

(別添1)

事業結果説明書

1 事業の実施期間 平成28年4月1日から平成29年3月31日

2 実施団体

(1) 本事業を実施した団体名等

団体名 特定非営利活動法人 バーチャルメディア工房ぎふ

所在地 岐阜県大垣市加賀野4丁目1番地の7 ソフトピアジャパンセンター7階

代表者名 理事長 上村 数洋

団体等の設立・設置・活動開始年度 平成16年

3 調査研究内容

(1) 事業テーマ

特別支援学校の喫茶サービスにおけるタブレット端末を利用したシステムの活用に関する調査事業

(2) 事業の趣旨(特に重点を置くところ)

本事業では、特別支援学校の作業学習において、一人一人の社会的・職業的自立に向け、必要な基盤となる能力や態度を育てることを通してキャリア発達を促す「キャリア教育」としての、タブレット端末を活用したシステムの可能性について調査研究を進める。

喫茶での接客業務では、様々なコミュニケーションを実践し、働く意欲や態度(職業観)や生活意欲(勤労観)を高め、職業生活の質を向上させることを目指しているが、タブレット端末を活用したシステム(アプリ・周辺機器等)による支援により、能力や障がいの程度にかかわらず、すべての生徒が主体的に学習できる取り組みを進める。

「スマートフォン・タブレットの福祉分野での活用研究会」での検討

「作業学習における喫茶サービスのタブレット端末を活用した接客支援の取り組み」について、「スマートフォン・タブレットの福祉分野での活用研究会」のメンバーを中心として検討を進めていく。当研究会は、バーチャルメディア工房ぎふ、情報科学芸術大学院大学、日本福祉大学、岐阜県情報技術研究所、公益財団法人ソフトピアジャパン等の福祉分野とIT関連分野の専門家で構成されており、平成22年よりタブレット端末の重度肢体不自由者の環境制御装置としての活用法、タブレット・スマートフォン利活用についての情報提供、日常生活上の安全・安心感向上への利用、電子書籍などのテーマについて調査検討などを行なっている。

特別支援学校、教育委員会との連携

「作業学習における喫茶サービスのタブレット端末を活用した接客支援の取り組み」については、平成25年から研究会のメンバーに加え、岐阜県内の「特別支援学校」、「県教育委員会」と連携して実践研究をすすめている。

これまで3年は、岐阜本巣特別支援学校(平成25～27年)、郡上特別支援学校(平成26～27年)、恵那特別支援学校(平成27年)の3校を対象とし、校内に設置の喫茶店、地域のコミュニティ(道の駅)の喫茶店、イベント等の出張喫茶店などの店舗形態で、タブレット端末を活用した喫茶サービスでの様々な形での接客支援の取り組みを通じ、生徒のコミュニケーション能力を拡大し、働く意欲や態度、生活意欲を高めるための実践研究をすすめてきた。

今年度も、実際に喫茶の現場を見学し、作業学習を担当する教員、生徒の意見を収集しながら、接客手順の検証・要件分析・仕様作成・開発という流れで検討し実践研究を進め、タブレット端末を用いて接客支援や伝票発行が出来る喫茶接客アプリの開発や、喫茶内での情報共有、レジアプリの開発など、コミュニケーション能力を拡大するための実践的な研究を行なう。

これまでの活動での成果と課題

25年度の活動

岐阜県立岐阜本巣特別支援学校では、校内にあるセミナーハウスを利用して地域住民も利用できる形で月に2回程度「カフェ 和（なごみ）」という喫茶サービスを提供している。（廃校になった県立高校の校舎を利用しているため、部活動のための合宿所があり厨房と食堂が存在する）

従来のフロアでの接客業務では、手書き伝票の記入や接客手順の習得に関し難易度が高いため限られた生徒だけが接客を行ない、障がいの状態により接客が難しい生徒は厨房内で飲み物やお菓子を作ったり、配膳の下準備をしたり、食器洗いなどしか担当できなかった。

