

## 特集 数理・データサイエンス教育

3 大学経営統合直前

本格的な連携を目指して

研究広報シリーズ〈番外編〉

北見工業大学で活躍する  
海外出身研究者

研究室ルポ 新シリーズスタート!



# 北見工業大学が実践・強化する 数理・データサイエンス教育

2021年4月、『数理・データサイエンス』教育の本格的充実

文部科学省は2019年から、数理・データサイエンス・AIの基礎力を習得する人材の育成に向け、大学の数理及びデータサイエンス教育の全国展開、文系理系を問わず全学的な教育を推し進めています。全国6拠点大学と協力校で、関連教育の強化に取り組んでおり、情報系科目を必修化するなどのモデルカリキュラムの作成と全国の大学への普及・展開を加速化させています。

北見工業大学は、6拠点大学の一つである北海道大学の「数理及びデータサイエンスの教育強化」に協力校として参加し、同大学作成のオンライン教材を活用するとともに、カリキュラムの開発と普及に取り組んでいます。

北見工業大学はこれまで、学部の初年次科目「情報科学概論」で数理・データサイエンスの導入教育を行ってきました。2021年度からは、学部「数理データサイエンス概論」や「データ統計基礎」を含めた関連科目18科目に改編・強化。大学院には「データサイエンス特論」を含め関連科目8科目を新設し、数理・データサイエンス科目の充実、取り組み強化をしています。また、学部基礎科目については2022年4月に経営統合予定の小樽商科大学、帯広畜産大学にも遠隔講義展開をしています。

## 北見工業大学の数理・データサイエンス科目

学部科目

1年次

2年次

3年次

数理データサイエンス概論(全学必修)

データ統計基礎(全学必修)

プログラミング入門Ⅰ(全学必修)

プログラミング入門Ⅱ(コース必修)

プログラミング入門Ⅲ(コース必修)

情報セキュリティ基礎(選択)

統計データ理解(選択)

機械学習(選択)

数理・データサイエンスに関する全体像の把握

統計学の基礎。実験データの扱いに関する知識を習得

AI研究において頻繁に使用されるPython言語の基礎的な知識・技術を身に付ける

現代社会におけるプログラムの役割を認識し、Python言語による簡単なプログラムを作成

Python言語を用いたプログラムより実機を動作させる演習

情報化社会に必要なセキュリティに対する知識とセキュリティを確保するための技術、関連法案等を理解

データサイエンスにおけるデータの分析手法の基礎を理解

機械学習手法や最適化手法、モデル化の基礎を理解

関連科目

関連科目

・人工知能  
・確率統計

・PythonプログラミングⅠ  
・PythonプログラミングⅡ  
・データ構造とアルゴリズム  
・データベース  
・情報通信・データサイエンスリサーチ  
・音声情報処理  
・ロボットインフォマティクス  
・画像処理工学

大学院科目

1年次

情報セキュリティ特論(選択必修)

データサイエンス特論Ⅰ(選択必修)

データサイエンス特論Ⅱ(選択必修)

データサイエンス特論演習(選択必修)

データサイエンス総論Ⅰ(選択必修)

データサイエンス総論Ⅱ(選択必修)

暗号化といった技術的側面とセキュリティポリシーといった制度的側面の両方について高度な知識を身に付ける

回帰分析、クラスターリング、動的計画法、マルコフ決定過程に関する基礎を理解

データサイエンスに必要な機械学習のアルゴリズムについて理解と応用力を身に付ける

AI技術の中核である深層学習について知識をさらに深化させると共に、機械学習に関する技術を身に付ける

確率統計、アルゴリズム、データベース、情報ネットワークの基礎を理解


マルコフ決定過程、ロボット、光情報・信号処理、自然言語処理に関する基礎を理解

関連科目

副学長(組織・運営、入試、広報担当)

栄坂 俊雄

・データサイエンス特論Ⅲ  
・データサイエンス特論Ⅳ

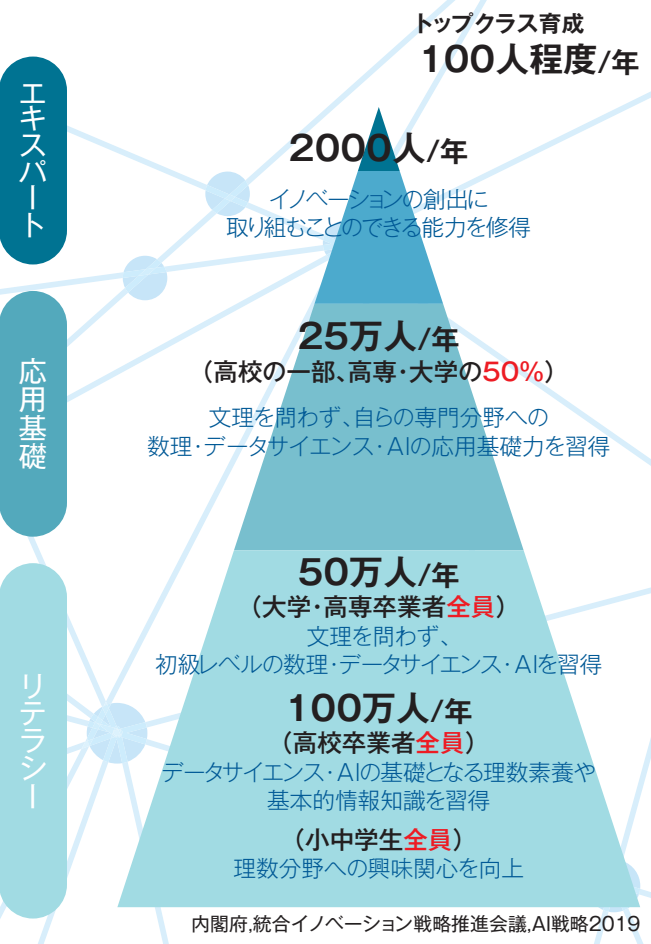


本学では、これまでの経験を踏まえ2021年4月から数理・データサイエンスの教育を本格化させました。データサイエンス領域の教育では、社会の課題解決に向け「実践力」を養成することが必要です。また、社会が求める超スマート社会に対応した人材のニーズとその変化を見極め、タイムリーにカリキュラムに反映させていく必要があります。さらに、社会にとっても新しい学問領域のため、学生だけでなく社会人も同じスタートラインに立てるようにする必要があります。地域に生きる大学として、良質な教育プログラムを開発し、社会人教育・リカレント教育にも積極的に展開する予定です。

目指すべき未来の社会を表す「Society5.0(ソサエティ5.0)」という言葉を見聞きするようになり、「Society5.0」は、サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決が両立している社会。AI(人工知能)やロボットの力を借りて、人とモノが繋がり、私たちがより快適な生活を送ることができる超スマート社会のことです。

こうした社会の構築や発展に欠かせないのが、「数理・データサイエンス」です。「数理・データサイエンス」は、数学の理論、統計と情報技術を社会実装の視点で融合することによって、社会にあふれるデータを読み解き、あらゆる学問や産業分野における課題の発見・解決を支え、さらには社会に受容される新しい価値を創造します。

国の「AI戦略2019」で想定されている数理データサイエンス・AI関連の人材レベルとそれら人材の育成目標(2025年)



# Okhotsk Skies

2021 vol.33

- 【特集・1】  
数理・データサイエンス教育
- 【特集・2】  
総合型選抜 第1期生入学
- 【特集・3】新型コロナウイルス感染症  
打ち勝つ技術力
- 【特別企画】3大学経営統合直前  
3大学の特徴を活かした教育
- 新しいカリキュラム・5  
農業機械工学／組織アイデンティティ論
- 研究広報シリーズ〈番外編〉  
海外出身研究者
- 研究室ルポ・1  
集積エレクトロニクス研究室  
バイオプロセス工学研究室
- サークル紹介・6  
硬式野球部／囲碁・将棋部
- 科研費研究紹介・9
- 諸報

<表紙>  
撮影者：地球環境工学科 先端材料物質工学コース  
4年 樋口 雄太

撮影場所：小清水原生花園  
コメント：原生花園に放牧してある馬と青空のコラボレーション写真です。  
山の手前にはラムサール条約に登録されている瀟湘湖が見えます。



