

令和5年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」
「食・観光を軸としたホスピタリティ分野で活躍する職業
人のためのDX人材養成プログラム開発・実証事業」

成果報告書

令和6年2月

学校法人 大和学園
京都調理師専門学校



目次

| | |
|-------------------------------|-------|
| 1. 事業概要 | P 3 |
| 2. 事業成果について | |
| 2. 1－会議体について | P 5 |
| 2. 2－AI 教育プログラムについて | P 9 |
| 2. 3－デジタルツール演習について | P 1 1 |
| 2. 4－GoogleWorkspace 勉強会について | P 1 3 |
| 2. 5－バーチャルツール演習について | P 1 6 |
| 2. 6－VR 調理実習について | P 2 5 |
| 2. 7－アートプログラミング教育について | P 4 2 |
| 2. 8－VR English Training について | P 5 3 |
| 2. 9－VR 就職対策について | P 5 7 |

1. 事業概要

1. 1 事業の趣旨・目的

食・観光業界に目を向けると、新型コロナウイルス感染症の一刻も早い収束が期待される一方で、with コロナ時代の「新しい生活スタイル」にシフトすることが求められており、食や観光産業においても、動画配信を利用したイベントやツアー造成、SNS を活用したファンとのコミュニケーション強化等、デジタルを活用した取組の重要性が一層高まっている。また、本学園が所在する京都市ではひっ迫する財政基盤を立て直し、京都を未来へつなぐべく、「行財政改革計画」を打ち出した。その中では「京都デジタル文化・経済圏創出プロジェクト」と称するデジタル技術を活用した新たな仕組みの創出に向けたチャレンジが謳われている。こうした中、本事業では世界観光都市・京都に所在する専修学校を中心に、地域の重要産業である「食」そして「観光」分野に焦点をあてて、行政・業界団体、企業等と連携し、学生に求められるデジタルリテラシーやスキルを定義し、「京都版ホスピタリティ DX 人材養成ロードマップ(仮称)」を策定し、実学教育として DX 人材養成のモデルプログラムを開発・実証実験を行う。そして「食と観光」に関わる産業を担う DX 人材養成を行い、既存の専修学校における DX 人材養成のための体系的な教育課程の構築・見直しとカリキュラムの高度化をめざす。

1. 2 実施体制

それぞれの会議体を有機的に連動させ、プロジェクトを推進する。
各委員会の個別の役割は以下の通りとする。



▼2031 年に 100 周年を迎え、「taiwa vision100」を掲げ「DX×教育」を推進している学校法人大和学園を中心に、京都府、京都府観光連盟や京都市等の行政機関、一般社団法人 京都府専修学校各種学校協会等の業界団体と連携し委員会を構成する。

▼産学連携 DX 人材検討委員会では、食・観光関連業界におけるデジタルリテラシーやスキルについての定義づけを行い、DX 人材養成のプログラム開発の一助とする。(必要に応じ分科会を編成)初年度は基礎科目(デジタルツール基礎演習, AI 基礎演習、バーチャルツール基礎演習等)を開発する。

1. 3 - 協力機関 (令和5年度)

(1) 教育機関

| | 名称 | 役割等 | 都道府県名 |
|---|------------------|-----------------------------------|-------|
| 1 | 学校法人大和学園 法人事務局 | 事業運営全般、 教育プログラム開 発、 実証協力 | 京都府 |
| 2 | 京都ホテル観光ブライダル専門学校 | 教育プログラム開発 | 京都府 |
| 3 | 京都調理師専門学校 | 教育プログラム開発 | 京都府 |
| 4 | 京都製菓製パン技術専門学校 | 教育プログラム開発 | 京都府 |
| 5 | 京都栄養医療専門学校 | 教育プログラム開発 | 京都府 |

(2) 企業・団体

| | 名称 | 役割等 | 都道府県名 |
|---|---------------------|-----------|-------|
| 1 | 一般社団法人京都府専修学校各種学校協会 | 助言、成果広報支援 | 京都府 |
| 2 | 京都商工会議所 | 助言 | 京都府 |
| 3 | 株式会社デアライブ | 助言 | 京都府 |
| 4 | 株式会社ホスピタリティリソースジャパン | 助言 | 東京都 |
| 5 | 有限責任監査法人トーマツ | 助言 | 大阪府 |
| 6 | 株式会社 TableCheck | 助言 | 東京都 |
| 7 | 株式会社 FunMake | 助言 | 大阪府 |

(3) 行政機関

| | 名称 | 役割等 | 都道府県名 |
|---|---------------------|-----|-------|
| 1 | 京都府 政策企画部 デジタル政策推進課 | 助言 | 京都府 |
| 2 | 京都市 産業観光局 | 助言 | 京都府 |
| 3 | 公益社団法人京都府観光連盟 | 助言 | 京都府 |
| 4 | 公益社団法人京都市観光協会 | 助言 | 京都府 |

2. 事業成果について

2. 1 一会議体について

一事業運営委員会

全8回実施：①6/27、②7/26、③9/1、④10/20、⑤11/28、⑥12/13、⑦1/10、⑧2/13

議題：各プロジェクトの進捗状況について

出席者：

田中 幹人（京都調理師専門学校 校長）

作岡 友樹（京都ホテル観光ブライダル専門学校 校長代行）

奥村 知史（京都製菓製パン技術専門学校 副校長）

杉山 洋（学校法人大和学園 法人事務局 総務・経営 DX 推進グループ部長） 進行

高岡 良明（京都ホテル観光ブライダル専門学校 教務部部長）

住友 文（京都製菓製パン技術専門学校 教務部部長）

川勝 直子（学校法人大和学園 法人事務局 総務・経営 DX 推進グループ主任） ※書記

池田 隆二（京都調理師専門学校 新規事業・イノベーション推進室 主任）

一第1回産学連携 DX 人材検討委員会

| | | | | | |
|-------|--|-------------------|-------------------------|----|----|
| 開催日時 | 2023年 9月 7日（木） 15時00分～16時00分 | | | | |
| 開催場所 | オンライン開催（zoom 使用） | | | | |
| 出席者 | 副委員長 | 杉山 洋 | （法人事務局 総務・経営 DX 推進グループ） | | |
| | 委員 | 吉岡 信吾 | （京都府 政策企画部） | | |
| | 委員 | 四辻 清美 | （公益社団法人京都府観光連盟） | | |
| | 委員 | 濱崎 麻智 | （公益社団法人 京都市観光協会） | | |
| | 委員 | 恵良 陽一 | （産業観光局 観光 MICE 推進室） | | |
| | 委員 | 永田 美穂子 | （京都商工会議所 産業振興部） | | |
| | 委員 | 山内 晴子 | （一般社団法人 京都府専修学校各種学校協会） | | |
| | 委員 | 佐々木 幸太郎 | （株式会社ディアライブ） | | |
| | 委員 | 川村 敦子 | （株式会社ホスピタリティリソースジャパン） | | |
| | 委員 | 松本 壮樹 | （有限責任監査法人トーマツ） | | |
| | 委員 | 谷口 優（代理出席 望月 実香子） | （株式会社 TableCheck） | | |
| | 委員 | 影山 弘典 | （京都栄養医療専門学校） | | |
| | 委員 | 水野 裕士 | （京都栄養医療専門学校） | | |
| | 委員 | 安原 善則 | （京都栄養医療専門学校） | | |
| | 委員 | 高岡 良明 | （京都ホテル観光ブライダル専門学校） | | |
| | 委員 | 住友 文 | （京都調理師専門学校） | | |
| | 委員 | 池田 隆二 | （京都調理師専門学校） | | |
| | 委員 | 川勝 直子 | （法人事務局 総務・経営 DX 推進グループ） | | |
| 欠席者 | 委員長 田中 幹人（京都調理師専門学校） 委員 作岡 友樹（京都ホテル観光ブライダル専門学校） | | | | |
| 会議責任者 | 田中委員長 | 議長 | 杉山副委員長 | 書記 | 川勝 |

1. ごあいさつ (住友委員)

2. 委員のご紹介 (各委員)

3. 議題

(1) 大和学園の活動 (報告) (杉山副委員長)

資料に基づき杉山副委員長、池田委員より説明が行われた。

各委員からの意見なし。

(2) 2023年度プロジェクト概要 (協議)

事業概要について (池田委員)

(吉岡) デジタル DX という表現は、言葉が被っている印象がある。

→デジタル化、DX 化両面から学ぶという意味合いを表現している。定量化、ビジュアル化できる形で効果測定を行う必要がある。デジタルツールを使ったコミュニケーション方法をプログラムに入れるとよいのではないかと考える。

(四辻) これまでの大和学園の教育の中に、新しいカリキュラムを組み合わせることで現場で働く人の力になると考える。業界全体の底上げをするようなプログラムになることを期待する。

(濱崎) 京都市観光協会で、事業所へ調査を行ったが、調理分野でも人材不足を感じている実情がある。現場での対応として、IT, DX 活用できているところは少ない。このプログラムでの知見を地域にも還元してもらえると有意義なものになると考える。

(恵良) 観光シーズンに向けて人手不足解消に動いているが、この養成プログラムの取り組みにより学んだ学生が就職した際、受け入れ側が理解できるかが課題。事業所に対してもこの取り組みを紹介し、理解を進めていくことが必要と考える。

(永田) 参加した受講生がビジネスの現場でどう活用しているか、効率化できたのかを公開していただきたい。

(佐々木) 学生だけでなく企業対象でも需要があるのではないかと考える。一般向けに開放するプログラムがあってもよいと考える。今後、人材モデルになるような講座の予定があれば教えていただきたい。

(川村) 多岐にわたるコンテンツで充実している印象を受けた。実証実験でビジネスの中でどう生かせるかという意見を学生から聞けると興味深い。DX は技術が先にあるものではなく、現場でいかに DX 人材との接点をもっていくか、顧客ファーストの考えができる人材を養成できるか、また現場の推進体制をどう整えるかが課題。従来型の OJT 中心の指導ではなく、越境学習による推進力や突破力が現場で必要となっていく。

(松本) AI を使った地域の来客予測により食材の仕入れを調整することで、食品ロスを減らす取り組みができればよい。単体ではなく地域全体での取り組みに寄与するプログラムとなればよい。課題の発見と解決を自身で組み立てられる人材が育成できれば、様々な課題が DX で解決できるのではないかと考える。

(望月) 学生に目的をしっかりと理解して取り組んでもらえるようにしていただければと考える。モバイルオーダー等のツールなどを提供している協会との橋渡しもさせていただけると思う。

(山内) 最終的にはこのプログラムはすべての学生が受講できるようになるのか。

→カリキュラムが固まっているため、授業の中ですべて入れることは難しいが一部でも取り込めるよう検討していく。

—第2回産学連携 DX 人材検討委員会

| | | | | | |
|--------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------|-----------|----|
| 開催日時 | 2024年 1月 23日 (火) 10時30分～11時20分 | | | | |
| 開催場所 | オンライン開催 (zoom 使用) | | | | |
| 出席者 | 副委員長 | 杉山 洋 | (法人事務局 総務・経営 DX 推進グループ) | | |
| | 委員 | 吉岡 信吾 | (京都府 政策企画部) | | |
| | 委員 | 四辻 清美 | (公益社団法人京都府観光連盟) | | |
| | 委員 | 濱崎 麻智 | (公益社団法人 京都市観光協会) | | |
| | 委員 | 山内 晴子 | (一般社団法人 京都府専修学校各種学校協会) | | |
| | 委員 | 佐々木 幸太郎 | (株式会社ディアライブ) | | |
| | 委員 | 松本 壮樹 | (有限責任監査法人トーマツ) | | |
| | 委員 | 影山 弘典 | (京都栄養医療専門学校) | | |
| | 委員 | 水野 裕士 | (京都栄養医療専門学校) | | |
| | 委員 | 安原 善則 | (京都栄養医療専門学校) | | |
| | 委員 | 作岡 友樹 | (京都ホテル観光ブライダル専門学校) | | |
| | 委員 | 高岡 良明 | (京都ホテル観光ブライダル専門学校) | | |
| | 委員 | 住友 文 | (京都調理師専門学校) | | |
| | 委員 | 池田 隆二 | (京都調理師専門学校) | | |
| | 委員 | 川勝 直子 | (法人事務局 総務・経営 DX 推進グループ) | | |
| 欠席者 | 委員長 | 田中 幹人 | (京都調理師専門学校) | | |
| | 委員 | 恵良 陽一 | (産業観光局 観光 MICE 推進室) | | |
| | 委員 | 永田 美穂子 | (京都商工会議所 産業振興部) | | |
| | 委員 | 谷口 優 (代理出席 望月 実香子) | (株式会社 TableCheck) | | |
| | 委員 | 川村 敦子 | (株式会社ホスピタリティリソースジャパン) | | |
| 会議責任者 | 田中委員長 | 議長 | 杉山副委員長 | 書記 | 川勝 |

3. ごあいさつ (作岡委員)

4. 委員のご紹介 (各委員)

3. 議題

(1) 本プロジェクトの事業進捗について (報告) (池田委員)

資料に基づき、池田委員より説明が行われた。

(吉岡) 最初に計画したことが実施できている。異業種とのコミュニケーションの大切さを理解した上で、DX 人材は育ててほしいと感じる。生成 AI が身近になってきているが、AI に何を求めるか、プロンプトをしっかりと学ぶ機会としてほしい。デジタルツールにも生成 AI が入ってきていいのではないか。

→ (住友) AI への指示の出し方を学ぶという点を重点的に講座を進めた。

(四辻) 実践的な取り組みとカリキュラムもよく検討されている。今後、学校の授業の内容として、反映されることを期待する。どの職につくかに関わらず、この学習の中で AI 活用や DX へのチャレンジ精神や身近なものと感じて身につけていくということに効果があると感じた。専門の授業に加えてこのような学びを加えていくことでより効果的な学びが得られると感じた。

(濱崎) 参加したいと思う内容ばかりで、良いものを取り入れてチューニングしていくスピード感が良い。事例やツールのみならず、外部と触れ合うことでコミュニケーション力を養成し、プログラム全体に活着ていると感じる。ぜひ継続していただきたい。

(佐々木) 様々な工夫がされていて、学生もいろいろな気づきがあったように感じる。

学生の反応はどのような傾向か。

→(池田)各プログラムで別の学生が参加しているが、先端技術を活用するものについては、積極的な取り組みが見られている。

(川勝)デジタルツール基礎演習はデジタルに苦手意識のある学生もいるが、基礎を学ぶことでDXにも興味を持つ意識が出てきている。

(松本)良い経験ができています。食・観光分野はDX化が遅れている分野と言われているが、その分野を目指す学生が、手段だけでなく、それを使って何ができるかを考えていくことができる人材が育てばよいと思う。このような人材が分野に入っていくことで業界が変わっていくことも期待できる。

