

## 北海道科学大学高等学校の新校舎が完成しました。

10月31日(月)、北海道科学大学の前田キャンパスに、系列校である北海道科学大学高等学校の新校舎及び体育館が竣工し、関係者にお披露目されました。高校の新校舎は地上4階建て、体育館は2階建てとなっており、校舎は上空から見ると三角形の形をしています。

11月12日(土)には中学生とその保護者の方を対象とした学校見学会が行われ、近隣の方を中心に1,241名の方が訪れました。

今後、教室内に生徒用の机や椅子、視聴覚設備などを搬入し、来年4月から高校生を迎え入れ、生徒・学生・教職員合わせて約6,000名が集う一大キャンパスが誕生します。来春から始まる新たな高大一体改革にご期待ください。



## 「手稲山の日」記念イベントを開催しました。

10月22日(土)、「手稲山の日」記念イベントを開催しました。本イベントは北海道科学大学組織横断型活動推進プロジェクト「+PIT」のひとつ、「手稲歩く観光・教育研修ルート創造プロジェクト」が主催したウォークイベントです。また、法人創立100周年記念事業の一環として実施しました。

一昨年、昨年はコロナ禍のため学内関係者のみでの実施でしたが、今年は地域一般の方を含む約60名が参加しました。天候に恵まれたこの日、9時30分に本学プロムナードを出発。住宅街を通り、一行はレンガづくりのサイロが保存されている前田公園、さらに旧軽川緑地、軽川緑地へと進みます。コースの途中で、本プロジェクト代表のメディアデザイン学科・道尾淳子准教授から、クイズ形式で手稲講座が行われ、地域の歴史を楽しみながら学ぶ参加者の姿がありました。軽川から中の川を経て新川通り沿いを歩き、最終目的地の前田森林公園に到着。手稲山に見守られながら、約8kmのウォーキングを楽しんだ参加者の皆さん。笑顔の集合写真でイベントを締めくくりました。



▲2020年の初開催から今年で3回目。手稲山の標高1,023mにかけた、10月23日の「手稲山の日」にちなんでイベントを実施しています。

▶日本ノルディックウォーキング協会エグゼクティブナビゲーターの阿部雅司氏(写真左)、同協会の山谷和正氏(写真右)のお二人をゲスト講師に招き、ノルディックポールを使った「歩き方講座」を実施しました。



## 法人創立100周年記念事業寄付金ご協力をお願い

2024年に予定している法人創立100周年記念事業では、本法人が今後目指す「次の100年」を社会に発信するべく、多くの方の想いが反映されるよう諸事業の展開を計画しています。つきましては、諸事ご多端の折、誠に恐縮に存じますが、寄付の趣旨にご賛同していただき、卒業生、保護者、地域社会の皆様からのご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

募集期間	2021年6月1日～2025年3月31日	
募集の対象	個人の方 「一般有志・卒業生・保護者・教職員」	法人の方 「企業・団体」
	1口につき5千円	1口につき5万円

寄付の詳細につきましては、法人創立100周年記念事業寄付金サイトにてご確認ください。

法人創立100周年記念事業寄付金サイト▶ <https://ed.hus.ac.jp/100th/donation/>

こちらからも  
ご確認  
いただけます



※本誌作成にあたっては、新型コロナウイルス感染防止対策を講じた上で取材・撮影を実施しております。

- 工学部  
機械工学科 / 情報工学科 / 電気電子工学科  
建築学科 / 都市環境学科
- 薬学部  
薬学科
- 保健医療学部  
看護学科 / 理学療法学科 / 義肢装具学科  
臨床工学科 / 診療放射線学科
- 未来デザイン学部  
メディアデザイン学科 / 人間社会学科

### Contents

- 01 特集1 道新共催フォーラム
- 03 特集2 実る、笑顔の輪
- 05 研究室から
- 06 活躍する学生たち
- 07 卒業生訪問
- 09 学科だより



異分野連携で未来を創る

北海道科学大学・北海道新聞社包括連携協定フォーラム

# 異分野との融合、連携で挑む

# 北海道の地域活性化

学校法人北海道科学大学と株式会社北海道新聞社は、北海道の発展のためにさまざまな分野で連携を図ることを目的に、2019年8月、包括連携協定を締結しました。このたび11月3日(木・祝)、道新ホールにて3年ぶりに包括連携協定フォーラムが開催されました。当日は、初音ミクの開発でおなじみのクリプトン・フューチャー・メディア株式会社 代表取締役の伊藤博之氏を講師に迎え基調講演を行いました。その後、伊藤社長と本学川上敬学長・教員陣4名によるパネルディスカッションを開催しました。



## オープニング



▲川上敬学長

はじめに主催者を代表し、川上敬学長よりご来場の皆様へ挨拶を述べました。地域課題が山積する北海道において、教育機関として特に懸念しているのが「若者の人材流出」とし、その解決策にあげたキーワードが「異分野融合」。異分野の結びつきから生まれるイノベーションの必要性や、若者が北海道に定着するための産業構造の整備の必要性について伝えました。

