CHIBA UNIVERSITY
千葉大学工学部
森吉・窪山研究室

研究題目

ガソリンエンジンにおける火花点火過程の解明

研究背景

高熱効率化技術の一つとして希薄燃焼技術やEGRが挙げられる．

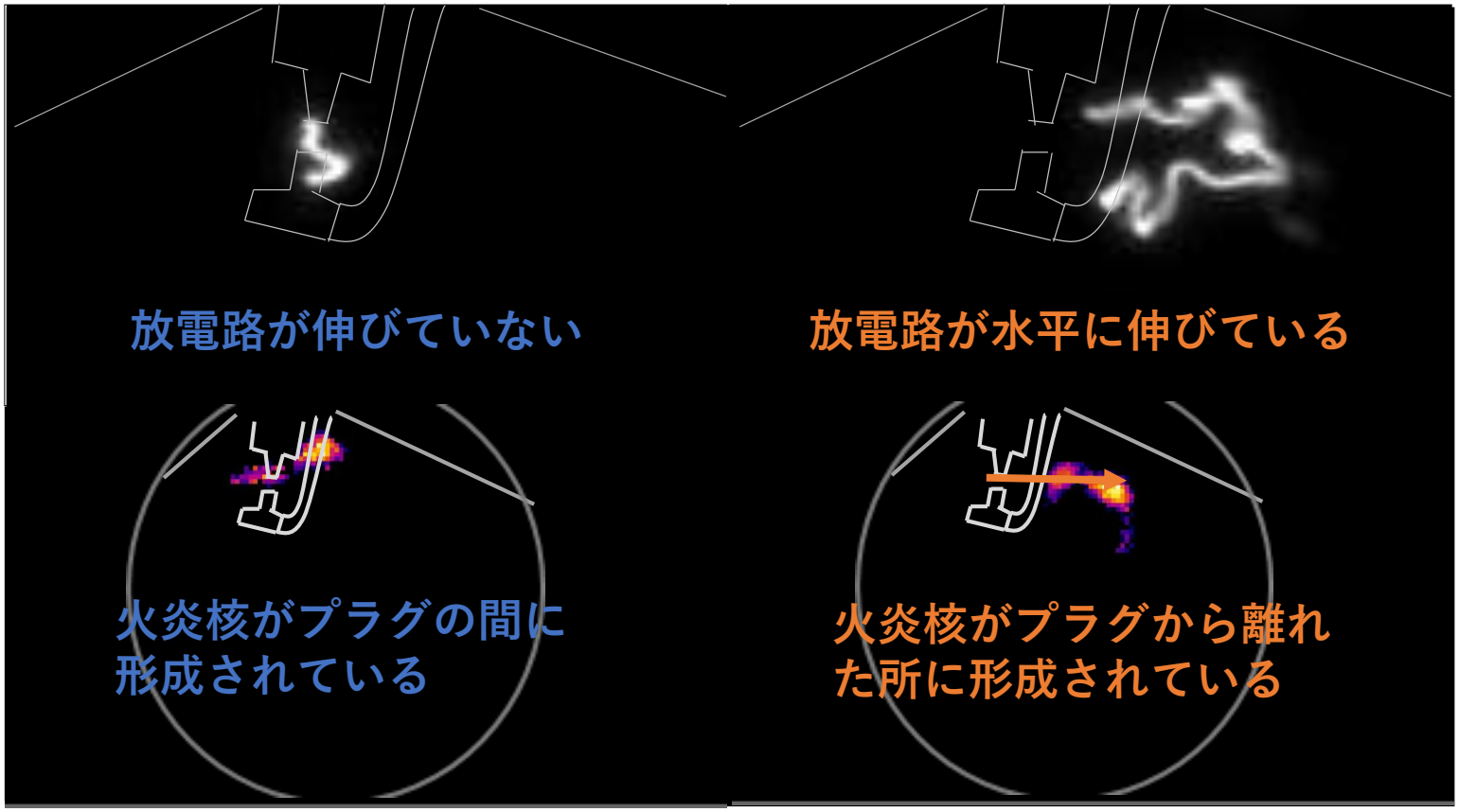
メリット
- 比熱費の増大による熱効率の向上
- 燃焼温度の低下による熱損失の低減

デメリット
- 最小点火エネルギーの増大
- 層流燃焼速度の低下による燃焼安定性の低下

層流燃焼速度の低下に対しタンブル強化などにより筒内の乱流強度を高める手法が用いられる．しかし，希薄率の高い条件における乱流強度の増加は，火花点火を不安定にする．

本研究では，放電挙動から初期火炎形成に至る，火花点火過程が燃焼変動に与える影響を調査するため，単気筒エンジンを用い，希薄，高流動条件における，放電路の直接撮影と赤外高速度カメラを用いた初期火炎の同時撮影を行った．

研究内容

CHIBA UNIVERSITY
千葉大学工学部
森吉・窪山研究室

筒内の放電路と火炎の同時撮影による，放電路挙動と火炎核形成の関係調査