(山内)2年目に入り、コンテンツも充実してきていると感じる。学生の意識向上につながることを期待する。

(2) 学園の取り組みについて(報告)(池田委員)

池田委員よりVR面接についてのコンテンツ紹介と説明を行った。

(吉岡)面接の雰囲気は良く出ている。実際の面接時のストーリーが描きやすいと思う。

(四辻)面接官からどのように受験生が見えているかの視点があっても面白いと感じる。

→(池田)受験者、面接官それぞれの目線からのVRコンテンツを作成している。

(濱崎)採用面接は、採用する側とされる側のマッチングになるので、ツールは必要最低限の学びであり、個人のパーソナリティをどう出していくも上手く組み合わせできればよい。

(佐々木)疑似体験ができ、求職者側からの目線もあって良い。

(松本)動画より、VRのほうが緊張感もあり、より臨場感をもって体験できると感じる。面接指導の内容は、採用会社から得たものか。

→(池田)学内の就職部署の職員が考えている。

(山内)学生の疑似体験ができる。回数を重ねることにより、よりわかりやすいものとなっている。

(水野)様々な知見が得られているが、今後の目標として、調理師養成課程の授業の中で使えるものか、特別なプログラムとするか、将来的な目標設定はどうなっているか。

→(池田)通常の指導、事前事後準備として考えている。GoogleWorkspaceは教員の授業効果を高めるために活用できる。

(住友)調理師養成課程の中では就職対策はないが、別に就職対策の授業があり、このようなコンテンツを活用していきたいと考えている。

・京都ホテル観光ブライダル専門学校の人学びなおしプログラムの紹介を行った。(作岡委員)

現在ホテル・観光業界で働いている方のアップデートとして、多数の参加があり反響も大きい。

・京都調理師専門学校の人学びなおしプログラムの紹介を行った。(池田委員)

和食業界の著名な方をゲストスピーカーとしている貴重な機会となっている。

5. 閉会あいさつ(高岡委員)

2. 2-AI教育プログラムについて

【開催日】

- ①11月14日(火) 17:15-19:15
- ②11月15日(水) 17:15-19:15
- ③11月16日(木) 17:15-19:15
- ④11月17日(金) 17:15-19:15 計 120分*4回

【協力業者】

株式会社ヒューマノーム研究所

【概要】

- ・表データの見方(列と行)
- ・グラフの種類・作成
- ・ソムリエ vs AI?
アルコール度数や色などによって、どのワイナリーで作られたワインか判別するAIを作成
- ・AIモデル作成
1年分の日付や天気などのデータを元に、ケーキの販売個数の予測AIを作成

【受講者】6名

- (内訳) 京都調理師専門学校 1名
- 京都製菓製パン技術専門学校 4名
- 京都ホテル観光ブライダル専門学校 1名

【所感】

DX推進にあたってはAIの利活用が欠かせない。昨年度は画像データから物体検知AIシステムを作成したが、本年度は株式会社ヒューマノーム研究所のノーコードAI解析ツール「Humanome CatData」を利用し、表データを用いたAIモデルを作成した。

まずAIを作成するにあたり「データの可視化」を行う必要があるため、基本となる表データからの各種グラフの作成と、グラフから見えるデータの特徴の違いについて講義が行われた。受講した学生からは、色々な例を用い中心的な傾向や散らばりの捉え方を学ぶことで、データの特徴を読み取れるようになった様子が窺えた。

今回利用した「Humanome CatData」によるAIプログラムの構築は、データのアップロードで可視化・学習・予測が行えるが、現場に即したAI開発では「AIで何ができるか・したいか」のアイデアと、「どのデータが必要か」の判断が重要となる。今回の講義を受講することで、自身の目指す分野で導入したいAIの内容と、そのためにどのようなデータが必要となるかのイメージが具体的に湧いたようである。特に実施後アンケートの「AIを扱うにあたり必要な知識・スキルは何だと思うか」の質問に対しては「どの情報が必要でどの情報が不要か、または読み取らせる項目をどのような条件で設定するかなどを判別する力」や「AIに正しい質問をする能力」などの回答があがった。

社会には多くの情報があふれており、その情報を分析し傾向を読み取ることが重要であるが、そこから予測を立て計画・実行するにはAIは非常に役に立つツールである。事前アンケートの「AIはどんなものだと考えているか」に対する回答は4名が「役に立つ道具」と答え、それ以外は「難しい」2名、「融通がきかない」1名の他、「自分で作るもの」が1名であった。「プログラミングをする機会はまったくない」と回答した学生であっても、今回使用したようなAIノーコードツールがあれば、「難しい」というイメージは払拭されると考えられるが、作りたいAIを考え、必要なデータを収集し、AIに学習させること、そしてAIから得られたものを活用することは人間の役割である。まずは食・観光分野における課題とAIによる解決策を明確にし、それらを具体的にイメージできるようなプログラムを多く開講していきたい。



2. 3ーデジタルツール演習について

【開催日】

2023年 12月9日（土）、16日（土）
2024年 1月13日（土）、20日（土）、27日（土）
計5日間 いずれも 9:00～16:20

【講師】

神野 美嘉子 先生

【概要】

- ①ビジネスでは欠かせないWordを使い、文書作成を学ぶ
- ②Excelを使い、表計算についての基礎を勉強する。
- ③Excelの便利な関数を習得し、現場業務に活かせるスキルを身につける。
- ④PowerPointを使いプレゼンテーションができる力をつける。
- ⑤メールの送受信やインターネットの使い方を学ぶ。
- ⑥情報セキュリティ、モラルについて学び、適切な使用ができる力をつける。

【受講者】

8名
(内訳) 京都調理師専門学校 5名
京都製菓製パン技術専門学校 3名

【実施内容】

| 回数 | 日付 | 内容 |
|----|---------------|--|
| 1 | 2023年12月9日（土） | タッチタイピング、Word基礎 文書入力、レイアウト調整 |
| 2 | 12月16日（土） | Excel基礎、情報セキュリティ概要 表・グラフ作成、簡易な数式作成 |
| 3 | 2024年1月13日（土） | Word応用、PowerPoint基礎 グラフィックを使ったチラシ作成 プレゼン資料作成 |
| 4 | 1月20日（土） | PowerPoint応用、ChatGPTの概要 プレゼン資料発表会 |
| 5 | 1月27日（土） | Word, Excel, PowerPoint 総まとめ |

【所感】

受講者は調理師養成施設・製菓衛生師養成施設の学生で、調理・製菓を専門とする学生の中には苦手意識がある者も多く見られるが、苦手意識を取り除き、今後の自身の業務に活用してもらおうべく、今回 Word、Excel、PowerPoint について学ぶ講座を実施、昨年度の学習内容に加え、今年度は各ツールの応用編と、情報セキュリティや ChatGPT など最新のツールに触れる内容も盛り込んだ。中には、PC 操作がほとんどできない学生もいたが、回数を経るごとに積極性や高い意欲を持って取り組む姿勢が見られた。

5回の講義後のアンケートでは、「今回の受講によりPCを使うことに自信がついたか」に対し全員が「非常に自信がついた」や「まあまあ自信がついた」と回答しており、受講により基礎的なスキルを身につけ、今後は自ら主体的に学ぼうとする意欲をもった学生も多かった。また、売上管理や商品管理、書類作成など、今度自らが職についたときに、どのように今回の学習内容を活かしていくかという点についても、具体的なイメージを持てたようである。また「自分の目指す分野においてデジタルツールは必要になると思うか」の質問に対しても、全員が「非常にそう思う」、「まあまあそう思う」と回答しており、今後の人材不足や業務の効率化への対応として、今回のようなツールの活用、デジタル化推進の必要性を感じているようである。

調理師・製菓衛生師養成のカリキュラムに情報処理に関する科目は必修でないが、食・観光分野で働くにあたり自身の業務の効率化や積極性を持った提案などに、今回学んだPCスキルや情報セキュリティの知識は必要不可欠なものである。今後も、このような人材育成のために、食・観光分野に就く学生が、積極的にデジタルスキルや知識を利活用できるよう、さらにスキルアップできるような取り組みを行っていきたい。

2. 4 -GoogleWorkspace 勉強会について

| | |
|------|--|
| 日時 | ①2023年 8月29日(火) 13時00分 ~ 16時00分 ②2023年 8月30日(水) 10時00分 ~ 13時00分 |
| 場所 | 〒616-8083 京都市右京区太秦安井西沢町4番5 |
| 実施場所 | 京都調理師専門学校 |
| 出席者 | <p>【参加者数】 京都調理師専門学校・京都製菓製パン技術専門学校教職員</p> <p>①43名 ②38名</p> <p>・池田 隆二(京都調理師専門学校 新規事業・イノベーション推進室 主任) ※報告者</p> <p>【実施概要】</p> <p><①2023年 8月29日(火)></p> <p>■テーマ: Google workspace for Education で校務DXを推進する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Google for Education概要 ・Gドライブの概要理解 <ul style="list-style-type: none"> ●ドライブ: 資料を保存する ・校務で活用できるツール <ul style="list-style-type: none"> ●クラスルーム ●Gドキュメント提案モード <ul style="list-style-type: none"> =講師側が提出されたレポートに対し、修正の提案を書き込める 学生側は講師の修正提案を受け入れるor拒否(理由を書き込める) ・盗用(独自性)を確認する=webからの引用部分をチェックできる (※1つのクラスルームで全5件まで) ・ループリック=評価基準 <ul style="list-style-type: none"> 予め評価基準と点数を設定しておき、レポート評価の時に該当するものを選択すると自動的に点数が反映される。 ●校務DX <ul style="list-style-type: none"> ・インフラ整備・公務の効率化(個人)・効率化(グループ)・学校全体 <p><②2023年 8月30日(水)></p> <p>■テーマ: 学びのポートフォリオ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポートフォリオ=成果物、記録、を長期にわたり収集したもの <ul style="list-style-type: none"> ※結果だけではなく、過程も重要視=それを見ることができる。 ・能力、思考方法=評価に活用。自分の能力=自己分析に利用。 <ul style="list-style-type: none"> ●ジャムボード <ul style="list-style-type: none"> 【特徴】 <ul style="list-style-type: none"> ・手書き、付箋、画像挿入&書き込み 【活用方法】 <ul style="list-style-type: none"> ・アイデア出し(ホワイトボードとしての活用) ・意見まとめ、情報の分析=課題解決の思考力向上 ・図形を動かして理解しやすい ●スライド <ul style="list-style-type: none"> 【特徴】 <ul style="list-style-type: none"> ・作品が作りやすく、みんなの作品をまとめやすい ・動画付きの資料作成可能 ・過程の写真を貼り付け、作製過程をまとめられる ・印刷を想定したサイズで作製始めると良い ●Googleフォーム <ul style="list-style-type: none"> 【特徴】 |

- ・集計結果＝スプレッドシートに書き出すことができる
 - ・個人の全体の振り返り
 - ・シートを保護＝右クリック→権限を設定（編集者限定できる）
 - Googleサイト＝HPを簡単に作成できる
- 【特徴】
- ・データを集めて「見える化」
 - ・メンバー限定のアクセス限定（※一般公開も可能）
 - ・簡単な更新、管理
 - ・作品展、授業のまとめサイトへの活用

■実証実験の様子



■事後アンケートについて

Googleフォームにて、終了後にアンケートを行った。以下、アンケート集計結果である。

- 受講満足度：100%
 - Google for EducationなどのICTツールに対する不安や抵抗は軽減されたか：100%
 - Google for Education の機能は理解できたか：100%
 - 学習活動においてどのように活用ができそうでしょうか。アイデアをお聞かせください。
- ※以下抜粋

- ・便利機能を使いこなすことで、業務の軽減に繋がる。
- ・フォームを使用したアンケートでは分岐機能を使用することで、より効果的に情報を収集できる。
- ・Googleサイトはいろいろなイベントに活用できると想像できた。学生の作品（コンクールや創作実習）など専用のサイトを作成して写真を掲載することで、出来上がりの作品を外部（学内や保護者）に公開することも可能だと考えられた。
- ・色々なツールを理解し活用することが出来れば様々な場面で有効にかつ効率よく業務が進められると感じた。

■アンケート結果を踏まえて

二日間のGoogleWorkspace勉強会を通じて、機能の使用方法の理解に繋がり、具体的に校務へのアウトプットのイメージを持つことができたというコメントが多数あった。本プログラムの目的である、学生にDXを推進する教職員においても、校務でのDX意識の醸成を狙ったものであったが、アンケート結果から達成できているものとする。教職員間の理解の均一化や独学で使用していた機能に関して、あらためて、レクチャーを受けることで、理解への正確さの裏付けとグループワークによる新たな気づきへの発展がみられるプログラムとなっていた。

勉強会での教職員のコメントも踏まえると、すぐにでも授業や校務へ取り入れることができるアイデアもあり、勉強会で得られた知識の実践も図られるものであり、インプットからアウトプットを行う中で、より実用化が高まるものとする。それに加え、ツールごとの特徴を知ったうえで、どの場面でどのツールが活用できるかを考え、実行に移すことがDX人材養成の第一歩と捉える。この点で本プログラムの意義と成果があると分析する。

本プログラムはスポットで終了するものではなく、授業などでの活用状況を把握し、教育効果を高めるとともに校務の効率化につながる取り組みが推進されているかを継続して分析が必要と考える。

2. 5 -バーチャルツール演習について

| | |
|-----|--|
| 日時 | <p>①2024年2月2日(金) 15:00~15:30 和菓子：有平糖(京都製菓製パン技術専門学校：塩貝先生)</p> <p>②2024年2月6日(火) 15:00~15:30 郷土料理：輪箱飯(わっぱめし) (割烹・会津料理 田季野 馬場様)</p> <p>③2024年2月9日(金) 15:00~15:30 パン：フランスパン (京都製菓製パン技術専門学校：浦谷先生)</p> <p>④2024年2月15日(木) 15:00~15:30 日本料理：鯛お造り・いわな塩焼き (京都調理師専門学校：佐藤先生・高山先生)</p> <p>⑤2024年2月16日(金) 15:00~15:30 お寿司：握り・細巻き (京都調理師専門学校：野田先生・伴田先生)</p> |
| 場所 | <p>①~⑤〒616-8083 京都市右京区太秦安井西沢町4番5 京都調理師専門学校</p> <p>②のみ WEB 接続：〒965-0871 福島県会津若松市栄町5-3 1 元祖輪箱飯 割烹・会津料理 田季野</p> |
| 出席者 | <p>池田 隆二(京都調理師専門学校 新規事業・イノベーション推進室 主任) ※報告者</p> <p>①2024年2月2日(金) 15:00~15:30 和菓子：有平糖(京都製菓製パン技術専門学校：塩貝先生)</p> <p>■参加者数：7名</p> <p>■実施内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・講師による飴細工について解説 ・有平糖作製のデモンストレーション ・参加者有平糖の作製体験 <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;">     </div> |

