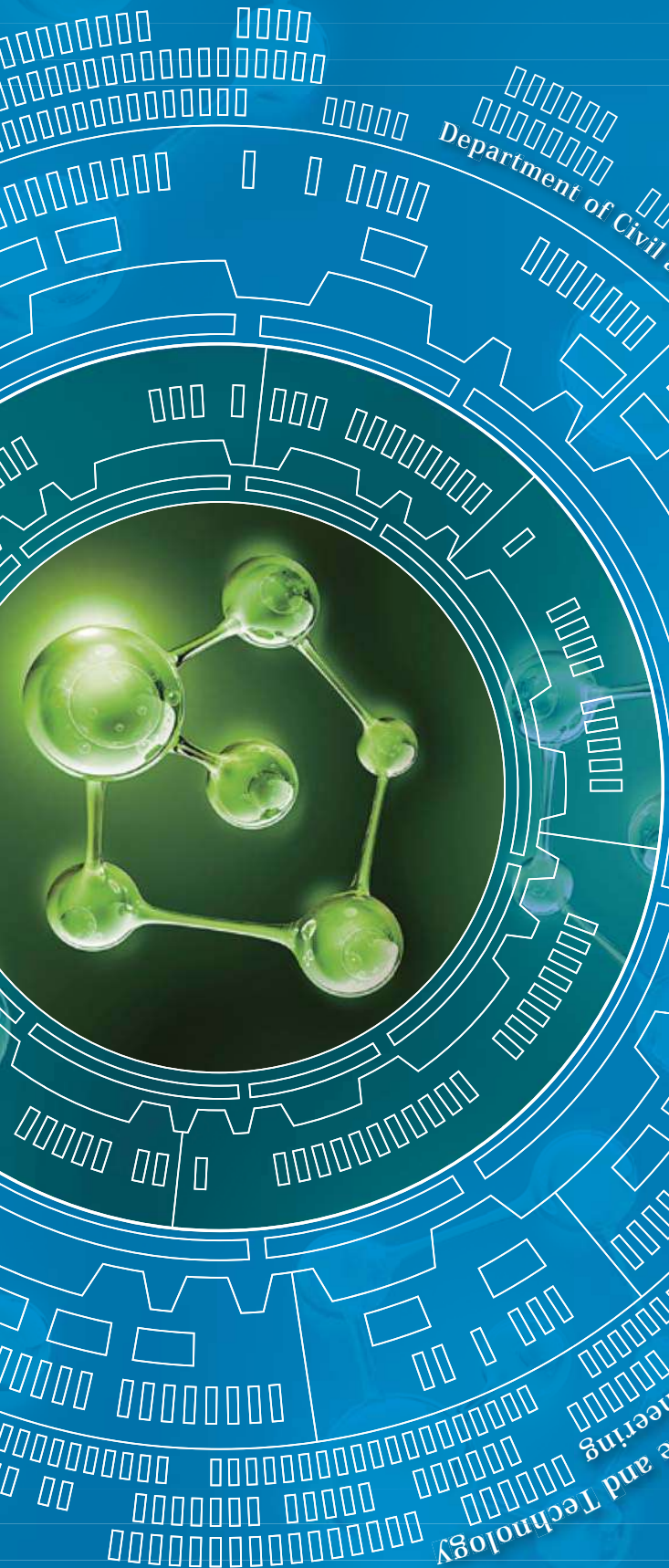
2019

北海学園大学
工学部



社会環境工学科
Department of Civil and Environmental Engineering

建築学科
Department of Architecture and Building Engineering

電子情報工学科
Department of Electronics and Information Engineering

生命工学科
Department of Life Science and Technology

Faculty of Engineering



工学部での勉強の一方で
公務員講座を早期から受講。
卒業研究の経験も
今の仕事に役立っています。

地域とそこに住む人々のために

大学時代は理論と実験をとおして、工学の基礎知識を身につけていったと感じます。例えば、水の流れに関する力学では、実験で三角堰の模型を使って流量を測り、ここでしっかり計算しないと川の水が溢れるということを体験したことで、より理解を深めることができました。卒業研究は就職後を見据え、交通計画の堂柿栄輔研究室に入り、札幌駅周辺の表通りと裏通りのパーキング・チケットの利用の違いについて調査・分析し、その問題点と解決策を考えました。大学４年間、授業は学科のみんなとほぼ一緒。実験・実習やテストではみんなで力を合わせ、和気あいあいと楽しい学生生活でしたね。

将来は人の役に立ちたいとの思いがあり、大学受験のときから公務員を志望。大学２年から豊平キャンパスに通って公務員講座を受講しました。工学部事務のキャリア支援も手厚く、適切なアドバイスのおかげで安心して面接に臨むことができました。

地域政策課は、主に地域振興に関する業務のほか、地域の防災、市町村の行財政、統計調査に関する業務を行っており、私は管内市町村の財政を担当しています。今年の春に入庁したばかりで先輩に教わりながら仕事をしている日々ですが、卒業研究でのデータ分析の経験が役立っています。そして公務員として、責任の重さとやり甲斐も少しずつ感じています。

自由に何でもできるのが大学時代。好きなことを好きなようにやり、そして興味を持てる分野を見つけて、自分の将来に活かしてください。



社会環境工学科 OB

佐賀井 祐太
Yuta Sagai

北海道釧路総合振興局地域創生部
地域政策課 市町村係

2018年工学部社会環境工学科卒業（札幌光星高校卒業）

OB INTERVIEW



入社３年目に初めて
中学校の設計を担当し
大きな達成感。その間に
一級建築士の資格も取得しました。

空間創造の楽しさは無限

もの作りが好きで、「手に職をつけたい」との思いで建築学科に入学。「将来は建築の仕事を」と、はっきり心に決めたのは、米田研究室で設計の面白さを実感してからでした。卒業制作は札幌軟石を使った美術館を構想し、先生のご指導のおかげもあり、日本建築学会北海道支部の大学の部で金賞を受賞することができました。

建築の仕事には設計や施工、設備、内装などいろいろありますが、私は不特定多数の人が利用する公共建築の設計がやりたくて、その分野で建築賞を多数受賞している現在の会社に入りました。入社後２年間は、主にプロポーザル（公共建築の設計事務所選定のための企画提案）と設計補助の仕事をし、３年目に初めて学校の設計に携わりました。現場は、奥尻島の中学校の増築。限られた予算と面積のなかでより良い空間をと、知恵を絞りました。例えば、図書室がないため中廊下に高窓を設置して、そこに図書スペースと勉強スペースを設けたり、子どもの教育を考慮して、外壁には地元の道南杉を使いました。奥尻島に2年間通いながら島の皆さまとつくりあげた経験は大きなもの。完成後、楽しそうに勉強している生徒たちの写真と礼状をいただき、あらためて達成感を味わいました。また、この間に猛勉強して一級建築士の資格も取得しました。

目下の仕事は、白老町の「民族共生象徴空間」体験交流ホール。2020 年に国内外から大勢のお客様をお迎えできるよう、頑張っています。



建築学科 OG

成ヶ澤 はるみ

Harumi Narigasawa

一級建築士

株式会社アトリエブンク 設計部

2014 年工学部建築学科卒業（札幌旭丘高校卒業）

OG INTERVIEW

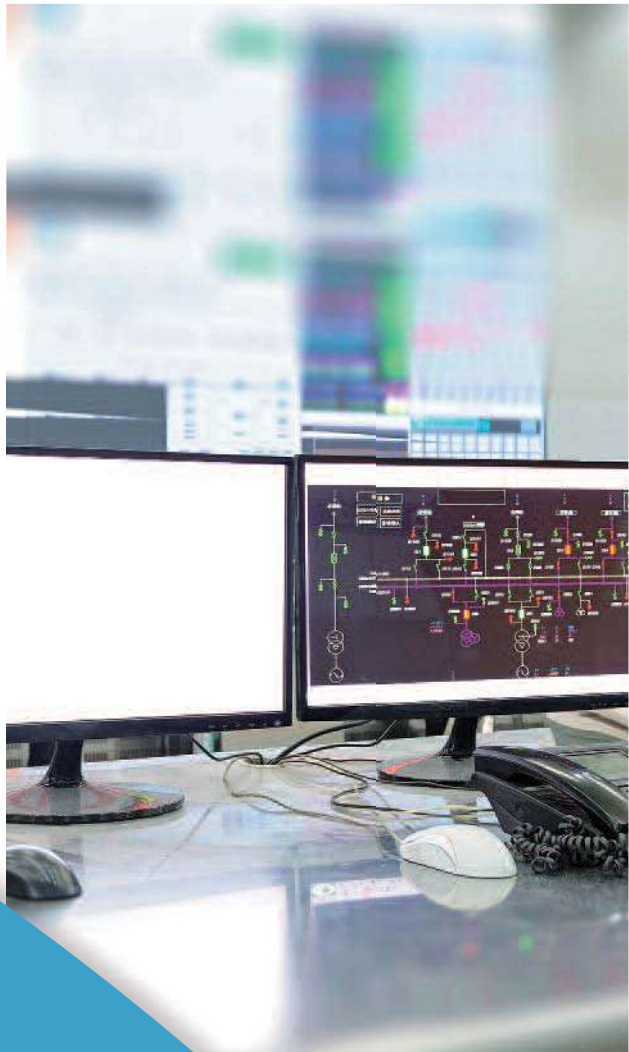


仕事はチームワーク。
システムを納めた時の
大きな喜びと達成感を糧に
ステップアップしていきます。

幅広い分野のシステム開発

就職活動の際、システムエンジニア（SE）として工場で大きなものを動かしてみたいとの思いがあり、今の会社を選びました。弊社は鉄鋼分野を中心とした総合エンジニアリング会社ですが、私の所属する部署は、薬品や自動車、製鉄など幅広い業種・分野のシステム開発を行っています。お客様のニーズを聞いて設計しプログラミング、何度もテストして納入し、保守も行います。仕事はチームで進めるためコミュニケーションが大切で、プログラムには上司から常に厳しいチェックが入ります。愛知県の製鉄工場のシステム開発では、納品に際し２カ月間出張して初めて一つの端末を担当。起動した時はすごく嬉しく、大きな達成感がありました。入社して３年目。もっともっと経験を積み、将来はプロジェクトリーダー（SE）として大きな案件を担当することが目標です。

大学時代は遊び優先の学生でした（笑）。真っ先に思い出されるのは、模型同好会のサークル活動です。豊平キャンパスの部室に通い、よくみんなで遊びに行きました。大学の授業では、回路をつくる電子情報工学実験や、プログラムを実践で学ぶ計算機実習がおもしろかったですね。卒業研究はヘッドマウントディスプレイで、手でマルや四角を描くジェスチャーから球体や立方体の 3D 画像が出てくる装置を作りました。大学に入ったならぜひサークルに入り、仲間といろいろな経験をしてほしいと思います。大学時代の友人は、たとえ勤務地が離れていても何でも話し合える大切な存在です。



電子情報工学科 OB

開地 祐仁
Yuuto Kaichi

日鉄住金テックスエンジ株式会社
電計事業本部システムソリューション事業部
システム１部北九州システムグループ

2016 年工学部電子情報工学科卒業（大麻高校卒業）

OB INTERVIEW



ヒナ育成から一貫生産する
鶏卵の道内シェアは 50%。
急成長の会社でチャレンジ精神を持って
仕事に取り組んでいます。

食品生産を支える生命工学

弊社は北海道の鶏卵生産シェア 50%を誇る道内最大の鶏卵会社です。ヒナ育成から一貫生産しているのが強みで、就職活動中の2015年に東京証券取引所第２部に上場し、入社した翌 2016 年には１部上場を達成。そこが魅力で入ったとはいえ、驚くほどの急成長ぶりです。私は営業担当として、札幌市内のスーパー、大手製パン会社のほか、個人のケーキ店、パン店など、約50の小売店を回っています。

卵の需要は季節変動が大きく、12 月がピークで、夏は減少します。一方で、鶏が生む卵は１日１コで変わりません。そこで、生産担当がピークに合わせて鶏を増やしたり、餌や環境を変えて産卵を休ませたりします。また、夏は私たち営業担当が特売やキャンペーン用にバイヤーに柔軟な価格提案をすることで、安定的な販売を図っています。

私は、生物の勉強が好きで生命工学科に入学した１期生です。新設学科を選んだのは、新しい環境でチャレンジできることが魅力だったから。そして、弊社の約 10 年ぶりの新卒総合職として入社したのは、さらなる発展を目指す会社の姿勢が、自分向きだと思ったからです。営業は、人と話すのが好きな私に合っていて、毎日楽しく仕事をしています。大学で学んだ生物や生命工学の知識は、鶏卵を扱う仕事に欠かせませんし、取引先との会話にも活かせます。今後は、チャレンジ精神を持っていろいろな部署で経験を積んでいきながら、会社の期待に応えていきたいと思っています。



