

● 概要

情報Ⅱ(2)コミュニケーションとコンテンツ

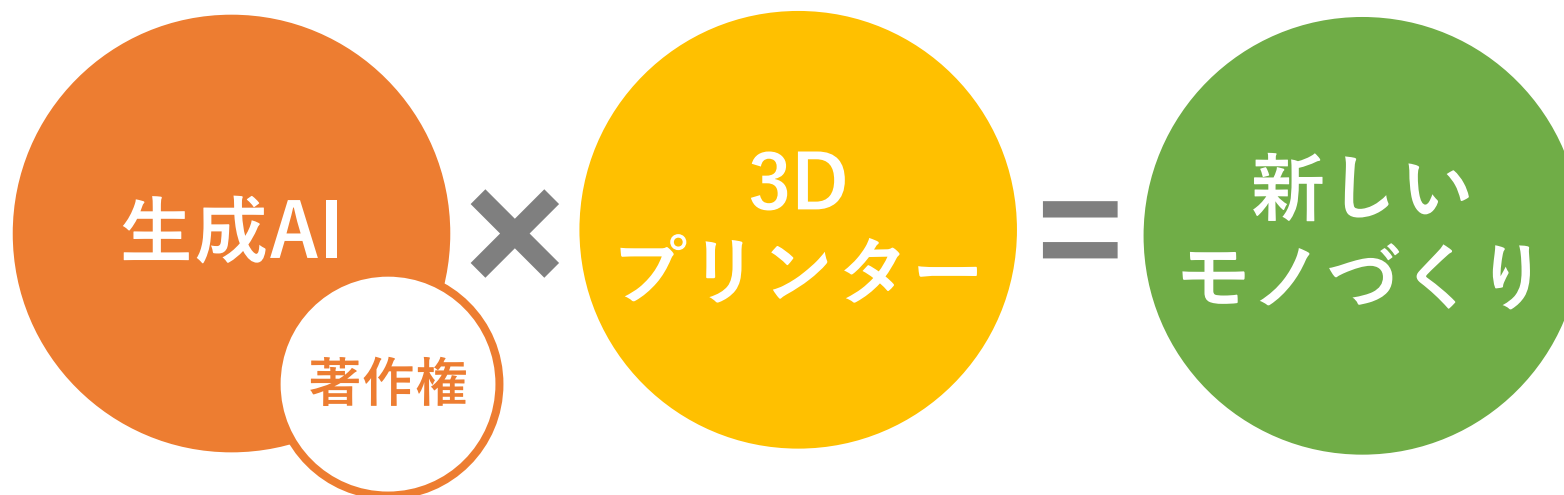
生成AIと3Dプリンターを組み合わせた、新しいモノづくりを体験 新しいテクノロジーに楽しみながら触れ、さらなる学びの意欲を育む

<対象>

総合的な探究の時間の一環として、また、情報Ⅱの開設に向けた授業や、情報Ⅱの授業の一環などにご活用ください。

<期待される効果>

- ✓ 生成AIを使う際のプロンプトの記述、3Dモデル作成、著作権に関する技能・知識を身につける
- ✓ 授業内における発表やディスカッションを通して生成AI技術の可能性について探究する
- ✓ 新しいテクノロジーの体験を通して情報化社会へ参画する態度を養う



