

| | |
|-----|------------|
| 学校名 | 大阪府立農芸高等学校 |
|-----|------------|

平成30年度スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール 事業計画書

I 委託事業の内容

1. 研究開発課題名

学校、地域、社会のリソースを活用したチャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリストの育成
～高付加価値をめざした商品開発と持続的な開発のための教育実践～

※本書での「リソース」とは、本校の教育環境に潜在している「資源」のことであり、「教育資源(学習環境、地域人材等)」と「天然資源(未利用有機物)」の二つの意味を持たせている。一例として、学校農場において資源循環によるゼロエミッションを企業・地域と連携し構築する取組「企業と連携した食品残渣を活用した飼料開発とブランド豚の商品化」(H28～30年度実績)がある。

2. 研究の目的

「チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリストの育成」に必要な3つの能力として、「高度な知識・専門技術」「環境(持続可能な開発)及びグローバルな視座」「チャレンジ精神」を定義づける。さらに、これら3つの力を育むための体系的・系統的な学習プログラムを構築する。

○ 高度な知識・専門技術【スキル】

専門的な知識・実践的な技術

○ 環境(持続可能な開発)及びグローバルな視座【ビュー】

持続可能な社会の構築・グローバル化に向けた知識・価値観・行動力の育成

○ チャレンジ精神【マインド】

「農業の6次産業化」や「知的財産の創造と保護・活用」につなげていく力の育成

3. 実施期間

契約日から平成31年3月15日まで

※ 最長で当該年度の3月15日(3月15日が行政機関の休日に当たる場合は直前の開庁日)まで

4. 当該年度における実施計画

(1)地域創生ジェネラリストの育成

次の3つの力を持った地域創生ジェネラリストを育成する。

○ 高度な知識・専門技術【スキル】を持った生徒の育成

農業高校としての学びを生かし、地域の課題解決あるいは地域創生に向けた取組への様々な協働・参画を通じ、生徒自らが課題に直面し自らのできることを考え実践することにより「課題発見・解決能力」を身に付ける。この過程の中で、「自分が何を知っていて、何を知らないか」が明らかになり、より実践的な知識・専門技術と最先端の知識・技術の習得の意欲も高まる。さらに、企業の技術者による高度技術指

導や、農業生産分野に加え、6次産業化を見据えての食品製造分野にも広げた実践的な知識・技術の習得をめざす。

○ 環境(持続可能な開発)及びグローバルな視座【ビュー】を持った生徒の育成

農業学習で培った環境・食糧等への知識・技能をもとに、グローバルな視点で、持続可能な地域社会の構築を志向する視座(専門知識・価値観)を涵養する。具体的には、「食育活動やヒューマンサービス活動として地域や社会への貢献を果たす」ことで、持続可能な社会の構築に向け、自らが実践できる知識・価値観・行動力を育成する。また、GAP(生産工程管理)教育とESDの有機的融合により、農業・環境・食糧等の分野を越え、急速に進展するグローバル化に柔軟に対応できる素養や態度を育成する。

○ チャレンジ精神【マインド】豊かな生徒の育成

チャレンジ精神豊かな卒業生(ロールモデル)や起業家からの直接の指導、ワークショップ等への参加を通じ、社会的な自立から自らが会社やNPO等を設立するためのノウハウまでを学ぶ。そして、具体的な成功例に触れながら、他者と協働しながら新しい価値を創造する力を育むためのチャレンジ精神、創造性、探究心、情報収集・分析力、判断力、実行力、リーダーシップ、コミュニケーション力を身に付ける。また、地域・企業・大学・農政等との連携による知的財産権に係る学習や取組プロジェクトを通じ、知的財産の創造と適切な保護・活用力を育み、「農業の6次産業化」「農芸高校ブランドの商品開発」を実践するための知識・技術やノウハウを醸成するとともに、先端の専門技術や商品販売のためのマーケティング力を身に付けることにより、チャレンジ精神を涵養する。

◎地域創生ジェネラリストを育成するための研究プロジェクト

次に後述する③ア～エの教育資源を活用した各研究プロジェクトを実施する。本校において従来から行ってきた農業教育におけるプロジェクト学習(科目「課題研究」や「総合実習」)をベースにししながら、本研究を学校全体に広げる準備を行う。

各学科においては、研究成果及び実施経過を継続的に報告する実施体制を作り、次年度以降の計画を立てる。また、生徒向けの各種研究発表会を各学科で行うことで、外部の施設見学や外部講師の招聘による知識や技術・技量を各科目内に位置付け、フィードバックさせていく仕組みづくりを行う。そして、授業や教材を検証する方法としても活用し、科目「課題研究」「総合実習」との連携を強化していく。

また、各科目においては各研究プロジェクトを通じて、

- ・「高度な知識・専門技術を身に付けるとともに課題発見・解決能力を高めた生徒の育成」
- ・「持続可能な開発及びグローバルな広い視野を持った生徒の知識、価値観、行動力の育成」
- ・「チャレンジ精神豊かな生徒の育成」

の3つの力を育むための学習プログラムの充実を図る。

さらに、生徒の変容を可視化することで、指導方法のブラッシュアップを図り、各教科および学校行事等にもフィードバックする。そして、運営指導委員会のご指導ご助言の下、ロジックモデルを作成するための研究を行うとともに、本校の学校教育活動全体で効果測定するための研究モデルを作り、段階的に「社会に開かれた教育課程」のカリキュラム開発について検討していく。

(2)各研究プロジェクトの構想

ア 学校農場(圃場、実習室含む)におけるリソース循環システムの構築

1) 農芸高校ブランドをめざした農産物の高付加価値化(全学科で実施)

農場生産物の高品質栽培に取り組み、百貨店や店舗経営、地域のマルシェでの販売等を通して高付加価値化に向けての販売戦略やヒューマンサービスを学ばせる。また、学校、企業、各種団体、異業種と連携し、農場生産物を活用して商品化・製品化に取り組み、企業の仕組みや起業論を学ばせると共に、農産物の加工、貯蔵、品質管理、分析などに関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させる。それらは、知的財産権やマーケティングミックス、販売戦略の重要性を認識させるとともに、農場生産物の高付加価値化に取り組みさせることで、農業の6次産業化を実践できる力を育成する。例えば、資源動物科で生産した安全安心な生乳、乳加工品、鶏卵等を原材料とした加工食品の商品開発と販売について取り組

む。農場や地域社会の安全安心を含む環境保全を意識づけるために、GAPに基づいた行動規範を導入する。

(関係教科・科目)

全学科1～3年「総合実習」、2,3年「課題研究」

ハイテク農芸科2年「栽培技術」、3年「園芸流通」

(協力機関)

