

京都大学教育研究振興財団助成事業  
成果報告書

2025年 8月 21日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団  
会長 藤 洋作 様

所属部局 工学研究科

職 名 教授

氏 名 斉藤 学

助成の種類	令和7年度・国際会議開催助成		
国際会議名	第29回イオン-原子衝突に関する国際シンポジウム		
開催期間	2025年 7月 25日 ~ 2025年 7月 27日		
開催場所	京都大学宇治おうばくプラザ		
参加者	総数 69名	内訳 日本 24名 海外 45名	
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版1枚程度で作成し、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)		
会計報告	事業に要した経費総額	3,829,681 円	
	うち当財団からの助成額	500,000 円	
	その他の資金の出所	(機関や資金の名称) 参加費、井上科学振興財団、京都文化交流コンベンションビューロー、企業展示広告料	
	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)
	会場費・会議費	206,300	
	参加費・各種登録システム使用(外注)	601,150	
	発表学生および研究者の参加費・ 宿泊費支援	466,300	466,300
	アルバイト賃金	234,720	33,700
	配布用グッズ代金	105,131	
消耗品・印刷費・雑費	19,744		
会議運営経費	315,000		
バンケット・ウェルカムレセプション・ コーヒープレイク・昼食等	1,881,336		
当財団の助成について	このたびは本国際会議の開催に際し、格別のご支援を賜り、心より御礼申し上げます。イオン-原子衝突の研究は素過程の解明を目的とする基礎分野であり、その重要性にもかかわらず、研究推進のための助成機会は必ずしも多くはございません。そうした状況において、貴財団からのご助成は私どもにとりまして誠に貴重なものでございました。特に、今回のご援助により、経済的に困難を抱える多くの学生発表者や招待講演者の参加費を補助することができましたこと、改めて深く感謝申し上げます。		

## 成果の概要 / 齊藤学

第29回イオン-原子衝突に関する国際シンポジウム (ISIAC2025) は、2025年7月25日から27日にかけて、京都大学宇治おうばくプラザにおいて開催された。本会議は、ISIAC2025 組織委員会の主催により実施され、参加者は日本24名、中国13名、フランス5名、オーストラリア5名、ドイツ4名、アメリカ3名、ブラジル3名、スペイン2名、ハンガリー2名、ポーランド2名、アルゼンチン2名、台湾1名、インド1名、ルーマニア1名、カナダ1名の計69名であり、国際的に多様な顔ぶれとなった。

ISIACは1969年に第1回が開催されて以来、ほぼ隔年で継続しており、イオンと原子・分子・固体との衝突に伴う散乱、エネルギー損失、荷電変換、二次粒子放出といった基礎過程の解明を目的とする国際会議である。日本でも過去に複数回開催されており、国内研究成果の国際的発信や技術発展に大きく寄与してきた。近年は、イオントラックを利用したナノ加工、生体分子イメージング、がん治療など、重要技術の基盤となる研究成果も数多く報告されており、日本はこの分野で高い国際的評価を得ている。

会議での発表内容は、大別すると次の六つのカテゴリに整理される。(A) イオン-原子・分子衝突における基礎相互作用の理論的解明、(B) 粒子衝突による分子の励起・解離機構と動的構造変化、(C) 反粒子およびエキゾチック粒子衝突における電離・励起過程、(D) 固体・ナノ材料中でのエネルギー付与と損傷機構、(E) 放射線生物学的影響と応用、(F) 高度計測手法と装置開発である。プログラムは、招待講演16件、口頭発表



9件、ポスター発表36件から構成され、そのうち学生による発表は招待講演・口頭発表の5件(約24%)、ポスター発表の11件(約31%)を占め、全体の約28%に達した。若手研究者による積極的な参加が会議の大きな特徴となった。

本会議の成果は以下の四点に集約される。第一に、すべての討論分野で新たな知見が得られ、分子構造変化や

新奇な相互作用に関する報告例が増加したことに加え、 $C_{60}$  クラスタリーオン照射によるナノ加工への応用可能性の拡大や、日本発のイオンビームシミュレーションの医学応用への進展など、応用研究も活発に議論された。第二に、日本を含む各国から最新の研究成果が提示され、今後の研究課題や方向性に関する有益な情報交換が行われた。第三に、学生をはじめとする若手研究者の積極的な参加が目立ち、ポスターセッションやパンケットを通じて、実験と理論を結びつける共同研究の芽となる交流が促進された。第四に、参加者が14か国69名に及ぶことで高い国際性が確保されるとともに、分野横断的なネットワーク形成が進展した。

以上のように、ISIAC2025は基礎から応用に至る幅広い研究領域において新たな成果を示し、国際的な研究交流と共同研究の発展を促進する場として大きな役割を果たした。



参加者全体写真



ポスターセッション