

京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書

平成28年10月18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 地球環境学堂

職 名 教授

氏 名 高岡昌輝

助成の種類	平成28年度 ・ 国際会議開催助成		
国際会議名	第9回燃焼、焼却/熱分解、排出、気候変動に関する国際会議		
開催期間	平成28年9月20日 ～ 平成28年9月23日		
開催場所	京都市リサーチパーク		
参加者	総数 247名	内 訳 ・日本143名 ・ベルギー1名 ・カナダ1名 ・中国38名 ・ドイツ3名 ・イタリア1名 ・韓国47名 ・台湾6名 ・タイ7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 ■ 無 □ 有()		
会計報告	事業に要した経費総額	17,646,800 円	
	うち当財団からの助成額	900,000 円	
	その他の資金の出所	(機関や資金の名称) ・参加費 ・京都文化交流コンベンションビューロー助成金 ・京都大学教育研究振興財団 ・関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団助成金 ・八洲環境技術振興財団助成金 ・京都大学大学院地球環境学堂助成金 ・協賛金(22社)	
	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)
	演題処理・事前登録事務費	1,865,105	
	通信費・広告費(HP)	1,263,576	
	会議記念品費等	1,191,315	会議用記念品:194,400
	会議資料作成費	3,081,260	プログラム集:244,460
	会場借料費	2,387,286	会場費:460,276
会場宴会費	4,999,509		
謝金	72,000		
旅費	1,248,787		
消耗品費	267,499		
運営要員費	1,055,895		
雑費	200,852		
振込手数料費用	13,716	振込手数料:864	
合計	17,646,800	900,000	

成 果 の 概 要

京都大学大学院地球環境学堂 高岡昌輝

平成 28 年 9 月 20 日～23 日、京都リサーチパークにおいて、「第 9 回 燃焼、焼却／熱分解、排出、気候変動に関する国際会議 (9th i-CIPEC)」を開催した。本国際会議は、2000 年に第 1 回が韓国・ソウルで開催され、2002 年に韓国・済州島、2004 年に中国・杭州、2006 年に日本・京都、2008 年タイ・チェンマイ、2010 年にマレーシア・クアラルンプール、2012 年に韓国・ソウル、2014 年に中国・杭州で、アジア圏を中心に計 8 回が開催され、第 9 回は、日本、京都で 10 年ぶりに開催することとなった。議長は、京都大学の酒井伸一教授と筆者が共同で務めた。

本国際会議の目的は、廃棄物熱処理を中心としたトピックに関連して、世界の研究者、工学者の最新の研究成果や経験を共有するためのプラットフォームを形成し、先進国および発展途上国の環境保全に貢献することにある。具体的なトピックとしては、都市ごみや産業廃棄物の熱化学的なエネルギー変換（燃焼、焼却、熱分解/ガス化→電気・熱エネルギー等）、リサイクルを主な対象としている。さらに、近年、化石資源の枯渇や、CO₂ 排出削減への対策として再生可能エネルギーの重要性が高まってきており、廃棄物系バイオマスのエネルギー利用技術も対象としている。

参加者数は、9 か国から、247 名（日本：143 名、韓国：47 名、中国：38 名、タイ：7 名、台湾：6 名、ドイツ：3 名、カナダ：1 名、イタリア：1 名、ベルギー：1 名）であった。

まず、9 月 20 日に Pre-Workshop が、水俣条約を中心として世界的にもホットな話題となっている水銀を対象に、「Challenges in Mercury Waste Treatment/Disposal：水銀廃棄物の処理・処分」といったタイトルで開催された。Workshop では、8 名の国内外、国際機関の研究者より、各国の水銀のフローや水銀廃棄物の取り扱いにおける最新の取り組みに関する情報が報告された。当日は台風 16 号が日本を直撃したにも関わらず、70 名ほどの参加者があり、最後に実施したパネルディスカッションでは会場からの質問・コメントも含め活発な意見交換がなされた。

