

高等学校DX加速化推進事業

令和7年度

道立高等学校取組事例



令和7年度

道立高等学校 取組事例

CONTENTS

ページ	学校名	採択年度	類型
2	岩見沢東高校	令和6年度	基本類型
3	岩見沢農業高校	令和6年度	プロフェッショナル型
4	美唄聖華高校	令和6年度	基本類型
5	札幌北高校	令和6年度	基本類型
6	札幌西高校	令和7年度	基本類型
7	札幌厚別高校	令和6年度	基本類型
8	札幌稲雲高校	令和6年度	基本類型
9	札幌国際情報高校	令和6年度	基本類型
10	札幌工業高校	令和7年度	プロフェッショナル型・半導体重点枠
11	札幌琴似工業高校	令和6年度	基本類型
12	石狩翔陽高校	令和6年度	プロフェッショナル型
13	江別高校	令和6年度	基本類型
14	石狩南高校	令和6年度	基本類型
15	小樽潮陵高校	令和6年度	基本類型
16	小樽水産高校	令和6年度	基本類型
17	倶知安高校	令和7年度	基本類型
18	室蘭栄高校	令和6年度	基本類型
19	室蘭工業高校	令和6年度	基本類型
20	富川高校	令和6年度	基本類型
21	函館工業高校	令和6年度	基本類型
22	森高校	令和6年度	基本類型
23	富良野高校	令和6年度	基本類型
24	名寄高校	令和7年度	基本類型
25	上川高校	令和7年度	基本類型
26	美深高校	令和6年度	基本類型
27	羽幌高校	令和6年度	基本類型
28	稚内高校	令和6年度	基本類型
29	北見商業高校	令和6年度	基本類型
30	遠軽高校	令和6年度	基本類型
31	置戸高校	令和6年度	基本類型
32	帯広農業高校	令和6年度	プロフェッショナル型
33	幕別清陵高校	令和6年度	基本類型
34	大樹高校	令和6年度	基本類型
35	更別農業高校	令和6年度	基本類型
36	北海道高等学校DX加速化推進に向けた域内横断的な取組事業における 教員・生徒研修アンケートのまとめ		

具体的な 取組

デジタルを活用した主体的な探究活動を実践

■再編統合により普通科と文理探究科を設置

本校は令和7年度、岩見沢東高等学校と岩見沢西高等学校の再編統合により、新たな高校として開校し、普通科に加え、文理探究科を設置した。

本年度の取組テーマとして、「デジタルを活用した探究活動のための教育実践」及び「教務・校務へのAI活用」を掲げている。

現在、1年次の文理探究科（2クラス）と普通科（4クラス）に加え、2・3年次は旧東高と旧西高の生徒がともに学んでいる。そのため、校内では3つの教育課程が同時進行している状況にある。教科『情報』の指導はもとより、1年次では両学科とも『総合的な探究の時間』を重視している。

文理探究科では、学校設定科目として「探究基礎（1単位）」、「探究応用（2単位）」を配置。データサイエンスの習得や論文執筆を通じ、探究の深化を目指している。

■生徒の主体性を生かした環境づくりと外部連携

探究活動をより充実させるため、従来の教員主導型から生徒の対話を主体としたワークショップ型へと授業スタイルの転換を図った。環境面での充実も図り、高機能デジタル機器や3Dプリンター、電子黒板などを完備。これらは『情報』や『数学』、『総合的な探究の時間』を中心に、効果的な学習ツールとして活用している。生徒自身がICT機器を用いて学習成果を発表する機会を増やすことで、発信力や活用力の向上につなげている。

さらに、外部機関とも積極的に連携を進めた。企業によるデータサイエンス講座の開催に加え、観光データを活用した探究学習プログラムを実施し、地域課題に対する考察を深め、地域の魅力を発信するポスター制作に取り組んだ。教員においても、企業主催のAI活用ワークショップに参加するなど、校務効率化に向けた研鑽に努め、学校全体でのDX推進を図っている。



探究ルームを活用した学習風景。生徒の対話を主体とした授業を行っている。



企業と連携し、地域の魅力を発信するポスター制作に取り組んだ。



企業と連携したデータサイエンス講座。生徒たちは、データ活用の基礎について学んだ。



教員向けの「校務における生成AI活用ワークショップ」も開催した。

成果と展望

授業のみならず学校祭でもICT機器を活用する姿が見られた

生徒は、教科『情報』や『数学』における統計分野の学習に留まらず、校外の関係者と連携した取組を通じて、教科書の内容を発展的に学ぶことができた。その結果、学習意欲の向上が見られた。特に、授業や『総合的な探究の時間』における調査・発表の場面では、以前に比べて発表内容や表現方法を工夫する生徒が増加している。

また、生徒会活動などの特別活動においても、ICT機器を積極的に活用するようになってきている。例えば、全日制課程の学校祭では、クラス発表の練習から本番当日まで、映像や音響制作においてICT機器を活用した。さらに、定時制課程の学校祭では、独自にゲームを制作し、イベントとし

て実施するまでに至っている。

さらに、情報担当教員が外部研修に参加し、最先端のICT教育及びデータサイエンス教育について学び、授業内容の充実や校内DXの推進に大きく貢献することができた。

今後の課題は、ICT機器を効果的に活用した授業のさらなる改善である。これは探究的な学習の指導と関連付けながら進めていきたいと考えている。また、教員によるICT機器の利用促進に努めていきたい。

令和8年度に向けては、ICT機器を活用した授業を保護者や地域関係者に公開し、評価をもらうなどして、本校の取組を広く周知していきたいと考えている。

北海道岩見沢農業高等学校

〈継続／重点類型プロフェッショナル型〉

具体的な 取組

地域の農業のDX化に貢献し、新しい価値を生み出す人材を育成

■先進的な取組から学び、実践へつなげる

ICT機器の活用と高大接続、企業連携を通じたデジタル人材育成を事業テーマに、地域DX化の推進に寄与できる資質や、Society5.0に対応したデジタル人材としての能力の育成を目指している。

令和7年度は、ドローン操縦のインストラクター資格を取得した教員が、本校生徒を対象に操縦資格の取得講習会を6月と10月に実施し、7名の生徒が合格した。また、熊本県での先進地視察研修ではGAP（農業生産工程管理）のデジタル管理を行う企業や野菜ハウスの環境制御装置を導入・活用する農家を訪問。さらに、食品分野でDX化を行う札幌市の企業を訪問し、今後の活動への指針を得た。

様々な機関との連携も推進し、北海道電力総合研究所

と、将来的なドローンによる水田メタン発生量把握に向けたメタン計測やメタン削減実験をはじめ、鳥獣害忌避レーザー照射実証実験、画像解析演習、牧草地や演習林のドローン測量、危険木のデジタル樹木診断など、多様なテーマで先端企業・研究所などとの連携を進めた。

校内のデジタル環境も整備されている。本校施設である「農場教室」をデジタルものづくりの拠点として整備し、ドローンやVRゴーグル、シミュレータ、液晶モニター等を設置した。また、9月～11月までの間に同教室を一般開放し、地元中学生や管内教員を対象に計6回、地域農業のDX化に関する情報共有や講習を行った。

令和8年度に学校設定科目「Agriデジタル活用Ⅰ」を設置するための教員研修も行っている。



北海道札幌工業高等学校と連携し、環境制御装置の改良にかかわるアグリテックを実践。



本校職員インストラクターによるドローン操縦ライセンス取得。



測量用ドローンを用いた農業土木工学科と畜産科学科の牧草地測量。

花卉販売における生成AIを活用した花束提案。



スマート農業推進拠点としての地域開放（地元中学生へのVRゴーグル体験）。

成果と展望

DXを基盤にGX教育へと発展させる

DXの活動を通じて、生徒の中にこれまでの常識を疑いながら新しい発想で物事を捉える力が養われている。生徒たちは経験や勘だけでなく、データなど科学的根拠に基づいた最適な営農モデルの必要性を実感し、農業を単なる栽培技術ではなく、工学（センサー、ドローン）、情報学（データ解析）、生物学（生態系）、経済学（生産性）が融合した総合科学として捉え直している。

今後は、急速な農場の大規模化に対応するデータ駆動

型の精密管理ノウハウを修得し、環境負荷低減、脱炭素、環境配慮を目指したGX（グリーントランスフォーメーション）教育へとさらに発展させたい。そのため環境整備、外部連携も拡充していく。特に、令和7年度は学校間・学科間連携に力を入れて取り組んだが、令和8年度はこれを継続しながらも地域の先進企業（JAによるICT利活用委員会や農業機械メーカー等）との意見交換を通じて、更なるデジタル化の推進を進めていきたい。

北海道美唄聖華高等学校

〈継続／基本類型〉

具体的な 取組

看護の場面でDXを活用して推論・判断できる力を養う

ハイブリッドシミュレーターを活用し、疾患に関する様々な情報を収集し、臨床推論・判断できる力を育成することを目的としている。校内にICTを活用してより臨床に近い環境を再現することで、看護の場面で情報を活用できる人材、医療のデジタル化に対応し、主体的にDXを活用できる人材を育成する。

■シミュレーターを用いたライブ配信授業を実施

令和7年度は、校内に4箇所設置している実習室の一つをシミュレーションルームとして、ハイブリッドシミュレーター等の機器を設置。生徒がシミュレーターを用いて実習している様子をライブ配信し、別室で多くの生徒が情報を収集して、気付いた点を基に振り返り（リフレクション）をする授業を行った。また、「情報Ⅱ」の内容を含めて実施している「看護情報」では、学校紹介のショー

ムムービーを作成。さらに宮城県の高校とオンラインで結び、実習の課題等を題材に交流した。

■中学生にも最先端の学びを体験する機会を提供

大学や施設などとの連携も進めた。教員はハイブリッドシミュレーター業者による研修、北海道文教大学教授による研修、生徒は市立美唄病院の施設見学、北海道文教大学教授による出前授業などに参加した。

また、北海道の看護科高等学校による研究協議会において、ICTの活用について事例発表を行った。中学生向けの体験入学においては、実際にハイブリッドシミュレーターを活用している場面を紹介し、体験する機会をつくった。さらに、組織的に校務DXを推進するため、ポータルサイトを立ち上げ、校内で研修会を実施した。



シミュレーションルームでシミュレーターを用いて実習した。

シミュレーターを用いて実習の様子を他の生徒がいる別室にライブ配信し、映像を視聴した他の生徒が、気付いた点について協議した。



宮城県白石高等学校の看護科3学年とオンラインで結び、実習で困ったことについて学校を超えて対応策を検討したり、専攻科進学に向けて不安なことなどを共有したりした。



成果と展望

よりリアルな状況を再現した学びを通じて自信を深める生徒たち

教員の変化は、日常の授業において、ICTを活用する場面が格段に増えたことである。外部講師による職員研修により、有効性の理解が深まり、授業での活用頻度の向上につながっている。また、患者の情報をデジタルで把握できる能力の必要性の理解が教員間でさらに深まった。

生徒の変容は、就職後の看護DXを見据え、デジタル機器を使用した情報の活用について意識が高まったことである。シミュレーターにより、より実際に近いシチュエー

ションを再現できることで想像力が養え、実習に対する意欲と自信につながっている。また、個人情報の取り扱いについて留意する意識が一層高まっていることも大きな成果だ。

今後は、低学年次を含む年間指導計画、単元指導計画の中のDXの位置付けについて検討を続け、情報活用能力の指導の体系化を進めるとともに、さらに教員のシミュレーター使用スキルの向上を図りたい。

具体的な
取組

ディープラーニングを理解し、AIを活用できる力を育む

AIで用いられるディープラーニング等のしくみを学び、情報社会でAIを適切に活用できる力を生徒に育成することを目指している。本校では、3年間の『総合的な探究の時間』の指導が体系化されているため、『総合的な探究の時間』の活動を基盤にDXハイスクールの実践を展開。ローカル環境で大規模言語モデルを実際に動かし、生成AIがどのように学習・出力するかを体験的に学んでいる。

■3年生の探究学習で生成AIのしくみを学ぶ

具体的な取組は3年生の「探究ゼミ」において行った。3年生は自分の興味・関心のある学問分野別に、大学等での学びにつながる内容で、教科等横断的な内容を学ん

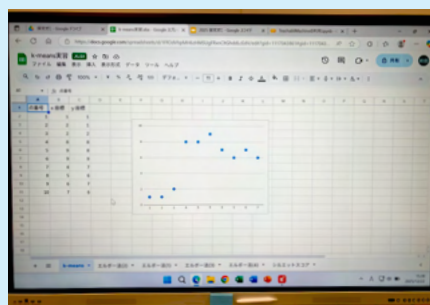
だり、生徒同士で学び合ったりしており、令和7年度は、数学・情報コースを選択した生徒を対象に、k-meansによるクラスタリングの仕組みとディープラーニングで学習した学習モデルを用いたプログラムの作成を行った。

また、探究ゼミの課題研究では、生徒は3Dプリンターやドローン、GPU搭載のPC、電子黒板を自由に利用することができる。そうした環境で、生徒は『情報』と『数学』を関連させた内容を体験的に学ぶことができている。

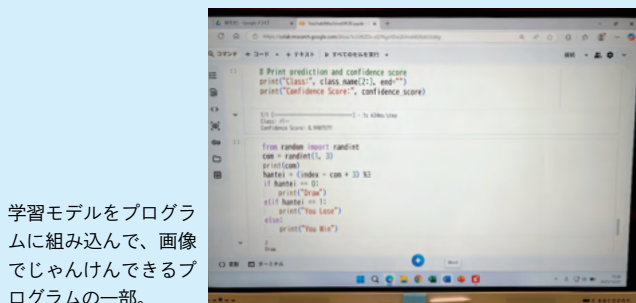
外部専門人材等の活用として、大学の教授等に、数理モデルやデータサイエンスに関する講演会を行っていただいた。



