令和2年度

スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール

（第3年次）

研究実施報告書

「ほんまもん」の学び研究

大阪府立農芸高等学校

令和２年度　ＳＰＨ事業　第３年次研究実施報告に当たって

大阪府立農芸高等学校　　喜多　英一

平成 30 年度より、スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール事業の研究指定を受け、３つの専門学科と普通教科等の教職員が一丸となって様々な教育活動に取り組んできました。「めざすべき生徒像とは」、「育てたい人物像とは」何かを再確認し、本校の３年間で身に付けさせたい『力』として、①【スキル】高度な知識・専門技術、②【ビュー】環境及びグローバルな視座、③【マインド】チャレンジ精神を設定しました。これら３つの力を有した生徒が本校を巣立ち、社会に出てから地域や社会の様々なリソースを有効に活用するなどして、地域の活性化に貢献し、社会を支えられる人財「地域創生ジェネラリスト」として活躍してくれることが、最終目標であり、本事業の研究テーマとしたところです。ここで育もうとした資質・能力は、令和４年度から本格実施される新学習指導要領にも合致しており、それを先取りしていることを意識して事業全体を進めてきました。

何事においてもそうですが、特に学校で行われる教育活動で最も大切なことは、それによって生徒が、どのようにより良く変容したかを的確に捉え、フィードバックして成長へと導いていくことです。そのため、それぞれの活動を行うことが目的になるのではなく、本来の目的が果たせるよう評価方法の研究にも、しっかり取り組みました。ポートフォリオ、ルーブリックを用いて、生徒と指導者の双方が資質・能力の現状を可視化して共有し、次のステップへ進めるように新たな評価方法が確立できたと考えています。特に３年生については、本事業とともに高校生活を過ごしてきましたので、変容を明確に捉えることができました。

また、成果を獲得するまでの道標となるロジックモデルも明確にできたと思います。生徒にとっては、自身が成長できたと認識するだけでなく、自分たちが行ってきたことが社会に対して、どれだけ貢献することに繋がるか、より良い影響を及ぼすことになったか（社会的インパクトをどれだけ与えることができたか）が、今後のインセンティブになると確信しています。自分が社会にどれだけの影響を与えたかを振り返ることによって、自分自身を客観的に俯瞰できるようにもなるだろうと思います。社会的インパクトを与えられるようになるまでに生徒を伸ばしていく、それが実現できるような学校であることが、本事業に取り組んだ本校のこれからの姿だと考えています。自己を俯瞰し、社会や時代、地域の要請に応えられるよう自身を変えていく「自己変革力」、これを備えた生徒を創出することができるようになったと思います。100 年を超える歴史と伝統のもと、これまでにも企業との連携、商品開発、知的財産に関する学習、食育活動など様々な教育活動に取り組んできましたが、今回の事業に取り組んだことで、これまでの取組み自体もブラッシュアップできたと感じています。しかしながら、３年間の成果は、まだ端緒を掴んだばかり。３年間取り組んで終わりではなく、真価が問われるのは、次年度以降の本校の在り方だと自覚しています。

最終年次の報告書をまとめるに当たり、「『ほんまもん』の学び研究」としました。「ほんまもん」、これは、本校が「農」を通して人材育成を図っていく専門高校であることから、これからも追い求める命題であると考えています。これまでのつながりを大切にしながら、今後も教育活動を実践していく、「ほんまもん」の学びを得て、自信もって地域等で活躍する多くの人財を送り出していく、このことにより、これまでお世話になった皆さまへの恩返しとなるよう邁進して参ります。

結びに、この３年間、本事業を効果的に推進するに当たり、運営指導委員の皆さま、関係企業の皆さま、地域の皆さま、保護者の皆さま、また文部科学省の教科調査官及び大阪府教育庁高等学校課の指導主事の皆さま、多くの方々にご支援ご助言をいただきました。紙面ではありますが、厚く御礼申し上げます。誠にありがとうございました。最終年度である今年度はコロナ禍に見舞われ、変更を余儀なくされましたが、３年間にわたる本事業を何とか無事に終えられることに感謝申し上げるとともに、本事業を代表して最終報告の挨拶とさせていただきます。

「ほんまもん」の学び研究　～大阪府立農芸高等学校 SPH 研究実施報告書（令和２年度）～

目　次

巻頭１　本研究の概要（研究内容） ····· **1**

巻頭２　本研究の概要（研究成果） ····· **2**

第Ⅰ編　研究概要

第１章　ＳＰＨ事業で高校の魅力を発信する ····· **3**

１．本校の概要 ····· 3

２．研究に至った背景 ····· 4

３．研究テーマ ····· 5

４．研究内容 ····· 5

５．実施の効果とその評価 ····· 7

６．チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリスト ····· 12

第２章　研究別概要 ····· **13**

１．農芸高校ブランドをめざした農産物の高付加価値化【ハイテク農芸科】 ····· 13

２．ゼロエミッションの構築・未利用資源の飼料化及び
「エコフィード利用畜産物」の利用と活用【全学科】 ····· 14

３．農作業の可視化や数値化・ＧＡＰ教育の導入【全学科】 ····· 15

４．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】 ····· 16

５．農芸高校ブランドをめざした商品開発【資源動物科】 ····· 17

６．発信力の強化から地域創生へ【ハイテク農芸科】 ····· 18

７．地域食文化、伝統食文化の理解・伝承【資源動物科】 ····· 19

８．高校生カフェレストランの運営【食品加工科】 ····· 20

９．子ども食堂への参画【食品加工科】 ····· 21

10．災害時の非常用備蓄食品の開発【食品加工科】 ····· 22

11．「ネリカ米」の栽培と普及活動【ハイテク農芸科】 ····· 23

12．動物を介した教育活動【資源動物科】 ····· 24

13．国際交流活動の推進【全学科】 ····· 25

14．学　　年 ····· 26

15．共通教科【英語】 ····· 28

16．共通教科【国語】 ····· 29

17．共通教科【数学】 ····· 30

18．共通教科【理科】 ····· 31

19．共通教科【地理歴史・公民（社会）】 ····· 32

20．共通教科【保健体育】 ····· 33

21．研究別概要のまとめ ····· 34

第３章　ほんまもんの学び（ＳＰＨ事業の成果） ····· **35**

１．人材育成へのチャレンジ ····· 35

２．ＰＤＣＡサイクルの実践 ····· 37

３．地域連携へのチャレンジ…… 38
４．ほんまもんへのチャレンジ…… 39
５．社会へのチャレンジ…… 41
第４章　新聞記事…… 47
１．育んだカモ感謝と「ごめんね」（2020年2月16日）朝日新聞…… 47
２．酪農の楽しさ、子牛に教わった（2020年2月17日）朝日新聞…… 48
３．豚の幸せ養豚場でも考え続ける（2020年2月18日）朝日新聞…… 48
４．エコ飼料製造供給ブランド化に貢献（2020年1月3日）日本農業新聞…… 49
５．自ら問い見つめ解決（2019年4月21日）日本農業新聞…… 50
６．６次化商品　発想はプロ級（2019年5月19日）日本農業新聞…… 51
７．農家の知的財産守れ（2019年9月29日）日本農業新聞…… 52
８．経営力磨き柔軟対応（2020年3月8日）日本農業新聞…… 52
９．その他、掲載できなかったＳＰＨ事業３ヶ年におけるメディア報道一覧…… 53

第Ⅱ編　研究評価
第１章　全体考察…… 54
１．チャレンジ精神を持った地域創生ジェネラリストの育成から見た研究の位置…… 54
２．ＳＤＧｓからみたプロジェクトの位置…… 55
３．カリキュラムマネジメントに向けた学習プログラムの構築…… 56
４．分野横断が現場対応力を高める…… 57
５．進路実績からみた意識の高まり…… 63
６．生徒の変容における考察…… 69
７．プロジェクトの情報発信が学校の魅力化に貢献…… 71
８．学校及び保護者等の変容…… 73
９．総合考察…… 77
第２章　運営指導委員からの提言…… 79
１．笠松　浩樹：愛媛大学社会共創学部地域資源マネジメント学科特任講師（運営指導委員長）…… 79
２．畑野　　快：大阪府立大学高等教育推進機構高等教育開発センター准教授（運営指導副委員長）…… 80
３．澤田　佳知：堺市美原区長…… 81
４．斉藤　俊幸：地域再生マネージャー　イング総合計画株式会社　代表取締役…… 82
５．森井　喜博：大阪府泉州農と緑の総合事務所　所長…… 83
６．中井　誠司：独立行政法人 大阪府立環境農林水産総合研究所　農業大学校　校長…… 84
７．岡本　真澄：大阪府教育センター　カリキュラム開発部　高等学校教育推進室長…… 85
《参考資料》
・図１～図４　生徒自己診断アンケート（15事業・共通教科）…… 86～89
・図５～図６　教員用・生徒用ポートフォリオ（評価・育成シート）…… 90～91
・表１　令和2年度SPH事業（第3年次）　関連性のある資質・能力を育むための共通教科と専門教科におけるカリキュラムの往還一覧表…… 92～93
・表２～表４　めざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表…… 94～105
・表５　各研究プロジェクトロジックモデル…… 106～109
おわりに（編集後記）…… 110

SPH事業

研究テーマ

【大阪府立農芸高等学校】

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～

目的

1 「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」の３つの力を持った「チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリスト」を育成するための学習プログラム開発

2 地域、社会等との連携において蓄積してきた教育資源をブラッシュアップさせながら現状の教育課程を検証・改善し、３つの力を育むための効果的な実施方法・指導方法の研究により教育活動全体での体系化

本校の教育過程

検討・再構築

- ア．学校農場におけるリソース循環システムの構築
- イ．地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環
- ウ．地域課題の参画
- エ．ESD 推進
- 共通教科の推進

検討 → 研究 → 開発 → 体系化

各教科・各教員

ブラッシュアップ

- 高度な知識・専門技術【スキル】
- 環境（持続可能な開発）及びグローバルな視座【ビュー】
- チャレンジ精神【マインド】
- 実施・指導方法のブラッシュアップ

社会に開かれた教育課程の開発

分析

ロジックモデル・ロールモデルの作成

育成

チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリストの育成

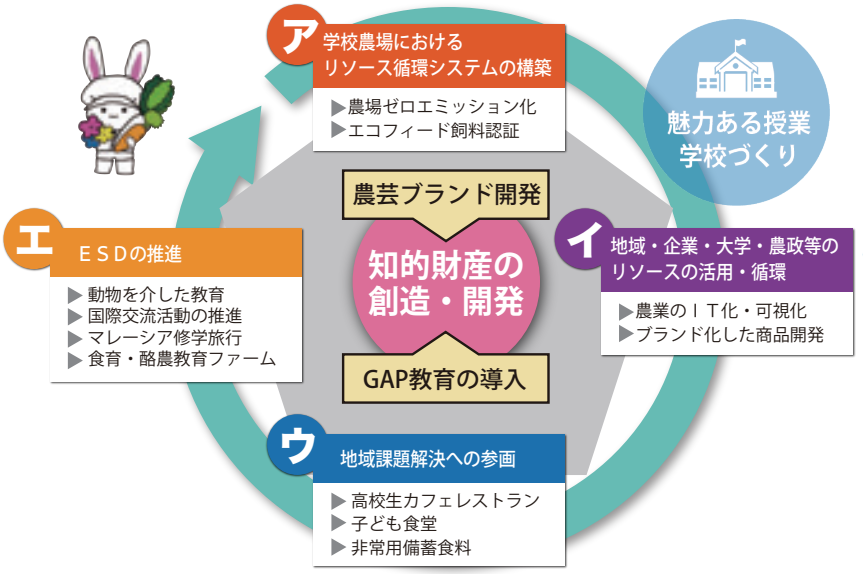
［スキル］SKILL	［ビュー］VIEW	［マインド］MIND
高度な知識・専門技術 『何を知っているのか 何ができるようになるのか』	環境（持続可能な開発）及びグローバルな視座 『どのように物事をみるのか 変えていこうとするのか』	チャレンジ精神 『積極的に行動する 姿勢や態度』

地域創生ジェネラリストとして必要な３つの力

教育資源を活用したプロジェクトスキーム

特色ある15の研究活動（15事業）

都市の農業高校の強みを生かす　　知財教育の実績と経験を生かす



主な連携機関

連携・協力

- 大阪府環境農林水産部
- 大阪府立農業大学校
- 堺市 美原区
- 大阪府立大学
- 大阪芸術大学
- 山口大学
- 日本ＧＡＰ協会
- ＪＩＣＡ関西
- 大阪観光協会
- 近畿生乳販連
- トリドール ホールディングス
- （株）キャニオンスパイス
- （株）高島屋

【大阪府立農芸高等学校】

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

SPH事業 ～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～

研究イメージ

INPUT インプット 授業・実習

日々の授業による学び

共通科目 ＋ 専門科目 日々の学び

特色ある15の研究活動（15事業）

ア 学校農場におけるリソース循環システムの構築

①高付加価値化　②ゼロエミッション　③未利用資源の飼料化

イ 地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環

④可視化・数値化　⑤GAP教育　⑥食品製造技術　⑦新商品開発

OUTPUT アウトプット 研究活動

3つの力の育成

高度な知識・専門技術［スキル］
(課題発見力・行動力・実行力)

環境（持続可能な開発）及び グローバルな視座［ビュー］
(社会貢献・郷土愛・国際意識・創造力)

チャレンジ精神［マインド］
(主体性・人間性・キャリアプランニング)

⑬ネリカ米の普及　⑭動物介在教育　⑮国際交流活動

エ ESD の推進

⑧発信力強化　⑨地域・伝統食文化　⑩高校生カフェ　⑪子ども食堂・⑫備蓄食品

地域課題解決への参画 ウ

OUTCOME アウトカム 研究成果

生徒の成長（学び）

研究活動の発展

特色ある研究の維持・継続

- 農芸高校ブランドの開発
- ゼロエミッションの推進
- エコフィードの普及　等

生徒の変容

大阪の都市農業を拓く職業人の育成

- 大阪の農業・関連産業の担い手育成
- 食育リーダー
- ６次産業化プランナー　等

アンケート評価及びポートフォリオの作成

研究活動の発展が、生徒の成長に及ぼした影響について可視化

研究活動	⇔	評　価
「教育目標の達成度・生徒の強み弱みの可視化」		「エビデンスに基づく教育体制の構築」
生徒の授業ごとの成長→15事業/各教科別アンケート 生徒全員がポートフォリオを作成、学びの振返り		研究活動の改善→授業に反映

SPH 研究実施報告書をまとめるにあたり留意すべき事項について

SPH 事業第 1 年次となる平成 30 年度に実施した共通教科に関しては理科、地理歴史・公民(社会)、国語についてのみ先行的に研究を行った。一方、第 3 年次となる令和 2 年度については新型コロナウイルス感染症防止対策の観点から事業 15 の国際交流活動についての研究は未実施とした(表 1-0-1)。

表 1-0-1　本校 SPH 事業 3 ヶ年の各研究プロジェクトにおける実施状況

各研究プロジェクトの内容			教育課程上の位置づけ	各事業の実施状況		
				平成30年度	令和元年度	令和2年度
				第1年次	第2年次	第3年次
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	ハイテク農芸科1～3年「総合実習」 ハイテク農芸科2,3年「栽培技術」「課題研究」 ハイテク農芸科3年「園芸流通」「農業経営」	実施（研究）		
	2・3	ゼロエミッションの構築 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」	実施（研究）		
イ.地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環	4・5	農作業の可視化・数値化 GAP教育の導入	全学科1年「農業と環境」・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」 食品加工科3年「農業経営」	実施（研究）		
	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」	実施（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」	実施（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」「農業経営」	実施（研究）		
	9	地域食文化・伝統食文化の理解・伝承	資源動物科2,3年「課題研究」「総合実習」	実施（研究）		
	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」	実施（研究）		
	11	子ども食堂への参画	全学科2,3年「課題研究」「総合実習」	実施（研究）		
	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」	実施（研究）		
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」	実施（研究）		
	14	動物を介した教育活動	資源動物科1～3年「総合実習」 資源動物科2,3年「課題研究」	実施（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	実施（研究）		未実施
共通教科の推進	学年	全学年	全学科全学年「ホームルーム活動」、特別活動	実施（研究）		
	普	英語	全学年全学科	—	実施（研究）	
	普	国語	全学年全学科	実施（研究）		
	普	数学	全学年全学科	—	実施（研究）	
	普	理科	全学年全学科	実施（研究）		
	普	社会	全学年全学科	実施（研究）		
	普	保健体育	全学年全学科	—	実施（研究）	
事業評価方法の研究・研究発表の企画・運営・推進			全教員・全生徒	実施（研究）		

※令和2年度（SPH事業第3年次）については新型コロナウイルス感染症対策により実施ができなかった事業を「未実施」として明記

資料:農芸高校

第Ⅰ編　研究概要

第1章　SPH 事業で高校の魅力を発信する

1．本校の概要

(1)歴史

大正 6 年(1917 年)、南河内の農村地帯である黒山の地に農業の近代化を図るためには、農業教育が必要であるという地域の強い要望のもと、現在の大阪府立農芸高等学校の前身となる黒山実業学校が黒山村をはじめとする周辺の6ヶ村の学校組合立として設立した。昭和 4 年(1929 年)には大阪府への移管に伴い、大阪府立黒山農学校と改称し、昭和 23 年(1948 年)には農芸科・畜産科・農業土木科・農村工業科からなる大阪府立農芸高等学校となった。その後、統廃合を繰り返し、昭和 32 年に農村工業科を食品加工科に変更、昭和 62 年(1987 年)に畜産科を資源動物科に変更、平成元年(1989 年)に農業科をハイテク農芸科に変更し、現在に至る。当時、大阪府には 7 校(定時制を含む)の農業高校が存在していたが、総合学科等への再編や統合により現在では単独の農業高校は 2 校となっている。本校はそのうちの1校であり、南大阪を中心とした地域との深い関わり合いの中で教育活動を展開している唯一の存在である。

(2)入試倍率の推移

大阪府は、私立高校の授業料無償化の拡大や、公私の受入れ比率の廃止等により、一部の学校に志願者が集まる一方、志願倍率が低迷する学校が現れるなど、二極化の傾向が顕著になっている。平成 28 年度以降の入学者選抜について、前期・後期入学者選抜が一本化された一方、同一校内の学科間の複数志望が認められ、二次入学者選抜も実施されている。本校においては、一本化された平成 28 年度の入学者選抜以降、受験者の倍率は増加傾向にある(表Ⅰ-1-1-1)。

表Ⅰ-1-1-1　入試倍率の推移

	ハイテク農芸科（1クラス募集）	食品加工科（2クラス募集）	資源動物科（2クラス募集）
平成28年度倍率	0.95	0.98	1.08
最終倍率	1.01		
平成29年度倍率	1.08	1.2	1.29
最終倍率	1.21		
平成30年度倍率	1.25	1.25	1.56
最終倍率	1.38		
令和元年度	1.2	1.0	1.2
最終倍率	1.12		
令和2年度	1.2	1.03	1.24
最終倍率	1.15		

令和2年(2020)度　合格者数

令和2年度合格者	男	26	28	28
	女	14	52	52
	計	40	80	80

資料:農芸高校

(3)男女比率

男女比率は 1987 年 6:4、1995 年 5:5、1996 年 4:6(男:女)と徐々に女子の割合が増えており、2020 年にはおよそ 3:7 となっている(表Ⅰ-1-1-2)。

表Ⅰ-1-1-2　男女比率

学科	学年	令和 2 年(2020)1 月 8 日現在在籍数		
		男	女	計
ハイテク農芸科	1～3 学年各 1 クラス	66	47	113
食品加工科	1～3 学年各 2 クラス	69	165	234
資源動物科	1～3 学年各 2 クラス	64	165	229
合　計		199	377	576
比　率		35%	65%	

資料:農芸高校

2. 研究に至った背景

時代の変化とともに従来の農業教育のあり方を見直すことが求められており、農業高校での学習分野も大幅に変化している。そこで本校がこれまで蓄積してきた教育資源の再構築と新しい時代の変化に応じた専門人材を育成することのできる教育課程の整備が必要となっている。それには、もはや植物の栽培や動物の飼育、食品製造や流通等を学習するだけではなく、多様な授業や本校の特色を生かしたプロジェクト学習を全学科が横断的、相対的に行うことによって、多様な問いや答えがあることを生徒自らが気づく力を涵養する必要がある。

そのためには、大阪に根差した研究に取組むことで魅力ある授業を展開し、豊かなチャレンジ精神を育み、

高度な知識や専門技術を身に付けさせることが重要となる。また、その時代が即応的に求める変化に対応する視座を育むことが必要である。

そこで、学力重視という学校の範囲内での考え方から、資質・能力を重視する考え方へと移行し、以下スキル・ビュー・マインドの 3 つの力を本校で育てたい 3 つの力として掲げる。

(1) 【ス キ ル】高度な知識・専門技術
(2) 【ビ ュ ー】環境（持続可能な開発）及びグローバルな視座
(3) 【マインド】チャレンジ精神

本研究テーマの地域創生ジェネラリストとは、農業のスペシャリストであり、地域を牽引するジェネラリストであると定義する。また、チャレンジとは、持続的な社会実現のために、自らが率先して学校、地域、社会のリソーを活用する研究プロジェクトを進めることである。これら本質的な学びとなる研究プロジェクトを進める学習プログラムを構築してスキル・ビュー・マインドを身に付けた生徒を育成することがゴールであり、「ほんまもん」の学びと位置付ける。

3. 研究テーマ

学校、地域、社会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～

(1) 地域創生ジェネラリストとは何か

我が国は、2008 年を頂点に人口減少社会に突入した。東京一極集中の抑制に歯止めがかからず、出生率の改善も見られていない。大阪府においても人口減少が予測されており、地域再生やしごと創生は喫緊の課題である。このため、学校、地域、社会の資源（リソース）を十分に活用した教育が求められるとともに分野横断型のジェネラリストによる地域組織の牽引により、地域力維持、地域存続が求められる。農業高校は、こうした地域力維持を果たす人材である農業のスペシャリスト育成の要望に応えなければならない。近年では農業のスペシャリストの育成に加え、地域を牽引するジェネラリストであることが地域創生に求められる。また、地域の競争力の維持や持続的な社会を構築するためには付加価値の更新を継続できる商品開発や教育の実践は不可欠である。

(2) 本研究の目的

本研究では 15 の研究プロジェクト（以下、15 事業と略す）及び共通教科を通して、生徒のスキル・ビュー・マインドの 3 つの力を涵養する。また、スキル・ビュー・マインドの 3 つの力を涵養するための体系的・系統的な学習プログラムを構築する。

4. 研究内容

(1) 魅力ある授業づくりをめざした 15 事業の展開

本校の特色ある研究活動を以下ア～エの 4 つに分類し、上記 3 つの力を育んだ。15 事業については科目「課題研究」「総合実習」における研究活動として行った(図Ⅰ-1-4-1)。

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

②ゼロエミッションの構築・③未利用資源の飼料化及び「エコフィード利用畜産物」の利用と活用

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・⑤GAP教育の導入新規

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

⑦農芸高校ブランドをめざした商品開発

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

⑨地域食文化、伝統食文化の理解・伝承

⑩高校生カフェレストランの運営

⑪子ども食堂への参画新規

⑫災害時の非常用備蓄食品の開発新規

エ．ESD（持続可能な開発のための教育）の推進

⑬「ネリカ米」の栽培と普及活動

⑭動物を介した教育活動

⑮国際交流活動の推進新規

(2) 魅力ある授業づくりをめざした共通教科の推進

本校の共通教科である英語、国語、数学、理科、地理歴史・公民（社会）、保健体育において、上記 3 つの力を育成するために主体的で対話的な深い学びを考慮した魅力ある授業づくりに取組んだ。

(3) 事業評価方法の開発

(3)－1 アンケートの開発

各 15 事業が授業においてどのように展開され、どのように生徒の成長（変化）に結び付いてくのかを、事業の実施（インプット）⇒結果・生産（アウトプット）⇒成果（アウトカム）として整理して、研究プロジェクトごとにまとめる。また、具体的な資質・能力の変化については、以下合計 13 項目でアンケート調査を実施することで確認し、その結果を、スキル・ビュー・マインド別に示した。

① 【ス キ ル】・・・・・・高度な知識、専門技術、課題発見力、行動力、実行力
② 【ビ ュ ー】・・・・・・社会貢献度、郷土愛、国際意識、創造力
③ 【マインド】・・・・・・主体性、豊かな人間性、キャリアプランニング、チャレンジ精神

アンケートは各年度の事業終了後に 15 事業と共通教科で各々実施した。生徒に実施したアンケートは文末の参考資料 1～4 に示す。

アンケート結果の指標として、表Ⅰ-1-4-1 に示すように、4 段階の評価レベルを基準として実施した。4 段階の評価レベルの 60%以上である 2.8 以上を達成目標として、各 15 事業及び共通教科で実施したアンケート結果の集計数を表Ⅰ-1-4-2 に示す。

表Ⅰ-1-4-1 定量目標の評価レベル

レベル	専門的な知識・技術力がつきましたか（例）
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

表Ⅰ-1-4-2　3ヶ年の各研究プロジェクトにおけるアンケート結果

3ケ年の各研究プロジェクトにおけるアンケート結果								
テーマの柱	事業番号	事業テーマ	平成30年度 第1年次		令和元年度 第2年次		令和2年度 第3年次	
			実施科目数	アンケート数	実施科目数	アンケート数	実施科目数	アンケート数
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	5	122	2	67	2	73
	2･3	ゼロエミッションの構築 未利用資源の飼料化「エコフィード」	14	106	8	88	8	89
イ.地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環	4･5	農作業の可視化・数値化 GAP教育の導入	9	120	10	230	5	209
	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	4	30	2	28	2	31
	7	農芸高校ブランドをめざした商品開発	6	61	6	11	4	13
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	9	25	2	20	1	10
	9	地域食文化・伝統食文化の理解・伝承	8	50	4	29	4	38
	10	高校生カフェレストランの運営	4	14	4	15	4	16
	11	子ども食堂への参画	4	2	4	6	4	5
	12	災害時の非常用備蓄食品の開発	4	30	4	28	3	29
エ.ESDの推進	13	「ネリカ米」の栽培と普及活動	5	10	4	20	4	19
	14	動物を介した教育活動	4	80	4	30	4	20
	15	国際交流活動の推進	1	174	1	167	未実施	
共通教科の推進	学年	全学年(LHR)	3	576	3	572	3	546
	普	国語	3	188	5	519	5	546
	普	理科	1	172	5	519	5	546
	普	地理歴史・公民(社会)	2	171	3	519	4	546
	普	英語	未実施		3	519	5	546
	普	数学	未実施		4	519	5	546
	普	保健体育	未実施		5	519	5	546
		合　計	86	1,931	83	4,425	77	4,374
		平　均	5	114	4	221	4	230

資料:農芸高校

(3)－2　ポートフォリオの開発

本研究の目的である「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つの力の達成に資する生徒の学習面の変化を定性・定量的に評価するために、科目「課題研究」「総合実習」において各学科の専攻ごとに生徒が日々の学びを振返るポートフォリオを新たに導入した。

また、効果測定を行う方法として、15事業の取組み以外にも、授業への取組み、共通教科への取組み、学校生活等についてアンケート調査を実施した。さらに、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等については、本事業の進行による変化が確認できるようロジックモデルとして取りまとめた。

5.　実施の効果とその評価

(1)　15事業における研究成果

SPH 事業 3 ヶ年の 15 事業及び共通教科における研究成果については、

魅力ある授業づくり	15 事業の展開	ア.学校農場におけるリソース循環システムの構築
		イ.地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環
		ウ.地域課題解決への参画
		エ.ESD の推進
	共通教科の推進	

として、大別して整理した(表Ⅰ-1-5-1)。15 事業及び共通教科の研究詳細は第 2 章に記載する。

表Ⅰ-1-5-1　SPH 事業 3 ヶ年の 15 事業及び共通教科における成果一覧

SPH事業3ケ年の各研究プロジェクトにおける成果一覧			
テーマの柱	事業番号	事業テーマ	代表的な教育実践(生産・結果:アウトプット) ～学校、地域、社会のリソースを活用した地域チャレンジ～
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	高島屋泉北店・イオンモール堺北花田店での販売
	2・3	ゼロエミッションの構築 未利用資源の飼料化「エコフィード」	農芸マザービーフ大阪産登録、エコステーション設置、農芸エコフィード・HACCAP推進農場
イ.地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環	4・5	農作業の可視化・数値化 GAP教育の導入	ドローン操作講習、IOT・GAP講演、全学科共通のGAP学習
	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	イチゴ・イチジク・ブルーベリー・ミルクジャム、トマトケチャップ製造・販売
	7	農芸高校ブランドをめざした商品開発	のうげいポーク・鴨フランス販売
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	農芸ポークシチューの開発・販売、出張パン教室、酪農教育ファーム活動・認定牧場
	9	地域食文化・伝統食文化の理解・伝承	あかね餅・和菓子の開発・販売、鴨フランスの販売、1日高校生カフェレストラン
	10	高校生カフェレストランの運営	高校生カフェレストランと出張カフェレストランの運営
	11	子ども食堂への参画	美原区役所との連携によるバター作り体験、牛乳啓発活動
	12	災害時の非常用備蓄食品の開発	カレー・粥・豚汁のレトルト食品の開発
エ.ESDの推進	13	「ネリカ米」の栽培と普及活動	ネリカ米の栽培とイオンモール・ワンワールドフェスティバル等での広報活動
	14	動物を介した教育活動	馬介在教育セミナーや学会発表、地域の小中学校への食育教育ファーム活動
	15	国際交流活動の推進	訪日外国人へのインタビュー、海外の修学旅行受け入れ、マレーシアへの修学旅行
共通教科の推進	学年	全学年(LHR)	卒業生と見識のある企業・農業経営者による講演
	普	国語	外部機関や各種コンクール課題への応募、検定試験
	普	理科	DNA抽出などの実験やグループワーク学習とその発表
	普	社会	「農芸高校をよくする政策」を考え、発表し、模擬投票を行う
	普	英語	4技能・国際感覚などの育成、検定試験
	普	数学	グループ学習、自発的な取組み、検定試験
	普	保健体育	班やグループでの活動を通して周りと協力し合い、行動する力を身に付ける

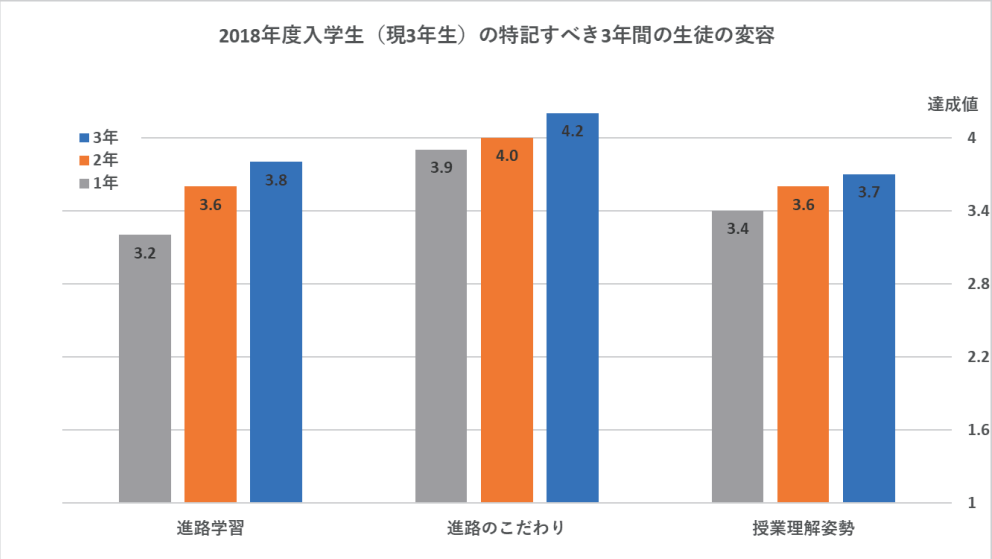
資料:農芸高校

(2) アンケート結果

(2)－1　学校生活の様々な経験を通じた生徒の全体的な成長

学校生活全体における生徒の成長を確認するために、毎年実施している学校生活アンケートの結果を SPH 事業実施前の平成 29 年度から SPH 事業第 3 年次となる令和 2 年度の間の生徒の変容を定量的に比較した。結果、SPH 事業に採択された平成 30 年度に入学した 73 期生の学年進行に伴い、進路に対する意識や授業理解姿勢について最も高いアンケート数値を確認することができた。詳細は第Ⅱ編第 1 章 5 進路実績から見た意識の高まりに記載する。特に本事業の実施に伴い、生徒の進路学習、進路のこだわり、授業理解姿勢に関する意識が向上したと考えられる(表Ⅰ-1-5-2)。

表Ⅰ-1-5-2　SPH 事業を通した 3 年間の生徒の変容



資料:農芸高校

(2)－2　授業ごとの経験を通じた生徒の成長

各事業の進行における実施生徒の学年変化を示す指標として、スキル・ビュー・マインドの 3 つの力を用いて生徒の変容を可視化し、確認した。資質・能力の評価については、アンケートを用いて生徒の自己認識の変化を調査した。特に、各事業実施後にポートフォリオを用いて、より細かな生徒の理解度と学びの変容についての学習内容を確認した。

①　事業のアンケート結果

15 事業に関するアンケートは各事業別で年 1 回事業実施後に行った(表Ⅰ-1-5-3)。アンケートの結果、3 年間を通じて、スキル・ビュー・マインドの 3 つの力すべてにおいて目標値である 2.8 以上を達成できた。特に主体性・課題発見力・郷土愛などが高い数値を示しており、自己認識ではあるが生徒の学びを確認することができた(15 事業におけるアンケート結果の詳細については第 2 章に記載)。

次に、共通教科に関するアンケートも、同様に年1回授業実施後に行った(表Ⅰ-1-5-4)。アンケートの結果、3 年間を通じて、スキル・ビュー・マインドの 3 つの力すべてにおいて目標値である 2.8 以上を達成できた。共通教科においても、3 つの力に関連する 13 の資質・能力が涵養されていることを確認することができた。教科の往還については第 3 章 4 に記載する。

表Ⅰ-1-5-3　15 事業アンケート結果

達成項目	関連性のある資質・能力	15事業の達成値					
		平成30年度(第1年次)		令和元年度(第2年次)		令和2年度(第3年次)	
		達成値	達成値(4段階自己評価)	達成値	達成値(4段階自己評価)	達成値	達成値(4段階自己評価)
スキル	高度な知識	3.1	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5
	専門技術		3.1		3.2		3.4
	課題発見力		3.2		3.3		3.4
	行動力		3.0		3.1		3.3
	実行力		3.0		2.9		3.3
ビュー	社会貢献度	3.2	3.0	3.1	3.1	3.3	3.2
	郷土愛		3.4		3.2		3.4
	国際意識		3.1		3.0		3.1
	創造力		3.2		3.2		3.5
マインド	主体性	3.2	3.4	3.2	3.4	3.5	3.7
	豊かな人間性		3.1		3.2		3.5
	キャリアプランニング		3.2		3.2		3.4
	チャレンジ精神		3.1		3.0		3.3

表Ⅰ-1-5-4　共通教科アンケート結果

達成項目	関連性のある資質・能力		共通教科の達成値（4段階自己評価）		
			平成30年度（第1年次）	令和元年度（第2年次）	令和2年度（第3年次）
スキル	高度な知識		3.4	2.9	3.0
	専門技術				
	課題発見力				
	課題解決力	行動力			
		実行力			
ビュー	社会貢献度(規範意識)		3.3	2.9	3.0
	郷土愛(使命感)				
	国際意識(多様性)				
	創造力				
マインド	主体性		3.3	2.8	3.0
	豊かな人間性				
	キャリアプランニング				
	チャレンジ精神				

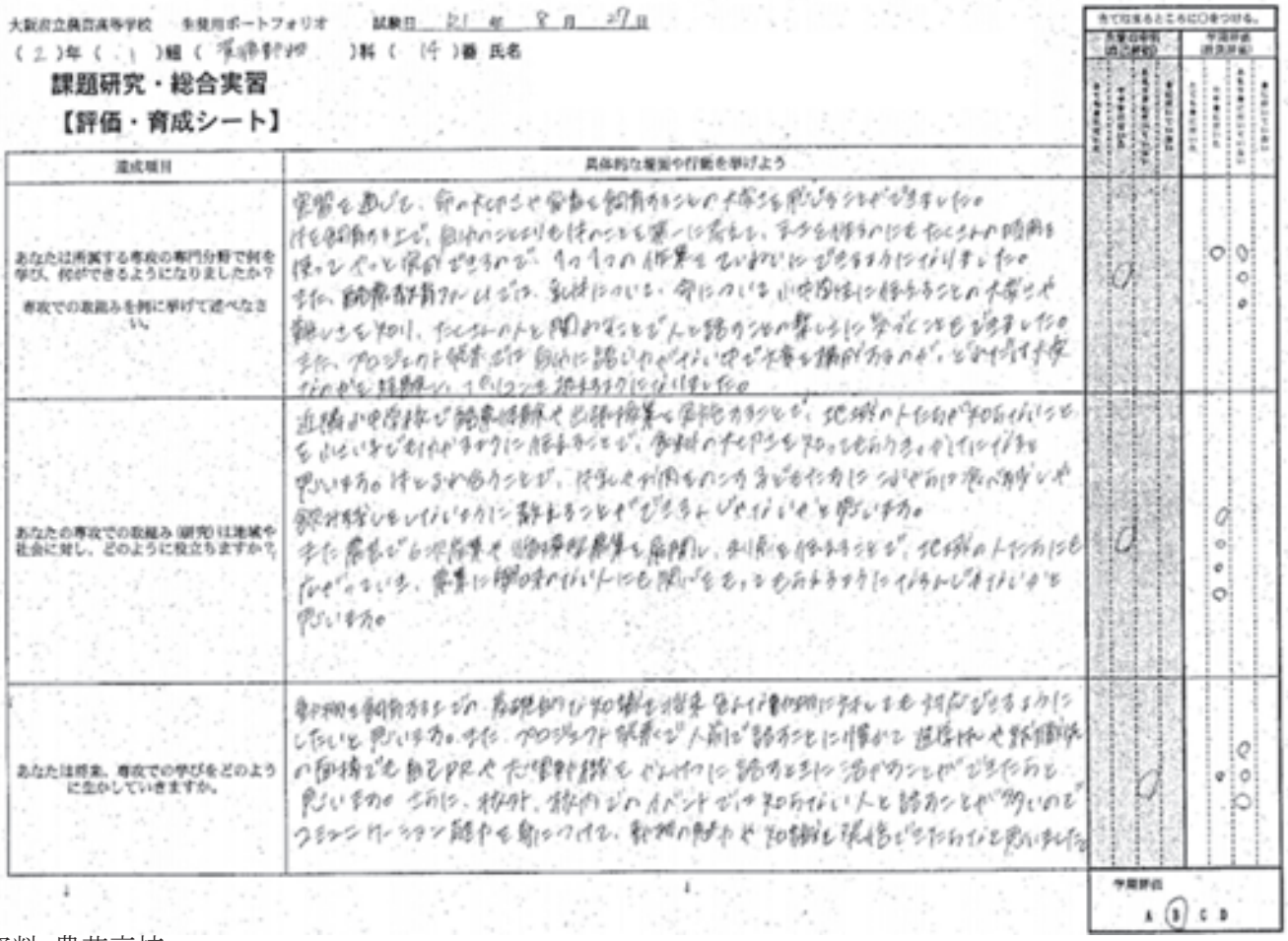
資料:農芸高校

② ポートフォリオ結果

ポートフォリオについては、本事業で新たに取組んだ授業評価の 1 つである。1 年次の研究でポートフォリオの内容を決定し、各学科で試行を開始した。2 年次では、各学期に実施して、生徒の学びを振返る機会として運用を開始した（表Ⅰ-1-5-5）。

