

分子研 レターズ

43

Issue of February 2001



巻頭言

山の向うの化合物.....中村 晃

研究紹介

水中の集団励起とイオンの

ダイナミクス.....平田文男

時間分解分光による凝縮相分子

ダイナミクスの研究.....田原太平

レターズ

分子構造総合討論会運営委員会の

発足の経緯について.....濱口宏夫

ISSN 0385-0560

分子構造総合討論会運営委員会の発足の経緯について

東京大学大学院理学系研究科 濱 口 宏 夫

昨年9月に東京大学駒場キャンパスで行われた第33回分子構造総合討論会において、標記運営委員会の発足の可否と、第一期の委員候補者の信任を問う投票が、討論会登録者全員を有権者として実施されました。その結果、運営委員会の発足が承認され、39名の委員が信任されました。またその後の委員による互選で、代表幹事として関一彦教授（名大物質国際研）、幹事として平尾公彦教授（東大院工）、大野公一教授（東北大院理）および筆者が選出されました。今後、分子構造総合討論会は、この運営委員会と、その下部に年度毎に設置される実行委員会によって運営されてゆくことになります。運営委員の名簿および運営委員会規約については添付の資料をご覧ください。

ここでは、本レターズ編集委員長藤井正明教授の要請に従い、この運営委員会の発足のための準備に携わった者の一人として、その経緯を記録にとめておくことにします。より多くの分子科学研究者の皆様、分子構造総合討論会の運営に対するご理解とご支援を賜るための一助となれば幸いです。

分子構造総合討論会は、分子科学分野で最大規模の国内討論会であり、日本の分子科学の発展に大きな役割を果たしてきました。この討論会は従来、年度毎に選出される「世話人」が全責任を持ってその年度の討論会を実行するという方式で運営されてきました。「世話人」を選出する母体として「世話人連絡会」があり、そこで次年度、次次年度の世話人を、主として持ち回りの原則で決めていました。し

かし、「世話人連絡会」は、委員の選出法や任期などが明確に定まっていなかったため、その位置づけが曖昧であり、討論会の長期的課題を討議・決定する機関としての機能を十分に果たすことができませんでした。一例として、討論会の名称変更の問題があります。この問題は十数年前に故森野米三教授が討論会の懇親会の席で提案されて依頼、永年の懸案となっていますが、未だに決着がついておりません。また、近年の参加者の急増に対応して、討論会の発表形式を再検討する必要が繰り返し議論されていたものの、具体策を実行するに至っていませんでした。

このような状況のもとで、1997年の名古屋での討論会期間中に行われた「世話人連絡会」で、分子構造総合討論会のありかたを抜本的に見直すべきであるという機運が高まり、2000年度での実行を期して改革に取り組むことが決まりました。2000年度に討論会を担当することがほぼ決まっていた東京大学の委員を中心として、東京地区の「世話人連絡会」委員に改革案のたたき台作りを委嘱し、次年度の松山での会議に答申を求めるという手順も合意されました。筆者はその際、「世話人連絡会」をもっとオープンなものに改組すべきであるという発言をしていた関係で、答申案をつくる作業の世話役をする羽目に陥りました。もっと正確に言うと「言いだしっぺの自分がやらなければ、またもとのもくあみになる」という義務感と使命感の入り交じった複雑な心境で、この問題に関わることとなりました。ただし、多くの研究者を巻き込む大変重要な問題であるので、お世話するからには万全を期して遂行しよ