生命工学科 OB

大柳 汰朗
Taro Oyanagi

株式会社ホクリヨウ
札幌支店

2016 年工学部生命工学科卒業（北広島高校卒業）

OB INTERVIEW

社会環境工学科

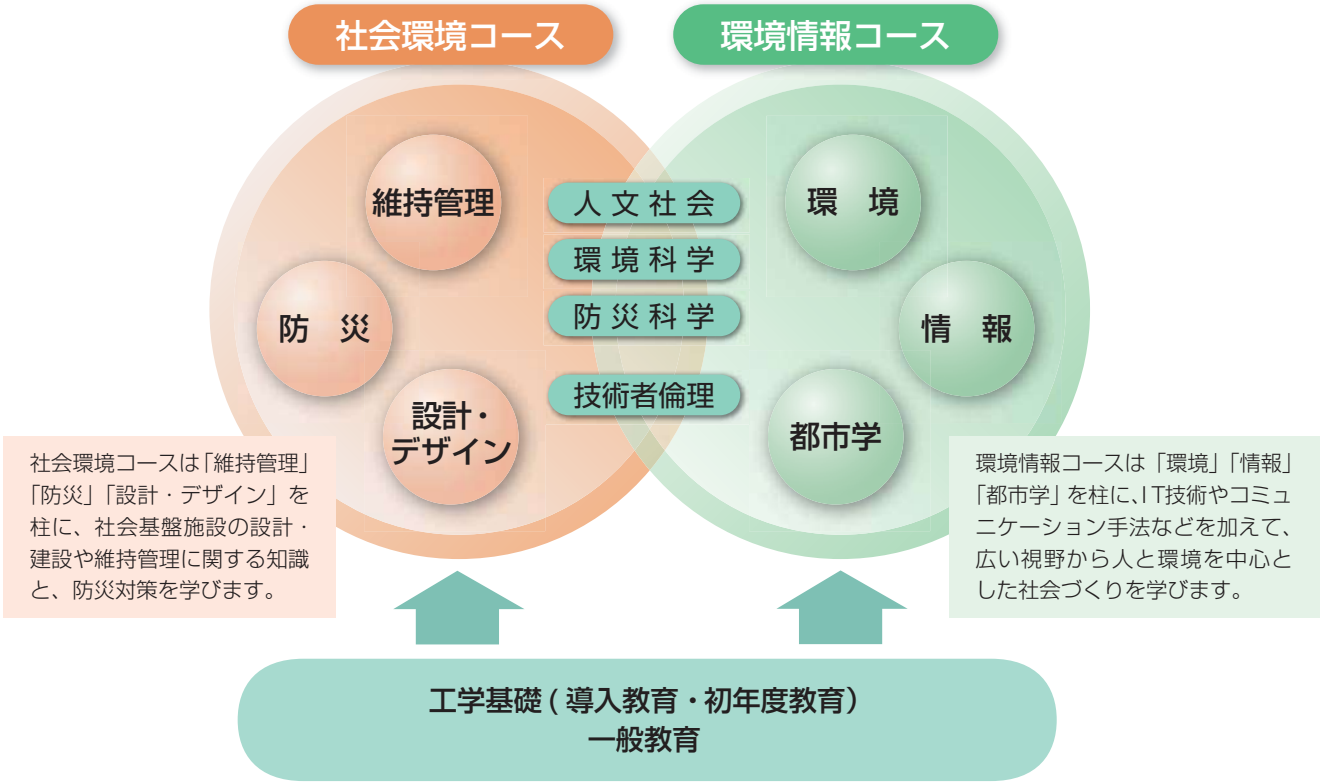
■社会環境コース　■環境情報コース

Department of Civil and Environmental Engineering



人と環境にやさしい工学技術を学ぶ。

当たり前のように利用している道路や橋、トンネル、ダム、港湾、空港、上下水道ですが、私たちはこれらがあって快適で豊かな生活を送ることができています。シビルエンジニアリングは、これら社会基盤施設の建設を担ってきましたが、これからは「環境・情報・維持管理の時代へ」と向かっています。人と環境にやさしい社会をつくるため、多様化する社会のニーズに柔軟に対応できる人材を養成します。



社会環境工学科がめざす自立した技術者像

Ⅰ. 技術者の人間形成に資する幅広い教養、倫理観、コミュニケーション能力を身につけた人
Ⅱ. 専門技術者として要求される基礎能力を身につけた人
Ⅲ. 自然環境ならびに地域特性を考慮した社会の要求に応える能力を身につけた人

「社会環境コース」と「環境情報コース」の2コース制

「社会環境コース」では、社会基盤というハードを整備するための知識や技術を学び、「環境情報コース」では、人と人、人と自然との調和をはかっていくための知識や技術を学びます。これらが連携してはじめて、「人と環境にやさしい社会」「豊かで安全な社会」が実現します。

文系出身でもOK! 数学や物理をしっかりフォロー

大学入学前に数学、物理学の履修が十分でない学生のために数学概論や物理学概論（いずれも選択）を開講しており、基礎からしっかり学ぶことができます。

実験・実習や演習などで実践的な技術を習得

カリキュラムには数多くの演習や実験・実習が組み込まれ、実践的な技術を習得します。またデザイン、プレゼンテーションなどの能力開発にも力を入れています。

技術者倫理教育を重視します

「技術者倫理・演習」を必修科目として、社会的に信用・信頼される技術者の養成を目指します。

JABEE認定プログラムで卒業と同時に技術士補！

本学科は平成17年度、「土木および土木関連分野」においてJABEE（日本技術者教育認定機構）の認定を受け、現在も継続中です。 北海道内の私学において初めて認定を受けた教育プログラムであり、卒業生は卒業と同時に技術士補の資格を取得することができます。

Accredited by JABEE Since 2005

「技術者教育認定制度」とは
大学などの高等教育機関の技術者教育プログラムを、外部機関として専門的、中立かつ公平に評価し、国際水準や社会的要求に適合する内容とレベルの教育が実施されている事を専門認定する制度です。日本技術者教育認定機構(JABEE*: Japan Accreditation Board for Engineering Education)は、技術系学協会や産業界と密接に連携しながら技術者教育プログラムの審査・認定を行う非政府団体です。日本を代表する技術者教育認定団体としてワシントン協定に加盟しています。
*JABEE は登録商標です。
参照：JABEE ホームページ http://www.jabee.org/

http://eng.hgu.jp/cvl/ 社会環境工学科 北海学園大学 検索

TALK SESSION

実験・実習で身につく力。「わかった」時から、学びがどんどん楽しくなる。





社会環境工学科４年
佐々木 莉織（ささき りお）

大麻高校出身。堂柿栄輔研究室。幼い頃から自然が好きで、環境についての学びに興味を持ち本学へ。将来は、人々を支え、やりがいのある仕事をと、公務員をめざして勉強中。

共同作業で養われる協調性とコミュニケーション力

―一番印象に残っている授業は？

佐々木：私は測量実習が楽しかった。

髙橋：学生は皆、測量実習と答えると思う。

佐々木：大学の裏山に測量機材を担いで登って、距離や角度を測ったり、山鼻キャンパスの敷地を測量して図面を書いたり。

髙橋：班ごとにやるからチームワークも大事で、協調性やコミュニケーション力が養われたと思う。結果に誤差が出た時はやり直しになるから、みんな緊張感をもって取り組んだし、普段しゃべらない人とも話すことができた。確かに大変だったけど、それ以上に楽しくて魅力的な授業だった。

佐々木：3年生が1年生に教えるという測量実習もあったよね。1年生は2年後にこういうことをやるんだとイメージできたし、学年を超えて触れ合えた貴重な機会だった。

髙橋：環境基礎実験の授業でも、水質、土質、工学基礎と3つに分かれて、いろんな実験をやったよね。

佐々木：三角堰の模型で水の流量を測ったり、水質を調べたり、土の締固めや圧密を測る実験、それに振り子の実験も。それぞれの性質やデータの処理方法を学んだ。

髙橋：構造材料実験では、実際に自分たちでコンクリートの梁を作って強度を測定した。高校の時も実験はあったけど、大学では大規模な実験ができるのが魅力。実験が好きな人にはぜったいお勧めしたい。

佐々木：大学の実験はワクワク感が大きい。

髙橋：実習や実験を通して身につく力ってあるよね。講義を受けてから実際やってみると、これがこの前の授業でやったポイントかと理解を深めることができた。

佐々木：そうそう。「わかった」と思える瞬間がある。そこから学びがどんどん楽しくなる。

大学生活の集大成として卒業研究に挑む

―4年生はいよいよ卒業研究に取り組みます。

髙橋：将来は河川に関する仕事に就きたいので、卒業研究は河川工学、防災工学の許士達広先生の研究室で、観測データを処理して解析する技術を学んでいきたいなと。

佐々木：テーマは決まった？

髙橋：これからだけど、降水量を予測して防災対策を考えたり、地球温暖化による影響を調べたりなど、いろんな可能性があると思う。

佐々木：私は交通計画の堂柿栄輔先生の研究室で、交通整備とか駐車場に関する研究をし





卒業と同時に技術士補や測量士補の資格を取得。あらゆる可能性が広がる。

社会環境工学科４年
高橋（たかはし） 大樹（だいき）

旭川北高校出身。許士達広研究室。土木の面から様々な環境に貢献する仕事に就きたいという目標を持ち社会環境工学科へ。現在、民間（コンサルタント会社）と公務員（土木職）を見据えながら就職活動中。

ようと思ってる。

高橋：社会環境工学科の中で他の研究室とはちょっと違う内容だよね。

佐々木：堂柿先生の人柄に惹かれたのもあるし、昨年度の卒業研究発表会を見に行って一番おもしろそうだなと。交通計画も、環境を考える上で大切な要素の一つだと思った。

高い就職率と心強い卒業生の存在

―卒業後の進路は？

高橋：僕は大学入学時から、土木の面から様々な環境に貢献する仕事に就きたいと思ってた。きれい事ではなく社会貢献がしたいし、大学生活でつけた力を活かして挑戦してみたい。

佐々木：私は就職活動を始めるに時に、縁の下の力持ちみたいに人々を支える仕事でやりがいのある仕事ってなんだろうと考えた。そうしたら「公務員」というのが出てきた。

高橋：大学では授業や企業説明会、官庁説明会などで、いろんな人から直接、仕事の話を聞く機会があって悩むんだけど、裏を返せば、この大学はどこでも活躍していくことができる可能性を持っているということ。

佐々木：北海学園は就職率が高いし、土木業界や公務員にOBやOGが多いのは、就職活動中も就職後もすごく心強いことだと思う。

落ち着いた学習環境で仲間とともに成長

―北海学園の社会環境工学科の魅力は？

高橋：仲間と協力して取り組む実験や現場での実習がおもしろい。現場見学では掘削中のトンネルの中に特別に入れたり、1泊2日で山に登り高山植物の観察を行った授業もあった。

佐々木：先生方も優しくて頼れるし、人との関わりがたくさんあるから頑張れる。

高橋：社会環境工学科は少人数なので、1年次から4年次までずっと同じ空間で学び、一緒に成長できるところがいい。

佐々木：卒業と同時に、技術士補や測量士補の資格も取れる。

高橋：それに、山鼻キャンパスの落ち着いた環境もいいよね。自然体でいられる。

佐々木：入学した時は卒業後のことなんて全然考えていなかった。でも、大学でいろいろ学んで将来を決めることができた。専門の技術系でもそれ以外でもどちらでもいけるというのは工学部生だからできること。

高橋：自分のやりたいことがまだ見つかっていない人でも、ここで学んでいれば、いろんな方向に可能性は広がると思う。

科目紹介



▶コンクリート工学（社会環境コース・環境情報コース）

コンクリートは、橋、トンネル、道路、地下鉄といったインフラストラクチャーの整備にいたるまで、多くの構造物に利用される重要な建設材料です。しかし、無くてはならないものなのに、その有難みが常日頃意識されず、正体もそれほど理解されていない気がします。コンクリートは、一体何なのだろう？　コンクリートが果たしている役割は？　いま、コンクリートに関し、どんなことが問題になっているのか？　また、硬化コンクリートの性質で強度が最も重要な性質です（写真はこの強度試験を行っているところです）。コンクリートのあれこれについて学ぶのがこの科目です。



▶防災工学（社会環境コース・環境情報コース）

2016 年の北海道十勝豪雨や 2011 年の東日本大震災など、国内外で洪水や高潮、土石流などの気象災害や、地震による倒壊や津波、火山噴火といった自然災害が多発し、生命や財産に大きな被害が生じています。これらに対応する活動が防災であり、近年その重要性が増しています。防災には災害を未然に防止すること、災害が発生した時の被害拡大を防ぐこと、および被害の復旧を図ることの 3 段階があります。講義では災害の原因や発生メカニズム、災害の観測・予測手法、情報伝達のあり方、被害拡大を防ぐためのソフト対策やハード対策の概要について学びます。

就　職

多くの卒業生が社会から高い評価

社会環境工学科ではこれまでに 4,000 人以上の優秀な人材を送り出しており、その活躍は社会から高く評価されています。特に積雪寒冷地特有のきびしい自然条件を克服しながら、北海道の社会基盤整備に社会環境工学科は大きく貢献してきました。また同窓会の結束力も強固で、在学生や若い OB・OG の支援に尽力してくれているのが大きな特色です。

