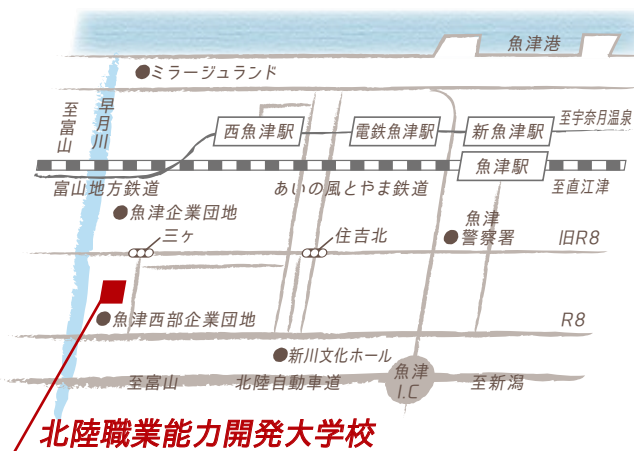


「ものづくりの楽しさ」を
学んで、夢への第一歩を踏み出そう！



北陸職業能力開発大学校

〒937-0856 富山県魚津市川縁 1289-1
TEL : 0765-24-5552(代) FAX : 0765-24-4770
URL : <https://www3.jeed.go.jp/toyama/college/>



北陸職業能力開発大学校活動報告 2025

NOKAIDAI
北陸職業能力開発大学校
HOKURIKU POLYTECHNIC COLLEGE

夢を咲かそう

2025年版



2024年度の活動 / 修了生へのインタビュー

2024.4 ~ 2025.3

令和6年度 年間活動報告

Campus Calendar 2024-2025

2024

4

4日●入校式

入校式



5

23日●新川地区振興会総会
24日●球技大会



6

8日●大門高校出前授業
15日●オープンキャンパス
20日●雄峰高校出前授業
28・7/2日●高等学校進路指導担当者説明会



7

24日●魚津市ものづくり青年技能者の
全国大会出場等激励会
(若年者ものづくり競技大会)
27~28日●くろべフェア
28日●オープンキャンパス
31~8/1日●第19回若年者
ものづくり競技大会



8

3日●オープンキャンパス



9

3~10/1日●砺波工業高等学校
出前授業



10

19~20日●〇〇魚津
26日●創魂祭(学園祭)・
オープンキャンパス



11

1~15日●魚津工業高等学校出前授業
13日●魚津市ものづくり青年技能者の全国大会出場等激励会
(第62回技能五輪全国大会)
21~25日●第62回技能五輪全国大会
23日●保護者懇談会
27日●工場見学(1.アイザワマシンング(株)/
2.(株)トヨックス/3.北星ゴム工業(株))
29日●とやまITリクルートフェア
30日●Hokuriku Innovation Trial-2024



12

6日●富山県教育委員会
産業教育新技術等講習会研修
11日●就職支援ガイダンス
(新川地区振興会会員企業経営者講話)



2025

1

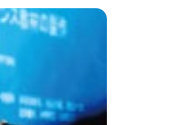
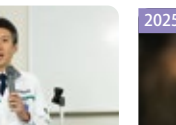
14~15日●2025ポリテックビジョンin新川

2

20日●富山機電工業会主催
ものづくり新技術開発・改善事例及び論文発表会
28日●魚津市ものづくり青年技能者の全国大会出場等報告会

3

14日●新川地区振興会評議員会
12・18日●学内合同企業説明会
21日●修了式
23日●オープンキャンパス



写真撮影しています



2024.11.21-25 愛知

第62回 技能五輪全国大会

National Skills Competition



令和6年11月21日(木)から25日(月)にかけて愛知県国際展示場で開催された第62回技能五輪全国大会電子機器組立て職種に当校の電子情報技術科から1名の学生が富山県代表として参加しました。技能五輪全国大会は、技能レベルの日本一を競う技能競技大会です。今年度は新型コロナの5類移行を受けて、5年ぶりに集合形式で開会・閉会式が開催されました。

電子機器組立て職種は、電子機器の設計から製作までの能力を競う競技Ⅰ、電子機器製品の不具合の発見と修理能力を競う競技Ⅱ、電子機器の動作に必要なプログラミング能力を競う競技Ⅲから構成されていますが、具体的な電子機器や課題は当日に公開されるため、広い知識とその場での対応力が問われる競技となります。また、上位入賞者は国際大会へ出場しています。今回は企業13社28名、学校7校12名(北陸能開大1名、関東能開大2名、近畿能開大1名、四国能開大2名)、計20団体40名にて、日頃の訓練の成果を発揮すべく技を競いました。

今大会では、「モールス信号」が題材になり、現在のハードウェアとソフトウェアの技術を駆使した新しいアプローチで出題されました。各課題は2時間を超える競技時間ですが、選手は集中を絶やすことなく取り組んでいました。

今大会はキャノンの選手が金賞(1位)になり、上位にはデンソー、トヨタ自動車、日産自動車、セイコーエプソンと日本を代表する企業が並ぶ中、四国能開大の選手が入賞するなど学生の健闘もありました。当校の選手は残念ながら入賞することはできませんでしたが、各課題に対する確実な手ごたえと共に、現在の技術者としての自分の実力を知ることができました。また、在校生にも新しい目標を示すことができました。この経験を活かそうと、すでに来年の大会に向けて始動しています。未来の電子機器技術者として成長を期待します。



第19回 若年者ものづくり競技大会

Youth Skills Competition 2024 Japan <gunma>

旋盤職種、機械製図(CAD)職種

「若年者ものづくり競技大会」は職業能力開発施設、工業高等学校等において、技能を習得中の企業等に就業していない20歳以下の若年者を対象に開催されます。若年者に目標を付与し、技能を向上させることにより若年者の就職促進を図り、併せて若年技能者の裾野の拡大を図ることを目的としています。

今年度の若年者ものづくり競技大会は、令和6年7月31日(水)から8月1日(木)にかけて群馬県のGメッセ群馬、群馬県立高崎産業技術専門学校等の会場で15職種が開催されました。

当校からは、旋盤職種に生産技術科1名(谷口選手)および、機械製図(CAD)職種に生産技術科1名(中島選手)の計2名が富山県代表として参加しました。



旋盤職種 谷口選手(写真左の右側は補佐の宮崎くん)



機械製図(CAD)職種 中島選手



ビジネスプランコンテストでシビックプライド賞受賞

Hokuriku Innovation Trial 2024

ビジネスプランコンテストHokuriku Innovation Trial 2024が、令和6年11月30日(土)に金沢勤労者プラザを本会場として開催されました。この大会は、一般社団法人テレコムサービス協会主催、北陸情報通信協議会(HICC)の共催によるもので、第11回G空間×ICTまちづくりトライアルコンクールを兼ねており、エントリー審査を通過したチームが発表を行います。

応用課程生産電子情報システム技術科では、今年度も地域の発展や社会課題の解決に向けたビジネスプラン、ビジネスアイデアの発表に挑戦し、今年で9年連続出場となりました。北陸地域の大学13チームという過去最多の参加がある中で、シビックプライド賞を受賞しました。大会に参加したのは、鶴賀善太郎君と、町康太郎君の2名です。

