

戦略的国際科学技術協力推進事業(日独研究交流)
平成22年度終了課題 事後評価報告書

1. 研究課題名:「三次元新機能ナノ構造の研究」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:東北大学 大学院理学研究科 教授 平山 祥郎

2-2. ドイツ側研究代表者: Friedland Klaus-Juergen, Researcher,
Paul-Drude Institut fuer Festkoerperelektronik Semiconductor
Spectroscopy

3. 総合評価:(優)

4. 事後評価結果

(1)研究成果の評価について

フリースタンディングのナノ構造を作成し、そこにバンドギャップに相当する光を当てると、ある条件で自励振動することを見つけ、そのメカニズムを明らかにしたことは、新しい発見として評価できる。

また、チューブ構造を用いたジャイロ構造の新たな提案についても評価できる。

研究手法は当初の研究計画に乗っ取っているものの、研究の方向と結果は一部を除いてかなり異なった結果となっている。基礎研究であるため、そのようなことはしばしばあることだが、当初の提案に意味があるとして採択されたことを考えると、当初の計画に対して、もう少し忠実であってもよかった。報告書に、研究の方向が替わっていった経緯・経過をより明確に示す必要があった。

(2)交流成果の評価について

Paul-Drude Institut との交流は大変よく行われており、本事業の趣旨によく乗っ取っていると評価できる。具体的には、ワークショップのほかに担当者が相互に訪問して技術的な面も含めて研究・議論を深めてきており、相互理解上および若手の育成上大変に良かったと評価できる。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

著名な雑誌に論文が多く発表されていることは評価できる。一方で、共著論文が発表されなかったのは残念である。それぞれの研究機関が独自に進めた研究が多いが、Paul-Drude Institut のプロセス技術が日本チームの研究に生かした研究成果も多く、短期間にしてはうまく進化したと思われる。