

薬学部・薬学研究科転学式を行いました。



2018年4月1日(日)に北海道科学大学と北海道薬科大学が統合し、北海道科学大学に薬学部・薬学研究科が開設されました。開設に伴い3月31日(土)時点の北海道薬科大学在籍学生は全員、北海道科学大学に転学しました。この転学式は、転学した学生を北海道科学大学の一員として歓迎し、その意義を再認識するため、4月3日(火)に行われたものです。

当日は渡辺泰裕学長の挨拶や在学生代表、薬学部生代表の挨拶、卒業生からのメッセージなどのセレモニーを行いました。また、本学が所在する札幌市手稲区出身のTEAM NACS 戸次重幸氏をゲストとして呼び、系列校の北海道科学大学高校合唱部と共に校歌を斉唱した後、転学する学生に対しアドバイスやエールを贈っていただきました。

参加した学生は、転学を期に、新しい仲間と共に未来に向かって前進する決意を持つことができました。

その他のトピックス一覧

学生 ● 平成30年度 入学式を行いました

- 「グラウンドまもり隊」が活動を始めました
- 「サイクルセーフティラリー・イン・ていね」開始式に学生が参加しました
- 本学学生が「がん征圧ポスターデザインコンテスト」で入選しました
- 山岳部の学生が世界大会に出場します

地域 ● ひらめき☆ときめきサイエンスに選定されました

- 手稲区ロゴ制作プロジェクトが始まりました

研究 ● 平成30年度 科学研究費助成事業の交付内定状況について

- 理学療法学科の鶴志田麻実子助教が平成29年度 日本看護学校協議会共済会の研究助成に採択されました
- 義肢装具学科の野坂利也教授が朝日新聞の取材を受けました

講座 ● 都市環境学科主催の第1回公開講座を開催しました



▲平成30年度 入学式 ▲「グラウンドまもり隊」活動開始 ▲サイクルセーフティラリー・イン・ていね ▲野坂利也教授の朝日新聞取材風景

載せ切れないほどの、キャンバスドキュメントが盛りだくさん!



詳しくは本学ホームページで!

CALENDAR June-Sep. 平成30年度 主な行事予定 (6月~9月)

06 June

- 07 ㊟ 中間試験(工学部・保健医療学部・未来デザイン学部・短期大学部:~8日)
- 13 ㊟ 第1期定期試験(薬学部1~4年:~15日)
- 16 ㊟ 体育祭
- 29 ㊟ 第1期成績発表(薬学部)

07 July

- 27 ㊟ 北海道150年事業 北海道科学大学博物館~北大で自由研究~(~8月10日)

08 Aug.

- 07 ㊟ 前期定期試験(工学部・保健医療学部・未来デザイン学部・短期大学部:~10日)
- 22 ㊟ 第2期定期試験(薬学部1~4年:~29日)
- 28 ㊟ 東北工業大学・北海道科学大学総合定期戦(~29日)

09 Sep.

- 上旬 前期成績発表(工学部・保健医療学部・未来デザイン学部・短期大学部)
- 13 ㊟ 第2期成績発表(薬学部)
- 中旬 父母懇談会(15日(土):地方会場、22日(土):本学会場)
- 29 ㊟ 大学祭(~30日)

6.24 (日) 11:00~ オープンキャンパス開催!

北海道科学大学、短期大学部では、高校生の皆さん、保護者の皆さんに、本学のことを詳しく知っていただくために、さまざまな企画盛りだくさんのオープンキャンパスを開催します。先輩方がリアルなキャンパスライフを語る「在学生トークライブ」や学科紹介、さらにセグウェイやHoloLensの体験、学内を巡るキャンパスツアー、保護者向けガイダンスなど、大学を知る絶好のチャンスをお見逃しなく!



7月29日(日)、10月6日(土)にもオープンキャンパス開催。何度でも参加OK!

参加申し込みは本学ホームページの専用フォーム、または、お電話(0120-248-059)にてお申し込みください。

HUS NEWS LETTER

Hokkaido University of Science

北海道科学大学ニュースレター

Vol.36 / 2018 No.1 平成30年6月22日(第204号)

- 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
- 短期大学部
自動車工学科

特集 人のためにできること
つながりを
ひもとく。

Contents

- 01 特集「人のためにできること」
身近なつながり / 地域とのつながり / 未来とのつながり
- 07 HUS PEOPLE
- 09 HUS info
- 14 北海道科学大学 公開講座

+Professional

ヒューマニティ、コミュニケーション能力、問題発見・課題解決能力、マネジメント能力といった基盤能力を基に、専門性を身につけた人材を育成します。すべての設置校に共通する、わたしたちのスローガンです。

課長 北海道科学大学
北海道科学大学高等学校
北海道自動車学校
北海道科学大学附属薬局

身近なつながり

21世紀に入り、私たちの生活を最も劇的に変えたもの、それはスマートフォンかも知れません。電話をかける、音楽を聞く、写真を撮る、わからない単語を調べる…。それぞれ別のものを使っていたことが、今は、手のひらの上のスマホがすべてを可能にします。

iPhoneが発売されたのが2007年。この10年、人々の生活を爆発的に変え続けてきたスマホですが、スマホを牽引する2つの代表的な企業は、「Google Home」や「Apple Watch」といった新たな端末を開発しています。

2017年秋、日本に登場したGoogle Homeは、会話型AIのGoogleアシスタントを搭載した「音声認識デバイス」です。例えば朝のニュース、職場への交通情報、スケジュールの確認や音楽の再生も声ひとつで操作ができます。特にこのデバイスの魅力は、他の機器との接続性にあります。本体がハブとなって、家中のさまざまな機器を音声でコントロールできるようになります。しかもただの音声入力機能を提供するだけではなく、AIによる学習機能が備わっているため、使えば使うほど、ユーザーの声の特徴などを学び、反応が正確に早くなっていくのだとか。スマホを直感的に操作できるタッチパネルも斬新でしたが、「声」という操作方法が確立する日も、そう遠くはなさそうです。

どの国よりも早く、日本が向かう超高齢社会。実は、超高齢社会と音声認識デバイスの相性の良さにも注目が集められています。高齢者にとってキーボードの操作を一から覚えるよりは、音声でコントロールできた方が操作のハードルが下がると思いませんか？

さらに単にものの操作ばかりではなく、音声認識デバイスという新たな魔法が、ひとりで暮らす高齢者の話相手かつ、見守り役になるかも知れません。そしてその魔法は、高齢者を一人きりにしないという安心感をも、私たちに与えてくれます。



