

NEWS from HUS

北科大の注目ニュースをお届け！

苫米地司学長が、北海道社会貢献賞、北海道科学技術賞を受賞。

平成27年10月21日(水)、札幌ガーデンパレスにおいて「平成27年度北海道社会貢献賞(私学教育功績者)」表彰式が行われました。この賞は、永年にわたる教育活動を通じ、本道の私立学校教育の発展に大きく寄与した者に贈られる賞です。表彰式では、本学苫米地司学長ほか4名の受賞者が表彰されました。

また、平成28年1月14日(木)、北海道経済産業振興局より「平成27年度北海道科学技術賞及び北海道科学技術奨励賞」の発表があり、苫米地司学長が「北海道科学技術賞」を受賞しました。この賞は、科学技術上の発明、研究等を行い、北海道の産業の振興、道民生活の向上など経済社会の発展振興等に寄与した個人又は団体に、知事表彰として贈呈されるものです。



4機関合同による地震災害対応訓練を実施しました。



平成27年12月13日(日)、本学を会場として教育機関、医療機関、警察機関、消防機関の4機関合同による「地震災害対応訓練」が実施されました。この訓練は、被災者を迅速かつ効果的に救出するため、関係機関の連携を再確認することを目的に手稲消防署が計画したものです。当日は、北海道科学大学(短期大学部含む)と北海道薬科大学の学生と職員・警備員、手稲深仁会病院の医師・医療スタッフ、手稲警察署の警察官、消防機関職員、消防車両、救急車両、警察車両が参加し、「札幌市において最大震度7の直下型地震が発生、HITプラザ(食堂)が半倒壊し多数の負傷者が発生した」との想定で、救急救助活動を中心に本番さながらの訓練を実施しました。訓練終了後は検討会が行われ今後の救急救助活動の参考となる多くの意見等が出されていました。

平成28年4月より、北海道尚志学園高等学校の校名を変更。



学校法人北海道科学大学は、平成28年4月1日(金)から、設置校である北海道尚志学園高等学校の校名を「北海道科学大学高等学校」に変更いたします。当校は、昭和31年に北海道工業高等学校としてスタートし、平成13年に現在の北海道尚志学園高等学校となりました。今後は同じく学校法人北海道科学大学グループ校であります北海道科学大学、北海道科学大学短期大学部、北海道薬科大学との連携をより強化することによりスムーズな高大連携教育を推進してまいります。

榎本昌則教授がご逝去されました

本学工学部電気電子工学科榎本昌則教授が、平成27年12月14日(月)未明にご逝去されました(54歳)。榎本教授は、平成11年から本学で教鞭を執られ、本学の教育・研究に多大なるご尽力を賜りました。ここにご生前のご功績を偲び、謹んでご冥福をお祈り申し上げます。



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
自動車工学科

Vol.33

2015 No.3



contents

- 01 特集「CONNECT」未来デザイン学部/短期大学部
- 05 学部紹介 工学部
- 07 学部紹介 保健医療学部
- 09 MOVE OF HUS

特集 北科大ランドスケープ

CONNECT

コネクト



〒006-8585 北海道札幌市手稲区前田7条15丁目4-1
TEL: 011-688-2371 FAX: 011-688-7639
HP: www.hus.ac.jp

企画編集・発行: (学)北海道科学大学 企画広報課

+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。

法人 北海道科学大学
北海道薬科大学
北海道薬科大学附属薬局
北海道尚志学園高等学校
北海道自動車学校



HUS Landscape
北科大ランドスケープ

一見、何のつながりもなさそうな分野なのに、お互いに影響しあっていたり、見えない相乗効果が生まれていたり。何かと何かをつなげる、つまり「コネクト」する視点は、モノや情報があふれるこれからの時代にいっそう求められる力のひとつ。今回の北科大ランドスケープは「コネクト」がテーマ。いろいろな角度からモノを見る柔軟な発想や視点が、想像を超えた未来への入口になる、かも知れません。

今回のピックアップ学部は → **未来デザイン学部** | **短期大学部**

CONNECT

FACULTY OF FUTURE DESIGN
DEPARTMENT OF HUMANITY & SOCIAL SCIENCE

未来デザイン学部 | 人間社会学科

コネクトが生む「第4次産業革命」!? 人間だけが持つ想像力と創造力の価値が高まる。

いま、「IoT (Internet of Thingsの頭文字)」という言葉が世界で爆発的な広がりを見せています。IoTとは、身の回りのモノを直接インターネットにつなげて、モノ同士、あるいはモノとヒトが相互に情報をやり取りする仕組みのことで、暮らしやビジネスを根本から変える可能性があることから、「第4次産業革命」ともいわれています。

つながるモノは、ウェアラブル端末や自動車、家電などもちろん、家や家具や文房具や歯ブラシなどの日用品まで想定されます。例えば、冷蔵庫が残り物を把握してメニューを提案する、ベッドが睡眠状態を計測し自動的に寝返りをうたせて快適な睡眠をサポートする...といった研究はすでに進行中。2020年には、全世界で500億台のデバイスがネットワークに接続されるようになるといわれています。

モノの状態をデータ化する「ICタグ」や「センサー」の進化・普及と「無線通信技術」との結合によって新しいサービスや付加価値を生み出すIoT。実は、こうした最先端の技術の世界にこそ、人間社会学科の学びの必要性が高まっていくと私たちは考えています。

