

北海道教育委員会 実践的職業教育推進事業
専門高校フューチャープロジェクト

北海道札幌工業高等学校

2020/12/17(木)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！

～収穫しました～

ほうれん草収穫しました。これで蔬菜栽培実験完了です。



2020/12/16(水)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！

～室蘭工業大学 教授 小室雅人様より

ご講演いただきました～

2年土木科が先端技術講義 演題 「ICT を活用した最先端の構造物診断技術について」
を室蘭工業大学 教授 小室雅人様よりご講演いただきました。

生徒達は“今回の専門高校フューチャープロジェクトで私は、建設業のイメージがかなり変わりました。理由としては、作業などはほとんど人間がやるのかと思っていましたが、今の土木は ICT を使って仕事をしていると聞いてすごいと思いました。”

“講義で身に着けた知識が、これから活かせるように、勉強を第一に実習などを頑張りたいと思いました。建設業にとって ICT がとても重要な役割を果たしていると思いました。働き方改革も考えて良いと思いました。” と感想を述べていました。



2020/12/14(月)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！

～室蘭工業大学 准教授 眞境名 達哉様より

ご講演いただきました～

2年建築科が先端技術講義 演題「図書館のかたち」を室蘭工業大学 准教授 眞境名 達哉 様よりご講演いただきました。

生徒達は “今回の講演を聞いて、図書館の利用について学べたのが良かった。図書館は、時代とともに変化していくことが分かった。そのため建築も時代とともに新しい利用に基づいて変化することが分かった。”

“普段は聞くことのできない大学の講義を聞くことができ良い経験になりました。今回は50分間だったのですが、もっと長い時間、聞きたかったです。”と感想を述べていました。



2020/12/14(月)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！

～収穫時期をむかえました～

ほうれん草の収穫時期をむかえました。写真はリモートカメラから撮影しています。



2020/12/9(水)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！

～室蘭工業大学 助教 李 鶴様よりご講演いただきました～

3年電気科が先端技術講義 「人工知能とサイバーセキュリティー」 を室蘭工業大学 助教 李 鶴 様よりご講演いただきました。

生徒達は“今回、人工知能などについて知ることができた。将来のためになった。”

“人工知能について深く考えるきっかけとなった。人間と AI の頭脳戦には、関心がある。”

“AI は私たちの生活にとっても有効活用できるが難しい。”と感想を述べていました。



2020/12/7(月)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！

～地熱活用始めました～

ヒートパイプによる地熱活用の実証実験を始めました。

外気温が氷点下においても、ハウス内はプラスの温度を維持しています。



2020/12/1(火)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！

～バイオヒーター温室利用開始～

米ぬかと落ち葉の微生物による発酵熱を、ヒートパイプにより熱移送して温室利用実験をスタートさせました。



2020/11/30(月)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！

～バイオヒーター発熱しました～

米ぬかと落ち葉の微生物による発酵熱を観測しました。



2020/11/27(金)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！

～バイオヒーター実験開始しました～

米ぬかと落ち葉の微生物による発酵実験をスタートさせました。



2020/11/20(金)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～バイオヒーター開発中～

米ぬかの発酵熱利用のバイオヒーターの実験モデルが完成しました。



2020/11/17(火)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～ヒートパイプ設置しました～

先日完成した、ヒートパイプを設置しました。ハウスも出来ています。



2020/11/9(月)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！
～室蘭工業大学教授渡邊浩太様より
ご講演いただきました～

2年電気科が先端技術講義「再生可能エネルギー」を室蘭工業大学 教授渡邊浩太様よりご講演いただきました。

生徒達は“本日の講義で学んだことをこれからの進路などに活かしていきたいと思いました。” “今回の講義を聞いて、エネルギーや発電について深く知ることができました。普段の授業ではやっていない新たな知識や発見もあったので良かったです。今回の講義は時間が少し足りなかったのもう少し長く講義を聞きたかったです。”と感想を述べていました。



2020/11/7(土)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～ヤンマーアグリジャパン株式会社 三浦様、荒木様よりご講演いただきました～

1年生全員がセルフ・ブランディングプログラム「スマート農業 ～スマート農業による 新しい豊かさ～」をヤンマーアグリジャパン株式会社 三浦様、荒木様よりご講演いただきました。

生徒達は、“今回の講義は農業で、あまり関係ないことだと思っていましたが、実は工業との関わりが深く、ICT の話が出てきたり、農業に少し興味と面白さを感じて良い講義でした。”