今年度発表したのは、全国的に被害が増え続けている特殊詐欺の被害防止対策です。ここ10年間での被害額は、約4000億円という途方もない被害額であり、被害者の数も16万人にも及び、年々増え続けています。主に高齢者の被害者を一人でも減らしたいという思いから、「見守るIoT観葉鉢」を製作し、発表を行いました。

参加チームの近年の傾向として、複数の大学による連携チームの参加が目立つようになってきています。今年も北陸大学・新潟大学の2学連携や、北陸先端科学技術大学大学院・山口大学・岐阜大学の3大学連携チームが参加しました。年を追うごとに、参加大学の裾野が広がってきていることから、より一層新しい創造的な取り組みへの期待が高まっていることが実感されます。

参加した学生にとっては、学んだ技術が社会にどう役立てられるのかを真剣に考え、実感できる有意義な大会となりました。



左側は町くん右側は鶴賀くん



出前授業（砺波工業高校）

Visiting Lectures

今年度、砺波工業高等学校（9～10月）で出前授業を実施しました。

主な内容はRaspberry Piマイコンを用いたPython言語プログラミングで、LED（発光ダイオード）の点滅制御、スイッチによる入力処理、温度センサとLCD（液晶パネル）による温度測定、Webサーバ構築とHTMLによるホームページ作成で、担当は電子情報技術科です。

出前授業実施前に高等学校を訪問し、先生方から授業内容に関する要望を伺い、あらかじめ用意してある教材を修正し、授業に臨みました。

マイコンのしくみやプログラム言語を作成するためのパソコン環境などを解説し、実習を通じてLEDやスイッチ、温度センサ、LCDの制御やホームページ作成などを体験してもらいました。そして、このような内容を高校卒業後に深く学ぶためには様々な進学先があり、その一例として当校の紹介をさせていただきました。

生徒さん達はこれまでに学んできた内容をもとに体験授業の内容を学び、理解を深めていただけたようです。今回の経験を活かし、これからの高等学校での授業に役立てていただき、もし興味をもっていただけたら、このような分野の学校に進学して、ものづくり企業への就職へ結びつけばと思います。



地域イベント（くろべフェア、まるまる魚津）

Event

ものづくりの面白さを体験

当校は毎年、ものづくりの楽しさ、面白さを子どもたちに知ってもらうために、子どもたちが集まる地域のイベントに参加し、積極的にものづくり体験教室を実施しています。

2024年度は、以下のイベント・テーマで実施し、延べ234組の親子にご参加いただきました。ご来場いただいた皆さま、ありがとうございました。

◆くろべフェア『サイコロ型ペン立て』

令和6年7月27日（土）～28日（日）

◆まるまる魚津 『雨センサー』『オリジナルカレンダー』

令和6年10月19日（土）～20日（日）

『サイコロ型ペン立て』は、それぞれのアクリル板に1つから6つの穴が開いており、その板を組み合わせることでひとつのサイコロを作る体験です。出来上がったサイコロの「1」の面にはマーカーペン、「6」の面には鉛筆を入れることができます。青、黄、緑、オレンジ、紫など様々な色から板を選ぶため、たくさんのカラフルなサイコロを見ることができました。子どもたちは板を組み合わせる順番や力加減などに気を付けながら、1枚1枚しっかりと組み立てていました。



くろべフェアブースの様子



サイコロ型ペン立て

『雨センサー』は、雨が降るとブザーが鳴る電子基板をんだごてを使って作る体験です。基板に開いた穴が非常に小さく、初めてはんだごてを使う子どもたちは部品を接着させるのに苦労していましたが、当校の学生のサポートもあり上手く完成させることができました。そして、実際にセンサー部分に水をかけて音が鳴っている様子を見て、子どもたちはとても興奮していました。

今年度も、子どもたちに自分の手でひとつのものを完成させる楽しさ、面白さを実感してもらえたと、嬉しく思います。また、ものづくり体験教室では当校の学生がサポートスタッフとして参加しています。子どもたちにとってわかりやすい伝え方を工夫しながら、一緒にものづくりをすることは学生にとっても、日頃の授業とは違った学びを得られる貴重な機会となりました。

当校では今後も、ものづくりの楽しさを発信してまいります。



〇〇魚津パネル



▲オリジナルカレンダー



雨センサー ▶

2024.6.15 / 7.28 / 8.3

オープンキャンパス

Open Campus

3年ぶりの終日開催！ 夏のオープンキャンパス、 内容充実の完全復活へ

6月15日(土)、7月28日(日)、8月3日(土)の3日に渡り、当校にて「夏のオープンキャンパス」を開催。新型コロナウイルス対策の段階的な緩和により、昨年度の「学食体験」に続き、今年度は「終日開催」が復活しました。なお、7月と8月は、能登半島地震での被災以降、当校の一角を仮校舎とする附属校「石川職業能力開発短期大学校」のオープンキャンパスも同時開催。2024年度中のオープンキャンパスとしては、10月26日(土)の「能開大フェア2024・創魂祭」当日と、年度終わりの3月23日(日)にも、内容を変えて行っています。

正面玄関での受付は、参加者の緊張も考慮し、例年通り現役学生が担当。受付を済ませた参加者を指定の教室に促し、前澤校長と大野学務課長による学校概要と入試制度の説明を行った後に、校内の見学へ向かいます。見学終了後は食堂へ移動し、定番の唐揚げ・ハンバーグ定食を夕食する「学食体験」を。休息と体験授業前の腹ごしらえを兼ねたこの時間帯には、希望者に向けた「学生寮見学」も実施しました。

午後から始まった「体験授業」は、専門課程3科のうち、参加者が事前選択した2科で1時限ずつ参加できます。午前開催だった昨年度は1学科のみでしたが、終日開催に戻ったことでより濃い内容での実施が叶いました。

まず、「機械設計について知ろう!」をテーマに掲げた生産技術科では、「3D-CAD」の体験を実施。コンピュータ上で立体表現(3D-CADモデリング)に触れるという授業内容は、全3回(6~8月)共通です。

一方、電子情報技術科では、「プログラミングについて知ろう!」というテーマを軸に、各回で異なる体験授業を実施。6月はマイコンプログラムの開発、7月はWebコンテンツの制作、8月はAndroidスマホアプリの開発という内容で行いました。

最後に、「電気制御の仕組みを知ろう!」をテーマに掲げた電気エネルギー制御科では、6月は「PLC」を用いてパソコン内で記号をはめ込み、設計図を作る「シーケンス制御」の体験授業を、7月と8月はプログラミングロボットを用い、制御プログラムを作る基本的な処理の流れや人間の五感に変わる「センサ」について学ぶ「制御・センサ体験」を実施しました。



ちなみに、電気エネルギー制御科の体験授業では、今年も現役学生が先生役を務め、その中心的役割は、当校修了後、職業訓練指導員として採用が決定している応用課程2年の男子学生が担いました。自身の学びや体験をそのまま伝える指導を心がけた彼は、参加者の積極性とやる気に終始感心させられたそうで、「実習やグループワークが多い当校は、目で見て、手で触れ、会話を交わす中で力が付く環境。モノ作りが好き人はぜひ入校してほしい」と、未来の後輩たちに期待を寄せました。また、就職活動で悩んでいた頃に親身に接してくれたという当校指導員の姿を思い起こし、「進路にも親身になれる先生に」と、自身が目標とする先生像を再確認していました。



