

技術者学び直し講座のモデルとなる IT エンジニアを対象とした

e-learning ガイドライン第 2 部

令和2年度「専修学校リカレント教育総合推進プロジェクト」

技術者学び直し講座のモデルとなる IT エンジニアを対象とした
e-learning ガイドライン第 2 部

技術者学び直し講座のモデルとなる IT エンジニアを対象とした
eラーニング講座開設およびガイドラインの実証

第Ⅱ部

技術者学び直し講座のモデルとなる IT エンジニアを対象とした e ラーニングガイドライン 新型コロナウイルス感染下の学習と e ラーニング — 実証講座ヒアリング—

ヒアリングにあたっての謝辞	4
第 1 章 学び方を変えた新型コロナウイルス感染下の学習と e ラーニング	5
1 学び方を変えた新型コロナウイルス感染下の学習と e ラーニング	
1. 1 ICT のインフラの整備の実現に向けて	
1. 2 新型コロナウイルス感染症下における専門学校の対応例	
1. 3 オンライン授業に採用された Web 会議システム等に関する IT ツール	
1. 3. 1 オンライン授業, 遠隔授業に使用された IT ツール	
1. 3. 2 配信ツール	
1. 3. 3 LMS (学習管理システム: Learning Management System)	
1. 3. 4 Web 会議システムの IT ツールの機能とその活用	
1. 3. 5 Web 会議システムの利用とセキュリティ	
1. 4 オンライン授業や遠隔授業に関連した IT ツール	
第 2 章 「新型コロナウイルス感染症下の学校運営・授業運営」	15
— ヒアリングを通して —	
ヒアリングにご協力を得た専門学校	
2. 1 学校法人 麻生学園 麻生情報ビジネス専門学校	
2. 2 学校法人 上田学園 上田安子服飾専門学校	
2. 3 学校法人 大阪経理経済学園 大阪情報コンピュータ専門学校	
2. 4 学校法人 日本電子学園 日本電子専門学校	
2. 5 学校法人 吉田学園 吉田学園情報ビジネス専門学校	
第 3 章 「e ラーニング講座の実証」 — ヒアリングを通して —	79
3 e ラーニング講座の実証	
3. 1. 1 e ラーニングの実証講座のヒアリング	
3. 1. 2 e ラーニング講座の運営とスクーリングの実証	
3. 1. 3 実証講座のための「アジャイル型システム開発上級プログラム」コマシラバ ス	
3. 2 e ラーニング講座実施における LMS とコンテンツの制作と実証	
3. 2. 1 e ラーニングの実証講座のヒアリング	
3. 2. 2 e ラーニング講座実施における LMS とコンテンツの制作と実証	
3. 2. 3 映像コンテンツの一覧	

ヒアリングにあたっての謝辞

ヒアリングを担当された皆さまにおかれましては、会社における日常業務、学校の授業の他校務のお忙しい中、ヒアリングにお時間を割いていただき感謝の次第です。ここに紙面をもってお礼申し上げます。また、新型コロナウイルス感染症下における学校運営・授業運営に関して各学校のノウハウをオープンにご提供いただきましたこと重ねてお礼申し上げます。

ヒアリングでは、以下の皆様にご協力をいただいております。（敬称略）

北原 聡 麻生情報ビジネス専門学校 校長代行
小西祐司 上田安子服飾専門学校 事務統括
呉本能基 大阪情報コンピュータ専門学校総合情報学部 学部長
清水素彦 大阪情報コンピュータ専門学校総合情報学部 IT系分野主任
大川晃一 日本電子専門学校エンジニア 教育部長
谷口英司 日本電子専門学校情報ビジネスライセンス科 学科長
菅野崇行 吉田学園情報ビジネス専門学校情報システム学科
石丸博士 リバティ・フィッシュ株式会社代表取締役社長／
一般社団法人Rubyビジネス推進協議会理事
高畑道子 株式会社F.M. B e e 代表取締役社長
一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 副理事長
一般社団法人 女性と地域活性推進機構理事

第1章
学び方を変えた新型コロナウイルス感染下の学習
とeラーニング

1 学び方を変えた新型コロナウイルス感染下の学習と e ラーニング

1. 1 ICT のインフラの整備の実現に向けて

新型コロナウイルス感染症の拡大する社会情勢の中で、インフラとしてのネットワークやインターネットの社会への浸透は更に加速し重要性を増してきている。そしてこれに関し、私たちの生活の在り方や企業活動の在り方も大きく変わってきている。

働き方は、在宅勤務やテレワークが採用され、そのための環境整備も企業努力で急速に行われた。また政府も「時間外労働の制限その他の労働時間等の設定の改善及び生活の調和の推進のため、在宅またはサテライトオフィスにおいて就業するテレワークに取り組む中小企業事業主に対して、その実施に要した費用の一部を助成する」ことを行ったり、「新型コロナウイルス感染症の対策を目的にテレワークへの取り組みを行う中小企業事業主を支援する時限付きの助成金」で支援をしたりしている。東京都は「新しい日常」の働き方であるテレワークの定着・促進に向け、都内中堅・中小企業等のテレワーク機器・ソフトウェア等のテレワーク環境に係る経費の助成」を行っている。この助成の動きは、全国に広がりみせている。

文部科学省における学校教育に目を移してみる。文部科学省は、学びを止めないために「ICT 環境の早期整備」の実現を目指している。

専門学校においては、新型コロナウイルス感染症対応としてすでに下記に掲げたような授業に対する整備をしている学校も多い。ここでは、参考までに初等中等教育における整備の方向性を提示する。

- 令和 5 年度達成としていた、義務教育段階の「1 人 1 台端末」の整備を前倒しするとともに、障害のある児童生徒に対応した入出力支援装置の整備を支援する。
- Wi-Fi 環境が整っていない家庭に対する、LTE 通信環境（モバイルルータ）の整備を支援する。
- 学校と児童生徒が同時双方向でやりとりを円滑に行うため、教師が使うカメラ・マイク等の通信装置等の整備を支援する。
- ICT 活用教育アドバイザーや教科調査官等を活用し、自治体を実施する教師の ICT 活用研修の充実に向けた支援を行う。
- 平成 30 年著作権法改正を早期に施行し、オンラインでの指導における著作物の円滑な利用を促進する。

また【高等教育段階】における遠隔授業の環境整備の一部を提示する。

- 同時双方向型の遠隔授業が自宅で可能であること。
- 遠隔授業を行うための機材（カメラ・音声機器等）や学生のモバイル通信装置など、遠隔授業の実施に必要な環境整備を進める。
- 学生の通信料の負担軽減について、関係省庁と連携しつつ、各通信事業者との協議を進める。

1. 2 新型コロナウイルス感染症下における専門学校の対応例

このような文部科学省における方策とは関係なく、専門学校独自で国の助成なしで次のようなアクションをとってeラーニングのための環境整備に努めている学校群も多い。

(1) 学生に対する対応

- ・ 学生の通信環境の整備
- ・ 学生の通信費補助
- ・ パソコンを自宅にもっていない学生へのパソコンの無償貸与
- ・ 自宅で学習ができるよう機器・機材の貸与や安価での提供
- ・ 自宅での学習を可能にするソフトウェアの導入
- ・ 学習補助のための無料の e-learning 学習コンテンツの紹介

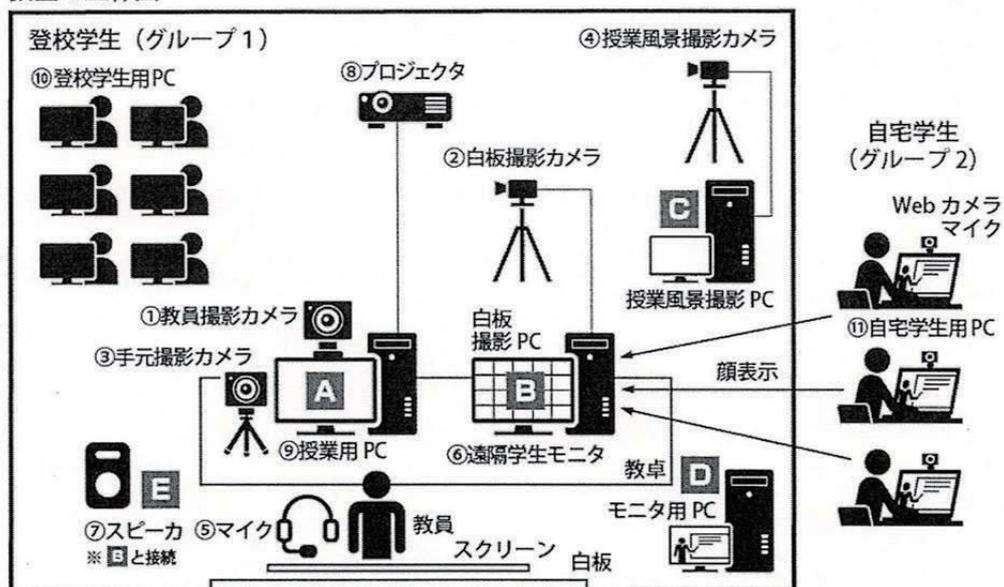
(2) 教員に対する対応（学校を含む）

- ・ 自宅から学生にコンテンツを配信できるよう機器・機材等の補助
- ・ オンライン授業や遠隔授業で使用するカメラ・マイク等の通信装置等の整備
- ・ 教師が在宅で学生たちに学習を提供できる環境整備
- ・ 上記の環境整備費補助
- ・ すべの教室から学生に授業配信ができる環境整備
- ・ オンライン授業や遠隔授業のためのソフトウェアの提供
- ・ ブレンディドラーニングができる学校教育環境の整備

オンライン授業・遠隔授業を実現するための環境整備

(ハイブリッド授業を実現する機器・機材: 図提供 大阪情報コンピュータ専門学校)

教室の全体図



1. 3 オンライン授業に採用された Web 会議システム等に関する IT ツール

新型コロナウイルス感染症下でオンライン授業や遠隔授業で実際に使用されたり，採用されたりした Web 会議システムツールや関連した IT ツールを次に示す。

なお，以下はヒアリングの結果やアンケート結果を参考にしている。

1. 3. 1 オンライン授業，遠隔授業に使用された IT ツール

オンライン授業で使用されたツールを以下に示す。

Zoom，

Google Meet，Google Drive，Google Class Room，Google Hangouts Meet

Moodle Cisco Webex Meetings，Slack，Skype，Whereby

Office365 Microsoft Teams

1. 3. 2 配信ツール

コンテンツ等の配信で使用されたツールを以下に示す。

YouTube，Line，Facebook，インターネットメール

1. 3. 3 LMS（学習管理システム：Learning Management System）

オンライン授業で使用された LMS を以下に示す。

Moodle Google Class Room，manaba

1. 3. 4 Web 会議システムの IT ツールの機能とその活用

Web 会議システムで使用された IT ツールは，前項 1.2 で示したとおりである。これらの IT ツールには，例えば以下のような機能が備わっている。なお搭載されている機能は，Web 会議システム提供ベンダー等により異なる。

- ・デスクトップ共有
- ・アプリケーション共有機能
- ・資料共有機能
- ・チャット機能
- ・録音，録画機能
- ・招待機能
- ・ホワイトボード機能
- ・アンケート機能
- ・メッセージ送信機能，ファイル送信機能
- ・メディア再生機能

などによる

これらの機能は次のようなシーンで活用されている。(ヒアリングより)

- ・学校管理者と教員，教員どうしのコミュニケーション
- ・オンライン授業実施に関する少人数での検討会議
- ・休業時における学生へのオンライン授業実施に関する教員研修
- ・学科会議（教員への指示等）
- ・オンライン授業で使用するコンテンツ等の検討や確認
- ・次年度新規採用予定企業との面談（学校の広報担当者や教員等と企業との面談）
- ・学生と企業による採用面接

なお Web 会議システムでは，以下のようなデメリットもある。

- ・学習者の機器によっては画像等のファイルサイズに問題が発生することもある。
- ・通信状況により左右されることもある
- ・大人数による学習は，学習者の発言がわかりにくいこともある。
- ・大人数により映像が小さくなってしまうこともある。
- ・情報提供内容によっては画質が低下することもある。
- ・画面という媒体の特性から臨場感に欠ける。
- ・学習者の表情がとらえにくい。

など

1. 3. 5 Web 会議システムの利用とセキュリティ

(1) Web 会議システムのセキュリティ

Web 会議システムは，システムによってセキュリティのレベルは異なるが，学習者どうしでやりとりされる音声データや，テキストデータ，映像データなどを第三者からの不正アクセスから守るため暗号化させて，圧縮した状態で送受信する仕組みが備わっていたりする。Web 会議システム利用者の増加によりセキュリティが強化される傾向にある。

また Web 会議システム専用 ID やパスワードによる会議参加者の管理ができることや，IP アドレスによるアクセス管理ができることなどの機能を利用し，これによってオンライン授業や遠隔授業におけるセキュリティを行なっている専門学校もあった。

システムの無料か有料かは，システムを利用する学校の考え方によるが，システムの利用にあたり，無料版よりも有料版の方が高いセキュリティが期待できるということで，有料版で Web 会議システム提供者と契約している学校もあった。

(2) Web 会議システムの利用にあつてのセキュリティ

セキュリティ面では、学校それぞれ学生に対して指導等を行っている。ヒアリング等の結果から、学校としてのセキュリティについて以下に提示する。

- セキュリティ対策ソフトウェアを導入する。
- ファイアウォール機能がオフになっている場合には、オンに切り替える。
- 教員、学生ともに自分の名前や顔、部屋の背景など、特定できる場所情報や個人情報
を画面上では出さない
- 個人に配布されたアカウントと自分で設定したパスワードを他人に教えない。
- 他人のアカウントやパスワードを使用してログインをしたりしない。
- 授業を受講するために必要な URL、ID、パスワード等を SNS 上に公開しない。
- 授業の様子をスクリーンショットや写真・動画等で記録し、第三者と共有すること
や、SNS 等に公開することはしない。
- 授業で提供された資料や画像、映像を記録し、再配布したりしない。また第三者と
これらの情報を共有したりしない。
- スマートフォン、タブレット、パソコンの OS とアプリケーションを常に最新版に更新
しておく。
- 自宅での学習を行い、公共の Wi-Fi を使わない方がよい。

1. 4 オンライン授業や遠隔授業に関連した IT ツール

Web 会議システムについて、米国を本拠とする国際的なマーケティングリサーチカンパニー、J.D. パワー（ジェイ・ディー・パワー）による「2020 年 WEB 会議システム顧客満足度調査SM」の結果を発表した。総合満足度ランキングは下記の通りである。（2020.10.19）

新型コロナウイルス感染症下での e ラーニングに 1 3 . 2 . 1 で示したようなツールが使用されたことも参考に以下の情報を提示する。

出典元：J.D.POWER News Search

「テレワーク下における WEB 会議利用に関する日米調査」 <https://japan.jdpower.com/>

第 1 位：Google Meet

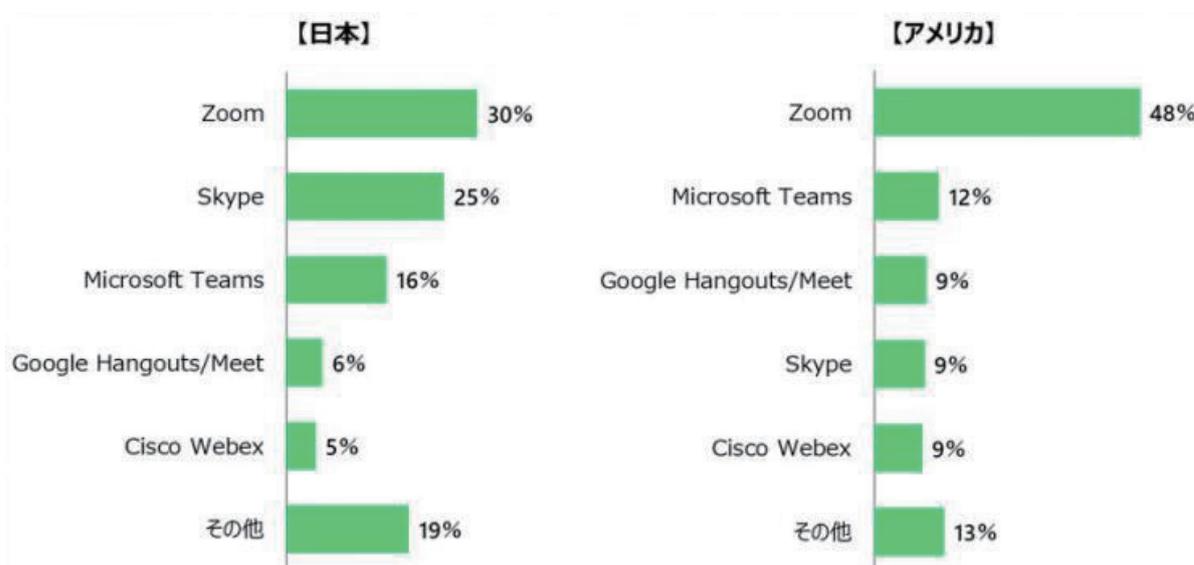
「ユーザーインターフェイス」「料金」「製品機能」の 3 ファクターで最高評価。

第 2 位：Zoom

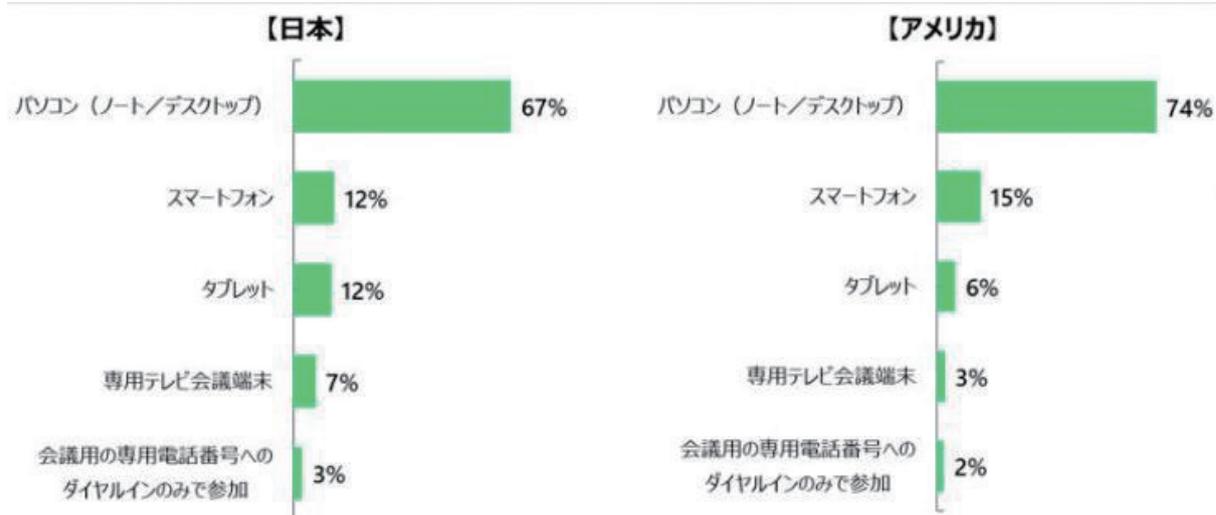
第 3 位：Cisco Webex Meetings

参考までにウェブ会議システムに関する IT ツールのシェア例を提示する。

図は、「1 週間以内の直近で利用した WEB 会議システム」と「Web 会議システムに使用したデバイス」である。



また Web 会議システムに使用したデバイスは次の通りである。



<調査概要>

【日本】

- 調査方法 : インターネット調査
- 調査期間 : 2020年4月17日～4月20日
- 対象者 : 1週間以内に仕事でWeb会議システムを利用した男女477名

【アメリカ】

- 調査方法 : インターネット調査
- 調査期間 : 2020年4月8日～4月9日
- 対象者 : 1週間以内に仕事でWEB会議システムを利用した男女1,223名

以上のグラフから次のようなことがわかる。

- 日米ともに利用した Web 会議システムとして上位を占めているシステムは以下である。
 - Zoom
 - Skype
 - Microsoft Teams
 - Google Hangouts/meet
 - Cisco Webex Meetings

またこのシステムを利用するにあたって使用したデバイスにおいても日米が同じ結果になった。

パソコンは、ノートパソコンとデスクトップパソコンが広く使用され、パソコンは2位のスマートフォンと大きく差を広げた。パソコンは、スマートフォンやタブレットと比較し大きな表示装置を装備し、仕事や学習のしやすさを提供し、この点で優位に立っているのではないかと推測する。スマートフォンの普及が、パソコンの普及をしのいでいるが、ビジネスや学習への利用となるとパソコンの方が、利用度が高いと言える。

ヒアリングの中でも、スマートフォンによる学習では十分な学習環境を提供できないということで、パソコンをもたない学生に対してパソコンを貸与する学校もあった。

パソコンによる学習か、スマートフォン、タブレットによる学習かは、学習の内容や学校が提供するコンテンツ等によって異なる。学習者にとっては学習しやすい最適なデバイスの選択が必要であるし、また学校にとっては学校が提供するコンテンツを、学習者が最適な環境できる学習できるようアドバイスが必要である。

