

事後評価報告書
(日本－台湾「ナノデバイス」領域)

1. 研究課題名: 「バイオメディカル応用を目指したシリコンナノワイヤ電界効果トランジスタのバイオ分子表面修飾」

2. 研究代表者名:

日本側: 奈良先端科学技術大学院大学、物質創成科学研究科、教授
山下 一郎

相手側: National Chiao Tung University, Department of Biological Science and Technology, Professor
Yuh-Shyong Yang

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

プローブなどを効率良く担持させるためのノウハウをもつ日本側と、デバイス作製を得意とする相手側台湾の両者の技術交流により、プローブDNA分子の固定化、シリコンナノワイヤ(SiNW)電界効果トランジスタ(FET)の作製といった基本的な動作確認が目標どおりに達成されている。この原理確認から発展し、今後のバイオメディカル応用までの研究の進展が期待される。論文および成果発表が十分に実施されたことは高く評価できるが、共著論文が無かったことは残念である。今後、得られた成果に対し共著論文の発表や特許の取得を期待したい。

(2) 交流活動の評価について

日本側、相手側から頻繁に研究参加者の交流が行われ、双方の研究機関でお互いに実験を通して研究成果も十分に得られ学会発表している。また TV 会議による研究打合せ等も行われ、効率良く交流ができています。特に、若手研究者の国際交流は意義深く、本プロジェクトが終了後も、両研究機関で研究が継続している。シンポジウムやワークショップの主催は日本側代表者により行っているが、台湾側チーム主催のワークショップなどをより活発に行えばなお良かった。

(3) その他

メディカル応用を目指したデバイス開発研究テーマであるが、デバイスから一つ踏み込んだ医療応用を実現させるための共同研究先を追加する計画を検討することも可能だったのではないだろうか。今後の研究の発展に期待したい。