## 大学の魅力

北見工業大学はトレーニング環境が整っていて、いつでもトレーニングができます。夏は主にウェイトトレーニングが主なのですが、北見のすぐ近くの遠軽町では夏スキーもできます。(溝口)

工学の技術とそれを活かすマネジメント力の両方を学べることです。(片岡)

大学のすぐ目の前にカーリングホールがあることです。(前田)

## 将来は？

第一次産業を様々な視点から支える技術者になりたい。(青山)

農業分野に新技術導入を取り入れていきたい。(片岡)

選手として活躍もちろんですが、次世代を育てる指導者になりたい。(前田)

日本のアルペンスキー競技の底上げと日本のトップアスリートを育てたい。(溝口)

## 大学への期待

高校生の時にカナダに1週間滞在し、日本では見ることができないような大きな農業機械を目にしました。日本の農業の課題でもある長時間労働の解決には、自動化した機械の導入などが有効と感じています。その実現を担う工学の最前線を学べるのが楽しみです。(片岡)

農業高校とは異なる学びがあること、農業をより広い視野でみることができるようになること、工学の分野に触れていくことに緊張とワクワク感があります。(青山)

自らを研究対象とし、自身のスキル向上にもつながる研究に取り組めるのが楽しみです。特にメンタル面を強くできれば、より競技力向上に繋がるので、自分をより磨いていきたいです。(前田・溝口)

# 第一次産業振興枠 冬季スポーツ枠

## 未来への挑戦が始まる！ ～2021年度入試からスタートした総合型選抜～

北見工業大学では、2021年度入試から「総合型選抜」第一次産業振興枠、冬季スポーツ枠、コース確定枠による募集をスタートさせました。

### 第一次産業 振興枠

北見工業大学は、北海道北東部オホーツク地域の中核都市である北見市に位置します。オホーツク地域は第一次産業が盛んな地域。日本の第一次産業に関わる様々な課題を、工学の視点から解決し、第一次産業の活性化や地域の発展を担う人材を育てるため、農業・林業・水産業の振興を通じた社会貢献を目指す人を募集します。

### 冬季 スポーツ枠

オホーツク地域は、一年の半分ちかくが冬の季節といわれる日本有数の積雪寒冷地域です。冬季スポーツは、寒冷地に住む私たちの健康増進だけでなく、地域活性化など新たな産業創出にも期待が寄せられています。冬季スポーツ選手や選手の育成、冬季スポーツに関連する研究・開発など、冬季スポーツの振興を通じた社会貢献を担う人材を育てます。

北見工業大学に進学して学生生活をはじめた総合型選抜入学者の中から、4人の学生に話を聞きました。

## 総合型選抜にはコース確定枠も!!

北見工業大学には、「地球環境工学科」「地域未来デザイン工学科」の2学科8コースの専門コースが設置されています。コース確定枠では、工学の専門性を深め、工学の技術を通じた社会貢献を目指す人を募集します。現代社会では幅広い知識を身につけた人材が期待されると同時に、より深い専門知識を持った人材も必要不可欠です。また工学の専門知識だけでなくそれら知識を活かし工学の技術を社会実装する人材も求められています。学びたい工学の分野が定まっている人を対象とし、入学時からコースが確定されることで工学者・技術者として社会で活躍する人材を育てます。

### 総合型選抜の詳細はこちら

北見工業大学入試課入学試験担当 Tel 0157-26-9167  
<https://www.kitami-it.ac.jp/info/faculty/bosyuyoko/>



力強いショットは  
最高にカッコイイ

カーリング  
競技



地域未来デザイン工学科  
情報デザインコミュニケーション工学コース  
前田 拓海さん

勝ったときの高揚感は最高

アルペン  
スキー競技



地域未来デザイン工学科  
機械知能・生体工学コース  
溝口 雄陽さん

農業の可能性に期待



地域未来デザイン工学科  
地域マネジメント工学コース  
青山エイトさん

実家の農業を継ぐ



地域未来デザイン工学科  
地域マネジメント工学コース  
片岡 慎さん

冬季スポーツ枠

第一次産業振興枠

# 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)

# 打ち勝つ技術力 感染拡大STOPへ

現在、世界中で新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）に対する感染防止や感染経路の不確実性の除去や低減、そして治療に役立つ研究・開発などが進められています。日本においても、厚生労働省や文部科学省、経済産業省が、主に国立研究開発法人組織によるCOVID-19関連研究・開発を支援しています。また、大学はもちろんのこと産業界や地域の研究開発機関がCOVID-19関連の研究に果敢に取り組んでいます。

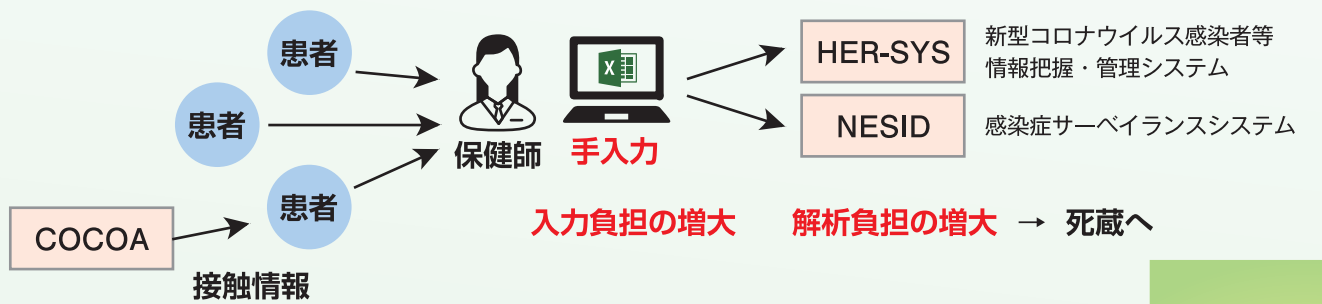
北見工業大学でも、COVID-19のウイルスに対する消毒剤として有効とされる次亜塩素酸の濃度センサーや、消毒の際の手荒れ防止に向けた界面活性剤に注目した研究、発声により生じる飛まつ（飛沫）の拡散を抑えるための研究、そして体温監視システムの開発などが行われています。

その中でも特に注目して欲しいのは、保健管理センター長である奥村貴史教授が取り組む研究です。奥村教授は専門である計算機科学、公衆衛生情報学を背景に、国からの助成を受け医療情報技術の基礎研究、公衆衛生の情報化に関する応用研究、そして医療の情報化に関する政策研究にまで、幅広く取り組んでいます。

## 感染拡大を踏みとどめるため 感染者を効率よく見つけ出す

COVID-19感染者の拡大を踏みとどめるためには、可能な限り迅速に感染の可能性がある者とその接触者を見つけて出し、感染を封じ込めていく必要があります。その重役を担って接触者の追跡を行っているのが保健所に代表される公衆衛生当局です。感染症対策における公衆衛生行政の重要な機能です。一方で、公衆衛生に関する政策では、組織の縮小化、情報化も十分な状況ではありません。現在、COVID-19感染者の拡大を抑えるため公衆衛生当局は大きな負荷を抱えています（下図参照）。

そこで、奥村らは、公衆衛生当局の負担軽減を目指し、感染者や接触者の移動情報の収集、保存、リスク計算、統計解析の効率化を実現するための研究開発を進めています。



日本では、感染者との接触者を見つけて出すために携帯電話（スマートフォン）の接触確認用アプリケーションとして「COCOA（ココア）」が作られ、国全体としてこの「COCOA」の利用促進を動めています。「COCOA」は、起動によりスマートフォン同士が、「Bluetooth（ブルートゥース）」と呼ばれる短距離無線技術を介し、お互いの端末が近くにあったことを記録します。これにより、利用者の誰かに感染が判明した際、感染者との過去の接触の有無を確認することが可能となります。

しかし、「COCOA」は個人がそれぞれに携帯電話にアプリケーションをインストールしなければその機能を発揮しません。また、「1m 以内で15分間接触した」という情報のみを記録し、この記録を基準に濃厚接触が否かを判定しています。換気不良により感染するケースやドアノブなどの共通して触るものを介した「接触感染」の検出も難しいという課題があります。また、通勤電車のように近距離で長時間を過ごすにも関わらず対話はないため感染しにくい接触を大量に誤検知してしまう懸念もあります。