うと決心しました。

まず1997年11月に、東京地区の「世話人連絡会」委員17名の合意を得て、全国の委員を対象とした5項目のアンケート調査を実施しました。沢山の意見が寄せられ、整理に多大な時間を要しました。1998年4月24日に東京大学の委員4人が渋谷で会合し、アンケート結果を分析したうえで、東大委員としての答申原案を作成しました。7月15日に、御茶ノ水の化学会館で東京地区の「世話人連絡会」委員会（17名中11名出席）を開催し、東大原案を討議して、それに基づいて5項目からなる東京地区からの答申を決定しました。これを9月18日に松山で開かれた「世話人連絡会」に提出したところ、まさに議論百出し、明確な結論を得るに至りませんでした。結局、5項目の答申のうち「世話人連絡会」の改組に関する事項については、筆者が翌年までに具体案を作成して成案とすることを目指す、それ以外の改革は各年の当番校の責任において実施することになりました。筆者は、筆者が指名する数人のご協力が得られることを条件に、「世話人連絡会」改組の具体案の作成と、規約の起草作業を引き受けました。ご協力をお願いしたのは、西信之教授（分子研）、関一彦教授（名大院理、現在物質国際研）、向井和男教授（愛媛大理）、松尾隆祐教授（阪大院理）の4人の方々と、筆者を含む5人で規約の起草委員会を構成することになりました。

1999年の2月に入ってから、上記起草委員会で、規約案作成のためのアンケートを準備し、3月

16日に全国の委員宛送付しました。5月の末にこのアンケート結果を集計し、それをもとに5人で検討を重ねた結果、8月の末にようやく分子構造総合討論会運営委員会規約（案）、運営委員会委員選挙細則（案）、運営委員会幹事選挙細則（案）、実施細則（案）からなる最終案の策定にこぎ着けました。この最終案を9月29日の大阪での「世話人連絡会」に提出しました。いくつかの微小修正を求める意見が出されましたが、起草委員会の責任で指摘された修正を行うことを条件にこの原案が承認されました。その結果、翌年（2000年）の討論会において、運営委員会の発足の可否と、委員候補者の信任を問う選挙を行うことが確定しました。

2000年5月23日に、起草委員会から提出する規約および細則の最終案の策定に着手し、7月末にこれを決定しました。また、決定した規約（案）に基づき、運営委員会委員の候補者の確定作業に入り、討論会直前の9月19日に候補者名簿を確定しました。これでようやく投票の準備が整いました。「世話人連絡会」の承認を得て、選挙管理を永田敬教授（東大院総合）にお願いし、投票用紙や投票箱の準備をして頂きました。そして、9月27日から3日間にわたって投票を実施し、これを無事終了することができました。

以上が、1997年から足掛け4年にわたった作業の概要です。この作業に携わった者としては、運営委員会が無事発足して「一件落着」の感がありますが、一方、多くの討論会参加者にとって、この改

革が唐突であったことも事実であり、忸怩たる思いもあります。まさにこのような「大多数の参加者が知らないところで、いつの間にか方針が決まってしまう」ことを避けるために、今回の運営委員会が発足した訳ですが、しかしその発足のための準備は、既存の「世話人連絡会」の枠組みの中で行わざるを得なかったことをご了解頂きたいと思います。今後、ホームページ活用などにより、討論会参加者と運営委員会・実行委員会との意志の疎通が大幅に改善されることを願ってやみません。

現在、分子構造総合討論会はいくつかの大きな問題を抱えています。前出の名称変更の問題がその一つです。また、日本化学会の秋期年会との同期開催の可否、分子科学研究会との提携の問題、あるいは日本化学会の部会との関係なども旧「世話人連絡会」で議論されています。さらに、参加者の急増に伴う

発表方式の見直しも重要な検討課題となっています。このような問題を解決するには、明確な手続きで選ばれた参加者の代表が、参加者全員に見える形で問題を十分に討議し、その上で意見を集約して方針を決定する、というプロセスが不可欠です。このプロセスを担う機関として、運営委員会がその機能を遺憾なく発揮することを期待します。

最後に、アンケート調査等でご協力頂いた旧「世話人連絡会」委員の方々、最終案のとりまとめにご尽力頂いた起草委員の方々、とくに終始ご助言を賜った関一彦教授、また選挙管理をお願いした永田敬教授に感謝致します。これらの方々をはじめ、多くの討論会関係者のベクトルの方向が一致したことが、今回の運営委員会発足という目標を、まがりなりにも達成できた原動力であったと強く感じています。

