

光の極限制御・積極利用と新分野開拓
2017 年度採択研究者

2018 年度
実績報告書

中川 桂一

東京大学大学院工学系研究科
講師

光音響高速サイトメトリーの創成

§ 1. 研究成果の概要

研究課題「光音響高速サイトメトリーの創成」として、2018 年度は超高速イメージングシステムの構築に取り組みました。このイメージングシステムを用いると、1ピコ秒以下(ピコは1兆分の1)の極めて速い現象を捉えることができます。システムの中には、一般的なミラーやレンズなども使われていますが、本研究ではスライスミラーと呼ぶ複数枚の短冊状のミラーが並んだ、特殊なミラーも開発しました。これにより、超高速イメージングにおける画質や撮影枚数の向上が実現されました。



図：構築した超高速イメージング系。特殊なミラーやレンズを組み合わせることで、既存の高速度カメラでは撮影できない非常に高速な現象を観察することができます。

§ 2. 研究実施体制

- ① 研究者: 中川 桂一 (東京大学工学系研究科 講師)
- ② 研究項目
 - ・光音響高速サイトメータの開発