(株)トリドールホールディングス、(株)キャニオンスパイス、パンツェロツテリアF 等

高島屋、他府県の専門高校

(協力機関の役割)

商品化、品質管理、販売指導など専門知識や技術、それらノウハウの伝授

2) ゼロエミッションの構築(全学科で実施)

大阪府内の特産品や食材を活用した新たな商品開発、製造、品質評価、商品化、販売の取組を通してGAPや有機農法など環境保全型の農業への意識を高めるとともに、農場内で発生する資源を有効活用することでゼロエミッションの構築を図る。

(関係教科・科目)

全学科1～3年「総合実習」、2,3年「課題研究」

(協力機関)

オーガニック大阪、有機農業研究会、大阪府環境農林水産部 等

(協力機関の役割)

環境保全型農業の知識・技術指導、ESD

3)未利用資源の飼料化および「エコフィード」「エコフィード利用畜産物」認証(資源動物科で実施)の取得

地域の食品工場から排出される食品製造副産物(豆腐粕・ワイン粕等)や余剰食品(ゆでうどん・精白米等)を飼料化する。その飼料の栄養価を研究機関にて成分分析し、「エコフィード」の認証を取得する。そして、家畜への給与試験を通して、家畜の健康状態や得られる畜産物の品質に問題がないかを科学的に分析するとともに、飼料費削減効果についても検討する。また、エコフィードを給与して生産された畜産物および加工品の「エコフィード利用畜産物」認証を受け、資源循環型畜産について学習する。

(関係教科・科目)

資源動物科1～3年「畜産」「総合実習」、2,3年「課題研究」

(協力機関)

(株)トリドールホールディングス、大阪いずみ市民生活協同組合、(株)高丸食品、やまよし食品

(株)カタシモワインフード、(株)河内ワイン

大阪府環境農林水産研究所、(一社)日本科学飼料協会、(公社)中央畜産会 等

(協力機関の役割)

未利用資源の提供、飼料成分分析、「エコフィード」認証機関

イ 地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環

4) 農作業の可視化や数値化(全学科で実施)新規

ICT技術やドローンの導入などによって農作業全般を可視化・数値化することにより、農村社会、文化、伝統技術を引き継いでいくとともに、技術やノウハウをデータ化し、共有化することで知的財産を生み出し、魅せる農業の創造をめざすことで後継者育成や地域創生のジェネラリストとなる高度な専門技術と知識を身に付ける。また、ドローン映像等のICT技術を、地域の自然や農作物、地域資源の再発見や郷土愛を醸成する教材として活用する。地域活性化に繋がられるよう取り組ませることで、チャレンジ精神を涵養する。

(関係教科・科目)

全学科1年「農業と環境」、全学科1～3年「総合実習」、2,3年「課題研究」
ハイテク農芸科3年「環境制御」「園芸流通」

(協力機関)

(株)日本情報化農業研究所、創機システムズ 等
大阪府環境農林水産部、能勢町マルチコプター倶楽部

(協力機関の役割)

無農薬での野菜栽培におけるICT技術の導入指導
ICTやドローンによる新たな農業技術の導入指導

5) GAP教育の導入(全学科で実施) **新規**

GAP(農業生産工程管理)は、農業生産技術の習得に加えて、経営感覚を備えた人材として必要な資質・能力の育成に資することから、本校での導入をめざす。また、大阪府教育庁の支援により、平成30年度、本校教員が「国際水準GAP指導員養成研修」を受講する予定である。平成31年度からは、本SPH事業を活用し、環境と生産技術・経営についての理解を促すため段階的にGAP教育を導入する。

(関係教科・科目)

全学科1年「農業と環境」
全学科2～3年「課題研究」、全学科1～3年「総合実習」、食品加工科3年「農業経営」

(協力機関)

大阪府教育庁、大阪府環境農林水産部、日本GAP協会 等

(協力機関の役割)

GAP教育導入への支援、GAP認証の指導

6) **農芸高校ブランドをめざした高度な食品製造・食品加工技術の習得(食品加工科で実施)**

専門的な技術を持った講師による講習を実施し、食品加工に関する技術向上、及び商品力向上についての感性を磨く。具体的には、製菓技術において商品力を高めるための材料の構成、デザイン、味のバランス等を学び、コーヒードリップ技術習得を通じて、その温度管理やドリップスピード、また、食分野における飲料の重要性を学ぶ。各種果物の加工技術、特にジャムの製造に関して学び、材料の特性やその加工法を理解し、商品製造の応用力を習得する。また、企業や地元農家と連携し、規格外の果実や食品工場の廃棄予定品(加工時に発生する食品の端材等)を利用した付加価値のある商品開発をめざす。

(関係教科・科目)

食品加工科1～3年「総合実習」、2,3年「課題研究」

(協力機関)

(有)珈琲通信ジャマイカ、菓子工房プレズィールキムラ、チョーヤ梅酒(株)
久保農園、甲田農園、田中農園、羽曳野KUレディース 等

(協力機関の役割)

食品製造技術指導、規格外作物の提供、食品製造副産物の提供

7) **農芸高校ブランドをめざした商品開発(資源動物科で実施)**

本校で生産した生乳を殺菌処理し、販売できるよう「乳処理業」許可を取得し、「農芸牛乳」として商品化とブランド化に取り組む。流通に関しては、府内のジェラート製造販売店、チーズ製造販売店、製菓販売店にて、協働で商品開発・流通を行い、「農業の6次産業化」「農芸高校ブランドの商品開発」をめざす。流通先は、各連携企業の店舗だけでなく、府内各地で開催される農産物販売イベントを予定している。また、日本有数の育種業者と老舗食鳥処理業者、鳥料理専門店及び大阪府環境農林水産研究所と連携し、本校農場での合鴨水稲同時作により得られたカモ肉のブランド化・流通に取り組み、合鴨肉のブランド化とオリジナルメニュー開発と流通を図る。生産・加工処理・食材など様々な観点からそれぞれの企業より指導を受け、肉質改善について研究する。特に、大阪府環境農林水産研究所と連携し肉質分析調査を行い、結

果の可視化と更なる開発を行う。そして、本校で繁殖した子豚を肥育し、屠場に出荷、その枝肉を本校に戻し、肉加工場にて解体・精肉加工を行うことで、農芸ポーク(登録商標第5360206号)ブランド確立と販路拡大を図る。精肉「のうげいポーク」は近隣の飲食店にて調理し、コラボメニューとして販売する。

(関係教科・科目)

資源動物科1～3年「畜産」「総合実習」、2, 3年「課題研究」

(協力機関)