分子構造総合討論会運営委員会委員

(2年任期委員：2002年討論会で改選)

大橋 修、廣瀬千秋、西 信之、松浦博厚、旗野嘉彦、小谷正博、加藤 肇、岡田 正、八木幹雄、三上直彦、関 一彦、大橋裕二、田中武彦、山口 兆、平尾公彦、小中重弘、茅 幸二、山崎 巖、岩田末廣、林 久治、藤本 博、松尾隆祐、池本 勲

(4年任期委員：2004年討論会で改選)

中辻 博、梶本興亜、伊藤紘一、大橋信喜美、菅原 正、濱口宏夫、山内 薫、正島宏祐、薬師久弥、榎 敏明、北川禎三、増原 宏、工位武治、大野公一、奥田 勉、向井和男



分子構造総合討論会運営委員会規約

1) 名称および機能

委員会の名称を、分子構造総合討論会運営委員会（以下運営委員会と略す）とする。運営委員会は、分子構造総合討論会の開催地、運営の基本方針などを討議、決定する。運営委員会は、各年度ごとに分子構造総合討論会実行委員会（以下実行委員会と略す）を設置し、実行委員長を指名する。実行委員会は、運営委員会で定めた基本方針の範囲内で、特色ある討論会を企画・実行する自由度を持つ。

2) 委員の定数

定数を30名とする。運営委員会が必要と認めた場合は、最大5名まで追加することができる。

3) 委員の選出

新委員は、運営委員会委員による選挙により選出する。ただし、ここに言う運営委員会委員は、退任予定の委員を含む。候補者は、自薦および他薦により決定する。前年度の参加登録者は推薦人となることができる。選出に際しては、研究者分布を考慮した形で、各地域、各分野からの代表者が委員として選ばれるよう留意する。委員選挙についての細則は別に定める。

4) 委員の任期および年齢制限

委員の任期は4年とし、2年ごとに半数を改選する。2期連続の重任は不可とする。任期終了予定年の8月31日現在で65才を超える者は、被選挙権を持たない。

5) 幹事および代表幹事

運営委員会に幹事4名をおく。幹事は委員の互選により選出する。幹事の任期は2年とし、2名を継続委員から、2名を新任委員から選出する。継続委員から選出された幹事2名のうち、得票数の多い者を代表幹事とする。幹事選挙についての細則は別に定める。代表幹事は運営委員会の議長をつとめる。代表幹事は必要に応じて電子メール等により、運営委員会委員全員の意見を聴取・調整し、運営委員会の意思形成の過程に資する。幹事は、委員としての任期が終了後も、次期幹事が選出されるまで、その任にあたる。幹事は代表幹事を補佐する。

6) 委員会の開催

定期の運営委員会は年1回、討論会の会期中に開催する。幹事が提起し、過半数の委員が必要と認めた場合には、臨時の委員会を開催することができる。運営委員会は、委員の2/3以上の出席（委任状を含む）によって成立する。

7) 運営委員会規約の改訂

運営委員会における過半数の賛成により、この規約および付随する細則を改訂することができる。

分子科学研究所一般公開

3年に一度行っている分子科学研究所の一般公開「分子科学への招待」を10月21日(土)に実施しました。不思議なことに前回同様前日は大雨でしたが、当日は爽やかな天気恵まれ、午前9時半の所長の開会宣言とともに順調に開始されました。小、中、高、大学生、家族連れ、年輩の方々と多くの方が見学して下さいました。今回は、各研究グループや施設が用意した展示が29件あり、講演は今迄通り3件でした。受付では、見学者の皆さんに、機構の冊子、機構の宣伝パンフレット「OKAZAKI」、分子研の宣伝パンフレット、アンケート用紙、分子研の文字入りボールペンとプラスチック製ファイルの一式を展示及び講演の題目と地図を印刷したファイルに入れて配りました。これは中々好評だったようです。講演は魚住教授、岡本助教授、平等助教授による、「見えないけれど身近な分子」、「ポストゲノム時代の分子生命体科学」、「高性能マイクロチップレーザの展望」の題目で午前1件午後2件、それぞれ1時間に亘って熱心に行われました。展示、講演ともにテレビ取材もあり緊張の中で良い公開が出来たのではないのでしょうか。