モノとネットがつながることで得られる膨大なデータを使って、どんな新しい価値やサービスを創造していくのかを考えるのはまさに《経営学》の分野です。IoTを使ってどんな社会的課題を解決していくのか?そもそも本当の心の豊かさや幸せにつながるIoTのあり方とは?という本質的な考察を行うのは《社会学》の分野。また、人のココロや人とのコミュニケーションに与える影響を考えながら新しい技術と向き合うのは《心理学》の分野です。そしてまた、便利な社会になればなるほど意識的に《運動やスポーツ》を楽しむ機会を作り出す必要もでてくるでしょう。人間や社会への深い理解や想像力がなければ、IoTは逆に人間の能力を退化させるだけのものになりかねません。

さらに、IoTや人口知能(AI)に任せられることが増える=仕事の無人化も進むということです。そうした意味でも、人間だけが持っている想像力や創造力を使う仕事の重要性が高まっていく。それが現在、そして近未来の社会の姿だといえるでしょう。

01



JUNIOR COLLEGE

短期大学部 | 自動車工業科

02 照準は東京オリンピック・パラリンピック。 人と社会をコネクトし続けてきた、車の最新進化。

2020年の東京オリンピック・パラリンピックまで、あと4年。世界の祭典に注目が集まる中、同じように期待されているのが車の自動運転。昨年10月に開催された「科学技術と人類の未来に関する国際フォーラム」で安倍首相は、**2020年の東京オリンピック・パラリンピックまでに自動運転技術の実用化を実現することを明言**しました。自動車メーカー各社が開発に渾身の力を注いでいる中、日産では、2016年に高速道路上の単一レーンで安全な自動運転を可能にする技術を、2020年までに一般道でドライバーが運転に介入しない運転技術を導入した車を市場に投入予定と発表しています。

自動運転の効果には、人の移動とモノの移動があげられます。完全自動走行システムが整えば、交通弱者と言われる高齢者や子ども、身体にハンディキャップのある人にも「移動の自由」を提供することができます。また、現在80万人ほどの物流ドライバーがいますが、少子化による担い手不足という問題も解決でき、もちろん、交通事故や渋滞の緩和にも期待が寄せられています。

自動運転が一般化した世界では、車のメンテナンスは今以上に求められるでしょう。今までは、ドライバーが周りを認識し、判断し、操作してきましたが、これからは車自身が、周りを認識し、判断し、操作する役割を担うことになります。ドライバーが視力をメガネで矯正するように、定期的な車のメンテナンスは不可欠。運転する人の技術が要らなくなる分、補修管理の大切さはいっそう深まる事が予測されます。

自動運転の実現には、技術面と倫理面の2つの課題があり、実証実験が進む「技術面」同様、自動運転で事故が起こった場合の責任の所在は、といった法整備などの「倫理面」についても検討作業が始まりました。倫理面が整えば、実現に向けて技術面も開花しそうな自動運転技術。夢の時代が、すぐそこまでやってきました。

自動走行システムの実現期待時期

LEVEL 4	完全自動走行システム 加速・操舵・制動すべてをドライバー以外が行い、ドライバーが全く関与しない状態。	計画
LEVEL 3	準自動走行システム 加速・操舵・制動すべてをシステムが行う状態。システムが要請した場合はドライバーが対応する。	計画
LEVEL 2	準自動走行システム 加速・操舵・制動のうち複数の操作を同時にシステムが行う状態。	計画
LEVEL 1	安全運転支援システム	実用化

自動運転レベルは道路環境に応じて変化
※いずれのレベルにおいても、ドライバーはいつでもシステムの制御に介入できることが前提。

現在 | 2017年以降 | 2020年代前半 | 2020年代後半



◀ その人の睡眠のリズムをベッドがデータとして蓄積し、毎晩、最適な睡眠時間を提案するベッドがあれば、すっきりと目覚められるかも。「朝寝坊」がなくなる日も近い...!

睡眠とIoT もしも、人間社会学科の4専攻が、「睡眠」にアプローチするなら

経営学専攻

- 人はどんな寝心地を求めているのか

健康・スポーツ専攻

- 体の疲労度と睡眠
- 眠る体力

社会学専攻

- 超高齢化社会
- ライフスタイルの多様化

心理学専攻

- ストレスと睡眠
- 夢の効果

IoT×睡眠
新製品を考える!

「心地よい疲れ」を
マネジメントする

シート型の
デバイスで
健康管理...!?

見たい夢が
見られる
装置で
リラックス...!?

FACULTY OF FUTURE DESIGN & JUNIOR COLLEGE



FACULTY OF FUTURE DESIGN
DEPARTMENT OF
MEDIA ARTS & DESIGN
未来デザイン学部 | メディアデザイン学科

03

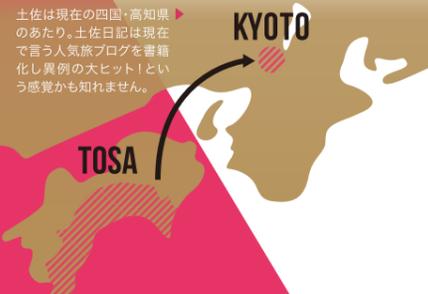
土佐日記から人型ロボットまで。
多彩な視点が、ないものを生み出すヒントになる。

土佐日記と言えば平安時代の文学として有名ですが、その内容は、高知から京都までの旅の日記を綴ったブログ。つれづれなるままに日々思うことをつぶやいた徒然草は、さしずめ現代のツイッターのようなもの。実は昔の日本人の営みの中にあった文化が技術革新と結びついて、現在のコミュニケーションツールに生まれ変わっている…そう考えると、過去を学ぶ面白さ、過去と今をつなぐ楽しさが見えてきませんか？最新のデジタルソフトウェアを用いながら、時には過去ともコネクして新たな発想を生み出す。メディアデザイン学科では、単に技術的な表現方法を学ぶだけではなく“今までにないものを作る”という「考え方」や、それが相手にどう届くのかという「伝え方」を学びます。