第2章

「新型コロナウイルス感染症下の

学校運営・授業運営」

— ヒアリングを通して —

ヒアリングにご協力を得た専門学校

本章は、以下に示した専門学校の「新型コロナウイルス感染症下の学校運営・授業運営」についてのヒアリングを記述したものです。

ご協力いただいた専門学校

学校法人 麻生学園 麻生情報ビジネス専門学校

学校法人 上田学園 上田安子服飾専門学校

学校法人 大阪経理経済学園 大阪情報コンピュータ専門学校

学校法人 日本電子学園 日本電子専門学校

学校法人 吉田学園 吉田学園情報ビジネス専門学校

さて「新型コロナウイルス感染症下の授業運営・学校運営」のヒアリングを行うにあたりその観点には、以下点があります。

- ・ 新型コロナウイルス感染症下においても「学びを止めない」学校としての方策
- ・ 新型コロナウイルス感染症下における授業運営
- ・ 授業運営のための IT・ICT 技術の利用（ハードウェア・ソフトウェアを含む）
- ・ オンライン授業，遠隔授業の実際と使用した IT・ICT ツール
- ・ 「学びを止めない」成功の秘訣
- ・ 新型コロナウイルス感染症対策

など

上記に掲げました観点におけるヒアリング情報は、教育を担当し、人材育成を図る上で大変有益なものです。これからの学校運営，授業運営，学生指導等確実に役立つものと思っております。

学校法人 麻生学園 麻生情報ビジネス専門学校

【対面授業ができないと分かったときの対応】

- ・ 一番の問題は、1年生が入学していない状況であり、入学式は行っていない、一度も学校に登校することができていない、学生証も渡していない、学生証がないから定期券を購入することもできない、教科書も教科書も渡していない、このような状況の中で授業を始めなければならないということで以下のことを行った。

教科書を学校費用負担で宅急便にて学生の自宅に配送

パソコンをもたない学生には申し出てもらい、学校のパソコンをセッティングして教科書と同様に宅急便にて学生の自宅に配送

- ・ 教科書が学校から送られてきた時点で、学生たちはやっと学習ができる、入学したという安心感があつたように思われる。
- ・ 学生には配信プラットフォームの使用方法、アカウント情報等を通知した。
- ・ 学生たちが遠隔で使用可能になるまでに学校は苦勞した。それは、パソコン等の機種による画面の違い、操作法の違い、学生のもつITスキル等の違いにより、学生の学習環境が整わなかったことである。

マニュアルがあれば理解してもらえと思ったが、学生によっては時間が経過してもアカウントが登録されず、配信のスタートができない状況になってしまった。最終的には、教職員が準備できていない学生ひとり一人に電話して対話しながら対応を図った。

【遠隔授業のための学校環境整備】

- ・ 遠隔授業実現のためにカメラ付きパソコンにするなど、教職員のパソコンの入れ替を200台レベルで行った。
- ・ 遠隔授業に必要な機器・機材の購入を必要に応じて行った。

【遠隔授業の概要】

- ・ 9月時点では全体カリキュラム科目の2割程度を遠隔授業として配信している。
- ・ 遠隔授業で配信する科目については、各学科で検討を行なって選択している。
遠隔授業であっても学習効果がある科目と効果が乏しい科目がある。このため、学習効果を優先して選択してもらった。無理にも担当教科のすべてを遠隔授業とすることは強要していない。

【遠隔授業のプラットフォーム】

- ・ Microsoft365 システムで利用できる遠隔授業関連システムを使用している。動画配信ツールとして **Microsoft Stream** を使用している。
- ・ 慣れていない教員のことを考えるとマイクロソフトが良いと思っているが、教員の中には **Google** を薦める者もいる。こうした教員は、**Teams** で授業を行ない、課題はクラウド上の LMS である **Classroom** だという形態をとっている。ただ学校としては授業の始めと終わりは出席管理の観点から **Teams** で行うとしている。
- ・ **Microsoft365** システムを使用しているが、仕様が突然変わったりすることに対しては困惑するが、学校としては手間がかかるがその都度対応を図っている。
- ・ マイクロソフト社の製品だけで遠隔授業を稼働していると、マイクロソフト社の製品に障害が発生した時に授業を中断せざるを得ない状況となることも考えられる。このような事態が発生することを想定して、これから使用するソフトウェア等の検討が必要である。

【新型コロナウイルス感染症下における学校運営】

- ・ 最初の2か月は、教職員は基本的にテレワークを行う。学校は国の施策にしたがい休業をしている。ただ管理職等は電話対応のため数人学校に勤務する体制であったが、公共交通機関の使用禁止など厳しい管理体制のもとでの勤務となった。
- ・ 教職員への指示は、メールと配信プラットフォーム (**Microsoft Teams**) が主なコミュニケーション手段である。始業開始・終了をメール等で報告するなど決められたルールのもとで教職員は行動する体制である。
- ・ 在宅勤務日数が増えると、教職員が自宅にいて仕事をしても困らないように会議が多くなる傾向にあった。対面授業では必要なかった会議を学校運営のために行わざるを得なかった。会議は **Teams** 等を使用して行った。
- ・ 在宅であっても自宅にいる教職員の安心のために学校運営の見える化が必要である。

【新型コロナウイルス感染症下における授業運営】

- ・ 新型コロナウイルス感染症の緊急事態宣言下では授業は完全休業で入校禁止とした。緊急事態宣言後は遠隔授業を一部スタートさせた。
- ・ 対面授業を実施するにあたっては、分散登校により、検温や消毒、換気などの手順を確認した。しかし第2波、第3波の新型コロナウイルス感染症に備え、遠隔授業を併行して実施した。
- ・ 授業環境を考えると、授業を受けることができない学生が一人でもいる中で授業を実施することはできない。学生の授業環境を考えることは大切である。
- ・ 学生の中には、固定回線のインターネット環境がない者もいるが、こうした学生であってもスマートフォンをもっており、スマートフォンで授業を受けることはできるようにした。
- ・ クラス単位でパソコンが準備できるクラスにおいては、パソコンを使って授業を進めることができるようにした。クラスごとに実施できる授業、実施できない授業を明確にして、実施可能な授業から始めるようにした。
- ・ 遠隔授業においては、学習効果を考慮して実施する方針で進めてきた。
- ・ 学習の順序性や前提などあるが、このような状況下ではそうした順序性にとらわれないことも必要である。前提条件が少ない教科で後期に設定されている授業を前倒しで前期に行うなどして授業の神職をしてきた。実施可能な授業から優先的に実施して、カリキュラムに示されている授業を年度内に行うこと、そして現在在籍の学生の進級や卒業をさせることを第一に考えてきた。カリキュラムの運営上、多少は目をつぶらなければならないこともある。

【遠隔授業下にあっても対面授業の必要性】

- ・ 自宅よりも学校で授業を受けたい学生もいるし、遠隔授業を十分受講できる環境をもたない学生もおり、最適な授業環境の提供が必要である。ハイブリッド授業はこれを可能にする
- ・ 学生によっては自宅で遠隔授業による授業を集中的に受講できない。このような学生のために対面による授業を取り入れることで学生への学習指導も可能になる。
- ・ 遠隔授業で課題を出しても、一人の力で課題達成をできない学生にとっては、対面授業が適している。クラス担当教員から学生に対して「あなたは学校にきて対面で授業を受けた方がよい。その方が学習効果が上がるのでは？」などの指導もできる。
- ・ 教員と学生との間の授業中のコミュニケーションも時には大切となる。コミュニケーションをしている両者の姿を見たり、聞いたりすることで学生にとってはよい刺激となり、教育効果の向上に期待できたりする

【遠隔授業時における実習】

- 学生全員がパソコンを購入しているクラスもあれば、そうでないクラスもある。パソコンを全員がもっているクラスは遠隔でソフトウェア開発等を行う授業を行なってきている。そうでないクラスは対面で授業を行うようになってからスケジューリングをしている実施している。
- 組み込み系の実習は、実習で使用する機器・機材が学校にあり自宅ではできない。したがって学校の休業が解かれてからの対面授業で行うことになる。ただ一部の機材は学生に送付して授業を行なった。
- ビジネス系の学科においては、パソコンをもっていない学生も多く対面での授業を実施している。学習内容は、主として OFFICE 系のソフトウェアやマナー等の学習である。

【遠隔授業時の課題の遂行】

- Teams で課題を提示し、WORD、EXCEL でアップロードさせる。利便性もありこれらのソフトウェアを使用してきた。
- Forms を利用することによりアンケートを作成できたり、テスト問題やテスト結果を学生に示したりすることができる。アンケート機能により、学生はすぐに正答を得ることができ復習ができたりし、紙媒体よりも利便性があり効率的である。
また教員の採点の手間等を省くことができる。利便性はあるものの科目数が多くなるとソフトウェア上の問題、例えば画面の表示が見づらい、使いづらい面が出てくる。

【遠隔授業で使用する学生のパソコンの環境】

- 学生がパソコンを購入するにあたっては、学校としてスペックを提示し、同等またはそれ以上のスペックのパソコンの購入を薦めている。
- 仮想マシンを使用する授業では、学生のもっているパソコンのスペックの仕様に限界があり、サポートできないことがあったり、実習ができる環境を整えるために時間がかかったりすることが多い。アプリケーションをインストールして実習を行うとなるとトラブルも発生することになるので、遠隔授業とはいえ、最初の1~2時間は学校でセッティングし、その後遠隔授業で実習を行うということが望ましい。
- パソコンやアプリケーションのセッティングまで遠隔で行うとなるとコスト面でも時間面でも、教員の負荷面でも高くつく結果になってしまう。

【対面授業が始まってからの授業運営】

- ・ 全面登校に切り替えるにあたり、新型コロナウイルス感染症対策をはじめ学校と学生がかかわる事項について学校としてルール作りや、教職員の役割分担を明確にした。
- ・ 後期から対面授業と遠隔授業の両方を取り入れたハイブリット授業としている。
- ・ 遠隔授業の実施科目であっても2～3割が学校に登校し対面授業を受けている。残りの学生は遠隔で授業を受けている。
- ・ 現状では遠隔授業と対面授業を同じ日に行うことはできない。(1時限目を対面授業で2時限目を遠隔授業でという授業形態はとれない、あるいは午前中対面、午後遠隔授業と計画しても遠方からの学生を考えるとこの授業形態もとれない)
このため曜日による授業スケジュールを作成し、あるクラスは〇〇曜日に対面による授業、あるクラスは〇〇曜日に遠隔授業による授業という形式をとっている。
- ・ 円滑な授業を運営するためにスケジュール調整を担当する学科リーダーの教員にはスケジュールリングに負担がかかっている。
- ・ リアルタイムの授業は、卓上に会議マイクをおき、マイクで拾った音声とプロジェクタの映像をリモートで流すという方法である。教員もWebカメラに映っている状態で、教室にいる学生に対して授業を進めていく、教員の話す声はマイクに集音されて音声もリモートで流れる。プロジェクタの画面は、対面授業を受講している学生と共有されているので遠隔で授業を受ける学生はそれを見ながら学習することができる。
- ・ 授業進行はどちらかという対面の学生に合わせている。
気を付けているのは、その日に授業用で使用する資料は必ず配信プラットフォームでアップロードし、授業は録画をしておく。学生が後で視聴できるようにしている。例えば授業スピードが合っていない学生がいれば、このデータを使用して復習ができる、また次の授業に向けての予習もできるようにしている。
- ・ これまでの授業は、暗記したり、ノートをとったりしていた。しかしこのような学習形態をとることにより授業はプラットフォーム上にアップロードされる。学生たちをプラットフォームから授業情報(コンテンツ、録画情報等)を手にいれるという学習形態となる。このため学生にとっては学習しやすい環境となった。
- ・ 出席管理等を考えると録画コンテンツよりもリアルタイム性の方がよい。例えばTeamsを使用して出席をとったりしている。
- ・ 後期になって年間のスケジュールに沿って授業ができるような体制となってきた。このままの授業運営が円滑に進捗できれば、例年どおり進級や卒業に関する事項を順調に進めることができる。
- ・ 再びこのような事態になる可能もあり、できる授業はできるだけ消化していくという方針ですすめている。

【遠隔授業成功のため教員の研修等】

- ・ 遠隔授業のためのセミナーを開催してきた。
- ・ 簡単なマニュアルを作成し教員に配布し、円滑な授業運営に配慮している。
- ・ 遠隔授業の Tips を教員向けに動画配信している。
- ・ 学校組織として情報システム部門があり、教員がわからないことがあればこの部門に問い合わせ回答を得ることができるようになっている。ヘルプデスクの役割である。

【学生への支援】

- ・ 学校で所有しているモバイル WiFi の貸し出しを行った。
- ・ 学生たちが遠隔授業で授業が受講できる環境になるまで教員が支援し続けた。
苦勞したことは、コンピュータに精通している学生ばかりではなく、教員の指導する言葉がわからなかったり、はじめて聞く言葉が多く理解できなかつたりする中で、遠隔授業が可能になるまで学生と教員が1体1で向き合い環境を整えることであった。学生に提示しているマニュアルをかみ砕いて説明する必要があった。
- ・ 遠隔でガイダンスやオリエンテーションを実施したが、遠隔がゆえに遠隔授業の指導を含め内容等の定着が十分できなかつた可能性がある。
- ・ Teams 等を使用した遠隔授業に学生が慣れてくると、気軽にクラス担当にわからないこと等を相談するようになったように思う。このようなソフトウェアを使用することで問題がある学生の早期発見にも役立ち、指導もできてきている可能性もある。

【遠隔授業におけるコンテンツ配信に関する学生への配慮】

- ・ 教員の教える姿やホワイトボードを投影しながらの映像を配信すると、配信の通信容量が増えてしまう。このため、学生のダウンロードを少なくするために動画による教材作成は極力避けるようにした。
- ・ パワーポイントによるコンテンツを主とし文字情報を中心とした授業とし、通信量としてはかなり落したものとした。このため受講する学生にとって通信量はあまり負担にならなかつたのではないかとと思われる。学生からの苦情等もない。
- ・ 動画ではないが主としてパワーポイントによるコンテンツと音声による情報で学生は授業を受講した。

【遠隔授業実施に関係する情報資源】

- これまで蓄積した情報資源があり，その資源をリメイクしたりして活用している。
- 教員は，新型コロナウイルス感染症前の個々の情報資源を使用してコンテンツ等を製作している。現在ある情報資源を活かして編集する技術等を習得するなどして，よりよいかつ効率的な授業ができる。
- 情報資源の中には，ライブで行っていたものもあり，その中には学生の声が入っていたり，教員から学生個人への指導や質疑応答などの音声が入っていたりする。こうした資源はそのままでは使用できない。このような資源を活用するツールや技術の習得が教員にとって必要になる。

【遠隔授業実施に対しての教員のスキル】

- 情報系の学校でもあり，教員がコンテンツをパワーポイント等で制作することや，他のソフトウェアやツールを使用して教材を制作することに対して十分なスキルは持ち合わせており，何ら問題は発生していない。

【遠隔授業実施に対しての学生のスキル】

- 学生にとっても遠隔授業は初めての経験であり，学生の学習環境（ネットワーク等）により差異がある。
- 新入生においてはマニュアルを理解できる学生とできない学生が存在する。
てマニュアルを学生に提供すればそれで遠隔で学習できる環境を学生が自分で整えることができるとは限らない。
- 学生にとっては，マニュアルに出てくる言葉は，はじめての知る言葉であったりする者もあり，学生の IT の知識で理解度に差がでる。

【遠隔授業に対する教員の感想】

- ・ コンテンツ制作を含め教員の仕事は増加傾向にある。
- ・ 情報系の学科だけに、これまで蓄積した情報資源があり、その資源をリメイクしたりする。他の医療系学科等においては、今回のような事態に対応できるコンテンツを制作することは困難を要すると思われる。
- ・ 学生が質問したいこと、わからないことを教員が学生の言葉から察することができない。(学生によっては「質問する」ことに対する能力がないことも、教員が察することができないことの起因となっている可能性もある)
- ・ 遠隔授業についていけない学生に対してどのようなケアをすべきか、ケアをしていくべきかの準備をしていかなければならない。このような学生の対応には、ハイブリッド授業が適している。
- ・ 遠隔授業ではできない「学生どうしが教えあう」ことの大切さがある。それによる学習効果も期待できたりする。
- ・ 上記に関連して学生同士の学びあい、双方向の学びあいが学習効果を上げる。遠隔授業であるところとした点が希薄になる。
- ・ 学生同どうしのコミュニケーションを遠隔授業のプラットフォームでサポートできるのかということまで考えていなかった。「教師対n人の学生」という考え方に「教師対n人の学生」+「学生間のコミュニケーション」が本来必要である。プラットフォームは、そこまでできていないのが現実である。

【遠隔授業に対する学生の感想】

- ・ 通学によって新型コロナウイルス感染症に感染するリスクを避けることができる。
- ・ 通学の時間をもったいなかった。通学時間がなくなり自分の時間が増え、その分学習やアルバイト等に時間を使えるようになった。
- ・ 受講していてわからない個所がでてきたとき他の学生が同じ遠隔授業環境の中で聞いていることを考えると質問をしづらい。
- ・ 他の学生たちの前で質問をすることに躊躇する学生に対しては、質問をチャットに書き込んで欲しいと指導している。
- ・ わからないことがあれば友人に声をかけて教えてもらうことがこれまですぐにできた。しかし友達に会えないまま、教えあうことができないため、わからないまま終わってしまう。結果として授業についていけなくなってしまうことにもなる。

【成績評価】

- ・ シラバスを学生に配布し、それに成績評価基準を示している。例えば課題提出が〇％、試験成績が〇％、学習意欲〇％などである。これにしたがった評価を行っている。
- ・ 遠隔授業によってシラバスを変えざるを得ない科目もあるが、事前に学生にしっかりと説明することで対応している。
- ・ 遠隔授業科目の試験は、カンニング防止のために時間制限の中でギリギリ回答できるような形式にし、回答を得るために調べたりしていると回答時間に間に合わないような工夫もしている。
- ・ 不正防止の観点から定期期末試験だけは遠隔で行わずに対面で行うことにした。

【学習効果】

- ・ 学生たちがどれほど理解しているのかをどうとらえるかが課題である。
- ・ 遠隔授業になって、さらに学習効果の測り方が難しくなっており、早期のうちに対面授業を含め学習効果の測定法等を確立しておく必要がある。
- ・ 学生にはオンデマンドの授業よりも双方向型の授業により発問や演習を適宜行うなどすることによって学習効果を高めることができる。

【セキュリティ】

- ・ 学生の個々にアカウントの付与、アカウントの無い者はアクセスできないシステムである。
- ・ 学生が他の学生の授業情報等をSNS上にアップロードすることに対しては、受講者のカメラをオフにすることで配信のコントロールを教員に制限することで配慮している。
- ・ 教員は業務用パソコンを自宅に持ち帰ってよいとしており、自宅から配信が可能である。この場合でも該当パソコンでしかVPNクライアントを入れてはいけないようにしている。私用のパソコンでは学生の個人情報にはアクセスはできない。
- ・ 業務用ネットワーク、学内学生用ネットワーク、外部ネットワークの3つのネットワークによりネットワークを運営している。

【就職活動への対応】

- ・ 就職に向けての面接練習は、遠隔で行っている。
- ・ 学生が在宅の状態で企業の就職試験を受けることには不安があるので、学校の会議室にタブレットを置き、そこから学生は企業の試験を受ける形態としている。
- ・ 企業からは試験の開始時間等が学生に提示されてくる。それに従って就職試験を行う。遠隔で行う就職試験の注意事項も学生にはガイドブックとして配布、内容等も更新をして最新の情報を提供している。遠隔による就職試験に学生は慣れてきている。
- ・ 三者面談も Teams や Zoom を使用し遠隔で行っている。遠隔地とのコミュニケーションでは、教員と学生は学校、保護者は Zoom 等を使用して自宅で、あるいは学生と保護者が自宅、教員が学校という形態などさまざまな形態で行っている。対面面接と比べると、遠隔による対面面談は、形式的になりやすくなってしまいう傾向がある。
- ・ 大きな部屋に企業ブースを設け学生と面談するという形式は、この状況下ではできないし、企業もしてはいけないとしている。このため学生を教室に配置し、企業側が遠隔で配信する。それをプロジェクタで学生が見るといったセミナー形式で行っている。学生のパソコンも企業とつながっており、質問がある場合にはその場で発言もできるようになっている。

【その他】

- ・ パソコンを使用するスキルがない学生であっても、スマートフォンを多面に多様に使用して遠授業にも対応している。こうした学生たちは、パソコンを学習用にもつことの必要性を感じていない。
- ・ 本年度は、夏休みは1週間程度しかとることができない。
- ・ 2年前から科目の中で AWS の授業を行っており、AWS 上でサーバの授業ができた。このような状況下では役立っている。クラウドサービスであればインターネットにつながっていればどのような環境であっても授業ができる。学校のパソコンにアプリケーションをインストール必要もない。

【新型コロナウイルス感染症対策】

- ・ 登校のためのルール作りをしている。検温し、検温が済んだ者はリストバンドをする。毎日リストバンドの色を変えるようにしている。



- ・ 玄関での検温システム



- ・ デジタルサイネージによる学生への新型コロナウイルス感染症に対する啓もう

2. 2 学校法人 上田学園 上田安子服飾専門学校

学校法人 上田学園 上田安子服飾専門学校

【対面授業ができないと分かったときの対応】

- ・ 学校として何ができるのか教員間での検討がなされた。
- ・ 学生に対してメールや郵便物にて、情報提供や教材等の配信・配送が行われた。
- ・ オンライン授業を開始するには学生の学習環境調査が必要である。このため学生のパソコンやスマートフォン、タブレット、ネットワーク環境等の調査を行った。
これに関しても多くの情報提供をいただいたが、ここでは一部を掲載する。

ITC通信環境調査集計の一部

学 科	クラス	担任	スマートフォン	コンピュータ (ネット)	wi-fi	ipadなどのタ ブレット端末	プリンター
クラフト	1S		3	3	3	0	0
クラフト	1T		2	1	2	1	1
クラフト	2S		2	1	2	0	1
クラフト	2T		2	2	2	0	1
クラフト	3S		2	0	1	0	0
クラフト	3T		4	2	4	0	2
クラフト	1U		8	7	8	1	8
クラフト	2U		4	3	4	1	1
ザッカ	1V		3	1	3	3	2
ザッカ	2V		4	1	4	0	0
フォト	1C		33	21	32	11	14
フォト	1D		35	15	34	10	15
クリエイター	1E		35	21	28	11	18

