

令和4年度 文部科学省委託事業  
「専修学校における先端技術利活用実証研究」

VR や AR などの先端技術を活用した  
現場実践能力の高い専門的対人援助職員の  
効果的なプログラム開発に関する実証研究事業

成果報告書

令和5年2月

学校法人敬心学園 職業教育研究開発センター

本教育プログラムは、文部科学省の教育政策推進事業  
委託費による委託事業として、《学校法人敬心学園 教育研  
究開発センター》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」の成果物です。

## 成果報告会の発刊にあたって

「専修学校における先端技術利活用実証研究」をテーマに、2020年から2022年度の3年間で、このような成果を出せたことに、この研究に、ご協力いただいた関係者をはじめ、実証校の皆様にご心より感謝申し上げます。

今回の研究テーマは、専修学校教育×先端技術というテーマですが、専修学校の教育とは、専門性を身に付ける職業教育であり、実技重視の教育が展開されています。

しかし、私たちは、もう一度、職業教育は「一般の教育とは違う」というところに、着目する必要があるのではないかと思います。そして、これからの職業教育は、「対人援助」や「楽しく生きる」ことについてのみ学ぶのではなく、「どのように学んだら、効率的に働ける技術を身につけられるか」を学ぶことが必要になると思います。

そして、いかに効率的に働ける技術を身につけるためには、「先端技術」という今までの教育に馴染みのない学習ツールの活用が、一般的導入される時代になるのではないかと思います。

先日、医療法人の代表者様が、「デジタルホスピタル」の実現の可能性を述べられておりましたが、もしも、AIですべて対応できる病院や介護老人ホーム、学校などが出来た場合、専門職は必要なくなる時代になるかもしれないというお話に、私は危機感を持ちました。だとすれば、今後の職業教育には、そのデジタルを活用した技術が身に付く教育をするという、先を見据えた上での教育を開拓していく必要があるのではないかと感じました。

国内では、既に商業やメディア、医療等が、AIやDXなどといった時代に沿った最先端の技術を導入していますが、福祉や教育機関はたいぶ遅れをとっていると思います。もっと国際的にみれば、日本は他の国に比べ、先端技術に関してたいぶ遅れをとっていると思います。だからこそ、今後の教育のあり方について、時代に合わせた教育をしていくことが教育の課題であると考えられます。

今回の研究を通して、この研究の成果が、「効率的に働ける技術を身につける学習ツールになる可能性である」ということそして「先を見据えた教育である」ことが検証できました。

しかし、進化し続ける今、先端技術に対して更なる研究の継続が必要であり、実装化のタイミングをどう見極めるかが課題ではないかと考えます。と同時に、これからの職業教育がどう変化していくべきなのかについてもしっかりと考えなければいけないと感じています。

本年度は最終年度となりますが、新たな教育の世界を切り開いていけるよう、引き続きお力添えをいただきますようよろしくお願いいたします。

学校法人敬心学園 職業教育研究開発センター  
センター長、事業代表者 川廷 宗之

令和4年度 文部科学省委託事業  
「専修学校における先端技術利活用実証研究」  
VR や AR などの先端技術を活用した現場実践能力の高い専門的対人援助職員の効果的  
なプログラム開発に関する実証研究事業  
成果報告書

目次

I 事業概要	
1. 事業名	6
2. 構成機関・構成員等	6
(1) 教育機関	6
(2) 企業・団体	7
(3) 行政機関	8
(4) 事業の実施体制(イメージ)	8
(5) 各機関の役割・協力事項について	12
3. 事業の内容等	
(1) 事業の趣旨・目的等について	13
(2) 当該実証研究が必要な背景について	13
(3) 実証研究する先端技術及び導入方策の概要	19
(4) 具体的な取組	21
(5) 事業を推進する上で設置する会議	29
(6) 事業を推進する上で実施する調査	37
(7) 開発に際して実施する実証講座の概要	39
(8) 事業実施に伴うアウトプット(成果物)	43
(9) 事業実施によって達成する成果及び測定指標	46
(10) 本事業終了後※の成果の活用方針・手法	47
II. 事業報告	
1. 事業報告	
(1) 研究報告	50
(2) 今後の課題に向けて	69
(3) 成果報告会の報告	70

### Ⅲ. 事業評価

#### 外部評価委員会評価報告まとめ

(1) 総評 .....	78
(2) 本委員会の役割 .....	79
(3) 評価方法について総評 .....	79
(4) 運営企画委員会に対する評価総評 .....	79
(5) 教育プログラム開発委員会に対する評価総評 .....	80
(6) 実証委員会に対する評価.....	80
(7) 全体を通じての評価.....	81
(8) 全体を通じた外部評価委員会の総評.....	81
(9) 次年度事業への期待.....	82
(10) 事業推進にあたって見直すべき事項.....	83
(11) 本外部評価委員会による評価.....	83
(12) あとがき.....	83

### Ⅳ. 事業の振り返り

(1)教育プログラム開発委員会	
i. 竹下 康平(委員長).....	86
ii. 吉田 涼平(コーディネーター)	
(2)実証委員会委員長	
i. 宮本 隆史(委員長).....	89

### Ⅴ. 本事業を通して、これからの先端技術利活用した事業の可能性

#### 資料

1. 高校生キャリア学習教育プログラム .....	95
2. 実践教育プログラム .....	119
3. 教員研修プログラム .....	135



# I . 事業概要

## 1. 事業名

VR や AR などの先端技術を活用した現場実践能力の高い専門的対人援助職員の効果的な養成プログラム開発に関する実証研究事業

## 2. 構成機関・構成員等

### (1) 教育機関

	名称	役割等	承諾	都道府県名
1	学校法人 智帆学園 専門学校 琉球リハビリテーション学院(金武校)	運営企画 コンテンツ作業部会実証協力	○	沖縄県
2	学校法人 智帆学園 専門学校 琉球リハビリテーション学院(那覇校)	実証協力	○	沖縄県
3	学校法人 仙台北学園 仙台リハビリテーション専門学校	運営企画 コンテンツ作業部会実証協力	○	宮城県
4	学校法人 こおりやま東都学園 郡山健康科学専門学校	運営企画 コンテンツ作業部会実証協力	○	福島県
	学校法人福田学園 大阪リハビリテーション専門学校	実証協力	○	大阪府
5	学校法人 未来学園 前橋医療福祉専門学校	実証委員・実証協力	○	群馬県
	麻生専門学校グループ 麻生リハビリテーション 大学校	実証協力		
6	学校法人 穴吹学園 専門学校 穴吹リハビリテーションカレッジ	実証協力・実証・コンテンツ作 業部会実証協力	○	香川県
7	学校法人西野学園 札幌リハビリテーション専門学校	実証・コンテンツ作業部会実証 協力	○	北海道
8	学校法人 敬心学園 日本医学柔整鍼灸専門学校	運営企画・教育プログラム開 発・実証・実証協力	○	東京都
9	学校法人 敬心学園 日本リハビリテーション専門学校	教育プログラム開発	○	東京都
10	学校法人 敬心学園 日本児童教育専門学校	運営企画	○	東京都
11	学校法人 敬心学園 日本福祉教育専門学校	実証協力	○	東京都
12	学校法人 三幸学園 東京未来大学福祉保健専門学校	実証	○	東京都
13	公立大学法人 山梨県立大学	運営企画・教育プログラム開発	○	山梨県
14	沖縄県立 中部農林高等学校	実証協力	○	沖縄県



15	学校法人つくば開成学園 つくば開成国際高等学校 沖縄本校	実証協力	○	沖縄県
16	学校法人つくば開成学園 つくば開成国際高等学校 柏分校	実証協力	○	千葉県
17	学校法人廣池学園 麗澤瑞浪高等学校	実証協力	○	岐阜県
18	学校法人 千葉学園 千葉商科大学	実証	○	千葉県

※内諾済の場合には、内諾欄に「○」を記入(以下同じ)

## (2)企業・団体

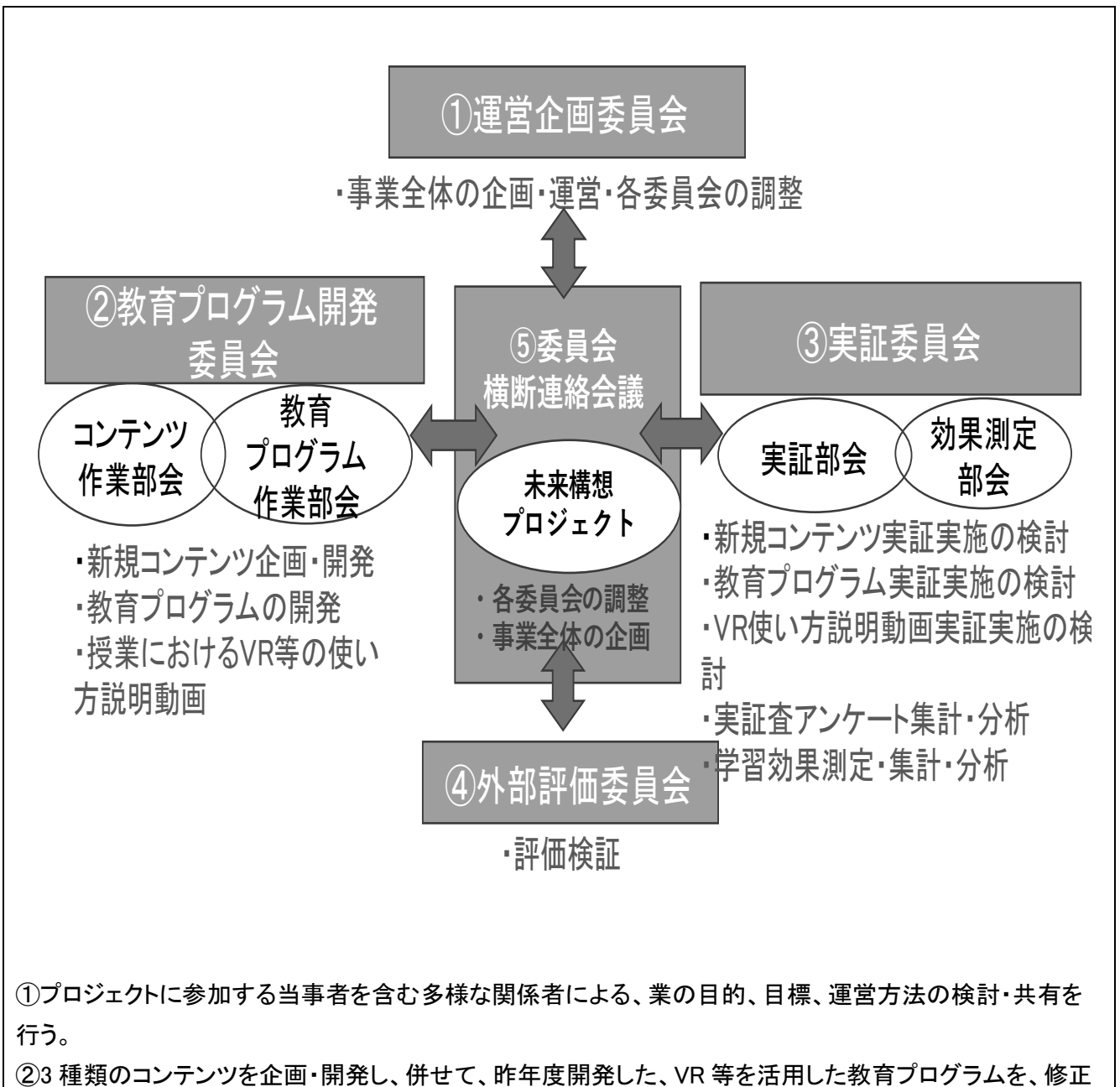
	名称	役割等	承諾	都道府県名
1	株式会社 ビーブリッド	運営企画・教育プログラム開発	○	東京都
2	社会福祉法人 善光会	運営企画・実証	○	東京都
3	クロスビューシステム	運営企画	○	東京都
4	株式会社 健康データハウス	運営企画	○	宮城県
5	株式会社 ANNDW	運営企画	○	東京都
6	株式会社 ケアワーク弥生	運営企画・教育プログラム開発	○	東京都
7	合同会社 かいご支援サービス	教育プログラム開発	○	神奈川県
8	NPO 日本トラベルヘルパー協会	教育プログラム開発	○	群馬県
9	株式会社 リエイ	教育プログラム開発	○	千葉県
10	社会福祉法人 青森社会福祉振興団 仙台事業部本部	教育プログラム開発	○	青森県
11	公益財団法人 テクノエイド協会	実証	○	東京都
12	株式会社 やさしい手	実証	○	東京都
13	合同会社 FUAJ LLC.	実証	○	東京都
14	公益社団法人かながわ福祉サービス 振興会	外部評価	○	神奈川
15	公益社団法人 全国老人保健施設協会	外部評価	○	東京都
16	社会福祉法人 南生会	教育プログラム開発	○	東京都
17	株式会社ウイング・ヘルスケア	運営企画・教育プログラム開発	○	東京都
18	コニカミノルタ株式会社 グループ業務 執行役員 QOL ソリューション事業部 長兼 コニカミノルタ QOL ソリューシ ョンズ株式会社	教育プログラム開発	○	東京都
19	株式会社スタジオドードー	教育プログラム開発	○	神奈川県

20	株式会社 Salud	実証	○	東京都
21	株式会社 マイナビ	教育プログラム開発	○	東京都
22	一般社団法人 The Global Leadership Impact Fund Japan	教育プログラム開発	○	東京都

(3) 行政機関

	名称	役割等	内 諾	都道府 県名
1	川崎市経済労働局イノベーション推進室	外部評価	○	神奈川県

(4) 事業の実施体制(イメージ)



し、動画やデータ等に置き換えて、より簡単に活用でき、理解しやすいよう再開発する。

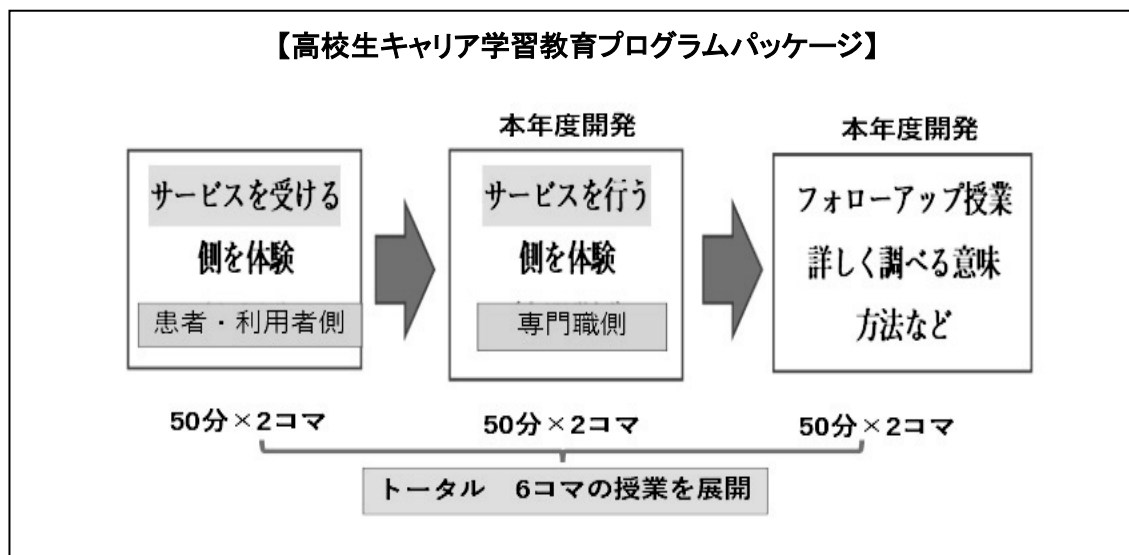
■開発する教育プログラム

開発するコンテンツ	コンテンツ数	開発期間
実施援助計画学習 基礎医学	10~13 コンテンツ	7月から9月上旬
実施援助計画学習学内実習・実習前教育	13 コンテンツ	7月から9月上旬
高校生向け職業体験	1コンテンツ	7月から9月上旬

■再開発する教育プログラムの内容

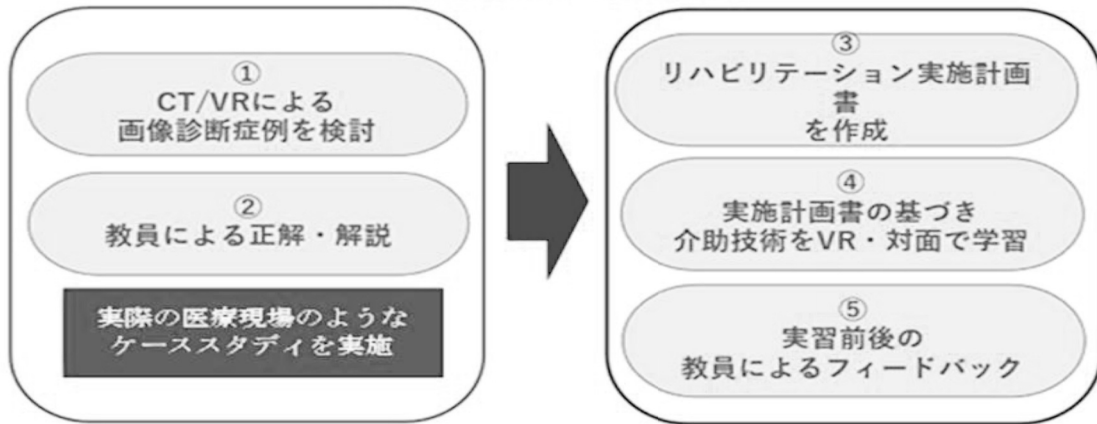
VR 等操作マニュアル	動画または、データで作成	7月から9月上旬
高校生キャリア学習 コマシラバス・授業案・教材 4コマ	データで作成	7月から9月上旬
実施援助計画学習 コマシラバス・授業案・教材 14コマ	データで作成	7月から9月上旬
学生向けのVR取扱説明書	動画または、データで作成	7月から9月上旬
ミニテスト筆記と実技	データまたは、Google フォームで作成	7月から9月上旬
教員・学生向けアンケート	Google フォームで作成	7月から9月上旬

■開発する教育プログラムイメージ】



**【専門学校 実施援助計画学習パッケージの開発】**

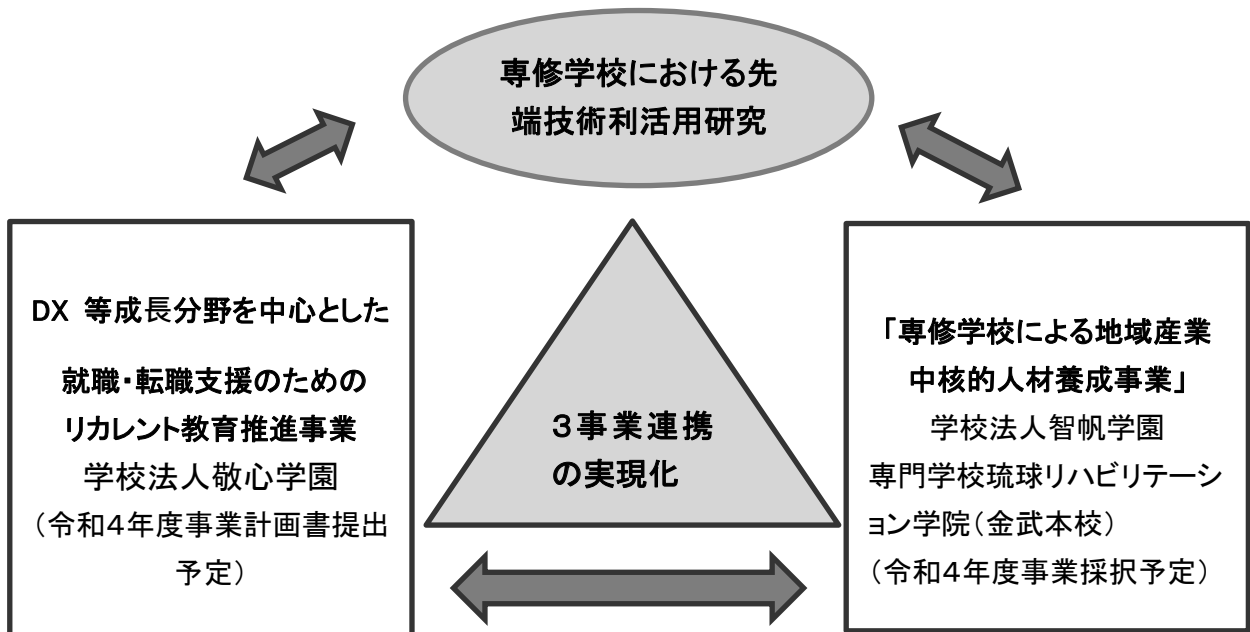
現場及び実習で求められている力をつけるためのケーススタディ



トータル 15 コマの授業を展開

- ③開発されたコンテンツや教育プログラムを活用した授業を希望する専門学校・高校の学生を対象に、通常の授業の中で実施し、学習効果測定を行う。実施前には教員に、先端技術を活用した教育プログラムを展開できるよう授業実施研修を行う。併せて、専門学校教育に VR 等の導入を考えている学校の教員のための先端技術活用研修を実施し、全国の専門学校で実施できるよう人材育成を行う。
  - ④事業全体への計画・実施・評価について、第 3 者の立場から評価・検証や助言を行う。
  - ⑤各委員会の役割や進捗状況の共有し、各委員会の調整・事業全体の企画を行う。
- また、先端技術開発に関する発展性を協議し、最終年度に向けての未来構想を構築する。

**【文部科学省事業 各事業との連携について】**



**①目的**

- 1) 本プロジェクトで開発したコンテンツ及び、開発した教育プログラムを他の事業で活用してもらうことで、より多くの学生が意欲的かつ学力向上につながる。

2) 事業のそれぞれの目的が達成できるよう連携し、普及啓発に向けて事業に取り組むことができる。

②連携効果

(3つの課題への解決への期待)

- a. 専修学校の課題については、社会人の学び直しの受け入れ、中途退学者しないための取り組みやコロナ禍の学習形態の対応がある。
- b. 高等学校教育の課題については、進路のミスマッチ、教員の職業に対する理解不足がある。
- c. 日本の労働環境の課題は、コロナの影響により、失業や休業をした人に対しての、就労支援の体制が整っていない。

上記のそれぞれの課題が、3事業が連携することで以下の課題解決が期待される。

- a. 新しい形の授業を提供することで、学生主体の授業が行うことができる。
- b. 高校生に対して、職業体験を通し職業教育の魅力を伝えることができ、進路のミスマッチを防ぐことができる。
- c. 転職に必要な学びの機会を提供することで、即戦力となる知識や技術を身に付けることが期待できる。

## (5)各機関の役割・協力事項について

### ●教育機関

・医療・福祉・リハビリ系

(介護福祉士・理学療法士・作業療法士・柔道整復師・鍼灸師)専門学校(13校程度)

・高等学校 (5校程度)

- ①VR 等材コンテンツを使った教育プログラム開発
- ②教員用 VR 等授業マニュアル作成
- ③教員用 VR 等授業マニュアルを使用した教員研修会の主催、各校での研修への参加協力
- ④VR 等教育プログラムを使った試行実施の協力
- ⑤効果測定調査実施の協力
- ⑥試行実施後の VR 等教育プログラムの改善提案
- ⑦学習の評価に関する協力

### ●企業・業界団体

・対人援助分野・個人

- ①開発する VR 等教育プログラムに対する現場視点での助言
- ②VR 等教育プログラムへの評価
- ③授業マニュアルおよび VR 等の使い方説明書作成の協力
- ④教育機関同様の試行実施の協力
- ⑤実証の効果測定の方法に関する助言

・IT 関係事業者

- ①VR 等コンテンツにおける使用上の助言
- ②VR 等コンテンツ導入のためのマニュアルなどの作成
- ③新規 VR 等コンテンツ開発への参画
- ④試行実施の際、操作方法などを問い合わせするヘルプデスクでの協力
- ⑤試行実施の際、教員・学生をサポート

・業界団体

- ①業界全体の状況を踏まえての VR 教育プログラムに対する評価・助言
- ②業界の取り組みとのコラボレーションを検討

### ●行政機関

- ①VR 等教育プログラムの導入に対する評価・助言
- ②VR 等教育プログラムが広く受け入れてもらうための助言
- ③事業全体に対する評価

### 3 事業の内容等

#### (1)事業の趣旨・目的等について

##### i)事業の趣旨・目的

専修学校教育は職業教育であり、実技重視の教育が展開されている。

そのため、学内外の実習教育が重視される。この学内における実習教育は、特に対人演習の場合、学生間などで行う場合が多いが、リアリティーがないなど限界がある。その意味で、VR、AR、XRなど活用は必須の課題といえる。

この活用を目指すとき、課題となるのは次の2点である。第1点目は、教材となるコンテンツの開発である。第2点目は、これらを教育の中で活用していく教員の教育技術が貧弱であるということである。第1点目に関しては、教材の開発は徐々に進んでいるが、まだ、開発途上である。特に学生の学習場面で実際に適用しての実証が行われた研究は少ない。第2点目に関しては、専修学校教育では携わる教員のITリテラシーも様々な問題がある。しかし、現代社会の急激な発展への対応は、専修学校教育に必須の課題であるため、VR、AR、XRなどを活用した教育教材の開発、および、実際の教育場面で使いこなす技量の向上を重要な課題とする。

以上のことから、本研究では、教育に使用するコンテンツの開発(特に学びが困難な分野)および手法の実証、また、それを実際の授業で活用していく教員の教育技術開発(一部マニュアル開発を含む)を行う目的とする。

##### ii)実証研究する先端技術及び導入する授業・実習

先端技術 VR・AR等

導入する授業・実習

1) リハビリ分野⇒解剖生理学・実習前指導

2) 医療分野⇒外傷予防学・実習前指導

1セット(VR+ワーク)90分×15コマ

3) 高等学校⇒キャリア学習

1セット(VR+ワーク)50分×6コマ

#### (2)当該実証研究が必要な背景について

当該実証研究が必要な背景には大きく分けて3つの課題がある。

①近未来の入学者に対する教育環境の変化とその対応

②学業不振や進路変更による中退学者数の減少

③卒業後の就職先のニーズや期待と環境の変化

##### ①近未来の入学者に対する教育環境の変化とその対応

###### <スマホ活用世代の学習支援>

内閣府が2017年度に実施した、インターネット利用環境実態調査結果によると、デジタル機器の中で一番多く利用されている機器がスマートフォンであり、利用率が高校生は93.4%と圧倒的に高い。今や高校における学校の宿題もスマートフォンを使って画像で保管している生徒も多い。鉛筆とノートの時代からスマートフォンの時代に移行していることがわかる。

また、内閣府 2019 年度青少年のインターネット利用環境実態調査結果を確認するとすでに高校生の約 2 人に 1 人 (53.6%) は勉強に学習・知育のアプリやサービスを利用している状況である。自分の学習に対して、インターネットを利用することに対して抵抗のない高校生が増加していることが考えられる。これによって、学び方も一斉指導から個別指導へと変化がおき、さらには一人ひとりの状況に合わせた学びということでアダプティブラーニングが注目されるようになってきている。

インターネットやスマートフォンの急激な普及に伴い、若年層の学習方法、学習スタイルにも大きな変化が起きている。

### <専修学校(高等教育)における IT 活用の遅れ>

専修学校においては、まだ、学内でのインターネット環境が十分でない学校も少なくない。したがって、インターネットなどの環境を利用した学びが十分できる状況ではない。ただし、このコロナ禍で、休校などが相次ぐ状況となったことからオンラインの授業を専修学校の授業に導入するところが増加している。それに伴い、インターネット環境の整備がされているというが、厳密には、初年度、昨年度と引き続き VR を活用した実証調査を行ったが、高校を含む実証校 14 校のうち、12 校が学内の Wi-Fi の環境が不十分であり、VR を活用できる環境が整っていないという実態があった。

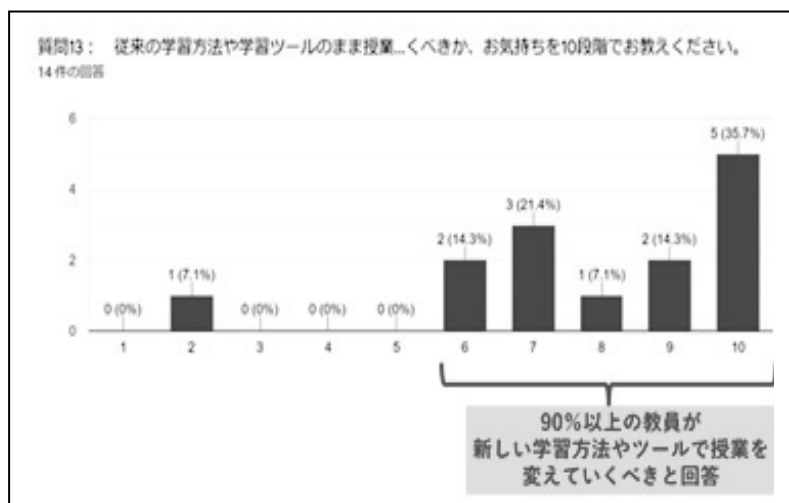
今後の学習方法として、学内・自宅学習共にスマートフォンの活用が必要となってくる。スマートフォンの活用がされてくるとライブでのオンライン授業はもちろんだが、動画を一人ひとりにあわせて提供できるようになり、専修学校においても自分のペースで学ぶことができるようになる可能性がある。

しかし、学ぶ側はスマートフォンの活用を望んでいても残念ながら教育を提供する側である学校側や教員の IT リテラシーは貧弱であり、十分に提供できる状況にはない。

大学 ICT 推進協議会 (AXIES) ICT 利活用調査部会「高等教育機関における ICT 利活用に関する調査研究」(平成 28 年 11 月)によると、ICT 利活用教育を重要と考えている大学は、95.7%(平成 27 年)であるものの、実際の多様なメディアを利用した遠隔授業の実施状況は 25.9%(平成 27 年)(文部科学省 平成 27 年度の大学における教育内容等の改革状況について(概要)(平成 29 年 11 月 21 日)より)に留まっている。

実際に、昨年、教員へ実証後の授業についての意識調査を行ったが、90%の教員が新しい学習方法で授業を変えていくべきであると回答しているが、

64.3%は現在活用しているツール(タブレット・電子黒板等)に満足していないという回答があった。その理由として、ICT 環境・機器の整備が不十分・使用デバイスの制限などがあげられ、授業の改善について前向きな教員が多いにもかかわらず環境やコスト面で実現できないという現状が問題である。





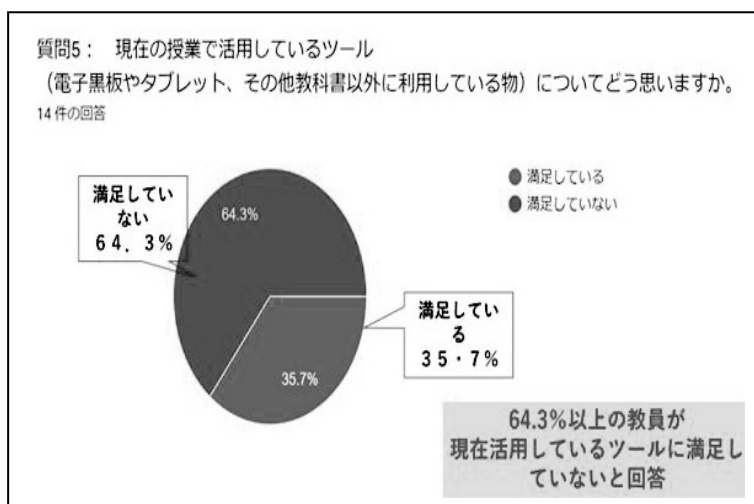
### <教職員のスキルの未熟さ>

ICT 活用教育の導入や推進を妨げる阻害要因はなにかという調査(大学 ICT 推進協議会 (AXIES)ICT 利活用調査部会「高等教育機関における ICT 利活用に関する調査研究」(平成 28 年 11 月))で教職員の ICT 活用スキルの不足と回答した大学の割合が 86.7%で 3 番目に多い結果となっている。

大学は専修学校と比べ、LMS の導入など ICT を活用したシステムを学習の中に導入していたにも関わらず、このような結果となっている。

つまり、専修学校の教員においては、大学の教職員と同じ状況かそれ以上の状況となっている可能性が高いといえる。

昨年、行った、教員への実証後の授業についての意識調査では、現在の授業で活用しているツールで満足しているとの回答が 35.7%あった。理由として、ICT 環境・機器が整っているからという回答がある一方で、教員側の能力が追い付いていない、あまり自分自身活用できていない、どのような ICT 機器があるか知らない、板書の学習効果が高いと感じているためPPTで十分であるなど、ICT を活用する事への抵抗がある回答があった。



### <国際化への対応>

現在、介護系の専修学校等では、外国人留学生の比率が高まりつつある。この傾向は、今後ますます進むであろうし、また、受け入れを進めないと定員充足が困難になるであろう。その外国人の彼らもスマホ世代である。スマホを経由すると、日本語教材が、簡便に彼らの言語に翻訳される機能が使用できる。

この点を踏まえるならば、IT を活用した授業を、日本から世界へ発信することができるという意味を持つ。IT を活用して国際的な教育システムを構築している例はもう少なくないが、実技教育に関してこのようなシステムを構築している例はまだ、ほとんど例がない。VR の活用自体は、機器さえあれば、何所でも活用可能である、

世界の人々の幸せを願う SDGs を実現していくために、日本の職業教育が果たしうる役割もまた、近未来の教育環境の大きな変化であり、VR 等の活用は十分にこのきっかけとなりえる。

## ②学業不振や進路変更による中退学者数の減少

### <経済的中退学者>

平成 29 年度専修学校各種学校調査統計資料によると介護・医療(理学療法、作業療法)の中退率は介護が 8.7%、医療が 6.7%となっている。中退の主な理由であげられるのは、専修学校全体だと経済的な理由がトップとなっている。

### <学習能力不足での中退>

介護についても同様の理由の学生も多いのだが、医療系は異なる状況だ。他の分野に見られる経済的理由よりも学力不足による中途退学者が経済的理由よりも多い 27.8% を占め、4 人に 1 人の状況である。また、一度入学したが、進路変更や就職という理由までいれると 60%以上の割合を占めている。

実際、学力不振や進路変更のきっかけとなる時期が多く分けて2つある。一つが入学時に新しい用語などを学ぶ機会が多く発生し、高等学校の時代までに学んできた経験が十分に活かしきれないで学習に躓き、そのままのようにならよいかわからず、そのまま、前期の期末試験などで単位認定を受ける合格ラインには達せず、単位を複数落としてしまい、自信をなくし学校を自ら退学していく。