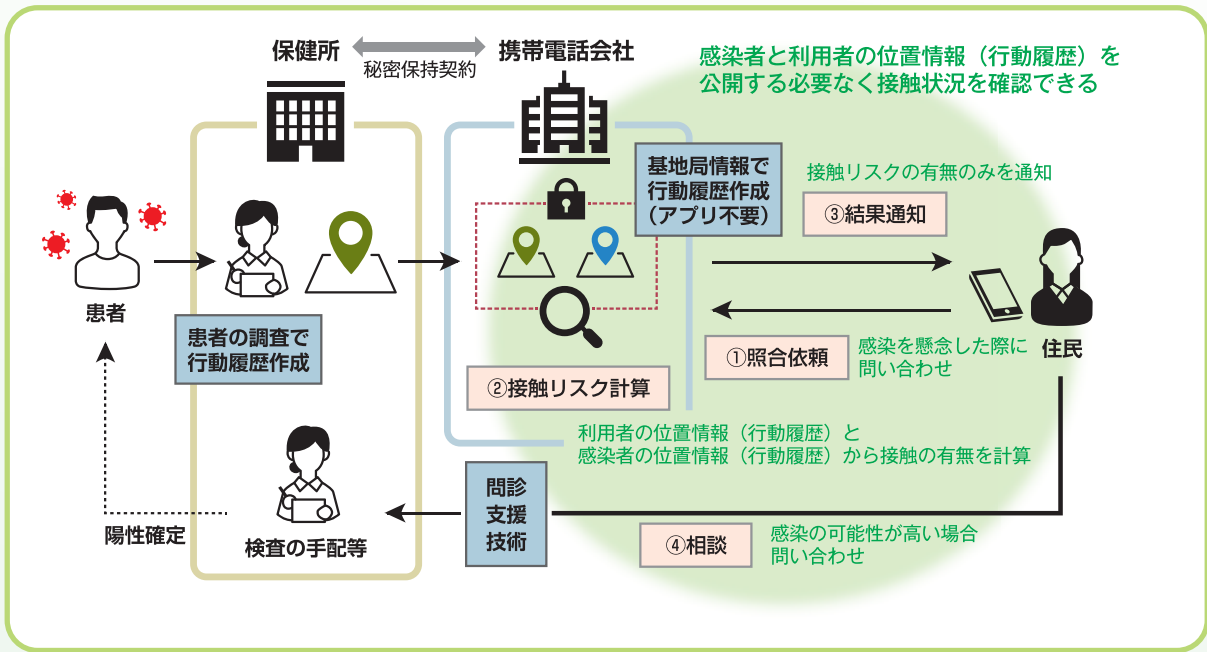
## 携帯電話にもともと備わっている機能・情報を利用して効果的・効率的に接触者情報を抽出する



2010年ごろから公衆衛生学分野において感染症危機管理には、普及率の高い携帯電話を活用する研究が取り組まれています。奥村らは携帯電話を有効に活用し、アプリケーションではなく携帯電話が有する機能・情報を使って感染拡大リスクを下げる新たな接触確認技術を開発しました。

「COCOA」のようなアプリケーションのBluetooth方式では解決が難しいとされる、触るものを介した感染や換気の悪い密閉空間における接触リスクを検知することができる方法です。携帯電話の位置情報を感染者や住民のプライバシーに配慮した形で利用します。感染者や接触者が行動履歴を自ら提示する必要がなく、またこれらの情報が保健所などの公衆衛生行政へ公開されることもありません。この方法はCIRCLE法（Computation of Infection Risk via Confidential Locational Entries）といいます（下図参照）。より効果的で確実な情報とするために、接触の可能性を見極める携帯電話の位置情報からの計算を高精度とすることも手がけています。

今後、地方自治体などとの協力を通じて研究を進めることで、実用化も近づきます。そうすれば、感染症対策の効率化への貢献が大いに期待されます。



## 北見工業大学の教授・奥村貴史が研究代表者となり、東京大学や全国の学術研究機関と国からの助成を受けて研究に取り組んでいます。



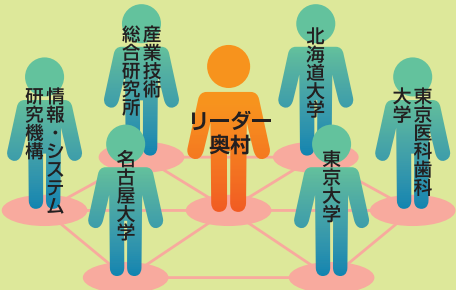
保健管理センター長・教授  
奥村 貴史  
地域未来デザイン工学科  
機械知能・生体工学コース

令和2年度 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）ウイルス等感染症対策技術開発事業  
「感染症危機管理における位置情報活用に向けた基盤的技術の開発」

### 関連研究

令和2年度 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）社会技術研究開発センター（RISTEX）  
「携帯電話関連技術を用いた感染症対策に関する包括的検討」  
厚生労働科学研究費補助金（研究分担）新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業

「新型インフルエンザ等の感染症発生時のリスクマネジメントに資する感染症のリスク評価及び公衆衛生的対策の強化のための研究」



## ルーキーズキャンプ

新入生のアイデンティティ獲得と主体的学生生活への動機づけを促すことを目的に、小樽商科大学が数十年にわたり実施してきた「ルーキーズキャンプ」。2019年度に初めて、北見工業大学と帯広畜産大学を加えた3大学で合同実施しました。

異なる価値観やバックグラウンド、専門性を有する3大学の学生間の交流を深め、グループ演習と合宿活動を通じて豊かで幅広い交友関係を構築することや、3大学連携教育の効果と課題を明らかにすることを目的としています。

2019年度のルーキーズキャンプでは、3大学混成8チームに分かれ、レゴブロックを活用したアイスブレイクや、SDGs（持続可能な開発目標）をテーマにしたディスカッションとプレゼンテーションを行うなど、様々なプログラムに取り組みました。学生は、自大学の紹介や、3大学理事とのパネルディスカッションなどを通し、自身の専門性についての意識を深め、さらに異分野の領域を理解するきっかけを得ていました。また、日常の学びでは得難い仲間も得ることができたようです。

※2020年度は合宿研修形式ではなくオンライン形式で開催



## HACCP・食品安全管理プログラムセミナー

北見工業大学、帯広畜産大学、小樽商科大学では、それぞれの大学の特色である「工学」「農学」「商学」3つの分野を融合させて北海道が抱える経済・産業の課題に取り組む人材を育成する教育システムの構築を目指しています。

第1回目のセミナーは、食品製造・加工に関わる方、これから食品製造・加工事業に取り組む方、HACCPに興味関心のある方など、食品安全管理に関心のある一般・社会人、学生を対象に「HACCP・食品安全管理プログラムセミナー」をオンライン開催しました。

食の安全を守るHACCPの基礎や食品製造現場でのISOの導入事例、企業の社会的責任としての食の安全や地域社会への取り組み、事業継続マネジメントの最新動向を紹介しました。

### 2021年2月24日(水) 第2講 北の大地とともに ～北海道コカ・コーラグループのCSR活動～

「北の大地とともに」を合言葉に、「環境」「食の安全と健康」「地域社会」の3つの領域において事業活動を通じた社会課題の解決に取り組んできた北海道コカ・コーラグループのCSR活動を紹介

講師：藤原健祐 准教授(小樽商科大学)  
井馬智行 氏(北海道コカ・コーラボトリング株式会社)

### 2021年2月19日(金) 第1講 HACCPの基礎

HACCPの考えを取り入れた衛生管理に取り組む際の基礎知識について解説

講師：森岡昌子 特任助教(帯広畜産大学)  
窪田さと子 助教(帯広畜産大学)

### 2021年3月5日(金) 第3講 食品安全衛生管理と事業継続 マネジメントの最新技術動向

食の安心・安全に向けたフードマネジメントをテクノロジー(ITソリューション・IoTデジタル技術の活用も含めた)視点で解説

講師：藤井享 教授(北見工業大学)  
山本壽夫 教授(日本大学)