各学科において、学習させたい内容の達成度を可視化し、15 事業における 3 つの力の習熟度を把握することができた。ポートフォリオを実施したことで、アンケートでは把握できない細かな生徒の変容（生徒が何を学んで、どのように成長したのか）を把握することができた。生徒の記述内容から、15 事業における学びの深まりを確認することができた。また、生徒が自己評価と他者評価の差について理解することで自身の「強み・弱み」を知ることができるため、学習意欲の向上に繋がっていると考える。15 事業における生徒の変容の詳細については第 2 章に記載する。

表Ⅰ-1-5-5　ポートフォリオ結果



大阪府立農芸高等学校　生徒用ポートフォリオ　試験日 21年 9月 29日
（2）年（1）組（ 平澤野郎 ）科（ 作 ）番 氏名

課題研究・総合実習
【評価・育成シート】

達成項目	具体的な授業や行動を挙げよう
あなたは所属する専攻の専門分野で何を学び、何ができるようになりましたか？ 専攻での取組みを例に挙げて述べなさい。	実習を通じて、命のすばらしさや重さを知ることができました。 作業を効率よくこなし、自分のレベルも技術も高めることを第一に考えて、チームを作るのにも大切な時間を使うことで保育ができるので、1つ1つの作業をていねいにできるようになりました。 また、飼育部門では、生徒にのびる命にかかる小学校に移すことの大変さや難しさを知り、たくさんの人と関わることで人と話すことの楽しさに気づくことができました。 また、プロジェクト研究では自分に足りないところや改善点が多くあったので、どうすれば良くなるかを話し合うことができました。
あなたの専攻での取組み（研究）は地域や社会に対し、どのように役立ちますか？	直接お客様と接客販売をしたり、農業を通じて、地域の人たちが笑顔になるようなものを作ることで、多くの人たちが笑顔になるようにしたいと思います。また、プロジェクト研究では、授業をしたり、地域の人たちと交流することで、地域の人たちに農業の楽しさを伝えたいと思います。
あなたは将来、専攻での学びをどのように生かしていきますか。	自分の知識を利用するなどの基礎的な知識を将来自分の仕事の時に生かしたり利用できるようにしたいと思います。また、プロジェクト研究で人前に話すときに緊張せず堂々と話すことや自分の意見をPRや発表時に自分に自信を持って話すように活かしたいと思います。さらに、将来、自分のスタイルでは知らない人と話すことが多いのでコミュニケーション能力を身につけ、農業の知識や知識を深めていきたいと思います。

学期評価
A B C D

資料：農芸高校

(3) 15 事業におけるロジックモデルの作成

次に、15 事業及び共通教科の研究成果については表Ⅰ-1-5-6 のようにロジックモデルに整理した。詳細なロジックモデルは文末表 5 に示す。このロジックモデルは本校の中核科目「課題研究」「総合実習」において 15 事業の研究成果や共通教科ごとに単年度で効果測定を行い、必要に応じて軌道修正を図り、事業成果、生徒の変容、社会的インパクトを可視化し検証することで指導方法の改善に繋げた。本校の教育活動については Research（調査）を起点にした Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Action（改善）のサイクルとして実践しているため、今後このロジックモデルは持続的な15事業の実施に向けた指標として活用できる。

表Ⅰ-1-5-6　SPH 事業 3 ヶ年の各研究プロジェクトにおけるロジックモデル一覧（抜粋）

SPH事業3ケ年の各研究プロジェクトにおけるロジックモデル（抜粋:簡易版）					
テーマの柱	事業番号	資源:インプット	生産・結果:アウトプット	生徒の変容:アウトカム	社会的インパクト
		何を投入したのか	何が生まれたか	何を学んだか、何ができるようになるか	どのような変化をもたらすか
		15事業と共通教科の魅力化	学校、地域、社会の教育資源	豊かなチャレンジ精神の涵養	地域に及ぼす影響
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	百貨店での販売実習 未利用資源の有効活用 農芸ポークシチューの開発 大阪牛乳の開発への挑戦 HACCP推進農場認証 酪農教育ファーム活動 高校生カフェレストラン 海外への修学旅行	消費者ニーズの重要性と理解 地域農産物の大切さ 循環型農業の重要性と理解 ブランド化・商品開発の難しさと楽しさ 身近な課題発見・解決の重要性 環境問題に対する意識向上 文化の多様性の理解と国際意識向上	農産物の売上実績 イベント開催数、来場者数 資格取得者数 大会での入賞 メディア報道 学会発表・ポスター発表での実績 交流した海外の学校
	2・3	ゼロエミッションの構築 未利用資源の飼料化「エコフィード」			
イ.地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環	4・5	農作業の可視化・数値化 GAP教育の導入			
	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			
	7	農芸高校ブランドをめざした商品開発			
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			
	9	地域食文化・伝統食文化の理解・伝承			
	10	高校生カフェレストランの運営			
	11	子ども食堂への参画			
	12	災害時の非常用備蓄食品の開発			
エ.ESDの推進	13	「ネリカ米」の栽培と普及活動			
	14	動物を介した教育活動			
	15	国際交流活動の推進			
共通教科の推進	学年	全学年（LHR）	卒業生（ロールモデル）による講演 企業・農業経営者による講演 資格取得・各種コンクール課題の応募 グループワーク学習	共通教科の重要性の理解 基礎・基本の充実 仲間との協力・行動力の向上 選挙への理解度向上	指定校求人数、内定率 進学実績 資格取得者数 選挙率
	普	国語			
	普	理科			
	普	地理歴史・公民（社会）			
	普	英語			
	普	数学			
	普	保健体育			

資料：農芸高校

(4) パフォーマンス評価法の開発

定期考査（小テスト含む）のように達成・未達成（知っている・知らない、できる・できない）の二分法では評価できないパフォーマンスの質（熟達度）を評価するため、また、生徒の自己学習や自己評価能力の育成を促し、評価の透明性を高めることを目的に、以下の評価基準表を開発して試行した（表Ⅰ-1-5-7、表Ⅰ-1-5-8）。

チェックシートでは、分野や学年別に目標を設定することで、生徒が何を、どれくらいできるようになったのか、具体的に可視化することができた。また、教員は生徒が授業で何ができるようになったかを明確にする意識が高まり、生徒は自分自身の身に付いた力を可視化することに繋がっていると思われる。さらに、学科の特色に応じた評価方法(ルーブリック表)を開発することで、これまで、各教科（教員個人）でしか生徒の成長を把握することができなかったが、評価法を統一して実施、共有することで、学科レベルで生徒の成長を把握することができるようになった（表Ⅰ-1-5-8）。

表Ⅰ-1-5-7　科目「総合実習」における評価基準表(例:チェックシート)

評　価　項　目	4（優）	3（良）	2（可）	1（不可）
交配・離乳・豚舎移動・出荷の際に、適切な方法で豚の移動を行うことができる。	3	2	1	0
豚の観察から、発情の有無、周期の確認することができる。	4	3	2	1
各処置を行う際に、適切な方法で処置または補助を行うことができる。	6	5	4	1
繁殖、肥育、出荷などの計画を立て、その計画通り進めることができる。	7	6	5	1

資料：農芸高校

表Ⅰ-1-5-8　科目「総合実習」における評価方法(ルーブリック表)

到達度目標		2年		70%以上	20%以上	5%以下
		3年	70%以上	20%以上	5%以下	
観点	資質能力	定義	よくできる	できる	あまりできない	できない
			4	3	2	1
スキル	課題発見力	学習した専門分野の課題が何かを理解している	学習した専門知識を整理して、現状の課題を分析している	学習した専門知識を通して、現状の課題を理解している	学習した専門知識の中で、現状の課題を見つけ出そうとしている	学習した専門知識の中で課題を発見することができない
ビュー	国際意識（多様性）	自分の考えを人に正確に伝えることができる	報告・連絡・相談があり、自分の考えを相手に正確に伝えることができる	報告・連絡・相談があり、ある程度自分の考えを相手に伝えることができる	あまり報告・連絡・相談がなく、自分の考えを相手に伝えることができていない	報告・連絡・相談がなく、自分の考えを相手に伝えることができない
マインド	主体性	授業や実習に積極的に取組むことができる	課題に対して、主体的に活動しており、熱心である	課題に対して、主体的に活動している	あまり課題に対して、主体的に活動できていない	課題に対して、主体的に取組めていない

資料:農芸高校

6.　チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリスト(成果事例)

(1)　地域課題解決人材の育成　―AO 入試への挑戦―

本事業を通じて、地域での世代間交流や、酪農家・関係機関との繋がりから、大阪酪農の現状と課題について触れ、生徒に課題の解決方法について考えさせている(※詳細は第 4 章 5 に記載)。特に、大阪酪農の維持存続には、地域の方々の酪農に対する理解が必要不可欠であり、大阪産 100%の「大阪牛乳」を製造・販売することで、理解を深めることが可能である。同時に、酪農教育ファーム認証農家を増やし、地域の方々に、酪農や牛乳・乳製品について積極的に発信することで生産現場を身近に感じてもらうことができる。これらの学びを、都市酪農を通じた地域活性プランを AO 入試で提案した結果、大学に合格することができた。入学後も、日本酪農教育ファーム研究会に学生で唯一参加し、後輩たちと実践報告するなど活躍している(図Ⅰ-1-6-1)。

(2)　地域の食育リーダーの育成　―酪農教育ファームファシリテーター資格の取得―

酪農を題材とした食育活動の企画・運営を重ね、地域の農業高校生として、地域に貢献することができる人材を多く育成してきた。本校卒業後も大学等の高等教育機関に在籍し、活動の継続を希望する生徒が多いが、専門の資格である酪農教育ファームファシリテーター資格が必要になり、酪農従事経験が必要とされ、活動の継続が困難な状況にあった。平成 31 年の制度改訂により学生での酪農経験による認定が条件付きで可能になり、(一社)中央酪農会議からの認証を受け、現役高校生でのファシリテーター資格を取得している(図Ⅰ-1-6-2)。

高校在学中に資格を有することで、ファシリテーターの一員として、卒業後も地域や関係機関と連携した活動を継続することが可能になっている(昨年度は1名、今年度も1名認証を取得)。卒業後も近畿地域のファシリテーターとして活躍し、本年度の SPH 講演会で思いを後輩たちに伝えてくれた(図Ⅰ-1-6-3)。

図Ⅰ-1-6-1 学会に参加(卒業後)

図Ⅰ-1-6-2　ファシリテーター認証

図Ⅰ-1-6-3 講演に招聘(卒業後)

第２章　研究別概要

1. 事業（　１　）　農芸高校ブランドをめざした農産物の高付加価値化　【ハイテク農芸科】

(1)　課題

販売活動を通じて高付加価値化による販売戦略やヒューマンサービスを学習する。また、農場生産物を活用して異業種との交流を通じて企業化や起業化論を学ぶとともに農産物加工、貯蔵、品質管理、分析に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得する。

【ス　キ　ル】学習した専門分野の新たな知識を理解している。

【ビ　ュ　ー】日々学んでいる知識や技術が知的財産であること（付加価値）を理解している。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組むことができる。

(2)　方法（取組内容）

【実施教科・科目：対象生徒数】3年生「園芸流通」35名、2年生「栽培技術」38名

農場生産物の高品質化に繋がる栽培の知識と技術向上と農産物の流通、経営、経済、マーケティング、それらマネジメントについての座学と販売実習などの体験的かつ実践的な学習を行った。

(3)　結果

【事業の成果：社会的インパクト】

学校外での販売実績　（円）

2017 年度	販売実績額	2018 年度	販売実績額	2019 年度	販売実績額	2020 年度	販売実績額
髙島屋	183,250	髙島屋	150,100	髙島屋	133,490	髙島屋	83,050
	0	無印良品	24,500	アリオ八尾	12,150		0
合計	183,250	合計	174,600	合計	145,640	合計	83,050

【生徒の変容】

・高付加価値化を学ぶことで日々の実習で意識しながら丁寧に作業することができた。

・農業にどのような高付加価値を付けることができるかを考えることができる。

・主に外国語を使う企業に就きたい。しかし、大学で農業を学ぶので、外国語と農業を生かした仕事をし、農業に関わる仕事がしたいです。なぜなら農業高校に通っており農業が好きで農業を職業にしたいと販売などで学んだ経済の流れを大学でさらに深く学び、それを生かし農業を影で支える仕事から実際の生産、消費など経済というものを直接学び、実践していくことが必要。

(4)　考察（意義）

【生徒の変容：アウトカム】

・例えば草花造園専攻ではミニ門松、作物専攻では稲リースといったように、専攻での生産物を毎年生徒がより良いアイデアで売り方を創意工夫し、買っていただいた方に評価され販売物にすることができている。

・毎年の生産物販売以外でも、外部からの依頼で急遽行う催しを実施することがあった。その際にも、その催しに適した工作体験等を生徒たちで発案し、フラワーアレンジメント等を行うことができた。

(5)　授業評価

表Ⅰ-2-1-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
1	農産物の高付加価値化	スキル	2.8	3.1	3.4
		ビュー	2.8	3.1	3.3
		マインド	3.0	3.1	3.5

2. 事業(2･3) ゼロエミッションの構築 ・ 未利用資源の飼料化及び「エコフィード利用畜産物」の利用と活用 【全学科】

(1) 課題

校内で発生する植物残渣や食品加工残渣、学校近隣で発生する食品製造副産物などを有効活用し、家畜の飼料(エコフィード)として用いる。その取組みを通して、資源循環型農業の実践をめざす。

【ス キ ル】学習した専門分野での課題が何かを理解している。

【ビ ュ ー】急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身に付いている。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組んでいる。

(2) 方法(取組内容)

未利用資源の発生状況および発生量を調査した。(1年次)そして、未利用資源を有効活用する手段を模索し、持続可能な資源循環型農業(耕、食、畜連携)の構築をめざした。(2,3年次)

【実施教科・科目】3学科「農業と環境」「課題研究」「総合実習」

(3) 結果

【事業の成果:社会的インパクト】

・農場や地域から排出される植物残渣の有効利用システム構築によるその処理費用やコストの削減を実現
・羽曳野市イチジク農家と連携し、販売時に適さないイチジグを使ったジャムの製造(付加価値の向上)
・堺市トマト農家と連携し、販売に適さないトマトを使ったケチャップの製造や農家への技術提供
・エコフィード認証取得(平成 30 年):農芸エコフィード(豆腐粕を用いた発酵飼料)
・ワイン粕サイレージ(ワイン製造時の絞り粕を発酵した飼料)の販売(平成 30 年～)
・エコフィードを活用した畜産物「農芸マザービーフ」大阪産登録(平成 30 年)
・エコフィードを活用した畜産物生産の優良事例表彰「優秀賞」(平成 30 年度・令和元年度)
・日本学校農業クラブ全国大会プロジェクト発表Ⅰ類「優秀賞」(令和元年度)

【生徒の変容】

・校内、地域にはたくさんの未利用資源があり、それは本来廃棄されているが、家畜の飼料として有効活用できることを学んだ。物を大事にする気持ち、食の大切さを周りの人に伝えていけるようになりたい。
・野菜や果実の下処理残渣が飼料化できることを学び、以来、加工場の生ごみが激減したことに驚いた。
・本校、農場や地域から排出される廃棄物が活かされ、循環型社会が成り立つのを支援できている気がする。

(4) 考察(意義)

【生徒の変容:アウトカム】

・未利用資源を有効活用するには、資源の排出者と利用者の連携が重要であり、その連携は難しく、資源循環が成り立たない事例は多々ある。しかし、校内に設置したエコステーションやエコボックスの活用により、生徒たちは資源の受取りと分配を円滑に進めることを学んでいる。
・ハイテク農芸科・食品加工科の生徒は、有機物残渣の分別や回収方法を確立し、エコステーションに運搬するだけではなく、各科において残渣を有効活用、付加価値の向上に取組み、成果を上げている。また資源動物科の生徒は、校内や近隣から発生した有機物残渣を家畜の飼料(エコフィード)として活用し、コストの削減はもとより、生産された畜産物に付加価値を付けることにも取組んだ。これらの取組みは、SDGs17目標の12番「つくる責任、つかう責任」に該当し、持続可能な社会の構築に欠かせないと考える。

(5) 授業評価　表Ⅰ-2-2-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
2･3	ゼロエミッションの構築・未利用資源の飼料化	スキル	3.2	3.2	3.4
		ビュー	3.2	3.2	3.6
		マインド	3.1	3.2	3.5

3. 事業(4･5) 農作業の可視化や数値化 ・ GAP教育の導入 【全学科】

(1) 課題

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、科目への導入を図り、GAPに関する学習を推進する。

【ス キ ル】学習した専門分野の新たな知識を理解している。

【ビ ュ ー】急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身に付いている。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組むことができる。

(2) 方法(取組内容)

実習農場での危険箇所の文章化および周知と、チェックリストを用いた安全な実習に取組む態度を醸成する。3科共通のGAP教育を実施し、農業生産工程管理に関する基礎的・基本的な知識と技術を育む。

【実施教科・科目:対象生徒数】

全学科「農業と環境」ハイテク農芸科1年生40名,2年生10名、食品加工科1年生80名

資源動物科1年生79名

(3)結果

【事業の成果:社会的インパクト】

・「農業と環境」における3科共通GAP教育の導入。学校全体で指導の共有化。

・「農場HACCP推進農場」の取得(令和元年6月28日)。

・ハイテク農芸科の危険箇所の集約。

・ハイテク農芸科2年生選択科目「農業情報処理」での実習映像教材の作成(計10本)。

【生徒の変容】

・ GAP のことを知って今まで消費者だったのが生産者の一部になってより一層清潔にすることや他者の気持ちを考えることがわかった。

・チェックリストを作るのは難しいし他の人にとっての価値観が違かったりするので難しかった。

・食品を製造するにあたって食品安全や品質向上にむけた取組みに興味を持った。

(4)考察(意義)

【生徒の変容:アウトカム】

・本年度は科目「農業と環境」において 3 科共通の GAP 教育をシラバスに組み込み、学期毎に実施することができた。実習時において、GAP に関する専門用語が日常的に会話の中で使われるようになり、安全面などを考えて実習に取り組む生徒が見られた。また、チェックリストを上級生が作成し、下級生が活用することで農場の見える化にも取り組むことができたと考える。しかし、1 年生での学びを各科の特色を生かし継続できる体制が構築できておらず、知識(GAP を踏まえた思考)の定着にばらつきが見られたことが主な課題である。

(5)授業評価

表Ⅰ-2-3-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
4･5	農作業の可視化や数値化 ・GAP教育の導入	スキル	2.5	3.0	3.0
		ビュー	2.6	3.1	3.1
		マインド	3.1	3.1	3.2

4. 事業(　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】

(1) 課題

日々の実習を通して学んでいる技術や知識をもとに取組んでいるが、まだ食品製造の技術や知識が不足している。また、生徒自らが課題を発見し、それを解決する力が不足している。

【ス キ ル】学習した専門分野の知識を理解している。
学習した専門分野の技術が身に付いている。

【ビ ュ ー】地域活性化に貢献したい。
日々学んでいる知識や技術が知的財産であることを理解している。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組んでいる。
将来、地域の農業を支えていくことのできる人材になりたい。

(2) 方法(取組内容)

専門的な技術を持った講師から、高度な食品加工・食品製造技術(製菓専攻は和菓子の製造・園芸加工専攻はジャムの製造)を学び、食品加工・食品製造に関する技術・知識を習得させた。また、企業や農家と連携し、農芸高校ブランドとなるような新たな食品の開発にも取組んだ。

【実施教科・科目:対象生徒数】
総合実習・課題研究(製菓食品専攻2年生16名・園芸加工専攻2年生15名)

(3) 結果

【事業の成果:社会的インパクト】
ブルーベリージャムの販売　76,000円　　農芸祭における作品展示

【生徒の変容】
・実習を通して、物事を順序よくすすめることは大事ということを知った。
・和菓子作りの面白さと繊細さについて知ることができた。
・技術の向上。
・普段から衛生に気をつけるようになった。

(4) 考察(意義)

【生徒の変容:アウトカム】
外部講師による講習によって日々の実習の取組む姿勢が変わった。例えば、以前は、生徒は行っていなかった充てん後のビンの確認を積極的に行うようになった。また、地域の伝統食品の製造(和菓子)を行ったことで、生徒が地域の伝統に興味を持つようになった。
新商品開発を通して、課題に積極的に向き合い、解決しようとする姿勢が身に付いた。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-4-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
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	スキル	3.5	3.5	3.6
		ビュー	3.4	3.2	3.5
		マインド	3.3	3.3	3.6

5. 事業(　７　) 農芸高校ブランドをめざした商品開発 【資源動物科】

(1) 課題

資源動物科で生産した畜産物のブランド化や認知度向上をめざし、6次産業化に向けた知識・技術の習得、消費者ニーズへの理解を深め、地域企業との連携や販売促進活動に取組む。

【ス キ ル】学習した専門分野の知識を理解している。

【ビ ュ ー】日々学んでいる知識や技術が知的財産であることを理解している。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組んでいる。

(2) 方法(取組内容)

保健所の指導を参考に乳処理業取得に向けた処理場内の整備と各種検査方法の確立、企業連携によるのうげいポークの販売、校内での豚肉の生産・解体・販売活動、のうげいポークの知名度向上を図った販売促進活動を行った。

【実施教科・科目:対象生徒数】

資源動物科2～3年生 「総合実習」・「課題研究」(酪農専攻　3名・養豚専攻　10名)

(3) 結果

【事業の成果:社会的インパクト】(3年間分として)

酪農専攻:乳製品販売(牛乳・モッツァレラチーズ・ジェラート・プリン)　　計　459,200 円

養豚専攻:校内販売(販売回数　6 回　売上総額 1,033,850 円)

校外販売(販売回数　5 回　売上総額 1,653,785 円)　　計 2,687,635 円

【生徒の変容】

・自分たちが作った商品をお客様に食べてもらうということを考えると、衛生面を考えて製造しなければいけないと強く感じました。

・製造するにあたって、さまざまな思いを商品に込めたので、その思いを消費者に PR していく取組みを今後もしていきたい。

・のうげいポークを知っている人でも買ってもらえなかったことから、生産物を消費者に届けること、知ってもらうことの大変さを学びました。

・実践的な豚肉の解体やそれを後輩に教える大変さを学んだ。計画性の向上や他人に正確に物事を伝えることが将来に役立つ。

(4) 考察(意義)

【生徒の変容:アウトカム】

・牛乳として製造することによって、製造時だけでなく、生乳を生産する段階から衛生面や安全性について考えられるようになった。また、実際に消費者と接することで、活動に対する意欲が増加し、教育効果が高まる。

・販売促進活動を行うことによる売り上げの向上。のうげいポークの認知度の向上につながる。また、実際に自分たちが生産したものを販売・認知してもらうための方法を試行錯誤するなど教育的な効果も高く、自分たちの力で豚肉を販売するための知識や解体技術を身に付け、その技術を後輩に教えることや、実際に消費者からの声を聞くことで、接客技術や生産物の価値を向上させるための学びを深め、将来に役立てようとする意識が向上している。

(5) 授業評価　表Ⅰ-2-5-1

事業	事業テーマ	達成項目	第 1 年次	第 2 年次	第 3 年次
7	農芸高校ブランドをめざした商品開発	スキル	2.9	3.0	3.2
		ビュー	3.0	3.0	3.1
		マインド	3.1	3.3	3.1

6. 事業（ 8 ） 発信力の強化から地域創生へ 【ハイテク農芸科】

(1) 課題

本校を発信源として地域企業との連携のよる農業イベントAgrifesを開催すること、また大阪府下の食品関連産業と連携した商品開発によりブランド化を図ることで専門性を高め情報発信に取組む。

【ス キ ル】学習した専門分野の課題が何かを理解している。

【ビ ュ ー】地域活性化に貢献したい。

【マインド】将来、専門分野を生かした職業に就きたい。

(2) 方法（取組内容）

【実施教科・科目：対象生徒数】3年生「農業経営」7名、知財開発研究同好会14名

企業連携により本校産農産物を加工した新メニュー開発、農業イベントAgrifesの運営と開催、企業連携により農芸レトルトシリーズの開発とブランド化（第3弾・第4弾の商品開発）を行った。

(3) 結果

【事業の成果：社会的インパクト】

実施	農芸レトルトシリーズ			Agrifes	
年度	甘口	中辛	シチュー	来場者数(1回目・2回目)売上総額	
2018年	718箱208,050円	956箱451,750円	2月に開発	153名,206名	83,500円,94,600円
2019年	426箱215,550円	716箱277,600円	553箱225,800円	244名,342名	89,250円,156,980円
2020年	523箱235,332円	生産・販売終了	31箱15,350円	第7回1月10日85名,159,750円	

【生徒の変容】

・実際にイベントを運営するという体験を通して計画性の大切さを学びました。理由としては自分達のグループ以外を巻き込むということは主催者側である自分達の計画性を問われるということであり、自分達の計画性が足りず、問題が起こる寸前になってそれを痛感したためです。

・将来農家になるという幼い頃からの目標が、実際に農芸高校で学んだことで気持ちが固まった。

・将来は食に関係する仕事を行いたいと思っています。理由は、今学んでいるのは生産者として農業と食品開発をしているが、やはり消費者の方と話す中で、自分の作ったものを買ってくれると嬉しくなるし、それを通して、学んだことも多いからです。

(4) 考察（意義）

【生徒の変容：アウトカム】

・商品数や販売の機会を増加し、売上重視で利益のみを追い求めると事業成果が生まれる。しかし、教育の視点から考えると、少ない数量を完売させて販売の機会を増やし、次なる商品を開発するなど体験や経験を積み重ねる学びの機会を創出する方が大切だと感じるし、教育効果は高い。

・対象生徒は毎年変わるため、同じ商品を作ったとしてもその時の生徒は初めてその商品開発に携わることになる。アイデアや商品開発からの深い学びは、企業連携により一つの商品をゼロから作り上げていく試行錯誤の中から生まれる。だからこそ、学びの仕掛けをよく考えて、販売実習や商品開発に取組む必要がある。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-6-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
8	発信力の強化から地域創生へ	スキル	3.4	3.2	3.3
		ビュー	3.4	3.3	3.4
		マインド	3.4	3.4	3.7

7. 事業（ ９ ） 地域食文化、伝統文化の理解・伝承 【資源動物科】

(1) 課題

解体や調理など、専門性の高い技術を学ぶことができた。しかしアンケート結果では、スキルの項目が他の項目より低くなっている。専門性の高い技術であるため、年間数回の取組みだけでは、すべての生徒が習得することは難しいのが現状である。

【ス キ ル】学習した専門分野の知識を理解している。

【ビ ュ ー】地域活性化に貢献したい。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組んでいる。

(2) 方法（取組内容）

・鴨肉卸業者とり福本店と連携し、伝統技術である鴨の解体技術「大阪割り」を習得させた。

・鳥料理専門店花鳥庵と連携し、鴨を含む大阪の特産食材を使用した料理の開発に取組んだ。

・かつて大阪の一大産業であった鴨を広めるため、イベントに参加し、PR 活動を行った。

【実施教科・科目：対象生徒数】

2年生「課題研究、総合実習」20名、3年生「課題研究、総合実習」18名

(3) 結果

【事業の成果：社会的インパクト】

①高校生レストランの売上：58,380円　②株式会社龍旗信の売上：92,000円

③鴨フランスパンの販売：350,400円　　H30～R2の売り上げ　500,780円

【生徒の変容】

・大阪の鴨産業について学ぶ中で、歴史や伝統を絶やしてはいけないという思いが芽生えた。

・と殺解体実習で自分で命が食へと変わるのを実感し、農・食・命について学ぶことができた。

・企業との連携では、年の離れた人と話せる機会が多くあったので、コミュニケーション力がついた。

(4) 考察（意義）

【生徒の変容：アウトカム】

・生産者として家畜や植物を育てることの大変さや難しさを学んだ。

・企業や「伝統食を考える会」の人達とともに鴨の魅力を伝えることができた。

・鴨を伝統にすることで地域が活性化されるということに、大きなやりがいを感じた。

・鴨のことを伝える活動をしているので、伝える力が身に付いた。

・今までよりも広い視野を持って周りのことを見られるようになった。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-7-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
9	地域食文化、伝統文化の理解・伝承	スキル	3.1	2.8	3.0
		ビュー	3.0	2.9	3.1
		マインド	3.2	3.1	3.1

8. 事業（ 10 ） 高校生カフェレストランの運営 【食品加工科】

(1) 課題

高齢化、老朽化が課題である堺市の泉北ニュータウンにおいて、地域住民のコミュニケーションの場の再生が求められている。自らの技術・知識を用いて地域社会に貢献する能力を養うことが必要である。

【ス キ ル】学習した専門分野の知識を理解している。
学習した専門分野の技術が身に付いている。

【ビ ュ ー】地域活性化に貢献したい。
日々学んでいる知識や技術が知的財産であることを理解している。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組んでいる。
将来、専門分野を生かした職業に就きたい。

(2) 方法

NPO 法人槇塚台助け合いネットワークと協力しながら、商店街の空き店舗を再生した場所を利用して高校生が主体となって運営するカフェレストランを開催し、地域住民のコミュニケーションの場をつくる。地域の高齢者福祉施設においても出張カフェを実施し、高齢の方や体の不自由な方の憩いの場をつくりだす。

(3) 結果

【事業の成果:社会的インパクト】

高校生カフェ H30.4～R2.12（開店 9 回　　来場者 577 名　売上総額 556,350 円） R2.12.15 現在

【生徒の変容】

生徒アンケートにおいては、「計画をしっかり立てて行動することの重要性、他人と協力することの大切さを学んだ」という書き込みが多く、「自分から考えて行動することの大切さに気付いた」「責任感が身についた」「自分の個性を伸ばせた」という内容もあった。また、将来、社会に出たときの意識アップにつながったという意見もあった。

(4) 考察

【事業の成果】

事業を通して地域社会・社会福祉に関するさまざまな問題に生徒の目を向けさせることができている。普段の学校生活では気づきにくいこれらの問題を身近なものとして感じ、自分達の能力や技術を応用して社会に貢献していこうとする意識、実行力が身に付いた。社会福祉施設における連携事業では、その場で気付いた問題点を解決していこうとする態度が多く見られた。

【生徒の変容:アウトカム】

地域社会や社会福祉問題への関心の高まりがみられた現代社会における課題に気づき、解決し、社会に貢献しようとする態度を通して、将来の勤労に関する高度な意識を獲得することができた。また、高度な専門知識、専門技術が身に付いた。

【今後の課題】

活動をいかにブラッシュアップしながら継続していくか、技術力の向上を図るか、活動時間の増加による生徒負担増加を減らすか、これら学校行事との日程的な調整なども考慮して問題を解決していく。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-8-1

事業	事業テーマ	達成項目	第 1 年次	第 2 年次	第 3 年次
10	高校生カフェレストランの運営	スキル	3.4	3.5	3.9
		ビュー	3.2	3.3	3.6
		マインド	3.2	3.2	3.7

9. 事業(11) 子ども食堂への参画 【食品加工科】

(1) 課題

日頃の実習で獲得した知識・技術を活用し、「子ども食堂」の運営を実施していくことで、生徒の課題解決能力の向上を図るとともに、ジェネラリストとしての意識の醸成を図る。

【ス キ ル】学習した専門分野の課題解決に向けて行動することができる。
学習した専門分野の技術が身に付いている。

【ビ ュ ー】急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身に付いている。
地域活性化に貢献したい。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組んでいる。

(2) 方法(取組内容)

地域に存在している「子ども食堂」と連携し、農芸高校独自の内容を立案する。食堂で利用するレシピの開発実習、児童に興味の持ってもらえる企画内容の立案・実施をめざす。また、「子ども食堂」に直接足を運ぶことができない児童へのアプローチ方法の検討も行う。

※本年度は、コロナの影響により従来の方法での実施が難しくなった。

【実施教科・科目:対象生徒数】

3年生「総合実習」「課題研究」5名

(3) 結果

【事業の成果:社会的インパクト】

今年度は、コロナ禍ということもあり、対面形式の「子ども食堂」は開催することができなかった。しかし、このような状況下においても食を通じて何かアクションを起こせる機会がないか模索した。その結果、本年度は、児童が自宅でも食品について学習でき、人とつながることができる「Web配信」の方式を取り入れた。現在は、教材動画の作成中である。今後、YouTubeなどの媒体での配信を行い、児童にもたらす影響などの調査を実施する。

【生徒の変容】

・コロナ禍で子ども食堂が開催できない中、動画コンテンツでの配信への対応が良かった。

(4) 考察(意義)

【生徒の変容:アウトカム】

従来の実習で得た知識・技術を活用して、アウトプットできる場が広がることで、生徒の様々なスキルを生かすことができた。また、自身が学習した内容の再確認(復習)の機会にもなったことで、より知識・技術の定着に結び付いたように思う。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-9-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
11	子ども食堂への参画	スキル	3.6	3.3	3.2
		ビュー	4.0	3.1	3.5
		マインド	3.7	3.3	3.5

10. 事業(12) 災害時の非常用備蓄食品の開発 【食品加工科】

(1) 課題

食品の商品開発を進めることにより、地域資源の活用、高度な食品製造技術の習得、チャレンジ精神の涵養等を図る。

【ス キ ル】学習した専門分野の技術が身に付いている。

【ビ ュ ー】急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身に付いている。
地域活性化に貢献したい。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組んでいる。

(2) 方法(取組内容)

大規模災害の発生時に、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の開発・整備について企業等と連携し、研究開発を進めた。

本校で生産される、米や野菜、肉類、調味料や、周辺地域で生産される農産物などを原材料とし、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、オール農芸高校としての備蓄食品の開発を行った。

【実施教科・科目:対象生徒数】

2年生「総合実習」48名、3年生「総合実習・課題研究」41名

(3) 結果

【事業の成果:社会的インパクト】

本事業の最終目標である、開発商品の製造メーカへの提案までには時間的に至らなかった。しかし、材料を提供いただいた生産農家より、新たな商品(女王蜂の子を使用したレトルトカレー)の開発を依頼されるなど、地域の生産者の方々から高い関心を持っていただくことができた。

【生徒の変容】

・レトルト食品の製造をする上で重要なことと、食中毒の危険性を知った。
・食品を長期間安全に保存しておくためには、技術や知識が必要だとよくわかった。
・災害時の備蓄食の大切さを学んだ。
・地域の特産物を知った。

(4) 考察(意義)

【生徒の変容:アウトカム】

従来の実習と比較して、より高い品質の管理技術が求められるレトルト食品の開発・製造を行うことにより、知識・技術の必要性や、食品開発の困難さをよく理解することができた。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-10-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
12	災害時の非常用備蓄食品の開発	スキル	3.4	3.3	3.7
		ビュー	3.4	3.2	3.5
		マインド	3.2	3.3	3.5

11. 事業（ 13 ）「ネリカ米」の栽培と普及活動 【ハイテク農芸科】

(1) 課題

アフリカ種とジャポニカ種の交配種で長粒系のネリカ米を栽培し、稲の基本的な栽培技術を習得する。また、ネリカ米の普及広報活動を通じてアフリカの農業や国際協力に取組む。

【ス キ ル】学習した専門分野の技術が身に付いている。

【ビ ュ ー】地域活性化に貢献したい。

【マインド】将来、専門分野を生かした職業に就きたい。

(2) 方法（取組内容）

【実施教科・科目：対象生徒数】「総合実習」「課題研究」（作物専攻2年9名、3年10名）
1年生「農業と環境」40名・3年生「栽培技術」30名

7年前より継続したアフリカ種のネリカ米栽培や研究活動を行った。また、ブルキナファソ友好協会と情報交換を行い、アフリカや世界農業に関心を持ち、普及広報活動と各イベントで発表した。

(3) 結果 【事業の成果：社会的インパクト】

ネリカ米の種もみ寄贈（45kg・40kg・60kg）、農芸祭での広報活動による寄付（3年間45,835円）
NPO法人日本ブルキナファソ友好協会3回、無印良品・八尾アリオ・あったかファミリー2回、計7回プレゼンをした。

【生徒の変容】

・地域貢献できる農家さん・農業に関係する仕事をしたい。理由は農業には未来があると思うし、日本の食料自給を考えたい。
・農業の生産から販売まで携われる職に就きたいと思っています。
・将来、植物の研究者になりたい。植物バイオテクノロジーの授業で、無菌播種や継代培養等の無菌操作を行うのが、いつも楽しみで、とてもやりがいのある仕事だと思ったからです。
・食育、栄養学を教えられる職業に就きたい。若い人や子供たちに、食のありがたみを伝えたい。

(4) 考察（意義）

【事業の成果：社会的インパクト】

日本農業の基本「稲作」を体験学習することにより、農業に対する関心が高まり日本農業や食糧問題・食育に興味を持ち、将来日本農業にかかわる進路を選択する生徒が増加した。
アフリカ稲の栽培や日本ブルキナファソ友好協会との交流を通じて、世界農業や国際協力に関心を持ち、食糧の大切さや日本の食料自給率についても考えるようになった。

【生徒の変容：アウトカム】

スキル（3.4）の自己評価が高く、イネの基礎的な栽培方法をよく理解できた。また、ビユー（3.4）が高評価から、ネリカ米栽培を通して世界の農業やアフリカの農業に触れ、より一層日本の農業について理解が深まった。また、広報活動を通じて、国際意識や社会貢献も高まったと考えられる。やる気などのマインド（3.5）でも、自分の進路を考えるキャリアプランニングなど全体的に意識が高く、生徒達が計画に意欲的に取組めていた。

(5) 授業評価　表Ⅰ-2-11-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
13	ネリカ米の栽培と普及活動	スキル	3.5	3.4	3.4
		ビュー	3.5	3.4	3.3
		マインド	3.6	3.4	3.6

12. 事業(14) 動物を介した教育活動 【資源動物科】

(1) 課題

動物介在活動の方法を研究し、地域や社会に対して動物介在がもたらす効果を測定し、その効果検証を行うことで、心豊かな社会の構築に向け、自らが実践できる知識・価値観を育成する。今年度の学習成果発表会で再現し、馬の活用を外部に披露する。

