

研究開発課題別中間評価結果

1. 研究開発課題名：フォトリック結晶レーザの高輝度・高出力化

2. 研究代表者：野田 進（京都大学 大学院工学研究科 教授）

プログラムマネージャー：八木 重典（科学技術振興機構）

3. 中間評価結果

本研究開発課題は、半導体レーザ分野における研究代表者の独創技術「フォトリック結晶面発光レーザ技術」を高輝度・高出力化し、光製造の産業分野に適用できるレベルにまで発展させることを目的に研究開発を進めている。

これまでに、単一素子の高出力化を実証し、加えて複数素子の集積化により更なる高出力化の見通しも示されており、着実に研究開発が進められている。また、当初より複数企業の参画を得て、素子の量産プロセス検討やモジュール化にも着手しており、社会実装に向けた取り組みが着実に進められており、計画通りに研究開発が進捗している。

ACCEL 後半では、これまでに構築してきた解析・シミュレーション技術に基づく特性改善策を適用しつつ、プロセス制御・実装・応用に関する企業の取り組みを幅広く実施することにより、目標に掲げた光加工レーザの着実な実現が期待される。これと並行して、プログラムマネージャーは業界のニーズを把握した光加工以外のアプリケーションについての検討を図るとともに、これら研究開発成果の展開先等の検討を十分におこない、広く企業と連携しつつ必要に応じて研究開発要素を柔軟に見直すことで、さらに社会実装が進むことが期待される。

以上