

国立大学法人 室蘭工業大学 広報誌

蘭 岳

No.142

確かな研究力をベースとした教育力

CONTENTS

特集 Withコロナ・Afterコロナ時代の対応

01 特集1 学長メッセージ

02 特集1 御寄附のご報告

03 特集2 オンライン授業への取り組み

04 研究紹介

05 OB・OG訪問

06 留学経験者インタビュー

07-08 室工大レポート

09-10 TOPICS



国立大学法人

室蘭工業大学

MURORAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

創造的な科学技術で夢をかたちに

学長メッセージ
 message

Withコロナ時代の授業について


 室蘭工業大学長
 空閑 良壽

本学では当初の学年暦より2週間遅らせた後、道内の国立大学の中では、いち早く4月22日より全ての授業をリモートで開始いたしました。本学では従前よりmoodleを利用したリモート・オンライン授業を活用しておりましたが、この度は全ての授業をリモートで行わざるを得ない状況となり、教職員側も好むと好まざるとに関わらず、一気にリモート授業に切り替えることとなりました。学生の皆さんには、時間割の変更はもちろんのこと、インターネット等通信環境の整備、パソコンやスマートフォンなどデジタル文具等の準備と多大な経済的負担や労力をおかけしました。

大学運営側も全学的なインターネット等通信環境の整備、moodleを利用したリモート・オンライン授業システムの全学一斉構築など、まさに綱渡りの手探り状態からのスタートで、学生諸君にもご心配やご不便をかけてしまう事態もありましたが、皆様の多大なご協力のもと大きなトラブルも少なく現在に至っています。また6月22日からは、実験・実習の一部は面接形式の授業も再開することができ、前期の定期試験も大過なく、教室での試験も行うことができました。

リモート授業はその運用方式によって差はありますが、繰り返し授業を聴いたり、自分のペースで学習できるケースもあり、単なる通学・移動時間の節約にとどまらず、利点も多々あります。もちろんその一方で、大学キャンパス内での学生諸君同士や教職員との交流・触れ合いの場が極端に不足してしまったり、リモート教育の質保証や試験や成績評価の公平性担保、工業大学として本学で重視している「手と頭を同時に動かす実験・授業」とのバランスなど、解決すべき課題は山積しています。

後期はできるだけ面接スタイルの授業を行い、大学本来のキャンパス機能を充実させます。ただし密を解消した環境での授業が必須となり、リモート授業も併用したハイブリッド型の授業形態を想定しています。学生諸君へのアンケート結果、意見、出された課題を今後の授業設計にフィードバックし、今後もWithコロナの環境に対応したニューノーマル時代の授業を設計・研究してまいります。皆さんに、室蘭工業大学ならではの十分な理工学教育を提供できるよう、教職員一丸となって取り組みますので、ご協力をお願いします。

後期の授業等に関する取組み

●後期の授業について

10月1日(木)から後期授業を開始します。

受講者数が確定するまでの期間は、講義室内の人数制限のため、全て遠隔授業で実施しますが、その後の面接授業開始に当たり、「講義室内の十分な換気と人数制限」「講義室の消毒」など、新型コロナウイルス感染症の感染リスクを可能な限り低減するための対策を行います。

学生の皆さんにも、これまで同様、講義棟・講義室に入る前の「石鹸による手洗い」「アルコール液による手の消毒」及び校内での「マスク着用」「私語禁止」へのご協力をお願いしています。

●出前講義、大学訪問の受付再開について

新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から受付を中止していた、出前講義及び大学訪問について、再開することを決定しました。

ご希望の方は、それぞれのページで実施要項等を確認の上申し込んでください。

◎出前講義 <https://www.muroran-it.ac.jp/entrance/te/vl.html>

◎大学訪問 <https://www.muroran-it.ac.jp/entrance/te/daigakuhoumon.html>



出前講義



大学訪問



御寄附のご報告

新型コロナウイルス感染拡大の影響により、
保護者の家計急変、アルバイトの継続困難など、
今後の学生生活に不安を抱える学生を経済的に支援する必要性が高まっています。
こうした状況の中、複数の企業や団体様から、多大なる御寄附を賜りました。
企業や団体様からは、できるだけ多くの学生の支援に役立ててほしい
とのご希望をいただいております。



東海建設株式会社の目録贈呈式



室蘭工業大学同窓会の目録贈呈式

5月12日 東海建設株式会社
6月16日 室蘭工業大学同窓会
6月16日 室蘭工業大学同窓会札幌支部
6月16日 札幌市役所水元会

6月22日 岩倉建設株式会社
7月15日 一般財団法人北海道河川財団
8月11日 室蘭工業大学同窓会室蘭支部
8月11日 室蘭市役所北斗会

頂いた御寄附は、本学独自の支援制度
「室蘭工業大学学生支援緊急給付金制度」も活用し、
多数の方へ支援をさせていただきました。

コロナウイルス感染症への対応として、前期はすべての授業をオンラインで行いました。はじめての取組みに関して、情報教育センターの桑田センター長にお話を伺いました。

「すべてオンライン授業」と決定した時は、どう思われましたか。

これまで実施したことのない形式だったので、ちゃんと授業が出来るか不安でした。すべての授業が対象になったので、実習や実験科目等をどうするのかまず考えました。

伝統的な板書中心の授業はそのまま動画配信できると考えましたが、遠隔で授業として聞いてもらえるか心配でした。逆に、私の担当している情報基礎教育の授業は、スライドを中心に説明する方式でしたし、パソコンを使うことが前提なので、それほど心配しませんでした。