【学習に対する学生のモチベーションの維持のための方策】

- ・ 学生の気持ちや、やる気を失せさせないようにすることに学校や教員が苦慮した。このための検討もなされた。
- ・ 学生へのメッセージ等はホームページにて発信をし続ける。これにより学生と学校が繋がっていることを確認できる。ここでは提供されて資料の一部のみを掲載する。

<メッセージ>

「新型コロナウイルス感染症に関する情報をまとめています。このページで最新情報を随時更新しますので、ご確認ください。」

学生に対してのメッセージ発信の一部

新入学生・在学生への情報提供

新入生の皆様へ

[2020年5月19日【在校生・保護者の皆さまへ】遠隔授業環境整備特別支援金を発送いたしました](#)
[2020年5月15日【在校生・保護者の皆さまへ】遠隔授業環境整備特別支援金の給付について\(続報\)](#)
[2020年5月12日 新型コロナウイルス感染症拡大防止のための対策について](#)
[2020年5月2日【新入生・在校生・保護者の皆さまへ】今後の授業について](#)
[2020年5月1日【新入生・在校生の皆さまへ】遠隔授業環境整備特別支援金の給付について](#)
[2020年4月28日【新入生・在校生の皆さまへ】オリエンテーション・授業開始日の延期について](#)
[2020年4月7日【学生の皆さまへ】学校閉鎖延長および新年度開始について](#)
[2020年4月3日【新入生の皆様へ】4/8\(水\) 修学支援新制度に関する説明会 中止のお知らせ](#)
[2020年3月30日【新入生の皆様へ】新学期のご案内送付のお知らせ](#)
[2020年3月16日【新入生の皆様へ】令和2年度入学式中止について](#)

在学生の皆様へ

[2020年9月28日【在校生の皆様へ】マスクを50枚追加で配布します](#)
[2020年9月6日 本学における新型コロナウイルス罹患者の発生について](#)
[2020年8月22日【抗ウイルス・抗菌対策実施】全館「キノシールド」噴霧で抗ウイルス・抗菌いたしました。](#)
[2020年7月21日【在校生の皆さまへ】登下校時、校内でのウィルス対策について](#)
[2020年7月21日 UCFマスクが登場！！学生さん全員使ってね☆](#)
[2020年5月19日【在校生・保護者の皆さまへ】遠隔授業環境整備特別支援金を発送いたしました](#)
[2020年5月15日【在校生・保護者の皆さまへ】遠隔授業環境整備特別支援金の給付について\(続報\)](#)
[2020年5月12日 新型コロナウイルス感染症拡大防止のための対策について](#)
[2020年5月2日【新入生・在校生・保護者の皆さまへ】今後の授業について](#)
[2020年5月1日【新入生・在校生の皆さまへ】遠隔授業環境整備特別支援金の給付について](#)
[2020年4月28日【新入生・在校生の皆さまへ】オリエンテーション・授業開始日の延期について](#)

【オンライン授業開始にあたっての学生への支援と対応】

- ・ 学校から学生に対してオンライン授業ができる環境を整えるよう一人あたり5万円の支援補助金を支給した。これにより学生は、ハードウェアやネットワーク環境を整える機会を得た。
- ・ ファッション学科は、縫製でミシンを使用する。ミシンは、入学生には購入の義務は課してしない。学校に来てミシンを使用する、ミシンを使用できるように学校として体制を整えている。しかし新型コロナウイルス感染症による学校休業の中、登校できずミシンを自宅で使用できない環境になってしまった学生も少なくない。このため学生に対して学校にあるミシンを安価で提供したりして自宅でも縫製等の作業や実習ができるよう対応を図った。家庭用のミシンでも自宅で実習は可能であるがよいが、学生にとっては学校で使用している職業用ミシンの方が多面に渡り良いこともあり、この期間、ミシン35台の放出を行った。

【オンライン授業開始にあたって学校側から教員への支援】

- ・ オンライン授業を行う教員のすべてがネットワーク環境を整備しているわけではない。このため学校から一人3万円の支援補助金が支給された。この補助金をもとにオンライン授業のための機器・機材を用意した教員も多い。
- ・ 支援補助金が支給されたことで、教員は何らかの形でオンライン教育を行わざるを得ない状況に置かれたように思われる。
- ・ 支援補助金は、常勤教員が対象で非常勤講師は支給の対象外である。このためオンライン授業を行うことの依頼はしにくい。

【新型コロナウイルス感染症下における教員の活動】

- ・ 配信のための教材作成の準備を行うが、これには多くの時間を要した。
- ・ 配信作業やそのための資料作成のための編集室等があれば、制作がしやすいように思われる。教室に余裕があればできるが、現状は無理である。
- ・ 教員ひとり一人がもつオンライン授業に対するスキルに依存するしかなく、教員個々により異なるが多くの時間をかけてきた。

【オンライン授業実施に向けての教員の活動】

- ・ オンライン授業の配信のために何回でもコンテンツの制作の試行錯誤をしたり、ビデオの取り直しをしたりして多くの時間を割いて配信のための教材を制作してきた。
- ・ コンテンツを制作するにあたって、重要な事項や指導上大切な事項は、オンラインによる授業を行わず残しておき、対面授業が可能となった時点でリアル授業で行うよう留めておいた。
- ・ これまで90分の授業で使用してきたパワーポイント資料等は、そのままではオンライン授業教材として配信はできない。このためオンライン用教材用として15分程度の教材として分割して制作するとともに、教材の中にクイズ形式を取り入れるなどして学生の学習に対するモチベーション維持に心掛けたりしてきた。

【新型コロナウイルス感染症下における授業運営】

- ・ 専任教員にはオンライン授業を行うようお願いしている。
- ・ 非常勤講師のオンライン授業は任意であるが、自発的に学校で録画してビデオ配信をしている講師もいる。こうした講師は、すでに教育資源としてパワーポイント等の資料を財産としてっており、それをビデオ録画に編集する等を行いオンデマンドで配信している。

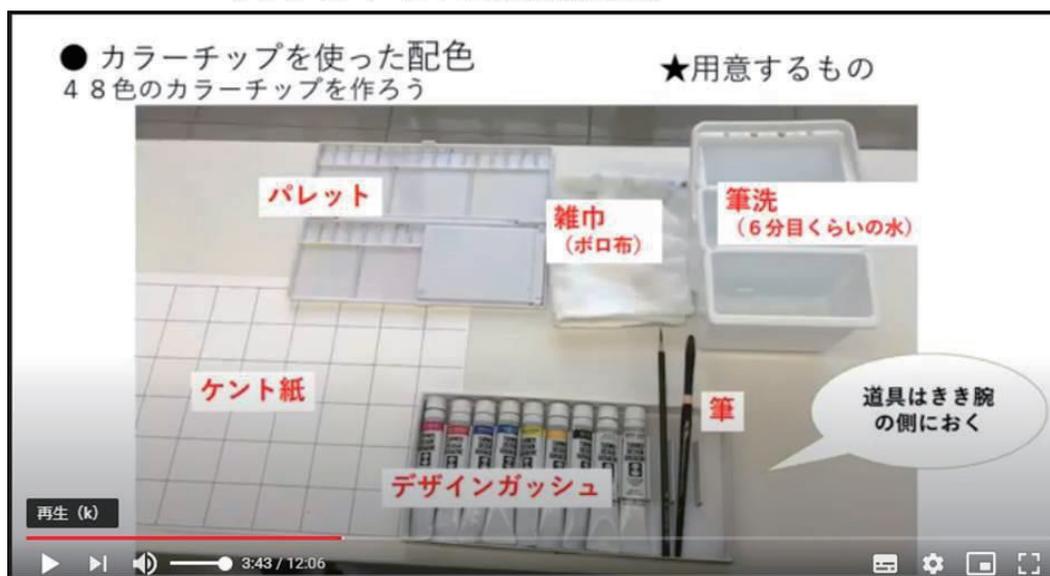
<例>

以下の写真は、動画像の一部である。1回のオンライン授業が10分～15分程度でまとめられ配信される。

受講学生にわかるような速さの話し方、動画像の展開がなされている。また学生が自宅で演習ができるような場面も設定されている。後述の【オンライン授業での教師の感想】にもあるように、1回の授業であっても配信が可能となるコンテンツになるまでに相当の時間と手間をかけている。

また自宅にいても実習ができるよう配慮してコンテンツを制作してきた。

オンラインデマンドによる授業配信



出典・提供:

学校法人上田学園 上田安子服飾専門学校 小西 祐司先生
カラーリング・色彩構成 第1回 色彩の仕組み

自宅にいても演習ができるよう学生に配慮しながらの演習風景



- ・ オンデマンド型での教育は実施できる科目等から実施している。
- ・ 学科によりオンライン授業の運営方針は異なる。
- ・ 授業の初級レベルは、オンライン授業で対応が可能である。1年生対しては「教え込む」という教育体制であり、一斉授業配信の教員が可能である。
これに対して2年生は、実習の重要性から「一人ひとり対応しないといけない」という教育体制もありオンラインによる一斉配信では教えるにくいし、教えることができない。オンラインでできる学習とできない学習が明確化する。
- ・ オンライン授業を実施しても、最終的には、学生全員のフォローの必要があり、一方通行の塊での教育はいいものではない。
- ・ 課題を多く出すようにして、自宅での学習であってもスキルが向上できるように学校として努力してきた。
- ・ 配信するコンテンツは、頻繁に更新して学生たちが常に配信状況を見るように心がけてきた。
- ・ ファッション関係の学校だけに、学生たちは個々自分を主張してそれを先生が認めて欲しいという面がある。コロナ禍の中の学校の休業状態の中にあっても、教員は学生のこのような気持ちを理解しておく必要がある。

【オンライン授業時における実習への対応】

- ・ 実習系授業では Zoom を使用したオンライン学習を行った教員は多くない。Zoom による教育を実習に取り入れるには限界がある。それなりの工夫が必要である。
- ・ 書画カメラを使用してオンライン授業を行ってみたが、書画カメラを使用した教育であれば、従来教室で行っていた授業よりもわかりやすいように思われる。
- ・ 自宅でも縫製等の作業や実習ができるよう学校で使用している職業用ミシンを学生に安価で提供（放出）した。
- ・ 実習であっても、オンデマンドで授業配信を行っている教員もいる。

【オンライン授業実施に関係する情報資源】

- ・ 教員生活の中で、これまで長期に渡り授業で使用してきたファイルや積み重ねてきた資料や教材等を整理し、オンライン授業用に対応を図った。
- ・ 教材や資料の蓄積は、緊急時のこのような事態の発生には大いに役立った。
- ・ 対面授業で行われていたパワーポイント資料が財産となって、オンライン授業の実施やコンテンツの制作に役立った。
- ・ これまで90分の授業で使用してきたパワーポイント資料等活用してオンライン教材用とする。
- ・ 授業中の余談が無いと教育の効率は上がるが、知識の詰め込みに陥ってしまう傾向がある。

【オンライン授業に対する教員のスキル】

- ・ オンライン授業やパソコンに関するスキルの度合いは、情報系教育機関とちがいさまざまである。
- ・ 常勤の教員については、個々教員のスキルのもとでオンライン授業が行われた。
- ・ スキルをもたない教員はスキルをもった教員の力を借りながらオンライン授業を行っている。
- ・ 非常勤講師によるオンライン授業は任意とした。このため、オンライン授業で授業を行った講師と行わなかった講師がいる。
- ・ 積極的にオンラインで授業を配信している教員とは別に、授業の配信等ができない教員はストレスが溜まっていったのではないかと推測される。

【オンライン授業に対しての学生のスキル】

- ・ オンライン学習をするにあたり、スマートフォンでは学習しにくいという問題があったが、大きなコンテンツを避ければ問題なく授業を受講できる。
- ・ 学生たちはスマートフォンの利用や YouTube 等に慣れているため、比較的オンライン学習に困難を感じないで授業を受けている。
- ・ 50G（ギガ）程度あれば十分オンライン授業に対応可能であり、容量に見合うコンテンツ等への配慮もある。

【対面授業がはじまってからの授業運営】

- ・ 5月から登校は週2回としている。
- ・ 徐々に回数・授業時間を増やし、7月2週目から通常授業を実施した。
- ・ 対面授業ではできなかった実習では活気づいている。

【オンライン授業に対する教員の感想】

- ・ 教員にとってオンライン授業は、はじめてのことでありコンテンツ制作や配信、授業運営、クラス運営等で相当な負担を強いられている。
- ・ わずかの月数しか経過していないのに1年以上働いたかのような負荷と負担がかかっていたように思われる。
- ・ 教員も学生もコロナ禍の授業体制の中で、疲れているように思われる。
- ・ 授業の進捗を考えると、学生・教員ともに夏休みが時間的にとれない状況にある。疲れていても学校として授業を止めることはできない。
- ・ 学生たちは、学校が休業状態であっても学校への登校を切望している。それはコロナ禍にあっても「おしゃれして登校したい」という気持ちあるからである。そのような気持ちを教員はオンライン授業の中にあっても汲む必要がある。
- ・ 語学系はLineによる教育などが行われた。語学系の科目は比較的オンライン授業として取り入れやすい。学生にも入りやすいように思われる。（語学系はeラーニング教材としても市販で販売されており、学習者にとってはオンライン授業として受講しやすさがある。）

【オンライン授業に対する学生の感想】

- ・ 地方から大阪に来てしまっているのに、地元に戻ることができない状況にいる。早く学校がはじまって欲しい。
- ・ 通学時間がなく自宅にいても学習できるのも、時間節約になっていい。
- ・ 友達と会いたい。話をしたい。
- ・ おしゃれをして早く学校に行きたい。

【学習評価】

- 学生たちに課題を配信あるいは郵送等を行い，学生たちはその課題を解いて提出する。評価は，登校時に提出された課題の内容・質により評価する。

【セキュリティ】

- 学校から配布されるアカウントでログインし，オンライン授業の受講ができる。個人のアカウントではログインできない仕組みとなっている。

【新型コロナウイルス感染症対策】

- ・ 以下のようなメッセージを学生に配信している。

2020.10. 05における学生へのメッセージ

新型コロナウイルス感染症防止の一環として学生の皆さんにはマスク着用のご協力をお願いしており、今一度気を引き締め、感染防止に努めていただくためにも学生1人に対しマスク50枚をクラスごとに順次配布します。

■学内において

1. 校舎内でのマスク着用、マスクを外しての会話はしない
2. エレベーターの使用方法的の遵守
3. 学校着時のアルコールでの消毒手指
4. 食事前の手洗い
5. 共有物使用後のアルコールでの手指消毒

を徹底するように1人ひとりが心掛けてください。
コロナウイルスに負けないようにみんなで乗り切っていきましょう！

- ・ 全館の壁への抗菌対策
- ・ ソーシャルディスタンスの徹底



- ・ 空気清浄機・除菌機器

- ・ 使い捨てマスクを全学生・教職員に配布（5月，10月の2回。計50,000枚）
- ・ 学校が素材産地と連携して制作した布マスクを一人あたり2枚配布
学校制作のオリジナルマスク（学生全員に配布）



- ・ 面談時のパーティション
- ・ 携帯用スピーカによる対面授業



キャリアサポート室におけるパソコンの利用
一台、一台の両脇をビニルシートパーティションにしている。



学校法人 大阪経理経済学園
大阪情報コンピュータ専門学校

【対面授業ができないと分かったときの対応】

- 2020年2月末政府から新型コロナウイルス感染症に関する基本方針が示される中で、学校の臨時休業の措置に関する方針等が示された。その後、卒業式なし、卒業祝賀会なし、入学式なしという方針をとった。
- 臨時休業ということで教職員も在宅勤務となった。
- 3月になっても新型コロナウイルス感染症は収束する気配がないため、4月から予定していた対面授業はできないと判断し、遠隔教育の準備をすすめることになった。遠隔授業の実施は、4月校長から教職員に通達がされた。
- 遠隔授業は、予定としては5月18日から開始できるよう準備を進め、教職員にはメール等で遠隔授業に関する指示をだした。教職員とのコミュニケーションは、この時点ではなかなか大変であった。学生たちへの遠隔授業に関する指示もこの期間に行われた。
- 教育ITシステムとしてのクラウド型LMSの一つであるGoogle Classroomを使用した。それまでGoogle Classroomを使用したことはなかったが、使えるようにして遠隔授業の5月18日をむかえた。
- 遠隔授業は、前期の全期間継続された。

【学生への支援】

- 全学生に対して一人5万円の補助（遠隔授業のための環境整備のため等）を行った。
- パソコン等機器・機材のない学生に対して、学校で新たに購入したパソコン等の貸与を行っている。（2020年11月現在継続）

【学習に対する学生のモチベーションの維持のための方策】

- ・ 学生とのやり取りは、最初メールで行っていた。当初令和2年4月7日から5月6日までとした緊急事態休業措置も期間延長され、長期休業になると判断した時点から、クラス担任がひとり一人電話での連絡・コミュニケーションを図った。
- ・ 学生とのやり取りに必要な電話は、学校側が業務用携帯を教職員のために購入し教職員に配布し、教員は配布された携帯電話によって学生との連絡がなされた。連絡の中には遠隔授業の開始についての通達も含まれている。
- ・ 電話での対応は、入学情報である学生カードを使用して行われた。これまでメールでしかコミュニケーションがとれていなかっただけに、学生にとって学校からの電話は、驚きであるが、安心も得たのではないかと。学生にとっては、入学はしたものの学校と学生をつなぐものはメールしかなかったためである。

【遠隔授業に対する学校としての準備】

- ・ 文部科学省からの臨時休業措置の通達から、いつまでになにをすべきかのスケジュールリングを明確化する行動をとった。
- ・ 校長から教員に対して対面授業ができないこと、学校運営のスケジュールの連絡、遠隔授業の実施等の連絡（教員は在宅勤務状態であり、教員間のコミュニケーションもなかなか大変であった）がなされた。
- ・ 遠隔授業のためのLMSの検討と準備
- ・ 学生がパソコンもっているのかいないのかやネットワーク環境の調査をすることで、遠隔授業に対して学校がすべきことが明確になった。
例：パソコンなど機器・機材の購入、学生へのパソコン等機器の貸与等
- ・ アンケートの結果、パソコンの無い学生に対しては貸与した。この貸与のため学校は新たに数百台のパソコンの購入をすることになった。アンケートの結果、パソコン等自分で準備できない学生は、学校全体の20%に満たない程度であった。パソコンの貸与は、遠隔授業の終了が見えないため前期終了まで続いた。
- ・ 学生の中にはスマートフォンはもっているものの、パソコンをもっていない者も多い。学校として遠隔授業は、スマートフォンではなくパソコンで行うことを指示した。理由としては、画面の大きさや、実習授業の実施のためなどがある。

【新型コロナウイルス感染症下における授業運営】

- 文部科学省から遠隔授業の要件から「コンテンツを掲載すること」、「双方向のやりとりができること」、「課題の提出」などがある。したがって文部科学省の遠隔授業をクリアできるような遠隔授業ができることを先生方と取り組んできた。
- Classroom を実施するにあたり全ての学生に Google アカウントを配布している。
- 授業が始まる前に Classroom に受講学生招待して、学校からの情報提供物を見るように指示した。
- 教員に対しても早めに Classroom を開け、学生に対して情報提供ができるように指示した。
- 学生も遠隔授業に対して前向きに取り組むと同時に Classroom に興味を示しアクセスを繰り返し使いこなしている。
- 非常勤の先生方にも遠隔教育をしてもらうよう要請した。そのために Gmail のアカウントを作成してもらわなくてはならず、そのためのマニュアル作成も行った。
- 非常勤の先生への支援は、常勤の先生方が 5 名ぐらいで受け持って行った。システムが使用できるようになるまで電話に対応・確認を行ったりした。
- 非常勤講師が在宅の状態で、在宅から遠隔授業が実施できるようになるまでの支援には多くの時間を要した。
- 常勤の先生方からの質問は、EXCEL で Q & A を設け、情報共有を行うようにし、円滑なシステム運営に心掛けた。
- 情報共有は、これまでこのようなシステムや教育環境を経験してこなかっただけに、使い始めてどのような問題が発生するかわからない。そのための対処法として情報共有は、重要な位置を占めている。

【遠隔授業時における実習】

- ・ プログラミングにおいては、教科書で作成する課題のアプリケーションが示されており、それを解決するための方法や操作法は教科書に書いてある。学生はそれを見て、そのとおりに学習すれば完成する。
しかし、学生が実際に課題をやってみるとエラーがでたり、動かなかったりなどの問題が出てくる。そのような時にはスマートフォン等で写真を撮り担当教員宛に送付するよう指示し、教員は送付写真等を参考に学生のみずきを推測し解決を図る。教員が行った結果も学生に送付するなど学生と教員とでやりとりを行う。
- ・ プログラミングの実習の中では「パイザラーニング」という学習サイトを学生に薦めている。このサイトでは、プログラミングの文法解説などを行っている。
わからないときには、ブラウザの中で動きもわかる。学生によってはこのサイトを利用して自ら進んで学習する者もいる。
- ・ オンデマンドで実習を行うことは難しい。
- ・ リアルタイムの Web 会議システムを使用することで、より効果的な指導ができるようになった。Web 会議システムは、オンデマンドよりも学生たちにも評判がよかった。
- ・ Web 会議システムを使用した授業は、学生にシステムに入る時間を指示して行う。
20人単位で同じ授業を2回実施することになった。

