

2-14 国際交流と国際共同研究

2-14-1 国際交流

分子科学研究所には1ヶ月以上滞在して共同研究を実施する長期滞在者と研究会や見学・視察等で来所される短期滞在者を合わせて、毎年100名以上の外国人研究者が訪れている。前者には文部科学省外国人研究員（客員分4名、特別分毎年3名程度）、日本学術振興会招へい外国人研究者及び特別協力研究員（私費や委任経理金等により共同研究実施のために来訪する研究者）等がある。短期訪問者とは岡崎コンファレンスを始めとして次項で述べる様な色々な国際共同研究事業に基づく研究会への参加者及び短時日の見学来訪者である。

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

表1 外国人研究者数の推移（過去10年間）

年度	長期滞在者			短期滞在者		合 計
	文部科学省外国人研究員	日本学術振興会招へい外国人研究者	特別協力研究員等	研究会	訪問者	
95	16	19	23	83	30	171
96	18	22	20	55	65	180
97	17	17	20	99	19	172
98	18	21	11	84	33	167
99	16	16	16	92	53	193
00	13	9	12	43	23	100
01	16	14	10	69	68	177
02	15	9	13	125	110	272
03	14	8	56	20	22	120
04	15	6	55	16	133	225
合計	158	141	236	686	556	1,777

表2 外国人研究者数の国別内訳の推移（過去10年間）

年度	アメリカ	イギリス	ドイツ	フランス	韓国	中国	ロシア	その他	合計
95	34	14	17	9	17	8	9	63	171
96	37	10	13	13	25	14	11	57	180
97	41	16	7	7	12	21	15	53	172
98	30	17	13	10	12	12	20	53	167
99	53	16	20	8	15	13	15	53	193
00	26	8	8	7	13	10	7	21	100
01	45	14	20	8	23	13	8	46	177
02	31	8	22	10	45	40	9	107	272
03	27	3	10	8	14	5	6	47	120
04	20	5	7	17	47	45	5	79	225
合計	344	111	137	97	223	181	105	579	1,777

