

① 機械系 教授 岡崎正和 研究室

メタン高度利用技術研究センター <http://mcweb.nagaokaut.ac.jp/~okazaki/iamutHP/index.html>

研究内容

天然ガスやバイオマス醗酵ガスの主成分であるメタンは、同じ熱量を得るのに石油に比べて30%、また、石炭と比べると50%のCO₂排出低減となるとされています。

従って、石油・石炭に代わりメタンをエネルギー源、工業物質原料として活用することは重要ですが、現状では本来の高い効率を得る技術の実現に至っていません。一方、長岡地区は国内最大級のガス田を持つことから、地域資源であるメタンの有効活用のための高度な利用技術開発に地元からも強い期待が寄せられています。

本センターでは、メタン高度利用技術を共通のキーワードとし、機械材料力学、熱流体工学、制御工学、電力工学、材料工学、計測工学、機能材料、触媒・化学プロセス、合成化学、応用微生物・応用生物化学、生物生産化学・生物有機化学、システム安全、およびエネルギーシステム評価など、工学を主とする要素技術を分野横断的に組み合わせ、従来にない高度なメタン利用技術を新しく発展させ、新たな地域産業を起こすとともに低炭素社会を実現することを目指しています。【研究室ガイドブックより】



岡崎正和教授



研究に関する主な新聞記事

- 25.5.31 「もみ殻ガス」 燃焼に成功
地産地消型エネルギー 実用化へ期待
(新潟日報)
- 25.9.7 もみ殻に熱視線
ガス化発電 実験進む
新産業創出、農業活性化も (新潟日報)

←本センターで独自に開発した高速燃焼再現試験装置

② 生物系 助教 山本麻希 研究室

<http://blog.goo.ne.jp/minoumiushi>

野生動物管理工学研究室 http://bio.nagaokaut.ac.jp/labo/labo_07.html

研究内容

近年、里山が荒廃し、中山間地の住民の過疎、高齢化が進み鳥獣対策が十分に実施できないなどの社会的背景から、奥山で生活していた野生動物が里山近くに出没し、その農林水産業被害額は年間200億円に上り、深刻な社会問題となっています。そこで、本研究グループは、人間と野生動物の共存を目指し、野生動物の管理に必要な工学技術の開発や農林水産業被害防除を支援する野生動物の生態情報調査を行っています。研究対象動物は、カワウ、オオミズナギドリのような海鳥、ニホンザル、ツキノワグマ、イノシシなどの陸生大型哺乳類。専門となる学問分野は、生態学、動物行動学、生理生態学、野生動物管理学、保全生態学です。【生物系ホームページより】



山本麻希助教



被害をもたらすカワウ

研究に関する主な新聞記事

- 25.4.18 カワウとの共存 繁殖地絞り ふ化抑制(日本農業新聞)
- 25.5.31 目撃増加 クマ注意 昨年度に次ぐ勢い
暗い朝夕は危険/出会ったら後ずさり(朝日新聞 県内版)
- 25.6.12 カワウ被害拡大の恐れ
駆除強化で繁殖広域化 全県で対策が必要(新潟日報)
- 25.7.3 カワウ繁殖抑制に成果 卵、ひなの段階で対策(新潟日報)
- 25.8.9 サルとの共存 情報を集約し共有
草刈り・間伐・柵で成果(全国農業新聞)

③ 環境・建設系 教授 山口隆司研究室

水圏土壌環境制御工学研究室 <http://ecolab.nagaokaut.ac.jp/>

研究内容

本研究室では、世界中で水問題を抱える人々のために、より良い排水処理システムの開発に向けて日々研究に力を注いでいます。また、システム内に存在する微生物群を制御するために処理を担っている微生物の把握、処理に関わる未知の反応の解明など、各方面からアプローチした研究を行っています。さらに、近年注目を集めているバイオマスを利用した再生可能エネルギーの回収技術の開発にも力を注いでいます。

最近では、本研究室が企業との共同研究で開発した海水の水処理技術が水族館に導入され、テレビ、新聞に報道されるなど注目を浴びています。この技術によって、いままで海の近くにしかなかった水族館は、海から離れた地域にも建設することが可能となり、たくさんの人々に夢と希望を与えています。【研究室ガイドブックより】



山口隆司教授

研究に関する主な新聞記事

- 25.4.11 科学技術分野の文部科学大臣表彰
「微生物高度利用による水再生・水環境保全技術の開発」(科学新聞)
- 25.5.18 低コストで世界の水浄化(新潟日報)
- 25.6.14 きれいな水作り、清流のイメージ
水族館を支える水浄化システムを開発(朝日新聞 県内版)