【遠隔授業時におけるグループワーク】

- ・ 遠隔教育（オンデマンド）でのグループワークは難しい面があり、できていない。
- ・ 一度グループメンバーで対面を果たし、その後ディスコード（Discord）やボイスチャットなどを利用することでグループメンバー同士のコミュニケーションを図りグループワークをしている授業がある。

【遠隔授業実施に関する情報資源】

- ・ 教員が使用しているコンテンツはオリジナルで制作である。市販のコンテンツの使用はない。情報資源は、これまで培ってきた教材等によったり、新たに制作したりである。
- ・ パワーポイントによるコンテンツが多いが、PDF やパワーポイントに音声を付加したり、パワーポイントに動画像を入れたり、動画を制作したりとさまざまであるが、教員の独自でわかりやすいコンテンツ制作をしている。

【遠隔授業における配信コンテンツの制作】

- 媒体をPDFにしたり，パワーポイント資料（スライド）に音声を入れたり，動画を入れたし，遠隔授業が進むにしたがって徐々にコンテンツの質も向上していった
- コンテンツには，課題も提示されたりし，ツールに頼ることなく教員個々の工夫で制作が行われた。
- コンテンツ配信のための時間的な制約の取り決めはしていない。パワーポイントで作成した資料を提示・説明し，課題を与えれば，通常行う90分ぐらいの学習になる。この想定のもとでコンテンツ等の教材を制作している。
- 動画による配信コンテンツは，90分動画上で話をするというのではなく，その中に演習などの作業も取り入れている。

例えば90分の講義想定であれば30～40分の講義，残りは課題の解決時間に充てるなどである。90分映像配信だけの遠隔授業は，授業に対する拒否反応が学生にでてしまう可能性がある。また途中で遠隔授業を打ち切ってしまう授業を聞かないという結果になる可能性もある。
- 対面授業時のコンテンツの提示と異なり，遠隔授業ではコンテンツが教材として掲載され残るだけに制作に神経を使う。

【緊急事態宣言解除後の授業運営】

- 6月～7月にかけて一人あたり3回から4回の登校があった。7月中旬から新型コロナウイルス感染症が再燃してきたため，登校授業形態は中止した。
- 対面で行おうとしていた授業は，リアルタイム双方向に切り替えて行った。

【後期の授業に向けて】

9月の末からの後期の授業は、オンデマンドではコンテンツ制作等で教員の負担が大きく大変である、また学生の立場から考えてもオンデマンドで授業を受講し続けることは大変である。しかしながら教室がいっぱいになる対面授業は避けたい。このようなことから、新たに「授業での対面授業」と「リアルタイム双方向型のWeb授業」を併用した「対面遠隔同時併用型授業」（ハイブリッド授業）を行うことにした。

学生には、次のような伝達が校長名でなされている。その一部を掲載する。

ハイブリッド授業方式にて授業を行う旨を学生に通達する文書（一部掲載）

後期授業につきましては、既に8月7日にお伝えしている通り、「教室での対面授業」と同時並行での「リアルタイム双方向型のWEB授業」を併用した「ハイブリッド授業方式」を実施いたします。「ハイブリッド授業方式」では後期授業のすべてを時間割通りに行い、同じ授業をクラスの半数の学生が教室で受講、半数の学生が自宅でライブ配信の形で受講します。授業中は対面の学生はもとより、自宅でもPCの画面を通じて直接教員の指導を受けることができ、その場で質疑応答も行えるため、一人ひとりの希望に寄り添った通常授業に近い丁寧な指導ができると考えております。この授業方式によって、専門スキルを実践的に習得でき、また、クラスメイトや教員とのコミュニケーションも図ることができます。

この授業形態で授業を始めるにあたって次のようなアクションをとった。実装に至る検討に1か月は要した。

【後期の授業に向けて 新たな授業形態の検討と実現】

- ・ 「感染予防とともに対面授業を増やしたい」をもとに基本設計を行い、それを実装していくという方針で検討を進めた。このためにプロジェクトを組織した。
- ・ 実装にあたっては、マニュアル作成担当、研修担当、ハードウェア担当、学生への指導担当など実装に必要な仕事を教員に割り当て円滑な導入を目指した。
- ・ 新たな授業形態の実現のためにマニュアルを作成し、全教員に研修を実施した。
- ・ 授業の進捗は、1クラスを2グループに分け、教室での対面授業を受講する学生と、リアルタイム双方向で授業を受講する学生とする。

授業実施のために学生たちには対面授業を受講する登校日、登校曜日を指示する。

以下に提供された受講スケジュールを提示する。

■ 受講スケジュールについて

現時点での予定は1クラスを2グループに分けて、「教室での対面授業」とライブ配信の「リアルタイム双方向授業」を隔日で交互に受講します。具体的なスケジュール（イメージ）は以下の通りです。

クラスグループ	1週目					2週目				
	月	火	水	木	金	月	火	水	木	金
グループI	登校	自宅	登校	自宅	登校	自宅	登校	自宅	登校	自宅
グループII	自宅	登校	自宅	登校	自宅	登校	自宅	登校	自宅	登校

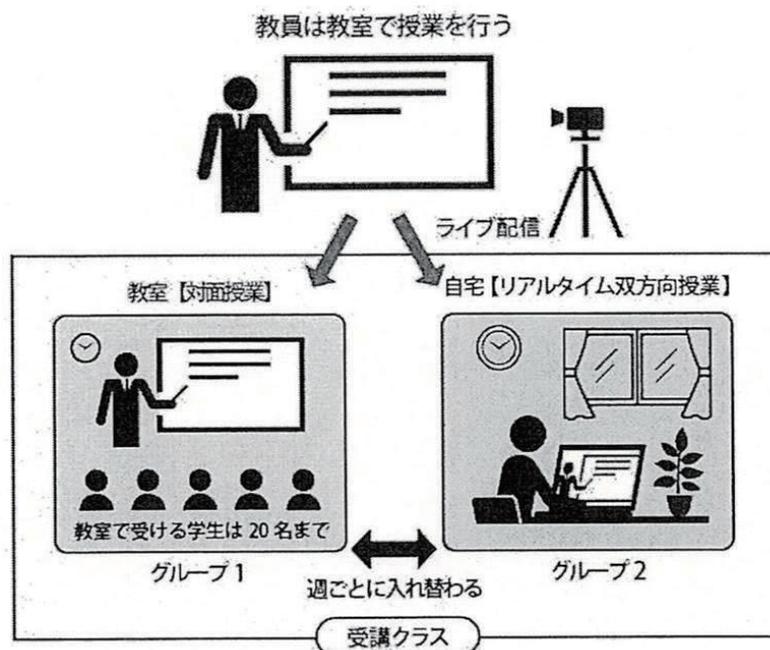
3週目以降は、上記を繰り返します。

<①講義科目の受講イメージ>

（提供：引用：図および図下の説明文 大阪情報コンピュータ専門学校）

教室では受講学生の半分が対面授業，同じ授業をライブカメラで撮影し，同じ時刻に残りの学生がリアルタイムで授業を受講する。半分の学生が対面授業，残り半分の学生が生中継される授業を自宅で受講するという形態である。

<講義科目の受講イメージ>

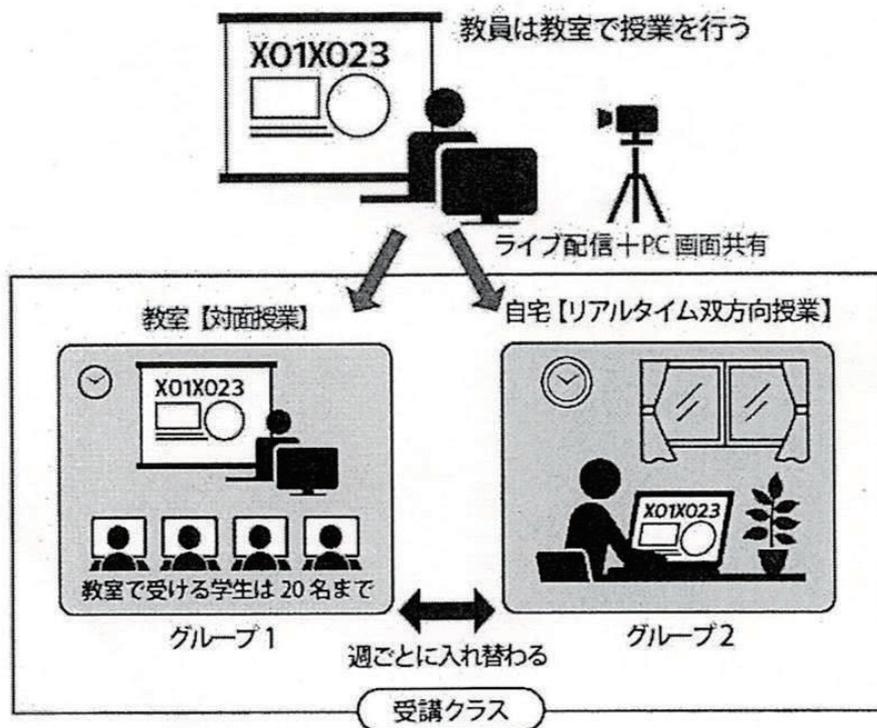


<説明>

講義科目を自宅で受講する場合，自分のPC画面で教員の顔やプロジェクタ画面などを見ながら音声も聞こえます。同時に，自分から教員に質問もでき，音声も教員に届きます。例えば，出席確認も自宅で挙手，返事することで行います。

<②実習科目の受講イメージ（プログラミング・2DG・3DG）>

<実習科目の受講イメージ(プログラミング・2DCG・3DCG等)>



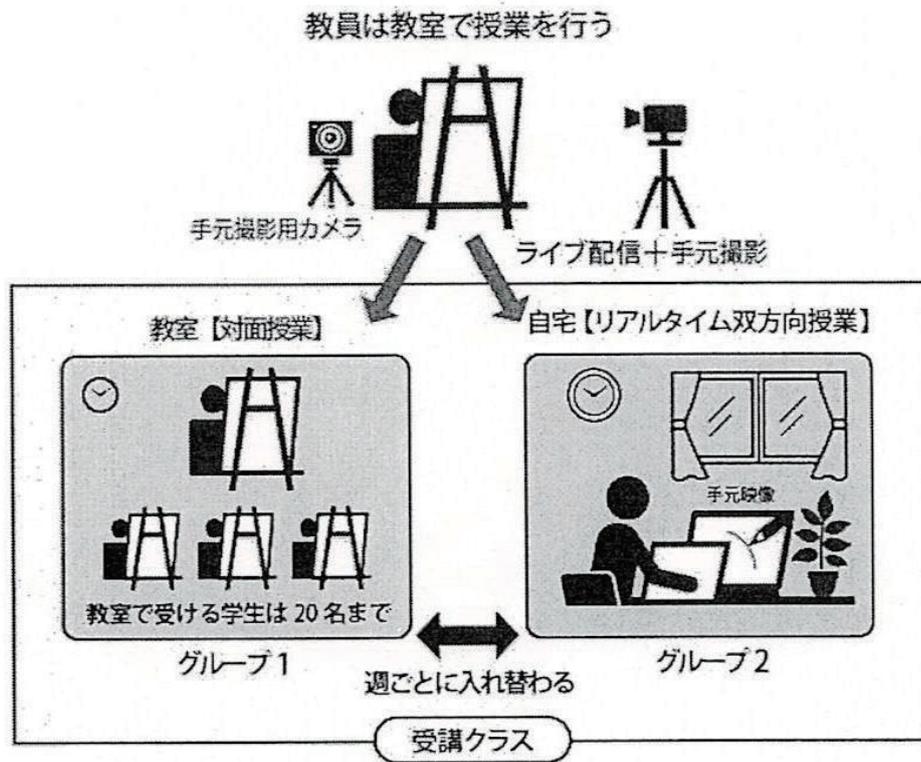
(提供：引用：図および図下の説明文 大阪情報コンピュータ専門学校)

<説明>

実習科目を自宅で受講する場合、自分のPC画面で教員のPC画面を共有しながら、プログラミングや2D、3DCGの操作を学びます。教員は自宅学生のPC画面を教室のサブモニターで確認しながら指導します

<③アナログ実習科目の受講イメージ（デッサン等）>

【アナログ実習科目の受講イメージ（デッサン等）】



(提供：引用：図および図下の説明文 大阪情報コンピュータ専門学校)

<説明>

デッサンなどアナログの実習科目を自宅で受講する場合、授業の様子や、教員の手元の動きをカメラでアップした映像を見ながら、実際に紙と鉛筆を使ってデッサンを行います。

【新たな授業形態による授業実施への学生および保護者への理解の方策】

上記に示した授業受講形態に対して，学校側の一方的な押し付け授業ではなく，学校として支援体制を以下のように学生や保護者に提示している。

その例を以下に示す。

- ・ 受講に必要な機器の支援について

現在貸与しているノート PC，Wi-Fi ルータは継続して利用できます。

新たに受講に必要な機器の貸与を希望する場合は学校までご連絡ください。

- ・ 登校が不安な方へ

登校に不安を感じる在学生並びに保護者の方におきましては，引き続き自宅でリアルタイム双方向の授業を受講できるように配慮いたします。

このような授業形態であれば対面授業で行う授業計画をそのまま実現することができる。

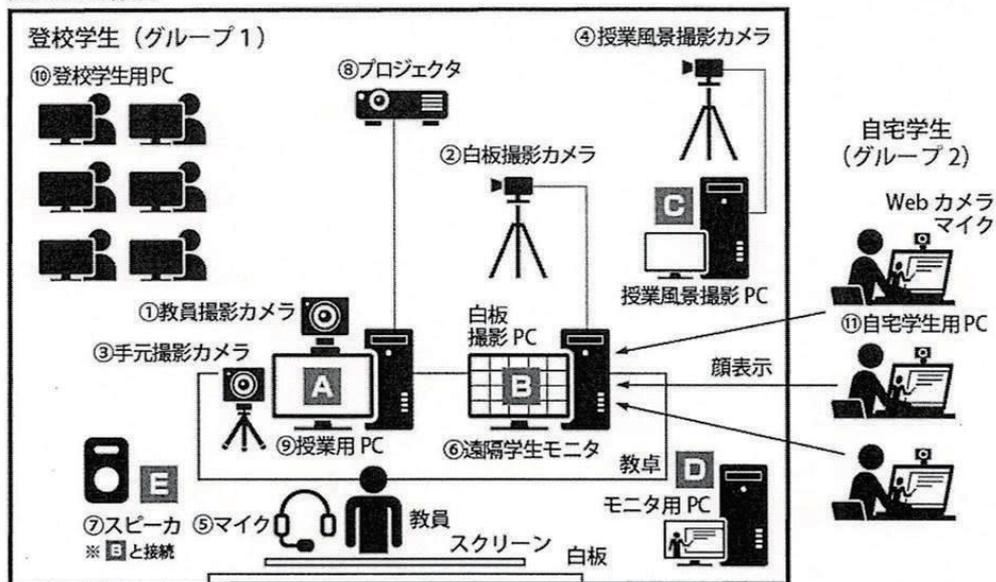
【新たな授業（ハイブリット授業）を実現する機器・機材と教室・受講者】

この授業形態実現のために全教室30教室分整備，必要な機器・機材を購入し準備した。機器・機材は，1教室にカメラ4台，ホワイトボードを映すカメラ，指導教員を映すカメラ，受講している学生たちを映すカメラ，教室全体を映すカメラであり，相当大がかりであるが，遠隔で授業を受ける学生には臨場感もあり，教室で授業を受けているのと同じである。学生たちには，他の学生と一緒に学習しているという感覚を作ってあげたいという気持ちがある。

次にこの受講形態の図を提示する。

＜ハイブリッド授業を実現する機器・機材と教室・受講者＞

教室の全体図



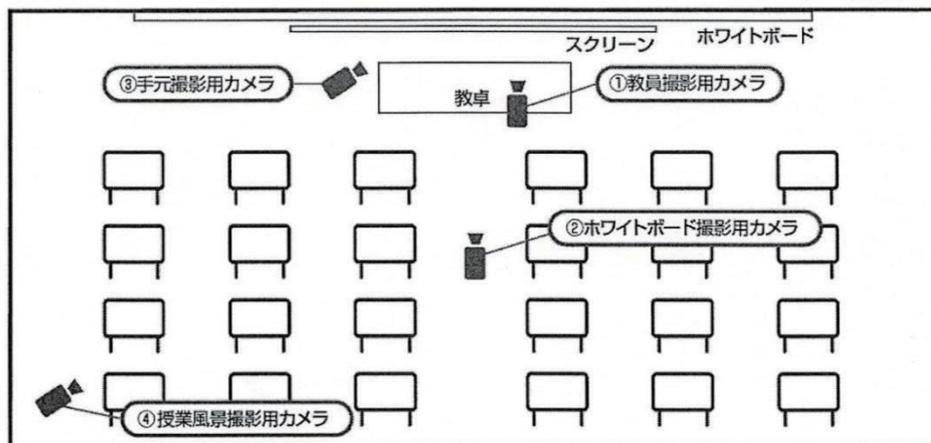
この授業形態で20名の学生が対面で授業を受けている。映像では学生一人一人の顔が映るようにし自宅で学習している学生たちにはリアルタイムに他の学生たちの様子を見ることができる。

この授業形態の良いことは、学生への問いかけかも対面で受講している学生だけに限らず、リアルタイムで受講している学生に対しても同様に声掛けや質問等もできることである。

またこの時の授業時の教室の様子を以下の図に示す。

教室のようす

例) 普通教室



(提供：引用：図および図下の説明文 大阪情報コンピュータ専門学校)

【後期授業に向けてのツール】

- ツールは Google Classroom, Google Meet を使用している。
- 受講にあたって学生は, 参加する授業の Google Classroom を確認し, 教室の URL の掲載情報から Google Meet に参加する。なお Classroom の初回資料に「教室」を示した Google Meet の URL が掲載される。
- Google Meet を使うことでスムーズな授業運営ができています。

【遠隔授業実施に対しての教員のスキル】

- 大部分の教員は, 遠隔授業に対応できるだけのパソコンやネットワークに関するスキルを持ち合わせています。
- このような事態となるまで LMS や Web 会議システム等を直接使ったことはない教員が多く, このシステムに慣れる必要があった。しかしながら教員は大きな問題なく対応できている。
- 円滑な遠隔授業や Web 会議システムを使用できるようにするためにマニュアル等を作成し, 教員対象に研修会を行った。

【遠隔授業実施に対しての学生のスキル】

- 遠隔授業には対応できており, パソコンスキルとともに初めてのシステムであっても取り組んでいる。

【遠隔授業に対する教員の感想】

- 学生たちは, 対面授業の時のように座っていればよいのではないだけに, 学習に対する姿勢がこれまでと違っていたのではないかと感じています。
- 学生は試行錯誤を繰り返しながらシステムを使いこなすなどして学習に取り組むことができるが, 学校側は学生のように試行錯誤は許されません。トラブルを発生させることなく学生が学習できる, ミスのないコンテンツ等の提供を心掛けなければならない。このためコンテンツ制作等に神経をつかうし苦労がある。
- 学生に配信するコンテンツ等教材制作には時間がかかる。また遠隔授業に慣れていないだけに教員には負荷が大きいように思われる。
- 登校が苦手の学生にとって遠隔授業はよい学習法であるかもしれない。

【遠隔授業に対する学生の感想】

- ・ 対面授業がはじまっても遠隔教育を受講したい。オンデマンドでの学習は、勉強したいときに勉強できてよい。
- ・ 遠隔授業を受講することで、計画性をもって勉強するという習慣がついた。
- ・ 自主的に学習する習慣がついた。
- ・ 友達ができない。
- ・ 一人で学習することに限界を感じる。

【課題の提出】

- ・ 紙媒体による課題等の提出はゼロで、すべて電子媒体 課題等はアップロードさせている。

【成績評価】

- ・ 課題と試験で評価を行う。この他毎回の授業で課題を出し、それにより評価する。課題の提出は出席の代わりにもなる。これはオンデマンドで行った。

【セキュリティ】

- ・ 全ての学生に配布している Google アカウントを利用してネットワークへの接続を可能にしている。ドメインに登録されているアカウントでないとアクセスできない
- ・ 学生に対して以下のような事項は、オリエンテーション時のマニュアルには掲載済であるが、この授業形態で授業を始める前には注意を促している。
 - ネットワークエチケットに関する事項
 - SNS に授業中の風景など投稿や掲載等などを禁止の指導
- ・ 最後の担当の授業教員は、このシステムの電源を切るなどセキュリティ管理を徹底している。
- ・ Google Classroom や Google Meet は、データセキュリティプライバシー保護機能が組み込まれている。

【新型コロナウイルス感染症予防対策】

- 新たな授業形態を実施することで感染防止対策にもなっている。
- 玄関等入退室に係る箇所には消毒液の配置
- 対面で接する場所でのパーティション設置
- 玄関に検温システム（赤外線検温システム）



- 学校内に入るための手の消毒スプレーの設置



【その他】

- 授業の遅れの中で、夏休みはなし、盆休み1週間程度となった。
- 対面授業のための全員登校は困難である。後期から実施しているハイブリット授業は近い将来多くの学校が採用するであろう近未来を実現した授業ととらえている。

学校法人 日本電子学園

日本電子専門学校

【対面授業ができないと分かったときの対応】

- これ以上授業を行わないと「学びを止めてしまう」という危機感が学校として、教員としてあった。したがって、これ以上学校休業ができないという判断できるギリギリまでオンライン授業を実施する方向で調整を図った。
- オンライン授業を実施するために、学生のネットワーク環境やパソコン等が自宅にあるかの調査を実施した。授業を行うためには、パソコンかタブレットで行うことを前提としてした。スマートフォンは、オンライン授業の受講に適さないと判断した。