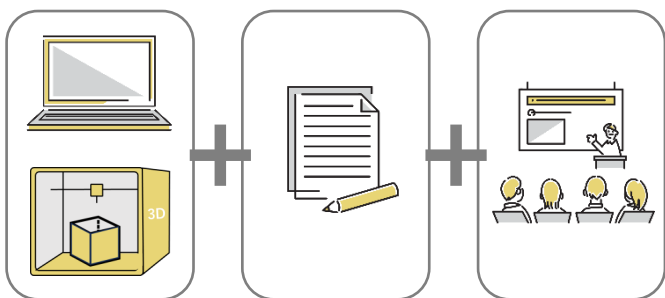
●ポイント

特長①

学校様の導入負担が少ない

「機器」「教材」「授業実施・サポート」をトータルでご提供いたします。

※教材と授業実施・サポートのみ、教材のみ等のご提供についてもご相談ください。



特長②

専門家による監修

一般社団法人 デジタル人材共創連盟
鹿野代表理事の監修を受けて教材を開発。



中高生等のデジタル活動支援
プラットフォーム



鹿野利春（かのとしはる）

石川県内の公立高校、石川県教育委員会事務局を経て、2015年に文部科学省初等中等教育局高等学校情報教科調査官を務め、「情報Ⅰ」「情報Ⅱ」などの学習指導要領の取りまとめや、GIGAスクール構想、情報活用能力の育成などを担当。2020年より大阪芸術大学アートサイエンス学科客員教授、2021年より京都精華大学メディア表現学部教授、文部科学省初等中等教育局視学委員、情報活用能力調査委員、実教出版編集顧問、ライフイズテック株式会社顧問、株式会社アリアル顧問を兼務。2022年より（一社）デジタル人材共創連盟代表理事を務める。

- ・京都精華大学メディア表現学部教授
- ・文部科学省初等中等教育局視学委員
- ・大阪芸術大学アートサイエンス学科客員教授
- ・ICT活用教育アドバイザー
- ・（一社）デジタル人材共創連盟代表理事 他

特長③

学校様の自走をご支援

教員様向けの事前研修を実施するとともに、「指導案」や「評価観点案」をご提供。教材を今後の授業でもご活用いただけます。また、「発展的資料」をご提供することで、継続的な学びをご支援します。



● 講座プログラム案（4時間）

【1時間目】
オンライン授業

座学

技術を理解

生成AIや3Dプリンターで何ができるか、生成AIを正しく使う基礎知識を学ぶ。



- ・ 生成AIの特性を理解する
- ・ 3Dプリンターの機能を理解する
- ・ 生成AIに関連した著作権を理解する

【2時間目】
対面授業

実践

みんなで体験

生成AIを使う際のプロンプトの記述や3Dデータの作成などの実践を通じてその楽しさや面白さを体験。



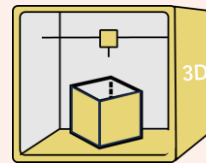
- ・ プロンプトエンジニアリングの理解と技能の習得
- ・ CADで3Dモデルを作成する方法の理解と技能の習得