②2024年2月6日(火) 15:00~15:30 郷土料理：輪箱飯(わっぱめし) (割烹・会津料理 田季野馬場様)

■参加者数：4名

■実施内容

- ・田季野馬場女将による特徴的な施設の紹介
- ・事前に学校へお送りいただいた「輪箱飯」「小露」「鯨の山椒漬」「会津地そば」について解説
- ・試食/質疑応答



③2024年2月9日(金) 15:00~15:30 パン：フランスパン
(京都製菓製パン技術専門学校：浦谷先生)

■参加者数：7名

■実施内容

- ・フランスパンに関する講義
- ・クープについてデモンストレーション
- ・参加者クープ体験



④2024年2月15日(木) 15:00~15:30 日本料理：鯛お造り・いわな塩焼き
(京都調理師専門学校：佐藤先生・高山先生)

■参加者数：6名

■実施内容

- ・いわなの串うち、塩焼きについてデモンストレーション
- ・鯛お造りのデモンストレーション
- ・試食/質疑応答



⑤2024年2月16日(金) 15:00~15:30 お寿司：握り・細巻き (京都調理師専門学校：野田先生・伴田先生)

■参加者数：9名

■実施内容

- ・握り/小巻のデモンストレーション
- ・試食/質疑応答





■アンケート結果：回答数 33 件

今回の授業についていかがでしたか？（満足度）
33 件の回答



Q. 満足度の理由について記載してください。

- 講師の視線で見ることができてわかりやすい
- 初めて有平糖を間近で見ることができました
- 初めて行うので作り方など自分でできるか不安でしたが、先生の手元を見ながら教えていただくことでどのようにつくるか非常にわかりやすくイメージしやすかったです。
- 作り手と方向性が同じで分かりやすかったです。
- 飴を使用して細かい作業のため、通常のカメラでは見えない手元が見やすかった。
- また、自分と同じ目線のため作業をするイメージが付き理解しやすかった。
- 通常実習のカメラ映像は講師目線と逆になるのに対し、スマートグラスの映像は講師目線そのままなので受講者が作業をイメージしやすい。
- 見ることのできない視線で体験できる。
- 足を運ぶことが大変な観光地に行った気分になりました。
- 会津若松の郷土料理をいただきました。
- 京都と会津若松は、物理的には、距離がありますが、画面をとおして、女将さんの説明を聞きながらですと、距離をまったく感じることはありませんでした。
- たったの 30 分間だけなのに、講師さまから試食する郷土料理について色々教えられたり、話を下さったりする事で自分自身の中で色々な知識が増したと思うからです。それに、会津料理のわっぱめしだけでなく、歴史の深い会津料理を 4 品も出して下さり、それぞれの解説を聞きながら試食出来たのでなんて貴重でありがたい体験なんだろうと思わずにはいられませんでした。なので本当にとてつもなく満足していたわけです。人見知り緊張しやすく人

前で話すのは少し苦手なタイプなので、その場で自分の感想を言っていなかったのですが、今回の演習は本当に貴重でありがたい体験だったと思っております。

言葉で耳にすることはあっても実際どういったものなのか わからずおりました。

京都と福島がリアルタイムに繋がって同じ時間を共有することができ なおも郷土料理を名店の女将さんのお話を伺いながら 熱々のお料理をいただくという貴重な体験に驚きと感動をおぼえました。 雪の風景も 歴史ある建物の空気感もその場にいるかのように感じ、そして郷土料理をいただき味わう

京都に居ながら旅行に行ったかのごとくでした。高齢化が進み家族旅行にいけない方や

学校の授業で習っても実際 現地に赴く機会がなく知識としてだけの教養も もっとリアルに体感できることで 更に興味を持って視野も広がり活用の場が広がると思えました。

この学校に来なければ知ることができなかったことや 新しい興味をもつができたこと今回参加させていただきありがとうございました。

モニターが表示が講師の目線で見れるのでわかりやすかった

分かりやすく各作業を説明いただいた

フランスパンの形の作り方やクーブ(切り目)の入れ方が講師目線で良くわかりました。

講師の目線で見られるのでとても分かりやすかったです。

先生目線の映像を見ることでクーブを入れる向きや深さなどの感覚をパン作り初心者でも掴むことができました。またデモンストレーションを見たことを、実際に作業することで「自分ごと」として楽しみながら学ぶことができると思いました。

とても分かりやすかったです！先生大変お疲れ様でした。

先生の手元がわかりやすかったため。

目線がわかりやすかったです

講師目線で見れた所が良かった！

魚のさばき方が先生目線で非常に分かりやすかったから。

プロの目線で魚をさばく様子をみる機会はないため手元の動きなどが非常によく見えて分かりやすかったです。

通常のカメラとは違う視点で見ることができたため

わかりやすくて面白かったです

先生の手元がよく見えてわかりやすかったです。

わかりやすくて面白かったです。

試食がとても美味しかったです。

作り手の視点で調理の様子が見られてより臨場感がありました。手の平の中での作業は見えにくいので、スマートグラスによる視点は画期的だと思います。

道具や材料の配置感覚が臨場感をもって理解出たのが良かった

電波が安定していたため、昨日よりも画質が非常に良かった

両画面での展開により作業環境が見やすかった

最終日ともあって、今までの反省点も集約され

とても見やすくわかりやすかったです！

今回、受講生側として参加させていただきましたが、先生方の説明が大変わかりやすく、講義の30分間で多くの情報を得ることができました。今まで見ることはできなかった作業主の手元の様子がリアルタイムで確認でき、実際自分が作業しているイメージをもつことができました。また、先生が2人いることで2視点からの映像を確認できより手元がわかりやすかったです。試食も大変美味しくいただきました。

2画面での映像や視聴者と作業者のコンタクトを meet でコミュニケーションが取れたことで大変満足できた。

教師の方が寿司や細巻きを作るのを最初から詳しく見ること、知る事ができ大変為になれたと思えます。今回もメモ多く取れたと思うので後のいつか、いざ参考が欲しいと言う時にも見返して役に立てると思うので、参加すること自体に意義を感じられて満足できています。また先生が握って下さった贅沢な寿司の出来上がり味わうことも出来たので満足しない理由がないのだと思っていました。

スマートグラスの使用方法についてイメージできましたか？（ツールへの理解）

33 件の回答



● はい
● いいえ

Q. 今回のプログラムを経て、あなただったらどんな使用方法が考えられますか？（ツールへの理解）

基本技術の実習授業で使用したい

左右反転しないで見れるので手元がわかりやすいと思いました。

ガイダンスの際にスマートグラスをみなさんに配布して学校の設備説明や職業理解を深めることができると思います。VRより持ち運びしやすいので使いやすいと思いました。

今回のように方向が同じである方が分かりやすいプログラムがベストだと思います。

職員の経験年数によって実習場での指導は視点が違う。助手の先生は学生全体を見るようにとアドバイスを受けても分かりにくいので、経験年数の長い職員がスマートグラスを付け実習場全体をどのように見ているのか、また注意を払うべき学生をどのようにして見つけているのかを講師目線でみると、職員研修の一助になるのではないかと思います。

授業については、スマートグラスの画像は手元が見やすいので、魚の三枚下ろしなど特に基本技術に効果的に使用できると考える。

パンの成形のコツをつかむのに、かなり有効だと思います。

遠隔でのOC(出張に行かずに太秦キャンパスと高校の教室を結ぶ)

実際に行くことが難しい人向けのバーチャルツアーや遠方地との授業など、様々な可能性があると思いました。

病院で入院していて、ご家族が面会をして会話をしたくても、なかなか出来ないような状況のときに(例をあげますと、コロナが、流行していて行動制限がある時)スマートグラスがあるとご本人、ご家族の精神的な負担が軽くなると思います。

私の年齢で卒業後、これからの料理人としてやりたいことは これまでの経験やこの学校で学んだことを活かしてそれを伝えていきたいと思っています。食育の大切さ食事の栄養バランスの重要性も沢山学びました。

どうやって作られていて、どんなふうになると美味しいか 産地ならではの特色ある郷土料理が学べるツールにもなると思います。

私自身限られた時間の中で多くの情報や交流の機会を持てることはとても貴重なことだと思います。忙しい現代社会に効率化して情報共有し活用できるものだと思います。

洋菓子の基礎技術のナッペを講師目線で実習に使用したい

視点カメラについては、複数作業の同時進行で活用できると感じました。

対面ではわかりにくい技術、ケーキのデコレーションや行くことが難しい遠隔地での中継

小学校・中学校・高校などと繋いで、簡単な講習会やガイダンスなどに活用する。

地方でのガイダンスに取り入れる。学科職員は学校で料理を作り、入学希望者にスマートグラスの映像を見て楽しんでもらう。実際に体験したい人は学校のオープンキャンパスを紹介し、動員につなげる。

学校ガイダンスに使用して、移動時間の短縮に活用できればと思います。

学生が直接見れないところでの活用(狭くて全員が入れない場所や危険な場所等)

上からの包丁の目線わかりやすいので、包丁使用

パンの成形は手元の細かい動きなのでスマートグラスにはマッチしていると感じます。
今回のような調理の観点からであれば、包丁の使い方(角度)にフォーカスして飾り切りや桂剥きなどを学んでみたいと思いました。
また、学生目線ではどう見えているのかを知りたいと思うことがあるので、学生にスマートグラスをかけてもらって授業を受けてみて欲しいと思いました。
スマートグラスはリアルタイムで遠方からの画像や音声共有できる点が魅力だと感じますので、全国各地でつなぎ、料理やお菓子の同時配信ができると面白いのではないかと案じます
やはり今回のような形で伝えたり、臨場感ある演出にもつかえたいと思いました。
電波が良かったし、二面動画はとて面白いアイデアでした。
調理中にどこに視点を置いているのかがわかるので実際の調理師の1日を同時進行・マルチタスクな視点で見たいです。

避難訓練

授業用の動画撮影(事前学習や事後学習に役立つ)、現場との中継で1日の業務内容を理解する
高校以下の学校にて、出張教室や、体験実習が可能。また授業で録画した映像を使用し復習もできる。
・オープンキャンパスや講師派遣の業務で、京都から遠い地域へも実際出向かずとも授業をしたり、質問を受け付けたりができるためより多くの地域からの入学者が見込める。
製パンで使う場合はあんぱんやカレーパンの包餡作業が分かりやすいと思います。
今後就職する場所で使える機会があれば今回の参加が助かると思います。

■講師振り返り

2月15日、16日は京都調理師専門学校講師が両日に渡って連携し取り組みを行ったことから、各日振り返りの上、ブラッシュアップしながら実証実験を行った。以下はその振り返りのコメントである。

—2月15日(木) イワナの塩焼き(高山)、鯛の造り、帆立の焼き霜造り(佐藤)

《実施方法》

- *スマートグラス2台活用
- *別会場からの中継

《流れ》 ①イワナ串打ちポイント説明→焼き方 スマートグラス①
②帆立の炙り、鯛の三枚おろし→平造り、へぎ造り スマートグラス②
③イワナ焼き上がり説明→盛り付け スマートグラス①
④造り盛り付け スマートグラス②

【スマートグラスを着用した職員の感想】

<課題>

- ・一方通行だと話しにくいので、受講者側の様子が分かると良い。(掛け合いをするのも○)
→次回 Meet で検証
- ・カメラを意識するので、熱い焼き台には近づけない
- ・モニターを意識すると首が動かせないため、作業がやや制限される
- ・アップにする際に近づく必要があるが、作業によっては難しい
- ・近寄ると横目でサブモニターを確認しにくくなるため、どこが映っているのかわからず不安

<良い点>

- ・カメラの角度調整をしたことにより、思ったよりも手元が見やすかった
(本体の着用感は、少し気にはなるが、思ったより邪魔にならなかった)
- ・スマートグラスを2台使えたことで、焼物と造りを同時に進められたのが良かった

- ・カメラマンがいらないので、一人で配信できるのが良い
- ・サポートメンバーがモニターに入らず、本人の目線のみが映るため、使い方によっては良い場面がありそう

<こうなったら良い>

- ・自分でカメラ操作（アップなど）や切り替えが簡単にできると良い
- ・2画面表示で、両方見続けられると面白いのではないかと
→料理長とサポートする人、両方の目線が同時に見られると面白くなるかもしれない

【視聴側職員の感想】

- ・ネットワークと画質は課題（次回は有線で接続）
- ・平造りの包丁の角度、盛り付け（ずらし方、高さの出し方、重ね方）、帆立あぶり（ライブ感）などは、本人側の視点なのでわかりやすい
- ・全体が映っており、カメラがやや遠いので、細かい点が見えづらい（魚のヒレが立つ様子などが伝わりづらかった）
- ・ライブ感が良い

—2月16日（金） 寿司（野田、伴田）

《実施方法》

- *MEET で2会場を繋ぐ（双方向型）
- *スマートグラス2台活用
→受講者側モニター2画面表示

| | | |
|------|-------------|----------------------|
| 《流れ》 | オープニング | MEET 画面共有（講師2名映る状態） |
| | ①鮪の切り付け | スマートグラス① |
| | ②鯔の包丁目、握り説明 | スマートグラス② |
| | ③小巻（巻き→切り） | スマートグラス① |
| | | 画面分割、①（本人）②（横から）両方表示 |
| | ④盛り付け | スマートグラス② |
| | ⑤握り&巻き（同時に） | 画面分割、①②同時表示 |

【スマートグラスを着用した職員の感想】

<良い点>

- ・MEET で繋いだ画面はカメラに映るのを気にしてあまり観られなかったが、受講者側の反応が分かるのは良かった
- ・握りはカメラを待つ必要がなく、遮るものがないため良いリズムで説明できる
- ・自分のペースで見せたいものを選べるのも良い
- ・スマートグラスの練習をしておくで慣れて見せ方が上手になる（昨日より上手になっていた）

<こうなったら良い>

- ・将来的には、気軽に使えるようになると良い（セッティングなどが複雑でなくなると良い）
- ・Meet を併用し、全員一緒に寿司の握り方練習をすることもできるのではないかと

