

先端技術活用のすすめ ～場面別利用例集～

令和5年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」

本事例集は、文部科学省の教育推進事業委託費による委託事業として、株式会社三菱総合研究所が実施した令和5年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」の成果物です。

2024年3月



文部科学省

MRI 三菱総合研究所

目次

先端技術の導入により得られる効果

専修学校における先端技術利活用の必要性について	4
先端技術の導入により得られる効果	5
先端技術の利活用に興味を持った方のために	7

場面別の先端技術利用例

1.	教育	講義	主体的な学びを促進するためのVR等の活用	9
2.	教育	講義	オンライン教育でいつでも・どこでも講義を受講	10
3.	教育	講義	多角的・繰り返しの視聴による実演・実技展示のサポート	11
4.	教育	実習・演習	先端技術を利用した実習・演習効果の向上	12
5.	教育	実習・演習	現場での最新技術への各種キャッチアップ	13
6.	教育	実習・演習	LXPを用いたPBL学習の円滑化	14
7.	事務	生徒募集	高専連携、オープンキャンパス等における入学候補者へのVR体験	15
8.	事務	校務支援	実習先との連携におけるチャットツール等利用	16
9.	事務	校務支援	オンライン授業のシステムを応用した教職員研修	17
10.	その他	その他	学校での生成AI利用について	18

先端技術の導入により得られる効果

専修学校における先端技術利活用の必要性について

- AIやロボット、IoT等の技術によって引き起こされる技術革新は、多様な分野の事業環境に大きな変革をもたらしている。この変革は、様々な業界の人材に求められる知識・技能にも大きな変容をもたらしており、個々人の知識・技能の継続的なアップデートを迫っている。
- このような先端技術は既に企業や初中等教育において導入が進められており、専修学校においても職業能力の強化や教育効果の向上のために活用することが求められる。
- その中で、例えば以下の技術が教育現場で活用され得るものとして挙げられる。

VR(Virtual Reality) : 仮想現実	仮想現実と訳される。VR技術を活用し、様々な形で作られた現実のような世界に、利用者自身が入り込む感覚になるため、現実では体験できないことを疑似体験をすることが可能となる。
AR(Augmented Reality): 拡張現実	現実世界の風景にデジタル情報を重ね合わせ、実際は存在しないものを表示させたり、リアルタイムに様々な情報を提供したりすることが可能となる。
LMS/LXP	学習の管理・支援に用いるプラットフォーム。ファイルの共有や成績管理、チャット等による学習支援が可能であり、LXPはより学習者に個別化された支援を提供する傾向にある。
センシング	マイクなどのセンサとよばれる感知器を用いて、様々な情報を計測する技術。生徒の会話やつぶやきをデータ化したり、サーモセンサを用いて温度を計測したり、カメラを用いて生徒の動作を読み取ったりすることが可能となる。
オンライン	遠隔システムを用いて、遠隔・オンライン教育の実施、遠隔地における教員間の意見交換等も可能とする。家庭学習等において動画等の視聴も可能となる。

(出所)「専修学校における先端技術利活用のためのガイドライン」(閲覧日:2024年1月26日)

https://pubpjt.mri.co.jp/pjt_related/senshuugakkou/t3loi400000006vb-att/2022_edu01_02.pdf

「学校における先端技術活用ガイドブック(第1版)」(閲覧日:2024年1月26日)

https://www.mext.go.jp/content/20210623-mxt_syoto01-100013299_001.pdf

「新時代の学びを支える先端技術活用推進方策(最終まとめ)」(閲覧日:2024年1月26日)

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/_icsFiles/afieldfile/2019/06/24/1418387_02.pdf より作成

先端技術の導入により得られる効果(1)

先端技術の導入により、得られる可能性のある効果には下記のようなものが存在。

VR

得難い体験機会の確保

- 高価で導入困難な設備や、再現が難しい環境の疑似的な体験が可能
- 危険な体験を疑似的にすることで、安全面の教育を行うことが可能
- 現場に近いシチュエーションを繰り返し練習することが可能
- 遠隔でも立体物を使った実習の疑似体験が可能

リアルな学習・体験機会の教育効果向上

- 授業前に活用することで、対面授業時に生徒が主体となった学習に時間を充当可能(反転学習の機会確保・質向上)
- 現場実習前に活用することで、事前に現場のイメージを持つことができ、想像と実際のギャップを軽減可能

