

事後評価報告書  
(日本-台湾研究交流)

1. 研究課題名: 「局所表面プラズモンの飽和効果の探求と超解像顕微法への応用」

2. 研究代表者名:

日本側: 電気通信大学 大学院情報理工学研究科 准教授 庄司 暁

相手側: National Taiwan University, Department of Physics, Associate professor Shi-Wei Chu

3. 総合評価: A

4. 事後評価結果

(1) 研究成果の評価について

近年注目されている分野であり、金ナノ粒子にレーザーを照射した際の非線形応答において reverse saturable scattering と呼ぶべき現象を解明したことは高く評価できる。研究テーマは有用と考えられる一方で、材料が金に限定されていることにより、測れるものを測っているように見受けられる面もある。この点、研究の将来性についての見解をもう少し具体的に報告書に記載することが求められる。成果については、共著の学術論文を ACS Photonics に発表し、それが Nature Photonics にも紹介されるなど、注目を集めており、積極的な普及を行っているといえる。ただし、本研究の成果として挙げられた日本側単独の学術論文は、カーボンナノチューブを用いた加工に関するものであり、金ナノ粒子を用いた超解像イメージングを主題とする本プロジェクトの中核には位置しないと考えられる。今後、共同研究の成果が多く共同発表されることを期待したい。

(2) 交流活動の評価について

台湾側からの、来訪研究が述べて600日を超えており、積極的な交流を行っている点で高く評価できる。日本側、台湾側とも、人数、日数ともに十分な派遣を行い、密な人的交流を行ったといえる。特に、日本側の博士課程学生1名、および台湾側の博士課程学生6名をそれぞれ相手方に長期滞在させて研究交流を行ったことは、若手研究者が国際感覚を養い、ネットワークを構築する上で貴重な機会であったと思われる。また、装置開発とサンプル製作を分担することで、相乗効果が発揮されており、本事業の趣旨にかなったものといえ、高く評価できる。

(3) その他

日本側代表者の研究場所移転により、当初の目的に沿った研究と論文作成が十分に進まなかったようにも思われる。