



九州大学筑紫キャンパス×大利中学校 共同企画 「サイエンス・SDGs・キャリア教育」実感 PROJECT

私たちの未来は、私たちの手でつくる ～未来への一步は問いと対話から始まる～

九州大学筑紫キャンパスと大利中学校は、サイエンスの不思議・楽しさ・奥深さを学び、理系を進路として選択することの魅力に触れ、中学生のキャリア教育に資することを目的として、3年生5クラスを対象とした「対話型サイエンス授業」を開催します。

九州大学筑紫キャンパスの第一線で活躍されている5名の講師が、SDGsに関連したテーマに沿って、研究内容の紹介や自身が理系を選択したきっかけなどについて熱く語り、中学生の問いに答えます。サイエンスのおもしろさとは？理系の魅力とは？超一流の講師陣が、将来の夢や未来への希望を持つきっかけとなるような、ワクワクが止まらない授業を行います！

【開催日】令和3年12月10日（金） 9：00～10：50

【場 所】大利中学校 3年1組～5組

※全ての教室で撮影が可能です。詳細は別紙ご参照ください

【講師およびテーマ】

- ・磯辺篤彦 教授 科学の目を見た海洋プラスチックごみ問題
- ・柳田 剛 教授 小さな”ナノの化学”からワクワクする大きな”未来情報社会”へ
- ・山本直嗣 教授 イオンエンジンの研究・開発
- ・金 政浩 准教授 星のかけらをつかまえて巨大構造物を透視する～宇宙線ミュオグラフィ～
- ・稲田 幹 准教授 セラミックスってなんだろう？～身近にある工学を探そう～



磯辺教授



柳田教授



山本教授



金准教授



稲田准教授

研究者からひとこと：

SDGsに関連したテーマを軸に、サイエンスの面白さや九州大学筑紫キャンパスで行われている研究内容等を、分かりやすく、おもしろおかしく説明します。未来にワクワク感をもってもらうのが、本授業の目的です。

取材をご希望の方は12月9日（木）17時までに社名、職名、氏名（カメラマン等の方も含む）を筑紫地区事務部庶務課庶務係 (srssyomu@jimu.kyushu-u.ac.jp) までメールで事前にお知らせください。

【お問い合わせ】大野城市教育委員会教育指導室

TEL：092-580-1909

FAX：092-501-2270

Mail: kyosidou@city.onojo.fukuoka.jp

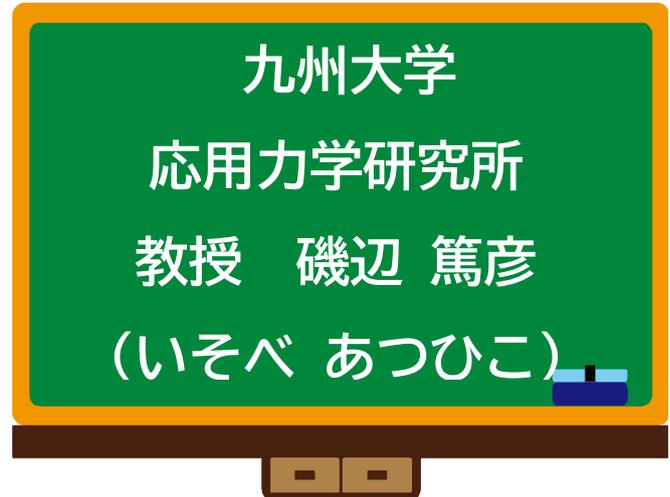
九州大学筑紫地区事務部庶務課庶務係

TEL：092-583-8306

FAX：092-583-7060

Mail: srssyomu@jimu.kyushu-u.ac.jp

科学の目で見えた海洋プラスチックごみ問題



大利中学校の皆さんは、海に広がってしまったプラスチックごみの話や、これが海の生き物を傷つけている話、あるいはマイクロプラスチックという言葉聞いたことがあるかもしれません。また、お店で配られるレジ袋がタダではなくなったわけを考えたことがあるかもしれません。この授業では、私たちが日本のまわりから南極海まで出向いて調べた、海のプラスチックごみの実際のところを、豊富な写真や動画を使ってわかりやすく説明したいと思います。私たちが未来のためにできることについて、一緒に考えてみませんか。

