

知的障がい者の卒業後の生活・就労に向けたコミュニケーション力の育成

～「接客」「買い物」学習場面におけるタブレット端末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～

活用型学力 コミュニケーション 自己理解 アクティブラーニング

岐阜県立郡上特別支援学校

〒501-4237
岐阜県郡上市八幡町那比3068

<http://school.gifu-net.ed.jp/gujyou-sns/>

1. 研究の背景

岐阜県立郡上特別支援学校高等部では、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。そこで課題となっているのは、離職の原因ともなっているコミュニケーション能力に関することである。この課題解決のために、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。平成 26 年度からは、「接客支援アプリ」(GooglePlay ストアで一般公開)を活用し、タブレット端末で接客の仕方をアシストすることで、基本的な接客について効果的に学習できるようになり、一定の教育効果が得られた。これまで「人と話すことが苦手」「人と接することが少ない仕事が見たい」と話していた生徒も、接客の学習をしていくことで、知らない人と自ら話すことや、職業選択を行うことにおいて変化が見られ、積極的な対人コミュニケーション行動がとれるようになってきた。しかし、「相手がどう思っているか」「何を要求しているのか」などを考え、相手(客)を意識したコミュニケーション力の育成までの発展は、まだ見いだせていない。また、これまでの取組が、比較的軽度な知的障がいの生徒を対象にしているため、今後は、知的障がい重度の生徒も対象にした取組が必要になる。

2. 研究の目的

本研究のねらいとしては、以下の2点である。①障がい者が重度の生徒が主体的にコミュニケーション行動をとることができる汎用性の高いアプリとしての効用を検証する。②知的障がい者が比較的軽度である生徒への相手を意識したコミュニケーション能力の育成を行う。この実現に向けて、「誰にでも、わかる」接客支援アプリの表示内容や操作性の改良を行うとともに、授業実践を通して、より多くの生徒が、卒業後の地域での生活の充実や、就労継続に向けたコミュニケーション能力を高めていってほしいと考える。

表1 5つのポイント

接客サービスに必要なポイント	
①機敏さ	お客様からオーダーを取る際の前後の動作を表示してくれる。
②親しみのもてる礼儀正しさ	明るい表情、言葉遣い、礼儀作法に気を付けるよう、Web カメラで言葉、動作の振り返りができる。
③正しいサービス	接客支援アプリの画面上に表示される接客マニュアルは、動作、台詞、オーダーの確認等によって、お客様の要望に応えるための気配りや気遣いができるようサポートしてくれる。
④待たせないこと	案内、提供、会計(レジアプリ)等を喫茶支援システムがサポートしてくれるため、お客様をスムーズに迎え、見送ることができる。モニター画面を見ながら、お客様の人数を確認し、お客様の数だけ茶菓子を用意することができる。
⑤お客様をもてなす努力	接客支援アプリや喫茶支援システムの導入によって、接客に集中できるようになり、お客様とのコミュニケーションの質を高める機会が増えてきている。

3. 研究の方法

(1)喫茶支援システムの整備と接客支援アプリの改良

スムーズに接客できる指標として、接客サービスに必要な 5 つのポイントがある(表1)。

この指標をベースに、ICTツールとして喫茶支援システムの整備と接客支援アプリを使用し、それらの改良を重ねながら、効率的にコミュニケーション能力が高められるか研究していく。

(ア) 喫茶支援システム

喫茶支援システム(以下、システム)は、「会計支援システム」「評価、改善システム」を中心として整備する。

「会計支援システム」は、タブレット端末にインストールしてあるレジアプリを用いて会計処理を行い、レシートプリンタからレシートが出力されるシステムを整備する。①レジアプリのタッチパネル(画面)には、飲料名の記載されたアイコンが設置されているので、清算書の内容を見て必要なアイコンを選択すれば合計金額が表示される。②客が支払った現金の処理については、画面に表示された札、硬貨のアイコンを適切に選択すれば、お釣りが自動で計算される。客に手渡し手順や台詞は、レジアプリに表示されているので、そのセリフを伝えればよい。数字のマッチングができ、文字が読め、伝えることができる生徒ならば、会計処理ができる仕組みになっている。また、レジアプリ内に「こまった?」ボタンを設置したので、もし困ったことがあった場合は、それを押せば教師がすぐに支援に行くことができる。(図:1)

