

提出日：2019年 5月 17日

平成 30 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	エンベロープウイルス膜タンパク質のクライオ電子顕微鏡を用いた構造解析	
研究代表者	氏名	前仲勝実
	所属機関名・部局名	北海道大学・大学院薬学研究院
	職名	教授
事業名 (該当の事業名の右欄に○)		共同研究員
		超高磁場NMR 共同利用研究課題
	○	クライオ電子顕微鏡共同利用研究課題
		客員フェロー
蛋白研受入担当教員名	岩崎憲治	
<p>前年度に引き続き、モルビリウイルス属の膜融合タンパク質についてクライオ電子顕微鏡による構造解析を試みた。膜融合タンパク質は、細胞外ドメインを組換えタンパク質として哺乳動物細胞で分泌発現させ、アフィニティーおよびゲル濾過クロマトグラフィーにより高純度に精製したものをを用いた。試料の状態を確認するために、負染色の二次元再構築を行なった際には、融合前後と思われる構造が見られていたが、クライオ電子顕微鏡で観察したところ、分子の形状が一様に揃っており、融合前の top view しか得られていないように見受けられた。そこでグリッドあるいは気液界面への吸着能を変化させるため、試料溶液の緩衝液 pH を変えて測定をおこなったところ、横方向の情報が得られ、二次元平均像でも以前は見られなかった <math>\alpha</math> ヘリックス 3 本で構成される先端構造を見ることができた。これを基に 3 次元の再構築をおこなったところ、4Å 前半の構造解析に成功し、現在精密化を進めている。</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：令和元年 5 月 17 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