

生命と化学

2019 年度採択研究者

2019 年度 実績報告書

安藤 康史

日本医科大学先端医学研究所
講師

イメージングとオミクス解析による血管壁細胞発生の理解

§1. 研究成果の概要

本研究では生体内ライブイメージングにより得られる血管壁細胞分化の時空間情報と、オミクス解析により得られる壁細胞形質情報を基にしたモデリングを開始点として、壁細胞発生(壁細胞分化系譜、分化制御機構、臓器特異性獲得機構)の全容を明らかにすることを目的とする。

2019 年度は血管壁細胞発生機構を理解する為、これまでに樹立した血管壁細胞が蛍光蛋白質により標識される遺伝子改変ゼブラフィッシュを用いて、発生初期の“1 細胞ごと”の血管壁細胞の遺伝子発現解析を実施した。得られた“1 細胞ごと”の遺伝子発現をそれぞれ比較することで、異なる遺伝子発現パターンを示す細胞集団を同定し、血管の成熟化に伴い血管壁細胞の形質が変化する様子が捉えられつつある。引き続き、異なる発生段階にある血管壁細胞の遺伝子形質を比較し、数理モデルを組み合わせながら血管壁細胞の発生機序とその分子制御機構の解明に迫る。

