

## 中間評価（ステージゲート審査）結果

1. 研究課題名： ナノと双安定性の相関による新奇機能性物質の探索機構の創出

2. 研究代表者： 所 裕子（筑波大学 数理物質系 教授）

3. 中間評価（ステージゲート審査）コメント

本課題では、環境や健康への害が少ないサステナブルな材料を舞台としている。物質形状をナノスケールで制御して双安定性をコントロールすることで、新奇な物性および先端的な機能性を発掘し、環境問題およびエネルギー問題解決の礎となる物質の創出、およびその有用性の実証を目指している。フェーズ1では、当初計画通り、相転移材料を活用した新規の蓄熱、蓄水材料等を開発し、結晶のサイズ効果等を検討して界面効果を明らかにするなど、順調に進展している。フェーズ2では、フェーズ1の物質をさらに進展させる研究の実施を計画しており、ナノ領域を含めたサイズ効果による双安定性を、しっかりと熱力学的な理論を理解した上で、精密に制御しようとする点は意義がある。いずれの物質も興味深いが、各々を個別に展開するだけでなく、統一的な物性解明につなげるような研究の実施を期待する。

以上