スマートフォンの進化は続く。

工学部 情報工学科



日本のスマホ利用率は20~30代の若い世代で9割を超えています。もはや日々の生活に欠かすことのできないこのデバイスは、この先どのように進化していくのでしょうか？

これまでのスマホの発展を支えるキーワードとして、3つの「i」があります。「integration」、「interface」、そして、「internet」です。あらゆる機能を一つの端末に統合し、子供からお年寄りまで誰もが使いやすく、いつでもどこでも世界中とつながることができる…これらの特徴が爆発的な普及のカギとなりました。

さらに、4つ目の「i」によりスマホが次の進化を遂げようとしています。それが「intelligence」、つまり“知性”です。全世界のスマホからインターネットを介して収集した膨大な情報をAIが解析し、一人ひとりに最適な形でスマホに提供する、このような一種のエコシステムがさらにスマホを便利なものにしていくでしょう。



— 特集 —

人のためにできること

北海道科学大学が有する13学科及び短期大学部では、学科単独で、また学科連携で、現在200以上もの研究に取り組んでいます。それらがどのように社会に役立つのかをご紹介します特集企画。さまざまな人やモノや学びがつながりあって、あなたの暮らしを、これからの未来を、明るく照らします。

地域とのつながり

今から約100年前の1900年。日本は明治時代の中頃で、農業中心の国から工業中心の国へとシフトしつつありました。人力車が行き交いながらも、日本初の電動式エレベーター付きのビルができた、そんな時代。

この頃、日本からイギリスまで行こうとすると、約480時間もの時間がかかっていました。それが今や、日本—イギリス間は飛行機でわずか12時間。100年間で40分の1にまで時間が短縮されました。

日本国内に置き換えても、かつて東京—大阪間は、歩いて10数日間もの時間をかけて行く距離でした。それが今では自動車で約7時間、新幹線では約2時間半、飛行機ならわずか1時間。先人たちにしてみれば「まるで空間をワープしている」、そんなふうに見えるかも知れません。

移動時間がどんどん短くなって、世界がどんどん身近になっていく世界を、あなたはどう感じますか？

もし、ストレスなく、安価に、まるで買い物に行くように海外に行ける時代が来るならば—。古い時代の制約から開放され、好きな場所に住み、好きなように働く新時代に変わりつつある今。週末は海外で暮らしたり、世界のあちこちに自宅を持つ、そんな生活が訪れるのかも。スマホやタブレットがあれば、知らない街で迷子になることも、知らない言語に戸惑うこともないでしょう。

そう突き詰めていくと、地球がひとつの「マチ」になる日もやがて来るのかも知れません。物理的に距離は近くなり、言葉の壁もテクノロジーが軽々と越えてゆくでしょう。

地域とのつながりは地球とのつながりといっても、おかしくない時代。地域のつながりは、意外と“地球規模”に置き換えられるかも知れません。例えば私たちの大学では、地域に対して雪かきやゴミ拾いを行っています。それを日本規模で、北方圏規模で、地球規模で考えたら、何ができるのか。そう発想を膨らませていくことが、より良い未来を創っていくことにつながります。



感動を与えるクリエイターも、未来をデザインする情報技術者も目指せます。

未来デザイン学部 メディアデザイン学科

1967年放映の日本のSFテレビ「ウルトラセブン」では、腕時計型のテレビ電話で通信をしています。1968年公開のアメリカのSF映画「2001年宇宙の旅」では、音声で会話のできるAIコンピューターが自動操縦する宇宙船が登場します。1987年放映のアメリカのSFテレビ「新スタートレック」に登場したトライコーダーという携帯情報端末は、あらゆるものを調べるセンサーであり分析器であり膨大な記録を蓄積し…まるでさまざまなアプリでいるんなことができ、クラウドのビッグデータとつながるスマートフォンのようです。

ここに挙げた技術は今、身近にありませんか…？SF(サイエンスフィクション)の物語に感動した子供たちが、大人になりSF(サイエンスフューチャー)、科学技術の未来を実現していく。その、もとになる感動を与えるのは未来を想像し物語を創造するクリエイターの力ですが、その発想はその時代の最新科学技術からヒントを得ていたりもします。

鶏が先か、卵が先か？それを考えるには、人と社会の仕組みを読み解く力が必要です。メディアデザイン学科では、その力を身につけ、人々に感動を与えるクリエイターも、最新のITスキルで社会の未来をデザインする情報技術者も育成します。

音声で操作法を教える、身近な医療機器。

保健医療学部 臨床工学科

AED(自動体外式除細動器)は2004年7月に一般市民でも使用できるようになり、病院や診療所だけでなく空港や駅、スポーツクラブ、学校などさまざまな施設で見かけるようになりました。AEDは、私たちの暮らしの身近な医療機器ですが、いざ救命時に電源が入らないなど使用不可能な状態があってはなりません。AEDは設置するだけで安心せず、設置後は本体の消耗品(バッテリーや電極パッド)を確認するなど、日常的な点検を実施していくことが大切です。



▲本学に設置しているAED

臨床工学技士は、医療機器のスペシャリストです。病院内だけでなく、一般施設に配備されているAEDが常時動作可能かどうかの点検も臨床工学技士の大切な仕事。さらに、AEDの啓発活動なども担当し、皆さんにとって身近な機器の安全性確保に日々努めています。



一人暮らしのお年寄りが、寂しくない世界を創る。

工学部 電気電子工学科

一人で暮らすお年寄りと家族がコミュニケーションを取るために、VRと五感再現技術を融合した「テレビ電話」が近い将来、誕生するかも知れません。

次世代通信として5Gを活用することにより、自宅から疾患などの状況を高精細な8K映像で伝送できます。その後、AIを活用してリアルタイムに専門医から助言を得られます。また、バーチャルリアリティーとロボットの融合、さらにはプロジェクションマッピングを自在に操ることで、遠くに離れていても、触感のある世界を共有することができます。

学内のそれぞれの専門家が協働し、安心して健康的なお年寄りの暮らしを支えることも、本学の使命のひとつです。



下水の熱を利用した、融雪システムを創ります。

産学・地域連携

本学を含む、伊藤組土建、積水化学工業など道内外の企業4社で構成する「さっぽろ下水熱利用研究会」では、下水熱を利用した路面融雪の実用化と普及拡大を目指して、学内でさまざまな実証実験を進めています。下水は1年間を通して約15度～20度に保たれており、生活圏のあらゆる部分にあることから、再生可能エネルギーとして注目を集めています。この下水熱を活用することで、電気やガスを使った路面融雪と比べて費用を抑えることができる反面、設置する初期費用が電気やガスに比べて高いという課題も。今後は導入費用の削減などの課題クリアを目指しながら、2021年度頃の実用化に向けて研究が進められています。【※P.9に関連情報を掲載】