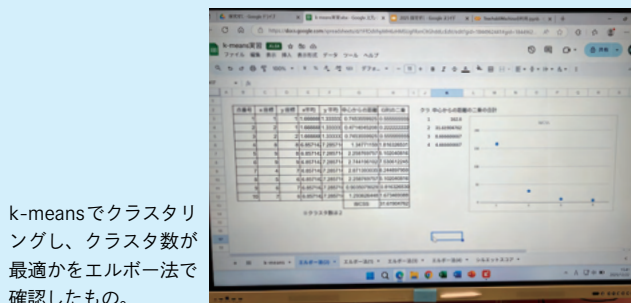
Teachable Machineを用いた学習モデルの作成。



k-meansを手計算で行うためのデータ。



学習モデルをプログラムに組み込んで、画像でじゃんけんできるプログラムの一部。



k-meansでクラスタリングし、クラスタ数が最適かをエルボー法で確認したもの。

成果と展望

学習モデルに関する指導を深化させたい

Teachable Machineを用いて学習モデルを作成し、プログラムに組み込んで画像を判定するアプリケーションを作成した。この活動を通して、生徒は学習モデルの学習が不十分だと、AIは正しく画像を判定できないことに気付いた。生徒たちはAI、数理を組み合わせた学びを実現できたと考えている。

令和8年度は、今までに扱ってきたAIの仕組み以外のテーマ、例えばデンドログラムによるクラスタリングや

サポートベクターマシンなどについても指導したい。

DXハイスクールで整備した電子黒板や、整備したコンピュータ教室の利用率は高い。今後、1年生、2年生の『総合的な探究の時間』において、さらにDX機器の積極的な利用を促していきたいと考えている。

校務DXやICTを活用した指導、大学入試対策の指導なども加わる中、情報科の教員の負担をいかに軽減するか、その方策も検討していきたい。

北海道札幌西高等学校

〈新規／基本類型〉

具体的な 取組

データサイエンスを活用した深い探究的な学びの実現

■探究活動を深めるため「探究ルーム」を設置

本校では、国際的視野と科学的思考力を基盤に、社会課題を自ら発見し、他者と協働しながら新たな価値を創造できる資質・能力の育成を目指している。具体的には、多様な文化や価値観を尊重する態度、高度な専門性に挑戦する探究心、論理的な思考・表現力、そして持続可能な社会の実現に向けて主体的に行動し、周囲を牽引するリーダーシップを身に付けた生徒を育てたいと考えている。

令和7年度は「データサイエンスを活用した、深い探究的な学びの実現」をテーマに掲げ、各種取組を実施した。急速なデジタル化への対応や、社会で求められる情報活用能力の強化、さらに本校の探究活動やICT環境との整合性を図るため、定時制課程において「情報Ⅱ」を設置し、全日制課程でも設置を検討中である。各授業や『総合的な探究の時間』では生成AIを活用したほか、多様なアプリ・ソフトウェアを用いてプレゼンテーション能力の向上を図った。

デジタル技術を活用した探究活動を行うため、情報処理室内に「探究ルーム」を設置した。机と椅子を自由に組み合わせ、タブレットや電子黒板を活用して、生徒が意見交換や諸活動を実施できるようにした。個別学習だけでなく、グループワークにも適した環境となっている。

■企業と連携したデータサイエンスのワークショップを開催

1学年を対象に、総合コンサルティングファームによるデータサイエンスのワークショップを以下の目的で実施した。①生徒が身近な事象や社会課題をデータの視点から捉え直

し、「なぜそうなるのか」、「本当にそうなのか」という問いを立てる力を養う。(批判的思考力) ②仮説をデータで検証する体験を通じ、主観的な印象に依存せず、数値や可視化された情報から論理的に結論を導く力を育てる。(仮説の立案、結果の解釈) ③数学的な見方・考え方を社会や生活の具体的なテーマに結び付け、教科等横断的に学びを広げること、探究テーマの質を高める。(社会的課題に関する知識・理解) ④ワークショップ形式で仲間とともにデータを分析・検証し、意見を交換することで、主体的に学びを切り拓く力と協働的な姿勢を養う。(協働力)

このワークショップにより、データを活用しながら、探究活動を深めるための手法を学ぶことができた。



自由な意見交換ができるよう可動式の机や椅子、電子黒板を配置した「探究ルーム」。



総合コンサルティングファームによるデータサイエンスのワークショップ。



成果と展望

学びのコンソーシアムを軸に取組をより高いレベルへ

データサイエンスのワークショップを経験したことで、生徒は今後の探究活動の方向性を確認することができた。また、札幌東・札幌西・札幌南・札幌北の4つの高校による、東西南北「学びのコンソーシアム」において、ICTや探究活動の情報交換を行った。今後も各校の取組がより高いレベルとなるよう努めていきたい。

外部コンテストでの成果も顕著である。三菱みらい育成財団主催「高校生MIRAI万博」では、全国の高校生の中から本校生徒が選ばれ、大阪・関西万博会場での発表を行った。さらに、日本政策金融公庫主催「高校生ビジネスプラン

グランプリ」においても、本校生徒の提案がベスト100に選出された。

教員に関しては、生成AIに関する校内研修を実施し、ICTを積極的に活用する雰囲気を一層醸成することができた。

ICT環境についても整備を進めており、アクセスポイントの増設によって多様な場所で端末活用が可能となった。今後はさらなる増設を進めていきたい。そして、アイルランドへの海外研修では、トリニティ・カレッジでのITに関する講義を受講するとともに、IT企業訪問などを通じ、国外の情報技術やAI環境について学んだ。

具体的な
取組

AIを授業、探究、進路と多彩に活用

■1年次からデータ・サイエンスに関する力を育む

未知の技術を前向きに活用する探究心と、AIとの協働を通じた新たな価値創造への意欲を高めるさまざまな教育活動を通じて、AI、データ・サイエンスに基づき多角的な視点を獲得し、社会や身近な課題から「質の高い問い」を見出す力を生徒に育むことを目的としている。

1年次の「データ・サイエンスリテラシー研修」では、データの裏にあるさまざまな事象を学びながら批判的思考力を高めると同時に、データ・サイエンスについて文理融合の考え方が必要であることを学んだ。また「産業社会と人間」における「プレ課題研究」の参考となるように、地域経済分析システム (RESAS) の使い方について学び、北海道の人口推移などをデータから読み取る練習に取り組んだ。

また、1・2年次を対象に、本校ICT担当の教諭がオンライン会議システムを使って、「生成AI研修」を実施した。まず、生成AIの進歩で今後取って代わられる職業、取って代わるのが難しい職業について生徒たちが考え、その意見を授業支援アプリを使って入力し、提出。その後、ChatGPTを使用して、有用な情報・提案を得るための適切な指示文を考え、入力する演習を行った。本研修は、生成AIの役割を考え、

適切な利用方法を学び、表現力や新たな価値を生み出すスキルを身に付ける機会となった。今後は、生成AIの提案を基に、情報を正しく取捨選択しながら自分の考えを再構築する力を身に付けられるよう、生成AIを授業の中でも活用していく予定だ。

教育課程の編成では、令和8年度入学生の教育課程に「データ・サイエンス数学」を学校設定科目として設置する予定である。



令和6年度に整備されたメディア教室での授業の様子。

1年次で実施した「データ・サイエンスリテラシー研修」の様子(右上)と、2年次で実施した「生成AI研修」の様子(右下)。

成果と展望

生徒のデータ分析力、批判的思考力をさらに高めたい

これまでの活動を通して生徒に見られた変容は、「課題研究」や進路学習に関する活動でAIを活用する場面が増えたことである。また、根拠となるデータを探するなど、論理的な思考力が高まり、必要なデータを収集・分析する力も向上した。

今後の課題は、データに基づく客観的な分析力、AIの回答を批判的に検討する力(クリティカルシンキング)、論理

的なプレゼンテーション構成力をさらに生徒に身に付けさせることである。

令和8年度は、より高度なAIの仕組み・限界の理解、適切なプロンプト作成技術の向上、データ分析手法の習得、ICTツールの高度な操作スキルの獲得などにつながる活動を行っていきたい。

具体的な
取組

文系理系を問わずデジタルグリーンに貢献する人材を育成

■学校設定科目を軸に教育課程を見直す

本校は社会や環境に常に存在する様々な問題について、IT技術を活用し、発見・解決する能力を生徒に身に付けさせたいと考えている。

そこで、DXハイスクールとしての取組を通じて、文系や理系といった枠によらず、問題解決にIT技術を効果的に活用できる意欲と能力を育み、デジタルグリーンに貢献する人材を育成することを目指している。

教育課程の編成のポイントとなるのは、令和8年度から開始され、本校におけるDXハイスクール事業の中心となる学校設定科目「ITと問題解決」である。

2年次の選択科目である「ITと問題解決」は「情報Ⅱ」の学習内容に準じて、「5章 情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探究」に特化した学習活動を推進することができるよう、提携する大学や企業の協力を得ながら、

3Dプリンタの設置。



ら、学習活動を進めていく。

令和7年度はこの科目の募集・準備と併せて、「情報Ⅰ」を「ITと問題解決」への連続性を意識し、生徒が問題解決に取り組むために必要な知識及び技能、思考力・判断力・表現力等を身に付けることができるよう学習内容を充実させた。

また、『総合的な探究の時間』での教科等横断的な取組も拡充し、DXハイスクール事業で整備されたICT機器の活用も進めている。

デジタルスペースの活用についても進んでいる。例えば、1年次の「情報Ⅰ」での活用のほか、学校祭における動画や音楽編集での利用、文化系部活動の放課後利用をしてきた。さらには地域向けのものづくり講座などを行っていく。

電子黒板を使って、グループで生成AIを活用。



3Dモデリングの実習。

成果と展望

DXの学び、進路に関する教員の意識改革が進行

令和7年度の大きな成果は、教員の意識の変化である。IT技術の活用は、生徒の数学や理科の理解度のアップ、そして成績の向上だけではなく、DXの学びやDXから広がる進路について教員が具体的に理解し、学校の教育課程の編成や指導改善などに役立てることができた。

本校のDXハイスクールの中心となる学校設定科目「IT

と問題解決」が令和7年度入学生の2年次に設定されているため、本格的な実践はこれからである。また、当該科目と『総合的な探究の時間』以外にも、DXハイスクールに関連した活動を広く校内に波及させたいと考えている。

具体的な
取組

生成AIとの「共創」による学際的グローバルシチズンの育成

■探究的な学びによる文理・学科横断を目指す

本校 (SIT) ではデジタル社会を主体的に生きる力と、本校の教育目標である「グローバルシチズンとしての資質・能力」を育むため、「総合的な探究の時間」を軸に、「デジタル×探究」的な学びを実施。生成AIを人間の創造性を拡張する「共創者 (Co-creator)」と位置付け、教育DX戦略アドバイザーの笹埜健斗氏 (岡山大学特定教授/慶應義塾大学SFC研究所上席所員) と連携し、以下の3本柱で教育DXを推進している。

1. 生成AIとデータサイエンスによる「探究の深化」

エビデンスに基づいた探究を実現するため、データ分析の手法やデータサイエンスの活用に関する講座を実施。また、生成AIを壁打ち相手として活用することで、情報収集・整理の効率化を図り、例年見られていた探究初期の停滞感を軽減。これにより、生徒は問いの検討や仮説構築により多くの時間を充てられるようになった。

2. SIT Creative Labの整備による「社会実装の具現化」

高性能PC、Adobe Creative Cloud、3Dプリンタ等を備えた「SIT Creative Lab」を新設し、探究活動の成果を形にする環境を構築。グローバルビジネス科の商品開発や

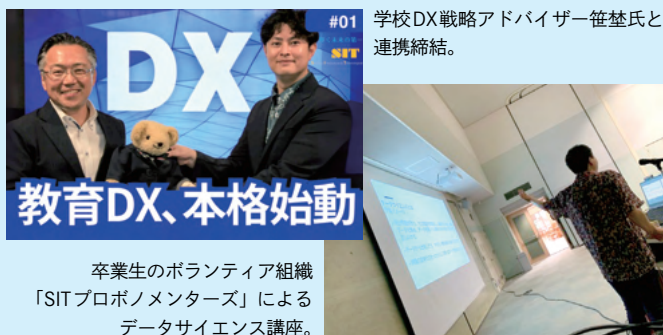
美術部の創作活動にも活用され、3年次の「課題研究 (プロフェッショナル探究)」では、デジタル技術を用いたプロトタイプングを通して、社会課題の解決策を具体化している。

3. 4学科の知見を融合する「文理横断カリキュラム」

普通・国際文化・理数工・グローバルビジネスの4学科を有する強みを活かし、DX・探究を共通言語とした学科横断型カリキュラムの構築を進めている。各学科の専門性を掛け合わせることで、単独学科では成し得ない多角的かつ実践的な学びの実現を目指している。

■「総合的な探究の時間」におけるデジタル技術の活用

令和7年度より、「総合的な探究の時間」の活動に生成AI・データサイエンスの活用を組み込んで、各学年の発達段階に応じた「情報活用能力」と「探究力」の育成を行っている。1年次の「グローバル探究」では、4学科混合クラスで地域課題を題材に探究を進め、RESASなどのオープンデータを用いた現状分析と、生成AIを活用した対話的な思考支援により、問いの質の向上を図っている。2年次以降は、調査・分析・検証の各段階でデジタルツールやデータサイエンスの活用を広げている。



卒業生のボランティア組織「SITプロボノメンターズ」によるデータサイエンス講座。



3年生のゼミ形式による個人探究発表会の様子。

SIT Creative Labでのプロトタイプ作成に係る授業の様子。

成果と展望

ICTと生成AIが支える主体的な学びと探究コミュニティの形成

■AIが日常に根づく学びと教員の意識変容

生成AIは単なるツールにとどまらず、日々の学習や業務に自然に組み込まれ、新たなアイデアの創出や思考の深化を補助するパートナーとして活用されつつある。教員においても、「機器があるから使う」段階から、「ICTを使って授業や業務をよりよくしたい」という能動的な意識への変化が見られた。

■生徒主体の探究コミュニティの形成

「AIで自分の思考を広げ、テクノロジーの力を生かした探究活動」をスローガンに、笹埜氏の協力のもと、有志生徒によるDX推進探究チーム「NEXT INNOVATORS」を発足。課外活動として位置付けることで、学年や教科の枠を超えた自由な探究が可能となり、生徒同士が刺激し合う探究コミュニティの形成につながっている。