そこで、接客が難しい生徒の支援のために、接客マニュアルと注文伝票記入の機能を実装するアプリを開発し接客業務に導入したところ、これまで接客が難しかった生徒もタブレット端末の画面に出力される情報をたよりに接客を行い、単独で注文をとることが可能になり、厨房とフロアの両方で働くことが出来るようになった。

26年度の活動

25年度に導入した、接客を支援するタブレット端末とアプリでは、注文内容を厨房へ伝達にするためタブレット端末の画面に表示された注文内容を、教員が画面を見ながら伝票に書き写したあと厨房へ伝達していた。

タブレット導入により、単独でお客様の注文をとることができるようになったのだが、厨房への伝達は教員が行わなければならない、「全て自分でできた」という満足感が得られないことと、教員が伝票記入をする間は生徒から目を離さなければならないことが課題となっていた。

そこで、レシートプリンタを導入してアプリから直接伝票を印刷出来るようにしたところ、フロア業務のすべての行程を生徒だけで行うことが出来るようになり、生徒の「満足度」と「達成感」を向上させ学習の効果が高まったほか、伝票へ記入する教員の負担を軽減したことで、教員は喫茶の他のところへも目を向けることが出来るようになった。

また、接客の途中で例外な注文やお客様からの質問など、自分だけで対応することが難しい事が起きた時に、画面上のボタンをタップすることで教員が来て手伝う「ヘルプボタン」を設置し、接客中の突発的な出来事に対して今まではどうしたら良いか分からずただ戸惑っていた状態から、ヘルプボタンの存在により安心して接客することが出来るようになった。その他にも、困ったときの判断について「教員に助けを求める」だけでなく「ヘルプボタンを押す」、「自分で解決してみる」という、自分の意志で次の行動を生徒自身で考えるという自己判断力を高める経験が可能となった。

岐阜県立郡上特別支援学校では、地元企業より提供を受け道の駅「古今伝授の里 やまと」のギャラリー（通常は展示やイベントに使われているスペース）において、地域住民や観光客向けに月に2回程度、「GoodJob 喫茶」として喫茶サービスを提供している。

26年度より、岐阜本巣特別支援学校での実践研究成果を反映させた上で、当校の喫茶の特色を反映させたタブレット端末のシステムを開発して導入した。

また、これまで手書き伝票を使って単独で接客できていた生徒にも、接客手順の画面遷移を1つにまとめた「エキスパートモード」を備えたアプリを開発し、タブレット端末とプリンタで構成されるシステムとして導入することにより、伝票記入の負担を軽減し接客手順の見通しを持って接客に集中しお客様へ気を配る機会が増えコミュニケーションの質を高めることが出来るようになった。

その他、伝票への記入が難しく接客が困難であった生徒が、タブレット端末への入力で伝票出力が可能になり、喫茶サービス内でのより多くの業務を担当することが出来るようになった。

27年度の活動

27年度は、操作性を向上することで生徒が接客をよりスムーズに行えるようにするために、今まで開発してきたアプリについて、セリフや行動、状態を示すため画面表示する情報について検討した。文字にルビをつけるかどうか、接客の段階に応じたイラストを表示させるかどうか、注文画面の商品を画像（絵・写真）と文字、その両方を表示させるかなどの画面に表示する情報を、設定画面で選択できるようにアプリを改修して試行したところ、特に注文画面に関してこれまでの商品を文字だけで表示していたものよりも、商品画像のボタンをタップして入力できる機能を加えることで直感的に選択出来るようになり、素早い操作で接客がスムーズに行えるようになった。

また、アプリに操作履歴を記録したログを記録する機能を追加したことにより、喫茶営業後に行なう振り返り学習でログを利用することで、生徒自身がいつのどの場面で何をしたらどうなったかなどの具体的な検証が可能となり、振り返り学習の効果が向上した。

その他、厨房で働く生徒がフロアのお客様の様子を見られるように、タブレット端末とプリンタを接続するためのネットワークに、ネットワークカメラを接続してフロアの様子を撮影しネットワーク

