

ID No.	3004
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 研究分担者	一戸 猛志 (東京大学医科学研究所・准教授) 丸山 徹 (早稲田大学・大学院生) 森山 美優 (東京大学医科学研究所・大学院生)
研究報告 平成 28 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。また腸内細菌叢の変化は肺での inflammasome の活性化を抑制しているが（PNAS 2011）、今回インフルエンザウイルス NS1 タンパク質が NLRP3 inflammasome 依存的な IL-1beta の産生を抑制していることを明らかにした（Moriyama et al. J Virol. 2016）。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ていく予定である。	