調査の結果、オンライン授業を実施できるネットワーク環境のない学生が多く存在した。このため学校側で学生が数か月間使用できるネットワーク環境をレンタルで整えた。9月になってから学校から学生に対して支援金として3万円を支給することで、それまでレンタルで契約していたネットワーク環境に係る費用を学生の負担とした。

パソコンが自宅にない、あるいはパソコンをもっていない学生が20%弱おり、学校としてパソコンを600台余り購入しパソコンの無い学生に2年間貸与することにした。

- ・ オンライン授業環境が整った段階で、学生に対して学校長よりメッセージが学生に届けられた。

<校長から学生への動画メッセージ>

日本電子専門学校 学生応援キャンペーン～みんなでがんばろう！ Stay home. Stay safe & healthy.～ 現在、新型コロナウイルスが世界中で猛威をふるっております。外出自粛要請が続く中、在宅で学習に勤しむすべての在校生の皆さんに、このたび本校では、～みんなでがんばろう！ Stay home. Stay safe & healthy.～をキャッチフレーズとした「日本電子専門学校 学生応援キャンペーン」を行います。動画では、校長より一言ご挨拶させていただきます。



YouTube Kids をお試しください

※動画では学校長が顔を出してメッセージを送っています。肖像権の観点からここでは動画で学校長が自宅にいる学生たちに訴えている内容だけを提示することにする。

【学生のモチベーション維持のための方策】

- ・ 4月で学校休業が長くなると想定してきたとき、ホームページで学生向けに情報提供したり、担任のメッセージを送ったりした。
- ・ 学生へのメッセージは、「今、自宅ですること」と称し、新入学生および進級生に対して継続的に配信している。内容は、このようなことを学習しておいて欲しい、課題の提出などである。具体的には、例えば新入学生に対して学科ニュース第5弾は「学習にプラスになるサイトの紹介」である。同時に教員からのメッセージも添付されている。その例を示す。

「これからの学習に役立つサイトを沖山先生が紹介します。

私が担当する「ビジネス情報システムⅠ」という科目では、MOS Word 2016 Specialistの資格取得を目標に、Wordの基本操作から応用方法まで学習します。タイピング技法はICTを活用する上での基本となりますので、今回は自宅でタイピング練習ができるサイトをご紹介します。」

- ・ 「日本電子専門学校 学生応援キャンペーン～みんなでがんばろう！ Stay home. Stay safe & healthy.～」などを開設して学生を応援している。

新入生、進級学生に対して、メッセージを発信しつづける



- ・ パソコンやスマートフォンで見ることができるよう各学科で役立つ情報を提供した。配信情報には動画も含まれている。
- ・ 学生たちに対して学習に対するモチベーションを維持するために「君たちは学校にいないけど君たちを見ているよ」というメッセージなどを送っている。
- ・ 自宅にいる学生たちには、たとえ一方通行であっても情報を絶えず発信することがモチベーション維持につながる。発信しない限り教員の気持ちや学校側の対応が学生たちに伝わらない。発信し続けることが大切である。

【オンライン授業のための教員の活動】

- ・ オンライン授業を行うことで、マシントラブルで授業を止めてしまう可能性がある。このためパソコンを2台用意し、1台が故障であっても補完できる仕組みを作って授業を行ってきた。
- ・ 基本トラブルを避けるために有線にてオンライン授業を実施してきた。
- ・ オンライン授業を可能にするために、Webカメラ、ワイヤレスマイク、三脚、カメラ付きパソコンなどオンライン授業に向けての環境を整えた。
(時期的に多くの企業が同じような機器・機材を買い求める状況下で入手のために時間を割いた)

【学生への支援】

- ・ ネットワーク環境の無い学生に対して、学校側で学生が数か月間使用できるネットワーク環境をレンタルで整え提供した。
- ・ 9月になってから学校から学生に対して支援金として3万円を支給した。
これによりこれまでレンタルで学校で契約し学生に貸与していたネットワーク環境に係る費用は学生の負担とした。
- ・ パソコンが自宅にない、あるいはパソコンをもっていない学生に対して、学校側がパソコンを600台余り購入しパソコンの無い学生に2年間貸与することにした。
授業再開により、パソコンを自分で購入する学生が増えてきている。

【オンライン授業で使ったツール】

YouTube

Google Drive Google Meet Google Class Room

slack

Moodle

Zoom は有料で学校が契約

Microsoft Teams

【オンライン授業実施に関係する教育資源の調達】

- ・ 新たにeラーニング等の教材を購入することはなかった。
- ・ ホワイトボードを使用して行っていた授業をパワーポイント資料に落とし込んだり、これまで行ってきた授業をビデオに撮って配信したりするなどしている。
- ・ これまで授業で使用していたパワーポイント資料を配信教材としている。
- ・ 多くの教員は、これまでの教育資源をもとにオンライン授業に対応をしてきた。

【対面授業が始まってからの授業運営】

- ・ 実習は対面の授業形式、座学はオンライン授業を続けている。今後も対面授業、オンライン授業の併用で授業を運営していく。
- ・ 週2回程度の対面授業を行う。
- ・ 対面授業実施に対して、学生数を半分に抑えての授業のため、同じ授業を2回行うなどの負担がある。

【オンライン授業に対する教員のスキル】

- ・ オンライン授業を実施するにあたり eラーニング研修を教員対象に行った。
- ・ 教員ひとり一人が授業に対して工夫をし、前向きにとらえ、オンライン授業に取り組んでくれた。現在も取り組んでいる。
- ・ 一方通行でないオンライン授業に心掛けるようにした。
- ・ 手探りではじめたオンライン授業であるが、ほとんどの教員が対応できた。
- ・ これまで使ったことのないツールを使ってコンテンツ作成に挑戦している教員も見かける。

【オンライン授業に対する学生のスキル】

- ・ パソコン等のスキルについては、大きな問題はない。
- ・ 学生にとってもはじめての経験であり、学校として心配したが、オンライン授業で行った結果のアンケートからも、オンラインで授業を受けることに何ら問題なかった。アンケートの結果、概ね好印象の結果が得られた。
- ・ 教員が四苦八苦している中でも、学生たちは順調にオンライン学習を進めている。教員は、学生に対して 100%誤りのない情報提供をしようとしている反面、学生たちは試行錯誤を繰り返しながらオンライン授業に係る操作等を学んでいる。学生のオンライン授業に関係するスキルは向上している。

【オンライン授業に対する教員の感想】

- ・ オンライン授業をはじめるとなったとき、受講に対して学生たちに問題が発生しないか心配したがなんら心配なく授業の進行ができた。
- ・ 学生にとって本当によい授業であったのかどうか疑問が残る。しかしながら疑問をもちながらもオンライン授業を実施しなければ学生の学習を止めてしまうことになる。
- ・ このような情勢になるとは思っていないため、教員も学生もクタクタに疲れているのではないか。
- ・ 学校休業期間を取り戻すため、疲れていても夏休みもとれない状況である。
- ・ 教員の負荷は明らかに多くかかっている。今後オンライン授業が継続されるようなことがあっても経験を積んできたことで、今回ほどの負荷はかからないように思える。
- ・ 教員が制作したコンテンツ等、オンライン授業に関する教育資産ができてきている。初年度は教育資産作りに大きな負荷がかかったが、これからは負荷が軽減されてくる。
- ・ 発言や会話が慎重になる傾向がある。

【オンライン授業に対する学生の感想】

- ・ わからないことなど友達と教えあうことがこれまでできたのに、オンライン授業となってからできないのは残念だ。
- ・ 家だと集中できないという意見，一人での学習は集中できるなどの意見がある。学生個々の学習スタイルでの意見である。
- ・ 通学時間がなくなりその分，学習ができるようになった。
- ・ 今回，オンライン授業で提供した科目等について，学生はオンライン授業でもよいという結果を得ている。

【新型コロナウイルス感染症による学校休業時における学生の感想】

- ・ 友人と会うことができないのは寂しい。
- ・ 友達と学習面や生活での相談できない。
- ・ 地方から出てきているが帰るに帰れない状況の中で不安である。東京に出てきたが戻れない。

【成績評価】

- ・ 担当教員や教科によって異なるが，少人数かつ対面での試験を行う割合が多い。オンラインでの試験は，比較的少ないように見受ける。
- ・ オンラインで試験を行う教師によっては，Office365の「Forms」機能を使ってテスト問題を作成し評価している。Formsにアンケート機能やクイズ機能があり，この機能を使ってこれまでに実施した試験問題の印刷物をFormsに落とし込んでいる。

【学習効果】

- ・ 対面学習時のこれまでどおりの力をつけていってくれているのか懸念がある。
- ・ オンライン授業で行った学生の試験結果，対面授業との結果，さらには昨年の結果も見てオンライン授業の成果の検証を行う必要がある。
- ・ 授業で行ったことは行事等で力をつけていく。イベントの中止等がある中でも学生には力をつけて欲しい。
- ・ オンライン授業に変わったからと言って評価方法を変えることはできない。

【セキュリティ】

- ・ 学生ひとり一人にアカウントを配布し、アカウントによる学生管理を行っている。個人のアカウントではなく、学校で配布したアカウントでなければログインできない。
- ・ Google Classroom を使用し、これには第三者が入れないようなシステム作りをしている。アカウントについては、上記の記述のとおりで、個人のアカウントでは Classroom に入れない。
- ・ パスワードの対応は学科によって異なるが、オンライン授業を受講する学生のパスワードを1週間ごとに変更している学科もある。

【情報漏えい等セキュリティに係る学生管理】

- ・ 現在ある学園生活の手引きには、オンライン授業に対するセキュリティ面への対応に係る記述がない。このため、学生にはネチケットを含めた文書を配布している。この中には、規則に違反した場合には処罰対象となる旨の文言もあり、セキュリティ面での啓もうをしている。

具体例

- ・ オンライン授業の録画をしないこと。
- ・ SNS 上にオンライン授業風景などアップロードしないこと。

【対面授業開始後の学生との面談】

- ・ 新入生に対しては、6月後半から対面での面接を行うようにした。
- ・ 放課後に個別面接を行う。週2回のペースで行うため多くの時間と日数を要する。

【就職活動】

- ・ 多くの学生の面談はオンラインで行ってきたが対面でも行うようにした。
- ・ 学生の就職活動における指導はオンラインと面談と行っている。オンラインによる指導は、学生への的確な指示ができないという問題ある。対面であれば的確な指示・指導ができる。

面接の練習はオンラインで行う。

- ・ 企業の中には、一時試験はオンライン面談、二次試験は対面で面談したいとの希望もある。
- ・ YouTube の動画にて就職試験活動が安心して行えることを学生に伝えている。以下に動画情報の一部を掲載する。

「日本電子専門学校 キャリアセンターより在校生の皆さんに応援メッセージです。就職活動を目前とする卒業年次生から、早めに準備をしておきたい在校生の皆さんにむけて、今できる就職活動の準備について分かりやすくご紹介しています。学校が始まってからスムーズに就職活動ができるよう、焦らず、今できる範囲で、しっかり準備しておきましょう！」



YouTube Kids をお試しください

【就職に向けての企業説明会】

- ・ 例年、多くの企業が参加して合同企業説明会を行っているが、本年度は、このような社会情勢の中、例年の半分ぐらいの参加企業数となったが、企業と学生との合同企業説明会を実施した。参加できない企業の多くは、新型コロナウイルス感染症を警戒してのことである。
- ・ 学生と企業との面談は、セパレートシールドを設けて行った。参加企業の多くは、対面でないと学生の人柄がわからないため企業説明会に参加したという理由である。その他対面で面接をやって採用すべき人材か確かめ安心したいという考え方がある。

【就職に向けての講演会】

- ・ 例年実施している学生全体を集めての企業による講演は中止したが、オンラインで学生に向けて企業人の講演を行った。
- ・ 企業人による講演会は、例年、学生は講演者を遠くに見て身近に講演者を感じてとらえることができなかった。しかしオンラインによる講演会は、目の前（画面の前）で講演者の顔を見て話を聞くことで、より就職を身近な問題としてとらえることができるようである。
- ・ オンラインによる企業の講演会は概して学生に評価がいい。
- ・ 講演はオンデマンドでの配信も行うため教員は講演を録画し、編集、アップロードなど配信までの作業に時間と負荷がかかる。

コロナ禍にあっても安心して就職活動を支援する旨の学生へのメッセージ



【その他】

- ・ 学生はこれまで対面授業でなれてきている。オンライン授業を行うことで人とのつながりが希薄になりやすいのが課題である。
- ・ 登校できても半々登校などでコミュニケーションがどうしても不足してきているように思われる。(コミュニケーションがとれないことは困る)

【授業時における新型コロナウイルス感染症対策】

- ・ フェースガードを学生全員に配布
夏の時期は暑いためフェースガードを避ける傾向にあったが、クラスによっては全員が授業中フェースガードをしている。(対面授業が始まってから)
- ・ 実習では学生と教員との間にシールドを用意し話すようにし、飛散防止に気を使っている

【新型コロナウイルス感染症対策】

- ・ 検温
- ・ 学校の入口，教室の入口に消毒液を用意
- ・ ミーティングテーブルの削除，机の配置の変更
- ・ 換気対策
- ・ 授業中における学生間のソーシャルディスタンスを徹底

学校法人 吉田学園

吉田学園情報ビジネス専門学校

【対面授業ができないと分かったときの対応】

- ・ 2020年3月北海道独自の非常事態宣言が発令された。このため卒業式を行うことなく卒業生を送る結果となった。4月に行う入学式も行うことができず、4月は休校となった。但し事務手続きのため1回だけ学校に登校させている。
- ・ 学生には入学前に学校を知ってもらう意味もあり、学生個々のパソコンに授業に必要なソフトウェアのインストールや設定等を行い、パソコンが授業で使用できるようにしている。しかし、本年度はこのような社会情勢の中では、学生に登校させてパソコンの設定等を行なわせることはできない。このため、先生方が学生ひとり一人のパソコンにソフトウェアのインストールや設定等のセットアップを行なう結果となった。
- ・ 設定を終了したパソコンは、学校から学生あてに送付をした。
- ・ ゴールデンウィーク前までに学生に送付したパソコンが学校とネットワークで接続ができるか否かの確認が行われた。この確認作業のために、学生に対して接続テストのための日にちと時間の設定等を行なった。このテストのために2～3日を要した。
- ・ ツールとして Webex を使用した。経験の無い中での Web 会議ツールを使うことと、学生とこのシステムで接続できる否かが問題であった。
- ・ 学校と学生との接続が可能となり、5月のゴールデンウィーク明けからオンラインの授業ができるよう準備し、スケジュールも組んだ。
- ・ この他授業運営ツールとして Google Classroom を使用した。この Classroom を接続した状態で、オンライン授業に関する説明も行った。
- ・ ゴールデンウィークが明けてからは、できる科目はすべてオンライン授業で開始した。

- ・ 「新型コロナウイルス感染症に対する登校授業開始に向けた対応方針について」の以下のような文書を全学生および保護者に送付した。

(提供：学校法人 吉田学園)

2020年5月26日

新入生・在校生の皆様及び保護者 各位

学校法人吉田学園
学園長 大山 節夫

学校法人吉田学園専門学校グループ

新型コロナウイルス感染症に対する登校授業開始に向けた対応方針について

国内の新型コロナウイルス感染の現状を踏まえ、学校法人吉田学園専門学校グループの新型コロナウイルス感染症に対する登校授業開始に向けた対応方針を定め、教職員に徹底するとともに、教育活動面などにおいて学生が勉学にしっかりと取り組めるよう全力で支援いたしますので、何卒ご理解を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

1. 新型コロナウイルス感染症感染防止に関する基本方針

- (1) 校舎内における教室・実習室、共用部分の環境清拭を行います。特に人が触れる箇所の消毒を徹底します。
- (2) 学生及び教職員の検温、風邪症状の有無を確認します。
- (3) 学生及び教職員のマスク着用、咳エチケット、手洗い、環境清拭など基本的な感染症対策を徹底します。
- (4) 感染拡大リスクの高い3条件（密閉空間、密集場所、密接場所）が重ならないよう対策を講じます。
- (5) 学生又は教職員の感染が判明した場合は、北海道の衛生主管部局と相談の上、臨時休業実施の有無、規模及び期間を適切に判断します。

2. 教育活動，学習支援について

- (1) 教育内容の特性や学習進捗に配慮をした上で，新型コロナウイルス感染状況を踏まえながら，時差登校や分散授業などの対応をします。
- (2) 教育内容の特性に配慮をした上で，より高い教育効果を目指すことを目的として，対面型と非対面型（ICT活用による遠隔授業，教材や課題の配信及び郵送など）を併用した教育を実施します。
- (3) 学生の通信環境を配慮した上で，非対面型教育を実施します。
- (4) 学生個々人の専門知識・技術力の習得不足は，従前と同じく個別に支援します。

3. 学生支援について

- (1) 生活や健康にご不安やお悩みを抱える学生個々人に対し，オンライン健康相談サービスを開始します。
- (2) 修学に対しご不安がある方の学納金に係る相談窓口を設置します。
- (3) 新型コロナウイルス禍の影響で，学生（大学・専門学校）のアルバイト収入減や保護者など学費支弁者の著しい収入減などにより学生生活が困難になっている学生に対し，生活支援金を支給し学業継続を支援します。（制度名：吉田学園学生生活特別支援制度）
- (4) 高等教育修学支援新制度及び日本学生支援機構の奨学金制度など，個々の学生に応じた適切な各種支援制度の情報を提供します。

以上

- ・ 2020年5月19日付で学生支援に関する以下の文書を学園ホームページ等で公開している。

2020/05/19

お知らせ

新型コロナウイルス感染症の影響により生活が困難になっている学生（在校生）への特別支援について

学校法人吉田学園（理事長／吉田松雄）では、新型コロナウイルス感染症の影響で、学生のアルバイト収入減や保護者など学費支弁者の著しい収入減などにより、学生生活が困難になっている学生（在校生）に対して、吉田学園独自の特別支援を下記の通り実施いたします。

本制度の申請については、各学校よりお知らせいたします。

1. 制度名 吉田学園学生生活特別支援制度
2. 支援対象 新型コロナウイルス感染症の影響により、生活環境が著しく低下した学生

(例) 学生のアルバイト収入が途絶え又は減額され生活が困難な者
(例) 保護者など学費支弁者の収入が著しく減額され、仕送りが途絶又は減額され生活
が困難な者
3. 支給額 3万円～5万円（学生状況により支給額を決定）
4. 申請期間 2020年5月14日～6月30日

以上

・更に2020年12月に入り学習支援に関する以下の文書を配布・公開している。

2020年12月10日

在校生の皆様及び保護者各位

学校法人吉田学園

吉田学園学生生活特別支援制度（第二次）の開始について

学校法人吉田学園では、新型コロナウイルス感染症拡大の環境下、北海道から、11月7日からの道独自の警戒ステージ引上げおよび集中対策期間の設定、道民及び道内滞在中の方々への行動要請、特に札幌市内を中心とする事業者への休業・営業時間短縮の要請が出されたことを受け、学生（大学・専門学校）のアルバイト収入や保護者など学費支弁者の収入への影響が見られることから、学生生活が困難になっている学生に対して、金融機関の支援を基に、吉田学園独自での特別支援を下記の通り実施いたします。

記

1. 制度名

吉田学園学生生活特別支援制度（第二次）

2. 支援対象

新型コロナウイルス禍の影響により、2020年11月以降に生活環境が著しく低下した学生（第一次特別支援を受けた者も対象）

（例）新型コロナウイルス禍の影響により、学生のアルバイト収入が途絶え又は減額され生活が困難な学生

（例）新型コロナウイルス禍の影響により、アルバイトをしたいが求人も少なく、現在の状況では不安でできない学生

（例）新型コロナウイルス禍の影響により、保護者など学費支弁者の収入が著しく減額され、仕送りが途絶え又は減額され生活が困難な学生

3. 支援内容

「生活支援金3万円」（一人1回限り）を支給する。

4. 申請期限

2020年12月22日

以上

【オンライン授業のための学校環境整備】

- ・ 授業開始当初のオンライン授業環境は、これまで使用していた PC 等の機器機材だけであつた。学科の授業内容等からコンテンツ制作系の CG 学科やゲーム学科などオンライン授業を行なうことが可能な機器機材が充実している学科もあれば、そうでないシステム系の学科もあり不平等感もあつた。
- ・ 5月からはクラスにモニターが入ったり、カメラ等の機器機材が入ったりとオンライン授業に対応できる機器機材が増加していった。吉田学園の環境整備の方針で、学園の関連学校に対して同様の環境整備が図られた。
- ・ 教員は学園から提供される Web カメラ等機器・機材を取り付けるなど授業環境を整えるのに時間を要している。
- ・ 7月には、Microsoft 社製のタッチパネル対応のパソコン Surface が学園から提供された。

【オンライン授業のためのツール】

- ・ Cisco Webex を使用した。Zoom も視野にあつたがオンライン授業検討段階で Webex となった。その後 Zoom も使用されている。
- ・ 授業運営には Google Classroom を使用している。授業運営において Classroom でクラスの作成、課題の出題と採点、フィードバック等を行なつた。ログインは、Office の使用ですでに学生に配布しているアカウントで行えるようにした。
- ・ 教員間のコミュニケーション、企業とのコミュニケーション等に Slack を採用している。情報共有には有効なツールである。
- ・ 内部的にはメールを使用しない、メールは対外的に使用するのみである。
- ・ Slack とデスクネッツによる共有サイトで仕事は事足りている。

