究と，大学の研究との比較において研究費の差や研究環境の違いが論じられていますが(本レターでも度々触れられております)，もっと別の観点からも研究に違いをもたらしている事に最近思い至りました。すなわち大学において研究テーマを設定したり，具体的に準備する段に学生のことや社会のことが必ず目の片隅に入っているのです。分子研にいたときにはかつて無かったことです。このことが研究に必ずしもマイナスであるという訳でもないと思えますがどうなのでしょうか。

分子研がいわゆる国立研究所のイメージどおりでないのは絶えず流れがあり刺激があることによっていると思います。これは人事にも，また数多く開かれるセミナーや研究会にも依っているのだと思います。頻繁な人事の交流により若い人達が絶え間無く出入りし，また分子研でのセミナーはいながらにしてup-to-dateな情報を与え又外部の専門家との接触の場を与えてくれます。これがいかにかけがえのない事か，分子研の外へ出てみて始めて実感しました。実際大学で研究会を主催しようとするとこれがどんなに大変な事なのかを今思い知らされています。研究会の，大学の教育や県民にとっての必然性と，利得の理由づけが困難なのです。多分普通の国立大学にとっても状況は大同小異でしょう。分子研の中にいたときにはそのほかの，研究費や付属施設のありがたさは十分理解している積もりでしたが（研究施設の有用さ重要さ有難さには充分に感謝しております)。折角のこのような利便を充分に生かせてきたか顧みて忸怩たるものがあります。しかし地方の一大学人になった今は非常に魅力にあふれた制度として大いに期待しています。

地方の大学では助手から講師，助教授，教授となるのは当然のように受けとられているようです。人の出入りが少ないためそうなるのでしょう。翻って分子研の人の流れといってもほとんど若い人に限られているように見受けられます。この流れが更に太くなれば分子研も今よりも一段と変るでしょう。全てのメンバーが新しい所で揃ったため余計そう思えるのかも知れません。今は分子研の様なユニークな所を内側と外側から見ることができ貴重な経験ができたと思っています。

外国人研究員の印象記

My One — Year Stay at IMS

Sun, Xin (孫 鑫)
Fudan University, Shanghai, P. R. China

In July of 1990 I had the honor to be invited by Professor Hiroo Inokuchi, the Director of the Institute for Molecular Science (IMS), and Professor Keiichiro Nasu to visit IMS as a Visiting Professor for one year. After finishing the research program and looking back on the past year, I am very happy to fine that our collaboration was greatly fruitful and my life in Okazaki very enjoyable.

The research program, on which I cooperated with Professor K. Nasu and his colleagues, was the theory of electron correlation and electron-phonon coupling in low-dimensional solids. We studied especially the effect of electron correlation on the optical gap of polymers and two dimensional instability, the third-order optical nonlinearities of conducting polymer and MX complex. On these topics we completed 6 papers, of which four have been published and another two accepted by international periodicals.

I am a physicist working on the theory of condensed matter physics. At first glance it seems quite strange for me, a physicist, to have visited IMS !N a prestigious international center for chemical research. But in view of the recent development of science and technology, my visit to IMS was not an accident, actually it is a reflection of the trend in modern science.

In recent years there have emerged many new materials such as conducting polymers, high T_c superconductors, C_{60} etc. In order to understand their various properties and explore their application potential, physics or chemistry alone can hardly accomplish the whole task. The goal can be reached only by the joint efforts of physicists, chemists, material scientists, and even biologists. Thus the trend is to establish interdiscipline which needs tight collaboration and interchange between chemists and physicists. In the field of organic solids and conducting polymers, this trend is even more distinct. The former director of IMS, Professor Hideo Akamatu, and the present director, Professor Hiroo Inokuchi, are the pioneers in this field by finding a variety of conducting organic compounds. In the mid-70s Professor H. Shirakawa first created the conducting polymer. Two years ago Drs. J. Tsukamoto and A. Takahashi even raised the conductivity of trans-polyacetylene to exceed that of the most important metallic conductor - copper. It is really a miracle. How to understand the mechanism of such marvelous conductivity is a challenging problem, and the answer can be found only through the cooperative endeavour of chemists and physicists.

About the same time, it is also found that polymers are very good optical nonlinear materials, which possess overwhelmingly large third-order nonlinearity and extremely short response time. These wonderful characteristics have attracted a great deal of attention of both chemists and physicists, who are working shoulder to shoulder to disclose the mystery. In this respect my host Professor K. Nasu is a good example. He is a physicist of great attainments in condensed matter physics and has been working in IMS for many years, it is his association with chemists that has stimulated him to broaden his research area and win new achievements. The visit to IMS offered me a good opportunity to extend my research interests, and I have certainly learnt a lot of new developments in organic material science, which is of great value to my research work. One of our research topics was the resonance structure of the spectrum of third harmonic generation (THG) of polyacetylene. Experiments showed there were two peaks in THG spectrum. What is the origin of these peaks is a controversial issue. Various theories have been proposed, but none of them can quantitatively interpret such structure. After many times of discussion, Professor Nasu and I found that the crucial point to solve this problem was to seriously consider the excitation-dependent damping in two-photon process. Based on this idea our theoretical results excellently agreed with the experimental observations. Now our theory has raised common interests in both chemistry and physics communities.

Two things have left a deep impression in my mind since my one year's stay at IMS.

1. The high level of basic research in IMS. The Japanese government and scientists are well aware that to keep in the vanguard of science and technology in 21th century it is absolutely necessary to go in for in-depth basic scientific research. Only when a breakthrough is made in basic theoretical studies can new technology be developed to promote production and economy. The Japanese government has made heavy investment for the establishment of a series of research institutes. It is a decisive step of strategic significance. After more than ten years' strenuous efforts IMS has become a first-rate international center of research. It is equipped with the most up-to-date facilities and, what is more important, has attracted topmost scientists from everywhere to work in it. The subjects chosen for research are most advanced, with a view to the winning of the Nobel Prize rather than to short-term technological application. Inspired by such a grand project, I am sure the personnel of IMS will pool their efforts and bring it to fruition in the not distant future.

2. IMS lays great emphasis on international academic exchange and cooperation. Every year it invites many foreign scientists to come over and work in collaboration with Japanese scientists, holds frequent international conferences, and keeps sending Japanese scholars abroad. All this has made IMS a truly interna-

tional center of research. Here one can learn most recent development in science and technology, meet the most active experts and scholars of the world, and discuss and solve problems that have cropped up in the most frontline fields. During my one-year stay at IMS I took part in four international conferences and discussed various academic problems with colleagues from West Europe, the United States, the Soviet Union, East Europe, Israel, India and Korea. Particularly it should be mentioned that the personnel in IMS, from the director to the staffs, are always enthusiastic to offer thoughtful help to the foreign scientists and their families. Here I would like to express my gratitude to Mr. T. Gima, Mr. S. Ishikawa and Mr. Tsuzuki in Research Cooperation and International Affairs Division, and Ms. M. Morii, Ms. H. Tokushi, and Ms. Nagao in the Department of Theoretical Studies. It was their constant help that made my work successful and life much easier.

Okazaki is a famous historical city, it is also full of modern vitality. In history native hero Ieyasu Tokugawa was bred in Mikawa District. Today new science for 21th century is being created in IMS. The life in Okazaki is very colourful. The following two aspects is especially memorable:

1. In Okazaki there are many social organizations and communities being very enthusiastic to sponsor variety of activities for the foreigners. The Okazaki South Rotary Club led by Dr. Hiroshi Kamiya regularly invites foreign scientists and their families to join various parties. The Okazaki International Association led by Mr. Shigeo Nakamura frequently holds symposiums to exchange the cultures and ideas between Japanese and foreigners to improve mutual understanding. Ms. Michiko Mitsuhashi and her Kimono school organizes the cooking party every month in her home. Foreigners from different countries prepare their native food in turn. After lunch she invites Japanese experts to introduce the Japanese traditional cultivation such as tea party, marriage costume, visiting etiquette etc. Mr. and Mrs. Ochiai have a happy family, which is a model to demonstrate the friendship of Japanese people to the foreigners. Very often they and their children hold welcome and farewell parties for the foreigners. At weekend, their home is like a club, you can get acquainted with new friends and spend very good time there. All these varied and interesting activities make the foreigners never feel any lonely living in Okazaki.

2. All the foreigners get a common conclusion that the life in Okazaki is very safe. We never worried about the security problem. Currently in most countries of the world, the security is becoming a big social problem. But in Japan the ordinary people can enjoy their life without the threat of crime. In China we have a saying to praise the good security, "At night, you can sleep without shutting the door. In the street, nobody picks up the lost property." It is the case in Okazaki.

In the real world, nothing is perfect, everything can always be improved to

reach better level. This rule is also applicable to IMS.

1. The book collection in the library of IMS is rich. Some books are lent to individual department. But in that department, it is unknown where these books are kept. It blocks the circulation of the books. Probably those books are borrowed by individual persons, it will be helpful to leave a record in the search section of the computer.

2. The offices in IMS are always kept bright and clean. Usually the sanitation workers clean the offices at the working hours of daytime. Sometimes it may disturb the work. If it is possible, the better time for the cleaning is at night.

3. Outside IMS, the smoke can be smelt occasionally, that comes from some resident burning waste paper or trash. It is not good to environment. This fault is nothing to do with IMS. But it hurts the fresh air in Okazaki.

One year is not a short time for a person to live in other country. But if everything goes smoothly, you will feel the time past too quick. Before I realized the season had changed four times, my one-year visit was rounded off with so many pleasant memory. I am greatly indebted to my Japanese hosts and their families, and I sincerely hope we can meet again in Shanghai.

外国人客員教官の紹介

分子エネルギー変換研究部門

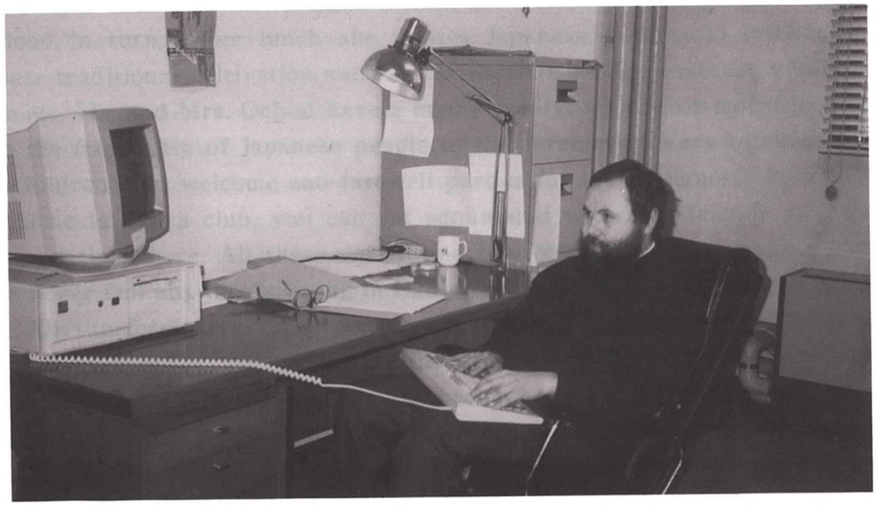
Jerzy Gorecki　助教授

（ポーランド　ポーランド科学アカデミー物理化学研究所研究員）

Gorecki 博士は 1954 年ポーランド北部の Bialystok に生まれ，ワルシャワ大学物理学科を卒業後，1978 年に同科で M. Sc をとった。1978 － 1983 年のあいだ物理化学研究所において仕事をし，この間，「液体金属の電気抵抗に対する多重散乱の効果」の研究で phD をとった。1984 年からは同研究所 research fellow として，また 1988 年からは parmanent staff として研究しており，この間，1986 － 1988 年にかけて Manchester 大（英）において postdoctoral fellow として研究している。1986 年ごろから同博士は連鎖反応やその結果起こる爆発現象のような非平衡系の理論的研究をおこない，さらに最近は振動化学反応をふくむ化学反応系のもつ非線形や外部摂動に対する応答の問題を molecular dynamics の手法を用いて研究している。

同博士は現在単身で来日しているが，X線物理の研究者である夫人と 2 人のお子さんがあり，夫人の博士論文の仕事がかたづき次第来日されるものと期待している。

（花崎一郎記）



分子エネルギー変換研究部門

Andre D.Bandrauk 教授

（カナダ　シャーブルック大学教授）

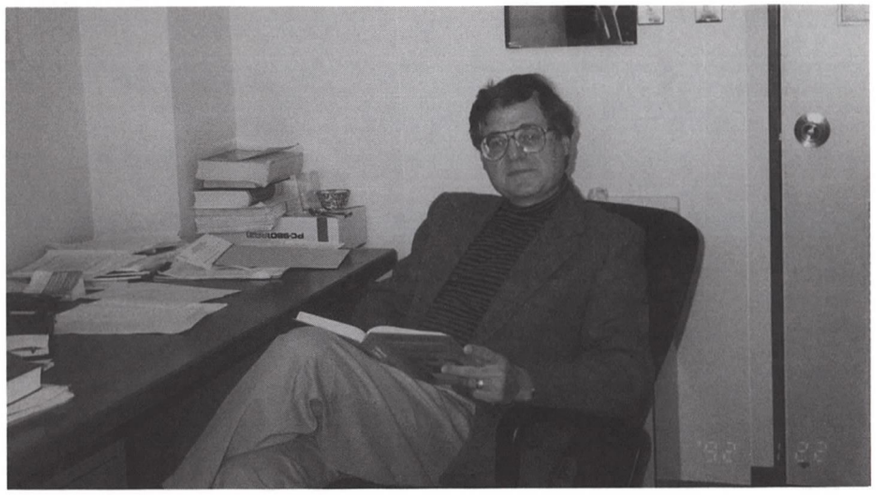
バンドラウク教授はベルリン生まれのカナダ人で，1961 年にモントリオール大学を卒業後 1963 年 MIT で修士号を，1968 年マクマスター大学で博士号を取得しておられる。1970 年にシャーブルック大学の助教授，1974 年に同準教授，1978 年同教授（理論化学）になられ現在に至っている。

今迄に，オックスフォード，ミュンヘン，カナダ NRC 及びオルセーズ客員研究員をされ，カリフォルニア大学バークレー校では客員教授を，またカナダカウンシルの Killam 教授をも歴任され世界的に活躍しておられる。1989 年にはヘルツベルグ・メダルを受賞された。

