

提出日：平成 29 年 5 月 19 日

平成 28 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		成長因子シグナル分子 mTORC1 の活性制御複合体 Ragulator の構造解析	
研究代表者	氏名	岡田 雅人	
	所属機関名・部局名	大阪大学・微生物病研究所	
	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		中川敦史 教授	
<p>増殖・成長因子に応答して活性化する PI3K-Akt-mTORC1 経路の活性制御機構を分子レベルで解明するために、その必須の活性制御因子である Ragulator 5 者複合体 (p18-p14-MP1-HBXIP-p10)、さらにそれと結合する RagA/C の roadblock domain との 7 者複合体の X 線結晶構造解析を行い、それらの構造を明らかにすることに成功した。その結果から、天然変性タンパク質である p18 がラッピングテープのように Ragulator を構成する二組の dimer (p14-MP1 と HBXIP-p10) と RagA/C の roadblock dimer を束ねたきわめてユニークな構造をとることが明らかとなった。また、Ragulator と RagA/C が常に安定な複合体を形成することも明らかとなり、これまで示唆されていた Ragulator が RagA/C の活性化因子として作用するという説を覆すこととなった。</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 29 年 5 月 19 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