準備について教えてください。

情報インフラと授業コンテンツの2つの側面からの準備が必要でした。情報インフラについて、動画のリアルタイム配信に「Zoom」を使うことは決まっていた。また、学習コンテンツ配信のための「学習管理システム」は、従来から利用している「Moodle」を使うことになりました。トラブル等で聴講できなかった学生向けに、録画した授業を配信することも決まり、動画配信サーバが必要になりました。

本学では本格的な動画配信は行っておらず、その設備がなかったので、マイクロソフト社のサービスを利用することにしました。外部サービスの利用により、本学のネットワークトラフィック量も抑えられ、一石二鳥の作戦です。結果として、この構成にして良かったと考えています。

既存リソースを寄せ集めて、何とか情報インフラの準備ができましたが、実施方法が不明だったため、機器の性能や容量等が十分か不安でした。

準備段階で苦心されたことはなんですか。

授業コンテンツ作成に関しては、ワーキンググループを中心に準備を進め、教員向けにZoomやMoodleのマニュアルを作成し配布しました。オンライン授業の実施方法と、それに合わせた情報システムの利用方法に関するガイドは有益であったと思います。

授業開始までの1ヶ月程度の短い時間に準備をすべて終える必要があり、急いで実施してもらいました。その後、授業の準備をした先生方は更に時間が少なかったと思います。また、初めて利用する教員からの問い合わせが多くなるのが予測されたため、情報教育センターの他に、技術部で支援チームを整備しました。実際に詳細な問い合わせが多くあり、役に立てたと考えています。

授業がスタートして、いかがでしたか。

学生にとっても初めてのことなので、事前にテスト配信の機会を設け、パソコン環境の確認をしました。当初は1年生向けにテスト配信を計画していましたが、他の学年もテストしたいと要望があり、全学向けとしました。遠隔配信での授業は道内初であったため、初日にテレビ



情報教育センター
センター長
桑田 喜隆

局の取材がありました。

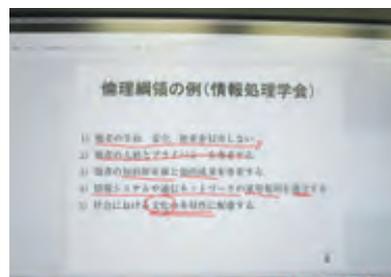
初回の授業ではガイダンスとして、授業を受ける際の注意事項等の説明を行いました。うまく接続できない学生からの問い合わせが、情報教育センターにも多く寄せられました。1年生はMoodleの操作も初めてだったので、戸惑いも多かったと思います。

オンライン授業の良い点と、実現できないことはありますか。

対面授業は、講義内容を聞き逃せば理解できないまま先に進んでしまいます。また、欠席した回の内容を別に学修しておく必要があります。

一方、配信した動画は後で見直しができるため、オンライン授業は予習復習がやり易く、自分のペースで学修できることがメリットだと考えます。ただし、一定のペースで授業を進めることが重要ですので、配信動画の閲覧や課題などに締め切りを設けて先に進めるよう促しています。

他方、オンライン授業だと学生の反応が分からないことが欠点です。このため、途中で対話の場を設けるなどの工夫が必要になります。動画やチャットだけでなく、問いかけや課題によるフィードバックが有効だと考えます。教室で学生同士が教え合うことは多いですが、オンラインでは難しくなります。学生同士のオンラインでの共同作業等が今後の課題だと考えています。



学生の反応はいかがでしたか。

受講環境が整わずうまく授業を受けられないという学生がいたため、緊急アンケートを何度か実施し、使用パソコンやインターネット回線に関して調査を行いました。準備が整わない学生向けに約50台の貸出用ノートパソコンを用意しましたが、本来は図書館での利用や学内貸出用だったため、学外でも動作するようにOSの入れ替え作業を、技術部支援チームが行いました。

オンラインと対面授業の共存は有効と考えますか。

オンライン、対面ともそれぞれメリットデメリットがありますので、両者をうまく活用することが必要です。もはや元に戻ることは出来ないと思います。私たちは、オンライン授業を経験して、良い面悪い面がやっとわかってきた段階にあります。更に経験を積むことで、ノウハウや活用方法を理解してゆくことが重要だと考えます。

最後に、今後の授業や実習等に関して感じていることを教えてください。

大学に変革が求められていますが、なかなか変わるタイミングがなかったのが現状だと思います。変革し続けない組織は世の中から取り残されて衰退するのが世の常ですが、コロナ禍で授業の実施方法を変えざるを得なかったのは、変革の良い機会だと思います。



