

提出日：平成 30 年 5 月 7 日

平成 29 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	小胞体・核膜局在タンパク質 JAW1 の翻訳後修飾と機能の解明	
研究代表者	氏名	西河 淳
	所属機関名・部局名	東京農工大学大学院農学研究院
	職名	教授
事業名 (該当の事業名の右欄に○)	<input type="radio"/>	共同研究員
	<input type="radio"/>	超高磁場NMR 共同利用研究課題
	<input type="radio"/>	クライオ電子顕微鏡共同利用研究課題
	<input type="radio"/>	客員フェロー
蛋白研受入担当教員名	高尾 敏文	
<p>Jaw1 は別名 lymphoid-restricted membrane protein と呼ばれ、免疫細胞に多く発現している小胞体・核膜局在を示す II 型膜貫通タンパク質であるが、その機能の詳細は未だ明らかにされていない。最近、我々は Jaw1 の C 末端側に存在する核外膜局在シグナル配列 KASH 様ドメイン配列の部位が、核内膜タンパク質 sun1, sun2 と相互作用していることを見いだした。また、siRNA による Jaw1 のノックダウン細胞では免疫染色や電子顕微鏡観察により核の膨張や異常な形が観られるようになった。一方で、正常細胞ホモジネートの Jaw1 ウェスタンブロットイングにより、C 末端側の一部が切断を受けている分子も存在していることが以前より知られている。そこで、我々は、KASH タンパク質として核の構造維持の役割を持ちながら何故その部分が切断されたものが存在するのかを検討するため、その切断部位を質量分析計にて同定することを試みた。</p> <p>まず始めに Flag-tag 付き 全長 Jaw 1 変異体を発現させた細胞から抗 Flag-tag ビーズで Jaw 1 を精製し、SDS 電気泳動後 C 末端側が切断された方の Jaw1 を切り出し、インゲル消化で断片化し MS 分析で切断部位を含むペプチドの同定を試みたが、強い確かなシグナルは得られなかった。次に、N 末端側を大きく取り除いた Flag-tag 付き短 Jaw1 変異体を発現させ同様に同定を試みたがやはり切断箇所の同定には至らなかった。</p> <p>今後は、MS 分析用試料をより多く溜めてから上記の方法を再度試みる他に、C 末端側の短いペプチドに対する抗体を作製し、切断されたペプチドを抗体カラムで集めて MS で同定を試みるなど、異なるアプローチからも切断箇所の同定を試みる予定である。</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 30 年 5 月 18 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