北海道札幌工業高等学校

〈新規／重点類型プロフェッショナル型・半導体重点枠〉

具体的な 取組

「テクノロジーで 未来を創る 人づくり」を目指して

■外部や地域と連携した学校づくりを進める

「テクノロジーで 未来を創る 人づくり」をスクール・ミッションとして掲げる本校は、次世代半導体製造を担うボトムアップ人材の育成を目指している。グラデュエーション・ポリシーとして、「基礎学力をベースにものづくりに取り組むことができる工業技術力を身に付ける」、「主体的に課題を見付け、その解決に向けて意欲的に学び、考え抜く力を身に付ける」などを掲げており、産業界や大学、他の工業高校などと連携・協力し、最新のテクノロジーを学び、その技術を実践できる経験をもった人材育成を進めている。

そこで、有識者等からの意見や助言を求める場「テクノロジー人材育成フォーラム(T2DF)」を設置し、関係企業や大学、地方公共団体等を構成員として、オープンな議論を基にアイデアや意見を教育課程に反映する学校づくりを行っている。

令和7年度は、4つの学科において、既存科目内に半導体に関する学習内容を充実させるよう進めた。産業界の協力を得て、半導体に関連する講話（座学）や技術指導（実習）

を導入した。

例えば、先端技術や半導体への理解を深め、自らの意思でキャリアを形成していく力を身に付けるためのセルフ・ブランディング講義として、データサイエンスの活用や航空技術、半導体、アントレプレナーシップなどの講演会を開催した。さらに、先端技術を学ぶため、ロボット工学や半導体材料を用いたクリーン発電、ARやVRの建設業での活用、ドローン活用などの講義を実施した。また、室蘭工業大学にて、アカデミックインターンシップも行った。

■DXルームを整備し、農業高校などとの連携も進める

対話的、協動的な学びを促進する多目的学習空間として整備したDXルームの活用や、高性能なICT機器を活用することで、講義に加えグループワークやオンライン交流など柔軟な学びが可能となった。今後は、科目「課題研究」において探究活動や中学校などとの連携及び宇宙技術交流にも幅広く活用し、生徒が主体的に学びをデザインし、学科を越境してテクノロジーを活用する人材育成の拠点を目指していく。



建設・防災DXの最前線として、ドローンの活用について学んだ。



将来社会で活躍するための心構えなどについての大学教授の講演会。



建設現場のDX化について実際に自分の目で見て学ぶ。



日本技術士会による「みんなの広場づくり」についての講演。

成果と展望

地域での課題解決に取り組み、学びを学会で発表

「課題研究」において、地域の広場活用プロジェクトを実施した。地域の組織と連携し、広場の利用率向上や安全に使用するための改修などを進めている。

また、琴似発寒川の水環境保全と治水を大きなテーマとした「課題研究」では、「サクラマスの産卵場所を増やす」ことを目標に掲げた。現地調査の結果を集計・解析し、課題解決に向けてAIやデータサイエンスを活用した分析を実践。本活動の成果については、京都で開催された環境関連の学会にて発表を行うことができた。

さらに、本校と近隣の農業高校が連携し、ビニールハウス内での散水・調湿・照度コントロールを遠隔で実施する技

術を確立した実績があることから、複数の大学と連携して敷地内にビニールハウスを設置。本校生徒が小・中学生に半導体を活用した制御技術を指導するなどして、地域における理系人材の育成につなげる取組を実施する予定である。



サクラマスの産卵場所を増やすプロジェクトの様子。

具体的な
取組

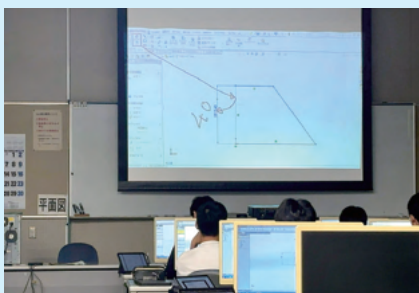
専門学校や企業と連携して最新技術を修得

■教員向けの講習、実習も積極的に実施

本校では電子機械科の生徒を主な対象としてDX事業を展開している。生徒に身に付けさせたい資質・能力として、①伝わる説明力、②批判的思考、③技術的リテラシー、④安全と倫理、⑤自己管理と協働、⑥ICT活用、⑦教育・指導力の7つを掲げている。これらの資質・能力を、テレビ局解説委員やプレゼンテーション先駆者の講演、3DCADインストラクターのオンライン講習、ドローン操作スキルの養成などの取組、さらに教室用モニターの配置という環境整備を通じて育成している。

事業テーマは「プレゼンテーション能力と先端技術(3DCAD・ドローン)を活用した課題解決力の育成」で

ある。令和7年度は、電子機械科2学年の授業において、3DCADインストラクターによるオンライン講習などを実施した。さらに、専門学校や企業との連携を強化し、最新技術や業界動向を学ぶ機会を増やした。具体的には、北海道職業能力開発大学の教員による本校教員向けのAIデータサイエンス講習会、専門学校北海道サイバークリエイターズ大学校による1学年生徒へのプログラミング等の講義、STV解説委員による北海道の現状とDXの活用の講義、関西外国語大学教授によるプレゼンテーションに関する講演会を行った。また、教員のドローンインストラクター養成、教員海外DX視察研修も実施した。



3DCAD研修。



専門学校北海道サイバークリエイターズ大学校による出前講義。



教員向けのAIデータサイエンス講習。



STV解説委員による講義「北海道に必要なDX」。

成果と展望

専門家による授業・実習で生徒の行動変容が促進

令和7年度は3DCADの活用が焦点の1つであった。インストラクターによる講習は生徒に好評で、作図が得意な生徒も、教員が指導するよりも実直な態度で取り組むなど、多くの生徒に行動変容が見られた。今後も、専門家によるワークショップや講義を実施し、実践的な知識の習得を支援するとともに、産業界で求められるスキルに対する生徒の理解を深めていきたい。

今後は、DXの取組の意義や実践内容について校内全体にさらに周知することで、コンセンサスを得て、より多

くの教員が協動的に関わっていく体制づくりを進めていきたい。



教員のドローンインストラクター養成の様子。

北海道石狩翔陽高等学校

〈継続／重点類型プロフェッショナル型〉

具体的な 取組

総合学科の探究活動をDXの力で拡張

■自治体、企業などと広く連携を進める

総合学科の柱となる「課題研究」や「総合的な探究の時間」で、数理データサイエンスの活用を図るなどして地域課題を解決する資質・能力の育成を目指している。また、本事業を活用し、学校改革「石狩翔陽Ver.2.0～10年後も選ばれ続ける学校を目指して」を推進している。

令和7年度は、「情報Ⅱ」において「防災」をテーマとした問題解決型の探究学習を、防災設備・システム会社、情報系大学校と連携して行った。災害のリアルな状況などを企業にヒアリングしたほか、生徒はVRゴーグルを活用して火災や避難を体験した。大学校には、ハイスペックPCを用いて行政の公開データをプログラミング(Python)で分析する活動を支援していただいた。このほ

か、石狩市企業連携推進課との協力体制を構築し、石狩市と「石狩翔陽高校DXハイスクール指定に合わせたDC(データセンター)向け人材育成」プランを共同策定し、DC関連の施設見学も行った。

生徒の主体的な活動も活発である。課題研究において情報系ゼミの生徒が「PLUG me」というビジネスプランを提案。校内におけるモバイルバッテリー貸出しサービスを行う新ビジネスで、実現のために石狩市や地元企業を訪問してプレゼンテーションを行い、出資を募ったり協力を依頼したりするなどし、大きな注目を集めた。実際にモバイルバッテリーについて、校長や事務長にプレゼンテーションを行い、売店での貸出しの社会実験を行うまでに至った。



石狩市が進める大規模洋上風力発電などのGX推進地域構想を教材とし、市職員が2年生約250名に講演。



石狩湾新港地域のデータセンター訪問の様子。



「情報Ⅱ」における防災設備・システム会社との取組。



中学生向け学校説明会での「ドローンで物理」。延べ668名が参加。

成果と展望

DXを推進力に教育課程を大幅に改訂

令和8年度入学生教育課程編成に向けて大幅な改訂の検討が校内で進められており、その中で「理数探究基礎」及び「理数探究」の開設を実現した。新設の理数科目については、理科・数学科の教員が中心とはなるが、総合学科が継続してきた「課題研究」などとのつながりや、DXハイスクール事業により充実した情報科とのつながりを強化し、学校全体の探究的な学習を教科等横断的に展開する基盤をつくり、質の向上を図っていく。

外部との連携を通して、生徒、教員のデジタル分野に

対する興味・関心が大きく高まっているのを感じている。本校は、デジタル教育資源に恵まれている地域にあるため、今後もさらに活発に外部連携を進め、デジタル人材育成のための第一歩である興味・関心をもてる試みを充実させたい。令和8年度は、引き続き石狩市を仲立ちとして外部連携を加速し、DXハイスクールを起爆剤とした探究的な学びを促進することでデジタル人材の育成を図るとともに、総合学科における探究活動を生かして、生徒が希望の進路を実現できるよう支援していきたい。

具体的な 取組

AIを生徒、教員が積極的に活用して学びの形を更新

■DXルームが視覚的・対話的な学びの拠点に

本校は、急速に発展する時代の変化に取り残されることなく、先端技術を適切に活用して社会の課題を理解し、解決へとつなげる力を育成するために、AI時代を主体的に生き抜く生徒を育む環境整備を進めている。

『総合的な探究の時間』の中に生成AIの利活用に関する



一斉配信システムを活用して1・2年生向けに実施した外部専門人材による講話。

一斉配信システムを活用して3年生向けに実施した外部専門人材による講話。



学習を組み込み、生徒が課題の設定や情報整理にAIを活用できるようにした。また、外部専門人材による講義・演習を行い、実践的なAIの利用方法を学ぶ機会を設けた。さらに、授業改善や校務効率化に向けたAI活用スキル向上のため、教職員向けに外部教育機関による講義・演習や、IT企業が提供するオンデマンド研修を実施した。

協動的・探究的な学びの充実を目的に、デジタルスペースとして電子黒板やモバイルモニターを備えたDXルームを整備した。ここを拠点として、生徒は生成AIで得た情報や意見を共有しながら議論を深めており、視覚的・対話的な学習が促進されている。

先端技術のより深い理解とそれを生かした発展的な学びにつなげるため、令和8年度から「情報Ⅱ」を開設し、体系的な情報教育を充実させていく計画である。



令和7年度に整備したアクティブラーニングルーム。

成果と展望

「情報Ⅱ」の学習を充実させるべく環境整備を進める

生成AIを授業や探究活動に取り入れたことで、生徒は主体的に学習へ向かい、自ら課題を見つけて解決を試みる姿が見られるようになった。AIとの対話を通して調査や整理を進めることで、思考の深まりや表現力の向上も確認できた。

また、教職員においても、AIを授業準備や校務に活用する機会が増え、教育実践にAIを取り入れる意識が高まった。研修を通じて先端技術の活用の幅が広がった。

AI活用や電子黒板・モバイルモニターの整備が進み、学習環境の基盤は整ってきた一方で、3Dプリンターやドローン、VRカメラといった最先端機器が十分に揃っておらず、

生徒が高度な情報技術に触れる機会がまだ限定されていることが課題である。また、「情報Ⅱ」の内容を扱うための実習環境も改善の余地があり、より実践的な学びに対応できる設備の充実が求められている。

令和8年度は、「情報Ⅱ」の授業内容を充実させるため、プログラミングやデータ活用に加えて、動画編集などの実践的な学習にも取り組める環境づくりを進めたい。また、先端機器の導入を検討し、生徒が多様な情報技術に触れられる機会を広げることで、より発展的な学習ができる体制を整えていく。

具体的な
取組

DXルームを拠点に価値創造に挑む次世代人材を育成

■選択科目「情報Ⅱ」で情報デザイン能力を育成

本校では、主体的な学びを通じて社会で活用できる確かな学力を習得し、自ら新たな価値を創造できる生徒の育成を目指している。具体的には、情報セキュリティへの関心を高めてネットワークを適切に扱う能力、ビッグデータを分析・可視化するプログラミング能力、そして情報を分かりやすく伝える情報デザイン能力の育成を重視している。

本事業では、令和6年度に新設した3年生の選択科目「情報Ⅱ」の授業内容を整備するとともに、デジタル教育の拠点として整備を進めた「DXルーム」を活用し、教育内容の充実と探究的な学びの機会を確保するための取組を実施した。令和7年6月には2年生を対象とした「選択科目説明会」を実施し、「情報Ⅱ」の授業内容を周知。7月の希望調査を経て、12月までホームルーム担任を中心に調整を行った結果、37名の生徒が令和8年度に「情報Ⅱ」を選択する予定である(令和7年12月時点)。

■生成AIを活用した授業を展開

生成AIの利活用に関するガイダンスも行い、問題解決のツールとしての活用を促している。さらに、「情報Ⅱ」では、3Dプリンタを用いた作品制作、動画編集、楽曲制作といった実践的な取組を展開した。

また、地域連携の一環として住民開放講座を開講。6名の住民が参加し、「3Dプリンタを利用したキーホルダーづく

り」を通じて、本校の教育活動への理解を深めてもらった。

大学や企業との連携も積極的に推進している。外部講師を招いたネットワーク・セキュリティに関する生徒向け講演会や、IT企業の施設見学を実施したほか、教員を対象とした生成AI研修も行い、指導体制の強化を図った。

そのほか、国家試験「ITパスポート」の対策講習や「プログラミング能力検定」の実施、コンピュータ部による各種大会への出場など、生徒の専門性を高める多角的な活動を展開している。



本校DXルームで実施された北海道教育委員会主催の「域内横断的な取組事業 生徒研修」の様子。

IT企業の施設見学をし、講義を受けた。



成果と展望

IT業界への理解が深まり、進路の選択肢が広がる

一連の取組を通じて、生徒の間ではIT業界や関連する職種を身近に捉える傾向が強まり、そうした業界に進むには、どのような努力や学習が必要であるかという点についても、一定の理解が得られた。

