

LEGEND Travel Award 2020 学会参加レポート

宮井 智浩（理化学研究所 IMS 免疫器官形成研究チーム 研究員）

参加学会：2021 SID Virtual Meeting（米国研究皮膚科学会）

この度は LEGEND Travel Award 2020 にご選出頂きまして誠にありがとうございました。本支援を賜り、2021 年 5 月 3 日から 8 日に開催された米国研究皮膚科学会（Society for Investigative Dermatology）の学術大会である 2021 SID Virtual Meeting に参加させていただきました。本来であれば、前年の本学会参加のためにご選出いただきましたが、新型コロナウイルス感染症の影響で一般演題の発表が中止となったために本年の同学会参加に充てさせていただきました。

本年の SID は完全オンラインの形で開催されました。基礎から臨床に至る 16 のカテゴリに合計 707 の演題が並び、私は”Genetic Disease, Gene Regulation, and Gene Therapy”のカテゴリにおいて”Application of microdissection-based spatial transcriptomics for mechanistic and biomarker investigations in dermatology”という演題で口頭発表をさせていただきました。早稲田大学先進理工学研究科の竹山春子先生・松永浩子先生との共同研究で、パンチマイクロダイセクションを用いて皮膚組織切片中の狙った部位の網羅的遺伝子発現解析を実施した、という内容です。皮膚は表皮・真皮・皮下組織の明瞭な 3 層構造、汗腺・脂腺・毛包といった付属器を有する構造的にユニークな組織です。また、皮膚炎は紅斑（赤み）・丘疹（ぶつぶつ）などが限局した部位に生じることから、「その場で何が起きているのか」を検出する技術は非常に重要です。しかしながら、従来のバルクもしくはシングルセル RNA シークエンス解析では位置情報を失うことから、例えば局所の細胞間相互作用や表皮-真皮連関を網羅的に検出することは困難でした。それに対して今回樹立した方法を用いると、表皮・真皮・付属器といった構造ごとに微細な領域の高感度な遺伝子発現情報を得ることができ、網羅的相関解析によって炎症惹起の過程における表皮-真皮間の遺伝子発現制御の連動も可視化することができました。本研究内容については他の参加者からも質問・コメントを頂き、大変有意義な発表となりました。

本学会の良い点は基礎の研究者と臨床医が一堂に会して発表・議論を行う点だと思います。私はアトピー性皮膚炎を対象として基礎研究を進めていますが、特に臨床疫学や分子標的薬の現状について興味深く学びました。特に最近、抗 IL-4 受容体抗体製剤や JAK 阻害剤といった分子標的薬がアトピー性皮膚炎治療薬として次々と登場してきており、徐々に one-size-fits-all の標準治療から患者個々の病態に即した個別化医療実現に向けての舵が切られつつある状況にあります。このような状況において、多様な患者の病態の特徴を把握するための「個別性」を抽出する研究が今後重要であり、我々が報告したような空間解像度・遺伝子検出感度の高い解析手法はバイオマーカーや治療標的の同定に大きく貢献できる可能性をもつと感じました。今後も研究を推進し、基礎研究と臨床への還元の両面で新たな成果を発信し続けていけるように精進していきたいと思っております。末筆ではございますが、今回の学会参加にあたってご支援を頂きました Biogen社様ならびに Tomy Digital Biology 社様に厚く御礼を申し上げます。