表3 海外からの研究者（2005年度）

1．外国人運営顧問				
NORDGREN, Joseph	スウェーデン	ウプサラ大学教授		
CASTLEMAN, A. Worford Jr.	アメリカ	ペンシルバニア州立大学教授		
2．外国人客員研究部門				
STANKEVICH, Vladimir, G	ロシア	クルチャトフ放射光研究所室長，モスクワ工科大学教授	17. 1.20-17. 7.19	
AKA, Gerard, Philippe	フランス	パリ国立高等化学学院教授	17. 3. 1-17. 5.31	
TANATRA, Makariy	ウクライナ	ウクライナ科学アカデミー表面化学研究所シニア科学的研究員	17. 2. 1-18. 1.31	
SUN, Wei-Yin	中国	南京大学錯体化学研究所教授	17. 6. 1-17. 8.31	
PULAY, Peter	アメリカ	アーカンソー大学教授	17. 5.16-17. 8.15	
荒木 幸一	ブラジル	サンパウロ大学教授	17.11. 1-18. 1.31	
LONG, La-Sheng	中国	廈門大学助教授	17. 5. 1-18. 4.30	
ROMAN, Swietlik	ポーランド	分子物理学研究所教授	18. 3. 1-18. 8.31	
3．分子科学研究所外国人研究職員				
LEE, Jin Yong	韓国	全南大学助教授	17. 6.23-17. 8.22	
			17.12.24-18. 2.23	
4．日本学術振興会招へい外国人研究者				
MAHINAY, Myrna Sillero	フィリピン	MSU - イリガン工科大学	15. 6. 3-17. 6. 2	
QUEMA, Alex, Villareal	フィリピン	分子科学研究所研究員	16. 4. 1-18. 3.31	
ZHANG, Fapei	中国	ドレスデン固体材料研究所研究員	16. 4. 1-18. 3.31	
GU, Yuzong	中国	河南大学物理学学科準教授	16. 7.10-18. 7. 9	
PATRA, Digambara	インド	ユーリッヒリサーチセンター生物情報処理研究所フンボルト研究員	16. 9. 1-18. 8.31	
VAROTSIS, C.	ギリシャ	クレタ大学化学科教授	17. 2.18-17. 4.17	
5．国際共同研究				
DELAGNES, Jean-Christophe	フランス	ポールサバティエ大学大学院生	17. 4. 1-17. 6.27	
			18. 2.15-18. 3.20	
MEIYER, Christophe	フランス	ポールサバティエ大学教授	17. 5.28-17. 6. 4	
LE, Hoang Hai	アメリカ	カンタム・エレクトロニクス研究員	17. 7. 1-17. 8.31	
PETEK, Hrvoje	アメリカ	ピッツバーグ大学教授	17. 7. 5-17. 7. 8	
LAMBERT, Guillaume	フランス	Commissariat for Atomic Energy 大学院生	17. 7. 7-17. 7.26	
COUPRIE, Marie Emmanuelle	フランス	Commissariat for Atomic Energy 主任研究員	17. 7. 9-17. 8.15	
			17.11.14-17.11.29	
LABAT, Marie	フランス	Commissariat for Atomic Energy 大学院生	17. 7. 9-17. 8.15	
KWON, Yong Seung	韓国	成均館大学教授	17. 8. 4-17. 8.19	
			18. 3.25-18. 3.31	
HONG, Jong Beom	韓国	成均館大学大学院生	17. 8. 4-17. 8.25	
KIM, Jeong Woon	韓国	成均館大学大学院生	17. 8. 4-17. 8.24	
SALVADOR, Arnel	フィリピン	University of Philippines 副部長	17. 9.23-17.10. 2	
QUIROGA, Reuben V.	フィリピン	De La Salle University 助教授	17.11. 5-17.12. 5	
藤田恵津子	アメリカ	Brookhaven National Research Chemist	17.11.25-17.12. 1	
RUELE, Eckart, Gunther Adolf	ドイツ	Wuerzburg 大学教授	17.11.26-17.12. 5	
BIELAWSKI, Serge	フランス	Universite des Sciences et Technologies de Lille 助教授	17.11.28-17.12.23	
PLENGE, Juergen	ドイツ	Wuerzburg 大学大学院生	17.12. 3-17.12.11	
GYILLEMIN, Renand	フランス	CNRS 大学院生	18. 1. 5-18. 1.15	
SIMON, Marc	フランス	CNRS 研究員	18. 1. 8-18. 1.15	
PETIT, Yannick	フランス	ジョセフ・フーリエ大学研究員	18. 2. 6-18. 3. 2	
HOLLAND, Andrew	ブルネイ	Brunei University 教授	18. 3. 1-18. 3.11	
INGLEY, Richard	ブルネイ	Brunei University 大学院生	18. 3. 1-18. 3.11	
HOLLAND, Karen	ブルネイ	Brunei University 大学院生	18. 3. 6-18. 3.13	
AKA, Gerard Philippe	フランス	パリ国立高等化学学院教授	18. 3.11-18. 3.29	