未来とのつながり

皆さんは「society5.0(ソサエティ5.0)」という言葉をご存知ですか？ 私たちが暮らす社会は、「society1.0 狩猟社会(縄文時代)」「society2.0 農耕社会(弥生時代から江戸時代)」「society3.0 工業社会(明治時代から昭和)」「society4.0 情報社会(平成)」という進化を遂げてきました。現代は「society4.0」の情報社会に位置づけられています。IT革命によりインターネットと携帯電話が普及し、仕事内容が情報データ化された時代を私たちは生きています。



そして「ソサエティ5.0」は、これから日本が目指していく「超スマート社会」のことを意味しています。IoTですべての人とモノがつながり、AIで必要な情報が必要な時に提供される、知的システムが構築された超スマートな社会を、内閣府が提唱しています。

ソサエティ5.0のできることを具体的に説明すると、健康・医療・介護の分野では、蓄積した医療データやリアルタイムに取得する健康データの活用で、今まで以上に健康的な生活を送ることができるでしょう。交通・移動の分野では、自動運転の普及が渋滞と交通事故を減らし、人も荷物もスムーズかつ安全に目的地まで行く・届けることが可能になります。まちづくりの面では、道路や建物などにセンサーを付けることで、リアルタイムに情報を入手でき、地域を安全に保つことができます。

似ているようで、でも、まったく異なる未来の世界。そんなテクノロジーの進化を、私たちはただ受け取るだけで良いのでしょうか…？



日本には古くから人を思う文化があります。あるお寺では、歴代の僧侶が屋根に使うための木を、何十年もかけて育て、木材にしていると言います。自分では使うことがないと分かっているながら次の、その次の世代のために木を育てます。

テクノロジーの進化は留まることを知りません。でも、そんな変化の激しい時代だからこそ、何が人にとって幸せなのかを考えながら、次世代へ便利と快適と“思い”も一緒につないでいきたいですね。

変わる社会のなかで、
変わらない人の幸せを、未来につなぐために。

未来デザイン学部 人間社会学科

いま、社会学の分野で注目されている研究テーマの一つに、人々の間の協調的な行動を促す「ソーシャル・キャピタル(社会関係資本)」があります。見ず知らずの人への「信頼」、お互い様という「互酬性の規範」、そして人と人のつながり「ネットワーク(絆)」。

かつてはあたり前であったこれらの価値が見直されたのは東日本大震災でした。しかし同時に私たちは、現代社会ではいかにこの社会関係資本が失われつつあるかということにも気づかされたのです。

日本でも他の先進諸国でも、「重要な事柄を相談する人がいない」と答える人が急増しています。イザというときに頼れる人がいるかないかだけでなく、人と人を結びつける社会関係資本は、人々の健康感や幸福感なども深く結びついています。人は人との関係のなかで自分の存在が認められたときに、もっとも満ち足りる動物なのです。「超スマート社会」になって、あらゆることを人を介さずに、もっと素早く、もっと便利に、もっと効率的にできるようになる未来社会が訪れるとして、その時「人の幸福感や満足感などの心の豊かさはどうなるのか?」。そんな問いはより重要な課題となっていくでしょう。

人間社会学科では「変わる社会のなかで、変わらない人の幸せを、未来につなぐために」、変動する社会を読み解き、人間を中心に据えて研究し、より良い未来を構想しています。



あなたの明日の健康は…?
病気予報がお知らせします。

保健医療学部 診療放射線学科

診療放射線学科では、画像診断に関連した臨床研究はもとより医療情報やリスクマネジメントに関連した研究を行っている教員も数多く在籍しています。さらに、地域の医療機関や学内の他学部と協力し、医工連携による研究なども推し進めています。最近話題となっている人工知能による読影補助システムの構築やビックデータを用いた解析研究なども行っています。

医療の分野では画像情報だけでなく、患者さんのさまざまな情報を用いた研究が進められています。とくに超高齢化社会を目の前に、これからは病気になるよう「いかに予防するか」が必要となってきます。今後もしかし個人の人々のさまざまなデータを総合的に判断した、天気予報ならぬ「病気予報」ができるようになるかもしれません。



HUS PEOPLE

大学に関わるさまざまな「ヒト」をクローズアップするHUS PEOPLE。今回ご登場いただくのは、学生たちの快適な学生生活のサポートや、大学の魅力を広く世間に知らせる役割を担う、大学職員の皆さんです。実は学内にはこんなにも部署があり、スムーズな大学運営のための幅広いサポートに日々取り組んでいます。

6部署の方に、仕事の内容ややりがいを伺いました。



153名もの職員が
前田キャンパスで
働いています！

主に学生支援業務を担う部署が
G棟1階に集結。お互いに連携し
あいながら、よりよい学びの環境
を創っています。



入試・地域連携部

部長
くらの まさゆき
蔵野 雅行 さん

部内の人数/28名
勤務年数/27年



部署内の雰囲気教えてください。

外部の方との接触、学内での情報収集、関係各位とのミーティングなど、職員はアクティブに活動していることが多く活気に溢れています。

主な仕事内容を教えてください。

この4月から、組織再編により入試、研究推進、地域連携・広報課がひとつの部になりました。学内にあるすべての情報がここに集約され、学内外に本学の強み・魅力を発信していきたいと考え、連携した体制づくりを心掛けています。

仕事をする中で、嬉しかったことを教えてください。

職員と学生がオープンキャンパスの打合せなどで楽しそうに話している姿を見る時など、この部署の醍醐味と思えて嬉しいです。

今後、どのように対象者(学生、保護者、教員、地域など)に貢献していきたいですか？

学生さんの活動、教員の研究や社会貢献など学内に埋もれた情報がたくさんあると思います。これらを「見える化」することが課題です。これらの情報発信から興味を持ってもらい、高校生にはオープンキャンパスで、地域の方には公開講座や大学祭などで大学に足を運んでいただき、本学の魅力を実感して欲しいです。