展示会場が色々な建物にかなり広く点在している事を考え今回は少し工夫をこらしました。その第一は、展示をAからEまでのグループに分け、見学者の好みに応じて好きな所からスタート出来る様にしました。今迄は、回るコースを決めていたので、混雑が時間とともに移動するという状況になっていたのですがこれをある程度解消することが出来ました。ただ、アンケートの記入と回収の場所は一ヶ所にしましたので、そこに戻ってもらえる様に工夫する必

要は生じました。それから、あちこちに出来るだけ多くの椅子を置き休憩を取れる様に工夫もしました。

分子研の一般公開も今回で9回目となりますが、若い研究者が自分達の平素の研究内容を一般の方々に理解してもらえる様に一所懸命に説明すると言うノウハウもちゃんと引き継がれていて大変良かったのではないかと思います。本物の科学に触れ、説明を聞いて聞いている姿を見ると、説明している人もやりがいを感じたろうと思います。アンケートでも一所懸命の説明に感謝する内容が相当ありました。これからは、基礎学術研究においても「説明責任」が一層問われる様になりますから、一般公開の定着とともに、平素研究者仲間では考えもしない様な質問にも答えらる様に訓練・努力を心掛けていく必要もあるでしょう。

最近の地震や色々な事件の多さを考え、細かい所にも気を配って準備をして頂いたお陰で事故もなく無事に終えることが出来たのは何よりであったと思います。管理局の方々、分子研の職員の方々の努力に改めてお礼を申し上げます。ただ一つ残念だったのは、見学者の数が1500名弱と例年より少し少なかったことです。これは、小中学校の登校日および高等学校の試験日に重なったこと等が響いたようです。次回からは、この点にも気を付けて開催日を決める必要があるでしょう。以下に展示項目と講演題目の一覧を掲げておきます。

一般公開実行委員長
中村宏樹



展示内容

A01: スーパーコンピュータで探る分子の世界

B01: 液体のミクロな構造と動きを探る

B02: ナノメートルの世界を創る・見る

B03: ドラムにきざまれた化学反応の歴史
- ドラムレコード型質量分析装置の開発

B04: イオンで計る分子の指紋

B05: 化学結合という「ばね」

B06: 金属酵素の働き

B07: 分子と磁石

B08: 電波で調べる分子集合体の不思議な世界

B09: 分子科学研究をささえるガラス工作

B10: 真空中で方向の揃った分子クラスターの発生
その構造と反応性の解明

B11: 原子を集めてミクロの「だんご」をつくる

B12: ゼロから始める光合成

B13: ミクロの時間の化学

C01: 物性のコンピュータ・シミュレーション

C02: 光でみる有機伝導体の性質

C03: 金属蛋白質の科学

C04: 多核金属錯体の集積化

C05: 化学物質のエネルギー変換

C06: 水中での化学反応

D01: 実験装置のいろいろ

D02: 電磁誘導でさぐる物質の磁性

D03: He 液化機のしくみ

E01: 世の中のために役に立つレーザー

E02: 宇宙の光を地上で使う - 放射光による分子科学 -

E03: 加速器からの光で見る物質内部の電子

E04: 放射光で拓くナノ科学の世界

E05: 金属に強く束縛された電子を光で取り出す装置

E06: 極端紫外光で外殻電子を見る



講演会

見えないけれど身近な「分子」

- 光学活性有機分子の開発を中心に -

魚住 泰広

ポストゲノム時代の分子生命体科学

- 計算機シミュレーションによる蛋白質分子の立体構造予測

岡本 祐幸

高性能マイクロチップレーザーの展望

平等 拓範

第10回分子科学研究所オープンハウス

2000年5月13日(土)に第10回分子科学研究所オープンハウスが開催されました。この行事は、全国の大学院生・学部学生および社会人を対象とする見学会です。この見学会は毎年一度春に開催されており、分子研の研究内容を主に学生向けにわかりやすく解説すると同時に、総合研究大学院大学の基盤機関としての分子研の教育活動について外部の人々に知っていただくことをも重要な目的としています。

