

令和 3 (2021)年度 基盤研究 (S) 審査結果の所見

研究課題名	超周期表を指針とするサブナノハイブリッド合金粒子のオンデマンド合成
研究代表者	山元 公寿 (東京工業大学・科学技術創成研究院・教授) ※令和 3 (2021)年 7 月末現在
研究期間	令和 3 (2021)年度～令和 7 (2025)年度
科学研究費委員会審査・評価第二部会における所見	<p>【課題の概要】</p> <p>本研究は、応募者が発表したサブナノ粒子の周期表を設計指針として、独自に開発した精密原子ハイブリッド法を駆使し、狙った多元素物性を発現するサブナノハイブリッド合金を創製するものである。また、新元素素材としてサブナノハイブリッド合金のライブラリーを完成させることにより、所望の機能をもつ物質をオンデマンドで得ることのみならず、未来化学の基礎となるサイエンスを創出することを目指す。</p> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>応募者の提示するデンドリマーを鋳型とするサブナノスケールの合金の合成法は極めて独創性が高く、これまでに多種のサブナノ粒子を導き、その物性を解明している。</p> <p>本研究では、超原子の考え方の拡張をはじめ、サブナノ粒子の物性に関わる学理の構築を目指しており、新規性も高い。また、サブナノ粒子のサイエンスを展開するのみならず、合成スケールアップや、工業的に稼働している反応で使われている触媒を凌駕できる系の構築を目指しており、機能材料開発の観点で、未知の物性をもつ新規物質群としても期待される。</p>