

令和6年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」

エンタメ DX を推進する次世代デジタルコンテンツクリエイター養成事業

事業成果報告書

令和7年3月

特定非営利活動法人 デジタルコンテンツ制作者育成協会

本報告書は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、特定非営利活動法人デジタルコンテンツ制作者育成協会が実施した令和6年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果をとりまとめたものです。

目次

1. 事業の概要	4
1.1. 趣旨・目的等	4
1.1.1. 趣旨・目的	4
1.1.2. 学習ターゲット・目指す人材像	4
1.2. 事業実施の背景	5
1.3. 事業計画の概要	8
1.3.1. 3年計画の概要	8
1.3.1.1. 令和4年度の活動実績	8
1.3.1.2. 令和5年度の活動実績	8
1.3.1.3. 令和6年度の活動実績	9
1.3.2. 今年度の活動の概要	10
1.3.2.1. 開発	10
1.3.2.2. 実証	13
1.3.3. 事業実施の成果物	13
1.3.3.1. 最終的なアウトプット	13
1.3.3.2. 各年度のアウトプット	14
2. エンタメ DX リテラシー標準の検討	15
2.1. 基本指針	15
2.2. 本事業のスキル整理の考え方	16
2.3. 専門学校段階で学ぶべきスキル等	17
2.3.1. 共通的に重要性の高いスキル等（共通スキル）	18
2.3.2. 志向性ごとに特に重要性の高いスキル等（志向性別スキル）	19
2.3.2.1. クリエイティブ系志向者に重要なスキル等	19
2.3.2.2. ビジネス系志向者に重要なスキル等	20
2.3.3. 有識者・専門学校の意見	21
3. 教育プログラムの開発	22
3.1. カリキュラムの概要	22
3.1.1. カリキュラムの方向性	22
3.1.2. カリキュラムの全体像	22
3.1.3. 構成科目設計	24
3.1.4. 授業計画（シラバス）	25
3.1.4.1. 科目「DX コンテンツ PBL」	25
3.1.4.2. 科目「DX ファクター」	28

3.1.4.3.	科目「DX 事例研究」	30
3.2.	教育コンテンツの本格開発	33
3.2.1.	PBL 教材	33
3.2.1.1.	概要	33
3.2.1.2.	PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」の新規開発	33
3.2.1.3.	PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」の改修	37
3.2.1.4.	PBL 教材の指導ガイド	41
3.2.2.	講義教材（講義資料・講義映像・CBT）	42
3.2.2.1.	概要	42
3.2.2.2.	講義教材「生成 AI の活用事例」	42
3.2.2.3.	講義教材「生成 AI の課題問題」	46
3.2.2.4.	講義教材「DX 時代の情報収集」	50
3.2.3.	ケーススタディ教材	55
3.2.3.1.	概要	55
3.2.3.2.	ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題の解決」	55
3.2.3.3.	ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」	58
3.3.	教育環境の本格開発	61
3.3.1.	e ラーニング	61
3.3.2.	学習支援 SNS	63
3.3.2.1.	情報集積・発信の対象	64
3.3.2.2.	学習支援 SNS での情報集積・発信のまとめ	64
3.4.	教育プログラム導入活用ガイドライン	66
4.	実証講座の実施	70
4.1.	概要・目的等	70
4.2.	実証①「生成 AI を活用したノベルゲーム開発」	70
4.2.1.	実施の概要	70
4.2.2.	実施スケジュール	71
4.2.3.	評価方法	73
4.2.4.	受講者アンケート実施結果	74
4.2.4.1.	受講前アンケート	74
4.2.4.2.	「事前講義」受講後アンケート	80
4.2.4.3.	「制作実習」受講後アンケート	84
4.2.5.	教員ヒアリング実施結果	90
4.2.6.	実施結果の分析	93
4.3.	実証②「生成 AI の概要」	95
4.3.1.	実施の概要	95

4.3.2.	実施スケジュール	96
4.3.3.	評価方法.....	97
4.3.4.	受講者アンケート実施結果	98
4.3.4.1.	受講前アンケート	98
4.3.4.2.	受講後アンケート	103
4.3.5.	教員ヒアリング実施結果.....	109
4.3.6.	実施結果の分析	113
付録	115

1. 事業の概要

1.1. 趣旨・目的等

1.1.1. 趣旨・目的

デジタルコンテンツを活用したエンターテインメント業界（映像、音楽、ゲーム、イベントなど）は、現在「制作プロセス」「流通プラットフォーム」「コンテンツ」の3つの観点からデジタルトランスフォーメーションが発生しつつある。

「制作手法」については、例えば AI 技術等の活用による制作プロセスの大幅な効率化や、新技術による制作物の高品質化が進んでいる。「流通プラットフォーム」については、サブスクリプション形式の流通形態が世界的に急速に進み、コンテンツビジネスが既に大きく変革している。XR 技術を活用したメタバースなどの新しいコンテンツプラットフォームも登場しており、将来的には主流の1つとなる見込みである。これらの変革に伴って、「コンテンツ」も“リッチコンテンツ化”と“ユーザ体験重視”が進み、コンテンツ自体の質的な変革が起きている。さらにブロックチェーン技術に基づく NFT を活用したコンテンツなど、新たなコンテンツ領域も創出されつつあり、DX はさらに加速する見通しである。

以上のような劇的な変革期にあるエンタメ業界で今後中核を担うクリエイターは、従来の制作技術やビジネスモデルに関するスキルを身に着けるだけでは不十分である。新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツ等に関する見識を持つと共に、まだ見ぬ新技術等を含め、積極的に学び、活用していくコンピテンシーを有することが重要である。このような知見を身に着けた人材を、エンタメ業界の DX を推進する「次世代デジタルコンテンツクリエイター」と位置づけ、必要なスキルをエンタメ DX リテラシー標準として体系化する。これに基づき、エンタメ関連分野の専門学校に横断的に適用可能な DX 人材養成プログラムを構築し、次世代デジタルコンテンツクリエイターの養成を目指す。

1.1.2. 学習ターゲット・目指す人材像

●ターゲットとなる学習者の分野・職種

エンタメ関連分野（映像、ゲーム、CG など）のコンテンツクリエイターを養成する専門学校専門課程の在籍者を主な学習対象者とする。

●学習者が身に着けることを目指す知識・技能

エンタメ業界の DX を誘因する新技術等に関する知識・技術、コンピテンシー。

●目指す人材像

エンタメ業界に浸透しつつある新技術等に関する見識を持つと共に、今後生まれる新技術等を含め、積極的に学び、活用していくコンピテンシーを有する人材。

1.2. 事業実施の背景

(1) デジタルコンテンツ関連のエンタメ業界で進むデジタルトランスフォーメーション

近年、AI 技術や XR 技術、ブロックチェーン技術などの新しいデジタル技術が次々と実用化され、多種多様な分野での活用が検討されている。中でもデジタルコンテンツは、もとよりデジタル技術との整合性が高い。そのため、特にデジタルコンテンツを活用したエンターテインメント業界（映像、ゲーム、CG など）において、先端技術等の活用によるビジネスモデルの変革、コンテンツの高付加価値化、業務プロセス・制作手法の変革などのデジタルトランスフォーメーション=DX が発生し、業界全体が大きな変革期に突入している。

このデジタルコンテンツを活用したエンタメ業界での DX は、大きく分類すると「制作プロセス」「流通プラットフォーム」「コンテンツ」の3つに分類できると考える。以下にそれぞれの概要と具体的な先行事例を示す。

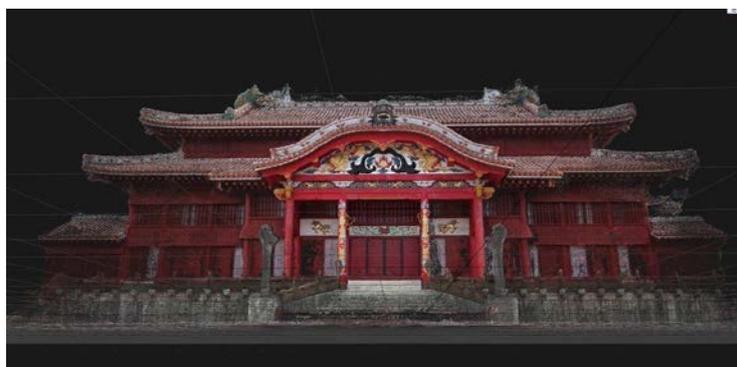
① 「制作プロセス」の DX

エンタメ業界のデジタルコンテンツ制作現場では近年、新技術を活用した新しい制作手法・技術が登場し、制作プロセスの効率化や制作プロセス全体の変化が発生している。

例えば、デザインや映像の制作時に使用する Adobe ツール群に組み込まれた AI 技術「Adobe Sensei」は代表的な例の1つだ。従来は手作業で行われていたデザインの調整や字幕作成など、特に単調な作業を中心に AI が代替し、制作作業の大幅な効率化を実現している。また 3DCG 制作においては応用技術の発達が進んでおり、その一つがフォトグラメトリだ。これは従来手法よりも遥かに高精細な 3DCG モデルを、大量の写真から低コストで生成する技術である。この技術の活用例のひとつは文化遺産の CG アーカイブで、具体的な適用事例としては、現在 2019 年に火災で焼失した沖縄県の首里城を、3DCG で復元するプロジェクトが進んでいる。

これらのような技術を活用すれば、従来よりも効率的に、かつ高品質、低コストで、デジタルコンテンツの制作が可能となり、新しい価値創造に繋がっていくと考える。

みんなの首里城デジタル復元プロジェクト首里城の 3D モデル



写真から高精細な 3D モデルを生成するフォトグラメトリを活用して
焼失した首里城を 3D 空間上に再現

<https://www.our-shurijo.org/>

② 「流通プラットフォーム」の DX

従来のデジタルコンテンツの流通形態は売り切り型が基本だったが、インターネット技術の進歩や、コロナ禍での巣ごもり需要が発生した結果、エンタメ業界ではサブスクリプション形式の流通プラットフォームが世界的に大いに躍進した。代表的なのは Netflix で、会員登録者は今や世界で 2 億人を超える。また、映画やアニメなどの映像ビジネスだけでなく、音楽、ゲームなど他のデジタルコンテンツのサブスクビジネスも定着しつつある。

「メタバース」も新たなエンタメコンテンツの流通プラットフォームの 1 つである。大阪府が 2025 年の大阪・関西万博に向けて整備を進めている「バーチャル大阪」がその一例で、仮想空間上でアニメとのコラボレーションやライブパフォーマンスが行われるなど、若年層向けのエンタメコンテンツを提供している。メタバースという新たな流通プラットフォームは、現在は様々な企業等が試行錯誤している段階だが、今後主流の 1 つになれば、メタバースに最適化されたエンタメコンテンツやビジネスモデルが創出されると考える。

さらに、今後 5G などのネットインフラや、次世代のインターネット形態である「Web3」などが普及すれば、さらに新しい流通プラットフォームが生まれることも十分考えられる。流通プラットフォームの変革はそれ自体が新しい価値の創造、ビジネスモデルの変革と同義であり、エンタメ業界の DX そのものであると考える。

大阪府 バーチャル大阪



道頓堀など大阪市内をモデルとしたメタバース空間
様々なエンタメコンテンツ等が提供される

<https://www.virtualosaka.jp/>

③ 「コンテンツ」のDX

制作プロセスや流通プラットフォームの変革に伴って、コンテンツ自体のリッチコンテンツ化が加速している。XR コンテンツはその典型例で、従来のコンテンツよりも遥かに高いインタラクティブ性や臨場感、没入感などを演出することが可能になった。

さらに昨今では、コンテンツそのものの高品質化だけではなく、コンテンツによって得られるユーザ体験（UX）のデザインも重要とされている。例えば、Amazon の映像コンテンツ配信サービスである Prime Video では、外部サービスと連携したウォッチパーティ機能が実装された。これは最大 100 人に映像コンテンツを配信・共有して同時視聴できる機能で、「誰かと一緒に鑑賞する」というユーザ体験を演出することを目的としている。今後のエンタメコンテンツには、こうした UX を実現するデジタル技術を取り込んだ上で、コンテンツデザインを検討する必要性が生じている。

またブロックチェーン技術を応用した NFT（非代替性トークン）は今後、コンテンツの質的な変化をもたらすと予想される。従来のデジタルコンテンツは広く一般に普及してこそビジネスとして成立する性質であったため、ターゲット層の最大公約数、あるいは最小公倍数を狙う形でデザインされる必要があった。しかし NFT コンテンツは、個人の資産として所有者を明確化できるようになり、希少性等を担保できることから、高い付加価値を持つことができる。すなわち、従来のビジネス的な制約が緩くなり、より幅広いコンテンツデザインやコンテンツビジネスが可能になった。エンタメ業界でも既に NFT の特性を活かしたビジネスが創出されている。例えばその一つは「GameFi（ブロックチェーンゲーム）」で、ゲームをプレイすることでデジタル資産を獲得・換金することができる仕組みだ。今後、法整備や関連技術の発達等が進めば、NFT を活用した新しいコンテンツビジネスが次々と登場してくると予想される。

(2) DX 時代にエンタメ業界のクリエイターに求められるスキル

以上のことから、特にデジタルコンテンツを活用したエンタメ業界では、様々な観点から DX が生じつつある。この状況下で将来のエンタメ業界の中核を担う若手のデジタルコンテンツクリエイターは、現在主流の制作技術やビジネス等に係る基礎知識や基礎技能、実務ノウハウ等を学ぶだけでは十分とは言えない。今後主流になる可能性のある新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツに関する見識を持つと共に、まだ見ぬ新技術等を含め、積極的に学び、活用していくコンピテンシーを有することが重要である。

一方で、現在のエンタメ業界の DX 事例は試行錯誤の段階にあるものが多く、現状では個別の分野で今後主流になる技術・ビジネスモデル等の特定は困難である。ただ、エンタメ業界を構成する分野は技術的・ビジネス的に相関関係が強く、1つの分野で活用モデルが形成されれば業界全体への適用が進む可能性が高い。したがって現状においてエンタメ業界で次世代を担うデジタルコンテンツクリエイターを養成するには、映像、ゲーム、CG、音楽、イベントなどの分野で横断的に求められる DX リテラシーを体系化することが、実効性の高

い DX 人材養成をする上で不可欠だと考える。

本事業ではこれを踏まえ、エンタメ業界で分野横断的に求められる「DX リテラシー」とその基盤となる「IT リテラシー」を体系化する。それに基づき、エンタメ関連分野の専門学校に横断的に適用可能な DX 人材養成プログラムを構築し、次世代デジタルコンテンツクリエイターの養成を目指す。

1.3. 事業計画の概要

1.3.1. 3年計画の概要

1.3.1.1. 令和4年度の活動実績

初年度はまず、エンタメ業界の DX 関連技術に関する情報収集や、エンタメ関連分野専門学校での DX 対応状況等に関する調査を実施した。この調査結果を基に、まず「エンタメ DX リテラシー標準」の検討を行った。その上で教育プログラムの具体化や教育コンテンツ・教育環境のプロトタイプ開発を並行的に進め、次年度以降の本格的な活動に向けた基盤づくり・課題分析を実施した。

○調査

- (1)エンタメ業界の DX 関連技術等に関する事例調査と試用検証
- (2)エンタメ業界の有識者を対象とした DX に関するヒアリング調査
- (3)エンタメ関連分野の専門学校を対象とした実態調査

○開発

- (1) エンタメ DX リテラシー標準の検討
- (2) カリキュラムの基本設計
- (3) 教育コンテンツのプロトタイプ開発
 - ・ PBL、ケーススタディ、講義映像・CBT
- (4) 教育環境のプロトタイプ開発
 - ・ バーチャル教室、学習支援 SNS、eラーニング/LMS

1.3.1.2. 令和5年度の活動実績

2年目は、初年度の活動成果と課題を受けて、本格的な教育プログラム構築に着手した。「エンタメ DX リテラシー標準」の構成をさらに具体化し、スキルの細分化や定義策定を進め、教育プログラム・カリキュラムの方向性について議論を行った。並行して、前年度成果

を踏まえて教育コンテンツや教育環境の本格的な開発に着手した。年度後半には、開発成果を活用した実証講座を実施した。

○開発

- (1) エンタメ DX リテラシー標準の詳細具体化
- (2) プログラム・カリキュラムの詳細検討
- (3) 教育コンテンツの本格開発
 - ・ PBL、ケーススタディ、講義映像・CBT 等
- (4) 教育環境の本格開発
 - ・ e ラーニング/LMS、学習支援 SNS、バーチャル教室 等

○実証

- (1) 実証講座の実施
- (2) 課題分析・改良方針検討

1.3.1.3. 令和6年度の活動実績

3年目は、2年目の実証講座で明らかになった課題と改良方針を踏まえ、教育プログラム全体、教育コンテンツ、教育環境等の見直しや改良・拡張を実施した。その上で、規模を拡大した実証講座を実施し、評価を行った。その結果を基に、エンタメ関連分野の専門課程を設置する専門学校への本格導入に向けて最終的なとりまとめを行い、事業終了後の普及・展開に繋げた。

○開発

- (1) エンタメ DX リテラシー標準の改定・更新
- (2) カリキュラムの改良・とりまとめ
- (3) 教育コンテンツの改良・拡張
 - ・ PBL、ケーススタディ、講義映像・CBT 等
- (4) 教育環境の改良・拡張
 - ・ e ラーニング/LMS、学習支援 SNS

○実証

- (1) 実証講座の実施
- (2) 課題分析・改良方針検討

1.3.2. 今年度の活動の概要

1.3.2.1. 開発

(1) エンタメ DX リテラシー標準の改訂・更新

令和5年度までの活動では、有識者の協力を得て、大きく「コンピテンシー」「ビジネスに関する見識」「基礎的な技術力等」の3系統のスキルについて議論を行い、各系統に分類される計47項目の定義を策定した。今年度はまず、コンテンツ分野の人材をこれらの各系統に分類されるスキル項目のレベルわけや、人材像ごとのスキルの重みづけなどを検討することとした。具体的にはまず、「ビジネス系人材」「クリエイティブ系人材」の2系統について、それぞれの職種・仕事内容・キャリア目標などのペルソナを設定した。その上で、以下のようにレベル設定を行い、前年度までに整理したスキル項目の中から、それぞれのレベルに分類されるスキルの分類について検討を行った。この議論を踏まえて、改めて「専門学校段階で学ぶべきスキル等」を抽出して整理した。そこでは、志向性を問わず重要性の高い「共通スキル」と、コンテンツ分野で「クリエイティブ職」「ビジネス職」それぞれを目指す学生にとって重要と考えられる「志向性別スキル」とに整理した。

(2) カリキュラム・プログラムの改良・とりまとめ

「エンタメ DX リテラシー標準」に基づき、エンタメ関連分野の専門学校専門課程の在籍者を主な対象とした教育プログラムの検討を行った。令和6年度には、令和5年度までの検討成果を踏まえ、教育プログラム全体のブラッシュアップ・具体化を図ると共に、「DX コンテンツ PBL」「DX 事例研究」「DX ファクター」の3科目の学習目標、学習概要、到達目標、授業計画、評価方法等について整理したシラバスを作成した。

また、本事業の3年間の活動の中で調査・開発・実証した成果を体系的に整理し、専門学校での教育プログラムの導入や活用を支援するガイドラインを作成した。本ガイドラインは5章61pのドキュメントで、本事業で開発したカリキュラム・シラバスや教材コンテンツ・教育環境の情報、それらの専門学校での活用方法の考え方などをとりまとめた。

(3) 教育コンテンツの改良・拡張

カリキュラム構成科目での活用を想定した教育コンテンツとして、「PBL 教材」「講義教材（講義資料・講義映像・CBT）」「ケーススタディ」の3系統の開発を実施した。今年度は前年度までの成果をもとに、コンテンツ分野でのDXの代名詞となりつつある生成AIを中心的な題材に据えて、改良・拡張等を行った。以下に各教材の開発概要を記載する。

① PBL 教材

令和5年度を開発成果もとにさらに発展させる形で、より応用的な題材として、「生成AI

を活用したノベルゲーム制作」をテーマとした新規 PBL の開発を行った。この PBL では、専門学校から発注を受けて、担当者の要望を受けながら、高校生に専門学校の魅力を 5 分程度で体験するストーリーのノベルゲーム形式のゲームコンテンツを制作する。ノベルゲームの企画からシナリオ作成、画像・音声素材作成、プログラミング、プレゼンテーションという小規模なゲームコンテンツ制作業務のプロセスで学習を進められるよう、課題を構成している。これらの学習プロセスでは、すべて生成 AI を活用して検討していく。

加えて、PBL 学習を通してより DX を体感しやすく、学生の意識・行動の変容に繋がるようにするために、昨年度開発した PBL 教材「生成 AI を活用した専門学校の学生募集ポスター制作」の改修を実施した。この PBL 改修版では、もともと生成 AI を活用してポスター制作を行う課題で構成されていた PBL 教材に対し、あえて手作業で課題に取り組む要素を組み込んだ。これによって生成 AI による業務プロセスや業務品質の変化などの DX を実感させやすくすることで、学習効果の向上を目指した。

② 講義教材（講義資料・講義映像・CBT）

令和 6 年度には、令和 5 年度の成果をさらに発展させる形で、生成 AI リテラシーの充実を図る教材を検討した。専門学校の要望を受け、「生成 AI の活用事例」と「生成 AI の課題問題」をテーマとした講義を開発した。

「生成 AI の活用事例」をテーマとした講義教材では、映像、ゲーム、漫画、広告、音楽の 5 つの分野での企業等による生成 AI 活用方法や具体的な事例を紹介している。各分野での生成 AI 活用パターンを概説するとともに、各分野 3 事例ずつ、各事例の概要と生成 AI の活用ポイントを解説する構成である。コンテンツクリエイターを目指す学生に、生成 AI の活用を自分事と認識させ、学習モチベーションを喚起することをねらいとした。

「生成 AI の課題問題」をテーマとした講義教材では、ハルシネーション、ディープフェイク、著作権・肖像権、情報漏洩などの生成 AI に関連した課題や問題について、具体的なトラブルの事例を紹介しながら要点を解説している。各課題・問題点について、まず具体的な問題点のポイントとその影響を解説し、実際のトラブル事例を 3 つ紹介している。さらに、それらを踏まえて生成 AI で作成されたコンテンツを作る側、見る側の 2 つの視点から注意するポイントを解説している。これにより、生成 AI を活用していく上での注意事項への理解を深めることをねらいとした。

また、エンタメ分野での技術やビジネスの流動性は極めて早く、特に学生が DX にキャッチアップするという観点では、効果的な情報収集の手法を身につけることが効果的である。そこで、専門学校生の継続的な学習を支援する目的で「DX 時代の情報収集」をテーマとした講義教材を開発した。本教材では、専門学校生が、継続してモチベーションを維持し、学習を続けていくことを支援するために、具体的な情報収集や学習方法を解説している。

③ ケーススタディ教材

今年度は2種類のケーススタディ教材を開発した。1つ目は、ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題の解決」である。コンテンツ制作企業等での業務上のタスクを仮想的に設定し、生成 AI を活用して業務課題の解決に取り組むケーススタディ教材である。映像制作や音楽制作、ゲーム制作などのコンテンツ制作業務プロセスのワンシーンを事例として抽出して題材とした。生成 AI を活用した問題解決の実践的演習に重点を置いた問題解決型学習（Problem Based Learning）の形式を採用している。例えば「VTuber の BGM 作成」などのテーマがケースごとに設定されており、その業務の状況や周辺情報が事例情報として提供される。学習者は生成 AI（文章生成 AI、画像生成 AI、音楽生成 AI など）を活用しながら、課題に沿って3～4ステップでアウトプットを作成していく構成である。

2つ目は、生成 AI の課題や問題についてディスカッションするためのケーススタディ教材である。本教材では、ハルシネーション、ディープフェイク、著作権・肖像権、情報漏洩の5つのテーマを取り上げ、それぞれに関連する具体的なトラブル事例を題材として扱う。これらの事例をもとに、問題の影響や生成 AI に対する自身の意見について議論を行う。議論の題材となる事例は、前掲の講義教材『生成 AI の課題・問題』で取り上げた3つの事例と同じであるが、加えて、SNS や Web 記事で収集・整理した一般的な意見も紹介している。そこでは、「問題視する必要はない」「課題を踏まえた上で生成 AI を活用すべき」「生成 AI の使用を制限すべき」など、多様な意見に触れられるように構成している。これにより、学習者が一面的な見方に囚われることなく、多角的な視点から生成 AI の課題や問題を理解できるよう工夫している。

(4) 教育環境の改良・拡張

令和6年度では特に「eラーニング」に関して、新たに開発する教育コンテンツの実装やそれに伴う機能改修・ブラッシュアップ等を実施した。上記の開発成果のPBL教材やケーススタディ教材、講義映像・CBTなどの各種教育コンテンツを実装し、学習者が利用できる環境を整えた。本環境はパソコンやスマートフォン、タブレットなどのインターネットに接続したIT端末からブラウザ経由で利用することができる。コンテンツにアクセスするためには利用者各自に割り振られるIDとパスワードによるログインが必要で、IDごとに利用ログが蓄積され、指導者の必要に応じて学習履歴として参照することもできる。本環境は授業運用の支援や学習者の自主学習支援に活用する想定である。

また「学習支援 SNS」については、コンテンツ分野の最先端の情報は X（旧 Twitter）などの SNS が最も早いことを鑑み、令和5年度に SNS 上で情報発信用のアカウントを設置した。今年度は令和5年度に引き続きこのアカウントを運用することで、生成 AI を中心とした技術動向・業界動向・専門学校動向などの情報集積・発信を行った。活動期間は令和6年8月から令和7年2月までの6か月間で、SNS 上に投稿される国内外の情報から専門学校の教員や学生に有益な情報を厳選し、775件の情報共有（リポスト）を実施した。

1.3.2.2. 実証

本事業の教育プログラムの有効性・有用性・妥当性の検証、教育上の課題の洗い出し、および事業終了後の普及策の検討などを狙いとし、宮崎情報ビジネス専門学校の協力を得て、2系統の実証講座を実施した。1つ目は、同校の情報システム科1年生（事前学習47名、PBL学習は選抜15名）を対象として実施した計11コマの講座である。2つ目は、同校の情報システム科eスポーツ&ITコース、ドローン&ITコース2年生 計26名を対象として実施した計18コマの講座である。

1.3.3. 事業実施の成果物

1.3.3.1. 最終的なアウトプット

(1) 調査報告書

本事業で実施する3系統の調査について、調査目的、調査手法、調査結果、分析結果等をまとめた報告書。

(2) エンタメDXリテラシー標準

エンタメ業界においてDXを推進するクリエイターに必要な知識・技術・コンピテンシー等を整理した資料。

(3) 教育プログラム

① カリキュラム

135時間で構成される次世代コンテンツクリエイターを養成するカリキュラム。

② シラバス

各科目の学習目標、前提知識、授業計画、使用教材、評価方法を具体化した資料。

③ 教育コンテンツ

各科目で使用するPBL教材、ケーススタディ教材、講義映像・CBT等。

④ 教育環境

バーチャル教室、学習支援SNS、eラーニング/LMSで構成される独自の教育環境。

⑤ 導入活用ガイドライン

本事業成果の教育目的、活用方法、環境・カリキュラムの導入方法・運用方法、既存カリキュラムとの整合性、留意点などをまとめた資料。

(4) 実証報告書

本事業で実施する実証講座について、講座概要、実施目的、実施内容、使用教材・環境、

各種評価結果等をまとめた報告書。

(5) 事業成果報告書

各年度における事業活動の内容やその成果をまとめた報告書。

1.3.3.2. 各年度のアウトプット

- 令和4年度
 - ・調査報告書（3種）
 - ・エンタメ DX リテラシー標準（基本設計）
 - ・カリキュラム（基本設計）
 - ・教育コンテンツ（プロトタイプ）
 - ・教育環境（プロトタイプ）
 - ・事業成果報告書（令和4年度）

- 令和5年度
 - ・エンタメ DX リテラシー標準（詳細）
 - ・カリキュラム（詳細）
 - ・シラバス
 - ・教育コンテンツ
 - ・教育環境
 - ・実証報告書（令和5年度）
 - ・事業成果報告書（令和5年度）

- 令和6年度
 - ・エンタメ DX リテラシー標準（改訂版）
 - ・カリキュラム（改訂版）
 - ・シラバス（改訂版）
 - ・教育コンテンツ（改良・拡張版）
 - ・教育環境（改良・拡張版）
 - ・導入活用ガイドライン
 - ・実証報告書（令和6年度）
 - ・事業成果報告書（令和6年度）

2. エンタメ DX リテラシー標準の検討

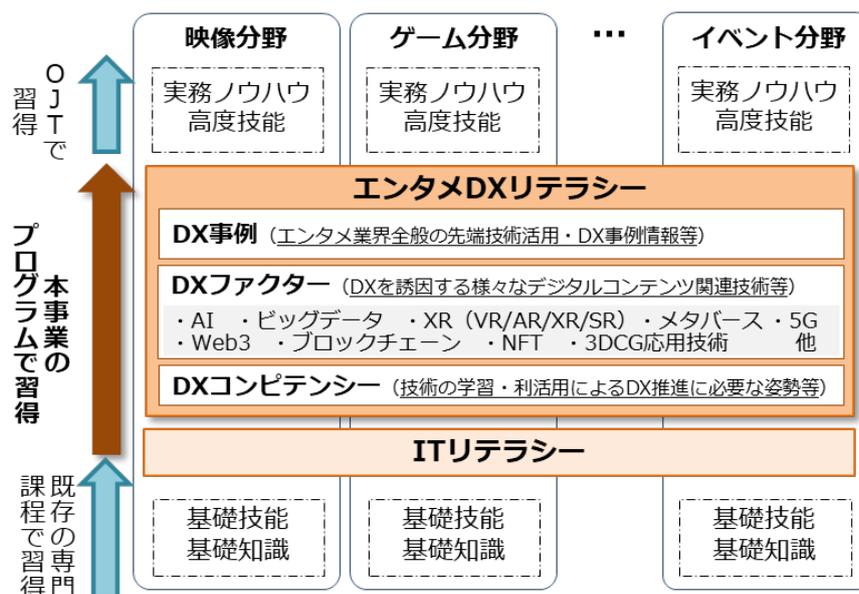
2.1. 基本指針

デジタルコンテンツを活用したエンタメ業界では、既に DX の途上にある。この状況下で、将来のエンタメ業界の中核を担う若手のデジタルコンテンツクリエイターは、現在主流の制作技術やビジネス等に係る基礎知識や基礎技能、実務ノウハウ等を学ぶだけでは十分とは言えない。今後主流になる可能性のある新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツに関する見識を持つと共に、まだ見ぬ新技術等を含め、積極的に学び、活用していくコンピテンシーを有することが重要である。

一方で、現在のエンタメ業界の DX 事例は試行錯誤の段階にあるものが多く、現状では個別の分野で今後主流になる技術・ビジネスモデル等の特定は困難である。ただ、エンタメ業界を構成する分野は技術的・ビジネス的に相関関係が強く、1つの分野で活用モデルが形成されれば業界全体への適用が進む可能性が高い。したがって現状においてエンタメ業界で次世代を担うデジタルコンテンツクリエイターを養成するには、映像、ゲーム、CG、音楽、イベントなどの分野で横断的に求められる DX リテラシーを体系化することが、実効性の高い DX 人材養成をする上で不可欠だと考える。

本事業ではこれを踏まえ、エンタメ業界で分野横断的に求められる「DX リテラシー」とその基盤となる「IT リテラシー」を体系化する。それに基づき、エンタメ関連分野の専門学校に横断的に適用可能な DX 人材養成プログラムを構築し、次世代デジタルコンテンツクリエイターの養成を目指した。

図表 2-1 本事業で検討するエンタメ DX リテラシー標準のイメージ

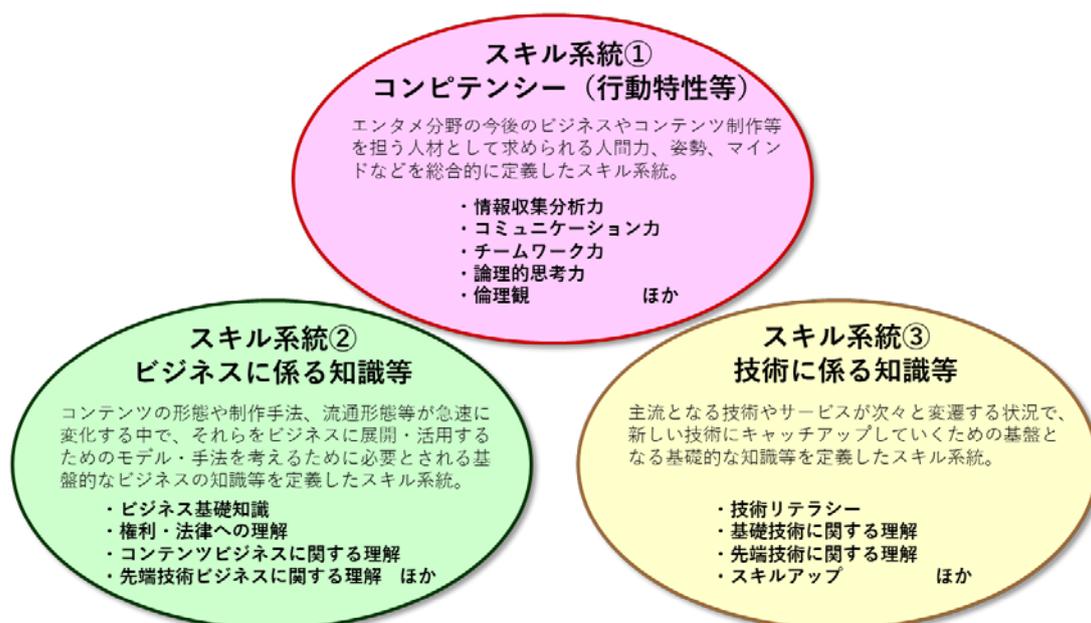


2.2. 本事業のスキル整理の考え方

本事業の教育プログラムの構築にあたりまず、特にエンタメ分野の業界団体・企業との連携のもと、DX 関連技術やビジネスモデルの事例収集、有識者へのヒアリング等の基礎資料収集を行った。その上で、実際にエンタメ業界で DX を推進する企業・有識者等との検討のもと、現存する DX 先行事例と今後の動向に関する見通し踏まえ、エンタメ業界で DX を推進するクリエイター人材に横断的に必要とされる技術・知識・コンピテンシーと、それらの知識・技術等の基盤となる IT の基礎知識・技術等を整理することとした。

令和5年度までの活動では、有識者の協力を得て、大きく「コンピテンシー」「ビジネスに関する見識」「基礎的な技術力等」の3系統のスキルについて議論を行い、各系統に分類される計47項目の定義を策定した。

図表 2-2 エンタメ DX リテラシー標準の枠組み



今年度はまず、コンテンツ分野の人材をこれらの各系統に分類されるスキル項目のレベルわけや、人材像ごとのスキルの重みづけなどを検討することとした。具体的にはまず、「ビジネス系人材」「クリエイティブ系人材」の2系統について、それぞれの職種・仕事内容・キャリア目標などのペルソナを設定した。その上で、以下のようにレベル設定を行い、前年度までに整理したスキル項目の中から、それぞれのレベルに分類されるスキルの分類について検討を行った。ペルソナの設定、知識・スキル等の分類の検討成果については、巻末の付録に全体を掲載する。

図表 2-3 「クリエイティブ系人材」のスキルレベル定義

レベル1	入社後すぐ必要な基本的な知識・スキル ＝専門学校段階で学んでおくべき知識・スキル
レベル2	担当領域のチームの中核メンバーになり、専門性を深めていく段階で必要な知識・スキル
レベル3	担当領域のチームリーダーになり、制作全体にも関わる段階で必要な知識・スキル
レベル4	コンテンツ制作全体を統括し、 ディレクションする段階で必要な知識・スキル

図表 2-4 「ビジネス系人材」のスキルレベル定義

レベル1	ビジネスの現場で指導を受けながら専門性を磨きつつ、実務をしていく上で入社後すぐに必要な基本的な知識・スキル ＝専門学校段階で学んでおくべき知識・スキル
レベル2	担当部署の中核メンバーとして業務を自立的に遂行し、専門性をより高めていく段階で必要な知識・スキル
レベル3	担当部署のマネージャーとして他のメンバーを牽引しつつ、プロジェクトやビジネス全体の運用にも少しずつ関わり始める段階で必要な知識・スキル
レベル4	プロジェクトやビジネス全体の責任者の1人として、全体のマネジメントや事業創出・運用に広く携わる段階で必要な知識・スキル

2.3. 専門学校段階で学ぶべきスキル等

上記の議論を踏まえて、改めて「エンタメ DX リテラシー標準」の全体体系の中から、「専門学校段階で学ぶべきスキル等」を抽出して整理した。ここでは、志向性を問わず重要性の高い「共通スキル」と、コンテンツ分野で「クリエイティブ職」「ビジネス職」それぞれを目指す学生にとって重要と考えられる「志向性別スキル」とに整理した。それぞれのスキルの一覧は次のとおりである。

2.3.1. 共通的に重要性の高いスキル等（共通スキル）

コンテンツ分野を目指す専門学校生にとって志向性を問わず重要と考えられるスキル群は次のとおりである。コンピテンシー（人間力）に関する項目が多数挙げられている。一方、「ビジネス」や「技術」に関する知識は基本的な姿勢等が中心であり、専門的な知識・技術に関する項目は挙げられていない。ただし、「生成 AI の理解・活用」は今後必須になる社会情勢であることから、共通して持つべき技術スキルとして挙げられている。

専門学校生の人物像		
コンテンツ分野（映像、ゲーム、CG 等）に係る学科・コースに所属する専門学校生。デザイナーやプログラマーなどのクリエイティブ職、または企画・マーケティングなどのビジネス職として、コンテンツ分野の業界企業等への就職を目指して学習。		
スキル項目例と定義の素案		
コンピテンシー （人間力）	責任感	個々の役割に対する責任を自覚し、チーム目標達成へ積極的に貢献する能力。
	傾聴力	言葉、非言語的サイン等を読み取り、相手の考えやニーズを理解する能力。
	表現力	適切な言葉選びや非言語的コミュニケーションで、自分の意見を伝える能力。
	実行力	目的や目標の達成に向けて、着実に行動していく能力。
	道徳的意識	道徳的な価値観を判断基準に持ち、それに基づいた行動を取る能力。
	情報リテラシー	情報を適切に収集・分析・活用・管理する方法を理解し、実践する基礎能力。
ビジネス	ビジネスリテラシー	業界全体の動向、組織や企業の役割、ビジネスモデル、業務フローへの理解、報連相などの基本的なビジネスコミュニケーション等に関する知識や理解、能力。
技術	生成 AI の理解・活用	生成 AI を活用した開発方法・社会動向への理解や、生成 AI を適用・応用する能力。
	継続的な学習	新技術やアップデート情報の自主的な情報収集と学習を継続的に行う姿勢。
	幅広い興味関心	多様な分野の動向や技術等に興味をもち、インプットしていく姿勢。

2.3.2. 志向性ごとに特に重要性の高いスキル等（志向性別スキル）

コンテンツ分野で「クリエイティブ職」「ビジネス職」それぞれを目指す学生にとって重要と考えられるスキルについて議論を行った。

2.3.2.1. クリエイティブ系志向者に重要なスキル等

「クリエイティブ職」に求められるスキルとしては、基本的なプログラミング言語への理解や標準的な開発環境・ツールへの理解など、技術力の基盤となる要素が挙げられた。先端技術を活用した開発など発展的なスキルはトレンドの変化が早く、また実務レベルの技術の習得を学生段階で行うことは困難性が高いことから、就業開始後の技術習得を前提としている企業も多い。学生段階においては、技術力発達の基盤となる基礎的な技術理解が重要であるという考えである。

クリエイティブ系志向者の人物像		
デザイナーやプログラマーなどのクリエイティブ職に関心の高い学生。 就職後はコンテンツ制作の基礎となるデザインやプログラムなどの実作業に携わり、技術力と実務経験を積む。		
スキル項目例と定義の素案		
技術リテラシー	プログラミング言語の基礎理解	各プログラミング言語のカテゴリや特徴、理論などについての基礎知識、使用経験。
	数学の理解	プログラミングの基礎となる関数や微分積分や三角関数など高校数学の知識。
基礎技術	開発環境・ツールへの習熟	AWS、GCP 開発インフラ、Unity、UE などの開発環境、Adobe、Blender、Autodesk などの開発ツールへの理解と実践的な開発スキル。
	実践的な体験	ビジネスに準ずる環境での基礎技術の活用シーンの実践的な体験。

2.3.2.2. ビジネス系志向者に重要なスキル等

「ビジネス職」に求められるスキルも「クリエイティブ職」と同様に、基本的なビジネスへの理解が求められる傾向にある。ただし、後述の有識者や専門学校の意見にあるように、従来ビジネス職の基盤的スキルであった「情報収集・分析」などのスキルは今後生成 AI に代替される可能性が高い。ビジネス職を目指す人材には、今後生成 AI と競合しづらいコミュニケーションやビジネス哲学などのスキルが重要になる見通しである。

ビジネス系志向者の人物像		
特にコンテンツの企画・マーケティング・プロジェクト管理などの職種に関心の高い学生。 就職後はまずは資料作成、進行管理、関係者との対話といったビジネスの基本業務に携わりながら専門性を磨く。		
スキル項目例と定義の素案		
情報収集分析	情報収集力	多様な情報源の特性を把握し、必要な情報を迅速に収集するスキル。
ビジネス基礎	ビジネス哲学	ビジネスにおける原則や価値観、倫理に関する考え方や理論に関する知識。
コンテンツビジネス 構造への理解	産業構造	コンテンツビジネス産業の構造、主要プレイヤー、市場メカニズムに関する知識。
	ビジネスモデル	コンテンツビジネスの様々な収益化モデルとその運用に関する知識。
コンテンツビジネス 事例への理解	既存事例の理解	従来型のビジネス事例や、それらの事業戦略、課題、成功・失敗要因等の知識。
	新規事例の理解	新技術等の環境変化で生じた新事例とその応用性・将来性等に関する知識。

2.3.3. 有識者・専門学校の意見

上記の(1)(2)のスキル群を踏まえて、今後特に重要なスキルなどについて意見を収集した。主な意見は次のとおりである。

■ 産業界の有識者からの意見

- ・ 今後ビジネスで生成 AI の活用を避けることは難しい。生成 AI を適切に活用しながら、生成 AI ができない仕事を見出すことが重要である。特にクリエイティブ系人材には、生成 AI を適切に活用するシーンと自身の表現力・創造力を発揮すべきシーンを見極める力が不可欠。
- ・ 「パソコンが使える」「ビジネス知識がある」といった生成 AI が代替しうる表層的な技術や知識だけでは生き残れない時代が来る。ビジネスや社会を奥行きを持って理解することが重要であり、そのために「起業」や「経営」などを学んではどうか。
- ・ コミュニケーション能力がますます社会で重要になっている。特に、正しい対話のトレーニングが大切である。もやもやしたものが出てきたら、それを見逃さずにきちんとするというような、基礎的な対話の心構えを意識するだけでビジネス上の様々な問題に対処できる。
- ・ 様々なことにチャレンジして体験し、自己理解を深めることが重要である。とりわけ長く仕事を続けていくためには、どれが苦手かを理解していることが重要。
- ・ 世の中でどのような人材ニーズや働き方があるのかを知ることが重要。特に地方においては地域に存在する仕事が限定的であり、自分という商品をいかに高く売っていくか、誰が買ってくれるのか、実際にいくらで売れそうなのかなど、現実に向き合うことが必要。

■ 専門学校からの意見

- ・ 今の社会人が Word や Excel などが前提としてスキルが求められたように、今の学生たちは生成 AI を利用できるスキルが求められるのではないか。
- ・ 何かを学生自身で制作し、アウトプットを出した経験。制作は自然と学生同士で協力して行うため、コミュニケーション能力やリーダーシップも伸びる。
- ・ 学校として学生のコンピテンシーをどのように高めていくかは課題。専門学校は学生に資格を取得させるのが前提としてあり、その上に社会性やコミュニケーション能力などを育て、できる範囲で専門性をのせていきたい。

3. 教育プログラムの開発

3.1. カリキュラムの概要

「エンタメ DX リテラシー標準」に基づき、エンタメ関連分野の専門学校専門課程の在籍者を主な対象とした教育プログラムの検討を行った。令和6年度には、令和5年度までの検討成果を踏まえ、教育プログラム全体のブラッシュアップ・具体化を図ると共に、「DX コンテンツ PBL」「DX 事例研究」「DX ファクター」の3科目の学習目標、学習概要、到達目標、授業計画、評価方法等について整理したシラバスを作成した。

以下に検討成果を報告する。

3.1.1. カリキュラムの方向性

前述の「エンタメ DX リテラシー標準」における「専門学校段階で学ぶべきスキル等」に関する議論を踏まえると、次世代コンテンツクリエイターを養成するための教育目標は、次の3項目に概ね集約されると考えられた。

- ① 基礎技術や基本的なコンピテンシーなど基盤になるスキルを充実させる
- ② 様々なことに興味関心を持ち、継続的な学習意欲・学習姿勢を養う
- ③ 生成 AI リテラシーを高める（実践経験、課題・問題点、人間の役割への理解等）

これを踏まえて本教育プログラムでは、コンピテンシー醸成の観点から、PBL 学習 (Project Based Learning) を中核としてカリキュラムを設計することとした。また取り扱う学習内容の中心テーマは、コンテンツ分野の DX 推進を劇的に促進した「生成 AI」とした。「生成 AI」の学習をきっかけに様々な新技術等に興味を持たせ、様々なことにチャレンジする姿勢を培うことを目標とすることとした。

一方、基礎技術に関する指導は専門学校の授業に既に一定以上組み込まれているため、本教育プログラムの構成要素からは除外し、既存のカリキュラムを大きく阻害しない規模の時間数で新要素をアタッチすることとした。

3.1.2. カリキュラムの全体像

本事業では、エンタメ関連分野における次世代デジタルコンテンツクリエイターの養成を目指した。この人材は「エンタメ業界全体の新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツに関する分野横断的な見識を持ち、まだ見ぬ新技術等を含めて積極的に学び、自身

の職業領域で活用できるコンピテンシーを有するクリエイター人材」と定義した。このような人材を養成するべく、本事業ではまず、DX時代のエンタメ業界で分野横断的に求められる「DXリテラシー」とその基盤となる「ITリテラシー」を体系化した「エンタメDXリテラシー標準」の検討・議論に取り組んだ。これに基づき、エンタメ関連分野（映像、ゲーム、CGなど）の専門学校専門課程在籍者を主な対象とした教育プログラムを開発した。

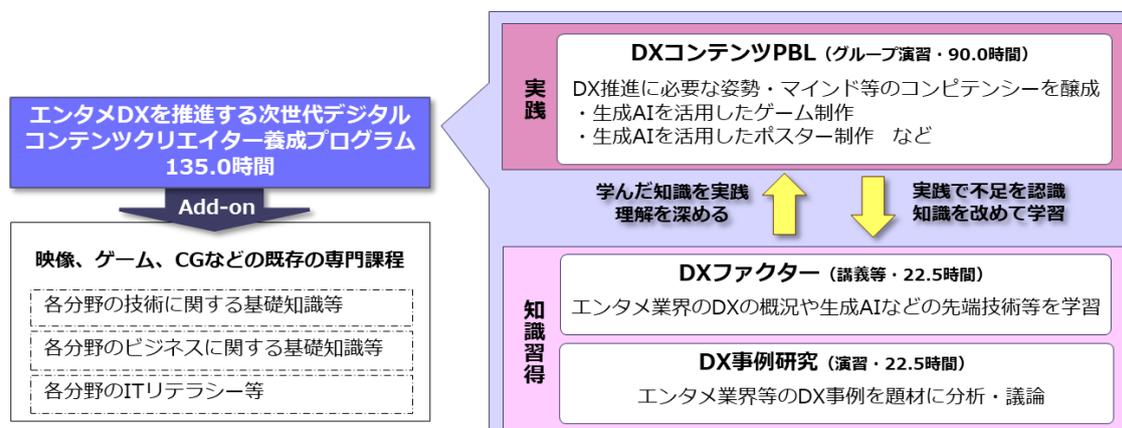
本プログラムのカリキュラムは、「DXコンテンツPBL」「DX事例研究」「DXファクター」の3科目、全体135時間で構成した。この教育プログラムを既存のコンテンツ分野専門課程のカリキュラムにアタッチし、各校の養成人材の高度化を図る想定である。各構成科目はそれぞれ単位認定が可能な22.5時間以上で学習内容を編成した。ただし、本カリキュラムはあくまでモデルであり、各専門学校が生成AIをはじめとしたDX対応などを目的として、任意に科目単位などでの部分的な活用や、学習要素の抽出・再構成も想定される。その具体的な活用方法については、後述の「教育プログラム導入活用ガイドライン」にとりまとめた。

図表 3-1 カリキュラムの基本設計

カリキュラムポリシー	エンターテインメント業界（映像、ゲーム、CGなど）において、先端技術等の活用によるデジタルトランスフォーメーションが発生している。今後のエンタメ業界の中核を担う人材には、新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツに関する見識を持つと共に、まだ見ぬ新技術等を含め、積極的に学び、活用していくコンピテンシーを有することが求められる。このようなスキルを持つ次世代デジタルコンテンツクリエイターを養成・輩出し、エンタメ業界の振興に寄与する。
対象者	エンタメ関連分野（映像、ゲーム、CGなど）の専門学校専門課程の在籍者を主な学習対象者とする。
学習時間数	3科目 計135時間程度で構成する。
学習概要	エンタメ業界の分野横断的なDXリテラシーを醸成するために、「DXコンテンツPBL」「DXファクター」「DX事例研究」の3科目を設定する。「DXファクター」「DX事例研究」では、生成AIを中心にエンタメ業界で活用が進んでいる新しい技術等の概要、仕組み、活用事例、ビジネスモデル等の知識学習や実習等を行う。「DXコンテンツPBL」では、知識学習の内容等を踏まえて、生成AIを活用したコンテンツ制作やビジネス企画立案等を行い、その活動の中でコンピテンシーの獲得を目指す。
評価方法	本事業で策定する「エンタメDXリテラシー標準」を基準として、養成人材のDX関連スキルを評価する。

カリキュラムの構成イメージを以下に示す。

図表 3-2 カリキュラムの構成イメージ



3.1.3. 構成科目設計

本カリキュラムは、「DX コンテンツ PBL」「DX ファクター」「DX 事例研究」の3科目、全体135時間で構成される。構成科目はそれぞれ単位認定が可能な22.5時間以上で学習内容を編成した。

図表 3-3 科目構成・概要

科目構成・科目概要		
DX コンテンツ PBL	学習目的	生成 AI などの知識学習成果の実践的な利活用によって、DX 推進に必要な姿勢等のコンピテンシーを身に着ける。
	学習時間	90.0 時間
	実施形態	実習形式（グループワーク）を中心とする。
	科目概要	生成 AI を活用したコンテンツ制作やビジネス企画立案等をテーマとして、アイデア出し、企画具体化、コンテンツ制作、プレゼン等の学習プロセスで構成されるプロジェクト学習を実施する。
DX ファクター	学習目的	エンタメ業界の DX 概況や、生成 AI を中心とした新技術の概要や活用事例等を学び、新技術への関心を喚起する。
	学習時間	22.5 時間
	実施形態	講義形式を中心とする。
	科目概要	エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション（DX）の概況を学習するとともに、エンタメ業界の DX を大きく進めるきっかけとなった生成 AI の概要、活用事例、課題・問題点などの知識学習を行う。加えて、新しい技術やコン

		テンツの情報収集方法を解説し、技術トレンドにキャッチアップしていく方法を学ぶ。
DX 事例研究	学習目的	エンタメ業界全般の生成 AI を中心とした先端技術活用事例や DX 事例等から実践的なモデルやノウハウを学ぶ。
	学習時間	22.5 時間
	実施形態	演習形式（グループワーク）を中心とする。
	科目概要	映像、アニメ、ゲームなどのコンテンツ分野での生成 AI 活用事例をもとに、実務上での実践的な生成 AI 活用の方策について研究する。また、生成 AI に関連して実際に発生したトラブルや問題を事例として取り上げ、生成 AI 活用上の注意点などについても議論する。加えて、生成 AI を含む様々な新技術を活用したエンタメ業界の最新ビジネス事例を題材に、ビジネスモデルの分析や社会的影響に関して事例研究を行う。

3.1.4. 授業計画（シラバス）

「DX コンテンツ PBL」「DX ファクター」「DX 事例研究」の 3 科目の授業計画（シラバス）を掲載する。ただし、これらのシラバスはあくまでモデル的に作成されたものであり、各学習項目や教育コンテンツは任意に抽出して利用することも想定される。

3.1.4.1. 科目「DX コンテンツ PBL」

科目名	DX コンテンツ PBL
時間数	90 時間（60 コマ）
実施形態	実習形式（グループワーク）を中心とする。
前提知識	科目「DX ファクター」、科目「DX 事例研究」の事前履修を前提とする。ただし、生成 AI の基本的な知識があれば概ね受講に差し支えはない。また科目「DX ファクター」の学習項目を e ラーニングでの任意学習で補完してもよい。
学習目的	「DX ファクター」「DX 事例研究」で学んだ生成 AI やその他新技術の知識を、PBL（Project Based Learning）を通して実践的に活用する。プロジェクトを遂行するなかで、DX 推進に必要な企画立案力・問題解決力・コミュニケーション力などのコンピテンシーを獲得する。
学習概要	生成 AI を活用したコンテンツ制作やビジネス企画立案等をテーマとし

	<p>て、アイデア出し、企画具体化、コンテンツ制作、プレゼン等の学習プロセスで構成されるプロジェクト学習を実施する。前半は、PBL 教材を使用して学習手順やワークシートの補助を受けながらプロジェクトを進行する。後半は、前半の学習内容をもとに、グループ単位で学生たち自身がプロジェクトテーマやアウトプット目標を相談して設定し、独自にプロジェクトを進行していく。</p>	
学習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1 生成 AI などの先端技術を活用したコンテンツ企画・制作の基礎的なプロセスを習得する。 2 新技術を取り入れたコンテンツ制作やビジネス企画立案を行い、成果物を発表できる。 3 グループワークを通じて、協働しながら課題設定・解決に取り組む姿勢を身につける。 4 制作過程や発表を振り返ることで、継続的に学習・改善する主体性を身につける。 	
授業内容	第 01 回	PBL ガイダンス・グループ分け
	第 02～09 回	PBL「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」 ・プロジェクト説明 ・課題(1) 要望確認とレイアウト設計 ・課題(2) 素材の制作 ・課題(3) ポスター制作 ・課題(4) ディスカッション&プレゼンテーション
	第 10 回	PBL「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」 講評・フィードバック
	第 11～19 回	PBL「生成 AI を活用した NFT ビジネスコンセプト立案」 ・プロジェクト説明 ・課題(1) 市場調査とニーズ分析 ・課題(2) アイデア検討とコンセプト設計 ・課題(3) ビジネスモデルと戦略の立案 ・課題(4) プロトタイプ作成と顧客ヒアリング ・課題(5) ディスカッション&プレゼンテーション
	第 20 回	PBL「生成 AI を活用した NFT ビジネスコンセプト立案」 講評・フィードバック
	第 21～29 回	PBL「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」 ・プロジェクト説明 ・課題(1) 要件定義と企画書作成

		<ul style="list-style-type: none"> ・課題(2) 文字素材（シナリオ等）の作成 ・課題(3) 画像素材・音楽素材の作成 ・課題(4) プログラム構築（Python） ・課題(5) 要件チェック&プレゼンテーション
	第 30 回	PBL「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」講評・フィードバック
	第 31～33 回	自由テーマプロジェクト：導入 <ul style="list-style-type: none"> ・テーマ選定 ・課題設定・コンセプト決定 ・プロジェクト計画立案
	第 34～第 45 回	自由テーマプロジェクト：制作① <ul style="list-style-type: none"> ・企画の具体化 ・アウトプット制作
	第 46 回	自由テーマプロジェクト：中間発表 <ul style="list-style-type: none"> ・中間発表 ・中間レビュー&フィードバック
	第 47～58 回	自由テーマプロジェクト：制作② <ul style="list-style-type: none"> ・アウトプット制作 ・とりまとめ・プレゼンテーション準備
	第 59～60 回	自由テーマプロジェクト：最終発表・振り返り <ul style="list-style-type: none"> ・成果物プレゼンテーション ・講評&フィードバック ・総括
使用教材等	1 PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」 2 PBL 教材「生成 AI を活用した NFT ビジネスコンセプト立案」 3 PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」	
評価方法	1 プロジェクト成果物 2 プレゼンテーション・発表 3 プロセス評価（チームワーク・コミュニケーション等） 4 授業出席率	
備考	本科目の学習は、3～4 名程度のグループで進めていく想定である。積極的なコミュニケーションと役割分担を促す。各学習者グループのプロジェクト進捗は様々であるため、適宜サポートや指導を行いながら、定められた授業時間内でのアウトプット制作を目指すよう指導する。	

3.1.4.2. 科目「DX ファクター」

科目名	DX ファクター	
時間数	22.5 時間 (15 コマ)	
実施形態	講義形式を中心とし、一部演習やディスカッションを含む	
前提知識	必須の前提知識や履修科目はなし	
学習目的	エンタメ業界の DX 概況や、生成 AI を中心とした新技術の概要・活用事例等を学び、新技術への関心を喚起するとともに、DX 時代のクリエイターとして必要な姿勢や情報収集の方法を身につける。	
学習概要	本科目では、エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション (DX) 全体像を俯瞰しつつ、特に大きなインパクトをもたらしている「生成 AI」の基本的な機能や活用事例、そして課題・問題点を学ぶ。加えて、変化の激しい DX 時代において新技術をキャッチアップし続けるための情報収集方法やマインドセットを講義中心で学習する。	
学習目標	<ol style="list-style-type: none"> エンタメ業界で進行している DX の潮流や背景を説明できるようになる。 文章生成 AI や画像生成 AI などの機能や仕組みを把握し、簡単な演習を通じて実際に活用する感覚を得る。 著作権や肖像権、ハルシネーションなど、生成 AI をめぐる法的・倫理的リスクを具体例から学び、適切なリスク評価・対処ができる視点をもつ。 変化の速い技術動向に対応するための情報収集法や学習スタイルを身につけ、今後の学習やキャリア形成に活かせるようになる。 	
授業内容	第 01 回	オリエンテーション／エンタメ業界の DX 概況(1) ・科目の目的・進行方法の説明 ・エンタメ業界の先端技術と今後の動向
	第 02 回	エンタメ業界の DX 概況(2) ・文章生成 AI、画像生成 AI とコンテンツ制作
	第 03 回	エンタメ業界の DX 概況(3) ・映像分野での DX の概況 ・通信・サービス分野における DX の概況
	第 04 回	生成 AI の概要(1) ・「生成 AI とは何か？」 ・文章生成 AI を使ってみよう (演習)
	第 05 回	生成 AI の概要(2) ・生成 AI の仕組みとは

		・画像生成 AI を使ってみよう（演習）
	第 06 回	生成 AI の概要(3) ・生成 AI を使いこなすためのポイント ・質疑応答／ミニディスカッション
	第 07 回	生成 AI の活用事例(1) ・映像分野での導入事例 ・漫画分野での導入事例
	第 08 回	生成 AI の活用事例(2) ・広告分野での導入事例 ・ゲーム分野での導入事例
	第 09 回	生成 AI の活用事例(3) ・音楽分野での導入事例 ・活用事例全体まとめ
	第 10 回	生成 AI の課題問題(1) ・ハルシネーションの問題 ・著作権の問題
	第 11 回	生成 AI の課題問題(2) ・肖像権の問題 ・ディープフェイクの問題
	第 12 回	生成 AI の課題問題(3) ・情報漏洩の問題 ・その他の課題・問題
	第 13 回	DX 時代の情報収集(1) ・DX の概念と最新エンタメ分野 DX の具体例 ・DX 時代に必要なマインド
	第 14 回	DX 時代の情報収集(2) ・SNS の活用や習慣的学習方法 ・人脈やコミュニティの作り方
	第 15 回	DX 時代の情報収集(3) ・変化に対応するクリエイターの視点 ・継続的学習とチャレンジの重要性
使用教材等		1 講義教材「エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション (DX)」 2 講義教材「生成 AI の概要」 3 講義教材「生成 AI の活用事例」 4 講義教材「生成 AI の課題問題」

	5 講義教材「DX時代の情報収集」
評価方法	1 CBT 正答率 2 演習・ディスカッション参加度 3 授業出席率
備考	本科目は主に講義形式だが、一部演習課題を通じて生成 AI の実際の使用感を体験する。最新の技術トレンドが頻繁に更新されるため、授業中に随時アップデートを行い、学生同士の情報交換を促す。科目「DXコンテンツPBL」や科目「DX事例研究」へのステップとして、基礎知識と関心を高める重要な導入科目となる。

3.1.4.3. 科目「DX事例研究」

科目名	DX事例研究
時間数	22.5時間（15コマ）
実施形態	演習形式を中心とし、ディスカッション・発表を含む
前提知識	科目「DXファクター」の事前履修を前提とする。ただし、生成 AI の基本的な知識があれば概ね受講に差し支えはない。また科目「DXファクター」の学習項目を e ラーニングでの任意学習で補完してもよい。
学習目的	エンタメ業界全般の生成 AI を中心とした先端技術活用事例や DX 事例から、実践的なモデルやノウハウを学ぶ。各事例における課題・問題、ビジネスモデル、社会的影響などをグループワークで深掘りし、実務での生成 AI 活用に必要な知見や注意点を得るとともに、DX 時代のビジネス発想力を養う。
学習概要	映像、アニメ、ゲームなどのコンテンツ分野における生成 AI 活用事例を題材に、実務レベルでの利活用方法や問題解決アプローチをケーススタディ形式で研究する。また、生成 AI 活用時に発生したトラブルや問題（著作権、肖像権、情報漏洩など）を事例として取り上げ、その防止策やリスクマネジメントについてディスカッションする。加えて、生成 AI を含む様々な新技術を活用した最新ビジネス事例を題材とし、ビジネスモデルの分析や社会的影響に関する考察を行う。本科目では3つのケーススタディ教材を使用したグループワークを行い、ディスカッションや演習の結果を発表・共有する流れで進行する。
学習目標	1 コンテンツ制作やマーケティングなどの業務課題に対して生成 AI を活用して解決を図る手法を学び、自ら説明できるようになる。 2 著作権、肖像権、情報漏洩、ディープフェイク、ハルシネーションなど、実際に起こりうる問題点を理解し、多様な意見があること

		<p>を理解する視点をもつ。</p> <p>3 生成AIやブロックチェーンなどを活用した新規ビジネスの構造や社会的影響を理解し、自分なりの視点で分析・考察できる。</p> <p>4 ケーススタディを題材に協働で情報収集・意見交換を行い、プレゼンやレポートにまとめていくコンピテンシーを養う。</p>
授業内容	第01回	<p>ケーススタディ①（業務課題の解決）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース1：PVのストーリーボード作成 ・グループ作業&発表
	第02回	<p>ケーススタディ②（業務課題の解決）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース2：VTuberのテーマBGM作成 ・グループ作業&発表
	第03回	<p>ケーススタディ③（業務課題の解決）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース3：ご当地アニメの設定・ストーリー作成 ・グループ作業&発表
	第04回	<p>ケーススタディ④（業務課題の解決）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース4：ご当地キャラのマーケティングプラン ・グループ作業&発表
	第05回	<p>ケーススタディ⑤（業務課題の解決）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース5：オリジナルゲームUIのプログラム作成 ・グループ作業&発表
	第06回	<p>生成AIの活用リスク事例（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース1：ディープフェイク ・グループディスカッション
	第07回	<p>生成AIの活用リスク事例（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース2：ハルシネーション ・グループディスカッション
	第08回	<p>生成AIの活用リスク事例（3）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース3,4：著作権、肖像権 ・グループディスカッション
	第09回	<p>生成AIの活用リスク事例（4）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース5：情報漏洩 ・事例全体のまとめ&リスクマネジメントプラン
	第10回	<p>コンテンツビジネス事例研究（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケース1：RedRum（モリカトロン） ・グループディスカッション
	第11回	<p>コンテンツビジネス事例研究（1）</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ・ケース 2：AI ワークス (AI ワークス) ・グループディスカッション
	第 12 回	コンテンツビジネス事例研究 (2) <ul style="list-style-type: none"> ・ケース 3：資産性ミリオンアーサー (スクウェア・エニックス) ・グループディスカッション
	第 13 回	コンテンツビジネス事例研究 (2) <ul style="list-style-type: none"> ・ケース 4：Crypto Ninja Partners (バケット) ・グループディスカッション
	第 14 回	コンテンツビジネス事例研究 (3) <ul style="list-style-type: none"> ・ケース 5：NISSAN HYPE LAB (日産) ・グループディスカッション
	第 15 回	コンテンツビジネス事例研究 (3) <ul style="list-style-type: none"> ・ケース 6：Vket Space (HIKKY) ・グループディスカッション
使用教材等	<ol style="list-style-type: none"> 1 ケーススタディ教材：生成 AI を活用した業務課題の解決 2 ケーススタディ教材：生成 AI の課題・問題 3 ケーススタディ教材：先端技術に係るコンテンツビジネス事例 	
評価方法	<ol style="list-style-type: none"> 1 CBT 正答率 2 演習・ディスカッション参加度 3 授業出席率 	
備考	本科目は主に講義形式だが、一部演習課題を通じて生成 AI の実際の使用感を体験する。最新の技術トレンドが頻繁に更新されるため、授業中に随時アップデートを行い、学生同士の情報交換を促す。科目「DX コンテンツ PBL」や科目「DX 事例研究」へのステップとして、基礎知識と関心を高める重要な導入科目となる。	

3.2. 教育コンテンツの本格開発

カリキュラム構成科目での活用を想定した教育コンテンツとして、「PBL 教材」「講義教材（講義資料・講義映像・CBT）」「ケーススタディ」の3系統の開発を実施した。今年度は前年度までの成果をもとに、コンテンツ分野での DX の代名詞となりつつある生成 AI を中心的な題材に据えて、改良・拡張等を行った。

以下に各教材の開発概要を記載する。

3.2.1. PBL 教材

3.2.1.1. 概要

科目「DX コンテンツ PBL」は、プロジェクト学習型 PBL の授業である。学生によるプロジェクトチームが、ビジネス上の実際の案件に準拠した仮想的なプロジェクト案件に取り組み、ビジネス上の課題解決に向けたアウトプットを制作していく。この科目では特に、DX 関連技術等を活用したコンテンツやビジネスモデルの企画立案等をテーマとしたプロジェクト学習を実施する想定である。

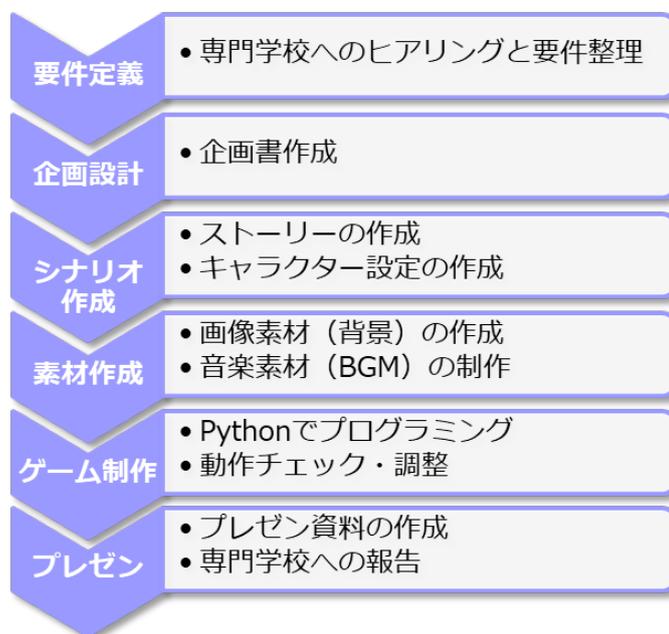
PBL 学習の教育目標は、そこで題材とされる技術やビジネスへの理解深化も然ることながら、課題解決を通して、専門知識の活用能力の他、計画立案・遂行能力、プレゼンテーション能力、チーム運営能力等といった実務スキルや問題解決能力など、コンピテンシーの総合的な向上を図ることも狙いである。すなわち、前章「エンタメ DX リテラシー標準の検討」で述べた次世代デジタルコンテンツクリエイターに求められるスキル等を、総合的に醸成することが期待できる。したがって、この PBL 学習は、本事業で構築する教育プログラムの中核的な位置づけとなる。

今年度はこうした背景のもと、昨年度までの開発成果をもとに2点の PBL 教材を検討・開発した。以下にそれぞれの概要を記載する。

3.2.1.2. PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」の新規開発

令和5年度を開発成果もとにさらに発展させる形で、より応用的な題材として、「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」をテーマとした新規 PBL の開発を行った。この PBL では、専門学校から発注を受けて、担当者の要望を受けながら、高校生に専門学校の魅力を5分程度で体験するストーリーのノベルゲーム形式のゲームコンテンツを制作する。ノベルゲームの企画からシナリオ作成、画像・音声素材作成、プログラミング、プレゼンテーションという小規模なゲームコンテンツ制作業務のプロセスで学習を進められるよう、課題を構成している。これらの学習プロセスでは、すべて生成 AI を活用して検討していく。

図表 3-4 PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」学習プロセス



本教材の構成は次の通りである。本 PBL 教材は以下に示すようなパワーポイント形式 45p の教材で、プロジェクトの概要説明、学習プロセスに沿った課題・ワークシートで構成される。本教材の本体は巻末の付録に掲載するので参照されたい。

図表 3-5 「生成 AI を活用した専門学校の学生募集ポスター制作 PBL」の目次構成

1. プロジェクトの概要
<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習の概要と目的 ・ 制作物のイメージ ・ 使用する生成 AI ・ 生成 AI 利用時の注意事項 ・ 学習の流れ
2. 実習課題
課題(1) 要望確認と企画書作成 <ul style="list-style-type: none"> ・ 課題説明（目的・作業） ・ 作成するゲームコンテンツの最小要件 ・ 使用するキャラクター ・ ワークシート① 要件確認 ・ ワークシート② 企画書

課題(2) シナリオ（文字素材）制作

- ・ 課題説明（目的・作業）
- ・ ストーリー概要プロンプトの例
- ・ ワークシート③ ストーリープロットの作成
- ・ ワークシート④ キャラクター設定の作成
- ・ ワークシート⑤ 設定のまとめ
- ・ ストーリー生成プロンプトの例
- ・ ワークシート⑥ ストーリー作成

課題(3) 画像・BGM 素材の制作

- ・ 課題説明（目的・作業）
- ・ 背景画像作成のヒント
- ・ ワークシート⑦ 背景画像の生成
- ・ ワークシート⑧ BGM の生成

課題(4) ゲームの制作

- ・ 課題説明（目的・作業）
- ・ ワークシート⑨ 画面レイアウトを考える
- ・ ワークシート⑩ 台本を作成する
- ・ ワークシート⑪ コード生成
- ・ コード生成のプロンプトの例
- ・ コード生成のためのヒント

課題(5) 要件チェック & プレゼンテーション

- ・ 課題説明（目的・作業）
- ・ ワークシート⑫ 要件チェックシート
- ・ ワークシート⑬ プレゼンテーション資料

以下に教材のイメージを示す。

図表 3-6 PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」演習課題

課題(2) シナリオ(文字素材)制作

目的

- 心を引きつけるストーリーで、学校の魅力を伝えましょう。
- 生成AIの力を借りて、目を引くストーリーを創り出しましょう。

作業 (60分)

1. ストーリープロットを**文章生成AI**で作成し、**ワークシート③**に記入してください。
2. キャラクター設定を**文章生成AI**で作成し、**ワークシート④**に記入してください。
3. ストーリープロットとキャラクター設定を**文章生成AI**でまとめ、**ワークシート5**に記載してください。
4. ストーリーを**文章生成AI**で作成し、**ワークシート6**にメモしておいてください。

15

図表 3-7 PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」ワークシート

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (1/4)

キャラクター1 男子高校生

名前	
役割	
成し遂げたいこと	
欲望や葛藤	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント
 文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

18

3.2.1.3. PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」の改修

PBL 学習を通してより DX を体感しやすく、学生の意識・行動の変容に繋がるようにするために、昨年度開発した PBL 教材「生成 AI を活用した専門学校の学生募集ポスター制作」の改修を実施した。この改修版では、もともと生成 AI を活用してポスター制作を行う課題で構成されていた PBL 教材に対し、あえて手作業で課題に取り組む要素を組み込んだ。この課題の追加によって、本教材の学習者は、同じ課題（作業工程）に対して、手作業を行った後、生成 AI を活用して作業を行うなど、生成 AI の活用の有無を対比的に体験する構造となっている。

以下に改修版教材の課題構成を示す。例えば、キャッチコピーの検討作業において、ブレインストーミングでキャッチコピーのアイデア出しを手作業で行った後、文章生成 AI を活用してアイデア出しを行うなどである。これによって生成 AI による業務プロセスや業務品質の変化などの DX を実感させやすくすることで、学習効果の向上を目指した。

図表 3-8 PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」改修版 課題構成

コマ数	学習項目	学習時間
準備	ガイダンス	50 分
	要望確認	
	ヒアリング要約	
課題 1	レイアウト設計(手作業)	100 分
	レイアウト設計(文章生成 AI)	
課題 2	キャッチコピー作成(手作業)	100 分
	キャッチコピー作成(文章生成 AI)	
課題 3	画像素材作成(手作業)	100 分
	画像素材作成(画像生成 AI)	
課題 4	ポスター本体作成	150 分
課題 5	ディスカッション&プレゼン	50 分

本 PBL 教材は以下に示すようなパワーポイント形式 54p の教材で、プロジェクトの概要説明、全 6 ステップの学習プロセスに沿った課題・ワークシートで構成される。本教材の構成は次の通りである。本教材の本体は巻末の付録に掲載するので参照されたい。

図表 3-9 PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」改修版 構成

1. プロジェクトの概要
 - ・学習の概要と目的

- ・制作物のイメージ
- ・使用する生成 AI (1) Microsoft 『Bing AI』
- ・使用する生成 AI (2) ChatGPT
- ・使用する生成 AI (3) Gemini
- ・Bing/ChatGPT/Gemini の使い分け(無料版)
- ・学習の流れ

2. 準備：要望確認

- ・作業説明
- ・学生募集ポスターの例
- ・今回作成するポスターの最小要件
- ・ワークシート①の記入例
- ・ワークシート①

3. 実習課題

課題(1) レイアウト設計

1-1 レイアウト設計(手作業)

- ・課題説明 (目的・作業)
- ・ワークシート②-A の作成方法
- ・ワークシート②-A

1-2 レイアウト設計(ChatGPT)

- ・課題説明 (目的・作業)
- ・ワークシート②-B の作成方法
- ・プロンプト (AI への依頼文) の考え方
- ・ChatGPT プロンプト例 【パーツ案出し】
- ・ChatGPT プロンプト例 【フレーム作成】
- ・ワークシート②-B

課題(2) キャッチコピー作成

2-1 キャッチコピー作成(手作業)

- ・課題説明 (目的・作業)
- ・キャッチコピーの例
- ・「ブレインストーミング」とは？
- ・ブレインストーミングの役割
- ・ブレインストーミング：実践
- ・ブレインストーミング：記録シート
- ・ブレインストーミング：アイデアの取りまとめ
- ・ワークシート③-A

2-1 キャッチコピー作成(Gemini)

- ・ 課題説明（目的・作業）
- ・ Gemini プロンプト例【キャッチコピー】
- ・ ワークシート③-B

課題(3) ポスターの制作

3-1 画像素材作成(手作業)

- ・ 課題説明（目的・作業）
- ・ 画像素材の検索
- ・ 画像素材の当てはめ

3-2 画像素材作成(Bing AI)

- ・ 課題説明（目的・作業）
- ・ Bing AI プロンプト例【画像】
- ・ 画像素材の当てはめ

課題(4) ポスター作成

- ・ 課題説明（目的・作業）
- ・ ワークシート④の記入方法
- ・ ワークシート④

課題(5) ディスカッション&プレゼン

- ・ 課題説明（目的・作業）
- ・ ワークシート⑤の記入方法
- ・ ワークシート⑤

以下に教材のイメージを示す。

図表 3-10 PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」改修版 演習課題

課題1-1 レイアウト設計(手作業)

目的

- ヒアリングを踏まえ、ポスターのレイアウトを決めましょう。

作業 (30分)

ヒアリングした内容とワークシート①をもとに
ワークシート②-Aのワイヤーフレームを作成してください。

<構成要素>

- ・ キャッチコピー
- ・ メインビジュアル
- ・ 画像素材 (学生の写真など)
- ・ 告知情報
- ・ ロゴ、学校名、問い合わせ先、HPなど



19

図表 3-11 PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」改修版 ワークシート

ワークシート⑤の記入方法

作成したポスター



デザインのポイント

- ・ キャッチコピーや画像を採用した理由
- ・ 対象者 (高校生等) に関心を持ってもらうための工夫
- ・ その他のアピールポイント など

生成AIの活用度合い

- ・ どれがセルフの素材か?
- ・ どれが生成AIで作った素材か?

手作業と生成AIの違いについて

- ・ 手作業で苦労したこと
- ・ 生成AIで時間短縮になったところ
- ・ その他、もっとAIが使えるところ など

今後クリエイターに必要なスキル

- ・ 仕事ではどのように使えそうか?
- ・ 創作活動ではどのように使えそうか?
- ・ 勉強ではどのように使えそうか? など

53

3.2.1.4. PBL 教材の指導ガイド

今年度開発した PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」、PBL 教材改修版「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」の PBL 教材について、指導ガイドを作成した。本 PBL 教材を専門学校の指導者が使用して PBL 学習を進行することを想定して、教材の各スライドに対して、それぞれ指導の際のポイントや留意事項などを掲載している。

以下に本指導ガイドのイメージを掲載する。各教材に対応する指導ガイドの本体は巻末の付録に掲載するので参照されたい。

図表 3-12 「生成 AI を活用した専門学校の学生募集ポスター制作 PBL」の指導ガイド

制作物のイメージ

- ノベルゲームとは？ (Wikipediaより)
 - ビジュアルノベルまたはノベルゲームは、文章を読み進めることが主体のコンピュータゲーム。
 - 小説に映像や音声加わったようなアドベンチャーゲーム。日本発祥。
- 今回の制作物：専門学校の学生募集のためのノベルゲーム
 - 高校生等に専門学校に興味を持ってもらうためのノベルゲーム。
 - クリエイターになるという夢を持つ高校生が、オープンキャンパスなどを通して専門学校に興味を持ち、専門学校に入学して夢を叶えるようなストーリー。

ゲーム画面のイメージ



デモ映像
https://youtu.be/gxxD1X6_p5Y

5

本学習では、生成AIを活用した専門学校の学生募集ゲームを作成する。

ゲームは専門学校への入学を検討している高校生などに、学校に興味を持ってもらうことを目的とする。学校などの風景、キャラクター、専門学校を知ってもらうことを主としたテキストで構成される。

生成AIは主に風景やシナリオ作成、プログラミング時の補助やアシスタントとして使用する。
なおキャラクターは初めから提示するのではなく、課題(1)の要望確認時に学習者へ提示するのが望ましい。

5

3.2.2. 講義教材（講義資料・講義映像・CBT）

3.2.2.1. 概要

科目「DX ファクター」では、エンタメ業界の DX 概況や、生成 AI を中心とした新技術の概要・活用事例等を学び、新技術への関心を喚起するとともに、DX 時代のクリエイターとして必要な姿勢や情報収集の方法を身につけることを目的とする。そこで得られる知識は、PBL 学習の基礎知識として活用される想定である。

そこで令和 6 年度には、令和 5 年度の成果をさらに発展させる形で、生成 AI リテラシーの充実を図る教材を中心に検討し「生成 AI の活用事例」、「生成 AI の課題問題」、「DX 時代の情報収集」をテーマとした講義教材（講義資料・講義映像・CBT）を開発した。

以下にそれぞれの概要を記載する。

3.2.2.2. 講義教材「生成 AI の活用事例」

「生成 AI の活用事例」をテーマとした講義教材は、講義資料（パワーポイントスライド・解説原稿）20p と、講義映像 5 本 計 35 分、CBT 用の確認問題 15 問で構成される。本教材では、映像、ゲーム、漫画、広告、音楽の 5 つのコンテンツ関連分野での企業等による生成 AI 活用方法や具体的な事例を紹介している。各分野での生成 AI 活用パターンを概説するとともに、各分野 3 事例ずつ、各事例の概要と生成 AI の活用ポイントを解説する構成である。コンテンツクリエイターを目指す学生に、生成 AI の活用を自分事と認識させ、学習モチベーションを喚起することをねらいとした。講義資料の主な構成は次の通りである。

図表 3-13 講義教材「生成 AI の活用事例」の目次構成

○映像分野での生成 AI 活用事例
・映像分野における生成 AI の活用パターン例
・生成 AI を活用したミュージックビデオ制作事例
・生成 AI で観光 PR 動画を制作した事例
・生成 AI でアニメーションを制作した事例
○漫画分野での生成 AI 活用事例
・漫画分野における生成 AI の活用パターン例
・生成 AI でコミックを制作した事例
・生成 AI で有名漫画の新作を制作した事例
・生成 AI で漫画 LP を制作した事例
○広告分野での生成 AI 活用事例

- ・ 広告分野における生成 AI の活用パターン例
- ・ 生成 AI でファッション広告を制作した事例
- ・ 生成 AI で WebCM を制作した事例
- ・ 生成 AI で CM のアニメーションを制作した事例
- ゲーム分野での生成 AI 活用事例
 - ・ ゲーム分野における生成 AI の活用パターン例
 - ・ 生成 AI をゲーム開発などに活用した事例
 - ・ 生成 AI でゲーム開発の実証実験を行った事例
 - ・ AI 技術をゲーム制作に導入する実験事例
- 音楽分野での生成 AI 活用事例
 - ・ 音楽分野における生成 AI の活用パターン例
 - ・ 生成 AI で楽曲のベースを制作した事例
 - ・ 生成 AI で有名音楽家の作風を再現した事例
 - ・ AI 技術で有名歌手の歌声を再現した事例

本講義資料のイメージと確認問題の例を以下に示す。なお、本講義資料を活用した講義映像は、解説原稿をもとにスライドを解説する形式で開発を行った。講義資料・確認問題は巻末の付録に掲載するので参照されたい。

図表 3-14 「生成 AI の活用事例」 講義スライド

◎ 映像分野における生成AIの活用パターン例

- **アイデアの検討補助**
 - ・ 映像のコンセプトや構成の設計段階でアイデアの生成に活用
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」他
- **動画素材の作成**
 - ・ 文章・画像などをもとに動画素材を生成
 - ・ 生成された動画素材を加工したり繋ぎ合わせたりして映像を制作
 - ・ 動画生成AI「Gen-2」「Kaiber」他
- **音声素材の作成**
 - ・ 映像のナレーションやBGMなどの音声素材を生成
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」、音楽生成AI「Suno AI」他
- **映像加工の作業補助**
 - ・ 映像のテイスト変更などの加工作業の効率化に活用
 - ・ 画像生成AI「Stable Diffusion」他

など

1

◎ 生成AIで観光PR動画を制作した事例

- **事例の概要**
 - ・ 草津温泉観光協会が、業界初となる生成AIを活用した観光PR動画を制作し、YouTube上で公開
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」や動画生成AI「Kaiber」など複数のAIを使用し、企画、ナレーション、BGM、映像生成などを**生成AIのみで実現**
 - ・ 草津温泉の各名所を、生成AIならではの独特な世界観で紹介
- ▶ **生成AIにより生成された観光PR動画のシーン（一部）**





出典：草津温泉AI推進プロジェクト（<https://www.youtube.com/watch?v=pf-b0Rk0jkQ>）

- **生成AIの活用ポイント**
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」を使用し、観光PR動画の**企画アイデア**や**ナレーションの原稿案**を作成
 - ・ 動画生成AI「Kaiber」を使用し、**動画そのものを制作**
 - ・ **ナレーションの読み上げ**や**BGM**にも**生成AIが活用**され、動画制作の各工程に最適なAIを選び、観光PR動画を制作

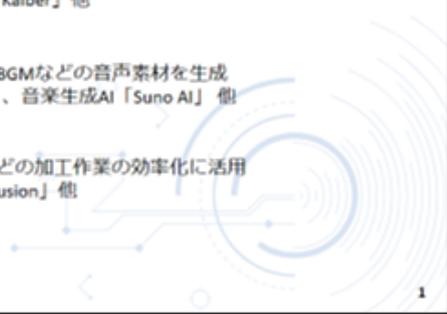
3

図表 3-15 「生成 AI の活用事例」解説原稿

◎映像分野における生成AIの活用パターン例

- アイデアの検討補助
 - ・映像のコンセプトや構成の設計段階でアイデアの生成に活用
 - ・文章生成AI「ChatGPT」他
- 動画素材の作成
 - ・文章・画像などをもとに動画素材を生成
 - ・生成された動画素材を加工したり繋ぎ合わせたりして映像を制作
 - ・動画生成AI「Gen-2」「Kaiber」他
- 音声素材の作成
 - ・映像のナレーションやBGMなどの音声素材を生成
 - ・文章生成AI「ChatGPT」、音楽生成AI「Suno AI」他
- 映像加工の作業補助
 - ・映像のテイスト変更などの加工作業の効率化に活用
 - ・画像生成AI「Stable Diffusion」他

など



1

映像分野における生成AIの活用パターンの例について説明します。
映像分野では例えば4つの生成AIの活用パターンがあります。

1つ目は、「アイデアの検討補助」です。映像のコンセプトを考えたり、映像の構成を考えたりする際
のアイデア出しに生成AIが活用されています。ここで活用されている生成AIには、文章生成AI
「ChatGPT」などがあります。

2つ目は、「動画素材の作成」です。文章・画像などをもとに動画を生成する動画生成AIが登場してい
ます。生成した動画素材を加工したり繋ぎ合わせたりして映像全体が制作された事例があります。
ここで活用されている生成AIには、動画生成AI「Gen-2」「[Kaiber](#)」などがあります。

3つ目は、「音声素材の作成」です。映像に使用するナレーションやBGMなどの音声素材の制作に生成
AIが活用されています。例えば、文章生成AIを活用してナレーション原稿を作成したり、音声生成AIを
活用してBGMが制作されたりした事例があります。ここで活用されている生成AIには、文章生成AI
「ChatGPT」、音楽生成AI「[Suno AI](#)」などがあります。

4つ目は、「映像加工の作業補助」です。制作された映像の仕上げ段階などでのテイスト調整などの加
工作業の効率化に生成AIが活用された事例もあります。ここで活用されている生成AIには、画像生成AI
「Stable Diffusion」などがあります。

これから、上記のように生成AIを活用した映像作品の事例を紹介します。
また、今回紹介する以外にも様々な生成AIを活用した映像作品が登場しています。
その中には、今回紹介したパターンにはない生成AIの活用方法があるかもしれません。
ぜひ皆さんも探してみてください。

1

図表 3-16 「生成 AI の活用事例」 確認問題の例

問題文	映像制作における生成 AI の活用パターンとして当てはまるものはどれでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。
選択肢	1. アイデアの検討補助 2. 撮影機材の自動制御 3. 演者に対する演技指導 4. わからない
解答	1. アイデアの検討補助
解説	映像分野における生成 AI の主な活用パターンの 1 つに、アイデアの検討補助がある。たとえば、文章生成 AI を使用して映像のコンセプトや構成を考える際のアイデア出しに活用されている。

3.2.2.3. 講義教材「生成 AI の課題問題」

「生成 AI の課題問題」をテーマとした講義教材は、講義資料（パワーポイントスライド・解説原稿）35p と、講義映像 8 本 計 50 分、CBT 用の確認問題 32 問で構成される。ハルシネーション、ディープフェイク、著作権・肖像権、情報漏洩などの生成 AI に関連した課題や問題について、具体的なトラブルの事例を紹介しながら要点を解説している。各課題・問題点について、まず具体的な問題点のポイントとその影響を解説し、実際のトラブル事例を 3 つ紹介している。さらに、それらを踏まえて生成 AI で作成されたコンテンツを作る側、見る側の 2 つの視点から注意するポイントを解説している。これにより、生成 AI を活用していく上での注意事項への理解を深めることをねらいとした。講義資料の主な構成は次の通りである。

図表 3-17 講義教材「生成 AI の課題問題」の目次構成

<ul style="list-style-type: none"> ○学習目的 ○ハルシネーションの問題 <ul style="list-style-type: none"> ・問題点のポイントと影響 ・生成 AI の回答をそのまま使用し問題となった事例 ・生成 AI による嘘情報で名誉が傷つけられた事例 ・生成 AI の回答を確認せずそのまま使用した事例 ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと ○著作権侵害の問題 <ul style="list-style-type: none"> ・問題点のポイントと影響
--

- ・既存イラストを改変し「自作」として公開
- ・生成 AI に著作権者の許可なく作品を学習させ公開
- ・画像生成 AI に既存作品を学習させる賛否の議論
- ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと
- ・著作権と生成 AI に関する文化庁の見解

○肖像権の問題

- ・問題点のポイントと影響
- ・亡くなった有名歌手の歌声再現に対する賛否議論
- ・影響力の高い肖像がもたらしうる混乱の賛否議論
- ・「声」に対する権利が認められた事例
- ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと

○ディープフェイクの問題

- ・問題点のポイントと影響
- ・詐欺被害を誘発するリスクがある動画の投稿
- ・ディープフェイクによるなりすましで詐欺被害
- ・事実と異なる偽動画を拡散
- ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと

○情報漏洩の問題

- ・問題点のポイントと影響
- ・アカウント情報の盗難事例で考えられるリスク
- ・機密情報の誤入力事例から考えられるリスク
- ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと

○その他の問題・課題

- ・学習情報の偏りから多様性が失われ得る問題
- ・AI の普及が雇用にもたらす影響
- ・デマ情報が社会に混乱をもたらす問題
- ・教育分野における生成 AI 活用の賛否議論①
- ・教育分野における生成 AI 活用の賛否議論②

本講義資料のイメージと確認問題の例を以下に示す。なお、本講義資料を活用した講義映像は、解説原稿をもとにスライドを解説する形式で開発を行った。講義資料・確認問題は巻末の付録に掲載するので参照されたい。

図表 3-18 「生成 AI の課題問題」 講義スライド

◎ 著作権侵害の問題

著作権

- 創作者の「著作物」を保護する権利のこと。
- 著作物とは、思想・感情を創作的に表現したものであって、文学、学術、美術又は音楽の範囲に属するものをいう。
- 単なるデータ（事実）やありふれた表現、作画・画風などのアイデアは、保護の対象外となる。

■ 生成AIと著作権に関する問題点

- 他者が、既存作品に酷似した制作物を簡単に作成できる
- 他者の作品が、生成AIの学習データに勝手に使用される
- 他者の作品が、クリエイターの意図しない形で加工・利用されるなど

■ 問題の影響

- 著作権侵害が多数発生し、権利の行使や保護が困難になる
- クリエイターの雇用や仕事に悪影響を与える（依頼が減る、職を失う等）
- クリエイターの創作意欲に悪影響を与えるなど

9

◎ 既存イラストを改変し「自作」として公開

■ 事例の概要

SNS上で自身のイラストを公開しているユーザーに対し、閲覧者が「既存作品に酷似したイラストではないか?」「自作ではなく生成AIによる改変イラストではないか?」などと指摘している国内事例。

■ 問題点

既存イラストを元にAI利用で改変したとみられる作品を、**著作者の許諾なく、改変者がSNS上に勝手に公開。**

引用：NHKニュース (<https://x.gd/fLMgB>)

※画像生成には、「i2i」（image to image）という機能が用いられたとみられる。

10

図表 3-19 「生成 AI の課題問題」 解説原稿

◎ ハルシネーションの問題

ハルシネーション

- 生成AIが、誤った情報を生成する現象のこと。
- 「学習データとは異なる内容」の回答を出力する、あるいは「学習データに存在しない内容」を回答として出力する場合もある。

■ 生成AIのハルシネーションに関する問題点

- 生成AIが、実際には存在しない情報を生成する可能性がある
- 生成AIが、学習とは異なる内容を出力する可能性がある
- ハルシネーションの真偽を確かめることが難しい場合があるなど

■ 問題の影響

- 誤情報を信じ込むことで、社会に混乱を招く可能性がある
- ありもしない情報が「真実」として拡散される可能性がある
- 情報を正しく判断できずに、誤った意思決定を行う可能性があるなど

4

「ハルシネーションの問題」について説明します。

まず、ハルシネーションとは何かについて説明します。
ハルシネーションとは、生成AIが誤った情報を生成する現象のことです。
具体的には、AIが「学習データとは異なる内容」の回答を出力する、あるいは「学習データに存在しない内容」を回答として出力する場合があります。

次に、生成AIのハルシネーションに関する問題点について説明します。
生成AIは実際には存在しない情報を生成する可能性があります。
また、AIが学習したデータに基づかない内容を出力することもあります。
さらに、ハルシネーションが起きたかどうかを確かめることが難しい場合もあります。

続いて、これらの問題点もたらす影響についても説明します。
まず、誤情報を信じ込むことで、社会に混乱を招く可能性があります。
また、ありもしない情報が「真実」として拡散されることがあります。
そして、情報を正しく判断できずに、誤った意思決定を行う可能性も考えられます。

このように、生成AIの出力結果には、誤った回答が含まれることがあるのです。

4

図表 3-20 「生成 AI の課題問題」 確認問題の例

問題文	生成 AI のハルシネーションとは、どのような現象を指すでしょうか？適切な選択肢を選びなさい。
選択肢	1. 生成 AI が正確な情報のみを生成する現象

	2. 生成 AI が誤った情報を生成する現象 3. 生成 AI が情報を生成できなくなる現象 4. わからない
解 答	2. 生成 AI が誤った情報を生成する現象
解 説	ハルシネーションとは、生成 AI が学習データとは異なる内容や存在しない情報を出力する現象のことを指す。これは、AI の回答に誤りが含まれる可能性があることを示している。

3.2.2.4. 講義教材「DX 時代の情報収集」

エンタメ分野での技術やビジネスの流動性は極めて早く、特に学生がDXにキャッチアップするという観点では、効果的な情報収集の手法を身につけることが効果的である。そこで、専門学校生の継続的な学習を支援する目的で「DX 時代の情報収集」をテーマとした講義教材を開発した。本教材は、講義資料（パワーポイントスライド・解説原稿）37p と、当該資料を活用した講義映像 6 本 約 40 分、CBT 用の確認問題 15 問で構成される。

本教材では、専門学校生が、継続してモチベーションを維持し、学習を続けていくことを支援するために、具体的な情報収集や学習方法を解説している。本教材の設計にあたり、現役のコンテンツ業界の有識者・クリエイターが実際に実践している方法を調査して内容を構成した。講義資料の主な構成は次の通りである。

図表 3-21 講義教材「DX 時代の情報収集」の目次構成

○コンテンツ分野の DX とクリエイターに必要なマインド・行動
・DX とは
・コンテンツ分野の DX
・生成 AI を活用したコンテンツ DX の事例①
・生成 AI を活用したコンテンツ DX の事例②
・VR を活用したコンテンツ DX の事例
・DX 時代のクリエイターに必要なマインドと行動
・1 章のまとめ
○情報収集の方法とその活用
・情報収集のポイント
・(1) SNS を活用する
▶ 有名・著名なクリエイターをフォローする
▶ 有名・著名なクリエイターをフォローする流れ

- 有名・著名なクリエイターをフォローする流れ（作者の投稿を見る）
- 個人クリエイターをフォローする
- 個人クリエイターをフォローする流れ（身近なクリエイターを調べる）
- 個人クリエイターをフォローする流れ（トレンドワードを調べる）
- 自分から SNS 上に投稿する
- 自分から SNS に投稿する具体例
- その他の SNS 上の情報収集方法
- ・(2) 人の話を聞く
 - カンファレンスで情報を集める流れ（有名なカンファレンスを調べる）
 - カンファレンスで情報を集める流れ（カンファレンスに参加する）
- ・(3) 情報収集を習慣にする
 - 情報収集を習慣にする具体例
- ・2章のまとめ
- 変化に適応できるクリエイターになるためには
 - ・学び続けることの重要性
 - ・情報収集の際に気をつけるべきこと
 - ・情報を発信するときに考えるべきこと
 - ・3章のまとめ
- 主な参考文献・参考リンク

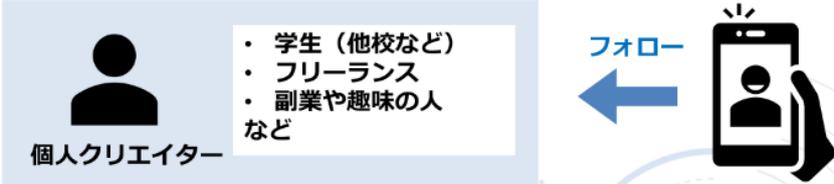
本講義資料のイメージと確認問題の例を以下に示す。なお、本講義資料を活用した講義映像は、解説原稿をもとにスライドを解説する形式で開発を行った。講義資料・確認問題は巻末の付録に掲載するので参照されたい。

図表 3-22 「DX時代の情報収集」講義スライド

◎ 個人クリエイターをフォローする

■ 概要

- 個人クリエイターをフォローすることで、自分により近い環境や立場から発信された情報を得ることにつながる。



個人クリエイター

- 学生（他校など）
- フリーランス
- 副業や趣味の人など

フォロー

■ 期待される効果

- 自分に近いレベルの発信内容もあるため、**創作のヒントが得やすい。**
- 自分のペース**で成長するための手がかりを得ることにつながる。

18

◎ (2) 人の話を聞く

■ 概要

- 周囲の人に聞くことで、**さまざまな考えや意見**に触れることができる。
- カンファレンスへで、**クリエイターの学び**を知ることができる。



クリエイター

同僚・友人

カンファレンス

■ 期待される効果

- 自分の**偏った知識や考え**に気づき、**見直す**ことにつながる。
- 人間関係の中に入り込むことで、**自然と情報を得やすくなる。**

24

図表 3-23 「DX 時代の情報収集」 解説原稿

◎有名・著名なクリエイターをフォローする

■概要

- 有名・著名なクリエイター等をフォローすることで、最新情報やトレンド、創作活動の考え方などを知ることができる。

■期待される効果

- コンテンツ制作のスキルアップにつながる。
- 創作活動でのひらめきや、モチベーション維持・向上のヒントが得られる。

14

ここからは、クリエイターが実践している情報収集の方法を説明していきます。

まずは、「有名・著名なクリエイターをフォローする」という方法です。

現役クリエイターは、自身のアカウントを通して、有名・著名なクリエイターをフォローしています。最新情報やトレンド、専門知識、意見や考え方などの情報を手軽に知ることができるからです。

この活用方法には、次のような効果が期待されます。

まず、有名著名なクリエイターの発信を見ることで、制作スキルの向上につながります。さらに、トッププロの言葉を知ること、行き詰まったときのヒントや、モチベーションを保つためのアイデアを得ることができます。

このように、有名クリエイターをフォローすることは効果的な収集方法になり得ます。

14

図表 3-24 「DX 時代の情報収集」 確認問題の例

問題文	SNS のみを使用した情報収集には、どんなリスクがあるでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。
選択肢	1. 最新情報に触れる機会が少なくなってしまう。

	<p>2. 関心に沿った情報が集まりやすくなってしまふ。</p> <p>3. トレンドを掴むことが難しくなってしまう。</p> <p>4. わからない</p>
解 答	2. 関心に沿った情報が集まりやすくなってしまふ。
解 説	SNS は最新情報やトレンドをキャッチできるが、自分の興味や関心に沿った情報が集まりやすく、視野が狭まるリスクがある。

3.2.3. ケーススタディ教材

3.2.3.1. 概要

科目「DX 事例研究」は、エンタメ業界全般の先端技術活用事例や DX 事例等から、実践的なモデルやノウハウを学ぶことを目標とする。今年度は 2 種類のケーススタディ教材を開発した。1 つ目は、ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題の解決」である。コンテンツ制作企業等での業務上のタスクを仮想的に設定し、生成 AI を活用して業務課題の解決に取り組むケーススタディ教材である。2 つ目は、生成 AI の課題や問題についてディスカッションするためのケーススタディ教材である。以下にそれぞれの概要を記載する。

3.2.3.2. ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題の解決」

コンテンツ制作企業等での業務上のタスクを仮想的に設定し、生成 AI を活用して業務課題の解決に取り組むケーススタディ教材である。映像制作や音楽制作、ゲーム制作などのコンテンツ制作業務プロセスのワンシーンを事例として抽出して題材とした。生成 AI を活用した問題解決の実践的演習に重点を置いた問題解決型学習（Problem Based Learning）の形式を採用している。例えば「VTuber の BGM 作成」などのテーマがケースごとに設定されており、その業務の状況や周辺情報が事例情報として提供される。学習者は生成 AI（文章生成 AI、画像生成 AI、音楽生成 AI など）を活用しながら、課題に沿って 3～4 ステップでアウトプットを作成していく構成である。以下が題材とした事例の一覧である。

図表 3-25 ケーススタディ教材の一覧

- | | |
|-----|------------------------|
| 事例① | PV のストーリーボード作成 |
| 事例② | VTuber のテーマ BGM 作成 |
| 事例③ | ご当地アニメーションの設定・ストーリー作成 |
| 事例④ | ご当地キャラクターのマーケティングプラン作成 |
| 事例⑤ | オリジナルゲーム UI のプログラム作成 |

本教材のイメージを以下に示す。パワーポイントスライド形式で、1 事例あたり課題の状況設定・参考情報・課題・ワークシート・回答例・指導ガイド等の小計 20 スライド程度のボリュームである。教材本体は巻末の付録に掲載するので参照されたい。

図表 3-26 ケーススタディ教材「VTuber のテーマ BGM 作成」事例情報

課題の状況設定

あなたは、音楽制作会社のA社で楽曲制作業務を担当している。
A社では現在、VTuberの配信で使用するBGMを制作するプロジェクトを行っている。
あなたはこのプロジェクトにメンバーとして参加している。

配信の邪魔にならない、かつVTuberのキャラクター性が伝わりやすい、歌詞のないBGMを制作して配信を盛り上げることを目的としている。

あなたは本プロジェクトにおいて、VTuber「虹瀬（にじせ）いろは」の配信用BGMを担当する。

先日、営業担当者がVTuberの担当者にヒアリングを行った。
これからあなたはその結果をもとに、配信用BGMを作成する。

<VTuberとは>
2Dまたは3Dのアバターを使って配信や動画投稿をしているYouTuber

2

図表 3-27 ケーススタディ教材「VTuber のテーマ BGM 作成」検討課題

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

VTuber名		
VTuberの特徴		
BGMの目的		
要求仕様	楽曲時間	
	視聴対象	
	コンセプト	⋮
	ファイル形式	
	作成する楽曲本数	
	使用するシチュエーション	⋮ ⋮ ⋮
楽曲の要件等	⋮ ⋮ ⋮	

6

図表 3-28 ケーススタディ教材「VTuber のテーマ BGM 作成」指導ガイド 事例要点

指導のポイント

- **本ケースのねらい**

本ケースでは、VTuberの配信用BGMを作成というタスクの中で、生成AIを活用させます。この学習で学生は、実際の制作現場を模したシナリオに基づき、ヒアリング結果や設定された要件に沿って、生成AIを利用して効率的にコンテンツを制作するプロセスを体験します。これによって、生成AIの活用可能性・効果、生成AIの限界・制約などを理解するとともに、新しい技術を活用する楽しさ・面白さを知り、興味を醸成することを狙いとします。
- **学習の進め方**

本学習は、まず参考資料で提示されたヒアリング結果に基づく要件整理（課題①）を行い、それをもとに楽曲の構成を考え（課題②）、BGMの作成（課題③）を行います。特に課題②、③では積極的に生成AIを活用するように指導を行います。ただし、AIの適切な活用を促すために、課題①の要件をもとに、どの情報が今回制作する楽曲にとって重要かを見極めさせます。その上で、生成AIの出力結果をむやみに利用するのではなく、その楽曲がシーンやVTuberのキャラクターに合っているかなどを検討し、必要に応じて修正や補完するよう指導することが重要です。これによって適切な判断力を養います。

2

図表 3-29 ケーススタディ教材「VTuber のテーマ BGM 作成」指導ガイド 回答例

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

VTuber名と特徴	虹瀬（にじせ）いろは	
VTuberの特徴	色と光が大好き	
BGMの目的	配信を盛り上げるためがあるが、配信の邪魔にならない楽曲に	
要求仕様	楽曲時間	3~5分程度
	視聴対象	アニメやゲーム、ネットカルチャーに親しんでいる若年層
	コンセプト	・視聴者が心地よいBGM ・VTuberの個性が伝わるBGM
	ファイル形式	WAV形式
	使用する楽曲本数	3本
	使用するシチュエーション	・雑談配信 ・お絵描き配信 ・ファッションに関する配信
楽曲の雰囲気	・VTuberの元気で明るく、時に優雅なイメージを反映したい	
楽曲の要望	・インストゥルメンタルとし、ボーカルはなしにしたい	

4

3.2.3.3. ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」

本教材は、生成 AI の課題や問題についてディスカッションするためのケーススタディ教材である。本教材では、ハルシネーション、ディープフェイク、著作権・肖像権、情報漏洩の 5 つのテーマを取り上げ、それぞれに関連する具体的なトラブル事例を題材として扱う。これらの事例をもとに、問題の影響や生成 AI に対する自身の意見について議論を行う。

議論の題材となる事例は、前掲の講義教材『生成 AI の課題・問題』で取り上げた 3 つの事例と同じであるが、加えて、SNS や Web 記事で収集・整理した一般的な意見も紹介している。そこでは、「問題視する必要はない」「課題を踏まえた上で生成 AI を活用すべき」「生成 AI の使用を制限すべき」など、多様な意見に触れられるように構成している。これにより、学習者が一面的な見方に囚われることなく、多角的な視点から生成 AI の課題や問題を理解できるよう工夫している。以下が題材とした事例の一覧である。

図表 3-30 ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」題材事例一覧

- 事例① ディープフェイク
- 事例② ハルシネーション
- 事例③ 著作権
- 事例④ 肖像権
- 事例⑤ 情報漏洩

本教材のイメージを以下に示す。パワーポイントスライド形式で、1 事例あたり事例情報・課題・回答例・指導ガイド等の小計 20 スライド程度のボリュームである。教材本体は巻末の付録に掲載するので参照されたい。

図表 3-31 ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」事例情報

◎ 事実と異なる偽動画を拡散したケース

■ 事例の概要

ロシアによるウクライナ侵攻以降に、ディープフェイク技術を用いたゼレンスキー大統領の偽動画が制作され、SNS上で拡散された。この偽動画では、ゼレンスキー大統領が自国の兵士や市民にロシア側への投降を呼びかけているように見せかけ制作されていた。このような精巧な偽動画の拡散は、視聴者を事実と異なる情報に基づいた意図しない行動へと促す危険性がある。この事態を受けゼレンスキー大統領は、別の動画で偽動画の内容を否定した。また、ウクライナ政府も事前に兵士や市民に対して、このような偽動画に注意するよう呼びかけていたという。

この事例は、ディープフェイク技術の脅威を示すと同時に、デジタル時代における情報真偽の見極め、メディアリテラシーの向上、情報源の確認、注意深く考えることの重要性なども必要になり得ることを示唆している。

▶ 引用：日本経済新聞
<https://x.gd/LUQnm>



本物の動画に比べて頭部がやや大きく声のトーンが低いとの指摘もある

本物（左）と偽動画（右）の比較

5

図表 3-32 ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」課題・問題への意見

ディープフェイクと生成AIに対する意見

ディープフェイクと生成AIについては多種多様な見方が存在する。例えば、以下のような意見がある。（※SNSやWeb記事へのコメントから意見を抽出・要約）

■ディープフェイクを問題視しない意見

- ディープフェイク技術をエンターテインメント（映画やゲームなど）に活用し、自分の顔を主人公と入れ替えるなどすれば、物語の中により没入することができ、やりがいや楽しさも増える可能性がある。
- アナウンサーやカスタマーサポートなどの映像をAIで一部代替できるので、人間の仕事が楽になる。

■ディープフェイクを問題にしつつも生成AIは活用していくべきという意見

- 偽情報拡散などのリスクはあるが、本物と偽物を見分ける技術も発達するだろうから活用すべきだ。
- ディープフェイク技術により歴史上の人物が語りかけてくるような教材を制作できれば、今よりも楽しく学ぶことにつながり得る。ただし、誤解を与えないようディープフェイク技術を用いたことは記すべき。

■ディープフェイクの問題を受け、生成AIの使用を制限すべきという意見

- 人の顔などを勝手に使用することは、その人の名誉や気持ちを傷つけるため使わない方がよい。
- ディープフェイク技術は選挙の結果を左右するなど社会混乱を招くため、厳しいルールが必要である。

■その他の意見

- ディープフェイク技術に善悪はなく、「見たものが本当かどうか」を考える習慣をつけることが重要だ。
- 学校や家庭でも、ディープフェイク技術等を用いた「表現」のあり方について教育が必要になり得る。

6

図表 3-33 ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」検討課題

グループワーク

課題① ディープフェイクによる偽動画がSNS上で拡散された場合、社会全体にどんな問題があると考えられるでしょうか。またその結果、どのような悪影響を与える可能性がありますでしょうか。グループで話し合い、まとめてください。

課題② ディープフェイクと生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.6「ディープフェイクと生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、ディープフェイクと生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

課題③ ディープフェイクによって企業がどのような被害を受ける可能性があるか、それを防止するためにはどのような対策が必要か考えてみましょう。グループ内で一人ひとりの意見を共有し、まとめてください。

課題④ ディープフェイクは事例のようなトラブルを生じさせる可能性があります。一方で、コンテンツ業界では様々な活用可能性のある技術としても注目されています。どのような活用の可能性があるか検討してみましょう。グループで話し合いまとめてください。

図表 3-34 ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」指導ガイド 回答例・考え方

課題① ディープフェイクによる偽動画がSNS上で拡散された場合、社会全体にどんな問題があると考えられるでしょうか。またその結果、どのような悪影響を与える可能性がありますでしょうか。グループで話し合い、まとめてください。

回答例

- ディープフェイクによる偽の映像がSNS上で拡散されると、正しい情報と偽の情報の区別が難しくなる。
- 信頼できる人物や組織になりすました偽の映像により、詐欺や犯罪が増える可能性がある。
- 有名人や政治家の偽の映像が広まることで、その人の評判や信頼が傷つけられる恐れがある。
- 偽映像を用いて世論を操作することで、選挙結果や社会の意思決定に影響を与える可能性がある。
- ディープフェイク技術の悪用により、個人のプライバシーが侵害される危険性が高まる。

考え方

- ディープフェイク技術は、私たちの情報の捉え方にも大きな影響を与える可能性があります。これはネット情報だけでなく、ビデオ会議といった画面越しに見るリアルタイムの情報でさえ対象になります。このことから、情報を正しく判断する力や批判的に考える姿勢がこれまで以上に重要になってくるでしょう。
- ディープフェイク技術は、個人の権利やプライバシーの保護、情報の信頼性、意思決定のあり方など、多方面で問題を引き起こす可能性があります。他方、ディープフェイク技術を適切に活用すれば、教育やエンターテインメントなどの分野で新しい可能性を広げることできるかもしれません。技術の利用にはさまざまな面があり、それぞれの立場や状況によって考え方が異なる可能性があるため、視野を広げることが大切になります。

3.3. 教育環境の本格開発

本教育プログラムを運用するための教育環境を検討・整備する。今年度は昨年度の成果を基礎として、引き続き本カリキュラムや教材の運用を支援する教育環境として、「eラーニング」「学習支援 SNS」の2項目について具体化を進めた。

以下に各環境の開発概要を記載する。

3.3.1. eラーニング

「eラーニング」に関しては、新たに開発した PBL 教材やケーススタディ教材、講義映像・CBT などの各種教育コンテンツを実装し、学習者が利用できる環境を整えた。

本環境は授業運用の支援や学習者の自主学習支援に活用する想定で、パソコンやスマートフォン、タブレットなどのインターネットに接続した IT 端末からブラウザ経由で利用することができる。

コンテンツにアクセスするためには利用者各自に割り振られる ID とパスワードによるログインが必要で、ID ごとに利用ログが蓄積される。これらの利用ログは指導者の必要に応じて、学習履歴として参照することもできる。

図表 3-35 ログイン画面・トップメニュー

The image shows two side-by-side panels representing the login and top menu screens. The left panel is the login screen, featuring a header with the text 'エンタメDXを推進する 次世代デジタルコンテンツ クリエイター養成2024'. Below the header are input fields for 'ユーザー名' (Username) and 'パスワード' (Password). There is a checkbox labeled 'ログインを保存する。' (Save login) and a 'ログイン' (Login) button. At the bottom of the left panel is the logo for 'JAPAN デジタルコンテンツ制作者育成協会'. The right panel is the top menu screen, with the same header. It has a 'メニュー' (Menu) section with the instruction 'メニューを選択してください。' (Please select a menu). Below this are four menu items, each in a button: '科目「DXリテラシー」 学習コンテンツ', '科目「DX事例研究」 学習コンテンツ', '科目「DXコンテンツPBL」 学習コンテンツ', and '学習支援SNS'. At the bottom of the right panel are a 'ログアウト' (Logout) button and the version number '1.0.0'.

