

DXハイスクール事業における 高大連携について

令和6年度 大学・高専機能強化支援事業 機能強化会議
令和7年2月19日（水）

文部科学省初等中等教育局参事官（高等学校担当）付参事官補佐

石田 恵実子

高等学校DX加速化推進事業（DXハイスクール）

令和7年度予算額（案）

2億円
（新規）



令和6年度補正予算額

74億円

現状・課題

大学教育段階で、デジタル・理数分野への学部転換の取組が進む中、その政策効果を最大限発揮するためにも、高校段階におけるデジタル等成長分野を支える人材育成の抜本的強化が必要

事業内容

情報、数学等の教育を重視するカリキュラムを実施するとともに、専門的な外部人材の活用や大学等との連携などを通じてICTを活用した探究的・文理横断的・実践的な学びを強化する学校などに対して、そのために必要な環境整備の経費を支援する

支援対象等

公立・私立の高等学校等
（1,200校程度）

箇所数・補助上限額 ※定額補助

- 継続校 : 1,000校 × 500万円（重点類型の場合700万円）
 - 新規採択校 : 200校 × 1,000万円（重点類型の場合1,200万円）
 - 都道府県による域内横断的な取組 : 47都道府県 × 1,000万円
- ※必須要件に加えて、各類型ごとの取組を重点的に実施する学校を重点類型として補助上限額を加算（80校（半導体重点枠を含む））

採択校に求める具体的取組例（基本類型・重点類型共通）

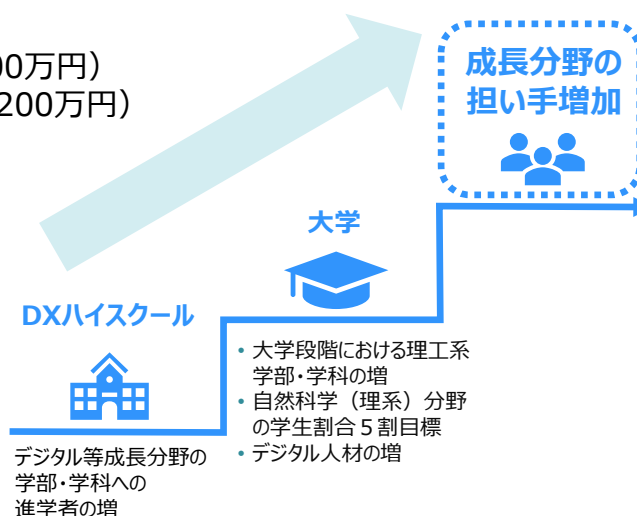
- 情報Ⅱや数学Ⅱ・B、数学Ⅲ・C等の履修推進（遠隔授業の活用を含む）
- 情報・数学等を重視した学科への転換、コースの設置
- デジタルを活用した文理横断的・探究的な学びの実施
- デジタルものづくりなど、生徒の興味関心を高めるデジタル課外活動の促進
- 高大接続の強化や多面的な高校入試の実施
- 地方の小規模校において従来開設されていない理数系科目（数学Ⅲ等）の遠隔授業による実施
- 専門高校において、デジタルを活用したスマート農業やインフラDX、医療・介護DX等に対応した高度な専門教科指導の実施、高大接続の強化

採択校に求める具体的取組例（重点類型（グローバル型、特色化・魅力化型、）プロフェッショナル型（半導体重点枠を含む））

- 海外の連携校等への留学、外国人生徒の受入、外国語等による授業の実施、国内外の大学等と連携した取組の実施等
- 文理横断的な学びに重点的に取り組む新しい普通科への学科転換
- 産業界等と連携した最先端の職業人材育成の取組の実施

支援対象例

ICT機器整備（ハイスペックPC、3Dプリンタ、動画・画像生成ソフト等）、遠隔授業用を含む通信機器整備、理数教育設備整備、専門高校の高度な実習設備整備、専門人材派遣等業務委託費 等



事業スキーム



（担当：初等中等教育局参事官（高等学校担当） 付）

申請要件（共通）

以下の必須要件を満たした学校が本事業の補助対象（1－1、1－2のいずれかひとつ及び2を満たすことが必要）。また、必須要件の他に加算項目を定める。※特別支援学校高等部は2のみ満たすことで申請可