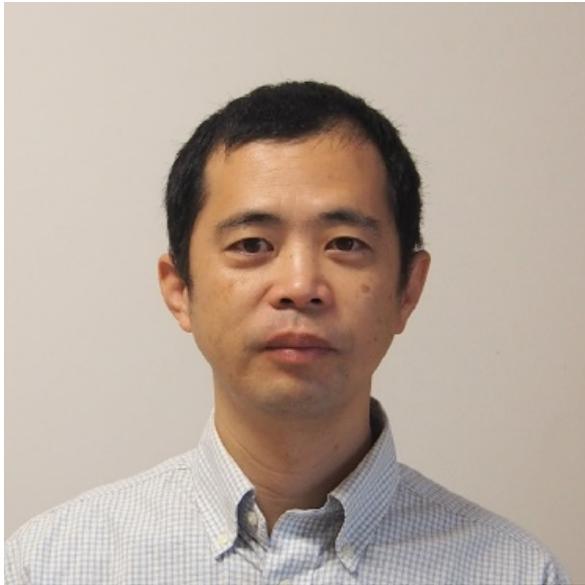
小さな”ナノの化学”から ワクワクする大きな”未来情報社会”へ



九州大学
先導物質化学研究所
教授 柳田 剛
(やなぎだ たけし)

大利中学校の皆さんは、自分が大人になった時にどんなワクワクした社会になっていると思いますか？ ”もの(物質)”の時代から”情報”の社会への大きな変化が今まさに君たちの周りで起こっています。 ”ものづくり”の中心学問である”化学”は豊かな物質社会の実現に大きな役割を果たしてきました。 ワクワクした明るい未来情報社会を形作る、新しい”ナノ化学のものづくり”と”匂いの化学情報”という世界最先端の研究内容を出来る限り分かりやすく・面白おかしく説明します。未来にワクワク感を持ってもらうのが本講義の目的です。

イオンエンジンの研究・開発



九州大学
総合理工学研究院
教授 山本 直嗣
(やまもと なおじ)

小惑星探査機のメインエンジンとしても使われていたイオンエンジンを今後も使ってもらえるように、研究・開発を行っています。よいものを作っただけでは使われない世界であり、使ってもらえるようにも努力しはじめました。開発だけではなく、中の物理も面白いです。まるで意思があるように振る舞うイオンエンジンとけんかしても仕方ありません。うまく協調するように中で何が起きているのかを想像して、その想像が正しいのか検証しながら楽しんでいきます。その一端をご紹介しますと思っています。

星のかけらをつかまえて巨大構造物を 透視する～宇宙線ミュオグラフィ～



九州大学

総合理工学研究院

准教授 金 政浩

(きん ただひろ)

今回は宇宙線ミュオグラフィに関連する研究を紹介します。この技術の根幹は、遠い宇宙の銀河で発生した超新星爆発にあります。超新星爆発は太陽よりも質量の大きな星が死を迎えるときに起こる大規模な銀河活動の一つです。超新星爆発で生成した超高エネルギーの粒子、いわば星のかけらは、はるばる地球までやってきて、地球大気と相互作用をします。その結果、高エネルギーのミュオンと呼ばれる素粒子が生まれますが、これをレントゲン写真の X 線のように透視に使います。近年ではエジプトのピラミッド内に新たな空洞が発見されたり、桜島のマグマを透視したりする技術に使われています。私達はダムなど世界中いつでもどこでも透視する技術・・・皆さんなら何を透視したいですか？

セラミックスってなんだろう？ ～身近にある工学を探そう～



九州大学
中央分析センター
准教授 稲田 幹
(い나다 みき)

私たちの身の回りにはたくさんの工業製品がありますが、その材料のひとつである“セラミックス”って何か知っていますか？セラミックスは古代ローマ時代のタイルや縄文土器のように古くから存在する材料であり、現在ではスマートフォンなどの最先端機器の中に使われています。本講義では、“セラミックス”という材料を通して身近にある工学に触れ、廃棄物のリサイクルに関するセラミックス研究の一端を紹介します。



大利中学校

3年生



九州大学

九州大学

筑紫キャンパス



「サイエンス・SDGs・キャリア教育」実感PROJECT

私たちの未来は、私たちの手でつくる

未来への一步は問いと対話から始まる

九州大学の超一流の先生方からの講義

大利中3年生と九大の先生との対話

が実現！

環境、ナノ、宇宙、等世界最先端だけどわかりやすい講義。疑問を大学の先生にぶつけてみよう！

科学の目で見えた海洋プラスチックごみ問題



九州大学
応用力学研究所
教授 磯辺 篤彦
(いそべ あつひこ)

小さな“ナノの化学”から
ワクワクする大きな“未来情報社会”へ



九州大学
先導物質化学研究所
教授 柳田 剛
(やなぎだ たけし)

イオンエンジンの研究・開発



九州大学
総合理工学研究院
教授 山本 直嗣
(やまもと なおじ)

星のかけらをつかまえて巨大構造物を
透視する～宇宙線ミュオグラフィ～



九州大学
総合理工学研究院
准教授 金 政浩
(きん ただひろ)

セラミックスってなんだろう？
～身近にある工学を探そう～



九州大学
中央分析センター
准教授 稲田 幹
(いなだ みき)

開催日：令和3年12月10日

1校時、2校時 於：大利中学校