6 . 科学研究費補助金			
DASKALAKIS, Evangelos	ギリシャ	University of Crete Department of Chemistry 大学院生	17. 4. 1-17. 6. 8
GWATKIN, Ralph	アメリカ	Case Western Reserve University 教授	17. 5. 9-17. 5.18
BOYKO, Sergiy	カナダ	University of Ontario Institute fo Technology Technician	17. 7. 1-17. 8.31
KIM, Younkyoo	韓国	韓国外国語大学教授	17. 7.11-17. 8.26
中川 康	アメリカ	University of Minnesota Medical School 助教授	17. 7.23-17. 7.28
OLOYEDE, Oluwaponmile			17.10. 1-17.11.30
VAROTSIS, Constantinos	ギリシャ	University of Crete Department of Chemistry 教授	17.10. 2-17.11. 2
McCORMACK, Thomas James	アメリカ		17.10. 2-18. 3.31
LI, Zhengqiang	中国	Jilin University 教授	17. 9.30-17.12.28
友安 慶典	アメリカ	Kansas State University Research Asst. Professor	17.10.30-17.11. 7
POBRE, Romeric Ferrer	フィリピン	De La Salle University 助教授	17.11. 5-17.12. 5
GARDNER, Kevin	アメリカ	University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas 助教授	17.11.15-17.11.20
WANG, Yi	中国	Institute of Biophysics Chinese Academy of Sciences 教授	17.12.12-17.12.17
PAL, Biswajit	インド	Centre for Cellular and Molecular Biology Scientist	17.12.16-18. 1.30
LEVY, Ronald	アメリカ	Rutgers University 教授	18. 1. 3-18. 1. 8
WOLFGANG, Doster	ドイツ	Technische Universitat Munchen 教授	18. 1. 3-18. 1.11
MARTIN, Karplus	フランス	Universite Louis Pasteur 教授	
		Harvard University 教授	18. 1. 4-18. 1. 8
CHRISTOPHER, Dobson	イギリス	University of Cambridge 教授	18. 1. 4-18. 1. 8
JOYOOUNG, Lee	韓国	Korea Institute for Advanced Study 教授	18. 1. 5-18. 1.13
LEE, Jinwoo	韓国	Korea Institute for Advanced Study 研究員	18. 1. 5-18. 1.13
JOO, Keehyoung	韓国	Korea Institute for Advanced Study 研究員	18. 1. 5-18. 1.13
7 . 所長招へい協力研究員			
FEJER, Martin	アメリカ	スタンフォード大学教授	17. 7.16-17. 7.19
SEAN, Campbell Smith	オーストラリア	クイーンズランド大学教授	17. 9.11-17. 9.12
石塚 智也	アメリカ	ペンシルバニア大学特別研究員	17.10. 4-17.10. 7
PRADEEP, T.	インド	Indian Institute of Technology Madras 教授	17.11.12-17.11.15
WEI, Chiming	アメリカ	ジョーンズホプキンス大学教授	17.11.23-17.11.24
LEE, Yuan Tseh	中国	台湾科学院院長	18. 2. 8-18. 2. 9
KAMINSKII, Alexander	ロシア	ロシア科学アカデミー結晶学研究所教授	18. 2.15-18. 2.16
保木 邦仁	カナダ	University of Tronto 研究員	18. 2.16-18. 2.19
伏谷 瑞穂	ロシア	ベルリン自由大学物理学研究所博士研究員	18. 3. 3-18. 3. 6
8 . 招へい研究員			
趙 翔	中国	Xi'an Jiaotong University 教授	17. 7.20-17. 8.25
			18. 1.17-18. 2.18
KUSHCH, Natalia	ロシア	ロシア科学技術研究所	17.10. 2-17.10.12
LUIS, Fernand de Oliveira	ブラジル	University of Sao Paulo 大学院生	17.11. 6-18. 1.10
FRENKING, Gernot	ドイツ	Fachbereich Chemie Philipps-University 教授	17.11.12-17.11.19
YARWOOD, Jack	イギリス	Sheffield Hallam University 名誉教授	17.11.13-17.11.15
Quiroga Reuben V	フィリピン	De La Salle University 助教授	17.11.23-17.11.23
			17.11.26-17.11.27
香川 憲夫	アメリカ	Vanderbit University 助教授	17.12. 5-17.12. 5
BARANOV, Nikolai	ロシア	ウラル州立大学教授	18. 2.17-18. 2.19

2-14-2 国際共同研究

2005年現在実施している国際共同研究事業を以下に説明する。

(1) 分子科学研究所国際共同研究

分子科学研究所は、創設以来多くの国際共同研究を主催するとともに客員を始めとする多数の外国人研究者を受け入れ、国際共同研究事業を積極的に推進し、国際的に開かれた研究所として高い評価を得ている。近年、東アジア地区における科学研究の急激な発展の潮流の中で、分子科学研究所が従来にもまして国際的リーダーシップを確立して行くためには、新たな国際共同研究拠点としての体制を構築することが急務となっている。しかし、従来の国際共同事業は二国間に限られており、それが、急速に活性化しつつある国際的な共同研究の推進にややもすれば障害となっている。

このような状況に鑑み、平成16年度、分子科学研究所は「物質分子科学」、「光分子科学」、「化学反応ダイナミクス」の3つの重点分野について、国際共同研究の推進プログラムを独自に試行し、分子科学研究所を中心とした分子科学分野の国際共同研究の輪を広げる試みを開始した。具体的には、研究所内の教員による分子科学研究所国際共同研究の提案を受け、初年度は7件の共同研究計画を採択した。この新規な分子研国際共同研究によって中国および韓国の若手研究者の長期（6ヶ月）滞在やフランス、ドイツ、イタリア、スウェーデン等からの研究者の短期訪問による共同研究が実施された。また、本年度は10件の共同研究計画の課題が採択され、4名の若手研究者の1 - 3ヶ月の滞在、欧米およびアジアの諸国の研究者との間の共同研究・相互訪問が実施されている。この新規な国際共同研究プログラムを通して、分子科学研究所が近隣アジア諸国は勿論、広く世界の分子科学研究の国際共同研究拠点としての新たな役割を果たすための環境が整えられていくものと思われる。一方、分子科学研究所の独自努力により遂行できる共同研究には限界がある。今後、新規な国際共同研究プログラムを定着させ、アジアを初めとする世界の研究者を受け入れ、分子科学研究者の交流と共同研究の実施を効率よく行うために分子研の国際共同研究事業に対する予算的裏付けを確保することが益々重要となっている。

