

# Letters From Muroran IT No.59



(2060年の室蘭市の姿)

## CONTENTS

01-04	..... 教員表彰
05	..... 学生の活動紹介
06	..... 研究紹介
07	..... 室蘭工大OB・OG訪問
08-13	..... TOPICS
14	..... お知らせ

創造的な科学技術で夢をかたちに



# イノベーションネットアワード2019で 文部科学大臣賞を受賞

本学の「大学の研究成果等を活用した中小ものづくり企業の発展に貢献する事業(全国規模の鋳物関連中小企業広域ネットワーク(鋳物シンジケート)の構築および支援)」が、地域産業支援プログラム表彰事業(イノベーションネットアワード2019)で文部科学大臣賞を受賞しました。

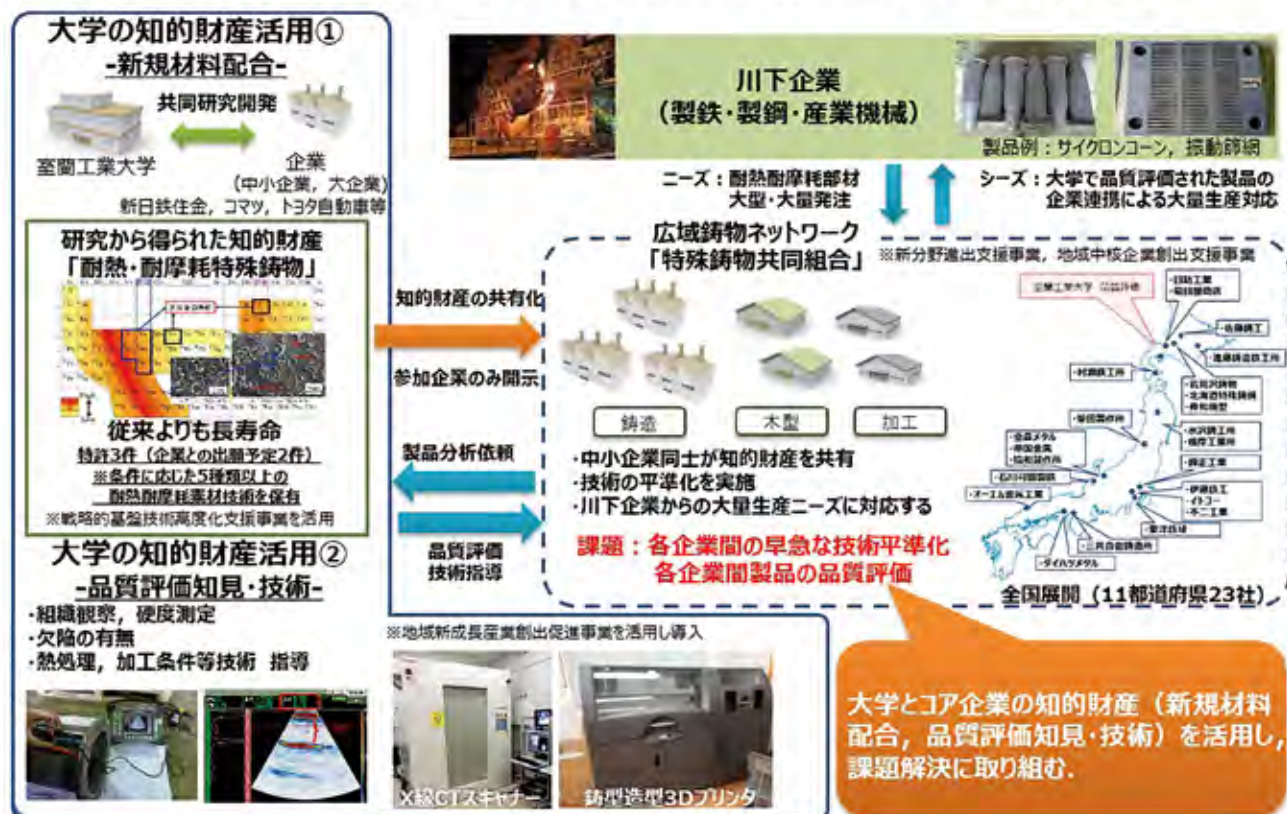
この事業は、各地の地域産業支援プログラムや支援者の質的向上および取り組みの普及を図り、より一層の地域産業の振興・活性化を喚起、促進することを目的に実施され、優れた取り組みを積極的に評価し、表彰することによって、さらなる地域産業振興・活性化を目指すものです。

平成31年2月22日に表彰式が行われ、空閑良壽学長が、松尾泰樹文部科学省科学技術・学術政策局長から表彰状と盾を授与されました。また、表彰式後の記念フォーラムでは、もの創造系領域の清水一道教授がこれまでの成果について発表しました。



左から清水教授、空閑学長、松尾局長

## 広域鋳物ネットワーク(鋳物シンジケート)における鋳造技術に関する発展的システムの構築



構築した鋳物関連中小企業広域ネットワーク(鋳物シンジケート)



# 董冕雄教授が科学技術への顕著な貢献 2018(ナイスステップな研究者)に選定

しくみ解明系領域の董 冕雄(とう めんゆう)教授が「科学技術への顕著な貢献2018(ナイスステップな研究者)」(全国で11人)として選定され、平成31年1月10日に柴山文部科学大臣を表敬訪問し、科学技術・学術政策研究所(NISTEP)所長室において盾を授与されました。