▼オープニングを飾った北海道科学大学高等学校 合唱部。  
2023年春、高校が大学のある手稲前田に移転し、高大大体の新しい教育がスタートします。



## 基調講演

### 「クリエイターが先導する未来の北海道」

クリプトン・フューチャー・メディア株式会社を立ち上げる前は、北海道大学の職員として勤務していた経歴を持つ伊藤社長。当時、川上学長が北大大学院生だった頃からのつながりで、現在も交流が続いているというお二人のエピソードから基調講演がスタートしました。

北海道の問題解決のために必要なことは、クリエイターを活用すること、テクノロジー(技術)を活用することの2点です。札幌市は、2013年にユネスコの創造都市として認定されており、札幌は国内で唯一「メディア・アーツ都市」として選ばれています。さっぽろ雪まつりやオータムフェストなど、札幌市は街という公共空間そのものを、市民のクリエイティビティ発揮のために活かしてきた歴史があります。北海道全体としては、クリエイティブ産業やITの発達、また都市としての魅力や資源がある。しかし人口減少や、農作物の付加価値率が低いという課題も山積しています。そこで必要なのがクリエイターの活用。課題を価値に変えるクリエイターこそが北海道には必要。クリエイターと一緒に北海道を創り、盛り上げることで、もっとワクワクする未来をもたらすことができます。

さらに、北海道を未来社会の開拓地として、いち早くテクノロジーを活用することで、街や社会を高度化していくことができる。帯広ではGPSを活用したトラクターの研究開発を進める企業や、厚真町でも地域発MaaS(Mobility as a Service)事業の取り組みが進んでいます。IoT技術が進化し北海道のスタートアップ(新興企業)が生まれています。また、北海道の地理的なメリットを活かし、ロケットの開発・打ち上げなどの宇宙産業が根付き始めています。また、冷涼な気候は、熱を発するサーバーを使用するデータセンターの設置場所として優位性があり、積極的に誘致を進めることでビジネスチャンスが生まれるはず。です。

北海道が持つ秘められた可能性に、多くの参加者が熱心に耳を傾けていました。

社員の約8割が道産子で、愛着のある北海道のために何かしたいと立ち上げたひとつが「雪ミク」。雪まつりで初音ミクの雪像を作ったのをきっかけにグッズ開発などの事業を拡大、冬の北海道を盛り上げています。また、伊藤社長が代表を務める「NoMaps」は、北海道を拠点にした新たなクリエイティブ産業やビジネス創造のための交流の場として市民に浸透しています。



講師 伊藤 博之 氏  
クリプトン・フューチャー・メディア株式会社 代表取締役



## パネルディスカッション



コーディネーター  
北海道新聞  
くらし報道部 編集委員  
たかお  
弓場 敬夫 氏

フォーラム後半では、北海道新聞 くらし報道部 編集委員の弓場敬夫氏をコーディネーターに迎え、パネルディスカッションを行いました。最初に川上学長から学内の研究事例の紹介がありました。本学ではさまざまな異分野との連携を進めており、そのうちのひとつ「COVID-19健康観察システム」を紹介。この研究で本学は札幌医科大学、北海道情報大学、札幌市と連携協定を締結しています。(「COVID-19健康観察システム」については、P5の「研究室から」に詳細を掲載。)

また本学の研究として、医療検査画像の解析や、薬の処方ミスを防ぐためにデジタルやAIの力を活用していることが紹介されました。

続いて、教員陣が携わる研究内容と北海道との結びつき、さらに異分野連携や地域課題との向き合い方について意見が交わされました。



クリプトン・フューチャー・メディア株式会社 代表取締役 伊藤 博之 氏

AIの技術というのはコツコツ研究して成果が得られるものではありません。AIは入れ物に過ぎないので、そこにどれだけデータを与え、どれだけ賢くさせることができるかにかかっています。研究者へ、潤沢にデータが提供されることで研究が促進され、高度なAI技術の発展につながります。その結果、私たちの生活に恩恵がもたらされるはず。そのために異業種の連携が必ず必要です。

社会的課題がたくさんあることは、それだけビジネスチャンスもあるということだと思っています。課題を「ビジネスの種」として捉えられるポジティブな発想が大事です。



北海道科学大学 川上 敬 学長

若者の人材流出は、重要な課題です。若者を定着させるには、北海道が魅力ある地域でなければなりません。本学においても工学部の学生の半数が道外企業に就職しています。専門性を持った学生を吸収できる産業を創り、まわりに魅力的で面白い大人がいることが重要だと感じます。北海道は攻めの姿勢でイノベーションを模索することが、若者の流出を防ぐことにつながるのではと思います。

私たち大学の使命は人材育成です。優秀な看護師、理学療法士などのスペシャリストを養成すること。その一方で、自らムーブメントを起こす伊藤社長のような人材をどれだけ輩出することができるか。この先の10年で、伊藤社長のような人材を10人育てることを目標にしたいと思っています。



