

2025 年度 傾斜的研究費（全学分）科研費チャレンジ 研究報告書

【研究費区分】：①科研費チャレンジ（B）

【所属】：理学研究科生命科学専攻

【氏名】：大林龍胆

【氏名フリガナ】：オオバヤシ リュウドウ

【職】：准教授

【研究課題名】：倍数性ゲノム情報からの適応度地形の推定：実験室進化、理論、生態系の協奏

【研究実績の概要（400 字程度で記入。図，グラフ等の使用も可。）】

・ゲノム倍数性は多様な生物に見られ、多くの原核生物でも確認されているが、その進化的意義は十分に解明されていない。私たちは、シアノバクテリアを用いてこの課題に取り組んでいる。今年度は、異なる環境で進化させた株の変異率を比較し、ゲノムコピー数と進化の関係を実験的に検証した。その結果、中立条件での変異率に比べ、ストレス条件における変異率が優位に高いことがわかった。ストレス条件下では、表現型を指標として変異率を算出しており、これまで曖昧にされてきた倍数体における変異と表現型との関係が定量的に測定できる可能性を示唆している。この結果は、これまでの申請者らの仮説を支持しており、さらには目的全体の基盤となる結果である。今後は、この結果を元に、さらに詳細に検証を進めていく予定である。

【本支援を用いた研究基盤整備の達成状況について】

・中立条件での変異率とストレス条件条件での変異率を定量することができた。この結果は倍数体の進化可能性を評価する上で基盤となる重要なデータである。

・倍数体における変異と表現型との関係を定量的に計測できる可能性を示唆しており、測定方法としても基盤となる方法を開発できた。

【外部資金への応募状況】

- ・基盤 B・代表・不採択
- ・萌芽・分担・結果待ち
- ・創発的支援事業・代表・不採択

【研究分担額】

（研究代表者・分担者名,所属,金額（円））

なし