

令和5年度マイスター・ハイスクール事業成果発表会

変化への挑戦

レジリエントな町と産業を支えるニューノーマル時代の
SX人材養成モデルの構築

2024年1月30日

学校法人一川学園
清和学園高等学校

1. はじめに
2. 清和学園高校マイスター・ハイスクール事業内容
3. 今年度の取り組み概要
4. 取り組み紹介①～⑤
5. 初年度の総括と次年度の展望

1. はじめに

SEIWA GAKUEN 学校法人 一川学園 清和学園高等学校

越生工業技術専門学校（昭和37年開校）を前身に持ち、「**行うことによって学ぶ**」を建学の精神としています。

- 通信制高校で全国唯一の自動車科・調理科を設置（通学登校により資格取得可能）
- 週4日以上登校により全日制高校に近い高等学校
- エンカレッジスクール：基礎からの学び直しが可能な普通科アドバンス



	学年合計	自動車科	調理科	普通科	
				アドバンス	ベーシック
1年	113	27	32	41	13
2年	114	25	28	31	30
3年	94	18	21	31	24
合計	321	70	81	103	67

越生町 Ogose Town



越生町（おごせまち） は、人口約1万1千人で、**埼玉県**の**ほぼ中央**に位置し、首都50キロメートル圏にあります。外秩父山地と関東平野の接点にあり、町のほぼ中央を越辺川（おっぺがわ）が貫流、**四季折々の美しい景観が魅力**です。

ハイキングに適した地形で、平成28年には**全国で初めて「ハイキングのまち」**を宣言。

関東三大梅林の一つである**越生梅林**など、自然豊かな観光スポットが多く、四季折々の風景を楽しむことができます。

「七福神めぐり」や**「梅まつり」**などのお祭りも盛んです。

＜越生梅林＞



越生町のマスコット「うめりん」



越生町は、**梅と柚子**の生産で知られており、これらを活用した梅ジュース「元気百梅」やゆずジュース「ゆず之介」など、様々な加工品が町の特産品として人気です。

2. 清和学園高校 マイスター・ハイスクール事業内容

マイスター・ハイスクール指定校として
初の私立高校・通信制高校



実際のビジネスに近い実践的な取り組みに
チャレンジ

レジリエントな町と産業を支えるニューノーマル時代のSX（Sustainability Transformation）人材養成モデルの構築

事業ビジョン

越生の町と越生の産業のサステナブルとレジリエントを実現するニューノーマル時代のSX人材養成モデルの構築

清和学園高等学校は、通信制高校でありながら全国唯一の工業・家庭の国家資格が取得可能な新たなスタイルの高等学校である。越生町に受け継がれてきた自然豊かな環境や地域産業を活かし、生徒一人ひとりが、越生町民や地域関係者と協働して、地域・社会課題の発見やICT・デジタル技術等最新技術による解決に自ら取り組むことのできる力を育み、アフターコロナ・ウィズコロナ時代における越生町の強靱かつ持続的な成長を図っていきける人材を育成する。

身につけさせたい資質・能力

越生町の課題を解決する
デジタルリテラシーの向上

デジタルリテラシーを形にする
コンセプトUALスキルの向上

越生町の未来の産業を支える
アントレプレナーシップの向上

体感・探求し、自ら考え自ら行動をおこせる学習活動

学び・体感

講話聴講、施設見学
によるフィールドリサーチ
ツール・設備による体験

計画立案

PDCAによる検討成果の実証・改善
アイデアソン、ハッカソン等
による越生の課題対策立案

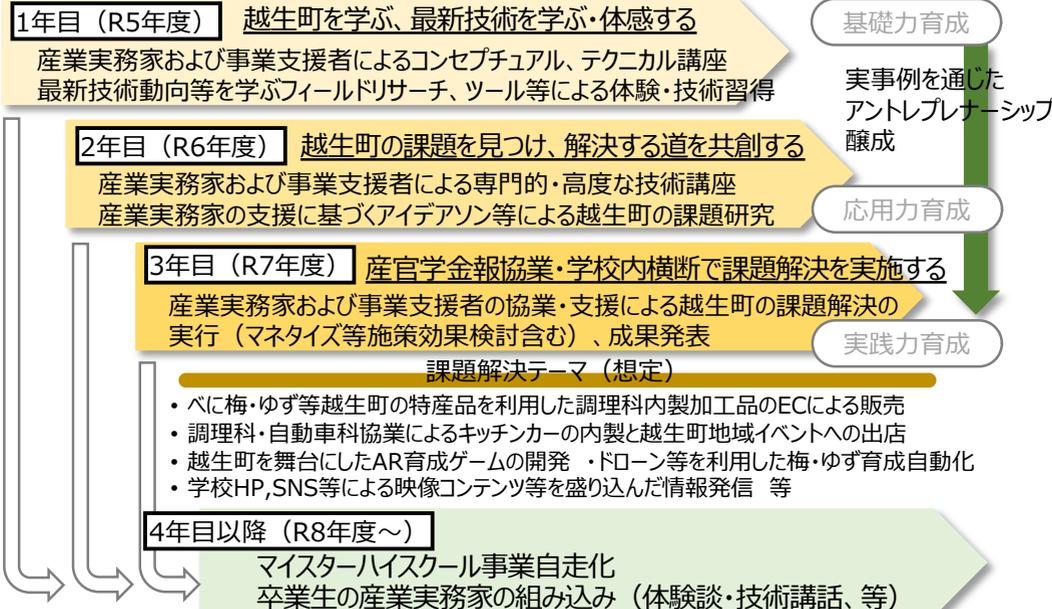
実行

清和学園高校のアセット・強み
(隣接する専門学校との高専連携教育、
車両実験、等)