【視聴側職員の感想】

- ・画面揺れはやや気になる
- ・セッティング説明は本人目線でわかりやすく効果的
(シャリ・手水右、ネタ左などの位置関係)
- ・握り説明は臨場感があり、非常に効果的でわかりやすい
- ・巻き寿司の際、本人目線（上から）と隣の伴田先生の目線（横から）の両方を画面分割で表示したところ、
立体感がわかりやすく効果的であった
→ただし、横からの画像が必要な場合は、1台固定カメラでも良いか
- ・2台使い、職員が掛け合いをしながら調理することで、視聴者側も楽しめる
- ・握りと小巻を同時に作業しながら2画面表示したことで、調理場にいるような臨場感があり、見たいところが観られるため中上級者向きの講習には効果的

→2台活用と、2画面表示は非常に効果的であった

■総括

今年度が2年度目となる本実証実験では、装着者の視点で学習を行ったうえで、参加者が実際に実習に臨む、という形式を取り入れるようにプログラムを構成した。また、装着する講師においても、事前に機能の説明や装着を行ったリハーサルの時間の確保を行い、効果的な実証実験となるように設えを行った。それゆえ、各回で取り扱った内容への理解度の向上に寄与するものとなったことが、アンケート結果からの満足度の回答から判断ができる。また、ツールへの理解の項目の結果からも、本プログラムの意図するさまざまな先端技術の理解とその活用方法を参加者それぞれでもイメージすることにつながっていると考えられる。

プログラムの内容に関する講師・参加者のコメントからすると、使用感になれるまでに時間が要すること、本体にズーム機能がないことから、物理的に装着者が近づく必要があり、火元では危険であること、何より、大きな動きがあると、画面揺れにもつながり、視聴者側は見づらくなってしまいうことがデメリットとして挙げられた。

一方で、メリットとして、装着者の任意のタイミングで解説などができること、視聴者はリアルタイムで主観的に学習ができること、特に手元の作業などをしっかりと見て学ぶことができる点に効果があるとのコメントがあった。

今回の実証実験を通じて、参加者はツールの理解と活用方法について具体的なイメージを持つことができたことに加えて、実際に装着した講師側においても、そのツールがどのような機能を持ち、効果的に活用する方法を試行錯誤しながら、取り組めたことに本実証実験の意義があったと考える。

2. 6—VR 調理実習について

| |
|---|
| ■目的 |
| デジタルツール、VR(仮想現実)や技術を活用した DX 人材養成に向けた教育課程の開発及び実証実験を行うことで食関連の事業所における人材育成の新たな形を創造する。また、指導担当者のデジタルツールの活用法と DX 導入時のメリット、デメリットについても検証する。 |
| ■授業概要 |
| 産業の高度化・複雑化に伴い、職業人に求められる能力も高度化・多様化している。調理師養成教育においても変革期が訪れている。 今後、対面授業が困難な場面や遠隔による技術教育において活躍が期待されているVRコンテンツを活用しヴァーチャル環境において、プロの料理人目線での調理疑似体験からプロのテクニックを習得し、調理実習にて知識と実務の結合を行う。また、実習後にVR視聴することで学習効果を高める。 |
| ■到達目標 |
| ・VRコンテンツを活用し日本料理・フランス料理の知識や技術を習得します。 ・調理場における危険予測や衛生管理をVR空間にて学び、実践時に事故、事案ゼロを目指す。 ・VRコンテンツを活用し疑似的に料飲接遇を客観的に見ることで「心地よいサービス」について理解します。 ・変革期における調理技術習得と最新技術の活用法を身につけます。 |

VR調理実習〈第1回〉

■授業タイトル

VR調理実習:VR機器の取り扱いについて
VR視聴(挨拶・コミュニケーション)

■到達目標

- ・調理場における危険予測や衛生管理をVR空間にて学び、実践時に事故、事案ゼロを目指す。
- ・VRコンテンツを活用し日本料理、フランス料理の知識や技術を習得します。
- ・VRコンテンツを活用し疑似的に料飲接遇を客観的に見ることで「心地よいサービス」について理解します。
- ・変革期における調理技術習得と最新技術の活用法を身につけます。

■目的

- ・VR機器の取り扱いとコンテンツの視聴方法について理解する。
- ・VRコンテンツ「挨拶編」を視聴し、自身が普段どのような挨拶が行えているか振り返る。
「社会人構え編②」を視聴し、社会人としてのコミュニケーション時における言葉遣いや態度を観察し、「ディスカッション」を用いて学生間で共有する。

■準備物

VRゴーグル:12 台
PC:1 台 タブレット:1 台
プロジェクター:1 台
有線イヤホン:12 個

■コマシラバス

| 時刻 | | 所要 | | 内容 | 会場 | 担当者 |
|-------|---|-------|------|---------------------------------------|-----------|-----|
| 16:30 | — | 16:35 | 0:05 | スケジュール説明 | 402 教室 | 藤井 |
| 16:35 | — | 16:40 | 0:05 | VR機器を活用した教育について | | |
| 16:40 | — | 16:50 | 0:10 | VR機器の取り扱いについて | | |
| 16:50 | — | 17:00 | 0:10 | 質疑応答 | | |
| 17:00 | — | 17:15 | 0:15 | ・学校挨拶編（シングルモード） ・振り返り | | |
| 17:15 | — | 17:20 | 0:05 | ・社会人心構え編②視聴 | | |
| 17:20 | — | 17:50 | 0:30 | ・ディスカッション(マルチモード) ・社会人心構え編②フィードバック | | |
| 17:50 | — | 18:00 | 0:10 | 質疑応答、レポート | | |

■留意事項

- ・VR機器の取り扱いとマルチモード使用時のネットワーク環境について
- ・挨拶の印象による重要性の理解
- ・学生の体調管理:VR酔い、体調管理について

■授業を終えての所感

第1回目の授業において、VR機器の取り扱いから説明を行った。機器の操作や視線による画面選択の理解度は比較的高い印象であった。VR(仮想空間)についての認知度は高く、半数以上の学生が、すでにゲームコンテンツ等で体験している者が数名いた。しかし、ゴーグルを実際に着用し長時間使用したことが無いため、VR酔いによる体調不良や疲労軽減を考慮し、視野をあまり動かさなくてよいコンテンツ【挨拶編】と【社会人心構え編②】を視聴した。

【挨拶編】では、挨拶される側の立場になり、様々な挨拶やコミュニケーションを疑似体験した。学生からは「自分が体験するような錯覚に陥る」「言葉だけではなく目線の重要性を理解した」【社会人心構え編②】では「指摘の仕方や受け取り方にそれぞれの問題点に気づけた」「指摘による言葉遣いや態度は、お互い同じチームで仕事をしていく上で気をつけなければならない」などのコメントがあった。

■授業風景





VR調理実習〈第2回〉

■授業タイトル

VR調理実習:VR視聴(日本料理・衛生管理)

■到達目標

- ・調理場における衛生管理を学び、実際の調理作業時における注意点を理解することで、食中毒・異物混入対策を未然に防ぐ。
- ・海老しんじょうのコンテンツを視聴後、魚介の取り扱いを理解し、すり身の硬さの調節法と火入れ具合を理解する。

■目的

- ・VRコンテンツ、調理場における衛生管理能力向上
- ・VRコンテンツ、海老しんじょうの学習

■準備物

VRゴーグル:12台
 PC:1台 タブレット:1台
 プロジェクター:1台
 有線イヤホン:12個

■コマシラバス

| 時刻 | | 所要 | 内容 | 会場 | 担当者 | |
|-------|---|-------|------|-----------|------------|-------------------------------|
| 16:30 | — | 16:35 | 0:05 | 402 教室 | 藤井 | |
| 16:35 | — | 16:40 | 0:05 | | | 本日の学習内容説明 |
| 16:40 | — | 16:50 | 0:10 | | | ・VR衛生管理「本編」について(シングルモード) |
| 16:55 | — | 17:00 | 0:05 | | | グループワーク 衛生管理のディスカッション |
| 17:00 | — | 17:15 | 0:15 | | | グループワーク 各チーム発表 |
| 17:15 | — | 17:25 | 0:10 | | | ・VR衛生管理「正解を見る」フィードバック(マルチモード) |
| 17:25 | — | 17:35 | 0:10 | | | ・VR海老しんじょうの視聴(シングルモード) |
| 17:35 | — | 17:45 | 0:10 | | | ・海老しんじょうの視聴後のディスカッション |
| 17:45 | — | 18:00 | 0:15 | | | ・VR海老しんじょう:フィードバック(マルチモード) |
| | | | | | ・質疑応答、レポート | |

■留意事項

- ・学生の体調管理:VR酔い、体調管理について
- ・グループ発表について(否定しない、妨げない)
- ・VRコンテンツ以外で考えられる衛生管理について、ディスカッションを用いて啓発
- ・海老しんじょうの学習ポイント(当たり鉢の使い方、成型方法と火入れについて)

■授業を終えての所感

【衛生管理】

衛生管理におけるVR動画にて日本料理の調理現場を想定した作業工程に異物混入や二次汚染、衛生的な器具等の取り扱い、食材の加工工程を視聴した。グループディスカッションにて衛生的に疑わしい箇所を指摘し合うことで、衛生管理の大切さを再認識し、互いにこれまでの調理実習での衛生管理や作業を振り返る良い機会となった。

学生の意見の中には、コンテンツ内の正解以外にも事案の発生が起こる可能性について話合っていた。「手袋の適切な扱いや調理工程に適合した器具の選択を理解できた」と声があった。さらに、コンテンツ視聴とディスカッションを行うことで高い学習成果が得られたと考える。特に普段は見ることができない調理場全体を俯瞰で見ることや、複数人による調理工程では二次汚染が発生する危険が常に潜んでいることについて学ぶことができた。

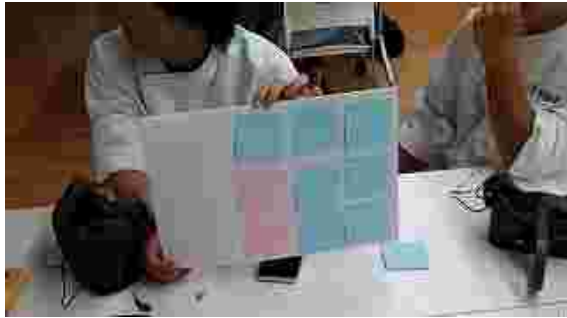
【海老しんじょう】

日本料理における調理動画として「海老しんじょう」の調理工程を主観的に視聴できたためか、学生からは「実習授業でのデモンストレーションを見るのとは全く違う」という意見が冒頭にあった。コンテンツは1人称視点にて作業が行われるため、自身が実際に作業をしている感覚を得ることができる。そのため、自然とVR視聴中に両手が動く学生が数名いた。通常授業における学生は、目の前の作業にのみ集中する傾向があるが、VR視聴によって、調理作業台全体を見ることができ、同時に複数行われる調理工程を理解する非常に良い機会となる。

一連の作業については、使用する食材や調味料の適格な量を画面端に表示されているため、いつでも確認ができ、調味や加熱による色の変化についても映像を通じて理解しやすい。盛り付けにおいても立体的に観察できるが、不足する情報として一点、肝心の味見・香りの体験できないことがあるため、担当講師による補足説明が必要となる。

■授業風景





VR調理実習〈第3回〉

■授業タイトル

VR調理実習:VR視聴(西洋料理・危険予測)

■到達目標

- ・調理場における食器破損や危険予測を学ぶことで、実際の調理作業時に事故、事案を防ぐ。
- ・チキングラタンのコンテンツを視聴後、鶏肉の下処理、ホワイトソースの作り方、グラタンの調理工程を理解する。

■目的

- ・調理場における食器破損や怪我、事故を未然に防ぐため、GWを通して互いに認識の違いや安全な調理作業の共通理解をさせる。
- ・チキングラタン調理における一連の流れを主観的に体感することで到達目標にある調理工程の理解に繋げる。

■準備物

VRゴーグル:12台
 PC:1台 タブレット:1台
 プロジェクター:1台
 有線イヤホン:12個

■コマシラバス

| 時刻 | | | 所要 | 内容 | 会場 | 担当者 |
|-------|---|-------|------|--------------------------------|-----------|-----|
| 16:30 | — | 16:35 | 0:05 | 本日の学習内容説明 | 402 教室 | 角 |
| 16:35 | — | 16:45 | 0:10 | ・VR調理場における食器破損について(シングルモード) | | |
| 16:45 | — | 16:50 | 0:05 | グループワーク 食器破損のディスカッション | | |
| 16:50 | — | 17:00 | 0:10 | ・VR調理場における危険予測について(シングルモード) | | |
| 17:00 | — | 17:05 | 0:05 | グループワーク 危険予測のディスカッション | | |
| 17:05 | — | 17:12 | 0:07 | グループワーク 各チーム発表 | | |
| 17:12 | — | 17:22 | 0:10 | 調理場における危機管理 フィードバック及びその他の危機 | | |

| | | | | | | |
|-------|---|-------|------|-------------------------|--|--|
| 17:22 | — | 17:32 | 0:10 | ・VRチキングラタンの視聴（シングルモード） | | |
| 17:32 | — | 17:38 | 0:06 | ・VRチキングラタンの視聴後のディスカッション | | |

■留意事項

- ・学生の体調管理:VR酔い、体調管理について
- ・グループ発表について(動画内で発生する備品の破損、怪我・事故の回避方法について考察)
- ・チキングラタン学習ポイント(食材の火入れ時間や、ホワイトソース作成法について)映像では見えない技術「暗黙知」をマルチモードにて指導

■授業を終えての所感

【食器破損・危険予測】

調理場における食器破損及び危険予測のコンテンツは、動画内で食器破損や事故・ケガをする恐れのある作業を発見できるよう視聴した。2回目の「衛生管理」の授業方法と同じく、グループディスカッションにて学生同士で指摘し合うことで互いに気づきあえる内容となった。

ディスカッションを通じて意見を出し合うことで、コンテンツ内の事案をすべて発見することができた。学生がVR視聴に馴れが生じたことで視聴空間全体を隈なくみることができたことが要因と考えられる。VRコンテンツを繰り返し活用することで、調理における広い視野を身につけるだけでなく、危険な動作や事故防止の先読みができる訓練ができると考える。

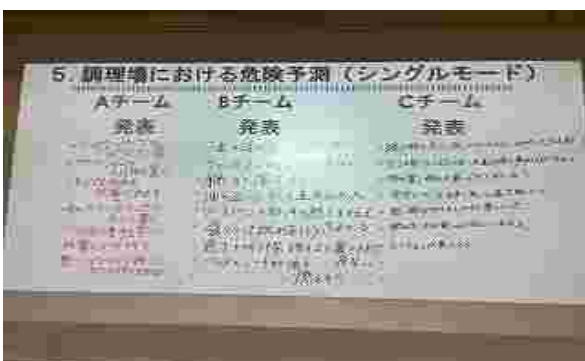
【チキングラタン】

西洋料理における調理動画として「チキングラタン、プロフェッショナルバージョン」を視聴した。「海老しんじょう」のコンテンツ同様、主観的に体感できる内容であり、実際の調理現場と同じスピードで複数の作業を同時進行で行う調理コンテンツである。