# 3大学 経営統合直前！ 本格的な連携を目指して

2022年4月、「農学」を専門とする帯広畜産大学、「商学」を専門とする小樽商科大学、そして「工学」を専門とする北見工業大学の3大学が法人統合し「北海道国立大学機構」を創設します。機構の設置に先立ち、3大学では、各大学の特徴を活かした協力・連携による教育、研究、社会貢献活動を進めています。



## 教育

3大学では、それぞれの学生が相互に履修可能な「文理融合・異分野融合の連携教育プログラム」の開発やTV会議システム・オンデマンドシステム・移動型授業を組み合わせたハイブリッド型の教育手法の構築を進めています。

大学院や社会人のリカレント教育にも取り組み、大学院教育においては農学・工学の修士・博士号とMBA(経営管理修士)のダブルディグリー制度を含む3大学共同での教育プログラムの構築を目指しています。



※2020年度は未開催

北海道内4大学(北見工業大学、公立はこだて未来大学、帯広畜産大学、小樽商科大学)では、「工学」「情報学」「農学」「商学」と、専門分野が異なる学生が共同で学ぶ「北の四大学」を2015年から開催しています。各大学で学ぶ学生たちが、新しい地域貢献プロジェクトに関する取り組みや成果を発信するとともに、新たな地域貢献事業立ち上げに結びつけようという試みです。

これら4大学のうち、北見工業大学、帯広畜産大学、小樽商科大学の国立3大学では、3大学の協力・連携により新たな文理融合教育プログラムの開発も進めています。「北の四大学」ビジネスプラン発表会は、この教育プログラムの一環としても取り組まれています。

2019年度には、北見工業大学から参加した地域マネジメント工学コース3年生(当時)のグループ(池田颯さん、今関理人さん、吉田隼也さん、渡部一樹さん、菊池優斗さん、近藤諭史さん、福山宙樹さん、両角優希さん、渡會佑さん)が「POKKARI?手ぶらで行ける寒冷地旅行?」と題したビジネスプランを発表し、サッポロビール賞を受賞しました。このビジネスプランは、オホーツクエリアを訪れる旅行者に対する防寒用具貸し出しサービスを行うという内容で、本学の「観光マネジメント工学(榊井文人教授、升井洋志教授、西野寛明非常勤講師)」の授業の中で企画したものでした。



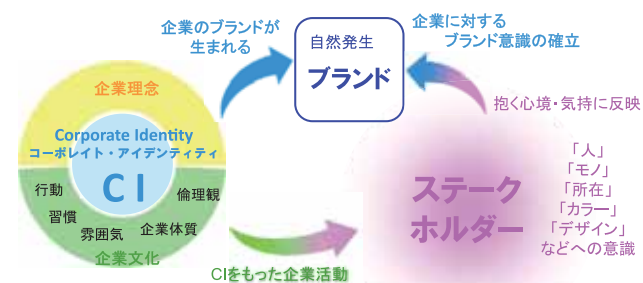
## 「北の四大学」ビジネスプラン発表会

# 組織アイデンティティ論

地球環境工学科／地域未来デザイン工学科 地域マネジメント工学コース  
地域国際系 教授 内島 典子

地域マネジメント工学コースでは、工学の専門分野を学びながら、「技術者・工学者」として社会で活躍する際に必要不可欠なマネジメント要素を身に付けるための科目を設定しています。

組織は、私たちの1) 社会をより豊かにすることを目的に、2) 組織が目指す事柄を掲げ、3) その事柄を達成するための活動に取り組んでいます。組織全体がこれら1)～3)を常に意識し、すべての組織活動に取り組むことは組織の発展の上で非常に大切なことです。これを一般に企業では、コーポレートアイデンティティ（Corporate Identity, 以下CI）といいます。CIはその組織の「らしさ」を意味します。私たちが企業などに抱く「ブランド」という意識は、組織におけるCI＝「らしさ」があって初めて生まれます。つまりCIによって私たちはその組織に対する信頼・安心感を持つようになります。また、組織が設定しているロゴ・マークを通じて、私たちはその組織を思い浮かべます。ロゴ・マークはCIを常に意識させるツールであり、ヴィジュアルアイデンティティ（Visual Identity、以下VI）といいます。それら組織におけるCIの重要性やVIが持つ機能について、既存企業のCI構築・育成活動の事例を通じて学びます。



CI＝その組織の「らしさ」、その組織の「ブランド」を構築します



みなさんは、北見工業大学のロゴ・マークをみて何を感じますか。

みなさんが、日常生活で「好きだな」、「ついこのメーカー（企業）のモノを買ってしまう」など、その企業への思いやなぜその企業の商品やサービスを利用するのかを考えてみてください。そこには、その企業のCI＝「らしさ」が大きく関わっています。

## 受講生の声

本講義では、組織が活動の基盤とすべき「らしさの認識」の重要性や、組織が掲げる「ブランド」の意味などを実戦形式で学びました。講義を通じて、「就職活動をする際に必要な情報をくみ取る力」を養えたと思います。また、授業ではチームディスカッションとして仲間と議論する場がありました。仲間の考えや意見から初めて知り得ることもあり、充実した講義でした。

地域未来デザイン工学科4年 下山 脩功

この講義では「組織」というものの「アイデンティティ」がどのように確立されているのかを学びました。その組織の「名前」や「ロゴマーク」などから周囲がその組織をどう感じるのか。それがどれほど重要なのかを知りました。自分で組織を運営してみるとわかりますが、これほど社会に出てから役に立つものはないと思いました。

地球環境工学科4年 辻岡 克之

本学では、2017年度に学部改組を行い、2学科8コースの教育体制となりました。「新しいカリキュラム」では、新たに始まった科目を紹介していきます。今回は、3年次に開講している各コースの専門科目から2科目を紹介します。

# 農業機械工学

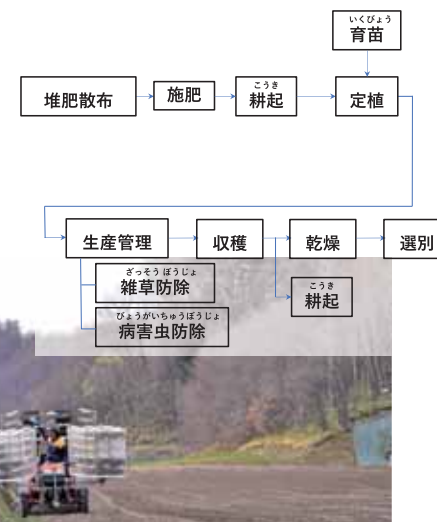
地域未来デザイン工学科 機械知能・生体工学コース  
機械電気系 教授 星野 洋平・助教 楊 亮亮

農業機械の導入と発展によって農業の近代化が推し進められてきました。しかし、近年わが国では高齢化による農業従事者の減少が顕著であり、農業機械のさらなる高速化・高性能化・高効率化によって従事者一人当たりの作付面積を増大することで大規模農業への転換が進んでいます。

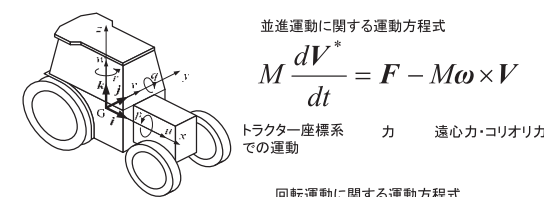
この講義では、農業で用いられる、農業用トラクターや、耕うん・整地機械、施肥・播種・移植機、管理作業機、収穫機といった作業機、収穫後の作物の加工機について学びます。



