Kanazawa Institute of Technology 2011年度
KATO & KOBASHI Internal Combustion Engine Lab.

二段異種燃料噴射とEGRを用いた圧縮着火機関の高熱効率および低Soot・NO_x化

丸小 鉄平(M1)，村山 浩哲(B4)，山田 大空真(B4)

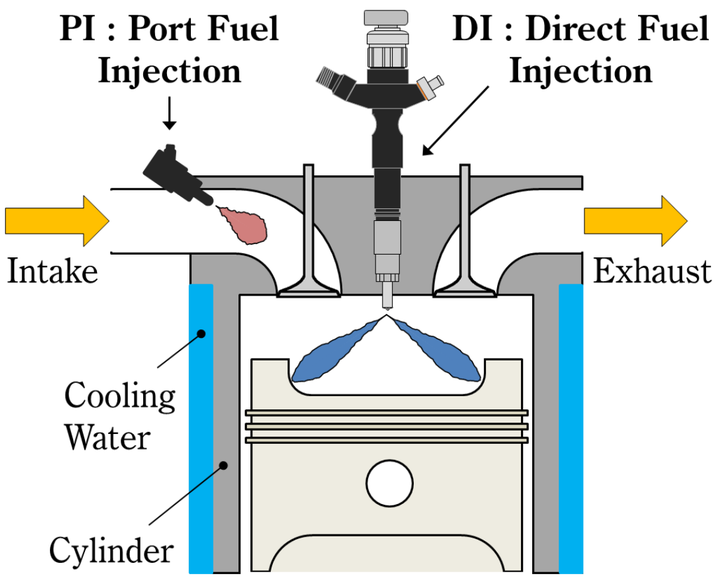
研究緒言

HCCI燃焼
利点：NO_xとSootを同時低減
　　：高熱効率
欠点：燃焼制御が困難

利点を維持しつつ
欠点を解決

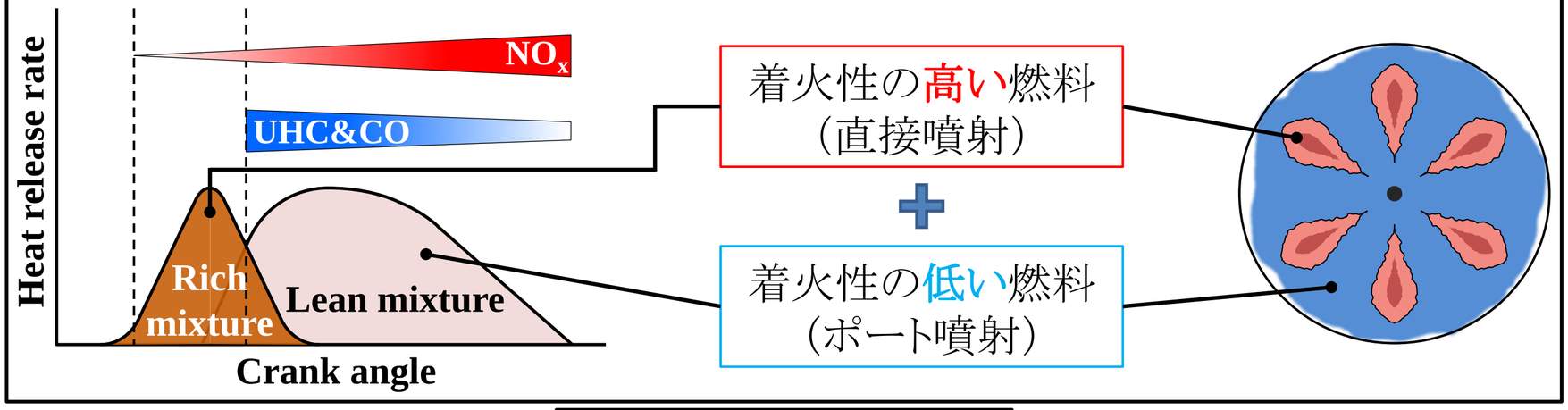
⇩

二段異種燃料噴射



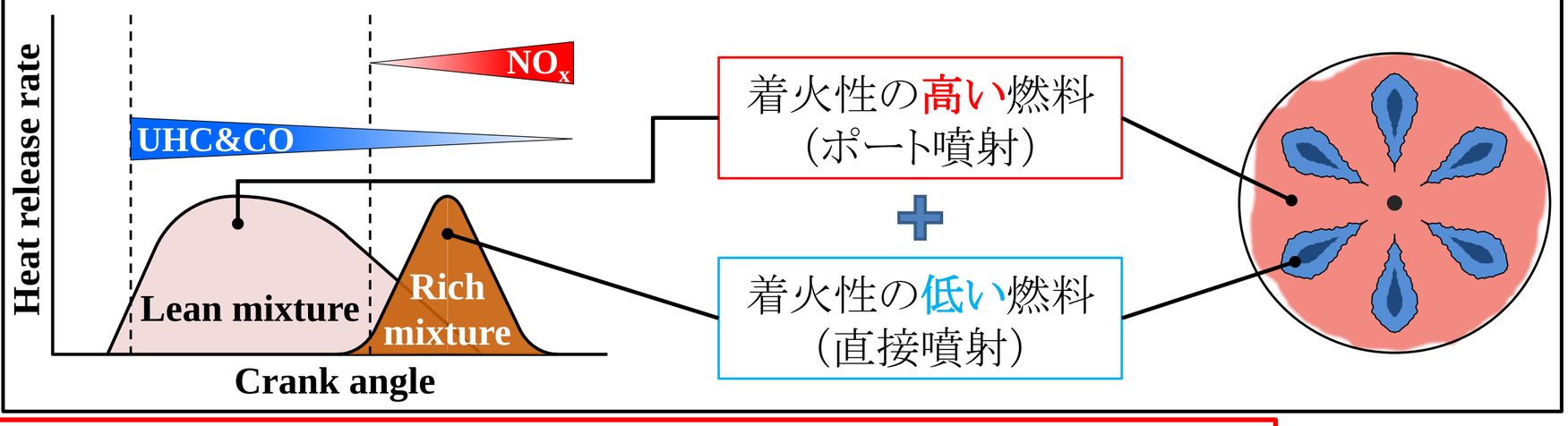
従来方式 (*Case A*)

