

研究開発完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所 山口県山口市滝町1番1号
管理機関名 山口県教育委員会
代表者名 教育長 浅原 司 印

令和2年度地域との協働による高等学校教育改革推進事業に係る研究開発完了報告書を、
下記により報告します。

記

1 事業の実施期間

令和2年5月8日（契約締結日）～ 令和3年3月31日

2 指定校名・類型

学校名 山口県立田布施農工高等学校
学校長名 小松 啓二
類型 プロフェッショナル型

3 研究開発名

「農工維新！田布施あい³プロジェクト
～地域とともに未来を切り拓くジェネラリストの育成～」

4 研究開発概要

《育成すべき地域人材》

- ①将来の地域産業の担い手となるために、幅広い「知識・技能」を身に付けた人材
- ②Society5.0を迎える時代に、未知の状況にも対応できる創造力を持った人材
- ③学びを人生や社会に生かし、多様な集団の中で世代を超えて協働できる人材

《地域課題解決に向けて》＝空間軸

- ①「農林水産業の担い手の確保と育成」のために
- ②「地域情報の発信力の強化」のために
- ③「地域コミュニティづくり」のために

《人材育成プログラム》 田布施あい³プロジェクト＝時間軸

- ①「Eye（見る）」プログラム（地域課題を発見：1年次）
- ②「I（自分）」プログラム（地域課題を自分のこととして考える：2年次）
- ③「AI（愛）」プログラム（課題解決に向けた探究的な学びを通じて、地域と自分を愛する：3年次）

5 教育課程の特例の活用の有無

無

6 管理機関の取組・支援実績

(1) 実施日程

| 業務項目 | | 実施日程 | | | | | | | | | |
|---------|--------|------|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|---|
| | | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | |
| コンソーシアム | 会合 | ○ | | | | ○ | | | | | ○ |
| | 連携活動 | ○ | | | ○ | | ○ | | ○ | | |
| 運営指導委員会 | 会合 | | | | ○ | | | | | | ○ |
| その他 | 発表会 | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | |
| | 見学・講演等 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| | 講習開催等 | | | | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |

(2) 実績の説明

①事業の管理方法

- ・地域との協働による探究的な学びを実現するためのカリキュラム・マネジメントの推進体制

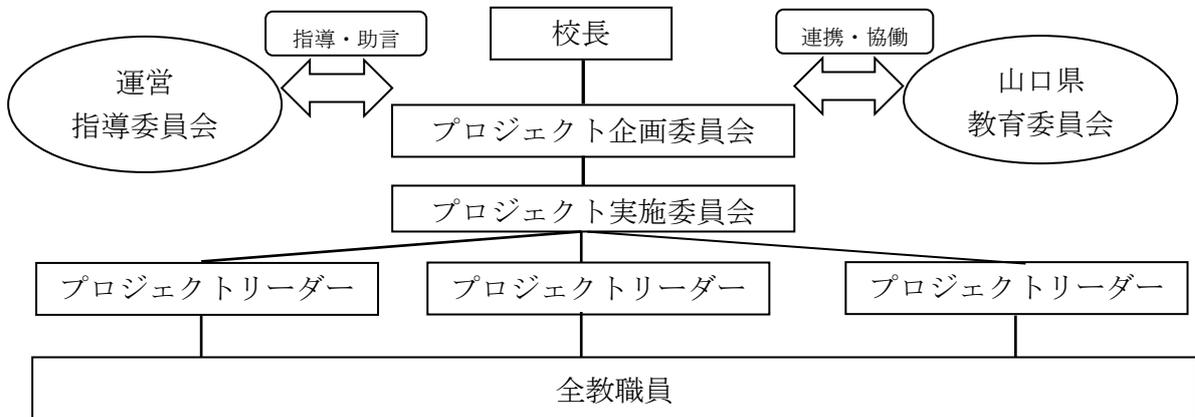
(ア) プロジェクト企画委員会

| 職名等 | 役割分担 |
|-----------|--------------------|
| 校長 | 統括 |
| 教頭 | 連絡調整 |
| 事務長 | 財務担当責任者, 予算管理・経理事務 |
| 山口大学准教授 | カリキュラム開発等専門家 |
| 田布施町郷土館館長 | 地域協働学習実施支援員 |
| 教諭(専門部長) | 取りまとめ |
| 教諭(学科長) | プロジェクトリーダー(生物生産科) |
| 教諭(学科長) | プロジェクトリーダー(食品科学科) |
| 教諭(学科長) | プロジェクトリーダー(都市緑地科) |
| 教諭(学科長) | プロジェクトリーダー(機械制御科) |