アプリの開発もメディアデザイン学科の学びのひとつです。アプリ、というスマホやタブレットを連想しがちですが、アプリのインストール先が“人型”だったら、あなたはどんなアプリを開発するでしょうか。一般販売が進むソフトバンクのパーソナルロボット「Pepper」は、インターフェイスが人型であることが非常に革新的であり、Pepperがカウンセリングをするアプリなどは、人型のインターフェイスだからこそ生活に溶け込みます。四角いデバイスでは考えられなかった新しいアイデアが、これからどんどん生まれ医療、教育、サービスなど様々な分野に普及していくでしょう。

現在、人間が行っている仕事の約半分が、20年以内に機械に代行されるという調査結果があります。しかし、**ないものを生み出す発想力があれば、自分の活躍するフィールドを自分で作ることも可能です。**何かひとつの職業から自分の将来を描くだけではなく、あらゆる分野において、自分の好きなことがどう活かせるのかを考えることができれば、あなたの未来はますます楽しくなるに違いありません。

土佐は現在の四国・高知県
のあたり。土佐日記は現在
で言う人気旅ブログを書籍
化した大ヒット！とい
う感覚かも知れません。



▶ 四角い端末に“話しかける”ことに違和感がある、という人もいます。インターフェイスが“人型”なら、対面コミュニケーションがスムーズになるかも…!?アプリが搭載される先も、開発のヒントになります。

編集部をつぶやく

表紙の写真

生の花を持ち運べるステッキ。バナナの色と香りが楽しめる万年筆。ローラー付シューズならぬ、超小型エンジン搭載シューズがあったら…？今回の特集のテーマは「コネク」でしたが、これからの時代は異なる事象をコネクできる考え方・発想力がいっそう大切になりそうですね。さて、余談ですがレコードはかつて“ドーナツ盤”と呼ばれていました。音楽とスイーツのタグはヒトに癒しを与えるモノづくりのヒントになりそうです。



はれ一枚



◀ 当時もしスマホやSNSがあっても、投稿する内容は今とさほど変わらないのかも知れません。

たぐづけは
やめて
おくんたまし
よし行くべ
そば食い放題って
公式あかうんとか
つぶやいてっぞ

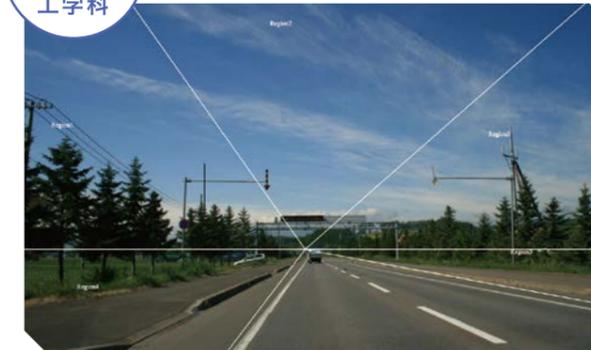


工学部 × 保健医療学部 CONNECT



Wi-Fiにつながった便利な世界、人やコミュニティとのつながり、あるいは環境や自然とのつながりなど、目に見えるものから、目に見えないものまで、私たちは無数のつながりの中で生活しています。
工学部、保健医療学部の2学科に、関連の深い「コネク/つながり」を聞きました。

工学部
情報
工学科
あらゆる場面にある「情報工学」で、
他学科とコネク。



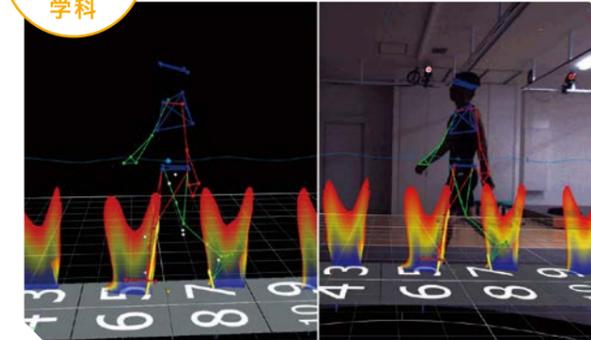
情報工学は、日常生活から最先端の領域に至るまで、あらゆる場面に関係のある研究分野になりつつあります。そういった観点では、情報工学科は他学科と「コネク」しやすい学科であると言えるでしょう。本学科でも、他学科との共同研究を積極的に進めていて、例えば看護学科との「健康支援のためのデータ管理システム」、理学療法学科・義肢装具学科との「リハビリテーション支援システムの開発」、都市環境学科との「景観解析の自動化に関する研究」など、その成果が得られつつあります。今後も体育教育など、様々な分野と「コネク」した研究を進めていく予定です。

工学部
建築学科
建物×人のココロ＝
より快適な空間づくりに。



みなさんは建築学というと、カッコいい建物を設計したり、地震に強い構造を学んだりする学問というイメージが強いかもしれませんが、建築学はとても広い分野なので、心理学的なことも関係します。環境心理学という分野では、私たちのまわりにある環境（建築物を含む）が私たちの心理や行動にどのように影響を及ぼすのかという点について研究をしています。こうした研究が、利用者にとってより質の高い快適な空間の実現につながります。