【オンライン授業の実現のための施策】

- ・ Webex の利用に関しては、プロジェクトを作り活用を考えたり、仕様やマニュアルを作成したりし、作成した資料は学園の姉妹校にも配布してきている。
- ・ オンライン授業実施のためのマニュアルを作成してきた。
- ・ Google Classroom を使用している関連校もあり、該当校から情報提供を願つた。
- ・ 学生用のマニュアルの全学的な共有を図ってきた。マニュアルをどのように活用し授業に活かすかは教員個々の自己研鑽によるところが大きい。
- ・ Slack による情報共有を行なつた。授業進捗の中、新しい機材・機器等が導入されたときも Slack に情報提供を教員がしていくことで教員の知識や技術向上、研鑽が図られた。

【新型コロナウイルス感染症下における授業運営】

- ・ ゴールデンウィークが開けてからは、できる科目はすべてオンライン授業で開始した。新入生も進級生もオンラインによる授業環境が整い、5月いっぱいオンラインで授業を行なった。オンラインによる授業に学生たちは慣れていないこともあり、50分を1単位として午前中に3コマの授業を実施してきた。
- ・ 6月から学生の登校を開始し授業もオンラインと対面授業の両方による授業法を採用した。したがって学生にはオンライン授業による自宅での授業のときもあれば、登校による対面授業もあるという授業形態となった。
- ・ 登校による対面授業であっても、密にならない環境での授業を行なうようにし、授業により密になるようであれば該当科目はオンラインで授業を行なうこととした。
- ・ 7月のはじめは50分授業を実施し、週間経過後は90分の本来の授業形態として授業を実施してきた。
- ・ 科目によって異なるが教員制作のコンテンツではなく、汎用のeラーニング教材を使用したりした。例えば情報処理技術者試験の午前問題の教材等である。その他活用できるSPIの試験も汎用のeラーニング教材を使用したりしてきた。
- ・ オンライン授業の考え方は、「登校時と変わらない授業を学生に提供する」ことである。これは対面授業のかわりにオンライン授業を行なうことを考えれば当然のことであり、オンラインで授業を成立させることは大切なことである。
- ・ 11月第3週目から北海道の新型コロナウイルス感染症の拡大から学生の授業形態は週の半分登校、週の残りの半分がオンライン授業という形態となり現在に至っている。おそらく冬休みに入るまではこのような授業形態となるであろうと思われる。

【オンライン授業での実習】

- ・ プログラミング教育についてもパワーポイントによる授業で進行できている。
- ・ オンライン授業だけでもあってもできる限りコンピュータを使用してできる実習科目については行う。
- ・ 実習に関係する授業においては、画面共有による指導など教員のきめ細かい対応を図ることが必要である。もっともオンライン授業でなくても対面授業であってもきめ細かい指導は必要である。
- ・ 学生によっては実習関係科目で自発的に前向きに学習に取り組んでいる。

【オンライン授業時の課題の遂行】

- ・ 授業法の例として Classroom に課題をあげて、スライドを学生と共有しながら授業を行う。この場合、説明が中心となりがちであるが「明日の何時までに課題を達成する」当の指導も行っている。教員は、課題の準備等に時間がかかるが学生の理解確認のために行う。

【オンライン授業実施に関係する情報資源】

- ・ これまで蓄積してきたコンテンツ等があり、オンライン授業で使用するコンテンツはこれらを使用して行ってきた。現在も継続中である。
- ・ 前述のように科目の内容によっては汎用の e ラーニングを使用している。
- ・ 素材が充実している CG やゲーム系のコンテンツは、学生に見せやすくわかりやすいと思われる。一方リテラシー系の授業や基本情報処理試験関係となると、これまでに蓄積した情報資源をそのまま使えるものとそうでないものがでてくる。
- ・ 話して終わらせるだけのコンテンツではなく学生にとってわかりやすいスライド等のコンテンツを作り続け。見える形にすることに心がけてきている。

【オンライン授業に対しての教員のスキル】

- ・ 学科ごとの責任と運用体制のもとでオンライン授業の運営は行われた。スキルを持ち合わせていない教員のいる学科に対しては、スキルを持ち合わせる教員の支援が行われた。
- ・ 最初は学習しながらであったが Cisco Webex, Classroom 等、ほぼ全教員がこれらのツールの使用に対応できている。また教材制作についても同様、オンライン授業等に関するスキルに問題は発生していない。
- ・ 学科によって異なるがコンテンツの制作の教員のスキルには大きな問題はない。コンテンツ制作にあたっては、必要に応じて他学科を参考にしたり教員どうしが教えあったりする体制であった。
- ・ 学園の関連校の学校のために先生方はツールの使用等の指導や情報共有も行っている。このために他校に教えるための資料を作成したりしてきた。情報系でない関連校におけるオンライン授業の実施の大変さがわかる。
- ・ ネットワークでつながる環境の中で、各科目を担当する教員は工夫をしながら学習進捗を図っている。また先生方どうしても教えあう体制が整っている。

【オンライン授業に対しての学生のスキル】

- ・ オンラインに慣れるまでが大変であったが、オンライン授業受講に対する学生のスキルに問題はない。

【オンライン授業に対する教員の感想】

- Webex はこれまで普段使用した経験がないツールであり、ツールの使い方は先生方どうしで学習しオンライン授業に対する対応を図った。
- 学生に登校させ対面授業が主であったものが、オンラインで授業を行なうようになり、そのための教材作成に時間がかかった。またオンライン授業をはじめ準備にも時間を要した。
- 授業の内容によってオンライン授業の方がよいものとそうでないものがあるという理解のもと「使い分け」をする見極めが大切である。
- 対面授業では質問できない学生が、Zoom チャットでは質問をしてくる。対面では話をしていない学生が画面を通して話をしてくるなど学生の性格もわかってきた。
コミュニケーションをとるのが苦手な学生にとってはオンラインによる学習法は良い学習法かもしれない。
- 他の学生を意識せずに話ができる。質問ができる 学生にとってよいことである。オンラインと対面を使い分け、オンラインで使えるところは使う、一概に対面でなければということは避ける。定期的にフォローのためにオンラインで会話することは、科目によってはありである
- オンライン授業に慣れないせいか新入生は反応があまりない。教員にとっては授業がやりにくい面がある。

【オンライン授業に対する学生の感想】

- オンライン授業に対する不満はない。
- 学校にいかなくてもオンライン授業が始まる寸前まで自由な時間がもてる。

【オンライン授業運営の課題】

- Webex 等で動画を学生に配信し見せようとする、学生たちによってはパソコンの仕様等の問題から見るできない学生がいる 動画共有が難しい。
- 学生のうち進級生は WiFi 環境（8割以上が可能）でありオンライン授業は可能であった。新入生に関してもほとんどネットワーク環境について問題はなかった。ただネットワーク環境が古いことから問題のあった学生も存在した。しかしながらネットワークにつながることができず授業を受けることができなかつた学生はいない。
- スマートフォンのデザリング使用している学生たちは、回線も遅く通信量に問題があり、スムーズなオンライン授業に支障を来している。
- パソコンを使用せずにスマートフォンでの学習を望む学生には対応が難しい。パソコンによる授業が望ましい。学園の関連校にあつてはスマートフォンでなければオンライン授業を受けることができない学生がいるとのことであつた。
- 企業と連携したシステム開発などの授業は、さすがオンラインで行うのは難しい。
- デザイン関係の授業においては、オンラインで授業をしている学校も見受けるが、実際に行うとなると難しい。このため対面授業が始まってからの授業開始となつた。
- 学生ひとり一人が授業にどのように取り組んでいるのか、何をやっているのかの把握することが難しい。

【対面授業が始まってからの学生への配慮】

- 対面授業が始まった後においても、具合が悪い、体温が 37℃台の熱がある場合は、クラスではリアル授業をやっているもオンラインで授業参加ができるようにしている。

【新型コロナウイルス感染症下における産学連携事業】

- 新型コロナウイルス感染症下においても産学連携は行っている。
- 企業と学校・学生とのコミュニケーションは Slack で対応をしている。
- 産学連携で開発に関わるようなものは、オンラインでは難しい面がある。

【成績評価】

- ・ 成績評価基準は学校にある。オンラインで授業を行なおうと基準は変わらない。
- ・ 試験は出来、不出来に極端な傾向が出てきている。1年生の科目は基礎的な科目が多く試験結果に問題はあまりないが、進級生は再試験者が多く出る傾向にある。
- ・ 学力的に中間層の学生たちの評価が難しい。
- ・ オンライン授業で成績評価法等に問題があれば、その時点で解決を図る。

【授業の評価】

- ・ 授業としては成功しているが、学習効果を見てみないとどのように評価するかはわからない。
- ・ 学生の自宅での様子は把握できないが、自宅での学習を楽しんでいる学生もいるのは確かである。
- ・ 授業の内容によっては「オンライン授業だからこそ効果がある」というものもある。しかし効果を出すためにそのための準備が必要になる。来年度になってオンライン授業がなくなるとは思えない。来年度より効果のあるオンライン授業が期待できる工夫をしていく必要がある。多くの教員が考えていることである。
- ・ 情報処理技術者試験等、オンライン授業と並行して試験対策など集中対面授業が必要な授業もある。

【セキュリティ】

- ・ セキュリティ面では利用上の留意事項は指導している。
- ・ 他人に見られてもよい授業、他人に見られても良いコンテンツなどオープンキャンパスと同様にセキュリティ面では考えている。留意したいことは著作権に掲載して情報がかからないことである。
- ・ 学生の行動は性善説で見ている。SNS等の掲載等は注意をはらっている

【就職活動への対応】

- IT系の学科は、例年8月で100%決定状態である、本年度は2か月ぐらい活動が遅くなっている。本年度は、3月から個別企業説明会等の実施はできない。
企業によってオンライン面接を行う等の対応を図っているが、企業によって対面で学生に会うことを希望し感染リスクがなくなるまで待つという。
学生の1/3の学生はオンラインで就職活動を行ない内定をもらっている。就職先未定の学生と対面できるようになってから就職活動に鞭をうっている。11月末現在数名まだ内定をしていない学生がいる。
- 本年度は、東京等の道外希望が少なく道内企業に殺到する傾向がある。その分厳しい就職状況である。学生が東京に行くのはほとんどない。
- 6月まではすべてWeb会議システムによる面談 道内は6月以降から対面試験を行う傾向があった。
- 対面による企業説明会は20%に満たない。採用だけは道内であれば学生が企業に出向くあるいは企業が学校にくるという形態である。感染拡大の現在では、できるだけ学校に来ないで欲しいという希望もあるが、企業では実際に面談をしないと学生の中身がわからないため学校に出向きたいという思惑がある。
- 採用試験や面談をオンラインでやろうか。対面でやろうかと悩む企業は、学生の採用が遅くなってしまう傾向がある。
- 例年のことであるが動かなければならないとわかっていながら、就職活動で動かない学生がいる。
- 企業面談には、コミュニケーション能力が必要であるが、学習面や生活面で問題のない学生たちはオンラインでも十分に伝わるコミュニケーションができる。学習面や生活面で問題のある学生はオンラインによる面談等は厳しい。学校として学生と向き合い細かい指導が必要になる。

【新型コロナウイルス感染症対策】

- ・ 感染防止に向けた衛生管理マニュアル（情報ビジネス学生用）の作成と配布

新型コロナウイルス(COVID-19)

感染防止に向けた衛生管理マニュアル

2020年6月1日版

吉田学園情報ビジネス専門学校

衛生管理マニュアル作成にあたって

新型コロナウイルス(COVID-19)感染症対策において、学校においても、「3つの密」を徹底的に避ける、「マスクの着用」及び「手洗いなどの手指衛生」など基本的な感染対策を継続する「新しい生活様式」を導入し、感染及びその拡大のリスクを可能な限り低減しつつ、教育活動を継続し、学生の健康に配慮された学びを保障していくことが必要です。この感染症から、自分だけでなく、友人、家族など身近な人たちを守り、地域の健康を守るために、感染予防のルールを身につけ、一人ひとりが責任ある行動をとりましょう。この対応パンフレットには、学生の皆さんがとるべき行動をまとめました。皆で声を掛け合い、このルールを守り、毎日を安心して過ごしましょう。

2020年6月1日

校長橋本直樹

- ・ マスク着用の徹底
- ・ 出入口，教室に消毒液配置



- ・ 体温の申告
Classroom の Form に学生ひとり一人が自分の体温を入力する。体温の入力は，学校の授業日である平日のみならず休日も入力するよう指導している。
また体温のみならず体調についても記入できるようにしている
- ・ 6月中旬から，教員のみ学生の健康状態を Web 上で見ることができる。担当する科目を受講する学生の健康状態を把握しておくとは大切なことである。
- ・ 換気に気を付ける。冬到来で外気は冷たく，寒い窓を開けるように指導している。この際ストーブは強めである。
- ・ 感染の危険は，コミュニケーションをとりながらの食事がある。感染危険防止のため「お昼やすみにさせない」体制をとっている。具体例として午前だけの授業，午後だけの授業にする。この授業体制を週代わりで行う。(週の半分がオンライン，残りの周半分が半分対面授業)

第3章

「eラーニング講座の実証」 — ヒアリングを通して —

3 eラーニング講座の実証

3. 1. 1 eラーニングの実証講座のヒアリング

本節は、これまで開発整備してきたeラーニング講座の教育プログラムについて「eラーニング講座の運営とスクーリング」の実証ヒアリングの結果を示す。

ここでは、主として以下の事項についてのヒアリングを行っている。その他講座運営に関する情報も述べているので参考にされたい。

- ・ 対象者の範囲
学習者のレベルと前提知識の検討,
- ・ 教育の設計
教育目標の設定, 教育領域の設定, 教育項目・教育手法・評価項目・評価手法の設計,
時間数・コマシラバスの設計
- ・ 学習者の管理
学習進捗状況の把握方法, 在籍状況の確認方法
- ・ 学習レベルの計測方法
- ・ 講座運営
システムに関する問合せ対応（ヘルプデスク）, 学習内容への質問対応,
学習継続の支援方法の検討
- ・ 学習成果の計測
学習履歴の把握方法, 学習成果の計測方法（評価項目・基準と方法）
- ・ スクーリング
スクーリングの学習内容の設計, スクーリングの指導方法
- ・ 受講のモチベーションの設計
- ・ 学習期間の設計
標準的な学習期間の設計, モチベーションのバランス設計
- ・ 受講者の学習用環境
対応するOS, ブラウザ, スペック等の検討
- ・ 講座の成果・効果の評価 項目, 基準, 評価方法
- ・ 講座内容の見直しと更新 サイクル, 費用, 内容評価の方法
- ・ 学習方法・教授方法

3. 1. 2 eラーニング講座の運営とスクーリングの実証

eラーニング講座の運営とスクーリングの実証

【昨年と本年度を比較してのeラーニングの学習効果】

2019年度におけるeラーニングを最終課程まで修了した受講者はゼロである。

具体的には、当初10名の参加であったが進捗状況を見る限り中級講座では1名、上級講座はゼロであった。

2020年度は、運用するサポートを入れながら20名ほど参加した。中級までの受講の達成者は10名でその達成率は50%である。中級講座を達成した受講生の4名が上級講座まで進んでいる。

こうした結果を見る限り本年度のeラーニングの実証講座の効果は期待できるものであったと言える。

【eラーニングにおけるモチベーションの維持】

eラーニングによる学習は、場所や時間を問わず受講できる点にある。しかしながら学習者のモチベーションを維持することが難しいことがデメリットとして挙げられる。一人での学習はやる気がでない、業務が忙しいから等多忙を理由に受講をしなかったり、受講を途中で投げ出したりする受講者もいる。新型コロナウイルス感染症下における専門学校におけるeラーニングによる学習においても、このようなeラーニングのデメリットを直に訴える学生がいる。

今回の実証講座では受講者のモチベーションをいかに維持したか等の方策を含め以下のような回答を得た。

実証講座にあたり Ruby ビジネス推進協議会の会員の方々にこの実証講座の参加依頼を求め協力を得た。したがって一般の募集での参加者はいない。この講座に参加される社員は、あらかじめしっかり学習することの指示が会社等からなされていた。また Ruby の学習をしたいからとか、Ruby の学習ができるから良いなどという受講動機以前に、会社の代表として受講するという意識が強くあったかと思われる。

この講座の成功のために Ruby ビジネス推進協議会の会員から受講者を出していただくとともに、サポートメンバー（運用メンバー）を出してもらうことにも協力を得ている。サポートメンバーがいることで、学習につまずいたり、途中で止まったりした場合であってもサポートメンバーがそれに slack を使って対応、また問題点を解決した経緯がナレッジで蓄積でき再活用できるよう対応した。また毎週毎週月曜日 12:00 からオンライン(zoom)ミーティングを実施、毎週進捗状況を把握し、遅れている場合には理由を聞くなどして対応を図り、また講座の円滑な取り組みを図ってきた。

受講達成率の高さは、以上のようなことから以下のようなモチベーション維持を挙げることができる。

- ・ 会社の代表として講座に参加しているという受講者の意識
- ・ 受講者の進捗を把握しそれをサポートする運用メンバーの存在
- ・ 運用メンバーによる講座進捗にかかわる頻繁な会議の開催

【受講者の知識レベル・技術レベル】

学校教育ではレディネスが必要とされ、専門技術教育に入る前にハードウェアやソフトウェア、ネットワーク等の知識習得学習を行う。レディネスは教育において学習効果を高めるために必要とされる。

実証講座開催にあたり受講者の知識レベルや技術レベル、それによる学習の問題等について以下の回答を得た。

受講者は本 2020 年度の新入社員を対象にしているが、少なから IT 関係の知識はある。受講者の中には 2～3 年の経験を積んだ者もあり、この点においては講座開始段階では技術レベルに差があったと言える。しかしながら講座進捗運営において技術についていけないレベルの社員はいなかった。当然脱落者もない。

受講者の意見として、Ruby がはじめてであり前知識がないことは苦勞したが、学習計画と進捗度合いに問題はなく、計画どおりに学習が進んでいるなどがある。

【受講者のパソコンのスペック】

スペックは以下のようにした。

- ・ 受講にあたってのパソコンのスペックの提示はしていないが、i5 ぐらいの CPU を搭載しているパソコンでクラウドにつなげることができればよい。
- ・ 動画を学習で使用するので動画再生ができる。
- ・ 学習内容がパソコンにそれほど依存していないし、開発を行うわけではない。このため、厳格なスペックは求めない。

【講座進捗にあたってのソフトウェアツールの利用】

講座主催者と受講生とのコミュニケーションには何らかのコミュニケーションツールが必要である。使用するツールの環境設定は、2020 年度は新型コロナウイルス感染症問題でできないためオンラインで行った。

※2019 年度は集合研修でオリエンテーションを行い、その時にパソコンの環境設定も行った。オンラインで行うにあたり、運用メンバーが中心となりオリエンテーションかつスクーリングで環境設定等を実施した。

講座におけるコミュニケーションツールとして Slack を利用した。

- ・ 運用メンバーどうしの情報交換
- ・ 会社間情報連携のつながり
- ・ 受講者どうしでのコミュニケーション

例：学習が先に進んでいる受講生が、学習上困ったことやその解決の方法を Slack 上にのせ、後から学習をしてくる受講生に情報を提供する。

【パソコンの環境設定】

昨年は e ラーニングスタートのタイミングでオリエンテーションを開催した。その際、環境設定は個別対応が必要である事を前提にリアルな集合研修を実施した。

しかし今年は新型コロナ感染症禍の状況のもと、オンライン開催で環境設定を実施した。オンラインでリアル研修同様のパフォーマンスが可能であるか。オンラインで集合研修および個別対応共に対応できるかどうかの検討を行った。

環境設定は、オンラインで受講者が各自で行った。パソコンの設定等の情報は文字で書き起こしたものを Slack 上に掲載提供し情報共有を図った。これとは別に運用メンバーがオリエンテーションとスクーリングを実施し、運用メンバーが予定した時間で受講者ほぼ時間どおりに環境設定等を行うことができた。受講者は、何ら問題なくオンライン上で進めていった。

【学習とその進捗管理】

学校教育の中では、対面で授業が行われている状況の中では教員が声かけを行ったり、個別指導をしたりし、学習に遅れが発生しないようにまた学習の遅れが退学という方向にいかないようアクションをとっている。

講座における学習とその進捗管理で以下のような回答を得ている。

受講者には講座用の教材が提供され、それにしたがって学習を進めていく。

実習で独自に先に進んで学習する受講者に対しては、はあらかじめ用意した手順書とは異なる方法でより新しいバージョンのソフトウェアをインストールしたりし実習を試みてもらったりした。中には想定した環境で動かなかったりしたものもあった。

円滑な学習の進捗のために、オンラインによるオリエンテーションや集合研修とともに、マンツーマンでサポートできる部屋を用意し個別対応できるようにした。個別対応できることを考えると、受講者を20名と想定し一人あたり3名～5名ぐらいの受講者を個別対応できるよう準備した。個別対応は Zoom のブレイクアウト機能を使用して行った。

なおオリエンテーションを実施する前に、前もって個人的に問題が発生したときにどうすべきかのシミュレーションも行い、講座の円滑な進捗に備えた。

以下に出欠席表を示す。連続した表であるが、ここではページ表示上、分割して表示している、

e-learning受講者リスト および 出欠表

No	氏名	しめい	所属	メールアドレス	備考	確認日
						カテゴリ
						進捗確認者
1	A					
2	B					
3	C					
4	D					
5	E					

○：出席 ×-：連絡有
○：進OK ××：連絡無

7月20日	8月3日	8月11日	8月17日	8月21日	8月24日	8月31日	9月7日	9月14日	9月23日
SCHOOL	進捗MT	進捗MT	進捗MT	SCHOOL	進捗MT	進捗MT	進捗MT	進捗MT	進捗MT

