

「縦」と「横」のつながり



【学科の垣根を越えた連携事例】

本道の基幹産業である農業を担う人々の負担軽減を目的に、学科の異なる生徒が連携し、ビニールハウスのスマート化に取り組んでいます。札幌工業高校の生徒が、ビニールハウス内の温度・照度の自動計測や散水等の遠隔制御を可能とするシステムを開発し、岩見沢農業高校のハウス内で、両校による実証実験を行っています。農業と工業の学びが、実社会でどのように必要とされているかをより深く理解することができ、将来の活躍の場を広げています。

岩見沢農業高校 × 札幌工業高校

【学科の垣根を越えた連携事例】

産学連携の推進に取り組んでいるノーステック財団の協力の下で両校が連携し、それぞれの学科の強みを発揮しながら、共通のテーマで「課題研究」に取り組んでいます。昨年度は、両校によるキックオフイベントや、両校が連携して開発したアイスクリームの販売会などを行い、今年度は、ご当地グルメ「あったか旭川まん」やイベント限定デザインの木工マグネットを開発し、市内で開催されたイベント「北の恵み食べマルシェ」で販売しました。

旭川農業高校 × 旭川商業高校



【専門高校と中学校技術科の連携事例】

滝川工業高校では、工業高校の学習内容や魅力を発信することを目的として、生徒が講師役を務め、市内の小中学校で出前授業を行っています。

中学校の技術科で実施した出前授業では、中学生が高校生のアドバイスを受けながら、プログラミングによるロボットカーの操作方法を学び、障害物を避けたり折り返したりするプログラミングに取り組みました。調整を重ねてロボットカーがゴールにたどり着くと、拍手や歓声が起きていました。

滝川工業高校 × 市内の小中学校

産学連携の学びを通じて北海道の未来を創る



このガイドブックを手にとった高校生の皆さんへ

私は、北海道教育委員会で、産学連携コーディネーターを務めている月館海斗といいます。このガイドブックを手にとった皆さんが暮らしているここ北海道には、今、大きな変化が訪れています。洋上風力発電の導入・拡大や次世代半導体製造拠点の立地、宇宙関連産業の発展やDX(デジタルトランスフォーメーション)の導入などです。こうした私たちの生活を支える技術は、日々進化を続けており、とりわけ2030年までの数年間は、大きな転換期になると言われています。新しい技術や産業が生まれている今だからこそ、高校生の皆さんには、未来を切り拓くチャンスが広がっています。

このガイドブックは、高校生の皆さんに、北海道における産業構造の変化や新たな働き方を理解してもらうために制作しました。皆さん一人一人が、それぞれの学校で北海道を支えている地域の企業の方々などと共に学び、北海道の高いポテンシャルに気付くとともに、先端技術や新たな産業に触れることで学びが深まり、将来は、本道の未来の創り手となることを期待しています。

産学連携コーディネーター 月館 海斗

北海道の未来と地域を支える人材育成の取組

デジタル関連産業の集積と全道展開

北海道の冷涼な気候や豊富な再生可能エネルギー、自然災害リスクの低さといった優位性をアピールし、半導体関連産業やデータセンターなど、デジタル関連産業の集積が進みます。

また、デジタル関連産業が全道に展開することで、地域の産業・経済が活性化します。



大学教授による半導体出前講座
(釧路工業高校)

再生可能エネルギーでゼロカーボン北海道を実現

全国唯一のポテンシャルを持つ再生可能エネルギーを活用し、洋上風力発電や太陽光発電、グリーン水素などの普及が進みます。

新たなエネルギーが人々の生活を豊かにし、ゼロカーボン北海道を実現するとともに、サステナブル(持続可能)な魅力ある北海道を実現します。



洋上風力発電施設の見学
(小樽未来創造高校)

持続可能な食を支えるスマート農業・水産業を実現

ICTを活用したスマート農業・水産業を推進し、省力化や高品質化、収益性の向上を目指します。作物や魚の生育状態などをデータで管理することで、効率的な生産が可能になり、魅力的で高品質な食を持続的に生産・供給します。



水温などを測定する漁業のスマート化
(厚岸翔洋高校)