卒業後の進路としては、公務員、各種団体、民間会社があり、国家公務員、地方公務員や、建設会社、コンサルタントなど幅広い分野に就職が可能です。

在学中に教職課程を修了し教員免許を取得した場合は、教職［数学（中学校 1 種）、工業・数学（高等学校 1 種）］への道が開けます。

また大学院に進学して、より高度な専門知識を身につけることもできます［修士課程、博士（後期）課程］。

社会環境工学科で取得できる資格

○修習技術者（技術士補）
○測量士補
○教育職員免許／数学（中学校 1 種）、
　工業・数学（高等学校 1 種）　など

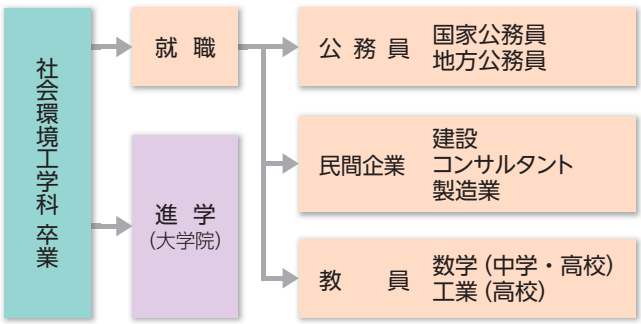
社会環境コース

過去 50 年間の実績と高い評価により、社会基盤整備に貢献する技術者として活躍の場を得ることができます。

環境情報コース

環境情報コースのカリキュラムは、社会環境工学の基礎的知識に加えて、都市環境・情報技術・都市経営などの分野の充実を図っており、複雑化する社会を幅広い視点からとらえることができる技術者の養成を目指しています。

卒業後の進路



環境基礎実験



環境基礎実験



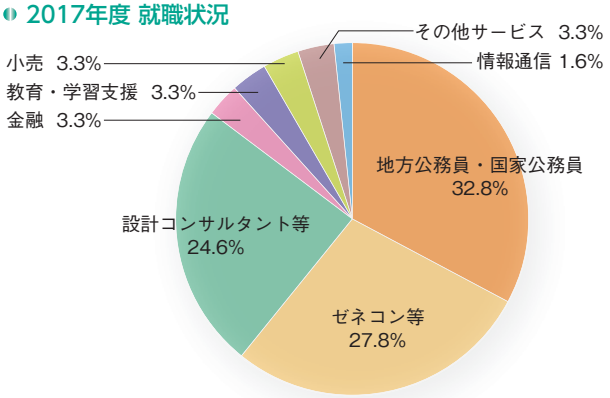
環境基礎実験



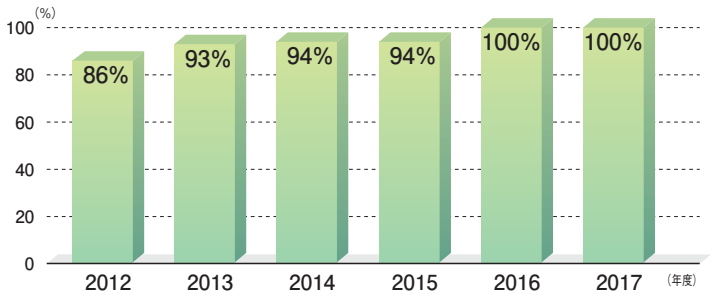
測量実習



2017年度 就職状況



就職内定率



主な就職先(2012〜2017年度実績)

公務員　国家一般職(土木・北海道開発局)、自衛隊一般曹候補生、北海道(土木・行政)、北海道警察、北海道(教員)、青森県(土木)、札幌市(土木・行政)、旭川市(土木)、岩見沢市、恵庭市(土木)、帯広市(行政)、北広島市(土木)、北見市(土木)、滝川市(行政)、千歳市(土木)、苫小牧市、三笠市、紋別市(土木)、留萌市(土木)、厚真町、岩内町(土木)、共和町(土木)、倶知安町(土木)、標津町(土木)、斜里町(土木)、白老町、鷹栖町、中標津町(土木)、浜頓別町(行政)、古平町、別海町(行政)、むかわ町、平取町(臨時)、臨時教員

建設　荒井建設、安藤・間、伊藤組土建、岩倉建設、岩田地崎建設、大木建設、大林道路、ガイアート、川田工業、経塚工業、協和八光建設、熊谷組、建装工業、五洋建設、三建設備工業、鈴木東建、砂子組、世紀東急工業、精研、大同舗道、東亜建設工業、東亜道路工業、ドーピー建設、道路建設、道路工業、戸田建設、中山組、西松建設、西村組、日鉄住金テックスエンジ、日特建設、日本仮設、萩原建設工業、福津組、藤建設、不二建設、フジタ道路、北央道路工業、北電興業、北土建設、北海電気工業、前田道路、丸彦渡辺建設、ミサワホーム北海道、三井住建道路、宮坂建設工業、宮地エンジニアリング、宮脇大木建設、山田組

設計コンサルタント　エイコー技研、エーティック、開発工営社、開発調査研究所、菊地技術コンサルタント、構研エンジニアリング、サッポロ・エンジニヤーズ、サンスイコンサルタント、シー・イー・サービス、シビテック、ズコーシャ、SOLIZE Engineering、ダイシン設計、大成ロテック、高野ランドスケーププランニング、中央コンサルタンツ、帝国設計事務所、東亜エンジニアリング、東和コンサルタント、ドーコン、土木技術コンサルタント、日水コン、日本交通技術、日本データサービス、ネクスコ・エンジニアリング北海道、福田水文センター、豊水設計、北王コンサルタント、北電総合設計、北武コンサルタント、北開水工コンサルタント、北海道朝日航洋、北海道技術コンサルタント、北海道キング設計、北海道土質コンサルタント、北海道土木設計、明治コンサルタント、メイセイ・エンジニアリング、UTコンストラクション・ネットワーク、ユニオン・コンサルタント、リブテック、ルーラルエンジニア

販売・商社　アスビック、アルファシステムズ、オーディンフーズ、オカモトグループ、カナモト、サンドラッグプラス、セコマ、ダイイチ、ダイナックス、タカキュー、タナックス、ディンプレックス・ジャパン、トヨタカローラ札幌、ハムセンター、北海道クボタ、マックスバリュ北海道、ムトウ、ヤマチコーポレーション

製造　磯村豊水機工、日本高圧コンクリート

情報　アイティ・コミュニケーションズ、athena、アンティルロッスィングレコーズ、イーエス総合研究所、ジュリアンヌ、日本アイビーエム・ソリューション・サービス、ムトーアイテックス、メンテナンスネットワーク

運輸・通信　日本通運、日本郵便、北海道旅客鉄道

エネルギー　エネサンス北海道、北ガスフレアスト西、ほくでんエコエナジー

その他　旭川信用金庫、渡島信用金庫、桂沢水道企業団、カラカミ観光、狩場利別土地改良区、札幌市水道サービス協会、定山渓グランドホテル、新函館農業共同組合、第一滝本館、てしおがわ土地改良区、北海道赤十字血液センター、北海道土地改良事業団体連合会、三井住友銀行



建築学科

Department of Architecture and Building Engineering

人々が息づく空間を創る。

人々の夢や暮らしが息づく空間や街並みをつくり出す建築。その建築はさまざまな分野によって成り立っています。大別すれば「空間造形」と「工学技術」。将来はアーキテクト、プランナー、デザイナー、エンジニアなど、いろいろな専門分野で活躍することができます。大切なことは人と空間、ものとの相互の関係を理解していること。そして生活の空間づくりにたずさわる専門家として、人文・社会科学的関心をもつことも必要です。建築学科では、この相互性を理解した創造性豊かな人材を養成します。



Architectureを学ぶ

本学科は、工学としての建築（Building）だけでなく、芸術的な面も含めた総合的な建築（Architecture）を学ぶ学科として1968年に設立されました。カリキュラムは空間デザイン・環境デザイン・システムデザインの各系から構成されており、各自の関心に応じた多様な履修の仕方が可能です。

豊富な開講科目

本学は総合大学なので一般教育科目が充実しています。また専門科目も開講科目数が多く（道内の大学で最多）、しかもそれらの多くは選択科目なので自由度の高い履修が可能です。資格としては一級建築士の受験資格の他、「数学」「工業」の教員免許も取得可能です。

基礎から応用へ段階的に進む カリキュラム。建築士試験にも対応

専門科目は入門→基礎→応用→発展と段階的に進み、無理なく理解できるカリキュラムとなっています。将来の建築士試験にも十分対応できる構成になっています。

文系出身の学生のために 数学・物理の基礎科目

高校で微分積分や物理を履修していなくても、入学後に数学・物理の基礎から学ぶことができます。デザインやまちづくりなどに興味がある文系の生徒も受験できるよう、入試は物理に代わり国語で受験することもできます。

将来の目標を見出すために 「学生とOB/OGの交流会＝Voice」

建築学科独自に「学生とOB/OGの交流会」を開催しています。さまざまな分野で活躍する先輩たちに、具体的な仕事とその魅力について語ってもらい、将来の目標を見出す手助けをします。

資格取得のための支援プログラム

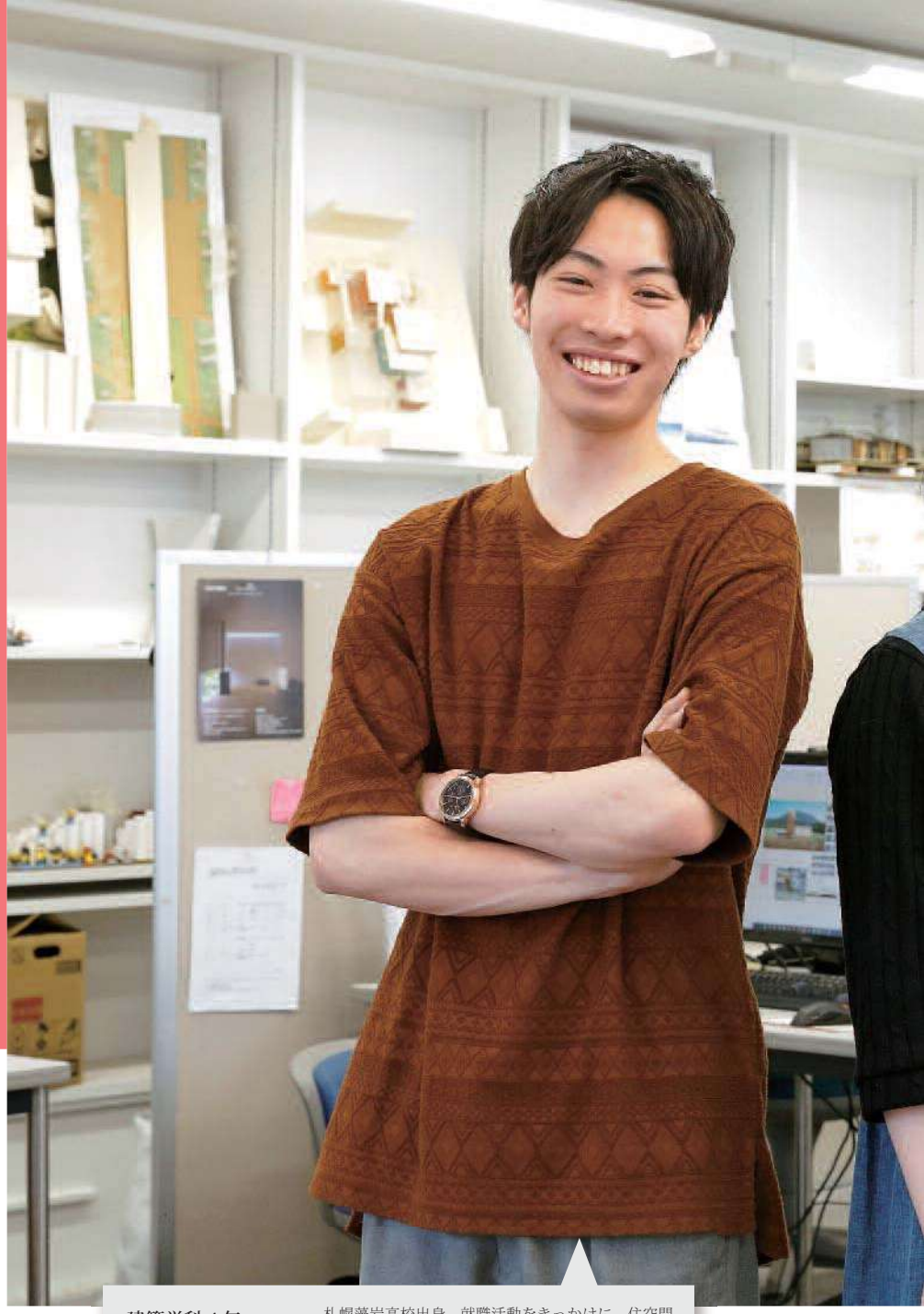
建築士の資格取得を支援するための講座を開設。資格試験の専門学校と提携した講座で、安価に、しかも学内で受講できます。大学の授業をしっかり理解し、さらにこの講座を受講することで合格の可能性がアップします。

http://eng.hgu.jp/arc/ 建築学科　北海学園大学 検索

TALK SESSION

空間デザインや構造デザイン、建築材料や住環境、設備など建築分野は多様で幅広い。





建築学科４年
菅原（すがわら）　陸（りく）

札幌藻岩高校出身。就職活動をきっかけに、住空間の快適性を追求する環境デザイン系に興味を持ち、小柳秀光教授の研究室へ。自分の家を建てるのが夢。希望通り、ハウスメーカーに就職内定。