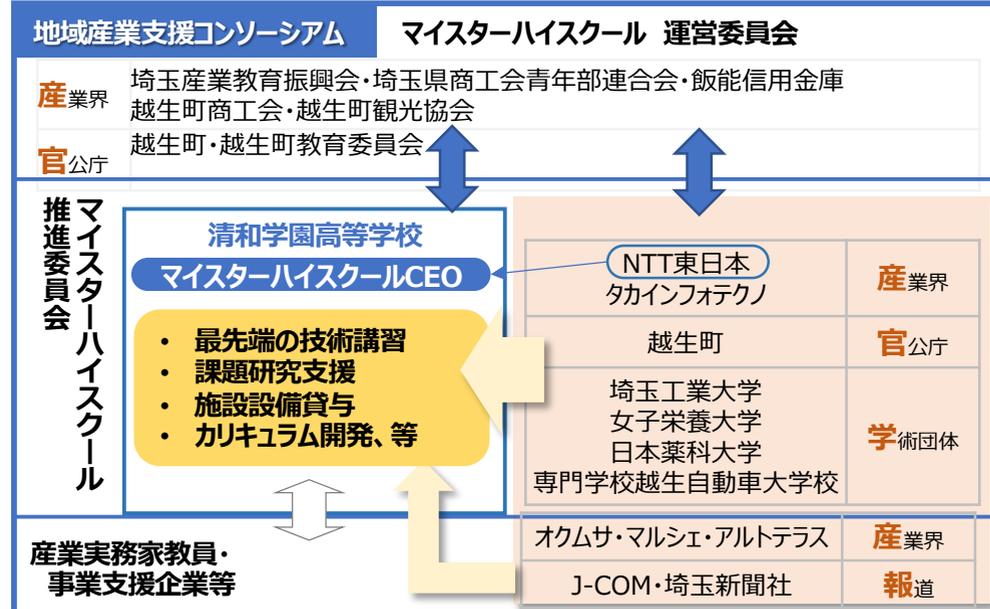
資質・能力向上を図る環境を提供・協力

産業界	・ICT技術を利用した地方創生、最新デジタル技術動向 ・Connected Car等、車産業動向 ・食堂経営 等
官公庁	・越生町の定量・定性的な課題、背景知識 ・特産物、施設等越生町の強み 等
学術団体	・Connected Car技術動向 ・栄養学、漢方学と食の研究動向 等
金融	・起業、ビジネスプラン立案手法 ・マネタイズ、アイデア発想手法 等
報道	・情報発信、プレゼンテーション手法 等

清和学園高等学校マイスターハイスクール 年度毎のカリキュラム案



清和学園高等学校マイスターハイスクール実施体制



レジリエントな町と産業を支えるニューノーマル時代のSX（Sustainability Transformation）人材養成モデルの構築

清和学園高等学校

自動車科

調理科

Connected Car最新技術

授業対象学科
■ 自動車科

- 自動運転の仕組みの講義、学習
- 実証フィールドによる実験参画

【産業実務家教員・事業支援者】

- 日産プリンス埼玉販売(株)
- 埼玉工業大学
- 専門学校越生自動車大学校
- NTT東日本（e-CityLabo）

車産業動向

授業対象学科
■ 自動車科

- 最新FA技術のフィールド見学
- 実地体験
- 電気自動車技術動向
- 次世代自動車整備技術動向

【産業実務家教員・事業支援者】

- 日産プリンス埼玉販売(株)
- 埼玉工業大学
- 専門学校越生自動車大学校

栄養学・漢方学と食の研究

授業対象学科
■ 調理科

- 越生名産のべに梅・ゆずの栄養学・漢方学知見から見た講義
- 各学術的知見に基づく新たな名産加工品の開発、成分分析

【産業実務家教員・事業支援者】

- 女子栄養大学
- 日本薬科大学

食堂経営

授業対象学科
■ 調理科

- 生産・販売拠点道の駅を活用した食堂経営の実地体験
- 名産加工品の販売、パッケージングの実地体験

【産業実務家教員・事業支援者】

- オクムサ・マルシェ
- 越生町商工会・観光協会

ICTを利用した地域創生手法

授業対象学科
■ 自動車科 ■ 調理科

- 実証フィールドによる実験参画（ドローン・農業ICT・除去ロボットによる雑草駆除、等）
- 地域特産とテクノロジーの掛け合わせをするアイデアの創出（アイデアソン、等）