学生課

主事
やまもと ひろき
十良澤 太一 さん

課内の人数/12名
勤務年数/1年



部署内の雰囲気教えてください。

学生が多く訪れる部署なので、活気に溢れています。学生に負けないくらい職員も明るいので、楽しい雰囲気です。

主な仕事内容を教えてください。

窓口での学生対応(落とし物や申請書関係の受付)が主な仕事です。また、学生と教職員の組織である「協学会」が主催する東北工業大学との総合定期戦や、大学祭や体育祭などの行事運営や企画関係のほか、奨学金や留学に関する相談も行っています。

仕事をする中で、嬉しかったことを教えてください。

大学行事の運営を学生と企画することが多いので、無事に終えた時は達成感を感じます。クラブ活動や課外活動で本学の学生が活躍していることを耳にすると嬉しいです。

今後、どのように対象者(学生、保護者、教員、地域など)に貢献していきたいですか？

在学生の皆さんに充実した学生生活を送っていただきたいですね。勉学はもちろんですが、クラブ活動やボランティア活動も本学は積極的に行っています。学生一人ひとりに合った学生生活があると思うので、クラブ活動や行事に参加する楽しさや充実さを在学生の皆さんに伝えていきたいです。

情報技術課

主事
やまもと ひろき
山本 啓揮 さん

課内の人数/7名
勤務年数/2年



部署内の雰囲気教えてください。

男性職員が多い事務室なので、訪れた人がなるべく話しやすい雰囲気を出すようにしています。

主な仕事内容を教えてください。

学生の使用しているノートパソコンでトラブルが起きた時や故障した際にアドバイスをしたり、講義に必要なソフトウェアのインストール作業のサポートを行っています。

仕事をする中で、嬉しかったことを教えてください。

トラブル対応などで、学生に「ありがとうございます」と言われた時が一番うれしいです。

今後、どのように対象者(学生、保護者、教員、地域など)に貢献していきたいですか？

IT化が進み、PCはほぼ必須の今、大学でも講義・研究・業務に使用しています。さらにPCはもちろん、OSやソフトウェアも年々新しいものが出てきますが、それらに付随して不具合や機械の故障などのトラブルが必ず起きます。自らが進んでトラブルの対処方法の情報を収集し、サポートの依頼が来た時にそれを生かし、学生や教職員の皆さんの勉学、研究及び業務の停滞時間を減らすことに今後も貢献していきたいです。

教務課

主事
おけや ひより
桶谷 日和 さん

課内の人数/19名
勤務年数/1年



部署内の雰囲気教えてください。

教務課は学生対応が主な業務です。日々学生と関わっているので、学生の若い勢いや明るさが部署内にも伝わり、部署全体が明るく活発です。

主な仕事内容を教えてください。

G棟1階にある教務課窓口では、学生・教員を対象に、講義に関する質問にお答えしています。時間割の作成や、履修登録について、定期試験の準備などを行っているのも教務課です。

仕事をする中で、嬉しかったことを教えてください。

窓口で対応した学生が構内で私を見かけ、近況を話してきたことです。今後も多くの方に覚えてもらえるように、より丁寧な対応をしていきたいと思う機会になりました。

今後、どのように対象者(学生、保護者、教員、地域など)に貢献していきたいですか？

教務課の目標は、教務事務という手段を通じて教育に貢献することです。この目標を達成するために、まずは学生と話すこと。聞かれたことに答えるだけではなく、どのような背景でどのようなことを知りたくて来ているのかを知り、根本から学生に密着した対応をしていくことで、学生が来やすい教務課を作りたいです。

地域連携・広報課

主事
なかやま ゆうこ
沼田 優子 さん

課内の人数/9名
勤務年数/7年



部署内の雰囲気教えてください。

外部の方と接する機会が多いので活気がある部署です。

主な仕事内容を教えてください。

地域の皆様を対象にした地域連携や公開講座の実施、薬剤師を対象にした生涯学習、また高大連携教育などを推進しています。

仕事をする中で、嬉しかったことを教えてください。

公開講座などでは、大学のカリキュラムの中にはない、教員の活躍を知ることができます。また、参加している方々の熱心な姿を見て、大学の地域貢献を肌で感じることができます。

今後、どのように対象者(学生、保護者、教員、地域など)に貢献していきたいですか？

公開講座や高大連携教育のほか、新規の取り組みとして、北海道150周年展示企画やビジネスキャリアアップ育成プログラムなど、積極的に情報発信をしていきたいです。

就職課

主任
なかやま だいすけ
中山 大輔 さん

課内の人数/8名
勤務年数/5年



部署内の雰囲気教えてください。

明るい雰囲気だとは思いますが、低学年は事務室に入りづらい印象があるのかも知れません。幅広い年齢層のスタッフがおりますのでぜひ足を運んでほしいです。

主な仕事内容を教えてください。

窓口での相談や各種講座の案内など学生を対象に就職活動の支援を行っています。

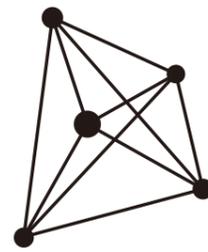
仕事をする中で、嬉しかったことを教えてください。

学生が夢に向かって成長していく姿を見られるところです。そして、その学生たちを手助けできることにやりがいを感じております。

今後、どのように対象者(学生、保護者、教員、地域など)に貢献していきたいですか？

就職課というと、3年生や4年生(薬学部であれば5~6年生)が主に必要としている部署...と思われるかも知れませんが、低学年向けの講座も行っています。就職活動が始まってから準備をするのではなく、入学した段階で1年生から就職に向けた力をつけていけるような取り組みを更に行っていければと思っています。