この制度はNISTEPにて、「科学技術イノベーションの様々な分野において活躍され、日本に元気を与えてくれる方をナイスステップな研究者」として選定されるもので、過去にはノーベル賞を受賞した天野浩氏や山中伸弥氏らも選定されています。

2018年の選定においては、NISTEPの日頃の調査研究活動で得られる情報や、専門家ネットワーク(約2,000人)への調査で得た情報等により、最近の活躍が注目される研究者約600名を候補者として特定し、優れた研究成果、国内外における積極的な研究活動の展開、研究成果の実社会への還元、今後の活躍の広がりへの期待等の観点から選定されました。

また、令和元年6月26日に開催された文部科学省科学技術・学術政策研究所が主催する講演会「近未来への招待状～ナイスステップな研究2018からのメッセージ～」では、董教授が「基地局を介さずスマートフォンなどを用いた端末間通信の基礎技術の開発と防災・減災の応用」と題して、防災・減災のための情報ネットワーク技術について基礎から応用までを幅広く紹介しました。



董教授(後列左から2番目)



講演をする董教授



# 山中真也准教授が 北海道科学技術奨励賞を受賞

平成30年12月26日(水)に平成30年度北海道科学技術賞及び北海道科学技術奨励賞が発表され、しくみ解明系領域の山中真也准教授が北海道科学技術奨励賞を受賞しました。

この賞は、本道の発展に寄与することが期待される科学技術上の優れた発明、研究を行い、今後の活躍が期待される若手研究者に対し、知事表彰として贈呈されたものです。



# 太田香准教授が2018 The 13th IEEE ComSoc Asia-Pacific Young Researcher Awardを受賞

しくみ解明系領域の太田香准教授が2018 The 13th IEEE ComSoc Asia-Pacific Young Researcher Awardを受賞しました。

この賞は、IEEE ComSocが選ぶアジア太平洋地域の35歳以下の情報関係分野の研究者のうち、優れた業績を評価された研究者に贈られる賞であり、今回が13回目となるこの賞は、今まで日本から8名のみ(女性初の受賞)研究者が受賞されています。昨年度は本学の董冕雄教授が受賞しており、本学の教員としては2年連続の受賞となります。



太田准教授(右から2番目)



## 板倉賢一特任教授が一般社団法人資源・素材学会第21回学会賞(学術功績賞)を受賞

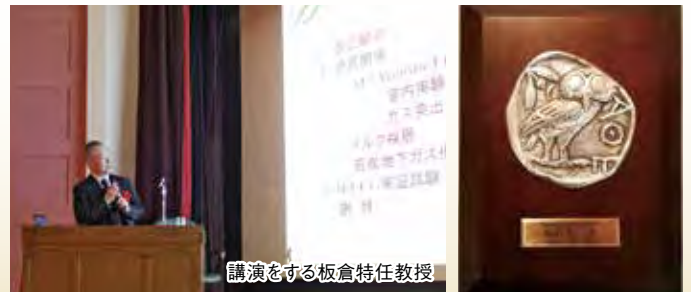
平成31年3月28日(木)に一般社団法人資源・素材学会表彰式が行われ、しくみ解明系領域の板倉賢一特任教授が一般社団法人資源・素材学会第21回学会賞(学術功績賞)を受賞しました。

この賞は、長年にわたり資源・素材学会などを通じて、「鉱山保安のための可視化情報処理に関する研究」および教育活動、社会貢献活動を続け、鉱・工業界の発展や地域社会に貢献し、学術文化の発展に多大な寄与があったと認められたものです。

また、表彰後の記念講演では、これまでの研究成果について発表しました。



板倉特任教授(前列の中央)



講演をする板倉特任教授

## 辻寧英教授が一般社団法人電子情報通信学会論文賞を受賞



2019年6月6日(金)に機械振興会館において「電子情報通信学会総会及び式典」が開催され、もの創造系領域の辻寧英教授が論文賞を受賞しました。

受賞対象となった論文は、「ビーム伝搬解析と随伴変数法による感度解析を用いた非線形光学デバイスのトポロジー最適設計に関する検討」です。

この論文は、次世代高速大容量通信のキーデバイスとなる、光カー効果を利用した高速光スイッチおよび光論理ゲートの新しい設計法を提案するもので、人間の知識や経験を超えてまったく新しい光デバイスの構造を計算機に自動的に生成させることができる新しいトポロジー最適設計法と具体的な設計例を示したものであり、これらの研究内容が高く評価されたものです。



# らんらんプロジェクト RanRan Project

## らんらんプロジェクトとは…

室蘭工大では、学生の皆さんが持っている自主性、創造性を思う存分発揮できる機会を提供し、より充実した学生生活を送るよう、平成13年度に「らんらんプロジェクト」を創設し、以後、毎年プロジェクトを募集し、選ばれた学生の皆さんに活動経費を支援しています。