(株)キャナレットジャパン・株式会社谷野・パティスリーKAZU

高橋人工孵化場、(有)とり福本店、「花鳥庵」、(株)味匠デリカフーズ

(株)トリドールホールディングス、大阪府環境農林水産研究所、森下農場

近鉄リテーリング(株)「月日亭」、(株)ダイヤ「クックハウス」

ロート製菓(株)菓膳フレンチ旬穀旬菜 等

(協力機関の役割)

ジェラート・チーズ・プリン製造指導、商品開発のアドバイス、飼育方法・調理法指導、肉質分析指導

ウ 地域課題解決への参画

8) 発信力の強化から地域創生へ(全学科で実施)

大阪の農業あるいは本校周辺の地域資源や伝統文化への理解を深めるために、現在行っている生産物販売、小中学校での出前授業、企業との連携した商品開発、イベント参加を広げていくなどの地域連携、学校間連携を進展させる。

外部人材による出前授業やICT技術を活用して生徒の専門性、実践力を磨き、生徒の発想力、販売力、導く力を育成することで、本校を発信源として情報発信に取り組む。外部人材の出前授業等による専門的知識・技術を吸収し、次世代につなげていくような指導力を養うことで授業にフィードバックを行い、地域を創生することのできるマネジメントやコーディネート能力を育む。

また、命の大切さを小学生や中学生に伝えるため、農業体験や酪農体験を通して、食育活動・酪農教育活動を地元の農家や酪農家と連携して実施する。

(関係教科・科目)

全学科2, 3年「課題研究」「総合実習」、ハイテク農芸科3年「園芸流通」

(協力機関)

高島屋泉北店、パンツェロツテリアF、堺市、大阪、堺市公園協会、大阪府商工労働部

(一社)中央酪農会議、近畿生乳販売農業協同組合連合会 等

(協力機関の役割)

企画・運営のアドバイス、活動の統括・支援

活動場所の提供・活動協力、情報発信、広報活動の協力、人材派遣、技術指導・販売指導

9) 地域食文化、伝統食文化の理解・伝承(食品加工科・資源動物科で実施)

和菓子職人による和菓子講習を行い、日本の伝統食文化について学ぶ。黄味時雨、上生菓子等、普段の生活において若い世代に馴染みが薄くなった和菓子の製造技術を学び、和菓子の特性や日本の気候風土、生活に根ざした文化性を学び、ユネスコの世界遺産にも登録された和食文化について理解を深める。また、地元JAとの連携により、南河内地区の家庭で伝統的に作られてきた「あかねこ餅」の製造実習を行い、その製造技術を習得し地域食文化について理解する。また製品の販売等を通じ、地域の若い世代にも伝統食文化を広める活動を行う。

また、かつて大阪府が全国一を誇ったカモ肉生産量について、現在大幅に減少しているものの、今も生産から流通までの一貫して取り扱う業者が存在する。その門外不出で継承されてきた高度な合鴨食鳥処理技術「大阪割り」を学ぶとともに、継承者育成につなげ、大阪の鴨産業の伝統の継承と復活をめざす。

(関係教科・科目)

食品加工科2, 3年「総合実習」「課題研究」、資源動物科2, 3年「総合実習」「課題研究」
(協力機関)

(株)喜久寿、JA大阪南美原支部、(有)とり福本店 等

(協力機関の役割)

和菓子文化についての講習、南河内地域の伝統食文化についての講習

食品製造技術指導・伝承菓子製造指導、食鳥処理技術指導 等

10) 高校生カフェレストランの運営(食品加工科で実施)

開発から40年以上が経ち、施設の老朽化や住民の高齢化などの課題が多い堺市内の泉北ニュータウンの活性化をめざす活動に、NPO法人等と連携して取り組む。地域コミュニティの再生をめざし、地域住民の交流の場の提供、空き店舗の活用など、食を通じた地域の活性化を図る。具体的には、ニュータウン地区の空き店舗で食品加工科の生徒が運営するレストランカフェを開き、地域活性化の拠点として再生する。マーケティング、商品開発、客層の開拓、店舗運営をすべて行い、生徒が地域の課題に気づき、それを解決するための応用力、外食店舗経営の総合的な能力の習得を行うとともに、勤労観や将来の進路に対する意識の向上にも努める。

次に、地域の福祉施設(特別養護老人ホーム、デイサービスセンター、障がい者作業所)と連携し、福祉分野に関して理解を深め、地域福祉の問題点について考え、解決に向けて自らの技術を活かす応用的能力を育てる。具体的には高齢者福祉施設において、生徒がカフェレストランの運営を行い、日常生活に制限のある高齢者に生活の充実感を提供する。また、お互いのコミュニケーションを通じて世代間の理解向上をめざす。さらに、障がい者作業所における共同作業、商品開発活動を行い、地域福祉に関する生徒自身の理解向上にとどまらず、商品の対外販売等を通じ、地域社会の福祉活動に対する理解を支援する。

(関係教科・科目)

食品加工科2, 3年「総合実習」「課題研究」

(協力機関)

NPO法人槇塚台助け合いネットワーク、NPO法人すまいるセンター

槇塚台レストラン、堺市南区槇塚台校区自治連合会、(有)コミュニティ

「有料老人ホームフロイデンハイム」、「福生会デイサービスセンター」 等

(協力機関の役割)

使用施設に関する手配・協力、活動の広報に関する協力、活動場所の提供・活動協力

11) 子ども食堂への参画(全学科で実施)新規

子どもの貧困は十分な食事や教育を受けられていないケースも多く、我が国全体の喫緊の課題となっている。それら対策として、地元堺市美原区等においても地域の大人が子どもたちに無料や安価で食事を提供する「子ども食堂」が実施されている。子どもたちが放課後等に自宅以外で過ごす居場所と食事や学びの場を提供するなど、「子ども食堂」への参画を通して、食育活動や食材の提供だけではなく農業高校である本校ならではの協力・支援方法を研究し、地域の課題解決につなげる。

(関係教科・科目等)

全学科2, 3年「総合実習」「課題研究」、ハイテク農芸科3年「園芸流通」

(協力機関)

美原区役所 等

(協力機関の役割)

使用施設に関する手配・協力、活動の広報に関する協力、食育活動への支援、情報発信、人材派遣

12) 災害時の非常用備蓄食品の開発(全学科で実施)新規

大阪府では、南海トラフ巨大地震等を想定し、発災時の安全、円滑な帰宅困難者支援対策確立に向

け、発災直後の「一斉帰宅の抑制」や「帰宅支援」方法などについて検討が進められている。そこで、学校から帰宅困難となった府内児童・生徒向けの非常時の備蓄食料(加工品)の開発・整備について、大阪府教育庁と連携し、研究開発を進めていく。具体的には、ハイテク農芸科で生産される、米や野菜、資源動物科で生産される豚肉、鶏肉、乳加工品などを原材料とし、食品加工科の加工施設、食品製造のノウハウ等を活用するなど、知的財産教育を活かした3学科オール農芸としての備蓄食品の開発およびブランド化を図る。