必須要件

1. 情報Ⅱ等の教科・科目の開設等

1－1

情報Ⅱ等※をすでに開設していること（情報Ⅱに相当する内容を含む大学等の科目を履修することを含む）（他校からの遠隔授業を受信しているケースも含む）。また、遅くとも採択後3年後までに**受講生徒数の割合を全体の2割以上とすることを目指すこと。**

1－2

情報Ⅱ等の開設等に向けた具体的な検討を遅くとも当該年度中に開始し、必要な準備を進めること。その際、遅くとも採択後3年後までに開設等するとともに、早期に**受講生徒数の割合を全体の2割以上とすることを目指すこと。**

※情報Ⅱ等

- ・情報Ⅱ
- ・数理・データサイエンス・AIの活用を前提とした実践的な学校設定教科・科目及び総合的な探究の時間
- ・情報Ⅱの内容を含むことにより指導内容を充実させた職業系の教科・科目

2. デジタル環境の整備と教育内容の充実

デジタルを活用した課外活動又は授業を実施するための設備を配備したスペースを整備し、教育内容の充実、探究的な学び・STEAM教育等の文理横断的な学びの機会の確保、対話的・協働的な学びの充実を図ること

加算項目

3. 理数系科目の充実
4. 情報・理数系学科・コースの充実
5. 文理横断的な新しい普通科の設置
6. 特別支援学校の学びの充実
7. 多面的な入試の実施

等

都道府県における域内横断的な取組例

情報Ⅱ等に関する教師向け研修

- ・ 域内の希望する高校等を対象
- ・ DXハイスクール採択校の知見や大学・企業の外部人材等を活用した研修を実施



DXハイスクール取組事例発表会・研究協議会

- ・ 域内の希望する高校等を対象
- ・ DXハイスクールの取組事例の発表を通じて、成果を横展開
- ・ 採択校間での課題の共有、大学教員等の専門人材を交えた課題解決に向けた協議を実施



域内の希望する高校生等を対象としたデジタル人材育成講座の開講

- ・ 域内の希望する高校生等を対象
- ・ 初級～上級の学習段階に応じた体験型のハンズオンセミナーの実施
(裾野拡大、高度な内容の習得)



プログラミング等情報技術を活用した課題解決に関するコンテスト

- ・ 域内の採択校在籍の高校生等を対象
 - ・ DXハイスクールの取組の成果を発表、優秀な取組を表彰
- 各県での優秀な取組を対象に全国規模でのコンテストを開催（文部科学省等）



採択校の取組状況の進捗把握・指導助言

- ・ 域内の採択校を対象
- ・ 域内の採択校の取組状況の進捗把握を行い、取組を充実させるための大学教員等からの指導・助言等を実施





新潟県立新潟高等学校
(公立・普通科)

新潟県立大学と連携した取組



新潟高校



新潟県立大学
データサイエンス教育センター

連携①



大学教員による高校生を対象としたデータサイエンスに関する講義の実施

- 大学教授が統計・データ解析の考え方について、高校1年生全員（360人）に向けて年4回の講義を実施。

連携②



大学の設備を活用した大学教員、大学生の指導によるデータサイエンスに係る実習・ワークショップの実施

- 大学に設置するGPUサーバを利用したシミュレーション実習により、モデル化の意義や重要性への生徒の関心や学びを促す。

※大学教員と高校の教員が連携し、当該講義、実習・ワークショップと「総合的な探究の時間」と教科「情報」との有機的な連携を図り実施
※上記以外にも、大学教授によるデータサイエンスに関するオンデマンド研修を実施