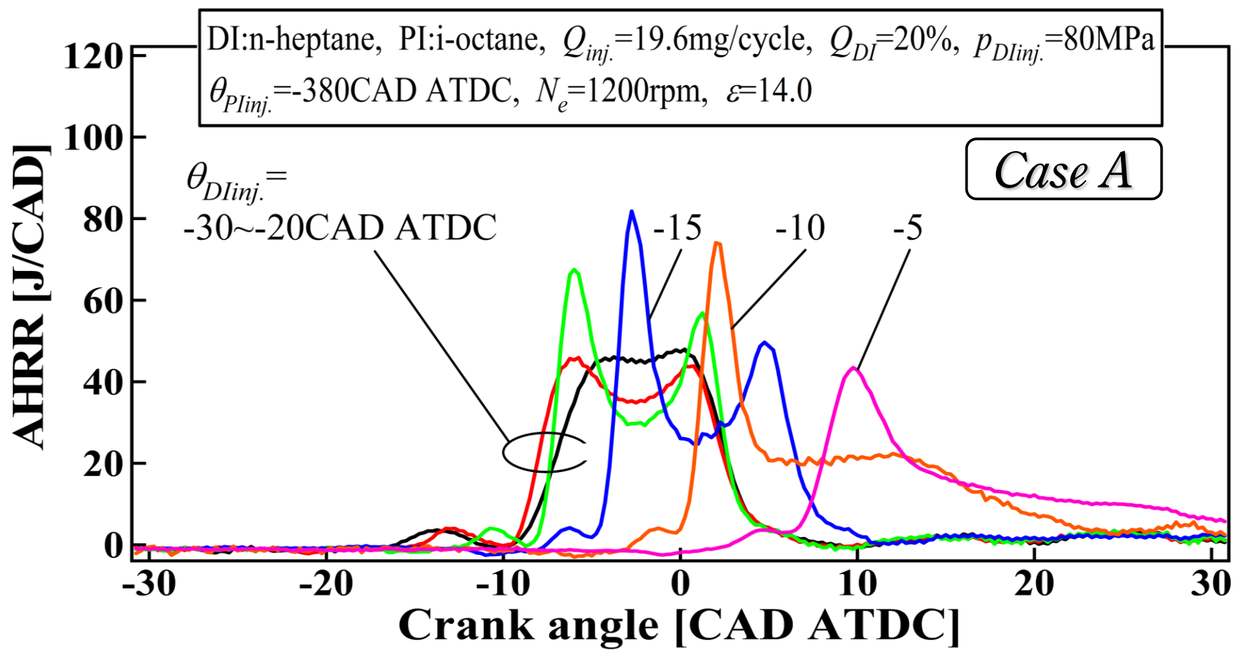
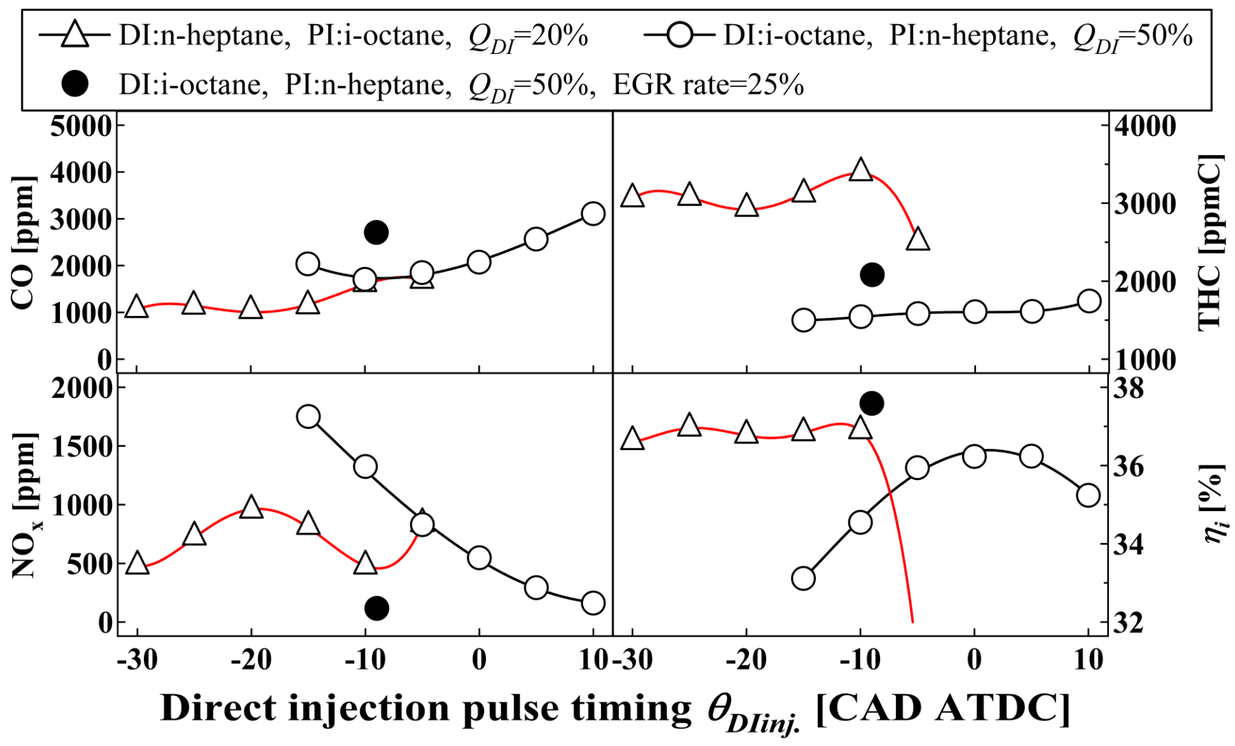
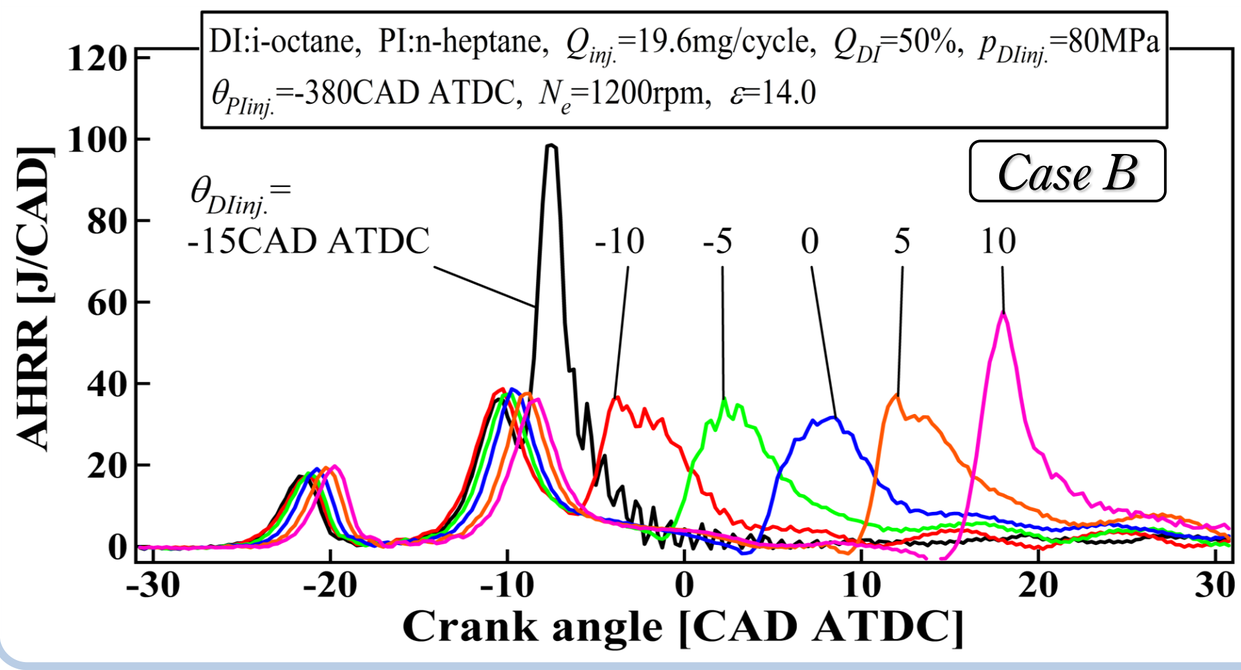
