

令和4年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」
分野横断連絡調整会議の設置、開催

成果報告書

2023年3月

MIZUHO みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社

本報告書は、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、みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社が実施した令和4年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」の成果をとりまとめたものです。

目次

1. 事業の趣旨・目的.....	1
2. 先端技術利活用検証プロジェクトの進捗管理.....	3
2.1. 分野横断連絡調整会議.....	5
2.1.1. 第1回分野横断連絡調整会議.....	6
2.1.2. 第2回分野横断連絡調整会議.....	8
2.1.3. 第3回分野横断連絡調整会議.....	11
2.2. 個別会議.....	13
2.2.1. 第1回個別会議.....	14
2.2.2. 第2回個別会議.....	15
2.2.3. 第3回個別会議.....	16
2.3. 勉強会.....	17
2.4. プロジェクト管理シートの運用.....	19
2.5. Web会議システムの活用.....	20
3. 先端技術利活用検証プロジェクトにおける成果の体系化.....	39
4. 普及・定着方策の立案・実践.....	74
4.1. 普及・定着方策ガイドラインの骨子の作成.....	74
4.2. 先進的な取組事例集およびパンフレットの骨子の作成.....	86
5. 新たな先端技術の開発動向や活用事例のリサーチ.....	88
5.1. 文献調査およびデスクトップ調査.....	88
5.1.1. 遠隔授業の質向上・ICT活用.....	88
5.1.2. AI×教育.....	116
5.2. ヒアリング調査.....	121
5.2.1. ヒアリング調査の概要.....	121
5.2.2. ヒアリング調査結果（九州大学）.....	122
5.2.3. ヒアリング調査結果（名古屋大学）.....	123
5.2.4. ヒアリング調査結果（金沢工業大学）.....	124
5.3. 調査結果のまとめ.....	126
付録.....	127
付録1 第1回分野横断連絡調整会議の配付資料.....	127
付録2 第2回分野横断連絡調整会議の配付資料.....	132
付録3 第3回分野横断連絡調整会議の配付資料.....	142

1. 事業の趣旨・目的

新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により、専修学校においては、制度的に遠隔授業の実施が認められているものの、実践的な職業教育を行うという特色から、対面授業を前提に実習・実技にウエイトを置いたカリキュラムが構築されていること、一部の専修学校において、これまで遠隔授業のノウハウが乏しく、遠隔授業の指導方法が未確立であるため指導内容は教員の IT スキルに依存していることなどの課題が指摘されている。このため、今後新型コロナウイルス感染症の長期化や新たな脅威が懸念されることから、専修学校において社会に必要な専門人材の供給を継続できる体制の構築が急務である。

そこで、専修学校における実践的な職業教育を支える実習授業等において、産学官が連携し、VR（仮想現実）・AR（拡張現実）等をはじめとした先端技術の活用方策について実証研究することにより、職業人材の養成機能を強化・充実していくとともに、在宅等でも、専修学校における実践的な職業教育の質を落とすことなく提供し、新しい教育の在り方を検討するため、先端技術を活用した遠隔教育の実践モデルを構築し、先端技術の技術革新や社会実装を促進する。

本事業では、当該プロジェクトの進捗状況についての連絡調整を行い、各プロジェクトの事業成果を体系的にとりまとめ、専修学校教育における先端技術の普及・定着方策を提示するとともに、諸外国における先進的な活用事例の調査を行い、専修学校及び企業双方の取組を促す活動を実施する。

図 1-1 に、計画の全体像を示す。

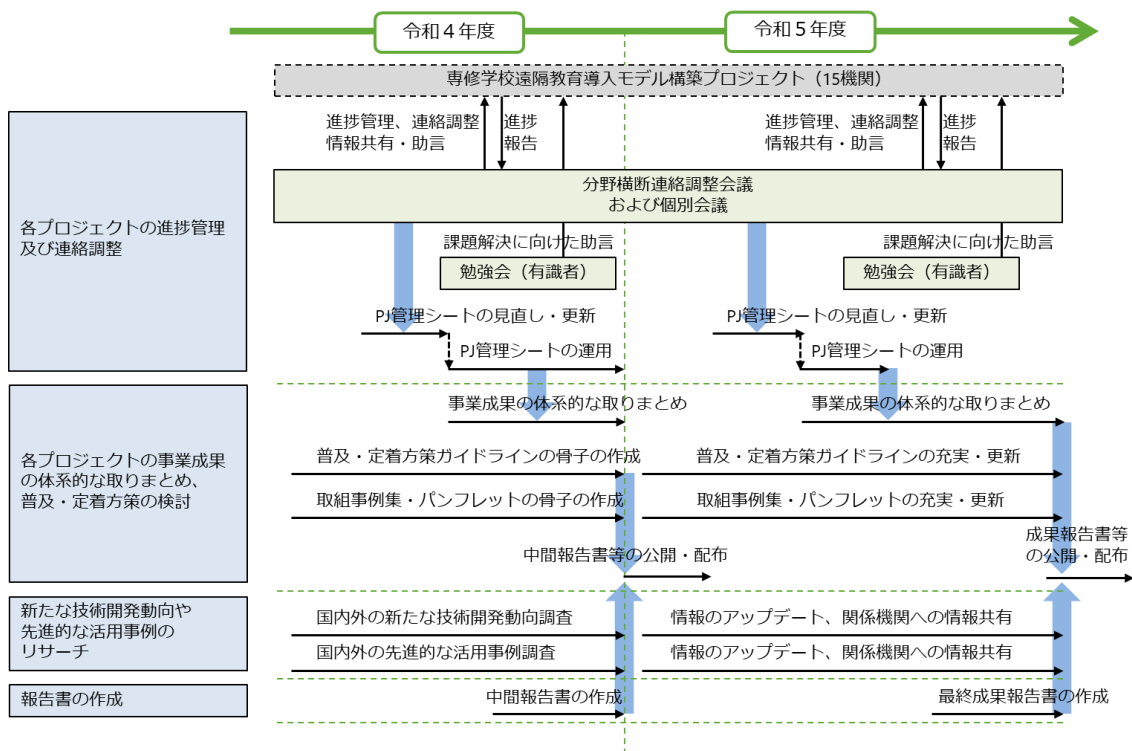


図 1-1 計画の全体像

2. 先端技術利活用検証プロジェクトの進捗管理

専修学校遠隔教育導入モデル構築に係る取組の進捗管理に係る方策、工夫として、以下を実施した。

- (1) 分野横断連絡調整会議
- (2) 個別会議
- (3) 勉強会
- (4) プロジェクト管理シートの運用
- (5) Web 会議システムの活用

図 2-1 に、実施内容の関係図を示す。

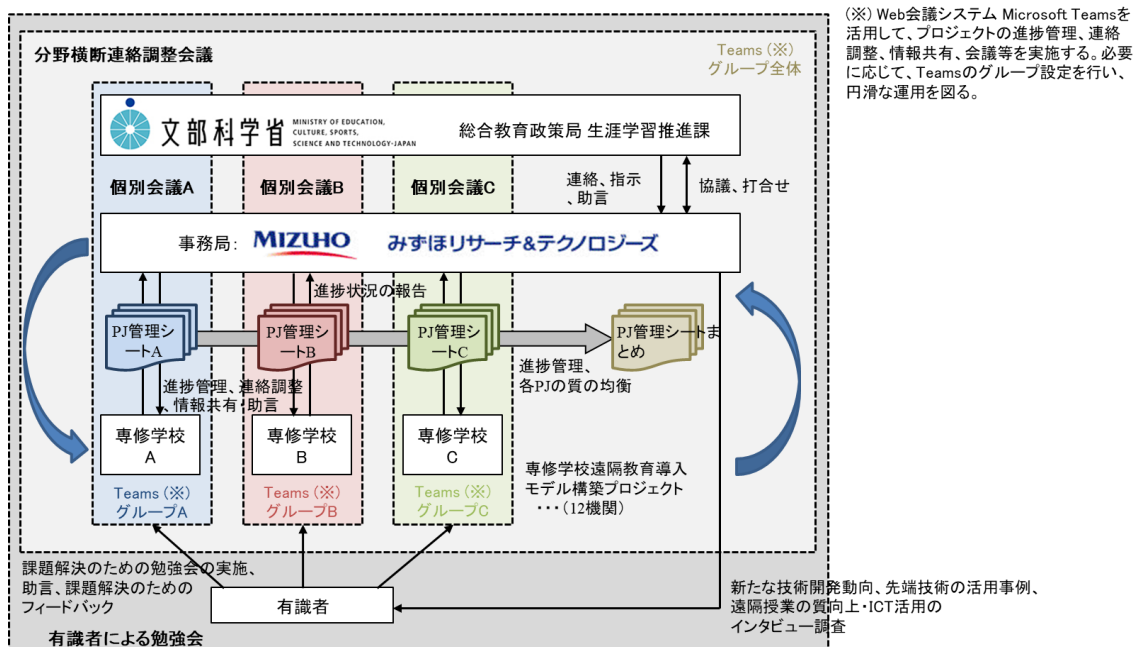


図 2-1 実施内容の関係図

表 2-1 に、専修学校遠隔教育導入モデル構築プロジェクトの一覧を示す。(*)印は今年度から新たに参加した機関を示す。

表 2-1 専修学校遠隔教育導入モデル構築プロジェクトの一覧

No	機関名	事業名
1	学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校	板金・塗装技術習得のための遠隔教育実践モデル事業
2	学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校	調理製菓分野における、教育効果の高い遠隔及びeラーニング教育実践モデル開発事業
3	学校法人重里学園 日本分析化学専門学校	化学分野等における先端技術を活用した実習科目の遠隔教育モデル構築事業
4	一般社団法人一生美容に恋する会	美容分野専門学校における先端技術を活用したオンライン・コンテストの実践モデル構築事業
5	学校法人大和学園 京都製菓製パン技術専門学校	with コロナ時代に適応した AI/ビッグデータ/VR を活用した製菓衛生師のための遠隔教育導入モデル構築事業
6	学校法人三橋学園 船橋情報ビジネス専門学校	ウェアラブルデバイスを活用したスポーツ系科目の遠隔教育導入モデルの構築
7	学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校	遠隔教育によるチームプログラミング導入モデルの構築
8	学校法人文化学園 文化外国語専門学校	日本語教育のための効果的な遠隔授業モデル構築プロジェクト
9	学校法人大庭学園 沖縄福祉保育専門学校	介護・保育分野における演習・実習科目に係る遠隔教育実現のモデル化と教育の品質向上に関する実証研究事業
10	学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校	遠隔教育における個人デバイス及び VR 使用における有用性検証の事業 ～多学科における多職種連携教育での実現検証～
11	株式会社穴吹カレッジサービス	看護分野における遠隔教育導入モデル開発事業
12	学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校	遠隔教育におけるプログラミング実習モデルの開発事業
13	学校法人東京滋慶学園 日本医歯薬専門学校	歯科衛生士人材育成における先端技術を活用した遠隔授業の実証研究事業
14 (*)	一般社団法人全国専門学校情報教育協会	先端技術を活用した体感型双方向遠隔教育の実践モデル構築事業
15 (*)	学校法人大和学園 京都栄養医療専門学校	栄養士・管理栄養士分野における先端技術を活用した遠隔教育モデル構築プロジェクト

2.1. 分野横断連絡調整会議

各プロジェクトの進捗管理や質の均衡を図るために、進捗状況の把握、連絡調整、情報共有、助言を目的として、分野横断連絡調整会議を年に3回開催した。

表 2-2 に、分野横断連絡調整会議の実施日時の一覧を示す。

表 2-2 分野横断連絡調整会議の実施日時の一覧

会議名	実施日時	主な内容
第1回分野横断 連絡調整会議	2022年8月9日(火) 14:30~17:00 (対面会議)	<ul style="list-style-type: none">・今年度の実施計画・各プロジェクトの事業計画・九州大学の遠隔授業モデルの事例紹介・全体を通じた意見交換・今後の予定
第2回分野横断 連絡調整会議	2022年11月10日(木) 14:30~17:00 (対面会議)	<ul style="list-style-type: none">・事例紹介・勉強会・グループディスカッション・今後の予定
第3回分野横断 連絡調整会議	2023年2月1日(水) 14:00~16:00 (Web会議)	<ul style="list-style-type: none">・事例紹介・グループディスカッション

2.1.1. 第1回分野横断連絡調整会議

(1) 日時

2022年8月9日(火) 14:30～17:00

(2) 開催場所

東京国際フォーラム ガラス棟4階 G402会議室(オンライン会議 Teams と併用)

(3) 議事次第

- ・今年度の実施計画
- ・各プロジェクトの事業計画
- ・九州大学の遠隔授業モデルの事例紹介
- ・全体を通じた意見交換
- ・今後の予定

(4) 配付資料

- ・資料1 議事次第
- ・資料2 参加者名簿
- ・資料3 座席表
- ・資料4 今年度の実施計画(事務局)
- ・資料5 各プロジェクトの事業計画(各団体)
- ・資料6 九州大学の遠隔授業モデルの事例紹介(事務局)

(5) 出席者(※参加者五十音順)

- ・株式会社穴吹カレッジサービス
- ・学校法人大庭学園 沖縄福祉保育専門学校
- ・学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校
- ・一般社団法人 一生美容に恋する会
- ・学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校
- ・学校法人大和学園 京都製菓製パン技術専門学校
- ・学校法人三橋学園 船橋情報ビジネス専門学校
- ・学校法人文化学園 文化外国語専門学校
- ・学校法人東京滋慶学園 日本医歯薬専門学校
- ・学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校
- ・学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校
- ・学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校
- ・文部科学省

- ・事務局（みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社）

（6）主な意見交換の内容

＜遠隔教育のメリット・デメリット＞

- ・ 歯科衛生士の学科の中で午前部と夜間部があり、特に夜間部の学生が働きながら学んでいる。その学生から遠隔授業により登校がなく、時間の制約がかなり楽になったとの意見がある。
- ・ デメリットとしては、授業中に画面上全ての学生を映そうとしても漏れてしまうため、この学生は本当に理解しているのかが分からない。毎回の小テストや、個別面談で対応しているが、授業中のここが分かりにくいかもという教員の肌感覚がつかめないとの意見がある。
- ・ 本校も、同様に遠隔授業によって時間の制約がなくなったという声がある。本校は鹿児島市内でも交通の便が良くないところにあるので、通学に1時間半から2時間くらいかかる学生もいる。遠隔授業にすることで、学ぶ意欲が高い学生は自宅で余裕をもって授業を受けることができるという意見がある。これまでに対面形式と遠隔形式でそれぞれテストを実施しているが、すべての授業をオンラインで実施したことはない。全15回の授業の内、7～8回は全部遠隔だった人と成績を比較してみたが、大きな差はなかった。ただベースを揃えていないため、遠隔形式と対面形式で教育効果が同等かどうかはまだはっきりは分からない。
- ・ 補助教材の位置付けとしてAIアプリを開発したが、意欲ある学生はものすごく取り組むが、意欲がない学生は本当にやらない。そのため、クラス担任からの声掛けで授業に取り組ませることが必要である。

＜AIデータ収集＞

- ・ ウィッグを使ってコンテストを行う。学習データ自体は各学校の学生に依頼すれば収集できるため、素材集めについては可能な状況ではある。
- ・ ただし、学内にAI開発のバックボーンがないので、内製ができないとなると数億円単位でコストがかかってしまう。自分たち（内製）でどこまでできるのかと、Googleのプラットフォームを使って試してみたが、開発のために利用するとなると、無料な分、人件費がかかってしまうので現実的ではない。AIの入り口を理解するには役に立った。ここからは、しっかりと開発に向けてやっていけたらと考えている。

2.1.2. 第2回分野横断連絡調整会議

(1) 日時

2022年11月10日(木) 14:30～17:00

(2) 開催場所

TKP 新橋カンファレンスセンター ホール 14A (オンライン会議 Teams と併用)

(3) 議事次第

- ・事例紹介
- ・勉強会
- ・グループディスカッション
- ・今後の予定

(4) 配付資料

- ・資料1 議事次第
- ・資料2 タイムテーブル
- ・資料3 参加者名簿
- ・資料4 座席表
- ・資料5-1 事例紹介(京都製菓製パン技術専門学校)
- ・資料5-2 事例紹介(日本分析化学専門学校)
- ・資料5-3 事例紹介(文化外国語専門学校)
- ・資料6-1 九州大学の遠隔授業モデルの事例紹介
- ・資料6-2 名古屋大学・金沢工業大学の事例紹介
- ・資料7 グループディスカッション

(5) 出席者(※参加者五十音順)

- ・株式会社穴吹カレッジサービス
- ・学校法人大庭学園 沖縄福祉保育専門学校
- ・学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校
- ・一般社団法人一生美容に恋する会
- ・学校法人重里学園 日本分析化学専門学校
- ・学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校
- ・学校法人大和学園 京都製菓製パン技術専門学校
- ・学校法人文化学園 文化外国語専門学校
- ・学校法人東京滋慶学園 日本医歯薬専門学校
- ・学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校

- ・ 学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校
- ・ 学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校
- ・ 一般社団法人全国専門学校情報教育協会
- ・ 学校法人大和学園 京都栄養医療専門学校
- ・ 文部科学省
- ・ 事務局（みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社）

(6) 主な意見交換の内容

グループディスカッションにおける主な意見交換の内容は、以下の通り。

(1) グループ 1 (効果検証 (教育面、コスト面))

- ・ 主に、効果検証についてディスカッションを実施した。このグループは VR を使った開発を行っている点が共通している。
- ・ 試験があれば定量評価は可能だが、VR では定量評価をできると言い切れない状況。
- ・ 定性的には学習意欲が上がったかどうか、学習意欲が上がった結果として最終的な国家試験の合格率が上がるかどうかといった結果は、しばらく後に出てくる。
- ・ 看護面でのコミュニケーション VR では、コミュニケーションが得意な学生と不得意な学生を分けて、不得意な学生で本当に効果が上がるのかを試してみたらどうか。
- ・ ドワンゴ学園では、メタバースで全ての授業を実施しており、リアルでは発言できない学生がアバターで話せるようになり、その結果としてリアルでも話せるようになるといった事例もある。そういった意味でコミュニケーション力が向上するのではないか。
- ・ VR では視線のログを取得できるため、プロの視線と学生の視線の違いを評価するのに活用できるのではないかと。ただし、ログデータが膨大な量になる点が課題。

(2) グループ 2 (通信環境・機材)

- ・ 主に、通信環境・機材についてディスカッションを実施した。3校のうち2校は今年度から事業を開始している。
- ・ 2校が VR を使った事業に取り組んでいるが、学生数に対して VR ゴーグルの数は充足していない。
- ・ コストと教育効果が釣り合うのであれば、遠隔授業モデルを採用するスタンスでよいのではないかと。コストと教育効果に関しては、今年度と来年度で、一つの答えが出ると考えている。
- ・ 教育効果を出すためには、学生が使いこなせるものにした方がよい。
- ・ 学生にとって、オンライン会議システムは十分使えているが、VR ゴーグルに関しては使い慣れていないという印象である。

- ・ 遠隔授業モデル開発の中で、先端技術の使い方も併せて開発する必要がある。
- ・ コストの観点から、学生が使いこなせているスマートフォンのようなツールを使って開発を進めれば、より高い教育効果が得られるのではないか。

(3) グループ 3 (開発・運用コスト)

- ・ 主に、開発運用コストについてディスカッションを実施した。
- ・ 開発コストの面で、内製化するとコストが浮くのではないかという考えがあったが、一方で自分たちのスタッフの人件費もかかっているので、外注するのか自前で内製化してコンテンツ作成するのか、コストのバランスと効果を考えながらうまく進めていかないといけないのではないか。
- ・ 通信環境機材、スマートグラスを使うためには先生たちがその扱いに慣れていかないといけないというのが課題である。
- ・ Wi-Fi 通信環境にも課題があり、今回の実証もうまくいかなくて代替案を考えなくてはならなかった。
- ・ 先端技術の実証をするには、まずは環境から構築していかないといけない。
- ・ 衝突実験等、対面ではできないことを実施できる点が遠隔授業の利点である。
- ・ 衝突実験の映像等のコンテンツは、他の機関から提供してもらい、その点が課題である。

2.1.3. 第3回分野横断連絡調整会議

(1) 日時

2023年2月1日(水) 14:00～16:00

(2) 開催形式

Microsoft Teams 会議

(3) 議事次第

- ・事例紹介
- ・グループディスカッション

(4) 配付資料

- ・資料1 議事次第
- ・資料2 タイムテーブル
- ・資料3 参加者名簿
- ・資料4-1 事例紹介(学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校)
- ・資料4-2 事例紹介(一般社団法人 全国専門学校情報教育協会)
- ・資料4-3 事例紹介(学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校)
- ・資料5 グループディスカッション

(5) 出席者(※参加者五十音順)

- ・株式会社穴吹カレッジサービス
- ・学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校
- ・一般社団法人一生美容に恋する会
- ・学校法人重里学園 日本分析化学専門学校
- ・学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校
- ・学校法人大和学園 京都製菓製パン技術専門学校
- ・学校法人三橋学園 船橋情報ビジネス専門学校
- ・学校法人文化学園 文化外国語専門学校
- ・学校法人東京滋慶学園 日本医歯薬専門学校
- ・学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校
- ・学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校
- ・学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校
- ・一般社団法人全国専門学校情報教育協会
- ・学校法人大和学園 京都栄養医療専門学校
- ・文部科学省

- ・事務局（みずほりサーチ&テクノロジーズ株式会社）

(6) 主な意見交換の内容

グループディスカッションにおける主な意見交換の内容は、以下の通り。

(1) グループ 1 (VR、AR、3DCG)

- ・ グループ 1 では、要素技術として VR、AR、3DCG の団体が参加した。いずれの団体も授業で使用するツールは作成済みで、一度は学生も使用して、それぞれ感触を得ている。
- ・ 5校のうち4校は VR を要素技術としたコンテンツを作成しており、VR 酔いの課題も挙がった。コンテンツの長さが 10 分～20 分を超えると VR 酔いが生じるが、2～4 分程度もしくは一瞬模型を見るなどの短時間での使用であれば VR 酔いは発生しないとの意見もあった。
- ・ VR ゴーグル以外にもタブレット等で視聴する方法もある。タブレット等を使用する場合には、画面サイズに対して文字の大きさを調整する作業が必要となる。

(2) グループ 2 (メタバース、スマートグラス)

- ・ グループ 2 では、メタバース、スマートグラスの要素技術を用いた団体が参加した。
- ・ 通信環境が安定していないので実装したときに困難が生じたり、VR 酔いを起こす学生や教員が多いといった課題が挙げられた。
- ・ また、メタバース空間を作成する場合の費用感や実際のアバターを使ってどこまでできるのか等について説明がなされた。
- ・ 効果検証について、教育効果の数値化やコミュニケーションの評価方法に関する難しさも課題として挙げられた。

(3) グループ 3 (AI、eラーニング、その他)

- ・ グループ 3 では、AI、eラーニング、その他に係る団体が参加した。
- ・ AI の精度とサーバー負荷はトレードオフの関係にあり、両者の兼ね合いが難しいといった意見が挙がった。
- ・ プログラミングの AI では、現状では初学者向けの問題を対象として設定している。AI の精度向上にはできるだけ多くのデータを収集することが必要であり、来年度に向けての課題である。
- ・ タイの学生を対象に日本人学生との交流会を実施したり、日本の教員から本物の日本語の指導を受けられるといった取り組みが学生の動機付けに有効であり、実証講座の結果に大きく影響したとの報告があった。
- ・ 美容技術の評価は客観的な指標に加えて主観的な評価も入るので定量的な評価が困

難であるとの報告があった。

2.2. 個別会議

各プロジェクトの進捗管理や質の均衡を図ることを目的として、プロジェクトごとに個別会議を年に3回（15件分）開催した。

各プロジェクトの実態に合わせて、進捗状況の把握、連絡調整、情報共有、助言を行うことで、効率的に取組の進捗管理を進めた。

2.2.1. 第1回個別会議

表 2-3 に、第1回個別会議の実施日時の一覧を示す。

表 2-3 第1回個別会議の実施日時の一覧

機関名	実施日時
学校法人文化学園 文化外国語専門学校	2022年7月12日(火) 10:00~11:00
一般社団法人一生美容に恋する会	2022年7月12日(火) 13:00~14:00
株式会社穴吹カレッジサービス	2022年7月13日(水) 15:00~16:00
学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校	2022年7月14日(木) 14:00~15:00
学校法人東京滋慶学園 日本医歯薬専門学校	2022年7月15日(金) 10:00~11:00
学校法人大庭学園 沖縄福祉保育専門学校	2022年7月15日(金) 14:00~15:00
学校法人三橋学園 船橋情報ビジネス専門学校	2022年7月19日(火) 10:00~11:00
学校法人大和学園 京都製菓製パン技術専門学校	2022年7月19日(火) 14:00~15:00
学校法人重里学園 日本分析化学専門学校	2022年7月20日(水) 10:00~11:00
学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校	2022年7月21日(木) 10:00~11:00
学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校	2022年7月21日(木) 14:00~15:00
学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校	2022年7月22日(金) 10:00~11:00
学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校	2022年7月22日(金) 14:00~15:00
一般社団法人全国専門学校情報教育協会	2022年9月2日(金) 15:00~16:00
学校法人大和学園 京都栄養医療専門学校	2022年9月6日(火) 11:00~12:00

2.2.2. 第2回個別会議

表 2-4 に、第2回個別会議の実施日時の一覧を示す。

表 2-4 第2回個別会議の実施日時の一覧

機関名	実施日時
学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校	2022年10月18日(火) 10:00～10:45
学校法人文化学園 文化外国語専門学校	2022年10月18日(火) 14:00～14:45
学校法人三橋学園 船橋情報ビジネス専門学校	2022年10月19日(水) 11:00～11:45
学校法人大和学園 京都製菓製パン技術専門学校	2022年10月20日(木) 10:00～10:45
学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校	2022年10月21日(金) 14:00～14:45
学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校	2022年10月25日(火) 14:00～14:45
学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校	2022年10月25日(火) 14:00～14:45
一般社団法人一生美容に恋する会	2022年10月27日(木) 10:00～11:00
学校法人大庭学園 沖縄福祉保育専門学校	2022年10月27日(木) 15:00～15:45
学校法人東京滋慶学園 日本医歯薬専門学校	2022年10月31日(月) 10:00～10:45
学校法人大和学園 京都栄養医療専門学校	2022年10月31日(月) 14:00～14:45
学校法人重里学園 日本分析化学専門学校	2022年11月1日(火) 10:00～10:45
学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校	2022年11月1日(火) 14:00～14:45
株式会社穴吹カレッジサービス	2022年11月2日(水) 10:00～11:00
一般社団法人全国専門学校情報教育協会	2022年11月2日(水) 14:00～15:00

2.2.3. 第3回個別会議

表 2-4 に、第3回個別会議の実施日時の一覧を示す。

表 2-5 第3回個別会議の実施日時の一覧

機関名	実施日時
学校法人大和学園 京都製菓製パン技術専門学校	2023年1月16日(月) 14:15~14:45
学校法人文化学園 文化外国語専門学校	2023年1月17日(火) 10:00~11:00
学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校	2023年1月19日(木) 10:00~10:45
学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校	2023年1月20日(金) 10:00~11:00
一般社団法人全国専門学校情報教育協会	2023年1月20日(金) 11:00~12:00
株式会社穴吹カレッジサービス	2023年1月24日(火) 10:00~11:00
学校法人大和学園 京都栄養医療専門学校	2023年1月24日(火) 13:00~13:45
学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校	2023年1月24日(火) 16:00~16:45
学校法人三橋学園 船橋情報ビジネス専門学校	2023年1月25日(水) 9:00~10:00
学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校	2023年1月25日(水) 13:00~14:00
学校法人大庭学園 沖縄福祉保育専門学校	2023年1月25日(水) 15:00~16:00
学校法人東京滋慶学園 日本医歯薬専門学校	2023年1月26日(木) 9:30~10:30
学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校	2023年1月26日(木) 16:00~17:00
一般社団法人一生美容に恋する会	2023年1月27日(金) 10:00~11:00
学校法人重里学園 日本分析化学専門学校	2023年1月27日(金) 14:00~15:00

2.3. 勉強会

「専修学校遠隔教育導入モデル構築プロジェクト」を実施する専修学校の抱えている課題解決に資することを目的として、有識者による勉強会を年に1回実施した。日付は、第2回分野横断連絡調整会議（2022年11月10日）と同時開催とした。

表 2-6 に、勉強会のテーマおよび概要の一覧を示す。

表 2-7 に、勉強会での九州大学 岡田義広教授の発表内容に関する主な質疑応答の内容を示す。

表 2-6 勉強会のテーマおよび概要の一覧

No.	講演者	テーマ	概要
1	九州大学 附属図書館付設教材 開発センター長 岡田義広 教授	九州大学の遠隔 授業モデルの事 例紹介	九州大学・附属図書館付設教材開発センターにおける VR 系教材の開発事例について紹介した。また、九州大学の教育 DX の取り組みについて、文部科学省「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」事業の取組みを紹介した。
2	事務局から事例紹介 名古屋大学大学院 情報学研究科 森健策 教授	名古屋大学の遠 隔授業モデルの 事例紹介	名古屋大学の遠隔授業モデルについて、事務局からインタビューした内容を報告した。
3	事務局から事例紹介 金沢工業大学 工学部ロボティクス 学科 鈴木亮一 教授	金沢工業大学の 遠隔授業モデル の事例紹介	金沢工業大学の遠隔授業モデルについて、事務局からインタビューした内容を報告した。

表 2-7 勉強会での九州大学 岡田義広教授の発表内容に関する主な質疑応答の内容

No.	質問	回答
1	<p>教育 DX の取り組みについてお話があったが、前半の事例紹介と後半の教育 DX との関係性、位置付けについて教えてほしい。</p>	<p>今年 4 月から教育 DX を推進する部署が学内に設立された。推進本部が設立される以前から VR 系教材の開発を行っていたが、最近では非常に安価にデバイスが使えるようになり、ようやく VR 系教材の開発・実践ができる時代になったと考えている。教育 DX の取り組みでは、デジタル教材をイベント、学修活動、教育等で活用できるようにする。学生の学習状況に関するログを解析したり、AI 技術を用いて実験を補助することも考えている。</p>
2	<p>VR 系教材に対する学生の反応や教員の感触について教えてほしい。</p>	<p>VR 系教材は、対面授業、実習系授業の一部で使ったり、試験前に反転授業で使ったりしている。特に、ゲーム世代、Z 世代は、アトラクティブなコンテンツについてネガティブな回答はあまりない。</p> <p>教育効果を評価することは非常に難しい。VR 系教材のみ使用した遠隔授業と従来型の紙ベースの対面授業とで細かく比較することはしていない。大学としては、意欲的な学生に対して、自宅にいながら知識の定着を確認できるような様々な教材を提供することが大事だと考えている。</p> <p>最近では、対面授業が基本になっていて遠隔授業はほぼ行っていないが、Web ベースの教材はいつでもどこでも学習できるので、今後も作成していく必要はあると考えている。</p>