参考：新潟県立大学データサイエンス教育センター



■「UNP DSリテラシー教育プログラム」を全学に向けて実施。

→ （令和4年8月）文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」【リテラシーレベル】に認定

→ （同年10月～）データサイエンス教育の充実・強化を図るべく「データサイエンス教育センター」を設置

■学習目標の設定、教育課程の編成、教育・講座の実施とコーディネート、教育成果の把握と自己評価等を行う。

■新潟県立大学では令和7年度、新たに国際経済学部「データサイエンス経済（DSE）コース」を開設する。

■「UNP DSリテラシー教育プログラム」とは

「統計分析入門」（必修）、「データサイエンスリテラシー」「情報システムと倫理」「データサイエンスの基礎」（選択科目）から成る教育プログラム。

金沢工業大学



DXハイスクール 応援プログラム

- 大学・高専機能強化支援事業選定大学
金沢工業大学による、DXハイスクール応援プログラムの実施
- 対象：DXハイスクール採択校の教員・教育委員会関係者

プログラム①

探究学習等におけるICT機器の 活用例の紹介

文系・理系を問わず、探究学習等で活用できる事例を紹介

紹介事例

- ・ 生成AI（画像・自然言語処理）
- ・ 3DCG
- ・ アンケート・データ集計のコツ
- ・ Googleツールの活用
- ・ 360度撮影とVR化
- ・ 生成AIのプロンプト手法
- ・ 修学データ分析

等



プログラム②

各種ICT機器展示・操作体験

実機展示・操作体験

- ・ ハイスペックPC
- ・ 3Dプリンター
- ・ 360度カメラ
- ・ VR
- ・ ドローン
- ・ 生成AI
- ・ オンライン授業セット



プログラム③

教育DXカフェ (フリーディスカッション)

教育DXを推進する教職員と高校教員等参加者との車座トーク

→ 探究学習・課題研究の進め方や大学教員の出張講義などの連携 相談

(主な相談内容)