2005年度実施状況

代表者	研 究 課 題 名
宇理須恒雄	シリコン基盤上への生体情報伝達システムの構築と分子レベル機能解析
大森 賢治	超高精度コヒーレント制御法の開発と応用
平等 拓範	複屈折性による擬似位相整合非線形波長変換の多機能化
繁政 英治	分子の内核励起ダイナミクスの研究
木村 真一	量子臨界点近傍の電子状態の光学的・光電的研究
猿倉 信彦	テラワット紫外全固体超短パルスレーザーの開発
加藤 政博	蓄積リング自由電子レーザーの研究
松本 吉泰	固体表面における電子・フォノンダイナミクスの研究
小杉 信博	軟X線共鳴ラマン分光による価電子状態の研究
田中 晃二	オキシラジカル金属錯体の電子状態の解明

(2) 日韓共同研究

分子科学研究所と韓国高等科学技術院（KAIST、Korea Advanced Institute of Science and Technology）の間で、1984年に分子科学分野での共同研究プロジェクトの覚え書きが交わされ、日韓合同シンポジウムや韓国研究者の分子科学研究所への招聘と研究交流が行われてきている。この覚え書きは2004年に更新されている。

日韓合同シンポジウムは、第1回目を1984年5月に分子科学研究所で開催して以来、2年ごとに日韓両国間で交互に実施している。最近では、2001年1月に分子科学研究所で第9回合同シンポジウム「気相、凝縮相および生体系の光化学過程：実験と理論の協力的展開」が、2003年1月に浦項工科大学で第10回合同シンポジウム「理論化学と計算化学：分子の構造、性質、設計」が、2005年3月に分子科学研究所で第11回合同シンポジウム「分子科学の最前線」開催され、活発な研究発表と研究交流はもとより、両国の研究者間の親睦が高められてきている。2005年の第11回合同シンポジウムは、文部科学省の「日韓友情年2005（進もう未来へ、一緒に世界へ）」記念事業としても認定された。次回は、韓国で開催される。

また、1991年以降韓国のさまざまな大学および研究所から毎年3名の研究者を4ヶ月間ずつ招聘して共同研究を実施している。

(3) 日中共同研究

日中共同研究は、1973年以来相互の研究交流を経て、1977年の分子科学研究所と中国科学院科学研究所の間での研究者交流で具体的に始まった。両研究所間の協議に基づき、共同研究分野として、(1)有機固体化学、(2)化学反応動力学、(3)レーザー化学、(4)量子化学をとりあげ、合同シンポジウムと研究者交流を実施している。2004年中国科学院化学研究所と覚え書きの更新を行い、上記4分野を(1)物質科学、(2)光科学、(3)理論および計算科学の3分野に整理した。有機固体化学では1983年に第1回の合同シンポジウム（北京）以来3年ごとに合同シンポジウムを開催してきた。1995年10月の第5回日中シンポジウム（杭州）では日本から20名が参加し、引き続いて1998年10月22日 - 25日に第6回の合同シンポジウムを岡崎コンファレンスセンターで開催した。中国からは若手研究者10名をふくむ34名が、日本からは80名が参加し、盛況のうちに終了した。第7回は2001年11月19日 - 23日に広州の華南理工大学で開催され、日本からは井口洋夫教授や白川英樹教授をふくむ26名が参加し、中国からは90名が参加した。第8回は2004年11月11日 - 14日に岡崎コンファレンスセンターで開催した。中国からは40名が日本からは70名が参加した。