8月の開催日に、電気エネルギー制御科の体験授業で熱心な姿を見せていた男子高校生に話を聞くと、なんと6月にも参加したりピーターとのこと。プログラマー志望につき、本命は電子情報技術科ながら、全科を体験してみようと思ったそうで、充実の設備環境や先輩同士のフランクな関係性に触れる中でより良い印象を深めたといいます。高校側も家族側も満場一致で賛成する中、翌春の入校を目指す彼は、学生寮の見学時も積極的に質問を投げかけていました。

また同日、参加していた女子高校生は、進学先に工業系の学校を志望しており、電子情報技術科と電気エネルギー制御科の授業を体験。フレンドリーな先輩の姿に安心感を覚え、有力候補として当校への興味を深めた様子でした。

なお、別室では、「保護者向け説明会」も実施。大野学務課長と新原就職支援アドバイザーが、当校ならではの高い就職率や就職活動時の取り組みについて補足しました。参加者はそれぞれの帰路や帰宅後に、体験授業の感想の共有や、将来・未来に向けた前向きな話し合いを行えたことでした。



2024.5.24

球技大会

Ball Game



5月24日(金)に球技大会を開催しました!球技大会は学生自治会が主体となり、スポーツを通じて在校生同士の交流を図るイベントです。

魚津市北鬼江にある「ありそドーム」にて実施しました。今回は石川職業能力開発短期大学校(以下、石川校)が1月1日の能登半島地震による被災のため、北陸職業能力開発大学校に一時移転しており、石川校の学生を交えての合同開催になりました。

まずは開会式です。最初に自治会長からの挨拶があり、その後、学務課職員から、怪我防止、写真撮影についてなどのお話がありました。開会式の後には、各種目ごとに自治会役員の学生が指揮を執り、試合が開始されました。今回はバドミントン、バレーボール、フットサルの3種目です。

試合の進行は各種目ごとにトーナメント形式で行われ、それぞれのチームで優勝を目指します。3種目とも試合に熱中する学生の姿やチームメイトと楽しそうに声をかけあう様子が見られました。

昼休みには、キッチンカーや飲食店による販売があり、学生たちも自然と笑顔が溢れていました。昼休み終了後は試合が再開され、3種目ともに決勝トーナメントへコマを進めました。



決勝トーナメントでは、たくさんの学生や職員が見守る中で行われました。優勝したチームには、自治会長から景品が授与されました。

球技大会終了後、各科や学校を超えた交流が見られ、集合写真を撮影しました。



Congratulations

能開大フェア2024 & 創魂祭

Nokaidai Fair 2024 & Sokon-sai

秋晴れの下、過去最大級の大盛況！ 能開大フェア2024・創魂祭、開催！

令和6年10月26日（土）、本校キャンパス全域にて、「能開大フェア・創魂祭」が開催されました。コロナ禍以降の規模縮小から段階的な規制緩和を経て、本来の形式に戻った前回は想定外の悪天候の中での開催となったため、快晴となった2024年度が完全復活と言える回に。また当日は、「秋のオープンキャンパス」も同時開催。両イベントとも石川校との合同開催という異例も相まって、過去最大級の賑わいを見せました。

まず、職員主導の「能開大フェア」は、「オープンキャンパス」と同様に校舎内での開催。親子参加型の「ものづくり教室」のテーマは「富山県パズルに挑戦！」で、指導員が事前に各市町村の形に削り出したアクリル製パズルを、好みの色を選びながら完成させる企画となりました。削り出しの工程は会場の談話室内で同時上映され、完成品は参加者のお土産に。

そして、学生主体の「創魂祭」は、トラックステージを構える駐車場エリアと様々なゲームや展示を用意する体育館が舞台に。ステージ司会には出演者のコーディネイト役を兼任する水橋出身のシンガーソングライター「河合良」さんと学生が担当しました。パフォーマンスは「心羅」さんの演舞から「未来」さん（ソロ）、「AneMone」さん（デュオ）、「河合良」さんによる弾き語り演奏へと続き、スペシャル枠で参加のソロアイドル「空野青空」さんの歌とダンスでフィニッシュ。午後一番は学生が弾き語り演奏を披露。富山にゆかりのある出演者の共演が、会場の盛り上がり華を添えました。

ちなみに、ステージ観覧席（飲食エリア）を囲むのは、石川校を含む全科、各学年それぞれの模擬店です。焼きそばや焼きうどん、串焼き、二郎系ラーメン、たこ焼き、フランクフルト、クレープなど様々なグルメが用意され、「学生自治会」のダーツコーナーと合わせた店舗数は過去最大の「17」に。それでも早々に「完売」が続出し、賑わいと注目度は自ずとステージ側へ集約されていきました。

なお、体育館では例年通り、対戦型ゲームのトーナメントを開催。周囲には「富山県警察サイバー犯罪対策課」や「つくるUOZU」によるゲームコーナーも設置されました。県警からはサイバーセキュリティの知識が深まるクイズゲーム、「つくるUOZU」からは県の依頼で生まれた高齢者向けゲーム、ご当地キャラクターや地元企業とのコラボゲームが登場。巨大なゲーム空間と化した館内では、石川校の恒例行事である総合制作の展示も行われました。

そんな各会場の活況ぶりに目を細め、「順調に進んでよかった」と胸を撫で下ろすのは、「学生自治会」の会長として「創魂祭」を取り仕切った「生産電気システム技術科」（応用課程）1年生の古川紫桜さんです。昨年クラスの暴風雨も見越し、テントの風よけ設置など、安全確保と危機管理にも注力を重ねた運営側は、当日までソワソワしていたそう。同時に、ビンゴカードの受け取り条件にスタンプラリーを加えるなど、来場者に学校への興味を深めてもらう新しい仕組み作りにも尽力したと言います。



さらに古川さんは、大トリのステージイベントとなる「ビンゴ大会」の司会も担当。ゲーム機やタブレット、パソコン、家電など豪華景品（66品）を揃える恒例行事は、過去最大規模の「創魂祭」のメに相応しい盛況ぶりを見せました。出演者や来場者との記念撮影会も、全員参加の「創魂祭」の記憶を鮮明な記録に変える、特別な催しとなりました。

なお今回は、前年に会長を務めた「生産電気システム技術科」（応用課程）2年の池崎泰盛さんが副会長を務めました。大雨の中での開催で得た教訓を活かすべく、裏方に徹した池崎さんは、準備開始を早めることで万全の悪天候対策を構築できた部分に、「創魂祭」の成長を実感したそう。「ビンゴ大会」で多くの参加者がスムーズに楽しめるようなルール作りなど、新たな課題については「柔軟な運営を！」とエールを添えつつも、「自身にとって、人生最高の学園祭を見られました！」と古川会長率いる後輩たちに、感謝のコメントを残しました。

