

科学研究費助成事業（特別推進研究）研究進捗評価

課題番号	24000016	研究期間	平成24年度～平成28年度
研究課題名	シアノバクテリアの時計タンパク質による概日時間の生成機構		
研究代表者名 (所属・職)	近藤 孝男 (名古屋大学・理学研究科・名誉教授)		

【平成27年度 研究進捗評価結果】

該当欄		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
	A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	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

(評価意見)

本研究は、シアノバクテリアの概日時計 KaiC 複合体を発見した研究代表者が、本複合体が示す 24 時間周期の発振機構をタンパク質構造レベルで解明すること、さらに、真核生物から類似の計時タンパク質を同定することを目指すものである。これまでに、ペースメーカーとしての KaiC の C I ドメインの極めて遅い ATP 加水分解機構や、C II ドメインにおけるリン酸化・脱リン酸化サイクル駆動機構などを解明し、当初目標に向けて順調に研究が進展している。一方、両ドメイン間の共役機構、複合体間の位相同調機構、真核生物の計時タンパク質の実体解明などの難題が残されているが、解明に向けた準備も進められており、研究期間内に一定の成果が得られるものと期待される。

【平成30年度 検証結果】

検証結果	当初目標に対し、概ね期待どおりの成果があったが、一部十分ではなかった。
A-	本研究では、シアノバクテリアの概日時計 KaiC 複合体において、ペースメーカーとしての KaiC の C I ドメインの極めて遅い ATP 加水分解機構や、C II ドメインにおけるリン酸化・脱リン酸化サイクル駆動機構などを解明した。 また、両ドメイン間の共役機構、複合体間の位相同調機構、真核生物の時計タンパク質の解明などの研究を進めたものの、その成果は論文文化にいたっていない。