平成30年度に採択された8件のプロジェクトのうち、【N棟前は広場プロジェクト 『かさねるひろば』】をご紹介します。

## N棟前のひろばとしての存在\_\_その可能性

建築社会基盤系学科4年 猪股航平

私たちはN棟前の緑地空間に、場所・存在・表象が一致するポテンシャルがあると考えました。実際、N棟と正門間のキャンパスの顔となる場所には緑豊かな空間が表れています。そこにアクティビティの下地を適切なスケールで置くことで、そのアフォーダンス(※)は様々な活動を誘発し、キャンパスの顔にふさわしい「学生が集うひろば」としての存在を獲得できると考えました。室蘭工業大学構内の生活環境として、誰もが利用できる、あるいはゆったりと過ごせる空間は十分に供給されているとは言えません。また近隣の地域住民にとっても、キャンパスに対しては公園的な公共空間としてのあり方も期待されているのではないのでしょうか。これらのことから新たな休憩スペースに対する需要は少なくないと思われます。一方で、N棟前の緑地空間は豊富に植樹されており、立派な樹木がその陰を落とします。よく晴れた日にはそこを通り抜けるのがとても気持ち良いものです。しかし、それは街路としての特性が強く、広場としての全体性を有していません。

また、強い求心的な構造体を設置しては、広場としての全体性を取り戻すことは難しいでしょう。より小さく、さりげない方法でN棟前の広場に全体性を持たせることが出来れば、学生にとってもあるいは地域住民にとっても魅力的な公園空間、新たな休憩スペースが創出できるのではないかと、そう私たちは考えました。

そのために、私たちはその空間の環境に応答して地面が隆起するような、マッスとしてのベンチを考案しました。マッス、つまりは地面の延



長であることで座るといふ行為だけではなく様々な行為が可能となる。さらにその小さな地面において様々なアクティビティがそれぞれの部分において同時に発生することで、全体としてのひろばが立ち現れる。その結果として、そこに集う学生の活動がキャンパスの顔としての存在を獲得できる。

そのような考えの元、私たちはベンチを制作し緑地空間に置いてみました。その結果、工大祭の期間には学生も地域の人も様々に利用する姿が見られました。また、後期の授業が始まる頃にも昼休憩の時間帯に緑の下に集まる学生を見かけることができました。

ただ、気候の良い時期には素晴らしい環境になりますが、気温の下がる時期には、屋外で活動できる範囲は大きくありません。やはり、積雪寒冷地において通年で利用出来るようにするためには、囲い込むものがが必要です。人間が活動できる環境を担保するために囲い込みながら外部と関係を取り持つ。そのような空間も必要だと思われます。

### ※アフォーダンス

「与える・提供する」という意味を持つ「afford」を元にした造語であり、「人や動物と物や環境との間に存在する関係性」を示す認知心理学における概念です。





# 研究紹介

## 進化型計算によるモータの高性能化をめざして

もの創造系領域

渡邊 浩太 教授



電磁エネルギーシステム研究室では、電磁界の数値シミュレーションの高速化・高精度化を目指した手法の研究を行っています。さらに、これらの計算手法を生かして、モータや電子デバイスの高性能化を目的とした最適化計算を行っています。

ここ数年、EV(Electric Vehicle) シフトが世界的に話題となっており、電気モータが自動車の主動力源になる時代が訪れようとしています。EV ではネオジム磁石のような強力な磁石を用いた PM(Permanent Magnet) モータが主に使われています。このモータは小型、高出力でかつ高効率であり、すでに効率は 95% 前後まで達成しています。しかし、ネオジム磁石に用いられるレアアースの価格が高いことや産出地域が偏在していることから供給が不安定であり、価格が高騰することがあります。そのような背景もあり、磁石を用いないかわりに、固定子コイルが作る磁界に回転子鉄心が吸引される力でトルクを発生するリラクタンスモータも注目されています。このモータは回転子の形状がトルク特性や振動・騒音の低減に大きく寄与するため、その形状の最適化が重要になります。

本研究室では、磁界シミュレーションのための高速な計算方法に関する研究や、進化型計算と呼ばれる方法を用いて、高性能モータの形状を自動的に見つける方法の研究を行っています。この方法は、単純な形状からスタートして、徐々に形状を変化（進化）させて最適な形状を見つける方法です。特に、生物の進化を模擬した遺伝的アルゴリズムや、生体内で外部から侵入する細菌等の異物に対処する免疫抗体反応を模擬した免疫型アルゴリズムと呼ばれる方法を使って、トポロジー最適化を行っています。トポロジー最適化は形状に制約を設けずに自由な変形を許した最適化のため、得られた最適形状が工学的に実現不可能となることがあります。そこで様々なフィルター処理を導入することでこの問題を回避しています（図 1 参照）。

トポロジー最適化は、形状の評価を膨大な回数繰り返す必要があります。数値シミュレーションの高速な計算方法が重要になります。このシミュレーションには主に有限要素法が用いられますが、非常に大規模な連立方程式を解く必要があります。そのために様々な解法が研究されています。

ある静磁場解析例では、100 万元の連立方程式に対してマルチグリッド法と呼ばれる解法を使うことにより従来手法より 10 倍程度高速化することができました。現在では、POD (Proper Orthogonal Decomposition) 法を応用した手法を開発し、最適化の進化過程で蓄積した過去に計算した解を用いて、現在解こうとしている方程式の求解を高速化する手法に取り組んでいます。今後はこれらの研究を発展させてモータの試作等を進めていきたいと思っています。