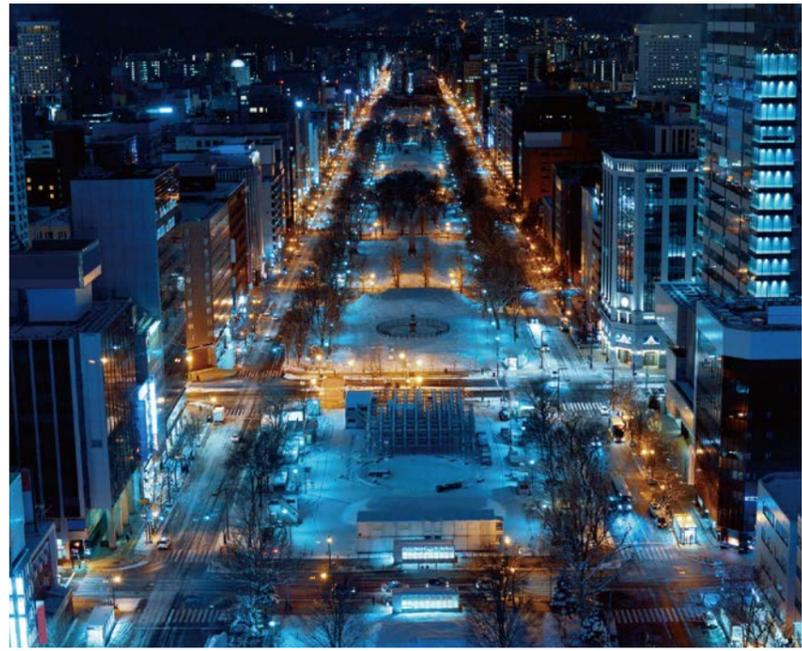
大学で活躍する人たちが続々登場。次号もお楽しみに！



HUS info

北海道科学大学の各学科から最新ニュースをピックアップ。
最新の研究、教員・学生たちの活躍、資格試験の結果まで幅広い話題をご紹介します。

冬季でも温度が高い“下水”に着目。 新しい「融雪システム」で、雪対策費用の軽減が見込めます！



REPORT 工学部 機械工学科

FACULTY OF ENGINEERING / DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING

下水道は、生活の安心・安全を守ると共に、快適に暮らすために必要不可欠な施設です。札幌市の下水道事業は、大正15年(1926年)に市街地の雨水排除を目的として始まり、戦後の人口増加に伴う生活環境の悪化や河川汚濁の進行を背景として、昭和30年代前半から污水处理も含めた下水道の拡張整備が進められました。

特に、札幌オリンピックを契機に昭和40～50年代に整備が急速に進められ、現在は下水道普及率が99.8%に到達しています。札幌市の下水道延長は約8,300kmで、管路の標準耐用年数である50年を超える管路は、600km(7%)と全体に占める割合はわずかですが、10年後には3,050km(37%)、20年後には6,280km(76%)にも及びます。建設事業費は昭和55年にピークを迎えた後、徐々に下がり、この10年間は150億円程度で、改築にかかる事業費や施設の延命化に要する維持管理費も約150億円ですが、今後は老朽化した施設などの改築に要する費用が増大することになります。

下水管路の改築工法としては、既設の管路を撤去して新しい管路を埋設する開削工法と既設管路の内側に新たに樹脂製の管体を生成して管路を再生させる更生工法がありますが、平成27年5月の下水道法改正により、民間事業者による下水道内への施設などの設置に係る規制が緩和されたことで、管更生工法を用いた下水採熱技術が普及しつつあります。

一方、札幌市は人口196万人を超える大都市でありながら、年間降雪量が約6mもある世界的にも稀な多雪都市であり、毎年150億円以上の莫大な雪対策費用が、市の財政を圧迫しているのが現状です。そこで、積雪寒冷地における雪対策の一つとして、冬季でも温度が高い下水を有効利用した融雪システムが注目されています。

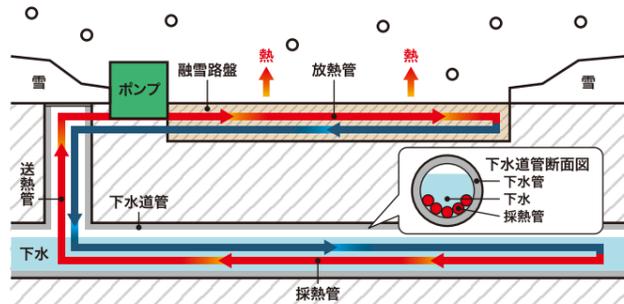
本学では下水道関連企業などと共に「さっぽろ下水熱利用研究会」を昨年の10月に設立し、大学構内に北海道初の下水採熱を利用した融雪システムを設置して実証実験を行っています。融雪システムには下水管内に熱交換器を設置して循環ポンプにより下水熱を採取し直接融雪するシステムと下水熱を採取した後にヒートポンプで昇温した温水で融雪する2種類のシステムを採用し、それぞれバス停ロータリー部の歩道と正門の学内案内板前を融雪しています。本研究会では実証実験で得られた成果をもとに、積雪寒冷地である札幌に適した下水熱利用融雪システムの実用化や普及促進を目指しています。



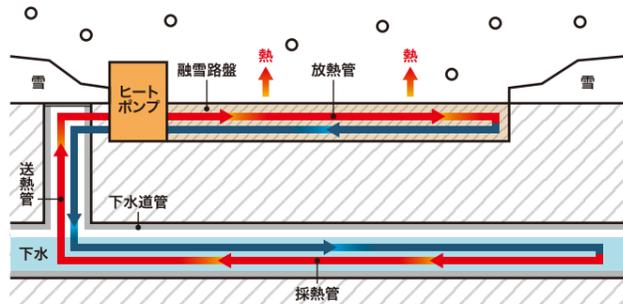
▲バス停ロータリー部歩道



▲正門の学内案内板前



▲循環ポンプのみの融雪システム

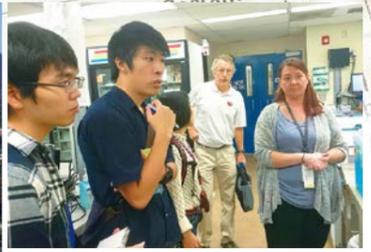
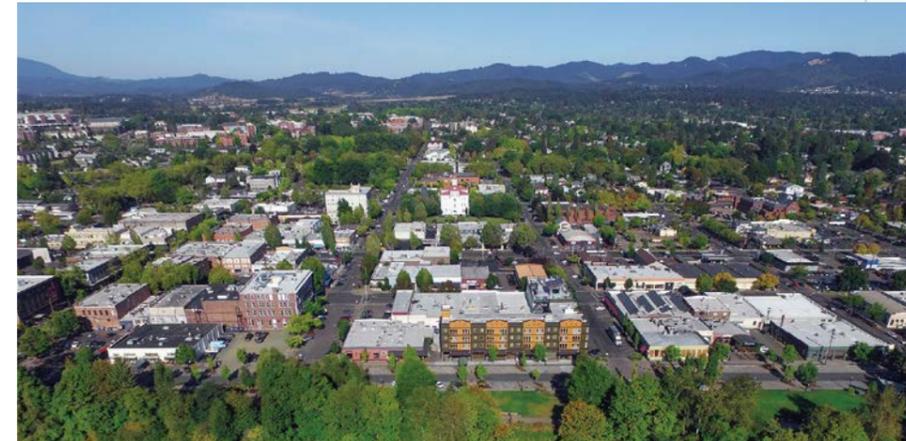


