

事後評価報告書(日台研究交流)

1. 研究課題名:「次世代 III-V MOSFET の研究」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:東京工業大学フロンティア研究機構 教授 岩井 洋

2-2. 台湾側研究代表者:台湾交通大学 教授 Edward Yi Chang

3. 総合評価:(B)

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

台湾側のすぐれた化合物半導体デバイス技術と日本側の高誘電率絶縁膜形成の最先端技術を融合し、InAs, InGaAs上に、高性能のMOSTランジスタを実現する基礎研究を行い、新しい基板の前処理法や、最適な絶縁膜形成法を創出し良好な界面特性を達成するとともに、詳細な電気的および表面科学的な評価により、界面の複雑な挙動に関する新しいモデルを提出していることは、高く評価される。ただし、採択時の目標にはMOSTランジスタの製作と性能評価も含まれているが、最終報告書にはそれらに関する記載がない。また、競争が激しい研究テーマであるが、得られた成果が世界の研究機関と比較していかに優れているかなどの記載が必要である。

(2)交流成果の評価について

本研究課題を契機に、今後の共同研究を発展させることができる交流のネットワークを築き上げていることは評価できる。特に、この交流を契機に台湾側でセンター設立の企画が出ていることもこの事業の成果と見なせる。ただし、4件の共著論文があるが、いずれも台湾側が筆頭の論文であることや、日本から台湾への訪問が教員に限られており、学生や若手研究者の交流が少なかったことに改善の余地がある。

5. その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

本研究は、半導体集積エレクトロニクスの今後の展開に本質的に重要なもので、研究の継続が別資金により検討されていることは、良いことである。ただし、最終報告書には特許成果の記述が無く、知的財産が権利化されているのかが不明である。