

研究課題	E コマース（電子商取引）による地域活性化をめざす探究学習
副題	～地域と学校をランチでむすぶプロジェクトの発展を通して～
キーワード	e コマース、産官学連携、AI の活用、地域活性化、地域マルシェの EC 化
学校/団体名	私立学校法人加茂暁星学園 加茂暁星高等学校
所在地	〒959-1322 新潟県加茂市学校町1 6 - 1 8
ホームページ	https://sites.google.com/gyosei.ac.jp/ict-portal/%E3%83%9B%E3%83%BC%E3%83%A0/%E3%82%AD%E3%83%83%E3%83%81%E3%83%B3%E3%82%AB%E3%83%BC

1. 研究の背景

1.① 研究の経緯

この活動は、学校ランチに暖かい、トレンドなメニューが食べたいという生徒たちの声で 2 年前に始まった。まず、食べたいメニューを生徒に聞き、店舗やキッチンカーを探す。次に生徒が EC サイトを作成し宣伝・受注をおこなう。モバイルオーダーによる事前予約なので、生徒は限

られた昼休みの中で早く受け取れ、お店も無駄な食材を出すことがない。

1.② 使用アプリ

活動をサポートする KG-LINK は、EC サイトを簡単に作成・運営できる独自開発の web アプリである。情報授業の中で教材として使っており、学校 ICT インフラの主流である Google のサイト、フォーム、スプレッドシート、スライドを基に構成されているため、生徒は EC サイトを構築する中で Google の基本的な操作を身に着けることができる。

1.③ 地域の e コマース化が遅れている現状と原因

地域の e コマース化が進まない原因は大きく 3 つあると考えている。1 つは、shopify など様々な e コマース運用アプリが存在するものの、店主にある程度の ICT スキル習得の負担が必要になる点である。2 つ目は、地域店舗の多くが単独でのホームページ、SNS で情報拡散にとどまっており、地域で連動した e コマース化を主導する母体がないことがあげられる。最後に、これが最大の要因であるが、導入・運用コストが高い点である。

1.④ 地域課題に対する我々のアプローチ

これを解決するため、**学校が地域飲食店の e コマース化を主導する**。そして、これを情報授業と探究活動でおこなう。まず、生徒は情報授業の中で EC サイトを作成し、いろいろなランチを楽しむ。次に、その作成した EC サイトを一般客への販売に転用し、運用の指導も生徒がお店に対しておこなう。運用コストについては、高価なプラットフォームを使用せずに、簡単で必要最小限の機能をもったクラウドアプリとすることで運用コストを抑え、地域店舗には無料で使用してもらうことを計画している。また、**そのためのビジネスモデルを産官学で考え、その過程に生徒も参加をしている**。e コマースを学校教育に導入する試みは、メルカリや楽天、BASE によっておこなわれているが、我々は EC サイト運用アプリを地域店舗・生徒と共に設計・開発するこ



とで、大手がカバーできない地域マルシェなどを題材に活動を進めていく。

2. 研究の目的

研究目的は3つある。1つは、実践的で効果的な**情報授業教材**としての開発、2番目は、生徒の探究心や地域貢献の意識を高める**探究活動**とすること。3つ目は、題名にある「**地域活性化**」への寄与（またその可能性）である。

2.① 実践的で効果的な情報授業教材

この教育実践の最大の特徴は、生徒に実際の**地域店舗のeコマース化を体験させる**ことである。また、その過程での**ITリテラシーの向上**である。生徒は店舗のECサイトを構築する中で、Googleサイト、フォーム、スプレッドシート、スライドの操作を身に着ける。サイトはホームページでのお店の紹介、フォームは商品の注文フォームの作成、スプレッドシートは、注文の集計や分析、スライドは、校内販売時の教室掲示ポスターの作成でそれぞれ使用する。また、生成AIにより店舗のキャラクターや宣伝メッセージを作成することも学ぶ。また将来的にはAIにより、蓄積した販売データを分析し、マーケティング戦略を考えることも計画している。

2.② 探究心や地域貢献の意識を高める探究活動

高校生20名、大学生2名（系列校の新潟経営大学）からなる高大連携探究活動チームで、校内販売、学園祭や三条マルシェでの活動をおこなうと同時に、アンケート調査、店舗への聞き取り調査、ビジネスプランコンテストなどへの出場をおこなった。また、産官学の様々な方々と打ち合わせの機会を持つ中で、活動への探究心を育て、地元からの期待の大きさを感じ取り地域貢献の意識を高めていくことを目的としている。

