

NEWS from HUS

北科大の注目ニュースをお届け！

第48回北海道科学大学大学祭「稻峰祭」を開催。

平成27年9月26日(土)・27日(日)の2日間、第48回北海道科学大学大学祭「稻峰(とうほう)祭」を開催しました。今年度は、北海道科学大学短期大学部と北海道薬科大学が前田キャンパスに移転して、初めての3大学合同での大学祭となりました。今回のテーマは前田キャンパスを今後いっそう発展させていこうという願いを込めた、「飛躍」。80を超える団体が屋外・屋内で出店・展示を行い、両日とも各大学の学生はもちろん、近隣住民の方にもお越しいただき、キャンパス内は大変な活気にあふれていました。



旧校舎の取り壊し工事が進められています。



長きにわたり学生・教職員に親しまれてきた1号館・2号館東側校舎の取り壊し工事が進められています。この工事は、老朽化した1号館・2号館東側の校舎を解体し「北海道科学大学中央棟(E棟)」を新築するために行われているものです。平成27年5月19日(火)には、2号館中央ホールにおいて新築工事に伴う安全祈願祭を執り行いました。安全祈願祭では、本学学長をはじめ大学関係者および工事関係者が出席し、工事の安全を祈って神事が行われました。中央棟の完成は平成29年春を予定しています。

10代の皆さんにおすすめの書籍をご紹介。

【第2回書類補佐／又吉直樹 著 | 出版／幻冬舎よしもと文庫】

高等教育支援センターの塚越教授が推薦する10代におすすめの一冊。推薦理由を尋ねると「これは又吉による47冊の本の紹介とエッセイの本。又吉氏の読書への情熱がいたる所で語られている。『ページを開く。そこに宇宙が現れる。雑音が遠退き異世界が拡がる……眼は文字を追いまくってくれと指がページをめくる』『こんなにも明確に生きる理由を与えてくれる小説はなかった。人をこんな気持ちにさせる本を、すぐに読んでみたくなった。読書は、味わったことのない感情や未知の世界との出会い。この本もそんな出会いを作ってくれるかもしれない。』と塚越教授。秋の夜長に、是非一読を。



本学初の女性警備員が活躍中！

保健医療学部の設置や北薬大の移転で学内に女子学生が増えたことを受け、この春から、A棟警備員室に2名の女性警備員が配置されています。女性警備員がいることで、これまで夜間のみ行われていた女性ロッカーやトイレの巡回が日中も可能になり、より安全面に配慮できるようになりました。「店舗警備などの場合、犯罪防止といった側面がありますが、大学内の警備はそれ以前の“見守り”で安全・安心な学習環境の提供にあります」と佐々木さん。学生や教職員が安心して大学生活を送れるよう、優しくも厳しい目を持って日々務めています。



▲女性警備員のうちのお一人、中央ビルメンテナンスの佐々木玲子さん。

+Professional

ヒューマニティ、コミュニケーション能力、問題発見・解決能力、マネジメント能力といった基盤能力を基に、専門性を身につけている人材が社会に求められています。したがって、単に「Professional」だけではなく、後付けの「Professional+」でもない、基盤能力を前提とする「+Professional」を育成する。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。

HUS NEWS LETTER

Hokkaido University of Science

北海道科学大学ニュースレター

- 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
- 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
自動車工業科

Vol.33
2015 No.2



SIGN

特集

サイン

FACULTY OF HEALTH SCIENCES DEPARTMENT OF RADIOLOGICAL TECHNOLOGY

保健医療学部 | 診療放射線学科

こころの透視はできないけれど、カラダの中は「外」から見える！？

料理が得意だったのに、手順が分からなくなったり、料理が作れなくなる。買い物をした時にお金の計算が分からなくなる…。当たり前にできていたことができなくなる、それが認知症の症状のひとつです。認知症患者は年々増え続けていて、10年後の2025年には700万人を超えると推定されており、これは65歳以上の5人に1人が認知症にかかる見込み。これから10年後、あなたの身边にも65歳を越える方がいるのではないか…？



HUS Landscape 北科大ランドスケープ

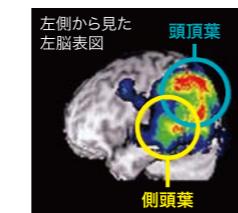
毎号、一つのテーマに基づき話題を展開する北科大ランドスケープ。今号のテーマは「サイン」ですが、あなたはサインと聞いて何を思い浮かべますか？学校や病院の案内図、スポーツシーンの合図、署名も“サイン”です。世の中にはさまざまなサインがありますが、どのサインにも“人とのコミュニケーション”という接点があり、それが大きく発揮されるのが医療職。

今回のピックアップ学部は»保健医療学部

01

さて、認知症は放っておくと進行する病ですが“早く見つけること”で進行を遅らせることができる病気もあります。この早期発見に大きく貢献するのが、診療放射線技師が携わるSPECT(スペクト)検査やPET(ペット)検査。これらの検査で脳の断面の血流状態がよく分かり、血の流れの悪い部分を見極めることで、同じ認知症でも「アルツハイマー型認知症」か「レビー小体型認知症」かの診断まで可能にします。診断が早いと、それだけ治療を早くスタートすることができます、適切な治療を早期に実施することで病状の進行を遅らせることができます。ほかにも診療放射線技師の扱う医療機器のひとつ、CTを使うと、心臓の血管がどのような状態かを見ることが可能で、血管が狭くなっているのか、血管に血の塊が詰まっているのかといった“状態”に応じた適切な治療を可能にします。

脳の血流や心臓の血管が今どのような状態にあるかは、外見からでは分かりません。外から見ても分からない異常のサインを“見えるカタチ”にして、読影のサポートをしていくのが診療放射線技師の仕事。今後、画像の精度向上が見込まれる分野だけに、いっその需要と仕事のやりがいが高まりそうです。