保健医療学部 理学療法学科 佐藤 洋一郎 准教授

私は、高齢者の転倒予防に関する研究を民間企業とタッグを組んで進めています。転倒に起因した骨折や転倒が二次的に引き起こす寝たきりなどでかかる医療費総額は1兆円を超えると試算されています。100人に1人の転倒を防ぐことで、100億円規模の医療費を削減できることになります。研究を進める上で着目したのが足の指です。足指の機能が低下すると「踏ん張り」がきかず転倒しやすくなります。そこで足指の圧力を測定できるマット「足圧分布計」を利用した足指機能測定システムを外部助成金を使いながら企業と共同で開発しています。足指機能をタイプ分類し、さらにそのタイプに合わせた転倒防止につながるトレーニング方法を表示するシステムを作っています。

将来的にこの研究成果をもとに起業し、自治体と協働して健康寿命を延ばすような産業を生み出し、若者の雇用創出につなげることで、北海道の活性化に貢献したいと考えています。



▲佐藤准教授の研究内容はパネル展示で紹介されました。



未来デザイン学部 メディアデザイン学科 倉本 浩平 准教授

映像やクリエイティブ、デザインを専門とし、2022年7月にWEB3.0技術を活用して映像などのクリエイティブコンテンツを制作する会社を起業しました。

私は、潜在的な価値を抽出しコンテンツを制作するなど、形のないものを可視化することで、地域の課題解決に取り組んでいます。昨年、地域の方々と一緒に制作したのが「ていね夏あかり」の映像です。手稲区で30年ほど続いていたお祭りがコロナ禍で存亡の危機にありました。手稲の文化を30年先まで継承していくことを目的に、行政、区民、教育機関(本学)、映像関連企業など異分野を結びつけて映像化しました。

北海道の地域活性化のために「ご当地クリエイター」を育て、道内各地に地域の魅力を発信する人がいる状況を作り出したい。大切なのは、新しい未来を創造できる発想力、そしてそれを形にできる行動力を持った人材を育てること。分野や枠を飛び越えた先に、新しいものができる瞬間があると思います。



▲倉本准教授が手掛けた本学「北の大地ライフサイエンス創生研究所(CRILS)」のWebサイトはこちらから。



https://crils.jp/

青空と、紅葉と、  
キャンパスの賑わいと。

# 実る 笑顔の秋

9月24日(土)・25日(日)の2日間、3年ぶりに対面で大学祭「稲峰祭」を開催しました。

24日(土)には、法人設置校の卒業生を迎えた「ホームカミングデー」を同じく対面開催。

徐々に日常が戻りはじめ、イベントが再開されつつある今年、大学祭では事前予約制とした上で、地域住民の方や卒業生など学外の方にもご来場いただきました。家族で模擬店を楽しむ姿や久しぶりの再会を懐かしむ声。キャンパスのあちこちに広がった「笑顔の秋」をレポートします。



## HUS 100周年記念会館の愛称が「HUS+H(ハッシュ)」に決定!!

### HUS+H(ハッシュ)に込めた思い 工学部 電気電子工学科4年 西田謙人さん

北海道科学大学を表すHUSにHをプラスして、HUS+Hとしました。HUS+Hには、2つの意味を込めています。  
ひとつはHUSに、HOPE(希望)やHUMANITY(人間性)、HUNDRED(100)の頭文字Hをプラスしたこと。学校法人北海道科学大学の共通シンボルマーク「Progress H」でもあります。もう一つは、インターネットなどで関連を示す際に用いる#(ハッシュタグ)をモチーフにしたこと。共通の興味・関心を持つ人々を「つなぐ場」になってほしいという願いを込めました。  
HUS+Hが、希望にあふれた場所になることを願っています。



学校法人北海道科学大学は2024年に創立100周年を迎えます。その記念事業の一環として、図書館を「100周年記念会館」に全面リニューアルします。利用者の皆さんに親しみを持ってもらうため、在学生から愛称を募集したところ、約2ヶ月間で293件もの応募がありました。  
大学祭2日目に「100周年記念会館 愛称発表セレモニー」を行いました。ステージに並ぶのは、一次選考を通過した応募者の皆さん。その中から、工学部 電気電子工学科4年 西田謙人さんの作品「HUS+H(ハッシュ)」が最優秀賞に選ばれました。  
表彰後の学長挨拶では、選考通過者の皆さん、応募者の皆さん、愛称募集に携わった協会の皆さんに向けた労いと感謝の言葉がありました。笑顔と拍手の中セレモニーは終了しました。

100周年記念会館「HUS+H」は、2023年4月にリニューアルして開館予定です。どうぞお楽しみに!

