

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	17H06168	研究期間	平成29(2017)年度 ～令和3(2021)年度
研究課題	アミノ基キャリアタンパク質を介する生合成機構の解明と二次代謝産物構造多様性の拡張	研究代表者 (所属・職) (令和4年3月現在)	西山 真 (東京大学・大学院農学生命科学研究科 (農学部)・教授)

【令和2(2020)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
	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
(意見等) 本研究は、研究代表者による好熱細菌のリジン生合成系におけるアミノ基キャリアタンパク質（AmCP）の発見を基盤にして、AmCP を介するアミノ酸生合成並びに二次代謝化合物生合成系の反応機構の全容解明に取り組むものである。 これまでに、AmCP 複合体の結晶構造解析に加えて、AmCP が関与する二次代謝化合物生合成系における新規なアザビシクロ環の形成・修飾機構や N-N 結合の形成反応機構の解明がなされつつあり、順調に研究が進展しているものと判断できる。現在進行中の酵素複合体の高次構造解明が今後の研究の進展に重要であるため、結晶構造解析以外の手法の検討が望まれる。		

【令和4(2022)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-	最初の目的である AmCP と酵素複合体の結晶構造解析には、至らなかったものの、その代わりとして、複合体モデルを作成している。このモデルにより、当初結晶構造に期待していた知見と同様なものが得られたのかについて明らかにしていない。他方、AmCP が変わる二次代謝については、新規なアザビシクロ環の形成・修飾機構や N-N 結合の形成反応機構の解明など、多くの進展があった。