保健医療
学部
理学療法
学科
様々なつながりを通して、
ヒトの動作改善を図る。



理学療法は、ヒトの動作を改善させることを目標とします。動作とは、立ち上がりや歩行などのある目的を持った運動行動を指します。障がいを持った方の動作を改善させるには、改善させたい動作と関節運動や筋力との「つながり」を知る必要があります。そして、関節運動や筋力が治せない場合には、杖や装具など工学的な分野との「つながり」が必要であり、また、それらがユーザーの身体にどのような影響を与えるのかという勉強が必須になります。さらに、社会に出たときに不足している能力を補うための社会保障などとの「つながり」も必要。様々なつながりを通して、理学療法を学んでいきます。

保健医療
学部
看護学科
病院から地域へ。
広がり続ける看護師の活躍フィールド。



終末期の療養場所についての調査によると、60%以上の国民が「自宅での療養」を望んでいます。病院で最期を迎える人が約8割という現状は、理想とはほど遠い状況です。自宅での療養を可能にし、ひとりひとりが望む最期を迎えるためには、在宅医療の充実とそれを支える人たちの協力が不可欠です。在宅医療には、医師、看護師をはじめ、リハビリテーション専門職や介護職といった専門職種をはじめ、地域の民生委員や配食サービスなど様々な人々が関わります。患者・家族に最も身近な存在となるのが看護師。患者・家族を中心に、それらの人々をつなぐ重要な役割を果たします。看護師の活躍の場は、病院から今や地域社会のあらゆるところに広がっています。

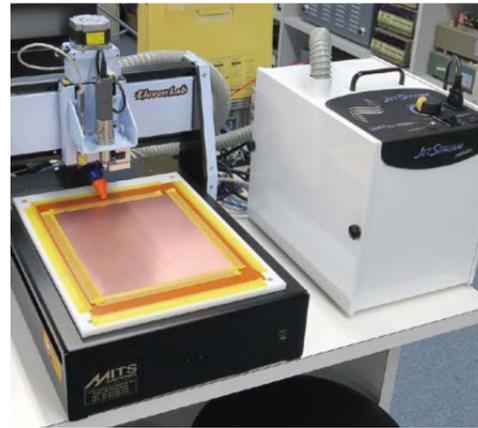
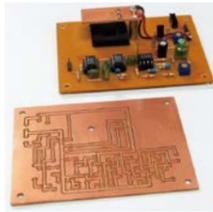
FACULTY OF ENGINEERING

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 電気電子工学科

回路設計・開発を完結できる基板加工機「ミリングシステム」を導入！

電気電子工学科では、世の中で活用されている様々な回路(アナログ回路、デジタル回路、パワーエレクトロニクス回路、コンピュータ回路など)について勉強することができますが、より理解しやすくするために、プロの世界でも使われている回路シミュレータによる動作解析を交えた演習科目や実験科目を組み合わせることで、体感的にも理解できる仕組みを取り入れています。今年度、各種回路をハードウェアとして完成させる際に必要なプリント基板を作製するためのマシン、基板加工機(ミリングマシン)を新たに2台導入しました。高度な回路になると回路設計に加えてプリント基板上の配線パターンなどの設計も重要な要素ですが、この基板加工機を用いることで、現実に即した回路の設計・開発技術のさらなる理解・向上が期待できます。



Faculty Trends 02 機械工学科

機械工学科展を開催。展示会場は大盛況！

平成28年1月15日～22日、図書館1階ギャラリーにおいて「機械工学科展」が開催されました。この展示は「北海道科学大学研究教育活動情報ひろば」と称し、各研究所の研究成果や学生の作品、各学科の情報などを展示するものです。機械工学科では、学生の卒業論文・修士論文、教員の研究成果、企業との共同研究、教材、3Dプリンタ製作物ならびに夢プロジェクトなどの学生活動の展示を行い一般開放しました。1月19日に行われた展示物の説明を4年生や大学院生が担当。たくさんの方に会場いただき、展示会場は大盛況でした。



Faculty Trends 03 建築学科

新国立競技場決まる！

2020年に行われる東京オリンピック・パラリンピックのメイン会場となる新国立競技場の設計案が、紆余曲折の末、決定しました。元々はザハ・ハテド氏によるキールアーチが特徴的なデザインの家でしたが、建築費高騰などにより白紙に戻されました。再度行ったコンペにより、最終的には隈研吾氏の設計案に決定しました。隈氏の新国立競技場は、3層の庇を外周に巡らし、そこに植栽を施すことでまるで施設全体が緑で包みこまれたような特徴があります。また内装材としての木材が、日本らしさを醸し出しています。完成が楽しみです。



Faculty Trends 04 都市環境学科

百聞は一見にしかず、帰国後の化学変化にどうぞ期待！

都市環境学科では、2年に一度、長期休業期間を利用して海外研修旅行を実施しています。今年度は、前回(2013年度ドイツ)、前々回(2011年度ドイツ)と同様、本学内の「寒地環境エネルギーシステム研究所」と合同開催して、カナダ(トロント市、ナイアガラフォールズ市)などを巡る1週間の研修を行います。都市環境学科の海外研修旅行は、土木や環境に関する専門施設の研修に留まらず、地元のスーパーや市場で夕食の食材を調達したり、地元の大学を訪問して学生と交流したりなど、現地に溶け込んだ生活を体験できることが特徴。いろいろな刺激を受けて帰国すると想像を超えた内面の変化を感じるはず！