(4) 日中拠点大学交流事業（加速器分野）

本国際共同研究は加速器分野における日中の交流事業であり、日本学術振興機構の拠点大学方式による学術交流事業として2000年度より継続して行われている。日本側の拠点機関は高エネルギー加速器研究機構であり、中国側は中国科学院高能物理研究所である。本事業に参加している日本側研究機関には、高エネルギー加速器研究機構の他、分子科学研究所など15の大学・研究所が含まれている。研究テーマは、(A)加速器物理及び加速器工学、(B)JLC（リニアコライダ）実験・BELLE（Bファクトリー）実験・素粒子理論、(C)放射光加速器及び放射光科学の3つであり、電子・陽電子加速器に関する幅広い内容が含まれている。それぞれのテーマで複数の共同研究やセミナーが活発に行われている。分子科学研究所からは極端紫外光研究施設の職員が、上記(C)の放射光分野での共同研究、より具体的には(1)既設シンクロトロン放射光源用加速器及びビームラインの高度化に関する共同研究、(2)SSRF（上海放射光施設）加速器とビームラインのR&Dに関する共同研究、の2つの共同研究に参加している。

2-14-3 国際シンポジウム

分子科学研究所では1976年（1975年研究所創設の翌年）より2000年まで全国の分子科学研究者からの申請を受けて小規模国際研究集会「岡崎コンファレンス」を年2～3回、合計65回開催し、それぞれの分野で世界トップクラスの研究者を数名招へいし、情報を相互に交換することによって分子科学研究所における研究活動を核にした当該分野の研究を国際的に最高レベルに高める努力をしてきた。これは大学共同利用機関としての重要な活動であり、予算的にも文部省から特別に支えられていた。しかし、1997年以降、COEという考え方が大学共同利用機関以外の国立大学等にも広く適用されるところとなり、大学共同利用機関として行う公募型の「岡崎コンファレンス」は、予算的には新しく認定されるようになったCOE各機関がそれぞれ行う独自企画の中規模の国際シンポジウムの予算に切り替わった。これに伴い、分子科学研究所主催で「岡崎 COE コンファレンス」を開催することになった。一方、所外の分子科学研究者は分子科学研究所に申請するのではなく、所属している各 COE 機関から文部省に申請することになった。しかし、「岡崎コンファレンス」では可能であった助手クラスを含む若手研究者からは事実上提案できなくなるなど、各 COE 機関が行う中規模国際研究集会は小規模国際研究集会「岡崎コンファレンス」が果たしてきた役割を発展的に解消するものにはなり得なかった。その後、COE は認定機関だけのものではないなどの考えからいろいろな COE 予算枠が生み出され、その中で国際研究集会は、2004年からの法人化に伴い日本学術振興会において一本化され、全国的に募集・選考が行われることになった。ただし、この枠はシリーズになっている大規模国際会議を日本に誘致したりする際にも申請できるなど、公募内容がかなり異なっている。一方、法人化後、各法人で小～中規模の国際研究集会が独自の判断で開催できるようになり、分子科学研究所が属する自然科学研究機構や総合研究大学院大学でその枠が整備されつつある。ただし、所属している複数の機関がお互い連携して開催するのが主たる目的となっている。

以上のようにこれまでいろいろな動きがある中で、全国の分子科学研究者からの申請を受けて開催する「岡崎コンファレンス」が果たしてきたような役割を引き継ぐものを分子科学研究所は探してきたが、結果的には独自で再開するしか、方法がないということがわかった。そのため、分子科学研究所では小規模国際研究集会「岡崎コンファレンス」を平成18年度から復活すべく、現在、検討を始めているところである。

なお、以下では、2005年に総合研究大学院大学の予算で開催した国際会議を簡単に報告する。

会議名：総合研究大学院大学国際シンポジウム

“Molecule-Based Information Transmission and Reception—Application of Membrane Protein Biofunction—(MB-ITR2005)”

期 間：2005年3月3日～7日

場 所：岡崎コンファレンスセンター

世話人：分子科学研究所 宇理須恆雄

内 容：

生体内の情報伝達においては、脱分極信号、イオンチャンネル電流などの電気信号と神経伝達物質やホルモンなどの分子の信号が巧みに使われて、複雑かつ大容量の信号処理が外部擾乱の影響も殆ど受けずに達成されている。このような情報処理系において、膜タンパク質は信号受信の最も重要なキーパーツであり、これを用いたバイオセンサーを構築することは、電気通信、光通信と並ぶ、分子通信とも言える新しい科学技術領域の開拓の端緒を開くことを意味すると言っても過言ではない。

関連する学術分野は、分子科学のみならず、生命科学、薬学、医学、電子工学と非常にボーダーレスな総合科学技

術領域と言える。本会議は、このような未開の学術領域の開拓においては、関連する多くの学術分野の専門家の間のコミュニケーションを通じたネットワークづくりが分野の発展において重要であるとの観点から開催されたもので、以下の課題について討論をした。

- (A) Basis for membrane-protein, structure, theory, *etc.*
- (B) Construction of membrane-protein system.
- (C) Biophysics and chemistry of membrane-protein system.
- (D) Bio-organic and surface chemistry
- (E) Membrane protein array and applications
- (F) Quantum probes for structure analysis of supported membrane system.
- (G) Molecular recognition reaction and protein-protein interaction.
- (H) Membrane-protein devices.

