

## 2024年度 交流助成 成果報告 (海外派遣)



2024年 8 月 5 日

所属：京都大学

氏名：吉本 昂希

会議等名称 International Society for Stem Cell Research  
2024 (ISSCR 2024)

開催地 Hamburg, Germany

期 日 2024年7月10日-14日

### 1) 会議 (研究会) の概要

今回ご支援いただき私が参加した国際幹細胞学会、International Society for Stem Cell Research 2024 (ISSCR 2024)は年一度の年次会議で、2024年7月10日から14日にかけて Hamburg にて開催された。本会議には幹細胞を用いた臨床応用、病態モデルから発生モデルなどの基礎研究、新しいオルガノイド技術など幅広い領域の世界トップレベルの研究者 4000人以上が参加し、口頭発表やポスター発表が行われた。幹細胞を扱う学会としては世界最大である。

### 2) 会議 (研究会) で発表した研究テーマとその討論内容

本会議では、私が国際ジャーナルに今年発表した「周期的伸展刺激が未分化肝細胞からの血管新生因子の放出を促進する」という研究成果とそれに用いた 2次元培養細胞への力学刺激付与装置について発表した。さらに、未発表である 3次元培養組織に周期的力学刺激を加えることができる装置、この装置で肝オルガノイドと血管細胞を培養し、血管がオルガノイド側に伸長するという結果を発表した。

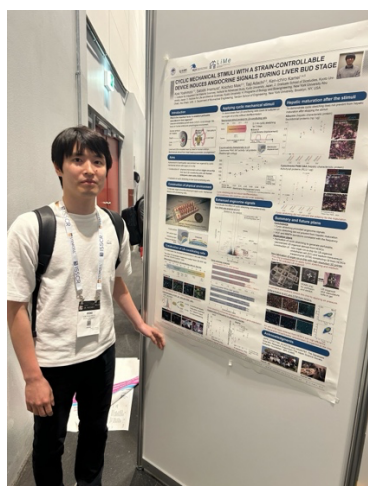
本発表では、50以上の企業とアカデミアの研究者の方に聞いていただくことができた。多くの人に訪問していただいたため、一人と長時間議論することはできなかったが、自身の研究の指針や着眼が独創的であることを他の研究者に評価していただいた。また、研究内容が科学的論理的にも間違っていないことも確認できたため、自身の研究内容について客観的な視点で再考する機会を得ることができた。一方で、現在に至るまで見逃していた参考になる先行論文をご提案いただいたことも大きな収穫となった。

3) 出席した成果（ご自身の研究のみならず、他の研究者との交流を通じて得たものがあれば具体的に報告して下さい。）

世界のトップを走る研究者の plenary talk や track 別 talk では、直近の自分の研究、同じ研究室のメンバーの研究に活かせる知識や技術から、今後長い期間で行っていきべき研究についての指針を得ることができた。具体的には、自分が開発している血管化肝オルガノイドに数種類の化学因子を加えて胆汁酸分泌を促進し成熟させる手法、1細胞の高解像度イメージを 3 次元構築するような技術、どのチームも幹細胞からの分化に数ヶ月単位の時間がかかってしまっている点からこれを解決する手法の考案などである。企業ブースにも積極的に足を運び意見交換を行った。先行論文により存在は知っていたが、日本では販売されていない細胞に力学刺激を付与する培養装置の実物と自分の実験における課題を解決への閃きを与えてくれるオルガノイド培養装置を実際に手にとり観察することができたことも大きな収穫となった。この観察による閃きからドイツ滞在中から帰国にかけて新しい培養装置をその場で設計し、帰国直後に課題を解決した装置を開発することができた。

4) その他

今回宿泊したホテルは ISSCR の推薦リストの中から予約可能であった Hamburg 中央駅北側のホテルを選んだ。しかし、現地に到着後、Hamburg 中央駅北側は異様な雰囲気であり、治安が良くなく困惑した。後に分かったことは、Hamburg 中央駅の北側ではなく、南側から少し歩いた場所が中心街で比較的治安がよく賑わっている場所であり、実はヨーロッパの中央駅の周辺は治安が良くない場所が多いとのことだった。次にヨーロッパに行く機会があれば、宿泊場所には気をつけたい。学会は現地時間の朝 8 時から毎日夜までであったが、Hamburg は 23 時ぐらいまでは明るいため、暗くなってから治安の悪い場所を歩くことがなかったのは幸いだった。



ISSCR2024 ポスター会場にて



ISSCR2024 バナー前にて