9月28日	10月5日	10月7日	10月12日	10月19日	10月26日	11月2日	11月9日	11月16日	11月24日
進捗MT	進捗MT	SCHOOL	進捗MT	進捗MT	進捗MT	進捗MT	進捗MT	進捗MT	進捗MT

11月30日	12月9日	12月10日
進捗MT	SCHOOL	SCHOOL

企業名

以下に**進捗確認（初級・中級用）**を示す。

進捗管理のための進捗確認表は、最初はなかったが初期の早期段階で準備ができ提供された。また学習の進捗報告を目に見える報告書で出すことで会社が納得する資料ともなっている。連続した表であるが、ここではページ表示上、分割して一部を表示している、

進捗確認表（初級・中級用）

受講者数	
参加	0
欠席	0
未参加	0

報告日	yyyy/mm/dd
報告者	〇〇

#	タイトル
1	アジャイルソフトウェア開発
1.1	アジャイルソフトウェア開発(1)
1.2	アジャイルの各種プラクティス(1)
1.3	アジャイルでのプロジェクト管理(1)
1.4	アジャイルでのプロジェクト管理(2)
1.5	アジャイルソフトウェア開発を支援(1)
1.6	アジャイルソフトウェア開発を支援(2)
1.7	アジャイルソフトウェア開発を支援(3)
2	Rubyプログラミング
2.1	Ruby基礎
2.1.1	01 Rubyの基本的な知識の振り返り(変数編)
2.1.2	02 Rubyの基本的な知識の振り返り(定数編)
2.1.3	03 Rubyの基本的な知識の振り返り(真偽値編)
2.1.4	04 Rubyの基本的な知識の振り返り(配列)
2.1.5	05 Rubyの基本的な知識の振り返り(ハッシュ/連想配列編)
2.1.6	06 Rubyの基本的な知識の振り返り(演算子編)
2.1.7	07 Rubyの基本的な知識の振り返り(条件分岐編)
2.1.8	08 Rubyの基本的な知識の振り返り(繰り返し編)
2.1.9	09 Rubyの基本的な知識の振り返り(メソッド編)
2.1.10	10 Rubyの基本的な知識の振り返り(クラス編)
2.1.11	11 Rubyの基本的な知識の振り返り(モジュール編)
2.1.12	12 Rubyの基本的な知識の振り返り(復習問題編)
2.1.13	13 Rubyの基本的な知識の振り返り(復習問題・回答編)
2.2	Git基礎
2.2.1	01 Gitとは
2.2.2	02 Gitの仕組み
2.2.3	03 GitHubとは
2.2.4	04 GitHub Flowとは
2.3	テスト基礎
2.3.1	01 テスト駆動開発とは
2.3.2	02 Minitest::Test/RSpec

報告日：yyyy/mm/dd

報告者：○○○

受講者	例) 山田太郎	A	B	C	D	E	F
備考							
出欠	○						
進捗	14%						
コメント	順調						
進捗							
2%							
3%							
4%							
5%							
6%							
7%							
8%							
8%							
8%							
8%							
8%							
9%							
9%							
9%							
9%							
10%							
10%							
11%							
12%							
12%							
13%							
14%	12月1日						
14%							
14%							
15%							
17%							
17%							
17%							
19%							
20%							

e ラーニングの円滑な進捗を支える運用メンバー一覧

以下に運用メンバー表を示す。

運用メンバーの役割は、e ラーニングの運用の他、学習者の支援を行うという重要な役割を担っている。

e-learning 運用メンバー

#####

No	氏名	しめい	所属	メールアドレス	備考
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

【カリキュラムとシラバス】

円滑な授業運営のためにはカリキュラムとカリキュラムの内容を示したシラバスが学習者には意味をもつ。カリキュラムやシラバスのよし悪しではなく、講座運営の点からこのような点について以下の回答を得ている。

1. 初級・中級コース 所要時間 130 時間 7/22～9/30 (50 日間サポート)
2. 上級コース 所要時間 75 時間 10/1～11/30 (40 日間サポート)

講座の内容と進め方について、会社に勤めながらの学習でシラバスにしたがっての学習は、通常 20 日くらいかかるものを 1 か月半かけて行ってきた。長期に渡る学習である。

受講生の意見として、1 日 3 時間ほど動画を見ながら研修を進めてきた。シラバスの消化の中、当初 Ruby に関する知識不足もあり学習が大変であった。大変であったが、受講前と比べ知識が深まり、Ruby のソースコードの確認などもできるようになった。

以下に「アジャイル型システム開発上級プログラム コマシラバス」を提示する。

アジャイル型システム開発上級教育プログラム コマシラバス

第 1 コマ	
タイトル	Ruby on Rails 実践 Gem 紹介
目標	よく使われる Gem と Gem の構成について理解を深める
概要	1.bundlerについて 4分35秒 2.Gemの構成とコードリーディング(1) 1分16秒 3.Gemの構成とコードリーディング(2) 4分52秒 4.よく使われる Gem の紹介 4分 58 秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノート PC (Windows, Mac)
事前学習	Ruby 中級セミナー修了と同等の知識があり、Rails でいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120 分

習達成度評価指標	
0～120 分	LMS コメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning 講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

【円滑な学習を進めるための方策や支援策】

学校教育においても、企業研修においても、学習者や受講生が人的な支援で満足する学習環境を提供することはやさしいことではない。実証講座の回答から学習を成功させる支援体制の在り方が参考になる。以下は上記テーマの回答である。

2019年度を振り返ったとき、2020年度は実証講座を開設するにあたり必要以上に留意した。以下がその留意した事項である。

- ・ 10名以上の運用メンバーで毎週ミーティングを行なった。
- ・ 問題が発生したら翌日には問題に対して対応できるようにした。
- ・ カリキュラム上の問題ある、仕様上の問題で動かないなど受講者にストレスを与えない学習環境を準備をした。
- ・ 運用メンバーの協力体制やサポート体制を強化した。
- ・ 受講生には指導をはりついて行い、やりすぎるくらいまで行った。
- ・ その場で問題が発生すれば、その場で解決を図った。

【マイクロラーニングへの適応】

学習の効率性を重視し、個々の学習目標を明確化し、かつ業務の隙間に短時間で学びを得る学習方法としてマイクロラーニングがある。今回の実証講座でも受講者の長時間の集中学習とともに、学習を集中させる意味でのマイクロラーニングが見て取れる。ただ実証講座は知識学習だけではないためすべての講座内容がマイクロラーニングに適応できるわけではない。この点について以下の回答を得ている。

2019年度と比較し、学習の単位は短くなっている。章ごとの学習で、章の終了のタイミングで章のまとめで問題を解く、章に関係する該当章の問題がとけないと次の章に進めない学習システムとなっている。受講者の理解に確証をとりながらすすめていく学習システムと言える。学習内容を細かくするとともに短いステップで確実に理解をしていくという方法である。この学習法に効果はあったと認識している。

【実証講座で感じた点】

初級中級は 50%の受講者の学習終了達成率である。初級中級で2か月半 上級も同様に1か月半はかかる。長期に渡る学習である。

具体的には7月20～11月末まで会社の業務をこなしながら、長期に渡って業務を割いてeラーニングを行うのは問題である。学習期間の長さは、もっとコンパクトにしなければならないと考える。

運用メンバーも長期に渡り拘束されることになる。学習機関と時間の長さに対する運用が問題となる。

学習者からの意見では、この長期に渡る学習機関であるが、Rubyによる開発をこれから行うために、そして知識・技術の幅を広げることの両方を意図をもって学習に臨んできたなどがある。

【eラーニング+スクーリング（アクティブラーニングによる学習）】

eラーニングを活用することで、アクティブラーニングの効果を高めることができる。実証講座では、アクティブラーニングをスクーリングとして取り入れている。たとえば、基礎知識や基礎技術はeラーニングを活用し受講者ひとり一人が学習する、スクーリングにおける対面学習部分をアクティブラーニングとして取り込んでいる。eラーニング+スクーリングによる学習効果も期待できる。以下eラーニング+スクーリングについての以下のような回答を得ている。

スクーリングの目的は、受講者のモチベーション維持させるための策として企画である。受講者同士の仲間意識、講師との交流をe-Learning 完走の為のモチベーション維持につなげる。

当初、スクーリングはeラーニングがオンライン主導で稼働させるのに対し、リアル開催でメリハリをつけることを想定していた。しかし新型コロナ感染症禍の状況で急遽スクーリングもオンラインでの開催に切り替えた。

eラーニングのスクーリングすべての工程がオンライン対応になったため、大阪以外の受講者メンバーも質が落ちないサービスが提供可能になった。

1. 7/22 初級・中級 e-Learning スタート時
2. 8/21 初級・中級 e-Learning の切目
3. 10/7 初級・中級 e-Learning 終了, 上級 e-Learning スタート時
4. 12/9, 12/10 上級 e-Learning 終了時

講座の開始前にオリエンテーションを実施，RUBYの学習を行うにあたりRubyの初歩の学習で学習者との集合学習を行った。またスクーリングは全5回実施した。

初級中級スクーリングで受講者全員での集合研修，協働作業等を行う。1か月後，基礎から実用に代わる段階でスクーリング実施，初級・中級の終わり，上級にはじまるにあたってスクーリングを実施してきている。上級11月末で終了するが12月中旬に2日間に渡るスクーリングを実施する。スクーリングはZoomを使用して行っている。

このようなeラーニング+スクーリングの学習形態は，参画企業の理解があつてこそ実現と成功がある。またこのような学習形態は，受講者のモチベーション維持にも役立っている。このような学習法に対して受講者の意見として，「スクーリングの効果として，一人だけで学習しているよりも複数の人で行うことで質問をしやすかったりする。」などがある。

【eラーニングで使ったコンテンツ】

eラーニングでは学習目標に沿ったコンテンツであるか，教材がわかりやすいかなど受講者にとってコンテンツは学習の大切な要素である。

学習のコンテンツについて以下の回答を得た。

今回のeラーニングにはあらかじめ教材があり，それが学習進捗のシラバスにもなっている。しかしながら学習する上で内容が受講者にとって，また指導者としてすべて満足するものではない。このため不足していると思われる事項についてはコンテンツを作成した。

教本で問題となった点は，教本に基づいて学習をしているが教本どおりに操作しても動かない部分がある，ソフトウェアのバージョンや環境が変わったことで動作しないなどがある。

教材の作成には，時間と手間がかかった。教本作成には10名，そのほか他者の社員にも協力を得ている。運用メンバーにも問題のあった事項などの情報提供をお願いしたりしている。こうした教材作成やコンテンツ制作は，要求があれば即作成できるものではない。

【専門学校に対してアドバイス】

- 学生個々による e ラーニングに学習もよいが、やはり対面を意識した e ラーニングを考える。一人での学習よりも、できるものであれば今回の実証講座のスクーリング等の対面を意識した学習法を取り入れる。
- 必要に応じて学習者ひとり一人にも対応できるようにする。
- e ラーニングはいろんな拠点から学習できるのがよい。しかしやはり対面を意識した学習法を考えたり、困ったら新たな学習法を考えたり取り入れていくなどしていくとよい。

【その他】

- 学習者の意見から、学習は仕事の時間の中で完結できた
- つまづいた点として動画の学習が内容どおりに動かないがあり、この点は確認が必要だと思われる。

3. 1. 3 実証講座のための「アジャイル型システム開発上級プログラム」コマシラバス

以下に実証で実施した「アジャイル型システム開発上級プログラム」コマシラバスを提示する。

第1コマ	
タイトル	Ruby on Rails実践 Gem 紹介
目標	よく使われる Gem と Gem の構成について理解を深める
概要	1.bundlerについて 4分35秒 2.Gemの構成とコードリーディング(1) 1分16秒 3.Gemの構成とコードリーディング(2) 4分52秒 4.よく使われる Gem の紹介 4分 58 秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノート PC (Windows, Mac)
事前学習	Ruby中級セミナー修了と同等の知識があり、Railsでいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120 分

習達成度評価指標	
0~120 分	LMSコメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

第2コマ	
タイトル	Ruby on Rails 実践 Single Table Inheritance(単一継承テーブル)
目標	Ruby on Rails の Single Table Inheritance(単一継承テーブル)について理解する
概要	1.STIとは 55秒 2.STIの詳細(1) 1分53秒 3.STIの詳細(2) 3分34秒 4.STIのメリットとデメリット 1分39秒 5.STIの実装例 1分5秒 6.プロジェクトの作成 4分57秒 7.STIに合わせてルーティングを修正 1分57秒 8.STIに合わせてビューを修正 1分33秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノートPC(Windows, Mac)
事前学習	Ruby中級セミナー修了と同等の知識があり、Railsでいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120分

習達成度評価指標	
0~120分	LMSコメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

第3コマ	
タイトル	Ruby on Rails 実践 テスト
目標	Turnip を利用してエンドツーエンドテストを実施する
概要	1. エンドツーエンドテスト 1分43秒 2. 自動テストの導入 41秒 3. ヘッドレスブラウザ 1分37秒 4. テストシナリオ 2分34秒 5. ステップ 2分1秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノート PC (Windows, Mac)
事前学習	Ruby 中級セミナー修了と同等の知識があり、Rails でいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120 分

習達成度評価指標	
0~120 分	LMS コメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning 講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

第4コマ	
タイトル	Ruby on Rails 実践 CSV 入出力
目標	CSV 形式のデータをアップロード／ダウンロードする方法について理解する
概要	1.CSV を扱う際に注意すること 3分1秒 2.CSV アップロード(1) 2分30秒 3.CSV アップロード(2) 5分7秒 4.CSV ダウンロード(1) 1分46秒 5.CSV ダウンロード(2) 3分22秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノート PC (Windows, Mac)
事前学習	Ruby中級セミナー修了と同等の知識があり、Railsでいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120分

習達成度評価指標	
0～120分	LMSコメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

第5コマ	
タイトル	Ruby on Rails実践 ActionCable
目標	ActionCable を使ったチャット機能について理解する。
概要	1.ActionCable について 1分18秒 2.チャット機能の実装(1) 1分15秒 3.チャット機能の実装(2) 3分29秒 4.チャット機能の実装(3) 1分50秒 5.チャット機能の実装(4) 1分48秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノートPC(Windows, Mac)
事前学習	Ruby中級セミナー修了と同等の知識があり、Railsでいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120分

習達成度評価指標	
0~120分	LMSコメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

第6コマ	
タイトル	Ruby on Rails実践 Rails バージョンアップ
目標	Rails 4 から Rails 5 にバージョンアップができる
概要	1.Rails5.1.4 に Gemfile を更新 4分36秒 2.設定ファイルの更新 1分46秒 3.テスト実行 53秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノートPC(Windows, Mac)
事前学習	Ruby中級セミナー修了と同等の知識があり、Railsでいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120分

習達成度評価指標	
0~120分	LMSコメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

第7コマ	
タイトル	Ruby on Rails実践 ActiveJob
目標	ActiveJobを使った非同期処理について理解する
概要	1.ActiveJobについて 4分20秒 2.非同期処理を使ったインポート処理(1) 1分21秒 3.非同期処理を使ったインポート処理(2) 4分53秒 4.非同期処理を使ったインポート処理(3) 6分16秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノートPC(Windows, Mac)
事前学習	Ruby中級セミナー修了と同等の知識があり、Railsでいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120分

習達成度評価指標	
0~120分	LMSコメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

第 8 コマ	
タイトル	Ruby on Rails実践 バッチ処理
目標	Ruby on Rails によるバッチ処理について理解する
概要	1.バッチ処理 1分13秒 2.Rails によるバッチ処理の実装の枠組み(1) 40秒 3.Rails によるバッチ処理の実装の枠組み(2) 3分22秒 4.Rails によるバッチ処理の実装の枠組み(3) 2分31秒 5.Rails によるバッチ処理の実装の枠組み(4) 2分38秒 6.Rails によるバッチ処理の留意点(1) 4分10秒 7.Rails によるバッチ処理の留意点(2) 1分41秒 8.問題(お知らせメールの一斉送信) 2分28秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノートPC(Windows, Mac)
事前学習	Ruby中級セミナー修了と同等の知識があり、Railsでいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120分

習達成度評価指標	
0~120分	LMSコメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

第9コマ	
タイトル	Ruby on Rails実践 Rails アプリケーションデプロイ
目標	Capistrano で Rails アプリケーションをデプロイする
概要	1. Rails アプリケーションデプロイ 2分1秒 2.VPS 4分41秒 3.Gem インストール 19秒 4.デプロイタスク作成 1分21秒 5. database_yml の変更 32秒 6.Github 48秒 7.RVM 2分28秒 8.Nginx のインストール 1分30秒 9.PostgreSQL のインストール 2分2秒 10.環境変数への反映 49秒 11.ふりかえり 55秒
学習方法	e-Learning 動画視聴と演習
使用教材	各自ノート PC (Windows, Mac)
事前学習	Ruby中級セミナー修了と同等の知識があり、Railsでいくつかのアプリを作成したことがあること
宿題	なし
特記事項	インターネットへ接続できる環境であること
所要時間	120分

習達成度評価指標	
0~120分	LMSコメント入力、進捗状況によって評価する。
	e-Learning講座(上級編)受講対象者向けスクーリングで評価する。

3. 2 eラーニング講座実施におけるLMSとコンテンツの制作と実証

3. 2. 1 eラーニングの実証講座のヒアリング

本節は、これまで開発整備してきたeラーニング講座の教育プログラムについて「eラーニング講座実施におけるLMSとコンテンツの制作と実証」のヒアリングの結果を示す。

ここでは、主として以下の事項についてのヒアリングを行っている。その他講座運営に関する情報も述べているので参考にされたい。

- LMSの改善
前年度と本年度のLMSの改善
- LMSの構造
LMSを構成するアプリケーション
アプリケーションを使用したLMSの機能
- 映像コンテンツの見直し
映像コンテンツの拡充により、eラーニングを活用した講座の技術習得目標の達成者の増加を期待
- 映像コンテンツ
映像コンテンツでの学習内容の設計
映像コンテンツ作成方法

3. 2. 2 eラーニング講座実施におけるLMSとコンテンツの制作と実証

「eラーニング講座実施における LMSとコンテンツの制作と実証」

【LMSの改善内容】

LMSの改善内容のパワーポイント資料を提示する。



昨年迄のLMSの進捗チェック機能



各ビデオ再生



コメント記入



受講完了

新しいLMSの進捗チェック機能



ビデオ再生



章の終わりに
問題に解答



受講完了

一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会ホーム

令和2年度文部科学省委託「専修学校による地域産業中核的人材育成事業」
eラーニング「Rubyによるアジャイルソフトウェア開発 中級セミナー教材」

アジャイルソフトウェア開発

アジャイルソフトウェア開発 100%	アジャイルソフトウェア開発 (1) 動画の長さ: 39分48秒 この動画では以下の内容が含まれています。 01 今までのソフトウェア開発の課題 02 アジャイルソフトウェア開発とは 03 アジャイルソフトウェア開発の歴史 04 アジャイル開発の背後にある原理 05 アジャイル開発の特徴 06 エクストリーム・プログラミング (XP)
アジャイルの各種プラクティス 100%	アジャイルの各種プラクティス (1) 動画の長さ: 19分47秒 この動画では以下の内容が含まれています。 01 130のプラクティス 02 Scrum (スクラム) 03 アジャイル開発に有効な様々なプラクティス 04 アジャイルは改善のプロセス 05 XP
アジャイルでのプロジェクト管理 100%	アジャイルでのプロジェクト管理 (1) 動画の長さ: 39分48秒 この動画では以下の内容が含まれています。 01 計画づくりの難しさ 02 不確実性 03 アジャイルによる計画づくり 04 プロダクトバックログ アジャイルでのプロジェクト管理 (2) 動画の長さ: 6分39秒 この動画では以下の内容が含まれています。 05 スプリントバックログ 06 ストーリーポイントによる相対見積り 07 プランニングポーカー 08 カンバン (タスクボード) 09 リンダウンチャート

2020/12/15

第1章 アジャイルソフトウェア開発

座学で、聞いただけのビデオから始まるため、ここで挫折する人がいたため、スクーリングで研修するため、それまでに自由に閲覧するというので、進捗のロックを解除しました。

05 フレーム毎の合計を計算する機能を追加する
動画の長さ: 4分14秒

Ruby on Railsプログラミング

Rails基礎 100%	01 Ruby on Railsについて 動画の長さ: 8分18秒
	02 Cloud9上でRailsアプリケーションを作成 動画の長さ: 7分50秒
	03 アプリの構造解説(1) 動画の長さ: 7分19秒
	04 アプリの構造解説(2) 動画の長さ: 5分8秒
	05 アプリの構造解説(3) 動画の長さ: 3分28秒
	06 アプリの構造解説(4) 動画の長さ: 2分48秒
	07 アプリの構造解説(5) 動画の長さ: 1分24秒
	08 アプリの構造解説(6) 動画の長さ: 1分43秒
	09 アプリの構造解説(7) 動画の長さ: 1分25秒
	10 アプリの構造解説(8) 動画の長さ: 4分58秒
	11 アプリの構造解説(9) 動画の長さ: 2分15秒

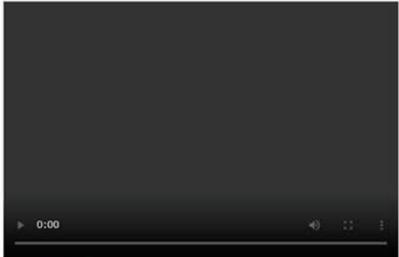
第3部 第1章 Rails基礎

左記は、Rails基礎のカリキュラム一覧です。

一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会ホーム

令和2年度文部科学省委任「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
eラーニング「Rubyによるアジャイルソフトウェア開発 中級セミナー教材」