3月頃から学会誌(日本化学会、日本物理学会、および日本生物物理学会)に広告を掲載し、分子科学関連分野の研究室に電子メールなどで案内を送り、またポスター・チラシを印刷して学会会場や全国の大学で掲示をお願いして参加者を募集しました。参加者は合計53名で、内訳は次の通りです。中部地

区からの参加が多かったのですが、中には鹿児島大学・新潟大学・東北大学など遠方からの参加者もあり、熱意が感じられました。

学部4年生	15
修士1年生	19
修士2年生	13
博士課程学生	5
社会人	1

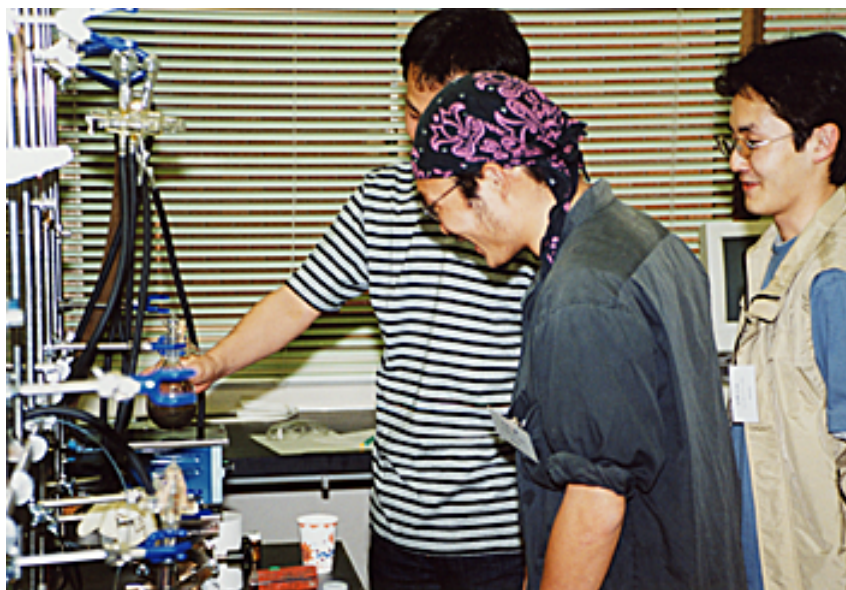


分子研の概要を説明する茅所長



説明に熱心に聞き入る

実験の実演も
あったりして・・・



当日は、参加者に午後
1時にコンファレンスセ
ンターに集まっていただ
き、映画「分子科学」を
(待ち時間に)上映した
あと、茅所長が分子科学

研究所の概要を説明し、続いて田中晃二教授が総合
研究大学院大学の概要を説明しました。次に総研大
生(構造分子科学専攻3年)の和田亨君に「学生の
目から見た総研大」について話してもらいました。



次はどこに行こうかな

このあと約3時間半にわたって、参加者は研究所
内を自由に見学しました。各研究グループが工夫を
こらして研究内容を説明し、特に学部学生の人など
は見たこともないような装置を目の前にして感激し
ていました。ただ、アンケートを回収してみたところ、
広すぎて大変・展示場所がわかりにくい、など
の意見もあり、案内の掲示にもう少し力を入れる必
要があったようです。

夕方には、参加者と研究所のメンバーが集まって
職員会館にて懇親会を行ない、和やかな雰囲気の中
で終了しました。

本年も実り多いオープンハウスを無事終了するこ
とができました。所内のみなさん、および各大学の
方々のご協力・ご理解に感謝いたします。

(永田 央 記)

にぎやかな懇親会



北の国から

北海道大学大学院工学研究科助教授 佐藤 信一郎
(前 分子制御レーザー開発研究センター助教授)