自分の興味ある分野を追求できるカリキュラム

―建築学科の専門科目は空間デザイン系、環境デザイン系、システムデザイン系の３つに分かれていますが、興味ある系や授業は？

板東：いろんな授業を受けたけど、やっぱり２年前期の空間デザイン演習基礎。グループでテーマや形、材料、組み立てを考えて実寸で空間製作をした。もともと家づくりとか空間づくりに興味があったので、一番印象深い。

谷口：そして２年後期から空間デザイン演習。

板東：「カフェテラス」や「デザインスクール」といった課題が出されて、敷地や周囲の環境も考えながら設計。これがやりたかった。

菅原：僕は環境デザイン系に興味があって、そのきっかけは就職活動でハウスメーカーをいろいろ見て、その時にZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）というのを知ってから。ZEHとは、住まいの断熱性・省エネ性能を上げたうえで太陽光発電などでエネルギーをつくり、年間の消費エネルギー量（空調・給湯・照明・換気）の収支をプラスマイナス「ゼロ」をめざす住宅のこと。これから必要となる知識なので詳しく学ぼうと。

谷口：私は最初、空間デザインに興味があったんだけど、勉強していくなかでシステムデザイン、特に構造デザインに興味を持つようになった。例えば、1つの空間デザインに対してその構造物の設計には何通りもあって、構造的な制限の中でどうやってデザインしていくかを考える方が自分に合っていて楽しい。

人々の生活や社会につながる研究で４年間の集大成

―4年次は卒業設計、卒業論文に取り組みます。

谷口：私は植松武是研究室で、CLTという新しい木造建築材について研究する予定。CLTとは繊維方向が直交するように積層接着した木質系材料で、植松先生がそれを使った技術開発に携わっているんだけど、強度とか釘を打ったときの他の木材との違いなど、まだまだデータが不足しているらしい。

菅原：材料とか構造デザインのおもしろいところは？

谷口：建物を見たときに、ここはこの木材でこういう工法でやったんだというのがわかったり、自分の研究している建材を使った新しい建物だってわかったりするのが楽しい。

板東：私は米田浩志研究室で卒業設計。1年生の時から米田研究室で先輩の卒業設計のお手伝いをしていて、先輩とのつながりも大きか



建築学科４年
谷口 碧望（たにぐち あおみ）

苫小牧東高校出身。工学的にゼロからつくりあげるようなデザインを学ぶために建築学科へ。構造デザインや建築材料に興味を持ち、植松武是教授の研究室へ。ハウスメーカーに就職内定。

建築学科４年
板東 千尋（ばんどう ちひろ）

大麻高校出身。米田浩志研究室。小学生の頃から段ボールで家をつくるなど、空間デザインに興味を持っていた。1年次から米田研究室で先輩の卒業制作を手伝うなど意欲的に学ぶ。就職は設計事務所を志望。



卒業後の選択肢も多く、建築学科での学びの経験があらゆる分野で活かされる。

ったと思う。卒業設計は後期からのスタートで、いまは設計課題で基礎力を磨いてる。

菅原：空間デザインのおもしろいところは？

板東：図面に描いた線が実際に建ちあがって空間をつくり、それが生活の場であったり、いろんな機能を果たしていくというのがすごく魅力的に思える。

菅原：僕は小柳秀光先生の研究室。都市・住環境計画の岡本浩一研究室が昨年から、沼田町で空き屋を移住体験住宅へとリノベーション（大規模な改修工事）をやっていて、それに僕らも参加して、最終的にはリノベーションによる環境性能改善効果を調べる予定。現場でいろんな経験ができると思う。

谷口：環境デザインのおもしろいところは？

菅原：設備や環境から住みやすい家、快適な住空間を考えるところ。人が建物のなかで住む以上、絶対に必要になってくることなので。

基礎から無理なくStep Up！実験で体験しながら知識習得

―その他の建築学科の特徴は？

板東：1年生の時に、文系科目とかあらゆる分野の一般教育科目を学ぶんだけど、設計にはいろんな知識が必要になるので大事な科目だと思う。私は特に心理学がおもしろかった。

菅原：建築材料実験もおもしろかった。自分たちでセメントと砂、砂利、水を練ってコンクリートを作り、強度試験をやったよね。座学が多いなかで、実践で学ぶのはすごく新鮮で楽しかった。

谷口：現場見学も楽しかったね。札幌中心部の29階建てビルの工事現場。

板東：現場では完成後には見えない建物の構造部分が見えるので、実際はこういうふうになっているのかと、すごく勉強になった。

菅原：建築学科は学びの幅が広いよね。

谷口：建築は分野が多岐にわたっていて、その分野のなかでもいろんな種類がある。懐が深いというか、学びも就職も選択肢が多い。

菅原：それに、基礎教育にしっかり時間をかけてくれるので、無理なくステップアップできる。

谷口：よく言われるのが、建築学科で学んでいれば、将来どこに行っても活躍できるって。

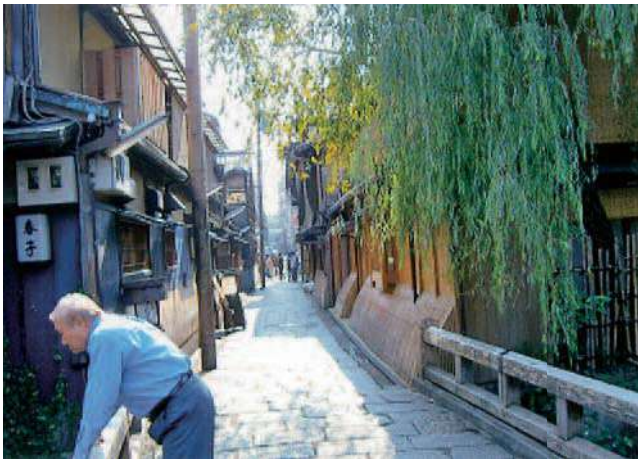
板東：建築は、考えたり、つくったり、ディスカッションやプレゼンテーションをやったりといろいろ経験できるので、それが将来に活きるのだと思う。

菅原：大学にOB会の方が来ていろんな仕事の話をしてくれたり、道内の企業にもOB/OGが大勢いるので、心強い味方だと思う。



空間デザイン演習Ⅱ

この演習では、教育施設や商業ビルなどの課題に向き合い、建築設計実務で活躍している講師らとの議論を重ねながら案を練り、最終的に図面や模型を通じて建築物の提案を行うことが求められます。建築物を計画・設計する上では、設計者の独りよがりではなく利用・管理する人々や地域社会との関係を踏まえて検討・提案を行う姿勢が欠かせません。建築物に求められる機能や敷地周辺の状況を踏まえつつ将来の変化をも予想することや、建築構造・環境に関する広範な知識や技術の必要性を理解してもらうことを、大きな目標としています。



京都祇園の巽橋界隈

建築環境計画Ⅲ

例えば「路地」という空間を考えてみましょう。都市の再開発に伴い、路地は徐々に姿を消してきましたが、このような空間の価値を再認識しようという気運が高まっています。また、郊外型大型スーパーが勢いを強める中で、身近な「商店街」の存在価値も見直されつつあります。私たちは空間の形態、風景、音、匂い、人々の関わりなど、「路地」や「商店街」特有の状況をイメージすることができます。このような種々の環境要因が人間の心理にどのように作用して空間の価値判断に結びつくのか。この講義ではそのようなことを考えます。

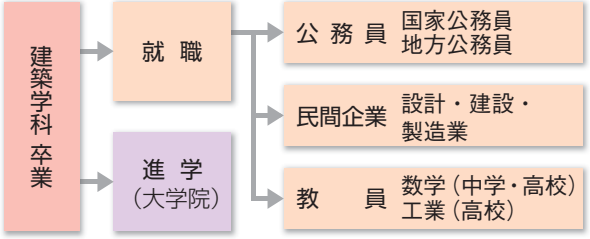
就　職

建築業をはじめ、多彩な分野で活躍。OB/OGとの交流会などでバックアップします

主な就職先は建設業関連ですが、製造業、サービス業、金融など、さまざまな分野で活躍している人が多いのも特色です。学内で実施される就職ガイダンスや企業説明会に加え、建築学科では、第一線で活躍する先輩たちと学生の交流の場を設けるなど、夢を実現するためのバックアップをしています。

また、建築士の受験の講座や公務員受験講座も開設しています。

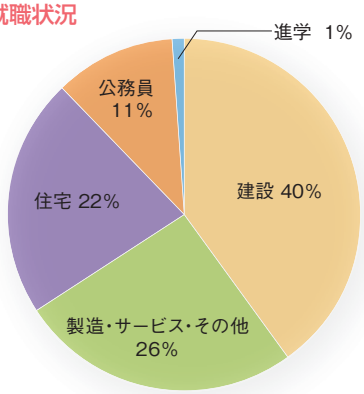
卒業後の進路



主な進学先（2002～2017年度）

大学院名	進学者数
北海学園大学大学院	18名
北海道大学大学院	12名
室蘭工業大学大学院	4名
多摩美術大学大学院	1名

2017年度 就職状況



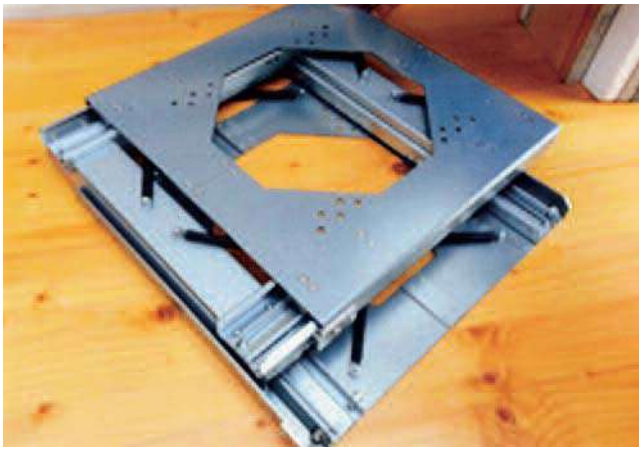
主な就職先（2005～2017年度実績）

公務員　北海道開発局、北海道庁、札幌市役所、旭川市役所、恵庭市役所、千歳市役所、岩見沢市役所、稚内市役所、共和町役場、岩内町役場、幕別町役場、音更町役場、秩父別町役場、滝上町役場、芽室町役場、防衛省、自衛隊、東京消防庁、札幌市消防局、旭川市消防本部、北広島市消防局、函館市消防本部、法務教官、入国警備官、北海道警察、高校教員、中学校教員

建設・不動産　伊藤組土建、岩田地崎建設、鹿島建設、大成建設、丸彦渡辺建設、荒井建設、竹中工務店、大林組、戸田建設、西松建設、岩倉建設、前田建設工業、銭高組、飛島建設、共立建設、五洋建設、三井住友建設、鉄建建設、ダイヤ建設、宮坂建設工業、新菱冷熱、東洋熱工業、斎久工業、北電興業、北ガス建設、三菱地所、住友不動産販売、明和地所、大東建託、レオパレス21、中井聖建設、佐藤工業、ビームス・デザイン・コンサル、松村組、日本建設、日本工房、札幌日総建、アトリエブンク、北海道日建設計、都市設計研究所、日本都市設計、遠藤建築アトリエ、アトリエテンマ、D&C、NTTファシリティーズ

住宅　ミサワホーム北海道、土屋ホーム、北海道セキスイハイム、イワクラホーム、ホームトピア、ジョンソンホームズ、コスモ建設、積水ハウス、大和ハウス工業、スウェーデンハウス、タマホーム、藤田工務店、ケント・ハウス、ロゴスホーム、一条工務店、三井のリハウス、パナホームリフォーム、日本ハウスホールディング、ホーム創建

製造、サービス、その他（金融、小売等）　岩倉建材、共和電業、濱野建材店、クワザワ、モロオ、北海道エア・ウォーター、タジマ、三和シャッター工業、文化シャッター、アイジー工業、YKKAP、ノーリツ、カンディハウス、北洋銀行、北海道銀行、帯広信金、名寄信金、イオン、ホクレン農業協同組合連合会、ニトリ、ホーマック、西友、加森観光、大日本住友製薬、富士ゼロックス、大和リース、北洋情報システム、常口アトム、リクルート、日本通運、セイコーマート、日本郵便、六花亭製菓、エイチ・アイ・エス、北海道旅客鉄道、ナシオ、札幌グランドホテル、セブン-イレブン・ジャパン



地震時の建築物や室内の被害を低減する免震装置
(写真提供：株式会社 NewsT 研究所)

