

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リーの創成」として、2019 年度は、ナノ秒の時間間隔を持つ色の異なるパルス列を自在に作り出す光学系を考案し、開発しました。本研究で用いている超高速イメージング法「STAMP」は、これまでフェムト秒(フェムトは  $10^{-15}$ )やピコ秒(ピコは  $10^{-12}$ )といった超高速の時間スケールでの撮影を得意としていました。本年度に開発した手法により、STAMP の撮影適用範囲を、ナノ秒(ナノは  $10^{-9}$ )の時間スケールまで引き伸ばすことが実現されました。

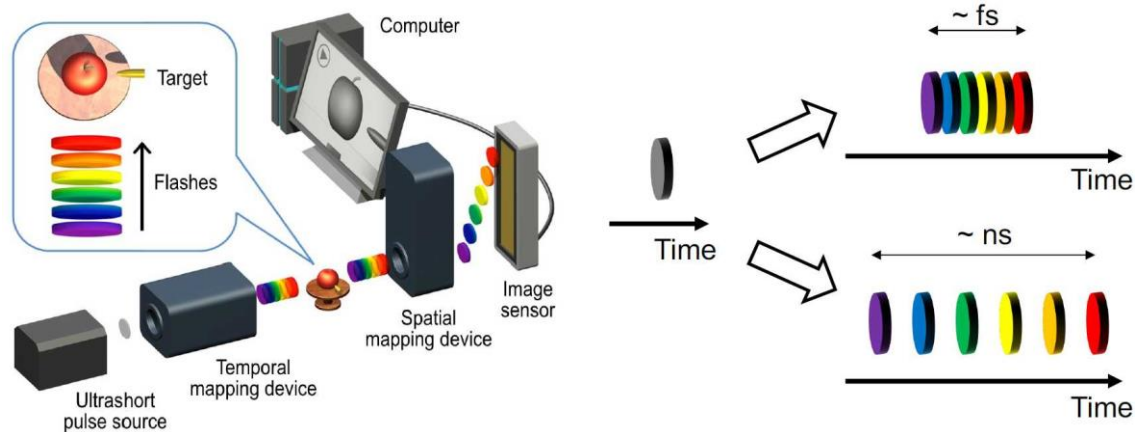


図: 超高速イメージングシステム「STAMP」の概要。(左)STAMP による撮影原理。(右)本年度に開発した技術によって実現される光パルス列。