図表 3-36 講義映像・CBT

**エンタメDXを推進する
次世代デジタルコンテンツ
クリエイター養成**

① はじめに



メニューに戻る

**エンタメDXを推進する
次世代デジタルコンテンツ
クリエイター養成
(6 / 15)**

クリエイターが情報収集を行う際に気をつけるべきことはどれでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。

1	多様な情報源からバランスよく収集する。
2	有名・著名クリエイターの情報だけを集める。
3	SNSを最も信頼できる情報源に位置づけ収集する。
4	わからない

不正解

✖

答え：1

効果的な情報収集には、SNS、人との対話、様々なクリエイターの発信など、多様な情報源からバランスよく収集することが重要である。単一の情報源に依存すると、視野が狭くなる可能性がある。

次へ

図表 3-37 PBL・ケーススタディ

**エンタメDXを推進する
次世代デジタルコンテンツ
クリエイター養成2024**

PBL学習「生成AIを活用したノベルゲーム開発PBL」

教材・ワークシート

ワーク素材データ一式 (zipファイル)

回答例・指導ガイド

回答例データ一式 (zipファイル)

戻る

**エンタメDXを推進する
次世代デジタルコンテンツ
クリエイター養成2024**

生成AIの課題・問題点
事例研究

事例01 ディープフェイク

事例02 ハリシネーション

事例03 著作権

事例04 肖像権

事例05 情報漏洩

戻る

3.3.2. 学習支援 SNS

昨年度までの専門学校へのヒアリング調査の結果から、学生側・指導者側のいずれも最新情報へのキャッチアップの難しさが課題として指摘されていた。そこで「学習支援 SNS」については、コンテンツ分野の最先端の情報は X (旧 Twitter) などの SNS が最も早いことを鑑み、令和 5 年度に SNS 上で情報発信用のアカウントを設置した。

今年度は令和 5 年度に引き続きこのアカウントを運用することで、生成 AI を中心とした技術動向・業界動向・専門学校動向などの情報集積・発信を行った。活動期間は令和 6 年 8 月から令和 7 年 2 月までの 6 か月間で、SNS 上に投稿される国内外の情報から専門学校の教員や学生に有益な情報を厳選し、775 件の情報共有 (リポスト) を実施した。

図表 3-38 X (旧 Twitter) アカウント

アカウント：デジタルコンテンツ制作者育成協会 @DCC1041333



3.3.2.1. 情報集積・発信の対象

本アカウントでは、以下のような情報を集積・発信することを目的として運用を行った。またこれらの情報を集積するにあたり、国内外のコンテンツ業界や生成 AI 等の有識者のアカウント、専門学校や専門学校教員のアカウントなどを調査してフォローした。

<調査対象項目>

- ・コンテンツ分野での生成 AI 活用に関する情報（新しいツール、事例、活用方法など）
- ・コンテンツ×DX のトレンド情報（有力アカウントが発信する情報へのキャッチアップ）
- ・コンテンツ分野の専門学校の情報（生成 AI 等の新技術の授業、興味深い活動の情報など）
- ・コンテンツ分野には直接関係しない生成 AI の情報（生成 AI×教育など）
- ・コンテンツクリエイター向けのスキルアップや学習に繋がる情報
- ・VR・XR、WEB3.0、CG 関連など個別の技術に関する情報

3.3.2.2. 学習支援 SNS での情報集積・発信のまとめ

コンテンツ分野の専門学校生が行う情報収集を支援するため、「デジタルコンテンツ制作者育成協会」の X アカウントを通じた SNS 運用を、約半年間にわたり実施した。運用方針としては、コンテンツ分野に関連した生成 AI をはじめとする先端ツールの最新情報・トレンドを調査し、SNS 情報の大枠を捉えながらリポスト中心で発信した。加えて、教育機関や専門学校における DX 推進や生成 AI 導入・活用の取り組み、企業事例、関連ニュースなども収集・発信を行った。なお、有益な情報を発信しているアカウントを発見した際にはフォローを行い、運用アカウントにおけるコンテンツの充実を図るとともに、フォローアカウントの記録を行った。

調査期間中、生成 AI を中心とする技術トレンド、産業界・教育業界の大きな動きや変化がみられた。技術トレンドでは、OpenAI 社の ChatGPT をはじめとする生成 AI サービスが大幅なアップデートを複数回行い、他社も追随する形で性能競争が激化した様子が伺えた。その中でも動画分野の動きは顕著であり、動画生成 AI 「Sora」、「Veo」などの新ツールの登場に加え、「Runway」、「Pika」、「Kling」、「Hailuo」など既存ツールのアップデートが相次いだ。この結果、一貫性のある動画生成や、実写映像からのキャラクター映像生成、静止画からの 3DCG ゲーム生成など、表現手法の幅が広がったとの報告がみられた。画像生成 AI 分野では、「Stable Diffusion」、「Midjourney」を中心に、リアリティの向上や用途の多様化が進み、漫画制作支援ツール「Manga Editor Desu!」など、特定分野に特化したサービスも登場した。音声生成 AI 分野では、「ElevenLabs」による感情表現機能や、「Suno」による日本語音楽生成の品質向上など、より自然な表現が可能になったとの情報が報告された。

産業界では、日本マクドナルド社、コカ・コーラ社、GUCCI などによる生成 AI の広告制作業務への活用、トヨタコネクティッド社、三菱総研などでの業務効率化に向けた生成 AI

の導入・活用など、大手企業による事例が多くみられた。特にトヨタコネクティッド社では、ChatGPT の活用により、業務時間の大幅な削減を実現したと報告されていた。一方で、YouTube による悪質コンテンツ対策ツールの開発着手や、有名声優らによる権利者の許諾なき生成 AI 音声・映像に対する警鐘、著作権侵害や詐欺への悪用、ディープフェイク動画の問題など、生成 AI 活用の課題とそれに対処する動きも見られた。

教育業界では、生成 AI 活用のみならず、リテラシーの現状や課題・問題への対応が報告されていた。まず活用面では、東京都の調査において、中高生の約 5 割が学校で生成 AI を活用しているとの報告があった。一方で、別の報道では、生成 AI 利用学生の 3 割が「コピー」で課題を提出していたことや、6 割超の学生が生成 AI の回答を確認する方法を知らないという実態も報じられていた。こうした状況がある中、各教育機関では、文部科学省による初等中等教育向けガイドラインの策定や、筑波大学による学生・教員向けの活用ガイドラインの公開など、生成 AI 活用のルール作りや制度化が進められていた。

専門学校でも、生成 AI を中心に、実践的な技術習得と新技術の活用を組み合わせた特徴的な教育活動が展開されていた。たとえば、また、国際アート&デザイン大学校では、学生が保育園児向けに生成 AI を活用したアニメーションを制作し発表会を開催するなど、実践的な制作発表活動が行われていた。中学・高等学校、大学などでも生成 AI 活用の取り組みが確認された。たとえば、東北大学では、生成 AI を活用したゲーム開発の動向について、企業代表と学生によるディスカッションが実施された。また、筑波大学では、学生・教員向けの生成 AI 活用ガイドラインが策定され、組織的な対応が進められていた。

今後の展望として、生成 AI を中心とする先端技術が急速な進化を続け、コンテンツ分野のさまざまな教育・制作現場などにおいても、既存技術の新機能や、新しい技術が浸透し続けることが予想され得る。そのため、コンテンツ分野の専門学校生が、先端ツールの最新情報や技術トレンドを把握しながらスキル向上のために情報を収集し続けることは、より重要性が高まっていくものと推察される。

3.4. 教育プログラム導入活用ガイドライン

本事業の3年間の活動の中で調査・開発・実証した成果を体系的に整理し、専門学校での教育プログラムの導入や活用を支援するガイドラインを作成した。本ガイドラインは5章61pのドキュメントで、本事業で開発したカリキュラム・シラバスや教材コンテンツ・教育環境の情報、それらの専門学校での活用方法の考え方などをとりまとめた。

主な目次構成は次の通りである。

図表 3-39 教育プログラム導入活用ガイドラインの目次構成

1. 本ガイドラインの目的と背景
 - 1.1. ガイドラインの目的
 - 1.2. 取組の背景
2. 教育プログラムの全体像
 - 2.1. カリキュラムの前提
 - 2.1.1. 専門学校段階で学ぶべき知識・スキル等
 - 2.1.2. 有識者・専門学校の意見
 - 2.1.3. カリキュラムの方向性
 - 2.2. カリキュラムの概要
 - 2.2.1. 目指す人材像
 - 2.2.2. カリキュラムの基本設計
 - 2.3. 構成科目概要
 - 2.4. 授業計画（シラバス）
 - 2.4.1. 科目「DX コンテンツ PBL」
 - 2.4.2. 科目「DX ファクター」
 - 2.4.3. 科目「DX 事例研究」
3. 教育コンテンツと教育環境
 - 3.1. PBL 教材
 - 3.1.1. PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」
 - 3.1.2. PBL 教材「生成 AI を活用した NFT ビジネスコンセプト立案」
 - 3.1.3. PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」
 - 3.1.4. PBL 教材 指導ガイド
 - 3.2. 講義教材
 - 3.2.1. 講義教材「エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション（DX）」
 - 3.2.2. 講義教材「生成 AI の概要」
 - 3.2.3. 講義教材「生成 AI の活用事例」

- 3.2.4. 講義教材「生成 AI の課題問題」
- 3.2.5. 講義教材「DX 時代の情報収集」
- 3.2.6. 確認問題 (CBT)
- 3.3. ケーススタディ教材
 - 3.3.1. ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題の解決」
 - 3.3.2. ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」
 - 3.3.3. ケーススタディ教材「先端技術に係るコンテンツビジネス事例」
- 3.4. e ラーニング環境
- 4. モデルカリキュラムと教育コンテンツの活用方法
 - 4.1. 全体体系の専門課程への組込み
 - 4.2. 部分的な抽出・活用
 - 4.2.1. 活用例① 生成 AI 概要のみ
 - 4.2.2. 活用例② PBL を中心に
 - 4.2.3. 活用例③ 全体からの抜粋・抽出
 - 4.3. 任意学習のプログラムとして
- 5. 終わりに

以下に本ガイドラインのイメージを示す。ガイドライン本体は巻末の付録に掲載する。

図表 3-40 教育プログラム導入活用ガイドラインのイメージ

平成6年度 文部科学省

「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」

エンタメ DX を推進する次世代デジタルコンテンツクリエイター養成事業

**エンタメ DX を推進する
次世代デジタルコンテンツクリエイター養成プログラム
導入活用ガイドライン**

—令和6年度版—

2024年3月

特定非営利活動法人 デジタルコンテンツ制作者育成協会

2.1.3. カリキュラムの方向性

上記の専門学校段階で必要なスキル等に関する議論を踏まえると、次世代コンテンツクリエイターを養成するための教育目標は、次の3項目に概ね集約されると考えられる。

- ① 基礎技術や基本的なコンピテンシーなど基盤になるスキルを充実させる
- ② 様々なことに興味関心を持ち、継続的な学習意欲・学習姿勢を養う
- ③ 生成 AI リテラシーを高める（実践経験、課題・問題点、人間の役割への理解等）

これを踏まえて本教育プログラムでは、コンピテンシー醸成の観点から、PBL 学習（Project Based Learning）を中核としてカリキュラムを設計することとした。また取り扱う学習内容の中心テーマは、コンテンツ分野の DX 推進を劇的に促進した「生成 AI」とした。「生成 AI」の学習をきっかけに様々な新技術等に興味を持たせ、様々なことにチャレンジする姿勢を培うことを目標とすることとした。

一方、基礎技術に関する指導は専門学校の授業に既に一定以上組み込まれているため、本教育プログラムの構成要素からは除外し、既存のカリキュラムを大きく阻害しない規模の時間数で新要素をアタッチすることとした。

2.2. カリキュラムの概要

「エンタメ DX を推進する次世代デジタルコンテンツクリエイター養成プログラム」のカリキュラム設計の概要を述べる。

2.2.1. 目指す人材像

本プログラムでは、エンタメ関連分野における次世代デジタルコンテンツクリエイターの養成を目指す。この人材像は前述の議論を受け、次のように設定した。

- エンタメ業界全体の新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツに関する分野横断的な見識を持ち、まだ見ぬ新技術等を含めて積極的に学び、自身の職業領域で活用できるコンピテンシーを有するクリエイター人材

2.2.2. カリキュラムの基本設計

本プログラムのカリキュラムは、「DX コンテンツ PBL」「DX 事例研究」「DX ファクター」の3科目、全体 135 時間で構成した。この教育プログラムを既存のコンテンツ分野専門課程のカリキュラムにアタッチし、各校の養成人材の高度化を図る想定である。各構成科目はそれぞれ単位認定が可能な 22.5 時間以上で学習内容を編成した。ただし、本カリキュラム

4. 実証講座の実施

4.1. 概要・目的等

本事業の教育プログラムの有効性・有用性・妥当性の検証、教育上の課題の洗い出し、および事業終了後の普及策の検討などを狙いとし、宮崎情報ビジネス専門学校の協力を得て、2系統の実証講座を実施した。1つ目は、同校の情報システム科1年生（事前学習47名、PBL学習は選抜15名）を対象として実施した計11コマの講座である。2つ目は、同校の情報システム科eスポーツ&ITコース、ドローン&ITコース2年生 計26名を対象として実施した計18コマの講座である。

講座の内容構成は昨今の社会情勢を鑑み「生成AI」を中心的な題材として構成した。昨今の生成AIによるコンテンツ制作のDXは目覚ましい。生成AIなどにあまり触れたことのない受講者に気づきを与え、先端技術やDXに対する興味関心や学習姿勢などの意識変容・行動変容に繋げていく事を目標とした。

以下に2つの実証講座の実施概要と実施結果を記載する。

4.2. 実証①「生成AIを活用したノベルゲーム開発」

4.2.1. 実施の概要

PBL学習「生成AIを活用したノベルゲーム開発」を中核とする特別授業を編成し、宮崎情報ビジネス専門学校の情報システム科1年生を対象として実施した。今年度の実証講座の実施概要を以下に示す。

本講座は事前学習2コマ、制作実習9コマの計11コマで構成した。事前学習2コマは、情報システム科1年生47名全員を対象とした。一方、制作実習（PBL）9コマは、事前講義を受講した情報システム科47名のうち、ゲームプログラム、IT高度専門士、ITエンジニアの3コースから15名を選抜して対象とした。

実施形式は集合学習とし、講義、演習、グループワーク（PBL）を組み合わせで構成した。講師は宮崎情報ビジネス専門学校 情報システム科の教員に協力を得ることとし、当協会から本事業の開発成果の教材群を提供して、10月から11月にかけて授業を実施した。

図表 4-1 実証講座の実施概要

テーマ	生成AIを活用したノベルゲーム開発
対象者	宮崎情報ビジネス専門学校 情報システム科1年生（事前学習は47名、PBL学習は選抜15名）
日時	計11コマの特別授業を編成して実施した。

	<ul style="list-style-type: none"> ・事前講義：2 コマ（10/31, 11/01） ・制作実習：9 コマ（11/05, 11/11, 11/12）
場所	宮崎情報ビジネス専門学校（宮崎県宮崎市）
講師	宮崎情報ビジネス専門学校 情報システム科教員
内容構成	<p><事前講義（2 コマ：10/31, 11/01）></p> <p>○生成 AI の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生成 AI とは ・文章生成 AI ・画像生成 AI の演習 ・生成 AI の基本的な仕組み ・生成 AI の問題点・課題 <p><制作実習（9 コマ：11/05, 11, 12）></p> <p>○PBL「生成 AI を活用したゲーム制作」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題 1 要望確認 ・課題 2 企画書作成 ・課題 3 シナリオ作成 ・課題 4 画像・BGM 素材作成 ・課題 5 ゲーム制作 ・課題 6 要件チェック ・プレゼンテーション
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・講義教材「生成 AI の概要」 ・PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム開発」
使用環境	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネット環境とパソコン（各学生 1 台） ・ドキュメント・プログラム編集ツール ・各種生成 AI ツール <p>文章生成 AI：ChatGPT、Google Gemini、Microsoft Copilot 画像生成 AI：Microsoft Copilot、Google Image FX 音楽生成 AI：Suno AI、Google Music FX</p> <p style="text-align: right;">ほか</p>

4.2.2. 実施スケジュール

本講座は 5 日間（10/31, 11/01, 11/05, 11/11, 11/12）に渡って、以下のスケジュールで実施された。

図表 4-2 講座の実施スケジュール

	コマ	日時	学習項目
事前講義	1	10/31（木）15:20~16:10	○ 生成 AI の概要

	2	11/01 (金) 15:20~16:10	<ul style="list-style-type: none"> ・生成 AI の概要、 ・文章生成 AI ・画像生成 AI の演習 ・生成 AI の問題点 ・課題
制作実習	3	11/05 (火) 09:40~12:30	○ 生成 AI を活用したゲーム制作①
	4		・課題 1 要望確認
	5		・課題 2 企画書作成
	6	11/11 (月) 09:40~12:30	○ 生成 AI を活用したゲーム制作②
	7		・課題 3 シナリオ作成
	8		・課題 4 画像 ・BGM 素材作成
	9	11/12 (火) 09:40~12:30	○ 生成 AI を活用したゲーム制作③
10	・課題 5 ゲーム制作		
11	・課題 6 要件チェック ・プレゼン		

以下に講座の様子を掲載する。

図表 4-3 事前講義の様子



図表 4-4 制作実習の様子



4.2.3. 評価方法

本講座に対する評価を以下の 2 つの方法で実施することとした。それぞれの評価結果を次項以降に掲載する。

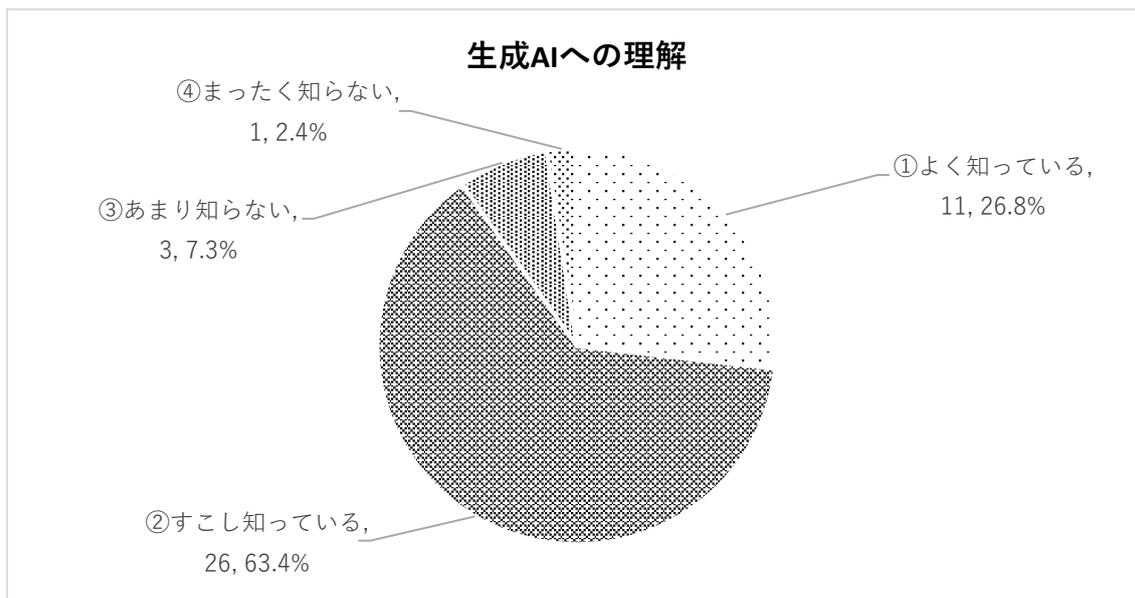
- 受講者アンケート（事前・事後に実施し、満足度・意識変化等を定量評価）
- 教員ヒアリング（講座中・後の学生の様子、講座の内容、学生の反応等を定性評価）

4.2.4. 受講者アンケート実施結果

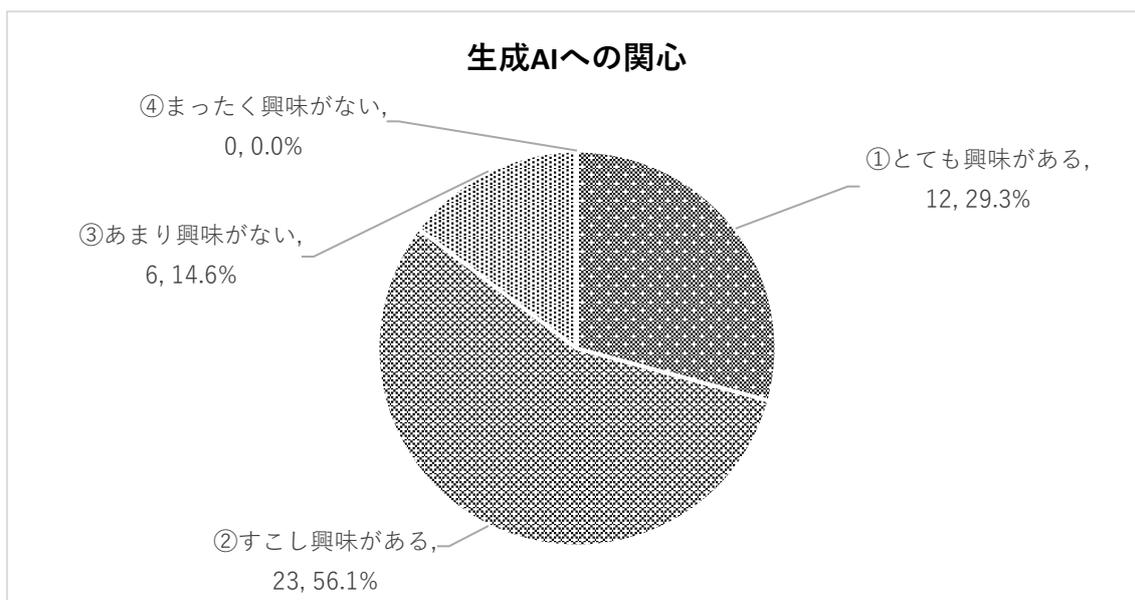
4.2.4.1. 受講前アンケート

生成 AI について

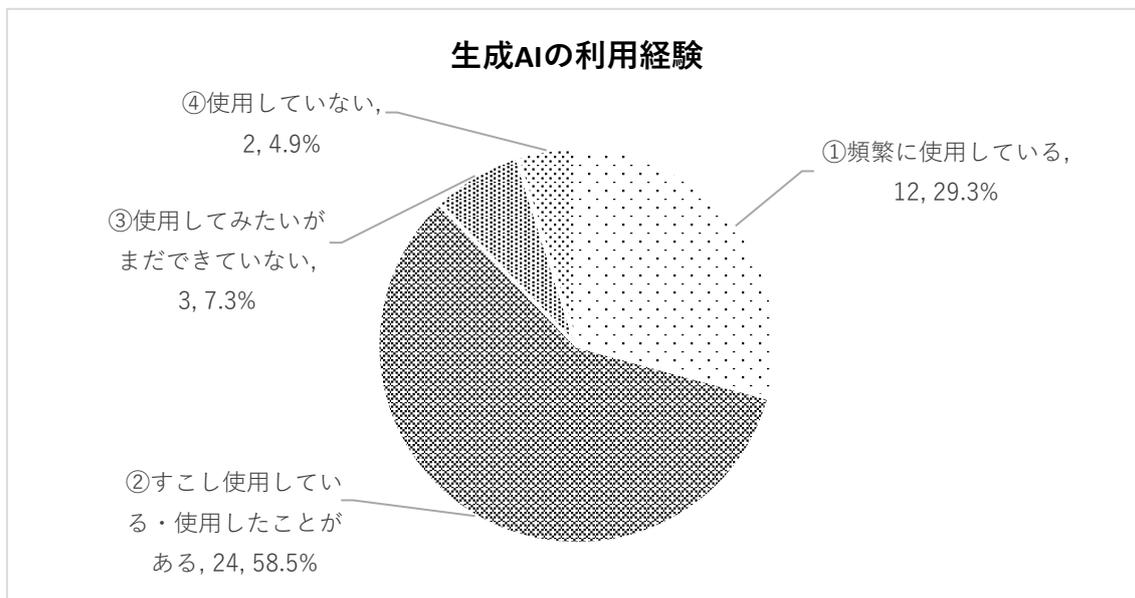
(1) ChatGPT などの「生成 AI」がどのようなものか知っていますか。



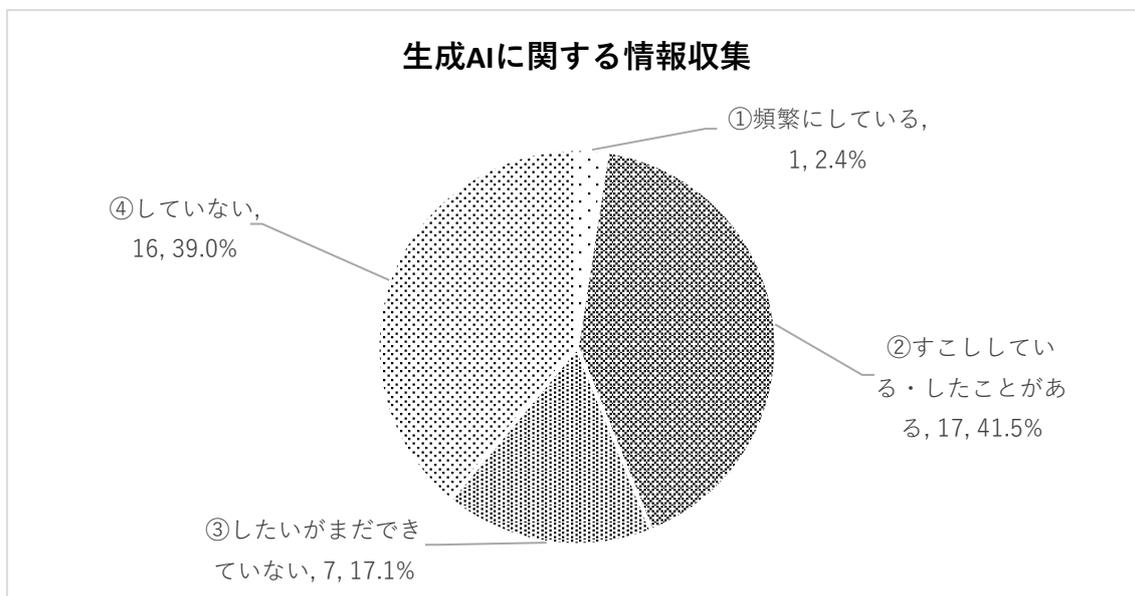
(2) ChatGPT などの「生成 AI」に興味関心はありますか。



(3) ChatGPT などの「生成 AI」を使用したことがありますか。

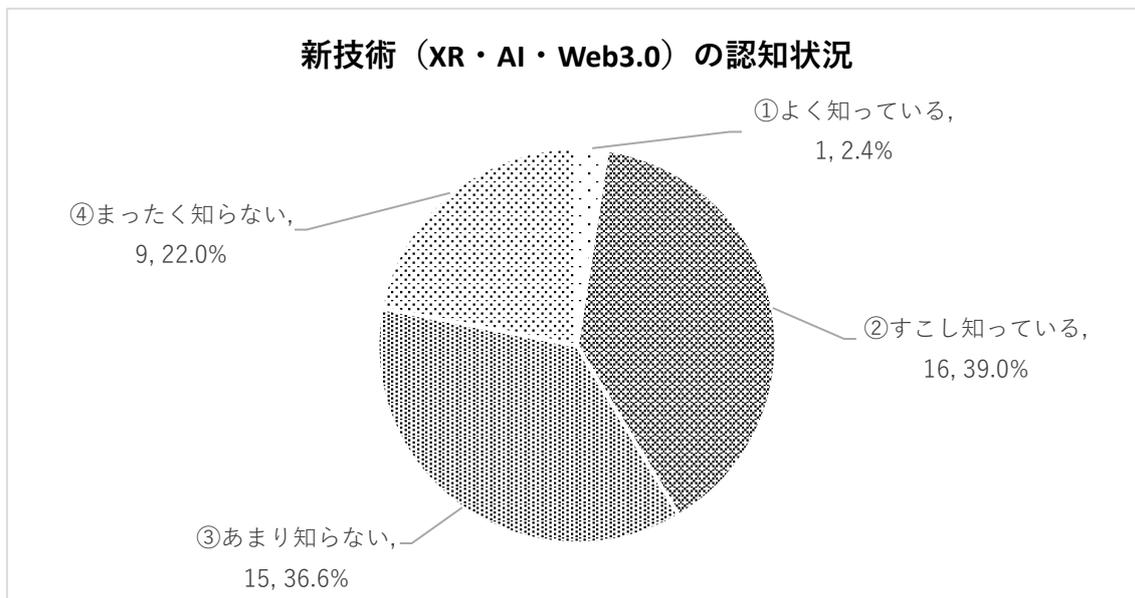


(4) ChatGPT などの「生成 AI」の社会での活用事例や最新動向について情報収集を行っていますか。

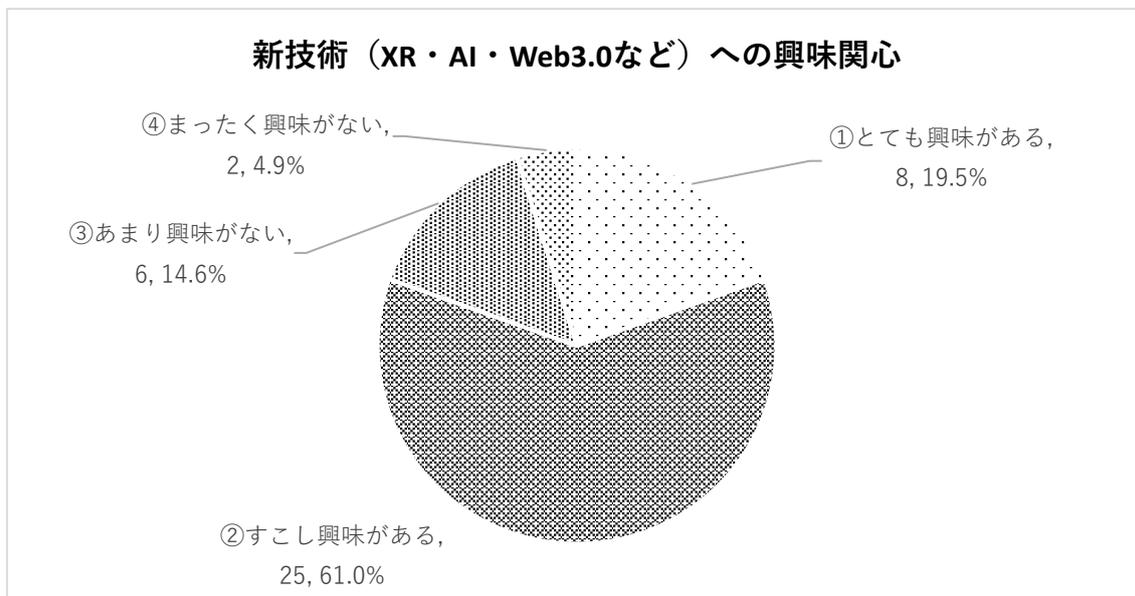


新技術やDXについて

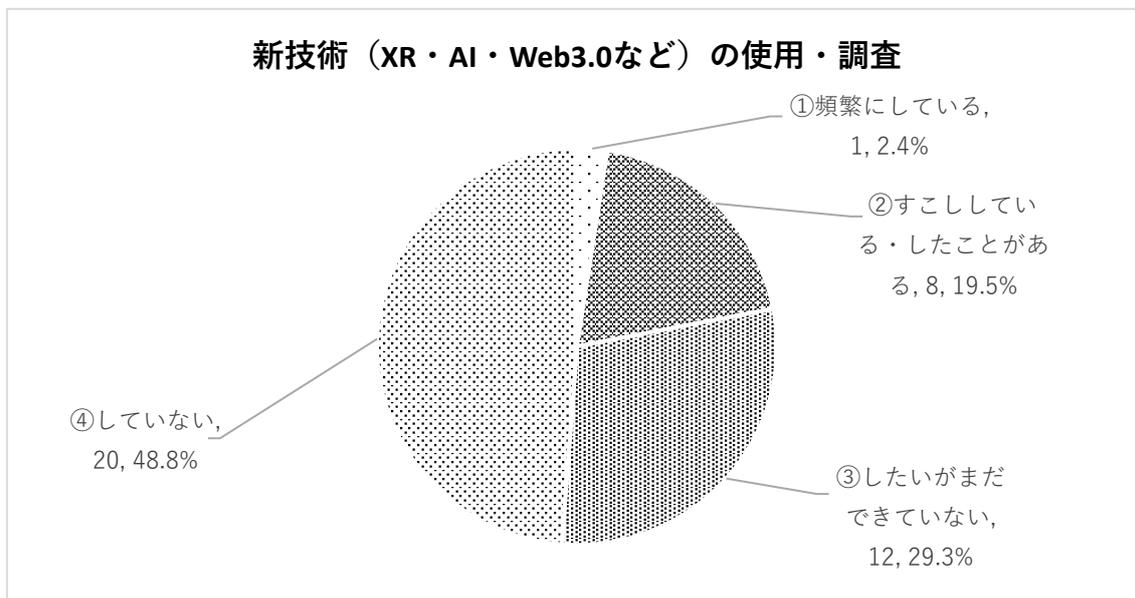
- (5) 近年、様々な仕事で、XR・AI・Web3.0などの新技術の活用が進んでいます。これらの技術がそれぞれどのようなものか、知っていますか。



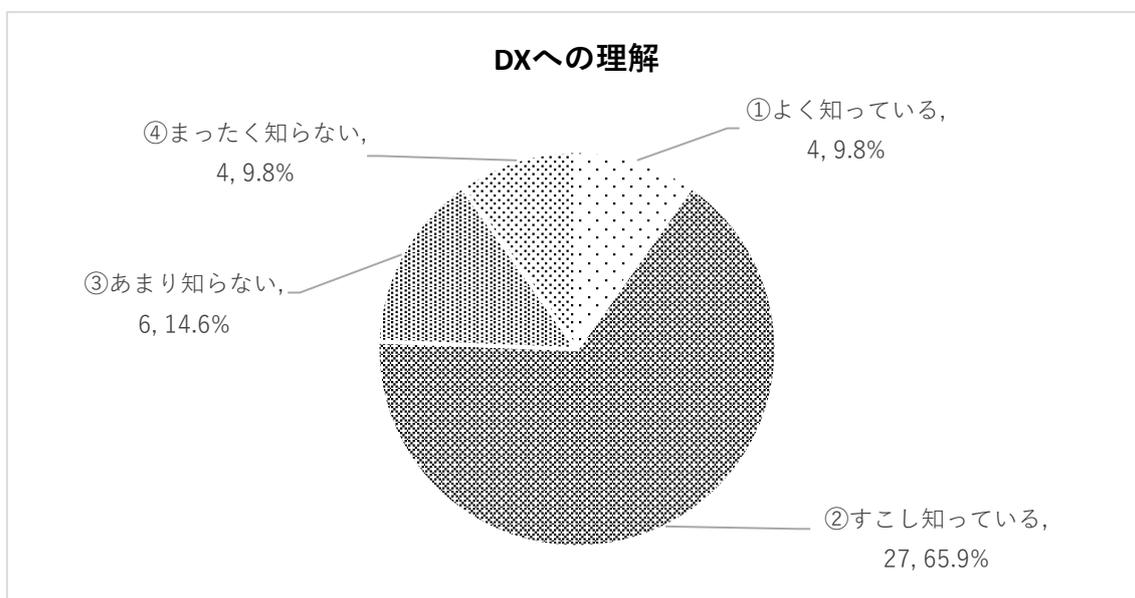
- (6) XR・AI・Web3.0などの新しい技術に興味関心はありますか。



(7) XR・AI・Web3.0などの新技術について、調べたり触れたりしていますか。

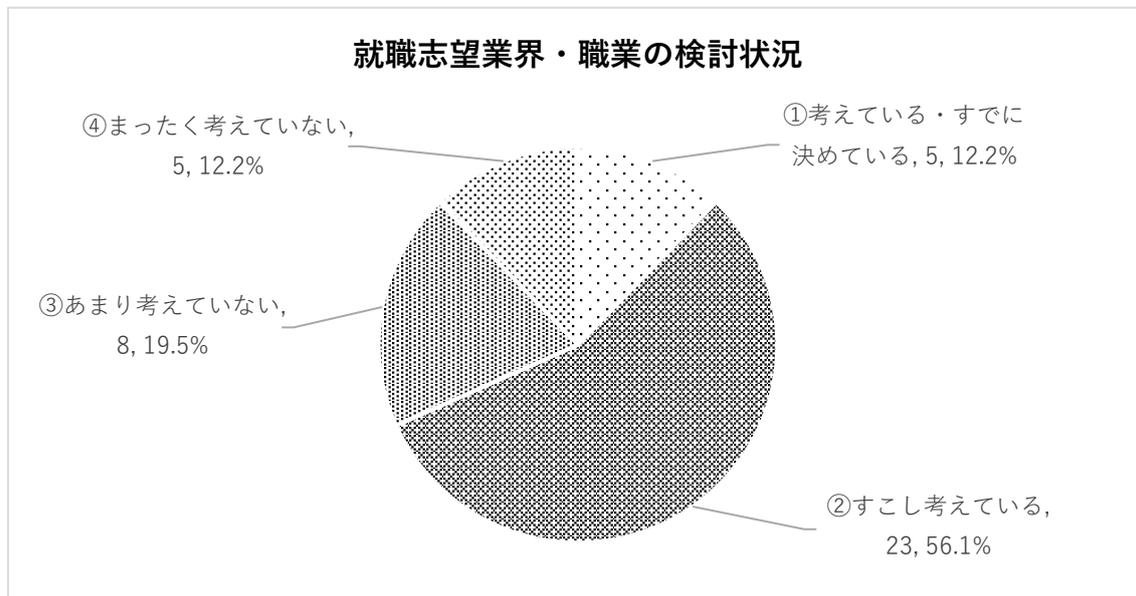


(8) 様々な分野・業界で近年、「デジタルトランスフォーメーション（DX）」が話題になっています。DXとはどのようなものか知っていますか。



キャリアについて

(9) 就職に向けて志望先の業界や職業などは考えられていますか。



(10) どのような仕事に就きたいと考えているか、差し支えない範囲で教えてください。

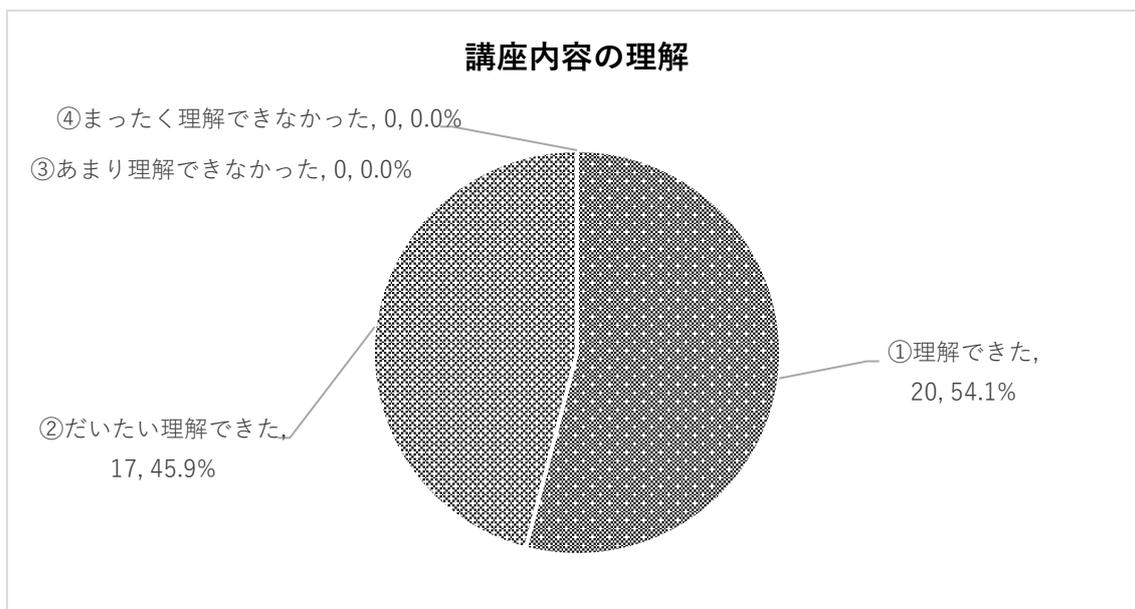
- ・ IT エンジニア
- ・ IT エンジニアに関わる仕事を就きたいと思います。
- ・ IT 関係の仕事に就きたいとは考えています。
- ・ IT 関係の仕事
- ・ IT 業界で働きたい
- ・ IT 系
- ・ it 関係
- ・ IT 企業
- ・ システムエンジニア
- ・ システムエンジニア
- ・ システムエンジニア
- ・ システムエンジニア
- ・ エンジニア
- ・ セキュリティエンジニア
- ・ SE
- ・ AI に関する仕事

- ・ ゲームプログラマー
- ・ ゲーム系作成を学べる仕事
- ・ 自分の得意な分野の職業に就きたい
- ・ 企業全体の雰囲気が良いところに就きたい
- ・ 働きやすい環境の仕事。
- ・ 自分にとってやりがいのある仕事
- ・ まだはっきりとは決まっていますが、自分が自信をもって働ける仕事
- ・ まだわかりません
- ・ 福岡行きたい

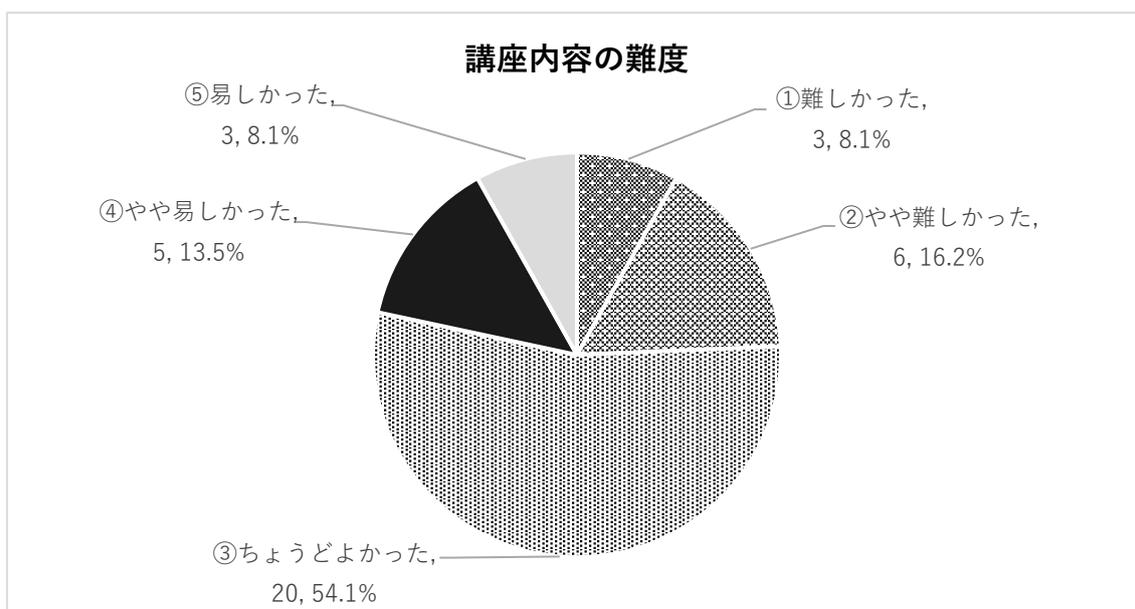
4.2.4.2. 「事前講義」受講後アンケート

講座全体への感想について

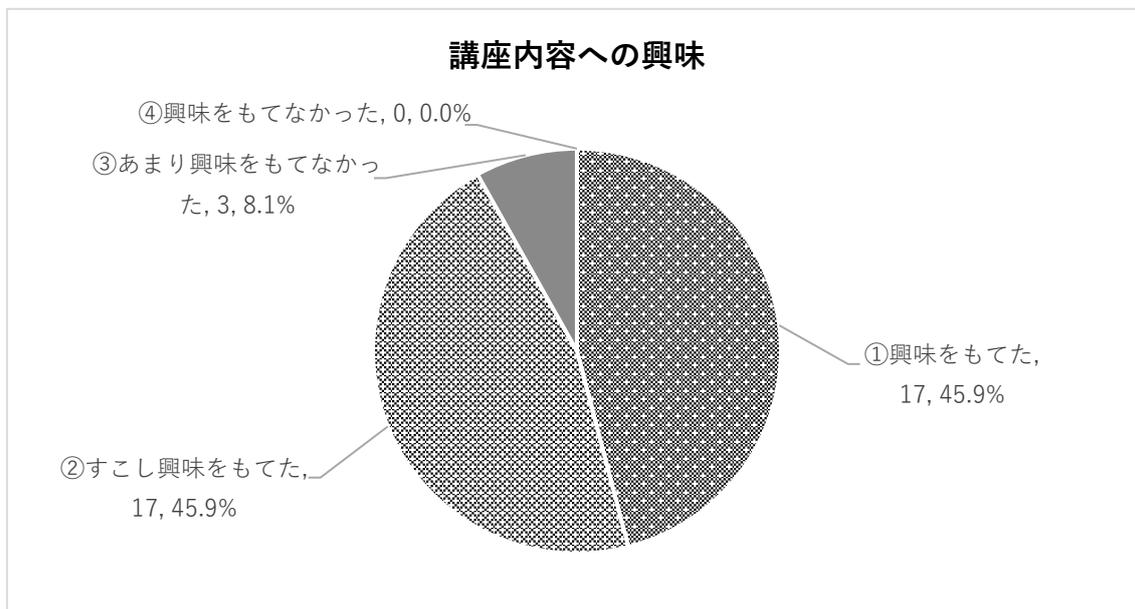
(1) 生成 AI の授業の内容は理解できましたか。



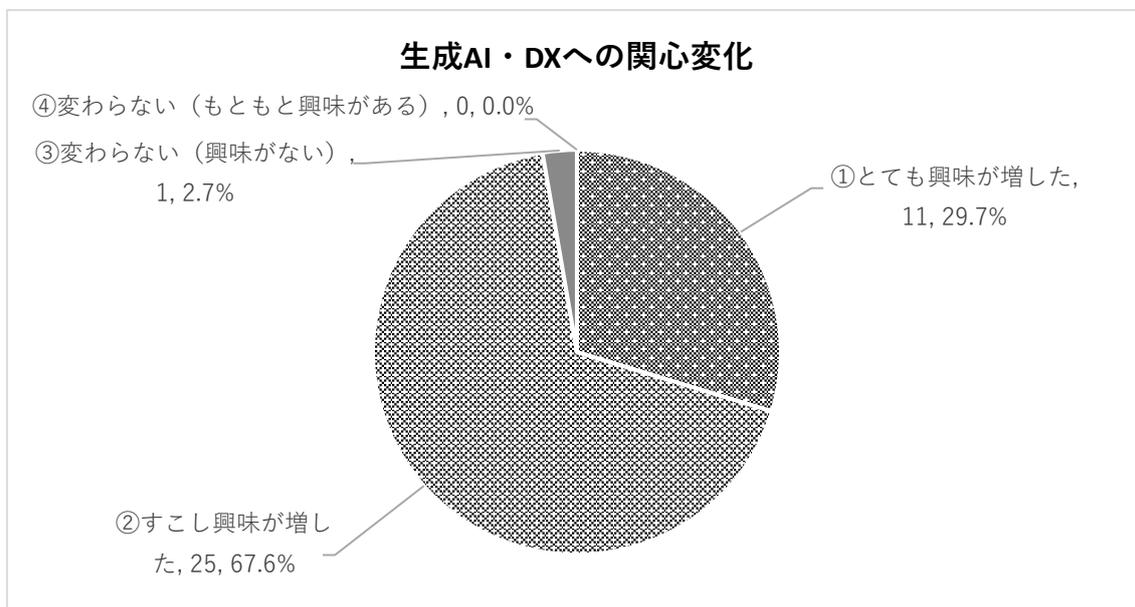
(2) 生成 AI の授業の難しさはいかがでしたか。



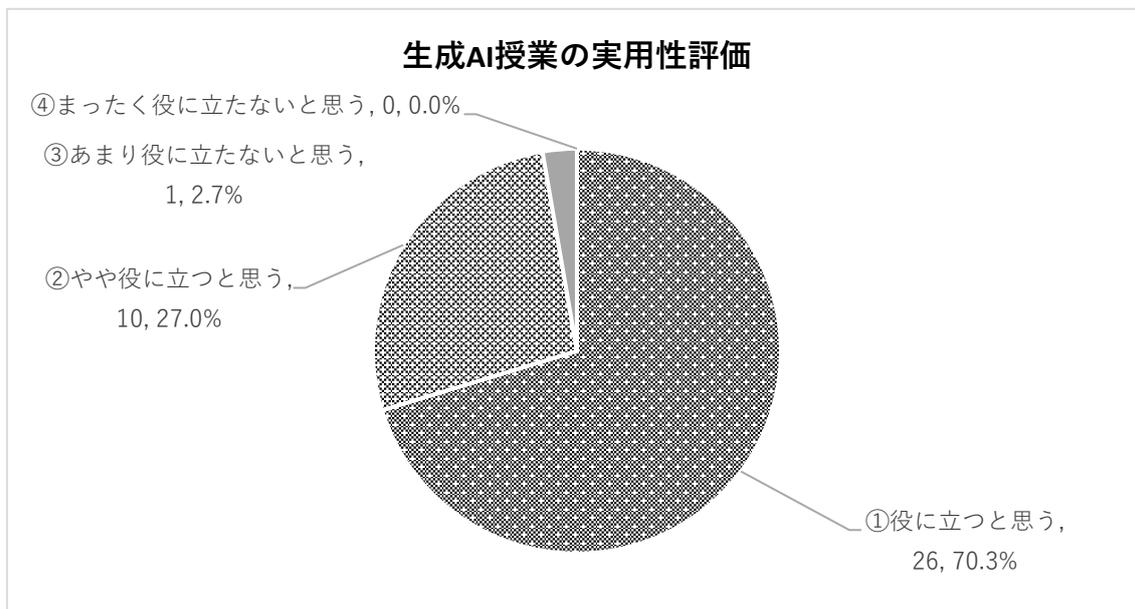
(3) 生成 AI の授業内容に興味をもてましたか。



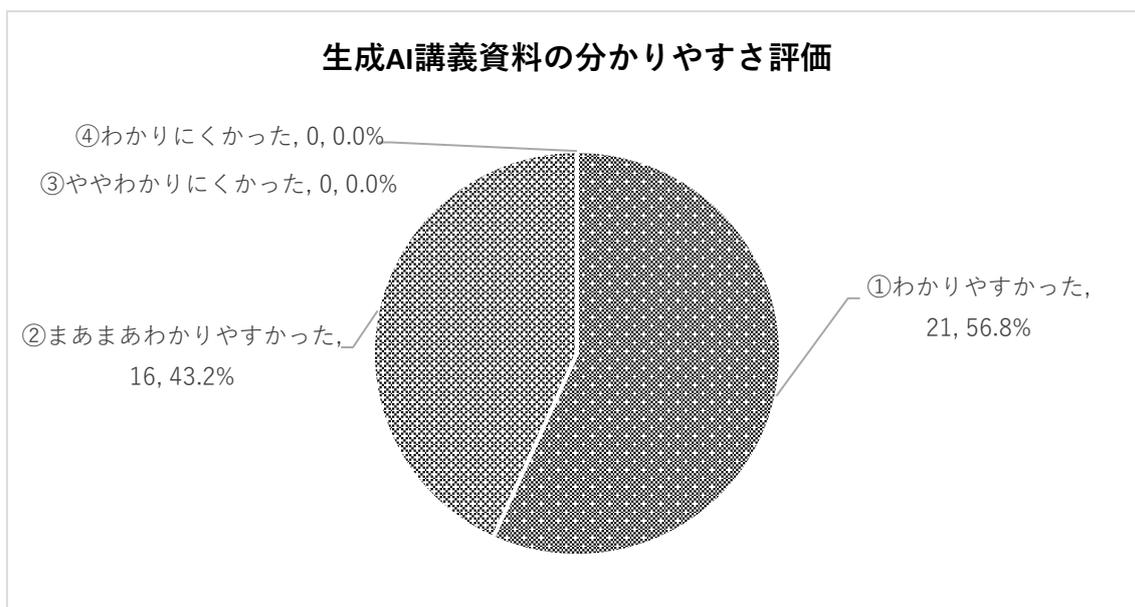
(4) 受講前と比べて、生成 AI などの新技術や、それらがもたらす社会や仕事の変化 (DX) への興味関心は増しましたか。



(5) 今回の生成 AI の授業で学んだことは、今後役に立ちそうだと思いますか。



(6) 授業で使用された生成 AI の講義資料（パワーポイント）はわかりやすかったですか。



(7) 授業や教材への感想や要望、もっと知りたい内容などがあれば記入してください。

感想

- ・ 画像生成 AI を初めて使いました
- ・ Image fx を使って画像生成したのは初めてでしたので以前試した生成 AI より正確でクオリティ高く驚きました
- ・ 生成 AI は自分が思っていたよりも、様々なことに活用でき、もっと生成 AI について学びたいと思いました。
- ・ 楽しい！

要望・改善点

- ・ 日本語にも対応してほしい
- ・ 日本語にも対応できてたらなと思う
- ・ AI の弱点(脱獄)

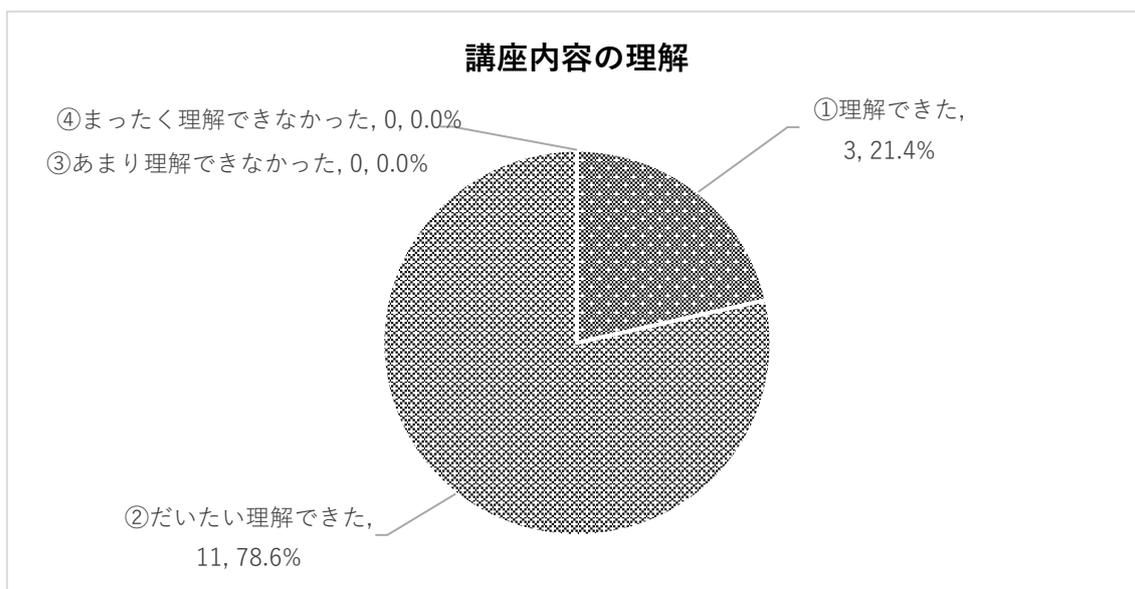
特に要望がない意見

- ・ 特にありません。
- ・ 今のところありません。
- ・ ないです
- ・ なし

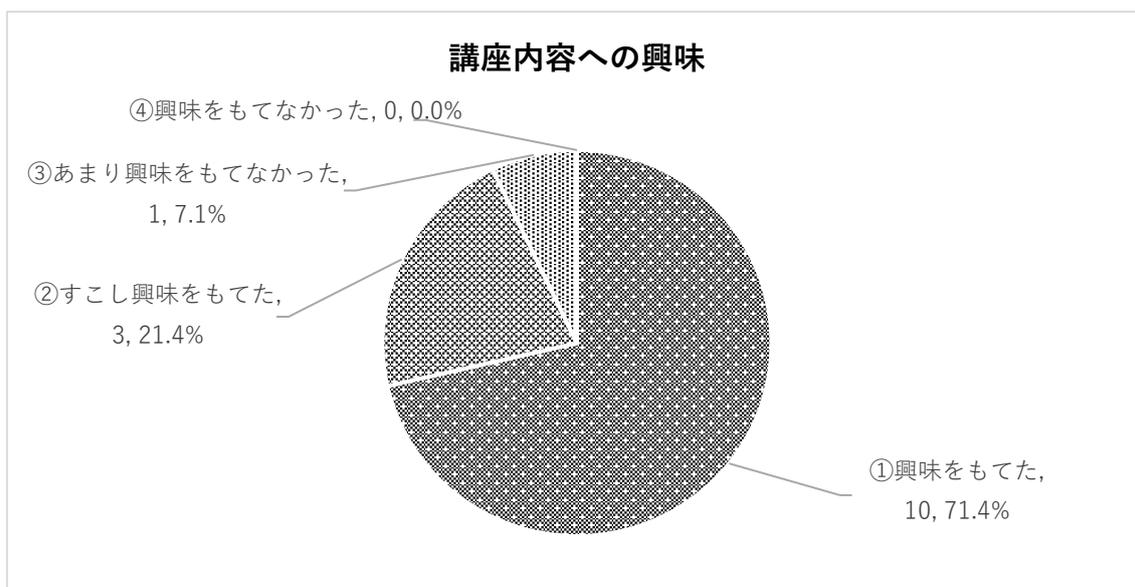
4.2.4.3. 「制作実習」受講後アンケート

生成 AI を活用したノベルゲーム開発の授業について

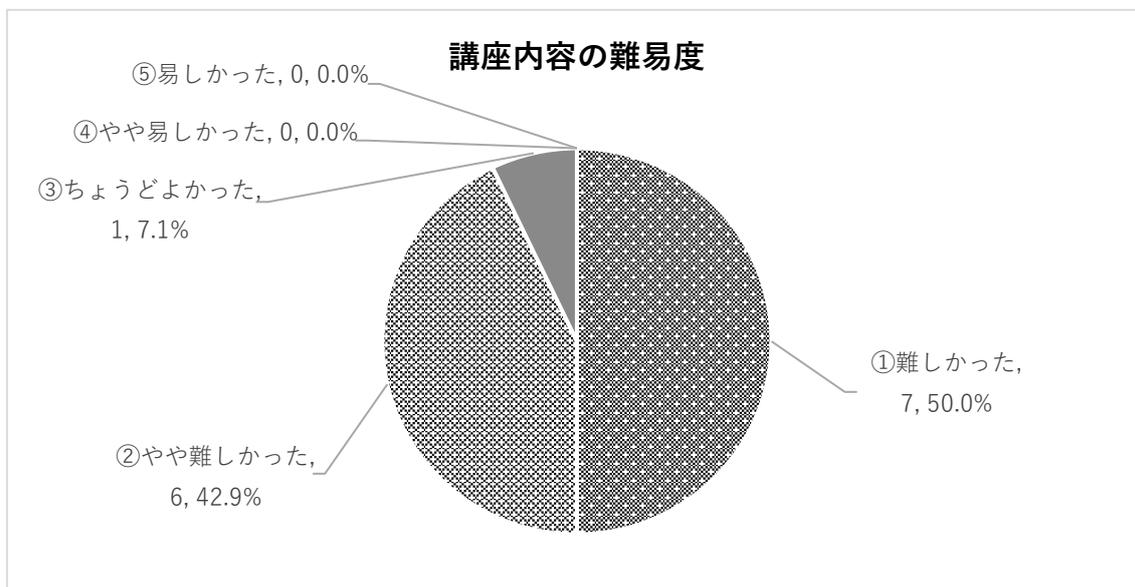
(1) 生成 AI を活用したノベルゲーム開発の授業の内容は理解できましたか。



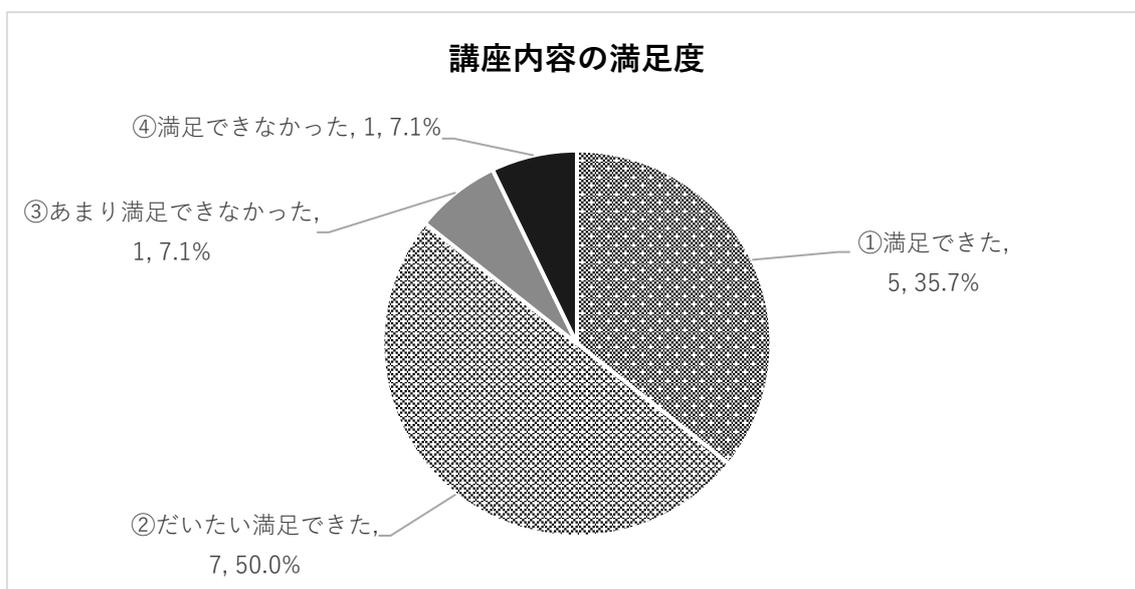
(2) 生成 AI を活用したノベルゲーム開発の授業内容に興味をもてましたか。



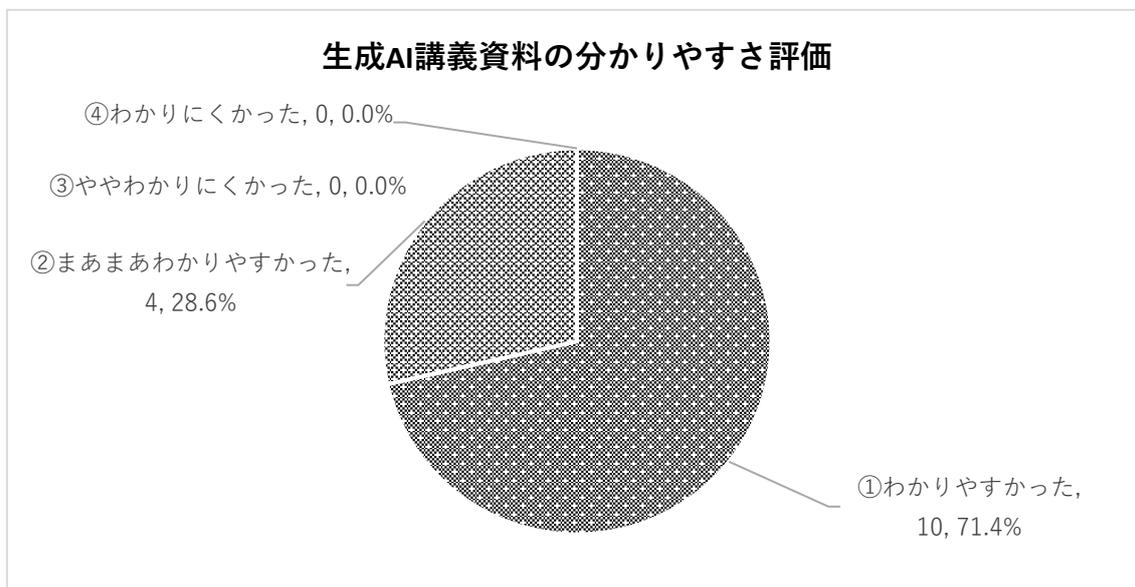
(3) 生成 AI を活用したノベルゲーム開発の授業の難しさはいかがでしたか。



(4) 生成 AI を活用したノベルゲーム開発の授業内容に満足できましたか。

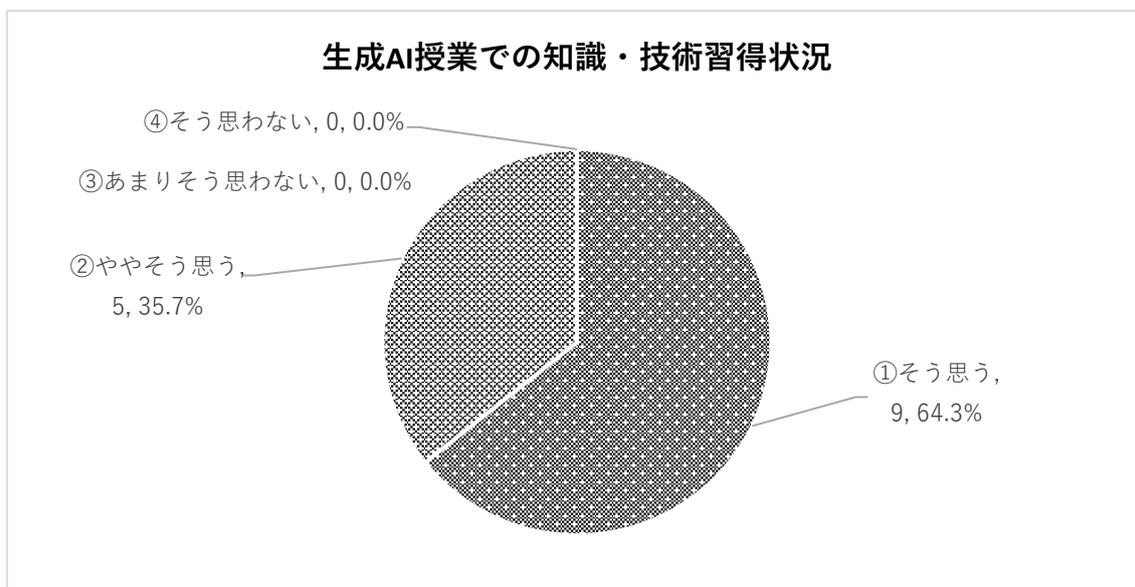


(5) 授業で使用されたグループワーク資料（パワーポイント）はわかりやすかったですか。

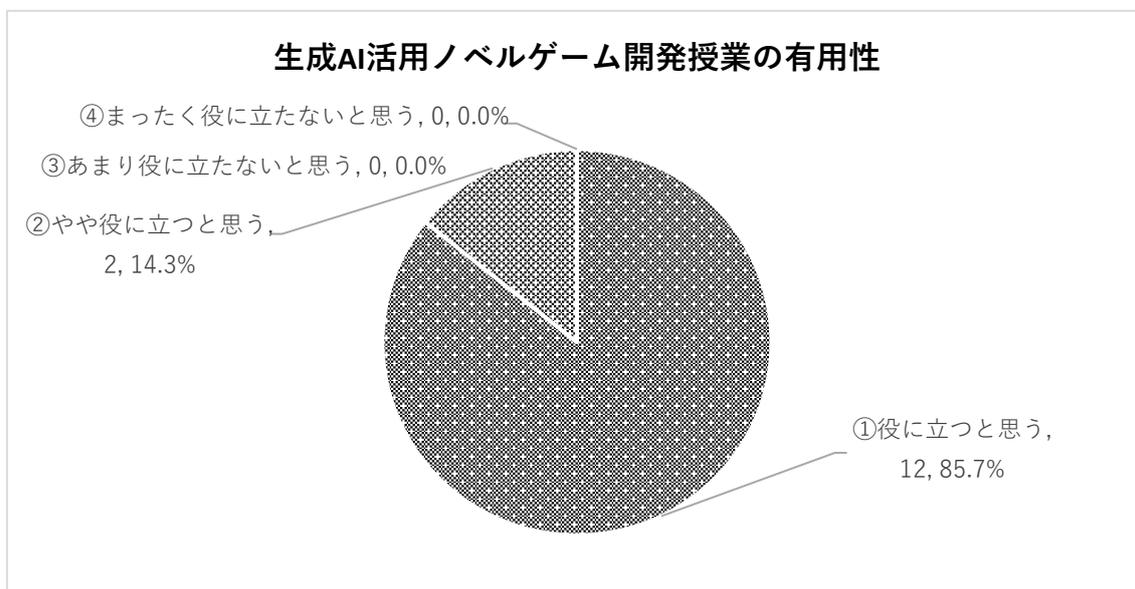


学習成果について

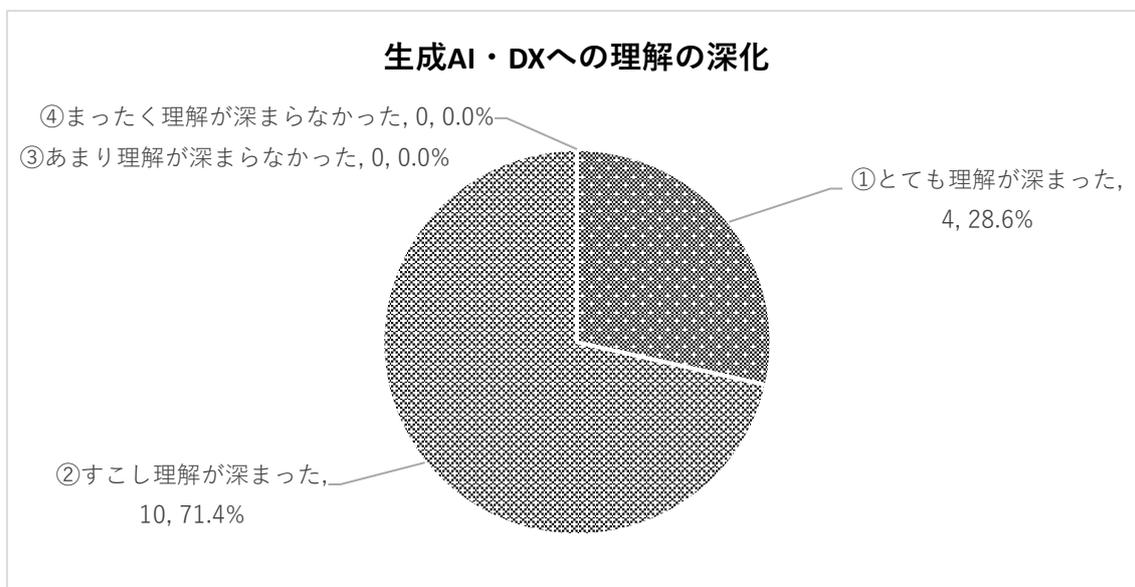
(6) 生成 AI を活用したノベルゲーム開発の授業を通して、新しい知識や技術を得ることができましたか。



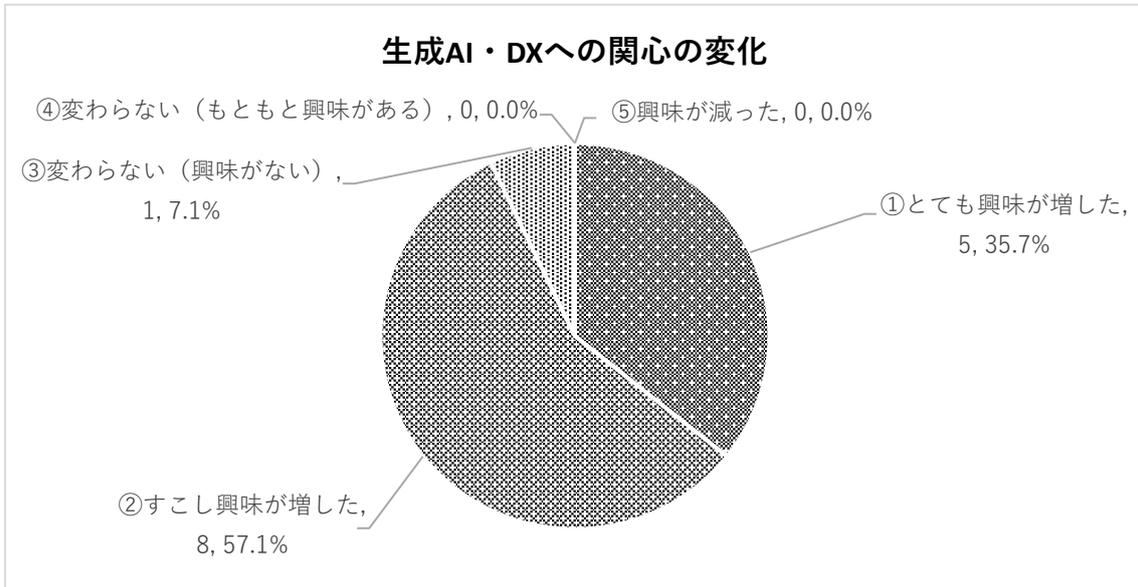
(7) 生成 AI を活用したノベルゲーム開発の授業で学んだことは、今後役に立ちそうだと思いますか。



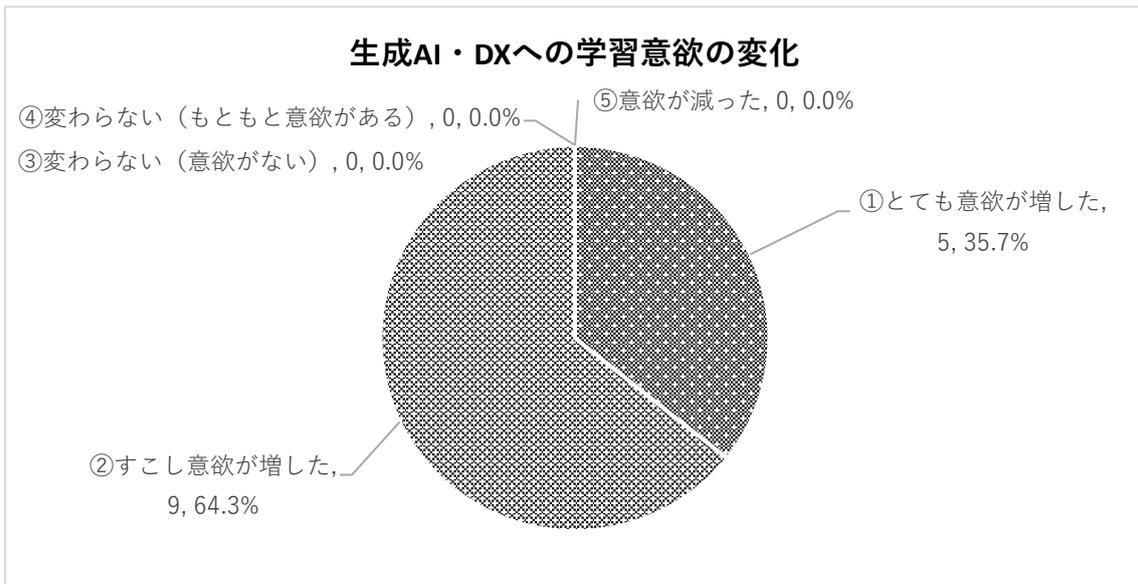
(8) 生成 AI の講義受講後、生成 AI を活用したゲーム開発に取り組んだことで、生成 AI などの新技術や、それらがもたらす社会や仕事の変化（DX）への理解はさらに増しましたか。



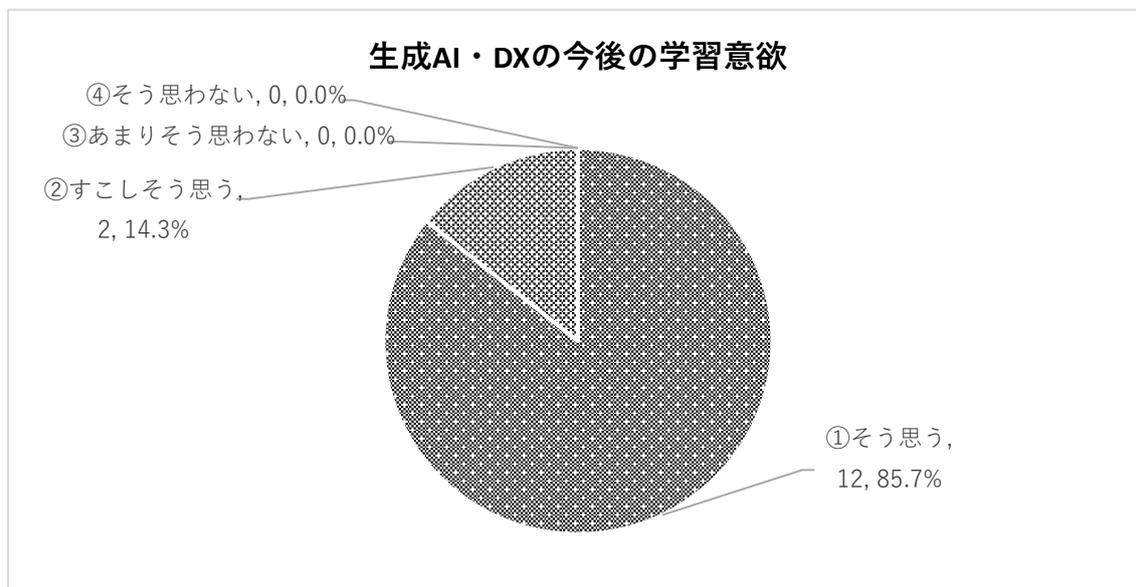
(9) 生成 AI の講義受講後、生成 AI を活用したゲーム開発に取り組んだことで、生成 AI などの新技術や、それらがもたらす社会や仕事の変化（DX）への興味関心はさらに増しましたか。



(10) 生成 AI の講義受講後、生成 AI を活用したゲーム開発に取り組んだことで、生成 AI などの新技術や、それらがもたらす社会や仕事の変化（DX）への学習意欲はさらに増しましたか。



(11) 生成 AI などの新技術や、それらがもたらす社会や仕事の変化 (DX) について、今後学び続けたいと思いますか。



(12) 業や教材への感想や要望、もっと知りたい内容などがあれば記入してください。

- ・ 時間ももっと欲しいと感じるほど楽しかったです。また、こういう事をしたいです。
- ・ 先生の説明方と生成 AI の使い方を分かりやすいです。
- ・ 先生は細かく説明していただきましたから、別にありません。
- ・ 今回の授業を通して、今まで自分が使ってこなかった画像生成や音楽生成の AI を使うことができた。ゲームの完成までとはいかなかったが、生成 AI の知識や技術を身に着けることができた。
- ・ 日ごろから生成 AI を活用して、生成 AI を使う力をもっと養っていきたいと思いました。
- ・ 他の班と違い、起動すらできなかったのは悔しかった。もう少し生成 AI への指令の出し方を学んでいきたい。
- ・ 今回の作成したゲームは完成までもっていきたいと思う。
- ・ 先生は細かく説明していただきましたから、別にありません。

4.2.5. 教員ヒアリング実施結果

実証①で実施協力を得た宮崎情報ビジネス専門学校 情報システム科ご担当教員に、学生の受講中・受講後の様子や講座の内容に対する感想・意見等についてヒアリングを実施した。以下にヒアリング結果を記載する。

(1) 学生の反応

学生の反応は良く、熱心に取り組んでいた。実習の授業時間が足りていない中でも、ゲームを最後までつくりたいと思い、後日完成させたゲームを見せてくれた学生もいた。そのゲームのできはとても良かった。ゲーム制作の授業は、学生の性別に関わらず盛り上がりしており、女子生徒は作業ひとつひとつを丁寧に楽しく進め、男子生徒はゲームを最後までつくろうとする傾向があった。

講義全体を通して、留学生や事前講義のみ受けた学生も含め全員が生成 AI に対し、より前向きになったと感じている。生成 AI を遠い技術ではなく身近に感じ、使うようになった。たとえば授業でわからない点を生成 AI で調べるよう促したら、実際に生成 AI を用いて調べ、解決するようになった。また、就職活動に関する授業で志望動機を作成する課題を行ったところ、講師が促さずとも ChatGPT を活用する学生が見られた。

(2) 講義対象人数についてのフィードバック

ゲーム制作実習の対象人数は、大人数でも対応できたように思う。通常プログラミングを個別に指導していくと時間がかかるため、対応できる学生数は限られてしまうが、その個別対応のところもある程度生成 AI が担える。ゲームに必要な学生個別のストーリー作成も生成 AI が対応できる。大人数での実施の方が、より効果が現れたのではないかと。

(3) 講義対象人数・全体の進行スケジュールについてのフィードバック

事前講義は今回の 2 コマ分くらいの長さでいいと感じた。ただ、制作実習は 12~15 コマくらいほしかった。開発・コーディングのところ時間が足りない。制作実習において、ChatGPT にファイルの置き場所等を正しく伝えるための知識があるので、Python に関する講義は必要である。Python に関する知識を教材に組み込む必要はないが、その講義時間を組み込む想定で、全体の進行スケジュールを考えた方がいい。

また、後に制作実習があることを踏まえ、プログラミングにおいて生成 AI をどう使うのか、技術的なノウハウを事前講義の内容に入れるのもいいかもしれない。たとえば、プログラミングでバグが出たときには、どんな風に生成 AI に聞いて直せばいいか、というような内容。

(4) 全体での展開に向けての意向・課題

講義を積極的に全体に展開させていくというよりは、機会があれば展開していきたい、というくらいに考えている。ただ、今の学生たちが社会に出たときに、生成 AI を使えるか使えないかは仕事をする上で非常に大事になってくる。そのため、できるなら学生全員に講義をしたい。教材自体は全体に展開し、運用できるだけの十分な質があると思う。

(5) 教材について

PBL 教材については制作時間が足りなかったため時間数の調整は必要だが、テーマや内容、構成、ワークシートについては問題がないと感じた。学生たちが熱心に取り組める内容になっており、スライドを活用できた。

講義教材については、生成 AI について事前に知っていた学生は 1 割くらいの中で、生成 AI 利用アカウント作り・入力で学生がつまずき、時間がかかった。講義の冒頭部分の時間設定はもう少し長くてもいいかもしれない。教材内に生成 AI 利用アカウント作成の方法まで盛り込む必要はないが、教材の運用にかかる時間をもう少し長く見た方がいい。生成 AI 使用事例が増えると、学生への宿題や課題に活用できたり、学生にもう少し多様な体験をしてもらえたりすると感じる。

(6) 生成 AI に関する講義のカリキュラムへの導入可能性について

生成 AI など新しい技術に関しては、今後社会で必要になってくるため、カリキュラムに取り入れていく必要があると考えている。我々世代が社会人になる上で Word や Excel のスキルが求められたように、今の学生たちは生成 AI を利用できるスキルが求められる。

カリキュラムに導入するなら、コーディングなど実技系の科目に生成 AI の要素を組み込むのがいいのではないかと感じる。講義ベースだと学生が退屈に感じてしまう可能性がある。生成 AI を実際に使用して、効率的にコーディングができたり、コーディングに必要な要件を整理したり、実用性を実感できた方が、今後の制作につながっていくと思う。そういう観点からも、今回の講義で学生たちがゲーム開発の中で生成 AI を使用できたのは良かった。

生成 AI や DX についての新規科目設定の可能性もあると思う。特に 2 年生は実技科目が多いため、たとえば生成 AI を使った実務処理のような科目が設定できるのではないかと感じる。指導も自分では対応できる。

(7) 他の教員の生成 AI についての授業への対応可能性

若い教員は生成 AI に関する授業をすることへの抵抗感はない。ただ、世代が上のほうの教員だと、生成 AI に関して自身が理解しづらい方も出てくるかもしれない。生成

AI に対する意識には世代間のギャップがあり、スマートフォンが上の世代に浸透するのに時間がかかったのと同じようなことが起きていると思う。今後、次第に上の世代にも生成 AI の利用が広まっていくのではないかと。

実際に生成 AI についての授業を展開していくにあたっては、教員が研修を受けずとも、教材をベースに教員自身が勉強すれば授業対応ができると思う。生成 AI については変化が速いため、研修で教えられたままの授業展開はできない。そのため、生成 AI について教員が学習する研修がなくても、モチベーションを持って教員自身が勉強していくきっかけを与えられれば十分。課題を見つけ、それを生成 AI で解決する実体験があれば、生成 AI を使用する実感が持て、理解が深まると思う。自身もアプリ開発で詰まった経験から、生成 AI を積極的に使うようになった。

(8) 専門学校生が学ぶべきこと

サーバーでもネットワーク構築でもアプリでも、何かを学生自身で制作し、アウトプットを出した経験。制作はひとりではできず、複数人でやっていくことになる。そのため、自然とコミュニケーション能力やリーダーシップも伸びる。アウトプットをする経験を多く得ると、社会に出た際に専門家として活躍することにつながる。

(9) アウトプットの経験を学生に提供していく上での専門学校の課題

カリキュラムの問題がボトルネックになっている。知識学習系の授業がカリキュラム内に既に多くある中で、アウトプットの経験ができる実技系の授業はなかなか組み込めない。現状 1 年生は知識学習系の授業が多い。2 年生になると実技系の授業が増えるものの、何かをつくるというより参考書に沿って学習を進めている。学生たちが主体的に何かを制作する機会は少ない。そういった中で、生成 AI を使って短時間で何かを制作できる授業は、ブレイクスルーになり得るかもしれない。

4.2.6. 実施結果の分析

○受講前アンケート結果

生成 AI や DX に関する認識、興味、情報集の状況などについて事前アンケートを実施した。受講前の段階でも、生成 AI について「よく知っている」26.8%、「少し知っている」63.4%であり、前年度までよりも大幅に認知している学生の割合が増えた。生成 AI への興味についても「とても興味がある」29.3%、「すこし興味がある」56.1%であり、生成 AI への高い関心を有している。生成 AI の使用経験については「頻繁に使用している」29.3%、「すこし使用している・使用したことがある」58.5%であり、日常的に触れている学生は3割程度であるが、全体の9割ほどが生成 AI に触れたことがあるという結果だった。

○事前講義 受講後アンケート結果

事前講義（2 コマ）で生成 AI の概要を学習した後、授業内容への興味関心や DX への興味の変化などについて受講後アンケートを実施した。

まず授業内容への興味については、「興味を持てた」45.9%、「すこし興味を持てた」45.9%であり、9割以上の学生が興味を持って授業に取り組んだことが伺える。授業内容への理解度については「理解できた」54.1%、「だいたい理解できた」45.9%であり、アンケート回答者全員が理解できたと回答した。生成 AI や DX への興味関心の変化については、「とても興味が増した」29.7%、「すこし興味が増した」67.6%であり、生成 AI の学習をきっかけに興味を喚起できたことが伺える。自由記述でも「思っていたより様々なことに活用できそうだ」「もっと生成 AI について学びたい」「楽しい」などのポジティブな感想が寄せられた。

○制作実習 受講後アンケート結果

制作実習「生成 AI を活用したノベルゲーム開発」終了後、受講した学生に対し受講後アンケートを実施した。授業内容の理解度については、「理解できた」21.4%、「だいたい理解できた」78.6%であり、全受講者が概ね理解できたと回答した。また、授業内容への興味に関しては、「かなり興味をもてた」と71.4%答え、「すこし興味をもてた」と21.4%が回答した。一方で、授業の難易度に関しては、「難しかった」50.0%、「やや難しかった」が42.9%であり、ほぼ全員が難しかったと回答している。本講座では Python を使ってゲームシステムを組み上げる必要があったが、講座実施段階でまだプログラムを自身で組み上げた経験がない学生が多かったことがこの回答結果の要因である。ただし、そのような状況においても、生成 AI を適切に活用することで、ゲームシステムが動作するプログラム作成に成功した学生グループもあり、大いに学生たちの刺激になったようである。授業全体の満足度は、「とても満足した」35.7%、「まあまあ満足した」50%であり、概ね高い評価が得られている。さらに、使用された PBL 教材についても、「わかりやすかった」71.4%、「まあまあわかりやすかった」28.6%であり、おおむね好評を得ることができた。

生成 AI や DX への興味関心の変化については、「とても興味が増した」35.7%、「すこし興味が増した」57.1%であり、生成 AI をきっかけに興味関心を喚起するというねらいは概ね達成された。自由記述欄においても、「時間がもっと欲しいと感じるほど楽しかった」、「他の班と違い起動すらできなかったのは悔しかった」「今回作成したゲームは完成まで持っていきたい」といった関心を持って取り組んだことが伺える感想が寄せられた。

○教員ヒアリング

講座終了後に講師を担当した教員へのヒアリングを実施した。講座後の学生の様子については、本実証をきっかけに、学生が積極的に生成 AI を活用する場面が増えたとのことで、全体として生成 AI の利用が拡大していることが確認された。講座中には制作したゲームが十分な完成度に至らなかった学生が、後日完成させたゲームを提示してきたという事例もあり、強い関心を持って取り組んだ様子が窺えた。

教材や授業構成については、概ね妥当性や有益性が高いという評価であった。ただし制作実習に関しては、特にゲームのコーディング部分において時間が不足したとの意見があった。学生の Python の技術力や事前知識次第では授業時間数の調整が必要な可能性が示された。さらに、生成 AI のアカウント作成など利用開始に要する時間についても積み重なると授業時間を圧迫することから、運用には余裕を持たせるべきであるという考えが示された。

4.3. 実証②「生成 AI の概要」

4.3.1. 実施の概要

本事業の教育プログラム全体から生成 AI リテラシーに係る講義・演習等の学習要素を抽出・再構成した授業を編成し、宮崎情報ビジネス専門学校の情報システム科 e スポーツ & IT コース、ドローン & IT コースの 2 年生 計 26 名を対象として実施した。本実証講座の実施概要を以下に示す。

本講座は 10/21～12/9 までの期間、各週の月曜日に 3 コマの講義が行われ、計 18 コマ実施された。本講座は通常授業の学習項目に組み込む形で実施されたため、通常授業と同様、講義、演習を中心に構成した。講師は宮崎情報ビジネス専門学校 情報システム科の教員に協力を得ることとし、当協会から本事業の開発成果の教材群を提供して、授業を実施した。

図表 4-5 実証講座の実施概要

テーマ	生成 AI の概要
対象者	宮崎情報ビジネス専門学校 情報システム科 e スポーツ & IT コース、ドローン & IT コース 2 年生 計 26 名
日時	10/21～12/9 までの期間、各週の月曜日に 3 コマ (09:40～12:30) 計 18 コマを実施した。
場所	宮崎情報ビジネス専門学校 (宮崎県宮崎市)
講師	宮崎情報ビジネス専門学校 情報システム科教員
内容構成	計 18 コマの中で、以下の学習項目を実施した。 ○講義「生成 AI の概要」 ・生成 AI とは、文章生成 AI・画像生成 AI の演習 等 ○演習「生成 AI を活用したポスター制作」 ・e スポーツイベント等のポスターを生成 AI で作成 ○講義「生成 AI の課題・問題点」 ・ハルシネーション、著作権、肖像権などの問題 ・ディープフェイク、情報漏洩などの問題 ・生成 AI の是非に関するディスカッション ○講義「生成 AI の活用事例」 ・映像、ゲーム、漫画などでの生成 AI 活用事例 ○ケーススタディ「生成 AI を活用した業務課題解決」 ・Vtuber の BGM 作成 ・ご当地アニメのストーリー制作
使用教材	・講義教材「生成 AI の概要」

	<ul style="list-style-type: none"> ・講義教材「生成 AI の活用事例」 ・講義教材「生成 AI の課題問題」 ・ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題解決」 ・PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」※一部活用
使用環境	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネット環境とパソコン（各学生 1 台） ・ドキュメント・プログラム編集ツール ・各種生成 AI ツール <p>文章生成 AI：ChatGPT、Google Gemini、Microsoft Copilot 画像生成 AI：Microsoft Copilot、Google Image FX 音楽生成 AI：Suno AI、Google Music FX</p> <p style="text-align: right;">ほか</p>

4.3.2. 実施スケジュール

本講座は 10/21～12/9 までの期間、各週の月曜日に 3 コマで以下のスケジュールで実施された。

図表 4-6 講座の実施スケジュール

コマ	日時	学習項目
1～3	10/21 (月) 09:40～12:30	○生成 AI の概要 ・生成 AI とは、文章生成 AI・画像生成 AI の演習 等
4～6	10/28 (月) 09:40～12:30	○生成 AI を活用したポスター制作 ・e スポーツイベント等のポスターを生成 AI で作成
7～9	11/11 (月) 09:40～12:30	○生成 AI の課題・問題点① ・ハルシネーション、著作権、肖像権などの問題 ・生成 AI の是非に関するディスカッション
10～12	11/25 (月) 09:40～12:30	○生成 AI の課題・問題点② ・ディープフェイク、情報漏洩などの問題 ○生成 AI の活用事例 ・映像、ゲーム、漫画などでの生成 AI 活用事例 ○ケーススタディ「生成 AI を活用した業務課題解決」 ・Vtuber の BGM 作成①
13～15	12/02 (月) 09:40～12:30	○ケーススタディ「生成 AI を活用した業務課題解決」 ・Vtuber の BGM 作成② ・ご当地アニメのストーリー制作①
16～18	12/09 (月) 09:40～12:30	○ケーススタディ「生成 AI を活用した業務課題解決」 ・ご当地アニメのストーリー制作②

以下に講座の様子を掲載する。

図表 4-7 講義の様子



4.3.3. 評価方法

本講座に対する評価を以下の 2 つの方法で実施することとした。それぞれの評価結果を次項以降に掲載する。

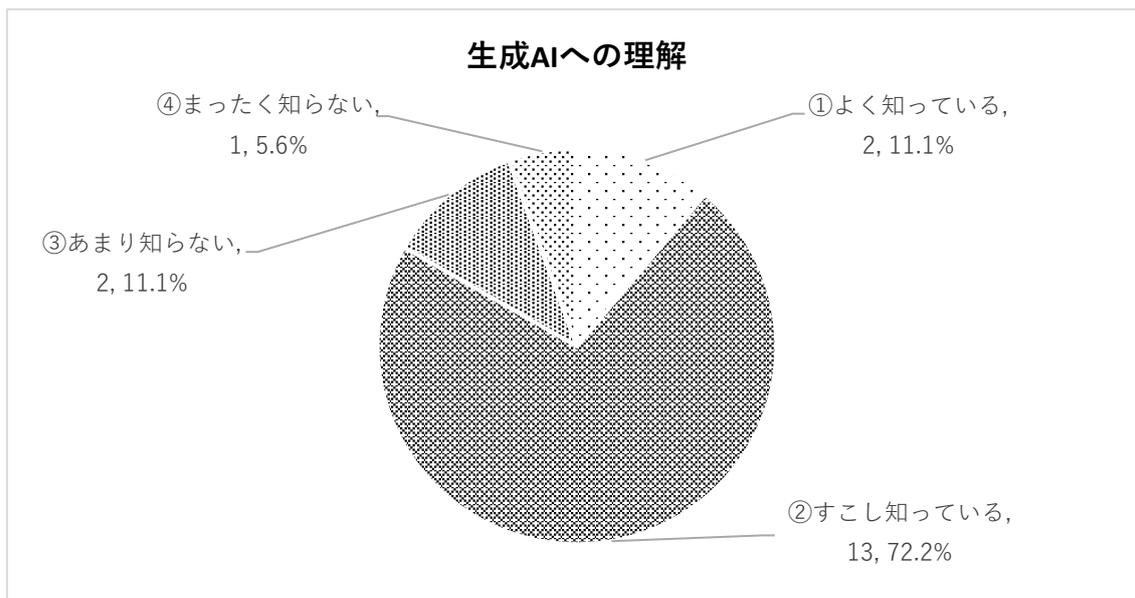
- 受講者アンケート（事前・事後に実施し、満足度・意識変化等を定量評価）
- 教員ヒアリング（講座中・後の学生の様子、講座の内容、学生の反応等を定性評価）

4.3.4. 受講者アンケート実施結果

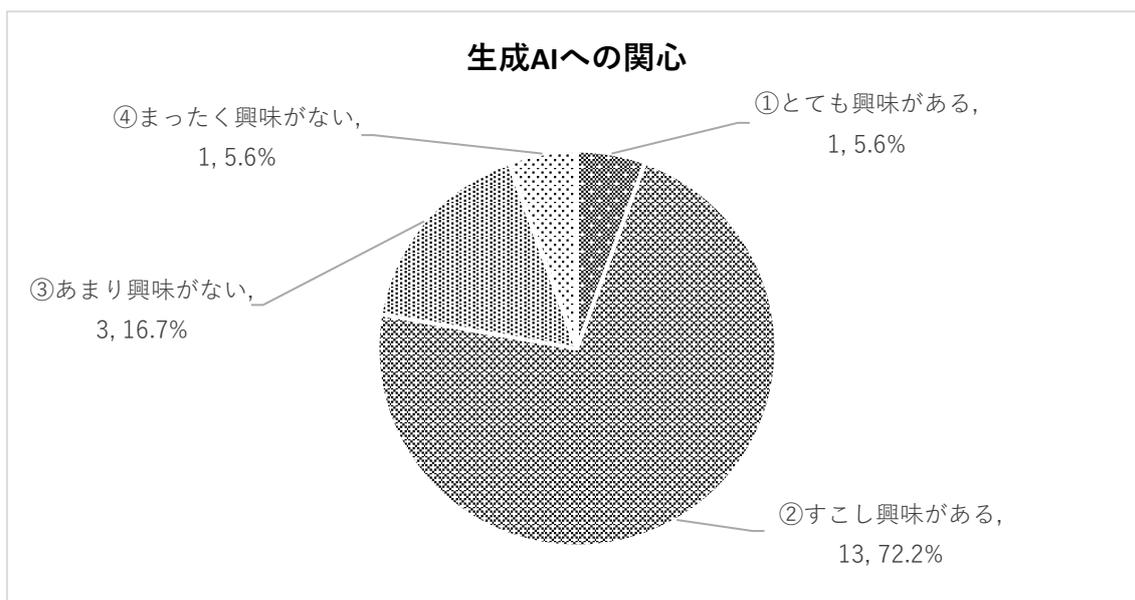
4.3.4.1. 受講前アンケート

生成 AI について

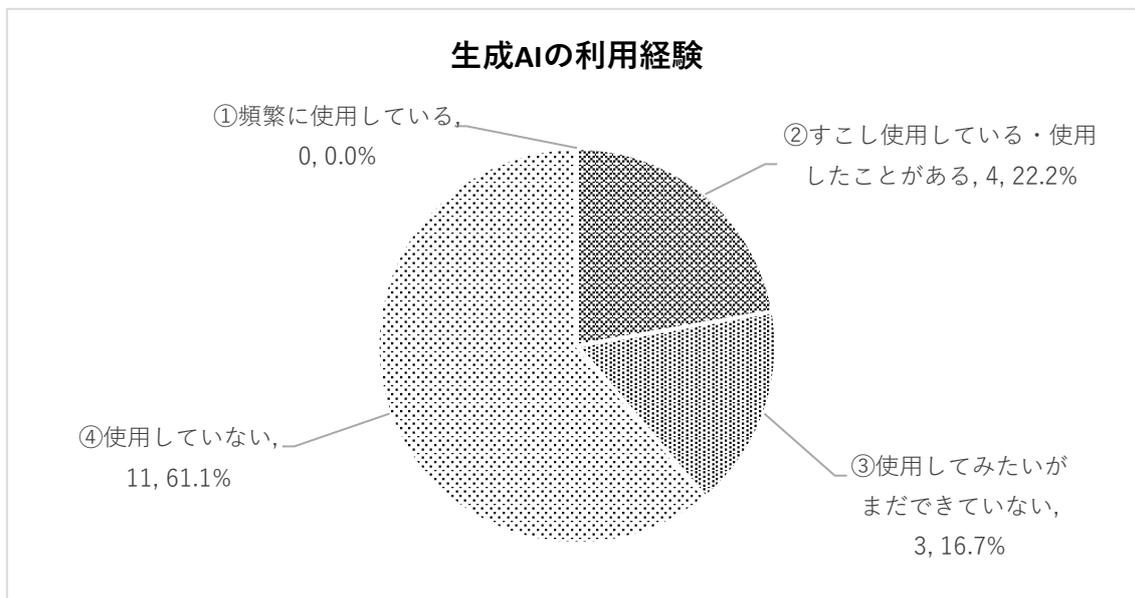
(1) ChatGPT などの「生成 AI」がどのようなものか知っていますか。



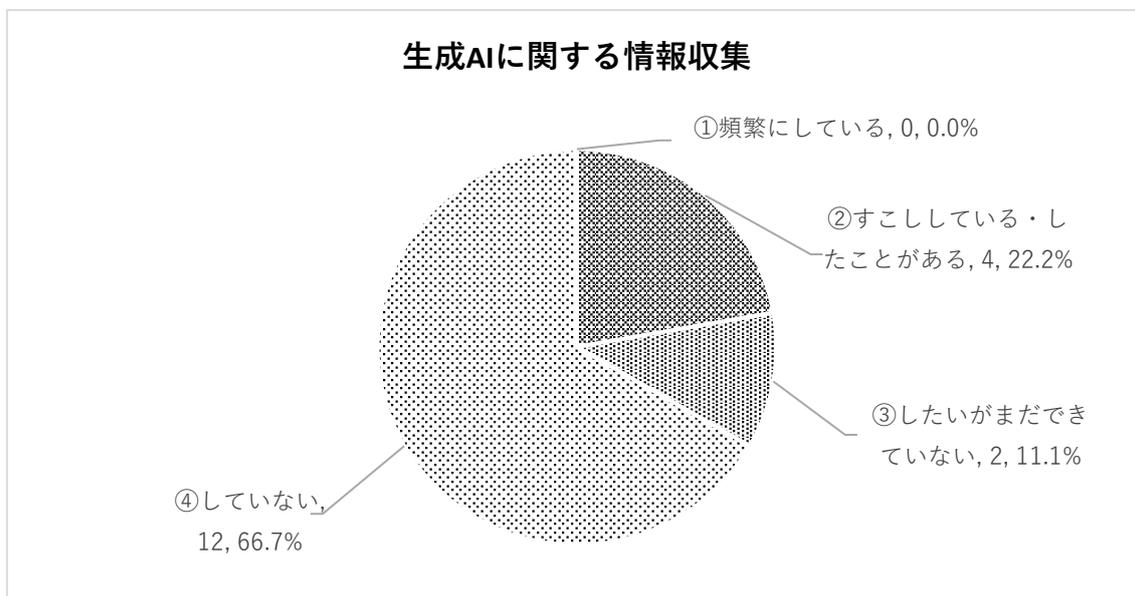
(2) ChatGPT などの「生成 AI」に興味関心はありますか。



(3) ChatGPT などの「生成 AI」を使用したことがありますか。

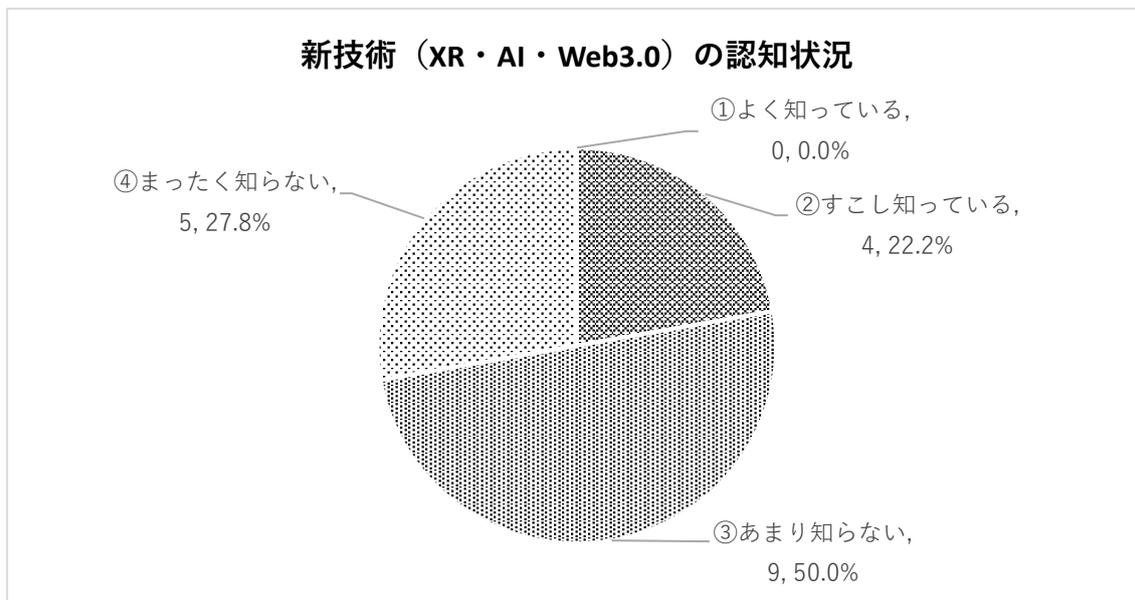


(4) ChatGPT などの「生成 AI」の社会での活用事例や最新動向について情報収集を行っていますか。

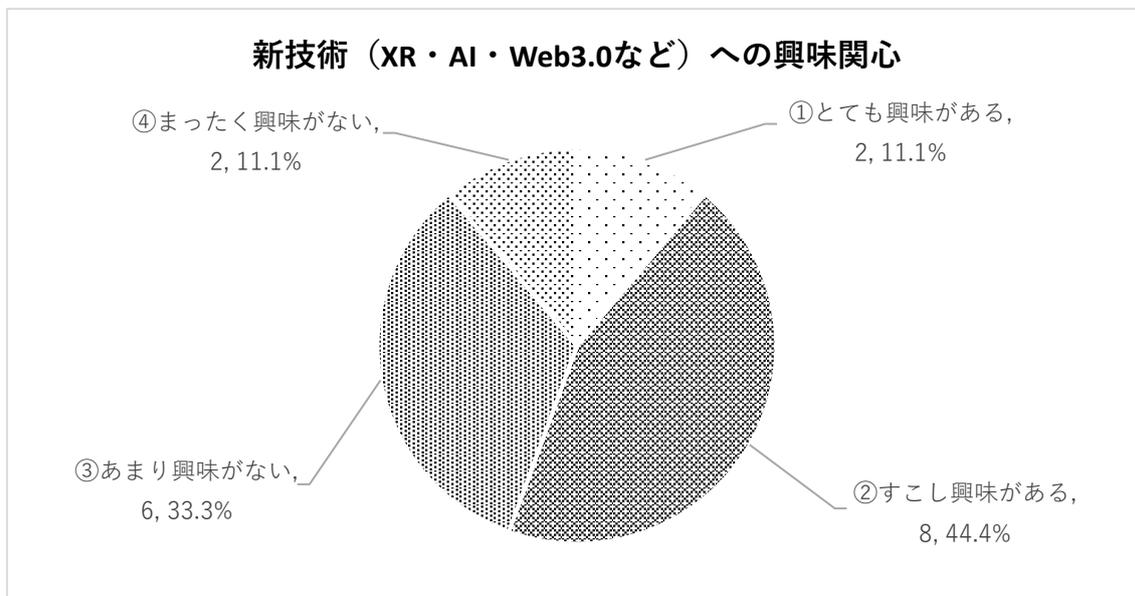


新技術や DX について

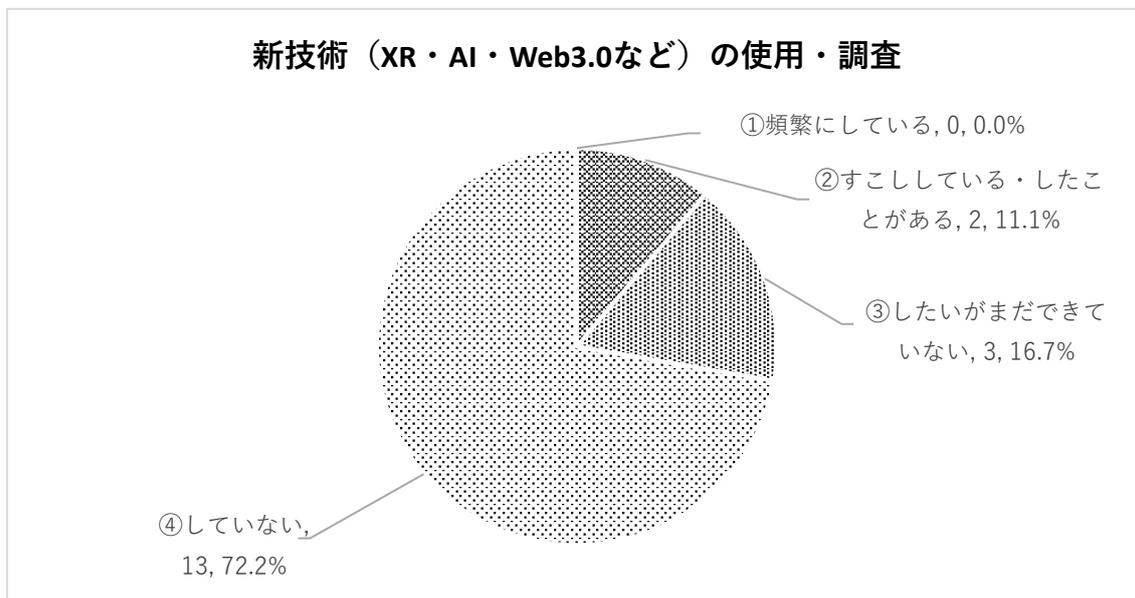
- (5) 近年、様々な仕事で、XR・AI・Web3.0などの新技術の活用が進んでいます。これらの技術がそれぞれどのようなものか、知っていますか。



