

科学研究費補助金（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	20227004	研究期間	平成20年度～平成24年度
研究課題名	タンパク質の集合・リモデリングの分子機構とその制御	研究代表者 (所属・職) (平成26年3月現在)	荒木 弘之（国立遺伝学研究所・微生物遺伝研究部門・教授）

【平成23年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A 当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	B 当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C 当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(意見等)	
<p>本計画は、出芽酵母の染色体 DNA 複製開始過程に関する研究であり、複製開始領域への種々のタンパク質の集合とその複合体の変換の分子機構、および細胞周期によるそれらの調節機構の解明を目指している。これまでに、幾つかの重要な発見があり、研究の進展は極めて順調である。</p> <p>例えば、pre-LC 複合体の発見と CDK による制御、polε の新たな機能の発見、Sld3・Sld7 複合体の新たな同定とその複製開始タンパク質複合体の結合・解離の調整への関与など、目覚ましい成果を着実にあげている。</p> <p>他方、試験管内 DNA 複製系の確立については、当初構想では構築を“目指す”とされていたとはいえ、今後の計画には、それをを用いた解析がいくつか予定されている。そのため、この試験管内 DNA 複製系については、速やかな確立を期待したい。</p>	

【平成26年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、期待どおりの成果があった。
A	<p>具体的には pre-LC 複合体の発見と CDK による Sld2 のリン酸化による制御を含めて CDK による染色体 DNA 複製開始機構の一端を明らかにした。また Pol ε の Pol2 サブユニットの C 末の機能解明及び Pol ε の複製開始における役割を解析するとともに、新たに Sld7 の発見と 2 分子の Sld3 と 2 分子の Sld7 の結合とその役割の解明など、目覚ましい成果を着実に上げている。他方、試験管内 DNA 複製系を用いた解析では構築を“目指す”とされ、それを旨とした試験管内 DNA 複製系については完全ではなく、部分的に進行しているのみで、今後の完成が期待される。</p>