農業散布作業機の振動による作業効率低下



玉ねぎの栽培作業体系例

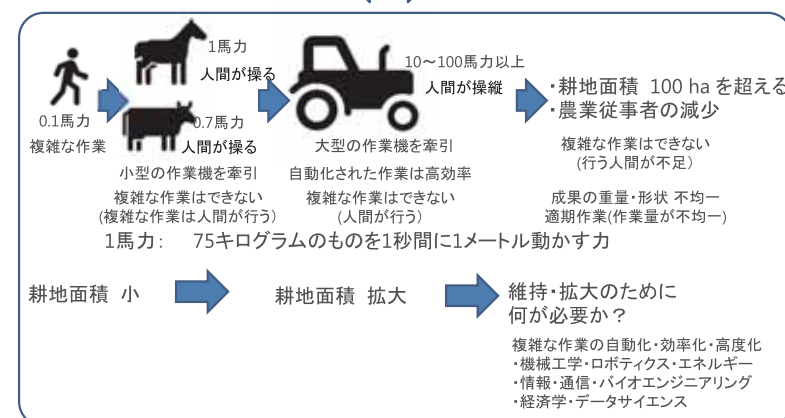


トラクターの動力学(自動操縦の基礎)

農業用機械(トラクター、作業機)の名称・仕組み・必要とされる性能や、作業における現状の問題点等について学ぶだけでなく、研究開発が進められている自動化・省力化の先端技術等も逐次紹介し、農業機械の技術者や農業従事者の講演を取り入れて、現状の問題点を理解することを目指しています。

基本的には講義形式での授業ですが、実際の機械や動作の様子を見学するなどのフィールドワークも行う内容となっています。

農業の効率化・発展 ↔ 動力・機械の発展



農業の発展と工学



JAきたみらい玉ねぎ選果場見学

## 受講生の声

農業機械工学で特に印象深かったのが、北見市にあるJAの工場見学です。商品が入ったダンボールの積み上げにロボットアームが使用されており、工学と農業の関わりを間近で見ることができたためです。都市圏で生活していると縁がなかったような工場見学などのフィールドワークを筆頭に、農業や農作業で使うトラクターなどの農業機械について幅広く実体験を含めて学ぶことができ、大変難しいことを学べた講義でした。

大学院工学研究科工学専攻1年 谷口 空

私は道外出身だったこともあり、これまで大型の農業機械を目にする機会がありませんでしたが、この講義を受講し、農業機械がいかに多種多様で、農業従事者の負担を大幅に軽減しているかを学びました。農業は労働と思っていましたが、この講義を受講して工業というイメージが強くなりました。また、農業機械はシンプルな機構で、それでいて様々な技術が使われており、非常に興味深く感じました。

地域未来デザイン工学科4年 西島 真理

## 北見工業大学で活躍する

## 海外出身研究者

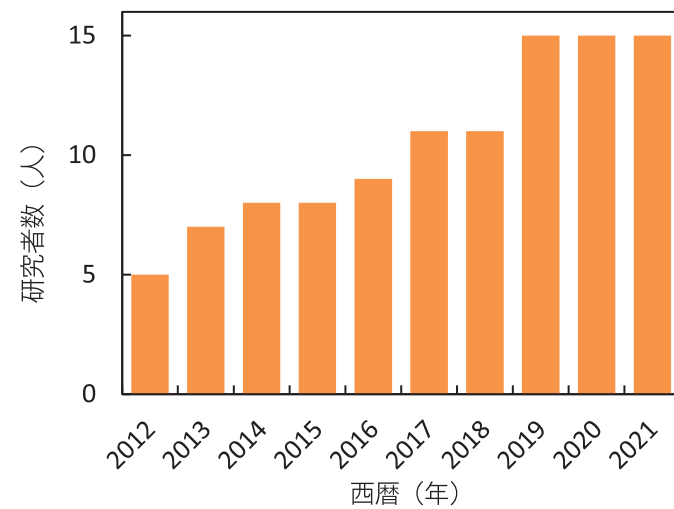
## 研究広報シリーズ〈番外編〉

「オホーツクスカイ」では、北見工業大学で行われている価値ある独創的な研究を連載し、紹介していきます。

United States of America

北見工業大学では約140人の研究者が活動しており、そのうちの約1割が海外出身の研究者です。北見工業大学は、豊かな自然環境や明瞭な四季がもたらす気候環境が魅力の一つとなっているオホーツク地域に位置し、その地の利を生かした研究を積極的に推進しています。海外出身の研究者は、この地域の魅力や日本の文化に触れながら、日々の研究活動に取り組んでいます。

今回は13人の海外出身研究者にご登場いただき、北見工業大学とこの地域の魅力についてお聞きしました。



北見工業大学の海外出身の研究者数の推移  
(2012年～2021年)

Q 北見・オホーツクの一番好きなところは

**ボゼック** 家の近くに歩いて25分ほどで登れる丘があり、頂上からは北見市を一望することができます。この頂上に登って景色を見るたびに、美しい街に住んでいることを実感します。冬は車が通行止めになる丘なのですが、スノーシューを履いて登っています。とても良い運動にもなりますし、頂上から眺める冬の景色もとても素晴らしいです。

**プタシンスキ**

オホーツクブルーと言われる青い空です。キャンパス内の豊富な緑に、広がるこの青い空を見上げると、仕事が忙しくても頑張れます。



**ウラ** 目的を決めずに気ままにドライブに出かけることが大好きです。大自然を横

目に運転するのはとても気持ちがいいです。家族と一緒に出かけることがほとんどですが、一人でのロングドライブも好きですよ。

**ボゼック** 北見やオホーツクに限定されることはありませんが、私は日本の伝統衣装である浴衣を着るのが好きです。夏は浴衣で講義もしています。学生さんは私の浴衣姿を見て驚いたりしますが、伝統はとても大切。教員が伝統の大切さを強調することも大切なことだと思います。

Q 北見工業大学の魅力は

**ボゼック** 大学は学生さんも先生方も様々な国から集まるダイバーシティの場所です。ダイバーシティの環境の中で、他の先生方と一緒に研究ができることが魅力です。

私の研究では、日本人学生が英語と異文化に対してプレッシャーを抱えていることを明らかにしています。英語をネイティブとする私が英語習得に関する研究を行うことで、本学の学生さんだけではなく、本学の教職員、地域の人々が外国語や異文化、国際交流に対する興味を高めていきたいと思っています。



**ウラ** 私は未来の社会のコンセプトである「第4次・第5次産業革命」といわれるIndustry 4.0/5.0を踏まえたものづくり工学について研究を行っています。これらの研究を進める環境として、「ものづくり」の技術の発展に尽力する教員仲間から学生さんまでが一緒にチームとなって取り組むことができることを魅力的に感じています。

**プタシンスキ** 私が取り組んでいる研究の一つに、北海道の先住民族といわれるアイヌ文化の伝承に繋がります。音声データから自動認識で文字おこしをする技術です。北見工業大学が位置する北海道東部には「阿寒湖アイヌコタン」といわれる集落があり、多くのアイヌ文化に触れることができます。研究を進めるにあたって、このようにアイヌ文化を身近に感じられる環境にいられることで、より一層愛着をもって研究を進めることができます。

**プタシンスキ  
ミハウ エドムンド**

Ptaszynski Michal Edmund  
情報通信系 准教授  
出身 ポーランド  
主担当 地域未来デザイン工学科  
情報デザイン・コミュニケーション工学コース  
自然言語処理、計算言語学を専門とする

**ウラ シャリフ**

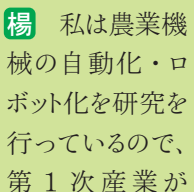
Ullah Sharif  
機械電気系 教授  
出身 バングラデシュ  
主担当 地域未来デザイン工学科  
機械知能・生体工学コース  
製造工学を専門とする

**ボゼック  
クリストファー  
ジョン**

Bozek Christopher John  
基礎教育系 准教授  
出身 アメリカ  
主担当 地球環境工学科  
地域未来デザイン工学科  
基礎教育  
英語教育を専門とする



**邱** 研究活動における学内の多くのサポートが魅力です。産業界との連携や、研究奨励事業の案内などが充実しています。研究室同士の横のつながりも強く新たな研究の可能性を生み出してくれます。



**楊** 私は農業機械の自動化・ロボット化を研究を行っているので、第1次産業が盛んなオホーツク地域は研究にもってこいの場所です。この地域の経営者は新技術に高い関心を持っていますし、実際の現場の声や学内の研究者の支援をもらいながら研究を進められる環境は、他にはない魅力です。