超伝導線材で 革新的な省エネの未来を切り開く

もの創造系領域 助教 金沢 新哲

超伝導は低温に冷却すると電気抵抗が突然ゼロになる不思議な物質であり、それを線材(超伝導線材と呼びます)にして電気を流すと電力損失が無くなる(電気抵抗による熱が発生しない)優れた省エネ材料であります。我々の研究室では、このような超伝導線材の製造加工と、接合技術の開発を行い、次世代の省エネかつ高性能の電気機器への応用を目指しています。超伝導線材の応用について、我々の生活で身近な例では、医療診断機器であるMRIが挙げられます。MRIの中の大きな電磁石(磁石の中心に人が入って検査されます)は超伝導線材で巻かれています。また、超伝導リニアの車体にも搭載されています。一般的な銅ケーブルでは大きな熱が発生し、かつMRIのような装置には電磁石が大型になってしまう欠点から、超伝導線材は熱を出さないので大電流を流せることが可能で、大型ケーブルと装置には魅力的な材料であります。我々の研究室では、超伝導線材の中で現在最高の電流を流せる希土類系高温超伝導線材とBi系高温超伝導線材について、産学官連携をしながら開発研究を進めています。

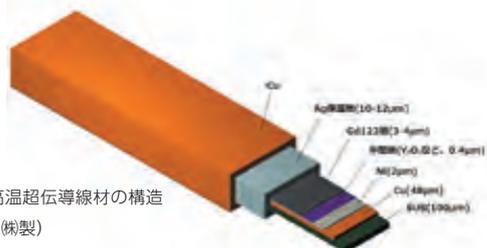


図1 Gd123高温超伝導線材の構造
(住友電工製)

希土類系高温超伝導は、化学式 $REBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ (RE:希土類元素、例えばガドリニウムGd、イットリウムY)で、REBCOまたはRE123とも呼ばれています。図1は住友電工製のGd123線材の構造を示しています。線材の幅は4 mm、厚さは0.2 mm程度ですが、見えやすくするため、図1で線材の厚さ方向は拡大しています。線材には、Gd123の超伝導層以外に、金属と酸化物が多く含まれていますが、それは製造過程または応用において必要であるためです。超伝導電流は、Gd123層のみに流れますが、その厚さが0.003 mm(3 μm)程度しかありません。このように極薄なサイズでも線材の利用温度(液体ヘリウム温度-269℃)では約3000 Aの大電流を流すことができます。一般家庭の最大電流が20 Aだとすれば、その150倍となる電気容量であり、言い換えると、家庭用ケーブル150本に相当する電流をこのGd123線材1本でかつ電気抵抗ゼロで流すことができます。サイズ的にもコスト的にも家庭用ケーブルで代替することは難しいことがわかります。このように、希土類系高温超伝導線材は電流容量において非常に高い性能を持っていますが、現段階ではまだ電気機器とケーブルなどに実用されていません。その理由は、実用までにいくつかの技術課題があり、その中で線材間の接合について少し紹介したいと思います。

現在製造できる高温超伝導線材の最大長さは数百メートルであるので、電気ケーブルにしても電磁石にしても接合は欠かせない要素がありますが、超伝導のような低抵抗で接合する必要があります。一般的な銅ケーブルは表皮剥離後に線材間を簡単に接合できますが、超伝導線材、特に高温超伝導線材はセラミック材料(RE123超伝導層)が含まれているため、簡単には接合できません。またRE123超伝導は溶融させると、液体と非超伝導の固体に分解溶解するため、接着するだけでは超伝導電流が流れなく、大きな電気抵抗が出てきます。このようなハイリスク・ハイインパクトな課題を解決すべく、いくつかの国家プロジェクトが立ち上がっています。本学も国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の大型プロジェクトである、未来社会創造事業の「高温超伝導線材接合技術の超高磁場NMRと鉄道き電線への社会実装」という技術テーマの開発研究に参加しています。図2はその事業に関連する接合の製造装置と、接合のイメージを示しています。赤外線加熱により、試料と直接に接触なしで加熱・接合することができます。上記で、RE123超伝導は溶融させると非超伝導になることを説明しましたが、我々の研究室では分解溶解後に再結晶させる技術を開発して、線材間に超伝導電流が流れる接合を作製することに成功しています。この技術は高温超伝導線材間の接合分野で、世界的に最先端となる技術であり、現在実用に近い超伝導電流に達成しています。将来の実用までには、いくつかの量産に向けた技術課題を乗り越える必要があります。そのためには、高度な専門知識と多くの努力が求められます。その課題に興味を持ち、課題解決にチャレンジしていく学生さんもいれば、そのうちに日々専門知識の把握と応用が充実になりつつあることがなにより良い習得・経験ではないかと思えます。