自然や食、文化などを観光資源として活用

北海道の美しい四季や食の魅力などを生かした満足度の高い観光地づくりが進み、観光客の増加による経済効果が期待されます。また、観光アプリやデジタル技術を取り入れたスマートツーリズムが進みます。



どさんこプラザでの販売会
(更別農業高校)

安心して暮らせる未来の医療と福祉

医療分野では、遠隔医療などの医療のデジタル化が進み、地域における医療提供体制が充実します。また、再生医療をはじめとする高度先進医療が充実します。介護分野もDX化が進み、誰もが安心して暮らせる環境づくりが進みます。



看護師への自覚を促す戴帽式
(美瑛聖華高校)

新幹線の札幌延伸と交通ネットワークの強化

北海道新幹線の札幌延伸により、函館から札幌への移動時間が大幅に短縮されます。また、広域な北海道において、持続可能なまちづくりや交通ネットワークが強化され、道外・国外からの観光客にとって魅力的な北海道が、更に身近になります。



新幹線トンネル工事の見学
(札幌工業高校)

高校生版

For
High School
Students



HOKKAIDO

★★★★★★★★

WORK
GUIDE



おしごとガイドブック
～2024年度版～

私たちの暮らす北海道は、たくさんの人の仕事を支えています。この冊子では北海道を支える産業の仕様の様子を紹介しています。

専門高校が取り組んでいる

専門高校では、北海道の未来を担う人材の育成に向けて、企業や小・中学校との「縦」のつながりと、学科の垣根を越えた専門高校同士の「横」のつながりの両面から、創意工夫のある産業教育に取り組んでいます。北海道教育委員会では、こうした取組を通じて、生徒一人一人がもつ可能性や能力をさらに高める産業教育を推進し、次世代の産業の担い手となる人材の育成を進めていきます。



【専門高校×地元企業の産学連携】

「水中ドローン」・「空中ドローン」は、水産業や海運業において、省力化や見える化、作業効率化などの点で、今後、より効果的な活用が期待されています。

厚岸翔洋高校では、潜水事業やドローン事業を手掛ける株式会社大歩の協力や支援を得て、各種ドローンの法令教育をはじめ、実践的かつ安全な操縦訓練のほか、地域の漁業従事者との「海の見える化」に向けて取組などを通して、スマート水産業に関する実践研究を推進しています。

厚岸翔洋高校 × 株式会社 大歩

【専門高校×地元企業の産学連携】

富良野緑峰高校は、エネルギーや農業、食関連の企業と連携し、高濃度酸素水を活用したメロン栽培の研究に取り組んでいます。2年間の調査を通して、収穫までの日数が早まることといった効果が明確になった一方で、灌水などの作業効率に課題があることも分かりました。生徒たちも地域特産物のよりよい栽培体系について学びを深めることができ、将来の持続可能な農業生産の在り方について深く考える機会となりました。

富良野緑峰高校 × エア・ウォーター北海道株式会社



【専門高校×地元企業の産学連携】

苫小牧総合経済高校流通経済科では、菓子・パンの製造・販売を行う株式会社三星と、地元の特産品などを活用したコラボ商品の開発に取り組んでいます。

コラボ商品に関する企業からのオーダーを確認後、生徒が市場調査等を行い、商品を企画・立案し、企業にプレゼンテーションを実施します。社内で検討後、可能性が見いだされた企画については、サンプルの製造や学校との打合せなどを行い、製品として販売されます。

苫小牧総合経済高校 × 株式会社三星



農業者の道を志したきっかけ

幼い頃から植物に触れることが好きで、将来は農業関連産業に就きたいと考え、岩見沢農業高校に入学しました。今の会社に就職を決めたのは、直売所での販売や、新千歳空港の草花装飾など、生産物を直接お客様に届けられる点に魅力を感じたことがきっかけです。



自分が栽培した花で空港を彩る

新千歳空港の装飾で使用する、草花や観葉植物を栽培する部門のリーダーとして、毎日、植物の状況を観察しながら作業内容を決め、パートさんへ業務を伝えていきます。北海道の玄関口を季節に合った装飾で彩ることができるように頑張っています。