研究分野も大変幅広く，分光学，散乱理論，有杆伝導体，量子電磁力学，非線形光学等に及んでいる。最近は，強いレーザー場中の分子とその動的過程に興味を持っておられ，いわゆる“衣を着た分子”の実験的確認に伴いその理論的解析を行っておられる。分子研での超励起状態の研究との協力により新しい発展がもたらされるものと期待している。また，分子研滞在中に「レーザー場中の分子」という本の編纂を行われる。

英語とフランス語が出来るのは勿論であるがロシア語も理解される上，来日前に日本語のコースをとって簡単な会話をされるまでになっておられる。趣味もギター演奏，テニス，クラシックと幅広い。

（中村宏樹記）



錯体化学実験施設

Tamás Radnai 助教授

（ハンガリー　ハンガリー科学アカデミー化学研究所溶液化学部門主任研究員）

Tamás Radnai 博士は羅戸内玉須という漢字名と日本式の印鑑を持つ知日派で，ズザ（スザンナに相当するハンガリー名）夫人，ゾリ（曾理，ゾルタンの略），ミキ（ミクロス）の二人の男の子とともに平成3年9月から分子科学研究所客員助教授として来日した。今回は二度目の日本での滞在である。前回は東京工業大学大学院総合理工学研究科の助手として昭和62年12月から平成元年3月まで2年3ヶ月の間，横浜市の藤ヶ岡にある公務員宿舎の住人となっていた。当時は長男のゾリ君は小学生で，また次男のミキ君は保育園の子供であった。今回は二人とも三島小学校の生徒として毎日元気に通学をしているが，ゾリ君は数学ばかりではなく，国語（すなわち日本語）もトップクラスの点をもらえるほどの優秀な生徒である。彼らの日本語の発音は完璧で，言葉だけ聞いていると日本人だか外国人だか，ほとんど判別がつかない。

もちろん玉須氏も子供たちにはいささかひけをとるものの日本語は達者なもので，我々は周囲の状況によって，日本語，英語を使い分けているが，ご当人に対しては日本語を使うことのほうが多い。

さて玉須氏の紹介であるが，玉須氏は1968年にブダペストのEötvös Loránd大学に入学し，1973年に同大学理学部物理学科を卒業した後，直ちにハンガリー科学アカデミーに入所した。東工大の2年3ヶ月，ドイツのマックス・プランク研究所に7ヶ月，更にイタリアのカルガリ大学に5ヶ月滞在するなど諸外国でも活発な研究活動を続けてきたが，現在はハンガリー科学アカデミー化学研究所の溶液化学部門主任研究員となっている。

ハンガリーは伝統的に溶液化学の研究が盛んな国で，優れた研究者が輩出しているが，現在でも日本，スエーデン，ドイツ，イギリス，イタリーと並んで溶液構造の研究の中心の一つとなっている。玉須氏は今年8月末まで分子研に滞在され，超臨界条件下で電解質水溶液のX線構造解析の研究に協力していただくことになっているが，現在精力的に装置の運転とデータの解析を試みられている。

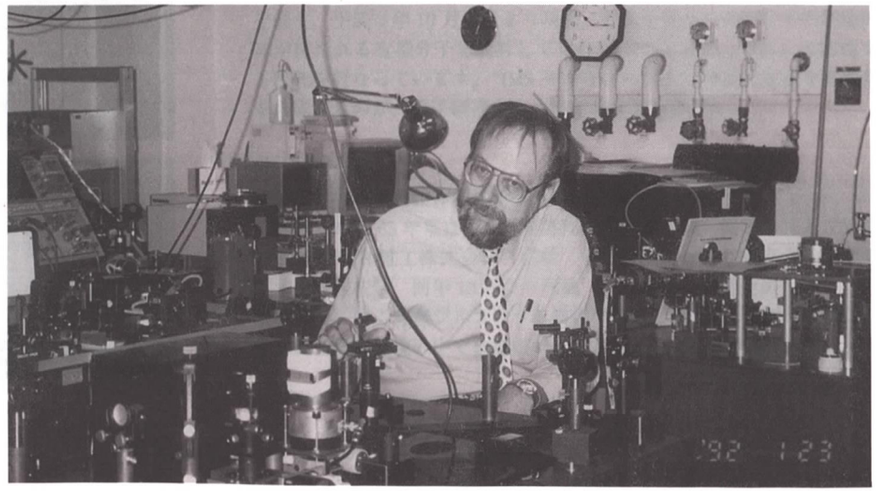
（大瀧仁志記）

分子エネルギー変換研究部門

R.F. Borkman 教授

（アメリカ　ジョージア工科大学化学科教授）

Raymond F. Borkman教授は現在ジョージア工科大学化学科教授である。同氏は1962年カリフォルニア大学ロスアンジェルス校化学科を卒業し，1966年同大学リバーサイド校でD.R.Kearns教授の下で三重項光増感法によるオレフィン類のシスートランス異性化反応の研究によってPh.D.を取得した。その後ジョンズホプキンズ大学のR.G.Parr教授の下で博士研究員として分子の化学統合の性格をビリヤル定理とヘルマン・ファイマン定理を用いて明らかにし，さらに全エネルギーの中で運動エネルギーと位置エネルギーの寄与を分離するための結合電荷モデルを構築した。1968年ジョージア工科大学に参加してからは理論化学と実験化学の両方に幅



広く活躍している。最近の研究としては3原子分子カチオン（例えばH_3^+, H_2Li^+, HLi_2^+等々）の電子状態をab initio計算で調べている。また眼の水晶体の蛋白質（クリスタリン）を光照射して蛋白の変成を起こさせ，光による白そこひの成因を研究している。理論と実験に極めて幅広い活躍をしている。

分子研においてはクリスタリンの光化学反応の初期過程をピコ秒過渡吸収分光法を用いて研究する。このためにはまず蛋白中で最も長波長に吸収をもつトリプトファンの光化学反応を参照物質として知る必要があるので，この研究を開始し，すでに興味深い結果を得つつある。今後ウシのクリスタリンのピコ秒分子ダイナミックスおよび光化学の研究を行う予定である。レーザーによる蛋白質光化学の研究にはエネルギー移動，イオン化，溶媒和過程等々大へん複雑な問題が多く，その研究は容易ではないが，本研究は光による蛋白の変成の研究として興味深い研究結果が得られるのではないかと期待される。

（吉原經太郎記）

新任者紹介

橋　本　健　朗

理論研究系分子基礎理論第三研究部門　助手

慶應義塾大学大学院後期博士課程終了。日本学術振興会特別研究員（DC），理研基礎科学特別研究員を経て，平成3年8月より現職。遷移状態分光の理論解析，水和金属クラスターの構造と反応の研究をしています。

視野を狭くせずに，できるだけ多くのものを身につけたいと願っています。趣味はスポーツ全般で，見るのもするのも好きです。

谷　澤　三佐子

相関領域研究系　事務補佐員

春日井・名古屋・東京を経て，岡崎で暮らすようになって9年。前々から分子研の存在は知っていましたが，まさかそこで働くようになるとは思いませんでした。年令3？歳，子育ても中盤戦に入り，やっと腰をすえて働けそうです。先生方の研究が少しでもスムーズに運ぶよう，早く仕事を覚えて，縁の下の力持ち？になれたらと思います。

森　　義　仁

電子構造研究系電子構造研究部門　助手

昭和63年北海道大学大学院博士課程修了後，富山医科薬科大学技官，分子科学研究所技官，豊田理化学研究所奨励研究員を経て，平成3年10月より現職。リズム形成やパターン形成などの非線形現象に興味があり，分子研では光化学反応により駆動される振動反応系の構築を中心に研究を行いたい。

新名主　輝　男

相関領域研究系有機構造活性研究部門　助教授

昭和49年九州大学大学院修士課程修了後，九州大学理学部助手，助教授を経て，平成3年10月1日より現職。特異な構造を持つ分子や理論的に興味が持たれる有機分子を設計して自分の手で合成し，それらの物性を調べる研究を行なっています。“IMSモルキュール”と呼ばれる様な有機化合物を合成するのが，分子研滞在中の小生の大きな夢です。

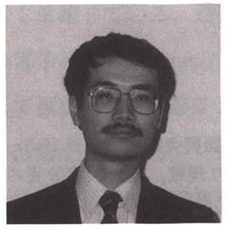
鈴　木　教　之

錯体化学実験施設錯体物性研究部門　助手

経歴：昭和63年東京大学工学部修士課程修了後，同年4月より平成2年12月まで昭和電工株式会社に在職　平成3年4月より東京大学工学部大学院博士課程在学　同年10月より現職　　専攻：有機金属化学

現在のテーマ：有機ジルコニウム錯体の合成と反応　　趣味：自転車通勤

恵まれた研究環境の中で仕事ができてわたくしは仕合せものです。



高　野　秀　路

分子構造研究系分子構造研究部門　助手

1963年に東京で生まれ，その後，東大理学部化学科，野辺山宇宙電波観測所，名大大学院などを転々として，先の11月まで野辺山宇宙電波観測所で学振の研究員をしておりました。研究分野は星間分子関係の観測，実験で，化学と天文学の境界領域です。最近は特に，年老いた星のまわりの分子の生成反応を調べております。この様なことをやっていると，自分が化学の研究者なのか天文の研究者なのか，わからなくなってきますが，分子研でもこの分野の活発な研究室をつくるために努力したいと思います。

伊　藤　恭　代

電子構造研究系　事務補佐員

大学卒業後，自動車部品メーカーで役員秘書を3年勤め，今回1月からこちらでお世話になることになりました。わからないことの多い新しい職場で，期待半分不安半分といったところです。まだまだ，皆さんにご迷惑おかけしてばかりの毎日ですが，積極的に取り組んで，自分なりに最善を尽くすよう努めてゆきたいと思います。どうぞよろしくお願い致します。

周　淑琴（ZHOU, Shuqin ）

分子集団研究系分子集団動力学研究部門　特別協力研究員

Institute of Chemistry, Academia Sinica, Beijing, China.

Associate Professor.

61-66, Department of Semiconductor Physics, ChengDu University of Electron Science and Technology.

67-78, Research Assistant.

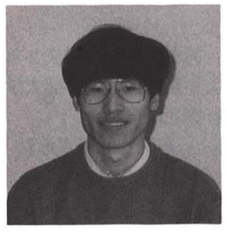
79-90, Research Associate.

91-now, Associate Professor.

Research Interests: Electronic Processes in Organic Solids. Dark and Photoconductivity, Volt-Ampere Characteristics. Carrier Trapping Levels and Carrier Drift Mobility, Mechanism of Carrier Generation and Transport of Evaporated Film, Solution Film and Single Crystal in Organic Solids.

At IMS, I am working with Professor Inokuchi's group on Photoconductivity and Photovoltage Effect of Evaporated Film and Single Crystal of BTQBT.

Hobbies: Photograph, Travelling.



劉　忠範 (Liu, Zhong-Fan)

分子集団研究系分子集団動力学研究部門　特別協力研究員

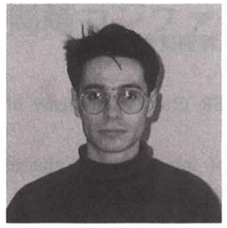
M. Sc. in physical chemistry-Yokohama National University, 1987.

Ph. D. in physical chemistry-University of Tokyo, 1990.

Research interests: photoelectrochemistry of organic compounds, proteins in assembled monolayer films, electrochemical functional devices such as sensor, memory and switching device, electrical conductivity of electron-transfer proteins in monolayer assemblies.

At IMS, I am working in Professor H. Inokuchi's group on the electrical conduction of cytochrome thin films and the reversible control of protein conformation using photoisomerization of azo species.

Hobbies: playing badminton, cycling, classic music



Rousset Christophe

錯体化学実験施設錯体物性研究部門　学振外国人特別研究員

Graduated in science (maths, physics, chemistry) in 1984 from the University of Nancy (France) and in chemistry in 1987 from the School of Industrial Chemistry of Lyon (France) . Ph.D. in organic chemistry in 1991 from Purdue University (USA) under the direction of prof. Ei-ichi Negishi.

Research Interests: 1. organotransition metal chemistry: development and application to organic synthesis 2. elucidation of the mechanisms involved in those organometallics mediated transformations.

At IMS, I am working with Prof. Tamotsu Takahashi with whom we've shared several projects during the course of my Ph.D.. The outcome of my work in his laboratory should reside in the development of stereoselective carbon-carbon and carbon-heteroatom bond-forming and -cleaving reactions as well as in the development of catalytic and/or asymmetric transformations mediated by group 4 organotransition metals (Ti, Zr, Hf).

Hobbies: travel, soccer, tennis, ski.

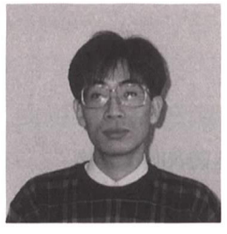
Feliu Maseras

理論研究系分子基礎理論第一研究部門　特別協力研究員

Academic Record. I obtained my B.Sc. in Chemistry in 1985, and my Ph.D. in 1991, both from the Universitat Autônoma de Barcelona ("Autonomous University of Barcelona") in Catalonia.

Scientific Interests. My general interest in the application of theoretical models to the study of molecular structure. In particular, my previous research has been focused in the ab initio study of the structure and reactivity of transition metal complexes. In the IMS, I keep working in this field within the group of Prof. Morokuma.

Hobbies : Reading, playing computer games.



金　成洪 (Kim, Sunghong)

相関領域研究系有機構造活性研究部門　特別協力研究員

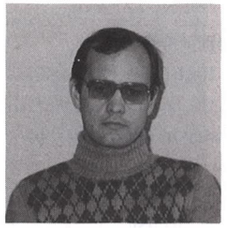
B.S. in Chemistry - Kyungpook National University in Korea (1984)

M.S. in Organic Chemistry - Kyungpook National University in Korea (1987)

Ph.D. Condidate

Research Project: Menschutkin Reaction of Benzyltosylates with N, N'-dimethyl anilines.

At IMS, I am working with professor Tsuno's group on problems of Mechanistic Changeover from S_N2 to S_N1 of substituted benzyl tosylates.