【産業実務家教員・事業支援者】

- NTT東日本（e-CityLabo,eXeField AKIBA）
- (株)タカインフォテクノ
- (株)アルトテラス

最新デジタル技術

授業対象学科
■ 自動車科 ■ 調理科

- XR技術、ゲーミングプログラムを活用した地域の魅力発信につながる実験参画
- クラウド等の仮想技術からPCのキッティングなどの物理的なコンピューティング知識の講義、学習、体験
- 各種ツールを利用したサイバーセキュリティの知識学習、体験

【産業実務家教員・事業支援者】

- NTT東日本(株)
- (株)タカインフォテクノ
- (株)アルトテラス

コンセプチュアルスキル等

授業対象学科
■ 自動車科 ■ 調理科

- 越生町の資源を活用したビジネスプラン策定講義、学習
- 資金調達等のファイナンス知識の講義、学習
- マルチメディアを駆使したホームページ、SNS等の知識学習、体験

【産業実務家教員・事業支援者】

- 越生町
- 飯能信用金庫
- J-COM・埼玉新聞社

越生町について学ぶ。



最新/専門の技術を学ぶ・体験する。



越生町の課題を見つける。



学びを活かして解決方法を考える。



考えた解決方法を皆で実践する。

越生町の課題解決に貢献する。



取り組みを通して様々なスキル・能力を身につける。



生徒に身につけて欲しい「様々なスキル・能力」

デジタルリテラシー

デジタル技術を理解して使いこなす。



コンセプチュアルスキル

いろいろな考える方法や技術を身につける。



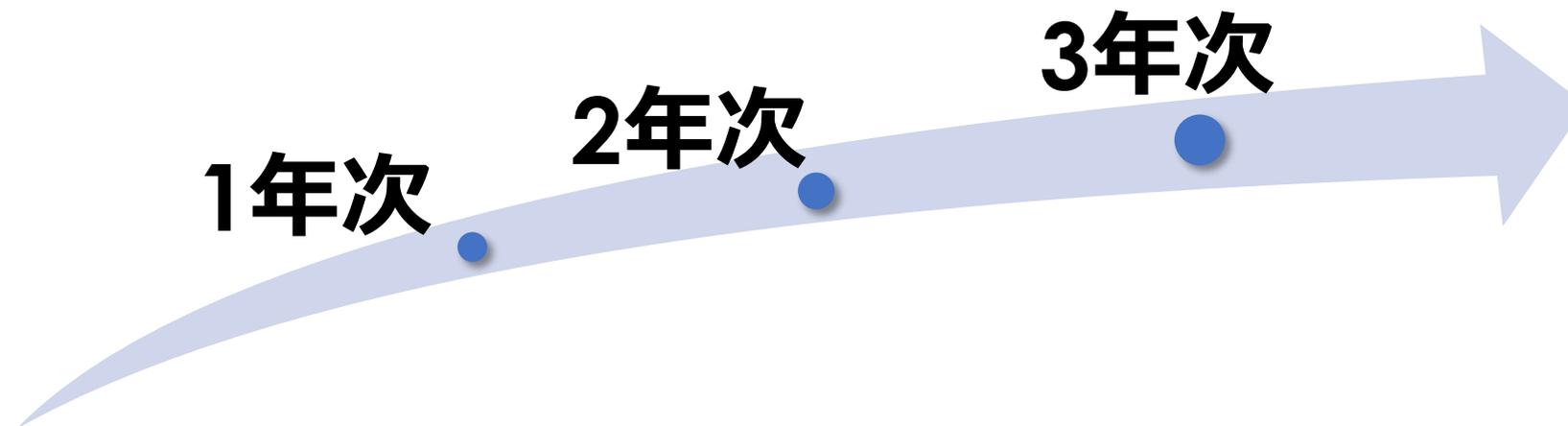
アントレプレナーシップ

新しい事業にチャレンジして実現する。



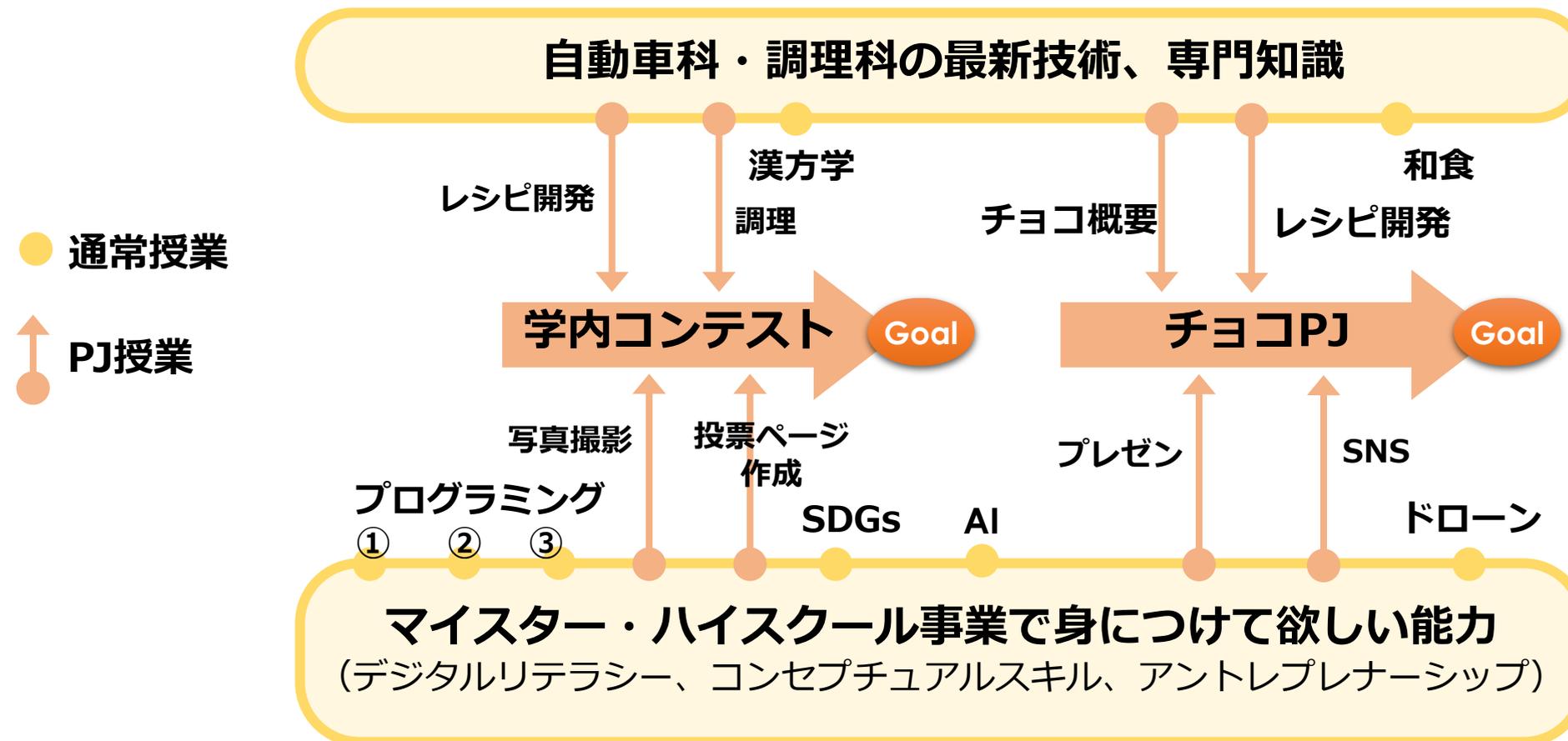
清和学園のマイスター・ハイスクールの進め方