(イ) プロジェクト実施委員会

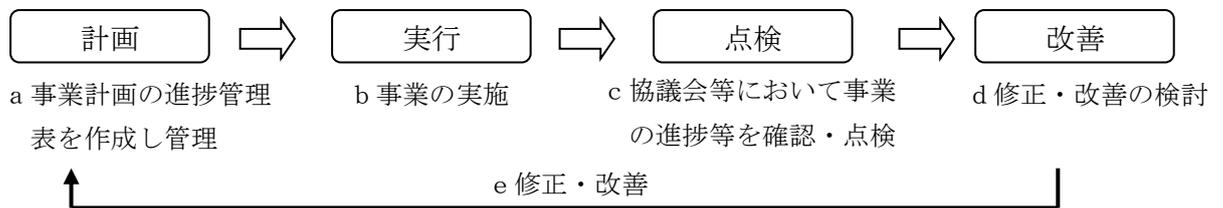
| 職名等 | 役割分担 |
|----------|-------------------|
| 教諭(専門部長) | 取りまとめ |
| 教諭(学科長) | プロジェクトリーダー(生物生産科) |
| 教諭(学科長) | プロジェクトリーダー(食品科学科) |
| 教諭(学科長) | プロジェクトリーダー(都市緑地科) |
| 教諭(学科長) | プロジェクトリーダー(機械制御科) |
| 授業等関係教諭 | 人数, メンバー等適宜 |

- ・学校全体の研究開発体制(教師の役割, それを支援する体制)



- ・ 学校長の下で、研究開発の進捗管理を行い、定期的な確認や成果の検証・評価等を通じ、計画・方法を改善していく仕組み

PDCAサイクルにより事業を管理



②コンソーシアムの構成

| | 機関名 | 役職 | 機関の代表者名 |
|----|-----------------------|---------|---------|
| 1 | 山口大学研究推進機構 知的財産センター | 准教授 | 陳内 秀樹 |
| 2 | 田布施町郷土館 | 館長 | 高橋 茂樹 |
| 3 | (株)井森工業 | 専務取締役 | 井森 幹雄 |
| 4 | 山口県農林総合技術センター農業担い手支援部 | 教務課長 | 奥野 忠 |
| 5 | アグリ南すおう(株) | 常務取締役 | 勝本 澄人 |
| 6 | 協同組合田布施地域交流館 | マネージャー | 鐘突 久伸 |
| 7 | (株)朝日製作所 | 代表取締役社長 | 河村 太郎 |
| 8 | 齋藤牧場 | 代表 | 齋藤 貴之 |
| 9 | 農水省中国四国農政局南周防農地整備事業所 | 所長 | 佐藤 毅 |
| 10 | 田布施町経済課 | 課長補佐 | 長谷 満晴 |
| 11 | 田布施町企画財政課 | 係長 | 井上 信哉 |
| 12 | 田布施中学校 | 校長 | 濱田 匡弘 |
| 13 | 田布施町教育委員会社会教育課 | 社会教育主事 | 鈴木 候豊 |
| 14 | 田布施農工高等学校 | P T A会長 | 奥田 英樹 |
| 15 | 田布施農工高等学校 校長 | 校長 | 小松 啓二 |
| 16 | 山口県教育庁高校教育課 | 課長 | 国清 賢一 |

③カリキュラム開発等専門家

- ・ 山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 准教授 陳内 秀樹
- ・ 雇用形態：非常勤
- ・ コンソーシアム会議や教員及び生徒研修会等において、地域課題の解決を図る探究的な学びの在り方等について指導・助言

④地域協働学習実施支援員

- ・ 田布施町郷土館 館長 高橋 茂樹
- ・ 雇用形態：非常勤
- ・ コンソーシアム会議や教員及び生徒研修会等において、地域と協働した活動の進め方等について指導・助言

⑤管理機関による主体的な取組

- ・ 県教委による「明日のやまぐちを担う産業人材育成事業」, 「やまぐちの活力を支える高校生就職支援事業」等を通じた支援

- ・コンソーシアム委員によるインターンシップ，各種研修の引受・調整等

⑥事業終了後の自走を見据えた取組

- ・コンソーシアム委員と学校運営協議会委員を兼ねることにより，事業終了後も地域と学校との協働体制を継続
- ・「生徒あい³委員会」を起ち上げ，生徒がコンソーシアム会議や田布施町との協議等で自ら意見交換するなど，主体的な協働活動を強化
- ・県教委による各事業を通じた支援の継続