Yartsev, Arkadiy Petrovich
電子構造研究系基礎電子化学研究部門　学振外国人特別研究員
Ph. D. in physics (optics), received September 1991
Permanent affiliation-Institute of Spectroscopy USSR (Russia) Academy of Science
Research program here: Femtosecond spectroscopy of intermolecular charge transfer, Primary photoinduced processes in photosynthetic reaction centers
Previous scientific interests: Femtosecond spectroscopy of Primary photoprocesses in photosynthetical bacteria reaction centers, Femtosecond spectroscopy of electron photon relaxation in high excited semiconductors, Femtosecond desorption and ionization of biomolecules on a surface
Hobby: Tennis, football (soccer)

総合研究大学院大学平成３年度（10月入学）新入生紹介

専　攻	氏　名	所　属	研究テーマ
機能分子科学	房　少立	分子集団動力学	有機物超薄膜系の光物性

岡崎コンファレンス報告

第41回岡崎コンファレンス

有機反応過程研究における理論化学と物理有機化学との接点

(Interfacing the theoretical and physical organic chemistry in the study of an organic reaction process)

開　催　日　　平成３年９月30日～10月２日
提案代表者　　京都大学　教授　速水醇一
提　案　者　　大阪市立大学　教授　西本吉助
　　名古屋大学　教授　野依良治
　　分子科学研究所　教授　諸熊奎治
　　分子科学研究所　教授　都野雄甫
所内世話人　　分子科学研究所　教授　諸熊奎治
　　分子科学研究所　教授　都野雄甫

招待外国人講演者

J. F. Bunnett (Univ.California,Santa Cruz, U. S. A)
R. A. More O'Ferrall (University College, Dublin, Ireland)
A. Pross (Ben-Gurion Univ. Negev, Israel)
J. P. Richard (Univ. Kentucky, U. S. A.)
I. H. Williams (Univ. Bath, U. K.)

特別参加外国人講演者

Y. Apeloig (Technion-Israel Institue of Technology, Israel)
A. J. Kresge (Univ. Toronto, Canada)
H. F. Koch (Ithaca College, U. S. A.)
T. T. Tidwell (Univ. Toronto, Canada)
M. Speranza (Univ. Tusia, Italy)
H. ー U. Siehl (Univ. Tubingen, Germany)

1. 本コンファレンスの趣旨

伝統的な実験有機化学の知見から，反応の遷移状態に関する多くの洞察が行われた。最近に至って，計算機実験や気相反応の物理化学的研究によって，有機化学者の考えの多くが大筋において正しいことが認識されてきた。

一方，液相反応において，encounter complex が真の反応中間体として反応に関与し，特に反応速度の制御に重要な意義を持つことが指摘されるに至った。反応が進行するためには溶媒再配列が起こらねばならないが，溶媒和分子が自発的に離脱平衡に入るのか，試薬の攻撃によって強制的に追い出されるのかは未だ明らかではない。また，いわゆる置換基効果の分子内伝播の機構，特に反応の進行に伴う“活性化過程”において，置換基による反応性への摂動がどの様に行われるかは全く明らかにされていない。これらの問題へのアプローチは従来の研究手法ではおのずと限界がある，更なる進展には，理論化学的，物理化学的手法と有機化学のいっそうの提携が必要である。

今回のコンファレンスでは，有機反応の進行過程そのものに対する理論および実験的追求を行っている第一線の研究者を招き，この分野の現状および今後の問題点について熱心な議論がなされた。全参加者，特に若手研究者に非常に有益な示唆を与えたものと評価している。

2．プログラム

September 30 (Monday)

Chairman: K. Nishimoto

13:20	H. Inokuchi	Welcome Address
	J. Hayami	Opening Remarks
13:40	K. Morokuma	Structure and Reactivity of Hypervalent Compounds
14:20	Y. Apeloig	The Interplay between Theory and Experiment in Organosilicon Chemistry
15:20	Coffee Break	

Chairman: M. Hirota

15:35	M. Kira	An NMR Study of Silicenium Ions and their Complexes with Bases
16:00	S. Yamabe	New Examples of Secondary Orbital Interactions
16:25	K. Ohkubo	Molecular Recognition by a Simple Synthetic Protease
16:50	K. Naruta	Catalytic and Asymmetric Epoxidation of Olefins with Iron Complexes of “Twin-Coronet” Porphyrins. A Mechanistic Insight into the Chiral Induction of Styrene Derivatives

Chairman: K. Ohkubo

17:15	K. Hori	Theoretical Study on Decomposition of gamma-Halo Allyl Alkoxide and beta-Halo Acrylate Ion
17:35	Supper Break	
19:00	Poster Session (Room 201)	
21:00		

October 1 (Tuesday)

Chairman: T. T. Tidwell

9:00	Y. Tsuno	The Solvolytic Displacement Reactions of Benzyl Derivatives
9:40	J. P. Richard	Substituent Effects on Carbocation Reactivity
10:40	Coffee Break	

Chairman: T. Ando

10:55	T. T. Tidwell	Theoretical and Experimental Studies of Ketenes
11:35	T. Mitsuhashi	Solvent Effects on the Rate of S_N1-E1 Reactions
12:00	S. Kobayashi	What is the Meaning of the Difference in Product Ratios between Thermal and Photo Solvolysis?
12:25	Photograph Lunch Break	

Chairman: J. F. Bunnett

13:40	A. Pross	The Relationship between Nucleophilic Substitution and Electron Transfer Reactions
14:40	R.A.More O’Ferrall	Substitution Reactions Old and New
15:40	Coffee Break	

Chairman: K. Morokuma

16:00	I. H. Williams	Theoretical Probe for Transition-State Structures
17:00	J. F. Bunnett	Assessment of Which Antibonding Orbital is Entered in Electron Transfer from a Strong Reducing Agent
18:30	Reception (2nd floor of the Faculty Club)	

October 2 (Wednesday)

Chairman: H. Taniguchi

9:00	M. Mishima	Intrinsic Resonance Demand of Carbocations
9:40	M. Speranza	High Pressure Gas-Phase Ion Chemistry as a Bridge between Theory and Solution Chemistry
10:20	Coffee Break	

Chairman: Y. Apeloig

10:35	K. Nishimoto	Toward Theoretical Elucidation of Solvation of Ions in Ionic Solution: New Potential Energy Function for $Cl^-(H_2O)_n$ (n=1–8) Clusters and the Application to Monte Carlo Simulation
11:15	J. Hayami	Encounter and Forced Desolvation as the Rate Controlling

Process of the Nucleophilic Reactions

11:55	H. Yamataka	The Balance of Nucleophilic Addition and the Electron Transfer in the Reaction of Carbonyl Compounds
12:20	Lunch Break	
		Chairman: X. -K. Jiang
13:30	A. J. Kresge	Kinetic Isotope Effects on the Hydroxide-Ion Catalyzed Enolization of Acetone: Relationship between Deuterium and Tritium Isotope Effects
14:10	T. Okuyama	Identity of the Attacking Site and the Dichotomy of the Nucleophilic Reaction of Methoxymethyl Sulfenate
14:35	Coffee Break	
		Chairman: H. Iwamura
14:50	H.-U. Siehl	Experimental and Computational Views of Reactive Intermediates: The 1,1,3,3-Tetrakis (trimethyl-silyl) propen-2-yl Cation
15:30	H. Koch	Nucleophilic Reactions of Alkenes
16:10	Y. Tsuno	Concluding Remarks
16:20	Closing	

Poster Presentation

September 30 (Monday) 19:00 – 21:00 (Room 201)

1. J. Yoshida, T. Maekawa, T. Murata, A. Matsunage, and S. Isoe
   The Origin of β-Sillicon Effect in Electron-Transfer Reactions of Silicon-Substituted Heteroatom Compounds. Electrochemical and Theoretical Studies
2. S. Yasui, M. Fujii, C. Kawano, Y. Nishimura, and A. Ohno
   Importance of One-Electron Transfer Process in the Oxidative Conversion of Trivalent Phosphorus Compounds
3. H. Yamaoka and M. Nakayama
   The Role of the Phenyl Group in Various Alkanoylacyllactams under Electron Ionization: Scope and Limitations for Double Hydrogen Transfer in Mass Spectroscopy
4. O. Ujikawa and J. Inanaga
   Studies on the Configuration and the Reaction of Ketyls: Acyclic Stereoselection in Radical Reaction
5. Y. Sugimoto, T. Hanamoto, and J. Inanaga
   A Facile Synthesis and Reaction of *ortho*-Naphtoquinodimethanes
6. T. Ando
   Sonochemical Switching
7. Y. Tsuji, S-H. Kim, I. Akasaka, K. Yatsugi, M. Mishima, M. Fujio, and Y. Tsuno
   The Thiurea Effect on the Solvolysis of Benzyl System
8. K. Yatsugi, Y. Tsuji, I. Akasaka, A. Gamal, M. Fujio, and Y. Tsuno
   The Thiourea Effects on the Solvolysis of Aralkyl Tosylates
9. M. Fujio, S-H. Kim, K. Yatsugi, Y. Tsuji, M. Mishima, S-D. Yoh, and Y. Tsuno
   The Menschutkin Reaction of Benzyl Tosylates with N,N-Dimethylanilines. Evidence for a Clear S_N1-S_N2 Mechanistic Changeover
10. K. Nakata, H. Nomura, Y. Saeki, Y. Tsuji, M. Mishima, M. Fujio, Y. Tsuno, T. Matsushita, and K. Nishimoto
    Resonance Effect in the Solvolysis of Benzylic System
11. Y. Saeki, M. Fujio, M. Mishima, and Y. Tsuno
    Solvolysis of Mechanism of 1-Arylcyclobutylcarbinyl System
12. K. Hori
    Theoretical and Experimental Study on the Reaction Mechanism of Photolysis and Solvolysis of Arylvinyl Halides
13. K. Ohkubo, K. Yamashita, and H. Ishida
    Photoinduced Electron Transfer by 1,4-Dihydronicotinamide Derivatives in Molecular Aggregates
14. K. Ohkubo, T. Hamada, K. Suenaga, and H. Ishida
    Enantioselective and Catalytic Photoinduced Electron Transfer by Chiral Ruthenium Compexes
15. M. Hirota
    The Steric Substituent Constant Ω_S and its Applications
16. K. Komatsu
    Reductive Cyclization of α, ω-Dibromides of Bicyclo[2.2.2]octene-Oligomer by Way Consecutive One-Electron Transfer Leading to Novel π-Conjugated Carbocycles
17. T. Kitamura, S. Kobayashi, H. Taniguchi, and K. Hori
    Photolytic and Solvolytic Reactions of β-(o-Aryloxyphenyl)vinyl Bromides. Intramolecular Arylation of Vinyl Cations into Dibenzoxepins
18. A. Ohno
    Structure-Stereochemistry Relationship in the NAD Analog
19. K. Kitaura
    Theoretical Study of Structures and Thermodynamic Properties of $CH_5^+(CH_4)_n$ Clusters
20. Y. Yamashita, T. Suzuki, and I. Ikeda
    Thermal Decarbonylation of Cage Ketones. Relationship between Structure and Reactivity
21. K. Ishiguro and Y. Sawaki
    Structure and Reactivity of Diazoalkane Radical Cations
22. N. Koga and K. Morokuma
    Ab Initio Potential Energy Surfaces for Reactions of CH_4, C_2H_4, and SiH_4 with Coordinatively Unsaturated Rh Complexes

3．講演および討論要旨

第１日目

コンファレンスは，所長代理吉原教授による歓迎の挨拶によって始められ，提案代表者の速水教授から本コンファレンスの趣旨説明があった。最初のセッションは，理論と有機化学の接点という立場から諸熊教授の講演で開始された。同教授は，理論化学の立場から異常原子価化合物の構造と反応性について解説し，新しい有機反応化学への展望を紹介した。次いで，Apeloig 教授はケイ素化合物の反応性について炭素化合物との相違点を理論と実験の両面から解説した。特にシリセニウムの安定性および２重結合を持つシリコン化合物の反応性について理論的予測を与えた。吉良助教授は，反応中間体としての存在が予測されているシリセニウムイオンとエーテルやケトン等の比較的弱い塩基とのコンプレックスの構造と安定性について，NMR およびＸ線結晶解析の結果をもとに議論した。山辺教授は，硫黄原子を含む［４＋２］環化付加反応の遷移状態構造の理論計算の結果から，協奏的に付加が進行することを示した。また，［８＋２］環化付加反応の endo 配向性の決定には，secondary orbital 相互作用が重要であることを示唆した。大久保教授は，酵素反応の選択性を支配する遷移状態のエネルギーのコントロールが弱い多点相互作用の制御により可能であることを，構造の制御された人口酵素を用いた実験と理論の両面から論じた。成田助教授は，オレフィンのエポキシ化における不斉誘起の機構について触媒－基質間のCT 相互作用と立体効果の関連性を特別にデザインした種々のボルフィリンを用いた実験結果から論じた。堀助教授は，sp^2 炭素上で起こる非常に珍しい脱離反応の機構について理論の立場から考察を加えた。Tidwell 教授は，ケテンへの求核付加反応の機構について実験および理論計算の両面から議論した。とくにエノレートとケテンの反応では，Ｏ－アシル化は速度論的，Ｃ－アシル化は熱力学的支配であることを示唆した。

第２日目

２日目の午前中は反応中間体の挙動に関する講演が行われた。都野教授は，ベンジル系のソルボリシスおよび Menshutkin 反応の速度論的解析とイオン対復帰の ^{18}O トレーサー法による解析の結果をもとに，S_N1 から S_N2 機構への機構変動に関する従来の解釈に強い疑義を述べ，問題を提起した。Richard 助教授は，ソルボリシスの不安定中間体と求核剤との反応速度および中間体の熱力学的安定性について論じた。ベンジルカチオンが置換基によって安定化または不安定化されても反応性はほとんど変動しないという結果から，カチオンの反応性は熱力学的 driving force と intrinsic barrier に依存すると結論した。三津橋博士は，S_N1-E1 反応においてプロチック溶媒の水素結合の影響を受け易い反応と受け難い反応の違いがカチオンとアニオンに対する溶媒和の相対的重要性に起因すると考え，２変数の溶媒効果直線自由エネルギー関係式を提案し，溶媒効果と反応機構との関連性を論じた。小林博士は，ビニルハライドのレーザーフラッシュホトリシスの結果に基づいて，光ソルボリシスと熱ソルボリシスにおける生成物決定の因子について考察を加えた。

