

機械電気系



地域に向けてひとこと

北見生まれで、本州の自動車メーカーで勤務後戻ってきました。寒冷地でも安心して使用できるエンジンの開発、子供たちに車やエンジンを紹介して科学に興味を持ってもらえるような活動をしたいと思っています。

稲葉 一輝

Inaba Kazuki

助教 ・ 博士（工学）



地域に向けてできること

訪問講義

小中
学校

高校

一般
企業

- ・ エンジンの動作原理・性能の解説
- ・ ディーゼル噴霧燃焼の解説

科学・ものづくり教室

小中
学校

高校

一般
企業

- ・ エンジン試験を通じた性能評価（実際にエンジン使用して実験可能です）

研究室見学

小中
学校

高校

一般
企業

- ・ 実験用エンジン
- ・ 燃焼容器およびレーザー設備
- ・ 低温実験室（夏でも-40℃）

技術相談

- ・ エンジン筒内指圧・燃焼解析
- ・ ディーゼルすす粒子の構造解析
- ・ 低温始動時の排ガス成分（におい）

研究テーマ

内燃機関の熱効率向上・排気清浄化技術の開発

研究分野

●エネルギー

●環境

研究キーワード

エンジン（ディーゼル、ガソリン、水素）、熱効率、排気エミッション

SDGs



概要

エンジンは自動車や船舶、産業機械など幅広い機械の動力源として用いられていますが、近年ではエンジンから排出された二酸化炭素が地球温暖化問題の一因とされており、カーボンニュートラル化が強く求められています。本研究では、ディーゼル・ガソリン・水素といった多様なエンジンを対象として、熱効率向上および排ガスのクリーン化を実現し、エンジンのカーボンニュートラル化を見据えた研究を行っていきます。

アピールポイント

- ・日本の大学で唯一の低温条件下におけるエンジン試験および燃焼実験の実施
※エンジン以外の低温試験も可能ですのでご相談ください。
- ・ディーゼルすす粒子のナノ構造解析
- ・低温状況でのエンジン性能および燃焼現象の基礎研究
- ・低温時や燃料種違いの運転により排出される排ガス成分分析
- ・低温始動性の改善技術開発
- ・幅広い環境で利用できる高性能エンジン