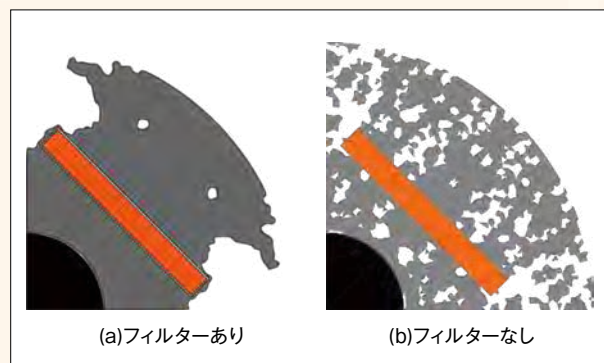


図1. PMモータのトポロジー最適化例とフィルターの効果[1]



研究室のメンバー

[1] K. Watanabe, T. Suga, S. Kitabatake, Topology Optimization Based on On/Off Method for Synchronous Motor, IEEE Transactions on Magnetics, Vol. 54, No. 3, 7201104, 2018



## 室蘭工大 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、日本工営株式会社

小山 雄大さんにお話を伺いました。



小山 雄大さん  
日本工営株式会社 平成24年 入社

**プロフィール**  
岩手県立盛岡第四高等学校出身。  
平成22年 建設システム工学科卒業  
平成24年 建築社会基盤専攻修了

### ■学生時代のこと

一 室蘭工業大学を志望した理由、また卒業された学科（専攻）を選んだ理由を教えてください。

子供の頃から、建築物の造られる様子や種々の公共工事の作業している様子を見るのが好きでした。学生の頃からは、漠然とですが、このような仕事に関わりたと思うようになりました。しかし、この頃はまだ、建築分野もしくは土木分野のどちらにするか定まっておらず、高校の先生に相談した覚えがありません。そこで、紹介されたのが1年目で建築、土木どちらも学ぶことができ、その後、2年目から建築分野もしくは土木分野それぞれを選べる「室蘭工業大学」でした。

一 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を教えてください。

私が選んだテーマは、「掘削発生土を再利用した流動化処理土の変形・強度特性の研究」でした。この研究は、建設発生土を再利用した流動化処理土に対し古紙を利用することで、靱性を向上させ地盤の耐震補強へつなげることを目的とした研究です。私がこの研究に従事した理由は、建設発生土を再利用している点や古紙を利用するなど、かなり環境にやさしく配慮されていること、また、かなり実務的に有効である（コスト面等）可能性を感じたことにあります。

一 大学時代を振り返って、特に思い出に残っていることを教えてください。

特に思い出に残っていることは、「仲間と過ごした時間」です。同じ学科で出会った友人とは、共に勉学に励み、サークルで出会った友人とは、旅行やサークル活動などたくさんの人と関わった6年間でした。そして、今でも頻りに連絡を取り合う仲であり一生の財産だと思っています。

### ■現在の仕事のこと

一 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を教えてください。

大学時代に専攻していた分野に関わることができる仕事をしたいと考えていた私は、迷うことなく、土木の世界に入ることを考えていました。その中でも自分の専攻してきた土質分野に携わる仕事ができる会社を求めています。その業界の中でも最も幅広い地域・規模で国内海外問わず、多様な地盤コンサルティングを行っている会社として「日本工営」を志望しました。入社してからは、種々の社会基盤における解析を中心とした耐震業務を4年間、室内土質試験や現場試験等の試験業務を中心に研究所で3年間携わっています。

一 仕事の面白さ、やりがいを感じるを教えてください。

一番のやりがいを感じるのは、計画段階からの仕事に関わることができ、何もゼロの状態から決めていくことは、建設コンサルタントとしての面白さだ

と思います。

これまで経験した仕事の中で、類似な内容であったことはありますが、同一の内容である仕事はなく、各業務でそれぞれ課題があり、これを1つずつ解決しながら仕事を進めることは、とてもやりがいがあります。また、個人的には、地盤分野であることから多岐にわたる分野（河川、ダム、港湾、空港など）に従事できることが魅力です。

一 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を教えてください。

大学時代に専攻していた分野についてはもちろんですが、それ以上に「プレゼンテーション力」は、大学院時代において学会等での論文発表等を経験させていただいたことにより身につけ、役立っていると思います。私の仕事柄、客先に対し説明する機会が多いため、いかにわかりやすく伝えることができるかを意識することは、在学中に養われたと思います。そして、就職してからは、さらに成長したと思います。

一 これからの仕事の目標、夢を教えてください。

まずは、「技術士」という資格を取得することが近々の目標です。幅広い分野で活躍できるような土質の技術者になりたいと考えています。

### ■在学生へのメッセージなど

一 室蘭工業大学の印象・期待することを教えてください。

室蘭工業大学は、自然に囲まれ、山も近く、少し足を伸ばせば海もあります。勉学やサークル活動等に励む環境としても、とてもよい空間だと思います。大学生活はあっという間に過ぎてしまいます。その中で、将来、社会人になる自分を意識して生活してほしいと思います。「主体性」を持ち、何事にも取り組む姿勢を大事にして、有意義な学生生活を送ってください。

