

## 内燃機関における燃焼計測に関する技術

【キーワード】 エンジン、燃焼、レーザ計測

### 【研究概要】

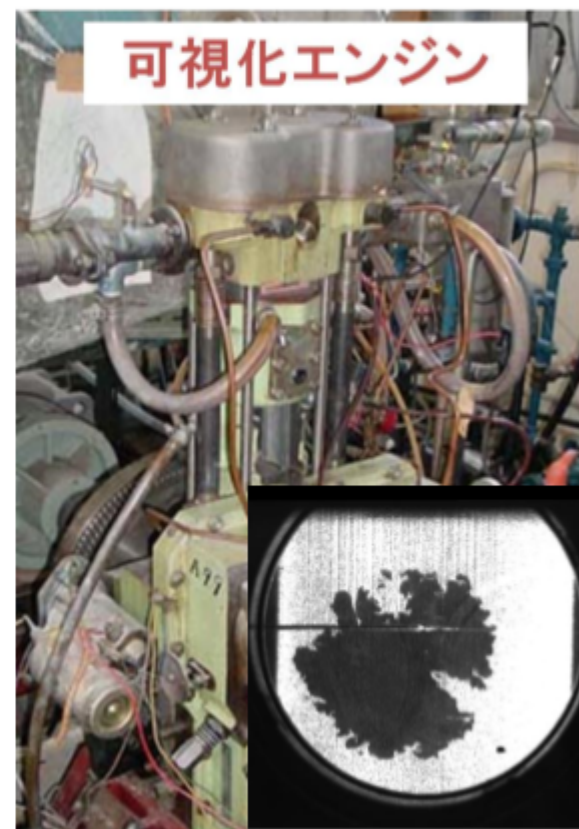
エンジンシリンダ内の燃焼状態を把握するためには、レーザなどを用いた光学計測がしばしば用いられる。

例えば、**可視化エンジン**を用いてエンジン内を伝播する乱流予混合火炎の**瞬間的な断面画像**を右図に示す。白い部分が未燃焼混合気、黒い部分が燃焼ガスを表している。このような画像から、乱流予混合火炎の特性を導くことができる。

また、**定積燃焼容器内**に乱流を発生させ、乱流中を伝播する火炎の計測や**点火プラグ近傍の初期火炎核と乱流との関係**を調べることも実施している。

内燃機関の分野では、**熱効率50%**を目標にさらなる燃焼技術の研究開発が求められている。

吉山 定見  
機械システム工学科 教授



可視化エンジンおよび  
火炎断面画像