2.4. プロジェクト管理シートの運用

各プロジェクトの進捗管理においては、プロジェクト管理シートの作成・運用を行った。

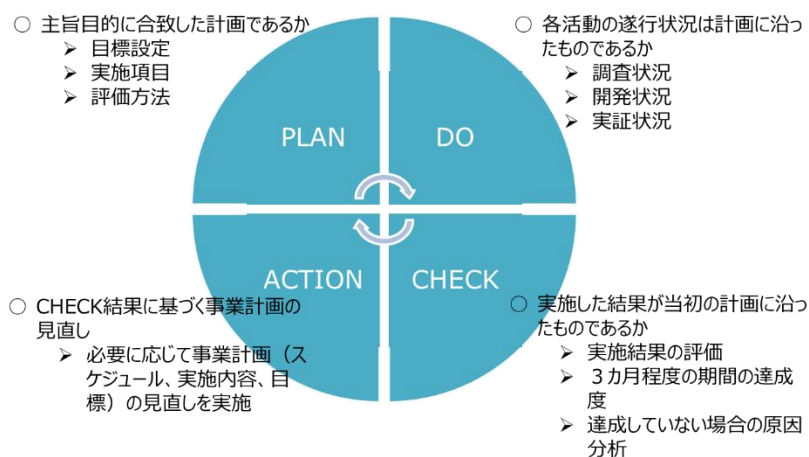
プロジェクト管理シートに基づいて、課題の把握・集約を行うとともに、解決策の提示等に活用することで、プロジェクトごとの質の均衡を図った。

プロジェクト管理シートは、分野横断連絡調整会議、個別会議における議論のための資料として活用した。

図 2-2 に、プロジェクト管理シートのイメージを示す。

P J 管理のイメージ

▶ 令和4年度の実施内容



P J 管理のイメージ

▶ 令和4年度の実施内容

□ ヒアリング実施日 令和〇〇年〇〇月〇〇日

□ ヒアリング対象 学校法人〇〇 △△専門学校

		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定			
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況			
	開発状況			
	実証状況			
CHECK	実施結果の評価			
	達成度			
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し			
	実施内容の見直し			
	目標の見直し			

図 2-2 プロジェクト管理シートのイメージ

2.5. Web 会議システムの活用

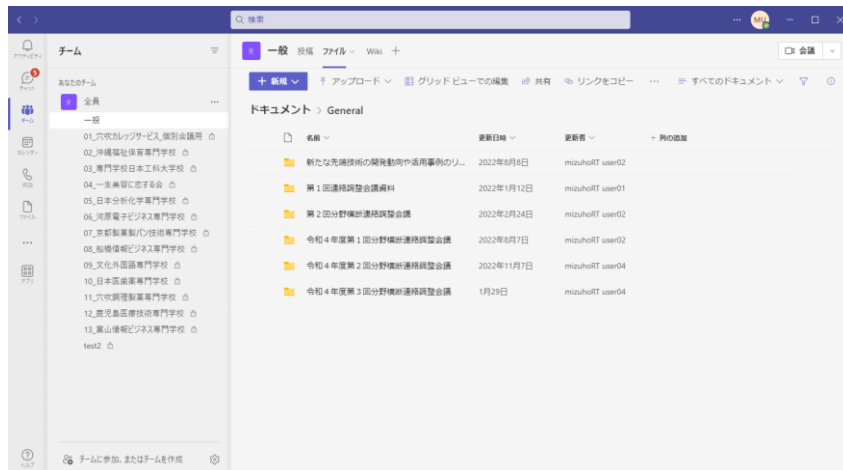
各プロジェクトの進捗管理、連絡調整、情報共有には、Web 会議システムの Microsoft Teams を活用した。

Teams は、チャットを主体としたコミュニケーションツールの一つであり、グループ・個人間でのチャット、音声通話、ビデオ会議、ファイルの共有等の多機能を有する。これにより、分野横断連絡調整会議、個別会議、勉強会、プロジェクト管理シートの円滑な運用が可能となった。

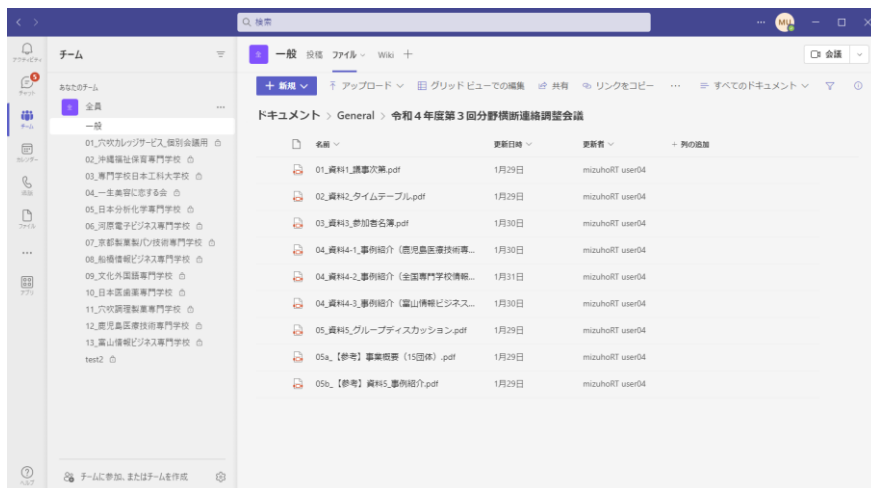
分野横断連絡調整会議、個別会議、勉強会の実施においては、新型コロナウイルス感染症の影響が終息するまでは Web 会議システムを積極的に活用するとともに、必要に応じて一部対面形式の会議を併用することで運用した。

プロジェクト管理シートの内容に基づいて、各プロジェクトの特色、進捗状況、課題を整理し、分野横断連絡調整会議、個別会議、勉強会に加えて、適宜 Web 会議システム等を通じて各プロジェクト間の相互の情報共有を行った。図 2-3 に、Microsoft Teams の画面の一例を示す。

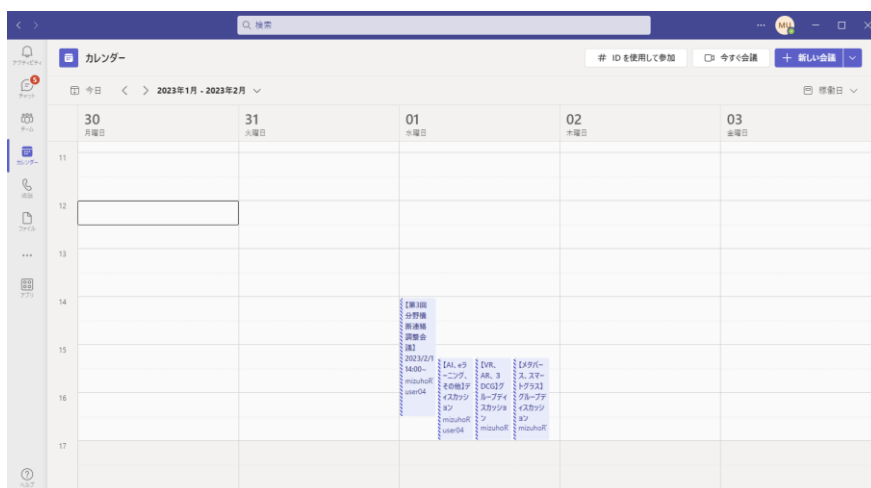
また、国内外における新たな技術開発の動向や先進的な活用事例について、Microsoft Teams を通じて各プロジェクトの機関に対して、定期的に情報発信を行った。表 2-8 に、情報発信を行った具体的な内容の一覧を示す。



(a) 個別会議および分野横断連絡調整会議の一覧



(b) 分野横断連絡調整会議の資料共有



(c) カレンダー表示

図 2-3 Microsoft Teams の画面の一例

表 2-8 情報発信を行った具体的な内容の一覧

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
1	AI	全般	PR TIMES	・株式会社日新広業	AI 自動 360 度顔追跡！一人でも簡単にスマホで撮影を。自動追跡雲台 CAMPRO の登場！ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000091.000057653.html	2022/7/26
2	VR	工業	PR TIMES	・イマクリエイト株式会社 ・株式会社コベルコ E&M	ナップ溶接トレーニングに統計データをもとにした「技量の点数化」機能を追加 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000046.000034298.html	2022/6/17
3	VR	医療	PR TIMES	・イマクリエイト株式会社 ・新潟大学医学部医学科	バーチャル空間上で医療現場に必要な手技を学習 イマクリエイトと新潟大学が開発 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000045.000034298.html	2022/6/15
4	その他	全般	PR TIMES	・パナソニックグループ	360 度カメラスピーカーフォン“PressIT360”を発売 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000004780.000003442.html	2022/7/26
5	AI	全般	ICT 教育 ニュース	・モノグサ株式会社	学習プラットフォーム「Monoxer」、東大阪大柏原高校が通知表の評価に活用 https://ict-enews.net/2022/07/26monoxer-4/	2022/7/26
6	その他	全般	EdTech Zine	・一般社団法人スポーツ能力発見協会	スポーツ能力発見協会、学校体力テストデータ集計管理分析システム「DOSA SCHOOL」を熊本市に導入 https://edtechzine.jp/article/detail/7876	2022/7/25
7	DX	全般	ReseEd	和歌山大学教育学部附属中学校	ICT ツールを活用した理科の授業...iTeachers TV https://reseed.resemom.jp/article/2022/07/20/4335.html	2022/7/20
8	ICT 全般	全般	ReseEd	・東京都教育委員会	Society5.0 に向けた学習方法研究、報告書公開...東京都 https://reseed.resemom.jp/article/2022/05/25/3979.html	2022/5/25
9	AI	全般	PR TIMES	・ファーウェイ ジャパン	ファーウェイ・ジャパン 新製品発表会を実施 最新のスマートウォッチ、ワイヤレスイヤホン、タブレットを発表！スポーツ&ヘルスケア部門とオーディオ部門の研究開発についても紹介 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000455.000024671.html	2022/7/26

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
10	AI	全般	PR TIMES	・ST マイクロエレクトロニクス株式会社	STのエッジ AI 開発ツールが機械学習および推論機能搭載 MEMS センサに対応 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000001250.000001337.html	2022/7/27
11	ICT 全般	全般	ReseEd	・青森県つがる市立森田小学校	授業や校務が楽になる ICT 活用術...Teacher's [Shift] https://reseed.resemom.jp/article/2022/07/25/4371.html	2022/7/25
12	AI	全般	ICT 教育 ニュース	・群馬県教育委員会	アシアル、群馬県教委「先進プログラミング教育集中セミナー」に MonacaEducation を提供 https://ict-enews.net/2022/07/27/asiar-2/	2022/7/27
13	AI	全般	PR TIMES	・KIYO ラーニング株式会社	AI が最適なタイミングで自動出題する「AI 問題復習」をリリース！問題ごとの理解度をもとに復習日を自動的にスケジューリング～理解度に応じて、今日解くべき問題が毎日自動的に出題。効率的に復習できます！～ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000166.000025499.html	2022/7/27
14	AR	衛生	Mogura VR	・日本ロレアル株式会社	ロレアルが AR メイクアップシステムの特許を出願、バーチャルメイクの自由度広がるか https://www.moguravr.com/loreal-ar-make-up-system-patent/	2022/7/26
15	VR	工業	日 経 XTECH	・株式会社明電舎 ・明電システムソリューション株式会社 ・中央労働災害防止協会	VR で「ロール機への巻き込まれ」を疑似体験、安全教育コンテンツ拡充 https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/news/18/12880/	2022/5/20
16	VR	文化・ 教養	PR TIMES	・株式会社イーオン	VR 言語教育プラットフォーム Immerse、英会話教室イーオンと日本国内でのパートナーシップを強化し、完全オンライン型 VR 英会話サービス「AEON VR」の予約申し込み受付を開始。 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000018.000045796.html	2022/7/28
17	VR	医療	PR TIMES	・専門学校名古屋医専	名古屋医専の体験入学にて『VR イベント』実施～VR を活用して医療現場を体感しながら学ぼう！～ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000447.000011137.html	2022/7/21

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
18	AI	衛生	PR TIMES	・株式会社エー・ピーホールディングス	セーフィー、飲食店の省人化に向け、塚田農場での実証実験結果を発表 解析プラットフォームにて EAGLYS の高精度・超高速の AI 解析技術を採用 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000120.000017641.html	2022/7/28
19	AI	全般	ICT 教育 ニュース	・KIYO ラーニング株式会社	KIYO ラーニング、AI が最適なタイミングで自動出題する「AI 問題復習」提供 https://ict-enews.net/2022/07/28kiyo-learning-2/	2022/7/28
20	3DCG	工業	マイナビ ニュース	・メガソフト株式会社	視点自在で交通事故を再現する CG 動画作成ソフトの無料β版 https://news.mynavi.jp/techplus/article/20220728-2410343/	2022/7/28
21	メタバース	文化・ 教養	PR TIMES	・株式会社学研ホールディングス	【学研 Kimini 英会話】メタバース空間で英会話フェス第 2 弾開催！英会話を学べる 4 つのエリアをアバターが自由に回遊 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000004216.000002535.html	2022/7/19
22	ICT 全般	衛生	PR TIMES	・学校法人三幸学園	美容師合格者数全国 NO.1 専門学校における『 ICT 教育 』の導入について (VR 教材・Swipe Video の新規導入について) https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000042.000032495.html	2022/7/13
23	その他	全般	超教育 協会	・ワオフル株式会社	「不登校専門オンライン教室」が力注ぐ「自己肯定感向上」4 つのポイント 個別に寄り添い「好きの探究」で自走を目指す https://toyokeizai.net/articles/-/603393	2022/7/19
24	その他	衛生	明治大 学	・明治大学総合数理学部 宮下芳明 研究室	～感染リスクなく味を共有できる技術へ～ 「任意の味を表現できる味ディスプレイ」を 総合数理学部 宮下芳明教授が開発 https://www.meiji.ac.jp/koho/press/6t5h7p0000342664.html	2020/4/30
25	VR	全般	MONOist	・株式会社雪雲	さらば VR 酔い、高品質なメタバース空間を縦横無尽に動き回れるプラットフォーム https://monoist.itmedia.co.jp/mn/articles/2205/30/news035.html	2022/5/30
26	XR	衛生	PR TIMES	・学校法人三幸学園	文部科学省委託事業 コロナ禍における「ハイブリッド授業/xR 教材」の開発・実証結果のご報告 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000067.000028108.html	2022/8/2

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
27	VR	医療	PR TIMES	・株式会社ビーライズ	ビーライズ、医師が自由に患者症例を作成できる救命救急 VR シミュレーター「EVR」を販売開始 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000031.000034037.html	2022/7/25
28	MR	工業	Mogura VR	・北海道電力株式会社	北海道電力が火力発電所で MR 活用、安定運転に寄与 https://www.moguravr.com/hokkaido-electric-power-mr-utilization/	2022/7/29
29	スマートグラス	工業	PR TIMES	・NTT ビズリンク株式会社	「スマートグラスクラウド」が 360°カメラの接続に対応“自由に動かせる 360°映像で安全・安心の現場作業支援を！” https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000017.000036024.html	2022/7/14
30	3DCG	全般	PR TIMES	・株式会社 WOGO	CG エフェクトツール実装により誰でもオリジナル 3D コンテンツの制作が可能に 3D スキャン&編集アプリ「WIDAR」大型アップデートを実施 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000002.000096214.html	2022/8/2
31	メタバース	全般	IT media NEWS	・株式会社学研ホールディングス	2D ドット絵“メタバース”をバーチャルオフィスに 学研「MetaLife」 25 人まで無料 https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2208/03/news090.html	2022/8/3
32	スマートグラス	全般	PRWire	・株式会社インフォメーション・デバイスプロパメント	遠隔作業支援システム「IDEye」の RealWear 社スマートグラス「Navigator 500」取扱い開始 安定した性能の最新機種で遠隔作業の効率化をさらに向上 https://kyodonewsprwire.jp/release/202208044755	2022/8/4
33	VR	文化・ 教養	Mogura VR	・National Basketball Association	NBA が審判のトレーニングに VR 導入、イギリスの Rezzil が協力 https://www.moguravr.com/nba-judge-training-introducing-vr/	2022/8/4
34	AI	全般	EdTech Zine	・千歳市教育委員会	北海道千歳市教育委員会、教員による採点時間の大幅削減を目指し、市内の公立中学校 6 校に「デジらく採点 2 普通紙対応版」を導入 https://edtechzine.jp/article/detail/7951	2022/8/5
35	ICT 全般	全般	ス ク ール タ ク ト	・株式会社コードタクト	休校対策 9：自主学習の取り組み報告と毎日 1 課題の実践！ 2020.03.10 https://schooltakt.com/practice/30391/?prev_page=practice-kyuko&category=kyuko	2020/3/10
36	AR/MR/3DCG/VR	全般	Mogura VR	・株式会社ホロラボ	「HoloLab Conference 2022」イベントレポート。MR や BIM/CAD、3D データ活用の最新事例がざらり	2022/8/9

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
					https://www.moguravr.com/hololab-conference-2022-report/	
37	XR	医療	PR TIMES	・Holoeyes 株式会社 ・株式会社 Dental Prediction	5G ネットワークや XR 技術を活用した、医療分野における国際間遠隔カンファレンスの実証実験を実施 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000035.000026916.html	2022/1/17
38	e ラーニング	全般	PR TIMES	・大阪大学 数理・データ科学教育研究センター	大阪大学 数理・データ科学教育研究センターの先進的な取り組みに e ラーニング活用 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000767.000012383.html	2022/8/17
39	VR	医療	Mogura VR	・FundamentalVR	VR 外科トレーニングの FundamentalVR が 2,000 万ドル調達、「医療×VR」の存在感鮮明に https://www.moguravr.com/fundamentalvr-funding-2/	2022/8/15
40	VR	衛生	PR TIMES	・Tres Innovation 株式会社	【ヘアサロン VR 教育】VR を活用した美容師向け教育サービス hairVR がサロンカリキュラムの VR 化とサロン向け特別プランをリリース！ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000006.000052782.html	2020/11/26
41	e ラーニング	医療	株 式 会 社 ス ペ ー ス リ ー	・株式会社スペースリー、他	看護師のオンライン研修について解説！オンライン研修コンテンツを提供するサービスも合わせて紹介 https://tips.spacely.co.jp/nurse-online/	2022/2/22
42	MR	医療	株 式 会 社 ス ペ ー ス リ ー	・株式会社スペースリー、他	【VR 医療】 VR 技術を医療分野に活用した事例 10 選！医療教育や手術、リハビリまで (モリタの MR 活用) https://tips.spacely.co.jp/vr_medical_dental/	2021/5/25
43	VR	医療	株 式 会 社 ス ペ ー ス リ ー	・株式会社スペースリー、他	【VR 医療】 VR 技術を医療分野に活用した事例 10 選！医療教育や手術、リハビリまで (【医療教育、医療シュミレーション】 Airway Ex) https://tips.spacely.co.jp/vr_medical_dental/#airwayex	2021/5/25

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
44	VR	医療 教育・ 社会福 祉	株 式 会 社 ス ペ ー ス リ ー	・株式会社スペーススリー、他	【VR 医療】 VR 技術を医療分野に活用した事例 10 選！医療教育や手術、リハビリまで （【老人体験シュミレーション VR】 We Are Alfred） https://tips.spacely.co.jp/vr_medical_dental/#airwayex	2021/5/25
45	VR	医療 教育・ 社会福 祉	ITmedi a	・ Embodied Labs	VR で 74 歳男性に「なって」みる—テクノロジーが広げる高齢者医療の世界 https://www.itmedia.co.jp/pcuser/articles/1608/21/news002.html	2016/8/21
46	AI	全般	PR TIMES	・住友電気情報システム株式会社	エンタープライズサーチ「QuickSolution®」が AI チャットボット機能を強化～ FAQ 作成に苦勞しない！既存マニュアルから必要情報を自動で回答～ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000018.000052418.html	2022/8/23
47	その他	全般	行 動 経 済学会	・住友電気情報システム株式会社	大学生のオンデマンド授業に対するモチベーションに関する分析 http://www.abef.jp/conf/2020_archive/common/doc/program/PG15.pdf	2020/12/9
48	VR	衛生	学 校 法 人 国 際 総 合 学 園	・国際ビューティ&フード大学校	【在校生に聞く美容学科②】「VR」効果で 技術のレベルアップを実感！ http://www.b-f.ac.jp/blog/archives/25757	2022/8/14
49	VR	衛生	学 校 法 人 河 原 学 園	・河原ビューティモード専門学校	【美容学科】 VR プロジェクト始動！ https://beauty.kawahara.ac.jp/blog/18013/	2020/10/31
50	VR	工業	PR TIMES	・学校法人創志学園 クラーク記念 国際高等学校	クラーク記念国際高等学校が、バーチャル理科実験プラットフォーム「Labster」 を国内初導入 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000019.000040238.html	2020/3/2
51	VR	衛生	TECHA BLE	・ナショナルデパート株式会社	VR バターが真に提供するの「味に集中する体験」だった https://techable.jp/archives/178100	2022/5/6
52	VR	衛生	も の づ く り ×VR 研	・株式会社 ORENDA WORLD ・VAQSO Inc.	VR で楽しむ味覚、嗅覚 https://monodukuri-vr.jp/2021/02/01/vr%E3%81%A7%E6%A5%BD%E3%81%97%E3%82%80%E5%	2021/2/1

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
			究所		91%B3%E8%A6%9A%E3%80%81%E5%97%85%E8%A6%9A/	
53	その他	衛生	AXIS	・明治大学総合数理学部 宮下芳明研究室	遠隔で実家の味噌汁の味を再現できる?! 明大・宮下教授による通信システム「TeleSalty」 https://www.axismag.jp/posts/2021/09/400410.html	2021/9/6
54	ICT 全般	工業	Mogura VR	・ロボックス株式会社	「Roblox」でプログラミング教育を。「ゲーム版 YouTube」がつなぐ開発者・クリエイターへの道 https://www.moguravr.com/roblox-15/	2022/8/23
55	スマートグラス	全般	マイナビニュース	・日本 Nreal 株式会社	AR の時代は想像より早く来る - AR グラス「Nreal Air」が iPhone で使える専用アダプター発売 https://news.mynavi.jp/article/20220825-2434491/	2022/8/25
56	VR	医療教育・社会福祉	神戸新聞 NEXT	・関西学院大学理工学部人間システム工学科 井村研究室	VR システムで認知症を疑似体験 関学大・井村教授ら開発 https://www.kobe-np.co.jp/news/sanda/202110/0014758307.shtml	2021/10/14
57	VR	全般	一般社団法人電子情報通信学会	・東京理科大学工学部情報工学科	非同期型 e ラーニングを想定した VR 学習コンテンツにおける MR メモ機能の提案 https://www.ieice.org/~iss/jpn/Publications/issposter_2020/data/pdf/ISS-SP-034.pdf	2020/3/17
58	メタバース	文化・教養	PR TIMES	・株式会社 fondi	英会話メタバース fondi、主要会話エリアの「Plaza」を全面リニューアル! https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000005.000033844.html	2022/8/31
59	ICT 全般	全般	東京未来大学	・東京未来大学 モチベーション行動科学部モチベーション行動科学科	東京未来大学 モチベーション行動科学部 コラム https://www.tokymirai.ac.jp/faculty/motivation/column/invitation/01/index.html	—

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
60	ICT 全般	全般	PR TIMES	株式会社イー・ラーニング研究所	子どもがいる親世代に聞いた「2021年：子どものやる気とオンライン教育に関する意識調査」約9割がコロナ禍における勉強のモチベーション維持が難しいと思っている！ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000145.000013831.html	2021/11/15
61	VR	医療	広島大学病院 HP	・広島大学病院感染症科 教授 大毛宏喜	【研究成果】医療系学生のための「感染症教育 VR」教材を制作！～広島大学における実証授業で VR 教材の効果を検証～ https://www.hiroshima-u.ac.jp/hosp/news/72070	2022/7/14
62	VR	医療	コミュニケーション・プランニング HP	・株式会社コミュニケーション・プランニング	看護教育用 VR 教材 https://www.cpnet.co.jp/vrar/nurse/	—
63	メタバース	全般	oVice HP	・oVice 株式会社	oVice https://ovice.in/ja/	—
64	メタバース	文化・教養	PR TIMES	・ミス・パリエステティック専門学校(名古屋校)	ミス・パリエステティック専門学校(名古屋校)の学生を対象に、VR 英会話サービス「メタバース留学」の体験レッスンを実施 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000003.000080202.html	2022/9/3
65	DX	全般	ICT 教育ニュース	・小山工業高等専門学校電気電子創造工学科 干川尚人准教授、物質工学科 高屋朋彰准教授 ・株式会社 MOOBON	小山高専、学生の出席状況を自動記録して共有する DX アプリケーションサービスを開発 https://ict-enews.net/2022/09/05oyama-ct/	2022/9/5
66	メタバース	文化・教養	PR TIMES	・関西外国語大学 外国語学部英語・デジタルコミュニケーション学科	LandSkip、関西外国語大学のメタバース演習室をクリエイティブディレクション及びシステム設計 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000037.000017046.html	2022/9/6
67	AI	全般	PR TIMES	・KIYO ラーニング株式会社	自身の苦手分野が可視化できる！と大好評の AI 実力スコア DX 推進下で注目される「応用情報技術者講座」にも導入！	2022/9/6

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
					https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000167.000025499.html	
68	メタバース	工業	PR TIMES	・株式会社名大 SKY ・株式会社サムライプラン	愛知・岐阜に 60 教室以上展開する学習塾の名大 SKY とサムライプラン、次世代型プログラミング教材「ゲームクリエイターズコース」の提供を開始 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000001.000107141.html	2022/9/6
69	メタバース	全般	DIAMOND online	・スタンフォード大学、他	「メタバース」がもたらす教育方法の大転換とは https://diamond.jp/articles/-/294372	2022/2/3
70	DX	医療	PR TIMES	・AMATELUS 株式会社 ・山口大学獣医学部	山口大学と AMATELUS、国内初となる臨床実習における「自由視点映像及びマルチアングル映像等を用いた新たな DX 教材開発」を実施 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000057.000028108.html	2022/4/4
71	ICT 全般	全般	Impress Watch	・角川ドワンゴ学園	Meta、AR が学べる無料コンテンツ。角川ドワンゴ学園と連携も https://www.watch.impress.co.jp/docs/news/1438813.html	2022/9/9
72	AR	全般	Itmedia	・京都大学 熊谷誠慈准教授 ・株式会社テラバース	「ブッダボット」と AR で対話 仏教とメタバース融合「テラバース」京大など開発 https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2209/08/news177.html	2022/9/8
73	DX	農業	Itmedia	・早稲田大学理工学術院 畠山 欽 講師、小柳津 研一 教授	実験結果を電子ノートに記録、AI で解析 紙を使わず「DX 化」 早稲田大 https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2208/25/news173.html	2022/8/25
74	VR	衛生	MoguLi ve	株式会社一蘭	有名ラーメン店「一蘭」スタッフが VR ゲームでラーメン作りに挑戦する動画が公開！ https://www.moguravr.com/game-sanpo-counter-fight-ichiran/	2022/9/9
75	VR	全般	MoguLi ve	Diver-X 株式会社	グローブ型 VR コントローラー「Contact Glove」9 月下旬発売 価格は 65,000 円から	2022/9/12

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
					https://www.moguravr.com/contact-glove/	
76	VR	衛生	日 経 XTECH	・明治大学総合数理学部 宮下芳明 研究室、他	進む食のデジタル化、「おいしい」を再現する技術とは https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/info/18/00037/091200058/	2022/9/14
77	ICT 全般	文化・ 教養	ゲ シ ピ 株 式 会 社	・ゲシピ株式会社	e スポーツ英会話 https://esports-english-service.gecipe.jp/	—
78	VR	医療	PR TIMES	・株式会社学研ホールディングス	【看護教育×VR】『学研メディカル秀潤社』より看護の教育現場における新たな体験型教材【VR 精神科看護】が誕生！ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000004384.000002535.html	2022/9/15
79	メタバース	全般	NHK ニ ュース	・山梨県の学習塾	“メタバース学習塾”が生徒を刺激？アバターが高める積極性 https://www3.nhk.or.jp/news/html/20220906/k10013804001000.html	2022/9/6
80	VR	医療 教育・ 社会福 祉	日 本 バ ー チャ ー リ ア リ ティ 学 会 論 文 誌	・関西学院大学理工学部人間システム 工学科 井村研究室	視野外 VR 空間操作による認知症疑似体験システム https://www.jstage.jst.go.jp/article/tvrsj/25/3/25_236/_article/-char/ja	2020/9/30
81	VR	教育・ 社会福 祉	日 本 バ ー チャ ー リ ア リ ティ 学 会 論 文 誌	・筑波大学サイバニクス研究センタ ー長 鈴木 健嗣氏、他 5 名	身体性変換スーツによる小児体験における知覚・運動特性の評価 https://www.jstage.jst.go.jp/article/tvrsj/23/3/23_149/_article/-char/ja/	2018/9/30
82	ICT 全般	全般	名 古 屋 文 理 大 学 紀 要	・名古屋市立名古屋商業高校 ・名古屋文理大学 フードビジネス 学科、情報メディア学科長谷川研究 室	オンライン授業と対面授業の融合に向けて—高大連携と大学・高校のコロナ禍下の 遠隔授業の報告と今後— https://www.jstage.jst.go.jp/article/nbukiyou/21/0/21_KJD2021021037045/_arti cle/-char/ja/	2021/3/31

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
83	メタバース	全般	東京学芸大学 芸大 紀要	・東京学芸大学 教育実践研究支援センター	3D 仮想空間の活用に見られる自己効力感と学習行動との関係 https://www2.u-gakugei.ac.jp/~mwada/OgawaMarie.pdf	2015/2/1
84	3DCG	医療	第 27 回日本バーチャルリアリティ学会大会論文集 (2022年 9月)	・神奈川歯科大学歯学部	裸眼立体視ディスプレイを用いた遠隔歯科症例検討システムの開発 https://conference.vrsj.org/ac2022/program/doc/1G-04.pdf	2022/9/12
85	AR	医療 教育・ 社会福祉	第 27 回日本バーチャルリアリティ学会大会論文集 (2022年 9月)	・慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科 ・株式会社メディアヴァ	認知症当事者への共感を創出する AR 体験の提案 https://conference.vrsj.org/ac2022/program/doc/1G-05.pdf	2022/9/12
86	AI	文化・ 教養	PR TIMES	・株式会社 SPLYZA	スマホで撮るだけ！ AI によるマーカーレス動作分析アプリ 『SPLYZA Motion』 8 版をリリース https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000018.000012922.html	2022/9/27