午後のセッションでは，主として遷移状態の構造に関する講演が行われた。Pross 教授は，彼の提案による Curve Crossing Model を用いて，１電子移動を伴う求核置換反応について，barrier を支配する因子について理論的考察を加えた。１電子移動過程として求核置換反応を考えることによって，求核置換と電子移動過程間の競争がよく理解できることを示した。More O'Ferrall 教授は，置換反応の機構解明の研究を通じてこれまで進展してきたブレンステッド則から Hammond の仮説，Bell-Eyring-Polanyi curve crossing model，最近の Marcus 理論への歴史を踏まえ，構造―反応性相関に関する今後の問題点を解説した。Williams 博士は，量子化学に基づく理論化学が実験化学と相補的に寄与するべきであるとの立場から，カルボニル化合物の求核反応を例にあげて経験則の構造－反応性相関について理論的考察を加えた。Bronsted 係数は遷移状態構造の尺度ではないが，curve crossing model の diabatic energy profiles に関連づけられることを示唆した。Bunnett 教授は，長い研究活動を通じて培った有機反応に対するフィロソフィーをまじえながら，S_{RN} 反応の機構について最近の成果を報告した。アリールヨード化合物への電子移動はＣ－Ｉ結合の σ^* 軌道に入るのに対して，対応する臭化物では π^* LUMO に入ることを一連の芳香族化合物の反応性の結果から推論した。C-Br σ^* MO のエネルギーレベルが C-I σ^* 軌道より高いことがその理由であると述べた。

第３日目

最後のセッションでは，反応および中間体の real picture をテーマとして種々の観点からの講演が行われた。まず，理論と溶液中の反応の架け橋として気相中のイオン－分子反応の研究からスタートした。三島博士は，ソルボリシスの中間体に相当する気相イオンの熱力学安定性の置換基効果解析から，共鳴要求度の物理的意味を考察し，さらに，遷移状態と中間体イオンにおける電荷の非局在化の balance について議論した。続いて，Speranza 教授は，従来の超低濃度の気相イオン－分子反応の研究手法から得られるデータの危険性を指摘し，溶液中に近いエネルギー分布条件下の研究手法として，彼自身の開発による高圧放射線分解法を用いた気相有機イオン反応の研究を紹介した。次いで，単純な気相から溶媒和の問題へと議論は移り，西本教授は，溶媒和されたイオン（クラスター）の理論計算を行うための計算手法の開発について述べた。$C\ell^-(H_2O)_n$ クラスターのモンテカルロシュミレーションの結果では，主要な構造として，イオン中心型とピラミッド型が得られ，安定化エネルギーは Ab intio の結果によく一致した。また，熱力学的性

質の計算は，イオン中心型の方がよりもっともらしいことを示した。速水教授は，2分子求核置換反応，Finkelstein-type 反応，に介在する encounter complex において，単なる会同にとどまらず，基質分子の分子内運動を制限して遷移状態の形成を助ける効果を実験的に指摘した。さらに，試薬による基質の強制脱溶媒和過程および部分的脱溶媒和した求核種－基質の会合体に対するもう1分子の求核種の律速的攻撃過程の存在を示し，溶媒和－脱溶媒和過程が反応速度を支配する様相を精密に追求する可能性を示した。山高助教授は，カルボニル化合物の付加反応における求核剤の直接付加（polar）経路と電子移動経路のバランスについて，速度同位体効果，置換基効果，および理論計算の結果から議論した。Kresge 教授は，典型的な単純エノールを与えるアセトンのエノール化反応の速度水素同位体効果に関する最近の研究成果を報告した。^{3}T 化したアセトンの ^{3}TNMR より直接求めたエノール化の同位体効果および光反応から生成したアセトンエノールのケトン化から決定したエノール化の同位体効果は，合理的に解釈できる大きさを示し，従来の異常性は否定された。奥山助教授は，メトキシメチルスルフェネートの求核反応の精密な速度論的解析，^{18}O トレーサー法による生成物解析，等に基づいて反応機構を議論した。Siehl 教授は，炭素陽イオンの構造と安定性について理論と実験の両面から論じた。不安定なためこれまで存在が確認されていなかった SP^2 炭素陽イオン，1，1，3，3-Tetrakis (trimethylsilyl) propen-2-ylcation, を超強酸中で NMR により初めて観測した実験結果を報告した。Koch 教授は，SP^2 炭素上での求核置換反応機構について議論を展開し，特に CF_3 置換したアルケン炭素上の置換反応では2種類の炭素陰イオンが介在する multi-step 機構の存在を指摘した。これは，炭素－酸素間のプロトン移動やアルコキシドアニオンによる脱ハロゲン化反応のモデルとなると述べた。最後に都野教授により本コンファレンスの総括と今後の展望が述べられ，3日間の日程を終了した。発表者以外にも多くの参加者による質疑応答が活発に行われ，時間の調整に苦慮することとなったが，世話人としてはうれしい悲鳴であった。

また，これらの口頭発表以外に，第1日目の夜，ポスターセッションがもたれた。内容についての報告は省略するが，22件の発表について活発な討論が行われた。

国際協力事業報告

日英科学協力事業による5＋5ミーティング「電子構造と分子の励起状態の動的挙動」報告

分子研　吉　原　經太郎

日英科学協力事業「分子科学」における標記サブフィールドについての第2回の5＋5ミーティングが1991年9月17－18日の間ラザフォード・アップルトン研究所において開催された。

英国側は表面，固相，気相の各分野の現役トップクラスと新進気鋭をそろえ，しかも第1回会合の英国側代表全員および本分野で関係の深い若干の研究者およびラサフォード・アップルトン研究所レーザー施設の代表者（6名），さらにいくつかのグループの大学院学生達を加え総勢20名を越えた。発表者は1名を除いて全員新メンバーであり，交流を一層広げるための配慮がなされていた。

日本側研究発表者は加藤肇（神戸大・理），川崎昌博（北大・応電研），西信之（九大・理），岡田正（阪大・基礎工），吉原經太郎（分子研）の5名であり，英国側は M. N. R. Ashfold （ブリストル大），C. D. Bain（オックスフォード大），J. M. Dyke(サザンプトン大), A. J. Stace(サセックス大), F. Wilkinson （ロフボロ工大），J. C. Whitehead （マンチェスター大）の6名であった。

討論対象は気相，クラスラー相，液相，表面又は界面と広範囲で現象としては電子励起状態ダイナミックス，光解離，光イオン化，光環化反応等の光化学反応，化学発光，化学イオン化，クラスター生成・解離反応，表面吸着分子の反応と動力学と多方面であった。またとり上げられた研究手法はピコ秒・フェムト秒分光，表面非線形分光法，超音速ジェット噴流分光法，高分解能分光法，レーザー誘起分光法，表面拡散反射分光法，質量分析法，ドプラーフリー分光法，多光子イオン化法等である。討論とコメントは極めて盛んであった。

双方の研究者は発表・討論時間外でも活発に意見を交換し，それぞれ有意義であった。また極めて具体的にいくつかの共同研究の提案があった。会の最終結論として本会の継続と2年後に第3回会議をさらに新たなメンバーを加えた上で日本で開催する希望が出され，双方が開催に向けて努力することで合意した。英国側の世話役は D. フィリップス教授が引き受けることとなった。また議長のドノバン教授から本研究分野の一層の発展を計るため予算増の希望が出された。

第１回日米分子科学若手ワークショップ「分光とダイナミックス」報告

分子研　松　本　吉　泰

このワークショップは日米両国の分子科学における若手研究者を中心に開催された。若手研究者の定義はそれほど厳密なものではなく，職業的な研究者として活動してから比較的まだ年数の浅い研究者を中心に組織した。参加者の多くは若手とは言うものの既にこの分野で活発な活動を開始しており，また，これから中心的な役割を担っていくことが予想される。そこで，この段階で両国の同世代の研究者間で緊密な関係を持つことは，将来の共同研究や人的交流を盛んにするための契機としてきわめて有意義なことと考えた。従って，この会は単に彼我の研究内容の紹介，情報交換をする場ではなく，両国の参加者の活発な議論を通して互いによく知り合うことを第一義的な目的とした。

この点を踏まえて，会はいくつかの点で一般に行われている国際シンポジウムとは異なる特徴を備えている。まず，参加者の数としては米国側15名，日本側14名とほぼ人数的なバランスをとると共に，全体として極力少人数にとどめた。実際には上記招待者の他に若干名のオブザーバー参加があったが，このために議論が散漫になると言うことはなかった。次に，会の進行は各参加者が30分程度の比較的短い講演を行い，これらの関連した２，３の講演の後に１時間以上の長い時間を討論にあてた。これにより，かなりまとまった内容について実のある議論が可能となった。

参加者の分子研見学をかわぎりに，会は大きく分けて次の４つのトピックスについて議論を行った。（１）高励起状態の分子内ダイナミックス，（２）遷移状態分光と反応ダイナミックス，（３）気体ー表面相互作用，（４）クラスターの分光と溶質ー溶媒相互作用。印象に残った主な論点を各トピックごとに簡単に挙げておく。（１）では，実験的には振動高励起状態の準位構造や，振動的には低い励起状態でも低振動数モードをたくさん持つ多原子分子やファンデルワールス錯体のダイナミックスに関する高分解能分光の研究について議論が行われた。理論的には精密なポテンシャル面を用いた分子内の振動・回転間の結合と上記の準位構造との関係が議論された。（２）では，負イオンの光電子分光を用いた遷移状態分光の現状と将来がクローズアップされた。（３）では，固体表面上での吸着種の光誘起過程について議論があったほか，気液界面をも含む広範な実験及び理論的な研究についての議論が展開された。（４）では，サイズ選択されたクラスターイオンの反応や光解離の実験が中心的に議論された。

会を通して感じたことを次に述べる。やはり意図した通りこの会のハイライトは討論のセッションであった。討論はきわめてリラックスした雰囲気の中ではあったが，講演後演者がかなりの時間議論の矢面に立たされた点は日本側参加者を含め全員深い印象をもったのではないかと思う。また，米国の研究室のグループミーティングの時によくみられるように議論が参加者から次々ときわめて自然発生的に起こり，時間の経過を忘れることがしばしばであった。日本側参加者にとって，このような状況の中でいかに議論の中に自分から割り込んでいき，自分の意見を積極的に述べていくかと言った点にいろいろ考えさせられるものがあったのではないかと思う。もちろん語学の問題は厳然として存在する。しかし，本当にそれだけだろうか。日本での討論会のあり方，果ては教育のあり方まで考えさせられる機会であった。何はともあれ，会の後半日本側参加者の発言が相当増えてきたのは心強い思いがした。

最後に，今回のような新しい試みに援助を頂いた分子科学研究所並びにNSF（米国国立科学財団）に世話人を代表してここに深く感謝の意を表したい。

THE FIRST U.S. – JAPAN WORKSHOP FOR YOUNG SCIENTISTS IN MOLECULAR SCIENCE

Institute for Molecular Science, Okazaki, JAPAN

October 19 – 25, 1991

Sponsored by National Science Foundation, U.S.A.
and Institute for Molecular Science, Japan.

American organizers: Prof. John H. Frederick and Prof. Kent Ervin
Japanese organizers: Prof. Yoshiyasu Matsumoto, Dr. Hrvoje Petek, and Prof. Koichi Yamashita

Hosted by the Institute for Molecular Science

SCIENTIFIC PROGRAM

October 20: Topic: *"Intramolecular dynamics of highly excited molecules"*

9:00 - 9:30 Edwin L. Sibert III* (University of Wisconsin) p.6
"Theoretical studies of the highly excited rotation-vibration states of polyatomic molecules using perturbation theory"

9:30 - 10:00 Mutsumi Aoyagi (Nat'l Chemical Lab. for Industry) p.7
"A theoretical study on the highly excited vibrational states in H_2CO and CHF_2Cl molecules"

10:00 - 10:30 Kaoru Yamanouchi* (University of Tokyo) p.8
"Vibrational chaos and hierarchy in highly excited polyatomic molecules"

10:30 - 10:50 Coffee break

10:50 - 12:00 Discussion

12:00 - 2:00 Lunch

2:00 - 2:30 Hideto Kanamori* (University of Tokyo) p.9
"Predissociation of the nitrogen molecule in Rydberg states studied by near-infrared diode laser spectroscopy"

2:30 - 3:00 Laura A. Philips (Cornell University) p.10
"High-resolution infrared spectroscopy as a tool to measure chemical reaction dynamics"

3:00 - 3:30 Robert Parson* (University of Colorado) p.11
"Intramolecular energy transfer induced by collisions and half-collisions or how can you talk about V-T and R-T when you can't tell V from R?"