⑦高等学校と地域の協働による取組に関する協定文書等の締結状況

- ・田布施町と田布施農工高等学校との連携・協働に関する協定を締結(H31. 3. 26)

7 研究開発の実績

(1) 実施日程

| 実施項目 | 実施日程 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------|-----------|----|----|----|----|-----|-----|-----------|----|----|----|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| GAP実践学習 | | | 1回 | 2回 | | 2回 | 2回 | | | 2回 | 1回 | |
| HACCP実践学習 | | | | | | | | | Web 1回 | | | |
| 知的財産権基礎学習 | | Web 2回 | 1回 | 2回 | 1回 | 3回 | 1回 | 3回 | | | | |
| 休耕田活用計画 | | 1回 | 2回 | | 3回 | 1回 | | | 1回 | | | |
| ブランド商品開発計画 | | 1回 | 2回 | | | 2回 | 2回 | | 1回 | | 1回 | |
| 1年次の課題発見からの問題解決への取組計画 | 課題 | | 1回 | 1回 | | 3回 | 2回 | 2回 | 1回 | 2回 | | |

(2) 実績の説明（抜粋）

①研究開発の内容や地域課題研究の内容

| 2年生の取組 | 3年生の取組(参考) |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ 学年テーマ「田布施でつくる」 ○ 学科テーマ <ul style="list-style-type: none"> ・生物生産科 「田布施栽培計画」 ・食品科学科 「田布施 de I 春夏秋冬 農工レシピ」 ・都市緑地科 「地域防災プロジェクトの取組」 ・機械制御科 「私たち，田布施の工業高校生です」 | <ul style="list-style-type: none"> ・広まれプチソレイユ ～田布施から世界へ～ ・これからの農業のすすめ方～GAP・SDGs・FEC～ ・黒毛和種経産牛の肥育 ～食品残渣を使った低価格飼料の開発～ ・出勤！at home 望幸隊！～みんなの心に幸せ増す地域をつなげる，子ども食堂をめざして～ ・たぶせから始めるイノシシ肉普及活動記録 ・アスパラでめざせ夢のアイス化 ・酒粕商品開発 ・田布施町・灸川について～通水断面の検証と水害～ ・田布施 moss moss 計画 ・Basic ものづくり～0から特許取得までをめざす物作り～ ・農×工業でパテントコンテストに挑戦 ・製麴 IoT デバイスの開発 |