株式会社北海道興農社
吉田 理乃さん
岩見沢農業高校
農業科学科卒業

先端技術とその効果

先端技術でニーズに合った商品を実現

ミニトマトを栽培するハウスは、温度や湿度、照度等を設定し、自動制御で管理しています。また、収穫後のミニトマトは、糖度測定装置が内蔵された選別機を使い、消費者のニーズに合った商品を提供しています。



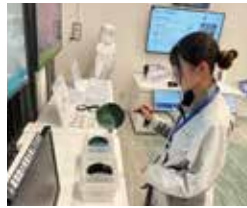
好きな「ものづくり」を生かせる半導体産業

胆振東部地震を経験したことで電気の重要性に気づき、工業高校を志望しました。好きな「ものづくり」に携わることができる就職先を探していたところ、スマートフォンや家電製品などに使用され、今後も成長を続けていく半導体産業に魅力を感じました。



オペレーターの仕事内容

薄い円盤状のシリコンウェハーを加工するオペレーターとして、製造工程の仕事に携わっています。装置に異常がないかの点検や、消耗品の交換などを行っています。ガスや薬剤などの危険な物品を扱うこともあります。高校時代の安全教育が生きています。



先端技術とその効果

工場では多くの電力を使用するため、大規模太陽光発電システムを導入し、CO₂排出量の大幅な削減を実現しています。また、昨今、工場内で荷物を運ぶ自動搬送ロボットを入れ替えし、業務の効率化に役立っています。



今の仕事に就職するまで

中学校の先生から、「工業高校では、多くの国家資格などを取得でき、就職の選択肢も広がる」と勧められました。電気エネルギーは私たちの生活に欠かせないものですし、風車や発電所を建設することは、社会を支えているといったやりがいがあると思いました。



大きな達成感を得られる

風車の工事に携わることが多く、完成した風車を見ると大きな達成感があります。洋上風力発電の施設は、電線を地中に通す地中線路を使用しており、電柱や電線が見えなくなるなど、景観がよくなるほか、風や地震などの災害にも強いのが魅力です。



株式会社北海電工
石田 葵利さん
札幌工業高校
電気科卒業



現在の勤務先を選んだ理由

看護師になるという夢をもち始めた頃、看護科のある高校で学ぶことが最短ルートだと知り、地元を離れ、美瑛聖華高校に入学しました。救急医療に対応する総合病院で多くの生命を救いたいと考え、救急患者の対応数が多い今の病院への就職を決めました。



札幌東洲会病院
武藤 かりんさん
美瑛聖華高校
衛生看護科卒業

看護師としてのやりがい

オペ室の担当として、最新の医療機器の操作方法なども多く大変ですが、高校で学んだ基礎知識や衛生管理が生きています。患者さんの痛みが和らいているのを感じたときや、感謝の言葉をいただいたときに、大きなやりがいを感じます。



「HOL(ハピネスオブライフ)」がテーマ

「体の弱い母を支えたい」という思いで福祉の道を志しました。ここでは、利用者様との関わり方を学べることに、自分で考えたケアにも挑戦できるなど、職員として幸せを感じる職場を目指しています。尊敬する先輩に囲まれ、とても働き甲斐のある職場です。



社会福祉法人
北海道友愛福祉会
介護老人福祉施設
静苑ホーム
木下 麗さん
釧路高校
福祉科卒業

思いやりを感じる先端技術

「見守り介護ロボット」により、職員が常に利用者様の状態を把握することができるほか、夜間でも足音で睡眠を妨げないなど、利用者様に私たちにも「思いやり」のある最新の技術が導入されています。このような技術の導入により、利用者様との信頼関係を築く時間が生まれます。



育てた海産物を食卓へ

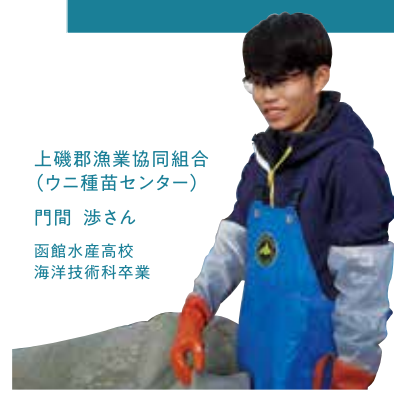
ウニ種苗センターは、ウニのほか、クロソイやコブなど、様々な魚介類を育てており、函館水産高校で学んできたことが、この仕事をする上で大きな力となっています。今後は、効率的に生産性を上げられるよう取り組んでいきたいです。



