

事後評価報告書(日台研究交流)

1. 研究課題名:「ナノ粒子基盤プラズモニク素子」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者: 京都大学大学院工学研究科 教授 杉村 博之

2-2. 台湾側研究代表者: 台湾精華大学 教授 Gwo Shang-Jr

3. 総合評価:(B)

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

金ナノ粒子をもちいたプラズモニクス・デバイス構築の基盤技術の確立を目指し、ナノ粒子を高精度で配列するナノ粒子配列構造の新たなプロセスを構築したこと、さらにその構造の、ナノ粒子間の近接場カップリングと局在プラズモンを制御した点を高く評価する。ただし、実用化の可能性を強調しているが、その直接的な根拠となる結果や応用展開のメリットが具体的に示されていない。また計画では、「ナノ粒子の表面機能化」が、両グループが共同で取り組むテーマとされており、サンプルの相互供給や共同実験がうたわれているが、これらの共同の取り組みがどのように進化したか、最終報告書からは読み取れなかった。

(2)交流成果の評価について

評価技術に関して共同実験を行った点、学生や若手研究者が、シンポジウムやワークショップなどの開催を通じて交流を図ったことは評価に値する。さらに本研究課題終了後も両大学の研究交流規模を増大して継続している点など、今後の交流の継続発展が期待できる。ただし、共同実験を行ったにも拘わらず、共著の論文がゼロであり、連名での発表もワークショップの2件だけで少ないのが残念である。研究交流の形態については、双方が類似のテーマについて別のアプローチで研究し、必要に応じてコメントや助力を求める形になっていたように思われる。主要なテーマでもっと相互補完的な緊密な関係を築けると良かったと思われる。

5. その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

成果は優れた国際誌や国際学会において十分に発表されているものの、上述の研究交流形態を反映してか、共著の論文は皆無であり、また、連名での学会発表も日-台シンポジウムの発表2件だけと少ないのは、大変残念である。台湾側成果に掲げられている金ナノ粒子の3次元集積構造に関する成果内容は、台湾側機関のウェブサイトに掲載されているが、本研究課題への言及が無いのが残念である。