## 第55回 北海道科学大学 大学祭 「稲峰祭」開催!

3年ぶりの大学祭。1日目は雨が降る中でのスタートでしたが、午後からは天候も回復、2日目は天候に恵まれ、秋晴れの中さまざまなイベントを行いました。歌声自慢が集う「歌星王」や本学YOSAKOIソーラン部〜相羅〜の迫力ある演舞、子どもたちの行列で賑わっていた縁日。元気な掛け声とともに並ぶたくさんのお店がお祭りムードを盛り上げます。講義棟内の教室では、学科やクラブ活動によるカフェやお化け屋敷、作品展示を実施し、来場者の皆さんに笑顔でお楽しみいただきました。

2日間で  
約4,200名が  
来場!



### 「稲峰祭」実行委員長 工学部 電気電子工学科3年 新妻賢市さんに聞きました。

この日を無事に迎えられて、泣きそうなくらい嬉しいです。1年生の頃から大学祭の実行委員会に所属していますが、初年度はコロナ禍で中止。昨年はオンライン。晴れて、3年ぶりの対面開催に喜ぶ反面、自分が大学祭を経験したことがないので不安が大きかったです。しかし経験者の先輩たちのサポートや、同じように初めてながらも一生懸命準備してきた後輩たち。全員がひとつのチームだったからこそ無事に当日を迎えられたと思います。  
今年の大学祭のテーマは「実る」。多くの人の思いや成果を実りある形として表現すること、そして、実ったものを無心で楽しんでほしいという2つの目標を元に決定しました。対面で実施できなかった3年分の思いを込めたテーマです。YOSAKOIやダンス、ヨーヨーなど、コロナ禍で発表の機会が減っていたみんなの姿を多くの方に届けることもできました。  
初めて経験する大学祭は、まるで今、この場で作り上げられていく作品を見ているようでした。来年はアドバイザーとして、後輩たちをサポートしていきたいです。



## HUS 100周年記念会館の愛称が「HUS+H(ハッシュ)」に決定!! 懐かしい再会と、新たな出会いと。 ホームカミングデー

法人創立100周年記念事業として開催された、2022年度ホームカミングデー。当日は、卒業生、そのご家族、教職員OBなど含めてたくさんの方々にお越しいただきました。  
会場はE棟1階の「HUSカフェテリア」。校友会の小林敏道会長による「卒業生の皆様、お帰りなさい!」の一声から、ホームカミングデーが始まりました。初めに「コロナ対策基金」や「法人創立100周年寄付金」などの支援に対して、各同窓会会長に感謝状が贈呈されました。その後、来場者同士の交流会がスタート。人間社会学科の佐々木智之先生が司会となり「目指せ!多様性No.1」と題した催しが行われました。卒業生や教職員がランダムに着席し、チーム内で出身地や出身校、趣味などいくつかの設問により「多様性」(バラバラな方が高得点)を競い合いました。席を移動しながら、懐かしの人、初めての人の会話を楽しむ、皆さんの姿がありました。  
イベント終了後は、大学祭に出店していた同窓会地域支部ブースに立ち寄られた方も多かったのではないのでしょうか。



# 研究室から

先生の研究を  
のぞいてみよう!



地理情報システムを応用して、ホテル療養者の観察システムを構築。

COVID-19健康観察システム「こびまる」の開発に携わった、

谷川先生の研究室に伺いました。



〇〇 学問分野を超えた連携が、  
課題解決の突破口になる。 〇〇

保健医療学部 診療放射線学科

谷川 琢海 准教授

まだ、ワクチンも開発されていなかった2020年5月に、札幌市が異例の早さで立ち上げたCOVID-19健康観察システム。「こびまる」と名付けられたこのシステムには、COVID-19から人々の身を守るという意味が込められています。私と一緒に「こびまる」の立ち上げに携わったのが、札幌医科大学で救急医療に携わる上村修士先生と公衆衛生に携わる小山雅之先生。私は、上村先生からお声がけいただき、情報システムの管理やデータ分析を行うために参加しました。3人で相談をし始めてからほどなく最初のバージョンの「こびまる」の運用が始まりました。私たちがシステム運用の要として用いたのが、ESRI社の地理情報システム「ArcGIS」。全員がこの製品のユーザーであることも、早く立ち上げることができた大きなポイントでした。



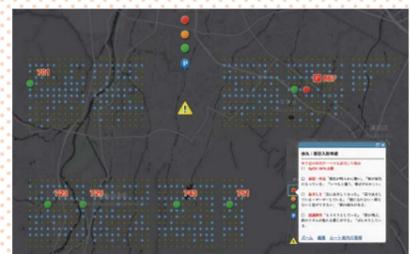
新型コロナウイルスという「災害」のもとで求められた、より迅速なシステム開発。実際の運用時には、札幌市の情報セキュリティに関するガイドラインに応じた環境を維持するなど、最大限の配慮に努めました。

私が地理情報システムを使い始めたのは、医療情報学を学んでいた大学院時代。当時、小児の救急患者がたらい回しにされる事例が大きく報道されていました。広い北海道で、どのように医療拠点となる病院を配置すべきかを研究テーマとし、そのツールとして、地理情報システムを活用していました。現在に至るまで続けているこの研究が上村先生とのお縁につながり、今回のこびまる開発チームへの参加のきっかけになりました。