▲ドイツ研修旅行の様子。

Faculty Trends 05 情報工学科

進化し続ける情報工学のイマを知る「体験学習」。

情報工学科では、1年生から3年生までの各学期に実験実習科目を配置し、頭で理解するだけでなく、手を動かすことで実践的な知識技術を身につけることを目指しています。情報工学の世界は日進月歩ですから、実験実習のテーマも常に最新のものをキャッチアップするようにしています。例えば1年生の情報工学実験実習IIでは、スマホやICカードを利用した模擬的な電子マネーシステムを構築することにより、そのデータの流れを体験学習する教材を新たに開発・導入しています。



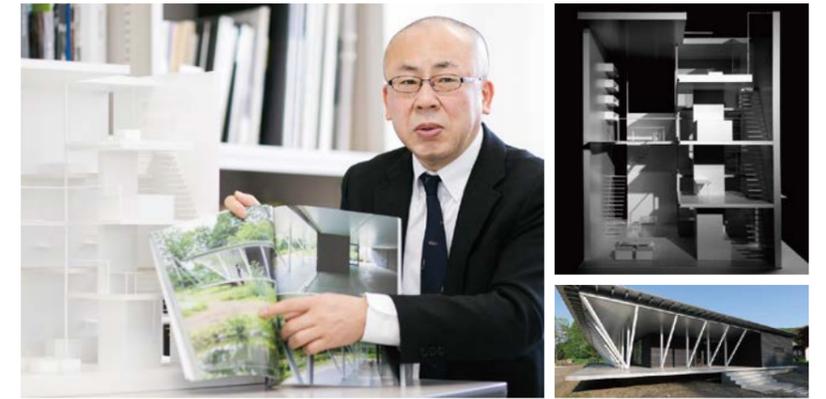
Let's Lab

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。

工学部 建築学科 川人 洋志 教授
学位/修士(工学)
研究分野/建築意匠設計、建築デザイン

key words デザイン、意匠、住宅

趣味 | ドラム



Q1 先生の研究内容について教えてください。

建築を実際に設計すること、そして設計した建築が、設計する機会をいただいた施主様に喜んでもらえることはもちろん、同時代と共に生きる専門家の方々の心にも響くような作品として完成させることです。完成された建築は、実際に住んだり、使っていただいております。また国内外の建築の専門誌、HPに掲載・紹介してもらうことで、その設計手法は、多くの専門家の参考になるとともに、自らが手がけた作品がそれに値するものであることを確認しています。

Q2 大学生の頃は、どのような学生でしたか？



京都で過ごしました。ありがたいことにどこに行っても素晴らしい建築、庭園、街並や風景があって、何をやるか、というよりブラブラと自転車であちこち行きました。軽音楽クラブでドラムをやり始め、メンバーとオリジナル曲を作ってライブハウスで演奏しました。楽しくてしょうがなかったです。バンドは今も有志でやっています。

Q3 本学を目指す高校生にメッセージをお願いします！

私や多くの仲間が尊敬する建築家、ルイス・カーンが大事にした“sense of wonder(驚きの感覚)”という言葉があります。世の中、目まぐるしく変化していますが、そんな中で生きる人々が日常を生き生きと過ごすために必要なことは、まさしく“sense of wonder”です。これは、世の中がどんなに変わっても、世界中どこにいても変わらないことでしょうか。高校生の皆さんは、是非、そのことを意識して日々を過ごしてください。そんな経験が大学で学ぶこと、体験することをもっと輝かせます。

Enjoy! / STUDENT LIFE

学生たちのアイデアを大学がバックアップする「夢プロジェクト」に参加！

創生工学部 電気デジタルシステム工学科3年 武藤 謙吾さん(札幌市立栗岩高校出身)



学生のうちにできることを探し、大学2年生の頃「HUS e-project」という同じ学科の学生数名で行った夢プロジェクトに参加しました。活動内容は、自分たちで作った電子工作のラジコンカーキットを、地域の子どもたちに組み立ててもらい、電子工作に興味を持ってもらうというもの。子どもたちはもちろん、お父さんたちにも喜んでもらうことができ、活動は大成功！仲間と一緒に苦労し、笑いながら過ごした時間が、私にとっては一番の収穫でした。良い仲間に出会い、勉強も楽しくでき、奨学生に選ばれたり目指していた電気主任技術者の資格も取得できるなど、毎日が充実しています。



▲「夢プロ」の仲間たち。

OB・OG 10Qx10A \今回の先輩/

空間創造学部 都市環境学科 卒業
石井 力義 さん(北海道栄高校出身)
勤務先/戸田建設株式会社 工事係員



Q1.北海道科学大学(北海道工業大学)に進学した理由は？

高校生の時に土木施工管理技術者という仕事に興味を持ち、札幌市内にある大学で専門分野を学びたいと思ったため。オープンキャンパスも雰囲気がとてもよく印象でした。

Q2.どんな大学生だった？

成績はあまり良くありませんでしたが、興味を持ったことは何でもチャレンジしました。大学4年生の時は柔道部の副部長を務めていました。

Q3.大学時代、いちばん打ち込んだことは？

海外留学です。大学の制度を利用して海外研修や交換留学に参加しました。また、大学を1年間休学して語学留学もしていました。旅行も合わせると大学生時代に7か国旅しました。

