

提出日：平成 28 年 5 月 10 日

平成 27 年度 大阪大学蛋白質研究所 拠点事業

## (2) 研究成果の概要

課題名	マウス胚発生における細胞外マトリックスの機能解析		
研究代表者	氏名	二木杉子	
	所属機関名・部局名	大阪医科大学・医学部	
	職名	助教	
事業名 (該当の事業名の右欄に○)	<input type="radio"/>	共同研究員	
	<input type="radio"/>	国際共同研究課題	
	<input type="radio"/>	超高磁場NMR 共同利用研究課題	
	<input type="radio"/>	客員フェロー	
蛋白研受入担当教員名	関口清俊		
<p><b>【背景と目的】</b></p> <p>哺乳類の胚発生においては、細胞とその周囲の細胞外マトリックスとの相互作用が適切に行われることが不可欠である。しかし生体内の細胞外マトリックスの役割についてはまだ明らかになっていないことが多い。本研究課題では、(1) 細胞外マトリックスの一つの構造である基底膜に着目し、生体内での基底膜の動態をライブイメージングにより明らかにすることを目的としている。(2) また、細胞外マトリックス蛋白質の一つである polydom の機能に注目しその遺伝子ノックアウトマウスの解析も目指す。</p> <p><b>【成果の概要】</b></p> <p>1) 基底膜ライブイメージングについて、基底膜蛍光標識プローブ (nid1-mCherry) を発現するトランスジェニック (Tg) マウスを作製し、その評価を行った。Nid1-mCherry Tg マウスは全身に nid1-mCherry を発現し、新生仔では外見上も赤色蛍光が確認できた。Nid1-mCherry Tg マウスの胎仔および成体組織では、表皮、肺、腎臓、消化管などにおいて基底膜が蛍光標識されていることが確認された。これらの結果から、nid1-mCherry Tg マウスは in vivo 基底膜ライブイメージングのモデル系として有用であることが示唆された。</p> <p>2) 蛋白質研究所細胞外マトリックス研究室が所有する polydom ノックアウトマウスは胎仔期に重篤な浮腫を呈し、リンパ管の形成異常を示すことが明らかとなっている。Polydom 欠損がリンパ管形成異常を引き起こすメカニズムについて、マウス組織や培養細胞を用いた解析を行った。さらに Polydom ノックアウトマウスの心臓発生にも着目し、心臓でのリンパ管発生異常も見出した。</p> <p>また、これらの解析において蛋白質研究所細胞外マトリックス研究室が所有する抗体などのリソースを利用した。</p>			

※本様式は、“拠点事業成果報告”として、拠点ホームページにて公開させていただく予定です。

※必ず A4 用紙 1 枚におさめて下さい。 ※提出期限：平成 28 年 5 月 20 日 (金) ※提出の際は PDF 変換して下さい。

※提出先：大阪大学蛋白質研究所拠点プロジェクト班 E-mail: tanpakuken-kyoten@office.osaka-u.ac.jp