

(事後評価)

高輝度近接場光プローブの開発と全反射光制御方法

(研究期間：平成13年～14年)

任期付研究員：山本 典孝(独立行政法人産業技術総合研究所)

総評(優れた成果が得られた研究であった)

本研究は、産業応用を目標とした、光利用効率の高い近接場光プローブの開発と走査型プローブシステムの構築を目指すものである。具体的には、従来と異なる形態・機能を有する近接場光プローブを作成し、その評価を行うとともに、光利用効率の高い近接場光プローブという特徴を活かし、高速・高密度光記録の応用研究を行うものである。

本研究においては、2年間という短期間において、挑戦的なテーマに取り組み、微小な誘電体突起を近接場プローブに使用できたことは評価できるが、高輝度プローブの開発に直接つながることは明確でないなど一部未達成の項目もあることから、所期の目標は概ね達成されたものと評価できる。本プログラムによる支援終了後、外部との連携を積極的に働きかけ、企業との共同研究という形で研究を継続していることから、実用化に向けた本研究の更なる発展が期待される。

また、本研究から派生した微小物の屈折率計測の可能性は、科学的にも十分価値あるものと評価でき、実用化に向けた研究が継続して実施されている状況を踏まえ、社会的な波及効果も十分期待できる。一方、科学的波及効果については、現時点での研究成果としては未知の部分が多く、概ね期待できると評価でき、情報発信については必ずしも十分とは言い難く、概ね行われたものと評価できる。

さらに、独自のアイデアに基づく研究を提案し、ほぼ計画的に研究が進捗し、一定の成果を得ていることから、研究計画は概ね適切であったと評価できる。

他方、任期付研究員については、研究成果が評価され、任期終了後、独立した研究者として所属研究機関に任期を定めない研究者として雇用されており、所属機関における任期制の普及状況も踏まえると、十分に自立して研究が行われ、任期制の定着への効果も十分あったものと評価できる。また、任期付研究員に対する所属機関の支援については、任期期間中、テーマを絞って研究に専念できる環境が整備されており、支援は十分に行われたものと評価できる。

以上により、本研究を総合的に判断すると、研究計画に沿ってほぼ順調に研究が進捗しており、実用化に向けた本研究の更なる発展を期待しつつ、優れた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

| 総合評価 | 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 | b | a | b | a | b | b | a | a | a |