

公益財団法人矢崎科学技術振興記念財団
国際交流援助 研究発表 帰国報告書

公益財団法人矢崎科学技術振興記念財団
理事長 殿

国際学術会議での研究発表を終えて帰国しましたので、下記の通り報告します。

2025 年 12 月 25 日

氏名 小島 知也
所属 東京農工大学
職位 特任助教

1. 発表論文名

Fabrication of vesicle-based artificial tissues with fiber shapes and their functionalization inducing motility and signal transduction
ファイバー状ベシクル型人工組織の作製とその運動性やシグナル伝達を誘発する機能化

2. 国際学術会議の名称

The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2025 (Pacifichem 2025)
環太平洋国際化学会議 2025

4. 国際学術会議の開催地（国、地名、会場名など）

アメリカ、ホノルル、ハワイコンベンションセンター

5. 渡航期間

2025 年 12 月 14 日 ～ 2025 年 12 月 21 日

6. 国際学術会議発表の要旨

多細胞生物では、多数の細胞が寄せ集まることでさまざまな組織を形成している。これに着想を得て、多数の人工細胞を寄せ集めることができれば、生体模倣型の人工組織の作製につながるが、数マイクロメートル程度の非常に小さな人工細胞 1 つ 1 つを意図したように集合させることは難しく、それらが集合した人工組織の形状やその配置を自由自在に制御することは困難であった。そこで本発表では、多数の人工細胞からなる集合体全体を扱う手法に焦点を当て、ホイップクリームを絞り出す動作に着想を得て、多数のベシクルからなる集合体を容器に詰め細孔から押し出すことで、人工組織をファイバー状に自在に成形する新手法について発表した。人工細胞をターゲットとしたシステムズケミストリーの研究分野の研究者から関心を集め、当該分野の著名な先生方と質疑応答を通じた貴重なディスカッションを行うことのできた、実りある経験となった。

7. 国大学術会議の動向

本会議では、アメリカをはじめとした日本を含む環太平洋の国々の研究者が約 1 万人集う、非常に大規模かつ活発なディスカッションの行われた会議であった。特に私の研究分野であるシステムズケミストリーにおいては、この分野を牽引する世界トップレベルの研究者らが集うセッションが開かれ、各々の研究者が未発表データを含む研究発表を行いその内容について自由に議論を行える開かれた場であった。そのような素晴らしいセッションにおいて、広く環太平洋の研究者に対し自身の研究を発表するため渡航支援いただきました貴財団に厚く御礼申し上げます。

以上