

**京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書**

2019 年 7月 1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・研究科 医学研究科 糖尿病・内分泌・栄養内科学

職 名・学 年 特定助教

氏 名 臼井 亮太

助 成 の 種 類	2019 年度 ・ 国際研究集会発表助成	
研 究 集 会 名	第79回 アメリカ糖尿病学会学術集会	
発 表 形 式	<input type="checkbox"/> 招 待 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 口 頭 ・ <input type="checkbox"/> ポスター ・ <input type="checkbox"/> その他()	
発 表 題 目	Store-operated Ca ²⁺ entry activated by STIM1 plays an essential role in GPR40-mediated GIIS potentiation	
開 催 場 所	アメリカ合衆国,カリフォルニア州,サンフランシスコ,the Moscone Center	
渡 航 期 間	2019年 6月 6日 ~ 2019年 6月 12日	
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 checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有()	
会 計 報 告	交付を受けた助成金額	200,000円
	使用した助成金額	200,000円
	返納すべき助成金額	0円
	助 成 金 の 使 途 内 訳	学会参加費 875ドル
		旅費 1125ドル
当財団の助成について	サンフランシスコは物価が高額であり、助成金をいただくことができて非常に助かりました。	

成果の概要/白井 亮太

貴財団に援助いただき、2019年6月7日から11日までサンフランシスコにて開催された第79回アメリカ糖尿病学会学術集会に参加してきました。本学術集会には115カ国から15000人以上が参加し非常に大規模な学会となりました。

私は6月7日の16:15から行われた”Novel Mechanisms of Beta-Cell Insulin Secretion”という口頭発表のセッションにて、”Store-operated Ca^{2+} entry activated by STIM1 plays an essential role in GPR40-mediated GIIS potentiation.”というタイトルで、脂肪酸をリガンドとし糖尿病治療薬として期待されているGPR40シグナルの新たなメカニズムとしてストア依存性カルシウム流入とその鍵因子であるSTIM1の関与を実証した研究成果を発表いたしました。質疑応答にてこのGPR40シグナルにて発見されたことをもっと幅広い視点で他のシグナルに応用するヒントを頂き、その質問者とセッション後にディスカッションすることで非常に有意義な情報を得ることができました。



6月8日には13:45から”Beta-Cell Development and Proliferation”という口頭発表のセッションにて、同じグループの後輩の徳本くんが、細胞増殖を可視化することが可能なFucciマウスを用いた膵β細胞の増殖に関する解析結果を発表し、そのモデルに関する妥当性、インスリン受容体拮抗薬であるS961投与による膵β細胞増殖のメカニズムについて数多くの質問があり、当教室の今後の研究を進めていく上で非常に参考になりました。

その他の口頭発表において膵島のβ細胞における非均一性における研究、特にカルシウムシグナルにおいてHubを担っている細胞と、それに追随する細胞がいるという理論に関する報告や、シングルセルRNAシーケンスを用いたβ細胞のクラスター分けと、その分けられた細胞の電気生理的な解析など世界の最先端の研究を目の当たりにして非常にモチベーションが高まりました。

また、本学会に来ていた現在サンフランシスコ、あるいはボストンにて留学中の当教室の先輩と情報交換をすることができ、留學生活の現状、留學先の現状など生の声を得られたことは大変意義深いと考えられます。さらに基礎研究に関するだけでなく、企業展示では最大90日使用可能な埋込み型持続血糖測定装置や、パッチ型インスリンポンプなど、我が国ではまだ登場していないデバイスが数多く見られ、糖尿病診療をする上でも最新の糖尿病治療器具をみることは大変勉強になりました。

以上のように非常に有意義な情報を得ることができた学会でしたが、サンフランシスコは物価が非常に高く、チップを加えると少しご飯を食べるだけで20ドルはゆうに超えるような状態であったため、出費がかさみました。そのような中、貴財団からの援助は非常に助けとなり、大変感謝しております。ありがとうございました。