

提出日：2019年 5月 5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	CD28 と結合する SH2 と PET 分解酵素 Cut190 の構造解析		
研究代表者	氏名	織田 昌幸	
	所属機関名・部局名	京都府立大学・大学院生命環境科学研究科	
	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	宮ノ入 洋平		
<p>Phosphoinositide 3-kinase (PI3K) の調節サブユニット N 端側にある nSH2 を、<sup>15</sup>N ユニフォームラベル化し、CD28 ペプチド滴定 HSQC 実験を行った。CD28 結合に伴う、アミド <sup>1</sup>H/<sup>15</sup>N の化学シフト変化を計算したところ、基質結合部位から離れたループに位置する、Met364 の値が突出して大きかった。さらに化学シフト実験値から、二次構造予測、および random coil index (RCI) を計算した結果、CD28 結合に伴い、Asp421-Pro427 の領域に新たに β ストランドの形成が見られ、この Ala414-Pro427 の領域に加え、Ala360-His365 の領域で、CD28 結合に伴う揺らぎの低下が示唆された。一方、<i>Saccharomonospora viridis</i> 由来のクチナーゼ Cut190 について、その不活性型となる Cut190*S176A を <sup>15</sup>N ユニフォームラベル化、および <sup>15</sup>N-Phe ラベル化し、Ca<sup>2+</sup> 滴定 HSQC 実験を行った。後者試料で、12 個の Phe のうち 10 個のシグナルが観測され、Ca<sup>2+</sup> 滴定に伴い、いくつかのシグナル変化が観測され、Ca<sup>2+</sup> 結合に伴う Cut190*S176A の構造変化が示唆された。</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：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