

研究分野 熱工学, 燃焼工学

キーワード 燃焼, エンジン, 代替燃料, バイオマス, 新燃焼法

## 低公害代替燃料の高度利用技術に関する研究

理工学部 創生工学科 機械コース / 減災・復興デザイン教育研究センター

<http://www.oita-u.ac.jp/>

教授 田上 公俊 (Kimitoshi Tanoue)

### 研究概要

近年、地球温暖化、酸性雨などの地球規模での環境問題の発生により、環境汚染物質低減への社会的要請が高まっている。取り分け運輸部門では、その約98%をガソリン、軽油などの石油に依存しており、排ガスのクリーン化と同時にエネルギーを多様化して石油依存構造を安定化させる必要がある。このような背景から、エンジン燃焼技術にはクリーンな石油代替エネルギーへの転換とその高効率かつ低公害な新燃焼法の確立が望まれている。本研究では代替燃料として天然ガス、バイオマス、DMEなどを対象として、これら燃料を実機に適用するためにその基本的な燃焼特性を実験的に算出し、データベース化する。その結果に基づき、内燃機関やガスタービンなどの燃焼器に対して高効率かつ低公害な燃焼技術を提案する。

### アピールポイント (技術・特許・ノウハウ等)

1. 新代替燃料に対応した基礎燃焼特性データベースの構築
2. 新燃焼法の評価
3. 燃焼モデルを取り入れた燃焼計算
4. 燃焼計測

### 応用可能な分野

各種燃焼器

代替燃料