(関係教科・科目等)

全学科2, 3年「総合実習」「課題研究」、生徒会活動

(協力機関)

大阪府教育庁、美原区役所、(株)キャニオンスパイス 等

(協力機関の役割)

非常時用備蓄食品の製造指導、商品開発のアドバイス

活動の広報・場所に関する協力、食育活動への支援、情報発信、人材派遣

エ ESDの推進

13)「ネリカ米」の栽培と普及活動(ハイテク農芸科で実施)

「ネリカ米」の栽培と普及活動を行うことにより、世界の貧困問題の解決に向けた行動につなげていく。

(関係教科・科目)

ハイテク農芸科1～3年「総合実習」、2,3年「課題研究」、3年「作物」

(協力機関)

JICA関西 住吉大社 等

(協力機関の役割)

異文化理解・国際理解に関わる環境整備、人材派遣、出前授業、メディアへの情報発信

14) 動物を介した教育活動・食育活動(資源動物科で実施)

獣医師会や学校動物飼育研究会と連携し、地元の小学校において、動物を介した命の授業を展開する。学校飼育動物の普及目的での本校飼育動物レンタル活動や動物介在活動を通して、学校飼育動物の教育効果について調査する。また、本校の「百年の丘」を動物行動展示型牧場として整備し、府民に開かれた都市における新たな生命と環境の学びの場を開設する。そして、更なる動物介在教育の発展型として研究を進め、街中で動物と触れあうことのできる地域の観光スポットとして確立する。

(関係教科・科目)

資源動物科 1～3 年「総合実習」、2,3 年「課題研究」

(協力機関)

全国学校飼育動物研究会

堺市美原区、大阪芸術大学、堺市教育委員会 等

(協力機関の役割)

研究会への参加ポスター展・発表の指導、小学校への出前授業

地域住民との交流の橋渡し、関係機関との調整、情報発信

15) 国際交流活動の推進 **新規**

海外からの視察研修(特に海外の高校)を積極的に受け入れ、大阪ユネスコスクール(ASPnet)ワークショップ(ユネスコスクールへの加盟を含む)に参加を検討するなど、ESDに係る取組を充実させていく。

また、2年生ではマレーシアボルネオ島への修学旅行を実施し、現地の自然、食文化などを学ぶとともに、熱帯雨林の保護問題など、各科での専門性を深化するためのプログラムを実施する。特にマレーシアは日本と同様の島国であるものの、多民族国家であり、農業の盛んな国であるため、食文化や異文化を学び、グローバルな視座を育むのにも適している。またボルネオ固有種である絶滅危惧種に指

定されている野生植物・野生動物の観察を行うことで、生徒達の好奇心を高め、チャレンジ精神を促し、現地の学校との国際交流によりESDを実践するよう計画している。

一方、本校内においては、海外からの研修旅行生を積極的に受け入れ、英語力の向上、異文化理解・国際理解に係る教育を充実させる。

(関係教科・科目)

全学科 1～3年「ホームルーム活動」、特別活動 1～3年

(協力機関)

大阪観光協会 JICA関西 (株) サラヤ

大阪ユネスコスクール(ASPnet)ワーク 大阪府立大学、大阪観光局 等

(協力機関の役割)

異文化理解・国際理解に関わる環境整備、人材派遣、出前授業、メディアへの情報発信

(3)事業評価方法の研究

ア 事業評価方法について

チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリストの育成に向けて、現行の教育課程において生徒の効果測定を図り、生徒の変容と共通教科・科目と本事業の中核科目「課題研究」「総合実習」との連動性・関係性を検証するための仕組みづくりに取り組む。また、新しい教育課程の再編成に向けて検討する。

特に、評価方法については、運営指導員でもある大阪府立大学高等教育開発センター畑野快准教授の指導・支援を受け、ルーブリック、ポートフォリオ、各種アンケート等の評価方法を作成する。それら成果について定量的かつ定性的に測定し、分析するための方法を確立していく。

イ 本校の定めるスキル・ビュー・マインドを客観的に測定する評価手法に関する研究

本研究の目的(前述した2. ア～ウ)である3つの能力の達成を踏まえ、生徒の学習面の変化を評価するために、科目「課題研究」「総合実習」において3つの力に基づくルーブリック表を作成する。なお、「チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリスト」については、以下のように生徒の資質・能力を可視化することで、生徒の変容を研究していく予定である。

○ 高度な知識・専門技術【スキル】

課題発見・解決力、応用力、創造性、専門力、技術力、情報収集・分析力、判断力

○ 環境(持続可能な開発)及びグローバルな視座【ビュー】

探求心、ボランティア精神、価値観(多様性)、規範意識、郷土愛、社会貢献度

○ チャレンジ精神【マインド】

リーダーシップ、コミュニケーション力、主体性、実行力、想像力

本年度は対象となる各研究プロジェクトから複数指定し、該当する生徒に対して科目「課題研究」「総合実習」において、ルーブリックの評価表を試行する。共通教科・科目においても同様に、同生徒が受講する共通教科・科目の数科目より選択して効果測定を試行する。なお、対象となる各研究プロジェクトについては、本事業の目的である3つの力(スキル・ビュー・マインド)に及ぼす影響についてのモデルケースとする。

これらモデルケースを活用することで、本事業における基本的な評価指標を改善し、本校のカリキュラムに応じたルーブリック表を研究開発していくものとする。また、これらルーブリック評価から得られた結果をもとに、ロジックモデルの作成とアンケートにおける定性的・定量的な評価方法の開発につながるよう、フィードバックさせていく。

ウ 本校の生徒の変容を定性・定量的に測定する評価手法に関する研究

定性・定量的に効果測定を行う方法として、授業への取組、学校生活等についてはアンケート調査を実施する。また、生徒の技能・資質・能力を評価するために、室内自習等の課題、農業クラブにおける各種競技会・発表会での入選数、関係する資格の取得・検定の合格、外部審査コンクールへの投稿数やその入選数も比較対象とする。加えて、販売実習や店舗経営、出前授業等における地域住民や参加生徒の声、学校や施設等でサービスを受けた方々の声や満足度等も効果測定の基準とすることも考えられる。