特に、北海道教育委員会主催の生徒研修の参加者は、データサイエンスの基礎を習得したことで、「総合的な探究の時間」などでデータを扱う際に注意すべき点などを理解できるようになった。こうした学びは具体的な実績としても表れており、「ITパスポート」に4名が合格したほか、理系情報系国公立大学の学校推薦型選抜において2人の合格者を輩出するなど、確かな成果へとつながっている。

また、教員を対象とした生成AI研修の実施により、教員

が先端技術に直接触れる機会が増加した。これが、AIの特性や可能性を自ら検証・確認する重要な契機となっている。

今後の課題としては、通信環境をはじめとするハード面の設備維持・管理体制の整備が挙げられる。加えて、非理系の生徒に対しても情報学への興味を喚起する取組を強化し、理系選択者の増加を促す施策を拡充していく必要がある。また、担当教員以外の教員が本事業に関与できる体制を構築していきたい。

令和8年度に向けては、DXルームの運用・維持体制をさらに強固なものとし、他教科や『総合的な探究の時間』での活用を促進していく。あわせて、地域住民向けの開放講座を拡充していく予定である。

北海道小樽潮陵高等学校

〈継続／基本類型〉

具体的な 取組

新しい価値を創り出すデジタル人材を育成

■1年次に全員が「理数探究基礎」を必履修

本校では、社会的な課題を科学的視点から考察し解決する力を育むことを目指し、デジタル技術を活用する視点の育成やデータサイエンス・ICT・生成AI等の活用スキルの向上に努めている。そこで、本事業のテーマとして「学びを活性化させ、新しい価値を創り出すデジタル人材の育成」を掲げ、教育活動を展開した。

令和7年度入学生教育課程では、1年次に全員が「理数探究基礎」（1単位）を履修し、課題を解決するために必要な基本的資質・能力を育む。2・3年次においては、理系・医進類型選択者は「理数探究」（2単位）を、文系選択者は『総合的な探究の時間』（2単位）をそれぞれ履修する。将来の目標や興味・関心に応じて高度なデジタル機器を活用し、課題解決や新たな価値創造ができる人材を育成するための教育課程を編成・実施した。

1年次の「理数探究基礎」では、データサイエンスの基礎の説明、生成AIについての説明及び演習、探究活動などを行い、科学的視点の育成とデジタル技術の活用ス

キルの向上を促している。同授業において、グループワークをする際は、導入した電子黒板やデジタルホワイトボードを活用しながら、意見交換を積極的に行った。また、図書館にハイスペックパソコンや電子黒板などを導入し、「図書館DX」の準備を進めている。

■デジタル人材を育成する地域の拠点校を目指して

本事業で整備した「DXルーム」は、通常の授業や部活動におけるミーティングで使用のほか、医進類型コースのメディカル講座や学部・学科研究会などの進路行事において活用。遠隔システムを用いた大学教授による講演では、双方向の質疑応答が可能となった。

さらに「DXルーム」は地域にも開放し、地域住民や高校生・大学生と地域づくりのイベントを開催。スマホ教室や持続可能な町内会活動をテーマにしたイベントの開催を通じ、地域課題への理解を深めた。また、企業との連携も実施。工作機械会社の名誉フェローによる「ものづくり」に関する講演会も行い、工作機械の進化などを学んだ。



「理数探究基礎」の授業内で生成AIの使用について学習している様子。



電子黒板を用いた生徒のグループワークでの意見交換の様子。



地域づくりイベント「地域と若者が創る新しい町内会のかたち」の様子。

成果と展望

生徒の学習意欲や好奇心、探究心が向上

電子黒板やデジタルホワイトボードなどを用いた授業を通して、生徒の学習意欲や好奇心、探究心の向上が感じられるようになった。また、生成AIについての学習を行った際には、生徒は生成AIの利便性に感銘を受けつつも、それに伴うリスクや自分自身の思考力の低下に対して強い危機感を持ち、正しい倫理観と判断力をもって主体的に使いこなそうとする姿勢が見られた。

今回の取組推進により、教員側の意識改革も進んでいる。探究活動を取り入れたり、論理的な思考力を高めたりする

授業づくりを行う教員が増えてきた。

今後の課題は、探究学習を組織的に進めるに当たっての、教員の役割分担の明確化が挙げられる。また、探究活動において大学生の存在は、生徒のメンターとして極めて重要な役割を果たす。しかし、近隣に大学が少ないため、その確保に苦慮している。さらに、校内Wi-Fi環境の不安定さにより活動が中断される場面があるため、通信インフラの整備も急務となっている。これらの課題を解決しながら、さらなる教育の質向上を目指していく。

北海道小樽水産高等学校

〈継続／基本類型〉

具体的な 取組

4学科の特徴を生かし、スマート水産業の担い手を育成

■テーマはスマート水産業の推進

本校では、「自ら学び、課題を発見し、身に付けた知識及び技術を活用し、合理的に解決できる力」を育むための各種取組を実施している。令和7年度は「スマート水産業の推進」をテーマに掲げ、「課題研究」にデータ解析などの要素を組み込んだ。これにより、「コンテンツ制作」や「データに基づく現象のモデル化」といった「情報Ⅱ」の内容を補完するカリキュラムを構築した。

■4学科それぞれの特徴を活かした取組を展開

デジタルデータ・画像・動画等を収集・分析し、改善点を考察するという研究プロセスにおいて、各学科の専門性を融合させた学びを実践している。具体的には、海洋漁業科の「データ収集力」、水産食品科の「資源活用力」、栽培漁業科の「観察力」、情報通信科の「情報処理力」など、それぞれの強みを生かした授業を展開した。令和7年度の主な活動実績は以下のとおりである。

◎栽培漁業科：室内プールや海中での水中ドローン操作を練習し、ホタテ養殖施設や藻場の観察・点検を実施。

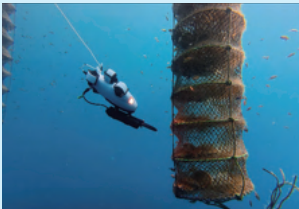
◎海洋漁業科：水中ドローン及び制御システムの製作を行い、藻場の生育状況に関する環境調査を遂行した。その成果を環境系サミットや学会にて発表した。

◎情報通信科：VRを活用した地理調査として、かつて小樽市に存在した「龍宮閣」をデジタル上で制作・再現した。

◎水産食品科：温度管理システムを用いて加工品製造時の室内温度をモニタリングし、加工における安全管理の重要性について学習を深めた。

■コンテスト参加や外部連携も推進

生徒が自ら探究した成果を発表する機会を重視し、コンテストや学会への積極的な応募を推奨。校内においても中間発表会や校内発表会を開催し、他者へ説明する場面を設けることで、情報発信能力の育成に努めた。また、外部機関との多角的な連携も推進した。企業と連携した古平実習場前浜の藻場再生に関する取組をはじめ、東京海洋大学教授による「自動化操船」の講義や、北海道情報大学教授による「VRコンテンツ制作」の遠隔授業などを実施し、専門性の高い学びにつなげている。



栽培漁業科が総合実習において、水中ドローンを用いて、水深10mに垂下されたホタテ貝の様子を観察。



海洋漁業科は、建設会社に協力いただき、平磯岬周辺の藻場をドローンで撮影し、その面積の測定を行った。



情報通信科は、VR技術を活用して立ち入り禁止区域を調査し、VR空間作成プラットフォームで再現。



水産食品科では、ラーメン店による出前授業を行い、ラーメンに使用するホタテ醬の製造実習を行った。

成果と展望

外部連携が生徒に新たな気づきをもたらし、学習意欲が向上

本校は、北海道教育委員会「北の専門高校ONE-TEAMプロジェクト」の拠点校として、企業や関係機関と連携した取組を積極的に推進している。本事業で整備された機器の活用を契機に、外部との連携を一層深めることができた。

こうした外部連携による学習活動の充実はもとより、教員以外の専門家から生徒が直接指導や助言を受ける機会は、生徒に新鮮な刺激と新たな気づきをもたらし、生徒の学習に対する意欲向上にも寄与していると考えている。

令和8年度に向けては、令和7年度に実施した古平実習

場前浜の藻場再生に向けた取組をさらに推進する予定である。併せて、教科の枠を超える多くの教員がICTを円滑に活用できるよう、各教室におけるICT環境の整備を進めていきたい。

そして現状では、各学科で教科『水産』の学びは深まっているものの、学校全体としての情報教育やICT教育を充実させる取組は発展途上にある。今後は、全校的な視点に立った横断的な取組を強化し、教育活動のさらなる高度化を目指していきたいと考えている。

具体的な 取組

大学・企業・地域と連携した探究的な学び

■「情報Ⅱ」の授業を軸に多彩な活動を展開

本事業を通して、自らの興味・関心を地域の課題と結び付けて論理的に考え、デジタル環境を活用してその解決に取り組む力を生徒に身に付けさせたいと考えている。そのため、大学・企業・地域と連携し、デジタル機器を活用した探究的な学びによるDX人材の育成に積極的に取り組んでいる。

令和7年度の授業においては、「情報Ⅱ」の授業で、3DCGで作品制作を行ったほか、e-Stat（政府統計の総合窓口）を活用し地域のデータの可視化と分析に取り組み、データベースの正規化とSQL、Blender、Unity、clusterなどのアプリケーションやプラットフォームの活用、生成AI、プログラミング等に関する実習を行った。

■先端技術を開発する企業と連携したプログラミング実習

令和7年度に学校で行った大学等と連携した取組は、プロジェクションマッピング、統計・データサイエンス、生成AI、Unityをテーマにした学習、さらに地域・大学等との連携による探究的な学びの実践、パソコン甲子園（モバイル部門・ポスタービジュアル部門）への参加がある。空飛ぶクルマ研究開発事業・ドローンサービス事業などを運営する企業による「情報Ⅱ」と「情報Ⅰ」（2年生全員）のドローン・プログラミング実習（経済産業省補助金を活用して実施）なども行った。

また、教育課程編成の具体的な取組としては、令和9年度入学生について、数学、理科、専門教科（理数系の要素を含む）等について、2科目以上の新規開設を検討している。



企業によるドローン・プログラミング実習。



外部の専門家による生徒研修。



外部の専門家による教員研修。

成果と展望

DXを契機に学びや校務を改善する気風が醸成

1年間の取組を通して得られた成果は、教員の意識の変化であり、一人ひとりがこれまで以上に校務のDX化の必要性について意識するようになったことだ。また、生徒についても、生成AIの活用方法が変化した。例えば、プログラム作成に利用したり、エラーの理由を相談したりするなど、生成AIをツールとして活用し、より高次の製作・

思考に役立てようという意識が高まっている。

今後は、様々な取組や、大学教員などとの出会いを通じて、生徒の理数系の学問に対する興味・関心をさらに高めていきたいと考えている。また、デジタルラボを整備し、ハイスペックPCやVRゴーグルを活用して探究的な授業展開に取り組みたい。

北海道室蘭栄高等学校

〈継続／基本類型〉

具体的な 取組

実践的なデジタルスキルを基に高度な研究・発表に取り組む

本校では、生徒の内発的な動機付けを原動力とし、基礎的な知識・技能の習得に留まらず、事象を多面的に捉え探究しようとする意欲の育成を目指している。その一環として、実践的なデジタルスキルの習得により、高度な研究・発表を可能にする環境を整備した。データサイエンスやAIに関する基礎知識を深める学習機会を設けるとともに、生徒・教員を学外の研究会や発表会へ積極的に派遣し、多角的な視点を養うことを重視している。

■科学の最先端に触れる取組

教育課程の編成上の工夫として、1学年に「理数探究基礎」(1単位)、2学年に「理数探究」(2単位)を設定した。課題研究における室蘭工業大学教授との共同研究、外部講師によるAI教室の開催、旭川高専教授による南極大陸氷床変動データ取得研究、理工系大学教授による出前授業など、科学の最先端に触れる取組を実施した。

本事業で整備したデジタルスペースでは、探究発表、3Dプリンタ実習、ハイスペックPC製作、プログラミング講座、大学教授によるオンライン講座などを実施している。また、探究活動における生徒のコミュニケーションスペースとしても活用している。

外部連携としては、北翔大学による火山防災教室、北海道経済部AI・DX推進局次世代半導体戦略室主催の半導体出前講座、日本工学アカデミー北海道支部主催の室蘭工業大学航空宇宙機システム研究センター白老実験場見学などを実施した。

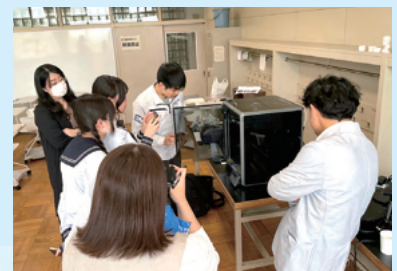
さらに、教員の先進校視察、生徒の研修・発表会への派遣、科学の甲子園への参加などにも積極的に取り組んでいる。特に、「世界津波の日」高校生サミットには北海道から唯一参加し、3DCGを駆使して「津波発生時の避難最適化のためのデジタルツインの提案」を発表した。



「世界津波の日」高校生サミットに参加。



火山防災教室の様子。



室蘭工業大学による3Dプリンタ研修。



ハイスペックPCの製作。



室蘭工業大学の航空宇宙機システム研究センターによるロケットエンジン実験。

成果と展望

主体的にDXの学びに取り組み、資質・能力を向上させる

道外や海外の生徒と交流する中で、自らの表現力に課題を自覚した生徒も多く、改善に向けて積極的に取り組む姿勢が見られるようになった。また、生徒による「DX研究員制度」を立ち上げ、ICT環境の整備などに主体的に参画することで、校内のDX推進体制を強化した。

教員の専門性向上を目的として、地域の高校と連携し「ICT活用DX推進交流会」を設立した。

令和8年度には、DXハイスクールで培った知見を生徒・教員が地域の子どもたちへ還元するとともに、地域企業との連携による探究的な学びの推進を行うなど、地域貢献の拡充を図る予定である。さらに、全教科でデータサイエンスを活用できるよう授業改善を進めるとともに、生成AIに関する生徒の実践力を高めるため、教員研修にも引き続き取り組んでいく。