Q4.大学時代、いちばん嬉しかったことは？

小さな頃から興味があった海外留学に挑戦できたことです。夢や目標は自分の努力や行動次第で叶うと実感しました。

Q5.大学時代の学びで今、役立っていることは？

コミュニケーション能力や行動力。大学生の頃の友達付き合いや部活動での経験、また興味を持ったことは何でも挑戦する姿勢が今につながっていると思います。

Q6.今の会社に入社した理由は？

大学2年生の時に企業研究を行い、戸田建設を知りました。社内教育制度の充実や、現場で若手も様々なことを挑戦させてもらえる部分に魅力を感じました。

Q7.仕事のやりがいとはどんな部分？

物事が段取り通りに進んだ時にとてもやりがいを感じます。また、巨大な構造物がだんだんと完成に近づいていく姿を見ることができて楽しいです。

Q8.今の会社に勤務してから、いちばん嬉しかったことは？

物事が自分の段取り通りに進み、いつも怒られていた職人さんに「よくやった、ありがとう」と言われた時がとても嬉しかったです。

Q9.北海道科学大学の良さを一言で表すと…？

無敵大!! 自分がやってみたい、挑戦してみたいことに何でも挑戦できるのが北科大の魅力。先生方は学部に関係なく学生の面倒を見てくれます。

Q10.高校生にメッセージをお願いします！

興味を持ったことは前向きに何でも挑戦してください。きっと将来あなたの財産になります。また、夢や目標を掲げ、それを達成させるには何をすべきかを日々考えて行動してみてください。人生は一度きり、思いっきり楽しみましょう!!

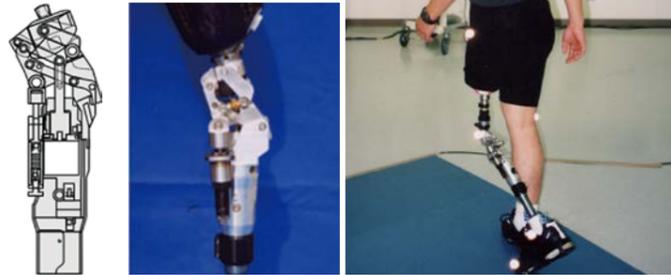
FACULTY OF HEALTH SCIENCES

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 義肢装具学科

大腿切断者の雪道歩行を補う膝継手を開発、実用化へ。

以前から大腿切断者は、雪道などの悪路を歩行するには膝を固定し、急激な「膝折れ」を生じないようにして歩行してきました。しかし足元が滑った場合などは決して安全とはいえず、冬期間は外出を控える方も多くいました。平成14年、野坂利也教授は札幌医科大学附属病院のスタッフと、大腿切断者が雪道でも安全に歩行できる膝継手の開発を目指し、研究を行いました。まず滑る路面で足腰が健康な方々がどのような膝の使い方をしているかを歩行分析。足腰が健康な方々は膝を軽度屈曲し、転倒防止していることが分かり、その動きと同じ動作ができる膝継手を、機械メーカー・ナブテスコの協力を得て試作機を開発。現在では実用化され、メーカーから世界中の大腿切断者に供給されています。



Faculty Trends 02 臨床工学科

医療機器の保守点検から医療安全までを担う臨床工学技士。

医療機器を臨床で適用するときには、まず「正しく、安全に使用する」ことを心がけなければなりません。またそれと同時に正しく、安全に使用できるように「適切に管理する」ことも必要です。臨床工学技士の業務は、生命維持管理装置の操作とともに保守点検・管理にもその範囲が広がられており、医療安全を担保するためにも安全な医療機器の提供に努めなければなりません。本学科では、医療機器の保守管理を行うための部屋を学科実習室の一角に設け、医療機器の個人情報や記録する台帳の整備や保守点検の実施と記録等を行い、将来、実務を行い得る人材育成を目指しています。



Faculty Trends 03 看護学科

看護学科の2年生が「老年看護学実習」を実施。

平成28年1月、看護学科2年生が市内の高齢者施設において「老年看護学実習」を1週間行いました。高齢者と接することが少ない学生たちは、高齢者の価値観や生きてきた背景を直接聴くことで、高齢者の理解を深めました。さらに、大学で学んだ加齢による心身の変化を観察やケアの実践を通して学びました。実習は、看護を専門的に実践するための問題発見・解決能力やマネジメント能力といった基盤能力、社会人として求められるヒューマンティ、コミュニケーション能力を実践的に学び身につける場です。これが高齢者看護の第一歩。これから、さらに専門的な学習が始まります。



Faculty Trends 04 診療放射線学科

最新の画像診断機器を用いた診療画像機器学実験！

C棟1階にある診療画像技術学実習室には、実際に医療現場で使用されている最新の画像診断装置が設置されています。その装置の中から、2年生が「診療画像機器学実験」で使用している「一般撮影装置」と「CT装置」をご紹介します。一般撮影装置は、診療放射線技師となるために重要なX線について、実際に様々な条件でX線を発生させ、測定機器に照射し解析することで応用力を身につけます。またCT装置の実験では、模型を撮影し細かくその値を測定することで、機械の使用方法や注意点について学びます。このように、最新の機械に実際に触れることで、より実践的な感覚を身につけることができます。



Faculty Trends 05 理学療法学科

スポーツ動作中の、身体の動かし方や力の入れ方を解析。

理学療法学科では、平成26年からスキーモーグル選手のジャンプ動作などの解析およびトレーナー活動を行っており、それらの活動が徐々に実を結びつつあります。平成27年10月にはモーグルチームのコーチである伊藤孔一氏が、フリースタイルスキーのサポートおよび普及・育成を目的にNPO法人を設立し、同年12月のスポーツ紙(日刊スポーツ)に取り上げられました。さらに、11月には本学科の井野拓実先生がTrainers meeting of Winter Sports in Hokkaidoにて、解析したモーグル選手の滑走技術について講演しました。北海道の冬季スポーツの発展と選手の能力向上に寄与しています。