▲着色部分の血流が低下しており、アルツハイマー型の認知症と診断できます。



FACULTY OF HEALTH SCIENCES

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

DEPARTMENT OF NURSING

保健医療学部 | 看護学科

02

見て、触れて、言葉を交わす。 五感をフル活用して、相手のサインを見極める！

私たちのカラダとこころからは、多くのサインが出ています。例えば風邪を引いた時、熱が出る、咳が出る、顔が青くなる。カラダのサインは見えるものが多く、分かりやすいサインです。また看護師は、患者さんに触ることのできる医療職であり、体温や肌の状態など、直接触れることで得られるカラダのサインもあります。それに対してこころは分かりづらいものが、眠れないといった状態、疲れたといった言葉、浮かない表情など“動作”や“しぐさ”に実はこころのSOSが出ているかも知れません。見えるサイン、見えないサインの両面から“相手の変化に気づく力”が看護師には求められます。自分のさまざまな感覚を使って相手に働きかけ、患者さんを理解することがより良いケアにつながっていきます。

医師には病気の診断・治療という役割がありますが、看護師は医師のサポートに加えて、患者さんが普段どのような生活をしていた、何を大切にしているかを知り、その後の生活を豊かにするお手伝いすることも役目ひとつ。看護は「人を見る」という視点で、カラダやこころから発せられるさまざまなサインに注意を払いながら、その人の生きる力を支える専門職です。

昔に比べて“医療の速度”は驚くほど早くなりました。かつては、患者さんの病気が治るプロセスにゆっくり関わることができましたが、現在は数週間という早いスピードで退院していく患者さんたちに、看護師も素早さを持って対応しなければなりません。短い期間で、五感を研ぎ澄まし、サインにアンテナを巡らせる看護師の仕事は並大抵ではありませんが、これからの医療業界に必要とされるハートと技術を持った看護師を目指していきましょう。



▲看護師は、患者さんの話を聞くことはもちろん、身ぶり、手ぶり、しぐさ、表情…など、患者さんが発するさまざまなサインをキャッチすることが大切。

編集部の
つぶやき

表紙の写真

普段、何気なく置いている机上のモノ、着る服、選ぶ食べ物も、自分自身は意識していないのに、そこには確かに“あなたしさ”的サインが発せられています。さて、表紙の写真。英字新聞やワイン、カメラとこだわりのアイテムのなかに、よく見ると恋人同士の破れた写真も…。あなたなら、このデスクから何を読み取りますか？



►生活中に気軽に取り入れができるランニングやウォーキングは、心身の健康維持におすすめ。体力づくりはもちろん、緑の多いコースを選べば気分転換にも。



FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT OF
PROSTHETICS & ORTHOTICS
保健医療学部 | 義肢装具学科

経験が頼りだった世界に工学の目をプラス。
気持ちまでアクティブにする新技術。

ケガや病気で手足を失ってしまった人のために義手や義足を作る義肢装具士。特に義足は、パーツの調整ひとつでユーザーが歩きやすく歩きにくくなり、義肢装具士の力と経験、ユーザーとのコミュニケーションから、これまで“使い勝手”という見えない感覚を二人三脚で生み出してきました。異常歩行のサインは義肢装具士の経験に頼る部分が大きかったこの分野に、数年前、義足にかかる力を測る画期的なパートが開発され話題を集めています。

オルソケア・イノベーションズ社が開発した「エウロバ」は、大掛かりな設備を必要とせずに、あらゆる動作場面でソケットにかかる力を数値化、さらにその場でグラフ化することが可能な義足調整補助システムです。得られたデータ結果から、歩行の安定感や足底接地のタイミングなどを客観的に見ることができます。また、エウロバはコンパクトであることも優れた点で、義足ソケットの直下に取り付けることができ、エウロバを常時取り付けた状態を保つことで万歩計のような役割を果たし、ユーザーが日常どれだけ歩いているのか、ソケットにどのような力がかかるのかモニタリングすることができます。個人個人の生活スタイルからデータを得ることで、より暮らしに即した“使い勝手”を提供することができれば、ユーザーの活動範囲がいっそう広がるかも知れません。

1990年代に登場した電子制御の義足を皮切りに、電子知能を搭載した義足や、今回のエウロバなど、工学的な手法が義肢装具の世界にもどんどん取り入れられています。しかし、切断者の歩き方や思いは千差万別。ユーザーが発する小さなサインの見極めや、最終的な仕上げは義肢装具士の腕の見せどころ。テクノロジーと経験の融合が、義足ユーザーの生活を今以上に豊かにしていくでしょう。

▼ 学内にはさまざまな種類の義足があり、用途も多岐に渡ります。



▲ 義足ソケットの直下に取り付けることができるエウロバ。
客観的なデータを得ることができます。



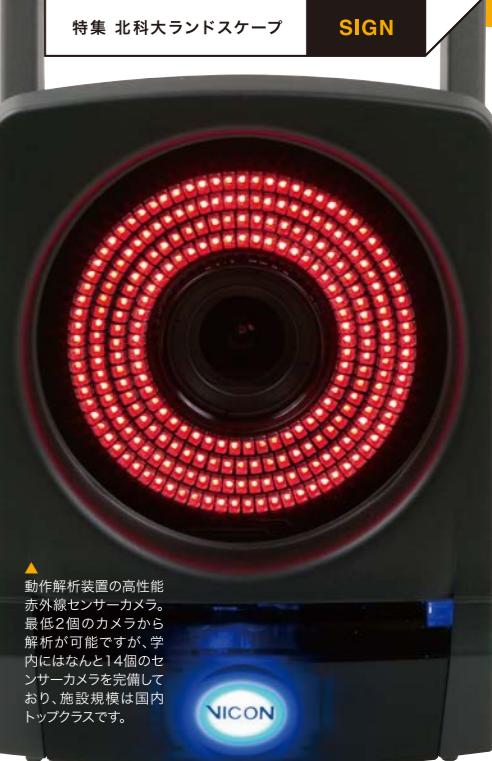
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT OF
PHYSICAL THERAPY
保健医療学部 | 理学療法学科