授業終了時の学生アンケートには「調理工程が細部まで視聴できる」「ソースの濃度・火入れ加減がわかりやすい」と回答があった。

また、視聴の補足やフィードバックにおいて、調理工程の理解だけでなく、いかに無駄な動作をなくした同時進行にて作業をすることが重要かを指導ができるコンテンツとなっている。

■授業風景



VR調理実習〈第4回〉

■授業タイトル

VR調理実習:VR視聴(レストラン接客サービス)
(コミュニケーション:仕事仕込み編①②)

■到達目標

- ・VR環境にて料飲接客を客観的に見ることで「心地よいサービス」について理解する。
- ・チームで仕事を行う上で必要な取り組み(準備・段取り)・コミュニケーションを学ぶ。

■目的

- ・正しいサービスを疑似体験することで HRS 技能検定3級合格に繋げる。
- ・チームで仕事を行う上で必要な取り組み(準備・段取り)について、GW を通して互いに認識の違いや共通意識を持たせる。

■準備物

VRゴーグル:12 台
PC:1 台 タブレット:1 台
プロジェクター:1 台
有線イヤホン:12 個

■コマシラバス

| 時刻 | 所要 | 内容 | 会場 | 担当者 |
|-------|----|--|--------|------|
| 16:30 | — | 16:35 0:05 本日の学習内容説明 | 402 教室 | 角・藤井 |
| 16:35 | — | 16:45 0:10 ・VRレストランサービス サービス目線 『間違いを探す』(シングルモード) | | |
| 16:45 | — | 16:55 0:10 ・ディスカッション サービス目線 間違いの共有 | | |
| 16:55 | — | 17:05 0:10 ・VRレストランサービス、サービス目線 『正解を見る』(マルチモード) | | |
| 17:05 | — | 17:20 0:15 ・仕事仕込み編 ①②の視聴(シングルモード) | | |
| 17:20 | — | 17:30 0:10 ・ディスカッション(マルチモード) | | |
| 17:30 | — | 17:45 0:15 ・仕事仕込み編 ①②フィードバック | | |
| 17:15 | — | 18:00 0:15 質疑応答、レポート | | |

■留意事項

- ・学生の体調管理:VR酔い、体調管理について
- ・グループ発表について(否定しない、妨げない)
- ・料飲接客のグループワークにおいて、「心地よいサービス」とはについて考察

■授業を終えての所感

【レストラン接客サービス】

VRレストランサービス「お客様目線」のコンテンツを活用し「心地よいサービス」について言及する。このコンテンツはサービスとそれを受ける側が同時に客観視できるため、サービスにおける「良い・悪い」が確実に

体感できる内容である。接客中の状況において、お客様が「サービスを求める場面」や「店側からのサービスが必須な状況」を視聴することで、学生からは「お客様に対する気遣いを学べた」という声を聴くことができた。加えて、細かな食器の扱いやパンの提供方法などサービス技術習得にも繋がることができたと考える。また、マニュアル通りのサービスだけでなく状況判断力を養いながら、お客様に心地よいサービスを行うためには何が必要なのかを学ぶことができると考える。

【仕事仕込み編①②】

調理場の仕事上における段取りや調理の流れに関するコンテンツを視聴し、動画の中で起こる問題点(準備不足やコミュニケーション不足)をどのように改善・解決すべきかについてグループディスカッションを行った。このコンテンツは学生が実際に就職先で起こりうる状況を想定しているため、気づきや改善への意見が多く抽出され、活発な議論となった。学生からの意見として「仕事への準備の重要性」「自分勝手な行動による事案」「目標到達への意思統一が必要」など多くの改善案の議論がされた。食材の計量ミスや調製数の把握は調理指導における要となるため、原因追及や発生時のフォローまでを補える学習内容となった。

■授業風景



VR調理実習〈第5回〉

■授業タイトル

VR調理実習：VR視聴(ホテリエ・レストラン予約サービス)
(コミュニケーション:社会人心構え編③④)

■到達目標

- ・ホテリエ・レストランサービスを主観的に体験することで「お客様の要望への対応」について理解する。
- ・調理内における「チームで仕事を行う上で必要なコミュニケーション」を理解する。

■ 目的

- ・料飲サービスだけでなく、ホテリエ レストランサービスにおける要望や質問を疑似体験することで、ご来店前・後におけるサービスの向上を図る。
- ・社会人として他者と連携して仕事を行うことは必須である。
仕事における必要なコミュニケーションエラーがどのように起きて、解決の方法を学ぶ。

■ 準備物

VRゴーグル:12 台
PC:1 台 タブレット:1 台
プロジェクター:1 台
有線イヤホン:12 個

■ コマシラバス

| 時刻 | 所要 | 内容 | 会場 | 担当者 |
|-------|----|------------|--------|------|
| 16:30 | — | 16:35 0:05 | 402 教室 | 角・藤井 |
| 16:35 | — | 16:45 0:10 | | |
| 16:45 | — | 16:55 0:10 | | |
| 16:55 | — | 17:05 0:10 | | |
| 17:05 | — | 17:20 0:15 | | |
| 17:20 | — | 17:30 0:10 | | |
| 17:30 | — | 17:45 0:15 | | |
| 17:15 | — | 18:00 0:15 | | |

■ 留意事項

- ・学生の体調管理:VR酔い、体調管理について
- ・グループ発表について(否定しない、妨げない)

■ 授業を終えての所感

【ホテリエ・レストランサービス】

飲食業における「サービス」は会食中だけに必要なものではなく、予約時やご来店直後からお見送りまでの対応と多岐に渡る。お客様へ「期待が高まるお出迎え」と「次の来店に繋がるサービス」を提供できるように学習する必要がある。視聴コンテンツは正しい行動を選択することで、次のシーンに移行するため、学生は数回、失敗しながらも適格な対応を疑似体験することができた。「対応力が身についたか」という学生への質問に「マニュアル通りではなく、相手の気持ちを考える」「規則を守る場合でも気配りは必要」「状況を踏まえて最善の判断をする必要がある」という回答があった。臨機応変で終わらせるだけでなく、「他者の状況や心情に寄り添う」ことがサービスの本質であることを学習できる教材となっている。

【社会人心構え編③④】

職場でのコミュニケーション力向上のため、調理場の先輩・後輩の立場から観察できる 2 本のコンテンツを視聴した。社会人心構え編③では「仕事を依頼する側」とそれらを「実行する側」で起きる問題点とコミュニケーションエラーの解決案を登場人物それぞれの立場を想定し、学生同士でディスカッションを行った。「相手の状況を互いに確認すべき」「先を読む行動が必要」と解決案が飛び交う中、互いの「言葉遣い」や「相手への思いやりが必要」など人間関係改善への意見も少なくなかった。

社会人心構え編④の仕事上における問題点(食中毒や事故の可能性)への改善は、満場一致で「報告・連

「報告・連絡・相談」の意見が抽出された。事案や状況によって、どこまで「報告・連絡・相談」が必要であるかという点について、議論を広げることができ、個々の問題点に関する価値基準を共有する機会となった。

■授業風景



VR調理実習〈第 6,7 回〉

■授業タイトル

VR調理実習： VR視聴・調理実習(日本料理・鯖の生姜煮)

■到達目標

- ・三枚おろしにおける工程の理解
- ・魚の切り出し、下処理についての理解
- ・生姜煮の味付け、盛り付けの理解

■目的

- ・VR視聴による調理工程の学習
- ・鯖の生姜煮の学習ポイント(魚の火入れと煮詰め具合について)

■準備物

VRゴーグル:12 台
PC:1 台 タブレット:1 台
プロジェクター:1 台
有線イヤホン:12 個
コック服一式:12 名分
鯖の生姜煮 材料:12 人分

■コマシラバス

| 時刻 | | | 所要 | 内容 | 会場 | 担当者 |
|-------|---|-------|------|----------------------|--------------|-----|
| 16:30 | — | 16:50 | 0:20 | VR 鯖の生姜煮の視聴(シングルモード) | 402 教室 | 藤井 |
| 16:50 | — | 17:00 | 0:10 | 質疑応答 | | |
| 17:00 | — | 17:05 | 0:05 | 教室移動 | 移動 | |
| 17:05 | — | 17:15 | 0:10 | 器具・材料の確認 | 日本料理 実習室Ⅱ | |
| 17:15 | — | 17:30 | 0:15 | 魚の三枚おろし | | |
| 17:50 | — | 18:00 | 0:10 | 魚の処理状況の確認と採点 | | |
| 16:35 | — | 16:50 | 0:15 | VR 鯖の生姜煮の視聴(シングルモード) | | |
| 18:00 | — | 18:30 | 0:30 | 鯖の生姜煮 | | |
| 18:25 | — | 18:30 | 0:05 | 盛り付け | | |
| 18:30 | — | 18:40 | 0:10 | 盛り付けの確認と採点 | | |
| 18:45 | — | 19:00 | 0:15 | 試食 | 移動 | |
| 19:00 | — | 19:15 | 0:15 | 片付け | | |
| 19:15 | — | 19:20 | 0:05 | 移動 | 移動 | |
| 19:20 | — | 19:30 | 0:10 | 自身の調理作業のフィードバック | 402 教室 | |
| 19:30 | — | 19:40 | 0:10 | レポート | | |

■留意事項

- ・調理器具(包丁)の取り扱いについて
- ・衛生管理、魚介類と野菜の交差汚染について
- ・鯖の生姜煮の学習ポイント(魚の火入れと煮詰め具合について)
- ・調理終了後の採点と撮影

■授業を終えての所感

【鯖の生姜煮・視聴】

日本料理における調理動画(鯖の生姜煮)の視聴に関して、特にポイントとなる点は「魚の三枚おろし」となる。2D動画と違い、VR視聴による利点は主観的に没入することで、利き手と補助の手の動作を疑似体験できることである。これは昨年度の授業運営からも学生の意見として多く抽出された。視聴学生には上記の点に加え、おろす際の包丁の角度や動かし方について重点的に視聴を繰り返した。また、VR コンテンツの視聴では理解することが難しい「調味」についてである。今回の「魚の煮付け」において煮汁の色の変化や炊き地の煮詰まり加減(液量)を判断できるように口頭にて補足説明をし、実習へ移行した。

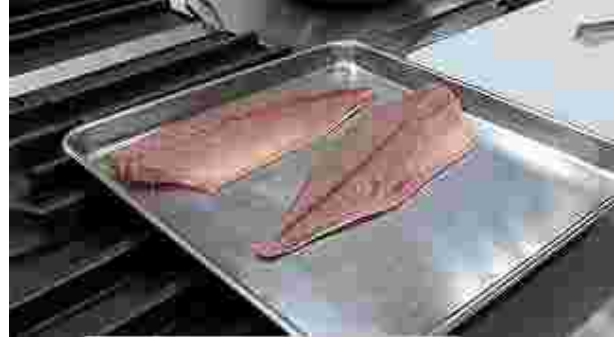
【鯖の生姜煮・実習】

学生たちが調製した料理は全体的に商品価値が高く、調味から盛り付けまでバランスが取れている料理作品となった。終了後のアンケートに「VR動画のポイントと実際に調理するポイントは同じでしたか?」という質問に対して、「はい」の回答率が 100%となり「VRで見た部分が実際に調理する際わかりやすかった」等の意見があった。

加えて、「同時進行で行う作業の水を沸かし出すタイミングがVRだと分かりやすかった」という意見があった。これは目前の作業を行いながら、隣で加熱調理を同時並行できるよう促すことができたと考えられる。複数の作業を2D動画で表現するには画面を切り替える必要があるVRでは作業全体を見ることができると、学生たちは広い視野を持って調理することの大切さが学べたと感じる。

しかしながら、先述した通り、VR視聴では「調味」の確認は困難である。今回の鯖の生姜煮のような、食材に対する調味料の比率がある程度決まっているものが、VR視聴による調味・味付けへの学習効果が期待できる。

■授業風景



VR調理実習〈第8回〉

■授業タイトル

VR調理実習:実習課題、VR視聴(日本料理・天ぷら)

■到達目標

- ・天ぷらに適した食材の処理と切り方について
- ・天ぷら衣の作り方
- ・天ぷら油の温度管理と揚げ方

■目的

- ・VRコンテンツ、天ぷら
- ・食材の処理の学習
- ・天ぷら衣の学習
- ・油の温度管理、揚げ方の学習

■準備物

VRゴーグル:12台
PC:1台 タブレット:1台
プロジェクター:1台
有線イヤホン:12個

■コマシラバス

| 時刻 | | | 所要 | 内容 | 会場 | 担当者 |
|-------|---|-------|------|---------------------------------|--------------|-----|
| 16:30 | — | 17:00 | 0:30 | ・VR天ぷら「野菜の処理」「魚介類の処理」(マルチモード) | 3F ラーニングコモンズ | 藤井 |
| 17:00 | — | 17:20 | 0:20 | 食材の処理に関する質疑応答 | | |
| 17:20 | — | 17:28 | 0:08 | ・VR天ぷら「衣の作り方と油の温度」「揚げる」(マルチモード) | | |
| 17:28 | — | 17:38 | 0:10 | 衣の作り方、油の温度、揚げるについて質疑応答 | | |
| 17:38 | — | 17:50 | 0:12 | ・VR天ぷら(シングルモード) | | |
| 17:50 | — | 18:00 | 0:10 | 質疑応答、レポート | | |

■留意事項

- ・食材の処理と加熱工程を分けて説明することで、疑問や質問を取りこぼさない。
- ・天ぷら衣の作成と時間経過による変化についての説明
- ・油の温度と火加減の調整についての説明

■授業を終えての所感

日本料理の調理実習動画として「天ぷら」のVRコンテンツを視聴した。学生の多くがこのコンテンツへの関心が高く、学生の中にはこの授業を通じて、天ぷらの技術を習得したいと申し込んだ学生がいた。このコンテンツの調理ポイントは大別すると以下の2つに構成される。