**Q** 北見・オホーツクの一番好きなところは



**崔** 身近に温泉があるところでしょうか。冬の温泉は最高です！

**邱** 私は雪が好きです。年に数回の大雪や、数年に1回の豪雪に恐怖を感じることもありますが、それでも大好きです。

**胡** 四季折々の鮮やかな自然と、ゆとりある都市空間で過ごせるところが一番好きですね。

**楊** オホーツク地域には豊かな自然資源があります。北見市の隣町である津別町には、森の奥に「チミケップ湖」という湖があり、その森の中を散策するのが好きです。

**クラロ** 私たちを取り巻く美しい自然に心惹かれます。オホーツク地域には多くの種類の鳥がいます。オホーツク地域の自然を代表する世界最大級といわれるオオワンが特に大好きです。私は北見に来てから15年になりますが、このような自然と共生できるここでの暮らしに幸せを感じています。

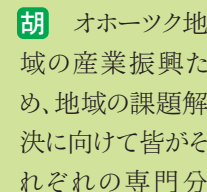


研究広報シリーズ〈番外編〉

北見工業大学で活躍する

## 海外出身研究者

**Q** 北見工業大学の魅力は



**胡** オホーツク地域の産業振興ため、地域の課題解決に向けて皆がそれぞれの専門分野の知識を活かした研究に取り組んでいるところが魅力です。私自身も地域のエネルギーや環境問題に対して、自分の専門分野である「燃焼工学」を通じて、省エネルギーと二酸化炭素ガスの排出削減に向けた研究に取り組むことができます。

**クラロ** 研究に取り組むにあたって、北見工業大学がとても協力的な環境であることです。学生さんも積極的に協力してくれます。学生さんはとても元気で、英語でのコミュニケーションも楽し



んでいます。学習習慣と英語力向上への姿勢には感銘を受けました。

**崔** 「寒冷地工学」のスローガンのもと、環境に適した研究に体系的に取り組んでいることが私にとってすごく魅力を感じるポイントです。寒冷地という気候の特性について多面から寒冷地産業の育成・人材を輩出するなど、気候的特色をしっかりと把握して地域発展に寄与することには強く共感しますね。また、私もクラロ先生がおっしゃるように学生さんも意欲的な姿勢と向上心を持ち合わせていると感じます。周囲とのコミュニケーションや気配りに長けていて、周囲から親しまれやすい性格の学生さんが多いことも魅力ではないでしょうか。

**胡** 学生さんは本当に素直な性格で、自分が活躍する道をどう切り開いていくかを真剣に考えて努力していると強く感じます。学部4年や大学院では、身近な地域課題を題材にした研究に取り組むことで大きなチャレンジ意識を持つようになっていく姿が見られ、将来が楽しみになります。

### クラロ ジェニファー

Jennifer Claro

基礎教育系 准教授

出身 カナダ

主担当 地球環境工学科／  
地域未来デザイン工学科  
基礎教育

TESOL (英語教授法)を専門とする

### 胡 杰

HU Jie

機械電気系 助教

出身 中国

主担当 地球環境工学科  
エネルギー総合工学コース  
熱工学、燃焼工学、伝熱工学を専門とする

### 楊 亮亮

YANG Liangliang

機械電気系 助教

出身 中国

主担当 地域未来デザイン工学科  
機械知能・生体工学コース  
農業ロボット、農業機械を専門とする

### 邱 泰瑛

CHIOU Tai-Ying

社会環境系 准教授

出身 台湾

主担当 地域未来デザイン工学科  
バイオ食品工学コース  
応用微生物学、食品工学、発酵工学を専門とする

### 崔 希燮

CHOI Heesup

社会環境系 准教授

出身 韓国

主担当 地域未来デザイン工学科  
社会インフラ工学コース  
コンクリート工学を専門とする

Q 北見・オホーツクの一番好きなところは



**フォン** 山、森、海、湖などの自然すべてに心癒されています。

私はもともと自然が大好きなので、

多くの森林に囲まれたこの地域での仕事は、精神的にも健康的にも非常に良いと思います。

**ショウ** ズバリ、自然!です。食べ物もおいしくて、カニも大好物。シーズンになると産地に出向きます。

**ラワンカル** 知床世界自然遺産をはじめとする国立公園がいくつも広がり、厳しく鮮やかな四季の



景色と自然が素晴らしいです。この景色の中、家族とドライブやキャンプをしたり、すぐそばの農園など過ごすことが一番好きです。

**アシャリフ** 夏は川、冬は海が一番好きです。冬の海では流氷を初めて目にし、とても感動しました。そうそう、冬の凍結路面を歩かなくても良くなるためなのか、大学の建物がすべて中で繋がっていて、外へ出なくてもどこへでも行ける構造になっていることには驚きました。

**ショウ** あの構造には本当に驚きますよね。私も最初は迷宮に迷い込んでしまったかと思いました。実際には、案内標識が丁寧に設置されていて迷いませんでした。

**ウ** きっと寒さや雪と一緒に暮らしていく上での知恵が盛り込まれているんですね。私は、大雪の時に学生さんが何事もないようにしっかり大学に登校していることに驚きました。大雪でも、建屋に入れば安心だからですね。

冬は何かと大変なことも多いですが、私は春夏秋冬がはっきりとしている四季や自然環境が一番好きです。研究のストレスから回復させてくれますし、研究へのモチベーションにもなっています。

研究広報シリーズ〈番外編〉

北見工業大学で活躍する

海外出身研究者

Q 北見工業大学の魅力は

**ショウ** 教職員の団結力が強いと思います。研究を進めるうえで、研究スタッフだけでなく事務職員からも手厚いサポートがあります。



あとは、自然でしょうか。オホーツクの雄大な自然に囲まれている大学は研究者にとって研究に集中しやすい恵まれた環境です。



**ウ** 同感です。わたしも研究に専念できる静かな環境があることが魅力だと感じています。

また、気軽に異分野の先生方と交流することができ、日々、新鮮な刺激を受けられることも魅力ですね。

**フォン** 私は2021年4月に北見工業大学に来たばかりなのですが、研究に専念できる環境を手厚く支援してもらいました。メンターの先生もすぐそばにいてくれますし、自分が興味を持つ研究に着手できる環境であることに感謝しています。

**アシャリフ** 重点研究分野として、エネルギー・環境、第1次産業、防災、冬季スポーツに関して地域課題に取り組む研究プロジェクトがあります。複数の異なる分野の研究者がチームとなって研究に取り組んでいますよね。



**ラワンカル** そうですね。「研究推進センター」というこの研究プロジェクトチームはとてもユニークだと私も思っていました。通常、一人で研究をスタートする場合は予算や人手などのハードルが非常に高いものですが、私はこのセンターのメンバーとして活動することで様々なサポートをもらい、研究を素早く進めることが出来ました。自分が持つ研究スキルで地域の課題解決に取り組むのは魅力的だと思います。

また、冬季平昌オリンピックのカーリング競技でメダルを獲得した選手の一人が、本学の卒業生である知って驚きました。インドの中でも暑い地域出身の私にとって「カーリング」は北見に来て初めて知ったスポーツ。今では他の冬季スポーツにも魅力的に感じています。



## バイオ食品工学コース

# バイオプロセス工学研究室

私たちの研究室では「微生物」を主な対象として研究を進めています。ご存じの方も多いと思いますが、微生物によって、パン酵母やアルコール飲料、アミノ酸等の食品や化学製品が製造されています。しかし、微生物を上手に培養しなければ、経済的な物質生産はできません。効率的な微生物生産には、微生物の「餌」となる培地の最適化や温度、pHなどの反応条件等の制御など、培養条件を整える必要があります。そこで、私たちは人工知能など最新の機械学習を導入した培地設計法の提案など、バイオ生産に関連する新しい技術について日々研究しています。

## 小西 正朗 教授

- 微生物による新たなものづくり
- 培地AI技術
- 北極圏の微生物研究



## 研究室 ミニ情報

私たちは、週一回のチームミーティングと、隔週の全体報告会での報告以外、実験や調査などは全部自分でスケジュールを決めて行います。徹底した「自主自立」が求められ、値段を聞くとビックリするような高額な分析機器も4年生から取り組みます。  
\*プロ、を意識して実践的に研究に取り組むことで、スキルを高めることができる環境があるので、大学院生になると、活動の幅はもっと大きく広がります。十分なスキルが身に着けば、共同研究に関する業務を担当させてもらえることもあります！  
小西先生の「愛、のある厳しさ」を感じながら研究に打ち込む毎日です。