2.③ 地域活性化への寄与

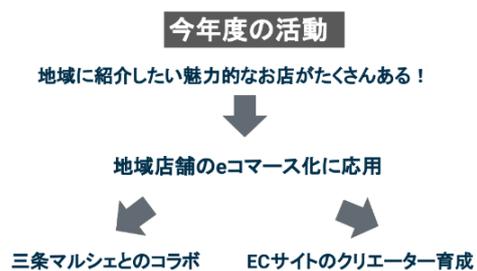
学校・生徒が地域店舗のeコマース化を主導することで、地域マルシェや商店街を盛り上げることを目的としている。今年度は、三条マルシェでの事前予約のオーダー数は少ないものに終わったが、実践の中で活動の問題点を見つけ改善をおこなっている。来年度以降は店舗の売り上げ増に貢献できる新たな展開ができるものと確信している。

3. 研究の経過

今年度から校内だけではなく、地域マルシェのeコマース化への応用を開始した。三条マルシェとのコラボで、試験的にキッチンカーへの事前予約モバイルオーダーを導入した。また、学校の情報授業で、教材として使用することで、現在150名の学生生徒が、ECサイトを構築できるようになっている。

3.① 情報授業でのECサイト作成（情報授業）

4月より高校では1年生5クラスで、Googleサイト、フォーム、スプレッドシート、スライドを学んだ後、KG-LINKを使ったECサイト作成をおこなった。実際の店舗のECサイトは、校内販売（6店舗）、学園祭（3店舗）、三条マルシェ（延べ22店舗）をグループで作成した。また、外部講師によるAIについての授業では、急速に進んでいるAIの進歩、著作権について学んだ。また、作成したECサイトには、AIによるキャラクターGIF動画やキャッチコピー



一を盛り込んだ。

3.② 三条マルシェとのコラボ（授業と探究活動）

三条マルシェとのコラボで、5月（4店舗）、6月（4店舗）、9月（7店舗）そして11月（7店舗）と、店舗を限定して事前予約モバイルオーダーを試験導入した。

- ・店舗への聞き取り調査
- ・店舗 EC サイトやキャラクターを生徒が作成
- ・モバイルオーダー（事前予約）の認知を高めるためのブース出展（モバイルオーダー案内所）とティッシュ・チラシの配布
- ・来場者へのアンケート調査
- ・当日の店舗サポート



3.③ 産官学協力活動（探究活動）

三条市以外でも、新潟市と地元加茂市で e コマースによる地域活性化を目的として産官学連携活動をおこなっている。

新潟市とは、都心軸におけるにぎわいの創出を目的とした取組み「にいがた 2 km」を主導する新潟市都市政策部との連携で、2024 年春より新しいアプリの実証実験を新潟市中心部でおこなうことを計画している。またそのための打合せを、新潟市の IT 企業も含めて探究活動としておこなっている。

地元加茂市に関しては、地元 IT 企業である株式会社 K-walk と IT による地域活性化についての打合せを定期的におこなっている。10 月に加茂商工会議所が開催されたフォーラムの高校生部門で優勝し、地元活性化共同事業として指定された。来年度より、地元マルシェやフリースペースでの物品販売への応用を予定している。

3.③ 外部コンテスト・学習会への参加（探究活動）

モバイルオーダーの**地域での認知を高める**目的もあり、外部への情報発信についても探究活動として積極的におこなっている。全国高校生マイプロジェクトアワードについては、7月キックオフ、8月マイプロフェス、12月新潟県 Summit、そして2月に地域 Summit Advanced に参加するとともに、サポーターによるオンライン指導も数回していただいた。また、2月に三条商工会議所が主催するビジネスアイデアコンテストに参加し YEG 特別賞を受賞した。メディア報道については、新聞報道3回、テレビでは2回、ラジオで1回取り上げられた。

4. 代表的な実践

4.① EC サイト人気投票（情報授業）

1年生の情報授業の中で、以下の条件で、自分のお店の EC サイトを作成した。

- ・お店の種類はなんでもよい
- ・AI でキャラクターを作成し、GIF 動画で動きをつけて張り付ける
- ・AI で生成した宣伝メッセージを入れる

投票は、以下の条件でおこなった。

- ・自分の所属クラス以外の EC サイトに対して投票する
- ・クラスの上位 3 店に投票する
- ・表記は店名のみとし、誰が作成したかはわからない
- ・評価は自分の食べたいものや欲しいものではなく、デザインやコンセプトを基準とする