- ・ 探究学習で使えるICT機器
- ・ 情報・工業・農業の横断型探究学習
- ・ 情報Ⅱと探究学習の連携
- ・ 運動部のデジタル活用



同時開催

高校生のための デジタル体験プログラムDXフェス

対象：高校生等
体験プログラムで高校生のデジタルへの興味関心を醸成

主なプログラム

- ・ 商品デザイン・プロモーション素材作成のための生成AI活用体験
- ・ ロボット掃除機とプログラミング
- ・ AI+プログラミングでゴミ箱ハック等





DXハイスクール 支援取組

- 先端教育研究力を活かした課題解決型授業の支援
- 対象：愛知県内の高校

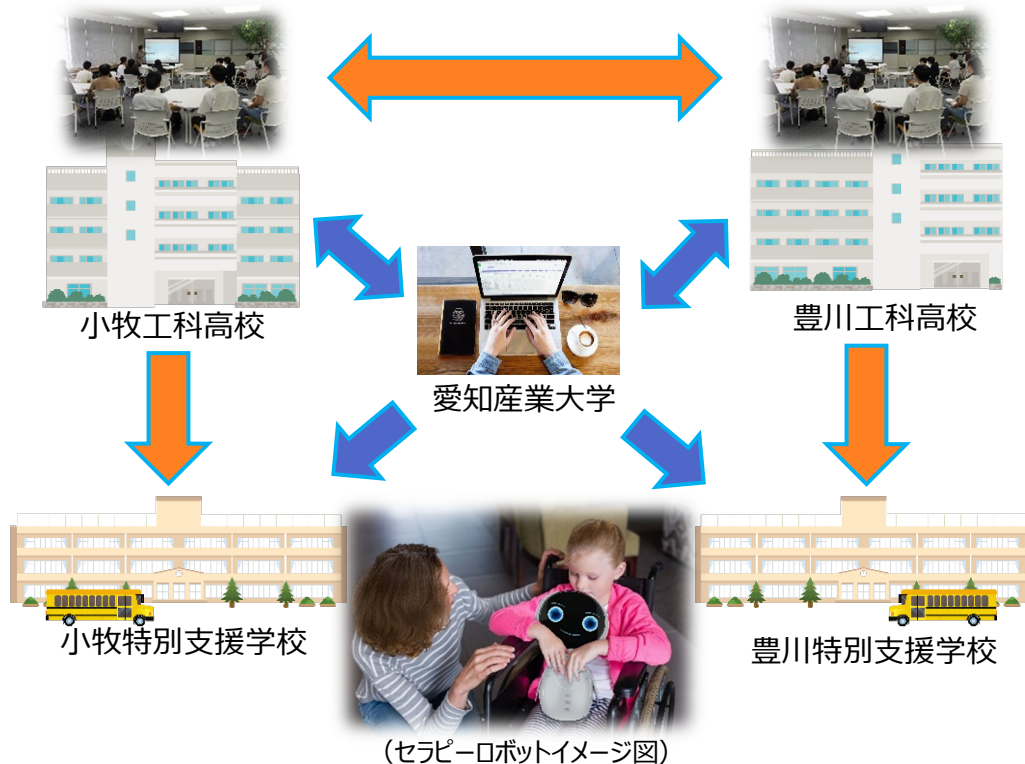
愛知産業大学

プログラム①

体験的学習支援

生成AIアプリ、セラピーロボット（LOVOT）等を通じたWEB授業と体験的学習支援

-
- ①WEB・出前授業
 - ②プログラミング指導（生徒・教員）
 - ③特別支援学校での使用と評価・プログラミング補正（PDCAサイクル）複数のDXハイスクール校と同時展開



プログラム②

アプリの制作

チャットボットを用いたオリジナルアプリの制作

-
- ①WEB・出前授業
 - ②チャットボットに生成AIキャラクターを搭載した仮想店舗の制作支援
 - ③PC・スマホ等の画面から注文・支払の一連の流れのプログラミング支援
 - ④仮想店舗の評価及び学習理解度の評価



（仮想店舗イメージ図）



（小牧工科高校・豊川工科高校授業風景イメージ）

プログラム③

大学における実地演習

BIMを用いた建築物のモデリング手法(BIM)を学習する為のWEB授業と大学における実地演習

-
- WEB授業のテーマ（例）
 - ①エコ建築とBIMデザインについてのWEB授業
 - ②地震（南海トラフ）と建築技術についてのWEB授業
 - ③高校生と大学生の合同ゼミ等



（BIMデザインイメージ図）



（豊橋工科高校・碧南工科高校・愛西工科高校授業風景イメージ）



DXハイスクール 支援取組

- AI・データサイエンス・デジタル化社会の時代に対応した人材育成
- 対象：高知県内の高校生

高知工科大学

プログラム①

高大連携によるデジタル社会に対応した教育の充実事業～支援P①

デジタル社会で活躍する人材の育成のための専門家による講義

大学の専門教員による講義を、7クラスを Wi-Fi, Google Meetで同時配信し、各教室には補助教員と大学生によるアシスタントを配置、効率的に講義を実施した。プログラム②にもある1人1台 Chromebook 実習も同様の体制で実施。



KUTV報道より

プログラム③

AI体験ゼミ

最先端AIの体験と基礎原理の講義によりAIへの興味を深める

→ 高校演習室のPCと1人1台のChromebookを活用しGoogle スプレッドシートによるデータサイエンス(回帰予測モデルでのCOVID感染者数予測)、画像認識AI(顔認識、物体認識)を体験する。また大学の高性能GPU計算機による生成AIも体験した。



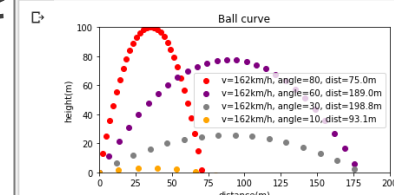
プログラム②

高大連携によるデジタル社会に対応した教育の充実事業～支援P②

実習を中心とする高校情報教育支援プログラム

Google Colab, Python によるシミュレーション体験プログラム(放物運動、待ち行列)、データベース学習サイトsAccessでのDB学習、データ分析サイト js-STAR を使ったデータ分析実習を行った。1人1台のChromebookまたは大学演習室(130名)を使い、全員が実習体験をした。

```
# グラフ描画
plt.gca().set_aspect("equal", adjustable="box") #アスペクト
plt.xlim(0,200) # x軸は0~200m
plt.ylim(0,100) # y軸は0~100m
plt.title("Ball curve")
plt.xlabel("distance(m)")
plt.ylabel("height(m)")
plt.legend()
plt.show()
```