もう一つが、実際の現場を経験する実習の時に中途退学してしまうケースである。医療系の場合、3年から4年の複数年に渡り学ぶが実習は2年目から4年目で実施される。実習前の指導においても送り出す学校側は実習先で事故など繋がらないように失敗が許されない教育をしている状況で、実習予定の学生は、実習前の授業から失敗に対する恐怖心などが芽生えてしまうことも少なくない。その実習前に多くの練習機会があり、失敗を恐れず何度もシミュレーションができるようになっていたら状況は異なっているかもしれない。

### <学習能力不足を補う方法>

以上の2つの中途退学者が多い時期からいえることは、定着しやすくなるための学習の仕組みと失敗を恐れることなく何度も繰り返し実際に想定される場面の練習を可能にすれば中途退学者数の減少に繋がることが考えられる。

そのため、今回の先端技術利活用は大きな可能性を秘めている。まず、「百聞は一見に如かず」があるのと同じで、自身の体験は見ることよりもっと定着率が高いといわれている(このことは次のページにて詳しく扱う)。

つまり、パラメディカル系の学生が躓きやすい分野や科目を先端技術利活用すれば、知識の定着が高まり、学業不振者の減少に繋がる可能性は高いといえる。

また、学校では、失敗することが事故に繋がるため、通常一度しか練習することができない。実習前の教育においても先端技術のVRを活用していくことで、何度もシミュレーションができるため、自信をもって、実習に臨める場合が増えていくことは予想される。

### <他分野における類似例>

この実習で失敗して退学していくケースは、医療系のみならず、教育福祉系の専門学校でも多々見られる傾向である。

一度は専門職を目指した学生が先端技術の利活用によって、中途退学せずに学びを続け、卒業し、国家試験合格し、就職先が求める現場実践力を身につけた状態となることが可能となる。

したがって、このことが実証され教育プログラムに導入されることは望まれている。

### <高校での進路の選択のミスによる中退>

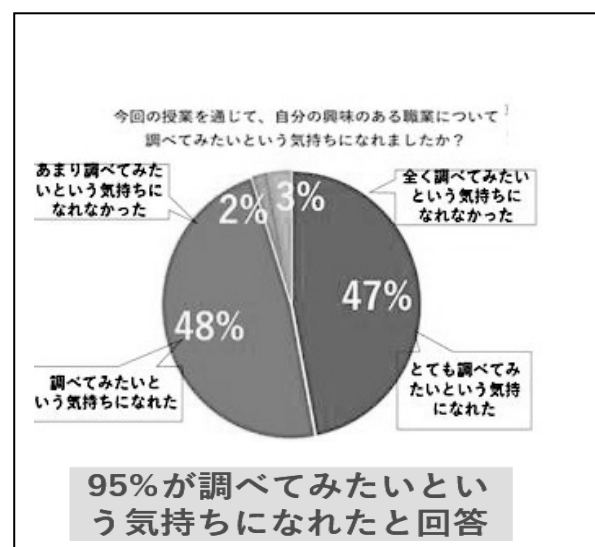
初年度の実証調査で、高校からの実証調査の依頼があり実施を行った。その中で、高校教員から、専門職の違いがうまく説明できず、学生はよく理解しないまま進学し、自分の希望する専門と異

なると学習意欲をなくし中退してしまうというケースが多いという声があった。

また、教員より、職業別に職業体験がVRで出来ると、学生は自ら自分の希望する進路を決めることが出来、その結果、中退率が低くなり、進学率が高くなるのではないかと高専連携のキャリア学習への強い要望があった。

文部科学省では、令和3年の計画で高校と専門学校の連携について実証事業を開始している。その中で上記の課題が明記されており、まさにVRで職業の体験を学ぶことで、将来の職業選択に繋げるという高専連携の要旨に該当していると思われる。

実際、昨年の実証の結果では、81%の生徒がVRの体験で、職業や専門職についてより興味が持てたと回答しており、95%が、授業を通じて、自分の興味のある職業について調べてみたいという気持ちになれたと回答結果がでている。また、教員からは、高校の授業では、ここまで詳細に追求しないので自分自身(教員自身)も、あらためて職業について理解できたとの感想が聞かれており、VRでの職業の体験学習は、学習意欲について効果があったという検証結果になった。



### ③卒業後の就職先のニーズや期待と環境の変化

#### <医療現場におけるVR等の技術活用の推進>

主治医のもつイメージや情報をVR空間内で閲覧・操作可能にすることでより正確な情報を医療スタッフと共有できるようになり、手術時の情報の可視化なども可能となったため、VR等を活用した遠隔技術を用いて、遠隔地で行われている手術に、リアルタイムでアドバイスすることが行われる様になった。又、ロボットを遠隔操作することで直接手術することも可能になった。これは、患者側にとっても利点は多く、近年日本では、VR等を用いた学習をテスト実施して効果に期待があるとする報告書もある。

#### <医学教育におけるVR等の活用>

また、2018年、株式会社ホロアイズは、大阪大学大学院 消化器外科にて、医学生に向けたスマートフォンカンファレンスにて、HoloeyesXRサービスの教育活用のテストを実施。実際の手術の動画を使った術式説明の後、同じ症例のVRアプリを使い術野の立体構造をVR空間にて理解するという流れで行うという授業が展開されていたと報告されてもいる。

学生たちからは、「解剖学の勉強のときにVRが欲しかった。」「オペのときの見学で解剖を理解するのは難しかったが、VRだとよくわかった。」「解剖が苦手なので外科をあきらめていたが、VRで学べるならば外科に進みたいと思った。」「VRで学べると成長も早そうだった」とのVRを活用した学習の効果が期待される結果がでている。

また、指導医師より「解剖が難しいという理由だけで外科を敬遠する学生がいる。VRを使うことで手術の習熟も早められるのではないかと期待し、導入を進めたいと思う」と述べている。

現在医療施設や大学へのVR教材が徐々に導入している状況であり、より実践能力の高い専門職を育成することができるとしている。

### <UCLAによる調査報告>

この点について、2019年8月UCLAが医学生を対象に行った調査では、【医学分野での、VR手術トレーニングは“倍以上の効果”】と米大学が立証と研究報告がされている。この調査は、「UCLA」（米大学）の医学生を対象に行われた、「VR手術トレーニングの有効性」に関する調査である。被験者は20名。10名ずつ2つのグループに分け、VR手術シミュレーションソフトを使用、もう一方のグループは従来通り、教本を使って手術技法を学部というグループに分けし調査を行った。

トレーニング終了後、被験者は練習用の人工骨を使って学習の成果を確かめ、この様子を撮影し、評価を行った。評価ポイントは、「器具の扱い方」、「作業の流れと組み立て」、「特定の手順に関する知識」といった5項目とした。

この結果、VRトレーニングを行ったグループは、すべての項目で成果が顕著に示されていた。評価によると、総スコアが、従来の訓練手法と比較して、+130%と2倍以上。習熟度だけでなく、手順ごとのチェックリストに基づく比較でも、VRグループは38%多くの手順を正確に行うことができた。また訓練手法完了までの時間も20%短かった、といった結果がでた。

### <パラメディカル分野での教育におけるVRの活用>

この様に医学教育の中には、医療現場でのVRを活用した教材を、授業の中に導入しつつある。パラメディカル分野においても、専門的技術を身につける職業であり、同じようにVRを取り入れておこなうことより、修得の効果が期待される。

### 《 対応 》

以上みてきた様に、VR等を活用した授業の教育効果は明らかである。とすれば、当面の課題である、VR等を活用して授業展開を教員が行えるようになることが必須の課題である。

この様な、教員側の課題を解決するためには、今回の先端技術活用実証研究などにより、担当する専門教育と関連付けつつ、VR等をした教育プログラムを提供できる教員の養成が必須である。

そのために、その研修自体も、VR等を活用した研修を行うことで、VRやAR等を活用した授業を行うノウハウを身に着けた教員を養成する必要がある。

研修を受講した教員は、専門学校での教育の中でICTの活用に対して前向きとなるだけでなく、様々な相互作用によって、教員のスキルが向上することも期待できる。この研究事業では、授業に導入するためのサポート(ヘルプ・デスク)も行うため、少なくとも提供するVR教育プログラムの導入をする学校の教員は授業で扱うことができるようになる。

### (3)実証研究する先端技術及び導入方策の概要

実証研究する先端技術とその導入方策の全体像

実証研究する先端技術

■先端技術の名称:VR、AR、

■事業概要

- 1) 昨年度、開発したコンテンツ及び教育プログラムのブラッシュアップを行い、実用的かつ学習効果が得られる教育プログラムパッケージを完成する。
- 2) 開発した、コンテンツ及び教育プログラムを活用し、既に予定している専修学校13校と高等学校5校に対し、実証を行い、学習効果があげられたかの効果測定を行う。
- 3) 教員に対して、先端技術を活用した教育プログラムを展開できるよう先端技術活用した授業実施研修を行う。

■目的

学生1人1人に対して、入学前の進路のミスマッチを防ぎ、入学後も途中で挫折することなく学び続けられるVRを活用した教育プログラムを開発し、教育の差別化をなくす学習ツールシステムを開発する研究を行い、全国の高等学校、専門学校に普及していく。

- ① 高校生キャリア学習プログラムを、さらにやる気が継続できるプログラムに開発し、進路や職業に対しての気持ちを切らさず、生徒が適切に進路を選択できるようにする。
- ② 昨年度開発した基礎医学、実習のコンテンツを1つの授業の中に組み合わせて活用するという発想の転換で、学生が学び続けることができ、かつ学習意欲を上げ中退率を減らす。
- ③ 教員が、抵抗なく、先端技術を活用した授業を行うことで、より実践力のある専門職を養成する。

■開発する教育プログラム

開発するコンテンツ	コンテンツ数	開発期間
高校生向け職業体験	1コンテンツ	7月から9月上旬
実施援助計画学習 基礎医学	10～13コンテンツ	7月から9月上旬
実施援助計画学習学内実習・実習前教育	13コンテンツ	7月から9月上旬

■再開発する教育プログラムの内容

VR等操作マニュアル	動画または、データで作成	7月から9月上旬
高校生キャリア学習 コマシラバス・授業案・教材4コマ	データで作成	7月から9月上旬
実施援助計画学習(ケーススタディ) 電子カルテ・コマシラバス・授業案・教材13コマ	データで作成	7月から9月上旬

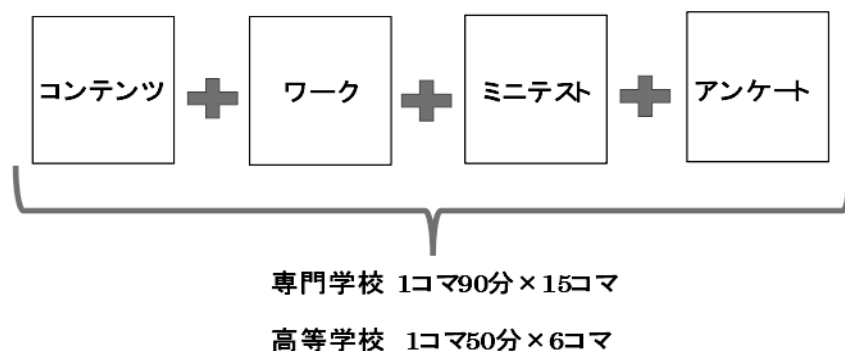
※開発については、以下の委員会が中心となり行う。

企画・立案	コンテンツの開発
運営企画委員会	教育プログラム開発委員会コンテンツ作業部会

■開発したコンテンツの導入範囲:

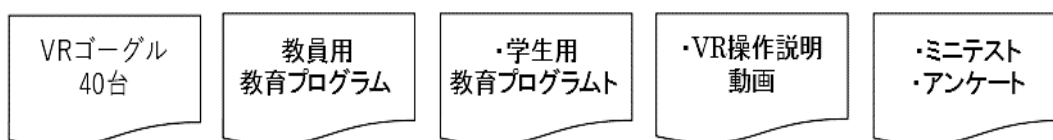
医療(理学療法、作業療法、柔道整復、鍼灸)の専門学校と、高等学校のキャリア学習の授業

■導入方法:



※活用するコンテンツについてはコンテンツまたはコンテンツを活用する場合もあり。

■提供する教材:



■導入科目:

リハビリ分野	理学療法士・作業療法士	解剖学・生理学 学内実習・実習前教育
医療分野	柔道整復師・鍼灸師	解剖学・生理学・学内自習
高専連携分野	高等学校	キャリア学習

【導入方策の概要】

①VR・AR等を活用した授業導入のための研修を実施する。

- ・対象となる学校は、医療・リハビリ分野(理学療法士科・作業療法士科・柔整・鍼灸学科)の4つの専修学校、高等学校(全18校)で実施する。
- ・各学校で実施する科目については、各分野で共通する科目を実施する。
- ・導入するコンテンツの時間数 各コンテンツ5～15分とする。※(コンテンツの内容により時間数が異なる)
- ・教員:学生20～40人に対し、教育プログラムに沿って、授業を行う。
- ・専門学校の学生については、コマシラバスに沿った授業を受けてもらい、学生自ら電子カルテをもとにどのような疾患であるかを検討したのちに、授業の一部でVRゴーグルを着用してもらい、仮想世界を現実の世界のように体験し、臓器の映像を立体に映しだし、より詳しい知識を習得したのち、さらに、実施援助計画に基づいた、介助の技術をVRで身に付ける学習をする。
- ・高等学校については、専門学校の学生と同様にシラバスに沿って授業を受けてもらい、対人援助を受ける立場でVRを体験し、さらに、今度は専門職になってみることをVRで体験、その後自分の進路についてどのように考えていくべきかをフォローする授業を行い、自分で進路を考えるきっかけの学習をする。

## ②授業の実施内容

- ・教員用に、事前に VR 等先端技術利活用する授業展開のための研修を行い、VR を活用した授業を実施する。
- ・両者に対して基本的な使用方法の習得・使用上の注意の理解をしてもらう。
- ・VR・AR 等活用の授業がスムーズに行えるか検証する。
- ・学生に対してどのくらい学習の効果があつたかをミニテストで測定する。
- ・教員に対して、実施評価を行い、評価基準に達していれば修了書を発行する。
- ・授業に関する、意見や要望をアンケートにより調査する。

## ③サポート体制

実証校に対し、実証前の事前説明を開催。教員に対して、先端技術を活用した教育プログラムを展開できるように授業実施研修を行う。また、実証当日教員側へは、電話によるヘルプデスクを設置し、操作に関する疑問や問題についての相談窓口を開設し、課題の抽出を行う。

## (4)具体的な取組

### i)計画の全体像

#### 【2022年度】

#### 具体的な取り組みの概要

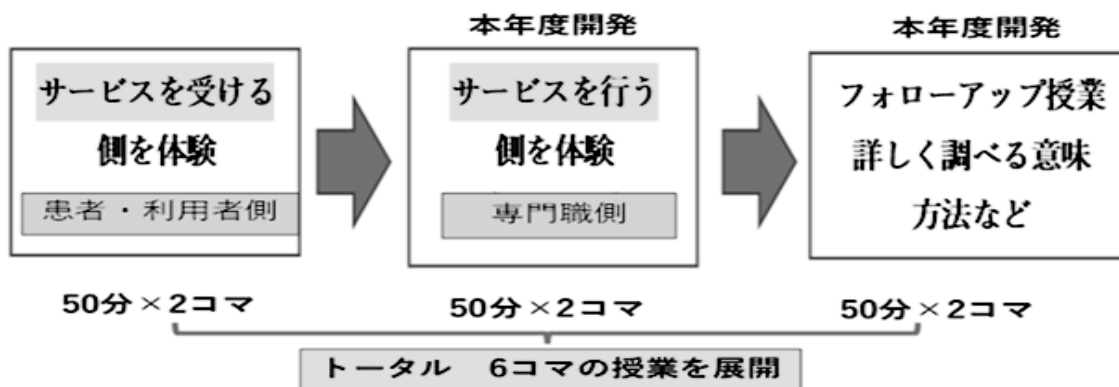
1)昨年度の課題をもとにコンテンツ及び教育プログラムの改善を行い、実用的かつ学習効果が得られる教育プログラムパッケージを完成する。

#### 高等学校の教育プログラム改善について

昨年度は、高校生のキャリア学習で活かせる教育プログラムを開発し、サービスを受ける側体験コンテンツを開発し、まずは自分で体験してみることで、職業に対して考えるきっかけになり、職業や自分の進路について興味関心をもらえるようなコンテンツを開発したが、本年度は、実際にサービスを行ってみたいという気持ちが高まった声が多かったため、専門職を体験できるコンテンツを開発する。

さらに、やる気を継続できるように、フォローアップ授業を行い、進路や職業に対して気持ちを切らさないよう、どのように深く調べていくのかについての授業を行い、トータル 6コマの授業を展開できる教育プログラムパッケージを完成する。

#### 【高校生キャリア学習教育プログラムパッケージ】



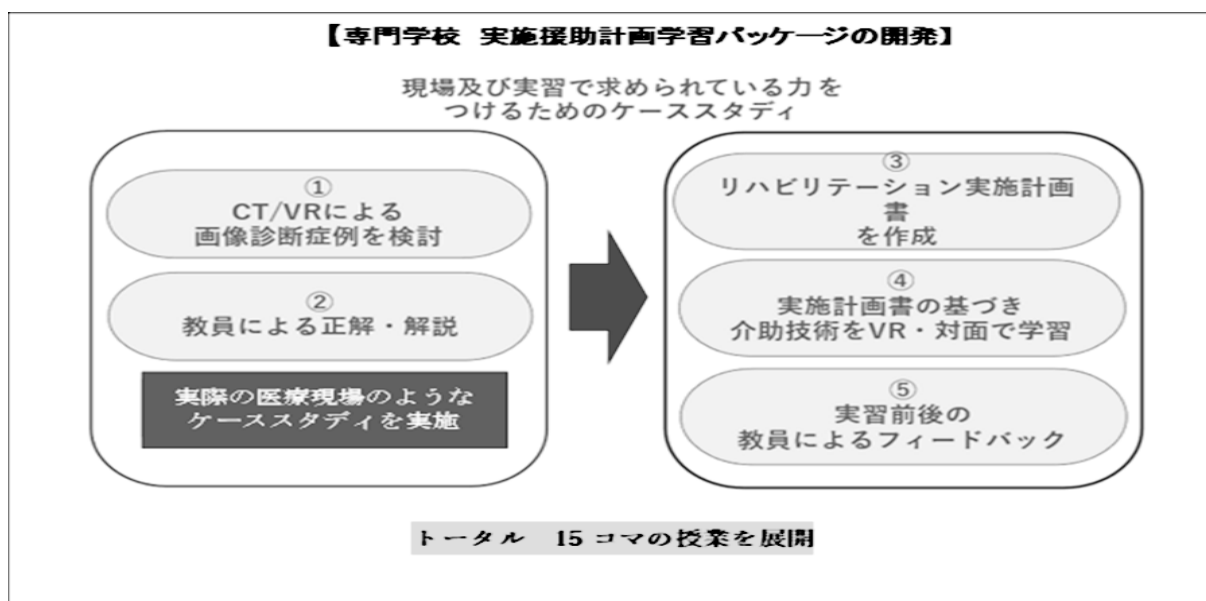
また、昨年度より文部科学省 2 事業連携として取り組んでいる、専修学校による地域産業中核的人材養成事業へ提供し、高校生に対して、職業体験を通し職業教育の魅力を伝えることができ、進路のミスマッチを防ぐことができる教育プログラムの提供を行う予定である。

#### 専門学校での教育プログラム改善について

昨年度、現場の教員の声より、コンテンツの種類ではなく、実習に行っても一番困っていることを VR で行って欲しいという意見をもとに、VR を活用したケーススタディ学習パッケージの開発を行う。

専門学校では、画像診断の授業がないため、学生が実習に行っても、いきなり出てくる CT 画像に対応が出来ず、現場での実践がなかなか出来ていない。これらの現場の声により、2D によるレントゲン ⇒ CT 画像による 3D 画像 ⇒ VR の順番で 1 つずつ症例の検討を行い、まずは、自分やグループで考え、その後、教員による解答・解説を行った後、症例に基づいてリハビリ技術を VR で繰り返し行うという授業の展開を行う予定としている。リハビリ技術については、養成校で必修科目となってきた OSCE(オスキー)客観的臨床能力試験を用いた実習トレーニングの出題項目を対象としてコンテンツを増やし、実用性かつ、継続して活用できる教育プログラムの改善を行う。

さらに、本年度開発した、基礎医学、実習のコンテンツを 1 つの授業の中に組み合わせて活用するという発想の転換で、**トータル 15 コマの授業の展開**を実施し、学生が入学してから卒業するまで学び続けることができる、現場実践能力を身に付けるためのプログラムを完成する。



2) 開発した、コンテンツ及び教育プログラムを活用し、既に予定している専修学校 13 校と高等学校 5 校に対し、実証を行い、学習効果があげられたかの効果測定を行う。

3) 教員に対して、先端技術を活用した教育プログラムを展開できるよう授業実施研修を行う。

4) 社会実装化の実現のために、リハビリの協会と連携を行う。

5) 最終報告会を開催する。

全国の医療(理学療法、作業療法、柔道整復、鍼灸)系専門学校および、高等学校を招いた成果報告会の実施をする。

6) 更なる教育福祉分野や医療(パラメディカル)分野全般への横展開を図る。

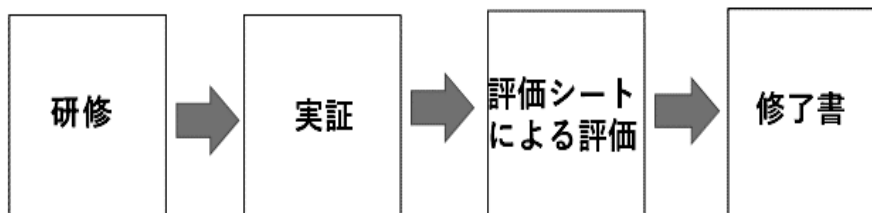


### 【主な事業スケジュール】

6月	委員会横断連絡会議	コンテンツ・教育プログラムの開発開始
7月		
8月		
9月	↓ 実証協力校への事前説明会 教員用研修会	↓ コンテンツ・教育プログラムの完成(上旬)
10月	↓ 実証開始	委員対象コンテンツ披露会開催(中旬)
11月		
12月	↓ 実証終了(中旬)	実態調査まとめ・効果測定集計
1月	委員会ごとに評価を実施	調査報告書完成(下旬)
2月	成果報告会(上旬)	
3月	成果報告書完成(1日)	

#### ●教員用研修会の実施

- ・対象者:教員 20名～30名程度
- ・理学療法学科・作業療法学科・柔道整復学科・鍼灸学科(4学科)と高等学校の教員 VR教育プログラムを用いた研修を対面またはオンラインで実施する。
- ・終了後、実証実施者による評価を行い、評価基準に見たいしていれば修了書を発行する。



#### ●実証調査 (科目:4学科に共通する科目解剖生理学などを想定する。)

対象者:学生・教員 1クラス 5～40人名程度

学科:理学療法学科、作業療法学科、柔道整復学科、鍼灸学科と高等学校

#### ●対象者:

- ①VR等を活用した教育を継続して受けた学生
- ②VR等を活用し授業を継続して行いたい教員
- ③VR等を活用した教育を受けたことのない学生
- ④VR等を活用し授業をしたことがない教員

#### ●想定される受講者数

1クラス 5～40名

教員(学科別)1～2名

●実施期間:

10月～12月中旬頃

●期限日数:

最大3日間×18校程度予定 (事前説明1日・調査実施2日)

\* 実証協力校が追加される可能性もあり

\* 学科また学年をまたぐ場合は調査が3～4日になることがある

コマ数: 専門学校については、15コマの中から対応できるコマ数で実施してもらう。

高等学校は6コマより、可能なコマ数で実施してもらう。

**実証協力予定校**

実証予定実施校		都道府県名
1	学校法人智帆学園 専門学校琉球リハビリテーション学院(金武本校)	沖縄県
2	学校法人智帆学園 専門学校琉球リハビリテーション学院(那覇校)	沖縄県
3	学校法人仙台北学園 仙台リハビリテーション専門学校	宮城県
4	学校法人こおりやま東都学園 郡山健康科学専門学校	福島県
5	学校法人穴吹学園 専門学校 穴吹リハビリテーションカレッジ	香川県
6	学校法人敬心学園 日本リハビリテーション専門学校	東京都
7	学校法人敬心学園 日本医学柔整鍼灸専門学校	東京都
8	学校法人麻生塾麻生専門学校グループ 麻生リハビリテーション大学校	福岡県
9	学校法人未来学園 前橋医療福祉専門学校	岐阜県
10	学校法人福田学園 大阪リハビリテーション専門学校	大阪府
11	学校法人西野学園 札幌リハビリテーション専門学校	北海道
12	沖縄県立中部農林高等学校	沖縄県
13	学校法人つくば開成学園つくば開成国際高等学校 柏分校	千葉県
14	学校法人つくば開成学園つくば開成国際高等学校 沖縄本校	沖縄県
15	学校法人廣池学園麗澤瑞浪高等学校	岐阜県

※実証協力校の追加あり

ii)今年度の具体的活動

○実施事項

<提案時の活動>

1) 昨年度、開発したコンテンツ及び教育プログラムの改善を行い、実用的かつ学習効果が得られる教育プログラムパッケージを完成する。

高等学校の教育プログラム改善について

昨年度は、高校生のキャリア学習で活かせる教育プログラムを開発し、サービスを受ける側体験コンテンツを開発し、まずは自分で体験してみることで、職業に対して考えるきっかけになり、職業や自分の進路について興味関心をもらえるようなコンテンツを開発したが、本年度は、実際にサービスを行ってみたいという気持ちが高まった声が多かったため、専門職を体験できるコンテンツを開発する。

さらに、やる気を継続できるように、フォローアップ授業を行い、進路や職業に対して気持ちを切らさないよう、どのように深く調べていくのかについての授業を行い、**トータル 6 コマの授業を展開**ができる教育プログラムパッケージを完成する。

#### 専門学校の教育プログラム改善について

昨年度、現場の教員の声より、コンテンツの種類ではなく、実習に行き詰っていることを VR で行って欲しいという意見をもとに、VR を活用したケーススタディ学習パッケージの開発を行う。

専門学校では、画像診断の授業がないため、学生が実習に行っても、いきなり出てくる CT 画像に対応が出来ず、現場での実践がなかなか出来ていない。これらの現場の声により、2D によるレントゲン ⇒ CT 画像による 3D 画像 ⇒ VR の順番で 1 つずつ症例の検討を行い、まずは、自分やグループで考え、その後、教員による解答・解説を行った後、症例に基づいてリハビリ技術を VR で繰り返し行うという授業の展開を行う予定としている。リハビリ技術については、養成校で必修科目となってきた OSCE(オスキー)客観的臨床能力試験を用いた実習トレーニングの出題項目を対象としてコンテンツを増やし、実用性かつ、継続して活用できる教育プログラムの改善を行う。

さらに、本年度開発した、基礎医学、実習のコンテンツを 1 つの授業の中に組み合わせて活用するという発想の転換で、**トータル 15 コマの授業の展開**を実施し、学生が入学してから卒業するまで学び続けることができる、現場実践能力を身に付けるためのプログラムを完成する。

#### 【開発する教育プログラムパッケージの内容】

##### ① 高校生向けのキャリア学習教育プログラムパッケージ【50 分×6 コマ】

- a. VR コンテンツ 15 分程度×2 本
- b. 授業案・展開表・シラバス・教材・VR 操作説明書 6 コマ
- c. VR 説明動画 1 本

##### ②実施援助計画学習教育プログラムパッケージ【90 分×15 コマ】

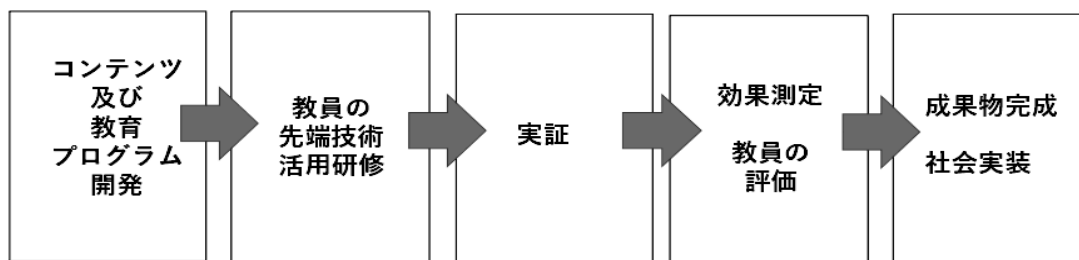
- a. VR コンテンツ 5～10 分 基礎医学 13 本  
実習 14 本

2) 学生 1 人 1 人に対して、入学前の進路のミスマッチを防ぎ、入学後も途中で挫折することなく学び続けることができる、VR を活用した教育プログラムを提供し、全国の医療・リハビリ系の専門学校 13 校と VR を活用したキャリア学習を希望する高等学校 5 校程度での調査に向けて VR 導入の教員用マニュアルを使用した研修会を実施し、調査を行い、新規コンテンツを活用した授業の効果に関する、データの収集を行う。

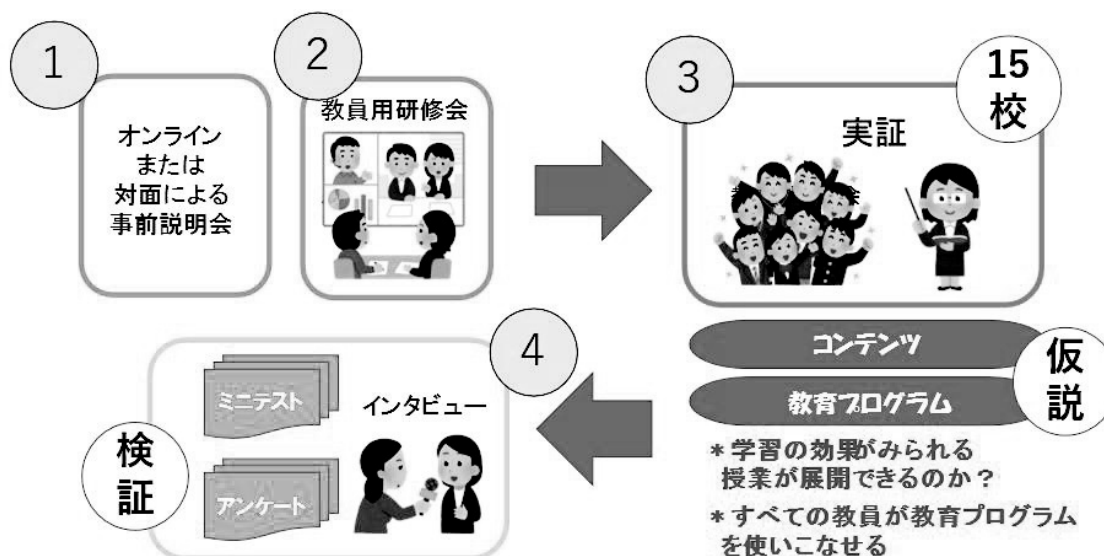
3) 教員に対して、先端技術を活用した教育プログラムを展開できるよう先端技術を活用した授業実施研修を行う。

4) さらに、昨年度から実施している専修学校と事業採択予定の専修学校による地域産業中核的人材養成事業と事業計画提出中の、DX 等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業との連携を行い、学習意欲や学習効果に関するデータを収集し、VR 等の授業の更なる効果を実証していく。

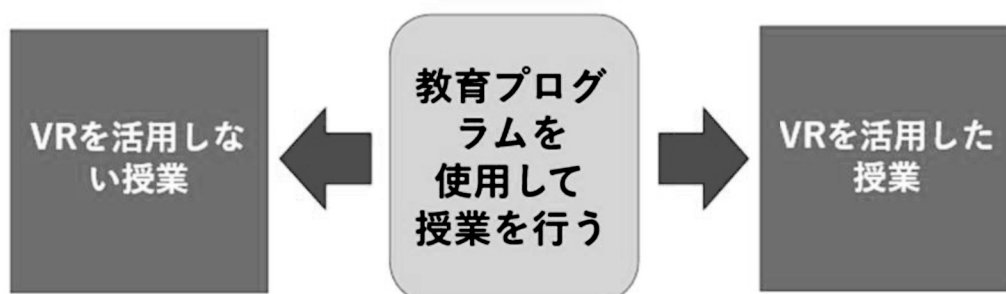
#### 【具体的活動のイメージ】



【実証のイメージ】



【比較調査イメージ】



検証：学習効果の違いはあるか？

※平等に学習が行えるよう、授業後半にVRの体験を導入する。

●実証項目

- ・先端技術を活用した教育プログラムを展開できたかに関する評価をする。
- ・普段実施している授業と、VR等を活用した授業についての学習効果を比較測定する。

●対象者：

- ①VR等を活用した教育を継続して受けた学生
- ②VR等を活用し授業を継続して行いたい教員
- ③VR等を活用した教育を受けたことのない学生

④VR 等を活用し授業をしたことがない教員

●想定される受講者数 1 クラス 5～40 名 教員(学科別)1～2 名

●実施期間:10 月～12 月中旬

●期限日数:最大 3 日間×18 校予定 (事前説明1日・調査実施 2 日)

\* 実証協力校が追加される可能性もあり、科また学年をまたぐ場合は調査が3～4日になることがある。

コマ数:専門学校については、15 コマの中から対応できるコマ数で実施してもらう。高等学校は 6 コマより、可能なコマ数で実施してもらう。

●実施手法:

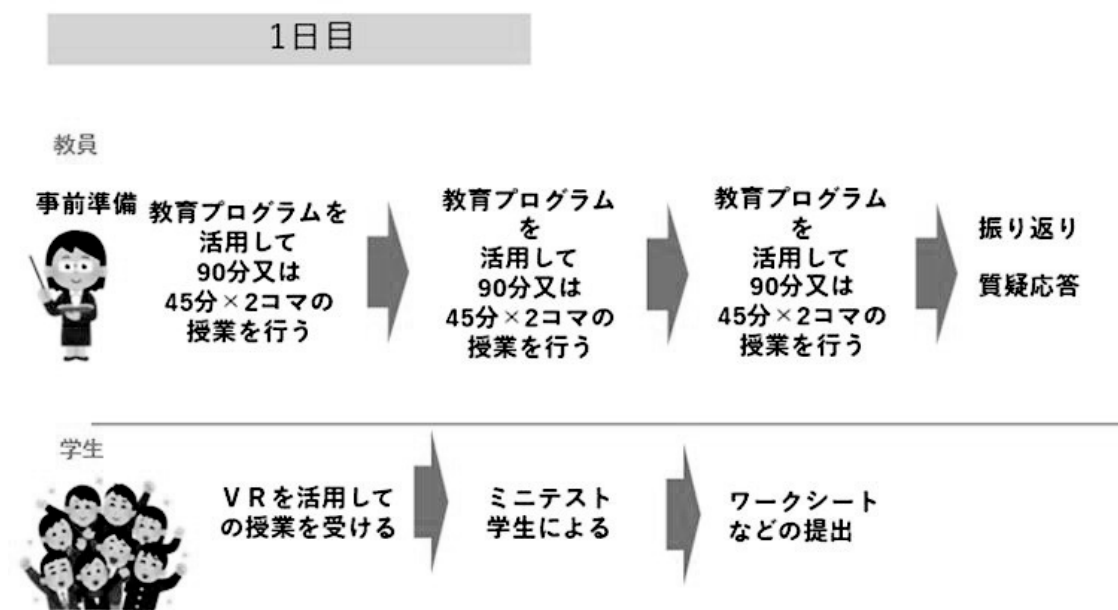
①18 校に対し、VR 等を活用したプログラム開発するため、コンテンツ・教育プログラムを開発し、学習効果の向上について効果測定を行う。