高校生の姿勢から、プロ選手のパフォーマンスまで。
多岐に渡る理学療法士の観察眼。

椅子に背もたれがあると、つい、背もたれに寄りかかってしまうますが、実はこの姿勢、カラダにとっては楽な姿勢でも結果的に腹筋や背筋が落ち、腰痛の原因になる…と考えたことはありますか?同じように、かかとを引きずって歩くのが楽という高校生も多いですが、その歩き方はふくらはぎや太ももの筋肉を使わないで筋力が落ち、筋力が落ちると関節に負担がかかり、関節のある膝、股関節、腰を痛める要因になるケースも。ひょっとすると30代、40代になんて起こるカラダの不調の原因となるサインが、“今”のあなたの姿勢や歩き方から出ているのかも知れません。

カラダの一部分が楽をすると、ほかの部分に負担がかかり、そこに痛みや問題が発生しますが、このカラダのアンバランスを無くすると効率の良い動きに変わります。この効率の良い動きを極めたのがプロのスポーツ選手たち。一流のスポーツ選手は、無駄な力を使わずに洗練された動きをしています。

現在、理学療法学科では、トップアスリートの更なるパフォーマンス向上のために、(公財)北海道スキー連盟フリースタイル部とタッグを組み、モーグル強化指定選手の動作解析を行っています。モーグルがオフシーズンになると今年5月から本格的に実験をスタート。全日本選手権上位入賞者など、モーグルのトップ選手たちに来学いただき、本学の動作解析実験室でその動きを解析してきました。関節ごとにどんな力が働いているのか、地面をどの方向に蹴っているのか…。それらの解析結果から“関節に力を入れる順番がキー”ということが分かり、選手やコーチ陣にフィードバックしました。さて、12月からはいよいよモーグルの本格シーズン。本学で得られた解析結果がどのようなパフォーマンスにつながるのか、今から期待が高まります。



動作解析装置の高性能
赤外線センサー付き。
最小2個のカメラから
解析が可能ですが、学
内にはなんと14個のセ
ンサー付きで完備して
おり、施設規模は国内
トップクラスです。

臨床工学技士の仕事は「人工透析装置、人工呼吸器、人工心肺装置など、生命維持管理装置の操作と保守点検」と定義されていますが、その業務内容は実に幅広く、いずれの医療機器も扱える“ゼネラリスト”になるか、1つを極める“スペシャリスト”になるか、自身の目標したい将来像によって進む道が変わってきます。また最近では、数年間の臨床経験を経た技士に対し、人工透析、人工呼吸、人工心肺、それぞの関連学会が認定する資格も誕生し、その専門性はますます高まっています。

臨床工学技士が普段取り扱う医療機器にはセルフチェックする機能が搭載されていて、使用前に異常があるとランプやブザーで知らせます。こういった日常点検のほかにも、半年~1年に1度の割合で行う定期点検では、臨床工学技士が医療機器を分解し、劣化した部品の交換などを実施。複雑な修理はメーカーに依頼します。また、医療機器を安全に使うために、臨床工学技士が講習会を開き、病院内で医師や医療スタッフに教える場面もあります。

さて、あなたが臨床工学技士として働いていると仮定した際、いつも当たり前に使っている医療機器から、突然、アラームが発せられたら、あなたは平常心で対応できるでしょうか…?その時、医療機器から発せられているアラームの先には患者さんがいて、人の命に直結しています。臨床工学科では、医療機器が知らせる患者さんからのサインを、より実践に近いカタチで学べるよう、意図的にアラームを鳴らすことができる「人工透析異常訓練シミュレータ」を札幌市内の医療施設と共に開発しました。このシミュレータを今後、授業で取り入れ講義では学べない“実践力”を養うとともに、教育の教材などとして学外での展開も視野に入れています。

FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DEPARTMENT OF CLINICAL ENGINEERING
保健医療学部 | 臨床工学科

注目すべきは医療機器そのもののサイン、
そして医療機器が知らせる患者さんのサイン。



チェックする機能が搭載されていて、使用前に異常があるとランプやブザーで知らせます。こういった日常点検のほかにも、半年~1年に1度の割合で行う定期点検では、臨床工学技士が医療機器を分解し、劣化した部品の交換などを実施。複雑な修理はメーカーに依頼します。また、医療機器を安全に使うために、臨床工学技士が講習会を開き、病院内で医師や医療スタッフに教える場面もあります。

さて、あなたが臨床工学技士として働いていると仮定した際、いつも当たり前に使っている医療機器から、突然、アラームが発せられたら、あなたは平常心で対応できるでしょうか…?その時、医療機器から発せられているアラームの先には患者さんがいて、人の命に直結しています。臨床工学科では、医療機器が知らせる患者さんからのサインを、より実践に近いカタチで学べるよう、意図的にアラームを鳴らすことができる「人工透析異常訓練シミュレータ」を札幌市内の医療施設と共に開発しました。このシミュレータを今後、授業で取り入れ講義では学べない“実践力”を養うとともに、教育の教材などとして学外での展開も視野に入れています。

各学科とつながりのある、さまざまなサイン。

工学部 | 電気電子工学科

よく見るこのサインも、電気電子と深い関わりがあります。

近年、さまざまな場所で見かけるこのサイン。これは「自動体外式除細動器(AED)」の設置を示すもので、緊急時の救命行為に大いに役立っています。このAEDも、実は立派な電気電子機器。AEDは電極パッドを介して心電図を計測・解析、電気ショックを与えるかどうかを判断して、必要な場合にはスイッチを押すと電気ショックを与える仕組み。こんな身近な医療機器に用いられている電気電子の技術の基本を学べる科目が、電気電子工学科にはすべて取り揃えられています。



工学部 | 都市環境学科

警報は地震のサイン。世界初、早期地震検知警報システム「UrEDAS」。

UrEDAS(ユレダス)は、鉄道総合研究所が開発した世界初の早期地震検知警報システムです。このシステムは地震動の初期微動(P波)を検知し、そこから得られる地震の情報をもとに警報を発令するシステムです。地震が発生した場合、ユレダスは初期微動を検知し1~3秒で警報を発信。これにより主要動(S波)が到達するまでの間に、安全を確保するための対策を取ることが可能に。現在は新幹線に配備され、実際に地震による被害を大幅に軽減しています。



未来デザイン学部 | 人間社会学科

フットバス・サインを学生たちがデザイン。

フットバスは、イギリスを発祥とする「森林や田園地帯、古い街並みなど、地域に昔からあるありのままの風景を楽しみながら歩くことができる小径(こみち)」のこと。北海道でもフットバス・ネットワーク北海道(FNH)を中心に多くのコースが整備されています。人間社会学科では地域活性化としてフットバスに注目し、視察や調査を実施。そして今年、学生たちにコース・サインのデザインの機会をいただき、現在3年生の有志たちが制作に奮闘中です。▶老朽化が進んだ現状のサイン。



未来デザイン学部 | メディアデザイン学科

メディアデザイン学科から、あなたにCUE!