3:30 - 4:00 Yasuhiro Ohshima (University of Tokyo) p.12
"Intermolecular motions in van der Waals complexes investigated by Fourier-transform microwave spectroscopy"

4:00 - 4:20 Coffee break

4:20 - 6:00 Discussion

* Discussion leader

October 21: Topic: *"Spectroscopy of the transition state/Reaction dynamics"*

8:30 - 9:00 John H. Frederick* (University of Nevada, Reno) p.13
"Theoretical treatment of low frequency motions in excited state molecules"

9:00 - 9:30 Hrvoje Petek* (Institute for Molecular Science) p.14
"Ultrafast nonradiative decay dynamics of isolated polyenes in S_2 and S_1 states"

9:30 - 10:00 Jeffery A. Cina (University of Chicago) p.15
"Theoretical studies of optical-phase-controlled molecular spectroscopy"

10:00 - 10:30 Mitchio Okumura (California Institute of Technology) p.
"Photochemistry in the stratosphere"

10:30 - 10:50 Coffee break

10:50 - 12:00 Discussion

12:00 - 2:00 Lunch

2:00 - 2:30 Laurie J. Butler (University of Chicago) p.16
"The evolution of chemical reaction dynamics beyond the Born-Oppenheimer approximation"

2:30 - 3:00 Koichiro Mitsuke (Institute for Molecular Science) p.17
"Transition-state spectroscopy by photodetachment of solvated cluster anions"

3:00 - 3:30 Daniel M. Neumark* (University of California, Berkeley) p.18
"Studies of transient species using negative ion photodetachment"

3:30 - 4:00 Koichi Yamashita* (Institute for Fundamental Chemistry) p.19
"Theoretical study on the dynamics and spectroscopy of reactive transition states and highly vibrationally excited molecules"

4:00 - 4:20 Coffee break

4:20 - 6:00 Discussion

October 24: Topic: *"Gas-surface interactions"*

9:00 - 9:30 Yoshiyasu Matsumoto* (Institute for Molecular Science) p.20
"Photochemistry on solid surfaces"

9:30 - 10:00 Jun Yoshinobu (RIKEN, Inst. of Phys. and Chem. Res.) p.21
"Observation of photodesorbed species and island formation of molecules on surfaces by IRAS"

10:00 - 10:30 Rob D. Coalson (University of Pittsburgh) p.22
"Application of wavepacket dynamics techniques to problems in condensed phase optical spectroscopy"

10:30 - 10:50 Coffee break

10:50 - 12:00 Discussion

12:00 - 2:00 Lunch

2:00 - 2:30 Steven M. George* (Stanford University) p.23
"Surface diffusion on stepped single-crystal metal surfaces"

2:30 - 3:00 Kazunari Domen* (Tokyo Institute of Technology) p.24
"SFG study of cadmium arachidate Langmuir-Blodget films — rotational anisotropy and structural transformation via resonant vibrational excitation"

3:00 - 3:30 Bret E. Jackson* (University of Massachusetts, Amherst) p.25
"Theory of molecule-surface scattering"

3:30 - 4:00 Gilbert M. Nathanson (University of Wisconsin) p.27
"Inelastic and reactive collisions at gas-liquid interfaces"

4:00 - 4:20 Coffee break

4:20 - 6:00 Discussion

October 25: Topic: *"Spectroscopy of clusters/Solute-solvent interactions"*

9:00 - 9:30 Kenji Honma* (Himeji Institute of Technology) p.28
"Structure and reaction of protonated water clusters and metal cation-water clusters"

9:30 - 10:00 Kent Ervin* (University of Nevada, Reno) p.29
"Structure/reactivity relationships in metal and semiconductor cluster anions"

10:00 - 10:30 Hisanori Shinohara (Mi'e University) p.30
"Cluster-assembled materials involving Fullerenes"

10:30 - 10:50 Coffee break

10:50 - 12:00 Discussion

12:00 - 2:00 Lunch

2:00 - 2:30 Takashi Nagata* (University of Tokyo) p.31
"Photodissociation spectroscopy of cluster ions"

2:30 - 3:00 Douglas Ray (Battelle Pacific Northwest Labs) p.32
"Time-resolved dynamics in mass selected clusters"

3:00 - 3:30 Fuminori Misaizu (Institute for Molecular Science) p.33
"Photodissociation of size-selected $Mg^+(H_2O)_n$ and $Al^+(H_2O)_n$ ions"

3:30 - 4:00 Craig C. Martens* (University of California, Irvine) p.34
"Theory and simulation of nonlinear dynamical processes in van der Waals clusters"

4:00 - 4:20 Coffee break

4:20 - 6:00 Discussion

6:30 - Banquet

研究会報告

第 13 回 UVSOR 研究会報告

分子研 鎌 田 雅 夫
渡 邊 誠
木 村 克 美

分子科学研究所では，毎年研究会を開催し，極端紫外光施設（UVSOR）を利用した研究の成果発表，関連分野の招待講演，施設職員とユーザーとの親睦などを行っております。今回は，第13回目に当り，去る12月13日と14日に下記の要領で行いました。第1日目は，施設長の挨拶，UVSOR 施設からの光源および観測系の現状報告の後，東北大の佐藤先生に「SOR 利用と光学素子」，KEK-PF の宮原先生に「円偏光分光システムのその利用」，阪大の菅先生に「スピン偏極光電子分光」の御講演をして頂きました。 また特に今回は UVSOR 施設ができて 10 周年目に当たることでもあるので，今後の UVSOR のより良き利用を目指して，ユーザーの皆様方の要望やご意見などを披露して頂きました。また，施設側からもユーザーの方々への要望を述べさせて頂きました。日頃気付かない大事な点を数多く御指摘頂き，またこのような相互のコミュニケーションの大切さを痛感致しました。その夜は恒例の懇親会が開かれ，技官の方々の手作りの料理に舌鼓みを打ちながらの議論や団らんが夜半まで続きました。2日目は各ユーザーの成果発表が行われ，気相，固相，表面，生体と多様な内容で，いまさらながら放射光利用の幅広さを再認識致しました。なお，研究会の出席者は北は北海道から南は九州までと地域的にも幅広く，その数は約60名でした。

プログラム

12月13日（金）

13：20～13：30	挨拶	分子研	木村 克美
13：30～13：50	UVSOR 光源の現状	分子研	磯山 悟朗
13：50～14：10	UVSOR 観測システムの現状	分子研	鎌田 雅夫
14：10～14：40	SOR 利用と光学素子	東北大	佐藤 繁
14：40～15：10	円偏光分光システムとその利用	ＫＥＫ	宮原 恒昱
15：10～15：40	スピン偏極光電子分光	阪 大	菅 滋正
＊＊＊＊＊ 休憩 （15：40～16：10）＊＊＊＊＊			
16：10～16：40	UVSOR と分子科学	分子研	木村 克美

16：40～17：50	フリーディスカッション「UVSOR に望むこと…より良き利用を目指して…」	参加者全員	

＊＊＊＊＊懇親会（18：00～於 UVSOR 3階）＊＊＊＊＊

12月14日（土）

9：00～9：20	$CH_4^+ \rightarrow CH_3^+ + H$ 解離反応における過剰エネルギー分配	分子研	古屋　謙治
9：20～9：40	シンクロトロン放射分光による NO, CO の高励起状態の観測	分子研	見附孝一郎
9：40～10：00	OCS の1～3価陽イオンの生成と解離	阪市大	増岡　俊夫
10：00～10：20	SOR 光の偏光特性を利用した光解離過程の異方性の研究	東大	永田　　敬

＊＊＊＊＊休憩　（10：20～10：50）＊＊＊＊＊

10：50～11：10	磁性体のサブミリ波 ESR と遠赤外分光	神戸大	太田　　仁
11：10～11：30	筋蛋白質の低温蛍光顕微分光	名大	谷口美恵子
11：30～11：50	単バンチパルスを用いたアルカリハライドの STE 発光の時間分解測定	京大	神野　賢一

＊＊＊＊＊昼食　（11：50～13：10）＊＊＊＊＊

13：10～13：30	高導電性ポリアセチレンの UPS	名大	神谷　幸司
13：30～13：50	C_{60} 族アルカリ金属化合物の光電子分光	東北大	高橋　　隆
13：50～14：10	カーボンクラスターの軟X線吸収スペクトルによる研究	東北大	田路　和幸
14：10～14：30	超臨界流体の中のクラスター状態	神戸大	中川　和道

＊＊＊＊＊休憩（14：30～15：00）＊＊＊＊＊

15：00～15：20	Na 担持アルミナの Na k-edge の XAFS と表面反応性	学芸大	長谷川貞夫
15：20～15：40	固体表面に吸着した金属錯体の光化学反応	分子研	浮須　祐二
15：40～16：00	放射光励起によるエッチング反応	豊橋技科大	大橋　治彦
16：00～16：20	アンジュレータ光によるアルカリハライドのスパッタリング	分子研	鎌田　雅夫

分子研研究会
「分子線を利用した化学反応ダイナミックス」

東北大科研　楠　　勲
分子研　正　畠　宏　祐

平成3年12月12～13日に標題の研究会を開催した。この研究会は提案時点では分子線を使った気相および固体表面での反応ダイナッミクスの研究についてであったが，他の研究会とのテーマの重複を避けるために，主として固体表面の研究に限ることにした。それが幸いしてか，分子線（低エネルギーイオンビームを含む）を利用する表面の研究者が一同に会することが出来，非常にユニークな研究会になった。その特徴は化学，物理のみならず，電子，機械の分野からも，企業からも多くの参加者があり，分子研を始めて訪れた方も多かった。40名の参加者の中には自己旅費で来られた方もかなりあった。講演件数は20件で，一律20分講演，10分討論とした。いずれも活発な討論があり，これから成長していく分野の活気を感じた。以下にプログラム（次ページに掲載）に沿って講演内容を簡単に記しておく。

一日目は種々の特殊な分子線の作成法の研究から入り，続いて固体表面からの分子線散乱および低エネルギーイオンビーム散乱をテーマにした。まず，手島は流体力学的立場から「分子流の発生法」について述べ，ノズルから出た分子流の構造を視覚的に示した。ビデオによる動的表示もあり，興味を引いた。荒川は低温表面に凝縮した希ガス層を作り，電子や放射光を照射することによって，飛び出す粒子の運動エネルギーなどを調べ，放出機構について議論した。また，それを利用したエネルギーリッチな分子線源の可能性について述べた。笠井は六極電場による配向分子線の作成法について述べ，動的立体化学への応用例を示した。Geuzebroek は配向した NO 分子線を Ag（111）に照射し，散乱による回転励起をしらべ，分子の方位効果を見いだした。これは分子と表面に働く相互作用ポテンシャルを直接に反映したものである。鈴木は Si 表面にアルカリ原子を吸着させて，NO 分子の初期化学吸着確率の変化を調べた結果，アルカリ被覆率の増加と共にその確率が増加することを見つけた。松本はモースあるいは L-J（12, 6）ポテンシャルを用いて固体表面における分子線散乱の古典軌道を計算し，散乱の角度分布と付着確率を求めた。散乱の様子はビデオで示され，聴衆に訴えるものがあった。村田は低速の N^+ および N_2^+ イオンビーム（1－20eV）を Ni 表面に照射し，窒素の吸着確率をエネルギーの関数として測定した。N_2^+ の場合，低エネルギー側で吸着確率が大きくなるところがあるが，これを説明するのに電荷交換反応で生成した励起分子の関与を示唆した。左右田は低速重水素イオンビームの散乱を用いて，金属および半導体表面に吸着した K の電荷状態を調べ，Si 表面ではイオン性である

のに対し，Pt や W 上では共有性が高くなっていることを示した。栃原は Cu 基板上に Li を吸着させ，H_2O との反応を調べた。Li の被覆率の低いときは，イオン性の強い LiOH が生成し，被覆率が高くなると共有性の Li_2O が生成する。ここで1日目の講演はおわり，懇親会が分子研職員会館で全員参加によって盛大に行われた。

二日目の午前中は化学反応を中心に講演が進んだ。山本は日立基礎研に建設された分子線装置について，建設の動機，装置の概略の説明をした後，W 表面からの He の回折散乱の見事な結果を示した。金属表面からの回折パターンは世界的にも珍しい。楠はパルス O_2 分子線を用いて，Si および Ge からの酸化物の脱離生成速度を測定した。また，イメージング XPS，走査形オージェ電子顕微鏡を用いて，分子線で反応した表面の観測例を示した。松尾はパルス塩素分子線を用い，Si 表面のエッチング反応の機構を調べた。表面温度によって，生成分子が変わることを明らかにした。西山は塩素による Si 表面のエッチング反応に対する運動エネルギーの効果を調べたが，結果は否定的であった。松島は Pd, Pt 表面から CO 酸化反応によって脱離する CO_2 分子の角度分布および速度分布を調べ，脱離のダイナミックスから反応場の情報を求めた。国森は同じく Pt 表面上での CO の酸化反応で生成する CO_2 の赤外発光を調べる方法を開発し，反応生成物の振動および回転分布を求め，その反応機構を論じた。

午後はイオンおよび準安定原子線による表面研究と分子の散乱に関する量子力学的理論の紹介があった。まず，尾浦は He^+ ビームの散乱を利用して，Si 表面上の銀膜の形状が原子状水素の吸着脱離によって可逆的に変化することを見出した。本郷は GaAs 上に Cs 極薄膜をつけ，昇温脱離および He のメタステーブルを用いた MDS (Metastable Deexcitation Spectroscopy) 法で Cs の吸着状態を調べた。増田はほぼ同じ方法にスピンフロップ法を加えて，Si 表面上の Cs の電子状態についての報告を行った。笠井は分子の吸着や脱離過程において，分子の振動状態，回転状態がどのような遷移をし，どのような役割をするかを種々の場合に分類し，モデルハミルトニアンを使って NO/Ag の系で計算結果を示した。千葉は2原子分子の表面での断熱反応について，量子論的に解くために新しいカップルド・チャンネル方程式を構成し，技巧的な反応経路の導入と数値積分法を用いて計算を試みている。

以上のように本研究会ではいろんな分野の研究者が，分子線と表面というテーマで始めて集まり，萌芽的な仕事が多く発表された。そのせいか，発表内容が聴衆にも新鮮に写り，非常に面白かったようである。この会の再会を望む声をもって閉会した。最後にこの会を陰で支えて下さった分子研の方々に熱く御礼を申し上げます。

プログラム

12月12日（木）

1：10～1：15　あいさつ

1：15～1：45　手島光司（京都教育大）
「分子流の発生法」

1：45～2：15　荒川一郎・平山孝人（学習院大），桜井誠（核融合研）
「希ガス固体表面における電子遷移誘起脱離－メタステーブル原子線源としての可能性について考える－」

2：15～2：45　笠井俊夫・桑田敬治・大山　浩（阪大理）
「動的立体化学へのアプローチ」

2：45～3：15　F. H. Geuzebroek, A. W. Kleyn, A. Namiki (FOM)
「Rainbow scattering of oriented NO on Ag(111)」

3：15～3：30　休憩

3：30～4：00　鈴木　進・並木　章（豊橋技大）
「アルカリ吸着表面での NO の散乱及び吸着」

4：00～4：30　松本洋一郎（東大工）
「分子動力学法による固体表面における分子線散乱解析」

4：30～5：00　村田好正（東大物性研）
「イオンビーム実験の分子線実験に対する相補性」

5：00～5：30　左右田龍太郎（無機材研）
「低速重水素イオン散乱によるアルカリ吸着表面の研究」

5：30～5：50　栃原　浩（北大触媒セ）
「吸着リチウム原子と H_2O との反応－リチウム被覆率依存性－」

6：00　懇親会（分子研）

12月13日（金）

9：00～9：30　山本恵彦・三宅竜也（日立基礎研）
「分子線散乱を用いた2次元表面相の物性研究」

9：30～10：00　楠　勲・杉山剛一・猪狩佳幸（東北大科研）
「パルス分子線を用いた反応生成物の時間追跡と XPS, AES, SEM による表面生成物の観測」

