

ID No.	3060
研究課題名	乳腺由来 IgA 産生ハイブリドーマの作出と移行抗体による免疫監視機構解明
研究代表者	野地智法(東北大学大学院農学研究科・准教授)
研究組織 受入教員 研究分担者	藤橋 浩太郎(東京大学医科学研究所・特任准教授) 宇佐美 克紀(東北大学・大学院生) 古川 睦実(東北大学・大学院生) 内野 紗江佳(東北大学・大学院生) 山内 清哉(東北大学・大学院生) 伊東 加織(東北大学・大学院生)
研究報告書	<p>申請者は、本共同研究事業を通して、授乳期の乳腺で乳汁IgA抗体が産生されるメカニズム「腸内微生物—パイエル板—乳腺経路」を明らかにしてきた(2019年度研究成果)。具体的には、①腸内に生息する特定の微生物(2種)がM細胞を介してパイエル板(小腸に発達する二次リンパ組織)内に取り込まれ、②パイエル板内のB細胞が刺激を受けた後に乳腺組織へと遊走することで、③乳汁IgA抗体が分泌されるという、腸管と乳腺をつなぐ授乳期特有の臓器連関の存在を示してきた。また、乳腺より単離した乳汁IgA産生細胞をミエローマ(P3X63-Ag8.653)と融合させることで、単一の特異性を有する乳汁IgAを永続的に分泌するハイブリドーマを、計32株樹立することに成功し、その特異性が腸内微生物であることを証明してきた(2020年度研究成果)。最終年度にあたる今年度は、乳腺由来IgA産生ハイブリドーマを用いたin vivo乳汁モノクローナルIgAモデルの作出という、これまでに類を見ない独創性を有した研究を実施する予定である。本研究を通して、乳汁IgAの有用性がその特異性と関連付けて解明されるのみならず、有用な乳汁モノクローナルIgAの活用という、出生直後～幼若期の子の感染症制御を目的とした次世代型の免疫戦略の構築が可能になると確信する。</p>