プログラム④

講演：AIの地域課題への応用

AIの高知県地域での活用事例を専門家から紹介

高校1年生全員を対象に総合的な探究の時間を使ったAIの高知県地域課題への応用事例を紹介し、AIの自分たちの生活への具体的な関わりを知り、新しい社会づくりを考えた。



目的



高等教育機関、企業、自治体等が対話と各自の強みを活かしデジタル人材の育成に一体となり取り組むことにより、デジタル技術の普及・浸透・質的向上を推進し、地域課題の解決、地域創生に貢献する。

実施内容

◆ 目指す姿

デジタル人材を育成して県内に定着・発展させる持続可能で宮崎愛のある活動を、県をはじめとする県内自治体、高等教育機関、企業と相互に連携・協力しながら行う。



◆ 事業内容

1 デジタル人材育成のためのリスキリング教育の提供・展開・浸透に関する事業

2 高等学校、高等専門学校、大学、企業を対象とし、連携・一貫したデジタル教育提供とデジタルトップ人材育成に関する事業

3 その他コンソーシアムの目的達成に必要な事業

地域連携プラットフォーム
4つの未来共創人材像

産官学金労の
連携

教育プログラム企画・運営委員会

産
業
界

自
治
体

金
融
機
関

労
働
団
体

大学等連携推進法人
連携開設科目
・ 未来共創科目
・ 課題発見科目
・ 専門分野科目

教育への
支援協力

成果を共有

県内高等教育機関による高等教育
コンソーシアムに成果を共有し、
さらなる連携の強化・連携内容の
充実を図る

既存コンテンツの
指定校へ提供

地域で求められる
多様な人材の育成
に向けた教育の展開

目的



大学の研究や企業でどのようにデータサイエンスが用いられているかを確認し、それらを通して今後のデジタル社会で求められるデータサイエンス領域の基礎的な知識や活用について学ぶ

実施内容

◆ 講座の受講

大学教授が作成した動画コンテンツを生徒向けに提供

• コンテンツ例

AI概論

DX概論

統計超入門

データサイエンス入門

プログラミング入門

など

• 受講の流れ

動画コンテンツ（15分程度）を自分のペースで学習した後、確認用問題を実施する。
最終的にテストをクリアすることで修了となる。



◆ 授業の支援

数理・データサイエンス・AI教育について、DXハイスクール指定校のニーズに応じた授業の支援を実施

取組計画

県内大学と5月上旬に協議した上、大学が所有するコンテンツや研修プログラム等をDXハイスクール指定校の生徒向けに提供 ※提供先：宮崎大学、南九州大学



学 会



学会がDXハイスクール採択校へ提供する支援



情報処理学会

- 各地の大学と連携しながら大学院学生を中心としてDXハイスクールの実施を人的に支援
- 高等学校で「情報Ⅱ」を開講するために必要な学術的コンサルティングや指導者教育・人材育成などを全面的に支援
例) 高等学校情報科教員研修の充実

※学会のWebページから申し込み可能。採択校のニーズを踏まえて、学会員から講師をマッチングし支援。
https://www.ipsj.or.jp/contact/education_DXH.html



日本統計学会

- 情報Ⅱ等に関する教員研修や授業企画の相談・助言、講師派遣等の支援
- データサイエンス教育に関するイベント開催・協力支援
- 高等学校で施行される新学習指導要領における教員研修用指導書への協力、統計学習の指導のための補助教材や授業モデル等への協力

※学会事務局メールアドレスから申し込み可能。採択校のニーズを踏まえて、学会員から講師をマッチングし支援。
sesjss@stat.k-junshin.ac.jp



日本品質管理学会

URLにて公開：<https://suzukilab.wordpress.com/jsqc-tqe/>

- データサイエンス、探究的な学び等に関する「DN7によるビッグデータのデータドリブン解析の体験セミナー」
(DN7：ビッグデータ向けのデータの分析・可視化手法。詳細は、<https://data-fun.jimdofree.com/>を参照)
 - ・講師派遣(試行)
- ※本年度は複数拠点(生徒向け[クラス単位]・教師向け[複数校合同])で試行。下記にてセミナー動画等を公開予定。
- ・データ活用に関するe-Learning用動画公開 https://www.youtube.com/@Take_the_AP-DN7