具体的な
取組

理論と実践を統合する課題解決型デジタル人材を育成

■社会で即戦力として活躍できる技術者を育てたい

本校では、生徒が情報モラルを踏まえてデータを整理・分析し、デジタル技術を用いたものづくりの課題解決に活用できる力を身に付けることを目指している。併せて、実践的な安全意識や協働する力を養い、自ら学びを調整しながら学び続け、社会で即戦力として活躍できる技術者としての資質・能力を育成していく。

具体的には、「理論と実践を統合する課題解決型デジタル人材の育成」をテーマに設定し、取組を推進している。教育課程の大幅な改編は行わず、既存の教科・科目の指導方法を工夫・改善することで対応した。「工業情報数理」、「課題研究」、「実習」などの授業において、デジタル機器やデータ活用を積極的に導入し、ものづくりの課題解決に資する学習活動の充実を図っている。

また、新たに「デジタルラボ」を整備中で、レーザー加工

機をはじめとする高度なデジタル技術を生徒自身が主体的に活用できる環境を整えている。ここでの製作物は、地域のものづくり体験教室などでの活用を予定している。

■コンソーシアムを核とした「ひとづくり」「まちづくり」

さらに包括的な取組として、令和6年度より地域連携コンソーシアム「エムコン (M-Con : Muroran Technical Consortium)」を構築した。令和7年度は、大学や専門学校と連携した出前授業や体験授業の実施、地元企業での企業実習やインターンシップ、自治体とのまちづくり連携などを継続して進めている。具体例として、建築科の2年生が、企業実習においてデジタル技術を用いた施工シミュレーションの学習を行った。

今後も、「ひとづくり」「まちづくり」に関連した連携事業を展開し、キャリア教育の支援・共有とデジタル人材の育成をさらに強化していく方針である。



製図の授業の様子。大型モニターを使用して授業を進めている。



デジタルラボに設置したレーザー加工機。デジタル技術を主体的に活用する力を育む。



企業実習における仮設工事のシミュレーションの様子。

成果と展望

企業実習後、建設業を志望する生徒が増加

令和7年度の取組の成果として、生徒の顕著な意識変容が挙げられる。建築科及び環境土木科における企業実習の実施に際し、実習前後のアンケートを比較したところ、建設業への就職を志望する生徒の割合が約15%増加した。デジタル技術を用いた実践的な学びが、生徒の職業観形成に大きく寄与したと言える。

一方で、令和7年度の取組を通じて課題も明確になった。デジタル機器や環境整備が未だ十分とは言えず、生徒全員が継続的に活用できる体制の構築が急務である。また、学校全体において、系統的な育成を進めていく必要がある。

加えて、「課題研究」におけるデータ活用や評価方法をさらに精査し、実践に即した取組として充実させることが求められる。

令和8年度に向けては、「デジタルラボ」をさらに充実させ、デジタル技術を活用したものづくりの楽しさを体験的に学ばせるとともに、データの整理・分析やCAD等を通じて課題を発見・解決する力を育成していきたい。

そして、探究的な学びや企業との連携をさらに深めることで、協働する力や学び続ける姿勢を養い、社会に求められる課題解決型のデジタル人材の育成を目指す。

北海道富川高等学校

〈継続／基本類型〉

具体的な 取組

地域への愛着をSTEAM教育を通して育む

本校は、「協働性」、「生成AI・データサイエンス」、「地域への愛着」を生徒に身に付けさせたい資質・能力のキーワードとして掲げており、学校内外における教科横断・連携を図りながら、生成AIとデータサイエンスを活用したSTEAM教育を進めている。

令和7年度に実施した取り組みとしては、山口県立下関中等教育学校との合同授業がある。Zoomを用いて北海道と下関それぞれの観光資源の活用の仕方について、地域データから統計的に特徴を探して提案した。

■身近な題材を使って地域的・世界的視野で考える

地方独立行政法人である北海道立総合研究機構（道総研）や日高町役場に支援をいただき、水と衛生に関する講義や上下水道施設の現地見学などを通じて学んだことを生かして、「WASHすごろく」というゲームを製作した。このゲームを活用して、生徒が、小学校で「ゲームで水と衛生を学ぶ」という出前授業を行った。さらに、その

効果を北海道大学大学院保健科学研究院で分析していただいた。道総研、北大、インドネシア国立研究革新庁とともに、北海道富良野高等学校科学部、インドネシアSMAN 16高校、ザンビアのDziko Langa（現地の子どもと若者による生活環境及び保健衛生の向上を目的としたNGO）と遠隔フォーラム「SaniCamp2025」を実施して、対話的・協働的な学びを行った。また、『総合的な探究の時間』の一環として実施している、全学年生徒の合同ゼミにおいて、生徒たちが家族、親戚、知り合いなどにインタビューし、地域の食や歴史、産業などにおける「ローカルナレッジ（地域の知恵）」を探る探究活動を行った。



近隣小学校との合同授業「小学1年生と高校生で『WASHすごろく』で遊びながら水と衛生を学ぶ」。

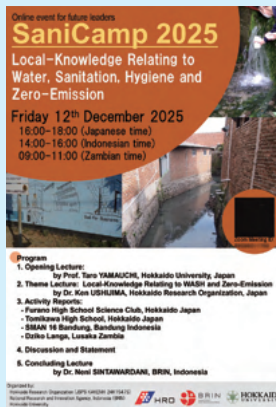
「ローカルナレッジを集めよう！」で水温データと釣れる魚の関係を、対話を重ねて考察する生徒たち。



下関中等教育学校との合同授業「データサイエンス」。



「WASHすごろく」の作成。



「SaniCamp2025」のチャレンジ。

成果と展望

DXの活用で、小規模校に新たな可能性をひらく

令和7年度の教育活動の成果の1つは、生成AIを活用する教員が増えたことである。また、活動を通して理系分野に興味をもち、大学合格者の半数以上の生徒が理系学部へ進学した。さらに合同授業では、小規模校においても対話的・協働的で深い学びが実現できるなど、多大なメリットがあった。

生徒数が少なく、予算規模も大きくない本校においては、学校単独で実施できることは限られている。今後も、他校との連携など様々な視点で工夫を続けたい。また、探究学習において、データサイエンスを活用して課題を分析し、考察する取組をさらに進めていきたい。

具体的な
取組

デジタルファブリケーションの実践と「伝える力」の育成

本校では、地域に信頼され自信と誇りをもてる人材を育成することを目的としており、生徒一人ひとりの可能性を伸ばし、確かな学力と豊かな人間性を育むことを目指している。そこで、生徒が主体的にデジタルファブリケーション（デジタルデータを基に、工作機械をコンピュータで制御して、実物を作り出す技術）を活用し、成果物を生み出し、実際のプロジェクトに応用する取組を実施している。令和7年度は、「世界を知り、テクノロジーを学び、未来を創る」をコンセプトに掲げ、デジタルファブリケーションの実践力を高めるだけでなく、プレゼンテーション能力の向上やグローバルな視点の獲得、最新の学習環境で生徒の可能性を最大限に引き出し、「体験」から「アウトプット」へと進化することを目標とした。具体的には以下の3つの取組を実施している。

■ 創造性を育む拠点「デジラボ」の創設と地域連携

令和6年度に創設された「デジタルファブリケーションラボラトリー（通称：デジラボ）」の活用を拡大している。デジラボは授業や課題研究での活用に加え、放課後には生徒に開放し、主体的に「デジタルものづくり」に没頭できる環

境を整えている。さらに、デジラボで近隣教育委員会と連携した「函館デジタルキャンプ」を開催するなど、校種を超えた地域の「デジタルものづくり」の拠点として活用し始めた。

■ 専門性を深めるカリキュラムと最新技術の活用

学科共通科目「工業情報数理」ではプログラミングを、「工業技術基礎」ではデジタルファブリケーションについての学びを進め、「情報Ⅱ」に相当する内容を含む指導内容を充実させている。「工業技術基礎」においては、3D CADの専門家を招聘したクラウド3D CAD指導などに取り組んだ。建築科では、「課題研究」で函館街区模型の製作に挑戦。3Dスキャナーにて1/600の模型を読み込み、3Dプリンターで出力して町並みのデジタル化に成功した。

■ AI時代に求められる「伝える技術」を講演から学ぶ

グローバルな視点を養う特別講演も実施した。プレゼンテーションの第一人者である米国人専門家を招き、英語での講演を開催。洗練されたスライドと情熱的なプレゼンに触れた生徒からは、「プレゼン能力こそが、AIに代替されにくい重要なスキルである」との気付きが生まれるなど、意識の変容が見られた。



建築科の生徒が3Dプリンターで製作した函館地区の模型は、地域のイベント時に、地域の交流センターに展示された。



米国人専門家を招いた特別講演「わかりやすいプレゼンテーションの極意」では、生徒も英語によるプレゼンテーションを披露。

成果と展望

外部連携を強化し、教育効果の拡大を狙う

本校では、単なるICT機器の導入に留まらず、学びの質そのものを転換する取組を推進してきた。DXを軸に、デジタルファブリケーションや生成AIを積極的に活用することで、生徒が自ら課題を見出し、試行錯誤しながら成長できる学習環境の構築を実現した。

外部連携による教育効果も拡大した。外部人材や地域、大学などとのつながりを通じて、生徒の意識や発信力に大

きな変化が生まれ、その好影響は学校全体へと波及している。令和7年度は教員による半導体分野の視察（熊本-台湾）を実施。今後は情報技術や半導体分野における生徒の国際交流を本格化させていく予定である。さらに企業や大学等との連携を広げ、生徒の意識改革と発信力をより一層高めていきたい。特に産学連携を強化することで、次世代を担う人材を育成し、その成果を地域へ還元することを目指す。

具体的な
取組

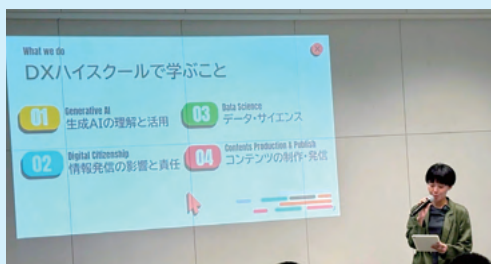
デジタルツールを駆使して社会に参画する力を養う

本校は本事業を通して、ビッグデータ分析ツールや生成AI等、様々なデジタルツールを創造的かつ横断的に活用する「地域の課題解決」をテーマとした探究的な学習を通して、デジタルツールを駆使しながら主体的に社会の形成に参画する能力を育成することを目指している。令和7年度は、国際大学グローバル・コミュニケーション・センターの授業支援を受けながら、以下のねらいで教育活動を展開した。

1. デジタル・シティズンシップ

①オンラインでの情報発信時に、立ち止まって将来の自分に及ぼす影響を考えられるようになる。②オンラインでの偽・誤情報への対応を通じて、情報発信者の責任を自覚する。③「責任のリング」の考え方から、パブリックな情報発信の意義・責任を再確認する。

国際大学グローバル・コミュニケーション・センターによるガイダンス(授業支援)。



2. 生成AIの理解と活用

①生成AIのしくみと利活用時の留意点を理解し、生成AIを活用する場面を自ら選択できるようになる。②求めるアウトプットに適したプロンプト入力のコツをつかみ、生成AIの利用効果を高めることができるようになる。

3. データサイエンス

①データ及びデータサイエンスとは何かを理解し、データから発見する面白さ・楽しさを体感する。②データからの発見が、自身の考えや企画内容を深めたり、エビデンスとなったりすることを体感する。③データからの発見を効果的に人に伝えるための可視化(ビジュアライズ)の手法を自ら選択し、作成できるようになる。④ターゲットを明らかにしてプロジェクトや企画を遂行できる。

4. コンテンツの制作・発信・評価

①コンテンツを届けたい相手の特性を踏まえながら、メディアやコンテンツ形態を選択し、どのような経路で伝えるかを企画する。②コンテンツを届けた相手からどのようにフィードバックを得るか計画する。③①で決定したコンテンツ種別ごとに適宜生成AIを活用しながらテキストベースで概要を完成させる。④適切なデジタルツール・生成AIを選定・利用しながらコンテンツの編集・制作を行う。⑤コンテンツ発信による効果測定の結果を定性的・定量的に理解し、それを改善や発展につなげることができる。

森高つくるステーション(デジタルスペース活用)による製作物。



国際大学グローバル・コミュニケーション・センターによる生成AIの活用(授業支援)。

成果と展望

校内の様々なシーンでDXの活用が進む

教員は、DXハイスクールでの授業に限らず、各教科の日々の授業や特別活動でもデジタル機器や生成AIを活用する頻度が高くなった。また、生徒も学習に生成AIを上手に活用できるようになってきた。

令和8年度は高性能PCや電子黒板、Adobe Creative Cloudなどのより効果的な活用方法、教科学習や探究学習での思考の過程にデータサイエンスや生成AIを効果的に組み込む方法を開発したい。

北海道富良野高等学校

〈継続／基本類型〉

具体的な 取組

イノベーションを創出し、世界で活躍できる人材を育成

本校では、「他者と協働しながら、デジタル技術を多角的に活用して社会的な課題を発見・解決する力」を養い、幅広い分野で活躍するデジタル人材を育てたいと考えている。そこで、「バーチャルエンジニアリング」の深化や、デジタル技術の多角的活用資する資格取得の促進などを通じて、将来、データサイエンスやAIを駆使して新たなイノベーションを創出し、世界レベルで活躍できる人材を育成する文理・学科横断的なカリキュラムを開発・編成・実施している。

■実践的な授業展開と設備の活用

令和7年度の授業では、実習においてドローンやシーケンサーなどの各種制御装置を活用した。また、デジタルラボを活用し、製図のCAD領域において2D(平面)から3D(立体)へのステップアップを学習。そのほかにも「工業情報数理」における知的財産権や電波法についての学習など、多角的に学んだ。デジタルラボは、授業での活用に留まらず、工業クラブによるロボット大会に向けた開発拠点、さらには小学生親子工作教室の作品製作を支える創造の場として幅広く活用した。