②以下の 2 分野の教育プログラムを各分野の共通する科目にて体験する。

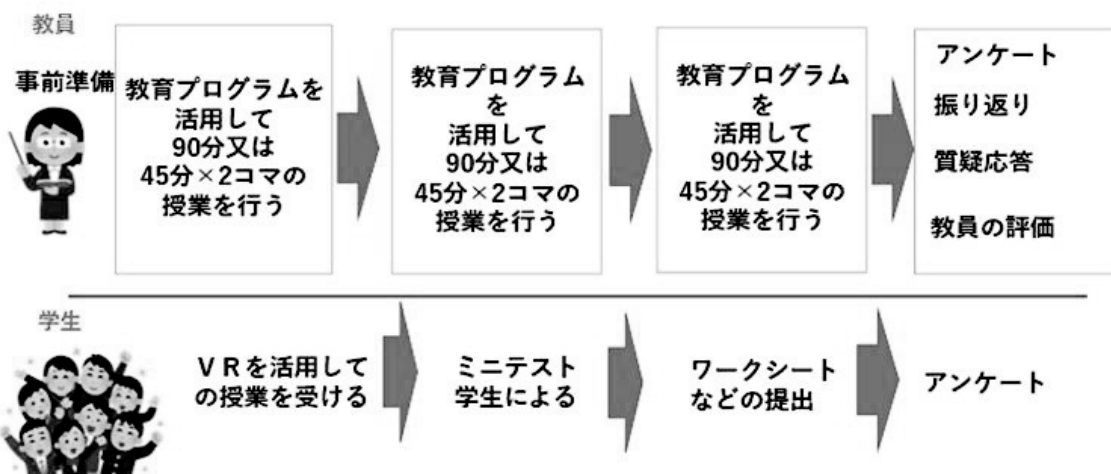
リハビリ分野	理学療法士・作業療法士	解剖学・生理学 学内実習・実習前教育
医療分野	柔道整復師・鍼灸師	解剖学・生理学・学内自習
高専連携分野	高等学校	キャリア学習

③体験後に実態調査(ミニテスト・アンケート)を行い、分析・評価し、効果測定データを収集する。

●調査方法【実証の流れのイメージ】



## 2日目



VR等を活用する授業と、VR等を活用しない授業 a～e までを行い、学習効果に関する比較調査を行う。

### \*【VR等を活用する授業】

- 教育プログラムを活用し、授業を行う。
- 学生にミニテスト(実技または筆記)を行う。
- 教員に授業の自己評価を行う。
- 教員・学生にアンケートを行う。
- 集計し結果の分析・評価を行う。

### \*【VR等を活用しない授業】

- 普段のテキスト等を活用し、授業を行う。
- 学生にミニテスト(実技または筆記)を行う。
- 教員に授業の自己評価を行う。
- 教員・学生にアンケートを行う。
- 集計し結果の分析・評価を行う。

### ●評価の仕方

- ミニテストを行い、知識・技術の定着が確認できるような問題を出題し、学力の比較を行う。
- 教員に対して、実施評価を行い、評価基準に達していれば修了書を発行する。
- 教員・学生に授業の効果や要望・意見等のアンケートを実施する。

### ●評価の結果

- 実証とともに意識調査も行い、その結果をまとめる。
- 実証調査において実技の正確性や得点率に基づく効果を分析する。
- アンケートなどから、授業に関する満足度・達成度・継続度をまとめ、実用性のある教育プログラムとして効果があることを検証する。

### 調査結果を成果にどのように反映するか

- 開発したコンテンツや教育プログラムを実際に活用するにあたり、学習効果が上がり、中退率減少や進路のミスマッチを防ぐことを考えたものができる。

- ・また、コロナ禍の実習に行けない、学生への学内実習の教材として提供できる。
- ・教員用 VR 等先端技術利活用する授業展開のための研修について、ライセンス付与機関設置しライセンス化することで、教員の IT スキル向上につながり普及啓発が期待できる。

### (5) 事業を推進する上で設置する会議

※複数の会議を設置する場合には、欄を適宜追加して記載すること。

会議名①	運営企画委員会		
目的・役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業全体の企画・運営</li> <li>・事業進捗の管理調整</li> <li>・事業計画の到達点、評価指標の設定</li> <li>・評価基準の確認</li> <li>・実証調査・実施・研修会の運営企画</li> </ul>		
検討の 具体的内容	本プロジェクトに参加する当事者による事業の目的・目標・計画立案、運営方法の検討。		
委員数	17 人	開催頻度	5回

#### 運営企画委員会の構成員(委員)

	氏名	所属・職名	役割等	承諾	都道府県名
1	小林 光俊	学校法人敬心学園・理事長	運営企画委員会	○	東京都
2	川廷 宗之	学校法人敬心学園 職業教育研究開発センター長	・運営企画委員 委員長	○	東京都
3	小林 英一	学校法人敬心学園 職業教育研究開発センター 研究員	・運営企画委員会 副委員長 ・教育プログラム 開発委員会・実証 委員会	○	東京都
4	竹下 康平	株式会社 ビーブリード 代表取締役	・運営企画委員会 ・教育プログラム 委員会委員長	○	東京都
5	宮本 隆史	社会福祉法人 善光会 理事 最高執行責任者	・運営企画委員会 ・実証委員会委員 長	○	東京都
6	大川井 宏明	株式会社健康データハ ウス代表取締役	運営企画委員会	○	宮城県

7	瀬戸 眞弓	株式会社 ANNDW 代表取締役	運営企画委員会	○	東京都
8	木下 美聡	学校法人 敬心学園 日本医学柔整鍼灸専門 学校	運営企画委員会	○	東京都
9	阿久津 摂	学校法人 敬心学園 日本児童教育専門学校 副校長 専任講師	運営企画委員会	○	東京都
10	高野 真一	学校法人こおりやま東 都学園 郡山健康科学 専門学校 作業療法学 科 作業療法学科長	・運営企画委員会 ・教育プログラム 委員会 コンテン ツ作業部会	○	福島県
11	福田 聡史	学校法人智帆学園 専門学校琉球リハビリテ ーション学院(金武本校) 事業部長	・運営企画委員会 ・教育プログラム 委員会 コンテン ツ作業部会運営 企画委員会・実証 委員会効果測定 部会	○	沖縄県
12	小尾 勉	学校法人こおりやま東 都学園 本部長	運営企画委員会	○	福島県
13	小畑 陽平	学校法人 仙台北学園 仙台リハビリテーション 専門学校 理学療法学 科 学科長	・運営企画委員会 ・教育プログラム 委員会 コンテン ツ作業部会運営 企画委員会	○	宮城県
14	伊藤 健次	公立大学法人山梨県立 大学 人間福祉学部 福祉コミュニティ学科准 教授	・運営企画委員会 ・教育プログラム 委員会 教育プロ グラム作業部会	○	山梨県
15	飯塚 裕久	株式会社ケアワーク弥 生 専務取締役	・運営企画委員会 ・教育プログラム 委員会 教育プロ グラム作業部会	○	東京都
16	鈴木 秋恵	株式会社 ウィング・ヘ ルスケア 代表取締役	・運営企画委員会 ・教育プログラム 委員会 教育プロ グラム作業部会	○	東京都
17	渡邊みどり	学校法人敬心学園	・運営企画委員会	○	東京都



	職業教育研究開発センター 研究員	・教育プログラム 開発委員会・実証 委員会		
--	---------------------	-----------------------------	--	--

### 教育プログラム委員会 コンテンツ作業部会の構成員(委員)

会議名②	教育プログラム開発委員会 コンテンツ開発作業部会		
目的・役割	新規 VR コンテンツの開発および、VRを活用した、教員向けの教育プログラムを企画・開発する。それに伴う教材の企画・開発をする。		
検討の 具体的内容	①新規 VR コンテンツ開発(医療・リハビリ系・高校生キャリア学習向け) 1) 医療・リハビリ分野向けに、解剖生理学が学べるコンテンツ 2) 医療・リハビリ分野向けに、実習トレーニングできるコンテンツ 3) 高校生向けに、VR等で職業体験できるキャリア学習コンテンツ ②①に伴う教育プログラムの開発 1) VR 等操作マニュアル 2) VR等を活用した授業案 3) 学生向けのVR等取扱説明書 4) ミニテスト筆記と実技 5) 教員・学生向けアンケート		
委員数	25 人	開催頻度	10 回

氏名		所属・職名	役割等	内 諾	都道府県名
1	竹下 康平	株式会社 ビーブリッド 代表取締役	・運営企画委員会 ・教育プログラム委員会 コンテンツ作業部会・教育プログラム作業部会委員長	○	東京都
2	高橋 利明	社会福祉法人南生会 施設長	・教育プログラム委員会 コンテンツ作業部会・教育プログラム作業部会副委員長	○	東京都
3	次田 芳尚	合同会社かいご支援サービス 代表社員	教育プログラム委員会・教育プログラム作業部会	○	神奈川県

4	篠塚 恭一	NPO 日本トラベルヘルパー（外出支援専門員）協会 会長	教育プログラム委員会・教育プログラム作業部会	○	群馬県
5	坂手 百子	株式会社リエイコミュニケーション24事業総括部 執行役員 事業総括部長	教育プログラム委員会・教育プログラム作業部会	○	千葉県
6	中山 辰巳	社会福祉法人 青森社会福祉振興団 理事長	教育プログラム委員会・教育プログラム作業部会	○	宮城県
7	渡邊 靖弘	学校法人 敬心学園 日本医学柔整鍼灸専門学校 鍼灸学科 専任教員	教育プログラム委員会・教育プログラム作業部会	○	神奈川県
8	飯塚 裕久	株式会社ケアワーク弥生 専務取締役	・運営企画委員会 ・教育プログラム委員会・教育プログラム作業部会	○	東京都
9	鈴木 秋恵	株式会社 ウイング・ヘルスケア 代表取締役	・運営企画委員会 ・教育プログラム委員会・教育プログラム作業部会	○	東京都
10	小畑 陽平	学校法人 仙台北学園 仙台リハビリテーション専門学校 理学療法学科 学科長	・運営企画委員会 ・教育プログラム委員会 コンテンツ作業部会	○	宮城県
11	高野 真一	学校法人こおりやま東都学園 郡山健康科学専門学校 作業療法学科 作業療法学科長	・運営企画委員会 ・教育プログラム委員会 コンテンツ作業部会	○	福島県
12	福田 聡史	学校法人智帆学園 専門学校琉球リハビリテーション学院(金武本校)事業部長	・運営企画委員会 ・教育プログラム委員会 コンテンツ作業部会・実証委員会	○	沖縄県

13	角田大騎	学校法人西野学園 札幌リハビリテーション 専門学校作業療法士科 学科長	・教育プログラム委 員会 コンテンツ作 業部会	○	北海道
14	手塚雅之	学校法人 敬心学園 日本リハビリテーション 専門学校 昼間部学科 長	・教育プログラム委 員会 コンテンツ作 業部会	○	神奈川県
15	天久 藍	学校法人智帆学園 専門学校琉球リハビリ テーション学院(金武本 校) 作業療法学科長	・教育プログラム委 員会 コンテンツ作 業部会	○	東京都
16	藪中 博章	株式会社スタジオード 代表取締役	・教育プログラム委 員会 コンテンツ作 業部会	○	神奈川県
17	三浦 雅範	コニカミノルタ株式会 社グループ業務執行役員 QOL ソリューション事業 部長 兼 コニカミノル タ QOL ソリューションズ株 式会社 代表取締役 社長	・教育プログラム委 員会 ・教育プログ ラム作業部会	○	東京都
18	伊藤 健次	公立大学法人山梨県立 大学 人間福祉学部 福祉コミュニティ学科准 教授	・運営企画委員会 ・教育プログラム作 業部会	○	山梨県
19	尾滝 元太	株式会社ビーブリッド	教育プログラム作 業部会	○	東京都
20	渡辺 康生	一般社団法人 The Global Leadership Impact Fund Japan 理 事	・教育プログラム委 員会 コンテンツ作 業部会	○	東京都
21	笹島 慶太	株式会社 マイナビ 未来応援事業本部進学 情報事業部営業統括部 東日本営業 3 部	教育プログラム委 員会 コンテンツ作 業部会	○	東京都

22	町 亞聖	フリーアナウンサー	教育プログラム委員会	○	東京都
22	中内 英樹	学校法人穴吹学園 専門学校 穴吹リハビリテーションカレッジ 副校長	・教育プログラム委員会 コンテンツ作業部会 ・実証委員会	○	香川県
23	新城 健一	株式会社 HORBAL 取締役	・教育プログラム委員会	○	東京都
24	小林 英一	学校法人敬心学園 職業教育研究開発センター 研究員	・運営企画委員会 副委員長・教育プログラム開発委員会・実証委員会	○	東京都
25	渡邊 みどり	学校法人敬心学園 職業教育研究開発センター 研究員	・運営企画委員会 副委員長・教育プログラム開発委員会・実証委員会	○	東京都

### 実証委員会の構成員(委員)

会議名③	実証委員会
目的・役割	開発した、教育プログラムとそれに伴う教材を使って実証し検証する。
検討の 具体的内容	<p>以下の項目について実証調査を行う</p> <p>①開発されたコンテンツや教育プログラムを活用した授業を希望する専門学校・高校の学生を対象に、通常の授業の中で実施を行う。</p> <p>②学習効果測定が基本なので、当該科目の授業の試験結果が基本データとなる。授業後のその都度、試験を行うなど、学習効果の測定を精密化する。</p> <p>③実施前には教員に教育プログラムの活用方法研修を行う。併せて、専門学校教育に VR 等の導入を考えている学校の教員のための先端技術教員養成講座を実施し、全国の専門学校で実施できるよう人材育成を行う。</p> <p>④VR等による学習方法を学生がどこまで習得できたかに関する調査を行う。</p> <p>⑤学生の主観的評価を聞く。(学習の楽しさ、親しみ、今後の VR 等の活用の仕方についてなど。)</p> <p>⑥授業マニュアルについて、教員の活用能力がどこまで向上したかに関する調査を行う。</p> <p>また、前項で、触れているように、学習効果測定が基本であるので、ミニテスト(筆記・実技)で、効果が明確になる評価方法を取る。なお、改善を目指す</p>

	すためのアンケートなどをも並行して行う予定である。		
委員数	11人	開催頻度	10回

氏名		所属・職名	役割等	承諾	都道府県名
1	宮本 隆史	社会福祉法人 善光会 理事 最高執行責任者	・運営企画委員会 ・実証委員会・委員長	○	東京都
2	五島 清国	公益財団法人テクノエイド協会 企画部 部長	実証委員会副委員長	○	東京都
3	柳沼 亮一	学校法人三幸学園 東京未来大学福祉保育専門学校 介護福祉科講師	実証委員会	○	東京都
4	香取 幹	株式会社やさしい手 代表取締役 社長	実証委員会	○	東京都
5	永井 周治	合同会社 FUAJ LLC.	実証委員会	○	千葉県
6	八子 久美子	学校法人 敬心学園 日本福祉教育専門学校 学科 新設準備室 室長	実証委員会	○	東京都
7	福田 聡史	学校法人智帆学園 専門学校琉球リハビリテーション学院(金武本校)	・運営企画委員会 ・教育プログラム委員会 コンテンツ作業部会・実証委員会	○	沖縄県
8	中内 英樹	学校法人穴吹学園 専門学校 穴吹リハビリテーションカレッジ 副校長	・教育プログラム委員会 コンテンツ作業部会 ・実証委員会	○	香川県

9	後藤 美加	学校法人未来学園 前 橋医療福祉専門学校 理学療法学科科長	実証委員会	○	群馬県
10	小林 英一	学校法人敬心学園 職業教育研究開発セン ター 研究員	・運営企画委員 会副委員長・教 育プログラム開 発委員会・実証 委員会	○	東京都
11	渡邊 みどり	学校法人敬心学園 職業教育研究開発セン ター 研究員	・運営企画委員 会 ・教育プログラム 開発委員会・実 証委員会	○	東京都

#### 外部評価委員会の構成員(委員)

会議名④	外部評価委員会		
目的・役割	<p><b>【目的】</b> 外部評価委員会は直接点検・評価を行うことはせず、各プロジェクトが行う自己点検・評価の結果をメタ評価実施することで、評価の有効性、適切性について第三者の立場から客観的のある評価を行う。</p> <p><b>【役割】</b> ・計画段階において、目標が明確か、目標を達成したことを測定する評価指標は適切か、事業がスムーズに進み、大きな成果が得られるように助言する。 ・新規コンテンツ・VR 等教育プログラムの評価効果測定を担当するとともに、事業全体への評価・検証を行う</p>		
検討の 具体的内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業企画・運営に関する助言</li> <li>・事業運営と成果に関する評価と検証</li> <li>・開発した教育プログラムそれに伴う教材の検証</li> <li>①新規の VR コンテンツ</li> <li>②新規 VR コンテンツを活用した VR 教育プログラム</li> <li>③専修学校学生用の VR 操作説明書</li> <li>④VR 等など先端技術利活用する授業展開のための研修マニュアル</li> </ul>		
委員数	5 人	開催頻度	2回

氏名		所属・職名	役割等	承諾	都道府県名
1	藤本 順也	川崎市経済労働局イノベーション推進室 ウェルフェアイノベーション担当	外部評価委員会	○	神奈川県
2	得永 真人	公益社団法人かながわ福祉サービス振興会 ロボット・ICT 推進課 課長	外部評価委員会	○	神奈川県
3	和田 義人	学校法人 千葉学園 千葉商科大学人間社会学部 教授	外部評価委員会	○	千葉県
4	光山 誠	公益社団法人 全国老人保健施設協会 人材対策委員会	外部評価委員会	○	大阪府
5	中浜 崇之	株式会社 Salud 代表取締役	外部評価委員会	○	東京都

※委員会横断連絡会議については、全委員が出席。

各委員会の役割や進捗状況の共有し、各委員会の調整・事業全体の企画を行う。また、先端技術開発に関する発展性を協議し、最終年度に向けての未来構想を構築する。

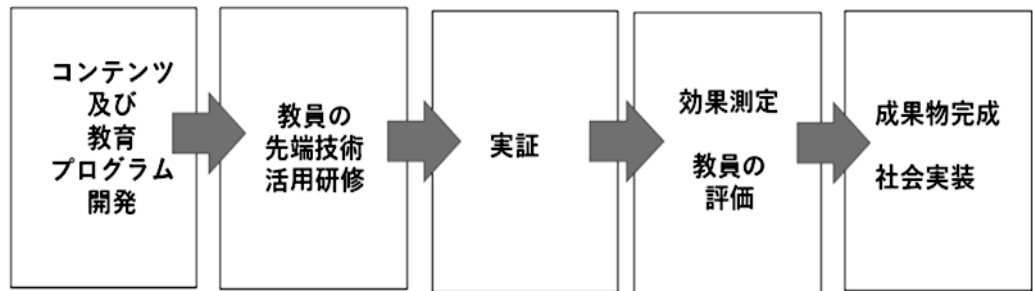
(6)事業を推進する上で実施する調査 ※複数の調査を設置する場合には、適宜追加して記載すること。

調査名	令和3年度「VR や AR などの先端技術を活用した現場実践能力の高い専門的対人援助職員の効果的な養成プログラム開発に関する実証研究事業」に コンテンツの開発及びコンテンツの提供
調査目的	学生 1 人 1 人に対して、入学前の進路のミスマッチを防ぎ、入学後も途中で挫折することなく学び続けられる VR を活用した教育プログラムを開発し、教育の差別化をなくす学習ツールシステムを開発する研究を行い、全国の高等学校、専門学校に普及していく。 ①高校生キャリア学習プログラムを、さらにやる気が継続できるプログラムに開発し、進路や職業に対しての気持ちを切らさず、生徒が適切に進路を選択できるようにする。 ②昨年度開発した基礎医学、実習のコンテンツを 1 つの授業の中に組み合わせて活用するという発想の転換で、学生が学び続けることができ、かつ学習意欲を上げ中退率を減らす。 ③教員が、抵抗なく、先端技術を活用した授業を行うことで、より実践力のある専門職を養成することができる。
調査対象	①VR 等を活用した教育を継続して受けたい学生 ②VR 等を活用し授業を継続して行いたい教員

- ③VR 等を活用した教育を受けたことのない学生
- ④VR 等を活用し授業をしたことがない教員

**調査手法**

- ①18 校に対し、VR 等を活用したプログラム開発するため、コンテンツ・教育プログラムを開発し、学習効果の向上について効果測定を行う。
- ②以下の 2 分野の教育プログラムを各分野の共通する科目にて体験する。
- ③体験後に実態調査(ミニテスト・アンケート)を行い、分析・評価し、効果測定データを収集する。



**【想定される科目】**

リハビリ分野	理学療法士・作業療法士	解剖学・生理学学内実習・実習前教育
医療分野	柔道整復師・鍼灸師	解剖学・生理学・学内自習
高専連携分野	高等学校	キャリア学習

**コマ数:**

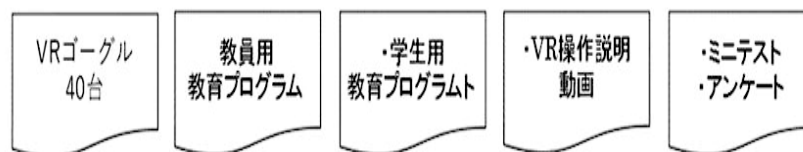
専門学校については、15コマの中から対応できるコマ数で実施してもらう。

高等学校は6コマより、可能なコマ数で実施してもらう。

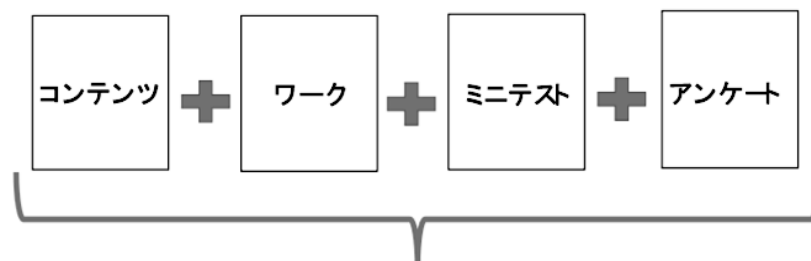
\* 実証協力校が追加される可能性もあり

\* 学科また学年をまたぐ場合は調査が3～4日になることがある

**【提供する教育プログラムの内容】**



**【1コマの授業内容】**



専門学校 1コマ90分×15コマ

高等学校 1コマ50分×6コマ

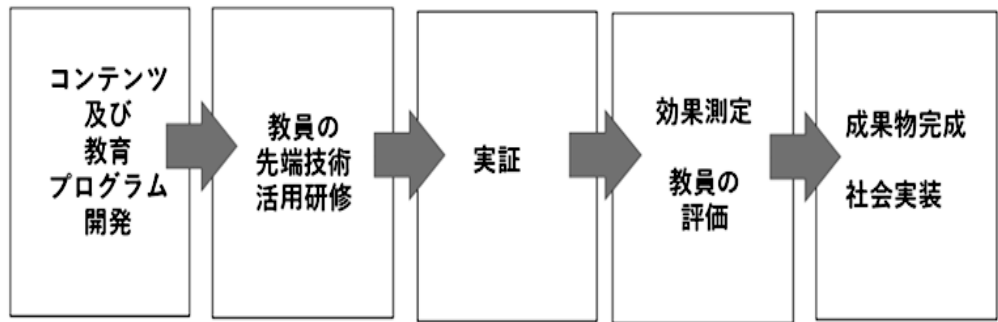
※活用するコンテンツについては1コンテンツまたは2コンテンツを活用する場合もあり。



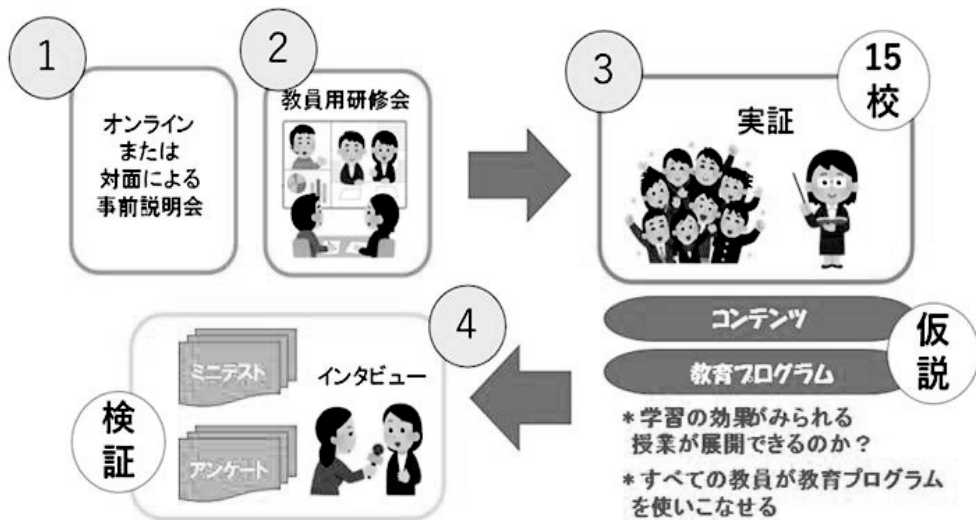
<b>調査項目</b>	1)教員の VR 等の活用能力がどこまで向上したかに関する調査を行う。 2) 普段実施している授業と、VR 等を活用した授業についての学習効果を比較測定する。
<b>分析内容 (集計項目)</b>	1)ミニテストを行い、知識・技術の定着が確認できるような問題を出題し、学力の比較を行う。 2)比較調査による、学習効果の比較を行う。 3)教員・学生に授業の効果や要望・意見等のアンケートを実施する。
<b>開発する カリキュラム にどのように 反映するか (活用手法)</b>	・開発したコンテンツや教育プログラムを実際に活用するにあたり、学習効果が上がり、中退率減少や進路のミスマッチを防ぐことを考えたものができる。 ・また、コロナ禍の実習に行けない、学生への学内実習の教材として提供できる。 ・学生 1 人 1 人に対して、入学前の進路のミスマッチを防ぎ、入学後も途中で挫折することなく学び続けられる VR を活用した教育プログラムを開発し、教育の差別化をなくす学習ツールシステムが提供できる。 ・研修を受けることで IT スキルが低い教員でも、抵抗なく、先端技術を活用した授業を行うことができる。

#### (7)開発に際して実施する実証講座の概要

<b>実証講座 の対象者</b>	①VR 等を活用した教育を継続して受けた学生 ②VR 等を活用し授業を継続して行いたい教員 ③VR 等を活用した教育を受けたことのない学生 ④VR 等を活用し授業をしたことがない教員
<b>期 間 (日数・コマ 数 )</b>	●実施期間: 10 月～12 月中旬頃 ●期限日数: 最大 3 日間×18 校予定 (事前説明1日・調査実施 2 日) * 実証協力校が追加される可能性もあり * 学科また学年をまたぐ場合は調査が3～4日になることがある コマ数: 専門学校については、15 コマの中から対応できるコマ数で実施してもらう。 高等学校は 6 コマより、可能なコマ数で実施してもらう。
<b>実施手法</b>	●実施手法



●実証までの流れ



①18校に対し、VR等を活用したプログラム開発するため、コンテンツ・教育プログラムを開発し、学習効果の向上について効果測定を行う。

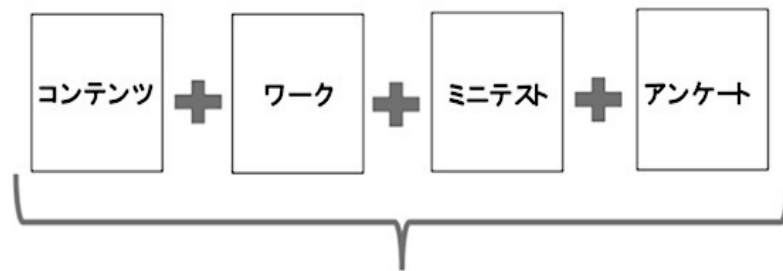
②以下の2分野の教育プログラムを各分野の共通する科目にて体験する。

③体験後に実態調査(ミニテスト・アンケート)を行い、分析・評価し、効果測定データを収集する

【想定される科目】

リハビリ分野	理学療法士・作業療法士	解剖学・生理学 学内実習・実習前教育
医療分野	柔道整復師・鍼灸師	解剖学・生理学・学内自習
高専連携分野	高等学校	キャリア学習

●【1コマの授業内容】



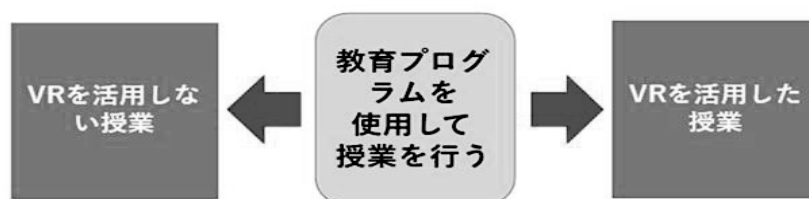
専門学校 1コマ90分×15コマ

高等学校 1コマ50分×6コマ

※活用するコンテンツについてはコンテンツまたはコンテンツを活用する場合もあり。

●調査方法

【比較調査】



検証：学習効果の違いはあるか？

実証の流れ

VR等を活用する授業と、VR等を活用しない授業 a～e までを行い、学習効果に関する比較調査を行う。

\*【VR等を活用する授業】

- a) 教育プログラムを活用し、授業を行う。
- b) 学生にミニテスト(実技または筆記)を行う。
- c) 教員に授業の自己評価を行う。
- d) 教員・学生にアンケートを行う。
- e) 集計し結果の分析・評価を行う。

\*【VR等を活用しない授業】

- a) 普段のテキスト等を活用し、授業を行う。
- b) 学生にミニテスト(実技または筆記)を行う。
- c) 教員に授業の自己評価を行う。
- d) 教員・学生にアンケートを行う。
- e) 集計し結果の分析・評価を行う。

	<div style="text-align: center; background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">1日目</div> <p><b>教員</b></p> <p>事前準備 教育プログラムを活用して90分又は45分×2コマの授業を行う</p> <p>教育プログラムを活用して90分又は45分×2コマの授業を行う</p> <p>教育プログラムを活用して90分又は45分×2コマの授業を行う</p> <p>振り返り 質疑応答</p> <hr/> <p><b>学生</b></p> <p>VRを活用しての授業を受ける</p> <p>ミニテスト 学生による</p> <p>ワークシートなどの提出</p> <div style="text-align: center; background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">2日目</div> <p><b>教員</b></p> <p>事前準備 教育プログラムを活用して90分又は45分×2コマの授業を行う</p> <p>教育プログラムを活用して90分又は45分×2コマの授業を行う</p> <p>教育プログラムを活用して90分又は45分×2コマの授業を行う</p> <p>アンケート 振り返り 質疑応答 教員の評価</p> <hr/> <p><b>学生</b></p> <p>VRを活用しての授業を受ける</p> <p>ミニテスト 学生による</p> <p>ワークシートなどの提出</p> <p>アンケート</p>
<p><b>想定される受講者数</b></p>	<p>● 想定される受講者数</p> <p>1クラス 5～40名</p> <p>教員(学科別)1～2名</p>

iv) 先端技術活用に係る効果・コストの検証について

1. 想定している成果等

- ① VRなどを活用して行った授業における学習効果があげられることを実証的に証明すること。
- ② 教員の学習支援技術によって、学習効果に変化(効果の量の増減)があることを証明し、その学習技術の因子を分析することでどの因子が、学習効果の変化に影響するかを確認すること。

と。

## 2. 効果検証の仕組み

＜実証講座受講者からの評価＞

①学習効果測定が基本なので、当該科目の授業の試験結果が基本データとなる。授業後のその都度、試験を行うなど、学習効果の測定を精密化する。

②リテラシーに関する活用能力がどこまで向上したかに関する調査を行う。

\* VRコンテンツを導入するためには、最低限のITリテラシーがなくてはならないため。

③VR等による学習方法を学生がどこまで習得できたかに関する調査を行う。

④学生の主観的評価を聞く。学習の楽しさ、親しみ、他科目における活用期待など。

＜企業団体からの評価＞

企業や施設等での監査を行った経験のある方々を中心に外部評価委員を6名程度お願いし2回程度の評価委員会を開催し、評価制度の高い評価システムの構築を目指す。まずは、2の①から④までを基本としつつ、特に費用対効果の面で、一定の効果が得られないと、この実証研究終了後の継続的な活動が困難になるため、特に、費用対効果面で、有効な評価システムの構築を検討する。そのために、それらを可能にできる委員の構成を考慮する。

\* 教育の効率化が図れ、また均一に事業を提供できるため。

例として、通常 90 分だった授業時間を 20 分に短縮などの検討が可能になる。

＜内部評価の仕組み＞

学習効果測定をはじめ、これらの活動の評価は、基本的に内部評価をきちんと行って、PDCAをしっかりと回していくことが基本である。このため、上記の 2の①から④までを基本としての内部評価の仕組みを構築する。

## 3. 効果検証の方法

前項で、触れているように、学習効果測定が基本であるので、点数で、効果が明確になる評価方法を取る。なお、改善を目指すためのアンケートなども並行して行う予定である。

## 4. 横展開の方向性

これらの、研究成果は、パラメディカル分野にとどまらず、教育福祉分野や、理美容など、対人援助にかかわる分野に関しては活用可能な成果を期待できる。

一定の成果が見えてきた段階で、他領域の専修学校連合との提携を考慮していく予定である。

## (8) 事業実施に伴うアウトプット(成果物)

＜令和2年度＞

①既存の VR コンテンツを活用した VR 教育プログラム

(既存の VR コンテンツには授業で使用するワークシートなども含む)