技術の精緻な理解

- 従来以上に手元を精緻に観察することが可能
- プロの視点で作業を疑似体験することが可能
- 自身の手技とプロの手技を合わせて表示することにより、プロの手技との差を認識することが可能(※外の映像を撮影・表示できるヘッドマウントディスプレイが必要)

AR

空間上に画像等を表示し、実習・演習をサポート

- 実習中に手順を空間上に表示させることにより、実習を効率的に(重要な部分を集中的に)行うことが可能
- 実習中に手順を空間上に表示させることにより、正確に行え、作業品質が向上
- 各生徒が、自分の好きな角度から対象物を確認できるため、従来よりも詳細な観察が可能

先端技術の導入により得られる効果(2)

先端技術の導入により、得られる可能性のある効果には下記のようなものが存在。

LMS/LXP

円滑な協働学習を支援

- LMS(Learning Management System)では、ファイルの共有や成績管理、チャット等の機能を通して、**教員と生徒間の柔軟な情報共有や学習進捗の管理**が可能
- LXP(Learning eXperience Platform)では、より自律的な学びの支援を目的としており、CBT(Computer Based Testing)等による評価を活用して**生徒それぞれの理解度に適した事前学習**が可能

センシング

学習状況を継続的・客観的に把握

- webカメラで捉えた受講者の顔の特徴点や、眼鏡型デバイスで把握できる視線移動等から集中度を計測することで、**eラーニングコンテンツ受講後の個別フォローや客観的な評価**が可能
- webカメラで撮影した映像を基に、PBL等における議論への参画度や貢献度を可視化することにより、**より深い議論や、議論への積極的な参加、客観的な評価を促進**

オンライン

場所を問わない学びの体制を整備

- 災害等の非常時においても、**学びを継続することが可能**
- 協働学習時における**会話の履歴**を残すことが可能
- **時間・場所の制約を排除**

先端技術の利活用に興味を持った方のために

実際の先端技術導入に向けた資料のご案内

- 令和5年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」事業の成果として、三菱総合研究所では「専修学校における先端技術利活用のためのガイドライン」と「専修学校におけるAR・VR等の先端技術利活用に係る取組事例」の二つの資料をご用意している。

1 専修学校における先端技術利活用のためのガイドライン

- 先端技術の導入～運用・改善までの一連の流れを紹介している。
- 検討すべき事項について網羅的に記載されており、導入に向けた取組を進める際のたたき台の役割を果たす。

2 専修学校におけるAR・VR等の先端技術利活用に係る取組事例

- 実際の先端技術利用例を紹介している。
- 実際の導入事例を通して、自校と同じ分野での利用例や、同じ技術の利用例を参考に、先端技術の導入に関する具体的なイメージを提供する。

場面別の先端技術利用例

主体的な学びを促進するためのVR等の活用

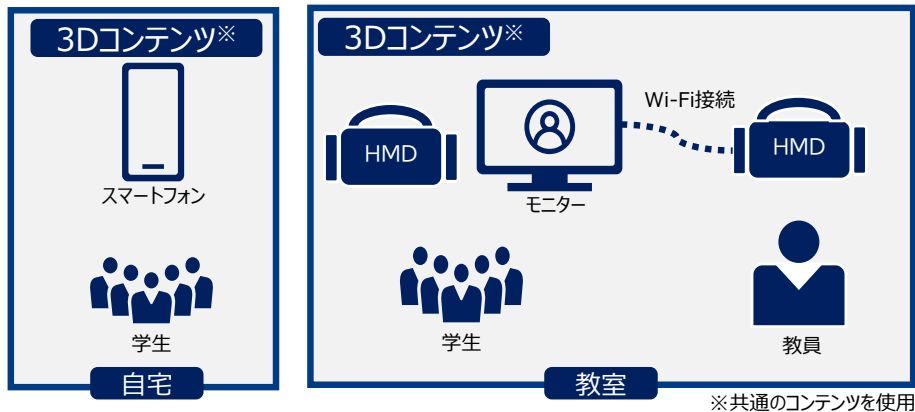
利用場面

3Dコンテンツを通して主体的な学びを促す

学習効果を高めるためには、受動的な学びのみならず、能動的に学習を進めることが求められる。

しかしながら、既存の教科書や2D動画による学習では、3次元的な理解が求められる事柄への対応や、各自の関心に合わせて授業中に何度も動画を視聴することは難しい。

そこでVR教材等の3Dコンテンツを通常の講義に組み合わせることで、自身の興味に応じて様々な視点から業務場面の理解を進めることができる。



出所)三菱総合研究所にて作成

活用できる技術と効果

VR教材による多角的な観察

- VR教材は没入感が高く、様々な角度から映像を視聴可能なため学生が得られる情報量が多い。
- そのため、繰り返し視聴することで、その都度新たな発見を重ねることができる。
- 個別に動画視聴を行う場合は他者と視聴タイミングを合わせなくてもよいため、自身にあったペース・内容で学習することができる。