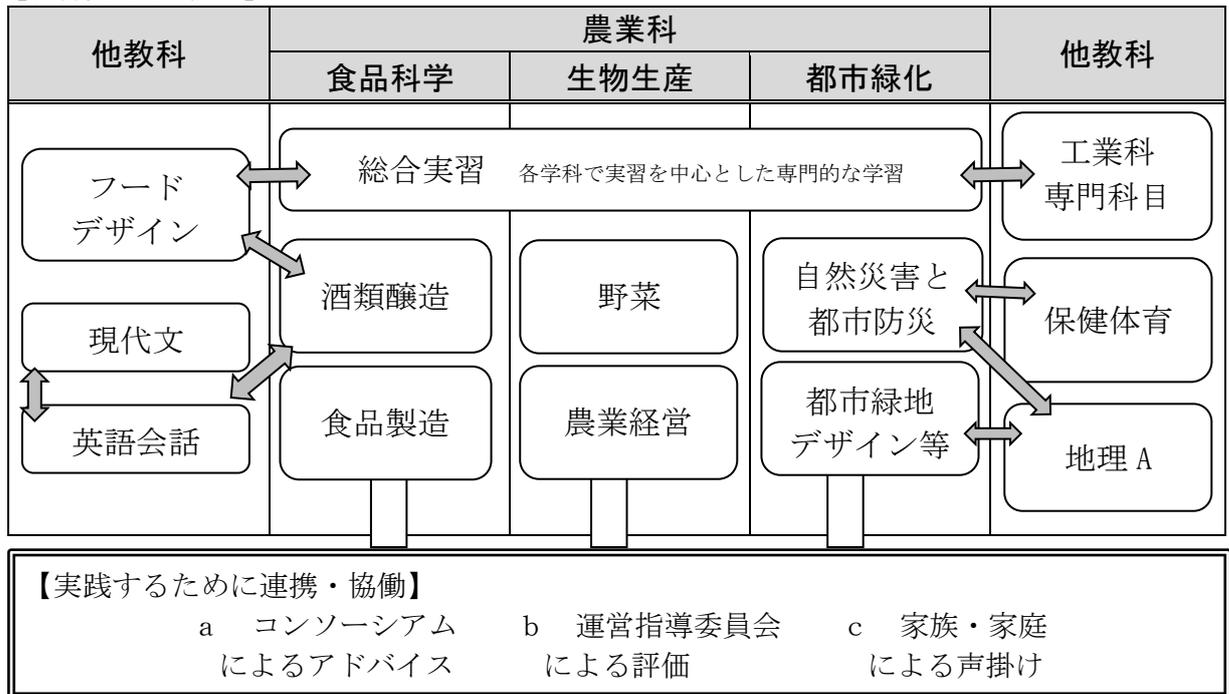
②地域との協働による探究的な学びを実現する学習内容の教育課程内における位置付け

「総合的な探究の時間（3単位）」に、学科（農業3科：生物生産科・食品科学科・都市緑地科，工業1科：機械制御科）を越えた教科・科目横断的な実習を設定

※ 教育課程の特例はなし

③地域との協働による探究的な学びを取り入れた，各科目等における学習を相互に関連させた教科等横断的な学習に関する取組

【教科横断的に実践】



④類型毎の趣旨に応じた取組（本事業で取り組む地域課題別に記載）

【農林水産業の担い手の確保と育成】

- ・オンラインでカリキュラム開発等専門家（山口大学准教授）より，HACCPについての講義を受講
- ・山口県農業大学校学生とオンラインで「就農に向けた知識・技術の習得等」についてディスカッションを実施
- ・アグリフォーラムを開催し，地域の若手就農者とのグループディスカッションを実施
- ・アグリフォーラムにおいて，中国四国農政局南周防農地整備事業所とアグリ南すおう（株）から農地整備事業や事業内容の説明を受け，地域の農業活性化について学習
- ・カリキュラム開発等専門家（山口大学准教授）より，GAPについての講義を受講
- ・山口県柳井農林事務所から就農支援策に係る情報提供を受け，就農について学習

【地域情報の発信力の強化】

- ・科目「農業情報処理」において，RESASを用いた地域分析
- ・科目「農業情報処理」において，名刺を作成（名刺の裏面に田布施町をアピールする文章やイラストを生徒一人ひとりが考えて記載）
- ・地域で防災食作り講習会を実施
- ・防災食研究グループによる各種発表を実施（MY PROJECT等）
- ・防災食研究グループによる「子ども食堂」と連携した配食とイベントを実施

- ・1年次に取り組んだ「たぶせあいレポート」の研究成果を知財甲子園に出品
- ・SNSを用いて研究内容等の情報を発信
- ・「南海トラフ地震と災害について」をテーマとして、周防大島町の方に対し講演・意見交換を実施

【地域コミュニティづくり】

- ・メカトロ研究部と機械制御科生徒が、地元小中学生を対象に「工作教室」「プログラミング教室」等を開催
- ・地域交流館と協働して、田布施町の特産品開発
- ・酒造会社（株）はつもみち）でインターンシップを実施
- ・Web工場見学を実施
- ・（農）アグリファーム木地の郷と農畜連携（稲わらと堆肥の交換）
- ・熊毛郡内でフィールドワークを実施（各施設で意見交換及び情報収集）
- ・田布施町防災フェスタの企画・運営に参加（今年度は中止、来年度に向けて計画立案）

⑤成果の普及方法・実績について

報告書の作成や学校HPへの掲載

8 目標の進捗状況、成果、評価（令和3年2月25日現在）

（1）卒業までに生徒に習得させる具体的能力の定着状況を測るものとして、設定した定量目標からの進捗状況

①地域産業の担い手となるための幅広い「知識・技能」を身に付けた人材

【定量目標】

- | | |
|------------------------------------|------|
| ・生物生産科生徒がJGAPに対応した農業生産物を5品目以上栽培する。 | →1品目 |
| ・食品科学科生徒が食品製造において全品目HACCPに対応する。 | →1品目 |
| ・食品科学科生徒を中心に開発商品を5品目以上商品化する。 | →4品目 |
| ・全ての生徒が3つ以上の専門的資格を取得する。 | →28% |
| →65%の生徒が2つ以上の専門的資格取得 | |