1. 野菜・魚介類の処理

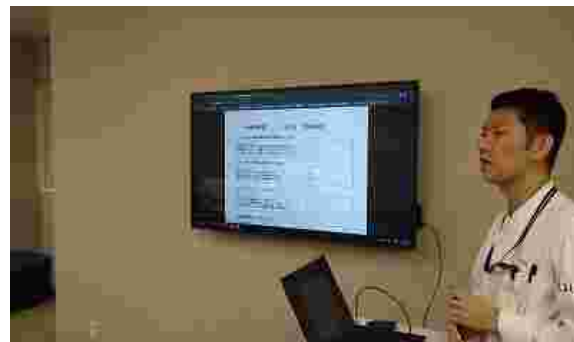
2. 衣の調製と適格な調理工程、油の温度管理、加熱確認、盛り付け

上記2点の項目に分けて視聴を行い、学生個々の質問や学生同士の会話から課題抽出を行った。

「野菜の処理・魚介類の処理」については、前回の「魚の三枚おろし」同様に両手の扱いを意識して視聴を繰り返した。それと同時に、天ぷらに適した食材の下処理について説明することで、学生から「それぞれの処理の扱いが理解できた」という意見を聞くことができた。特に海老の下処理において「切り込みの深さや向き」それらがなぜ必要なのか、という根本的な理由を学習できる機会となった。

天ぷら衣の作り方と油の温度管理については、繰り返し視聴することが必要となる。天ぷら衣の濃度を視覚的に捉えることに加え、最短の時間で調製する。温度管理は、気泡の出方や音を意識して視聴させることで疑似体験に促した。次回がVR調理実習授業の最終回となる。今回の視聴による学生の理解度を確認する。

■授業風景



VR調理実習〈第 9,10 回〉

■授業タイトル

VR調理実習:実習授業「天ぷら」

■到達目標

- ・天ぷらに適した食材の下処理
- ・天ぷら衣の作成法
- ・天ぷら油の温度管理と見方
- ・天ぷらの揚げる順番と火通しについての理解

■目的

- ・天ぷらに適し野菜の処理の学習
- ・天ぷらに適した魚介類の学習
- ・天ぷら衣の作り方の学習

- ・油の温度管理と確認法の学習
- ・食材別、天ぷらの揚げ方の学習

■準備物

VRゴーグル:12 台
 PC:1 台 タブレット:1 台
 プロジェクター:1 台
 有線イヤホン:12 個
 コック服一式:12 名分
 天ぷら 材料:12 人分

■コマシラバス

| 時刻 | | | 所要 | 内容 | 会場 | 担当者 |
|-------|---|-------|------|------------------------|--------------|-----|
| 16:30 | — | 16:40 | 0:10 | スケジュール説明 | 402 教室 | 藤井 |
| 16:40 | — | 16:55 | 0:15 | ・VR天ぷらの視聴(シングルモード) | | |
| 16:55 | — | 17:00 | 0:05 | 質疑応答 | | |
| 17:00 | — | 17:05 | 0:05 | 教室移動 | 移動 | |
| 17:05 | — | 17:15 | 0:10 | 器具・材料の確認 | 日本料理 実習室Ⅱ | |
| 17:15 | — | 17:30 | 0:15 | 野菜の処理(かぼちゃ、さつまいも、ししとう) | | |
| 17:30 | — | 17:50 | 0:20 | 魚介類の処理(鱧、海老) | | |
| 17:50 | — | 18:00 | 0:10 | 食材の処理状況の確認と採点 | | |
| 18:00 | — | 18:10 | 0:10 | 天ぷら衣の作成 | | |
| 18:10 | — | 18:15 | 0:05 | 天ぷら油の温度調整 | | |
| 18:15 | — | 18:20 | 0:05 | 天ぷら 野菜類を揚げる | | |
| 18:20 | — | 18:25 | 0:05 | 天ぷら 鱧、海老を揚げる | | |
| 18:25 | — | 18:35 | 0:10 | 盛り付け | | |
| 18:35 | — | 18:45 | 0:10 | 盛り付けの確認と採点 | | |
| 18:45 | — | 19:00 | 0:15 | 試食 | | |
| 19:00 | — | 19:15 | 0:15 | 片付け | | |
| 19:15 | — | 19:20 | 0:05 | 教室移動 | | |
| 19:20 | — | 19:30 | 0:10 | 自身の調理作業のフィードバック | 402 教室 | |
| 19:30 | — | 19:40 | 0:10 | レポート | | |

■留意事項

- ・調理器具(包丁)の取り扱いについて
- ・衛生管理、魚介類と野菜の交差汚染について
- ・天ぷら油の温度管理と処理について
- ・食材の揚げる順番と火通しについて
- ・調理終了後の採点と撮影

■授業を終えての所感

【天ぷら・実習】

実習実施前に改めて、VRを視聴し、学生が個々にポイントを踏まえた上で調理作業を行った。多くの学生が限られた時間で商品価値のある料理を仕上げた印象を受けた。

特に下処理作業における「野菜の処理・魚介の処理」それぞれの再現度は高く、試食における「均一な加熱」に繋がった。

作業工程においては、前回の実習内容「鯖の生姜煮」と同様に、殆どの学生が目の前作業を行いながら、隣での油の温度調節を同時に行えており、作業視野拡大が実感できた。

天ぷらを揚げる工程では、特に衣の濃度と揚げる際の温度帯を注視しており、VRコンテンツ視聴によって学び得られた個々のポイントを忠実に再現している様子が伺えた。

昨年度は食材の「火入れ・衣の硬さ」が課題としてあった。これらは8回目の授業にて、泡の出方や音を判断材料として補足説明することで解決できるよう取り組んだ。判断材料として意識できたと答える学生は数名いたが、一方で数名の学生がオーバークックの状態となっていた。原因は調理中の油の温度上昇に対する体感温度であると推測できる。

これは数ある調理ポイントを意識するあまり、徐々に上昇していく油の温度に対応しきれなかったことが原因である。実際VR視聴では、油に対する体感温度までは把握できない。そのため、加熱調理における所要時間について動画内時間経過を参考に計測することで上記の問題に解決に繋がりたい。

調理実践後に改めて復習の機会を設けてVR視聴をしたところ、動画における主観的動作を比較でき、学生のインプット・アウトプットを最大化できる学習方法であると考える。

■授業風景





■全授業を終えての所感

全10回の授業を通して、VR機器を活用した疑似体験学習は教育効果が期待できると考える。昨今、様々な動画学習コンテンツがあるが、VR視聴に関しては他の外的情報を遮り、ヴァーチャルの世界に没入できる。端末内も教材コンテンツに特化しているため、アルゴリズムによる他のコンテンツへの促しも無いため学習に集中できるようになっている。

授業内では主に「調理・サービス動画」「コミュニケーション動画」を主軸として運営を行った。

「調理・サービス動画」については、VRのメリットである視野が広いことにより、複数の作業を見ることができただけでなく、主観的に疑似体験でき、自然と視聴中の動作を意識し、リンクさせようとする動作が視聴者から見受けられた。2D動画教材による視聴は、被写体の変化や工程にしか意識しない傾向にあるが、VR視聴は先述した2D動画教材の特色に加え、体の位置や次への動作を体感・訓練できる教材として活用できる。

「コミュニケーション動画」はやはり、相手との手が届くような距離感が没入感をより増大させる。その状況下でコミュニケーションや空気感が疑似体験できる。様々なシチュエーションによる教材を通して、相手の表情の変化を観察でき、相手の目を見て対応できる実践訓練にも役立つと考える。

授業内では毎回、学生同士でコミュニケーションによって起こる問題やその解決に向けたディスカッションを行った。その中で互いの価値観の共有やそれらの尊重を学べる貴重な機会にもなった。社会人として、仕事を通じた人間関係やコミュニケーションについて付随して学習できる。

VRのデメリットについて、酔いや視聴による疲労が発生することは否めない。それを踏まえ、VRコンテンツをタブレットで視聴するなどの代替措置を含めた授業の準備が必要であると考え。しかしながら、このようなコンテンツが普及し一般化する中で、端末の改良がなされ、負荷の軽減がされることを期待したい。

引き続き、教育コンテンツとしての有用性を確かめるべく、実証実験の実施と普及に努めたい。

2. 7ーアートプログラミング教育について

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|-------|----|---------------------|----|-----------|----|----------|----|-----------|-----------|
| 日時 | 2023年 9月26日(火) 27日(水) 10月4日(水) 17時00分 ~ 19時00分 | | | | | | | | | | |
| 場所 | 〒616-8083 京都市右京区太秦安井西沢町4番5 | | | | | | | | | | |
| 実施場所 | 京都調理師専門学校 | | | | | | | | | | |
| 出席者 | <p>高田 和豊 博士(工学)【パナソニック株式会社 テクノロジー本部】専門：人工知能、創造性教育 向 健二【パナソニック株式会社ライティング開発センター】専門：人間の視覚心理・色覚に基づく照明の設計 池田 隆二(京都調理師専門学校 新規事業・イノベーション推進室 主任) 角 嘉久(京都調理師専門学校 調理師科学科長) ※報告者 杉山 洋(法人事務局 総務・経営DX推進グループ部長)</p> <p>以下10月4日(水)のみ出席 田中 幹人(京都調理師専門学校 校長) 佐藤 詩穂(京都調理師専門学校 調理師科主任) 宗川 裕志(京都調理師専門学校 和食・日本料理上級科学科長) 中川 佳(京都調理師専門学校 西洋料理上級科学科長) 今西 好治(京都調理師専門学校 調理師科夜間部学科長)</p> <p>【実証実験】 (1) アートプログラミング教育 実証実験参加者 京都製菓製パン技術専門学校</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>製菓技術科</td> <td>1名</td> </tr> <tr> <td>パティシエ・ショコラティエ上級科1年次</td> <td>1名</td> </tr> <tr> <td>和菓子上級科1年次</td> <td>3名</td> </tr> <tr> <td>パン上級科2年次</td> <td>2名</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>7名</td> </tr> </table> <p>(2) 実証実験の概要について 360度にLEDライトのついたILLUMMEを、Scratchをベースにしたプログラミングツールでコントロールし、 光のアート作品を制作する。</p> <p>(3) 実証実験の留意点について 実証実験にあたり学習環境を整える必要がある。特に室内の照明をコントロールできる必要があり ILLUMMEを使用する際、本体からの発光を反射場合は室内の明るさに配慮する。</p> <p>(4) グランドルール 本講座における学びのスタイル</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 正解はない。自分の「感性」に向き合おう！ ② センスの良し悪しもない。感じたことは声に出して伝えよう！ ③ 作品の完成度より課程が大事！最後まで手を止めず、対話しよう！ <p>(5) シラバス</p> <p>Day 1</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 光【プログラミング】30min ② 感覚【Warm-up】10min ③ アート【見る・考える・話す・聞く】10min <p>Day 2</p> <ol style="list-style-type: none"> ④ 創作1【コンセプト+プログラミング】40min ⑤ プレゼン・振り返り【共有+リフレクション】20min ⑥ 食と光【基礎+ドリンク実験】30min | 製菓技術科 | 1名 | パティシエ・ショコラティエ上級科1年次 | 1名 | 和菓子上級科1年次 | 3名 | パン上級科2年次 | 2名 | 合計 | 7名 |
| 製菓技術科 | 1名 | | | | | | | | | | |
| パティシエ・ショコラティエ上級科1年次 | 1名 | | | | | | | | | | |
| 和菓子上級科1年次 | 3名 | | | | | | | | | | |
| パン上級科2年次 | 2名 | | | | | | | | | | |
| 合計 | 7名 | | | | | | | | | | |

Day 3

⑦ 創作2【光のレストラン】 90min

プレゼン・振り返り【共有+リフレクション】 30min

(6) 実証実験

■アートプログラミング教育 (Day1)

授業タイトル【光のプログラミング、対話型鑑賞】

所感

五感と感性を大切にしたい探求学習としてプログラミングツールをコントロールし、光のアート作品の作成が行われた。すべての学生がプログラミングは初めてであったが、スクラッチカードを基にプログラムを組み ILLUMME を思い通りに光らすことができた。学生たちは PC の扱いに関しても慣れており、すぐに思い通りの光らせ方ができるようになった。次に、光で感情を表現された学生からは、舞台芸術の照明とよく似ているという声が挙げられていた。そして、「靴は何色？」という設問通じて、人それぞれの色の見え方感じ方は異なることを知ることで、コミュニケーションの大切さを学んだようであった。さらに、学んだことの実践として、一つの作品をグループにて「見る 考える 話す きく」ことで、自身の感じたことと他の人が感じたことを知ることで、感性について共感することでできたようであった。

Day 1 終了後のインタビューでは

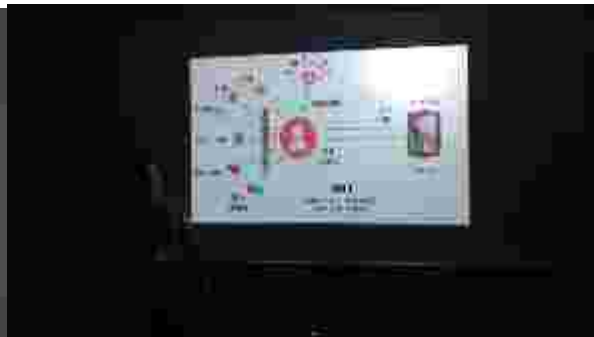
「光を使って頭の中にあるイメージを表現できるのが楽しかった」

「様々な光（色）があることが知れて楽しかった。また光だけでなく影を使ったアートに興味を持った」

「光で感情を表し際、一人ひとり異なりはあるが説明を聞くと納得でき面白かった」

「プログラムと聞いて難しいものだと思ったが簡単にいろいろな光を作ることができて楽しかった」などの声を聴くことができた。

◆実証実験の様子 Day 1





■アートプログラミング教育 (Day 2)

授業タイトル【光のアート作品制作、食と光の基礎講座】

所感

作品の創作にあたり、学生たちにはいきなり完成系を考えるのではなく、自由に発想と創作+遊び心を持ちながらパートナーと共有し、改善点から新たな発想をする「クリエイティブ・ラーニング・スパイラル」という考え方について説明がなされた。そして、光を自在につくれる新たな時代、《わたし》は何を表現したいだろう？という投げかけの後、あかりの文化について、国や地域によって光の利用形態を建築様式から学ぶ講義が行われた。学生からは馴染みのある日本建築では大きな窓から強い光を避けながら光を取り込むのに対し、西洋建築では小さな窓から効率よく光を採り込む真逆の発想であること、また、日本の障子と西洋のステンドグラスは全く別物ではあるが、光の透過と透過光による照明という共通点があることに驚きの声を聴くことができた。

作品制作のテーマはくじ引きにて「季節」+「5味」を組み合わせた光のアートを作ることと課題が出された。学生たちは当初戸惑っていたが、事前にレクチャーのあったクリエイティブ・ラーニング・スパイラルの考え方を基に、スクラップ&ビルドを繰り返しそれぞれが、独自の発想で作品を作成することができていた。また、プログラミングについて技術不足なところは、パナソニック社のスタッフにサポートをしていただき納得のいく作品を仕上げることができていた。