スマートフォンの活用によるコスト削減

- VRゴーグルは教育効果は高いが、高価格のものも多い。コストを削減する場合にはスマートフォンを利用する段ボール製ゴーグルも有効な手段である。こちらは自宅学習でも活用可能である。

▶ ひとつポイント

自己評価ツールとの組み合わせも有用

主体的学習を促すには、ルーブリック等による自己評価との組み合わせも有効である。一定の形式に沿って自己評価を行うことで、自身の弱みや強みをより一層客観視することができる。このことは、自主学習の効果を一層高めることにもつながる。

▶ もっと知りたい!

ガイドライン→p.6,14,15,34,38~42

事例集→p.18,19,38,48

オンライン教育でいつでも・どこでも講義を受講

利用場面

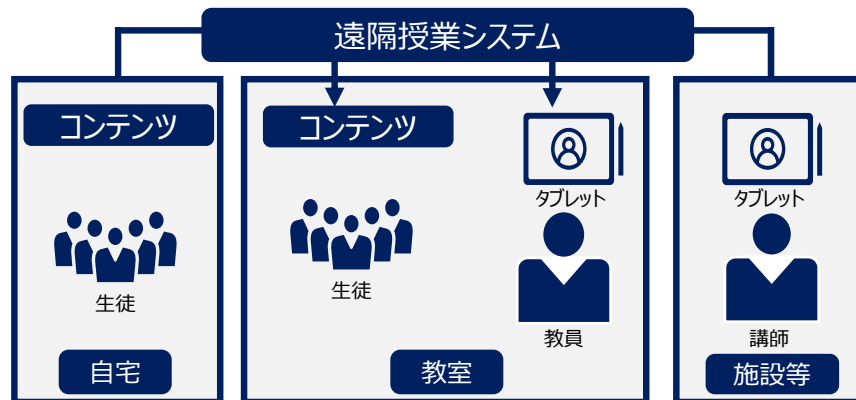
遠隔地の教員による授業やオンデマンド学習

就職後にしっかりと生きる職業能力を身に着けるためには、企業等と連携し、実務家教員から現場の知見を伝えることが欠かせない。

しかし分野によっては、企業等で勤務する実務家が遠方に居住しており、実務家教員の確保が難しいことがある。

そのような場合には、オンライン教育システムを活用した遠隔授業が有効な選択肢となる。複数の学校で同時に講義を受講するよう調整すれば、人気のある実務家教員の講義をより多くの学校で受講することも可能となる。

また、オンデマンドの配信も組みあわせることで、受講生は自由に講義を復習することができる。



出所)三菱総合研究所にて作成

活用できる技術と効果

遠隔・オンライン教育システムにより遠隔地から授業の受講が可能

- 遠隔地にいる実務家教員等による授業を受講することができる。
- ライブ映像及び録画映像の配信が可能であるため、授業の目的に合わせてオンライン/オンデマンド教育を使い分けることができる。

先端技術の組み合わせにより、オンラインでの協同学習を支援

- チャットやファイル共有等が可能なLMSを利用すれば、学習に必要な教材を即座に共有やアップデートできるほか、個人やグループで取り組んだ成果物も簡単に共有することができる。

▶ ひとつのポイント

オンラインでのグループ学習には、協同学習支援ツールも活用可能
グループ学習や実習等において成果だけでなくプロセスを評価したい場合には、LMS等の活用が有効である。LMSの学習管理機能により教員は出欠や教材への取組状況を一覧的に把握することができ、生徒の学習プロセスや進捗を確認することができる。この機能は、最終的な成果のみならず取組の過程も評価したい場合や、学習状況に応じた支援を行いたい場合に有用である。生徒の学習状況の一覧的な把握は、教員が授業の進行を検討する場合の有益な情報源となる。

