

平成 28 年度 新学術領域研究（研究領域提案型） 審査結果の所見

研究領域名	特異構造の結晶科学：完全性と不完全性の協奏で拓く新機能エレクトロニクス
領域代表者	藤岡 洋（東京大学・生産技術研究所・教授）
研究期間	平成 28 年度～平成 32 年度
科学研究費補助金審査部会における所見	<p>本研究領域は、結晶中の欠陥を特異構造ととらえ、従来の完全結晶に対する結晶学から特異構造を包含する結晶科学・結晶成長論を創成し、新たな機能性材料・デバイスへの展開を目指す提案であり、新学術領域としての重要性・妥当性が認められる。また、不純物や欠陥のない完全結晶を目指す従来研究とは異なり、結晶中に特異構造を意図的に導入・制御することによって、新奇の物性・機能を有する材料・デバイスを創製しようとするものであり、材料・デバイス分野の新たな展開をもたらす効果が期待される。窒化物はもとより、酸化物や炭化物等に対しても新材料・デバイスの創製が期待され、我が国の半導体研究の国際的優位性の維持・向上の観点からも重要な提案である。</p> <p>研究組織については、それぞれの研究項目に各分野の第一人者が配置されており、領域代表者のマネジメント実績も十分と認められ、若手研究者の育成計画についても適切に検討されている。</p> <p>一方で、研究領域全体としての分野バランスについては、応用工学分野の研究者に対し、理論・基礎物理分野の研究者が不足していると思われるため、これを強化することが望まれる。領域代表者ならびに総括班のマネジメントのもとで、結晶成長・欠陥導入と構造・物性評価、理論解析の研究者が有機的に連携し、「特異構造の結晶科学」に関する学理を構築することを期待する。</p>