

|        |   |
|--------|---|
| 研究課題番号 | 1CN-2201  |
| 研究課題名  | バイオミネラリゼーションを模した海水からの炭酸カルシウム合成による大気中の二酸化炭素固定技術の研究開発 |
| 研究実施期間 | 令和4年度～令和6年度   |
| 研究機関名  | 東京大学  |
| 研究代表者名 | 鈴木 道生   |

## 1. 委員の指摘及び提言概要

本研究は、CO<sub>2</sub> の生物鉱物化を人工的に加速する画期的技術開発であり、アミンの構造による効果の違いやファインバブルの効果について新たな知見を得るなど、基礎的研究においては計画に沿って順調に進展している。一方、実用化を見据えるサブテーマ3では、今後、プラント化を想定した化学量論的な解析や二酸化炭素の回収量とエネルギー消費量の関係の定量化などの工学的な検討が必要になるであろう。また、バイオミネラリゼーションに関係するたんぱく質の検討など生物学的な検討が実施されているが、実プロセス設計にどう活用するかを検討も必要である。さらに、生成された Mg を含む炭酸カルシウムの利用方法や環境に排出される恐れがあるポリアミンの環境影響についても検討されることが望ましい。

## 2. 採点結果

評価ランク：A