招待講演者：

内外の研究者約150名が参加し活発な討論がなされた。参加者のうち、招待講演者は、以下の方々である。

Shigetoshi AONO (SOKENDAI/OIIB)	Cindy BERRIE (Univ. Kansas)
Steven G. BOXER (Stanford Univ.)	Stephen D. EVANS (Univ. Leeds)
Takashi FUYUKI (NAIST)	Ning GU (Southeast Univ.)
Hiroo HAMAGUCHI (Univ. Tokyo)	Takao HAMAKUBO (Univ. Tokyo)
Robert J. HAMERS (Univ. Wisconsin-Madison)	Masahiko HARA (Tokyo Inst. Tech.)
Yoshihide HAYASHIZAKI (RIKEN)	Stanislav HUCEK (Univ. South Bohemia)
Takanori ICHIKI (Univ. Tokyo)	Toru IDE (Osaka Univ.)
Kouji IIDA (NMIRI)	Atsushi IKAI (Tokyo Inst. Tech.)
Hisao ISHII (Tohoku Univ.)	Takashi ITO (Univ. Tokyo)
Lars JEUKEN (Univ. Leeds)	Hideki KAMBARA (Central Res. Lab. Hitachi)
Hideki KANDORI (Nagoya Inst. Tech.)	Wolfgang KNOLL (Max Planck Inst.)
Joydeep LAHIRI (Corning Inc.)	Hea Yeon LEE (Osaka Univ.)
Akira MIZUNO (Toyohashi Univ. Tech.)	Iwao OHDOMARI (Waseda Univ.)
Yuko OKAMOTO (SOKENDAI/IMS)	Yasushi OKAMURA (SOKENDAI/OIIB)
Ken RITCHIE (Nagoya Univ.)	Ichio SHIMADA (Univ. Tokyo)
Masao SUGAWARA (Nihon Univ.)	Tadashi.SUGAWARA (Univ. Tokyo)
Mizuki TADA (Univ. Tokyo)	Haruo TAKAHASHI (TOYOTA Central Res. Lab.)
Samuel TERRETTAZ (Swiss Fed. Inst.Tech. Lausanne)	Keiichi TORIMITSU (NTT)
Trevor J. THORNTON (Arizona State Univ.)	Takuya UEDA (Univ. Tokyo)
Yoshio UMEZAWA (Univ. Tokyo)	Kohei.UOSAKI (Hokkaido Univ.)
Costantinos VAROTSIS (Univ. Crete)	Li-Jun WAN (Chinese Academy Sci.)
MasahitoYAMAZAKI (Shizuoka Univ.)	Toshio YANAGIDA (Osaka Univ.)
Shigeo YOSHII (Matsushita Elec.Indust.)	Tatsuo YOSHINOBU (Osaka Univ.)

2-14-4 総研大アジア冬の学校

(1) 総研大岡崎レクチャーズ：アジア冬の学校 2004

総合研究大学院大学の2004年度特定教育研究経費を得て、2004年12月6日(月)～9日(木)に岡崎コンファレンスセンターで、「総研大岡崎レクチャーズ：アジア冬の学校」を開催した。これは、2002年3月に谷村吉隆助教授と北原和夫教授(国際基督教大学)の企画で開かれた「岡崎レクチャー(アジア冬の学校)」と2003年3月に北川禎三教授の企画で開かれた「総研大・岡崎レクチャー」に続くものと言える。国内ばかりでなく、アジアの国々の学生や若手研究者を対象としているので、講義は全て英語で行われたが、今回の特徴は、講師を全て分子研の教員にしたことである。分子科学研究の幅広い分野をカバーしたが、集中講義1件とセミナー8件を用意した。

正式に登録した参加者は合計110名であった。その内訳は、アジア諸国(インド、インドネシア、韓国、シンガポール、タイ、台湾、中国、マレーシアなど)からの大学院生など37名、国内の大学の大学院生など63名、分子研の総研大生10名であった。以下にプログラムを掲載した。