- ・注文フォームから注文をおこない受注数で競い合う

4.② 三条マルシェ店舗の EC サイト作成 (情報授業)

1 年生の情報授業でクラスごとに班を作成し、三条マルシェの店舗の EC サイトを作成した。

- ・商品の値段やと写真、もしあれば宣伝メッセージを各店舗からもらい、素材として使用する
- ・お店のマスコットキャラクターがあれば、それを AI で動かして GIF 動画として使用する
- ・マスコットキャラクターがなければ AI で作成する
- ・最終チェックはお店と指導教員でおこなう



4.③ 産官学の連携 (探究活動)

現在新潟市、三条市、そして地元加茂市と産学官連携をおこなってるが、加茂市においては、以下のような連携をおこなっている。

8月	地元 IT 企業の株式会社 K-walk との駅前フリースペースでの販売について打合せ
10月	加茂まちづくりフォーラムで発表、最優秀賞受賞、地元活性化共同事業に指定
11月	加茂商工会議所、地元企業との地元活性化についての意見交換
3月	加茂まちづくりフォーラムプロジェクト事業報告会
3月	K-walk との助成事業応募についての打合せ

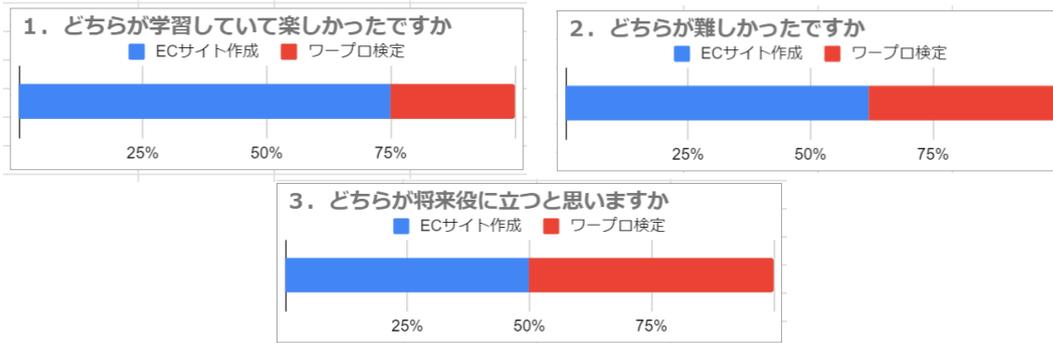
来年度は、月 1 回おこなわれる加茂ナイトバザールの e コマース化と加茂市が整備している駅前フリースペースでの JR 待ち高校生への物品販売への応用を計画している。

5. 研究・活動の成果

成果に関しては、授業教材、探究活動、地域活性化の 3 分野に分けて考察する。

5.① 授業教材としての成果

情報授業教材として実践的で効果的だったかの検証は、全員が定型の文書を作成するワープロ検定の授業と比較しておこなった。(回答数 126 名)

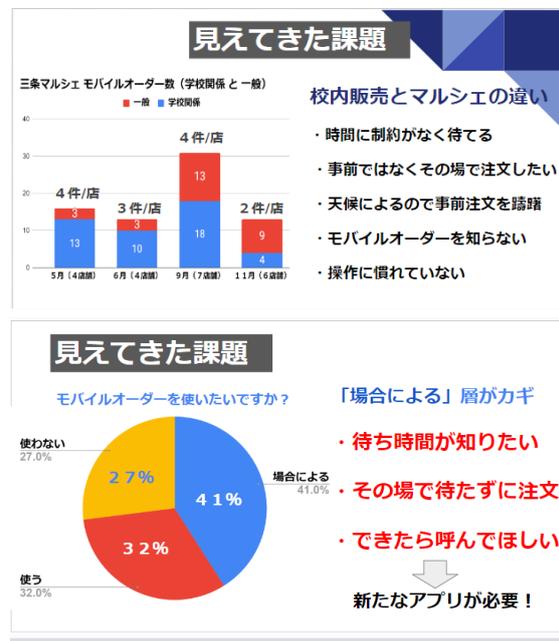


EC サイト作成	ワープロ検定
<ul style="list-style-type: none"> ・ 将来お店を持ちたいので役立った ・ AI で画像が簡単に作れるのが面白かった ・ 動画作成が難しかった ・ 思ったより簡単だった ・ 自分が作ったキャラが使われて嬉しかった 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 点数がわかるので上達がわかった ・ 制限時間の中で集中ができる ・ 何をすればいいのかがわかりやすい ・ 級が取れるので就職に有利 ・ 文書作成は基本なので身に着けたい

