

令和4年度 共同研究報告書

研究区分		一般共同研究		
研究課題名		マイクロインジェクション法を用いたゲノム編集マウス・ラット作製技術の確立と、腎泌尿器・生殖器組織特異的ノックアウトモデルの作出		
新規・継続の別		新規 ・ 継続		
研究代表者	所属	旭川医科大学 教育研究推進センター	40 歳 以下○	35 歳 以下○
	職名・氏名	准教授 伊藤 拓哉		
研究分担者 (適宜行を追加して下さい)	所属	教育研究推進センター		
	職名・氏名	教授・センター長 松本 成史		
	所属	教育研究推進センター		
	職名・氏名	助教・宮園 貞治		
	所属	教育研究推進センター・動物実験技術支援部門		
	職名・氏名	技術専門職員 日野 千紘	○	
受け入れ教員	職名・氏名	准教授 吉松 組子		
概要 (100～150 字程度)		本研究では、貴施設のマニピレータを用いたマイクロインジェクションと、本学の生殖工学およびエレクトロポレーションの技術を組み合わせることにより、多様な遺伝子改変マウス・ラット作製を可能とする技術を確認する。また、確認した技術で腎泌尿器・生殖器組織特異的ノックアウトモデルを作出し、マウス・ラットで表現型の比較を行う。本年度は主に必要な技術習得を進めた。		
研究目的 (300 字程度)		ゲノム編集技術の発展によって、従来の ES 細胞を用いた方法では困難であったノックアウト（またはノックイン）ラットの作製が容易になった。マウスにおいてはノックアウト等によって、これまでの多くの疾患モデルが作製されてきたが、一部の疾患はマウスでは再現されず、ラットで疾患モデルを作製することで、よりヒトに近い表現型を得ることが出来ると報告されている。このことからマウス・ラット双方の疾患モデルを作製するための遺伝子改変技術を有することは、研究の推進において有意である。本研究ではマイクロインジェクション法を用いたゲノム編集による遺伝子改変マウス・ラット作製技術の確立と、本技術を用いた腎泌尿器・生殖器組織特異的なノックアウトマウス・ラットの作製を目的とする。		
研究内容・成果 (1000 字程度・Web 会議の回数も記載)		コロナ禍で中断していた札幌 - 旭川の移動を今年度より再開した。年 4 回の貴施設訪問において、マニピレータを用いたマウス前核期胚へのマイクロインジェクション技術の修練と、貴施設職員への生殖工学技術の指導を行い、遺伝子改変マウス・ラット作製技術の確立に向けて準備を進めた。また、ゲノム編集を行うために必要		

	な試薬等消耗品を購入した。なお、Web 会議は行っていない。
成果	【学会報告】 参加者名、講演タイトル、学会名、開催場所、開催日時入力のこと 特になし
	【論文発表】 著者、論文名、掲載誌名、号・年・ページ等、IF 入力のこと 特になし
	【新聞報道】 特になし