【3時間目】
対面授業

実践

チームで実践

実践を通じて自分の役割を見つけ率先して動く力を養う。



- ・ 目標に沿った画像を生成できるようになる
- ・ 画像を活かしてCADで3Dモデルを作成できるようになる

【4時間目】
オンライン授業

発表

チームで共有

自分なりの意見を伝える力を養う。最新技術の活用を通して情報化社会へ参画する態度を養う。



- ・ 成果物の発表
- ・ ディスカッション&先生方からのフィードバック
- ・ 全体の振り返り

※1回あたりの授業時間は50分程度を想定しております。

※授業時間は一例です。ご要望に応じてより内容を充実させることも可能ですので、ご相談ください。

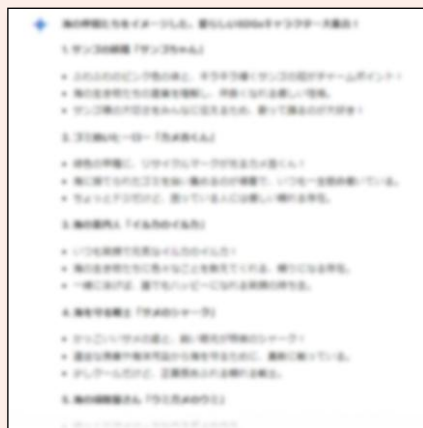
※講座プログラム案は一例であり、内容が一部変更になる可能性があります。

●生成AIから3Dプリンティングの流れ（例）

生成AI

Text to Text

作りたいモノの特徴を考える

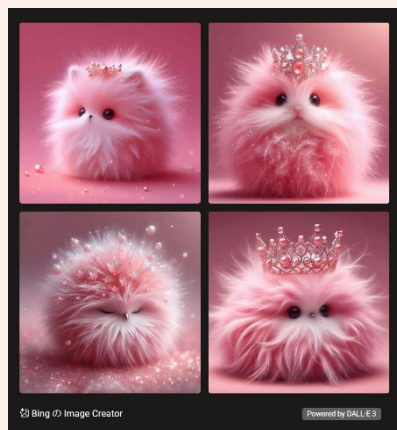


Gemini、Chat GPT等を使用

生成AI

Text to Image

作りたいモノの画像を生成



※引用元：Bing Image Creator

Bing Image Creator等を使用

3Dプリンター

データ変換

画像を平面データに変換

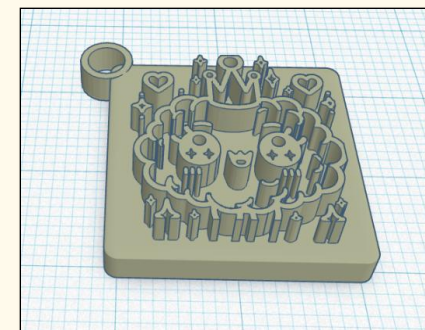


SVGcode等を使用

3Dプリンター

3Dデータ作成

3Dプリント用に立体化



※引用元：Tinkercad

Tinkercad等を使用

※使用ソフトウェアは一例です。

● 教員様向け研修案（2時間）

生徒様向けの授業を実施する前に、教員様向けにも研修を実施することで、授業内容に関する理解を深めていただくとともに、今後の機器活用をご支援いたします。

研修内容	時間	対象	概要
①基本スキル研修	1時間	<ul style="list-style-type: none"> 本授業をご担当予定の教員様 生成AIや3Dプリンターにご関心をお持ちの教員様 	<ul style="list-style-type: none"> 生徒様向けの実践授業で扱う内容（生成AIプロンプト記述、3Dデータ作成）を教員様向けにもご提供。 本授業をご担当予定の教員様以外にも幅広くスキルを身に付けていただき、今後ほかの授業でも機器を活用いただけるよう、ご支援いたします。
②テーマを考えるワークショップ	1時間	<ul style="list-style-type: none"> 本授業をご担当予定の教員様 	<ul style="list-style-type: none"> ①を踏まえ、生徒様向けの実践授業での取り組みテーマをご担当予定の教員様と一緒に考えます。 本授業を通じて、スキル習得だけでなく、生徒様に学んでもらいたいこと、考えてもらいたいことを一緒に検討することで、本授業がより実りのあるものになることをめざします。

※①②いずれも対面にて同日実施を想定。
 ※教員様向け研修案は一例であり、内容が一部変更になる可能性があります。

●ご提供内容（例）

「機器」「教材」「授業実施・サポート」をトータルでご提供いたします。
※教材と授業実施・サポートのみ、教材のみ等のご提供についてもご相談ください。

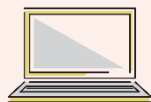
機器

ハイスペックPC

学校様のニーズに応えるため、
PCスペックは複数から選択いただけます

例) DAIV Z6-I7G60SR-A
(マウスコンピューター製)

- CPU : i7-13700H プロセッサ
- メモリ : 32GB
- SSD : 1TB
- Windows 11PRO 64bit (日本語版)
- ディスプレイ : 16型ワイド液晶パネル (2560x1600 / LEDバックライト / ノングレア)
- ビデオチップ : NVIDIA GeForce RTX4060 LaptopGPU(8GB GDDR6)



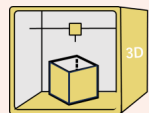
高精度3Dプリンター

授業での使用を想定した最適な機種を選定
(耐久性・性能・安全性)