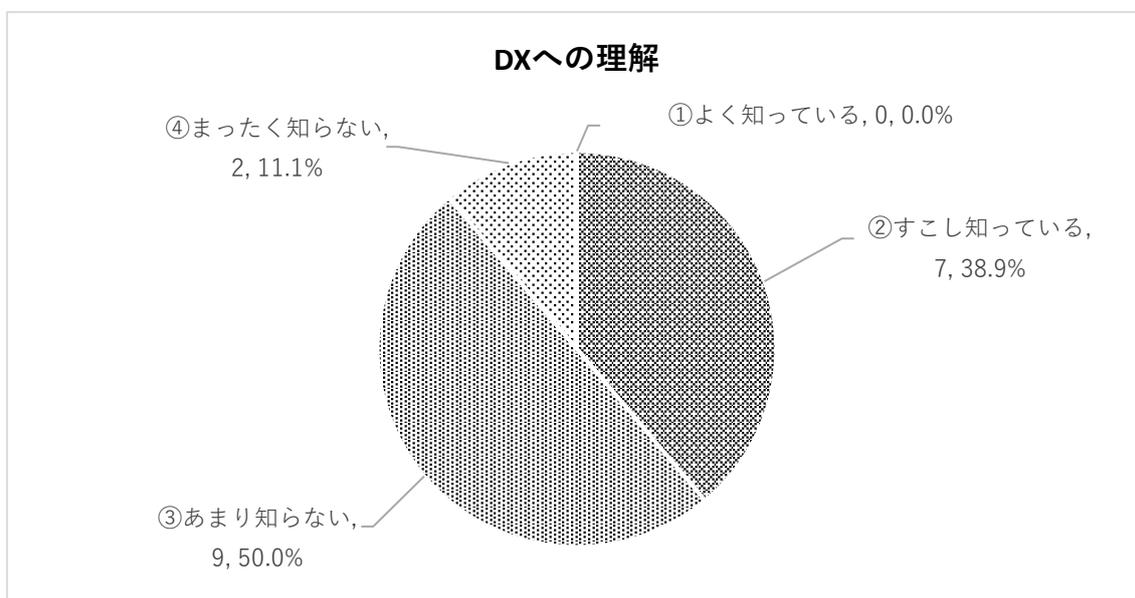
- (6) XR・AI・Web3.0などの新しい技術に興味関心はありますか。



(7) XR・AI・Web3.0などの新技術について、調べたり触れたりしていますか。

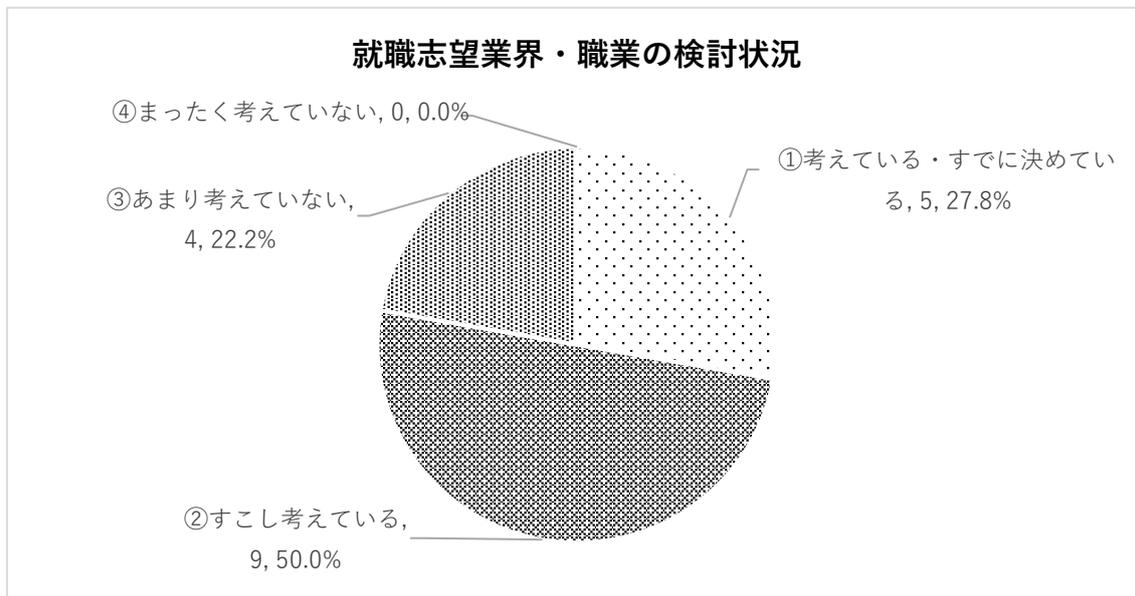


(8) 様々な分野・業界で近年、「デジタルトランスフォーメーション（DX）」が話題になっています。DXとはどのようなものか知っていますか。



キャリアについて

(9) 就職に向けて志望先の業界や職業などは考えられていますか。



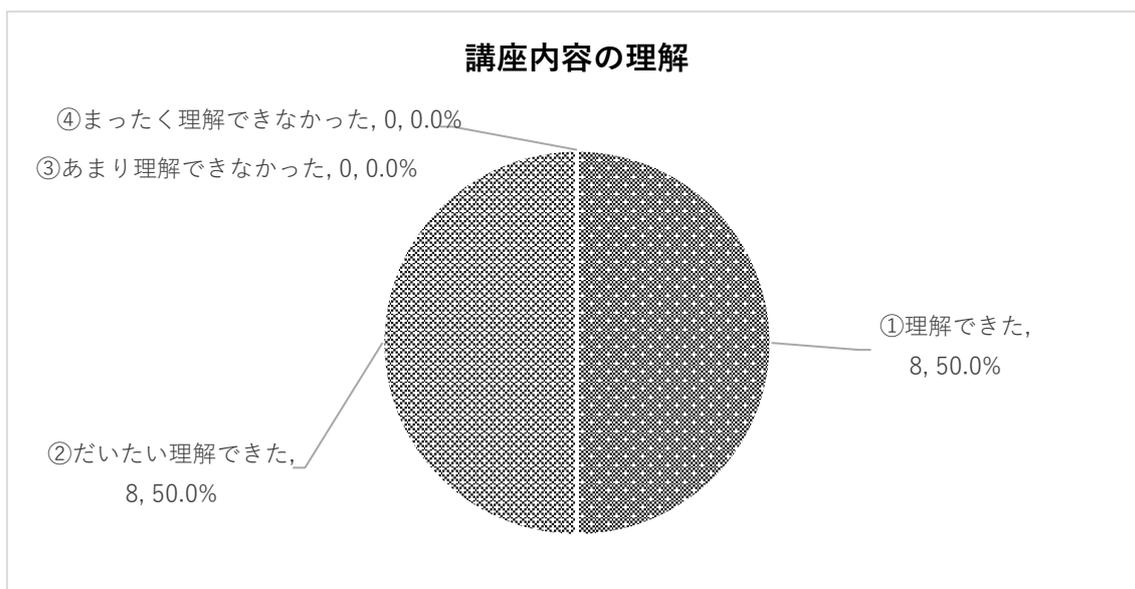
(10) どのような仕事に就きたいと考えているか、差し支えない範囲で教えてください。

- ・ 演劇系
- ・ ゲーム関係
- ・ Web 関係の仕事
- ・ 木材に触れながらスキルを身に付けていく仕事
- ・ 測量会社に内定済
- ・ 自分ができそうなところにつきたい
- ・ 生成 AI を体験させる授業を辞めてください。理由は、生成 AI が SNS にアップされているイラストを無断学習させていることが社会問題になっており、イラスト関係の仕事を持つ人が現在進行形で被害を受けています。生成 AI を触らせる授業は良くないと思います。海外では生成 AI 関連の集団訴訟が既に起きており、授業では生成 AI の問題にも触れるべきだと思います。

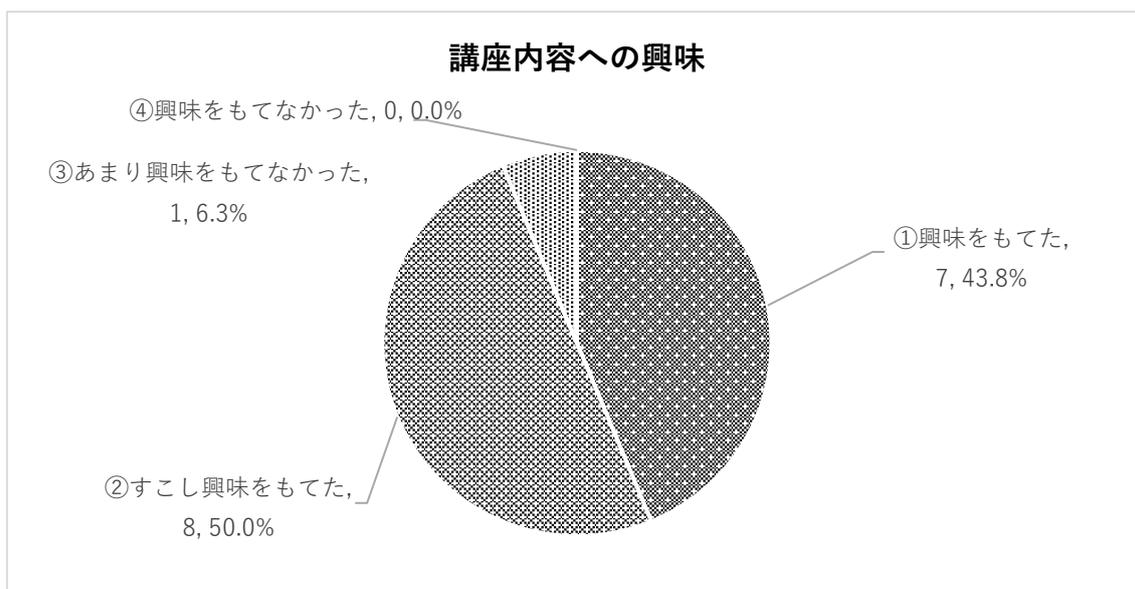
4.3.4.2. 受講後アンケート

生成 AI の授業について

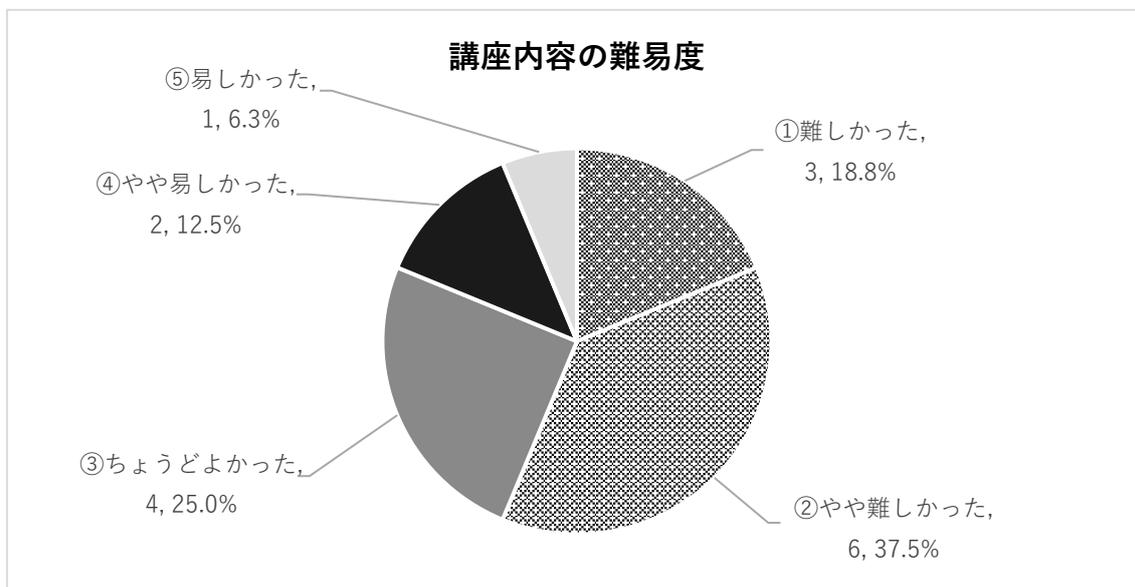
(1) 生成 AI の授業の内容は理解できましたか。



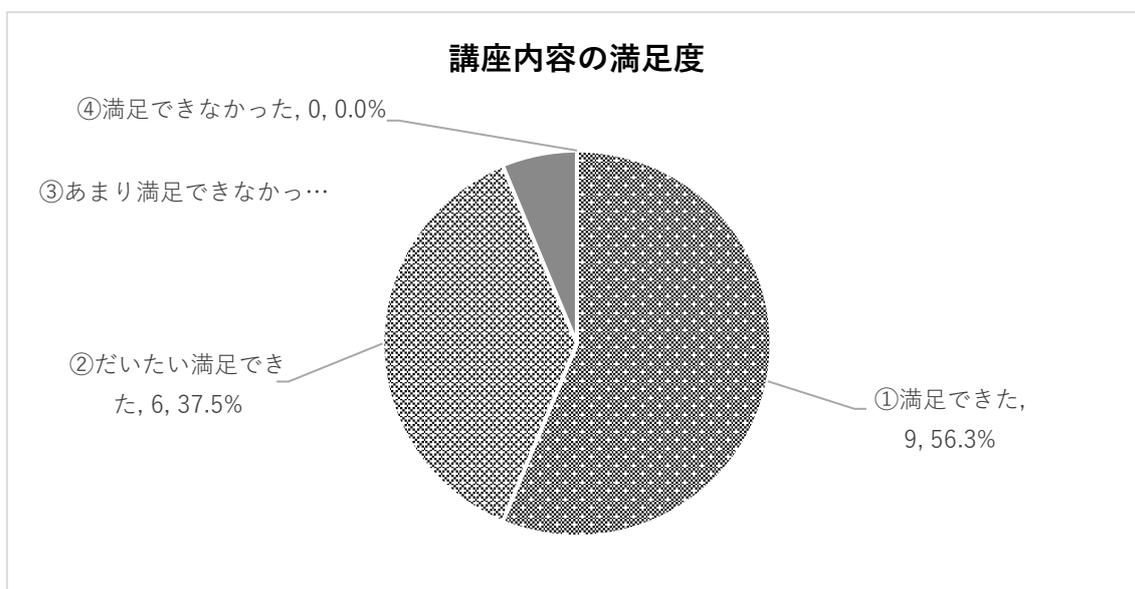
(2) 生成 AI の授業内容に興味をもてましたか。



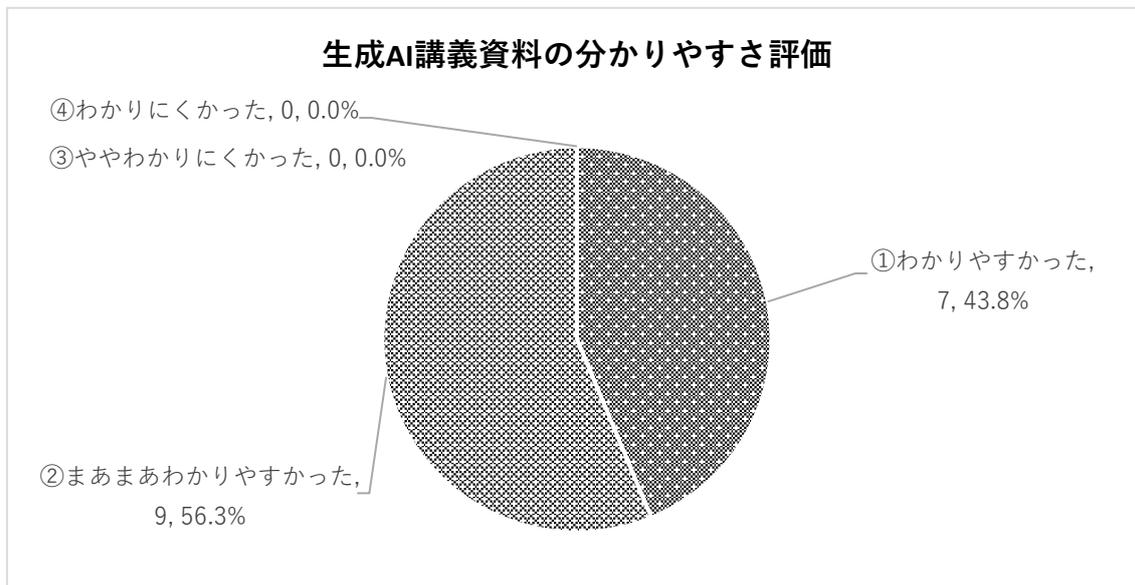
(3) 生成 AI の授業の難しさはいかがでしたか。



(4) 生成 AI の授業内容に満足できましたか。

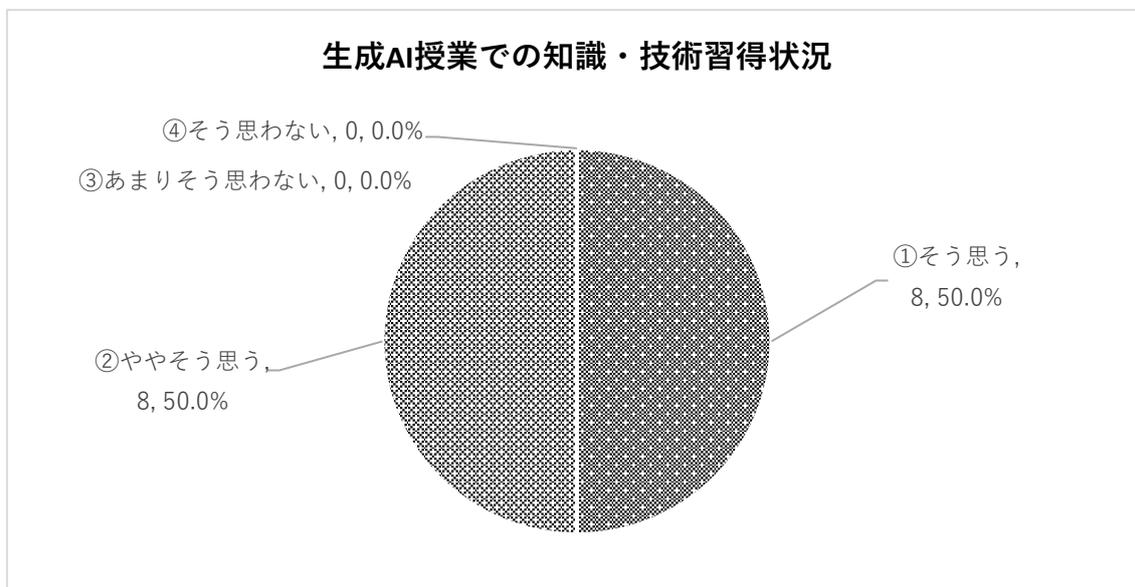


(5) 授業で使用された生成 AI の講義資料（パワーポイント）はわかりやすかったですか。

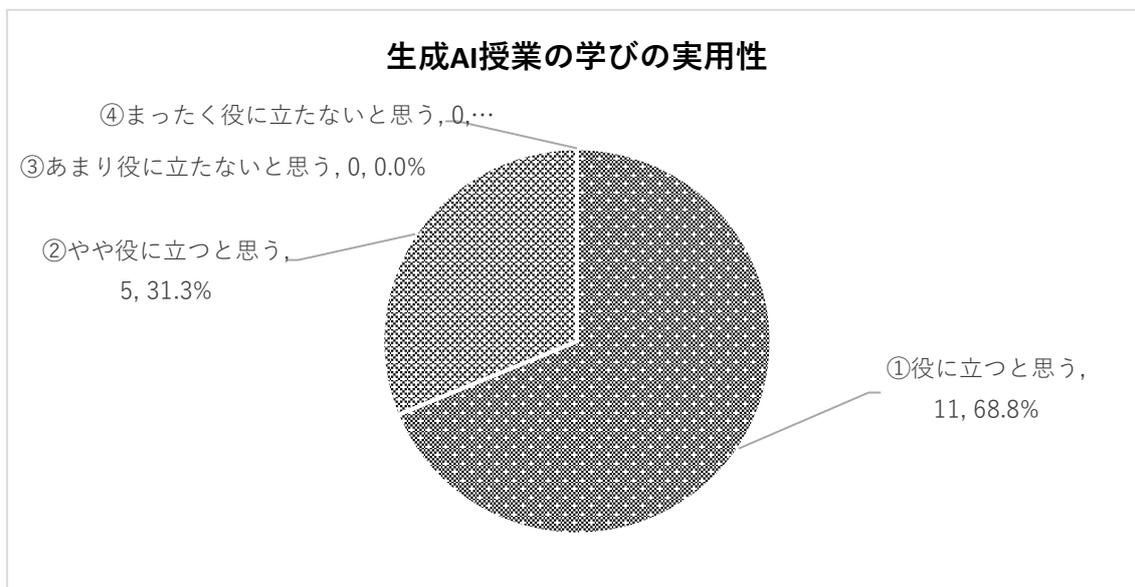


学習成果について

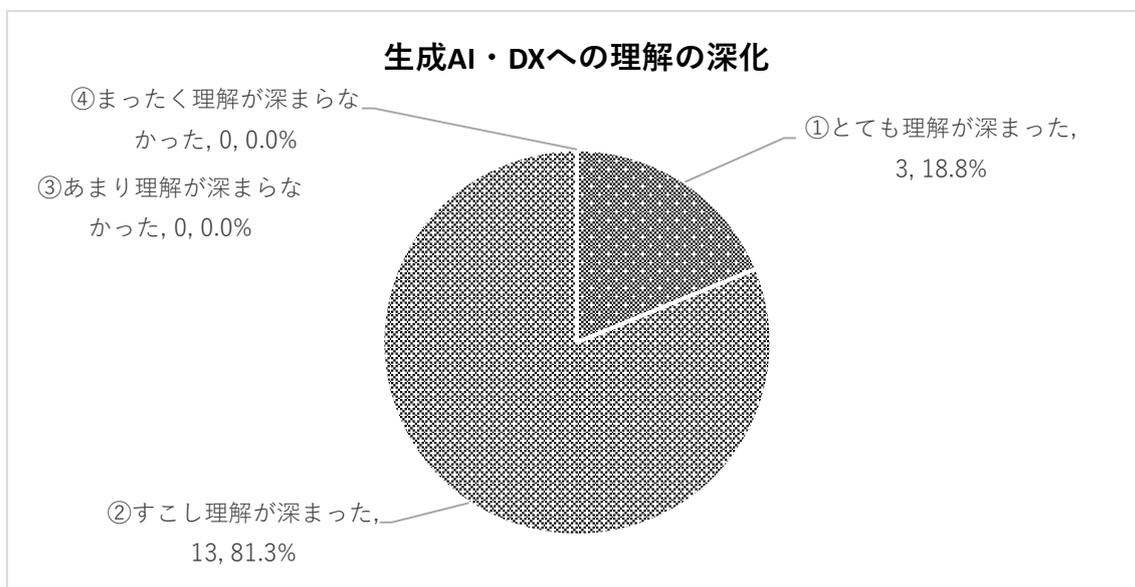
(6) 生成 AI の授業を通して、新しい知識や技術を得ることができましたか。



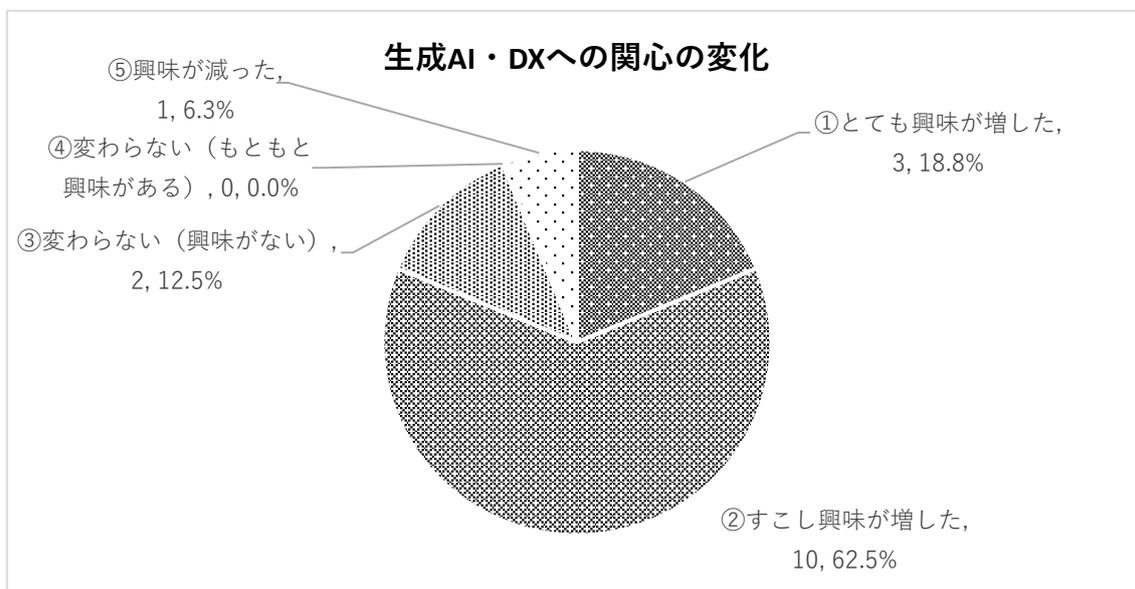
(7) 生成 AI の授業を通して学んだことは、今後役に立ちそうだと思いますか。



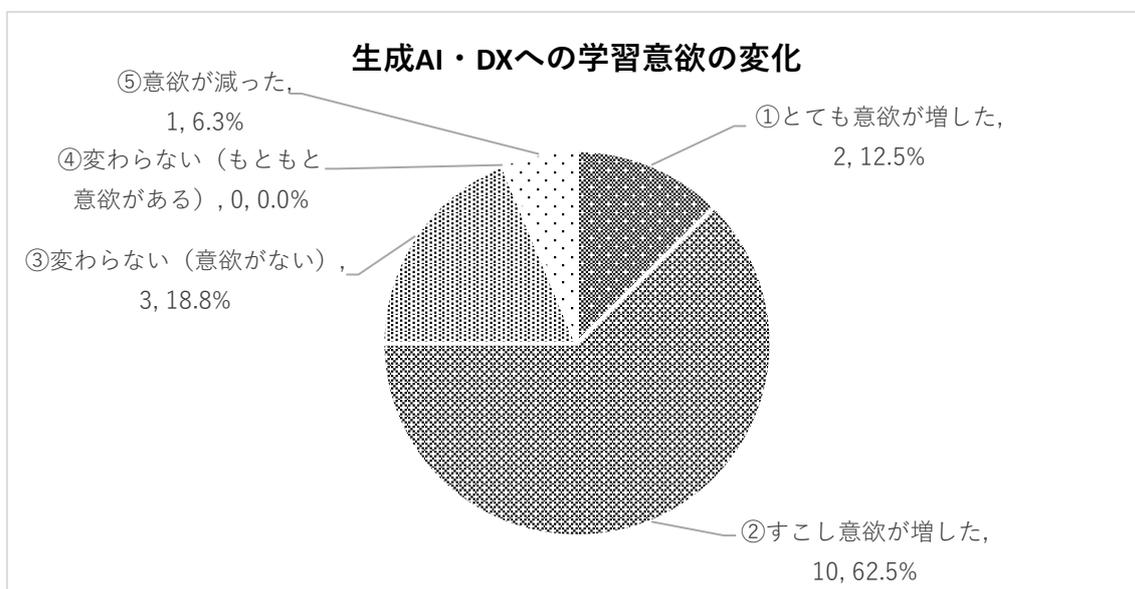
(8) 授業を受ける前と比べて、生成 AI などの新技術や、それらがもたらす社会や仕事の変化 (DX) への理解は深まりましたか。



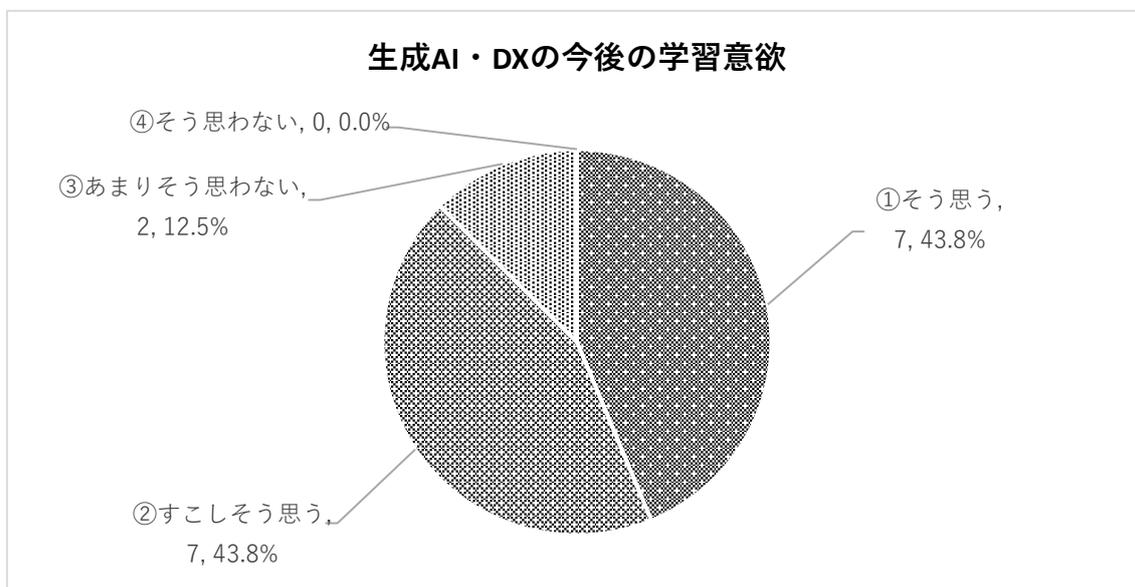
(9) 授業を受ける前と比べて、生成 AI などの新技術や、それらがもたらす社会や仕事の変化 (DX) への興味関心は増しましたか。



(10) 授業を受ける前と比べて、生成 AI などの新技術や、それらがもたらす社会や仕事の変化 (DX) への学習意欲は増しましたか。



(11) 生成 AI などの新技術や、それらがもたらす社会や仕事の変化 (DX) について、今後学び続けたいと思いますか。



(12) 授業や教材への感想や要望、もっと知りたい内容などがあれば記入してください。講前と比べて、生成 AI をはじめとする新技術や、コンテンツ業界の変化への学習意欲は高まりましたか。

- ・ この学校で受けた中ではかなりクオリティの高い授業で大変満足できました。
- ・ 問題解決型ケーススタディで AI をうまく活用する方法を楽しみながら学ぶことができました。
- ・ 初めて ChatGPT などの生成 AI を使ってみて、自分の考えを伝えるのが結構難しかったです。上手く利用していきたいです。
- ・ 初めて生成 AI を使ってみたところ、画像や動画、イラストなども全部 AI がやっていたので、AI は色々できることを知れました。

4.3.5. 教員ヒアリング実施結果

実証②で実施協力を得た宮崎情報ビジネス専門学校 情報システム科ご担当教員に、学生の受講中・受講後の様子や講座の内容に対する感想・意見等についてヒアリングを実施した。以下にヒアリング結果を記載する。

(1) 学生の反応・手ごたえ

学生の興味の中心である e スポーツやドローンの科目ではないことを考慮すると、比較的まじめに取り組めていた。講義ベースの授業の際は、座学が苦手な集中できていない学生も見られたものの、演習ではきちんと手を動かしていた上に、それなりの成果物もできていた。演習のときには講師の説明を集中して聞くよりも、興味を持って生成 AI を自分で調べながら実際に使ってみている学生の姿もあった。学生にとって生成 AI は初めての分野だったかもしれないが、興味を持って取り組めていたのではないと思う。通常の授業の中でアウトプットを出すところまでなかなかできない中で、生成 AI を使用すれば比較的簡単にアウトプットができる。じっとただ座って聞いているだけではなく、手を動かすと飽きが来ないため、アウトプット制作は学生が関心を持ちやすい。加えて、成果物をつくれれば達成感を得られる。そのような達成感は、学生にとって大きな意義があるのだと思う。興味を持てば学生たちは自走して学んでいくため、興味をもつきっかけをどう与えるかが大事だと実感した。

(2) 学生の主体性や生成 AI に関する意識変化

最初は講義ベースで座学中心だったのもあり、学生は初めのうちはまじめに聞いていても時間がたつにつれ集中が保てなくなり、姿勢が崩れる姿も見られた。ただ、講義終盤で実際に生成 AI に触れ始めて、制作を行うと、全員が全員ではないが積極的に一生懸命取り組む姿勢が見え始めた。たとえば、授業で行ったポスター制作についても、正直学生があまりまじめに取り組まないのではないかと懸念していたが、それなりの成果物ができていた。そのため、いい方向に学生の主体性や生成 AI に関する意識変化があったのではないかという気がしている。

(3) 講義教材について

講義教材は、一見量が多い気がしたが、内容はすべて事前に学習しておくべき大切なものだった。そのため、内容を減らす必要はないと感じている。自分が認識していなかった生成 AI の課題・問題点についても取り上げられていたため、自分自身勉強になった。単にこんな生成 AI の課題・問題点があるという話に留まるのではなく、実際の事例が紹介されており、学生たちにとってもわかりやすい教材になっていたと思う。

(4) ケーススタディ教材について

今回の講義では、プログラミング・VTuber・ご当地アニメ・PV・マーケティングと5つのテーマで用意されたケーススタディ教材の中から、学生に合いそうだと感じた「VTuberのテーマBGM作成」と「ご当地アニメの設定・ストーリー作成」を選び使用した。実際に授業をしてみて、「VTuberのテーマBGM作成」の授業がもたついてしまったのは反省点。ただ、これは自分自身が勉強不足で、教員向けの指導ガイドもあったが読めておらず、準備ができていなかったことによるもので、教材自体に不足はないと感じている。「VTuberのテーマBGM作成」は自身がよくわからないまま学生に授業をしてしまったが、その後の「ご当地アニメの設定・ストーリー作成」のときは学生も自身も流れがわかっていたため、スムーズに取り組めた。実際、自分で生成AIを使用し、こんな風を使用してみたらこんなアウトプットが出る、という例示ができた。

(5) 課題・要望

事前講義教材を使用しての講義ベースの学習から、ケーススタディでの演習に入る間に、もうワンステップあってもいいかもしれない。今回のケーススタディは、3時間ぐらいの演習になり、それなりのボリュームになる。そこに行く前に、30分ぐらいで終わるような演習があると、よりスムーズに授業を進行できるかもしれない。

また、ケーススタディの授業内で学生に見せれば授業の流れが把握でき、授業をリードしてくれるような講義映像があるとありがたい。教員も事前に見るため、教員自身の勉強にもなるし、授業の進行の参考になる。最初はその動画を授業内で流す形で授業を実施しても、その次からは動画なしで授業ができるかもしれない。他の教員が授業を担当することになっても、動画を見てさえもらえれば授業の流れがわかるので、便利だと思う。講義教材に関しては、すでにある講義資料のスライドノートで十分。

ケーススタディのテーマについては5つのテーマがあったが、もう少し学生たちに親しみやすいテーマがあるといいかもしれない。マーケティングなどは面白そうではあるものの、今回のeスポーツを専攻している学生たち対象なら、例えばゲームの戦略を考えるなど、eスポーツに親しみやすいテーマがもうひとつあるといいと感じた。ただ、ビジネスを専攻している学生なら、テーマがマーケティングなのはぴったりだと思う。演習課題の設定の切り口や分野を広げて、1個・2個ぐらいは対象の学生にぴったりとあてはまるものがあると、授業はやりやすくなる。自分は今年、医療事務科でも生成AIの授業を少し担当したが、来年もやりたいため、医療系の内容もあるとありがたい。高校のガイダンスで、職業理解体験を担当する教員も、「医療の分野でもAIが入ってきているため、AIを体験できるいい題材がないか」と言っていた。

(6) 生成 AI に関する講義のカリキュラムへの導入意向・導入に向けての課題

生成 AI に関する講義を、他の学科とか他の教室でもやりたいと思っている。教材は来年以降も使っていきたい。

そのために課題になってくるのは、カリキュラムのどの時期にどのような形で生成 AI に関する講義を盛り込むかという点である。時期は 1 年生の早い段階がいいのか、ある程度 IT の知識がついてからの次のステップとして学習するのがいいのかなど、これから検討していく必要がある。

また、どのように取り入れるかに関しては、今ある科目と置き換えになるため、何を削って何をを入れていくのかというところを考えないといけない。時間数がとれるか、資格試験の授業などもしていかないといけない中で、生成 AI に関する講義をどう盛り込んでいくか。だが、生成 AI は初心者でも取り組みやすい内容ではあると思うため、既存の科目の中にスポット的に取り入れることはやりやすいと思う。科目設定をして継続的に長いスパンで毎週学習していくこともできそう。さらに、計 100~120 時間くらいになるような、講義から始まり、ケーススタディ演習や PBL のあと、集大成として学生自身が自由につくりたいものを制作するといった大規模な科目を設定する可能性もあると思う。

似たような科目を来年も実施していくなら、自分が担当することになるのではないかと。若手の教員は忙しくて対応できず、外部講師が担当するのは難しいと感じる。他の教員が担当するなら、既存の科目の中に入れ込む形が現実的だと考える。

(7) 今後の専門学校生に求められるスキル等について

コミュニケーション能力や主体性、能動性といった、人間力やコンピテンシーは、専門スキルより必要になってくる。専門スキルがあっても、コンピテンシーが不足していると、就職採用試験に受からない、会社に入っても長く続かずやめてしまうという状況になる。クリエイター系は就職においてポートフォリオも求められるため、ある程度のスキルもいるが、プログラマーやエンジニアの求人では、最近はスキルを問わないものも多い。入社してからスキルを学べるようになっている企業が増えている。コンピテンシーを高める方が、就職に結びつく。

(8) 学校として変化に対応していくための課題

学校として学生のコンピテンシーをどのように高めていくかは課題である。限られた時間の中で指導しないとけないが、コンピテンシーを高める指導は難しい上に、なかなかいい教材もない。専門学校として学生に資格を取得させるのが前提としてあり、その上に社会性やコミュニケーション能力といったコンピテンシーをのせ、最後にできる範囲で専門性をのせていきたい。

コンピテンシーを高めさせる上では、アウトプットを主体的につくらせるのが大切

だと感じている。アウトプットは成果が目に見えるため、コミュニケーション能力や主体性の成長を実感しやすい。アウトプットをつくることを通して、自分の成長に気がつく体験を積んでいくことが重要。ただ、現状学校としてアウトプットを制作する授業はあまりできていない。制作の時間をつくる以前の問題として、どのようにアウトプットを学生たちにつくらせていくかという手順や、アウトプットにどのような評価ができるかというものさしがない。さらに、教員は忙しく、そういったアウトプット制作をどうカリキュラムに入れるかと考え相談する時間が持てていない上、学生に資格を取得させるところに集中してしまう。

こういった課題を踏まえると、生成 AI を使って比較的短い時間でアウトプットをつくる経験ができるというのは、学生にとっても教員にとっても大きな意味のあることだと思う。

4.3.6. 実施結果の分析

○受講前アンケート結果

生成 AI や DX に関する認識、興味、情報集の状況などについて事前アンケートを実施した。受講前の段階でも、生成 AI について「よく知っている」11.1%、「少し知っている」72.2%であり、1 年生同様、認知している学生の割合は多い。生成 AI への興味についても「とても興味がある」5.6%、「すこし興味がある」72.2%であり、比較的高い関心を有している。一方、生成 AI の使用経験については「頻繁に使用している」という学生はおらず、「すこし使用している・使用したことがある」も 22.2%に留まり、約 8 割が使用したことがないという結果であった。

また、事前アンケートの中で、「生成 AI を体験させる授業を辞めてほしい。クリエイターの権利を侵害する問題が発生しており、取り扱うのであれば生成 AI の問題に触れるべき。」という趣旨の意見を出した学生がいた。当該学生に教員がヒアリングを行ったところ、自身の制作したイラスト作品を SNS で公開しており、自身が生成 AI に触れてしまうと、「生成 AI を使用して作品を制作したのでは？」と批判される可能性を恐れ、授業で生成 AI を使用することを拒絶していたことが明らかになった。これに対しては教員から生成 AI を批判するためにも正しい理解が必要であること、授業内では課題や問題点も取り上げる予定であることを説明し、引き続き履修を促すことで対応が行われた。

○受講後アンケート結果

18 コマの講義が終了した後、受講した学生に対し受講後アンケートを実施した。授業内容の理解度については、「理解できた」が 50.0%、「だいたい理解できた」が 50.0%であり、全受講者が概ね理解できたと回答した。授業内容への興味については、「興味をもてた」が 43.8%、「すこし興味をもてた」が 50.0%であり、ほとんどの学生が肯定的に評価している。授業の難易度については、「難しかった」18.8%、「やや難しかった」37.5%、「ちょうどよかった」が 25.0%であり、半数程度の受講者がやや難度が高いと感じたようである。生成 AI の活用経験が少ない学生が多かったことが、この結果に影響を与えた可能性がある。

授業全体の満足度については、「満足できた」が 56.3%、「だいたい満足した」が 37.5%であり、約 9 割の受講者が肯定的な評価を示した。使用された講義資料（パワーポイント）についても、「わかりやすかった」が 43.8%、「まあまあわかりやすかった」が 56.3%であり、教材の質に対する評価も概ね良好であった。

学習成果については、「新しい知識や技術を得ることができたか」という質問では、「そう思う」50.0%、「ややそう思う」50.0%で、全員が一定以上の学習成果を得たと実感している。さらに、学んだ内容が今後役に立つかについては、「役に立つと思う」68.8%、「やや役に立つと思う」31.3%と、こちらも全受講者が肯定的に評価した。また、生成 AI や DX への興味関心の変化についても、「とても興味が増した」が 18.8%、「すこし興味が増した」が

62.5%と、多くの受講者が生成 AI をきっかけに関心を高めていることがわかる。自由記述でも、「かなりクオリティの高い授業で大変満足できた」「ケーススタディで AI をうまく活用する方法を楽しみながら学ぶことができた」といった肯定的な意見が寄せられた。

○教員ヒアリング

講座終了後に担当教員へのヒアリングを実施した。講座中および講座後の学生の様子、教材や授業構成の妥当性、ならびに今後の展開について質問した結果、以下の評価が得られた。

まず、学生の様子については、e スポーツやドローンなどの専門科目ではなかったものの、比較的まじめに取り組んでいたとの評価が得られた。全員が興味を示したわけではないが、一部の学生は演習で生成 AI を自発的に調べながら意欲的に取り組む姿勢が見られた。通常の授業ではなかなかアウトプットを出す機会が少ないが、生成 AI を活用することで比較的容易に成果物を制作できる点は、学生の達成感を高め、学習意欲を促進する要素として意義があると考えられる。

教材および授業構成については、講義教材の分量が多いようにも見えたが、内容はいずれも重要であり、豊富な事例紹介も適切であったと評価された。特に不足している要素は感じなかったものの、ケーススタディの難易度がやや高く、講義ベースの学習と演習の間にもう一段階、理解を深めるステップがあってもよいとの意見が示された。

今後の展開については、生成 AI に関する講義を他の学科・コースでも実施したい意向があるとのことだった。教材は来年度以降も継続的に活用したいが、授業時間数の確保や実施時期の調整が課題となる可能性がある。特に、1 年生の早い段階で導入すべきか、ある程度 IT の知識を習得した後の発展学習として実施すべきか、今後の検討事項として挙げられた。

付録

付録 1	エンタメ DX リテラシー標準（令和 6 年度版）	117
付録 2	PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム開発」	123
2-1	演習教材	
2-2	指導ガイド	
付録 3	PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」改修版	153
3-1	演習教材	
3-2	指導ガイド	
付録 4	講義教材「生成 AI の活用事例」	183
4-1	講義資料（パワーポイントスライド・解説原稿）	
4-2	確認問題（CBT 用）	
付録 5	講義教材「生成 AI の課題問題」	191
5-1	講義資料（パワーポイントスライド・解説原稿）	
5-2	確認問題（CBT 用）	
付録 6	講義教材「DX 時代の情報収集」	207
6-1	講義資料（パワーポイントスライド・解説原稿）	
6-2	確認問題（CBT 用）	
付録 7	ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題の解決」	221
7-1	事例① PV のストーリーボード作成	
7-2	事例② VTuber のテーマ BGM 作成	
7-3	事例③ ご当地アニメーションの設定・ストーリー作成	
7-4	事例④ ご当地キャラクターのマーケティングプラン作成	
7-5	事例⑤ オリジナルゲーム UI のプログラム作成	
付録 8	ケーススタディ教材「生成 AI の課題問題」	249
8-1	事例① ハルシネーション	
8-2	事例② ディープフェイク	
8-3	事例③ 著作権	
8-4	事例④ 肖像権	
8-5	事例⑤ 情報漏洩	
付録 9	教育プログラム導入活用ガイドライン	273

付録1 エンタメ DX リテラシー標準（令和6年度版）

「クリエイティブ系人材」のペルソナ設定

職種	<ul style="list-style-type: none"> デザイナー (グラフィック、キャラクター、モーション、アート等) プログラマー (ゲーム、CG、システム、サーバー等) システムエンジニア アニメーター イラストレーター サウンドクリエイター ライター (シナリオ、脚本等) コンセプトアーティスト モデラー エディター ディレクター
仕事内容	<p>クリエイティブ系の仕事は、映像、ゲーム、CG、アニメ、マンガなどのコンテンツ制作において、ビジュアルや音声、物語などの要素を具体的な形に作り上げる役割を担う。制作チームで協力し、役割分担しながら、魅力的なコンテンツの完成を目指す。コンテンツのコンセプトの発案や共有から始まり、具体的なデザイン、プログラム、音楽、ストーリー等コンテンツに含まれる各要素の制作を進め、コンテンツを作り上げていく。</p>
年代	学校卒業後、入職5年目程度まで
キャリア目標	<p>企業等に入社してコンテンツ制作に作業スタッフとして携わり、コンテンツの一部となる要素の制作をしながら、担当領域の技術力・経験等を積み、中期目標：徐々に重要な制作要素を担うチームの中核メンバーとなることを目指す。 中期目標：チーム全体を見渡す視野を磨き、担当領域のチームリーダーとなって他のメンバーを牽引しつつ、コンテンツ制作全体にも携わることを目指す。 長期目標：コンテンツ制作全体を統括し、責任をもってディレクションする立場となることを目指す。</p>

「クリエイティブ系人材」のスキルレベル定義

- レベル1
入社後すぐ必要な基本的な知識・スキル
= 専門学校段階で学んでおくべき
- レベル2
担当領域のチームの中核メンバーになり、専門性を深めていく段階で必要な知識・スキル
- レベル3
担当領域のチームリーダーになり、制作全体にも関わる段階で必要な知識・スキル
- レベル4
コンテンツ制作全体を統括し、ディレクションする段階で必要な知識・スキル

「クリエイティブ系人材」スキルレベル1

レベル1定義	入社後すぐ必要な基本的な知識・スキル = 専門学校段階で学んでおくべき																																		
スキル項目と定義	<table border="1"> <tr> <th>情報収集分析</th> <td>情報を適切に収集・分析、活用する方法を理解し、実践するための基礎能力。</td> </tr> <tr> <th>コミュニケーション</th> <td>適切な言葉遣いや非言語的コミュニケーションで、自分の意見を伝える能力。</td> </tr> <tr> <th>チームワーク</th> <td>言葉、非言語的サイン等を読み取り、相手の考えやニーズを理解する能力。</td> </tr> <tr> <th>倫理観</th> <td>個々の役割に対する責任を自覚し、チーム目標達成へ積極的に貢献する能力。</td> </tr> <tr> <th>ビジネス実践</th> <td>道徳的な価値観を判断基準に持ち、それに基づいた行動を取る能力。</td> </tr> <tr> <th>ビジネス基礎</th> <td>目的や目標の達成に向けて、着実に行動していく能力。</td> </tr> <tr> <th>技術リテラシー</th> <td>ビジネス領域に関する基本的な知識や理解、能力。</td> </tr> <tr> <th>基礎技術</th> <td>各プログラミング言語のカテゴリや特徴、理論などについての基礎知識、使用経験。</td> </tr> <tr> <th>基礎技術</th> <td>プログラミンの基礎となる関数や微分積分や三角関数など高次数学の知識。</td> </tr> <tr> <th>基礎技術</th> <td>AWS、GCP開発インフラ、Unity、UEなどの開発環境、Adobe、Blender、Autodeskなどの開発ツールへの理解と実践的な開発スキル。</td> </tr> <tr> <th>基礎技術</th> <td>ビジネスに準ずる環境での基礎技術の活用シーンの実践的な体験。</td> </tr> <tr> <th>基礎技術</th> <td>生成AIを活用した開発方法・社会動向への理解や、生成AIを適用・応用する能力。</td> </tr> <tr> <th>基礎技術</th> <td>継続的な学習</td> </tr> <tr> <th>基礎技術</th> <td>新技術やアップデート情報の自主的な情報収集と学習を継続的に行う姿勢。</td> </tr> <tr> <th>スキルアップ</th> <td>最先端の技術・サービスに関する情報にグローバルレベルでリアルタイムにキャッチアップするための英語力。</td> </tr> <tr> <th>スキルアップ</th> <td>幅広い興味関心</td> </tr> <tr> <th>スキルアップ</th> <td>多様な分野の動向や技術等に興味をもち、インプットしていく姿勢。</td> </tr> </table>	情報収集分析	情報を適切に収集・分析、活用する方法を理解し、実践するための基礎能力。	コミュニケーション	適切な言葉遣いや非言語的コミュニケーションで、自分の意見を伝える能力。	チームワーク	言葉、非言語的サイン等を読み取り、相手の考えやニーズを理解する能力。	倫理観	個々の役割に対する責任を自覚し、チーム目標達成へ積極的に貢献する能力。	ビジネス実践	道徳的な価値観を判断基準に持ち、それに基づいた行動を取る能力。	ビジネス基礎	目的や目標の達成に向けて、着実に行動していく能力。	技術リテラシー	ビジネス領域に関する基本的な知識や理解、能力。	基礎技術	各プログラミング言語のカテゴリや特徴、理論などについての基礎知識、使用経験。	基礎技術	プログラミンの基礎となる関数や微分積分や三角関数など高次数学の知識。	基礎技術	AWS、GCP開発インフラ、Unity、UEなどの開発環境、Adobe、Blender、Autodeskなどの開発ツールへの理解と実践的な開発スキル。	基礎技術	ビジネスに準ずる環境での基礎技術の活用シーンの実践的な体験。	基礎技術	生成AIを活用した開発方法・社会動向への理解や、生成AIを適用・応用する能力。	基礎技術	継続的な学習	基礎技術	新技術やアップデート情報の自主的な情報収集と学習を継続的に行う姿勢。	スキルアップ	最先端の技術・サービスに関する情報にグローバルレベルでリアルタイムにキャッチアップするための英語力。	スキルアップ	幅広い興味関心	スキルアップ	多様な分野の動向や技術等に興味をもち、インプットしていく姿勢。
情報収集分析	情報を適切に収集・分析、活用する方法を理解し、実践するための基礎能力。																																		
コミュニケーション	適切な言葉遣いや非言語的コミュニケーションで、自分の意見を伝える能力。																																		
チームワーク	言葉、非言語的サイン等を読み取り、相手の考えやニーズを理解する能力。																																		
倫理観	個々の役割に対する責任を自覚し、チーム目標達成へ積極的に貢献する能力。																																		
ビジネス実践	道徳的な価値観を判断基準に持ち、それに基づいた行動を取る能力。																																		
ビジネス基礎	目的や目標の達成に向けて、着実に行動していく能力。																																		
技術リテラシー	ビジネス領域に関する基本的な知識や理解、能力。																																		
基礎技術	各プログラミング言語のカテゴリや特徴、理論などについての基礎知識、使用経験。																																		
基礎技術	プログラミンの基礎となる関数や微分積分や三角関数など高次数学の知識。																																		
基礎技術	AWS、GCP開発インフラ、Unity、UEなどの開発環境、Adobe、Blender、Autodeskなどの開発ツールへの理解と実践的な開発スキル。																																		
基礎技術	ビジネスに準ずる環境での基礎技術の活用シーンの実践的な体験。																																		
基礎技術	生成AIを活用した開発方法・社会動向への理解や、生成AIを適用・応用する能力。																																		
基礎技術	継続的な学習																																		
基礎技術	新技術やアップデート情報の自主的な情報収集と学習を継続的に行う姿勢。																																		
スキルアップ	最先端の技術・サービスに関する情報にグローバルレベルでリアルタイムにキャッチアップするための英語力。																																		
スキルアップ	幅広い興味関心																																		
スキルアップ	多様な分野の動向や技術等に興味をもち、インプットしていく姿勢。																																		

「クリエイティブ系人材」スキルレベル2

レベル2定義	担当領域のチームの中核メンバーになり、専門性を深めていく段階で必要な知識・スキル																				
スキル項目と定義	<table border="1"> <tr> <th>情報収集分析</th> <td>多様な情報源の特性を把握し、必要な情報を迅速に収集するスキル。</td> </tr> <tr> <th>コミュニケーション</th> <td>関係者との人間関係を構築し、コミュニケーションを円滑にする能力。</td> </tr> <tr> <th>問題解決力</th> <td>プロジェクトやチームの問題を発見し、合理的な解決策を検討・実行する能力。</td> </tr> <tr> <th>発想力</th> <td>既存の概念や価値観に捉われず、課題に対応するアイデアを発想する能力。</td> </tr> <tr> <th>ビジネス実践</th> <td>技術や知識を自身の仕事等の状況に合わせて実践的に適用する能力。</td> </tr> <tr> <th>コンテンツビジネス構造への理解</th> <td>コンテンツビジネス産業の構造、主要プレイヤー、市場メカニズムに関する知識。</td> </tr> <tr> <th>コンテンツビジネス事例への理解</th> <td>既存事例の理解</td> </tr> <tr> <th>技術リテラシー</th> <td>従来のビジネス事例や、それらの事業戦略、課題、成功・失敗要因等の知識。</td> </tr> <tr> <th>基礎技術</th> <td>オープンソースの定義や特徴、事例、活用方法などについての知識。</td> </tr> <tr> <th>基礎技術</th> <td>Python、JavaScript、C#, C++、Solidityなどのプログラミング言語への幅広い理解と実践的な開発スキル。</td> </tr> </table>	情報収集分析	多様な情報源の特性を把握し、必要な情報を迅速に収集するスキル。	コミュニケーション	関係者との人間関係を構築し、コミュニケーションを円滑にする能力。	問題解決力	プロジェクトやチームの問題を発見し、合理的な解決策を検討・実行する能力。	発想力	既存の概念や価値観に捉われず、課題に対応するアイデアを発想する能力。	ビジネス実践	技術や知識を自身の仕事等の状況に合わせて実践的に適用する能力。	コンテンツビジネス構造への理解	コンテンツビジネス産業の構造、主要プレイヤー、市場メカニズムに関する知識。	コンテンツビジネス事例への理解	既存事例の理解	技術リテラシー	従来のビジネス事例や、それらの事業戦略、課題、成功・失敗要因等の知識。	基礎技術	オープンソースの定義や特徴、事例、活用方法などについての知識。	基礎技術	Python、JavaScript、C#, C++、Solidityなどのプログラミング言語への幅広い理解と実践的な開発スキル。
情報収集分析	多様な情報源の特性を把握し、必要な情報を迅速に収集するスキル。																				
コミュニケーション	関係者との人間関係を構築し、コミュニケーションを円滑にする能力。																				
問題解決力	プロジェクトやチームの問題を発見し、合理的な解決策を検討・実行する能力。																				
発想力	既存の概念や価値観に捉われず、課題に対応するアイデアを発想する能力。																				
ビジネス実践	技術や知識を自身の仕事等の状況に合わせて実践的に適用する能力。																				
コンテンツビジネス構造への理解	コンテンツビジネス産業の構造、主要プレイヤー、市場メカニズムに関する知識。																				
コンテンツビジネス事例への理解	既存事例の理解																				
技術リテラシー	従来のビジネス事例や、それらの事業戦略、課題、成功・失敗要因等の知識。																				
基礎技術	オープンソースの定義や特徴、事例、活用方法などについての知識。																				
基礎技術	Python、JavaScript、C#, C++、Solidityなどのプログラミング言語への幅広い理解と実践的な開発スキル。																				

「クリエイティブ系人材」スキルレベル3

レベル3 定義

担当領域のチームリーダーになり、制作全体にも関わる段階に必要な知識・スキル

スキル項目と定義

情報分析力	多くの情報を効率的に整理・把握し、情報の正確性や信頼性を判断する力。
情報活用能力	収集・分析した情報を適切に選別・編集し、創造的なアウトプットに繋げる力。
チームワーク	役割分担、スケジュール管理、リソース配分などの計画立案・実行する能力。
論理的思考	仮説立案・検証 特定の課題に対し仮説を立案し、検証・改善する能力。
倫理観	多様な理解 異なるステークホルダー、文化、背景等を理解・尊重し、公平な態度を保持する能力。
ビジネス実践	企画設計力 新しいアイデアやプロジェクトを立案し、具体的な計画・設計に落とし込む能力。
ビジネス基礎	ビジネスにおける原則や価値観、倫理に関する考え方や理論に関する知識。
コンテンツ ビジネス構造 への理解	コンテンツ ビジネスモデル コンテンツ ビジネス事例 への理解 コンテンツ ビジネス事例 への理解
先端技術活用 への理解	新規事例の理解 研究の理解 活用事例の理解
権利・法律 技術 リテラシー への理解	XR、AI、Web3などの最先端の技術のビジネスへの活用事例に関する知識。
基礎技術	知的財産権の理解 アジャイル開発、ウォーターフォール開発などの開発手法の種類や特性、開発の流れ、メトリック・デリバブルなどへの理解。 特定の開発環境・ツール・プログラミング言語等が通じている典型的な使用事例や業界内での応用シーンの理解。

5

「クリエイティブ系人材」スキルレベル4

レベル4 定義

コンテンツ制作全体を統括し、ディレクションする段階に必要な知識・スキル

スキル項目と定義

情報収集分析	情報収集能力 収集・分析した情報から全体のスキームを導出する能力。
チームワーク	調整力 異なる意見や背景を持つ人々と共通の目標に向けた合意形成を行う能力。
倫理観	社会的影響の理解 コンテンツが持つ社会的影響を認識し、それに応じた責任ある行動を取る能力。
コンテンツ ビジネス構造 への理解	ビジネス動向把握 コンテンツビジネスのトレンドや環境変化などに関する知識、また将来的な動きを先読みしていく能力。
先端技術活用 ビジネス事例 への理解	特性・特徴の理解 先端技術を活用するビジネスや研究の特性や特徴、課題等に関する知識。
先端技術 への理解	先端技術の理解 最新の技術トレンド、その原理、応用範囲、リスク、産業への影響等に関する知識。
権利・法律 への理解	法的リスク管理 コンテンツビジネスにおける法的リスク管理に関する基礎的な知識。
	法的トレンドの理解 「生成AIと著作権」等の法的トレンドに関する知識やそれを適切に活用する能力。

6

「ビジネス系人材」のペルソナ設定

職種	・企画 ・プランナー ・マネージャー ・営業 ・プロジェクトマネージャー ・広報 ・データアナリスト ・顧客サポート ・イベントコーディネーター
仕事内容	ビジネス系の仕事は、コンテンツの企画、マーケティング、販売促進、プロジェクト管理、広報などを通じて、制作されたコンテンツを市場に効果的に展開していく役割を担う。コンテンツ制作チームや営業先など社外の関係者とも連携しながら、コンテンツの収益を最大化することを目指す。市場や消費者ニーズの調査・分析から、プロモーション戦略の立案・実行、売上管理など、様々なビジネス活動を通じて、制作されたコンテンツの商業的成功を追求する。
年代	学校卒業後、入職5年程度まで
キャリア目標	企業等に入社して、ビジネス系の部署に配属され、上司や先輩の指導を受けながら、業務に必要なスキルを向上させる。 短期目標：基本的な業務スキルを習得し、専門性を磨きつつ、チーム内で円滑にコミュニケーションをとりながらプロジェクトに積極的に関わることを目指す。 中期目標：業務を自立的に進めていき、専門知識を深化させ、他のメンバーを牽引しながらチームやプロジェクトの目標達成に貢献することを目指す。 長期目標：企業全体や重要プロジェクトの戦略を策定・実行し、全体のマネージメントや事業創出・運用に責任を持って広く関わることを目指す。

「ビジネス系人材」のスキルレベル定義

- レベル1
ビジネスの現場で指導を受けながら専門性を磨きつつ、
実務をしていく上で入社後すぐに必要な基本的な知識・スキル
＝ 専門学校段階で学んでおくべき
- レベル2
担当部署の中核メンバーとして業務を自立的に遂行し、
専門性をより高めていく段階に必要な知識・スキル
- レベル3
担当部署のマネージャーとして他のメンバーを牽引しつつ、
プロジェクトやビジネス全体の運用にも少しずつ関わり始める段階で
必要な知識・スキル
- レベル4
プロジェクトやビジネス全体の責任者の1人として、
全体のマネージメントや事業創出・運用に広く携わる段階に必要な知識・スキル

8

「ビジネス系人材」スキルレベル1

レベル1 定義

ビジネスの現場で指導を受けながら専門性を磨きつつ、実務をしていく上で入社後すぐに必要な基本的な知識・スキル＝専門学校段階で学んでおくべき。

スキル項目と定義

情報収集分析	情報源の特性を把握し、必要な情報を迅速に収集するスキル。
コミュニケーション	適切な言葉遣いや非言語的コミュニケーションで、自分の意見を伝える能力。
チームワーク	言葉、非言語的サイン等を読み取り、相手の考えやニーズを理解する能力。
倫理観	個々の役割に対する責任を自覚し、チーム目標達成へ積極的に貢献する能力。
ビジネス実践	道徳的な価値観を判断基準に持ち、それに基づいた行動を取る能力。
ビジネス基礎	目的や目標の達成に向けて、着実に行動していく能力。
コンテンツ	ビジネスにおける原則や価値観、倫理に関する考え方や理論に関する知識。
ビジネス構造	コンテンツビジネス産業の構造、主要プレイヤー、市場メカニズムに関する知識。
ビジネス事例	コンテンツビジネスの様々な収益化モデルとその運用に関する知識。
先端技術	従来型のビジネス事例や、それらの事業戦略、課題、成功・失敗要因等の知識。
スキルアップ	新技術等の環境変化で生じた新事例とその応用性・将来性等に関する知識。
	生成AIの理解
	新技術やアップデート情報の自主的な情報収集と学習を継続的に行う姿勢。
	最先端の技術・サービスに関する情報にグローバルレベルでリアルタイムにキャッチアップするための英語力。
	幅広い興味関心
	多様な分野の動向や技術等に興味をもち、インプットしていく姿勢。

9

「ビジネス系人材」スキルレベル3

レベル3 定義

担当部署のマネージャーとして他のメンバーを牽引しつつ、プロジェクトやビジネス全体の運用にも少しずつ関わり始める段階に必要な知識・スキル

スキル項目と定義

情報収集分析	収集・分析した情報から全体のスキームを構成する能力。
チームワーク	役割分担、スケジューリング管理、リソース配分などの計画立案・実行する能力。
論理的思考	仮説立案、検証
倫理観	特定の課題に対し仮説を立案し、検証・改善する能力。
コンテンツ	異なるジャンダ、文化、背景等を理解・尊重し、公平な態度を保持する能力。
ビジネス構造	コンテンツビジネスのトレンドや環境変化などに関する知識、また将来的な動きを先読みしていく能力。
コンテンツ事例	ビジネス動向把握
先端技術活用	研究の理解
ビジネス事例	ビジネスの基となる研究段階の事例等について積極的に情報収集し、活用する能力。
先端技術への理解	先端技術を活用するビジネスや研究の特性や特徴、課題等に関する知識。
権利・法律	知的財産権の理解
倫理観	コンテンツビジネスにおける著作権、商標権などの知的財産権の基礎的な知識。
技術	法的リスク管理
リテラシー	コンテンツビジネスにおける法的リスク管理に関する基礎的な知識。
	開発手法への理解
	アジャイル開発、ウォーターフォール開発などの開発手法の種類や特性、開発の流れ、メリットデメリットなどへの理解。
先端技術	最新の技術トレンド、その原理、応用範囲、リスク、産業への影響等に関する知識。

11

「ビジネス系人材」スキルレベル2

レベル2 定義

担当部署の中核メンバーとして業務を自立的に遂行し、専門性をより高めていく段階に必要な知識・スキル

スキル項目と定義

情報収集分析	多くの情報を体系的に整理・把握し、情報の正確性や信頼性を判断する力。
コミュニケーション	収集・分析した情報を適切に選別・編集し、創造的なアウトプットに繋げる力。
問題解決力	関係者との人間関係を構築し、コミュニケーションを円滑にする能力。
発想力	プロジェクトやチームの問題を発見し、合理的な解決策を検討・実行する能力。
企画設計力	既存の概念や価値観に捉われず、課題に対応するアイデアを発想する能力。
応用力	新しいアイデアやプロジェクトを立案し、具体的な計画・設計に落とし込む能力。
先端技術活用	技術や知識を自身の仕事等の状況に合わせて実践的に適用する能力。
ビジネス事例	XR、AI、Web3などの最先端の技術のビジネスへの活用事例に関する知識。
先端技術への理解	

10

「ビジネス系人材」スキルレベル4

レベル4 定義

プロジェクトやビジネス全体の責任者の1人として、全体のマネジメントや事業創出・運用に広く携わる段階に必要な知識・スキル

スキル項目と定義

チームワーク	調整力
倫理観	異なる意見や背景を持つ人々と共通の目標に向けた合意形成を行う能力。
権利・法律	社会的影響の理解
倫理観	コンテンツが持つ社会的影響を認識し、それに応じた責任ある行動を取る能力。
先端技術	法的トレンドの理解
	「生成AIと著作権」等の法的トレンドに関する知識やそれを適切に活用する能力。

12

「ビジネス系人材」入らなかったスキル

入らなかったスキルの傾向

コンテンツ制作業務に直結する技術スキル。ビジネス系の職種では重視されない。

スキル項目と定義

技術リテラシー	<p>プログラミング言語の基礎理解</p> <p>各プログラミング言語のカテゴリや特徴、理論などについての基礎知識、使用経験。</p> <p>数学の理解</p> <p>プログラミングの基礎となる関数や微積分や三角関数など高校数学の知識。</p> <p>オープンソースの理解</p> <p>オープンソースの定義や特徴、事例、活用方法などについての知識。</p> <p>開発環境・ツールへの習熟</p> <p>AWS、GCP開発インフラ、Unity、UEなどの開発環境、Adobe、Blender、Autodeskなどの開発ツールへの理解と実践的な開発スキル。</p> <p>プログラミング言語への習熟</p> <p>Python、JavaScript、C#, C++, Solidityなどのプログラミング言語への幅広い理解と実践的な開発スキル。</p> <p>活用方法の理解</p> <p>特定の開発環境・ツール・プログラミング言語等が通している典型的な使用事例や業界内での応用シーンの理解。</p> <p>実践的な体験</p> <p>ビジネスに導く環境での基礎技術の活用シーンの実践的な体験。</p>
---------	---

13

共通的に重要性の高いスキル

専門学校生の人物像

コンテンツ分野（映像、ゲーム、CG等）に係る学科・コースに所属する専門学校生。デザイナーやプログラマーなどのクリエイティブ職、または企画・マーケティングなどのビジネス職として、コンテンツ分野の業界企業等への就職を目指す学習者。

共通的に重要性の高いスキル項目と定義

コンピテンシー (人間力)	責任感	個々の役割に対する責任を自覚し、チーム目標達成へ積極的に関与する能力。
	傾聴力	言葉、非言語的サイン等を読み取り、相手の考えやニーズを理解する能力。
	表現力	適切な言葉運びや非言語的コミュニケーションで、自分の意見を伝える能力。
	実行力	目的や目標の達成に向けて、着実に行動していく能力。
ビジネス	道徳的意識	道徳的な価値観を判断基準に持ち、それに基づいた行動を取る能力。
	情報リテラシー	情報を適切に収集・分析・活用・管理する方法を理解し、実践する基礎能力。
	ビジネスリテラシー	業界全体の動向、組織や企業の役割、ビジネスモデル、業務フローへの理解、報連相などの基本的なビジネスコミュニケーション等に関する知識や理解、能力。
技術	生成AIの理解・活用	生成AIを活用した開発方法・社会動向への理解や、生成AIを運用・応用する能力。
	継続的な学習	新技術やアップデート情報などの自主的な情報収集と学習を継続的に行う姿勢。
	幅広い興味関心	多様な分野の動向や技術等に興味をもち、インプットしていく姿勢。

専門学校生に必要なスキルの抽出

■ 共通的に重要性の高いスキル

- ▶ コンテンツ分野を目指す専門学校生にとって志向性を問わず重要と考えられるスキル

■ 志向性ごとに特に重要性の高いスキル

- ▶ 「クリエイティブ職」「ビジネス職」それぞれを目指す専門学校生にとって重要と考えられるスキル

14

志向性ごとに特に重要性の高いスキル

クリエイティブ系志向者の人物像

デザイナーやプログラマーなどのクリエイティブ職に関心の高い学生。

就職後はコンテンツ制作の基礎となるデザインやプログラムなどの製作業務に携わり、技術力と実務経験を積む。

スキル項目と定義	各プログラミング言語のカテゴリや特徴、理論などについての基礎知識、使用経験。
技術リテラシー	<p>プログラミング言語の基礎理解</p> <p>各プログラミング言語のカテゴリや特徴、理論などについての基礎知識、使用経験。</p> <p>数学の理解</p> <p>プログラミングの基礎となる関数や微積分や三角関数など高校数学の知識。</p> <p>開発環境・ツールへの習熟</p> <p>AWS、GCP開発インフラ、Unity、UEなどの開発環境、Adobe、Blender、Autodeskなどの開発ツールへの理解と実践的な開発スキル。</p> <p>実践的な体験</p> <p>ビジネスに導く環境での基礎技術の活用シーンの実践的な体験。</p>

ビジネス系志向者の人物像

特にコンテンツの企画・マーケティング・プロジェクト管理などの職種に関心の高い学生。就職後はまずは資料作成、進行管理、関係者との対話といったビジネスの基本業務に携わりながら専門性を磨く。

スキル項目と定義	多様な情報源の特性を把握し、必要な情報を迅速に収集するスキル。
情報収集力	多様な情報源の特性を把握し、必要な情報を迅速に収集するスキル。
ビジネス基礎	ビジネスにおける原則や価値観、倫理に関する考え方や理論に関する知識。
コンテンツビジネス構造への理解	コンテンツビジネス産業の構造、主要プレイヤー、市場メカニズムに関する知識。
コンテンツビジネス事例への理解	コンテンツビジネスの様々な収益化モデルとその運用に関する知識。
コンテンツビジネス事例への理解	従来型のビジネス事例や、それらの事業戦略、課題、成功・失敗要因等の知識。
新技術事例への理解	新技術等の環境変化で生じた新事例とその応用性・将来性等に関する知識。

付録 2 PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム開発」

2-1 演習教材

2-2 指導ガイド

生成AIを活用した 学生募集ノベルゲーム制作実習

特定非営利活動法人
デジタルコンテンツ制作者育成協会

1. プロジェクトの概要

- ・ 学習の概要と目的
- ・ 制作物のイメージ
- ・ 学習で使用する生成AI
- ・ 生成AI利用時の注意事項
- ・ 学習の流れ

3

目次

1. プロジェクトの概要

- ・ 学習の概要と目的
- ・ 制作物のイメージ
- ・ 使用する生成AI (OpenAI 『ChatGPT-4o』)
- ・ 学習の流れ

2. 実習課題

- ・ 課題(1) 要望確認と仕様書作成
- ・ 課題(2) シナリオ(文字素材)制作
- ・ 課題(3) 画像・BGM素材の制作
- ・ 課題(4) ゲームの制作
- ・ 課題(5) 要件チェック&プレゼンテーション

学習の概要と目的

■ 学習テーマ

- 生成AIを活用して、専門学校の学生募集に活用するノベルゲームを制作。

■ 学習目標

- 生成AIを活用したコンテンツ制作の有用性を理解する。
- 生成AIを活用したコンテンツ制作の限界や難しさを理解する。
- これからのコンテンツクリエイターに求められるスキル・姿勢を学ぶ。

■ 学習設定

- 学習者は、コンテンツ制作会社に所属する社員。
- 専門学校から学生募集に活用できるノベルゲームの開発を受注。
- 担当者としてプロジェクトを推進。

■ 学習時間

- 計9時間



4

制作物のイメージ

- ノベルゲームとは? (Wikipediaより)
 - ビジュアルノベルまたはノベルゲームは、文章を読み進めることが主体のコンピュータゲーム。
 - 小説に映像や音声加わったようなアドベンチャーゲーム。日本発祥。
- 今回の制作物：専門学校学生募集のためのノベルゲーム
 - 高校生等に専門学校に興味を持ってもらうためのノベルゲーム。
 - クリエイターになるという夢を持つ高校生が、オープンキャンパスなどを通して専門学校に興味を持ち、専門学校に入学して夢を叶えるようなストーリー。

ゲーム画面のイメージ



デモ映像

https://youtu.be/gxxD1X6_p5Y

5

学習で使用する生成AI

課題に取り組む際には以下の生成AIを積極的に使用すること。ただし、ここに記載されていない生成AIに任意に使用してよい。

- **文章生成AI (※ChatGPT推奨)**
 - ・ ChatGPT (Open AI) <https://chatgpt.com/>
 - ・ Gemini (Google) <https://gemini.google.com/>
- **画像生成AI**
 - ・ Bing AI Chat (Microsoft) <https://www.bing.com/chat/>
 - ・ ImageFX (Google) <https://aitest.kitchen.withgoogle.com/ja/tools/image-fx>
- **音楽生成AI**
 - ・ Suno AI (Suno) <https://suno.com/>
 - ・ Udio (Udio) <https://www.udio.com/>

6

生成AI利用時の注意事項

生成AIを利用する上で以下の事項に注意すること。

- **文章生成AIの活用方法について**
 - ・ 本学習ではノベルゲームを作成するために、要件定義・ストーリー・プログラムなどを、文章生成AI (ChatGPT推奨) を利用して作成する。
 - ・ その際、すべての検討情報をChatGPTなどの1つのスレッドに集約し、それらを前提として回答を生成することで、適切な回答を得やすくなる。
- **有料プラン・クレジットについて**
 - ・ 各生成AIサービスには、有料プラン限定の機能があったり、生成結果を取得するために有料クレジットが必要だったりする場合があります。
 - ・ これらの有料サービスは利用要件を十分確認し自己責任で使用すること。
 - ・ なお、本学習は無料サービスの範囲内でも学習を進める上で差支えない。

7

学習の流れ

導入	ガイダンス	20分
課題(1)	要望確認と企画書作成	60分
課題(2)	シナリオ(文字素材)制作	100分
課題(3)	画像・BGM素材の制作	60分
課題(4)	ゲームの制作	180分
課題(5)	要件チェック、プレゼンテーション	120分

8

2. 実習課題

- ・課題(1) 要望確認と仕様書作成
- ・課題(2) シナリオ(文字素材)制作
- ・課題(3) 画像・BGM素材の制作
- ・課題(4) ゲームの制作
- ・課題(5) 要件チェック
- ・課題(6) デイスクッション&プレゼンテーション

9

課題(1) 要望確認と企画書作成

目的

- クライアントの話をじっくり聞き、ゲームに何を求めているのかを探りましょう。
- その上で生成AIを使って、ゲームの仕様を決めましょう。

作業 (120分)

1. クライアント(先生)にヒアリングして、ワークシート①の確認項目を記入してください。
2. 確認した内容をもとに、**文章生成AIを活用しワークシート②**の企画書を作成してください。

10

課題(1) 要望確認と仕様書作成

- **今作成するゲームの最小要件**
- ・ **ノベルゲームを開発** (背景、キャラクター、テキストがあり、ボタンで文字を送る)
- ・ **高校生に専門学校に興味を持ってもらうためのストーリーを構成**
(例：高校生が夢を専門学校で叶えるサクセスストーリー等)
- ・ **以下を基本仕様とする**
 - キャラクターは指定の画像を使用 ※次頁に掲載
 - ストーリーは1200~1600文字程度、場面転換3回以上 (体験時間4~6分)
 - スタート画面、ゲーム本編、エンド画面の3種類で構成
 - できれば選択肢を選ぶシーンを1回以上入れる

11

使用するキャラクター

- 専門学校から以下の4枚の画像の提供があった
- これらのキャラクター画像を登場させることを必須とする
- ただしキャラクター設定等は自由
- 画像データは背景が透過された状態で配布される



男子高校生



女子高校生



成人男性



成人女性

↑ 別添データ「キャラクター画像データ」を参照

12

ワークシート①：要件確認

先生にヒアリングを行い、以下のシートに回答を記入しましょう。

区分	質問内容	回答
ターゲット (ゲームをプレイする人)	年齢・性別	
	興味やニーズ	
	その他の特性	
学校情報 (学校の情報など)	学校名	
	設置コース	
	卒業生の進路	
開発ゲームの 目的とゴール	その他の情報	
	伝えたい メッセージ	
	達成したい 成果	

13

課題(2) シナリオ(文字素材)制作

目的

- 心を引きつけるストーリーで、学校の魅力を伝えましょう。
- 生成AIの力を借りて、目を引くストーリーを創り出しましょう。

作業 (60分)

1. ストーリープロットを**文章生成AI**で作成し、ワークシート③に記入してください。
2. キャラクター設定を**文章生成AI**で作成し、ワークシート④に記入してください。
3. ストーリープロットとキャラクター設定を**文章生成AI**でまとめ、ワークシート5に記載してください。
4. ストーリーを**文章生成AI**で作成し、ワークシート6にメモしておいてください。

15

ワークシート②：企画書作成

ヒアリング結果をもとに、以下の項目について文章生成AIと相談して検討しましょう。

① ストーリーコンセプト (どのようなストーリーで、プレイヤーに何を体験させるのかを簡潔に記載)	
② ターゲット (ゲームをプレイするのはどのような人が ヒアリング結果をもとに具体化して記載)	
年齢・属性	
興味やニーズ	
その他の特徴	
③ ゲームの目的と特徴 (ゲームをプレイする人にとってどのような体験・メッセージを提供するのかを記載)	
ストーリーの特徴	
伝えるメッセージ	
提供する体験	
④ ゲームのアピールポイント (クライアアントにとってこのゲームのどこが最も重要なポイントなのかを記載)	

ヒント：文章生成AIに前提情報として、基本仕様やヒアリングした結果などの情報を入力すると適切な回答を得やすい

14

ストーリー概要プロンプトの例

「ワークシート③：ストーリープロットの作成」や
「ワークシート④：キャラクター設定の作成」では
以下のようなものをプロンプトを使用すると良い

- **プロット制作**
「この物語をプレイ時間5分ほどのノベルゲームにしたいです。主に3つのシーンがあります。今までの会話をもとにしてプロットを書いてください。」
- **主人公のプロフィール作成(画像を生成AIに読み込ませてもよい)**
「ノベルゲームで展開される物語の主人公の名前とプロフィールを教えてくださいませんか？プロフィールは主にキャラクターの役割・成し遂げたいこと・抱えている欲望や葛藤・能力や特徴で構成されています。名前とプロフィールができたら、どんなキャラクターなのか簡単にまとめてください」
- **他の登場人物の設定を作成**
「個性的なキャラクターを3人登場させたいです。一人は女子高生で、あとの二人は大人の男性と女性です。どのような役割のキャラクターを登場させる必要がありますか？」

16

ワークシート③：ストーリープロットの作成

文章生成AIでストーリープロットを作成してください。
その際、**前提情報としてワークシート2の企画書を入力すること。**

第一幕プロット（誰か何をやるストーリーであるのか、主人公の目的は何か。）

第二幕プロット（主人公に立ちあはだける壁や衝突と、第二幕の最後にどう追いつめられるか。）

第三幕プロット（衝突をどう乗り越えて、目的を達成したのか。その結果どうなったのか。）

17

ワークシート④：キャラクター設定の作成（2/4）

キャラクター2 女子高生

名前	
役割	
成し遂げたいこと	
欲望や葛藤	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

19

ワークシート④：キャラクター設定の作成（1/4）

キャラクター1 男子高校生

名前	
役割	
成し遂げたいこと	
欲望や葛藤	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

18

ワークシート④：キャラクター設定の作成（3/4）

キャラクター3 成人男性

名前	
役割	
成し遂げたいこと	
欲望や葛藤	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

20

ワークシート④：キャラクター設定の作成（4/4）

キャラクター4 成人女性

名前	
役割	
成し遂げたいこと	
欲望や葛藤	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント

文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

21

ワークシート⑤：設定のまとめ（1/2）

ストーリーを出力させるために、今までの情報をまとめる（ のところを埋めよう）

- プレイ時間は4分～6分
- 第一幕から第三幕まであり、それぞれのシナリオは400～600字程度
- 第二幕に1つ選択肢があり、合計以下の合計5つシーンがある
 - 第一幕
 - 第二幕分岐前
 - 第二幕選択肢1
 - 第二幕選択肢2
 - 第三幕
- ゲームコンセプトは

- シナリオの大まかな流れ（あらすじ）は、

22

ワークシート⑤：設定のまとめ（2/2）

ストーリーを出力させるために、今までの情報をまとめる。

- 主な登場人物とそれにキャラクター像は以下。

	役割	名前
①	キャラクター像	
	役割	名前
②	キャラクター像	
	役割	名前
③	キャラクター像	
	役割	名前
④	キャラクター像	
	役割	名前

23

ストーリー生成のプロンプトの例①

「ワークシート6：ストーリー作成」では
以下のようなプロンプトを使用すると良い

あなたは100万本売れたノベルゲームを開発したデザイナーです。専門学校からの広報として、専門学校のオープンキャンパスに参加するノベルゲームを作りたいとの依頼を受けました。以下の条件のもと、100万本売れるようなノベルゲームのストーリーを制作してください。ノベルゲームなので、小説として書いてください。ノベルゲームのストーリーは、条件に提示されているように以下の構成にしてください。

##条件

- プレイ時間は5分ほど
- 第一幕から第三幕まであり、それぞれのシナリオは400～600字程度
- 第二幕に1つ選択肢があり、第一幕・第二幕分岐前・第二幕選択肢1・第二幕選択肢2・第三幕と合計5つシーンがある
- ゲーム概要は「___（ワークシート5から転記）___」。
- シナリオの大まかな流れは、「___（ワークシート5から転記）___」
- 登場人物は以下。
（ワークシート5から転記）

➡ 次のページに続き

24

ストーリー生成のプロンプトの例②

↑ 前のページから続き

#ストーリー構成
【第一幕分岐前】
400～600字でストーリーを書く
【第二幕分岐前】
150～200字でストーリーを書く
【第二幕選択肢1:選択肢】
第二幕選択肢1分岐後のストーリーを200～400字で書く
【第二幕選択肢2:選択肢】
第二幕選択肢2分岐後のストーリーを200～400字で書く
【第三幕】
400～600字でストーリーを書く

25

ワークシート⑥:ストーリー作成 (1/4)

「ワークシート⑤:キャラクター・ストーリーまとめ」の情報を文章生成AIに入力して、ストーリーを作成してください。

第一幕 (誰が何をするストーリーであるのか、主人公の目的は何か。)

26

ワークシート⑥:ストーリー作成 (2/4)

第二幕分岐前 (主人公に立ちどころに壁や衝突と、第二幕の最後にどう追いつめられるか。)

第二幕分岐の選択肢 (例: 遊びの誘いにのる OR 遊びの誘いにのらない)

選択肢 1

選択肢 2

27

ワークシート⑥:ストーリー作成 (3/4)

第二幕選択肢 1 (選択肢 1 を選んだあとのストーリー)

選択肢 1
(例: 遊びの誘いにのる)

第二幕選択肢 2 (選択肢 2 を選んだあとのストーリー)

選択肢 2
(例: 遊びの誘いにのらない)

28

ワークシート⑥：ストーリー作成（4/4）

第三幕プロット（衝突をどう乗り越えて、目的を達成したのか。その結果どうなったのか。）



29

背景画像作成のヒント

- 作りたい画像をテキストで説明するように、**シーンの中に登場するものやその状態、画像のテキストをすべて書き出すのがコツ。**
- **それを英訳してプロンプトとして与える。** 英語の方が狙った画像を生成しやすい。

例) 木製の机と椅子が並べられ、正面には黒板があり、側面には自然光が入る大きな窓がある。アニメ調の温かみのある雰囲気のあるイラスト。天井の照明は明るく、窓の外に緑の木々が見える。



英訳

以下のプロンプトで16:4の画像を生成してください。

A realistic illustration of an empty classroom with wooden desks and chairs arranged in rows, a blackboard at the front, and large windows on the side letting in natural light. The walls are light-colored, and there are blank bulletin boards. The classroom has a warm, inviting atmosphere, with a soft, anime-style illustration. The lighting is bright, and the scene includes subtle details like ceiling lights and green trees visible outside the windows.



生成

31

課題(3) 画像・BGM素材の制作

目的

- 生成AIの力を借りてストーリーを彩る素材を創り出しましょう。
- 背景やアイコンなどの画像素材は画像生成AIで作成できます。
- BGMや効果音などの音楽素材は音楽生成AIで作成できます。

作業（60分）

1. ワークシート⑥のストーリーで必要な背景画像を検討し、**画像生成AI**を活用して画像素材を作成して、**ワークシート⑦**に記入してください。
2. ワークシート⑧を参考に、**音楽生成AI**を活用して**BGM**を作成し、保存してください。

30

ワークシート⑦：背景画像の生成

シーンごとに背景の画像素材を作成し、保存してください。



●●のシーン



●●のシーン



●●のシーン



●●のシーン



●●のシーン



●●のシーン

32

ワークシート⑧: BGMをAIで作成する

以下の手順を参考に音楽生成AI「Suno AI」などを使用し、BGMを生成して保存してください。

Suno AIとは <https://suno.com/>

テキストから音楽を生成できる生成AIツールで、ボーカルあり/なしを選択してMP3形式で出力することができます。無料版は1日50クレジットが配布される。

Suno AIの主な使い方

1. 上記URLからユーザー登録を行い、ログインする
2. 左側のメニューの「Create」をクリックし、「Song description」にプロンプトを入力する
3. ボーカルが必要ない場合は「Instrumental」をオンにする
4. 右側に生成された楽曲のリストが表示されるので、下記の□をクリックし、「Download」→「Audio」を選択して音楽ファイルをダウンロードする



ヒント

「ワークシート5:設定のまとめ」の情報をプロンプトとして与えてみましょう。

➡ **音楽生成が難しい場合、別添データ「background_music」を活用すること**

33

ワークシート⑨: 画面レイアウトを考える

キャラクターや背景の画像、テキストの位置、ボタンのデザインなどの画面レイアウトを検討し、PowerPointやPhotoshopなどでサンプル画面を1つ作成してみましょう。

- 配布したキャラクター: 1体
- 生成したストーリーの文章の一部
- 生成した背景画像: 1枚

画面レイアウト



課題(4) ゲームの制作

目的

- 生成AIの力を借りて、ノベルゲームのPythonコードを作成しましょう。
- 今までの作業で生成した素材とコードを組み合わせ、クライアントの要望に合わせたゲームを作成しましょう。

作業 (120分)

1. 画面レイアウトを考え、ワークシート⑨に記入してください。
2. ワークシート⑩を参考に、台本を作成してください。
3. ワークシート⑪を参考に、**文章生成AI**を活用してノベルゲームのPythonコードを作成してください。
4. ゲームデータを格納するフォルダを任意の場所に作成し、Pythonのパス等を調整した上で、正常に動作するか確認してください。

34

ワークシート⑩: 台本を作成する

以下の例を参考に、どのタイミングでどんなテキストや画像を表示するのか、文字送りするのかを文章化し、テキストファイル(.txt)として保存しましょう。

注意

この台本を後にJSONファイルにするため、**シー番号は0から始めてください**。
ここでのシーンとは、文字送りの直後から次に文字送りするまでの画面を指します。

例

- シーン0

[背景: Myroom1.png] [キャラクター立ち絵: Chara1.png]

プログラミンが好きだ。それは子供の頃からずっと変わらない。ゲームを作ることに興味を持ち始めたのは、中学生の時だった。

→ クリックするとシーン1へ

- シーン1

[背景: Myroom1.png] [キャラクター立ち絵: Chara1.png]

最初はただの遊びだったが、やがてそれが僕の情熱になった。高校生になった今、僕は本気でゲーム開発者になりたいと思っている。しかし、その夢は家族には理解されていない。

→ クリックするとシーン2へ

➡ **別添データ「台本フォーマット」を活用してもよい**

ワークシート⑪:コード生成

以下の3つの情報を文章生成AIに渡し、ゲームを動作させるコードを生成させましょう。なお、文章生成AIが回答するコードはフォルダパスなどを主導で調整する必要があります。

① 「ノベルゲームの基本機能」の情報

以下の情報を基本機能として入力してください。

- ・タイトル画面でボタンまたはキーボードを押すとプレイ開始
- ・テキスト送りのボタンを押すとテキストが次に進む
- ・テキストに合わせたキャラクターと背景の表示
- ・2つの選択肢のうちどちらかをクリックすると、ストーリーが分岐する

② 「レイアウト画像」の情報

ワークシート⑨で作成したレイアウト画像を添付してください。

③ 「日本のテキストファイル」の情報

ワークシート⑩で作成したテキストデータを添付してください。

コード生成のためのヒント

ヒント① JSONファイルの活用

- ・ワークシート⑩で作成した「**台本**」のテキストデータを、ChatGPTでJSONファイルに変換することができます。(テキストデータを添付してJSONファイルに変換してほしいと指示)
- ・JSONファイルをPythonで読み込ませることで、画像の変更や文字送りを容易に設定することができます。
- ・ただし、生成AIで作成したJSONファイルが正しいものとは限らない場合があります。Pythonで動作させる前にチェックし、必要に応じて手作業で修正しましょう。

ヒント② エラーが出る場合の対処法

- ・エラーが出る場合は、エラーメッセージや状況を生成AIに報告し、「エラーが発生した理由と改善案を提示してほしい」と入力してください。
- ・生成AIが原因を特定できない場合もあります。その場合、WEB検索などで原因を調べ、その結果を生成AIに共有すると正常なコードを生成できる場合があります。(例:コードの中でライブラリを使用する場合、生成AIが古いライブラリを使用して正常に動作せず、生成AI自身では原因を特定できない場合がある)

コード生成のプロンプトの例

「ワークシート⑪:コード作成」では以下のようなプロンプトを使用すると良い

今まで出力されたシナリオをもとに、Pythonで動作するノベルゲームを作ります。仕様は以下になります。添付したテキストにシナリオなどのタイピングで画像を入れ替えたり選択肢を表示したりなどが書かれているので、それも参考にしてコードを作成してください。

【仕様】

- ・OP画面でボタンを押すとゲームスタート
- ・50文字前後がテキストとして表示される
- ・ボタンをクリックすると文字送られる
- ・アップロードしたテキストの中で「第二幕選択肢1」「第二幕選択肢2」の部分は選択肢となり、選んだ方の物語が表示される。
- ・選択肢が出る場所は以下のように指示されている。

【選択肢1: (ワークシート⑥ストーリーから転載)]

【選択肢2: (ワークシート⑥ストーリーから転載)]

・アップロードしたテキストの中で【背景: (ワークシート⑩台本から転載)】などの指示があるところ

で背景画像を入れ替える

・アップロードしたテキストの中で「キャラクター立ち絵: (ワークシート⑩台本から転載)】などの指示があるところ

で背景画像を添付の画像 (ワークシート⑨画面レイアウトデータ名を記載) をもとに作成する

※プロンプト入力時に**台本データ**、**画面レイアウトデータ**等を添付

課題(5) 要件チェック、プレゼンテーション

目的

- ゲームの仕様がクライアントの要望に合っているか確認しましょう。
- 生成AIを活用したノベルゲーム制作の経験を踏まえて、生成AIの活用方法や今後のクリエイターについて考えてみましょう。

作業 (120分)

1. ゲームの仕様がクライアントの要望に合っているか、ワークシート⑩でチェックしてください。
2. プレゼンテーションのため、ワークシート⑬を作成しましょう。その際、以下の2つについてグループで議論してみてください。
 - ▶ 今後の仕事や創作活動で生成AIはどのように活用できるか
 - ▶ クリエイターには今後どのような技術・知識・姿勢が必要か
3. ワークシート⑬を用いて発表しましょう。

ワークシート⑬：要件チェックシート

以下のシートを使用して、制作したゲームをチェックしてください。

チェック項目	O/x
プログラムが正常に起動したか	
起動時にエラーメッセージが表示されていないか	
UI要素（ボタン、画像、テキスト）が適切な位置に配置されているか	
各画像の解像度が正しく表示されているか（ぼやけている等）	
テキストのフォント・サイズ・分量などは適切か	
クライアントの要望を反映したストーリー構成となっているか	
クライアントが指定した要件は順守されているか	
修正が必要な箇所	
.	
.	
.	
.	