▶ もっと知りたい！

ガイドライン→p.7,14

事例集→p.12,13,14,15

多角的・繰り返しの視聴による実演・実技展示のサポート

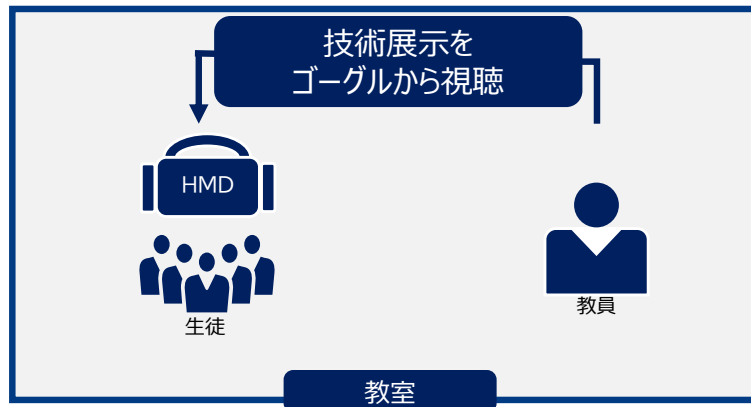
利用場面

技術展示の課題を先端技術で解決

これまで、教員が講義にて行う技術展示・実演には、繰り返しの実施が難しいことや、生徒の人数等によっては見えづらい距離や角度があるという課題があった。

VR等の先端技術はその特性上自由な角度から繰り返しの視聴が可能のため、これまでは観察が難しかった細かな手の動きや施術者視点での動きの観察等を行うことができ、上述の課題に対応することが可能である。

手本を繰り返し視聴することは、自身の課題意識を踏まえた主体的な学習の実施にもつながる。



出所)三菱総合研究所にて作成

活用できる技術と効果

VRゴーグルによる観察

- 様々な角度から繰り返しの動画視聴が可能である。
- 各自の関心に応じて細かな動きも追いかけることができる。
- 施術者視点で実演を観察できるため、動作の修得に効果的である。

ARゴーグルによって実際の風景に手本や指示を表示

- ARゴーグルを用いることで、実際に業務を行う場に手本や指示を重ねて表示することができる。自身の身体を動かしながら視聴することも可能であり、学習内容についてより直感的な理解を促すことができる。

▶ ひとつのポイント

MRゴーグルによる手本のトレース

- カメラ機能の付いたMRゴーグルを活用して自身の動きと技術展示を重ね合わせることで、自身の動きとプロの動きとをより直接的に比較することも今後は期待される。ただし、普段の視界やコンディションとは異なる状態であるため、周囲に危険のない状態で、安全な利用を心掛けたい。

▶ もっと知りたい！

ガイドライン→p.6,10,14,15,34,38~40

事例集→p.20,21,32,33,48

先端技術を利用した実習・演習効果の向上

利用場面

実習効果を高めるための事前準備を先端技術でサポート

生徒を職場での実習に送り出すにあたって、事前により具体的な現場のイメージを醸成する目的でも先端技術は利用可能である。

具体的な現場のイメージを持つことは、実習に向かう際の不安を和らげるとともに、実習にて学ぶべき事柄の明確化にもつながる。

コンプライアンスの関係等で実習回数に限りがある分野では、シミュレーションとデブリーフィング(振り返り)を組み合わせた演習が効果的である。

先端技術を用いてよりリアルに現場を再現することで、シミュレーション学習の効果を高めることができる。

STEP 1	カリキュラム構築	<ul style="list-style-type: none"> 実習に至るまでに身に着けるべき力や、そのための学習内容を整理する
STEP 2	講義	<ul style="list-style-type: none"> 実習に送り出すにあたって必要な知識をインプットする
STEP 3	実習準備	<ul style="list-style-type: none"> 先端技術を活用し、実習に向かう現場に関するイメージを具体化させる
STEP 4	実習	<ul style="list-style-type: none"> 現場での職業実践を通して自身の課題を知る
STEP 5	振り返り	<ul style="list-style-type: none"> 実習の経験を踏まえて生徒自身が今後の学習方針を立てる

活用できる技術と効果

VRゴーグルによる没入感の高い演習

- 3次元的に動作の理解ができる。
- 没入感の高い動画の視聴により、緊迫感のある場面についても雰囲気や業務の流れを理解できる。

自由視点動画による現場での移動も含めた疑似体験

- 自由視点動画では、複数の定点カメラの切り替えを自身で選択することが可能であり、適切な視点からの観察を通して、実務者の視点を身に着けられる。
- VRのみでは現状対応が難しい、「視点の切り替え」(≡身体的な移動)から学びを深めることができる。