10：00～10：30　松尾二郎・唐橋一浩・土屋真平（富士通厚木）
「パルス塩素分子線を用いたシリコン表面反応過程の評価」

10：30～10：45　休憩

10：45～11：15　西山岩男・寺岡有殿・上杉文彦・大下祥雄（日電エレクトロニクス研）
「分子線を用いたSi表面のエッチング，CVD，エピ成長過程の研究」

11：15～11：45　松島龍夫（北大触媒セ）
「Pd (110), Pt (110) (1x2) 上からの反応性 CO_2 の脱離の動力学」

11：45～12：15　国森公夫（筑波大物質工学）
「分子線表面化学反応により生成した振動励起 CO, CO_2 分子の赤外線発光測定」

昼　　食

1：15～1：45　尾浦憲次郎（阪大工）
「水素誘起表面構造変化のイオンビームによるその場観察」

1：45～2：15　本郷昭三・浦野俊夫・金持　徹（神戸大工）
R. H. Martin (Univ. of California, Santa Barbara)
「GaAs (100) 上に蒸着したCs極薄膜のMDSによる観察」

2：15～2：45　増田　茂・原田義也（東大教養）
「希ガスのメタステーブル原子と固体表面の相互作用」

2：45～3：00　休憩

3：00～3：30　笠井秀明・奥地斐男（阪大工）
「金属表面での分子振動励起と非断熱効果」

3：30～4：00　千葉芳江（日電基礎研）
「金属表面での分子の散乱・反応過程における分子振動のダイナミクス」

4：00　閉会あいさつ

分子研コロキウム

第526回　平成3年9月11日　分子性伝導体の金属，超伝導状態　(鹿野田一司)

第527回　9月18日　種々のキラル要素を組み込んだ金属錯体ジアステレオマーの開発とその応用　(久司　佳彦)

第528回　9月25日　Photodissociation Dynamics of Polyatomic Molecules　(J. Robert Huber)

第529回　10月9日　化学的振動反応の光応答における初期過程　(森　義仁)

第530回　10月16日　A Spectroscopic investigation of the low lying Electronic Energy levels of several linear polyenes　(Andy Bell)

第531回　10月23日　水和金属クラスターの理論的研究　(橋本　健朗)

第532回　10月30日　結晶の溶解並びに結晶核生成の機構に関する分子動力学シミュレーション (Molecular Dynamics Simulations for Elucidating Mechanisms of Dissolution and Nucleation of Crystals)　(大瀧　仁志)

第533回　11月6日　Predissociation of N_2 (B) in molecular beams studied by CW and pulsed laser spectroscopy　(Ch. Ottinger)

第534回　11月27日　ジルコノセン誘導体を用いた種々の触媒反応の機構的考察 (Mechanistic Studies on Catalytic Reactions using Zirconocene Derivatives)　(根岸　英一)

第535回　12月11日　ヒドロキシクロモン関連化合物における分子内励起状態プロトン移動とその緩和過程　(伊藤　道也)

第536回　12月18日　Photochemical and Photophysical processes in the Lens Protein Gamma-II Crystallin　(R. F. Borkman)

第537回　12月25日　レーザー・スノー（アルカリ水素結晶粒子）に関する最近の研究　(薮崎　努)

第538回　1月22日　Potential Energy Surfaces for Reactions of Small Molecules　(M. S. Gordon)

第539回　1月29日　Coherent Phase Control of Multiphoton Ionization of Diatomic Molecules　(R. J. Gordon)

第540回　2月12日　部分モル体積，部分モル圧縮率より見た溶質ー溶媒間相互作用　(川泉　文男)

施設利用採択一覧

平成3年度（前期）UVSOR施設利用

絶縁対イオン結晶の量子井戸物性	東大教養	江尻　有郷
合成シリカガラス及びフッ化物ガラスの真空紫外吸収	東工大工材研	川副　博司
時分割蛍光顕微鏡分光法による筋収縮機構の研究	名大理	谷口美恵子
$NaNO_2$ 及び $NaNO_3$ の VUV 反射スペクトル	京大理	加藤　利三
アルカリハライドの σ 発光の感衰特性	京大理	神野　賢一
アルカリフッ化物における Auger-Free 発光	京都教大	橋本　　哲
短波長レーザー用ミラーの特性評価	大阪府大工	黒沢　　宏
電子・イオン再結合過程の密度効果	神戸大教育	中川　和道
層状結晶における内殻励起子の偏光特性	海上保安大	藤田　正実
BL1B の整備	分子研	鎌田　雅夫
EXAFS 測定による固体酸触媒の研究	東北大工	田路　和幸
半導体表面の光電子分光	分子研	田中慎一郎
極紫外光照射によるアルカリハライド結晶の発光と着色	福井大工	中川　英之
BaF_2 結晶における紫外レーザー光発振の観測	信州大工	伊藤　　稔
放射光による多価イオンの生成とその蓄積	核融合研	桜井　　誠
シンクロトロン放射光照射による半導体デバイスの劣化現象	豊橋技科大	齋藤　洋司
極紫外光照射による表面光誘起反応過程	和歌山大教育	宮永　健史
半導体表面のエッチング反応の照射光波長依存性	分子研	正畠　宏祐
アンジュレーター光励起によるアルカリハライドのスパッタリング	分子研	鎌田　雅夫
多原子分子2価イオンの解離過程の研究	大阪市大工	増岡　俊夫
有機金属分子の内殻準位からの光イオン化によって起こる解離過程の研究	愛媛大理	長岡　伸一
多原子分子の多価イオン生成とその解離過程の研究	分子研	今村　隆史
光電子―光電子同時計測法による原子・分子の一光子直接二重イオン化過程の研究	分子研	木村　克美
遠赤外分光によるセントラルモードの測定	東北大科学計測研	石亀　希男

超イオン電導体結晶のミリ波分光の研究	東北学院大工	淡野　照義
氷の高圧相の遠赤外分光	大阪大基礎工	小林　融弘
Bi_2CuO_4 の磁場下遠赤外スペクトル	神戸大理	本河　光博
KI のフォノンスペクトルにおける圧力ヒステリシスの観測	神戸大理	難波　孝夫
電解質溶液におけるプラズマ振動の検出	愛媛大理	百々　太郎
遠赤外ビームライン及び高圧装置の整備	分子研	鎌田　雅夫
高温超伝導体の偏極軟 X 線吸収	東北大理	佐藤　　繁
Mn を添加した MgO の MgK エッジ XAFS による構造解析	東京学芸大	長谷川貞夫
X 線反射鏡及び分光素子の光学特性	宇宙研	山下　広順
Na ハライドの X 線励起発光スペクトルの研究	京都教大	村田　隆紀
酸化物高温超伝導体の Cu-L 吸収スペクトル	鳴門教大	松川　徳雄
金属ドープ高分子膜における金属周辺の微細構造に関する研究	香川大教育	川瀬　雅也
チタン酸バリウム・カルシウム混晶のカルシウムの K 吸収 (I)	分子研	渡邊　　誠
気体アルゴンの K 吸収	分子研	渡邊　　誠
酸化物超伝導体及び関連物質の反射スペクトル	東大理	十倉　好紀
アルカリ・ハライド混晶系におけるオージェ・フリー発光の研究	立教大理	窪田　信三
有機結晶の蛍光と励起波長依存性	福井工大	内田　健治
極低温清浄表面試料の SOR 分光	大阪市大工	西村　　仁
BL7B の整備	分子研	鎌田　雅夫
ゾーンプレートを用いた透過型 X 線顕微鏡の開発	自治医大看護短大	木原　　裕
X 線リソグラフィ材料プロセスに関する基礎的研究	名大先端技研	森田　慎三
極端紫外光励起による薄膜形成とその成長機構の解明	分子研	吉田　　明
UVSOR 光 CVD による SiO_2 膜の低温成長	大阪大基礎工	奥山　雅則
SOR 光によるインコヒーレントホトンエコー	香川大教育	伊藤　　寛
SOR 光を利用した ZnTe の MOVPE 成長	佐賀大理工	小川　博司
軟 X 線による分子の励起解離過程	京都教大	伊吹　紀男
内殻励起による気体分子のフラグメントからの発光	大阪市大工（分子研）	石黒　英治
真空紫外光領域における水素結合の研究	分子研	三谷　忠興

平成３年度（前期）施設利用 (I) 機器利用

結晶中における有機分子の構造と反応	東大教養	小川桂一郎
遷移金属クラスター錯体の分子構造の解析	岐阜大工	川村　尚
遷移金属錯体の物性と触媒機能に関する研究	岐阜大工	辻　康之
遷移金属微粒子の磁性	名大教養	松尾　進
酸化物微粒子の特性化	豊橋技科大	角田　範義
アルカリ金属二原子分子の前期解離過程の研究	京大教養	馬場　正昭
有機高分子材料の固体物性に関する研究	京大工	田中　一義
ニトロシル鉄２価クロリンπーカチオンラジカル及び鉄ポルフィリンラジカルの電子構造と磁気的相互作用	京大工	山口　和也
有機導電性材料並びに磁性材料の構造と物性に関する研究	京大工	吉澤　一成
有機導電性材料の構造と物性に関する研究	京大工	西尾　悟
有機導電性材料並びに磁性材料の構造と物性に関する研究	京大工	高田　明
電荷移動錯体の高圧力下での光物性	大阪大基礎工	小林　融弘
磁気前期解離のダイナミックス	神戸大理	加藤　肇
Ca_{2-x} Lnx MnO_4 （Ln ＝希土類）の相転移	豊橋技科大	高橋　純一
熱音響振動による異常熱伝達	愛教大	矢崎　太一
カルコゲン，ホスフィンが配位した金属錯体の構造と性質	名大理	喜多　雅一
光及び電解反応における有機ラジカル中間体の構造と反応性	名大工	石黒　勝也
超微粒子の電子状態の研究	三重大教育	佐光三四郎
超微小粒子の生成とキャラクタリゼーション	京大原子エネ研	東野　達
色素の高励起状態の蛍光寿命測定	福岡女子大家政	笠谷　和男
生体関連金属錯体の電子構造及び分子構造に関する研究	名大理	増田　秀樹
界面活性分子の溶液中における動的挙動	名工大	岡林　博文
高エネルギー電子ビームにより Si 中に導入された欠陥の ESR による評価	名工大	市村　正也
有機物 /a-SiO_2 複合材料の発光に関する研究	愛工大	高橋　欣弘
金属錯体の溶液中及び固体状態での分光学的性質	愛知県立大	田浦　俊明
新しい有機磁性体の作成とその磁気的相互作用に関する研究	京大工	杉本　豊成

パルスレーザーによるホールバーニング分光	大阪大理	栗田　厚
無機材料の結晶解析	名工大	大里　齊
異常な固体 CD スペクトルを示す金属錯体の結晶構造	静岡大理	宇津野峻司
非イオン性界面活性剤濃厚溶液中のミセルの動的構造	東京都立大理	加藤　直
ESR によるダイヤモンドの H_2 センターの構造決定，Q-及び X-band での ESR 測定	大阪大基礎工	西田　良男
有機電導体の結晶構造に関する研究	超電導工学研	森　初果
ポルフィリン金属錯体の分子内磁気的相互作用の研究	北大理	藤井　浩
XPS によるディッカイト表面の状態分析	東北大工	田路　和幸
カーボンクラスターの電子分光法による電子状態の研究	三重大工	齋藤　弥八
ニッケル，パラジウム，白金のカルコゲニドクラスターの合成と構造	大阪市立大理	松本　圭司
クラウンエーテル金属錯体のラマン分光	三重大工	小林　誠
金属間結合をもつ２核パラジウムー白金錯体の合成，構造及び性質	大阪府立工専	北野　健一

国際交流

海外からの招へい研究者

(3. 8. 1 ～ 4. 2.20)

1．外国人客員研究部門

V. Kubecek	チェコスロバキア　プラハ工業大学原子科学及び物理工学部助教授	2. 8.10 － 3. 8.31
A. A. Zakhidov	ソ連　ウズベク科学アカデミー熱物理学研究所分子システム研究室室長	2.12.20 － 3.10.31
T. Radnai	ハンガリー　ハンガリー科学アカデミー化学研究所研究主任	3. 9. 1 － 4. 8.31
R. F. Borkman	(アメリカ　ジョージア工科大学教授)	3.10. 1 － 4. 6.30
J. Gorecki	ポーランド　ポーランド科学アカデミー物理化学研究所研究員	3.11. 8 － 4.10.31
A. D. Bandrauk	(カナダ　シャーブルック大学化学科教授)	3.12. 1 － 4. 8.31

2．文部省招へい外国人研究員

Lee, Sungyul	(韓国　チュンヒ大学化学科助手)	3. 6.20 － 3. 8.31 4. 1. 2 － 4. 2.18
Jang, Du-Jeon	韓国　韓国規準局分光色彩学研究室上級研究員	3. 6.20 － 3. 8.19 3.11.18 － 4. 1. 8
Shim, Hong Ku	(韓国　韓国高等科学技術院助教授)	3. 7. 1 － 3. 8.25 3.12.20 － 4. 2.20
V. F. Kamalov	ソ連　ソ連科学アカデミー化学物理研究所上級研究員	3.10. 1 － 4. 2.29
M. S. Gordon	(アメリカ　ノースダコタ州立大学化学科教授)	3.12. 1 － 4. 2.29
J. M. Dyke	(イギリス　サザンプトン大学化学教室教授)	4. 2. 3 － 4. 4.30

3．日本学術振興会招へい外国人研究者（* 二国間交流）（** 外国人特別研究員）

A. J. Bell**	(イギリス　サザンプトン大学化学科博士研究員)	2.11.18 － 3.11.17
M. C. R. Cokett**	(イギリス　サザンプトン大学化学科博士研究員)	3. 1. 9 － 5. 1. 8
D. M. Petty**	(イギリス　ノッチンガム大学博士研究員)	3. 1.24 － 4. 1.23
Jerzy Moc**	(ポーランド　ウラツワフ大学化学科講師)	3. 2.15 － 4.10.14
J. L. Anchell**	(アメリカ　ユタ大学化学科博士研究員)	3. 3.25 － 4. 8.24
A. Douhal	(モロッコ　カディ・アヤッド大学研究員)	3. 4. 1 － 4. 3.31
D. G. Musaev**	ソ連　ソ連科学アカデミー新化学問題研究所研究員	3. 4.17 － 4. 4.16
Lee, Kee-Hag*	(韓国　円光大学化学科助教授)	3. 6.17 － 3.12.18
Boo, Bong-Hyun*	(韓国　忠南大学化学科助教授)	3. 7. 7 － 3. 8. 3