学生自治会副会長インタビュー

1 昨年は雨、今年はサポート役として経験を活かしたいとおっしゃっていましたが、何か経験が活かされたことはありますか？

昨年は準備を始める時期が遅かった経験を踏まえ、今年度は石川校が移転してきていることもあり、例年より早く創魂祭の準備をはじめました。

今年は天候にも恵まれ学園祭日和でしたが、早く準備に取り掛かることができたため、雨天時の対策を万全に立てることができ、昨年は雨で火を使う模擬店は離れて調理を行っていましたが、今年度は、会場内のテントで行うことができました。

2 今年の満足点、反省点があれば！

石川校と合同での創魂祭でしたが、無事終わることができた点が今年の満足点です。

反省点は、ステージイベントとして企画したビンゴ大会が予定時間を大幅に超えてしまったため、日が昇っているうちに片付けを完了することができなかったことです。

3 後輩にメッセージを！

今年度の創魂祭は大成功でしたが、石川校と合同で行うことで当日見つかった問題点がいくつかあったと思います。その点を踏まえて、柔軟に来年度の創魂祭の運営を行っていきましょう。

4 学生生活最後の学園祭はどうでしたか？ （4年間で振り返っての感想とか）

学生生活最後の学園祭でしたが、4年間で振り返って人生最高の学園祭を見れたと思います。後輩の古川会長には感謝しています。



2025ポリテックビジョンin新川

2025 Polytechnic Vision in Niikawa

2025 Polytechnic Vision in Niikawa

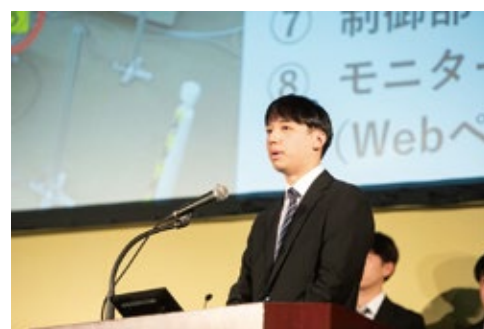
令和7年2月14日(金)の午後と15日(土)の終日、『北陸職業能力開発大学校』にて、「2025ポリテックビジョンin新川」を開催。石川と新潟の附属短期大学校と合同で、学生の柔軟な発想力を駆使した「作品」や、企業や地域と重ねてきた「研究」を展示・発表する年に一度の晴れ舞台は、平年以上の降雪と積雪の合間を縫うように訪れた快晴の下、大きな盛り上がりを見せました。

開会式は2日目の朝、展示会場の中核となるD棟のエントランスで実施。前澤校長による開会宣言と村椿市長ら来賓を交えた全11名でのテープカットを機に、校舎全体が一般開放されます。来賓一同はその後、学生が案内役として待機する展示室を巡回し、学生によるプレゼンに耳を傾けます。行政や企業の関係者と直接交流を図る機会は、社会での活躍や地域への貢献を目指す学生にとっても有益な時間に。ちなみに校舎内には地元の高等学校や専門学校、振興会らの活動状況が一望できる「産学交流コーナー」も設置。さらにA棟とC棟では、旋盤、シーケンス制御、電子回路組立ての計3部門に分かれ、現役学生が技術を競う「ものづくり競技会」も開催。会場には、全国各地の能開大生や、地元の高校生が集いました。



そして「体育館」では、3校各科の総合制作の発表を初日に、本校応用課程の3科合同チームによる開発課題の発表を2日目に開催。インターネット同時配信も行われたステージの上では、登壇者それぞれが用意した資料を駆使し、制限時間の中で簡潔かつ詳細なプレゼンを実施。万全を期した準備の成果は、質疑応答時の柔軟かつ的確な回答でも見て取れました。

なお、開発課題の発表後には、前日に発表を終えた総合制作部門の結果発表と表彰式を。金賞は富山校・生産技術科による「生産性に寄与する自働システムの開発」、銀賞は石川校・生産技術科による「洗浄機能を備えたペットボトルつぶし機の開発」、銅賞は富山校・電子情報技術科による「蟹気楼自動判定システムの制作」となりました。



そして午後はゲストによる記念講演を開催。題目は「Hondaにおける航空用パワーユニット開発への挑戦」で、ステージには『本田技術研究所』の「先進パワーユニット・エネルギー研究所」や『本田技研工業株式会社』の「コーポレート戦略本部」で重責を担う輪嶋善彦氏が登壇しました。新たな移動手段として期待される「eVTOL」の開発やカーボンニュートラル社会の実現に挑む背景と現在地、未来への展望、創始者から受け継ぐ技術への思いを熱弁。未来の技術者として期待する学生に向けた技術論を展開しました。

講演後、体育館は「ものづくり競技会」と開発課題部門の結果発表および表彰式の会場に転換。まず、「ものづくり競技会」は高校生も大健闘という結果となり、続く開発課題発表は、「産業ロボットを活用した樹脂製品の加工検査システムの開発」が金賞に、「卓上レーザー彫刻機の開発」が銀賞に輝きました。

金賞チームで代表を務めた裏野優仁さん(生産電気システム技術科2年)は、「一年間の成果が認められた」と喜ぶ一方、「他チームの完成度も高かったので、プレゼンで最高のパフォーマンスを出せてよかった」と冷静に接戦を振り返ります。「様々な分野を広く、人を細かく見る大切さを知った」と自身の成長を語り、「今回の学びは指導員として活かしたい」と、修了後の目標を掲げました。



また、銀賞を受賞したチームで代表を務めた青山凜さん(生産電子情報システム技術科2年)も、裏野さん同様に役割の異なる3科の工程管理に苦労したそう。1番ではなかった悔しさを滲ませつつも、「チームがまとまるという結果からも得られた今回の経験を、社会で活かしたい」と清々しい表情を見せました。

授賞式後はプレゼンターを務めた前澤校長が総評を。「企画の段階から何度か見てきたが、見違えるほど素晴らしくなっていた」と発表者全員を称え、「課題制作はものづくりの楽しさが詰まった科目。テスト時のドキドキ感を大切に」とエールを送ります。その流れで行った閉会式では、開催に携わった全ての人への感謝の言葉を送り、「2025ポリテックビジョンin新川」は閉幕しました。



専門課程 総合制作実習の成果

Production

総合制作実習は専門課程で学んだことのまとめとして、実際に自ら設計・製作を行う課題実習です。

テーマを選択して限られた時間のなかで、ものづくりを行います。

今年度は3科で19テーマとなり、ポリテックビジョンでの発表・展示を行いました。

今年度のテーマには、競技会への出場をめざすものや生産現場を意識した工作機械の設計・製作、中学生向け教材の開発など、実用的な製品をめざしたものもあり、多岐にわたるテーマとなりました。

生産技術科テーマ一覧

- ・生産性に寄与する自働システムの開発
- ・マイクロフライス盤の設計・製作
- ・簡易画像寸法測定機の設計・製作
- ・スターリングエンジンの設計・製作
- ・射出成形用金型の設計・製作