▶ひとことポイント

演習は事前準備が重要

講義により事前に業務や観察のポイントを生徒にインプットしておくことで、演習効果をより一層高めることができる。

カリキュラム全体の中の実習・演習の位置づけを整理し、実習・演習を通して修得してほしい力から逆算した講義を実施することがポイントとなる。

▶もっと知りたい！

ガイドライン→p.6,14,15,21,34,38,40

事例集→p.24,25,30,43,44,45

現場での最新技術へのキャッチアップ

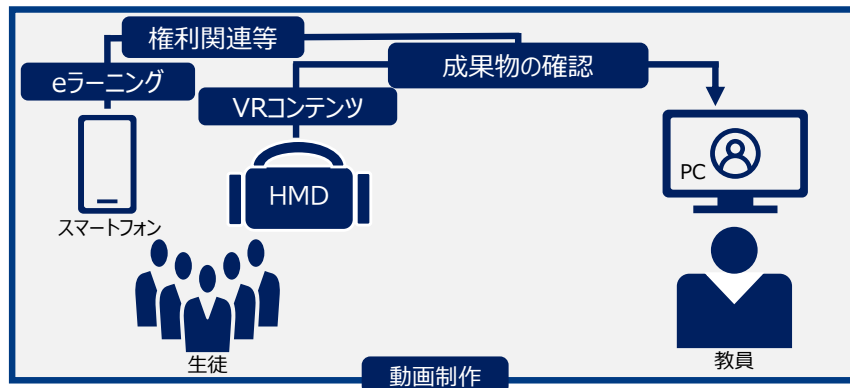
利用場面

現場での最新の技術に在学中から親しむ

分野によっては、VRによる顧客への訴求や設計におけるシミュレーションの活用等、先端技術の現場導入が進みつつある。

卒業生の職場への順応を円滑化するためにも、専修学校は技術動向を常に把握し、対応する必要がある。

分野によっては、先端技術を活用した既存教材を利用するのみではなく、自らコンテンツを制作することも求められている。コンテンツの制作には、ターゲット選定やコンテンツの設計等を行う企画力と、その構想を実現する技術的知識の双方の能力が必要となる。在学中からコンテンツ制作の経験を積むことは、実践を通してこれらの能力を磨くことにつながると考えられる。



出所)三菱総合研究所にて作成

活用できる技術と効果

VRコンテンツの制作

- VRは高い没入感で映像を視聴できるため、観光等のサービス業を中心とする分野との親和性が高い。
- VR動画の制作は、企画やスタッフ・機材の調整等の事務的側面と、撮影、編集等の技術的側面の双方に関する総合的な演習となる。

各種シミュレーション技術

- 工業や建築等の分野では、設計の実務でもシミュレーション技術の利用が盛んである。
- 実務家教員等を通して最新の技術的トレンドを取り入れ、在学中に基礎からじっくりと学ぶことは、生徒の卒業後の職業能力の重要な下地となる。