こびまる開発のスタートは、コロナ陽性者のホテル宿泊療養に伴う「業務支援ツール」を作れないかというもの。「ArcGIS」には、データベースとしての機能のほか、情報収集のためのGoogle Formのような機能があります。これらを組み合わせることで、医療者側の観察と療養者側の情報入力というどちらの機能も満たせるシステムが作れそうだとイメージを固めていきました。しかし、問題がありました。地理情報システムは、緯度と経度をもとにポイントを設定する仕組みで、ホテルのような複数階の建物に宿泊している人を管理するには作られていません。そこで提案したのが、地理情報システムを応用した「仮装ベッドマップ」というアイデア。画面上に表示されたそれぞれの点は、部屋番号と紐づき、療養者が自分の容態を入力すると医療者側の画面にアイコンが表示されます。このアイコンを重症化リス

クが高い順に赤・黄・緑と識別できるようにし、赤色の療養者には看護師が優先的に対応する運用にしました。「こびまる」に求められた重要な機能は、入力された情報を一元管理して、重症化リスクの高い方を迅速に把握すること。視覚的に分かりやすいシステムは、後に、札幌市の方にも大いに評価いただきました。現場の声を聞きながら、スピード感と柔軟性を持って取り組んだシステム開発。それが、他にはない機能と早さを持つ札幌モデルの構築につながりました。

私自身は、臨床放射線技師として病院に勤務した経験はありません。しかし臨床放射線技師が学ぶ医療情報の知識が、今回のシステム開発で役に立ちました。「こびまる」を運用する中で仲間が増えていき、現在は都市計画や経営情報が専門の方など実に多彩な分野の方が関わっています。違った観点からのアイデアに、非常に学ぶことの多いチームです。自らの専門性を探ることと同時に、医療・医学分野に限らず、他分野の人々と関わることが大切だと日々感じています。



「仮装ベッドマップ」の仕組み。例えばホテルが900室の場合、画面上に900個の点が並びます。各点は部屋(患者)を示し、色別に患者の状態が可視化されています。

- 赤：即日入院
- 黄：要注意
- 緑：経過観察

現在、ホテル療養者の情報把握は、こびまるのシステムを継続しつつ札幌市から北海道へ管轄が移行。札幌市では自宅療養者の経過観察に、こびまるのシステムを一部活用しながら、徐々に専門家へと運営が引き継がれつつあります。



## 活躍する学生たち

### BRIDGE同好会



まったり楽しく  
国際交流

交流会などのイベントは、対面での参加も、リモートでの参加も問いません。リモートは、顔を出しても、聞く専門でもOKです。他のクラブ活動との兼部だって、もちろん大丈夫。年々参加人数が増えているのは、そんな緩やかなつながりが心地良いから、なのかも。コロナ禍で生まれた、人と人をつなぐ“架け橋”のような居場所がありました。

#### DATA

- 〈部長〉 土肥 穂乃花さん(臨床工学科4年)
- 〈部員数〉 21名(そのうち3名が留学生)
- 〈顧問〉 佐藤ケイト先生



### 異文化交流も、友達づくりも。気軽に始める、国際コミュニケーション。

#### 部長の土肥さんに伺いました！

2020年、コロナ禍で学内のクラブ活動が全くできていなかった頃。大学生活を楽しみに入学してきた留学生や新入生が、何の交流も持てずにいるのでは…? そんな思いから「みんなで交流できる場を作りたい」と、有志5人で立ち上げたのがBRIDGE同好会です。

BRIDGE同好会では国際交流を活動の柱にしている、私たちが主催するイベントのひとつが「留学生プレゼンテーション」。これは、同好会に在籍する留学生や海外在住経験者の方に講師になってもらい、暮らしていた国の言葉や文化、流行などを紹介してもらうものです。これまでに、ブラジル在住や韓国出身などの学生にプレゼンテーションを行っていただきました。会場には、その国のお菓子やドリンクなども用意して、会話と食で国際交流を楽しんでいます。ほかにも、北科大が連携協定を結んでいる台湾の大学の学生とリモート交流会を行い、現地の学生と“生の会話”を楽しむ企画も実施しました。

学内には、語学を学ぶことがメインのクラブ活動もありますが、私たちが作りたいのは“コミュニケーションする場”。同好会の活動を通して、国や文化の違いを身近な世代から見聞きできることが、BRIDGE同好会の魅力です。海外に行く機会こそ減ってしまいましたが、海外の文化に触れるチャンスはあちこちにあふれています。英語や海外に興味のある方、今は日本語しか話せないけど、今後、語学の勉強をしたいという方。友達を作りたい人も、学科の先輩を探したい人も、国籍や学部の垣根を越えて、一緒に楽しくコミュニケーションしましょう!