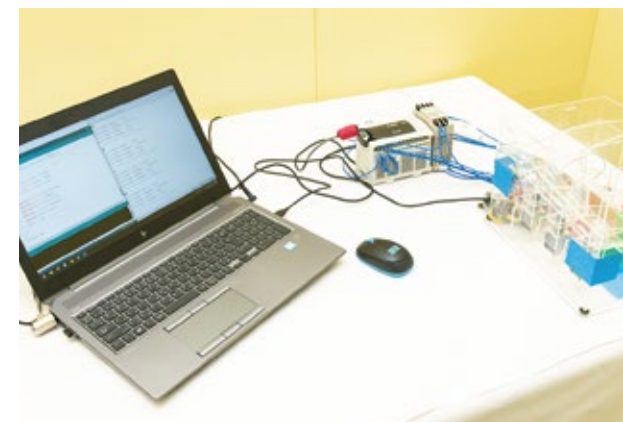
スターリングエンジンの設計・製作



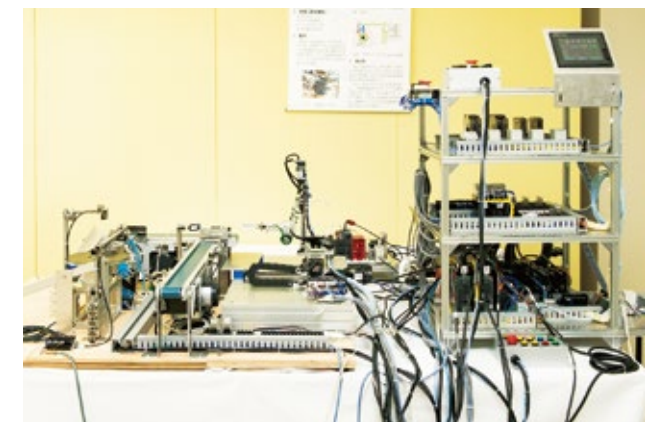
射出成形用金型の設計・製作

電気エネルギー制御科テーマ一覧

- ・自作4軸ロボットと市販6軸ロボットのコラボシステムの設計・製作
- ・PLCを利用したプライズゲーム機の製作
- ・Arduinoを用いたHit & Blowの製作
- ・中学生に向けたシーケンス教材の製作
- ・ロボットを用いたFAシステムの製作



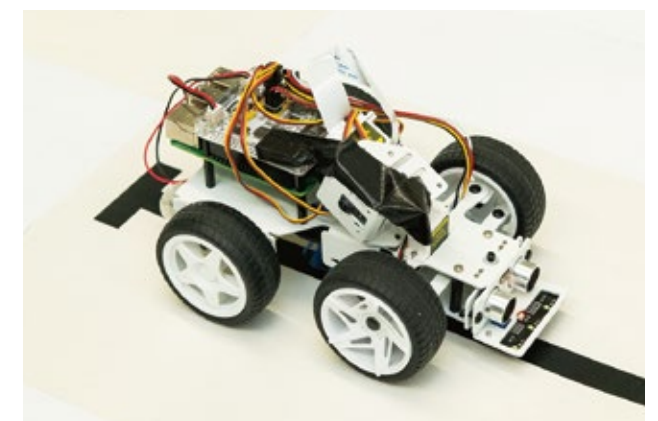
中学生に向けたシーケンス教材の製作



ロボットを用いたFAシステムの製作

電子情報技術科テーマ一覧

- ・ICチェッカーⅡの制作
- ・迷路走行ロボットの制作
- ・XRを利用した広報ツールの制作
- ・確率計算と抽選を行うスロットマシンの制作
- ・AI画像処理技術を用いた市民バス乗降客計測システムの開発
- ・市民バス情報システムの開発
- ・センサを利用した入力インターフェースの制作
- ・工場内稼働状況監視システムの制作
- ・蟹気楼自動判定システムの制作



迷路走行ロボットの制作



XRを利用した広報ツールの制作



蟹気楼自動判定システムの制作

応用課程 開発課題実習の成果

Development Challenges

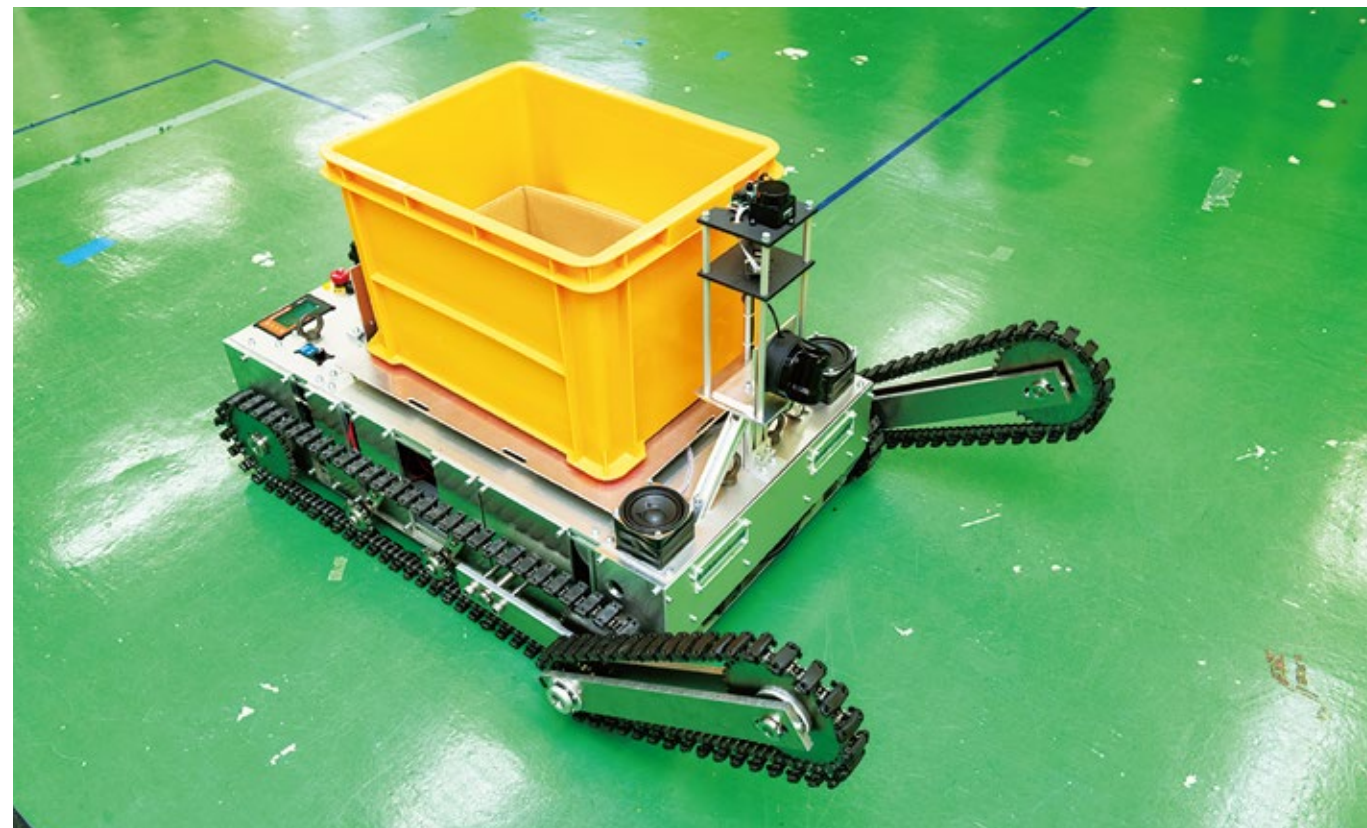
開発課題実習は、生産現場を意識した「ものづくり」工程の生産管理を主体的に行うことにより複合した技能・技術およびその活用能力（応用力、創造的能力、問題解決能力、管理能力等）を習得することを目的としています。