- ビジョン実行にあたり、**通常形式の授業に加えて**、目標（ゴール）に向かって複数回の授業を実施する「**プロジェクト**」授業を実施することとした。
- 「**プロジェクト**」は可能な限り既存の学内企画をベースとしながら、マイスター・ハイスクールの事業ビジョンに合わせて再構成する。
- 年次毎に段階的なプロジェクトを策定、3年間の「**プロジェクトサイクル**」を確立することで、事業期間終了後の継続性を確保する。



「プロジェクト」のイメージ

- マイスター・ハイスクール（MHS）授業は産業実務家教員と清和学園高校の教員がチームを組んで様々な授業を実施。
- 目的を持って複数回で構成する授業を「プロジェクト」と位置付けてカリキュラム化を検討。



調理科のプロジェクトサイクル

- 調理科としての能力開発のゴールを設定、段階的に調理技術の習得と学外活動への展開による各種スキル習得を行う。

地域貢献を考える機会。また、チームでの共同作業、思考力とプレゼンスキル、販売体験の場とする。SNS活用による一般への情報発信まで実施。

チョコレートプロジェクト

越生町で生産された農作物を使ったチョコレートのレシピを開発
チーム対抗コンペで選出されたレシピをバレンタイン商戦に百貨店等で販売

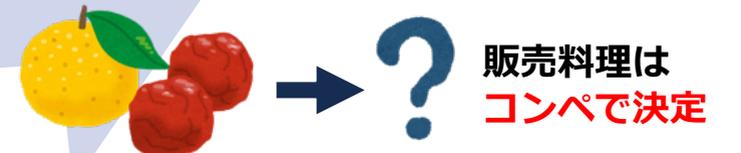


2年次

調理としての大量調理、提供サービスに加えて、情報発信、ビジネスとしての店舗運営を実践。
開発レシピは地域での定常的な提供とふるさと納税で地域貢献までを目指す。

3年次

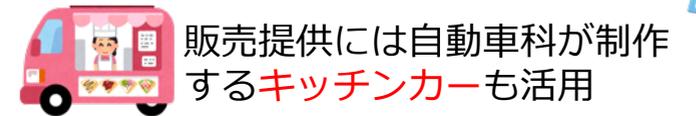
一般イベントへの出店
「越生梅まつり」
特産品を利用した料理を開発して販売



販売料理はコンペで決定

SNSを活用したプロモーションやマーケティングを実施
(販売料理を事前投票で決定!?)