また、「評価、改善システム」は、接客アプリで入力したデータを蓄積し、入力ミスや接客アプリの画面をどの程度理解して次の画面にタップしているのかログを解析する。Webカメラで接客場面(フロア)を撮影し、厨房でリアルタイムで見ることができる。これらの蓄積を分析することで、生徒の困った状況を成功に変える、より効果的で汎用性の高いアプリに改良することができる。

(イ) 接客支援アプリ

接客支援アプリ(以下、接客アプリ)は、接客の台詞や行動が手順通り画面に表示され、接客手順を忘れても画面をタップすれば、次の行動や台詞が表示される構成である。研究を通して、「誰にでもわかる」接客アプリの構造をさらに改良していく。また、接客アプリの設定画面から生徒の理解力に合わせた設定に変更ができるようにする。

(2) 授業実践

授業実践を以下の場で行いつつ、生徒の実態に合わせた汎用性の高い接客アプリやシステムを活用し改良を行う。

① 喫茶サービスの事前学習

毎月2~3回、高等部1~3年生、サービス班の生徒4~7人で喫茶サービスの営業に向けた、接客アプリとシステムを活かした校内模擬喫茶を行う。

②「道の駅古今伝授の里やまと」での「GoodJob 喫茶(本校喫茶店名)」営業

校内模擬喫茶の練習を活かして、毎月1回、地域の道の駅にて、学年ごとの接客アプリとシステムの効用を確認することで、授業実践を検証する。

図1:レジアプリ



③ 岐阜県立郡上高等学校との共同学習(喫茶サービス)

高等部1～3年、サービス班所属の生徒4～7人及び高等学校の生徒数名と喫茶店営業の共同学習を行い、汎用性の高いアプリなのかを検証する。

④ 地域と共にある GoodJob 喫茶を通しての地域からの評価

地域と共にある GoodJob 喫茶で、「お客様アンケート」を実施し、地域住民の方の評価から生徒の変容を検証する。

(3)接客アプリ及びシステムの効用の検証

研究メンバーでアプリ開発に関する協議を行う。接客場面の参観及びログの解析等により、アプリ活用状況や研究成果を月一回開催する研究会で報告する。報告することで、生徒の実態に合わせた GUI の設計を迫っていく。

また、接客アプリを導入する前後で、生徒の接客の様子はどう変わったのか、コミュニケーション能力を高めることができたかをシステムで検証する。具体的には、Web カメラの録画映像や、練習時のタブレット端末の動画撮影機能を活用していく。

4. 研究の内容・経過

(1)喫茶アプリの使い方から喫茶サービスを学習する1年生

①の事前学習では、生徒にタブレット端末の使い方を教え、接客アプリの構成を説明する。説明する段階で、生徒の理解力に合わせて接客アプリの設定内容を変更した。接客手順を理解している生徒は、設定画面で自分の実態に合わせたモードが選択できる。また、客数と席番号とオーダーのみのエキスパートモードの構成もある。

校内に模擬的な喫茶場面を設定し、接客アプリを活用した接客マナーの学習を行った。接客する姿をタブレット端末で動画撮影し、自分の姿を動画で確認することで、接客の対応手順や役割の理解、自己と仲間の姿や行動の振り返りとその改善を行うことができた。

画面上のイラストから接客すべき行動が想起できることを目的としたが、知的障がい重度 A 子は、情報量が多すぎて混乱を招いてしまった。混乱の背景には、アプリの構成内容をすべて覚えられないことを重く受け止めたことが原因となった。そのため、イラストから接客すべき行動の想起をしてもらう設定にはせず、文字と飲料アイコンを使用した接客アプリの設定にした。(図2)

また、知的処理能力の補助として、セリフは吹き出しで、行動は青文字で表示し、セリフと行動を分けた。また、オーダーについては、文字の羅列だった飲料名をイラストに変更したことによって注文内容を聞き取る際、イラストを押し間違えても間違えたイラストのアイコンを再度タップすることで注文訂正ができるように改良した。

