

事後評価報告書(日本-インド研究交流)

1. 研究課題名:「IT 機器用マイクロエネルギー源に関する多元的研究」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:東北大学 多元物質科学研究所 教授 河村 純一

2-2. 相手側研究代表者:インド工科大学ボンベイ校 金属工学材料科学科 教授 Kulkarni Ajit

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

日本側(材料や電池特性の評価技術、理論計算)とインド側(材料作製技術)の強みを上手く活かしながら研究を進めることで、大きい成果(5V 級の出力電圧の実現、材料の定量的・理論的知見の獲得)を出した点は、当初の目的とした成果までには至っていないものの、十分に評価できる。特に、理論計算による実験結果のサポートは極めて有効に機能し、実験へのフィードバックもされており、研究の質を高めたと言える。また、更なる研究の発展により、小型・高性能な電池の実現に繋がると期待できる。特に高電圧出力の成果は、現在、積極的に研究が行われている次世代 ICT 技術を支える貴重な技術となると期待できる。また、上述材料に関する基礎的知見は、研究の更なる加速に役立つと期待できる。

現段階では基礎研究の範疇にあると思われるが、更に研究交流を発展させることで商用化を念頭に置いた方向性も見えてくるとと思われる。

(2)交流成果の評価について

双方の研究者による交流が効率的に行われ、訪問先で其々の研究者が可能な実験をすることにより、両国の研究レベル向上に繋がっていると評価できる。特に、理論研究者の存在により、研究者の訪問が極めて効果的になったと考えられる。また、若手研究者の訪問により、人材育成の観点でも効果的であったと評価できる。プロジェクトとして高い成果が得られていることから、訪問時以外でも積極的な研究者同士の交流が行われたと考えられる。上述の点から、Win-Win の関係が構築されていると認められ、今後も継続的な協力関係とそれによる成果の創出が期待できる。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

学術誌や国際学会で積極的に成果をアピールするとともに、当該分野の発展に寄与していると評価できる。