また、パフォーマンス評価となるような評価方法について、例えば「選択回答式(定期テスト)の問題」以外の評価方法からの生徒の変容を図る取り組みを検討していく。その一つの方法がポートフォリオ評価である。学習過程や成果を示す日々のノート、論文、各研究プロジェクトの作品や発表などを生徒の変容を定量化する対象の一つとして検討している。

さらに、生徒の進路希望と進路指導実績(進路希望実現率)、各研究プロジェクトや各授業における参加生徒、関係大学(教員、学生)、関係機関(担当者)、保護者、教員に対するアンケートや実態調査も効果測定の一つとして検討している。これら生徒の活動の効果測定については、運営指導委員会、学校協議会、保護者、大学関係者、関係団体、地域等の外部者からの評価、意見や助言等を取り入れていきながら効果測定の方法を研究していく計画である。

※めざす人物像に対して、教育課程、各研究開発の科目、学校行事において量的かつ質的に各々どのように生徒の人材育成へ寄与しているのか、生徒の変容を総合的に判断する。

※評価基準(ルーブリック表やポートフォリオ等)を各取組プロジェクトの目標に照らし、運営指導委員会でのご指導の下、企業や関係機関に参画して頂きながら作り上げていく予定である。

エ 効果測定について

1) 定量目標の数値測定法(評価レベル)

生徒の理解度、意欲向上の度合い等についてアンケート調査を実施するが、前途したように運営指導委員会でのご指導の下、下記に示す4段階の評価レベルを基準(案)として実施する予定である。

(例) 専門的な知識・技術力がつきましたか。

| | |
|---|-------------|
| 4 | よく当てはまる |
| 3 | やや当てはまる |
| 2 | あまり当てはまらない |
| 1 | まったく当てはまらない |

2) 定性目標・定量目標・効果測定

【研究プロジェクトの取組】

| 内 容 | 対 象 | 定性目標 | 定量目標 | 効果測定 |
|----------------------------|-------------------------------------|---|--|---|
| ア. 学校農場におけるリソース循環システムの構築 | | | | |
| プロジェクト1～3 | 科目 「総合実習」 「課題研究」 等 | <ul style="list-style-type: none"> ・高度な知識・専門技術の向上 ・持続可能な開発・グローバル化の視座の育成 ・チャレンジ精神の涵養 ・各専門分野の興味・関心の向上 ・各科目への興味・関心の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の理解度・意欲向上 ・学校生活、授業への興味や関心の向上 ・身に付ける資質・能力 (4段階評価2.8以上) ・各研究プロジェクト ・各教科との関連性 | <ul style="list-style-type: none"> ・観察法 (行動、発言、実技、等) ・作品法 (ノート、プリント、作品、等) ・アンケート調査 |
| イ. 地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環 | | | | |
| プロジェクト4～7 | 科目 「総合実習」 「課題研究」 等 | <ul style="list-style-type: none"> ・高度な知識・専門技術の向上 ・持続可能な開発・グローバル化の視座の育成 ・チャレンジ精神の涵養 ・各専門分野の興味・関心の向上 ・各科目への興味・関心の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の理解度・意欲向上 ・学校生活、授業への興味や関心の向上 ・身に付ける資質・能力 (4段階評価2.8以上) ・各研究プロジェクト ・各教科との関連性 | <ul style="list-style-type: none"> ・観察法 (行動、発言、実技、等) ・作品法 (ノート、プリント、作品、等) ・アンケート調査 |
| ウ. 地域課題解決への参画 | | | | |
| プロジェクト8～12 | 科目 「総合実習」 「課題研究」 特別活動 等 | <ul style="list-style-type: none"> ・高度な知識・専門技術の向上 ・持続可能な開発・グローバル化の視座の育成 ・チャレンジ精神の涵養 ・各専門分野の興味・関心の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の理解度・意欲向上 ・学校生活、授業への興味や関心の向上 ・身に付ける資質・能力 (4段階評価2.8以上) ・各研究プロジェクト ・各教科・特別活動との関連性 | <ul style="list-style-type: none"> ・観察法 (行動、発言、実技、等) ・作品法 (ノート、プリント、作品、等) ・アンケート調査 |

| エ. ESDの推進 | | | | |
|--------------|-------------------------------------|---|--|--|
| プロジェクト 13～15 | 科目 「総合実習」 「課題研究」 特別活動 等 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 高度な知識・専門技術の向上 ・ 持続可能な開発・グローバル化の視座の育成 ・ チャレンジ精神の涵養 ・ 各専門分野の興味・関心の向上 ・ 各科目・特別活動への興味・関心の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 生徒の理解度・意欲向上 ・ 学校生活、授業への興味や関心の向上 ・ 身に付ける資質・能力 (4段階評価2.8以上) ・ 各研究プロジェクト ・ 各教科・特別活動との関連性 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 観察法 (行動、発言、実技、等) ・ 作品法 (ノート、プリント、作品、等) ・ アンケート調査 |

【事業評価方法の研究】

| 内 容 | 対 象 | 定性目標 | 定量目標 | 効果測定 |
|---|---|--|---|---|
| ①事業評価方法についての研究概要 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・作品法（ポートフォリオ、レポート） ・観察法（行動、発言、実技） ・パフォーマンス課題と評価の理解 ・アンケート調査 ・ルーブリック評価 等 | | | | |
| ②本校の定めるスキル・ビュー・マインドを客観的に測定する評価手法に関する研究 | | | | |
| 豊かなチャレンジ精神を持った地域創生ジェネラリスト | 科目 「総合実習」 「課題研究」 | <ul style="list-style-type: none"> ・スキル・ビュー・マインドの評価法の開発 ・高度な知識・専門技術の向上、持続可能な開発・グローバル化の視座の育成、チャレンジ精神の涵養 | <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の理解度・意欲向上 ・各専門科および普通教科への興味・関心 ・身に付ける資質・能力 (4段階評価を予定) | <ul style="list-style-type: none"> ・観察法 (行動、発言、実技、等) ・作品法 (ノート、プリント、作品、等) ・アンケート調査 ・ルーブリック表 等 |
| ③本校の生徒の変容を定性・定量的に測定する評価手法に関する研究 | | | | |
| ア. 学校農場におけるリソース循環システムの構築 | 科目 「総合実習」 「課題研究」 等 | <ul style="list-style-type: none"> ・高度な知識・専門技術の向上 ・持続可能な開発・グローバル化の視座の育成 ・チャレンジ精神の涵養 | <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の理解度・意欲向上 ・学校生活、授業への興味や関心の向上 ・身に付ける資質・能力 (4段階評価を予定) | <ul style="list-style-type: none"> ・ペーパーテスト ・作品法 (ノート、レポート、成果物) ・観察法 (行動、発言、発表、実技) ・アンケート調査 ・検定の取得状況 (取得率、合格率等) ・進路希望 |
| イ. 地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環 | 科目 「総合実習」 「課題研究」 等 | <ul style="list-style-type: none"> ・各専門分野の興味・関心の向上 ・各科目への興味・関心の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・各研究プロジェクト ・各教科との関連性 | |
| ウ. 地域課題解決への参画 | 科目 「総合実習」 「課題研究」 特別活動 等 | <ul style="list-style-type: none"> ・高度な知識・専門技術の向上 ・持続可能な開発・グローバル化の視座の育成 ・チャレンジ精神の涵養 | <ul style="list-style-type: none"> ・生徒の理解度・意欲向上 ・学校生活、授業への興味や関心の向上 ・身に付ける資質・能力 (4段階評価を予定) | |
| エ. ESDの推進 | 科目 「総合実習」 「課題研究」 ホームルーム活動 特別活動 等 | <ul style="list-style-type: none"> ・各専門分野の興味・関心の向上 ・各科目・特別活動への興味・関心の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・各研究プロジェクト ・各教科・特別活動との関連性 | |