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。

保健医療学部 義肢装具学科 **野村 知広** 助教
学位/修士(工学)
研究分野/義肢装具学、情報工学、生体力学

key words **義肢、歩行分析、最適化**

趣味 | 自転車、デジタルグッズ集め



Q1 先生の研究内容について教えてください。

現在、カヌー用義手の開発を行っています。カヌースプリントという競技は、今年開催のリオパラリンピックから採用され、業界がとても熱くなっています。その最中で、カヌーを行いたいという前腕切断者から依頼され、北海道カヌー協会を巻き込んで、東京パラリンピックを目指し、カヌー用義手を開発しています。うまくいけば、本大学で開発された義手が世界の舞台上で活躍する選手の助けとなるかも知れません。

Q2 大学生の頃は、どのような学生でしたか？

サークル活動に没頭していました。ロボコンサークルとSF研究会という2つのサークルに所属し、ロボコンサークルでは、NHKロボットコンテスト出場を目指しロボットの製作を行っていました。SF研究会では、年2回の学園祭で上映する8mm映画の制作と、サークルで発行していた同人誌に載せる小説の執筆を行っていました。どちらも、社会人になってからはなかなかできない貴重な経験でした。

Q3 本学を目指す高校生にメッセージをお願いします！

受験する大学を決める際、偏差値を参考にすることが多いと思います。それも1つの方法ですが、お薦めしたいのは、その大学でどのような研究が行われているかを調べることです。例えば、工学部は多くの大学で存在していますが、同じ内容の研究を行っている大学はほほありません。研究は大学3~4年生で必ず触れますし、自分の将来にも関わります。興味のある研究の方が楽しいでしょうし学習効率もあがるので、是非調べてみてください。

Enjoy! / **STUDENT LIFE** /

オープンキャンパススタッフや同好会の立ち上げに参加。できることは何でも!の気持ちで。

保健医療学部 診療放射線学科1年 中山 華帆さん(青森県立弘前南高校出身)



高校時代、生徒会のメンバーとして活動していました。その経験から、ひとつのことをやり遂げるには、大勢の協力が必要だということを知っています。自分の経験を活かし、学内イベントの成功に貢献したいと思い、オープンキャンパスのボランティアに参加しました。高校生たちからの「ありがとう!」が嬉しかったです。ほかに、保健医療学部生にも参加しやすい同好会が欲しいという思いから、友人と一緒に同好会も立ち上げました。2つの経験を通して思ったことは、無駄な経験は何もない。できることは何でも!の気持ちでこれからも頑張ります!

OB・OG 10Qx10A / 今回の先輩 /

工学部 医療福祉工学科 卒業
(北海道科学大学 工学研究科 医療工学専攻 在籍中)
小幡 大輔 さん (室蘭清水丘高校出身)
勤務先/ 独立行政法人 地域医療機能推進機構
(JCHO) 札幌北辰病院 ME部 臨床工学技士



- Q1. 大学時代、いちばん打ち込んだことは?**
小学校から続いていたサッカー部に所属して、4年生の時には主将を務め、仲間と共に毎日練習に打ち込んでいました。
- Q2. 大学時代、いちばん嬉しかったことは?**
4年生の時に部活動などの課外活動、研究や卒業論文、国家試験とやるべきことがたくさんありましたが、同じく全てをやりきったことです。
- Q3. 大学時代の学びで今、役立っていることは?**
様々な学科があるため、幅広い人間関係とコミュニケーション能力を養うことができました。現在の業務に置き換えると、チーム医療の考え方にとても活かされていると思います。
- Q4. 今の会社に入社した理由は?**
臨床工学技士として治療に直接携わりたいという思いから、卒業後は臨床現場で働きたいと考えていました。その中で大学の先生方熱心なアドバイスを参考に、現在の病院に入社しました。
- Q5. 仕事のやりがいとはどんな部分?**
自分の仕事が直接患者さんの命に関わり、他職種と連携して成果を出すことで、患者さんの回復が目に見えてわかるという部分にやりがいを感じています。
- Q6. 今の充実度は何%?の回答と、その理由。**
毎日仕事もプライベートもとても充実した生活を送っていますが、常に向上心をもつという意味で100%にはせず、70%くらいにしておきます。
- Q7. 今の会社に勤務してから、いちばん嬉しかったことは?**
治療中や治療後の患者さんと話していて「いつも元気をもらえる」「あなたがいて良かった」と言ってもらえた時です。
- Q8. 仕事でこれからチャレンジしたいこと。**
現在、北科大大学院医療工学専攻に所属し、社会人として働きながら大学院生活を送っています。正しい研究の進め方を学び、自分自身の更なるステップアップを目指しています。
- Q9. 北海道科学大学の良さを一言で表すと…?**
充実した学内実習設備を備え、同じ敷地内に様々な職種を目指す学生がいるため、就職前からチーム医療を考慮したコミュニケーション能力を養うことができます。
- Q10. 高校生にメッセージをお願いします!**
高校卒業後の進路選択は自分の今後をしっかり考えるという意味で、大きな分岐点になります。この経験が大きな成長につながると思うので、後悔することを恐れず頑張ってください!

