

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 原子論から始まる統合シミュレータの開発
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名 (研究機関名・職名は研究参加期間終了時点):

研究代表者

森 伸也 (大阪大学大学院工学研究科 准教授)

主たる共同研究者

土屋 英昭 (神戸大学大学院工学研究科 准教授)

宇野 重康 (立命館大学理工学部 准教授)

伊藤 公平 (慶應技術大学理工学部 教授) (平成 23 年 4 月～)

3. 事後評価結果

○評点

A 期待通りの成果が得られている

○総合評価コメント:

原子論的電子輸送シミュレータやフォノン輸送シミュレータなど要素技術を組み合わせ、新しい計算アルゴリズムの導入により短時間処理が可能な統合シミュレータを構築するという目標を十分達成した。シミュレータの精度も文献値などと比較検討され、ベンチマークを通して優位性あるシミュレータを構築できたことは高く評価できる。また、統合化するための個々の要素シミュレータの開発分担がグループ間で適切に行われ、当初不足していたTCADとの接続を担うグループを途中で新設し、既存の3DシミュレータHyENEXSSに接続し、具体的な普及活動まで進めたことは特筆に値する。今後は、多様なユーザー活動を通じて、本シミュレータでなければ解析・予測できない事例を積み上げて、汎用性とユーザビリティを高めることにより、デバイス設計イノベーションに繋がることを期待できる。

最終年度まで特許化未達成の状態であったが、チームを挙げて真摯に取り組み、複数件の出願を果たし、研究チームの特許マインドを変えたことは大いに評価したい。

47編の原著論文の他、SSDM 21件、SISPAD 17件、IEDM 5件の発表が行われたことは、研究レベルの独自性・先行性の高さが世界的に評価されたことを示し、次世代シミュレータとして世界的潮流を築きつつあることを高く評価したい。