

卒業後の自立まで見据えたキャリア発達を促す ICT ツール

-作業学習におけるタブレット PC を用いた支援アプリの開発と授業実践による効用の検証-

伊藤 史（岐阜県立郡上特別支援学校）

概要：作業学習，特に「喫茶サービス」において，ICT の利活用したキャリア発達を促す授業モデルを設計し，事前学習，喫茶営業，事後学習の学習展開から評価検討し，アプリ開発と授業実践による効用を検証した。生徒が接客する姿の動画から生徒の内面的な変化を生じた時機・瞬間を検証し，文脈化されたマトリックスを用いて，生徒のキャリア発達が促されたかを評価した。（*アプリ開発…岐阜県情報技術研究所の研究員がプログラミング）

キーワード：キャリア発達，アプリ開発，支援技術

1 はじめに

平成 25 年度から作業学習において，「喫茶サービス」の学習を取り入れている。当校では作業学習において，卒業後の地域での生活や就労に向けた学習に重点をおいているが，課題となっているのは，コミュニケーション能力の向上に関することである。平成 26 年度以降は，「接客支援アプリ（GooglePlay ストアで一般公開）」を活用し，タブレット PC で接客することを取り入れ，喫茶営業する上で，よりスムーズに接客やレジができるシステム，ソフトウェア開発・改良を行った。平成 28 年度からは，「コミュニケーション能力の育成」の視点から「キャリア発達を促すこと」に視野を広げ，ICT の利活用した「事前学習・喫茶営業・事後学習」の一連の課題解決的な学習展開を 1 つのパッケージとし，「キャリア発達を促す喫茶サービスの授業モデル」として構築してきた。ここでは，ICT の利活用によって，どのように生徒のキャリア発達が促され，将来の社会的自立に必要な基礎を発達させるのか，キャリア教育としての成果と課題を報告する。また，発達は自然に発生しないからこそ，新たな目で，教育の現代的役割を認識して，教育の在り方を改善するよい機会ともなる。

2 研究の方法

2-1. 「喫茶サービス」の実践（作業学習）

（1）事前学習

毎月 1 回の地域の道の駅（古今伝授の里やまと）における営業日前の一週間行う。校内に模倣的な喫茶場面を設定し，「接客支援アプリ」を活用した接客マナーの学習を行う。アプリを活用することで，基本的な接客について効果的に学習しながら，より広くコミュニケーションの力を育成する。

「接客支援アプリ」や「レジアプリ」を活用し，接客や会計処理の手順を効率的に学習する中で，生徒の実態にが分かり，それに合わせた役割を喫茶営業で生かすことができる。

（2）「GoodJob 喫茶（本校喫茶店名）」営業

毎月 1 回地域の道の駅で営業する。地域の人を相手に，「接客支援アプリ」「喫茶支援システム」を活用した喫茶サービスの営業を行う。アプリを活用することで，安心して接客手順が分かり，来店者とのコミュニケーションの学習に重点をおくことができる。また，システムを活用することで，リアルタイムの売り上げ数が確認でき，Web カメラのライブ映像の状況をモニタリングしていることで来店者の状況が離れた場所でも確認できる。

個々に活躍できる役割を「タスク（仕事の割り振り）」としてまとめ、生徒の実態に合わせたタスク管理を行う。タスク管理は、「キャリア発達評価表」を用いて、「動画で見る姿」「生徒の主観的な記述や語り」「お客様や教員の評価」を時系列に蓄積する。それらを基にキャリア発達段階表を参照しながら生徒の内的変化を推察し、心理的社会的変化や成長を質的に捉える。

「キャリア発達評価表」としてまとめることにより、キャリア発達が促されているか事例毎に評価する。

喫茶サービスの開始前と終了後に、朝礼と終礼のマイク録音、Webカメラによる喫茶営業場面の録画を行い、時系列で記録し、生徒の実態に合わせて適時・まとめに振り返る機会や学期末の振り返り学習において適宜活用し課題解決能力を培う。