9 月 21 日～22 日に開催された、i-CIPEC の本会議では、オープニングセレモニーでは、京都大学大学院工学副研究科長の大嶋正裕教授の挨拶ののち、本国際会議へ大きく貢献された研究者に与えられる、i-CIPEC Award の授賞式があった。今回は、前回京都で開催された 4th i-CIPEC の議長である、京都大学名誉教授の武田信生先生に授与された。引き続き 3 件の Plenary Lecture があり、日本からは環境省地球環境審議官の梶原成元氏より「低炭素化社会に向けた世界の潮流と、日本のイニシアチブ」といったタイトルで、またタイからは、キング・モンクット工科大学北バンコク校の Somrat Kerdsuwan 教授より「タイおよび ASEAN 諸国におけるバイオマスおよび廃棄物発電」といったタイトルで、韓国からは、ソウル科学技術大学の Soo Koo Lee 教授から、「韓国における食品廃棄物、畜産廃棄物、下水汚泥のバイオガス、および燃料化」といったタイトルで、広い視点からの廃棄物処理と温暖化問題に関するトピックを中心として講演が行われた。また 2 日目には、ドイツ・カールスルーエ化学工学研究所の Dr. Jürgen Vehlow から「クロロフルオロカーボン：フロンの熱分解」、中国・浙江大学

の Zhihua Wang 教授から、「低温でのオゾン酸化プロセスによる NO_x と SO₂ の高度排出抑制技術」といった内容で 2 件の Plenary lecture が行われた。両日とも時間を超過するまで、熱心な講演と質疑がなされた。

口頭発表は 2 日間で、4 会場で行われ、合計 24 セッションで、廃棄物等の、燃焼、焼却・熱分解や、有害物質の排出、それらが温暖化や健康影響に与える影響に関するトピックを中心として、国内外の研究者や教員、学生から 96 件の発表がなされた。また、ポスターセッションは、22 日の午後に約 2 時間の枠を設けて、61 件の発表が行われた。これらのセッションにおいても、熱心な講演と質疑応答がなされた。またポスター会場では、本会議と同時に、18 社の日本の環境関連プラントメーカーや分析機器メーカー、コンサルタント会社から、専用ブースを利用して最新の製品紹介や会社紹介が行われた、特に日本インスツルメンツ株式会社からは、当社の水銀分析装置による 30 名の参加者の毛髪中水銀測定が行われ、クロージングセッションでその結果が報告された。

クロージングセッションにおいては、優れた口頭発表、およびポスター発表を行った若手研究者を、それぞれ Outstanding Oral Presentation (計 6 名：日本 2 名、韓国 1 名、中国 2 名、タイ 1 名) および Outstanding Poster Presentation (計 4 名：日本 2 名、韓国 2 名) として表彰した。これらの受賞した口頭、ポスター発表は、特に研究が斬新で、その必要性、貴重な成果が的確に聴衆に伝えられていたように感じられた。

最終日の 23 日は午後から、テクニカルツアーとして、A コースと、B コースに分かれ、京都市内および近郊の環境施設の施設見学をおこなった。A コースでは、焼却施設を中心として、京都市東北部クリーンセンター：都市ごみ焼却施設と、京都市鳥羽水環境保全センターの汚泥焼却施設を見学した。B コースでは、バイオリサイクル技術を中心に、南丹市のカンポリサイクルプラザにおける廃棄物メタン発酵施設と、京都市のバイオエタノール製造実証設備を見学した、双方ともに、特に海外の研究者からの熱心な質問がなされ盛況であった。

本会議は 4 日間にわたって開催されたが、すべての研究者が一つの会場に集まり、アジア諸国や欧州の研究者を中心に活発な意見交換や親睦を深めることができた。なお、次回の 10th i-CIPEC は 2018 年 3 月にタイ、バンコクで開催される予定である。多数の研究者の参加を期待したい。

最後に、本国際会議の開催にあたり、京都大学教育研究振興財団からの助成に、深く感謝申し上げます。本財団の助成により、特にアジア諸国からの参加者の参加費を安価に設定することができ、数多くの研究者が参加し、盛況に開催することができた。本国際会議の成功を、さらなる高等教育や研究、社会貢献へつなげることができるよう努力し続ける所存である。



環境省・梶原地球環境審議官の基調講演



ポスターセッションの様子



表彰式（優秀ポスター賞の面々）



ウェルカムレセプションでの参加者集合写真