日本は超伝導分野での研究が進んでいる国であり、将来の省エネと機器の高性能化には世界をリードする期待が高まっています。高温超伝導線材の社会実装には多くの技術的な壁がありますが、一つ一つ突破していくチャレンジ精神が最も重要であります。我々の研究室はこのようなチャレンジ課題に真剣に向き合い、高温超伝導線材が実用化される未来の社会を切り開く努力をしていきたいと思っています。



図2 超伝導線材接合用赤外線導入加熱装置の外観(左)と線材の接合イメージ(右)

室工大OB・OG訪問

室蘭工業大学を卒業後、様々な分野で活躍しておられるOB・OGを紹介します。今回は、アルプスアルパイン株式会社 熊澤 まやさんにお話を伺いました。



熊澤 まやさん Kumazawa Maya

●学科名・卒業年・大学院専攻名・修了年／
応用理化学系学科・2018年卒業
●出身高校／藤女子高等学校
●勤務先・所属(両者)・入社年／
アルプスアルパイン株式会社 精密加工技術部 金型製造2G 2018年入社



■学生時代のこと

(1)室蘭工業大学を志望した理由、また卒業された学科(専攻)を選んだ理由

大学受験の時にまずは道内の理系大学を調べました。高校の勉強の範囲では大学で専攻したい学問を決めきれなかったため、興味があった化学・物理を学べるところで、大学に入学して一年は化学・物理・生物の基礎を学んでから専攻を決めることが出来た応用理化学系学科を選びました。1年後、高校までに学んだ印象からガラッと変わった物理をさらに学ぼうと思い応用物理コースへ決めました。

(2)所属研究室・研究テーマ、またそのテーマに興味を持ったきっかけ

私が所属していたのは極低温物性研究室で、研究テーマは「RSe₂ (R=Sm, Eu)単結晶の育成と磁気的性質」でした。この研究室を選んだのは、部活の先輩が所属していたこともあり、話を聞く機会が多かったためです。研究テーマはいくつかある中から選んだのですが、自分で単結晶を作るということに興味を惹かれて深く考えずに選びました。最初は自分が何をしたいのか、何のためにその物質を作るのかということ意識せずに研究を行っていましたが、原理を学び様々な実験を繰り返していくうちに、実験の結果を分析するのが楽しくなっていました。きっかけは軽いものでしたが、大学最後の1年を充実させながら楽しく過ごすことが出来ました。

(3)大学時代を振り返って、特に思い出に残っていること

大学時代の思い出はセパタクローです。中庭でセパタクローボールを蹴っていた先輩を見かけたことをきっかけに見学・体験をし、入部しました。入部して1年は特にボールを蹴ることはなく「セパタクローをしている」というカッコよさはなかったのですが、卒業までの目標にしていたリフティングを100回出来るようになった時にはとても嬉しかったです。セパタクローの大会はどれも記憶に濃く残っています。大会は日本中で開催されるため、北海道内だけでなく道外へも遠征をしました。そのたびに他大学の方々の桁違いな身体能力に驚き、自分もますます上手になりたいと刺激をもらっては練習していました。

■現在の仕事のこと

(1)就職先として志望された理由、担当されている仕事の内容

現在アルプスアルパイン株式会社という電子部品の会社で金型設計をしています。今の会社を志望した理由は東北に住んでみたいと思っていたこと、とても小さな製品を作っていることです。東日本大震災の後から東北地方についてずっと気になっていました。大学の就職説明会でたまたま説明を聞いた時に東北に大きな工場をいくつか持っていること、本当に多くの製品を扱っていることがわかりました。そして中には肉眼では見えない小さな製品もあり、それらをどのように作っているのが気になってまた興味を惹かれました。会社に入ってから自分が経験したことのない業務をしてみたいという要望をかなえてもらい、金型設計という新しい経験をさせてもらっています。

(2)仕事に面白さ、やりがいを感じる時

最初に配属先が金型設計であるとわかった時に、仕事内容について全く知識がありませんでしたが、やればやるほど面白い仕事であると実感しています。金型は製造業には欠かせないアイテムであり、金

型に課題がある状態では安心して製品を生産できないため、試作を繰り返して修正していかなければなりません。その修正作業には謎解きのような楽しさがあり、試行錯誤をしてもうまい時にやりがいを感じています。最近では自部門だけでなく、他部門の方々とも関わりが増えてきていてたくさんの先輩方から話を聞くことも楽しみのひとつです。

(3)在学中に学んだことや身についたことで、現在の仕事に役立っている、あるいはつながっていると感じること

大学時代に学んでいた物理では考える力を身に付けたと思っています。右も左もわからなかった職場ではただ受け身で学ぶだけでなく、自分の頭で考えて新たな知識を学習していくことで大きな糧となっています。また、設計という業務ではパソコンを使用した業務となるため、エクセル・パワーポイント等のツールを使う機会が多いです。研究室で実験結果をわかりやすくまとめたり、人に伝わりやすいレポートを書いたりという学生であれば誰しもが経験することは、やはり社会に出てからも重要だと感じています。