また、知的な障がい重度の生徒の「こういうときに困る」や「こうしたらできる」といった実態の蓄積によって、接客アプリの構成を改良した。接客アプリの構成を変えると他の生徒は混乱するのではないかと教師側は心配していたが、生徒たちは説明しなくても直感的に操作してすぐに使いこなしていた。比較的に、知的重度の生徒は、接客できる手順まで教師と一緒に取り組みながら段階的に自分でできることをレベルアップしたことによって、最終的に

図2: 文字から飲料アイコンに変更へ



は教師が離れていても接客アプリを頼りに一人で接客できるようになった。自分の成長を実感するとともに、生徒同士でも教え合う伝統があることで、対人コミュニケーションや豊かな人間関係を築きながら自己の成長を促がす原動力となった。

また、声量の調整が難しいB子は、はきはきと言葉は言えるが、接客マナーにふさわしい声の音量は、教師が伝えても容易には伝わらない。だが、接客している様子の録画映像(Webカメラ)を振り返ることで、客観的に「わたしの声は大きいな」と判断でき、自ら気を付けるきっかけを与えることができた。(図:3)



図3:Webカメラの様子

接客を通して、コミュニケーションの技術を高めるには、生徒

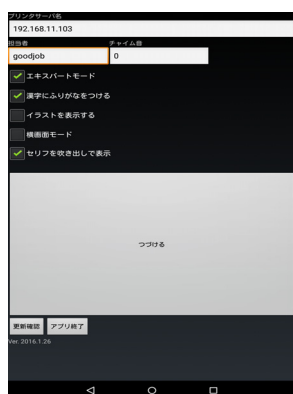


図4:接客アプリの環境設定画面

ができる自信づくりの積み重ねが非常に重要になってくる。効果を確認するには、月1回の喫茶運営では、検証することが難しかったが、岐阜県版デュアルシステムを活用し、週3回、接客アプリを使用した喫茶サービスを行い、接客手順を段階的に上げていくことで、できる自分を実感できていた。タブレットがあることで、接客する手順を忘れても接客アプリが教えてくれる、という安心感が、人と関わることへの自信に繋がった。

(2) 喫茶サービスの基本を接客アプリで理解し、課題解決能力を学習する2年生

接客アプリは、接客する手順を事細かに表示してくれるノーマルモードと客の人数と注文画面のみのエキスパートモードがある。(図:4)ノーマルモードである程度接客

手順を身に付けた生徒は、エキスパートモードを使用するなど、生徒の学習段階に応じて変えることができる。

2年生のC男は、「笑顔で接客する」という課題を常日頃から目標に掲げて喫茶サービスに取り組んでいたが、珈琲店での実習を終えてから「お客様に居心地が良いようにさりげなく、自然な接客をする」という、お客様の立場に立つ意識が芽生えた。それは、接客アプリで手順を繰り返し行い、基礎がわかってきたこと、システムと接客アプリが効率的に記憶力や知的処理能力の助けとなっていることの2点から接客に対する気持ちのゆとりが生まれ、対人コミュニケーション技術を更に高める機会となった。これは、サービス班で学習した3年生たちには、今まで見られなかった姿であり、2年生の段階でこういった自己理解を発展的に成長できたのは、対人コミュニケーション能力の補助としてあるICTツールの効果である。

社会的・職業的自立をめざして、接客する手順をアプリで補い、客をもてなす基本を学ぶことに専念でき、客とのコミュニケーションを重点的に学習できた。更に、対人コミュニケーションの技術を高めるため、喫茶営業を終えてから即時Webカメラで、接客する姿を振り返ることによって、自己課題解決の要因追究ができた。

(3) 卒業後に向けた対人コミュニケーション能力を高め、キャリアプランニング能力を身につける3年生

3年生のD子は、当初、人と話すのが苦手だと言っていた。タブレットを導入する前は、先輩のアドバイスを受けながら、手順を教えてもらったり、手順が書いてある紙を見たりしながら少しずつ手順を覚えていた。手順を覚えることや手順通り接客することだけに専念せざるを得ず、なかなか笑顔や接客マニュアル以上のコミュニケーションをとることができなかった。タブレットを使って手順を覚えると、「私が1年生から使っていたら今よりもできたと思う。タブレットを使うことで、次に何をすればわかり、手順を考える時間が短くなる」と話していた。また、接客に対する気持ちのゆとりが生