41

ワークシート⑭：プレゼンテーション資料作成（2/4）

キャラクター概要（設定とストーリー上での役割）

主人公		名前 ()
キャラクター①		名前 ()
キャラクター②		名前 ()
キャラクター③		名前 ()

43

ワークシート⑮：プレゼンテーション資料作成（1/4）

ストーリーのコンセプト

ストーリーのあらすじ

42

ワークシート⑯：プレゼンテーション資料作成（3/4）

ゲーム画面のイメージ

スタート画面

ゲーム本編画面

44

今後の仕事や創作活動で生成AIはどのように活用できるか

クリエイターには今後どのような技術・知識・姿勢が必要か

生成AIを活用した 学生募集ノベルゲーム制作実習

特定非営利活動法人
デジタルコンテンツ制作者育成協会

◀指導ガイド▶
生成AIを活用した学生募集ノベルゲーム制作PBL

目次

1. プロジェクトの概要

- ・学習の概要と目的
- ・制作物のイメージ
- ・学習で使用する生成AI
- ・学習の流れ

2. 実習課題

- ・課題(1) 要望確認と仕様書作成
- ・課題(2) シナリオ(文字素材)制作
- ・課題(3) 画像・BGM素材の制作
- ・課題(4) ゲームの制作
- ・課題(5) 要件チェック&プレゼンテーション

本教材は大きく2部で構成されている。

「1. プロジェクトの概要」には、本学習の概要と目的、ワークで活用する生成AIの説明、学習の流れが掲載されている。
「2. 実習課題」では、学習ステップごとの課題やワークシート、検討を進める際のヒントやプロンプト例などが掲載されている。

1. プロジェクトの概要

- ・学習の概要と目的
- ・制作物のイメージ
- ・学習で使用する生成AI
- ・生成AI利用時の注意事項
- ・学習の流れ

3

「1.プロジェクトの概要」では、学習の概要や目的、使用する生成AIの説明、生成AI利用時の注意事項、学習の流れを掲載している。
本資料は主に、冒頭のガイダンスで使用する前提である。

学習の概要と目的

■学習テーマ

- 生成AIを活用して、専門学校で学生募集に活用するノベルゲームを制作。

■学習目標

- 生成AIを活用したコンテンツ制作の有用性を理解する。
- 生成AIを活用したコンテンツ制作の限界や難しさを理解する。
- これからのコンテンツクリエイターに求められるスキル・姿勢を学ぶ。

■学習設定

- 学習者は、コンテンツ制作会社に所属する社員。
- 専門学校から学生募集に活用できるノベルゲームの開発を受注。
- 担当者としてプロジェクトを推進。

■学習時間

- 計9時間



4

今回のPBL学習について、以下の4つの項目を説明する。

- ・学習テーマ
- ・学習目標
- ・学習設定
- ・学習時間

なお、このPBL学習はチームによるグループワークを想定している。
1グループ3～5名程度で、2グループ以上あることが望ましい。

また、各グループの人数などに応じて、議論の進行管理を行うリーダーや、グループワークシートの作成、時間管理などを行うなどして役割分担を行うよう指導する。

制作物のイメージ

- ノベルゲームとは？(Wikipediaより)
 - ビジュアルノベルまたはノベルゲームは、文章を読み進めることが主体のコンピュータゲーム。
 - 小説に映像や音声が加わったようなアドベンチャーゲーム。日本発祥。
- 今回の制作物：専門学校の学生募集のためのノベルゲーム
 - 高校生等に専門学校に興味を持ってもらうためのノベルゲーム。
 - クリエイターになるという夢を持つ高校生が、オープンキャンパスなどを通して専門学校に興味を持ち、専門学校に入学して夢を叶えるようなストーリー。



ゲーム画面のイメージ
デモ映像
https://youtu.be/gxxD1X6_p5Y

本学習では、生成AIを活用した専門学校の学生募集ゲームを作成する。

ゲームは専門学校への入学を検討している高校生などに、学校に興味を持ってもらうことを目的とする。学校などの風景、キャラクター、専門学校を知ってもらうことを主としたテキストで構成される。

生成AIは主に風景やシナリオ作成、プログラミング時の補助やアシスタントとして使用する。
なおキャラクターは初めから提示するのではなく、課題(1)の要望確認時に学習者へ提示するのが望ましい。

5

5

学習で使用する生成AI

課題に取り組む際には以下の生成AIを積極的に使用すること。
ただし、ここに記載されていない生成AIに任意に使用してよい。

- 文章生成AI (※ChatGPT推奨)
 - ・ ChatGPT (Open AI) <https://chatgpt.com/>
 - ・ Gemini (Google) <https://gemini.google.com/>
- 画像生成AI
 - ・ Bing AI Chat (Microsoft) <https://www.bing.com/chat/>
 - ・ ImageFX (Google) <https://aitestkitchen.withgoogle.com/ja/tools/image-fx>
- 音楽生成AI
 - ・ Suno AI(Suno) <https://suno.com/>
 - ・ Udio(Udio) <https://www.udio.com/>

6

本学習では、文章生成AI、画像生成AI、音楽生成AIの3種の生成AIをゲーム開発のプロセスの中で使用する。

生成AIのトレンドは本教材を利用する時期によって変遷することが予想されるため、スライド上に記載の生成AIツールはあくまで参考とし、学習時のトレンドのツールを学生たちとともに調査し、活用する生成AIを選定することが望ましい。

ただし、後述の注意事項について十分に指導を行う必要がある。

生成AI利用時の注意事項

生成AIを利用する上で以下の事項に注意すること。

- 文章生成AIの活用方法について
 - ・ 本学習ではノベルゲームを作成するために、要件定義・ストーリー・プログラムなどを、文章生成AI (ChatGPT推奨) を利用して作成する。
 - ・ その際、すべての検討情報をChatGPTなどの1つのスレッドに集約し、それらを前提として回答を生成することで、適切な回答を得やすくなる。
- 有料プラン・クレジットについて
 - ・ 各生成AIサービスには、有料プラン限定の機能があたり、生成結果を取得するために有料クレジットが必要だったりする場合がある。
 - ・ これらの有料サービスは利用要件を十分確認し自己責任で使用する。
 - ・ なお、本学習は無料サービスの範囲内でも学習を進める上で差支えない。

7

生成AIを利用する上では、スライド上の2点に注意する必要がある。

本教材において、企画書やストーリー、キャラクター設計などノベルゲームの根幹を開発する際には、文章生成AIを活用する前提である。
文章生成AIの利用時には、前提情報を適切に学習させることが重要である。前提情報を入力せずに生成しても適切な結果をなかなか得ることができず、必要以上に時間を浪費することが懸念される。
生成時には前提情報の入力を徹底させることが、生成AIの適切な活用方法を学ぶ上でも重要である。

また、殆どの生成AIツールは利用前にアカウントの作成が必要であるケースが多い。利用料金がかかる場合もある。
利用するツールや利用方法は学生たちの自主性にある程度任せられることが望ましいが、トラブルの発生には十分注意して学習を進めるよう指導を行うことが必要である。
なお、スライドにも記載の通り、本学習は無料サービスの範囲内で差し支えなく進行することができる。むしろ、無料のサービスの範囲内でどのように作るかを工夫させることが、ある種の制約となり、柔軟性・問題解決力などのコンピテンシーの醸成にもつながる。

学習の流れ

導入	ガイダンス	20分
課題(1)	要望確認と企画書作成	60分
課題(2)	シナリオ(文字素材)制作	100分
課題(3)	画像・BGM素材の制作	60分
課題(4)	ゲームの制作	180分
課題(5)	要件チェック、プレゼンテーション	120分

8

このPBL学習はガイダンスを行った後、各ステップの学習を行い、最後には成果物を活用したプレゼンテーションを行う。
全体で9時間で、一連の流れの学習を進行する想定である。
なお、ワークシートの作成は学習時間外で行うことを可とし、時間配分は学生の進捗に応じて適宜変更して構わない。

ただし、本教材の作業は、生成AIの活用を前提として学習時間を設定している。生成AIを活用せずに作業を行うシーンが多くなった場合、設定時間内でのアウトプット制作は難しいことが予想される。学生には積極的に生成AIを使用するよう強調して伝えることが望まれる。

また、「課題(4) ゲームの制作」ではPythonによってコーディングを行う。文章生成AIにコードを出力させる想定だが、出力されたコードを読み取ったり、適切に動作するように調整したりするためには、Pythonやプログラミングの基礎知識が不可欠である。
指導者は事前に学習内容を確認し、指導する学生たちのプログラミングスキルを踏まえ、スキルが不十分な場合は事前講義・解答例の提供などの対応が必要なおことに留意されたい。

2. 実習課題

- ・課題(1) 要望確認と仕様書作成
- ・課題(2) シナリオ(文字素材)制作
- ・課題(3) 画像・BGM素材の制作
- ・課題(4) ゲームの制作
- ・課題(5) 要件チェック
- ・課題(6) ディスカッション&プレゼンテーション

9

「2. 実習課題」では6項目の学習を進めていく。

各ステップは、以下の要素で構成されている。

- ・各ステップの目的
- ・作業手順・時間
- ・ワークシート

また生成AIを活用する箇所には、プロンプトの例をまとめたものが掲載されている。

なお、以降のスライドではそれぞれの課題の考え方や指導方法を掲載するが、PBL学習は学習者の自律的な学習を尊重するべきであるため、初めから指導者が学生に考え方を指導するのではなく、まず学習者にワークに取組ませ、検討が行き詰まったり、相談を受けた場合に情報を小出しにしていく指導方法を探る。また、本PBLでは生成AIを活用するため、指導者は生成AIの活用方法や使用する上でのコツなどを相談される場合がある。こちらでも正解を提示するのではなく、各生成AIに入れるプロンプトの考え方を指導するなどして、学生が生成AIを活用する方法についても自律的に検討できるように指導を行いたい。

課題(1) 要望確認と企画書作成

目的

- クライアントの話をじっくり聞き、ゲームに何を求めているのかを探りましょう。
- その上で生成AIを使って、ゲームの仕様を決めましょう。

作業(120分)

1. クライアント(先生)にヒアリングして、ワークシート①の確認項目を記入してください。
2. 確認した内容をもとに、**文章生成AIを活用しワークシート②**の企画書を作成してください。

10

【指導ポイント】

課題(1)では、要望確認と企画書作成を行わせる。

ゲーム制作にあたり、指導者がクライアント役となり、ゲームに何を求めているのかを探る方法を探る。

指導者が事前に成果物であるゲームのイメージをしておき、後述するワークシートの構成に合わせて、学習者に情報を伝える流れで要望確認を行う。企画書は課題(5)で制作するプレゼンテーション資料にも活用するため、その旨説明を行う。

【指導する際の注意事項】

クライアントとして情報を提示する際は、どのようなゲームやシナリオにするかまでは踏み込まない程度の粒度にとどめるよう意識する。また、要望確認の際には項目ごとに回答するのではなく、できるだけ対話形式で要望確認を行い、実際の業務で求められるヒアリング・要望確認に必要なコミュニケーション能力を養えるよう指導する

課題(1) 要望確認と仕様書作成

■今回作成するゲームの最小要件

- ・ **ノベルゲームを開発** (背景、キャラクター、テキストがあり、ボタンで文字を送る)
- ・ **高校生に専門学校に興味を持ってもらうためのストーリーを構成**
(例：高校生が夢を専門学校で叶えるサクセスストーリー等)
- ・ **以下を基本仕様とする**
 - キャラクターは指定の画像を使用 ※次頁に掲載
 - ストーリーは2000~2400文字程度、場面転換3回以上(体験時間4~6分)
 - スタート画面、ゲーム本編、エンド画面の3種類で構成
 - できれば選択肢を選ぶシーンを1回以上入れる

11

【指導ポイント】

本スライドでは、今回作成するゲームの最小要件を掲載している。これらの要素を必ず含むゲームを制作するよう学習者に伝える。

【指導する際の注意事項】

ここで掲載している内容はあくまで最小要件であり、要望確認で明らかになった情報についてはゲームに入れ込むよう指導する。また、後半のワークで本項目に関するチェックリストを設けているが、制作時に確認が漏れると作り直しの手間が発生するため、制作時にはあらかじめ確認させるなどして、学習者に意識づけさせるよう指導する。

使用するキャラクター

- 専門学校から以下の4枚の画像の提供があった
- これらのキャラクター画像を登場させることを必須とする
- ただしキャラクター設定等は自由
- 画像データは背景が透過された状態で配布される



男子高校生

女子高校生

成人男性

成人女性

➡ 別添データ「キャラクター画像データ」を参照

12

今回使用するキャラクター4名はクライアントから提供されている前提とする。これらのキャラクター画像を使用することを必須とするが、設定や名前は学習者に決めさせる。その際生成AIを使用してかまわない。またストーリーの中で登場するキャラクターはこれ以外に任意で追加しても構わない。

ワークシート①：要件確認

先生にヒアリングを行い、以下のシートに回答を記入しましょう。

区分	質問内容	回答
ターゲット (ゲームをプレイする人)	年齢・性別	
	興味やニーズ	
	その他の特性	
学校情報 (学校の情報など)	学校名	
	設置コース	
	卒業生の進路	
	その他の情報	
開発ゲームの 目的とゴール	伝えたい メッセージ	
	達成したい 成果	

13

【指導ポイント】
課題(1)作業1では、ワークシートの左側を使用して、クライアントの要望確認を行う。

このスライドには、作業①の各項目について確認する内容例を掲載している。これらの例をもとに、指導者を通じてクライアントへの要望確認を行い、その上で必要な情報を盛り込んだ企画書を作成して作業2で作成する流れで課題(1)を進める。

【指導する際の注意事項】
要望確認段階で情報を提示できなかったものは、企画書にも反映されず、後から情報を追加すると作業に手戻りが発生する可能性がある。学習者がよく注意して要望確認を行うことも重要だが、指導者も特に重要な情報・設定については漏らさないように伝え、作業に手戻りが発生しないよう意識する。

ワークシート①：要件確認

先生にヒアリングを行い、以下のシートに回答を記入しましょう。

区分	質問内容	回答
ターゲット (ゲームをプレイする人)	年齢・性別	15歳～18歳、男子高校生
	興味やニーズ	ゲーム開発、プログラミング、デザインに興味があり、実践的なスキルを身につけて仕事に就きたい。
	その他の特性	地方都市在住
学校情報 (学校の情報など)	学校名	〇〇専門学校
	設置コース	ゲームデザインコース (ゲームの企画・設計を学ぶ) ゲームプログラムコース (ゲームのプログラミングを学ぶ) グラフィックデザインコース (2D・3Dの技術を学ぶ)
	卒業生の進路	ゲーム開発会社 (プログラマー、デザイナー)、IT企業 (システムエンジニア、ウェブデザイナー、フロントエンド/バックエンド開発者)、フリーランスクリエイター
	その他の情報	
開発ゲームの 目的とゴール	伝えたい メッセージ	専門学校はクリエイターになりたいという夢を実現するために最適な場所であること。 実践的なスキルを学び、就職をサポートできること。
	達成したい 成果	・高校生に専門学校の魅力を伝える ・学校に興味を持ち、入学を検討するきっかけを作る ・クリエイターのキャリアや魅力を知ってもらう

14

課題(1)作業1ワークシート1の記入例を示す。学校の特徴やゲームの目的、達成したい成果がきちんとヒアリングされているか確認させる。

ワークシート②：企画書作成

ヒアリング結果をもとに、以下の項目について文章生成AIと相談して検討しましょう。

- ストーリーコンセプト (どのようなストーリーで、プレイヤーに何を体験させるのかを簡潔に記述)
- ターゲット (ゲームをプレイするのはどのような人か ヒアリング結果をもとに具体化して記述)

年齢・属性	
興味やニーズ	
その他の特徴	
- ゲームの目的と特徴 (ゲームをプレイする人にとってどのような体験・メッセージを提供するのかを記述)

ストーリーの特徴	
伝えるメッセージ	
提供する体験	
- ゲームのアピールポイント (クライアントにとってこのゲームのどこが最も重要なポイントなのかを記述)

ヒント：文章生成AIに前提情報として、基本仕様やヒアリングした結果などの情報を入力すると適切な回答を得やすい

15

【指導ポイント】
課題(2)では、ヒアリングした内容をもとに企画書を作成する。これは課題(5)で制作するプレゼンテーション資料にも活用するため、その旨説明を行う。ゲーム概要(アイデア)については生成AIを用いて複数出力させる。複数出力させた中からチームでひとつを選ぶようにする。次にターゲットや目的、ゲームの特徴、どのような体験をさせたいかを記述する。特にゲームの特徴やさせたい体験はチームで考案することが望ましいが、時間配分を越えそうな場合は生成AIの使用を促す。

【指導する際の注意事項】
生成された特徴などは一見問題のないものに見えても、クライアントからの要望を満たしていない場合もあるため、生成後は要望確認シートと照らし合わせて、仕様と合致しているかの確認を行うよう指導する。納得できるアイデアが出るまで生成AIに出力させた場合、残りの時間が足りなくなる可能性が高い。チームの進捗状況を見て、ある程度のところで切り上げるよう指導することも重要となる。

ワークシート②：企画書作成

ヒアリング結果をもとに、以下の項目について文章生成AIと相談して検討しましょう。

- ストーリーコンセプト (どのようなストーリーで、プレイヤーに何を体験させるのかを簡潔に記述)

家族の反対を乗り越えながら、ゲーム制作への情熱を貫く高校生の成長と葛藤を描く選択型ノベルゲーム。感動的な物語とともにプレイヤーの選択によって展開が変わる多様なエンディングを楽しむ
- ターゲット (ゲームをプレイするのはどのような人か ヒアリング結果をもとに具体化して記述)

年齢・属性	15歳～18歳の男子高校生
興味やニーズ	ゲーム開発、プログラミング、デザインなどのクリエイティブ分野に興味があり、実践的なスキルを身につけて仕事に就きたい。
その他の特徴	地方都市在住
- ゲームの目的と特徴 (ゲームをプレイする人にとってどのような体験・メッセージを提供するのかを記述)

ストーリーの特徴	家族との葛藤や和解、友人や教師との関係を深く描いている プログラミングやゲーム開発に情熱を持つ主人公の成長を描き、クリエイティブな分野での自己実現をテーマとしている
伝えるメッセージ	専門学校はクリエイターになりたいという夢を実現するために最適な場所であり、実践的なスキルを学び、就職をサポートすることができること。
提供する体験	主人公の努力や決断、家族や学校での経験を通じた成長のストーリーから、プレイヤーの人生においても前向きな変化を促すインスピレーションを与える
- ゲームのアピールポイント (クライアントにとってこのゲームのどこが最も重要なポイントなのかを記述)

・家族の反対を乗り越え夢を追い求める主人公の成長物語は、プレイヤーに強い共感と感動をよぶ
・クリエイティブな分野での自己実現を描き、同じ夢を持つ者にとってインスピレーションとモチベーションを提供

16

生成AIを用いてゲームの概要(アイデア)を出力させる。自分が納得できるまで出力させる傾向が強いため、時間配分に注意する。ターゲットや目的、ゲームの特徴、どのような体験をさせたいかを記述する。課題(1)作業1ワークシート1でヒアリングし記述した要項から、ターゲットや目的、特徴を記述する。これは課題(5)で制作するプレゼンテーション資料にも活用するため、その旨説明を行う。ゲームの特徴やさせたい体験はチームで考案することが望ましいが、時間配分を越えそうな場合は生成AIの使用を促す。

課題(2) シナリオ(文字素材)制作

目的

- 心を引きつけるストーリーで、学校の魅力を伝えましょう。
- 生成AIの力を借りて、目を引くストーリーを創り出しましょう。

作業 (60分)

1. ストーリープロットを文章生成AIで作成し、ワークシート③に記入してください。
2. キャラクター設定を文章生成AIで作成し、ワークシート④に記入してください。
3. ストーリープロットとキャラクター設定を文章生成AIでまとめ、ワークシート5に記載してください。
4. ストーリーを文章生成AIで作成し、ワークシート6にメモしておいてください。

17

【指導ポイント】

課題(2)では、クライアントからの要望と企画書をもとに、生成AI「ChatGPT-4o」を活用してテキスト素材の生成を行う。

作業1では生成AIストーリーのアイデアを生成させ、その中から選ぶ・調整するなどしてストーリー概要を作成する。さらに生成AIでストーリーの要約であるプロットを作成する。プロットはストーリー上の重要な出来事のみであり、作業4で生成AIでストーリーを作成する際の素材となる。
作業2では登場するキャラクターの設定を生成AIで作成する。あらかじめ提供されているキャラクター画像を生成AIに読み込ませて作成してもよい。
作業3は作業4で生成AIでストーリーを作成する素材をまとめるために行う。
作業4はストーリープロットとキャラクター設定を生成AIに与え、ストーリーを作成する。

【指導する際の注意事項】

生成されたキャッチフレーズやイメージイラストは一見問題のないものに見えても、クライアントからの要望を満たしていない場合もあるため、生成後は要望確認シートと照らし合わせて、仕様と合致しているかの確認を行うよう指導する。情報をまとめる作業は生成AIによりクオリティが高い出力をさせるために行う点に注意する。

ストーリー概要プロンプトの例

「ワークシート③：ストーリープロットの作成」や「ワークシート④：キャラクター設定の作成」では以下のようなものをプロンプトを使用すると良い

○ プロット制作

「この物語をプレイ時間5分ほどのノベルゲームにしたいです。主に3つのシーンがあります。今までの会話をもとにしてプロットを書いてください。」

○ 主人公のプロフィール作成(画像を生成AIに読み込ませてよい)

「ノベルゲームで展開される物語の主人公の名前とプロフィールを教えてくださいませんか?プロフィールは主にキャラクターの役割・成し遂げたいこと・抱えている欲望や葛藤・能力や特徴で構成されています。名前とプロフィールができれば、どんなキャラクターなのか簡単にまとめてください」

○ 他の登場人物の設定を作成

「個性的なキャラクターを3人登場させたいです。一人は女子高生で、あとの二人は大人の男性と女性です。どのような役割のキャラクターを登場させる必要がありますか?」

18

生成AIに作成させる文章や画像を制御するには、より具体的な要望を細かく伝えることが重要となる。

このように、要件をできるだけ詳しく指定することが生成AIを活用する上では重要となる。ただし、細かく指定したとしても1回で思い通りのものを生成することは難しいため、AIとの対話を行いながら徐々に想定している生成物へと近づけていくことが基本のやり方となる。

上手くいかない場合は、指定するキーワードが不足していたり、キーワード同士が競合しAIが混乱しているなどの原因が考えられる。場合によっては、プロンプトを打ち直す、指定要件を減らす・入れ替えるなどの工夫を行いながら、試行錯誤して取組むように指導する。

18

ワークシート③：ストーリープロットの作成

文章生成AIでストーリープロットを作成してください。
その際、**前提情報としてワークシート2の企画書を入力すること。**

第一幕プロット (誰が何をやるストーリーであるのか、主人公の目的は何か。)

第二幕プロット (主人公に立ちはだかる壁や衝突と、第二幕の最後にどう進められるか。)

第三幕プロット (衝突をどう乗り越えて、目的を達成したのか、その結果どうなったのか。)

19

これは生成AIで作成したストーリープロットをメモするためのワークシートである。大まかな流れがクライアントの要望に沿っているか必ず確認するよう指導する。

また細かい仕様を指定したとしても、狙い通りのものが生成されるとは限らない。そのため、プロンプト(指示文)をベースに部分的にキーワードを変更したり、対話を通して狙い通りの素材を出すようなテクニックが必要となる。

指導者は何パターンかの生成方法・コツを把握しておき、学習者からの相談・質問に答えられるように準備しておくことが望ましい。
また、必要に応じてグループ間で生成物やプロンプトの共有などの時間を設けるなどして、学習者全体でプロンプトについての理解を深めるような工夫を行うよう指導する。

ワークシート③：ストーリープロットの作成

文章生成AIでストーリープロットを作成してください。
その際、**前提情報としてワークシート2の企画書を入力すること。**

第一幕プロット (誰が何をやるストーリーであるのか、主人公の目的は何か。)

高校生の拓海はゲーム開発者になることを夢見ている。しかし、家族は安定した職業に就くことを望み、拓海は進路に強く反対していた。ある日、拓海は意を決して家族に自分の夢を話すが、理解してもらえず、落胆する。それでも夢を諦めたくないと強く思う。

第二幕プロット (主人公に立ちはだかる壁や衝突と、第二幕の最後にどう進められるか。)

オープンキャンパスに到着した拓海と玲奈は、学校の各コースを体験する。拓海はプログラミングのワークショップに参加し、自分の作品を作り上げる達成感を味わう。教師や生徒との交流を通じて、自分の夢が現実的であることを実感し、さらに自信を深めていく。

第三幕プロット (衝突をどう乗り越えて、目的を達成したのか、その結果どうなったのか。)

家族の理解を得るために、拓海は最後の説得を試みる。彼は自分の熱意と将来の計画を真摯に語り、具体的なビジョンを示すことで家族の心配を一つ一つ解消していく。彼の真摯な姿勢に心を打たれた家族は、最終的に拓海を応援する決意を固める。

最後に、家族の温かい言葉を受けた拓海は、自信に満ちた表情で学校へ向かい、新たな一歩を踏み出すのだった。

20

ストーリーの要約であるプロットを作成した例。プロットはストーリー上の重要な出来事のみであり、作業4で生成AIを用いてストーリーを作成する際の素材となる点に注意する。この例では脚本の技法である三幕構成を用いているため、第一幕から第三幕まで存在する。三幕構成では物語全体を「発端」「中盤」「結末」の三つの部分に分けることで、読み手が最後まで飽きないようになっている。
また精度を高めたい場合は、プロットを作成する前に生成AIに三幕構成を説明させるとよい。

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (1/4)

キャラクター1 男子高校生

名前	
役割	
成し遂げたいこと	
欲望や葛藤	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

21

登場するキャラクターの設定を生成AIで作成する。あらかじめ提供されているキャラクター画像を生成AIに読み込ませて作成してもよい。細かい設定項目はプロットの三幕構成を活かすために行う。

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (2/4)

キャラクター2 女子高生

名前	
役割	
成し遂げたいこと	
欲望や葛藤	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

22

登場するキャラクターの設定を生成AIで作成する。あらかじめ提供されているキャラクター画像を生成AIに読み込ませて作成してもよい。細かい設定項目はプロットの三幕構成を活かすために行う。

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (3/4)

キャラクター3 成人男性

名前	
役割	
成し遂げたいこと	
欲望や葛藤	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

23

登場するキャラクターの設定を生成AIで作成する。あらかじめ提供されているキャラクター画像を生成AIに読み込ませて作成してもよい。細かい設定項目はプロットの三幕構成を活かすために行う。

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (4/4)

キャラクター4 成人女性

名前	
役割	
成し遂げたいこと	
欲望や葛藤	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

24

登場するキャラクターの設定を生成AIで作成する。あらかじめ提供されているキャラクター画像を生成AIに読み込ませて作成してもよい。細かい設定項目はプロットの三幕構成を活かすために行う。

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (1/4)

キャラクター1 男子高校生

名前	山本 拓海
役割	主人公、高校生
成し遂げたいこと	専門学校に入り、ゲーム開発者として成功すること
欲望や葛藤	自分の夢を追い求めたいが、家族の期待と反対に悩んでいる。家族に自分の情熱を理解してもらいたい
能力や特徴	プログラミングに優れた才能を持ち、困難な状況でも諦めない強い意志がある。友人や教師からの信頼も厚い
キャラクターの概要	ゲーム制作に情熱を持つ高校生。夢を追いかけられるために家族の反対と戦いながら、自分の進むべき道を見つけていく



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

25

キャラクター設定の記入例。あらかじめ提供されているキャラクター画像を生成AIに読み込ませて作成してもよい。細かい設定項目はプロットの三幕構成を活かすために行う。

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (2/4)

キャラクター2 女子高校生

名前	鈴木 玲奈
役割	拓海の親友、高校生
成し遂げたいこと	クリエイティブな分野で自分の才能を発揮し、成功すること
欲望や葛藤	自分の才能に自信を持ちたいが、周囲の期待やプレッシャーに悩むこともある。拓海をサポートしたいという強い思いを持っている
能力や特徴	グラフィックデザインやアートに才能があり、想像力豊か。ホジティブで明るい性格、周囲を励ます力がある
キャラクターの概要	拓海の親友であり、クリエイティブな分野で共に夢を追いかけける存在。拓海を励まし、支える重要なキャラクター



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

26

キャラクター設定の記入例。あらかじめ提供されているキャラクター画像を生成AIに読み込ませて作成してもよい。細かい設定項目はプロットの三幕構成を活かすために行う。

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (3/4)

キャラクター3 成人男性

名前	山本 真一
役割	拓海の父親、大人
成し遂げたいこと	拓海が安定した職業に就き、将来の不安を減らしたい
欲望や葛藤	家族を守りたいが、拓海の夢を理解できずに反対してしまふ。自分の価値観と拓海の夢の間で葛藤している
能力や特徴	現実的で厳格な性格。責任感が強く、家族のために最善を尽くすが、時には頑固な一面もある
キャラクターの概要	拓海の父親であり、家族の将来を考慮して安定した職業を望む。拓海との対立を通じて、親としての葛藤や成長を描く



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

27

キャラクター設定の記入例。あらかじめ提供されているキャラクター画像を生成AIに読み込ませて作成してもよい。細かい設定項目はプロットの三幕構成を活かすために行う。

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (4/4)

キャラクター4 成人女性

名前	藤田 美和
役割	教師、大人
成し遂げたいこと	学生たちにクリエイティブなスキルを教え、彼らの夢をサポートすること
欲望や葛藤	自分の教え子たちが成功することを望む一方で、教育の厳しさや生徒の将来に対する責任に悩むこともある
能力や特徴	教育熱心で生徒思い。クリエイティブな分野に精通しており、生徒たちの才能を引き出す力がある。温かく包容力がある性格
キャラクターの概要	夢を理解し、サポートする重要な存在。拓海にとってのメンター的存在でもある



ヒント
文章生成AIに前提情報として企画書、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

28

キャラクター設定の記入例。あらかじめ提供されているキャラクター画像を生成AIに読み込ませて作成してもよい。細かい設定項目はプロットの三幕構成を活かすために行う。

ワークシート⑤ :設定のまとめ (1/2)

ストーリーを出力させるために、今までの情報をまとめる(のところを埋めよう)

- プレイ時間は4分～6分
- 第一幕から第三幕までであり、それぞれのシナリオは400～600字程度
- 第二幕に1つ選択肢があり、合計以下の合計5つシーンがある
 - 第一幕
 - 第二幕分岐前
 - 第二幕選択肢1
 - 第二幕選択肢2
 - 第三幕
- ゲームコンセプトは

- シナリオの大まかな流れ(あらすじ)は、

29

ワークシート5では、次の作業5で生成AIでストーリーを作成する際の素材をまとめるために行う。
また今回は選択肢を選ぶことでのストーリー分岐を1回行うことが最小要件として決められているため、それを再度確認する。

ゲームのコンセプトやシナリオの大筋はこれまでのワークシートから要点を抽出・要約すればよい。生成AIの1つのスレッドで検討を進めている場合、生成AIにコンセプトと大筋を訪ねれば答えを得ることができる。

ワークシート⑤ :設定のまとめ (2/2)

ストーリーを出力させるために、今までの情報をまとめる。

- 主な登場人物とそれにキャラクター像は以下。

	役割	名前
①	キャラクター像	
	役割	名前
②	キャラクター像	
	役割	名前
③	キャラクター像	
	役割	名前
④	キャラクター像	
	役割	名前

30

作成したキャラクター設定の概要を文章にして記述する。文章生成AIに作成したキャラクター設定を読み込ませ、要約を指示すれば素早く作業を進行することができる。

ワークシート⑤ :設定のまとめ (1/2)

ストーリーを出力させるために、今までの情報をまとめる(のところを埋めよう)

- プレイ時間は4分～6分
- 第一幕から第三幕までであり、それぞれのシナリオは400～600字程度
- 第二幕に1つ選択肢があり、合計以下の合計5つシーンがある
 - 第一幕
 - 第二幕分岐前
 - 第二幕選択肢1
 - 第二幕選択肢2
 - 第三幕
- ゲームコンセプトは

家族の反対を乗り越えながら、ゲーム制作への情熱を貫く高校生の成長と葛藤を描く選択型ノベルゲーム

- シナリオの大まかな流れ(あらすじ)は、

将来への不安を持つ主人公がオープンキャンパスに参加して、ゲーム制作への情熱をより燃やすことに。自宅に帰って家族の反対を乗り越えるというシーンで終わる

31

次の作業5で生成AIでストーリーを作成する際の素材をまとめた例。
今回は選択肢を選ぶことでのストーリー分岐を1回行うことが最小要件として決められているため、それを再度確認する。

ワークシート⑤ :設定のまとめ (2/2)

ストーリーを出力させるために、今までの情報をまとめる。

- 主な登場人物とそれにキャラクター像は以下。

	役割	主人公	名前	山本拓海
①	キャラクター像	ゲーム制作に情熱を持つ高校生。夢を追いかけるために家族の反対と戦いながら、自分の進むべき道を見つけていく。困難な状況でも諦めない強い意志がある。		
	役割	主人公の親友	名前	鈴木玲奈
②	キャラクター像	女子高生。拓海の親友であり、クリエイティブな分野で共に夢を追いかける存在。拓海を励まし、支える重要なキャラクター		
	役割	主人公の父親	名前	山本真一
③	キャラクター像	拓海のお父さんであり、家族の将来を考えて安定した職業を望む。拓海との対立を通じて、親としての葛藤や成長を描く		
	役割	専門学校先生	名前	藤田美和
④	キャラクター像	教育熱心で生徒思い、クリエイティブな分野に精通しており、生徒たちの才能を引き出す力がある。温かく包容力がある性格		
	役割			

32

キャラクター設定を概要化した例。生成AIに作成させた場合、検討したキャラクター設定と齟齬がないか確認させる。

ストーリー生成のプロンプトの例①

「ワークシート6：ストーリー作成」では
以下のようなプロンプトを使用すると良い

あなたは100万本売れたノベルゲームを開発したデザイナーです。
専門学校からの広報として、専門学校のオープンキャンパスに参加するノベルゲームを作って欲しいとの依頼を受けました。

以下の条件のもと、100万本売れるようなノベルゲームのストーリーを制作してください。ノベルゲームなので、小説として書いてください。
ノベルゲームのストーリーは、条件に提示されているように以下の構成にしてください。

##条件

- プレイ時間は5分ほど
- 第一幕から第三幕まであり、それぞれのシナリオは400～600字程度
- 第二幕に1つ選択肢があり、第一幕・第二幕分岐前・第二幕選択肢1・第二幕選択肢2・第三幕と合計5つシーンがある
- ゲーム概要は「 （ワークシート5から転記） 」。
- シナリオの大まかな流れは、「 （ワークシート5から転記） 」
- 登場人物は以下。
（ワークシート5から転記）

➡ 次のページに続き

33

ストーリー生成のプロンプト例。精度を上げるために生成AIにゲームデザイナーとしての役割を与えている。
また生成AIが混乱しないように、シナリオのシーンごとに仕様を設定している。条件はできるだけ細かく書くことよい。今回は2回分岐が発生するため、設定などを与え単純に三幕構成のシナリオを生成させると、選択肢の前後で物語の整合性が取れないことがある。整合性が取れていない場合はその旨生成AIに指示する。

33

ストーリー生成のプロンプトの例②

➡ 前のページから続き

##ストーリー構成

- [第一幕分岐前]
400～600字でストーリーを書く
- [第二幕分岐前]
150～200字でストーリーを書く
- [第二幕選択肢1:選択肢]
第二幕選択肢1分岐後のストーリーを200～400字で書く
- [第二幕選択肢2:選択肢]
第二幕選択肢2分岐後のストーリーを200～400字で書く
- [第三幕]
400～600字でストーリーを書く

34

ストーリー生成のプロンプト例の続き。

34

ワークシート⑥:ストーリー作成 (1/4)

「ワークシート⑤：キャラクター・ストーリーまとめ」の情報を文章生成AIに
入力して、ストーリーを作成してください。

第一幕（誰が何をやるストーリーであるのか、主人公の目的は何か。）

35

ワークシート5でまとめた内容を素材として生成AIに入力し、ストーリーを生成させる。選択肢による1回の分岐が発生するため、合計で少なくとも5つのシーンのシナリオを生成させる点に注意すること。
なお、ここで作成したストーリーはノベルゲーム中でユーザに表示される原稿となるため、台詞なども作成させる。

第一幕は「誰が何をやるストーリーであるのか、主人公の目的は何か」の説明になるよう、シナリオを具体的に記述する。

ワークシート⑥:ストーリー作成 (2/4)

第二幕分岐前（主人公に立ちちはだかる壁や衝突と、第二幕の最後にどう追いつめられるか。）

第二幕分岐の選択肢（例：遊びの誘いによる OR 遊びの誘いにのらない）

選択肢 1

選択肢 2

36

第二幕は第一幕に続けて「主人公に立ちちはだかる壁や衝突と、第二幕の最後にどう追いつめられるのか」の説明になるよう、シナリオを具体的に記述する。

なお、第二幕では選択肢でストーリーを分岐させるため、選択肢を下段の欄に記入させる。

ワークシート⑥:ストーリー作成 (3/4)

第二幕選択肢 1 (選択肢 1を選んだあとのストーリー)

選択肢 1 (例: 遊びの誘いによる)

第二幕選択肢 2 (選択肢 2を選んだあとのストーリー)

選択肢 2 (例: 遊びの誘いにのらない)

37

選択肢を選んだあとの分岐ストーリーを作成させる。
分岐後のストーリーの作り方には以下のようなパターンがある。
・一時的に分岐するが、すぐに合流して同じストーリーが展開する
・選択肢 1 と選択肢 2 でエンディングまで別々のストーリーが展開する

別々のストーリーを展開させる場合、シナリオ作成の工数だけではなく、後のプログラミング等の作業工数も増大するため、授業時間数等を踏まえて指導を行うこと。
なお、回答例は「一時的に分岐するが、すぐに合流して同じストーリーが展開する」パターンで作成されている。

ワークシート⑥ :ストーリー作成 (4/4)

第三幕プロット (衝突をどう乗り越えて、目的を達したのか。その結果どうなったのか。)

38

第三幕は「衝突をどう乗り越えて、目的を達したのか。その結果どうなったのか。」の説明になるよう、シナリオを具体的に記述する。ここでストーリーはエンディングとなるため、適切な結末へと導く原稿を作成する。
選択肢でストーリーをエンディングまで分岐させる場合は、本ワークシートを複製して作成するよう指導する。

ワークシート⑥:ストーリー作成 (1/4)

「ワークシート⑤ : キャラクター・ストーリーまとめ」の情報を文章生成AIに入力して、ストーリーを作成してください。

第一幕 (誰が何をやるストーリーであるのか、主人公の目的は何か。)

プログラミングが好きだ。それは子供の頃からずっと変わらない。ゲームを作ることに興味を持ち始めたのは、中学生の時だった。最初はただの遊びだったが、やがてそれが僕の情熱になった。高校生になった今、僕は本気でゲーム開発者になりたいと思っている。しかし、その夢は家族には理解されていない。

夕食の席で、思い切って話を切り出した。「お父さん、お母さん、僕、ゲーム開発者になりたいんだ。専門学校に進学したい。」言葉が通る。父の顔は驚きを覚えて僕を見た。「拓海、ゲーム開発なんて不安定だ。もっと安定した職業に就くべきだ。」母も同意する。「お父さんの言う通りよ。将来のことを考え、もっと現実的な選択をしないさい。」僕は深い息をついた。何度も話そうとしたけど、そのたびに反対されてきた。家族の期待と自分の夢の間で、僕はどうすればいいのか分からなかった。

翌日、学校で玲奈に相談した。彼女は僕の親友で、同じくクリエイティブな分野に情熱を持っている。「拓海、オープンキャンパスに行ってみたらどう? 専門学校で実際に何が学べるのか見てみるのもいいかも。」

玲奈の言葉に目が開かれる思いだった。「ありがとう、玲奈。オープンキャンパスに行ってみよう。」数日後、玲奈と一緒にオープンキャンパスに参加することにした。校門をくぐると、クリエイティブなエネルギーが満ちているのを感じた。校舎は最新の設備が整っていて、学生たちが熱心に作業している姿が目に入る。

プログラミングのワークショップに参加した。教室に入ると、最新のコンピュータが並び、藤田英和先生が迎えてくれた。「こんにちは、みなさん。今日はプログラミングの基本を学びます。まずは簡単なゲームを作ってみましょう。」授業が始まると、僕はすぐに夢中になった。コードを書きながら、画面に自分のアイデアが形になる瞬間はいつも感動的だ。

ワークショップが終わると、僕は達成感でいっぱいだった。自分が本当にやりたいことを見つけた気がした。この経験を家族に伝えれば、きっと僕の夢を理解してくれるはずだ。心に決意を抱き、家に帰る準備をした。

39

第一幕「誰が何をやるストーリーであるのか、主人公の目的は何か」の記入例。

ワークシート⑥ :ストーリー作成 (2/4)

第二幕分岐前 (主人公に立ちはだかる壁や衝突と、第二幕の最後にどう追いつめられるか。)

オープンキャンパスで得た経験や、競争での挑戦を経て、僕は家族に再度話をする決意をした。夕食の席で、勇気を振り絞って話し始めた。「お父さん、お母さん、専門学校で学びたい理由をもう一度話させてください。」

父は少し驚いた顔をしながらも、「具体的な計画を聞かせてくれ」と言った。

僕は資料を取り出し、説明を始めた。「まず、藤田先生の推薦状を得るために密に連絡を取り付けます。そして、奨学金の申請を進め、学費の負担を軽減します。さらに、在学中はアルバイトをして生活費を補います。」

母も聞きながら、「あなたの決意は分かったわ。私も応援するわね」と微笑んでくれた。しかし、具体的な情報がもっと必要だと感じ、計画を練り直すことにした。

第二幕分岐の選択肢 (例: 遊びの誘いによる OR 遊びの誘いにのらない)

選択肢 1 藤田先生に積極的に質問し、交流を深める

選択肢 2 他の学生と積極的に交流し、友人を作る

40

第二幕「主人公に立ちはだかる壁や衝突と、第二幕の最後にどう追いつめられるのか」の記入例。

ワークシート⑥:ストーリー作成 (3/4)

第二幕選択肢1 (選択肢1を選んだあとのストーリー)

選択肢1 藤田先生に積極的に質問し、交流を深める

オープンキャンパスで出会った藤田先生に連絡を取り、具体的なキャリアパスや就職状況について尋ねることにした。「先生、プログラミングの具体的なキャリアパスや、卒業後の就職状況について教えてください。」
藤田先生は楽しい笑顔で答えてくれた。「卒業生は、業界内で高い評価を受けています。多くの学生が大手ゲーム開発会社やIT企業に就職していますし、フリーランスとして成功している人も多くいます。」
その後も藤田先生と話を続け、彼女からの推薦状を得るための条件や、奨学金の申請方法についても詳しく教えてもらった。計画が具体的に進むことで、自信が強くなっていく。

第二幕選択肢2 (選択肢2を選んだあとのストーリー)

選択肢2 他の学生と積極的に交流し、友人を作る

オープンキャンパスで得た友人たちと連絡を取り続け、情報を共有し合うことにした。サラやトムと再び会い、学校の生活について詳しく聞く。「サラ、トム、また会えて嬉しいよ。学校生活についてもっと教えてほしいんだ。」
サラは笑顔で答えた。「もちろん！学校にはたくさんのプロジェクトがあって、学生同士で協力して作業することが多いんだ。トムも一緒に参加してみない？」
トムも同意し、「そうだね、拓海、一緒に頑張ろう。」と励ましてくれた。友人たちと情報を共有し、彼らからの協力や助言を得ながら、ここでの生活が具体的にイメージできるようになった。

41

選択肢後のストーリー分岐。一時的に分岐するが、すぐに合流して同じストーリーが展開する。

ワークシート⑥:ストーリー作成 (4/4)

第三幕プロット (衝突をどう乗り越えて、目的を達成したのか。その結果どうなったのか。)

オープンキャンパスでの体験や新たに得た友人との交流を経て、僕は家族に再び話をすることを決意を固めた。「お父さん、お母さん、今日は学生たちとたくさん話をしてきました。みんなとても親切で、ここで学べば自分の夢に近づけると感じたんだ。」

父は少し驚いた顔をしながらも、「そうか、具体的な話を聞いて少し安心したよ。拓海が本気で取り組んでいるのが分かった。」と頷いた。母も「あなたの決意は本物ね。私たちもできる限りサポートするわ。」と励ましてくれた。

家族の理解と支持を得た僕は、いよいよ入学準備を本格的に始める決意を固めた。玲奈や新しい仲間たちと共に、夢の実現に向けて歩み出す日が近づいているのを感じた。

42

第三幕「衝突をどう乗り越えて、目的を達したのか。その結果どうなったのか。」の記入例。

課題(3) 画像・BGM素材の制作

目的

- 生成AIの力を借りてストーリーを彩る素材を創り出しましょう。
- 背景やアイコンなどの画像素材は画像生成AIで作成できます。
- BGMや効果音などの音楽素材は音楽生成AIで作成できます。

作業 (60分)

- ワークシート⑥のストーリーで必要な背景画像を検討し、**画像生成AI**を活用して画像素材を作成して、ワークシート⑦に記入してください。
- ワークシート⑧を参考に、**音楽生成AI**を活用してBGMを作成し、保存してください。

43

【指導ポイント】

課題(3)では、ゲームで使用する背景素材を生成AI「ChatGPT-4o」を活用して素材の生成を行う。

作業1では生成AIで背景画像を生成させ、採用するものを選び保存する。

作業2では、選んだ画像をワークシート7にメモする。

作業3では生成AI「Suno」などを活用してBGMを作成する。

【指導する際の注意事項】

学習者の積極性などによっては、デザインを凝りすぎてしまい想定以上に時間を要する場合があります。今回の学習では生成AIを活用することで、実際のクライアントとの折衝が発生する仕事であっても、迅速に遂行できるという点に気づかせることも重要であるため、時間を区切るなどして完成を優先させるよう指導する。

また、デザインで悩む場合は生成した素材の扱いにくさなどに起因するものである可能性がある。

本学習では、生成AIの限界や扱いにくさなどを知ることも重要であるため、サポートを行う際は十分に学習者が悩んだうえで行うよう意識する。

背景画像作成のヒント

- 作りたい画像をテキストで説明するように、**シーンの中に登場するものやその状態、画像のテキストをすべて書き出すのがコツ**。
- それを**英訳してプロンプトとして与える**。英語の方が狙った画像を生成しやすい。

例) 木製の机と椅子が並べられ、正面には黒板があり、側面には自然光が入る大きな窓がある。アニメ調の温かみのある雰囲気のあるイラスト。天井の照明は明るく、窓の外に緑の木々が見える。

↓ 英訳

以下のプロンプトで16:4の画像を生成してください。

A realistic illustration of an empty classroom with wooden desks and chairs arranged in rows, a blackboard at the front, and large windows on the side letting in natural light. The walls are light-colored, and there are blank bulletin boards. The classroom has a warm, inviting atmosphere, with a soft, anime-style illustration. The lighting is bright, and the scene includes subtle details like ceiling lights and green trees visible outside the windows.



生成

44

背景素材の生成結果のサンプルをプロンプトとともに掲載している。画像素材については細かい仕様を指定したとしても、狙い通りのものが生成されるとは限らない。

そのため、部分的にキーワードを変更したり、生成AIとの対話を通して狙い通りの画像素材を出すようなテクニックが必要となる。

作り方のコツとして、画面に登場させたいものやイラストのテキストを書き出し、英訳してプロンプトとして与えるとよい。

英訳はDeepLなどを使用する。

ワークシート⑦ :背景画像の生成

シーンごとに背景の画像素材を作成し、保存してください。



45

ゲームで使用する背景素材を生成AI「ChatGPT-4o」を活用して作成し、ゲーム素材として使用するものを選ぶ。
選んだものをワークシート7にメモする。

ワークシート⑦ :背景画像の生成

シーンごとに背景の画像素材を作成し、保存してください。



46

背景素材の生成結果のサンプルを掲載している。
ChatGPT-4oは日本の情報が少ないため、単純に「学校の校舎」と指示した場合ヨーロッパ風の校舎を出力することが多い。そのため精度を高くするには、写っているものを細かくプロンプトとして提示する必要がある。

ワークシート⑧ :BGMをAIで作成する

以下の手順を参考に音楽生成AI「Suno AI」などを使用し、BGMを生成して保存してください。

Suno AIとは <https://suno.com/>
テキストから音楽を生成できる生成AIツールで、ボーカルあり/なしを選択してMP3形式で出力することができる。無料版は1日50クレジットが配布される。

Suno AIの主な使い方

1. 上記URLからユーザ登録を行い、ログインする
2. 左側のメニューの「Create」をクリックし、「Song description」にプロンプトを入力する
3. ボーカルが必要ない場合は「Instrumental」をオンにする
4. 右側に生成された楽曲のリストが表示されるので、下記の□をクリックし、「Download」→「Audio」を選択して音楽ファイルをダウンロードする



ヒント
「ワークシート5 :設定のまとめ」の情報をプロンプトとして与えてみましょう。

➡ **音楽生成が難しい場合、別添データ「background_music」を活用すること**

47

楽曲生成AI「Suno AI」などを活用し、ゲームBGMを作成する。この項目ではSuno AIの使い方を説明している。ただし、Googleの音楽生成AI「Music FX」など任意の生成AIを使用して構わない。

プロンプトは背景画像生成と同じく、テキストや雰囲気などを細かく英語で記述すると精度が高くなる。

課題(4) ゲームの制作

目的

- 生成AIの力を借りて、ノベルゲームのPythonコードを作成しましょう。
- 今までの作業で生成した素材とコードを組み合わせ、クライアントの要望に合わせたゲームを作成しましょう。

作業 (120分)

1. 画面レイアウトを考え、ワークシート⑨に記入してください。
2. ワークシート⑩を参考に、台本を作成してください。
3. ワークシート⑪を参考に、**文章生成AI**を活用してノベルゲームのPythonコードを作成してください。
4. ゲームデータを格納するフォルダを任意の場所に作成し、Pythonのパス等を調整した上で、正常に動作するか確認してください。

【指導ポイント】

課題(4)では、これまでそろえた素材を使用してゲーム制作を行わせる。テキストシナリオ・背景素材・キャラクター素材を用いてPythonで動くゲームを制作する。完成したゲームと要件チェックシートを照らし合わせて、要件漏れがないかを確認する。
作業1では「ボタンを押すとテキストを送りをする」などのゲームに必要な機能をリストアップし、ワークシート9にメモする。
作業2ではUIを含めた画面レイアウトを考え、任意の画像編集ソフトを使用して、素材を組み合わせてゲーム画面の案を作成する。
作業3ではどのシーンでどんなテキストと画像を表示するのかのリストをまとめ、ワークシート11にメモする。
作業4ではゲームを動作させるためのPythonのコードを書く。生成AIをどのように活用するかは学習者のPythonの習熟度によって異なる。
作業5でゲームを実行し、動作するか確認・修正する。

【指導する際の注意事項】

生成されたコードがエラーも出さずそのまま実行できるとは限らない点に注意する。学習者のPythonの習熟度によっては、リファクタリングや高速化・軽量化のみ生成AIを使用することも考えられる。

48

ワークシート⑨:画面レイアウトを考える

キャラクターや背景の画像、テキストの位置、ボタンのデザインなどの画面レイアウトを検討し、PowerPointやPhotoshopなどでサンプル画面を1つ作成してみましょう。

- 配布したキャラクター:1体
- 生成したストーリーの文章の一部
- 生成した背景画像:1枚

画面レイアウト



任意の画像編集ソフトを使い、プレイ画面の一例を素材を組み合わせて作成する。使用する素材はキャラクター・背景画像・2文ほどのテキストを用いる。

ワークシート⑨:画面レイアウトを考える

キャラクターや背景の画像、テキストの位置、ボタンのデザインなどの画面レイアウトを検討し、PowerPointやPhotoshopなどでサンプル画面を1つ作成してみましょう。

- 配布したキャラクター:1体
- 生成したストーリーの文章の一部
- 生成した背景画像:1枚

画面レイアウト



任意の画像編集ソフトを使い、プレイ画面の一例を素材を組み合わせて作成した例。

ワークシート⑩:台本を作成する

以下の例を参考に、どのタイミングでどんなテキストや画像を表示するのか、文字送りするのかを文章化し、テキストファイル(.txt)として保存しましょう。

注意

この台本を後にJSONファイルにするため、シーン番号は0から始めてください。ここでのシーンとは、文字送りした直後から次に文字送りするまでの画面を指します。

例

● シーン0

[背景:Myroom1.png] [キャラクター立ち絵:Chara1.png]
プログラミングが好きな、それは子供の頃からずっと変わらない、ゲームを作ることに興味を持ち始めたのは、中学生の時だった。
→クリックするとシーン1へ

● シーン1

[背景:Myroom1.png] [キャラクター立ち絵:Chara1.png]
最初はただの遊びだったが、やがてそれが僕の情熱になった。高校生になった今、僕は本気でゲーム開発者になりたいと思っている。しかし、その夢は家族には理解されていない。
→クリックするとシーン2へ

▶ 別添データ「台本フォーマット」を活用してもよい

どのタイミングでどんなテキストや画像を表示するのか、文字送りするのかをシナリオに書き、テキストファイル(.txt)として保存する。今回の例ではこのシナリオを生成AIにてJSONファイルに変換し、Pythonに読み込ませていく。そうすることでテキストや画像に変更があった際に修正しやすくなる。ただしJSONファイルに変換するのは一例であり、学習者が他のやり方を考案した場合はそれに従う。どのように実装するにしても、テキストや画像の変更のタイミングをメモしておくことは重要である。

作成に当たって「台本フォーマット」という講義資料 別添データを用意しているので、任意で活用するよう指導する。

ワークシート⑪:コード生成

以下の3つの情報を文章生成AIに渡して、ゲームを動作させるコードを生成させましょう。なお、文章生成AIが回答するコードはフォルダパスなどを主導で調整する必要があります。

①「ノベルゲームの基本機能」の情報

以下の情報を基本機能として入力してください。

- タイトル画面でボタンまたはキーボードを押すとプレイ開始
- テキスト送りのボタンを押すとテキストが次に進む
- テキストに合わせたキャラクターと背景の表示
- 2つの選択肢のうちどちらかをクリックすると、ストーリーが分岐する

②「レイアウト画像」の情報

ワークシート⑨で作成したレイアウト画像を添付してください。

③「台本のテキストファイル」の情報

ワークシート⑩で作成したテキストデータを添付してください。

ゲームを動作させるためのPythonコードを生成AIによって出力させる。指示する際は以下の3つの情報を入力すると適切な結果を得やすい。いずれもこれまでのワークで作成したデータを流用できる。プロンプトについては後述の例も参考とすること。

- ① 「ノベルゲームの基本機能」
- ② 「レイアウト画像」
- ③ 「台本のテキストファイル」

ただし1回でコードが正常に動作する確率は40%ほど(2024年時点)なので、学習者のPython習熟度によっては高速化やリファクタリングのみ使用することも可とする。

ワークシート⑩:コード生成

以下の3つの情報を文章生成AIに渡し、ゲームを動作させるコードを生成させましょう。なお、文章生成AIが回答するコードはフォルダパスなどを主導で調整する必要があります。

- ① 「ノベルゲームの基本機能」の情報
- ② 「レイアウト画像」の情報
- ③ 「台本のテキストファイル」の情報

別添データ「コード回答例」内の以下2点のデータを参照
 ・ NovelGame.py
 ・ scenes.json

作成に当たってPythonでプログラムを記述した「NovelGame.py」と、シナリオをJSONファイル化した「scenes.json」という回答例を、講義資料 別添データを用意している。
Pythonの習熟度不足などの要因で進行が難しい場合、適宜参照して模倣しながらコードを作成するよう指示する。

55

生成AIを活用してコード生成を行う場合のヒントを2つ挙げている。

今回のノベルゲームのプログラムを作成する上では、JSONファイルが有効に活用できる。さらに、JSONファイルを作成する上でも、台本のデータを生成AIに読み込ませてJSONファイル化するように指示すれば、JSONファイルを生成させることも可能である。ただし、一見問題ないように見えても台本が一部割愛されていたり、順番がずれていたりとあるので、注意するよう指導する。

また生成AIに生成させたコードでエラーが出る場合、生成AIにエラー情報を入力して改善案を提示させると解決する場合もある。ただし、エラーが特定できない場合(生成AIが持っている情報が古いなど)もあるので、エラー原因をWEB検索などで特定して解決方法を探ることも必要になる場合がある。

55

コード生成のプロンプトの例

「ワークシート⑩:コード作成」では以下のようなプロンプトを使用すると良い

今まで出力されたシナリオをもとに、Pythonで動作するノベルゲームを作ります。仕様は以下となります。添付したテキストにシナリオとどのタイミングで画像を入れ替えたり選択肢を表示したりなどが書かれているので、それも参考にしてコードを作成してください。

【仕様】

- ・OP画面でボタンを押すとゲームスタート
- ・50文字前後がテキストとして表示される
- ・ボタンをクリックすると文字送りされる
- ・アップロードしたテキストの中で「第二選択肢1」「第二選択肢2」の部分は選択肢となり、選んだ方の物語が表示される。
- ・選択肢が出る場所は以下のように指示されている。
 [選択肢1: (_____ ワークシート⑥ストーリーから転載 _____)]
 [選択肢2: (_____ ワークシート⑥ストーリーから転載 _____)]
- ・アップロードしたテキストの中で[背景: (ワークシート⑩台本から転載)]などの指示があるところで背景画像を入れ替える
- ・アップロードしたテキストの中で[キャラクター立ち絵: (ワークシート⑩台本から転載)]などの指示があるところでキャラクター画像を入れ替える
- ・画面レイアウトは添付の画像 (ワークシート⑩画面レイアウトデータ名を転載) をもとに作成する

※プロンプト入力時に台本データ、画面レイアウトデータ等を添付

54

Pythonのコード生成を指示するプロンプトの例。
想定通りに動作したりエラーをなくするために、ゲームの仕様を可能な限り細かく指示する。

54

コード生成のためのヒント

ヒント① JSONファイルの活用

- ・ ワークシート⑩で作成した「台本」のテキストデータを、ChatGPTでJSONファイルに変換することができます。(テキストデータを添付してJSONファイルに変換してほしいと指示)
- ・ JSONファイルをPythonで読み込ませることで、画像の変更や文字送りを容易に設定することができます。
- ・ ただし、生成AIで作成したJSONファイルが正しいものとは限らない場合があります。Pythonで動作させる前にチェックし、必要に応じて手作業で修正しましょう。

ヒント② エラーが出る場合の対処法

- ・ エラーが出る場合は、エラーメッセージや状況を生成AIに報告し、「エラーが発生した理由と改善案を提示してほしい」と入力してください。
- ・ 生成AIが原因を特定できない場合もあります。その場合、WEB検索などで原因を調べ、その結果を生成AIに共有すると正常なコードを生成できる場合があります。(例:コードの中でライブラリを使用する場合、生成AIが古いライブラリを使用して正常に動作せず、生成AI自身では原因を特定できない場合がある)

55

課題(5) 要件チェック、プレゼンテーション

目的

- ゲームの仕様がクライアントの要望に合っているか確認しましょう。
- 生成AIを活用したノベルゲーム制作の経験を踏まえて、生成AIの活用方法や今後のクリエイターについて考えてみましょう。

作業 (120分)

1. ゲームの仕様がクライアントの要望に合っているか、ワークシート⑩でチェックをしてください。
2. プレゼンテーションのため、ワークシート⑩を作成しましょう。その際、以下の2つについてグループで議論してみてください。
 - 今後の仕事や創作活動で生成AIはどのように活用できるか
 - クリエイターには今後どのような技術・知識・姿勢が必要か
3. ワークシート⑩を用いて発表しましょう。

【指導ポイント】

課題(5)では、要件チェックを行い、プレゼンテーション用のワークシートを作成する。
作業1では、要件チェックの項目に問題ないかを必ず確認させ、要件を満たしていない箇所については修正するよう指導する。
作業2では、ディスカッション内容の観点については、掲載している考え方を参考にしよう指導する。
作業3では、本PBLの集大成として制作したゲームとディスカッションの結果をプレゼンテーションで共有する。

【指導する際の注意事項】

学習者はゲーム制作完了に注力するあまり、指定された要件が漏れてしまうケースがある。
グループ内で役割分担させるなどして、制作しながら要件をチェック、かつ複数人で漏れがないかを確認するなどして、仕事として制作をしているという点を意識できるよう指導する。
ディスカッションの結論に正解はないため、指導者に相談が質問があった場合は意見を述べる程度にとどめ、学習者の意見を変える・指導者が思う意見に変更させないように注意する。

56

ワークシート⑬：要件チェックシート

以下のシートを使用して、制作したゲームをチェックしてください。

チェック項目	○/×
プログラムが正常に起動したか	
起動時にエラーメッセージが表示されていないか	
UI要素（ボタン、画像、テキスト）が適切な位置に配置されているか	
各画像の解像度が正しく表示されているか（ぼやけている等）	
テキストのフォント・サイズ・分量などは適切か	
クライアントの要望を反映したストーリー構成となっているか	
クライアントが指定した要件は順守されているか	
修正が必要な箇所	
・	
・	
・	
・	

57

要件チェックはこちらを使用させる。
学習開始当初に設定された基本要件が満たされているかをチェックさせる。

ワークシート⑭：プレゼンテーション資料作成（1/4）

ストーリーのコンセプト

ストーリーのあらすじ

58

ゲームで使用した素材やワークシートを用いて、プレゼンテーション用の資料を作成する。

ワークシート⑮：プレゼンテーション資料作成（2/4）

キャラクター概要（設定とストーリー上での役割）

主人公			
キャラクター①		名前 ()	名前 ()
キャラクター②			
キャラクター③		名前 ()	名前 ()

59

ゲームで使用した素材やワークシートを用いて、プレゼンテーション用の資料を作成する。

ワークシート⑯：プレゼンテーション資料作成（3/4）

ゲーム画面のイメージ

スタート画面

ゲーム本編画面

60

ゲームで使用した素材やワークシートを用いて、プレゼンテーション用の資料を作成する。

今後の仕事や創作活動で生成AIはどのように活用できるか

クリエイターには今後どのような技術・知識・姿勢が必要か

61

この課題では、プレゼンテーション資料の作成だけでなく、ディスカッションも重要な役割を担っている。
そのため、ディスカッションの時間は十分にとるようにし、1人だけの意見がグループとしての意見とならないよう、ディスカッションしている様子をグループを見て回るなどして確認する。
また、ディスカッションの結論に正解はないため、指導者に相談が質問があった場合は意見を述べる程度にとどめ、学習者の意見を変える・指導者が思う意見に変更させないよう注意する。

付録3 PBL教材「生成AIを活用した学生募集ポスター制作」改修版

2-1 演習教材

2-2 指導ガイド

生成AIを活用した 学生募集ポスター制作PBL

特定非営利活動法人
デジタルコンテンツ制作者育成協会

1. プロジェクトの概要

- ・ 学習の概要と目的
- ・ 制作物のイメージ
- ・ 使用する生成AI
- ・ 学習の流れ

目次

1. プロジェクト概要
 - 1. 学習の概要と目的
 - 2. 制作物のイメージ
 - 3. 使用する生成AIの紹介 (Microsoft 『Bing AI』 など)
 - 4. 学習の流れ
2. 要望確認
3. 課題解決型実習課題
 - 1. レイアウト設計
 - 2. キヤッチコピー作成
 - 3. 画像素材作成
 - 4. ポスター本体作成
4. ディスカッション&プレゼン

2

学習の概要と目的

- 学習テーマ
 - 生成AIを活用して、専門学校の学生募集ポスターを制作する。
- 学習目標
 - 生成AIを活用したコンテンツ制作の有用性を理解する。
 - 生成AIを活用したコンテンツ制作の限界や難しさを理解する。
 - これからのコンテンツクリエイターに求められるスキル・姿勢を学ぶ。
- 学習設定
 - 学習者は、宮崎県内に所在するコンテンツ制作会社に所属する社員。
 - 宮崎情報ビジネス医療専門学校から学生募集ポスター制作依頼を受注。
 - ポスター制作の担当者としてプロジェクトを推進。
- 学習時間
 - 計8時限 (50分×8)



4

3

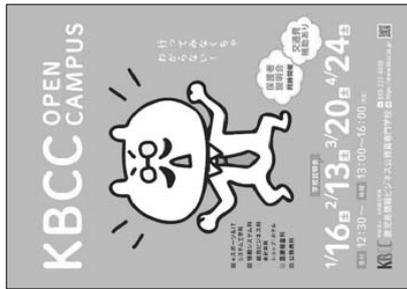
制作物のイメージ

■ 専門学校の学生募集ポスター

- 高校生等に学校のオープンキャンパスや願書受付を告知するポスター。
- 告知情報、キヤッチコピー、イメージイラストなどで構成される。



(出典) 学校法人宮崎総合学院



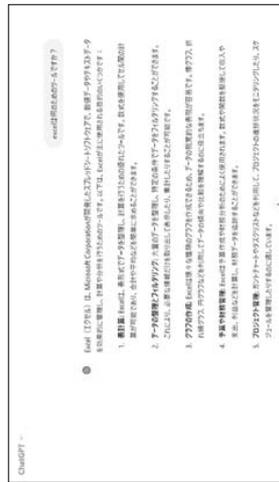
(出典) 学校法人九州総合学院

5

使用する生成AI (2) ChatGPT

■ ChatGPTとは

- OpenAIの開発したAIチャットシステム。
- 創作物の執筆や雑談などに適したAIで、想像力や表現力に優れている。
- 一部有料版でしか使えない機能がある (画像生成やアプリ生成など)



<https://chatgpt.com/>

7

使用する生成AI (1) Microsoft 『Bing AI』

■ Microsoft 『Bing AI』とは

- Microsoftの検索エンジンBingに搭載されたAIチャットシステム。
- ユーザの質問に対し、文章や画像を自動生成。
- 完全無料で利用可能 (マイクロソフトアカウントが必要)。



<https://www.bing.com/chat?q=Microsoft+Copilot&FORM=hpcode>

6

使用する生成AI (3) Gemini

■ Geminiとは

- Googleの開発したAIチャットシステム。
- Google検索と連携しているため、最新情報にも対応できる
- 有料版にすると、大容量のデータを解析してチャットできる



<https://gemini.google.com/app/40103c3a4868d86c?hl=ja>

8

Bing/ChatGPT/Geminiの使い分け(無料版)

- ツールによって得意分野があるので、使い分けましょう



Bing
画像生成に強い



ChatGPT
条件に合わせて
様々なアイデアを出せる



Gemini
文章生成に強い

学習の流れ

コマ数	学習項目	学習時間	アウトプット
準備	ガイダンス	50分	ワークシート①
	要望確認		
	ヒアリング要約		
課題 1	レイアウト設計(手作業)	100分	ワークシート②-A
	レイアウト設計(文章生成AI)		ワークシート②-B
課題 2	キャッチコピー作成(手作業)	100分	ワークシート③-A
	キャッチコピー作成(文章生成AI)		ワークシート③-B
課題 3	画像素材作成(手作業)	100分	
	画像素材作成(画像生成AI)		
課題 4	ポスター本体作成	150分	ワークシート④
	ディスカッション&プレゼン		ワークシート⑤

準備：要望確認

目的

- クライアントの話をじっくり聞き、ポスターに何を求めているのかを探りましょう。

作業 (30分)

クライアント(先生)にヒアリングして、ワークシート①の確認項目を記入してください。



2. 要望確認

学生募集ポスターの例



(出典) 宮崎総合学院、九州総合学院、グループ各校 13

準備：今回作成するポスターの最小要件

(前提) A3紙、フルカラー

ルール1 キャッチコピーを入れること

ルール2 画像素材1つ以上を使用すること

ルール3 以下の2つの情報を入れること

- ・ 学校名「○○学校(例)宮崎情報ビジネス専門学校」
- ・ 告知情報「10月1日より入学願書受付開始」

14

ワークシート①の記入方法

要望を確認する項目

対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年齢 ・ 性別 ・ 興味やニーズ など
主な掲載情報	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校名 ・ 告知情報 ・ 学校のロゴ ・ 学校HPのURL・QRコード ・ 学校SNS など
デザインの方向性	<ul style="list-style-type: none"> ・ イメージカラー ・ 強調したい学校の特徴 ・ 入れ込みたい要素 など

15

ワークシート①

要望を確認する項目

対象者	
主な掲載情報	
デザインの方向性	

3. 実習課題

- 課題1 レイアウト設計
- 課題2 キャッチコピー作成
- 課題3 素材画像作成
- 課題4 ポスター作成

17

課題1-1 レイアウト設計(手作業)

目的

- ヒアリングを踏まえ、ポスターのレイアウトを決めましょう。

作業 (30分)

ヒアリングした内容とワークシート①をもとに
ワークシート②-Aのワイヤーフレームを作成してください。

＜構成要素＞

- ・ キャッチコピー
- ・ メインビジュアル
- ・ 画像素材 (学生の写真など)
- ・ 告知情報
- ・ ログ、学校名、問い合わせ先、HPなど



19

課題1 レイアウト設計

- 課題1-1 レイアウト設計(手作業)
- 課題1-2 レイアウト設計(ChatGPT)

18

ワークシート②-Aの作成方法

ワイヤーフレームの作り方

- (1)前提
右側にあるのはポスターの「基本パーツ」です。
- (2)新規パーツ作成
「これが必要」と思うパーツが基本パーツの中に無い場合は、自分で作成してください。
- (3)フレーム作成
各パーツの「場所」「大きさ」を自分で調整して枠内に貼り付け、要望に沿ったワイヤーフレームを作りましょう。

基本パーツ一覧

メインビジュアル画像

ロゴ・学校名

写真など

告知情報
(10/1～願書受付)

問合せ先・HPなど

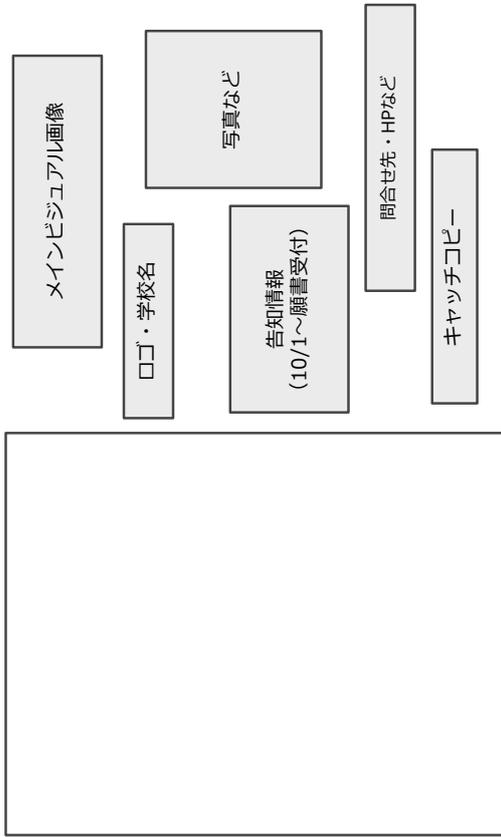
キャッチコピー

20

ワークシート②-A

ワイヤーフレーム

基本パーツ一覧

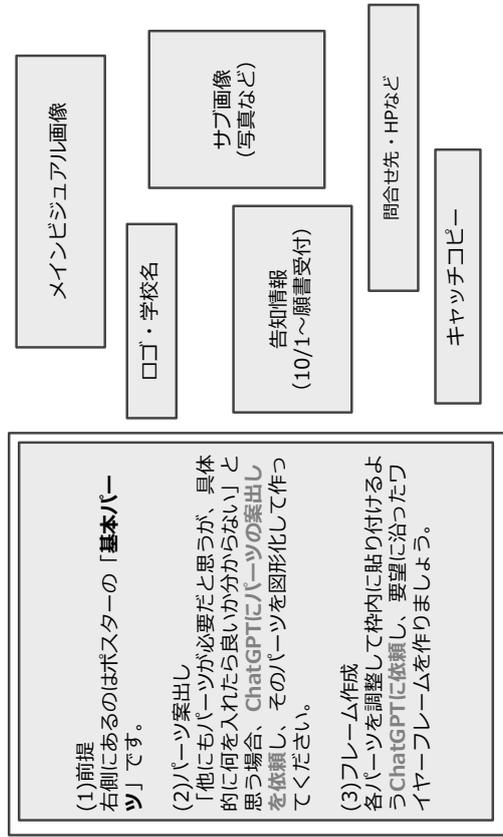


21

ワークシート②-Bの作成方法

ワイヤーフレームの作り方

基本パーツ一覧



23

課題1-2 レイアウト設計(ChatGPT)

目的

- ヒアリングを踏まえ、ポスターのレイアウトを決めましょう。
- レイアウト作成には、ChatGPTを活用してもOKです。
- ChatGPTの出力を踏まえ、チームで議論して改良してもOKです。

作業 (30分)

ヒアリングした内容とワークシート①、ChatGPTの力を借りてワークシート②-Bのワイヤーフレームを作成してください。



22

プロンプト (AIへの依頼文) の考え方

AIが作成する文章や画像を細かく依頼することが重要
より具体的な要望を細かく依頼することが重要

抽象的な質問の場合

「専門学校で学ぶ学生の画像を作成してください。」



具体的な質問の場合

「画像クリエーターも募集する専門学校の子生募集ポスター用の画像を作成してください。多様な色やデザインシチュエーションを抽出させる一方で、学生たちが制作活動に参加する様子やイラスト風で表現してください。」



24

ChatGPTプロンプト例【パーツ案出し】

ChatGPTに指示を与えるときには「役割」「タスク」「条件」「条件」を定義すると、具体的な要望を細かく反映できます

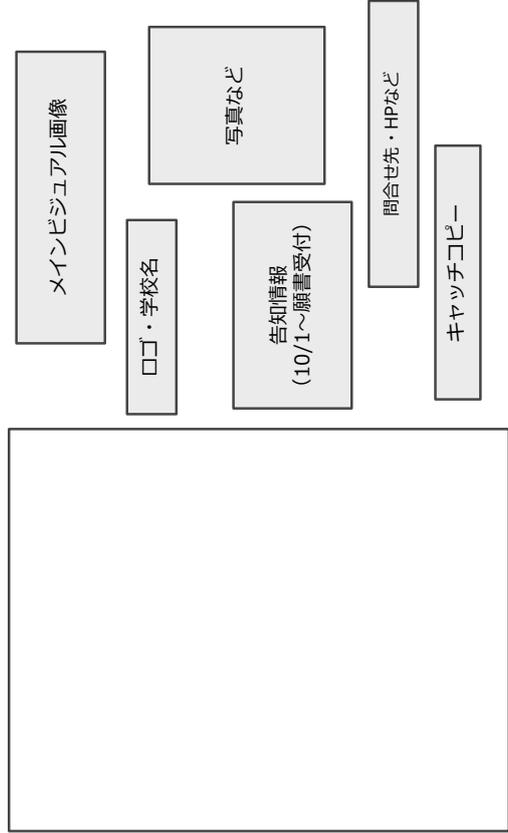
- #役割
あなたはプロのデザイナーです。
- #タスク
あなたは学校の学生募集ポスターを作成することになりました。
以下の項目の他に、入れた方が良い情報を箇条書きで5個提案してください。
- #項目
- ・メイン画像
 - ・サブ画像 (2枚)
 - ・ロゴ
 - ・学校名「〇〇学校」
 - ・告知情報「10月1日より入学願書受付開始」
 - ・キャッチコピー

ヒアリングで聞いた要望と、自分で入れた項目をプロンプトに書き加えて工夫してみましょう！

25

ワークシート②-B

ワイヤーフレーム



27

ChatGPTプロンプト例【フレーム作成】

ChatGPTに指示を与えるときには「役割」「タスク」「タスク」「条件」を定義すると、具体的な要望を細かく反映できます

- #役割
あなたはプロのデザイナーです。
- #タスク
あなたは学校の学生募集ポスターを作成することになりました。
以下の条件とパーツをもとに、ポスターのレイアウトを作成してください。
- #条件
- ・A3サイズ、フルカラー
 - #パーツ
 - ・メイン画像
 - ・サブ画像
 - ・キャッチコピー
 - ・問い合わせ先 などなど…

ヒアリングで聞いた要望と、自分の考えたイメージを「条件」「パーツ」として書き加えて工夫してみましょう！

26

課題2 キャッチコピー作成

- 課題2-1 キャッチコピー作成(手作業)
- 課題2-2 キャッチコピー作成(Gemini)

28

課題2-1 キャッチコピー作成(手作業)

目的

- キャッチコピー（分かりやすく学校の特徴を伝える短い文）を考え、学校の魅力を伝えましょう。

作業（50分）

ブレインストーミングを行ってキャッチコピーのアイデアを出しましょう。
その上でアイデアの中から、候補を絞り込み、使用するものを選んでメモしてください。

29

キャッチコピーの例

「未来はここから始まる - 宮崎で夢を叶えよう」

「あなたの可能性、無限大に広がる」

「10月1日、新たな扉が開く - 一緒に学ぼう」

「宮崎から世界へ - 専門スキルで飛躍しよう」

30

「ブレインストーミング」とは？

自由な発言を重視してアイデアを生み出す発想法

3大ルール

- (1) アイデアの否定や判断、結論はNG
ブレインストーミングは自由なアイデアを発言する方法です。アイデアに対する否定や結論、判断等は避けましょう。
- (2) アイデアは積極的に組み合わせる
他の人のアイデアに自分の発想を加える（アレンジ）は真似ではなく、立派な意見として推奨されます。どんどんやりましょう。
- (3) 質より量を重視する
ブレストではアイデアの質にこだわらなくて大丈夫です。なるべく量を重視して大量のアイデアを出しましょう。

ブレインストーミングの役割

テーマ: 「学校の魅力」を20文字以内で表すと？

役割を決めましょう



ファシリテーター(1人)

- 発言をためらいがちな参加者を促す
- 肯定的な内容であることが望ましいため、批判的な意見が出ないように促す
- プレストの方向性にズレが生じていないかを確認し、適宜修正を行う



書記(1人)

- 出たアイデアをすべて書き出す
- 場合によっては、ファシリテーターや参加者のサポートをする

**他の人はとにかくアイデアを出す
「コメントーター」です**

課題2-2 キャッチコピー作成(Gemini)

目的

- キャッチコピー（分かりやすく学校の特徴を伝える短い文）を生成AIで考え、学校の魅力を伝えましょう。

作業（20分）

Geminiに依頼を行ってキャッチコピーを複数作成し、自分のイメージに合うと思ったものを3つ選んでワークシート③-Cにメモしてください。

37

Geminiプロンプト例【キャッチコピー】

「コピーライター」の役割を与えて、細かい条件を付ける

#役割

あなたはプロのコピーライターです。

#タスク

あなたは学校の学生募集ポスターを作成することになりました。
以下の条件のもとに、ポスターのキャッチコピーを5つ考えてください。

#条件

- ・ 20文字以内
- ・ 学校の略称は「宮情」
- ・ 学べる内容は「IT・ドローン」「デザイン・CG」…

「文字数」を変えたり、「条件」でアピールしたい
学校の特徴を入れたり、色々と工夫してみてください！

38

ワークシート③-B Geminiのキャッチコピー候補

- ・ キャッチコピー①
- ・ キャッチコピー②
- ・ キャッチコピー③

課題3 画像素材作成

課題3-1

画像素材作成(手作業)

課題3-2

画像素材作成(Bing AI)

40

課題3-1 画像素材作成(手作業)

目的

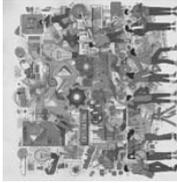
- 分かりやすく学校の雰囲気伝えるための画像素材を検索し、ワイヤーフレームに当てはめてイメージしましょう。

作業 (30分)

インターネットで検索して画像素材を複数ピックアップし、自分のポスターのイメージに合うと思ったものを選んで**PCに保存**してください。



アート調



実写調



イラスト調

画像素材の検索

検索のコツ

- (1) まずはシンプルに何かを検索するときは、たとえば「一番近い空港」のようにシンプルなフレーズを使い、必要に応じて具体的な語句を追加しましょう。
- (2) 検索ワードを工夫する探しているイメージに応じた検索ワードを選びましょう。画像を探する際は「画像に入れたものをそのまま単語にする」よりも、その分野に固有のワードを使った方が精度が良くなります。たとえば医療関係の画像を探す場合は、「頭が痛い」よりも「頭痛」という言葉を使うほうが、欲しい検索結果を出しやすくなります。学校関係の画像を探す際には「遊んでいる生徒たち」というワードよりも「学園祭」「部活」などのワードの方が良いです。

画像素材の当てはめ

作成したワイヤーフレームに当てはめて、見やすい配置を探しましょう

課題2-1で作ったワイヤーフレームを貼り付けましょう

課題2-2で作ったワイヤーフレームを貼り付けましょう

課題3-2 画像素材作成(Bing AI)

目的

- 分かりやすく学校の雰囲気を伝えるための画像素材を生成AIで作り出し、ワイヤーフレームに当てはめてイメージしましょう。

作業 (20分)

Bing AIに依頼して画像素材を複数ピックアップし、自分のポスターのイメージに合うと思ったものを選んで**PCに保存**してください。



Bing AIプロンプト例【画像】

「デザイナー」の役割を与えて、細かい条件を付ける

#役割

あなたはプロのデザイナーです。

#タスク

あなたは学校の学生募集ポスターを作ることになりました。

以下のイメージをもとに、ポスターに使用する画像を4つ出力してください。

#イメージ

・学べる内容は「IT・ドローン」「デザイン・CG」

・実践的な学びを得られる環境

・仲間と切磋琢磨する環境

#映してほしいもの

・高校生の男女

・学校の机、椅子

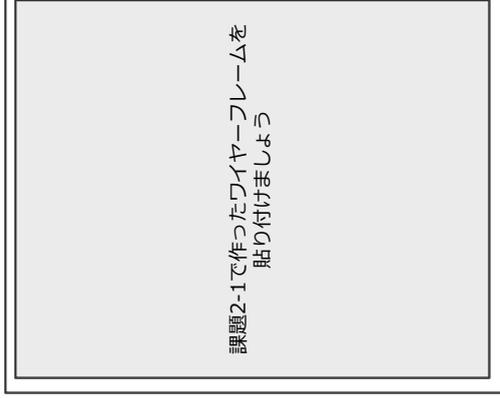
「イメージ」の部分を工夫してみましょう！

必要に応じて「映してほしいもの」を変えらるのもアリです

45

画像素材の当てはめ

作成したワイヤーフレームに当てはめて、見やすい配置を探しましょう



46

課題4 ポスター作成

目的

- 今までの作業で集めた「全て」の素材を組み合わせて「ハイブリッドポスター」を作成しましょう。
- 自分の感性の良いところと、生成AIの力を組み合わせます。
- クラウドの要望に合わせてデザインを完成させます。

作業 (50分)

- ① 任意の画像編集ソフトを使用し、これまでの全ての工程で集めた素材を組み合わせてポスターを完成させ、ワークシート④の左に貼り付けてください。
- ② ワークシート④右の要件チェックシートでチェックしましょう。

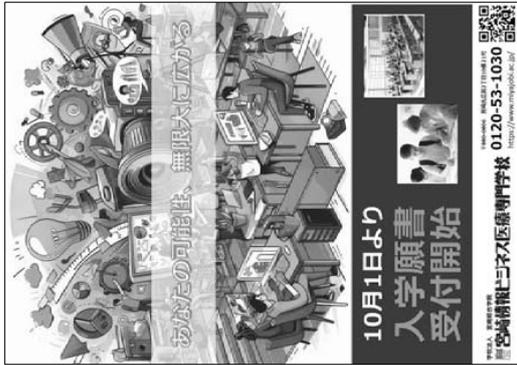
48

課題4 ポスター作成

47

ワークシート④の記入方法

作成したポスター



要件チェックシート

キャッチコピーが入っているか	<input type="radio"/>
画像素材は1つ以上使用しているか	<input type="radio"/>
学校名は記載されているか (宮崎情報ビジネス医療専門学校)	<input type="radio"/>
告知情報は記載されているか (10月1日より入学願書受付開始)	<input type="radio"/>
要望された掲載情報はすべて記載されているか	<input type="radio"/>
要望されたデザイン要素はすべて取り入れられているか	<input type="radio"/>

49

ワークシート④

作成したハイブリッドポスター

キャッチコピーが入っているか	
画像素材は1つ以上使用しているか	
学校名は記載されているか (宮崎情報ビジネス医療専門学校)	
告知情報は記載されているか (10月1日より入学願書受付開始)	
要望された掲載情報はすべて記載されているか	
要望されたデザイン要素はすべて取り入れられているか	

要件チェックシート

課題5 ディスカッション&プレゼン

目的

- 生成AIを活用したポスター制作の経験を踏まえて、生成AIの活用方法や今後のクリエイターについて考えてみましょう。
- その上で、制作したポスターとディスカッションの結果をプレゼンテーションで共有しましょう。

作業 (50分)

- ① ワークシート⑤左にポスターの画像を貼り付け、ワークシート⑤右上段に「デザインのポイント」と「生成AIの活用度合い」を簡潔に記載してください。
- ② 次の2点についてグループで議論し、ワークシート⑤右下段に整理しましょう。
 - ▶ 手作業と生成AIの違いについて
 - ▶ 今後クリエイターに必要なスキル
- ③ ワークシート⑤を使って発表しましょう。



51

課題5 ディスカッション&プレゼン

目的

- 生成AIを活用したポスター制作の経験を踏まえて、生成AIの活用方法や今後のクリエイターについて考えてみましょう。
- その上で、制作したポスターとディスカッションの結果をプレゼンテーションで共有しましょう。

作業 (50分)

- ① ワークシート⑤左にポスターの画像を貼り付け、ワークシート⑤右上段に「デザインのポイント」と「生成AIの活用度合い」を簡潔に記載してください。
- ② 次の2点についてグループで議論し、ワークシート⑤右下段に整理しましょう。
 - ▶ 手作業と生成AIの違いについて
 - ▶ 今後クリエイターに必要なスキル
- ③ ワークシート⑤を使って発表しましょう。

52

ワークシート⑤の記入方法

作成したポスター



デザインのポイント

- ・ キャッチコピーや画像を採用した理由
- ・ 対象者（高校生等）に関心を持ってもらうための工夫
- ・ その他のアピールポイント など

生成AIの活用度合い

- ・ どれがセルフの素材か？
- ・ どれが生成AIで作った素材か？

手作業と生成AIの違いについて

- ・ 手作業で苦労したこと
- ・ 生成AIで時間短縮がひいたところ
- ・ その他、もっとAIが使えるところなど など

今後クリエイターに必要なスキル

- ・ 仕事ではどのように使えそうか？
- ・ 創作活動ではどのように使えそうか？
- ・ 勉強ではどのように使えそうか？ など

53

ワークシート⑤

作成したポスター

デザインのポイント

生成AIの活用度合い

手作業と生成AIの違いについて

今後クリエイターに必要なスキル

54

生成AIを活用した 学生募集ポスター制作PBL

特定非営利活動法人
デジタルコンテンツ制作者育成協会

<指導ガイド>
生成AIを活用した学生募集ポスター制作PBL

1

目次

1. プロジェクト概要
 1. 学習の概要と目的
 2. 制作物のイメージ
 3. 使用する生成AIの紹介 (Microsoft 『Bing AI』 など)
 4. 学習の流れ
2. 要望確認
3. 課題解決型実習課題
 1. レイアウト設計
 2. キャッチコピー作成
 3. 画像素材作成
 4. ポスター本体作成
4. ディスカッション&プレゼン

2

本教材は大きく2部で構成されている。

「1. プロジェクト概要」には、本学習の概要と目的、ワークで活用するAI「Bing AI」「ChatGPT」「Gemini」の説明、学習の流れが掲載されている。
「2. 要望確認」以降はワークとなり、学習ステップごとの課題やワークシート、ワークシートの記入例などが掲載されている。

2

1. プロジェクトの概要

- ・ 学習の概要と目的
- ・ 制作物のイメージ
- ・ 使用する生成AI
- ・ 学習の流れ

3

「1. プロジェクトの概要」では、学習の概要や目的、使用する生成AI「Bing AI」「ChatGPT」「Gemini」の説明、学習の流れを掲載している。
本資料は主に、冒頭のガイダンスで使用される前提である。

3

学習の概要と目的

- 学習テーマ
 - 生成AIを活用して、専門学校の学生募集ポスターを制作する。
- 学習目標
 - 生成AIを活用したコンテンツ制作の有用性を理解する。
 - 生成AIを活用したコンテンツ制作の限界や難しさを理解する。
 - これからのコンテンツクリエイターに求められるスキル・姿勢を学ぶ。
- 学習設定
 - 学習者は、宮崎県内に所在するコンテンツ制作会社に所属する社員。
 - 宮崎情報ビジネス医療専門学校から学生募集ポスター制作依頼を受注。
 - ポスター制作の担当者としてプロジェクトを推進。
- 学習時間
 - 計8時間 (50分×8)



4

今回のPBL学習について、以下の4つの項目を説明する。

- ・ 学習テーマ
- ・ 学習目標
- ・ 学習設定
- ・ 学習時間

なお、このPBL学習はチームによるグループワークを想定している。
1グループ3～5名程度で、2グループ以上あることが望ましい。

また、各グループの人数などに応じて、議論の進行管理を行うリーダーや、グループワークシートの作成、時間管理などを行うなどして役割分担を行うよう指導する。

4

制作物のイメージ

■専門学校の学生募集ポスター

- 高校生等に学校のオープンキャンパスや願書受付を告知するポスター。
- 告知情報、キャッチコピー、イメージイラストなどで構成される。



(出典) 学校法人岩崎総合学院



(出典) 学校法人九州総合学院

5

本学習では、生成AIを活用した専門学校の学生募集ポスターを作成する。

ポスターは専門学校への入学を検討している高校生などに、学校のオープンキャンパスや願書受付を告知する目的を想定し、告知情報、キャッチコピー、イメージイラストなどで構成される。

告知情報やキャッチコピーは指導者が指定し、イメージイラストの作成時に生成AIを活用するパターンや、告知情報のみ指定し、キャッチコピーとイメージイラストの作成に生成AIを活用するなどのパターンが考えられる。
なお、キャッチコピーを指定する場合は初めから提示するのではなく、課題(1)の要望確認時に学習者へ提示するのが望ましい。

5

使用する生成AI (1) Microsoft 『Bing AI』

■Microsoft 『Bing AI』とは

- Microsoftの検索エンジンBingに掲載されたAIチャットシステム。
- ユーザーの質問に対し、文章や画像を自動生成。
- 完全無料で利用可能（マイクロソフトアカウントが必要）。



<https://www.bing.com/chat?q=Microsoft+t+Copilot&FORM=hpcodx>

6

本学習では、画像生成AIとして「Bing AI」を制作するポスターのイメージイラストの作成時に活用する。

事前にアカウントの作成を指導したり、全体でどのようなサービスかを説明、実演操作をするなどして、学生にイメージを持たせたい。

なお、学習時点でのサービスの形態によっては生成できる画像に制限がかかる、料金がかかるなどの変更の可能性があるので、事前に最新版の仕様や機能を確認しておくことで、学習の際には補足されたい。

6

使用する生成AI (2) ChatGPT

■ChatGPTとは

- OpenAIの開発したAIチャットシステム。
- 創作物の執筆や雑談などに適したAIで、想像力や表現力に優れている。
- 一部有料版でしか使えない機能がある（画像生成やアプリ生成など）



<https://chatgpt.com/>

7

本学習では、ワイヤーフレーム作成の際にサポートとして「ChatGPT」を活用する。

事前にアカウントの作成を指導したり、全体でどのようなサービスかを説明、実演操作をするなどして、学生にイメージを持たせたい。

なお、事前に最新版の仕様や機能を確認しておくことで、学習の際には補足されたい。

※ChatGPTでも画像生成はできるが、有料版のみの機能となっている。

7

使用する生成AI (3) Gemini

■Geminiとは

- Googleの開発したAIチャットシステム。
- Google検索と連携しているため、最新情報にも対応できる
- 有料版にすると、大容量のデータを解析してチャットできる



<https://gemini.google.com/app/40103c3a4868d86c?hl=ja>

8

本学習では、キャッチコピー作成の際にサポートとして「Gemini」を活用する。

事前にアカウントの作成を指導したり、全体でどのようなサービスかを説明、実演操作をするなどして、学生にイメージを持たせたい。

なお、事前に最新版の仕様や機能を確認しておくことで、学習の際には補足されたい。

8

Bing/ChatGPT/Geminiの使い分け(無料版)

■ ツールによって得意分野があるので、使い分けましょう



Bing
画像生成に強い

ChatGPT
条件に合わせて
様々なアイデアを出せる

Gemini
文章生成に強い

9

本学習では合計3種類の生成AIを使用するが、それぞれ利用した狙いがある。学生向けにはスライド上の説明のみで十分だが、教員側は選定の背景を把握しておくこと。

※あくまで無料版での比較
Bingは「無料」で「無制限」に画像を生成できるのが強み。
ChatGPTはアイデア出しに強い。またコード生成やエクセルのリスト作りなど、様々な対応ができる。
GeminiはGoogleの言語処理技術が使われているため、文章生成の精度が高い。

9

学習の流れ

コマ数	学習項目	学習時間	アウトプット
準備	ガイダンス	50分	ワークシート①
	要望確認		
	ヒアリング要約		
課題1	レイアウト設計(手作業)	100分	ワークシート②-A
	レイアウト設計(文章生成AI)		ワークシート②-B
課題2	キャッチコピー作成(手作業)	100分	ワークシート③-A
	キャッチコピー作成(文章生成AI)		ワークシート③-C
課題3	画像素材作成(手作業)	100分	
	画像素材作成(画像生成AI)		
課題4	ポスター本体作成	150分	ワークシート④
課題5	ディスカッション&プレゼン	50分	ワークシート⑤

10

このPBL学習はガイダンスを行った後、各ステップの学習を行い、最後には成果物を活用したプレゼンテーションを行う。
全体で10時間程度で、一連の流れの学習を進行する想定である。
なお、ワークシートの作成は学習時間外で行うことを可とし、時間配分は学生の進捗に応じて適宜変更して構わない。
ただし、生成AIの活用状況を確認するため、学生には使用履歴を記録させるなどの工夫を行う。
最後に「ポスター本体作成」の時間を多めにとっているため、少し作業が遅れても追いつけるようになっている。

10

2. 要望確認

11

「2. 要望確認」では指導者がクライアント役となり、ポスターに何を求めているのかを探る。

11

準備：要望確認

目的

- クライアントの話をじっくり聞き、ポスターに何を求めているのかを探りましょう。

作業 (30分)

クライアント(先生)にヒアリングして、ワークシート①の確認項目を記入してください。



12

【指導ポイント】

ポスター制作にあたり、指導者がクライアント役となり、ポスターに何を求めているのかを探る方法を探る。
指導者が事前に成果物であるポスターのイメージをしておき、後述するワークシートの構成に合わせて、学習者に情報を伝える流れで要望確認を行う。

【指導する際の注意事項】

クライアントとして情報を提示する際は、デザインにまでは踏み込まない程度の粒度にとどめるよう意識する。
また、要望確認の際には項目ごとに回答するのではなく、できるだけ対話形式で要望確認を行い、実際の業務で求められるヒアリング・要望確認に必要なコミュニケーション能力を養えるよう指導する

12

学生募集ポスターの例



(出典) 宮崎総合学院、九州総合学院 グループ各校 13

専門学校の学生募集ポスターの例を掲載している。専門学校の学生募集ポスターについて、学習者がある程度イメージを持った状態で課題を進められることが望ましい。必要に応じてインターネット検索でヒットしたポスターを見せるなどして、できるだけ学習者のイメージを持たせてから本PBLを進める。

準備：今回作成するポスターの最小要件

(前提) A3紙、フルカラー

ルール1 キャッチコピーを入れること

ルール2 画像素材1つ以上を使用すること

ルール3 以下の2つの情報を入れること

- ・学校名「〇〇学校(例)宮崎情報ビジネス専門学校」
- ・告知情報「10月1日より入学願書受付開始」

【指導ポイント】

本スライドでは、今回作成するポスターの最小要件を掲載している。これらの要素を必ず含むポスターを制作するよう学習者に伝える。

【指導する際の注意事項】

ここで掲載している内容はあくまで最小要件であり、要望確認で明らかになった情報についてはポスターに入れ込むよう指導する。また、後半のワークで本項目に関するチェックリストを設けているが、制作時に確認が漏れると作り直しの手間が発生するため、ポスター制作時にはあらかじめ確認させるなどして、学習者に意識づけさせるよう指導する。

ワークシート①の記入方法

要望を確認する項目

対象者	・年齢 ・性別 ・興味やニーズ など
主な掲載情報	・学校名 ・告知情報 ・学校のロゴ ・学校HPのURL・QRコード ・学校SNS など
デザインの方向性	・イメージカラー ・強調したい学校の特徴 ・入れ込みたい要素 など

【指導ポイント】

ワークシートを使用して、クライアントの要望確認を行う。このスライドには、作業①の各項目について確認する内容例を掲載している。これらの例をもとに、指導者を通じてクライアントへの要望確認を行う。

【指導する際の注意事項】

要望確認段階で情報を提示できなかったものは、ワイヤーフレームにも反映されず、後から情報を追加すると作業に手戻りが発生する可能性がある。学習者がよく注意して要望確認を行うことも重要だが、指導者も特に重要な情報・設定については漏らさないように伝え、作業に手戻りが発生しないよう意識する。

ワークシート①

要望を確認する項目

対象者	
主な掲載情報	
デザインの方向性	

ワークシートはこちらを使用させる。

3. 課題解決型実習課題

- 課題1 レイアウト設計
- 課題2 キャッチコピー作成
- 課題3 素材画像作成
- 課題4 ポスター作成

17

「3. 課題解決型実習課題」では以下の項目の学習を進めていく。

- 課題1 レイアウト設計
- 課題2 キャッチコピー素材の制作
- 課題3 画像素材の制作
- 課題4 ポスターの制作

各ステップは、以下の要素で構成されている。

- ・各ステップの目的
- ・作業手順・時間
- ・ワークシートの記入例
- ・ワークシート

なお、以降のスライドではそれぞれの課題の考え方や指導方法を掲載するが、PBL学習は学習者の自律的な学習を尊重するべきであるため、初めから指導者が学生に考え方を指導するのではなく、まず学習者にワークに取り組ませ、検討が行き詰まったり、相談を受けた場合に情報を小出しにしていく指導方法を採る。

また、本PBLでは生成AIを活用するため、指導者は生成AIの活用方法や使用する上でのコツなどを相談される場合がある。こちらでも正解を提示するのではなく、各生成AIに入れるプロンプトの考え方を指導

17

するなどして、学生が生成AIを活用する方法についても自律的に検討できるよう指導を行いたい。

17

課題1 レイアウト設計

- 課題1-1 レイアウト設計(手作業)
- 課題1-2 レイアウト設計(ChatGPT)

18

課題1ではレイアウトを設計する。手作業フェーズと生成AI利用フェーズに分かれている。以降の課題でも同様に手作業と生成AIの利用を交互に実施する。

18

課題1-1 レイアウト設計(手作業)

目的

- ヒアリングを踏まえ、ポスターのレイアウトを決めましょう。

作業 (30分)

ヒアリングした内容とワークシート①をもとにワークシート②-Aのワイヤーフレームを作成してください。

<構成要素>

- ・キャッチコピー
- ・メインビジュアル
- ・画像素材 (学生の写真など)
- ・告知情報
- ・ロゴ、学校名、問い合わせ先、HPなど



19

課題(1)ではレイアウト設計を「手作業」で行わせる。指導者が事前に成果物であるポスターのイメージをしておき、要望確認で作成したワークシートに合わせて作成するように指導する。

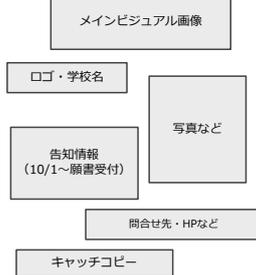
19

ワークシート②-Aの作成方法

ワイヤーフレームの作り方

- (1)前提
右側にあるのはポスターの「基本パーツ」です。
- (2)新規パーツ作成
「これが必要」と思うパーツが基本パーツの中に無い場合は、自分で作成してください。
- (3)フレーム作成
各パーツの「場所」「大きさ」を自分で調整して枠内に貼り付け、要望に沿ったワイヤーフレームを作りましょう。

基本パーツ一覧



20

【指導ポイント】

課題(1)前半ではワークシートを使用して、ワイヤーフレームの設計を行う。

このスライドにはワイヤーフレームの例を掲載している。これらの例に沿って、前回クライアントへ実施した要望確認をもとに、必要な情報を盛り込んだワイヤーフレームを作成する。

【指導する際の注意事項】

基本パーツはポスターとして必要なものを厳選したので、なるべく盛り込むように伝える。
要望確認段階で情報を提示できなかったものは、ワイヤーフレームにも反映されず、後から情報を追加すると作業に手戻りが発生する可能性がある。
学習者がよく注意して要望確認を行うことも重要だが、指導者も特に重要な情報・設定については漏らさないように伝え、作業に手戻りが発生しないよう意識する。

また、ワイヤーフレームの作成時には、要望確認のワークシートを確認しながら行うよう指導する。
この段階では具体的な画像等は必要ないため、必要に応じてワイヤーフレームとは何かについて説明する時間を設ける。

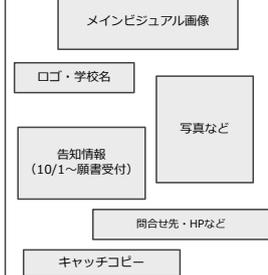
20

ワークシート②-A

ワイヤーフレーム



基本パーツ一覧



21

課題(1)前半のワークシートはこちらを使用させる。

21

課題1-2 レイアウト設計(ChatGPT)

目的

- ヒアリングを踏まえ、ポスターのレイアウトを決めましょう。
- レイアウト作成には、ChatGPTを活用してもOKです。
- ChatGPTの出力を踏まえ、チームで議論して改良してもOKです。

作業 (30分)

ヒアリングした内容とワークシート①、ChatGPTの力を借りてワークシート②-Bのワイヤーフレームを作成してください。



22

課題(1)ではレイアウト設計を「ChatGPTで」行わせる。本質的にはAIは「人間のサポート」として使うことでその真価を発揮することを伝える。
そのため、生成AIの案をアレンジしてレイアウトを設計することも大いに歓迎である。

※時間が押している場合は生成AIのアイデアをそのまま引用しても良いことを伝える

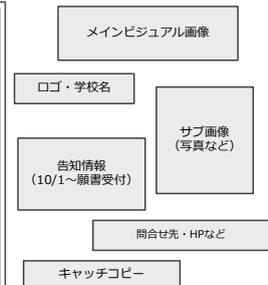
22

ワークシート②-Bの作成方法

ワイヤーフレームの作り方

- (1)前提
右側にあるのはポスターの「基本パーツ」です。
- (2)パーツ案出し
「他にもパーツが必要だと思うが、具体的に何を入れたら良いかわからない」と思う場合、ChatGPTにパーツの案出しを依頼し、そのパーツを図形化して作ってください。
- (3)フレーム作成
各パーツを調整して枠内に貼り付けるようChatGPTに依頼し、要望に沿ったワイヤーフレームを作りましょう。

基本パーツ一覧



23

【指導ポイント】

課題(1)後半ではワークシートを使用して、ワイヤーフレームの設計を行う。要望確認をもとに、必要な情報を盛り込んだワイヤーフレームを作成するのは前半と同様。
「パーツの案出し」と「ワイヤーフレーム設計」をChatGPTに行わせる点が肝となる。

【指導する際の注意事項】

基本パーツはポスターとして必要なものを厳選したので、なるべく盛り込むように伝える。
なお、ChatGPTはアカウント無しでも使用できる。Googleアカウントがあると検索履歴を残せるので、自宅で作業したい場合はGoogleアカウントでログインさせる。

23

プロンプト (AIへの依頼文) の考え方

AIが作成する文章や画像を制御するには
より具体的な要望を細かく依頼することが重要

抽象的な質問の場合

専門学校で学ぶ学生の画像を作成してください。



具体的な質問の場合

特定のクリエイターも集まる専門学校での学生募集ポスター用の画像を作成してください。
多岐にわたるデザインパーツの組み合わせの中から、学生たちが制作活動に参加する様子や、学生たちが笑顔で活動している様子などをイメージして作成してください。



24

生成AIに入れるプロンプト（指示文・AIへの質問）の考え方について掲載している。生成AIに作成させる文章や画像を制御するには、より具体的な要望を細かく伝えることが重要となる。このプロンプトの精緻化は専門用語では「プロンプトエンジニアリング」と呼ばれる。

例えば、スライド左側にあるプロンプトの場合は、生成物の雰囲気バラバラであり、何を学んでいるのかのイメージもつかみにくく、意図を伝えづらい生成物となる。一方でスライド右側にあるプロンプトの場合は、専門学校の属性や画風の指定、生成物の狙いなどを記載している。その結果、おおむね指定した要件に沿ったものを生成している。

このように、要件をできるだけ詳しく指定することが生成AIを活用する上では重要となる。ただし、細かく指定したとしても1回で思い通りのイメージイラストを生成することは難しいため、AIとの対話を行いながら徐々に想定している生成物へと近づけていくことが基本のやり方となる。

上手くいかない場合は、指定するキーワードが不足していたり、キーワード同士が競合しAIが混乱していたり、優先度の低い部分を中心に画像が構成されているなどの原因が考えられる。場合によっては、プロンプトを打ち直す、指定要件を減らす・入れ替えるなどの工夫を行いながら、試行錯誤して取り組むように指導する。

24

ChatGPTプロンプト例【パーツ案出し】

ChatGPTに指示を与えるときには「役割」「タスク」「条件」を定義すると、具体的な要望を細かく反映できます

```
#役割
あなたはプロのデザイナーです。
#タスク
あなたは学校の学生募集ポスターを作成することになりました。
以下の項目の他に、入れた方が良い情報を箇条書きで5個提案してください。
#項目
・メイン画像
・サブ画像 (2枚)
・ロゴ
・学校名「〇〇学校」
・告知情報「10月1日より入学願書受付開始」
・キャッチコピー
```

ヒアリングで聞いた要望と、自分で入れたい項目を
プロンプトに書き加えて工夫してみましょう！

25

パーツ案出しの際にChatGPTに入れるプロンプトの例を掲載している。この場合は案出しなのでChatGPTが適している。プロンプトはコピーして使用し、必要に応じて改変してよい。

25

ChatGPTプロンプト例【フレーム作成】

ChatGPTに指示を与えるときには「役割」「タスク」「条件」を定義すると、具体的な要望を細かく反映できます

```
#役割
あなたはプロのデザイナーです。
#タスク
あなたは学校の学生募集ポスターを作成することになりました。
以下の条件とパーツをもとに、ポスターのレイアウトを作成してください。
#条件
・A3サイズ、フルカラー
#パーツ
・メイン画像
・サブ画像
・キャッチコピー
・問い合わせ先 などなど...
```

ヒアリングで聞いた要望と、自分の考えたイメージを
「条件」「パーツ」として書き加えて工夫してみましょう！

26

フレーム作成の際にChatGPTに入れるプロンプトの例を掲載している。この場合は案出しなのでChatGPTが適している。プロンプトはコピーして使用し、必要に応じて改変してよい。なお「パーツ」の入力項目が不完全でも、ある程度はGPTの方で補完してくれる

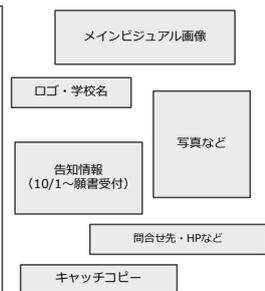
26

ワークシート②-B

ワイヤーフレーム



基本パーツ一覧



27

課題(1)後半のワークシートはこちらを使用させる。取れる作業時間はだいたい10分~15分なので、10分くらい経ったら全体の様子を見てサポートすると良い

27

課題2 キャッチコピー作成

- 課題2-1 キャッチコピー作成(手作業)
- 課題2-2 キャッチコピー作成(Gemini)

28

課題2ではキャッチコピーを作成する。手作業フェーズと生成AI利用フェーズに分かれている。

28

課題2-1 キャッチコピー作成(手作業)

目的

- キャッチコピー（分かりやすく学校の特徴を伝える短い文）を考え、学校の魅力を伝えましょう。

作業（50分）

ブレインストーミングを行ってキャッチコピーを複数作成し、使用するものを選んでメモしてください。

29

【指導ポイント】

課題(2)では、ポスターで使用するキャッチコピーの制作を行わせる。課題(1)で検討したワイヤーフレームと、クライアントからの要望をもとにする。

手作業のフェーズではブレインストーミングを実施してキャッチコピーのアイデアを生み出し、その中から採用するものを選ぶ・調整するなどしてキャッチフレーズを作成する。

Geminiを活用するフェーズでは個人ワークになり、AIで生成された候補の中から採用するものを選ぶ・調整するなどしてキャッチフレーズを作成する。

【指導する際の注意事項】

付箋や雑紙など、アイデアを走り書きできるものがあるとワークがやりやすくなる。生成されたキャッチフレーズは一見問題のないものに見えても、クライアントからの要望を満たしていない場合もあるため、生成後は要望確認シートと照らし合わせて、仕様に合致しているかの確認を行うよう指導する。

29

キャッチコピーの例

「未来はここから始まる - 宮崎で夢を叶えよう」

「あなたの可能性、無限大に広がる」

「10月1日、新たな扉が開く - 一緒に学ぼう」

「宮崎から世界へ - 専門スキルで飛躍しよう」

30

このスライドでは、生成結果のサンプルを掲載している。キャッチフレーズに関してはそのまま使用しても問題ないが、クライアントの要望に沿っているかは必ず確認するよう指導する。

指導者は何パターンかの生成方法・コツを把握しておき、学習者からの相談・質問に答えられるように準備しておくことが望ましい。また、必要に応じてグループ間で生成物やプロンプトの共有などの時間を設けるなどして、学習者全体でプロンプトについての理解を深まるような工夫を行うよう指導する。

30

「ブレインストーミング」とは？

自由な発言を重視してアイデアを生み出す発想法

3大ルール

- (1) アイデアの否定や判断、結論はNG
ブレインストーミングは自由なアイデアを発言する方法です。アイデアに対する否定や結論、判断等は避けましょう。
- (2) アイデアは積極的に組み合わせる
他の人のアイデアに自分の発想を加える（アレンジ）は真似ではなく、立派な意見として推奨されます。どんどんやりましょう。
- (3) 質より量を重視する
ブレインストーミングではアイデアの質にこだわらなくて大丈夫です。なるべく量を重視して大量のアイデアを出しましょう。

【指導ポイント】

このスライドでは、ブレインストーミング（通称ブレスト）の定義を掲載している。ブレストは「アイデアを出す」「アイデアを組み合わせる」の2つの意味を持つワークであることを強調すること。ブレストの際にはホワイトボード、またはそれに準ずるツールがあると効率よく進められる。Canvaなどのデジタルホワイトボードなど、環境に合わせて検討すると良い。

【指導する際の注意事項】

指導者は「批判はNG」「他人のアイデアを真似してもOK」「質を重視」の3つの鉄則を学生にもれなく周知する。指導者はグループごとの状況を把握しておき、案出しが滞っているチームをサポートできるように準備しておくことが望ましい。また、必要に応じてグループ間で進捗共有などの時間を設けるなどして、学習者全体でアイデアを混ぜ合わせることを意識する。

31

ブレインストーミングの役割

テーマ: 「学校の魅力」を20文字以内で表すと?

役割を決めましょう



ファシリテーター(1人)

- 発言をためらいがちな参加者を促す
- 肯定的な内容であることが望ましいため、批判的な意見が出ないように促す
- プレストの方向性にズレが生じていないかを確認し、適宜修正を行う



書記(1人)

- 出たアイデアをすべて書き出す
- 場合によっては、ファシリテーターや参加者のサポートをする

他の人はとにかくアイデアを出す 「コメンテーター」です

このスライドでは、プレストの役割分担を掲載している。ファシリテーターが最も決まりにくいと予想される。メンバーを順番に当てていくことと、批判的な意見を諷める役割であることは明言する。書記は複数人いると情報共有の面で逆に混乱するので、必ず1人にする。

32

ブレインストーミング: 実践

テーマ: 「学校の魅力」を20文字以内で表すと?

1. 全員で話し合い、キャッチコピーのアイデアを提案しましょう(20分)
2. ファシリテーターは各メンバーを当てて、アイデアを発表してもらいましょう
3. 書記は出たアイデアを「記録シート」に書き出しましょう
 1. 他の人とアイデアが被った場合は、そのアイデアの「いいね!マーク(★)」を1つ増やしてください

完成度は低くてもOK! 他の人と被ってもOK! とにかくアイデアを出しましょう

プレストの手順を示す。まずはアイデアをたくさん出すことを重視。その際、アイデアの質を上げるのは次のステップなので、どんな些細なアイデアでもとにかく発言するよう促す。

また、発言を躊躇する理由として「他の人とアイデアが被った」という現象が挙げられる。実はこの場合も「複数の人が賛同する意見」ということなので、どんどん発言させて良い。その分だけ「いいね!マーク」を付けて重複度を可視化する。

33

記録シート (必要ならコピーして増やしてください)

キャッチコピー	いいね!マーク
(例) そうだ、宮崎、行こう。	★

出てきたキャッチコピーはこのシートに記録させる。
記入欄が足りなければ単純にページをコピーする。

34

ブレインストーミング: アイデアの取りまとめ

1. 出てきたアイデアを眺めて、自分のポスターのイメージに合うと思うものを3つまで選びましょう
2. 選んだものはワークシート③-Aに記入しましょう

最後は自分の感性で選別しましょう!!

