

# 京都大学教育研究振興財団助成事業 成 果 報 告 書

平成29年 9月 20日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団  
会 長 辻 井 昭 雄 様

所属部局 理学研究科

職 名 教授

氏 名 鈴木俊法

助成の種類	<b>平成 29年度 ・ 国際会議開催助成</b>			
国際会議名	第34回国際フリーラジカル会議 The 34th International Symposium on Free Radicals			
開催期間	平成29年 8月27日 ～ 平成29年 9月 1日			
開催場所	神奈川県三浦郡葉山町 湘南国際村センター			
参加者	総数 115名	内訳 外国人参加者 65名、日本人参加者 50名		
成果の概要	<b>タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(プログラム)</b>			
会計報告	事業に要した経費総額	11,000,000 円		
	うち当財団からの助成額	1,000,000 円		
	その他の資金の出所	分子科学奨励森野基金		
	経費の内訳と助成金の使途について			
	費 目	金 額 (円)	財団助成充当額 (円)	
	旅 費 交 通 費	1,800,000	843,198	
	消 耗 品 費	700,000	125,346	
	通 信 運 搬 費	200,000	21,456	
	謝 金	100,000	10,000	
	会 場 ・ 会 議 費	7,000,000	0	
印 刷 製 本 費	1,200,000	0		
当財団の助成について	貴財団から頂いた助成金は学会の運営に大きく寄与し、誠に有り難く思っており、何ら申し上げることはございません。残念であった点は、京都大学理学部は学会主催者の個人経理を認めておらず、予算の執行に様々な制約や煩わしい処理があり、せっかく貴財団が研究者本意の援助を意図しているにもかかわらず手間がかかったことです。例えば、招待講演者が学会後に日本の大学を訪問する場合には、他用務であるという理由で渡航費自体を減額にするよう求めた例もありました。今回の学会の共同開催者(東工大)は他財団の助成金を運用しましたが、東工大が個人経理を認めているため、研究者の手間が大幅に簡素化されていました。京大内でも学部により扱いが違うようですが、再考して欲しいと思っています。			

## 成果の概要

The 34<sup>th</sup> International Symposium on Free Radicals

開催地：神奈川県 湘南国際村センター

会期：2017年8月27日-9月1日

京都大学大学院理学研究科教授 鈴木俊法

(共同開催者：東京工業大学教授 大島康裕、東京理科大学教授 築山光一)

標記の学術会議は1956年から隔年で行われているFree Radical（不対電子を持つ反応活性な化学種の総称）に関する国際会議であり、これら分子の構造を明らかにする分光学者、反応性を研究する化学反応研究者、さらに大気圏あるいは星間空間におけるFree Radicalの科学を議論する地球科学・天文学などの研究者が集う会議である。同会議が日本で開催されるのは3回目であり、1979年に故森野米三東大教授と田中郁三東工大教授が共催した第1回目、1990年に廣田榮治分子科学研究所教授が開催した第2回目に続く会議である。前回の開催から実に25年以上経過しており、我が国ならびに東アジア地域の学術研究の発信のために、同会議の招致が切望されていた。

代表者らは、同会議の誘致を2013年のドイツポツダムにおける国際委員会に提案して了承を得た後、2016年から本格的に準備を開始した。本来であれば京都で開催することが望ましいが、学会開催経費の関係から湘南国際村センターで開催することとした。同センターは会議のための施設であり開催経費が小さくて済むことや、成田・羽田からのアクセスも比較的便利であり、天候が良ければ富士山が臨める好立地である。また、喧噪な街から適切に離れており、学術会議には相応しい場所であった。

会議は8月27日夕刻のreception後に直ちに開始され、星間空間に存在するfree radicalのマイクロ波分光による検出と、これを利用した分子雲のダイナミクスに関する研究などが議論された。8月28日午前は、星間空間に匹敵する極低温低密度条件を実験室内で実現して行う、分子分光や化学反応の研究に議論が割かれた。午後は、電子運動と原子核の運動が複雑に絡み合う極めて難解なスペクトルを呈するNO<sub>3</sub>ラジカルについて、廣田榮治分子科学研究所名誉教授を中心に議論がなされ、座長である岡武史シカゴ大学名誉教授の極めて含蓄のあるintroductory remarksとclosing remarksによって、参加者一同量子力学黎明期からの研究との繋がりや、最新の大規模量子化学計算の意味について深く考えさせられた。夜はポスターセッションが開催されたが、それに先立ち、全てのポスター講演者がそれぞれ1分間ずつ自分の研究の概要を口頭発表し好評を得た。8月29日午前は、X線自由電子レーザーを用いた新しい実験の紹介から始まり、大気科学で重要なCriegee錯合体の最新の研究成果が議論された。夜は、前日と同様にポスターセッションが開催された。8月30日午前は、free radicalに関する高分解能の分光研究と、真空中でradicalを反応させる交差分子線実験などの詳細な議論

が行われた。夜のセッションでは、中国大連に建設された自由電子レーザーの実験や、大気科学関連の反応速度測定実験が議論された。8月31日午前は、放射光による内殻電子の観測によって溶液中の金属錯体を研究した例や、液体流の表面に free radical を衝突させ気液界面での化学反応を研究する新しい実験などが紹介された。午後は、学会会場から鎌倉に excursion を行い、そのまま鎌倉で banquet を開催した。9月1日には、参加者がそれぞれ帰途についた。主催者は、1年半前に招待講演者候補60名を列举し、その学術業績を詳細に分析して22名を選出した。さらに、競合する学会との関係を考慮して2016年4月にいち早く招待状を送付したため全ての招待講演者を招聘することができた。そのため、充実した学術会合を開催することができた。また、学会会場が都会からは離れた場所にあったが、地元の方の協力を得て、着付け、茶の湯、習字、和菓子作りなど多彩な日本文化体験を Accompanying person に提供することができ、研究者が学会に専念する間ご家族が日本に親しむ時間を設けることができた。そのため、学会は総じて非常に高い評価を受けた。学会開催後には、複数の研究者が京都まで足を運び、その1人は京都大学でセミナーを行った。学会会期中に国際委員会が開催され、主催者として報告したが、2013年にドイツポツダムで開催された第32回の会議と今回の会議を比較すると、北米の参加者数は同様だが、欧州とアジアオセアニアの参加者数が全く逆転していた。国際会議をアジアで開く意義と理解している。今回会議を主催した我々3名は今後国際委員会の委員となることになっており、同分野の研究の発展と日本の研究者の支援を行っていく予定である。

### Regional origins of scientific registrants

