



エネルギー問題の解決，安心安全社会の実現を目指し，エンジン，燃焼，振動，制御の研究に取り組んでいます。

## ■ 多気筒HCCIエンジンの気筒間差のダイナミクス

次世代の超高効率，低公害を実現できる燃焼方式を採用したエンジンの実現には，気筒間制御は必須となるため，そのダイナミクスを考慮したモデル構築を行う。

## ■ オゾンによるHCCIおよびDFEの着火燃焼制御

化学反応依存性の高い燃焼方式を採用したエンジン制御手法の一つとしてオゾンの利用が提案されている。実験と素反応数値計算によりその有効性を明らかにする。

## ■ 小型リアクターを利用した燃料の自己着火燃焼特性の把握

エンジンには新たな燃焼手法への様々な燃料の利用が要求されていることから，燃料のエンジン内での着火燃焼特性をより簡便な手法で予測する手法を構築する。

## ■ ジェットエンジンの騒音低減技術

大型航空機の騒音実験は高コスト。小型のガスタービンシステムによる試験方法を確立するとともに，騒音低減手法を提案する。

## ■ フォイルベアリングの設計手法の構築

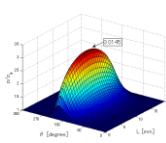
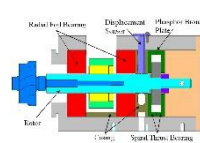
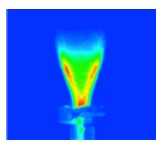
潤滑油レスでの回転軸支持を実現できるフォイルベアリングの統一的な設計手法と試験方法を，数値計算と実験によって構築する。

## ■ 使用済み燃料ラックの運動モデル

安全で高密度な使用済み燃料の一時的な保管方法について，流体と構造を練成させた運動モデルによって検討し，その設計手法を提案する。

## ■ 入眠メカニズムの解明と予兆アルゴリズムの構築

居眠り運転による悲惨な事故をなくすため，入眠に伴うドライバーの生体信号変化のメカニズムを明らかにすると共に，高精度な眠気検知システムの構築を行う。



金子成彦 教授：kaneko@mech.t.u-tokyo.ac.jp

03-5841-6429



山崎由大 准教授：yudai\_y@fiv.t.u-tokyo.ac.jp

03-5841-1170