C. J. Rousset**	(アメリカ　パデュー大学化学科博士研究員)	3. 9.12 － 4. 9.11
V. Aquilanti*	(イタリア　ペルージア大学化学科教授)	3.10. 4 － 3.10.17
許　宗栄	(中国　成都科学技術大学理論化学研究所講師)	3.11.23 － 4. 2.20
F. H. Mies*	(アメリカ　NIST 研究員)	3.11.15 － 3.12.14
A. P. Yartsev**	(ソ連　ソ連科学アカデミー分光学研究所研究員)	3.10.24 － 4.10.23
Kim, Bongsoo**	アメリカ　カリフォルニア大学バークレー校博士研究員	3.10. 1 － 4. 9.30 (国籍韓国)
J.-F. Riehl**	フランス　パリ第 11 大学理論化学研究室教育助手	4. 2. 8 － 4.11.30

4．岡崎コンファレンス

J. F. Bunnett	(アメリカ　カリフォルニア大学教授)	3. 9.29 － 3.10. 3
R. More O' Ferrall	(アイルランド　ダブリン大学教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
A. Pross	(イスラエル　ベングリオン大学教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
I. H. Williams	(イギリス　バス大学講師)	3. 9.30 － 3.10. 3
J. P. Richard	(アメリカ　ケンタッキー大学助教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
Y. Apeloig	(イスラエル　イスラエル工科大学教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
H. F. Koch	(アメリカ　イサカ大学教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
A. J. Kresge	(カナダ　トロント大学教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
T. T. Tidwell	(カナダ　トロント大学教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
H. -Ullrich Siehl	(ドイツ　チュービンゲン大学教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
M. Speranza	(イタリア　チューシア大学教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
E. Humeres	(ブラジル　サンタカタリナ大学教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
Jiang, Xi-Kui	(中国　上海有機化学研究所教授)	3. 9.30 － 3.10. 3
Y. Chiang	(カナダ　トロント大学研究員)	3. 9.30 － 3.10. 3
Jhon, M. S.	(韓国　KAIST 教授)	4. 1. 7 － 4. 1.10
Chang, C. T.	(台湾　原子分子研究所教授)	4. 1. 6 － 4. 1.11
M. Inokuti	(アメリカ　アルゴンヌ国立研究所教授)	4. 1. 7 － 4. 1.10
W. H. Miller	アメリカ　カリフォルニア大学及びローレンス・バークレイ研究所教授	4. 1. 6 － 4. 1.10
R. M. Noyes	(アメリカ　オレゴン大学化学科教授)	4. 1. 6 － 4. 1.13
Z. Herman	チェコスロバキア　ヘイロフスキー物理化学・電気化学研究所主任研究員	4. 1. 6 － 4. 1.10

5．国際シンポジウム

F. C. de Schryver	(ベルギー　カトリック大学教授)	3.10. 9 － 3.10.13

J. Troe	(ドイツ　ゲッチンゲン大学教授)	3.10. 9 — 3.10.12
H. C. Wolf	(ドイツ　シュトゥットガルト大学教授)	3.10.10 — 3.10.13
A. E. Underhill	(イギリス　ノースウェールズ大学教授)	3.10. 9 — 3.10.13
H. Scher	(アメリカ　ブリテッシュペトロリアム研究所主任研究員)	3.10. 9 — 3.10.13
A. S. Davydov	(ソ連　ウクライナ科学アカデミー理論物理研究所教授)	3.10. 9 — 3.10.13

6．第1回日米若手分子科学者ワークショップ

L. Butler	(アメリカ　シカゴ大学助教授)	3.10.18 — 3.10.26
R. Coalson	(アメリカ　ピッツバーグ大学準教授)	3.10.18 — 3.10.26
K. Ervin	(アメリカ　ネバタ大学助教授)	3.10.18 — 3.10.26
J. Frederick	(アメリカ　ネバタ大学助教授)	3.10.18 — 3.10.26
C. Martins	(アメリカ　カリフォルニア大学エルビン校助教授)	3.10.18 — 3.10.26
S. George	(アメリカ　スタンフォード大学助教授)	3.10.18 — 3.10.26
B. Jackson	(アメリカ　マサチューセッツ大学助教授)	3.10.18 — 3.10.26
G. Nathanson	(アメリカ　ウィスコンシン大学助教授)	3.10.18 — 3.10.26
D. Neumark	(アメリカ　カリフォルニア大学バークレイ校準教授)	3.10.18 — 3.10.26
M. Okumura	(アメリカ　カリフォルニア工科大学助教授)	3.10.18 — 3.10.26
R. Parson	(アメリカ　コロラド大学準教授)	3.10.18 — 3.10.26
L. Philips	(アメリカ　コーネル大学助教授)	3.10.18 — 3.10.26
D. Ray	(アメリカ　バーデルノースウェスト研究所研究員)	3.10.18 — 3.10.26
N. Sibert	(アメリカ　ウィスコンシン大学準教授)	3.10.18 — 3.10.26

7．日米科学技術協力事業　10周年記念シンポジウム

A. Bocarsly	(アメリカ　プリンストン大学化学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
B. A. Diner	(アメリカ　デュポン社中央研究所主任研究員)	3.12. 4 — 3.12. 6
C. Dismukes	(アメリカ　プリンストン大学化学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
G. E. Edwards	(アメリカ　ワシントン州立大学植物学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
J. Golbeck	(アメリカ　ネブラスカ大学生物化学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
D. Gust	(アメリカ　アリゾナ州立大学化学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
A. Heller	(アメリカ　テキサス大学オースチン校化学工学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
T. E. Mallouk	(アメリカ　テキサス大学オースチン校化学工学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
D. Mauzerall	(アメリカ　ロックフェラー大学化学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6

J. R. Miller	(アメリカ　アルゴンヌ国立研究所化学部門主任研究員)	3.12. 4 — 3.12. 6
J. R. Norris	(アメリカ　アルゴンヌ国立研究所化学部門主任研究員)	3.12. 4 — 3.12. 6
A. J. Nozik	(アメリカ　太陽エネルギー研究所太陽燃料研究部門主任研究員)	3.12. 4 — 3.12. 6
W. Ogren	(アメリカ　イリノイ大学光合成研究施設教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
W. Parson	(アメリカ　ワシントン大学生物化学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
A. S. Pietro	(アメリカ　インディアナ大学生物学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
G. Schuster	(アメリカ　イリノイ大学ウルバナーシャンペン校化学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
P. Thornber	(アメリカ　カリフォルニア大学ロサンゼルス校生物学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
W. Vermaas	(アメリカ　アリゾナ州立大学植物学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6
M. R. Wasielewski	(アメリカ　アルゴンヌ国立研究所化学部門主任研究員)	3.12. 4 — 3.12. 6
C. Yocum	(アメリカ　ミシガン大学生物学科教授)	3.12. 4 — 3.12. 6

8．日韓科学協力事業　日韓セミナー（化学協力研究）

Yoon, N. M.	(韓国　西江大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Kim, M. S.	(韓国　京城大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Kim, Hasuck	(韓国　京城大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Lee, Y. -S.	(韓国　KAIST 教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Yoon, Minjoong	(韓国　忠南大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Lee, Eun	(韓国　京城大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Suh, Junghun	(韓国　京城大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Han, B. H.	(韓国　京城大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Kim, Sunggak	(韓国　KAIST 教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Cho, B. R.	(韓国　高麗大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Kang, Jahyo	(韓国　西江大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Chin, C. S.	(韓国　西江大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Do, Youngkyu	(韓国　KAIST 教授)	3.12. 8 — 3.12.13
Lee, M. E.	(韓国　延世大学教授)	3.12. 8 — 3.12.13

9．招へい協力研究員

H. Taube	(アメリカ　スタンフォード大学名誉教授)	3. 9. 5 — 3. 9. 7
N. Moiseyev	(イスラエル　イスラエル工科大学教授)	3. 9.19 — 3. 9.22
F. Garnier	(フランス　CNRS 教授)	3.10. 7 — 3.10.13

A. Heller	(アメリカ　テキサス大学教授)	3.10. 9 — 3.10.14
R. M. Hochstrasser	(アメリカ　ペンシルバニア大学教授)	3.10.10 — 3.10.16
J. N. Sherwood	(イギリス　ストラスクライド大学化学教室教授)	3.10.13 — 3.10.17
金　基衡	(韓国　(財)韓国科学技術振興財団理事長)	3.10.14 — 3.10.15
H. Scher	(アメリカ　ブリテッシュペトロリアム研究所主任研究員)	3.10.18 — 3.10.22
D. W. Pratt	(アメリカ　ピッツバーグ大学教授)	3.10.18 — 3.10.26
M. Gala	(スペイン　アルカラ・デ・エナレス大学学長)	3.10.29 — 3.10.31
A. V. de Miguel	(スペイン　アルカラ・デ・エナレス大学教授)	3.10.29 — 3.11. 3
Jhon, M. S.	(韓国　KAIST 教授)	3.11. 8 — 3.11.10
古田弘幸	(アメリカ　テキサス大学助手)	3.11. 8 — 3.11. 9
K. V. Kaznacheev	(ソ連　原子エネルギー研究所研究員)	3.11.11 — 3.11.16
徐　為民	(中国　中国科学技術大学研究員)	3.11.18 — 3.11.23
R. H. Baughman	(アメリカ　アリッドシグナル社室長)	3.11.27 — 3.11.30
銭　人元	(中国　中国科学院化学研究所所長)	3.12. 3 — 3.12. 5
Yao, C. -Y.	(中国　中国科学技術大学シンクロトロン放射光施設教授)	3.11.27 — 3.11.28
Hu, S. -S.	(中国　中国科学技術大学シンクロトロン放射光施設教授)	3.11.27 — 3.11.28
Yin, S. -G.	(中国　中国科学技術大学シンクロトロン放射光施設教授)	3.11.27 — 3.11.28
A. I. Archakov	(ソ連　ソ連科学アカデミー医化学研究所所長)	4. 1.15 — 4. 1.16
Zhu, Qi-he	(中国　中国科学院化学研究所教授)	4. 1.23 — 4. 1.31
Yu. A. Berlin	(ロシア　ロシア科学アカデミーセミノーフ化学物理研究所教授)	4. 2. 4 — 4. 2.10
鈴木俊法	(アメリカ　カリフォルニア大学バークレイ校客員研究員)	4. 2.20 — 4. 2.22
三枝洋之	(アメリカ　アクロン大学助教授)	4. 2.20 — 4. 2.22

10. 特別協力研究員

P. Lablanquie	(フランス　CNRS 研究員 (パリ南大学))	2. 4.15 — 3.10.15
S. Mathieu	(フランス　ポール・サバティア大学研究員)	2. 4.16 — 3. 9.30
王　萍	(中国　中国科学院化学研究所助教授)	2. 7. 8 — 3.12.31
Kim, Bongsoo	(アメリカ　カリフォルニア大学バークレー校博士研究員)	2.10. 1 — 3. 9.30 (国籍韓国)
趙　魁明	(中国　内蒙古師範大学化学系教授)	2.10.20 — 3. 8.22
王　巴特尔	(中国　内蒙古師範大学配位化学研究所副教授)	2.10.20 — 3. 8.22
朱　天蔚	(中国　内蒙古師範大学化学系副教授)	2.10.20 — 3. 8.22
M. Kubeckova	(チェコスロバキア　チェコスロバキア科学アカデミーガラス及びセラミック化学研究所博士課程大学院生)	3. 2.15 — 3. 8.10

李　学奎	(中国　吉林大学理論化学研究所準教授)	3. 3. 1 — 3.12. 1
K. Kemnitz	(ドイツ　新技術開発事業団極微小プロジェクト研究員)	3. 3. 3 — 3. 8.31
P. K. Srivastava	(インド　バナラスヒンドゥ大学博士研究員)	3. 4. 1 — 3.10.31
A. Wilson	(イギリス　カンタベリー大学化学科博士研究員)	3. 6.10 — 3. 8. 2
鄭　伯昆	(台湾　国立台湾大学物理学科教授)	3. 6.16 — 3. 6.30 3.10.20 — 3.11. 2
彭　維鋒	(台湾　淡江大学物理学科助教授)	3. 6.16 — 3. 6.30 3.10.20 — 3.11. 2
Kang, Chul-Hyun	(韓国　インハ大学化学科大学院生)	3. 7.20 — 3. 8.19 3.12. 1 — 4. 2.29
彭　旭明	(台湾　国立台湾大学化学科教授)	3. 7.20 — 3.12.20
G. S. Lodha	(インド　インド先端技術センター研究員)	3. 7.22 — 3.10.14
N. J. Fitzpatrick	(アイルランド　ダブリン大学化学科講師)	3. 7.31 — 3. 8.15
劉　忠範	(中国　豊田理化学研究所特別研究員)	3. 9. 1 — 4. 8.31
P. Dreiser	(ドイツ　アーヘン工科大学物理化学教室助手)	3. 9. 1 — 3.11.30
P. J. Groarke	(アイルランド　ダブリン大学化学科大学院生)	3. 9.19 — 3.12.15
M. R. Willis	(イギリス　ノッチンガム大学化学科教授)	3. 9.21 — 3.10.18
Beck S. Lee	(マレーシア　マレーシア科学大学物理学科助教授)	3. 9.30 — 3.11. 4
I. Struganova	(ソ連　モスクワ精密化学技術研究所助手)	3.10. 1 — 4. 2.28
F. Maseras	(スペイン　バルセロナ自治大学物理化学教室助手)	3.10. 1 — 4. 9.30
金　成洪	(韓国　慶北大学校師範大学研究生)	3.10. 1 — 4. 9.30
周　淑琴	(中国　中国科学院化学研究所助教授)	3.10.11 — 4.10.10
S. J. Rosenthal	(アメリカ　シカゴ大学化学科大学院生)	3.10.18 — 3.11. 7
A. A. Zakhidov	(ソ連　ウズベク科学アカデミー熱物理学研究所分子システム研究室室長)	3.11. 1 — 3.11.30
E. Högfeldt	(スウェーデン　王立工科大学助教授)	3.11. 4 — 3.11.17
K. Nguyen	(アメリカ　ノースダコタ州立大学化学科助手)	3.11.30 — 4. 2.29 (国籍ベトナム)
N. Matsunaga	(アメリカ　ノースダコタ州立大学化学科大学院生)	3.12. 1 — 4. 2.29 (国籍日本)
Kweon, Jeong-Min	(韓国　慶北国立大学化学科大学院生)	3.12. 1 — 4. 2.29
S. R. Meech	(イギリス　ヘリオット・ワット大学化学科講師)	3.12.18 — 4. 1.14
A. V. Sharkov	(ソ連　ソ連科学アカデミーレベデフ研究所主任研究員)	3.12.22 — 4. 1.11
A. V. Konyashchenko	(ソ連　ソ連科学アカデミーレベデフ研究所研究員)	3.12.22 — 4. 1.11
E. V. Khoroshilov	(ソ連　ソ連科学アカデミーレベデフ研究所研究助手)	3.12.22 — 4. 1.11
何　紹仁	(中国　北京師範大学化学科講師)	4. 1.15 — 4. 6.14
Boo, Bong-Hyun	(韓国　忠南大学化学科助教授)	4. 1.20 — 4. 2. 3