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
87	XR	衛生	PR TIMES	・サントリーホールディングス株式会社 ・ティフォン株式会社	サントリーホールディングスと資本提携 ～XR 技術を活かし、飲食体験における新価値創造を目指す～ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000061.000007657.html	2022/9/27
88	VR	全般	第 27 回 日 本 バ ー チ ャ ル リ ア リ テ ィ 学 会 大 会 論 文 集 (2022 年 9 月)	・岐阜大学 自然科学技術研究科、工学部	他律的な視方向の回転運動と VR 酔いの関係 https://conference.vrsj.org/ac2022/program/doc/1E1-2.pdf	2022/9/12
89	VR	衛生	ICT 教 育 ニ ュ ー ス	・東京都美容生活衛生同業組合	BA 東京、タイプ別美容師 10 人の VR 動画を全国の美容学校・高校に無料配布 https://ict-enews.net/2022/09/28beauty-city/	2022/9/28
90	VR	全般	Mogura VR	・東北大学 電気通信研究所、他	学生の創意工夫に「未来の VR」を見る。VR 作品制作コンペ「IVRC2022」SEED STAGE 体験会レポ https://www.moguravr.com/ivrc2022-report/	2022/9/27

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
91	メタバース	全般	こどもとIT	・神村学園東日本教育サポートセンター	メタバース上にバーチャル校舎を開設、神村学園東日本教育サポートセンター https://edu.watch.impress.co.jp/docs/news/1443013.html	2022/9/28
92	メタバース	文化・教養	PR TIMES	・株式会社 fondi	英会話メタバース fondi、ワールド内で利用可能な英会話に使えるカジュアルゲームを一挙公開！ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000006.000033844.html	2022/9/30
93	AI	全般	超教育委員会	・コニカミノルタ株式会社 情報機器開発本部 DX 開発推進センター ・大阪府箕面市	児童・生徒 13,000 人分×9 年間の膨大なデータを AI が分析し先生をアシスト 第 97 回オンラインシンポレポート・前半 https://lot.or.jp/project/9705/	2022/9/29
94	AI	全般	超教育委員会	・コニカミノルタ株式会社 情報機器開発本部 DX 開発推進センター ・大阪府箕面市	児童・生徒 13,000 人分×9 年間の膨大なデータを AI が分析し先生をアシスト 第 97 回オンラインシンポレポート・後半 https://lot.or.jp/project/9706/	2022/9/29
95	AI	全般	PR TIMES	・ViZO 株式会社、他	【AI なくして、DX 推進なし！】今こそもっと AI 活用を。第 3 回 AI・人工知能 EXPO【秋】10 月開催 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000969.000026157.html	2022/9/30
96	AI	教育・社会福祉	ReseEd	株式会社 ChiCaRo ・電気通信大学知能システム研究室（長井研究室）	遠隔保育ロボット「ChiCaRo」保育園モニター募集 https://reseed.resemom.jp/article/2022/10/01/4764.html	2022/10/1
97	ICT 全般	文化・教養	日本語ジャーナル	・株式会社モリサワ	学習者が読みやすいスライドの作り方—UD フォントを使って https://nj.alc-nihongo.jp/entry/20220324-font	2022/3/24
98	メタバース	全般	PR TIMES	・国際アート&デザイン大学校 e スポーツビジネス科（現：e スポーツ科）	専門学校 初！メタバース「Virbela」で目標達成スキルを身につける授業を実施 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000912.000032951.html	2022/10/4

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
99	VR	医療 衛生	ITmedia	・ソニー株式会社新規ビジネス技術 開発本部	ソニー、「匂い提示デバイス」開発 まずは医療向け VR への応用も https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2210/05/news171.html	2022/10/5
100	VR	医療	株式会社 ジョリー グッド	・株式会社ジョリーグッド	ジョリーグッド、慶應義塾大学と在宅診療教育 VR を共同開発！マニュアルが確立 されていない在宅診療技能を VR で教材化 https://jollygood.co.jp/news/3240	2022/9/22
101	VR	衛生	学校法人 河原学 園	・河原ビューティモード専門学校	【美容学科1年】VR・VR・VR https://beauty.kawahara.ac.jp/blog/34606/	2022/10/12
102	VR	医療 教育・ 社会福 祉	・麗澤瑞 浪高等 学校 ・学校法 人敬心 学園	・麗澤瑞浪高等学校 ・学校法人敬心学園 学校法人敬心 学園 職業教育研究開発センター	VR で医療介護職を高校生が自ら体験 https://newscast.jp/attachments/PRyz47aMpvDpmUIC0xfS.pdf	2022/10/12
103	VR	全般	PR TIMES	・RX Japan 株式会社	【活用シーンは無限大】最新の VR・AR・MR 技術が集結する展示会を 10 月 26 日 (水) ~開催！ < 同時開催展 > 第1回 メタバース総合展【秋】 第3回 NexTech Week【秋】 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000990.000026157.html	2022/10/24
104	ICT 全般	全般	ICT 教 育 ニュ ース	・株式会社 LoiLo	授業支援クラウド「ロイロノート・スクール」、ICT 活用率の高い政令市で導入 https://ict-enews.net/2022/10/24loilo-7/	2022/10/24
105	eラーニング	全般	PR TIMES	・株式会社ベネッセコーポレーショ ン、他	eラーニング界のグランプリ『日本 e-Learning 大賞』受賞者決定！ https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000112.000004142.html	2022/10/19
106	VR	医療	PR	・株式会社ビーライズ	VR 空間で医師の臨床力を向上できるシミュレーターをビーライズが開発し、販売	2022/10/19

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
			TIMES		開始 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000033.000034037.html	
107	メタバース	全般	VRInside	・NTT コミュニケーションズ株式会社 ・学校法人柳商学園柳川高等学校	NTT が VR で国際交流授業などの実証実験を開始！福岡県柳川高校 https://vrinside.jp/news/post-212316/	2022/10/24
108	AI	全般	ITmedia	・エヌ・ティ・ティレゾナント株式会社	人格保有型 AI キャラクター、NTT レゾナントが公開へ 「NPC 同士の会話でメタバースを活性化」 https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2210/25/news155.html#l_ts0153_nttai02.jpg&_ga=2.114359751.1731742341.1666685031-1781017748.1662015880	2022/10/25
109	AI	文化・教養	ITmedia	・株式会社 Globee	アプリで英語学習、大人も子供も盛況 IT で教育支援「エドテック」企業続々 https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2210/20/news069.html	2022/10/20
110	DX	全般	PR TIMES	・コードキャンプ株式会社	学習データを可視化し、研修運営をアシスト 人事・研修担当者のための研修 DX ツール「CodeCamp Insight」の提供を開始 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000017.000096312.html	2022/10/25
111	ICT 全般	全般	東洋経済 ONLINE	・柏市立手賀西小学校	3年で超勤606時間減の公立小、常態化する激務のどこにメスを入れたのか 柏市立手賀西小、ICTも活用し地道に業務改善 https://toyokeizai.net/articles/-/609036	2022/8/11
112	VR	医療	PR TIMES	・順天堂大学 ・株式会社ジョリーグッド	順天堂大学とジョリーグッドが、VRを活用した医療・感染症教育事業をタイ・マヒドン大学で開始 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000478.000021495.html	2022/10/26
113	メタバース	全般	PR TIMES	・oVice 株式会社	oVice、モバイルアプリ「oVice Go」提供開始 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000124.000058507.html	2022/10/25
114	その他	全般	全国大学生生活協同組合連合会	・全国大学生生活協同組合連合会	届けよう！コロナ禍の大学生生活アンケート 集計結果報告 https://www.univcoop.or.jp/covid19/survey/pdf/pdf_report2208.pdf	2022/8/31

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
115	VR	全般	PR TIMES	・株式会社 360Channel ・株式会社ベネッセコーポレーション	株式会社 360Channel、VR ゴーグルで学ぶ新しい進研ゼミの学習法「ハイリコム学習」の一般体験用 VR コンテンツ『関ヶ原の戦い篇』を企画・制作 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000195.000020337.html	2022/11/1
116	AI	教育・ 社会福 祉	東 洋 経 済 ONLIN E	・岩手県釜石市立釜石小学校 ・長野県飯田市立緑ヶ丘中学校	体育や部活動どう変わる？「AI を活用したトレーニングアプリ」の教育効果 自分の動きを「客観視」、自然と「学び合い」も https://toyokeizai.net/articles/-/625846	2022/10/11
117	VR	全般	マ イ ナ ビ ニ ュ ース	・株式会社 360Channel ・株式会社ベネッセコーポレーション	変わる子供の学習環境、進研ゼミが「VR」導入で意欲低下の課題に挑む https://news.mynavi.jp/article/newsinsight-182/	2022/10/6
118	VR	全般	PR TIMES	・Tencent Technology ・City University of Hong Kong	「猫に指先をなめられるムズムズ感」を体験できるグローブ 皮膚に電気刺激、きめ細かな触覚を生成 https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2211/04/news040.html	2022/11/4
119	AI	全般	PR TIMES	・アースアイズ株式会社	AI カメラのアースアイズから工場内でのヒヤリハット・マニュアル違反行動・火災を検出する新システム (ee Digital Twin) クイック診断のサービス開始 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000029.000043451.html	2022/11/7
120	AI	教育・ 社会福 祉	KDDI 株 式 会 社	・KDDI 株式会社	AI ロボットとの対話でスポーツの習慣化を目指す実証を開始～スポーツ庁「令和4年度 Sport in Life 推進プロジェクト」に採択～ https://news.kddi.com/kddi/corporate/newsrelease/2022/10/31/6353.html	2022/10/31
121	MR	医療	Mogura VR	・アステラス製薬株式会社	MR で患者と医師のコミュニケーション支援、メタバースでシンポジウム会場を再現 アステラス製薬 https://www.moguravr.com/astellas-hicari-project/	2022/11/10
122	ICT 全般	全般	EdTech Zine	・角川ドワンゴ学園 N/S 高等学校	生徒主体でメディアを運営！ ネットの高校で生まれた新しい学びの場「N/S 高新聞」 https://edtechzine.jp/article/detail/8236	2022/10/21
123	メタバース	全般	ITmedi a	・株式会社 MATRIX	「呪文詠唱で天地創造」音声からメタバースを自動生成する AI スタートアップがデモ動画公開 https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2211/11/news132.html	2022/11/11

No.	分類	分野	情報源	実施機関	件名	公開日
124	ICT 全般	全般	岡山県	・赤磐市立山陽小学校、他	おかやま ICT 活用実践事例集 GIGA 取材編 全校種版 https://www.pref.okayama.jp/page/723368.html	2022/6/21
125	ICT 全般	全般	岡山県	・岡山県立津山中学校、他	おかやま ICT 活用実践事例集 GIGA 取材編 小中版 https://www.pref.okayama.jp/uploaded/attachment/318061.pdf	2022/6/21
126	ICT 全般	全般	岡山県	・岡山県立岡山朝日高等学校、他	おかやま ICT 活用実践事例集 GIGA 取材編 高特版 https://www.pref.okayama.jp/uploaded/attachment/318062.pdf	2022/6/21
127	メタバース	全般	超教育協会	・東京大学名誉教授 廣瀬 通孝	問われる「社会的住まい方の変化」への覚悟 第100回オンラインシンポレポート・前半 https://lot.or.jp/project/9896/	2022/11/4
128	メタバース	全般	超教育協会	・東京大学名誉教授 廣瀬 通孝	問われる「社会的住まい方の変化」への覚悟 第100回オンラインシンポレポート・後半 https://lot.or.jp/project/9897/	2022/11/4
129	VR	医療	livedoor NEWS	・郡山健康科学専門学校	VRを使った分かりやすい授業の実証研究 郡山健康科学専門学校で作業療法士を目指す学生【福島県】 https://news.livedoor.com/article/detail/23125535/	2022/11/1
130	VR	衛生	PR TIMES	・京都製菓製パン技術専門学校	京都製菓製パン技術専門学校、文部科学省の実証研究にて「Monoxer」を活用 https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000073.000029973.html	2022/11/24

3. 先端技術利活用検証プロジェクトにおける成果の体系化

各プロジェクトの成果を他の専修学校が活用しやすいように、取組の進捗管理において作成・運用するプロジェクト管理シートの進捗状況、課題の把握・集約、解決策等の内容に基づいて、事業成果の体系的な取りまとめを行った。

プロジェクト管理シートの内容には、以下の項目を記載することとした。

- ・ Plan（計画、スケジュール、予算、体制、リスク、課題・問題点等）
 - ✓ 主旨目的に合致した計画であるか。
 - ✓ 目標設定、実施項目、評価方法。
- ・ Do（実行）
 - ✓ 各活動の遂行状況は計画に沿ったものであるか。
 - ✓ 調査状況、開発状況、実証状況。
- ・ Check（評価）
 - ✓ 実施した結果が当初の計画に沿ったものであるか。
 - ✓ 実施結果の評価、達成度、達成していない場合の原因分析。
- ・ Act（改善）
 - ✓ Check 結果に基づく行計画の見直し。
 - ✓ 必要に応じて事業計画（スケジュール、実施内容、目標）の見直しを実施。
- ・ 上記の各項目に関する実施状況、現状の課題、解決策・工夫等

プロジェクト管理シートの具体的な内容について、各プロジェクトの代表機関に inputs を依頼し、以下の通りに運用を行った。

- ・ 個別会議
 - ✓ 個別会議での議論の基礎資料として活用して、予め論点を明確化することにより、効率的な会議運用を図った。
- ・ 連絡調整会議
 - ✓ 個別会議におけるプロジェクトの進捗状況、課題の把握・集約、解決策等の内容を整理し、課題解決に向けた相互検討の材料として活用した。
- ・ 勉強会
 - ✓ 各プロジェクトの課題を把握・集約した上で、勉強会の講師にも共有することで、効率的な課題解決につなげた。

プロジェクト管理シートの内容は適宜見直し・更新を行い、次年度の事業にも継続的に活用する予定である。

次頁以降に、各プロジェクト（15 機関）の事業概要と具体的なプロジェクト管理シートの内容を示す。

(1) 学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校

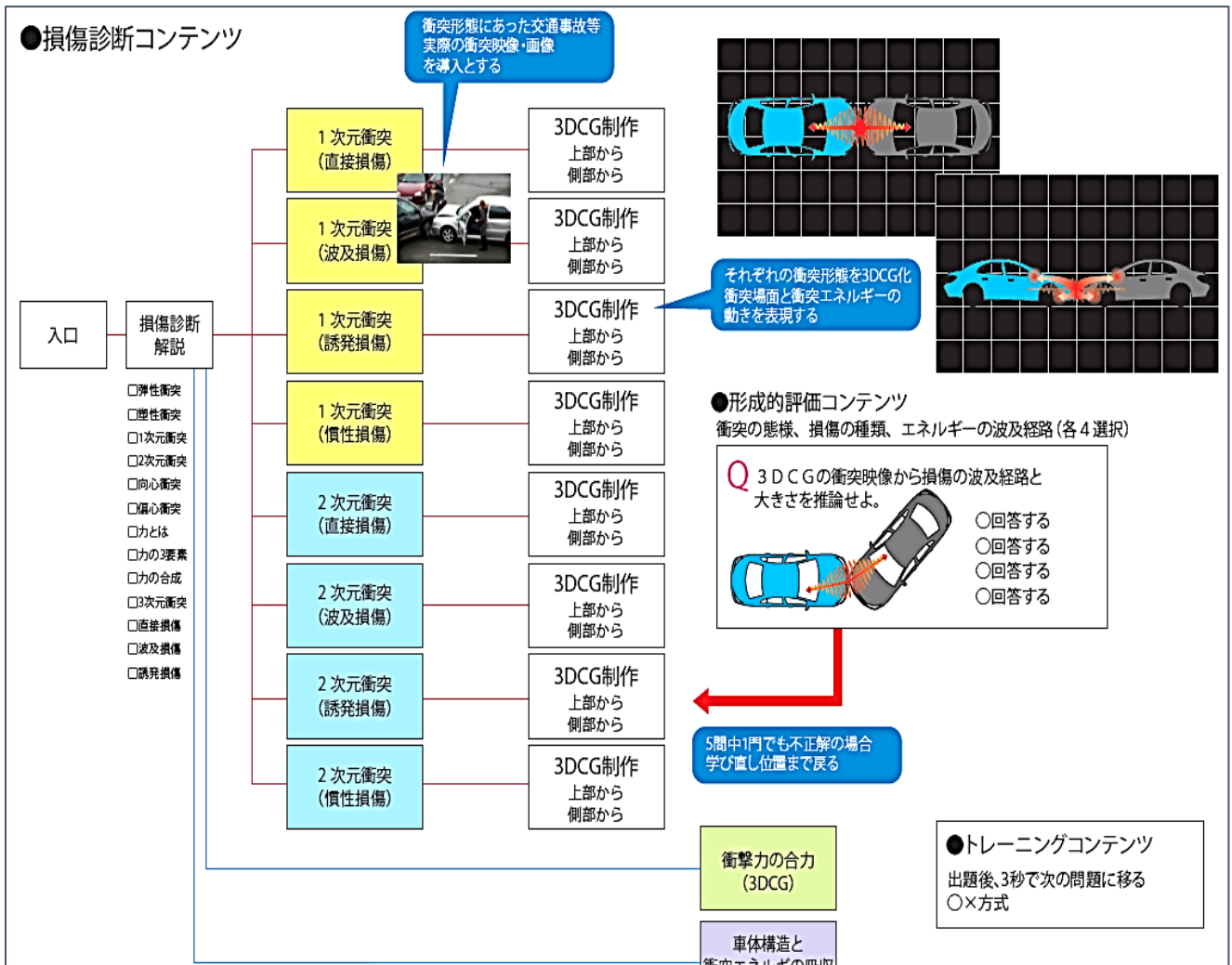
■事業概要

機関名	学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校
事業名	钣金・塗装技術習得のための遠隔教育実践モデル事業
分野／職種	工業／自動車（車体自動車整備士）
要素技術	3DCG 等
概要	車体自動車整備士養成課程において遠隔教育を行う場合の実習の代替となるデジタルコンテンツの制作
第3回個別会議	2022年1月24日（火）16:00～17:00

【昨年度の車体構造の修正が完成】



【損傷診断のデジタルコンテンツの構造】



■PJ 管理シート：学校法人誠和学院 専門学校日本工科大学校（2023年1月16日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	→損傷診断コンテンツの 開発	→特記事項なし	
	実施項目	→損傷診断コンテンツの 制作	→特記事項なし	
	評価方法	→制作教材の実証と理解 度、魅力度、使いやすさ等 を評価 →評価委員会の実施と教材の 改善	→特記事項なし →特記事項なし	
DO	調査状況	→実施予定なし		
	開発状況	→制作中	→衝突映像化の入 手が難しかったた め計画より遅れて いる	→評価でき るぎりぎり までの期日 に仕上げる
	実証状況	→未実証	→パフォーマンス 評価か実際には難 しい	→評価のた めの動画の 制作する
CHECK	実施結果の評価	→未評価	→委員の意見に基 づく改善が時間的 に厳しい	→評価は実 施するが意 見反映は次 年度にする
	達成度	→未評価	→同上	→同上
	原因分析	→未評価	→同上	→同上
ACTION	スケジュールの見直し	→あり	→評価から改善に 至る部分が時間的 に厳しい	→評価は実 施するが意 見反映は次 年度にする
	実施内容の見直し	見直しなし	→特記事項なし	
	目標の見直し	見直しなし	→特記事項なし	
その他		特記事項なし		

(2) 学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校

■事業概要

機関名	学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校
事業名	調理製菓分野における、教育効果の高い遠隔及びeラーニング教育実践モデル開発事業
分野／職種	衛生/調理製菓
要素技術	スマートグラス、eラーニング
概要	<p>先端技術を活用した「双方向の教育技法」を開発し、その効果を検証する。</p> <p>① 実習におけるアクションカメラを使った講師動線や目線映像、固定カメラを使ったマクロ映像・定点映像、調理音の収録などを行い、学生が見たい情報を学生自身が選択できる教材の開発</p> <p>② 学生からの質問や疑問にリアルタイムに講師が答え、調理技術等を配信する生配信</p> <p>③ スマートグラス等を装着した学生の自宅から届いた映像に対し、リアルタイムに講師が指導する教育システムの開発</p> <p>④ 食品衛生・栄養・調理科学・食文化など多岐にわたる見識と教養を身につけることができる教材の開発</p>
第3回個別会議	2023年1月19日(木) 10:00~11:00

1 実施概要

スマートグラスを活用した「ロールケーキのポイント」動画を作成し、パティシエを学ぶ専門学校生にオンデマンド教材としての評価を得る。

1.1 実証教材



<https://youtu.be/uHFhuqCi8HY>

<教材の目的>

プロフェッショナルの技術を「まなぶ」

<教材のコンセプト>

YouTubeに多くあるような、一般人向けのレシピや作り方を説明するものは作成しない。

専門学校で学ぶ学生が実習を終えたレシピについて、学校で学ぶ基礎知識とテクニック(材料の分量、焼成のコツ、冷却プロセスなど)を除いた、「プロフェッショナルの技術」を見習うもの。

今回のモデル動画教材は、ロールケーキの「生地づくり」「生地のばし」「巻き」のテクニックにポイントに絞った教材を作成する。

■PJ 管理シート：学校法人穴吹学園 穴吹調理製菓専門学校（2023年1月13日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画書を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況			
	開発状況	教材制作 「ロールケーキ」 デモ収録		
	実証状況	スマートグラスを活用した「ロールケーキのポイント」動画を作成し、パティシエを学ぶ専門学校生にオンデマンド教材としての評価を得る	スマートグラスを活用した模擬遠隔教育実験ができていないため今年度 に実証実験を実施	岡山市と福山市、岡山市と高松市間で模擬遠隔実験を行う。 ＜検証する内容＞ ・通信状態 ・通信遅延の状況 ・作業時の画像の揺れ ・調理分野における遠隔教育導入に際して解決すべき課題抽出等
CHECK	実施結果の評価	学生の90%以上に高評価	料理店での遠隔はネット環境整備が脆弱なこともあり実施が難しい。	学校間であればネット環境が整備されているため実証実験がし易い。
	達成度			
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し	特になし		
	実施内容の見直し	料理店との遠隔検証を学校間での遠隔検証に切替。		
	目標の見直し	特になし		
その他		特になし		

(3) 学校法人重里学園 日本分析化学専門学校

■事業概要

機関名	学校法人重里学園 日本分析化学専門学校
事業名	化学分野等における先端技術を活用した実習科目の遠隔教育モデル構築事業
分野／職種	工業／化学
要素技術	VR、eラーニング
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専門学校の実習科目をターゲットに、仮想空間上で技術教育を行うためのプラットフォーム・コンテンツを調達・開発する。 ・ これを補完する映像教材等のeラーニング等を整備し、実験・実習の遠隔教育モデルとしてとりまとめる。 ・ バイオ、農業、医療、美容などの関連分野の実習科目への遠隔教育の導入を目指す。
第2回個別会議	2023年1月27日(金) 14:00～11:00



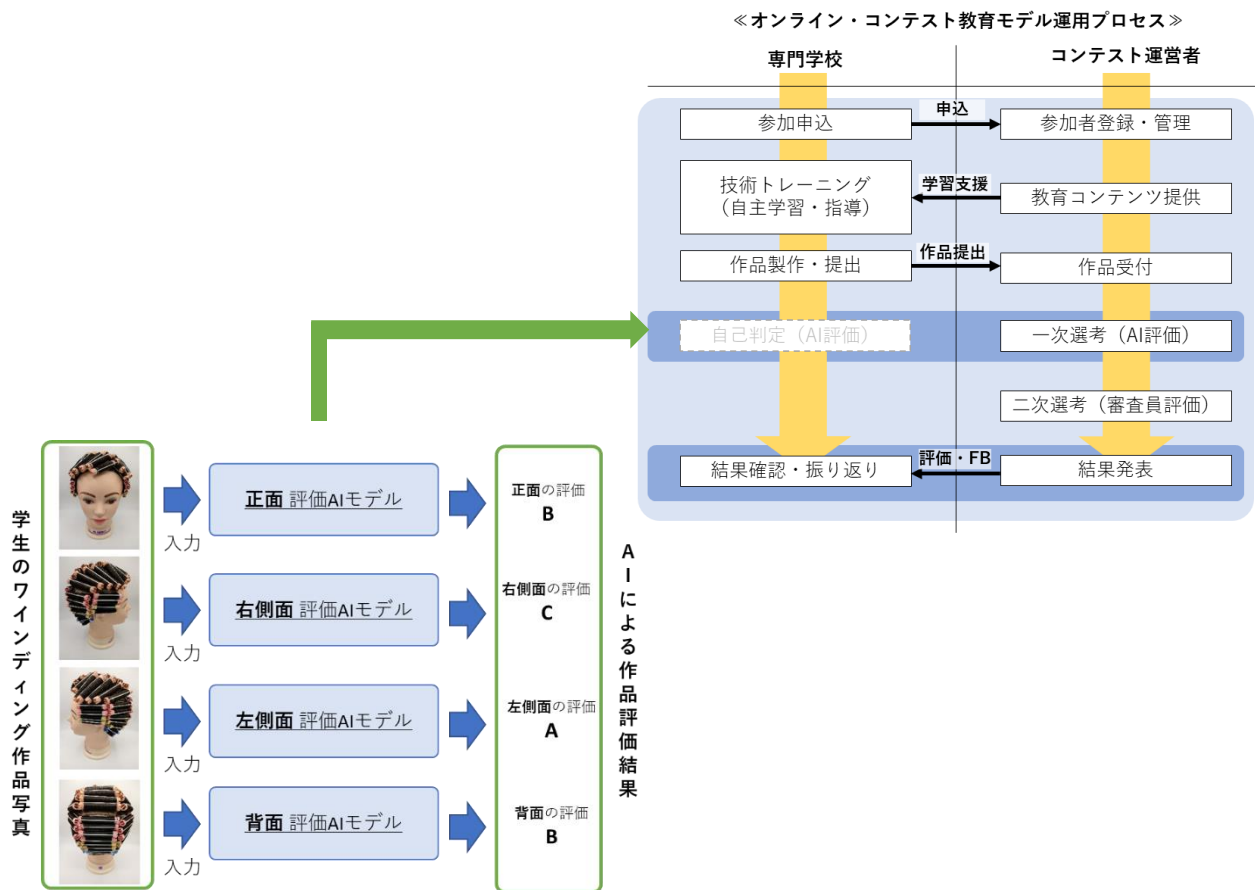
■PJ 管理シート：学校法人重里学園 日本分析化学専門学校（2023年1月20日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画書を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	【昨年度実施】 ・遠隔教育モデルのニーズ等実態調査 ・VR 実習等事例調査 ・技術教育手法事例調査	化学分野においてVR コンテンツ・サービスは国内には事例が存在しない	新たな開発に取り組む
	開発状況	・VR コンテンツ本格開発 ・e ラーニングコンテンツ本格開発	・VR 試用検証後約 10 項目の課題抽出 ①操作が難しい ②器具の落下 ③器具が見つらい ④実験手順のガイド必要性 ⑤VR 酔いなど ・e ラーニングにおける 360°カメラ映像の活用再考	課題解決策を検討後、開発内容へも反映済み。実証講座にてチェックする
	実証状況	・上記で開発したVR コンテンツおよび e ラーニングコンテンツの実証講座を本校学生 14 名および高校生 8 名を対象とし 12 月に実施	現在、課題抽出中であるが、VR 実施中は他者が当事者の状況を把握できないため、問題があっても把握や指導が難しい	アバターにより複数人が同時に VR 空間へ入室できるなど、メタバース化を検討する
CHECK	実施結果の評価	事前に e ラーニングと VR コンテンツを学習したグループと学習していないグループで中和滴定実験を実施。最終的な評価は前者が上回っている	現在、課題抽出中ではあるが以下が顕在化 ・VR 操作への習熟 ・VR 酔い	マルチデバイス対応の検討(操作の必要が重視されない部分の学習)
	達成度			
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し	なし		
	実施内容の見直し	なし		
	目標の見直し	KPI の評価測定指標について一部見直し		
その他				

(4) 一般社団法人一生美容に恋する会

■事業概要

機関名	一般社団法人一生美容に恋する会
事業名	美容分野専門学校における先端技術を活用したオンライン・コンテストの実践モデル構築事業
分野／職種	衛生／美容師
要素技術	AI、eラーニング
概要	<ul style="list-style-type: none"> 美容分野専門学校のコンテストを対象に、AI 技術等の先端技術を適用してオンライン化する環境を検討・構築する。 本事業を通じて、従来の美容分野専門学校におけるコンテストの課題・問題点等を解決し、その教育効果をより発揮できる実践モデルの構築を目指す。
第2回個別会議	2022年10月27日（木）10:00～11:00



■PJ 管理シート：一般社団法人一生美容に恋する会（2023 年 1 月 27 日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画書を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	令和 3 年度成果報告書を参照		
	開発状況	<ul style="list-style-type: none"> ・美容技術評価 AI → ワインディング作品に対して ABC 判定・可否判定が可能な AI を構築（精度は 7~8 割程度） → 次年度に向けて判定精度向上の方策や評価の粒度を細かくする方策などを検討中 ・教育コンテンツ → 美容企業の協力を得て開発中 ・WEB プラットフォーム → AI や教育コンテンツを利用可能な形で実装したコンテスト実施の基盤となる WEB サイトを構築中 ・ライブ配信（活用イメージ具体化、設計中） 		
	実証状況	<ul style="list-style-type: none"> ・美容分野専門学校生向け実証コンテスト（1 年生対象）を 2/10 に実施予定 		
CHECK	実施結果の評価	髪を巻く技術（ワインディング）を対象に評価		
	達成度			
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し	特になし		
	実施内容の見直し	特になし		
	目標の見直し	特になし		
その他				