TIMETABLE

	12月6日(月)	7日(火)	8日(水)	9日(木)
9:30-10:30	L1	L4	L7	森田
10:30-11:00	Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break
11:00-12:00	L2	L5	L8	宇理須
12:00-14:00	Lunch Break	Lunch Break	Lunch Break	End of School
14:00-15:00	L3	L6	L9	
15:00-15:30	Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break	
15:30-16:30	多田	岡崎	大森	
16:30-17:30	薬師	岡本(裕)	木下	

Lectures (L1~L9)

岡本祐幸, “Basics of molecular simulations and protein folding.”

Topical Reviews

宇理須恒雄, “Integration of membrane proteins on the silicon surface and application to a biosensor.”

大森賢治, “High-precision quantum processing of molecules.”

岡崎進, “Molecular dynamics calculation of vibrational relaxation of solute molecule in solution.”

岡本裕巳, “Nanometric wavefunction imaging and dynamics by near-field spectroscopy.”

木下一彦, “A rotary molecular motor that works in your body.”

多田博一, “Recent progress in molecular-based and molecular-scale electronics.”

森田明弘, “Sum frequency generation spectroscopy: theory and application to surface analyses.”

薬師久彌, “Infrared and Raman study of a metal-insulator transition in organic conductors.”

(2) 総研大岡崎レクチャーズ：アジア冬の学校 2005

総合研究大学院大学の2005年度特定教育研究経費を得て、2006年2月20日（月）～23日（木）に岡崎コンファレンスセンターで、「総研大岡崎レクチャーズ：アジア冬の学校」を開催した。岡本祐幸名古屋大学教授による昨年度冬の学校の報告にあるように、この企画は2002年から続くものであり、今回で4回目を迎える。本年度もアジア諸国の学生や若手研究者を対象として4日間の講義（全て英語）を行った。今回の特徴は、テーマを分子ダイナミクスに絞り、各先生方の講演時間を多めにとり、集中的かつ深く講義をして頂いた点である。

参加者は合計72名であった。その内訳は、アジア諸国（タイ、大韓民国、台湾など）からの大学院生など14名、国内の大学院生など50名、総研大生8名であった。以下に講義タイトルとプログラムを掲載した。

Lectures

- 1) Professor Shaul Mukamel (University of California, Irvine, USA)
Nonlinear Optical Spectroscopy
- 2) Professor Kopin Liu (Institute of Atomic and Molecular Sciences, Taiwan)
Crossed-Beam Studies of Elementary Reactions

Topical Reviews

- 1) Professor Fumio Hirata (Institute for Molecular Science)
Dynamics and Relaxation in Liquid
- 2) Professor Yoshiyasu Matsumoto (Institute for Molecular Science)
Photo-Induced Surface Dynamics
- 3) Professor Yasuhiro Ohshima (Institute for Molecular Science)
Intermolecular Interaction Unveiled via Spectroscopic Studies on Gas-Phase Clusters
- 4) Professor Koji Ando (Kyoto University)
Quantum Transfer Processes in Chemical Many-Body Systems

TIMETABLE

Monday, 20

- 13:20 - 13:30 Opening Remarks Prof. H. Nakamura (IMS Director-General)
13:30 - 15:30 Prof. S. Mukamel, I
15:30 - 15:50 Coffee Break
15:50 - 17:50 Prof. K. Liu, I

Tuesday, 21

- 9:00 - 10:10 Prof. Y. Matsumoto
10:10 - 10:30 Coffee Break
10:30 - 12:30 Prof. S. Mukamel, II
12:30 - 14:00 Lunch
14:00 - 16:00 Prof. K. Liu, II
16:00 - 16:20 Coffee Break
16:20 - 17:30 Prof. Y. Ohshima

Wednesday, 22

9:00 - 10:10 Prof. F. Hirata
10:10 - 10:30 Coffee Break
10:30 - 12:30 Prof. S. Mukamel, III
12:30 - 14:00 Lunch
14:00 - 16:00 Prof. K. Liu, III
16:00 - 16:20 Coffee Break
16:20 - 17:30 Prof. K. Ando

Thursday, 23

9:00 - 10:30 Prof. S. Mukamel, IV
10:30 - 10:50 Coffee Break
10:50 - 12:20 Prof. K. Liu, IV