Day 2 終了後のインタビューでは

「私は秋と旨味がテーマだったので秋に美味しい芋や栗で作品を作ろうと考えましたが、芋が光る？ということから焚火を連想し焼き芋をしている情景を再現を試みた。納得する作品を作ることができてうれしかった。また、他の人の作品は発想のスパイラルがうまく回っており、創造性豊かな作品が多かった。私自身は最初の固定概念を脱却するのが難しかった。」

「他の人の作品で光を作って春を表現するのに光の点滅をつかって花びらが散る姿が再現されていたのに感動と驚きを覚えた。また、作品を直接見るだけでなく、反射した光の中にイメージを再現されている作品には感銘を受けた。自分の作品は雪を再現するのに苦労した。」

「自分の作品はテーマに沿ってどう表現するかにとっても悩みました。夏と苦みを表現するうえで自分の中の世界観や幅が広がることにワクワクしました。また、他の人の作品からは同じ緑でも濃い緑から薄い緑など同じ緑でも様々は表現ができることに興味しました。次回は光だけでなく影を使った作品も作ってみたい。」

「他の人の作品をみることで、素材の活用法や光の表現法について学ぶことができて良かった。Day 3では私も素敵な作品を作ってみたい。」

◆実証実験の様子D a y 2





■アートプログラミング教育 (Day 3)

授業タイトル【「光のレストラン」作品作成、発表】

所感

Day 1 Day 3で学んだことを踏まえてそれぞれテーマを決め作品創作を実施した。光の点滅とところてんを使い川の流れを演出した作品や光の透過を利用することで最初は見えていないものが、料理を食べることで、下から現れるなど、直接的な光だけでなく、反射や影など創造性豊かな作品が多く作られた。

Day 3 終了後のインタビューでは

「創作意欲を掻き立てられる授業であつという間に終わってしまった。もう何回かやってみたかった。これは Day1Day 2で学んだことがあったからこそ楽しくできたと思う。」「作品制作については見た目を美しくすることに夢中になり途中で『これはどうやって食べるのか?』という疑問が出てきた。そのため、お客様に楽しんで食べて頂くための工夫に多くの時間を割いてしまい時間内に完成することができなかった。」「3日間を通して光だけでなく物の見方が大きく変わった。」「飴とゼリーを使って自分が思い描いた万華鏡の世界を表現することができた。しかし、見た目重視となり、食べるということには結び着けられなかった。」「食材に光を当てて食することで、味のイメージが大きく変わったのが大変面白かった。」「光の色と強弱をつけることでお皿の上で強調される食材が変わることに大変興味を持ちました。」「一つの料理を照らす光の色や強弱・変化によってストーリーが生まれることが素敵だと思います。」「

Day1~Day3 終了後のインタビュー

「3日間を通して学んだことは光のプログラミングだけでなく、物の見方が大きく変わった。その物質の素材やその陰影と全体的は風景というように視野を広げることができた。」「三日間を終えて、他の

方の作品にはストーリー性があり感銘を受けた。将来は自身のパン屋さんで、ディスプレイからお客さんに喜んで食べて頂けるよう光と食材の関わりについてもっと勉強していきたい。」「3日間を通じて他の学生さんと意見交換や感想を共有することで楽しく学ぶことができた。」「将来お店を持った時に、照明やディスプレイについて今回学んだことを活かしたい。」

◆実証実験の様子D a y 3



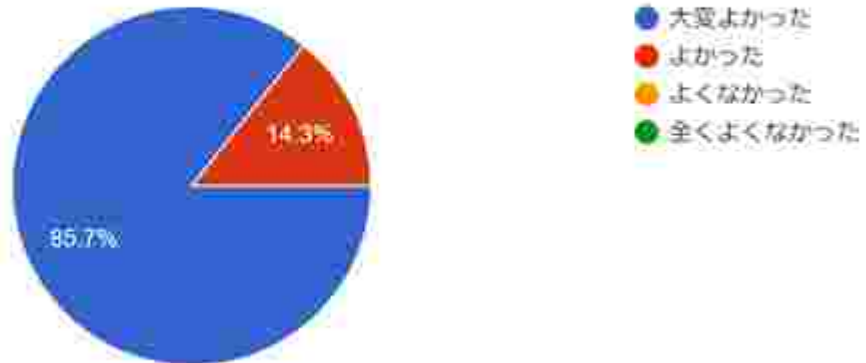


(7) 事後アンケートについて

Google フォームにて、終了後にアンケートを行った。以下、アンケート結果である。(回答数7件)

受講満足度について、選択してください

7件の回答



受講前の光のイメージ受講後の印象に変化はありましたか？

7件の回答



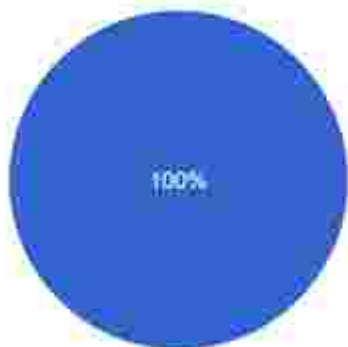
上記設問の選択理由について教えてください

- ・様々な色を使うことでソースとか以外で表現したいが増えるので面白いと思いました。
- ・印象的残ってたのはオレンジの上に羊羹を乗せると、本来オレンジの中でも見えますが、羊羹を乗せると、真ん中が見えなくなった。
- ・色が変わると味が変わったように感じるというのを実体験したため
- ・光の色を変えることで見え方が変わったり、食べ物の味も変わったように感じてすごく驚きました。
- ・何となく暖かい色を使うと見映えが良くなることや青っぽい色だと食欲があまり湧かないということは知っていたけど、青を使っても料理の良さが出てきたりするの今回初めて知ったから。
- ・いつも見てる街灯や照明に目がいくようになり、「これは下から照らして影を出してるな」とか「これは少し柔らかい光の出し方してるから、下に置いてあるものがまた違って見える」など、光に対して考えたり感じる事が増えたから。

・光を照らす角度、色、効果などを変えることで食材や物の見え方が変わるということに気づけました。

光と食のコラボに可能性を感じることができましたか？

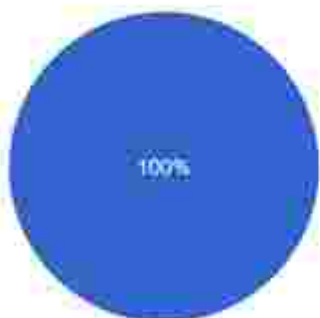
7件の回答



● はい
● いいえ

今後、何か使ってみたいシチュエーションや、こうしたい、等の構想を持つことができましたか？

7件の回答



● はい
● いいえ

上述の設問の選択理由について教えてください

- ・今日が初めてだったので他の人よりもできないだろうと不安でしたが、パナソニックの方々がつきっきりで教えてくれました。光の色や出し方、当て具合で変わってくるので表現方法は無限にあると思います。商品の撮影時や店頭でのショーケースなどで使ってみたりなどいいと思います。
- ・完全テーマにできるのか分らないですが、でも今のところは少しいメージとか表せます。
- ・テイクアウト系のものでは実現が難しく、店舗で出すには調光板に照明係が必要なのでかなり高額なサービスになる気配がしています。最初はバースデーなどの特別な一皿にのみできる演出かなと思いました。
- ・同じお菓子を2つ作って光の色や光でなくても色を変えて比較してみたいです。
- ・パン屋さんでパンのディスプレイと光を上手く組み合わせ、お客さんの購買意欲を促したり美味しそうに見えるようにしたりということに光を使ってみたいと感じました。

今回のような授業が他にもあれば、また受講したいと思いますか？

7件の回答



● はい
● いいえ

■アートプログラミング教育の受講を終えての感想を教えてください。

- ・食材だけでは表現したいことがあまりお客様に伝わらないところを光に置き換えてみたり。お菓子や料理の見方が 180° 変わる体験ができてとても楽しかったです。 またこのようなプログラムがあったらぜひ参加したいです。 ありがとうございます！
- ・3日でもとても楽しいです。自分で選んだ食材を自分で光らせるのは楽しいです。
- ・非常に面白い3日間でした。世界最初の授業との事で可能性はとても感じましたが、一般人が受けられるサービスになるにはあと数回はブレイクスルーが必要だと思います。今後にとっても期待できる分野だと感じましたのでその授業を受講できてとても幸せです
- ・みんな違う価値観を持っていてペアでやっても私と違う色や考え方をっていて、新しい発見ができました。
- ・様々な色の明かりを使うことで食材や料理の見え方があることを知りました。今回学んだことを今後何かに活かされるようにしていきたいと思いました。
- ・受講前は料理と光って聞くと、光は料理をただ照らすだけ、変えても光をあてる角度や強さぐらいだけだと思ってました。ですが、今回アートプログラミングを受講して、色々な色の光を動かしながら照らす事で、普段見ている食材が全然違うものに見えたり、普通に見るより輝いて見えたり、色によっては目立つ食材が違ったりして、すごく面白かったです。もし将来、自分がお店を持つことになって、商品をより美味しそうに見せる光の使い方を考える時があったら、今回の受講で学んだ事を生かす事が出来たらいいなと思いました。
- ・全3回、とても学びのある講義で、光についての知識が全くなかった私にとって良い経験となりました。今後も、光×食材の可能性を追求していきたいです。

(8) アートプログラミング教育（振り返り）

振り返りはオンラインにて実施し、Panasonic 側からは下記のような意見が述べられた。

調理・製菓の学生さんに新たな刺激を与える切っ掛けとなったと感じる。楽しそうにプログラミングに参加する姿が多く見れた。食と光についてはまだまだ可能性があり、今回そのポテンシャルを伸ばすことができた。今後も新たな作品や発想が生まれるのではないかと考える。

他の学校や場所でも実証実験をしているが、大和学園では学生たちが楽しみながら学んでいるところを見て光のプログラミングに可能性を見い出すことができた。特に普段から人に料理やお菓子を提供している学生の姿から、お客様に楽しんでもらうためには、どのように見えるか？楽しんでいただけるか？という発想が「おもてなし」につながると感じた。他の実証実験、特に高校や小学校では得られない発想があった。

学生の皆さんアーティストだと感じた。センスが良い学生が多く色の使い方がうまかった。特に素材と色の組み合わせがうまかった。また、素材の中身を理解して光を使い作品を表現されていた。さらに、光の質（淡い濃い）を理解して活用されていたと思われる。そして光が透過することで、どのような変化がえられるかを予測しながら作業をされていた。作品制作においては良く考えながら実践されていた。光の使い方には私たちも驚いていた。プログラミングに関しては、得意でない方もサポートすることでスムーズに運営できてよかった。

食事と光の演出にはストーリーが大切だと感じる。今回の授業では一品に対して光のストーリーを作ったため、少し詰めすぎ感があった。コース料理で光のストーリーを作ることで演出の幅が広がると感じる。

季節と5味の課題について、学生さんは普段から感性を基に料理・お菓子を作っているためか、作品制作に恐れず意欲的に作品を作っていた。様々な刺激を受け感性を伸ばすことは作品創作と相性が良いと感じた。

光が食にどのような効果を与えられるかについては教える側にもなかった。新たな気づきや経験を得ることができた。学生さんは、とにかくやってみることで、大きな経験を得ることができたと思う。今後は光を使うと食がどのように変わるか、食に与える光の効果について授業を行ってみたい。

京都調理師専門学校からは下記のような意見が述べられた。

学生たちは事前の試作会にはなかった発想として、反射して作品を作ることや直接的な光だけでなく影を使った演出に驚いた。プログラムに関してもスムーズに行えた。学生たちは作品制作を通じてストーリーを考える学びができて良かった。

各回の終了後に学生インタビューを行ったが、クリエイティブ・ラーニング・スパイラルという考え方を学ぶことで、いきなり完成系を作るのではなく、改善・改良しながら作品を作ることそして、他者の意見を聞いて刺激を受けることが学びになったという意見が多くあげられた。

などの意見が述べられた。また、反省点として「3回の教育では少し詰め込み感があった。」「学生の集中力を考えると90分が限界である。」「実施回数をもう少し増やし、最終作品を作った後の振り返りと意見交換会を行うことで学びがさらに高まる」として振り返りは終了した。

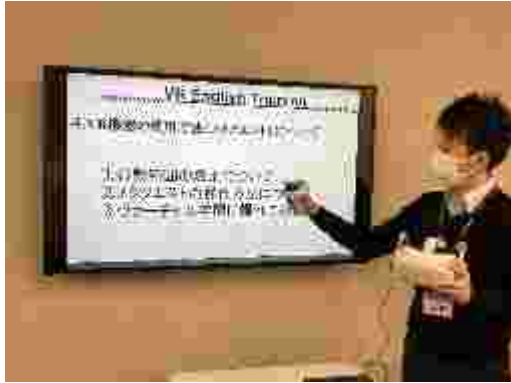
今回の実証実験を通じて学生たちは「食+光+プログラミング」という全く繋がらない事案が、技術進歩が著しい現代においては様々な物がDX化され、今まで創造し得なかった繋がりが生まれる。そこに新たな発想や創造性が加わることで価値が創造されることが学べたと感じる。



2. 8—VR English Training について

| | |
|------|--|
| 日時 | 2023年 11月06日 (月) 18時00分 ~ 2023年 11月06日 (月) 19時00分 |
| 場所 | 〒616-8083 京都市右京区太秦安井西沢町4番5 |
| 実施場所 | 京都調理師専門学校 |
| 出席者 | 池田 隆二 (京都調理師専門学校 新規事業・イノベーション推進室 主任) 藤井 拓也 (京都調理師専門学校 講師) 角 嘉久 (京都調理師専門学校 調理科学科長) ※報告者 |
| | <p>【実証実験 事前準備】</p> <p>(1) VR 機器メタクエストのセッティングについて スタンドアロン型の VR 機器メタクエストを使用するにあたり、調理師学校内の Wi-Fi からネットワークに接続する必要がある。そのため、ゲスト用の Wi-Fi を事前に接続設定を行った。また、VR ゴーグル使用時の行動範囲設定を行った。</p> <p>【実証実験】</p> <p>(1) VR English Training 実証実験参加者 京都調理師専門学校 (和食・日本料理上級科1年生) 3名 ※内一名留学生 (西洋料理上級科1年生) 6名 合計 9名</p> <p>(2) 実証実験の概要について 池田主任より先端技術を活用したコンテンツ新たな人材育成について説明がなされた。その後、藤井講師と共にメタクエストの使用方法についてコンテンツ「はじめての QUEST」を活用し説明がなされた。そして、English Training ショップステージ及び English Training ホテルザミツイステージの体験と意見交換を行った。</p> <p>(3) VR 実証実験の留意点について 学生9名の安全を留意し十分なスペースを確保し、VR 機器の使用法を学ぶコンテンツの視聴後、English Training を行いディスカッションを行う、という流れで実証実験を進めた。また、VR 酔いを軽減するために空調の温度は 25 度に設定した。</p> <p>■実施コンテンツ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・01 はじめての QUEST ・02 English Training ショップステージ体験 ・03 English Training ホテルザミツイステージ体験 <p>冒頭に英語の学習についてどのように思いますかと質問をしたところ、留学生以外の参加者は苦手と回答した。その後 VR 機器の使用方法を説明するために、コンテンツ【はじめての QUEST】を使用した。その際、1名の学生から体調不良の訴えがあった。当該学生は午後に調理実習があり、疲れていたとのことであった。体調不良を訴えた学生以外はヴァーチャル空間の美しさやコントローラーを活用して仮想現実内の物を動かせることに驚きと楽しさの声を聴くことができた。【02 English Training ショップステージ体験】の意見交換では「没入感があり、一人の世界になるので恥ずかしがることなく英語を発音することができた」「視線の高さに字幕があるので、視線を下げることなくお客様対応の練習ができた」「目の前にお客様がいるので臨場感があった」「お手本の発音と字幕がありわかり易かった」「点数が出るので楽しく何回も練習できた」「リスニングと字幕を同時見れるのでわかり易い」などの意見が積極的に述べられた。他者の気づきを共有したのち、【03 English Training ホテルザミツイステージ体験】を体験することで、参加者は英語への苦手意識がうすれ、楽しく学ぶことができたという意見が多く述べられた。</p> |