※問い合わせ先 tqe.office@gmail.com

DXハイスクール採択校のニーズ調査

●調査期間

5月29日(水)～6月11日(火)

●HP公開URL

https://www.mext.go.jp/a_menu/shoutou/shinkou/shinko/mext_00009.html

採択校が大学等に求める支援、コンテンツ等（高等学校個票）					
都道府県	公私立	学校名	住所	電話番号	メールアドレス
●●県	公立	〇〇高等学校	●●県××市1-2-3	△△-△△△-△△△	～～～@～.jp
DXハイスクール採択校が大学に求める支援、コンテンツ等					
情報分野に関する大学のカリキュラムや教材の提供			情報分野に関するイベント		
情報Ⅱ等のカリキュラムへの助言			情報分野に関する集中講義への生徒の参加		
情報Ⅱ等のカリキュラム内における専門分野に関する教員・博士人材等による講義（出前授業等）			デジタルに関する課外活動への支援		
情報Ⅱ等のカリキュラム内における探究活動への教員・博士人材等からの支援			その他（情報Ⅱ等に関する内容で支援が必要なもの）		
情報分野に関するセミナー			その他（数学、理科、理数に関する内容で支援が必要なもの）		
情報分野に関する大学のカリキュラムや教材の提供について					
●カリキュラム提供：					
・情報分野に特化した先進的なカリキュラムの提供					
・高校生向けに適切な難易度に調整された大学レベルの授業					
情報Ⅱ等のカリキュラムへの助言について					
●情報Ⅱのカリキュラムの検討にあたって、大学の最新の研究成果や教育内容を取り入れるための助言：					
・先端技術や最新の研究動向を反映させるためのアドバイス					
・大学の教員や研究者との連携による最新情報の提供					
情報Ⅱ等のカリキュラム内における専門分野に関する教員・博士人材等による講義（出前授業等）について					
●情報Ⅱ等の授業において、生徒の興味関心を喚起するAI技術に関する実践的な出前授業：					
・AIの基礎理論から応用までをカバーする講義					
・AIモデルの構築や実際のデータを用いた実習					
情報Ⅱ等のカリキュラム内における探究活動への教員・博士人材等からの支援について					
●プログラミングを活用した探究活動への支援：					
・プログラミングプロジェクトの企画と実行に関するアドバイス					
・高度なプログラミング技術の指導と個別のフィードバック					
情報分野に関するセミナーについて					
●プログラミング応用セミナー：					
・プログラミングの基礎を応用した高度な技術の紹介					
・実際のプロジェクトを通じたプログラミング実践					
情報分野に関するイベントについて					
●AIを活用したハッカソンやコンペティション：					
・AI技術を活用した問題解決型のハッカソン開催					
・大学の研究者や専門家によるメンタリング					
情報分野に関する集中講義への生徒の参加について					
●長期休業中に実施するプログラミング集中講義：					
・プログラミングの基礎から応用までをカバーする集中的な講義					
・実践的なプロジェクトベースの学習					
デジタルに関する課外活動への支援について					
●プログラミングに関するデジタル課外活動への博士人材による指導：					
・プログラミングコンテストやハッカソンの開催と運営支援					
・コーディングクラブやプロジェクトの指導とメンタリング					
その他（情報Ⅱ等に関する内容で支援が必要なもの）について					
●最新技術動向セミナーの開催：					
・情報技術の最新トレンドや研究動向に関する定期的なセミナー					
・特定の技術分野（AI、ビッグデータ、ブロックチェーンなど）の最新事例紹介					
その他（数学、理科、理数に関する内容で支援が必要なもの）について					
●高度な数学講義の提供：					
・高校生向けの大学レベルの数学講義の提供（微積分、線形代数、統計学など）					
・数学オリンピックやコンテストのための特別指導					

大学・高専機能強化支援事業選定校がDXハイスクール採択校等へ提供できる支援やコンテンツ等に関する調査

● 調査期間

9月30日(月)～10月18日(金)

● HP公開URL

https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kinoukyouka/mext_02919.html