全国産業教育フェアに被災者の健康維持を目指した製作物「叩いて奏でろ！ピコピコボード」を出品。



公立千歳科学技術大学教授による半導体講座「半導体って何だ？」を実施した。



全国高等学校ロボット競技大会に出場。ロボット「シン・フラノ」を開発し、競技に挑んだ。



日本航空大学校と連携し、3D CADソフトウェア「CATIA」の研修を行った。

学びの成果は、外部コンテストへの参加においても発揮することができた。「全国高等学校ロボット競技大会」への4年連続出場をはじめ、「全国高校生ものづくりコンテスト」及び「若年者ものづくり競技大会」(電気工事部門・職種)においても4年連続出場を果たした。

また、企業と連携したものづくり講座や公立千歳科学技術大学教授による半導体講座も開催し、生徒の視野を広げる活動を継続している。

■半導体教育の充実と地域連携の展望

半導体教育の充実に向けて、半導体教育及び半導体産業の最先端である熊本県への視察研修を実施した。現地の高校や企業との情報・意見交換の中で、半導体の可能性と課題について深く知るとともに、学校現場で今後生徒に求められる知識や技能、技術についても助言をもらうことができた。

加えて、コンソーシアム(産学官)の立ち上げや、富良野地域情報技術研修・交流会の開催などを通じて、地域の企業や自治体、学校との連携をより一層深めている。

成果と展望

次なるステージへ向けて「自走」できる学びの環境整備

2年目の成果を象徴するキーワードは「自走」である。①自走できるカリキュラム(学科・教科横断・異年次)、体験参加型カリキュラムの設定。②自走できるデジタルものづくりラボ、DXルーム(環境・施設・装置)の整備。③自走できるコンソーシアム(産学官)、地域(小・中学校・自治体)における連携。以上の環境が整い、学びが充実したと考える。

また、「北海道高等学校DX加速化推進に向けた域内横断的な取組事業」の生徒研修に参加した生徒が理工系大学への進学へと舵を切るなど、本事業は生徒が次のステージ

へ進む大きな契機となった。

加えて、半導体技術者検定やG検定(ジェネラリスト検定)の合格実績が大きな自信となり、より高度な資格取得へ自発的に挑戦する生徒が着実に増加している。

令和8年度に向けては、『総合的な探究の時間』をさらに深化させるため、データサイエンスの視点を一層取り入れていく。普通科における「情報Ⅱ」の履修を可能にするためのカリキュラム編成を行うほか、DXを通じた学科・教科等横断の授業を充実させていきたい。

北海道名寄高等学校

〈新規／基本類型〉

具体的な 取組

道北のものづくり・デジタル人材育成の拠点を目指して

■ドローンなど最新機器を用いた課題解決型学習を実施

「道北のものづくり・デジタル人材育成の拠点へ」をスローガンに掲げる本校では、デジタル社会を主体的に生きるための情報活用能力と課題解決力を養い、協働して新たな価値を創造できる生徒の育成を目指している。

「情報Ⅱ」では、LEGO® Education SPIKE™を活用し、計測や制御を含むプログラミングの探究活動を行った。また、情報技術科の授業「実習」と教科横断し、学習成果を共有し、互いの学びを深めた。

生徒の学びを充実させるため、情報通信実習室にはモデリングマシンと3Dプリンターを配備し、いつでも設計・製作できる環境を整えている。3DCADシステムを用いた3Dモデルの設計に取り組み、モデリングマシンや3Dプリンターで試作品の製作も行った。

本事業の費用で導入したドローンについては、企業との連携のもと運用を進め、プログラミング制御の演習に活用した。デジタル環境下で操作手順や安全面を確認しながら演習を行い、実機を用いた活動と組み合わせることで、実践

的な学習を行っている。

また、こうした学びを地域へ還元する取組として、小・中学生や高齢者を対象としたドローン教室を開催した。

■外部と連携した体験学習を充実させる

大学や専門学校との連携にも力を入れている。北海道情報大学より講師を招いてLEGO® Education SPIKE™を用いた制御プログラミングの講義を実施した。また、日本工学院北海道専門学校を訪問した。その後、施設見学に加え、プログラミングやVR・MR体験、Unityを用いたゲーム制作などの学習プログラムに参加。将来の職業選択や学習意欲の向上につながる貴重な機会となった。

企業との連携も多岐にわたる。名寄自動車学園と協定を締結し、ドローンを活用した授業の充実を目指した。また、ネットワークサポート企業でのネットワーク接続や光コネクタの融着接続作業などの体験学習、制御配電盤メーカーでのシーケンス制御の演習などを実施し、生徒が進路意識を高められるよう、様々な業界の現場に触れる機会を多数創出している。



「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」において生徒たちは、ロボットプログラミングに挑戦した。



小学生を対象としたICT体験教室「Scratchでゲームを作ろう」の様子。生徒が講師として活躍した。



小学生を対象としたICT体験教室「プログラミングでレゴ®を動かそう」の様子。



授業「実習」では、名寄自動車学園との連携により、ドローン操縦について学んだ。

成果と展望

ドローンを活用した学習で、問題解決能力を高めた

生徒は「触れる・作る・動かす」体験を通して、知識を体験的に理解し、進路意識を高めている。教員も新たな技術に触れながら授業づくりを再構築し、学校全体で情報活用能力の育成が前進したことは大きな成果である。

具体的な成果として、ドローンの操縦・制御技術を競う大会である「ドロカツ」の東日本大会において優勝し、全国大会出場を決めるなど、試行錯誤を重ねながら技術力と問題解決能力を高めた。また、小学生を対象としたプログラミング教室では、生徒が講師役を担った。この活動を通して知

識・技能を言語化する機会となり、理解の深化やコミュニケーション能力の向上につながった。

今後は、既存の取組を生かしながら、ドローンや3Dモデリング、LEGO® Education SPIKE™などを活用した学習に取り組んでいきたい。具体的には、地域の林業組合と連携し、森林管理を題材とした実習を予定している。現場で用いられているデジタル技術を学び、実社会と結び付いた課題解決能力の育成を図りたい。また、小・中学生やシニア層を対象としたICT教室を継続して実施していきたい。

具体的な 取組

デジタル技術を活用しながら地域課題の解決に挑む

■地域と連携した探究活動で課題解決能力を育成

本事業を通して、地域社会に貢献する力、基礎・基本を定着させ課題解決に粘り強く取り組む力、自己実現に向けて努力する力を生徒に身に付けさせたいと考えている。

そのために、①地域と連携した探究活動を通じた課題解決力の育成、②自治体・大学・企業と協働し地方創生やICT活用に貢献できる人材の育成、③高校が中心となりデジタル教育環境を整備し、地域間格差を解消する持続的な学びのサイクルを確立、以上の3点をテーマに掲げて事業を推進している。

令和7年度は、1年次に「大雪基礎」を通じて探究の基礎を学び、2・3年次には「大雪研究」においてデジタル技術を活用しながら地域課題の解決や魅力開発に挑戦。その成果を発表して価値創造へとつなげる体系的な学びを展開した。

令和8年度入学生は、1年次に「理数探究基礎」を履修し、2年次に「大雪研究」、3年次に「上川探究」へと発展させる新たなカリキュラムを策定した。これにより、高度



小樽商科大学と連携した遠隔授業「観光学講座」。

小樽商科大学と連携した学生交流「地方創生 & 課題解決に関する共同研究」。

で持続可能な探究活動を推進していく予定である。

■大学などと連携を行い、高度な学びを実現

外部連携も積極的に進めている。これまでに公立千歳科学技術大学教授による講演会、未来型公民館館長による講習会を実施した。また、小樽商科大学上川サテライトでの遠隔授業により専門的知見を得るほか、大学生との交流機会も設けている。教員もDXハイスクール推進校視察やデジタル研修を行い、指導力の向上を図っている。

現在は、令和8年度から本格稼働する「デジタルラボ」の環境整備や機材導入を進めており、ICTを活用した探究活動や地域連携授業の基盤を構築している。

導入した3Dプリンタで、試作品を作った。



導入したVRゴーグルとカメラ。



成果と展望

探究活動を体系的に推進するためのカリキュラム整備が急務

顕著な成果が表れるのはこれからだが、探究活動やデジタル技術を活用した授業を通じて、生徒の学びの意欲は向上し、教員の新しい教育手法への挑戦意欲が高まっている。そして、大学や地域との連携による遠隔授業や最新技術の体験的学習を通じて、地域の小規模校であっても、高度な学びを推進できる手応えを得ている。

令和7年度の取組を糧として、次年度は以下の4点を柱に、さらなる教育活動の充実を図っていく。①探究活動を体系的に進めるためのカリキュラムの整備。②地域資源を生か

す題材の精選。③デジタル機材を扱う専門人材が校内に少なく、外部講師や大学連携に依存しがちなため、校内での指導体制の構築。④地域の教育機関や企業団体との継続的で体系的な協働体制の確立。

令和8年度に取り組みたいテーマとしては、大雪山系流域の水質調査、上川町の自然・環境・産業に関するリサーチ、町の教育機関や町民、各種団体へのデジタルスペース開放と生徒によるデジタル講座の開催、地域魅力化やPRに関する探究活動の展開などが挙げられる。

具体的な
取組

デジタルを活用して地域課題に協働的に取り組む力を養う

本事業において、情報を分析する力や観察力、他者に伝えるコミュニケーション能力や表現力の育成を目指している。また、デジタル機器を活用することを通じて、生徒が互いの創造力を刺激しながら学習意欲を高め、協働して課題解決に取り組む力を育成するほか、外部講師による生成AIに関する講義を通じて、生成AIの活用に応じた求められる倫理観の醸成を図っている。事業テーマは、「地域生態系の保全プロジェクト」、「地域文化遺産デジタルプロジェクト」である。

教育課程の編成においては、「理数探究基礎」の学習内容について見直し、本校生徒に身に付けさせたい資質・能力を整理した。令和8年度入学生からは『総合的な探究の時間』のほかに「びふか学」を設置し、地域課題の探究に特化した授業を行うこととした。

■地域を題材に、地域と連携した取組を推進

具体的な取組として令和7年度は、レゴ®ブロックを活用したプログラミング学習、ドローンを活用した地域PR動画撮影、VRゴーグルを活用した世界遺産（自然遺産と文化遺産）の探索、マイクロスコープを活用した植物や土壌中の微生物の観察などを行った。また、探究の成果発表を北海道名寄高等学校とポスターセッションで合同実施した。

デジタルスペースとして、探究教室を開設。キャビネットを設置し、電源の配線などを整え、プログラミングロボットやVRゴーグルを活用した演習等にふさわしい環境となるよう整備した。多くの授業での利用が促進できるよう、要望等を聞き取り、カスタマイズしていくことを計画している。



マイクロスコープで校舎周辺の植物や生物を観察。



VRゴーグルを使った歴史的建造物でのメタバース体験。



レゴ®ブロックによるプログラミング学習（北海道情報大学の出張授業）。



ドローンを使った「道の駅びふか」でのPR動画撮影。

成果と展望

学校での学びと地域をつなげる教員の授業力が向上

本校では、「地域」をテーマにデジタル機器等を活用した活動を進めてきた。これによって各教員の中で、授業で「学校」と「地域」を結び付ける視点や発想が高まった。また、ICT機器の導入により、生徒が地域課題を調査・研究する際の手段が増え、講演等で学んだ様々な視点により探究活動の発想力が高まった。さらに、北海道名寄高等学校と合同のプログラミングロボットを使ったイベン

トを大型商業施設のブースで開催し、小学生を対象としたプログラミング体験やコース周回のタイムレースなどを実施するなど、他校・地域との連携も進んでいる。

今後は、それぞれの授業に関連性をもたせることで、生徒がプログラミングの経験を様々な分野で効果的に活用できるような指導体制を構築することを目指している。

具体的な
取組

汎用的スキルを生かしてデジタル技術を利用できる力を育む

本校は、進学先や就職先で、デジタルに対して抵抗感なく適応できる人材、プログラミングや開発などの専門知識ではなく「計画力」、「課題解決能力」を生かしてデジタル技術を抵抗感なく活用できる人材を育成したいと考えている。そのため、生徒に、「自己実現のために、未来を見通す力と継続して挑戦する力」、「多様な価値を認め合い、協働する力と他者を思いやる心」、「地域の未来に貢献する、探究する力と創造する力」を育むことを目指して本事業に取り組んでいる。



授業での電子黒板の活用の様子。



西谷教授の講演の様子。

■ICT機器を協働的な学びに生かす

令和7年度からは「情報Ⅱ」の開講を開始した。「IoT」（身の回りのさまざまなモノがインターネットに接続され、情報をやり取りする仕組みや技術）の活用や生成AIの活用についての授業を行った。また、デジタルスペースの活用では、各授業内において電子黒板を用いた授業を積極的に実施し、特に協働的な学びの場面での活用を進めた。また、本校のe-sports部が活動を開始し、本事業で整備された環境を活用している。

令和7年度に行った講演等として、立正大学法学部の西谷尚徳教授を招聘し、「探究は、問いかけから始まる—探究活動が解き明かす『問い』と『答え』のつながり—」と題して、データを活用した探究活動について講演をしていただいた。その際、本校の生徒が実際に探究学習に取り組む様子を見ていただき、それぞれの生徒にアドバイスもいただいた。



物理では、物体の重心についての理解を深めるために、生徒自身がモデリングした3Dプリンタの作品の重心を、計算と実験でそれぞれ求めた。

成果と展望

校務DXを通じた働き方改革も加速させたい

全生徒が滞りなくICTにアクセスし、生成AIについても忌避感なく触れられる文化が校内に醸成されている。また、プログラミングを活用した探究活動の取組も増えてきている。令和6年度卒業生の中には、プログラミングのコンテストに応募し、入賞する例も見られる。管内唯一のDXハイスクールとして確かな手応えを感じている。

設備が整った中、今後のより効果的な利活用の方法の

検討を進めるとともに、「情報Ⅱ」を開講したことを踏まえた教育課程のよりよい編成についても校内で議論していく考えである。

令和8年度は、校内の2つのデジタルスペースを連携させた授業の実践に取り組みたい。また、校務DXを通じた働き方改革の加速に向けて、「今の環境でできる校務DX」と「環境整備に伴う校務DX」の推進に生成AIを活用しながら着手したい。

具体的な
取組

地域課題の解決に挑戦する「わからない人」の育成

■地域の魅力や課題を自分事として捉える

本校は、地元である稚内市、稚内市市議会、稚内市商工会議所などの協力を得て、地域課題の解決に果敢に挑戦する人材「わからない人（びと）」の育成をスクールミッションに掲げている。