まれ、「周りを見たり、お客様の立場になってどんな接客をしたらいいか考えながら接客できるようになりました。」というD子の言葉からもそのことが窺える。

タブレット端末を使用することでD子は、対人コミュニケーション技術を磨く課題に直面しやすく、笑顔が意識できるようになっていった。それは、岐阜県障がい者技能実技大会(アビリンピック)喫茶サービス技能で金賞を受賞した結果に繋がった。「私はいつもやっていることをやっただけです。」と、本人の言葉からわかるようにタブレットがなくてもスムーズにお客様を意識した接客ができたのである。(図:5)

5. 研究の成果

本研究では、知的障がい者の生活・就労に向けたコミュニケーション力の育成を目指して、システム、接客アプリを整備・改良し、喫茶サービスの実践を行ってきた。それにより、以下の成果を得ることができた。

(1) 汎用性の高い「接客支援システム」と「接客支援アプリ」から発展的活用へ

接客アプリにおいては、「セリフの吹き出し表示によるセリフの明確化と行動との色別化」「飲料名のアイコン表示」「ミスをクリックで容易に修正できる構造」「理解に合わせたモード選択(ノーマルモードとエキスパートモード)」「こまったボタン」などの改良を行うことができた。

また、会計支援システム(レジアプリ)においては、「お金の画像表示」「会計手順及びセリフの表示」「こまったボタン」などの改良を行うことができた。

評価・改善システムとしては、「Webカメラによる録画・記録と振り返りへの活用」「ログの蓄積による生徒の理解力評価」「自己理解につなげるタブレットによる動画撮影と即時評価」などの整備を行うことができた。

これらの整備と改良により、知的な障がいの状況や接客の理解力に関わらず、「誰にでもわかる」、より質の高い汎用性のあるシステムとアプリへと完成度を高めることができた。

12月のATACカンファレンス2015京都においても、レジアプリ、接客アプリ、Webカメラでの振り返りや操作履歴等の反響が大きく、「接客アプリ、レジアプリを他の学校で改良し使用したい。」「福祉分野でも活用したい。」「企業において既存システムの発展的な活用方法でとても参考になった。」等、多くのご意見と高い評価をもらうことができた。コミュニケーション力を高めるためのICTを活用したツールとしてだけでなく、多方面にわたり発展的な活用の可能性を広げられた効用のあるツールとすることができた。

(2) 知的障がい者が重度の生徒、または初めて接客する生徒の「主体的なコミュニケーション力」の育成

知的障がい者が重度の生徒、または初めて接客する生徒が、システム・接客アプリを活用することで、(表2)の手順で接客をすることで、2時間で接客の基礎が十人並みにできるようになる。地域の高等学校との共同学習の中でも、初めて接客した高校生は、アプリの構成を1回の説明で理解し使用することができた。

図5:システムと接客アプリを活用した喫茶サービス



システム・接客アプリがあることで、喫茶の手順を覚えることや、手順通りに接客することに終始してしまうことがなくなり、最初は接客に戸惑いながらも少しずつ安心して接客ができ、人と関わること、人とのコミュニケーションを取ることへの動機付けとなった。

(3) 知的障がい軽度な知的障がいの生徒の「相手を意識したコミュニケーション力」の育成

比較的知的障がい軽度の生徒の場合は、システムと接客アプリが効率的に記憶力や知的処理能力の助けとなっていることから、接客に対する気持ちの

ゆとりが生まれ、対人コミュニケーション技術をさらに高めることができた。それは、サービス班を卒業した生徒たちには、今まで見られなかった姿であり、2年生の段階で、(表1)この5つのポイントの指標実践を通じた評価が、次に示す Good Job 喫茶の「お客様アンケート」からもわかる。4月当初の客からは、「少し緊張していたようですが、きちんと接客できていた。」といった、難くこなせている接客に対する評価内容であったのに対し、12月頃になると「各々の一生懸命さが伝わって心がほっこりしました。親切で温かい接待で、とても感じ良かったです」といった接客の質への評価に変わっていった。相手を意識した客の立場に立って考える対人コミュニケーションの力がついてきた結果であると考えられる。