▲ヒートポンプ併用の融雪システム

恒例のアメリカ研修も今年で15年目。 海外での見聞が学生を大きく成長させています。

REPORT 保健医療学部 臨床工学科

FACULTY OF HEALTH SCIENCES / DEPARTMENT OF CLINICAL ENGINEERING



臨床工学科では、前身の医療福祉工学科時代から国内のみならず、海外の医療施設について見聞を広げることも必要と考え、毎年4年次でアメリカでの研修を実施し、今年で15年目を迎えます。札幌市の北緯は43度であり、研修の中心地であるオレゴン州のコバーリスは北緯44度とほぼ同じであるために、自然が多く、気候も似ています。私たちに手稲山のように、近くには日系人にオレゴン富士と呼ばれているフッド山があります。コバーリスは人口の5分の2がオレゴン州立大学(OSU)の職員又は学生であるため、街全体に落ち着いた雰囲気漂っています。

研修に参加する学生は、OSUのキャンパス内にある大学寮に宿泊し、地元のスーパーで食材を買って自炊をします。初めは本場のハンバーガーに喜び、安くて厚いステーキ肉を買ってきては嬉々として食べていた学生も、次第に日本食を恋しがるようになるのは、例年恒例のことです。

将来臨床工学技士として働く学生は、アメリカで同じ業務を担う人たちが複数の職種に分かれていることを知り、医療機器メーカーへの就職が決まっている学生は、自分が卒業後に勤務する企業の医療機器を病院で見つけては、どこか誇らしげです。臨床工学技士の日本での仕事内容を英語でプレゼンテーションする学生たちに、聴衆の方々から卒業研究について訊ねられ、うまく英語で答えられなかったことを悔しがらる姿に、帰国後の英語の勉強を期待してしまいます。

この他にも学生たちはボランティア活動に汗を流したり、アメリカ人が熱狂するアメリカンフットボールの観戦をしたり、新鮮な野菜や果物が並ぶファーマーズマーケットをぶらぶらとするなどして、アメリカと日本それぞれの違いを楽しみつつ、見聞を広げます。今年の9月にも研修生が旅立つ予定ですが、どんな経験が彼らを待っているのでしょうか。

日本薬学会北海道支部第145回例会で 本学教員と学生が各賞を受賞しました。

AWARD 薬学部 薬学科

FACULTY OF PHARMACEUTICAL SCIENCES / DEPARTMENT OF PHARMACEUTICS

5月12日(土)、13日(日)に第65回北海道薬学大会の一環として、札幌コンベンションセンターで日本薬学会北海道支部第145回例会が開催されました。

本学薬学部臨床薬学部 臨床薬理学分野の今田愛也教授は演題名「妊娠期間におけるリトドリンの全身クリアランス」で医療薬学貢献賞<教育分野>を、応用薬学部 薬剤学分野の戸上紘平准教授は「呼吸器疾患治療のための薬物の肺内動態および肺組織分布特性の解明」で支部奨励賞<基礎薬学分野(医療系)>をそれぞれ受賞しました。

また、大学院薬学研究科博士課程2年の石澤清心さんは「FRET現象を応用したmulti-scale imagingによるDDSの機能評価法の確立」、薬学部薬学科4年の藏所楓さんは「肺線維症発症時における肺投与型リポソームの肺内滞留性に関する検討」で学生優秀発表賞を受賞しました。

石澤さんと藏所さんは丁野純男教授(薬学部 薬学科 応用薬学部 薬剤学分野)のもとで、ドラッグデリバリーシステム(DDS)の研究に従事しており、近未来の医療分野での実用化を目指した新規ドラッグキャリアの開発とその機能解析について発表し、高い評価を受けました。

さらに、薬学部薬学科6年の宮尾舞さん(指導教員:薬学部 薬学科 基礎薬学部 医薬化学分野 和田浩二教授)は「オクトリカプトの塩基成分の探索研究(8)」、5年生の山田菜さん(指導教員:薬学部 薬学科 基礎薬学部 医薬化学分野 三原義広講師)は「北海道産ブドウポリフェノールの抗酸化力」で学生優秀ポスター賞を受賞しました。受賞した2名の発表は日頃の卒業研究の成果をまとめたもので、優れた研究内容が高く評価されました。



▲今田愛也教授



▲左から藏所楓さん、戸上紘平准教授、石澤清心さん、丁野純男教授



▲左から山田菜さんと、宮尾舞さん

人間社会学科1年生が モデルディベート&授業サポートを 行いました。

REPORT 未来デザイン学部
人間社会学科

FACULTY OF FUTURE DESIGN / DEPARTMENT OF HUMANITY & SOCIAL SCIENCE



11月27日(月)、人間社会学科の佐々木智之准教授が札幌新川高校の1年生を対象に行った「ディベート」の出前授業で、人間社会学科1年生(当時)8名がディベートの授業にモデル&アドバイス役として参加しました。

4年目を迎えるこの出前授業では、毎年、人間社会学科の学生が、学年集会320人の高校生の前でモデルディベートを披露します。今回の論題は「日本はコンビニエンスストアの24時間営業を禁止すべきである」とした。次の週からは、高校生たちがグループに分かれ同じ論題のディベートに挑戦します。

人間社会学科の学生も、高校生にアドバイスしたり、審判をしたりする役割として、各クラスに一人ずつ配属され、週1回、計5回の授業に参加しました。各クラスに配属された学生は、何か困ったら廊下にいる佐々木准教授に質問に行くことになっていましたが、実際には「教室に入った後は、自分で判断していたようにほとんど廊下には来なかった」と佐々木准教授。モデルディベートについて高校生たちからは、「時間をきっちり使いきってスピーチしてすごいです」といった反応がありました。

この出前授業は、学生たちが授業で学んだことを活かす場としても大変貴重な場となっています。

道内IT企業と共同で 「学生向け健康サポートアプリ」を 開発。

REPORT 工学部
情報工学科

FACULTY OF ENGINEERING / DEPARTMENT OF INFORMATION & COMPUTER SCIENCE

情報工学科の真田博文教授、和田直史講師が道内のIT企業や大学と共同で「学生向け健康サポートアプリ」を開発しています。このアプリは、生活環境や運動量、睡眠、ストレスなどに関する情報を学生が定期的に記録し、自分の状態変化を可視化すると共に、生活改善のためのアドバイスを受けることができるというもの。現在は情報工学科の学生200名以上を対象に試験運用を行っており、将来的には多くの学生から集めたビッグデータを人工知能で分析し、充実した大学生生活を送れるよう学生一人ひとりに合わせて適切な健康サポートを行うシステムを目指して研究に取り組んでいます。



▲アプリのメニュー画面

▲ストレス調査アンケート画面



HOKKAIDO学生アプリコンテストにて 3年連続入賞!!