一 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・アドバイスなどをぜひお願いいたします。

学生時代というのは、ただ、単純に過ごせば、あっという間に過ぎてしまいます。勉強もそうですが、他にもサークル活動やアルバイト等、学生でも「社会に関わる機会」はたくさんあります。そんなチャンスを自らつかんで、いろんなことを経験してください。いつかそれが将来に役立つと思います。





# TOPICS

## 同窓会からの寄附金目録贈呈式を挙

一般社団法人室蘭工業大学同窓会から教育・研究3号館と教育・研究1号館を接続する連絡通路を設置するための費用をご寄附いただけることになり、12月5日(水)に本部棟小会議室において、目録贈呈式を挙

式には、一般社団法人室蘭工業大学同窓会の泉田孝会長と役員の皆様、本学の空閑良壽学長と理事、副学長が出席のなか、はじめに泉田孝会長からご挨拶をいただき、次いで泉田孝会長から空閑良壽学長へ目録の贈呈、最後に空閑良壽学長から謝辞が述べられ、閉式となりました。



## サークルリーダーシップ トレーニングを実施

12月15日(土)にN101講義室において、平成30年度第43回サークルリーダーシップトレーニングを実施しました。

この研修は、サークルリーダーとしての資質を養うとともに、サークルが抱える諸問題の解決の糸口を見出すことを目的に年に1回開催しています。今回は、藤木裕行教授、田所重紀准教授、山田深准教授、大鎌広准教授が助言者となり、参加した本学公認サークルの代表者及び役員62名と日頃の活動の悩みや問題等について討議しました。

## 第25回室蘭工業大学学長杯争奪 ロボットサッカーコンテストを開催

第25回学長杯争奪ロボットサッカーコンテストが1月12日(土)、13日(日)の2日間にわたり、学生会館多目的ホールを会場に開催されました。

このコンテストは、中学生や高校生に対する理工系分野への啓発を図るとともに、地域の活性化に資することを目的に、平成6年度から実施されています。

今年の参加チームは、室蘭市をはじめ、伊達市、札幌市、小樽市及び釧路市からの参加もあり、クラスA(小中学生を含むチームを対象とし、有線操縦ロボットによる競技)に17チーム、クラスB(小学生以上を対象とし、無線操縦ロボットによる競技)に16チーム、クラスC(自立移動ロボットによる競技)に7チームの計40チームでした。

競技は、クラスA及びクラスBについては、予選と本戦を行いました。予選はリーグ戦方式、本戦はトーナメント戦方式で、1個のボールを使って2台のロボットが制限時間内に得点を競う対戦競技を行いました。クラスCについては、あらかじめ定められた位置におかれた8個のボールを、制限時間内に得点の異なるゴールにシュートして総得点を競いました。

会場には連日多数の観客が訪れ、参加者の白熱した戦いを観戦していました。操縦者の巧みな操作で技ありのシュートが決まるたびに大きな拍手や歓声が上がリ、劇的な試合が多かったこともあり、大いに盛り上がりました。

また、大会期間中の特別企画として、室蘭市立高砂小学校の児童が描いたロボットの絵画展が行われ、会場を一層盛り上げました。





## TOPICS

## 室蘭工業大学市民懇談会を開催

1月28日(月)に本部棟中会議室において、平成30年度室蘭工業大学市民懇談会を開催しました。

この懇談会は、大学が地域とともに発展するため、広く地域の方々と意見を交換することを目的として設置したもので、公募による一般市民3名を含む、室蘭近隣の経済界、教育界等からの委員10名、傍聴者7名及び本学の委員が出席しました。

懇談会に先立ち、永野副学長より、4月から行われる理工学部への再編に伴い、「地域に貢献する理工系人材の育成」と題した講演が行われ、引き続き、環境創生工学系専攻 環境建築学コース 博士前期課程1年 小林佳弘さんより、学生が室蘭市内の公園で子供達に遊びを提供する取組みとして「高砂5丁目公園でのプロジェクトについて」と題した活動紹介が行われました。

その後、今回のテーマである「地域における大学の役割」について活発な意見交換がなされ、各委員から、「昨年の胆振東部地震などを踏まえ、大学に防災教育を専門に行う学部を作ったらどうか」、「大学が文部科学省のスーパーサイエンスハイスクール(SSSH)指定を受けた高校と連携することは出来ないか」等といった、率直な意見、要望が出されました。



## 超小型衛星を打ち上げ、 宇宙で日本 古来の技術の実証実験に挑みます! —プロジェクト成立

本学航空宇宙機システム研究センター(センター長:内海政春教授)では、大阪府立大学 小型宇宙機システム研究センターと共同で開発を進めているプロジェクトについて、宇宙に打上げるフライト品の設計・製作費用に充てるため、クラウドファンディングサービス「Readyfor(運営:READYFOR株式会社)」において、11月12日(月)10時~12月25日(火)の期間で、150万円を目標とした寄附募集を行い無事達成することができました。

本学では、数年前から日本古来の技術である「折り紙工学」を用いて宇宙構造物を小さく折りたたみ、宇宙空間で展開させる研究を進めてまいりました。

宇宙により大きなものを運ぶためには、大きいものを小さくたたんで上げ、宇宙で大きく広げるという技術が必須となります。

今回のプロジェクトでは、宇宙での太陽光発電の実現や気象観測の精度の向上等、環境問題の解決や人類の生活の向上につなげるべく、本学で製作する超小型衛星「ひろがり」に搭載して宇宙ステーションへ打ち上げます。さらに宇宙ステーションから「ひろがり」を宇宙空間に放出して、実証実験を実施いたします。