TO THE NEXT, TO THE FUTURE

MOVE OF HUS 2024 100th

北海道科学大学と北海道科学大学短期大学部のオフィシャルな取り組みをご紹介します「MOVE OF HUS」。学内に留まらず、様々なイベントへの参加、他大学の連携などを通じて前進し続ける大学の今を発信します。



2年に一度の車の祭典！ 「札幌モーターショー2016」に 北海道科学大学短期大学部が協力。

札幌モーターショーは2年に一度開催されるイベントで、国内の自動車メーカーがコンセプトカーや最新の市販車、輸入車、二輪車などを展示するほか、道内の企業、教育機関・研究機関等が地元自動車関連産業の技術力を紹介するもので、今回で3回目の開催になります。北海道科学大学短期大学部では、札幌地方自動車整備振興会、自動車技術会北海道支部、日本自動車販売協会連合会札幌支部の協力を得て、学生と教員が子供向けの体験プログラム「キッズエンジニア〜親子でものづくり体験 夢工房〜」を1月23日、24日の2日間に6種類の講座を複数回実施し、400組の親子がものづくりを楽しみました。

キッズエンジニア実施項目

- 札幌モーターショー記念キーホルダー作り ●車をデザインしよう！
- ミニソーラーカー製作教室 ●風船ホバークラフトを作ろう！
- エンジンを分解してみよう！ ●フォーミュラカーのピットクルー体験



大学・短大部の枠を超えた連携で、 「北海道ハンドメイドエコカーコンテスト」グランプリを受賞！

平成28年1月22日から1月24日までの3日間、札幌ドームで開催された「札幌モーターショー2016」。こちらの会場内で行われた「北海道ハンドメイドエコカーコンテスト」で、北海道科学大学短期大学部自動車工業科の学生と北海道科学大学メディアデザイン学科、機械工学科の学生が製作した4WDのエコカー「HUSO1」がグランプリを受賞しました！

このコンテストは「北海道の女性のための『北海道らしいエコカー』」をテーマに、北海道自動車産業ゾーン実行委員会が主催したもので、道内工業系学生が「北海道の地域性に配慮した手作りエコカー」の製作を通じ、若者のユニークな発想や創意工夫を発信し、また「ものづくりの楽しさ」の再認識、チームワークにおける創意工夫により道内学生の技術力・意識の向上と次世代の担い手の育成を目的に開催されたものです。

6校7チームが参加し、会場では製作車両の展示やプレゼンテーションが行われ、本学学生がグランプリを受賞。また、1月25日には製作チームを代表し、3名の学生と指導教員が学長室を訪れ、グランプリの受賞報告を行いました。

- エコカーコンテスト 出展校
- 北海道科学大学・短期大学部 ●北海道尚志学園高等学校(2校) ●旭川工業高等専門学校
 - 旭川実業高等学校 ●北海道職業能力開発大学校 ●北海道自動車整備大学校



▲グランプリを受賞した「HUSO1」。



大阪府茨木市の「追手門学院大学」と連携協定を締結。 それぞれの特徴を活かし、一層の発展を目指します。

平成28年2月17日、本学において、北海道科学大学と追手門(おてもん)学院大学との「教育・研究等に関する包括連携協定」締結式を行いました。この協定は、両大学の教職員・学生などの交流を通じて、相互の知見の理解と教育・研究に関して、連携活動に必要な情報の共有に努め、相互に連携協力し、両大学の発展に資することを目的に締結されたものです。追手門学院大学は、文系の学部を擁し、先進的な入試制度の導入や組織改革など大学改革をいち早く進めています。分野・エリアが異なる本学と、それぞれの特徴を活かしたノウハウや技術を提供し合うことで、地域との連携や、教学の改革に寄与することが期待されています。本学は、平成25年8月に東北工業大学と、平成27年3月に酪農学園大学と大学間の連携を結び、相互の発展に取り組んでいるほか、地域連携として、札幌市手稲区、北海道内の市町村、弘前市と連携し、公開講座やセミナーなどを実施しています。



大学が地域や企業と連携し、 「魅力ある地元づくり」と「地元が求める人材育成」を推進！

平成27年12月18日、京王プラザホテル札幌において、道内4大学・4高等専門学校・9自治体による「北海道における雇用創出・若者定着に係る協定」の調印式が行われました。

この協定は、参加団体が文部科学省の「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)」を活用して相互に連携・協力し、意欲と能力のある若者が北海道内において活躍できる魅力のある就職先や雇用を創出・開拓するとともに、地域が求める「ものづくり・人材」を養成することにより、地方創生の中心となる「ひと」を集積し、北海道の人口減少と地域経済の縮小に歯止めをかけ、自律的で持続的に地域社会の創生に寄与することを目的として締結されたものです。

調印式には、大学・高等専門学校からは室蘭工業大学の空閑良壽学長や本学の吉米地司学長など8名が、自治体からは北海道の高橋はるみ知事と室蘭の青山剛市長の2名が参加しました。調印式終了後は記者発表会が行われ、その後「北海道COC+コンソーシアム・キック・オフ・ミーティング」が行われました。

- 【大学・高等専門学校】
- 室蘭工業大学 ●北見工業大学 ●北海道科学大学
 - 千歳科学技術大学 ●苫小牧工業高等専門学校 ●釧路工業高等専門学校
 - 旭川工業高等専門学校 ●函館工業高等専門学校
- 【自治体】
- 北海道 ●室蘭市 ●北見市 ●札幌市 ●千歳市 ●苫小牧市
 - 釧路市 ●旭川市 ●函館市



北海道科学大学短期大学部と徳島工業短期大学が 相互評価実施に係る協定を締結。

教育研究活動の現状について、相互に点検及び評価を行うため、平成27年12月18日・19日の2日間、本学の教職員が徳島工業短期大学を訪問し、今年秋には徳島から関係者をお迎えすることとなっています。同じ自動車整備士を育成する大学間での相互評価を実施することにより、教育研究水準の向上と質的充実が期待されます。なお、平成29年度には文部科学省が認証した評価機関による第三者評価を受審する予定です。

