

低次元電荷・光ダイナミクスのナノ空間制御

(研究期間：平成 13 年～ 17 年)

任期付研究員：長尾 忠昭 (東北大学金属材料研究所)

総 評 (研究を継続すべき：優れた成果が期待できる)

本研究は、ナノ構造制御された低次元伝導構造を超高真空 MBE 法で作成し、低次元プラズモンの振る舞いや光学応答を、独自に開発した ELS-LEED 複合装置と超高真空光学反射率測定装置により明らかにし、新しい低次元ナノ・フォトニクス材料創製へ向けた基礎的指針の確立を目指すものである。

本研究については、学術的にも挑戦的な内容であり、表面科学の観点からは重要な知見が得られていると考えられ、これまでの研究については概ね順調に進捗しているものと評価できる。

また、研究計画は概ね適切であると考えられるが、本研究の独創性や応用展開の具体性が不明瞭であり、発光に関する成果が十分でないなどの面も見受けられる。

研究成果の情報発信については、論文発表など十分に行われていると考えられるが、本研究期間に限ると、本任期付研究員が第一著者の論文が少なく、今後は第一著者として論文を発信することが期待される。

一方、任期付研究員が所属する研究所においては小部門制が採用されているが、本研究については、任期付研究員が研究支援者の協力を得て独立して実施されており、十分自立した研究が行われているものと評価できる。

また、所属機関においては積極的に任期制が導入されており、本研究も概ね順調に進捗していることから、任期制の定着への効果は概ねあると評価できる。また、任期付研究員に対する所属機関の支援については、物品購入手続き、報告書提出などに関する支援は概ね適切に行われていると判断できるが、今後は、本研究に対する所属部門全体としてのサポートがより一層望まれる。

以上により、これまでの本研究を総合的に判断すると、研究内容は優れていると考えられ、今後の更なる進展を期待しつつ、優れた成果が期待できる研究であると評価する。

< 総合評価： b >

今後は、本研究の独創性を応用につなげる方向に展開するとともに、目標に設定したテーマを掘り下げる必要があると考えられる。こうした点に留意して、今後とも研究を継続すべきである。

< 今後の進め方： a >

評価結果

総合 評価	今後の 進め方	目標 達成度	研究成果				研究 計画	研究者 の自立性	任期制の定 着への効果	所属機関 の支援
			科学的・技術的価値	科学的・技術的波及効果	社会的・経済的波及効果	情報発信				
b	a	b	b	b	b	a	b	a	b	b

本研究は中間評価課題であるが、任期付研究員が長期出張のためヒアリングが行えず、書面のみによる評価となった。