スタジオでスタッフから出演者に収録の開始を伝えるために出されるサイン、それが“CUE(キュー)”。授業科目「映像デザイン」で使われるサインです。メディアデザイン学科の学びは、時代の変化に敏感な分野なので、常に新しいことを吸収していくなければなりません。学びを通じて、少しずつ自分の活躍のステージを広げ、思いつきや力ではなく、きちんと自分、社会、世界の未来をデザインしましょう。そんなあなたに、私たちは、始まりの合図を送ります。



短期大学部

車の横滑りを防止するESCの点灯サイン。

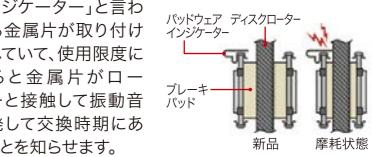
自動車にはさまざまな情報を表示する装置があります。そのひとつが、ESC(Electronic Stability Control: 横滑り防止装置)で、急なハンドル操作時や滑りやすい路面を走行中に車両の横滑りを感じると、インジケーターを点灯させるとともに自動的に各車輪に適切なブレーキをかけて、車両の進行方向を修正・維持するように制御してくれます。この機能は現在販売されている新型車には装着が義務付けられていて運転者をサポートしています。



短期大学部

安全な運転に欠かせない、ブレーキからのサイン。

自動車のブレーキに使われているディスク・ブレーキは、タイヤと一緒に回転しているローターにパッドを押しつけてローター、つまりタイヤの回転を止める装置です。パッドはブレーキを掛けることで摩耗して厚さが薄くなり、やがては使用限度になります。そこでパッドには「パッドウェアインジケーター」と言われる金属片が取り付けられていて、使用限度になると金属片がローターと接触して振動音を発して交換時期にあることを知らせます。



FACULTY OF ENGINEERING

Faculty Trends 今、注目の学部ニュースを厳選ピックアップ。学部動向を5つの話題からご紹介します。

Faculty Trends 01 機械工学科

タブレットを使った3Dモデリングに挑戦！

3Dプリンタを使いこなすためには「3Dソフトウェア」を使いこなすことが求められます。従来、使用されてきた3Dソフトウェアは、専門的な知識や複雑な操作が必要だったため、3Dプリンタを「気軽に」楽しみたいという人にとっては、価格的にも、使い勝手も敷居が高いのが実状でした。しかし、最近では無料で使える簡単な3Dソフトが登場しており、ソフトウェア大手のAutodesk社なども無料の3Dデザインのソフトをリリースしています。さまざまなデザインソフトが登場するなか、今注目は、iPad専用の3Dモーデリングアプリ「Morphi」。Windows Surface 対応では「SculptGL」を推薦。作業はすべてウェアアプリ上で済ませられるので、ダウンロードやログインも不要。簡単に3Dスカルプトが始められます。



Faculty Trends 02 建築学科

2年に一度、海外へ研修旅行！

建築学科では、全学年を対象に2年に一度、春休み期間を利用して研修旅行を実施しています。実施年度にあたる今年度は、来年3月初旬に9泊10日間でイタリア8都市を巡る予定です。研修を通して「本物」を実際に見て、触ることで、建築に関する目や知識を養うことを目的としています。古代ローマ時代の建築様式から始まり、ビザンチン、ロマネスク、ゴシック、ルネサンスといった古典建築を中心に、西洋建築様式を網羅した建築群を見学します。さらにローマでは今話題のアンビルトの女王、サハ・ハディドの貴重な美術館を訪問します。

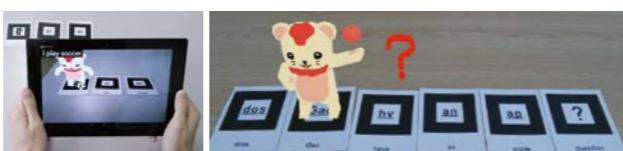


▲過去の研修旅行の様子。

Faculty Trends 03 情報工学科

AR(仮想現実)を用いた中高生向け教材を開発。

情報工学科の卒業研究では、AR(仮想現実)を用いた中高生向け教材の開発を行っています。ARとは、タブレットやスマートフォンのある場所にかざしたときに、実際にはそこには存在しない画像や文字を表示する技術のことです。本テーマでは4年生がARの技術を利用して英語、数学、理科の教材を作成しました。例えば英語の教材では、単語のカードを正しい順番で並べると、音声が流れその文章の意味を表すアニメーションが表示されます。このような新しい技術を使って、中高生の興味を引く教材の開発研究を行っています。



Faculty Trends 04 電気電子工学科

Full HD画像で、実験風景を配信。 授業を体得できる「新・まねびシステム」。

電気電子工学科の実験室では、教員が実際に実験回路を作り、その風景を撮影し、その画像をFull HD画質で学生が座っている各実験テーブルに配信できるようになっています。実験に不慣れな学生でも教員の動作をまねることで覚えることから、「まねびながらの学習」と呼んでいます。「新・まねびシステム」では、パソコンの画面もFull HDで配信することが可能。実験対象の理論計算や実験データ分析には「エクセル」が用いられます。その操作手順も配信。手を動かしながら授業を体得していくことができます。



Faculty Trends 05 都市環境学科

学科の枠を超える、 産学連携で寒冷地のエネルギーシステムを研究。

本学の「寒地環境エネルギーシステム研究所(通称LEES)」では、道内外の企業とコラボレーションして3年前から積雪地域型の太陽光発電システムを検証しており、北海道および札幌市から補助金を得て、学内の研究フィールドで大規模な検証実験を行っています。今年度は、太陽光追尾型の装置を新たに導入しました。要となる冬期間のフィールド実験は、都市環境学科の細川准教授、システム設計や観測データの検証は、電気電子工学科の矢神准教授、全体マネジメントおよびマーケティング戦略などは、建築学科の半澤教授がそれぞれ担当。これらの成果はすでに青森県弘前市との連携にも波及しており、今冬は市街地への実証導入も予定されています。