- ・授業に必要なもの、セッティング、授業のすすめかたなどを1セットのプログラムとして提供
- ・既存のVRコンテンツを学校教育にどのような導入をしていくと効果的なのかなど90分の授業を考えたプログラム

②専修学校教員用の授業マニュアル

⇒授業におけるVR教育プログラムを導入した場合、どのように進めていくとはじめて導入する教員やITに不安を抱える教員にも対応ができるマニュアル

③専修学校学生用のVR操作説明書

⇒はじめてVRを使用する学生も多いので、使用のステップをわかりやすく解説し、授業でスムーズに活用できるような説明書

⑤調査報告書

⑥成果報告書

<令和3年度>

①新規のVRコンテンツ(3分野)

⇒医療・リハビリ系の中でも、理解がしにくい分野や科目や、高校生を対象に、適切な進路を選択できるようにするなど、知識として定着しにくい部分を取り上げて開発していく。

・解剖学・生理学

・校内実習・実習前教育

・キャリア教育

②新規VRコンテンツを活用したVR教育プログラム

(授業で使用するワークシートなども含む)

⇒専修学校・高校生向けの授業用に開発されたVRコンテンツを使った教育プログラム

③専修学校・高等学校の教員用の教育プログラム(完成版)

④学生用のVR取扱説明書(完成版)

⑤調査報告書

⑥成果報告書

<令和4年度>

①新規のVRコンテンツ(完成版)

②新規VRコンテンツを活用したVR教育プログラム(完成版)を活用したVR教育プログラム

(既存のVRコンテンツには授業で使用するワークシートなども含む)

③VRなど先端技術利活用する授業展開のための研修マニュアル

最終的な成果物

① 高校生向けのキャリア学習教育プログラムパッケージ【50分×6コマ】

a. VRコンテンツ15分程度×2本

b. 授業案・展開表・シラバス・教材・VR操作説明書 6コマ

c. VR説明動画 1本

②実施援助計画学習教育プログラムパッケージ【90分×15コマ】

a. VRコンテンツ5～10分 基礎医学 13本

実習 14本

b. 授業案・展開表・シラバス・教材(電子カルテ含む)・VR 説明書・ミニテスト 15 コマ

c. VR 説明動画 2 本

③ 教員用研修用動画 3 本

④ VR など先端技術利活用する授業展開のための研修マニュアル

⑤ 調査報告書

⑥ 成果報告書

(9) 事業実施によって達成する成果及び測定指標

KPI(成果測定指標)		単位	事業開始前	令和2年度	令和3年度	令和4年度
成果物 開発した教育プログラム数(VRコンテンツを含む)	目標値	数	500	5	3	15
	実績値	数		5	3	
	達成度	%		100	100	
(上記 KPI を採用した理由) 開発したプログラムの数について成果を検証するため。						
KPI(成果測定指標)		単位	事業開始前	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受講参加者実績	目標値	人	500	500	675	700
	実績値	人		300	716	
	達成度	%		80	100	
(上記 KPI を採用した理由) VR を活用した教育プログラムをより多くの学生に受講してもらうことで、学習効果や満足度の効果が検証されるため。						
KPI(成果測定指標)		単位	事業開始前	令和2年度	令和3年度	令和4年度
受講者による教育効果 修得した知識・技能の評価(客観的)	目標値	%	80	80	80	80
	実績値	%		80	80	
	達成度	%		100	100	
(上記 KPI を採用した理由) 実証後に、ミニテストを行い、VR を活用した授業について、どのくらい学習の効果が表れたかの検証をするため。						
KPI(成果測定指標)		単位	事業開始前	令和2年度	令和3年度	令和4年度
ステークホルダーの満足度	目標値	%	80	80	80	80
	実績値	%		80	80	
	達成度	%		100	100	
(上記 KPI を採用した理由) 直接的ステークホルダーは受講生、間接的なのは、学校及びその教職員、両者を実証後のアンケートで、VR を活用した授業について、どのくらい学習の効果が表れたかの検証をする。						
KPI(成果測定指標)		単位	事業開始前	令和2年度	令和3年度	令和4年度
教員による指導力向上の評価(客観的)	目標値	%	80	80	80	80
	実績値	%		80	80	
	達成度	%		100	100	
(上記 KPI を採用した理由) 実証の授業の際に、研修で修得した VR/ICT を活用した授業が行えたか、ルーブリック指標で、研修効果が現れたかを検証する。						



## (10)本事業終了後※の成果の活用方針・手法

### 1. 本事業における成果とその活用

#### <開発した「VR等を活用した授業展開の方法」の活用>

VR.AR等を活用して行う授業を行う方法に関する、教員用の資料を作成し、その資料を活用した研修を行うことが、この実証研究の課題である。そのため、この研究終了時には、一定の研修教材に基づく、研修システムを完成させる予定である。

開発した研修システムは、継続的に実施され普及させていくことが必要であり、その為の何らかのライセンスを付与するシステムの開発を目指す。

#### <ライセンスを付与された教員による更なる研究開発>

ライセンスを付与された教員(等、授業支援担当の技術を有する事務職員等を含む)は、以下のような活動を行う。

- ①いうまでもなく、年に1つ以上の授業において、VR等を活用した授業実践を行い、その内容を実践事例としてまとめ、ライセンス付与機関に報告をする。
- ②VR等を活用した授業実践に参加した学生の、学習効果を証明するための実証研究を行う。
- ③上記を踏まえ、この実証研究で作成された資料内容及び、研修方法を、暫時改善していく為の改善、改革提案をおこなう。
- ④当該の職場や、様々な場における普及啓発活動を行う

#### <新たな、VR等の教材開発>

VRを活用して授業を行うためには、授業のニーズに対応した教材の開発が欠かせない。この実証研究授業においても、一定のVR等の教材開発を行う予定であるが、この開発には一定の費用や手間暇がかかるため、必要数には到底足りない。この開発システムを、この実証研究で一定のシステム化を図ることにより、なるべく低廉な価格と手間で開発できるシステムを整える事を目指すことで、実証研究終了後も適切な教材開発を継続していく仕組みを作る。

特に、今回は、介護とリハビリを中心の実証研究を行うが、これを教育福祉分野や医療(パラメディカル)分野全般への横展開を図っていく予定である。

### 2. 事業期間終了後のフォローアップ体制

#### <ライセンス付与機関の設置>

本事業における成果を活用していく展望に関しては、左記のとおりであるが、これらを行っていくためにはライセンス付与機関の設置が欠かせない。この研究に参加している多くの民間企業や学校等を中心に、何らかの方法で継続的に活動できる資金を調達し、ライセンス付与機関を設置する予定である

#### <ライセンス付与機関における普及啓発活動>

ライセンス取得教員のこれらの活動を支えていくためには、ライセンス付与機関による、以下のようなサポートが欠かせない。

- ①、実践事例の報告に関しては、そのモデル事例の紹介をライセンス取得教職員に情報提供すると同時に、これらの教職員の活動を奨励・褒章する仕組みを作る
- ②左記の②、研究活動に対しても、その研究成果を公開、相互討論等を行う空間を作り、奨励する仕組みを用意する。

③左記の③、暫時改善に対応し、ライセンスの仕組みを多層化するなどして、VR等を活用した授業方法のレベルアップを図っていく仕組みを構築する。そうすることで、激しく発展展開していく先端技術の利活用の変化に対応できる仕組みは、このライセンス付与機関の生命線であり、最重要課題でもある。

④ライセンス付与者以外の新たに学びたい人や、関係の開発を行いたい人(企業)への普及啓発や研修支援等を行う。特にこれらの活動は、ネット上で行われるので、国際的の情報提供や普及啓発、研修支援等の展開をしていく予定である。

④様々な領域に於けるVR等の教材開発を行い、その教材の利活用を促進する。この教材開発と利活用の促進は、このライセンス機関が行う①～③等の活動を支える資金調達の意味も含む。

#### **<監査機関の重視>**

このライセンス付与機関が持つ影響はく相当大きくなることが予測される。その為、その活動が例えばSDGsの理念に反していないかどうかなど、内外での監査システムの整備し、常に人類の幸福に起用できる様な方向での活動を担保する。

(様式2-1)(別紙)

## II. 事業報告

## 事業報告

### なぜこの研究が必要か？

近年、デジタル分野が  
急速に発展

教育

医療・福祉

多彩な技術が多種多様な  
現場に取り入れられ

世の中を一段と  
便利に変革している

エンター  
テイメント

ビジネス



## テクノロジーを活用した教育の必要性



専修学校は職業教育  
実技重視の教育を展開

現場では最先端な技術が  
導入されている

実技重視だからこそ  
教育にもテクノロジーを  
活用した教育が必要！

## 文部科学省から研究を受託



専修学校における  
先端技術利活用実証研究

2020年9月よりスタート

## 何を研究するのか？



先端技術（VR/AR/XR）  
を活用した  
教育プログラムの開発し  
学習効果を検証する

なぜ必要なのか？

## 専修学校における教育（学習）の課題



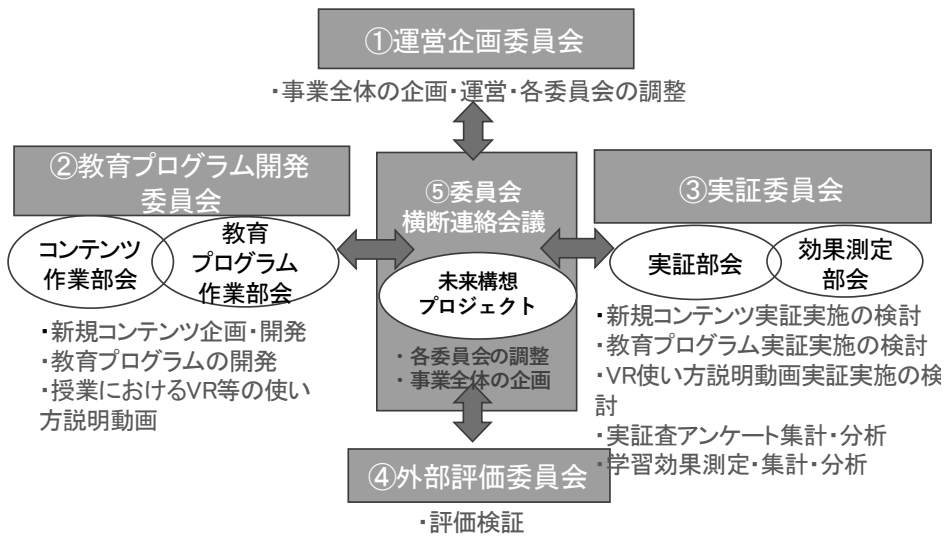
- 1 スマホ活用世代への学習支援
- 2 学力不振による中退者の増加
- 3 専修学校（高等学校）におけるIT活用の遅れ
- 4 教職員のICTスキルの向上

学びが困難な分野に対して一部VR  
などを活用した教育プログラムの  
開発し学習効果を検証する

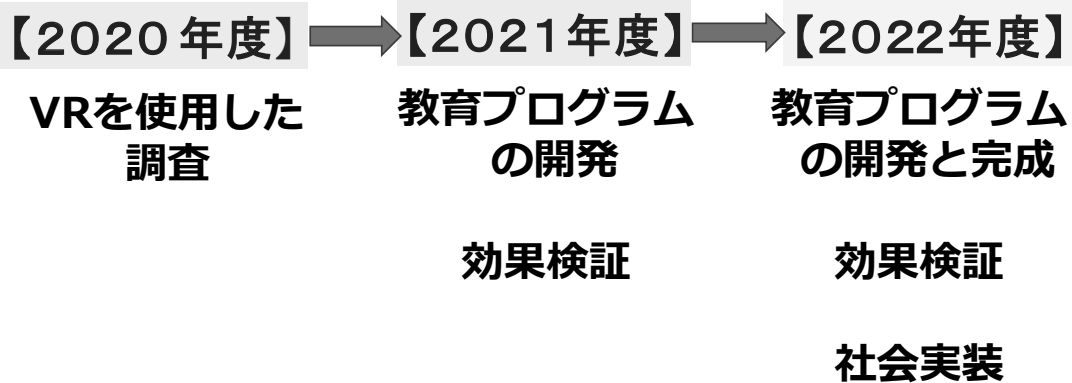
先端技術を活用した授業がすべての教員  
ができるようICTスキルの向上を目指す

- 1 将来を見据えた、実践能力の  
高い専門職の育成が可能
- 2 言葉では伝えにくい専門知識の定着や  
技術の習得ができる。
- 3 遠隔での学習が可能になり、  
学習環境の差をなくすることができる
- 4 教員のICTスキル向上

## 研究はこのような体制で実施



## 研究実施期間の具体的な取り組み





# 2020年度

## 2020年度取り組みと成果

VRを活用した  
学習は  
専修学校に  
有効な教育か  
どうか  
についての調査



- 実施校  
東北・関東・九州・四国・沖縄  
高等学校・専修学校 11校
- 実施者数  
教員 24名  
学生 685名

既存の VR コンテンツを活用し、実証を開始、また教員の ICT スキルがどの程度なのかについても比較調査を行った。

## 2020年度取り組みと成果



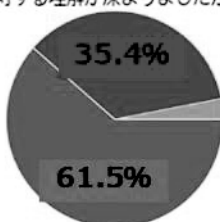
### 学生

全体の97%  
近くが理解が  
深まったと回答



VRを活用した授業は授業に対する理解が深まりましたか？

- とても深まった
- まあまあ深まった
- 深まらなかった



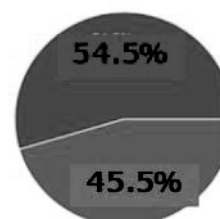
### 教員

学生への  
効果はあった  
と回答45.5%



VRを活用した授業を行い、学生の学習効果はあったと思いますか？

- とても効果があったと思う
- まあまあ効果があったと思う
- まったく効果がなかったと思う



## 教員のICTスキル比較調査

### サポートを受けない



質問項目	集計			
	特にできる	標準的にできる	最低限できる	努力が必要
A VR機材・教育プログラムを受けとる	2	5	3	0
B 対面またはヘルプデスクでのレクチャーをうける	1	8	1	0
C ゴーグルの初期設定	2	5	3	0
D ゴーグルの操作方法	2	6	2	0
E タブレットの操作方法	2	7	1	0
F タブレットによる事前準備設定	2	6	2	0
G VR活用授業	3	5	2	0
H 終了時の操作	2	5	3	0

### サポートを受ける



質問項目	集計			
	特にできる	標準的にできる	最低限できる	努力が必要
A VR機材・教育プログラムを受けとる	1	6	3	0
B 対面またはヘルプデスクでのレクチャーをうける	1	5	4	0
C ゴーグルの初期設定	1	7	2	0
D ゴーグルの操作方法	1	8	1	0
E タブレットの操作方法	1	5	4	0
F タブレットによる事前準備設定	1	4	5	0
G VR活用授業	0	9	1	0
H 終了時の操作	1	7	2	0

事前準備にかかった時間の平均およそ30分だった、結果どちらも差がなく VR 機器の準備や操作が行えた。

■一番がかかった時間 2時間30分

■一番早かった時間 14分47秒

## 専修学校における教育(学習)の課題の解決

- 1 スマホ活用世代への学習支援
- 2 学力不振による中退者の増加
- 3 専修学校(高等学校)におけるIT活用の遅れ
- 4 教職員のICTスキルの向上

実証結果は、専修学校における教育(学習)の課題のうち、①・③・④がほぼ解決でき、専修学校にVRを活用した学習が有効的であるという検証結果となった。

また、教員のICTスキルについても、比較調査の結果はほとんど差がなかったが、複雑な設定の先端技術機器等であると教員自身も活用したい意欲が低下するため、この点も踏まえて機器の操作が簡単な機器を選出していく必要がある。

さらに2021年のコンテンツ開発に伴い、現場の意見をもとに開発していく際の課題として、飽きのこないプログラムとコンテンツ開発をしていく

## 2020年度の課題

- 1 操作が簡単な機器の導入が必要
- 2 どのようなVRコンテンツを開発するか? 実践的なコンテンツ
- 3 学生を飽きさせない授業の展開  
教員のモチベーションを上げる授業作り
- 4 高校生向けのキャリア学習プログラムが必要

# 2021年度

2020年の課題をもとに、新規教育プログラムを開発。

## 2021年度取り組みと成果

90分で学習の効果がみられ、すべての教員が使いこなせる  
教育プログラムを開発する



## 2021年度取り組みと成果

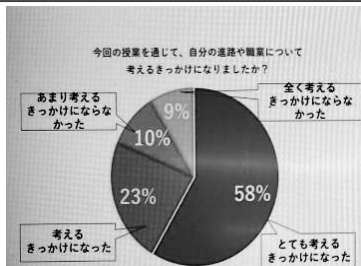


### 教育プログラムの 開発 学習効果測定



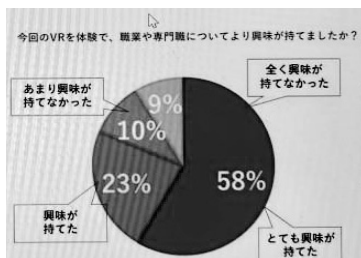
- 実施校  
東北・関東・九州・四国・沖縄  
高等学校・専修学校 13校
- 実施者数  
教員 13名  
高等学校103名  
専門学校学生 675名

## 2021年度取り組みと成果(高校生)



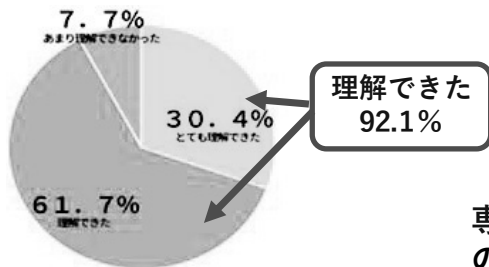
90%以上の生徒が  
【自分の進路や職業について考えるきっかけになった】

【職業や専門職に興味を持てた】と回答



## 2021年度取り組みと成果（専門学校）

今回の授業を通して知識や技術  
が深まりましたか？

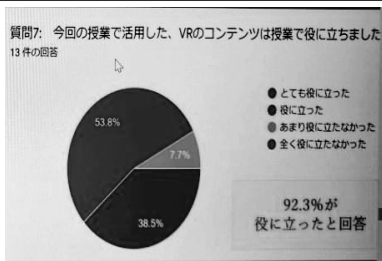


専門学校生ともに全体の90%以上が今回の授業を通して知識や技術が深まったと回答。

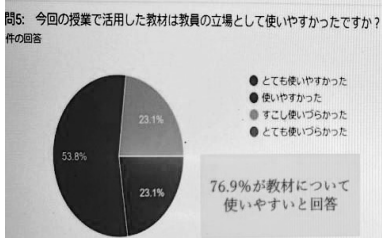


ミニテストでは、復習前と復習後とで比較をすると、約80%近くの学生が、成果率が復習前よりも良い結果となっている。

## 2021年度取り組みと成果（教員）

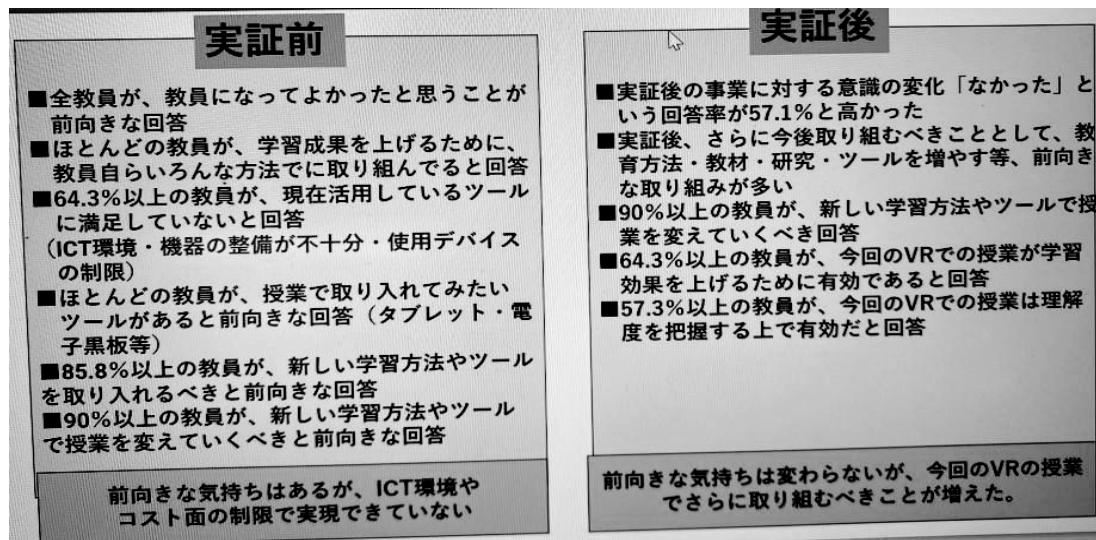


90%以上が  
このVRを活用した授業が  
【役に立ったと思う】



76%が  
教育プログラム・教材について  
【使いやすかった】と回答

## 教員の授業に対する意識を調査



- ・ ICT に対する意識が高い結果が見られた。
- ・ 実施期間の短さや教員への事前研修の不足の問題があった。
- ・ 次年度は、教育プログラムの改善や教員への研修を強化が必要

### 効果検証の結果

■90分で学習の効果がみられる授業が展開できるのか？  
学習目標や学生の到達目標が達成できたことで、  
学習効果が見られたという検証結果になった。

■すべての教員が教育プログラムを使いこなせるのか？  
開発した、ICTを活用した教育プログラムは、どの  
教員でも行える授業として活用できるという検証結果  
になった。また、教員が普段の授業では限界がある  
ことをVRで行うことで、【教員でしかできない役割】と【VRではできない役割】が実証でき、学習効果  
にもつながったと考えられる

## 2020年度の課題は解決されたか？



- 1 操作が簡単な機器の導入が必要
- 2 どのようなVRコンテンツを開発するか？実践的なコンテンツ
- 3 学生を飽きさせない授業の展開  
教員のモチベーションを上げる授業作り
- 4 高校生向けのキャリア学習プログラムが必要

2020年度の課題についてはほぼ解決できたという結果になった。

## 専修学校における教育(学習)の課題の解決



- 1 スマホ活用世代への学習支援
- 2 学力不振による中退者の増加
- 3 専修学校（高等学校）におけるIT活用の遅れ
- 4 教職員のICTスキルの向上

専修学校における教育(学習)の課題のうち、①・③・④がほぼ解決できた。



## 2021年度の課題



- 1 教育プログラムの改善や教員への授業前研修が必要
- 2 コンテンツ種類が少ない
- 3 実用性のある継続し効果がみられる授業内容



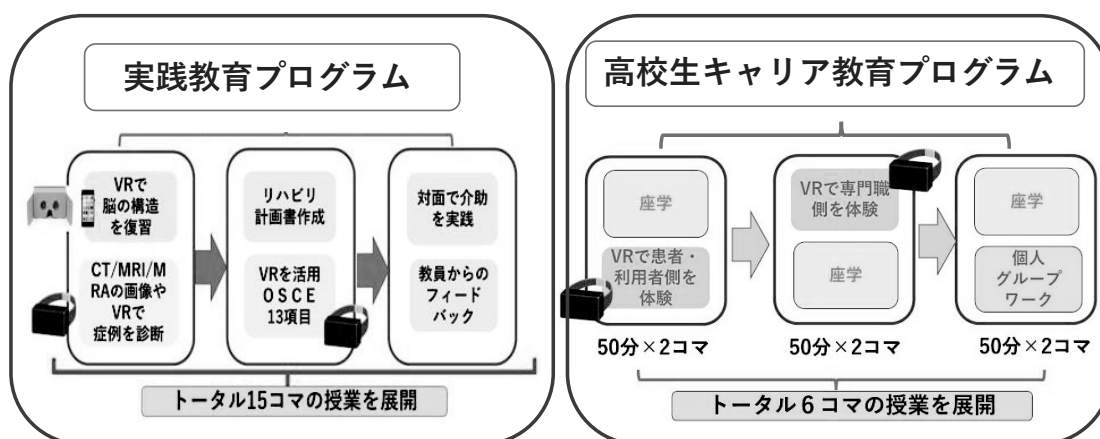
# 2022年度

2021年の課題を基に最終年度の教育プログラムの完成を目指す。

## 本年度開発する教育プログラム



### 実践的な教育プログラムパッケージの開発と完成



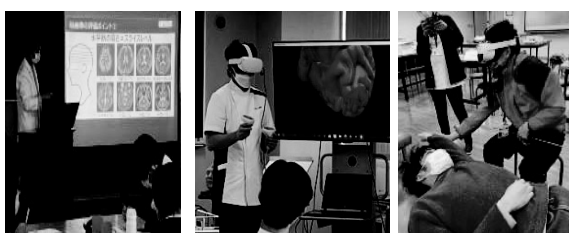
## 2022年度取り組みと成果



### 教育プログラムの開発と完成

### 効果検証

### 社会実装



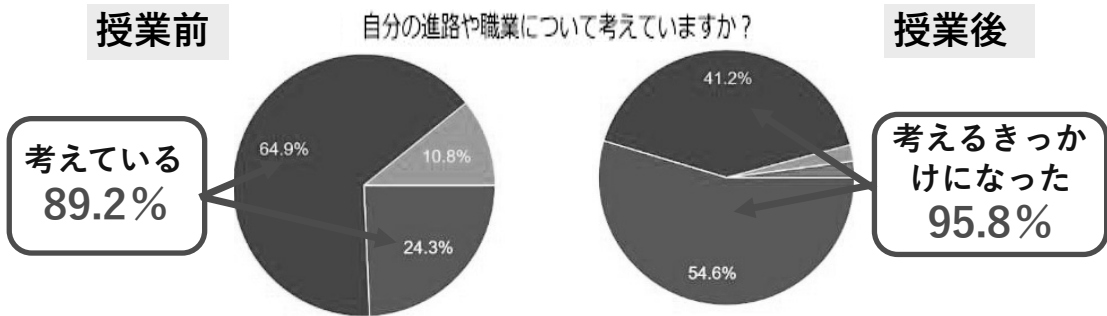
#### ■実施校

北海道・東北・関東・九州・四国・沖縄  
高等学校・専修学校 15校

#### ■実施者数

教員	24名
高等学校	97名
専門学校学生	475名

## 2022年度取り組みと成果（高等学校）



さらに、授業後は「あまり考えていない」と回答した生徒が考えるきっかけになったと感じている  
 専門職について詳しく知ることをきっかけとなる教育プログラムになった。

## 2022年度取り組みと成果（専門学校）



授業後のVRを活用した  
 授業に対する学習効果  
 が高い結果

VRを活用した  
 学習ツールの  
 学習効果は継続するほど  
 学力不審の改善・中退者  
 減少が期待される

■脳の構造の復習ミニスト3問出題

脳の構造	
授業前	1.4
授業後	2.31

全体的に授業前に比べ平均点が高くなっており  
 学習効果が得られた結果となった。

■OSCE項目ミニスト（項目により8問～12問出題）

OCSE	車椅子 移乗介助	起き上がり 分析	関節可動域 測定	脈拍と血圧	歩行介入	筋力測定 MMT
授業前	11.44	7.55	9.59	9.07	9.13	10.19
授業後	12.56	8.64	10.62	9.16	10.56	10.18

【やる気度】 やる気が出たと回答  
 授業前81.6%に対し、授業後90.1%  
 8.5%やる気が上昇した結果となった。

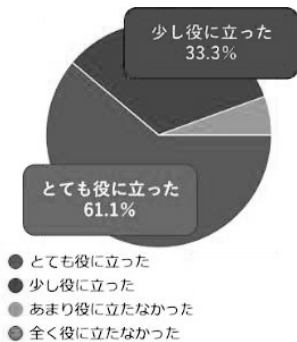
【学習効果】 学習効果についての回答  
 授業前78.8%に対し、授業後89.3%  
 10.5%上昇しVRを活用した学習効果が  
 期待される結果となった。

【理解度】 理解できたと回答  
 授業前63.9%に対し、授業後96.6%  
 8.5%が上昇した結果となった。

# 2022年度取り組みと成果(教員)



今回の授業で活用した、VRのコンテンツは授業で役立ちましたか？



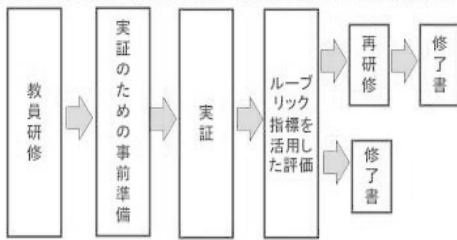
- 学生にやる気が見られ、授業に活気があったから 55.6%
- 学生の意見や質問などが多く出たから 22.2%
- リアルに現場のイメージが体験できたから 27.8%
- 言葉では伝えられない対応、動きが伝えられたから 55.6%
- 正確さコツを形成化して伝えられたから 22.2%
- 教員の学生に対するフォローが平等にできたから 22.2%

学生のやる気、授業の活気については、学生やる気度に比例している。言葉では伝えきれない対応動きの伝授についても学習効果の結果に比例している。

# 教員のためのICTスキルアップ研修を導入



教員向けVRなど先端技術活用する授業展開のための研修概要



開催項目	高等学校	専門学校
事前説明会(対面)	1校	1校
実証事前説明会	5校	11校
教員研修会実施	5校	11校
Holoeyes研修		11校
その他電話・メールでの対応	5校	11校
再度Zoomでの対応・対面での対応	5校	11校

教員のルーブリック評価項目

No.	項目	No.	項目
1	VR機材・教育プログラムの内容を確認し、それぞれの使用目的の確認をする	1	VR機材・教育プログラムの内容を確認し、それぞれの使用目的の確認をする
2	ICT機器(PC・スマートフォン・タブレットのWiFi・プロジェクター)の設定をする	2	ICT機器(PC・スマートフォン・タブレットのWiFi・プロジェクター)の設定をする
3	教材のデータをPCに表示する	3	電子カルテへログインし、プロジェクターに投影する
4	PPTの教材をプロジェクターに投影する	4	スマートフォンまたはタブレットを使ってHoloeyesアプリを登録する
5	GoogleアンケートのQRコードを読み取る	5	段ボールコーグルの組み立て・HoloeyesEduの操作方法を理解する
6	教材に添付している動画を見る	6	Quest2の操作方法
7	[VR] Picoの操作方法	7	Picoの操作方法
8	教育プログラムのデータを順番通りにプロジェクターに投影する	8	教育プログラムのデータを順番通りにプロジェクターに投影する
9	GoogleアンケートのQRコードを読み取る	9	ミニテストアンケート実施
10	終了時のVR機器を片付ける	10	終了時のICT操作アンケート実施

	高等学校教員	専門学校教員
合格ライン	S評価・・・100～94点 A評価・・・93～76点 B評価・・・75～62点	3名 2名
再研修	C評価・・・59点 D評価・・・10点	

## 効果検証の結果



### ■実践教育プログラムの開発

今後いかに、学生の学習意欲を高めるためには更なる授業の導入「なぜ？この学習が必要なのか」が重要である。  
また【教員でしかできない役割】と【VRではできない役割】ということを考え、教員がカスタマイズできる教育プログラムにブラッシュアップする必要がある。

### ■教員のICTスキルの向上

教員ICT評価では、時間の制限がある中すべての教員がICTを使いこなす授業が展開できると実証された。  
これは、コロナ禍でICTの活用が余儀なくされた多くの教員が、アンチICTを克服した結果ではないかと考えられる。  
この実証の結果、教員のICTスキルは以前に比べ向上していると検証できる。

## 2021年度の課題



- 1 教育プログラムの改善や教員への授業前研修が必要
- 2 コンテンツ種類が少ない
- 3 実用性のある継続し効果がみられる授業内容

2021年度の課題についてはほぼ解決できたという結果になった。

## 実証研究における学習効果の考察



- 1 将来を見据えた、実践能力の高い専門職の育成が可能
- 2 言葉では伝えにくい専門知識の定着や技術の習得ができる。
- 3 遠隔での学習が可能になり、学習環境の差をなくすることができる
- 4 教員のICTスキル向上

2020年から2022年の研究を通して、この教育プログラムを活用することで4つの学習効果が期待されると可能性が高いと検証された。

## 専修学校における教育(学習)の課題の解決



- 1 スマホ活用世代への学習支援
- 2 学力不振による中退者の増加
- 3 専修学校(高等学校)におけるIT活用の遅れ
- 4 教職員のICTスキルの向上

専修学校における教育(学習)の課題は、ほぼ解決できた。

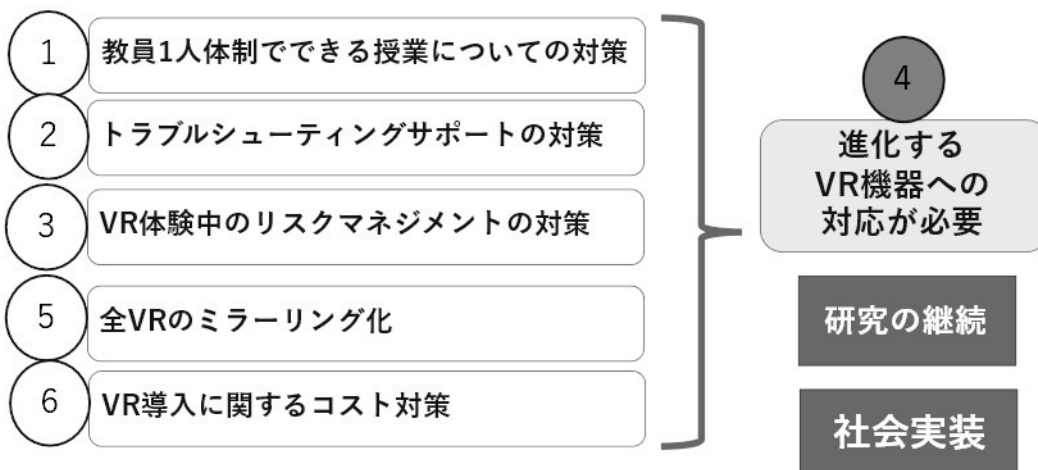
## 2022年度の課題

- 1 教員1人体制でできる授業についての対策
- 2 トラブルシューティングサポートの対策
- 3 VR体験中のリスクマネジメントの対策
- 4 進化するVR機器への対応
- 5 全VRのミラーリング化
- 6 VR導入に関するコスト対策

効果測定では、高い評価となったが、さらに教育プログラム、コンテンツ等の改善が必要と考えられる。

### (2) 今後の課題に向けて

## 今後の課題にむけて



上記に挙げられた課題を解決するためには、やはり④の進化するVR機器の導入が必要になると考えられる。今もなお、進化しているVR機器の特性とコスト、そして開発した教育プログラムがマッチした機器の選定が、今後に向けての新たな課題をなると考える。

