

事後評価報告書
(日本-シンガポール研究交流)

1. 研究課題名: 「昆虫-無線電子デバイス融合システムにおける筋動作の in vivo 制御」

2. 研究代表者名:

日本側: 学校法人早稲田大学 理工学術院 先進理工学研究科 教授 石渡 信一

相手側: Nanyang Technological University (NTU), School of Mechanical and Aerospace Engineering (MAE), Assistant Professor, Sato Hirotaka

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

両国の技術的特徴かつ強みを活かした連携を上手く運用して、筋線維の Ca イオン等のダイナミクスを in vivo 顕微イメージングする手法確立は有意義であり、波及効果の高い研究成果である。特に温度計測技術を基盤としつつ、両国共同で昆虫個体の生体各部位の活性を詳細にモニタリングする技術開発へ展開したことは評価できる。国際共著論文 5 報や知財の海外出願 1 件など活発に成果を発表している点も高く評価でき、波及効果を一層高めるために、海外での出願特許を更に積極的に戦略的に取り組むことが望まれる。

(2) 交流活動の評価について

定期的なワークショップやシンポジウム等の開催、日本側研究機関の在シンガポール研究所を活用して交流を加速するなど、日本とシンガポール研究者の双方向による活発な人的交流が連携の成果に着実に結びついており、特に多くの共著論文を発表できたことは高く評価できる。また、大学院生レベルの人材育成に注力したことも評価できる。異分野交流等も視野に入れた本研究プロジェクト主催の国際シンポジウム等の開催により更なる波及効果が期待できたと考えられ、今後の交流活動に期待したい。

(3) その他

早くに目標を達成したことで、更にタンパク質分子集合体の見地から微細構造解析など共同成果として目標以上の成果が得られた。また、SPring-8 の競争的課題に 3 期連続採択されたことは特記すべき有意義であり、今後生体—機械融合システムの更なる発展が期待できる。