(4)成果発表会

平成28年度から丸亀製麺を運営する(株)トリドールと大阪府学校農業クラブ連盟(大阪府内の農業系5校)との共催で開催してきた「大阪農業クラブ高校生・企業コラボビジネスプレゼンテーションコンテスト」を発展させ、校内における研究発表会の実施・運営方法の充実と、SPH研究事業における生徒の研究成果の発表を大阪府下・府外へと普及・推進する。

(関係教科・科目)

全学科1～3年「総合実習」、全学科2, 3年「課題研究」

(協力機関)

大阪府教育庁、大阪府学校農業クラブ連盟、産学連携学会 等

(協力機関の役割)

プレゼンテーション能力や表現力の指導、メディア等への情報発信、商品化に向けた支援体制の構築

5. 実施体制

(1) 研究担当者

| 氏名 | 職名 | 役割分担・担当教科 |
|--------|--------|---|
| 寺岡 正裕 | 校長 | 事業全体の統括 企画・運営 |
| 浦 展諭 | 教頭 | 事業全体の統率 企画・運営 |
| 喜多村 晴幸 | 首席・農場長 | 研究開発の実務調整(SPH事業総合調整) 各学科の統括・調整、企画・運営 |
| 烏谷 直宏 | 首席 | 研究開発の実務責任者(SPH事業統括本部長) 企画・運営、効果測定、研究全般の統括 |
| 三ノ丸 英巳 | 指導教諭 | 研究開発の実務調整(SPH事業研修) 企画・運営、研修の統率(指導・助言)、効果測定 |
| 田中 怜 | 教諭 | 研究開発の実務主任(SPH事業総務) 企画・運営、効果測定、各種プロジェクト研究 |
| 紙谷 靖彦 | 教諭 | 研究開発の実務副主任(SPH事業総務) 企画・運営、効果測定、各種プロジェクト研究 |
| 上武 茂昭 | 教諭 | 研究開発(SPH事業業務) 進路関係の効果測定、農業 |
| 吾妻 由隆 | 教諭 | 研究開発(SPH事業業務) 教務・各教科、課外活動関連の効果測定、数学 |
| 渡辺 慎也 | 教諭 | 研究開発(SPH事業総務) ハイテク農芸科研究主担、広報・記録の統括 効果測定集計 |
| 永渕 寛太 | 教諭 | 研究開発の実務副主任(SPH事業総務) 食品加工科研究主担、広報・記録の副統括 |
| 今野 裕光 | 教諭 | 研究開発の実務補佐(SPH事業業務) 資源動物科研究主担 アンケート統括、報告書の副統括、会計の掌握、 |

| | | |
|-------|--------------|---|
| 國下 侑里 | 教諭 | 研究開発(SPH事業庶務) 普通科総括、効果測定、理科、広報・記録 |
| 森口 裕太 | 教諭 | 研究開発(SPH事業庶務) 報告書の統率、知的財産権の整理 普通科研究、効果測定、国語 |
| 山下 博暢 | 教諭 | 研究開発(SPH事業庶務) 普通科副主任、広報・記録、効果測定、社会 |
| 全教員 | 教諭・実習教諭・実習助手 | 研究開発 全教科の全科目、課外活動等 |

(2) 研究推進委員会

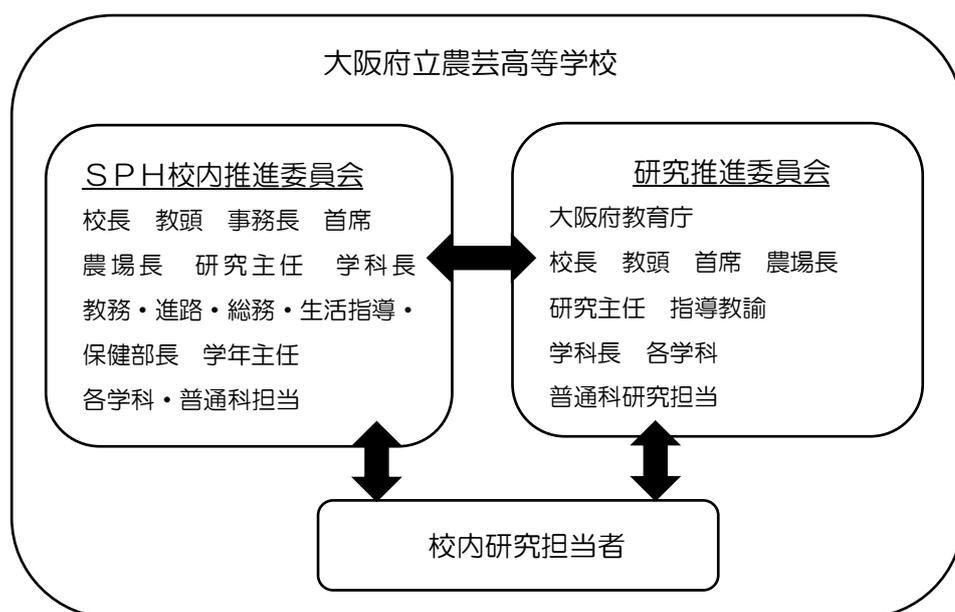
| 氏名 | 所属・職名 | 役割分担・専門分野等 |
|--------|-------------------------|-------------|
| 網代 典子 | 大阪府教育庁教育振興室 高等学校課長 | 研究指導 |
| 植木 信博 | 大阪府教育庁教育振興室高等学校課 首席指導主事 | 研究指導 |
| 宮地 宏明 | 大阪府教育庁教育振興室高等学校課 主任指導主事 | 研究指導 |
| 山本 勲 | 大阪府教育庁教育振興室高等学校課 指導主事 | 研究指導 |
| 寺岡 正裕 | 大阪府立農芸高等学校 校長 | 推進委員、総括 |
| 浦 展諭 | 大阪府立農芸高等学校 教頭 | 推進委員、統率 |
| 高木 みぎわ | 大阪府立農芸高等学校 事務長 | 推進委員、会計 |
| 喜多村 晴幸 | 大阪府立農芸高等学校 首席・農場長 | 推進委員、調整 |
| 烏谷 直宏 | 大阪府立農芸高等学校 首席 | 研究開発実務責任者 |
| 三ノ丸 英巳 | 大阪府立農芸高等学校 指導教諭(学科長) | 推進委員、研修 |
| 田中 怜 | 大阪府立農芸高等学校 教諭 | 研究主任 |
| 今野 裕光 | 大阪府立農芸高等学校 教諭 | 業務、効果測定 |
| 渡辺 慎也 | 大阪府立農芸高等学校 教諭 | 総務、企画・運営・広報 |
| 永淵 寛太 | 大阪府立農芸高等学校 教諭 | 総務、企画・運営・広報 |
| 林田 耕一 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(学科長) | 学科研究担当 |
| 土肥 正毅 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(学科長) | 学科研究担当 |
| 吾妻 由隆 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(教務部長) | 教務研究担当 |
| 上武 茂昭 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(進路部長) | 進路研究担当 |
| 葉山 佳秀 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(総務部長) | 課外活動研究担当 |
| 樹 博史 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(生活指導部長) | 生活指導研究担当 |
| 岡田 泰明 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(保健部長) | 保健研究担当 |
| 宇山 敬志 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(学年主任) | 学年研究担当、課外活動 |
| 山本 寛 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(学年主任) | 学年研究担当、課外活動 |
| 松本 初子 | 大阪府立農芸高等学校 教諭(学年主任) | 学年研究担当、課外活動 |
| 國下 侑里 | 大阪府立農芸高等学校 教諭 | 庶務、普通科研究 |
| 森口 裕太 | 大阪府立農芸高等学校 教諭 | 普通科研究、報告書 |
| 山下 博暢 | 大阪府立農芸高等学校 教諭 | 庶務、普通科研究 |