留学生プレゼンテーションの様子。これまではコロナ禍で学内の活動が中心でしたが、今後はBBQなどの屋外イベントも充実させていきたいそう。



入学前までブラジル在住  
すずき きおり 鈴木 小音里さん (大学院情報工専攻修士1年)

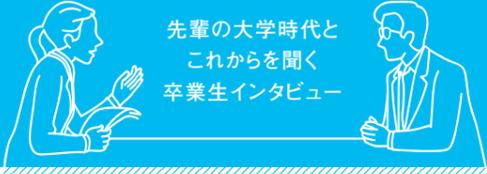


トルキ セジウクさん (義肢装具学科3年)



この日はブラジルのチーズ味のお菓子「ボンデケージュ」が振る舞われました。

# 卒業生訪問



先輩の大学時代と  
これから聞く  
卒業生インタビュー



## 理系出身、文系出身。さまざまな興味関心に結びつく、都市環境学科の学び。

**山本さん** 中学生の頃から理系科目が好きで、中でも化学に興味があり、都市環境学科へ進学しました。当時は土木系と環境系の2コースがあって、入学当初は環境系を選択していましたが、大学1年生の頃に発生した東日本大震災をきっかけに、土木エンジニアリングコースに進路を変更しました。復興支援とともに土木の仕事がクローズアップされる中で、人や地域に直接役に立てる仕事をするなら土木かなという気持ちが大きくなりました。その頃はリケジョの出始めで、白衣で実験する姿に少し憧れもありました。

### File.9

株式会社砂子組  
土木部 土木課 工事主任

やまもと ひろこ  
**山本 寛子 さん**

#### PROFILE

江別市出身。北海学園札幌高校卒業。北科大の前身となる、北海道工業大学 空間創造学部 都市環境学科 土木エンジニアリングコースを2014年3月に卒業。卒業後も大学との関わりは深く、以前、品質管理の難しい橋梁の補修工事を担当することになった際は、上司の方と亀山先生のゼミ室を訪ねたそう。卒業後も関係が続いていることを「本当にありがたいです」と山本さん。



▲山本さんが担当するのが、美瑛地区で行われている地すべりを止めるための鋼管杭を打つ工事。ここで監理技術者として現場を担当します。

▲美術部の腕前を買われて、年に数枚、工事看板のイラストを手がけているそう。



▲学生時代の様子。



ひとつのものを作り上げる喜び。

**山口さん** 私は逆に、もともとは文系タイプでした。本も大好きで、将来は文系の大学に進むだろうな…と、漠然と考えていました。ある日、高校の部活動の遠征で、峠道を車で走行していましたが、春先だったので、よく見ると、木の根元だけ雪が溶けているのを目にして「どうしてなんだろう?」と疑問に思った些細なきっかけから、自然環境に興味を持つようになり、そこから理系に転向しました。自然や環境について学べる大学を探している中で出会ったのが北科大でした。都市環境という学科名に、「そうか。道路も、林も、森も、山も、港湾も、身の回りすべてが環境なんだ」と気づき、納得したことが進学の決め手になりました。

## 勉強、部活、課外活動、海外研修。楽しさにあふれていた、充実のキャンパスライフ。

**山口さん** 現場では、設計の授業で学んだCADの知識が特に役に立っています。入社してからCADを使わない月がないほど。ほかにも、橋の撤去工事の際に、構造力学の授業で勉強した内容が出てきたり、学生時代に学んだことが現場で結びつく瞬間があります。

**山本さん** 入社後は、測量などの実践力も必要です。社内でも測量実習はありますが、いちから学ぶとなると大変な時間がかかってしまいます。学生時代に基礎を学べたので、いち早く現場に入ることができました。

**山口さん** 授業以外では、クラスメートの女子数人でオープンキャンパスのスタッフとして参加したことが印象に残っています。他の学科の女子学生と一緒に、ケーキを食べながら理系進学を目指す高校生たちと座談会に参加したこともありました。大学祭では、都市環境学科の福原朗子先生が企画した手づくり石鹸教室のお手伝いもしました。社会人になっても、時間があれば大学祭に顔を出したいですし、帰りたくなる母校です。

**山本さん** 私は美術部に所属していて、4年生の時に卒業研究の合間を縫って、1mの大きさの油絵を描ききったことが良い思い出です。ほかにも、複数のゼミ合同で、大学が保有するニセコの保養施設への合宿や、当時実施していた海外研修プログラムに参加し、1週間ドイツに滞在したこともあります。楽しい企画が多く、本当に充実した4年間を過ごすことができました。

土木の魅力は、全員で



## 先生と学生。先輩と後輩。人が紡ぐ、都市環境学科の強み。

**山口さん** 学びを深める中で、河川や水理学に興味を持つようになって、木内伸洋先生のゼミに所属しました。その頃、木内先生のゼミでは、道北のサロベツ湿原内にある湖の水質調査を行っていて、泊まりがけの調査も思い出に残っています。

**山本さん** 私は、厳しいと評判の亀山修一先生のゼミ生でした。先生のゼミ室から、うなだれた姿で戻ってくる男子同級生を見たこともあり、確かに先生の指導は厳しさもありましたが、授業はとても聞き応えのあるものでした。特に道路工学の授業が面白く、所属するなら絶対に亀山ゼミにしよう!と決めていました。実は、現在の職場に推薦してくださったのも亀山先生です。学生時代のインターンシップで北海道開発局に行き、そこで、さまざまな業務体験をさせてもらった上で、「現場で働きたい」という気持ちを強く持ちました。ただ、その当時は「女性の社員を現場に出したことがない」などの理由で、現場に出たいという希望が叶えられない企業もありました。就職先に悩んでいたところ、現場で働けて、なおかつ興味のある品質管理の部門もあると、亀山先生に教えていただいたのが砂子組でした。希望する職場に勤めることができ、先生にとっても感謝しています。