例) Adventurer 5M Pro
(FLASHFORGE製)

完全密閉型で安全かつ高速出力が可能

- <付属品>
- フィラメント
 - フィラメント保管BOX
 - ステンレスノズル
 - 鋼板プラットフォーム



教材

教材はデータでご提供
今後の授業でもお使いいただけます

教員様向け

- 講座説明動画
- 単元の指導案例
- 評価観点例 等



生徒様向け

- 授業内提示用資料
- ワークシート
- 発展的資料 等

授業実施・サポート

講師だけでなく、スタッフも同行し、
生徒様の実践をご支援いたします

授業実施

- オンライン授業 : 2時間
- 対面授業 : 各クラス2時間



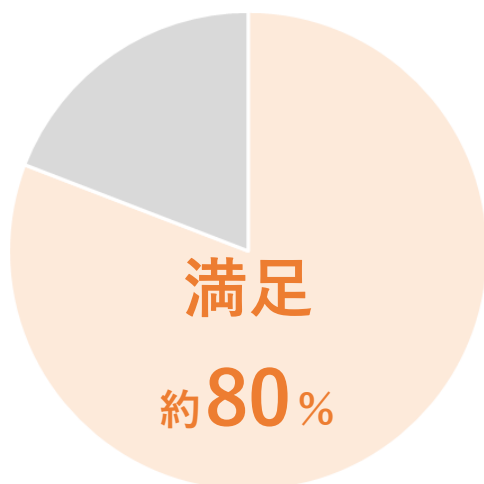
サポート

- 教員様向け対面研修 : 2時間
- 効果測定アンケート実施・報告
- 問合わせ対応 等

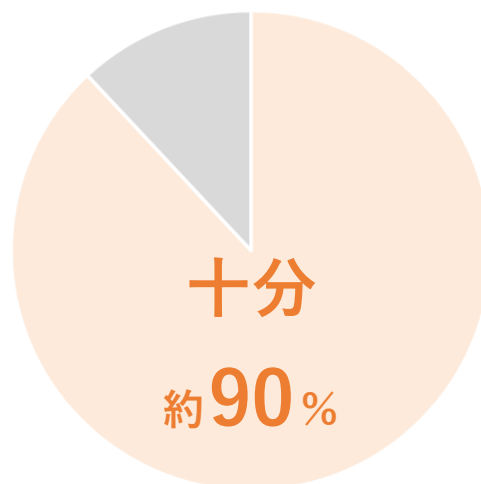
●令和6年度 受講者 約200名の声

※授業後アンケート（n=209）より抜粋

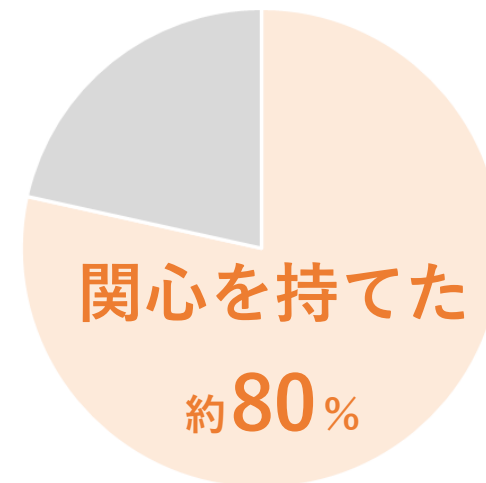
全体的な満足度



講師の説明やサポート



理系あるいは情報系の分野への興味



コメント

- 初めての3Dプリンターで緊張していたが、**教え方が丁寧で安心し、楽しく**授業を受けることができた
- 何をどう作るかをディスカッションすることで、**コミュニケーションスキル**も上げることができた
- 3Dプリンターで**もっといろいろなものを作りたい**
- さらに学習して**知識を深めたい**