【ス キ ル】学習した専門分野の技術が身に付いている。

【ビ ュ ー】地域活性化に貢献したい。

【マインド】授業や実習に対して積極的に取組んでいる。

(2) 方法(取組内容)

日　時	内　容	備 考
7 月 18 日(金) 農芸高校	地域活性化・馬の講義 (参加生徒 3 年 38 名)	公益社団法人全国乗馬倶楽部振興協会
11 月 6 日(金) 農芸高校農場	馬の扱い方 (参加生徒 1・2 年 20 名 3 年 20 名)	公益社団法人全国乗馬倶楽部振興協会
11 月 7 日(金) 農芸高校農場	馬の扱い方・調教訓練 (参加生徒 2・3 年 10 名)	公益社団法人全国乗馬倶楽部振興協会
12 月 6 日(日) 四条畷緑の文化園	地域活性化イベント参加ふれあい動物介在活動→未実施	北河内ユネスコ協会、四条畷市教育委員会 大阪府立農芸高等学校

【実施教科・科目:対象生徒数】「課題研究」「総合実習」活用グループふれあい専攻3年20名

(3) 結果

【生徒の変容】

・将来はわからないけど、動物の気持ちを考えることで人の気持ちを考える大切さを知った。

・専門家から指導をしてもらえるありがたさを将来の職業人と関わる時に活かしたい。

・ストレスを与えない判断をする時に自分たちがどれだけ知識を得られたかを再確認できた。

【事業の成果】

SPH以前より馬関係の進路希望者は存在したが、JRAの指定事業に選出され、四条畷市で計画中の「馬と緑の文化圏」にも生徒が多数参加。専門技術の向上により、進路先(馬関係)への希望が増加した。

馬に関しての進路関係調査(2016～2020年)

信楽牧場・北海道日高馬育成牧場2名・馬事研修センター・淡路島ヒイラギステーブル・貝塚ファーム・阪奈リハビリテーション専門学校(ホースセラピー担当)・ハーベストの丘(馬担当)

(4) 考察

【生徒の変容:アウトカム】

馬や小動物、レンタルウサギ以外の動物に対しても動物学会に所属することで、専門家との交流活動を積極的に促進したい。SPH事業での専門家招聘により、専門知識と研究に大きな成果が見られた。今後も動物を扱う専門技術を維持し、継続を通して安定した動物介在活動を続ける。

(5) 授業評価

表I-2-12-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
14	動物を介した教育活動	スキル	3.0	2.8	3.2
		ビュー	3.1	2.9	3.1
		マインド	3.2	3.0	3.3

13. 事業（ 15 ） 国際交流活動の推進 【全学科】

(1) 課題

海外からの視察研修や国際交流活動に積極的に取組み、現代社会の課題を身近なところから取組む（Think Globally,Act Locally）ことにより、それら課題の解決につながる新たな価値化や行動する力を涵養する。特別活動の再検討を行うことで、各科での専門性を深化させる。

【ス キ ル】学習した専門分野の課題解決に向け行動することができる。

【ビ ュ ー】急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身に付いている。

【マインド】自分の将来に対する意識が高い。

(2) 方法（取組内容）

海外修学旅行生の受け入れや、国海交流活動として修学旅行を実施する等、ESDの充実を図る。

【実施教科・科目】:特別活動・LHR、対象生徒数は実施年度の在籍数

実施年度	対象生徒数	日　時	内　容	備　考
平成 30 年度	186 名	1 月 15～19 日	マレーシアボルネオ島	コタキナバル
令和元年度	190 名	1 月 14～18 日	マレーシアボルネオ島	コタキナバル
令和 2 年度	193 名	海外渡航中止	渡航先は台湾を予定	未実施

(3) 結果

【事業の成果:社会的インパクト】

SPH事業関連の特別活動数

平成30年度:13回、令和元年度:14回、令和2年度:未実施

SPH事業関連の講演・実施協力機関

講演・協力:JICA関西、近畿日本ツーリスト、SMIトラベル、JTB西日本、株式会社加藤経営
山田正人、植山明日香

交流:マクタブ・サブ高校、台湾国立旗農工高校、慶北食品科学マイスター高校、訪日外国人

【生徒の変容】

・実際に海外へ修学旅行に行き、頑張って苦手な英語も使ってみた。もっと英語を勉強していたら簡単に外国の方とコミュニケーションが取れるので、これからの授業を更に頑張ろうという気持ちになった。

・高校を卒業後の進路についての幅が広がった。もっと色々なことに挑戦できるのではないかと考えるようになった。

(4) 考察（意義）

【生徒の変容:アウトカム】

マレーシアの修学旅行に向けて、事前学習や学校間交流に関する活動を生徒達に意識して推進することができた。改めてLHRや学年行事、特別活動を見直すことができた。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-13-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
15	国際交流活動の推進	スキル	2.8	2.9	未実施
		ビュー	2.8	2.9	
		マインド	2.7	3.0	

14. 事業(学年)

(1) 課題

特別活動の再検討を行うことにより、魅力ある授業や学校行事の充実を図り、在校生のロールモデルとなるような教育活動へと繋げる。

【ス キ ル】学習した専門分野の課題解決に向けて行動することができる。

【ビ ュ ー】急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身に付いている。

【マインド】自分の将来の職業に対する意識が高い。

(2) 方法(取組内容)

修学旅行や体育祭等の特別活動を再検討し、魅力ある授業や学校行事を実施した。各クラスのLHRだけではなく、学年行事や全校集会を充実させていった。昨年、一昨年から継続して、卒業生による講演会を実施する等、在校生のロールモデルとなるようなキャリア教育に繋げていくことをめざした。

1年生

日　時	内　容	備　考
12 月 24 日(木)	卒業生による講演会 村上　愛、廣岡　旬一、美野田　愛	図Ⅰ-2-14-1

2年生

日　時	内　容	備　考
8 月 27 日(木)	「稼げる農業を南九州から学ぼう」 (株)農テラス 代表取締役　山下 弘幸	図Ⅰ-2-14-2

3年生

日　時	内　容	備　考
10 月 15 日(木)	『ソーシャルスキル講演会』 AOKI　営業本部　関西地区 法人営業責任者　濱平　成人	図Ⅰ-2-14-3

図Ⅰ-2-14-1　1 年生向け講演

図Ⅰ-2-14-2　2 年生向け講演会

図Ⅰ-2-14-3　3 年生向け講演会

【実施教科・科目:対象生徒数】(令和2年4月1日当初の在籍数)

・1年生「特別活動」「LHR」200名

・2年生「特別活動」「LHR」194名

・3年生「特別活動」「LHR」182名

(3) 結果

【事業の成果】

SPH第1年次　SPH事業関連特別活動数

1年生:2回　　2年生:8回　　3年生:4回

SPH第2年次　SPH事業関連特別活動数

1年生:2回　　2年生:5回　　3年生:1回

SPH第3年次　SPH事業関連特別活動数

1年生:1回　　2年生:1回　　3年生:1回

3年間での卒業生招聘人数:9名(1年次:3名、2年次:3名、3年次:3名)

【生徒の変容】

1年生 ・これから実習に対する気持ちが引き締まった。将来への考えが強まった。
・今ある自分のやりたい事を意識しながら授業に積極的に参加したい。

2年生 ・農産物をお金に換えるという意識を持つこと、その技術やスキルをつけることが必要だと思います。
・今後、農作物を販売する上での販売価格や販売するスキルを身につけていきたい。

3年生 ・今後一生タメになるお話を聞けたことで、身だしなみをきっちりと見直せ、スーツの着方に関しては分からないことも多かったので新しい知識が蓄えられたと思う。
・就職する時など大人になったら絶対に必要なことだったので今日教えてもらったことを忘れないようにしようと思いました。

(4) 考察(意義)

【事業の成果:社会的インパクト】

SPH事業の研究活動を通して、改めてLHRや学年行事、特別活動を見直すことができた。再検討から実現できた企画として大きなものは、本校卒業生ロールモデルによる講演会が挙げられる。講演等を通して、より具体的な自身の将来像を考えさせる機会が継続できたことで、生徒の資質能力の育成につながったと考えられる。

【生徒の変容:アウトカム】

表Ⅰ-2-14-1に示すように、【マインド】の数値が高く出ている傾向にある。これはやはり、実際に卒業生から経験などを聴講できたことにより、生徒自身に次世代のロールモデルとなる意識が芽生え、目標に向けて具体的に活動する力が向上した表れだと考えられる。本事業を通して得たネットワークや再検討により実現できた魅力ある行事は継続して実施して、さらなる資質・能力の育成と、その機会の充実を図っていくべきである。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-14-1

事業	事業テーマ	達成項目	75期生	74期生		73期生		
			第3年次	第2年次	第3年次	第1年次	第2年次	第3年次
			1年生	1年生	2年生	1年生	2年生	3年生
学　年		スキル	3.0	2.8	3.1	3.1	3.0	3.2
		ビュー	3.0	2.8	3.1	3.0	2.9	3.1
		マインド	3.2	3.0	3.2	3.2	2.9	3.3

15. 事業（ 共通教科 ）【英語】

(1) 課題

【ス キ ル】英語の4技能の技術を高めることができる。

【ビ ュ ー】授業を通して世界の中での日本を知り、他国との文化の違いを知ることによって、
日本を今まで以上に知る事ができる。

【マインド】授業に主体的に参加し、様々な活動にチャレンジしようとする態度を身に付けられる。

(2) 方法（取組内容）

英語の授業では4技能の技術の習得を中心に展開している。また、授業外で暗唱・ペアワーク・リーディング・サマリーなどを実施した。

【実施教科・科目：対象生徒数】

3年生「英語会話」181名、英語演習20名

2年生「コミュニケーション英語II」195名、英語演習16名

1年生「コミュニケーション英語I」200名

(3) 結果

【事業の成果】

・海外でも通用する人間になるための英会話が一番勉強になった。

・英文の読解力が身に付いた。

・英語での文の作り方。

・簡単な英語のリスニングを聞く力と書く力がついた。

・コミュニケーションの取り方。

・色んな文章の構文を学ぶことが勉強になった。

【生徒の変容】

積極的に音読、暗唱、ペアワーク等に取組むようになった。表Ⅰ-2-15-1 に示すようにスキル、ビュー、マインドの達成値が第 3 年次では高まった。特に 2,3 年生で授業へ積極的に参加しようとする生徒数が増えた。

(4) 考察（意義）

【事業の成果】

教科書的な内容やニュース等を分かりやすく広げることにより、生徒の関心をより高めた。特に2,3年生で授業へ積極的に参加しようとする生徒数が増えた。

【生徒の変容】

音読、ペアワーク、暗唱、サマリー等を根気強く続けることによって、自発的にワークに取組むようになったと思われる。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-15-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
共通教科	英語	スキル	未 実 施	2.7	3.0
		ビュー		2.8	3.0
		マインド		2.7	3.0

16. 事業(共通教科)【国語】

(1) 課題

本校の根幹科目である「総合実習」「課題研究」へと活用できる力の涵養をめざす。

【ス キ ル】漢字・文法・文章構成など、文章表現において活用できる国語力を身に付ける。

【ビ ュ ー】国語の授業を通して得た知識を活用し、文章などを用いて自分の考えや意見を表現する力を身に付ける。

【マインド】国語の授業で挑んだ課題に対して、自ら考え判断し、積極的に取組むことができる。

(2) 方法

言語感覚と表現力の育成を中心にした学習活動を実施した。

【実施教科・科目：対象生徒】(①…1 年次　②…2 年次　③…3 年次)

1 年生「国語総合」: ①199 名　②202 名　③200 名

2 年生「現代文Ｂ」: ①185 名　②190 名　③195 名　「国語演習」: ①16 名　②25 名　③16 名

3 年生「現代文Ｂ」: ①191 名　②180 名　③181 名　「国語演習」: ① 0 名　②17 名　③20 名

(3) 結果

【事業の成果：社会的インパクト】

・外部コンクール課題応募総数：5528 点（3 年間）

・各種コンクール入賞者総数　：10 名（3 年間）

・漢字能力検定合格率：26.8%（1 年次）→35.8%（2 年次）〔3 年次は中止〕

【生徒の変容：アウトカム】

・漢字や四字熟語などの語彙力、年賀状や暑中見舞いの書き方・敬語などの一般教養、読解力、文章力が身に付いた。

・言葉で表現する大切さ、人に自分の考えなどを伝える方法などを学んだ。

(4) 考察（意義）

【事業の成果：社会的インパクト】

外部コンクールを活用することにより、表現活動の幅が広がり、生徒の国語能力を多面的に指導することが可能になった。

【生徒の変容：アウトカム】

・漢字の学習において、定期的に小テストを実施し、定着を図った。その結果、定期考査での漢字の正答率が上がった。

・小論文指導やグループ学習等を通し人前で発表する機会を多く設けたことで、文章の構成力や表現力が向上した。

・外部コンクールを活用し、入賞した生徒は自信を得ることができ、入賞できなかった生徒は 3 年間同じコンクールに応募し続けるなど、チャレンジ精神が向上した。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-16-1

事業	事業テーマ	達成項目	第 1 年次	第 2 年次	第 3 年次
共通教科	国語	スキル	3.0	3.0	3.1
		ビュー	2.8	2.9	3.1
		マインド	3.0	2.9	3.2

17. 事業（ 共通教科 ）【数学】

(1) 課題

【ス キ ル】数学の授業を通して説得力を持って主張し議論できるようになる。

【ビ ュ ー】数学の授業を通して物事を多面的に考えられるようになる。

【マインド】数学の授業を通して何かにチャレンジしようと思えるようになる。

(2) 方法（取組内容）

各単元の基本的な概念や原理・法則を理解し、自発能動で粘り強く基本問題から応用問題まで解いていかせた。担当教員は確認テストや課題で評価を定期的に行い、学習目標に向かって知識や技能が順調に身に付いているかを把握し、担当教員自身も後の授業の改善に生かした。

【実施教科・科目：対象生徒数】

1年生「数学Ⅰ」200名，2年生「数学Ⅱ」195名「数学A」195名，3年生「数学Ⅱ」182名「数学演習」17名

(3) 結果

【事業の成果：社会的インパクト】

授業では適切にICTを活用する等、分かりやすい授業を追究した。また確認テスト、課題、オンライン活用等どこでつまずいているかを把握し、知識、技能の定着を図った。その結果、「数学が好きになった」、「数学ができるようになった」等の声が上がり、多くの生徒が定期考査で成績向上につながった。第2年次より第3年次はスキル、ビュー、マインドが上回った。数学検定は2年次において3級で1名,準2級で8名、3年次において3級で1名,準2級で2名が合格した。

【生徒の変容】

「計算が早くなった」「難問も最後まで諦めないで解こうと思うようになった」「数学の学習を通して物事を順序立てて考えることができるようになった」「どうしてそうなるかの説明をできるようになった」等、様々な力が身に付いたと思われる。

(4) 考察（意義）

【事業の成果：社会的インパクト】

課題プリントを作成、補習を実施、オンラインで確認テストを実施、ICTの活用により、スキル、ビュー、マインドの達成値が第3年次では高まり、向上しようとする生徒が増えた。

【生徒の変容：アウトカム】

課題解決力、創造力を昨年より伸ばすことができた。生徒はこれから社会でさまざまな問題に直面すると思われる。それを乗り越えていくためにも課題解決力、創造力、チャレンジ精神、論理的思考力、忍耐力等、さまざまな力を数学の学習を通して培っていきたい。授業研究を重ね、授業力向上をめざす。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-17-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
共通教科	数学	スキル	未 実 施	2.6	2.7
		ビュー		2.7	2.9
		マインド		2.7	2.8

18. 事業（ 共通教科 ）【理科】

(1) 課題

【ス キ ル】理科の授業を通して、新しい科学や技術の知識を身に付ける。

【ビ ュ ー】理科の授業を通して、得た知識や考え方を利用し、新しいものに取り組む姿勢を身に付ける。

【マインド】理科の授業を通して新たな課題に取組んで、何かにチャレンジしようと思えるようになる。

(2) 方法（取組内容）

理科の授業では全体的に身の回りの疑問を問いかけたり、身近な理科の話題を取り上げ、生徒に考えさせたり発言させるなど、主体的で対話的な授業を実施した。

【実施教科・科目：対象生徒数】

3年生「科学と人間生活」182名、3年生「化学」8名、3年生「生物」49名

2年生「化学基礎」116名、2年生「生物基礎」77名

1年生「化学基礎」80名、1年生「生物基礎」118名

(3) 結果

【事業の成果】

授業や実験で生徒に予想させたり、作業させたりする時間を多くとるようにした。授業内容のビデオ化を進め、授業中の発言のしやすい環境を整えた。

【生徒の変容】

積極的に授業や実験に取り組むようになった。授業評価に見られるようにスキル、ビュー、マインドの値が今年度は昨年度より高くなっており、生徒の発言から科学の事項に理解が深まり興味を増していることが窺える（アンケートからも地球・宇宙・惑星・天体や化学反応式や計算力、実験器具を授業時に多く見て説明を受けたこと、DNAのこと等、好意的に捉えていることが解る）。

(4) 考察（意義）

【事業の成果】

教科書的な内容をニュースや身近な出来事を導入に使うことにより、生徒に授業内容への関心を持たせやすくしたこと、専門科の実習内容で実技の裏打ちになるように理科的・理論的側面を説明するようにしたので、生徒の知識が深まった面がある。

【生徒の変容：アウトカム】

物事を科学的に考える習慣が身に付いたため、科学的な内容に対する興味・関心が向上したと考える。理科が以前より得意な科目になったと表明する生徒が増えた（アンケートからも実験などを通して科学について深く考えるようになった、生物の構造や働きについて勉強になった、物事を様々な角度で考え導き出す能力、化学の計算方法や実験での考察の力、暗記ではなく深く理解すること、現代の様々な物事に対して関連して学べた等、進歩がみられる発言が多くあった）。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-18-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
共通教科	理科	スキル	3.5	2.9	3.1
		ビュー	3.4	2.8	3.0
		マインド	3.4	2.7	2.9

19. 事業（ 共通教科 ）【地理歴史・公民（社会）】

(1) 課題

地理歴史・公民の内容について、ただ暗記するのではなく、社会に関する諸事象についての因果関係などを考えることで、生徒が自ら考える力を育成し、本校の根幹科目である「総合実習」・「課題研究」へとつなげ、生きていく力の涵養をめざす。

【ス キ ル】社会の授業を通して、いまの日本や世界の諸課題についての知識を身に付ける。

【ビ ュ ー】社会の授業を通して、物事を多面的に考えられるようになる。

【マインド】社会の授業を通して、授業に自分から積極的に取組めるようになる。

(2) 方法（取組内容）

チョーク&トークだけでなく、ICT機器を活用し、ビジュアルに教材を見せることで、まずは生徒の興味・関心を惹くことを行った。その上で、生徒に『なぜ？』という問いを提示し、その問いに対して、『自ら考える』ということをできるだけ多く授業に取り入れた。考える際には、プリントに予想欄や自分の考えを記入するスペースを設けた。

【実施教科・科目：対象生徒数】

1年生「現代社会」198名、2年生「日本史A」193名、3年生「世界史A」182名、「地理A」57名

(3) 結果

【事業の成果】

生徒は「間違えてもいいので、とりあえず自分の考えを書いてみる」という意識を持ち、考える習慣が付いたと考えられる。

【生徒の変容】

「世界の諸課題について若者がどう解決できるかを考えるようになった」「今まで以上に世界を見る目線が変わった」「様々な国との政治の比較でこれから日本をどれだけ良くできるか、日本の現状を知ることで捉え方が変わったりしました」など、生徒の意欲が高まったと考える。

(4) 考察（意義）

【事業の成果】

歴史、文化、政治、経済などの社会的な様々な知識を理解し、それを利用するための土台を形成するため、平常の授業活動をより生徒が主体的に考え、知識を習得できるものへと改善できた。

【生徒の変容：アウトカム】

本事業を通して、過去 3 年間「スキル」が最も高い数値となった。取組内容にも記したように、地理歴史・公民では、社会に関する諸事象や歴史的事象を暗記するのではなく、因果関係や目的などを考察することが一定数の生徒たちは出来たのではないか。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-19-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
共通教科	地理歴史・公民（社会）	スキル	3.5	3.1	3.1
		ビュー	3.5	3.0	3.0
		マインド	3.6	2.9	2.9

20. 事業（ 共通教科 ）【保健体育】

(1) 課題

【ス キ ル】保健体育の授業を通して、周りの人たちと協力し、解決方法を考えることができるようになる。

【ビ ュ ー】保健体育の授業を通して、自分や他人のことに目を向けられるようになる。

【マインド】保健体育の授業を通して、仲間とコミュニケーションをとりながら学習することができる。

(2) 方法(取組内容)

授業時での生徒への意識づけを大事にした。生徒への声かけなどにも気を配り、仲間で協力できるような授業内容とした。

【実施教科・科目:対象生徒数】

1年生 「体育」・「保健」200名

2年生 「体育」・「保健」195名

3年生 「体育」182名

(3) 結果

【事業の成果】

生徒の授業参加を100点満点で点数化→1年次 89.3点、2年次 90.7点、3年次 93.0点と年々高くなっており、欠席や見学などの生徒が減り、参加率が高くなっている。

【生徒の変容:アウトカム】

・自分1人が頑張っても勝てないことに気づいた。仲間と協力して勝つにはどうするのか？を考えて取組めた。

・他の人の動きを見て、次の行動を考えることができた。また、友達と一緒に運動する楽しさも感じられた。

・体のしくみから応急処置について考えることができた。

・男女それぞれの体の仕組みを知ることで、相手を気遣えることができた。

(4) 考察(意義)

【事業の成果】

・仲間と協力する楽しさや喜びを感じられたことで参加率が高くなっているということも関係している。

【生徒の変容:アウトカム】

・運動することに苦手意識がある生徒と、運動が得意な生徒が一緒に教えあい、運動が苦手な生徒でも活躍できるような方法を生徒たちが見つけだし、それらの競技を楽しめたと考えられる。

(5) 授業評価

表Ⅰ-2-20-1

事業	事業テーマ	達成項目	第1年次	第2年次	第3年次
共通教科	保健体育	スキル	未 実 施	3.0	3.1
		ビュー		3.0	3.2
		マインド		2.8	3.1

21. 研究別概要のまとめ

(1) SPH 事業 3 ヶ年の 15 事業及び共通教科における達成値と実施授業数(コマ数)

第 2 章 1～20 に 15 事業及び共通教科の各研究プロジェクトを実施した概要を示した。3 ケ年の達成値と年度ごとに実施した授業数(コマ数)の一覧表を表Ⅰ-2-21-1 に示す。SPH 事業に関する各年度の実施授業数(コマ数)は事業によって差はあるが、15 事業及び共通教科において年 40 回以上実施した。

表Ⅰ-2-21-1　3 ヶ年の 15 事業と共通教科における達成値と授業のコマ数一覧

3ケ年の各研究プロジェクトにおける達成とコマ数一覧

テーマの柱	事業番号	事業テーマ	実施学科	スキル			ビュー			マインド			実施授業のコマ数		
				1年次	2年次	3年次	1年次	2年次	3年次	1年次	2年次	3年次	1年次	2年次	3年次
				達成値	達成値	達成値	達成値	達成値	達成値	達成値	達成値	達成値	コマ数	コマ数	コマ数
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	ハイテク農芸科	2.8	3.1	3.3	2.8	3.1	3.3	3.0	3.1	3.4	26	24	28
	2･3	ゼロエミッションの構築 未利用資源の飼料化「エコフィード」	全学科	3.2	3.2	3.5	3.2	3.2	3.4	3.1	3.3	3.4	96	23	16
イ.地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環	4･5	農作業の可視化・数値化 GAP教育の導入	全学科	3.2	3.0	3.2	3.3	3.1	3.1	3.0	3.0	3.3	16	13	13
	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	3.5	3.5	3.6	3.4	3.2	3.5	3.3	3.3	3.6	18	5	12
	7	農芸高校ブランドをめざした商品開発	資源動物科	2.9	3.0	3.4	3.0	3.0	3.4	3.1	3.3	3.8	23	13	13
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	ハイテク農芸科 食品加工科	3.4	3.2	3.3	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.7	34	21	36
	9	地域食文化・伝統食文化の理解・伝承	資源動物科	3.2	2.8	3.0	3.1	2.9	3.1	3.2	3.1	3.1	28	15	32
	10	高校生カフェレストランの運営	食品加工科	3.4	3.5	3.9	3.2	3.3	3.6	3.2	3.2	3.7	38	38	38
	11	子ども食堂への参画	食品加工科	3.6	3.3	3.7	3.8	3.1	3.5	3.9	3.3	3.5	4	15	12
	12	災害時の非常用備蓄食品の開発	食品加工科	3.4	3.3	3.7	3.3	3.2	3.5	3.2	3.3	3.5	12	10	12
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	3.5	3.4	3.4	3.6	3.4	3.3	3.6	3.4	3.6	17	17	14
	14	動物を介した教育活動	資源動物科	3.0	2.8	3.2	3.1	2.9	3.1	3.2	3.0	3.3	12	13	12
	15	国際交流活動の推進	全学科	2.8	2.9	未実施	2.8	2.9	未実施	2.7	3.0	未実施	17	25	未実施
共通教科の推進	学年	全学年(LHR)	全学科	3.2	2.9	3.1	3.3	2.9	3.1	3.3	3.0	3.2	23	5	3
	普	国語	全学科	3.0	3.0	3.1	2.8	2.9	3.1	3.0	2.9	3.1	180	135	216
	普	理科	全学科	3.5	2.9	3.1	3.4	2.8	3.0	3.4	2.7	2.9	70	47	50
	普	地理歴史・公民(社会)	全学科	3.5	3.1	3.0	3.5	3.0	2.9	3.6	2.9	2.9	94	47	80
	普	英語	全学科	未実施	2.7	3.0	未実施	2.8	3.0	未実施	2.7	3.0	未実施	141	140
	普	数学	全学科	未実施	2.6	2.7	未実施	2.7	2.8	未実施	2.7	2.7	未実施	100	132
	普	保健体育	全学科	未実施	3.0	3.1	未実施	3.0	3.2	未実施	2.8	3.1	未実施	128	180
												合計	708	835	1,039
												平均	42	42	55

※事業ごとで通年で実施しているもの、日々意識して取組んでいるものは除外した。

※コマ数の目安、1単位35時間相当のため、学年あたり年間1,260コマ(3学年3,780コマ)とする。

資料:農芸高校

(2) ブランド認証の取得

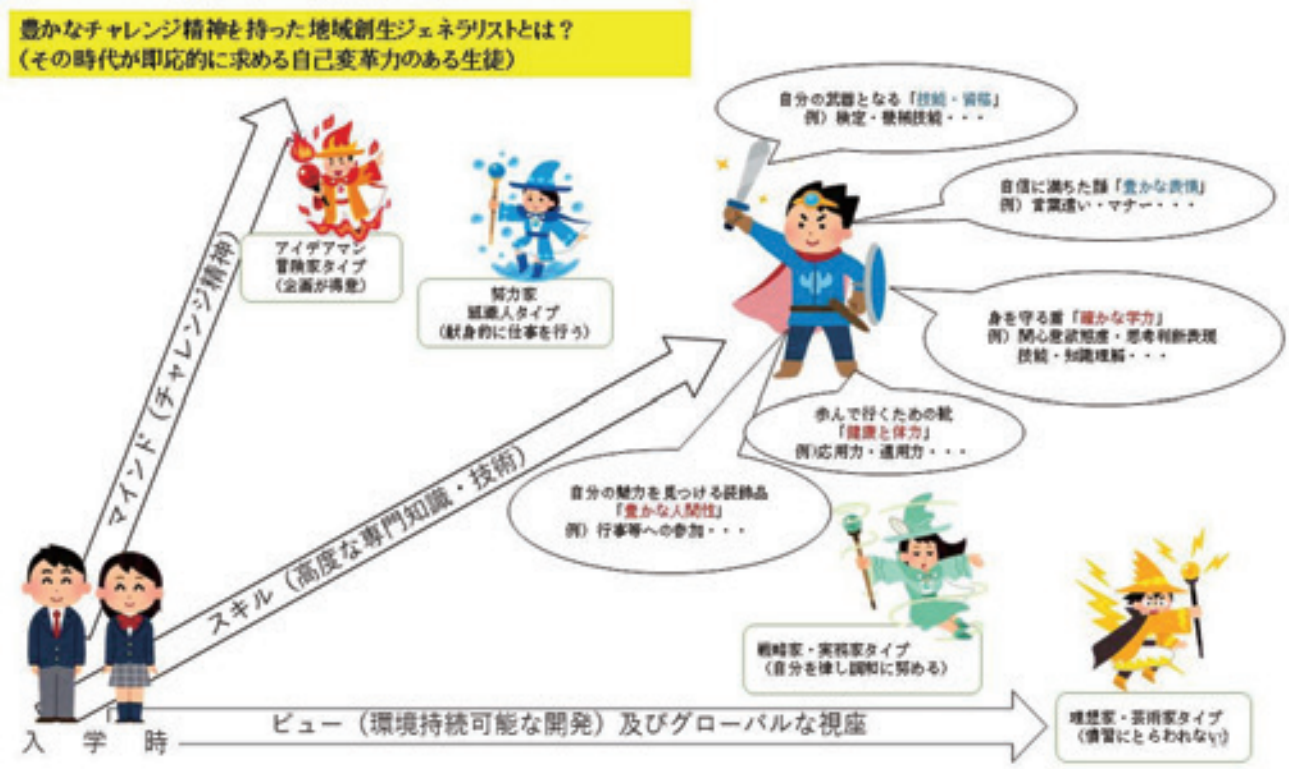
これら 15 事業の成果としては、図Ⅰ-2-21-1 に示すように農場 HACCP 推進農場の指定や酪農教育ファーム認証牧場、農芸エコフィード認証を有効活用するなど、事業としての成果も得られた。各 15 事業及び共通教科での事業成果と生徒の変容については、文末表5の各研究プロジェクトのロジックモデルにまとめた。

図Ⅰ-2-21-1　農場 HACCP 推進農場などの認定書一覧

第 3 章 「ほんまもん」の学び(SPH 事業の成果)

1. 人材育成へのチャレンジ

本校は SPH 事業指定校として採択されたことを契機に、その時代が即応的に求める自己変革力のある生徒として「チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリスト」を育てたい人物像として定めた。学力という学校範囲で限定されがちな教育の考え方から、複数の教科横断による社会問題への対応や実践が、現場対応力を高めるという考え方に移行した。これは農業のスペシャリストであり、地域を牽引するジェネラリストである地域創生ジェネラリストの育成をめざすとともに、持続的な社会実現のために、自らが率先して、プロジェクトを進めるマインドをもった人材育成をめざすものである。図Ⅰ-3-1-1 のように、育てたい人物像に向けて育成する資質・能力の 3 つの柱として、スキル・ビュー・マインドを掲げた。



図Ⅰ-3-1-1　本校で育てたい人物像　　資料：農芸高校

①【ス　キ　ル】：高度な知識、専門技術、課題発見力、行動力、実行力

②【ビ　ュ　ー】：社会貢献度、郷土愛、国際意識、創造力

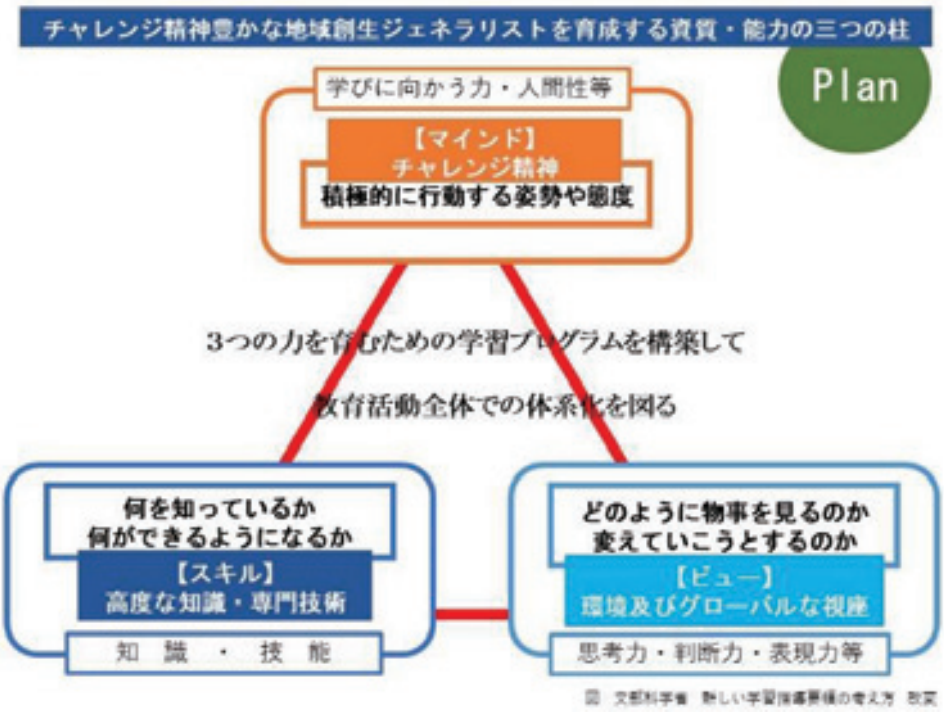
③【マインド】：主体性、豊かな人間性、キャリアプランニング、チャレンジ精神

以上①～③のように、スキル・ビュー・マインドの 3 つの力を構成した。関連性のある資質・能力として、スキルは高度な知識、専門技術、課題発見力、課題解決力（行動力・実行力）、ビューは社会貢献度（規範意識）、郷土愛（使命感）、国際意識（多様性）、創造力、マインドは主体性、豊かな人間性（情熱）、キャリアプランニング、チャレンジ精神（前向きな態度）の 13 の資質・能力に整理した（表Ⅰ-3-1-1）。

表Ⅰ-3-1-1　SPH 事業において育てたい人物像と関連する資質・能力の達成内容一覧表

育てたい人物像	達成項目		関連性のある資質・能力		達成内容
チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリスト	高度な知識・専門技術【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。【何を知っているか、何ができるようになるか】	①高度な知識		学習した専門分野の新たな知識を理解していますか
			②専門技術		学習した専門分野の知識を活用する技術が身に付いていますか
			③課題発見力		学習した専門分野の課題が何かを理解していますか
			課題解決力	④行動力	学習した専門分野での課題解決に向けて行動することができますか
				⑤実行力	物事の目標や目的に向かって計画的に解決法を考えていますか
	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・行動力が身に付いているか【どのように物事を見るのか・変えていこうとするのか】	⑥社会貢献度（規範意識）		急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身に付いていますか
			⑦郷土愛（使命感）		地域活性化に貢献したいですか
			⑧国際意識（多様性）		自分の考えを人や友人に正確に伝えることができますか
			⑨創造力		日々学んでいる知識や技術が知的財産であること(付加価値)を理解していますか
	チャレンジ精神【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている【積極的に行動する姿勢や態度】	⑩主体性		授業や実習に対して積極的に取組むことができますか
			⑪豊かな人間性(情熱)		自分の将来に対する意識が高まりましたか
			⑫キャリアプランニング		将来、専門分野の知識・技術を生かした職業に就きたいですか
			⑬チャレンジ精神（前向きな態度）		将来、地域の農業を支えていくことのできる人材になりたいですか

資料：農芸高校



図Ⅰ-3-1-2　農芸高校の魅力化に資する取組

第 2 章に示してきたように、本研究では特色ある 15 事業及び共通教科の魅力化に取組んできた。本研究の 3 ヶ年を通じて 15 事業においてスキル・ビュー・マインドの 3 つの力と関連性のある 13 の資質・能力を育成するために各研究プロジェクトをア～エの 4 つの柱として大別して、高付加価値化をめざした商品開発と持続的な開発のための教育実践を展開した。

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
イ. 地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環
ウ. 地域課題解決への参画
エ. ESD（持続可能な開発のための教育）の推進

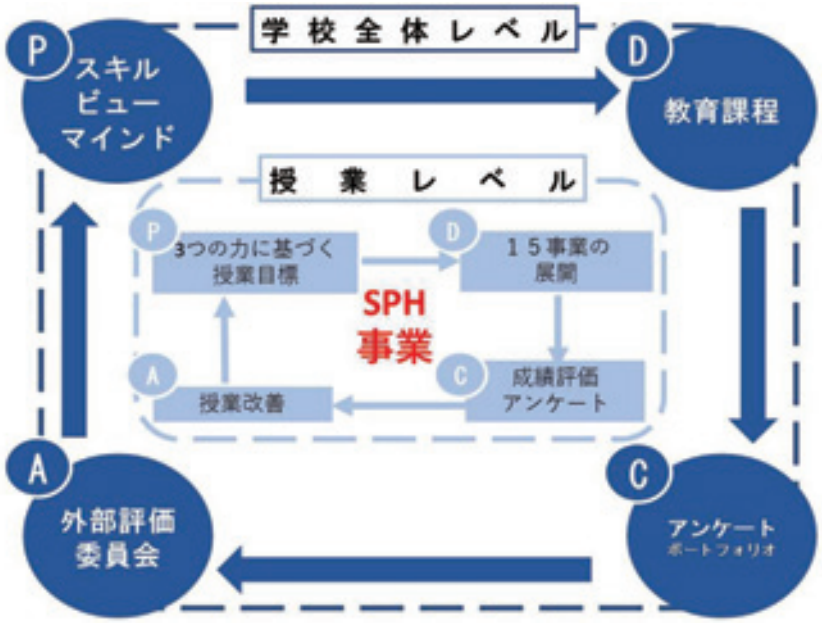
その結果、各々生徒のスキル・ビュー・マインドは達成目標であった 2.8（評価レベル 60%以上）を達成した。各学科の教育課程で実践した SPH 事業を通して、生徒のそれら 3 つの力は 2.8 以上を達成しており、本研究テーマの地域創生ジェネラリストに必要な 3 つの力と 13 の資質・能力を育むための学習プログラムは構築できているものと考える。

本研究テーマである地域創生ジェネラリストとは農業のスペシャリストであり、地域を牽引するジェネラリストであると定義付けたが、チャレンジとは、持続的な社会実現のために、自らが率先して学校、地域、社会のリソースを活用するプロジェクトを進めることである。これら本質的な学びとなるプロジェクトを進める学習プログラムを構築してスキル・ビュー・マインドを身に付けた生徒を育成することが本研究のゴールであることから、一定そのゴールは達成できた。本研究において、この本質的な学びを「ほんまもん」の学びと位置付けたが、この「ほんまもん」との出会いや経験、15 事業及び共通教科の魅力化を継続的に取組むこと、新学習指導要領を見据えた形で教育課程を実践することが、今後の本校の課題である。

2. PDCA サイクルの実践

本校では SPH 事業において生徒の姿や地域の実情を踏まえた学校教育目標の設定を行い、各学科の特色を生かした教育課程を実施し、PDCA サイクルを実践している（図Ⅰ-3-2-1）。