上の記憶装置に録画するとともにリアルタイムで厨房に設置したモニタ（タブレット端末）で自由に見られるように設置した。

厨房担当の生徒はモニタの映像を随時確認することで、店内の混雑状況を見てどう対応するかを考えて仕事ができるようになり、飲み物や食べ物の準備を前もって行なうなど厨房業務を効率化出来た他、厨房だけしか担当していなかった生徒がフロアでの接客に積極的に挑戦するようになった。

課題について

研究成果を拡げて行くにあたり、タブレット端末とアプリ未導入の学校への新たな導入を円滑に行なうための資料を充実していく必要がある。

生徒の状況に応じて教員が調整できるようになったアプリの画面表示情報について、それぞれの状況と学習目標に応じ、どのような使い方をしてどのような効果があったなど具体的事例が少ないため、今後に向け事例を蓄積することや、喫茶環境や作業学習としての目標に応じたタブレット端末とアプリの導入方法についての資料の作成などが課題となる。

また、利用の拡大に伴いプリンタやネットワーク機器など設備が増えてきたが、それらの準備やトラブル対応などを行なう教員の負荷が増えたり、人事異動で担当教員が変わったりした際の引き継ぎが困難になり、結果適切な利用ができなくなることに懸念されるため、それらを容易にするような資料についても今後作成する必要がある。

喫茶を提供する環境について、岐阜県立恵那特別支援学校では常設の店舗も決まった出張先もなく、主にイベントでの喫茶出店で毎回場所も店舗の形態も異なるため「お客さんを席へ案内し注文を聞く」というこれまでの接客方式とは異なり、チェーン店のカフェ（スターバックス等）のような「カウンタで注文を聞き商品と交換で会計をする」という接客方式で行なうことも多いが、従来のアプリではそのような形態には対応していないため、これまでのアプリに機能を付加するか、新たなアプリ（会計機能も実装するようなもの）として開発していくなどの対策が必要となる。

これまでの調査検討委員会で議論し実践研究を行なった「接客をするにあたっての支援が必要な課題」に加え、障がい起因する他の課題（発声や表情、挨拶など接客時に必要な動作）が明らかになってきたため、それらへの対応方法について、タブレット端末とアプリをどのように活用できるかを検討が必要となる。

対象校を拡大して検証

特別支援学校の作業学習における喫茶サービスの学習では、接客業務を通して、お客さん、教員、生徒同士の様々なやりとりを実践しながら、人と関わるための基礎的な力である「コミュニケーション能力」を拡大することを目指しているが、フロアでの接客についてはタブレット端末を活用することで、今まで単独での接客が難しかった生徒が接客を担当出来るようになるなど、障がいの程度にかかわらず主体的に行動するなどの成果が出ていることを受け、対象校をこれまでの3校から5校へ拡大して、これまでの実践研究の成果を活かしたさらなる活用の促進と、その効果を検証していく。

新たな活用場面の模索

これまでの普及活動で収集した意見では、特別支援教育関係者や父兄、障がい者就労支援関係者などから「就労支援」や「コミュニケーション能力の拡大」のツールとしての関心の高さもあったことから、特別支援学校高等部の作業学習内の喫茶の現場での利用だけでなく、小学生、中学生などの職業体験など喫茶店以外でのロールプレイなどでの利用や、企業や就労支援施設など実際の就職先への提案など、「新たな活用場面」を視野に入れた調査検討を行う。

利用拡大のための普及啓発と環境整備

今後の拡大と安定的な活用を継続のため、普及啓発活動、意見収集や利用促進に向けた体制の確立など環境整備を進める。

これまでの普及啓発活動でアプリ公開の要望が高かったことから、研究成果のなかから「喫茶接客学習支援ツール」（無料）を作成し「GooglePlayストア」にて公開している。

<https://play.google.com/store/apps/details?id=jp.gifu.pref.rd.imit.cafesupport>
専用のサイトを立ち上げフィードバックの収集にも努めている。

http://www.vmkobo.com/smart_vm/