

マイクロチップレーザー試用プラットフォームの構築

[背景・目的]

内閣府革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) の一つである「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」の成果として、超小型、高パルスエネルギーのマイクロチップレーザーが分子科学研究所において開発されました。このレーザーは屋外などでの使用も可能な安価なハンドヘルドレーザーを実現できる技術として期待されており、現在、装置化の開発が進められています。浜松工業技術支援センターは、平成29年度からImPACTに参画し、同装置への要望などを開発段階でフィードバックするため、マイクロチップレーザーのユーザビリティ評価を行うことになりました。そこでまず、評価試験や用途開発に用いるための実験場である「マイクロチップレーザー試用プラットフォーム」をセンター内に構築しました。

[これまでに得られた成果]

縦型と横型の照射場 (図) を構築しました。縦型は主に高エネルギーでの実験や液体を使った実験に用い、横型は低エネルギーでの実験や微細加工に用います。

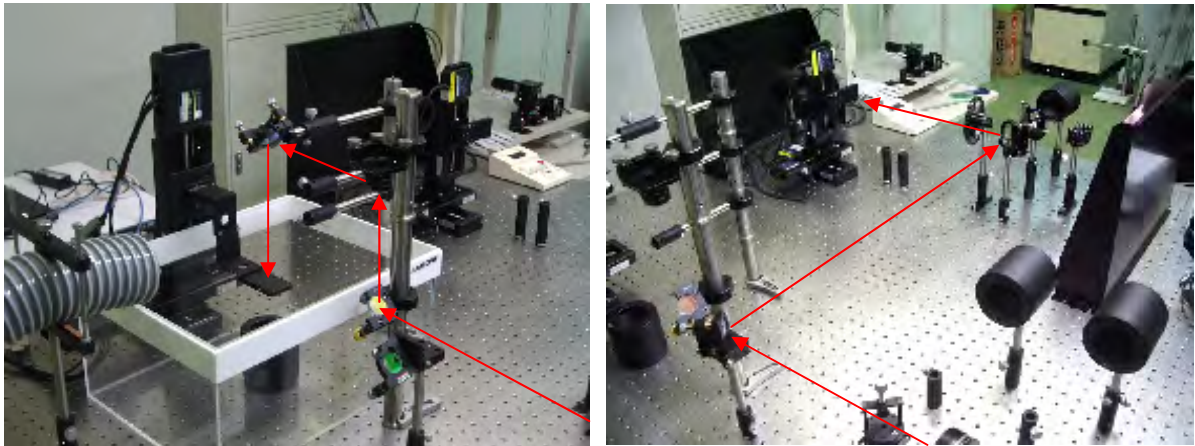


図 マイクロチップレーザー試用プラットフォーム (左：縦型照射場、右：横型照射場)

[期待される効果・技術移転の計画]

- ・ImPACT 主催の見学会やシンポジウムを通してプラットフォームならびに当センターのレーザー装置、研究についてPRを行いました。
- ・分子科学研究所の製作したプロトタイプの発振器の納入後、ImPACT 参画機関を対象としてプラットフォームを開放し、評価試験、用途開発などに用います。
- ・H30年度に製品版のマイクロチップレーザー発振器を導入する予定です。
- ・H31年度には設備を移管し、プラットフォームを一般に開放する予定です。装置の導入検討や加工実験、用途開発に使用していただきます。