・Ｐｌａｎ……育む力にスキル・ビュー・マインドを掲げ、学校教育目標を設定
・Ｄ　ｏ……各学科の教育課程に基づき、科目ごとに育てたい資質・能力を設定して授業を実施
・Check……各学科の教育課程に基づき 15 事業及び共通教科においてアンケート等で評価
・Action……SPH 運営指導委員会など外部及び校内 SPH 委員会で改善



図Ⅰ-3-2-1　PDCA サイクルの実施

- 学校全体レベルと授業レベルの PDCA サイクルの 2 つのレベルで授業の改善に取組んだ。
- 学校全体レベルでは 3 つの力（スキル・ビュー・マインド）を掲げた教育目標を計画(Plan)して、教育課程により教育活動を実施して（Do）、教育課程に基づきアンケートを実施して評価を行い（Check）、運営指導委員会にて改善した（Action）。
- 授業レベルでは、3 つの力（スキル・ビュー・マインド）に基づく授業目標を計画（Plan）して、15 事業及び共通教科による魅力ある授業を実践（Do）し、試験やレポートなどの直接評価やアンケートなどの間接評価による教育目標の達成度の確認（Check）を行い、各教員の振返りや授業改善（Action）を行った。

3. 地域連携へのチャレンジ

(1) 遺伝資源を活用した挑戦

都市部における農業高校の新たな可能性として、なにわの伝統野菜などの日本の在来品種である植物遺伝資源については、大阪はもとより、日本や世界各地を見渡しても農家はもちろん関連企業においても栽培されている現状は厳しい。そのため、なにわの伝統野菜の栽培やなにわの伝統野菜にまつわる食文化も継承されなくなってきている。それら伝統野菜が栽培されなくなるという事は、その遺伝資源が大阪からも日本からも消滅することを意味する。一度失った遺伝資源は二度と手に入れることはできないため、これら植物遺伝資源としての保存は大阪の都市部においては喫緊の課題となっている。生物多様性と ESD の観点から、植物の栽培など限定的にとどまる教育を行うのではなく、遺伝資源や生物多様性に焦点を当てた応用的な内容の授業実践や研究活動を行う事で、生徒達は植物の生育に関する興味を向上させていくことにつながる。また、遺伝資源として学校で保有していることだけでも地域に果たすべき役割が大きいため、そこから派生して生まれる波及効果も考えられる。例えば、本校ではブドウの栽培品種を約 50 品種保有しており、平安時代末期から日本で栽培されている甲州やその親である中国の在来品種トゲブドウ、日本の在来品種の中でも最も古い品種の一つ甲州三尺、高級ブドウだが珍しい紅アレキなど、ブドウの植物遺伝資源として保有している。農業高校は農産物生産における生業としての収益を上げる一面も要求されるが、教育や研究機関としての重みが強いため、市場の需要動向に関係なく栽培品種を決定して生産を行うこともできる。

SPH 事業として、1 年次より大阪府の戦略品目であるブドウを核として、地域貢献を果たすために生徒のプロジェクト研究として大阪府立環境農林水産総合研究所が仲介役となり地域の農家や企業へ本校のブドウ 6 品種の花粉や枝の提供を行った。本校はその代替として品種改良の技術指導(図Ⅰ-3-4-1)、先進ブドウ農家への視察研修を実施した(図Ⅰ-3-4-2)。その結果ハローワークを通した正式な学校紹介就職が生まれて本校生徒が 1 名就職した。このように生徒のプロジェクトから始まったブドウの遺伝資源の保有とそこから生まれた花粉提供によって、地域連携を通した研究活動から先進ブドウ農家への就職先の獲得が生まれた。

また、こうした生徒の研究活動や先輩たちの就職実績は在校生にとっても大きな刺激となり、大阪への歴史に興味関心を高めた生徒達は第 11 回「なにわなんでも大阪検定」高校生対抗・大阪力 NO.1 決定戦において本校生徒「ちーむ野菜」が優勝する等、大阪の食文化や歴史に興味関心を高める生徒も生まれている。

図Ⅰ-3-4-1　除雄(ブドウ)の技術指導

図Ⅰ-3-4-2　先進ブドウ農家の視察研修

(2) 大阪酪農の活性化に向けた挑戦

大阪府下の酪農家戸数は、都市化による土地開発の影響で近隣住民とのトラブルが多く、昭和 30 年代には約 2,420 戸存在したが、現在は 21戸にまで減少してしまった。本校と同じ堺市内にある堺酪農団地は府内生乳生産量の 69.5%(令和元年度)を占めており、府内の生乳生産を支えている。そこで、本校が大阪府唯一

の酪農教育ファーム認証牧場として、消費者と生産者を繋ぐ架け橋の役割を果たすことができれば、大阪の酪農を維持・向上させる「きっかけ」になるのではと考えた。

本事業 3 年間で解決すべき課題を、牛乳・乳製品や大阪酪農に対する理解の向上と大阪産の牛乳を生産することで消費者にPRと定め、この 2 点に絞り研究を実施した。本校農場が小学校と隣接していることから、小学校 3 年生を対象に酪農体験の受入れを継続的に実施した。文化祭等を活用し、対象を地域の方々に拡大した。その後、対象を近隣小中学校へ拡大。さらには出張授業の実施など活動内容を充実させた(図Ⅰ-3-4-3)。また、指定団体と協力した地域でのイベントに積極的に参加して堺酪農団地との連携を図る等、大阪府内において大阪の酪農に関する情報を発信することができた。

本事業を通して府内初の大阪産牛乳をめざし「農芸牛乳」の開発を開始したが、足掛け 2 年、現状ではまだ「農芸牛乳」の販売は実現していない。しかし、先進事例である東京牛乳（協同乳業）や、6次産業化に成功している酪農家への視察を重ね、大阪産牛乳の必要性や調査結果を指定団体、乳業会社、酪農家に発信した。同時に、関係各所においてもクラスター事業を活用した牛舎の新設や、府内酪農家に対して団地内移転を促すなど、集約化による生産量の向上と経営の多角化に意欲を伺わせている(図Ⅰ-3-4-4)。大阪の酪農を守るため、生徒たちの発想や考えは少なからず、堺酪農団地の関係者に届いていると考える。

また、近畿生乳販売農業協同組合連合会によると、本年度は増産奨励事業の影響で、発足初の対前年比100％越えとなる予定であり、年々減少していた生乳生産に歯止めをかけることができた。大阪府内のみならず、近畿地域の酪農家・酪農関係者が一丸となり、生乳生産を推進した成果であると考える。

図Ⅰ-3-4-3　酪農教育ファーム活動

図Ⅰ-3-4-4　クラスター事業での新築牛舎（奥山牧場）

4. ほんまもんへのチャレンジ

平成 31 年 2 月に SPH 事業をきっかけとし、知財開発研究同好会の生徒達が自主的に消費者ニーズをつかむためにマーケティング調査を行い、クリームシチューの意見が最も多かったことから第 3 弾として農芸ポークシチューを開発した(図Ⅰ-3-4-5)。本校で対外的に販売する農芸レトルト商品は第 3 弾まで商品化が続いているが、開発のきっかけは 2015 年に大丸百貨店心斎橋店で本校生徒が生産物を販売した際、レトルト食品などの製造・販売を手掛ける株式会社キャニオンスパイス（泉南市）の関係者にレトルトカレーを作ってみないかと声をかけられたことである。平成 27 年度に本校資源動物科養豚専攻が平成 22 年に商標登録、平成 25 年には大阪産（もん）に登録した「のうげいポーク」の豚肉、ハイテク農芸科で生産しているジャガイモ、ニンジン、イチジクを具材として、第 1 弾となる中辛の農芸ポークカレー2,000 箱を商品化した。平成 29 年度には続く第 2 弾として農芸ポークカレー甘口を 2,000 箱商品化して大阪産（もん）にも登録され、商標権を活用した知的財産教育としての教材活用の幅も広がった。SPH 事業として開発したレトルト食品の第 3 弾農芸ポークシチュー1,000 箱はすべて完売した(図Ⅰ-3-4-6)。現在は第 4 弾となる農芸野菜カレー、農芸うどんの素の開発を行っている。

図Ⅰ-3-4-5 具がゴロゴロした農芸ポークシチュー

図Ⅰ-3-4-6　本校で開発したレトルト食品

平成 30 年 6 月頃、カルビーから 47 都道府県の味として大阪の味を監修してもらえないかと依頼があった。そこで、大阪の食文化や伝統を学ぶ食品加工科の生徒中心に味の監修行い、大阪のソールフードである紅しょうがに着目し、ピリッと紅しょうがの辛味と酸味の効いた味わいとなるポテトチップスの味が完成して、コンビニエンスストア等で販売された。なお、本商品は人気味となり、令和 2 年度にも追加製造・販売された(図Ⅰ-3-4-7)。

図Ⅰ-3-4-7　食品加工科監修　「紅しょうが天味」ポテトチップス Calbee カルビー47 都道府県の味「大阪の味」

令和元年 9 月頃、以前より本校で講師や商品開発など連携のあった地元堺市の企業ナチュラルコスメよりハイテク農芸科で生産する農産物を活用して商品開発できないかと依頼があった。科目「課題研究」の時間に生徒との意見交換から地元堺の PR に繋がる商品開発として世界遺産登録された前方後円墳の形をした石鹸に本校産(地元産)のレモンやミカンを材料とした商品が開発された。令和 2 年 3 月上旬に、限定 100 個ながら仁徳天皇陵古墳のすぐそばにあるお土産店「もず庵」で販売された(図Ⅰ-3-4-8)。

図Ⅰ-3-4-8　前方後円墳の形をした石鹸

図Ⅰ-3-4-9　災害用備蓄食(レトルト製品)開発の様子

平成 30 年度に導入したレトルト装置を活用して災害用備蓄食品の開発に取組み、3 学科連携によるレトルトカレーなど商品開発を行った(図Ⅰ-3-4-9)。事業 13 のネリカ米を活用するなど国際交流活動との分野横断を図り、教育活動として試食会などの生徒間交流を行うなど、学科を超えたプロジェクトのきっかけ作りとなった。

5. 社会へのチャレンジ

(1)　学科間連携チャレンジ

① ゼロエミッションの構築（未利用資源の有効活用）

食料輸入大国でありながら、食品ロスや食品廃棄物（加工残渣も含む）が大量に廃棄され問題となっている昨今、これらの処理には、多額の資金が投じられ、環境への負荷も大きい。このような問題を少しでも解決すべく、本校では SPH 事業 2･3 を連動させることで、食料生産やその加工を学ぶ本校の現状を調査するとともに、近隣地域から発生する未利用資源の利用法や高付加価値化について検討、その削減に向けて以下のような目的を掲げ、自分たちのできることから取組んだ。

図Ⅰ-3-5-1　ゼロエミッションによる製品化

図Ⅰ-3-5-2　校内エコステーションの設置

ハイテク農芸科では農場から発生する野菜屑や剪定枝等の発生状況調査、近隣地域の生産現場における有機物残渣の発生状況を調査した結果、1年間で約 26 種類、約 2,000kgにも及ぶ野菜屑や規格外の野菜や果物等が発生していることがわかった。以前は、堆肥化や埋設といった処理方法で対処してきたが、野菜屑に関しては、資源動物科で飼養している家畜の飼料に、規格外の野菜は食品加工科で加工食品の材料とした。さらに、校内の庭園や花壇から発生する樹木の剪定枝は、処理業者に処理料を支払って処理してもらっていたが、SPH 予算でチッパーを購入して細切屑を堆肥化する他、雑草予防資材としても大いに利用した。

食品加工科では加工場から発生する加工残渣の発生状況を調査して、有機物残渣の利用方法を考え、実行1年間で約 15 種類、470kgにも及ぶ植物原料の皮やヘタ等の有機物残渣が発生していることがわかった。以前は一般ゴミとして廃棄していたが、今回の取組みでは、分別収集を呼びかけ、家畜の飼料として提供した。また、ハイテク農芸科から発生する規格外のトマトや玉ネギ、ミカン等はジャムやケチャップに加工し、付加価値を高めることが十分可能なことがわかった。さらに、近隣地域の未利用資源の発掘、利用にも成功し、原材料費の削減にも繋がっている(図Ⅰ-3-5-1)。

資源動物科ではハイテク農芸科や近隣地域の有機物残渣を回収して、牛、豚、鶏の3大家畜や愛玩動物等に使用している。SPH 事業としてエコステーションを構築したことで、構築する前よりも多くの有機物残渣が集まるようになった。このような残渣を各家畜の食性や残渣量等を勘案し、対象家畜を特定、その嗜好性や健康状態の変化について調査した。その結果、豚を中心とする飼養動物の残渣の嗜好性は良好であったといえる。健康状態にも現段階では異常は見られず、継続して観察を行っていく必要はあるものの、有機物残渣

は、十分に利用可能な飼料になり得ると考える。また、有機物残渣の回収や、科内での利用方法を円滑にするため、エコフィードステーションの設置や大型攪拌機の導入、収穫かごに入った残渣が一ケ所に集まり、攪拌機による餌の調合や、空カゴの回収、雨による濡れ防止に大いに役立っている(図Ⅰ-3-5-2)。

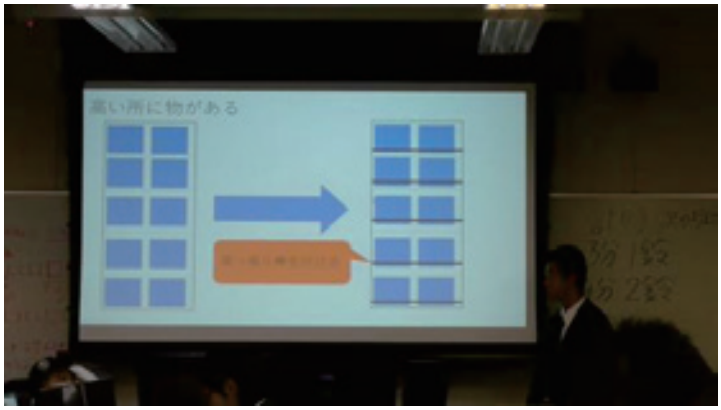
② 農作業の可視化や数値化、GAP 教育の導入（農芸高校の見える化戦略）

SPH事業として事業4と事業5を連動させて新たに農作業の可視化や数値化からGAPについて学び、考えることで見える化を目標とした。SPH事業予算でドローンを導入し、ICT技術によって農作業全般を可視化・数値化することにより、暗黙知であった技術やノウハウをデータ化し、共有するよう取組んだ。

科目「農業と環境」で GAP 教育を 3 科に展開して実施した。一方、全校生徒から有志を募り、ドローンに関する法律や飛行原理・操作手順などを学ばせるためのドローンチームを結成して屋内で飛行練習と擬似測量をおこなった。ドローン操縦技術を習得したことで農場経営計画や農場管理において空からの視点で農地・農場・庭園の問題点や作業の成果を明確化できるようになった(図Ⅰ-3-5-3)。

また、ハイテク農芸科 3 年生の学校設定科目「園芸流通」では従来の農業実習を踏まえて生徒に考えさせる課題をより多く設定する思考型授業を展開している(図Ⅰ-3-5-4)。GAP 教育として生徒が所属する専攻の農場に注目し、農機具や農業資材の保管状況を改善した。農場の安全性を高めるために改善すべき箇所をまとめて、安全点検のチェックリストを作成し、生徒が引き継いでいくための基礎作りが進展した。

図Ⅰ-3-5-3 ドローンによる庭園の空撮



図Ⅰ-3-5-4 GAP における改善箇所の発表の様子

(2) 地域活性化チャレンジ

① 高校生カフェレストランの運営

本校の位置する堺市にある西日本最大規模のニュータウン、泉北ニュータウンは完成してから 50 年が経ち、街の老朽化や住人の高齢化が進み、地域コミュニティーが衰退、街の再生化が課題となっている。そこで、食品加工科製菓専攻では、地域活性化をめざす NPO 法人と連携しながら、地域に人々の交流の場、コミュニケーションの場を提供するため、10 年前から「高校生カフェ」に取組んでいる(図Ⅰ-3-5-5)。特に事業 10 では高校生カフェレストランとして福祉施設での出張カフェも行い、スイーツの力で街に交流の場を広げた。

図Ⅰ-3-5-5　高校生カフェレストラン

図Ⅰ-3-5-6　出張カフェレストラン

高校生カフェレストランでは、生徒達がコンセプトを定め、下見やマーケティングを行い、堺市の NPO 法人とタイアップしてニュータウン内商業地区の店舗カフェを借りあげた。プロパティシエによる洋菓子製造講習や洋菓子製造の応用技術を身に付けて、スイーツを企画する上での重要ポイント、味のテーマ性とテーマを引き立てる全体の味のバランスを学んだ。ターゲット客層と、交流の場というカフェのコンセプトを考慮し、商品の開発に取組み本格スイーツ、焼きたてパン、ハンドドリップコーヒ等のメニューを決定し、カフェを実施した。カフェ開店当日は早朝から準備、12 時開店。近年では泉北ニュータウン内での知名度も上がり、毎回開店時に行列ができるほどの人気店舗となっている。地域に密着した運営方針が効果を上げ、売上、客単価も増加している。

また、堺市内の老人ホームでの出張カフェを行った。出張カフェは、高齢のため街の店舗に来店できない方もいることに気づいた生徒達が、スイーツを通して人と人を繋げることを目的として社会福祉施設にて行った(図Ⅰ-3-5-6)。以後、母の日の恒例企画となり、施設の利用者の方々にも、毎年のカフェ開催を楽しみにしていただいている。農福連携による出張高校生カフェは、地域の情報紙にも取り上げられた。

② 高齢者施設での蒸しパン製造

近年、認知症高齢者の人数は急激に増加している。平成 26 年度厚生労働省科学研究費補助金特別研究事業が出しているデータによると、2012 年には 462 万人であったが、2025 年には 730 万人に認知症高齢者が増加していくと推計されている。認知症増加の背景には、高齢者の町内会や自治会への参加率の低下による地域コミュニティーからの孤立や近所付き合いが減少していることが挙げられる。そこで、これらを改善するために、事業 8 発信力の強化から地域創生へのテーマとして食品加工科では高齢者同士のグループ活動の機会を創出する取組を行った(図Ⅰ-3-5-7)。

食品加工科で学習している専門的な知識や技術を活用して、認知症を予防でき、また高齢者の方々が多く関わりが持てるような活動の創出をめざした。実習活動で取組んでいる製パン実習（今回は、蒸しパンを使用）により活動を実施した。パンの発酵中には、2 種類のレクリエーションを実施した(図Ⅰ-3-5-8)。

【蒸しパンを使用した理由】
①短時間で製造が可能なため
②使用する道具・器具（特にオーブンを使用しない）が少ないため
③高齢者にとって、懐かしくなじみがあるため

図Ⅰ-3-5-7　パン教室の様子

図Ⅰ-3-5-8　レクリエーションの様子

(3)　高付加価値化へのチャレンジ

本校で誕生した「しげつき号」は、14 歳齢 12 産の繁殖和牛であるが、繁殖能力の低下により肉用出荷されることになった。経産牛肉は市場において安価で取引されている現状がある。そこで、本校に貢献してくれた「しげつき号」を再肥育し、「農芸マザービーフ」としての販売に向けて、肉の高付加価値に取組んだ。

①　エコフィードを用いた再肥育

再肥育には、オカラやグラッパ粕などの地域の未利用資源を乳酸発酵させ製造したエコフィードを約6ヵ月間給与し、増体量や飼料費について調査した結果、体重は 564 kgから 665 kgまで増加し、一日当たりの増体量は 0.6 kgとなり、枝肉重量は 366.5 kgで格付は A-2 となった。エコフィードは kg 単価 13 円となり、市販の配合飼料を給与した場合と比べ、飼料費削減ができたといえる。

②　枝肉の加工・販売

左半丸枝肉は本校の肉加工場にて北出精肉店の北出新司様の指導のもと部分肉加工し(図Ⅰ-3-5-9)、地域のレストランである「ファーマーズオリジン」や大阪産料理店「空」などに販売した結果、経産牛肉の枝肉の市場平均 kg 単価は 800 円だが、「農芸マザービーフ」の枝肉は 1,500 円、部分肉の平均 kg 単価は 2,226 円で販売でき、売上金額は約 600,000 円となった。また、右半丸枝肉は京都にある(株)きたやま南山で開催された「Be one market」にて「農芸マザービーフ」の精肉の販売促進活動を行い、その際に作成したリーフレットを配布した(図Ⅰ-3-5-10)。今回、レストランなどから高い評価を得たことから、枝肉単価が市場平均より高く販売できたと考えられる。

図Ⅰ-3-5-9　部分肉加工の実習

図Ⅰ-3-5-10　販売促進活動

(4)　地域伝統文化の伝承チャレンジ

かつては大阪府でも鴨の畜産業が有名であった。昭和 40 年代には大阪産の鴨肉が国内シェアの約 80%

を占めていた程に鴨産業が栄えていたが、都市化による農地減少や海外からの安価な輸入肉の増加などから現在約 9%と大幅に減少している。そこで生徒達が研究開発した農芸鴨を使用し、大阪の鴨産業を復活させることを目的とした研究に取組んだ。

事前調査の結果、一般の方々は鴨肉を食べる機会が少ない人、鴨について知らない人が多いことから、より鴨肉を身近に感じてもらうために「まなぶ・つくる・たべる」をコンセプトに、企業や行政と連携し、セミナーや試食・販売に取り組んだ。特にラーメン店と連携し、セミナーと鴨難波ラーメンを提供し、農芸鴨の更なる認知度向上をめざした。また、鶏料理専門店で「一日高校生レストラン」を開き、自ら調理・接客を行い、農芸鴨を使用した10 種のコースメニューを約 20 名の地域の方に提供した（図Ⅰ-3-5-11）。

農芸鴨の認知度が約 55%となったが、約 16%の方はほとんど知らないと回答した。しかし、セミナーや試食・販売、体験などを行ったため、鴨についての知識や興味、関心が深まり、好印象を持ってもらうことができた。これら生徒の活動はメディアにも取り上げられ、鴨産業の復活に近づいたと感じられる。今後の課題として、校区から離れた場所への情報発信の強化が挙げられる。

製パン店との連携では幅広い層をターゲットに農芸鴨のフランスパンの試食・販売、説明を行った。さらに約15 名の方にセミナーと農芸鴨のフランスパン作り体験を行った（図Ⅰ-3-5-12）。鴨とフランスパンのコラボは日本で初めての試みとなり、幅広い層にも馴染みやすい新たな商品を開発することができたと考える。

図Ⅰ-3-5-11　高校生レストラン

図Ⅰ-3-5-12　パンの調理体験

(5)　国際交流活動のチャレンジ

本校では、平成 29 年度までの修学旅行の行先は北海道をはじめとする国内旅行だったが、SPH 事業として国際交流活動を促進するため平成 30 年度以降「マレーシア」など修学旅行先を海外へと変更した。ボルネオ島への修学旅行を実施することで、各科での専門性を深化させるためのプログラムを実施した。マレーシアは、多民族国家であり農業の盛んな国であることから、食文化や異文化を学び、グローバルな視座を育むため、英語力の向上や異文化・国際理解に関する学習の充実を図った。また修学旅行に向けての活動においては、様々な行事と連動することで学習の充実を図った。

学年行事や校外学習などを活用した事前学習では、自分の住んでいる国・地域について理解することから始めた。5 月に実施した校外学習においては大阪を周遊し、自分が住んでいる地域の食事や文化などを再確認した。訪日外国人に「日本（大阪）で何をした？」など質問を行い、インタビューを通して国際的な意識を高めた(図Ⅰ-3-5-13)。

図Ⅰ-3-5-13　訪日外国人へのインタビュー

図Ⅰ-3-5-14　学年集会での講演活動

11 月には、青年海外協力隊として、マレーシアでの活動実績がある“植山明日香さん”の講演を拝聴した。文化や青年海外協力隊のマレーシアでの活動などの内容より、文化の違いを認識した(図Ⅰ-3-5-14)。

平成 31 年 1 月 15 日～19 日(3 泊 5 日)の日程でマレーシアへの修学旅行を実施して、「料理体験」、「動物園」、「キナバル山」、「シュノーケル」、「ラフティング」、「水上集落見学」などの体験学習を行った。学校交流では、バティック染め体験やプレゼント交換を行い、お互いの国の文化体験、文化交流を行った(表Ⅰ-3-5-1,図Ⅰ-3-5-15,16)。

表Ⅰ-3-5-1　修学旅行における行程及び内容概要

1日目	関西空港 ⇒ クアラルンプール空港 ⇒ コタキナバル空港 ⇒ ホテル
2日目	朝食 ⇒ 体験学習① ⇒ 昼食 ⇒ テングザルクルーズ ⇒ 夕食 ⇒ ホタルクルーズ ⇒ ホテル
3日目	朝食 ⇒ 体験学習② ⇒ 昼食 ⇒ 市内観光(モスク) ⇒ 夕食 ⇒ ホテル
4日目	朝食 ⇒ 学校交流 ⇒ 市内自主研修(昼食) ⇒ コタキナバル空港 ⇒ クアラルンプール空港
5日目	(機中泊) ⇒ 関西空港

図Ⅰ-3-5-15　ラフティング(キウル川)

図Ⅰ-3-5-16　現地料理体験

第４章 新聞記事

1.　育んだカモ感謝と「ごめんね」（朝日新聞：2020 年 2 月 16 日）

特に「事業9　地域食文化・伝統食文化の理解・伝承」のテーマで学んだ本校生徒の活躍（ロールモデル）

育んだカモ 感謝と「ごめんね」

いま 子どもたちは 命をいただく No.1650 1

大阪府立農芸高校（堺市美原区）の実習室に8日、1羽のカモが運び込まれた。生徒らが校内の水田などで大切に世話してきた「農芸鴨」だ。

「グワッグワッ」。興奮するカモの目を手でおおって、落ち着かせる。2年生2人が羽と脚をおさえ、別の1人が首をつかんで包丁を入れた。暴れるカモの力が徐々に弱くなっていく。絶命するまで3人はカモを抱きかかえていた。

資源動物科の生徒らが、近隣の中学校と連携して実施する授業の一環だ。この日は希望する中学生5人が参加し、カモを解体するまでを見学した。

同校は約9㌶の敷地で、乳牛やブタなど約30種400個体の動物を飼育する。アイガモ農法を学ぶ総合環境専攻では、年間約150羽のカモを育てている。入学と同時にヒナの世話を始め、最後は生徒の手で命を絶つ。

上左 カモの世話をする西野友月さん
上右 「1日高校生レストラン」でカモのコース料理の準備を進める西野さん（手前）
下 カモを解体する木田琉斗さん（右）と見守る西野さん（右から2人目）

この日の実習に、後輩を手伝うため参加した3年生西野友月さん（18）には、忘れられない1羽のカモがいる。

出会いは入学直後の2017年5月。体長7～8㌢ほどで、片手の上に乗るくらいのヒナだった。「ふわふわで、ほんまにかわいかった」。生徒の多くは愛着が湧かないようにと名前をつけなかったが、西野さんは授業で育てていたトウモロコシにちなんで「コーン」と名付けた。自分を親だと思わせる「刷り込み」のため、コーンの畜舎に毎日通った。

ヒナはアイガモ農法に活用するため、生後2週間で水田へ移す。水田を泳いで泥をかき回すことで雑草の繁殖を防ぎ、害虫も食べてくれる。無農薬で米を生産できるうえ、カモの脚に筋肉がつくことで、かみ応えのある肉ができる。西野さんは他のカモと見分けがつくよう、コーンの脚に結束バンドをくくりつけ、成長を見守った。

世話は楽ではない。休日でも誰かが学校に来て、畜舎の掃除やえさやりをする。カモがのみ込む恐れがあるため、アクセサリーは厳禁。床のふんをブラシでこすり落としながら、カモの動きに目をこらす。「他の子に突っつかれていないか、脚にけがをしていないか見るんです」

コーンとの別れは2カ月後にやってきた。出荷だ。解体は近隣の業者が代行した。授業の一環で見に行った西野さんは、暴れながら息を引き取るコーンの姿を、少し離れた場所から見ていた。「自分の手でしてあげられたら。最後までそばにいてあげられたらな」。機会があれば、必ず志願しようと決意した。

1年生の夏、実習授業でカモ約20羽の解体が決まった。西野さんは「命をいただくところまで経験したい」と、真っ先に志願した。

手順を解説した動画を見て準備をしたが、いざとなると手の震えが止まらない。それでも、「この子たちを食材として生かそう」と思って包丁を手にすると、心が落ち着いた。先輩の助けを借り、最後までやりきった。

その瞬間には実感がわかなかったが、少し時間がたって感謝の思いがこみ上げてきた。「ありがとう。そしてごめんね」。胸の中でつぶやいた。

今年1月、自分たちが育てた「農芸鴨」の料理を、地域の人たちに食べてもらう催しがあった。題して「1日高校生レストラン」。学校近くの飲食店を借りて、カモ肉をふんだんに使った10品のコースを一から調理。約20人のお客さんに振る舞った。

西野さんは調理場で、カモ肉の下処理やカモ鍋の盛り付けを担当した。お客さんと直接会話をする余裕はなかったが、「おいしい」と喜ぶ声が聞こえてきた。「命を生かすことができてよかった」と、苦労が報われた気がした。

接客を担当したのは2年生の木田琉斗（りゅうと）さん（17）。「ももの かみ応えのある部位を使用しています」と、緊張した面持ちでお客さんに伝えた。「自分たちが育てたカモを食べるお客さんの顔が見られてうれしかった。もっともっとおいしいカモを育てたい」と、思いを新たにする。

同校教諭の喜多村晴幸農場長（53）は「お肉は命そのもの。人に喜んでもらうところまで体験することで、いただいた命を生かすことができる。そしてまた生産者の立場に戻り、良いカモを育てることにつなげていける」と、実習の意義を説く。

西野さんは4月から、大阪府の農業大学校（羽曳野市）に進む。卒業後にはアイガモ農家になるのが夢だ。カモを放した水田で無農薬の米を育て、カモが成長したらお肉として出荷する。「いつか、自分が一から育てたものを人に食べてもらいたい。そして、おいしいと言ってもらいたい」。そんな将来を思い描く。（坂東慎一郎）

！ 私たちの食に欠かせない、豚肉や牛乳などの畜産品。ゆくゆくは食べ物となる動物を育て、命と向き合う高校生たちの姿を描きます。

農業高校の女子 49%に

農業高校では今、女子生徒の割合が増えている。文部科学省の2019年の調査によると、全国の農業高校で学ぶ生徒は7万7836人。うち女子が49%を占め、20年前と比べて10㌽増えた。分野別で女子生徒の割合をみると、食品科学（66%）、畜産（61%）、園芸（53%）などで女子の方が多い。

大阪府立農芸高校も、全校生徒約570人のうち女子生徒が約7割を占める。同校の喜多村農場長は「1次産業だけでなく、調理や販売まで幅広く学べるのが魅力なのだろう」とみる。

文科省児童生徒課によると、農業高校はもともと農家の後継ぎの育成を重視し、生徒のほとんどが男子だった。しかし、戦後に農家の数が減るのに伴い、生徒数も減少した。1990年代半ばから女子の割合が増え始め、女性の社会進出が進んだことも受けて、09年に学習指導要領を改訂。食品加工やフラワーアレンジメント、ペットに関する科目を加えた。同課の担当者は「農業高校は時代の変化に応じて、農業をテーマにした科目を幅広く学べる場所へと変わっていった」と話す。

2.　酪農の楽しさ、子牛に教わった（朝日新聞：2020 年 2 月 17 日）

特に「事業7　農芸高校ブランドをめざした商品開発」のテーマで学んだ本校生徒の活躍（ロールモデル）

いま子どもたちは No.1651
命をいただく 2

酪農の楽しさ、子牛に教わった

大阪府立農芸高校（堺市美原区）の酪農専攻には、昨年11月に生まれた子牛がいる。「麟太郎」。2年生の栗崎笑瑠さん（17）がそう名付け、世話を担当している。

1月下旬、修学旅行から戻り、2週間ぶりに顔をあわせた。「大きくなってる！　でも柵をなめる癖は変わってないな」。約2㍑のミルクをバケツで与えると、30秒足らずで飲み干す。体重は生まれた当時の32㌔から2カ月で88㌔になった。

同校では毎日、当番の生徒が乳牛10頭から搾乳し、平均約250㍑を出荷する。母牛の乳が出荷用になるため、子牛は主に粉ミルクを飲む。

「子牛を育てるための牛乳を、私たちは分けてもらっている」。搾乳のたび、栗崎さんは牛乳の大切さをかみしめる。以前は食べ残しをしたこともあったが、「いただきます」の言葉の意味がよくわかった。

同校は、近隣の小中学校での食育活動にも力を入れる。昨年6月、栗崎さんは中学生らに「乳牛の子牛は何を飲んでいるかわかりますか？」と問いかけた。牛乳の生産過程を伝えることで、給食で残さず飲んでもらうのがねらいだ。「年齢が近い私たちが話すからこそ、耳を傾けてくれるはず」と願う。

子牛の麟太郎と触れあう栗崎笑瑠さん＝1月25日、堺市美原区

初めての子牛の世話はわからないことばかりだ。「でも自分が世話しなきゃいけないから、一つでも早く覚えようと思った」。畜産の教科書を読み返し、先輩の助言を聞いて、毎日牛舎に通った。麟太郎は当初、ミルクを飲みたがらず、2人がかりで抱えて飲ませた。初めて飲み干した時には「見て！」と同級生に伝えて回った。

母牛は乳を出させるために年1回出産し、子牛の大半は肉用牛になる。価値を高めるため、同校では昨年から、価格が高い黒毛和種どうしをかけ合わせた受精卵を乳牛に移植している。麟太郎は第1号として誕生。3月末には競りにかけられる。

まだ、実感は湧かない。「麟太郎のおかげで、酪農の楽しさに気づくことができた。さみしいけど、元気に育ってくれたらいいな」。今はとにかく、感謝の思いでいっぱいだ。（坂東慎一郎）

いま子どもたちは No.1652
命をいただく 3

豚の幸せ 養豚場でも考え続ける

大阪府立農芸高校（堺市美原区）の豚舎で、大きなスコップを手に豚のフンを集め、一輪車に載せていく。3年生の佐々木佳乃さん（18）は、1年夏から養豚を専攻する。担当の北田勝輝教諭は「当番以外でも世話をするくらい豚が大好き」と笑う。

生まれたばかりの子豚を抱える佐々木佳乃さん＝1月22日、堺市美原区

学校で育てた豚は「農芸ポーク」として百貨店や校内で販売する。野菜や果物の皮、大麦を混ぜた餌を与える。府立の農業大学校で肉質を調べてもらうと、一般的な豚肉に比べて甘みがあることがわかった。食べた人から「おいしい」と言ってもらうことが一番のやりがいだ。

そんな佐々木さんにも悩みがある。豚の飼育環境だ。

一般的な豚舎には、1頭がやっと入れる程度の鉄柵「ストール」を設置する。母豚が動き回って、子豚を踏みつけないようにするためだ。限られたスペースで多くの豚を飼育でき、生産性も上がる。だが、動けないストレスで鉄柵をかんだり、体をかきむしったりする豚もいる。

そんな豚を減らしたいと、昨年8月、農業に関する意見を発表する高校生の大会で、ストール廃止を訴えた。「放牧による養豚」という、将来の夢も語った。

実現が難しいことは分かっている。特に都市部では広い土地を確保できず、コストがかかる。消費者も豚のストレスより価格に関心を持つかもしれない。豚の気持ちも考えた。「快適に過ごさせても、最後は食べるんでしょ？」

理想と現実の間で頭を抱えつつ、少しでも豚のストレスを減らす努力をすることにした。「最終的にお肉になるとしても、生きている間は豚としてあるべき姿でいてほしい」。餌やりや掃除の後は、人にならすため必ず豚をなでる。授業で大勢の人が豚舎を出入りしても、豚の負担になりにくいようにするためだ。

4月からは、滋賀県の養豚場で働く。出産から出荷まで見守りたいと、規模の小さな会社を選んだ。「豚の幸せを願うのは生産者のエゴかもしれない。それでも愛情をもって接したい」（渡辺元史）

◆「命をいただく」はこれで終わり、次回は23日に始めます。

3.　豚の幸せ養豚場でも考え続ける（朝日新聞：2020 年 2 月 18 日）

4.　エコ飼料製造供給ブランド化に貢献（日本農業新聞 2020 年 1 月 3 日）

特に「事業2　ゼロエミッションの構築」と「事業3　未利用資源の飼料化及びエコフィード利用畜産物の利用と活用」のテーマで学んだ本校生徒の活躍（ロールモデル）

新しく導入した攪拌機を確認する農芸高校の生徒（大阪府堺市で）

エコ飼料製造供給 ブランド化に貢献

大阪府立農芸高校

大阪府立農芸高校の生徒が作る発酵飼料「ワインかすサイレージ」が、養鶏農家のブランド卵「なにわワインたまご」の生産を支えている。食品残さを生かし循環型農業に貢献したい生徒の願いと、特徴ある商品づくりを目指す養鶏農家の思いが一致した取り組みだ。生徒らは養鶏以外の畜産農家にも足を運び、利点ある飼料の活用を提案している。

ワインかすサイレージは、ブドウを絞った残さの発酵飼料。食品残さを活用したエコフィードの一種だ。「なにわワインたまご」は富田林市の養鶏場、谷川養鶏が、府立環境農林水産総合研究所などの技術支援を受けて2016年に発売。食品残さを使い、環境に配慮した点が特長だ。

当初、発酵飼料は企業が作っていたが、その後撤退。養鶏場が困っていたところ、同校が18年から製造を引き受けた。同校はエコフィードを研究しており、ワインかすの飼料作りの技術や設備があったためだ。

「廃棄物が減り、ブランドの付加価値も付く。環境にも農家にも貢献でき、エコフィード研究はやりがいがある」と強調するのは、飼料作りをする資源動物科3年生の伊東幸士さん（18）だ。

暑い中、重く大量の残さをサイレージ化するのは手間がかかる作業だが、やりがいが生徒を支えている。飼料は養鶏場に提供する他、農芸の家畜にも与えている。

「なにわワインたまご」と谷川養鶏の足立さん（大阪府富田林市で）

谷川養鶏は、飼養する8000羽のうち約300羽にこの発酵飼料を与える。毎日約250個を「なにわワインたまご」として採卵、JA直売所や道の駅などで販売している。19年には20カ国・地域（G20）大阪サミットの食材にも使われ、注目が高まった。

足立敏光代表は「なにわワインたまごをきっかけに、他の卵にも興味を持ってもらえる。自分たちだけではこうした商品作りはできないので、助かる」と説明する。

品質向上の効果も

生徒はさらに多くの農家に貢献するため挑戦を続ける。生徒らは18年、活動の一環で、府内の畜産農家に飼料の良さを説明して回ったところ、「飼料を使ってブランド化したい」と話す牛の肥育農家がいた。農業での生産量が少なく実現しなかったが、多くの農家に使ってもらえる手応えは十分だった。