▶ ひとことポイント

コンテンツ制作時には権利関係に注意

生徒自身によるコンテンツ制作時には、著作権や肖像権等の注意すべき点についても学習する必要がある。

講義を行うとともに、成果物の権利が適切に管理されているかについては、教員が丁寧に確認したい。

▶ もっと知りたい！

ガイドライン→p.7,14,23,34

事例集→p.15,36,38,49

LXPを用いたPBL学習の円滑化

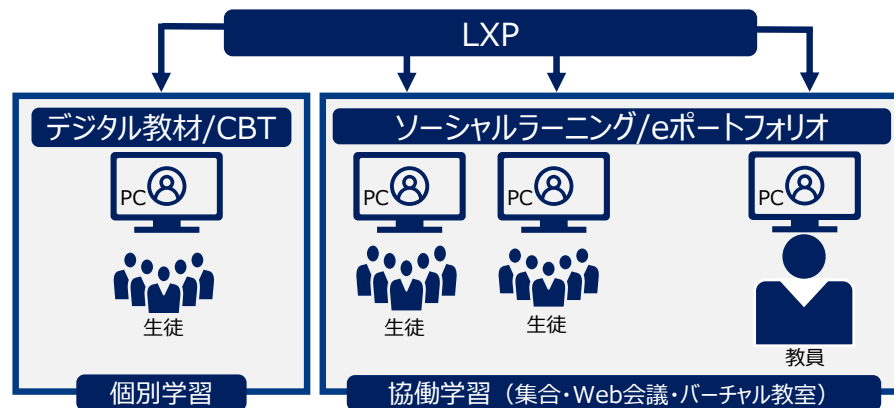
利用場面

生徒の状況に応じた柔軟なPBL学習支援

専修学校では、具体的な場面を想定したPBL (Project Based Learning) 学習を行う場合がある。

しかしPBL学習を同時並行的に行う場合、個別の生徒の関与や学習の状況を教員が把握・評価・支援することは非常に難しい。

そこで自律的な学習を支援する、個別化された学習プラットフォームであるLXP (Learning Experience Platform) を導入し、CBT (Computer Based Testing) による背景知識の確認や、チャットによる情報共有・コミュニケーションを活用することが考えられる。LXPを活用することで、生徒の習熟度に応じた事前学習の実施や、教員とのチャット等によるサポートが可能となる。



出所)三菱総合研究所にて作成

活用できる技術と効果

LXPを通じた生徒への伴走・支援

- 教員はCBT方式の確認テストで各生徒の理解度を認識し、サポートすべき生徒の客観的把握ができる。
- 生徒自身は不足している知識の把握をより小さな負担で行える。
- LXPは資料等の共有も可能であるため、教員・生徒が必要に応じて即時に資料を共有し、円滑に情報共有をすることができる。これによってオンラインでもスムーズなコミュニケーションができ、生徒は効率的に演習ができる。
- 教員は生徒同士のチャット等を参考に状況を確認することで、オンライン/オフラインの別を問わず進捗を把握し、支援することができる。

▶ ひとつのポイント

取組過程を反映した成績評価の実現

LXPの上述のような機能を活用して継続的に生徒の状況を把握できることで、最終成果のみならず、取組の過程も踏まえた成績評価を行いやすくなる。

▶ もっと知りたい!

ガイドライン→p.7

事例集→p.12,13,39,40

高専連携、オープンキャンパス等入学候補者へのVR体験

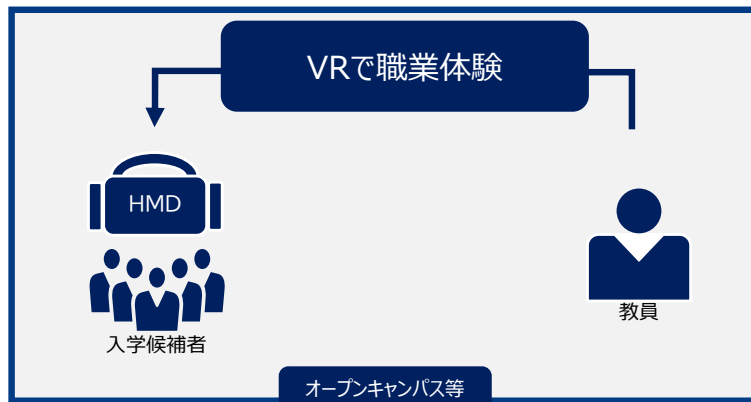
利用場面

職業イメージを具体化し、入学後のミスマッチを防止

進路選択においては、職業への具体的なイメージを持つことで、進路に対する不安を低減することや、職業理解の不足によるミスマッチを防ぐことが重要である。

このような目的において、VR技術等を用いたキャリア学習は非常に有効な手段となりえる。

没入感の高い映像で業務場면을視聴できるため、実感の伴う進路選択をサポートすることができ、高専連携でのキャリア教育やオープンキャンパス等で接点を持った入学希望者の学科選択を助ける目的での利用が考えられる。



出所)三菱総合研究所にて作成

活用できる技術と効果

VRコンテンツによる職業体験

- 実際の業務場면을360度動画で疑似体験できるため、職業選択にとって重要な、具体的なやりがいやポイント、つまづきやすい場面について知ることができ、入学後のギャップを低減できる。また、その職業の顧客側を体験するコンテンツを利用すれば職業従事者が提供している価値を利用者目線で知ることができる。
- 実際に今後求められる知識や能力についてもより明確な理解ができるため、入学後の学習に対して高い目的意識で臨むことが期待される。
- キャリア教育に際しては、ワークシート等を活用して視聴のポイントを伝えることで、職業に関する理解の道筋をより明確に示すことも可能である。

▶ ひとことポイント

保護者や教師等への職業体験も有効

高校教員や保護者に対しても、同様に体験会を実施することで具体的な職業イメージを醸成できるため、志望者の進路希望に関して、より高い理解度で対応できるようになることが期待できる。

▶ もっと知りたい!

