

事後評価報告書(日本-ドイツ研究交流)

1. 研究課題名:「巨大環状化合物を用いるナノエレクトロニクス」

2. 研究代表者名:

2-1. 日本側研究代表者:首都大学東京大学院 理工学研究科 教授 伊與田 正彦

2-2. ドイツ側研究代表者:マックスプランク高分子研究所 教授 Klaus Müllen

ベルリン フンボルト大学 物理学専攻 教授 Jürgen P. Rabe

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

多くの巨大環状化合物合成に成功し、その電子物性について詳細に調査してエレクトロニクス材料としての可能性につながる成果を得た。さらに光物性についても調べ、巨大環状分子の光励起状態に関する新たな知見を得ることができた。また、日本からドイツ側として参画した研究者によって作製された巨大環状分子の STM/STS 測定が行われた、一方で、共著論文がないことは残念である。日独共同研究のメリットがもう少し発揮されるとよかった。ややそれぞれの独自研究色が強い感がある。

(2)交流成果の評価について

ワークショップを開いて交流を図った。日本から若手研究者が1名長期にわたってドイツ側研究機関に滞在し、実質的な研究開発に携わり、研究成果を上げることができた点は交流成果として評価される。一方で、研究交流が特定研究者に集中してしまった。また日本からドイツへの渡航が少ない。人材交流という点では、若手・学生も含めたより多くの研究者が相互に訪問し直接交流することが望ましい。

(3)その他(研究体制、成果の発表、成果の展開等)

合成の日本側、物性評価のドイツ側という役割分担が機能した。また、企業への試料提供を行うなど、今後の分子材料としての発展が期待される。本プロジェクトでは1名の若手研究者を長期にわたって滞在させる体制となっているが、若干プロジェクトの趣旨とのずれが感じられる。人材交流・人材育成という観点からはより多くの研究者による相互交流が少なかったのは残念である。