農芸では今年、中古の攪拌（かくはん）機を新たに導入。飼料の処理量は、2倍以上に高まる見込みだ。給与実績のある牛や鶏の他、豚にも与える研究を進める。最終的には、効果を認めた外部の企業が生産・販売する体制で普及を目指す。

飼育での実践を目指している3年生の加地修さん（18）は「肉色の劣化を抑えたり、ストレスを軽減したりといろいろな効果が見込めそう。研究で明らかにし、農家に役立つ技術にしたい」と意気込んでいる。

5.　自ら問い見つめ解決（日本農業新聞：2019 年 4 月 21 日）

特に「事業8　発信力の強化から地域創生へ」のテーマで学んだ本校生徒の活躍（ロールモデル）

自ら問い見つけ解決

都市酪農とＡＯ入試

◆地域再生マネージャー　斉藤俊幸

地方創生 宝を磨こう

大阪府立農業高校の生徒が大学のＡＯ入試（自己推薦入試）のテーマに、ふるさと納税を取り上げた。同府泉佐野市のふるさと納税額（2017年度）は135億円と日本一である。格安航空会社の航空券や大手メーカーのビール、清涼飲料水を返礼品として取り扱っているが、総務省が待ったをかけた。

同市はふるさと納税の返礼品を地場産品だけとする総務省の基準について、受け入れられないとする市長のコメントを発表。「泉佐野市には返礼にふさわしい地場産品がない」と反論した。

本当に、大阪には返礼品にふさわしい地場産品がないのか。生徒が勉強してきた酪農分野の牛乳について調べてみることになった。「顔の見える牛乳やね」と生徒。トントン拍子で話が進み、私もサポートすることになった。10分間のプレゼンテーション資料を作れないかとの話となり、資源動物料の先生2人と生徒と私の4人で奮闘が始まった。

府の小規模酪農乳業を調べると、大手乳業メーカーから生乳を購入し商品化している。堺酪農団地の生乳は100％、大手乳業メーカーに行ってしまう。このため、ふるさと納税の対象となる商品には当てはまらない。

府の人口は10年を境に減少基調になる。小学校在学者数は減少。廃校もどんどん増える。廃校グラウンドを活用し酪農を行い、小学校に学乳を供給してはどうか。小規模酪農乳業を育成し、地域の牛乳を作っていくことで内発型産業を育てようと、提案までこぎ着けた。これを「顔の見える牛乳」と称し、3校区に1カ所の小規模酪農乳業の地域住民による創業と地域貢献策を作った。生徒はこの取り組みで、大学に合格した。

ＡＯ入試は、受験者の個性や熱意などを総合的に評価するため、書類審査やプレゼンテーションによる面接、小論文などを組み合わせて合否を判定する。そこには、自ら問いを見いだし周囲と協力して解決する力を重要視する意図がある。

今、文部科学省で大学入試改革が行われている。グローバル化の進展、産業や就業構造の転換、生産年齢人口の急減、労働生産性の低迷などが主な要因で改革の必要性が論じられている。求められる力が変われば学校教育も変わるのは当然の話だ。

冒頭の農高生のように、熱意ある生徒が、ＡＯ入試のようなコースで入学を果たしている。また、こうした探求テーマを持った学生が研究を深め、社会でも活躍し始めている。まさに顔の見える教育が始まっているのだ。農業教育はその一翼を担っている。

ＡＯ入試で進学を決めた大阪府立農芸高の生徒（大阪府堺市で）

6.　6次化商品　発想はプロ級（日本農業新聞:2019年5月19日）

特に「事業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」及び
「事業8　発信力の強化から地域創生へ」のテーマで学んだ本校生徒の活躍（ロールモデル）

日本農業新聞　2019年(令和元年)5月19日(日曜日)　(10)

6次化商品

発想はプロ級

カレーヒット、学校産続々

企業との連携拡充

農芸高校（大阪府）

学校概要

1917年、大阪府堺山崇農学校として開設。48年に改称し現在の校名となる。生徒数は572人。校地は約9ha。2017年には創立100周年を迎えた。これまで約1万3000人以上の卒業生を輩出した。

18年度から文部科学省のスーパー・プロフェッショナル・ハイスクール（SPH）事業の指定を近畿地方の農高で初めて受けた。

ハイテク農芸科、食品加工科、資源動物科の3学科で構成する。うち資源動物科ではふれあい動物専攻を設け、農高では全国的に珍しいとされるアルパカを飼育する。

全国農業高校・農業大学校ホームページコンテストでは2年連続農高位の農水大臣賞を獲得した。

部活動は音楽部が盛んで、16年の全国高校総合文化祭フェスティバルで最高位の最優秀賞に輝いた全国屈指の強豪校。ロックバンド「THEイナズマ戦隊」のボーカル、上中丈弥氏らのOB。

一校逸品　いちごジャム

「農芸ポークカレー」などの原料になるジャガイモの生育状況を確認する同好会のメンバー（同）

若者

「若者面」では、農業系高校、農業大学校の生徒・学生らの活動を紹介します。企画「未来人材」は、新規就農者ら若手農業の取り組みや農へ懸ける思いを伝えます。

7.　農家の知的財産守れ（日本農業新聞:2019 年 9 月 29 日）

農家の知的財産守れ

地方創生 宝を磨こう

品種改良◆地域再生マネージャー　斉藤俊幸

大阪府は1914年にブドウ栽培面積が1000㌶で全国1位、都市化が進んだ2018年でも栽培面積409㌶で全国9位のブドウ産地だ。府内産ブドウの地域ブランドの一つ「大阪ぶどう」で知られる大阪狭山市にある中村オリジナルぶどう園に、ブドウ農家3代目の中村憲俊さん（67）と4代目の一俊さん（35）親子を訪問した。憲俊さんの父が品種改良に取り組み始め、憲俊さんと一俊さんが引き継ぎ、3代をかけて取り組んできた。

農地は販売用80㌃、研究交配用に20㌃ある。毎年1月から農家の中でボイラーを炊き栽培を開始する。栽培期間を段階的にずらして育成し、直売所で6月から10月まで販売する。残ったブドウはジュースにする。同園は16年度に全国果樹技術・経営コンクールで農水大臣賞を受賞。またアジア版農業生産工程管理（ASIAGAP）認証を取得した。ジュースは今年、大阪での20カ国・地域首脳会議（G20大阪サミット）で使われた。

品種改良は時間がかかる。花が咲く3日前におしべを除去し、違う品種の花粉を授粉する。できたブドウの粒の中には種が複数あり、春にこの種をまくと発芽する。勢いのいいものを選び1㍍間隔で定植すると、2年後に結実する。次に、味と香りのいいブドウを残し、後は淘汰（とうた）する。1％しか残らない。これを毎年ジベレリン処理して種なしになるかどうか確認する。

ブドウの品種改良に情熱を傾ける憲俊さん、一俊さん（大阪府大阪狭山市で）

憲俊さん、一俊さん親子は品種改良でブドウの高付加価値化を志向し、地道な取り組みを15年続け、800種類の品種改良を進め、10種類のオリジナル品種を商品化した。このブドウは中村オリジナルぶどう園の直売所にしか売っていない。オリジナル品種は、次々に訪れる消費者に高値で販売されている。

憲俊さんは15年前に広島県東広島市にある農研機構ブドウ・カキ研究領域で「シャインマスカット」を初めて食べた。以来、どこの研究所で食べてもおいしいと感じた。憲俊さんは「この品種は顧客ニーズを満足させるものだ」と直感した。そして、土を選ばない新品種は全国を席巻するだろうと思ったという。「あと10年はかかるが、シャインマスカットに勝ちたい。赤いマスカットで、香りの強い皮ごと食べられる大粒の新品種を開発したい」とも話す。

そして、地道な取り組みの中で栽培されてきたブドウの新品種が、海外へ簡単に流出し、栽培される現実に、憲俊さんも悔しい思いを持っている。「知的財産は農家にとって、とても大切なものだ」とも話してくれた。

特に「事業１　農芸高校ブランドをめざした農産物の高付加価値化」の連携先で本校卒業生が活躍しており、本校生徒の就職先でもある。

経営力磨き柔軟対応

地方創生 宝を磨こう

人材不足解消の策◆地域再生マネージャー　斉藤俊幸

日本農業は国産農産物の安定供給を求められているが、近年は人材不足が課題となっている。その解決に向けて、援農隊や外国人技能実習生の活用など、各地でさまざまな取り組みが行われている。この課題解決に一農家として挑戦しているのが、大阪府富田林市のナカスジファーム代表、中筋秀樹さん（43）だ。2018年に農家の困り事を解決する、おおきにアグリを創設。19年には外国人技能実習生の共同受け入れを行う農業コンサルティング協同組合を創設した。

中筋さんは同市の農家の長男として生まれ、子どもの頃から田畑に親しんだ。農業高校では、くわの使い方を教諭に教えたのが自慢の種だ。農業大学校では植物病理学を研究。20歳で親元就農し、34歳で農園の代表となった。

現在、栽培面積は約4㌶。ハウスでナス、キュウリを中心に一年を通して各種野菜を70㌃栽培している。また、露地野菜も50㌃栽培している。作業員は40人。このうち外国人技能実習生は13人を占める。

ナカスジファームの技能実習生との交流会（大阪府富田林市で）

おおきにアグリは、地域の農家や新規就農者が共通して困っている事を解決するために創設した。地元農家からビニールハウスを張り替える人手が欲しいとの依頼を受けると、この情報を無料通信アプリの「LINE」で流して新規就農者らと受託。お金をもらいながら、研修をする仕組みを構築した。

新規就農者にとっては地元農家と人間関係を構築する機会であり、農家は就農者に古いハウスを譲るなどの機会が生まれている。また、農業機械のレンタル、今後予定する「おおきにブランド」の農産品販売により新規就農者を支援し、後継者育成を目指している。台風被害の復興の仕事もあり、この会社は黒字だ。

一方、外国人材は1993年に中国から農業研修生を受け入れたのを皮切りに、ブラジル、ペルー、韓国、パキスタンなどから受け入れてきた。98年には、住み込みのための寮を建築した。

現在はベトナム人実習生を受け入れている。実習生と共に富士山登山に行き、また食事を共にするなど積極的な交流を進めている。中筋さんは「文化の違い、習慣の違いに苦労することもあるが、日本は労働力不足であり、今後外国人材が増加すれば、文化の異なる彼らを管理する力が求められる」と話す。

日本の農家は集落維持を担う重要な存在で、販売チャンネルの多様化などから経営力も必要となっている。中筋さんはその先進モデルではないか。

8.　経営力磨き柔軟対応（日本農業新聞:2020 年 3 月 8 日）

特に「事業８　発信力の強化から地域創生へ」の連携先企業本校卒業生（ロールモデル）の企業であり本校卒業後の就職先でもある。

9.　その他、掲載できなかった SPH 事業 3 ヶ年におけるメディア報道一覧

表Ⅰ-4-9-1　第 4 章 1～8 以外の掲載できなかった SPH 事業 3 ヶ年におけるメディア報道一覧

SPH 事業	月	事業	新聞メディア報道内容・タイトル他	報　道　先
平成 30 年度 第 1 年次	5 月	13	ネリカ米の田植えブルキナに種籾提供	商経アドバイス
	5 月	8	出張食育授業	朝日新聞
	5 月	7	のうげいポークコラボ商品の販売	なんば経済新聞
	6 月	3	エコフィード関連	読売新聞
	6 月	7	のうげい和牛	朝日新聞
	6 月	3	エコフィード関連	産経新聞
	7 月	3	エコフィード関連	食肉通信
	8 月	8	JA と髙島屋と連携した大阪産野菜の普及	日本農業新聞
	9 月	9	クックハウス連携での活動	毎日新聞
	11 月	9	鴨の食鳥処理の記事を読んだ中学生の記事	朝日新聞
	11 月	8	第 6 回世界に羽ばたけ夢スピーチコンテスト	日刊ケイザイ
	11 月	9	第 46 回毎日農業記録賞高校生の部優良賞	毎日新聞
	12 月	8	農芸カレー自信作生徒が育てた野菜、豚活用	日本農業新聞
令和元年度 第 2 年次	4 月	8	丹精込めた豚肉と野菜を使用　シチュー開発	大阪日日新聞
	4 月	7	酪農教育ファーム	リーダーシップ春号
	5 月	8	万人受けするシチュー　レトルト食品第 3 弾	毎日新聞
	5 月	8	発想はプロ級　カレーヒット、学校産続々	日本農業新聞(全国)
	6 月	8	農芸ポークシチュー満足の味	朝日新聞
	6 月	3	エコフィード関連	産経新聞
	7 月	7	酪農教育ファーム	全酪新報
	8 月	14	すごい！農業高校	家の光協会
	10 月	7	農芸高校の酪農教育を視察	公明新聞
	1 月	2・3	エコ飼料・製造供給　ブランド化に貢献	日本農業新聞(全国)
	2 月	7	育んだカモ感謝と「ごめんね」	朝日新聞（全国）
	2 月	7	酪農の楽しさ、子牛に教わった	朝日新聞（全国）
	2 月	7	豚の幸せ養豚場でも考え続ける	朝日新聞（全国）
	2 月	6・8	専門高校生によるブランド品の紹介広場	産業と教育
	3 月	2・3	エコフィード利用の展開	畜産コンサルタント
令和 2 年度 第 3 年次	6 月	8	SNS 使い指導　生徒が動画作成	日本農業新聞
	7 月	4・5	動画教材の活用	リーダーシップ夏号
	夏	9	ブランド化をめざす高校産「農芸鴨」	ラー協会だより
	12 月	9	農業記録賞　高校生の部	毎日新聞

資料：農芸高校

第Ⅱ編　研究評価

第1章　　全体考察

1.　チャレンジ精神を持った地域創生ジェネラリストの育成から見た研究の位置

チャレンジ精神を持った地域創生ジェネラリストを育成するために取組んできた 3 年間の教育活動全体を見直した概要をまとめた(表Ⅱ-1-1-1)。取組のすべての場面において、学校・地域・社会の教育資源の活用をいかにするのかが大切であり、農芸高校ブランドとしての商品開発や地域課題解決への協働・参画等を通じた産官学連携が可能となる教育課程の設定次第で、生徒の変容も学校の変容も大きく変わる。その際、育てたい力(ねらい)と対応の方向性については軸足を常に教育活動に置き、自分自身の授業を振返ることで 15 事業及び共通教科としての教育活動の在り方を見直す必要がある。

表Ⅱ-1-1-1　SPH 事業 3 ヶ年を通した教育活動の見直し概要

育てたい人物像	ねらい(資質・能力)		見直し概要	対応の方向性
チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリスト	スキル	高度な知識・専門技術	本校におけるGAP教育の推進	GAP指導員等による本校での出前授業 年間指導計画にGAP教育を位置づける
			生徒及び教員に対する研修の充実	農林水産部局との連携した研修の充実 研修情報の共有や参加生徒と教員の増加や配慮
			高度かつ最先端の技術の学習内容を明確化	ドローン、省エネ、農業の数値化、コストカット 高付加価値化した農業経営者の実習等を促進
			次世代の農業高校の人材育成に向けて必要な取組みを可視化	出前授業や公開授業など研修会を可視化
	ビュー	環境(持続可能な開発)及びグローバルな視座	大阪府教育庁や各種関係機関との連携体制の具体化	連携先の内容を充実、オープン化
			農業大学校とのさらなる連携強化	高校と農大職員との情報交換・人材派遣 連携したカリキュラムの提供、施設の相互利用
			農業高校の魅力発信	HPやSNSの活用 学校説明会の充実、積極的な広報活動
	マインド	チャレンジ精神	地域の農業経営者や企業とのネットワーク化	交流の場の創出と開催、講演会の実施
			他府県の農業高校やSPH推進校との交流	視察研修会、情報交換、生徒間交流の実践
			国際交流の推進	トビタテ！留学JAPANの促進、自治体への派遣依頼
			先進的な農業経営に関する現場実習や出前授業等の充実	大阪府教育庁や農林水産部局との連携、情報交換

資料:農芸高校

本研究において、15 事業の研究プロジェクトのうち、「GAP 教育の導入」「災害時の非常用備蓄食品の開発」「さかい子ども食堂ネットワークへの参画」「海外修学旅行」を新しく推し進めた。これまで本校には平成 27 年度文部科学省のスーパー食育スクールに指定され、平成 29 年度大阪府食育ヤングリーダー育成支援事業参加校として、校内の食育等に係る指導体制の構築や教育課程への位置付けに取組んできた経緯がある。農業を担う若い世代への「食」に対する意欲や関心の向上と共に、農業の果たすべき社会的な役割の認知度向上と、地域経済を支える担い手としての意識向上の視点において、今、農業高校が果たすべき重要な役割として「災害時の非常用備蓄食品の開発」「さかい子ども食堂ネットワークへの参画」が必要だと考えたことから、これらに取組んだ。

また、令和 4 年度から新学習指導要領の導入、高大接続改革が進められる昨今、特に GAP(農業生産工程管理)については、生産物の安全に留意していくことに加え、持続可能な農業生産による環境保全、作業者の労働安全への配慮など、今後農業だけでなく、様々な分野での汎用性のある経営者マインドの醸成、あるいは、

心身の健康確保、ワークライフバランス、女性活躍の促進等といった「働き方改革」が大切であると考えた。

「海外修学旅行」については、近年、外国人観光客で賑わう大阪の観光名所や飲食店に全国からの農産物が集積され調理されるだけではなく、カット野菜やペースト、レトルト食品等に加工され、また全国に流通されていくなど、今や大阪は世界の食品産業の中核地域となっていることを踏まえ、大阪特有の地域特性と、地域産業の発展に資する力を持った専門人材の育成が、今、大阪の農業高校には求められていると考えてテーマを設定した。

以下ア～エの４つのカテゴリーを設定した理由としては、今後訪れる厳しい挑戦の時代を乗り越え、未来を切り拓いていくための資質・能力として、スキル・ビュー・マインドの３つの力を涵養し、チャレンジ精神を育んでいくべきものであると考えた。これらは次に述べるSDGsにも繋がるものである。

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

イ. 地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環

ウ. 地域課題解決への参画

エ. ESD（持続可能な開発のための教育）の推進

2.　SDGsからみたプロジェクトの位置

2015 年 9 月 25 日第 70 回国連総会で採択された持続可能な開発のための 2030 アジェンダ（SDGs）は本研究が開始された当時の日本ではそれほど認識されないでいたが、SDGsにおける 17 の開発目標と本研究で実施された 15 プロジェクトは、ともに持続可能性をめざしているため、すべてのプロジェクトは SDGs における 17 の開発目標のどれかに該当する(表Ⅱ-1-2-1)。ここは意識しておく必要がある。

表Ⅱ-1-2-1　SDGsからみたプロジェクトの位置

SDGsの17の目標		各研究プロジェクト(15事業)のテーマ												
		ア.学校農場におけるリソース循環システムの構築		イ.地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環			ウ.地域課題解決への参画					エ.ESDの推進		
		1	2・3	4・5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		農芸高校ブランドをめざした農産物の高付加価値化	ゼロエミッションの構築 未利用資源の飼料化「エコフィード」	農作業の可視化・数値化 GAP教育の導入	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	農芸高校ブランドをめざした商品開発	発信力の強化から地域創生へ	地域食文化・伝統食文化の理解・伝承	高校生カフェレストランの運営	子ども食堂への参画	災害時の非常用備蓄食品の開発	「ネリカ米」の栽培と普及活動	動物を介した教育活動・食育活動	国際交流活動の推進
1	貧困をなくそう								○	○				
2	飢餓をゼロに	○	○	○				○	○	○	○	○		○
3	すべての人に健康と福祉を								○	○	○	○		○
4	質の高い教育をみんなに													
5	ジェンダー平等を実現しよう								○	○	○			
6	安全な水とトイレを世界中に											○		○
7	エネルギーをみんなに、そしてクリーンに												○	
8	働きがいも経済成長も	○	○	○	○	○	○	○						
9	産業と技術革新の基盤をつくろう	○	○	○	○	○	○	○						
10	人や国の不平等をなくそう			○	○				○	○	○	○		
11	住み続けられるまちづくりを	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
12	つくる責任、つかう責任	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
13	気候変動に具体的な対策を											○		
14	海の豊かさを守ろう	○	○	○	○									
15	陸の豊かさも守ろう	○	○	○	○	○	○	○						
16	平和と公正をすべての人に								○	○				
17	パートナーシップで目標を達成しよう		○	○			○		○	○	○			○

資料：農芸高校

3.　カリキュラムマネジメントに向けた学習プログラムの構築

RPDCA サイクルとは、「Research（調査）」の分析を経て PDCA を回すことを意味している。Research（調査）を起点にした Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Action（改善）のサイクルを繰り返し行うことで、15 事業の各研究プロジェクトを持続可能な仕組みに移行できる(表Ⅱ-1-3-1)。

表Ⅱ-1-3-1　本校における階層別 RPDCA サイクル

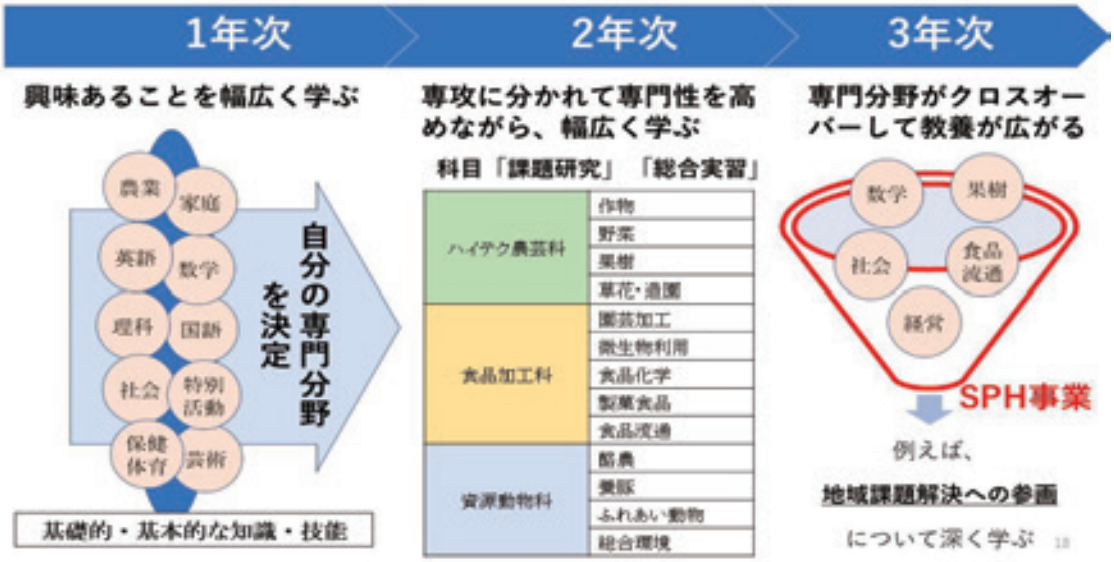
資料：農芸高校

本研究ではこの Check となる評価及び Action の改善に必要となる 15 事業及び共通教科を可視化するためのロジックモデルを作成した(文末表 5 参照)。このロジックモデルは本校の中核科目「課題研究」「総合実習」における 15 事業の研究成果や共通教科における授業ごとに単年度で効果測定を行い、必要に応じて軌道修正を図り、事業成果、生徒の変容、社会的インパクトを可視化することで成果を検証し、指導方法の改善を図ることができるようなシステムである。

文末表5の各研究プロジェクトにおけるロジックモデルのように、投入した資源（SPH事業）がどのように活用され、どのように各関係者（ステークホルダー）の成果（アウトカム）に結び付いてくのかを、投入（インプット）⇒結果・生産（アウトプット）⇒成果（アウトカム）として整理して、研究プロジェクトごとにまとめた。運営指導委員会の指導の下、各々の15事業及び共通教科の評価指標には「社会的インパクト」を設置した。社会的インパクトはそれら結果・生産（アウトプット）と成果（アウトカム）が社会的に影響を及ぼしたもので、これらを考慮することで、農業高校としての存在意義にも繋がり、本校の学校教育力としての指標となり得る。また、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（アグリマイスター顕彰制度に活用）、外部審査コンクールへの投稿数やその入選数も評価指標とした。加えて、販売実習や店舗経営等も効果測定の基準として考えられるが、継続的に検討する必要がある。以上のような見込まれる事業効果（社会的インパクト）を含めて、生徒の進路希望と進路指導実績（進路希望実現率）等を総合して評価していくものである。

4.　分野横断が現場対応力を高める

社会問題に対応する研究や実践を行うためには、分野を狭く深く究める従前の手法だけではなく、複数の分野を連携して思考できる力が現場対応力を高める。例えば、図Ⅱ-1-4-1 で示すように、生徒は学科ごとに 2 年次以降の科目「課題研究」「総合実習」において 3 学科 13 専攻に分かれ、専門の異なる複数の教員の指導により、少人数で課題解決型のプロジェクト学習に取組む。特にある 1 つのテーマについて専門分野を多角的に考え、プレゼンテーション発表を行い、かつ論文にまとめさせる。SPH 事業を通して、生徒たちは専門分野が分野横断されることで知識が体系化・系統化されて、教科間の往還において深い学びや対話的な学びの中で知識や思考が深まる。



図Ⅱ-1-4-1　本校 3 学科の科目「課題研究」における専攻別研究の分野横断の流れ

科目「課題研究」では各科専攻の少人数展開により社会実装に繋がるよう 15 事業を生徒が実践し、科目「総合実習」では深く学んだ知識を実践する経験や体験の場をより多く設けることで学びを深めるよう促した。

具体的な事例として、以下(1)～(3)の 3 つについて報告する。

(1)　資源動物科における教育実践について（事例1）

教育実践の背景と目的（科目「課題研究」と「総合実習」「畜産」における分野横断）

環境に配慮した耕畜融合の自然飼育によるブランド鴨（農芸鴨）を研究開発及び生産流通を実践して、「農による食の生産と活用」を通じて命の大切さを学ぶ。

実施手法（仕掛け）とつけさせたい力（目標）

継続した学び（命を学ぶ）を深める学習　➪　命を体験して学ぶ→命を伝える→命をいかす（表Ⅱ-1-4-1）

1 年次　➪　「農と食を通じて命を学ぶ」・・・まず自らが体験して学ぶ（3 年間継続）

全ての工程を実習　→　カモの交配、孵化、刷り込み、肥育、屠殺、解体

2 年次　➪　「食育教育ファーム」・・・学んだことを人に伝えることで学びを深める

中学校との連携　ヒナの肥育から屠殺解体して食するところまでを一貫して実施

☆つけさせたい力：表現力、協調性

3 年次　➪　「ブランド化と普及活動」・・・創造、新しいことに挑戦

企業連携により商品開発と普及活動　※命を生かすための商品力向上と流通促進

☆つけさせたい力：問題解決能力、社会性

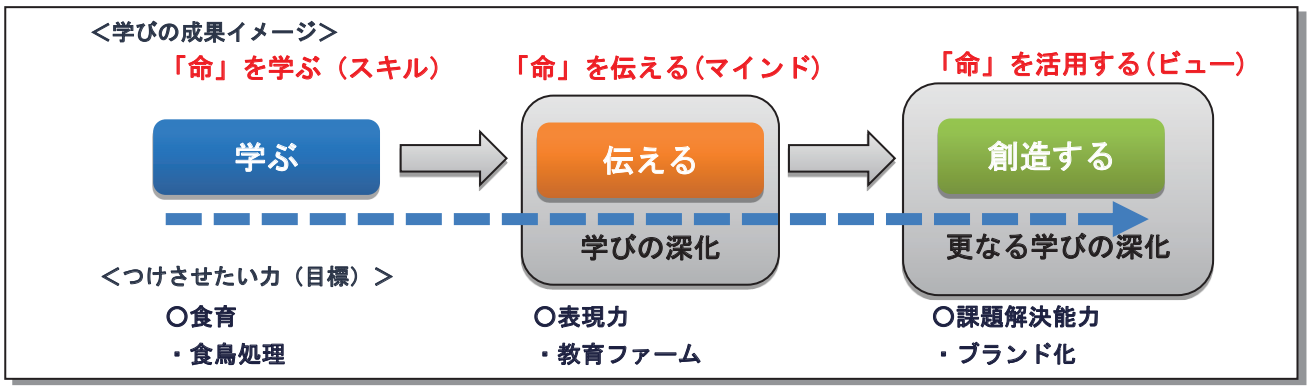
実践事例（どのように生徒が変容したか）の成果と課題

近隣の中学校（2 年生約 50 名対象）を対象に、1 年間継続 5 回の食育教育ファームを実践。その中で、1 年次に企業連携により職人から学んだ食鳥処理技術を 2 年次に中高連携食育教育ファームで中学生に伝えた（図Ⅱ-1-4-2,3）。

図Ⅱ-1-4-2　解体方法を学ぶ（1 年次）

図Ⅱ-1-4-3 中学生への脱羽体験指導（2 年次）

表Ⅱ-1-4-1　教育の仕掛けと学びの成果の流れ



A さんの事例：最も難易度の高い解体指導を担当。自分が身に付けるだけでも難しいことを、人に教える立場になることで、主体的に練習を重ね技術を習得。また、中学生に分かりやすく教えるための資料づくりや教え方を工夫することで文書と言葉の両方の表現力を身に付けた。しかし、その過程で、意識の低い生徒へきつく当たり、チームで行う企画の難しさで悩んだ。そこで 3 年生のプロジェクトのチームに合流させ、自分よりさらに意識の高い上級生と組ませることで、気づき、協調性、社会性を学ばせた。現在少しずつであるが成長途中、更に多くの経験を積ませることが必要である。

B さんの事例：全体での実習の場合、極めて消極的。そこで役割分担で責任を持たせ実施。しかし、必要以上のことは取組まず、主体性、表現力とも発揮できず。しかし作文コンテストに応募させると農と食と命について、特に屠殺解体での命の学びが評価、受賞。あらためて、個々に対応した多くの仕掛けが必要であることを痛感した。今後どのような仕掛けで成長させるか模索中である。

(2)　ハイテク農芸科における教育実践について（事例 2）

教育実践の背景と目的（科目「農業と環境」「農業情報処理」との分野横断）

農業及び環境についての興味・関心を高め、農業に関する基礎的な知識と技術を習得する。また、科学的思考力と問題解決能力を伸ばし、農業の各分野で活用する能力と態度を育てる。

実施手法（仕掛け）とつけさせたい力（目標）

ハイテク農芸科の科目「農業と環境」では第 1 学年の必修科目として 3 単位（実習 2 単位、座学 1 単位）を設定している。実習において、生徒は与えられた区画にトウモロコシやインゲン、キュウリなど農作物を栽培し、播種、定植、潅水、除草、追肥、中耕、誘引、摘心、摘花など作物栽培の基礎的な技能を学ぶ。特にプロジェクト学習としてトウモロコシの生育調査に取組ませており、定植から草丈、葉の枚数、葉齢がどのように変化したのかを記録し、レポートにまとめる。レポート作成の際は情報機器を用いて作成するように指導をしている。

一方、科目「農業情報処理」では PC を用いて情報処理に関する基本的な知識・技能を習得させるとともに、農業及び環境情報を主体的に活用する能力と態度を育てることを目標としている。第1学年の1学期における農業情報処理の授業では主に文書作成ソフトと表計算ソフトを用いた基礎的な技術指導を行っている。生徒達には、科目「農業と環境」で記録した生育調査のデータを元に、科目「農業情報処理」の授業内で表計算ソフトを用いて表やグラフの作成をして、文書作成ソフトでレポートをまとめさせている（図Ⅱ-1-4-4）。

実践事例（どのように生徒が変容したか）の成果と課題

科目「農業情報処理」は図Ⅱ-1-4-5 に示すチェックリストを作成して表計算ソフトに関する基礎的・基本的技能の取得状況を把握するとともに、2 学期以降の目標とする技術がどの程度身に付いたのかを明確にすることが望まれる。科目「農業と環境」の実習における生徒の作物栽培の習熟度についても達成度や評価項目を文章化するなど、明確にするためのチェックリスト作成が課題となる。これらは 2 年次以降の科目「総合実習」「課題研究」の基盤となるため、評価方法の明確化とそれに伴う指導内容の改善が望まれる。

図Ⅱ-1-4-4　農業情報処理の授業の様子

項目	評価内容	評価
1	指定されたセルに入力ができる	
2	指定されたセルの書式の変更ができる	
3	指定された2つの列の間に挿入できる	
4	指定されたセルに合計を求める計算式を入力できる	
5	指定されたセルに平均を求める計算式を入力できる	
6	小数点第一位まで表示する設定ができる	
7	指定されたセルに売り上げを求める計算式を入力できる	
8	指定されたセルを結合できる	
9	指定されたセルの文字の配置の変更ができる	
10	罫線の設定ができる	
11	指定された列の幅を設定できる	

図Ⅱ-1-4-5　農業情報処理のチェックリスト

(3)　各科共通の GAP 教育実践（資源動物科のみ抜粋）について（事例 3）

SPH 事業として同一生徒（平成 30 年入学生）を対象に継続的に取組んだ 3 年間の GAP 教育を報告する。

学年(同一生徒)	実施科目	実施内容（資源動物科での GAP 学習プログラム）
1 年	「農業と環境」	GAP の基礎 【青果物】
2 年	「課題研究」	「危害要因」 リスクの発見から改善 【畜産】
3 年	「課題研究」	リスクマネジメント表の作成 【畜産】

具体的な実施内容

1 年次では、畜産系学科でありながら唯一栽培を学習する科目「農業と環境」にて GAP 教育を展開し、青果物の GAP 管理点と適合基準から基礎を学習させた。また、各専攻から代表生徒を選出し、農業大学校で開催された農業経営者養成講座内の GAP の講習を受講させた(図Ⅱ-1-4-6)。2 年次には、科目「課題研究」へ展開させ、酪農・養豚などの畜産に応用させた。特に、農場内の危険箇所に着目させ、各専攻における危害要因を整理して発表する等、改善策を考えさえ、実施させた(図Ⅱ-1-4-7)。また、GLOBALG.A.P 取得農場である宮崎大学から情報提供を受け、先進的な取組みについて学習させた（図Ⅱ-1-4-8)。3 年次は、実習

の安全をテーマに、各専攻におけるリスクマネジメント表を作成させた（図Ⅱ-1-4-9）。また、JGAP 取得農場である宇都宮大学に代表生徒を派遣して視察させた後、視察内容は生徒全体にフィードバックさせるよう発表の機会を設け、生徒全員が学びを深める機会とした。

図Ⅱ-1-4-6　1 年　GAP の講習

図Ⅱ-1-4-7　2 年　危害要因の発表

図Ⅱ-1-4-8　3 年　事例視察

リスクマネジメント表（搾乳牛舎）				
発生要因	危険情報（頻度）	ケガの重大性	リスクレベル	防止処置
体重測定の時に暴れて足を踏まれる	頻繁	打撲、骨折などの重傷	大	・体重測定前の放牧 ・作業者の技術向上
放牧の移動(放牧)時に突進される	時々	死亡、縫合が必要な重症	大	・放牧時にモクシを付ける ・背を向けない
TMRを降ろす際にシューターとTMRの間に手を挟む	時々	内出血などの軽傷	中	・高い位置から吊るしておく ・手を早く抜く

図Ⅱ-1-4-9　リスクマネジメント表（一部）

特に、課題研究の授業内は、各専攻の教員の指導で GAP を実践しているため、畜種別で生徒が取組むことができるようGAP 教育の導入と危害要因の改善を行った。あくまで、専攻主導ではなく、基礎学習（全体）→畜種に応じた学習、計画・実施（各専攻）→報告発表（全体）という展開で統一することで、実施内容に差が生じないように努めた。また、畜種別の実施内容を生徒全員で共有できるように報告発表の機会を設けて、学科内での学びを深める工夫を行った。

実践事例（どのように生徒が変容したか）の成果と課題

SPH 事業において、めざす 13 の資質・能力の変化について把握するため、同一生徒を対象に 1 年次よりアンケート調査を継続的に実施して、その学びの変容を追跡した。図Ⅱ-1-4-10 に示すように、各学年における授業終了時に実施したアンケートの結果から、GAP の知識が、学習の進行に伴って、向上していることがわかる。1 年次に実施した事前アンケートと、学習プログラム完了後の事後アンケート結果では、理解度に大きく差があることが確認できた。当然、授業を進めるにあたり、専門知識や技術が習得されるのは当然のことであるが、それ以外の力である、創造力、人間性、社会貢献度、地域愛などについても GAP 教育を通じて涵養されていることを確認できた。しかし、主体性やチャレンジ精神などは変化がなく、逆にやや低下してしまっている（図Ⅱ-1-4-11）。これは、課題研究における実施の際、各専攻での指導が、研究活動の一環としておこなわれたことが要因であると考察する。全員を対象とした講義型と違い、研究班単位での指導により、生徒の意識が二極化した可能性が考えられる。主体的な生徒についてはポートフォリオに示した生徒の抜粋のよう

に(図Ⅱ-1-4-12)、授業での学習や視察・視察報告を通じた学びを確認することができ、本校における課題解決に向けた活動を実施できている。

以上のように、SPH 事業を通して、GAP 教育を同一生徒対象に展開したことで、授業と農場での改善を積み重ねることができ、GAP 認証に向けた土台を作ることができた。今後も継続した GAP 教育を実施することで改善を繰り返し、生徒の学びに繋げていきたい。

達成項目	関連性のある資質・能力	第1年次		第2年次		第3年次	
スキル	高度な知識	2.8	2.5	3.0	2.9	3.3	3.2
	専門技術	2.1		2.8		3.0	
	課題発見力	2.7		3.0		3.3	
	行動力	2.5		2.8		3.2	
	実行力	2.4		2.7		3.0	
ビュー	社会貢献度	2.4	2.6	2.6	2.7	3.2	3.0
	郷土愛	2.9		2.8		2.9	
	国際意識	2.5		2.7		3.0	
マインド	創造力	3.0	3.1	3.0	3.1	3.7	3.4
	主体性	3.3		3.3		3.1	
	豊かな人間性	3.0		3.0		3.5	
	キャリアプランニング	3.2		3.3		3.5	
	チャレンジ精神	3.0		2.8		3.1	

図Ⅱ-1-4-10　平成 30 年度入学資源動物科生徒の 3 ヶ年の変容

図Ⅱ-1-4-11　レーダーチャート

宇都宮大学での、牛の管理方法や徹底した情報の記録・共有、安全面への対策など、GAP 取得に向けた多くの取組みについて伺いました。本校の牛舎でも積極的に取組んでいけることが多く、小さなことから少しずつ意識を変えたり、行動したりすることが大切だと感じました。そして情報の記録・共有や安全面への対策など、一人一人が意識して取組み、牛舎や牛をよくするために実習していく必要があると考えます。

図Ⅱ-1-4-12　生徒ポートフォリオ(抜粋)

(4)　各学科の生徒の変容（教育課程に基づく 15 事業及び共通教科の魅力化による生徒の変容の視点）

表Ⅱ-1-4-2～4 と各学科における SPH 事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連の結果を学科ごとに示す(文末 A3 折込表 2～4)。