建築振動論

風や交通振動などによって建築物が大きく揺れたり、歩行時に床が不快に揺れてしまうようでは楽しい日常生活はおくれません。地震や台風などの大きな刺激に対しては、倒壊することの無いように設計しなければなりません。建築物を設計するに当たっては、外力として作用する「振動」に対して建築物や部材がどのように応答するのか、その応答によって生じる苦情や被害を低減するためにはどのような対策が有効なのかを知る必要があります。この科目では、振動に関する基礎知識から世界に誇る日本の耐震設計技術までを学んで頂きます。

建築材料実験



造形演習



学生の主な受賞

建築学科の学生は大学内外でのコンペやコンクールなどにおいて、さまざまな実績を残しています。



加藤 弦生『STOMACH COMPLEX -』
・2017 年度北海学園大学工学部建築学科　最優秀賞
・せんだいデザインリーグ 2018　100 選入賞

その他の受賞歴

・2017 年日本建築学会北海道支部優秀卒業生表彰受賞
・オリンピック・パラリンピックを考える一学生アイディアコンテスト　優秀賞
・第 42 回北の住まい住宅設計コンペ　最優秀賞
・第 8 回 JIA テスクチャレンジ設計コンペ　最優秀賞
・フェーズフリー住宅デザインコンペ 2017　松崎元賞



茂泉 悠希斗『- 木漏れ火の棲み処 -』
・2017 年度北海学園大学工学部建築学科　優秀賞



岩木 智穂『風景と生きる』
・JIA 北海道支部学生卒業設計コンクール 2018　審査委員特別賞
・北海道卒業設計合同講評会 2018　鈴野賞

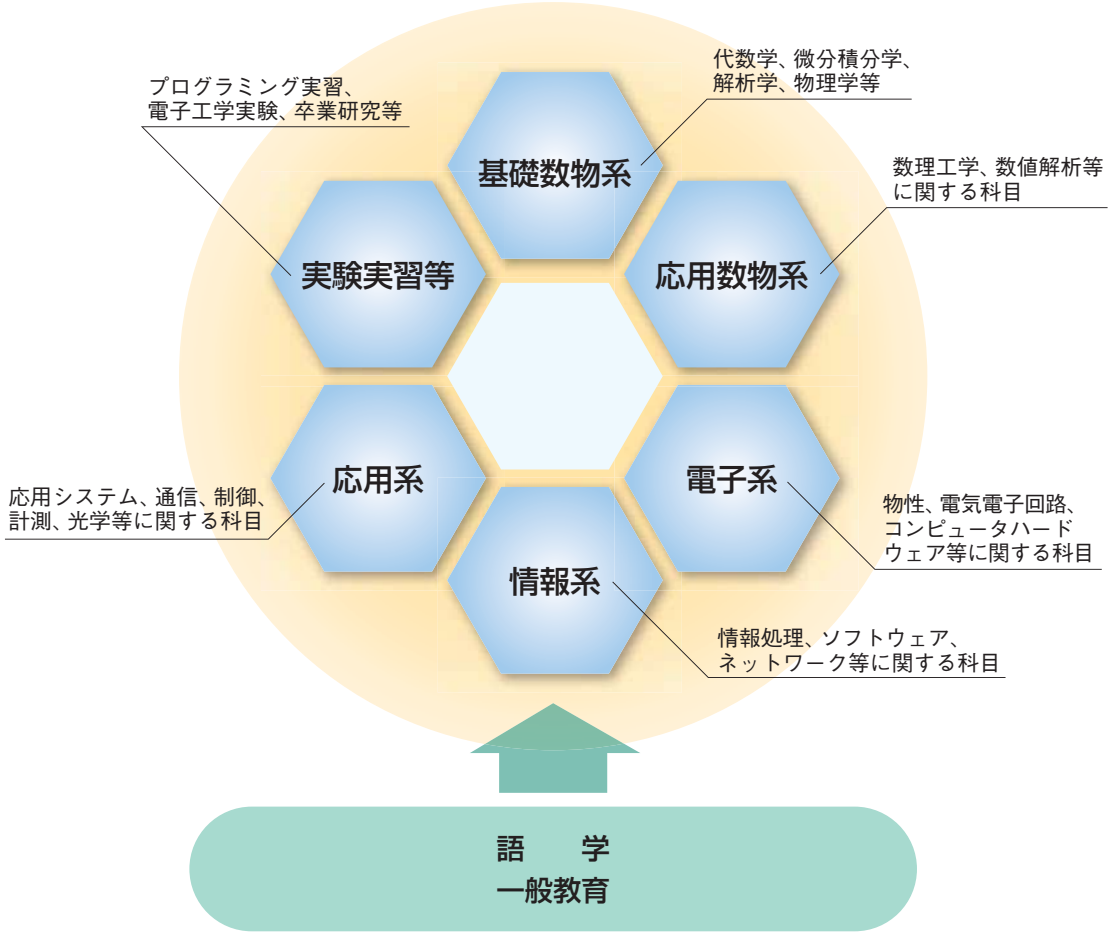
電子情報工学科

Department of Electronics and Information Engineering



現代社会を支える電子工学と情報工学。

家電製品や携帯電話、パソコンやインターネット、鉄道や航空機の安全運行、機械の設計・製造、病気の診断や治療等々、私たちの生活には電子工学や情報工学が幅広く活用されています。今後さらに発展する情報化社会において求められるものは、今までの枠組みを越えて「社会と人間」に目を向けた“人にやさしい”技術開発です。ハードウェアとソフトウェアの両方を学び、自然環境との調和を図った新たな価値を創造する技術者を養成します。



基礎から応用まで

基礎数物系、応用数物系、電子系、情報系、応用系の5系列からなるカリキュラムで、基礎から応用にいたるまで幅広く学びます。

ハードウェアとソフトウェアの両方を学ぶ

電子工学（ハードウェア）と情報処理技術（ソフトウェア）の両方を基礎から応用まで幅広く学び、システムや装置全体を見渡せる目と、技術の変化に柔軟に対応できる能力を身につけます。

演習や実験・実習で実践力を養う

講義科目で学んだ知識に加え、実践力を養うために、さまざまな演習や実験・実習を行います。電子工学実験や計算機実習では最新の設備・機器を使い、より具体的にテクノロジーを学ぶことができます。4年次には集大成として、卒業研究に取り組みます。

技術者に必要な基礎固めと豊かな教養を身につける

1年次には、幅広いものの見方、考え方を養う一般教育科目が展開されています。また、現代の技術者に欠かせない地球環境や、社会と人間の福祉に貢献するために必要な技術者としての倫理も学びます。

電子情報工学科で取得できる資格

教職課程の履修により、「数学」と「情報」の教員免許状を取得し、中学校、高校の教員となることができます。また、所定の科目の修得により、「第1級陸上特殊無線技士」、「第2級海上特殊無線技士」の資格が取得できます。

http://eng.hgu.jp/eli/ 電子情報工学科 北海学園大学 検索

TALK SESSION

ハードウェアとソフトウェア両方学べるカリキュラム。あらゆる分野を広く学ぶ。





電子情報工学科４年
前垣 明音（まえがき あかね）

札幌北高校出身。高氏秀則研究室。数学、理科が好きな理系女子。人工知能（AI）に興味を持つ。サークルは写真部とサイクリング部に所属して活発に活動。卒業後はシステムエンジニアに内定。

1年目は基礎固め。理解が深まると授業は一層楽しくなる

―北海学園大学の電子情報工学科の特徴は？

前垣：ここは、ハードウェアとソフトウェアの両方を学べるのが大きな特徴。他大学は機械なら機械、プログラミングならプログラミングを専門に学ぶ方が多いと思う。

藏満：北海学園はいろんな専門分野の先生がいて、広く学べるところがいい。意欲がある人にとっては楽しい環境じゃないかな。

前垣：それから、1年生の時にしっかり基礎を教えてくれる。私は数学が好きなので、数学の授業が楽しかった。

藏満：基礎固めはすごく重要だからね。高校の授業で理解の足りなかったところを補ってくれるのはありがたい。

前垣：2年生3年生になって、あの計算がこの技術に使われるんだとわかったり、いろんな授業で学んだことが頭の中でつながってくると、勉強が一層おもしろくなるよね。

藏満：マラソンに例えると、1年目は体力作りで、2年目、3年目で競技に出させてもらえるという感じかな。

前垣：先生たちも個性が強くておもしろい。

藏満：皆それぞれの分野の専門家だから、授業中も自分の専門の部分になると、すごく楽しそうに話してくれるよね。

実験や実習で実践的に学ぶ。サークル活動も充実

―おもしろかった授業は？

前垣：電子情報工学実験。

藏満：いろんな回路をつくったよね。

前垣：特におもしろかったのは、ハンダ付け。ハンダを使って電子部品を回路に接合させるんだけど、中学の授業で一度やったことがあって、この作業が大好きだった。

藏満：最後に録音機をつくったよね。

前垣：実験で実際に回路を動かして使い方が理解できたし、簡単な作りの録音機だったけど、ものをつくるというのは楽しかった。

藏満：俺は計算機実習がおもしろかった。

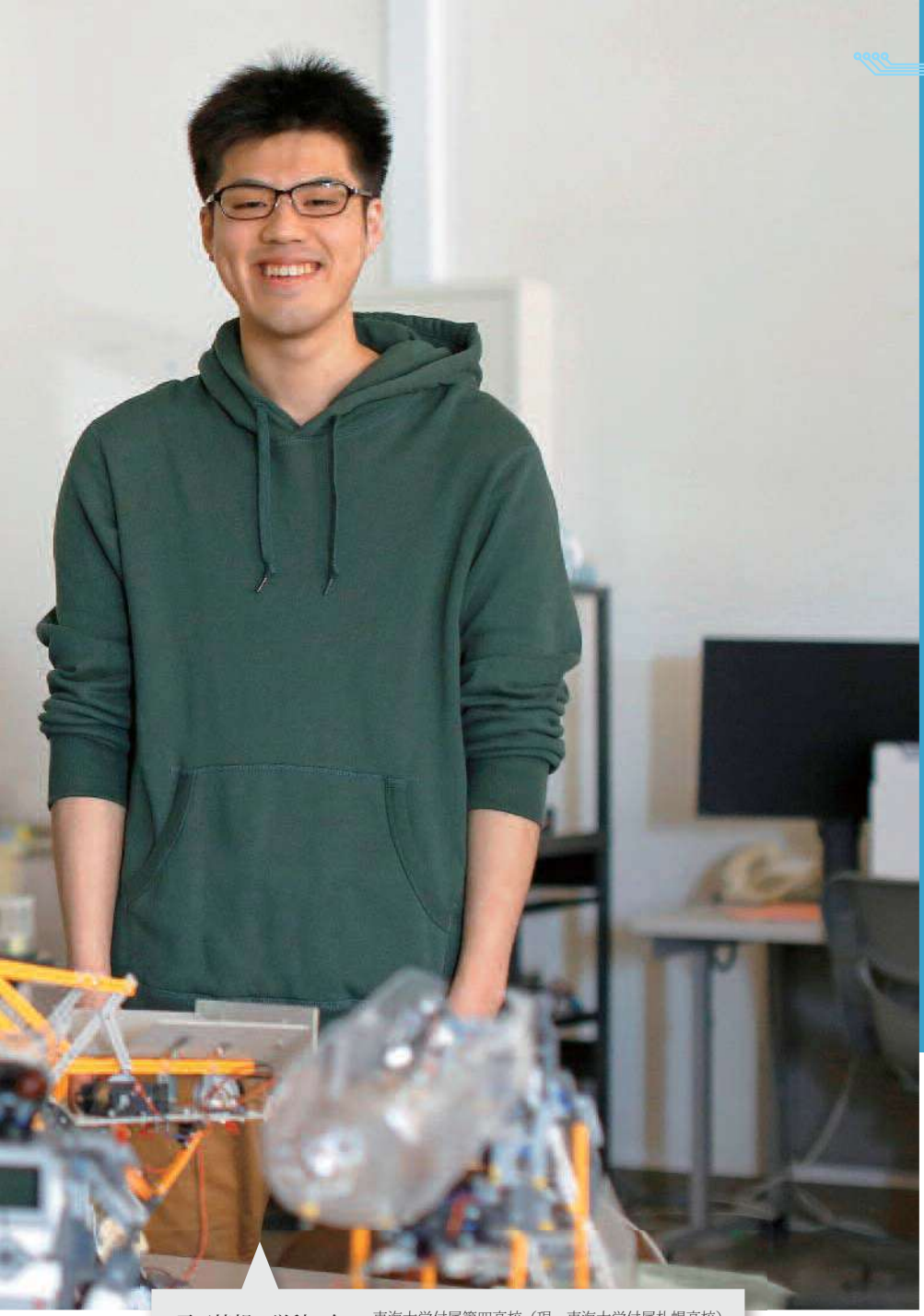
前垣：実際にプログラムを書く授業だよね。

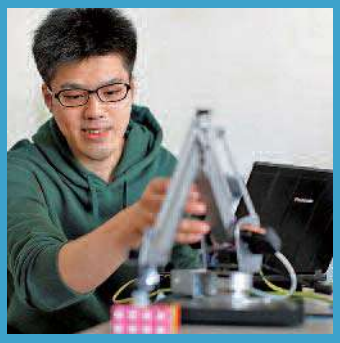
藏満：それをやりたくてこの学科に入ったから。初めて自分でつくったプログラムが動いた時は、ちょっと感動した。