この目的を達成するために、令和6年度も応用課程3科の2年生（生産機械システム技術科・生産電気システム技術科・生産電子情報システム技術科）を1チーム15名程度に分け、開発課題実習を実施しました。ここに、5チームの実習成果を紹介します。

TEAM 01

校内における 物品搬送車システムの開発

当校の職員は、事務用品や訓練で使用する教材など、さまざまな物品を運搬しますが、距離は約120m、さらには階段や段差、傾斜もあるため、かなりの労力を要します。そこで本開発課題では、本館からD棟までを自動で移動し、教材などの物品を搬送する搬送車システムの開発を行いました。



TEAM 02

自動琉綿機の開発

昨年度に引き続き、綿の製品化に必要な工程の1つである琉綿工程の自動化に取り組むことにしました。今年度は、昨年度に比べ機体を小型化、供給から排出に至るまでをすべて自動化させることができる琉綿機の開発を目指します。



TEAM 03

大型ベアリング用 内外輪を仕分けする モデルシステムの開発

私たちが訪問した大型ベアリングを製造する企業では、作業担当者1名が手作業で1～15kg程度の製品（合計約12t）を、パレットに並べる作業を行っていました。協働ロボットや画像処理等を活用し、この工程の自動化に向けたモデルシステムの開発に取り組みました。



TEAM 04

卓上レーザー彫刻機の開発

ポリテックビジョンや創魂祭などのイベントで、専門知識がなくても安全に操作できる卓上レーザー彫刻機を開発しました。イベントで使用する際は、アクリルキーホルダにおよそ180秒で彫刻でき、ワークを自動で搬入出することで実演から配布までをスムーズにしています。それ以外で使用する際は、加工条件を自由に設定し、彫刻および切断加工ができるものを開発しています。



TEAM 05

産業用ロボットを活用した樹脂製品の加工検査システムの開発

樹脂製品にナットを熱圧入し、不良品かどうかを検査する装置です。テーマを頂いた企業ではナットの熱圧入のみが自動の半自動でしたが、供給加工検査も全て自動で行います。検査の0.2mmの傷を画像処理で見つける機能は大変でした。



修了生の訪問取材 応用課程

Interview with completion student

Interview

01

清水 天菜さん

株式会社スギノマシン
第一技術部 WJ 設計二課

令和4年度修了

◆入社してからのキャリアステップを教えてください

スギノマシンを志望した理由は、小学生の頃に工場見学をしたことがあり、そのときに水で物を切るところにとっても衝撃を受け、ずっと心に残っていたからです。就職先を考えるときに、やっぱりスギノマシンで働いてみたいという思いが強く、スギノマシンを選びました。

私は設計業務を担当しており、入社して半年が経った頃、東京ビッグサイトで開催される「洗浄総合展」で展示する機器の治具の設計に携わりました。コンクリートをはつる(※)作業で使う「シングルガン」という機器を安全に使用できるようにする支持台です。ガンから噴射される超高压水はとても危険で、作業中に事故が起こると、人命に関わります。事故につながらないよう、特に安全面に配慮し、人と機器との距離や稼働域のことを考えながら、調整を行いました。新人の私は、先輩社員にも相談しながら、どうすればより使いやすいものになるかという点も考慮し、設計を進めました。

※はつる＝コンクリートを削ったり、穴をあけたりすること。

◆北陸能開大の学生生活の中で、特に印象に残っていることは何ですか？

4年次で1年かけて取り組んだ応用課程の開発課題実習です。私のチームは先輩方からの引き継ぎの課題である「自動綿繰り機」を制作しました。そもそも綿繰りは綿繊維を綿と種に分ける作業です。手作業で綿繰りを行うと大変時間がかかり、作業者の負担になってしまいます。この課題は綿繰りの自動化を図り、作業者の負担を減らそうというものです。

これまでの「自動綿繰り機」では、綿を繰る部分と種を排出する部分を一つの機構で賄っていました。しかし、綿は1個1個ではなくてまとまりで来ることが多く、大量に綿が入ってきたときに綿が繰りきれず、処理されないまま流れていってしまうことがあったのです。そこで、同じチームである他科のメンバーと協力し、何度も話し合って解決策を探しました。最終的に、一定量の綿が入ったら供給をストップすると良いのではという結論に達しました。私たちは、綿を繰る部分を「綿を供給する部分」と、「綿を繰る部分」、「種を排出する部分」という三段構造に変更しました。また、「綿を供給する部分」を画像処理で制御し、綿の供給量を一定にすることで確実に綿を繰れるようにしました。どうしても制限はありましたが、実績もない中での設計は難しい面も多々あったのですが、先生方からもアドバイスをもらいながら開発することができ、大きな達成感を得たとてもいい経験になりました。

◆北陸能開大に入ってよかった点は何ですか？

能開大で学んで良かったと思うことの一つに、製品が完成するまでの流れを経験できることがあります。

2年次と4年次に総合制作実習や開発課題実習(一般的な大学でいう“卒論”や“卒研”)があるのですが、自分で設計したものを自分で加工して、組み立てて、最終的に一つの製品を作りあげます。自分で設計して、加工して、組み立てるといって、製品が完成するまでの流れを能開大で学んだことが、仕事をするとときに活かされているように思います。例えば、初めての仕事であっても、話の大まかな全体像がすぐにつかめたり、次の工程をイメージできたりするのは、能開大で流れを経験しているからこそだと思います。

また、能開大では、自分で加工することも多いので、「これは加工できるかな」とか、「こういう仕様で図面を書いたら加工しやすいかな」と考えられるようになったことは、とても良かったですし、仕事をすると大切な考え方だと感じています。

能開大は設備が整っていて、さらにクラスが少人数だからこそ先生との距離が近く、質問や相談がしやすいのが特長だと思います。そのため、私自身も、よく先生にいろんな質問や相談をしてアドバイスをもらっていました。それだけ、しっかり集中的に学ぶ環境であるということです。普通科出身でも、確実に現場のプロを育て上げる学習環境と、就職に対する確実なサポートは能開大ならではのと思っています。

◆今後の目標は何ですか？

私が設計を担当している超高压水を使う機器での作業は危険を伴うものです。私自身の今後の目標として、まずは安全を一番考えて、さらに使いやすい機器の設計ができるようになりたいと思っています。そして、会社に貢献できるように取り組んでいきたいです。

上司からのメッセージ

株式会社スギノマシン 第一技術部 WJ 設計二課 課長 舟津 昭博さん

私の部署に配属になり、最初に話し始めたときから自分の考えをハッキリ伝えられる人だなと感じました。機械設計をする部署ですが、コミュニケーション力やロジカルに考える力も必要とされます。機械加工や製図の基本的な部分のトレーニングができてから、応用できているのだろうと想像します。今後も、自らの発想を活かしたもののづくりにチャレンジし続け、大きく成長してほしいです。



