

科学研究費助成事業（基盤研究（S））事後評価

課題番号	18H05276	研究期間	平成30(2018)年度～ 令和4(2022)年度
研究課題名	コンデンシン I と II の分子メカニズムの解明	研究代表者 (所属・職) (令和6年3月現在)	平野 達也 (国立研究開発法人理化学研究所・開拓研究本部・主任研究員)

【令和6(2024)年度 事後評価結果】

評価		評価基準
	A+	期待以上の成果があった
○	A	期待どおりの成果があった
	A-	一部十分ではなかったが、概ね期待どおりの成果があった
	B	十分ではなかったが一応の成果があった
	C	期待された成果が上がらなかった
<p>(研究の概要)</p> <p>本研究は、染色体構築に関わるタンパク質複合体であるコンデンシン I 及び II の作用機序を生化学及びシミュレーション（数理計算）により解明するものである。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>中間評価において指摘のあった、DNA のねじれを生むコンデンシンモデルの構築についてはこれまでの問題点を明らかにし、根本的にモデルを見直すことで解決している。その結果、安定なコンデンシン挙動を示す DNA ループ形成シミュレーションの構築に成功し、新たな染色体凝縮機構の提唱に至っている。生化学的解析においては、コンデンシンの複数の活性の再構築系を確立し、コンデンシン I と II の生化学的な違いとその分子メカニズムを明らかにした。鍵を握ると考えられる細胞周期特異的な翻訳後修飾を含めた再構成系構築にも既に着手しており、それらを含めた研究代表者らのコンデンシンの機能モデルの生化学的証明が期待できる。</p>		