## 第23回蘭岳セミナーを開催

平成23年度から開催している蘭岳セミナーの第23回目を、2月12日(火)に教育・研究1号館A333講義室で開催し、教職員、学生及び市民約70名が参加しました。

今回のセミナーでは、日本経済新聞社編集委員 関口和一 氏を講師に招き、「AI、IoTが促すデジタルトランスフォーメーション」と題して講演がありました。

講演では、デジタル技術あるいはICT技術の革新がもたらす世界的な社会構造の転換や価値感の変化について説明があり、参加者は興味深く聴き入っていました。

講演後の質疑応答では、会場からの質問に対して懇切丁寧な説明があり、セミナーは盛況のうちに終了しました。





## 新入生オリエンテーションを実施

4月2日(火)から4日(木)の3日間、平成31年度新入生オリエンテーションを実施しました。

入学宣誓式終了後の2日午後から、本学体育館において、永野副学長から「学園生活について」、保健管理センター田所教授から「健康管理について」等学内外からの講師により大学生活全般について説明が行われました。

3日には、学内で学務課のガイダンスと、各学科教員による教育課程ガイダンスを行った後、バスで留寿都へ移動し、ホテルでの宿泊研修を行いました。

宿泊研修には新入生663名が参加し、ホテル到着後は学科ガイダンス、夕食後には教員・大学院生及び新入生同士の懇談等が行われ、親睦を深めました。

また、4日には本学に帰着後、体育館でサークル紹介が行われ、それぞれ興味のあるサークルの説明を受けました。



## 月島機械株式会社との 包括協力協定経過報告会を開催

4月10日(水)に本部棟中会議室において、月島機械株式会社との包括協力協定経過報告会を開催しました。

月島機械株式会社とは、相互の発展に寄与するとともに、社会に貢献する技術開発に資することを目的として、平成23年度に包括協力協定を締結しており、締結後は毎年報告会を開催し、共同研究の進捗状況等を報告しております。

当日は月島機械株式会社が本年4月に室蘭工場を開所し、操業を開始したこともあり、例年にも増して活発な意見交換が行われ、併せて本学との連携をより一層深めていくことが確認されるなど、大変意義深い一日となりました。

## エア・ウォーター株式会社と 平成31年度 第1回連携推進協議会を開催

4月22日(月)に本部棟中会議室において、エア・ウォーター株式会社との包括連携協定に関する連携推進協議会を開催しました。

本学とエア・ウォーター株式会社は、平成30年5月に包括連携協力等に関する協定を締結し、本学の複数の研究室が取り組む全学を挙げた研究シーズと、エア・ウォーター社が日々の事業展開から必要としている技術ニーズを組み合わせる「組織と組織」の総合力を集め、これにより学術的な知見を生み出すだけでなく、研究成果をいち早く事業化に結び付けるための包括的な産学連携を進めております。

今年度は共同研究として4テーマを設定し、研究者の交流や派遣、成果の創出に向けた研究・開発に取り組む予定です。





## TOPICS

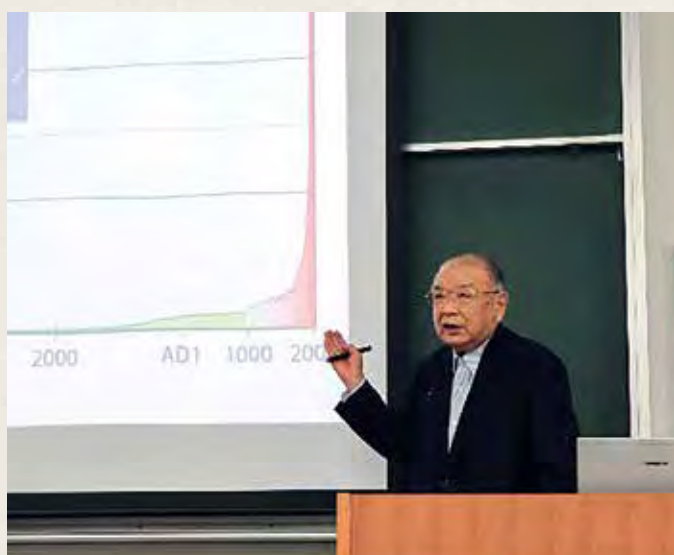
## 長期研究戦略ビジョン 「北海道MONOづくりビジョン2060」を策定

室蘭工業大学は、6月12日、札幌市内のホテルにおいて、第3回賢人会議を開催し、同会議の終了後、長期研究戦略ビジョン「北海道MONOづくりビジョン2060-『ものづくり』から『価値づくりへ』」の策定について、記者発表を行いました。

本ビジョンは、国や北海道が定める計画、持続可能な開発目標(SDGs)を踏まえ、40年後の北海道の姿を本学の教員自らが描き、そこからバックキャストして、室蘭工業大学が北海道において科学技術でどのように貢献していくかを具体的にマイルストーンとして設定したものであり、これまでにあるようなシンクタンクによる未来予想とは異なる理工学研究者の視点から、地域に貢献する研究戦略ビジョンを提示するものです。