## 【研究室のとある一日】

- |             |                           |
|-------------|---------------------------|
| 9:00~11:00  | 報告会(Web-meeting)          |
| 11:00       | 登校                        |
| 11:00~12:00 | 微生物実験(培地作成・無菌操作)          |
| 12:00~13:00 | 昼休み(食事)                   |
| 13:00~14:00 | 掃除・チップ詰め・滅菌作業             |
| 14:00~16:00 | 機器分析<br>(サンプル調整・装置セッティング) |
| 16:00~17:30 | データ整理                     |
| 18:00       | 帰宅                        |



学生の目線で 研究室を紹介します

# 研究室ルポ 01

## エネルギー総合工学コース

# 集積エレクトロニクス研究室

みなさん、こんにちは！私は集積エレクトロニクス研究室の大学院生です。私たちの研究室では、教授の武山先生、准教授の佐藤先生の下で、大学院生8名、大学生16名で研究活動を行っています。

今、世界的にエネルギー・環境問題が話題になっており、限りある資源を大事に使っていくためには、電子機器の省エネルギー化が欠かせません。そこで、私たちの研究室では、次世代の省エネルギー型デバイスや最先端3次元集積回路に関する材料開発をメインに行っています。この研究は、次世代のAI特化型スーパーコンピュータにも応用が可能で、最先端の研究ができることに、やりがいを感じています！



## 【研究室のとある一日】

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 9:00~       | メールの確認    |
| 9:30~12:00  | 実験        |
| 12:00~13:00 | 昼食と休憩(将棋) |
| 13:00~14:30 | 授業        |
| 14:30~15:30 | 学会の発表練習   |
| 15:30~17:00 | 実験        |
| 17:00~18:00 | データの整理    |



## 研究室 ミニ情報



## 武山 眞弓 教授

- 集積回路・次世代デバイス
- 地域特産品のおいしさ見える化
- IoTやAIを活用したスマート農業

武山先生は釣りが趣味なので釣りのシーズンになると、様々な魚(主に鮭を釣るのが得意)を釣って、研究室に持ってきてくれます。また、佐藤先生はどんな魚もさばくことができるため、その魚をさばいてくれることもあります。この二人の連携プレーは天下一品です。  
また、最近の研究室では、頭の回転を鍛えるために、将棋がブームになっています。たまに熱が入りすぎて先生方に怒られてしまうことも…。将棋で頭のストレッチをすることで、研究に対しても柔軟な思考をもちたいですね！

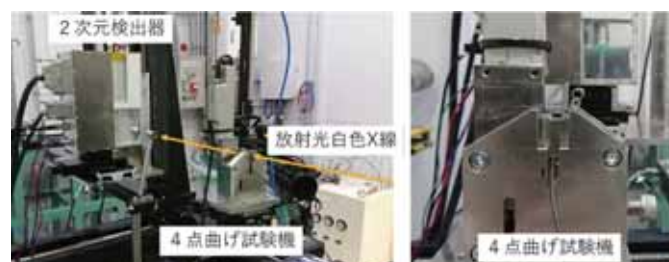


## 透過放射光ラウエ法を用いた曲げ負荷中の単結晶の回転と残留ひずみ解析

私はレントゲン検査や空港保安検査で人や物を透かして見るために利用されているX線を利用して研究しています。X線は非常に短い波長であることから、ナノ・ミクロといった小さな世界も調べることができます。また、高強度にすることで透過能が増し、短時間で材料内部の情報が得られることから、一瞬で起こる変形も評価することができるため、大変有効なツールと言えます。

本研究では、大型放射光施設 (SPring- 8) でつくられる放射光白色X線を利用して材料変形と同時に起こる歪み(ひずみとも言う)や応力状態

の変化を数値化して評価しています。現在はマグネシウムの曲げ加工時の変形について調査しています。マグネシウムは結晶の向きにより変形が限られるため、加工が難しいという課題があります。また、加工の際は内部に欠陥が残る、その後の利用に影響を与えることから、曲げ加工中の変形の詳細を理解することは大変重要と言えます。そこで結晶



SPring- 8における実験の様子及び負荷中の曲げられた試験片

方位の異なるマグネシウム単結晶を準備して、曲げ加工中のその場測定に取り組んでいます。学術貢献という意味で意義が有ると考えており、得られた新しい知見は材料加工等の新技術にも貢献することができると信じて地道に研究を続けています。

## メタン貯蔵・精製媒体としてのクラスレートハイドレートの結晶特性の解明



助教 木田 真人  
社会環境系

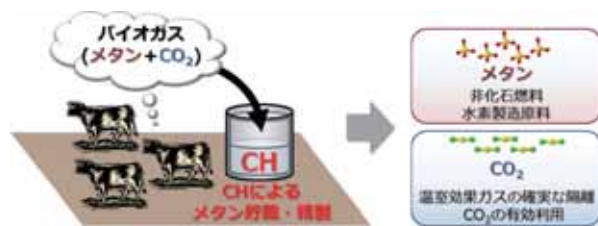
(主担当：地球環境工学科  
環境防災工学コース)

天然ガスはメタンを主成分とし、燃焼時のCO<sub>2</sub>排出量が少なく、天然ガスへの燃料転換によりCO<sub>2</sub>の削減が期待できます。日本は、天然ガスの大部分を液化天然ガスとして輸入していますが、最近では、日本近海のメタンハイドレート (MH) から天然ガスを生産する実証試験が行われるなど、国内の天然ガス開発も進められています。

一方、バイオガスは、家畜ふん尿等由来のメタンとCO<sub>2</sub>が主成分のガスで、小規模発電用の燃料等として活用でき、資源の地産地消と脱炭素化の観点から、今後、更なる導入が見込まれます。これらのメタンは水素製造の原料にもなり、脱炭素社会への移行に向けた重要な資源の一つです。将来のメタン

供給源の多様化に向けては、従来の大規模技術の概念にとらわれないメタン貯蔵・精製(例えばメタンとCO<sub>2</sub>の分離)技術が必要であると考えています。

本研究では、メタンの貯蔵・精製にクラスレートハイドレート (CH) を利用できないか検討を進めています。CHとは、低温や高圧で様々なガスを貯蔵できる結晶で、海底に存在するMHもその一種です。現在、種々のCHのガス包蔵・分離機構の解明を進め、省エネルギー的なメタン貯蔵・精製技術の創出を目指した研究を行っています。



## 科研費研究紹介

9



准教授 吉田 裕  
機械電気系

(主担当：地域未来デザイン工学科  
機械知能・生体工学コース)

科研費 (科学研究費補助金 / 学術研究助成基金助成金) で行われている研究を紹介します。

## リーグ戦 2 部での優勝を目標に仲良く、元気よく活動しています。

硬式野球部です！私たちは普段北見工業大学グラウンドで土曜日と日曜日に 1～4 年生までみんなで仲良く、元気よく活動しています。多くの人が高校までも硬式で野球をしていた人ですが、中には高校まで軟式をやっていたという人もいます。

普段の練習内容としては、ノックやバッティング練習といった基本的なものを行っています。コロナウィルスが流行するまでは、毎年 6 月と 8 月に行われるリーグ戦に出場していました。リーグ戦では 2 部で優勝することを目標にしています。

高校まで野球をしていて大学でも続けたいと思っている方、野球に興味があって大学からでも始めてみたい方どちらも大歓迎です！興味のある方はグラウンドに足を運んでみてください！



### 野球部

■現在の部員数  
■普段の活動場所

18名  
グラウンド

### 主な大会成績(2019年度)

2020年度は大会実績なし

2部春季リーグ戦 3位  
2部秋季リーグ戦 5位



## 北見工大 サークル紹介

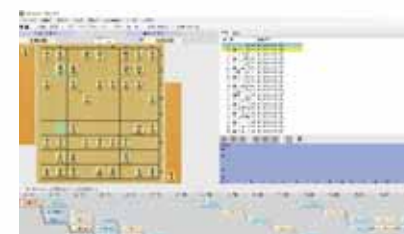


### 囲碁と将棋、どちらでも歓迎です

囲碁・将棋部は読んで字のごとく囲碁や将棋をするサークルです。囲碁と将棋がひとくくりになっていますが、どちらかわからなくても、どちらもわからなくても歓迎です(ちなみに、部長は将棋しか指せません)。