(5) 学校法人大和学園京都製菓製パン技術専門学校

■ 事業概要

機関名	学校法人大和学園京都製菓製パン技術専門学校
事業名	with コロナ時代に適応した AI/ビッグデータ/VR を活用した 製菓衛生師のための遠隔教育導入モデル構築事業
分野／職種	衛生
要素技術	VR・AI など
概要	with コロナ時代に適応した AI/ビッグデータ/VR を活用した 製菓衛生師のための遠隔教育導入モデル構築
第3回個別会議	2023年1月16日(月) 14:15～15:15



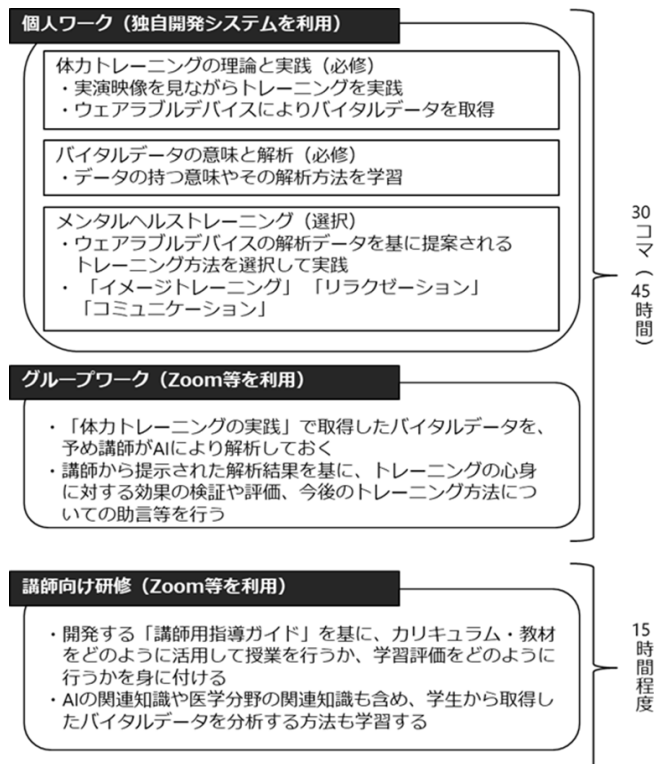
■PJ 管理シート：学校法人大和学園京都製菓製パン技術専門学校（2023年1月13日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画書より変更なし		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	a.AI モノグサによる国家試験対策 b.VR による実証実験	-	
	開発状況	a.実証実験実施中 b.2021年度分コンテンツ制作完了。 2022年度コンテンツ制作中		
	実証状況	a.国家試験対策にアプリを活用した実証実験実施中 b.2021年度開発したVRコンテンツの実証実験を実施	a. b.結果分析中	
CHECK	実施結果の評価	a 及び b ともに実績報告書にて報告	a.模擬試験の平均点の上昇幅や学習回数などを検証予定 b.学習に対しての効果を実感したかななどの定性的なアンケート調査を実施	
	達成度	-	-	
	原因分析	-	a.国家試験の模擬試験下位者が Monoxer を積極的に取り組み、国家試験で好成績を収めている結果が得られ、手ごたえを感じる。(一方で下位層で Monoxer に取り組まない学生が不合格となっている事例もある。)	
ACTION	スケジュールの見直し	特に予定なし		
	実施内容の見直し	特に予定なし		
	目標の見直し	特に予定なし		
その他		2023年2月13日(月)本年度第2回目外部評価委員会の開催を予定		

(6) 学校法人三橋学園 船橋情報ビジネス専門学校

■ 事業概要

機関名	学校法人三橋学園 船橋情報ビジネス専門学校
事業名	ウェアラブルデバイスを活用したスポーツ系科目の遠隔教育導入モデルの構築
分野／職種	工業／スポーツ IT
要素技術	IoT（ウェアラブルデバイス）、AI（画像認識）、eラーニング
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・新型コロナウイルス感染拡大や災害発生時には、スポーツ系科目であっても遠隔での実施が必要な場面が生じている。 ・Society5.0の技術発展により、体に装着して心拍数や呼吸数等のバイタルデータを測定・記録できるウェアラブルデバイスが、安価で入手しやすくなってきている。 ・ウェアラブルデバイスを活用したスポーツ系科目の遠隔教育導入モデルを構築し、その実証を行う。
第3回個別会議	2023年1月25日（水）9:00～10:00



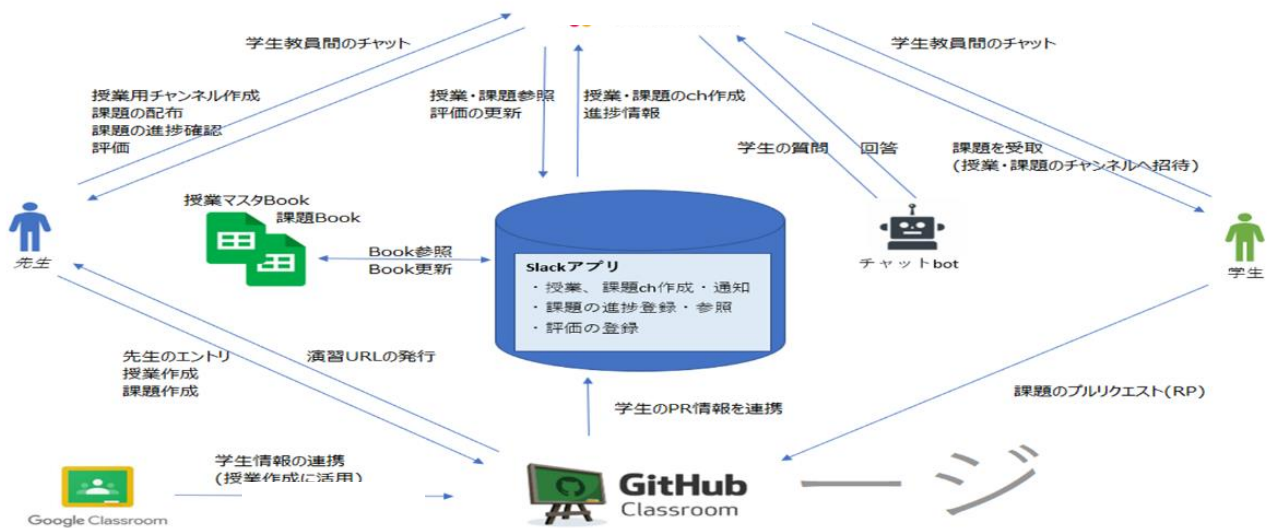
■PJ 管理シート：学校法人三橋学園 船橋情報ビジネス専門学校（2023年1月23日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画書を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	今年度は実施なし		
	開発状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ケーススタディ教材（完成） ・講師用指導ガイド（50%程度） ・eラーニング教材（コンテンツ）（30%程度） ・eラーニング教材（実装）（準備中） 	特になし	
	実証状況	<ul style="list-style-type: none"> ・学生向け講座 ・講師向け研修 1月10日（火）からeラーニング実施中。1月24日（火）集合学習を実施予定。	特になし	
CHECK	実施結果の評価	実施前		
	達成度	実施前		
	原因分析	実施前		
ACTION	スケジュールの見直し	今のところ予定なし		
	実施内容の見直し	今のところ予定なし		
	目標の見直し	今のところ予定なし		
その他				

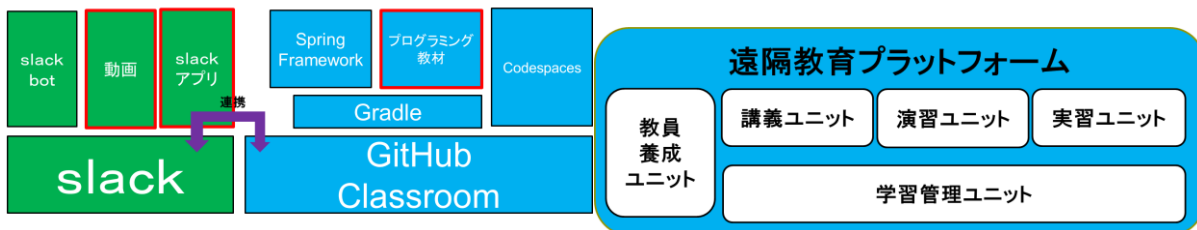
(7) 学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校

■事業概要

機関名	富山情報ビジネス専門学校
事業名	遠隔教育におけるチームプログラミング導入モデルの構築
分野／職種	工業分野【プログラマー】
要素技術	AI、eラーニング
概要	<ul style="list-style-type: none"> 実践的な IT 教育を支えるプログラミング演習・実習授業のプラットフォームを産学連携で構築し、DX 時代に対応できる IT エンジニア育成機能の強化・充実を図る。 在宅等からであっても、対面と比較して質を落とすことなく学習を提供できる体制の整備を目指す。
第 3 回個別会議	2023 年 1 月 25 日（水）13:00～14:00



プラットフォームの構成



■PJ 管理シート：学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校（2023年1月24現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画者参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	無し		
	開発状況	全教材納品済み (1) 学習管理ユニット (2) 演習ユニット (3) 実習ユニット	無し	無し
	実証状況	演習ユニット実証 (1)10/24～27 穴吹コンピュータカレッジ 26名 (2)11/14～18 船橋情報ビジネス専門学校 15名 (3)11/28～12/2 麻生情報ビジネス専門学校 27名 実習ユニット実証 12/13～16 富山情報ビジネス専門学校 対面20名 遠隔19名	無し	無し
CHECK	実施結果の評価	演習ユニットは3校での実証の結果、普遍的に使用できることを確認した。 実習ユニットは遠隔によるグループ開発が可能であることを確認した。	(1) チャットボットの利用が少なかった。 (2) グループ開発におけるグループへの貢献度を測定する方法の精度が低い。	(1) 教師への質問内容をチャットボットに取り込むと共に、チュートリアル的な要素を盛り込む。 (2) グループへの貢献度を測定する方法を検討する。
	達成度			
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し			
	実施内容の見直し			
	目標の見直し			
その他				

(8) 学校法人文化学園 文化外国語専門学校

■事業概要

機関名	文化外国語専門学校
事業名	日本語教育のための効果的な遠隔授業モデル構築プロジェクト
分野／職種	文化・教養（日本語科）
要素技術	LMS／eラーニング
概要	<p>○日本語教育における効果的な遠隔授業モデルを確立する</p> <p>○遠隔教育にフォーカスした動画、スライドといったコンテンツを作成する。</p> <p>○遠隔授業における学習管理として、Learning Management System (LMS) を積極的に活用するとともに、教育効果を定量的に判定することのできる評価システムを構築する。</p>
第3回個別会議	2023年1月17日（火）10:00～11:00



■PJ 管理シート：学校法人文化学園 文化外国語専門学校（2023年1月17日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画書を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	<ul style="list-style-type: none"> ・学習者アンケート ・チエル株式会社の Web 版 CALL システム利用の可能性を試用して調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・1年間遠隔を継続することが難しかった。 ・チエルのシステムは有料だが、使い勝手がよくないことが判明。 	<ul style="list-style-type: none"> ・教師の精神的サポートの重要性を認識。 ・Google のアプリで代用する。
	開発状況	<ul style="list-style-type: none"> ・「留学 Cando」 ・実証講座カリキュラム ・オンデマンド教材（予習動画、その他予習復習教材） ・Zoom 授業用スライド作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・教材の作成が予想以上に時間がかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一部は実証講座を実施しながら作成する。
	実証状況	<ul style="list-style-type: none"> ・11月8日から12月3日にかけて、タイの大学生を対象に実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・対象学習者の希望者は20名以上いたがレベルが低い者が多かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習者を面談してレベルチェックを行い8名選定。 ・初日に個人都合で1名の学習者が辞退。
CHECK	実施結果の評価	<ul style="list-style-type: none"> ・学内での実施結果との比較 ・学習者アンケート ・「留学 Cando」を使った振り返り <p>【学習者】</p> <p><u>前後</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・にほんごチェック！（文化庁） <p><u>コース中</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・トピックごとの Can-do を自己評価 <p><u>最終日</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の日本語力の振り返り <p><u>翌週</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・コース評価 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習者とのコミュニケーションにタイ語が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・現地の教師と、本学園のタイ事務所のスタッフに協力を依頼。

		<p>【教師】 <u>コース中</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・トピックごとの Can-do の合否判定 ・発表の Can-do はポートフォリオを作成し、個別に評価を記載。 		
	達成度	<ul style="list-style-type: none"> ・13 の Can-do を学習者が自己評価して向上を確認。教師が評価して、学習者全員がすべての Can-do に合格。 ・文化庁のにはんごチェック！の結果、レベルが向上。 ・学習者の振り返りでは日本語力は向上。 ・コース評価はおおむね好評。 		
	原因分析	<ul style="list-style-type: none"> ・報告書にまとめるべく分析中。 		
ACTION	スケジュールの見直し			
	実施内容の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・教材に復習用動画、Forms を用いた復習クイズを追加 ・日本語科の学生との交流会 ・毎日の学習の記録 ・修了証の授与 		
	目標の見直し			
その他				

(9) 学校法人大庭学園 沖縄福祉保育専門学校

■事業概要

機関名	学校法人大庭学園 沖縄福祉保育専門学校
事業名	介護・保育分野における演習・実習科目に係る遠隔教育実現のモデル化と教育の品質向上に関する実証研究事業
分野／職種	教育・社会福祉／介護福祉士・保育士
要素技術	VR、AI、LMS
概要	□ 既存技術や先端技術を組合せ、動画マニュアル教材や VR 教材などを開発・検証し、演習・実習科目についても遠隔教育への切り換えを図る。 □ 学生動作データの収集には、個別の VR ゴーグル、多人数体験が可能な 3D フォログラムディスプレイや 360 度 3DVR シアター等の検証を行い、より実現可能なコストとするための調査も実施する。
第 3 回個別会議	2023 年 1 月 25 日（水）15:00～16:00

■PJ 管理シート：学校法人大庭学園 沖縄福祉保育専門学校（2023 年 1 月 25 日現在）

項目	実施内容	課題	解決策	
PLAN	目標設定	事業計画書を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	【保育】 ヒヤリング調査として 1 月 24 日に実施済	昨年度のアナケート調査の精度	調査方法を変更しヒヤリング形式で実施
	開発状況	【保育】 ・石垣監視カメラ撮影中(3 台) 【介護】 ・クラウド系ライセンスの検証 →VisionPose Nano → LabelNote → ElasticSerch	→クラウド経由で動画取得 ・トリガーを検討 3D 骨格の抽出断念→骨格ポイント減スベック・費用対効果	ヒヤリハット報告書入手・トリガーの洗い出し リアルタイムに重心軸を視覚化するため 2D で再チャレンジ
	実証状況	【保育】 ・3 月の職員会議で意見交換予定 【介護】 ・AI 文字起しを含む	事業期間外 今年度の成果物を	事業費以外で対応 次年度につなげる

		めた教師データの作成	どこまで作成するか	ための動画を準備
CHECK	実施結果の評価	【保育】 職員説明会での建設的な意見交換を期待 【介護】 2Dでの重心位置算出で授業に堪えられるか検証		
	達成度			
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し	【保育】 動画撮影開始時期の遅延 【介護】 重心位置の算出方法検討に伴う遅延		
	実施内容の見直し	【保育】 調査方法の変更 【介護】 重心位置の算出方法の再検討		
	目標の見直し	特になし		
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・連携 沖縄工業高等専門学校 →アイトラッキング技術を用いたヒヤリハット教材の制作 1月13日(金)本校ヒューマン介護福祉科2年19名の学生にて実証授業を実施 ・今後の流れ →1月末～2月上旬 次年度に向けた関係機関への協力依頼 今年度の実績報告及び次年度に向けた協力内容の説明 →2月1日(水)13時～ 拡大技術ミーティング (年度事業結果報告) →2月中旬 最終報告書作成 			

(10) 学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校

■事業概要

機関名	学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校
事業名	遠隔教育における個人デバイス及び VR 使用における有用性検証の事業~多学科における多職種連携教育での実現検証~
分野/職種	医療
要素技術	VR
概要	<ul style="list-style-type: none"> ● 医療・福祉業界における多職種連携教育(Interprofessional Education)に、高い再現性を備えた先端技術(VR)を用いた遠隔教育を導入することで、均一で質の高い専門職教育を実現する。 ● 離れた場においても、VR で再現された各職業の実際と、それらの臨床における協働場面を体験し、“リアルな臨床場面の経験から学びが始まる”教育実践モデルへ進化させる。
第 2 回個別会議	2023 年 1 月 20 日 (金) 10:00~11:00



■PJ 管理シート：学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校（2023年1月18日現在）

項目	実施内容	課題	解決策	
PLAN	目標設定	事業計画書を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 学生を対象に作成コンテンツを用いた実証授業の実施・調査。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「VR 酔い」等の事象の訴えを数名より聴取。 ● 授業実施に当たり、教員負担の増加。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 「VR 酔い」等に対して、動画の再生時間を検討する。 ● 一部、オンデマンド対応や講義経験を重ねることで、次回以降の負担減少は可能。
	開発状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 令和4年度制作予定の主再現モデルコンテンツの開発中（現在、撮影終了、編集途中）。 ● 令和5年度制作コンテンツにおいても、協力企業（富士フィルムヘルスケア）との検討を開始。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 協力機関（大学病院）とのスケジュール調整の困難。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 共同開発が進むにつれ、開発・編集内容の共有により製作時間の短縮が見込める。
	実証状況	<ul style="list-style-type: none"> ● 専門職種に関する職業啓発教材としての利活用の効果測定を予定（学校法人原田学園鹿児島情報高等学校生徒に対して）。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 感染症状況、高校行事との兼ね合い等による日程調整の困難。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 学園単位でのVR活用講義・事例の共有を図り周知することで、円滑な日程調整が見込める。
CHECK	実施結果の評価	<ul style="list-style-type: none"> ● 当初の計画通りに実施。 		
	達成度	<p>KPI（分母は目標値）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VR ゴーグル確保数 60/72 <p>※(1クラス最大定員36名)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VR ゴーグルの使用回数 34/12 ● VR を用いた職業理解 	<ul style="list-style-type: none"> ● 会議実施回数の確保。 ● 現地視察・協議・会議回数の確保。 ● 調査検証にあたりスケジュール 	<ul style="list-style-type: none"> ● 概要や製作内容についての共有が図れてきたことで、対面以外のZoom等を使用したオンライン会

		<p>度検証の調査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2/12 項目で、他の視聴デバイス(PC、スクリーン)と比較して有意な理解度の上昇を認め、その他の、10/12 項目においても、他のデバイスと比べ低下を認めず。 ◇ 項目内容は、専門職役割の理解と、尊重する態度の醸造について 	の調整。	議システムにて、感染状況に左右されずに、会議日の設定が可能。
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し	● コロナ等の感染状況に応じて見直しを検討。		
	実施内容の見直し	● コロナ等の感染状況に応じて見直しを検討。		
	目標の見直し	● コロナ等の感染状況に応じて見直しを検討。		
その他	3月の事業実績報告書の作成途中。			

(11) 株式会社穴吹カレッジサービス

■事業概要

機関名	株式会社穴吹カレッジサービス
事業名	看護分野における遠隔教育導入モデル開発事業
分野／職種	医療／看護
要素技術	VR
概要	VR ゴーグル使って、看護学生役と患者役が2人ペアとなり、メタバースプラットフォーム CORE へアバターで入室する。シナリオに従い、ロールプレイを行い、コミュニケーションする。 アンケートによる官能評価、自由記述の内容を検討し、バーチャルコミュニケーションシステムが看護コミュニケーション教育支援に有効であるか検証する。 官能評価…人の五感（視覚、聴覚、嗅覚、味覚、触覚）に頼ってモノの特性や人の感覚そのものを評価する方法
第3回個別会議	2023年1月24日（火）10:00～11:00

■実証授業開催状況

1. 事前学習会

日時	令和4年12月1日（木）13:30～16:30
場所	穴吹医療大学校（高松市錦町 1-22-23）
対象学生	看護学科1年 36名
授業内容	VR ゴーグル使って、2人ペアでメタバースプラットフォーム CORE へアバターで入室。入室後、挨拶、握手、簡単な自己紹介、部屋の中を移動する。

2. 実証授業

日時	令和4年12月2日（金）13:15～16:30
場所	穴吹医療大学校（高松市錦町 1-22-23）
対象学生	看護学科1年 34名
授業内容	VR ゴーグル使って、看護学生役（1年生）と患者役（4年生）が2人ペアとなり、メタバースプラットフォーム CORE へアバターで入室する。シナリオに従い、ロールプレイを行い、コミュニケーションする。シナリオは状況を設定するのみで、一つ一つの会話、沈黙やうなずき、体幹や上肢の動きは、各被験者のアドリブで行う。

■PJ 管理シート：株式会社穴吹カレッジサービス（2023年1月23日現在）

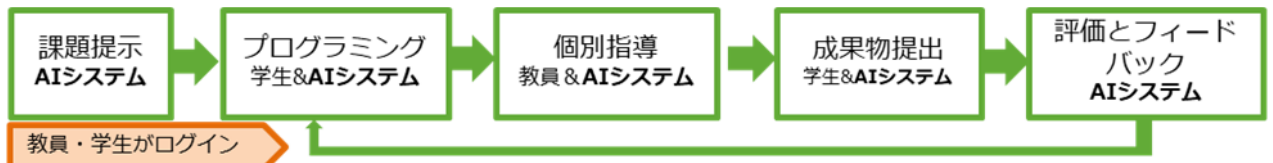
項目	実施内容	課題	解決策	
PLAN	目標設定	<p>①実証授業の開催</p> <p>12月1日事前学習会</p> <p>12月2日実証授業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実証授業 ・検証評価 ・課題整理 <p>②教材制作</p> <p>看護学生向けコミュニケーション力向上テキスト・教員指導書・指導用動画</p> <p>③バーチャル空間上でのコミュニケーション実習の開催に向けた準備</p>	<p>バーチャルコミュニケーションシステム（本システム）使って看護学生のコミュニケーション力をどう向上していくか</p> <p>コミュニケーション能力向上の可視化</p> <p>繰り返し練習することでコミュニケーション力がどれくらい向上するかの実証が不十分</p>	<p>言語・非言語・準言語コミュニケーションそれぞれを強化すること。準言語（声）コミュニケーション強化に本システムが有効</p> <p>本システム活用によりコミュニケーション力が上がったか下がったかではなく、コミュニケーションの知識とバリエーション（引き出し）が増えたかどうかを評価</p> <p>次年度、学生数名に協力依頼し、本システムを使い繰り返し練習することでコミュニケーション力がどう変化するか実証</p>
	実施項目		<p>ネット環境、VR ゴーグルの環境、バーチャル空間の特性による課題の発生</p>	<p>専用 Wi-Fi を使用、VR ゴーグルのアップデートが頻繁にあることに対応、バーチャル空間（CORE）の特性を理解し、対応</p>
	評価方法		<p>本システムに適合した評価表が現在は作成できていない</p>	<p>次年度、コミュニケーションの知識は授業後のテストにより評価（知識評価）</p> <p>コミュニケーションのバリエーション（引き出し）が増えたかどうかは本システムに適合した評価表（ループリック評価表）を作成</p>
DO	調査状況	<p>昨年度実施済み</p>		
	開発状況	<p>①バーチャルコミュニケーションシステムの構築</p>		

		②看護学生向けコミュニケーション力向上テキスト・教員指導書・指導用動画の制作		
	実証状況	12月1日事前学習会、12月2日実証授業開催		
CHECK	実施結果の評価	学生、教員、評価委員アンケートによる官能評価、自由記述の内容を検討し、本システムが看護コミュニケーション教育支援に有効であるか検証		
	達成度	本システムの有用性を上記評価から検証		
	原因分析		本システムに適合した評価表の作成 バーチャル空間の安定的な提供	次年度、ループリック評価表を作成 ベンダーとの綿密な打ち合わせ、テクニカルサポーターの育成
ACTION	スケジュールの見直し	下記実証の開催時期(7月～8月頃予定)を決定し、学生に協力依頼		
	実施内容の見直し	次年度、学生数名に協力依頼し、本システムを使い繰り返し練習することでコミュニケーションがどう変化するか実証・検証		
	目標の見直し	上記実証に対する目標設定		
その他				

(12) 学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校

■事業概要

機関名	学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校
事業名	遠隔教育におけるプログラミング実習モデルの開発事業
分野／職種	工業／プログラミング人材
要素技術	AI
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 4つのAI機能（①類題を推定し、教員を補助するAI、②学生の個性に応じて動機づけるAI、③不正解の原因・誤り箇所を推定するAI、④学生の実装したプログラムの採点を自動化するAI）を搭載したプログラミング実習システムとテキスト教材を導入する。 ・ 遠隔授業下で課題提示から評価指導（ソフトウェア品質指導含む）までをカバーするプログラミング実習モデルを構築する。
第3回個別会議	2023年1月26日（木）16:00～17:00



①類題を推定し、教員を補助するAI
理解状況に基づいて適切な課題を提示できる

②学生の個性に応じて動機づけるAI
AIにより学生が意欲的に課題に取り組める

③不正解の原因・誤り箇所を推定するAI
学生が課題の解答で躓いても、AIの個別サポートで解ける。（教員は理解につまずいた一部学生への丹念な個別指導だけに集中できる）。

④学生の実装したプログラムの採点を自動化するAI
AIにより迅速かつ質の高いフィードバックを返せるようになり、学生がフィードバックを踏まえて再学習できる



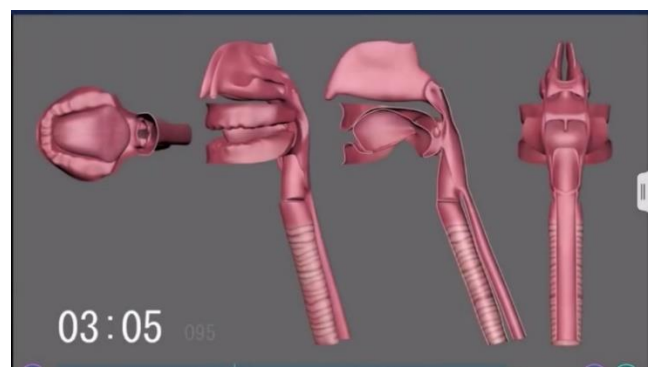
■PJ 管理シート：学校法人河原学園 河原電子ビジネス専門学校（2023年1月25日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画書の参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況			
	開発状況	<ul style="list-style-type: none"> ・4つのAIシステムの開発と調整 ・遠隔授業用の課題付きテキスト教材の開発 	類題を約 4,200 問事前収集し、類題を推定するAIによって類題提示を行おうとしたが、類題の問題傾向と授業で扱うプログラミング課題の内容が合致しなかった。	類題ではなく類似コードを収集し、ヒントとして提示するように機能を変更した。類似コードはすでに約 5,000 件分収集し、課題に応じて類似コードを AI が提示できるようにした。
	実証状況	<ul style="list-style-type: none"> ・実証講座を11月～12月実施 	教員が遠隔授業中授業後の学生の進捗状況を把握できる機能はまだ実装されていない。	次年度、教員が遠隔授業中授業後の学生の進捗をスムーズに把握するための機能を実装する予定である。
CHECK	実施結果の評価	<ul style="list-style-type: none"> ①遠隔授業用課題付きテキスト教材の累積ページ数 ②遠隔授業を通じた学生のプログラミング能力の得点向上率 ③遠隔授業によるプログラミング実習実施に伴う所要指導時間の短縮率 ④遠隔授業における学生の学習意欲の向上 		
	達成度	<ul style="list-style-type: none"> ①今年度までの累積目標約 230 ページに対して約 250 ページまで開発できた。 ②事前・事後テストの点数の差分を実験群と統制群の間で比較すると、前者では後者よりも、統計的に有意に高い得点向上率が見られた。 ③システムが提供する課題提示、誤り箇所提示、ヒント提示、自動採点により、課題作成、添削採点指導にかかる教員の業務時間を短縮することができた。 ④システムの機能により、学習意欲や学習効率が向上した結果、実験群の課題の提出率が向上した。 		
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し	特になし		
	実施内容の見直し	特になし		
	目標の見直し	特になし		
その他				

(13) 学校法人 東京滋慶学園 日本医歯薬専門学校

■ 事業概要

機関名	学校法人東京滋慶学園日本医歯薬専門学校
事業名	歯科衛生士人材育成における先端技術を活用した遠隔授業の実証研究事業
分野／職種	医療／歯科衛生士
要素技術	VR
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・VRなどの先端技術を活用した新たな教材開発と教育有効性を実証研究することで、歯科医療分野の新たな遠隔教育システム、実践モデルを構築する。 ・歯科衛生士教育でのVRを活用した遠隔授業を教育コンテンツとして確立することで、他校の歯科衛生士学校、医療系他分野へも水平展開する。
第3回個別会議	2023年1月26日（木）9:30～10:30



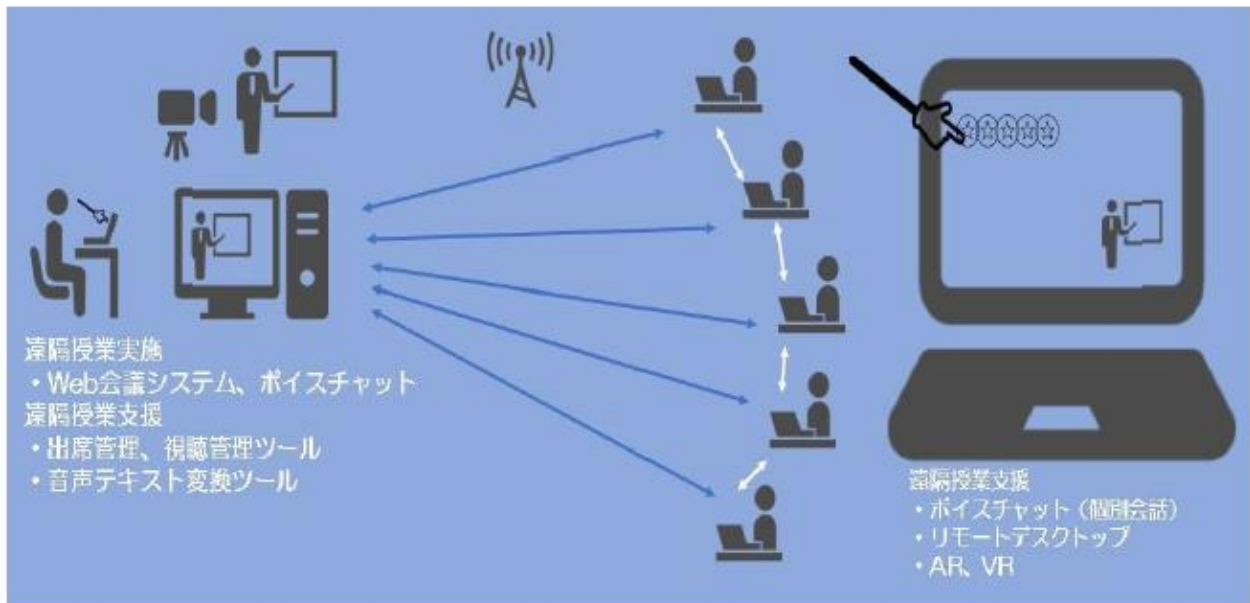
■PJ 管理シート：学校法人 東京滋慶学園 日本医歯薬専門学校（2023 年 1 月 24 日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	学生授業満足度		
	開発状況	追加コンテンツ+ 動画教材開発		
	実証状況	授業アンケート 期末テスト		
CHECK	実施結果の評価	集計中		
	達成度	集計中		
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し	動画教材開発の遅れ	正式な評価が次年度持ち越し	
	実施内容の見直し	特になし		
	目標の見直し	特になし		
その他		<ul style="list-style-type: none"> ・ 12/9、12/15：医歯薬 I 部 口腔解剖授業（中村先生 50 分・星野 30 分） 2 コマ ・ 12/14：既存構造体の一部パーツを半透明化 2 点完成 ・ 12/16：新東京 II 部 口腔解剖授業 ・ 12/20：医歯薬 II 部 口腔解剖授業 ・ 1/19：摂食嚥下アニメーション構造体 14 点完成 		