それには、やはり研究の継続が必要であり、更なる実証の効果を検証することで、専修学校における教育(学習)の課題を解決することができるのではないかと考える。

### (3) 成果報告会の報告

2023年2月3日(金) 対面ならびにZoomによる、ハイブリッド形式で成果報告会を開催した。参加者はゲストも含め、総勢60人の方々の出席をいただいた。

昨年度に続き第2弾座談会を開催し、テーマは、「先端技術×職業教育」と題し、リハビリ業界で活躍されている先駆者と先駆的取り組みをしているリハビリ分野の専門学校の教員を招き、未来の職業教育について登壇していただいた。

#### 1. 敬心学園小林理事長挨拶

まず成果報告会にお越しいただいたことに心より感謝したい。このVR事業には、専門分野の方や企業の方、学校関係者の方など多くの方が関わって成り立っている。こういった文科省の研究は評価をしていかなければならないが、その評価についてご協力いただいた先生方も多くいてそちらにも感謝を申し上げる。新しい教育機材が教育現場でいかに有効に活用されるか、それを研究し実装化の道筋を作るとというのが今回の事業の目的だが、それにもなう様々な実績を作ることが出来ていると思う。ここまで来られたのは皆さまのご協力のおかげと感謝している。

実際コロナ等で人体に触れることが難しくなる中、VRを使うことでそういった部分の補間をし、新しい教育ツールとして今後も繋がっていくだろうと感じる。(要約)



#### 2. 研究事業最終報告(事務局渡邊より)

◎なぜこの研究が必要か？

└近年デジタル分野が発達。多種多様な最先端の技術が現場に取り入れられている。しかし現場のデジタル機器に対応するような取り組みが教育現場ではいまだになされていないと



思われるため。

◎何を研究するのか？

Ｌ先端技術（VR／AR／XR）を活用した教育プログラムを開発し、学習効果を検証する。

◎専修学校における教育の課題

1. スマホ活用世代への学習支援
2. 学力不振による中退者の増加
3. 専修学校（高等学校）におけるIT活用の遅れ
4. 教職員のICTスキルの向上

◎想定される学習効果

1. 将来を見据えた、実践能力の高い専門職の育成が可能
2. 言葉では伝えにくい専門知識の定着や技術の習得ができる。
3. 遠隔での学習が可能になり、学習環境の差をなくすことができる。
4. 教員のICTスキル向上

◎研究の運営体制

◎具体的な取り組みについて

◎2020年の取り組みに関する振り返りと課題

◎2021年の取り組みと成果

ＬVRを使うことで学生のやる気、テストの点数、教員の授業のサポートツールとして高い効果があるという結果が見えてきた。

Ｌ課題：①教育プログラムの改善や教員への授業前研修が必要

②コンテンツ種類が少ない

③実用性のある継続をし、効果がみられる授業内容

◎2022年の取り組みと成果

Ｌ教員・学生ともにVRコンテンツによってポジティブな効果を感じたとの結果。

Ｌ2021年の課題はクリアしている。

Ｌ実証研究における学習効果の考察は以下4点。

1. 将来を見据えた、実践能力の高い専門職の育成が可能
2. 言葉では伝えにくい専門知識の定着や技術の習得ができる
3. 遠隔での学習が可能になり、学習環境の差をなくすことができる
4. 教員のICTスキル向上

Ｌ課題：①教員1人態勢でできる授業についての対策

②トラブルシューティングサポートの対策

③VR体験中のリスクマネジメントの対策

④進化するVR機器への対応

⑤全VRのミラーリング化

⑥VR導入に関するコスト対策

└ 今後の課題：進化するVR機器への対応が必要⇒研究の継続

### 3.教育プログラム開発委員長より

気づけば準備期間を含め丸3年というところで思い返してみると、VRの事業について初めて聞いた時、チャレンジングなことをされるなというイメージであった。私も以前、敬心学園の中で授業を持っていた時期があり、専門学校で教団に立たせていただいて感じたことは非常に素晴らしい取り組みをしている一方で学生はZ世代ということに対し、その割に学校はなかなか進化についていけないと感じることも少なくない。いきなりスマートフォンやタブレットを飛び越えて、VRという時代を二世代くらい飛び越えてコンテンツを作るチャレンジングな取り組みに自分自身も非常に興味を持てたし賛同した。3年間を振り返ると非常に大きな学びが自分自身にもあった。トライ&エラーを繰り返しながら1年目はどのようなコンテンツが良いのかじっくり時間をかけながら、仮説検証を行った。試行錯誤しながら苦労した場面もあった。開発においてあれはどうか、これはどうかと議論を重ねながら、それを検証していくプロセスに乗せるPDCAを1年目からしっかり回せたがゆえにこの3年の成果が出ると思う。振り返ってみるとコンテンツ作成には非常に苦労した。実証に同行した際、VRに触れたときの学生たちのはしゃぐような、興味心をかきたてられるような非常にキラキラした目を今でも覚えている。効果についても非常に優位性がある。特に、色々試行錯誤しながら多くの皆様に協力してもらえて結果が今の3年目である。学生たちがびっくりするほど、職業に興味をもったのは大きな成果だった。自分が学生だったころ仕事に対し、大変そうだなと思っていた時代もあった。ところが今回の成果は非常に素晴らしいものであって、学生たちが専門職側、あるいは患者側の体験をしたことによって仕事ってこんなにクリエイティブなんだと感じるきっかけになったと思う。仕事とは、働くとは、職業とはということに関して学生たちが深く考えるきっかけになったのは間違いない。まだまだこれで完成ではなくこの結果をしっかりとどめて、課題を一つ一つ潰していき、未来への期待ができるプログラムだと感じる。

### 4.実証委員長より

実証委員として、まず全国各地の学校関係者の皆さんに多大なる協力をいただき感謝している。実証をしていくということでこの3年間どんなプログラムが良いかであったり、どんな検証をしていくか検討したところ、まずは教員の皆さまに操作方法を学んでいただかなければいけないということで、まずはそのためのマニュアル作りをしなければいけなかった。何とかしてこのプログラムを学校現場に受け入れていただくという思いでのスタートだった。実際の医療・介護現場では失敗ができないからVRでは失敗できるようにしようと考えた。VRの中で失敗することによって専門職の仕事をしっかりと理解して実習とか社会の現場に送り出した方が良く、そうすることで中退リスクを無くし、Z世代の学生に

より進化した教育を提供できるのではと最初の頃に話したことについて成果報告を聞きながら思い出した。実証先では、学生が非常に興味を持ってくれたし、振り返りテストは大変効果が高かったと思う。いくつかの学校に実際に訪問させていただいたが、一生懸命学ぼうとして学ぶという感じではなく、興味をもって議論しながら自然に学びにつながっていく様子を見ることが出来た。教育というどうしても教え手側が優位になりがちで少し自己満足的なところがあるように思う。学生が何に興味があるかだとかどういう体験を通して学びたいのかあまり気にせず一方的にやってしまうところもあるのではないかと。学生の質も以前と現代では変わってきている。昔気質のやり方では身につかない部分もあるはずだ。新しいコンテンツを提供することによって新しい刺激になるようなものを3年間で作ることができたと感じる。今回取り上げた介護やリハビリの分野は特に人手不足の業界。なんとか資格を取ろうと学校に入ってきた方たちは、現場からしても金の卵なので一人でもこぼれることなく社会に出てきてくれることが業界を持続可能なものにしていくための一番重要なことだと感じている。こういったコンテンツが有効だと3年間で実証できたので今後はきちんとコンテンツを実装化していくことが大事なんじゃないかと思う。研究としては一旦ここで完了するが、今後社会実装に向けて、VRだけに限らず、時代の進化をともに教育の現場も変化しながら、学生が専門性を身につけ、学べる環境を提供していくことが大切だとも感じる。

#### 5.外部評価委員会代表 より

社会変革ということで介護だけでなく様々な分野で刻一刻と変化が起こっている。またコロナ禍ということもあり働き方や学び方についても、これまでの考えとは逸脱した決断を迫られている、そんな状況だと実感した。三か年のプロジェクトということでホップステップジャンプで、一步一步ここまで進んできた。外部評価委員会の活動としては、各委員会の活動について議論しながら総評させていただくということで進めてきた。2020年は実証調査、2021年はプログラムの開発、実証効果の検証、そして本年度に関してはプログラムの完成、実証効果の検証、社会実装へ向けた課題性と、3年といえども濃密な時間を過ごしてきたと言える。実証し、受講生や教員から細かくヒアリングしていただいたデータを興味深く拝見した。どうしても学ぶ側に視点が行きがちだが、教える側、すなわち教え方を教えるとか学ぶという課題に対し、ITリテラシーをいかに強化するかという点がこのプログラムには組み込まれていることを実感した。外部評価委員会としては今後、ここまでコンテンツ開発、実装に向けた課題性まで成し遂げてきたので2023年度以降に関しても支援していきたいと思っている。社会実装の前に、社会情勢をしっかりと踏まえたうえで、限られた資源資本の中でサービスを提供しなければ



ならない状況に直面している。少なくなってしまった対面で学ぶ機会ではあるがVRコンテンツを使って知識技術を習得し、現場で活かすことが重要になってくる。VRはこの社会情勢においては必要なツールであり、プログラムと認識している。3年関わっていただいた皆さま、事務局の皆さまに御礼申し上げたい。

#### 5.基調講演（亀田佳一様より）

アジアのリハビリについて、リハビリテーションが抱える課題、又ITやAIの力がいかに医療分野で活用され、質の向上に貢献できるか今後求められる人材と教育について等貴重な講演をしていただきました。



#### 6.座談会（郡山健康科学専門学校高野先生/仙台リハビリテーション専門学校小畑先生/札幌リハビリテーション専門学校角田先生/穴吹リハビリテーションカレッジ中内先生）

テーマ：先端技術×職業教育

##### ◎『基礎医学』

1. 今までの学校教育の課題
2. 先端技術を用いた教育によってどう変化したか
3. 今後さらにこうなってほしい

##### ◎『実習』

1. 今までの学校教育の課題
2. 先端技術を用いた教育によってどう変化したか
3. 今後さらにこうなってほしい

上記のテーマと内容に関して、座談会が行われた。



## 7.小林事業責任者より

本日はなかなか聞けない貴重なお話を聞くことが出来て大変学びになった。先生方に関しては日ごろから学習について非常に困難な状況の学生を多く抱えていらっしゃると思う。学力的にギリギリの子たちを受け入れて、国家資格も取らせるという非常に難しい目標の中で色々な工夫をなさっている中で今回のようなプラスアルファの難しい事業にご支援いただいた。こうして無事にここまで来ることが出来、心より感謝申し上げます。

現在、各社が新たなVR機器を開発している。

VRを使う授業において教員一人体制での運営が困難であることが一番の課題となっている中で新たなVR機器が開発されているのはもう少しチャレンジすることに対して背中を押してくれている。スマートグラスなどが一例である。学生がこのデバイスで学んだら自信をもって現場に行けるなというものがあればどんどん取り入れていきたい。新たな機器とVR、双方一長一短である。良い部分を取り入れて、実装化を目指していきたい。

3年間関わってくれた皆さまに感謝しつつ、これからも学生のためにぜひ連携をとり、ご協力いただきたいと思います。

## 8.川廷事業代表より閉会の挨拶

大学はあまり好きではないというのが本音。自分が学生の時、現場のほうが楽しくて授業でなにか聞いても仕方がないと思っていた。そして今教育はこのままで良いのかとずっと考えている。職業教育というのは、一般の教育とは違うというところにもう一度着目する必要があるのではないか。職業教育に関しては対人関係だとか、楽しく生きるだとかそういうことではない。どうやったら効率的に働ける技術を身につけられるか。

もしかしたらVRの先はAIなのかもしれない。先ほど亀田先生がデジタルホスピタルとおっしゃった。これは素晴らしいことだと思った。デジタルホスピタルということは、医者は不要で、全部AIで良いということ。デジタル介護老人ホームやデジタル学校などが出来た場合、これからの教育は、例えば試験対策などはAIがやれば良いと思う。教員は個人指導する役目しかない。世の中はAIニュースをNHKが取り入れていたりする中で、福祉や教育機関は遅れをとっている。他の国は動きが早く、もっとスピード感をもって考えている。研究と実装化のタイミングを見極められるか、また先生方や学校経営者も従来の教育からどう変化していくべきかもっと考えなければいけないと感じる。これからも前へ進み続けなければいけないし、出来る限りサポートしたいと思う。





### Ⅲ. 事業評価

## 外部評価委員会評価報告まとめ

### 本年度の事業評価について

#### (1)総評

当事業は、「専修学校における先端技術利活用実証研究」。VR や AR などの先端技術により現場実践能力の高い専門的対人援助職員の効果的な養成プログラム開発に関する実証研究事業である。当該年度の対象分野としては、医療・リハビリ分野、高等学校分野であり、全国の教育機関の協力のもと実施している。

事業を通じた研究の目的としては、学生(高校生も含む)一人ひとりに対して入学前の進路のミスマッチを防ぎ、入学後も途中で挫折することなく学び続けられるプログラム(VR を活用した現場実践力の高い教育プログラム)を開発し、教育の差別化をなくす学習ツールシステムを開発する研究を通じて、全国の高等学校、専門学校に普及していくことである。3カ年の事業計画に基づき、これまで調査、コンテンツの開発、実証効果検証、社会実装といったプロセスを経て、事業を遂行することができた。

事業の実施体制においても、①運営企画委員会 ②教育プログラム開発委員会 ③実証委員会 ④外部評価委員会 にて実証結果において、多角的な視点から課題抽出、問題提起、助言等を行っている。外部評価委員会においては、①②③が行う検証結果を客観的な視点から評価を行うことが目的となっている。

また⑤委員会横断連絡会議 を設置し、各委員会の活動を共有するとともに、各委員会へ報告事項に対しての助言や提案などを行っている。

事務局からの詳細な説明及び資料提供に基づき、評価表を用いて本事業が適正に実施されたことが確認できた。提供された資料に基づき、アンケート結果等のデータより、VR 教育プログラムそのものには現場の評価も高く、当該年度の学習目標・達成目標である「教育プログラムの完成」「教員のための教育プログラム授業導入研修を行い IT リテラシー向上させる」「事業期間終了後のフォローアップ体制を作る」については到達したと思われる。

実証に協力を頂いた教育機関ではアンケート結果は概ね良く、立体的なイメージの想起、対面による授業との併用による更なる理解度増進など、前向きな感想が多く見られた。一方で、ハード面での課題として、通信環境の整備、IT リテラシーの改善、コンテンツ内容の充実、より実用性のある内容等々の課題もあった。ソフト面での課題では、モチベーションの向上(指導する側、される側双方)が挙げられた。コロナ禍の生活様式に変化はみられるものの、少子高齢化社会、就業人口減といった状況の中、人的資源に限りがある状況は今後も続く可能性も高い。国や自治体もこうした状況を踏まえて、多種多様な人材の活用や参入支援、生産性向上への支援の為に、様々な施策を講じている。手厚い補助金や助成金制度の導入促進、未経験者の参入を促進するプログラムの開発などがそれにあたる。一方で医療・介護給付費は、2025 年度で 646 兆円あまり、2040 年度で 790 兆円以上の推計(計画ベース)が出されている。人材不足、加えて年々負担増となる給付費といった状況のある中で、限られた時間と資源や環境の中で、質の高いサービスを提供する人材を育成するにあたっては、3 年に及ぶ本事業において検証してきた VR、AR といったツールで、医療・リハビリ、介護現場への支援を行うことは今後の社会情勢を鑑みて、有効か不可欠となりうるのではないかと。

習熟度の定着などを図る上では、当然 VR や AR と組み合わせて指導を行うことが効果的である旨、教育現場において理解を進めていくことが重要ではないか。昨今では特に意義ある事業と認識しており、次年度以降はコンテンツの充実と実際の効果的な活用事例についても多く示して頂けることを期待したい。



## (2)本委員会の役割

### 【目的】

外部評価委員会は直接点検・評価を行うことはせず、各プロジェクトが行う自己点検・評価の結果をメタ評価で行うことで、評価の有効性、適切性について第三者の立場から客観的のある評価を行う。

### 【役割】

- ① 計画段階において、目標が明確か、目標を達成したことを測定する評価指標は適切か、事業がスムーズに進み、大きな成果が得られるように助言する。
- ② 進捗状況の報告を受けることにより、期限内に目的を達成できるように助言する。
- ③ VR教育プログラムの評価効果測定を担当するとともに、事業全体への評価・検証を行う。

### 【検討の具体的な内容】

- ① 事業の企画・運営に関する助言
- ② 事業の運営と成果に関する評価・検証
- ③ その他波及効果の検証

## (3)評価方法について

各委員会の遂行した事業において、評価項目に基づいて評価を行う。\*添付資料1

当該年度においては、

- ①事業計画に基づき、各委員会それぞれの活動計画(年次計画・研究調査計画等)を立案できたか
- ②各委員会で立案したそれぞれの計画に基づき、予定通り遂行できていたか
- ③事業計画書・各活動計画と実施された内容は合理的に適合していたか
- ④各委員会が、それぞれの活動実績について適切に振り返りを行っていたか
- ⑤各委員会で行った振り返りに基づく次年度計画は妥当性があるか(現実的か、目標と行動計画が合致しているか)の5つの項目について、エビデンスを元に評価を行った。

## (4)運営企画委員会に対する評価

外部評価委員会として、(4)において以下の評価を行った。

運営企画委員会の目的は、事業全体の企画・運営、事業進捗の管理調整、事業計画の到達点、評価指標の設定、評価基準の確認、実証調査・研修会の運営企画を行うことにある。

その意義と観点から①～⑤について評価を行った。

- ①事業計画に基づき、各委員会それぞれの活動計画(年次計画・研究調査計画等)を立案できたか  
⇒事業計画に基づいた活動計画が立案されていた。
- ②各委員会で立案したそれぞれの計画に基づき、予定通り遂行できていたか  
⇒予定通り遂行されていた。
- ③事業計画書・各活動計画と実施された内容は合理的に適合していたか  
⇒実施内容は概ね合理的に適合していた。
- ④各委員会が、それぞれの活動実績について適切に振り返りを行っていたか

⇒事務局からの適切かつ詳細な説明、議事録を通じて振り返り内容が共有できていた。多岐に渡る専門性を有した委員の意見集約等で尽力していた。

⑤各委員会で行った振り返りに基づく次年度計画は妥当性があるか(現実的か、目標と行動計画が合致しているか)

⇒妥当性があった。また内容については議事録で共有されており、かつ各委員会においても詳細な説明が事務局よりなされたこともあり、参加委員は十分に理解し、関連な意見交換ができる状況にあった。

#### (5)教育プログラム開発委員会に対する評価

外部評価委員会として、(5)において以下の評価を行った。

教育プログラム開発委員会は、コンテンツ作業部会、教育プログラム作業部会によるVRを活用した教員向けの教育プログラムを企画・開発し、それに伴う教材の企画・開発(再開発)を行うことにある。新規コンテンツ企画・開発、教育プログラムの開発、授業におけるVR等の使い方説明動画等々、を行う。

その意義と観点から①～⑤について評価を行った。

①事業計画に基づき、各委員会それぞれの活動計画(年次計画・研究調査計画等)を立案できたか

⇒タイトなスケジュールであったが、事務局及び各委員の尽力により立案出来ている。

②各委員会で立案したそれぞれの計画に基づき、予定通り遂行できていたか

⇒遂行できている。

③事業計画書・各活動計画と実施された内容は合理的に適合していたか

⇒内容は概ね活動計画と適合していた。

④各委員会が、それぞれの活動実績について適切に振り返りを行っていたか

⇒各委員会の議事録で適切な振り返りが行われていた。また各回において事務局より詳細な説明があり、より参加者の理解を助けた。

⑤各委員会で行った振り返りに基づく次年度計画は妥当性があるか(現実的か、目標と行動計画が合致しているか)

⇒各委員会の振り返りから課題の共有と、行動計画の修正が適切に行われており、目標と行動計画が合致していた。一方で、コンテンツの種類や範囲について、さらに拡大できないかといった声もあり、今後、具体的に必要とするテーマや分野においてヒアリングを行うこと、現時点での開発分のコンテンツの実証を通じた事例収集などに期待したい。

#### (6)実証委員会に対する評価

外部評価委員会として、(6)において以下の評価を行った。

実証委員会の目的は、開発した教育プログラムと、それに伴う教材を使って実証し、検証することにある。具体的には次の実証調査を行うことになる。

実証部会と効果測定部会により、新規コンテンツ実証実施の検討、教育プログラム実証実施の検討、VRの使い方説明動画における実証、実証後のアンケート集計・分析、学習効果測定・集計・分析等を行う。

その意義と観点から①～⑤について評価を行った。

- ①事業計画に基づき、各委員会それぞれの活動計画(年次計画・研究調査計画等)を立案できたか  
⇒各委員会が事業計画に沿って活動計画が立案されていた。
- ②各委員会で立案したそれぞれの計画に基づき、予定通り遂行できていたか  
⇒概ね予定通りに遂行した。
- ③事業計画書・各活動計画と実施された内容は合理的に適合していたか  
⇒内容は事業計画と合理的に合致していた。
- ④各委員会が、それぞれの活動実績について適切に振り返りを行っていたか  
⇒各委員会の議事録で適切な振り返りが行われていた。また各回において事務局より詳細な説明があり、より参加者の理解を助けた。
- ⑤各委員会で行った振り返りに基づく次年度計画は妥当性があるか(現実的か、目標と行動計画が合致している)  
⇒各委員会の振り返りから課題の共有と、行動計画の適時見直しが適切に行われており、目標と行動計画が合致していた。本事業最終年度ということもあり、成果物の完成と実装へ向けての調整等は求められたが、全国の高等学校、専門学校の学生、教職員の協力もあり実施にめどがついたと思われる。

#### (7)全体を通じての評価

VR を活用した現場実践力の高い教育プログラムの開発し、教育の均衡化をはかるツールシステムの開発研究を通じて、教育機関への支援を行っていく足がかりとしては十分な成果を上げることが出来たと思われる。進路のミスマッチを防ぐこと、学力不振や実習での自信喪失などのモチベーション低下の改善、さらには教育現場におけるITリテラシー向上やICT利活用の啓発などについても、効果を発揮することが実証出来た。

コロナ禍の影響もあり、実証が必要な場面もある中、事業の遂行には少なからず影響があるもの思われたが、当初の事業計画に基づいて実証研究と教育プログラム開発が行われている。各委員会から前向きな提言(意見)が議事録を通じて共有され、教育現場と開発チーム、各委員会がハイレベルな検証が図られている。今後は、3カ年の成果を糧にして、VRやARなどの先端技術を活用した社会実装と、実際に現場で多くの活用とその事例を検証しながら、実践的なツールとして普及していくことを期待したい。

また事業計画にもある通り、実装PJTの稼働や、ツールの活用支援などの体制づくりは急務となる。今回の実証にて得られた知見、抽出されたデータ、浮かび上がった課題についても検証と議論を継続し、DX等のリカレント教育推進の為の支援体制の強化を図っていくことが肝要である。

#### (8)全体を通じた本外部評価委員会の総評

本事業に限ったことではないが、事業推進にあたっては、昨今の新型コロナウイルス感染症拡大悪化への影響を常に懸念した活動となっており、制約があったことも容易に推察できる。各委員会及び協力頂いた教育機関においては、心より謝意を申し上げる次第である。そうした想いのなか、本事業への期待を込めて各委員からは、全体を通じて次のような意見があったことから、次年度事業の参考としていただきたい。特に VR を活用する際のモチベーションについて、各委員より意見が示された。

- ・今後は ICT 活用による教育はスタンダードになっている。教育現場においては不可決なツールでもあるが、環境整備については課題があるのではないかと。
- ・学校教育において指導する教員側のモチベーションに差異があるのではないかとと思われる。今後は事前のべ

クトル合わせも必要であるのではないか。

・学校教育等では、教員と学生との相性の悪さが生じ、指導においても支障がある場合もあるが、VRを活用した授業を行うことでお互いにより距離感を取りながら授業が出来ると感じた。

コロナ禍でもあり、対人での授業に制約が生じることも今後も想定される為、VRの活用(活用の仕方も併せて提供した上で)は有効な教育ツール、手段ではないかと思われる。次年度以降、コンテンツの幅を広げた実証を期待したい。

## (9) 今後の事業への期待

3カ年に及ぶ新型コロナウイルスのまん延に伴い、私たちの生活様式は一変した。

コロナ禍の影響もあり、介護や障害の現場に限らず、サービスの提供や価値についても大きな変革をもたらした。とりわけ学びの場においてはオンラインが加速度的に普及した。昨今の「半導体の欠如などもその一因によるものである。これまで、教育の現場では、指導する側、指導を受ける側が相対し、直接的に指導や助言を行ってきた。対人による指導や育成はある一定以上の年齢層にはこれまで当たり前のこととして受け入れてきた。

一方で、医療や福祉現場において、直接指導した先輩や上司等々によって、教え方や物事への捉え方、処し方が異なることで、大げさな言い方をすれば最初に指導や教育がその後の職業人としてのアイデンティティを決めることもあることを知っておく必要がある。指導をする側の一方的な思い込みが強すぎることで起こる弊害もあるといったことも知っておく必要があるかもしれない。指導する側である程度ベクトルを合わせて指導をすると想定はしているが、本当に必要としている情報や技術等々、判断すること自体、線引きが難しい。もしかしたら有益でない場合もあるかもしれない。また、前述にあるが指導する側、される側の関係性も定着には影響を及ぼすことも容易に推測される

VRの活用を通じて、直接対することなく、指導や教育を施すことが可能となる。知識の定着はもちろん、施設等での実習においても、大変有効な手段であると認識している。

一方、範囲の定まった内容の指導や定着において有効性は十分であるが、実際の現場においてどこまで現実的に活用ができるか。実際に学ぶ内容と現場で起きることとの相違が大きいと指導する側、受ける側双方の不安が残る。現場で実際に散見される事例を盛り込み、VRを活用する上で、自身で考え、自身の答えを導き出すことがプログラムに盛り込まれることでさらに活用効果が増すと思われる。

次年度の展開として期待したいことは、現場での事例をより多く盛りこみ、課題解決のプロセスを入れることが望ましい。VR活用には抵抗がない状況であることは協力頂いた教育機関でのアンケート結果で顕著である為、事例を盛り込み、課題検討、回答例等も検討してもらい一連の流れを構築してはどうか。

医療・福祉・介護の現場に限らないが、管理職やリーダーになりたくないといった若年層も少なくないと伺っており、実際に指導が難しいとされる意識づけやキャリアパスラダーなど、学校教育以外にも活用が出来ると思われる。

リーダー層への関心、志向が乏しい一因は活用ツールへの理解の欠如、さらには「分からない」ことが挙げられるのではないか。実際に管理職の疑似体験なども検討していくことで、人材不足解消だけではなく、リーダーに求められるマインドセットについても養成出来るのではないかと考えている。コンテンツの内容充実も図る一方で、是非とも一考頂きたいと思っている。

#### (10) 事業推進にあたって見直すべき事項

全体的なスケジュール、進捗はスムーズに進んでいるように思われる。実証報告の結果では、教員のモチベーションも比較的高く、学生も意欲的に取り組んでいるようである。また、当初懸念をしていた、変化嫌い といった側面もほぼ見られなかったと思われる。

VR、AR 等の活用は有効なツールであると共通の認識が出来た半面、コンテンツの種類や網羅する分野について、広げる必要性の指摘があった。また、実証については比較的好意的、協力的に受け入れて頂いたが、実際の現場で活用する際は、相応の負担が生じることも想定される。具体的な活用方法の支援、フォローアップ体制の構築など、早々に着手する必要があると思われる。

#### (11) 本外部評価委員会による評価

以上を踏まえ、本外部評価委員会において、本事業が適切に執行され、実施されたことを確認した。

各委員会、委員及び事務局の尽力により、当初予定よりも多くの関係団体の協力を得られて、内容の濃い事業を展開できたと思われる。

3カ年、計画通りに事業を遂行し、以降は、実際の現場で活用をし、成果が求められる状況になるかと思われる。前述にもある通り、コンテンツの充実、活用方法の指南、1つでも多くの活用事例を収集することが求められる。事業化を推進するにあたっては、補助金や助成金等の活用がない状況では、普及に支障が生じる可能性があり、国や自治体の関心、支援を頂ける取り組みも必要となる。

本プロジェクトにより得られた成果により、今後よりそれらの分野に慣れ親しんだ専門職が育つことが期待できる。課題としては、コスト、コンテンツのバリエーション、教員に対する周知徹底などが挙げられるが、課題を1つ1つ解決しながらも真摯に取り組んでいくことが望ましい。

少子化が進み、今後は新たな専門職の確保が困難になることが予想される中、1人当たりのより効率的な業務が求められることからそのことが言えるであろう。

#### (12) あとがき

全産業について言及すべきことであるが、サービス業、とりわけ介護業界においては人材の確保や育成が困難な状況になることは想定できる。

介護業界はこれまで労働集約型の産業という認識があったかもしれないが、限られた資源や人材の中で、質の高いサービスを提供する為には、特にICT、DXにおいてはその普及は喫緊の課題である。

コンテンツの活用や振り返りはサービスを提供する上では重要であるが、併せて、常に一人一人が業務効率化・生産性向上を図る必要性を意識しながら日々の業務に邁進することが求められる。

公益社団法人かながわ福祉サービス振興会 経営支援課 課長

外部評価委員代表 得永 真人

添付資料1:評価表

令和4年度「専修学校における先端技術活用実証研究」				
VRやARなどの先端技術を活用した現場実践能力の高い専門的対人援助職員の効果的な養成プログラム開発に関する実証研究事業				
<外部評価委員会の目的・役割> 事業計画書より				
目的・役割	<目的> 外部評価委員会は直接点検・評価を行うことはせず、各プロジェクトが行う自己点検・評価の結果をメタ評価で行うことで、評価の有効性、適切性について第三者の立場から客観的のある評価を行う。			
	<役割> ・計画段階において、目標が明確か、目標を達成したことを測定する評価指標は適切か、事業がスムーズに進み、大きな成果が得られるように助言する。 ・進捗状況の報告を受けることにより、期限内に目的を達成できるように助言する。 ・VR教育プログラムの評価効果測定を担当するとともに、事業全体への評価・検証を行う			
	検討の具体的な内容 ①事業の企画・運営に関する助言 ②事業の運営と成果に関する評価・検証 ③その他波及効果の検証			
<各委員会ごとの事業評価の枠組み> 今年度は明確な成果物を出すことは想定しておらず、プログラム開発のための調査、基礎作りをメインにしていることを前提に。				
評価対象	委員会	評価項目	エビデンス	選択肢
進捗管理	運営企画委員会	①事業計画に基づき、各委員会でそれぞれの活動計画（年次計画・研究調査計画書等）を立案できていたか	本年度活動計画	1：よくできた、2：だいたいできた、3：どちらともいえない、4：あまりできていない 5：全くできていない 理由・助言
		②各委員会で立案したそれぞれの計画に基づき、予定通り実行できていたか	各委員会議事録	1：よくできた、2：だいたいできた、3：どちらともいえない、4：あまりできていない 5：全くできていない 理由・助言
		③事業計画書・各活動計画と実施された内容は合理的に適合していたか	事業計画書・各委員会議事録	適合していた 適合していなかった 理由・助言
		④各委員会が、それぞれの活動実績について適切に振り返りを行っていたか	各委員会議事録	振り返りが、適切に行われた 行われなかった 理由・助言
		⑤各委員会で行った振り返りに基づく次年度計画は妥当性があるか（現実的か・目標と行動計画が合致しているか）	各委員会議事録・次年度計画案	妥当である/妥当とはいえない 理由・助言
	教育プログラム開発委員会	①事業計画に基づき、各委員会でそれぞれの活動計画（年次計画・研究調査計画書等）を立案できていたか	本年度活動計画	1：よくできた、2：だいたいできた、3：どちらともいえない、4：あまりできていない 5：全くできていない 理由・助言
		②各委員会で立案したそれぞれの計画に基づき、予定通り実行できていたか	各委員会議事録	1：よくできた、2：だいたいできた、3：どちらともいえない、4：あまりできていない 5：全くできていない 理由・助言
		③事業計画書・各活動計画と実施された内容は合理的に適合していたか	事業計画書・各委員会議事録	適合していた/適合していなかった 理由・助言
		④各委員会が、それぞれの活動実績について適切に振り返りを行っていたか。	各委員会議事録	振り返りが、適切に行われた 行われなかった 理由・助言
		⑤各委員会で行った振り返りに基づく次年度計画は妥当性があるか（現実的か・目標と行動計画が合致しているか）	各委員会議事録・次年度計画案	妥当である/妥当とはいえない 理由・助言
実証委員会	①事業計画に基づき、各委員会でそれぞれの活動計画（年次計画・研究調査計画書等）を立案できていたか	本年度活動計画	1：よくできた、2：だいたいできた、3：どちらともいえない、4：あまりできていない 5：全くできていない 理由・助言	
	②各委員会で立案したそれぞれの計画に基づき、予定通り実行できていたか	各委員会議事録	1：よくできた、2：だいたいできた、3：どちらともいえない、4：あまりできていない 5：全くできていない 理由・助言	
	③事業計画書・各活動計画と実施された内容は合理的に適合していたか	事業計画書・各委員会議事録	適合していた/適合していなかった 理由・助言	
	④各委員会が、それぞれの活動実績について適切に振り返りを行っていたか	各委員会議事録	振り返りが、適切に行われた 行われなかった 理由・助言	
	⑤各委員会で行った振り返りに基づく次年度計画は妥当性があるか（現実的か・目標と行動計画が合致しているか）	各委員会議事録・次年度計画案	妥当である/妥当とはいえない 理由・助言	
進捗管理	①事業計画段階における目標は明確か	事業計画書	明確である・明確でない 理由・助言	
	②本事業の取り組みにはさらなる展開が期待できるか	事業計画書	期待できる・期待できない 理由・助言	
今後の展開	③来年度以降の具体的な計画について示しているか	各委員会議事録・次年度計画案	なっている・なっていない 理由・助言	
連携先の確保・協働	④連携事業所・企業・学校がそれぞれ主体的・積極的に事業に参画できているか	事業計画書	できている・できていない 理由・助言	
コメント				

## IV. 事業の振り返り

## 事業の振り返り

### (1) i. 教育プログラム開発委員会

はじめに、この研究にご協力いただきました関係者の皆様ならびに実証校の皆様にご心より感謝申し上げます。

気づけば、準備期間を含め丸3年という壮大なプロジェクトとなり改めて思い返してみますと、そもそも当初、文部科学省研究事業へ先駆的な取組を図るという参加表明をしたことについて話を伺った時は、大変チャレンジなことをされるなというイメージでした。