(4)これからの仕事の目標、夢

仕事の目標は、スマートな金型を設計することとCAD製図の資格を取ることです。金型の設計を経験すればするほど、失敗することや次はもっとこうしたいと感じることが多くあります。そのアイデアをどうしたら次に活かしていけるのか、毎日試行錯誤していきたくと思っています。また、CADを使用して設計を行っており、図面を書く技術は必須ですので資格取得を目指して日々勉強中です。

■在学生へのメッセージなど

(1)室蘭工業大学の印象・期待することを教えてください

就活中の面接などで、社内に室蘭工業大学の先輩がいるよというお話をよく聞きました。道外の会社でも大きな知名度があり、多くの先輩方の存在は大きいと感じました。実際に現在の職場にも大学の先輩がいます。学科や在籍期間が重なっていないにもかかわらず、北海道や室蘭の思い出についてよく話します。室蘭工業大学にはたくさんの会社が説明会に来ていますが、多くの先輩方が社会で活躍しているという何よりの証拠だと思います。これからも様々な分野の技術者を送り出すことを期待しております。

(2)室蘭工業大学の在学生に向けて、先輩としてのメッセージ・アドバイスをぜひお願いいたします

大学生の時には勉強することはもちろん大事ですが、勉強だけにとられずに多くの経験をしてほしいと思います。アルバイト・旅行・ゲーム・ドライブ等なんでも好きなことをしてみるのが良いと思います。大学時代に得た多くの経験値は、その後の社会人生活には欠かせないものとなるはずですが、室蘭には札幌のように遊ぶ場所は多くないですが、友達・先輩・後輩とたくさんの人がいるので、ぜひ周りの人と楽しい思い出を作ってください。



留学経験者インタビュー



2019年7/16～12/6の期間に、オーストラリア・ロイヤルメルボルン工科大学へ留学を経験した武田一志さんにお話を伺いました。

武田 一志さん Takeda Kazushi

- 学科名 / 応用理化学系学科応用物理コース 4年
- 出身高校 / 宮城県立仙台向山高校



ロイヤルメルボルン工科大学

留学しようと思った大きな動機はなんですか？

そもそもは留学しようと考えていなかったんです。1～2年生の時点で、他大学の大学院へ進学を決めていたので、その勉強をしてきましたが、院試には、TOEIC等の試験結果が必要で、専門分野と並行して英語の勉強もしていました。実力試しに、3年生の6月にTOEICの試験を受けたところ、かなり高い点数を取ることができ、この時はじめて留学を強く意識しました。

どのくらいの期間行きましたか？

2019年7/16～12/6までの、約5か月間です。オーストラリア留学の直前に、フィリピンのセブ島へ約1か月語学留学に行き、英語の勉強をしました。

なぜ、オーストラリアの大学を選びましたか？

英語圏だったことが大きいです。例えば、ドイツや中国など他の候補地もありましたが、たとえ授業は英語でも、日常生活が英語以外の国だと、更に語学の勉強が必要になると考え、英語圏のオーストラリアを選びました。

実際に行ってみて、良かったことはなんですか？

実は海外に行くこと自体が初めてで、寮に入らず一人暮らしだったため怖かったですし、勉強以外の生活面でも、うまくやれるのか不安でした。行く前に迷ったりあれこれ考えたり心配もしましたが、実際に行ってみると、現実とは予想を軽く超えてきました(笑)。事前に考えすぎてもキリがなかったです。ですので、

やってみないとわからない、難しく考えることはない等と思えるようになり、気持ちに余裕が持てるようになりました。

別の面では、自分の経験を誰かにシェアすることで、留学に興味を持つ学生がいたら嬉しいですし、誰かの背中を押す一助になれば、と思っています。こういう考え方は、留学前にはありませんでしたので、新たな自己理解が深まりました。

大学の様子はどうでした？

向こうの学生は本当によく勉強しています。自習スペースが室工大以上にたくさんありましたが、空席を見つけるのが大変で、30分以上かかることが当たり前の毎日でした。また、仕事をリタイアした世代の方も一緒に講義を受けていたり、勉強に対する意識や意欲の違いを感じましたね。



講義風景

授業はいかがでしたか？

授業は資料等も含めて、すべてデジタル化されていて、紙を使った授業はありませんでした。全員がPCやタブレット持参で教室に行きます。そして、たまたま僕の授業だけだったのかもしれませんが、教科書もありませんでした。また、工業大学でも経営やビジネスの授業があり、選択肢が多くて良いなあと思いました。

日常生活で感じたことなどはありますか？

オンオフがはっきりしている文化で、自分や家族、友人との時間を大切にしている人が多い印象です。例えば、17時前に駅が帰宅ラッシュですごく混雑していて、「こんな早い時間に!」と最初見た時はびっくりしました。

