

(事後評価)

短時間微小重力下におけるプレート状高品質結晶 熱電半導体材料の製造及び熱電特性に関する研究

(研究期間：平成 1 1 年～ 1 3 年)

任期付研究員：折橋 正樹 (独立行政法人産業技術総合研究所)

総 評 (一定の成果が得られた研究であった)

本研究は、微小重力環境下において、溶融凝固による高品質 Si-Ge 半導体合金を作製し、熱電特性を明らかにするとともに、高性能化手法を確立することを目的とするものである。

微小重力下で維持できる均一融液からのスプラット凝固法を用いた Si-Ge 半導体合金を作製し、高濃度のドーパントを分散させ、熱電材料として高い性能を出す可能性が示唆されるなど、一定の研究成果が得られるとともに、着想が新しく、新規性が高い点は評価できる。

しかし、本研究に対する任期付研究員本人の寄与度が不明確であり、また、実験装置の作製に時間がかかり過ぎ十分な実験データがとれておらず、具体的な実験方法として落下距離が短すぎたと懸念される面も見受けられ、今後、こうした点を踏まえ、本研究の更なる発展が期待される。

他方、任期付研究員の活用効果については、任期付研究員本人が微小重力環境への理解、実験装置の設計などに対して未経験であったものの、意欲的に研究に取り組む姿勢が他の研究者に対する刺激となり、研究所の活性化につながるなど一定の効果が得られている。また、任期付研究員がグループ研究に慣れていなかったことを考慮して、任期付研究員の所属研究グループで本研究を主体的に行うこととするなど、研究所の任期付研究員に対する支援は行われている。

以上により、本研究は、総合的に一定の成果が得られた研究であったと評価できる。

< 総合評価： b >

評価結果

総合	1.目標達成度	2.目標設定	3.研究成果			4.任期制	
			1.科学価値	2.科学的波及効果	3.情報発信	1.活用効果	2.機関支援
b	b	a	b	b	b	b	b