実質二年間という短い間でしたが、前所長の伊藤光男先生、現所長の茅幸二先生をはじめとして分子研の皆様には大変お世話になりました。これまで研究場所を移る度に研究テーマを変えてきましたが、北陸先端大から分子研への異動では、ゼロからの研究室創りを進めながら十分な研究成果を残すということが出来ませんでした。関係者の方々に御迷惑をお掛けしてしまったことが心残りです。ここで紙面ながらお詫びを申し上げます。

北大に移りましてからは、はじめて研究場所が変わってもテーマを変えることなく、分子研で始めたレーザー波形制御を基とする分子の量子状態制御の研究を続けております。幸いなことに、最もベーシックな制御法ともいえる「位相ロックパルス対レーザーによる電子励起状態の波束干渉」に目途が立ち多少安心しているところです。現在、順調に研究が進行しているのは、分子研での蓄積が基礎にあるものと思っております。改めて分子研での研究の機会に恵まれたことに感謝いたします。

岡崎を去って北海道という北の地に住み初めて、はや半年以上過ぎてしまいました。今、厳しい北海道の冬を経験しております。岡崎は本当に住みやすい土地だったなあと感じながらも、新しい土地での新しい生活を楽しんでおります。初めて本格的に講義を受け持つことになりましたが、幸い二年生の量子化学を担当することになりました。自分が学生の頃を思い出しながら、毎週講義内容を考えるのが楽しみのなっています。

岡崎でのちょっとした不満は「上手いうどん屋はあるのに、上手いラーメン屋が無い」ということで

したが、札幌に移って上手いうどん屋が無い代りに上手いラーメン屋が沢山ある環境になりました。寒い冬に啜る熱い味噌ラーメンは格別です。しかし、札幌には上手い鰻屋がないのが残念です。岡崎の鰻屋は本当に美味かった。自然も生活習慣も岡崎とは大分と違う北の地に移りましたが、研究活動においては分子研の雰囲気から得た「常に新しい研究を創っていく姿勢」を保って志の高い研究を続けていこうとおもっております。

最後になりましたが、斎藤修二前センター長、藤井正明現センター長、そして分子制御レーザーセンターの皆様、特に山中さん、林口さん、寺田さんには本当にお世話になりました。厚くお礼申し上げます。また分子研の皆様の一層のご活躍をお祈り申し上げます。



通勤電車の中で考えること

東京工業大学大学院総合理工学研究科 山下 敬 郎
(前 分子物質開発研究センター助教授)

分子研には約11年間お世話になりました。所長をはじめ分子研の皆様および管理局の皆様にはあらためて感謝を申し上げます。この間に私が居りました化学試料室が現在の分子物質開発研究センターに改組されるという大変革も経験致しました。化学試料室は助教授1グループだけの小さな組織で化学物質の合成、分析や廃棄物の管理などと業務も限られたものでしたので比較的のんびりとたいしたプレッシャーもなく仕事をさせてもらい、いつのまにか10年近くを経過していました。極低温センター、機器センターの物性部門と一緒にあって現在のセンターがスタートしたのは平成9年4月です。従来の施設としての役割に物質開発研究を行う研究センターとしての活動が加わったわけです。新規物質が物質科学の進展に果たす役割は大ですので、このセンターから研究のブレークスルーにつながる分子が誕生しますことを願っております。

さて、私は4月から東工大に移りましたが所沢市に住んでおり、長津田キャンパスまで片道1時間半かけて通勤しております。JR武蔵野線、JR南武線、東急田園都市線にそれぞれ20分ぐらい乗っておりまして、山手線のずっと外側の環状線を利用していることになります。今までの勤務先は地方都市でしたので、分子研のように住居が近いところは歩いて通ったり、遠い場合でも車で通勤しておりました。電車を使った通勤は初めてのことになります。電車の中の1時間は最初の頃は特に新鮮で、乗客達の様子をながめたり、耳にはいつてくる会話を聞くとともに無しに聞いているうちに目的駅に着いていました。日本の社会の様子も通勤電車に反映しているよ