(14) 一般社団法人全国専門学校情報教育協会

■事業概要

機関名	一般社団法人全国専門学校情報教育協会
事業名	先端技術を活用した体感型双方向遠隔教育の実践モデル構築事業
分野／職種	工業【IT】
要素技術	Web 会議ツール・ボイスチャット・Web コミュニケーションツール・出席管理ツール・テスト配信システム・AR・VR・アイトラッキング
概要	情報系専門学校を対象に、講義やプログラム実習・実技、グループワーク等の授業を遠隔で行うモデルを、先端技術を活用して構築する。授業の形態に応じて、Web 会議システム、ボイスチャット、XRVR・AR・MR)、センシングや出席管理ツール等を複合的に用いて、体感型双方向遠隔教育モデルを構築する。業界団体や企業、専門学校と連携し、学生フォローの方法やコスト・費用、在宅学習が長期化した場合の学生間の交流の設計等、学校運営上、持続可能であり、疫病や災害時でも、質を落とすことなく職業教育を継続できる遠隔教育導入モデルを構築・検証をする。
第 3 回個別会議	2023 年 1 月 20 日（金） 11:00～12:00



■PJ 管理シート：一般社団法人全国専門学校情報教育協会（2023 年 1 月 20 日現在）

項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	事業計画書を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況	遠隔教育先端技術調査		
	開発状況	遠隔教育（基本編）導入モデル ①講義授業対象の遠隔授業モデル ②実習（個別）授業対象の遠隔授業モデル	アイトラッキングツールの利用の費用について	次年度以降、コストを含め検討をする
	実証状況	遠隔授業概要説明会 講義遠隔授業実証講座 実習（個別）授業実証講座	遠隔授業に使用するデバイスについて、PC を基本としているが、スマホやタブレットでの参加の希望が多い。 複数のアプリ使用について、受講者の慣れやデバイスのスペックにより想定した効果が得られないことがある。 複数のデバイスの使用について実証において、zoom パソコン、discord スマホで対応するが学生が複数名おり、1台で複数アプリを利用するより安定した接続を実現する。	本年度はPC を使用して実証を実施、次年度以降、スマホ・タブレットでの対応を検討する。 学生のデバイスの保有状況等を把握し、複数のデバイスの仕様も検討する。 複数のデバイスの使用を標準とした導入モデルの研究（次年度）
CHECK	実施結果の評価	1.対面受講者との差 2.受講者の肯定的評価 3.実証参加校数	差 1.1% 85% 4 校	
	達成度	1 100% 2 100% 3 80%		
	原因分析	AR VR	2月上旬完成 2月中旬完成	実証は次年度に行う
ACTION	スケジュールの見直し			
	実施内容の見直し			
	目標の見直し			
その他				

(15) 学校法人大和学園 京都栄養医療専門学校

■事業概要

機関名	学校法人大和学園 京都栄養医療専門学校
事業名	栄養士・管理栄養士分野におけるメタバースを活用した遠隔教育モデル構築プロジェクト
分野／職種	衛生
要素技術	メタバース
概要	栄養士・管理栄養士分野におけるメタバースを活用した遠隔教育モデル構築
第3回個別会議	2023年1月24日(月) 13:00~14:00



■PJ 管理シート：学校法人大和学園 京都栄養医療専門学校（2023年1月18日現在）

項目	実施内容	課題	解決策	
PLAN	目標設定	事業計画書を参照		
	実施項目			
	評価方法			
DO	調査状況			
	開発状況	<ul style="list-style-type: none"> ・学内の給食施設をメタバース空間として撮影済み（2022/10/4） ・メタバース空間内で視聴できる動画コンテンツの撮影済み（2022/12/27~28） 		
	実証状況	<ul style="list-style-type: none"> ・成果物を学生に提供し、実証実験を実施（2023/1/16） ・実証実験後、筆記試験を実施済み、アンケートも後日実施予定 		
CHECK	実施結果の評価	<ul style="list-style-type: none"> ・シンポジウムにて成果物を公表（2023/2/15） ・成果報告書を作成（2023/2） 		
	達成度			
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し			
	実施内容の見直し			
	目標の見直し			
その他	以下の委員会を開催（実施済みまたは実施予定） <ul style="list-style-type: none"> ・遠隔教育カリキュラム開発委員会 <ul style="list-style-type: none"> 第1回 実施済み（2022/10/6） 第2回 実施済み（2023/1/12） ・第三者評価委員会 <ul style="list-style-type: none"> 第1回 実施予定（2023/1/27） ・プロジェクト統括委員会 <ul style="list-style-type: none"> 毎月実施（2022/7~12） 			

4. 普及・定着方策の立案・実践

専修学校教育や遠隔教育の導入等の実態等を踏まえた上で、遠隔教育の実施により、従来対面で実施していた授業と比較しても遜色のない教育あるいは対面で実施するよりも質の高い教育が可能であることについての理解を広げ、行動を促すための方策として、以下を実施した。

- (1) 普及・定着方策ガイドラインの骨子の作成
- (2) 先進的な取組事例集およびパンフレットの骨子の作成

4.1. 普及・定着方策ガイドラインの骨子の作成

専修学校や企業の実態を踏まえた普及・定着方策に関するガイドラインの骨子を作成した。

次頁に、普及・定着方策に関するガイドラインの骨子の具体的な内容を示す。また表 4-1 に、本事業における 15 プロジェクトの事業計画および取り組み状況に基づいて分野別に整理した普及・定着方策の考え方を示す。

1. 目的

- ・ 本事業の主目的は、対面と同等以上の効果を有する遠隔授業モデルを構築し、その普及促進を図ることである。
- ・ 普及・定着方策ガイドライン作成の目的は、対面と同等以上の効果を有する遠隔授業を実施するための手法や技術などについて専修学校関係者間での理解を広げ、必要な場面での導入を促すための普及・定着方策を提示することである。

2. 実施すべきこと

(1) 効果測定・検証

- ・ 各プロジェクトの取り組みと効果測定について検証を行い、対面と同等以上の効果を有することを実証（＝本事業の取り組み）する。

(2) 普及・定着方策の整理

- ・ 各プロジェクトの事業終了後の普及・定着に向けた方針・手法を、事業計画および取り組み状況に基づいて分野別、要素技術別に体系的に整理する。
- ・ 上記の内容をベースに、普及・定着方策ガイドラインの目次構成、骨子を作成する。

(3) 普及・定着方策ガイドラインの作成

- ・ 普及・定着方策ガイドライン（本編）および各プロジェクトの取組事例集（別添）を作成する。
- ・ 取組事例集のコンテンツには、以下の内容を含める。
 - ▶ 遠隔授業モデルの概要、特長、導入メリット、課題等
- ・ 普及・定着方策ガイドライン、取組事例集を弊社 HP 等に Web 公開、専修学校関係者（主に教職員）に周知、理解を促進する。
- ・ 普及・定着状況について、適宜フォロー。本事業の成果が広く普及・活用されるように努める。

作成する資料	内容
普及・定着方策ガイドライン（本編）	・事業終了後の普及・定着に向けた方針・手法を体系的に整理したもの
取組事例集（別添）	・遠隔授業モデルの概要、特長、導入メリット、課題等
パンフレット（別添）	・取組事例集の概要版

表 4-1 本事業における 15 プロジェクトの事業計画および取り組み状況に基づく分野別の普及・定着方策の考え方

項目／分野	工業	医療	衛生	教育・社会福祉	文化・教養
(1) 情報発信	<ul style="list-style-type: none"> ・周知活動の際には、導入モデル校として効果実績などの情報発信も行っていく。 ・本事業 HP、SNS を通じて情報を公開する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・各業種、関連学会等において実践報告を行い、多職種連携教育に対する遠隔教育(VR)導入の有用性を継続して啓蒙する。 ・学会等の展示ブースにて紹介等を行う。 ・学校 YouTube など SNS で公開し、それに合わせた書籍を執筆、販売等。 ・本事業で得られた成果を他校へ展開するために、情報提供を行う。また、学会発表等を検討している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・開発教材、導入事例は Web 公開し、成功事例紹介及び導入マニュアルを掲載する。 ・授業開催時には SNS 等で情報発信する。 ・内・外の美容分野専門学校や美容業界に対し、業界交流の場やインターネット等で継続的に情報発信を行う。 ・本事業終了後は、3 年間で得た知見・ノウハウを継続して専修学校の教育課程等に反映する。また、専用ホームページを活用し、事業報告書並びに担当者による定期的なコラムを公開することで、広くステークホルダーに対して本事業の成果を伝承する。 ・次世代の栄養士・管理栄養士養成のモデルを構築し、その内容は学会や関連団体での発表を積極的に行い、新たな時代の栄養士・管理栄養士養成に対し 		

項目／分野	工業	医療	衛生	教育・社会福祉	文化・教養
			<p>て提言を進めていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・協議会等を通じた情報発信を積極的に行う。 		
(2) 周知・普及	<ul style="list-style-type: none"> ・PR動画を制作しホームページ上に公開することにより、本プロジェクトの取組を関係機関に周知を図っていく。 ・成果報告会の開催や各種会議体での紹介などを通じて周知活動を展開する。化学分野およびその関連分野であるバイオ・農業・医療・美容などの分野の専門学校を主な周知ターゲットとする。 ・まずは本事業成果を一部の授業に適用する形で導入を図り、導入・運用に関わるノウハウを蓄積する。その中で学内体制の整備や外部企業との連携強化、コンテンツの充実化等を行いながら適用範囲を拡大していく。 ・本事業外の専門学校や高等学校、企業などとの連携強化に努め、検討体制の 		<ul style="list-style-type: none"> ・全国普及に向けた普及冊子を事業期間内に作成し、事業終了後の普及活動に役立てる。 ・実証実験を得て積み上げた成功・失敗事例をまとめ「遠隔教育マニュアル」化の製作を行う。本マニュアルを整備することで、他の専修学校や教育機関等が、遠隔教育の推進にあたり本マニュアルを有効活用し、スムーズにプロジェクトを進行できるようになることが期待できる。 		<ul style="list-style-type: none"> ・主幹校実行委員会メンバー出前授業や助言などを行うなど、手法の普及を図ることとする。 ・様々な研究会、研修会において成果を発表し、そのノウハウの広い波及を目指していく。

項目／分野	工業	医療	衛生	教育・社会福祉	文化・教養
	<p>拡充を図っていく。将来的には本事業成果の導入・活用の促進を目的としたコンソーシアムの設立などにより組織化を図り、更なる事業成果の発展と普及に努めていきたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般向けのトレーニングプログラムを構築し、地域の方を対象とした公開講座を本校で実施する。 ・一般向けの公開講座も、全国5～6地域での開講を目指す。 ・IT系学校や教員への直接的な呼びかけや同会のYouTubeチャンネルへの投稿を通じ、専門学校等に紹介する。 ・遠隔授業を前提としたプログラミング実習のためのカリキュラム(プログラミング実習科目全体の構成)、実習科目シラバス(各種プログラミング科目)、AI搭載オンラインプログラミング実習システム、課題付きテキスト教 				

項目／分野	工業	医療	衛生	教育・社会福祉	文化・教養
	材、教員向け運営マニュアル、学生向け参加マニュアル、プログラム品質評価基準等の成果物は、遠隔教育におけるプログラミング実習授業の実用化を示す事例として、各方面に成果物提供・情報提供を行う。				
(3) 教材開発の継続	<ul style="list-style-type: none"> ・さらに研究開発期間があれば、板金・塗装の職人技を 3D モーションキャプチャーやデータグローブを活用し、力感や感覚のバランスを視覚化するコンテンツ制作に取り組みたい。 ・化学分野・関連分野の専門学校での導入事例や、化学分野のリカレント教育・高専連携教育での活用事例を作り出しながら、それぞれの活動で得られた結果・ノウハウをもとに、本事業成果である遠隔教育モデルを継続的にブラッシュアップすると共に、各種教育コンテンツ等を拡充していく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな VR 教育コンテンツの開発は学生の修得度向上、また学びの多様性を担保するためにも必要である。継続的にコンテンツ開発を目指すことで開発費や作成の手間が減り、よりスピーディに、大量に開発することが可能になる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本事業構成機関等をはじめとした美容分野専門学校を対象に、本事業で構築する「オンライン・コンテンツ実践モデル」を活用したコンテンツを継続的に企画・提供していく。 ・また、各専門学校が学内で実施する場合などに本事業成果を活用する意向を有する場合には、それぞれの事情を踏まえた事業成果のアレンジや再構成を行い、環境構築・運用などの導入支援を実施する。 ・本事業成果のうち、特に「技術評価 AI」は様々な場面での応用が考えられる。本事業成果をもとに、美容教育への幅広い応用 	<ul style="list-style-type: none"> ・一定程度の動画マニュアル教材や VR コンテンツの開発を行う予定であるが、開発には多くのコストや時間が必要となるため、事業終了後も継続して教材の開発を行っていく。 ・蓄積したノウハウをマニュアル化し、内製化を図ることにより、低廉な価格と手間で作成できる環境の構築を目指す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本プロジェクトでは初級レベルの教材作成であったが、中級レベルでの可能性も探り、日本語教育の各レベルに対応できる開発にも着手する。 ・自習支援ツールや教材の精査を進め、時代やニーズに最適化するためのアップデートを繰り返していく

項目／分野	工業	医療	衛生	教育・社会福祉	文化・教養
	<ul style="list-style-type: none"> ・実証講座の実施結果を基にモデルや教材等の改善を行い、20 時間程度の短期講座を構成して本校及び実施委員会参画校等で実施する。短期講座の実施に当たっては、スポーツトレーナーやスポーツクラブ等との協力体制も構築し、より精度の高いモデルへと改善を図っていく。 		<p>可能性を検討し、有力な可能性については実証研究を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本事業で実証研究する以外の科目群においても、AI 教育を活用したアプリケーションを用いて授業運営を行うこととする。 ・VR 教材のラインナップを追加し、学生の学びの選択肢を増やす取り組みを行う。また必要に応じてAR 技術を活用したコンテンツの制作にも着手し、事業終了後も随時プログラムの改訂を行っていく。 ・給食の運営におけるメタバース活用が広く教職員に普及した後は、各科目のシラバス改善にも着手し、各科目においてメタバース等先端技術を活用した新たな授業コンテンツを作成していく。 		
(4) フォローアップ	<ul style="list-style-type: none"> ・ホームページに遠隔教育コンテンツ活用相談窓口を設置する。 ・「遠隔教育と対面実習の 				<ul style="list-style-type: none"> ・実際の授業で作成した教材を積極的に活用する。

項目／分野	工業	医療	衛生	教育・社会福祉	文化・教養
	<p>相互作用により教育の質を確保」のノウハウを伝えるため、要請があれば職員を希望校・団体に派遣する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本事業成果等の普及・活用促進について担当する委員会を本会に設置し、事業の終了後も活動を継続的に実施する体制を整備する。 ・本事業で利用する遠隔授業ツールの利用方法などを解説する遠隔授業説明会等を通して、教員のツール利用スキルの向上を支援する。 ・本事業で利用するメタバース上のワールド等は専門学校関係者に公開し、試用の機会を提供する。また、VR・ARを利用した研修会を企画し、受講体験を通して、導入・利用の支援をする。 				<ul style="list-style-type: none"> ・全教員で教材作成スキルを共有するため、勉強会を実施する。 ・教材のアップデートを継続して進める ・他の教育機関が活用する場合には、メンターとして積極的にフォローアップしていくこととする。
(5) 横展開(専修学校)	<ul style="list-style-type: none"> ・全国に50の車体整備士養成校があり、資格取得のためすべての学校で国土 	<ul style="list-style-type: none"> ・他医療分野に対してチーム医療教育の教材として使用したり、コンテンツ 	<ul style="list-style-type: none"> ・内・外の美容分野専門学校や美容業界に対し、本事業への協力要請を行いな 	<ul style="list-style-type: none"> ・本校に併設する、社会福祉士や精神保健福祉士の養成のための教材につい 	<ul style="list-style-type: none"> ・協会の会員校に報告書を配布し、取組を共有。

項目／分野	工業	医療	衛生	教育・社会福祉	文化・教養
	<p>交通省自動車局監修の教科書を使用しており、カリキュラムはほぼ同じである。また、遠隔教育に関する課題も共通しているため、タイムリーにかつ円滑に横展開できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンテンツ活用場面や活用方法を記載した「活用の手引書」を作成し、他の車体整備士養成課程校で活用しやすい環境づくりを行い、横展開を促進する。 ・高等学校や化学業界企業と連携のもと、本事業の成果を活用して、社会人対象や高校生対象の実証講座を開催する。その結果に基づき、リカレント教育、高専連携教育それぞれへ展開するために必要な教育コンテンツや体制等の検討などを行い、垂直展開の具体化を図っていく。 ・本校及び実施委員会参画校等を中心に、3～4校程度でのモデル導入を目 	<p>作成の考え方や学生の反応など、色々な形でコ・メディカル分野にも展開する。</p>	<p>がら更なる体制の拡充に努め、より強化された体制のもと、事業成果の拡充や導入支援等の活動を展開する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の事業で連携する専門学校だけでなく、栄養士・管理栄養士養成課程をもつ他の専門学校にも本事業を共有し、さらなる連携の拡充に努める。 	<p>でも新規で開発し、教育・社会福祉の分野全体で横展開が可能な環境を整えたい。</p>	

項目／分野	工業	医療	衛生	教育・社会福祉	文化・教養
	<p>指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本モデルによるスポーツ系科目の実施は継続し、専修学校・大学等5～6校程度の新規導入を目指す。 ・本事業に参画している専門学校および協会加盟企業によって運用を開始する。 ・本事業で開発した教育カリキュラム・プログラムのIT分野以外に活用できる領域・範囲を非IT分野の専門学校に紹介し、導入・活用を推進する。 ・非IT系専門学校の教育カリキュラム・プログラムの導入について、教員研修会等を通して教員育成を支援する。 				
(6) 垂直展開 (リカレント教育、高専連携教育、企業教育等)	<ul style="list-style-type: none"> ・振興会、協会等の団体にリカレント教育の学習教材として開発したコンテンツを提供し、リカレント教育の魅力アップを図るとともに、開発したコンテンツの存在を広めていく。 		<ul style="list-style-type: none"> ・本事業は、栄養士・管理栄養士養成における学生指導のみならず、給食会社の新人教育にも活用できるプログラムとなっている。本事業の技術とノウハウを提携する給食会社お 		

項目／分野	工業	医療	衛生	教育・社会福祉	文化・教養
	<ul style="list-style-type: none"> ・IT系専門学校が行っている高等学校への出前授業、出張授業、講師派遣等の機会を通じ、高等学校のIT教育関係者に紹介する。 ・本事業参加の企業・企業団体及び専門学校の求人企業等を通して、本事業の成果を企業のリモートワークや社員のオンライン研修会等への活用を促進する。 		<p>よび連携する各ステークホルダーと共有する。</p>		
(7) 海外展開			<ul style="list-style-type: none"> ・本事業技術教材の多言語化を行い、海外において「VR教材で日本の繊細な製菓技術を学びたい」というニーズに対応し、製菓衛生師養成プログラムのグローバル化に貢献する。 		

上記の事業計画および取り組み状況に基づいて分野別に整理した普及・定着方策の考え方を整理すると、表 4-2 のようになる。

表 4-2 普及・定着方策の考え方のまとめ

項目	内容
(1) 情報発信	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本事業に係る<u>特設ページ、YouTube、Twitter 等の SNS を通じて</u>事業成果を一般向けに情報発信する。 ・ <u>学会や業界交流等の場を活用して積極的に</u>発表を行い、関係者に対して事業成果を広く伝承し理解を促す。
(2) 周知・普及	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>PR 動画、全国普及に向けた冊子の作成</u>を行い、専門学校、高等学校、民間企業等の外部機関への周知活動を通じて連携強化を図る。 ・ 実証講座を通じて得られた成功事例・失敗事例も含めた<u>遠隔教育マニュアルを整備</u>して、周知・普及活動に役立てる。 ・ <u>一般向けの公開講座</u>を企画する。
(3) 教材開発の継続	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>継続的に教材コンテンツの開発</u>に取り組みブラッシュアップを図る。 ・ 本事業で蓄積したノウハウをマニュアル化することで教材作成の<u>内製化</u>を図り、<u>持続的な教材作成の環境</u>を整える。
(4) フォローアップ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係者間で<u>遠隔授業ツールの活用方法に関する説明会</u>を開催して、<u>導入・利用の支援</u>を行う。 ・ 本事業の終了後も継続的に教材開発等続けるための<u>体制を整備</u>する。 ・ <u>教員間で教材作成のスキルを共有</u>し向上させるため、<u>適宜勉強会</u>を実施する。
(5) 横展開（専修学校）	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>活用の手引き等のドキュメントを作成</u>して、<u>遠隔授業モデルの導入支援</u>を行う。 ・ 協会等の連携を通じて、<u>関係分野および他分野の学校に紹介</u>するとともに、<u>研修会等を通じて教員育成を支援</u>する。
(6) 垂直展開（リカレント教育、高専連携教育、企業教育等）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本事業の技術、ノウハウに関する成果、コンテンツを<u>業界団体、高等学校、民間企業等に共有</u>する。 ・ <u>講師派遣、研修、出前授業等</u>の様々な機会を利用して関係者に対して活用を促す。
(7) 海外展開	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>教材の多言語化</u>を行い、<u>海外のニーズ</u>に対応する。

4.2. 先進的な取組事例集およびパンフレットの骨子の作成

「専修学校遠隔教育導入モデル構築プロジェクト」において構築された先端技術を活用した遠隔授業の実践モデルに関する先進的な取組事例集の骨子を作成した。先進的な取組事例集には、以下の内容を含めるものとした。

- ・ 事業名
- ・ 機関名
- ・ 分野・職種
- ・ 要素技術
- ・ 概要
- ・ 特長
- ・ 導入メリット
- ・ 課題
- ・ 他分野の専修学校での利活用

図 4-1 に、先進的な取組事例集の構成を示す。各プロジェクトあたり 1 ページ分に内容をまとめて、内容を把握しやすくなるような構成とした。

また、代表的な取組事例をコンパクトにまとめたパンフレットの骨子を併せて作成した。パンフレットについても、先進的な取組事例集と共通の内容として、以下の内容を含めるものとした。15 機関の各プロジェクトあたり 1 ページ分に内容をまとめて、表紙も含めて見開きで全 16 ページの構成とする予定である。

- ・ 事業名
- ・ 機関名
- ・ 分野・職種
- ・ 要素技術
- ・ 概要
- ・ 特長
- ・ 導入メリット
- ・ 課題
- ・ 他分野の専修学校での利活用

事業名
機関名
分野・職種
要素技術

概要	導入メリット
特長	課題
	他分野の専修学校での利活用
イメージ図(1)	イメージ図(2)

図 4-1 先進的な取組事例集の構成

5. 新たな先端技術の開発動向や活用事例のサーチ

国内外における新たな技術開発の動向や先進的な活用事例に関して、専修学校教育への導入可能性が高いと考えられる内容に重点を置いて調査を実施した。

新たな先端技術として、主に「遠隔授業の質向上・ICT活用」、「AI×教育」に関する国内外の幅広い先端技術の開発動向、専修学校教育への適用可能性のある先進的な活用事例等を対象とした。

5.1. 文献調査およびデスクトップ調査

5.1.1. 遠隔授業の質向上・ICT活用

(1) メタバース

表 5-1 に、「遠隔授業の質向上・ICT活用」におけるメタバースに関する先端技術の開発動向の一覧を示す。次頁以降に、各先端技術の活用事例の概要、特長等について示す。

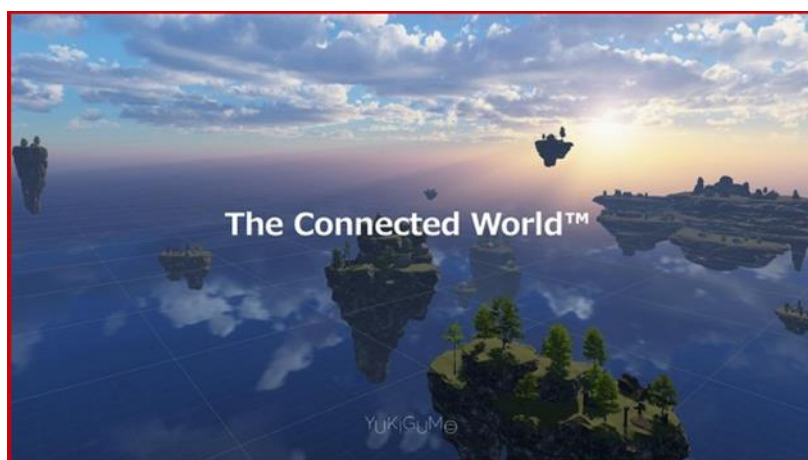
表 5-1 メタバースに関する先端技術の活用事例の一覧

No.	件名	機関	公開日
1	VR 言語教育プラットフォーム Immerse、英会話教室イーオンと日本国内でのパートナーシップを強化し、完全オンライン型 VR 英会話サービス「AEON VR」の予約申し込み受付を開始	株式会社イーオン	2022/7/28
2	さらば VR 酔い、高品質なメタバース空間を縦横無尽に動き回れるプラットフォーム	株式会社雪雲	—
3	「ブダボット」と AR で対話 仏教とメタバース融合「テラバース」京大など開発	京都大学 熊谷誠慈准教授、株式会社テラバース	2022/9/8
4	NTT が VR で国際交流授業などの実証実験を開始！福岡県柳川高校	NTT コミュニケーションズ株式会社、学校法人柳商学園柳川高等学校	2022/10/24
5	2D ドット絵“メタバース”をバーチャルオフィスに 学研「MetaLife」 25 人まで無料	株式会社学研ホールディングス	2022/8/3
6	oVice って何？特徴やメリット・デメリット、活用事例を紹介	oVice 株式会社	2022/11/13
7	専門学校 初！メタバース「Virbela」で目標達成スキルを身につける授業を実施	国際アート&デザイン大学校 e スポーツビジネス科（現：e スポーツ科）	2022/10/4
8	愛知・岐阜に 60 教室以上展開する学習塾の名大 SKY とサムライプラン、次世代型プログラミング教材「ゲームクリエイターズコース」の提供を開始	株式会社名大 SKY、株式会社サムライプラン	2022/9/6

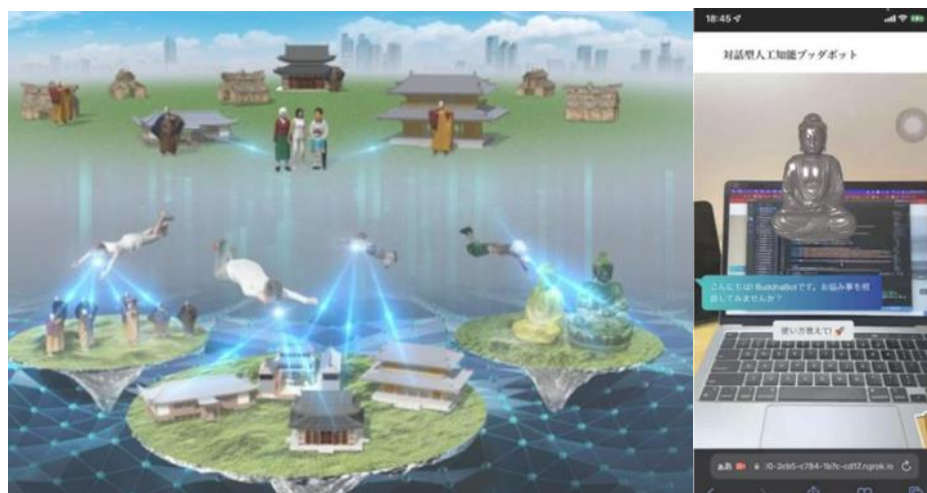
件名	VR 言語教育プラットフォーム Immerse、英会話教室イーオンと日本国内でのパートナーシップを強化し、完全オンライン型 VR 英会話サービス「AEON VR」の予約申し込み受付を開始
分野	文化・教養
機関	株式会社イーオン
公開日	2022/7/28
概要	・メタバース空間の VR 言語教育プラットフォームを提供する Immerse Inc. (本社：米国カリフォルニア州) は、英会話教室を運営する株式会社イーオン (本社：東京都新宿区、代表取締役：山崎高人、以下「イーオン」) とのパートナーシップを強化し、7月28日(木)よりイーオンにて完全オンラインの VR 英会話レッスンの申し込み受付を開始。
特長	・講師とのメタバース空間上での「ライブレッスン」だけでなく、英語を熱心に学ぶ AEON VR の受講生徒同士が交流する事ができる「ソーシャルラウンジ」スペースも用意し、レッスンの時間だけでなく、好きな時間にいつでも、メタバース空間で英会話の実践練習をすることが可能になる。
導入可能性、メリット	・文化・教養分野の特に外国語系の専修学校の教育に導入可能性がある。 ・正規の授業時間以外でも、学生が自身の都合に合わせて好きな時間帯に繰り返し語学の自習を行うことで、学習効果の定着・向上が期待できる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000018.000045796.html