海外からの訪問者

B. H. Schlegel	(アメリカ　ウェイン大学教授)	3. 9. 9 — 3. 9.10
陳　俊榮	(台湾　清華大学副教授)	3. 9. 2 — 3. 9. 3
R. Dronskowski	(アメリカ　コーネル大学ベーカー研究所研究員)	3.10.17 (UPS)
H. Scher	(アメリカ　ブリテッシュペトロリアム研究所主任研究員)	3.10.17 (〃)
M. Stolka	(アメリカ　ゼロックス研究所主任研究員)	3.10.17 (〃)
E. Canel	(アメリカ　ロックフェラー大学教授)	3.10.17 (〃)
S. Etemad	(アメリカ　ベルコア社主任研究員)	3.10.17 (〃)
A. R. Brown	(イギリス　ケンブリッジ大学大学院生)	3.10.17 (〃)
O. M. Gelsen	(イギリス　ケンブリッジ大学大学院生)	3.10.17 (〃)
P. Di Marco	(イタリア　C. N. R. 主任研究員)	3.10.17 (〃)
J. Kalinowski	(イタリア　C. N. R. 主任研究員)	3.10.17 (〃)
E. E. Havinga	(オランダ　フィリップス研究所室長)	3.10.17 (〃)
P. E. Yianoulis	(ギリシャ　パトラス大学教授)	3.10.17 (〃)
T. Enderle	(スイス　バーゼル大学大学院生)	3.10.17 (〃)
D. Kohler	(スイス　バーゼル大学研究員)	3.10.17 (〃)
U. P. Wild	(スイス　ETH 研究所主任研究員)	3.10.17 (〃)
E. F. Sheka	(ソ連　ルムンバ・フレンドシップ大学教授)	3.10.17 (〃)
I. Renge	(エストニア　エストニア科学アカデミー研究員)	3.10.17 (〃)
R. Baumann	(ドイツ　ボン大学研究員)	3.10.17 (〃)
J. Daub	(ドイツ　レゲンスブルグ大学教授)	3.10.17 (〃)
D. Haarer	(ドイツ　バイロイト大学教授)	3.10.17 (〃)
L. Kador	(ドイツ　バイロイト大学研究員)	3.10.17 (〃)
C. Kryschi	(ドイツ　ハインリッヒ・ハイネ大学研究員)	3.10.17 (〃)
P. Reineker	(ドイツ　ウルム大学教授)	3.10.17 (〃)
R. Richert	(ドイツ　マーブルグ大学研究員)	3.10.17 (〃)
M. Schwoerer	(ドイツ　バイロイト大学教授)	3.10.17 (〃)
H. Wachtel	(ドイツ　シュトゥットガルト大学研究員)	3.10.17(〃)
C. Brauchle	(ドイツ　ミュンヘン大学教授)	3.10.17 (〃)
H. C. Wolf	(ドイツ　シュトゥットガルト大学教授)	3.10.17 (〃)
H. -P. Trommsdorff	(フランス　ジョゼフ・フーリエ大学教授)	3.10.17 (〃)

T. Luty	(ポーランド　ワルシャワ工科大学教授)	3.10.17 (UPS)
P. Petelenz	(ポーランド　ジャギロニア大学研究員)	3.10.17 (〃)
A. Tamulis	(リトアニア　理論物理研究所研究員)	3.10.17 (〃)
Qui, Jiabai	(中国　中国科学院化学研究所教授)	3.10.17 (〃)
Ye, Cheng	(中国　中国科学院化学研究所教授)	3.10.17 (〃)
Boo, Bong-Hyun.	(韓国　忠南大学化学科助教授)	3.10.28 — 3.11.11
S. Cyvin	(ノルウェイ　トロンドハイム大学教授)	3.11. 5
G. Lonaeus	(スウェーデン　元駐日スウェーデン大使)	3.11.12
A. Tornvall	(スウェーデン　スウェーデンテクノロジー重役)	3.11.12
N. Tornvall	(スウェーデン　スウェーデンテクノロジー)	3.11.12
E.Wetterstrand	(スウェーデン　スカンジナビア航空システム)	3.11.12
M. Berglund	(スウェーデン　リンシェピン大学学生)	3.11.12
M. Minerskjold	(スウェーデン　リンシェピン大学学生)	3.11.12
M. Freed	(スウェーデン　シンシェピン大学学生)	3.11.12
C. Koebe	(スウェーデン　リンシェピン大学学生)	3.11.12
G. Lindblad	(スウェーデン　リンシェピン大学学生)	3.11.12
E. Lundqvist	(スウェーデン　リンシェピン大学学生)	3.11.12
P. Nllsson	(スウェーデン　リンシェピン大学学生)	3.11.12
P. Northon	(スウェーデン　リンシェピン大学学生)	3.11.12
J. Ollinen	(スウェーデン　リンシェピン大学学生)	3.11.12
H. Vind	(スウェーデン　リンシェピン大学学生)	3.11.12
盛　六四	(中国　中国科学技術大学研究員)	3.11.19
俞　寿明	(中国　中国科学技術大学研究員)	3.11.19
P. C. Eklund	(アメリカ　ケンタッキー大学教授)	3.11.20 — 3.11.22
Kang, B. -K.	(韓国　韓国基礎科学センター所長)	3.11.22
D. S. F. Crothers	(イギリス　ベルファースト・クィーンズ大学教授)	3.12.16 — 3.12.17

海外渡航（3. 8 ～ 3.12）

氏　名	所属・職	期　間	目的国	目　的
丸山有成	分子集団研究系 教授	3. 8. 1 ～3. 8. 7	アメリカ合衆国	ワークショップ出席，研究打合せ及び情報収集のため
木村克美	極端紫外光科学研究系 教授	3. 8. 2 ～3.8.14	アメリカ合衆国	第21回フリーラジカル国際シンポジウムに出席及びパシフィックノスーウエスト研究所分子科学センターを訪問するため
大峯　巌	理論研究系 助教授	3. 8. 4 ～3. 8.21	アメリカ合衆国	日米科学共同研究「超高速分光法による分子構造変化と振動ダイナミックスの研究」の実施のため
大瀧仁志	錯体化学実験施設 教授	3. 8. 5 ～3. 8.17	ドイツ連邦共和国，スウェーデン	国際純正応用化学連合出席及びスウェーデン王立工科大学にて研究打合せのため
吉原經太郎	電子構造研究系 教授	3. 8. 7 ～3. 8.20	アメリカ合衆国	日米科学共同研究「超高速分光法による分子構造変化と振動ダイナミックスの研究」実施のため
諸熊奎治	理論研究系 教授	3. 8.10 ～3. 8.15	アメリカ合衆国	エモリー大学にて講演ならびに理論化学に関する討論のため
丸山有成	分子集団研究系 教授	3. 8.14 ～3. 8.24	アメリカ合衆国	国際研究集会出席及び大学訪問のため
中村宏樹	理論研究系 教授	3. 8.16 ～3. 8.31	アメリカ合衆国	日米科学技術協力事業に基づく共同研究実施のため
北川禎三	分子構造研究系 教授	3. 8.23 ～3. 9. 9	連合王国	英国における人工制御分子システムの研究に関する現況調査及びチトクロムP-450分光学的研究のため
高橋　保	錯体化学実験施設 助教授	3. 8.24 ～3. 8.31	オランダ	国際学会OMCOS6での発表のため
吉原經太郎	電子構造研究系 教授	3. 9.10 ～3. 9.20	連合王国	合同討論会「励起分子の動的過程」出席および電子構造動力学分野に関する研究動向調査のため
大瀧仁志	錯体化学実験施設 教授	3. 9.12 ～3. 9.19	ブルガリア	黒海の化学並びに生態学に関する研究会に出席するため
富宅喜代一	機器センター 助教授	3.10. 7 ～3.10.15	アメリカ合衆国	クラスター国際会議に出席及び研究打合せのため

氏　名	所属・職	期　間	目的国	目　的
木村克美	極端紫外光科学研究系 教授	3.10.21 ～3.11. 2	ドイツ連邦	高分解能光電子分光国際会議において招待講演及びミュンヘン工科大学等において講演のため
中村宏樹	理論研究系 教授	3.10.27 ～3.11. 3	ソビエト連邦	低温化学反応に関する日ソセミナーに出席のため
丸山有成	分子集団研究系 教授	3.10.28 ～3.11.16	オーストラリア	日本学術振興会特定国派遣研究者事業による日本・オーストラリア2国間共同研究を行うため
長嶋雲兵	電子計算機センター 助手	3.11.17 ～3.11.27	アメリカ合衆国	スーパーコンピューティングUSA'91出席及びスーパーコンピュータの動向調査のため
染田清彦	理論研究系 助手	3.11.25 ～4. 1.24	イスラエル	分子動力学と化学反応性に関する研究のため
大塩寛紀	相関領域研究系 助手	3.12. 2 ～4. 2.21	アメリカ合衆国	有機磁性材料についての研究のため
丸山有成	分子集団研究系 教授	3.12.17 ～3.12.25	アメリカ合衆国	日米科学技術協力の一環として「炭素及び層状化合物」に関するニューヨーク州立大学におけるワークショップに出席するため

人事異動（3．8～4．2）

異動年月日	異　動　前	氏　名	異　動　内　容	備　考
3．8.31	事務補佐員 （相関領域研究系）	谷　川　三　枝	辞職	
3．9．1	助手（電子構造研究系）	大　橋　和　彦	助手（九州大学理学部）に転任	電子状態動力学研究部門
3．9.20		鵜　川　美　紀	改姓（旧姓；齋藤）	電子構造研究系事務補佐員
3．9.30	非常勤の講師 （分子構造研究系）	染　田　素　子	辞職（東京工業大学理学部助手）	分子動力学研究部門
3．9.30	教授（電子構造研究系）	西　　信　之	併任終了	電子状態動力学研究部門
3.10．1	奨励研究員 （豊田理化学研究所）	森　　義　仁	助手（電子構造研究系）に採用	電子構造研究部門
3.10．1	教授（相関領域研究系）	都　野　雄　甫	教授（九州大学理学部）に転任	有機構造活性研究部門
3.10．1	助教授 （九州大学理学部）	新名主　輝　男	助教授（相関領域研究系）に転任	有機構造活性研究部門
3.10．1	技官（技術課）	岡　田　則　夫	装置開発技術係開発専門技術主任に昇任	装置開発技術係
3.10．1	技官（技術課）	鈴　井　光　一	装置開発技術係機械工作技術主任に昇任	装置開発技術係
3.10．1	技官（技術課）	永　田　正　明	装置開発技係新素材専門技術主任に昇任	装置開発技術係
3.10．1	技官（技術課）	吉　田　久　史	装置開発技術系エレクトロニクス技術主任に昇任	装置開発技術係
3.10．1	技官（技術課）	木　下　敏　夫	極端紫外光実験技術係光源系技術主任に昇任	極端紫外光実験技術係
3.10．1		齋　藤　修　二	教授（総合研究大学院大学数物科学研究科）に併任	
3.10．1		鹿野田　一　司	助教授（総合研究大学院大学数物科学研究科）に併任	
3.10．1		見　附　孝一郎	助教授（総合研究大学院大学数物科学研究科）に併任	
3.10．1		鎌　田　雅　夫	助教授（総合研究大学院大学数物科学研究科）に併任	
3.10．1		高　橋　　保	助教授（総合研究大学院大学数物科学研究科）に併任	
3,10．1		田　中　慎一郎	助手（総合研究大学院大学数物科学研究科）に併任	
3.10．1		濱　　広　幸	助手（総合研究大学院大学数物科学研究科）に併任	
3.10．1		長　尾　宏　隆	助手（総合研究大学院大学数物科学研究科）に併任	
3.10.16		鈴　木　教　之	助手（錯体化学実験施設）に採用	錯体物性研究部門

異動年月日	異　動　前	氏　名	異　動　内　容	備　考
3.11．3		彦　坂　潮　里	改姓（旧姓；西崎）	分子構造研究系事務補佐員
3.11.16	特別研究員 （日本学術振興会）	高　野　秀　路	助手（分子構造研究系）に採用	分子構造学第一研究部門
3.12．1	技官（技術課）	豊　田　二　郎	助手（相関領域研究系）に配置換	相関分子科学第二研究部門
4．1.16		伊　藤　恭　代	事務補佐員（電子構造研究系）に採用	
4．1.16	技官（技術課）	高　橋　正　彦	助手（極端紫外光科学研究系）に配置換	基礎光化学研究部門
4．1.31	事務補佐員 （電子構造研究系）	鵜　川　美　紀	辞職	

編　集　後　記

ご多忙な中を原稿をお寄せいただいた皆様に感謝致します。1991年度はまた，職員の移動，外国人研究者の増加等，昨年以上に人の出入りの激しい年であったとおもいます。長年分子研に在職されて他大学に移られた方々も相当数おられますが，今回はそのうち西，木村のおふた方の原稿を掲載しました。その他の方々の分は次号にぜひと思っています。

分子研レターズ編集委員会

薬　師　久　彌（委員長）
花　崎　一　郎（本号編集担当）
那　須　奎一郎
森　田　紀　夫
山　下　敬　郎

分子研レターズ管理局編集担当

桑　原　博　明

分子研レターズNo.26

発行年月	平成4年3月
印刷年月	平成4年3月
発　行	岡崎国立共同研究機構 分子科学研究所
編　集	分子研レターズ編集委員会
印　刷	株式会社　荒川印刷