Let's Lab

研究資料から趣味のモノまで、先生の個性にあふれたラボラトリー。名物先生の研究室に訪問しました。

工学部 情報工学科 川上 敬 教授

学位／博士(工学)

研究分野／知的システム工学、知能情報工学、最適化

key words → 自律システム、マルチエージェントシステム
自律ロボット

趣味 | ゴルフ、ベルギービール



Q1 先生の研究内容について教えてください。

現在一番興味があるのは「機械学習による認識」です。つまり機械(コンピュータ・ロボットなど)が人間と同様に対象物(画像や音響情報など)が「何」であるか?どう対処すべきか?を、機械自身が学習し自動的に判断させるものです。今考えている実用例は、医用画像を自動で認識し異常診断などをさせること。このテーマは人工知能の一部と考えられ、古くからあったテーマですが、最近になりテクノロジーの進歩により現実に解決できる時代になってきました。

Q2 学生の頃は、どのような学生でしたか?

まったく不真面目な学生でしたので、今から考えると恥ずかしい限り。ただ大学4年になるまでは十分に遊んだので、研究室配属の時に「最後くらい勉強しよう」と一番厳しいと言われていた研究室を選びました。配属された当初はかなり後悔しましたが、そこで鍛えられたことが今の仕事に繋がり、私の人生を決めたと思っています。指導教授には言葉にできないくらい感謝しています。

Q3 本学を目指す高校生にメッセージをお願いします!

北科大は私立大学としては非常にユニークな学部構成で、現在行っている研究も保健医療学部の先生とコラボしながら進めています。私たちの学科で情報の基礎をしっかり勉強したうえで、まったく違う分野への応用が大学内の連携でスムーズに行える大学は他にはありません。医工連携と呼ばますが、これが北科大の魅力。高校生のみなさん、勉強・部活、遊びすべてに手を抜かず取り組みましょう。そのプロセスがあなたの人間性を作ります。



▲ニセコ山荘でのゼミ研修風景。

Enjoy! STUDENT LIFE

何事にも積極的に参加することで得られる、貴重な経験。手塚さんは、その経験を目に見える“結果”につなげています。

工学部 建築学科2年

手塚 梨菜さん(北星学園女子高校出身)



▼後ろの赤いウェアが手塚さん。

私は、大学の課題と遊びとバイトとサークルをしている普通の大学生です。貴重な経験をするためには、お金も時間も惜しまず、積極的に何事にも参加するようにしています。その経験はイベントや講演会から得たものもありますし、来年3月にはイタリア研修への参加も予定しており、これも新たな経験の場。経験を得る代わりに親に迷惑をかけることが多いのですが、奨学生に選ばれ奨学金をいただいたり、建築の設計の課題で最優秀賞に選ばれたりと、目に見える結果を残そうと努力しています。楽と楽しいは対極です。やるべきことをきちんとこなし、さまざまな経験を積んで大学生活を満喫したいです。



▲写真左から2番目が手塚さん。

OB・OG 10Q×10A \今回の先輩/



創生工学部 機械システム工学科 卒業

細井 健二 さん(秋田県立秋田工業高校出身)

勤務先／株式会社ユニシス 組立製造部

Q1 小さい頃の夢は?

プロテニス選手。小学5年の頃から始めた硬式テニスを今も続けています。小学校の頃は本気で世界で活躍したいと思っていた。大学の頃ももちろん硬式テニス部でした。

Q2 北海道大学(北海道工業大学)に進学した理由は?

高校時代は部活に精を出し、正直なところ勉強が疎かに…。進路を考える時にまず工業大学でから勉強したいと考え、さらに北海道にものすごい憧れを抱いていたため、北科大への進学を決めました。

Q3 大学時代、いちばん打ち込んだことは?

まず、勉強です。機械設計技術者の資格を取得し、在学中2度奨学生に選ばれました。部活にも打ち込みました。北海道大学対抗の大会では、3年連続での昇格に貢献し、個人では全道3位になりました。

Q4 大学時代、いちばん恥ずかしかったことは?

寝坊して、髪がぼさぼさのまま登校し、遅刻して一番前に座らせられた時です。大事な授業だったので、寝坊した情けなさと恥ずかしさで何とも言えない経験でした。

Q5 仕事のやりがいはどんな部分?

現在35名のパートさんが働く組立製造部でラインの管理を担当しています。頑張って仕事をすればただだけ、必ず誰かが見てくれて、お褒めの言葉をいただきます。いくら疲れていてもその言葉があればまた頑張ろうという気持ちになります。

Q6 今のお卒年度は%

90%とにかく仕事を全力で頑張っていると自信を持って言えます。残りの10%は休日の過ごし方を充実させていなければいけません。

Q7 今のお仕事で最も印象的だったことは?

パートさんに細井くんがいなくなった原因と言わせたことがあります。とにかく必死に仕事をしている中で、それが間違っていたのだだと自信なり、とても嬉しかったです。

Q8 仕事でこれからチャレンジしたいこと。

今の職場は10年前から作業方法がほぼ変わっています。これからは従来の作業方法に固執せず、より良い方法を考え、改善にチャレンジしていかないと考えています。

Q9 プライベートでこれからチャレンジしたいこと。

まずは、ハーフマラソン大会に出場し、完走。将来的にはフルマラソンにチャレンジしたいと考えています。あとは、テニスの大会にも出場し、いい結果が出せればいいなと思っています。

Q10 北海道科学大学の良さを一言で表す…?