うで、今の流行も分かるようになりますし、研究者の世界とはまるで違う雰囲気も味わえます。宣伝の雑誌の見出しを眺めていると芸能関係のニュースに詳しくもなります。帰宅する時に夜の9時より10時の電車の方が混むのに気づいて、夜型の社会になっているのだなとあらためて感じました。また、人身事故で電車がストップしたのに3度も遭遇し、社会の暗い面を強く感じさせられたりします。半年以上電車通勤したこの頃はだんだんと読書の時間が増えてきました。しかし、往復の通勤時間の3時間は貴重な時間ですので、もう少し有効に使いたいと考えております。この文章の内容も電車の中で考えましたのでタイトルに使いました。研究の面では電車の中では研究室とまた違った発想がでてきますので、新しいアイデアが生まれるかも知れません。

私の所属しております総合理工学研究科は学部を持たない大学院で、外部から研究室志望の学生を集めてこなければなりません。この点では総研大と似た面がありますが、修士からという点と学生数がずっとこちらの方が多いという点が大きな違いです。自分の研究室には今年度は学生がおりませんが、隣の研究室のにぎやかな学生達を見ていると大学にすることが実感してきます。私の専門の合成化学ではマンパワーがかなり重要ですので、分子研でマンパワー不足で出来なかった化合物の合成を是非実現したいと考えております。

分子科学研究所の流動教授を終えて

山形大学理学部 西 田 雄 三

(前 錯体化学実験施設錯体合成研究部門教授)

分子科学研究所錯体化学実験施設の流動部門教授として赴任してから、はやいものでもう2年以上が経ちました。山形大学勤務中は、従来の金属錯体触媒による酸素酸素化反応機構にどうしても納得がいかず、自分なりの、従来の酸素化反応機構とは全く違った、より合理的な機構を提案したつもりですが、分子科学研究所では、その機構の実験的な証明を得ることと、これからの新しいテーマに向けて新しい分野を開拓する、の2点に絞って過ごしてきました。

酸化反応は、有機化学では還元反応と並んで二大反応で、それと関係する発表された論文は膨大なものですが、これまで提案されている機構が正しいかと言えば、少なくとも酸素添加反応について言えば、間違っていると思います。私の機構では、これまでのような、反応を点で考えるのではなく、線で考える方式で統一しました。また、実験とは別に、従来からDFT計算をやってみたいとは思っていたのですが、地方大学では、経済的な理由でできませんでしたが、分子科学研究所でそれも開始できました。結果の一部はすでに報告していますが、現在までの時点では理論的な計算結果は私の機構とは矛盾していないようです。

すでにInformation Bulletin No. 34, 1999で御承知とは思いますが、今年からこの流動部門が廃止されることになります。これは錯体化学から言えば発展的な解消であるときいておりますので、今後の好展開に期待したいと思います。流動期間中、伊藤、茅両所長、田中先生をはじめ分子科学研究所のかたがたにいろいろとお世話になりました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

My stay at the Institute for Molecular Science

Olga Drozdova



It is time to summarize my yearlong stay in the Institute for Molecular Science, which has been both pleasant and fruitful. I am deeply indebted to Prof. K. Yakushi for inviting me to join his laboratory and also to his group members for their warm hospitality and kindness. This visit was a natural extension of my work in Kyoto University in the laboratory of Prof. G. Saito (1998–2000), during which I visited Prof. Yakushi's group a number of times for experiments.