選定校が採択校等に提供できる支援、コンテンツ等(大学等個票)

都道府県	区分	大学等名	法人所在地	電話番号	メールアドレス
石川県	私立	金沢工業大学	石川県野々市市扇が丘 7-1	076-294-6705	kit-ss@mlist.kanazawa-it.ac.jp
現時点で採択校に提供できる支援、コンテンツ等					
情報分野に関する大学等のカリキュラムや教材の提供、情報Ⅱ等のカリキュラムへの助言、情報Ⅱ等のカリキュラム内における専門分野に関する教員・博士人材等による講義(出前授業等)、情報Ⅱ等のカリキュラム内における探究活動への教員・博士人材等による支援、情報分野に関するセミナーの実施、情報分野に関するイベントの実施、情報分野に関する集中講義への生徒の参加、デジタルに関する課外活動への支援、その他(数学、理科、理数に関する支援)					
情報分野に関する大学等のカリキュラムや教材の提供					
Pythonをはじめとするプログラミング言語や、ネットワークの仕組み、AIとデータサイエンスの基礎等のオンデマンド教材を提供することが可能です。また、現在、社会人を対象に実施している DX に関するリスキリングプログラムのオンデマンド教材も提供することが可能です。(教材費等 実費)					
情報Ⅱ等のカリキュラムへの助言					
情報Ⅱの各章に関連する本学の授業科目の内容を基にアドバイスすることが可能です。					
情報Ⅱ等のカリキュラム内における専門分野に関する教員・博士人材等による講義(出前授業等)の実施					
情報Ⅱの各章に関する内容の授業を提供することが可能です。					
情報Ⅱ等のカリキュラム内における探究活動への教員・博士人材等による支援					
本学教員が高校の先生方と探究学習のテーマを検討し、本学教員がそのテーマに沿った講義を行うことが可能です。講義では生徒の問題の明確化に向けた調査活動を通して課題を設定し、先行事例の調査や解決策の創出等の学習過程において、ファシリテート等を行います。					
情報分野に関するセミナーの実施					
本学が 8 月に実施した高校の先生方を対象とした DX ハイスクール応援プログラムの講義型プログラムの内容を調整し、実施することが可能です。 テーマ例は次の通り。 1. 探究学習のグループ討議を支援する DX 2. 生成 AI と Google のツールで実践できるデジタル探究学習 3. 新商品デザイン、プロモーション素材作成のための生成 AI 活用法 4. 探究学習に活かす3DCG と XR (VR/AR/ MR)コンテンツ・クリエイション 5. 人間を測る: アンケートの設計・実施・解析手法と生体・生理計測 6. 探究学習のためのプロンプトエンジニアリング 7. 修学データ解析の手始め 8. スマート農業の理解とデータ活用アクアポニックスを例とした農業 SDGs 9. 身の回りの空間の VR 撮影と VR メモ技術 10. VR・360 度カメラを活用した安全教育(危険の疑似体験)					
情報分野に関するイベントの実施					
本学が 8 月に実施した高校の先生方と高校生を対象とした DX フェスを調整し、実施することが可能です。 テーマ例は次の通り。 1. カードゲームとオープンデータを用いた地域幸福度(ウェルビーイング)向上ワークショップ 2. Google のツールを併用した探究学習におけるアイデア創出体験ワークショップ 3. 新商品デザイン、プロモーション素材作成のための生成 AI 活用体験					

・高校側からのアプローチ

→ 選定大学が示す「提供できる支援やコンテンツ等」を踏まえ、自校に必要な支援等を提供する大学へアプローチ

・大学からのアプローチ

→ 高校側が示す「大学等に求める支援やコンテンツ等」を踏まえ、大学として提供可能な支援等を求めている高校へアプローチ

調査結果や取組事例をもとに、高大双方からの積極的なアプローチにより

選定大学とDXハイスクール採択校の連携した取り組みが質・量ともに充実することを期待

- 今後も、DXハイスクール採択校と大学等が連携した取組の好事例を発信していきたいと思いますので、以下の連絡先まで是非お知らせください。

初等中等教育局参事官付 DXハイスクール担当

koukou@mext.go.jp

03-6734-2338