令和3年度修了

◆入社してからのキャリアステップを教えてください

入社後、新入社員研修を受けた後、私は生産部に保全スタッフとして配属されました。生産部での保全スタッフは生産設備の点検、保全が主な仕事です。1年間、生産部でシロウマサイエンスでのものづくりの基礎を学んだ後、生産保全課へ配属になり、現在はひとつの工場の保全スタッフではなく、各工場の専門保全スタッフとして業務を行っています。生産保全課としての業務は、各工場の保全スタッフでも対応できないトラブル対応や生産ラインの改良、実際の現場で使用する生産設備の製作、導入など多岐にわたります。能開大で学んできた電気分野の知識を活かすことは当然ながら、機械分野の知識も必要となりますので、上司、先輩社員から学びつつ、日々、自身でも勉強することでどんな業務にも対応できるように頑張っています。

◆北陸能開大の学生生活の中で、特に印象に残っていることは何ですか？

4年次の開発課題です。課題テーマは既存以上の効率で制作できる3Dプリンタの設計製作でした。機械分野、電機分野、電子情報分野と3科合同のチームで取り組み、私は温度制御を行う回路と温度制御を担当しました。

3科のグループワークを通して納期内に各分野と連携を取りながらひとつのものを制作することの難しさを実感しました。現在の仕事も自身ひとりで作業をおこなうだけではなく、部品設計、組み立て、電気配線、プログラム制作と各担当に分かれて、作業を進めていきますので、能開大での開発課題で得た経験はいまの仕事に活かされていると考えています。開発課題で得た経験を活かして仕事に取り組んでいきます。

◆北陸能開大に入ってよかった点は何ですか？

能開大に入校して良かった点は、実践的なスキルを社会に出る前に身につけられる点です。能開大ではシーケンス制御の実習やCADを用いた設計等、実践的な授業が多いので、現在の業務でも活かせる場面が多いです。また、能開大は先生との距離感も近いので、質問しやすい環境も整っており授業でわからなくても質問しやすい環境でしたので、わからないことをわからないままにすることがなかったですし、質問をする癖がついたのも良かったと思います。

次に電子機器類の動作原理を深く学ぶことができた点です。生産設備の故障等のトラブル対応では、交換部品がすぐに用意できないときもあり、代替部品で応急処置をしなければならない場面もあります。その際に、電子機器類の動作原理を能開大で学んだ経験が臨機応変な対応をすることに活かされていると思います。

◆今後の目標は何ですか？

現在は、生産設備のトラブル対応や既存生産設備の動作改良、小規模な生産設備の設計製作が多く、日々の業務を通してまだまだ自分の考えの甘さや知識の足りなさを痛感することが多いです。今後は、大規模な生産設備設計、製作、立上げといったプロジェクトなどにも関わられるように、能開大で得た経験を活かして、日々、自己研鑽して技術と知識を高め、会社により貢献できるように努力していきます。

◆現在のお仕事を教えてください

今はお客さまの会計や人事、販売などを管理する基幹システム「ERP」の構築や保守を担当しています。ドイツの会社が提供しているソフトをお客さまに合わせてカスタマイズしたり、システムに不具合が起きたときの対応をしたりしています。開発期間に1年半ほどかかるものもありますが、長期に渡り自分が手掛けたシステムを納めたときの達成感は非常に大きいです。

また、一般的に導入したシステムが安定稼働するまでに不具合が起きたり、お客さまから要望や問い合わせが多くあつたりしますが、当社では開発に時間をかけていることもあり、スムーズに安定稼働できています。そんなときには、頑張った甲斐があったなと思います。

◆北陸能開大の学生生活の中で、特に印象に残っていることは何ですか？

技能検定の電子機器組立2級で、3年次に技能五輪全国大会に富山県代表の一人として出場しました。技能五輪には学生だけの部門がないので、学生も社会人と一緒に競い合います。日本人なら誰でも知っているような大きな企業に勤めている人が多く出場していました。自分が出場した「電子機器組立」部門は、制限時間内にプログラミング、基板組立、基板修理の3つの課題を終了させる競技です。難易度がとても高く、思ったような成績を残すことはできませんでしたが、プロのエンジニアの方の技術やレベルの高さを間近に感じられ、とても良い経験を積むことができました。

◆北陸能開大に入ってよかった点は何ですか？

4年次の開発課題では機械分野／電気分野／電子情報分野の3科の学生がチームを組んで取り組みます。私たちのチームは、人と機械がゲームで対戦できるものを作りたくて、3軸のロボットアームを用いたリバーシロボットを開発しました。

他科の学生とチームを組んで、ああでもない、こうでもないと考えたり、議論したりしながら取り組むことができたことは、すごく良かったです。

プログラミング言語は違えど、能開大で学んだプログラミングの基本的な考え方は仕事をする上でしっかり活かされていると思います。仕事を進めていくうえで他部署との連携がとても重要



令和2年度修了

なので、能開大で他学科の学生と一緒に課題に取り組んだ時に培ったコミュニケーション力が活かされています。

◆今後の目標は何ですか？

オールマイティに働けるように、プログラマーとシステムエンジニアの両方ができるようになりたいです。今後はシステム開発だけではなく、もっとお客さまの課題に関われるようなコンサルタントとして活躍したいです。



上司からのメッセージ

シロウマサイエンス株式会社 生産本部 生産保全部 生産保全課長 村田 靖典さん

設備保全、製作については機械構造、エア回路、電気回路、シーケンスプログラムなど様々な技術と機械組立、調整技能が必要となります。特に保全業務は社内に数多くある設備不調に対し、何が原因なのか調査から部品交換、調整などを行っています。吉島さんも初見の設備でも現場に行き確認、対応する意識を持って、先輩と協同で対応しながら設備のトラブル要因と解決方法を日々学んでいます。今後のさらなる活躍に期待しています。

上司からのメッセージ

北電情報システムサービス株式会社 ERP事業グループ課長代理 島田 貞啓さん

・報告・連絡・相談をはじめ、業務が円滑に進むよう行動できています。
・ERPの運用・保守業務を担当してもらっています。問い合わせ対応のスケジュール管理、進捗管理の経験を積み、将来はERPのコンサルティングに加わるようになることを期待しています。



平成29年度修了

◆入社してからのキャリアステップを教えてください

「先生!」と呼ばれる仕事に憧れてテクノインストラクター（職業訓練指導員）になりました。現在はポリテクセンター福井で主に求職者の方（転職を目指している方）を対象に建物設備について教える仕事をしています。

採用連絡で初任地が遠く離れた広島県であること、電気系ではなく設備系指導員として配属される事を伝えられ衝撃を受けました。採用後は千葉県や東京都で指導法やキャリアコンサルティングの研修を受け、初任地で4年間ベテランの先生方から多くの技術・技能を学び現在に至ります。今後も全国を転々としながら見識を深めていく予定です。

◆北陸能開大の学生生活の中で、特に印象に残っていることは何ですか？

軽音部部長としてのサークル活動と4年間の授業の集大成として3科合同で行う開発課題です。専門1年の時から軽音部に所属し、部員との練習や学園祭・修了式での演奏活動を通して協調性や人間関係の難しさを経験しました。これらの経験は開発課題や現在の仕事でも活かしています。開発課題では科のリーダーとしてソーラーカーの製作に取り組み三重県鈴鹿市で行われる大会に出場しました。自分達で電気回路等の設計・製作をしたマシンがレースに出場している光景はとても印象に残っています。

