

平成 25 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	3次元半導体検出器で切り拓く新たな量子イメージングの展開
領域代表者	新井 康夫（大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・教授）
研究期間	平成25年度～平成29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、高エネルギー加速器研究機構で開発・発展させた SOI ピクセル技術を基に、宇宙・素核・物質・生命科学分野への検出器に応用し、1個の量子に迫る量子イメージングという新しい領域を開拓しようとする提案である。広い領域にわたる融合・共同研究からなり、様々な分野に発展させることが期待できる。検出器開発や回路開発を大規模に実施し、素核・宇宙・物質・生命科学のフロンティアへの展開を目指すユニークな提案であり、重要な要素技術として領域を設定して推進するに値する。一方で、開発のための開発とならないよう領域としての目標をより明確にすべきと思われる。研究組織は実績のある研究者で構成されており、検出器のコア技術を開発するグループとイメージング素子を異なる分野に応用展開する複数のグループの連携による相乗効果が期待できる。また、総括班には、領域代表者の他に2人のデバイス製作と検出器計測の専門家をコーディネータとして置き、各計画研究間の有機的な共同研究を促進する工夫が見られる。半導体技術の継承のため教育コースを開催するなど、若手人材の育成に配慮している点も評価できる。ただし、公募研究の採択予定件数が少ないため、共用設備の利用等により、1件当たりの上限額を小さくするなど、より多くの公募研究を採択できるようにすべきである。</p>