Ruby on Railsプログラミング > Rails基礎
アプリの構造解説(8)



再生速度: 1.0倍 1.25倍 1.5倍

10 アプリの構造解説(8)

Rubyの歴史はRuby on Railsとともにあるといっても過言ではない。Rubyとは切っても切れない関係にあるフレームワーク「Ruby on Rails」。 「Rubyでの開発」はほとんどの場合「Ruby on Railsでの開発」のことを指します。つまり適切な言い方をすれば、Ruby on Railsがわからないと「Rubyが得意」とは言えません。この章ではそんな、世界をアツと驚かすRubyの開発言語としての地位を確固たるものにしたRuby on Railsについて、仕組み・構造を解説していきます。

Stack URL
<https://oc-e-learning2020.stack.com>

次へ進む

次の動画: アプリの構造解説(9)

©2020 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会

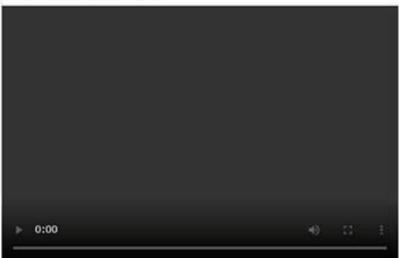
第3部 第1章 Rails基礎

章の途中はビデオを視聴後、コメントを記入

一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会ホーム

令和2年度文部科学省委任「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
eラーニング「Rubyによるアジャイルソフトウェア開発 中級セミナー教材」

Ruby on Railsプログラミング > Rails基礎
アプリの構造解説(9)



再生速度: 1.0倍 1.25倍 1.5倍

11 アプリの構造解説(9)

Rubyの歴史はRuby on Railsとともにあるといっても過言ではない。Rubyとは切っても切れない関係にあるフレームワーク「Ruby on Rails」。 「Rubyでの開発」はほとんどの場合「Ruby on Railsでの開発」のことを指します。つまり適切な言い方をすれば、Ruby on Railsがわからないと「Rubyが得意」とは言えません。この章ではそんな、世界をアツと驚かすRubyの開発言語としての地位を確固たるものにしたRuby on Railsについて、仕組み・構造を解説していきます。

Stack URL
<https://oc-e-learning2020.stack.com>

復習問題に挑戦

練習問題に正解することでコメント入力後、次の講座に進むことができます。

次へ進む

次の動画: テスティングツールについて

©2020 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会

第3部 第1章 Rails基礎

章の最終のビデオを視聴後、練習問題に挑戦

問題1
Ruby on Railsで採用されているアーキテクチャを次の中から1つ選択してください。

1: CoC
2: MVC
3: DRY
4: DBA

問題2
Webアプリケーションの基本であるCRUDに関係するものを次の中からすべて選択してください。

1: create
2: read
3: update
4: danger

※この問題では、ShiftキーまたはCtrlキー(Commandキー)を押しながらクリックすることで、複数の選択肢を選択することができます。

問題3
a)に当てはまる適切なものを次の中から1つ選択してください。

rails (a) scaffold User name string email string

1: create
2: creation
3: generation
4: generate
5: migration
6: migrate

問題4
a-b)に当てはまる適切なものを次の中からすべて選択してください。

Viewファイルでは、(a)や(b)を使うことで、HTMLの中にRubyのコードが書けるようになります。

1: <% = %>
2: < = %>
3: < = = %>
4: <% %>

※この問題では、ShiftキーまたはCtrlキー(Commandキー)を押しながらクリックすることで、複数の選択肢を選択することができます。

答え合わせする

第3部 第1章 Rails基礎

左記は練習問題です。
「答え合わせをする」で
正解を表示します。

一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会
一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会ホーム

令和2年度文部科学省委託「専修学校による地域産業中核的人材育成事業」
eラーニング「Rubyによるアジャイルソフトウェア開発 中級セミナー教材」

Ruby on Railsプログラミング > Rails基礎
アプリの構造解説(9)

11 アプリの構造解説(9)

Rubyの歴史はRuby on Railsとともにあるといっても過言ではない。Rubyとは切っても切れない関係にあるフレームワーク「Ruby on Rails」。 「Rubyでの開発」はほとんどの場合「Ruby on Railsでの開発」のことを指します。つまり密着な言い方をすれば、Ruby on Railsがわからないと「Rubyができる」とは言えません。この集ではそんな、世界をアツと盛り上げRubyの開発言語としての地位を確固たるものにしたRuby on Railsについて、仕組み・構造を解説していきます。

Slack URL
<https://roc-e-learning2020.slack.com>

復習問題に挑戦
練習問題に正解することでコメント入力後、次の講座に進むことができます。

意外と知らなかったところも多く、今までなんとなく使っていたのだと考え直させられました。

次へ進む
次の動画：テストツールについて

©2020 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会

第3部 第1章 Rails基礎

全問正解になったところ
で、コメントを記入して
次の章へ進む

【LMS】

LMS のコンセプトは、軽いこと、コストをかけないこと、システム構築に時間をかけないことがある。

LMS については、第一部「技術者学び直し講座のモデルとなる IT エンジニアを対象とした e ラーニングガイドライン」の第 7 章で述べているが、本節の LMS は現在世の中に溢れている IT ツールを組み合わせ、管理者が管理しやすくかつ学習者にとっても学習しやすい環境を作り、お金をできるだけかけずにできる LMS である。

基本的には 2019 年度作成した文部科学省委託事業「技術者学び直し講座のモデルとなる IT エンジニアを対象とした e ラーニング講座開設およびガイドラインの実証 : アジャイル型システム開発技術」を活用した。

内容的には 1 センテンスをパワーポイントで作成し、補足説明を音声で行う。関連して短い動画ビデオを作成している。およそ 100 本の動画ビデオを作成している。これをカリキュラムの流れに沿って表示していく。

コンテンツ等が見るだけであればブラウザにつなげれば済んでしまうことであるが、これでは受講者にとっても講座の管理者にとっても内容的に満足するものではない。このため受講者の進捗管理ができるようにした、また受講者から、学んだことやわからないことなどがコメントできたり、講座に関する事項を文章で記入できたりするようにした。これらのコメント等を管理者に送信することで、「ここまでの学習は終了した」ということにした。進捗状況は、管理者はすべての受講者の学習進捗状況を把握できるが、受講者は自己の進捗を把握できるだけで、他の受講者の情報は見ることはできない。

学習には、ソースコードや開発環境が必要になる。お金をかけることができないため、アプリケーションの開発やデータベースなどをクラウド環境で利用できるサービスである AWS クラウド 9 (Cloud9) を使用した。クラウド 9 は、ブラウザ上で動くため、Web アプリケーション開発が出来る状態を容易に実現でき、また PC に依存することなく開発環境を準備することができるのが利点である。なおかつ無料で使うことができる。クラウド 9 を使用しソースコードを書く。ソースコードは、最終的に EC サイトを作成することがストーリーになっている。

GitHub (ギットハブ) とくクラウドサービスがある。このサービスは、ソースコードの管理やバージョンなどの管理をするサービスで、オープンソースが公開できる技術者向けのクラウドサービス (Web サービス) である。ここにソースコードをおいておき、学習の過程でどこを学んでいるのか、学んでいるところに参照リンクをつけてソースコードを見て動かすなどをする。こうした外部クラウドサービスを利用し、学習ができるようにしている。

【LMSにおけるメンター、チュータの役割を果たす Slack】

学習進捗上における質問は Slack を使って行ってきた。質問等はすべてこの Slack 上に掲載し、掲載された情報は受講者の誰も見ることができる。学習が進んでいる受講者が、学習段階でつまづいた事柄や得た情報を Slack 上に掲載することで、後から追いかけて学習する受講者がつまづくことなく学習できるようしている。その他受講者が多くの有益な情報やコメント等を掲載することで Slack がチュータの役割を果たしたり、Q&Aの場となったり、問題を抱えたときの解決を図るメンターの役割を果たしている。このような点では、Slack は学習における重要な情報資源とともに学習の進捗を支えるツールともなっている。単にコミュニケーションツールとしての役割だけではない。

【LMS 中でのモチベーション維持に向けて】

2020 年度は、モチベーションを維持し、あるいはモチベーションをあげ学習の修得率を上げることを意識した。このために学習システムの中で学習に対するコメントを毎回もらうことが組み込まれている。受講者の理解を図るために章テストを用意し、章テストに回答してもらい全問題正解になった者が次のステップに進むことができる。これによって「ここまで理解した」という到達目標を確認することができる。

2019 年度は、進捗管理は行っていたものの本年度行ってきたような学習の過程でのきめ細かい管理は行っていなかった。当然のことながら質問はないか、つまづいている箇所はないかの問いかけはしている。きめ細かい管理は、例えば、学習に対してのコメントを書くこと等である。2019 年度はテストを実施したが、それは該当箇所を「やった」「やってない」での評価でしかない。これに対し本年度は、各章のテストで「ここまで修得した」という意味合いや「ここまで理解しているはずだ」という意味合いでとらえることができる。

具体的には、章の中は 10～20 が単位となって構成されている。この単位ごとに受講者は学習をしていくようになる。そしてこの章のテストを通して次に進んでいく。章単位の区切りの中でのテストを行ない理解を深めて次に進むことになる。受講者は達成感を感じるし、自己評価もできる。

またスクーリングがあっても、聞くだけのスクーリングは受講者のにとってはつらいものとなる。受講者をいかに引き留めるかの方策が今年はとられている。モチベーションの悪さは、受講の離脱につながってくる。

【学習管理と学習モチベーション維持の Zoom による報告会】

モチベーション維持と受講者を把握するため、Zoom で毎週 1 回進捗会議を設け、受講者に抱えている問題がないか、わからない箇所はないかなど等を受講者どうして報告をしあう報告会を実施してきた。落ちこぼれないための方策であり、落ちこぼれを防止する方策でもある。現在当初の受講者の 6 割が学習を継続している。

Zoom での報告会では、時として受講者どうしの切磋琢磨の場ともなる。報告会で他の人がどこまで進んでいるかがわかることで自分が遅れているなどを意識し学習に向上心を燃やすなどである。学習の進捗や他の受講者が学習に対する姿勢を報告しあうことで受講者どうしに学習効果が出ていると言える。

報告会は、中級で学習の間に 1 回 終了して 1 回

上級においても学習の間に 1 回 終了して 1 回開催される。

【マイクロラーニングを意識したコンテンツ】

講座のために制作されたコンテンツは、2~3分という短い単位である。短い学習時間の設定の意図は、短い時間の方が学習しやすいということである。前前回のコンテンツは学習時間が長く、受講者にとっては聞いているのがつらいという面が伺われた。この反省を踏まえて2~3分という細かさで区切ると学習しやすいとした。

例えば、Ruby では5つの変数が出てくる。基礎の基礎だけに5つの変数を一度に学習してしまえば良いことであるが、あえて2回の講座に分けてはじめは2つの変数を学習し、次に残りの3つの変数の学習をするという具合である。「一つ覚えたら次を覚える」という積み立ての学習、また短い単位での学習だからこそ連続した多くの時間がなくても学習が可能になる。コンテンツの制作の考えかたは、マイクロラーニングに類似している。

【構えないコンテンツの制作】

コンテンツの制作となるとどのようなツールを使ってコンテンツを作ろうか、あるいは動画を制作するためには動画編集のためのソフトウェアを用意しなければならないなど、どうしても構えてしまうのが通常である。

しかしパワーポイントのもつ機能を理解し、フルに活用すれば、ツールやソフトウェアを考える必要はない。パワーポイントによる学習は、音声だけでは受講者にとってはつらい。しかしパワーポイントのもつ機能を使うことによって動きをつけることができるし、スライドの表示秒数も厳密に設定できる。またページの切り替えをオートにしたり、パワーポイントデータをビデオに変換したりできる。

例えば、動画制作の概要を言うのであれば、ただ単にパワーポイントデータを動画にしたいのであれば「ビデオの作成」を選択して出力すればよい。しかしよりよい動画制作をするためには、作成したパワーポイントのデータの表示する画面に対してここで何秒、何十秒など時間設定をこまめに行う。メモ機能の箇所にパワーポイントを作成した人が説明する文章を書き、それに対して音声を入れる。音声を入れる人は、メモを見ながら音声を入れていく。メモを読むのに何秒かったのかを測り、何秒の音声データであるかのメモを書き次の作業者に渡す。次の人は該当の画面では音声でこれだけの時間がかかっているから何秒たったら該当ページを自動的に切り替えるなどの設定を行う。

コンテンツ自体の説明は技術者が書くが、音声等は事務局で行った。学校であれば教員はコンテンツさえ作ればよい。その後はお手伝いをする人がいればその人の協力で動画までもっていくことは十分できる。今回の動画コンテンツは、Ruby 協議会の事務局のお手伝いもあって完成している。したがってパワーポイントデータがあれば、その後は一般の事務の方々の協力のもとで十分行うことができる。

【コンテンツの制作の視点】

現在では容易にコンテンツの制作ができる。市販の e ラーニングコンテンツによる学習も可能であるが、市販の e ラーニングを使用するとその販売企業の学習形態となってしまう。

学ぶということは教えてもらう先生のノウハウを吸収したい。ただ単に情報収集や知識獲得のための学習であれば自分で学習すればよい。誰かの目のフィルターにかかったものを吸収することは、学習する上において重要なポイントであったものが含まれている。こうしたポイントは、学習者に直接伝わっていく。

自前制作の e ラーニングコンテンツは、学校で教員がシラバスにしたがって教えるのと異なる。企業であれば実際に開発をしている職分の中で「このような教育を受けた人材を欲しい」「このような人材を育成したい」「ベストなコードをしっかりと書ける人材を育成」など、自分の社員を教育するつもりで必要なフィルターをかけてコンテンツを制作している。

学校教員の自前コンテンツ制作もしかりである。

学校における教科書は学習者にとって大切な情報源であり、学んでほしいコンテンツが入っている。それを教える先生は、自分が学習したときの苦労や重要である気づいた点、ここの学習事項でつまずいたなど教えることに対して経験を通したフィルターをかけて教えている。こうしたことを教員は理解することが大切だと思われる。専門学校先生はこのような考えをもってコンテンツ制作に臨んで欲しい。学生たちは、先生から先生が経験や苦労を通して得た学習内容で学習したいのに e ラーニングによる学習がテキストの置き換えであってはあまりにも貧弱である。

社会における技術者不足は切実であり人材育成の必要がある。専門学校先生方が目標視点をもってコンテンツ制作することを期待する。

現在、クラウド上にはさまざまなコンテンツ制作のサービスがある。こうしたサービスツールを試したり、無料のサービスを使用したりしてコンテンツ制作の情報を得るなどするようにして欲しい。また、e ラーニングのコンテンツのための情報を積極的に取りに行くアンテナを広く張っておくなどの姿勢が大切である。

【コンテンツのシナリオ作成】

シナリオ作成では、技術者がかみくだいて文章を書くことが大切である。シナリオ作成者とそれを読み上げるナレーターが同じであれば問題は発生しないが、異なるようであれば、ナレーションを担当する人が読みやすいシナリオ作成を心がける必要がある。例えば、ナレーションを担当する読み手は専門用語については知識がない。間違った読み方をしないためには専門用語にはフリガナをつけておくと間違いが発生しにくく、親切である。平易な言葉で話すことも大切である。シナリオ作成にあたっては、技術者の知識レベルとナレーターの知識レベルにも配慮する。

教科書をパワーポイントのデータとして作成した場合、コンテンツに落とし込むときには、以下の点に留意したい。

- ・ 教科書のテキストデータをそのまま e ラーニングデータにするのは、学習者にとっては理解しにくいものとなる。
- ・ ワンポイント的な知識の提供を図る
- ・ 聞いているだけの座学では学者は辛い。なんらかで手を動かしたり、コードを書かせたりする。

【映像コンテンツ】

アジャイル型システム開発上級教育プログラム 映像コンテンツ 演習課題を開発した。」

公開URL：https://www.ruby-b.com/e-Learning_h31/higher/

以下に映像コンテンツの一部とコンテンツ一覧を提示する。

映像コンテンツ

1. bundlerについて

bundlerは、Gemのバージョン管理と依存関係を解決した環境を提供してくれるとても便利なツールです

```
$ gem install bundler
```

bundlerに関して、以下の2点は押さえておきましょう

- bundle exec コマンド
- Gemfileの書き方

第1章 Gem紹介 1

3. ヘッドレスブラウザ



第3章 テスト

1

3. 2. 3 映像コンテンツの一覧

実証で行った映像コンテンツの一覧を提示する。

第1章 Gem紹介 々について

2. Gemの構成とコードリーディング(1)
2. Gemの構成とコードリーディング(2)
3. よく使われるGemの紹介

第1章 Gem紹介

第2章 STI(単一テーブル継承)

1. STIとは(1)
1. STIとは(2)
1. STIとは(3)
1. STIとは(4)
2. STIの実装例(1)
2. STIの実装例(2)
2. STIの実装例(3)
2. STIの実装例(4)

第3章 テスト

1. エンドツーエンドテスト
2. 自動テストの導入
3. ヘッドレスブラウザ
4. テストシナリオ
5. ステップ

第4章 CSV入出力

1. CSVを扱う際に注意すること
2. CSVアップロード(1)
2. CSVアップロード(2)
3. CSVダウンロード(1)
3. CSVダウンロード(2)

第5章 ActionCable

1. ActionCableについて
2. チャット機能の実装(1)
2. チャット機能の実装(2)
2. チャット機能の実装(3)
2. チャット機能の実装(4)

第6章 Railsバージョンアップ

1. Rails 5.1.4にGemfileを更新
2. 設定ファイルの更新
3. テスト実行

第7章 ActionJob

1. ActiveJobについて
2. 非同期処理を使ったインポート処理(1)
2. 非同期処理を使ったインポート処理(2)
2. 非同期処理を使ったインポート処理(3)

第8章 バッチ処理

1. Railsによるバッチ処理の実装の枠組み(1)
1. Railsによるバッチ処理の実装の枠組み(2)
1. Railsによるバッチ処理の実装の枠組み(3)
1. Railsによるバッチ処理の実装の枠組み(4)
2. Railsによるバッチ処理の留意点(1)
2. Railsによるバッチ処理の留意点(2)
3. 問題(お知らせメールの一斉送信)

第8章 バッチ処理

第9章 Railsアプリケーションのデプロイ

1. VPS
2. Railsアプリケーション(1)
2. Railsアプリケーション(2)
2. Railsアプリケーション(3)
3. Github
4. 環境構築(1)
4. 環境構築(2)
4. 環境構築(3)
4. 環境構築(4)

令和2年度「専修学校リカレント教育総合推進プロジェクト」

技術者学び直し講座のモデルとなる IT エンジニアを対象とした e ラーニング講座開設およびガイドラインの実証

■実施委員会

- | | |
|---------|---|
| ◎ 原辺 隆吉 | 大阪情報コンピュータ専門学校 校長 |
| 村岡 好久 | 名古屋工学院専門学校 講師／一般社団法人 TukurouneMono 振興協会代表理事 |
| 谷口 英司 | 日本電子専門学校 情報ビジネスライセンス科科长 |
| 北原 聡 | 麻生情報ビジネス専門学校 校長代行 |
| 小幡 忠信 | 一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 理事長 |
| 岡山 保美 | 株式会社ユニバーサル・サポート・システムズ 取締役 |
| 高畑 道子 | 一般社団法人女性と地域活性推進機構 理事 |
| 飯塚 正成 | 一般社団法人全国専門学校情報教育協会 専務理事 |

■事業実施分科会

- | | |
|---------|--|
| ◎ 岡山 保美 | 株式会社ユニバーサル・サポート・システムズ 取締役 |
| 呉本 能基 | 大阪情報コンピュータ専門学校 副校長 |
| 櫻井 健一 | 大阪情報コンピュータ専門学校 総合情報学部 |
| 清水 素彦 | 大阪情報コンピュータ専門学校 総合情報学部 |
| 菅野 崇行 | 吉田学園情報ビジネス専門学校 情報系学科主任 |
| 村岡 好久 | 名古屋工学院専門学校 講師／一般社団法人 TukurouneMono 振興協会代表理事 |
| 谷口 英司 | 日本電子専門学校 情報ビジネスライセンス科科长 |
| 北原 聡 | 麻生情報ビジネス専門学校 校長代行 |
| 大磯 洋明 | コーデソリューション株式会社 代表取締役 |
| 大園 博美 | 有限会社Aries 代表 |
| 川端 光義 | 株式会社アジャイルウェア 代表取締役
／一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 理事 |
| 石丸 博士 | リバティ・フィッシュ株式会社代表取締役社長
／一般社団法人 Ruby ビジネス推進協議会 理事 |
| 高畑 道子 | 一般社団法人女性と地域活性推進機構 理事 |
| 吉岡 正勝 | 一般社団法人全国専門学校情報教育協会 |

■評価委員会

- | | |
|---------|----------------------------|
| ◎ 中野 秀男 | NHL 中野秀男研究所 代表／大阪市立大学 名誉教授 |
| 高畑 道子 | 一般社団法人女性と地域活性推進機構 理事 |
| 飯塚 正成 | 一般社団法人全国専門学校情報教育協会 専務理事 |

令和2年度「専修学校リカレント教育総合推進プロジェクト」

技術者学び直し講座のモデルとなる IT エンジニアを対象とした e ラーニング講座開設およびガイドラインの実証

技術者学び直し講座のモデルとなる IT エンジニアを対象とした

e-learning ガイドライン第2部

令和3年2月

学校法人大阪経理経済学園 大阪情報コンピュータ専門学校
〒543-0001 大阪府大阪市天王寺区上本町 6-8-4
TEL 06-6772-2233 FAX 06-6772-1272

●本書の内容を無断で転記、掲載することは禁じます。