表Ⅱ-1-4-2 に示すように、ハイテク農芸科の教育課程における 15 事業及び共通教科について、対象生徒全員の自己診断の結果、すべての教科・科目において、3 つの力と 13 の資質・能力のうちのいずれかが目標値である 2.8 以上を達成しており、生徒の自己認識ではあるが生徒の変容を確認できた。特に 2，3 年生の中核科目「総合実習」「課題研究」で実施した 15 事業では、問 10 の「主体性」が平均 3.5 以上と高く、3 年生の科目「農業経営」で 3.9 と最も高い達成値となった。実践的な Agrifes を中心とした農業イベントの運営やグループワークを通した日々の授業が生徒たちの主体性を高めたと考えられる。一方、問 8 の「国際意識」が 2.7 と低くなった要因としては、1 年生の科目「農業と環境」という農業の基礎・基本を学ばせる科目という性質上の問題もあり、全体的に国際意識に触れる機会が少ないことが要因として考えられる。以上のように、ハイテク農芸科の教育課程において各々科目特性を生かした形で生徒の自己認識ながら、目標値 60%以上となる 2.8 以上の 3 つの力と 13 の資質・能力を育んだものと考える。

① ハイテク農芸科　表Ⅱ-1-4-2 SPH 事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表(結果)

表2. 農芸高校SPH事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表(結果: 第3年次)　　ハイテク農芸科　※評価基準：　4. 具体的にできる・身に付いている等　3. できる・少し身に付いている等　2. あまりできない・あまり身に付いていない等　1. できない・身に付いていない等

達成項目		観点	関連性のある資質・能力	達成値	対象科目	3年 科目「園芸流通」	2年 科目「農業科学」	1年 科目「農業と環境」	1年 科目「2年A科選択農業情報処理」	1年 科目「農業と環境」2-3年 科目「総合実習」	3年 科目「農業経営」	2-3年 科目「課題研究」2-3年 科目「総合実習」	3年 科目「科学と人間生活」1-2年 科目「化学基礎」1-2年 科目「生物基礎」	3年 科目「世界史」2年 科目「日本史」1年 科目「現代社会」	3年 科目「現代文B」「国語演習」2年 科目「現代文B」「国語演習」1年 科目「国語総合」	3年 科目「数学Ⅱ」2年 科目「数学Ⅱ」「数学A」1年 科目「数学Ⅰ」	1年 科目「コミュニケーション英語Ⅰ」2年 科目「コミュニケーション英語Ⅱ」3年 科目「英語会話」	1～3年 体育 1～2年 保健
					対象人数(有効回答率)	3年生35名 (100%)	2年生35名 (92.1%)	1年生39名 (92.3%)	2年生10名 (100%)	1年生39名 (87.2%)	3年生7名 (100%) 知財関係研究同好会7名 (87.5%)	2年生9名 3年生10名 (100%)						
					総合実習・課題研究(指導目標)	1 農芸高校ブランドをめざした農業originの高付加価値化			2 ゼロエミッションの構築	4 農作業の可視化や環境化	5 GAP教育の導入	8 発信力の強化から地域創生へ	13 「おひる楽」の給食と普及活動	教科「理科」	教科「地理歴史・公民(社会)」	教科「国語」	教科「数学」	教科「英語」	教科「保健体育」
高度な知識・専門技術【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。【何を知っているか、何ができるようになるか】	知識 思考力 技術 判断力	①高度な知識	学習している専門分野の新たな知識を身に付けている。		3.4	3.5	3.4	3.4	3.2	3.4	3.2	3.2	3.2	3.2	3.0	3.1	3.1
			②専門技術	学習している専門分野の実践的な専門技術を身に付けている。		3.5	3.5	3.5	3.2	3.3	3.4	3.4						
		知識・理解	③課題発見力	学習している専門分野の課題を発見することができる。		3.4	3.3	3.3	3.2	3.1	3.4	3.4						
		判断力 知識・理解	課題解決力 ④行動力	学習している専門分野の課題を解決するために行動することができる。		3.3	3.3	3.6	3.5	3.2	3.3	3.5						
		知識・技能	課題解決力 ⑤実行力	学習している専門分野の課題解決法を計画的に考えることができる。		3.1	3.1	3.5	3.1	2.9	3.6	3.3						
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・技能及び行動力が身に付いている【どのように物事を見るのか・考えていこうとするか】	思考力 知識・理解	⑥社会貢献度(規範意識)	持続可能な社会の構築に柔軟に対応することができる。		3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.2	3.5	3.0	3.1	3.3	3.1	3.1	3.2
		判断力 知識・理解	⑦郷土愛(使命感)	学習している専門分野を通じて、地域や社会へ貢献することができる。		3.6	3.7	3.7	3.6	3.1	3.6	3.2						
		表現力 知識・理解	⑧国際意識(多様性)	急速に進展する社会のグローバル化に柔軟に対応することができる。		3.0	3.0	3.0	2.9	2.7	3.2	3.3						
		意欲・態度 表現力	⑨創造力	学習している専門分野の新しい価値を創造することができる。		3.4	3.3	3.6	3.5	3.1	3.6	3.5						
チャレンジ精神【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている【積極的に行動する姿勢や態度】	意欲・態度 知識・技能	⑩主体性	学習している専門分野の目標に向けて、自ら積極的に学ぶことができる。		3.7	3.7	3.8	3.8	3.5	3.9	3.6	3.1	3.1	3.3	3.0	3.2	3.2
		意欲・関心態度 知識・理解	⑪豊かな人間性(倫理)	コミュニケーション力があり、学習している専門分野への情熱がある。		3.4	3.4	3.3	3.5	2.9	3.9	3.6						
			⑫キャリアプランニング	学習している専門分野への職業観や職業倫理がある。		3.4	3.3	3.3	3.1	3.4	3.8	3.7						
			⑬チャレンジ精神(前向きな態度)	将来は、農業や地域産業の発展に貢献していきたいという前向きな態度を身に付けている。		3.2	3.1	3.2	3.0	3.1	3.6	3.7						

次に食品加工科の SPH 事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連の結果を表Ⅱ-1-4-3 に示す(文末 A3 折込表 3)。食品加工科の教育課程における 15 事業及び共通教科について、対象生徒全員の自己診断の結果、すべての教科・科目において、3 つの力と 13 の資質・能力のすべての達成値が目標値である 2.8 以上を達成しており、生徒の自己認識ではあるが生徒の変容を確認できた。特に 2, 3 年生の中核科目「総合実習」「課題研究」で実施した事業 10 の高校生カフェレストランでは問 10 の「主体性」で 4.0、事業 11 の子ども食堂は問 13 の「チャレンジ精神」で 4.0 と最高値となるなど、実践的な高校生カフェレストランや子ども食堂の運営など、日々の授業が生徒たちの主体性やチャレンジ精神を高めた結果だと考えられる。一方、問 3 の「課題発見力」、問 4, 5 の「課題解決力」が 2.8 と低くなった要因としては、1 年生の科目「農業と環境」が農業の基礎的な知識・技術を育むことを重点とした性質上の問題や習熟度も達成値が低い要因として考えられる。以上のように、食品加工科の教育課程においても生徒の自己認識ながら、目標値 60%以上となる 2.8 以上の 3 つの力と 13 の資質・能力を育んだものと考える。

②食品加工科　表Ⅱ-1-4-3 SPH 事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表(結果)

表3. 農芸高校SPH事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表(結果: 第3年次)　　食品加工科　※評価基準：　4. 具体的にできる・身に付いている等　3. できる・少し身に付いている等　2. あまりできない・あまり身に付いていない等　1. できない・身に付いていない等

達成項目		観点	関連性のある資質・能力	達成値	対象科目	1年 科目「農業と環境」2-3年 科目「総合実習」	1年 科目「農業と環境」	2年 科目「総合実習」2年 科目「課題研究」	2-3年 科目「課題研究」2-3年 科目「総合実習」	2-3年 科目「課題研究」2-3年 科目「総合実習」	2-3年 科目「課題研究」2-3年 科目「総合実習」	3年 科目「科学と人間生活」1-2年 科目「化学基礎」1-2年 科目「生物基礎」	3年 科目「世界史」2年 科目「日本史」1年 科目「現代社会」	3年 科目「現代文B」「国語演習」2年 科目「現代文B」「国語演習」1年 科目「国語総合」	3年 科目「数学Ⅱ」2年 科目「数学Ⅱ」「数学A」1年 科目「数学Ⅰ」	1年 科目「コミュニケーション英語Ⅰ」2年 科目「コミュニケーション英語Ⅱ」3年 科目「英語会話」	1～3年 体育 1～2年 保健
					対象人数(有効回答率)	2-3年生34名 (100%)	1年生30名 (11.1%)	2年生31名 (100%)	2年生16名 (100%)	3年生5名 (100%)	2-3年生29 名 (100%)	食品加工科 1～3年生25名(96.2%)	食品加工科 1～3年生25名(96.2%)	食品加工科 1～3年生25名(96.2%)	食品加工科 1～3年生25名(96.2%)	食品加工科 1～3年生25名(96.2%)	食品加工科 1～3年生25名(96.2%)
					総合実習・課題研究(指導目標)	2 ゼロエミッションの構築	4 農作業の可視化や環境化 5 GAP教育の導入	農芸高校ブランドをめざした農業originの高付加価値化	10 高校生カフェレストランの運営	11 子ども食堂への参画	12 災害時の非常用備蓄食品の開発	教科「理科」	教科「地理歴史・公民(社会)」	教科「国語」	教科「数学」	教科「英語」	教科「保健体育」
高度な知識・専門技術【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。【何を知っているか、何ができるようになるか】	知識 思考力 技術 判断力	①高度な知識	学習している専門分野の新たな知識を身に付けている。		3.8	3.1	3.8	3.9	3.8	3.8	3.2	3.1	3.1	2.7	3.0	3.1
			②専門技術	学習している専門分野の実践的な専門技術を身に付けている。		3.9	3.1	3.6	3.8	3.9	3.6						
		知識・理解	③課題発見力	学習している専門分野の課題を発見することができる。		3.8	2.8	3.6	3.8	3.9	3.7						
		判断力 知識・理解	課題解決力 ④行動力	学習している専門分野の課題を解決するために行動することができる。		3.7	2.8	3.5	3.6	3.5	3.6						
		知識・技能	課題解決力 ⑤実行力	学習している専門分野の課題解決法を計画的に考えることができる。		3.7	2.8	3.3	3.9	3.5	3.6						
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・技能及び行動力が身に付いている【どのように物事を見るのか・考えていこうとするか】	思考力 知識・理解	⑥社会貢献度(規範意識)	持続可能な社会の構築に柔軟に対応することができる。		3.6	2.8	3.4	3.4	3.7	3.6	3.0	2.9	3.1	2.9	3.0	3.2
		判断力 知識・理解	⑦郷土愛(使命感)	学習している専門分野を通じて、地域や社会へ貢献することができる。		3.8	3.3	3.6	3.4	3.7	3.3						
		表現力 知識・理解	⑧国際意識(多様性)	急速に進展する社会のグローバル化に柔軟に対応することができる。		3.7	3.1	3.3	3.0	3.0	3.3						
		意欲・態度 表現力	⑨創造力	学習している専門分野の新しい価値を創造することができる。		3.9	3.0	3.7	3.5	3.5	3.9						
チャレンジ精神【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている【積極的に行動する姿勢や態度】	意欲・態度 知識・技能	⑩主体性	学習している専門分野の目標に向けて、自ら積極的に学ぶことができる。		3.6	3.1	3.8	4.0	3.6	3.8	2.9	2.9	3.1	2.8	2.9	3.1
		意欲・関心態度 知識・理解	⑪豊かな人間性(倫理)	コミュニケーション力があり、学習している専門分野への情熱がある。		3.6	3.0	3.6	3.8	3.2	3.6						
			⑫キャリアプランニング	学習している専門分野への職業観や職業倫理がある。		3.9	3.0	3.5	3.2	3.1	3.4						
			⑬チャレンジ精神(前向きな態度)	将来は、農業や地域産業の発展に貢献していきたいという前向きな態度を身に付けている。		3.1	3.3	3.3	3.9	4.0	3.1						

③ 資源動物科　表Ⅱ-1-4-4 SPH 事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表(結果)

表4. 農業高校SPH事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表(結果：第3年;　資源動物科　※評価基準：　4. 具体的にできる・身に付いている等　3. できる・少し身に付いている等　2. あまりできない・あまり身に付いていない等　1. できない・身に付いていない等

達成項目		観点	関連性のある資質・能力		達成値	対象科目	2-3年 科目「課題研究」 2-3年 科目「総合実習」	1年 科目「農業と環境」 2-3年 科目「課題研究」 2-3年 科目「総合実習」	2-3年 科目「課題研究」 2-3年 科目「総合実習」 2-3年 科目「農産」	2-3年 科目「課題研究」 2-3年 科目「総合実習」	2-3年 科目「課題研究」 2-3年 科目「総合実習」	3年 科目「科学と人間生活」 1-2年 科目「化学基礎」 1-2年 科目「生物基礎」	3年 科目「世界史」 2年 科目「日本史」 1年 科目「現代社会」	3年 科目「現代文B」「国語演習」 2年 科目「現代文B」 1年 科目「国語総合」	3年 科目「数学Ⅱ」 2年 科目「数学Ⅱ」「数学A」 1年 科目「数学Ⅰ」	1年 科目「コミュニケーション英語Ⅰ」 2年 科目「コミュニケーション英語Ⅱ」 3年 科目「英語会話」	1～3年 体育 1～2年 保健
						対象人数(有効回答率)	2年生 6名 3年生 10名 (100%)	1年生80名 (90%)	2年生 5名 3年生 8名 (100%)	2年生20名 3年生18名 (100%)	3年生20名 (100%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)
						総合実習・課題研究(取得目標)	2. ゼロエミッションの構築 3. 未利用資源の飼料化・エコフィード認証の取得	4. GAP教育の導入	7. 農芸高校アンドをめざした商品開発	9. 地域食文化・伝統食文化の理解・伝承	14. 動物を介した教育活動食育活動	教科「理科」	教科 「地理歴史・公民(社会)」	教科「国語」	教科「数学」	教科「英語」	教科「保健体育」
高度な知識・専門技術【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。 【何を知っているか、何ができるようになるか】	知識 思考力	①高度な知識		学習している専門分野の新たな知識を身に付けている。	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.0	3.0	3.1	2.5	2.9	3.0
		技能 判断力 知識・理解	②専門技術		学習している専門分野の実践的な専門技術を身に付けている。	3.3	3.2	3.2	3.1	3.3						
			③課題発見力		学習している専門分野の課題を発見することができる。	3.3	3.0	3.5	3.1	3.2						
		判断力 知識・理解	課題解決力	④行動力	学習している専門分野の課題を解決するために行動することができる。	3.2	3.1	2.9	2.9	3.0						
		知識・技能		⑤実行力	学習している専門分野の課題解決法を計画的に考えることができる。	3.1	3.1	2.9	2.8	3.2						
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・行動力が身に付いている。 【どのように物事を見るのか・捉えているか】	思考力 知識・理解	⑥社会貢献度(関与意識)		持続可能な社会の構築に柔軟に対応することができる。	3.4	2.9	2.9	2.9	3.1	2.9	2.9	3.0	2.6	2.9	3.1
		判断力 知識・理解	⑦郷土愛(愛着感)		学習している専門分野を通じて、地域や社会へ貢献することができる。	3.1	3.3	3.3	3.2	3.1						
		表現力 知識・理解	⑧国際意識(多様性)		色違に遭遇する社会のグローバル化に柔軟に対応することができる。	3.4	2.8	3.0	2.8	3.1						
		意欲・態度 表現力	⑨創造力		学習している専門分野の新しい価値を創造することができる。	3.8	3.2	3.4	3.3	3.4						
チャレンジ精神【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている 【積極的に行動する姿勢や態度】	意欲・態度 知識・技能	⑩主体性		学習している専門分野の目標に向けて、自ら積極的に学ぶことができる。	3.6	3.6	3.7	3.4	3.4	2.8	2.9	3.1	2.6	2.9	3.1
		意欲・関心態度 知識・理解	⑪豊かな人間性(感動)		コミュニケーション力があり、学習している専門分野への感動がある。	3.6	3.3	3.1	3.2	3.4						
			⑫キャリアプランニング		学習している専門分野への職業観や職業倫理がある。	3.3	3.6	2.8	3.1	3.3						
			⑬チャレンジ精神(前向きな態度)		将来は、農業や地域産業の発展に貢献していきたいという前向きな態度を身に付けている。	3.6	3.0	2.9	2.9	3.2						

次に資源動物科の SPH 事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連の結果を表Ⅱ-1-4-4 に示す(文末 A3 折込表 4)。資源動物科の教育課程における 15 事業及び共通教科について、対象生徒全員の自己診断の結果、3 つの力と 13 の資質・能力のうちのいずれかの教科・科目において目標値である 2.8 以上を達成しており、生徒の自己認識ではあるが生徒の変容を確認できた。特に 2, 3 年生の中核科目「総合実習」「課題研究」で実施した 15 事業では、問 9 の「創造性」が 3.8 と最も高く、3 年生の科目「課題研究」「総合実習」の事業 2・3 のゼロエミッションの取組みで最も高い達成値となった。実践的な未利用資源の有効活用によるエコフィード認証としての飼料化の取組みや研究活動が、生徒たちの創造力を高めたと考えられる。一方、問 8 の「国際意識」が 2.8 と低くなった要因としては、ハイテク農芸科同様に、1 年生の科目「農業と環境」という農業の基礎・基本を学ばせる科目という性質上の問題もあり、全体的に国際意識に触れる機会が少ないことが要因として考えられる。以上のように、資源動物科の教育課程において生徒の自己認識ながら、目標値 60%以上となる 2.8 以上の 3 つの力と 13 の資質・能力を育んだものと考える。

各学科の教育課程を見ると、SPH 事業を通して 15 事業及び共通教科が教科横断的に結び付きながら、単数あるいは複数個の資質・能力を涵養した結果、目標値であった 2.8 以上を達成した。

5.　進路実績からみた意識の高まり

(1) 本校生徒の強みと弱み

本校では、学校の特色を生かしたカリキュラムマネジメントの体制づくりの一つとして、SPH 事業に採択された平成 30 年度より、15 事業と共通教科の魅力化による学習プログラムの構築、生徒の変容をとらえるための仕組みづくりとして、(株)ベネッセコーポレーションの基礎力診断テストを分析してきた。SPH 事業としては科目「課題研究」「総合実習」でポートフォリオを各学期で実施し、学びの振り返りを行っている。学校教育自己診断アンケートの評価を含め、教育活動を多面的に捉え、生徒の強み弱みを可視化するようにしている。

基礎力診断テストでは、GTZ(学習到達ゾーン)の学力、生活面・教科面を 5 段階で評価する学習力(姿勢)、進路のこだわり度などの進路意識、社会性確立度・自我確立度の自我同一性、本校生徒の生活面と学習面について学校独自で行うアンケート、以上の項目を測定している。学習力・進路意識の結果について、SPH 実施前 2017 年度と SPH 実施後の 2018～2020 年度を定量比較した結果を表Ⅱ-1-5-1 に示す。SPH 事

業を 3 年間取組んだ生徒(2018 年度入学生)についての定量的な変化を分析したところ、「進路学習」「進路のこだわり」「授業理解姿勢」が向上した(表Ⅱ-1-5-2)。特に、進路面については「できればこだわりたい」、「自分で進路情報を収集している」と最も多く回答している。

表Ⅱ-1-5-1　SPH 事業実施前後における 2017～2020 年度の学年ごとの生徒の定量比較

【定量比較】SPH実施前後における**3年生**:ベネッセの基礎力診断テストを活用した生活面・教科面・進学面における生徒の変容(5点満点　目標3.0)

実施年度		実施生徒数	生活面平均	出席	授業準備	提出物	教科面平均	授業理解姿勢	授業外学習	定期試験学習	進路面平均	こだわり	進路学習
	2017年度	185	2.8	3.2	2.4	2.7	2.4	未実施	2.3	2.5	3.2	3.2	未実施
SPH実施	2018年度	191	2.8	3.4	2.3	2.7	3.0	3.6	2.5	2.9	3.5	3.8	3.2
	2019年度	179	2.7	3.1	2.4	2.6	2.9	3.5	2.4	2.8	3.8	4.0	3.6
	2020年度	182	2.7	3.1	2.4	2.6	3.1	3.7	2.6	2.9	3.9	4.2	3.8

【定量比較】SPH実施前後における**2年生**:ベネッセの基礎力診断テストを活用した生活面・教科面・進学面における生徒の変容(5点満点　目標3.0)

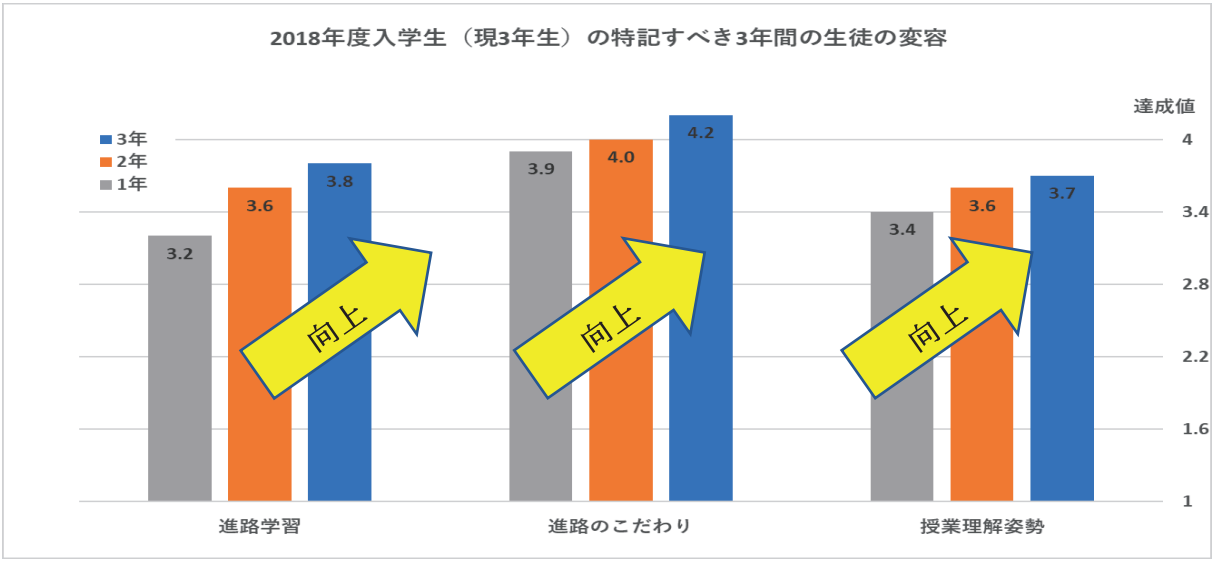
実施年度		実施生徒数	生活面平均	出席	授業準備	提出物	教科面平均	授業理解姿勢	授業外学習	定期試験学習	進路面平均	こだわり	進路学習
実施前	2017年度	196	2.8	3.2	2.4	2.7	2.8	3.0	2.9	2.6	未実施		
SPH実施	2018年度	188	2.8	3.4	2.5	2.6	3.0	3.6	2.5	2.9	3.5	3.8	3.2
	2019年度	189	2.7	3.1	2.4	2.6	3.0	3.6	2.5	2.8	3.7	4.0	3.6
	2020年度	194	2.9	3.4	2.6	2.8	3.3	3.8	3.0	3.1	3.7	4.0	3.4

【定量比較】SPH実施前後における**1年生**:ベネッセの基礎力診断テストを活用した生活面・教科面・進学面における生徒の変容(5点満点　目標3.0)

実施年度		実施生徒数	生活面平均	出席	授業準備	提出物	教科面平均	授業理解姿勢	授業外学習	定期試験学習	進路面平均	こだわり	進路学習
実施前	2017年度	200	3.0	3.4	2.7	2.9	3.1	3.1	3.3	2.8	未実施		
SPH実施	2018年度	199	3.0	3.5	2.8	2.8	3.4	3.4	4.0	3.2	3.4	3.9	3.2
	2019年度	200	2.9	3.2	2.7	2.8	3.3	3.3	3.9	3.1	3.6	4.0	3.4
	2020年度	199	3.0	3.4	2.8	2.8	3.3	3.3	3.9	3.2	3.4	3.8	3.2

資料:農芸高校

表Ⅱ-1-5-2　SPH 事業を通した 3 年間の生徒の変容



資料:農芸高校

しかし、学年進行に伴い、「進路学習」「進路のこだわり」「授業理解姿勢」以外の授業準備や提出物など、生活面の平均が下がるといった本校生徒の弱みも明らかとなった(表Ⅱ-1-5-3,4)。これら可視化された生徒の現状を踏まえて、担任、教科、専門科の各教員からの日々の指導で、いかに次の到達度に向けて生徒を支援するかが重要である。具体的な生徒への声掛けとして、各到達度の項目は重視したいところである。

表Ⅱ-1-5-3　ベネッセの基礎力診断テストを活用した生活面・教科面・進学面における生徒の変容

【定量比較】SPH実施による入学年度別の在籍生徒における変化:ベネッセの基礎力診断テストを活用した生活面・教科面・進学面における生徒の変容(5点満点　目標3.0)

現3年生の定量的変化:ベネッセの基礎力診断テストを活用した生活面・教科面・進学面における生徒の変容(5点満点　目標3.0)

学年	実施生徒数	入学年度	生活面平均	出席	授業準備	提出物	教科面平均	授業理解姿勢	授業外学習	定期試験学習	進路面平均	進路のこだわり	進路学習
3年	199	2018年度入学	2.7	3.1	2.4	2.6	3.1	3.7	2.6	2.9	3.9	4.2	3.8
2年	189		2.7	3.1	2.4	2.6	3.0	3.6	2.5	2.8	3.7	4.0	3.6
1年	182		3.0	3.5	2.8	2.8	3.4	3.4	4.0	3.2	3.4	3.9	3.2

現2年生の定量的変化:ベネッセの基礎力診断テストを活用した生活面・教科面・進学面における生徒の変容(5点満点　目標3.0)

学年	実施生徒数	入学年度	生活面平均	出席	授業準備	提出物	教科面平均	授業理解姿勢	授業外学習	定期試験学習	進路面平均	こだわり	進路学習
2年	194	2019年度入学	2.9	3.4	2.6	2.8	3.3	3.8	3.0	3.1	3.7	4.0	3.4
1年	200		2.9	3.2	2.7	2.8	3.3	3.3	3.9	3.1	3.6	4.0	3.4

現1年生の定量的変化:ベネッセの基礎力診断テストを活用した生活面・教科面・進学面における生徒の変容(5点満点　目標3.0)

学年	実施生徒数	入学年度	生活面平均	出席	授業準備	提出物	教科面平均	授業理解姿勢	授業外学習	定期試験学習	進路面平均	こだわり	進路学習
1年	199	2020年度入学	3.0	3.4	2.8	2.8	3.3	3.3	3.9	3.2	3.4	3.8	3.2

5周囲のことも意識してできている　4自主的にできている　3言われたことはできている　2やる気はあるができていないこともある　1やらないことになれている

資料:農芸高校

表Ⅱ-1-5-4　SPH 事業実施前後における学年ごとの達成度一覧および各質問項目

生活面レベルにおける農芸高校生の到達度(平均)

レベル・項目	生活面平均	出席	授業準備	提出物
5	周囲のことも意識してできている	余裕をもって登校し学習などに励む	その日に習う箇所を予習している	周囲にも提出を呼びかける
4	自主的にできている	自力で起き登校するて遅刻せずに	その日に習う箇所を知っている	期限より早く余裕をもって提出する
3	言われたことはできている	遅刻せずに登校する	授業開始前に必要な物を机に出す	期限に遅れずに提出する
2	やる気はあるができていないこともある	たまに遅刻・欠席する	授業開始前に必要な物を机に出す	期限を過ぎることもあるが提出する
1	やらないことになれている	遅刻・欠席するのがあたり前	必要な物がそろっていな	提出物があったことを忘れている

学習力レベルにおける農芸高校生の到達度(平均)

レベル・項目	教科面平均	授業理解姿勢	授業外学習	定期試験学習
5	周囲のことも意識してできている	いつも集中して理解しようとしている	周囲の人に教えることもある	普段から意識+1週間以上前から学習する
4	自主的にできている	集中して理解しようとしていることが多い	宿題や課題以外も学習する	試験の1週間以上前から学習する
3	言われたことはできている	たまに集中して理解している	宿題や課題は自分で取組む	試験までに計画を立てから学習する
2	やる気はあるができていないこともある	集中して理解することはほとんどできない	宿題や課題は答えを写す	前日や当日に教科書などをみる
1	やらないことになれている	集中して理解することがまったくできていない	授業以外は学習しない	試験前に学習することはほとんどない

進路希望における農芸高校生の到達度(平均)

レベル・項目	進路面平均	こだわり	進路学習
5	周囲のことも意識してできている	絶対に希望の学校又は就職先にこだわりたい	自分で情報収集して相談している
4	自主的にできている	できれば希望の学校又は就職先にこだわりたい	周囲に相談したりしている
3	言われたことはできている	それほど希望の学校又は就職先にこだわりはない	これから考える
2	やる気はあるができていないこともある	まったくこだわりはない	その気にならない
1	やらないことになれている	考える必要がない	考える必要がない

資料:農芸高校

本校生徒の自我同一性の結果について、年度ごとの比較と同一生徒の学年進行に伴う変化を比較したところ、社会性確立度が高い生徒が本校に入学している傾向にある。一方、学年進行に伴い社会性確立度および自我確立度は低くなる変化がみられる(表Ⅱ-1-5-5)。自我同一性は 50 を平均として、50 を超えていると自我確立度が高いと判断されるが、高ければよいのではない。生徒の特性に応じた対応をするための一つの尺度として捉え、特に途上型にあたる生徒は教員からの後押しが最も必要な生徒である。人前でしゃべることのできない、引っ込み思案な生徒と捉えるとわかりやすい。一方、発達型と呼ばれる生徒が最も良いとされているが、あきらめが速いなどの特性などあり、個に応じた指導が必要となる。

表Ⅱ-1-5-5　2017～2020 年における自我同一性における生徒の変容分析結果

在籍生徒における学年別の定性的変化：基礎力診断テストの指標 自我同一性の変容
（自我同一性：50を平均とし、50を超えていると確立度が高い）
前年比較で数値が向上している場合に黄色の網掛けをしています。

年度ごとの比較

過去3ケ年における3年生の定量比較

	実施年度	自我確立度	社会性確立度
実施後	2020年度	46.3	52.9
	2019年度1回目	48.0	51.8
	2018年度	48.5	53.3

過去3ケ年における2年生の定量比較

	実施年度	自我確立度	社会性確立度
実施後	2020年度	47.7	53.3
	2019年度2回目	47.7	50.7
	2019年度1回目	47.3	50.5
	2018年度	48.5	51.6

過去3ケ年における1年生の定量比較

	実施年度	自我確立度	社会性確立度
実施後	2020年度	48.4	54.4
	2019年度2回目	49.0	52.4
	2019年度1回目	49.4	54.8
	2018年度	47.9	53.9
	2017年度	47.9	53.8

同一学年の変化

現３年生の定量比較

学年	入学年度	自我確立度	社会性確立度
3年	2018年度入学	46.29	52.91
2年2回目		47.66	50.65
2年1回目		47.25	50.47
1年		47.85	53.90

現２年生の定量比較

学年	入学年度	自我確立度	社会性確立度
2年	2019年度入学	47.70	53.34
1年2回目		49.03	52.42
1年1回目		49.36	54.77

現１年生

学年	入学年度	自我確立度	社会性確立度
1年	2020年度入学	48.4	54.41

資料：農芸高校

特筆すべき変化としては、SPH 事業に採択された 2018～2020 年度の生徒の中で特に頑張ってきた生徒を任意に 15 名抽出した結果、入学時と卒業時（各最新値）と比較したところ、基礎力診断テストの結果として生活面と自我同一性にポジティブな変化が見られた。また、本校の学校独自アンケートの中でも SPH 事業のスキル・ビュー・マインドン 3 つの力と関連性のある 13 の資質・能力について、Q 19「課題解決力」と Q26「キャリアプランニング」についてポジティブな変化がみられた(表Ⅱ-1-5-6)。

表Ⅱ-1-5-6　SPH 事業の 15 事業における生徒の変容

ポジティブな変化	全体平均（参考値）(2020年度3年生)	15名の平均（各最新値）	15名の平均（初期値）	15名の伸び平均	15名中数値が向上した人数
学習力（生活面）	2.7	2.9	2.8	0.10	8
学習力（教科面）	3.1	2.8	2.9	-0.04	5
自我同一性（自我確立度）	46.3	51.3	43.9	7.43	10
自我同一性（社会性確立度）	52.9	58.0	52.7	5.30	9

	全体平均（参考値）(2020年度3年生)	15名の平均（各最新値）	15名の平均（初期値）	15名の伸び平均	15名中向上した人数
Q１９．あなたは学習する専門分野の課題解決に向けて行動することができる。	2.8	3.2	2.8	0.4	9
Q２６．自分の将来の職業に対する意識が高い。	3.0	3.4	3.1	0.3	6

資料：農芸高校

(2) 本校生徒の資格取得へのチャレンジ

表Ⅱ-1-5-7 に平成 29 年度～令和 2 年度までの本校生徒の資格合格者数を示す。SPH 事業実施前の平成 29 年度と比較したところ、SPH 実施年度の進行に伴って、FFJ 検定上級位やフォークリフトなどの各種検定試験への取得者に増加がみられる。令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症拡大の中で 2～7 月の間の実施予定だった資格試験はすべて中止となったが、8 月以降の資格試験に加え、新たな資格試験に挑戦した結果、特に愛玩動物飼養管理士では 1 級に初めて合格する生徒が生まれた。また、日本農業技術検定では一定の受験者数と合格率を満たしたこともあり、2 級優秀団体賞を受賞した。

表Ⅱ-1-5-7　平成 29 年度～令和 2 年度における本校生徒の資格合格者数の状況

資格取得者数一覧		SPH実施前	SPH実施後		
		平成29年度	平成30年度（第1年次）	令和元年度（第2年次）	令和2年度（第3年次）
令和2年1月16日現在		全学科取得者数			
アグリマイスター顕彰制度	シルバー	8	5	7	4
	ゴールド	3	3	0	2
	プラチナ	0	2	1	0
FFJ検定	上級位	15	19	31	30
	特級位	4	4	4	2
日本農業技術検定	3級	33	35	34	32
	2級	5	2	5	7
	1級	0	0	0	0
ビジネス文書(速度)	3級	7	18	19	16
	2級	5	7	7	5
	1級	0	0	2	0
ビジネス文書(文章)	3級	1	0	1	2
	2級	1	2	0	1
	1級	0	0	0	0
ビジネス文書(総合)	3級	22	9	1	14
	2級	12	5	11	7
	1級	1	0	13	0
愛玩動物	準2級	15	14	廃　止	
	2級	11	6	30	21
	1級				2
英語検定（GTEC）	3級	4	8	19	新型コロナウイルス感染症対策のため中止
	準2級	9	8	3	
	2級	0	2	0	
漢字検定	3級	16	9	9	
	準2級	7	7	3	
	2級	1	0	2	
数学検定	3級	3	0	1	1
	準2級	8	0	8	2
フォークリフト（1t未満）		44	29	29	44
小型車両系建設機械		41	27	27	37
刈り払い		0	27	8	18
振動工具		0	24	8	36
クレーン（5t未満）		0	26	9	36
生物分類技能検定	4級	0	2	6	新型コロナウイルス感染症対策のため中止
菓子検定	3級	0	2	4	
	2級	0	6	1	
料理検定	3級	0	4	4	
	2級	0	2	2	
パソコンスピード認定試験（日本語）	4級	0	0	0	5
	3級	0	0	0	4
	2級	0	0	0	2
日本語ワープロ検定	4級	0	0	0	2
	3級	0	0	0	2
	2級	0	0	0	0
文書デザイン検定	4級	0	0	0	1
	3級	0	0	0	3
	2級	0	0	0	3
情報処理技能検定（表計算）	4級	0	0	0	1
	3級	0	0	0	3
	2級	0	0	0	0
プレゼンテーション作成検定	4級	0	0	0	0
	3級	0	0	0	1
	2級	0	0	0	0
バイオ技術者認定	初級	15	4	11	5
	総取得者数	291	318	320	312

資料:農芸高校

(3) 本校生徒の進路実現に向けたチャレンジ

以下、表Ⅱ-1-5-8～11 に本校生徒の進路実現に向けた 3 ケ年の結果を示す。SPH 最終年度となる本年の進学者の受験合格率は 92.6%(前年度比 1.08)、就職試験の合格率は 88.6%(前年度比 0.96)と、新型コロナウイルス感染症拡大の中、生徒たちは自らの進路開拓としてチャレンジ精神をもって取組んだ。なお、特に今年の進学者数の割合が最も高く、また就職者内定率は 100%である。

表Ⅱ-1-5-8　SPH 事業における平成 30 年度(第 1 年次)～令和 2 年度(第 3 年次)の進路先一例

進　学	就　職
帯広畜産大　宇都宮大　岐阜大　鳥取大　高知大 京都教育大　愛媛大　琉球大　島根大　公立長野大 公立鳥取環境大　明治大　近畿大　摂南大　龍谷大 京都産業大　東京農業大　大阪南医療センター付属看護	堺ハーベストの丘　蔵尾ポーク　京阪百貨店 中村オリジナルぶどう園　ふるさとたまご村　ロッテ 田中食品興業所　大阪府職員　JR 西日本

資料:農芸高校

表Ⅱ-1-5-9　平成 27 年度～令和 2 年度における卒業生の進路状況一覧

SPH 実施年度	進学者数(%)	就職者数(%)	SPH 実施前	進学者数(%)	就職者数(%)
令和 2 年度	**140(77.3)**	**41(22.6)**	平成 29 年度	134(71.7)	48(25.7)
令和元年度	**131(72.8)**	**41(22.8)**	平成 28 年度	136(70.8)	54(28.2)
平成 30 年度	**128(67.0)**	**54(28.2)**	平成 27 年度	125(67.9)	56(30.4)

資料:農芸高校

表Ⅱ-1-5-10　平成 29 年度～令和 2 年度における進学者数一覧

SPH 実施年度(平成 30 年度～令和 2 年度)		進学者数(人)					
		4 年制大学		短大		農業大学校	専修各種学校
		農業関連	農業関連外	農業関連	農業関連外		
		(国公立は内数)		(国公立は内数)			
実施	**令和 2 年度**	**25(8)**	**22(1)**	**4(2)**	**5**	**8**	**54**
	令和元年度	**20(4)**	**13(1)**	**3**	**8**	**15**	**69**
	平成 30 年度	**24(2)**	**13(0)**	**1**	**6**	**9**	**73**
未実施	平成 29 年度	29(5)	20(1)	3	6	15	60