件名	さらば VR 酔い、高品質なメタバース空間を縦横無尽に動き回れるプラットフォーム
分野	全般
機関	株式会社雪雲
公開日	—
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ VR (仮想現実) システムの開発を手掛ける雪雲 (長野県長野市) は 2022 年 5 月 26 日、東京都内で次世代のメタバースプラットフォーム「The Connected World」に関する記者発表会を開催した。 ・ The Connected World とは、「World」と呼ばれる主催者が決めたレギュレーション/ルールに基づく仮想世界と、その中に作られる複数の「Land」と呼ばれる仮想スペースで構成されるメタバースプラットフォームだ。同社は、日本発の The Connected World を世に送り出すことで、メタバースプラットフォームのスタンダードを目指す。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中でも、The Connected World の競合優位性を発揮する存在が、コア技術の VRun System だ。VRun System とは、制限のない自由移動、ストレスのない長時間体験、ハイクオリティなグラフィックスの実現、そして大規模同時接続 (1 つの Land で数千人規模) を可能としながら、VR に代表される没入型コンテンツにありがちな「VR 酔い」を大幅に抑制することができる同社独自技術である。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専修学校の全ての分野の実習教育に導入可能性がある。 ・ 遠隔教育でも、VR 酔い等のストレスの負担を軽減して、長時間の実習系授業にも活用することができる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://monoist.itmedia.co.jp/mn/articles/2205/30/news035.html



件名	「ブッダロボット」と AR で対話 仏教とメタバース融合「テラバース」 京大など開発
分野	全般
機関	京都大学 熊谷誠慈准教授、株式会社テラバース
公開日	2022/9/8
概要	<ul style="list-style-type: none"> 京都大学などによる研究チームは9月7日、仏教とメタバース技術を融合させた仏教仮想世界「テラバース」の開発を始めたと発表した。第一弾として、仏像型アバター「ブッダロボット」を AR で召喚し、ブッダと“対話”できるプラットフォーム「テラ・プラットフォーム AR Ver1.0」を開発した。
特長	<ul style="list-style-type: none"> スマートフォンのカメラ機能を使い、仏像型の「ブッダロボット」のアバターを AR で目の前に“召喚”できる。ブッダロボットに質問をすると、仏教經典に基づいた回答が得られる。 ブッダロボットは、最古の仏教經典「スッタニパータ」に加え、原始仏教經典の1つ「ダンマパダ」の一部など合計1000のデータを機械学習した。 今後は、サイバー空間上にアバター寺院を建立するなど、VR技術を用いた「テラ・プラットフォーム VR」も開発を進めていく計画。例えば「親鸞アバター」、さまざまなアバターの作製も視野に入れる。
導入可能性、 メリット	<ul style="list-style-type: none"> 専修学校の全ての分野の実習教育に導入可能性がある。 アバターを活用することにより、特に医療分野の看護系の実習等でコミュニケーションが必要とされる場面において、学習効果が期待できる。
使用する機器	スマートフォン
参照 URL	https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2209/08/news177.html



件名	NTT が VR で国際交流授業などの実証実験を開始！福岡県柳川高校
分野	全般
機関	NTT コミュニケーションズ株式会社、学校法人柳商学園柳川高等学校
公開日	2022/10/24
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学校法人柳商学園柳川高等学校と NTT コミュニケーションズ株式会社が、2022 年 10 月 24 日（月）からメタバースを活用した実証実験を行っている。 ・ 今回の実験では XR プラットフォームの DOOR を使用して、柳川高校の校舎や教室をメタバース空間に再現し、メタバース上で国際交流授業や国内向けのオープンキャンパスなどを行っていき、教育 ICT 分野でのメタバースの活用効果についての検証が進められる。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の実験ではメタバース内に、 ①学校関係者と外部の方が自由に交流できる柳川高校校舎空間 ②学校の良さを発信したり、生徒と柳川高校関係者が交流したりできる学校紹介空間 ③通常授業やタイとの国際交流授業で利用する日本の教室空間 ④日本との国際交流授業で利用するタイの教室空間 ⑤日本語や日本文化の魅力を全世界に発信する日本の魅力発信空間 <p>の 5 つの空間を構築することで、国や場所を問わずに参加者がアバターとなって集結し、イベントや授業などを行っていく。</p>
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 文化・教養分野の特に外国語系の専修学校の教育に導入可能性がある。 ・ アバターを活用することにより、日本と外国との物理的に遠い距離感を意識することなく、学生同士もしくは学生と教員間でのコミュニケーションの活性化が期待できる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://vrinside.jp/news/post-212316/



件名	2D ドット絵“メタバース”をバーチャルオフィスに 学研「MetaLife」 25 人まで無料
分野	全般
機関	株式会社学研ホールディングス
公開日	2022/8/3
概要	<ul style="list-style-type: none"> 学研ホールディングスは、ドット絵で描かれた 2D ワールド上で、ユーザー同士がコミュニケーションしたり、オンライン会議をしたりできる「MetaLife」を公開した。バーチャルオフィスやオンラインイベント、塾などでの利用を想定。参加者 25 人までなら無料で利用できる。
特長	<ul style="list-style-type: none"> なつかしの RPG のような 2D ドット絵の「メタバース空間」に、参加者それぞれが、2D キャラのアバターで参加。オフィスや会議室、舞台、学校の教室などさまざまなエリアを移動し、ビデオ通話やビデオ会議で交流できる。 月額料金は、25 人まで（推奨は 18 人まで）の「スタンダード」は無料。19～35 人のビジネス利用は 2 万 2000 円、36 人～300 人のエンタープライズ利用は 4 万 4000 円。時間制の利用料金もある。
導入可能性、 メリット	<ul style="list-style-type: none"> 専修学校の全ての分野の実習教育に導入可能性がある。 アバターを活用することにより、特に医療分野の看護系の実習等をはじめとして、学生間もしくは学生と教員間のコミュニケーションが必要とされる場面において、比較的到低コストで学習効果が期待できる。
使用する機器	PC
参照 URL	https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2208/03/news090.html

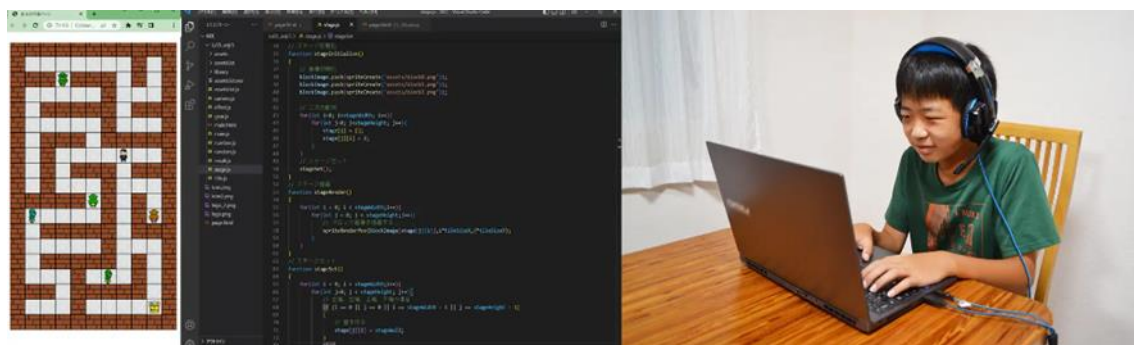


件名	oVice って何？特徴やメリット・デメリット、活用事例を紹介
分野	全般
機関	oVice 株式会社
2022/11/13	2022/11/13
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ oVice は一人当たり月額 110 円～という低コストで、メタバースオフィス（バーチャルオフィス）が利用できる。 ・ インターネット上の仮想空間（メタバース）で複数人とリアルタイムで気軽に会話ができる、コミュニケーションツール。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ oVice 内のアバターの周りには、それぞれの声の届く範囲が灰色の円で表示される。その円が重なると、互いに話し合ったり相手の話を聞いたりすることができるようになる。 ・ オープンスペースで誰かに近づくとその人の声が大きく聞こえ、逆に離れると声も小さくなっていく。 ・ スピーカー機能を使えば全体にアナウンスもできるため、イベントにも積極的に活用することができる。 ・ oVice 自体も非常に軽く、しかも常に最適化が行われているため、低回線のインターネットでも利用可能。おおよそ 3Mbps の速度で問題ないとされている。
導入可能性、 メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専修学校の全ての分野の実習教育に導入可能性がある。 ・ アバターを活用することにより、学生間もしくは学生と教員間のコミュニケーションが必要とされる場面において、コミュニケーション能力の向上に係る学習効果が期待できる。
使用する機器	PC
参照 URL	https://xrcloud.jp/blog/articles/business/2624/

件名	専門学校 初！メタバース「Virbela」で目標達成スキルを身につける授業を実施
分野	全般
機関	国際アート&デザイン大学校 e スポーツビジネス科 (現：e スポーツ科)
公開日	2022/10/4
概要	<ul style="list-style-type: none"> NSG グループでは、同グループの学校における教育の ICT 化を進める Ed-Tech 推進室が、コンテンツのデジタル化や ICT を活用した効果的な授業の在り方をグループの専門学校と進めている。その一環として、A&D ならびにガイアリンクと協同して、「GAIA TOWN」を活用した授業での学習効果や指導の有効性について検証をすすめていく予定。
特長	<ul style="list-style-type: none"> メタバース空間における授業が、学生の理解度、参加意識、積極性、集中力、満足度において、教室での対面授業と比較し、どのような違いや変化があるか、また、学生同士のコミュニケーションに関する有効性はどの程度効果があるかについて検証を行う。 なお、同校では、今年 5 月 23 日にも、オンライン会議システム上で、学生の顔を任意のキャラクターに変更することによる授業効果に関する実証授業を実施しており、今回が 2 回目の実施となる。2 回目の今回は、学生自身がアバターとしてメタバース空間に入り授業を受けることで、理解度や参加度に加え、授業を受けるまでの準備や授業内における操作性や機能についても検証を行う。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> 専修学校の全ての分野の実習教育、特に文化・教養分野の芸術系の専修学校の教育に導入可能性がある。 遠隔教育においても、対面教育と同等に学生同士や学生と教員のコミュニケーションを図ることが期待できる。
使用する機器	PC、VR ゴーグル
参照 URL	https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000912.000032951.html



件名	愛知・岐阜に 60 教室以上展開する学習塾の名大 SKY とサムライプラン、次世代型プログラミング教材「ゲームクリエイターズコース」の提供を開始
分野	工業
機関	株式会社名大 SKY、株式会社サムライプラン
公開日	2022/9/6
概要	・株式会社名大 SKY(本社：愛知県尾張旭市渋川町 2 丁目 8-1 0)と株式会社サムライプラン(本社：大阪府大阪市東淀川区菅原 5-2-7)は、ゲーム制作を通じて、プログラミングによるモノづくりが学べる教材「ゲームクリエイターズコース」を 2022 年 9 月より提供を開始。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は、ゲーム制作に精通した講師が 2D メタバース空間上の教室にて実施。プログラミングの知識が無い、ソースコードを使用したプログラミング授業をしたことがない学習塾・パソコン教室向けに、知識ゼロでもプログラミング指導が出来るよう、授業を担当する講師は全て 2D メタバース上の教室で指導する形式。その為、教材を導入した学習塾・パソコン教室は学習環境を用意していただくだけで本格的なゲーム制作が出来るプログラミング教室を開講する事ができる。 ・令和 6 年度実施の大学入学共通テストより導入される出題教科「情報」にも一部対応。web サイトを作成する為の html や、情報モラル・著作権など情報の内容についても教材で学習を行う。学習した内容は web 上でチェックテストを行い、理解度を確かめる事ができる。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・工業分野の特に情報処理系、情報工学系の専修学校の教育に導入可能性がある。 ・プログラミングの特に初学者向けの実習授業に活用することで、効率的な指導に繋げることができる。
使用する機器	PC
参照 URL	https://prttimes.jp/main/html/rd/p/000000001.000107141.html



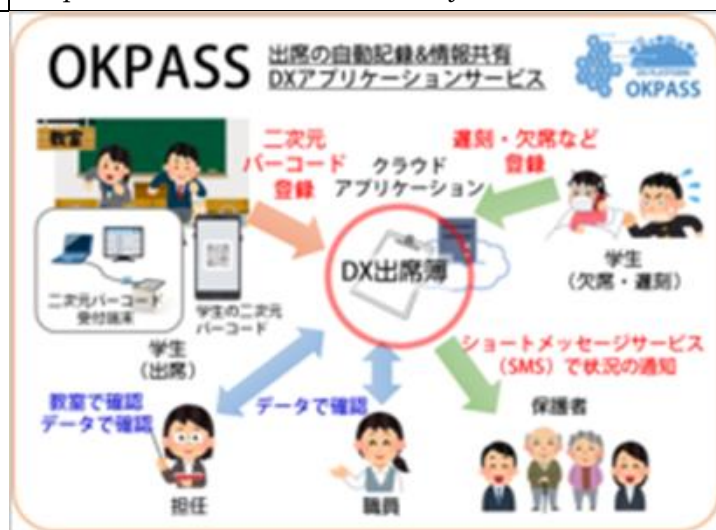
(2) DX 教材

表 5-2 に、「遠隔授業の質向上・ICT 活用」における DX 教材に関する先端技術の開発動向の一覧を示す。次頁以降に、各先端技術の活用事例の概要、特長等について示す。

表 5-2 DX 教材に関する先端技術の活用事例の一覧

No.	件名	機関	公開日
1	小山高専、学生の出席状況を自動記録して共有する DX アプリケーションサービスを開発	小山工業高等専門学校電気電子創造工学科 干川尚人准教授・物質工学科高屋朋彰准教授、株式会社 MOOBON	2022/9/5
2	山口大学と AMATELUS、国内初となる臨床実習における「自由視点映像及びマルチアングル映像等を用いた新たな DX 教材開発」を実施	AMATELUS 株式会社、山口大学獣医学部	2022/4/4
3	学習データを可視化し、研修運営をアシスト 人事・研修担当者のための研修 DX ツール「CodeCamp Insight」の提供を開始	コードキャンプ株式会社	2022/10/25

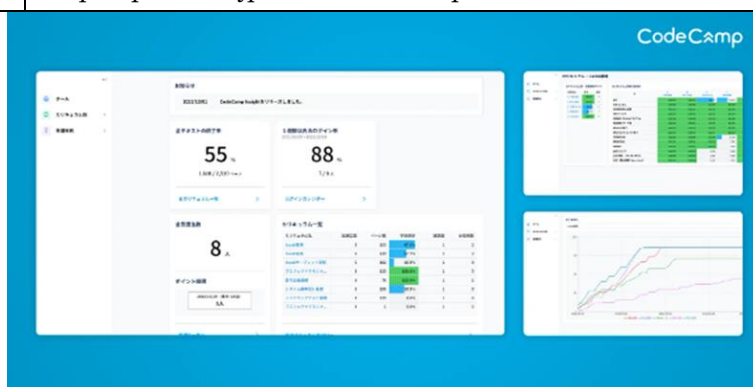
件名	小山高専、学生の出席状況を自動記録して共有する DX アプリケーションサービスを開発
分野	全般
機関	小山工業高等専門学校電気電子創造工学科 干川尚人准教授・物質工学科高屋朋彰准教授、株式会社 MOOBON
公開日	2022/9/5
概要	・ 小山工業高等専門学校（栃木県小山市）と MOOBON は 2 日、学生の出席状況の自動登録と情報共有を行う DX アプリケーションサービス「OKPASS」を開発したと発表した。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同校電気電子創造工学科の干川尚人准教授、物質工学科の高屋朋彰准教授と MOOBON 社の研究グループが開発したもので、学生は教室に設置された受付端末に 2 次元バーコードを読み込ませることで出席を報告できるほか、クラウドサービスサイトのマイページから欠席や遅刻などのメッセージを学校へ連絡できる。これらの情報はリアルタイムに DX 出席簿に反映され、学校の教職員間で共有される。 ・ 同サービスにより、教育機関における毎日の出欠記録業務を完全自動化し、教職員の業務を大幅に削減できるとともに、学生の登校中の事故や事件などの早期発見や、蓄積したデータの分析に基づく学生に対する出席指導やメンタルヘルスクアへの活用が期待される。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専修学校の全ての分野の遠隔教育全般に導入可能性がある。 ・ 学生の出欠確認等に係る教員の負担を軽減することにより、教員は学生に対する教育指導により集中できるとともに、メンタルヘルスクアへの活用も期待できる。
使用する機器	PC
参照 URL	https://ict-enews.net/2022/09/05oyama-ct/



件名	山口大学と AMATELUS、国内初となる臨床実習における「自由視点映像及びマルチアングル映像等を用いた新たな DX 教材開発」を実施
分野	医療
機関	AMATELUS 株式会社、山口大学獣医学部
公開日	2022/4/4
概要	<ul style="list-style-type: none"> AMATELUS 株式会社（本社：東京都渋谷区、代表取締役：下城 伸也、以下 AMATELUS）は、国立大学法人山口大学（本部：山口県山口市、学長：谷澤 幸生、以下「山口大学」という。）と共同で、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、これまで対面が当たり前だった教育から、DX（デジタルトランスフォーメーション）を迅速かつ強力に推進させ、ニューノーマル時代に適した教育手法を確立すべく、動作を多角的かつ立体的に視聴可能な「自由視点映像及びマルチアングル映像」でのデジタルコンテンツ開発を実施。
特長	<ul style="list-style-type: none"> AMATELUS が開発・提供する、複数台のカメラ(台数無制限)で撮影された映像(自由視点映像、マルチアングル映像)を、視聴者がスワイプする事で Web 上やアプリ内で自由に視点をスイッチングしながら視聴できる配信システムであり、国際特許として取得済みの技術。 SwipeVideo（スワイプビデオ）は、これまで映像処理負荷や配信負荷の高さからブラウザ上での配信や再生は難しいとされてきた自由視点映像をクラウド配信出来る世界初の独自技術。 また WEB の技術（HTML5）だけで動作するのでアプリが不要なうえ、視聴者がストレスなく任意のタイミングで再生中（スロー中、ズーム中、停止中も可能）の映像を切り替える事を可能にし、画面をスワイプするだけで映像の視点を自由に切り替えて視聴することができる。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> 専修学校の全ての分野の実習系授業に係る遠隔教育全般に導入可能性がある。 DX 教材を学生が繰り返し視聴することにより、効率的な学習効果の定着・向上が期待できる。
使用する機器	スマートフォン
参照 URL	https://prttimes.jp/main/html/rd/p/000000057.000028108.html



件名	学習データを可視化し、研修運営をアシスト 人事・研修担当者のための研修 DX ツール「CodeCamp Insight」の提供を開始
分野	全般
機関	コードキャンプ株式会社
公開日	2022/10/25
概要	<ul style="list-style-type: none"> IT エンジニアやデジタル人材育成のための教育研修サービス「CodeCamp」を提供するコードキャンプ株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役 CEO：堀内 亮平）は、提供する企業向け研修（URL：https://codecamp.jp/business）において、研修参加者の学習進捗をリアルタイムで収集し分析する研修 DX ツール「CodeCamp Insight」の提供を 2022 年 10 月 3 日から開始。
特長	<ul style="list-style-type: none"> コードキャンプが提供する企業向け研修において、研修参加者の学習状況をリアルタイムに収集し、分析する「CodeCamp Insight」をリリース。これにより、企業の研修担当者は Web で提供される管理画面から、研修の全体進捗や参加者 1 人 1 人の学習進捗の詳細を確認することができる。また、学習遅延者の早期発見や研修終了時のサマリーレポートなど、人事担当者の研修運營業務を支援。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> 専修学校の全ての分野の遠隔教育全般に導入可能性がある。 学生の学習進捗等の把握に係る教員の負担を軽減することにより、教員は学生に対してより効率的に指導を行うことができる。また、学習遅延者の早期発見により、学生全般の教育の底上げが期待できる。
使用する機器	PC
参照 URL	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000017.000096312.html



(3) XR (VR/AR/MR)

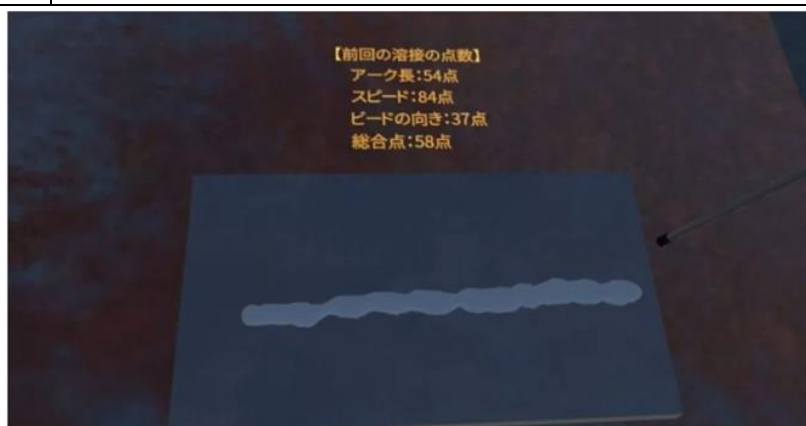
表 5-3 に、「遠隔授業の質向上・ICT 活用」における XR (VR/AR/MR) に関する先端技術の開発動向の一覧を示す。次頁以降に、各先端技術の活用事例の概要、特長等について示す。

表 5-3 XR (VR/AR/MR) に関する先端技術の活用事例の一覧

No.	件名	機関	公開日
1	ナップ溶接トレーニングに統計データをもとにした「技量の点数化」機能を追加	イマクリエイト株式会社、株式会社コベルコ E & M	2022/6/17
2	バーチャル空間上で医療現場に必要な手技を学習 イマクリエイトと新潟大学が開発	イマクリエイト株式会社、新潟大学医学部医学科	2022/6/15
3	VR で「ロール機への巻き込まれ」を疑似体験、安全教育コンテンツ拡充	株式会社明電舎、明電システムソリューション株式会社、中央労働災害防止協会	2022/5/20
4	名古屋医専の体験入学にて『VR イベント』実施～VR を活用して医療現場を体感しながら学ぼう！～	専門学校名古屋医専	2022/7/21
5	ビーライズ、医師が自由に患者症例を作成できる救命救急 VR シミュレーター「EVR」を販売開始	株式会社ビーライズ	2022/7/25
6	VR 外科トレーニングの FundamentalVR が 2,000 万ドル調達、「医療×VR」の存在感鮮明に	FundamentalVR	2022/8/15
7	VR で 74 歳男性に「なって」みる——テクノロジーが広げる高齢者医療の世界	Embodied Labs	2016/8/21
8	クラーク記念国際高等学校が、バーチャル理科実験プラットフォーム「Labster」を国内初導入	学校法人創志学園 クラーク記念国際高等学校	2020/3/2
9	VR システムで認知症を疑似体験 関学大・井村教授ら開発	関西学院大学工学部人間システム工学科 井村研究室	2021/10/14
10	BA 東京、タイプ別美容師 10 人の VR	東京都美容生活衛生同業	2022/9/28

	動画を全国の美容学校・高校に無料配布	組合	
11	北海道電力が火力発電所でMR活用、安定運転に寄与	北海道電力株式会社	2022/7/29
12	【看護教育×VR】『学研メディカル秀潤社』より看護の教育現場における新たな体験型教材【VR精神科看護】が誕生！	株式会社学研メディカル秀潤社	2022/9/15

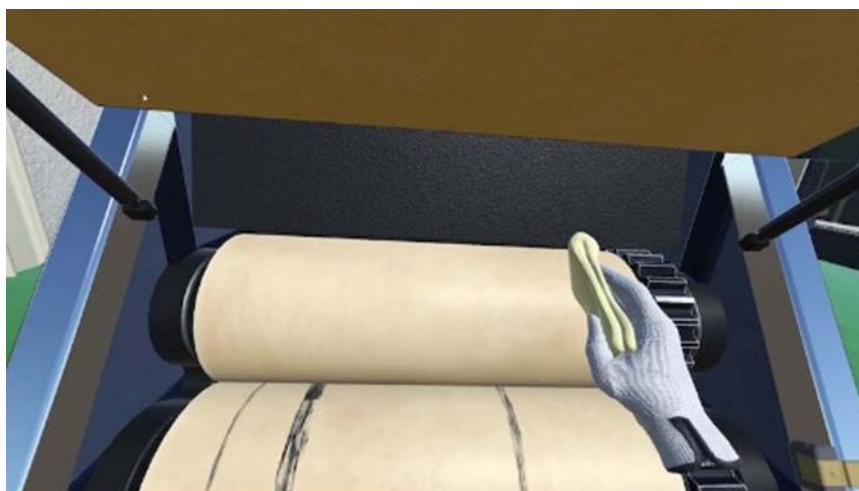
件名	ナップ溶接トレーニングに統計データをもとにした「技量の点数化」機能を追加
分野	工業
機関	イマクリエイト株式会社、株式会社コベルコ E&M
公開日	2022/6/17
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現実における溶接の技術習得の難しさを解決するため、VR を活用した溶接のバーチャルトレーニングコンテンツ。ベテラン溶接工のカラダの動きそのものをデータ化しシェア、バーチャル空間上に 3D モデルとして目の前に可視表示することで、若手溶接工が現実よりも簡単に溶接技術を習得できるようになる。バーチャルトレーニングであるため、時間や場所を問わないほか、溶接時の強い光を消すことや、若手溶接工の動きをベテラン溶接工が追って確認できるように可視化するなど、現実では不可能だったトレーニングも可能。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「アーク長」「スピード」「ビードの向き」の 3 つに関して、ベテラン溶接工と若手溶接工の動きデータの統計をもとに、総合点とあわせて 100 点満点で採点をする機能である。 ・ ベテラン溶接工でも簡単には 100 点を取ることができない厳密な採点になっているため、プレイヤーはより正確に自身の技量を量ることができる。 ・ 100 点を目指して繰り返し練習をすれば、現実でも溶接技術の上達が見込める。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業分野の特に自動車整備等の実習教育に導入可能性がある。 ・ 実際には経験できない危険を伴う現場作業を繰り返し体験できるため、安全教育に関する事前・事後学習に活用でき、安全意識の醸成に繋がる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000046.000034298.html



件名	バーチャル空間上で医療現場に必要な手技を学習 イマクリエイトと新潟大学が開発
分野	医療
機関	イマクリエイト株式会社、新潟大学医学部医学科
公開日	2022/6/15
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療現場に必要な手技のうち代表的な 7 つ(※)を、実際の医療現場における実習のように自らの身体を使って一連の動作を体験しながら学習できるバーチャル空間。動画やテキストのような見て学習するタイプのコンテンツではなく、バーチャル空間上の患者に対して同じくバーチャル空間上にある医療器具を使って学習を進めていくという、実際の実習に近い体験を得られるようにしたコンテンツ。 ※腹部視診、腹部聴診、腹部打診、心電図測定、血液ガス検査、下腿浮腫の検査、血圧測定
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ コントローラーを使用せず自分の手を認識させて学習を進めるため、実際の実習に近い体験が得られる。患者のズボンを下げる動作や聴診器から聴こえる音なども、実際の実習を忠実に再現しているポイント。 ・ また、バーチャル空間内にはガイドが表示されるので、指導者が横に付き添うことなく繰り返し学習することが可能であるという点は、現実の実習にはないメリット。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療分野の実習教育に導入可能性がある。 ・ 医療・看護に関わる高額な設備が必要な実習や、現場の再現が困難な実習を代替するとともに、繰り返し学習も可能なため、事前・事後学習に活用できる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://prt看times.jp/main/html/rd/p/000000045.000034298.html



件名	VR で「ロール機への巻き込まれ」を疑似体験、安全教育コンテンツ拡充
分野	工業
機関	株式会社明電舎、明電システムソリューション株式会社、中央労働災害防止協会
公開日	2022/5/20
概要	・ 明電舎と子会社の明電システムソリューション（静岡県沼津市、以下 MSS）、中央労働災害防止協会（以下、中災防）の 3 者は共同で、労働災害を仮想現実（VR）で疑似体験できる教育システム「VR 安全体感教育」のコンテンツを拡充する。新たに「ロール機への巻き込まれ」に関するコンテンツを開発し、2022 年 5 月 25 日から提供する予定。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ VR 安全体感教育は、受講者が装着したヘッドマウントディスプレイ（HMD）に Wi-Fi 経由で VR コンテンツを映し出し、労働災害を疑似体験するシステム。3 軸シミュレーターを併用すれば、VR 画像と連動した傾きや揺れ、衝撃を体感できる。 ・ 新たに追加する「ロール機への巻き込まれ」コンテンツは、誤った作業方法によって発生する危険な状況を VR で再現するもの。 ・ 受講者は、労働災害を安全に疑似体験しながら危険の臨場感を記憶し、事故に対する感受性を高められるという。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業分野の実習教育に導入可能性がある。 ・ 実際には経験できない危険を伴う労働災害を繰り返し体験できるため、防災・安全教育に関する事前・事後学習に活用でき、安全意識の醸成に繋がる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/news/18/12880/



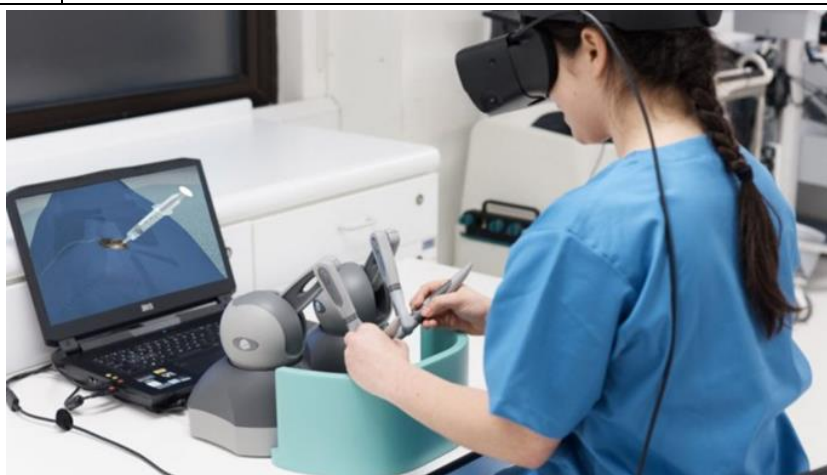
件名	名古屋医専の体験入学にて『VR イベント』実施～VR を活用して医療現場を体感しながら学ぼう！～
分野	医療
機関	専門学校名古屋医専
公開日	2022/7/21
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療・福祉・リハビリ業界の各分野で活躍する医療人を育成する専門学校 名古屋医専は、2022 年 4 月より医療福祉向け VR（仮想現実）コンテンツを開発するメディカルテクノロジーカンパニー株式会社ジョリーグッドとの教育提携を結び、医療福祉向けクラウド型 VR プラットフォーム『JOLLYGOOD+（ジョリーグッドプラス）』を導入。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ VR を活用することで、自分が目指す職種の視点だけではなく、医師やコ・メディカルスタッフの目線を、360 度の視野で体験することができる。医療現場での全体の動きを把握することで、チーム医療への理解や臨床判断能力を高めることが狙い。 ・ 体験入学では、参加者に VR ゴーグルを装着してもらい、ICU（集中治療室）の現場を体感してもらおう。教官は大型TVに同じ内容を映しながら、参加者へ解説をしていく。 ・ 授業では高度臨床工学学科・救急救命学科で VR コンテンツの運用が始まっており、カテーテル挿入や心肺停止の蘇生措置、ICU における COVID-19 重症患者の対応などのコンテンツを体験することで、学習内容と臨床現場とのつながりを認識できるよう取り組んでいる。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療分野および教育・社会福祉分野の特に介護福祉系の実習教育に導入可能性がある。 ・ 医療・看護・福祉に関わる現場の再現が困難な実習を代替するとともに、関係者間の相互のコミュニケーションを図りながら繰り返し学習も可能なため、事前・事後学習に活用できる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000447.000011137.html