制服のないカフェなども多く、店の人も接客含めてラフで、親しみやすかったです。また、心理的余裕のある人が多いというのか、日中でも公園や川べりで、散歩や昼寝、読書

やヨガなどリラックスしている人を多く見かけました。個人的にも、心理的余裕を持つといったことを大切にしていきたいと思いました。



学内の様子

他に印象に残っていることはありますか？

大学の中に、男女共用のトイレがあったことが印象深いです。すべて個室になっていて、性別に関係なく利用できるのですが、進んだ取り組みだと感じました。

最後になりますが、留学を考えている人へ、ひと言お願いします。

留学という言葉が頭にある時点で、答えは出てるんじゃないでしょうか(笑)。経験者のアドバイスや話を聞くことも大切だと思いますが、最終的には「自分で決める」ということだと思います。実際に行ってみると、自分が悩んでる以上の出来事が起こりますし、事前に難しいことは考えすぎず、チャレンジしてみると良いと思います。



フレインダース・ストリート駅(メルボルン)



マーケット

RADIO PROGRAM

室蘭工業大学では、AIR'G FM北海道と室蘭エリアのコミュニティFM「FMびゅー」に番組提供をしています。全道と室蘭エリアに向けた情報を発信していますので、機会がありましたら、是非お聴きください。

AIR'G FM北海道 番組名「IMAREAL～スクールストライク」

毎週(金) 19:00～20:00

80.4Mhz 

主に道内の大学をピックアップして、現役の先生や学生を迎えたり、パーソナリティ森本優さんがスタジオを飛び出したり、毎週、大学のホットな“ストライクゾーン”を発信するプログラムです。



清水一進教授出演時のひとコマ



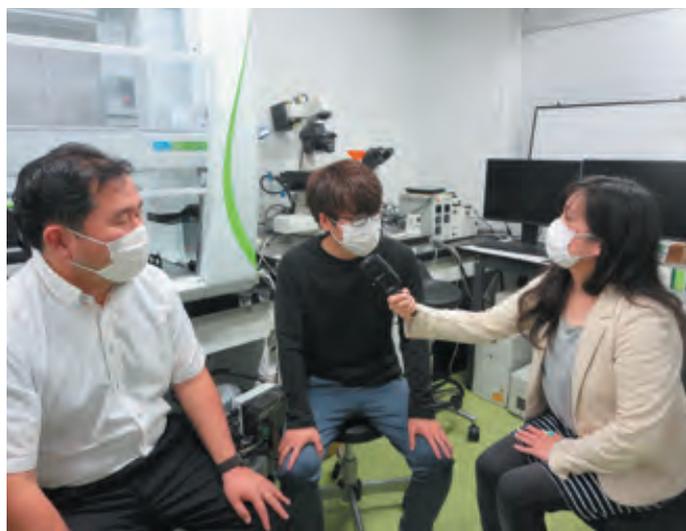
FMびゅー 84.2Mhz 番組名「工大ナビ」

毎週(木) 19:00～19:30

84.2Mhz 

「FMびゅー」は、室蘭エリアの情報を発信するコミュニティFMです。

「工大ナビ」では、研究室やサークル等の紹介を通して、室蘭工業大学の今を伝えています。



准教授 徳楽清孝研究室での収録風景

本学では、宇宙・航空、人工知能(AI)、防災など様々な最先端の研究を行っています。北海道新聞社様には、各研究室に足を運んでいただき、教員や学生の姿、成果などを、「研究最前線 室工大挑む」と題し、連載記事として掲載いただいています。

北海道新聞2020年3月7日 朝刊 掲載

北海道新聞2020年4月4日 朝刊 掲載



- ▶研究室名 内海・中田研究室 (内海政幸教授、中田大拓助教)
- ▶人数 学部生3人、大学院生10人 (博士前期課程9人、後期課程1人)、研究員4人
- ▶主な研究テーマ 液体ジェットエンジン、ハイブリッドジェットエンジン、ジェットエンジン
- ▶卒業・修了後の進路 日揮、花巻製作所、1日1、東工大大学院など



研究最前線 室工大挑む

究極の技術 夢のセ宇宙へ

「1分がロケットの命線 デューラー」と書かれた書籍。幼少期の夢の大きさを、研究室の先輩大先輩から教わられたばかり。宇宙システム研究センター 内海(みづみ)・中田(なかつ)の研究室で、内海教授の研究員から学んだ。

内海・中田研究室

ロケット心臓部 開発着々

「わずかに違う」昨年打ち上げた成功したロケット「MOMO」(モモ)を飛ばす飛行力をもっと上げる研究に力を入れている。ロケット開発のインテリジェントな制御システム「スマートコントロール」を開発し、ロケットの心臓部であるエンジンと推進剤を、強力なエンジン

とつながる。ロケットの心臓部であるエンジンと推進剤を、強力なエンジンとつながる。ロケットの心臓部であるエンジンと推進剤を、強力なエンジンとつながる。

「後進を指導」室工大からの誘いを受け、2017年9月に教授に就任した。ロケット開発は日本では、20年ほど前1次産業ではなかった。それまで航空宇宙分野への進出は、内海研究室の前身を造り出し、日夜研究していた。研究室は、内海研究室と中田研究室の2つに分かれて、それぞれが得意とする分野で研究を進めている。