私も以前、貴校で教壇に立たせていただいた時期がありましたが、その時に感じていたことは、授業自体は素晴らしい取り組みをいっている一方で、多くの学生が、時代の進化についていける「Z世代」であるということに対し、その割に学校はなかなか進化についていけない現状を感じていました。そんな中、このような研究に携わることができ、一気にスマートフォンやタブレット時代を飛び越えて、VR という時代にデジタル活用における二世世代くらい飛び越えて教育コンテンツを開発するという新しい取り組みに、自分自身も非常に興味を持ちました。

教育プログラムの開発においては、トライ&エラーを繰り返しながら1年目はどのようなコンテンツが良いのかじっくり時間をかけながら、仮説検証を行い、試行錯誤しながら苦労した場面もありました。

2年目においては、新規コンテンツ開発それに伴う授業展開などについて「あれはどうか」、「これはどうか」と委員様方と議論を重ねながら、それを検証していくプロセスに乗せるPDCAサイクルを1年目からしっかり回せたことにこの3年の成果が出ているのではないかと思います。

コンテンツ開発には非常に苦労しましたが、実証に同行した際に、VRに触れたときの生徒さんや学生そして教員の皆様の興味心をかきたてられるような歓声やキラキラした目を今でも覚えています。効果についても、エビデンスとして非常に優位性があると考察されていますが、特に、2年目より高校の教員様からのリクエストで開発したVRでの職業体験を加えたキャリア学習教育プログラムでは、多くの高校生の生徒さんや教員の皆様が、職業に興味を持ち進路を考えるきっかけになったとの声をいただくことができました。

本年度はさらに、職業体験のコンテンツを充実させ専門職側、あるいは患者側の体験をしたことによって、「仕事とはこんなにクリエイティブなことなんだ！」ということ、そして、働くとは、職業とは「他人ごとではなく自分ごとなんだ！」ということに関して、生徒さんたちが興味深く真剣にえるきっかけになったのは大きな成果につながったと思います。

まだまだこれで完成ではなく、この結果をしっかりと受けとめ、残った課題を一つ一つクリアにしていき、未来への更に期待ができる教育プログラムを可能な限り継続し、新たな教育メソッドとして普及する様、今後も努めたいと考えています。

教育プログラム開発委員長  
株式会社 ビーブリッド 代表取締役 竹下 康平



## 事業の振り返り

### (1) ii . 教育プログラム開発委員会

まず、今年度の本プログラム実施目的から確認しておきたい。本委員会の発足当初から都度掲げていたスローガンは「満足のいく進路選択を実現させる」である。「VRを活用すること」、「専門職の体験をさせること」については、あくまでも「満足のいく進路選択を実現させる」ためであり、1人でも多くの高校生に満足のいく進路選択を実現させることで、2000年以降高止まりしている若者無業者(ニート)の割合という課題や、退学者という課題に対して、効果的なスローガンだと考えている。

そんな想いで始まった本プログラムは、一定の効果を示せたと考えている。実証授業を体験した約100名の生徒に調査した結果では、授業前と授業後でなりたいと思う職業が「ある」と回答した割合が増えたり、本プログラムを受けた結果、将来や職業について考えるきっかけになった生徒、職業について調べたくなった生徒がどちらも95%を超えている。どんなに素晴らしい教育プログラムを作ったとしても、キャリア教育は彼ら彼女らが能動的に動かなければ満足の行く進路選択は実現しない。この点に関して、本プログラムが能動的になるきっかけになっているという結果は大きな成果だと感じている。

### 浮き彫りになった課題

ただ、今回のプログラムを通して元々想定していた課題は想定以上であると認識させられたのも事実である。

教員の知識と興味の差は授業のクオリティに大きな差を与えた。本プログラムは「全ての高校生」を対象とすることを目指しているため、どんな教員でもある程度のクオリティで授業を実施できるよう、授業計画や展開表をマニュアルのように作成し、動画での解説も入れて作り上げた。その結果、キャリア教育に興味があり、知識もある教員はその内容を踏まえてオリジナルな授業を展開していた。嬉しい気付きとしては、教員のオリジナルな変更は、こちらの想定した授業の目的から逸脱することはなく、想定した目的を達成するために大きなプラスとなった、ということである。作成した授業計画通りに進まないことで「専門職の体験であること」を強く意識し過ぎることへの懸念があったが、授業計画通りでなくても教員の力で「満足のいく進路選択を実現させる」ことに大きく近づけた。

反対に、キャリア教育に知識がなかったり、興味が無い教員は計画表を忠実に守って進行をしており、台本を素読みしているがごとく、たんとんと授業が進んでいった。その結果はアンケートに明確に現れており、キャリア教育に対して最も知識と興味のある(進路指導部経験のある)教員が担当した授業アンケートでは、最も良い評価が7割に対して、次点の評価が3割という結果となり、最も知識と興味を感じられなかった教員が担当した授業アンケートでは、最も良い評価が4割に対して、次点の評価が6割と出ている。4段階評価のため、次点だとしても「高評価」に分類されてしまうため、高評価では両校とも10割近い数字を出しているが、高評価の中で最高評価なのか、そこそ高評価なのかという違いが出てきている。

もちろん、教員のスキルやモチベーションに関わらず生徒から一定の評価が得られたことは狙い通りであり、VRというコンテンツも生徒にとって授業を前向きに受けるきっかけになっていることから「高評価」に評価が寄っていることは喜ぶべきだということは念を押しておく。

## 学内キャリア教育の難しさと期待

現在、高等学校内での「キャリア教育／進路指導」の位置付けは高いとは言えない。「進路指導担当」は「生活指導担当」と同様に、その専門家ではない教員が「希望」ではなく「役割」として「キャリア教育／進路指導」を行っているのが現状である。陸上や野球、吹奏楽等の指導に専門家がいるように、保健室には有資格者が配属されているように、キャリア教育も専門性が重要であり、専門性の有る無しで生徒への影響は大きく異なる。そもそも現在教員の多くは企業での正規雇用経験が無く、生徒の多くは将来営利目的の企業(主に株式会社)に就職する中、営利企業での就労経験が無いことで満足のいく指導ができないという懸念もある。

反対に学校内でのキャリア教育には大きな期待もある。世間のキャリアカウンセラーやキャリアアドバイザーと言われる職業は企業に属している場合が多く、相談者に対して自社(もしくは自分)の利益になるアドバイスをする傾向が強い。自社の利益を追求せず、企業での就労経験があり、相談者のためだけにアドバイスを実施できる者の代表として「家族」という存在があるものの、教員と同じく知識の課題が払拭されないとともに、相談者と距離が近いことでキャリア相談の効果が出にくいという懸念が追加される。そんな中、1つの解決策として、学校内に有資格者であるキャリアカウンセラーを設置し、進路指導の授業や個別面談を担うことで、専門家であり生徒との距離も遠いという、ベストな環境を用意できると考えている。

今回の実証授業では今までの高校内授業では実現出来なかった利点の発見が多くあり、その分それでも解消されない課題が明確になった。実証を進めながら、高校生の未来に良い影響を与えられる学校／授業作りを目指し続けたい。

高校生キャリアプログラム  
コーディネーター  
B.A.O.V 株式会社 取締役  
吉田 涼平

## 事業の振り返り

### (2) i . 実証委員会

実証委員として、まずは、全国各地の学校関係者の皆さんに、多大なる協力をいただきましたことを心より感謝申し上げます。

実証委員会は、開発した教育プログラムを活用した効果測定をしていくという目的のもとにこの3年間で「どんなプログラムが良いか」また「どんな検証をしていくか」について検討を重ねてまいりました。その際に、どんなに良いプログラムを開発しても活用する教員の皆様が使いこなせなければ意味がないということを課題として、まずは、教員の皆さまに操作方法を学んでいただくためのマニュアルの作成や事前説明を実施させていただきました。何とかして、学習効果が期待されるプログラムを高等学校や専門学校の学校現場に受け入れていただくという思いでスタートをさせていただき、試行錯誤を繰り返しながら効果的検証ができるよう、委員の皆さまと取り組んできました。

コンテンツを開発するにあたり、実証協力していただいた受講生ならびに教員の皆様に対して現場で求めているコンテンツについて意識調査を行い、実践的な教育プログラムを開発し、プログラムの有効性について実証検証を重ねてきました。

実証検証では、高等学校や専門学校の受講生様たちが非常に前向きな気持ちで授業を受けいただけたことで、振り返りテストは大変、学習意欲、学習効果ともに高いという結果となりました。「百聞は一見に如かず」という言葉があるように、この研究を通して、VR で体験を繰り返すことによって、専門職の仕事をしっかりと理解し、知識や技術を習得できることや、中退者リスクを無くし、Z 世代に、より進化した教育を提供できる有効性の高いプログラムとなりました。

今回取り上げた介護やリハビリの分野は特に人手不足の業界で、なんとか資格を取ろうと学校に入ってきた方たちは、現場からしても「金の卵」であるからこそ、一人でも脱落することなく社会に出てきてくれることが、業界を持続可能なものにしていく一番重要なことだと感じています。

研究としては一旦ここで完了いたしますが、今後の社会実装に向けて、VRだけに限らず、時代の進化をともに教育の現場も変化しながら、学生が専門性を身につけ、学べる環境を提供していくことが大切ではないかと思えます。実装化を実現するために、まだまだ課題はありますが、未来への教育に期待が持てるプログラムを提供できるよう今後も継続して取り組んでいきたいと考えています。

実証委員会委員長  
社会福祉法人善光会 理事  
最高執行責任者 統括施設局長  
特別養護老人ホームフローズ東糞谷 施設長  
宮本 隆史



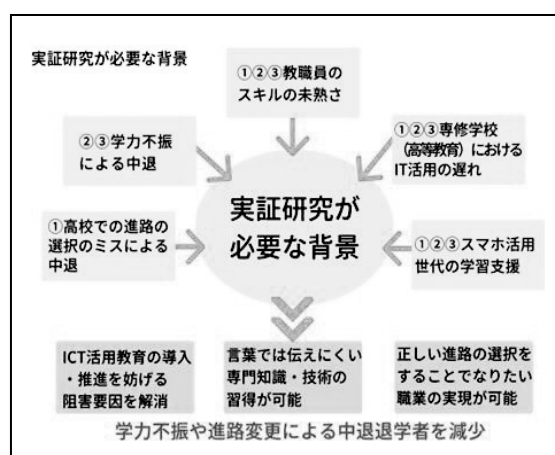
V. 本事業を通して、これからの  
先端技術利活用した事業の可能性

## 本事業を通して、これからの先端技術利活用した事業の可能性

はじめに、この研究にご尽力いただきました関係者様、実証校の皆様にご心より感謝申し上げます。

2020年にこの研究がスタートしましたが、同時に新型コロナウイルス感染拡大の影響により、学内での実技演習はもちろんのこと、医療機関・施設などへ実習が中止となる状況がありました。このような状況の中で、国は学内実習などの代替講義で国家試験の受験資格を得られる特例措置を通達していましたが、学生たちからは「現場でしか経験できないことも多い」などの不安の声も多く上がっている現状がありました。また、教員からも、学内実習で技術や知識が身につくことも、リアルな状況ではないため、現場で感じる患者の身体状況や本人声を体験させることが難しいとの声も聞かれており、まさに、この研究がこのような状況にも対応できたことが、この研究を行う上で、非常に大きな成果に繋がったと思います。

研究に関しては、研究が必要な背景をもとに、現状の専門学校  
の課題を解決できる改善策として、何が問題なのかを抽出し、VR  
やAR等の先端技術を活用した新しい学習ツールとして、定着しやすくなる学習の仕組みを作り、失敗を恐れることなく何度も繰り返し  
ことで、実際に想定される場面の練習を可能にするプログラムを開発して  
きました。それは、学生が入学時から卒業まで途中で退学することなく  
少しでも自信をつけて現場へ送りだせるようしたいからです。さらに、  
どんなに良いプログラムを開発しても、教員が使いこなせないと意味が  
ないという課題もあり、教員はVRを活用した教育プログラムを使いこな  
せるための研修を行い、さらに実証検証を行うことで、教員のICTスキル  
向上を目指しました。



研究の成果としては、十分に学習成果が出ていると思いますが、新たな課題も抽出されています。

その1つが、進化するVR機器への対応です。現在、各社が新たなVR機器を続々と開発していますが、今回の実証の現場では、VRを使う授業において、教員一人体制での運営が困難であることが一番の課題となっていました。この課題を解決するためには、新たなVR機器を導入することで、さらなる学習の効果への期待につながると考えています。VRに関しては、新たな機器の導入と双方一長一短ですが、学生たちがこのデバイスで学ぶことで、自信をもって現場に行けるようなのであれば、どんどん新たなVR機器を取り入れていき、さらに実証検証を重ね、実用性の高い教育プログラムとして、次のステップである社会実装化を目指していきたいと思っています。

3年間、この研究に関わっていただきました皆さまに感謝し、これからも、学生のために、この研究にご尽力いただきますよう引き続きお願い申し上げます。

事業責任者  
学校法人 敬心学園職業教育研究開発センター 研究員  
小林 英一

資料.  
本年度成果物





# 高校生向けキャリア学習教育プログラム

2022年度 文部科学省委託事業  
「専修学校における先端技術利活用実証研究」

# キャリア学習導入 対人援助職についての理解 授業計画



## 授業計画 概要

1. 授業科目名: キャリア学習 【対人援助職についての理解】
2. 授業担当者: 高校教員
3. 授業クラス人数: 20～40名
4. 授業学生: 教育の対象者は、全国の高等学校の内、本  
PJTの実証協力校の高校生20名～40人
5. 開講時間(コマ)条件 (50分×2コマ)授業×1日間
6. 開講教室の条件: 一般の教室で可能。

ただし、VR体験を行う場合があるので、座席に余裕があることが望ましい。学生は座席指定制とする。(特定学生を指名して発問できる条件を整えるため。)

## ★学習目標

自分で進路を決めるきっかけとして、VRで職業体験を行うことで、リアルに専門職の仕事が理解でき、職業への関心や興味が持て、自分自身で進路について考えることが出来ようになる。

## ★学生の達成課題(教育の到達目標)

- ①直接、人にかかわる職業が、対人援助職だということがわかる。
- ②対人援助には様々な、専門職があることがわかる。
- ③VRでの体験を通して、それぞれの対人援助職の専門性がわかる。
- ④VRをきっかけに、自分の興味がある職業について、その仕事について詳しく調べたいという気持ちになれる。

## 学習目標 学生の 達成課題

1・2  
コマ目

サービスを  
受ける側  
を体験

患者  
利用者側

3・4  
コマ目

サービスを  
行う側を  
体験

専門職側

5・6  
コマ目

フオロ  
アップ授  
業

職業につい  
て詳しく  
調べる  
意味・方法

学習概要

①導入～  
キャリア学習について何を学ぶか理解できる。  
なりたい職業の興味・関心を持つことを説明する。

②ワークシートを使って直接人と接する仕事にはどんな仕事があるのか、働く環境を設定し様々な職業があることを理解する。

③直接、人にかかわる職業が、対人援助職だということを説明する。

④VRを活用して、直接対人援助サービスを受ける体験をし、職業を理解する。

⑤終了時、アンケートを行う。

**キャリア学習導入編の終了**

Next  
専門職の体験  
フューチャーアップ授業  
に進む

## 学習方法

# 学習の仕方 のポイント

学生の  
進路を決めるのは  
学生自身！

学生全員が主人公

いかに、自己を認識してリフレクション(振り返り)しながら、目的、学び、  
統合のバランスを図ることが、自らキャリアを切りひらいていく上で必要  
だということを学ばせる

## 前に踏み出す力 (アクション)

～一歩前に踏み出し、失敗しても粘り強く取り組む力～



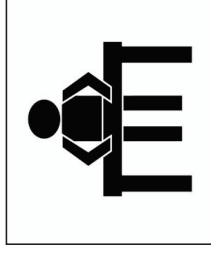
主体性

働きかけ力

実行力

## 考え抜く力 (シンキング)

～疑問を持ち、考え抜く力～



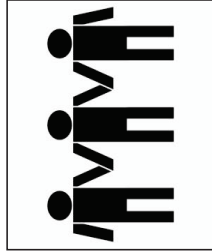
課題発見力

計画力

創造力

## チームで働く力 (チームワーク)

～多様な人々とともに、目標に向けて協力をする力～



発信力

状況把握力

傾聴力

規律性

柔軟性

ストレスコントロール力

## 使用教材

- ① PPT導入・オリエンテーションを活用する。
- ② 教材①ワークシートを活用する。アンケート付
- ③ 教材②【対人援助について】を活用する。
- ④ 教材③【これからの授業の流れ】を活用する。
- ⑤ 教材③【VRの操作説明動画】を活用する
- ⑥ VRコンテンツを活用する。
- ⑦ 教材④ワークシートを活用する。
- ⑦ アンケートを活用する。

### その他

- ・ WiFiルーター有
- ・ VRゴーグルを使用。
- ・ 学生は、個々の携帯を持参する。
- ・ **授業開始前に、Wi-Fiが繋がっているか確認する**



## 評価方法

この科目の評価方法は、

- ① 積極的な授業への参加
- ② ワークシート提出により、学生の達成課題が達成できる。
- ③ 実践した内容について、理解したこと、もっと知りたいことをアンケートに記入

基本的にこれらを評価基準とします。  
比重は、①が40%②が40%とします。③20%

## 評価方法

所要時間	テーマ	その項目の 意図	学生の活動内容と方法	教員による学生の学習活動支援の内容	留意点・備考・準備事項
開始直前	教材準備 グループ編成	スムーズに授業が進行しVR体験ができる。	・4人1組のグループに分かれ、かつ、2人組のペアで実施している。 * 奇数の人数の場合は3人1組のペアでVRを2台使用する。 ・参加者全員が、Wi・Fiに接続している。	・事前に口頭で座席を案内し、Wi・Fiに接続しているかを確認する。未だの場合は登録するように伝える。	・教材準備 ・Wi・Fi ID/パスワード ・ワークシート配布 ・マスクの配布 ・VRゴーグルの準備 (充電しておく) ・学生全員がスマホ・タブレットを持っている。(携帯使用可能な場合) ・感染対策グッズ(消毒液・除菌シート)
10分	オリエンテーション	本日の授業の目的・流れを理解する。	・キャリア学習について何を学ぶか理解できる。 ・職業を考えることへの興味・関心を持つことが出来る。	・ワークシートに表示しているQRコードを読み取りアンケートの回答を伝える。 ・本日の授業の目的・流れの説明・授業への関心を促す。 教材を活用し授業の導入をする	導入・オリエンテーション1・2を活用 ・PC ・プロジェクト ・ワークシート
20分	ワークシートを使って直接人にかかわる職業を考えてみる。	設定した場所の中で人と接する職業について書き出すことで、直接人にかかわる職業がわかる。	・個人ワーク(5分)で、自分が知っている、直接人にかかわる職業を書き出す。 ・グループワーク(5分)で、共有しグループで考えた職業を発表する。(2グループに発表3分)	・直接人にかかわる職業のイメージがわかりやすいように、例を挙げて説明するが、職種名は伝えない。また、職業の名前がわからなくても、リハビリする仕事などと記入しよよいことを説明する (例：直接治療やリハビリ ・身の回りのお手伝い・相談などに乗ってく れるなど...) また、職種がわからなくても、リハビリする仕事などと記入しよよいことを説明する グループで出た意見をホワイトボードに書く	・教材① ・ワークシート ・ホワイトボード
5分	対人援助と職種について説明。	人と接し、その人を援助するに主とする職業が対人援助職であることを理解し、その職種について理解することが出来る	・人に直接かかわる仕事が、対人援助職であることを理解する。 ・VRで対人援助職の職業の理解について学ぶことを理解する。	・PPTの資料を活用しながら、対人援助職には、分野別にいろいろな職種があることを説明する。 ・対人援助職についてさらに理解するためこれから、VRを活用して直接対人援助サービスを受ける体験をし、職業を理解する事を説明する。	・教材②対人援助職について 対人援助の説明を行う際、教材①の3ページを使って医師や看護師だけでなく、医療系のリハビリや福祉系が対人援助職だということを説明する。 ・これからの流れの説明をする。
15分	VR使用動画を視聴する	VRの使い方、コンテンツの視座の仕方を理解する。	・VRの使い方、コンテンツの視座の仕方がわかり、次の授業に使いこなすことが出来る。 ・VR説明書を活用して操作を理解する。	・対人援助職についてさらに理解するためこれから、VRを活用して直接対人援助サービスを受ける体験をし、職業を理解する事を説明する。 ・VR説明動画を流す ・注意事項などを補足でもう一度説明する。 ・グループ同士で操作を理解することを伝える。 ・VR説明書を活用して操作を理解する。	・教材③説明動画(入リ) ・VR操作説明書 ・VRゴーグル ・プロジェクト ・PC
終了	次の授業の準備	次の授業の準備をする。	教員の指示により、次の授業の準備をする。	片付けの指示・次の授業開始についての流れを伝える。	

授業案 (例)  
50分×2コマ  
(1コマ目)

時間配分	教育項目	その項目の意図	学生の活動内容と方法	教員による学生の学習活動支援の内容	留意点・備考・準備事項
5分	導入	VRで対人援助職の仕事理解しなりたいと思う職業について改めて考えることが出来る。	自分のなりたい職業以外の、職業について理解でき興味や関心が持てる。	・VRの活用する目的についても一度説明をする。 ・使用上の注意をもう一度説明する。PPTで説明する。 ・2人1組で視聴するように伝える。 ・2人1組になり、VRの体験を行っていない学生は、ワークシートに記入することを説明する。	・話が脱線する学生には注し、全員が理解できるように説明する。 ・学生用 VR説明書 ・これから見るVRコンテンツの流れで、自分が見たい専門職を体験したら、最後に4人のインタビューを見ることを説明する。
25分 体験時間1人10分～15分	VRで対人援助の職業を体験する。	これからの授業の流れを説明する	ゴーグルの設定ができ、VRを視聴する仕方がわかる。またこれらの授業の流れが理解でき実践できる。 2人1組になり、VRの体験を行っていない学生は、ワークシートを埋める。	・視聴できない学生がいるか巡回する。 ・時間がたったら、交代の合図をする ・ゴーグルの消毒を支持する。 ・手持ち無沙汰な学生がいた場合は、ワークシートを埋めるように伝える。 ・体調の悪い学生はいないか巡回する。	・ワークシート・赤のボールペン ・VRゴーグル ・VR視聴中に、体調の悪い学生に対し、PC・タブレットでの体験に変更する。 VRの体験が終わった学生に対して、赤いボールペンで、ワークシートに自分が理解した職業の名前や内容を記入するように伝える。
10分	対人援助と職種について理解する。	VRを体験して、知らなかった職業についてワークシートに書き込むことが出来る。	個人、またはペアの学生と記入していないワークシートを埋める。	ここからの記入は、赤ペンを併せて記入するように伝える。	
10分	まとめ・感想・アンケート	自分がなりた職業が見つかる手掛かりとなり、なりた自分の将来像が描ける一歩になる。 なりた職業と思っていた職業以外の職業に興味・関心が持てる。 VRを体験しての感想を2・3人に発表してもらう。	なりた職業と思っていた職業以外の職業に興味・関心が持てる。なりた職業を待ち、自分になれるか疑問を持ち、自分で調べることが出来るようになる。 ワークシートを提出する。 QRコードを読み取り体験してどうだったかについてアンケートを回答する。	・学生数名に感想を聞く。 ・自分で赤い字で記入した部分が、今日改めて、対人援助職を理解したということを説明。 ・今回は、なりた自分へのきっかけ作り最終的に、自分で、なりた職業を選択することが非常に大切なことであることも大事なことを説明する。 ・次回の授業につながるように、VRの中で気になる職業についてどんな職業なのかどんな勉強をするのか自分で調べることを説明する。 ・QRコードを読み取り今回の授業についてのアンケートの実施を説明する。(紙媒体の場合は回収)	・スマートフォンの準備(学生全員) ・アンケート(場合により紙媒体も準備する) ・WIFI
5分	片付け		教員が指示した場所へ、VRを返却する。	・ワークシートを回収する。	・片付けの指示をする。

**授業案 (例)**  
**50分×2コマ**  
**(2コマ目)**

\* 受講人数により  
 VRの視聴時間が設定時間  
 よりかかるため  
 授業時間が延びることがあり。

2022年度 文部科学省委託事業  
「専修学校における先端技術利活用実証研究」

# 高校生向けのキャリア学習 コマシラバス



# はじめに

みなさんは、

自分が将来どんな仕事をしているか想像したことはありませんか？

あるいは、すでに自分で将来なりたい職業を決めている人もいます。

この学習では、皆さん自身がなりたい職業を考えるきっかけづくりをお手伝いするために、VRを活用して様々な職業を体験した  
だき職業に対する理解していただきたいと思っています。

皆さんの進路を決めるのは、他人ではなく、皆さん自身です

この学習を通して、さらに皆さん1人1人が未来の自分を想像すること  
とが出来るようになっていただければと思います。



# 授業の概要説明

1, 授業科目  
キャリア学習

2, 授業担当  
〇〇先生

3, 授業クラス  
人数  
20~40名

4, 受講時間  
(50分×2コマ)

# 学習概要

## 1・2 コマ目

サービスを  
受ける側を  
体験

患者・利用者側

## 3・4 コマ目

サービスを  
行う側を  
体験

専門職側

## 5・6 コマ目

フォロー  
アップ授業  
職業について  
詳しく調べる  
意味・方法

## 学習目標

- ①自分で進路を決めるきっかけとしてVRで職業体験を行う  
ことでリアルに専門職の仕事が理解できる。
- ②職業への関心や興味を持つ、自分自身で進路について  
考えることが出来ようになる。



## 達成目標

- ①直接、人にかかわる職業が、対人援助職だということがわかる。
- ②対人援助には様々な、専門職があることがわかる。
- ③VRでの体験を通して、それぞれの対人援助職の専門性がわかる。
- ④VRをきっかけに、自分の興味がある職業について、その仕事について詳しく調べたいという気持ちになれる。

# 主な学習内容

ワークシートを使って、直接人に接する職業を考えてみる。

対人援助と職種とはどんな職かについて理解する。

VRを活用し様々な対人援助の職業を体験する。

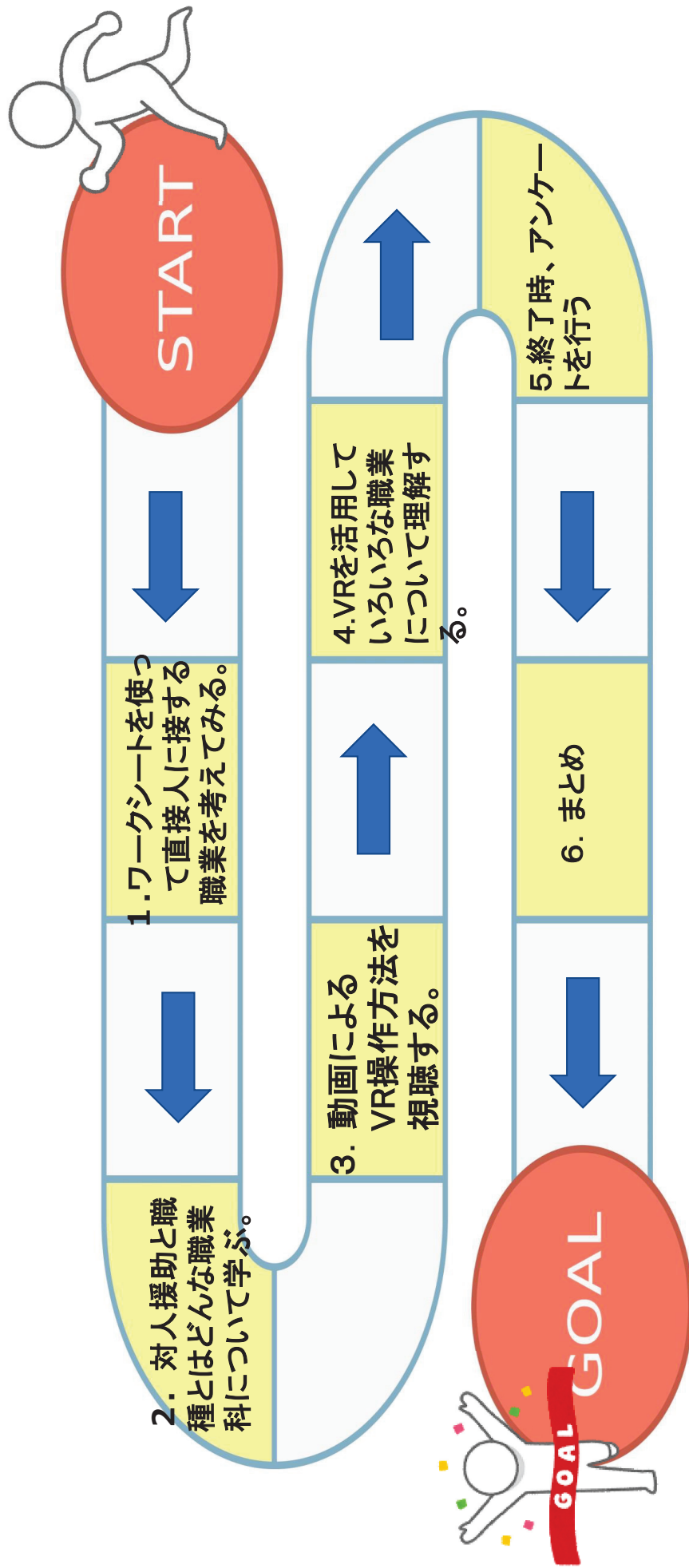
自分がなりたい職業について詳しく調べる。

この学習で必要になるキーワード

- ・キャリア学習・学ぶ・働く・将来になりたい自分
- ・めざしたい仕事・職業・資格ルート・VR体験



# 本日の学習方法



キャリア学習導入編の終了

## 授業に関するルールについて

- ①他人の意見を聞き、自分の意見も伝えること。
- ②わからない点は、あいまいにしないで質問すること。
- ③教員の指示に従い、VRの操作や視聴を行うこと。
- ④VRの機器の取り扱いに十分注意すること。
- ⑤VR視聴中に、気分が悪くなった場合直ちに教員へ知らせること。
- ⑥ワークシート、アンケートは必ず指定時間内で行うこと。



# 10, 学習効果測定



1. 積極的な授業  
への参加  
(成績参入比率40%)

2. ワークシート  
提出状況  
(成績参入比率40%)

3. アンケート  
5問程度  
(成績参入比率20%)

70点未満不合格 55~70点は補修・再試験あり。それ以外は再履修

# 授業スケジュール 1コマ目 50分 (例)



所要時間	テーマ	その項目の意図	生徒の活動内容と方法
開始直前	テーマ 教材準備 グループ編成	その項目の意図 スムーズに授業が進行しVR体験ができる。	生徒の活動内容と方法 ・ 4人1組のグループに分かれ、かつ、2人1組のペアで着席している。 ・ 参加者全員が、Wi-Fiに接続できている。 (携帯使用可能な場合) ・ キャリア学習について何を学ぶか理解できる。
10分	オリエンテーション	本日の授業の目的・流れを理解する。	・ 職業を考えることへの興味・関心を持つことが出来る。 ・ 個人ワークで、自分が知っている、直接人にかかわる職業を書き出す。
20分	ワークシートを使って、直接人にかかわる職業を考えてみる。	設定した場所の中で人と接する職業について書き出すことで、直接人にかかわる職種がわかる。	・ グループワークで、共有しグループで職種を発表する。
5分	対人援助と職種について説明。	人と接し、その人を援助する」ことを主とする職業が対人援助職であることとを理解し、その職種について理解することが出来る。	・ 人に直接かかわる仕事、対人援助職であることを理解する。 ・ VRで対人援助職の職業の理解について学ぶことを理解する。
15分	VR使用動画を視聴する	VRの使い方、コンテンツの視聴の仕方を理解する。	・ VRの使い方、コンテンツの視聴の仕方がわかり、次の授業に使いこなすことが出来る。
終了	次の授業の準備	次の授業の準備をする。	教員の指示により、次の授業の準備をする。

# 授業スケジュール 2コマ目 50分(例)

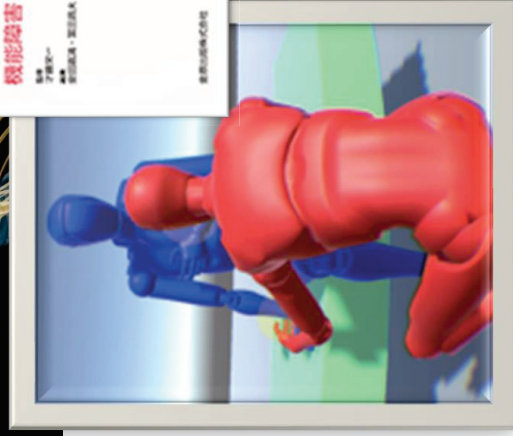
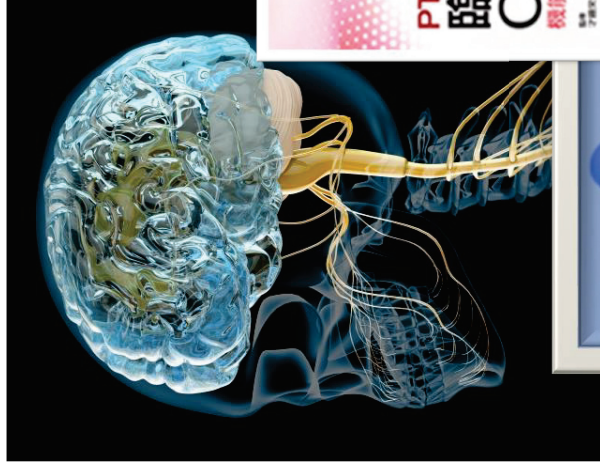
時間配分	教育項目	その項目の意図	生徒の活動内容と方法
5分	導入	VRで対人援助職の仕事理解しなりた いと思う職業について改めて考える ことが出来る。	・自分のなりた職業以外の、職業について理 解でき、興味や関心を持っている。
25分	VRで対人援助の職業を 体験する。	これからの授業の流れを説明する	ゴーグルの設定ができ、VRを視聴する仕方がわ かる。またこれらの授業の流れが理解でき実践 できる。 2人1組になり、VRの体験を行っていい学生 は、ワークシートを埋める。
10分	対人援助と職種について 理解する。	VRを体験して、知らなかった職業に ついてワークシートに書き込むこと が出来る。	個人・またはペアの学生と記入していいワー クシートを埋める。
10分	まとめ・ 感想・アンケート	自分がなりた職業が見つかる手掛 かりとなり、なりた自分の将来像 が描ける一歩になる。 なりた職業と想っていた職業以外 の職業に興味・関心がある。 VRを体験しての感想を2・3人に発表 してもらおう。	なりた職業と想っていた職業以外の職業に興 味・関心がある どうしたら、なりた職業になれるか疑問を持 ち、自分で調べることが出来るようになる。 ワークシートを提出する。 体験してどうだったかについてアンケートを携 帯で回答する。
5分	片付け		・教員が指示した場所へ、VRを返却する。