前垣：プログラムは一文字でも違うと動かない‥‥。

藏満：でも、ちゃんと実行できたときは達成感がある。

前垣：もう一つ、おもしろかったのは、自然言





人工知能やロボット製作。将来の夢の実現に向けて基礎知識と基礎技術を学ぶ。

電子情報工学科４年
藏満（くらみつ） 浩貴（ひろき）

東海大学付属第四高校（現・東海大学付属札幌高校）出身。高氏秀則研究室。ロボットが好きでプログラミングも学びたくて本学へ。将来はハードウェアとソフトウェア両方のプロをめざす。

卒業研究はロボット作り。そして次のステップへ

―卒業研究はなぜ高氏秀則研究室へ？

藏満：３年の時に高氏先生のプロジェクト実習でロボットを作っておもしろかったから。ソフトウェアとハードウェアの両方に興味があったので、ロボット本体の製作と組み込みのソフトウェアの両方をやれると思って。

前垣：私は人工知能にも興味はあるんだけど、まずは目の前で動くロボットを作ろうと。

―就職は？　将来やってみたいことは？

前垣：私はシステムエンジニア（SE）になりたくて、情報系の会社から内定をいただいた。将来はやはり、人工知能に携わってみたい。

藏満：僕も情報系。家電や車などに内蔵されているシステム開発にも興味があるので、SEと組み込み系エンジニア両方を経験して、その道のプロフェッショナルになりたい。

前垣：電子情報工学科はSE志望が多いけど、競争相手は多いようで意外に少ないよね。

藏満：情報系の会社の中には文系学生でもOKというところもあるけど、やっぱり大学で学んできたことは一番のアピールポイントになるし、今後に活かしていきたい。

語処理という講義。自然言語処理とは、人間が話す言葉をコンピュータで処理する様々な技術のことで、人工知能（AI）にも関係してくる。

藏満：パソコンや携帯電話の日本語入力や、日本マイクロソフトが開発したLINEの女子高生AI「りんな」もその技術が使われてる。

前垣：例えば、「ここではきものをぬいでください」というひらがな入力の変換で、「ここで履き物を～」と「ここでは着物を～」では意味が全然違うものになってしまう。意味・文脈に沿ったものを選び出すために自然言語処理の最初のステップとして、単語や文節で分割してそれぞれの品詞等を判別する作業があるんだけど、実際にやってみたり、いろいろな基本技術を学んで興味深かった。

藏満：人間の話し言葉の曖昧さをコンピュータで処理するのは難しいけど、そこがおもしろいところなのかも。

―サークル活動は？

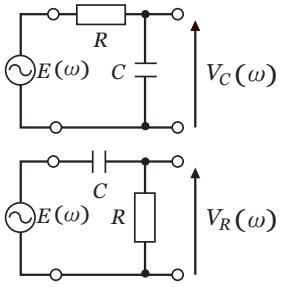
前垣：豊平キャンパスで写真部とサイクリング部に入ってる。1年生の時、写真部の先輩と中山峠に行って星空撮影をしたり、サイクリング部では春休みに沖縄合宿があって、テントを背負って7泊8日で島を一周した。めちゃめちゃ辛いけど楽しかった。

藏満：まぶしい大学生活だ！　僕は2年の時、ロボットをつくるサークルに入ってた。

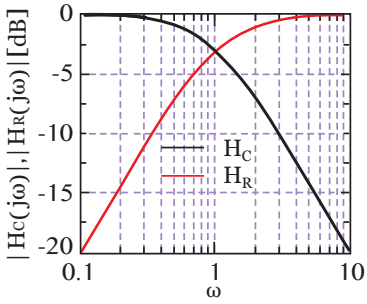
前垣：好きなんだね、ロボットが。

電気回路Ⅱ

電気回路は電気系学問における基本科目の一つです。そのため、電気系の大学では電気回路を低学年から複数セメスタにわたり開講するのが一般的です。本学科でも１年生後期から電気回路基礎が始まり、２年生後期までに電気回路Ⅰ、電気回路Ⅱと全部で３つの講義を連続して開講しています。電気回路基礎では直流回路を対象としてキルヒホッフの法則や閉路電流法などの解法を学び、電気回路Ⅰでは交流回路を対象として複素数を用いて電気回路基礎で学んだ解法を適用したり、交流回路特有の現象である共振などを学びます。そして、この電気回路Ⅱという科目では電気回路Ⅰをさらに発展させた学問として、スイッチを切り替えた直後の電圧や電流の時間変化を取り扱う過渡現象や、入力と出力だけに着目して回路を行列として取り扱う２端子対回路など、より進んだ回路の見方や考え方を学びます。



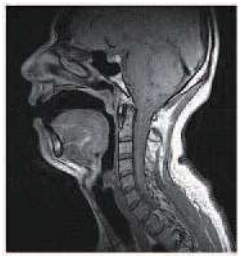
上：RC 積分回路
下：RC 微分回路



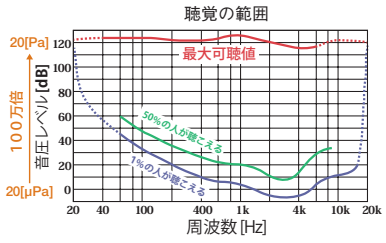
RC 積分回路と RC 微分回路の
伝達関数の周波数特性

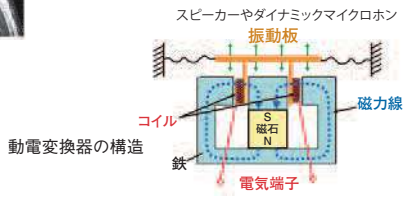
音響工学

音は豊かな暮らしに欠かせない存在です。鳥のさえずりや音楽のように心地良く感じる音もあれば、騒音などの不快に感じる音もあります。声は最も身近なコミュニケーション手段となる音です。人の耳には聞こえない音もたくさんあります。この授業では、音波の物理的な特徴を説明した上で、聴覚の特性、人の音声の特徴、マイクロフォンやスピーカーの動作原理、音を扱う電気・電子機器、超音波応用技術などについて学びます。授業では、いろいろな音、例えば、純音（数学で出てくる三角関数で計算される最も純粋な音）や雑音、聴覚的に錯覚してしまうような音も実際に聴いて音についての理解を深めます。音響機器などの実物も紹介しています。最近では音声で人とコンピューターとの情報のやりとりもできるようになってきました。音響工学では、これから音にかかわる・音をあやつるための技術者としての基礎を修得します。



「あ」発声時の口の形





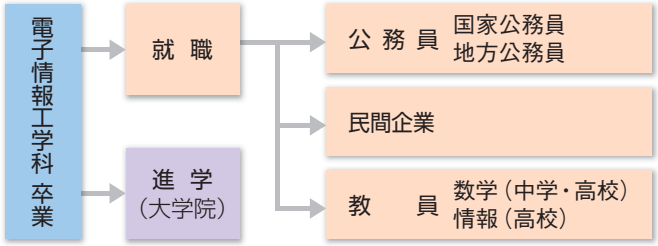
動電変換器の構造

就　職

卒業生の多くはＩＴ関連企業へ就職

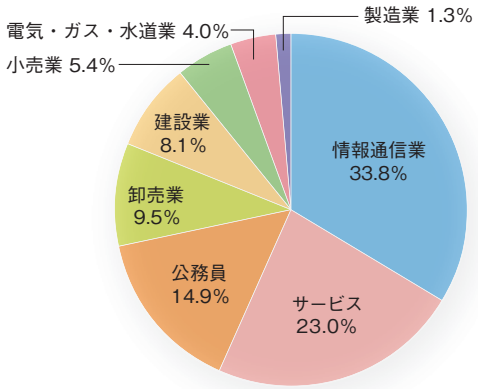
電子情報工学科卒業生の多くは、情報処理システム開発や電子機器・部品製造などに関わる企業へ就職し、計算機システムや情報通信ネットワークの開発、半導体や集積回路の設計、計算機プログラムやゲームプログラムの開発などに携わり、活躍しています。また、数学（中学・高校）の教員免許を取得し、教師として活躍している卒業生もいます。さらに高度な専門知識習得を目指し、大学院へ進学する人も少なくありません。

卒業後の進路



電子情報工学科で取得できる資格
○第一級陸上特殊無線技士　○第二級海上特殊無線技士
○教育職員免許／数学（中学校１種）、数学・情報（高等学校１種）など

2017年度 就職状況



大学院進学者

年度	大学院進学者数
2007	４名
2008	３名
2009	５名
2010	３名
2011	６名
2012	１名
2015	１名
2016	１名
2017	２名

主な進学先（2007～2017年度）

大学院名	進学者数
北海学園大学大学院	１２名
北海道大学大学院	１２名
北陸先端科学技術大学院大学	１名
北海道教育大学大学院教育学研究科	１名

電子情報工学実験Ⅱ



計算機実習Ⅰ



電子情報工学実験Ⅱ



卒業研究〈内田ゆず研究室〉



主な就職先(2011～2017年度実績)

情報通信業　CSI、HBA、HDC、HISホールディングス、iD、I·TECソリューションズ、JBSテクノロジー、NECソリューションイノベータ、OST札幌、SCSK北海道、SHIFT、SOC、TIS北海道、アイエスエフネット、アイエックス・ナレッジ、アイビーウェア、アジェンダ、アドヴァンスト・ソフト・エンジニアリング、アルゴシステムサポート、インディゴ、インフィニットループ、ウィン・コンサル、ウィングス、インテック、エィ・ダブリュ・ソフトウェア、エイチ・アイ・デイ、エイチ・エル・シー、エクサ、エヌ・ティ・ティ　エムイー、エヌ・ティ・ティ・データ・カスタマーサービス、エヌ·ティ·ティ·システム開発、エムアイティージャパン、オーネスト、キーウェア北海道、キーマネジメントソリューションズ、キャノンシステムアンドサポート、コア、コンピュータハウス、シー・イー・ソリューション、シーテック、ジグソー、システムデザイン開発、ジャパンテクニカルソフトウェア、星光社、セントラルシステムズ、ソフトウエア情報開発、ソフトコム、中央システム、つうけんアドバンスシステムズ、デジタル・インフォメーション・テクノロジー、ドコモCS、トラスト・テック、トランスコスモス・テクノロジーズ、ネクシィーズ、パイプドHD、ヒップ、フィット、フォレステック、ホープス、ミクロスソフトウェア、ムサシ・フィールド・サポート、ムトーアイテックス、ユーザーサイド、リコーITソリューションズ、ルーセントスクエア、札幌システムサイエンス、三和コンピュータ、大成ネット、中央システム、東京コンピュータサービス、日進通工、日本アイビーエム・ソリューション·サービス、日本インフォメーション・アンド・データサービスコーポレーション、日本SE、日本コンピュータ開発、日本システムコンサルタント、日本テクニカルシステム、日本デジタルデザイン、富士通エフサス、富士通システムズ・イースト、北洋システム開発、北洋情報システム、北海道総合通信網、三菱電機システムサービス

卸売·小売　NKインターナショナル、エネサンス北海道、エムデジ、オカモト、コニカミノルタビジネスソリューションズ、ザザホラヤ、セブンーイレブン・ジャパン、ソーダニッカ、東光ストア、ニトリ、ネオコーポレーション、ハミューレ、ホクレン商事、ホーマック、ホンダカーズ札幌中央、ホンダカーズ南札幌、マックスバリュ北海道、マシン・プロフェッショナル、ラルズ、リコージャパン、伊藤忠エネクスホームライフ北海道、岩倉建材、岩崎、職人工房、大豊資材工業、東邦通信、日産部品北海道販売、日本ニューホランド、富士ゼロックス北海道、北海道CSK、北海道クボタ

建設　アーネストワン、エコテック、ジョンソンホームズ、つうけん、道路建設、日比谷総合設備、ヒロエンジニアリング、繁富工務店、日鉄住金テックスエンジ、畠山工業、北栄電設工業、北海電気工事

製造　エコモット、ピーシーエー、ヤブシタ、合同容器、三和工機、杉山工業、日鉄住金セメント、日本デジタル研究所、北越工業、北光電子産業、三菱ふそうトラック·バス

公務員　警視庁、国家公務員一般職（省庁問わず）、札幌市（電気）、江別市（電気）、財務省函館税関、札幌市住宅管理公社、国立大学法人北海道大学、自衛隊幹部候補生、自衛隊一般曹候補生、陸上自衛隊自衛官候補生、情報通信研究機構、東京消防庁、苫小牧消防、函館市消防局、北海道職員（警察行政）、北海道（中級）、北海道運輸局、北海道開発局、北海道開発局（電気）、北海道企業局、北海道警察、北海道総合通信局、北海道教員、北海道教員（湧別高校・数学）、札幌清田高校、利尻富士町、妹背牛町役場（空知町村会）、鶴居村、臨時教員（中学校・高校）