【評価】

すべての項目において目標は未達成であるが、三菱UFJリサーチコンサルティングの「学校魅力化アンケート」による生徒の意識として、「地域の産業の担い手となるための幅広い知識・技術が身に付いた」と答えている生徒が令和3年2月時点で94.5%であることから、定量目標を見据えながら、地域課題の解決に向けて既習の知識・技術を生かす実践活動等の充実を図る必要がある。

②Society5.0を迎える時代に、未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力」を習得し、産業の変化に柔軟に対応できる創造力を持った人材

【定量目標】

- | | |
|--|-------|
| ・地域に関する研究において、グループのアイデアを実践し、日々の記録をとり、振り返ることができる生徒が100% | →100% |
| ・地域経済分析システム（RESAS）を用いて、地域の現状を分析できる生徒が80%以上 | →94% |
| ・将来、人の役に立ちたいと考える生徒が100% | →55% |

【評 価】

「将来、人の役に立ちたいと考える生徒」は、半数程度にとどまっている。これは、コロナ禍において地域との協働活動が制限されたことが要因の一つであると捉えている。次年度も新型コロナウイルス感染症の影響が続くことが予想されることから、ICT等を効果的に活用した地域との協働活動を取り入れるなど、地域課題解決学習の充実を図る必要がある。

③学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力・人間性」を身に付け、多様な集団の中、世代を超えて協働できる人材

【定量目標】

| | |
|-------------------------------------|-------|
| ・社会貢献活動等地域活動に携わる生徒が 100% | →100% |
| ・プレポスト*の自己評価により、自らの成長を実感できる生徒が 100% | → 87% |
| ・将来地域に貢献したいと考える生徒が 90%以上 | → 78% |

※ プレポスト…事前事後

【評 価】

「生徒あい³委員会」の起ち上げなどにより、生徒の主體的な活動が促進され「学びに向かう力・人間性」の育成に向けて、成果を上げつつある。今後は、さらに、地域での探究活動や協働活動を充実させることで、多面的に物事を捉え、意見を調整する力を育むとともに、自己肯定感を醸成することにより、生徒が地域課題を自分のこととして捉えながら解決していくことができるよう、各活動の年間計画を見直す必要がある。

(2) 高校卒業後の地元への定着状況を測るものとして、地域協働推進校となる高等学校等と協議の上、設定した成果目標 (例：将来地元での就業を希望する生徒数、高等学校卒業後の地元就職率等)

【定量目標】

| | |
|--|-------|
| ・田布施町及び近隣市町での就業を希望する生徒が 80%以上 | → 57% |
| ・卒業後に県内就職を希望する生徒が 95%以上 | → 73% |
| ・関連産業の就業を希望する生徒が 70%以上 | → 50% |
| ・卒業後もそれぞれの地域での社会貢献活動に携わりたいと考える生徒が 50%以上 (消防団、農業ボランティア、やまぐち社会貢献支援ネット等) | → 63% |

【評 価】

県内、田布施町及び近隣市町での就業を希望する生徒や、関連産業への就業を希望する生徒がいずれも目標を大きく下回っている。これは、新型コロナウイルス感染症の影響を受け、地域との協働活動が制限されたり、新規高卒者を対象とした求人数の減少が懸念されたりしたことにより、生徒が地元企業等への就職に対する不安等を感じたことが要因の一つではないかと捉えている。このため、次年度は、地域との協働活動において、目標となる大人や生きがいとなる活動に出会えるよう、生徒の状況を踏まえながら工夫していく必要がある。

(3) その他本構想における取組の成果目標 (該当がある場合のみ)

【定量目標】

| | |
|---|--------|
| ・以下の各イベントの参加者数 (延べ) を 300 名/年以上 「ものづくり教室」「防災教室」等 | →133 名 |
| ・その他学校イベントの参加者数 (延べ) 3,000 名以上 | →700 名 |

【評 価】

各イベントの参加者数が目標を大きく下回る結果となった。これは、コロナ禍の影響でイベント等が開催できなかったことが大きな要因であると捉えている。次年度も、新型コロナウイルス感染症の影響は続くことが予想されることから、コロナ禍においても生徒が企画・運営を行う主体的な活動を実施することができるよう、ICT等を積極的に活用していく必要がある。