同級生の個性の多さ!とにかく色々なタイプの人人がいて楽しかったです。

FACULTY OF FUTURE DESIGN

Faculty Trends 今、注目の学部ニュースを厳選ピックアップ。学部動向を5つの話題からご紹介します。

Faculty Trends 01 人間社会学科

今年も「江差姥神大神宮渡御祭(えさし・うばがみだいじんぐうとぎょさい)」の山車巡行支援による地域交流研修を実施。

「江差姥神大神宮渡御祭」は、その年のニシン漁を終え、豊漁に感謝を込めて行われるお祭りで、その起源は370年以上前にさかのぼる北海道最古のお祭りです。毎年8月9日～11日の3日間、宝暦年間(1751～1764年)に作られた神功山をはじめとする、武者人形、能楽人形、文楽人形、歌舞伎人形などを配した歴史ある豪華な13台の山車(ヤマ)が、祇園囃子の調べにのって町内をにぎにぎしく練り歩きます。濱谷ゼミでは、このお祭りを支援する活動を10年間続けており、今年も2泊3日で参加してきました。山車を引くお手伝いや町内の方々とご祝儀をいたたく仕事などを担当。歴史と文化を活かした街並みづくりを実践する江差町のまちづくりの持続性を町民のみなさんとの交流から学びました。学生たちは、毎年この3日間で見違えるほど成長します。



Faculty Trends 02 人間社会学科

世界最大のパブリック・アート・イベント「カウパレード・ニセコ2015」を現地調査。

カウパレードとは、アーティストがペイントした「カウ(牛のオブジェ)」を街頭に飾るパブリック・アートイベントです。1998年にスイスで始まり、現在までに世界79都市で開催され、1万人以上のアーティストが参加。5,000体を超える「カウ」が誕生し、世界中2.5億を超える人が見物しているイベントで、日本では東京に次いでニセコが会場に。この「カウパレード・ニセコ2015」をテーマとして、社会学専攻の学生たちが、7月24日・25日の1泊2日でフィールドワーク調査を行いました。実行委員会事務局の訪問や現場写真撮影、観光客へのインタビューなどを実施しました。



Faculty Trends 04 人間社会学科

梶谷教授が、文化研究でイギリス視察へ。

今年9月中旬より約1ヶ月間、梶谷教授がイギリス視察を行いました。古建築の視察や研究者訪問を通じ、今後の学科研修旅行を想定した下見を兼ねて、イギリスの生活文化について見聞を広げるのが目的です。近代化以降、日本だけでなく世界中でスピード、効率重視、大量生産大量消費、無駄の多い世の中になっています。しかし一方で歐米を中心に、それらを克服しようという文化運動も存在しています。日本人のこれからの幸福のあり方を文化の側面から考えます。9月に開催したオープンキャンパスでは大学とイギリスをスカイブで結び、現地からのライブ報告を行いました。



▲イギリス・エジンバラにて。写真は梶谷教授。

Faculty Trends 03 メディアデザイン学科

学内外で募集されるコンペなどに積極的に参加。

メディアデザイン学科では、「デザイン系」、「コミュニケーション系」、「ソフトウェア系」の各専門分野で、メディアデザインの基礎から先端までをしっかりと学べます。しかし、ただ学ぶだけでは実践力がつかないため、学生たちは、学内外を問わず実践的な取り組みにチャレンジしています。学内で募集されるボスターのほとんどが本学科の学生の手によるもの。地元手稲区からの依頼も多く、たくさんの作品が採用されています。最近では、全国的に掲出される学術大会案内ポスターが採用されたり、北海道消防協会からロゴデザインの作成依頼がくるなど、幅広い活躍のチャンスがあります。



Faculty Trends 05 メディアデザイン学科

在学生が活躍中! LINEスタンプ紹介。

学生たちが自由に創作活動をしているのも特徴の一つ。人気の「LINEスタンプ」づくりに取り組んでいる学生の作品を紹介します。メディアデザイン学科に在籍する岩井沙季さん、佐々木瑞帆さん(共に2年生)は、1年生の時から課外活動としてLINEスタンプの作成、公開をしています。公開すると、各方面から反響があり、授業で学んだことを確認できたり、これから学ぶことを想像したり、学習意欲が増していくこと。本学科では、こうした在学生の取り組みも応援しています。



Let's Lab

研究資料から趣味のモノまで、先生の個性にあふれたラボラトリー。名物先生の研究室に訪問しました。

未来デザイン学部 メディアデザイン学科 西川 孝二 准教授

学位／博士(工学)

研究分野／自律分散ロボット

資格取得のための学習支援

key words 複雑系、自律ロボット、自律分散システム

趣味 | スキー、ゲーム、PCでブラウジング

Q1 先生の研究内容について教えてください。

「世の中はすべて“複雑系”である。」初めはなんのことか分かりませんでしたが、20世紀後半に系統化された複雑系というキーワードについて調べていくうちに、それまでの科学のアプローチとは180度違う考え方を知り興味を持ちました。複雑な世の中を自律的に行動するロボットについて研究していました。以前は旧自動車短期大学に在籍していましたが、昨年から本学科に移籍し、現在はゲームAI、資格取得のためのe-Learningシステムに関する研究を開始しています。

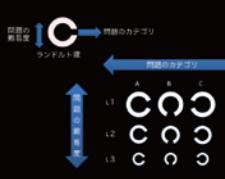
Q2 大学生の頃は、どのような学生でしたか?



▲大学院博士課程の1年生の時、1人でスイス国内を旅行した時の写真。



e-ラーニングへの適用



Q3 本学を目指す高校生にメッセージをお願いします!

メディアデザイン学科は、新しいことに積極的に挑戦する学生を求めています。将来、どんな知識、技術が必要になるかは分かりません。高校では、基礎学力をしっかり身につけましょう。勉強のコツは、小さくても良いから目標を立てることです。次の試験で何点取ろうとか、目標が達成できたら次の目標を立て、達成できなければ再度挑戦しましょう。一歩でも前に進む努力を続ければ、次の頂が見えると思います。

Enjoy! STUDENT LIFE

150名以上の部員が所属する
「北海道科学大学 YOSAKOIソーラン部」に在籍。
初心者からのスタートでした!

未来デザイン学部 メディアデザイン学科3年 三島さおりさん(市立函館高校出身)



OB・OG 10Q×10A \今回の先輩/



未来デザイン学部 人間社会学科卒業

龜谷 知世 さん (藤女子高校出身)

勤務先／株式会社ビーアールセンター 事業部

Q1. 小さい頃の夢は?