この目標達成に向け、探究的な学びの機会を確保するとともに、デジタル技術を活用した教科等横断的な探究活動を推進している。活動を通じて、情報の収集・発信力や既習知識を主体的に活用する力などの育成を目指している。

令和7年度は、稚内市の魅力や課題を「自分事」として捉えて探究活動を展開した。特に今年度は、探究コーディネーターを配置することで、例年以上に充実した活動を実現している。1年次には学校設定科目「稚内学」と連携し、テーマごとに稚内市を4つに分けて調査を実施した。2年次には、地域社会への深い理解と協働姿勢、課題解決能力の育成を

目的とした「インタビューデー・インターンシップ」を実施。生徒自らが設定したテーマに基づき、市内企業を2度訪問してインタビューを行う形式を採った。

■校内外で学びを共有する機会を設ける

探究の過程では、インタビュー後にグループワークを重ね、中間発表会で内容のブラッシュアップを行い、3月の探究成果報告会に向けて準備を進めた。なお、同報告会では新たに導入した配信システム（ウェビナーシステム）を活用した。

また、生徒向けに探究に関する講演会やデータサイエンスの講演会を開催したほか、地域住民向けにも本校の取組に関する報告を行った。教員に対しては、道外の先進校視察や探究大会の視察を積極的に実施し、学校全体で教育活動の質向上を図っている。



探究学習ではグループになって地域の魅力や課題について話し合った。



探究学習の発表会の様子。

成果と展望

探究コーディネーターが加わり、探究活動が深化

本校では、DXハイスクール事業の採択を契機に「総合的な探究の時間」を再構築した。令和7年度からは、外部支援として探究コーディネーターが入り、専門的な知見が加わったことで、学校全体に探究学習の重要性が広く認知されるようになった。これまで校内での活動に留まっていた探究活動は、地元企業との連携を通じて、大きく変化した。生徒たちが自ら校外へ踏み出し、直接社会と接点をもつ経験を重ねたことで、探究に対する姿勢は前向きになった。同時に、探究に関する教員研修を重ね、指導側である教員の意識改革も進展した。

令和8年度に向けては、今年度の探究研修やDX事業を

通じた研修の成果を、本校の教育活動に反映していくことが課題である。今後は、本校独自の「探究ガイドライン」を策定し、生徒への伴走・支援の在り方を明文化することで、より質の高い探究活動の定着を目指していく。



データ分析の視点など、探究学習に必要な観点を説明する探究コーディネーター。

北海道北見商業高等学校

〈継続／基本類型〉

具体的な 取組

課題解決に取り組む中で生成AIの特性と限界を理解する

本校では、AIの特性と限界を理解しつつ、課題に応じて適切に活用し、情報の収集・分析・表現や創造的な活動に生かす力を育成することを本事業のテーマとしている。AIを活用した探究的な学びや地域・社会の課題解決に取り組むことで、実社会で通用するデジタル人材の育成を目指している。

■生徒による、地域課題を解決するアプリケーション開発

令和7年度、1年生は「プログラミング」の授業において、身近な課題を題材にアプリケーション開発に取り組んだ。UI（画面構成や操作性）を自ら考えた上で、アイデア出しや画面案・コードのたたき台づくりに生成AIを活用し、AIの提案を取捨選択しながらアプリケーションを完成させた。完成後は、アプリケーションのよいところや工夫した点を発表・相互評価し、AIの特性と限界を理解しつつ、目的に応じて適切に活用する力の育成を図っている。

また、北見工業大学の施設見学及び模擬講義に参加し、大学の学習・研究環境に触れながらプログラミング学習への関心を高めた。模擬講義では、これまで触れたことのないPythonを用いたプログラミングに取り組み、新しい言語を基礎から学び、試行錯誤しながら動作を確認する経験を通して、授業での学びを一層深める機会とした。

3年生の『外国語』の授業では、電子黒板を活用して外国人にオンラインで直接インタビューを行い、デジタルスペースを通じたコミュニケーション活動を実施した。

また、北海道情報専門学校の教員を講師として招き、全校生徒を対象に、DXの概要や最新の事例、本校生徒に求められるデジタルスキル等についての講演会を開催した。また、全教職員を対象に、AIツールの基本的な仕組みや教育現場での活用事例、留意すべき情報モラル・著作権等について学ぶ研修を実施した。



北見工業大学との連携。
プログラミングの講義。



北見市の課題を解決する
アプリケーションを開発
する授業。

『外国語』の授業の様子。外国人にオンラインで直接インタビューを行った。



北見市の課題を解決するアプリケーションを開発した生徒が、クラスの仲間にもどのようなアプリケーションなのかを説明する様子。



成果と展望

地域と連携して課題・ニーズのデータ化を進める

本校では、北見市の地域課題を題材としたアプリケーション開発に本格的に取り組むたいと考えているため、学校として地域の実情やニーズを体系的に把握する仕組みを整備する必要がある。生徒が、主体的に解決に取り組むたいと思える具体的な課題を見出しやすくするため、令和8年度は、自治体や地元企業・団体との意見交換や

ヒアリング、生徒によるフィールドワークやアンケート調査を通して、北見市が抱える課題やニーズを具体的に把握する取組を進める。収集した課題やニーズは、内容や分野ごとに一覧化して校内のデジタル環境上で共有し、1年生のプログラミングの授業や課題研究におけるアプリケーション開発の題材として活用する考えである。

具体的な 取組

高大連携を核にデジタルを活用した探究的な学びを展開

■成長分野で活躍するデジタル人材を育成

本校では、自らの夢や目標の達成に向けて継続的に努力することができる主体的な学びを目指している。そこで、「データサイエンス・AI等を活用し、デジタルトランスフォーメーション等成長分野で活躍するデジタル人材の育成」をテーマに掲げ、教育課程の見直しを含め、多角的に取組を展開した。

デジタル技術を活用した探究的な学びを深化させるため、3年次の教育課程を見直し、情報分野における選択科目の充実を図った。具体的には、既存の「情報デザイン」（2単位）に加え、新たに「情報Ⅱ」（2単位）を開設。生徒が高度な情報活用やデジタル技術の社会的活用について体系的に学ぶ機会を整備した。

■VRゴーグルを活用した模擬面接システムの開発に挑む

新設した「情報Ⅱ」では、高大連携による実践的な学びを軸とし、北見工業大学との共同研究を授業の中核に据え

た。具体的には、VRゴーグルを活用した模擬面接システムの開発に挑戦し、プログラミングやデータ活用に加え、社会的課題の解決にICTを応用する学習を展開した。これにより、生徒は情報技術の専門的理解とともに、実社会での活用を意識した課題解決力を身に付けることができた。

この共同研究の成果は、学外のフォーラムで発表した。道内各地から参加した高校生との意見交流を行うとともに、開発したVR模擬面接システムの体験機会を提供した。

さらに、デジタル技術を活用した実践的な学びを推進するため、選択科目「スポーツⅡ」（2単位）において、データ活用を取り入れた授業を実施した。

DXハイスクール事業により整備したデジタル機器（電子黒板、VRゴーグル、ドローン、3Dプリンタなど）については、授業以外の教育活動においても積極的に活用できるよう環境を整えた。併せて、教職員のデジタル活用指導力の向上を図るため、外部機関と連携した研修を実施した。



(左) VR模擬面接を体験している生徒の様子。
(下) VR模擬面接システム内の様子。



生徒が3Dプリンタで作成した蟻のフィギュア。



公立はこだて未来大学の「サイエンス教育フォーラム」で学びの成果を発表。

成果と展望

課題解決に向けて主体的に挑戦する力が着実に伸長

令和7年度はサブテーマに「データに基づく意思決定、主体的行動力を育む」掲げ、教育活動を展開した。その結果、生徒は「感覚的な行動」から、データや事実を基に、「なぜそうなるのか」を問い、考え、行動する姿勢へと変容が見られるようになった。授業や探究活動を通して、自己の状況を客観的に見つめ、課題を発見し、改善に向けて主体的に挑戦する力が着実に育成されている。

また、教職員においても、データやICTを授業改善や指導の手立てとして捉える意識が高まり、生徒の学びを支える伴走者としての役割を再認識する機会となった。これにより、教科等横断的な視点での授業設計及び探究的な学びを重視

した教育実践が進展した。

本校では、3年次の選択科目を中心にDX推進に関する取組を進めてきた。令和8年度入学生から、3年次選択科目として新たに「理数探究基礎」を開設予定である。今後は、教科等横断的な連携を強化し、DX推進科目で培った知識や技能を他教科の授業や探究活動において活用する場を意図的に創出していく。また、導入したDX機器を生徒や教員がより気軽に活用できるよう体制の構築を進めていきたいと考えている。さらに、これまでのDX推進の成果を共有するため、校内外を対象とした「DXハイスクール発表会」を開催し、本校の実践事例を積極的に発信していきたい。

具体的な 取組

デジタル技術を活用した分析・比較・検討のプロセスの学び

福祉科3年生を主な事業対象として取組を進めている。事業テーマは、福祉社会における諸課題をデータに基づいて解決できる人材育成である。具体的には、デジタル技術を活用した「分析・比較・検討」のプロセスを通して、生徒が身に付ける介護技術の専門性を高めるとともに、デジタル分析のスキルを福祉に生かすことのできる人材の育成に取り組んでいる。

■福祉の現場と連携して、DXを生かした実習を展開

教育課程の編成として、令和7年度は福祉DXを導入するに当たって、「福祉情報」の開設を決めた。また、授業の実施においては、実技・探究授業を中心にDX機器の積極的活用を行い、実践から分析・比較・検討に至る過程を生徒が体験する授業づくりに取り組んでいる。

デジタルスペースは、実習室と連携してより効果的に活用できるように環境の整備を進めている。令和7年度の申請物品が納品され次第、準備を開始する予定である。

学校で行った講演等の様子や企業と連携した内容としては、病院内の介護医療院（要介護高齢者の長期療養・生活のための施設）と連携した出前授業を実施。ICT等を活用しながらグループワークを行い、現場の知識・技術の習得の場を設けた。さらに令和7年度中には、医療系・福祉系の学部・学科を設置する大学と連携した授業を実施する予定である。

病院内の介護医療院の技術指導に関する出前授業の様子。職員の方が利用者役、生徒が介助者役になり、現場視点からのアドバイスをいただいた。さらに、DX機器を活用して実習に関するディスカッションや振り返りを行った。介助に関する現場の視点や技術を学ぶ機会となった。



成果と展望

DXを軸に様々な視点で福祉を考える場を追求

これまでの取組で見えてきた成果としては、学校全体でのICT機器の活用が進んでいることが挙げられる。また、教員自身の教育活動の振り返りについて、分析・比較・検討という観点から自分の授業を評価するようになり、授業改善につながりやすくなっている。意識の変化は生徒にも認められ、ICT機器や生成AIなどのアプリの効果的な活用方法を生徒が主体的に考えるようになり、よりよい学びを生徒自身が模索するようになっている。

今後は、校務DXを推進したいと考えている。また、デー

サイエンスを福祉で活用する工夫や技術を教える教員等どのように確保していくかについても、重要なテーマとしてとらえている。

令和8年度に向けて取り組みたいことは、企業との連携の充実である。特に、福祉に限らず、様々な職種との連携を通して福祉のあり方を模索したり、DXを活用した福祉の可能性を幅広い視点で生徒が考察したりすることができるような取り組みを行いたいと考えている。

北海道帯広農業高等学校

〈継続／重点類型プロフェッショナル型〉

具体的な 取組

最先端技術を用いて農業の課題を解決する人材を育成

■全学科全学年においてDX事業を強力に推進

農業科学科、酪農科学科、食品科学科、農業土木工学科、森林科学科を設置する本校では、全学科全学年においてDX事業に取り組み、スマート農業における知識・技術を身に付け、地域・社会に貢献できる力、ICTにおける最先端技術を活用した広い視野での課題解決力、判断力を育成することを目指している。令和7年度は、「スマート農業」(農業科学科、酪農科学科)、「食品DX」(食品科学科)、「情報化施工」(農業土木工学科)、「スマート林業」(森林科学科)といった学校設定教科・科目等を開設し、DX事業を実施した。

具体例としては、農業科学科ではドローン事業の企業との連携によるドローン授業を実施し、食品科学科では、販売促進支援などを行う企業の方を招いてECサイトについて講義を行っていただいた。農業土木工学科では建設

業界の企業と連携し、建設工事におけるデジタル情報の活用(情報化施工)に関する授業を実施し、森林科学科では造林用苗木の生産及び販売を行う企業の方を講師に招き、位置誘導装置を使ったコンテナ苗の植え付けを学んだ。また、酪農科学科において、牧場やIT系の専門学校での視察研修を実施するなど、外部の機関への視察や見学も各学科で積極的に実施した。

食品科学科のECサイト講義。



農業科学科のドローン資格取得。



農業土木工学科の情報化施工(CAD体験)。



酪農科学科の視察研修。



森林科学科のスマート林業に関する実習。

成果と展望

スマート農業の最先端を生徒に体感させる

外部の専門家を招いた講演会の開催、スマート農業を実施している農場や企業への視察研修に加えて、集団で運営する農作業の進捗状況をリアルタイムに把握するアプリを例にした農作業データの学習といった、DXならではの新たな視点の授業に数多く挑戦することができた。

令和8年度は、農業土木工学科でCADソフトを導入し

て、外部との連携授業を実施することで「情報化施工」の授業を充実化させる計画である。また、森林科学科においてはICT機器を活用することで「森林経営」の授業を充実化させるとともに、スマート林業への理解を深めていく。そのほかの学科においても、ICT機器を効率よく活用し、本校全体としてICT教育をさらに発展させていく。

北海道幕別清陵高等学校

〈継続／基本類型〉

具体的な 取組

DXの力をツールとして、生徒が自身の可能性を広げる

■地域に開かれたDX拠点づくりを進める

本校では、「モノづくり」、「ロボット制御」、「エンターテインメント」の3テーマから、情報を収集・整理し、課題解決に向けた方法を見つけて実践できる力の育成を図っている。2年生の「情報Ⅰ」においては、ロボット教材(LEGO® Education SPIKE™)を使ったプログラミング教育を行った。また、3年生のビジネスコース選択者においては、3Dプリンタによるフィギュア製作、UVプリンタとレーザーカッターを使ったアクリルスタンドの製作(商品開発)を行い、デジタル配信機材の使い方、動画制作の基礎などを学んだ。