“今回の講演では、ヤンマーの方が ICT や、今の農業の無人化などについて教えてもらった。今は農業人口が減っているのでそういった人々の助けになると思った。農業の近代化について教えてもらったことで、もっと広い考え方で将来を考えようと思った。”

“今回の講義を聞いてフューチャープロジェクトについてすごく良くわかった。今後の進路の 参考になりました。” と感想を述べていました。



2020/10/29(木)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～ヒート パイプ出来ました～

3年土木科の生徒が八戸工業大学 野田教授より、ヒートパイプによる地下熱の利用についての先端技術講義をいただきました。

また、ヒートパイプ作製についての技術指導もいただき、今回の実験で使用するヒートパイプを完成することができました。



2020/10/27(火)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～ハウス建てました～

今日はハウスを建てました。（骨組みまで）



2020/10/26(月)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～土壌断熱栽培生育良好です～

発芽後の生育も順調です。ハウス内の温度が低い中でも生育良好です。



2020/10/21(水)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～エスティビジネスアシスト

木田様よりご講演いただきました～

1年生全員がセルフ・ブランディングプログラム～変革期の「自動車業界」と「トヨタ」の 取組み～をエスティビジネスアシスト木田様よりご講演いただきました。

生徒達は “良く知る企業が置かれている立場やその為に行おうとしているプロジェクトを聞いてみてとても面白く、近未来的だと感じた。家に帰ってからまた調べようと思う。” “社会情勢が変わりつつある中、今後必要になる技術を研究していく姿勢に、今後自分がどうしたいのか研究する事と似ているなと思いました。自分も知りたい事をとことん調べて自分の糧にしたいと思います。” “今回の講義を受けて新たな発見が有り、物事の色々な見方や視点を持ち、問題を解決したり、販売の競争が激しく、社会の変化にともない会社や経営のあり方をも変化させて、柔軟な思考を持ち適応していかなければいけない大変さや、新しいことに挑戦する勇気の大切さがわかった。” と感想を述べていました。



2020/10/21(水)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～土壌断熱栽培生育順調です～

土壌断熱栽培実験順調です。わずか5日間で芽がでてきました。通常の地温と断熱土壌では 約4℃の温度差があり、そのことが生育に良い影響を与えていると推測します。農業指導を頂いている農家さんも、思わずビックリの様子でした。



2020/10/19(月)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！
～室蘭工業大学 助教浅田拓海様より
ご講演いただきました～

1年土木科が先端技術講義「建設システムにおけるICTの進展と積雪寒冷地における最先端の研究について」を室蘭工業大学 助教 浅田拓海様よりご講演いただきました。

生徒達は“今まで、聞いたことのない単語や知識を知れて良かったです。そして、その知識がどのような事に使われているということも知れたのでためになりました”
“測量について普段学べないことや特別な話を聞くことができてよかった。” “今後の進路や就職に参考になったのでこのような講義を大切にしたいと思う。” と感想を述べていました。



2020/10/14(水)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～ヒートパイプ設置用のボーリングをしました～

今回の実験は、地下熱をヒートパイプで熱移動させ、土壌を加温し寒地無加温蔬菜栽培をすすめます。

ボーリング孔を利用してヒートパイプを設置するため、今日はボーリングを行いました。



2020/10/12(月)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～土壌断熱栽培実験始めました～

冬期間に寒地無加温蔬菜栽培実験を行うため、はじめに土壌断熱栽培実験を開始しました。



2020/10/9(金)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～現場見学会に参加しました～

1年土木科の生徒が札幌市建設局様のご協力で現場見学会に参加しました。

午前は定山溪の豊平川水道水源保全取水堰新設工事・斜面管路新設工事、午後は東雁来の宮の森・北24条通仮称北24条大橋新設工事を見学しました。

実際の現場で環境に配慮された技術などの講義や、それに付随する実際の現場を体験することによって、日常の学習意欲の向上とともに、土木に対する興味と関心を深めることができました。

また、昼休みには先輩技術者から建設業の紹介や意見交換を行いました。

生徒達は“建設業のイメージが変わった” “スコップじゃなくてipad持ってた！”

“もっと見学したい” “実際の現場は迫力がちがう” と感想を述べていました。



2020/10/8(木)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～理想の河川の設計をプレゼンしました～

3年土木科の課題研究の河川調査班が、これまで琴似発寒川等を調査してきた内容を基に理想とする河川の設計を行い、発表をしました。発表会には、これまで指導いただいている、北海道技術コンサルタント様の技術士の方や本校卒業生2名に参加いただいて、講評をいただきました。技術士の方より“会社にて報告できるしっかりとした、設計内容である”と高い評価をいただいた発表もありました。生徒達は、これまで何度も現地やりモートで指導をいただいたお礼と、“河川について何も知らなかったが、発表できるまで探求を深めることができた”“身につけた技術や知識を就職先で役立てたい”と感想を述べていました。



