

2025年度 交流助成 成果報告 (海外派遣)



2025年 8 月 31 日

所属： 防衛医科大学校

氏名： 杉山 夏緒里

会議等名称 GRC, Elastin

開催地 USA, ニューハンプシャー

期 日 2025/7/27-8/1

1) 会議 (研究会) の概要

Gordon Research Conference, Elastin, Elastic Fibers, and Microfibrils (GRC Elastin) は、細胞外マトリクス (ECM) の構造と機能の基盤となるエラスチンとその関連分子について基礎から応用までの幅広い研究者が集まる合宿形式の国際会議で、アメリカで隔年ごとに開催される。2025年7月に開催され、皮膚、血管、肺など弾性や伸縮が重要な組織に存在するエラスチンについての議論を行う。エラスチンは、マイクロフィブリルなどの関連分子と複雑な構造体を形成し、その異常で疾患や老化現象が生じる。生命科学だけでなく、機能的特性から生体材料としても注目され、バイオメカニクスや材料工学などの工学系研究者も集まる。GRC Elastin は、参加者間の双方向議論を促進するために、演題発表だけでなく、研究者同士のアクティビティ、キャリア形成や研究環境を考えるパワーアワー等、研究者同士のネットワーキングの場が多数用意される、世界的にも高評価を得る討論重視の最先端会議である。

2) 会議 (研究会) で発表した研究テーマとその討論内容

発表課題名 : Early Vascular Wall Changes Preceding Acute Aortic Dissection in Marfan Syndrome Uncovered by Molecular Imaging

マルファン症候群とは、フィブリリン1をコードするFBN1遺伝子変異による全身性結合組織疾患で、TAA 破裂や解離が主な死因となるが、その詳細は不明である。本研究では、Fbn1^{mgR/mgR}マウスにAngIIを投与することで瘤破裂を誘発するモデルを作製し、空間トランスクリプトミクス、質量分析イメージング、ラマンイメ

ージングによるマルチモーダル解析を行った。

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。）

破裂直前について、他の研究者の先生方からさまざまな意見をいただき、自分が考えていたポイントが本当に正しいのかどうかを改めて考えるきっかけとなった。自分の研究が目指しているところが破裂を予測する、もしくは関連バイオマーカーであるので、タイムポイントの設定は非常に重要であることを再認識した。血管の弾性線維崩壊についてエラスチン以外にも新たな視点を参加者の先生方から好評をいただいたので、ディスカッションしたポイントについて新たな分子の検討も行っていきたい。

4) その他

3回目の GRC Elastin に参加を行い、初めて口頭発表へ招待いただいた。分野の中で自分の存在をアピールでき、血管の弾性線維における幅広い最先端の研究を知ることができ、今後の研究に対するモチベーションが非常に上昇した。ご支援いただいた中谷財団による海外派遣交流プログラムに厚く御礼申し上げます。



ドイツ留学時代の PI と再会。



口頭発表の様子。