

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、教授2名・助教授2名）、文部科学省外国人研究員（COE分、毎年5名程度）、日本学術振興会招へい外国人研究者及び特別協力研究員（私費や委任経理金等により共同研究実施のために来訪する研究者）等がある。短期訪問者とは岡崎コンファレンスを始めとして次項で述べる様な色々な国際共同研究事業に基づく研究会への参加者及び短時日の見学来訪者である。

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

表1 外国人研究者数の推移（過去10年間）

年度	長期滞在者			短期滞在者		合 計
	文部科学省外国人研究員	日本学術振興会招へい外国人研究者	特別協力研究員	研究会	訪問者	
94	15	12	47	86	17	177
95	16	19	23	83	30	171
96	18	22	20	55	65	180
97	17	17	20	99	19	172
98	18	21	11	84	33	167
99	16	16	16	92	53	193
00	13	9	12	43	23	100
01	16	14	10	69	68	177
02	15	9	13	125	110	272
03	14	8	56	20	22	120
合計	158	147	228	756	440	1,729

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
94	40	16	15	5	24	20	23	34	177
95	34	14	17	9	17	8	9	63	171
96	37	10	13	13	25	14	11	57	180
97	41	16	7	7	12	21	15	53	172
98	30	17	13	10	12	12	20	53	167
99	53	16	20	8	15	13	15	53	193
00	26	8	8	7	13	10	7	21	100
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
合計	364	122	145	85	200	156	123	534	1,729

2-14-2 国際共同研究

2004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員を受け入れ、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。このような背景を基に、分子科学研究所は1994年以降、分子研リポートに置いて多国間国際共同研究協力事業の必要性を指摘してきた。

近年、科学研究のグローバル化が進み、また、東アジア地区における科学研究の急速な活性化の流れの中で、新世紀にふさわしい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殆ど二国間に限られており、グローバルな国際共同研究を機動的に推進するためには必ずしも適していない。1994年の提言から10年を経た本年度、分子科学研究所は「物質分子科学」、「光分子科学」、「化学反応ダイナミックス」の3つの重点分野について、多国間国際共同研究の推進プログラムを自主的に試行し、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、本年度この国際共同研究の実施要項の整備を進めると共に、研究所内の教員による国際共同研究の提案を受け、試行的に7件の共同研究計画を採択した。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約8名の研究者の短期訪問による共同研究の推進が予定されている。一方、研究所の独自の努力で遂行できる共同研究の範囲には限界がある。今後、国際共同研究プログラムを更に拡充し、定着させていく事が重要であり、引き続き予算的裏付けを求めていく必要がある。

(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書き（2004年にも更新）がかわされて以来、シンポジウムおよび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。

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年毎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」を、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」が開催されて、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。次回の第11回合同シンポジウム「分子科学の最前線」は、2005年3月に分子科学研究所で開催される。

また、1991年から韓国の様々な大学および研究所から毎年3名の韓国の研究者を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。