**山口さん** 在学中に、企業の現場に訪問できる機会や、札幌市の企画で女性限定の「現場めぐりツアー」に参加することもできました。都市環境学科では、授業や自治体の企画で現場を見る機会が多く、実際の雰囲気や興味のある分野との接点が多かったように感じます。私が学生だった頃、たくさんの機会を用意してもらったように、今は私が北科大主催の就職説明会に、砂子組の社員として参加し現場の生の声を届けています。山本先輩から私へ、私からまた学科の後輩へと、つながりが続いているのも都市環境学科の魅力です。

## 最先端技術で変わる土木の現場。仕事の醍醐味とは?

**山本さん** 仕事では、橋梁の補修工事に携わることが多かったのですが、入社当時、橋梁補修工事ではICT技術は使えないと言われていました。ところが、この分野でも使える技術がいろいろ出てきて、昨年体験

したのが、アスファルト舗装を撤去した後のコンクリートのひび割れを上空からドローンで撮影し、図面化することができるシステムです。本来であれば人が巻き尺を使って、ひび割れている箇所的位置や長さを測定するのですが、それがドローンと画像解析ソフトによって可能となり、格段に現場作業が楽になりました。橋梁工事もここまで来たんだと、とても感動しました。

**山口さん** 私の感動体験は、入社したての頃。まだまだ新米だった私は、山本先輩が所長を務める現場に配属され、橋の補修工事に携わったのですが、橋が完成した時、本当に感激しました。自分が携わった橋をみんなが使ってくれている。自分でももちろん渡って、両親にも自慢しました。

**山本さん** 私も工事に携わった道路が完成したときに、車で走りました。

**山口さん** 新入社員の頃は現場のことが全然わからず、不安でいっぱいでした。今年は、初めて現場所長を任せられ、やっぱり不安でした。しかし上司や先輩など周りの方も、私の不安をわかってきて、みんなが助けてくれます。たくさんの人に支えられていることを日々感じています。スタートラインはみんな同じなので、お互いに協力しあえば大学生活も仕事も楽しめると思っています!

**山本さん** 土木と一口に言っても現地での測量や設計、工事計画や管理など、本当にいろんな範囲の仕事があります。ICT技術の導入が進む今、現場での作業は効率化が図られ変わりつつあります。社内の力を合わせて、協力会社の方や発注者の方と、みんなでひとつのものを作り上げていく感動は、ここでしか味わえません。男女問わず、そんな働き方に興味のある方は、是非目指してみてください。

### File.10

株式会社砂子組  
土木部 土木課 技術員

やまぐち さき  
**山口 紗季 さん**

#### PROFILE

札幌市出身。札幌蕨岩高校卒業。北海道科学大学 工学部 都市環境学科を2019年3月に卒業。学生時代はオープンキャンパスのスタッフとして活躍していた山口さん。在学中は、太陽光パネルで雪を早く溶かす実験など北国ならではの課題に取り組みました。



▲山口さんが担当するのが、岩見沢市の大和跨線橋撤去工事。廃路線に残った橋を撤去するもので、この現場代理人を務めます。工事には、200トンのクローラークレーンが使われて大迫力!



▲木内ゼミで訪れた、サロベツ湿原での水質調査の様子。



▲北海道開発局の女性職員の方々と。在学中から、さまざまな職場で働く皆さんとの出会いがあります。



# 学科だより



北海道科学大学の13学科から、今回は下記の3学科と「全学共通教育部」にスポットを当て、最新ニュースをお届けします。

今回は、**情報工学科** **臨床工学科** **診療放射線学科** **全学共通教育部** を紹介！



## ▼ 120分間の静かな真剣勝負、プログラミングコンテスト。

工学部 情報工学科

7月25日(月)、情報工学科の授業「情報工学プロジェクト」の一環として、444株式会社様、株式会社マイナビ様のご協力のもと、TechFUL<sup>※</sup>を利用したプログラミングコンテストが開催されました。このプログラミングコンテストは、今年度から導入した学科初の取り組みで、自分のプログラミングスキルを可視化するだけでなく、今後の就職活動にも生かすことができます。

今回は情報工学科3年生約90名が参加し、120分間という限られた時間の中で、上位入賞

を目指してプログラミングスキルを競い合いました。スタートの合図とともに、静かな教室にキーボードの打撃音が響きはじめます。リアルタイムに入れ替わるランキングに、手に汗握る展開となりました。普段の授業にはない緊張感の中で、学生は皆とても集中して取り組んでいました。