策定に当たっては、本学若手教員を中心としたビジョン起草グループがビジョン案を作成したうえで、北海道をはじめとする産業界・経済界・学界などの有識者で構成する賢人会議(議長:元北海道大学総長 丹保 憲仁氏)を設置し、幅広い観点から議論をいただき、策定を進めました。

室蘭工業大学では、本ビジョンに基づき、新たな研究体制の構築等に取り組んでおり、更なる地域との研究活動の促進が期待されます。



## 北海道MONOづくりビジョン キックオフ講演会を開催

6月27日(木)、教育・研究棟1号館A304教室において、「北海道MONOづくりビジョン キックオフ講演会」を開催しました。

「北海道MONOづくりビジョン」は、「北海道を世界水準の価値創造空間」にするため、今後、本学がどのように北海道に貢献していくのか、その役割を明確にするために策定した長期ビジョンです。

なお、本ビジョンは、北海道をはじめとする産業界・経済界・学会などの有識者で構成する賢人会議(議長:元北海道大学総長 丹保憲仁氏)を設置し、幅広い観点からご意見をいただきつつ策定しました。

本ビジョンの実現に向けたスタートとして、賢人会議の議長をお引き受けいただいた丹保憲仁氏をお招きし、「大変革の21世紀-近代の終焉から後(脱)近代への発信-」と題して開催した本講演会には、学生・教職員約140人が参加しました。

丹保氏からは、100年後の世界の状況について豊富なデータに基づいて解説いただき、とりわけエネルギー問題や人口問題等を踏まえて、我が国が構築すべき社会システムの方向性について大変示唆に富むご講演をいただき、参加者は熱心に耳を傾けていました。



## 室蘭工業大学インフォメーション キャラバン in Sapporoを開催

7月6日(土)、7日(日)に紀伊國屋書店札幌本店1Fインナーガーデンにおいて、室蘭工業大学インフォメーションキャラバン in Sapporoを開催しました。

これは、本学の特徴ある教育・研究・地域貢献の取り組みについて、札幌地域を中心とした市民の方に広く知ってもらい、また高校生に本学のPRをするために開催するもので、今年で14回目の開催となります。

学校紹介コーナーでは、本学のセンター等のパネル展示、入試相談、大学紹介DVDの放映を行いました。

そのほか、7日(土)は、オリジナルキーホルダーの製作体験を行い、さらに8日(日)は、本学教員による出前講義3件を行い、多くの来場者で賑わいました。



## 平成30年度北海道胆振東部地震 災害緊急調査結果報告会を開催

7月12日(金)、本部棟中会議室において、「平成30年度北海道胆振東部地震災害緊急調査報告会」を開催しました。

当日は、本学教員が、地震発生後に即応して実施した北海道胆振東部地震に関連する各種調査活動の概要を報告しました。

本学は、引き続き研究活動等を推進して、このたびの災害からの復旧・復興ならびに今後の災害対策に貢献してまいります。

## オープンキャンパスを実施

令和元年度オープンキャンパスを去る8月3日(土)に本学体育館をメイン会場に開催しました。当日は、札幌圏や室蘭近郊の高校生を中心に、保護者等を含めて1,116名の参加者がありました。

参加者は午前、午後にわたって各学科が用意した模擬講義、体験学習・実験などで構成される「オープンラボトリ」、バスに乗って大学周辺をまわりながら学生寮や教育研究センター等を見学する「キャンパス周辺バスツアー」、女子学生寮や図書館等を散策して見学する「歩いて見学」に参加し、本学で行われている研究や教育内容について、直に触れることで理解を深めてもらいました。

また、体育館の各紹介ブースでは、デモ展示やパネル展示による教育・研究内容や卒業後の進路等が紹介されるとともに、就職状況等に関する特別セミナー、保護者説明会では、現役学生の様子や生の声が紹介され、多くの参加者は説明に聞き入っていました。

なお、参加者からのアンケートには、「どんな研究をしているかが、体験しながら理解できた」「大学についてたくさん聞けてよかった」などの意見が寄せられ、大変好評のうちに終了しました。





## TOPICS

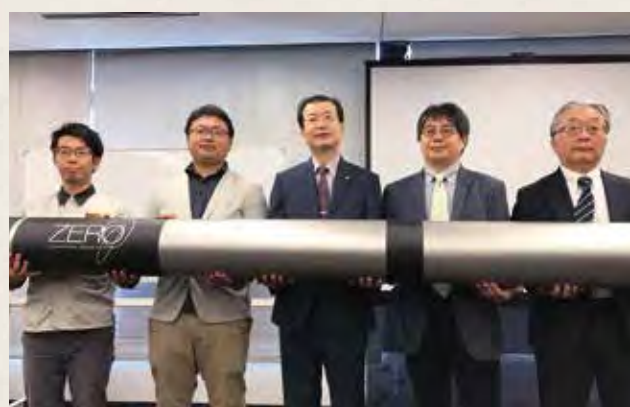
## 優秀学生表彰式 及び懇談会を実施

8月7日(水)本部棟大会議室において、優秀学生表彰式及び懇談会を実施しました。

この優秀学生奨励金制度は、「室蘭工業大学教育・研究振興会」の支援事業の一つであり、学生全体の学業成績のレベルアップを図ることを主な目的として、学業及び人物ともに優れている学部学生に表彰状と奨励金が贈られるものです。