ガイドライン→p.7,14,15,34,38~40,43,57, 58

事例集→p.31

実習先との連携におけるチャットツール等利用

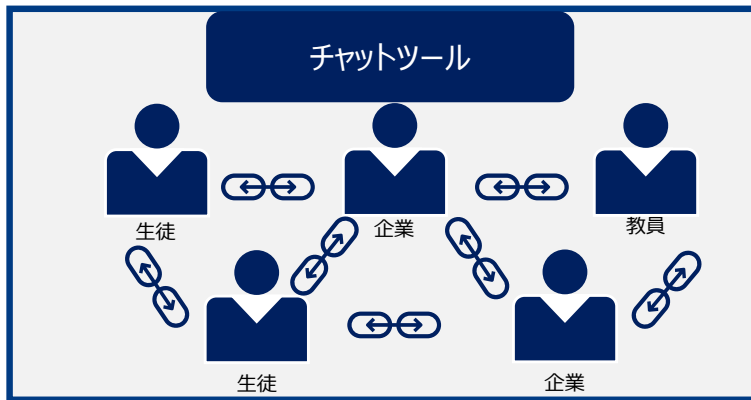
利用場面

適切なツール利用で実習時のコミュニケーション負荷を低減

実習においては、生徒と実習先の受入担当者・教員とが緊密に連携を取ることが必要になる。

各生徒の実習先とメールベースでのコミュニケーションを続けると、各生徒の実習の状況に関する情報の一覧性が低い点やファイルの共有・共同編集が難しい点に課題があり、教員の負荷が高い。

このような場合には、チャンネル単位でのメンバー設定が可能なチャットツールを適切に導入することで、生徒と受け入れ先とのコミュニケーションが円滑化するとともに、教員からの実習の状況把握が行いやすくなる。



出所)三菱総合研究所にて作成

活用できる技術と効果

チャットツールによる一覧的な情報共有

- チャンネル単位でメンバー管理ができるチャットツールを用いれば、一つのツールで複数の実習先に関して状況把握が可能である。
- ツールにより、ファイルの共同編集やタスク管理、オンラインミーティングも行える。
- 就職後の利用可能性も高く、実践的なコミュニケーション経験となる。

ファイル共有サービスを通じたスムーズな資料の受け渡し

- チャットツールと組み合わせてファイル共有サービスを利用することで、多数・大容量のファイルのスムーズな共有も可能になる。必要に応じてチャットツールの補助として導入したい。

▶ ひとつのポイント

情報の取り扱いに注意が必要

チャットツールやファイル共有サービスの利用者は多くの情報にアクセスできるため、運用開始時には取り扱ってよい情報や参加を許可する外部メンバー等に関する運用ガイドラインを定めるとよい。