サークル活動は、毎週月曜日と水曜日の18時頃から行っています。活動場所は食堂の奥の建物の2階にある和室です。人数は5人ほどで、サークル内での囲碁・将棋の強さはばらつきがありますので恐れる必要はありません。主に部室にある定跡書を読んで勉強したり、先輩や後輩と対局したりしています。

近頃は藤井聡太さんの活躍もありますので、興味のある方は、せっかくの機会におうち時間に遊べ、頭の体操にもなる将棋に触れてみてはいかがでしょうか。



### 囲碁・将棋部

■現在の部員数  
■普段の活動場所

5名  
和室(文化サークル棟)

## 「国立大学法人北海道国立大学機構」 設立に関する共同記者会見を実施



(左から)小樽商科大学穴沢学長、帯広畜産大学奥田学長、本学鈴木学長

小樽商科大学、帯広畜産大学、北見工業大学は、7月2日(金)「国立大学法人北海道国立大学機構」設立に関する共同記者会見を札幌市内で行いました。三大学は、経営統合を目指して平成30年5月から議論を重ねており、令和3年6月に新法人の概要、経営方針、三大学連携の教育プログラム及び研究プロジェクトの検討結果を「経営統合による新たな国立大学法人の経営方針等について(最終まとめ)」として発表したものです。

会見において、帯広畜産大学の奥田潔学長は「三大学の教育・研究のシナ

ジー効果を生み出し、北海道経済・産業の発展に貢献するという大きな目標を一致団結して進めたい」、小樽商科大学の穴沢眞学長は「三大学の融合によって、一層開かれた地域貢献が可能となる。学生に対して、北海道全体がキャンパスとなることを改めて伝えたい」、本学の鈴木聡一郎学長は「三大学の強みと特色を生かした教育・研究により先進的な手法を創出することで、北海道の課題解決に取り組み、その成果を、日本全国、世界へ情報発信したい」と令和4年4月の新法人設立に向けて意気込みを語りました。

## 「フードバンク in 北見工大」を開催



提供いただいた食品

6月26日(土)、本学学生を中心とするフードバンク実行委員会が、生協食堂を会場に「フードバンクin北見工大」を開催しました。

このイベントは、新型コロナウイルス感染症の流行に伴いアルバイト収入が減少して生活が厳しくなっている学生に対し、少しでも生活の助けとなるよう企画したものです。

当初この日は大学祭が開催される予定でした。しかし、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため止むく中止になったため、大学祭実行委員会が本イベントを提案し、北見工業大学生活協同組合と共同実施することとなりました。

本学と連携協定を締結しているオホーツク農業協同組合長会、北見管内漁業協同組合長会に加え、ほっかいどう若者応援プロジェクト、本学卒業生有志の皆様、本学学生後援会など様々な方の協力を得て、300人の学生に米や缶詰、レトルト食品などがぎっしりと詰まった袋を渡すことができました。

食品を受け取った学生からは「アルバイトが減って食費に回すお金にあまり余裕がなかったのととても助かります」「生活が苦しくなっている時期にこのような支援をさせていただいてとてもありがたい」等のコメントが寄せられ、多くの支援に感謝していました。



フードバンク実行委員会代表  
(左から)豊島さん、佐藤さん



案内リーフレット

## WEBオープンキャンパス 「All time KIT!」を公開

昨年は、新型コロナウイルス感染症が拡大した影響でオープンキャンパスを中止し、初めて「WEBオープンキャンパス」を実施したところですが、今年も「All time KIT!」を7月30日(金)に公開しました。

「直接大学を見てみたいけど遠方のため行くことができない」「北見がどんなところなのか気になる」「行ってみたいコースがあるから話を聞いてみたい」、そんな皆様のため、たくさんのコンテンツをご用意しました。昨年よりもパワーアップした「All time KIT!」をぜひご覧ください。

## インドネシア ボゴール農科大学と 学術交流協定を締結



(左から)三枝副学長、鈴木学長、渡邊副学長

5月28日(金)、本学はインドネシアのボゴール農科大学と学術交流協定を締結しました。インドネシアの大学と協定を結ぶのは初めてです。オンライン上で調印式に臨んだ鈴木聡一郎学長は「農業と工学の連携は今後のスマート農業を左右する。これまでの研究や教育で培ったノウハウをインドネシアで活用したい」と挨拶し、今後の交流に期待感を示しました。

ボゴール農科大学は、首都ジャカルタの南約150キロに位置するボゴール市に1996年に創設された国立大学です。国内トップクラスの農科大学として、これまでユドヨノ元大統領や歴代農相らを輩出しています。日本有数の農林水産業地域に位置する本学は、科学技術による第一次産業支援を本格化させていることから、今回の協定を通じて相

互に技術や知見の交流を深め、両国の農業部門の発展に貢献したいと考えています。調印式には、本学から鈴木学長のほか、渡邊康玄副学長、三枝広人副学長兼事務局長、ボゴール農科大学からは、アリフ・サトリア学長、ドディック・リド・ヌロクマット副学長、イスカンダル・シレンガー国際計画局長、在京インドネシア大使館からはユスリ・ワルディアトノ教育文化担当官が出席しました。

両学長が枠組み合意書と学生交流覚書に署名した後、サトリア学長は「農業、生物科学、持続可能な発展といった課題に協力して取り組みたい」と話し連携に意欲を示しました。また、調印式の冒頭、渡邊副学長は「オンラインでの交流も進め、両大学の関係を強化させていきたい」と呼びかけました。



サトリア  
学長



ワルディア  
トノ教育文化  
担当官

## ホームページをリニューアルしました



新しいホームページのトップ画面



大学公式HP

令和3年4月1日(木)にホームページをリニューアルしました。スマートフォンからも見やすいデザインとなり、広報誌「オホーツクスカイ」については、これまでのバックナンバー表紙画像が一覧できます。

今までのホームページからデザインを一新したので、最初は見慣れないかもしれませんが、これからも多くの情報を発信していきますので、皆さんぜひご覧ください。



広報誌「オホーツクスカイ」  
のバックナンバー

## 本学学生が気象予報士 試験に合格



本学学生の石井日菜さん(地球環境工学科4年、指導教員:白川龍生准教授)が第55回気象予報士試験に見事合格し、気象予報士として登録されました。

石井さんは本学入学後、気象予報士でもある白川准教授の雪氷防災研究室のゼミに参加して研鑽に励み、さらに自己学習を積み重ねて今回の合格をつかみ取りました。

第55回気象予報士試験は、受験者2,616人のうち合格者146人(うち女性29人)で、合格率5.6%の難関でした。今後、気象予報士としての石井さんの活躍が期待されます。



## 常呂町 北海道遺産の 「ワッカ原生花園」に 今春よりペロタクシーが登場！

ワッカ原生花園は「日本最大級の海岸草原」として北海道遺産に登録されています。オホーツク海とサロマ湖を隔てる幅200～700m、長さ20km、約700haにも及ぶ長い砂州。森や草原、湿地が混在する生態系の中で、春から秋にかけて300種以上の草花が咲き誇ります。

立夏のオホーツク。美しい景観の中を、ペロタクシー（電動アシスト付三輪自転車）に乗ってゆり旅。運転手がガイドをしながら片道3km、往復1時間の周遊コース。運転手を含めた3人乗りとなっています。人と環境により優しい乗り物を使う、粋な楽しみ方です。

心地よい風に吹かれながら、オホーツクの爽やかな夏を堪能していただきたいと思います。

〔文・写真：（一社）北見市観光協会〕



### 自然と調和するテクノロジーの発展を目指して

- 本誌へのご意見をお聞かせください。
- 本誌は北見工業大学で無料配布しています。郵送のご希望もお受けします。

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

問合先：北見工業大学総務課

〒090-8507 北見市公園町165番地 TEL(0157)26-9116 / FAX(0157)26-9174



- バックナンバーの入手はこちらからできます。

