

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>平成30年度は、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。また腸内細菌はインフルエンザウイルス感染後の肺でのinflammasomeの活性化に必要であるが(Ichinohe et al. PNAS 2011)、距離的に離れた組織に腸内細菌叢がどのように作用しているのかは不明である。今後は、無菌マウスを用いた試験ならびに、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の影響を解析していく予定である。さらに一戸准教授らは最近、36°C飼育マウスではインフルエンザウイルス感染後の獲得免疫が低下することを見出した(Moriyama et al. PNAS 2019)。そこで、4°C、22°C、36°Cマウスの肺組織から単離したリンパ球のシングルセル遺伝子発現解析を行い、各温度で飼育したマウス肺組織における各リンパ球の遺伝子発現も同時に解析していきたい。</p>	