表彰式は、理事、副学長、事務局長、学科長の列席のもと、空閑学長から代表者に表彰状と奨励金が贈呈され、学長挨拶に続いて学生代表による謝辞が述べられました。

また、大学執行部から優秀学生へ大学院進学や海外留学等についての質問があり、学生から率直な意見が寄せられました。



## インターステラテクノロジズ株式会社との 共同研究等に関する共同記者発表を実施

令和元年8月21日にインターステラテクノロジズ株式会社(IST、本社:北海道広尾郡大樹町 代表取締役社長 稲川貴大)と共同研究等に関する共同記者発表を行いました。

このたび、共同研究等に関する契約を締結することで、超小型ロケットの事業化に不可欠な低コストターボポンプについての共同研究を行うとともに、これらを通じた人材育成を目指すこととしています。

また、本契約は、本学航空宇宙機システム研究センターで取り組む研究シーズとインターステラテクノロジズの事業展開から必要としている技術ニーズ

を組み合わせるといふ「組織と組織」の総合力を集めた包括的な産学連携を目指す第一歩となります。

今後は、設定されている共同研究テーマの進捗状況を踏まえ、一層の成果の創出とともに、研究者の交流や派遣に向けて積極的に取り組んでまいります。

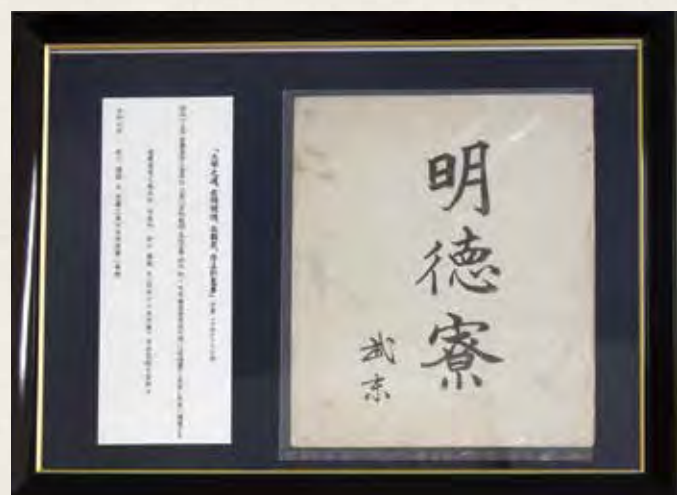
## 本学卒業生から男子学生寮「明德寮」 命名に係る色紙が寄贈されました

本学卒業生である室蘭工業専門学校一期生の新川輝國氏より室蘭工業大学へ、明德寮命名に係る当時の貴重な色紙が寄贈されました。

現在の男子学生寮は、昭和15年、本学の前身である室蘭高等工業学校時代に寄宿舎が設けられたのが始まりで、四書『大学』の「大学之道、在明明徳。在親民、在止於至善」から引用して「明德寮」と命名されたとの記録が残っています。(出典:「室蘭工業大学百年」)

今回の寄贈にあたって、当時の寮の舎監であり工業化学科の武末知一教授が明德寮と命名し、当色紙に揮毫されたということが分かりました。(本学卒業生新川輝國氏談)

なお、寄贈された色紙については明德寮入口に掲揚しています。





## 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」「困窮学生のための臨時的生活支援」「社会人博士後期課程学生への奨学金」「国際交流活動支援」を行っており、より多くの学生を支援するため、今後も事業を継続して行ってまいりますので、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>



## 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、学外の一般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、試験期間につきましては、本学学生の利用を優先するため、座席のみのご利用はご遠慮いただいております。

当館の最新情報は、開館日・開館時間、利用方法、図書を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/](https://twitter.com/MuroranIT_lib/)



## 公開講座・室工大 サイエンススクールに ついて

室蘭工大では大学の施設を開放して、広く地域の方々を対象に、生涯学習の一環としてさまざまなテーマによる参加・体験型の公開講座や、地域の小・中学生を対象に、日常の授業を離れて「科学技術」や「ものづくり」に興味や関心をもってもらうための体験型プログラムとして室工大サイエンススクールを実施しています。

実施内容や開催時期については、大学ホームページに掲載していますので、是非、一度ご覧ください。



公開講座HP

[https://www.muroran-it.ac.jp/guidance/r\\_so/extension\\_lecture.html](https://www.muroran-it.ac.jp/guidance/r_so/extension_lecture.html)

室工大サイエンススクールHP

[https://www.muroran-it.ac.jp/guidance/r\\_so/ss\\_mit.html](https://www.muroran-it.ac.jp/guidance/r_so/ss_mit.html)

公開講座HP



室工大サイエンス  
スクールHP







令和元年10月1日発行 第59号

## 室蘭工業大学広報室

〒050-8585 室蘭市水元町27-1  
TEL.0143-46-5014

E-mail:koho@mmm.muroran-it.ac.jp

【ホームページURL】<https://www.muroran-it.ac.jp>  
【ツイッターURL】[https://twitter.com/muroran\\_it](https://twitter.com/muroran_it)

ホームページ



ツイッター