The first project was comparative study of the infrared and Raman properties of κ - and κ' -(ET)₂Cu₂(CN)₃. We discovered an oriented homogeneous mixture of two kinds of ligands in the superconducting (κ' -) compound, estimated the mixing ratio, and examined the correlation between the properties of superconducting state and composition. Second project was motivated by the absence of a reliable tool for estimating the charge transfer degree of BEDO-TTF complexes. We employed Raman spectroscopy and found a linear correlation between two C=C stretching modes and charge on BEDO-TTF in the region between 0 and +2. It was applied to dozens of complexes where other methods were not applicable or not reliable, and allowed us to estimate the critical charge value $p = +0.3$, above which BEDO-TTF tends to self-assemble into a two-dimensional layer with extremely small anisotropy, and to provide metallic and highly conducting complexes. The main interest of the passing year was spectroscopic study of organic metals, for example, calculation of the electronic band structure and Fermi surface of (EO-

TTP)₂AsF₆ from the infrared spectra, and understanding optical properties of a strongly correlated organic metal κ -(ET)₂Cu(CN)[N(CN)₂] in the far-infrared region where the intraband transition of the free charge carriers appears.

In summary, the high level of fundamental scientific research, excellent facilities, close scientific interaction and international atmosphere of IMS benefit both the Institute and foreign visitors and allow to obtain exciting results and generate new ideas for future development.

My impressions of the IMS

Sam D. Moré

Two years ago I arrived in Okazaki to study NEA formation on GaAs, to learn a new technique (photoemission spectroscopy) and last not least to experience life and work in Japan. Previously I had been for short scientific stays in both Huntsville/Al and Bercely. Studying first in Hamburg and later in Berlin both at the Free University and the Fritz-Haber Institute, which might be comparable in equipment and funding with the IMS, I had therefore spent most of my scientific life in large cities. Now I was exchanging Berlin with a place that had less than 1/10 of inhabitants. I was curious how this would shape my stay and how this would characterize the IMS and distinguish it from other institutes I have worked before.

At least for me as a foreigner the most important feature was the international campus-like community I found around the IMS and the neighboring institutes—the unique mix of long-time scientists, who stay typically for more than one year, the visiting scientists who will be here only for a few weeks or months and finally the ones who only come for a few days to give a lecture. Also Japanese scientists tend to stay for long hours at the institute. In a sum this creates a thriving interdisciplinary scientific community which I experienced as an especially stimulating atmosphere.

Additionally to both formal and informal meetings or conferences, I enjoyed many evenings with neighbors from all over the world, be they from Sweden, the US, Korea, Vietnam or China, to name just a few.

In my experience information is freely shared between research groups. Something special in that context was also the former interdisciplinary “Beer seminar with pizza and sushi” that used to take place in the rooms above the cafeteria until the organizing scientist left for a position in the US.

The number of people on a particular group defines both social climate and group hierarchies more than other any other factor.

As Okazaki is a small town, ethnic communities do not form that exclusively—creating a unique community of foreigners which is—when I compare it to the ones I heard about Tokyo, Nagoya or Osaka and experienced in San Francisco or Berlin—more open and which truly enabled me to get more than a glimpse from other cultures.

I have also found the Japanese population of Okazaki very friendly and helpful, and this includes both the IMS administration and the one from city hall. I have rarely encountered a more efficiently organized bureaucracy as well. Therefore one of my first impressions was the astonishment that on the day I arrived in Japan everything from housing to my JSPS settling in allowance to the kindergarten place for my daughter was ready and waiting for me.

In fact the family friendly attitude I found in Japan and at the IMS, has definitely contributed to the success of my research at the IMS.

Here I have in particular also to thank my host, Prof.



M. Kamada, and the other members of both his group and the UVSOR department with which I have worked for the past two years.

What I found important as long-time foreign scientist and what might be also a good idea for other visitors was to learn some Japanese. I found that knowing some Japanese also facilitated communication in English: hearing my mistakes in Japanese probably made people feel less selfconscious about foreign languages. A good option might actually be to learn Japanese in advance or exclusively during the first months. In spite of the language barriers, connecting with people outside the institute is fairly easy as Okazaki offers the various activities of the OIA, a choir, and a large variety of sports-clubs.

Situated between the sand beaches of the warm pacific ocean and the mountains of central Japan, and with an almost subtropical climate the founders of the IMS therefore definitely picked a good site to build.

All this has made me feel so much at home that I decided to continue my stay as an IMS fellow in the group of Prof. T. Urisu, now starting a new exciting project, whose aim is to combine biological material with nanostructures.