



金子・山崎研究室



<http://knock.t.u-tokyo.ac.jp/>

金子・山崎研では**エネルギー**および**交通の安心安全**実現を目指した研究活動に取り組んでいます。

ガスエンジンを用いた太陽光発電と需給変動の補償制御

自然まかせの太陽光発電および電力需要は常に変動し、アンバランス時に電圧、周波数の変動を招く。この変動補償にガスエンジンの利用可能性を検討する。

スマートエネルギーネットワーク利用に向けたGE, GTの最適化

電力、情報通信に熱供給も加えた次世代のエネルギーシステム、スマートエネルギーネットワークシステム。そこでGE(ガスエンジン)、GT(ガスタービン)に求められる役割はこれまでとは異なる。その最適な設計、運転制御手法を探る。

スマートエネルギーネットワークのロバスト性の向上と評価

様々な分散型電源の協調を前提としたスマートエネルギーネットワーク。外的要因で協調が崩れた場合でもロバスト性が確保されるシステム設計を検討する。

燃料多様性エンジンシステムの開発

石油資源への依存度を減らすために、これまでの精製された燃料に限らず、様々な燃料を用いても安定した運転を可能とするエンジンシステムの構築を目指す。

高効率低騒音エンジンに関する研究

エンジンの高効率化手法であるHCCI燃焼や、ダウンサイジングターボは燃焼圧が高くなる傾向にある。振動や騒音も考慮した高効率な燃焼手法を探る。

バイオマス利用動力装置に関する研究

石油代替としてバイオマス資源に由来する燃料を用いたエンジン、ガスタービンの燃焼特性の解析および制御手法の構築を行う。

運転者の疲労感同定に関する研究

事故につながる運転者の疲労感を脈波などの生体信号のセンシングおよびその信号処理によって同定する手法を構築する。

問い合わせ先



金子成彦 教授：kaneko@mech.t.u-tokyo.ac.jp

03-5841-6429



山崎由大 講師：yudai_y@fiv.t.u-tokyo.ac.jp

03-5841-1170