

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4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 薬学研究科

職 名 教授

氏 名 山下 富 義

助成の種類	平成28年度・国際会議開催助成		
国際会議名	薬物送達・薬剤学国際シンポジウム: 温故知新、歴史を越えて International Symposium on Drug Delivery and Pharmaceutical Sciences: Beyond the History		
開催期間	平成29年3月9日 ~ 平成29年3月10日		
開催場所	京都市リサーチパーク		
参加者	総数 247名	内 訳 国内208名、海外39名(アメリカ、インド、オーストラリア、オマーン、韓国、コロンビア、タイ、台湾、中国、香港) うち学生72名(国内62名、海外10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 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有(要旨集)		
会計報告	事業に要した経費総額	9,154,377 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	日本製薬団体連合会、上原記念生命科学財団、創剤フォーラム、テルモ生命科学芸術財団、永井記念薬学国際交流財団、持田記念医学薬学振興財団	
	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)
	招聘者旅費	3,152,168	673,302
	運営事務委託費	1,558,912	
	会場費	1,409,616	
	懇親会費	794,788	
	会議費	704,622	
	印刷製本費	568,224	
人件費	362,700		
謝礼	256,153		
通信・交通費・運搬費	229,287	229,278	
消耗品費	117,907	97,420	
計	9,154,377	1,000,000	
当財団の助成について	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 当財団の助成金をいただいたお蔭で国内外の著名な先生方を講師に迎えることができたことに感謝しております。特に、学生の参加費を無料にすることで、国内だけでなく海外からも予想を超える多くの学生が参加し、さらにポスター発表も盛況であったことから、当初の目的が達成できたことを嬉しく思っております。また、費目の制限が柔軟で使いやすかったです。また機会がありましたらお世話になりたいと思っております。どうぞよろしく願い致します。		



成 果 の 概 要

京都大学大学院薬学研究科 山下富義

薬剤学・薬物送達学は、患者に最良の薬物療法を提供するための薬物投与法を考究する実践的な学問分野である。中でも、ドラッグデリバリーシステム (DDS) は、選択的かつ効率よく薬物を作用点に到達させることで効果的な治療を達成しようとする薬物投与形態であり、現在活発な研究が行われている。薬剤学・薬物送達学のさらなる発展には、これらの研究や開発の歴史と潮流を世界規模で把握し、新しい研究の方向性を見出すこと、特に次世代を担う若手研究者の啓発と国際交流を推進することが重要である。こうした目的のもとで、International Symposium on Drug Delivery and Pharmaceutical Sciences: Beyond the History (薬物送達・薬剤学国際シンポジウム：温故知新、歴史を越えて) が企画され、平成 29 年 3 月 9、10 日の 2 日間、京都リサーチパークで開催された。本シンポジウムには、11 か国から 247 名 (国内 208 名、海外 39 名) の参加があり、そのうちの 72 名 (国内 62 名、海外 10 名) の学生参加者があり、17 件の招待講演のほか、57 件の一般ポスター発表も集まった。

Session 1 (Perspectives of Drug Delivery and Pharmaceutical Sciences) では、香港中文大学 Vincent Lee 教授がこれまでの薬科学研究のブレイクスルーとなった研究の歴史的紹介に始まり、京都大学・橋田充教授、元アメリカ食品医薬品局・Vinod Shah 教授、長崎大学・佐々木均教授が、それぞれ基礎研究、医薬品規制、医療の視点から DDS の歴史的な側面を講演された。

Session 2 (Biopharmaceutics and Pharmacokinetics) では、カンサス大学・Ronald Borchardt 教授は薬剤学研究における細胞培養技術の発展の歴史について、京都大学・山下富義教授は薬物動態のコンピューター予測について、摂南大学・山下伸二教授は経口医薬品製剤開発の今後について、京都薬科大学・栄田敏之教授は遺伝多型に基づく患者個別化医療について講演を行い、生物薬剤学・薬物動態学分野における研究の変遷が紹介された。

Session 3 (Drug Delivery and Material Sciences) では、川崎市産業振興財団 iCONM・片岡一則教授がナノメディシンの最先端技術について紹介した後、京都大学・高倉喜信教授がエキソソームと呼ばれる細胞由来輸送小胞、ネブラスカ大学・Ram Mahato 教授がブロック共重合体ポリマー、京都大学・今堀博教授が光応答性ナノマテリアルを利用した、抗がん剤や核酸医薬品等の薬物送達への応用について講演を行い、材料化学および生物薬剤学・薬物動態学のそれぞれの立場からナノ材料がもたらすドラッグデリバリーの最新の技術について意見交換がなされた。

Session 4 (Regenerative Medicine and Technology) では、京都大学・田畑泰彦教授は生分解性ハイドゲルを用いた成長因子やケモカインのデリバリーシステムの基礎と臨床について、東京女子医科大学の岡野光夫教授は温度感受性ポリマーを活用した細胞シート創製技術の開発と臨床応用について、立命館大学・小西聡教授はマイクロ電気機械システム (MEMS) の開発と応用について講演され、ボトムアップとトップダウンの材料工学・制御工学に基づく薬物治療や再生医療・組織工学の最先端について議論がなされた。

Session 5 (Pharmaceutics, Drug Delivery, and Beyond) では、生物薬剤学・薬物動態学分

野を長年に渡り牽引してきた UCLA・Leslie Benet 教授と理化学研究所・杉山雄一教授による講演があった。Benet 教授は生物薬剤学的薬物分類システムなど自身の歴史的研究を紹介するほか、従来動態解析の基本とされてきたクリアランス理論に一石を投じ、会場での議論を盛り上げた。一方、杉山教授は、臨床情報の解析を通じて基礎研究の課題を発掘しメカニズム解明を通じて臨床に還元する、リバーストランスレーショナルの重要性について事例を交えて説明し、薬剤学研究の今後の一方向性を示された。

ポスター発表セッションでは、医薬品化学、薬物分析、製剤評価、DDS 開発、薬物動態、遺伝子治療、再生医療の多岐に渡って合計 57 演題が集まり、活気に満ちた熱い討論が行われた。また、その後の懇親会では、参加者間での歓談・交流が弾み、和やかな時間を過ごすことができた。

全体は 1 日半の短いシンポジウムであったが、薬剤学・薬物送達学の様々な視点を包括する、情報量の多い有益な会合となった。国内外の参加者から本シンポジウムの成果に対する称賛の声も数多く聞かれ、高い評価が得られた。

最後に本シンポジウムの趣旨をご理解いただき、助成いただきました京都大学教育研究振興財団に厚く御礼申し上げます。