

ID No.	3043
研究課題名	シングルセルドロップレット技術を応用したインフルエンザ感染マシナリーの解析
研究代表者	竹山 春子 (早稲田大学・教授)
研究組織	
受入教員	一戸 猛志 (東京大学医科学研究所・准教授)
研究分担者	細川 正人 (早稲田大学・研究員) 森山 美優 (東京大学医科学研究所・大学院生)
研究報告書	
<p>マウスに4種類の抗生物質（アンピシリン、ネオマイシン、バンコマイシン、メトロニダゾール）を4週間投与し、盲腸に含まれる腸内細菌からDNAを抽出した。次世代シーケンサーによる解析で、抗生物質を処理したマウスでは、99%以上がある特定の腸内細菌であることを明らかにした。また腸内細菌叢由来代謝産物はインフルエンザウイルス感染後のウイルス特異的な獲得免疫の誘導に必要であるが（Moriyama et al. PNAS 2019）、腸管とは距離的に離れた肺組織に腸内細菌叢由来代謝産物がどのように作用しているのかは不明である。無菌マウスを用いた試験では感染実験の作業が煩雑なこともあり、データにバラつきがみられて結論を得ることができなかったため、今後はシングルセルドロップレット技術による、インフルエンザウイルス感染1細胞レベルでの遺伝子発現解析の系を立ち上げるとともに、血清のメタボローム解析を行うことにより腸内細菌由来代謝産物がウイルス特異的な免疫応答に与える影響を解析していく予定である。</p>	