

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	15H05778	研究期間	平成27年度～平成31年度
研究課題名	スーパーゼーンが制御する擬態紋様形成機構の解明	研究代表者 (所属・職) (平成30年3月現在)	藤原 晴彦 (東京大学・大学院新領域創成科学研究科・教授)

【平成30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)

生命が進化で形作られて来たことから、適応・進化からの形質の理解は生物学の本質的な研究分野の一つである。本研究では、アゲハチョウ属の近縁種2種（シロオビアゲハ・ナガサキアゲハ）についてベイズ擬態の種内多型（メスの一部のみ擬態）を研究対象とし、適応形質が超遺伝子に制御される現象について、その遺伝子群およびカスケードなど分子実体の解明を目指している。擬態超遺伝子は性決定に関わる *doublesex* (*dsx*) 遺伝子を基本としている。

本研究によって、*dsx* の F3 アイソフォームが擬態形質を誘導することや、3つの *dsx* 下流遺伝子の擬態形質に関する機能を解明した。さらに計画以上の成果として、ナガサキアゲハの超遺伝子では染色体の逆位がないことを明らかにしたことは特筆に値する。これまで、超遺伝子の安定化には染色体逆位による組み換え制御が機構として考えられているが、逆位なしの超遺伝子の解析は新しい安定性の機構の発見につながる可能性があり、研究の大きな進展を期待する。これらの結果が国際的に著名な学術雑誌などに報告されていることも評価できる。