

ImPACT プログラムにおける高出力パルスレーザーの開発と応用 Development and applications of high power pulsed lasers in ImPACT program

科学技術振興機構 ○佐野 雄二, 三浦 崇広, 北村 一夫

Japan Science and Technology Agency

E-mail: yuji.sano@jst.go.jp, yuji.sano@toshiba.co.jp, yuji.sano@ac.cyberhome.ne.jp

革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) は実現すれば産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす科学技術イノベーションの創出を目指したプログラムであり、内閣府総合科学技術・イノベーション会議の主導により 16 のプログラムが推進されている¹⁾。プログラムの1つである「ユビキタス・パワーレーザーによる安全・安心・長寿社会の実現」は、医療・生産現場・社会インフラなど、様々な分野で応用が可能な高出力のパルスレーザー装置とレーザー電子加速などの基盤技術を確立し、我が国の研究開発力および産業競争力の飛躍的な向上と、開発した技術・装置を広く普及させることで安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現を目指している²⁾。

プログラムでは高出力のパルスレーザー装置として、ハンドヘルドレーザー³⁾と高出力かつ高繰返しのテーブルトップレーザー⁴⁾の開発・製品化を進めている。そこでは、大学・研究所と産業界が一体となり、シーズとニーズを共有し社会の実情に即した効率的な研究開発を行っている。また、レーザーの応用開発も同時に進めることにより、ユーザーの要望を直接フィードバックする仕組みを構築している⁵⁾。

ImPACT プログラムは 2018 年度で終了となるが、終了後も研究開発の成果を活用・発展させ、社会へ還元していく必要がある。このため、ハンドヘルドレーザーを気軽に利用してもらうための「レーザー試用プラットフォーム」をサポート経験が豊富な浜松工業技術支援センターに構築した。本プラットフォームは 2018 年 7 月より運用を開始⁶⁾しており、ImPACT 期間中は無償での利用が可能である。

シンポジウムでは、ImPACT の概要と開発中のレーザーおよび応用開発について紹介する。

参考文献

- 1) www8.cao.go.jp/cstp/sentan/about-kakushin.html
- 2) www.jst.go.jp/impact/program/03.html
- 3) 平等拓範: OPTRONICS (2018) No.4, pp.156-161.
- 4) 川嶋利幸, 加藤義則, 栗田隆史: OPTRONICS (2018) No.4, pp.151-155.
- 5) 中山通雄, 三浦崇広, 北村一夫, 佐野雄二: OPTRONICS (2018) No.4, pp.162-166.
- 6) https://www.jst.go.jp/impact/sympo/sano_users/index.html