▶ もっと知りたい！

文部科学省「全国の学校における働き方改革事例集 令和5年3月改訂版」

オンライン授業のシステムを応用した教職員研修

利用場面

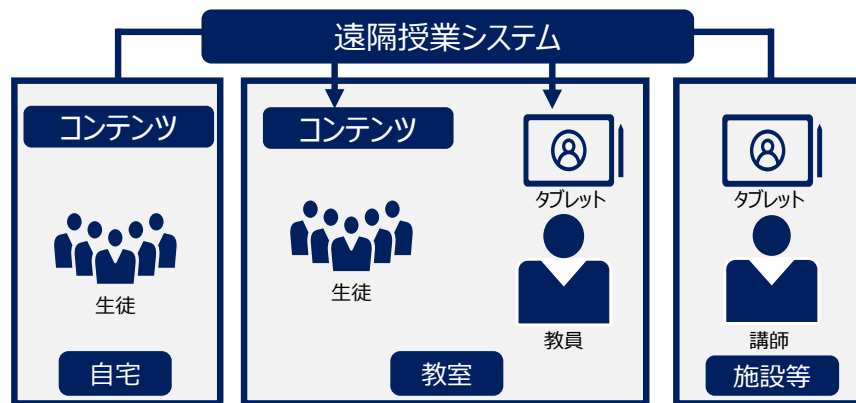
オンライン授業のシステムを応用し、教職員研修の負荷を低減

教育の質を継続的に向上させるためには、必要に応じた教職員研修により知識やスキルを補う必要がある。

しかし、大規模な法人等ではない、独立した学校や地方の学校等では、研修にかかる金銭的・人的負担も大きく研修実施のコストが重荷となる。

そこでオンライン教育のシステムを応用し、複数の学校間が協力して研修を実施することで負担の軽減を図ることができる。

オンライン授業のシステムが構築されていれば、それを転用して実施可能であるため、追加的な負担が小さい。



出所)三菱総合研究所にて作成

活用できる技術と効果

遠隔・オンライン教育システムにより遠隔地から研修受講が可能

- 遠隔地にいる講師による研修を受講することができる。
- ライブ映像、録画映像の双方を配信することができ、受講負荷が小さい。

先端技術の組み合わせにより演習型の研修も可能

- 外部と協働して研修を行う場合には、事例8で示したようなチャットツールやファイル共有サービスによる情報共有も有効である。

▶ ひとことポイント

目的を持った教職員研修の実施

研修を通して教職員に身に付けてほしい知識やスキルについて、事前に学校の目指す姿から逆算して設定することが重要である。また、研修をオンデマンド化することで、受講する教職員の時間的な自由度も高めることができる。

▶ もっと知りたい！

ガイドライン→p.7,32

事例集→p.12,13,14,15

学校での生成AI利用について

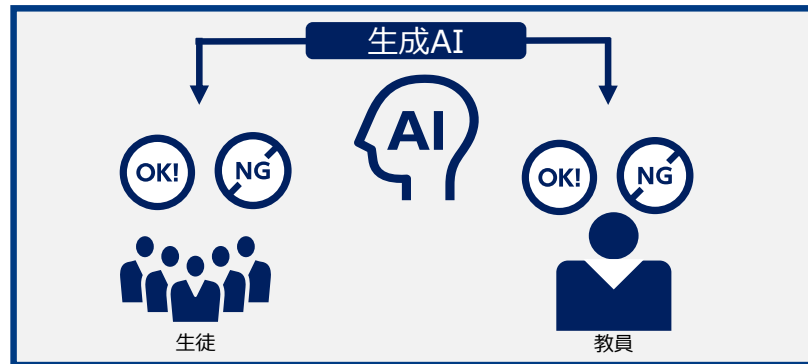
利用場面

教員・生徒ともに生成AI利用のリテラシーを見につけ、適切に利用

注目度や利用の頻度が高まっている生成AIについては、取り扱いに注意をしつつ取り入れることで、教職員の業務負荷の軽減等の様々な効果が期待できる。

生徒たちは今後、生成AIのある世界において仕事に就いていくこととなる。そのため、生成AIの利用に関するリテラシーを身につけることが強く求められている。

その反面、教職員にとっても生成AIは新たな技術であり、キャッチアップが必要となる。生成AIの取り扱いについては文部科学省がガイドラインを取りまとめているため、今後の更新にも注目されたい。



出所)三菱総合研究所にて作成

活用可能性とリスク

教職員は生成AIをうまく扱うことで業務負荷が低減可能である

- 条件に基づいた時間割や課題、グループ分け、行事運営のたたき台案作成等、事務的業務の草案作成的な作業等に生成AIを利用することで、業務負荷の軽減が期待できる。
- 一方、AI提供事業者における情報の取り扱い規約や、調査結果、文案作成時の出力物の妥当性には注意が必要である。秘密情報を入力しない、成果物を教員自身が丁寧に検証する等、利用には注意が必要である。

生成AIが職業能力の伸長を妨げないよう要注意

- 今後の職業生活においても、生成AI利用のスキルを磨くことは求められていく。その中で、生成AIをいきなり日常利用するのではなく、生成AIの性質やリスク、有効な活用方法について学んだうえで、妥当性の検証等に必要の本人自身の業務能力の向上を妨げない形での利用が求められる。教員各位にとっては、生成AIの存在を前提として、生徒の職業能力を高めるための有効な課題演習を設計することが求められる。

▶ ひとつのポイント

積極的な外部研修の利用

学校での生成AI利用にあたっては、情報の取り扱いや著作権、妥当性の検証等多くの留意点が存在する。まずは教職員自身もリテラシーを身につけることが求められるため、積極的に外部研修を利用し、学校全体としての効果的な利用を心掛けたい。

▶ もっと知りたい！

文部科学省「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」Ver.1.0(2023年7月4日公表)

令和5年度文部科学省委託事業
「専修学校における先端技術利活用実証研究」
先端技術活用のすすめ ～場面別利用例集～
2024年3月