アイスクリーム屋さんをしてみたかったです。

Q2. 北海道科学大学(北海道工業大学)に進学した理由は?

オープンキャンパスで体験した人間社会学科のプロジェクトゼミに参加したいと思ったからです。ただ、女子校からの進学でしたので数ヶ月間慣れない環境に戸惑いばかりでした…。

Q3. どんな大学生だった?

興味のあることには学内外問わず積極的に参加していたと思います。

Q4. 大学時代、いちばん打ち込んだことは?

講義で学んだ理論を、現実社会で実践する「プロジェクトゼミ」ですね。みんなでイベントの企画について意見を出し合い形になっていくのは楽しくやりがいも感じました。

Q5. 大学時代、いちばん嬉しかったことは?

今でも連絡を取り合うことができる先生や仲間たちに出会えたことです。

Q6. 大学時代、いちばん恥ずかしかったことは?

ディベートの授業でいつの間にか反対側のチームの意見に賛成していたこと。

Q7. 今会社に入社した理由は?

人を楽しめたり感動させたりできる出来事を裏方となって作りたいと思ったからです。

Q8. 今会社に勤務してから、いちばん嬉しかったことは?

道内外の出張先でおいしいものがたくさん食べられること♡仙台の牛たん、福岡の水炊き、函館のイカ、奥尻島で食べたうにあわび等々、数えきれません♡

Q9. 仕事をこれからチャレンジしたいこと?

北海道の食や観光に関わる仕事が多いので、北海道新幹線の開業を機に食の宝庫であり観光地としても魅力的な北海道の素晴らしさをもっと多くの方々に伝えたいです。

Q10. 高校生にメッセージをお願いします!

大学を知るためにこうしたパンフレットはもちろんですが、実際にオープンキャンパス等に行って自分で体験してみると一番だと思います。将来、「HUSで過ごした4年間は充実していた!」と思えるように、学生生活を楽しんでください!

JUNIOR COLLEGE

Faculty Trends 今、注目の学部ニュースを厳選ピックアップ。学部動向を5つの話題からご紹介します。

Faculty Trends 01

日産車専用スキャンツール「CONSULT-III Plus」を導入。

スキャンツールとは、自動車に搭載されたコンピュータと通信しながら、自動車の各装置が正常に作動しているかを診断するためのツールです。エンジン、トランスミッション、電気品などさまざまな装置が電子制御化された現在の自動車の整備には、このスキャンツールを用いて各装置の作動状態を確認する作業が欠かせません。現在実習などで使用しているスキャンツールは自動車のメーカーを問わず使用できる汎用的なもので、基本的な診断機能は対応できますが、各メーカー独自の診断機能や、ハイブリッド車のような特殊な自動車の診断、自動ブレーキなどの新たな装置の診断には対応できません。今回新たに導入したのは日産自動車のスキャンツール「CONSULT-III Plus」で、実際に日産のディーラーで使用されるものと同じものを導入しました。このツールの導入により、実習車両である日産リーフの詳細な故障診断や電気自動車特有の整備作業が可能になります。卒業後、自動車ディーラーへ就職する学生にとって、いち早く実際の整備現場での故障診断作業に触れる良い機会となるでしょう。



Faculty Trends 02

二級自動車整備士資格合格のための「整備講習」を実施。

整備講習とは、整備士として仕事をする上で必須の「二級自動車整備士資格」を取得するための資格講習です。二級ガソリンと二級ジーゼルの2種類の講習を実施しますが、特に後者の資格は大型車を整備する業界で求められています。講習は2年次後期からスタートし、翌年3月に行われる試験日直前まで、本学教員が実技講習と学科講習を担当し、学生たちを鍛え上げます。過去の合格実績は90%以上。この資格をベースに、整備主任者、自動車検査員、1級自動車整備士へとステップアップしていきます。



Faculty Trends 04

「プラグ講習会」に、NGK(日本特殊陶業)本社から講師が来学。

今年7月、短大部の2年生を対象に「プラグ講習会」を行いました。プラグとは、ガソリンエンジンの点火用バーナのこと。この講習会には毎年、NGK(日本特殊陶業)本社から2名の講師が来学されています。柴田氏(写真左)からは、プラグに関する基礎知識や最新技術を中心に、一般車で起きたプラグトラブルの解説がありました。中尾氏(写真右)は主にレース関係の仕事に携わっており、レースの分野でのプラグの技術に関する話をいただきました。講習会後にはキーホールダーのお土産も頂戴しました。



Faculty Trends 03

段階的なハードルで成長が実感できる「実習実技試験」。

短大部の「実習実技試験」は、ハードルを越えるごとに自分の実力が上がっていいくのを実感できるのが特長です。低いハードルから徐々に高いハードルを越えていくための、前向きな姿勢と実力が身につくよう工夫されています。今まで経験したことがないこと、例えば、ねじの緩め方や締め方など基本的な部分から分かりやすく教えます。2年間という短い期間で「二級自動車整備士」という国家資格を取得するために、教職員一同が学生の実力を引き出し、学生の将来の希望が叶うよう精一杯指導します。



Faculty Trends 05

ダカールの鉄人・菅原義正氏が来学！本物のダカールラリーマシンも。

今年9月に開催されたオープンキャンパスにおいて「HINO Team SUGAWARA」の2014年ダカールラリー出場車両を展示し、記念撮影や運転席への搭乗体験を行いました。車両は日野自動車のワークスマシンとして参戦した2台のレンジャーのうちの1台で、2015年大会では排気量10リットル未満クラス6連覇、2年連続1・2フィニッシュを達成しています。また、菅原義正による特別講演会「菅原義正ダカールラリー挑戦への想い」も開催。菅原氏は70歳を超えた今も現役のラリードライバー。ダカールラリーでは数々の記録があり、ギネスブックにも認定されています。講演終了後、記念撮影や車両解説を行いました。