資料:農芸高校

表Ⅱ-1-5-11　平成 29 年度～令和 2 年度における就職者数一覧

SPH 実施年度(平成 30 年度～令和 2 年度)		就職者数(人)				求人数(指定校)	
		新規就農	農業関連	農業関連外	公務員他	企業数(社)	求人数(人)
実施	**令和 2 年度**	**0**	**24**	**18**	**2**	**75**	**111**
	令和元年度	**0**	**20**	**16**	**3**	**96**	**138**
	平成 30 年度	**0**	**29**	**26**	**2**	**98**	**151**
未実施	平成 29 年度	0	23	23	5	91	139

資料:農芸高校

【進学】

SPH 事業最終年度の特徴は、4 年制大学（特に、国公立大学への進学）の増加が挙げられる(表Ⅱ-1-5-9,10)。特に大学合格者数の総数の増加はもちろんだが、今年度の進学者における受験合格率 92.6％(前年度比 1.08)となった理由としては、科目「課題研究」「総合実習」で取組んだ 15 事業のプロジェクト学習を通じて、生徒自身の専門性の向上およびチャレンジ精神の向上が要因として考えられる。

【就職】

一方、新型コロナウイルスの蔓延により、令和 2 年度の就職求人数（企業数・求人数）は、例年と比較すると微減であった(表Ⅱ-1-5-11)。しかし、本校では例年と変わらない内定率を維持することができた。近隣校では平均 2 割ほど低下している高校がある中、本校において維持・上昇することができたのは、日頃の授業の中で磨かれる知識・技術を求人先の企業から評価していただいた結果だといえる。

SPH 実施した平成 30 年度以降の生徒の傾向としては、本校に送付される求人票の中からではなく、自分自身で高校時代に学んできた専門分野が生かせる専門的な職業を自ら開拓する就職先へのチャレンジが多くなっている(表Ⅱ-1-5-8,11)。

6.　生徒の変容における考察

これら SPH 事業における生徒の変容については多面的に捉える必要がある。SPH 事業で取組んだ学会及びポスター発表を表Ⅱ-1-6-1 に示す。ただし、教員が SPH 事業の普及・推進のために発表したものも含める。

表Ⅱ-1-6-1　SPH 事業 3 ヶ年において参加した学会及びポスター発表一覧

SPH 事業	日　　時	内容（学会及びポスター発表）	発表者
平成 30 年度 第 1 年次	6 月 14 日(木)	産学連携学会山口大会成果発表・研究発表	烏谷(教員)
	8 月 10 日(金)	山口県萩市青年会議所講演会・事例発表	
	9 月 22 日(土)	シンポジウム「酪農教育ファーム 20 年を節目に」 TKP ガーデンシティ PREMIUM	田中(教員) 資源動物科生徒
	10 月 21 日(日)	全国産業教育フェア山口大会 SPH 成果発表会	
	12 月 1 日(土)	産学連携学会中四国支部・成果発表	永渕（教員）
	2 月 9 日(土)	本校 SPH 事業（第 1 年次）研究成果報告会 研究発表・ポスター発表	SPH 生徒実行委員
令和元年度 第 2 年次	6 月 22-23 日	日本酪農教育ファーム研究会・研究発表	田中(教員) 資源動物科生徒
	9 月 3-4 日	日本土壌肥料学会 2019 静岡大会ポスター発表	ハイテク農芸科生徒
	9 月 20 日(金)	日本動物学会第 90 回大阪大会大阪市立大学	資源動物科生徒
	10 月 26-27 日	全国産業教育フェア新潟大会 SPH 成果発表会	資源動物科生徒
	11 月 8 日(金)	令和元年度大阪府立学校首席会・研究発表	烏谷（教員）
	12 月 21 日(土)	本校 SPH 事業（第 2 年次）研究成果報告会	SPH 生徒実行委員
	12 月 22 日(日)	サイエンスキャッスル 2019 ポスター発表	ハイテク農芸科生徒
	3 月 21 日(日)	知財創造実践甲子園プレ大会	知財開発研究同好会

令和２年度 第３年次	９月 21 日(月)	全国 知財創造実践甲子園 2020	ハイテク農芸科生徒
	10 月 24-25 日	全国産業教育フェア大分大会 SPH 成果発表会 オンライン研究発表	田中(教員) 資源動物科生徒
	12 月５日(土)	(株)ベネッセコーポレーション「これからの専門高校を考える会」基調講演	烏谷・田中(教員)
	12 月 20 日(土)	日本酪農教育ファーム研究会　例会 研究発表(オンライン)	田中(教員) 資源動物科生徒
	１月 16 日(土)	本校 SPH 事業(第３年次)研究成果報告会	SPH 生徒実行委員
	２月 19 日(金)	産学連携学会　関西・中四国支部　第 12 回 研究・事例発表会	烏谷(教員) 知財開発研究同好会

資料:農芸高校

次に SPH 事業において取組んだ学会及びポスター発表、その他活動の成果として生徒達が多数受賞しているため、それら成果を表Ⅱ-1-6-2、図Ⅱ-1-6-1,2 に示す。

表Ⅱ-1-6-2　SPH 事業３ヶ年における受賞一覧

SPH 事業	月	事業	受賞内容	受賞者
平成 30 年度 第１年次	７月	14	第 89 回日本動物学会ポスター発表優秀賞	資源動物科ふれあい動物専攻
	７月	７	高校生ビジネスコンテストグランプリ	資源動物科酪農専攻
	９月	７	第 12 回全農学生酪農の夢コンクール最優秀	資源動物科酪農専攻
	10 月	８	FFJ 特級プロジェクト報告書 優秀作品(Ⅲ類)	資源動物科小西さくら
	10 月	８	第６回世界に羽ばたけ「夢」スピーチコンテスト NILS 賞・努力賞	ハイテク農芸科北野萌那
	10 月	７	日本学校農業クラブ連盟意見発表分野Ⅰ類	資源動物科酪農専攻
	１月	2・3	第６回食品産業もったいない大賞審査員賞	資源動物科酪農専攻
令和元年度 第２年次	９月	4・5	日本土壌肥料学会 2019 静岡大会ポスター優秀賞	ハイテク農芸科 北野・原
	９月	14	第 90 回日本動物学会大阪大会ポスター発表優秀賞	資源動物科ふれあい動物専攻
	10 月	2・3	日本学校農業クラブ連盟プロジェクト発表分野Ⅰ類優秀賞	資源動物科酪農専攻
	10 月	８	FFJ 特級プロジェクト報告書 優秀作品(Ⅲ類)	ハイテク農芸科米田歩晶
	11 月	2・3	エコフィードを活用した畜産物生産の優良表彰優秀賞	資源動物科酪農専攻
	12 月	１	第 11 回なにわなんでも大阪検定高校生対抗・大阪力 No.1 決定戦	ハイテク農芸科ちーむ野菜
	３月	８	知財創造実践甲子園プレ大会　知財活用賞	知財開発研究同好会
令和２年度 第３年次	11 月	13	第 24 回ボランティア・スピリット・アワードコミュニティ賞	ハイテク農芸科作物専攻
	11 月	１	後藤新平・新渡戸稲造記念 第 22 回全国高校生・留学生作文コンクール 2020 奨励賞	ハイテク農芸科矢立美貴
	11 月	８	近畿「ディスカバー農山漁村の宝」(第４回)選定地区団体部門	小学校の酪農体験
	11 月	９	2020 年(第 48 回)毎日農業記録賞全国優良賞	資源動物科小野 くるみ
	１月	-	2020 年第 27 回教育実践研究論文学校部門優秀賞	大阪府立農芸高等学校
	２月	-	令和２年度日本農業技術検定「２級」 優秀団体賞	大阪府立農芸高等学校

資料:農芸高校

図Ⅱ-1-6-1　第11回なにわなんでも大阪検定高校生対抗・大阪力No.1決定戦

図Ⅱ-1-6-2　全国産業教育フェア山口大会　作品・研究発表

これらSPH事業を通した活動一つ一つの外部評価や表彰は、生徒の自己認識や自尊心を高めるきっかけになっているものと思われる。そこで、我々教員にできることは、生徒達の学びの充実度を多面的に捉えて、授業内での主体性評価を行い、チャレンジ精神を高めていけるよう支援することである。特に、SPH 事業で実施した科目「課題研究」「総合実習」における学期ごとのポートフォリオでは、生徒の学びの充実度を把握することが可能となるため、生徒の学びの変化や躓きに対する気付きを捉える良いきっかけとなった。ポートフォリオを通し、生徒のメタ認知を高める支援を行い、進路実現に向けた学習へつなげていくよう、いかに生徒を支援することができるかが重要である。こうした教育活動としての仕掛けづくりの構築がSPH事業としての大きな成果と言える。

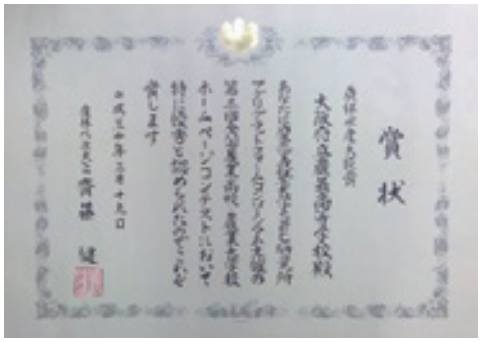
引き続き、生徒の変容を主観的かつ客観的に把握しながら、何より生徒たちが望む進路へと支援していくよう教育体制を構築していくことが、必要不可欠である。SPH 事業を通して構築した生徒の学びの実態を把握する現在の取組みは、新学習指導要領を見据えた主体性評価に繋がるため、引き続き継続して取組みたい。

7.　プロジェクトの情報発信が学校の魅力化に貢献

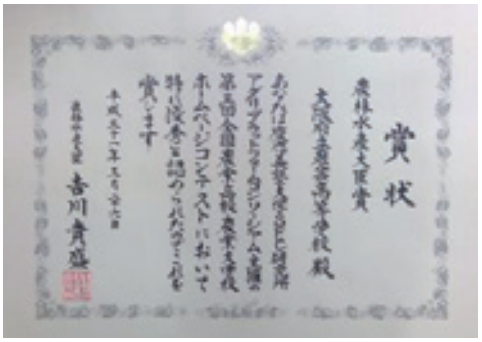
(1) HPによる情報発信

SPH事業の成果における校内的な発信として15事業や各教科の授業の様子はその都度HPで紹介している。例えば、学会での研究成果報告や体育祭等の学校行事、各種イベントにおける生徒の輝く瞬間を切り取り、生徒の笑顔や表情のよくわかる写真を投稿（許諾済のもの）させていただいている。在校生にアンケートを取ったところ、最も本校の受験に参考になったものとしてHPを挙げた生徒が54/577名（10%）と一定の役割を果たしていることが分かった。

Facebookについては教員が投稿することはもちろん、代表生徒に各学科の状況や研究内容の途中経過の報告、販売促進やイベントの告知などを投稿させている。その結果、本校HPは慶應義塾大学SFC研究所が運営するアグリプラットフォームコンソーシアム、全国の農業高校・農業大学校及び民間農業教育機関を対象にしたHPコンテストにて、SPH事業を申請した平成29年度より4年連続して受賞している(図Ⅱ-1-7-1,2, 3)。


賞状

図Ⅱ-1-7-1　第2回農林水産大臣賞


賞状

図Ⅱ-1-7-2　第3回農林水産大臣賞

賞状
ニュージーランド大使館賞

図Ⅱ-1-7-3第4回ニュージーランド大使館賞

【本校 HP(トップページ)の毎年 4 月 1 日～3 月 31 日のユーザー数】
SPH　申　請　平成 29 年度　第 2 回全国農業高校・農業大学校HPコンテスト　農林水産大臣賞(ユーザー54,855)
SPH 第 1 年次　平成 30 年度　第 3 回全国農業高校・農業大学校HPコンテスト　農林水産大臣賞(ユーザー53,498)
SPH 第 2 年次　令和元年度　第 4 回全国農業高校・農業大学校HPコンテスト　ニュージーランド大使館賞(ユーザー63,722)
SPH 第 3 年次　令和 2 年度　第 5 回全国農業高校・農業大学校HPコンテスト　表彰対象選出(3 月 22 日授賞式)

本校の HP の年間アクセス数は SPH 事業に採択された平成 30 年度ユーザー53,498、令和元年度ユーザー63,722 と安定しており、一定の集客効果がある。これら受賞の要因としては HP を活用して情報発信を行い地域貢献していること、体験入学等 HP を活用した案内・募集していること、動画教材を配信、Facebook や SNS を授業で活用、メディア報道や企業連携等の対外的なきっかけ作りなど、複数の要因が考えられる。本年度は新型コロナウイルスの影響もあり、HP や Facebook をオンライン授業の投稿にも活用した結果、農業クラブ員の情報誌であるリーダーシップ 2020 年夏号にハイテク農芸科の動画教材の一例が紹介された(図Ⅱ-1-7-4)。

図Ⅱ-1-7-4 農業クラブ員情報誌「リーダーシップ」2020 年夏号

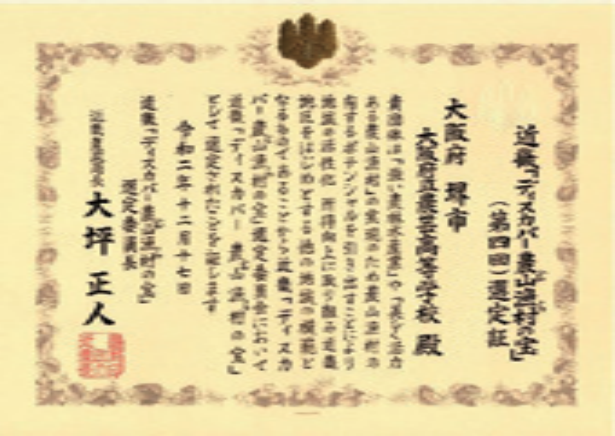
図Ⅱ-1-7-5 農林水産省の HP にも掲載
https://www.maff.go.jp/j/new_farmer/n_kyoiku/contest/index.html

(2) 学校の魅力化に貢献

校外的な発信としては教員や生徒が様々な学会においてプレゼン発表やポスター発表、論文投稿を行い、各種選手権大会や発表会に参加することによって魅力ある 15 事業の研究を発信している。また、授業や放課後のプロジェクト活動の一環として生徒たちが主体となって出前授業や体験活動に取組んでいる。こうしたプロジェクト活動は本校 HP を活用して情報発信することで学校 PR となり、HP コンテストに連続表彰され、農業機関紙リーダーシップや農林水産省 HP、多数のメディアで報道されるきっかけとなっている(図Ⅱ-1-7-5)。さらには、生徒達にとってはメディアで取り上げられることで自尊心が高まるだけではなく、プロジェクト活動の充実と学びの深化に繋がっており、その積み重ねが結果として生徒の成長を後押しして、日本学校農業クラブ連盟全国大会プロジェクト発表会優秀賞や日本学校農業クラブ連盟級位検定「特級」の受賞等にも繋がっている。本年度は「ディスカバー農山漁村の宝」(第 4 回)選定地区団体部門受賞(図Ⅱ-1-7-6)、第 27 回教育実践研究論文優秀賞を受賞するなどの成果(本事業の普及・推進)も生まれた。

特に「事業(8)発信力の強化から地域創生へ」については、特筆すべき成果がある。2020 年 3 月 21 日(土)にオンラインで開催された知財創造実践甲子園プレ大会に知財開発研究同好会部長のハイテク農芸科北野萌那と副部長米田歩晶がレトルト食品を企業との協働で生み出した過程で深まった「商標出願・商標使用に必要な戦略性」についての体験を踏まえた研究発表を行ったところ、同大会で優秀賞(知財活用賞)を受賞した。この結果は、令和 2 年 7 月 20 日(月)にウェブで内閣府知的財産戦略推進事務局の知財創造教育推進コンソーシアム推進委員会(第 4 回)が開催された際に、オンラインを活用した知財創造実践甲子園の開催報告を含め

た知財創造教育の推進として山口大学知的財産センター陳内准教授より本校の活動が紹介され、そのスライドの一部が首相官邸 HP にも掲載されている(図Ⅱ-1-7-7)。



図Ⅱ-1-7-6　ディスカバー農山漁村の宝選定証

図Ⅱ-1-7-7　知財創造実践甲子園プレ大会優秀賞

8.　学校及び保護者等の変容(実施による効果とその評価)

(1) 教員アンケートにおける効果測定

本事業 3 ヶ年の本校教員アンケート結果を表Ⅱ-1-8-1 に示す。数値による 4 段階の評価レベルで実施した。学校全体では 60%となる 2.8 以上の達成値に質問 4,6 は届かなかった。しかし、本事業に積極的に携わっている職員が 72.1%と前年度比の 2 倍以上と大幅に伸び、アンケート結果はすべて 2.8 以上(60%)の結果となるなど、教員の意識の高まりを確認できた。

(評価レベル 4:良く当てはまる,3:やや当てはまる,2:あまり当てはまらない,1:全く当てはまらない)

表Ⅱ-1-8-1　SPH 事業 3 ヶ年のアンケート結果(本校教員)

教員アンケート (SPH事業平成30年度(第1年次)　主担当教員　n=16/20　有効回答率80.0%) (SPH事業令和元年度(第2年次)　教員(常勤)　n=40/44　有効回答率90.1%) (SPH事業令和2年度(第3年次)　教員(常勤)　n=43/46　有効回答率93.5%)		評価項目	達成値(4段階評価)		
			平成30年度 (第1年次)	令和元年度 (第2年次)	令和2年度 (第3年次)
質問1	SPH事業を通じて、生徒の専門分野に関する知識に変化がみられる	指導力の向上	3.2	3.1	2.9
質問2	SPH事業を通じて、生徒の専門分野に関する技術力が高まっている		3.3	3.1	2.8
質問3	SPH事業を通じて、生徒への指導力が高まっている		3.2	3.0	2.8
質問4	SPH事業を通じて、生徒のチャレンジ精神に変化がみられる	生徒の変容	3.3	2.9	2.7
質問5	SPH事業を通じて、生徒の職業に対する意識に変化がみられる		3.2	2.8	2.9
質問6	SPH事業を通じて、学校全体の教育活動が活発化している	普及度	3.3	2.8	2.7
質問7	SPH事業(授業など)の研究内容や取組について評価できる		3.4	3.0	2.8
質問8	SPH事業(授業など)の研究内容や取組は地域活性化につながる		3.3	3.1	2.9

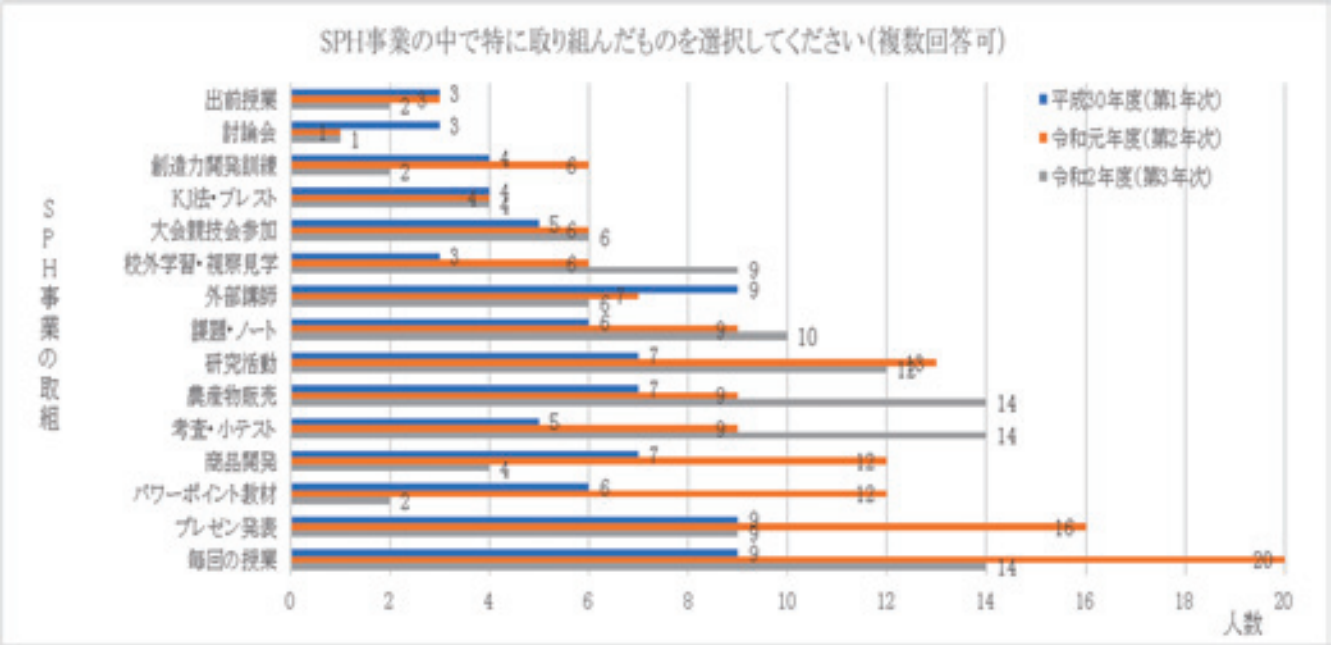
資料:農芸高校

表Ⅱ-1-8-2　SPH 事業 3 ヶ年のアンケート結果(本校教員):生徒自己診断と同様の効果測定

教員アンケート (SPH事業平成30年度(第1年次)　主担当教員　n=16/20　有効回答率80%) (SPH事業令和元年度(第2年次)　教員(常勤)　n=40/44　有効回答率90.1%) (SPH事業令和2年度（第3年次）　教員(常勤)　n=43/46　有効回答率93.5%)		関連する資質能力	達成値(4段階評価)		
			平成30年度 (第1年次)	令和元年度 (第2年次)	令和2年度 (第3年次)
質問1	生徒は学習した専門分野の知識を理解している	高度な知識	3.1	3.1	3.1
質問2	生徒は学習した専門分野の技術が身に付いている	専門技術	3.0	3.1	3.0
質問3	生徒は学習した専門分野での課題が何かを理解している	課題発見力	2.8	3.0	3.0
質問4	生徒は学習した専門分野の課題解決に向けて行動することができる	行動力	2.9	3.0	3.0
質問5	生徒は他人に自分の考えを正確に伝えることができる	国際意識	2.9	2.8	2.7
質問6	生徒は物事の解決法を計画的に考えている	実行力	2.8	2.6	2.7
質問7	生徒は授業や実習に対して積極的に取り組んでいる	主体性	3.6	3.4	3.0
質問8	生徒は地域活性化に貢献しようとしている	郷土愛	3.2	3.0	2.8
質問9	生徒は急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身に付いている	社会貢献度	2.6	2.4	2.7
質問10	生徒は日々学んでいる知識や技術が知的財産であること(付加価値)を理解している	創造力	3.1	2.9	3.4
質問11	生徒は自分の将来の職業に対する意識が高い	豊かな人間性	3.1	3.0	3.0
質問12	生徒は将来、専門分野(学習した専門的な知識・技術)を生かした職業に就こうとしている	キャリアプランニング	3.0	3.1	3.0
質問13	生徒は将来、地域の農業を支えていくことのできる人材になろうとしている	チャレンジ精神	2.9	2.7	2.7

資料:農芸高校

表Ⅱ-1-8-3　SPH 事業 3 ヶ年における取組み結果（本校教員）



資料：農芸高校

本校の掲げる 3 つの力と 13 の資質・能力に関する生徒自己診断アンケートと同様のものを、本校教員にも実施した結果を表Ⅱ-1-8-2 に示す。数値による 4 段階の評価レベルで実施した。3 年間ともに同じ項目が 60%の達成値 2.8 を下回った。質問 5,6,9,13 の力について、本校教員側の意識と生徒との意識に大きな差があるため、次年度以降に軌道修正し、授業の計画段階から生徒達に目標値を示した上で授業を実施する等、改善できるよう努めていきたい。

一方、Ⅱ-1-8-3 に示すように、SPH 事業の魅力化として新型コロナウイルス感染症拡大の中でオンライン対応の授業等、日々の授業から例年以上に工夫しなければならない状況下になったこともあり、課題・ノート、考査・小テストなどの数値が大きく伸びた。

(2) 保護者アンケートにおける効果測定について

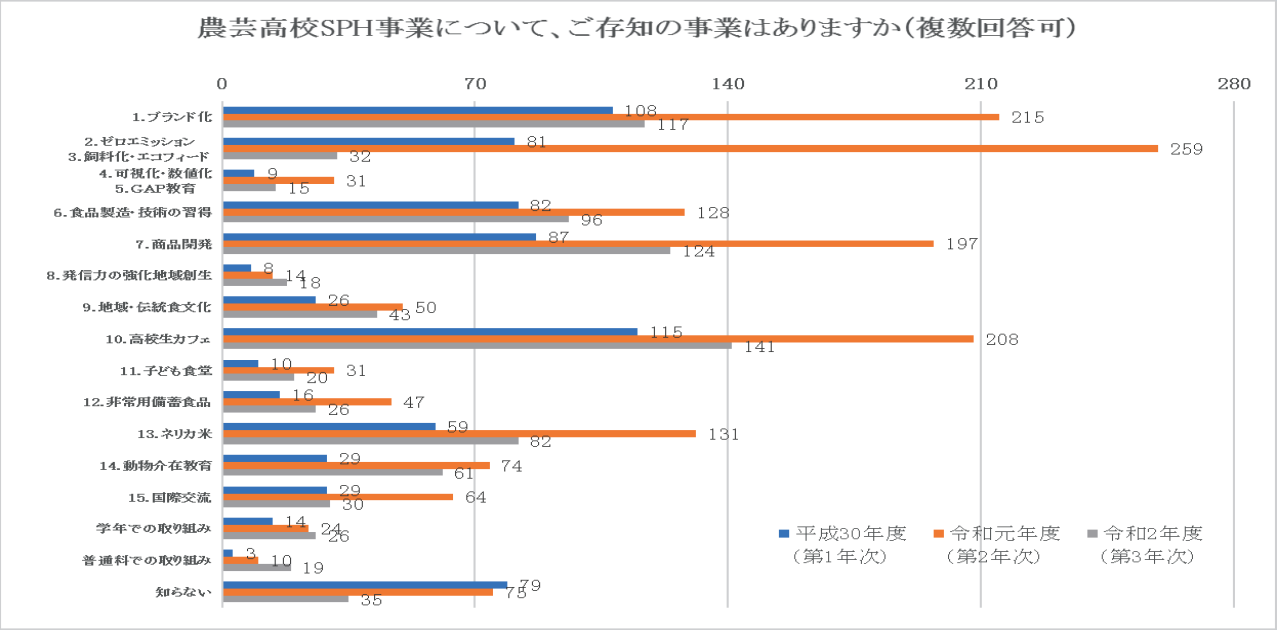
本事業 3 ヶ年の本校保護者アンケートの結果、すべての項目で目標値 2.8(60%)を超えた（表Ⅱ-1-8-4）。認知度調査については全般的に向上しており、「知らない」は 35 人のみと半減した（表Ⅱ-1-8-5）。表Ⅱ-1-8-6 では農芸祭の充実度が最も高く、次に農業クラブ、日々の授業となり、本校の教育活動に好ましい評価をいただいている。

表Ⅱ-1-8-4　SPH 事業 3 ヶ年のアンケート結果（保護者）

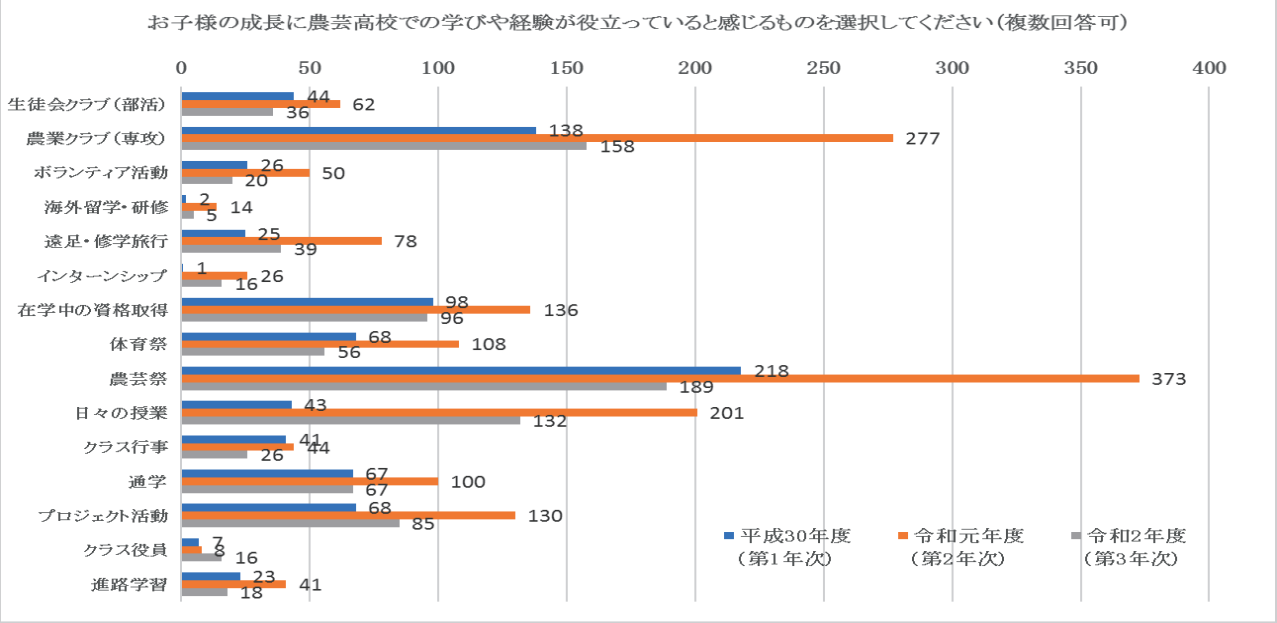
保護者アンケート （平成30年度(第1年次)　全学年 n=289/576　有効回答率50.1%） （令和元年度(第2年次)　全学年 n=452/572　有効回答率79.0%） （令和2年度(第3年次)　全学年 n=236/575　有効回答率40.1%）		資質能力	達成値(4段階評価)								
			1年生			2年生			3年生		
			平成30年度(第1年次)	令和元年度(第2年次)	令和2年度(第3年次)	平成30年度(第1年次)	令和元年度(第2年次)	令和2年度(第3年次)	平成30年度(第1年次)	令和元年度(第2年次)	令和2年度(第3年次)
質問1	農芸高校での学びに対して満足されていますか	学びの充実度	3.6	3.6	3.6	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
質問2	農芸高校での学びは、地域の貢献につながっていると思いますか		3.6	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.3	3.3
質問3	農芸高校での学びを通してお子様は成長されたと思いますか		3.6	3.6	3.4	3.4	3.6	3.7	3.6	3.5	3.7
質問4	ご家庭で農業の深い話をすることがありますか	スキル	3.1	3.4	3.4	2.8	3.4	3.5	2.8	3.4	3.5
質問5	ご家庭で環境や世界について語り合うことがありますか	ビュー	2.4	3.4	3.4	2.5	3.2	3.4	2.5	3.1	3.2
質問6	お子様が自分の目標に挑戦していると感じますか	マインド	3.0	3.2	3.0	3.0	3.1	3.3	3.2	3.3	3.5

資料：農芸高校

表Ⅱ-1-8-5　SPH 事業 3 ヶ年における認知度調査結果(保護者)



表Ⅱ-1-8-6　SPH 事業 3 ヶ年における学びの充実度調査結果(保護者)



資料:農芸高校

【一部抜粋した 1 年生の保護者アンケート】

・今まで苦手だった野菜も、自分で育ててみて育てる事の大変さや有り難みを感じたのか、積極的に食べるようになりました。保存方法やどういう作用が働いて、食材の味が変わるのかを話してくれます。勉強したかった授業を受けられ性格が明るくなりました。

・実習で疲れ果てて帰ってきているだろうに、ノートにその日のことを必死にまとめている姿を見るととても成長を感じます。親の知らないことをどんどん吸収していることを尊敬しています。

・子供が大根を誇らしげに持って帰ってきた。聞けば農クの実習で作ったそうです。関連性があるように思えますが家庭内でのちょっとした(洗濯物をたたむなど)手伝いも主体的に行うようになりました。学習を通じて視野が広かったように思います。実習が一番成長を感じます。

・農芸高校の先輩達の研究発表を拝見して、『先輩の様に(研究)発表できる様になりたい！』と口にしております。自分の子供とは

思えない意気込みに驚きも感じますが、高校生活で沢山の事を学んで欲しいと思っています。

・農芸高校に上がって学習意欲が高くなり、定期テストの点が向上しました。特に英語が伸びて、自作の英文を少し書けるようになったと報告してきました。家では洋楽を聞いているようで、コミュニケーション英語の授業で聞いた洋楽を聞いて興味が湧いたそうです。

【一部抜粋した 2 年生の保護者アンケート】

・プロジェクト発表において、自主的な調査や情報収集力がつき、どう伝えれば相手により分かってもらえるのかを考えながら行動した事。学校生活の中で人とのコミュニケーション能力がより磨かれた。

・動物への愛情と感謝の気持ち、そして命の大切さは以前とは全然違うと思います。高校生でここまで色んな事を知れるのはとても良い事だと思います。食べる側から作る側での思考が作れた事。

・1年生の頃には周りの人達や酪農の仕事に慣れず大変そうでしたが、2年生になり色々と慣れてきた事と特に牛の出産に関わらせて頂いてからすごく楽しそうに学校に通わせて頂くようになり安心しました。

・日々の社会のニュースにも関心をもって、会話をしています。食品の事について少しずつ詳しくなっている様で原材料等を見ていたりします。ゼロエミッションって何？のこちらの質問にも判るように説明してくれた。食べ物に対してとても詳しくなったし、色々食べられるようになった事です。

・農芸高校まで通学に1時間半、無遅刻無欠席で毎日頑張っています。植物や命の育み、食の大切さを毎日アクティブラーニングしながら心身共に一回りも二回りも成長させて下さり、こちらの学校を選択した息子を誇りに思います。

【一部抜粋した 3 年生の保護者アンケート】

・親ではなく学校の先生や友達に相談して、進路や進学を決め、実行したこと。自ら考え行動に移し、仲間を大事にしながら目的を達成する力をつけたと思います。責任を持って、動物を育てていくことと、それには 1 人ではなく、仲間意識をもってすること。人見知りで中々　人前で声がだせなかったのが、農芸祭で呼び込みしていたこと。農芸祭で小さなお子さんや、大人に対して、笑顔で接していたのがすごく良かったです。これからも、笑顔を忘れないでいて欲しいです。

・野菜などを作る上で大変さを知り、加工して商品になる喜びを知れたと思います。親である私が調理師免許をとるために勉強していたら、食文化や、細菌、食中毒についてなど、娘がすでに勉強していてすでに身に付いていたので、感心しました。包丁使いが大変上手になりました。

・牛乳や肉加工品のパッケージの裏を見て説明してくれたり、メーカーがどのように牛を育てているのか自分で調べたり、普段から興味を持っているように感じます。私が知らない肉の部位や、動物の妊娠期間などの知識、また命をいただくまでの接し方などの実習。動物の飼育や、自分達でテーマを決める卒論など、普通科高校では経験できない学びの中で、責任感や自分で考える力など大きく成長したと感じています。

・自発的に考案し、活動できる力と、自分の意見を素直に発言できるスキルを身に付ける事ができました。また、他の仲間や後輩への関心や心掛け（気に留める、掛ける）が出来る様になりました。

(3) 関係企業先へのアンケートにおける効果測定

SPH 事業 3 ヶ年における関わった関係企業先(直接生徒にご指導いただいた関係企業先のみ)に対して、4 段階の評価レベル（4：良く当てはまる，3：やや当てはまる，2：あまり当てはまらない，1：全く当てはまらない）で実施した結果を表Ⅱ-1-8-7 示す。

生徒にとっても保護者にとっても、また関係企業先にとっても、有意義な学びの機会となった。何より質問 6，7 のように SPH 事業および本校の教育活動に理解いただけていることが何より嬉しいことである。農業高校だからこそ深めることのできる学びをこれからも大切にしたい。

令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症が拡大する中で、直接ご指導いただいた各関係者様には、改めてこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

表Ⅱ-1-8-7　SPH 事業 3 ヶ年のアンケート結果（企業関係者）

SPH事業における企業関係者アンケート 平成30年度(第1年次)　n=9 有効回答率24.3% 令和元年度(第2年次) n=14 有効回答率38.9% 令和2年度(第3年次)　n=4 有効回答率13.3%		関連する資質能力	達成値		
			平成30年度(第1年次)	令和元年度(第2年次)	令和2年度(第3年次)
質問1	SPH事業を通じて、専門分野に関する技術力が高まっている	専門力	3.4	3.4	3.8
質問2	SPH事業を通じて、生徒への指導力が高まっている	指導力	3.6	3.6	3.5
質問3	SPH事業を通じて、学校全体の教育活動が活発化している	普及度	3.6	3.8	3.8
質問4	SPH事業を通じて、生徒の興味関心に変化がみられる	生徒の変容	3.7	3.8	3.5
質問5	SPH事業を通じて、生徒の知識・技術に変化がみられる		3.2	3.5	3.5
質問6	SPH事業(授業など)の研究内容や取組について評価できる	発展度	3.7	3.6	4.0
質問7	SPH事業(授業など)の研究内容や取組は、地域活性化につながる		3.7	3.6	4.0

資料：農芸高校

9.　総合考察

本研究では豊かなチャレンジ精神を育む観点から地域特性と地域産業の発展に資する力を持った専門人材の育成を考えたときに、具体的な成功例（ロールモデル）が不足している現状を打破するよう SPH 事業として本校卒業生や新たな知見を持った専門家、先進農家の方々による生徒向け講演会を実施した。各学年と協力して LHR の授業で年 2 回程度ロールモデルとの出会いの場を設定、また本校 3 学科の専門科の授業に位置付けて年 2 回程度の専門科及び卒業生による出前授業や講義を実施した。生徒達には農家や食品関連産業の経営者、動物カメラマンなど社会の第一線で活躍されているロールモデルと学び合う機会を作り出し、実際に社会で活躍するためのイメージを持ちやすいように学年行事や特別活動を工夫した。農業系の大学に進学した本校卒業生と協同で学会発表する事例においては、上下間での学びを高大連携の形において実現させることで生徒たちの間で生まれる深い学びと共に、先輩へのあこがれや大学での学びのイメージを生徒達に湧かせるよい機会となった。これら地域等の人的資源を活用していくためには、引き続き本校が多数の卒業生を輩出していくことが大切である。地域社会との協業において学習活動を取組み続けることで、地域に潜在している教育資源（地域人材、地域課題）と生徒との出会いを継続させたい。