「内海研究室」内海教授は、ロケットの心臓部であるエンジンと推進剤を、強力なエンジンとつながる。ロケットの心臓部であるエンジンと推進剤を、強力なエンジンとつながる。

著作物利用許諾番号 22724、22598



北海道新聞2020年8月22日 朝刊 掲載



北海道新聞2020年6月6日 朝刊 掲載



教員の業績評価システム (ESTA2019) における優秀教員表彰式を開催

令和2年3月17日(火)に本部棟小会議室において、教員の業績評価システム (Examination System for Teachers' Activities 2019, ESTA2019) における優秀教員表彰式を実施しました。

この表彰制度は、これまで実施してきた教員の多面的評価システム (Appraisal System for Teachers' Activities) における「教育」、「研究」、「社会・国際貢献」、「部局・大学運営」の業績について3年分の累積点数を評価するもので、優れた業績の教員を見出すことを目的として平成27年度から開始したものです。10名の優秀教員が受賞し、表彰式には7名が出席しました。

表彰式では、松田理事(総務担当)の列席のもと、空閑学長から一人ひとりに表彰状が贈呈され、受賞を祝う言葉が述べられるとともに、今後の更なる活躍を期待する励ましの言葉がありました。

●令和元年度教員の業績評価システム (ESTA2019) における優秀教員

もの創造系領域 教授 木幡 行宏

もの創造系領域 教授 佐藤 孝紀

もの創造系領域 教授 清水 一道

もの創造系領域 教授 関根 ちひろ

もの創造系領域 教授 中津川 誠

もの創造系領域 教授 濱 幸雄

もの創造系領域 准教授 有村 幹治

しくみ解明系領域 教授 董 冕雄



しくみ解明系領域 教授 平井 伸治

しくみ解明系領域 准教授 太田 香

(領域・職位・五十音順)

第25回蘭岳セミナーを開催

令和2年6月4日(木)に在札幌米国総領事館の御協力のもと、ZOOMウェビナーを利用して、第25回蘭岳セミナーをオンライン開催しました。本学学生及び教職員、高校生や一般の方387名が参加しました。

今回のセミナーでは、日本の宇宙政策やNASAとアジア諸国との宇宙探査や利用における協力等に関する諸事情の調整をご担当されている在日アメリカ大使館 アメリカ航空宇宙局 (NASA) アジア代表部 代表 Garvey McIntosh (ガーヴィー・マッキントッシュ) 氏をお招きし、「Launch America~NASA新時代の挑戦」と題して講演がありました。

講演では、人類を再び月へ送り届けるアルテミス計画、スペースX社をはじめ官民協力体制で挑む宇宙ビジネスなど、将来の宇宙開発の姿やJAXAとの協力を含むNASAの新たなプロジェクトについて説明があり、参加者は大変興味深く聴き入っていました。また、北海道が世界の宇宙開発のハブとして発展できるようにお手伝いしたいとのご発言がありました。

講演後の質疑応答では、Q&A機能により多数の質問が寄せられ、セミナーは盛況のうちに終了しました。



ZOOMを用いた講演の様子



ガーヴィー・マッキントッシュ氏

大樹町と包括連携協定を締結

令和2年3月30日、室蘭工業大学と大樹町は「包括連携協定」を締結いたしました。
大樹町では、航空宇宙関連企業の誘致による雇用創出、移住定住の促進、産業振興、観光振興など地域活性化を図る「宇宙のまちづくり」を核とした地方創生を重要政策と位置づけています。

一方、室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センターでは、超音速無人実験機に関するシステム開発研究を通じて、人材育成や研究分野の開拓を目指しており、大樹町の多目的航空公園内の滑空場において飛行実験や大樹町に本社を置く宇宙開発企業との共同研究等を行っています。

このような背景の中で室蘭工業大学及び大樹町は、相互の発展に寄与することを目的として、以下の事項に取り組んでまいります。

●「包括連携協定」の連携・協力事項

- | | | |
|-------------------------|----------------------|------------------|
| (1) 地域づくり・まちづくりの推進に関する事 | (4) 住民との協働の推進に関する事 | (7) 施設の相互利用に関する事 |
| (2) 産業振興など地域経済の発展に関する事 | (5) 教育及び人材育成の推進に関する事 | |
| (3) 環境の保全及び防災対策の推進に関する事 | (6) 学術研究の振興に関する事 | |

「宇宙のまち」大樹町にサテライト設置へ

令和2年6月12日(金)、本学の阿部副学長・事務局長、郷路事務局長、内海航空宇宙機システム研究センター長をはじめとした教職員7名が、サテライト設置に向けて大樹町に訪問しました。

大樹町役場にて、酒森町長、黒川副町長、航空宇宙推進室の職員と懇談し、本学航空宇宙機システム研究センターが進める航空宇宙機の実証実験、大樹町が推進する「宇宙のまちづくり」をはじめとした地域の産業振興や教育振興など、今後の連携協力の実施について様々な観点から意見交換を行いました。

その中で、内海センター長から「本学の『北海道MONOづくりビジョン2060』と連携して、将来の宇宙輸送システムの拠点化を目指す『北海道スペースポート構想』にぜひ本学も協力していきたい。」旨の発言がありました。

また、一行は、共同研究相手先である同町内のインターステラテクノロジズ社を訪れ、打ち上げを目前に控えた「MOMO5号機」を見学しました。



懇談の様子



MOMO5号機見学の様子

様々なランキング調査でランクイン!