最後に、出てきたアイデアをまとめる。
まとめると言っても、無理矢理1つ選ぶのではなく、あくまで候補を選ばせる。このとき候補が多すぎると後の選定作業で時間がかかるため、必ず3個以下に絞らせる。

35

ワークシート③-A キャッチコピー候補

- ・キャッチコピー①
- ・キャッチコピー②
- ・キャッチコピー③

選んだキャッチコピー候補はこのワークシートに記録させる。

36

課題2-2 キャッチコピー作成(Gemini)

目的

- キャッチコピー（分かりやすく学校の特徴を伝える短い文）を生成AIで考え、学校の魅力を伝えましょう。

作業（20分）

Geminiに依頼を行ってキャッチコピーを複数作成し、自分のイメージに合うと思ったものを3つ選んでワークシート③-Cにメモしてください。

37

次に、Geminiを使ってキャッチコピーを生成させる。

Geminiプロンプト例【キャッチコピー】

「コピーライター」の役割を与えて、細かい条件を付ける

#役割
あなたはプロのコピーライターです。
#タスク
あなたは学校の学生募集ポスターを作ることになりました。
以下の条件をもとに、ポスターのキャッチコピーを5つ考えてください。
#条件
・20文字以内
・学校の略称は「宮情」
・学べる内容は「IT・ドローン」「デザイン・CG」…

**「文字数」を変えたり、「条件」でアピールしたい
学校の特徴を入れたり、色々工夫してみよう！**

38

【指導ポイント】
このスライドでは、キャッチコピーを生成するためのgeminiのプロンプトを掲載している。
グループで話し合っ条件を工夫し、オリジナルのキャッチコピーを生成する。

【指導する際の注意事項】
Geminiは「条件」に入れているワードをそのまま利用する傾向が強くなることもある。
グループによってはこだわりが強く、直接的な表現を避けて婉曲的なキャッチコピーを作りたがることもある。
その場合は条件に「○○のワードは使わないこと」などと、入れたくない言葉を指定するよう指導する。

38

ワークシート③-B Geminiのキャッチコピー候補

- ・キャッチコピー①
- ・キャッチコピー②
- ・キャッチコピー③

選んだキャッチコピー候補はこのワークシートに記録させる。

39

課題3 画像素材作成

- 課題3-1 画像素材作成(手作業)
- 課題3-2 画像素材作成(Bing AI)

40

課題3では、ポスターで使用使用するイメージイラスト素材の制作を行わせる。

40

課題3-1 画像素材作成(手作業)

目的

- 分かりやすく学校の雰囲気伝えるための画像素材を検索し、ワイヤーフレームに当てはめてイメージしましょう。

作業 (30分)

インターネットで検索して画像素材を複数ピックアップし、自分のポスターのイメージに合うと思ったものを選んでPCに保存してください。



41

まずは自力で画像検索させる。
インターネット検索に使用するエンジンはGoogle、Yahoo!など何でも良い。
PC保存する際のファイル形式も制限なし。
スライド下部では、生成結果のサンプルを掲載している。

41

画像素材の検索

検索のコツ

(1) まずはシンプルに

何かを検索するときは、たとえば「一番近い空港」のようにシンプルなフレーズを使い、必要に応じて具体的な語句を追加しましょう。

(2) 検索ワードを工夫する

探しているイメージに応じた検索ワードを選びましょう。画像を探す際は「画像に入れたいものをそのまま単語にする」よりも、その分野に固有のワードを使った方が精度が良くなります。

たとえば医療関係の画像を探す場合は、「頭が痛い」よりも「頭痛」という言葉を使うほうが、欲しい検索結果を出しやすくなります。

学校関係の画像を探す際には「遊んでいる生徒たち」というワードよりも「学園祭」「部活」などのワードの方が良いです。

画像素材については、画像に入れたいものを単語としてそのまま検索すると、上手くいかない場合がある。
そのような場合は直接的なワードを避けて、学校活動やイベントを表すワードを上手く使うのがコツ。

42

画像素材の当てはめ

作成したワイヤーフレームに当てはめて、見やすい配置を探しましょう



43

課題2で作った2種類のワイヤーフレームに画像を当てはめて調整する。
ワイヤーフレームの部分は前回使ったワークシートをそのままコピーしてきてても良い。

43

課題3-2 画像素材作成(Bing AI)

目的

- 分かりやすく学校の雰囲気を伝えるための画像素材を生成AIで作出し、ワイヤーフレームに当てはめてイメージしましょう。

作業 (20分)

Bing AIに依頼して画像素材を複数ピックアップし、自分のポスターのイメージに合うと思ったものを選んで**PCに保存**してください。



44

次にBing AIで画像を生成させる。ただし細かい仕様を指定したとしても、狙い通りのものが生成されるとは限らない。そのため、後述するプロンプト（指示文）をベースに部分的にキーワードを変更したり、対話を通して狙い通りの画像素材を出すようなテクニックが必要となる。

指導者は何パターンかの生成方法・コツを把握しておき、学習者からの相談・質問に答えられるように準備しておくことが望ましい。また、必要に応じてグループ間で生成物やプロンプトの共有などの時間を設けるなどして、学習者全体でプロンプトについての理解を深まるような工夫を行うよう指導する。

44

Bing AIプロンプト例【画像】

「デザイナー」の役割を与えて、細かい条件を付ける

```
#役割
あなたはプロのデザイナーです。
#タスク
あなたは学校の学生募集ポスターを作ることになりました。
以下のイメージをもとに、ポスターに使用する画像を4つ出力してください。
#イメージ
・学べる内容は「IT・ドローン」「デザイン・CG」
・実践的な学びを得られる環境
・仲間と切磋琢磨する環境
#映してほしいもの
・高校生の男女
・学校の机、椅子
```

「イメージ」の部分を工夫してみましょう！
必要に応じて「映してほしいもの」を変えるのもアリです

45

Bingの仕様上、画像は4枚ずつ出すのが最も効率が良い。逆に「映してほしくないもの」を指定することも可能（ネガティブプロンプト）なので、時間に余裕があればアドバイスすると良い。どうしても上手くいかない学生が居た場合、イメージの部分に「水彩画風」「実写風」など、スタイルを指定するよう指導する。

45

画像素材の当てはめ

作成したワイヤーフレームに当てはめて、見やすい配置を探しましょう



46

課題2で作った2種類のワイヤーフレームに画像を当てはめて調整する。ワイヤーフレームの部分は前回使ったワークシートをそのままコピーしてきても良い。

46

課題4 ポスター作成

47

課題4では、これまでそろえた素材を使用してポスター制作を行わせる。

47

課題4 ポスター作成

目的

- 今までの作業で集めた「全て」の素材を組み合わせて「ハイブリッドポスター」を作成しましょう。
- 自分の感性の良いところと、生成AIの力を組み合わせます。
- クライアントの要望に合わせてデザインを完成させます。

作業（50分）

- ① 任意の画像編集ソフトを使用し、これまでの全ての工程で集めた素材を組み合わせてポスターを完成させ、ワークシート④の左に貼り付けてください。
- ② ワークシート④右の要件チェックシートでチェックしましょう。

48

【指導ポイント】

任意の画像編集ソフトを使用して、素材を組み合わせてポスターを作成し、完成したポスターと要件チェックシートを照らし合わせて、要件漏れがないかを確認する。

【指導する際の注意事項】

学習者の積極性などによっては、デザインを凝りすぎてしまい想定以上に時間を要する場合がある。

今回の学習では生成AIを活用することで、実際のクライアントとの折衝が発生する仕事であっても、迅速に遂行できるという点に気づかせることも重要であるため、時間を区切るなどして完成を優先させるよう指導する。

また、デザインで悩む場合は生成した素材の扱いにくいなどに起因するものである可能性がある。

本学習では、生成AIの限界や扱いにくさなどを知ることも重要であるため、サポートを行う際は十分に学習者が悩んだうえで行うよう意識する。

48

ワークシート④の記入方法

作成したポスター



要件チェックシート

キャッチコピーが入っているか	<input type="checkbox"/>
画像素材は1つ以上使用しているか	<input type="checkbox"/>
学校名は記載されているか (宮崎情報ビジネス医療専門学校)	<input type="checkbox"/>
告知情報は記載されているか (10月1日より入学願書受付開始)	<input type="checkbox"/>
要望された掲載情報はすべて記載されているか	<input type="checkbox"/>
要望されたデザイン要素はすべて取り入れられているか	<input type="checkbox"/>

49

【指導ポイント】

このスライドでは、課題4のワークシートの記入方法を掲載している。スライドの体裁を崩さないように作成したポスターを配置させ、要件チェックシートの項目に問題ないかを必ず確認させ、要件を満たしていない箇所については修正するよう指導する。

【指導する際の注意事項】

学習者はポスターの制作完了に注力するあまり、指定された要件が漏れてしまうケースがある。

グループ内で役割分担させるなどして、ポスターを制作しながら要件をチェック、かつ複数人で漏れがないかを確認するなどして、仕事として制作をしているという点を意識できるよう指導する。

49

ワークシート④

作成したハイブリッドポスター

要件チェックシート

キャッチコピーが入っているか	
画像素材は1つ以上使用しているか	
学校名は記載されているか (宮崎情報ビジネス医療専門学校)	
告知情報は記載されているか (10月1日より入学願書受付開始)	
要望された掲載情報はすべて記載されているか	
要望されたデザイン要素はすべて取り入れられているか	

課題4のワークシートはこちらを使用させる。

50

4. ディスカッション & プレゼンテーション

51

最後の章では、本PBLの集大成としてディスカッションとプレゼンテーションを行う。

51

ディスカッション&プレゼン

目的

- 生成AIを活用したポスター制作の経験を踏まえて、生成AIの活用方法や今後のクリエイターについて考えてみましょう。
- その上で、制作したポスターとディスカッションの結果をプレゼンテーションで共有しましょう。

作業 (50分)

- ① ワークシート⑤左にポスターの画像を貼り付け、ワークシート⑤右上段に「デザインのポイント」と「生成AIの活用度合い」を簡潔に記載してください。
- ② 次の2点についてグループで議論し、ワークシート⑤右下段に整理しましょう。
 - 手作業と生成AIの違いについて
 - 今後クリエイターに必要なスキル
- ③ ワークシート⑤を使って発表しましょう。



52

ディスカッションでは、この学習の経験を踏まえて、生成AIの活用方法や今後のクリエイターについて検討を行う。その上で、制作したポスターとディスカッションの結果をプレゼンテーションで共有する。

【指導する際の注意事項】

この課題では、プレゼンテーション資料の作成だけでなく、ディスカッションも重要な役割を担っている。そのため、ディスカッションの時間は十分にとるようにし、1人だけの意見がグループとしての意見とならないよう、ディスカッションしている様子をグループを見て回るなどして確認する。また、ディスカッションの結論に正解はないため、指導者に相談が質問があった場合は意見を述べる程度にとどめ、学習者の意見を変える・指導者が思う意見に変更させないよう注意する。

52

ワークシート⑤の記入方法

作成したポスター



デザインのポイント

- ・ キャッチコピーや画像を採用した理由
- ・ 対象者（高校生等）に関心を持ってもらうための工夫
- ・ その他のアピールポイント など

生成AIの活用度合い

- ・ どれがセルフの素材か？
- ・ どれが生成AIで作った素材か？

手作業と生成AIの違いについて

- ・ 手作業で苦労したこと
- ・ 生成AIで時間短縮になったところ
- ・ その他、もっとAIが使えそうところ など

今後クリエイターに必要なスキル

- ・ 仕事ではどのように使えそうか？
- ・ 創作活動ではどのように使えそうか？
- ・ 勉強ではどのように使えそうか？ など

53

【指導ポイント】

最後の課題では、プレゼンテーション用のワークシートを作成する。このスライドでは、ワークシートの記入例を掲載している。ディスカッション内容の観点については、掲載している考え方を参考にしよう指導する。

【指導する際の注意事項】

実際にプレゼンテーションを行う際は、できるだけグループメンバーの各人が発言できる機会を設けるよう指導する。具体的には、ポスターの概要を紹介する役割、デザインのポイントを説明する役割、ディスカッション項目と結論について発表する役割などを想定する。

53

ワークシート⑤

作成したポスター

デザインのポイント
生成AIの活用度合い
手作業と生成AIの違いについて
今後クリエイターに必要なスキル

54

課題では、こちらのワークシートを使用する。

54

付録 4 講義教材「生成 AI の活用事例」

4-1 講義資料（パワーポイントスライド・解説原稿）

4-2 確認問題（CBT 用）

◎映像分野における生成AIの活用パターン例

- **アイデアの検討補助**
 - 映像のコンセプトや構成の設計段階でアイデアの生成に活用
 - 文章生成AI「ChatGPT」他
 - **動画素材の作成**
 - 文章・画像などをもとに動画素材を生成
 - 生成された動画素材を加工したり繋ぎ合わせたりして映像を制作
 - 動画生成AI「Gen-2」「Kaiber」他
 - **音声素材の作成**
 - 映像のナレーションやBGMなどの音声素材を生成
 - 文章生成AI「ChatGPT」、音楽生成AI「Suno AI」他
 - **映像加工の作業補助**
 - 映像のテイスト変更などの加工作業の効率化に活用
 - 画像生成AI「Stable Diffusion」他
- など

1

映像分野における生成AIの活用パターンの例について説明します。
映像分野では例えば4つの生成AIの活用パターンがあります。

1つ目は、「アイデアの検討補助」です。映像のコンセプトを考えたり、映像の構成を考えたりする際
のアイデア出しに生成AIが活用されています。ここで活用されている生成AIには、文章生成AI
「ChatGPT」などがあります。

2つ目は、「動画素材の作成」です。文章・画像などをもとに動画を生成する動画生成AIが登場して
います。生成した動画素材を加工したり繋ぎ合わせたりして映像全体が制作された事例があります。
ここで活用されている生成AIには、動画生成AI「Gen-2」「Kaiber」などがあります。

3つ目は、「音声素材の作成」です。映像に使用するナレーションやBGMなどの音声素材の制作に生成
AIが活用されています。例えば、文章生成AIを活用してナレーション原稿を作成したり、音声生成AIを
活用してBGMが制作された事例があります。ここで活用されている生成AIには、文章生成AI
「ChatGPT」、音楽生成AI「Suno AI」などがあります。

4つ目は、「映像加工の作業補助」です。制作された映像の仕上げ段階などでテイスト調整などの加
工作業の効率化に生成AIが活用された事例もあります。ここで活用されている生成AIには、画像生成AI
「Stable Diffusion」などがあります。

これから、上記のように生成AIを活用した映像作品の事例を紹介いたします。
また、今回紹介する以外にも様々な生成AIを活用した映像作品が登場しています。
その中には、今回紹介したパターンにはない生成AIの活用方法があるかもしれません。
ぜひ皆さんも探してみてください。

1

◎生成AIを活用したミュージックビデオ制作事例

- **事例の概要**
 - ミュージシャン 合田口洗のオリジナル楽曲「アムネシア」のミュージックビ
デオを生成AIを活用して制作
 - 動画生成AI「Gen-2」と文章生成AI「ChatGPT」を活用して、実働2週間程度、課
金額5,000円程度で映像を制作
 - 制作コストや制作時間を抑えつつ、十分なクオリティの仕上がりで評価

▶生成AIが映像化したMVのワンシーン



出演：合田口洗・アムネシア (OFFICIAL MUSIC VIDEO) (<https://www.youtube.com/watch?v=58jx57hw8t4>)

- **生成AIの活用ポイント**
 - 楽曲や歌詞をもとに文章生成AI「ChatGPT」で、構成のアイデアや動画生成AI
に入力するプロンプトを作成
 - 作成したプロンプトを動画生成AI「Gen-2」に入力して映像素材を制作
 - 制作された映像素材を通常の映像編集ソフトで加工・接続してミュージック
ビデオを制作

2

「生成AIを活用したミュージックビデオ制作事例」を紹介します。

2023年にミュージシャン 合田口洗氏のオリジナル楽曲「アムネシア」のミュージックビデオが、生成
AIを活用して制作されたことで話題となりました。
このミュージックビデオ (MV) では、動画生成AI「Gen-2」と文章生成AI「ChatGPT」の2種類の生成
AIが動画制作に活用されました。

これらの生成AIを活用することで、このミュージックビデオは、実働2週間程度、課金額5,000円程度
と、非常に低コスト・短時間で十分なクオリティの映像作品が制作されました。

スライド中央の画像は、MVのワンシーンを切り取った画像です。
まるで本物のようなくオリティで生成された幻想的な景色、イキイキとした蝶や花などが見事に描かれ
ています。

この事例では、まず楽曲や歌詞をもとに、文章生成AI「ChatGPT」で、ミュージックビデオの構成のアイ
デア出しや、動画生成AIに入力する英語のプロンプトを生成したそうです。
次にその動画生成AI「Gen-2」に入力し、映像素材を制作したそうです。「Gen-2」は入力された文
章や画像から4秒のオリジナル映像を生成することができます。

「ChatGPT」で制作されたプロンプトを「Gen-2」に繰り返し入力し、出来上がった映像素材を映像編
集ソフトで加工したりつなぎ合わせたりすることで、合計4分を超えるような映像を制作したとしてい
ます。

<参考URL>

・ミュージシャンが動画生成AI「Gen-2」と「ChatGPT」を使用しMVを制作。制作に使用されたプロ
ンプトを公開 (CGWORLD.jp)

<https://cgworld.jp/article/aigen-2chatgptmv.html>

2

◎生成AIで観光PR動画を制作した事例

- **事例の概要**
 - 草津温泉観光協会が、業界初となる生成AIを活用した観光PR動画を制作し、
YouTube上で公開
 - 文章生成AI「ChatGPT」や動画生成AI「Kaiber」など複数のAIを使用し、企画、ナ
レーション、BGM、映像生成などに活用されました。
 - 草津温泉の各名所を、生成AIならではの独特な世界観で紹介

▶生成AIにより生成された観光PR動画のシーン (一部)



出演：草津温泉AI推進プロジェクト (<https://www.youtube.com/watch?v=6d60R00t4>)

- **生成AIの活用ポイント**
 - 文章生成AI「ChatGPT」を使用し、観光PR動画の企画アイデアやナレーション
の原稿案を作成
 - 動画生成AI「Kaiber」を使用し、動画そのものを制作
 - ナレーションの読み上げやBGMにも生成AIが活用され、動画制作の各工程に
最適なAIを選び、観光PR動画を制作

3

「生成AIで観光PR動画を制作した事例」を紹介します。

2023年に草津温泉観光協会が、業界初となる生成AIを活用した観光PR動画を制作し、YouTube上で公
開しました。
この観光PR動画では、文章生成AI「ChatGPT」や動画生成AI「Kaiber」など複数のAIが、企画、ナ
レーション、BGM、映像生成などに活用されました。
草津温泉の各名所をモチーフとしながらも、生成AIならではの独特な世界観で温泉地を紹介した映像が
制作されました。

スライド中央の画像は、生成AIにより生成された観光PR動画のシーンの一部を切り取ったものです。
左の画像では、温泉街を歩く人の姿や、商店、看板、のぼりなどの風景がしっかりと生成されています。
右の画像では、まるで実写のように表現された大浴場に、人がつかるシーンが生成されています。

この事例では、まず文章生成AI「ChatGPT」を使用し、観光PR動画の企画アイデアやナレーションの
原稿案を作成しました。
また、動画生成AI「Kaiber」を使用し、観光PR動画そのものを制作しました。
さらに、ナレーションの読み上げやBGMにも生成AIが活用され、動画制作の各工程に最適なAIを選び、
観光PR動画を制作しました。

<参考サイト>

・草津温泉観光協会プレスリリース
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000002.000058928.html>

3

◎生成AIでアニメーションを制作した事例

- **事例の概要**
 - アニメ制作事業者「KaKa Creation」が生成AIを活用したアニメTikTokをスタート
 - 画像生成AI「Stable Diffusion」を活用し高品質なアニメーションを効率的に制作
 - 著作権の問題にも配慮しながら量産体制を確立



▶生成AIが活用されたアニメTikTok
出演：ツインズひなまチャンネル
(https://www.youtube.com/watch?v=qdF_FuL_3t508Rn6G)

- **生成AIの活用ポイント**
 - CGキャラクターを用いてダンスアニメーションを制作した後、画像生成AI
「Stable Diffusion」を用いて作画風に加工した
 - 大量の学習データを用いてキャラクターの意図しない変形を防ぎ、同時に著
作権問題を回避
 - AI活用で、アニメーションの仕上げ工程における作業工数を大幅に削減

4

「生成AIでアニメーションを制作した事例」について説明します。

まず、事例の概要から説明します。
アニメ制作事業者を行うKaKa Creationが、生成AIを活用したアニメTikTokを始動しました。
この制作には、画像生成AI「Stable Diffusion」を用いたAIを導入したことで、高品質なアニメーション
を効率的に制作することに成功しました。
また、著作権の問題にも配慮しながら量産体制を確立したことも大きなポイントになりました。

スライド右上にある画像は、実際に制作されたアニメーションの一部を切り取った画像です。
2人のアニメキャラクターがいきいきと躍る様子が表現されています。

次に、生成AI活用のポイントについて説明します。
まず、CGキャラクターを用いてダンスアニメーションを制作した後、画像生成AI「Stable Diffusion」
を用いて作画風に加工しました。
また、500点以上の大量のデータを生成AIに学習させたことで、キャラクターの意図しない変形を防ぐ
だけでなく、著作権問題も回避しました。
生成AIの活用により、アニメーションの仕上げ工程にかかる作業工数を、大幅に削減することが可能と
なりました。

<参考サイト>

・AIを活用したアニメーション制作に注目！ アニメTikTok「ツインズひなま」
<https://cgworld.jp/article/307HS-hinahima.html>

4

◎漫画分野における生成AIの活用パターン例

- **アイデア考案**
 - ・ 設計初期段階のアイデア案を生成
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」他
 - **ストーリー作成補助**
 - ・ 物語のたたき台となるようなストーリーの大枠を生成
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」他
 - **画像素材の生成**
 - ・ キャラクターデザインや背景の描写を画像生成AIで生成
 - ・ 画像生成AI「Midjourney」「Stable Diffusion」他
 - **制作工程の簡素化**
 - ・ 制作業務に生成AIを活用し、制作工程そのものを簡素化
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」、画像生成AI「Stable Diffusion」他
- など

5

漫画分野における生成AIの活用パターンについて説明します。漫画分野では、例えば4つの生成AIの活用パターンがあります。

1つ目は、「アイデア考案」です。文章生成AIを用いることで、制作初期段階における新しいアイデアの発見や思いつきなどを促します。これにより、アイデアを考える負担や時間が少なくなり、作業の効率化につながることが期待できます。代表的な生成AIには「ChatGPT」などがあります。

2つ目は、「ストーリー作成補助」です。生成AIを活用して、ストーリーの大枠を生成します。これにより、物語の基本構造をすばやく作ることができ、詳細なプロット作成に集中することができます。ここでは文章生成AI「ChatGPT」などが利用されています。

3つ目は、「ビジュアル素材の生成」です。キャラクターデザインや背景の描写を画像生成AIで生成します。これにより、新しい表現を取り入れたり、デザインそのもののクオリティ向上につながったり、手作業の負担を軽減することができます。代表的な生成AIには「Midjourney」「Stable Diffusion」などがあります。

4つ目は、「制作の効率化」です。制作プロセスの一部を生成AIで自動化することにより、時間とコストの削減が可能となります。文章生成AIと画像生成AIの組み合わせ活用により、ストーリー作成からビジュアル生成までの工程をスムーズに進めることができます。

これから、上記のように生成AIを活用したコンテンツ制作の事例を紹介します。さらに、今回紹介する事例以外にも、生成AIの活用方法はまだまだたくさんあります。ぜひ、漫画分野でも、新たな活用方法を探してみてください。

5

◎生成AIでコミックを制作した事例

- **事例の概要**
 - ・ Rootport氏により画像生成AIを駆使して制作されたフルカラーコミック『サイバーパンク桃太郎』が2023年に発売
 - ・ 画像生成AI「Midjourney」を活用し、従来の漫画制作プロセスの効率化を実現
 - ・ AIを取り入れたことで新たな表現方法のひろがりが見込めると評価



- **生成AIの活用ポイント**
 - ・ 人間が構成したストーリーを元に、画像生成AI「Midjourney」を使用してコミック内のすべての画像を生成
 - ・ コミック内で画像生成AI「Midjourney」を活用したマンガ制作の要点も解説

6

「生成AIでコミックを制作した事例」を紹介します。

2023年、Rootport（ルートポート）氏により、画像生成AI「Midjourney」を使用して描かれたフルカラーコミックが発売されました。画像生成AIには「Midjourney」を活用し、従来の漫画制作プロセスの効率化を実現しました。この作品の公開を通して、AIを漫画制作に取り入れることは、新たな表現方法のひろがりにつながると評価されています。

スライド中央には、生成AIが活用されたコミック『サイバーパンク桃太郎』の一コマが示されています。登場人物のリアルな質感、豊かな表情に加え、情景などが鮮やかな色彩で描かれています。

次に、生成AIの活用ポイントについて説明します。このコミックは、人間が構成したストーリーをもとに、画像生成AI「Midjourney」を使用してコミック内のすべての画像を生成しました。また、コミック内では、画像生成AI「Midjourney」の基本的な使い方や、マンガを作る上でのポイントなどをわかりやすく解説したページも記載されています。

このように画像生成AIは、マンガ制作の新たな可能性を切り拓く手段の1つとして、今後さらに注目されることが考えられます。

<参考サイト>

・ 世界初、画像生成AIで描かれたフルカラーコミック『サイバーパンク桃太郎』ついにコミックス発売！ <https://primes.jp/main/html/rd/p/000000918.000047877.html>

6

◎生成AIで有名漫画の新作を制作した事例

- **事例の概要**
 - ・ 手塚治虫の代表作「ブラック・ジャック」の新しい制作プロジェクトに、生成AIを活用
 - ・ 文章生成AIや、画像生成AI「Stable Diffusion」を活用し、制作時短化を実現



- **生成AIの活用ポイント**
 - ・ 文章生成AIを用いて、ストーリーの大枠（たたき台）を生成
 - ・ 画像生成AI「Stable Diffusion」に手塚治虫の作品を学習させることで、キャラクターのデザイン案を同時に複数生成
 - ・ 同作品を人の手で分析したデータなども活用

7

「生成AIで有名漫画の新作を制作した事例」を紹介します。

まず、事例の概要を説明します。この事例は、手塚治虫の代表作である「ブラック・ジャック」の新しい制作プロジェクトに対し、生成AIを活用して取り組んだ事例です。文章生成AIや、画像生成AIの「Stable Diffusion」が活用され、制作時短化が実現しました。

スライド中央左側の画像は、実際に完成したマンガの一部です。続いて右側の画像は、画像生成AIによって作成されたキャラクター画像の一部です。このように画像生成AIは、手塚作品風のキャラクターを学習し、わずか数秒で複数のデザイン案を提示します。クリエイターはこれらの案をもとに、さらに細部を調整して最終デザインを完成させました。

次に、生成AIの活用ポイントについて説明します。まず、文章生成AIを用いて、物語のたたき台となるストーリーの大枠を生成しました。そしてプロジェクトチームは、生成AIに手塚治虫の作品を学習させることで、キャラクターのデザイン案を短時間で生成することに成功しました。この過程で、過去の作品構造を人の手で分析したデータなども活用し、ストーリーやキャラクターデザインを構築したといえます。

このように生成AIの活用で過去の作品から新作を作る事例もあり、創作活動がより広がる可能性も期待できます。

<参考サイト>

・ 日経TECH：生成AI活用の「ブラック・ジャック」新作完成、仲介AIつくりプロンプトを成形 <https://tech.nikkei.com/atc/nxt/news/18/16318/>

・ NHK：“漫画の神様”に挑むAI×人間 半年密着 <https://www.3nhk.or.jp/news/html/20231129/k10014270761000.html>

7

◎生成AIで漫画LPを制作した事例

- **事例の概要**
 - ・ 株式会社Nucoが、生成AIを活用した漫画LPを制作
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」、画像生成AI「Stable Diffusion」を活用し、制作工程が従来の6ステップから4ステップに簡素化



- **生成AIの活用ポイント**
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」を用いて漫画のストーリーアイデアや構成を生成することで、従来のストーリー作成時間を大幅に短縮
 - ・ 画像生成AI「Stable Diffusion」を使い、キャラクターや背景画像を生成し、画像の制作コストと時間を削減

8

「生成AIで漫画LP（＝ランディングページ）を制作した事例」について説明いたします。

この事例は、株式会社Nucoが、生成AIを活用して漫画LPを制作したという内容です。使用した生成AIは、文章生成AIの「ChatGPT」と画像生成AIの「Stable Diffusion」です。この2つの生成AIを活用し、漫画制作の工程が、従来の6ステップから4ステップに簡素化されました。

スライドの中央には、生成AIが活用された漫画LPの一部が表示されています。このように、実写に近いタッチの絵柄で表情豊かな人物を生成し、漫画LPを短時間で制作することが可能となりました。

続いて、生成AIの活用ポイントについて詳しくみていきましょう。

まず、文章生成AI「ChatGPT」を用いて、漫画のストーリーアイデアや構成を生成しました。これにより、従来のストーリー作成時間を大幅に短縮することになりました。

次に、画像生成AI「Stable Diffusion」を使ってキャラクターや背景画像を生成しました。この結果、画像の制作コストと時間を削減することに成功したといえます。

このようにして生成された画像やテキストは、最後に人間が手動で組み合わせて、漫画の形式に編集します。こうした事例から、今後のコンテンツ制作における生成AI活用可能性も高まり得ると考えられます。

<参考サイト>

・ 株式会社Nuco：【漫画×AI】素人が実際に漫画を制作してみる <https://nuco.co.jp/blog/article/SM17DJqx>

8

◎ 広告分野における生成AIの活用パターン例

- 映像素材の生成
 - ・ 映像に用いる人物や背景、装飾品などの素材を生成
 - ・ 画像生成AI「Stable Diffusion」他
 - フレーズのアイデア出し
 - ・ アニメーションで使用するフレーズのアイデア出しなどに使用
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」他
 - 映像構成の考案
 - ・ CM全体の構成を考案
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」他
 - 音声・音楽素材の作成
 - ・ ナレーションやBGMなどに用いる音声・音楽素材を生成
 - ・ さまざまな音楽生成AIが活用
- など

9

広告分野における生成AIの活用パターンについて説明します。
 広告分野では、例えば4つの生成AIの活用パターンがあります。

1つ目は、「映像素材の生成」です。映像に用いる人物や背景、装飾品などの素材を生成する際に画像生成AIが活用されています。ここで活用されている生成AIには、画像生成AI「Stable Diffusion」などがあります。

2つ目は、「フレーズのアイデア出し」です。アニメーションで使用するフレーズのアイデア出しや、クリエイティブな文章作成に文章生成AIが活用されています。ここで活用されている生成AIには、文章生成AI「ChatGPT」などがあります。

3つ目は、「映像構成の考案」です。CM全体の構成を考案する際に文章生成AIが利用されます。ここでは、文章生成AI「ChatGPT」などが活用されています。

4つ目は、「音声・音楽素材の作成」です。映像に使用するナレーションやBGMなど、音声・音楽素材の制作に生成AIが活用されています。ここでは、さまざまな音楽生成AIが活用されます。

これから、上記のように生成AIを活用した映像作品の事例を紹介します。

また、今回紹介する以外にも様々な生成AIを活用した映像作品が登場しています。その中には、今回紹介したパターンにはない生成AIの活用方法があるかもしれません。広告分野に関しても、ぜひ皆さんも探してみてください。

9

◎ 生成AIでファッション広告を制作した事例

- 事例の概要
 - ・ バルコが、画像生成AIを活用したファッション広告キャンペーンを制作・公開
 - ・ 音楽（音声）、画像、動画のすべてに生成AIを活用
 - ・ AIの活用で新しい表現が可能になり、広告のより良い宣伝効果が期待



◀生成AIで制作された動画のワンシーン
 出典：BARCO「1578481987WPU0」MTQEP「X」
 (https://www.youtube.com/watch?v=6g8BT7xUk)

- 生成AIの活用ポイント
 - ・ 画像生成AIを活用し、人物や背景（装飾品など）を生成
 - ・ 複数の女性の声をサンプリングし、音楽生成AIでナレーションを制作
 - ・ 動画生成AIを活用し、動画そのものを制作

10

「生成AIでファッション広告を制作した事例」について紹介します。

バルコは、画像生成AIを活用したファッション広告キャンペーンを制作・公開しました。このキャンペーンでは、人物や背景、さらには音楽や音声、画像、動画のすべてに生成AIが活用されています。この効果で、AI技術による新しい表現が可能になり、広告のより良い効果が期待されます。

スライドの中央に表示されている画像は、このキャンペーンの一環として生成AIで制作された動画のワンシーンです。実際のモデルを登用して撮影を行ったかのような、リアルな人物が描かれています。また、装飾品も特徴的に描かれている様子が見えます。

この事例における生成AIの活用ポイントは以下の通りです。まず、画像生成AIを使用して人物や背景、装飾品などを生成しました。次に、複数の女性の声をサンプリングし、音楽音声生成AIでナレーションを制作しました。最後に、動画生成AIを活用して動画そのものを制作しました。

このように、生成AIを駆使することでよりクリエイティブな表現が可能となり、宣伝効果を高めることにつながり得るような広告制作が実現しました。

<参考サイト>
 ・美術手帖「バルコが画像生成AIを使ったキャンペーン広告を公開。モデルもすべてデジタルに
 https://bijutsutecho.com/magazine/news/promotion/28034

10

◎ 生成AIでWebCMを制作した事例

- 事例の概要
 - ・ サントリー食品インターナショナルは、生成AIを活用したWebCMを制作
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」を活用し、CM制作の効率化を図り
 - ・ 生成AIにより創作の可能性がひろがり得ると評価



◀生成AIのアイデアを参考に制作されたWebCMのワンシーン
 出典：サントリーニュースリリース
 (https://www.suntory.co.jp/softdrink/news/pr/article/SBF1383.html)

- 生成AIの活用ポイント
 - ・ 文章生成AI「ChatGPT」を、WebCM制作におけるフレーズのアイデア出しや、CM全体の構成考案に活用

11

「生成AIでWebCMを制作した事例」を紹介します。

サントリー食品インターナショナルは、生成AIを活用してWebCMを制作しました。このプロジェクトでは、文章生成AI「ChatGPT」を活用し、CM制作の効率化を図りました。また、生成AIの利用により、これまで以上に創作の可能性がひろがり得ると評価されています。

スライドに表示されている画像は、生成AIのアイデアを参考に制作されたWebCMのワンシーンです。このシーンでは、「タイムトラベルパスタ」や「スパゲッティが出てくる」といった、特徴のあるフレーズが使用されています。また、フレーズの背後に、一人の男性が逆立ちのようなポーズで演出されている点も、奇抜で斬新といえます。

次に、生成AIの具体的な活用ポイントについて説明します。この事例では、文章生成AI「ChatGPT」を、WebCM制作における「フレーズのアイデア出し」や、CM全体の「構成考案」に活用しました。

この事例を通じて、生成AIを活用することで、CM制作における業務の効率化はもちろん、新しい表現の可能性が広がることも期待されます。

<参考サイト>
 ・サントリーニュースリリース
 https://www.suntory.co.jp/softdrink/news/pr/article/SBF1383.html

11

◎ 生成AIでCMのアニメーションを制作した事例

- 事例の概要
 - ・ KDDI株式会社の人気CM「三太郎シリーズ」を、生成AIを活用したリメイク版CMアニメーションとして放映
 - ・ 画像生成AI「Stable Diffusion」の活用が、新たな宣伝効果として注目



◀生成AIでリメイクされたワンシーン
 出典：au公式チャンネル
 (https://www.youtube.com/watch?v=5Ful_dC9VtE)

- 生成AIの活用ポイント
 - ・ 画像生成AI「Stable Diffusion」に既存作品を学習させ、リメイク作品としてアニメーションの画像素材を制作
 - ・ アニメーションの元となるシーン（＝リメイク部分）は、人間が約160本の既存作品から歌詞に沿った映像を選定

12

「生成AIでCMのアニメーションを制作した事例」を紹介します。

まず、この事例の概要についてご説明します。KDDI株式会社は、人気CM「三太郎シリーズ」のリメイク版として、生成AIを活用した新しいCMアニメーションを放映しました。このCMでは、画像生成AI「Stable Diffusion」が使用されました。このような画像生成AIを用いた表現は、CMの宣伝効果を高める新しい手法の1つとして注目を集めています。

スライドの中央にある画像は、このCMのワンシーンを切り取ったものです。過去の作品ではおなじみの登場人物たちが、画像生成AIによって生成されたキャラクターとして描かれています。このように、生成AIを活用することで、新しい表現方法が可能となり、CM制作においても大きな宣伝効果をもたらすことが期待できます。

次に、生成AIの活用ポイントについてお話しします。この事例では、画像生成AI「Stable Diffusion」に既存作品を学習させ、リメイク版となるアニメーションの画像素材を制作しました。なお、アニメーションの元となるシーンは、人間が約160本の既存作品から歌詞に沿った映像を選定しています。

このように、人間と生成AI技術がタッグを組むことで、より良い作品作りや、より宣伝効果の高いCMアニメーションづくりにつながる可能性があります。

<参考サイト>
 ・KDDI株式会社プレスリリース
 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000001030.000034485.html

12

◎ゲーム分野における生成AIの活用パターン例

■デザイン案の作成

背景、キャラクター、オブジェクトなどのデザイン案を多数生成
画像生成AI「Stable Diffusion」「Midjourney」他

■ユーザーインターフェース設計の補助

タイトル画面やレイアウトをたたき台を生成
画像生成AI「Stable Diffusion」他

■ストーリーや設定等のアイデア出し

キャラクター設定やシナリオのアイデア、ゲームコンセプトなどを生成
文章生成AI「ChatGPT」他

■音楽素材の生成

ゲーム内で使用するBGM、効果音、セリフなどを生成
音楽生成AI「MusicGen」他

など

13

ゲーム制作における生成AIの活用パターンの例について説明します。
ゲーム制作では、例えば4つの生成AIの活用パターンがあります。

1つ目は、「デザイン案の作成」です。ゲーム内の背景、キャラクター、オブジェクトなどのデザイン案を多数生成するために画像生成AIが活用されています。ここで活用されている生成AIには、画像生成AI「Stable Diffusion」「Midjourney」などがあります。

2つ目は、「ユーザーインターフェース設計の補助」です。タイトル画面やレイアウトのたたき台を生成するために画像生成AIが活用されています。ここで活用されている生成AIには、画像生成AI「Stable Diffusion」などがあります。

3つ目は、「ストーリーや設定等のアイデア出し」です。キャラクター設定やシナリオのアイデア、そしてゲームコンセプトの素案などを生成するために文章生成AIが活用されています。ここで活用されている生成AIには、文章生成AI「ChatGPT」などがあります。

4つ目は、「音楽素材の生成」です。ゲーム内で使用するBGM、効果音、セリフなどを生成するために音楽生成AIが活用されています。ここで活用されている生成AIには、音楽生成AI「MusicGen」などがあります。

またこれらのパターン以外にも、生成AIの技術は、ゲーム分野への活用が期待されています。これから、上記のように生成AIを活用したゲーム制作の事例を紹介します。

また、今回紹介する以外にもさまざまな生成AIを活用したゲーム制作の事例が登場しています。その中には、今回紹介したパターンにはない生成AIの活用方法があるかもしれません。ぜひ皆さんも、ゲーム分野の事例を探してみてください。

13

◎生成AIをゲーム開発などに活用した事例

■事例の概要

- 株式会社レベルファイブが、「妖怪ウォッチ」や「イナズマイレブ」シリーズなどのゲーム開発・プロモーション業務に生成AIを活用
- 文章生成AI「ChatGPT」、画像生成AI「Stable Diffusion」を活用し、制作効率化に加え、作品のクオリティアップに有効活用できたこと評価



◀生成AIを活用したキャラクターデザイン案
(妖怪ウォッチシリーズ)

出典：AI時代の知能情報処理学会（第4回）

株式会社レベルファイブ事例資料
(https://www.kartel.jp/ja/press/21852/ai_hentokaku/gisido/dai4syougou.pdf)

■生成AIの活用ポイント

- 画像生成AI「Stable Diffusion」を活用し、タイトル画面のレイアウト案を複数生成
- 文章生成AI「ChatGPT」を、キャラクター設定の案出しに活用
- 音声合成やプログラミング補助などのAIツールも活用

14

「生成AIをゲーム開発などに活用した事例」について紹介いたします。

はじめに、事例の概要について説明します。
ゲーム会社「レベルファイブ」は、「妖怪ウォッチ」や「イナズマイレブ」シリーズのゲーム開発、およびプロモーション業務に生成AIを活用しました。具体的には、画像生成AI「Stable Diffusion」を使用し、制作の効率化と作品のクオリティアップに有効活用したと評価しています。

スライドに表示されている画像は、生成AIから、妖怪ウォッチに登場するキャラクターデザイン案が生成されたものです。
顔のパーツに対する微妙な表現の違いに加え、異なる背景シーンや色合いなど、複数のキャラクターデザインを提示していることが分かります。

次に、生成AIの活用ポイントについて説明します。
画像生成AI「Stable Diffusion」を活用し、タイトル画面のレイアウト案を複数生成しました。また、文章生成AI「ChatGPT」はキャラクター設定の案出しに活用したといます。そして、音声合成ツールやプログラミング補助ツールも併用し、開発の効率を向上させました。

このように、画像生成AI「Stable Diffusion」や文章生成AI「ChatGPT」などのツールは、ゲーム制作のフローにも導入されつつあります。

<参考サイト>

- ITmedia|NEWS「イナズマイレブ」 「妖怪ウォッチ」で画像生成AIを活用 レベルファイブのAI利用例が公開に

<https://www.itmedia.com.jp/news/articles/2312/12/news175.html>

14

◎生成AIでゲーム開発の実証実験を行った事例

■事例の概要

- スニファウトとPlayknotの両社が、生成AIを活用したゲーム開発実証実験を実施
- 文章生成AI「ChatGPT」、画像生成AI「Midjourney」、音楽生成AI「MusicGen」を活用し、制作・開発の効率化とコスト削減への可能性を拡大



◀生成AIが活用されたゲーム背景

出典：株式会社スニファウトプレスリリース
(<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000007/00016826.html>)

■生成AIの活用ポイント

- 文章生成AI「ChatGPT」を活用し、ゲームコンセプトやシナリオ案を作成
- 画像生成AI「Midjourney」を活用し、ゲームフィールドやオブジェクトを生成
- 音楽生成AI「MusicGen」を活用し、BGMや効果音を生成

15

「生成AIでゲーム開発の実証実験を行った事例」について紹介いたします。

株式会社スニファウトとPlayknotは、共同で行ったゲーム開発実証実験にて、生成AIを活用したゲーム開発の効率化とコスト削減の可能性を探りました。具体的には、文章生成AI「ChatGPT」、画像生成AI「Midjourney」、音楽生成AI「MusicGen」などが活用されています。

スライド中央の画像は、生成AIを活用して制作されたゲーム背景の一例です。未来都市を舞台とした美しい風景が描かれており、生成AIの高い表現力が示されています。

続いて、生成AIの活用ポイントを説明します。まず、文章生成AI「ChatGPT」を活用し、ゲームコンセプトやシナリオのたたき台となる案を生成しました。次に、画像生成AI「Midjourney」を使用して、ゲームフィールドやオブジェクトを生成しました。さらに、音楽生成AI「MusicGen」を活用し、音響面の強化や臨場感を増やすことを目的に、BGMや効果音を生成しました。

なお、実証実験では、こうした生成AIを活用することで、制作・開発の効率化とコスト削減の可能性が大いに広がる事が確認されました。

<参考サイト>

- AIsmiley「スニファウトとPlayknot、生成AI×UEFNによる革新的ゲーム開発の実証実験発表」
https://aismiley.co.jp/ai_news/sniffout-playknot-ai-uefn-neocrossrun/

15

◎AI技術をゲーム制作に導入する実験事例

■事例の概要

- 株式会社スクウェア・エニックスが、AIの「機械学習」技術を用いて、新しいリップシンク技術（口の動きとセリフを合わせる技術）を開発
- ゲーム制作の作業効率化、表現の多様化、クオリティ向上が期待
- 「AIキャラクター」の口の動きと「AI音声」を合わせる活用も期待



◀リップシンク技術を活用した結果
(左:新技術、右:従来の技術)

出典：SQUARE ENIX CEDEC2022資料
(<https://www.famitsu.com/news/202208/27273585.html>)

■AI技術の活用ポイント

- 新技術で、キャラクターの口の動きと音声とを合わせる場面に活用
- 生成AIだけでなく、さまざまなAI活用による相乗効果で進歩・発展

16

「AI技術をゲーム制作に導入する実験事例」について紹介いたします。
この事例は、株式会社スクウェア・エニックスが、AIを支える技術の1つである「機械学習」を用いて、新しいリップシンク技術を開発したものです。リップシンク技術とは、キャラクターの口の動きとセリフを合わせる技術のことを指します。

この新しいリップシンク技術を活用することで、ゲーム制作の作業効率化が期待されます。さらに、多言語や感情表現、呼吸音やアドリブボイスにも対応可能になることで表現の多様化が規定でき、クオリティの向上も見込まれています。また、「AIキャラクター」の口の動きと「AI音声」を合わせるような使い方も考えられるため、生成AIの技術を用いたリップシンク技術の活用可能性は、おおくひろがり得ると考えられます。

スライドに示された画像は、新しいリップシンク技術を使用した結果を確認することができます。画像内の左側が新技術、右側が従来の技術を使用したキャラクターの口の動きです。同じ瞬間のシーンを切り取ったにもかかわらず、新旧キャラクターの口元を比較すると、口の開き方や歯や舌の見え方が異なっていることが分かります。このように新技術を活用することで、より自然でリアルな口の動きを再現しやすくなるのが分かります。

このAI技術の活用ポイントとして、新技術をキャラクターの口の動きと音声とを合わせる場面に活用することが挙げられます。また、本スライドの事例で説明した技術は、生成AIではなく、生成AIを支える技術の1つである機械学習の事例になります。生成AIだけでなく、さまざまなAIの活用も進んでおり、それらの相乗効果で新しい技術の進歩や発展につながっています。

今後、生成AIで作成した台詞・ナレーションと、他のAI技術を活用したリップシンクを組み合わせたことで、より臨場感のあるゲーム演出が可能になるなど、ますます活用の幅が広がっていくことも期待できます。

<参考サイト>

- ファミ通.com「『FF7 リメイク』進化したリップシンク技術を実例付きで紹介。テキスト入力不要でアニメーション生成が可能！機械学習により別次元のクオリティへ」【CEDEC2022】
<https://www.famitsu.com/news/202208/27273585.html>

16

◎音楽分野における生成AIの活用パターンの例

■楽曲の音源制作補助

- ・ 楽曲制作のたたき台となる音源を生成
- ・ 音楽生成AI「Amper」「AIVA」「Suno AI」他

■楽曲再現における作風案の作成

- ・ 過去の有名作品に近い新たなメロディや歌詞案を作成
- ・ 音楽生成AI「Magenta」、文章生成AI他

■歌声や話し声の作成

- ・ 歌い声・話し方を忠実に再現したボーカルパートやセリフを生成
- ・ さまざまな音楽生成AIが活用

など

17

音楽分野における生成AIの活用パターンについて説明します。
音楽分野では、例えば3つの生成AIの活用パターンがあります。

1つ目は、「楽曲の音源制作補助」です。音楽制作の初期段階で、ベースとなる音源を生成AIが作成し、それを基に楽曲制作を進めることができます。ここで活用されている生成AIには、音楽生成AI「Amper」「AIVA」「Suno AI」などがあります。

2つ目は、「既存楽曲の作風案作成」です。過去の有名作品に似た新しいメロディや歌詞案を生成AIが提案することで、創作のヒントを得ることも活用されているようです。ここで活用されている生成AIには、音楽生成AI「Magenta」、文章生成AIなどがあります。

3つ目は、「歌声や話し声の作成」です。特定の歌い方や話し方を忠実に再現したボーカルパートやセリフを生成することができるようです。ここでも、さまざまな生成AIの技術が活用されています。

これから、上記のように生成AIを活用した音楽制作の事例を紹介します。

また、今回紹介する以外にも様々な生成AIを活用した音楽作品が登場しています。その中には、今回紹介したパターンにはない生成AIの活用方法があるかもしれません。ぜひ音楽分野でも、皆さんもさまざまな事例を探してみてください。

17

◎生成AIで楽曲のベースを制作した事例

■事例の概要

- ・ 2018年9月に、タリン・サザンが、音楽生成AIを使って作曲・編曲されたアルバム「IAM AI」をリリース
- ・ AIを活用したアルバム制作は、人間のプロデューサーを介さず、効率的な音楽制作プロセスの可能性を示したと評価



音楽生成AIが
ベースの音源を生成

人間が編集



▲リリースされた楽曲MVのワンシーン

出演：タリン・サザン公式「t.sazn」

(<https://www.youtube.com/watch?v=Xt0d6CmN8ow&list=PL111>)

■生成AIの活用ポイント

- ・ 音楽生成AI「Amper」「AIVA」を活用し、既存のデータなどを基に、楽曲のたたき台となる音源を生成

18

「生成AIで楽曲のベースを制作した事例」を紹介します。

2018年9月に、タリン・サザンが音楽生成AIを使って作曲・編曲されたアルバム「IAM AI」をリリースしました。アルバム制作において人間のプロデューサーを介さずに楽曲制作を実現でき、効率的な制作の可能性を示したことで評価されています。

スライドの中央にある図を説明します。まず、音楽生成AIが、ベースの音源を生成します。生成された音源は、人間がアレンジ・編集を行い、最終的にアルバムの楽曲として完成させました。実際にリリースされた音楽を聴いてみると、AIっぽさのような違和感はあまり感じられず、自然な楽曲という印象を受けると思います。

続いて、生成AIの活用ポイントを説明します。音楽生成AI「Amper」や「AIVA」を活用し、既存のデータを基に、楽曲のたたき台となる音源を生成しました。

このように生成AIを使うことで、他のミュージシャンやプロデューサーを交えることなく、楽曲の制作を行うことも可能になります。

<参考サイト>

・ NewsPicks：【音楽の未来】AIとのコラボで生まれる創造性に満ちた音楽の世界
<https://newspicks.com/news/3664960/body/>

18

◎生成AIで有名音楽家の作風を再現した事例

■事例の概要

- ・ 日本の高校生を中心としたチームが、生成AIを活用し、モーツァルトの楽曲を現代風に再解釈する「Project Z」を実施
- ・ AIと人間の共存可能性を探る試みとして教育的意義を持つと同時に、生成音楽のクオリティも十分に高いと評価



モーツァルトの楽曲や
選んだ手紙の文章



高校生・企業・クリエイターらが
AI活用で作風を再現

■生成AIの活用ポイント

- ・ 音楽生成AI「Magenta」を活用し、モーツァルトの楽曲を基に新たなメロディーを生成
- ・ モーツァルトの手紙をテキスト化し、文章生成AIに学習させて歌詞を生成

19

「生成AIで有名音楽家の作風を再現した事例」について紹介します。

日本の高校生たちが中心となり、生成AIを活用して、モーツァルトの楽曲を現代風に再解釈する「Project Z」が実施されました。このプロジェクトには、企業、プロクリエイターらが技術面やクリエイティブ面でサポートとして参加しました。また、AIと人間の共存可能性を探る試みとして教育的な意義を持つと同時に、生成された楽曲のクオリティも十分に高いという評価を受けました。

具体的なAIの活用方法については、まず音楽生成AI「Magenta」を活用して、モーツァルトの楽曲を基に新たなメロディーを生成しました。また、モーツァルトの手紙をOCR技術でテキスト化し、文章生成AIに学習させて歌詞を生成しました。こうして生成された楽曲や歌詞は、人間の手によって編集され、モーツァルトの作風を再現した新しい楽曲として完成しました。

高校生たちは、デジタルデータとして存在していない既存の作品を生成AIに学習させた後、どのようにすればクオリティを高めることができるのかという点に苦労したとしています。

<参考サイト>

・ 高校生とAIが現代にモーツァルトをよみがえらせた そこには人とAIが共存可能な未来が見えた
<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/1909/24/news009.html>

19

◎AI技術で有名歌手の歌声を再現した事例

■事例の概要

- ・ ヤマハは、AIの「深層学習」技術を用いた「VOCALOID:AI」を使用し、美空ひばり氏の歌声再現を支援
- ・ 再現された歌声は、新曲として公開され大きな反響を獲得



■AI技術の活用ポイント

- ・ 歌声合成AI「VOCALOID:AI」を活用し、歌い声・話し方を忠実に再現したボーカルパートやセリフを作成
- ・ 生成AIだけでなく、さまざまなAI活用による相乗効果で進歩・発展

20

「AI技術で有名歌手の歌声を再現した事例」を紹介します。

ヤマハは、AIの「深層学習」の技術を用いて、美空ひばりさんの歌声再現プロジェクトを支援しました。再現された歌声は新曲として公開され、大きな反響を獲得しました。

次に、スライド中央の図について説明します。まず、生前のレコーディングデータから美空ひばりさんの話し声・歌声を収集しました。そのデータを用いて、深層学習技術を使用し、話し声・歌声の特徴を学習させました。そして、新曲「あれから」の楽譜に基づき、新たに合成された歌声を制作したという流れになります。

続いて、AI技術の活用ポイントについてお話しします。歌声合成AI「VOCALOID:AI」を活用し、歌い方や話し方を忠実に再現したボーカルパートやセリフを作成しました。

また、本スライドの事例は、生成AIではなく、AIを支える技術の1である「深層学習」を用いた事例として紹介しました。生成AIだけでなく、さまざまなAIの活用も進んでおり、それらの相乗効果で新しい技術の進歩や発展につながっています。

具体的には、こうした深層学習により再現された歌声やセリフから、他の生成AI技術と組み合わせるなどが考えられます。そのことで、たとえば新曲を作るととどまらず、AI自身が独自の曲や歌唱パフォーマンスを生成できる可能性なども期待できます。

<参考サイト>

・ YAMAHA公式紹介サイト
<https://www.yamaha.com/ja/stories/new-values/vocaloid-ai/>

20

設問	問題文	選択肢	正答	解説
1	映像制作における生成AIの活用パターンとして当てはまるものはどれでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. アイデアの検討補助 2. 撮影機材の自動制御 3. 演者に対する演技指導 4. わからない	1. アイデアの検討補助	映像分野における生成AIの主な活用パターンの1つに、アイデアの検討補助がある。たとえば、文章生成AIを使用して映像のコンセプトや構成を考える際のアイデア出しに活用されている。
2	映像制作における生成AIの効果的な活用には、どのようなポイントがありますか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 生成AIにすべての制作業務を任せると 2. 複数の生成AIを組み合わせて活用する 3. 生成AIの使用を最小限に抑える 4. わからない	2. 複数の生成AIを組み合わせて活用する	映像制作は、文章生成AI、動画生成AI、音声生成AIなどを適材適所で活用することで、より大きな効果（コスト削減や効率化など）が見込める。
3	映像制作における「動画生成AI」の主な活用方法はどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 映像構成のアイデア考案 2. ナレーション音声の制作・調整 3. 文章や画像を元にした映像素材の制作 4. わからない	3. 文章や画像を元にした映像素材の制作	動画生成AIは、文章や画像をもとに映像素材を制作することができる。たとえば、生成された映像素材を加工し、つなぎ合わせること、全体の映像作品を制作した事例がある。
4	漫画制作における生成AIの活用パターンとして、当てはまるものはどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 出版物の印刷自動化 2. キャラクターの声優選定 3. ストーリー作成補助 4. わからない	3. ストーリー作成補助	生成AIは漫画制作において、ストーリー作成補助などに活用されている。文章生成AIを用いてストーリーの大枠を生成することで、物語の初期設定などをすばやく作成することができる。
5	漫画分野に生成AIを活用した場合、漫画の制作工程にどのようなメリットをもたらすでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 読者層の拡大 2. 印刷コストの削減 3. 制作工程の簡素化 4. わからない	3. 制作工程の簡素化	生成AIを漫画制作に活用することで、制作工程を簡素化することができる。たとえば、文章・画像生成AIの組み合わせ活用により、ストーリー作成からビジュアル生成までの工程を簡素化できる。
6	漫画制作における「画像生成AI」の主な活用方法はどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. キャラクターの台詞翻訳 2. キャラクターのデザイン・背景生成 3. キャラクターの声・登場BGM生成 4. わからない	2. キャラクターのデザイン・背景生成	画像生成AIは、漫画制作においてキャラクターデザインや背景の描写を生成することなどに活用されている。新しい表現を取り入れたり、デザインのクオリティ向上につなげたりすることができる。
7	広告制作における生成AIの活用パターンとして、当てはまるものはどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 広告素材の生成 2. 広告予算の管理 3. 広告媒体の代替 4. わからない	1. 広告素材の生成	広告制作では、映像内の人物や背景、装飾品など、さまざまな広告素材に生成AIが活用され、より創造的な表現につながっている。

8	生成AIを活用した広告は、企業側にどんな好影響をもたらすと考えられるでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 放映時間の延長 2. 競合他社の減少 3. 宣伝効果の向上 4. わからない	3. 宣伝効果の向上	生成AIを活用した広告制作により、新しい表現方法の発見や効率的な制作プロセスの構築につながる。この結果、より創造的で効果的な広告が制作でき、企業の宣伝効果の向上につながるが期待されている。
9	広告制作における「文章生成AI」の主な活用方法はどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. フレーズのアイデア出し 2. ナレーション音声やBGM作成 3. 人や背景などの映像素材生成 4. わからない	1. フレーズのアイデア出し	広告制作において文章生成AIは、アニメーションのフレーズ考案や、クリエイティブな文章作成に役立っており、制作効率化や創造性向上などに貢献している。
10	ゲーム制作における生成AIの活用パターンとして、当てはまるものはどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. ゲームデバイスの制作 2. ゲームデザインの考案 3. ゲームエンジンの改良 4. わからない	2. ゲームデザインの考案	ゲーム制作における生成AIの活用パターンの1つとして、デザイン案の作成がある。背景やキャラクター、オブジェクトなどのデザイン案を多数生成するために画像生成AIが活用されている。
11	ゲーム制作における生成AIの効果的な活用について、「適切でないもの」はどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. ユーザーインターフェース設計の補助 2. グラフィックス処理の高速化 3. ストーリーや設定等のアイデア出し 4. わからない	2. グラフィックス処理の高速化	生成AIでゲーム制作における生成AIの効果的な活用には、ユーザーインターフェース設計の補助やストーリー設定のアイデア出しなどがある。
12	ゲーム制作における「音楽生成AI」の主な活用方法はどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 音量の調整 2. 音声認識の向上 3. 音響素材の生成 4. わからない	3. 音響素材の生成	ゲーム制作における音楽生成AIの主な活用方法は、ゲーム内で使用するBGM、効果音、セリフなどの音響素材を生成することである。これにより、ゲームの音響面の強化や臨場感の向上が期待できる。
13	音楽制作における生成AIの活用パターンとして、当てはまるものはどれでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 音楽理論の教育 2. 音源制作の補助 3. 演奏場所の予約 4. わからない	2. 音源制作の補助	生成AIは音楽制作の初期段階で、ベースとなる音源を作成する補助として活用されている。これにより、楽曲制作の効率化が図られている。
14	音楽分野に生成AIを活用した場合、楽曲の制作工程にどのようなメリットをもたらすでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 制作時間の短縮 2. 演奏技術の向上 3. 音楽理論の習得 4. わからない	1. 制作時間の短縮	生成AIを活用することで、楽曲のベース音源の作成や既存作品の作風分析などが効率化され、音楽制作の時間を大幅に短縮することができる。
15	音楽分野における生成AIの活用が、今後のクリエイターにどんな好影響をもたらすと考えられるでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. クリエイターの創造性が広がる 2. クリエイターの技術が不要になる 3. クリエイターの学習量が著しく減る 4. わからない	1. クリエイターの創造性が広がる	生成AIは、メロディや歌詞の提案、ベースとなる音源作成などで、クリエイターの発想を刺激し新たな表現の可能性を広げ得る。また、制作効率化により創造的な作業に時間を割くことにもつながる。

付録 5 講義教材「生成 AI の課題問題」

4-1 講義資料（パワーポイントスライド・解説原稿）

4-2 確認問題（CBT 用）

生成AIの問題・課題

コンテンツクリエイターとして 生成AIをより良く活用するために

生成AIの性能向上に伴い、さまざまな分野や場面で、生成AIの普及が進んでいます。そうした中、今後のコンテンツクリエイターの世界でも、今まで以上に生成AIが浸透していくことが見込まれています。

しかし、生成AIの活用には、さまざまな「リスク」があることも知られています。

そこで、この学習では、コンテンツクリエイターとして生成AIをより良く活用するために、生成AIに関連するさまざまな問題や課題について詳しく説明していきます。

そして、学習を進めるにあたり、各問題に対して事例を紹介します。事例ごとに、その問題の性質や問題点、生成AIを活用する際に注意すべきポイントについても説明します。

この学習を通して、コンテンツクリエイターを目指す皆さんが、生成AIをどのように使用すべきかを考えるきっかけにしてほしいと思います。それでは、さっそく学習を進めていきましょう。

1

◎ 目次

- ・ 学習目的
- ・ ハルシネーションの問題
- ・ 著作権の問題
- ・ 肖像権の問題
- ・ ディープフェイクの問題
- ・ 情報漏洩の問題
- ・ その他の問題
- ・ まとめ

この学習の流れについて説明します。

まずは、生成AIの問題や課題を理解することの背景・目的を説明します。そのあと、具体的な問題のテーマに対する事例などを紹介します。

ハルシネーションの問題では、生成AIが誤った情報を生成する現象について説明します。

著作権の問題では、生成AIの利用における著作権者の権利の問題について説明します。著作物と酷似した生成物の無断公開などの事例を紹介したのち、文化庁が示す見解についても学習します。

肖像権の問題では、すでに亡くなった人の肖像も含めて、生成AIが生成する画像・映像の権利について説明します。

ディープフェイクの問題では、生成AIによる人物の改変画像や、改変動画が引き起こす社会的・倫理的な課題とその影響についても学習します。

情報漏洩の問題では、生成AIの使用において、どのような情報漏洩のリスクがあるのかについて学びます。

これら以外の問題として、生成AIによる回答の偏り、雇用、社会、教育などのテーマについて、その他の問題として取り上げます。

このような流れで、生成AIに関する問題や課題を学んでいきます。

2

◎ 学習目的

■ 背景

- 生成AIの性能が急速に向上し、さまざまな分野で普及が進んでいる。
- 生成AIの普及が進む一方で、その活用に対してさまざまな問題・課題がある。
- 問題・課題に対し、コンテンツクリエイターとしての対応策を考えることが、大切な学びの1つとなり得る。

など

■ 目的

- 生成AIにはどのような問題があるのかを知る。
- 各問題に対する具体的な「トラブル事例」や「賛否議論の事例」等を通して、生成AIの問題点や課題を知る。
- コンテンツクリエイターとして気をつけるべきことを知る。

など

コンテンツクリエイターをめざす皆さんが、生成AIとのより良い向合い方や活用方法を考えるためのきっかけとなり得る学習

3

「学習目的」について説明します。

まず、この学習の背景から説明します。

いま、生成AIの性能が急速に向上し、さまざまな分野で普及が進んでいます。生成AIの普及が進む一方で、その活用に対してさまざまな問題や課題があります。問題・課題に対し、コンテンツクリエイターとしての対応策を考えることが、大切な学びの1つとなり得ます。

次に、目的について説明します。まずはじめに、生成AIにはどのような問題があるのかを知ることが重要になります。各問題に対する具体的な「トラブル事例」や「賛否議論の事例」等を通じて、生成AIの問題点や課題を理解することも必要になります。また、コンテンツクリエイターとして気をつけるべきことを知ることも重要といえます。

こうした内容を学ぶことにより、コンテンツクリエイターをめざす皆さんが、生成AIとのより良い向合い方や活用方法を考えるためのきっかけとなり得る学習にすることが目的です。

3

◎ ハルシネーションの問題

ハルシネーション

- 生成AIが、誤った情報を生成する現象のこと。
- 「学習データとは異なる内容」の回答を出力する、あるいは「学習データに存在しない内容」を回答として出力する場合もある。

■ 生成AIのハルシネーションに関する問題点

- 生成AIが、実際には存在しない情報を生成する可能性がある
- 生成AIが、学習とは異なる内容を出力する可能性がある
- ハルシネーションの真偽を確かめることが難しい場合がある

■ 問題の影響

- 誤情報を信じ込むことで、社会に混乱を招く可能性がある
- ありもしない情報が「真実」として拡散される可能性がある
- 情報を正しく判断できずに、誤った意思決定を行う可能性がある

4

「ハルシネーションの問題」について説明します。

まず、ハルシネーションとは何かについて説明します。ハルシネーションとは、生成AIが誤った情報を生成する現象のことです。具体的には、AIが「学習データとは異なる内容」の回答を出力する、あるいは「学習データに存在しない内容」を回答として出力場合があります。

次に、生成AIのハルシネーションに関する問題点について説明します。生成AIは実際には存在しない情報を生成する可能性があります。また、AIが学習したデータに基づかない内容を出力することもあります。さらに、ハルシネーションが起きたかどうかを確かめることが難しい場合もあります。

続いて、これらの問題点がもたらす影響についても説明します。まず、誤情報を信じ込むことで、社会に混乱を招く可能性があります。また、ありもしない情報が「真実」として拡散されることがあります。そして、情報を正しく判断できずに、誤った意思決定を行う可能性も考えられます。

このように、生成AIの出力結果には、誤った回答が含まれることがあるのです。

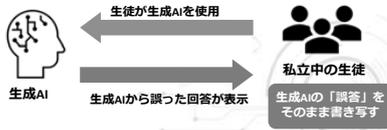
4

◎生成AIの回答をそのまま使用し問題となった事例

■ 事例の概要

2024年2月、東京都内の私立中に在学する1年生の半数超が、理科の課題に対する解答を間違つた事態が起きた。この原因は、私立中の生徒が生成AIの誤答をそのまま書き写したために発覚した。なお、生成AIの誤答は、食品大手会社のホームページに記述されていた「誤解を招きかねない表現」を基に生成したとされる。

出典：読売新聞オンライン（<https://y.jp/otmd4>）



5

続いて、「生成AIの回答をそのまま使用し問題となった事例」について説明します。

まず、事例の概要について説明します。

2024年2月、東京都内の私立中学校に在学する1年生の半数超が、理科の課題に対する解答を間違つたという事態が発生しました。その原因は、生徒が生成AIの誤答をそのまま書き写したために発生しました。この生成AIの誤答は、食品大手会社のホームページに記載されていた「誤解を招きかねない表現」を基に生成されたものでした。

この事例からわかるように、生成AIが提供する情報には誤りが含まれている可能性があります。

ここで重要なのは、生成AIの回答に対する事実確認を確実に行うことの大切さです。生成AIの回答が誤っている場合、その情報を鵜呑みにしてしまうと誤解や混乱を招く恐れがあります。

特に教育の現場では、情報の正確性が非常に重要です。そのため、生成AIが提供する情報をそのまま使用のではなく、必ず事実確認を行い、正確な情報であることを確認することが必要になります。

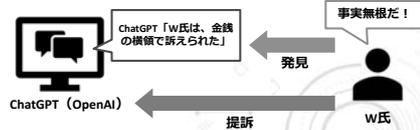
5

◎生成AIによる嘘情報で名誉が傷つけられた事例

■ 事例の概要

米ジョージア州のある男性（W氏）について、ChatGPTが「W氏は、金銭の横領で訴えられている」という嘘の情報を出力した。W氏は、自身の名誉が傷つけられたとしてOpenAIを訴えた。

出典：読売新聞オンライン（<https://japan.cnet.com/article/35205061/>）



■ 問題点

ChatGPTが、事実と異なる嘘の情報を、まるで事実であるかのように出力してしまう。この嘘情報が「真実」として拡散される可能性がある。

6

続いて、「生成AIによる嘘情報で名誉が傷つけられた事例」について説明します。

まず、事例の概要について説明します。

米ジョージア州に在住する男性（W氏）について、ChatGPTが「W氏は、金銭の横領で訴えられている」という嘘の情報を出力しました。これを発見したW氏は、その情報が事実無根であるとし、自身の名誉が傷つけられたとして、ChatGPTを運営するOpenAI社を訴えました。

この事例からわかるように、生成AIは、事実と異なる嘘の情報をまるで事実であるかのように出力してしまうことがあります。この嘘情報が「真実」として拡散される可能性があるため、大きな問題となり得ます。

このような問題を防ぐためには、生成AIの情報をそのまま信じるのではなく、必ず事実確認を行うことが重要です。

6

◎生成AIの回答を確認せずそのまま使用した事例

■ 事例の概要

米ニューヨーク州のS弁護士は、裁判に提出する書類に、ChatGPTの回答情報を確認することなくそのまま用いた。その結果、書類の中に非実在の情報が含まれる形となり事態が発覚した。なお、S弁護士は、ChatGPTから誤った回答が生成されるとの認識がなかったとしている。

出典：ITmedia NEWS（<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2306/27/news106.html>）



■ 問題点

ChatGPTの回答が正しいかどうかを確認せずそのまま用いることは、誤った情報を共有・拡散することにつながり得る。

7

続いて「生成AIの回答を確認せずそのまま使用し問題となった事例」について説明します。

まず、事例の概要について説明します。

米ニューヨーク州で活動するS弁護士は、裁判に提出する書類に、ChatGPTの回答情報を確認することなくそのまま用いました。その結果、書類の中に実在しない情報が含まれる形となり、裁判所が不審に思いその書類を確認したことで事態が発覚しました。

なお、S弁護士は、ChatGPTから誤った回答が生成されるとの認識がなかったとしています。

この事例からわかるように、ChatGPTの回答が正しいかどうかを確認せずにそのまま用いることは、誤った情報を共有・拡散することにつながります。

特に、法的な文書や公的な場面での使用においては、情報の正確性が極めて重要です。S弁護士の事例では、生成AIが出力した情報の確認を怠ったために、誤情報が含まれる書類が提出されてしまいました。

このような問題を防ぐためには、生成AIの情報を使用する際に、必ず事実確認を行うことが必要です。

7

◎コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと

■ コンテンツを作る側の視点

- 生成AIの情報には誤りがあることを認識する
- 生成AIの情報が正しいかどうかを確認することが大切となる
- 生成AIから回答される情報の事実確認は、複数の情報源から確かめることも重要になり得る

■ コンテンツを見る側の視点

- 制作物の情報が正しくない可能性も認識する
- 制作物の情報を批判的に評価する視点も必要になり得る
- 制作物の情報が偏っている可能性も念頭に置き、複数の情報を収集して真偽を判断することも大切になり得る

生成AIの回答、およびそれを活用した制作物に対し、事実が正しいかどうかを確認する「意識づけ・行動」が大切

8

続いて、「コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと」について説明します。

最初に、コンテンツを作る側の視点から説明します。

まず、生成AIの情報には誤りがあることを認識することが重要です。そして、生成AIの情報が正しいかどうかを確認することが大切となります。また、生成AIから回答される情報の事実確認は、複数の情報源から確かめることも重要です。

次に、コンテンツを見る側の視点について説明します。

まず、制作物の情報が正しくない可能性も認識する必要があります。加えて、制作物の情報を批判的に評価する視点も必要です。そして、制作物の情報が偏っている可能性も念頭に置き、複数の情報を収集して真偽を判断することなどが大切になり得ます。

つまり、生成AIから得られた回答や、それを活用した制作物に対しては、事実が正しいかどうかを確認する「意識づけ」や「行動」が大切になり得ます。

以上が、コンテンツクリエイターが気をつけるべき「ハルシネーション」についての説明です。

8

◎著作権侵害の問題

著作権

- ▶ 創作者の「著作物」を保護する権利のこと。
- ▶ 著作物とは、思想・感情を創作的に表現したものであって、文学、学術、美術又は音楽の範囲に属するものをいう。
- ▶ 単なるデータ（事実）やありふれた表現、作画・画風などのアイデアは、保護の対象外となる。

■生成AIと著作権に関する問題点

- 他者が、既存作品に酷似した制作物を簡単に作成できる
- 他者の作品が、生成AIの学習データに勝手に使用される
- 他者の作品が、クリエイターの意図しない形で加工・利用されるなど

■問題の影響

- 著作権侵害が多数発生し、権利の行使や保護が困難になる
- クリエイターの雇用や仕事に悪影響を与える（依頼が減る、職を失う等）
- クリエイターの創作意欲に悪影響を与えるなど

「著作権侵害の問題」について説明します。

著作権とは、著作物を保護する権利のことです。著作物とは、思想または感情を創作的に表現したものであって、文学、学術、美術または音楽の範囲に属するものをいいます。単なるデータ（事実）やありふれた表現、作画・画風などのアイデアは、保護の対象外となります。

次に、生成AIと著作権について、何が問題で、その結果どのような影響がもたらされるのかを説明します。

まず、生成AIと著作権に関する問題点についてです。はじめに、他者が、既存の作品に酷似した制作物を、簡単に作成できてしまうことがあげられます。また、他者の作品が、生成AIの学習データに勝手に使用されることも考えられます。さらに、他者の作品が、クリエイターの意図しない形で加工、または利用されることなども問題になります。

続いて、これらの問題が引き起こす影響についてもお話しします。まず、著作権侵害が多数発生することで、著作権の行使や、権利による保護が困難になることがあります。また、クリエイターの雇用や仕事に悪影響を与えることもあります。具体的には、依頼が減ったり、職を失うことが考えられます。さらに、クリエイターの創作意欲に悪影響をもたらす可能性なども考えられます。

以上が、生成AIの著作権と問題点およびその影響についての説明です。

◎既存イラストを改変し「自作」として公開

■事例の概要

SNS上で自身のイラストを公開しているユーザーに対し、閲覧者が「既存作品に酷似したイラストではないか?」「自作ではなく生成AIによる改変イラストではないか?」などと指摘している国内事例。

■問題点

既存イラストを元にAI利用で改変したとみられる作品を、著作権者の許諾なく、改変者がSNS上に勝手に公開。



引用：NHKニュース (<https://x.gd/1LMgB>)

※画像生成には、「I2I」(image to image) という機能が用いられたとみられる。

まずは国内の著作権に関連する事例から取り上げます。

この事例は、SNS上で自身のイラストを公開しているユーザーに対し、そのイラストを閲覧した外部のユーザーが、「既存作品に酷似したイラストではないか?」「自作ではなく生成AIによる改変イラストではないか?」などと指摘しているものです。

問題点としては、既存イラストを元にAI利用で改変したとみられる作品を、著作権者の許諾なく、改変者が、SNS上に「自作」と称して勝手に公開していることがあげられます。

スライド右下にある2つの画像を見比べてみましょう。左側が既存クリエイターの作品で、右側が生成AIによる無断改変とみられる画像です。似ている要素として、特徴的な帽子をかぶっていること、右手にスマホを持っていること、表情や服が似ていること、全体的な構図が揃っていることなどが挙げられます。

この画像生成には、「I2I」(image to image) という機能が用いられたとみられています。I2Iとは、参考画像となる既存の作品を入力すると、AIが、似た構図のイラストを生成するという機能のことです。

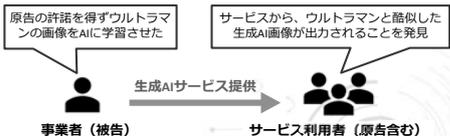
このように、AIによる既存イラストの改変が容易になることで、他者の作品を改変した上で自作と称し、勝手に公開する行為が増加することも懸念されます。

◎生成AIに著作権者の許可なく作品を学習させ公開

■事例の概要

2024年2月8日、中国の裁判所が、「日本のウルトラマンに酷似した画像が出力される生成AIサービス」を提供した事業者に対し、著作権侵害を認定した上で、損害賠償・画像の生成防止を命じる判決を下した。

出典：産経新聞 (<https://www.sankei.com/article/20240415-668R1N1XZLVR26LFL00YV68VZ/>)



■問題点

事業者が、ウルトラマンの画像（＝著作物）を、著作権者の許可なく生成AIに学習させ、ウルトラマンと酷似したAI画像が出力されるツールを開発・公開したこと

続いて、海外の事例を取り上げます。

はじめに、事例の概要を説明します。2024年2月8日に、中国の裁判所が、「日本のウルトラマンに酷似した画像が出力される生成AIサービス」を提供した事業者に対し、著作権侵害を認定した上で、損害賠償・画像の生成防止を命じる判決を下しました。

この事例の問題点としては、被告である事業者が、ウルトラマンの画像（＝著作物）を、著作権者の許可なく生成AIに学習させ、ウルトラマンと酷似したAI画像が出力されるツールを開発・公開したことにあります。

また、この影響で、事業者が制作した生成AIサービスから、不特定多数のユーザーにウルトラマンと酷似したAI画像が行き渡った可能性があります。

このことで、著作権者の「許可なく」制作物をAIに学習させ、それを外部に公開した場合、著作権の侵害になりうることを示されました。

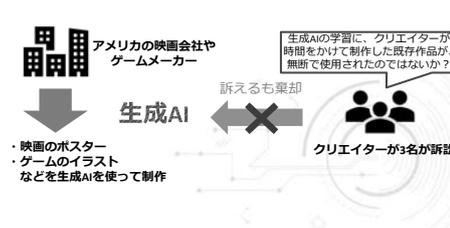
今回のように、既存作品が学習データに使用されることが著作権侵害にあたるかどうかは、現在、日本では議論が進められているところです。ただし、生成AIを使用することで、意図せず著作権侵害のトラブルにつながってしまう可能性があることには、コンテンツクリエイターをめぐり十分な注意が必要になります。

◎画像生成AIに既存作品を学習させる賛否の議論

■事例の概要

アメリカでは画像生成AI技術の活用が進んでいて、映画会社やゲームメーカーが映画のポスターやゲームのイラストの制作時に生成AIを活用。アメリカのクリエイター3名が画像生成AI業者に対し訴訟を起こすものの退けられた。

出典：株式会社KDDI総合研究所 (<https://ip.kddi-research.jp/stellar/column/archives/4938>)



もう1つの海外の事例を紹介します。それは、画像生成AIをめぐる著作権訴訟の事例です。

アメリカの映画会社やゲームメーカーでは、画像生成AI技術が活用され始めています。具体的なフローとしては、映画会社やゲームメーカーで、クリエイターが生成AIを活用しながら、映画のポスターやゲームのイラストなどを制作します。

この画像生成AIに関して、クリエイターたちは、画像生成AIの「学習」に、既存作品が無断で使用されたのではないかと疑いを持ちました。そのことから、2023年1月に、クリエイター3名が画像生成AI業者に対して訴訟を起こしました。訴訟の結果、クリエイターの訴えは退けられました。

一方で、画像生成AIの性能が向上していくに従い、これまで仕事を請け負っていたクリエイターたちの仕事が、画像生成AIによって奪われる可能性も否定できません※。

このように、生成AIをどのように使用・活用するかというバランスは、著作権侵害の問題も含め、極めてセンシティブな問題の一つとして議論されています。

◎コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと

■コンテンツを作る側の視点

- 既存の作品を無断で改変し、公開・配布するような使い方はしない
- 生成AIから出力された結果は参考とし、自分の創意工夫を加えた上で、オリジナルの作品に仕上げる
- 生成AIの作品は著作権侵害につながる可能性があることに十分注意し、類似作品がないかどうかをチェックする
- 著作権と生成AIの問題に関心を持ち、ニュースなどから最新の情報を得る
など

■コンテンツを見る側の視点

- コンテンツの出所や引用元を確認し、信頼性を判断する能力を養う
- 自身のコンテンツが無断で使用された疑いがある場合、どのような対応を行うのが適切かを事前に学習する
- 著作権侵害が疑われるコンテンツをシェアしないようにする
など

作品やクリエイターに敬意をもち、権利を尊重することが大切

13

著作権の問題について、コンテンツクリエイターが気をつけるべきことをまとめます。

まず、コンテンツを作る側の視点から説明します。

私たちが既存の作品を参考する際には、無断で改変し、公開・配布するような使い方をしないようにしましょう。また、生成AIを活用する際も、その出力結果はあくまで参考とし、自分の創意工夫を加えてオリジナルの作品に仕上げる必要があります。AIの結果をそのまま使うのではなく、自分なりのアイデアや工夫を加えることが大切です。そして、生成AIの作品は著作権侵害につながる可能性がありますので、類似作品がないかどうかをチェックする必要があります。意図せず他人の権利を侵害するリスクを減らすために、人間の目でチェックすることが大切といえます。

さらに、著作権と生成AIの問題に関心を持ち、常にニュースなどから最新の情報を得ることも重要となります。最新の情報を把握することで、自分の作品がどのような法的リスクを伴うかを理解し、適切な対策を講じることにつながると考えられるからです。

次に、コンテンツを見る側の視点を説明します。

まず、コンテンツの出所や引用元を確認し、信頼性を判断する能力を養うことが大切です。また、自分のコンテンツが無断で使用された疑いがある場合、どのような対応を行うのが適切かを、事前に学習しておくことも重要です。加えて、著作権侵害が疑われるコンテンツをシェアしないようにすることも、権利の侵害による被害を減らすために重視するポイントとなります。以上のことから、コンテンツクリエイターめざすに、既存の作品やクリエイターに敬意をもちながら、権利を尊重することが大切な考え方の1つといえます。

なお、このスライドで説明した作る側・見る側の視点は、あくまでも、気をつけるべき視点の一例に過ぎません。このようなルールを守りつつ、何に気を付ければよいかを、自分自身でも考えてみてください。

13

◎著作権と生成AIに関する文化庁の見解

■文化庁が示す基本的な考え方（令和6年3月時点）

AI開発・学習段階

- ✓ AI開発のための情報解析は、原則として許諾なく可能。ただし「著作権者の利益を不当に害することとなる場合」等は、許諾が必要。

生成・利用段階

- ✓ 著作権侵害は、人がAIを利用せず絵を描いた等の場合と同様に判断される。（侵害⇒損害賠償請求、差止請求、刑事罰の対象）
- ✓ 既存の著作物と類似性がある生成物を利用する際は、著作権者の許諾を得て利用するか、全く異なる著作物となるように大幅に手を加えた上で利用することが考えられる。

AI生成物が著作物となるか

- ✓ AIが自律的に生成したものは、著作物に該当しないと考えられる。
- ✓ 「創作意図」と「創作的寄与」があり、人が表現の道具としてAIを使用したと認められる場合は、著作物に該当すると考えられる。

※検討が必要な「段階の切り分け方」は、上記の限りではない。

14

文化庁は、令和6年3月に、AIと著作権に関する基本的な考え方を発表しています。その中で、著作権と生成AIに関する問題は、いくつかの段階に切り分けて考える必要があるとしています。

文化庁が示す切り分け方の一例として、「AI学習・学習段階」、「生成・利用段階」「AI生成物が著作物となるか」という3つの段階を説明します。

まず、AI開発のための学習についてです。

原則として、AI開発のために既存の情報を解析することは、著作権者の許諾なく行うことが可能です。しかし、「著作権者の利益を不当に害することとなる場合」などは、著作権者の許諾が必要となります。

次に、AIで生成したコンテンツと、その利用についてです。

AIを利用して生成した場合でも、その利用が著作権侵害となるかは、人がAIを利用せず絵を描いた場合と同様に判断されます。もし著作権の侵害が認められた場合には、損害賠償請求や差止請求、さらには刑事罰の対象となります。また、既存の著作物と類似性がある生成物を利用する際は、著作権者の許諾を得て利用するか、全く異なる著作物となるように大幅に手を加えた上で利用することが必要となります。

最後に、AIで生成したコンテンツが著作物に該当するかについてです。

AIが自律的に生成したものは、著作物には該当しないと考えられます。しかし、「創作意図」と「創作的寄与」があり、人が表現の道具としてAIを使用したと認められる場合には、著作物に該当する可能性があります。

このように、著作権と生成AIの問題を考えると、いくつかの段階に切り分けて、その都度、著作権を侵害しないような利用方法を考える必要があります。

14

◎肖像権の問題

肖像権

- ▶ 容貌や氏名などについて判例上認められている権利のこと。肖像権は、「プライバシー権」と「パブリシティ権」の2つに分類される。
- ▶ 「プライバシー権」は、自己の容貌などを無承諾でみだりに撮影、または写真をみだりに公表されない権利のこと。「パブリシティ権」は、氏名や肖像が持つ影響力を、無断で商業的に利用されない権利のこと。

■生成AIと肖像権に関する問題点

- 生成AIによる肖像の加工・改変により意図しない表現が拡散される
- 生成AIによる肖像の加工・改変により勝手に商用利用される
- 生成AIにより、他人の肖像が簡単に加工・改変できてしまう。
など

■問題の影響

- 意図しないコンテンツが溢れ、肖像対象の名誉棄損につながり得る
- 商用利用された場合、肖像対象の経済的な損失につながる
- 影響力の高い人物の肖像を利用した思想の拡散が容易にされ得る。
など

15

生成AIと「肖像権の問題」について説明します。

まず、肖像権とは何かについて説明します。

肖像権は、容貌や氏名などについて判例上認められている権利のことです。具体的には、「プライバシー権」と「パブリシティ権」の2つに分類されます。

「プライバシー権」は、自己の容貌などを無承諾でみだりに撮影、または写真をみだりに公表されない権利のことです。そして、「パブリシティ権」は、氏名や肖像が持つ影響力を、無断で商業的に利用されない権利のことを指します。

次に、生成AIと肖像権に関する問題点について説明します。

生成AIによる肖像の加工・改変により、意図しない表現が拡散されることがあります。

また、生成AIによる肖像の加工・改変が勝手に商用利用されることも問題です。

さらに、生成AIにより、他人の肖像が簡単に加工・改変できてしまうことも懸念されます。

これらの問題点は、様々な影響を引き起こします。

たとえば、意図しないコンテンツが溢れ、肖像対象の名誉棄損につながり得ることがあります。商用利用された場合、肖像対象の経済的な損失につながる可能性もあります。また、影響力の高い人物の肖像を利用した思想の拡散が容易にされ得るため、社会的な影響も大きいのです。

以上が、生成AIと肖像権に関する主な問題点とその影響についての説明です。

15

◎亡くなった有名歌手の歌声再現に対する賛否議論

■事例の概要

2019年のNHK紅白歌合戦で、1989年に亡くなった美空ひばり氏の歌声と姿をAI技術で再現した「AI美空ひばり」が、新曲「あれから」を披露した。AI美空ひばりに対し、視聴者から「感動した」との声もある一方で、シンガー・ソングライターの山下達郎氏などからは「冒涇だ」との批判も寄せられた。

出典：東京新聞（<https://www.tokyo-np.com.jp/article/77263>）



■問題点

すでに亡くなっている故人の肖像を使用し、新たな曲や言葉を発せさせることは、その不完全さや表現に対する受け取り方の違いから、聞き手に対し、不快な気持ちを抱かせてしまう可能性がある。

16

最初に、「亡くなった有名歌手の歌声再現に対する賛否議論」の事例について説明します。

2019年のNHK紅白歌合戦で、NHKとヤマハの技術協力により、1989年に亡くなった美空ひばり氏の歌声と姿が再現されました。

この生成AI技術による美空ひばり氏の新曲に対して、賛否両論の声があがっています。まず、肯定的な意見としては、「感動した」「当時の思い出がよみがえった」という声挙げられています。このことから、生成AIによって再現された歌声と姿に感動し、高く評価した人も一定数いると考えられます。

一方で、シンガーソングライターの一人からは、「冒涇だ」という否定的な意見もあがっています。こうしたことから、聞き手により、生成AIの再現技術による不完全さや、表現に対する受け取り方の違いから、亡くなった歌手の歌声と姿を再現することに対して不快感を抱かせてしまう可能性もあります。

このように、すでに亡くなった有名歌手の歌声再現には、技術的な進歩とともに倫理的な問題も含まれており、議論が続いている状態です。

16

◎影響力の高い肖像がもたらしうる混乱の賛否議論

■ 事例の概要

「Gab.AI」では、特定の人物の人格を模したカスタマイズ版チャットボットが開発できるプラットフォームを提供している。たとえばサンプルとして、**アドルフ・ヒトラーの人格を再現したチャットボットが作成・公開された**。こうしたボットが、社会的な混乱を引き起こしかねないとして賛否がある。

出典：The Press (<https://thepress.sensiblu.jp/articles/-/79533>)



■ 問題点

歴史上の有名・著名な人物の肖像を利用して作成された生成AIチャットボットが、ヘイトスピーチや陰謀論を広める手段として利用される可能性がある。また、AI技術の活用で**プロパガンダの拡散が一層容易になり、偏見や憎悪の拡大をもたらす可能性が懸念される**。

17

続いて、「影響力の高い肖像がもたらしうる混乱の賛否議論」について説明します。

まず、事例の概要について説明します。

「Gab.AI」では、特定の人物の人格を模したカスタマイズ版チャットボットが開発できるプラットフォームが提供されています。同ツール内において、具体的なサンプルボットに、アドルフ・ヒトラーの人格を再現したチャットボットが作成・公開されました。

影響力のある人物の人格を模したチャットボットは、思想の反映などに対し、非常に強力なツールとなり得ます。そのため、出力されたテキストがSNSなどで広く拡散されることで、社会に大きな影響を与える可能性があります。そうしたことから、このようなツールが、社会的な混乱を引き起こしかねないとして賛否の議論があるのです。

次に、問題点について説明します。

歴史上の有名・著名な人物の肖像を利用して作成された生成AIチャットボットが、ヘイトスピーチや陰謀論を広める手段として利用される可能性があります。また、AI技術の活用でプロパガンダの拡散が一層容易になり、偏見や憎悪の拡大をもたらす可能性が懸念されます。

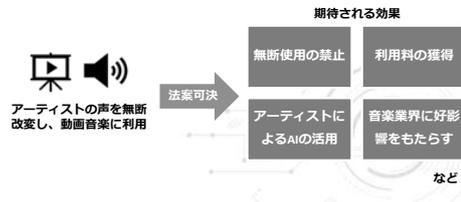
17

◎「声」に対する権利が認められた事例

■ 事例の概要

2023年3月、アメリカのテネシー州で「**声の肖像権**」を認める法案（通称**エルヴィス法**）が可決された。AIを使用し、アーティストの声を無断で利用して曲を歌わせる行為が問題となっていたためである。新法により同州では、**アーティストが無断使用を禁じることができ、AI生成物から利用料を得ることも法的に可能になる**。

出典：Yahoo! JAPANニュース (<https://y.jp/gd/3F2E>)



18

続いて、「『声』に対する権利が認められた事例」について説明します。

まず、事例の概要について説明します。

2023年3月に、アメリカのテネシー州で「声の肖像権」を認める法案、通称「エルヴィス法」が可決されました。この法案が可決された背景には、AIを使用し、アーティストの声を無断で利用して曲を歌わせる行為が問題となっていたことがあります。新法によって、アーティストが無断使用を禁じることができ、AI生成物から利用料を得ることも合法的に可能となります。

次に、この法案の期待される効果について説明します。

まずは、無断使用の禁止があります。これは、アーティストは自分の声の無断使用を法的に禁止できるようになります。また、AI生成物に対して利用料を請求することが可能になります。そして、アーティスト自身がAI技術を活用することで、収益を得ることができるようにもなります。加えて、他の州や国でも同様の法案が検討・施行されることが予想され、音楽業界全体にポジティブな影響をもたらしうる事例となり得ます。

このように、生成AIは音楽業界の将来にとって無視できない大きな影響するものとして注目されています。日本では2024年現在、SNS上を中心に、生成AIを使って断りなく声優や芸能人の声を再現する事例などが発生し、問題となっています。ただ『声』の権利に対する議論はまだ始まったばかりで結論が出ていません。今後の動向への注視が必要でしょう。

18

◎コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと

■ コンテンツを作る側の視点

- 他人の肖像をコンテンツに使用し公開する場合は、その許可を得ることが必要となり得る。
- 公人が否かを問わず、人物の肖像を無断で利用しよう、プライバシーを尊重する姿勢を持つことが大切となり得る。

■ コンテンツを見る側の視点

- 肖像権について理解を深め、不適切とみられるコンテンツを拡散しないように心がけることも必要になり得る。
- コンテンツの出所や引用元を確認し信頼性を判断することが必要になる。

故人を含めた肖像対象の遺志を尊重することが大切

19

続いて、「コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと」について説明します。

まず、コンテンツを作る側の視点から説明します。他人の肖像をコンテンツに使用し公開する場合、その許可を得ることが必要となり得ます。公人であっても、肖像を無断で利用しないように注意することがh津貼になり得ます。他人の肖像を尊重し、適切に取り扱うことが重要です。

次に、コンテンツを見る側の視点について説明します。

まずは、肖像権について理解を深め、不適切とみられるコンテンツを拡散しないように心がけることも必要になり得ます。また、コンテンツの出所や引用元を確認し、信頼性を判断することが重要といえます。

つまり、「肖像」を利用する際には、その遺志を尊重し取り扱うことが、コンテンツクリエイターにとって大切な視点の1つになり得ます。また、実際にコンテンツとして取り扱う場合は、肖像対象の意思だけではなく、故人の名誉や遺族の感情に配慮し、慎重に対応することが重要になり得ます。

19

◎ディープフェイクの問題

ディープフェイク

- 人物の動画、画像、音声を人工的に合成するための処理技術の1つ。
- 生成AI等を用いて、実際には存在しないリアルで高精細な人物の動画等を制作する行為や、制作された映像・動画を指すことが多い。

■ 生成AIとディープフェイクに関する問題点

- 偽の映像や音声によって虚偽情報が拡散される
- 偽の映像や音声によって犯罪行為（詐欺・なりすましなど）が行われる
- 偽の映像や音声によって個人のプライバシーが侵害される

■ 問題の影響

- 偽情報の氾濫により正しい情報の見極めが困難になる
- 社会に誤解や混乱を生じたり、世論を誤った方向に誘導されたりする
- 個人・組織・国家の信頼・名誉などの毀損や経済的損失が生じる

20

生成AIとディープフェイクの問題について説明します。

ディープフェイクとは、人物の動画、画像、音声を人工的に合成するための処理技術の1つです。生成AI等を用いて、実際には存在しないリアルで高精細な人物の動画等を制作する行為や、制作された映像・動画を指すことが多いです。

次に、生成AIとディープフェイクに関する問題点について見ていきましょう。

まず、偽の映像や音声によって、虚偽の情報が拡散される問題があります。また、偽の映像や音声により、詐欺やなりすましなどの犯罪行為が行われることも可能性として考えられます。そして、偽の映像や音声によって、個人のプライバシーが侵害される懸念もあります。

続いて、こうした問題点がもたらす影響についても考えていきましょう。

まず、偽情報の氾濫により、正しい情報の見極めが困難になる可能性があります。また、社会に対し、誤解や混乱を生じさせたり、世論を誤った方向に誘導してしまう可能性もあります。さらに、個人・組織・国家レベルでの信頼・名誉などが毀損され、経済的損失が生じることもあり得るでしょう。

以上のように、ディープフェイクにはさまざまな問題点と影響があります。コンテンツクリエイターをめざすにあたり、ディープフェイク技術が持つ問題を理解し、適切に活用することが重要になり得ます。

20

◎詐欺被害を誘発するリスクがある動画の投稿

■ 事例の概要

日本テレビのニュース映像を加工し、YouTube上に投稿した偽動画が、SNSで拡散された事例。過去に放送されたニュースを編集し、**実際に出演しているアナウンサーが、投資サイトへの登録を促す内容として投稿された。**

■ 問題点

ニュース映像のディープフェイク動画をアップロードすることにより、視聴者を誤解させ、詐欺被害を誘発するリスクがある。また、ディープフェイクの対象となった日本テレビの報道の信頼性も損なわれる可能性がある。



偽動画のキャプチャ画像

引用：日テレニュース (<https://news.ntv.co.jp/category/society/79f521bd558460a350b160a7c7b50>)

21

ここでは、詐欺被害を誘発するリスクがある動画の投稿について説明します。

この事例は、日本テレビのニュース映像を加工し、YouTube上に投稿した偽動画が、SNSで拡散されたという内容です。このディープフェイクによる偽動画は、過去に放送されたニュースを編集し、実際に出演しているアナウンサーが、投資サイトへの登録を促す内容として投稿されました。

スライド右に表示されているのは、偽動画のキャプチャ画像です。

動画では、「もうたくさん働く必要はありません!」「即日で88,000円を出金」などというキャッチコピーが使われています。これは視聴者に対して、「高額な利益を簡単に得られる」と誤解させるような内容が含まれていると考えられます。こうした偽動画は、視聴者を誤解させ、詐欺被害を誘発するリスクがあります。

また、ディープフェイク動画の対象となった日本テレビも、この影響により、同局における報道の信頼性が低下した可能性があります。

このような詐欺被害を防ぐためには、私たち一人ひとりが情報の真偽を見極める目を持つことが重要になります。

21

◎ディープフェイクによるなりすましで詐欺被害

■ 事例の概要

香港の多国籍企業に勤務する会計担当者が、ビデオ会議で、**ディープフェイク技術を用いた偽物の役員にだまされ、計2億香港ドル(約38億円)を詐欺グループに送金した。**

出典：株式会社KDDI総合研究所 (<https://ip.kddi-research.jp/steller/column/archives/4938>)



■ 問題点

ディープフェイクを使った詐欺事件が相次いでおり、「ビデオ会議なら、相手は本物の人間である」という信頼性が揺らいでいる。AI技術を使った身分証偽造や、顔認識を回避する手口が広がる懸念も考えられる。

22

ここでは、ディープフェイクによるなりすましで詐欺被害について説明します。

この事例は、あるビジネス会議がビデオ通話で行われた際、参加者の1人である会計担当者以外、全員がディープフェイク技術を用い制作された偽の映像だったというものです。

スライドに表示されているのは、ビデオ会議の相手全員がディープフェイクによる偽物映像だった事例のイメージ図です。

会議の中で、偽役員から、「38億円を送金して下さい」といった指示が出されました。このような指示は、本来であれば確認が必要ですが、会計担当者は、参加者全員が知り合いであったことから、相手を信頼してしまいそのまま指示に従ってしまいました。

このように、ディープフェイク技術を使ったなりすましにより、巨額の詐欺被害が発生するリスクがあります。

AI技術の進展に伴い、「ビデオ会議なら、相手は本物の人間である」という信頼性が揺らいでいます。このような詐欺被害を防ぐためには、ビデオ会議でも相手の身元を確認するなどの対策が必要になります。

また、証偽造や顔認識を回避する手口が広がる懸念があり、特にビジネスの現場では注意が必要といえます。

22

◎事実と異なる偽動画を拡散

■ 事例の概要

ディープフェイク技術により、ウクライナのゼレンスキー大統領が、自国の兵士や市民にロシア側への投降を呼びかけているかのように見せかける**偽動画が作成され、SNS上にも拡散された**。この偽動画は、サイバー攻撃を受けたとみられるウクライナテレビ局のウェブサイトから拡散したとみられており、現在は削除されている。

■ 問題点

ディープフェイク技術により精巧な偽動画が制作・拡散され、その情報が事実と異なる場合、視聴者を意図しない行動へと促す可能性がある。



本物(左)と偽動画(右)の比較

引用：日本経済新聞 (<https://www.nikkei.com/article/DGZXQ00N177EW0X10CZ8A3000000/>)

23

続いて、事実と異なる偽動画の拡散について説明します。

まずは事例を紹介します。

ディープフェイク技術により、ウクライナのゼレンスキー大統領が、自国の兵士や市民にロシア側への投降を呼びかけているかのように見せかける偽動画が作成され、SNS上にも拡散されました。この偽動画は、サイバー攻撃を受けたとみられるウクライナテレビ局のウェブサイトから拡散したとみられており、現在は削除されています。

スライドに表示されているのは、本物の動画と偽動画の比較画像です。

左側に本物の動画、右側に偽動画が表示されています。

偽動画は、顔の表情や声のトーンが微妙に異なっているものの、本物と見分けが難しいとみられます。

また、本物の動画に比べて、頭部がやや大きく、声のトーンが低いという指摘もあります。

このような偽動画が拡散されると、視聴者は事実と異なる情報を信じ込み、意図しない行動を取ってしまう可能性があります。

23

◎コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと

■ コンテンツを作る側の視点

- ディープフェイク技術を使用した場合、その事実を明示し、視聴者に誤解を与えないようにすることが重要となり得る。
- 誤解を招くような可能性がある場合は、ディープフェイク技術の使用を控えることも選択肢の1つとなり得る。

■ コンテンツを見る側の視点

- ディープフェイクの可能性を認識し、コンテンツを批判的に評価するスキルを身につけることが重要となり得る。
- 疑わしいコンテンツに対しては、複数の情報源を確認し、真偽を判断することが必要となり得る。

正しい情報に基づいたコンテンツ制作を心掛けることが大切

24

生成AIとディープフェイク技術に関連して、コンテンツクリエイターが気をつけるべきことについて説明します。

まず、コンテンツを作る側の視点について説明します。

ディープフェイク技術を使用した場合、その事実を明示し、視聴者に誤解を与えないようにすることが重要となります。また、誤解を招くような可能性がある場合は、ディープフェイク技術の使用を控えることも選択肢の1つとなります。

次に、コンテンツを見る側の視点について説明します。

ディープフェイクの可能性を認識し、コンテンツを批判的に評価するスキルを身につけることが重要となります。また、疑わしいコンテンツに対しては、複数の情報源を確認し、真偽を判断することが必要となります。

これらの視点を持つことで、ディープフェイクによる誤情報の拡散を防ぐための手段の1つとなり得ます。コンテンツクリエイターをめぐるあたり、正しい情報に基づいたコンテンツ制作を心掛けることが大切といえます。

24

◎情報漏洩の問題

情報漏洩

- 生成AIに入力した機密情報や個人情報、外部に漏洩すること。
- 入力情報を生成AIに学習させないなど、情報漏洩のリスクに対し、さまざまな視点から対策が行われている。

■生成AIと情報漏洩に関する問題点

- 生成AIサービスから個人情報や機密情報が漏洩する可能性がある
- 入力した機密情報が、生成AIの学習に使用される可能性がある
- 入力した機密情報が、生成AIとの対話で漏洩する可能性があるなど

■問題の影響

- アカウント情報や対話履歴が盗まれ、悪用される可能性がある
- 第三者の意図的な指示によって、学習された機密情報が出力されてしまう可能性がある。

25

「情報漏洩の問題」について説明します。

まず、生成AIにおける情報漏洩とは何かについて説明します。情報漏洩とは、生成AIに入力した機密情報や個人情報、何らかの原因で外部に漏洩することを指します。この課題に対応するため、入力情報を生成AIに学習させないなど、情報漏洩のリスクに対しさまざまな視点から対策が行われています。

次に、生成AIと情報漏洩に関する問題点について説明します。まず、生成AIサービスそのものがサイバー攻撃を受けるなどして、個人情報や機密情報が漏洩する可能性があります。また、入力した機密情報が、生成AIの学習に使用される可能性もあります。さらに、入力した機密情報が、生成AIとの対話で漏洩する可能性なども懸念されます。

こうした問題点をもたらす影響についても説明します。まず、アカウント情報や対話履歴が盗まれ、悪用される可能性があります。また、第三者の意図的な指示によって、学習された機密情報が出力されてしまう可能性などもあります。

以上のような問題や影響が考えられます。

25

◎アカウント情報の盗難事例で考えられるリスク

■事例の概要

2023年6月ごろ、生成AIサービスの1つ「ChatGPT」から、約10万件のアカウント情報が盗まれたと報道された。そのうち少なくとも661件が日本からの漏洩とされている。

出典：日経ビジネス（<https://rx.gd/5u8E>）



■問題点

アカウント情報が盗まれることで、第三者が勝手にログインし、過去の対話で入力された情報や登録情報を盗む可能性がある。

26

続いて、「アカウント情報の盗難事例で考えられるリスク」について説明します。

まず、事例の概要について説明します。2023年6月ごろ、生成AIサービスの1つ「ChatGPT」から、約10万件のアカウント情報が盗まれたと報道されました。そのうち少なくとも661件が日本からの漏洩とされています。

次に、この事例の具体的な問題点について説明します。アカウント情報が盗まれることで、第三者が勝手にログインし、過去の対話で入力された情報や登録情報を盗む可能性があります。これにより、ユーザーの個人情報や対話履歴が不正に利用されるリスクが高まります。

特にChatGPTのような生成AIサービスは、利便性の高さから、個人しか知り得ない情報や業務でしか扱わない内容も含まれている場合があります。そうした対話履歴を勝手に閲覧されることで、大切な情報が外部に流出してしまうなどのリスクが考えられます。

26

◎機密情報の誤入力事例から考えられるリスク

■事例の概要

韓国の大手テクノロジー企業では、社内でChatGPTの使用を許可したところ、社員が、機密性の高い社内情報を入力してしまう事案が発生した。この入力内容はChatGPTの学習データに学習され、不特定多数にその内容が流出する可能性もあるとしている。

出典：Forbes JAPAN（<https://forbesjapan.com/articles/detail/62905>）



■問題点

ChatGPTのような生成AIサービスを扱うときは、企業（または個人）しか知り得ない情報を入力する際に、情報漏洩のリスクがあることを周知・教育する必要があります。

27

続いて「機密情報の誤入力事例から考えられるリスク」について説明します。

まず、事例の概要について説明します。韓国の大手テクノロジー企業では、社内でChatGPTの使用を許可したところ、社員が機密性の高い社内情報を入力してしまう事案が発生しました。この入力内容はChatGPTの学習データに学習される可能性があり、不特定多数にその内容が流出する可能性もあるとしています。

次に、この事例の問題点について説明します。生成AIサービスを使用する際に、機密情報を入力することは情報漏洩のリスクを伴います。特に、企業内の機密情報や個人情報や外部に流出することで、企業の競争力が損なわれたり、個人のプライバシーが侵害されるリスクが高まる可能性があります。

このような問題を防ぐためには、生成AIサービスを使用する際には機密情報を入力しないようにすることが重要です。また企業や個人は、生成AIの使用に関する適切なガイドラインを設けるなどして、情報漏洩のリスクを周知・教育する必要があるといえます。

27

◎コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと

■コンテンツを作る側の視点

- 生成AIに対し、個人情報や機密情報を入力しないようにする
- 生成AIを扱う際は、社内ガイドラインなどを遵守する
- やむを得ず生成AIに大切な情報を入力しなければならない場合は、セキュリティ対策を施すことも必要になり得る

■コンテンツを見る側の視点

- 個人情報や機密情報の漏洩を発見した場合は、それを再拡散しないようにする
- 生成AIに対し、意図的に他人の情報を盗み出すような指示は与えないようにする

生成AIを扱う際のルールを遵守した上で、大切な情報を、生成AIに不用意に入力しないことが重要

28

「コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと」について説明します。

まず、コンテンツを作る側の視点から説明します。生成AIに対して、個人情報や機密情報を入力しないようにすることが重要です。また、生成AIを扱う際は、社内ガイドラインなどを遵守する必要があります。もし、やむを得ず生成AIに大切な情報を入力しなければならない場合は、セキュリティ対策を施すことも必要です。

次に、コンテンツを見る側の視点について説明します。個人情報や機密情報の漏洩を発見した場合、それを再拡散しないようにすることが必要になります。また、生成AIに対し、意図的に他人の情報を盗み出すような指示を与えないことも重要なポイントです。

つまり、個々の環境で策定された生成AIに関するルールを遵守した上で、大切な情報を、生成AIに不用意に入力しないことが重要になります。情報の安全性を確保し、生成AIを有効に活用するためには、このような視点を念頭に置くことも大切です。

以上が、生成AIを活用するコンテンツクリエイターが、「情報漏洩」に対し気をつけるべきことについての説明です。

28

◎その他の問題・課題

■その他に考えられる問題や課題

- ・ 出力結果の偏り
 - ・ 雇用への影響
 - ・ デマ情報の拡散と社会混乱
 - ・ 教育への影響
- など

29

「その他の問題・課題」について説明します。

この学習でここまで挙げたトラブル・賛否議論の事例のほかにも、生成AIに関する問題や課題はさまざまな内容が考えられます。

たとえば、

- ・ 生成AIに学習させる情報の偏りから、出力結果にも偏りが生じ、多様性が失われ得る問題
- ・ 生成AIの普及が、従来の雇用や業務にもたらす影響
- ・ 生成AIで制作したデマ情報を拡散することで、社会に混乱をもたらす問題
- ・ 教育分野における生成AI活用の賛否の意見や議論

などが挙げられます。

これらの問題・課題について、1つずつ説明していきます。

29

◎学習情報の偏りから多様性が失われ得る問題

■ポイント

生成AIが学習する情報の偏りにより、生成AIから出力されるコンテンツの表現にもその偏りが反映されてしまい、多様性の観点から表現を失われ得る可能性がある。

◆性別による回答の偏りがみられたとされる事例

ユネスコ（国連教育科学文化機関）は、AIが物語を作成する際の職業の割り当てに、男性には高地位の職業、女性には伝統的に低地位とされる職業を設定し得ると報告した。
出典：朝日新聞（<https://www.asahi.com/article/ASG3823055384#0001.html>）

◆テーマに依存した事例

生成AIに特定のテーマを与えると、白人の男性が多く出力されるなどの偏りがみられた。

▶生成AIが出力した「弁護士」の画像

出典・引用：日経ビジネス（<https://business.nikkei.com/atd/open/19,000548,050100001>）

■気をつけること

社会には異なる背景や特徴を持つ人がいることを理解した上で、生成AIの回答に依存せず、多様性の観点から表現を失われ得ることを大切に留意する。



30

「学習情報の偏りから多様性が失われ得る問題」について説明します。

まず、ポイントから説明します。

生成AIが学習する情報の偏りにより、生成AIから出力されるコンテンツの表現にもその偏りが反映されてしまい、多様性の観点から表現を失われ得る可能性があります。

これに関連して、具体的な事例を2つ紹介します。

1つ目の事例は、ユネスコ（国連教育科学文化機関）が報告した内容についてです。AIが物語を作成する際の職業の割り当てとして、男性には高地位の職業（エンジニア、医師など）、女性には伝統的に低地位とされる職業（使用人、料理人など）を設定してしまう傾向が報告されました。

2つ目は、生成AIに特定のテーマを与えると、白人の男性が多く出力されるなどの偏りがみられた事例です。

例えば、「弁護士」の画像を生成AIに生成させると、ほとんどが白人男性の画像になってしまいます。これも、AIが学習するデータの偏りから起こった問題という可能性が考えられます。

これらの事例から気をつける点について説明します。

社会には多様な背景や特徴を持つ人がいることを理解した上で、生成AIの回答に依存せず、多様性の観点から考えることも大切です。また、生成AIの出力結果を活用する際には、多様な視点からの判断をしっかりと考えることが必要になり得ると考えられます。

以上が、学習情報の偏りから多様性が失われ得る問題についての説明です。

30

◎AIの普及が雇用にもたらす影響

■ポイント

生成AIの普及に伴い、従来の職種や業務工程の一部がAIに代替されたり、逆に生成AI関係の仕事が増えることも想定され得る。

◆AI活用で業務の削減・効率化につながる事例

千葉市とNTT東日本の協働により、AIを活用した書類制作業務の削減・効率化を行った。今後、労働人口の減少に伴った新しい働き方の構築にAI技術が欠かせないとし、他の業務へもAI活用を検討している。
出典：NTT東日本（<https://business.ntt-east.co.jp/case/2019/0015/>）

◆生成AIの普及で新たな仕事生まれ得る事例

生成AIコンテンツ関連の仕事など、AIが生み出す仕事も増えることが想定され得る。たとえば、映画予告等に生成AIが活用されている。
出典：ZOVREL（<https://zovrel.edelhartstone.net/archives/12053/>）

■気をつけること

生成AIの普及により代替、あるいは生み出される仕事が発生し得ると考えられる。より良いコンテンツ制作に向け、仕事の内容ごとに、柔軟な生成AIの導入や活用の検討が必要になり得る。

31

「AIの普及が雇用にもたらす影響」について説明します。

まず、ポイントから説明します。

生成AIの普及に伴い、従来の職種や業務工程の一部がAIに代替されたり、逆に生成AI関係の仕事が増えることも想定され得る。

具体的な事例を2つ紹介します。

1つ目は、AI活用で業務の削減・効率化につながる事例についてです。千葉市とNTT東日本の協働により、AIを活用した書類制作業務の削減・効率化を行いました。今後、労働人口の減少に伴う新しい働き方の構築にAI技術が欠かせないとし、他の業務へもAI活用を検討しています。

2つ目は、生成AIの普及で新たな仕事生まれ得る事例についてです。生成AIコンテンツ関連の仕事など、AIが生み出す仕事も増えることが想定されます。たとえば、映画予告等に生成AIが活用されています。このように、今後さまざまな分野や場面で、生成AIに関連する仕事が増える可能性もあります。

続いて、気をつけることについて説明します。

生成AIの普及により代替、あるいは生み出される仕事が発生し得ると考えられます。生成AIを活用する・活用しないの2択ではなく、より良いコンテンツ制作に向け、仕事内容ごとに、柔軟な生成AIの導入や活用の検討が必要でしょう。

31

◎デマ情報が社会に混乱をもたらす問題

■ポイント

画像生成AIの普及に伴い、誰でもクオリティの高い画像を作成できるようになったため、制作物の用途・目的を考慮することがより重要になり得る。

◆事例

2022年に発生した台風15号の影響により、静岡県内に記録的な豪雨をもたらした。このとき、静岡県内で住宅が水没したとする偽の画像がSNS上で拡散された。投稿者は、AIで偽画像を生成したことをSNS上で発言した。

▶SNSに投稿された静岡水害のデマ画像

出典・引用：Spectre（<https://x.od/XYEM6>）

■気をつけること

デマ情報が拡散することで、災害時に必要な支援・物資・救助が、本来に必要な場所に行き届かなくなる可能性が高まり得ると考えられる。デマ情報を拡散しない事に注意する必要がある。



32

「デマ情報が社会に混乱をもたらす問題」について説明します。

まず、ポイントから説明します。

画像生成AIの普及に伴い、誰でもクオリティの高い画像を作成できるようになったため、制作物の用途・目的を考慮することがより重要になり得ると考えられます。

次に、具体的な事例について説明します。

2022年に発生した台風15号の影響により、静岡県内に記録的な豪雨をもたらしました。このとき、静岡県内で住宅が水没したとする偽の画像がSNS上で拡散されました。その後、デマ画像の投稿者は、AIで偽画像を生成したとSNS上で発言しました。

この事例からわかるように、デマ情報が拡散されることで、災害時に必要な支援・救助が本来に必要な場所に行き届かなくなる可能性が高まります。

また、デマ情報を拡散しないようにすることも注意する必要があります。

気をつけるべき点について説明します。

デマ情報が拡散することで、災害時に必要な支援・救助が、本来に必要な場所に行き届かなくなる可能性が高まると考えられます。

また、画像生成AIを利用する際には、デマ情報を拡散しないことも重要になります。

32

◎教育分野における生成AI活用の賛否議論①

■ ポイント

新しい技術である生成AIを、各教育機関での学び（講義、演習、実習、制作、研究など）にどのように取り入れるかが議論されている。そんな中、生成AIに対する向き合い方や、導入・活用の議論が賛否両論で存在している。

◆ 生成AI活用に肯定的な意見の例

- ・ 技術の進歩から、生成AIが教育現場に浸透していくことは避けられない。
- ・ 積極的に活用してリスクや限界を学び、より効果的な活用法を模索できる。
- ・ 生成AIを活用することで能力の最大化をたらし、より高度な学びを追求できる可能性がある

◆ 生成AI活用に否定的な意見の例

- ・ 生成AIに依存しすぎること、考える習慣が減り思考力低下につながり得る。
- ・ 自分自身で文章を構築する力が低下する可能性がある。
- ・ 生成AIが関与した成果物に対し、学生自身の努力や創造性に対する適切な評価が難しくなる。

など

33

「教育分野における生成AI活用の賛否議論」について説明します。

はじめに、ポイントから説明します。
新しい技術である生成AIを、各教育機関での学び（たとえば、講義、演習、実習、制作、研究など）に、どのように取り入れるかが議論されています。
そんな中、生成AIに対する向き合い方や、導入・活用の議論が、賛否両論で存在しています。

はじめに、生成AI活用に肯定的な意見として考えられる例を挙げます。

技術の進歩から、生成AIが教育現場に浸透していくことは避けられないと考えられています。
また、積極的に生成AIを活用することで、生成AIのリスクや限界を学び、より効果的な活用法を模索することができる可能性もあります。
そして、生成AIを活用することで、自分自身の能力を最大限に引き出し、より高度な学びを追求できる可能性もあるでしょう。

一方で、生成AI活用に否定的な意見も考えられます。
生成AIに依存しすぎること、考える習慣が減り、思考力が低下する可能性があるという懸念があります。
また、自分自身で文章を構築する力が低下する可能性もあります。
さらに、生成AIが関与した成果物に対して、学生自身の努力や創造性を適切に評価することが難しくなるという問題もあります。

このように、教育分野における生成AIの活用にも、肯定・否定の両面からさまざまな可能性やリスクが考えられます。

33

◎教育分野における生成AI活用の賛否議論②

◆ 積極的な活用も選択肢の1つとして重要とする意見

武蔵野美術大学は「制作者、研究者という立場で、新しい技術であるこの生成AIを自分で試して自身の目で確かめることをお勧めします。」としている。
東京大学は、「生成AIツールの利用を一律に禁止することはせず、教育・研究等における利用の可能性を積極的に探るとともに、活用上の実践的な注意を発信していく方針を取っています。」としている。

出典・引用：武蔵野美術大学（https://www.musabi.ac.jp/news/20230511_03_01/）
出典・引用：東京大学（<https://telecton.adm.u-tokyo.ac.jp/notice/202410327-ai-service/>）

◆ 注意深く議論することも重要とする意見

文部科学省の「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」によれば、生成AIは、「現時点では活用が有効な場面を検証しつつ、限定的な利用から始めることが適切である。」としている。

出典・引用：文部科学省（https://www.mext.go.jp/content/20230718-mxts_ejyoto02-000031167_011.pdf）

■ 気をつけること

生成AI活用への対応は、教育機関でも様々な意見や見解があることを理解した上で、自分自身で考えることで大切である

34

続いて、生成AI活用に対する各教育機関の具体的な意見について紹介します。

まずは積極的な活用も選択肢の1つとして重要とする意見について説明します。
武蔵野美術大学は、「制作者、研究者という立場で、新しい技術であるこの生成AIを自分で試して自身の目で確かめることをお勧めします」としています。
また、東京大学は、「生成AIツールの利用を一律に禁止することはせず、教育・研究等における利用の可能性を積極的に探るとともに、活用上の実践的な注意を発信していく方針を取っています」としています。