アンケート結果で、1と2はおおむね予想通りであったが、3の結果から、もっと実用性を感じさせるものにしていく必要があると感じた。原因の1つは、まだ実際の販売での結果が出てらず、それを生徒が実感できない点が多いと考えている。マルシェなどで、作成した EC サイトが使用され、実際に売り上げが出ていることを知ることで、3については改善されると考える。

5.② 探究活動としての成果

探究活動としての成果は、生徒が PDCA を実際に体験した点である。当初校内で使っていた事前予約アプリを、そのままの形で三条マルシェにも応用してみた結果、ご覧のように、三条マルシェでの事前注文は、1店舗あたり2件から4件と非常に少ないものであった。三条マルシェでの実践や店舗へのインタビュー、県庁キッチンカー販売時でのアンケート調査、探究活動メンバーでブレインストーミングにより、課題と利用者や店舗が望むものが明らかになった。また、新潟県庁キッチンカー販売時の利用者へのアンケート調査では、モバイルオーダーに需要はないのか、どのような機能が欲しいのかを調査した。この調査から、「場合によっては使う」と答えた41%の層がキーになることがわかった。求める機能として「待ち時間が知りたい」、「その場で待たずに注文したい」という声が多くあった。この調査結果をもとに、情報授業で生徒にプロトタイプを見せ、試用させながら「店舗と利用者をリアルタイムでつなぐ」新たなアプリ開発に至っている。



5.③ 地域活性化につながる成果

明確な成果としてはまだ出ていないが、「店舗とお客さんをリアルタイムでつなぐ」新たなアプリ（右図）を生徒とともに開発中である。お客さんは各店舗の待ち時間が一目でわかる。店は、忙しくない時間にモバイルオーダー受付をオンにし、つぶやいたりもする。これにより、商品が売れ残りそうな場合に割引ができ、柔軟な販売戦略ができるようになる。お客さんは、店頭で並ばずに、冬であれば暖かい場所で注文し、ステージ・アトラクションを楽しんで、用意ができたら店から連絡がきて取りに行く。



6. 今後の課題・展望

2024年度は、引き続きマルシェのeコマース化を進めると同時に、シングル・サイン・オン化をおこない教育機関での教材として手軽に利用できるよう整備をおこなう。また、生徒が販売活動で蓄積されたデータをAIにより分析し、マーケティング戦略を考えるための仕組みを開発する。2025年度以降は、ショッピングモール化（右図）を進める。現在は主に大手チェーン店で利用されているモバイル・オーダーやクーポンを、様々な業種の地域店舗でも日常的に利用できる環境を構築する。また、2026年度は、コンテンツ作成者に報酬を還元する仕組みを盛り込み、活動を持続可能にしていく。



7. おわりに

従来、本校の情報授業は、文書、スライド、表計算といった技能習得が主であり、数学などの教科に比べ直感的で、生活や仕事にどう使うのかがイメージしやすい教科であった。しかし、これからは、プログラミングや統計といった高度でテクニカルな抽象的思考力が要求される教科となる。この実践研究の最終目標は、そのような状況の中で、実際の店舗販売活動で収集されたデータを分析して販売戦略立て、その結果を見て戦略を見直すといった、**抽象思考を実社会に活用ができる教育教材**にすることである。そのために2024年度は、有効な販売ツールとして地域マルシェなどで使ってもらい、より多くのデータを収集することを目標としている。

8. 参考文献

助成年・発表年	学校名・団体名	研究課題／副題
2021年度	学校法人川島学園 れいめい中学校高等学校	れいめい高等学校普通科キャリアアップコース探究学習を通じた地域活性化戦略/ICTを活用したデータサイエンス養成
2022年度	大分県立大分商業高等学校	産学連携によるネットショップ(ECサイト)作成体験講座「おおいの"みりよく"発信 ネットショップ作成講座」
2023年度	ゼロ高等学院	ECサイト構築 SaaS「makeshop byGMO」を活用した教育プログラム

欄外の※はパナソニック教育財団の事例