先端技術とその効果

海洋環境を見える化

海水温度をリアルタイムで可視化し、データを蓄積できるスマート水産の装置を導入しました。得られたデータは、漁業者のほか、函館水産高校などにも提供しており、カキやウニなどの養殖管理に活用されています。



上磯郡漁業協同組合
(ウニ種苗センター)
門間 渉さん
函館水産高校
海洋技術科卒業



今の仕事に就職するまで

飲食店で働く母の姿を見ており、中学の時から将来は、「人の顔が見える」仕事に就きたいと考えていました。高校進学の際には、大学進学と就職、どちらにも強い商業高校に入学しました。ホテル業界への就職は、高校在学中に、友人に勧められたのがきっかけです。



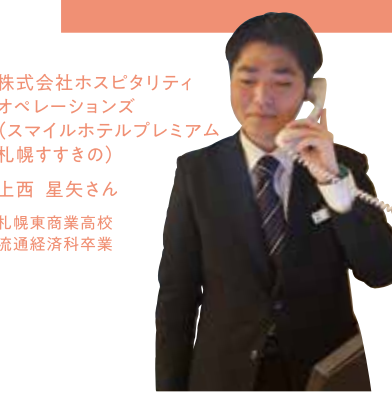
ホテル「フロント」の魅力

堅い仕事だと思われるかもしれませんが、お客様のリクエストに、どのように対応するか考えるのが楽しい仕事です。「食」に関する質問や、お部屋の御希望など様々なリクエストがありますが、お客様からお礼を言われると嬉しくなります。



商業で学んだ技術とその効果

会計やビジネス計算の知識と電卓のスキルは、お客様のニーズを踏まえたサービスについて、収支の概算を考える上で重要です。また、スタッフみんなで新しい宿泊プランを考える時には、企業活動の改善方法について、授業で経験したことが役立っています。



株式会社ホスピタリティ
オペレーションズ
(スマイルホテルプレミアム
札幌すずきの)
上西 星矢さん
札幌東商業高校
流通経済科卒業



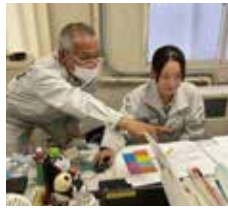
今の仕事に就職するまで

中学生の時に、姉が通う札幌工業高校の学校祭に参加し、地図に残る建設業の仕事に魅力を感じ、建築科に入学しました。入社理由は、建設業界で働く姉から「女性も多く、工事全体の流れを学びながら管理できるよ」と勧められた影響が大きいです。



現場監督の魅力

マンションなどの建築現場では、大工などの高度な技能をもつ職人さんが協力して作業しています。現場監督の仕事は、それらの職人さんを束ね、工程管理や安全確保をすることです。CADで図面を作成し、全体を見渡して大きな建築物をゼロから完成させることも魅力です。



先端技術とその効果

道路上にクレーンなどを配置する作業計画を立てる際、3Dレーザースキャナーで現場周辺の高さデータを取得でき、電線にぶつからないかなど、安全に作業を進めるための高さの検討やイメージがしやすくなりました。



株式会社砂子組
渡会 菜葉さん
札幌工業高校
建築科卒業



自分のデザインしたものが形に

自分の夢のために、服飾が学べる江別高校に進学し、現在は、服飾雑貨の仕様を決めたり、発注するものを社内会議でプレゼンしたりする仕事をしています。自分で企画やデザインしたものが、北海道の店舗でも販売されることもあり、この仕事に強いやりがいを感じています。



株式会社ハニーズ
ホールディングス
河野 美友さん
江別高校
生活デザイン科
卒業

人と技術の相乗効果

現在は、初めての配属先で得た服飾の知識と技術を生かしつつ、上司や部署の皆さんに積極的に相談したり、デザインの構想に「チャットGPT」といったAI技術も駆使し、自分のアイデアを形にしてプレゼンをしています。サポートし合える環境にも恵まれた職場だと実感しています。