件名	ビーライズ、医師が自由に患者症例を作成できる救命救急 VR シミュレーター「EVR」を販売開始
分野	医療
機関	株式会社ビーライズ
公開日	2022/7/25
概要	・株式会社ビーライズ（略称：ビーライズ、本社：広島市、代表取締役：波多間 俊之）は、救急医療の VR シミュレーター「EVR」を開発し、2022 年 8 月 1 日より大学および病院への販売を開始。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ EVR は救急医療対応の実践的な研修を VR 空間内で体験できる VR シミュレーター。症例入れ替え機能や診察ログ機能など、VR ならではの学習システムを組み込むことで、本番に近い環境で実践経験を積むことができるようになった。 ・ 触診、視診、打診などの身体所見の確認や、聴診器やエコーなどの器具使用、心電図や画像検査、検体検査まで幅広い診察・検査内容をシミュレート可能にしている。 ・ シミュレート中に表示されるテキスト・画像・動画・音声データは入れ替え可能であり、研修したい内容に合わせて症例を自由に変えられるようになっている。 ・ 体験者の診察・検査手順はテキストログおよび動画データとして保存可能で、プレイ後にログデータとして確認することが可能。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療分野の実習教育に導入可能性がある。 ・ 医療に関わる高額な設備が必要な実習や、現場の再現が困難な実習を代替できる。繰り返し学習も可能で事前・事後学習に活用できる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://prt-times.jp/main/html/rd/p/000000031.000034037.html



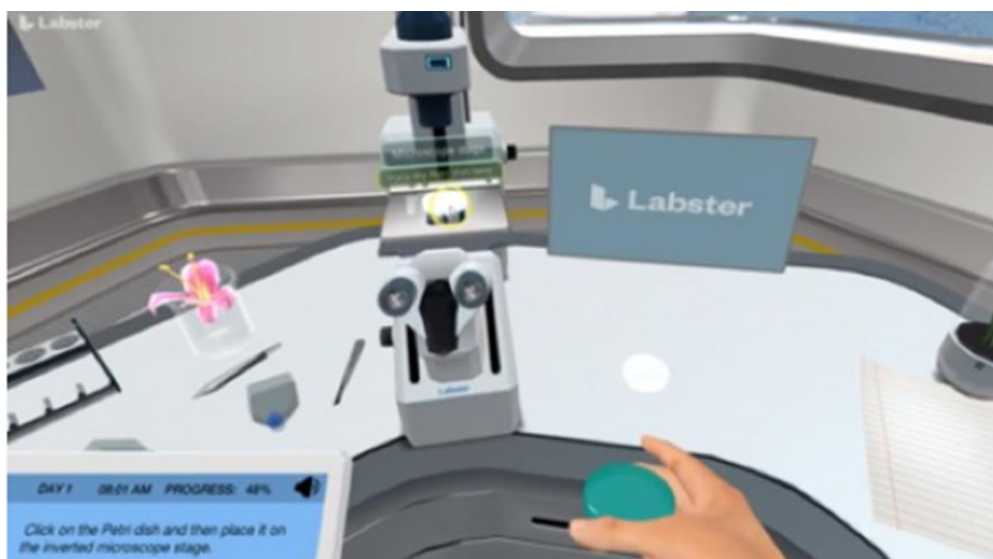
件名	VR 外科トレーニングの FundamentalVR が 2,000 万ドル調達、「医療×VR」の存在感鮮明に
分野	医療
機関	FundamentalVR
公開日	2022/8/15
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 8/11、イギリスの FundamentalVR は 2,000 万ドルの資金調達を実施しました。同社は VR と触覚フィードバック技術を組み合わせ、高精度の医療トレーニングを提供する企業である。今回調達した資金は、機械学習技術への投資や、米国での事業拡大を推進するために使用される予定。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ FundamentalVR は、医療機関が「専門的に認定された外科手術のトレーニング」を、低コストで医療従事者や研修生に提供することを目標としている。 ・ 同社の CEO Richard Vincent 氏は調達に際し、「私たちのプラットフォームは一通りの施術手順を VR 上で実施することができ、外科的スキルの伝達を簡単にする。 ・ 「没入型環境はマルチユーザー対応かつ低コストで、拡張性があり、外科手術スキルの習得に変革を起こす。国境にとらわれない医療教育環境を構築するというビジョンをスケールアップできることに興奮している」とコメント。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療分野の実習教育に導入可能性がある。 ・ 医療全般に関わる高額な設備が必要な実習や、現場の再現が困難な実習を代替することで、遠隔教育においても対面教育と同等に効率的な実習教育が可能。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://www.moguravr.com/fundamentalvr-funding-2/



件名	VR で 74 歳男性に「なって」みる——テクノロジーが広げる高齢者医療の世界
分野	医療、教育・社会福祉
機関	Embodied Labs
公開日	2016/8/21
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医者にかかったとき、特に歳をとってからの病気は若いときより症状が複雑化する上、心理的、社会的にも特有な問題をはらむといわれている。限られた診察時間内で、孫ほどの年齢の医者に、病状に加えてそれを取り巻く問題までを把握してもらうのは難しい。 ・ 米国シカゴ州の Embodied Labs (エンボディード・ラブス) は、こうした年配の患者と医者のギャップを埋めようと「We Are Alfred (ウィ・アー・アルフレッド)」を生み出した。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「ウィ・アー・アルフレッド」では、アルフレッドという名の 74 歳の男性の世界を、主観的に垣間見ることができる。 ・ すなわち、老人に変身するということ。これを可能にしたのは「VR」の技術。リープモーション・デバイスが組み込まれたオキュラスリフト DK2 を用い、ユーザーには周囲 360 度の VR を提供、そこで自らの手を動かすこともできるようになっている。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療分野および教育・社会福祉分野の特に介護福祉系の実習教育に導入可能性がある。 ・ 医者と患者、高齢のサービス利用者間のコミュニケーションの向上を図ることにより、実習教育をより効果的に実施できる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://www.itmedia.co.jp/pcuser/articles/1608/21/news002.html



件名	クラーク記念国際高等学校が、バーチャル理科実験プラットフォーム「Labster」を国内初導入
分野	工業
機関	学校法人創志学園 クラーク記念国際高等学校
公開日	2020/3/2
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・クラーク記念国際高等学校は、教育スタートアップ大国デンマークの企業 Labster 社が開発した VR を活用したバーチャル理科実験プラットフォーム「Labster (ラブスター)」を、国内で初めて導入した。 ・導入にあたり、日本エリアにおける販売パートナーである dragonfruit 株式会社（東京都渋谷区 代表取締役 CEO：本城直季）の協力を得ている。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・教育スタートアップ大国デンマークの企業 Labster 社が開発した VR を活用したバーチャル理科実験プラットフォームである。 ・生徒は、普段の対面授業では体験できない最新の研究設備を使った細胞生物学や分子生物学などの理科実験を、VR を使って体験することができる。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・工業分野の特に化学系を中心とした実習教育に導入可能性がある。 ・高額な最新の研究設備を使った実習授業を VR で疑似的に体験することができ、教育効果の向上が期待できる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000019.000040238.html



件名	VR システムで認知症を疑似体験 関学大・井村教授ら開発
分野	医療、教育・社会福祉
機関	関西学院大学理工学部人間システム工学科 井村研究室
公開日	2021/10/14
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関西学院大学工学部（兵庫県三田市）の井村誠孝教授（47）＝知能・機械工学課程＝らが、仮想現実（VR）を活用して認知症を体験してもらうシステムを開発した。アルツハイマー型認知症に多くみられる記憶障害を再現しており、病気に対する理解促進を目指す。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開発には三田市社会福祉協議会が協力し、当事者や介護者の声を反映させた。仮想空間のシステムは、関学大大学院理工学研究科修了の上田悠人さんが構築した。これまで、神戸市北区の介護老人保健施設で職員向けの研修に活用されたほか、イベントで来場者に体験してもらった。 ・ ヘッドマウントディスプレイやコントローラーは人の体と接触するため、新型コロナウイルス禍で研究が制限されてきたが、今後は同社協の協力も得ながら内容を充実させていく予定。 ・ 「視界がゆがむ」「自分がどこにいるのか分からない」といった認知症の他の症状の体験も検討するという
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医療分野および教育・社会福祉分野の特に介護福祉系の実習教育に導入可能性がある。 ・ 医療・看護に関わる高額な設備が必要な実習や、現場の再現が困難な実習を代替し、遠隔教育でも対面教育と同等の教育効果が期待できる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://www.kobe-np.co.jp/news/sanda/202110/0014758307.shtml



件名	BA 東京、タイプ別美容師 10 人の VR 動画を全国の美容学校・高校に無料配布
分野	衛生
機関	東京都美容生活衛生同業組合
公開日	2022/9/28
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東京都美容生活衛生同業組合（BA 東京）は 27 日、タイプ別美容師 10 人の仕事 VR 動画を、全国の美容学校・高校 100 校以上に無料で配布すると発表。 ・ この VR 動画は、東京しごと財団からの委託事業、「業界別人材確保支援事業コース別支援」の一環として、BA 東京の協力のもと、美容業界の教育革新を推進する「スリー」が制作。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回制作した VR 動画では、VR ならではの没入性や視点自由度の高さで、タイプ別の 10 人の美容師の仕事を、実際にサロン見学に赴いたかのようなリアリティをもって体験することができる。 ・ 具体的には、美容師が憧れるスタイリスト、アシスタント、フリーランス、ママ美容師、アイリストなど、10 人の異なるサロンワークを動画で体験できる。 ・ 360 度カメラ撮影による全方向に視野を向けられる映像で、一般的な美容師密着動画やサロン見学動画などよりも、没入感をもって視聴できる。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 衛生分野の特に美容系の実習教育に導入可能性がある。 ・ 美容分野の熟練者の作業を未熟者が追体験することが可能なため、美容系の実習授業に活用するとともに、人材育成を効率的に進めることができる。
使用する機器	VR ゴーグル
参照 URL	https://ict-enews.net/2022/09/28beauty-city/



件名	北海道電力が火力発電所で MR 活用、安定運転に寄与
分野	工業
機関	北海道電力株式会社
公開日	2022/7/29
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2022 年 7 月、北海道電力株式会社は、MR（Mixed Reality/複合現実）を活用した巡視点検業務用のアプリケーションを開発し、国内初となる火力発電所での使用を開始した。MR 活用による技術継承の効率化および技術レベルの標準化により、設備の異常兆候を早期検知、発電所の安定運転につなげる。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回は効率化のために巡視ルートや点検内容を明確にし、標準化・可視化できる巡視点検アプリケーションを開発。MR デバイスに表示された順路に沿って移動すると、現在地に対応した作業指示や参考資料が空間上に表示される。 ・ これにより、作業員は正確かつ迅速に巡視点検ができる。 ・ 巡視点検アプリケーションでは MR デバイス「HoloLens 2」をベースとしたヘルメット一体型デバイス「Trimble XR10」や、マイクロソフトのソリューションである「Azure Spatial Anchors」などを活用している。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業分野の特に設備点検等に係る現場作業の実習教育に導入可能性がある。 ・ 現場作業における熟練者の行動を未熟者が追体験することが可能なため、設備点検等の作業に関する実習教育に活用するとともに、人材育成を効率的に進められるメリットもある。
使用する機器	スマートフォン
参照 URL	https://www.moguravr.com/hokkaido-electric-power-mr-utilization/



件名	【看護教育×VR】『学研メディカル秀潤社』より看護の教育現場における新たな体験型教材【VR 精神科看護】が誕生！
分野	医療
機関	株式会社学研メディカル秀潤社
公開日	2022/9/15
概要	・株式会社学研ホールディングス（東京・品川／代表取締役社長：宮原博昭）のグループ会社、株式会社学研メディカル秀潤社（東京・品川／代表取締役社長：小袋朋子）は、看護教育現場での ICT 活用に幅広く対応できる「VR 精神科看護」の販売を 2022 年 8 月より開始した。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・看護師視点の動画に加え、患者視点の動画を体験することにより「『患者が見ている・感じている世界』がどのようなものであるか」といった観点などから病態の理解がさらに深まる。 ・上下左右見渡して視聴でき、360 度どこからでも精神科看護が学べるのも、VR だからこそ可能。従来の実習では経験できない環境も再現している。 ・スマートフォンで手軽に VR 動画を視聴でき、教室での授業から、オンライン授業、学生の自習など、看護基礎教育での ICT 活用に幅広く対応している。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・医療分野の特に看護系の実習教育に導入可能性がある。 ・医療・看護に関わる高額な設備が必要な実習や、現場の再現が困難な実習を代替するとともに、繰り返し学習も可能なため、事前・事後学習に活用できる。
使用する機器	VR ゴーグル、スマートフォン
参照 URL	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000004384.000002535.html



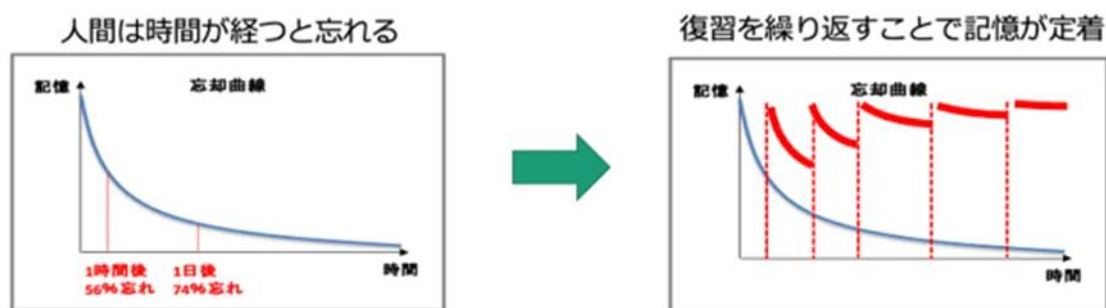
5.1.2. AI×教育

表 5-4 に、「AI×教育」に関する先端技術の開発動向の一覧を示す。次頁以降に、各先端技術の活用事例の概要、特長等について示す。

表 5-4 「AI×教育」に関する先端技術の活用事例の一覧

No.	件名	機関	公開日
1	AI が最適なタイミングで自動出題する「AI 問題復習」をリリース！問題ごとの理解度をもとに復習日を自動的にスケジューリング	KIYO ラーニング株式会社	2022/7/27
2	自身の苦手分野が可視化できる！と大好評の AI 実力スコア DX 推進下で注目される「応用情報技術者講座」にも導入！	KIYO ラーニング株式会社	2022/9/6
3	スマホで撮るだけ！AI によるマーカレス動作分析アプリ『SPLYZA Motion』6 版をリリース	株式会社 SPLYZA	2022/9/27
4	AI カメラのアースアイズから工場内でのヒヤリハット・マニュアル違反行動・火災を検出する新システム（ee Digital Twin）クイック診断のサービス開始	アースアイズ株式会社	2022/11/7

件名	AI が最適なタイミングで自動出題する「AI 問題復習」をリリース！問題ごとの理解度をもとに復習日を自動的にスケジュールリング
分野	全般
機関	KIYO ラーニング株式会社
公開日	2022/7/27
概要	<ul style="list-style-type: none"> オンライン資格取得講座「STUDYing(スタディング)」を提供する KIYO ラーニング株式会社（東京都千代田区、代表取締役社長:綾部貴淑）は、7月27日より「AI 問題復習」機能*の提供を資格・検定試験対策向けの 29 講座*にて一斉に開始した。AI 問題復習機能は、AI（機械学習）を使い、受講者一人ひとりにとって「最適なタイミング」で復習問題を毎日自動的に出題する機能。（特許出願中）
特長	<ul style="list-style-type: none"> AI 問題復習では、受講者ごと、問題ごとに「理解度」という数値を持つ。受講者が問題を正解するたびに理解度が増え、理解度が大きくなるにつれ、次回の出題までの間隔が長くなり、問題を間違えると、理解度が減り、次回の出題までの間隔が短くなる。 このように理解度が低い問題、間違った問題は、短い間隔で出題され復習を繰り返すこととなり、苦手な問題でも覚えることができる。 問題ごとに調整された復習日にしたがって、その日解くべき問題を出題する。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> 専修学校の全ての分野の遠隔教育全般に導入可能性がある。 学生が正規の授業時間以外にも、自身の都合に合わせて繰り返し学習することにより知識・理解度の効率的な定着、学習効果の向上が期待できる。
使用する機器	スマートフォン、PC
参照 URL	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000166.000025499.html



件名	自身の苦手分野が可視化できる！と大好評の AI 実力スコア DX 推進下で注目される「応用情報技術者講座」にも導入！
分野	全般
機関	KIYO ラーニング株式会社
公開日	2022/9/6
概要	・ オンライン資格取得講座「STUDYing(スタディング)」を提供する KIYO ラーニング株式会社（東京都千代田区、代表取締役社長:綾部貴淑）は、「AI 実力スコア」機能*の提供を応用情報技術者講座で開始。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「AI 実力スコア」機能は、AI（機械学習）を活用して、個人の学習データから現在の実力をリアルタイムで確認できる機能。 ・ AI 実力スコアでは、スタディングに蓄積されている膨大な学習履歴データや問題・模擬試験等の得点データを AI が分析し「あなたが今、試験を受けたとしたら何点取れるのか？」を AI を使って予測。 ・ これにより日々学習を進める中で、現在の科目別・単元別の実力をリアルタイムで把握することができる。「あと何点取れば合格ラインに届くのか」「どこが苦手な単元なのか」などが分かることにより、効率的な試験対策をすることが可能となる。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業分野の特に情報処理系、情報工学系の専修学校の教育をはじめとして、専修学校の全ての分野に導入可能性がある。 ・ 国家資格の試験勉強の際に、繰り返し学習に活用することで知識・理解度の定着の助けとなる。
使用する機器	スマートフォン、PC
参照 URL	https://prt看mes.jp/main/html/rd/p/000000167.000025499.html

科目別の実力
科目3 技術要素



件名	スマホで撮るだけ！AI によるマーカーレス動作分析アプリ『SPLYZA Motion』β版をリリース
分野	文化・教養
機関	株式会社 SPLYZA
公開日	2022/9/27
概要	<ul style="list-style-type: none"> ・アプリケーション開発を通してスポーツ×教育の支援を行う株式会社 SPLYZA（所在地：静岡県浜松市、代表取締役：土井 寛之）は、AI によるマーカーレスで動作分析が出来る「SPLYZA Motion」のベータ版をリリースした。
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・ SPLYZA Motion は「スポーツ現場で素早く動作分析を行いたい」「中高生でも手軽にスポーツサイエンスに取り組みたい」という要望から生まれたアプリケーション。 ・ iPhone や iPad で撮影するだけで、AI によりマーカーレスで動作分析ができる。 ・ 体の各部位の角度／角速度、速度／加速度、特定の位置からの距離などが簡単に測定可能、さらにオフラインで動作するため、実際の競技や練習中に利用することが出来る。
導入可能性、メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業分野の特にスポーツ IT 系、医療分野および教育・社会福祉分野の特に介護福祉系の専修学校の実習教育に導入可能性がある。 ・ 動作分析を効率的に行えることで、学生に対する教育の実習指導のさまざまな場面において効果的に活用できる。
使用する機器	スマートフォン
参照 URL	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000018.000012922.html

SPLYZA MOTION

スマホで撮るだけ!!

AIによる

マーカーレス動作分析アプリ

β版をリリース!

※1ヶ月無料トライアル付き

The image shows a smartphone screen displaying the SPLYZA MOTION app interface. The screen shows a video of a person performing a movement in a gymnasium. Below the video, there are controls for selecting a body part ('部位を選択') and a graph showing motion analysis data. The graph displays '速度 m/s' (Velocity) with a value of 0.40 and '加速度 m/s²' (Acceleration) with a value of 0.00. The background of the advertisement is blue with white and yellow text.

件名	AI カメラのアースアイズから工場内でのヒヤリハット・マニュアル違反行動・火災を検出する新システム (ee Digital Twin) クイック診断のサービス開始
分野	全般
機関	アースアイズ株式会社
公開日	2022/11/7
概要	・ AI 搭載のカメラで実績を持つアースアイズ株式会社（本社：東京都港区、代表：山内三郎）は、既存の IP カメラにアースアイズ社開発の AI BOX「Server lite」を繋げるだけで、工場等におけるヒヤリハット事例や不測の火災、人動線の障害物、消防法に関わる閉鎖障害物などを検知し、即座に通知するシステムの提供を開始。
特長	・ 工場内に既に設置されているカメラを活用してヒヤリハット事例が発見できるかの調査を簡易に行うことができる。 ・ 現実世界のデータをデジタル空間で再現する「デジタルツイン技術」により、既存カメラでも「事故が起きたような映像」で確認することができる。
導入可能性、メリット	・ 工業分野、農業分野、医療分野、衛生分野をはじめ専修学校の実習教育全般に導入可能性がある。 ・ 実際には経験できない危険を伴う現場作業を繰り返し体験できるため、安全教育に関する事前・事後学習に活用でき、安全意識の醸成に繋がる。
使用する機器	カメラ、スマートフォン
参照 URL	https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000029.000043451.html



5.2. ヒアリング調査

5.2.1. ヒアリング調査の概要

表 5-5 に、ヒアリング調査の概要を示す。

表 5-5 ヒアリング調査の概要

対象	日時	ヒアリング内容
九州大学 附属図書館付設教 材開発センター 教授 岡田 義広 様	2022年8月4日(木) 15:00~16:15	・遠隔授業の状況 ・開発体制 ・機材・通信環境 ・開発・運用のコスト ・教育効果の検証 ・その他
名古屋大学大学院 情報学研究科 教 授 森 健策 様	2022年10月27日(木) 11:30~12:30	・遠隔授業の状況 ・開発体制 ・機材・通信環境 ・開発・運用のコスト ・教育効果の検証 ・その他
金沢工業大学 工学部ロボティク ス学科 教授 鈴木 亮一 様	2022年11月8日(火) 16:00~17:15	・遠隔授業の状況 ・開発体制 ・機材・通信環境 ・開発・運用のコスト ・教育効果の検証 ・その他

5.2.2. ヒアリング調査結果（九州大学）

九州大学 附属図書館付設教材開発センター 教授 岡田義広様へのヒアリング調査結果について、以下に示す。

(1) 遠隔授業の状況

- ・ コロナ禍以前より、学習管理システムに Moodle を導入し、オンデマンドのビデオ教材を活用している。
- ・ 学生がいつでも、どこでも、自律的に学習できる環境を整備することが目的である。

(2) 開発体制

- ・ 学内の教職員と学生の協力で全て内製しており、外注はなし。学生は研究活動の一環として参画している。
 - 開発言語は JavaScript 等を使用しており、スクリプト言語を学んだ学生であれば開発が十分に可能。
 - 外注した場合、教員や学生の要望に対して仕様変更が困難。
- ・ 対話型電子教材の作成には高度なスキルが必要、学内にビデオ撮影・編集、広報、デザインの専任スタッフが揃う。
- ・ 教員と学生向けに、IT リテラシー教育、電子教材の説明・機材取り扱いの講習会、著作権講習会を随時行っている。

(3) 機材・通信環境

- ・ VR ゴーグル等は文科省予算で購入して、各キャンパスに 50 台ずつ揃えている。PC、スマホ、タブレットで視聴可能であり、専用端末は不要である。
- ・ 学内無線 LAN、Wi-Fi 環境は充実しており、今のところ通信環境の問題はなし。

(4) 開発・運用のコスト

- ・ モデル開発、保守運用は、全て国のプロジェクト、補助金等で賄う。令和 2 年度は 3 億円の予算を獲得した。(*1)
- ・ 継続的な予算は無く、毎年“綱渡り”の状況とのこと。

(5) 教育効果の検証

- ・ 医学系学生を対象に、出席率や成績変化等の数値量を用いて定量的評価を実施。(*2)
 - 学生への不公平感が出ないように、前期・後期で電子教材コンテンツの有無を入れ替え、試験を行った。
- ・ 対面授業と遠隔授業で教育効果はほぼ同等の結果となった。

(*1) 文部科学省「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」

https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/sankangaku/1413155_00003.htm

(*2) 九州大学「病院地区における 3D 教材の開発および開発・提供体制の構築」

https://www.icer.kyushu-u.ac.jp/pandp_contents

5.2.3. ヒアリング調査結果（名古屋大学）

名古屋大学大学院 情報学研究科 教授 森 健策様へのヒアリング調査結果について、以下に示す。

(1) 遠隔授業の状況

- ・ 2020 年 4 月以降、遠隔授業を本格的に開始。初期の Zoom から最近では Microsoft Teams に移行した。
- ・ コロナ禍以前より、講義資料の配付、課題提出、試験の実施に学習管理システム Sakai を導入、コロナ禍で利活用が促進された。
- ・ 通学が困難な学生に配慮して、対面とオンラインのハイブリッド形式の授業が行われている。
- ・ 研究活動の一環として、VR アバターを利用した授業を行っている先生もいる。

(2) 開発体制

- ・ 学習管理システム Sakai（オープンソース）のカスタマイズは、学内の情報基盤センターの専門スタッフが実施しており、完全に内製化している。
- ・ 教員がそれぞれ自分たちの授業のコンテンツを作成している。
- ・ 文科省事業^(*)による遠隔授業モデル開発を実施中(2020～2024)。VR を活用した授業は今のところほとんど行われていない。

(3) 機材・通信環境

- ・ 学生は入学時に購入したノート PC（必須）で授業を受講している。
- ・ 学内無線 LAN を学内の予算により整備。キャンパス内で約 2500 のアクセスポイントを運用、かなり充実している。

(4) 開発・運用のコスト

- ・ 学習管理システムの運用は、学内の専門スタッフで対応。機器の初期導入、保守運用、人件費にコストがかかっている。

(5) 教育効果の検証

- ・ 効果検証の定量的な評価事例は見当たらない。国立情報学研究所（NII）「教育機関 DX シンポ」^{(*)2}の委員の間で議論の最中である。
- ・ 異なる学年同士で比較する場合には、学年ごとの学生のばらつきの影響の排除が困難。長期的なスパンで定点観測しながら効果測定できるとよい。
- ・ 資格試験の合格率や教員アンケート結果（学生の理解度、習熟度等）は評価基準の一つにはなる。
- ・ 試験問題の点数のみならず、学生同士で情報交換しながら課題に取り組むといったコミュニケーション能力の向上等も含めて総合的な評価が必要ではないか。

(*1) 文部科学省「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」

https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/sankangaku/1413155_00003.htm

(*2) 国立情報学研究所 大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関 DX シンポ」 <https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/>

5.2.4. ヒアリング調査結果（金沢工業大学）

金沢工業大学 工学部ロボティクス学科 教授 鈴木 亮一 様へのヒアリング調査結果について、以下に示す。

(1) 遠隔授業の状況

- ・ 2020年4月以降、遠隔授業をベースにして、必要に応じて学生に登校してもらった。実技系科目も、オンラインで可能なものはオンライン形式で実施した。
- ・ 最近では、できる限り対面形式で授業を行っているが、学生の要望がある場合などの必要に応じてオンライン授業とのハイブリッド形式で実施している。^{(*)1}
- ・ ICT先端技術は、専門実験科目やPBL(Project Based Learning：課題解決型学習)に活用することが多いが、座学の授業にも活用している。^{(*)1}

(2) 開発体制

- ・ 学内に教育DX推進委員会と実施WGを立ち上げて、教育DXに明るいデジタル人材育成（学生・教職員を含む）に取り組んでいる。
- ・ 学内のデジタル機器を設定する部署や教材開発センターの専門スタッフが教員、学生と協力しながら教材作成を行っている。
- ・ 専門実験に使う教材は、学生が卒業研究、修士研究のテーマにおいて制作した。学生のスキル向上に直接繋がるメリットあり。
- ・ 学習管理システム（LMS）は外注した。また、一部のデジタル教材（安全教育向けの電子教材）は外注で制作して活用している例もある。

- ・ 学内の情報処理サービスセンターで遠隔授業の進め方のマニュアルを作成した。ライブラリーセンターで著作権に関するマニュアルも作成し、周知を図っている。

(3) 機材・通信環境

- ・ 学生が所持するスマートフォンやノート PC（入学時に購入）も活用しながら、VR・MR ヘッドセット、360 度カメラ等の機材を十分に賄えている。
- ・ 学内 LAN と Wi-Fi 環境は年々整備を進めており、充足している。

(4) 開発・運用のコスト

- ・ 2020 年度に文部科学省の補助金を獲得（数億円規模）^(*2)。学内の予算も併用しながら開発・運用コストに充当している。
- ・ 専用端末を使わずに、スマホ・ノート PC 等の既存の機材を使用すれば、比較的低コストで済むのではないか。
- ・ システム導入した場合には、保守契約料、メンテナンス費用等が発生するが、教育効果が上がるのであれば投資していかないといけない。

(5) 教育効果の検証

- ・ 対面形式、遠隔形式、対面でデジタル教材を使用した場合で、それぞれ学生の成績・達成度、出席率、満足度を評価すればよいのではないか。
- ・ 学生に対面形式と遠隔形式のどちらが良いのかを、学生に対して直接ヒアリングして確認することもできる。費用対効果を検証することはしていない。
- ・ メタバース空間やアバターなどの活用により、遠隔授業でもコミュニケーション能力の向上も可能ではないか。医療・看護系の場合には触覚等のデジタル技術も必要になる。

(*1) 金沢工業大学「金沢工業大学の教育 DX 2022 KIT Challenge Edu-Tech」

(*2) 文部科学省「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン

https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/sankangaku/1413155_00003.htm

5.3. 調査結果のまとめ

国内外における新たな技術開発の動向や先進的な活用事例に関して、主に「遠隔授業の質向上・ICT活用」、「AI×教育」に関する国内外の幅広い先端技術の開発動向、専修学校教育への適用可能性のある先進的な活用事例等を対象として、専修学校教育への導入可能性が高いと考えられる内容に重点を置いて調査を実施した。

メタバースについては、専修学校のさまざまな分野の実習教育に導入可能性のある技術が実現可能になりつつある。アバターを活用することにより、特に医療分野の看護系の実習等でコミュニケーションが必要とされる場面において学習効果が期待できるとともに、あらゆる場面で、学生同士もしくは学生と教員間でのコミュニケーションの活性化が期待できる。

DX教材については、学生の出欠確認や学生の学習進捗の把握等に係る教員の負担を軽減するような技術が実用化されており、教員は学生に対する教育指導により集中できるとともに、遠隔教育環境における学生のメンタルヘルスケアへの活用にも繋がる可能性がある。

VR・ARを中心としたXR技術については、実験設備が非常に高額であったり、危険性を伴うなど、通常の実習では実施が困難な専修学校における実習に活用することで、効率的な遠隔教育に繋がる可能性が十分に考えられる。また、学生は自分の都合に合わせて繰り返し学習を行うことで学習効果の向上が期待できる。さらに、さまざまな分野の技能に係る熟練者の作業を未熟者が追体験することが容易であるため、人材育成や技術伝承を進めることが可能となる。

AI×教育については、自動出題機能や試験対策に有効な機能等も開発が進んでおり、国家資格試験の準備にあたり、繰り返し学習に活用することで効率的に知識・理解度の定着に繋げることが可能となってきている。これに伴って、教員の実務指導に関わる負担軽減や、より効率的な学校運営に繋がると考えられる。

付録

付録 1 第 1 回分野横断連絡調整会議の配付資料

配付資料 1 議事次第

**令和 4 年度 専修学校における先端技術利活用実証研究
第 1 回分野横断連絡調整会議
議事次第**

開催日時：令和 4 年 8 月 9 日（火） 14:30～17:00

開催場所：東京国際フォーラム ガラス棟 4 階 G402 会議室

開会

文部科学省挨拶

配布資料説明【資料 1】

受託機関紹介【資料 2】【資料 3】

議題

(1) 今年度の実施計画【資料 4】

(2) 各プロジェクトの事業計画【資料 5】

(3) 九州大学の遠隔授業モデルの事例紹介【資料 6】

(4) 全体を通じた意見交換

・開発体制、機材・通信環境、開発・運用のコスト、教育効果・コストの検証、課題

等

(5) 今後の予定

閉会

(配布資料)

資料 1 議事次第

資料 2 参加者名簿

資料 3 座席表

資料 4 今年度の実施計画（事務局）

資料 5 各プロジェクトの事業計画（各団体）

資料 6 九州大学の遠隔授業モデルの事例紹介（事務局）

以 上

配付資料 2 参加者名簿 (省略)

配付資料 3 座席表 (省略)

配付資料 4 今年度の実施計画

MIZUHO OneMIZUHO

第1回 分野横断連絡調整会議 資料 2022/8/9 資料 4

令和4年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」 分野横断連絡調整会議の設置、開催

今年度の実施計画

みずほリサーチ&テクノロジーズ
Mizuho Research & Technologies, Ltd.