(3) 運営指導委員会

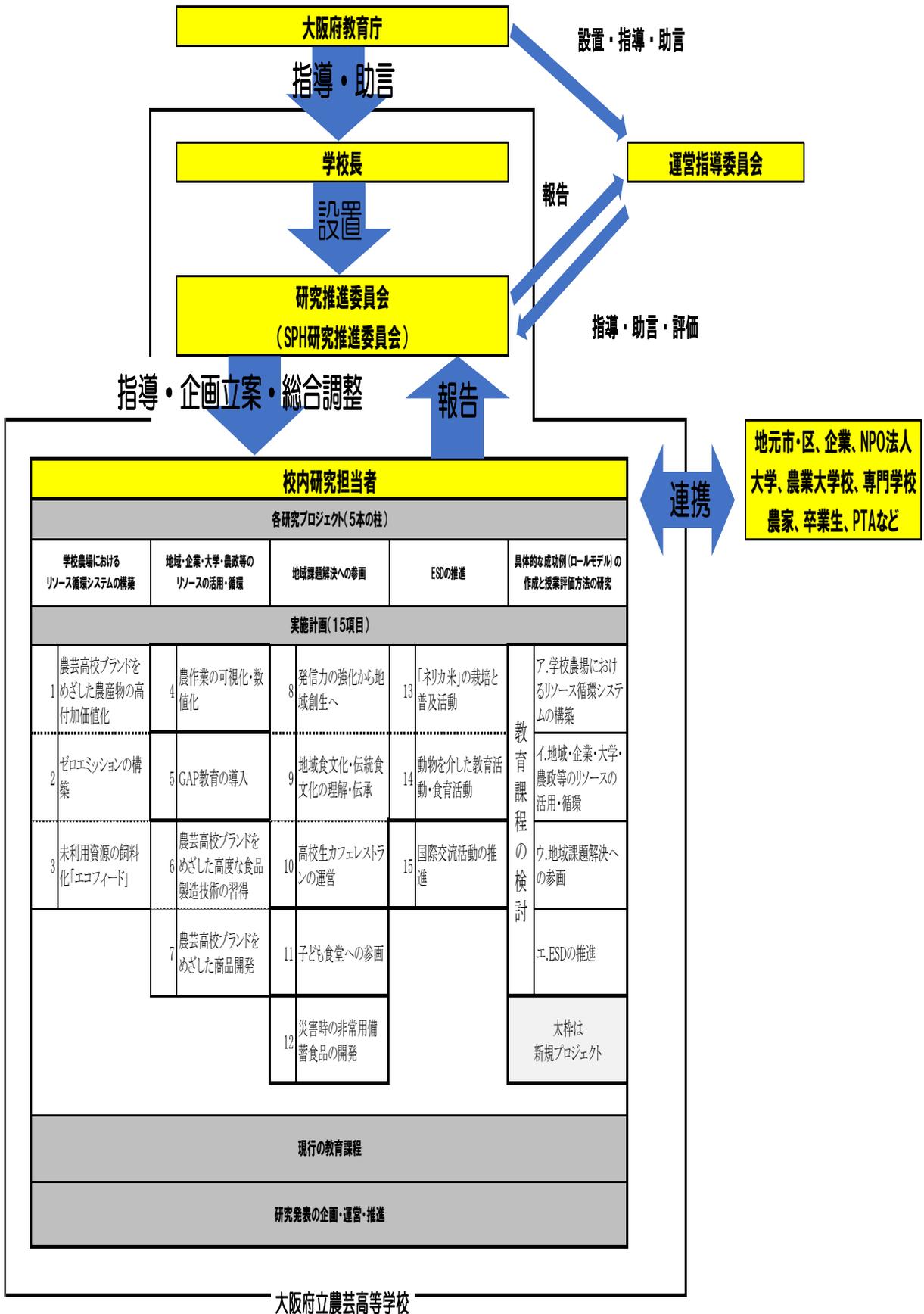
| 氏名 | 所属・職名 | 役割分担・専門分野等 |
|-------|--|---|
| 笠松 浩樹 | 愛媛大学 社会共創学部 特任講師 | 運営指導委員長 評価・助言、技術・研究指導研究 (研究全体の評価) |
| 畑野 快 | 大阪府立大学 高等教育開発センター 准教授 | 副委員長 評価・助言、技術・研究指導 (効果測定・研究全体の評価) |
| 澤田 佳知 | 堺市美原区・区長 | 評価・助言、技術・研究指導 (地域創生・マネジメント) |
| 斉藤 俊幸 | (株) イング総合計画 代表取締役 | 評価・助言、技術・研究指導 (地域創生・マネジメント) |
| 原田 行司 | 大阪府泉州農と緑の総合事務所 所長 | 評価・助言、技術・研究指導 (地域創生・マネジメント) |
| 藤岡 理 | 大阪府立農業大学校・校長 | 評価・助言、技術・研究指導 (持続的な農業の開発・食育) |
| 柳田 典昭 | 大阪府教育センター カリキュラム開発部高等学校推進室 室長・首席指導主事 | 評価・助言、研究指導 (研究活動の管理・指導・監督等) |

