

事後評価報告書(日本ードイツ研究交流)

1. 研究課題名:「チューナブル RF システムの 1 チップ化のための先端ナノ CMOS デバイスと共存可能な NEMS/MEMS とナノ材料利用受動素子」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 教授 江刺 正喜

2-2. ドイツ側研究代表者:ケムニッツ工科大学 マイクロテクノロジーセンター センター長 Thomas Gessner

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

携帯無線通信機器で利用される様々な要素技術・コンポーネントの開発と実用化に資する成果が多数得られ、高く評価できる。日本側の要素技術やプロトタイプ開発とドイツ側のウェハー集積化技術という明確な役割分担のもとに高い緊密な情報交換がなされた結果達成された成果といえる。結果として先進キャパシタに関する基盤技術から産業化への一連の流れを作り出せたことは大きな成果である。人的交流も大変活発であり、多くの共著論文、共同発明特許を生み出した。

(2)交流成果の評価について

極めて多数の相互訪問が実行され、しかも実質的な共同研究が可能な長期滞在もお互いに行っている。ドイツ側チームから多くの学生を受け入れ、実地指導を行い、技術を伝授した点は大変効果的であったと思われる。また、本プロジェクトをもとに、機関としての学術交流協定にまで発展させたことは交流が大変効果的であったことを示すものである。プロジェクト以前からの協力関係が背景にあったと考えられ、長期間に渡る信頼関係の構築がなされていたことがうかがえる。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

本件は研究テーマが製品に近いこともあり、産業界とよく連携して研究が進められた。特許の取得に至った成果もあり、今後の早期の実用化が期待される。また、東日本大震災の影響があったにもかかわらず円滑に交流が進められ、成果が得られたことは特筆に値する。震災の影響の分析を行うことは今後、JST および各研究機関の非常時への対応に対する有効な資料となりえるだろう。