●令和6年度 授業の様子

富士見丘高等学校 様（東京都）



茨城県立鹿島高等学校 様



● 参考価格

例① 教材+授業実施・サポート ※学校様でお持ちのPC、3Dプリンターを活用 | 対象者数：40名×2クラスの場合

モジュールNo.	項目	概要	小計&合計 (税込)
01	教材・授業実施・サポート	<ul style="list-style-type: none"> ・教材 (データおよび生徒様分出力納品) ・教員様向け対面研修：2時間 ・オンライン授業：2時間 ・対面授業：各クラス2時間 (同日実施) ・アンケート実施・報告 ・問い合わせ対応 等 	315万円
			合計：315万円
旅費			実費精算

例② 機器+教材+授業実施・サポート | ハイスペックPC：10台、3Dプリンター：3台、対象者数：40名×2クラスの場合

モジュールNo.	項目	概要	小計&合計 (税込)
01	機器	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイスペックPC ・3Dプリンター ・機器関連役務 (機器準備・3Dプリンター設置作業・保守管理) 	500万円
02	教材・授業実施・サポート	<ul style="list-style-type: none"> ・教材 (データおよび生徒様分出力納品) ・教員様向け対面研修：2時間 ・オンライン授業：2時間 ・対面授業：各クラス2時間 (同日実施) ・アンケート実施・報告 ・問い合わせ対応 等 	315万円
			合計：815万円
旅費			実費精算

- 【留意事項】
- ・参考価格につき、詳しくはお問合わせください。条件に合わせ、お見積りさせていただきます。
 - ・3Dプリンターと教材と授業実施・サポートのみ、教材のみ等のご提供についてもご相談ください。
 - ・機器のみの販売は行っておりません。
 - ・ご提供内容は一例であり、内容が一部変更になる可能性がございます。
 - ・授業の実施時期は、学校様との各種調整および機器納品時期にもとづき決定いたします。

教員様や学校様のお悩みにお応えいたします。

ご提供内容は一例であり、内容が一部変更になる可能性があります。



教員様

- **DXハイスクールに対応する講座プログラムの組み立て方が分からない**

有識者の監修をもとに構成した、情報Ⅱの授業内容を踏まえ、情報Ⅱの開設に向けた講座プログラムをご提供いたします。

- **生成AIや3Dプリンターの専門的知識がない**

講座プログラムは生成AIや3Dプリンターに初めて触れる方でも取り組める内容で構成しています。

また、生成AIの倫理的問題や著作権など、取り組みにあたっての留意点も併せて学べる内容となっております。

- **生徒が問題なく取り組めるか不安**

実践の授業では講師だけでなく、スタッフも同行し、生徒様の取り組みをご支援いたします。

- **評価や効果の確認が難しい**

講座プログラムの「指導案」や、生徒様に授業中に作成いただくワークシートの「評価観点案」もご提供いたします。

また、事後アンケートにて生徒様の理解度や興味・関心度を測る効果検証を実施し、結果をご報告いたします。

- **その場限りの体験で終わってしまわないか**

授業で使用する資料はデータでご提供するとともに、事前に教員様向けの研修も実施いたします。

授業当日の様子を動画撮影いただくことも可能ですので、機器や教材を今後の授業でもご活用いただけます。

また、もっとチャレンジしたい生徒様向けの「発展的資料」もご提供し、継続的な学びをご支援いたします。



学校様

- **講座プログラム実施に必要な設備がない**

ハイスペックPC、3Dプリンターなどのハードウェアもご提供いたします。

- **機材が設置できるか不安**

3Dプリンターの設置もサポートいたします。

ご興味がありましたら、以下からお問い合わせください。

- 企業名 : 大日本印刷株式会社 教育ビジネス本部
- 電話 : 03-6735-6195
- メール : gsm_edu_gk@mail.dnp.co.jp
- ホームページ : <https://www.dnp.co.jp/>

未来のあたりまえをつくる。

DNP

「未来のあたりまえをつくる。」はDNP大日本印刷の登録商標です。