

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: 「ナノメカニカル細胞センサー」

2. 研究代表者名:

日本側: 国立研究開発法人物質・材料研究機構、国際ナノアーキテクトゥクス研究拠点、独立研究者
吉川 元起

相手側: National Chung Hsing University, Institute of Biomedical Engineering, Assistant Professor
Shu-Ping Lin

3. 総合評価: (S)

4. 事後評価結果

(1) 研究成果の評価について

ナノメカニカルセンサーによりナノスケールの振動現象を捉え、さらにデジタルホログラフィック顕微鏡を使って、リアルタイムに細胞のナノ振動の三次元画像の取得に成功するなど、優れた細胞のナノレベル測定システムを開発した。日本側のセンサー開発を、細胞培養のノウハウをもつ相手側台湾とのコラボにより実用化を見据えた研究に繋げたことは極めて高く評価する。共同研究の成果が日本側および相手機関からも十分に得られ、さらに複数の表彰を受ける等外部の評価も得られており、ナノメカニカル細胞センサーの開発に向けて顕著な成果を達成したと評価できる。

(2) 交流活動の評価について

相手側の学生が長期間日本側研究チームに滞在し、共同研究を行っており現場レベルでの技術的な交流が認められる。さらに日本側も積極的に海外に赴き、学会等で研究発表や講演を行った点など、評価できる。日本国内でも異なる得意分野をもつ異なる機関が連携して技術を高めることは容易ではないが、本研究交流事業の枠組みで、上手く技術交流を行い、研究に繋げることができたと評価できる。相手側の学生が技術取得のために中長期来日したことに対して、相対的に日本側台湾側ともに研究者レベルでの交流実績は少なかったが、今後はより研究成果を発展させるため、緊密な研究交流を行って欲しい。

(3) その他

共同研究としての成果が十分に得られていることから、次の段階として実用化と普及に向けて、本システムの細胞計測応用の可能性を更に追求することを期待する。