■実証実験の様子



(4) 事後アンケートについて

Google フォームにて、終了後にアンケートを行った。以下、アンケート結果である。(回答数9件)

今回の特別実証実験の満足度を教えてください。
9件の回答



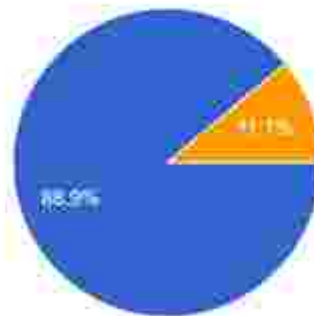
- たいへんよかった
- よかった
- あまりよくなかった
- よくなかった

従来の学習方法と比べて、現場の状況をリアルに経験し必要な情報を得ることができるようになった。
各件の割合



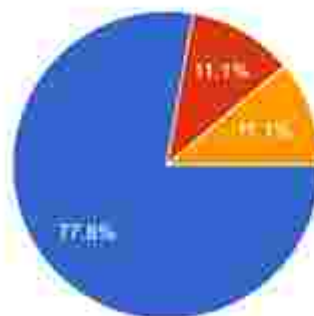
- そう思う
- ややそう思う
- やや思わない
- そうは思わない

従来の学習方法と比べて、楽しく学ぶことができるようになった。
各件の割合



- そう思う
- ややそう思う
- やや思わない
- そうは思わない

従来の学習方法と比べて、学びがいがあると思う。
各件の割合



- そう思う
- ややそう思う
- やや思わない
- そうは思わない

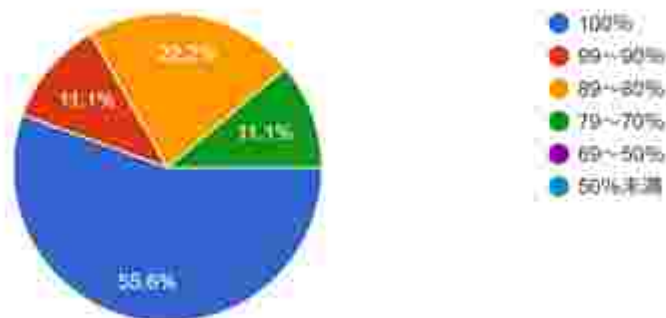
従来の学習方法と比べて、体験（実習）の質が向上していると思う
 全体の回答



従来の学習方法より教育効果のあるVRコンテンツだと感じられましたか？
 全体の回答



今回のVRコンテンツを視聴して、教育効果がどの程度あると実感できましたか。
 全体の回答



■VR コンテンツについて自由に感想を聞かせてください。（満足度の理由：良かった点/良くなかった点...など）

| |
|--|
| <p>臨場感もありましたし、どこが悪かったかのフィードバックもあるからすごく楽しかったです。これは学習意欲湧きます。</p> <p>リアル感が増してすごくよかった</p> <p>酔いやすかったのであまり見れなかったです</p> <p>リスニングとリーディングが同時にできるので、文字と音声を連結して覚えやすいと思いました。</p> <p>面白い！</p> <p>没入感が凄い</p> <p>とても立体感があって良かった</p> <p>良かった点:再現度が高く臨場感があった。英会話の感覚も身につくそうだと思います。良くなかった点:長時間着けると気分が悪くなる</p> |
| <p>(5) アンケート結果を踏まえて</p> <p>VR コンテンツ活用した English Training の満足度は「たいへんよかった」「よかった」の回答であり、満足度は100%の結果であった。その理由としては、英語での接客を一人称視点でかつ、没入感を得ながら、その場にいるようなリアルな体験をすることができたことからであった。</p> <p>メリットとしてVRゴーグルを着用することで、周りの視線を気にすることなく英語の発音ができること、また自身の回答に対して点数が表示されることで、ゲーム感覚で学習に取り組むことができるため、学習におけるモチベーション維持ができたと分析できる。</p> <p>一方で、記述にあったデメリットとして「酔いやすいのであまり見れなかった」「長時間着けると気分が悪くなる」という意見もあったため、運用の際には、学習環境を整える必行がある。周囲の安全配慮や空調管理そして学生自身の体調管理まで設える必要があると考える。</p> |

ー 2. 9 VR 就職対策について

| | |
|-----|--|
| 日時 | <p>①2023年11月29日(水) 16:45~17:30 集団面接対策編</p> <p>②2023年12月15日(金) 16:45~15:30 個人面接対策編</p> <p>③随時:就職支援室にて個別視聴</p> |
| 場所 | 〒616-8083 京都市右京区太秦安井西沢町4番5 京都調理師専門学校 |
| 出席者 | <p>原田 歩実(京都調理師専門学校 就職部)</p> <p>池田 隆二(京都調理師専門学校 新規事業・イノベーション推進室 主任) ※報告者</p> <p>①2023年11月29日(水) 16:45~17:30 集団面接対策編</p> <p>■参加者数:6名</p> <p>■内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集団面接の特徴について説明 ・VRコンテンツ視聴/ディスカッション ・実践練習 <p>②2023年12月15日(金) 16:45~15:30 個人面接対策編</p> <p>■参加者数:4名</p> <p>■内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人面接の特徴について説明 ・VRコンテンツ視聴/ディスカッション |

・想定問答イメージ

③随時：就職支援室にて個別視聴

■体験者数：51名

■各コンテンツについて自由に視聴

【体験の様子】



【アンケート結果】

●講座・コンテンツ満足度：100%

Q.対策講座の感想を記載ください

VRで映像を見るのが良かったです！

VRを見ることで、曖昧になっていたことなど確認してから実践できたのでとても良かったです。ここが良かったここはもう少しなど、アドバイス頂く事が出来て良かったです。

悪い例と良い例が比較できて、実際に面接練習をできたので大変満足でした。

よくわかった

VRを使うことで周りの人達を見れるので新しい体験ができた。

VR体験に加えて、実際に面接の練習などもさせて頂きとても勉強になりました。

ありがとうございます。

VRを使ってリアルな面接を体験できて、本番何を言えばよいのかイメージがしやすかったです。

面接の良い例を見て、まだまだ自分は準備不足だと感じたので、これから練習などを頑張ろうと思いました。

面接官からの問いに答える時にだいたい30秒ぐらいだと知り短いと思いました。自分で心の中で答えたのですがきずいたら30秒たっていたのでうまく喋る内容をまとめるのは大変だと思いました。

今日の個人面接の講座をVRで受けて、面接の際は面接官の目を見ながら、ハキハキと喋ることが大切なんだと思いました。また、服装なども乱れてはいけけないので清潔に整った格好で面接に望むことが大切だと感じました。

VRを使用した対策講座で、言葉だけより、視覚も含めてだったので、非常にわかりやすかったです。面接官の視点では、どこを見られてるのか、非常に参考になりました。

Q.VR動画を視聴した感想を記載ください

面接時の正しい振る舞い方や空気感が、よりリアルに学べて大変勉強になりました。模擬面接でも緊張して何をすべきだったのか見失ってしまうのですが、より冷静に客観的に課題を見つけたり、模倣すべき所を見つけられたと思います。ありがとうございます。

客観的に見ることができ、参考になりました。比較した良い点、悪い点を比較今後役に立てたいと思いました。

臨場感や緊張感があるので、何度か見ることで心構えが出来そうです。

ピントが合いにくくぼやけていた

色々な視点から見れて、答えやポイントもきちんと伝えてくれて面白かったです。参考になれます。

学生目線や面接官目線から見ることで、実際にこんな所を見られていたんだなと感じた。仕草とか態度も目立つことが分かりました。また利用したいです。

説明のみよりも自分の感覚で学ぶことができるのでVRってとても良いものだと思います。

悪い例も見ることができたので良かったです

最新でびっくりしました

その場で面接をしていただいているような感覚になれて、とてもわかりやすかったです。

またぜひお借りしたいです。ありがとうございました！

試験管側の映像も見れてどこが見られるのかが分かるのが良かった。ただ連続視聴すると酔う

面接官の方は面接を受ける側の待っている姿勢を見ていたり、しっかりとアイコンタクトも、意識して面接を、受けた方がよいということを学びました。

良い例、悪い例を比べて確認できるのがよかったのと、面接官の方側から受験者の様子が見れるのがとても良かったです。このVR動画で勉強できたことを面接練習に活かしていきたいです。

実際に、自分がグループディスカッションに参加している感覚があり、動画を見るという感覚とはまた違うリアル感がありました。いつでも、自分のタイミングで面接やグループディスカッションの対策をできるというのがとても魅力的でした。

今回、グループディスカッションの動画は書記役が意見をまとめたところで終わりましたが、意見をまとめて発表するところもあると嬉しいです。また、動画の課題はグループディスカッションにおける自由討論型であったと思いますが、課題解決型やディベート型、選択型など他の形式もあると嬉しいです。また、お題の種類が増えると嬉しいです。

また活用させていただきます。ありがとうございました。

面接官の質問など参考になったところがありました

見やすく実際にイメージして見ることができました。目線や場面を自分に合わせられたのが良かったです。

入退室の動きやどのような事を質問されるかなど疑問に思っていた点を動画を視聴することで解消できたので良かったです

動画はいいが本体が熱い。

学生視点と面接官視点を視てどのように自分に活かそうかと思いました。VRで視るの初めてだったけど実際に自分が座っている感覚を味わえたから楽しかった。自分が本番に望む時は、緊張しても話し続けることが大切だと思いました。

実際に面接に来た感覚で見ることができました。また、面接官の視点で見ることができ、わかりやすかったです。

学生視点と面接官視点を見れて、どのような風になると良いのか分かった

とてもわかりやすかった

自分視点と面接官の視点をどちらともみれて良かった。少し酔いました。

面接の流れや雰囲気がわかってこれらから面接の役にたつと思いました。

動画視聴にまだ慣れていないため少し乗り物酔いに似た感覚があるのが難点でした。

普段の自分自身の視野の高さとズレが原因だと思われるので高さ別で録り直すと改善されると思います。

入退室等面接がどのような感じなのか把握することが出来たので良かったです。

面接官の視点で見れたので印象の良い対応が分かりやすかったです。

本番のイメージがしやすくて良かった。

注意点を簡潔にまとめてくれていたり実際の再現がすぐて見やすかった

雰囲気が体感できてよかった

とてもリアルでした

面接の内容など難しい所もあったけど自分で考えてはっきりと話せるように頑張りたいと思いました。

面接官からの視点や受け答えなどがわかりやすくてとても良かったです。

普段見ることがない面接官視点からも見るできるので、とても良い経験になり、これからの対策として活かしていけると思いました。

面接の雰囲気がよく分かった。

面接の一連の流れ、入退室の動きなど良い例や悪い例などを知れた。本番の面接でも活かせるようにしたい。

入室から退室までの流れが分かりやすく良い例を真似できるようにしようと思った

分かりやすかった。

本番をイメージできて緊張感が出てきました。

不安に感じていた点について詳しく知ることが出来て良かったです。

もう少し別の質問(特殊な質問)も用意して欲しいです

一回の質問事にどうすればいいか分かりやすく説明されていて良かった。

自分が動画と同じような受け答えができるか心配になった

■総括

本プログラムは昨年度開発を進めた面接対策 VR コンテンツの実証実験である。コンテンツは集団面接・個人面接のシチュエーションで受験者視点だけでなく、受験者に対する面接官視点の作成も行っている。これにより体験者は、受験者側のリアリティのある体験だけでなく、面接官側からの視点も体験することで、受験した場合に自身がどのように見られているのか、あるいは見えているのかを疑似体験することができるようになっている。本コンテンツが想定する対象者は、初めて面接に臨む就職活動者をメインターゲットとしていることから、前述の構成は、面接そのものを具体的な体験をもってイメージに繋げることで、過度な緊張感を払拭し、面接試験において、本来の能力や個性を十分に発揮できるようにサポートする効果があると考えられる。アンケート結果からもコンテンツ満足度の高さと自由記述においても、「入退室の動きやどのような事を質問されるかなど疑問に思っていた点を動画を視聴することで解消できたので良かったです。」「本番をイメージできて緊張感が出てきました。」「学生目線や面接官目線から見ることで、実際にこんな所を見られていたんだなと感じた。仕草とか態度も目立つことが分かりました。」など肯定的なコメントが多く見られた。一方でやはり、「酔いやすい」というコメントもあり、VRゴーグルを用いたコンテンツ視聴については、タブレット視聴などのVRゴーグル視聴以外の代替措置が必要であることもわかる。

面接試験のシチュエーションは動画視聴タイプのVRコンテンツとの相性は良く、その効果もあったと考えられる。本実証実験において、VRゴーグルを初めて体験するという被験者もおり、この点でも先端技術に触れる機会を創出できたことに意義はあると考える。さまざまなツールに触れること、また、実際に体験した上でその先にある、自身であればどのように活用するか、あるいは、批判的な視点に立って、この部分の情報が不足している、などの思考を持てるようになることが重要であると考えられる。

<成果報告書>

本報告書は、文部科学省の教育政策推進事業委託費による委託事業として、《学校法人大和学園 京都調理師専門学校》が実施した令和5年度「専修学校による地域産業中核的人材養成事業」の成果をとりまとめたものです。