キャッシュレス決済も活用



販売提供には自動車料が制作するキッチンカーも活用

1年次

料理写真の撮り方、Webアップロードにより情報発信の基礎力を養う。
投票もWeb投票としてより多くの関係者に投票してもらう。

学内コンテスト

サラダ等のレシピを考案、調理して料理写真をWeb公開、生徒や教職員の投票で上位3点を決定して表彰



ワンプレートランチ販売

生徒が考案・調理したワンプレートランチを学校関係者へ販売
調理だけではなくお客様へのサービス提供も実施

提供サービス、大量調理の練習。販売とすることで原価/利益、価格設定の意識を持つ。
オンラインでの事前販売としてICTを活用。

地域課題の解決を通じた能力開発

MHSの3カ年計画

- 学科共通の授業に加えて、各学科での専門授業とプロジェクトを行う計画。

	1年生	2年生	3年生
フェーズ			
共通	<p>MHS概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 越生町の現状と課題 	<p>MHS概要</p> <ul style="list-style-type: none"> 最新デジタル技術 ICTを利用した地域創生手法・事例 プレゼン・情報発信 各種思考法 マーケティング・起業家精神 	<p>MHS概要</p>
自動車科	<p>***</p>	<p>最新の自動車関連技術</p> <p>自動車産業動向</p> <p>プロジェクト検討中</p>	<p>***</p> <p>キッチンカー</p> <p>国試対策</p>
調理科	<p>校内コンテスト①</p> <p>校内コンテスト②</p>	<p>FoodTech</p> <p>栄養学・漢方学</p> <p>食堂経営・特産品開発</p> <p>チョコレートPJ</p>	<p>ワンプレートランチ</p> <p>イベント出店 越生梅まつり</p> <p>卒業制作</p>

3. 今年度の取り組み概要

初年度の取り組み体制

<管理機関>



- ・授業実施
- ・プロジェクト協力

<管理機関>



- ・CEO派遣
- ・授業実施
- ・施設提供



産業実務家教員
による授業

タカインフォテクノ
日産プリンス埼玉販売

オクムサ・マルシエ
アルトテラス
寺田養蜂園

<産業界>

産業実務家教員
・施設、設備の提供

埼玉工業大学
女子栄養大学
日本薬科大学
越生自動車大学校

<学術機関>

共同プロジェクト
・特別授業
・施設、設備の提供

学校法人村川学園
山手調理製菓専門学校
FOMM

<協力企業>

※次年度、産業実務家教員に登録予定

初年度の取り組みにあたって

出来ることからやってみる

- 年度途中の実施のため、全体の整合性に囚われず、とにかく出来ることを実施
- 実施しながら学校の現状との整合性を確認

越生町の課題

- 本来、生徒が設定に関与する地域課題について、事前に町にヒアリングして学校で設定
- 取り組みが具体化する調理科は「梅・ゆず販売単価の低下」という課題をターゲットに活動

これまでの主な取組・授業

月	実施内容
6月	7日 R5年度マイスター・ハイスクール採択 27日 第1回運営委員会
7月	13日 第1回事業推進委員会 19日 夏期宿題の提示（全学年・全学科） 31日 埼玉工業大学 高大連携協定 締結
8月	22日 NTT施設の関係者事前視察
9月	20日 清和チョコレートプロジェクト開始（2年 調理科） 26日 日本薬科大学 連携協定 締結 29日 夏期宿題の回答まとめ発表（全学年・全学科）
10月	10日 マイスター・ハイスクール概論（2年 調理科・自動車科より順次実施） 19日 第2回事業推進委員会 25日 ICT基礎#1（1年 自動車科・調理科）
11月	7日 埼玉工業大学 自動運転授業（3年 自動車科） 8日 第2回運営委員会 22日 SDGs授業（1年 自動車科・調理科・普通科） 29日 清和チョコレートプロジェクト審査会（2年 調理科）
12月	14日 女子栄養大学 連携教育協定 締結 22日 越生町長 出前授業（全学年・全学科）

4. 取り組み紹介

① 清和チョコレートプロジェクト (調理科2年)

調理科のプロジェクトサイクル

- 調理科としての能力開発のゴールを設定、段階的に調理技術の習得と学外活動への展開による各種スキル習得を行う。

チョコレートプロジェクト
 越生町で生産された農作物を使ったチョコレートの**レシピを開発**
 チーム対抗**コンペ**で選出されたレシピをバレンタイン商戦に百貨店等で販売

2年次

1年次

学内コンテスト
 サラダ等のレシピを考案、調理して料理写真をWeb公開、生徒や教職員の投票で上位3点を決定して表彰

3年次

ワンプレートランチ販売
 生徒が考案・調理したワンプレートランチを学校関係者へ**販売**
 調理だけではなくお客様への**サービス提供も実施**

一般イベントへの出店
「越生 梅まつり」
特産品を利用した料理を開発して販売

販売料理は**コンペで決定**

SNSを活用したプロモーションやマーケティングを実施
 (販売料理を事前投票で決定!?)