その他　NTT東日本-北海道、JTB北海道、SOLIZE　Engineering、UTリーディング、VSN、WDB工学、アウトソーシングテクノロジー、アドウェイズ、アルトナー、アルプス技研、ウィル、エイジェック、エッセ、エフプレイン、キャリアバンク、サカイ引越センター、さっぽろ健康スポーツ財団、セノン、セントラルリーシングシステム、チモロ、ツヨシオカ、テクノプロ　テクノプロ・デザイン社、テクノプロエンジニアリング、東京めいらく、トーテックアメニティ、トヨタカローラ札幌、トラスト・テック、トランスコスモス、ネクスコ·エンジニアリング北海道、ネクスコ・サポート北海道、ノヴェロ、ハスコムモバイル、ファミリー、フォーラムエンジニアリング、プラザクリエイト、マイスターエンジニアリング、メイテックフィルダーズ、ヤンマーアグリジャパン、レストラン古澤荘、ローレルバンクマシン、ワタキューセイモア、味のちぬや、旭川赤十字病院（事務·アルバイト）、石上車輌、北ガスフレアスト、公益財団法人さっぽろ青少年女性活動協会、札幌進学プラザ、札幌テレビハウス、社会医療法人孝仁会、社会福祉法人苫前町社会福祉協議会、須田製版、総合商研、太平洋興発、田沢商会、東海東京証券、西空知広域水道事業団、日専連ジェミス、日本赤十字社、日本郵便輸送、北海電気工事、北海道エア・ウォーター、北海道銀行、北海道厚生農業協同組合連合会、北海道電力、北海道旅客鉄道、マルホンほまれ商事、萬世閣、持田製薬、練成会グループ

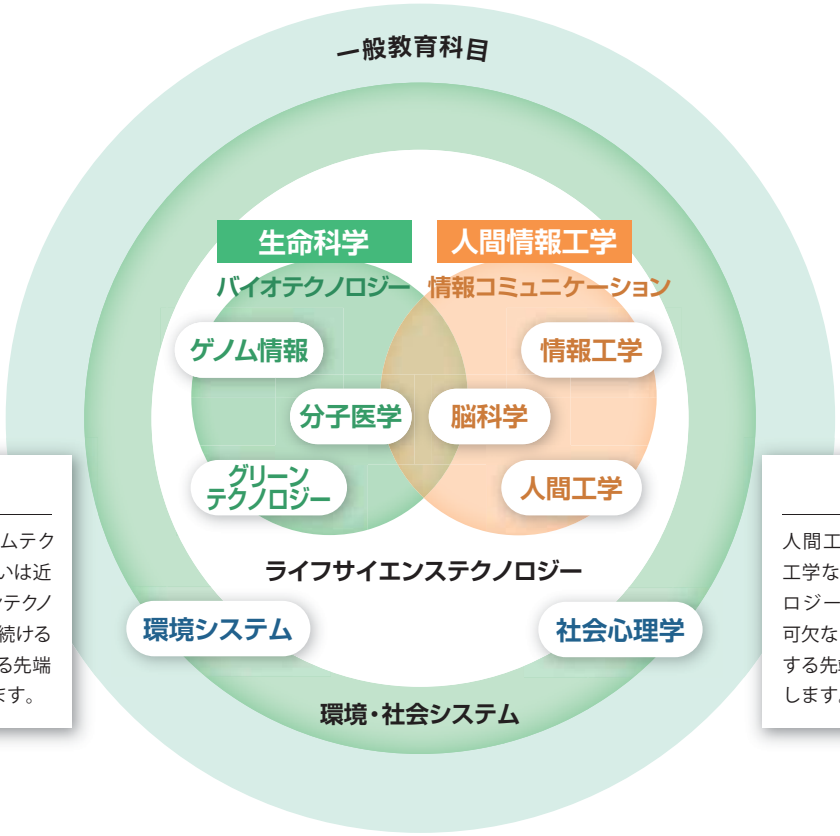
生命工学科

Department of Life Science and Technology



「生命」と「情報」の新世紀。

今、世界では、グリーンテクノロジーや、ゲノム情報に基づく新しい分子医療、高齢福祉社会に対応したインターネットや人間工学技術などに期待が集まっています。
生命工学科は、「人間」と「生命環境」にやさしい先端テクノロジーを中心に、環境調和型のコミュニケーション社会に必要とされる知識とスキルを幅広く習得した技術者の養成を目指します。



生命科学系

分子生物学を中心に、ゲノムテクノロジーや分子医学、あるいは近年注目を集めているグリーンテクノロジーなど、急速に発展を続ける「ライフサイエンス」に関する先端知識と基本スキルを習得します。

人間情報工学系

人間工学や感性工学、応用情報工学など、『人にやさしいテクノロジー』を目指すために必要不可欠な「ヒューマンウェア」に関する先端知識と基本スキルを習得します。

「生命科学」と「人間情報」の知識・スキルを幅広く習得

生命工学科の2つの柱となるのは、理学系科目を中心とした「生命科学系」と工学系科目を中心とした「人間情報工学系」で、いずれかの系の重点的な履修だけでなく、分野横断的に両系統をバランスよく学ぶことができます。「生命科学」と「人間情報」の知識・スキルを幅広く習得した、次世代産業の創生に貢献できる人材の育成を目指します。

選択性の高いカリキュラムで幅広い教養を習得

選択性の高いカリキュラムで、幅広い分野横断的な教養の習得を可能にし、「広い洞察力」を有するライフ・サイエンス・テクノロジストを育成します。

1年次は一般教育を中心に、2年次から先端の専門教育へ

1年次は豊平キャンパスで一般教育科目と専門の基礎科目を、2年次以降は山鼻キャンパスで先端的専門教育科目を学びます。4年次は集大成の卒業研究に取り組みます。

多くの実験・実習・演習で先端技術を体感

化学実験、情報リテラシー演習、バイオテクノロジー実習やプログラミング実習など多くの実験・実習・演習があり、先端技術を実際に体感することで理解を深めます。

IT・バイオ関連分野への就職

生命科学系は、医療、食や環境などのバイオ産業分野へ、人間情報工学系は生体工学を含む情報コミュニケーション分野への就職が期待されます。

理科の教員免許が取得可能。大学院へも高い進学実績

教職課程を履修すると、中学校と高等学校の理科の教員免許が取得できます。本学のみならず東京大学や北海道大学の大学院へ進学する学生も多く、より高度な技術者、研究者を目指す道が開かれています。

集まれ、理系女子！ 生命系分野は女子が活躍しやすいフィールドです

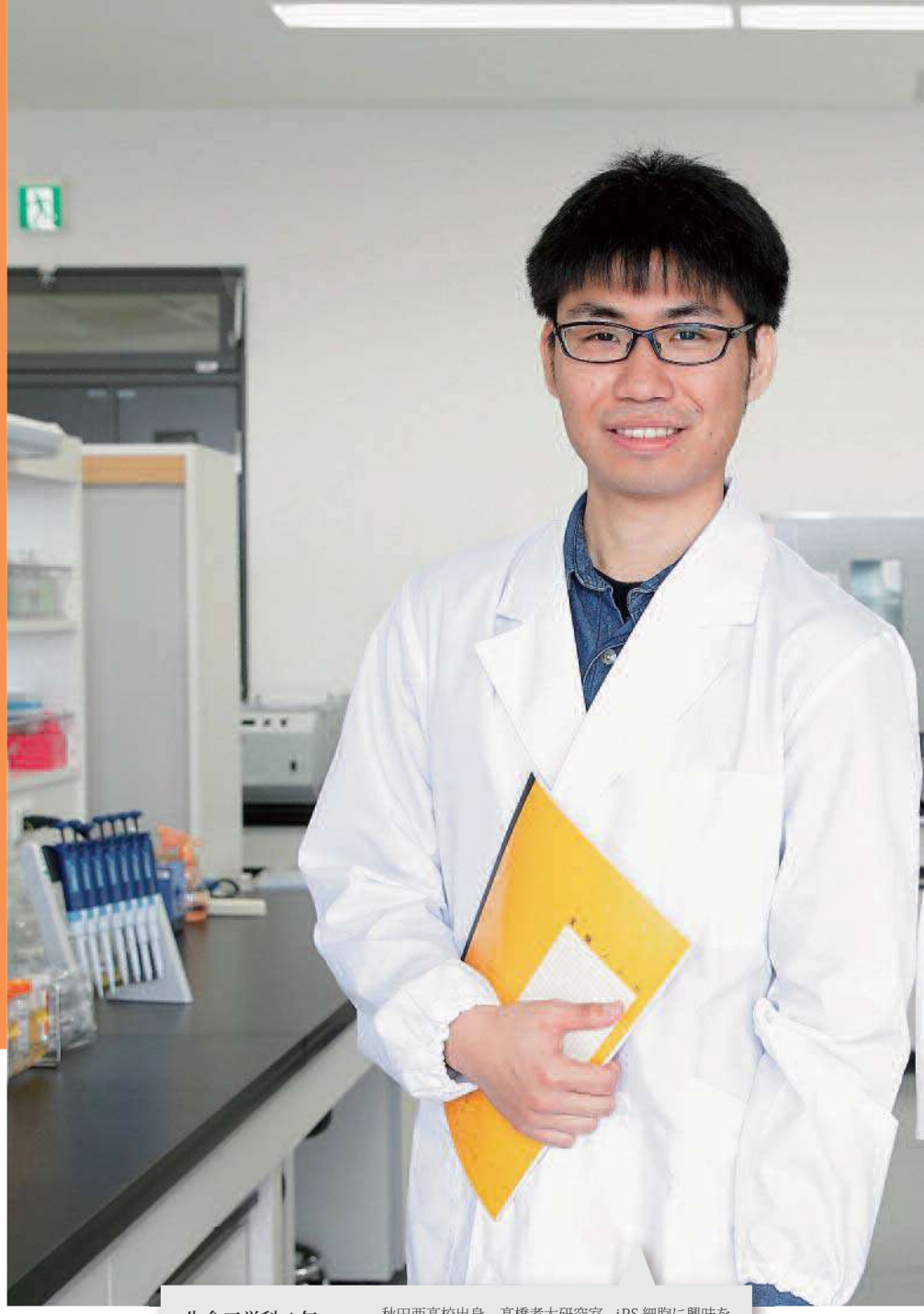
生命工学科で学べる各分野には、男女の向き不向きはありません。生命系分野は女性の割合が他の分野に比べて高く、女性が活躍しやすいフィールドです。

http://eng.hgu.jp/lst/ 生命工学科　北海学園大学 検索

TALK SESSION

「生命科学」と「情報工学」両方をバランス良く学び将来の可能性が広がる。





生命工学科４年
大山（おおやま） 丈晴（たけはる）

秋田西高校出身。高橋考太研究室。iPS 細胞に興味を持ち、最新の設備でバイオ系分野を学ぼうと本学生命工学科へ入学。4 期生。就職は情報系の学びを活かして IT 企業へ就職活動中。

バイオテクノロジー実習とプログラミング実習の二本柱

―生命工学科の一番おもしろかった授業は？

大山：やはり、バイオテクノロジー実習（以下、バイテク実習）とプログラミング実習。

三幣：この2つが、この学科の柱。

大山：バイテク実習では、高校の生物の授業で疑問に思っていたことがわかったり、講義で学んだことを深く理解することができた。

三幣：酵素実験や核酸実験、大腸菌の形質転換実験、タンパク質実験、酵母を使って分子遺伝学的解析など、いろんな実験をやったよね。

大山：酵素実験では、きのこをすりつぶしてその液をろ過して、グルコースを分解する酵素が各キノコにどれくらい含まれているのかを調べた。

三幣：それから、アルコール分解能の実験がおもしろかった。人によってお酒を飲める量が違うんだけど、強いか弱いかを自分の遺伝子から調べるという実験。

大山：自分の口腔内から綿棒で細胞を採取してDNAを抽出して、遺伝子の塩基配列を見るんだけど、塩基配列のたった一つの違いで、お酒が強いか、弱いか、まったく飲めないか、正しく言うと、アルコールを分解するための分解酵素が強いか弱いかがわかった。

三幣：バイテク実習はグループに分かれてやるので、あまり交流がない人と同じグループになって仲良くなれた。

大山：それに、グループワークの大切さっていうのがよくわかった。とにかくグループとして結果を出して発表しないといけないから、やるしかない。一番大事なのは、結果からどう考察したかということ。バイテク実習で考える力が身についたと思う。

三幣：先生の話を一方的に聞く講義より、みんなでわいわい話し合って仲良くなり、興味ある分野を学んでいけるって楽しいし充実していたよね。他学部では経験できないと思う。

大山：プログラミング実習については大学選びの時に全く調べてなくて、最初は驚いた。予習は必須。学習の積み重ねが大事だよね。

三幣：私はすぐ先生や友だちに聞いた。

大山：2年次にC言語、3年次にはJAVA言語を習って、C言語で電卓のプログラムを作った。

三幣：じゃんけんゲームも作ったよね。簡単なゲームだったけど、それを作るのにもすごい大変な思いをして…。今、世に出ているゲームを作るのはどれだけ大変なことかと改めて考えてしまった。C言語とJAVAの違いもわかったし、この先使うかどうかわからないけど、プログラミングを学べて良かったと思う。