(4) 生徒の意識変容

「学校魅力化アンケート」(三菱UFJリサーチコンサルティング(株))の結果から、本年度6月に実施したアンケート結果では、前年度6月の結果と比較すると全ての大項目において各力が身に付いたと感じている生徒が少なくなっている。これは、年度当初は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため休校が続き、地域との協働活動はもちろんのこと、様々な活動が制限されたためであると捉えている。

5月末に学校が再開され、7月以降は、当初の計画どおり、地域でのインターンシップや地域課題の発見に向けた学習活動、「生徒あい³委員会」による地域の方との協働活動等を実施することができた。各活動の実施後は、振り返りを行い、まとめたことを他学科・学年の生徒やコンソーシアム委員等に対して発表し、委員等から評価をいただくことができた。その後、生徒は、主体的に委員等からいただいた評価を基に改善点について話し合ったり、次年度の計画を立てたりと、前向きに活動した。

また、令和3年2月に実施したアンケート結果においても、約8割の生徒がいずれの項目においても各力が身に付いたと答えていることから、コンソーシアムを活用した地域課題の解決を図る各活動は、生徒の自己肯定感や、地域貢献につながる活動への意欲の向上につながっており、地域産業の担い手としての意識変容が図られていると捉えている。

<「学校魅力化アンケート」(三菱UFJリサーチコンサルティング(株))の結果(抜粋)>

| 大項目 | R1.6月 | R2.6月 | R3.2月 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| ①「地域産業の担い手となるための幅広い知識・技術が身に付いた」 | 89.3% | 78.9% | 94.5% |
| ②「Society5.0に柔軟に対応できる創造力が身に付いた」 | 73.1% | 66.2% | 82.6% |
| ③「世代を超えて他者と協働して課題を解決できる力が身に付いた」 | 78.7% | 65.1% | 79.7% |

<添付資料>目標設定シート

9 次年度以降の課題及び改善点

(1) 主体的に考え行動する地域産業を担う人材の育成

【目標】 地域課題解決のアイデアを実践する。

【課題】

- ・地域での実践に向けての協働体制の確立
- ・課題発見からの解決を重ね、継続的に改善を図ることが必要

【改善】

- ・コンソーシアム委員の専門性を生かした、地域での活動支援体制の強化
- ・運営指導委員による評価・検証を生かし、PDCAサイクルで事業を運営
- ・生徒あい³委員会を起ち上げ、生徒の主体的な活動を充実

【計画・研究項目】

- ・商品開発(加工品、防災グッズ等)

- ・ IoT 農業デバイス開発及び地域農家での試験実施
- ・ 地域環境の調査・研究及び改善策の提案
- ・ 防災公園の設計及び田布施町への提案
- ・ 休耕田開発及び農畜連携による家畜飼料開発

(2) 専門高校の教育機能の展開による地域貢献

【目標】 各研究を統合し、地域で新事業の起ち上げを図る。

【課題】

- ・ 地域での新事業起ち上げのために、生かせる専門知識・技術と地域のニーズをすり合わせる必要がある

【改善】

- ・ 専門学習を生かした地域での出前授業の充実と連携
- ・ プロジェクト実施委員会における学習内容の共有とそれをもとにした研究等の協働を一層充実

【計画・生徒による出前授業等内容】

- ・ 地域農家へのGAPに関する講習
- ・ 地域の個人事業主等への食の安全に関する講習（HACCP講習）
- ・ 給食食材の提供及び小学生への食育教室
- ・ 地元食材を活用した加工教室
- ・ フラワーアレンジメント教室
- ・ 防災教室・防災訓練
- ・ 発明クラブ
- ・ 田布施町及び開発商品等のPRのための活動
- ・ 休耕田等を活用した活動の提案・実施

(3) 地域とのコンソーシアムの構築

【目標】 地域と学校をつなぐ人材育成プランの可視化

【課題】

- ・ 地域と学校が互いに理解を深め、「産業人材の育成」という目的を共有して協働活動を進める。

【改善】

- ・ 地域課題の解決や地域活性化に対する理解の深化等を目的とした情報発信
- ・ コンソーシアム委員を軸とした地域の協働体制強化
- ・ 卒業生の学校への協力体制の構築

【計画・情報発信】

- ・ SNS, HPの活用
- ・ 防災新聞の地域配布
- ・ 地域での職場体験
- ・ 地域での組織的なボランティア活動
- ・ 地域内外での研究発表
- ・ アグリフォーラムの充実 他