OneMIZUHO 未来へ、投資はもとより

Copyright (c) Mizuho Research & Technologies, Ltd. All Rights Reserved.

令和4年度 専修学校における先端技術利活用実証研究

令和4年度予算額 637百万円
(前年度予算額 623百万円)

専修学校における先端技術利活用実証研究

背景

- 世界に先駆けて人口減少に直面する日本は、産業界等における生産性の向上が喫緊の課題であり、労働力世代の偏と人のスキルアップ、担い手不足などがあるが、企業等の現場においては、その高い情報伝達能力や再現性から、既に研修等において先端技術 (VR・AR等) を導入し、これらの利便に活用しようとする動きがみられ、海外においては先端技術の導入は教育分野において広がりがつつある。
- また、新型コロナウイルス感染症の影響が拡大していく中で、専修学校における多様なメディアを高度に利用して行う授業 (遠隔授業) は急速に拡大しつつあるが、これまで対応できなかった実践的な職業教育と同等以上の教育的効果を高めるための向上が課題となっている。

→ 上記を踏まえると、職業人材の養成場面においても様々な先端技術の活用による教育方法等の改善が重要になる。

概要

専修学校教育における職業人材の養成機能が強化、充実するため、産学が連携し実践的な職業教育を支える実習授業等における先端技術 (VR・AR等) の活用方策について実証・研究を行うとともに、在学中でも、専修学校における実践的な職業教育の質を落とさずことなく提供するため、先端技術を活用した遠隔教育の実証モデルを構築する。また、分野横断連絡調整会議を設置することにより、上記の各プロジェクトにおける成果に標準を押し、効果の成果を最大化し、もたらす。

事業内容

① 先端技術利活用・検証プロジェクト
【約327百万円 (16プロジェクト×約200百万円)】
【事業期間: 令和2年度～令和4年度】
○ 専修学校を中心として、産業界、行政を含めた協議体を含め分野で構成
○ 産学や産官学等における先端技術の活用方策 (教育現場への導入と見込みに係る方策) について実証・検証

② 専修学校遠隔教育導入モデル構築プロジェクト
【約246百万円 (16プロジェクト×約150百万円)】
【事業期間: 令和3年度～令和5年度】
○ 専修学校を中心として、産業界、行政を含めた協議体を含め分野で構成
○ 先端技術を活用し、専修学校における職業教育の最適モデルを構築

分野横断連絡調整会議
【約47百万円 (2期×約23百万円)】
【事業期間: 令和2年度～令和5年度】
○ 各プロジェクトの進捗管理及び連絡調整
○ 各プロジェクトの事業成果を体系的にまとめ、普及・実用化を推進
○ 最先端技術活用事例のリーディング

新たな技術開発に関する示唆 動向リサーチ

産業界

本事業の役割

アウトプット (活動目標)

- 専修学校における先端技術利活用・実証に関するプログラム構築数 → 16モデル
- 専修学校における遠隔教育プログラムの構築数 → 16モデル

アウトカム (成果目標)

- ハード・ソフト両面でのICT環境の整備による個別最適化された高い職業教育の提供

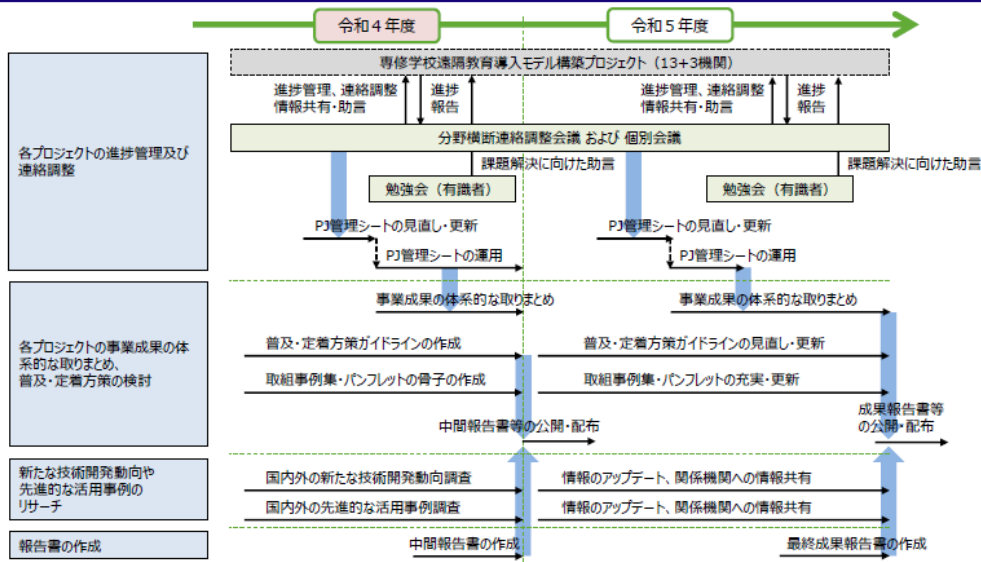
インパクト (国・社会への影響)

- 専修学校の社会や企業ニーズに即した実践的な職業人材の輩出機能の向上
- 先端技術等の利活用の促進による更なる技術革新や社会実装の促進

MIZUHO みずほリサーチ&テクノロジーズ

1

事業の年次計画



分野横断連絡会議、および個別会議の予定

時期	会議名	内容	形式
2022年7月中旬	・第1回個別会議	進捗状況の確認 今年度計画の確認	Web会議
2022年8月9日 本日の会議	・第1回分野横断連絡調整会議	進捗状況の報告 今年度計画の報告	対面会議 (※)
2022年10月下旬	・第2回個別会議	進捗状況の確認 (状況に応じて現地調査を実施)	対面会議 (※)
2022年11月上旬	・第2回分野横断連絡調整会議 ・勉強会	中間報告 課題解決のための勉強会	対面会議 (※)
2023年1月下旬	・第3回個別会議	進捗状況の確認	Web会議
2023年2月上旬	・第3回分野横断連絡調整会議	最終報告	対面会議 (※)

※対面会議は、必要に応じてWeb会議を併用して実施

プロジェクト管理シートの運用

▶ 令和4年度の実施内容

- 実施日：令和〇〇年〇〇月〇〇日
- 対象：学校法人〇〇 △△専門学校


項目		実施内容	課題	解決策
PLAN	目標設定	…	…	…
	実施項目	…	…	…
	評価方法	…	…	…
DO	調査状況			
	開発状況			
	実証状況			
CHECK	実施結果の評価			
	達成度			
	原因分析			
ACTION	スケジュールの見直し			
	実施内容の見直し			
	目標の見直し			

※プロジェクト管理シートは、各団体がそれぞれ作成することとして運用し、それを踏まえた進捗管理等を行う。

(ご参考) 令和3年度成果報告書の一覧

▶ 文部科学省


- 令和3年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」成果物一覧
https://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/senshuu/20220622-mxt_kouhou02-1.pdf
 ※1ページの(1) 分野横断連絡調整会議の設置、開催 No.2、および
 2ページの(3) 専修学校遠隔教育導入モデル構築プロジェクト (13件 No.1~13)


One MIZUHO

第1回 分野横断連絡調整会議 資料 2022/8/9
資料 6

令和4年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」 分野横断連絡調整会議の設置、開催

九州大学の遠隔授業モデルの事例紹介




Copyright (c) Mizuho Research & Technologies, Ltd. All Rights Reserved.

インタビュー調査の報告

- ▶ **インタビュー調査の概要**
 - 対象：九州大学附属図書館付設教材開発センター長 教授 岡田義広 様
 - 日時：8/4（木）15:00～16:15 Web会議
- ▶ **調査結果の概要**
 - 遠隔授業の状況
 - コロナ禍以前より、学習管理システムにMoodleを導入し、**オンデマンドのビデオ教材を活用**。
 - **学生がいつでも、どこでも、自律的に学習できる環境を整備することが目的。**
 - 開発体制
 - 学内の教職員と学生の協力で**全て内製しており、外注はなし**。学生は研究活動の一環として参画。
 - 開発言語は**JavaScript等を使用**しており、スクリプト言語を学んだ学生であれば開発が十分に可能。
 - 外注した場合、教員や学生の要望に対して仕様変更が困難。
 - 対話型電子教材の作成には**高度なスキルが必要**、学内に**ビデオ撮影・編集、広報、デザインの専任スタッフ**が揃う。
 - 教員と学生向けに、**ITリテラシー教育、電子教材の説明・機材取り扱いの講習会、著作権講習会**を随時行っている。
 - 機材・通信環境
 - VRゴーグル等は文科省予算で購入、各キャンパスに50台ずつ。**PC、スマホ、タブレットで視聴可能、専用端末は不要**。
 - 学内無線LAN、Wi-Fi環境は**充実しており、今のところ通信環境の問題はなし**。
 - 開発・運用のコスト
 - モデル開発、保守運用は、**全国プロジェクト、補助金等で賄う**。令和2年度は3億円の予算を獲得。（*1）
 - **継続的な予算は無く、毎年“綱渡り”の状況**とのこと。
 - 教育効果の検証
 - 医学系学生を対象に、**出席率や成績変化等の数値量**を用いて定量的評価を実施。（*2）
 - 学生への不公平感が出ないように、前期・後期で電子教材コンテンツの有無を入れ替え、試験を行った。
 - 対面授業と遠隔授業で**教育効果はほぼ同等**の結果となった。

（*1）文部科学省「デジタルを活用した大学・高等専門学校高度化プラン」 https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/sankangaku/1413155_00003.htm
 （*2）「病院地区における3D教材の開発および開発・提供体制の構築」 https://www.icer.kyushu-u.ac.jp/pandp_contents



みずほリサーチ&テクノロジーズ

付録2 第2回分野横断連絡調整会議の配付資料

配付資料1 議事次第

令和4年度 専修学校における先端技術利活用実証研究 第2回分野横断連絡調整会議 議事次第

開催日時：令和4年11月10日（木） 14:30～17:00

開催場所：TKP 新橋カンファレンスセンター ホール14A

開会

配布資料説明【資料1】

議題

(1) 事例紹介

- ・学校法人大和学園 京都製菓製パン技術専門学校【資料5-1】
- ・学校法人重里学園 日本分析化学専門学校【資料5-2】
- ・学校法人文化学園 文化外国語専門学校【資料5-3】

(2) 勉強会

- ・九州大学の遠隔授業モデルの事例紹介（岡田義広 教授）【資料6-1】
- ・名古屋大学・金沢工業大学の事例紹介（事務局より概要報告）【資料6-2】

(3) グループディスカッション【資料7】

(4) 今後の予定

閉会

(配布資料)

資料1 議事次第

資料2 タイムテーブル

資料3 参加者名簿

資料4 座席表

資料5-1 事例紹介（京都製菓製パン技術専門学校）

資料5-2 事例紹介（日本分析化学専門学校）

資料5-3 事例紹介（文化外国語専門学校）

資料6-1 九州大学の遠隔授業モデルの事例紹介

資料6-2 名古屋大学・金沢工業大学の事例紹介

資料7 グループディスカッション

以上

配付資料 2 タイムテーブル (省略)

配付資料 3 参加者名簿 (省略)

配付資料 4 座席表 (省略)

配布資料 5 - 1 事例紹介 (京都製菓製パン技術専門学校)



配布資料 5 - 2 事例紹介 (日本分析化学専門学校)



専修学校における先端技術利活用実証研究
日本語教育のための効果的な
遠隔授業モデル構築プロジェクト

文化外国語専門学校
西村 学

ICT活用電子教材の開発事例 (パート3:H26年度～)

九州大学

日本語対話型Web教材 (文学部教員・学生協働)

平安時代の宮中儀礼: 官奏

古文書(平安時代の宮中儀礼(官奏、除目))の読解
宮中語言の難しさを3次元CGアニメーションで表現
⇒「古文書の内容をより深く理解できた」という学生の感想

https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/Kanso20160126/Group_Fig_20160126.html

解剖学学習用タブレット教材 (病院地区教員・学生協働)

Androidアプリ、公開

<https://www.kor.kyushu-u.ac.jp/edu/bsap030u1>

図書館サービスの学習用教材

ICT活用電子教材の開発事例 (パート4:H27年度～)

九州大学

日本語対話型Web教材 (文学部教員・学生協働)

平安時代の宮中儀礼: 除目

放射線治療装置操作トレーニング教材開発支援

放射線治療装置の操作と患者の姿勢合わせを二人組で行う。患者に貼れる図紙を基に短い時間で行う訓練

中国文字対話型教材 (文学部教員・学生協働)

鴻門之会(漢文)

Androidアプリ、公開予定

ICT活用電子教材の開発事例 (パート5:H29年度～)

九州大学

日本語学習用Web教材 (留学生センター教員)

放射線治療装置操作トレーニング教材 (医学部教員・学生協働)

放射線治療装置の操作と患者の姿勢合わせを二人組で行う。患者に貼れる図紙を基に短い時間で行う訓練

https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/Chokoku40702006_0609/Chokoku40702006_0609.html

IoTセキュリティ学習教材 (サイバーセキュリティセンター共同)

VR教材

360度VR画像教材

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/360VRImage/360VRImage.html>

https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/SCCFF/360VRImage_360VR.html

ヘルスケアe-Learning教材 (キャンパスライフ・健康支援センター教員)

ヘルスケアe-Learning教材 (キャンパスライフ・健康支援センター教員)

ICT活用電子教材の開発事例 (パート5:H29年度～)

九州大学

VR with a gamepad device (Web application)

VR with a motion tracking device (Web application)

ICT活用電子教材の開発 (パート6:H30年度～英語化の取り組み)

九州大学

骨字Web (3D版)教材 (病院地区教員・学生協働)

全ての骨の名称・形状と部位の名称を理解

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/3DWeb/3DWeb.html>

骨字Web (2D版)教材 (病院地区教員・学生協働)

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/2DWeb/2DWeb.html>

解剖学学習用タブレット教材 (病院地区教員・学生協働)

Androidアプリ、公開予定

<https://www.kor.kyushu-u.ac.jp/edu/bsap030u1>

解剖学学習用タブレット教材 (病院地区教員・学生協働)

Androidアプリ、公開予定

<https://www.kor.kyushu-u.ac.jp/edu/bsap030u1>

ICT活用電子教材の開発事例 (パート7:令和1年度～)

九州大学

歯学学習教材 (歯学部教員協働)

歯科治療トレーニングシステム

歯書治療(歯を削る)の練習。魅力デバイス(Phantom)を歯科ドリルとして使用

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/Phantom/Phantom.html>

中国文字対話型教材 (文学部教員・学生協働)

回廊まわりて首見はる

史記(漢文)

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/016/index.html> (メンテナンス中)

環境学習 (O2D)ゲーム教材 (決断科学大学院教員・学生協働)

対話型3Dゲーム教材

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/003/index.html>

ICT活用電子教材の開発事例 (パート8:令和2～3年度)

九州大学

日本語学習ひらがな教材 (留学生センター教員協働)

ひらがな書き順テスト

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/016/index.html>

IoTセキュリティ学習教材 (サイバーセキュリティセンター共同)

ゲーム教材

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/016/index.html>

機械科目教材 (工学部教員協働)

金属切削アニメーション

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/016/index.html>

歯学学習教材 (歯学部教員協働)

歯科治療トレーニングシステム

<https://coronix.com.kyushu-u.ac.jp/edu/016/index.html>


ICT活用電子教材の開発 (R4年度～継続、英語化・中国語化、LA)

九州大学

1. 九州大学・附属図書館付設教材開発センター
VR系教材の開発事例

2. 九州大学の教育DXの取り組みについて
文部科学省「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」
取組①～LA活用による学習者本位の教育の実現～
取組②～先端ICT活用による学びの質の向上～


ありがとうございました。


One MIZUHO

第2回 分野横断連絡調整会議 資料 2022/11/10
資料 6-2

令和4年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」 分野横断連絡調整会議


遠隔授業モデルの事例紹介 (名古屋大学、金沢工業大学)


Copyright (c) Mizuho Research & Technologies, Ltd. All Rights Reserved.

インタビュー調査の報告(1)：名古屋大学

- ▶ **インタビュー調査の概要**
 - 対象：名古屋大学大学院 情報学研究所 教授 森健策 様
 - 日時：10/27（木）11:30～12:30 Web会議
- ▶ **調査結果の概要**
 - 遠隔授業の状況
 - 2020年4月以降、遠隔授業を本格的に開始。初期のZoomから最近ではMicrosoft Teamsに移行した。
 - コロナ禍以前より、講義資料の配付、課題提出、試験の実施に学習管理システムSakaiを導入、コロナ禍で利活用が促進された。
 - 通学が困難な学生に配慮して、対面とオンラインのハイブリッド形式の授業が行われている。
 - 研究活動の一環として、VRアバターを利用した授業を行っている先生もいる。
 - 開発体制
 - 学習管理システムSakai（オープンソース）のカスタマイズは、学内の情報基盤センターの専門スタッフが実施しており、完全に内製化。
 - 教員がそれぞれ自分たちの授業のコンテンツを作成している。
 - 文科省事業^{(*)1}による遠隔授業モデル開発を実施中(2020～2024)。VRを活用した授業は今のところほとんど行われていない。
 - 機材・通信環境
 - 学生は入学時に購入したノートPC（必須）で授業を受講。
 - 学内無線LANを学内の予算により整備。キャンパス内で約2500のアクセスポイントを運用、かなり充実している。
 - 開発・運用のコスト
 - 学習管理システムの運用は、学内の専門スタッフで対応。機器の初期導入、保守運用、人件費にコストがかかっている。
 - 教育効果の検証
 - 効果検証の定量的な評価事例は見当たらない。国立情報学研究所（NII）「教育機関DXシンポ」^{(*)2}の委員の間で議論の最中。
 - 異なる学年同士で比較する場合には、学年ごとの学生のばらつきの影響の排除が困難。長期的なスパンで定点観測しながら効果測定できるとよい。
 - 資格試験の合格率や教員アンケート結果（学生の理解度、習熟度等）は評価基準の一つにはなる。
 - 試験問題の点数のみならず、学生同士で情報交換しながら課題に取り組むといったコミュニケーション能力の向上等も含めて総合的な評価が必要ではないか。

^{(*)1} 文部科学省：「デジタルを活用した大学・高等教育高度化プラン」 https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/sankangaku/1413155_00003.htm
^{(*)2} 国立情報学研究所：大学等におけるオンライン教育とデジタル変革に関するサイバーシンポジウム「教育機関DXシンポ」 <https://www.nii.ac.jp/event/other/decs/>


みずほリサーチ&テクノロジーズ
1

インタビュー調査の報告(2)：金沢工業大学

▶ インタビュー調査の概要


- 対象：金沢工業大学 工学部ロボティクス学科 教授 鈴木亮一 様
- 日時：11/8（火）16:00～17:15 Web会議

▶ 調査結果の概要

- 遠隔授業の状況
 - 2020年4月以降、遠隔授業をベースにして、必要に応じて学生に登校してもらった。実技系科目も、オンラインで可能なものはオンライン形式で実施。
 - 最近では、できる限り対面形式で授業を行っているが、学生の要望がある場合などの必要に応じてオンライン授業とのハイブリッド形式で実施。^(*)
 - ICT先端技術は、**専門実験科目**や**PBL(Project Based Learning：課題解決型学習)**に活用することが多いが、座学の授業にも活用。^(**)
- 開発体制
 - 学内に教育DX推進委員会と実施WGを立ち上げて、教育DXに明るいデジタル人材育成（学生・教職員を含む）に取り組んでいる。
 - 学内のデジタル機器を設定する部署や教材開発センターの専門スタッフが教員、学生と協力しながら教材作成を行っている。
 - 専門実験に使う教材は、**学生が卒業研究、修士研究のテーマにおいて制作した**。学生のスキル向上に直接繋がるメリットあり。
 - 学習管理システム（LMS）は外注した。また、一部のデジタル教材（安全教育向けの電子教材）は外注で製作して活用している例もある。
 - 学内の**情報処理サービスセンター**で遠隔授業の進め方のマニュアルを作成した。**ライブラリーセンター**で著作権に関するマニュアルも作成し、周知を図る。
- 機材・通信環境
 - 学生が所持するスマートフォンやノートPC（入学時に購入）も活用しながら、**VR・MRヘッドセット、360度カメラ等の機材**を十分に備えている。
 - 学内LANとWi-Fi環境は年々整備を進めており、充足している。
- 開発・運用のコスト
 - 2020年度に**文部科学省の補助金を獲得**（数億円規模）^(*)。学内の予算も併用しながら開発・運用コストに充当している。
 - 専用端末を使わずに、**スマホ・ノートPC等の既存の機材を使用すれば**、比較的コストで済むのではないかと。
 - システム導入した場合には、保守契約料、メンテナンス費用等が発生するが、**教育効果が上がるのであれば投資していい**といはない。
- 教育効果の検証
 - 対面形式、遠隔形式、対面でデジタル教材を使用した場合で、それぞれ学生の**成績・達成度、出席率、満足度**を評価すればよいのではないかと。
 - 学生に**対面形式と遠隔形式のどちらが良いのかを、学生に対して直接ヒアリングして確認**することもできる。費用対効果を検証することはしていない。
 - メタバース空間やアバターなどの活用により、遠隔授業でも**コミュニケーション能力の向上も可能**ではないかと。医療・看護系の場合には**触覚等のデジタル技術も必要**になる。

(*) 金沢工業大学：「金沢工業大学の教育DX 2022 KIT Challenge Edu-Tech」 Teamsに投稿（フォルダ名：「キムコム」> General）令和4年度第2回分野横断連携調整会議


(**) 文部科学省：「デジタルを活用した大学・高専教育高度化プラン」 https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/sankengaku/1413135_00003.htm


One MIZUHO

第2回 分野横断連絡調整会議 資料 2022/11/10
資料 7


令和4年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」 分野横断連絡調整会議

グループディスカッション


Copyright (c) Mizuho Research & Technologies, Ltd. All Rights Reserved.

ディスカッションのテーマ、主な課題			
No.	テーマ	主な課題	グループ
1	効果検証（教育面、コスト面）	<ul style="list-style-type: none"> ・遠隔授業モデルが対面授業と同等以上の教育効果、費用対効果を有することを定量評価するにはどうしたらよいか。 ・遠隔グループと対面グループの成績・理解度の比較のための条件を揃えることが困難。 ・遠隔授業の導入に伴い、学習に意欲的な学生とそうでない学生との間で成績の2極化が進んでいる。 ・検証対象の学生の確保、データ収集が困難。 	【対面グループ1】 <ul style="list-style-type: none"> ・穴吹カレッジサービス ・日本医歯薬専門学校 ・京都製菓製パン技術専門学校(*) ・鹿児島医療技術専門学校
2	通信環境・機材	<ul style="list-style-type: none"> ・機材（VRゴーグル、360度VRカメラ、スマートグラス、専用端末、等）が学生数に対して充足していない。 ・無線LAN、Wi-Fi環境に学生間で格差が生じている。 ・教員および学生の電子教材、機材の取り扱いに関するリテラシー、不慣れの問題がある。 ・学生が教材を視聴する際に、VR酔い、画面酔い等の健康影響の問題が発生することがある。 	【対面グループ2】 <ul style="list-style-type: none"> ・富山情報ビジネス専門学校 ・沖縄福祉保育専門学校 ・全国専門学校情報教育協会 ・京都栄養医療専門学校
3	開発・運用コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル教材のプラットフォーム開発の内製化が困難、外注の場合のコスト負担が大きい。 ・デジタル教材のコンテンツ作成に係る教員の負担が大きい。 ・モデル開発にかかる期間とコスト、保守運用のコストの負担が大きい。 ・事業終了後のモデル開発・運用の資金の調達が困難。 ・デジタル教材の著作権、個人情報保護の問題。 	【Webグループ】 <ul style="list-style-type: none"> ・文化外国語専門学校(*) ・一生美容に恋する会 ・専門学校日本工科大学校 ・日本分析化学専門学校(*) ・河原電子ビジネス専門学校 ・穴吹調理製菓専門学校

(*)第2回分野横断連絡調整会議での事例紹介校


みずほリサーチ&テクノロジーズ

付録3 第3回分野横断連絡調整会議の配付資料

配付資料1 議事次第

<p>令和4年度 専修学校における先端技術利活用実証研究 第3回分野横断連絡調整会議 議事次第</p>
開催日時：令和5年2月1日（水） 14:00～16:00
開催形式：Microsoft Teams 会議
開会
配布資料説明【資料1】
議題
（1）事例紹介
・学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校 【資料4-1】
・一般社団法人全国専門学校情報教育協会 【資料4-2】
・学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校【資料4-3】
（2）グループディスカッション【資料5】
閉会
（配布資料）
資料1 議事次第
資料2 タイムテーブル
資料3 参加者名簿
資料4-1 事例紹介（学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校）
資料4-2 事例紹介（一般社団法人 全国専門学校情報教育協会）
資料4-3 事例紹介（学校法人浦山学園 富山情報ビジネス専門学校）
資料5 グループディスカッション
以上

配布資料2 タイムテーブル（省略）

配布資料3 参加者名簿（省略）

配布資料 4 - 1 事例紹介（学校法人原田学園 鹿児島医療技術専門学校）



配布資料 4 - 2 事例紹介（一般社団法人 全国専門学校情報教育協会）




令和4年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」

遠隔教育によるチームプログラミング導入モデルの構築

令和5年2月1日
学校法人浦山学園
富山情報ビジネス専門学校





OneMIZUHO

第3回 分野横断連絡調整会議 資料 2023/2/1
資料5

令和4年度「専修学校における先端技術利活用実証研究」


分野横断連絡調整会議

グループディスカッション


Copyright (c) Mizuho Research & Technologies, Ltd. All Rights Reserved.

ディスカッションのテーマ、主な課題			
No.	要素技術	主な課題	グループ（五十音順）
1	VR, AR, 3DCG	<ul style="list-style-type: none"> ・VR酔いを訴える学生が多く、長時間の視聴が困難。 ・リアル映像の入手が困難。著作権、個人情報保護に配慮する必要あり。 ・専用回線、専用機材（VRゴーグル等）を揃える必要あり。 ・ファイルのダウンロードに非常に時間がかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・鹿児島医療技術専門学校(*) ・京都製菓製パン技術専門学校 ・専門学校日本工科大学校 ・日本医歯薬専門学校 ・日本分析化学専門学校
2	メタバース、スマートグラス	<ul style="list-style-type: none"> ・バーチャル空間のグループ数、人数の制約がある。 ・専用回線、専用機材（VRゴーグル等）を揃える必要あり。 ・地方でのネット環境が脆弱、実証授業に支障が出ている。 ・先端技術の導入にあたって、教員の抵抗感が根強い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・穴吹カレッジサービス ・穴吹調理製菓専門学校 ・京都栄養医療専門学校 ・全国専門学校情報教育協会(*)
3	AI, eラーニング、その他	<ul style="list-style-type: none"> ・AI精度向上のための大量のデータ取得が困難。 ・無料ツールの機能の制約、有料ツールのコストとの兼ね合い。 ・アイトラッキングのツール活用には、高価なハードウェアが必要となる。 ・学生からの質問でチャットボットの利用が当初想定よりも少ない（対面で教員が対応できる場合）。 ・骨格推定の2次元/3次元データ抽出には、スペック・費用対効果の検討が必要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一生活美容に恋する会 ・河原電子ビジネス専門学校 ・富山情報ビジネス専門学校(*) ・船橋情報ビジネス専門学校 ・文化外国語専門学校

(*)第3回分野横断連絡調整会議での事例紹介


みずほリサーチ&テクノロジーズ