一方で、注意深く議論することが重要とする意見もあります。
文部科学省の「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」によれば、生成AIは「現時点では活用が有効な場面を検証しつつ、限定的な利用から始めることが適切」としています。

この議論について気をつけるべき点を説明します。
生成AI活用への対応は、教育機関においても様々な意見や見解があり、積極的に活用すべきとされる場合もあれば、利用は制限すべきとされる場合もあります。それらのことを理解した上で、自分自身でどうしていくべきかを考えることが何よりも大切です。

34

◎まとめ

■ ポイント

生成AIの活用にはメリットがある一方、**トラブルや賛否の議論**が巻き起こっている。生成AIの活用はコンテンツ制作業務等に浸透しつつあり、過渡期として社会がどのように受け入れていくかは、国内外で慎重に議論が進められている。

生成AIのポジティブな側面

- ・ 作業効率の向上・短縮
- ・ コンテンツの質の向上
- ・ 新たなコンテンツの創出

など

両方への理解が重要

ポジティブな側面とネガティブな側面があることを理解し、生成AIの問題や課題について考え、継続して情報収集を行うことが大切

35

この学習の「まとめ」について説明します。

まず、ポイントをとまめます。
生成AIの活用にはメリットがある一方、トラブルや賛否の議論が巻き起こっています。
生成AIの活用はコンテンツ制作業務等に浸透しつつあり、過渡期として社会がどのように受け入れていくかは、国内外で慎重に議論が進められています。

続いて、生成AIのポジティブな側面について説明します。
生成AIを活用することで、作業効率の向上や時間短縮が期待できます。
また、コンテンツの質の向上や、新たなコンテンツの創出にも効果的に活用できる可能性があります。
こうした点から、生成AIは多くのメリットをもたらす可能性があります。

一方で、生成AIにはネガティブな側面もあります。
偽情報や誤情報の氾濫が懸念されており、他者の権利の侵害や情報の漏洩といった問題も存在します。
これらのリスクを理解し、適切な対策を講じることが重要になります。

以上のように、生成AIの活用にはポジティブな側面とネガティブな側面があることを理解し、生成AIの問題や課題について考えることが必要になります。
また、皆さんが継続して情報収集を行い、正確な理解を持つことも大切な習慣の1つになります。

以上の点を参考にしながら、皆さんが生成AIの問題や課題を知り、生成AIの活用を考える1つのきっかけとして役立ててほしいと思います。

35

設問	問題文	選択肢	正答	解説
1	生成AIのハルシネーションとは、どのような現象を指すでしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	<ol style="list-style-type: none"> 生成AIが正確な情報のみを生成する現象 生成AIが誤った情報を生成する現象 生成AIが情報を生成できなくなる現象 わからない 	<ol style="list-style-type: none"> 生成AIが誤った情報を生成する現象 	ハルシネーションとは、生成AIが学習データとは異なる内容や存在しない情報を出力する現象のことを指す。これは、AIの回答に誤りが含まれる可能性があることを示している。
2	生成AIのハルシネーションによって起こりうる問題として、最も適切なものはどれでしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	<ol style="list-style-type: none"> 存在しない情報が出力される 最新の情報が出力される 過去の情報が出力される わからない 	<ol style="list-style-type: none"> 存在しない情報が出力される 	ハルシネーションにより、生成AIは実際には存在しない情報や事実を出力する可能性がある。これは、誤った情報が真実として扱われる危険性を生み出し、様々な問題につながる可能性がある。
3	生成AIのハルシネーションがもたらす可能性のある影響として、「適切でないもの」はどれでしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	<ol style="list-style-type: none"> 社会的混乱を招く 誤った情報が拡散される 情報の正確性が向上する わからない 	<ol style="list-style-type: none"> 情報の正確性が向上する 	ハルシネーションは誤情報を生み出す可能性があり、社会的混乱や誤情報の拡散につながる可能性がある。情報の正確性向上はハルシネーションの影響ではなく、むしろその対策として必要となる。
4	生成AIのハルシネーションに対処するために、ユーザーが意識すべきことは何でしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	<ol style="list-style-type: none"> 生成AIの回答をそのまま信じる 生成AIの回答を信じるが、一部は無視する 生成AIの回答を常に事実確認する わからない 	<ol style="list-style-type: none"> 生成AIの回答を常に事実確認する 	生成AIの回答には誤りが含まれる可能性があるため、その情報を利用する前に必ず事実確認を行うことが重要である。複数の信頼できる情報源と照らし合わせることで、情報の正確性を確保できる。
5	生成AIのハルシネーションに対処するために、コンテンツクリエイターが意識すべきことは何でしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	<ol style="list-style-type: none"> 生成AIの回答に頼り過ぎないこと 生成AIの回答こそ最も正しい情報だと考えること 生成AIの回答には誤りがないと考えること わからない 	<ol style="list-style-type: none"> 生成AIの回答に頼り過ぎないこと 	コンテンツクリエイターは、生成AIの出力に頼りすぎず、自身の創造性や独自の視点にどう活かせるかを考えることが大切になる。
6	生成AIのハルシネーションを確認するために、最も有効な手段はどれでしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	<ol style="list-style-type: none"> 出力結果を信頼できる情報源と照合する 出力結果を別のAIで再評価する 出力結果を再生成する わからない 	<ol style="list-style-type: none"> 出力結果を信頼できる情報源と照合する 	生成AIのハルシネーションを確認するためには、AIが出力した情報を他の信頼できる情報源と照合することが有効である。これにより、誤った情報を特定し、正確性を確認することができる。
7	生成AIと著作権との間で問題になるものはどれでしょうか？最も適切な選択肢を選びなさい。	<ol style="list-style-type: none"> 他者作品と酷似した生成物の拡散 自己作品の学習によるAI機能改善 既存作品の学習による参考物生成 わからない 	<ol style="list-style-type: none"> 他者作品と酷似した生成物の拡散 	生成AIを使用すると、既存の作品に酷似した制作物を簡単に作成できてしまう。これは著作権侵害の可能性があり、著作権と生成AIの関係で重要な問題の1つである。

8	生成AIと著作権の問題がクリエイターの創作活動に与える「悪影響」は何でしょうか？最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 創作機会の低下 2. 創作意欲の低下 3. 創作効率の低下 4. わからない	2. 創作意欲の低下	クリエイター自身の作品が無断で使用されたり、簡単に模倣されたりすることで、創作活動への意欲が失われる恐れがある。1と3の選択肢は、むしろ好影響になる場合も十分に考えられる。
9	生成AIを使用する際、著作権の観点から行うべき行動はどれでしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 出力結果を加工しないで公開する 2. 生成AIの使用事実を隠す 3. 既存の著作物と照合する 4. わからない	3. 既存の著作物と照合する	生成AIを使用する際は、その出力結果が既存の著作物と類似していないか確認することが重要である。これにより、意図せず他人の著作権を侵害するリスクを減らすことができる。
10	著作権の問題や影響を踏まえ、生成AIを有効に活用するために意識すべきことは何でしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 出力結果をそのまま使用する 2. 出力結果を参考に自分の創意工夫を加える 3. 出力結果の使用を極力避ける 4. わからない	2. 出力結果を参考に自分の創意工夫を加える	生成AIを有効に活用するには、その出力結果を参考にしつつ、自分の創意工夫を加えてオリジナルの作品に仕上げる必要がある。
11	文化庁が示す「生成AIと著作権」に関する考え方として適切なものはどれでしょうか？最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 生成AIへの学習は常に許諾が必要 2. AIが自律的に生成したものは、すべて著作物になる 3. 権利侵害の判断にAI利用は無関係 4. わからない	3. 権利侵害の判断にAI利用は無関係	文化庁の考え方によると、AIを利用して生成した場合でも、その利用が著作権侵害となるかは、人がAIを利用せずに制作した場合と同様に判断される。
12	生成AIと肖像権の問題点として、「適切でないもの」はどれでしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 意図しない表現の拡散 2. 無断での商用利用 3. 肖像の加工・変更の簡易化 4. わからない	3. 肖像の加工・変更の簡易化	生成AIによる肖像の加工・変更の簡易化自体は技術の進歩であり問題にはならない。問題となるのは、その結果として起こる意図しない表現の拡散や無断での商用利用などである。
13	生成AIによる肖像の加工・変更が「社会」に与える影響として、最も懸念されるものは何でしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 思想の拡散が容易になること 2. コンテンツの質が向上すること 3. 新しい表現が生まれること 4. わからない	1. 思想の拡散が容易になること	生成AIによる肖像の加工・変更により、影響力の高い人物の肖像を利用した思想の拡散が容易になる可能性がある。これは社会的な影響が大きく、最も懸念される影響の1つである。
14	生成AIを活用した芸能人の肖像を含むコンテンツについて、「見る側」が意識すべきことは何でしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 内容の真偽を確認してから共有すること 2. 内容の真偽に関係なく拡散すること 3. 内容の真偽に関係なく、さらに変更して拡散させること 4. わからない	1. 内容の真偽を確認してから共有すること	生成AIを活用した芸能人の肖像を含むコンテンツについては、無断で加工されたものや誤った情報を含むコンテンツの拡散を防ぐため、共有前に内容を慎重に確認する必要がある。
15	生成AIと肖像権に関する問題で、特に注意が必要なのはどのような場合でしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 自分自身の肖像を使用する場合 2. 故人の肖像を使用する場合 3. 架空の人物の肖像を使用する場合 4. わからない	2. 故人の肖像を使用する場合	故人の肖像を使用する場合は、その遺志を尊重し慎重に取り扱うことが重要である。また、故人の名誉や遺族の感情にも配慮する必要があるため、特に注意が必要となる。

16	生成AIによる肖像の再現に関して、コンテンツクリエイターが配慮すべき点は何でしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 技術の進歩への対応 2. 経済的利益の最大化 3. 肖像対象の名誉や感情 4. わからない	3. 肖像対象の名誉や感情	生成AIによる肖像の再現を行う際、コンテンツクリエイターは肖像対象の名誉や感情だけでなく、そのファンも含めて配慮し、慎重に対応することが重要となる。
17	生成AIのディープフェイクとは何を指す言葉でしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 生成AIを用いたデータ分析 2. 生成AIによる自然言語処理 3. 生成AI利用で合成された映像 4. わからない	3. 生成AI利用で合成された映像	生成AIのディープフェイクとは、生成AI技術を用いて人工的に合成された動画や音声のことを指す。実在しない人物の高精細な映像や音声を作り出すことができる。
18	ディープフェイク技術がもたらす問題点として、最も適切なものとはどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 偽の情報拡散 2. コンピューターの処理速度低下 3. インターネット接続の遅延 4. わからない	1. 偽の情報拡散	ディープフェイク技術の主な問題点として、偽の情報拡散が挙げられる。虚偽の映像や音声によって、誤った情報が広がり、様々な場面で混乱をもたらす可能性がある。
19	ディープフェイクによる偽情報の拡散が「社会」に与える影響として、最も適切なものはどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. コンテンツの制作コストが上昇する 2. インターネットの利用者が減少する 3. 正しい情報の見極めが困難になる 4. わからない	3. 正しい情報の見極めが困難になる	ディープフェイクによる偽情報の拡散は、正しい情報と偽の情報の区別を困難にする。これにより、社会全体で情報の信頼性が低下し、正確な判断が難しくなる可能性がある。
20	ディープフェイク技術を有効に活用するために意識すべきこととは何でしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 制作時間を短縮する 2. 技術の使用を明示する 3. より高度な技術を使用する 4. わからない	2. 技術の使用を明示する	コンテンツクリエイターがディープフェイク技術を使用する際は、その事実を明示することが重要である。視聴者に誤解を与えないよう、技術の使用を適切に伝えることで、コンテンツの透明性と信頼性を確保できる。
21	ディープフェイク技術がもたらす可能性のある利点は何でしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. プライバシーの保護と強化 2. 新しい表現方法の普及 3. 生成AIの大幅な生成速度の向上 4. わからない	2. 新しい表現方法の普及	ディープフェイク技術は、映画製作での特殊効果や、バーチャルキャラクターの創造など、様々な創造的な用途が考えられる。
22	生成AIにおける情報漏洩とは何を指すでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 入力した情報が外部に漏れること 2. AIが誤った情報を生成すること 3. AIの学習データが不十分なこと 4. わからない	1. 入力した情報が外部に漏れること	生成AIにおける情報漏洩とは、AIに入力した機密情報や個人情報何らかの原因で外部に漏れることを指す。
23	生成AIサービスのアカウント情報が盗まれた場合、どのようなリスクがあるでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. AIの性能が低下する 2. サービスの利用料金が上がる 3. 過去の対話内容が盗まれる可能性がある 4. わからない	3. 過去の対話内容が盗まれる可能性がある 情報がある	生成AIサービスのアカウント情報が盗まれると、第三者が不正にログインし、過去の対話で入力された情報や登録情報を盗む可能性がある。これにより個人情報や機密情報が漏洩するリスクが高まる。

24	生成AIに大切な情報を誤って入力してしまった場合、どのようなリスクがあるでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	生成AIの性能が向上する 2. 生成AIに情報が学習され漏洩する 3. 生成AIの機能が停止する 4. わからない	2. 生成AIに情報が学習され漏洩する	生成AIに大切な情報を誤って入力すると、その情報がAIの学習データとして使用される可能性がある。これにより、重要な情報が生成AIを通じて外部に流出するリスクが生じる。
25	生成AIによる情報漏洩を防ぐための対策として適切なものはどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 大切な情報を一部だけ入力する 2. 大切な情報をすべて入力する 3. 大切な情報は入力しない 4. わからない	1. 大切な情報は一部だけ入力する 2. 大切な情報をすべて入力する 3. 大切な情報は入力しない 4. わからない	生成AIによる情報漏洩を防ぐ最も効果的な方法は、大切な情報をAIに入力しないことである。一部だけ入力しても漏洩の可能性があり、すべて入力するのは最もリスクが高い。
26	組織で生成AIを扱う場合、情報漏洩を防ぐ対策として「適切でないもの」はどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 生成AIの研修を行うこと 2. 生成AI活用のガイドラインを設けること 3. 組織内の情報をすべてAIに入力すること 4. わからない	3. 組織内の情報をすべてAIに入力すること	組織内すべての情報をAIに入力することは情報漏洩のリスクを高める不適切な対策である。一方、研修を行うことやガイドラインを設けることは、情報漏洩のリスクを軽減するための有効な対策となる。
27	生成AIの学習情報の偏りが引き起こす問題とは何でしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 出力内容の多様性が失われる 2. 出力内容の多様性が向上する 3. AIの出力速度が向上する 4. わからない	1. 出力内容の多様性が失われる	生成AIが偏った情報を学習すると、出力されるコンテンツにもその偏りが反映され、多様性が失われる可能性がある。
28	生成AIの普及が雇用にもたらす影響とは何でしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. すべての仕事がAIに置き換わる 2. 一部の業務がAIに代替されるが、新たな仕事も生まれる 3. 雇用には全く影響を与えない 4. わからない	2. 一部の業務がAIに代替されるが、新たな仕事も生まれる	生成AIの普及により、従来の業務の一部がAIに代替される可能性がある。しかし同時に、AI関連の新たな仕事も生まれることも予想される。
29	生成AIで制作したデマ情報の拡散が社会にもたらす影響とは何でしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 社会に混乱をもたらす 2. 情報の信頼性が向上する 3. コンテンツの質が向上する 4. わからない	1. 社会に混乱をもたらす	生成AIで制作したデマ情報が拡散されると、社会に混乱をもたらす可能性がある。特に災害時などには、適切な支援や救助活動の妨げになる恐れがある。
30	教育分野における生成AI活用への意見は、どのようなものがあるでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. すべての教育機関で一律に禁止すべき 2. 賛否両論があり、慎重に検討する必要がある 3. すべての教育機関で導入すべき 4. わからない	2. 賛否両論があり、慎重に検討する必要がある	教育分野における生成AI活用には、肯定的な意見と否定的な意見の両方がある。各教育機関の状況や目的に応じた、慎重に検討し適切な活用方法を模索することが重要である。
31	教育分野で生成AIを活用することの潜在的なメリットは何でしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 学生の思考力を完全に代替する 2. 教師の役割が不要になる 3. より高度な学びの追求が可能になる 4. わからない	3. より高度な学びの追求が可能になる	生成AIを適切に活用することで、学生は自身の能力を最大限に引き出し、より高度な学びを追求できる可能性がある。

32	<p>教育分野における生成AI活用に対する懸念にはどのようなものがあるか。適切な選択肢を選びなさい。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業の進行が遅くなる 2. 学生の思考力が低下する可能性がある 3. 教科書が不要になる 4. わからない 	<p>2. 学生の思考力が低下する可能性がある</p>	<p>生成AIへの過度の依存により、学生自身で考える機会が減少し、思考力や文章構築力が低下する可能性があることが懸念されている。</p>
----	--	---	-----------------------------	--

付録 6 講義教材「DX時代の情報収集」

4-1 講義資料（パワーポイントスライド・解説原稿）

4-2 確認問題（CBT用）

DX時代の情報収集

現役クリエイターのマインドと収集方法を学ぶ

1

この学習では、DX時代に適応するための「情報収集」について学びます。

その中で、コンテンツクリエイターをめざす皆さんが、なぜ情報収集を行う必要があるのかという背景も説明します。そして、実際に現役クリエイターが行っている収集方法も紹介します。

活躍するプロのマインドや収集方法を学びながら、

「活躍し続けるためには、どんな気持ちや考え方でいけばよいのか」
「現役クリエイターは、何に着眼して情報を集めているのか」
「どんなことに気をつけて情報を活用しているのか」

といった内容を説明します。

学習を終える頃には、皆さん自身に、現役クリエイターの方法を試す力が身につくでしょう。それではさっそく進めていきます。

1

◎ 目次

1章. コンテンツ分野のDXとクリエイターに必要なマインド・行動

2章. 情報収集の方法とその活用

(1) SNSを活用する

(2) 人の話を聞く

(3) 情報収集を習慣にする

3章. 変化に適応できるクリエイターになるためには

2

目次はご覧のようになっています。

まず1章では、コンテンツ分野のDXについて学びます。コンテンツ分野にどのような変化が起きていて、これからのクリエイターには何が 필요한かを理解します。

2章では、現役クリエイターが行う情報収集の方法を学びます。ここでは大きく3つのパートに分け、SNSの活用をメインに、さまざまな収集方法を紹介します。

3章では、情報収集の注意点や、情報を扱う際に注意すべきことを説明します。現代には、情報についてどのような問題があるのか、どのように向き合っていけばよいのかを学びます。

このような流れで、現役クリエイターのマインドや情報収集の方法を掴んでいきます。

2

1章

コンテンツ分野のDXとクリエイターに必要なマインド・行動

3

1章では、コンテンツ分野におけるデジタルトランスフォーメーション (DX) の現状を学びます。その中で、DXに対応するために必要なクリエイターのマインドや行動についても説明します。

DXは、コンテンツ分野に大きな変化をもたらしています。この変化に対応するため、クリエイターは、新しいスキルや柔軟な適応力が必要です。

そこでこの章では、DXの基本的な意味と、コンテンツ分野への影響を学びます。そのうえで、DX時代のクリエイターがどのように適応すべきかを説明します。

この章の学習は、これから皆さんがコンテンツ分野で活躍するための基盤になります。また、後の章で学ぶ具体的な実践方法を身につける土台にもなります。

とても大切な現状をお話ししますので、ぜひ理解を深めてください。それでは、コンテンツ分野のDXについて一緒に学んでいきましょう。

3

◎ DXとは

DX (=デジタルトランスフォーメーション)

⇒ デジタル技術を活用し、ビジネス・業務などを変革すること。
⇒ 「従来より良いもの」や「今までにないもの」を生み出し、顧客体験を向上させる取り組みなどを指す。



4

はじめに、DX (ディー・エックス) について説明します。DXとは、「デジタルトランスフォーメーション」の略称です。企業などがデジタル技術を活用し、ビジネスや業務などを「変革」することを指します。

DXの特徴は、大きく2つの変革を実現することにあります。1つ目は、「従来より良いもの」を生み出すことです。2つ目は、「今までにないもの」を生み出すことです。この結果、サービスや製品の質が向上し、それを使用する顧客体験を向上させることができます。

「DX」と似た言葉に「デジタル化」があります。この違いを、スライド下部に示す2つの図で説明します。デジタル化は、単に電子データに置き換えたり、業務を効率化するときに使う言葉です。これに対してDXは、デジタル化した上で、より良いものや今までにないものを生み出し、顧客体験を向上させる取り組みです。DXがひろがることで、社会全体により豊かな変化をもたらし得ると考えられています。

<補足>
デジタル化には、一般的に「デジタイゼーション」と「デジタライゼーション」の2つの概念がある。「デジタイゼーション」は、主に紙の情報をデジタルデータに変換するなど、アナログ情報をデジタル形式に置き換えることを指す。「デジタライゼーション」は、より広範囲な概念で、外部環境やビジネス戦略も含めたプロセス全体をデジタル化することを指す。

<参考>
総務省：DXの定義
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd112210.html>

4

◎コンテンツ分野のDX

■コンテンツ分野におけるDXの状況

- 生成AIなどの新技術が登場している
- ビジネスモデルや業務プロセスが変化している
- ユーザー体験が大きく向上しているなど

■コンテンツクリエイターの学習がより大切になる

- 基礎技術を継続的にアップデートする
- 新技術の情報をキャッチアップし、スキルを習得する
- 技術変化を知り、継続して学習するなど

5

コンテンツ分野におけるDXの状況について説明します。

近年、生成AIやXR、ブロックチェーンなどの新しい技術が次々と登場しています。新技術を活用することで、制作プロセスはもちろん、ユーザー体験も大きく変化します。

こうした変化に対応するためには、今までと同じ学習方法では通用しなくなる可能性があります。だから現役クリエイターたちも、これまで以上に「学習」を重視しているのです。

では、その学習を3つ説明します。

まず、基礎技術を継続的にアップデートすることが挙げられます。自分の知識や技術が古くならないよう、新しい情報を学び、実践することが大切になります。

次に、新技術を習得することが挙げられます。新技術の使い方を学び、実際に試してみることで、実践的な知識とスキルが得られます。

そして、技術の変化にアンテナを張り、学び続ける姿勢を持つことが重要です。DXは今後も続くと思定されるため、新しい情報を探し続け、学びに活かすことが大切になります。

以上のように、DXを前向きに捉えることで、クリエイターとして活躍することが可能になります。

5

◎生成AIを活用したコンテンツDXの事例①

■事例の概要

- 生成AIを駆使して制作されたフルカラーコミック「サイバーバンク桃太郎」が2023年に発売された。
- AIを取り入れたことで新たな表現方法のひろがりが見込めると評価された。



◀「サイバーバンク桃太郎」の1コマ

出典：くらげパンチ

(https://kiragebunch.com/?page_id=2855956445079048734)

■ポイント

- 生成AIを活用したことで、漫画の制作フローが変化した。
- すべての画像をAIで生成し、新しい表現の形を生み出したことで、読者の体験を変え得る作品になった。

6

生成AIを活用したコンテンツDXの事例についてご紹介します。

スライドに示されているのは、生成AIを駆使して制作されたフルカラーコミック「サイバーバンク桃太郎」の事例です。

スライド中央には、この作品の1コマが表示されています。左側の画像では、ピンク髪の主人公が眠っている様子や、幻想的な背景が描かれています。右側の画像では、和装の人物と主人公のやり取りが描かれ、表情の変化などがしっかりと表現されています。

この事例には、次のようなポイントがあります。

まずは、生成AIを活用したことで、漫画の制作フローが大きく変化したことです。そして、新しい表現方法により、読者の視覚体験を変え得る作品が生まれたことが大きな変革といえます。

こうしたDXの効果により、「サイバーバンク桃太郎」は、マンガ業界の可能性をひろげ得る作品になりました。

6

◎生成AIを活用したコンテンツDXの事例②

■事例の概要

- 草津温泉観光協会が、業界初となる生成AIを活用した観光PR動画を制作し、YouTube上で公開した。
- 草津温泉の各名所を、生成AIならではの独特な世界観で紹介した。

▶生成AIにより生成された観光PR動画のシーン（一部）



出典：草津温泉AI推進プロジェクト (<https://www.youtube.com/watch?v=f40R9kQ>)

■ポイント

- 観光PR動画に生成AIを活用したことで、制作の業務フローが変化した。
- 映像コンテンツすべてに生成AIを活用したことで、今までにない表現が可能になり、観光地の魅力を新たな切り口で伝えることにつながった。

7

生成AIを活用したコンテンツDXの2つ目の事例についてご紹介します。

この事例は、草津温泉観光協会が、生成AIを活用して「観光PR動画」を制作した事例です。

スライド中央には、生成AIにより制作された観光PR動画のシーンが2枚表示されています。左側の画像では、夕暮れ時の温泉街の様子が描かれており、独特の雰囲気伝わってきます。右側の画像では、温泉に入浴している人物の姿が、実写のように表現されています。

この事例には、次のようなポイントがあります。

まず、動画制作に生成AIを活用したことで、制作の業務フローが変化したことです。この効果で、クリエイティブな作業により多くの時間を割くことができるようになりました。

そして、生成AI活用により、今までにない表現が可能になったことです。観光地の魅力を新たな切り口で伝えることで、視聴者の体験を向上させ得る作品になりました。

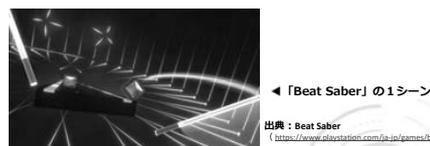
こうしたDXの効果により、観光PRという分野に変革をもたらした作品になりました。

7

◎VRを活用したコンテンツDXの事例

■事例の概要

- チェコのゲーム会社「Beat Games」が、VRリズムゲーム「Beat Saber」を開発し、2018年にリリースした。
- 音楽と視覚効果の組み合わせで、より没入できる作品と評価された。



◀「Beat Saber」の1シーン

出典：Beat Saber

(<https://www.playstation.com/ja-jp/games/beat-saber/>)

■ポイント

- ユーザーが、ゲームのプレイ時にヘッドセットを装着することで、今までにないVRならではの没入感・臨場感を体験することが可能になった。

8

VRを活用したコンテンツDXの事例についてご紹介します。

スライドに示されているのは、チェコのゲーム会社「Beat Games」が開発したVRリズムゲーム「Beat Saber」の事例です。

スライド中央には、「Beat Saber」のワンシーンが表示されています。画像は、プレイヤーの視点から見た仮想空間が描かれています。青や赤のライトセーバーのような光の剣と、飛んでくるブロックなども見えます。背景には、たくさんの光の線が縦横に走っており、近未来的な演出がなされています。

この事例のポイントは、VR技術を用いて全く新しいゲーム体験を生み出したことです。ユーザーがゲームのプレイ時にヘッドセットを装着することで、VRならではの没入感・臨場感を実現しました。

このように「Beat Saber」は、ゲームコンテンツの可能性をひろげたDXの一例といえます。

以上のように、新しい技術がコンテンツ分野に導入され、業務やビジネス、ユーザー体験などを大きく変えているのです。

8

◎ DX時代のクリエイターに必要なマインドと行動

■ クリエイターが学習を始めるために必要なマインド

- 新しいものを受け入れる気持ち
- トレンドへの好奇心
- チャレンジ精神
- など

■ これからのクリエイターに必要な行動

- 知識やスキルなどの学習を続けること
- ビジネスや業務の変化に適應し続けること
- 情報をキャッチアップし続けること
- など

9

DX時代のクリエイターに必要なことについて説明します。

DXが進む中、コンテンツ分野ではさまざまな場面で変化が起きています。そのため、変化に適應するための継続した学習が重要です。

継続した学習を行うためには、土台となる「マインド」が必要になります。

たとえば、新しいものを受け入れ、トレンドに好奇心を持つことが必要です。そして、新しい知識や技術にチャレンジする気持ちが大切です。

こうしたマインドを持ったうえで、これからのクリエイターに必要な行動を説明します。

まず、基礎技術や新技術を吸収し続けることが大切です。また、ビジネスモデルや業務プロセスの変化に適應し続けることが求められます。そして、情報をキャッチアップし、クリエイター活動に取り入れ続けることが必要になります。

つまり、DX時代のクリエイターは「学習し続けること」が大切になります。

9

◎ 1章のまとめ

■ 1章の主なポイント

- ✓ DXは、ビジネス・業務などを変革すること
- ✓ コンテンツ分野では、ビジネスや顧客体験が大きく変化している
- ✓ DX時代のクリエイターには学び続ける姿勢が欠かせない
- ✓ 学び続けるためには「マインド」が大切になる
- ✓ 具体的な行動の1つに「情報収集」がある

10

1章の主なポイントをまとめて説明します。

DXは、デジタル技術を活用し、ビジネスや業務を変革することです。単なる効率化ではなく、根本から変化を起こし、顧客体験を向上させる取り組みになります。

コンテンツ分野では、生成AIなどの新技術により大きな変化が起きている。同時に、クリエイターに必要なスキルセットも変わりつつあります。

そうした状況から、DX時代のクリエイターには、学習を続ける姿勢が欠かせません。そして、学び続けるためには「マインド」が重要です。

新技術にオープンな姿勢を持ち、チャレンジしようとする精神が、学習のモチベーションを高めます。

その上で、変化に適應するため、情報収集が大切になるのです。

ここで1章が終了になります。コンテンツ分野におけるDXの状況を踏まえ、継続学習が大切であることを説明しました。そのためのマインドや行動を、ぜひ参考してみてください。

10

2章

情報収集の方法とその活用

11

ここでは、2章で学ぶ内容を説明します。

今の時代は、新しいトレンドや技術がめまぐるしく変化しています。そのため、単に情報を集めるだけではなく、情報を創作活動に活かす力が必要です。

そこで2章では、実際のクリエイターが行っている情報収集の方法を学びます。活躍しているクリエイターがどんな方法で情報を収集しているのか、その流れも含めて説明します。

現役クリエイターの方法を真似することで、皆さんも活躍できるクリエイターに近づくことができるはずですよ。

この章で紹介した方法を参考に、ぜひ自分のクリエイター活動にも取り入れてみてください。それではみていきましょう。

11

◎ 情報収集のポイント

(1) SNSを活用する

- ・フォローや投稿で情報が集まる
- ・嗜好性が偏りやすい
- ・自分から情報を集める必要がある
- など

(2) 人の話を聞く

- ・周囲にいる人やカンファレンスから情報を得る
- ・嗜好性の改善につながる
- ・自分から聞きに行く必要がある
- など

(3) 情報収集を習慣にする

- ・生活習慣を利用し情報を集めやすくする
- ・受け身でも情報が集まる
- など

12

まずは2章全体のポイントを説明します。この章では、情報収集について3つのパートから説明します。

1つ目は、SNSを活用することです。クリエイターは、他のクリエイターをフォローしたり、自分の作品を投稿して情報を得ています。しかしSNSの情報だけでは好みや偏りやすく、自分から情報を探す手間がかかります。

2つ目は、人に話を聞くことです。活躍しているクリエイターは、身近な人に話を聞いたり、カンファレンスで情報を得ています。人と話すことで、自分の偏った考えや知識を見直すことにつながります。一方、自分から情報を聞きに行く必要があります。

3つ目は、情報収集を習慣にすることです。クリエイターは、生活の一部に情報収集の時間を取り入れています。受け身でも情報が入りやすくなるからです。

こうした方法を組み合わせることで、効率的な情報収集が可能になります。それではまず、1つ目のSNS活用からみていきましょう。

12

◎ (1) SNSを活用する

■ 主なSNSの種類と特徴

SNS	クリエイターの使用頻度	ユーザー層	メリット	注意点
X	多い	幅広い年代	最新情報が豊富	偽・誤情報が多い 情報が浅い
Instagram	多い	10,20代を中心に幅広い年代	ビジュアルコンテンツが豊富	情報が浅い
YouTube	やや多い	幅広い年代	情報を深掘りできる	視聴時間が長い
TikTok	普通	10代が多い	流行りを見つけやすい	情報が浅い

13

まずは、主なSNSの種類と特徴について説明します。スライドには、X（エックス）、Instagram（インスタグラム）、YouTube（ユーチューブ）、TikTok（ティックトック）の4つのSNSを挙げました。

クリエイターが頻繁に使用するSNSとして、「X」と「Instagram」があります。Xは、コンテンツ制作における最新ツールやトレンド、ニュース情報が多い傾向にあります。Instagramは、イラストや画像コンテンツが豊富です。一方で、偽・誤情報が多いことや、浅い情報が多いことにも注意が必要になります。

YouTubeも、クリエイターによく使用されています。トレンド情報や最新ツールの使用・活用方法を、より深く知ることができるためです。TikTokは、若年者向けの流行りやトレンド情報を得るために使用されています。

さらに現役クリエイターは、各SNSを組み合わせて情報を集めています。

たとえば、「XやInstagramの気になる情報を、YouTubeで詳しく知る」「若者向けコンテンツの制作ヒントを得るため、InstagramとTikTokから情報を得る」

などの形で使用しています。

13

◎ 有名・著名なクリエイターをフォローする

■ 概要

- 有名・著名なクリエイター等をフォローすることで、最新情報やトレンド、創作活動の考え方などを知ることができる。

- トレンド
- 専門情報
- 技術やツール
- 意見や考え方など

■ 期待される効果

- コンテンツ制作のスキルアップにつながる。
- 創作活動でのひらめきや、モチベーション維持・向上のヒントが得られる。

14

ここからは、クリエイターが実践している情報収集の方法を説明していきます。

まずは、「有名・著名なクリエイターをフォローする」という方法です。

現役クリエイターは、自身のアカウントを通して、有名・著名なクリエイターをフォローしています。最新情報やトレンド、専門知識、意見や考え方などの情報を手軽に知ることができるからです。

この活用方法には、次のような効果が期待されます。

まず、有名著名なクリエイターの発信を見ることで、制作スキルの向上につながります。さらに、トッププロの言葉を知ること、行き詰まったときのヒントや、モチベーションを保つためのアイデアを得ることができます。

このように、有名クリエイターをフォローすることは効果的な収集方法になり得ます。

14

◎ 有名・著名なクリエイターをフォローする流れ

■ 「自分が好きな作品」の作者を調べる

君の名は。 監修「新海誠」氏

東京喰種 トーキョーグール 作者「石田スイ」氏

出典(左)：『君の名は。』公式HP (<https://www.kiminona.com/>)
出典(右)：集英社 (<https://www.shinshinsei.net/items/contents.html?item=08879272879272345501>)

15

それは、実際に有名・著名なクリエイターをフォローする方法を説明します。

まず、自分の好きなマンガ、アニメ、映画などの「作者」を調べます。ハッキリ好きといえる作品がない場合は、少し興味を持ったり、話題になっている作品などから調べてみましょう。

もし、調べた作者のSNSアカウントが存在しないときは、作品の監督やスタッフなど、関係する人物をたどりま。

スライドには一例として、映画「君の名は」を監修した「新海誠（しんかい まこと）」さんと、漫画「東京喰種」を書いた「石田スイ（いしだ すい）」さんの情報を示しました。どちらの方も、SNS上で継続的に情報を発信しています。

こうした有名・著名な方のアカウントを、ファンはもちろん、現役クリエイターがフォローしています。それぞれの作者について、もう少し詳しくみていきましょう。

15

◎ 有名・著名なクリエイターをフォローする流れ

■ 作者の投稿を見る

作品の制作情報、作者の学びなどの投稿を確認⇒フォロー

▲実際に投稿された映画の「ポスター案」（新海誠氏）

出典：<https://x.com/shinkaimakoto/status/1814134152318623880>

16

まずは、新海誠さんの投稿内容をみていきます。

新海誠さんのSNSでは、自身の作品の裏情報や、他作品の映画、漫画などを見た感想が定期的発信されています。

スライドに示したのは、新海誠さんが実際にSNSに投稿した、ある作品のポスター案です。2つのポスター案はどちらも未使用に終わったのですが、制作の裏側を知ること、作品を見ただけでは分からない情報が得られます。

それ以外にも、新海誠さんは普段からさまざまな作品を鑑賞されており、何を感じられたかが投稿されています。こうした有名・著名なクリエイターをフォローすることで、自分の好きな作品をもっと知ることができま。

また、自分の創作活動におけるアイデアや、モチベーション向上のヒントを得られるかもしれません。

このように、好きな作品の制作情報や、作者の学びの様子が見つけられたら、ぜひフォローしてみま。

16

◎有名・著名なクリエイターをフォローする流れ

■作者の投稿を見る

作者の経験や考え方などの投稿を確認⇒フォロー

(お世話になった先生へメッセージを投稿した場面)

23歳のとき (中略) アレコレ先生に質問した。

(中略) 先生は気づかずにのちに、ぼつりぼつり、ひとつひとつ丁寧に答えて下さった。

(中略) 先生のモニターに映った原稿は、デジタルを感じさせないアナログみ・熱量が感じられた。
「目の前でこれをやっている人がいるなら、自分にもフルデジタルでもアナログっぽい漫画が描けるかもしれない」と勇気をもらえた。

▲石田スイ氏のSNS (X) より一部抜粋
引用元: <https://x.com/sotonami/status/1791091282078761146>

17

続いて、石田スイさんの投稿を紹介します。

スライド中央のテキストは、石田スイさんがSNSで実際に投稿した文章です。投稿内容は、自分がお世話になった先生に対し、過去のつながりを思い返しながら、感謝の気持ちを伝えている場面になります。

この投稿では、23歳のときの石田スイさんが、どう考え、何を感じたのかがリアルに語られています。皆さんが、自分の好きな作品の作者に対し、直接お話を聞ける機会はそう多くないと考えられます。そこでSNSの情報をたどれば、有名・著名なクリエイターが駆け出しの頃にどういう経験をしたのか、そこから何を感じたのかを手軽に知ることができます。

作者の経験や考え方が分かる投稿は、貴重な情報元になり得ますのでぜひフォローしてみてください。

◎個人クリエイターをフォローする

■概要

- 個人クリエイターをフォローすることで、自分に近い環境や立場から発信された情報を得ることにつながる。

個人クリエイター

- 学生 (他校など)
- フリーランス
- 副業や趣味の人など

フォロー

■期待される効果

- 自分に近いレベルの発信内容もあるため、創作のヒントが得やすい。
- 自分のペースで成長するための手がかりを得ることにつながる。

18

個人クリエイターをフォローする方法について説明します。

個人クリエイターをフォローすることで、自分に「近い環境」や「近い立場」から発信された情報を得ることができます。ここで言う個人クリエイターは、他校の学生、フリーランス、副業で活動する人、趣味で活動する人などです。

この方法は、次のような効果が期待できます。

個人クリエイターが普段使用しているツールやテクニックは、皆さんにも実践しやすい内容が多いと考えられます。そのため、少ない時間で創作のヒントを得ることにつながります。

また、身近なクリエイターの創作活動の情報を得ることは、自分のペースで成長するためのきっかけや手がかりを得ることにもつながります。

このように、身近な個人クリエイターをフォローすることは、創作活動をより進めるための情報源になります。

◎個人クリエイターをフォローする流れ

■身近なクリエイターを調べる

自分の同僚、新人クリエイターなどを調査⇒フォロー

▲ある専門学校出身の新人クリエイターのリスト
画像出典: X (https://x.com/toyota_ryuto)

19

まず、新人クリエイターや専門学校生が、個人クリエイターをフォローしている例を紹介します。

スライド中央に示す画像は、ある新人クリエイターのSNSのリストです。

リスト名には、「仲良しな人達」「推しのAIイラストクリエイター」「つよつよクリエイター」などといった形で、自分の身近な存在であるクリエイターをリストアップし、フォローしています。SNS上では、フォロー仲間から、創作の刺激を受けた様子などが投稿されています。

この新人クリエイターは、少し前に自分自身が専門学校生だったころから、ネット上やイベントでたくさんの方と交流しています。こうした活動からも、フォロー対象になる個人クリエイターを見つけることができるのです。

ぜひ皆さんも、自分のまわりにいる人や、少し先で活躍するクリエイターなどをSNSでフォローしてみてください。

<補足>
画像出典者「Toyota Ryuto」の情報
https://note.com/toyota_ryuto/n/n9b63eb025af6CTzCC

◎個人クリエイターをフォローする流れ

■トレンドワードを調べる

トレンドワードを調査⇒気に入った作品の発信者をフォロー

(中略) 良いハッシュタグは

「#創作漫画」
「#今月描いた絵を晒そう」
など。。。

▲漫画家「根田啓史」氏が使用しているワード

▶「#創作漫画」の検索結果

出典 (左): note (<https://note.com/creatorsmagazine/n/n146026e9da72>)
出典 (右): X (https://x.com/hi_chako53/status/1731665061238940159)

20

次に、トレンドワードを調べる方法を説明します。

漫画家の「根田啓史 (ねだ ひろふみ)」さんは、有名作品のスピノフなどを担当するプロのクリエイターです。現在、SNSを中心に創作活動を展開されています。

根田さんは、自身のSNS運用方法をネット上で公開しています。スライド左側に示すテキストは、その情報を、一部抜粋したものです。

根田さんが、個人クリエイターを見つけたときに実際に使用している「#創作漫画」「#今月描いた絵を晒そう」などの具体的なトレンドワードが示されています。

スライド右側の画像は、「#創作漫画」のキーワードで検索した結果です。個人クリエイターが投稿した、ユニークな創作漫画が描かれています。こうしたアカウントをフォローすることで、個人クリエイターがどんなイラストを描き、どんな表現を取り入れているのかなど、創作活動のヒントを得ることにつながります。

また根田さんは、創作意欲をかきたてられるような言葉を見つけたら、すぐにそのワードを調べています。ぜひ皆さんも、トレンドワードや目にとまった言葉を調べてみてください。

◎自分からSNS上に投稿する

■概要

- 自分の作品や意見をSNS上に投稿することで、他者の情報（反応など）を収集することにつながる。

自分の作品・意見 → 投稿 → 他者からの情報

- 感想や意見
- フィードバック
- リアクション
- シェアなど

■期待される効果

- 自分の作品や意見に対し新しい視点や考え方を収集できる。
- 自分の投稿に「いいね」やコメントが集まることで、自分の発信が人々の関心を引き付けていることを実感でき、モチベーション向上につながる。

21

自分からSNS上に投稿するという活用方法について説明します。

自分の作品や意見をSNSに投稿することで、他のユーザーから情報を得ることができます。

スライド中央の図が示すように、自分の投稿作品や意見に対し、さまざまな形で反応が返ってきます。具体的には、感想や意見、リアクション、シェアなどです。このこと自体が、貴重な情報になり得ます。

この方法は、次のような効果が期待できます。

まず、他の人からコメントをもらうことで、自分では気づかなかった新しい視点や考え方を知ることができます。

また、投稿に対して「いいね」やコメントが集まることもあります。これは、自分の作品や意見が多くの人々の興味を引いているという実感につながります。この結果、モチベーションの向上につながることもあるでしょう。

SNS上に投稿することで得られる反応は、コンテンツの質や創作活動の意欲を高めるためにも大切な情報になり得ます。

◎自分からSNSに投稿する具体例

■自分で制作した作品をSNSに投稿してみる

投稿に対し反応やコメントがくる⇒それ自体が情報になる

マンガ家の作業負荷軽減にこうしたAIの使い方が広まって欲しい！

ファクトチェックをした方がいいですよ！

他ユーザー

マンガ家「すがやみつる」氏の投稿画像
画像出典：X（<https://x.com/msugaya/status/1843488710542983347>）

22

自分からSNSに投稿している実践例を紹介いたします。

マンガ家の「すがやみつる」さんは、2024年の10月にある自作マンガの情報を投稿しました。この漫画には、背景の月に「生成AI」が使用されていたことで、さまざまな意見やコメントが寄せられていました。

たとえば、
「生成AIを扱う以上は、生成内容をファクトチェックした方が良い」
「漫画家の作業負荷を軽減するには、こうした使い方が広まって欲しい」といったコメントがありました。

このように、自分の作品を投稿することで、ユーザーのリアルな意見や感想を幅広く集めることができます。

すがやみつるさんは、マンガ業界に長く貢献されている大先輩になります。こうした著名なクリエイターも、SNSを通して自分の作品を投稿し、さまざまなユーザーとコミュニケーションをとっています。

皆さんが投稿した場合、最初は「いいね」や「シェア」などの反応に留まるかもしれませんが、しかしクリエイターが率先して行っている方法の1つですので、ぜひ皆さんも試してみてください。

◎その他のSNS上の情報収集方法

■キーワード検索

- キーワードに関連した投稿やトレンドがわかる。
- ユーザーの反応や感想がわかる。

■トレンド調査

- SNS内の「トレンド表示機能」で話題をキャッチする。
- 投稿内容からアイデアが得られる。

■アンケート調査

- SNSの「アンケート機能」でユーザーの意見を収集する。
- 創作やツールの傾向把握に役立つ。

■ライブ配信の開催・参加

- リアルタイムの対話で新たな気づきを得る。
- 配信者に直接質問できる。

23

SNSを活用した情報収集の方法は他にもあります。

まずは、キーワード検索があります。キーワードに関連する投稿やトレンドを見つけることで、話題をすばやく把握できます。これにより、ユーザーのリアルな反応や感想も知ることができます。

次に、トレンド調査です。SNSのトレンド表示機能をチェックすることで、最新の話題をキャッチできます。人気作品の投稿を読み、企画やアイデアのヒントを得ることも可能です。

3つ目はアンケート調査です。SNSのアンケート機能を使って、ユーザーの意見や感想を簡単に収集できます。これは、創作のための情報源や、ツールの傾向把握にとっても役立ちます。

最後に、ライブ配信の開催や参加についてです。視聴者と直接対話できるライブ配信を行うことで、新しい気づきを得ることができます。また、配信者に直接質問することで、具体的な考えや深い理解も得ることが可能です。

こうした方法も組み合わせながら、SNSで情報収集を行ってみてください。

◎（2）人の話を聞く

■概要

- 周囲の人に聞くことで、さまざまな考えや意見に触れることができる。
- カンファレンスへで、クリエイターの学びを知ることができる。

クリエイター → 同僚・友人 → カンファレンス

■期待される効果

- 自分の偏った知識や考えに気づき、見直すことにつながる。
- 人間関係の中に入り込むことで、自然と情報を得やすくなる。

24

ここからは、情報収集の2つ目のテーマ、「人の話を聞く」について説明します。

現役クリエイターは、人に話を聞くことで情報を得ています。ここでいう人とは、自分のまわりにいる人や、他のクリエイターなどを指します。

たとえば、周囲にいる同僚やクリエイター仲間などの友人から、意見や考えを取り入れています。また、さまざまなカンファレンスを通して、現場レベルの情報や他クリエイター実践例を学ぶことができます。

人に話を聞きに行くことで、次のような効果が期待できます。

まず、自分の偏った知識や考えをあらためることにつながります。自分の関心に沿った情報が出てくるSNSとは、大きく異なるポイントです。

また、人間関係の中に入り込むことで、自然と情報を得やすくなります。

では、実際のカンファレンスの様子を見てみましょう。

◎カンファレンスで情報を集める流れ

■有名なカンファレンスを調べる



東京ゲームショウ クリエイター祭り (大阪)

出典 (左) : HIPER DOURAKU (<https://www.hyperdouraku.com/event/gameshow2024/index.html>)
 出典 (右) : Think IT (<https://thinkit.co.jp/article/15387>)

25

ここでは、カンファレンスに参加する流れを紹介します。

まずは、カンファレンスの情報を調べます。

一例として、有名なカンファレンスの名前から検索する方法があります。たとえば、スライド左側の「東京ゲームショウ」、スライド右側の「クリエイターまつり」などです。

カンファレンスは、全国各地において、さまざまな規模と形態で開催されています。現役クリエイターは、こうしたカンファレンスに積極的に関わっているのです。

ぜひ皆さんも、自分で向かいやすい地域のカンファレンスを、WebサイトやSNSなどで探してみてください。

では、それぞれのカンファレンスに参加した現役クリエイターが、どんな情報を得ているのか詳しく見ていきましょう。

◎カンファレンスで情報を集める流れ

■カンファレンスに参加する

同じ空間で交流する⇒ユーザーのリアルな情報が得られる

最終的に完成したゲームソフトを手にとって遊ばれるのはお客様なんです。

(中略) お客様と向き合い間近で完成前のゲームソフトをプレイしていただけるのですから、その姿と向き合わないわけにはいきませんよ。

(中略) リアルイベントが実施されて直接的にお客様の笑ってらっしゃる顔や不安げな表情まで全部を観察できる機会なんてそれこそ東京ゲームショウくらいなんですよ。

▲(株)サイバーコネクトツース 松山代表 (note) より一部抜粋
 引用元: <https://note.com/piroshi3/n/n0b187c99e431>

26

まず紹介するのは、東京ゲームショウに参加した、ゲーム開発会社を運営するクリエイター「松山洋(まつやま ひろし)」代表の例です。

松山代表は、ゲーム開発における情報収集の一環で、自社クリエイターとともに東京ゲームショウに参加しています。その理由は、ゲームで遊ぶユーザーの反応を、自分達のみで見て確かめるためです。

スライド中央に示す文章は、松山代表が、カンファレンスへの向き合い方を自身のnoteに記したものです。ゲームを作るクリエイターが直接ユーザーと交流することで、より現場の反応や声を吸収できるという想いが書かれています。

このように、現役クリエイターはカンファレンスに参加することで、コンテンツ制作に関わる情報を収集しています。

また松山代表らは、他のブースに在籍しているクリエイターとも積極的に交流しています。つまり、情報共有の場としてカンファレンスを活用しているのです。

◎カンファレンスで情報を集める流れ

■カンファレンスに参加する

現役クリエイターの話を聞く⇒体験談・教訓などが得られる



- ・やりたいことは自ら飛び込んで定着率の高い学びを得る
- ・ステップアップするために必要なことをどんどん吸収
- ・スキルの掛け合わせで唯一無二の個性を打ち出すことが大切

▲クリエイターが壇上で話す様子 ▲橋本ナオキ氏のレポート (抜粋)
 引用元: <https://thinkit.co.jp/article/15387>

27

次に紹介するのは、「クリエイター祭り」に参加した現役クリエイター「橋本ナオキ(はしもとなおき)」さんの例です。

橋本さんは、クリエイター祭りに参加したことで、ネットで知り得ない深い学びを得たと報告しています。特に、クリエイターが登壇する場面では、現役クリエイターのリアルな悩みや体験談を聞くことができました。

スライド左側の画像が、実際にクリエイターが登壇している様子です。スライド右側の文章は、登壇したクリエイターから、橋本さんが得た情報の一部です。

このように、創作活動で大切になり得る情報が手に入ります。

皆さんがカンファレンスに参加する中で、現役クリエイターの実力に驚かされることもあるでしょう。そうしたプロの存在を知るだけでも、皆さんにとって貴重な情報になります。もしかしら、自分の将来のモデルとして目標にできる現役クリエイターが見つかるかもしれません。

ぜひ皆さんも、カンファレンスに参加してみてください。

◎ (3) 情報収集を習慣にする

■概要

- ・「日常のサイクル」を利用し、情報収集の時間を取り入れることで、学習を継続しやすくなる。



情報収集の時間を新しく作る 日常のサイクルに紐づける

■期待される効果

- ・新しい知識が増え、自分のスキルを継続的に高めることにつながる。
- ・最新情報やトレンド、課題に気づきやすくなる。

28

ここからは、情報収集の3つ目のテーマ、「情報収集の習慣」について説明します。

現役クリエイターは、情報収集を習慣にしています。

たとえば、「仕事」や「生活」などの場面に、情報収集の時間を紐づけています。すでに習慣化された時間の前後なら、少ない負荷で、新たな習慣を取り入れることができるからです。

習慣化で得られる効果は、次のようなものがあります。

まず、新しい知識が増え、自分のスキルを継続的に高めやすくなります。そして、最新情報やトレンド、業界の課題などに気がつきやすくなる効果も期待できます。

それでは、この方法を取り入れている現役クリエイターの例をみていきます。

◎情報収集を習慣にする具体例

■生活習慣を利用する

日々のルーティンを利用する ⇒ 習慣化しやすくなる

<p>起床</p>  <p>・アプリ、SNS ・投稿をシェア など</p>	<p>朝食後</p>  <p>・新聞 ・Web(note)にメモ など</p>	<p>仕事前</p>  <p>・コミュニティ ・コメント など</p>
--	--	--

▲あるクリエイターの朝の習慣
引用元：<https://designmemo.jp/2023/01/morning-input-remotework.html>

実際に現役クリエイターが行っている情報収集の習慣づけをみていきましょう。

スライドに示したのは、あるクリエイターの朝の習慣です。

まず起床時は、「横になったまま」、スマホでニュースアプリやSNSをチェックします。そのとき気になる投稿があればブックマークしたりシェアしています。

朝食を済ませた後は、「コーヒーを飲みながら」、新聞を見ます。気になった話題は、Web上のプラットフォームに、下書き状態で保存します。

仕事の前は、「メールなどをチェックするついでに」、コミュニティの投稿をチェックします。気になった投稿にはコメントをします。

このようにクリエイターは、朝のルーティンに紐づく形で情報収集を行っているのです。皆さんにも、普段必ず行っているルーティンがあるとします。そこに少しのインプットやアウトプットをしてみることで、情報収集を習慣にすることができるはずです。ぜひ参考してみてください。

◎2章のまとめ

■2章の主なポイント

- ✓ SNSの活用で情報が得やすくなる
⇒ ツールを組み合わせることも有用
⇒ 有名・著名、個人クリエイターのフォロー
⇒ 自分で投稿してみる
- ✓ 人の話を聞くことで知識や考えがひろがる
⇒ 周囲に聞く、カンファレンスに参加する
- ✓ 情報収集を習慣にする
- ✓ 学習が継続しやすくなる

2章のまとめを説明します。

この章では、現役クリエイターが実際に行っている情報収集の方法を説明しました。

SNSの活用では、各SNSの特徴や、組み合わせた使い方を説明しました。有名・著名、個人を問わず、さまざまクリエイターが率先して情報を発信したり、自作コンテンツを投稿しています。そうした活動をマネすることで、現役クリエイターに近づくことができます。

またクリエイターは、人の話を聞くことで、自分では気づきにくい視点や考えも得ています。そして、情報収集そのものを習慣化しています。日常のルーティンに情報収集の時間を紐づけることで、自然に情報が集まる環境を作っています。

こうしたさまざまな情報収集を行うことで、価値の高い情報を継続的にキャッチアップすることができます。ぜひ皆さんも、現役クリエイターの方法を取り入れてみてください。

3章

変化に適應できる クリエイターになるためには

ここでは、3章で学ぶ内容を説明します。

この学習を通してきてきたように、クリエイターをとりまく環境が大きく変化しています。その変化に適應する1つの手段として、現役クリエイターが行う情報収集の方法も紹介しました。

一方で、現代はエンターテインメントが豊富にあり、情報の量もたくさんあります。何が正しい情報で、何がトレンドなのかを見極めることはとても難しいでしょう。

そのような状況の中で、皆さんは、常に新しい情報をキャッチし、創作活動に取り入れ続けることが必要です。

そこでこの章では、学び続けることの大切さについて、あらためて理解を深めます。そして、情報を集めるときの注意点や、自分が情報を発信するときに気をつけることを学びます。それではみていきましょう。

◎学び続けることの重要性

■これからのクリエイターに必要なこと

学び続けること ⇒ 情報収集、チャレンジすること、など

常に新しい情報をキャッチし試していくことが大事だと考えています
時には空振りにも終わるかもしれませんが
しかしそのスタンスこそ大事なのです
少なくとも弊社ではチャレンジを続けさせます

▲ノープラン株式会社 (note) より一部抜粋
引用元：https://note.com/noplan_inc/n/n5ff43393ab63

ここでは、学び続けることの大切さについて説明します。

スライド中央に示したテキストは、「ノープラン株式会社」がネット上で発信している情報の一部です。ノープランは、web3やAIなど先端テクノロジーの分野で、プロのクリエイターが集まる制作会社になりました。

発信内容を見ると、「常に新しい情報をキャッチし試していくことが大事」と述べられています。また、チャレンジが空振りに終わってしまったとしても、そのスタンス自体が大切であると発信しています。

現場で活躍するプロのクリエイターは、変化の速さを身を持って体験しています。そんな現役のクリエイターですら、失敗を繰り返しながら、日々挑戦を続けています。

だからこそ皆さんも、チャレンジするというマインドを持ち、常に新しい情報をキャッチすることが大切です。知識のアップデートや新しいスキルの習得につなげることができるでしょう。

◎情報収集の際に気をつけるべきこと

■「害のある情報」の種類と対策

誤情報 勘違いや誤解により拡散されたしまった間違い情報	<input type="checkbox"/> 情報源はある？ <input type="checkbox"/> その分野の専門家？ <input type="checkbox"/> 他ではどう言われている？ <input type="checkbox"/> その画像は本物？ など
ニセ情報 意図的、意図的につくられたワン、虚偽の情報	
悪意のある情報 情報は正しいが、誰かを攻撃または誤解させるような情報	

▲ニセ・誤情報対策資料（総務省）より一部引用
 引用元：誤解用ガイドライン (https://www.soumu.go.jp/use_the_internet_wisely/special/nisegoiuhou/)

33

次に、情報収集で気をつけることを説明します。

現代は、ネット上を中心にさまざまな種類の情報が入ってきます。その中には、残念ながら、ニセ情報や誤情報もたくさんあります。

このことから総務省は、「インターネットとの向き合い方」について、対策資料を公開しました。その内容を引用し、皆さんが気をつけるべきことを説明します。

スライドの左側に示すのは、害のあるネット情報の種類です。勘違いや誤解でつくられた「誤情報」、わざと作られた「ニセ情報」、誤解させることを狙った「悪意のある情報」などがあります。

こうした情報を見抜くためには、スライド右側に示す「情報元、発信者の確認」などの対策が必要になります。

一方、どんなに気をつけていても、多すぎる情報に惑わされてしまうかもしれません。そこで、人間関係の中に飛び込み、自然とさまざまな情報が入る環境に身を置くことも重要になります。

◎情報を発信するときに考えるべきこと

■SNSなどで情報を発信するとき

情報を発信する⇒誰かが必ず見ている

▲現役クリエイターの啓蒙漫画

出典（左）：ぬこ一様ちゃん(X) (<https://otakuma.net/archives/2022053002.html>)

（中略）SNSは一見仲間内だけのよう なコミュニティに感じますが、実は世界中に発信されている

（中略）自分の発信した情報も自分と同じくらい、いやそれ以上の人にまで伝わっているかもしれません。

▲咲村珠樹氏のレポート（一部抜粋）

出典（右）：おくたま新聞 (<https://otakuma.net/archives/2022053002.html>)

34

続いて、情報を発信する場面を考えていきます。

スライド左側に示す画像は、SNSを中心に活躍する漫画家の啓蒙イラストです。「悪口を言わない」など、情報を発信するときの注意点について、分かりやすく描かれています。

スライド右側に示したのは、クリエイターの咲村珠樹（さきむら たまき）さんのレポートです。このレポートは、左側の漫画に関する咲村さんが感じたことを記したものです。

ネットやSNSで情報を発信することは、世界中に情報を発信することと同じです。自分が思う以上に、たくさんの人に知れ渡っているかもしれません。

現役クリエイターも、この点に気をつけながら、自分の情報を発信しています。

今、皆さんは、情報を受け取る側にいることが多いと思います。しかし現役クリエイターの方法をマネして、SNS等に自分の意見や作品を投稿する機会も増えてくるでしょう。そうした場面で、ぜひこの考え方を思い出してください。

◎3章のまとめ

■3章の主なポイント

- ✓ より変化の激しい時代に入力している
- ✓ チャレンジするマインド、学び続けることが大切になる
- ✓ 常に新しい情報を掴むことが必要になる
- ✓ 現役クリエイターの集め方を真似してみる
- ✓ 誤・偽情報に気をつける
- ✓ さまざまな情報が入るところに身を置く

35

3章をまとめながら、この学習全体をふりかえります。

生成AIなどの新技術が次々に登場し、より変化の激しい時代に入力しています。コンテンツクリエイターは、チャレンジするマインドとともに学び続けることが大切です。

変化を捉えるためには、常に新しい情報をキャッチアップする必要があります。プロとして活躍する現役クリエイターは、すでにこの変化を第一線で感じているため、あらゆる方法で情報収集を行っています。

皆さんが、この学習で紹介した方法を真似することで、少しでも現役クリエイターに近づくことができるはずです。

なお、情報収集の際は、誤情報や偽情報に注意してください。そして、皆さんが、人間関係の中に入り込むことも大切です。自然にさまざまな情報が集まる環境に身を置くことで、より正確な情報を掴むことができるでしょう。

ぜひ、この学習で深めた理解を、皆さん自身の環境で実践してみてください。

◎参考

現役クリエイターのコンテンツ情報も発信しています！ぜひフォローしてみてください！

▲「デジタルコンテンツ制作者育成協会」Xアカウント
 引用元：<https://x.com/DCC1041333>

36

デジタルコンテンツ制作者育成協会では、Xアカウントを運用しています。

ゲーム、CG、映像などのコンテンツを中心に、他校の専門学校の情報も発信中です。また、生成AIなどコンテンツ分野の最新情報についても、リポスト中心で共有・発信しています。

その他、SNS上で情報を発信している現役クリエイターの投稿も、豊富にリポストしています。

皆さんが新しい情報をキャッチするツールとしても活用できますので、ぜひ、フォローしてみてください。

◎主な参考文献・参考リンク

- ・デジタル・トランスフォーメーションの定義（総務省）
<https://www.soumu.go.jp/ohotsusintokei/whitepaper/ja/r03/html/nd112210.html>
- ・デジタルガバナンス・コード実践の手引き（経済産業省）
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/dx-chushoguidebook/tebiki-yoyaku.pdf
- ・コンテンツ産業における先端技術活用に関する調査（経済産業省）
https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/contents/ai_houkokusyo_set.pdf
- ・新たなクールジャパン戦略（知的財産戦略本部）
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/chitekizaisan2024/pdf/siryou4.pdf>
- ・「デジタル時代のコンテンツ」戦略の方向性と課題の整理（デジタル時代のコンテンツ戦略検討タスクフォース）
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kousou/2022/dai3/siryou2.pdf>

37

主な参考文献は、ご覧の通りです。

設問	問題文	選択肢	正答	解説
1	DXとは何の略称でしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. デジタルトランスフォーメーション 2. デジタルクロスフォーメーション 3. デジタルエクステンション 4. わからない	1. デジタルトランスフォーメーション	DXは「デジタルトランスフォーメーション」の略称であり、デジタル技術を活用してビジネスや業務を変革することを指す。
2	DXの特徴として正しいものはどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 業務の効率化だけをめざすこと。 2. 紙の情報をデジタルデータに変換すること。 3. より良いものや今までにないものを生み出すこと。 4. わからない	3. より良いものや今までにないものを生み出すこと	DXの特徴は、デジタル技術を活用して従来よりも良いものや新しいものを生み出し、顧客体験を向上させることである。
3	DXで新技術が登場する中、コンテンツクリエイターの「学習」に与える影響として正しいものはどれでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. AIの力で、学習自体が不要になりつつある。 2. 基礎技術だけ学べば十分になりつつある。 3. 新技術も含め学び続けることが重要になっている。 4. わからない	3. 新技術も含め学び続けることが重要になっている。	DXの進展により、新しい技術が次々と登場しているため、コンテンツクリエイターには基礎技術だけでなく新技術も含めて継続的に学ぶことが重要である。
4	DX時代のクリエイターに必要なマインドはどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 新しいものを受け入れ、チャレンジする気持ち。 2. トレンドや最新情報に興味を持たない姿勢。 3. 現状を絶対に変えないという考え方。 4. わからない	1. 新しいものを受け入れ、チャレンジする気持ち。	DX時代のクリエイターには、新しい知識や技術にオープンで、チャレンジするマインドがより必要である。
5	DX時代のクリエイターが行うべき行動として「適切でないもの」はどれでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 今までの情報に集中し続けること。 2. 新しい知識やスキルも学び続けること。 3. ビジネスや業務の変化に適応し続けること。 4. わからない	1. 今までの情報に集中し続けること。	DX時代のクリエイターは、新しい知識やスキルを学び、ビジネスや業務の変化に適応し続けることが重要である。過去の情報にのみ集中し続けることは適切ではない。
6	クリエイターが情報収集を行う際に気をつけるべきことはどれでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 多様な情報源からバランスよく収集する。 2. 有名・著名クリエイターの情報だけを集める。 3. SNSを最も信頼できる情報源に位置づけ収集する。 4. わからない	1. 多様な情報源からバランスよく収集する。	効果的な情報収集には、SNS、人の対話、様々なクリエイターの発信など、多様な情報源からバランスよく収集することが重要である。単一の情報源に依存すると、視野が狭くなる可能性がある。
7	SNSのみを使用した情報収集には、どんなリスクがあるでしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 最新情報に触れる機会が少なくなってしまう。 2. 関心に沿った情報が集まりやすくなってしまう。 3. トレンドを囲むことが難しくなってしまう。 4. わからない	2. 関心に沿った情報が集まりやすくなってしまう。	SNSは最新情報やトレンドをキャッチできるが、自分の興味や関心に沿った情報が集まりやすく、視野が狭まるリスクがある。
8	情報収集において、自分の作品をSNSに投稿することの効果とは何でしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 作品の改善点が自動的に分析される。 2. 多様な視点からのフィードバックが得られる。 3. 専門家からの技術的なアドバイスが必ず得られる。 4. わからない	2. 多様な視点からのフィードバックが得られる。	SNSへの投稿により、他者からの感想や意見を通じて、自分では気づかなかった新しい視点や考え方を知ることができる。
9	情報収集の際に「人の話を聞くこと」で得られる効果は何でしょうか。最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 自分の知識の偏りに気づける。 2. 常に正しい情報を得ることができる。 3. 必ず情報を体系的に整理できる。 4. わからない	1. 自分の知識の偏りに気づける。	人の話を聞くことは、自分では気づかない視点や知識の偏りに気づきかけとなる。必ずしも正しい情報の獲得や情報の整理に直接つながるわけではない。
10	情報収集の習慣化に際し、最も負荷が少ないと考えられる方法はどれでしょうか。適切な選択肢を選びなさい。	1. 不定期にまとめて情報を集める。 2. 情報収集の時間を新たに設定する。 3. 既存の習慣に紐づけて情報を集める。 4. わからない	3. 既存の習慣に紐づけて情報を集める。	仕事や生活など、既に習慣化された時間の前後に情報収集を紐づけることで、少ない負荷で新たな習慣を形成することができる。

11	害のある情報として「適切でないもの」はどれでしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 悪意のある情報 2. 2次情報や3次情報 3. 誤情報や偽情報 4. わからない	2. 2次情報や3次情報	「害のある情報」には、誤情報や偽情報、悪意のある情報などが含まれる。2次・3次情報は、1次情報を有している第三者から取得した情報であるため、害のある情報とは別物である。
12	情報の真偽を確認する方法として適切なものはどれでしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 出典元の確認 2. 更新頻度の確認 3. 閲覧数の確認 4. わからない	1. 出典元の確認	集めた情報の真偽を調べるときは、情報の出典元を確認することが重要な作業の1つになる。更新頻度や閲覧数だけで情報の真偽を判断することはできない。
13	自分から情報を発信するときに気をつけるべきことは何でしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. たくさんの情報を発信すること。 2. 影響を考えてから発信すること。 3. すばやく情報を発信すること。 4. わからない	2. 影響を考えてから発信すること。	ネットやSNSでの情報発信は、自分の発信が思う以上に多くの人の目に触れる可能性があることを意識して発信することが大切である。
14	情報収集において、人間関係の中に身を置くことのメリットとは何でしょうか？適切な選択肢を選びなさい。	1. 有名人とだけ対話できる環境が作れること。 2. 興味のある情報だけ入る環境が作れること。 3. 自然に様々な情報が入る環境が作れること。 4. わからない	3. 自然に様々な情報が入る環境を作れること。	現代は情報に溢れ、適切な情報を選ぶことも難しい。人間関係の中ならさまざまな情報が入ってくる環境を作ることができ、意識せずとも必要な知識を吸収できる可能性が高まる。
15	DX時代のクリエイターが変化に適応し続けるためには、何をすることが必要でしょうか？最も適切な選択肢を選びなさい。	1. 一時的な学習 2. 限定的な学習 3. 継続的な学習 4. わからない	3. 継続的な学習	新技術が次々に登場する現代において、継続的な学習が必要になる。知識のアップデートや新しいスキルの習得につながる。

付録 7 ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題の解決」

- 7-1 事例① PV のストーリーボード作成
- 7-2 事例② VTuber のテーマ BGM 作成
- 7-3 事例③ ご当地アニメーションの設定・ストーリー作成
- 7-4 事例④ ご当地キャラクターのマーケティングプラン作成
- 7-5 事例⑤ オリジナルゲーム UI のプログラム作成

生成AIを活用した問題解決 ケーススタディ①

プロモーションビデオの ストーリーボード作成

1

課題の状況設定

あなたは、映像制作会社のA社でディレクター業務を担当している。A社では、現在、あなたが卒業した専門学校の依頼を受けて、学校を紹介するためのプロモーションビデオの制作プロジェクトを行っている。あなたはこのプロジェクトにメンバーとして参加している。

この学校は、CG・映像・プログラミングを学ぶ学科を設置している専門学校で、本件の映像は、学生生活の雰囲気を紹介することを目的としている。

あなたは本プロジェクトにおいて、制作段階に入る前に全体像を把握する「ストーリーボード」を担当する。

先日、営業担当者が専門学校の担当者にヒアリングを行った。これからあなたはその結果をもとに、ストーリーボードを作成する。

<ストーリーボードとは>
制作に入る前に映像の全体像や雰囲気を把握するために作られるもの。映像の全体構成・脚本をもとにイラストに起こすことが多い。

2

参考情報① ヒアリング結果

このプロモーションビデオの制作を進めるにあたって、A社の営業担当者が専門学校に具体的な目的・目標やコンセプト、要求仕様等をヒアリングした。その内容を簡潔にまとめると次の通りである。

- ・ 学校が想定する主な視聴者は、学生及び高校生の保護者である。
- ・ 制作の目的は学生生活の雰囲気を知ってもらうことである。学校の魅力を伝え、入学を検討してもらうことを目指したい。
- ・ 主に以下の3つを映像の中で紹介したい。
 - ① 学校の外観
 - ② 校内施設の雰囲気 (教室、実習室、イベントホールなど)
 - ③ 学生生活の様子 (座学・実習などの授業、作品制作、イベントなど)
- ・ 映像は学校の実際の様子を撮影する形で制作したい。
- ・ 学生生活の楽しさやクリエイティブな活動を強調したい。
- ・ 映像時間は30秒程度。

この情報をもとに、まずはA社で全体の構成を検討してストーリーボードを作成し、再度打合せすることとなった。

3

参考情報② 映像の構成

ヒアリング結果を受けて、内部検討を行い、大まかに以下の流れで映像を構成することとした。この構成をもとにあなたは具体的な内容を検討する。

- ① オープニング
 - > 学校名を表示しつつインパクトのあるスタートで興味を引く
- ② 校内施設の紹介
 - > 教室や実習室など、代表的な施設をスピーディに紹介
- ③ 学校生活のダイジェスト
 - > 授業や実習の様子、作品制作中の学生たち、イベントやクラブ活動の様子などをスピーディに紹介
- ④ 学校の外観
 - > 学校の外観を短く紹介 (ドローンショットや広角撮影)
- ⑤ エンディング
 - > 学校名と印象に残るシーンでエンディング

4

参考情報③ 使用する生成AI

課題に取り組み際には以下の生成AIを積極的に使用すること。ただし、ここに記載されていない生成AIに任意に使用してよい。

- **文章生成AI**
 - ・ ChatGPT (Open AI) <https://chatgpt.com/>
 - ・ Gemini (Google) <https://gemini.google.com/>
 - ・ Bing AI Chat (Microsoft) <https://www.bing.com/chat/>
- **画像生成AI**
 - ・ Bing AI Chat (Microsoft) <https://www.bing.com/chat/>
 - ・ ImageFX (Google) <https://aitestkitchen.withgoogle.com/ia/tools/image-fx>
 - ・ Stable Diffusion (Stability AI) <https://stablediffusionweb.com/>
 - ・ ChatGPT (Open AI) <https://chatgpt.com/> ※有料アカウントのみ

5

検討課題① 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

学校名	
映像の目的	
映像時間	
視聴対象	
コンセプト	
映像形式	
要求仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・ ・ ・ ・
構成要素	
強調する要素	<ul style="list-style-type: none"> ・ ・ ・
その他の要望	<ul style="list-style-type: none"> ・

6

検討課題② 台本の制作

文章生成AIに相談して、各項目の具体的な紹介するシーン、カメラワークなどを検討し、ワークシートに整理してください。

構成	概要
① オープニング	
② 校内施設の紹介	
③ 学校生活のダイジェスト	
④ 学校の外観	
⑤ エンディング	

7

検討課題③ ストーリーボードの作成

台本をもとに、ストーリーボードを作成してください。ワークシートにシーンそれぞれの各カットのイメージ画像、タイトル、内容、カメラワークなどを整理してください。イメージ画像は積極的に画像生成AIで作成してください。

No.	イメージ (画像)		説明
	タイトル	内容	
1	画像	内容	
2	画像	内容	

8

検討課題③ ストーリーボードの作成

No.	イメージ (画像)	説明
3	画像	タイトル
		内容
4	画像	タイトル
		内容
5	画像	タイトル
		内容

※適宜、ワークシートはコピー&ペーストで複製すること

9

指導のポイント

■ 本ケースのねらい

本ケースでは、一般的な映像制作のプロセスの上流工程であるストーリーボードの作成というタスクの中で、生成AIを活用させます。この学習で学生は、実際の映像制作現場を模したシナリオに基づき、ヒアリング結果や設定された要件に沿って、生成AIを利用して効率的にコンテントを制作するプロセスを体験します。これによって、生成AIの活用可能性・効果、生成AIの限界・制約などを理解するとともに、新しい技術を活用する楽しさ・面白さを知り、興味を醸成することを狙いとします。

■ 学習の進め方

本学習は、まず参考資料で提示されたヒアリング結果に基づき要件整理（課題①）を行い、それをもとに台本の作成（課題②）、ストーリーボードの作成（課題③）を行います。特に課題②、③では積極的に生成AIを活用するように指導を行います。ただし、AIの適切な活用を促すために、課題①の要件をもとに、どの情報が今回制作する映像にとって重要な見極めさせます。その上で、生成AIの出力結果をむやみに利用するのはなく、例えば重要なシーンの重みづけや適切なカメラワーク・映像表現などを検討し、必要に応じて修正や補完するよう指導することが重要です。これによって適切な判断力を養います。

2

生成AIを活用した問題解決 ケーススタディ①

プロモーションビデオの ストーリーボード作成 指導ガイド

1

検討課題① 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

考え方

まず、学生は「参考情報①」のヒアリング結果をしっかりと理解する必要があります。特に、映像の主な視聴者や目的、紹介すべき要素（学校の外観、校内施設、学生生活）に注目し、それぞれの情報がプロジェクト全体の目標とどのように関連しているかを確認させます。その上で、映像の構成要素や強調すべきポイントを明確にし、映像制作に必要な情報を整理してワークシートにまとめます。

また課題①では、主に学生自身が要件を整理する作業が中心となりますが、必要に応じて生成AIを活用して、要件整理の際に抜け落ちていた要素がないかを確認するために利用させます。例えば、以下のようなプロンプトを生成AIに入力し、出力された情報を参考に要件を見直させることができます。

- 「このプロジェクトで最も重要な映像の要素は何か？」
- 「映像の視聴者に最も訴求するために強調すべきポイントは何か？」
- 「30秒の映像で効率的に伝えるための構成要素は？」

3

検討課題① 要件の整理

回答例

学校名	〇〇専門学校
映像の目的	学生生活の雰囲気や入学を検討してもらいたいこと
映像時間	30秒
視聴対象	学生、高校生の保護者
コンセプト	学校でのクリエイティブな学びと楽しさをPR
映像形式	実写形式（実際の学校の映像を収録）
構成要素	<ul style="list-style-type: none"> ・オープニング ・学校の外観 ・校内施設の紹介 ・学生生活のダイジェスト ・エンディング
強調する要素	<ul style="list-style-type: none"> ・学生生活の楽しさ ・クリエイティブな活動 ・学校の現実的な雰囲気
その他の要望	・特になし

4

検討課題② 台本の制作

文章生成AIに相談して、各項目の具体的な紹介するシーン、カメラワークなどを検討し、ワークシートに整理してください。

考え方

課題①で整理された要件に基づき、映像の台本を作成します。映像の各構成要素（オープニング、校内施設の紹介、学校生活のダイジェスト、学校の外観、エンディング）の具体的な内容を検討する際、まずは生成AIにアイデアを出させ、その後で要件に沿って調整するという手順が理想的です。

まず、文章生成AI（ChatGPT等）にシーンごとのアイデアを出させます。生成AIに課題①で検討した要件や状況設定などの情報を入力させます。その上で、例えば、以下のようなプロンプトで具体的な提案をAIに求めます。

- ・「オープニングで学校名を印象的に見せるためのアイデアを出して」
- ・「校内施設を紹介する際の効果的なカメラワークを提案して」
- ・「学生生活の楽しさを伝えるシーンで、どのような描写が効果的か」

AIから出されたアイデアを基に、課題①で整理した要件に照らし合わせながら調整を行います。映像の目的や視聴対象を考慮し、提案されたアイデアが適切であるか、改善の余地があるかを判断します。このプロセスを通じて、AIの出力をそのまま使うのではなく、要件に合致した形でカスタマイズさせることが重要です。

5

検討課題① 要件の整理

回答例

学校名	〇〇専門学校
映像の目的	学生生活の雰囲気や入学を検討してもらいたいこと
映像時間	30秒
視聴対象	学生、高校生の保護者
コンセプト	学校でのクリエイティブな学びと楽しさをPR
映像形式	実写形式（実際の学校の映像を収録）
構成要素	<ul style="list-style-type: none"> ・オープニング ・学校の外観 ・校内施設の紹介 ・学生生活のダイジェスト ・エンディング
強調する要素	<ul style="list-style-type: none"> ・学生生活の楽しさ ・クリエイティブな活動 ・学校の現実的な雰囲気
その他の要望	・特になし

4

検討課題② 台本の制作

回答例

構成	概要
① オープニング	爽やかな朝の光が差し込む学校の門が映し出される。カメラは門から校舎に向かって進み、登校する学生たちの明るく活気ある姿を映し出す。友達と笑顔で話しながら歩く学生たちが、学校の元気な雰囲気を自然に伝える。校舎が全景で映されたところで、画面の中央に学校名が力強く表示される。
② 校内施設の紹介	カメラは校舎内に移り、最新の設備が整った教室や実習室を映し出す。学生たちが熱心に授業を受けたり、作業に取り組んだりしている様子が描かれ、施設の魅力が伝わる。
③ 学校生活のダイジェスト	学校生活の様々なシーンがテンポよく切り替わりながら紹介される。授業では学生たちが意欲的に学び、クラブ活動やイベントでは、楽しさと活気に満ちた姿が映し出される。学園祭のシーンでは、盛り上がるイベントの様子が鮮やかに描かれ、学校全体の一体感を伝える。
④ 学校の外観	鮮やかな緑と広々とした校庭が映し出され、青空の下で開放感あふれる学校の全景が見える。周囲の美しい自然環境が学校の魅力を引き立て、学校のシンボルとなる建物が堂々と映し出される。カメラは遠景から校舎へと寄り、学校全体の風格を表現する。
⑤ エンディング	映像は、校舎内で活気に満ちた学生たちが授業や活動に取り組む様子で締めくくられる。最後に、校舎の全景が再び映し出され、明るい空の下で学校名を表示する。

6

検討課題③ ストーリーボードの作成

台本をもとに、ストーリーボードを作成してください。ワークシートにシーンそれぞれの各カットのイメージ画像、タイトル、内容、カメラワークなどを整理してください。イメージ画像は積極的に画像生成AIで作成してください。

考え方

課題②で作成した台本を基に、学生はストーリーボードを作成します。各シーン（オープニング、校内施設の紹介、学校生活のダイジェスト、学校の外観、エンディング）を細かいカットに分解します。文章生成AIに課題②の各シーンの情報を入力させ、例えば「オープニングで学校名を強調するためのカット割りアイデアを出して」などのプロンプトを入力すれば効果的に作業を進めることができます。

次に、生成したカットに合わせて、画像生成AIを使い、シーンのビジュアルを具体化します。各カットの情報をプロンプトとして入力すれば画像を生成できます。生成された画像がイメージと異なる場合、プロンプトをより具体的な指示を与えるように指導します。例えば、構図、色調、雰囲気などの詳細を明確にするなどよいでしょう。ただし、ストーリーボードはあくまでイメージを伝える目的であり、学生が画像の構図や内容にこだわりすぎないように留意します。

なお、すべてのシーンを検討するのが理想ですが、学習時間を要するため、例えば「オープニング」のみを対象とするなど、対象を絞り込んで差支えありません。

本課題のアウトプットの評価の際には、アウトプットの品質に拘らず、生成AIを検討プロセスでどのように活用したかという視点が重要です。

7

検討課題③ ストーリーボードの作成

回答例 『①オープニング』の場合

No.	イメージ (画像)	タイトル	説明
1		学校の門 内容	爽やかな朝の光が差し込む学校の門が映し出される。静止ショットで、門をシンブルに映し出す。
2		タイトル 内容	学生たちの登校 カメラが門から校舎に向かって進み、登校する学生たちが映し出される。友達と笑顔で話しながら歩く姿が、学校の元気の雰囲気伝える。
3		タイトル 内容	校舎の全景と学校名の表示 ロングショットで校舎の全景が映し出され、画面の中央に学校名が力強く表示される。

8

課題の状況設定

あなたは、音楽制作会社のA社で楽曲制作業務を担当している。A社では現在、VTuberの配信で使用するBGMを制作するプロジェクトを行っている。あなたはこのプロジェクトにメンバーとして参加している。

配信の邪魔にならない、かつVTuberのキャラクター性が伝わりやすい、歌詞のないBGMを制作して配信を盛り上げることを目的としている。

あなたは本プロジェクトにおいて、VTuber「虹瀬（にじせ）いろは」の配信BGMを担当する。

先日、営業担当者がVTuberの担当者にヒアリングを行った。これからあなたはその結果をもとに、配信用BGMを作成する。

<VTuberとは>
2Dまたは3Dのアバターを使って配信や動画投稿をしているYouTuber

2

生成AIを活用した問題解決 ケーススタディ②

VTuberのテーマBGM作成

1

参考情報① ヒアリング結果

この配信用BGMの制作を進めるにあたって、A社の営業担当者がVTuberの担当者に具体的な目的・目標やコンセプト、要求仕様等をヒアリングした。その内容を簡潔にまとめると次の通りである。

- 想定する主な視聴者は、アニメやゲーム、ネットカルチャーに親しんでいる若年層（10代～20代）。
- 配信中に流れるBGMとして、視聴者が心地よく聞きながら、いろいろ個性をより感じられることを目指したい。
- いろいろの元気で明るく、時に優雅なイメージを反映した楽曲にしたい。
- 虹瀬いろはを象徴する音楽として、彼女のブランドイメージを強く打ち出すことを目標にしたい。
- ループが可能で3～5分程度の楽曲で、WAV形式で納品して欲しい。
- インストゥルメンタルとし、ボーカルはなしにしたい。
- いろいろはファッションを専門としており、雑談配信、お絵描き配信、ファッションに関する配信を行う。そのため3種類の楽曲を提案して欲しい。

この情報をもとに、まずはA社で全体の構成を検討して再度打合せすることになった。

3

参考情報② VTuber「虹瀬（にじせ）いろは」

ヒアリングしたVTuberのプロフィールは以下となる。この構成をもとにあなたは具体的な内容を検討する。



「いろはの世界によろこそ、虹の架け橋いろはです！！」
 色と光が大好きで、色鮮やかな世界を旅して回るのが夢。いつか自分だけの虹を作り上げるため、今はVTuberとして活動中。
 元気で明るく振る舞いながらも、優雅でちょっとミステリアスな一面も持ち合わせている。
 見る人を元気にさせるような、キラキラした魅力を持つ愛されキャラクター。
 心はとてモキュア！

4

参考情報③ 使用する生成AI

課題に取り組む際には以下の生成AIを積極的に使用すること。ただし、ここに記載されていない生成AIに任意に使用してよい。

- **音楽生成AI**
 - ・ Suno AI(Suno) <https://suno.com/>
 - ・ Udio(Udio) <https://www.udio.com/>
 - ・ Stable Audio(Stability AI) <https://ja.stability.ai/audio>
- **文章生成AI**
 - ・ ChatGPT (Open AI) <https://chatgpt.com/>
 - ・ Gemini (Google) <https://gemini.google.com/>
 - ・ Bing AI Chat (Microsoft) <https://www.bing.com/chat/>

5

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

VTuber名	
VTuberの特徴	
BGMの目的	
要求仕様	楽曲時間
	視聴対象
	コンセプト
	ファイル形式
	作成する楽曲本数
使用するシチュエーション	：
	：
楽曲の要件等	：
	：
	：
	：

6

検討課題2 楽曲の構成検討

文章生成AIに相談して、各シチュエーションのBGMについて、どのような雰囲気で、どんな構成の楽曲が良いか検討し、ワークシートに整理してください。

楽曲①	使用目的	() のシーンで使用するBGM
	ジャンル	
楽曲②	ムード	
	使用目的	() のシーンで使用するBGM
楽曲③	ジャンル	
	ムード	
楽曲③	使用目的	() のシーンで使用するBGM
	ジャンル	
楽曲③	ムード	
	ムード	

※曲のジャンル：アンビエント、クラシック、ジャズ、ポップ、エレクトロニカ など
 ※曲のムード：明るい、穏やか、力強い、神秘的、さわやか、刺激的、都会的、牧歌的 など

7

検討課題3 プロンプト作成と楽曲生成

検討課題2で作成した楽曲の構成を文章生成AIに入力し、音楽作成AIのプロンプトを作成してください。(Suno AIを使用する場合、英語200文字以内)ここで作成したプロンプトを音楽生成AIに入力して、楽曲を生成してください。

	プロンプト
楽曲①	(計【 】文字)
楽曲②	(計【 】文字)
楽曲③	(計【 】文字)

8

指導のポイント

■ 本ケースのねらい

本ケースでは、VTuberの配信用BGMを作成というタスクの中で、生成AIを活用させます。この学習で学生は、実際の制作現場を模したシナリオに基づき、ヒアリング結果や設定された要件に沿って、生成AIを利用して効率的にコンテンツを制作するプロセスを体験します。これによって、生成AIの活用可能性・効果、生成AIの限界・制約などを理解するとともに、新しい技術を活用する楽しさ・面白さを知り、興味を醸成することを狙いとします。

■ 学習の進め方

本学習は、まず参考資料で提示されたヒアリング結果に基づく要件整理(課題①)を行い、それをもとに楽曲の構成を考え(課題②)、BGMの作成(課題③)を行います。特に課題②、③では積極的に生成AIを活用するように指導を行います。ただし、AIの適切な活用を促すために、課題①の要件をもとに、どの情報が今回制作する楽曲にとって重要な見極めさせます。その上で、生成AIの出力結果をむやみに利用するのではなく、その楽曲がシーンやVTuberのキャラクターに合っているかなどを検討し、必要に応じて修正や補完するよう指導することが重要です。これによって適切な判断力を養います。

2

生成AIを活用した問題解決 ケーススタディ②

VTuberのテーマBGM作成 指導ガイド

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

考え方

まず、学生は「参考情報1」「参考情報2」のヒアリング結果をしっかりと理解する必要がある。特に、VTuberの主な視聴者やキャラクター性、どのようなシチュエーションで流す楽曲なのかに注目し、それぞれの情報がプロジェクト全体の目標とどのように関連しているかを確認させます。その上で、映像の要求仕様を明確にし、楽曲制作に必要な情報を整理してワークシートにまとめよう指導します。

また課題①では、主に学生自身が要件を整理する作業が中心となりますが、必要に応じて生成AIを活用して、要件整理の際に抜け落ちていた要素がないかを確認するために利用させます。例えば、以下のようなプロンプトを生成AIに入力し、出力された情報を参考に要件を見直させることができます。

- 「このVTuberで最も重要な要素やファンから好意的に受け取られる要素は何か？」
- 「このVTuberの配信において、動画視聴者に訴求しつつも、聞きやすい楽曲にするために強調すべきポイントは何か？」

3

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

VTuber名と特徴	虹瀬 (にじせ) いろは
VTuberの特徴	色と光が大好き
BGMの目的	配信を盛り上げるためにあるが、配信の邪魔にならない楽曲に
	楽曲時間
	3～5分程度
	視聴対象
	アニメやゲーム、ネットカルチャーに親しんでいる若年層
	コンセプト
	・視聴者が心地よいBGM ・VTuberの個性が伝わるBGM
	ファイル形式
	WAV形式
要求仕様	使用する楽曲本数
	3本
	使用するシチュエーション
	・雑談配信 ・お絵描き配信 ・フアッションに関する配信
	楽曲の雰囲気
	・VTuberの元気で明るく、時に優雅なイメージを反映したい
楽曲の要望	・インスタトルメンタルとし、ボーカルはなしにしたい

4

検討課題2 楽曲構成まとめ

文章生成AIに相談して、どのシチュエーションでどのような雰囲気でどんな構成の楽曲が良いか、ワークシートに整理してください。

考え方

課題①で整理された要件に基づき、楽曲の構成を作成します。雑談配信などどのような目的で使用する楽曲なのか再度確認し、ジャンル(テクノ、J-POP、幼児番組向けなど)とムード(エネルギー、リラックス、エモーショナルなど)具体的な内容を検討する際、まずは生成AIにアイデアを出させ、その後で要件に沿って調整するという手順が理想的です。

まず、文章生成AI (ChatGPT等) に目的ごとのジャンルとムードを出させます。生成AIに課題①で検討した要件や状況設定などの情報を入力させます。その上で、例えば、以下のようなプロンプトで具体的な提案をAIに求めます。

- 「このVTuberの設定で、雑談配信でVTuberのトークに集中できるような、聞きやすいBGMは何か。ジャンルとムードを提案して」
- 「彼女の魅力を楽曲で表現するとしたら、どのようなBGMがいいか」

AIから出されたアイデアを基に、課題①で整理した要件に照らし合わせながら調整を行います。楽曲の目的や視聴対象を考慮し、提案されたアイデアが適切であるか、改善の余地があるかを判断します。このプロセスを通じて、AIの出力をそのまま使うのではなく、要件に合致した形でカスタマイズさせることが重要です。

5

検討課題2 楽曲構成まとめ

文章生成AIに相談して、どのシチュエーションでどのような雰囲気でどんな構成の楽曲が良いか、ワークシートに整理してください。

楽曲1	使用目的 (雑談配信)のシーンで使用するBGM
	ジャンル
	Chillhop
	ムード
	Tipsy
	使用目的 (お絵描き配信)のシーンで使用するBGM
楽曲2	ジャンル
	Ambient Pop
	ムード
	Mid-Tempo
	使用目的 (フアッショントーク)のシーンで使用するBGM
楽曲3	ジャンル
	Electro Pop
	ムード
	Festive

6

検討課題3 プロンプト作成

検討課題2で作成した楽曲の構成を文章生成AIに入力し、音楽作成AIのプロンプトを作成してください。(Suno AIを使用する場合、英語200文字以内) ここで作成したプロンプトを音楽生成AIに入力して、楽曲を生成してください。

考え方

課題①で作成したVTuberの特徴と課題②で作成した楽曲構成を基に、学生は配信用BGMを作成します。課題①のVTuberの特徴と課題②の楽曲情報を文章生成AIに入力し、各目的ごとに200文字以内のプロンプトを生成させます。そのプロンプトを音楽生成AIに入力し、楽曲を生成します。例えば「このような特徴を持つVTuberの配信用BGMを生成したい。各目的ごとの楽曲情報は以下となる。その条件でそれぞれの目的ごとに英語で200文字以内でプロンプトを作成して欲しい」などのプロンプトを文章生成AIに入力すれば効果的に作業を進めることができます。

生成された楽曲がイメージと異なる場合、プロンプトをより具体的な指示を与えるように指導します。例えば、VTuberのキャラクター性、雰囲気などの詳細を明確にするようにしましょう。ただし、配信におけるBGMはあくまで背景であり、主役はVTuberとそのトークであることから、学生がクオオリティや楽曲の雰囲気にとだわりすぎないように留意します。

本課題のアウトプットの評価の際には、アウトプットの品質に拘らず、生成AIを検討プロセスでどのように活用したかという視点が重要です。

7

検討課題3 プロンプト作成

検討課題2で作成した楽曲の構成を文章生成AIに入力し、音楽作成AIのプロンプトを作成してください。(Suno AIを使用する場合、英語120文字以内)
ここで作成したプロンプトを音楽生成AIに入力して、楽曲を生成してください。

	プロンプト
楽曲1	Chillhop with a relaxed, tippy vibe. Smooth beats and laid-back melodies, perfect for a casual chat stream, creating a cozy atmosphere. (計 [135] 文字)
楽曲2	Ambient Pop with mid-tempo rhythms. Soft, calming melodies that provide a serene backdrop for focused, creative drawing sessions. (計 [129] 文字)
楽曲3	Festive Electro Pop with bright, energetic beats. Vibrant and modern, ideal for lively fashion talk, enhancing the excitement and style. (計 [136] 文字)

8

課題の状況設定

あなたは、アニメ制作会社のB社で企画業務を担当している。
B社では現在、宮崎県の高千穂町を舞台としたご当地アニメの制作プロジェクトが進行中だ。
あなたはこのプロジェクトの一員として、アニメの設定と物語を考える役割を担っている。

このプロジェクトでは、高千穂町の魅力を全国に発信し、観光地としての認知度を高めることを目的としている。地元の文化や伝説を活かし、視聴者が高千穂町に親しみを持てるような作品作りが求められている。

あなたは、本プロジェクトにおいて、高千穂町を舞台にしたご当地アニメの設定と物語の骨組みを考ええる役割を任せられた。

先日、企画担当が高千穂町の観光協会や行政にヒアリングを行い、地域の伝統や風景、神話などについての情報を得た。
これからあなたは、その情報を基にアニメの世界観や登場人物、ストーリーを考案していくことになる。

2

生成AIを活用した問題解決 ケーススタディ^③ ご当地アニメの 設定・ストーリー作成

参考情報1 ヒアリング結果

ご当地アニメ作成を進めるにあたって、B社の企画担当が具体的な目的・目標やコンセプト、要求仕様等をヒアリングした。その内容を簡潔にまとめると次の通りである。

- 想定する主な視聴者は、アニメや観光地紹介に興味を持つ全国のファン層（10代～30代）。特に、伝統文化や自然を題材にしたアニメが好きな人々をターゲットとする。
- 視聴者が高千穂町の自然の美しさと文化的な魅力を感じられるようなストーリーや画面作りを目指す。
- 地元の伝説や神話をモチーフにしたキャラクターを登場させたい。
- 視聴者が繰り返し視聴したくなるような感動的で癒しのある物語を展開し、高千穂町の観光資源を効果的に紹介することを目標にしたい。
- ジャンルはファンタジー、SF、学園モノなど問わない。
- 10分程度のアニメーションとし、MP4ファイルで納品する。
- YouTubeなどで公開したい。

この情報をもとに、まずはB社で全体の構成を検討して再度打合せすることになった。

3

参考情報 2 登場キャラクター

行政と観光協会から以下の男女2人のキャラクターの画像が提供された。宮崎県内の専門学校でイラストで、アニメには少なくともこの2名のキャラクターを登場させて欲しいとの要望だ。ただし、名前・性格・特徴などは任意に検討してよい。



4

参考情報 3 高千穂町の特徴

ヒアリングした高千穂町の特徴は以下となる。この構成をもとにあなたは具体的な内容を検討する。

- **天孫降臨の伝説:**
高千穂町は、日本神話における「天孫降臨」の舞台として知られ、二ギノミコトが降り立った地とされている。神話の里として神聖視されており、町全体が神話に包まれた雰囲気を持っている。
- **夜神楽:**
「高千穂の夜神楽」として有名な民俗芸能。夫婦が酒を飲み、豊作・幸せな結婚・子宝を祈って神々に米を捧げるという御神体の舞。
- **高千穂の雲海:**
山々に雲がかかり、まるで海のように広がる幻想的な風景が有名で、観光客の人気スポットになっている。
- **農業と特産品:**
地元産の黒毛和牛や、宮崎特産の焼酎「霧島」なども名物。

5

参考情報 4 使用する生成AI

課題に取り組む際には以下の生成AIを積極的に使用すること。ただし、ここに記載されていない生成AIに任意に使用してよい。

- **文章生成AI**
 - ・ ChatGPT (Open AI) <https://chatgpt.com/>
 - ・ Gemini (Google) <https://gemini.google.com/>
 - ・ Bing AI Chat (Microsoft) <https://www.bing.com/chat/>

6

検討課題 1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標、要望、仕様、課題などをワークシートにまとめてください。

アニメの目的・目標	
主なターゲット	
設定や物語に対する要望	<ul style="list-style-type: none">・・・・
高千穂町の特徴	<ul style="list-style-type: none">・・・・
アニメの仕様	<ul style="list-style-type: none">・・

7

検討課題2 舞台設定・世界観の検討

参考情報のヒアリング結果を示し下記項目を生成AIと相談し、アニメの舞台設定や世界観をワークシートにまとめてください。

① 舞台設定 (高千穂町のどの場所を舞台に選ぶか)	
舞台とする場所	
その場所の特徴や魅力	
② 主人公のキャラクター設定 (物語の主人公をどのようなキャラクターとするか)	
名前	
性格・特徴	
背景や目的	
③ 物語のテーマ (物語のメインテーマは何か、高千穂町の神話や伝説をどのように反映するか)	
物語のメインテーマ	
題材にする神話・伝説	
主人公の体験・活躍	
④ 観光資源との関連 (高千穂町の観光資源を物語にどのように登場させるか)	
登場させる観光資源	
登場人物との関わり方	

8

検討課題3 サブキャラクター設定の検討

検討課題1の設定をもとに、アニメの中で主人公を取り巻くキャラクターの設定を生成AIと相談して検討し、ワークシートにまとめてください。

キャラクター1	
名前	
性格・特徴	
背景や目的	
物語での役割	
キャラクター2	
名前	
性格・特徴	
背景や目的	
物語での役割	
キャラクター3	
名前	
性格・特徴	
背景や目的	
物語での役割	



名前 ()



名前 ()

9

検討課題4 ストーリープロットの検討

検討課題2, 3の設定をもとに、アニメのストーリーの全体の流れを生成AIと相談して検討し、要点を簡潔にワークシートにまとめてください。

導入 (はじめりの部分)	
(物語の最初に何が起きるか、キャラクターがどのように登場するか)	
・	
・	
中盤 (物語が進行する部分)	
(主人公や登場人物が直面する課題や問題は何か、どのようなイベントが起きるか)	
・	
・	
クライマックス (最も盛り上がる部分)	
(物語の中で最も重要な出来事は何か、どのようにして課題や問題が解決されるか)	
・	
・	
結末 (物語の終わり方)	
(物語の結末はどうなるか、視聴者に伝えたいメッセージや感情は何か)	
・	
・	

10

検討課題5 ストーリーのあらすじの作成

検討課題2, 3, 4で検討した内容をもとにアニメのストーリーのあらすじを作成します。以下をワークシートにまとめてください。

物語のタイトル	
(物語の起承転結を簡潔に文章で記載)	
あらすじ (400字~800字)	

11

生成AIを活用した問題解決 ケーススタディ③

ご当地アニメの 設定・ストーリー作成 指導ガイド

1

指導のポイント

■ 本ケースのねらい

本ケースでは、アニメ制作会社におけるオリジナルアニメの企画作成というタスクの中で、生成AIを活用させます。この学習で学生は、実際のアニメ企画を模したシナリオに基づき、ヒアリング結果や設定された要件に沿って、生成AIを利用して効率的にコンテンツを制作するプロセスを体験します。これによって、生成AIの活用可能性・効果、生成AIの限界・制約などを理解するとともに、新しい技術を活用する楽しさ・面白さを知り、興味を醸成することを狙いとします。

■ 学習の進め方

本学習は、まず参考資料で提示されたヒアリング結果に基づく要件整理（課題1）を行います。その後、舞台設定と世界観設定を行います（課題2）。さらにキャラクター設定（課題3）を行った後、具体的なストーリーの作成を行います（課題4,5）。

特に課題2～5では積極的に生成AIを活用するように指導を行います。ただし、AIの適切な活用を促すために、課題1の要件をもとに、どの情報が今回制作する企画にとって重要かを見極めさせます。その上で、生成AIの出力結果をむやみに利用するのではなく、例えば手法に対してどのような結果が得られるかなどをよく検討し、必要に応じて修正や補完するよう指導することが重要です。これによって適切な判断力を養います。

2

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標、要望、仕様、課題などをワークシートにまとめてください。

考え方

まず、学生は「参考情報1,2」のヒアリング結果をしっかりと理解する必要があると思います。特に、高千穂町の特徴に注目し、それぞれの情報がプロジェクト全体の目標とどのように関連しているかを確認させます。その上で物語や設定で強調すべきポイントを明確にし、必要な情報を整理してワークシートにまとめるよう指導します。

また課題1では、主に学生自身が要件を整理する作業が中心となりますが、必要に応じて生成AIを活用して、要件整理の際に抜け落ちている要素がないかを確認するために利用させます。例えば、以下のようなプロンプトを生成AIに入力し、出力された情報を参考に要件を戻直させることができます。

- ・ 「このアニメで最も重要な要素は何か？」
- ・ 「地方創生のために最も強調すべきポイントは何か？」
- ・ 「期待される効果を出すためのポイントは？」

3

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標、要望、仕様、課題などをワークシートにまとめてください。

アニメの目的・目標	高千穂町の魅力を全国に発信し、観光地としての認知度を高める
主なターゲット	国内外の観光客
設定や物語に対する要望	・ 地域の文化や伝統を物語に組み込む ・ 視聴者が高千穂町に親しみを持てるようにする ・ 高千穂町の観光名所を舞台に
高千穂町の特徴	・ 天孫降臨の伝説 ・ 農業や結婚を祝うために行われる夜神楽 ・ 幻想的な雲海 ・ 地元産の黒毛和牛や、宮崎特産の焼酎「霧島」
アニメの仕様	・ YouTubeで配信する5分アニメ ・ 背景美術は高千穂町の美しい自然や観光名所を再現する

4

検討課題2 舞台設定・世界観の検討

参考情報のヒアリング結果を示し下記項目を生成AIと相談し、アニメの舞台設定や世界観をワークシートにまとめてください。

考え方

学生は課題1の情報を生成AIに与え、舞台設定や世界観を生成AIに出力させます。生成させる前に、高千穂町の特徴や魅力に注目させ、それがプロジェクトの目標とどう関係しているかを確認させることが大切です。この理解を基に、舞台設定や世界観をワークシートにまとめてもらうよう指示してください。

物語の設定やキャラクター、舞台となる観光地が有機的に結びつくようにすることで、視聴者にとって魅力的で、かつ高千穂町の地域活性化に繋がるアニメを作り上げることができそうです。また生成AIを活用して、現代風にアレンジされた神話やキャラクター設定、シナリオ案を作り出すことで、さらに独創的な世界観が生まれるでしょう。

まずは生成AIにアイデアを出させ、その後で要件に沿って調整するという手順が理想的です。目的や視聴対象を考慮し、提案されたアイデアが適切であるか、改善の余地があるかを判断します。このプロセスを通じて、AIの出力をそのまま使うのではなく、要件に合致した形でカスタマイズさせることが重要です。

5

検討課題2 舞台設定・世界観の検討

参考情報のヒアリング結果を示し下記項目を生成AIと相談し、アニメの舞台設定や世界観をワークシートにまとめてください。

前のページから続く

③ 物語のテーマ (物語のメインテーマは何か、高千穂町の神話や伝説をどのように反映するか)	地元の伝統や神話を守りながら、現代社会においてその価値をどのように引き継ぐかテーマ。過去と未来をつなぐ主人公の成長物語。
題材にする神話・伝説	天孫降臨の神話を中心に、天岩戸伝説や夜神楽などの高千穂町にまつわる神話や伝説行事を取り入れる。主人公がニギハヤヒの子孫であることが物語の核心となり、過去の神々と対話しながら物語が進行。
主人公の体験・活躍	美紀は神々の力を借りて、現代の高千穂町に迫る危機を解決するために奮闘する姿が描かれる。
② 観光資源との関連 (高千穂町の観光資源を物語にどのように登場させるか)	
登場させる観光資源	高千穂峡、天岩戸神社、雲海、夜神楽、黒毛和牛、地元特産品 (焼酎「霧島」など)
登場人物との関わり方	美紀が物語の中でこれらの場所を訪れる際、各スポットに関連する神話や伝説に触れ、その場で神秘的な体験をする。

7

検討課題2 舞台設定・世界観の検討

参考情報のヒアリング結果を示し下記項目を生成AIと相談し、アニメの舞台設定や世界観をワークシートにまとめてください。

① 舞台設定 (高千穂町のどの場所を舞台に選ぶか)	高千穂峡、天岩戸神社、雲海スポット、夜神楽が行われる神社
舞台とする場所	
その場所の特徴や魅力	高千穂峡：神話と自然が融合する神秘的な峡谷。物語のクライマックスや重要な冒険シーンに適している。
② 主人公のキャラクター設定 (物語の主人公をどのようなキャラクターとするか)	
名前	神楽 美紀 (かぐら みき)
性格・特徴	明るく、前向きで好奇心旺盛な女子高生。地元の伝統文化や神話にはあまり関心があつたが、物語を通じて徐々にその魅力に引き込まれる。
背景や目的	美紀は高千穂町に住む高校生で、日々の生活に退屈を感じている。しかし、ある日神社で不思議な体験をし、神話の世界とつながる運命に巻き込まれる。町の歴史や神話に対する理解を深める中で、地域の未来や自分の役割に気づき、伝統を守りながら新しい未来を創ることを決意する。

次のページに続き

6

検討課題3 サブキャラクター設定の検討

検討課題1の設定をもとに、アニメの中で主人公を取り巻くキャラクターの設定を生成AIと相談して検討し、ワークシートにまとめてください。

考え方

学生はこれまで生成AIとやりとりしてきた結果をもとに、生成AIを用いてサブキャラクターの設定を行います。

「これまでの情報をもとにアニメの中で主人公を取り巻くキャラクターの設定を検討します」というようなプロンプトが有効です。

主人公の成長や物語の進行を助ける役割のキャラクターが重要です。例えば、神話や地域の知識を教えてくれるガイド役など、主人公が孤立しないようなバランスを取ります。ガイド役は物語の背景や地域文化の解説を視聴者にわかりやすく伝えるためにも効果的です。また神話に登場するキャラクターと現代の物語をつなげる役割を持たせると、視聴者が地域の背景に興味を持ちやすくなります。

8

検討課題3 サブキャラクター設定の検討

検討課題1の設定をもとに、アニメの中で主人公を取り巻くキャラクターの設定を生成AIと相談して検討し、ワークシートにまとめてください。

キャラクター1	
名前	霧島 翔 (きりしま しょう)
性格・特徴	行動力があり、物事を深く考えず突っ走ることもあるが、その純粋さが人々を引きつける。
背景や目的	主人公と共に冒険することで自分の故郷の価値に気づき、地域の未来に貢献することを誓う
物語での役割	主人公のサブポート役として、時には困難な状況を打破する重要な役割を果たす
キャラクター2	
名前	月読 咲夜 (つきよみ さくや)
性格・特徴	動物や自然を大切にし、心を通わせる能力を持っている。
背景や目的	神秘的な力で高千穂の自然を守る使命を持っており、物語の後半で主人公たちを導く役割を果たす
物語での役割	主人公たちが迷った時、冷静に導く役割を持つ
キャラクター3	
名前	天照 光 (あまてらす ひかり)
性格・特徴	知識豊富で落ち着いた性格。少し神秘的な雰囲気を持っているが、親しみやすい
背景や目的	高千穂町に古くから住んでおり、神話や地域の伝説に詳しい。
物語での役割	彼の使命は、主人公に神話の知識と使命を伝え、彼女が危機に直面した時にサポートすること

9

検討課題4 ストーリープロットの検討

検討課題2、3の設定をもとに、アニメのストーリーの全体の流れを生成AIと相談して検討し、要点を簡潔にワークシートにまとめてください。

導入 (はじまりの部分)	
・主人公の神楽 美紀は、高千穂町で生まれ育った女子高生。	・光は美紀に、自分が天照大神の末裔であり、彼女にも神話の力が宿っていることを伝える。
・日々の生活に退屈を感じ、町の伝説や神話にはほとんど関心を持っていない。	・最初は信じられないくらい驚かされたが、突然、神話に登場する「闇の化身」が現れ、町に危機が迫っていることを知る。
・友達の高千穂 翔と一緒に、高千穂町へ遊びに行った際、偶然立ち寄った神社で神秘的な光に包まれる。すると、謎の男性天照 光が現れ、「君には特別な使命がある」と告げる	・美紀は翔と共に、町を守るために自らの力を目標めさせなければならないが、神話や力の存在に対する不安と恐れから一歩を踏み出せずにいる。
中盤 (物語が進行する部分)	
・闇の化身が高千穂町で猛威をふるい、町が危機に陥る	・光が美紀に助言を与え、彼女の心に眠る力を目覚めさせる。美紀は神楽を舞うようにして、天照大神の光の力を解放し、闇の化身と対峙。
・自分の中に秘められた強さと、仲間たちの支えを感じながら、闇を打ち払うことに成功する。	
結末 (物語の終わり方)	
・闇の化身を退けた後、美紀は自分が持っていた力と、町の神話や伝説の大切さを深く理解するようになる。	・日常に戻った美紀は、これまで退屈に感じていた高千穂町に対する見方が変わり、町の未来を守るために、これから自分が何ができるかを考え始める。
・「伝説は過去のものではなく、今を生きる私たちに繋がっている」というメッセージを伝えつつ、物語は未来への期待を持たせながら終わる。	