# 実践教育プログラム

2022年  
文部科学省委託事業  
「専修学校における先端技術活用実証研究」  
実践実習教育プログラム  
授業案



## 授業計画 概要

1. 授業科目名：基礎医学【泌尿器構造編・脳の構造編】
2. 授業担当者：専門学校の教員
3. 授業クラス人数：20～40名
4. 授業学生：教育の対象者は、全国の専門学校の内、  
本PJTの実証協力校の専門学校の学生20名～40人
5. 開講時間(コマ)条件 (90分×1コマ)授業×3コマ
6. 開講教室の条件：一般の教室で可能。

ただし、VR体験を行う場合があるので、座席に余裕があることが望ましい。学生は座席指定制とする。

## 学習目標

VRを活用した予行実践演習を行うことで不安なく、自信をもって臨床実習に臨むことができるようになる。

## 達成目標

1. 脳の構造についての位置関係を理解できる。
2. 画像を読影し、臓器の位置関係を確認し障害されている部位を読み取ることができる。
3. 検査・治療の手順のポイント・注意点・必要な声かけが理解できる。
4. 検査・治療の一連の手順が理解でき、自ら口頭で説明できる。

## 学習目標 学生の 達成課題

## 実践実習教育プログラム 授業イメージ

# 学習方法

### 1コマ目

#### 授業前アンケート

脳の構造  
ミニテスト

- ① 脳の構造の教材を活用し復習する。
- ② 画像を読み影し、臓器の位置関係を確認し障害されれている部位を読み取る

脳の構造  
ミニテスト



HoloeyesEdu



Meta Quest

### 2コマ目

- ① 患者に必要な検査計画リハビリ計画等の作成  
**OSCEミニテスト**
- ② 実施計画書の基づきOSCEの項目からVRで手順の工程を学習

1	車いす駆動介助
2	脈拍と血圧の測定
3	関節可動域測定
4	筋力測定
5	筋の触診
6	感覚検査
7	関節可動域運動
8	歩行 分析
9	歩行 介入
10	起き上がり 分析
11	起き上がり 介入
12	スプーン操作 分析
13	車いすの移乗 介入

評価

治療



OSCE

### 3コマ目～15コマ

- ① 2人1組で対面での実技を行う
- ② リハビリ計画書の振り返りをする  
実習後または、実習前の教員によるフィードバック

OSCE  
ミニテスト

### 授業後アンケート

この項目から授業で行いたい項目  
を選びます

いかに、自己を認識してリフレクション(振り返り)しながら、目的、学び、統合のバランスを図ることが、自らキャリアを切りひらいていく上で必要だということを学ばせる

# 学習の仕方 のポイント

学生全員が主人公

## 前に踏み出す力 (アクション)

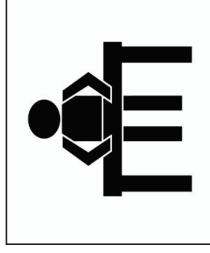
～一歩前に踏み出し、失敗しても粘り強く取り組む力～



- 主体性
- 働きかけ力
- 実行力

## 考え抜く力 (シンキング)

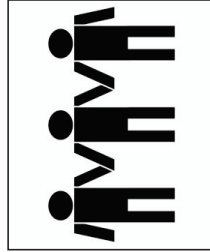
～疑問を持ち、考え抜く力～



- 課題発見力
- 計画力
- 創造力

## チームで働く力 (チームワーク)

～多様な人々とともに、目標に向けて協力をする力～



- 発信力
- 傾聴力
- 柔軟性
- 状況把握力
- 規律性
- ストレスコントロール力

## 使用教材

- ①導入教材①を活用する。
- ②脳の構造のミニテストを活用する。
- ③教材②を活用する。
- ④Holoeyes Eduを活用する。
- ⑤教材②
- ⑥脳の構造のミニテストを活用する。
- ⑦脳のデータを活用する。
- ⑧リハビリ計画書を活用する。
- ⑨教材③【VRの使い方解説動画】を活用する。
- ⑩VRコンテンツを活用する。
- ⑪OSCEのミニテストを活用する。
- ⑫アンケートを活用する。

\*スマートフォン使用

\*授業開始前、・HoloeyesEduへの登録が必要  
(事前に説明)

## 評価方法

この科目の評価方法は、

- ①リハビリ計画書を提出
- ② ミニテスト実施
- ③ アンケート実施

基本的にこれらを評価基準とします。  
比重は、①が40%②が40%とします。③20%

## 評価方法



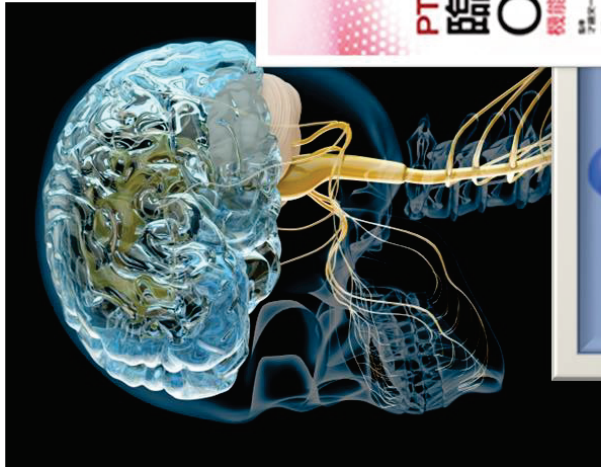
# 授業展開表 (例) 50分×2コマ (1コマ目)

**\* 詳しくは、別紙の授業展開表を参照**

所要時間	テーマ	その項目の	学生の追加内容や方法	教員による学生の学習活動などの内容	留意点・特長事項
50分	授業前の準備	授業の目的	授業の内容を 授業の目的・内容を あらかじめ理解する。	学生全員が、WisdomaseD/ハワード一覧を閲覧する。 学生全員が、VR説明書を閲覧し、VR説明書を確認する。 学生全員が、HobeyesEdUのアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、一度推測を確認している。 学生全員が、HobeyesEdUの履み立てが完了している。	【留意点】 ・WisdomaseD/ハワード一覧 ・ARマーカー（受講生全員に配布） 【留意点】 ・HobeyesEdU ・演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できる状態であることを確認する。 ・演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。
50分	教材準備	スムーズに授業が進行しVR体験ができる。	スムーズに授業が進行しVR体験ができる。	・事前の口頭で準備を案内 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できる状態になっている。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。	【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。
50分	オリエンテーション	本日の授業の目的・流れを理解する。	本日の授業の目的・流れを理解する。	【導入編・復習編共通】 ・本日の授業の目的・流れの説明がはじまり、VRの活用方法やVRの活用方法を理解すること。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。	【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。
20分	人体の構造について学	人体の構造について学	人体の構造について学	【導入編・復習編共通】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。	【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。
30分	VRを活用して人体の構造を説明する	VRを活用して人体の構造を説明する	VRを活用して人体の構造を説明する	【導入編・復習編共通】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。	【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。
15分	まとめ	学生の理解問題が来たかを確認する。	学生の理解問題が来たかを確認する。	【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。	【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。 【留意点】 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。
10分	ミニテスト・アンケートを行う	効果測定を行う	効果測定を行う	・WisdomaseD/ログインし、ミニテスト・アンケートを行う。 ・ミニテストを行わずに直後は、アンケートのみを行う。	【留意点】 ・WisdomaseD/ハワード一覧 ・演習・演習のアプリに入り込んでいる。演習・演習の項目をダウンロードし、いつでも視聴できるように伝える。
終了	片付け	片付け	片付け	・学生に片付け・片付けを行う。 ・教員、教員アンケートを行う。	

2022年  
文部科学省委託事業  
「専修学校における先端技術利活用実証研究」

# 実践実習教育プログラム コマシラバス



## はじめに

みなさんは、専門職を目指すにあたって、いろんな知識や技術を学ばなければなりません。

しかし、実際に、授業の中で学ぶ知識や技術の多くは、言葉のみの説明だけでは、なかなか専門知識の習得が難しいと思います。

この学習では、知識の習得が難しい分野を、VRを使って何度も学習していただき、正確な知識を身に付けるお手伝いが出ればと思います。

## 授業の概要説明

1. 授業科目名：基礎医学【泌尿器構造編・脳の構造編】
2. 授業担当者：専門学校の教員
3. 授業クラス人数：20～40名
4. 授業学生：教育の対象者は、全国の専門学校の内、  
本PJTの実証協力校の専門学校の学生20名～40人
5. 開講時間(コマ)条件 (90分×1コマ)授業×3コマ
6. 開講教室の条件：一般の教室で可能。

# 学習目標と達成目標

## 学習目標

VRを活用した予行実践演習を行うことで不安なく、自信をもって臨床実習に臨むことができるようになる。

## 達成目標

1. 脳の構造についての位置関係を理解できる。
2. 画像を読影し、臓器の位置関係を確認し障害されている部位を読み取ることができる。
3. 検査・治療の手順のポイント・注意点・必要な声かけが理解できる。
4. 検査・治療の一連の手順が理解でき、自ら口頭で説明できる。

# 主な学習内容と学習方法

## 1コマ目

### 授業前アンケート



Holoeyes Edu

脳の構造  
ミニテスト

- ① 脳の構造の教材を活用し復習する。
- ② 画像を読影し、臓器の位置関係を確認し障害されている部位を読み取る

脳の構造  
ミニテスト



Meta Quest

## 2コマ目

- ① 患者に必要な検査計画リハビリ計画等の作成
- ② 実施計画書の基づき OSCE の項目から VR で手順の工程を学習

OSCE



1	車いす駆動介助
2	脈拍と血圧の想定
3	関節可動域測定
4	筋力測定
5	筋の触診
6	感覚検査
7	関節可動域運動
8	歩行 分析
9	歩行 介入
10	起き上がり 分析
11	起き上がり 介入
12	スプーン操作 分析
13	車いすの移乗 介入

評価

治療

## 3コマ目～15コマ

- ① 2人1組で対面での実技を行う
- ② リハビリ計画書の振り返りをする  
実習後または、実習前の教員によるフィードバック

OSCE  
ミニテスト

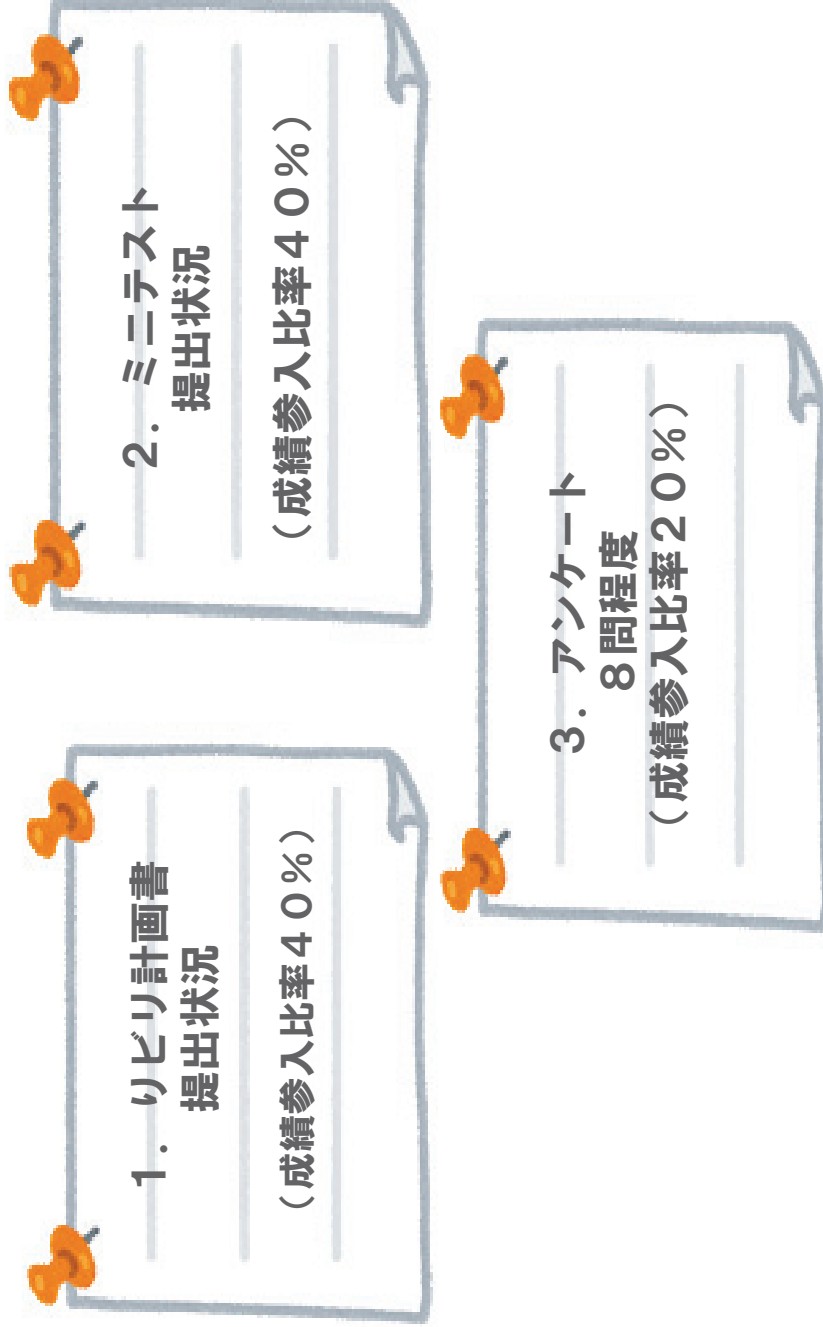
授業後アンケート

## 授業に関するルールについて

- ①他人の意見を聞き、自分の意見も伝えること。
- ②わからない点は、あいまいにしないで質問すること。
- ③教員の指示に従い、VRの操作やVR体験を行うこと。
- ④VRの機器の取り扱いに十分注意すること。
- ⑤VR視聴中に、気分が悪くなった場合直ちに教員へ知らせること。
- ⑥ミニテスト、アンケートは必ず指定時間内で行うこと。



# 評価方法について



**70点未満不合格 55～70点は補修・再試験あり。それ以外は再履修**



# 教員研修プログラム

# 教員研修 高等学校教員様



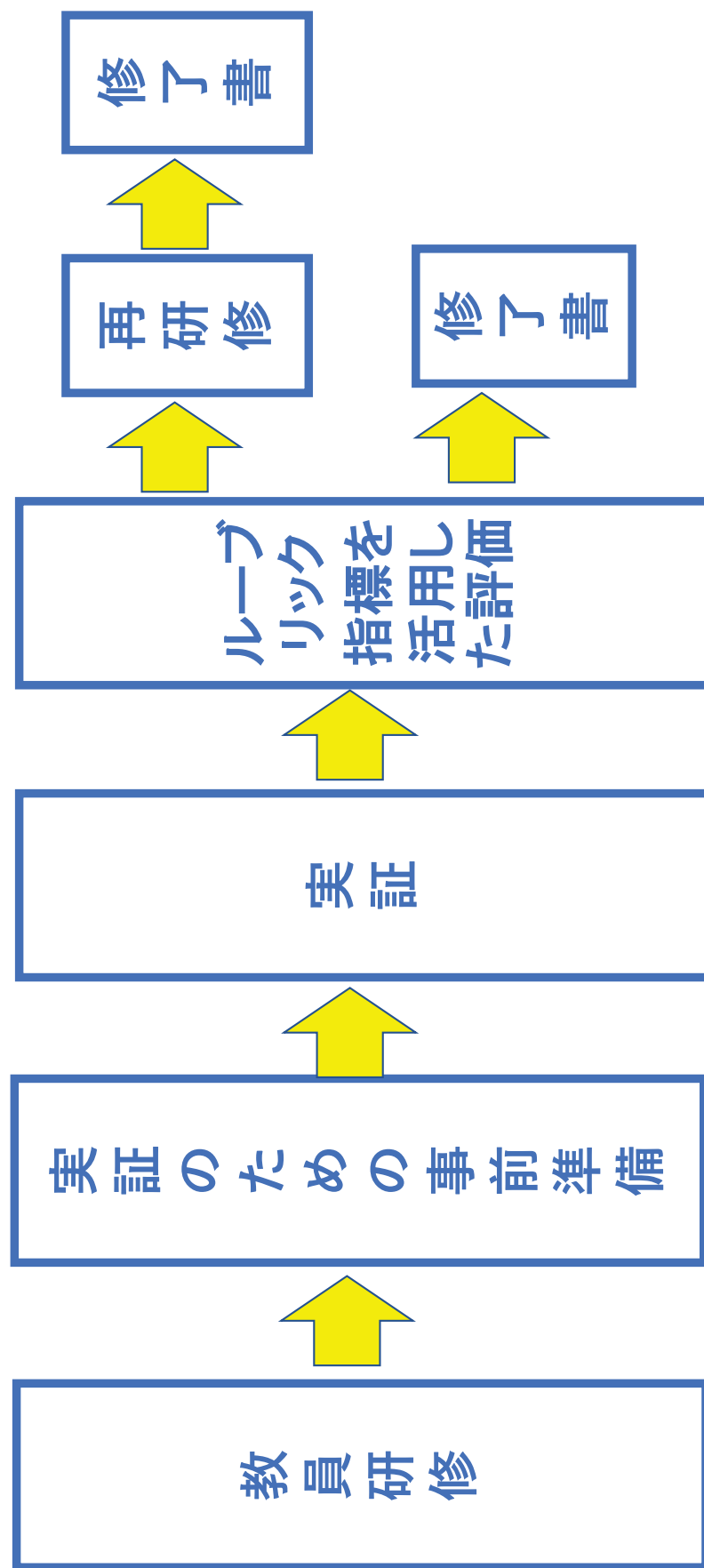
# 研修概要

1. 研修の目的
2. 教育プログラムの説明
3. 目指すゴールと効果測定
4. 先端技術活用の流れ
5. 教員の心得
6. 今後の流れ
7. 実証当日の流れ
8. 質疑・応答

すべての教員が  
先端技術を活用した  
教育プログラムが  
使いこなせる  
研修を行う

## 1.研修の目的

# 教員向けVRなど先端技術利活用する授業展開のための研修概要



# 教育プログラムとは 本研究事業で開発した 従来の授業に先端技術 を活用した プログラム教材

## 2.教育プログラムの説明

# 授業で活用する教育プログラム

## 教員用

- ・ 授業計画書
- ・ 授業展開表
- ・ 教材(VR操作説明資料込み)

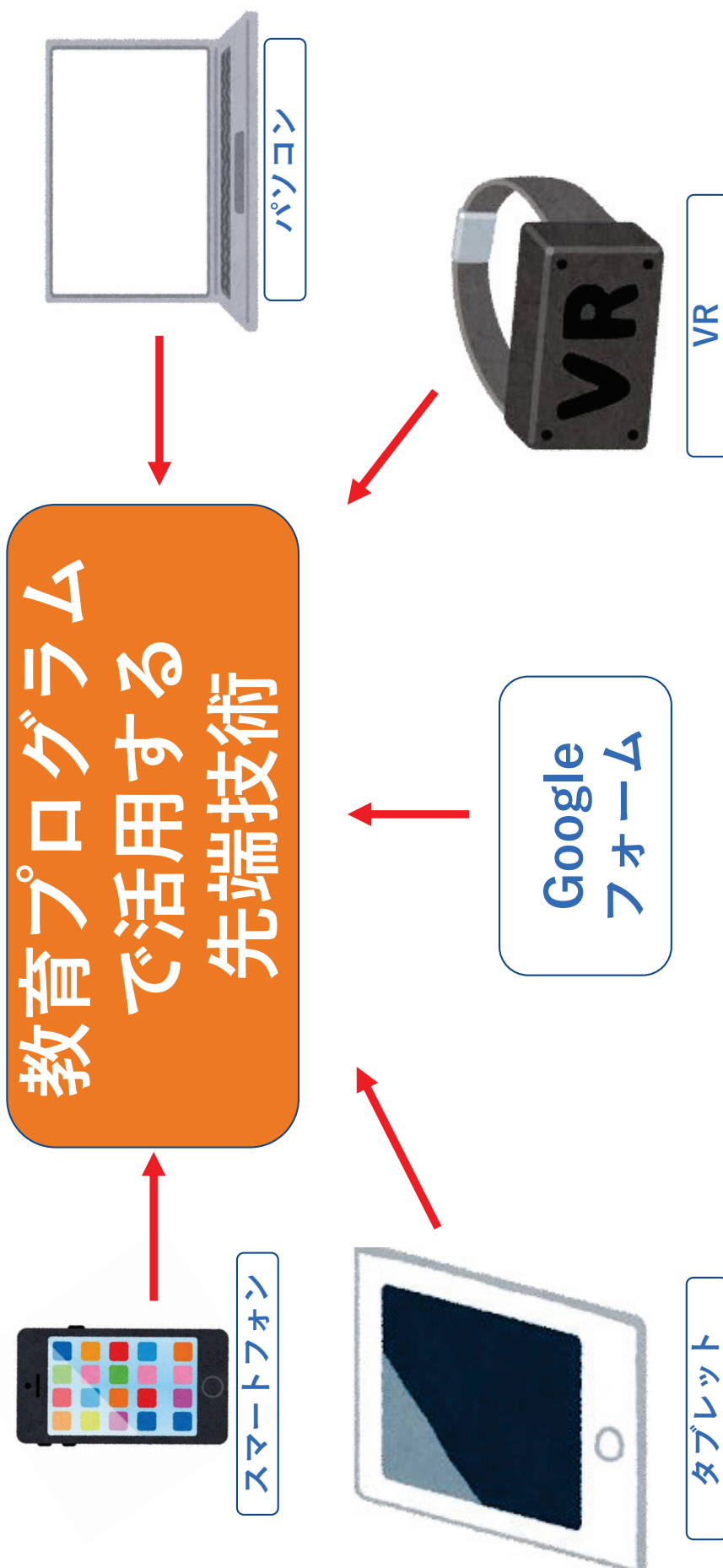
## 生徒用

- ・ コマシラバス



VRコンテンツ

# 高校生キャリア学習プログラム





## ①目指すゴール

50分で学習の  
効果がみられる  
授業が展開できる。

すべての教員が  
教育プログラム  
を使いこなせる。

## 3. 目指すゴールと 効果測定

## ②学習目標・達成課題の達成

授業計画  
コマシラバス  
に記載



授業前後  
生徒に  
必ず意識して  
授業を行う

\*ミニテストは、学習目標・達成課題を達成する内容で作成されている。

### ③効果測定

①

教員による  
指導力向上の  
評価(客観的)



ルーブリック  
指標を活用

②

受講者による  
修得した  
知識・技能  
の評価(客観的)



ミニテスト

③

ステークホルダー  
の満足度  
生徒・教員  
学校対象



アンケート  
インタビュー

## 4.先端技術活用の 流れ

展開表に記載した  
先端機器を  
授業の場面ごとに  
活用していく

# 授業を行う上で 意識してほしい 役割

## 5. この授業に 対する 教員の役割

この授業に対する教員の役割

生徒が主役  
教員は生徒を  
ファシリテートする

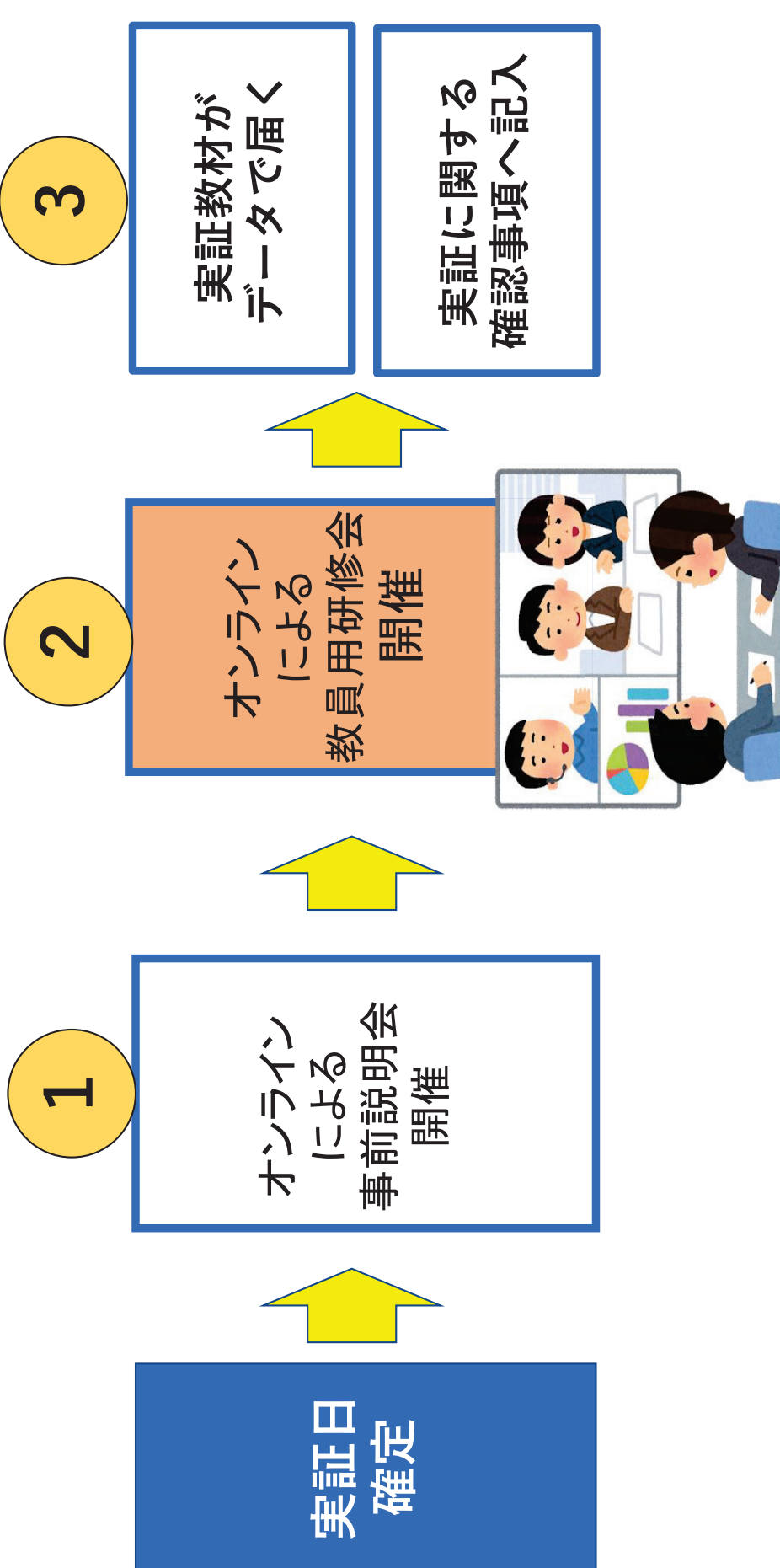
# 実証までの流れ

## 準備編

### 前日～当日編

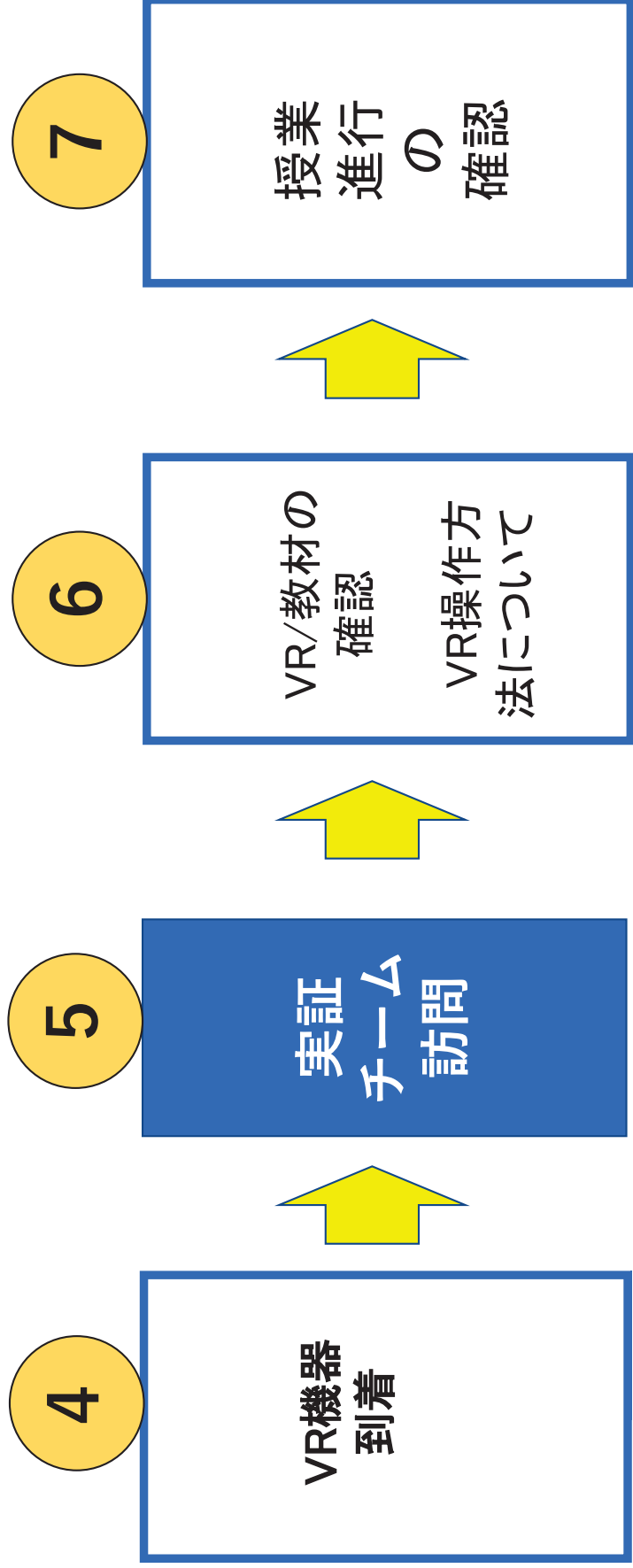
## 6. 今後の流れ

# 実証までの流れ（事前編）





# 実証までの流れ（前日～当日編）



VR機器到着は基本実証の1～2日前に到着

# 授業で活用する教育プログラム

## 教員用

- ・ 授業計画書
- ・ 授業展開表
- ・ 教材(VR操作説明資料込み)

## 生徒用

- ・ コマシラバス



VRコンテンツ

# ・教員用：授業計画書

敬心学園

### 授業計画概要

1. 授業科目名：キャリア学習【対人援助職についての理解】
2. 授業担当者：高校教員
3. 授業クラス人数：20～40名
4. 授業学生：教育の対象者は、全国の高等学校の内、本PJTの実証協力校の高校生20名～40人
5. 開講時間(コマ)条件：(50分×2コマ)授業×1日間
6. 開講教室の条件：一般の教室で可能。

ただし、VR体験を行う場合があるので、希望したい、学生は座席指定制とする。(開講できる条件を整えるため。)

先生方に授業について全体像を把握いただくための資料。基本的なことは全てこちらに記載しております。

敬心学園

### 学習方法

- ①導入～キャリア学習について何を学ぶか理解できる。なりたい職業の興味・関心を持つことを説明する。
- ②ワークシートを使って直接人と接する仕事にはどんな仕事があるのか、働く環境を設定し様々な職業があることを理解する。
- ③直接、人にかかわる職業が、対人援助職だということを説明する。
- ④VRを活用して、直接対人援助サービスを受ける体験職業を理解する。
- ⑤終了時、アンケートを行う。

キャリア学習導入編の終了

Next

専門職のフォローに連む

敬心学園

### 使用教材

- ① PPT導入・オリエンテーションを活用する。
- ② 教材①[ワークシート]を活用する。アンケート付
- ③ 教材②[対人援助について]を活用する。
- ④ 教材③[これからの授業の流れ]を活用する。
- ⑤ 教材④[VRの使い方の解説動画]を活用する。
- ⑥ VRコンテンツを活用する。
- ⑦ アンケートを活用する。

その他

- ・Wi-Fiルーター有
- ・VRゴーグルを使用
- ・学生は、個々の携帯を持参する。

・授業開始前に、Wi-Fiが繋がっているか確認する

# ・生徒用：コマシラバス



生徒に本学習の全体像を説明する資料

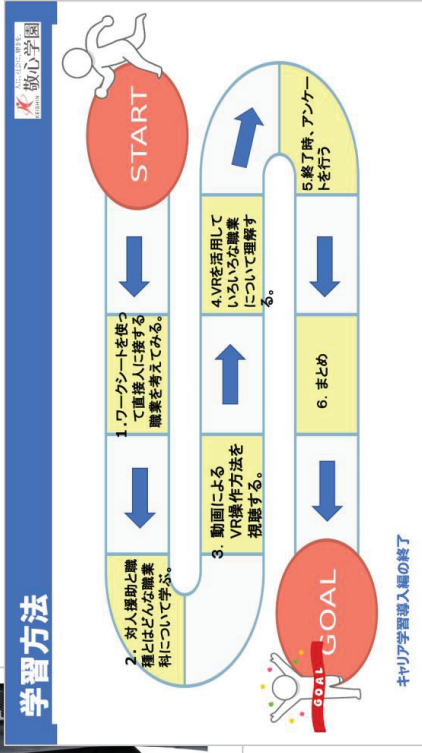
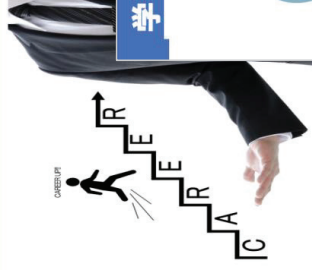
### はじめに

みなさんは、自分が将来どんな仕事をしているか想像したことはありますか？  
あるいは、すでに自分で将来なりたい職業を決めている人もいると思います。

この学習では、皆さん自身がなりたい職業を考えるきっかけづくりをお手伝いするために、VRを活用して様々な職業を体験したとき職業に対する理解していただきたいと思っています。

皆さんの進路を決めるのは、他人ではなく、皆さん自身です。この学習を通して、さらに皆さん1人1人が未来の自分を想像することが出来るようになっていただければと思います。