(4) 校内における体制図

①概要図



②詳細図



6. 研究内容別実施時期

※実施時期は事業計画書提出時のものであり、実際の事業着手は契約締結後とする。

①概要表

| 時 期 | 活動内容 | 教育効果 | | 高度な知識・ 専門技術 ①スキル | 持続可能な開発 グローバル化 ②ビュー | チャレンジ精神 ③マインド | 指導助言反映 事業評価 | | |
|---------|------------------------------|--|---|--|---------------------------|------------------|----------------|----|----------------|
| | | | | | | | | | |
| 4 月 | 事業計画 研究テーマ決定 | 学 校 農 場 に お け る リ ソ ー ス の 活 用 ・ 構 築 | 地 域 ・ 企 業 ・ 大 学 ・ 農 政 等 の リ ソ ー ス の 活 用 ・ 循 環 | | E | | 地 | 計画 | |
| 5 月 | 研究活動 農業体験の実施 | | | | | | | 域 | 指導助言 |
| 6 月 | 各科内発表会・成果発表 アンケートの実施 | | | | | | S | 課 | |
| 7 月 | 論文作成・成果発表会 各種コンテストの参加 | | | | | | | 題 | |
| 8 月 | 論文応募・販売活動 各科進捗状況の報告 | | | | | | | 解 | 進捗状況 指導助言 |
| 9 月 | 各種コンテスト応募 販売戦略 | | | | | | D | 決 | |
| 10 月 | 全国産フェア 収穫祭・準備参加 | | | | | | | へ | |
| 11 月 | 農芸祭・農業体験 食育活動・出前授業 の参加 | | | | | | の | の | 進捗状況評価 指導助言 |
| 12 月 | 各科進捗状況報告 | | | | | | | 参 | |
| 1 月 | 卒業論文 事業成果・まとめ | | | | | | 推 | | 集約 |
| 2 月 | プレゼン発表・卒業論文 アンケート実施・分析 | | | | | | | | まとめ |
| 3 月 | 事業報告提出 | | | | | | 進 | 画 | 年度報告評価 指導助言 |
| | 教育課程上の位置づけ | 農業と環境 総合実習 | | 農業と環境, 総合実習 ホームルーム活動 | 特別活動, 総合実習 ホームルーム活動 | | 1年 全学科 | | |
| | | 課題研究, 総合実習 (学)園芸流通, (学)栽培技術 (学)環境制御, 農業経営 (学)畜産 | | 課題研究, 総合実習 (学)園芸流通, (学)栽培技術 (学)環境制御, 農業経営 (学)畜産 | ホームルーム活動 課題研究, 総合実習 | | 2・3年 全学科 | | |

②各研究プロジェクト対応詳細図

| 各研究プロジェクトの構想内容 | | 教育課程上の位置づけ | 実施時期 | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|---|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| | | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| ア.学校農場におけるリソース循環システムの構築 | 1 農芸高校ブランドをめざした農産物の高付加価値化 | 全学科1～3年「総合実習」 全学科2,3年「課題研究」 ハイテク農芸科2年「栽培技術」 ハイテク農芸科3年「園芸流通」 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 2 ゼロエミッションの構築 | 全学科1～3年「総合実習」 全学科2,3年「課題研究」 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 3 未利用資源の飼料化「エコフィード」 | 資源動物科1～3年「総合実習」〔畜産〕 資源動物科2,3年「課題研究」 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| イ.地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環 | 4 農作業の可視化・数値化 | 全学科1年「農業と環境」 全学科1～3年「総合実習」 全学科2,3年「課題研究」 ハイテク農芸科3年「環境制御」〔園芸流通〕 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 5 GAP教育の導入 | 全学科1年「農業と環境」 全学科1～3年「総合実習」 全学科2,3年「課題研究」 食品加工科3年「農業経営」 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 6 農芸高校ブランドをめざした高度な食品製造技術の習得 | 食品加工科1～3年「総合実習」 食品加工科2～3年「課題研究」 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 7 農芸高校ブランドをめざした商品開発 | 資源動物科1～3年「総合実習」〔畜産〕 資源動物科2,3年「課題研究」 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ウ.地域課題解決への参画 | 8 発信力の強化から地域創生へ | 全学科2,3年「課題研究」〔総合実習〕 ハイテク農芸科3年「園芸流通」 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 9 地域食文化・伝統食文化の理解・伝承 | 食品加工科2～3年「課題研究」〔総合実習〕 資源動物科2～3年「課題研究」〔総合実習〕 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 10 高校生カフェレストランの運営 | 食品加工科2～3年「課題研究」〔総合実習〕 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 11 子ども食堂への参画 | 全学科2,3年「課題研究」〔総合実習〕 ハイテク農芸科3年「園芸流通」、生徒会活動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 12 災害時の非常用備蓄食品の開発 | 全学科2,3年「課題研究」〔総合実習〕 生徒会活動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| エ.ESDの推進 | 13 「ネリカ米」の栽培と普及活動 | ハイテク農芸科1～3年「総合実習」 ハイテク農芸科2,3年「課題研究」、3年「作物」 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 14 動物を介した教育活動・食育活動 | 資源動物科1～3年「総合実習」 資源動物科2,3年「課題研究」 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 15 国際交流活動の推進 | 全学科1～3年「ホームルーム活動」、特別活動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 事業評価方法の研究・研究発表の企画・運営・推進 | | 教員・生徒 | 通年 | | | | | | | | | | | |

7. この事業に関連して補助金等を受けた実績

| 補助金等の名称 | 交付者 | 交付額 | 交付年度 | 業務項目 |
|---------|-----|-----|------|------|
| | | | | |

8. 知的財産権の帰属

(○) 1. 知的財産権は受託者に帰属することを希望する。

() 2. 知的財産権は全て文部科学省に譲渡する。

9. 再委託に関する事項

再委託業務の有無 有・無

II 委託事業経費

別紙1に記載

III 事業連絡窓口等

別紙2に記載