6. 今後の課題・展望

当初は地域での校外学習を通して、買い物学習に活用するための「買い物支援アプリ」の活用だったが、喫茶サービスで活用するための「レジアプリ」の活用へ変更した。レジアプリは、オーダー表の一覧が表示されており、表示項目に従ってアイコンをタップし、客から出されたお金を画面上でタップすることで、自動的にお金の計算をしてくれる。文字を読むことと金額とのマッチングができれば、生徒は誰でも容易にレジ処理ができる。欠点としては、PC 上のソフトウェアサーバーから情報を拾ってくるため、単体では機能しないことである。そのため、持ち歩いて使用する買い物学習の実践には改良が必要になってくる。また、平成28年度は、本校のすべての生徒が喫茶サービスを経験・体験することになった。それにより、生徒の障がいの状況がより多様になるため、一人一人にあった「わかる実感」がもてるシステムの構成や接客アプリの更なる汎用性の高いモードを開発・改良していくことが求められる。

システム、接客アプリを通して、生徒の生活意識がどう変わってきたのか。人の記憶や認知機能の助けとして ICT が活用され、具体的に生活とどのように結びつけられたのかの検証が必要になってくる。そのため、平成25年度から喫茶サービスの作業学習で学び、福祉関連に就職した生徒に、就職して対人コミュニケーションがどのように役に立っているのか尋ねた。接客業務から接待することを学び、コミュニケーション能力を身に付けることができ、「自分の考えを話せるようになった」との意見をもらえた。

タブレット端末を用いることで、対人コミュニケーションに取り組む余裕が生まれ、学びの効果が高まり、客に伝えるセリフからステップアップし自分の考えを話すきっかけを与えてくれたものとする。

表2 2時間で接客ができる手順

15min	タブレットの使い方、接客アプリのコマンドをタップし、どのような、GUIなのか知る。
30min	模擬喫茶の場面を作り、身体を動かしながら接客アプリを使って確認する。接客手順を理解している生徒、教師が付き添い、一緒に接客手順を確認する。
30min	生徒一人で接客し、接客している様子をタブレット端末のカメラで録画する。録画した動作を視聴し、生徒自身のしぐさや台詞を確認する。
45min	喫茶での接客をすることで、接客の基礎を学習することができる。

7. おわりに

コミュニケーション力の育成を通し、自分の立場に応じた様々な役割(ライフロール)を果たしつつ、自分らしいこれからのキャリアを学ぶことができる。1年生は、接客基礎の土台作りをすることで、対人コミュニケーション能力の質について効果的に学習することができる。それはまた、2年生で行う接客マナーの手順を理解し、客とのコミュニケーションを繰り返すことで、「やればできる」と考えて行動できる力をつけ他者と自己の違いを理解に繋げることとなる。自己理解・自己管理能力を土台として、自らやるべきことに意欲的に取り組む上で必要な能力をつけることができ、結果的に課題対応能力を身に付けることができた。3年生は、接客の基礎を身に付けることで、タブレット端末がない接客でもオーダーを取ることができる。そういった臨機応変に対応できる力は、「働くこと」を担う意義を理解し、自ら学んだひとつひとつの「こうしたらできた」の積み重ねを繋ぎ合わせながら活用し、判断していくキャリアを形成していく力となった。

ICTを活用した環境によって、生徒自身が気付かされること、気付くヒントを整えていくことで、「やればできる」と、考えて行動できる力となる。それを獲得するための環境整備が接客アプリであり、システムである。そして、自立した生き方の補助輪としてテクノロジーを活用し、学習や生活の場面での自立度を最大限に高めていくことが非常に大切である。

< 参考文献 >

- ・社会的・職業的自立、学校から社会・職業への円滑な移行に共通して必要な能力等(基礎的・汎用的能力)について(検討用資料) 資料3
- ・卒業後の社会参加・自立を目指したキャリア教育の充実 キャリアトレーニング事例集3 接客サービス編 著者名全国特別支援学校知的障害教育校長会 キャリアトレーニング編集委員会 編著
- ・特別支援学校作業マニュアル 喫茶サービス基礎 岐阜県教育委員会 特別支援教育課

< 協賛企業 >

- ・郡上大和総合開発株式会社(古今伝授の里道の駅やまと経営)と職業教育に関する協定を締結し、平成25年度からスタートした。道の駅で月1回程度の指定日営業を継続し、接客支援アプリを活用した喫茶サービスの学習、授業実践を年間を通して行っている。