AWARD 未来デザイン学科
メディアデザイン学科

FACULTY OF FUTURE DESIGN / DEPARTMENT OF MEDIA ARTS & DESIGN



メディアデザイン学科と情報工学科の学生チームが、「HOKKAIDO学生アプリコンテスト2018」で入賞しました。

HOKKAIDO学生アプリコンテストは、モバイルアプリケーションの企画力、デザイン力、プログラム力を有する学生を表彰することにより、学生のモバイル分野に対する関心を高め、次代を担う高度なモバイルIT人材の発掘・育成に寄与することを目的としたコンテストです。

今回のコンテストには本学からは6チームがエントリーし、2チームが全応募34作品から1次審査(書面審査)を通過した9チームに選ばれ、2月23日(金)に開催された最終審査(プレゼンテーション)で「メディア・マジック賞」と「ドスバラ賞」を受賞しました。メディアデザイン学科の学生チームは3年連続での入賞となりました。

学科では、学生にさまざまな学外コンテストなどの活動への参加を促し、支援しています。学生は授業で学んだ知識や技術を活かし、またより強化して、実践的な作品・成果物の制作をすることにより成長します。これからも学生の活躍を紹介していきます。

川人教授設計の 共働学舎新得農場カリンパニが、 日本建築学会作品選集2018に掲載。

AWARD 工学部
建築学科

FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF ARCHITECTURE



日本建築学会が毎年刊行している日本建築学会作品選集に、本学川人洋志教授が設計された共働学舎新得農場カリンパニが入選、掲載されました。本年の応募数374作品あったなか、選考により100作品に絞られた作品です。川人教授は、これまでも中央警察署札幌駅前交番や知床斜里複合駅舎などを設計され、さまざまな賞を受賞されています。

この建築は、広大な十勝平野にある新得町の農場に計画された交流施設であり、農場に住まい、働く人々のみならず、チーズづくり体験や料理教室などの地域に開かれた催しから、農場が位置する十勝全域の福祉、農場ツーリズム、酪農生産の活性化を目的とする会議、研修を行うための会所であることが要請された建築物です。

川人教授は、この要請に対して、中と外を緩やかにつなげる「広い縁」と「フラットルーフ」を備える建築を計画し、自然のざわめき、変化を顕在化し、ここに集う人々に時事折々の「設え」や「活動」を促し、行ききかけを与えようとする北の類型となることを企図して設計されました。今回の選考において、この新たな付加価値を持った北海道のデザインにつながる作品であることが評価されました。



新入生への 最初のmissionは、 「インフラ映え」を探せ!?

REPORT 工学部
都市環境学科

FACULTY OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF CIVIL & ENVIRONMENTAL ENGINEERING

都市環境学科では毎年1年生を対象にフィールドワークを行っています。これは、これから学ぶ土木技術が実際の社会において、どのように計画・施工・共用・維持・管理されているかを自分の目で視察し、市民生活との関わりを直接感じてもらうことを目的に2010年から継続して行っているものです。今年はインスタ映えならぬ、「インフラ映えを探せ!」と題し、自然風景のみならず市民活動、経済活動、交通環境などあらゆる風景に映える社会基盤施設・設備を発見し、それらの意義や優れた点、改善を要する点など初学者らしい新鮮な視点で発見することを目的に実施しました。

当日は、10グループに分かれて、学生が札幌市内を中心に思い思いの場所へ足を運び、それぞれが考える「インフラ映え」する写真の撮影を行いました。実際に街中を注目して歩くことで、新たな発見や気づきを得ることができたのではないのでしょうか。

※「インフラ映え」とは、風景と公共施設が融合した見ごたえのある写真のことで、栃木県矢板土木事務所が発案した用語であり、本学科が正式に使用の許可を得たものです。



ボルダリングができる専用義手を開発、福祉機器コンテストで優秀賞を受賞!

AWARD 保健医療学部
義肢装具学科

FACULTY OF HEALTH SCIENCES / DEPARTMENT OF PROSTHETICS & ORTHOTICS



義肢装具学科の学生たちが、腕を失った方でもボルダリングを楽しむことができる「ボルダリング専用義手」を卒業研究で開発しました。ボルダリング用の義手はまだ存在していなかったため、一から設計し、ボルダリングを行うために必要な機能や強度について研究し、試行錯誤を重ねていきました。そして、最後には実際の切断者の方に義手をつけて本学体育館のウォールを登っていただくことができました。自分たちが必死に考えて作ったものを使ってもらえる喜びを知り、切断者の方にはできなかったことができるようになる楽しさを知ってもらえることができました。

また、一般社団法人日本リハビリテーション工学協会主催の福祉機器コンテスト2017学生部門において、この「ボルダリング専用義手」で、優秀賞を受賞しました。受賞した学生たちは、「自身が設計・開発したものが一般的に認められることで、大きな充実感を得ることができました」と感想を語ってくれました。



▲受賞した義肢装具学科4年生の皆さん

「電気工学科 開設50周年記念祝賀会」のご案内。

CEREMONY / 工学部 電気電子工学科

FACULTY OF ENGINEERING / DEPARTMENT OF ELECTRICAL & ELECTRONIC ENGINEERING

北海道工業大学 電気工学科(現:北海道科学大学 電気電子工学科)は、1968年4月に設立されてから、今年(2018年)で50周年を迎えることとなり、実に長いような短い年月が経過しました。そこで本年秋に「電気工学科 設立50周年記念式典」を催すことと致しました。つきましては、記念式典に向けて多数卒業生の参加を募りたく、ご案内申し上げます。現在のところ、及川奉之先生、松田亮一先生、大堀隆文先生、今井和明先生から御参加のお返事をいただいております(順不同、敬称略、4月末現在)。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

■日時:10月27日(土)17:00から
 ■場所:札幌パークホテル 3階 エメラルド ■会費:6,000円
 お手数ですが、出欠のご返事を9月30日(日)までに雪嶺会(同窓会)事務局フォームまでご登録ください。
 (フォームURL: <https://business.form-mailer.jp/fms/f534712084519>)
 随時、情報を更新しておりますので、ご確認ください。
 メッセージの受付も行ってまいります(当日、上映予定)。