みんなで協力し、話し合い、実践しながら習得する先端知識と基本スキル。



生命工学科４年
三幣 亜希（みぬさ あき）

北海高校出身。鈴木聡士研究室。生物系を学びたくて本学へ。４期生。将来は、人の役に立つ仕事、人と関わる仕事、いろいろな部署でいろいろな仕事をやってみたいとの思いから公務員を志望。

多様な研究テーマで４年間の学びの集大成

―４年次は卒業研究に取り組みます。

大山：僕は髙橋考太先生の研究室で、2期生の先輩が始めた研究に取り組む予定。細胞を構成する重要な器官であるミトコンドリアが均等に細胞分裂するとき、細胞の中にある微小管と呼ばれるものが関係しているんだけど、そのメカニズムがまだ解明されていないので、髙橋研究室では代々引き継ぎながら一つずつ解明していこうとしてる。

三幣：私は鈴木聡士先生の研究室。情報系の研究室なんだけど分野にこだわらず、最終的に社会に還元できるような結果を出そうということで、テーマはさまざま。過去には、住宅街のどこにスーパーを置いたら集客できるかを統計的に検討したり、どういう姿勢をとったらクリエイティブな状態になるか脳波を測定して研究したり、企業の採用活動におけるAI導入についての学生の拒否反応を研究したり。

大山：テーマは決まった？

三幣：これからだけど、色とか音とか、視覚や聴覚情報で人の行動にどのような影響があるか心理学的に調べられないか検討中。鈴木先生の社会心理学の授業で、社会生活を営むなかでの人間の心理状況を学んで、それがすごくおもしろくて、卒業研究に取り入れようと。

先輩後輩の縦のつながりと教員との近い距離感

―生命工学科のPRポイントを。

三幣：生物は好きだけど大学卒業後の方向は未定という人には、生命工学科は合ってると思う。私は生物系と情報系の両方を学んで視野を広げることができた。

大山：バイテク実習で人との関わり合いの大切さを学べたのは大きかったと思う。

三幣：生命工学科では、先輩後輩の縦のつながりを積極的に作ろうと、新入生歓迎会とか忘年会、新年会があるんだけど、そこで先輩からいろいろ情報をもらえる。

大山：先生方とも距離が近くて、勉強や就職のことなどいろいろ相談にのってくれる。

―卒業後の進路は？

三幣：私は公務員をめざしてる。同じ業種でずっと仕事をしていくよりも、人の役に立って、いろいろな部署でいろいろな仕事ができる公務員が自分にはあってると思う。

大山：僕はＩＴ系企業に就職活動中。入学前はiPS細胞みたいなバイオ系で仕事をしたいと思っていたけど、結局、情報系を学んだことで将来の選択肢が増えたと思う。



分子生物学

分子生物学は、20 世紀半ばの DNA 二重らせん構造の発見を契機に爆発的進展を遂げました。ポストゲノム時代に入った現在、生命操作技術は新たな局面を迎え、新しい生命観・世界観を生み出すまでになっています。

講義では、DNA に刻印された遺伝暗号が RNA を介して蛋白質を生成するまでの遺伝情報の変換過程と、生命の最小単位である細胞の分裂とゲノム維持機構を詳述します。生命の起原に連なる共通性を保ちながら驚くべき多様性を現出する生命の分子基盤を、生命進化の視点や最新のトピックスを織り交ぜながら紹介・解説します。



データベースとネットワーク

ネット上の記事を読んだり、SNS やメールでコミュニケーションをしたりとインターネットの利用は私たちの生活の一部となっています。この講義では、インターネットの基礎となるコンピュータ間データ通信を実現する「ネットワーク技術」を解説し、職場や家庭内のコンピュータ管理や無線 LAN の設定方法などの知識を身につけます。

また、膨大なデータを管理・処理するための「データベース技術」は、インターネットバンキングやネット通販で使われる個人情報の保護や商品在庫の管理に欠かせません。このデータベース技術を解説すると共に SQL 言語の実習を行います。

就　職

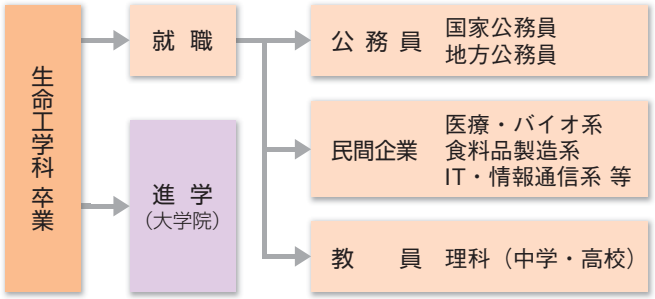
医療、食と環境、情報コミュニケーションなど「人」と「生命」をとりまく分野で活躍が可能。

生命科学系はバイオ産業分野へ、人間情報工学系は生体工学を含む情報産業分野への就職が期待されます。

さらに、生命理工学系の公務員や、教職課程の履修により「理科」の教員免許状を取得することで、中学校、高等学校の教員となることもできます。

大学院についても、生命工学分野や情報工学分野への進学が可能で、より高度の技術者、研究者を目指す道も開かれています。在学中には、バイオ技術者認定試験や情報処理技術者試験等の就職活動に有利な資格取得が奨励されています。

卒業後の進路



情報系企業の就職に有利！基本情報技術者試験の受験をバックアップ！

IT 業界から最も高い評価を受けている国家資格が情報処理技術者試験です。多くの情報系企業が採用時の参考にしています。本試験に受かることで情報系企業の就職に有利になることは間違いありません。

こうした業界のニーズに応えるために、生命工学科では基本情報技術者試験に合格するためのサポート体制が十分に整っています。本学科の情報系カリキュラムを修了することで、本試験に合格するためのスキルを身につけることができます。さらに、本学科では基本情報技術者試験の一部（午前試験）免除制度の導入に向けて、その申請を近々行う予定です。

生命工学科生が取得できる資格

教育職員免許　中学校教諭 1 種 / 理科、高等学校教諭 1 種 / 理科

生命工学科生が目指す主な資格試験

- バイオ技術者認定試験（中級および上級）
- バイオインフォマティクス技術者認定試験
- ITパスポート試験・基本情報技術者試験・応用情報技術者試験
- システム監査技術者試験・ネットワークスペシャリスト試験
- 情報セキュリティスペシャリスト試験　等

バイオテクノロジー実習





卒業研究〈越前谷博研究室〉



全体打ち合わせでのディスカッションの様子



システム開発のための学生同士による意見交換

卒業研究〈早矢仕有子研究室〉

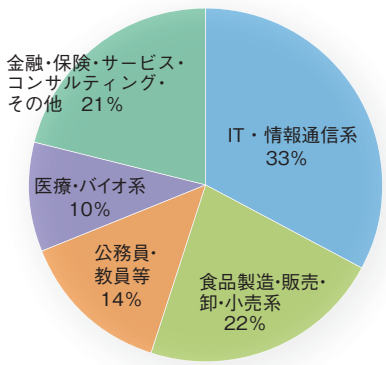


モエレ沼でカモ類の分布調査中



モエレ沼でカモ類の分布調査中

2017年度 就職状況



大学院進学者

年度	大学院進学者数
2015	7名
2016	4名
2017	7名

主な進学先（2015〜2017年度）

大学院名	進学者数
北海学園大学大学院	3名
北海道大学大学院	12名
東京大学大学院	1名
東京農工大学大学院	1名
名古屋大学大学院	1名

主な就職先（2015〜2017年度実績）

IT・情報通信系　日本IBM・ソリューション・サービス、マイナビ、ドコモCS北海道、富士通エフサスシステムズ、日本ビジネスシステムズ、セゾン情報システムズ、NTT東日本、NTTデータMSE、ISD、エイチ・アイ・ディ、HBA　等

食品製造・卸売・販売・小売系　ホクレン農業協同組合連合会、花王カスタマーマーケティング、日本ハム北海道販売、北海道コカ・コーラボトリング、ホクリョウ、ロイズコンフェクト、タリーズコーヒージャパン、フラヒルソリューション、生活協同組合コープさっぽろ、イオン北海道、ローソン、もりもと、北海道味噌　等

公務員・教員等　札幌市、北海道大学、美唄市、士別市、大阪府公立学校教員（高校理科）、北海道庁、札幌国税局

医療・バイオ系　アインファーマシーズ、メディセオ、フロンティア・サイエンス、雪印種苗、日東エフシー　等

金融・保険・複合サービス・コンサルティング・その他　明治安田生命、北海道銀行、北洋銀行、日本郵便、凸版印刷、大丸藤井、ドーコン、北海道エア・ウォーター、ファミリー、社会保険診療報酬支払基金、北海道漁業協同組合連合会、JA さっぽろ、JA なんぽろ、JA 北ひびき、北電興業　等

学科就活イベント

経験・知識を伝授

就職活動や大学院進学などの準備は 3 年生後半には始めたいですが、「どんな就職先があるの？いつ、何をしたらいいの？」など疑問だらけ。そこで学科独自の『就職活動スタートアップイベント』を秋に行ってます。内定や合格を勝ち取った４年生たちが自身の就活体験や受験対策を後輩に語り、将来への夢や可能性を広げます。



生命工学科、LINE@ 発信してます！

受験生の皆さんに役立つ最新情報をお届けします。

LINE

@nim6707o

YAMAHANA CAMPUS





1 工学部1号館
2 工学部2号館
3 工学部3号館(工学研究所)
4 工学部1号棟
5 工学部2号棟
6 工学部3号棟
7 工学部実験実習棟
8 工学部実験棟
9 工学部課外活動厚生施設棟


大型振動実験室（3号館）

事務室（2号館）


デザインスタジオ（1号棟）


工学部図書室（2号館）


自由学習コーナー（1号館）


キャリア支援資料室（2号館）


計算機実習室（3号館）


学生食堂（課外活動厚生施設棟）


生協売店（課外活動厚生施設棟）


医務室（2号館）


測定室（3号館）

CAMPUS CALENDAR

2018

4

第1学期

- ●入学式（4/3）
- ●新入生ガイダンス
- ●健康診断



入学式

5

- ●学園創立記念日（5/16）

6

- ●対東北学院大学定期戦（6/22～24）
- ●第1回オープンキャンパス（6/24）


対東北学院大学定期戦

7

- ●第1学期定期試験（7/31～8/7）

8

夏休み

- ●第2回オープンキャンパス（8/8～9）


オープンキャンパス 模擬実験見学

9

- ●ミニオープンキャンパス（9/22 函館）
- ●9月期卒業証書・学位記授与式（9/29）

第2学期

10

- ●第3回オープンキャンパス（9/30）

11

- ●十月祭（豊平）・工学祭（山鼻）（10/6～8）
- ●ミニオープンキャンパス（10/13 旭川・10/20 帯広）


オープンキャンパス 個別相談

- ●推薦入学試験（11/25）

12


工学祭

冬休み

2019

1

- ●大学入試センター試験（1/19・20）
- ●大学入試センター試験利用入試
  - Ⅰ期出願期間（1/4～1/30）
  - Ⅱ期出願期間（2/13～3/8）

2

- ●第2学期定期試験（1/29～2/5）
- ●一般入学試験（2/9・10・11・12）


卒業証書・学位記授与式

3

- ●卒業証書・学位記授与式（3/21）

OPEN CAMPUS 2018

第1回	6/24（日）	豊平キャンパス
第2回	8/8（水）・9（木）	豊平キャンパス 山鼻キャンパス
第3回	9/30（日）	豊平キャンパス 山鼻キャンパス

1部・2部 共通　　事前申込制（当日参加可）

受付開始／12：00　実施／12：30～16：00

※第2回と第3回は、豊平キャンパスと山鼻キャンパスの間でシャトルバスを随時運行しますので豊平キャンパスにおこしください。

第2回オープンキャンパス　工学部特別企画

体験学習

〈要申込〉

8/9（木）　15：00～15：50　山鼻キャンパス

※当日は豊平キャンパスで行われる全体説明会終了後、シャトルバスで山鼻キャンパスへ移動して実施します。


建築学科




電子情報工学科


社会環境工学科


生命工学科



北海学園大学

工学部

Faculty of Engineering



北海学園大学工学部〈山鼻キャンパス〉

〒064-0926 札幌市中央区南26条西11丁目1番1号
TEL (011)841-1161(代)　FAX (011)551-2951

■じょうてつバス
札幌駅バスターミナルから 系統 快速7 快速8 南54 南55
「大通西1」停留所から 系統 快速7 快速8 南55
地下鉄東西線「西11丁目駅」停留所から 系統 南4 南54 南64
すべて「北海学園大工学部前」停留所下車〈徒歩1分〉

■札幌市電
「石山通」電停より徒歩10分

http://hgu.jp/

VEGETABLE OIL INK この印刷物は植物油インキを使用しています。

R100 古紙配合率100%再生紙を使用しています