授業以外の取組では、ICT同好会(パソコン等デジタル機器を使った様々な活動をサポートする部活動)の活動支援を行った。

外部と連携した活動では、1・2年の総合探究活動において、地域の個人や企業と連携した取組を行い、整備した機器の一部を地域の方に使用していただいている。現在、校内のデジタル機器を地域の方が利用(ファブラボ機能)できるようにするためのルールづくりを進めているところである。また、令和7年度内に小学生向けの出前授業を実施する予定である。



3Dモデリングソフトを使って犬のキャラクターを制作中の生徒。



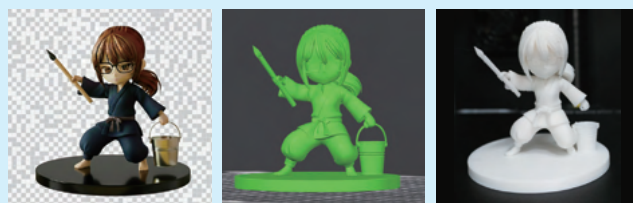
ロボット教材を使ったプログラミング教育の実習。



生徒が考案したイラストから作ったLINEスタンプの画像をアクリルスタンド化した製品(非売品)。



箱と円柱が描けると作れるキャラクターを3Dプリンタで印刷したフィギュア。



生成AIで作ったイラストから3Dモデリング用AIでモデリングして、3Dプリンタで印刷し、フィギュア化した一連の流れ。

成果と展望

DXをきっかけに新たな一歩を踏み出す生徒が増加

本事業を通して得られた成果としては、教員、生徒のDXに対する意識の変化が挙げられる。導入した機器を使うことで、校内行事や地域連携活動で「自分たちができること」の幅が広がっていることを教員、生徒ともに感じている。実際、教員、生徒から「こんなことをやってみたい」、「こんなことはできないだろうか」と相談や質問をされるが増えている。これまでは何事に対しても消極的な傾向があった生徒が、「やってみようかな」と

一歩を踏み出すケースが見られるようになった。

教員による適切な支援のもと、DXの活動をきっかけに、様々なことに興味をもち、自主的に行動できる生徒を増やしていきたい。

令和8年度は、中学校向けの出前授業や学校開放講座に力を入れたいと考えている。また、導入機器を活用して生徒が主催するイベントの運営も行っていきたい。

具体的な 取組

データを利活用しながら、協働的に課題を解決する力を育成

データを利活用するための基礎的な知識・技能の習得及び地域活性化につなげるための他者とのコミュニケーション能力や分析力の育成を目指している。教育課程については、『総合的な探究の時間』を各学年で1単位、学校設定科目「地域デザイン」を2学年で2単位、3学年で1単位開設している。『総合的な探究の時間』と「地域デザイン」を有機的に連動させることで、より質の高い探究活動に取り組める教育課程とした。

■DXの学びを通してチームワークを学ぶ

今年度の『総合的な探究の時間』では、自己分析を通して、将来学びたい学問や就きたい職業に必要な資質・能力は何かを考えた上で、その育成のために学校生活の中で何ができるのかについて、生成AIを活用してアイデア出しを行い、思考を深める取組を行った。また、台湾見学旅行の事前学習では、日本と台湾の統計データ等を

比較・分析し、生徒自身が問いを設定した上で、まとめ・発表することで、台湾の文化や価値観への理解を深めた。

学校設定科目「地域デザイン」では、町の各産業が抱える課題の解決に向けたアイデア出しの際に、生成AIを活用して仮説設定の精度や妥当性について考察した。

さらに外部と連携した活動として、和歌山大学、慶應義塾大学大学院の教授等を迎え、エアロケット製作を通じたコミュニケーションスキルやプロジェクトマネジメントについて学んだ。



ディスカッションにおいて、縦型ホワイトボードを活用した。



探究ルームとして、可動式の机・椅子・ホワイトボードを整備し、話し合いを行いやすい環境を構築した。

短焦点プロジェクター、左右のディスプレイ、Apple TVを各教室に配備し、スイッチャーに接続している。本校では、生徒全員に町からiPadが貸与されており、生徒の画面を容易に共有できる環境を整えている。



成果と展望

生成AIとの対話により思考を言語化・構造化する力が向上

短焦点プロジェクターやディスプレイ等を各教室に配備したことにより、教員が日常的にICT機器を活用しやすい環境が整い、ICT活用に対する教員の意識向上につながった。また、生徒は、生成AIに対して自身の考えを言語化して問いかけることを通じて、思考を言語化・構造化する力を高めている。生成AIを思考の壁打ちとして活用することで、探究学習における問いや仮説の質の向上にもつながっている。

今後はさらに、デジタル機器を探究活動に活用していきたいと考えている。令和8年度は、導入したデジタル機器を教員・生徒がより積極的に使用し、目的に応じて主体的に選択・活用できるよう取り組んでいきたい。また、生成AIについては、正解を導き出すためのツールとしてではなく、問いを広げる、視点を増やす、仮説を言語化するための思考支援ツールとして明確に位置付け、生徒の活用をさらに促進していく。

具体的な
取組

スマート農業先進地域で活躍する農業DX人材の育成

■デジタル技術による持続可能な農業教育の推進

本校が位置する更別村は「デジタル田園都市国家構想」を掲げ、持続可能な農村エコシステムの構築に注力している。また、JAさらべつを含む南十勝4農協が農業DXの実証試験を行うなど、本地域はスマート農業の先進地である。このような環境において、デジタル技術を活用した農業生産体系を学ぶことは、持続可能な社会を形成する上で不可欠である。そこで本校では、スマート農業技術を活用して、持続可能で効率的な農業経営について学習を進めることにした。

■協働と創造を柱とした教育課程の編成

本校のグラデュエーションポリシーは、①自ら前に踏み出す力、②自ら考え抜く力、③自ら進んで集団で働く力を育てることにある。自立した人間として他者と協働しながら新しい価値を創造し、地域社会の発展に寄与できる農業人（産業人）の養成を目標に教育課程を編成し

ている。1年次に基礎学力の習得と農業の魅力・重要性を学び、2年次からはコース制や選択授業を通じて、専門性を追求できる体制を整えた。特に「課題研究」では、地域の各専門機関と連携することで、課題解決に向けた深い学びを実践している。

■スマート農業の最新技術を学ぶ授業・講習会の実践

本校では、最新技術を学ぶ多様なプログラムも展開した。授業内では、ドローンの免許取得を目指して学習に取り組んだり、導入した自動操舵トラクタにブームスプレーヤ（農薬散布の農業機械）を接続して効果的な防除についての実践を学んだりした。そのほか、分娩監視システムの活用講習会、産業用無人航空機操縦講習、センシング活用研修会、ドローン農薬等散布講習会、自動操舵トラクタ講習会、スマート農業企業視察などを通じ、生徒が最先端の知見に触れる機会を創出することで、理論と実践を融合させた教育を展開した。



校内で実施したドローンの資格取得講習会及び試験の様子。安全操縦するための座学のほか、実技講習も行われた。



農業科及び生活科学科の3年生が、先進的にDXやスマート農業に取り組んでいる農機具会社を視察した。



体温センサーを用いた分娩監視システムの活用講習会を実施。親牛の分娩兆候の発見や発情発見をするため、システムの活用について学んだ。

成果と展望

最先端技術を目の当たりにし、農業に関心を持つ生徒が増加

教員は、最新技術の積極的な活用による農作業時間の短縮と高品質栽培に向けて、実践的な指導に取り組んでいる。

令和7年度は、本校農場でのドローンによる農薬散布見学などを通じ、生徒がスマート農業の実践に触れる機会を多数設けた。こうした最先端技術を目の当たりにすることで、進路の選択肢として、農業に強い関心を抱く生徒も現れている。

令和8年度は、スマート農業を実践した作物栽培とスマート機器を活用した飼養管理、生徒のプログラミング学習と教員の生成AIに係る講習会の実施を予定している。そのた

め、専科の教員が最新技術を学ぶ研修を実施したいと考えている。



本校農場においてドローンを活用した農薬散布の見学を実施。

北海道高等学校DX加速化推進に向けた域内横断的な取組事業における 教員・生徒研修アンケートのまとめ

北海道教育庁学校教育局高校教育課

1 事業概要

本道の高等学校におけるデータサイエンスを活用した指導の充実や、高校生の探究活動におけるデータサイエンスを活用した分析・検証の推進に向け、教諭や生徒を対象に、データサイエンスの基礎的・発展的な知識・技能の習得を目指して研修を実施した。

2 事業内容

(1) 教員研修

第1回：令和7年9月17日（水）

第2回：令和8年1月15日（木）

(2) 生徒研修

第1回：令和7年9月22日（月）

第2回：令和7年11月6日（木）

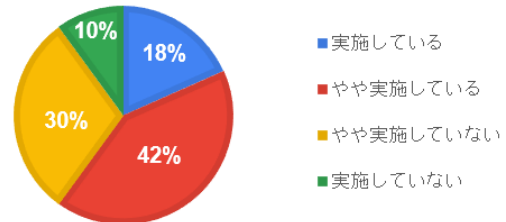
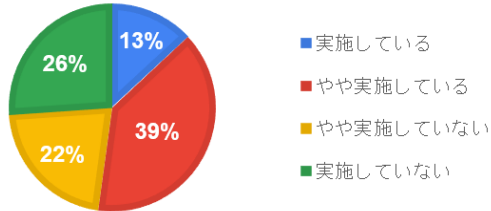
第3回：令和7年12月5日（金）

3 教員研修アンケートより（抜粋）

(1) 自校の授業では、数理・データサイエンス等の視点を取り入れた授業（探究活動を含む）を行っていますか。当てはまるものを選択してください。

【第1回】

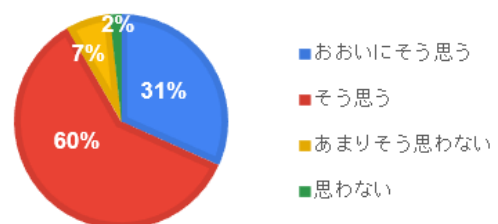
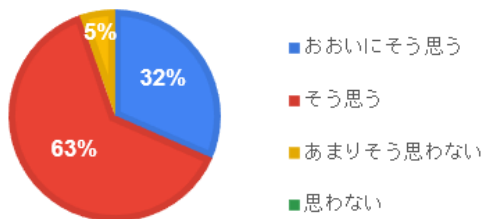
【第2回】



(2) 本研修の内容を校内に普及したいと考えていますか。

【第1回】

【第2回】



(3) 講義・演習を受講した感想等を記載ください。

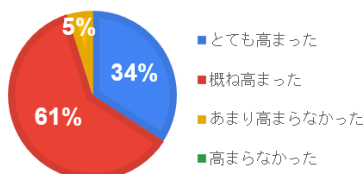
- ・生成 AI は、何も考えずに使用すると考える力が低下していくという話に共感した。一方で、どの程度活用すべきかという判断基準が難しいと実感している。
- ・生成 AI を活用して、壁打ちを行い、自分の考えをまとめたり、深めたりする作業を実施したい。
- ・生成 AI については、使い方次第で、異なる視点からのアイデアを得ることや、自身の考えを深めることができるなど、可能性を感じた。また、生成 AI の活用に当たっては、子どもたちに道徳観や倫理観を教えることが必要になると感じた。

- ・データの分析の単元において、実社会で扱うデータが、どのように活用されているか分析をさせたい。
- ・河川の水位や降雨量、気象データを調べる授業において、分析するには、研修で紹介されたアプリを活用させたい。
- ・数理、データサイエンスを活用した探究活動において、調べてみたいことや身近な事象を掘り下げていく中で、自ら問題を見出す大切さを再認識できた。

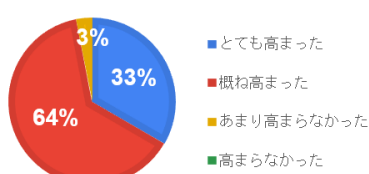
4 生徒研修アンケートより（抜粋）

(1) 研修を受けて、数理・データサイエンス等を学ぶ意欲は高まりましたか。当てはまるものを選択してください。

【第1回】



【第2回】

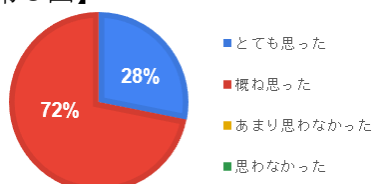


【第3回】



(2) 研修を生かして、自ら課題を設定し、課題解決を行いたいと思いましたが。当てはまるものを選択してください。

【第3回】



(3) (2)で「とても思った」、「概ね思った」と回答した人は、どのような課題設定を行いたいですか。

- ・進学する大学では、マリン IT という研究分野があり、そこで海と IT をリンクしたモノづくりを行い、今回学んだ内容を生かして、地域社会を一層よくする研究に役立てていきたい。
- ・興味をもったことや日常生活に関するデータを集め、その傾向を分析して課題設定をしたい。
- ・地域課題について把握し、データ分析に基づいて解決をしていきたい。
- ・VR を使った体を動かすゲームの開発を行いたい。
- ・画像認識ツール Teachable Machine を活用して、ごみ分別の判定を行う AI モデルを作成したい。
- ・聴覚障がいのある方に向けた電光掲示板の製作を行い、アンケート結果等のデータに基づき、実用性があるように改良を行いたい。

(4) 研修で印象に残っていることを教えてください。

- ・画像認識ツール Teachable Machine (生成 AI) を使用して、画像判定ができること。
- ・データの収集や活用方法についての視点を学んだこと。
- ・ダッシュボードツールを活用すると、多様なデータを1つに集約し、可視化することができること。
- ・Python (プログラミングソフト) で、グラフや文字生成のプログラムが組めることを知ることができたこと。
- ・生成 AI を使った学習の仕方について、具体的な状況や文字数などを指定してあげることが大事であること。

