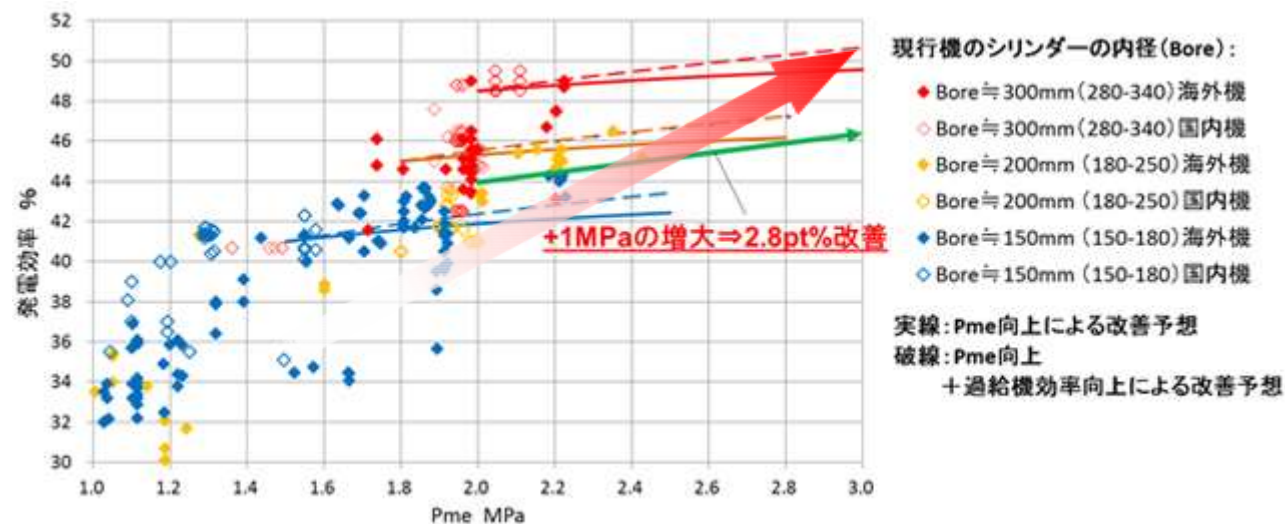


➤ 研究題目

コージェネレーション用革新的な高効率ガスエンジンの技術開発

➤ 研究背景

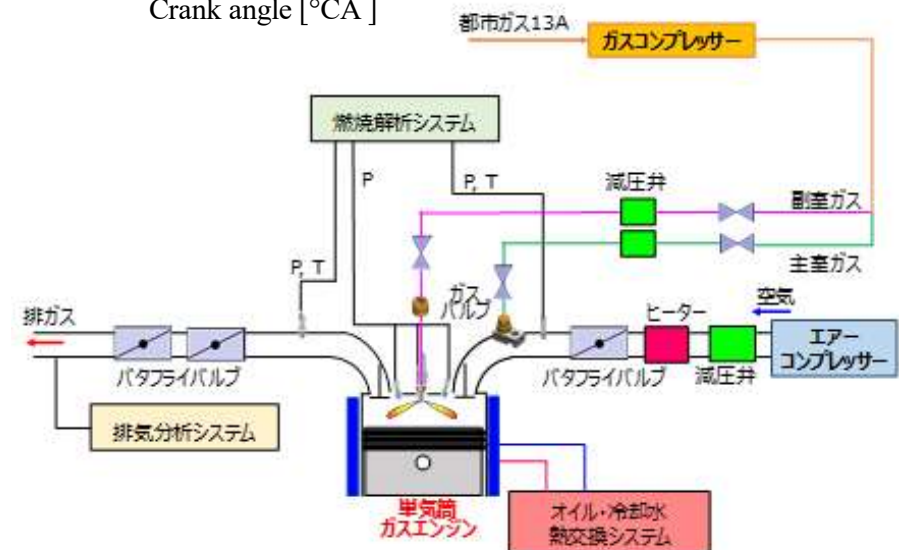
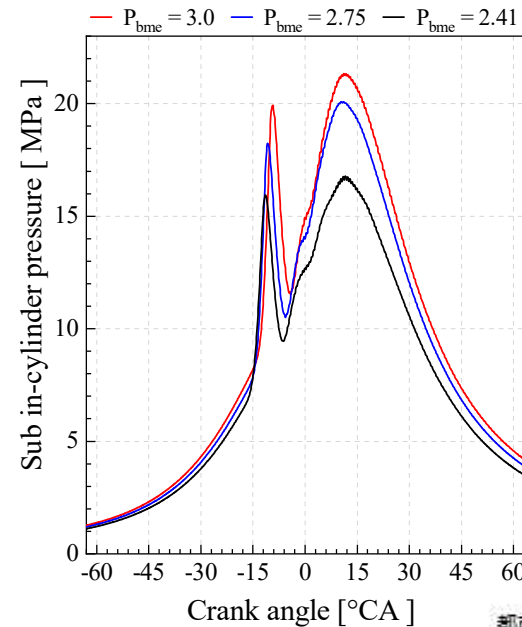
天然ガスコージェネレーション用ガスエンジンの発電効率を向上することを目的に、現行機仕様+1.0MPa程度（最大3.0MPa）の高 P_{me} 化の実現を目指す。ガスエンジンの筒内燃焼可視化技術や数値解析等を駆使した副室式ガスエンジンの要素技術開発、並びにこれらの実用化に向けた開発を推進する。



P_{me} 向上時の発電効率向上推計

➤ 研究内容

- 高出力燃焼研究を行える試験用単気筒
ガスエンジンシステムの製作
- 超高出力運転を実現する燃焼技術の確立
- 普遍性の高い相似則を見出し、
実機設計のための性能予測を行う
1D・3Dシミュレーション技術の開発
- $P_{bme} = 3.0\text{MPa}$, $\lambda = 1.92$, $COV = 0.98\%$
 $BTE = 46.3\%$ **正常燃焼 目標達成**
- リーンバーン限界の拡大
運転パラメータを最適化



試験用単気筒ガスエンジンシステム