QRコードからもアクセス可



短期大学部で、新入生と教職員の交流イベントを開催。

REPORT / 短期大学部 自動車工学科

FACULTY OF JUNIOR COLLEGE / DEPARTMENT OF AUTOMOTIVE ENGINEERING

5月7日(月)新入生同士と教職員との親睦を深めるクラス対抗イベントを開催しました。

体育館サブアリーナにてドッチボール大会、その後大逆転クイズ大会を行いました。大会終了後はHITプラザ食堂1Fにて表彰式とお弁当を食べながらの懇親会で、優勝したクラスにはカップ麺180個(15箱)が贈呈され、大変盛り上がりしました。

今後は北海道科学大学短期大学部が学生と一緒に自動車業界を盛り上げていきますので、応援及びご協力よろしく願い致します。



1期生が国家試験に全員合格! 「先輩たちに続け!」と、2期生が始動。

RESULTS / 保健医療学部 看護学科

FACULTY OF HEALTH SCIENCES / DEPARTMENT OF NURSING

看護学科は昨年度、初めての看護師国家試験に挑み、全員合格を達成しました。合格率100%は道内看護系大学13校中5校で、そのうち私立大学は本学が唯一でした。1期生から始まったこの伝統を継続させようと気を引き締め、自発的に学習への気合を入れ直したのは、新4年生となる2期生たちです。

5月からの病院や地域で行う実習に役立たせるため、彼らの新学期は3月下旬からすでに始まりました。教員が豊富な臨床経験で培った実践力でデモンストラクションする姿を真剣なまなざしで見つめ、技術を習得するために学生たちは何度も繰り返し練習をして実習に備えます。学生は、「実習は大変だと言われるけれど、授業で習ったことを実践するとその理解はとて深まるし、患者さんが私を待っていてくれるのは、とても励みになる」と話しています。

看護学科の学生は多くの方とふれあい、技術とコミュニケーション力のスキルアップを図るべく、オープンキャンパスで後輩となるであろう高校生をお待ちしています。



▲学内演習の様子



1期生が国家試験を受験! 道内私立大学の中でトップの合格率に。

RESULTS / 保健医療学部 理学療法学科

FACULTY OF HEALTH SCIENCES / DEPARTMENT OF PHYSICAL THERAPY

理学療法学科から初めて輩出した卒業生(1期生)が、平成30年2月末に実施された国家試験を受験しました。結果は、受験者45名中44名の合格(合格率:97.8%)であり、北海道の私立大学の理学療法士養成校の中で、トップの合格率となりました。初めての国家試験受験ということで、学生も教員も試験への傾向と対策に苦慮しましたが、学生の努力により優良な結果を残すことができました。卒業生の活躍を期待しています!

初めての卒業生を送り出した今春。今後も、患者さん目線の医療人を輩出します!

RESULTS / 保健医療学部 診療放射線学科

FACULTY OF HEALTH SCIENCES / DEPARTMENT OF RADIOLOGICAL TECHNOLOGY

今年2月に行われた国家試験をみごと突破した49名が4月より診療放射線技師として、道内はもとより全国の病院や企業で働き始めました。本学の診療放射線学科が誕生して4年がたち無事に1期生を送り出すことができました。今回の国家試験では全国の学校と比較しても非常に高い合格率を獲得することができ、卒業生の頑張りが結果となって現れたものとなりました。

本学科は開設当初から地域に根差した医療人を育てることを目標に、1年生から実習先への病院見学を行い、実習前には患者接遇を見据えた実技試験を実施しています。教員一丸となって今後も患者目線に立った医療人を輩出していきたくと考えています。

今年もやります、15回の講座。

北海道科学大学 公開講座

北海道科学大学では昨年度に引き続き全15回の公開講座を開催します。今春、北海道薬科大学との統合により新設された薬学部をはじめ、工学部、保健医療学部、未来デザイン学部、短期大学部、そして主に初等教育を担当する全学共通教育部が、各公開講座を担当します。各学科の展開する特色豊かな講座にご期待ください。講座の最新情報は本学ホームページでご確認ください。

第1回 テーマ 「藻岩山・円山など札幌の自然歩道や散策路の歴史と活用」

日時 | 2018年6月26日(火)13時~14時30分
 会場 | 北海道科学大学 A棟 A308教室
 講師 | メディアデザイン学科 道尾淳子 講師
 対象 | 一般の方
 参加費 | 無料

■お申し込み方法
 1.氏名、2.電話番号、3.参加希望講座名を、電話(011-676-8664)又は、メール(chiiki@hus.ac.jp)でお知らせください。

■お問い合わせ先
 北海道科学大学 地域連携・広報課 電話 011-676-8664

協会 特別講座「colors project-01」のご案内

大学行事やクラブ活動など学生活動の中心となる学生と教職員の組織・協会は、2018年2月28日(水)に創立50周年を迎えました。これを記念して、協会執行部では、学生が主体となり企画する特別講座を開催します。「今、学生が本当に受けたい講義」をテーマに、北海道科学大学にある専門分野だけでなく、ファッション、アニメ、VR、スポーツ、レースカー、ユーチューバーなどさまざまな講座を企画中です。

多分野の最新テクノロジーや現場を体験しませんか?皆様のご参加をお待ちしております!

協会創立50周年記念事業 特別講座 "COLORS Project - 01"

日時 | 2018年11月3日(土・祝)
 詳細については、次号のNEWS LETTER、又は「北海道科学大学 協会特別講座」で検索!



HUS LABO PRESENTATION

大学の知を地域へ発信する 研究シーズ展示イベント



研究シーズ展示イベント「HUS LABO」を、今年も全道各地で開催!

大学が持つさまざまな研究成果を地域の方にご紹介する「HUS LABO」。2年目となる今年度の第1回目を6月9日(土)・10日(日)の2日間、札幌駅前通地下歩行空間(チ・カ・ホ)で行いました。会場では、昨年度に引き続き看護学科の林裕子教授による、認知症を早期に発見するシステム「タッチエム」や、体を動かして自分の頭の元気をチェックする「ステップアイ」の体験ブースを実施しました。また今年4月に北海道薬科大学との統合により誕生した、薬学科の高梨香織准教授と学生チームによる「オリジナルアロマスプレー作り体験」や「バスソルト手作り体験」を実施し、多くの来場者が訪れました。次回の開催については本学ホームページ等でご案内します。



▲「タッチエム」と「ステップアイ」の体験コーナー

▲「オリジナルアロマスプレー作り」に挑戦する親子