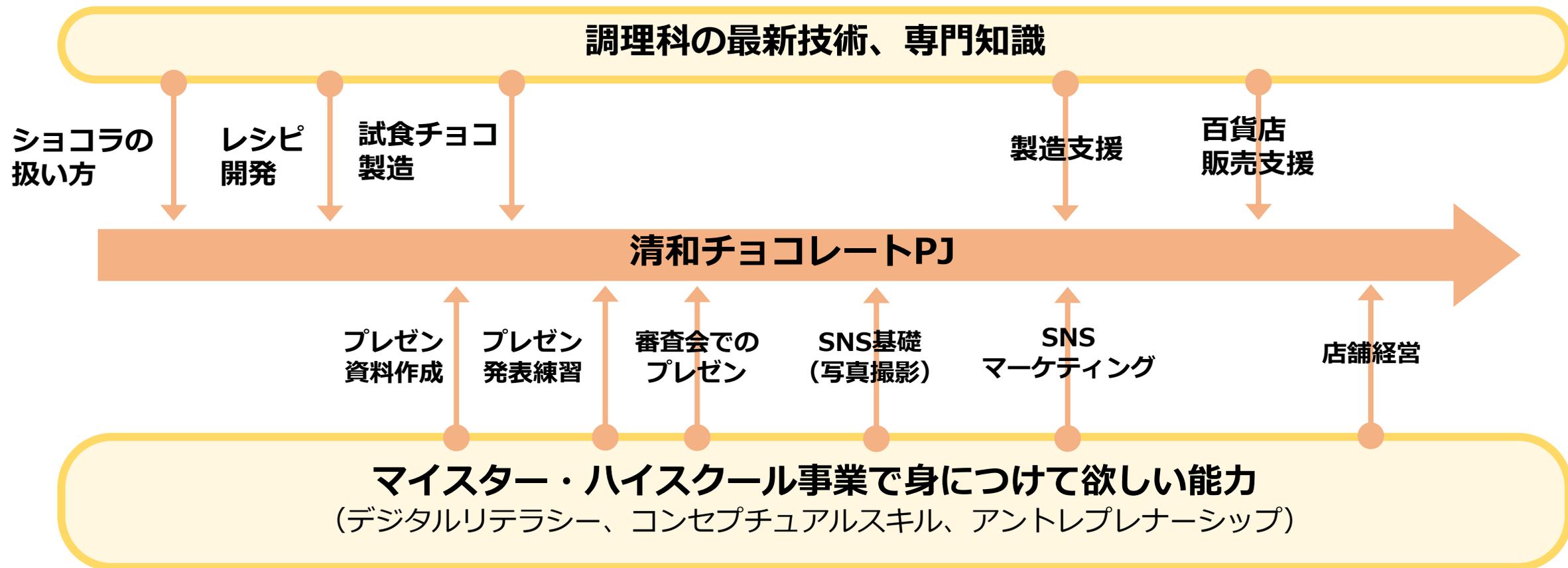
キャッシュレス決済も活用

販売提供には自動車料が制作する**キッチンカー**も活用

地域課題の解決を通じた能力開発

清和チョコレートプロジェクト

- 越生町の農産物（梅、柚子、栗）を使用したボンボンショコラのレシピを開発、販売することで①越生町の魅力の発信と②梅・柚子の販売単価の低下という地域課題の解決を目指した。
- レシピ開発は山手調理製菓専門学校様の指導を受けながら調理科2年生が担当。
- 審査会で食材毎に代表レシピを選出、3個セットで商品化、百貨店で販売。

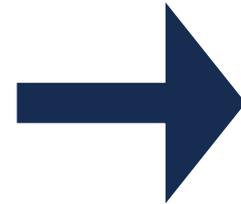


チョコレートPJの狙い

- チョコレートプロジェクトでは調理科としてのボンボンショコラの作成技術に加えて、以下の様なスキル・技術の習得を行った。

デジタルリテラシー

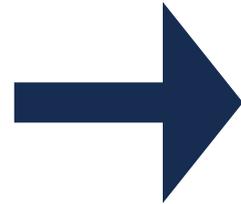
デジタル技術を理解して
使いこなす



- ・ プレゼンソフトの使い方
- ・ SNS活用、デジタル発信

コンセプチュアルスキル

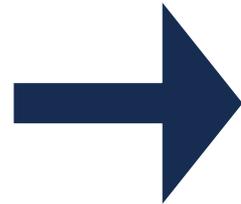
いろいろな考える方法や
技術を身につける



- ・ 提案力
- ・ プレゼン資料作成力

アントレプレナーシップ

新しい事業にチャレンジ
して実現する



- ・ 実行力
- ・ 地域課題へのチャレンジ

清和チョコレートプロジェクトの概要

- 越生町の農産物（梅、柚子、栗）を使用したボンボンショコラのレシピを開発、販売することで。①越生町の魅力の発信と②梅・柚子の販売単価の低下という地域課題の解決を目指した。
- レシピ開発は山手調理製菓専門学校（協力企業）の指導を受けながら調理科2年生が担当。
- 審査会で食材毎に代表レシピを選出、3個セットで商品化、百貨店で販売。