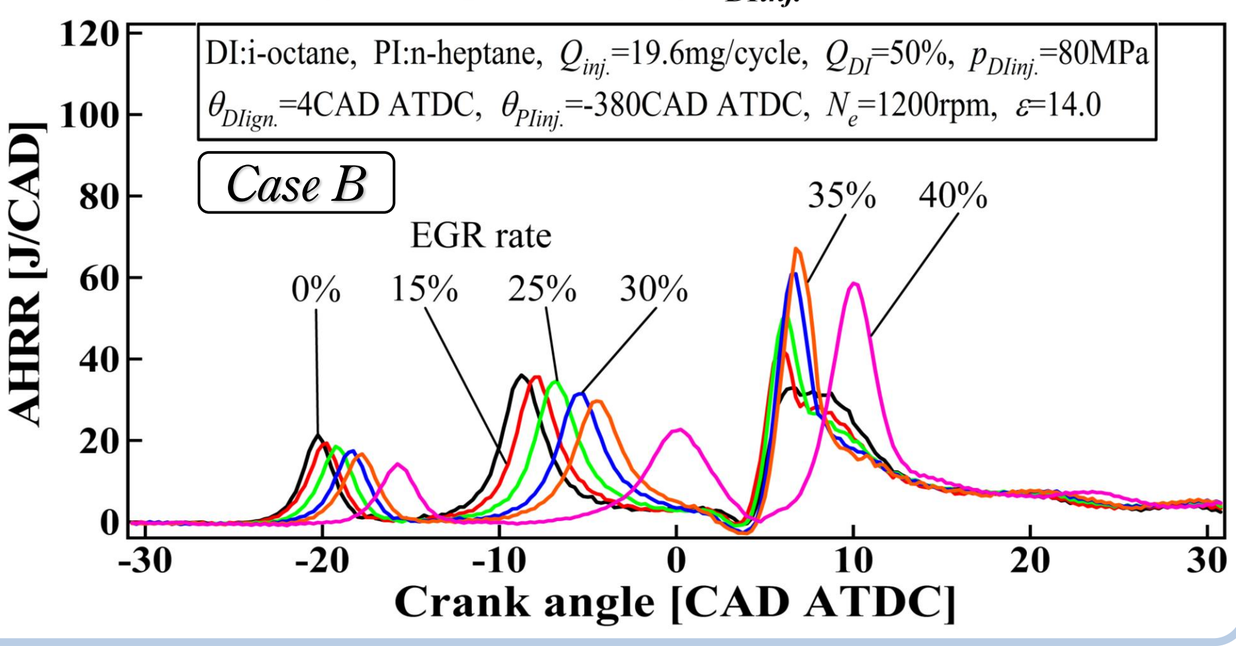
利点：燃焼重心は直接噴射時期に依存 ⇨ 燃焼時期制御が可能
欠点：燃焼初期の高温状態が持続



本研究 (*Case B*)

PIを着火源とし，DIの燃焼を促進する温度域へ ⇨ 低NO_x & 高効率
DIの燃焼による温度上昇を利用 → 完全燃焼へ ⇨ 低Soot



従来方式と異なる二段異種燃料噴射 ＋ EGRが燃焼に与える影響を調査

実験結果