11

検討課題4 ストーリープロットの検討

検討課題2、3の設定をもとに、アニメのストーリーの全体の流れを生成AIと相談して検討し、要点を簡潔にワークシートにまとめてください。

考え方

学生はこれまで生成AIとやりとりしてきた結果をもとに、生成AIを用いてストーリーのプロット(要約)の作成を行います。

まず、導入部分では視聴者を一気に物語に引き込む必要があるため、主人公や舞台設定をコンバクトに伝えるプロットが重要です。生成AIに「導入部分でキャラクターが登場し、物語のテーマに触れるシーンを考えて」といった具体的な指示を出すことで、効果的なシーンのアイデアが得られます。

中盤では、主人公が直面する試練や問題を設定し、物語を展開させます。生成AIには「主人公が課題に直面し、どのように対応するか」と問いかけると、成長を描くための展開案が得られます。

クライマックスでは、物語が最も盛り上がるシーンが必要です。生成AIには「物語のクライマックスで主人公が問題を解決する感動的なシーンを作って」と依頼するとよいでしょう。

10

検討課題5 ストーリーのあらすじの作成

検討課題2、3、4で検討した内容をもとにアニメのストーリーのあらすじを作成します。以下をワークシートにまとめてください。

考え方

学生はこれまでの情報をもとに、ストーリーのあらすじを作成します。生成AIを活用する際には、「主人公が直面する課題や冒険を含む400~800字のあらすじを作成してください」といった明確な指示を出すことで、自然な流れのあらすじを得られます。生成AIの出力を元に、物語のテーマや重要な要素を強調する部分を調整すると、より完成度の高いあらすじが作成できます。

文章生成AIはユーザとのこれまでのやり取りを元にテキストを生成しますが、出力されたものが学生の意図から外れてきた場合は、再度設定などを生成AIに与えることで軌道修正ができます。

また学生がクオリティにこだわらずに済まないように留意します。本課題のアウトプットの評価の際には、アウトプットの品質に拘らず、生成AIを検討プロセスでどのように活用したかという視点が重要です。

12

検討課題5 ストーリーのあらすじの作成

検討課題2, 3, 4で検討した内容をもとにアニメのストーリーのあらすじを作成します。以下をワークシートにまとめてください。

物語のタイトル	神楽の光～高千穂の秘密～
あらすじ (400字～800字)	高千穂町に住む女子高生、神楽 美紀は、毎日が退屈で、自分の将来に漠然とした不安を抱えていた。町の伝説や神話にほとんど関心を持たない美紀だったが、ある日、友人の霧島 翔と一緒に訪れた高千穂峡で、神秘的な光に包まれる。すると突然、謎の男性天照 光が現れ、「君には高千穂の未来を守る使命がある」と告げられる。 光から、高千穂町が神話の力によって守られていること、そして彼女がその力を目覚めさせる役割を持っていることを知った美紀。しかし、彼女は自分にそんな力があるとは信じられず、困惑する。そんな中、高千穂の町に「闇の化身」という神話的な存在が現れ、町が危機に直面する。 美紀は光と翔の助けを借り、闇の化身に立ち向かう決意を固める。自分の中に眠る神話の力を解放するため、神楽の舞を通じて天照大神の力を呼び覚ます。クライマックスでは、美紀がついに力を発揮し、闇の化身を打ち払うことに成功。物語の最後で、彼女は自分の力を受け入れ、町の伝統や未来を守る決意を固める。 美紀は、自分が退屈だと思っていた高千穂町に、新たな視点を持ち、地域の価値を見出すようになる。神話は過去のものではなく、現代にも生き続けているというメッセージを、物語を通じて視聴者に伝える。

13

課題の状況設定

あなたは、広告代理店会社のA社で地域活性化業務を担当している。A社では現在、かがみ市のご当地キャラクター「ツムリン」を活用した地方創生事業を行っており、あなたはこのプロジェクトにメンバーとして参加している。

ご当地キャラクター「ツムリン」を活用し、地域の特産品や観光資源などの地域ブランドを通じてかがみ市の魅力を伝えることを目的とする。

あなたは本プロジェクトにおいて、ご当地キャラクター「ツムリン」を活用し、かがみ市の魅力を伝えるマーケティング案を考案する。

先日、営業担当者がかがみ市の担当者にヒアリングを行った。これからあなたはその結果をもとに、マーケティング資料を作成する。

<かがみ市について>
かがみ市は今回のみの架空の地方都市だが、地方都市を対象とした広告代理店の地域活性化事業は実際に行われている。

2

生成AIを活用した問題解決 ケーススタディ④

ご当地キャラクターの マーケティングプラン作成

1

参考情報① ヒアリング結果

マーケティング資料作成を進めるにあたって、A社の営業担当者がB市の担当者に具体的な目的・目標やコンセプト、要求仕様等をヒアリングした。その内容を簡潔にまとめると次の通りである。

- ご当地キャラクターを使ってかがみ市のPR事業をしたい
- PRはイベント、地元の資源や企業と連携した取組、SNSの新しい活用、グッズ展開、伝統工芸を生かした新商品の開発などが考えられる
- かがみ市は、鏡に関する伝統工芸が盛んであり、これらの産業を支援する新たなご当地キャラクター「ツムリン」を開発したい
- かがみ市は、若者の流出が問題となっている。市の認知度を向上させ、若者に魅力を感じてもらうために、既存のご当地キャラクター「ツムリン」をスタイリッシュにリブランディングし、若者にアピールしたい
- かがみ市の伝統産業の技術継承が課題となっている。若者に興味を持ってもらうために、ツムリンを通じて伝統産業の魅力を伝えたい
- かがみ市の伝統産業を全国的にアピールするため、ツムリンを活用したSNSなどデジタルプロモーション展開も考えたい

この情報をもとに、まずはA社で全体の構成を検討して再度打合せすることになった。

3

参考情報② ご当地キャラクター「ツムリン」

ヒアリングしたご当地キャラクターのプロフィールは以下となる。この構成をもとにあなたは具体的な内容を検討する。



- **性格:** 明るくて元気いっぱい、好奇心旺盛で新しいことに挑戦するのが大好き。
- **好きなもの:** 市内の職人たちが作る伝統工芸品や手作りの布、陶器が大好き。また森で見つけたキラキラ光る石や美しい花も集めるのが趣味。
- **特徴:** ツムリンは、かがみ市の伝統工芸である「鏡作り」の名手です。ツムリンの作る鏡は見た人の心を映し、その人が持つ本当の魅力を引き出す力を持っています。また、鏡を使った独自のデザインや彫刻も得意で、職人たちと共に新しい鏡のスタイルを生み出すことができます。

4

参考情報③ かがみ市特徴

ヒアリングしたかがみ市の特徴は以下となる。この構成をもとにあなたは具体的な内容を検討する。

- **鏡作りの伝統:**
かがみ市は古くから鏡作りが盛んな地域であり、精巧な手作業による鏡の製造が今も続けられている。伝統工芸として高い評価を受けており、国内外にファンがいる。また「鏡師」という主に神社仏閣に納める御神鏡を作る職人がいる
- **歴史的な神社やお寺:**
市内には古い歴史を持つ神社やお寺が点在しており、伝統的な祭りや行事が今でも盛大に行われている。これらの場所は地域住民にとって重要な文化的・宗教的拠点となっている
- **若者の流出が課題:**
かがみ市は全国的に知られていないため、若者の流出が進んでいる。そのため伝統工芸の継承者がいない課題に直面している

5

参考情報③ 使用する生成AI

課題に取り組む際には以下の生成AIを積極的に使用すること。ただし、ここに記載されていない生成AIに任意に使用してよい。

- **文章生成AI**
 - ・ ChatGPT (Open AI) <https://chatgpt.com/>
 - ・ Gemini (Google) <https://gemini.google.com/>
 - ・ Bing AI Chat (Microsoft) <https://www.bing.com/chat/>

6

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標、課題などをワークシートにまとめてください。

地方創生の目的	
地方創生の目標	
かがみ市の課題	・ ・
かがみ市の概要	・ ・ ・
ツムリンの概要	・ ・
主なターゲット	
予算やリソースなど	・ ・

7

検討課題2 ターゲット層の要件整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、主なターゲットの顧客像を文章生成AIの力を借りて作成してください。

基本情報	年齢層	
	性別	
	在住地域	
行動属性	興味・関心	
	SNS利用状況	
	趣味	
	休日の過ごし方	

8

検討課題3 マーケティング手法

参考情報のヒアリング結果をもとに、SNS、CM、キャンペーンなどマーケティング手法をいくつか挙げ、それぞれの手法の特徴、ターゲット層、期待できる効果、デメリットを生成AIの力を借りてワークシートにまとめてください。

	手法① ()	手法② ()	手法③ ()	手法④ ()
特徴				
訴求できるターゲット				
期待できる効果				
デメリット				

9

検討課題4 マーケティングアイデアの具体化

これまでの検討結果をもとに、ターゲットに訴求するマーケティング手法を2つ選び、具体的なマーケティングの内容、期待される効果などを生成AIの力を借りて検討し、ワークシートにまとめてください。なお、2つのアイデアはそれぞれ互いにデメリットを補完したり、異なるターゲット層にアピールできるよう工夫してください。

マーケティングアイデア①	
採用する手法	
ターゲット層	
具体的な内容・方法	・ ・
期待される効果とデメリット	・ ・
マーケティングアイデア②	
採用する手法	
ターゲット層	
具体的な内容・方法	・ ・
期待される効果とデメリット	・ ・

10

生成AIを活用した問題解決
ケーススタディ④

ご当地キャラクターの
マーケティングプラン作成

指導ガイド

1

指導のポイント

■ 本ケースのねらい

本ケースでは、広告代理店における地域創生プロジェクト案の作成というタスクの中で、生成AIを活用させます。この学習で学生は、実際の地域創生現場を模したシナリオに基づき、ヒアリング結果や設定された要件に沿って、生成AIを利用して効率的にコンテンツを作成するプロセスを体験します。これによって、生成AIの活用可能性・効果、生成AIの限界・制約などを理解するとともに、新しい技術を活用する楽しさ・面白さを知り、興味を醸成することを狙いとします。

■ 学習の進め方

本学習は、まず参考資料で提示されたヒアリング結果に基づく要件整理（課題①）を行い、ターゲット層の設定を行い（課題②）ます。さらにマーケティング手法の作成（課題③）を行った後、具体的なマーケティング案の作成を行います（課題④）。

特に課題2～4では積極的に生成AIを活用するように指導を行います。ただし、AIの適切な活用を促すために、課題①の要件をもとに、どの情報が今回制作する映像にとって重要かを見極めさせます。その上で、生成AIの出力結果をむやみに利用するのはなく、例えば手法に対してどのような結果が得られるかなどをよく検討し、必要に応じて修正や補充するよう指導することが重要です。これによって適切な判断力を養います。

2

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標、課題などをワークシートにまとめてください。

考え方

まず、学生は「参考情報1～3」のヒアリング結果をしっかりと理解する必要があると思います。特に、かがみ市の特徴とかがみ市が抱えている課題に注目し、それぞれの情報がプロジェクト全体の目標とどのように関連しているかを確認させます。その上で、当地キャラクター「つむりん」を構成する要素やマーケティングにおいて強調すべきポイントを明確にし、必要な情報を整理してワークシートにまとめておきましょう。

また課題①では、主に学生自身が要件を整理する作業が中心となりますが、必要に応じて生成AIを活用して、要件整理の際に抜け落ちている要素がないかを確認するために利用させます。例えば、以下のようなプロンプトを生成AIに入力し、出力された情報を参考に要件を見直させることができます。

- ・ 「このプロジェクトで最も重要なマーケティングの要素は何か？」
- ・ 「ターゲットに最も訴求するために強調すべきポイントは何か？」
- ・ 「期待される効果を出すためのポイントは？」

3

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標、課題などをワークシートにまとめてください。

地方創生の目的	地域の特産品や観光資源などの地域ブランドを通じてかがみ市の魅力を伝える
地方創生の目標	市の認知度を向上させ、若者に魅力を感じてもらおう
かがみ市の課題	・ 若者の流出 ・ 伝統産業の技術継承
かがみ市の概要	・ 鏡作りの伝統があり、「鏡師」という職人がいる ・ 古い歴史を持つ神社やお寺が点在 ・ 若者の流出が進んでいる ・ 伝統工芸の継承者がいない課題に直面
ツムリンの概要	・ 市内の職人たちが作る伝統工芸品が好き ・ かがみ市の伝統工芸である「鏡作り」の名声 ・ 職人たちと共に新しい鏡のスタイルを生み出す
主なターゲット	若者の流出が進んでいるため、若者にアピールしたい
予算やリソースなど	・ 予算は100万円前後

4

検討課題2 ターゲット層の要件整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、主なターゲットの顧客像を文章生成AIの力を借りて作成してください。

考え方

学生は課題1の情報を生成AIに与え、顧客像を生成AIに出力させます。生成させる前に、ターゲット市場や顧客の特徴、ニーズ、課題に注目させ、それらがプロジェクトの目標とどう関係しているかを確認させることが大切です。この理解を基に、ターゲットペルソナの基本的な属性（年齢、性別、地域など）、行動パターン、価値観、ライフスタイルを具体的に整理し、ワークシートにまとめておきましょう。

例えば、生成AIに対して以下のようなプロンプトを使用することで、ペルソナの構築を補完できます。

（プロンプト例）

ヒアリング情報をもとに、ご当地キャラクターのプロモーションを考えたいと思っています。以下にヒアリング情報とペルソナの具体的な設定項目を提供しますので、これからターゲット像となるペルソナを生成してください。

ヒアリング情報：（学生が任意の情報を入力）

ペルソナの設定項目：（学生が任意の情報を入力）

5

検討課題2 ターゲット層の要件整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、主なターゲットの顧客像を文章生成AIの力を借りて作成してください。

年齢層	18～30歳
性別	女性
在住地域	かがみ市
興味・関心	手作りのものやアート、工芸に興味を持つ
SNS利用状況	Instagramを中心に、YouTubeで配信をしている
趣味	DIYや手作りのアクセサリー、雑貨作りなど
休日の過ごし方	イベントやワークショップに参加したり、伝統文化体験を求めて旅行や観光に出かける

6

検討課題3 マーケティング手法

参考情報のヒアリング結果をもとに、SNS、CM、キャンペーンなどマーケティング手法をいくつか挙げ、それぞれの手法の特徴、ターゲット層、期待できる効果、デメリットを生成AIの力を借りてワークシートにまとめてください。

考え方

学生は課題1と2の情報を生成AIに与え、マーケティング手法を生成AIに出力させます。ヒアリング結果からターゲット層のニーズや課題を明確にさせます。特に「若者へのアピール」という目標に焦点を当て、その層に効果的なマーケティング手法を選ぶためにどの情報が重要かをしっかりと整理させましょう。

各マーケティング手法（SNS、CM、キャンペーンなど）の特徴を、生成AIを活用してまとめる際には、手法ごとの特性や使いどころを具体的に記述させます。例えば、SNSならば「インタラクティブ性が高く、視覚的なコンテンツが有効」といった特徴を示すように指導します。

マーケティング手法に独自性やクリエイティブな要素が求められる場合もあります。例えば、キャンペーンのアイデアを出す際には、「若者に響く新しいSNSキャンペーンのアイデアを教えてください」といったプロンプトを生成AIに入力し、ユニークな発想を取り入れることを促しましょう。

7

検討課題3 マーケティング手法

参考情報のヒアリング結果をもとに、SNS、CM、キャンペーンなどマーケティング手法をいくつか挙げ、それぞれの手法の特徴、ターゲット層、期待できる効果、デメリットを生成AIの力を借りてワークシートにまとめてください。

	手法① (Instagram)	手法② (カナルイベント)	手法③ (ネットワークショップ)	手法④ (インフルエンサー)
特徴	かがみ市「つむりん」をフォロワーとしてフォロワーを増やす。ユーザー参加型のイベントを開催し、参加者を増やす。また、地域の魅力を発信し、観光客を呼び込む。	実際に地域に足を運び、つむりんや地域の魅力を体験し、参加者を増やす。また、地域の魅力を発信し、観光客を呼び込む。	伝統工芸の技術を保存、発酵させるため、つむりんや地域の魅力を体験し、参加者を増やす。また、地域の魅力を発信し、観光客を呼び込む。	地域の魅力を発信し、観光客を呼び込む。また、地域の魅力を体験し、参加者を増やす。また、地域の魅力を発信し、観光客を呼び込む。
訴求できるターゲット	Instagramを積極的に利用している。地方観光や伝統工芸に興味を持つ若者。	旅行好きな若者やファミリー層、地域体験を求めている観光客。	地域活性化や伝統工芸に関心がある若者や社会貢献意識の高い層。インターネットでの交流に積極的なユーザー。	インフルエンサーのフォロワーである10代～30代の若者層。特に地方旅行やアート、伝統文化に興味のある層。
期待できる効果	かがみ市の伝統工芸や観光に関する魅力を発信し、観光客を呼び込む。また、地域の魅力を体験し、参加者を増やす。また、地域の魅力を発信し、観光客を呼び込む。	地域の活性化と観光客の増加。また、地域の魅力を体験し、参加者を増やす。また、地域の魅力を発信し、観光客を呼び込む。	資金調達だけでなく、地域ブランドや伝統工芸の認知度向上。支援者が地元のアートや文化に関心を持ち、活性化に繋がる。	若者に効果的にアプローチし、地域活性化に貢献する。また、地域の魅力を体験し、参加者を増やす。また、地域の魅力を発信し、観光客を呼び込む。
デメリット	投稿内容によっては拡散力には乏しき可能性がある。	地域外からの参加者を集めるための集客には努力が必要。また、イベント自体が一時的なため継続的な効果を得るのが難しい。	目標資金が集まらない可能性がある。また、支援者へのリターンが求められるため、運営コストがかかる。	インフルエンサーの選定が重要。ブランドイメージに合わないインフルエンサーの選定は逆効果になる可能性がある。また、コストが高くなる場合もある。

8

検討課題4 マーケティングアイデアの具体化

これまでの検討結果をもとに、ターゲットに訴求するマーケティング手法を2つ選び、具体的なマーケティングの内容、期待される効果などを生成AIの力を借りて検討し、ワークシートにまとめてください。なお、2つのアイデアはそれぞれが互いにデメリットを補完したり、異なるターゲット層にアピールできるような工夫してください。

考え方

学生は生成AIと出力した2つのマーケティング手法の具体案を考えます。以下の点に留意します。

- 異なるターゲット層にアプローチして、デメリットを補完できるよう工夫する
- オンラインとオフラインなど相互補完を意識する
- 期待できる効果とデメリットをバランスよく記述させる

それぞれの手法について、期待される効果（認知度向上、ブランドイメージ強化、ターゲット層とのエンゲージメント強化など）を具体的に示し、デメリット（運営コスト、ターゲットの幅り、集客の難しさなど）もバランスよく記載します。AIを活用して、見落としがちなデメリットや追加のリスクも確認させると良いでしょう。

検討課題4 マーケティングアイデアの具体化

これまでの検討結果をもとに、ターゲットに訴求するマーケティング手法を2つ選び、具体的なマーケティングの内容、期待される効果などを生成AIの力を借りて検討し、ワークシートにまとめてください。なお、2つのアイデアはそれぞれ互いにデメリットを補完したり、異なるターゲット層にアピールできるような工夫してください。

マーケティングアイデア①	
採用する手法	Instagramフォトコンテスト・ハッシュタグキャンペーン
ターゲット層	18~30歳の若年層、特にSNSを日常的に利用し、写真や動画コンテンツをシェアするユーザー
具体的な内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> 「#つむりんフォトチャレンジ」というハッシュタグを使い、参加者が「つむりん」をテーマにした写真を投稿するキャンペーンを展開 優秀な投稿には地域特産品や限定グッズが贈られる
期待される効果とデメリット	<ul style="list-style-type: none"> 若者層にアピールし、つむりんの認知度を全国的に拡大。視覚的なコンテンツを通じてかがみ市の魅力も広がり、地域ブランド力の向上に貢献 NS利用が限定的な層（特に高齢者）へのリーチが弱い。また、インタラクティブやフォロー数に依存するため、拡散力にはばらつきが生じる可能性がある

生成AIを活用した問題解決 ケーススタディ⑤ オリジナルゲームUIの プログラム作成

検討課題4 マーケティングアイデアの具体化

これまでの検討結果をもとに、ターゲットに訴求するマーケティング手法を2つ選び、具体的なマーケティングの内容、期待される効果などを生成AIの力を借りて検討し、ワークシートにまとめてください。なお、2つのアイデアはそれぞれ互いにデメリットを補完したり、異なるターゲット層にアピールできるような工夫してください。

マーケティングアイデア②	
採用する手法	つむりんと一緒に巡るリアル体験ツアー
ターゲット層	地元の文化や伝統に興味のある観光客、特に20代~40代のファミリー層やアート・工芸に興味を持つ層
具体的な内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> つむりんと一緒にかがみ市内を巡るツアーを開催。参加者は地元職人による伝統工芸の実演や体験を通じて、鎮作りや歴史的背景を学べる イベント限定の「つむりんグッズ」を参加者全員にプレゼントし、ツアー終了後にSNSでのシェアを促す特典も用意
期待される効果とデメリット	<ul style="list-style-type: none"> 実際に地域を訪れることで、参加者が地元に着用を持つきっかけとなる。また、現地の体験をSNSで共有してもらうことで、イベント後もプロモーション効果が続き、SNSプロモーションとの相乗効果が期待できる 参加者の数が限られるため、広範囲への拡散には限界がある。さらに、イベント運営には一定のコストと人員が必要であり、天候や参加者数によるリスクもある

課題の状況設定

あなたは、ゲーム開発会社のA社でプログラミン業務を担当している。A社では現在、学園を舞台にしたスマートフォンRPGの開発プロジェクトを進めており、あなたはこのプロジェクトにプログラマーとして参加している。

このRPGでは、プレイヤーが学園生活を送りながら冒険やバトルを楽しむことができる。UIデザインの目的は、プレイヤーがストレスなく学園生活や戦闘を楽しめるようにしつつ、学園らしい爽やかなで青春感あふれるデザインを実現することだ。

あなたは本プロジェクトにおいて、UIデザインの描画部分のプログラムを担当することになった。デザイナーが提案したデザインをもとにUIを実装していく。

先日、ディレクターとデザインチームが集まり、UIデザインの方向性について打ち合わせを行った。これからあなたはその打ち合わせの内容をもとにUIデザインをプログラミンし、ゲーム内で動作する形に仕上げていく。

参考情報1 要求仕様書

ディレクターとデザイナーチームが集まり、まずメニュー画面を簡易的に実装してみることにした。UIデザインをコーディングするための仕様について打ち合わせを行った。その内容を簡潔にまとめると次の通りである。

- 今回制作するのはゲームの「メインメニュー画面」である。
- メニュー画面はボタンをタップすることで動作させる。
- ゲーム画面のサイズは「960×540」をデフォルトとする。
- 言語はPythonで実装し、Webブラウザで実行する。
- インターフェースデザインと使用する画像素材、テキスト素材は全て指定する。基本的に指定通りにコーディングを行い、見本を再現すること。
- テキストフォントは「Rounded M+1c Bold」とし、サイズは個別に指定する。

この情報をもとに、これからあなたはUIデザインをプログラミングし、ゲーム内で動作する形に仕上げていくことになった。

3

参考情報2 デザインの方向性(参考)

ディレクターとデザイナーチームが集まり、UIデザインの方向性について打ち合わせを行った。その内容を簡潔にまとめると次の通りである。

- このゲームは学園を舞台としたRPGで、学内外の怪異によって起った事件を主人公たちが解決していく。
- 想定する主なプレイヤー層は、学園生活をテーマにしたRPGやアドベンチャーゲームに興味がある10代から30代のプレイヤー。特に、ストーリーやキャラクターに重きを置くプレイヤー層を意識する。
- 学園を舞台にしたRPGの世界観を引き立てるUIデザインを目指す。シンプルで見やすく、操作が直感的に行えることを最優先にしつつ、学園の青春感や清潔感を反映したデザインにしたい。
- 学園生活のシーンとバトルシーンではUIのトーンを変え、学園シーンではより清涼感ある親しみやすいデザインに、バトルシーンでは緊張感を持たせるようなカラートーンやエフェクトを使用したい。
- デザイナーがメインメニューのデザイン案とUIパーツ画像を提出し、プログラマーがデザイン案をもとにパーツ画像を書いていく

この情報をもとに、これからあなたはUIデザインをプログラミングし、ゲーム内で動作する形に仕上げていくことになった。

4

参考情報3 メインメニュー画面

デザイナーから提案されたUIデザイン案は以下となる。これをもとにあな

たは具体的な実装のためのコードを検討する。



5

参考情報4 メインメニュー画面の画像パーツ

デザイナーから提案されたUIデザイン案の中で、デザイナーが素材として用意するUIは赤色で囲まれた部分となる。次の資料に具体的な表示内容と表示位置をまとめている。



6

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

ゲームジャンル	
プレイ環境	
操作方法	
今回の開発対象	
プログラムのための 要求仕様	使用言語
	画面サイズ
	使用フォント
	仕様素材の指示
	デザインチームからの指示・要望等

11

検討課題2 文章生成AIでのコード生成

検討課題1で整理した要件とデザイナーが提供した情報（参考情報3～7）をもとに、文章生成AIを活用して、ゲームのメインメニュー画面UIを実装するPythonコードを生成してください。

- 本課題はワークシートはありません。任意の様式で作成してください。
- 作業手順は任意ですが、以下の例を参考にしてください。
 - 手順1：文章生成AIに「指示書、完成図、パーツ配置図、パーツ配置座標の表、テキスト配置図、テキスト配置座標の表を順番に提示するので、Pythonのコードディングをサポートしてほしい」と入力
 - 手順2：続けて、検討課題1(指示書)の要件を入力する
 - 手順3：続けて、参考情報3(完成図)を完成形として文章生成AIに提示する
 - 手順4：続けて、参考情報4～7(パーツ配置図、パーツ配置座標の表、テキスト配置図、テキスト配置座標の表)の情報を画像・文章すべて入力する
 - 手順5：続けて、「入力した情報をもとにコードを生成してほしい」と入力

12

検討課題3 プログラムの動作検証・チェック

生成したPythonコードを基に、実際にメインメニュー画面が正しく動作するかどうかをチェックしてください。ゲームの画面上に全ての要素が正しく配置され、UIが期待通りに機能しているかをテストし、不具合があれば修正を検討します。

チェック項目	○/×
プログラムが正常に起動したか	
起動時にエラーメッセージが表示されていないか	
画面サイズが「960×540ピクセル」で正しく表示されているか	
UI要素（ボタン、画像、テキスト）が指定位置に配置されているか	
各画像の解像度が正しく表示されているか（ぼやけている等）	
テキストのフォント・サイズ・色は指定通りか	
修正が必要な箇所	
・	
・	
・	
・	

13

検討課題4 プログラムのデバッグ・調整

検討課題4のチェック結果をもとに、メインメニュー画面が正しく動作するようにプログラムの修正を行ってください。プログラムが完成したら再度、検討課題4をもとにチェックを行いましょう。プログラムが正常に動作するまでこれを繰り返します。

- 本課題はワークシートはありません。任意の様式で作成してください。
- エラーが出る場合は、エラーメッセージや状況を生成AIに報告し、「エラーが発生した理由と改善案を提示してほしい」と入力してください。
- 生成AIが原因を特定できない場合もあります。その場合、WEB検索などで原因を調べ、その結果を生成AIに共有すると正常なコードを生成できる場合があります。（例：コードの中でライブラリを使用する場合は、生成AIが古いライブラリを使用して正常に動作せず、生成AI自身では原因を特定できない場合がある）
- 完成イメージは以下の通り。



14

完成図

以下が実際にpygameを用いて再現したUI画面になります。



15

生成AIを活用した問題解決 ケーススタディ⑤

オリジナルゲームUIの プログラム作成 指導ガイド

1

指導のポイント

■ 本ケースのねらい

本ケースでは、RPGゲームのUIを作成するというタスクの中で、生成AIを活用させます。この学習で学生は仕様書に基づき、ヒアリング結果や設定された要件に沿って、生成AIを利用して効率的にコンテンツを作成するプロセスを体験します。これによって、生成AIの活用可能性・効果、生成AIの限界・制約などを理解するとともに、新しい技術を活用する楽しさ・面白さを知り、興味を醸成することを狙います。

■ 学習の進め方

本学習は、まず参考資料で提示されたヒアリング結果に基づく要件整理（課題1）を行い、それをもとにPythonコードを生成し（課題2）、動作チェックとデバッグ（課題3と4）を行います。
特に課題2では積極的に生成AIを活用するように指導を行います。ただし、AIの適切な活用を促すために、課題①の要件をもとに、どの情報が今回制作するプログラムにとって重要かを見極めさせます。その上で、生成AIの出力結果をむやみに利用するのではなく、画像やテキストの描画順などを検討し、必要に応じて修正や補完するよう指導することが重要です。これによって適切な判断力を養います。

2

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

考え方

まず、学生は「参考情報1」「参考情報2」のヒアリング結果をしっかりと理解する必要があるとあります。特にどの画像をどこに表示するのか、画面サイズ、フォントを確認させます。その上で要求仕様を明確にし、コーディングに必要な情報を整理してワークシートにまとめるよう指導します。

3

検討課題1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

ゲームジャンル	RPG	
プレイ環境	スマートフォン、Webブラウザ	
操作方法	ボタンタップ	
今回の開発対象	メニュー画面の画像とテキストの描画	
プログラムのための 要求仕様	使用言語	Python
	画面サイズ	960×540
	使用フォント	Rounded M+1c Bold
	仕様素材の指示	指定通りにコーディングを行う
	デザインチームからの指示・要望等	デザイン案を再現する形でコーディングを行う

4

検討課題2 文章生成AIでのコード生成

検討課題1で整理した要件とデザイナーが提供した情報（参考情報3～7）をもとに、文章生成AIを活用して、ゲームのメインメニュー画面UIを実装するPythonコードを生成してください。

考え方

課題1で整理された要件に基づき、実際に動作するPythonコードを作成します。まずは指示書、完成図、パーツ配置図、パーツ配置座標の表、テキスト配置図、テキスト配置座標の表を生成AIに与え仮のコードを出させ、その後で要件に沿って調整するという手順が理想的です。

例えば以下のようなプロンプトで仮のコードの提案をAIに求めます。

- 今から私が指示書・完成図・UIパーツ配置図・UIパーツ配置座標の表・テキスト配置図・テキスト配置座標の表を順番に提示しますので、Webブラウザで動作するPythonコードを作成してください。理解できたら指示書から共有します。
- 「指示書・完成図・UIパーツ配置図・UIパーツ配置座標の表・テキスト配置図・テキスト配置座標の表」がすべて揃うまでコードを生成してはいけません。

AIから出されたアイデアを基に、課題1で整理した要件に照らし合わせながら調整を行います。このプロセスを通じて、AIの出力をそのまま使うのではなく、要件に合致した形でカスタマイズさせることが重要です。

5

検討課題2 文章生成AIでのコード生成

検討課題1で整理した要件とデザイナーが提供した情報（参考情報3～7）をもとに、文章生成AIを活用して、ゲームのメインメニュー画面UIを実装するPythonコードを生成してください。

以降、p11までコードの回答例を掲載

```
import pygame
import os

# ウィンドウサイズを960x540に設定
SCREEN_WIDTH = 960
SCREEN_HEIGHT = 540

# フォントモジュールを初期化
pygame.font.init()

# フォント情報 (1920x1080用のフォントサイズを縮小して960x540に対応)
FONT_PATH = f'C:\Users\mitsu24\Documents\PythonFile\mPLU\SRounded1c-Bold.ttf' # "Rounded M+ 1c"フォント
FONT_SIZES = {
    12.5: pygame.font.Font(FONT_PATH, int(25 / 2)), # 25の半分
    15: pygame.font.Font(FONT_PATH, int(30 / 2)), # 30の半分
    30.75: pygame.font.Font(FONT_PATH, int(61.5 / 2)), # 61.5の半分
    17.5: pygame.font.Font(FONT_PATH, int(35 / 2)), # 35の半分
    10: pygame.font.Font(FONT_PATH, int(20 / 2)) # 20の半分
}
```

6

検討課題2 文章生成AIでのコード生成

```
# テキストデータ (位置と色を修正)
TEXT_DATA = [
    {"text": "順番ひかり", "x": 365, "y": 365, "pos": (230, 110), "size": 12.5, "color": (255, 255, 255)}, # 白色
    {"text": "お知らせ", "pos": (560, 330), "size": 15, "color": (0, 0, 0)}, # 黒色
    {"text": "こんにちは、冒険者の皆さん！新編冒険がスタートし、学園では「春の大冒険祭り」が開催！イベントでは、限定クエストや特別キャラクターとの出会いが待っています。", "pos": (85, 94, 410), "size": 10, "color": (0, 0, 0)}, # 黒色
    {"text": "メニュー", "pos": (500, 570), "size": 15, "color": (0, 0, 0)}, # 黒色
    {"text": "メニューの中はゲームのプレイングが楽しめます。", "pos": (85, 94, 410), "size": 10, "color": (0, 0, 0)}, # 黒色
    {"text": "冒険のやりかた", "pos": (1576.6, 49.06), "size": 30.75, "color": (255, 255, 255)}, # 白色
    {"text": "HP 1778/1778", "pos": (1644, 759), "size": 17.5, "color": (255, 255, 255)}, # 白色
    {"text": "SP 350/350", "pos": (1694, 868), "size": 17.5, "color": (255, 255, 255)}, # 白色
]

# 画像ファイルのパス (1920x1080で作成された画像を使用)
IMAGE_FILES = {
    "005_NamePlate.png": (0, 35), # 先に描画
    "002_Hikari_LevelMeter.png": (335, 153), # 後に描画
    "003_Info.png": (20, 301),
    "004_ActionBtn.png": (32, 850),
    "006_HikariTachie.png": (920, -9),
    "007_StageWaterBG.png": (1208, 754),
}
```

7

検討課題2 文章生成AIでのコード生成

```
# 画像/スラッシュを修正
IMAGE_PATH = f"C:\Users\aaaa\Documents\PythonFiles\UIData\*"

# テキストを折り返して描画する関数
def draw_wrapped_text(surface, text, font, color, rect):
    """テキストを折り返しながら描画する"""
    words = [word.split(' ') for word in text.splitlines()] # 改行を考慮してテキストを分割
    space_width, _ = font.size(' ')
    x, y = rect.topleft
    max_width, max_height = rect.size
    line_height = font.get_height()

    for line in words:
        for word in line:
            word_surface = font.render(word, True, color)
            word_width, word_height = word_surface.get_size()
            if x + word_width >= rect.right: # 折り返し条件
                x = rect.left # 行の開始位置に戻す
                y += line_height # 次の行に移動
            surface.blit(word_surface, (x, y))
            x += word_width + space_width
            x = rect.left # 改行後は行の開始位置に戻す
            y += line_height
```

8

検討課題2 文章生成AIでのコード生成

```
# Pygameでの描画処理
def display_menu():
    pygame.init()

    # ウィンドウサイズを960x540に設定
    screen = pygame.display.set_mode((SCREEN_WIDTH, SCREEN_HEIGHT))
    pygame.display.set_caption("Main Menu")

    # 背景色を黒に設定
    screen.fill((0, 0, 0))

    # 背景画像 (004_MenuBG.png) を描画
    if os.path.exists(IMAGE_PATH + BACKGROUND_FILE):
        bg_img = pygame.image.load(IMAGE_PATH + BACKGROUND_FILE)
        bg_img_scaled = pygame.transform.scale(bg_img, (SCREEN_WIDTH, SCREEN_HEIGHT))
        screen.blit(bg_img_scaled, (0, 0))
    else:
        print("背景画像 (BACKGROUND_FILE) が見つかりません。")
```

9

検討課題2 文章生成AIでのコード生成

```
# 他の画像を描画 (1920x1080の画像をウィンドウサイズに縮小)
for img_file, pos in IMAGE_FILES.items():
    # 画像を読み込む
    image_path = IMAGE_PATH + img_file
    img = pygame.image.load(image_path)
    # 画像をウィンドウサイズ960x540に合わせて縮小
    img_scaled = pygame.transform.scale(img, (img.get_width() // 2, img.get_height() // 2))
    screen.blit(img_scaled, (pos[0] // 2, pos[1] // 2))
else:
    print(f"画像 {img_file} が見つかりません。")

# 最前面画像 (001_Hitar_iState.png) を描画
if os.path.exists(IMAGE_PATH + FRONT_IMAGE_FILE):
    front_img = pygame.image.load(IMAGE_PATH + FRONT_IMAGE_FILE)
    front_img_scaled = pygame.transform.scale(front_img, (front_img.get_width() // 2,
    front_img.get_height() // 2))
    screen.blit(front_img_scaled, (34 // 2, 74 // 2)) # 指定された座標に描画
else:
    print(f"最前面画像 {FRONT_IMAGE_FILE} が見つかりません。")
```

10

検討課題2 文章生成AIでのコード生成

```
# テキストを描画 (フォントサイズを縮小し、座標も半分スケールして描画)
for text_info in TEXT_DATA:
    font = FONT_SIZES[text_info["size"]]
    color = text_info["color"]
    if "\n" in text_info["text"]: # 折り返しテキストの場合
        rect = pygame.Rect(text_info["pos"][0] // 2, text_info["pos"][1] // 2, SCREEN_WIDTH // 2,
        SCREEN_HEIGHT // 2)
        draw_wrapped_text(screen, text_info["text"], font, color, rect)
    else:
        text_surface = font.render(text_info["text"], True, color)
        screen.blit(text_surface, (text_info["pos"][0] // 2, text_info["pos"][1] // 2))

pygame.display.flip()

# 画面を閉じるまで表示し続ける
running = True
while running:
    for event in pygame.event.get():
        if event.type == pygame.QUIT:
            running = False

pygame.quit()

# Pygameを使用してメニューを表示
if __name__ == "__main__":
    display_menu()
```

11

検討課題3 プログラムの動作検証・チェック

生成したPythonコードを基に、実際にメインメニュー画面が正しく動作するかどうかを子エックしてください。ゲームの画面上に全ての要素が正しく配置され、UIが期待通りに機能しているかをテストし、不具合があれば修正を検討します。

考え方

課題2で作成した仮コードを基に、学生はコードが動作するか確認します。その際、画像の描画順の指示やテキストの折り返しが上手くいっておらず、指定の位置が表示されないことがあります。プログラムを実行してきた画面が原本と異なる場合、プロンプトをより具体的な指示を与えるように指導します。例えばどの画像がどの画像より上に表示されているのかや改行位置を明確にするとよいでしょう。学生が自分でコードを修正可能な場合は修正させるようにします。ただし、今回は要件に基づきコードを実装することから、学生がごだわりすぎないように留意します。

本課題のアウトプットの評価の際には、アウトプットの品質に拘らず、生成AIを検討プロセスでどのように活用したかという視点が重要です。

12

検討課題4 プログラムのデバッグ・調整

検討課題4のチェック結果をもとに、メインメニュー画面が正しく動作するようにプログラムの修正を行ってください。プログラムが完成したら再度、検討課題4をもとにチェックを行います。プログラムが正常に動作するまでこれを繰り返します。

考え方

課題3では課題2で生成したコードでエラーが出たり、エラーは出ていないが正確に表示されていない箇所を確認しました。

課題4ではその修正箇所を実際に書き直し、再度エラーがないか、正確に描画されているか確認します。エラーが出ていたり、正確に描画されていない場合は再度課題3に戻り、チェックを行います。

コードの修正に関しては、学生が自分でコードを修正可能な場合は修正させるようにします。

14

検討課題3 プログラムの動作検証・チェック

生成したPythonコードを基に、実際にメインメニュー画面が正しく動作するかどうかを子エックしてください。ゲームの画面上に全ての要素が正しく配置され、UIが期待通りに機能しているかをテストし、不具合があれば修正を検討します。

チェック項目	○/×
プログラムが正常に起動したか	○
起動時にエラーメッセージが表示されていないか	○
画面サイズが「960×540ピクセル」で正しく表示されているか	○
UI要素（ボタン画像、画像、テキスト）が指定位置に配置されているか	×
各画像の解像度が正しく表示されているか（ぼやけている等）	○
テキストのフォント・サイズ・色は指定通りか	○
修正が必要な箇所	
・ 画像の描画順が違って、背景画像のみしか表示されていない	
・	
・	
・	

13

完成図

以下が実際にpygameを用いて再現したUI画面になります。



15

付録 8 ケーススタディ教材「生成 AI の課題問題」

- 8-1 事例① ハルシネーション
- 8-2 事例② ディープフェイク
- 8-3 事例③ 著作権
- 8-4 事例④ 肖像権
- 8-5 事例⑤ 情報漏洩



ディープフェイク

生成AIの問題・課題
ケーススタディ教材

ディープフェイクとは？

ディープフェイクは、生成AIの技術が向上したことで実現された高度な映像・音声合成技術です。ディープフェイク技術は、人工知能を駆使して、存在しない人物の映像や音声を生成したり、既存のコンテンツを改変することもできます。たとえば、著名人の顔を別の人物の体に違和感なく合成することや、完全に架空の人物の映像を作成することができます。

近年の技術進歩により、生成された映像と実際の映像の区別が極めて困難になってきています。ディープフェイク技術には、エンターテインメントや教育分野等への応用可能性がある一方で、重大な問題・課題も存在します。具体的には、虚偽情報の拡散や詐欺行為への悪用、個人のプライバシー侵害などのリスクがあります。また、知らぬ間に自身の肖像や音声が無断で使用され、実際には行っていない行為を行ったように見せかけられる可能性もあります。こうしたリスクを踏まえると、正確な情報識別の困難さや、社会に誤解や混乱を招く可能性があることから、ディープフェイク技術の使用に関して十分な議論が必要になります。特に、メディア業界やコンテンツクリエイターは、ディープフェイク技術の利用の点とリスクを十分に把握し、倫理的かつ責任ある方法で活用することが必要になります。同時に、ディープフェイク技術を効果的に活用し、その課題に適切に対処することが、今後のデジタルコンテンツ産業のより良い方針の1つになります。

◎ 詐欺被害を誘発するリスクがある動画が投稿されたケース

■ 事例の概要

生成AIの技術を悪用した詐欺的な偽動画が社会問題となっている。具体的には、日本テレビのニュース映像を加工し、実在するアナウンサーが投資サイトへの登録を促すような内容に改変した動画がYouTubeに投稿され、SNS上で拡散された。この偽動画では、過去に放送されたニュース映像を巧妙に編集し、「3日目で10万円」といった高額な利益を得られるかのような誤解を与える表現が使用されている。こうしたディープフェイク技術を用いた偽動画は、視聴者を誤解させ、詐欺被害を誘発するリスクがある。さらに、動画の対象となった日本テレビの報道の信頼性も損なわれる可能性がある。このような事態を防ぐためには、個人々が

情報の真偽を見極める能力を養うことが重要になり得る。また、万が一こうした事態が起こってしまった場合、メディア側も迅速な対応と注意喚起を行い、視聴者の安全を守る取り組みが必要になり得る。

▶引用：日テレニュース
<https://x.gd/ozR29>

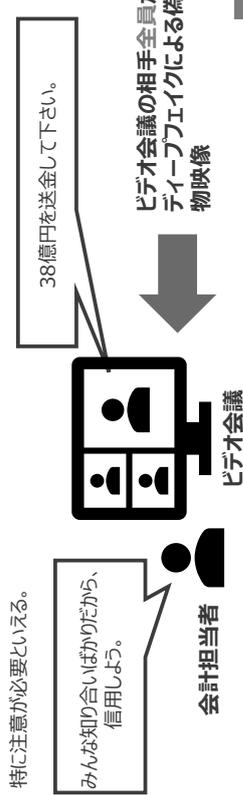


偽動画のキャプチャ画像

◎ ディープフェイクによるなりすましで詐欺被害が起きたケース

■ 事例の概要

生成AIの進化により、ディープフェイク技術を用いた詐欺が現実のビジネス環境で発生している。香港の多国籍企業で起きた事例では、会計担当者がビデオ会議で偽装された役員とやり取りし、約38億円を詐欺グループに送金してしまった。この事件では、参加者全員がディープフェイク技術で作られた偽の映像であり、会計担当者は知人だと思いついで指示に従ってしまったという。従来、ビデオ会議は相手の本人性を確認する手段として信頼されてきたが、ディープフェイク技術の発達によりその信頼性が揺らいでいる。このような被害を防ぐには、ビデオ会議でも相手の身元を慎重に確認する必要がある。また、AI技術を使った身分証偽造や顔認識回避などの手口が広がる懸念もあり、ビジネスの現場では特に注意が必要といえる。



◎ 事実と異なる偽動画を拡散したケース

■ 事例の概要

ロシアによるウクライナ侵攻以降に、ディープフェイク技術を用いたゼレンスキー大統領の偽動画が制作され、SNS上で拡散された。この偽動画では、ゼレンスキー大統領が自国の兵士や市民にロシア側への投降を呼びかけているように見せかけ制作されていた。このような精巧な偽動画の拡散は、視聴者への事実と異なる情報に基づいた意図しない行動へと促す危険性がある。この事態を受けゼレンスキー大統領は、別の動画で偽動画の内容を否定した。また、ウクライナ政府も事前に兵士や市民に対して、このような偽動画に注意するよう呼びかけていたという。



本物（左）と偽動画（右）の比較

この事例は、ディープフェイク技術の脅威を示すと同時に、デジタル時代における情報真偽の見極め、メディアリテラシーの向上、情報源の確認、注意深く考えることの重要性なども必要になり得ることを示唆している。

▶ 引用：日本経済新聞
<https://x.go/luQnm>

5

ディープフェイクと生成AIに対する意見

ディープフェイクと生成AIについては多種多様な見方が存在する。

例えば、以下のような意見がある。（※SNSやWeb記事へのコメントから意見を抽出・要約）

■ ディープフェイクを問題視しない意見

- ディープフェイク技術をエンターテイメント（映画やゲームなど）に活用し、自分の顔を主人公に入れ替えるなどすれば、物語の中により没入することができ、やりがいや楽しさも増える可能性がある。
- アナウンサーやカスターサポーターなどの映像をAIで一部代替できるので、人間の仕事が楽になる。

■ ディープフェイクを問題にしつつも生成AIは活用していくべきという意見

- 偽情報拡散などのリスクはあるが、本物と偽物を見分ける技術も発達するだろうから活用すべきだ。
- ディープフェイク技術により歴史上の人物が語りかけてくるような教材を制作できれば、今よりも楽しく学ぶことにつながり得る。ただし、誤解を与えないようディープフェイク技術を用いたことは記すべき。

■ ディープフェイクの問題を受け、生成AIの使用を制限すべきという意見

- 人の顔などを勝手に使用することは、その人の名誉や気持ちを傷つけるため使わない方がよい。
- ディープフェイク技術は選挙の結果を左右するなど社会混乱を招くため、厳しいルールが必要である。

■ その他の意見

- ディープフェイク技術に善悪はなく、「見たものが本当かどうか」を考える習慣をつけることが重要だ。
- 学校や家庭でも、ディープフェイク技術等を用いた「表現」のあり方について教育が必要になり得る。

6

グループワーク

課題①

ディープフェイクによる偽動画がSNS上で拡散された場合、社会全体にどんな問題があると考えられるでしょうか。またその結果、どのような悪影響を与える可能性があるでしょうか。グループで話し合い、まとめてください。

課題②

ディープフェイクと生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.6「ディープフェイクと生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、ディープフェイクと生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

課題③

ディープフェイクによって企業がどのような被害を受ける可能性があるか、それを防止するためにはどのような対策が必要か考えてみましょう。グループ内で一人ひとりの意見を共有し、まとめてください。

課題④

ディープフェイクは事例のようなトラブルを生じさせる可能性があります。一方で、コンテンツ業界では様々な活用可能性のある技術としても注目されています。どのような活用の可能性があるか検討してみましょう。グループで話し合いまとめてください。

8

参考URL

セキュリティ用語集・ディープフェイク (NEC)
<https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/ss/insider/security-words/33.html>

ディープフェイクとは？サイバー攻撃に使われるセキュリティリスク (docomo business Watch)
<https://www.ntt.com/bizon/deepfake.html>

生成AIでニュースを偽造？ (日テレニュース)
<https://news.ntv.co.jp/category/society/79f52d1bd558460ca350b160ae7c7b50>

会計担当が38億円を詐欺グループに送金、ビデオ会議のCFOは偽物 (CNN.jp)
<https://www.cnn.co.jp/world/35214839.html>

投降呼びかけるゼレンスキー氏の偽動画：米メタが削除 (日本経済新聞)
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGN177EW0X10C22A3000000/>

偽・悪情報の現状とこれから求められる対策 (総務省：プラットフォームサービスに関する研究会)
https://www.soumu.go.jp/main_content/000867454.pdf

7



ディープフェイク

生成AIの問題・課題
ケーススタディ教材

指導用ガイド

事例の要点

- 香港の多国籍企業で起きた詐欺事件の事例では、ディープフェイク技術を用いて偽装された役員とのビデオ会議により、約38億円の資金が詐欺グループに送金されてしまいました。この事例からは、ビジネス環境におけるディープフェイク技術の脅威や、従来信頼されてきたビデオ会議の信頼性が揺らいていることについて考えることができます。また、オンラインでのコミュニケーションにおける身元確認の重要性や、AI技術を使った新たな詐欺手法への警戒の必要性について学ぶことができます。
- ウクライナ侵攻に関連した事例では、ゼレンスキー大統領の偽動画がSNS上で拡散され、自国の兵士や市民にロシア側への投降を呼びかけるような内容が作られました。この事例からは、ディープフェイク技術が政治的な場面で与える影響力の大きさや、偽情報の拡散がもたらす危険性について考えることができます。また、デジタル時代におけるメディアリテラシーの重要性や、情報源の確認、批判的思考の必要性についても学ぶことができます。
- 生成AIとディープフェイクの問題を考えると、技術の可能性と課題の両方に注目することが大切になります。1つの例として、エンターテインメントや教育分野での新しい可能性と、プライバシー侵害や詐欺などの危険性の両面から考えてみるというでしょう。また、この技術が社会に与える影響や、倫理的な使用方法についての意見にも注目することが重要です。さらに、ディープフェイクへの対策や、情報リテラシー教育の重要性を訴える意見にも目を向けると良いでしょう。さまざまな立場からの意見を知り考えることで、バランスの取れた視点を養うことにつながります。

事例の要点

- 生成AIの発展により、ディープフェイク技術も高度化しました。この技術は、存在しない人物の映像や音声を作り出した、既存のコンテンツを変更したりすることができます。特に現在では、作られた映像と本物の映像を見分けるのが非常に難しいため、さまざまな問題や課題が発生しています。
- ディープフェイク技術はエンターテインメントや教育に役立つ可能性がある一方で、嘘の情報を広めたり、人のプライバシーを侵害したりする危険性もあります。学生たちは、これらの技術がどのように使われ、どんな影響を与えるかを理解することで、より良い創造的な仕事に活かすことができると考えられます。また、さまざまな観点からより良い使い方を考えることも必要といえます。
- 生成AIとディープフェイク技術について、社会に与える影響や、それに関する倫理的な問題についても考えることが大切になります。さらに、偽の情報と本物の情報を見分ける方法や、ディープフェイク技術を責任を持って扱う方法についても自分自身で考え、より良い判断を行うことが重要になります。
- 日本テレビのニュース映像を加工した事例では、実在するアナウンサーの映像が投資サイトへの登録を促す内容に改変され、SNS上で拡散されました。この事例から、ディープフェイク技術が視聴者を誤解させ、詐欺被害を引き起こす可能性や、報道機関の信頼性を損なう危険性について考えることができます。また、個人が情報の真偽を見極める能力を養うことの重要性や、メディア側の迅速な対応と注意喚起の必要性についても学ぶことができます。

参考情報

- セキュリティ用語集・ディープフェイク (NEC)
<https://www.nec-solutioninnovators.co.jp/ss/insider/security-words/33.html>
- ディープフェイクとは？サイバー攻撃に使われるセキュリティリスク (docomo business Watch)
<https://www.ntt.com/bizon/deepfake.html>
- 生成AIでニュースを偽造？ (日テレニュース)
<https://news.ntv.co.jp/category/society/79f52d1bd558460ca350b160ae7c7b50>
- 会計担当が38億円を詐欺グループに送金、ビデオ会議のCFOは偽物 (CNN.jp)
<https://www.cnn.co.jp/world/35214839.html>
- 投降呼びかけるゼレンスキー氏の偽動画：米メタが削除 (日本経済新聞)
<https://www.nikkei.com/article/DGXZ00GN17FEW0X10C22A3000000/>
- 偽・誤情報の現状とこれから求められる対策 (総務省；プラットフォームサームビスに関する研究会)
https://www.soumu.go.jp/main_content/000867454.pdf

課題① デープフェイクによる偽動画がSNS上で拡散された場合、社会全体にどんな問題があると考えられるでしょうか。またその結果、どのような悪影響を与える可能性があるでしょうか。グループで話し合い、まとめてください。

回答例

- デープフェイクによる偽の映像がSNS上で拡散されると、正しい情報と偽の情報の区別が難しくなる。
- 信頼できる人物や組織になります。詐欺や犯罪が増える可能性がある。
- 有名人や政治家の偽の映像が広がることで、その人の評判や信頼が傷つけられる恐れがある。
- 偽映像を用いて世論を操作することで、選挙結果や社会の意思決定に影響を与える可能性がある。
- デープフェイク技術の悪用により、個人のプライバシーが侵害される危険性が高まる。

考え方

- デープフェイク技術は、私たちの情報の捉え方にも大きな影響を与える可能性があります。これはネット情報だけでなく、ビデオ会議といった画面越しに見るリアルタイムの情報でさえ対象になります。このことから、情報を正しく判断する力や批判的に考える姿勢がこれまで以上に重要になってくるでしょう。
- デープフェイク技術は、個人の権利やプライバシーの保護、情報の信頼性、意思決定のあり方など、多方面で問題を引き起こす可能性があります。他方、デープフェイク技術を適切に活用すれば、教育やエンターテインメントなどの分野で新しい可能性を広げることできるかもしれません。技術の利用にはさまざまな面があり、それぞれの立場や状況によって考え方が異なる可能性があるため、視野を広げることが大切になります。

課題③ デープフェイクによって企業がどのような被害を受ける可能性があるか、それを防止するためにどのような対策が必要か考えてみましょう。グループ内で一人ひとりの意見を共有し、まとめてください。

回答例

- 企業の代表者や従業員になりすました偽の宣伝動画により、ブランドイメージ低下につながる恐れ得る。
- ビデオ会議そのものの信頼性が低下し、企業が大切な意思決定を迅速に行えず不利益を被る。
- 「偽情報や誤情報がひろまっている」という情報を正しく伝えることすら難しくなってしまう。
- 社内でデープフェイクに関する研修を行う必要がある。
- 意思決定の重要度に応じて、企業内の会議方法を変えることも必要になる。

考え方

- デープフェイク技術は、企業のイメージや信頼性、意思決定プロセス、情報伝達など、幅広い分野で課題が生じさせる可能性があります。これらの問題に対処するには、技術的な対策だけでなく、組織全体での意識向上や新しい働き方の導入が必要になるかもしれません。
- デープフェイク技術への対応は、企業にとって新たな機会を生み出す可能性もあります。たとえば、より高度な情報セキュリティ体制の構築や、従業員のメディア・生成AIリテラシー向上などが進むかもしれません。ただし、どのような対策が最適かは企業によって異なる可能性があるため、デープフェイクなどの技術に対する社員教育などは行った上で、より良い活用方法を検討することが大切といえます。

課題② デープフェイクと生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.6「デープフェイクと生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、デープフェイクと生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

回答例

- デープフェイク技術は、映画やゲームなどのエンターテインメントで活用できる可能性がある。
- デープフェイク技術を教育に活用することで、より楽しく学べる教材を作ることができる。
- デープフェイク技術は、偽情報や誤情報をひろめる危険性があるため、使用には注意が必要である。
- 技術の善し悪しを判断するのではなく、見たものが本当かどうかを考える習慣をつけることが大切である。
- 学校や家庭で、デープフェイク技術を含む新しい表現方法について教育する必要がある。

考え方

- デープフェイク技術はコンテンツクリエイターの創造性を高め、新しい表現方法を生み出すツールになり得ます。一方で、悪用されれば深刻な問題を引き起こす可能性もあります。そのためデープフェイクについて考えるときは、事例などから問題や課題を学び、より良い活用方法を考えることが大切になります。
- デープフェイク技術そのものを否定するのではなく、問題への対処と活用のバランスを取ることも重要になります。たとえば、技術の利点を活かしつつ個人の権利やプライバシーを守るためのルール作りを進めたり、受け取り手が情報の真偽を見極める能力を醸成することがより重要になると考えられます。

課題④ デープフェイクは事例のようなトラブルを生じさせる可能性がありますが、一方で、コンテンツ業界では様々な活用可能性のある技術としても注目されています。どのような活用の可能性があるか検討してみましょう。グループで話し合いまとめてください。

回答例

- 映画制作で、高額な特殊メイクや過酷な撮影シーンを代替し、制作コストを削減できる。
- 音楽業界で、亡くなったアーティストの声を再現し、新曲や未発表曲を制作することが可能になる。
- ゲーム業界で、プレイヤーの顔をキャラクターに反映させ、より没入感のある体験を提供できる。
- 演劇やライブパフォーマンスにおいて、一人の俳優が複数の役を演じ分けるような表現が可能になる。
- 吹き替えの際、演者の口の動きを現地語に合わせて自然に変更し、視聴体験を向上させる。

考え方

- デープフェイク技術は、コンテンツ業界に大きな変革をもたらす可能性がありますが、この技術を使うことで、今までは難しかった表現や制作方法が可能になり、クリエイターの創造性を広げることにもつながり得るからです。また、制作コストの削減など、業界により良い影響を与える可能性もあります。
- デープフェイク技術の使用には慎重な検討も必要になります。著作権や肖像権の問題、倫理的な配慮、そして視聴者への影響など、さまざまな側面を考える必要があり得るからです。技術の発展と同時に、適切な利用方法を検討することや、制作側だけでなく見る側の視点でも理解を深めていくことが大切になり得ます。また、多様な意見を尊重しながら活用方法を探っていくことも必要になり得ます。

課題について、グループとして結論を整理して、発表しましょう。

考え方

チームメンバーの意見を参考にしながら、全員が意見をもって議論に参加できるよう促しましょう。発表は情報を共有化することを目的とするため、簡潔な文章や図などを使用し、わかりやすい資料にするよう指導しましょう。

また、発表の後は、別のグループに意見を仰ぎ、お互い発表に対して理解を深めるよう促しましょう。

特に課題②については、リスク面だけでなく、さまざまな視点から議論を行います。

また課題④では、さまざまなコンテンツ（映像、音楽、演劇、文芸、写真、漫画、アニメーション、コンピュータゲームなど）から幅広い活用例を考えてみましょう。



ハルシネーション

生成AIの問題・課題
ケーススタディ教材

ハルシネーションとは？

ハルシネーションとは、生成AIが事実に基づかない情報を出力する現象である。ChatGPTなどのような会話型生成AIサービスにおいても、ユーザーの質問に対して、もつとらしい嘘を回答することがある。これは、生成AIの信頼性に関わる重要な問題の1つになっている。

ハルシネーションには、以下の2パターンが確認されている。

- ・ 学習データと「異なる事実を出力」するパターン
- ・ 学習データには「存在しない情報を出力」するパターン

ハルシネーションの対策として、以下の取り組みなどが行われている。

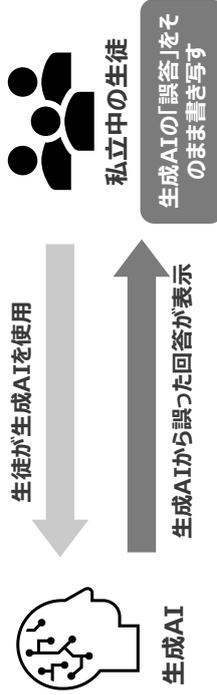
- ・ 生成AIが学習するデータから、事前に「偏った情報」や「真実ではない情報」を除去
- ・ 「誤った情報」や「偏見を含む情報」を出力しないように制限
- ・ 出力結果に対する人間のフィードバックを活用し、生成AIの学習を強化

一方、現在の技術でハルシネーションの問題を完全に解決することは困難とされており、複数の手段を組み合わせて、ハルシネーションを緩和する努力が続けられている。

生成AIの回答をそのまま使用し問題となったケース

■ 事例の概要

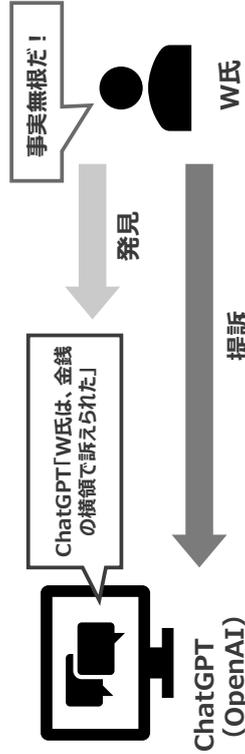
2024年2月、東京都内の私立中学校で、1年生の半数以上が理科の課題で誤った回答を記述したことが判明した。原因は、生徒たちが生成AIから出力された誤った回答をそのまま書き写したことにあった。生成AIから誤答が出力された背景には、食品大手メーカーのWebサイトに掲載されていた「誤解を招きかねない表現」があったとされる。担当教諭が違和感を覚え調査したことで問題が発覚し、企業側も迅速に情報を修正した。このように、生成AIの回答が誤っている場合、その情報の真偽を確認せず精査のみしてしまうと、思わぬ誤解や混乱を招く恐れが考えられる。



生成AIによる嘘情報で名誉が傷つけられたケース

■ 事例の概要

米ジョージア州のラジオパーソナリティーである男性（W氏）が、OpenAIの生成AI「ChatGPT」を名誉棄損で提訴した。この理由は、ChatGPTが「W氏が金銭横領で訴えられている」という事実無根の情報を出力したため、不特定多数のChatGPTユーザーにその誤った情報が拡散される恐れが発生したためである。このように、生成AIが時として事実ではない情報を生成し、それが真実として拡散される恐れや、生成AIの出力内容が個人の名誉を意図せず傷つける可能性もある。



4

ハルシネーションと生成AIに対する意見

ハルシネーションと生成AIについては多種多様な見方が存在する。

例えば、以下のような意見がある。（※SNSやWeb記事へのコメントから意見を抽出・要約）

- ハルシネーションを問題視しない意見
 - ・芸術などの創作活動では、ハルシネーションの存在が、むしろ創造的な刺激の1つになり得る。
 - ・ハルシネーションの存在が、調査力の向上や情報を正しく扱う力を育てる機会を生み出し得る。
- ハルシネーションの問題にしつつも生成AIは活用していくべきという意見
 - ・出力結果の出力が確認できる生成AIサービスも増えているため、ハルシネーションによる誤解や混乱のリスクが軽減されつつあることから使用した方がよい。
 - ・業務全体で作業効率向上するためメリットの方が大きい。
- ハルシネーションの問題を受け、生成AIの使用を制限すべきという意見
 - ・生成AIは間違いを出力することがあるので、重要な意思決定には使用しない方がよい。
 - ・医療、交通、法律など専門性の高い分野では、ハルシネーションによる誤った情報が、意図しない重大な結果を招く可能性も考えられる。
- その他の意見
 - ・技術向上によるハルシネーションの軽減や見分け方の難しさから、出力結果に対する事実確認の意識が少しずつ低下し、批判的に物事を考える習慣・能力も減ってしまう可能性がある。
 - ・ハルシネーションがあるからこそ、AI開発や活用時において人間が担当する仕事も増え得る。

6

生成AIの回答を確認せずそのまま使用したケース

■ 事例の概要

米ニューヨーク州の弁護士（S氏）は、ChatGPTが生成した「実在しない判例」を裁判資料として提出したため、裁判所が有罪と約72万円の支払いを命じた。S氏は「ChatGPTが誤った回答を生成すると思っていないかった」としたが、裁判所は「弁護士は提出書類の正確性を確保する役割を担っている」とし、弁護士としての責任を放棄しと判断した。なお、S氏の提出した裁判資料を別の弁護士も確認したというが、S氏を信頼していたために、書類を細かくは確認しなかったという。このように、「生成AIの回答が必ずしも正確ではない」という理解の不足は、誤った情報を共有・拡散することにつながり得る。



5

参考URL

ハルシネーション用語解説（野村総合研究所）

<https://www.nri.com/jp/knowledge/glossary/list/ha/hallucination>

中学1年生250人の半数超、理科の課題で同じ間違い…教諭の違和感の正体は生成AIの「誤答」（読売新聞オンライン）

<https://www.yomiuri.co.jp/kyoiku/kyoiku/news/20240306-OYT1T50080/>

OpenAIが名誉棄損で提訴される--ChatGPTの「ハルシネーション」をめぐり（CNET Japan）

<https://japan.cnet.com/article/35205061/>

ChatGPT生成の「存在しない判例」を使った米弁護士、約72万円の支払いを命じられる（ITmedia NEWS）

<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2306/27/news106.html>

7

グループワーク

企業が生成AIを使用して情報検索用のコンテンツを作る場合、ハルシネーションによって事実と異なる情報が混入するリスクがあります。このリスクは、企業と読者それぞれに、どのような影響をもたらすでしょうか。グループで話し合いまとめてください。

課題①

ハルシネーションと生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.6「ハルシネーションと生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、ハルシネーションと生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

課題②

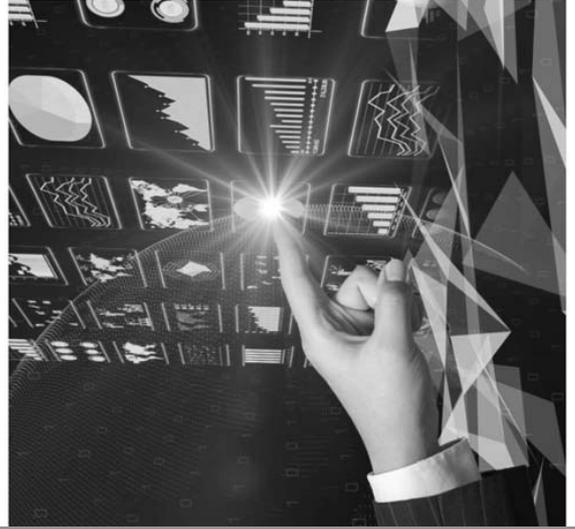
あなたが企業のコンテンツ制作チームの一員になるとします。生成AIを活用したコンテンツ制作において、ハルシネーションのリスクを抑えるために、どのような対策を行う必要があるでしょうか。グループで話し合いまとめてください。

課題③

生成AIを活用した「動画コンテンツ」について、ハルシネーションの観点から問題を検討します。動画を「作る側」は、「見る側」に対し、どのような説明が必要になるでしょうか。また、「見る側」は、どんな点に注意してコンテンツを視聴する必要がありますでしょうか。それぞれの視点で、グループで話し合いまとめてください。

課題④

8



ハルシネーション

生成AIの問題・課題
ケーススタディ教材

指導用ガイド



事例の要点

- ハルシネーションとは、生成AIが現実には存在しない情報や事実と異なる内容を生成してしまう現象です。これは、AIが持つ知識の限界や、データの解釈の誤りなどが原因で起こります。例えば、存在しない人物や出来事について詳細に語ったり、誤った情報を事実のように述べたりすることがあります。
- 学生がハルシネーションについて学ぶことは、AI時代を生きる上で重要です。生成AIの利用が広がる中、その出力結果をよく考えずそのままに受け入れることのリスクを理解し、情報を適切に評価する力が必要になり得るからです。また、AIの限界を知ること、人間の思考・判断力の重要性も再認識できます。
- 学生は、ハルシネーションの具体的事例や起こり得る影響、その対処法を学ぶと良いでしょう。具体的には、ハルシネーションそのものの理解、ハルシネーションが起こりやすい状況の把握、生成AIから得られた出力結果の扱い方などです。さらに、生成AIを中心とした情報リテラシーを高め、複数の情報源を比較しながら出力結果の真偽を見極める習慣を身につけることも大切になり得ます。
- 東京都の中学校の事例は、生成AIが教育現場に与える影響をさまざまな点から示しているといえます。半数以上の生徒が同じ誤りを犯した点に注目すると、生徒たちが生成AIの回答を深く確認せずに受け入れていることや、自分で物事を考える機会も逃している可能性がわかります。また、生成AIの誤答の背景に企業の「誤解を招きかねない表現」があった点は、生成AIが学習するデータの質によっても誤答につながり得る可能性を示しているといえます。担当教諭の気づきで問題が発覚した点は、教育者にも生成AIに関するリテラシーが必要になり得ることを示しています。

事例の要点

- ChatGPTが事実無根の情報を出力し、それが名誉棄損につながったという事例は、生成AIの出力が社会的影響を持つ可能性を示しています。ここで注目すべきは、AIが生成した誤情報が不特定多数に拡散される可能性があるという点です。この事例から、生成AIの出力を利用する際には、個人のプライバシーや名誉に関する配慮が必要であることが分かります。
- 弁護士がChatGPTの生成した架空の判例を裁判資料として提出したという事例は、専門家でさえもAIの出力を過信してしまう危険性を示しています。ここで重要なのは、弁護士が「ChatGPTが誤った回答を生成すると思うていなかった」と述べている点です。この事例から、AIリテラシーの重要性が浮き彫りになっています。また、専門家の責任という観点から見ると、生成AIを利用する場合でも、従来の職業倫理や規範は、生成AIの活用有無にかかわらず大切な考え方・ポイントになるといえます。
- ハルシネーションに関する多様な意見を考察する際は、まず、生成AIの活用者（主にコンテンツ制作者）と、そのコンテンツの閲覧者の立場から注目が考えられます。活用者の視点からは、生成AIの出力内容の検証方法や責任ある情報発信について考えることも必要になります。閲覧者の視点からは、よく考えた上で情報の真偽を見分ける能力などが重要になります。また、開発者の技術的な取り組みや、社会全体での枠組みづくり、教育・法律・倫理など様々な分野から考えることも重要な観点となります。こうした多くの視点を持つことで、生成AIの活用におけるメリット・リスクなどあらゆる見方を知り、ハルシネーションの問題をより深く理解し適切な対策を考えることにもつながります。

参考情報

- ハルシネーション用語解説（野村総合研究所）
<https://www.nri.com/jp/knowledge/glossary/list/ha/hallucination>
- 中学1年生250人の半数超、理科の課題で同じ間違い…教諭の違和感の正体は生成AIの「誤答」（読売新聞オンライン）
<https://www.yomiuri.co.jp/kyoiku/kyoiku/news/20240306-OYT1T50080/>
- OpenAIが名誉棄損で提訴される--ChatGPTの「ハルシネーション」をめぐり（CNET Japan）
<https://japan.cnet.com/article/35205061/>
- ChatGPT生成の「存在しない判例」を使った米弁護士、約72万円の支払いを命じられる（ITmedia_NEWS）
<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2306/27/news106.html>
- 登場から1年、AIの潮流から考えるChatGPTのあるべき活用法～積極的な業務プロセスへの活用が成長の鍵～（大和総研調査季報 2023 年秋季号 Vol.52）
https://www.dlr.co.jp/report/research/capital-mkt/it/20231024_030133.pdf

課題① 企業が生成AIを使用して情報発信のコンテンツを作る場合、ハルシネーションによって事実と異なる情報が混入するリスクがあります。このリスクは、企業と読者それぞれに、どのような影響をもたらすでしょうか。グループで話し合いまとめてください。

回答例

- 企業にとって誤った情報の発信は、信頼性やブランドイメージの低下につながる可能性がある。
- 企業は法的責任を問われる可能性があり、訴訟リスクが高まる。
- 企業は誤情報の訂正や謝罪に追われ、本来負担することの無かった時間や労力を費やすことになる。
- 読者の間で誤情報が広まり、社会全体に悪影響を及ぼす可能性がある。
- 読者は間違った情報を実感だと思い込み、誤った判断や行動をとる恐れがある。

考え方

- 生成AIによるハルシネーションは、企業と読者の両方に影響を与える問題です。企業側では、間違った情報を発信することで信頼を失ったり、責任を問われたりする可能性があります。これは企業の評判や経営に大きな影響を与えかねません。一方、読者側では、正しくない情報を信じてしまうことで、日常生活や重要な決定に悪影響が出る恐れがあります。
- 企業は生成AIを使う際に、出てきた情報をしっかり確認する仕組みを作る必要があります。読者も、ネットの情報をうのみにせず、別の情報源で確認する習慣をつけることが大切です。このように双方が気をつけることで、生成AIの便利さを活かしつつ、リスクの軽減につながるべきです。

課題② ハルシネーションと生成AIには多様な意見が存在します。スライドp.6「ハルシネーションと生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、ハルシネーションと生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

回答例

- 生成AIのハルシネーションは問題だが、使い方を工夫することで有効活用できる。
- ハルシネーションのリスクを認識しつつ、生成AIの利点を活かすバランスが重要である。
- 生成AIの出力は常に疑ってかかり、必ず人間が確認する必要がある。
- 分野や目的によって、生成AIの使用可否を慎重に判断すべきである。
- ハルシネーションへの対応は、技術と人間の能力の両面から取り組む必要がある。

考え方

- 生成AIについては様々な意見があり、一概に良い悪いと判断するのは難しいです。各意見の背景にある考え方や価値観を理解し、お互いの立場を尊重しながら議論を深めていくことが大切になります。グループでの話し合いを通じて、多様な視点を共有し、バランスの取れた意見をまとめることも望ましいといえます。
- 生成AIの活用には、その便利さと危険性の両面を考慮する必要があります。ハルシネーションのリスクを認識しつつ、生成AIの利点を最大限に活かすにはどうすればよいか、具体的な使用方法や注意点について話し合うことが大切です。また、生成AIの進化に伴い、私たちの考え方や対応も柔軟に変化させていく必要があるかもしれません。

課題③ あなたが企業のコンテンツ制作チームの一員になるとします。生成AIを活用したコンテンツ制作において、ハルシネーションのリスクを抑えるために、どのような対策を行う必要があるでしょうか。グループで話し合いまとめてください。

回答例

- 生成AIの出力内容を複数の信頼できる情報源と照合し、事実関係を確認する。
- 生成AIを活用する際は、常に人間による最終確認を行い、内容の正確性を担保する。
- 生成AIの特性や限界を理解し、適切な使用範囲を定めてチーム内で共有する。
- 生成AIの出力結果を精査みせず、批判的思考を持って内容を吟味する習慣を身につける。
- 生成AIを補助ツールとして位置づけ、人間の創造性や専門知識と組み合わせで活用する。

考え方

- コンテンツ制作の現場では、スピードと正確さの両立が求められます。生成AIは作業を早くする助けになりますが、間違った情報を出すこともあります。そのため、AIの力を借りつつも、人間の目で確認する二段構えの方法が有効になり得ます。これにより、効率よく質の高いコンテンツを作れる可能性が高まります。
- 人間の知識や経験、そして創造力は、AIにはない強みの1つといえます。AIを道具として上手に使いながら、人間ならではの視点や判断を加えることで、より深みのあるコンテンツが作れます。この人間とAIの協力関係を築くことが、これからのコンテンツ制作には大切だと考えられます。

発表

課題について、グループとして結論を整理して、発表しましょう。

考え方

チームメンバーの意見を参考にしながら、全員が意見をもって議論に参加できるように促しましょう。発表は情報を共有化することを目的とするため、簡潔な文章や図などを使用し、わかりやすい資料にするよう指導しましょう。また、発表の後は、別のグループに意見を仰ぎ、お互い発表に対して理解を深めるよう促しましょう。特に課題③については、リスク面だけではなく、さまざまな視点から議論を行いましょう。

課題④ 生成AIを活用した「動画コンテンツ」について、ハルシネーションの観点から問題を検討します。動画を「作る側」は、「見る側」に対し、どのような説明が必要になるでしょうか。また、「見る側」は、どんな点に注意してコンテンツを視聴する必要がありますでしょうか。それぞれ視点で、グループで話し合いまとめてください。

回答例

- 作る側は、生成AIを使用した箇所を示し、そのことを動画内やタイトルに明記する必要がある。
- 作る側は、動画内で使用した情報の出典や参考にした1次情報のリンクを提供する必要がある。
- 作る側は、生成AIの特性や限界について視聴者に分かりやすく説明する責任がある。
- 見る側は、動画の面白さやインパクトに惑わされず、内容の真偽を確認してから共有する必要がある。
- 見る側は、動画の情報源や制作過程を確認し、信頼性を判断した上で視聴する必要がある。

考え方

- 生成AIを使った動画は、現実にはない映像や情報を作り出せることから、非常にインパクトの大きい内容になることがあります。その反面、動画の内容に引き込まれすぎてしまい、本当は間違った情報かもしれないのに、すぐに信じる、広めてしまうという危険性があります。だからこそ生成AIは慎重に扱うことが大切になります。
- 作る側は、どの部分が生成AIで作られたのかを示す必要もあるでしょう。そうすることで、見る側が内容を正しく理解しやすくなります。見る側は、内容が本当かどうかを確かめる習慣をつけることが大切になります。このように、作る側と見る側が協力して、正しい情報を共有することが重要といえます。

著作権

生成AIの問題・課題
ケーススタディ教材



著作権とは？

著作権は、「著作物」を保護する法的権利のことです。著作物とは、思想・感情を創作的に表現したものであり、文章、音楽、美術作品、ソフトウェアなど、さまざまな形態の知的創作物がこの権利の対象となります。この著作権について、さまざまな観点から生成AIとの関係性が議論されています。

一例として文化庁は、生成AIと著作権について、いくつかの段階に切り分けて考えることが必要だとしています。たとえば「AI開発・学習段階」では、原則として著作権者の許諾なく情報解析が可能となり得ます。ただし、著作権者の利益を不当に害する場合は例外となります。「生成・利用段階」では、AI生成コンテンツの著作権侵害判断は、人間が直接創作した場合と同様の基準で扱われます。既存の著作物と類似性がある場合は、著作権者の許諾を得るか、大幅な修正が必要になります。「AI生成物の著作物性」については、自律的に生成されたものは著作物とみなされない傾向にありますが、人間の創作意図と寄与が認められる場合は著作物として扱われる可能性があります。

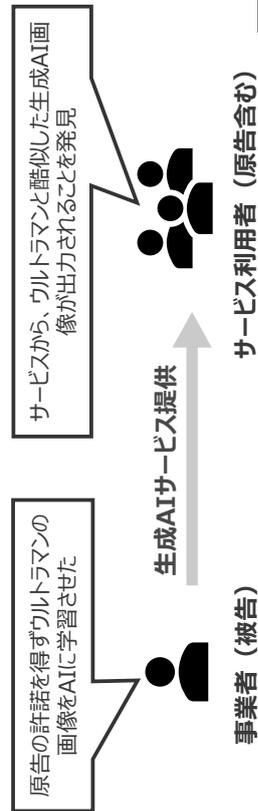
なお、こうした考え方・切り分け方はあくまで一例であり、今後のAI技術進展に伴い、著作権と生成AIの関係性も変化する可能性があります。どのような意見・考えがあるかを調査し、最新の動向に注意を払いながら、さまざまな観点で自身の意見を考えることも大切になり得ます。

2

生成AIに著作権の許可なく作品を学習させ公開したケース

■ 事例の概要

2024年2月8日、中国の裁判所が、日本のウルトラマンに酷似した画像を生成するAIサービスを提供した事業者に対し、著作権侵害を認定する判決を下した。この理由は、事業者がウルトラマンの画像を著作権者の許可なくAIに学習させ、類似画像を生成するツールを開発・公開したことにある。この判決により、著作権者の許可なく作品をAIに学習させ公開することが著作権侵害となり得ることが示された。日本でも、AIの学習データとしての既存作品使用に関する著作権の議論が進行中であるが、生成AIを使用することで、意図せず著作権侵害のトラブルにつながってしまう可能性もある。



4

既存イラストを無断改変し自作として公開したケース

■ 事例の概要

この事例は、SNS上で自身のイラストを公開しているユーザーに対し、閲覧者から「既存作品に酷似している」「生成AIによる改変の可能性がある」という指摘がなされたものである。具体的な箇所としては、特徴的な帽子、スマホを持つポーズ、表情、服装など、全体的な構図などに類似性がみられる。なお、この事例における画像生成では、i2i (image to image) 機能が用いられたとみられている。このように、AIによる既存作品の改変の容易さが、他者作品との類似性を持つ作品公開にもつながり得るケースが考えられる。



◀引用：NHKニュース
(<https://x.gs/1LMgB>)

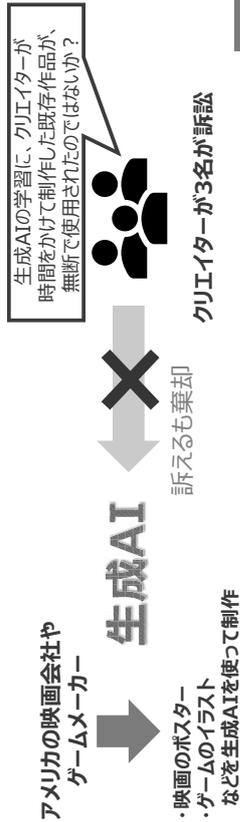
3

画像生成AIに既存作品を学習させることへの議論

■ 事例の概要

アメリカでは画像生成AI技術の活用が進んでおり、映画会社やゲームメーカーやゲームイラストの制作に生成AIを取り入れている。この技術の普及に伴い、著作権に関する懸念が浮上し、2023年1月にクリエイター3名が画像生成AI業者を相手取り訴訟を起こした。訴訟の焦点は、AIの学習に既存作品が無断使用されたのではないかと疑いがあったが、訴えは退けられた。

一方で、画像生成AIの性能向上により、従来クリエイターが担っていた仕事がAIに代替される可能性も指摘されている。これらの状況を踏まえ、生成AIの適切な使用・活用方法や、著作権侵害の問題を含むバランスの取り方が、現在重要な議論の1つになっている。



5

著作権と生成AIに対する意見

著作権と生成AIについては多種多様な見方が存在する。

例えば、以下のような意見がある。（※SNSやWeb記事へのコメントから意見を抽出、要約）

■著作権を問題にしつつも、生成AIは積極的に取り入れるべきという意見

- ・ 生成AIを取り入れることで、新しい創作活動の形を生み出し得る可能性がある。
- ・ 生成AIの活用で誰でも簡単にコンテンツが制作できるようになれば、創作そのもののへの敷居が低くなり、意欲やモチベーションも高まることから、従来よりクリエイターをめざしやすくなる。
- 著作権の問題を受け、生成AIを活用するバランスを考えるべきという意見
- ・ 生成AIは、良い面と悪い面をよく理解した上で、著作権者に敬意を持ちながら扱うことが大切といえる。
- ・ 生成AIを使う時は、出力結果が他の人の作品と似ていないかよく確認することが必要になる。

■著作権の問題を受け、生成AIの使用を制限すべきという意見

- ・ 長い時間をかけて作った既存作品が、AIによって簡単に真似されることへの不安がある。
- ・ 生成AIが他の人の作品を勝手に学習して模倣した作品を量産してしまうことは、著作権者はもちろん、著作権者の作品に対するファンをも不快にさせる可能性がある。

■その他の意見

- ・ 生成AIを使っていないのに、使ったと疑われることで創作意欲が下がる恐れもあり得る。
- ・ 生成AIによって作られたものが、人間の作品と同じように扱われることへの懸念がある。

6

参考URL

画像生成AI「クリエイターの権利脅かされる”法整備など提言（NHKニュース）
<https://x.gd/fLUMgB>

〜偽ウルトラマンに賠償命令 中国で生成AI 著作権侵害 円谷プロ「公正な判断」（産経新聞）
<https://www.sankei.com/article/20240415-GEGRUNY3XZPUVB26LFLXXYYV6BY/>

【中国】【著作権】AI が生成するウルトラマン画像の著作権侵害について生成AIサービス提供事業者の責任を認めた中国の裁判例

https://www.tmi.gt.jp/eyes/blog/2024/15548.html#_ftn1

ミッドジャーニーなど画像生成AIを巡る著作権訴訟でクリエイターらの訴えが概ね棄却される（株式会社KDDI総合研究所）

<https://rp.kddi-research.jp/ateilier/column/archives/4938>

「著作権」とはどのような権利か（文化庁）

https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/pdf/93908401_06.pdf

生成AIに関するクリエイターや著作権者等の主な御意見（文化庁）

https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/hoseido/r05_06/pdf/93988501_04.pdf

7

グループワーク

生成AIを活用して制作した作品（ストーリー、イラスト、キャラクターなど）をSNS上に投稿する場合、制作・公開者としてどのようなことに気をつけたいでしょうか。また、生成AIで作成された作品をSNS上で見る場合、閲覧者としてどのようなことに気をつけたいでしょうか。グループで話し合いまとめてください。

課題①

著作権と生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.6「著作権と生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、著作権と生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

課題②

あなたが企業のコンテンツ制作チームの一員として働くします。チーム内で生成AIを活用してストーリー、イラスト、キャラクターなどを制作する場合、どのような問題が生じる可能性があるでしょうか。またそれらの問題が発生した場合、企業にどのような悪影響があるでしょうか。グループで話し合いまとめてください。

課題③

企業で生成AIを活用してストーリー、イラスト、キャラクターなどを制作する場合、著作権を守りながら適切に生成AIを活用するためには、企業側、社員（コンテンツ制作チーム）側が、それぞれどのような対策を行う必要があるでしょうか。まずはグループ内で各人の意見を共有し、その上でグループで話し合いまとめてください。

課題④

8



著作権

生成AIの問題・課題
ケーススタディ教材

指導用ガイド

事例の要点

- 中国の裁判所の判決に関する事例では、著作権者の許可なく作品をAIに学習させることが問題になる可能性があります。日本でも同じような問題が起こる可能性があるため、AIの学習データに他人の作品を使う際には注意が必要になることも重要な視点の1つといえます。また、AIを使う際に、意図せず著作権侵害を起こしてしまう可能性があります。また、AIを使う必要がなくなります。
- アメリカでの画像生成AI技術の活用に関する事例では、映画やゲームの制作にAIが使われ始めています。また、そのことによってクリエイターの仕事がAIに取って代わられる可能性が示されています。また、AIの学習データに関する訴訟が起きたことから、この問題の難しさが改めて注目されたことも、今一度題材として共有することが大切になり得ます。また学生たちが、生成AIをより適切に扱う方法や、著作権を守りながら生成AIを活用する方法について考えることも必要になります。
- 生成AIと著作権に関する意見はさまざまですが、特に注目すべき点があります。たとえば、生成AIが作った作品の著作権をどう扱うかという問題や、生成AIの学習に使う作品の著作権をどう考えるかという点です。また、AIを使うことで意図せず他人の著作権を侵害してしまう可能性や、AIによってクリエイターの仕事が影響を受ける可能性についても、生成AIの性能の上昇度合に応じて考えていく必要があります。こうした点について、コンテンツ制作者や閲覧者などさまざまな立場の人の意見を聞き、考え、自分なりの意見を持つことが大切になります。

事例の要点

- 著作権は、創作物を保護する法的な仕組みです。生成AIの登場により、著作権の考え方にも新しい視点が必要になってきました。たとえば、AIが作った作品は誰のものなのか、AIの学習に使う作品の権利はどうなるのか、類似性・依拠性の判断はどうなるのかなど、議論が続いている課題がたくさんあります。
- 生成AIと著作権について学ぶことは、今後、コンテンツ業界を含む将来の仕事や日常生活でAIを使う機会が増えると予想されるため大切になり得ます。同時に、AIを使って作品を作ったり、AIが作った作品を利用したりする際に、他の人の権利を侵害しないよう気をつける必要があります。
- 学生が生成AIと著作権について学ぶ際に、まずは著作権の基本的な考え方を理解することが大切になります。次に、AIが作った作品の著作権がどうなるのか、AIの学習に使う作品の著作権をどう扱うべきかなど、AIならではの問題について学ぶことも重要といえます。また、AIを使って作品を作る際に気をつけるべきことや、著作権法の最新の動向についても知っておくと良いでしょう。さらに、生成AIと著作権の議論は継続中であり、法律や考え方が今後変わる可能性についても抑えることが重要になり得ます。
- SNSでのイラスト投稿の事例については、実際にSNSへと投稿されたイラストが既存作品に似ているという指摘がありました。この事例から、AIを使って既存の作品を改造することが簡単にできてしまう問題点が示されています。また、生成AIサービスを利用する際は、他人の作風等に近づけて制作した物を自作と称す、または公開・拡散しないように注意する必要があるとともに、AIを使って作った作品が他の作品に似ていないかを確認することが大切といえます。

参考情報

- 画像生成AI「クリエイターの権利脅かされる」法整備など提言（NHKニュース）
<https://x.gd/fLlMqB>
 ～偽イラストマンに賠償命令 中国で生成AI 著作権侵害 円谷プロ「公正な判断」(産経新聞)
<https://www.sankei.com/article/20240415-GEGRUNY3XZPUVB26LFLXXYYV6BY/>
- 【中国】【著作権】AIが生成するイラストマン画像の著作権侵害について生成AIサービス提供事業者の責任を認めた中国の裁判例
https://www.tmi.gt.jp/eyes/blog/2024/15548.html#_ftn1
- ミッドジャーニーなど画像生成AIを巡る著作権訴訟でクリエイターらの訴えが概ね棄却される（株式会社KDDI総合研究所）
<https://rp.kddi-research.jp/atelier/column/archives/4938>
- 「著作権」とはどのような権利か（文化庁）
https://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/seidokaisetsu/pdf/93908401_06.pdf
- 生成AIに関するクリエイターや著作権者等の主な御意見（文化庁）
https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/hoseido/r05_06/pdf/93988501_04.pdf

課題① 生成AIを活用して制作した作品（ストーリー、イラスト、キャラクターなど）をSNS上に投稿する場合、制作・公開者としてどのようなことに気をつければよいでしょうか。また、生成AIで作成された作品をSNS上で見る場合、閲覧者としてどのようなことに気をつければよいでしょうか。グループで話し合いまとめてください。

回答例

- 生成AIを使用して作品を制作した場合、その旨を投稿時に明記する。
- 生成AIによる生成物が既存作品と似ていた場合は、必要に応じてその使用許可を得る。
- 生成AI技術の特性や限界を理解し、作品に対して責任を持つ姿勢を持つ。
- SNS上で生成AI作品を共有する際は、他者の作品との類似性に十分注意を払う。
- 生成AI作品を閲覧する際は、その作品の背景や制作過程についても考える姿勢を持つ。

考え方

- 生成AIを活用した作品制作には、創作活動の拡大や表現の多様化といったより良い側面がある一方で、著作権や倫理的問題も議論されています。そのため制作者は、制作物の透明性を保ちつつ、他者の権利を尊重しながらコンテンツを制作する姿勢が重要になります。
- 閲覧者の立場では、生成AIの有無を問わず、目にした作品情報に対してより深く考える姿勢が大切になります。作品の面白さやインパクトだけでなく、その背景にある意図や社会的影響についても考えることで、より深い理解や鑑賞が可能になります。

課題③ あなたが企業のコンテンツ制作チームの一員として働くとしたら、チーム内で生成AIを活用してストーリー、イラスト、キャラクターなどを制作する場合、どのような問題が生じる可能性があるでしょうか。またそれらの問題が発生した場合、企業にどのような悪影響があるでしょうか。グループで話し合いまとめてください。

回答例

- 生成AIが著作権で保護された素材を無断で使用し、法的トラブルに巻き込まれる。
- 他者の創作物を模倣したコンテンツが生成され、著作権侵害で訴えられる。
- 生成AIの出力結果の著作権がどこにあるか不明確となり、権利関係が複雑化する。
- 社員一人ひとりの創造性やスキルを養う機会が減るため、他者との競争力が低下する。
- 生成AIの出力結果は独自性が低いため、似たようなコンテンツが蔓延するデメリットもある。

考え方

- 企業はAIの出力に頼りすぎず、自社スキルの低下や、独自のブランド・理念が薄れる懸念もあるかもしれません。そのため、生成AIをどのように取り入れ、人間の役割をどう位置づけるかについて、組織全体で十分に議論し、より良い方針を定めることがこれまでに以上に重要になります。
- 生成AIの活用には良い面と課題が共存している可能性があります。たとえば企業は、生成AI活用により創造性を磨かせながら業務を効率化できるといったメリットと、人間の能力低下や著作権侵害の可能性が含まれるなどのデメリットを踏まえた上で、より良い活用方法を模索することが重要になります。

課題② 著作権と生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.6「著作権と生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、著作権と生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

回答例

- 生成AIの学習データに、作者が自らの意思で作品を提供できる仕組みを作ること、より公平な創作環境が実現できる可能性がある。
- 生成AIによる安易な模倣は、作者だけでなくファンへの気持ちも傷つける可能性がある。
- 生成AIの普及により、人間の創作活動の価値や独自性が改めて問われることになる。
- 生成AIと人間の共創により、これまでにない形の芸術や表現が生まれる可能性がある。

考え方

- 著作権と生成AIの問題は、単に規制するか否かという二択ではなく、新しい創作の形や社会の仕組みを生み出すきっかけになり得る可能性もあります。既存の枠組みにとらわれず、柔軟な発想でより良い方向性を探ることが大切になります。
- 生成AIの登場により、人間とAIが一緒に作った作品の権利をどう扱うかなど、今までになかった問題が出てきています。こういった新しい技術にあわせて、法律や社会のルールも少しずつ変えていく必要があるかもしれません。AI技術の進歩に合わせて、著作権の仕組みを考えることが重要になります。

課題④ 企業で生成AIを活用してストーリー、イラスト、キャラクターなどを制作する場合、著作権を守りながら適切に生成AIを活用するためには、企業側、社員（コンテンツ制作チーム）側が、それぞれどのような対策を行う必要があるでしょうか。まずはグループ内で各人の意見を共有し、その上でグループで話し合いまとめてください。

回答例

- 企業側が、生成AIの利用ガイドラインを作成し、著作権を考慮したより良い利用方法を提示する。
- 企業側が、生成AIを活用したコンテンツ制作に関する社内研修を実施する。
- 社員側は、著作権で保護された作品を生成AIの入力データとしてそのまま使用しないよう注意する。
- 社員側は、生成AIの出力結果を人間が確認し、編集や加工を行う体制を整える。
- 社員側は、出力結果の内容及次第で、作者者に許可を得ることも必要になる。

考え方

- 生成AIを活用する際には、著作権を守りながら創造性を発揮することが大切になります。企業と社員が協力して、今現在のガイドラインや考え方を守りつつ新しい技術を使うことで、より良いコンテンツを生み出せる可能性もあります。ただし、生成AIの使い方や出力結果の取り扱いには慎重さが必要になります。
- 著作権は創作者の権利を守るためのものですが、同時に新しい表現や創造を妨げないようにすることも重要です。生成AIを使う際には、既存の作品を尊重しながら、どのように新しい価値を生み出せるかを考え、さまざまな視点から議論を深めることも重要になります。

発表

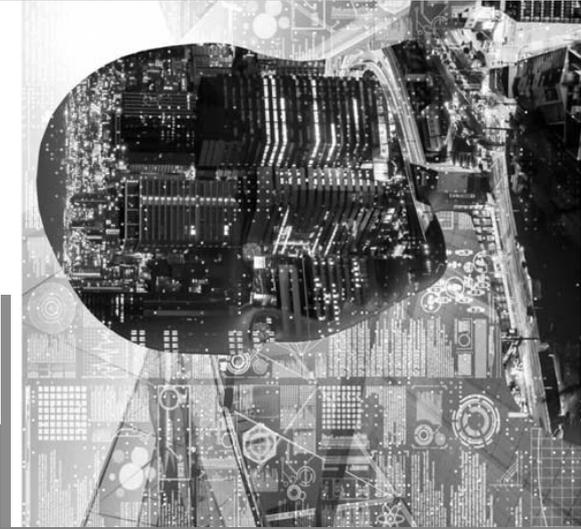
課題について、グループとして結論を整理して、発表しましょう。

考え方

チームメンバーの意見を参考にしながら、全員が意見をもって議論に参加できるよう促しましょう。発表は情報を共有化することを目的とするため、簡潔な文章や図などを使用し、わかりやすい資料にするよう指導しましょう。

また、発表の後には、別のグループに意見を仰ぎ、お互い発表に対して理解を深めるよう促しましょう。特に課題②については、リスク面だけではなく、さまざまな視点から議論を行いましょ。

また、課題④の「企業側の視点」は、「どんな対策を行えば、企業で務める社員が限られた時間の中で生成AIに関する知識を増やすことができるか」といった視点でも考えてみましょう。



肖像権

生成AIの問題・課題
ケーススタディ教材

肖像権とは？

肖像権は、顔や名前が無断で使用されないように守る権利です。これには、姿を勝手に撮影されない「プライバシー権」と、顔や名前を商業目的で利用されない「パブリシティ権」があります。

生成AIの登場により、肖像権を守ることが難しくなっています。AIを使えば、簡単に人の顔や名前を使って新しい画像や動画を制作できるからです。具体的には、故人を含む有名人の顔を使った偽の動画や、知らない人の顔を別の場面に合成した画像を作ることができます。

このような状況は、意図しないさまざまな問題を引き起こす可能性があります。たとえば、本人が知らないうちに、自分の顔や名前が思わぬところで使われてしまうかもしれません。また、偽の情報が広まったり、肖像対象の評判を傷つけたりする危険性もあります。さらに、生成AIによる肖像の無断利用は、個人のプライバシーを侵害したり、芸能人やスポーツ選手、インフルエンサーなどの経済的利益を損なう可能性もあります。

上記ことから、生成AIを使う際には、他人の肖像権に十分注意を払うことが大切になります。生成AI技術の発展に伴い、法律や規制の議論も進んでいます。個人レベルでも肖像権に対する理解を深め、適切に対応することが必要になります。

◎ 亡くなった有名歌手の歌声再現に対する賛否議論の事例

■ 事例の概要

2019年のNHK紅白歌合戦で、1989年に亡くなった美空ひばり氏の歌声と姿が、生成AI技術により新曲の形で再現された。この「AI美空ひばり」は、NHKとヤマハの技術協力によって実現したものである。視聴者からは「感動した」「当時の思い出がよみがえった」という肯定的な声がある一方で、シンガー・ソングライターの山下達郎氏からは「冒涇だ」との批判も寄せられた。このように、故人の肖像を使用し新たな曲や言葉を発せさせることは、技術の不完全さや表現に対する受け取り方の違いから、聞き手に不快感を抱かせる可能性がある。生成AI技術を用いた有名歌手の歌声再現には賛否両論があり、技術的進歩と肖像権の問題をめぐる議論が続いている状況である。



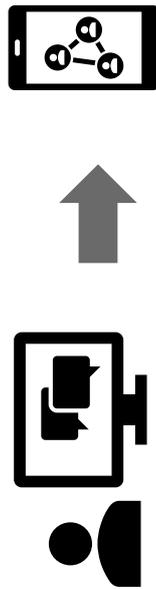
画像出典：東京新聞
(<https://www.tokyo-np.co.jp/article/7226>)

実際の「AI美空ひばり」

影響力の高い肖像がもたらさうる賛否議論の事例

■ 事例の概要

Gab AIは、特定の人物の人格を模した「カスタマイズ版チャットボット」を開発できるプラットフォームを提供している。このプラットフォーム上で、アドルフ・ヒトラーの人格を再現したチャットボットが作成・公開された事例がある。このような影響力の高い人物の人格を模したAIボットは、社会に大きな影響を与える可能性が考えられる。具体的には、ヘイトスピーチや陰謀論の拡散、プロパガンダの容易な拡散、偏見や憎悪の拡大などが懸念される。こうした事例から、影響力の高い肖像を生成できるサービスの利用には賛否両論があり、今後、こうした問題がますます問題になる可能性も及び得る。



影響力のある人物の人格を模したチャットボット

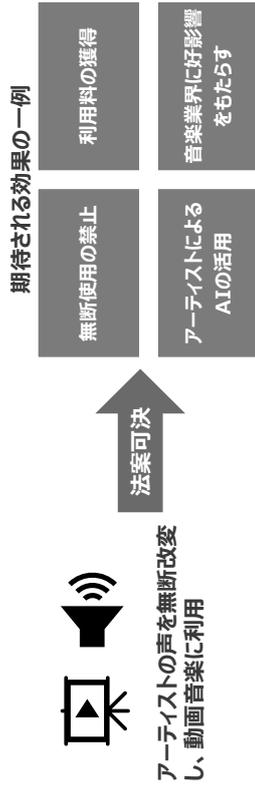
出力されたテキストをSNS等で拡散

4

「声」に対する権利が認められた事例

■ 事例の概要

2023年3月、アメリカのテキサス州で「声の肖像権」を認める「エルヴィス法」が可決された。これは、AIによるアーティストの声の無断使用が問題化したことを受けての法案である。新法により、アーティストは自身の声の無断使用を禁止し、AI生成物から利用料を得ることが可能となり、音楽業界に大きな影響を与える可能性がある。また、アーティストがAI技術を活用して新たな収益を得る道が開かれ、他の州や国でも同様の法案が検討されることも考えられる。こうした事例により、生成AIと音楽産業の関係に新たな展開がもたらされる可能性も及び得る。



期待される効果の一例

5

肖像権と生成AIに対する意見

〜と生成AIについては多種多様な見方が存在する。例えば、以下のような意見がある。（※SNSやWeb記事へのコメントから意見を抽出・要約）

- **肖像権を問題にしつつも、生成AIを積極的に取り入れるべきという意見**
 - 肖像の権利を守ることは大切であるが、芸能人やスポーツ選手の肖像を用いて生成AIを扱った方が制作物のリアリティが増すこともあるため、創造力を高めることにつながる。
 - 肖像の使用許可を貰うことにさえ気がつけられれば、生成AIによる創作活動に有用だと考えられる。
- **肖像権の問題を受け、生成AI活用のバランスを考えることが大切という意見**
 - 有名人の写真を無断使用するのは良くないが、許可を得て生成AIでファンアートを作ることは喜ばれる。
 - 生成AIで作った画像を使う時は、本物の肖像と間違えられないように生成AIで作成し明記すべき。
- **肖像権の問題を受け、生成AIの使用を制限すべきという意見**
 - 自分の顔写真が勝手に使われたら嫌だから、他の人の写真（肖像）も使わない方がいい。
 - 生成AIの画像や動画は本物と区別がつかないため、肖像に対する嘘の情報が広まる危険がある。
- **その他の意見**
 - 特に有名人の肖像を扱う場合、肖像対象だけではなくファンをも不快にさせてしまう可能性がある。
 - 故人の肖像を扱う場合、本人の意思を知ることができないため、そもそもAI利用すべきではない。

6

参考URL

- 著作権・肖像権って何？（総務省）
https://www.soumu.go.jp/hakusho-kids/safety/point2/sns/sns_03.html
- 肖像権って何？ SNSを楽しむ安心して利用するために（東京都消費生活総合センター）
https://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.lg.jp/kurashi/2311_12/wadai.html
- プライバシーの権利、肖像権、パブリシティ権とは（一般社団法人日本音楽事業者協会）
https://www.jame.or.jp/portrait_rights/about/
- 「AI美空ひばり」に賛否 故人の「再現」議論の契機に（東京新聞）
<https://www.tokyo-np.co.jp/article/7226>
- 【生成AI事件簿】ヒトラーの人格を再現したチャットボットも、AIで強化される右派・保守系SNSのヤバすぎる言論空間（JBpress）
<https://jbpress.ismedia.jp/articles/-/79633>
- 「声の肖像権」生成AIで音楽は繋げるのか（Yahoo!ニュース）
<https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/e8822f6ea217d4ec5cbb490634f9990e2f905aed>

7

グループワーク

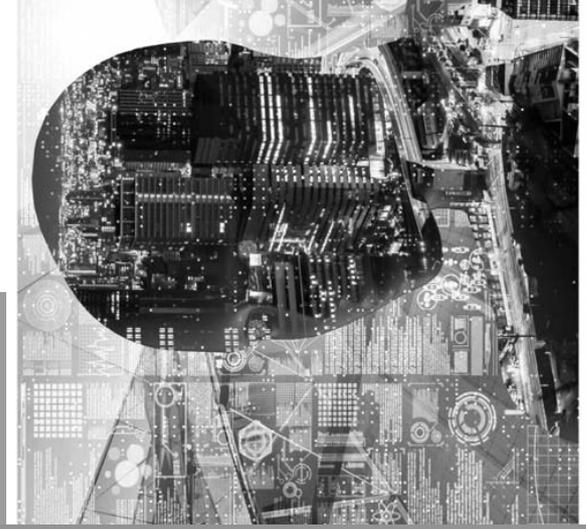
課題① 影響力の高い人物の人格を模したAIチャットボットは、社会にさまざまな問題や影響を与える可能性があります。具体的に、どんな問題があると考えられるでしょうか。また、こうしたサービスが世の中に普及していくことで、社会にどのような影響を与える可能性がありますでしょうか。グループで話し合ってください。

課題② 肖像権と生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.6「肖像権と生成AIに対する意見を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、肖像権と生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

課題③ あなたは企業の映像制作チームの一員です。生成AIを活用し、すでに亡くなったスター（有名な演者）の姿を再現した上で、新たな映像作品を作ろうとしています。この場合、制作側の視点から、肖像権に対しどのような対策を行う必要があるでしょうか。グループ内の一人ひとりの意見を共有した上で話し合いまとめてください。

課題④ あなたは企業の映像制作チームの一員です。生成AIを使って、現役アーティストの声を活用した新しい楽曲を制作することになりました。この取り組みにおいて、「作る側」と「聞く側」それぞれで、どのような点に気をつけるべきでしょうか。それぞれの視点で、グループで話し合いまとめてください。

8



肖像権

生成AIの問題・課題
ケーススタディ教材

指導用ガイド

事例の要点

- 肖像権は個人の顔や名前が無断で使用されないよう守る権利で、プライバシー権とパブリシティ権の2つの側面があります。生成AIの登場により、簡単に人の顔や名前を使って新しい画像や動画を作れるようになり、肖像権を守ることが難しくなっています。この結果、たとえば本人の知らないところで顔や名前が使われたり、偽情報・誤情報が意図しない形で広まる可能性があります。
- 学生が生成AIと肖像権について学ぶことは特に重要になります。理由の1つとして、デジタル技術が発展し、誰もが簡単に画像や動画を作成・共有できる時代において、他者の権利を尊重する意識を持つことがより必要になり得るためです。また、自分自身の肖像権を守る方法を知ること、ネット社会を安全に過ごせるようになるだけでなく、技術の進歩と倫理の関係について考える良い機会にもなります。学生は生成AIと肖像権について、肖像権の基本的な概念と、生成AIがそれによどのような影響を与えるかを理解することが大切になります。また、生成AIを使う際の倫理的な配慮（＝他人の顔や名前を無断で使わないことや、偽情報・誤情報を作らないことなど）を学ぶことも重要になります。
- NHK紅白歌合戦での「AI美空ひばり」の事例は、生成AIと肖像権の問題を考える上で重要といえます。その中でも、すでに亡くなった人の肖像を使用し、新たな作品を作ることへの賛否両論の意見が注目されます。ここでは、技術の進歩による感動や追体験の可能性と、故人の意思や芸術性の尊重のバランスをどう取るべきかという点が議論のポイントの1つになっています。また、視聴者の受け取り方の違いも着目できます。この事例から、技術の利用と倫理的配慮のバランスについても考えることができます。

事例の要点

- Gab-AIの事例では、特定の人物の人格を模したチャットボットの問題点に注目できます。影響力の高い人物のAIボットが社会に与える影響や、ヘイトスピーチなどの問題の拡大可能性について考えることが大切です。また、表現の自由と社会的責任のバランスについても議論できるでしょう。この事例から、技術の可能性と社会的影響のバランスについても考えることができます。
- 「エルヴィス法」の事例では、生成AIによる声の無断使用から芸術家を守る法的な取り組みに注目できます。アーティストの権利保護と、AIによる新たな創作の可能性のバランスを考えることが重要です。また、この法律が音楽業界や他の創作活動に与える影響についても議論できるでしょう。この事例から、技術の発展に伴いどのようなルールが必要になり得るかを考えることができます。
- 生成AIと肖像権に関する多様な意見を考える際は、顔や声の特徴がどこまで個人のものなのかという点に注目することも1つのポイントになり得ます。たとえば、AIが作った似顔絵や声の模倣はどこまで許されるのか、実在の人物を少し変えただけの画像や動画は問題ないのかといった点です。また、有名人と一般の人の肖像権の違いも、肖像権と生成AIについて考える際の視点の1つになり得ます。具体的に、芸能人・スポーツ選手などの顔や声は商品価値が高いと考えられるため、AIによる複製や改変は経済的影響も大きくなります。一方で、一般の人の顔や声AIが使われた場合、プライバシー権の問題を中心にAI活用が議論されるかもしれません。このような視点から議論を深めることで、生成AIならでは肖像権の問題について、より多角的に考えることにつながります。

課題① 影響力の高い人物の人格を模したAIチャットボットは、社会にさまざまな問題や影響を与える可能性があります。具体的に、どんな問題があると考えられるでしょうか。また、こうしたサービスが世の中に普及していくことで、社会にどのような影響を与える可能性があるでしょうか。グループで話し合ってください。