◆北陸能開大に入ってよかった点は何ですか？

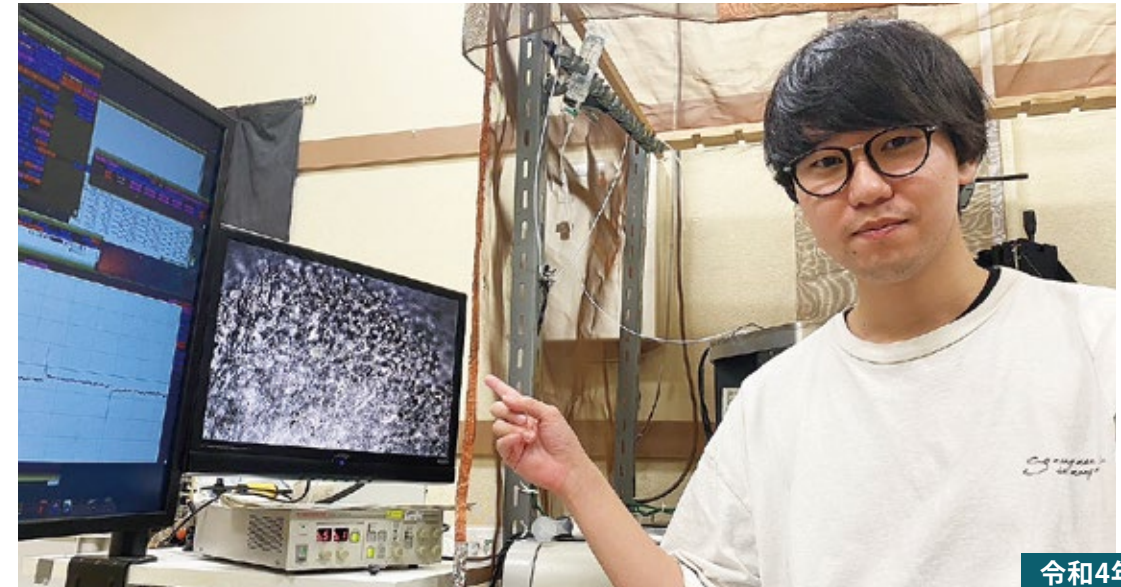
「先生」になれる道に繋がっていたことです。北陸能開大では他の大学と違い実践的な実習が多く、同級生は地元の民間企業で活躍しています。しかし私は入学当初「数十年間毎日同じ会社に通う自分」を想像できませんでした。そんな時専門課程1年次の恩師に「寺岡君とならば一緒に仕事がしたい」と言われ、指導員を目指しました。大学校で学んだ電気工事やシーケンス制御のカリキュラムはそのまま現在の仕事に活かしているのは非常に良い点です。今将来に迷っている方は是非北陸能開大に進学してください。「地元の民間企業で活躍する道」「全国の施設で指導員として活躍する道」など就職の幅が広がります！

◆今後の目標は何ですか？

これからも技術を身につけ技能を磨くことです。電気系ではなく設備系の分野に従事することになった私は電気に加え空調・給排水・ボイラーetc…の勉強を1年目から現在5年目まで必死にしてきましたが、これからも資格や技能検定に取り組み「ビル管理技術科の貴重な指導員」と呼ばれる人材になりたいです。また、もうすぐ30歳と言うこともあり人間的にも成長する必要があると痛感しています。そうして仕事仲間や利用者の方に信頼される人材を目指します。

上司からのメッセージ

高年齢・障害・求職者雇用支援機構 福井支部 福井職業能力開発促進センター 訓練課長 乾 勝典
離職者訓練はものづくりの分野での再就職を希望する方を対象に、標準6か月の職業訓練を実施しております。その訓練の主な特徴は「未経験でも基礎から学べる」、「高い就職率」、「受講料が無料」であることです。その訓練を実施するテクノインストラクターは高い技能・技術を持ち合わせるだけではなく、きめ細やかな就職支援をはじめとする相談・援助・支援能力も必要です。寺岡慶人君はテクノインストラクターの道を歩み出してから5年が経過し、新人からベテラへの階段を着実に上ってくれている頼もしい存在であり、再就職を目指す訓練生の立場に寄り添い、求職者の再就職、そして地域企業への人材輩出に大きく貢献しています。これからも人々に幸せを届ける魅力あるテクノインストラクターとして羽ばたいてくれることを期待しております。



令和4年度修了

◆大学院へ進学理由と研究テーマについて教えてください

私が大学院に進学した理由は、大学校の頃の知識や技術だけでなく、さらに幅広い医工学の知識や経験を身につけて将来のモノづくりに役立てていきたいと考えたからです。そして今現在は、「シナプス形成にかかわるPTPδ遺伝子の電気刺激によるスプライシング調節の分子機構の解明」と、他大学との共同で「ミルク細胞外小胞がTRPチャンネルに与える影響」についての研究を電気生理学の分野から研究しています。

◆大学院での学生生活はどうですか？

大学院での生活は充実しており、授業も大学校で学べるものと違い幅広く専門的な分野の知識を学ぶことができます。また研究では自分の知らなかった分野を深めつつ、実験や解析を通してプレゼン力や問題解決能力を養うことができています。研究室の学生とも仲が良く、研究に対するディスカッションや雑談なども交えながら楽しく生活することができています。

◆北陸能開大の学生生活の中で、特に印象に残っていることは何ですか？

能開大で印象に残っていることは、応用課程で行った開発課題です。1年間同じテーマに取り組み、大きなチームで役割分担をしながら作業を行っていくという経験はとてもためになる経験でした。また問題が発生しないように話し合いを行ったり、

もし問題が起こってもみんなで協力しながら解決したりし、最終的には大きな成果物を上げることができたのはとても達成感があり将来にも役立てられる経験だと思っています。

◆大学校に入って良かったことは何ですか？

自分の肌で専門的な技術を学ぶことができたこと、チームで大きな成果物を上げることができたことが良かったと思っています。一般的な大学生ではここまで実践的な技術を身につける経験が得られないですし、様々なチームで成果物を上げる経験も大学校ではとても多かったと感じています。このような経験から就職活動時にも企業から関心を持ってもらえることも多くあり、自分にとって必要な時間だったと改めて確認することができました。

◆今後の目標は何ですか？

今後の目標は、大学校と大学院での幅広い知識や経験をもとに、様々な視点から物事を考えることができるエンジニアとして成長していきたいと思っています。そして、最先端のモノづくりの開発を担えるような人材となり、就職する企業と日本の技術力に貢献していきたいです。



在校時代の指導員からのメッセージ

生産電子情報システム技術科 谷地 健治

昨今の医療・医学分野での高度化の進展スピードからは、国際的にも医療分野と工学分野の連携は必須のものとなっており、富山大学大学院においても医薬理工学環が創設されました。当校からは、理工学研究科への進学が大半でしたが、嘉指君は初めてこのメディカルデザインプログラムに進学し、医工学の修士号の取得に向けてがんばっています。新しい環境でここでしか積めない経験を糧に、輝かしい未来が開けていくことを期待しています。