2020/10/7(水)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～技術士を知ろう！ 講演会を実施しました～

2年土木科の生徒が、公益社団法人日本技術士会 北海道本部社会活動委員会 技術者のミライ研究委員会より、「技術士を知ろう」をテーマにリモートで講演をいただきました。

本校のOB 2名を含む4名の技術士の方より、現場の実体験や技術など実践的な講義をいただき、生徒達は資格を取得することで変わる仕事内容や待遇のこと、就職する業会や職種について理解を深め、今後の学習意欲の向上と共に職業観の育成を図ることができました。

生徒達は“技術士をとりたい！” “地元建設業に就職して、早く技術士をとって、地域に貢献したい！” と感想を述べていました。



2020/9/30(水)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～中間発表会しました～

岩見沢農業高校にて、「専門高校フューチャープロジェクト令和2年度 第1回研究指定校生徒連携会議」が開催されました。

研究指定校の実践研究の効果的な推進を図るため、各校より中間発表を行い、事業の目的やこれまでの実施内容の確認、今後の研究内容や研究を進める上での課題の確認を行いました。工業及び農業のお互いの専門性をいかした課題解決の方法を協議することが出来、研究目標達成に一步前進することが出来ました。

また、発表会後は岩見沢農業高校様の実験圃場を視察し、詳しく説明をいただきました。



2020/8/21(金)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～土木工事と環境保全について～

1年土木科の生徒が琴似発寒川において、土木工事と環境保全について学習しました。

近年、異常気象など平年から大きくかけ離れた天候により社会的に大きな影響をもたらしており、札幌市も例外ではありません。土木工事の中でも河川工事は生態系、環境に与える影響が大きいため、工事の際は環境保全に配慮しなければなりません。

北海道技術コンサルタント様の技術士の方や本校卒業生、札幌市豊平川さけ科学館のご協力を得て、生態系や河畔林の調査を行い、生態系の保護や河川設計時からの河畔林の変化等についてご指導をいただき、生徒達は環境保全の大切さと土木工事との関わりについて深い理解をすることができました。



2020/7/20(木)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～河畔林と生態系の関連性と治水について～

3年土木科の生徒が琴似発寒川において、“何のために河畔林があるのか？ 治水上ではどのような役割があるのか？ 生態系にどのような関連性があるのか？”を調査・研究しています。今回は北海道技術コンサルタント様の技術士の方よりご説明や4月から勤務している本校卒業生より調査方法等を丁寧に、ご指導いただきました。生徒達は疑問点や今後の継続調査方法について活発に質問し探求を深めていました。



2020/7/14(火)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～3カ所つないで Zoom でご講義をいただきました～

「専門高校フューチャープロジェクト」の一環の「元町会館前広場活用プロジェクト」において、3年土木科の生徒が公益社団法人 日本技術士会北海道本部 社会活動委員会技術者のミライ研究委員会の技術士の方より、明治コンサルタント株式会社・日本データサービス株式会社・学校の3カ所を Zoom でつなぎ講義をいただきました。

明治コンサルタント株式会社平岡様より広場の設計・施工を、全体的な内容を日本データサービス株式会社より永井様・千葉様をよりご指導いただきました。

講義の詳細は6/16のガイダンスをもとに、6/30までに現地調査や測量をすすめ、子どもから高齢者まで多世代の人々が集い、楽しみ、愛着をもてる「みんなの広場」作りのため、ゾーニングを含めた全体計画や設計、工事に必要な3D図面の作成や、工事に関わる部材の選定や積算について指導をいただきました。今後は9月予定の実際の工事施工に向け探求をすすめます。



2020/6/16(火)

「専門高校フューチャープロジェクト」活動中！ ～リモートでご講演をいただきました～

3年土木科の課題研究で「専門高校フューチャープロジェクト」の一環である、「元町会館 前広場活用プロジェクト」について、公益社団法人 日本技術士会北海道本部 社会活動委員会 技術者のミライ研究委員会の永井様、千葉様、藤井様より、平成30年度からの活動の経緯と今年度の取り組みの方向性についてご講演いただきました。

今回はコロナウイルスの感染予防のため、zoom を使ってリモートで行いました。生徒達はリモートでの講演は初めてでしたが、技術士の方々にご指導をいただきながら、「3年間学んできた知識や技術で地域に貢献したい。」と意気込んでいました。