回答例

- 有名人の肖像を使用したAIチャットボットにより、肖像対象のイメージが損なわれる可能性がある。
- AIチャットボットが有名人の発言を模倣することで、誤った情報が広まる危険性がある。
- 有名人の肖像を使用したAIチャットボットにより、その人物のプライバシーが侵害される恐れがある。
- 歴史上の偉人や専門家の人格を再現したAIチャットボットを活用すれば、現代・次世代のボット利用者が、過去の貴重な知見や思想について、よりリアルタイムを持って学べる可能性が高まる。
- 有名人の肖像を使用したAIチャットボットが、ファン感情を利用して商業的に悪用される恐れがある。

考え方

- 生成AIの発展は社会に大きな利益をもたらす可能性がありますが、同時に肖像権の問題から個人の権利や尊厳を侵害するリスクも存在します。そのため、肖像権に対する倫理的な観点も含めて、個人・組織を問わず、より良い生成AI活用の方を検討する必要があります。また、AIチャットボットなどの生成AIサービスが社会・次世代に与える影響力を考慮することも大切になります。影響力の高い人物を模したAIが普及することで、情報の信頼性や社会の価値観に大きな変化が生じる可能性もあり得ます。

参考情報

- 著作権・肖像権って何？（総務省）
https://www.soumu.go.jp/hakusho-kids/safety/point2/sns/sns_03.html
- 肖像権って何？ SNSを楽しむ安心して利用するために（東京都消費生活総合センター）
https://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.lg.jp/kurashi/2311_12/wadai.html
- プライバシーの権利、肖像権、パブリシティ権とは（一般社団法人日本音楽事業者協会）
https://www.jame.or.jp/portrait_rights/about/
- 「AI 美空ひばり」に賛否 故人の「再現」議論の契機に（東京新聞）
<https://www.tokyo-np.co.jp/article/17226>
- 【生成AI事件簿】ヒトラーの人格を再現したチャットボットも、AIで強化される右派・保守系SNSのヤバすぎる言論空間（JBpress）
<https://jbpress.ismedia.jp/articles/-/79633>
- 「声の肖像権」生成AIで音楽は稼げるのか（Yahoo!ニュース）
<https://news.yahoo.co.jp/expert/articles/e8822f6ea217d4ec5cbb490634f9990e21905aed>

課題② 肖像権と生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.6「肖像権と生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、肖像権と生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

回答例

- 生成AIによる肖像の活用は、映画やゲームなどの制作効率化や表現向上の可能性をもたらし得る。
- 生成AIで作られた架空の人物の肖像利用は、実在の人物と間違えられないよう注意が必要である。
- 生成AIをコンテンツに活用するときは、視聴者に誤解を与えないよう「AI活用」と明記した方がよい。
- 肖像対象となる本人や家族、ファンを気持ちは考えて、慎重に行動する必要がある。
- 肖像を利用した生成AI作品は、教育現場での歴史学習や文化理解に役立つ新しい教材となりうる。

考え方

- 生成AIの肖像利用が誰でも簡単にできるようになったことで、社会的・倫理的にさまざまな悪影響をもたらす可能性が高まっています。そのため個人・組織を問わず、肖像の権利、プライバシー、公共の利益などの観点から、具体的なケースごとにより良い判断を検討することが重要といえます。
- 一方で、生成AIと肖像権の問題は、新しい創作活動等をもたらし得る可能性もあります。過去も含めた有名人の肖像を生成AI技術で適切に活用することで、芸術、教育、エンターテインメントなど、さまざまな分野により良い影響をもたらす可能性も考えられます。

課題③ あなたは企業の映像制作チームの一員です。生成AIを活用し、すでに亡くなったスター（有名な演者）の姿を再現した上で、新たな映像作品を作ろうとしています。この場合、制作側の視点から、肖像権に対するどのような対策を行う必要がありますでしょうか。グループ内の一人ひとりの意見を共有した上で話し合いまとめてください。

回答例

- 故人の遺族や権利管理団体から、肖像の使用許可を得る必要がある。
- 生成AIで作成した映像であることを明示する必要がある。
- 故人の名誉を傷つけたり、イメージを損なうような使用は避けたい方がよい。
- 故人の特徴的な動きや口調を再現する際は、意図しない改変にならないよう慎重に検討すべき。
- 生成された映像の二次利用や配布について、厳格なルールを設ける必要がある。

考え方

- 故人の肖像を扱う場合は、遺族や権利管理団体との話し合いが必要になるかもしれません。また個人の特徴的な表現を再現（模倣）するタイミングでは、故人に敬意を持ち、可能な限り意思を推し量ることも大切といえます。一方で、活用結果によっては、新しい表現の可能性をひろげ得ることもつながります。
- 技術の進歩により、現実と見分けがつかないほど精巧な映像が作れるようになりました。そのため、視聴者に誤解を与えないよう、AIで作られた映像であることを明らかにすることが重要になります。生成AI技術は高まっていくと想定されますが、だからこそ技術と倫理のバランスを検討することが必要になります。

発表

課題について、グループとして結論を整理して、発表しましょう。

考え方

チームメンバーの意見を参考にしながら、全員が意見をもって議論に参加できるように促しましょう。発表は情報を共有化することを目的とするため、簡潔な文章や図などを使用し、わかりやすい資料にするよう指導しましょう。

また、発表の後は、別のグループに意見を仰ぎ、お互い発表に対して理解を深めるよう促しましょう。特に課題②については、リスク面だけではなく、さまざまな視点から議論を行いましょう。

課題④

あなたは企業の映像制作チームの一員です。生成AIを使って、現役アーティストの声を活用した新しい楽曲を制作することになりました。この取り組みにおいて、「作る側」と「聞く側」それぞれからの立場で、どのような点に気をつけるべきでしょうか。それぞれの視点で、グループで話し合いまとめてください。

回答例

- 作る側は、肖像対象となるアーティストに、事前に許諾を得ることが必要になる。
- 作る側は、生成AIを活用した楽曲であることを示し、聞き手に誤解を与えない対策が必要になります。
- 作る側は、アーティストのイメージや評判を損なわないよう、生成される楽曲の内容に注意を払うべき。
- 聞く側は、生成AIの使用の有無にかかわらず、音楽・芸術性を公平に評価することも必要になります。
- 聞く側は、生成AIによる楽曲の背景や制作過程に関心を持つことも必要になります。

考え方

- 生成AIを使った音楽制作では、技術の可能性と倫理的な課題のバランスを取ることが重要になります。アーティストの権利を尊重しつつ、新しい表現方法を探ることも必要になるでしょう。そのため、さまざまな立場の人の意見を聞きながら、より良い活用方法を社会全体で考えていく必要があります。
- 音楽は、文化や感情を伝える大切な手段の1つとなります。生成AIによる楽曲も、聞き手に新しい体験をもたらす可能性がある一方で、アーティストの創造性や努力を軽視しないよう気をつける必要もあります。この複雑な問題について、多様な視点から話し合い、理解を深めていくことが大切といえます。

情報漏洩

生成AIの問題・課題
ケーススタディ教材



情報漏洩とは？

生成AIにおける情報漏洩は、生成AIサービスに入力された機密情報や個人情報が入力され、外部に流出することを指します。これは、入力情報が生成AIの学習に使用されることで起こる可能性があります。また、生成AIサービスなどのアカウント情報が盗まれることで、そのアカウントに第三者が勝手にログインし、入力履歴などを盗み見る可能性もあります。

情報漏洩が起こる主な要因には、生成AIの学習方法、データのインターネット上での保管、技術的なバグなどがあります。生成AIは過去の入力データを基に新しい回答を生成するため、個人情報や機密情報が他のユーザーへの回答に使われてしまう可能性があります。また、クラウドベースの生成AIサービスでは、入力データがインターネット上に保存されるため、セキュリティ対策が不十分だと不正アクセスのリスクも高まります。

このような問題に対処するためには、生成AIに入力する情報に関して、より安全に使用するためのルールを議論し設けた後、それを関係者に周知・教育することが大切といえます。また、AIが生成した内容を人間がチェックし、情報漏洩のリスクがないか確認することも重要です。さらに、セキュリティ対策を重点的に実施した生成AIサービスを選択することで、情報漏洩のリスクを最小限に抑えることにつながります。

2

機密情報の誤入力が発生したケース

■ 事例の概要

韓国の大手テクノロジー企業内でChatGPTの使用を許可したところ、社員が、機密性の高い社内情報を誤って入力してしまう事例が発生した。入力内容はChatGPTの学習データとして使用される可能性があり、不特定多数にその内容が流出するリスクがある。さらに、生成AIサービス運営企業のサーバーに保存された機密データは、外部からは容易にアクセスや削除ができない状態になる懸念もある。このような事態を受け、同社は生成AIツールの使用禁止を社内内に通知した。このケースは、企業や個人が生成AIサービスを使う際、機密情報の入力に伴う情報漏洩リスクを認識した上で、適切な使用ガイドラインの策定や従業員教育も必要であることを示していると考えられる。



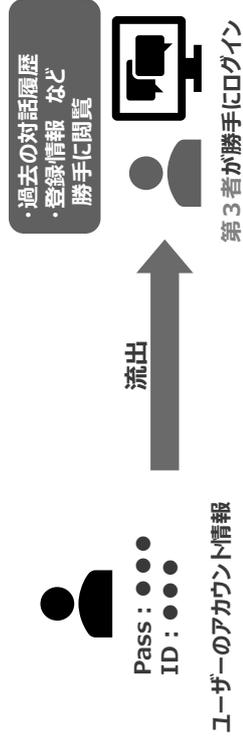
社員が自社の機密情報を生成AIに入力

4

アカウント情報の盗難が発生したケース

■ 事例の概要

2023年6月、生成AIサービス「ChatGPT」において、約10万件のアカウント情報流出が報告された。シンガポールのセキュリティ企業Group-IBの調査によると、これらの情報はデータウェアハウスの闇市場で取引されており、その中には少なくとも661件の日本からの漏洩が含まれていたという。なお、盗み出されたアカウント情報は、攻撃者のサーバーに送られた後、ログごと闇市場で売買されていたと報告されている。こうしたことからChatGPT等の生成AIサービスは、第三者による不正ログインのリスクが存在し、ユーザーの過去の対話内容や登録情報も流出してしまう危険性がある。特にアジア太平洋地域での漏洩が顕著であり、生成AI利用者のセキュリティ意識向上への検討・対策も必要になり得る。



3

情報漏洩と生成AIに対する意見

情報漏洩と生成AIについては多種多様な見方が存在する。

例えば、以下のような意見がある。(※SNSやWeb記事へのコメントから意見を抽出・要約)

- 情報漏洩を問題にしつつも、生成AIは積極的に取り入れるべきという意見
 - 人間のチェック体制が整備されれば情報漏洩のリスクは低くなるため、積極的に活用すべきだ。
 - 入力情報の学習有無をユーザー側で設定できる生成AIサービスであれば、情報漏洩の問題やリスクを過度に気にする必要はない。
- 情報漏洩の問題を受け、生成AI活用のバランスを考えることが大切という意見
 - 調べ学習など情報を集める時だけ生成AIを使えば、機密情報などを入力するリスクは低くなる。
 - 生成AIに入力する内容を、個人が特定されない形に変えてから活用することが大切になり得る。

■ 情報漏洩の問題を受け、生成AIの使用を制限すべきという意見

- 一度流出した情報は取り戻せないため、学校や会社での生成AI使用は厳しいルールが必要だ。
- 特に生成AIの基本的なリテラシーを学ぶ段階においては、ユーザーの生成AIの使用時間を制限したり、生成AIで利用できる機能を制限するなど、情報漏洩のリスクを少しでも減らす対策が必要だ。

■ その他の意見

- 生成AIを使う前に、入力しようとしている情報が本当に必要かどうか考える習慣をつけるべきである。
- 生成AIの使い方や情報セキュリティについて学び、より安全に活用する力を身につけるべきである。

5

参考URL

- 「秘密情報の保護ハンドブック」・「限定提供データの指針」における生成AIに関する記載部分
(経済産業省知的財産政策室)
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/ai_kentoukai/gijisidai/dai6/siryou2.pdf
- ChatGPT、社外秘丸見えのリスク 日本からログイン情報漏洩 (日経ビジネス)
https://business.nikkei.com/atcl/gen/19/00132/072100027/?n_cid=nbpbnb_twed
- サムスン、ChatGPTの社内使用禁止 機密コードの流出受け (Forbes)
<https://forbesjapan.com/articles/detail/62905>
- ChatGPTによる情報漏洩リスクとは (JMAM)
<https://www.jmam.co.jp/hrm/column/0122-chatgpt.html>
- ChatGPT(チャットGPT)で情報漏洩は起こる？ 対策～履歴OFF設定法まで (AI総研)
<https://metaversesouken.com/ai/chatgpt/information-leakage-2/>

6

グループワーク

- 課題①**
大切な情報（機密情報、個人情報など）を生成AIに入力すると、どんな問題が起これと考えられるでしょうか。またその場合、どのような悪影響が起これと考えられるでしょうか。グループで話し合いまとめてください。
- 課題②**
情報漏洩と生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.5「情報漏洩と生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、情報漏洩と生成AIに対する意見をグループでまとめてください。
- 課題③**
生成AI使用による情報漏洩を防ぐために、企業ではどのような対策が必要になると考えられるでしょうか。グループ内で一人ひとりの意見を共有し、まとめてください。
- 課題④**
生成AIと情報漏洩の問題について、コンテンツクリエイターはどのような点に気を付ける必要があるでしょうか。コンテンツを「作る側」と「見る側」それぞれの視点から考えてみましょう。グループで話し合い、まとめてください。

7

情報漏洩 生成AIの問題・課題 ケーススタディ教材 指導用ガイド



8

事例の要点

- 生成AIにおける情報漏洩は、生成AIサービスに入力された機密情報や個人情報、予期せず外部に流出することを指します。これは、入力情報が生成AIの学習に使用されたり、アカウント情報が盗まれることで起こる可能性があります。そのことに関連し、入力情報学習の設定や、不正アクセスに対するセキュリティ対策を行うことが必要になります。
- クリエイターは日々の業務で多くの情報を扱い、その情報を生成AIを通して活用しようとする機会も十分にあると考えられます。具体的には、作品のアイデアや制作過程、顧客情報、機密性の高いデータを扱うことなどです。こうしたことから、生成AIに大切な情報を入力した場合の情報漏洩のリスクを理解し、リスク軽減や、万が一に備えたより良い対処法を学ぶことが必要になります。
- コンテンツクリエイターを問わず学生が生成AIと情報漏洩について学ぶべき点として、まず生成AIサービスの仕組みと潜在的なリスクを理解することが挙げられます。生成AIは入力されたデータを基に学習し、新しい回答を生成するため、個人情報や機密情報が意図せず他のユーザーへの回答に使用されることから、セキュリティ対策が不十分な場合、サイバー攻撃などの不正アクセスによるリスクが高まる可能性があります。また、生成AIサービスのアカウント情報が流出してしまうことで、第三者による不正なログインにより、生成AIの対話履歴を盗まれる可能性もあります。こうした知識を踏まえ、学生たちは生成AIをより安全に利用するための対策を学び、より良い活用に向け自分自身で考え実践することが重要になります。

参考情報

- 「機密情報の保護ハンドブック」・「限定提供データの指針」における生成AIに関する記載部分
(経済産業省知的財産政策室)
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/ai_kentoukai/gijisidai/dai16/siryou2.pdf
- ChatGPT、社外秘丸見へのリスク 日本からログイン情報漏洩 (日経ビジネス)
https://business.nikkei.com/atcl/gen/19/00132/072100027/?n_cid=nbppnb_twed
- サムスン、ChatGPTの社内使用禁止 機密コードの流出受け (Forbes)
<https://forbesjapan.com/articles/detail/62905>
- ChatGPTによる情報漏洩リスクとは (JMAM)
<https://www.jmam.co.jp/hrm/column/0122-chatgpt.html>
- ChatGPT (チャットGPT) で情報漏洩は起こる？ 対策～履歴OFF設定法まで (AI総研)
<https://metaversesouken.com/ai/chatgpt/information-leakage-2/>

事例の要点

- ChatGPTのアカウント情報流出の事例では、生成AIサービスにおける情報セキュリティの重要性が浮き彫りになっています。この事例で注目される点は、アカウント情報の流出が単なる個人情報漏洩に留まらず、過去の対話内容や登録情報までもが流出するリスクがあることです。特にアジア太平洋地域での漏洩が顕著であったことから、日本でもセキュリティ意識により目を向ける必要があります。この事例を通じて、学生たちはパスワード管理や多要素認証の利用などの個人レベルでできるセキュリティ対策以外に、そもそも生成AIに大切な情報を入力しないことも対策に成り得ることが学べます。
- 韓国の大手テック企業での事例は、企業においても生成AIの利用リスクを知ることが大切なることを示しています。この事例からは、社員が意図せず機密情報を入力してしまうという人為的ミスや、一度入力された情報が容易に削除できないという生成AIサービスの特性にも注目する必要があります。このことから、学生たちは情報の取り扱いに関する慎重さと、企業の機密情報保護の重要性と、新技術導入時には適切なガイドラインと教育が必要になり得ることも学べるでしょう。
- 生成AIと情報漏洩に関する多様な意見を考察する際、個人のプライバシーと技術活用のバランス、企業の責任と個人の自己管理の線引き、AIの発展がもたらす利便性とリスクの両面などが重要な観点となり得ます。また、情報漏洩が起こった際の影響の大きさや、それを防ぐためのコストと努力についての意見も参考になるでしょう。さらに、文化や価値観の違いによって、情報の扱い方やプライバシーに対する考え方が異なることにも着目すると、より幅広い視点で問題を捉えることができるかもしれません。

課題① 大切な情報（機密情報、個人情報など）を生成AIに入力すると、どんな問題が起こると考えられるでしょうか。またその場合、どのような悪影響が起こること考えられるでしょうか。グループで話し合いまとめてください。

回答例

- 第三者が不正にログインすることで、生成AIに入力した機密情報が勝手に見られる可能性がある。
- 生成AIが入力情報を学習してしまい、他のユーザーとの対話で意図せず出力してしまう可能性がある。
- 個人情報情報が漏洩することで、なりすましや詐欺などの犯罪に悪用される恐れがある。
- 企業の機密情報が流出し、競合他社に利用されることでビジネス上の損失が生じる可能性がある。
- 漏洩した情報がインターネット上で拡散され、取り返しのつかない事態に発展する可能性がある。

考え方

- 生成AIと情報漏洩の問題を考える際には、技術的な側面と人間の行動の両方を考慮することも、大切な考え方の1つといえます。生成AIは便利なツールですが、同時にリスクも存在します。そのため、技術の特性を理解し、適切な使用方法を学ぶことが重要になります。また、情報の価値や影響力を考えると、生成AIに対する情報入力に関しても、より慎重な対応ができるようになります。
- 情報漏洩の問題に対しては、さまざまな立場や状況によって対応が異なる可能性があります。たとえば、企業と個人では必要になる対策のレベルが異なり、情報の種類や重要度によって対策・対応が変わってくるでしょう。多角的な視点で問題を捉え、より良い判断につなげることが必要になります。

課題② 情報漏洩と生成AIには多種多様な意見が存在します。スライドp.5「情報漏洩と生成AIに対する意見」を参照しながら、グループのメンバー同士でそれぞれの意見を発表しましょう。その上で、情報漏洩と生成AIに対する意見をグループでまとめてください。

回答例

- 生成AIとの対話を定期的には削除すれば、長期的な情報蓄積による漏洩リスクを軽減できる。
- 架空の人物や状況を設定して情報入力すれば、情報流出による個人特定のリスクを防ぐことができる。
- 生成AIの使用後は、入力内容に関連する社内文書や直筆のメモを適切に管理し、2次的な情報漏洩を防ぐ対策も忘れずに講じるべきである。
- 情報漏洩を発見した場合は、すぐに報告し、再拡散を防ぐ行動をとるべきである。

考え方

- 生成AIと情報漏洩の問題は、さまざまな立場や状況によって対応が異なる可能性があります。一方で、個人情報や機密情報を守ることの重要性は常にあるといえます。そのため、生成AIを使う際は情報セキュリティを意識し、自分の行動が及ぼす影響を考慮することが大切になります。
- 生成AIの利用には利点もありますが、情報漏洩のリスクも存在します。そのため、生成AIを使う際は、入力する情報の重要度を考え、必要に応じて対策を講じることが重要となります。また、情報漏洩が起きた場合の対応も事前に考えておくことで、被害を最小限に抑えることができます。生成AIを業務等に取入れる際には、より良い活用に向けた対応が必要になります。

課題④ 生成AIと情報漏洩の問題について、コンテンツクリエイターはどのような点に気をつける必要があるでしょうか。コンテンツを「作る側」と「見る側」それぞれの視点から考えてみましょう。グループで話し合い、まとめてください。

回答例

- 作る側は、入力情報について特定の個人や組織が識別できないよう配慮する必要がある。
- 作る側は、出力結果を十分に確認し、必要に応じて引用元を明記するなどの対応が必要になります。
- 作る側は、生成AIとの対話履歴や入力データを定期的に確認・削除するなどの管理が必要になる。
- 見る側が、コンテンツに含まれる情報の出所や根拠を積極的に調べる姿勢も、今後より重要になる。
- 見る側は、情報の漏洩に気づいた場合、その情報を再拡散しないように対処すべきだ。

考え方

- コンテンツ制作側にとって、生成AIに入力する個人情報や機密情報を厳重に保護することは大切ですが、創造性が大きく低下しない形で組織で模索することも必要になります。また、自分の作品に対する責任を持ちつつも、新しい技術を活用する方法を自分自身で考えることも大切になります。
- 視聴者や読者の立場に立つと、メディアリテラシー醸成も重要なポイントになります。情報の真偽を見極める力や、より良い情報の取り扱い方を見つけることが大切といえます。また、コンテンツを楽しむだけでなく、その背景にも目を向けることで、より深い理解と洞察を得ることもつながるでしょう。

課題③ 生成AI使用による情報漏洩を防ぐために、企業ではどのような対策が必要になると考えられるでしょうか。グループ内で一人ひとりの意見を共有し、まとめてください。

回答例

- 社内での生成AI使用に関するルールを作り、従業員に周知を徹底する。
- 生成AIを使用する前に、入力しようとしている情報の重要性を確認する習慣をつける。
- 生成AIの利用を特定の部署や目的に限定し、情報管理を徹底する。
- 生成AIを使用する際は、個人を特定できる情報を入力しないよう注意する。
- 定期的に従業員向けの情報セキュリティ研修を実施し、生成AIのより良い活用方法を教育する。

考え方

- 生成AIによる情報漏洩を防ぐためには、技術的な対策だけでなく、人的な対策も重要になります。この課題の場合、従業員一人ひとりが情報の重要性を理解し、適切に扱う意識を持つことが大切といえます。そのため、より安全に生成AIを活用するためのルール作りと社員教育が必要になります。ただし、生成AIの利用方法や範囲を制限することで、情報漏洩のリスク軽減につながる可能性が高まります。ただし、制限のしかたは企業によって異なり、業務の効率性とのバランスを考えることも重要な考え方の1つになります。そうしたことから、完全に使用を禁止するのではなく、より良い使い方を見つけるために、関係者が生成AIと情報漏洩について十分に検討することが重要といえます。

発表

課題について、グループとして結論を整理して、発表しましょう。

考え方

チームメンバーの意見を参考にしながら、全員が意見をもって議論に参加できるように促しましょう。発表は情報を共有化することを目的とするため、簡潔な文章や図などを使用し、わかりやすい資料にするよう指導しましょう。

また、発表の後は、別のグループに意見を仰ぎ、お互い発表に対して理解を深めるよう促しましょう。特に課題②については、リスク面だけではなく、さまざまな視点から議論を行いましょう。

付録9 教育プログラム導入活用ガイドライン

平成6年度 文部科学省
「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
エンタメ DX を推進する次世代デジタルコンテンツクリエイター養成事業

エンタメ DX を推進する
次世代デジタルコンテンツクリエイター養成プログラム
導入活用ガイドライン

—令和6年度版—

2024年3月

特定非営利活動法人 デジタルコンテンツ制作者育成協会

本ガイドラインは、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、特定非営利活動法人デジタルコンテンツ制作者育成協会が実施した令和6年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果物です。

目次

1. 本ガイドラインの目的と背景	3
1.1. ガイドラインの目的	3
1.2. 取組の背景	3
2. 教育プログラムの全体像	7
2.1. カリキュラムの前提	7
2.1.1. 専門学校段階で学ぶべき知識・スキル等	7
2.1.2. 有識者・専門学校の意見	11
2.1.3. カリキュラムの方向性	12
2.2. カリキュラムの概要	12
2.2.1. 目指す人材像	12
2.2.2. カリキュラムの基本設計	12
2.3. 構成科目概要	14
2.4. 授業計画（シラバス）	15
2.4.1. 科目「DXコンテンツPBL」	15
2.4.2. 科目「DXファクター」	17
2.4.3. 科目「DX事例研究」	19
3. 教育コンテンツと教育環境	23
3.1. PBL教材	23
3.1.1. PBL教材「生成AIを活用した学生募集ポスター制作」	23
3.1.2. PBL教材「生成AIを活用したNFTビジネスコンセプト立案」	26
3.1.3. PBL教材「生成AIを活用したノベルゲーム制作」	29
3.1.4. PBL教材 指導ガイド	32
3.2. 講義教材	33
3.2.1. 講義教材「エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション（DX）」	33
3.2.2. 講義教材「生成AIの概要」	36
3.2.3. 講義教材「生成AIの活用事例」	38
3.2.4. 講義教材「生成AIの課題問題」	41
3.2.5. 講義教材「DX時代の情報収集」	44
3.2.6. 確認問題（CBT）	47
3.3. ケーススタディ教材	48
3.3.1. ケーススタディ教材「生成AIを活用した業務課題の解決」	48
3.3.2. ケーススタディ教材「生成AIの課題・問題」	51
3.3.3. ケーススタディ教材「先端技術に係るコンテンツビジネス事例」	54

1

3.4. eラーニング環境	57
4. モデルカリキュラムと教育コンテンツの活用方法	59
4.1. 全体体系の専門課程への組み込み	59
4.2. 部分的な抽出・活用	59
4.2.1. 活用例① 生成AI概要のみ	59
4.2.2. 活用例② PBLを中心に	60
4.2.3. 活用例③ 全体からの抜粋・抽出	60
4.3. 任意学習のプログラムとして	60
5. 終わりに	61

2

1. 本ガイドラインの目的と背景

1.1. ガイドラインの目的

デジタルコンテンツを活用したエンターテインメント業界（映像、ゲーム、CG など）は、現在「制作プロセス」「流通プラットフォーム」「コンテンツ」の3つの観点からデジタルトランスフォーメーションが発生しつつある。

「制作手法」については、例えば AI 技術等の活用による制作プロセスの大幅な効率化や、新技術による制作物の高品質化が進んでいる。「流通プラットフォーム」については、サブスクリプション形式の流通形態が世界的に急速に進み、コンテンツビジネスが既に大きく変革している。XR 技術を活用したメタバースなどの新しいコンテンツプラットフォームも登場しており、将来的には主流の1つとなる見込みである。これらの変革に伴って、「コンテンツ」も「リッチコンテンツ化」と「ユーザー体験重視」が進み、コンテンツ自体の質的な変革が起きている。さらにブロックチェーン技術に基づく NFT を活用したコンテンツなど、新たなコンテンツ領域も創出されつつあり、DX はさらに加速する見通しである。

以上のような劇的な変革期にあるエンタメ業界で今後中核を担うクリエイターは、従来の制作技術やビジネスモデルに関するスキルを身に蓄けるだけでは不十分である。新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツ等に関する見識を持つと共に、まだ見ぬ新技術等を含め、積極的に学び、活用していくコンピテンシーを有することが重要である。このような知見を身に着けた人材を、エンタメ業界の DX を推進する「次世代デジタルコンテンツクリエイター」と位置づけ、必要なスキルをエンタメ DX リテラシー標準として体系化する。これに基づき、エンタメ関連分野の専門学校に横断的に適用可能な DX 人材養成プログラムを構築した。本ガイドラインはその教育プログラムの全体像の解説し、コンテンツ分野での導入・活用を促進することを目的としている。

1.2. 取組の背景

(1) デジタルコンテンツ関連のエンタメ業界で進むデジタルトランスフォーメーション

近年、AI 技術や XR 技術、ブロックチェーン技術などの新しいデジタル技術が次々と実用化され、多種多様な分野での活用が検討されている。中でもデジタルコンテンツは、もとよりデジタル技術との整合性が高い。そのため、特にデジタルコンテンツを活用したエンターテインメント業界（映像、ゲーム、CG など）において、先端技術等の活用によるビジネスモデルの変革、コンテンツの高付加価値化、業務プロセス・制作手法の変革などのデジタルトランスフォーメーション=DX が発生し、業界全体が大きな変革期に入っている。

このデジタルコンテンツを活用したエンタメ業界での DX は、大きく分類すると「制作プロセス」「流通プラットフォーム」「コンテンツ」の3つに分類できると考える。以下にそれ

3

ぞれの概要と具体的な先行事例を示す。

① 「制作プロセス」の DX

エンタメ業界のデジタルコンテンツ制作現場では近年、新技術を活用した新しい制作手法・技術が登場し、制作プロセスの効率化や制作プロセス全体の変化が発生している。

例えば、デザインや映像の制作時に使用する Adobe ツール群に組み込まれた AI 技術「Adobe Sensei」は代表的な例の1つだ。従来は手作業で行われていたデザインの調整や字幕作成など、特に単調な作業を中心に AI が代替し、制作作業の大幅な効率化を実現している。また 3DCG 制作においては応用技術の発達が進んでおり、その一つがフォトグラメトリだ。これは従来手法よりも遙かに高精細な 3DCG モデルを、大量の写真から低コストで生成する技術である。この技術の活用例のひとつは文化遺産の CG アーカイブで、具体的な適用事例としては、現在 2019 年に火災で焼失した沖縄県の首里城を、3DCG で復元するプロジェクトが進んでいる。

このような技術を活用すれば、従来よりも効率的に、かつ高品質、低コストで、デジタルコンテンツの制作が可能となり、新しい価値創造に繋がっていくと考える。

みんなの首里城デジタル復元プロジェクト 首里城の 3D モデル



写真から高精細な 3D モデルを生成するフォトグラメトリを活用して

焼失した首里城を 3D 空間上に再現

<https://www.our-shurijo.org/>

② 「流通プラットフォーム」の DX

従来のデジタルコンテンツの流通形態は売り切り型が基本だったが、インターネット技術の進歩や、コロナ禍での巣ごもり需要が発生した結果、エンタメ業界ではサブスクリプション形式の流通プラットフォームが世界的に大いに躍進した。代表的なのは Netflix で、会員登録者は今や世界で 2 億人を超える。また、映画やアニメなどの映像ビジネスだけでなく、音楽、ゲームなど他のデジタルコンテンツのサブスクリプションも定着しつつある。

「メタバース」も新たなエンタメコンテンツの流通プラットフォームの1つである。大阪

4

府が 2025 年の大阪・関西万博に向けて整備を進めている「バーチャル大阪」がその一例で、仮想空間上でアニメのロボレーションやライブパフォーマンスが行われるなど、若年層向けのエンタメコンテンツを提供している。メタバースという新たな流通プラットフォームは、現在は様々な企業が試行錯誤している段階だが、今後主流の1つになれば、メタバースに最適化されたエンタメコンテンツやビジネスモデルが創出されると考える。

さらに、今後 5G などのネットインフラや、次世代のインターネット形態である「Web3」などが普及すれば、さらに新しい流通プラットフォームが生まれることも十分考えられる。流通プラットフォームの変革はそれ自身が新しい価値の創造、ビジネスモデルの変革と同義であり、エンタメ業界の DX そのものであると考える。

大阪府 バーチャル大阪



道頓堀など大阪市内をモデルとしたメタバース空間

様々なエンタメコンテンツ等が提供される

<https://www.virtualosaka.jp/>

③ 「コンテンツ」の DX

制作プロセスや流通プラットフォームの変革に伴って、コンテンツ自体のリッチコンテンツ化が加速している。XR コンテンツはその典型例で、従来のコンテンツよりも遙かに高いインタラクティブ性や臨場感、没入感などを演出することが可能になった。

さらに昨今では、コンテンツそのものの高品質化だけではなく、コンテンツによって得られるユーザー体験（UX）のデザインも重要とされている。例えば、Amazon の映像コンテンツ配信サービスである Prime Video では、外部サービスと連携したウォッチパーティ機能が実装された。これは最大 100 人に映像コンテンツを配信・共有して同時視聴できる機能で、「誰かと一緒に鑑賞する」というユーザー体験を演出することを目的としている。今後のエンタメコンテンツには、こうした UX を実現するデジタル技術を取り込んだ上で、コンテンツデザインを検討する必要性が生じている。

5

またブロックチェーン技術を活用した NFT（非代替性トークン）は今後、コンテンツの質的な変化をもたらすと予想される。従来のデジタルコンテンツは広く一般に普及してこそビジネスとして成立する性質であったため、ターゲット層の最大公約数、あるいは最小公倍数を担う形でデザインされる必要があった。しかし NFT コンテンツは、個人の資産として所有者を明確化できるようになり、希少性を担保できることから、高い付加価値を持つことができる。すなわち、従来のビジネス的な制約が緩和になり、より幅広いコンテンツデザインやコンテンツビジネスが可能になった。エンタメ業界でも既に NFT の特性を活かしたビジネスが創出されている。例えばその一つは「GameFi（ブロックチェーンゲーム）」で、ゲームをプレイすることでデジタル資産を獲得・換金することができる仕組みだ。今後、法整備や関連技術の発達等が進めば、NFT を活用した新しいコンテンツビジネスが次々と登場してくると予想される。

(2) DX 時代にエンタメ業界のクリエイターに求められるスキル

以上のことから、特にデジタルコンテンツを活用したエンタメ業界では、様々な観点から DX が生じつつある。この状況下で将来のエンタメ業界の中核を担う若手のデジタルコンテンツクリエイターは、現在主流の制作技術やビジネス等に依る基礎知識や基礎技能、実務ノウハウ等を学ぶだけでは十分とは言えない。今後主流になる可能性のある新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツに関する見識を持つと共に、まだ見ぬ新技術等を含め、積極的に学び、活用していくコンピテンシーを有することが重要である。

一方で、現在のエンタメ業界の DX 事例は試行錯誤の段階にあるものが多く、現状では個別の分野で今後主流になる技術・ビジネスモデル等の特定は困難である。ただ、エンタメ業界を構成する分野は技術的・ビジネス的に相関関係が強く、1つの分野で活用モデルが形成されれば業界全体への適用が進む可能性が高い。したがって現状においてエンタメ業界で次世代を担うデジタルコンテンツクリエイターを養成するには、映像、ゲーム、CG、音楽、イベントなどの分野で横断的に求められる DX リテラシーを体系化することが、実効性の高い DX 人材養成をする上で不可欠だと考える。

本事業ではこれを踏まえ、エンタメ業界で分野横断的に求められる「DX リテラシー」とその基盤となる「IT リテラシー」を体系化する。それに基づき、エンタメ関連分野の専門学校に横断的に適用可能な DX 人材養成プログラムを構築し、次世代デジタルコンテンツクリエイターの養成を目指す。

6

2. 教育プログラムの全体像

2.1. カリキュラムの前提

本教育プログラムでは、エンタメ関連分野における次世代デジタルコンテンツクリエイターの養成を目指して構成を検討した。教育プログラムの前提として、養成すべき次世代デジタルコンテンツクリエイターの人材像を明らかにするために、今後コンテンツ分野で必要になるスキル、ますます重要になるスキルについて議論を行った。その上で、専門学校段階で特に重要度の高いスキル群と、カリキュラムで養成する人材像を定めた。

2.1.1. 専門学校段階で学ぶべき知識・スキル等

エンタメ業界で DX を推進する企業・有識者等との議論のもと、エンタメ業界で DX を推進するクリエイター人材に横断的に必要とされる技術・知識・コンピテンシーと、それらの知識・技術等の基盤となる IT の基礎知識・技術等を整理した。そこでは下図に示すように、「コンピテンシー（行動特性等）」「ビジネスに係る知識等」「技術に係る知識等」の大きく 3 系統のスキルの枠組みで検討し、「エンタメ DX リテラシー標準」として体系化した。この全体体系の説明は割愛する。詳細は当協会の「令和 6 年度事業成果報告書」を参照されたい。



本事業では専門学校段階のカリキュラムを策定するために、今後のクリエイター人材に求められるスキル等を整理した「エンタメ DX リテラシー標準」から、改めて「専門学校段階で学ぶべきスキル等」を抽出して整理した。以下にそのスキルの一覧を示す。

(1) 共通的に重要性の高いスキル (共通スキル) 等

コンテンツ分野を目指す専門学校生にとって志向性を問わず重要と考えられるスキル群は次のとおりである。コンピテンシー（人間力）に関する項目が多数挙げられている。一方、「ビジネス」や「技術」に関する知識は基本的な姿勢等が中心であり、専門的な知識・技術に関する項目は挙げられていない。ただし、「生成 AI の理解・活用」は今後必須となる社会情勢であることから、共通して持つべき技術スキルとして挙げられている。

専門学校生の人物像		
コンテンツ分野（映像、ゲーム、CG 等）に係る学校・コースに所属する専門学校生。デザイナーやプログラマーなどのクリエイティブ職、または企画・マーケティングなどのビジネス職として、コンテンツ分野の業界企業等への就職を目指して学習。		
スキル項目別と定義の概要		
コンピテンシー (人間力)	責任感	個々の役割に対する責任を自覚し、チーム目標達成へ積極的に貢献する能力。
	傾聴力	言葉、非言語のサイン等を読み取り、相手の考えやニーズを理解する能力。
	表現力	適切な言葉遣いや非言語的コミュニケーションで、自分の意見を伝える能力。
	実行力	目的や目標の達成に向けて、着実に行動していく能力。
ビジネス	道徳的価値観	道徳的な価値観を判断基準に持ち、それに基づいた行動を取る能力。
	情報リテラシー	情報を適切に収集・分析・活用・管理する方法を習得し、実践する基礎能力。
	ビジネスリテラシー	業界全体の動向、組織や企業の役割、ビジネスモデル、業界フローの理解、報道相などの基本的なビジネスコミュニケーション等に関する知識や理解、能力。
技術	生成 AI の理解・活用	生成 AI を活用した開発方法・社会動向への理解や、生成 AI を活用・応用する能力。
	継続的な学習	新技術やアップデート情報の自主的な情報収集と学習を継続的に行う姿勢、幅広い興味関心
	幅広い興味関心	多様な分野の動向や技術等に興味をもち、インプットしていく姿勢。

(2) 志向性ごとに特に重要性の高いスキル等

コンテンツ分野で「クリエイティブ職」「ビジネス職」それぞれを目指す学生にとって重要と考えられるスキルについて議論を行った。

・クリエイティブ系志向者に重要なスキル等

「クリエイティブ職」に求められるスキルとしては、基本的なプログラミング言語への理解や標準的な開発環境、ツールへの理解など、技術力の基盤となる要素が挙げられた。先端技術を活用した開発など発展的なスキルはトレンドの変化が早く、また実装レベルの技術の習得を学生段階で行うことは困難性が高いことから、就業開始後の技術習得を前提としている企業も多い。学生段階においては、技術力発達の基盤となる基礎的な技術理解が重要であるという考えである。

クリエイティブ系志向者の人物像		
デザイナーやプログラマーなどのクリエイティブ職に関心の高い学生。		
就職後はコンテンツ制作の基礎となるデザインやプログラムなどの実作業に携わり、技術力と実践経験を積む。		
スキル項目別と定義の概要		
技術リテラシー	プログラミング言語の基礎理解	各プログラミング言語のカテゴリや特徴、理論などについての基礎知識、使用経験。
	数学の理解	プログラミングの基礎となる算数や微分積分や三角関数など高校数学の知識。
基礎技術	開発環境・ツールへの習熟	AWS、GCP 開発インフラ、Unity、UE などの開発環境、Adobe、Blender、Autodesk などの開発ツールへの理解と実践的な開発スキル。
	実践的な体験	ビジネスに準ずる環境での基礎技術の活用シーンの実践的な体験。

・ビジネス系志向者に重要なスキル等

「ビジネス職」に求められるスキルも「クリエイティブ職」と同様、基本的なビジネスへの理解が求められる傾向にある。ただし、後述の有識者や専門学校の意見にあるように、従来ビジネス職の基盤的スキルであった「情報収集・分析」などのスキルは今後生成 AI に代替

される可能性が高い。ビジネス職を目指す人材には、今後生成 AI と統合しづらいコミュニケーションやビジネス哲学などのスキルが重要になる見通しである。

ビジネス系志向者の人物像		
特にコンテンツの企画・マーケティング・プロジェクト管理などの職種に関心の高い学生。		
就職後は必ずしも資料作成、進行管理、関係者との対話といったビジネスの基本業務に携わりながら専門性を磨く。		
スキル項目別と定義の概要		
情報収集力	情報収集力	多様な情報源の特性を把握し、必要な情報を迅速に収集するスキル。
ビジネス基礎	ビジネス哲学	ビジネスにおける原則や価値観、倫理に関する考え方や理論に関する知識。
構造への理解	産業構造	コンテンツビジネス産業の構造、主要プレイヤー、市場メカニズムに関する知識。
	ビジネスモデル	コンテンツビジネスの様々な収益化モデルとその適用に関する知識。
	既存事例の理解	従来型のビジネス事例や、それらの事業戦略、課題、成功・失敗要因等の知識。
	新規事例の理解	新技術等の環境変化で生じた新事例とその応用性・可能性に関する知識。

2.1.2. 有識者・専門学校の見解

上記の(1)(2)のスキル群を踏まえて、今後特に重要なスキルなどについて意見を収集した。主な意見は次のとおりである。

■ 産業界の有識者からの意見

- 今後ビジネスで生成 AI の活用を避けることは難しい。生成 AI を適切に活用しながら、生成 AI ができない仕事を見出すことが重要である。特にクリエイティブ系人材には、生成 AI を適切に活用するシーンと自身の表現力・創造力を発揮すべきシーンを見極める力が不可欠。
- 「パソコンが使える」「ビジネス知識がある」といった生成 AI が代替する表層的な技術や知識だけでは生き残れない時代が来る。ビジネスや社会を興行きを持って理解することが重要であり、そのために「起業」や「経営」などを学んでほしい。
- コミュニケーション能力がますます社会で重要になっている。特に、正しい対話のトレーニングが大切である。もやもやしたものが出てきたら、それを見逃さずにきちんと言うというような、基礎的な対話の心構えを意識するだけでビジネス上の様々な問題に対処できる。
- 様々なことにチャレンジして体験し、自己理解を深めることが重要である。とりわけ長く仕事を続けていくためには、どれが苦手かを理解していることが重要。
- 世の中でどのような人材ニーズや働き方があるのかを知ることが重要。特に地方においては地域に存在する仕事に限定的であり、自分という商品をいかに高く売っていくか、誰が買ってくれるのか、実際にいくらで売れそうなのかなど、現実に向き合うことが必要。

■ 専門学校からの意見

- 今の社会人が Word や Excel など前提としてスキルが求められたように、今の学生たちは生成 AI を利用できるスキルが求められるのではないかと。
- 何かを学生自身で制作し、アウトプットを出した経験。制作は自然と学生同士で協力して行うため、コミュニケーション能力やリーダーシップも伸びる。
- 学校として学生のコンピテンシーをどのように高めていくかは課題。専門学校は学生に資格を取得させるのが前提としてあり、その上に社会性やコミュニケーション能力などを育て、できる範囲で専門性をのせていきたい。

11

2.1.3. カリキュラムの方向性

上記の専門学校段階に必要なスキル等に関する議論を踏まえると、次世代コンテンツクリエイターを養成するための教育目標は、次の3項目に概ね集約されると考えられる。

- ① 基礎技術や基本的なコンピテンシーなど基盤になるスキルを充実させる
- ② 様々なことに興味関心を持ち、継続的な学習意欲・学習姿勢を養う
- ③ 生成 AI リテラシーを高める（実践経験、課題・問題点、人間の役割への理解等）

これを踏まえて本教育プログラムでは、コンピテンシー醸成の観点から、PBL 学習 (Project Based Learning) を中核としてカリキュラムを設計することとした。また取り扱う学習内容の中心テーマは、コンテンツ分野の DX 推進を劇的に促進した「生成 AI」とした。「生成 AI」の学習をきっかけに様々な新技術等に興味を持たせ、様々なことにチャレンジする姿勢を培うことを目標とすることとした。

一方、基礎技術に関する指導は専門学校の授業に既に定以上組み込まれているため、本教育プログラムの構成要素からは除外し、既存のカリキュラムを大きく阻害しない規模の時間数で新要素をアタッチすることとした。

2.2. カリキュラムの概要

「エンタメ DX を推進する次世代デジタルコンテンツクリエイター養成プログラム」のカリキュラム設計の概要を述べる。

2.2.1. 目指す人材像

本プログラムでは、エンタメ関連分野における次世代デジタルコンテンツクリエイターの養成を目指す。この人材像は前述の議論を受け、次のように設定した。

- ▶ エンタメ業界全体の新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツに関する分野横断的な見識を持ち、まだ見ぬ新技術等を含めて積極的に学び、自身の職業領域で活用できるコンピテンシーを有するクリエイター人材

2.2.2. カリキュラムの基本設計

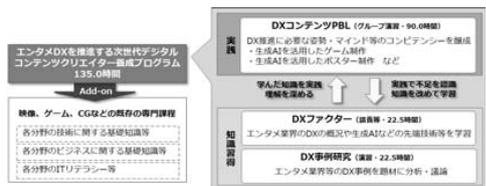
本プログラムのカリキュラムは、「DX コンテンツ PBL」「DX 事例研究」「DX ファクター」の3科目、全体 135 時間で構成した。この教育プログラムを既存のコンテンツ分野専門課程のカリキュラムにアタッチし、各校の養成人材の高度化を図る想定である。各構成科目はそれぞれ単位認定が可能な 22.5 時間以上で学習内容を構成した。ただし、本カリキュラム

12

はあくまでモデルであり、科目単位などでの部分的な活用や、各科目から任意の学習要素の抽出・再構成も想定される。具体的な導入・活用方法については、「4. モデルカリキュラムと教育コンテンツの活用方法」で述べる。

カリキュラムポリシー	エンターテインメント業界（映像、ゲーム、CG など）において、先導技術等の活用によるデジタルトランスフォーメーションが発生している。今後のエンタメ業界の中核を担う人材には、新しい制作技術や流通プラットフォーム、コンテンツに関する見識を持つと共に、まだ見ぬ新技術等を含め、積極的に学び、活用していくコンピテンシーを有することが求められる。このようなスキルを持つ次世代デジタルコンテンツクリエイターを養成・輩出し、エンタメ業界の振興に寄与する。
対象者	エンタメ関連分野（映像、ゲーム、CG など）の専門学校専門課程の在籍者を主な学習対象者とする。
学習時間数	3 科目 計 135 時間程度で構成する。
学習概要	エンタメ業界の分野横断的な DX リテラシーを醸成するために、「DX コンテンツ PBL」「DX ファクター」「DX 事例研究」の 3 科目を設定する。「DX ファクター」「DX 事例研究」では、生成 AI を中心にエンタメ業界で活用が進んでいる新しい技術等の概要、仕組み、活用事例、ビジネスモデル等の知識学習や実習等を行う。「DX コンテンツ PBL」では、知識学習の内容等を踏まえて、生成 AI を活用したコンテンツ制作やビジネス企画立案等を行い、その活動の中でコンピテンシーの獲得を目指す。
評価方法	本事業で策定する「エンタメ DX リテラシー標準」を基準として、養成人材の DX 関連スキルを評価する。

カリキュラムの構成イメージを以下に示す。



13

2.3. 構成科目概要

本カリキュラムは、「DX コンテンツ PBL」「DX ファクター」「DX 事例研究」の3科目、全体 135 時間で構成される。構成科目はそれぞれ単位認定が可能な 22.5 時間以上で学習内容を構成した。

科目構成・科目概要		
DX コンテンツ PBL	学習目的	生成 AI などの知識学習成果の実践的な活用によって、DX 推進に必要な姿勢等のコンピテンシーを身に着ける。
	学習時間	90.0 時間
	実施形態	実習形式（グループワーク）を中心とする。
DX ファクター	学習目的	生成 AI を活用したコンテンツ制作やビジネス企画立案等をテーマとして、アイデア出し、企画具体化、コンテンツ制作、プレゼン等の学習プロセスで構成されるプロジェクト学習を実施する。
	学習時間	22.5 時間
	実施形態	講義形式を中心とする。
DX 事例研究	学習目的	エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション (DX) の概況を学習するとともに、エンタメ業界の DX を大きく進めるきっかけとなった生成 AI の概要、活用事例、課題・問題点などの知識学習を行う。加えて、新しい技術やコンテンツの情報収集方法を解説し、技術トレンドにキャッチアップしていく方法を学ぶ。
	学習時間	22.5 時間
	実施形態	演習形式（グループワーク）を中心とする。
DX 事例研究	科目概要	映像、アニメ、ゲームなどのコンテンツ分野での生成 AI 活用事例をもとに、実務上での実践的な生成 AI 活用の方策について研究する。また、生成 AI に関連して実際に発生したトラブルや問題事例として取り上げ、生成 AI 活用上の注意点などについても議論する。加えて、生成 AI を含む様々な新技術を活用したエンタメ業界の最新ビジ

14

	ネス事例を題材に、ビジネスモデルの分析や社会的影響に関して事例研究を行う。
--	---------------------------------------

2.4. 授業計画 (シラバス)

「DX コンテンツ PBL」「DX ファクター」「DX 事例研究」の3科目の授業計画 (シラバス) を掲載する。ただし、これらのシラバスはあくまでモデル的に作成されたものであり、各学習項目や教育コンテンツは任意に抽出して利用することに差し支えない。

2.4.1. 科目「DX コンテンツ PBL」

科目名	DX コンテンツ PBL
時間数	90 時間 (60 コマ)
実施形態	実習形式 (グループワーク) を中心とする。
前提知識	科目「DX ファクター」、科目「DX 事例研究」の事前履修を前提とする。ただし、生成 AI の基本的な知識があれば概ね受講に差し支えない。また科目「DX ファクター」の学習項目を e ラーニングでの任意学習で補完してもよい。
学習目的	「DX ファクター」「DX 事例研究」で学んだ生成 AI やその他新技術の知識を、PBL (Project Based Learning) を通じて実践的に活用する。プロジェクトを遂行するなかで、DX 推進に必要な企画立案力・問題解決力・コミュニケーション力などのコンピテンシーを獲得する。
学習概要	生成 AI を活用したコンテンツ制作やビジネス企画立案等をテーマとして、アイデア出し、企画具体化、コンテンツ制作、プレゼン等の学習プロセスで構成されるプロジェクト学習を実施する。前半は、PBL 教材を使用して学習手順やワークシートの補助を受けながらプロジェクトを進行する。後半は、前半の学習内容をもとに、グループ単位で学生たち自身がプロジェクトテーマやアウトプット目標を相談して設定し、独自にプロジェクトを進行していく。
学習目標	1 生成 AI などの先端技術を活用したコンテンツ企画・制作の基礎的なプロセスを習得する。 2 新技術を取り入れたコンテンツ制作やビジネス企画立案を行い、成果物を発表できる。 3 グループワークを通じて、協働しながら課題設定・解決に取り組む姿勢を身につける。 4 制作過程や発表を振り返ることで、継続的に学習・改善する主体性を身につける。

15

授業内容	第 01 回	PBL ガイダンス・グループ分け
	第 02~09 回	PBL「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」 ・プロジェクト説明 ・課題(1) 要望確認とレイアウト設計 ・課題(2) 素材の制作 ・課題(3) ポスター制作 ・課題(4) ディスカッション&プレゼンテーション
	第 10 回	PBL「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」 講評・フィードバック
	第 11~19 回	PBL「生成 AI を活用した NFT ビジネスコンセプト立案」 ・プロジェクト説明 ・課題(1) 市場調査とニーズ分析 ・課題(2) アイデア検討とコンセプト設計 ・課題(3) ビジネスモデルと戦略の立案 ・課題(4) プロトタイプ作成と顧客ヒアリング ・課題(5) ディスカッション&プレゼンテーション
	第 20 回	PBL「生成 AI を活用した NFT ビジネスコンセプト立案」 講評・フィードバック
	第 21~29 回	PBL「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」 ・プロジェクト説明 ・課題(1) 要件定義と企画書作成 ・課題(2) 文字素材 (シナリオ等) の作成 ・課題(3) 画像素材・音楽素材の作成 ・課題(4) プログラム構築 (Python) ・課題(5) 要件チェック&プレゼンテーション
	第 30 回	PBL「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」 講評・フィードバック
	第 31~33 回	自由テーマプロジェクト：導入 ・テーマ選定 ・課題設定・コンセプト決定 ・プロジェクト計画立案
	第 34~45 回	自由テーマプロジェクト：制作① ・企画の具体化 ・アウトプット制作
	第 46 回	自由テーマプロジェクト：中間発表

16

		・中間発表 ・中間レビュー&フィードバック
	第 47~58 回	自由テーマプロジェクト：制作② ・アウトプット制作 ・とりまとめ・プレゼンテーション準備
	第 59~60 回	自由テーマプロジェクト：最終発表・振り返り ・成果物プレゼンテーション ・講評&フィードバック ・総括
使用教材等	1 PBL 教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」 2 PBL 教材「生成 AI を活用した NFT ビジネスコンセプト立案」 3 PBL 教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」	
評価方法	1 プロジェクト成果物 2 プレゼンテーション・発表 3 プロセス評価 (チームワーク・コミュニケーション等) 4 授業出席率	
備考	本科目の学習は、3~4 名程度のグループで進めていく想定である。積極的なコミュニケーションと役割分担を促す。各学習者グループのプロジェクト進捗は様々であるため、適宜サポートや指導を行いながら、定められた授業時間内でのアウトプット制作を目指すよう指導する。	

2.4.2. 科目「DX ファクター」

科目名	DX ファクター
時間数	22.5 時間 (15 コマ)
実施形態	講義形式を中心とし、一部演習やディスカッションを含む
前提知識	必須の前提知識や履修科目はなし
学習目的	エンタメ業界の DX 概況や、生成 AI を中心とした新技術の概要・活用事例等を学び、新技術への関心を喚起するとともに、DX 時代のクリエイターとして必要な姿勢や情報収集の方法を身につける。
学習概要	本科目では、エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション (DX) 全体像を俯瞰しつつ、特に大きなインパクトをもたらしている「生成 AI」の基本的な機能や活用事例、そして課題・問題点を学ぶ。加えて、変化の激しい DX 時代において新技術をキャッチアップし続けるための情報収集方法やマインドセットを講義中心で学習する。
学習目標	1 エンタメ業界で進行している DX の潮流や背景を説明できるよう

17

授業内容		になる。 2 文章生成 AI や画像生成 AI などの機能や仕組みを把握し、簡単な演習を通じて実際に活用する感覚を得る。 3 著作権や肖像権、ハルシネーションなど、生成 AI をめぐる法的・倫理的リスクを具体例から学び、適切なリスク評価・対処ができる視点をもつ。 4 変化の速い技術動向に対応するための情報収集法や学習スタイルを身につけ、今後の学習やキャリア形成に活かせるようになる。
	第 01 回	オリエンテーション/エンタメ業界の DX 概況(1) ・科目の目的・進行方法の説明 ・エンタメ業界の先端技術と今後の動向
	第 02 回	エンタメ業界の DX 概況(2) ・文章生成 AI、画像生成 AI とコンテンツ制作
	第 03 回	エンタメ業界の DX 概況(3) ・映像分野での DX の概況 ・通信・サービス分野における DX の概況
	第 04 回	生成 AI の概要(1) ・「生成 AI とは何か?」 ・文章生成 AI を使ってみよう (演習)
	第 05 回	生成 AI の概要(2) ・生成 AI の仕組みとは ・画像生成 AI を使ってみよう (演習)
	第 06 回	生成 AI の概要(3) ・生成 AI を使いこなすためのポイント ・質疑応答/ミニディスカッション
	第 07 回	生成 AI の活用事例(1) ・映像分野での導入事例 ・漫画分野での導入事例
	第 08 回	生成 AI の活用事例(2) ・広告分野での導入事例 ・ゲーム分野での導入事例
	第 09 回	生成 AI の活用事例(3) ・音楽分野での導入事例 ・活用事例全体まとめ
第 10 回	生成 AI の課題問題(1) ・ハルシネーションの問題	

18

	・著作権の問題
第 11 回	生成 AI の課題問題(2) ・肖像権の問題 ・ディープフェイクの問題
第 12 回	生成 AI の課題問題(3) ・情報漏洩の問題 ・その他の課題・問題
第 13 回	DX 時代の情報収集(1) ・DX の概念と最新エンタメ分野 DX の具体例 ・DX 時代に必要なマインド
第 14 回	DX 時代の情報収集(2) ・SNS の活用や習慣的学習方法 ・人脈やコミュニティの作り方
第 15 回	DX 時代の情報収集(3) ・変化に対応するクリエイターの視点 ・継続的学習とチャレンジの重要性
使用教材等	1 講義教材「エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション(DX)」 2 講義教材「生成 AI の概要」 3 講義教材「生成 AI の活用事例」 4 講義教材「生成 AI の課題問題」 5 講義教材「DX 時代の情報収集」
評価方法	1 CBT 正答率 2 演習・ディスカッション参加度 3 授業出席率
備考	本科目は主に講義形式だが、一部演習課題を通じて生成 AI の実際の使用感を体験する。最新の技術トレンドが頻繁に更新されるため、授業中に随時アップデートを行い、学生同士の情報交換を促す。科目「DX コンテンツ PBL」や科目「DX 事例研究」へのステップとして、基礎知識と関心を高める重要な導入科目となる。

2.4.3. 科目「DX 事例研究」

科目名	DX 事例研究
時間数	22.5 時間 (15 コマ)
実施形態	演習形式を中心とし、ディスカッション・発表を含む

19

前提知識	科目「DX ファクター」の事前履修を前提とする。ただし、生成 AI の基本的な知識があれば概ね受講に差し支えない。また科目「DX ファクター」の学習項目を e ラーニングでの任意学習で補充してもよい。
学習目的	エンタメ業界全般の生成 AI を中心とした先端技術活用事例や DX 事例から、実践的なモデルやノウハウを学ぶ。各事例における課題・問題、ビジネスモデル、社会的影響などをグループワークで深掘りし、実務での生成 AI 活用に必要な知見や注意点を得るとともに、DX 時代のビジネス発想力を養う。
学習概要	映像、アニメ、ゲームなどのコンテンツ分野における生成 AI 活用事例を題材に、実務レベルでの利活用方法や問題解決アプローチをケーススタディ形式で研究する。また、生成 AI 活用に発生したトラブルや問題(著作権、肖像権、情報漏洩など)を事例として取り上げ、その防止策やリスクマネジメントについてディスカッションする。加えて、生成 AI を含む様々な新技術を活用した最新ビジネス事例を題材とし、ビジネスモデルの分析や社会的影響に関する考察を行う。本科目では 3 つのケーススタディ教材を使用したグループワークを行い、ディスカッションや演習の結果を発表・共有する流れで進行する。
学習目標	1 コンテンツ制作やマーケティングなどの業務課題に対して生成 AI を活用して解決を図る手法を学び、自ら説明できるようになる。 2 著作権、肖像権、情報漏洩、ディープフェイク、ハルシネーションなど、実際に起こりうる問題点を理解し、多様な意見があることを理解する視点をもつ。 3 生成 AI やブロックチェーンなどを活用した新規ビジネスの構造や社会的影響を理解し、自分なりの視点で分析・考察できる。 4 ケーススタディを題材に協働で情報収集・意見交換を行い、プレゼンやレポートにまとめていくコンピテンシーを養う。
授業内容	第 01 回 ケーススタディ①(業務課題の解決) ・ケース 1: PV のストーリーボード作成 ・グループ作業 & 発表 第 02 回 ケーススタディ②(業務課題の解決) ・ケース 2: VTuber のテーマ BGM 作成 ・グループ作業 & 発表 第 03 回 ケーススタディ③(業務課題の解決) ・ケース 3: ご当地アニメの設定・ストーリー作成 ・グループ作業 & 発表 第 04 回 ケーススタディ④(業務課題の解決)

20

	・ケース 4: ご当地キャラのマーケティングプラン ・グループ作業 & 発表
第 05 回	ケーススタディ⑤(業務課題の解決) ・ケース 5: オリジナルゲーム UI のプログラム作成 ・グループ作業 & 発表
第 06 回	生成 AI の活用リスク事例 (1) ・ケース 1: ディープフェイク ・グループディスカッション
第 07 回	生成 AI の活用リスク事例 (1) ・ケース 2: ハルシネーション ・グループディスカッション
第 08 回	生成 AI の活用リスク事例 (3) ・ケース 3.4: 著作権、肖像権 ・グループディスカッション
第 09 回	生成 AI の活用リスク事例 (4) ・ケース 5: 情報漏洩 ・事例全体のまとめ & リスクマネジメントプラン
第 10 回	コンテンツビジネス事例研究 (1) ・ケース 1: RedRum (モリカトロン) ・グループディスカッション
第 11 回	コンテンツビジネス事例研究 (1) ・ケース 2: AI ワークス (AI ワークス) ・グループディスカッション
第 12 回	コンテンツビジネス事例研究 (2) ・ケース 3: 資産性ミリオナーサー (スクウェア・エニックス) ・グループディスカッション
第 13 回	コンテンツビジネス事例研究 (2) ・ケース 4: Crypto Ninja Partners (パケット) ・グループディスカッション
第 14 回	コンテンツビジネス事例研究 (3) ・ケース 5: NISSAN HYPE LAB (日産) ・グループディスカッション
第 15 回	コンテンツビジネス事例研究 (3) ・ケース 6: Vket Space (HIKKY) ・グループディスカッション

21

使用教材等	1 ケーススタディ教材: 生成 AI を活用した業務課題の解決 2 ケーススタディ教材: 生成 AI の課題・問題 3 ケーススタディ教材: 先端技術に係るコンテンツビジネス事例
評価方法	1 CBT 正答率 2 演習・ディスカッション参加度 3 授業出席率
備考	本科目は主に講義形式だが、一部演習課題を通じて生成 AI の実際の使用感を体験する。最新の技術トレンドが頻繁に更新されるため、授業中に随時アップデートを行い、学生同士の情報交換を促す。科目「DX コンテンツ PBL」や科目「DX 事例研究」へのステップとして、基礎知識と関心を高める重要な導入科目となる。

22

3. 教育コンテンツと教育環境

3.1. PBL教材

科目「DXコンテンツPBL」で使用する想定で開発した3系統のPBL教材の概要を以下に述べる。

3.1.1. PBL教材「生成AIを活用した学生募集ポスター制作」

「生成AIを活用した専門学校の学生募集ポスター制作」をテーマとした教材である。専門学校から発注を受けて、担当者の要望を受けながら、高校生等に入学応募を促すためのポスターを制作する。ヒアリング、要件定義、素材制作、ポスター制作、プレゼンテーションのコンテンツ制作業務に進ずる一連の流れで構成される。その中で、素材制作やアイデア検討のサポートなどで文章生成AIや画像生成AIを活用する要素が組み込まれている。

PBL教材「生成AIを活用した学生募集ポスター制作」学習プロセス



本教材の構成は次の通りである。プロジェクトの概要説明、学習プロセスに沿った課題・ワークシートで構成される。本教材の本体は令和5年度事業成果報告書の巻末の付録に掲載するので参照されたい。

PBL教材「生成AIを活用した学生募集ポスター制作」の目次構成

1. プロジェクトの概要
 - ・学習の概要と目的

23

- ・制作物のイメージ
- ・使用する生成AI
- ・学習の流れ

2. 実習課題

- 課題(1) 要望確認とレイアウト設計
- ・課題説明(目的・作業)
 - ・学生募集ポスターの例
 - ・作成するポスターの最小要件
 - ・ワークシートの記入方法・検討項目
 - ・ワークシート
- 課題(2) 素材の制作(キャッチコピー・画像)
- ・課題説明(目的・作業)
 - ・素材の例(キャッチコピー、画像)
 - ・プロンプト(AIへの質問)の考え方
- 課題(3) ポスターの制作
- ・課題説明(目的・作業)
 - ・ワークシートの記入方法・検討項目
 - ・ワークシート
- 課題(4) ディスカッション&プレゼンテーション
- ・課題説明(目的・作業)
 - ・ワークシートの記入方法・検討項目
 - ・ワークシート

以下に教材のイメージを示す。

24

PBL教材「生成AIを活用した学生募集ポスター制作」のイメージ

課題(1) 要望確認とレイアウト設計

目的

- クライアントの話をじっくり聞き、ポスターに何を求めているのかを探りましょう。
- その上でポスターのレイアウトを決めましょう。

作業(40分)

- ① クライアント(先生)にヒアリングして、ワークシート①左の確認項目を記入してください。
- ② 確認した内容をもとに、ワークシート①右のワイヤーフレームを作成してください。



9

ワークシート②の記入方法

作成したポスター



要件チェックシート

キャッチコピーが入っているか	<input type="radio"/>
画像素材は1つ以上使用しているか	<input type="radio"/>
学校名は記載されているか (即時情報ビジネス医療専門学校)	<input type="radio"/>
告知情報は記載されているか (10月1日より入学願書受付開始)	<input type="radio"/>
希望された掲載情報はすべて記載されているか	<input type="radio"/>
希望されたデザイン要素はすべて取り入れられているか	<input type="radio"/>

18

25

3.1.2. PBL教材「生成AIを活用したNFTビジネスコンセプト立案」

「生成AIを活用したNFTビジネスアイデアの創出」をテーマとして、教材である。市場調査・分析、ブレインストーミング、コンセプト設計、ビジネスアイデアの作成、プレゼンテーションなどの一連の流れで構成する。その中で、WEB3.0やNFTなどの次世代のマーケットに関する理解を深めると共に、生成AIをサポートとして活用する要素も組み込んだ。

PBL教材「生成AIを活用したNFTビジネスコンセプト立案」学習プロセス



本教材の構成は次の通りである。プロジェクトの概要説明、学習プロセスに沿った課題・ワークシートで構成される。本教材の本体は令和5年度事業成果報告書の巻末の付録に掲載するので参照されたい。

PBL教材「生成AIを活用したNFTビジネスコンセプト立案」構成

1. プロジェクトの概要
 - ・学習の概要と目的
 - ・使用する文章生成AI
 - ・使用する画像生成AI
 - ・学習の流れ
2. 実習課題

- 課題(1) 市場調査とニーズ分析
- ・課題説明(目的・作業)

26

- ・ワークシートの記入方法・検討項目
 - ・ワークシート
 - ・SWOT分析とは
 - ・プロンプト（指示文）の例
- 課題(2) アイデア検討とコンセプト設計
- ・課題説明（目的・作業）
 - ・ワークシートの記入方法・検討項目
 - ・ワークシート
 - ・ポジショニングマップとは
 - ・プロンプト（指示文）の例
- 課題(3) ビジネスモデルと戦略の立案
- ・課題説明（目的・作業）
 - ・ワークシートの記入方法・検討項目
 - ・ワークシート
 - ・ビジネスモデルキャンバスとは
 - ・プロンプト（指示文）の例
- 課題(4) プロトタイプ作成と顧客セアリング
- ・課題説明（目的・作業）
 - ・ワークシートの記入方法・検討項目
 - ・ワークシート
 - ・画像生成 AI へのプロンプト（指示文）の考え方は
 - ・プロンプト（指示文）の例
- 課題(5) ディスカッション&プレゼンテーション
- ・課題説明（目的・作業）
 - ・ワークシートの記入方法・検討項目
 - ・ワークシート

以下に教材のイメージを示す。

PBL教材「生成 AI を活用した NFT ビジネスコンセプト立案」のイメージ

課題(1) 市場調査とニーズ分析

目的

- 地方創生を狙いとした NFT ビジネスの事例を知りましょう。
- その上で宮崎県の NFT ビジネスの強み・弱みなどを SWOT 分析を活用して分析してみましょう。

作業（40分）

- Web 検索で地方創生をテーマとした NFT ビジネスの事例を調べて、ワークシート①の項目に沿って情報を整理してください。
- SWOT 分析を行って、宮崎県の NFT ビジネスの強み・弱みなどを整理し、ワークシート②を作成してください。
- ワークシート②に記載した分析内容を文章生成 AI に入力し、自分たちとは違った視点やアイデアを探してみましょう。

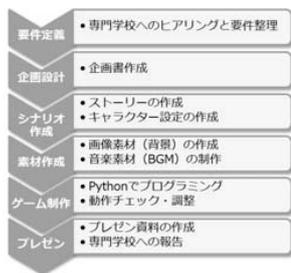
ワークシート⑥の記入方法

プロジェクト名		NFT サンプル
コンセプト		
ターゲット		
貢献方法		NFT サンプル
価格帯		
特徴		
ヒアリングメモ		

3.1.3. PBL教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」

「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」をテーマとした教材である。専門学校から発注を受けて、担当者の要望を受けながら、高校生に専門学校の魅力を 5 分程度で体験するストーリーのノベルゲーム形式のゲームコンテンツを制作する。ノベルゲームの企画からシナリオ作成、画像・音声素材作成、プログラミング、プレゼンテーションという小規模なゲームコンテンツ制作業務のプロセスで学習を進める。これらの学習プロセスでは、すべて生成 AI を活用して検討していく。

PBL教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」学習プロセス



本教材の構成は次の通りである。プロジェクトの概要説明、学習プロセスに沿った課題・ワークシートで構成される。本教材の本体は令和 6 年度事業成果報告書の巻末の付録に掲載するので参照されたい。

PBL教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」の目次構成

- プロジェクトの概要
 - ・学習の概要と目的
 - ・制作物のイメージ
 - ・使用する生成 AI
 - ・生成 AI 利用時の注意事項

- ・学習の流れ

2. 実習課題

課題(1) 要望確認と企画書作成

- ・課題説明（目的・作業）
- ・作成するゲームコンテンツの最小要件
- ・使用するキャラクター
- ・ワークシート① 要件確認
- ・ワークシート② 企画書

課題(2) シナリオ（文字素材）制作

- ・課題説明（目的・作業）
- ・ストーリー概要プロンプトの例
- ・ワークシート③ ストーリープロットの作成
- ・ワークシート④ キャラクター設定の作成
- ・ワークシート⑤ 設定のまとめ
- ・ストーリー生成プロンプトの例
- ・ワークシート⑥ ストーリー作成

課題(3) 画像・BGM 素材の制作

- ・課題説明（目的・作業）
- ・背景画像作成のヒント
- ・ワークシート⑦ 背景画像の生成
- ・ワークシート⑧ BGM の生成

課題(4) ゲームの制作

- ・課題説明（目的・作業）
- ・ワークシート⑨ 画面レイアウトを考える
- ・ワークシート⑩ 台本を作成する
- ・ワークシート⑪ コード生成
- ・コード生成のプロンプトの例
- ・コード生成のためのヒント

課題(5) 要件チェック&プレゼンテーション

- ・課題説明（目的・作業）
- ・ワークシート⑫ 要件チェックシート
- ・ワークシート⑬ プレゼンテーション資料

以下に教材のイメージを示す。

PBL教材「生成 AI を活用したノベルゲーム制作」のイメージ

課題(2) シナリオ(文字素材)制作

目的

- 心を引きつけるストーリーで、学校の魅力を伝えましょう。
- 生成AIの力を借りて、目を引くストーリーを創り出しましょう。

作業 (60分)

1. ストーリープロットを文章生成AIで作成し、ワークシート④に記入してください。
2. キャラクター設定を文章生成AIで作成し、ワークシート⑤に記入してください。
3. ストーリープロットとキャラクター設定を文章生成AIでまとめ、ワークシート5に記載してください。
4. ストーリーを文章生成AIで作成し、ワークシート6にメモしておいてください。

ワークシート④：キャラクター設定の作成 (1/4)

キャラクター1 男子高校生

名前	
役割	
感じたいこと	
欲望や願望	
能力や特徴	
キャラクターの概要	



ヒント
文章生成AIに前後情報として全書票、ストーリープロット、他のキャラクターの情報を入力すると適切な設定を得やすい

3.1.4. PBL教材 指導ガイド

上記3系統のPBL教材については、講師用の指導ガイドも用意されている。本PBL教材を専門学校の指導者が使用してPBL学習を進行することを想定して、教材の各スライドに対して、それぞれ指導のポイントや留意事項などを掲載している。

以下に本指導ガイドのイメージを掲載する。

PBL教材「生成 AI を活用した学生募集ポスター制作」の指導ガイド

課題(3) ポスターの制作

目的

- 今までの作業で作った素材を組み合わせて、ポスターを作成しましょう。
- クライアントの要望に合わせてデザインを完成させます。

作業 (50分)

- ① 任意の画像編集ソフトを使用して、素材を組み合わせてポスターを完成させ、ワークシート⑥に貼り付けてください。
- ② ワークシート⑥の要件チェックシートでチェックしましょう。



【指導ポイント】

課題3)では、これまで用意した素材を利用してポスター制作を行います。任意の画像編集ソフトを使用して、素材を組み合わせてポスターを作成し、完成したポスターと要件チェックシートを同じように提出して、裏付けを必ず確認する。

【指導する際の留意事項】

学習者の理解度などによっては、デザインを習得するまで十分な指導を行う必要がある。今回の学習では生成AIを活用することで、業界のクライアントとの作業が発生する仕事であっても、迅速に進行できるという点に気づかせることも重要であるため、時間に応じて完成を促せるよう指導する。

また、デザインで悩む場合は生成した素材の扱いにくさにも起因するものである可能性がある。本学習では、生成AIの限界の低いくさなども知ることも重要であるため、サポートを行う際は十分に学習者が悩んだらうで言うよう指導する。

3.2. 講義教材

科目「DX ファクター」で使用する想定で開発した5系統の講義教材の概要を以下に述べる。

3.2.1. 講義教材「エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション (DX)」

講義教材「エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション (DX)」は、計12本 約4時間の講義映像で構成される教材である。XR技術、AI技術、Web3技術などの先端技術を活用したエンタメ業界のDXに関して、業界の有識者4名が解説する。各有識者の解説の中では、各技術の活用状況や関連するビジネス、今後の展望、クリエイターが身に着けるべきスキル等が解説されている。主な項目は次のとおりである。

講義教材「エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション (DX)」構成

・講演(1)：小畑正好氏「エンタメ業界の先端技術と今後の動向」

- ① エンタメ業界のDXの定義
- ② エンタメ業界の先端技術例と今後の変化
- ③ 今後クリエイターに求められるスキル

・講演(2)：草原真知子氏「文章生成AI、画像生成AIとコンテンツ制作」

- ① コンテンツクリエイター教育とDX、文章生成AI
- ② 画像生成AIとコンテンツ制作
- ③ 画像生成AIの活用事例と展開

・講演(3)：小谷創氏「映像分野でのDXの概況」

- ① 映像分野でのDXの概況
- ② 予想される映像分野での今後の変化
- ③ 次世代のコンテンツクリエイターに必要と考えるスキル等

・講演(4)：下桐希氏「通信・サービス分野におけるDXの概況」

- ① 通信・サービス分野におけるDXの状況
- ② 通信・サービス分野における今後の変化
- ③ 次世代クリエイターに必要なこと

以下に本教材のイメージと映像参照用のURLを記載する。

小畑正好氏によるエンタメ分野のDXの概況に関する解説



https://youtube.com/playlist?list=PLEPWcGUthyp5f6XTHs7uTk8p_mpsKKUe0

草原真知子氏による画像生成AIに関する解説



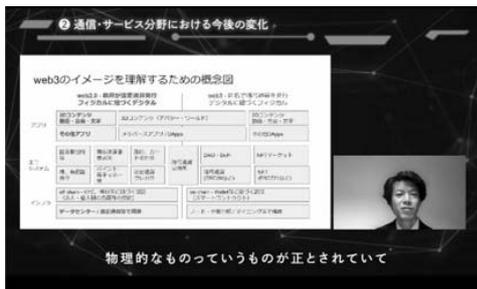
<https://youtube.com/playlist?list=PLEPWcGUthyp4vYrV1CtCk9-6uYUoVvZNd>

小谷創氏による映像分野のDXの概況に関する解説



<https://youtube.com/playlist?list=PLEPWcGUthyp5QH1WsyZBILsWLD-rzn8mE>

下桐希氏による Web3 に関する解説



<https://youtube.com/playlist?list=PLEPWcGUthyp5JX3bp1gxbIX3I26CBGAJ>

3.2.2. 講義教材「生成 AI の概要」

「生成 AI の概要」をテーマとした講義資料（パワーポイント）と、当該資料を活用した講義映像である。特に文章生成 AI、画像生成 AI をコンテンツ制作に活用する想定で内容を構成した。その際、例えば ChatGPT などの典型的な生成 AI ツールの使用方法などを解説したとしても、生成 AI ツール群の変化は極めて早く、すぐにトレンドアウトしてしまう恐れがある。そこで、ツールの使い方ではなく、学生に生成 AI に触れさせるための演習課題や、生成 AI をより有意義に活用するための基礎知識・注意事項などの解説を中心として構成した。講義資料の主な構成は次の通りである。

講義資料「生成 AI の概要」の目次構成

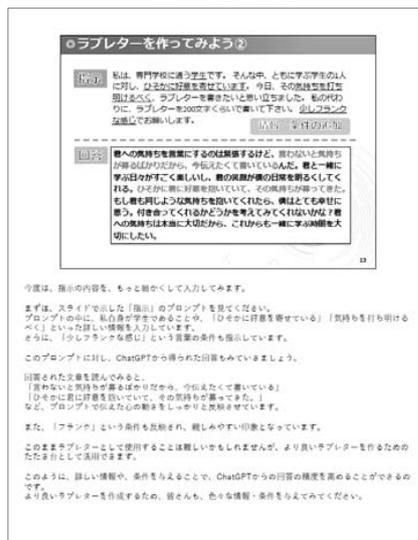
- 0 章. 生成 AI とは
- 1 章. 文章生成 AI を使ってみよう
- 2 章. 生成 AI の仕組みとは
- 3 章. 画像生成 AI を使ってみよう
- 4 章. 生成 AI を使いこなすために

本講義資料のイメージを以下に示す。本教材はパワーポイントスライドと解説原稿で構成され、全体で 54p の構成である。また、本講義資料を活用して、ナレーション原稿をもとにスライドを解説する講義映像を開発した。講義テーマごとに 1 本あたり約 10 分～15 分で作成していて、計 5 本 1 時間程度の講義映像となっている。教材本体は当協会の令和 5 年度成果報告書に掲載されているので参照されたい。

「生成 AI の概要」講義スライド



「生成 AI の概要」解説原稿



3.2.3. 講義教材「生成 AI の活用事例」

「生成 AI の活用事例」をテーマとした講義資料（パワーポイント）と、当該資料を活用した講義映像である。「3.2.2 講義教材「生成 AI の概要」」の拡張教材の位置づけである。映像、ゲーム、漫画、広告、音楽の 5 つのコンテンツ関連分野での企業等による生成 AI 活用方法や具体的な事例を紹介している。各分野での生成 AI 活用パターンを概説するとともに、各分野 3 事例ずつ、各事例の概要と生成 AI の活用ポイントを解説する構成である。コンテンツクリエイターを目指す学生に、生成 AI の活用を自分事と認識させ、学習モチベーションを喚起することをねらいとした。本講義資料の主な構成は次の通りである。

「生成 AI の活用事例」の目次構成

- 映像分野での生成 AI 活用事例
 - ・映像分野における生成 AI の活用パターン例
 - ・生成 AI を活用したミュージックビデオ制作事例
 - ・生成 AI で観光 PR 動画を制作した事例
 - ・生成 AI でアニメーションを制作した事例
- 漫画分野での生成 AI 活用事例
 - ・漫画分野における生成 AI の活用パターン例
 - ・生成 AI でコミックを制作した事例
 - ・生成 AI で有名漫画の新作を制作した事例
 - ・生成 AI で漫画 LP を制作した事例
- 広告分野での生成 AI 活用事例
 - ・広告分野における生成 AI の活用パターン例
 - ・生成 AI でファッション広告を制作した事例
 - ・生成 AI で WebCM を制作した事例
 - ・生成 AI で CM のアニメーションを制作した事例
- ゲーム分野での生成 AI 活用事例
 - ・ゲーム分野における生成 AI の活用パターン例
 - ・生成 AI をゲーム開発などに活用した事例
 - ・生成 AI でゲーム開発の実証実験を行った事例
 - ・AI 技術をゲーム制作に導入する実験事例
- 音楽分野での生成 AI 活用事例
 - ・音楽分野における生成 AI の活用パターン例
 - ・生成 AI で楽曲のベースを制作した事例

- ・生成 AI で有名音楽家の作風を再現した事例
- ・AI 技術で有名歌手の歌声を再現した事例

本講義資料のイメージを以下に示す。本教材はパワーポイントスライドと解説原稿で構成され、全体で 20p の構成である。また、本講義資料を活用して、ナレーション原稿をもとにスライドを解説する講義映像を開発した。講義テーマごとに 1 本あたり 5 分～10 分で作成していて、計 5 本 約 35 分の講義映像となっている。教材本体は当協会の令和 6 年度成果報告書に掲載されているので参照されたい。



「生成 AI の活用事例」解説原稿



3.2.4. 講義教材「生成 AI の課題問題」

「生成 AI の課題問題」をテーマとした講義資料（パワーポイント）と、当該資料を活用した講義映像である。「3.2.2 講義教材「生成 AI の概要」」の拡張教材の位置づけである。ハルシネーション、ディープフェイク、著作権・肖像権、情報漏洩などの生成 AI に関連した課題・問題点について、具体的なトラブルの事例を紹介しながら要点を解説している。各課題・問題点について、まず具体的な問題点のポイントとその影響を解説し、実際のトラブル事例をニュース等をもとに 3 つ紹介している。さらに、それらを踏まえて生成 AI で作成されたコンテンツを作る側、見る側の 2 つの視点から注意するポイントを解説している。これにより、生成 AI を活用していく上で の 注意事項への理解を深めることをねらいとした。本講義資料の主な構成は次の通りである。

「生成 AI の課題問題」の目次構成

- 学習目的
- ハルシネーションの問題
 - ・問題点のポイントと影響
 - ・生成 AI の回答をそのまま使用し問題となった事例
 - ・生成 AI による虚情報で名誉が傷つけられた事例
 - ・生成 AI の回答を確認せずそのまま使用した事例
 - ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと
- 著作権侵害の問題
 - ・問題点のポイントと影響
 - ・既存イラストを改変し「自作」として公開
 - ・生成 AI に著作権者の許可なく作品を学習させ公開
 - ・画像生成 AI に既存作品を学習させる賛否議論
 - ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと
 - ・著作権と生成 AI に関する文化庁の見解
- 肖像権の問題
 - ・問題点のポイントと影響
 - ・亡くなった有名歌手の歌声再現に対する賛否議論
 - ・影響力の高い肖像がもたらす混乱の賛否議論
 - ・「声」に対する権利が認められた事例
 - ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと
- ディープフェイクの問題
 - ・問題点のポイントと影響

- ・詐欺被害を誘発するリスクがある動画の投稿
- ・ディープフェイクによるなりすましで詐欺被害
- ・事実と異なる偽動画を拡散
- ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと
- 情報漏洩の問題
 - ・問題点のポイントと影響
 - ・アカウント情報の盗難事例で考えられるリスク
 - ・機密情報の誤入力事例から考えられるリスク
 - ・コンテンツクリエイターが気をつけるべきこと
- その他の問題・課題
 - ・学習情報の偏りから多様性が失われ得る問題
 - ・AI の普及が雇用にもたらす影響
 - ・デマ情報が社会に混乱をもたらす問題
 - ・教育分野における生成 AI 活用の賛否議論①
 - ・教育分野における生成 AI 活用の賛否議論②
- まとめ

本講義資料のイメージを以下に示す。本教材はパワーポイントスライドと解説原稿で構成され、全体で 35p の構成である。また、本講義資料を活用して、ナレーション原稿をもとにスライドを解説する講義映像を開発した。講義テーマごとに 1 本あたり 5 分～10 分で作成していて、計 8 本 約 50 分の講義映像となっている。教材本体は当協会の令和 6 年度成果報告書に掲載されているので参照されたい。

「生成 AI の課題問題」講義スライド



3.2.6. 確認問題 (CBT)

上記の5点の講義教材の中で解説されている専門的知識やキーワードに関して、理解度を確認するための CBT 形式の確認テストを合わせて作成している。この確認テストは、後述の e ラーニング環境上に実装されている。問題数は計 152 問で内訳は次のとおりである。各問題は「問題文」「選択肢 (3 択 & わからない)」「解答」「解説」の 4 要素で構成される。

- 講義教材「エンタメ業界のデジタルトランスフォーメーション (DX)」: 60 問
- 講義教材「生成 AI の概要」: 30 問
- 講義教材「生成 AI の活用事例」: 15 問
- 講義教材「生成 AI の課題問題」: 32 問
- 講義教材「DX 時代の情報収集」: 15 問

以下に確認問題の例を示す。確認問題一式は令和 4 年度から令和 6 年度の成果報告書の付録に掲載されているので参照されたい。

図表 3-1 確認問題の例

問題文	生成 AI の注目度が高まっている理由はなんですか？適切な選択肢を選びなさい。
選択肢	1. 操作方法が特殊であるため 2. 専門的なスキルで扱えるため 3. 利便性と実用性が高いため 4. わからない
解答	3. 利便性と実用性が高いため
解説	生成 AI は、簡単な操作で高品質なコンテンツをすばやく生成できるため、利便性と実用性の高さが注目されている。

3.3. ケーススタディ教材

科目「DX 事例研究」で使用する想定で開発した 3 系統のケーススタディ教材の概要を以下に述べる。

3.3.1. ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題の解決」

コンテンツ制作企業等での業務上のタスクを仮想的に設定し、生成 AI を活用して業務課題の解決に取り組むケーススタディ教材である。映像制作や音楽制作、ゲーム制作などのコンテンツ制作業務プロセスのワンシーンを事例として抽出して題材としている。ディスカッション中心の一般的なケーススタディ教材とは異なり、生成 AI を活用した問題解決の実践的演習に重点を置いた問題解決型学習 (Problem Based Learning) の形式を採用している。業務の状況や周辺情報が事例情報として提供され、学習者は生成 AI (文章生成 AI、画像生成 AI、音楽生成 AI など) を活用しながら、課題に沿って 3~4 ステップでアウトプットを作成していく構成である。以下が題材とした事例の一覧である。

ケーススタディ教材「生成 AI を活用した業務課題の解決」題材事例一覧

事例①	PV のストーリーボード作成
事例②	VTuber のテーマ BGM 作成
事例③	ご当地アニメーションの設定・ストーリー作成
事例④	ご当地キャラクターのマーケティングプラン作成
事例⑤	オリジナルゲーム UI のプログラム作成

本教材のイメージを以下に示す。パワーポイントスライド形式で、1 事例あたり課題の状況設定・参考情報・課題・ワークシート・回答例・指導ガイド等の小計 20 スライド程度のボリュームである。教材本体は当協会の令和 6 年度成果報告書に掲載されているので参照されたい。

ケーススタディ教材「VTuber のテーマ BGM 作成」事例情報

課題の状況設定

あなたは、音楽制作会社の A 社で楽曲制作業務を担当している。A 社では現在、VTuber の配信で使用する BGM を制作するプロジェクトを行っている。あなたはこのプロジェクトにメンバーとして参加している。

配信の邪魔にならない、かつ VTuber のキャラクター性が伝わりやすい、歌詞のない BGM を制作して配信を盛り上げることを目的としている。

あなたは本プロジェクトにおいて、VTuber「虹瀬 (にじせ) いろは」の配信用 BGM を担当する。

先日、営業担当者が VTuber の担当者へヒアリングを行った。これからあなたはその結果をもとに、配信用 BGM を作成する。

<VTuber とは>
2D または 3D のアバターを使って配信や動画投稿をしている YouTuber

ケーススタディ教材「VTuber のテーマ BGM 作成」検討課題

検討課題 1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

VTuber の特徴	VTuber の特徴
BGM の目的	BGM の目的
要求仕様	要求仕様
楽曲の要件	楽曲の要件

ケーススタディ教材「VTuber のテーマ BGM 作成」指導ガイド 指導のポイント

指導のポイント

■ 本ケースのねらい

本ケースでは、VTuber の配信用 BGM を作成するというタスクの中で、生成 AI を活用させます。この学習で学生は、実際の制作現場を模したシナリオに基づき、ヒアリング結果や設定された条件に沿って、生成 AI を利用して効率的にコンテンツ制作するプロセスを体験します。これによって、生成 AI の活用可能性・効果、生成 AI の限界・制約などを理解するとともに、新しい技術を活用する楽しさ・面白さを知り、興味を醸成することを狙っています。

■ 学習の進め方

本学習は、まず参考資料で提示されたヒアリング結果に基づき要件整理 (課題 1) を行い、それをもとに楽曲の構成を考え (課題 2)、BGM の作成 (課題 3) を行います。

特に課題 4、5 では積極的に生成 AI を活用するように指導を行います。ただし、AI の適切な活用を促すために、課題 1 の要件をもとに、この情報が今回制作する楽曲にとって重要な要素を整理させます。その上で、生成 AI の出力結果を有効に活用するのではなく、その楽曲がシーンや VTuber のキャラクターに合っているかなどを検討し、必要に応じて修正や補充するよう指導することが重要です。これによって適切な判断力を養います。

ケーススタディ教材「VTuber のテーマ BGM 作成」指導ガイド 回答例

検討課題 1 要件の整理

参考情報のヒアリング結果をもとに、目的・目標やコンセプト、要求仕様をワークシートにまとめてください。

VTuber と特長	虹瀬 (にじせ) いろは
VTuber の特徴	色と光が大好き
BGM の目的	配信を盛り上げるためにあるが、配信の邪魔にならない楽曲に
要求仕様	要求仕様
楽曲の要望	楽曲の要望

3.3.2. ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」

本教材は、生成 AI の課題や問題についてディスカッションするためのケーススタディ教材である。本教材では、ハルシネーション、ディープフェイク、著作権・肖像権、情報漏洩の 5 つのテーマを取り上げ、それぞれに関連する具体的なトラブル事例を題材として扱う。

これらの事例をもとに、問題の影響や生成 AI に対する自身の意見について議論を行う。議論の題材となる事例は、前掲の講義教材『生成 AI の課題・問題』で取り上げた 3 つの事例と同じであるが、加えて、SNS や Web 記事で収集・整理した一般的な意見も紹介している。ここでは、「問題視する必要はない」「課題を踏まえた上で生成 AI を活用すべき」「生成 AI の使用を制限すべき」など、多様な意見に触れるように構成している。これにより、学習者が一面的な見方に囚われることなく、多角的な視点から生成 AI の課題や問題を理解できるよう工夫している。以下が題材とした事例の一覧である。

ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」題材事例一覧

- 事例① ディープフェイク
- 事例② ハルシネーション
- 事例③ 著作権
- 事例④ 肖像権
- 事例⑤ 情報漏洩

本教材のイメージを以下に示す。パワーポイントスライド形式で、1 事例あたり事例情報・課題・回答例・指導ガイド等の小計 20 スライド程度のボリュームである。教材本体は当協会の令和 6 年度成果報告書に掲載されているので参照されたい。

ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」事例情報

◎ 事実と異なる偽動画を拡散したケース

■ 事例の概要
ロシアによるウクライナ侵襲以降に、ディープフェイク技術を用いたゼレンスキー大統領の偽動画が制作され、SNS 上で拡散された。この偽動画では、ゼレンスキー大統領が自国の兵士や市民にロシア側への投降を呼びかけているように見せかけ制作されていた。このような精巧な偽動画の拡散は、視聴者を事実と異なる情報に基づいた誤った行動へと促す危険性がある。この事態を受けゼレンスキー大統領は、別の動画で偽動画の内容を否定した。また、ウクライナ政府も事前に兵士や市民に対して、このような偽動画に注意するよう呼びかけていた。

この事例は、ディープフェイク技術の脅威を示すと同時に、デジタル時代における情報の真偽の見極め、メディアリテラシーの向上、情報源の確認、注意深く考えることの重要性なども必要になり得ることを示現している。

▶ 利用：日本経済新聞
https://www.nikkei.com

本物（左）と偽動画（右）の比較

ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」課題・問題への意見

ディープフェイクと生成 AI に対する意見

ディープフェイクと生成 AI については多種多様な意見が存在する。例えば、以下のような意見がある。（※SNS 上の Web 記事へのコメントから意見を抽出・要約）

■ ディープフェイクの問題視しない意見

- ・ ディープフェイク技術をエンターテインメント（映画やゲームなど）に活用し、自分の職業を主人公と入れ替えるなどして、物語の中に入り込めることができ、やりがいや楽しさを感じる可能性がある。
- ・ アナウンスやカスタマーサポートなどの職種を AI で一部代替できることで、人間の仕事が増える。

■ ディープフェイクの問題視しつつも生成 AI は活用していくべきという意見

- ・ 偽情報拡散などのリスクはあるが、本物の偽物を見分ける技術も発達するだろうから活用すべきだ。
- ・ ディープフェイク技術により歴史上の人物が語りかけてくるような教材が制作できれば、今よりも楽しく学ぶことができると感じる。ただし、誤解を与えないようディープフェイク技術を用いたことは避けたい。

■ ディープフェイクの問題を受け、生成 AI の使用を制限すべきという意見

- ・ 人の顔などを勝手に使用することは、その人の名前や気持ちを使っているため使わない方が良い。
- ・ ディープフェイク技術は選挙の結果を左右するなど社会混乱を招くため、厳しいルールが必要である。

■ その他の意見

- ・ ディープフェイク技術に倫理はなく、「見たものが本当かどうか」を考える習慣をつけることが重要だ。
- ・ 学校や家庭でも、ディープフェイク技術を用いた「表現」のあり方について教育が必要になり得る。

ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」検討課題

グループワーク

課題① ディープフェイクによる偽動画が SNS 上で拡散された場合、社会全体にどんな問題があると考えられるでしょうか。またその結果、どのような影響を与える可能性があるでしょうか。グループで話し合い、まとめてください。

課題② ディープフェイクと生成 AI には多種多様な意見が存在します。スライド p. 61 ディープフェイクと生成 AI に対する意見を参照しながら、グループのメンバー同士それぞれ意見を発表しましょう。その上で、ディープフェイクと生成 AI に対する意見をグループでまとめてください。

課題③ ディープフェイクによって企業がこのような被害を受ける可能性がありますが、それを防止するためにはどのような対策が必要か考えてみましょう。グループ内で一人ひとりの意見を共有し、まとめてください。

課題④ ディープフェイクは事例のようなトラブルを生じさせる可能性がありますが、一方で、コンテンツ業界では様々な活用可能性のある技術としても注目されています。このような活用の可能性が検討してみましょう。グループで話し合いまとめてください。

ケーススタディ教材「生成 AI の課題・問題」指導ガイド 回答例・考え方

課題① ディープフェイクによる偽動画が SNS 上で拡散された場合、社会全体にどんな問題があると考えられるでしょうか。またその結果、どのような影響を与える可能性があるでしょうか。グループで話し合い、まとめてください。

回答例

- ・ ディープフェイクによる偽の映像が SNS 上で拡散されると、正しい情報と偽の情報の区別が難しくなる。
- ・ 信頼できる人物や組織に似せた偽の映像により、詐欺や犯罪が増える可能性がある。
- ・ 有名人や政治家の偽の映像が広がることで、その人の評判や信頼が揺らぐ恐れがある。
- ・ 偽映像を用いて世論を操作することで、選挙結果や社会の意思決定に影響を与える可能性がある。
- ・ ディープフェイク技術の悪用により、個人のプライバシーが侵害される危険性が高まる。

考え方

- ・ ディープフェイク技術は、私たちの情報の捉え方にも大きな影響を与える可能性があります。これはネット情報だけでなく、ビデオ会議といった顔認証にも見られるリスクの脅威でも対象になります。このことから、情報を正しく判断する力や批判的に考える姿勢がこれまで以上に重要になってきています。
- ・ ディープフェイク技術は、個人の権利やプライバシーの保護、情報の信頼性、意思決定の方法など、多方面で問題を引き起こす可能性があります。他方、ディープフェイク技術を適切に活用すれば、教育やエンターテインメントなどの分野で新しい可能性を広げることができるとも考えられます。技術の利用にはさまざまな面があり、それぞれの立場や状況によって考え方が異なる可能性があるため、視野を広げることが大切になります。

3.3.3. ケーススタディ教材「先端技術に係るコンテンツビジネス事例」

エンタメ分野で AI（特に生成 AI）や、XR、WEB3.0（NFT、DAO、クリプトなど）のキーワードに関連する最新のコンテンツビジネス事例を収集し、その中から特に学習の重要性の高いと判断した 6 つの事例を題材としたケーススタディ教材である。生成 AI が登場した 2023 年以降とそれ以前では業界動向が様変わりしているため、学習対象の事例はいずれも 2023 年以降の事例である。

本教材は、学生に提示する課題、意見を整理するワークシート、指導者用の事例要点、各課題の考え方、回答例をまとめた指導ガイドで構成される。これらを活用したケーススタディでは、各事例について、ビジネスモデルの特徴、社会的価値・影響、持続可能性、応用可能性、携わる人材に必要なスキル等についてグループディスカッションを行う想定である。以下が題材とした事例の一覧である。

ケーススタディ教材「先端技術に係るコンテンツビジネス事例」題材事例一覧

- 事例① RedRum（株式会社モリカトン）
- 事例② AI ワークス（株式会社 AI ワークス）
- 事例③ 資産性ミリアンサー（株式会社スクウェア・エニックス）
- 事例④ Crypto Ninja Partners（株式会社バケット）
- 事例⑤ NISSAN HYPE LAB（日産自動車株式会社）
- 事例⑥ Vket Space（株式会社 HIKKY）

本教材のイメージを以下に示す。パワーポイントスライド形式で、1 事例あたり事例情報・課題・ワークシート・回答例・指導ガイド等の小計 20 スライド程度のボリュームである。教材本体は当協会の令和 5 年度成果報告書に掲載されているので参照されたい。

ケーススタディ教材「資産性ミリオンアース」事例情報

ビジネスモデル

資産性ミリオンアースはゲームを進めたい中でユーザーオリジナルのデジタルシールをつくるために必要な「商標」や「特許」などのアイテムを入手することができるが、シールの中心となる「キャラクターシール」についてはNFTとしてアイテムを販売することで収益化を行っている。

ユーザーはプレイする中で得られる、「シールを組み合わせて、オリジナルシールのデザインを作り上げることができる」という特徴が、それらを販売することができるため、シールにかかった費用以上の価格で販売することができる。キャラクターシールの価格やNFTの流通価格も他のNFTと比較してかなり高くなっている。



ケーススタディ教材「資産性ミリオンアース」検討課題

グループワーク

課題① NFTは暗号通貨と似たような特徴を持っていますか？また、その特徴はどのようにビジネスで活かされるかグループで話し合い、まとめてください。

課題② NFTをゲームに導入することで、ユーザーにとってはどのようなメリットがありますか？グループで話し合い、まとめてください。

課題③ NFTをゲームに導入する場合の課題や問題はどのようなものがあるでしょうか？グループで話し合い、まとめてください。

課題④ NFTを活用したゲームを制作・運営する場合のどのような知識やスキルが必要でしょうか？グループで話し合い、まとめてください。

ケーススタディ教材「資産性ミリオンアース」指導ガイド 事例要点

事例の要点

- 「資産性ミリオンアース」はNFTを使ったゲームで、キャラクターを選んでアイテムを収集します。これらのアイテムを使ってデジタルシールNFTを作成し、他のユーザーに販売できます。ゲーム内では独自の素材である「商標」を集め、これを使ってカスタマイズシールを作成できます。ユーザーはシールを組み合わせて独自のデザインを作成し、これを販売できます。特にキャラクターシールはNFTとして収益化されています。ゲーム内アイテムは他のNFTに比べて比較的安価で入手できます。
- NFT (Non-Fungible Token) はブロックチェーンを使った一意なデジタルトークンで、デジタル資産のオリジナル性を証明できます。NFTと通常の暗号通貨は異なり、NFTは唯一性が特徴で、所有者が識別情報を保持しています。これにより、デジタルアート、音楽、ゲームアイテムなどのデジタルコンテンツの所有権を確立できます。
- 「GameFi (ゲームファイ)」は、ゲームと金融を組み合わせた新しい概念で、主にブロックチェーンゲームでプレイヤーが収益を得るビジネスモデルを指します。特にPlay-to-Earnと呼ばれるブロックチェーンゲームがその一環です。ゲーム内ではNFTがキャラクターやアイテムとして使用され、これらのNFTは市場で売買され、収益を生むことができます。ゲーム内ではNFTがキャラクターやアイテムとして使用され、これらのNFTは市場で売買され、収益を生むことができます。
- 課題はNFTを思いつかないことを克服し、ユーザーが低コストで遊びながら収益を得られる仕組みを提供しました。ゲームは楽しみながら、少額の収益を得ることができる、これが次世代教育と評価されています。

ケーススタディ教材「資産性ミリオンアース」指導ガイド 回答例

課題① NFTは暗号通貨と似たような特徴を持っていますか？また、その特徴はどのようにビジネスで活かされるかグループで話し合い、まとめてください。

回答例

- NFTはそれぞれ固有の識別情報を持ち、他のNFTと置き換えることができないが、多くの暗号通貨は同じ価値を持つトークンが互換性があるため、代替が可能。
- NFTはそれぞれの識別情報により、デジタルまたは物理的な資産に関連付けられた独自の所有権を証明することができます。これにより、デジタルアート、音楽、仮想通貨、ゲームアイテムなどのデジタルコンテンツにおいて、著作権者や所有者の所有権を確立できる。
- NFTはブロックチェーン技術を使用して作成され、ブロックチェーン上でトークンが永続的かつ透明に記録されるため、取引の履歴と真正性が確認され、トークンの偽造や改ざんが困難になる。
- NFTはスマートコントラクトを使用してプログラム可能であり、所有者に一定の特典や権利を自動的に提供することができます。これにより、NFTの機能をカスタマイズでき、ゲーム内アイテムの需要を刺激したり、コレクションのセットを作成したりすることができます。

3.4. eラーニング環境

開発したPBL教材やケーススタディ教材、講義映像・CBTなどの各種教育コンテンツを実装し、学習者がインターネット上で利用できる環境である。本環境は授業運用の支援や学習者の自主学習支援に活用する想定で、パソコンやスマートフォン、タブレットなどのインターネットに接続したIT端末からブラウザ経由で利用することができる。

コンテンツにアクセスするためには利用者各自に割り振られるIDとパスワードによるログインが必要で、IDごとに利用ログが蓄積される。これらの利用ログは指導者の必要に応じて、学習履歴として参照することもできる。

ログイン画面・トップメニュー



講義映像・CBT



PBLなどのパワーポイント教材



4. モデルカリキュラムと教育コンテンツの活用方法

4.1. 全体体系の専門課程への組み込み

本ガイドラインで示したプログラムは前掲の通り、3科目計135時間で構成される。このプログラムの最も単純に想定される活用方法は、コンテンツ分野の専門学校で設置されている専門課程の既存カリキュラムにそのまま全体体系を組み込むという考え方である。

本プログラムはもともと、従来の科目構成やカリキュラムの流れを大幅に変更することなく、既存の教育体系の中に新たなDXおよび生成AIに関する知識や実践活動を自然に融合させることをねらいとしている。そのため総時間数を、2年制専門課程においても調整可能性の高い135時間に抑えている。

本プログラムを既存の専門課程にそのまま組み込むことにより、学生はDXおよび生成AIに関する最新の知識と実践的な技能を体系的に習得することが可能となる。既存カリキュラムと自然に融合するため、従来の基礎技術や専門知識との連続性が保たれ、全体としての学習効果が向上することが期待される。

一方で、本プログラムの専門課程への組み込みには、いくつかの課題が想定される。まず、既存のカリキュラムと新たなDXおよび生成AI関連の内容との統合に際して、教育内容の重複や内容の整合性を確保する必要がある。次に、現場の教員が新技術に対する十分な知識および実践経験を有していない場合、指導体制の整備が求められる。また、各専門学校ごとに設備やリソース、受講生の基礎学力に差があるため、プログラムの運用においては個別の調整や補完的なサポートが不可欠である。さらに、実践活動を伴う授業においては、評価基準の明確化やフィードバック体制の構築が必要となり、運用面での課題が生じる可能性がある。これらの課題に対しては、教育現場や産業界との連携を強化し、継続的な改善を図ることで解決を試みる必要がある。

4.2. 部分的な抽出・活用

専門課程への全体組み込みが最も直接的な導入方法である一方、各教育機関の事情や受講生の習熟度に応じ、カリキュラム全体から必要な要素のみを抽出・再構成して活用する運用方法も現実的かつ有効であると考えられる。これにより、限られた授業時間やリソース内で、最も効果的なDXおよび生成AI教育を実現する柔軟性が確保される。具体的な抽出・活用の考え方としては例えば以下のようなものが挙げられる。

4.2.1. 活用例① 生成AI概要のみ

科目「DXファクター」の講義内容を中心に、生成AIに関する基本的な概念や概要、課題・問題に関わる要素を抽出し、最小規模で授業に組み込む活用方法である。生成AIの仕組み、応用例、技術的な特徴などの基礎知識は、他の科目の学習内容と統合されることな

59

く、短期間で要点を理解させるためのコンパクトなモジュールとして展開できる。たとえば、既存の専門課程で設置されている授業内の一部の学習要素として採用することにより、受講生は生成AIの基礎を習得する機会を得ることができる。

4.2.2. 活用例② PBLを中心に

科目「DXコンテンツPBL」で取り扱われているPBLの要素を抽出し、既存のカリキュラムに設置されている科目の一部として実施する方法も考えられる。この方法では、実践的なプロジェクトを通じて学生が生成AIの応用力や問題解決能力を体得することを重視することとなる。PBL実施に必要な理論的基盤や基本知識については、PBLの事前講義として最低限のレディネスを整える授業を実施することが想定される。発展的な要素については科目「DXファクター」のeラーニングコンテンツでの任意学習によって補完することもできる。このような実施方式を採用することで授業時間数は抑えつつ、実践と理論の両面から学習効果を高めることができる。

4.2.3. 活用例③ 全体からの抜粋・抽出

3科目全体の中から、各専門学校の教育目標や受講生の現状に応じた最適な要素を選択的に抜粋し、再構成して利用する方法である。たとえば、科目「DXファクター」、科目「DX事例研究」から生成AIの基礎的な知識を学習する要素を抽出し、科目「DXコンテンツPBL」からPBL学習の一部抽出する形で、22.5～45時間程度の科目を設計することも可能である。このように、各科目の特性を活かしながら、全体体系から必要なモジュールを柔軟に組み合わせることで、各校の独自性と教育効果を最大化することが可能である。

4.3. 任意学習のプログラムとして

本プログラムは、正規課程への組み込みに加えて、知識学習科目であるDXファクターのeラーニングコンテンツを活用し、学生が自身で独学する任意学習のプログラムとしても提供されることを想定する。DXファクターのeラーニングは、最新のDXおよび生成AIに関する理論的知識や応用例を体系的に解説しており、受講生は自らのペースで学習を進めることが可能である。オンライン環境により、従来の対面授業では実現しにくかった反復学習や個別の理解度に合わせた学習が可能となり、学生個々の自主性を尊重する柔軟な教育手法として位置づけられる。

この任意学習プログラムを通じて、受講生は正規の授業時間外においても、DXファクターで取り扱われる最新技術の動向や生成AIの基礎理論を継続的に学習できる。これにより、学習意欲の高い学生は自己主導の学習を実現し、実務に直結する知識のアップデートや自己研鑽の機会を得ることが期待される。また、オンラインコンテンツは、必要に応じて最新情報に更新されるため、急速に変化する技術環境にも柔軟に対応できる仕組みとなっている。一方で、受講生の自己管理能力やモチベーションの維持、学習進捗の自己評価

60

といった点が課題として挙げられるため、適切なサポート体制やフィードバック機能の整備が求められる。

5. 終わりに

本ガイドラインにおいて提示した教育プログラムは、コンテンツ分野において生成AIを中心とした劇的なDXが進行している現状を踏まえ、構築されたものである。近年、映像、ゲーム、CGなどの各領域では、生成AIの革新的な技術導入により、従来の制作手法やビジネスモデルが大きく変容している。このような背景の下、業界全体が急速な技術革新に晒される中で、従来の教育内容では対応しきれない新たな知識と技能の習得が求められているのは明白である。

このようなコンテンツ分野で活躍する人材を効果的に養成するためには、教育機関においても教育内容の抜本的な変革が差し迫った課題である。コンテンツ分野の中核人材として活躍できる素地を備えた人材の養成には、従来のカリキュラムに留まらず、最新のDXや生成AIに関する知識、実践的なスキルを体系的に取り入れることが急務である。

当協会は、今回開発に取り組んだ教育プログラムおよび本ガイドラインを通じ、専門学校におけるカリキュラムの刷新と更なる振興に寄与することを目指した。これらの取組みが、今後のコンテンツ分野の専門学校に大きく貢献するものと確信する。

61

令和6年度 文部科学省 「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
エンタメDXを推進する次世代デジタルコンテンツクリエイター養成事業

エンタメDXを推進する次世代デジタルコンテンツクリエイター養成プログラム 導入活用ガイドライン

□発行 2025年3月
□発行者 特定非営利活動法人 デジタルコンテンツ制作者育成協会

62

令和6年度文部科学省 専修学校による地域産業中核的人材養成事業
エンタメ DX を推進する次世代デジタルコンテンツクリエイター養成事業

事業成果報告書

□発行 令和7年3月

□発行者 特定非営利活動法人デジタルコンテンツ制作者育成協会