2-2. 福祉サービス事業所での導入実践

指定障害福祉サービス事業所(以下、事業所)の利用者の実態に合わせたアプリ開発と職員研修を実施する。アプリのカスタマイズが必要であれば、研究メンバーで協議する。

2-3. 汎用性のあるアプリ開発

(1) 接客支援アプリ開発

現状の接客支援アプリは、オーダーを取った後の業務手順について、補えていない。そのため、記憶・知的認知処理の障がいに対する支援を目的に、オーダーを取った後の業務手順を、同じアプリ内で一貫して表示する内容や操作性の改良を行う。また、喫茶サービスにおける生徒の役割を明確にした後、仕事の手本となる動画や手順表をタブレットPCで確認できるよう制作する。接客の流れを確認する動画、茶菓子のカット方法や盛り付けの動画、食器類の洗い方の動画など、個々のタスク処理に合わせて、必要な時機・瞬間で確認できるように、デジタル形式された教材として活用する。

(2) 動画のキャプチャ機能

Windows PCの画面に表示してある映像をスクリーンショットするアプリ「Good Shot」を活

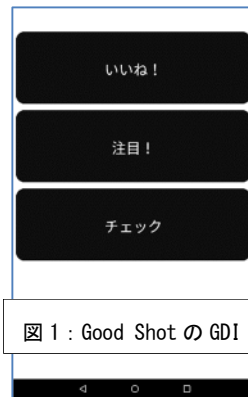


図1: Good Shot の GDI



図2: キャプチャー一覧

用する。Webカメラで録画しているライブ映像から、生徒の活躍している様子や今後の改善につながる様子を「いいね」「注目」「チェック」といった項目をタップ(図1)すると、ライブ映像画面と時間、項目、タップした担当者が記録(図2)されることで、即時評価や事後学習の振り返りや学期末等の振り返りで活用する。

(3) レジアプリ開発

本研究で利用中のシステムの一部であるレジアプリは、他の作業班での作業販売の使用でも活用できそうではあるが、現状は、喫茶サービス以外での利用を想定していない。そのため、レジアプリの機能のみ他の作業班の製品販売でも利用できるように、操作方法の改良や構成情報機器(ノートパソコン、無線ルーター、レシートプリンタ、タブレットPC等)の簡素化など、システムの改善を行う(図3)。



図3: レジアプリの情報機器構成

3 結果

3-1. 「喫茶サービス」の実践

ICT利活用を前提とした、事前学習、喫茶営業、事後学習の相互作用によって、質的・量的

な学びの継続性が確認できた。特に、喫茶営業の動画から事後学習で、自分の目標と照らし合わせた振り返りをする。動画視聴する際(図4)、生徒同士が映像をのぞきこむように確認し、自分の言動や行動を俯瞰し、見つめ直し、次の改善につながるような行動の目標に変換するための、目標課題の思考の追い込まれる環境づくりを展開することができた。自分の行動を言語化し、生徒同士や教員と対話することを繰り返すことで、振り返った後、「あー頭をつかった。こうすればよかった。」など言う姿がよく見られるようになった。自らを振り返り変えていく力、メタ認知を育むことが可能になったと考えられる。

図4：超短焦点プロジェクターで振り返る姿



3-2. 汎用性のあるアプリ開発

「接客支援アプリ」は、オーダー表を印刷した後の接客手順が含まれていなかったが、手順がすべて含まれることで、接客に戸惑ってもアプリを手がかりに接客することができた。また、来店者の入店状況によって、茶菓子が適時変更になることがあるが、サーバーアプリで変更することができるため、安心して茶菓子の説明ができ、来店者とコミュニケーションすることに集中することができた。接客手順を覚えることに終始することなく、接客の立ち振る舞いについて深く学習することができた。

喫茶営業時間は、10時～14時30分で、その間、教員は、生徒のよい姿や改善すべき姿から時間をアナログで記憶していた。即時に振り返れるときはよいが、時間の経過とともに忘れてしまうこともある。だが、生徒の目標とする姿

や今後の改善できる姿をイメージできるような、時機・瞬間を捉えるための教員用アプリとして開発された「Good Shot」で、振り返りがしやすくなった(図1, 2参照)。

3-3. 福祉サービス事業所での導入実践

社会福祉法人郡上市社会福祉協議会のぼぶらの家で、「春祭り」に向けて試験運用実践を行った。レジアプリの運用にあたり、利用者の実態から挙げた二つの課題について、岐阜県情報技術研究所の研究者と協力し、改善した。一つ目は、「ございます」という言葉が、なかなか発音しづらいことに対し、「です」という表記に変更した。二つ目は、漢字のルビ表記が読みにくいことに対し、「ひらがな」の表記に変更した。