●THE (Times Higher Education) 世界大学ランキングにランクイン!

- ①3月24日に日本版2020が発表され、「教育成果」の指標で北海道第3位に選ばれました。
②6月3日には、「Asia University Ranking 2020」が発表され、昨年の順位(301~350位)から251~300位にランクアップしました。
THEは「日本のランキング対象大学110校のうち、順位を上げたのは6校だけ」とコメントしています。

○THE日本版131~140位

○THE世界ランキング251~300位

●論文引用度指数ランキングで、本学が分野別の1位と2位になりました!

朝日新聞出版「[AERAムック]大学ランキング2021年版」が発売され、クラリベイトのデータをもとにした論文引用度指数ランキングで、コンピュータ科学分野1位(3年連続)、工学分野2位になりました。

○論文引用度指数ランキング

※朝日新聞社の許諾を得て、掲載しています。

※朝日新聞出版に無断で転載することを禁じます。

●就職ランキングで86位にランクイン!

有力企業の人事担当者から見た学生の印象に関するランキングで、総合ランキング86位になりました。

また、大学の取り組みへのイメージについて、本学の特徴の一つ「地域の産業・文化に貢献している」の部門で全国8位になりました。

○就職ランキング86位

出典/「日経キャリアマガジン特別編集 価値ある大学2021年版 就職力ランキング」(2020年6月/日経HR)企業の人事担当者から見た大学イメージ調査

附属図書館のご案内

当館は、室蘭工大の学生・教職員のための図書館ですが、学外の方も利用できます。

当日の利用のみを希望される場合は、身分証(免許証、学生証等(国、地方公共団体、学校法人が発行したもの))をご提示ください。また、図書館利用証を作成しますと、当館資料の貸出もできます。利用証作成の手続きについては、当館ホームページをご覧ください。

なお、新型コロナウイルス感染症対策のために閲覧席等を通常の半分以下に減らしている中で、学内者へのサービスを優先するため、閲覧席、新聞及び雑誌コーナーはご利用いただけません。どうぞご了承ください。

開館日・開館時間、利用方法、図書の検索等はウェブサイトから、新着図書の紹介や各種企画展示・イベント等はFacebookとTwitterから発信しています。

附属図書館HP

<https://www.lib.muroran-it.ac.jp/>



附属図書館Facebook

<https://www.facebook.com/MuroranIT.lib>



附属図書館Twitter

https://twitter.com/MuroranIT_lib/



「室蘭工業大学古本募金」を開始しました

【参考:古本募金とは?】

古本募金とは、皆さまのご家庭で不要となった図書・CD等を本学と契約を交わした事業者が買い取り、その買取代金を皆さまからの寄附金として本学へ寄附するしくみです。

いただいた寄附金は、附属図書館の資料・設備の充実のため活用されます。

<https://www.furuhon-bokin.jp/muroran-it/>



室蘭工業大学教育・研究振興会のご案内

室蘭工大には、「教育・研究振興会」という組織があり、毎年、様々な学生支援活動を行っています。教育・研究振興会の活動は、教職員、学生の保護者、企業、卒業生、一般の方々からの募金により運営されており、毎年多くの方のご支援により支えられています。

現在、教育・研究振興会では、「成績優秀者への奨励金」「経済的困窮学生支援」「緊急採用奨学金」「留学生への修学支援」「経済的困窮学生への海外渡航支援」「新型コロナウイルス感染症拡大に伴う経済的困窮学生支援」を行っており、今後も事業を継続してまいりますので、ご支援の程よろしく申し上げます。

教育・研究振興会への募金や支援事業の報告(振興会だより)は、以下のホームページからご覧いただけます。

室蘭工業大学教育・研究振興会HP

<https://www.muroran-it.ac.jp/syomu2/kkshinkou/index.htm>



企業等広告募集のご案内

室蘭工大では、学内に有する施設・設備、デジタルサイネージ、その他本学が発行する広報誌等に対して、ネーミングライツや企業等の広告を募集しています。企業、商品及びサービスなどの宣伝・広報、学外イベントの告知など、様々な用途にご活用いただけますので、この機会に是非ご検討ください。

なお、詳細については、本学ホームページのメールフォームよりお問合せください。



<https://www.muroran-it.ac.jp/contact.html>

本学の最新情報(イベント、大学案内、入試案内、学生生活等)については、公式ホームページ及び公式Twitterで発信していますので、是非ご覧ください。

公式ホームページ

<https://www.muroran-it.ac.jp>



公式Twitter

https://twitter.com/muroran_it