ショコラの扱い方
(山手調理製菓専門学校)



レシピ考案



レシピの試作
(山手調理製菓専門学校)



プレゼン授業
(タカインフォテクノ)

チョコレート審査会

- 各チームのプレゼンテーション（5分）、審査員による試食と質疑応答
- 審査員
 - ロイヤルパインズホテル浦和シェフパティシエ、越生町長、マイスター・ハイスクール関係者、産業実務家教員、生徒会の代表生徒
- 審査の観点
 - ①味 ②見た目 ③ネーミング ④越生町の魅力が訴求できているか ⑤プレゼンカ



審査対象のチョコレート



生徒によるプレゼン、シェフからの講評



代表に選ばれたチョコレート

清和 | チョコレートプロジェクト2024



チョコを使って
越生町をアピールしないといけないとのことで



<https://www.youtube.com/watch?v=4TzzEZHGbvU>

審査会後の取組

2024年 1月

2月



販売価格決定



SNSマーケティング



実際の販売収支を教材として店舗経営授業
(商流、売上、原価、利益)

販促ツール作成



美術部による装飾シール、売場POPの制作

販売商品の製造支援



生徒が実際の商品製造も一部担当

販売（売場支援）



ひとも空気も、みずみずしい
玉川高島屋S・C

生徒がバレンタイン商戦の百貨店でお客様へ直接商品をPR



越生町 OTIC・うめその梅の駅

4. 取り組み紹介

- ② 「自動運転のいま」を学ぶ
(自動車科3年)

「自動運転のいま」を学ぶ（1/2）

- 自動車科3年生が埼玉工業大学を訪問、情報システム学科の渡部大志教授から自動運転システムについての特別授業を受け、実際に埼玉工業大学が開発を行っている自動運転バスに乗車体験。
- 最新の各種センサー、AIなど自動運転を支える技術について学習するだけでなく、実際に乗車することで最新技術を体感。



埼玉工業大学の概要説明を受ける生徒



渡部教授による自動運転システムの特別授業

「自動運転のいま」を学ぶ (2/2)

- 車両に取り付けられている各種センサーについて説明を受け、実際にバスに走行するバスに乗車することで最新技術を体感。



自動運転バスのハンドルを触る生徒



車両のセンサーについての説明を受ける生徒



バスの走行中に車内で渡部教授より生徒へ仕組みの説明

■生徒の感想

- 実際に乗車してみて安全性の高さや自動運転のメリットが理解できた。
- 自動運転の事前学習を通してセンサーや機器などに興味を持てた

4. 取り組み紹介

- ③ 「The Action！～SDGsカードゲーム～」
を活用したSDGs授業
(1年 自動車科・調理科・普通科)

- SDGsの視点を取り入れることを目的として、NTT東日本の社員が講師となり、「The Action！～SDGsカードゲーム～」を活用した**ゲーム形式の授業**を実施。
- 普通科も含めた**3学科合同で大規模に実施**、それぞれの学科のゲーム結果を全員で振り返り、専門分野の異なりが生み出す**考え方の多様性**に触れて、学びをさらに深める機会を創出。

※「The Action！～SDGsカードゲーム～」

損害保険ジャパン株式会社とプロジェクトデザイン社が共同開発したSDGs推進ツール。社会課題が私たちの暮らしや仕事にどのような影響を与えるのかをゲームの世界でシミュレーション。



■ 参加した生徒の感想

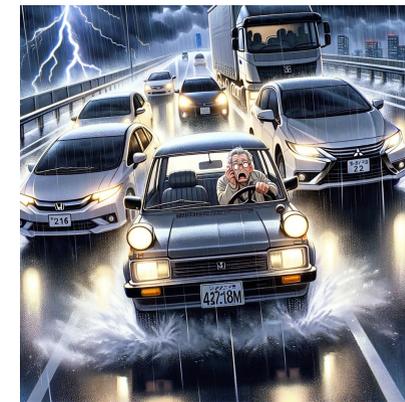
- SDGsは授業では学んでいたが、**ゲームを通して、経済・社会・環境の変化を知ることができた**。これからは、**自分のできる小さなことから実行し、社会を明るくしていきたい**。
- ゲームを通してリアルに社会が理解できた。**経済を優先すれば、環境が悪化するといったことも分かり、協力してプレーすることの大切さが理解でき、身近なことからSDGs考える良い機会**となった。
- ゲームを通して、**環境・経済・社会の全体のバランスを保つことは、とても難しいことが理解**できた。

