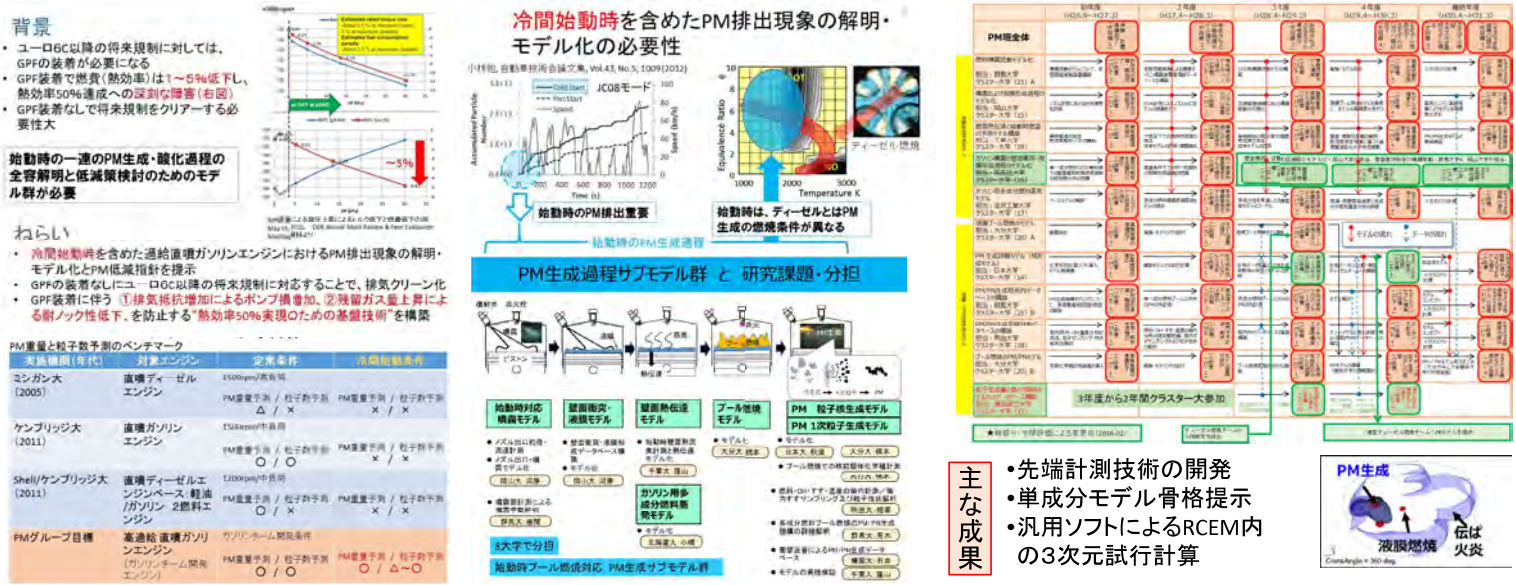
制御チーム　日本大学生産工学部
秋濱　一弘

PM グループリーダー

「直噴ガソリンエンジンにおけるPM生成詳細モデル構築ならびにPM低減指針の提示」

PMグループ　直噴ガソリンエンジンのCAE用PM生成モデル群

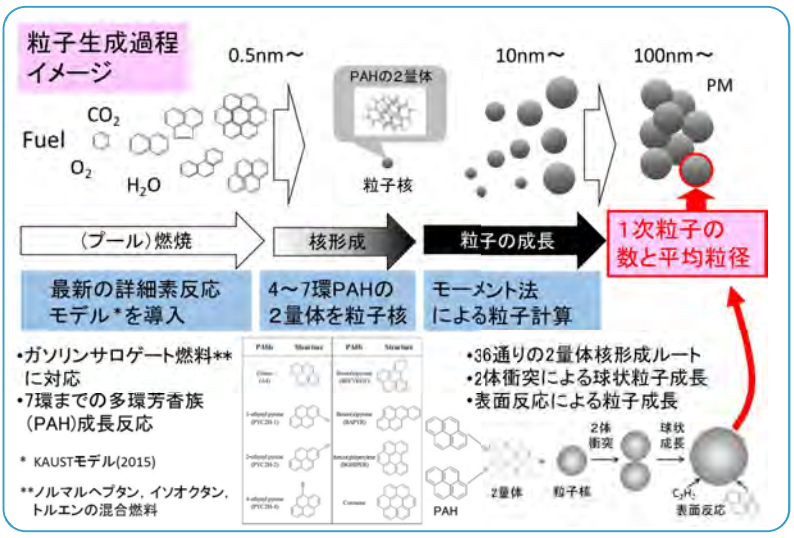


日本大学生産工学部　直噴ガソリンエンジンにおけるPM生成詳細モデル構築ならびにPM低減指針の提示

目　的

直噴ガソリンエンジンのPM生成モデルの提示
（ガソリンサロゲート燃料対応）

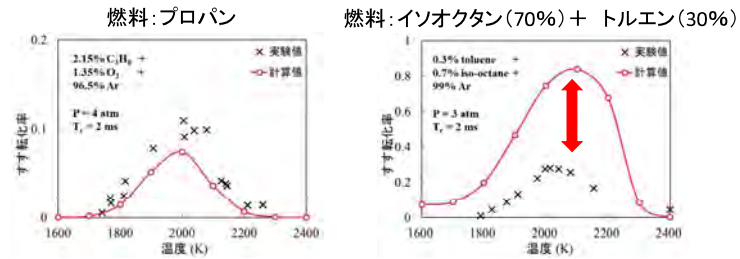
研　究　方　法　**モデルの概要**



進　捗　状　況　**モデルを評価中（大分大と共同）**

- 最新のKAUSTモデル*を評価
- 衝撃波管の0次元（均一）場のすす生成計算
- 実験値がある燃料組成と条件

*KAUST = King Abdullah University of Science and Technologyが開発したモデル(2015)



- 定性的に妥当な予測結果 → ベースモデルにKAUSTモデル
- 今後のガソリンサロゲート燃料に対しては最適化が必要

課　　題

ガソリンサロゲート燃料組成に対するモデル最適化用の実験データ不足
→ 新クラスター大：横浜国大（衝撃波管すす生成データ測定）と連携

今後の予定

2014	2015	2016	2017	2018
計算手法確立	単成分モデル	多成分モデル	ガソリンサロゲート燃料対応モデル	3D-CFD計算によるPM低減指針の提示