コンテスト終了後には表彰式が行われました。3位の成績を収めた高津颯之さんに感想を伺いました。「コードを書く際に感覚的な部分に頼りすぎたと思います。しかし反省すべき点を見つけることができ、今の自分がどの程度の問題までなら感覚で答えに辿りつき連続的に解けるのか理解できたので、とてもいい経験になりました。」



※TechFUL(テックフル)は、プログラミングの問題を解いて正解した問題の難易度や解答のスピードによって決まるスコアで、プログラミングスキルを可視化するものです。

## ▼ 工学系の実習は地味!? 医学と工学、2つのスキルを学ぶ。

保健医療学部 臨床工学科

臨床工学科の1年生は、他の学生よりも1週間ほど早く後期が始まります。入学後、初めての实習(基礎医学実習)に臨むためです。手術用手洗い、ガウンテクニック、心電計、筋電計、脳波計、超音波診断装置、血圧測定、スパイロメータ(呼吸計測)の8テーマを4日間で行います。

コロナ禍での実施のため、フェイスシールドをつけて実習が行われました。スパイロメータは講義形式で原理と使用方法について説明が行われ、その他のテーマは、学生たちが医療機器を実際に操作しながら、使い方を学びました。手術用手洗いやガウンテクニックは最後に実技試験が行われるため、何度も真剣に練習し、実技試験に臨んでいました。練習の成果が実を結び、無事に全員が実技試験に合格しました。

臨床工学技士は、医学系と工学系の実習を行います。医学系の実習は実技試験など実際に医療機器に触れて学ぶことが多い一方で、工学系の実習は電気・電子計測器を使って理論と合っているかどうかを実験台の上で細かな作業を通して学ぶことが多く、レポートにまとめることが一般的です。工学系の実習も、1年後期から始まるので、工学系と医学系の実習がこんなにも違うのだと実感している学生も多いのではないのでしょうか。医学系の実習に比べ、工学系の実習は、やや地味な印象がありますが、どちらも大切な実習です。



## ▼ 目指せ、難関試験合格! 夏休み返上で頑張る学生たち。

保健医療学部 診療放射線学科

8月上旬、そんな頃にこの原稿を執筆しています。学生たちは前期定期試験が終わって、いよいよ夏休み本番という時期になりますが、まだ診療放射線学科の学生たちの数名がC棟の共用学習室やゼミ室で勉強しています。追試?再試?(そのような学生もいるかもしれませんが、)いえいえ、違うんです。夏休み中に実施される第一種放射線取扱主任者試験に向けて勉強しているのです。

この資格は、「放射線同位元素等の規制に関する法律」に基づいて行われる国家資格試験で、放射性同位元素や放射線発生装置、放射線汚染物の取り扱いなどに関する業務を行う者を主な対象としています。2021年度の合格率は33.0%で、放射線領域では非常に合格が難しい資格として知られています。この試験に合格することのメリットとして、上記の業務に携われることがありますが、それ以上に就職活動の際に自分自身のアピールポイントになることが資格取得の大きなモチベーションになっています。

試験は、放射線に関する物理学、化学、生物学、実務、法令の科目について、2日間の日程で実施されます。今年の試験日は8月24日(水)・25日(木)、合格発表は11月下旬に予定されています。今回のニュースレターが発行される頃には、多くの学生が合格していることを期待しています!



第一種放射線取扱主任者試験に24名が合格!



## ▼ 学生の学びを社会に還元。学生に身近なテーマでPBLの実践!

全学共通教育部

PBL(Project Based Learning:課題解決型学習)という学習手法があります。学生自身が自ら社会課題を発見し、その解決のために適切な情報にアクセスして実践するまでが学びの型になっています。

「プロジェクトスキルII」では基礎教育において、このPBLを体験的に学修します。本年度の「プロジェクトスキルII」では、学生が課題を身近に感じられるよう「大学での学びの魅力を中高生に伝える」ことをテーマの一つに設定しました。学生一人ひとりの経験を踏まえつつ、情報を整理、分析してグループごとに企画をまとめ、プレゼンテーションを行いました。その後、入試課職員の皆さんの協力を得て、学生たちが考えた2つの企画をオープンキャンパス(7月30日(土)・31日(日))で実施しました。

一つ目は、キャンパスをフィールドにした「スタンプラリー」です。学内の主要な施設を回れるよう設置場所が工夫され、志望以外の学科の雰囲気も感じられるものになりました。二つ目は、学生生活を疑似体験できる「人生ゲーム」です。各コマには学生生活に関するエピソードなど会話の種がちりばめられ、高校生と現役学生が和気あいあいと大学の学びについて質疑応答している姿が印象的でした。

PBLは、学生が取り組んだ成果を実場面で実感できるところに最大の魅力があります。学生には、この経験を糧にしてより専門性の高い学びを追究し、社会に還元していくことを願っています。