図5：レジアプリの改善した表記

「春祭り」でのレジアプリは改善したことによって、スムーズにレジをすることができた(図5)。普段、会計がいくらか分からず戸惑う利用者や、電卓では釣銭のやりとりが難しい利用者が、お金をもらったり、釣銭を渡したりすることが概ねできた。しかし、さらなる改善点としては、職員が管理する上で、情報機器のトラブルに対する対処方法が分からないことが挙げられた。

4 考察 —評価と改善—

4-1. キャリア発達評価表から見えてきた姿

喫茶サービスは、接客が中心的な役割と思いがちだが、茶菓子の盛り付け、水・ドリンク淹れ、食器洗い、会計、片付け等々、複合的な役割を携えることで運営される。事前学習において、生徒の特性に応じてあらかじめ、すべての喫茶作業に必要な体験を学習する。その中で、

生徒個々のコンピテンシーに応じた役割を明確にし、よりキャリア発達を促しやすい支援を評価・検討する過程のツールとしてキャリア発達評価表がある。

高等部3年生のAは、2年生の時に、接客を中心的な役割として行っていた。注文を取る際、最初に来客した人数をカウント後、あとから同じテーブルに、客が席に座ることで、どのように対応しているのか分からなくなった。接客支援アプリに“こまったボタン”があることで、“こまったボタン”をタップすることはできるが、状況を説明できず、困惑した表情になることが多かった。以上のことから、いつ、どんなとき、どのようなタイミングで客が来店した際、戸惑ったのか、動画からも明らかになってきた。キャリア発達段階表から、Aは、「社会力」「情報収集・活用力」の値が高く、自分の役割が明確だと様々な情報を活用して主体的に動くことがわかった。「人間関係形成・社会形成能力」の値が低いことから、現場の様子は分かるが、それを行動や言葉にしづらいことから、接客ではなく、珈琲を淹れる役割に変更した。来客者の注文数に応じて、珈琲を淹れて、客が席を立ったら、食器等を片づける。客が見える場所で淹れることで、周囲を俯瞰する力も育ちつつある。テーブルに備えてあるゴミホップ、シル等も、客の使用に応じて補充することができた。その様子の動画のキャプチャ画像に対して多くの教員から「いいね」を獲得していることから評価できる。

4-2. お客様アンケートからの即時評価

高等部2年生のBは、1年生のときからサービス業を希望し、接客に対する思い入れが人一番強い。しかし、お客様アンケート結果から、時間軸で接客評価を統計してみると、午前は、評価が高く、午後にかけて評価が下がっている傾向があった。アンケート内容には、客からのメッセージを記入する欄があることから、Bはその評価を楽しみにしていた。そこで、午後の開始前に、午前のお客様評価の中でモチベーションアップするメッセージを教員が読み、働く

力の持続力向上と、誰かのために活躍する動機付けへと強化したいと考える。

4-3. 事業所での ICT 利活用の理念

就学免除の利用者や特別支援学校を卒業した利用者が混在している事業所では、日中活動の生産・創作活動によって、利用者の豊かな発達を保障しつつ、家庭・社会生活の中でも、人と関わりながら、人の役に立つ、人から頼りにされる活動も「働く」ことのひとつと広く捉え、ICT利活用する必要があると考える。

5 結論

生徒にとって、分かる過程をサポートし、分かりやすい授業を展開していくICTツールを追求し、先人のローテク活用やイノベーターのハイテクノロジーを利活用した授業モデルのハイブリッド型を生徒の学びに合わせた過程や結果、キャリア発達は促された。また、「キャリア発達評価表」をツールとした、動画検証から多面的・多角的に生徒を捉えることができ、生徒のキャリア発達、内面的な変化に気付くことができた。生徒の検討・評価時、教員間の対話も深化し、教員のキャリア発達にもつながった。

6 今後の課題

アプリ開発は、岐阜県情報技術研究所との連携によって成立している。研究員に生徒が馴染みやすい方法を具体的に伝え、研究員も喫茶営業で利用状況を拝見し、アプリ改良につながっている。今後も様々な協力機関と協力・開拓し、創意工夫のICT利活用によって、児童・生徒のキャリア発達が促される支援技術の開発が求められる。

参考文献

独立行政法人国立特別支援教育総合研究所
(2011)特別支援教育充実のためのキャリア教育ガイドブック

パナソニック教育財団 online

<http://www.pef.or.jp/school/grant/special-school/gunjyo/>