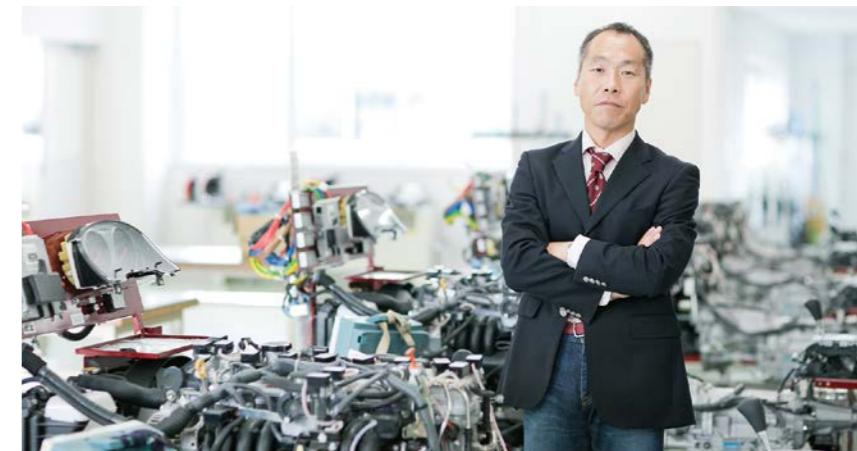
Let's Lab

研究資料から趣味のモノまで、先生の個性にあふれたラボラトリー。名物先生の研究室に訪問しました。

短期大学部 加賀田 誠 教授
学位／修士(工学)
研究分野／科学教育・教育工学

key words メディアの活用、e-Learning

趣味 | ジョギング、料理(中華やイタリアン)



Q1 先生の研究内容について教えてください。

旧自動車短期大学のあった中の島キャンパスにいた頃は、整備士資格取得を補助する「e-Learningシステム」を開発していました。「e-Learningシステム」とはパソコンやインターネットを使った学びのこと。短大部の学生は卒業時に整備士の国家試験を受験しますが、その学びのサポートとして、過去問をデータベース化したり、分かりにくい自動車部品の動きを解説するアニメーションを作ったりしました。国家試験対策というよりは、学生たちに2年間の自動車に関する勉強を改めて復習してもらい、自動車に関する知識を再構築する機会を作ったつもりでいます。

Q2 学生の頃は、どのような学生でしたか？

なんとなく選んだ大学、学部、研究室でしたが、面白がって勉強していました。そのころから今まで連続している趣味は「料理を作ること」。奨学金をもらって買ったのは、まず中華鍋、それから電話でしたから。大学時代も研究室の連中とホームパーティをやったり、キャンプに行って料理を作ったりしていました。

Q3 本学を目指す高校生にメッセージをお願いします！

研究テーマや一生の仕事、あるいは友人や「師」など、予期せぬ出会いがあるのが大学です。今は何に関しても情報があふれていますが、その情報を収集しないと何かダメなような感覚があります。大学もオープンキャンパスなどで情報を発信していますが、「予期せぬ」出会いなものですから、情報を集めても何と出会い、その先どう転がるか…なんて予測はできません。だから、自分を信じて「出会い」を楽しんでください。



Enjoy! / STUDENT LIFE

夢プロジェクト「キッズエンジニア」に参加した大矢さん。
ボランティアで子ども向け工作教室をサポート。

短期大学部 自動車工業科1年 大矢 将貴さん(札幌手稻高校出身)



夢プロジェクトとは、学生のアイデアを大学がバックアップする北科大オリジナルの制度で、「キッズエンジニア」は、短大部の学生が実施している「ものづくり体験教室」です。今年度は7月26日・27日に行われた中古車イベントにて初開催しました。イベント前は、どれくらいの規模になるか、教室に来てくれる子供たちの年齢層はどれくらいかなど、明確な予想がつかないまま動いていましたが、先生方の助けも得て無事に終えることができました。子供たちにも大変喜んでもらえました! キッズエンジニアは人とふれあう機会が多いので、活動を通してコミュニケーション能力を養いたいです。今後もイベントを予定しているので、まずは一年、全力で頑張ります。

OB・OG 10Q×10A \今回の先輩 /



短期大学部 自動車工業科卒業

渡部 隼弥 さん(尚志学園高校出身)
勤務先／株式会社ヤナセ

Q1. 小さい頃の夢は？
父親の影響で幼い頃から自動車が好きで、良くサーキットなどに連れて行ってもらっていたため、将来はレーシングドライバーになりたいと思っていました。

Q2. 北海道科学大学(北海道自動車短期大学)に進学した理由は？
北海道尚志学園高校の自動車科にいましたが、自動車について勉強や実習をしていくうちに、今以上に自動車の知識を身につけたいと思ったからです。

Q3. どんな短大生だった？
比較的大人しいタイプだったかな、と思います。勉強面では、座学よりも実習などで車に触れている方が好き、というような車好きな学生でした。

Q4. 短大時代、いちばん打ち込んだことは？
二級整備士になるための勉強はもちろんですが、プライベートでの車いりや、実習の授業など、車に関することは全般的に打ち込んでいました。

Q5. 短大時代、いちばん嬉しかったことは？
短大に通いながら、当時隣接していた自動車学校で自動車免許証を取得し、車を自分で運転できるようになったことです。

Q6. 短大時代の学びで今、役立っていることは？
特に自動車の点検に関する授業は、実際の仕事と重複する部分もあり「あの時の授業でも同じことを学んだ」と復習するような感覚で仕事に活かすことができています。

Q7. 今回の会社に入社した理由は？
私が幼い頃から父親が輸入車に乗っていたため、自然と輸入車に興味が湧き、輸入車の魅力をもっと知りたくて入社しました。

Q8. 今の会社に勤務してから、いちばん嬉しかったことは？
今まで教えてもらってきた仕事を、最初から最後まで自分一人で完璧にできたことです。

Q9. 北海道科学大学の良さを一言で表すと？
ほかの大学にない学びや施設がある、在学中に取得できる資格がたくさんある、サポートしてくれる先生方が充実している…などが北科大の良さだと思います。

Q10. 高校生にメッセージをお願いします！
私自身そうでした。高校時代はどんな仕事がしたいのかなど、まだ明確にできない人がほとんどだと思います。その中でも、自分が何になりたいか、何をしたいかをしっかりと考える時間が大学時代にはあります。焦って何かになろうとするのではなく、学びながらゆっくりしっかり自分の進路を見つめて欲しいと思います。