学校法人敬心学園職業教育研究開発センター



# ・教員用：授業展開表

令和4年度 文部科学省委託事業「専修学校における先端技術利活用実証研究」  
キャリア学習導入 対人援助職についての理解 授業展開表

1コマ目	所要時間	テーマ	その項目の意図	学生の活動内容と方法	教員による学生の学習活動支援の内容	留意点・備考・準備事項
開始直前		教材準備 グループ編成	スムーズに授業が進行しVR体験ができる。	・4人1組のグループに分かれ、かつ、2人1組のペアで着席している。 *奇数の人数の場合は3人1組のペアでVRを2台使用する。  ・参加者全員が、Wi-Fiに接続している。	・事前に口頭で座席を案内 ・Wi-Fiに接続しているかについて確認する。未だの場合は登録するように伝える。	・Wi-FiのID（当日敬心がWi-Fiルーターを持参するためそれを活用してもよい）
10分		オリエンテーション	本日の授業の目的・流れを理解する。	・キャリア学習について何分が学べば理解できる。 ・職業を考えるとことへの興味・関心を持つことが出来る。	・ワークシートに表示しているQRコードを読み取りアンケートの回答を伝える。 ・本日の授業の目的・流れの説明 ・授業への関心を促す。 ・教材を活用し授業の導入をする。	導入・オリエンテーション1・2を活用 ・PC ・プロジェクター ・ワークシート（紙出力し学生に配布）
20分		ワークシートを使って、直接人にかかわる職業を考えてみる。	設定した場所の中で人と接する職業について書き出すことで、直接人にかかわる職種がわかる。	・個人ワーク（5分）で、自分が知っている、直接人にかかわる職業を書き出す。  ・グループワーク（5分）で、共有しグループでた職種を発表する。（2グループに発表3分）  ・ワークシートに記入する色は、黒または青で記入する	・直接人にかかわる職業のイメージがわかりやすいように、例を挙げて説明するが、職種名は伝えない。 ・また、職業の名前がわからなくても、リハビリする仕事などと記入してよいことを説明する （例：直接治療やリハビリ ・身の回りのお手伝い・相談などに乗ってくれるなど・・・） また、職種がわからなくても、リハビリする仕事などと記入してよいことを説明する	・教材① ・ワークシート ・ホワイトボード ・黒または青のペン

授業の意図や具体的な内容、準備するもの等、授業に必要な詳細が記載された資料。

# ・教員用：教材（VR操作説明資料込み）


- 生徒が記入するワークシート
  - 先生が説明するパワーポイント資料
  - VRの操作説明資料＋動画
- など、授業で使う教材は全て準備させていただきます。

ワークシート

人とかかわる職業について、どんな職業があるか考えてみましょう。

職業	仕事の内容

病院の中で、患者にかかわる職業にはどんな職業があるでしょう？  
左の青い枠の中に書き出してみましょう




様々な職業がある中で  
「人にかかわり、  
その人を援助する」  
ことを主とする職業があります

人に直接かかわり  
必要な援助を行う職業  
それが  
「対人援助職」  
という職業になります。



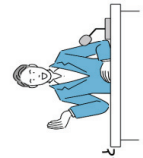
VR視聴中の注意事項について

VRを視聴する際

- 1) 手消毒をし、ゴーグル・マスクを装着して視聴する。
- 2) 座って視聴すること。
- 3) ふざけないこと。
- 4) 機器を壊さないこと。

VRの視聴中

- 1) 体調が悪くなったらすぐにVR視聴を中止し教員へ申し出ること。
- 2) 操作がわからない人に対して、グループで教えあうこと。



## 7.実証当日流れ

# 実証までの流れ（当日編）

## 検証 仮説

50分で学習の  
効果がみられる  
授業が展開できるのか？

すべての教員が  
教育プログラム  
を使いこなせるのか？

8

実証

教育プログラム



9

実証結果確認





# 実証までの流れ（当日編 例）

教員

事前準備

教育プログラム  
を活用して  
授業を行う



実証後30分

教員のICT  
活用評価  
アンケート  
の実施

調査員との  
振り返り  
インタビュ  
ー  
質疑応答

調査終了

生徒

VRを活用  
した授業を  
受ける



実証後

アンケート  
の実施

一部の生徒に  
インタビュ  
ー  
実施

調査終了

## 8. 質疑・応答

# 教員研修 専門学校教員様

# 研修概要

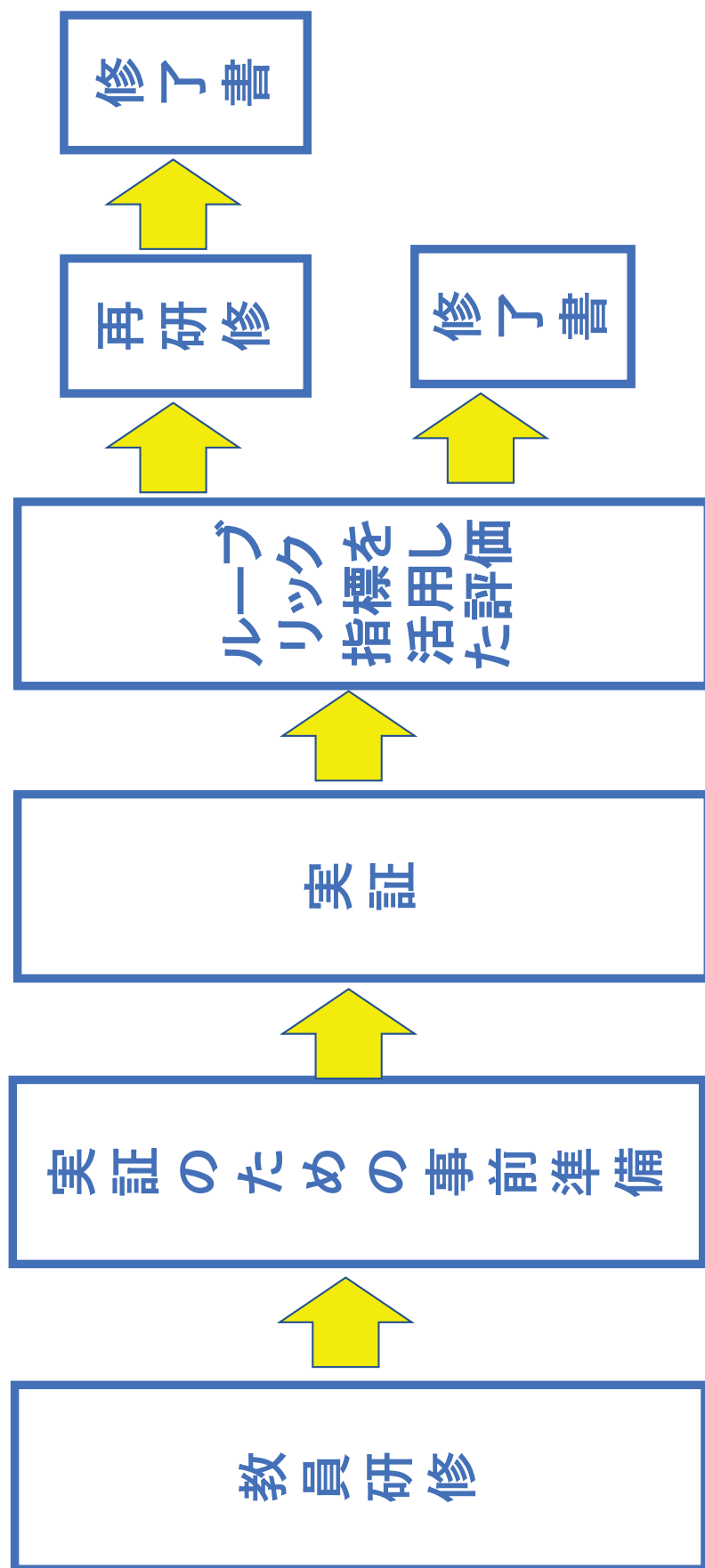
- 1.研修の目的
- 2.教員の皆さんへのお願い
- 3.教育プログラムの説明
- 4.活用する先端技術について
- 5.質疑・応答

90分で学習の  
効果がみられる  
授業が展開できる。

すべての教員が  
教育プログラム  
を使いこなせる。

# 1.研修の目的

# 教員向けVRなど先端技術利活用する授業展開のための研修概要



# 授業を行う上で 意識してほしいこと

## 5. この授業に おける 教員の役割

## 授業における教員の役割

学生が主役  
教員は生徒を  
ファシリテートする



# 教育プログラムとは 本研究事業で開発した 従来の授業に先端技術 を活用した プログラム教材

## 2.教育プログラムの説明

# 授業で活用する教育プログラム

## 教員用

- 授業計画書
- 授業展開表
- 教材

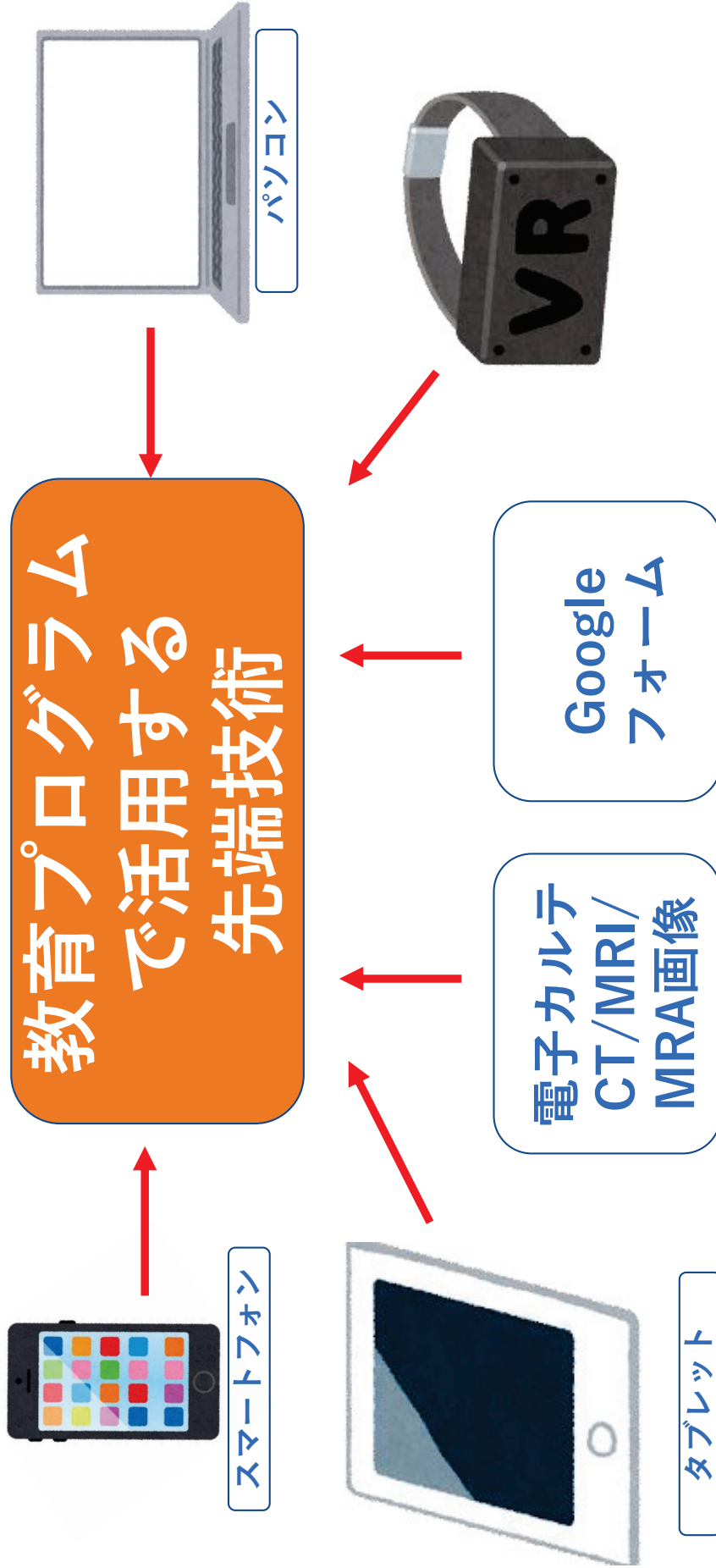
(VR操作説明資料込み)

## 生徒用

- コマシラバス
- ミニテスト



VRコンテンツ



# 学習目標・達成課題の達成について

## 授業前後

学習目標・達成課題の達成について  
学生に意識をしてもらう

\*ミニテストは、学習目標・達成課題  
を達成する内容で作成されている。

## 学習目標

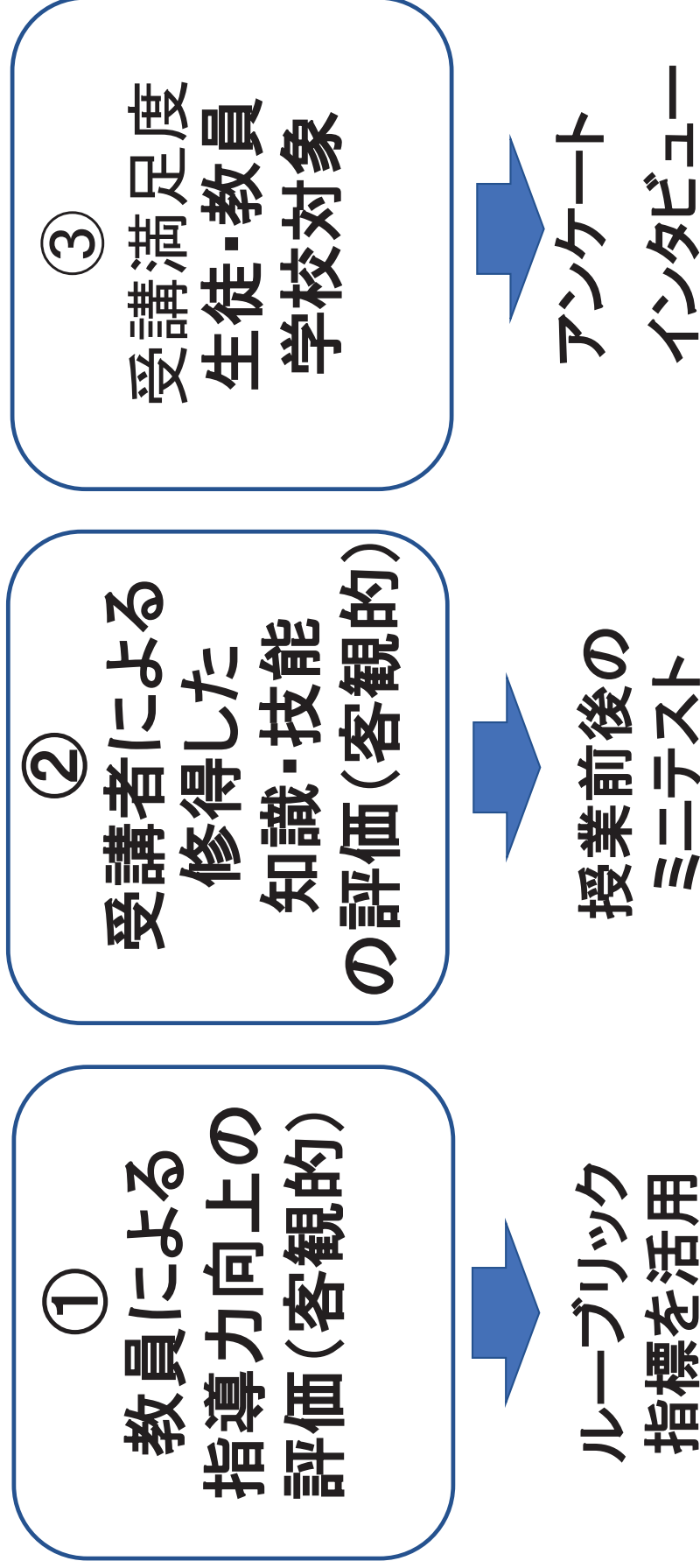
VRを活用した予行実践演習を行うことで不安なく、自信をもって臨床実習に臨むことができる。

## 達成目標

1. 脳の構造についての位置関係を理解できる。
2. 画像を読み影し、臓器の位置関係を確認し障害されている部位を読み取ることができる。
3. 検査・治療の手順のポイント・注意点・必要な声かけが理解できる。
4. 検査・治療の一連の手順が理解でき、自ら口頭で説明できる。

## 学習目標 学生の 達成課題

# 学習効果測定と教育プログラムの 効果測定について



# 教材活用方法

事前または当日に  
配布、準備するように伝える

教員

①授業計画書

②授業展開表

③教材

④VR

⑤ミニテスト

⑥アンケート

学生

①コマシラバス

②HoloeyesEdu  
アプリ登録

③【当日】  
段ボール  
ゴーグル

# 教員用：授業計画書

先生方に授業について全体像を把握いただくための資料。基本的なことは全てこちらに記載しております。

## 授業計画概要

1. 授業科目名：基礎医学【泌尿器構造編・脳の構造編】
2. 授業担当者：専門学校教員
3. 授業クラス人数：20～40名
4. 授業学生：教育の対象者は、全国の専門学校の内、本PJTの実証協力校の専門学校の学生20名～40人
5. 開講
6. 開講

### 学習目標

患者に必要な検査・治療方法を考え、検査・治療の手順をVRを活用して学習することで、患者に対するリハビリの指導が実践できる。

### 学習目標 学生の達成課題

- #### 達成目標
1. 脳の構造についての位置関係を理解
  2. 画像を読影し、臓器の位置関係を確立
  3. 検査・治療の手順のポイント・注意点を理解できる。
  4. 検査・治療の一連の手順が理解できる。

### 実践実習教育プログラム 授業イメージ

#### 1コマ目

脳の構造 ミニテスト

① 脳の構造の教材を活用し復習する。

② 画像を読影し、臓器の位置関係を確認し隣接されている部位を挙げる

脳の構造 ミニテスト

#### 2コマ目

① 患者に必要な検査計画リハビリ計画等の作成

② 実施計画書に基づきOSCEの項目からVRで手順の工程を学習

1	正しい姿勢の取
2	肩甲骨の位置の取
3	関節可動域測定
4	筋力測定
5	筋の触診
6	感覚検査
7	関節可動域運動
8	歩行・介
9	歩行・介
10	起き上がり 分析
11	起き上がり 介
12	スプーン操作 分析
13	スプーン操作 介
14	正しい姿勢 介

活 画

活 画

#### 3コマ目

① 2人1組で初面での実技を行う

② リハビリ計画書の振り返りをする

実習後または、実習前の教員によるフィードバック

OSCE ミニテスト

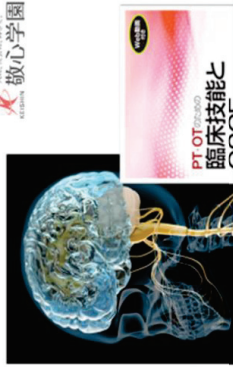
この項目から授業で行いたい項目を選びます



# 学生用：コマシラバス

2022年  
文部科学省委託事業  
「専修学校における先端技術活用実証研究」

## 実践実習教育プログラム コマシラバス



### はじめに

みなさんは、専門職を目指すにあたって、いろんな知識や技術を学ばなければなりません。

しかし、実際に、授業の中で学ぶ知識や技術の多くは、言葉のみの説明だけでは、なかなか専門知識の習得とは思いません。

この学習では、知識の習得が難しい分野を、VRでも学習していただき、正確な知識を身に付けるお手来ればと思います。

生徒に本学習の全体像を説明する資料

### 学習目標と達成目標

#### 学習目標

患者に必要な検査・治療方法を考え、検査・治療の手順をVRを活用して学習することで、専門職として患者に対するリハビリのサポートの流れが理解でき実践できる。

#### 達成目標

1. 脳の構造についての位置関係を理解できる。
2. 画像を読影し、臓器の位置関係を確認し障害されている部位を読み取ることができる。
3. 検査・治療の手順のポイント・注意点・必要な声かけが理解できる。
4. 検査・治療の一連の手順が理解でき、自ら口頭で説明できる。

# 教員用：授業展開表

令和4年度 文部科学省委託事業「専修学校における先端技術利活用実証研究」

授業展開表 1 コマ目

所要時間	テーマ	その項目の意図	学生の活動内容と方法	教員による学生の学習活動支援の内容	留意点・備考・準備事項
事前準備	授業前の準備	授業の為に準備を行い、授業の内容をあらかじめ理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>学生全員がコマシラバスを閲覧する。</li> <li>学生全員が、HoloeyesEdu アプリへの登録をする。</li> <li>学生全員が、HoloeyesEdu のアプリに入っている、脳の項目をダウンロードし、一度視聴を確認している。</li> <li>学生全員が、段ボールゴーグルの組み立てが完了している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HoloeyesEdu への登録方法について、説明書を閲覧するように指示する。</li> <li>段ボールゴーグルの組み立てをして置き、授業で使うため忘れないように指示する。</li> </ul>	<p>【準備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WIFI</li> <li>段ボールゴーグル</li> </ul> <p>【留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>HoloeyesEdu</li> <li>脳の項目をダウンロードし、いつでもできる状態であることを確認する。</li> <li>段ボールゴーグル持参をするようにする。</li> </ul>
授業開始 5分	教材準備	スムーズに授業が進められるように準備する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>学生全員が、HoloeyesEdu のアプリに入っている、脳の項目をダウンロードし、いつでも視聴できる状態になっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事前に口頭で座席を案内する。</li> </ul>	<p>【準備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教材(復習前ミニテスト・授業前アンケート・PPT 資料)</li> <li>プロジェクター</li> <li>PC</li> </ul>

授業の意図や具体的な内容、準備するもの等、授業に必要な詳細が記載された資料。

# 実践実習教育プログラム 授業イメージ

## 1コマ目

### 授業前アンケート

脳の構造  
ミニテスト

① 脳の構造の教材を  
を活用し復習する。

② 画像を読影し、臓器の  
位置関係を確認し障害さ  
れている部位を読み取る

脳の構造  
ミニテスト



Holoeyes Edu



Meta Quest

## 2コマ目

① 患者に必要な検査計画  
リハビリ計画等の作成

OSCE ミニテスト

② 実施計画書のに基づき  
OSCEの項目から  
VRで手順の工程を学習

1	車いす駆動介助
2	脈拍と血圧の想定
3	関節可動域測定
4	筋力測定
5	筋の触診
6	感覚検査
7	関節可動域運動
8	歩行 分析
9	歩行 介入
10	起き上がり 分析
11	起き上がり 介入
12	スプーン操作 分析
13	車いすの移乗 介入



OSCE

評価

治療

## 3コマ目

① 2人1組で対面  
での実技を行う

② リハビリ計画書の  
振り返りをする

実習後または、実習  
前の教員による  
フィードバック

OSCE  
ミニテスト

授業後アンケート

# リハビリ計画書

リハビリ実践計画

担当：

【患者情報】																											
氏名	敬心 太郎 (ケイシン タロウ)																										
年齢・性別	75 歳 男性																										
診断名	右放線状梗塞																										
障害名	左片麻痺																										
発症後期間	11 日																										
既往歴	左前頭葉梗塞																										
意識レベル	清明																										
言語理解・表出	良好																										
高次脳機能	所見なし																										
利き手	右																										
Breastage	上肢 III、手指 II、下肢 III																										
病的反射	出現																										
體反射	亢進																										
筋緊張	上下肢：MASI+(軽度な筋緊張。明らかな抵抗感あり。わずかな抵抗感を可動域の 1/2 で感じるレベル) SIAS 筋緊張項目：2(軽度亢進)																										
感覚	表在感覚軽度鈍麻、深部感覚中等度鈍麻																										
疼痛	著明にあり。麻痺側肩関節																										
ROM:	SIAS 項目上肢 ROM 0°: 60° 以下、下肢 ROM 2°: 10° 以下その他、麻痺側手指の程度 中重度制限あり。																										
ADL	FIM: 64 点/26 点 <table border="1"> <thead> <tr> <th>【運動項目】</th> <th>【認知項目】</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>食事: 5</td> <td>理解: 3</td> </tr> <tr> <td>整容: 4</td> <td>表出: 3</td> </tr> <tr> <td>清拭・入浴: 1</td> <td>社会的交流: 2</td> </tr> <tr> <td>更衣(L): 3 (F): 1</td> <td>問題解決: 1</td> </tr> <tr> <td>トイレ動作: 1</td> <td>記憶: 3</td> </tr> <tr> <td>排尿コントロール: 1</td> <td>計 12 点</td> </tr> <tr> <td>非便コントロール: 1</td> <td>FIM 合計点: 38 点</td> </tr> <tr> <td>移乗(ベッド・椅子・車椅子): 3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(トイレ): 3 (浴槽): 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>移動: 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>階段: 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計: 26 点</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	【運動項目】	【認知項目】	食事: 5	理解: 3	整容: 4	表出: 3	清拭・入浴: 1	社会的交流: 2	更衣(L): 3 (F): 1	問題解決: 1	トイレ動作: 1	記憶: 3	排尿コントロール: 1	計 12 点	非便コントロール: 1	FIM 合計点: 38 点	移乗(ベッド・椅子・車椅子): 3		(トイレ): 3 (浴槽): 1		移動: 1		階段: 1		計: 26 点	
【運動項目】	【認知項目】																										
食事: 5	理解: 3																										
整容: 4	表出: 3																										
清拭・入浴: 1	社会的交流: 2																										
更衣(L): 3 (F): 1	問題解決: 1																										
トイレ動作: 1	記憶: 3																										
排尿コントロール: 1	計 12 点																										
非便コントロール: 1	FIM 合計点: 38 点																										
移乗(ベッド・椅子・車椅子): 3																											
(トイレ): 3 (浴槽): 1																											
移動: 1																											
階段: 1																											
計: 26 点																											
個本動作	起居動作: 見守り-軽介助 立位保持: 見守り 立ち上がり: 軽介助 移乗: 軽介助 歩行: 軽介助																										

【患者の治療に対する要望・意向について】  
1 日も早く、自分で歩けるようになりたい。他人になるべく迷惑をかけたくないので身の回りのことが 1 人でできるようにになりたい。

計画立案書								
1: CT/MRI 画像で梗塞の部位を確認してみましょう。 梗塞の部位								
2: この症例情報を読み、どのような評価が必要か考えましょう。 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>								
治療計画立案書								
1: どのような評価が必要か考えましょう。								
2: VR 体験の内容を決め練習してみましょう。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>【体験項目】</th> <th>【自己振り返り】</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>項目名【 】</td> <td></td> </tr> <tr> <td>項目名【 】</td> <td></td> </tr> <tr> <td>項目名【 】</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	【体験項目】	【自己振り返り】	項目名【 】		項目名【 】		項目名【 】	
【体験項目】	【自己振り返り】							
項目名【 】								
項目名【 】								
項目名【 】								
1: 教員からのフィードバックを受けて追加したほうが良い治療や評価について記入しましょう。 【治療】								

リハビリ計画書を活用して、評価・治療について計画をします。

No	OSCE項目	車いす駆動介助
1	■コミュニケーションと介助・検査測定編レベル1	
2	■コミュニケーションと介助・検査測定編レベル2	脈拍と血圧の想定
3		関節可動域測定
4		筋力測定
5		筋の触診
6		感覚検査
7	■機能障害・能力低下への介入編レベル3	関節可動域運動
8	■機能障害・能力低下への介入編レベル4	歩行分析
9		歩行介入
10		起き上がり分析
11		起き上がり介入
12		スプーン操作分析

赤字の項目が実施可能な項目になります。

# 実証までの流れ（当日編 例）

## 教員

### 事前準備

教育プログラム  
を活用して  
授業を行う



## 実証後30分

教員のICT  
活用評価  
アンケート  
の実施

調査員との  
振り返り  
インタビュ  
ー  
質疑応答

調査終了

## 生徒



VRを活用  
した授業を  
受ける

アンケート  
の実施

一部の生徒に  
インタビュ  
ー  
実施

調査終了

## 実証後

## 8. 質疑・応答

## 教員の ICT スキルに対する評価指標（評価ルーブリック）

評価対象者：		実施日：2022年●月●日			
No.	項目	特にできている	標準的にできる	最低限できる	再研修する必要がある
1	VR機材・教育プログラムの内容を 確認し、それぞれの使用目的の 確認をする	内容物の使用目的が分かり 受講生・教員に対して 説明ができる	マニュアルを見ながら 確認できる	他からのサポートがあれば 確認できる	全く確認ができない
2	ICT機器（PC・スマートフォン・ タブレットのWiFi・ プロジェクター）の設定をする	すべてのICT機器の設定が出来 受講生・教員への 指導ができる	マニュアルを見ながら 設定ができる	他からのサポートがあれば 設定ができる	全く設定ができない
3	教材のデータをPCに表示する	教材のデータをPCに表示し プロジェクターに投することが でき他の教員に対して指導ができる	マニュアルを見ながら 投影することができる	他からのサポートがあれば 投影することができる	全く投影することができない
4	PPTの教材をプロジェクター に投影する	PPTの教材をプロジェクター教に投 影することが でき他の教員に対して指導ができる	マニュアルを見ながら 登録できる	他からのサポートがあれば、 登録できる	全く登録できない
5	GoogleアンケートのQRコード を読み取る	GoogleアンケートのQRコードを読 み取る方法が分かり 受講生・教員への指導ができる	マニュアルを見ながら 組み立てられる	他からのサポートがあれば、 組み立てられる	全く組み立てられない
6	教材に添付している動画を見る	操作方法を理解し、 受講生・教員への指導ができる	マニュアルを見ながら 操作ができる	他からのサポートがあれば、 操作ができる	全く操作ができない
7	【VR】 Picoの操作方法	操作方法を理解し、 受講生・教員への指導ができる	マニュアルを見ながら 操作ができる	他からのサポートがあれば、 操作ができる	全く操作ができない
8	教育プログラムのデータを順番通り にプロジェクターに投影する	プロジェクターに教材を順番通りに 投影することができ、受講生や他の 教員に対して説明ができる	マニュアルを見ながら 投影することができる	他からのサポートがあれば、 投影することができる	全く投影することができない
9	GoogleアンケートのQRコードの読 み取る	QRコードを提示し、読み取り方、 回答方法について、受講生や 他の教員に対して指示できる	マニュアルを見ながら 指示できる	他からのサポートがあれば、 指示できる	全く指示ができない
10	終了時のVR機器を片付ける	すべてのICT機器の終了操作が出来 受講生・教員への指導ができる	マニュアルを見ながら 指導ができる	他からのサポートがあれば、 指導ができる	全く指導ができない
<b>得点</b>		<b>10点</b>	<b>7点</b>	<b>3点</b>	<b>1点</b>
得点の合計 ①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨+⑩=合計 点					
		評価者氏名			
合格	S評価・・・100～94点	修了書発行			
	A評価・・・93～76点				
	B評価・・・75～62点				
再研修	C評価・・・59点				
	D評価・・・10点				

主催：学校法人敬心学園 職業教育研究開発センター 実証委員会



教員の ICT スキルに対する評価指標（評価ルーブリック）

評価対象者：		実施日：2022年●月●日			
No.	項目	特にできている	標準的にできる	最低限できる	再研修する必要がある
1	VR機材・教育プログラムの内容を 確認し、それぞれの使用目的の 確認をする	内容物の使用目的が分かり 受講生・教員に対して 説明ができる	マニュアルを見ながら 確認できる	他からのサポートがあれば 確認できる	全く確認ができない
2	ICT機器（PC・スマートフォン・ タブレットのWiFi・ プロジェクター）の設定をする	すべてのICT機器の設定が出来 受講生・教員への 指導ができる	マニュアルを見ながら 設定ができる	他からのサポートがあれば 設定ができる	全く設定ができない
3	電子カルテへログインし、 プロジェクターに投影する	電子カルテへログインし プロジェクターに投影すること ができ他の教員に対して指導 ができる	マニュアルを見ながら 投影することができる	他からのサポートがあれば 投影することができる	全く投影することができない
4	スマートフォンまたはタブレットを 使ってHoloeyesアプリを登録する	Holoeyesアプリを登録し 受講生・教員への指導ができる	マニュアルを見ながら 登録できる	他からのサポートがあれば、 登録できる	全く登録できない
5	段ボール-googleの組み立て・ HoloeyesEduの操作方法を 理解する	段ボール-googleの組み立て方・ HoloeyesEdu操作を理解し、 受講生・教員への指導ができる	マニュアルを見ながら 組み立てられる	他からのサポートがあれば、 組み立てられる	全く組み立てられない
6	Quest2の操作方法	操作方法を理解し、 受講生・教員への指導ができる	マニュアルを見ながら 操作ができる	他からのサポートがあれば、 操作ができる	全く操作ができない
7	Picoの操作方法	操作方法を理解し、 受講生・教員への指導ができる	マニュアルを見ながら 操作ができる	他からのサポートがあれば、 操作ができる	全く操作ができない
8	教育プログラムのデータを順番通り にプロジェクターに投影する	プロジェクターに教材を順番通りに 投影することができ、受講生や他の 教員に対して説明ができる	マニュアルを見ながら 投影することができる	他からのサポートがあれば、 投影することができる	全く投影することができない
9	ミニテストアンケート実施	QRコードを提示し、読み取り方、 回答方法について、受講生や 他の教員に対して指示できる	マニュアルを見ながら 指示できる	他からのサポートがあれば、 指示できる	全く指示ができない
10	終了時のICT操作アンケート実施	すべてのICT機器の終了操作が出来 受講生・教員への指導ができる	マニュアルを見ながら 指導ができる	他からのサポートがあれば、 指導ができる	全く指導ができない
得点		10点	7点	3点	1点
得点の合計 ①+②+③+④+⑤+⑥+⑦+⑧+⑨+⑩=合計 点					
				評価者氏名	
合格	S評価・・・100～94点	修了書発行			
	A評価・・・93～76点				
	B評価・・・75～62点				
再研修	C評価・・・59点				
	D評価・・・10点				

主催：学校法人敬心学園 職業教育研究開発センター 実証委員会

# ICT スキルアップ研修修了証



令和4年度 文部科学省委託事業  
「専修学校における先端技術利活用実証研究」  
VR や AR などの先端技術を活用した現場実践能力の高い専門的対人援助職員の効果的  
なプログラム開発に関する実証研究事業  
成果報告書

---

発行年月日 令和5年2月14日  
発行 川延 宗之（事業代表者）  
編集 小林 英一（事業責任者）  
〒169-0075 東京都新宿区高田馬場2-16-6宇田川ビル6階  
学校法人敬心学園 職業教育研究開発センター  
Tel:03-3200-9074 Fax: 03-3200-9088

---

印刷・製本 名鉄局印刷株式会社 東京営業所  
〒102-0072 東京都千代田区飯田橋1丁目6番7号九段 NIビル2F  
Tel:03-3263-0141 Fax: 03-5276-7709