4. 取り組み紹介

④ ICT基礎

(1年 自動車科・調理科)

- 1年生を対象に産業実務家教員でアルトテラス岸先生による「ICT基礎」としてChromebookの基本的な使い方に始まり、Scratchによる簡易ゲーム制作を行うプログラミング等、全5回の授業を実施。
- ゲーム制作を切り口にした授業を通じて「ICTの基礎力」と「論理的思考」の育成を狙いとして実施した。
- 最終回は実際に岸先生がゲーム制作の現場で行っている生成系AIを活用した背景画像の制作方法を説明。AIで生成した「50年後の食事」「50年後の自動車」をベースに生徒意見をプロンプト（指示文）にして変更。



「50年後の食事」「50年後の自動車」を土台
にから生徒の意見を指示文にして画像生成AIで
作成した画像

4. 取り組み紹介

⑤ 越生町長による「越生町を知る」 (全校生徒)

越生町長による出前授業「越生町を知る」

- 新井町長より越生町の現状と課題、各種の実策、若い世代への期待についてのお話頂き、生徒からの質問に回答して頂きました。
- 生徒は授業に先立って宿題で越生町について調査。



越生町 新井町長に質問する生徒

<宿題回答の一部>

茶と梅の栽培が、今よりも、土壌の回復に力を入れたい。梅の生産者には「後継者はいますか」という質問に対し、「いない」探してはいるが、答えた人が多く深刻な問題にはなっています。このまま後継者がいなくなると耕作放棄地が増え、収穫量が減少していくことが考えられます。この問題を解決するためには、越生の梅、梅子を多くの人に知ってもらい、農家の魅力を感じることを一番だと思っております。

感想
越生の梅だけの町かと思いましたが、梅も有るよとの話からだったので今日知ることが多かったです。梅の生産量は埼玉と比べると少ないですが、全国でみても他の産地で霞んでしまう印象をもたれました。越生は梅の里と称しているから、梅の花の名所や特産品など、と全国に発信して、他県の方でも梅といえば「鳥取山群馬、埼玉！」となっていけばいいなと思いました。

るのか、また違った内容になっていて、すごく興味が湧きました。越生町には、学校に行く時でしか触れる機会が少なかったので、色々なサイトや画像を見ていろいろ自分も行きたいなと思ふと、そんな気持ちになりました。

<宿題回答ワードクラウド>



5. 初年度の総括と次年度の展望

2023年度の授業実施計画



INPUT (講義) INPUT (実習・体験) PJ

		2023年度						
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1年	自動車		MHS概論 ICT基礎①	SDGs授業 ICT基礎②	ICT基礎③ ICT基礎④ 越生町長授業	ICT基礎⑤	自動車産業 最新EV動向	
	調理		MHS概論 ICT基礎①	SDGs授業 ICT基礎②	ICT基礎③④ SNS基礎 クリスマスコンテスト 越生町長授業	ICT基礎⑤ 食文化		
2年	自動車		MHS概論		越生町長授業		自動車産業 最新EV動向	
	調理	MHS概論 チョコ概論	MHS概論 チョコ試作	試食チョコ製造 プレゼン授業 チョコPJ審査会	越生町長授業	SNS活用 価格設定	チョコ製造 チョコ販売	
3年	自動車			MHS概論 自動運転	越生町長授業		自動車産業 最新EV動向 NTT施設見学	
	調理			MHS概論	越生町長授業		NTT施設見学 SNS活用	

実施時期調整中 ドローン VR・メタバース ビジネスプランニング

- 「出来ることからやってみる」の方針で、調理科を中心に授業を実施して当初予定になかった清和チョコレートプロジェクトにもチャレンジ。
- 取り組みを「プロジェクト」として、生徒に分かりやすい短期的なゴールを提示することで、学びのモチベーションが向上、サイクル化する計画としたことで、生徒およびマイスター・ハイスクール関係者と事業ビジョンをより明確に共有できた。
- 通信制である本校には特定の特性を持って入学する生徒も多く、個別学習とグループ学習のどちらが有効かは場合によるが、マイスター・ハイスクールの取り組みについては、グループ学習を通じた話し合いが活動を活発化させると感じた。

初年度実施で見た課題

- **マイスター時間の確保**
 - 国家資格取得を前提とした既存カリキュラムとの共存
 - 通信制としての自由度（週4日登校）とのトレードオフ
 - 複数コマが必要な体験型授業・学年/学科横断授業
- **既存授業科目との紐付け**
 - マイスター授業をどの授業科目として設定するのか
 - 今年度はロングホームルームを多用
- **デジタルツールの利活用**
 - 教員、生徒共にICT機器や学校アカウントの利活用が不十分

自動車科

- 授業、取り組みのプロジェクト化を検討

調理科

- 策定した「プロジェクトサイクル」の実行と検証
- マーケティング要素の強化

共通

- 評価基準の策定
- 普通科を含めた学科横断活動による活動の多様化