また、SPH 事業の 15 事業では学校農場の有機廃棄物を堆肥化・飼料化することで資源として再利用（天然資源の活用）するなど、本校の農場で学ぶ生徒は、農業の専門的な知識・技能の習得のみに止まらず、そこでの体験によって、新しい農業技術や農業資源を創造する主体として力を発揮するような学習プログラムとして改めて整備したことを意味する。これらは、学校農場を教育資源として捉えたとき、「『知識・技能の習得を目標とした農場』から『創造性を発露させる機能を持つ農場』へ」と認識を新たにする大きな改革となった。

次に、SPH 事業により学習プログラムを構築するよう、本校の特色ある研究プロジェクトに 4 つの柱を掲げ、15 事業及び共通教科の魅力化を進めてきた（図Ⅱ-1-9-1）。本校で蓄積してきた学校、地域、社会において活用した教育資源を可視化するために作成したロジックモデルは、15 事業及び共通教科を持続的に取組むための共通指標として活用できる。新しい時代の変化に応じた専門人材を育成することのできる教育課程として 15 事業及び共通教科を検証し続けることが可能であるため、教育課程の RPDCA サイクルの実践が可能となった。

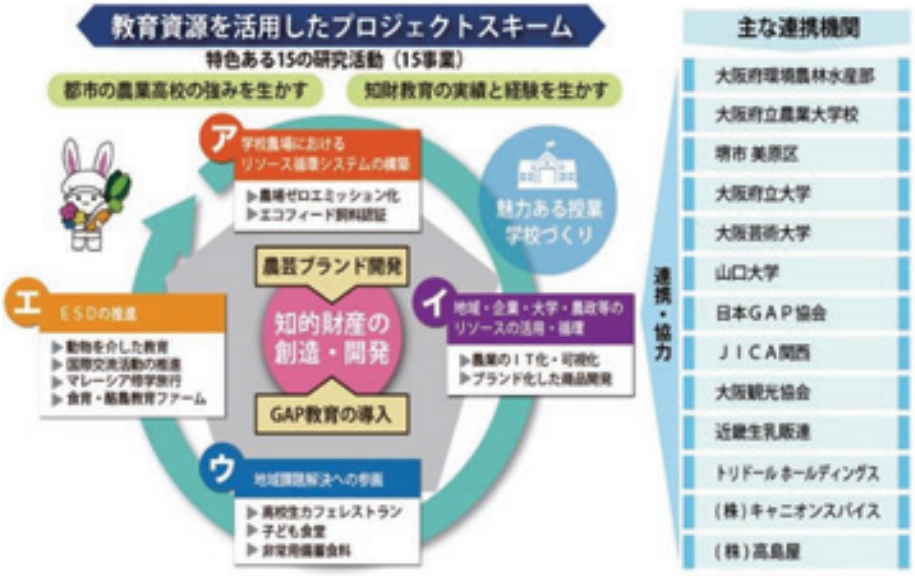
特に本校の特色ある 15 事業の研究プロジェクトにおいては学校・地域・社会のリソース（教育資源と未利用資源）を開発して探究的な学習を展開してきたこともあり、社会実装に繋がる研究プロジェクトとなる可能性を秘めていることが見えてきた。同時に、学習プログラムとして教育課程を整備する課題としては、社会実装を伴うプロジェクトはどこまで教育活動として行うのか、どの時点から地域や社会に切り離すべきなのか、線引きが難しい。そのため、生徒達が試行錯誤を繰り返すからこそ学びが深まるものもあれば、社会実装を伴う事で達成感を感じ、

その後チャレンジ精神を失っていくケースも見られた。だからこそ、教員は生徒の成長をどのように支援するのか、その原点を忘れてはならない。そして、研究プロジェクトの進展や研究の成果ばかりを追い求める結果、そこに学びを失うようなことがあってはならない。これは SPH 事業としてほんまもんのチャレンジをしてきたからこそ、本校の中で生まれた教育の視座である。

今後も教育活動の学びの本質である、生徒は何ができるようになるか、何が身に付いたのか、生徒の達成度をポートフォリオ等で可視化させながら、日々の授業に還元していく取組みを継続させたい。また、本校の教育課程を編成しながら、学校内で充実した指導体制となるよう、家庭との連携強化、産官学や地域との協働を図り、教育活動を実施するための整備をロジックモデルに取りまとめ、RPDCA サイクルで検証し続ける必要がある。

SPH 事業は今年度で終了となるが、引き続き、学校の特色を生かした 15 事業及び共通教科の魅力化により、分野横断を図る RPDCA サイクルを繰り返し、持続的な教育活動を展開したい。そして、農業のスペシャリストであり、地域を牽引するジェネラリストを育むことで、持続的な社会実現のために、自らが率先して学校、地域、社会のリソースを活用する研究プロジェクトを進める豊かなチャレンジ精神を育んだ生徒を育てたい（図Ⅱ-1-9-2）。

「ほんまもん」の学びを通して生徒の学びが深まるよう、今後も学校・地域・社会のリソースや地域社会の現状はもちろんのこと、歴史的な経緯や将来への展望など、広く社会の変化や地域社会の実態を分析して、生徒の成長をどう支援するのか考え続けながら、教育を実践していきたい（図Ⅱ-1-9-3）。



図Ⅱ-1-9-1　特色ある 15 事業及び共通教科の魅力化

図Ⅱ-1-9-2　SPH事業のゴール

図Ⅱ-1-9-3　今後の目標

第2章　運営指導委員からの提言

１．笠松浩樹：愛媛大学社会共創学部地域資源マネジメント学科特任講師（運営指導委員長）

【 提 言 】

① プロフェッショナルでありジェネラリストである人材の育成

SPH の趣旨について、文部科学省は「社会の変化や産業の動向等に対応した、高度な知識・技能を身に付け、社会の第一線で活躍できる専門的職業人の育成を図る」としている。本校の SPH では、「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」を研究テーマに掲げている。つまり、本校が生徒に求めたことは、プロフェッショナル（専門的職業人）でありつつ、ジェネラリスト（広範囲の知識・技術・経験を有する人材）になることである。しかも、これにグローバルな視点を有することも盛り込まれており、わずか 3 年でこれらの成果を上げることは非常に理想が高いと言える。

15 の事業では、それぞれに専門的な技能や知識を修得するためのプログラムが用意されている。さらに留意したいのは、全ての事業が直接的または間接的に地域社会との接点を探っており、常に実践や地域社会を意識していることである。生徒の専門性を向上させつつ、それが実社会でどのように活用できるのか、また、影響を与えるのかを意識させる仕組みとなっている。これによって、高い理想を実現することができたと評価できる。今後の教育活動においても、専門性と社会性の連関を強く意識して進めていただきたい。

② 最大の成果は生徒自身の役割の自覚

専門性と社会性に富む人材が育成されたことは、成果報告からうかがうことができる。その過程では、成功は勿論のこと、試行錯誤や失敗も着実に知識や技術の修得につなげていた。定量的評価としては、生徒の「進路へのこだわり」の項目が他に比べて格段に高くなったことが上げられる（ベネッセ基礎力診断テストより）。

これらのことから、専門性と社会性の双方の高まりは、生徒が自身の役割を見出し、得意分野も自覚し、進路を自らの力で切り開いていくと考えられる。これには、さらに専門的な学びを得るための進学も含まれていることは言うまでもない。そうであれば、プロフェッショナルでありジェネラリストであることの最大の成果は、進路選択や実社会での役割を生徒自身が具体的かつ的確に自覚できることではないだろうか。これは現時点で仮説の域を出ないため、今後の実証を踏まえて本校の価値として明示していただきたい。

③ 農で地域社会を組み立て直す

実社会と関わることからの気づきとして、本校の取り組みが社会を変える可能性を持っていることが挙げられる。例えば、エコフィードや地域産物を使用したエンカレーは地域内資源循環のロールモデルとなり得る。和菓子製造や鴨肉の利用は食の伝統と技術を継承することができる。高校生カフェレストランや子ども食堂はコミュニティの活性化や孤食の解消につながる。

これらの活動は、持続可能な社会の実現や社会問題の解決について、農や食の切り口からアプローチが可能である。同時に、農や食以外の多様な分野にも波及する潜在力を有している。本校の取り組みから、農で地域社会を組み立て直すこと、それをしっかりとした技術と理論をもって提言することが可能である。

④ カリキュラムの非再現性に学ぶ先生方の姿勢

生徒の成長という教育の本質的な目標は時代が変わっても不変だが、社会情勢や環境に合わせて方法は変化や進化を遂げなければならない。その意味において、いつも発展の途中にあり、完成はないと考えられる。

SPH でカリキュラムと評価手法は開発できたが、事業費と教員が揃っていれば他でも再現できる訳ではない。長年にわたる本校の実績の積み重ねがあり、携わる先生方の熱意とチームワークがあってこそ実現したものである。SPH を 3 年間主導してこられた先生方に最大限の敬意を表し、教育推進の参考とさせていただきたい。

２．畑野 快：大阪府立大学高等教育推進機構高等教育開発センター准教授（運営指導副委員長）

【 提 言 】

流動的な社会状況においてもたくましく生きていくための資質・能力を生徒に身に着けさせるためには、カリキュラム・マネジメントを推進する体制の構築が鍵となる。カリキュラム・マネジメントとは、学校が教育目標（Plan）を実現するために，教育課程を計画的、組織的に編成・実施し（Do）、評価する（Check）ことで教育の質の向上をめざす（Action）ことである。そのポイントは、PDCA サイクルを学校全体として推進していく体制の構築に他ならない。その際、特に困難とされているのが、到達目標を評価する体制を学校全体で共有していくことである。その点において、大阪府立農芸高校は、SPH 事業を契機とし、カリキュラム・マネジメントの体制を構築する上で、以下の 3 点で先進的な取り組みを進めてきたと言える。

1 点目は、教育目標に沿ったアンケートを開発し、学校全体で共有する体制を構築したことである。大阪府立農芸高校ではSPH事業を通して、独自の教育目標を立て（i.e.，地域創生ジェネラリスト）、その資質・能力として【スキル】（高度な知識,専門技術,課題発見力,行動力，実行力），【ビュー】（社会貢献度，郷土愛，国際意識，創造力）、【マインド】（主体性，豊かな人間性，キャリアプランニング，チャレンジ精神）を定めた上で、それらを測定・評価するためのアンケートを開発した。このアンケートが開発されたことで、スキル、ビュー、マインドについての生徒の到達度を、教員全員が確認できるようになった。さらに、経年比較を行うことで、スキル、ビュー、マインドに対する生徒の意識の変容を確認できるようになった。このように、SPH 以前には、成績や進学実績等で生徒の成長について判断することができなかったが、このアンケートが開発されたことで、事業レベル、学校全体レベルで教育効果を検討することが可能となった。

2 点目は、生徒の学びのプロセスを可視化するポートフォリオを開発したことである。アンケートは、あくまである時点での生徒の意識であり、生徒がその得点をつけた理由は明らかにすることができない。それに対して、ポートフォリオは、回答した得点に加えて、学んだ内容や成長の理由について記載させることでそのプロセスが明らかになると同時に、教員はそれを今後の指導に役立てることができる。加えて、ポートフォリオへの回答は生徒自身にとって学んだことをふりかえる機会となり、知識の定着にもつながる。このように、アンケートではわからない生徒の学びのプロセスをポートフォリオによって可視化することで、プロセス（process）、プロダクト（product）の両側面から生徒の成長を確認している点が特に評価できる。

3 点目は、授業の取組み、成果、生徒の変容をロジックモデルとしてまとめ、教員が学校教育を俯瞰するための工夫を行っている点である。SPH では 15 の研究プロジェクトに加え、共通教科の取組みを積極的に推進してきたが、これら多様な取組みについての進捗や成果について1つ1つ教員間で確認を行い、議論するには多くの時間とコストがかかる。それに対して、大阪府立農芸高校では、SPH 事業の成果をロジックモデルとしてまとめることで、議論の効率化を図っている。教員は多様な教育活動に多くの時間をかけているため、このような効率化はカリキュラム・マネジメントを円滑に進める上で極めて意義があると言えよう。

このように、大阪府立農芸高校が、複数の評価ツールを開発し、その活用から生徒の成長を多面的に評価し、教育改善へとつなげるための体制を構築することで、カリキュラム・マネジメントを推進するための体制を構築してきたことは、SPH 事業における大きな成果であると考えられる。今後は、これらの取組みを継続的に進めると同時に、より洗練された体制の構築を目指すことが重要と言える。ただし、報告書の内容を見ると、アンケートやポートフォリオの活用については、学科ごとに違いがみられるように思われる。今後は、全体だけでなく学科レベルでも同様にカリキュラム・マネジメントの8体制の構築を進めていく必要があると考えられる。

３．澤田佳知：堺市美原区長（運営指導委員）

【 提 言 】

3 ヶ年にわたる SPH 事業の成果を踏まえ、運営指導委員として関わらせていただいた者として感想を含め一言申しあげます。

まずもって、校長先生をはじめこの SPH 事業に携わられた農芸高校の先生方や関係者の皆さんに対しまして 3 年間のご労苦に心から敬意を申し上げます。特に、事業最終年となった令和 2 年度は、未曽有のコロナウイルス感染拡大によって学校休校を強いられ、授業研究だけでなく学外との交流が大きく制約を受けるなど想定外の厳しい状況の中で、成果報告まで取り纏められるまで相当のご苦労があったものと拝察いたします。

この SPH 事業は、世界が SDGs の理念のもと持続可能性を追求する時代の中で、次代に求められる農畜産業やその専門人材を輩出する農業高校としてのあるべき姿とそれを実現するための教育プログラムを探求する取組であったと理解しています。その中で、「学校・地域・社会のリソースを利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」をテーマとして掲げ、「ほんまもん」の学びの研究として特色ある 15 の研究事業の実践を通じて【スキル】高度な知識・専門技術【ビュー】持続可能な開発及びグローバルな視座【マインド】チャレンジ精神の 3 つの力を育成することに取り組んで来られました。

この実施報告書や研究成果報告会を拝聴しますと、先生方が生徒たちにこの研究事業を通じて気づきと達成感を感じさせることでチャレンジ精神豊かな人材に成長してもらいたいという熱い献身的なご努力により、この SPH 事業は大いなる成果を残したのではないかと考えています。

その代表的な事象が今年度の進路に表れているのではないでしょうか。コロナ渦にあってどの学校も苦戦する中で、進学率が高くなり、就職内定率が 100%を実現しているということは、生徒たちが自らの進路開拓にチャレンジ精神を持って取り組み、そのうえで貴校のこうした取組が企業や地域社会から高い評価を受けた結果であろうと思います。また、個々の研究事業においても、ゼロエミッションや農畜産物の高付加価値化、伝統食文化の継承や備蓄食品の開発など、地域社会の課題解決に繋がる可能性が高い注目すべき多くの成果もあげられています。

その一方で、総合考察に「社会実装を伴うプロジェクトはどこまで教育活動として行うべきか」と課題提示されているように、学校のリソースを活用して地域社会の課題解決への可能性を提示することも重要なミッションではあるが、学びの本質として生徒の成長をどのように支援するかが最優先されなければなりません。そうした中で、研究プロジェクトの成果を社会実装に繋げるためには、より一層の地域・社会との連携をもとに、社会実装の受け皿となる具体的な共同体制の構築を検討する必要があるのではないでしょうか。地域の活性化と持続的発展に向け美原区役所として、コーディネート役としてご支援とご協力をさせていただきます。

また、この SPH 事業では、3 年間先生方の大変なエネルギーを費やし、その成果として「学校・地域・社会のリソースを利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」のための教育学習プログラムが完成しました。しかしながら、SPH 事業の期間終了後、先生や関係者がいかに熱意とモチベーションを保ちながら、この教育学習プログラムを実践・定着させていくのかが問われていくのだと思います。

この 3 ヶ年の取組が、農芸高校の教育学習プログラムとして実装に結び付き、チャレンジ精神豊かで社会に有益な地域創生ジェネラリストが輩出され、農芸高校が美原区のなくてはならない地域資源としてますます発展されることを心よりお祈りいたします。

４．斉藤俊幸：地域再生マネージャー　イング総合計画株式会社 代表取締役（運営指導委員）

【 提 言 】「ほんまもんの人材」

農芸高校の SPH 委員会において事業の推移を見守らせていただいた。この間、日本農業新聞のコラムを 1 年間担当することになり、農芸高校卒業生が経営する農場や卒業生を受け入れる農家を取材する機会を得た。

大阪府富田林市のナカスジファーム代表の中筋秀樹さん（43 歳）は農芸高校の卒業生である。栽培面積は約 4ha。ハウスでナスを 230a 栽培、キュウリを 230a 栽培。また一年を通して各種野菜を 70a 栽培している。また露地では各種野菜を 50a 栽培しており、大阪の中核的な農家として頑張っている。作業員は 40 名。このうち外国人技能実習生は 13 名を占める。中筋さんが家族経営のナリワイ型の農家ではなく、雇用の受け皿をつくり、経営力を発揮していることが、大阪農業のあり方の今後を示唆しており注目に値する。

大阪府狭山市の大野ぶどうの産地にある中村オリジナルぶどう園は、農芸高校卒業生を受け入れる農家である。中村恵俊さん（67 歳）の父がぶどうの品種改良に取り組みはじめ、恵俊さんと息子の一俊さんが引き継ぎ 3 代をかけて品種改良に取り組んできた。中村オリジナルぶどう園のぶどうは中村さんの直売所にしか売っていない。オリジナル品種は次々に訪れる消費者に高値で販売されている。ぶどう園の農地は販売用 8 反。研究交配用に 2 反を使っている。まさに知的財産によって生きる農家であり、こちらも大阪農業の生き残り方を示唆する好事例であった。

農芸高校の SPH 事業は社会に開かれた教育課程の構築し、地域創生ジェネラリストの育成をめざした。特色ある 15 の研究活動は、研究領域に留まらず、地域との連携の下、横断的なプログラムを実施した。分野横断ゆえ、地域の現場でその都度の判断が求められながら探究を前に進めるプログラムとなった。これは大阪の農業の生き残り方を教えるものであり、中筋さんや中村さんが具体的に見せている強い農業、強い人材がゴールだと感じた。

残念なことがある。それは、校内にある食品加工、乳製品加工所が保健所の営業許可が取れず、販売できないことである。農芸祭には 2 万人が訪問し、農芸ブランドは確実に成長している。このため、新たな加工所や直売所は整備できないものかと思う。地域の金融機関と連携し、信託事業等の制度を活用して加工所や直売所ができないものかと考えている。校舎・施設の信託事業化、学校の公設民営は制度上可能ではないか。経営は、この地域で成功した卒業生に任せてみてはどうかと思う。大阪府は国内を牽引する高校教育の先進地である。この先には府立高校の経費削減、自立という財政上の新たなゴールも待っている。府教委は検討してみてはどうだろうか。

大学進学を希望した生徒の AO 入試（自己推薦入試）の支援をした。生徒は大学在学中も探究を深め、大きく成長している。府外に就職先を求め、農業の現場で活躍する卒業生も多くいる。ほんまもんの学びは、ほんまもんの人材となり、全国各地の地域の担い手として成長するのだろう。卒業生が進学や企業に就職するだけではなく、地域にほんまもんとして自立、定住するといった考え方を生徒に示し、全国各地の地域貢献を果たす人材を創出することも大都市大阪にある農芸高校の大きな役割となるであろう。

５．森井喜博：大阪府泉州農と緑の総合事務所　所長（運営指導委員）

【 提 言 】

農芸高校において、チャレンジ精神豊かな地域創生ジェネラリストを育成するために、SPH 事業に取り組まれ、「ほんまもん」の学びを実践されていることに心から敬意を表します。

学習の場や研究成果報告会を拝見し、SPH 事業の学習の目的や意義を、生徒さん自身がしっかりと理解しながら実践されていると感じました。生徒さんへのアンケート結果からも、授業理解姿勢や進路に対する意識が、年次を重ねるごとに向上していることも頷けます。

本事業による効果についての技術的な評価は、専門の先生にお願いするとしまして、大阪の農業に、これから参入しようとされる方、またその人材を輩出される農芸高校の教育活動に期待することを述べたいと思います。

大阪の農業は、全国の農業現場から見れば特殊な地域で、地形的にも規模的にも恵まれているとは言えません。一般的に国の農政が推進している、スケールメリットを活かして特定の作物を大量生産してコストを下げるような農業は大阪には向いていません。

しかし、大阪には身近に消費者がいて、多様な飲食店や食品産業が集積しており、そのニーズに応じて農産物を生産・供給することや、そのような実需者の声を生産に直接反映できる、小回りの利く農業が向いているといえます。

これからの大阪の農業は、自分が作りたいものを好きなだけ作って売るという形ではなく、実需者が求めるもの（品目、量、質）を供給するというマーケットインの発想で展開していくことが、大阪の強みを活かした農業として成長する可能性を持っていると思います。

このため、販路開拓や栽培作物の選定などを常に考え、人を雇用し新たな技術の導入にも積極的な、いわば経営者と技術者と営業マンを兼ね備えたような総合力のある人材の育成が必要となります。

自ら課題を認識し、解決方法を考え行動する農業者は現場においても活躍されています。

本事業の取り組みは、実社会で直面する様々な課題をプロジェクトとして設定し、生徒自身が問題意識をもって主体的に取り組まれており、社会で活躍する人材の育成に非常に効果があると思います。

この SPH 事業の成果を活かして、これからも都市部の農業学校としての特色を活かした実践的な教育を発展させていき、優秀な人材を社会に送り出すとともに、農芸高校の価値をさらに高めていただくことを期待します。

６．中井誠司：独立行政法人　大阪府立環境農林水産総合研究所農業大学校 校長（運営指導委員）

【 提 言 】

3 年間にわたる SPH 事業を推進することは、大変なご苦労だったと推察されます。

最終年はコロナ禍の影響を受け、研究発表会などが変則的な開催となり、生徒の活動に直に接することができなかったことは大変残念でした。

SPH 事業において、貴校がめざされた「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～は、農業教育を実践するものの共通の課題、目標であると思います。具体的な校内での教育方向として、今回、15 の研究プロジェクトを実践され、完成されたことに敬服いたします。

中でも過去から継続されて取り組まれていたブランド化については、多くの研究テーマに取り入れられ、中心的なものとなっております。生徒、学校の成果を対外的に打ち出す最も効果的な手法は、ブランド化を図りながら、その成果の地域へ還元だと思います。ブランド化は一朝一夕に実現することが難しい上、多くのファンを獲得するための継続した PR が必要かと思われます。幸い、すでに貴校においては、一例として、「のうげい鴨」「のうげいポーク」のブランド化を目指した活動、授業を過去から実践しておられるので、これからも大事に、拡大してほしいと思います。「鴨」「ポーク」で「農業高校」といえば、大阪の農芸高校といわれるような確固たるブランドの獲得を期待したいと思います。大阪府では、府域での地産地消を推進する施策として、「大阪産（もん）」のブランド化に取り組んで１０年が経過しました。これからも「大阪産（もん）」を旗印に府内産消費を推進していきますので、より連携していければと思います。

ハイテク農芸関連に関しましては、GAP や農作業の可視化に取り組むテーマに今回取り組まれています。日本農業の担い手不足が大きな問題となる中、これから「スマート農業」の推進がとどまるところを知りません。生産環境計測や農業機械（ドローンを含む）の企業などとコラボした農業実習ほか、スマート農業実践手法の提案などは今後注目されていくと思われます。府において、「スマート農業」は重要な政策と位置づけて推進していきますので、貴校の農業教育の中でもその視点を盛り込んでいっていただきたいと思います。また、大阪府農業大学校は研究所併設でありますので、様々な調査研究の場などにご活用いただきたいと思います。

最後に、今回の 3 年間にわたる SPH 事業の取り組みは我が校にとりましても示唆に富む内容であり、今後の本校の運営にも活用させていただきたいと思います。本校では「就農」にやや重点を置きながら農業教育を行っておりますが、これからも、様々な場面で貴校と連携して、事業推進していきたいと思います。

７．岡本真澄：大阪府教育センター カリキュラム開発部 高等学校教育推進室長（運営指導委員）

【 提 言 】

SPH 事業に取り組んだ 3 か年の一番の成果は、生徒の主体性の成長であると考えています。そして、そのことを質的・量的に可視化し、学習評価、カリキュラム評価、学校評価に生かすところまでを視野に入れ、先生方が教育改善に取り組めたことも大きな成果です。

報告書の中には、その学習内容、学習過程とともに、

・SPH 事業に取り組んだ 3 年生(平成 30 年度入学生)のアンケートの経年変化の分析から、「授業理解姿勢」や「進路のこだわり」、「進路学習」が向上している。

・進路選択時に、専門性を生かして「できればこだわって」という言葉が出たり、「自分で進路情報を収集」したりする生徒が増えた。

・SPH 事業実施(平成 30 年度)以降の入学生の傾向として、学校に送付される求人票の中からではなく、自分で高校時代に学んできた専門分野が生かせる専門的な職業を自ら開拓する就職先へのチャレンジが増えている。

など、生徒が様々に変化していく姿が報告されています。

生徒は、15 の研究活動に取り組む中で、各専門科目での学びを生かし、研究の目的・目標に向かって、意図的に、また責任をもって行動することを繰り返し行っています。これをすればどうなるだろうと予測を立て、実際に行動を起こす。自らの取組や経験を振り返り、そこで得た気付きや学びをまた、次の予測や予想、行動につなげていく。成果報告会の生徒発表では、このような姿が随所に見られました。こうしたサイクルを継続的に繰り返す中で、学びがより深まり、主体性や学びに向かう力が養われ、自分や地域・社会のより良い未来の創造に向けて、生徒自身が、自分が人生の主人公になり物語を紡ぐサイクルを自ら回していけるようになったのだと思います。そしてこうした過程において、生徒と先生方とのやりとりは不可欠であったと思います。

今回の取組で生徒に変化が見られた「主体性」や「学びに向かう力」は、学習指導要領(平成 30 年告示)で示されている 3 つの柱(資質・能力)の基盤となるものです。自分が取り組んだ課題や学び方は、自分にとってどういう意味を持っていたのか、なぜうまくいった・いかなかったのか、次はどうすればよいのか…と、具体的により深めていくためには、他者と共に学びを振り返ること、対話をしながら振り返ることが大事であると言われています。個人で完結する「振り返り」から、生徒と生徒、生徒と教員など他者を交えた「振り返り」となるよう、本事業で取り組み始めた「ポートフォリオ」を事業終了後も継続して、さらに発展させていただきたいと思います。

そして、教員や生徒同士の、どのような働きかけが生徒の振り返りをより豊かにするのかなど、先生方自身の「振り返り」も大切にして、学校全体の教育活動をより深めるとともに、農業高校ならではの教育内容、地域、企業、大学、農政等と連携した最先端の学びを主体的に行っている生徒の実像について、広く発信していただきたいと思います。

● 参考資料

★マークのしかた
悪い　良い

大阪府立農芸高等学校　生徒自己診断（SPH事業2年次　2019年12月実施）

SPH事業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

(1) 【択一選択設問】あなたの学年は？
○ 1学年　○ 2学年　○ 3学年

(2) 【択一選択設問】あなたのクラスは？
○ A　○ P1　○ P2　○ Z1　○ Z2

(3) 【択一選択設問】あなたの出席番号の十の位は？
○ 0　○ 1　○ 2　○ 3　○ 4

(4) 【択一選択設問】あなたの出席番号の一の位は？
○ 0　○ 1　○ 2　○ 3　○ 4　○ 5　○ 6　○ 7　○ 8　○ 9

(5) 【択一選択設問】SPH事業のどの取組みですか？
○ 1.ブランド化　○ 2・3.ゼロエミッション　○ 4・5.数値化・GAP　○ 6.食品製造・技術の習得　○ 7.商品開発　○ 8.発信力の強化　○ 9.地域・伝統食文化
○ 10.高校生カフェ　○ 11.子ども食堂　○ 12.備蓄食　○ 13.ネリカ米　○ 14.動物介在教育　○ 15.国際交流　○ 学年
○ 英語　○ 国語　○ 数学　○ 理科　○ 社会　○ 保体　○ その他

(6) 【設問グループ】学校生活における以下の各項目について、「実現度」をお答えください。（各項目1つ）

		実現度			
		よく当てはまる	やや当てはまる	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
1	学習した専門分野の知識を理解している	○	○	○	○
2	学習した専門分野の技術が身についている	○	○	○	○
3	学習した専門分野での課題が何かを理解している	○	○	○	○
4	学習した専門分野の課題解決に向けて行動することができる	○	○	○	○
5	物事の解決法を計画的に考えている	○	○	○	○
6	急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身についている	○	○	○	○
7	地域活性化に貢献したい	○	○	○	○
8	他人に自分の考えを正確に伝えることができる	○	○	○	○
9	日々学んでいる知識や技術が知的財産であること（付加価値）を理解している	○	○	○	○
10	授業や実習に対して積極的に取り組んでいる	○	○	○	○
11	自分の将来の職業に対する意識が高い	○	○	○	○
12	将来、専門分野（学習した専門的な知識・技術）を生かした職業に就きたい	○	○	○	○
13	将来、地域の農業を支えていくことのできる人材になりたい	○	○	○	○
14	本校での学びに対して満足している	○	○	○	○

1 / 2

参考資料　図１　15 事業に関する生徒自己診断アンケート(表)

★マークのしかた

(7) 【複数選択設問】SPH事業の取り組みの中で特に勉強になったと感じたものを選択してください（複数回答可）

創造力開発訓練	パワーポイント教材	プレゼン発表	毎回の授業	農産物販売
商品開発	KJ法、ブレスト	外部講師	出前授業	大会・競技会参加
討論会	課題ノート	考査・小テスト	校外学習・視察見学	研究活動

(8) 本事業を通して学んだことと、その理由を具体的に書いてください。

(9) 今回の事業は自分自身の将来にどのように役立ちますか？

(10) 将来どのような職業に就きたいと考えていますか。その理由も併せて述べてください。

(11) 将来の進路を実現するためには、どのような学習や活動が必要ですか？

2 / 2

参考資料　図２　15 事業に関する生徒自己診断アンケート(裏)

★マークのしかた
悪い 良い

農芸高校　SPH事業　生徒の共通教科自己診断アンケート（2020年12月実施）

SPH事業に関する以下の項目について、あなたの考えをお聞かせください。

(1) 【択一選択設問】あなたの学年は？
1学年　2学年　3学年

(2) 【択一選択設問】あなたのクラスは？
A　P1　P2　Z1　Z2

(3) 【択一選択設問】あなたの出席番号の十の位は？
0　1　2　3　4

(4) 【択一選択設問】あなたの出席番号の一の位は？
0　1　2　3　4　5　6　7　8　9

(5) 【設問グループ】学校生活における以下の各項目について、「実現度」をお答えください。（各項目１つ）

		実現度			
		よく当てはまる	やや当てはまる	あまり当てはまらない	まったく当てはまらない
1	国語の授業を通して、漢字・文法・文章構成など、文章表現において活用できる国語力が身についた。【高度な知識】				
2	国語の授業を通して、得た知識を活用し、文章などを用いて、自分の考えや意見を表現する力が身についた。【創造力】				
3	国語の授業で挑んだ課題に対して、自ら考え判断し、積極的に取り組むことができた。【主体性】				
4	社会の授業を通して、いまの日本や世界の諸課題（政治・経済・歴史など）についての知識が身についた。【高度な知識】				
5	社会の授業を通して、物事を多面的（歴史的・地理的・政治的・経済的など）に考えられるようになった。【創造力】				
6	社会の授業を通して、授業に自分から積極的に取り組めるようになった。【主体性】				
7	選挙の授業を通して、選挙に行ってみようよ思った。【主体性】				
8	英語の4技能（読む・聞く・話す・書く）の技術を高めることができた。【専門技術】				
9	英語の授業を通して、世界の中の日本を知り、他国との文化の違いを知る事によって、日本を今まで以上に知る事ができた。【国際意識】				
10	英語の授業を通して、授業に主体的に参加し、様々な活動にチャレンジしようとする態度を身につけられた。【主体性・チャレンジ精神】				
11	理科の授業を通して、新しい科学や技術の知識が身についた。【高度な知識】				
12	理科の授業を通して、得た知識や考え方を利用し、新しいものに取り組む姿勢が身についた。【創造力】				
13	理科の授業を通して、新たな課題に取り組んで、何かにチャレンジしようと思えるようになった。【チャレンジ精神】				
14	数学の授業を通して、説得力を持って、主張し、議論できるようになった。【課題解決力】				
15	数学の授業を通して、物事を多面的に考えられるようになった。【創造力】				
16	数学の授業を通して、何かにチャレンジしようと思えるようになった。				

1 / 2

参考資料　図３　共通教科に関する生徒自己診断アンケート(表)

★マークのしかた

		実現度			
		よく当てはまる	やや当てはまる	あまり当てはまらない	まったく当てはまらない
17	保健体育の授業を通して、周りの人たちと協力し、解決方法を考えることができるようになった。【課題解決力】	○	○	○	○
18	保健体育の授業を通して、自分や他人のことに目を向けられるようになった。	○	○	○	○
19	保健体育の授業を通して、仲間とコミュニケーションをとりながら学習することができた。【チャレンジ精神】	○	○	○	○

(6) 国語の授業で、一番勉強になったと思うことを書いてください。

(7) 社会の授業で、一番勉強になったと思うことを書いてください。

(8) 英語の授業で、一番勉強になったと思うことを書いてください。

(9) 理科の授業で、一番勉強になったと思うことを書いてください。

(10) 数学の授業で、一番勉強になったと思うことを書いてください。

(11) 保健体育の授業で、一番勉強になったと思うことを書いてください。

参考資料　図 4　共通教科に関する生徒自己診断アンケート(裏)

大阪府立農芸高等学校　教員用ルーブリック表（チェックリスト）　記入日　　年　　月　　日

（　　）年　（　　）組　（　　）科　（　）番　氏名（　　）

課題研究・総合実習
【評価・育成シート】

本校でめざすべき生徒像（育てたい人材）
各学科の「総合実習」「課題研究」のシラバス目標とリンクさせましょう。

以下、SPH事業の３つの力を意識しましょう。
ア　高度な知識・専門技術【スキル】を持った生徒
イ　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
ウ　チャレンジ精神【マインド】豊かな生徒

達成目標	達成目標	観点	資質・能力	達成項目（チェックリスト）	生徒の記述から具体的な場面や行動を挙げてチェックリストを作る	当てはまるところに○をつける。 生徒の申告（自己評価） とても身に付いた	やや身に付いた	あまり身に付いていない	身に付いていない	学期評価（教員評価） とても身に付いた	やや身に付いた	あまり身に付いていない	身に付いていない
高度な知識・専門技術【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している 【何を知っているか、何ができるようになるか】	意欲・関心態度 知識・理解技能 思考・判断・表現力	高度な知識	専門的な知識を身に付けている。	**果樹栽培における葉果比による摘果やジベレリン処理による無核化などの品目ごとの栽培管理がわかる。**	○					○		
			専門技術	専門的な技術を身に付けている。	**果樹の品目ごとに応じた摘果、摘粒、袋掛け、剪定ができる。**						○		
			課題発見力	課題を発見することができる。	**果樹栽培における品目に応じた病気や害虫、生育診断質できる。**						○		
			課題解決力（行動力）	課題解決に向けて行動できる。	**果樹栽培における品目に応じて病害虫防除ができる。**								
			課題解決力（実行力）	課題解決法を計画的に考えている。	**例えば、ブドウの房を八の字仕立てにした摘粒による省力化やジベレリン1回処理による減農薬の研究活動に取り組んでいるなど、課題解決に向けて行動している。**						○		
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国際意識、共感力、多様な価値観、郷土愛が身についている 【どのように物事を見るのか・変えていこうとするのか】	意欲・関心態度 知識・理解技能 思考・判断・表現力	社会貢献度（規範意識）	一般教養が身に付いている。	**果樹栽培で収穫した果実等を地域へ販売、直接消費者に声かけするなど、情報発信を行うことができる。**		○					○	
			郷土愛（使命感）	地域活性化に貢献できる。	**果樹に関する高品質栽培や消費者アンケートをとるなど行動する事ができる。**						○		
			国際意識（多様性）	自分の考えを人や友人に正確に伝えることができる。	**果樹栽培の省力化に取り組み、労働時間の削減を図る。また、農産物販売イベントを通して農業の魅力を発信する。**							○	
			創造力	創造力がある。	**農芸ポークカレーの具材にイチジクを使用、Agrifesではビワを企業連携によりスムージーにメニュー化するなど、農産物の付加価値を高める行動ができる。**					○			
チャレンジ精神【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身についている 【積極的に行動する姿勢や態度】	意欲・関心態度 知識・理解技能 思考・判断・表現力	主体性	自ら積極的に学ぶことができる。	**「果樹の高品質化の取り組みとして、商品化やAgrifesの販売を通して農業の情報発信を行っている」など、チャレンジしている。**					○			
			豊かな人間性（情熱）	コミュニケーション力がある情熱を持って取組んでいる。	**後輩や同級生と協力しながら栽培管理ができる。**			○					
			キャリアプランニング	職業観、職業倫理がある。	**果樹栽培における専門技術を活かした職に就きたい。**								
			チャレンジ精神（前向きな態度）	意欲や関心が高い。前向きに取組む姿勢がある。	**「農学部のある大学に進学して、新しい農業の3Kを発信できる農業経営者になりたい」など農業関連産業への貢献をめざしている。**						○		

所見【次年度に向けた課題など】　評価　知識・技能【スキル】　思考・判断・表現【ビュー】　主体的に学習に取組む態度【マインド】

⇒　各専攻のチェックリストを生徒の記述より作成する

学期評価　A　(B)　C　D

大阪府立農芸高等学校　生徒用ポートフォリオ　試験日　　年　　月　　日

（　　）年（　　）組（　　）科（　　）番　氏名

課題研究・総合実習
【 評価・育成シート】

達成項目	具体的な場面や行動を挙げよう	当てはまるところに○をつける。 生徒の申告（自己評価） とても身に付いた / やや身に付いた / あまり身に付いていない / 身に付いていない 学期評価（教員評価） とても身に付いた / やや身に付いた / あまり身に付いていない / 身に付いていない
あなたは所属する専攻の専門分野で何を学び、何ができるようになりましたか？ 専攻での取組みを例に挙げて述べなさい。		○ / ○ / ○
あなたの専攻での取組み(研究)は地域や社会に対し、どのように役立ちますか？		○ / ○
あなたは将来、専攻での学びをどのように生かしていきますか。		○ / ○

↓

各科の目標に落とし込み、各科で決める
本校の目標と学科のレベルの統一は必須。

↓

各科で評価レベルの統一を図り、各専攻で達成内容を決める
生徒の記述から拾い上げたり、GAPの各項目から拾い上げても良い。

学期評価

A　(B)　C　D

表1．令和2年度SPH事業(第3年次) 関連性のある資質・能力を育むための共通教科と専門教科におけるカリキュラムの往還一覧表

育てたい人物像				チャレンジ精神豊かな				
達成項目				高度な知識・専門技術 【スキル】				
				実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している 【何を知っているか、何ができるようになるか】				
関連性のある資質・能力				①高度な知識	②専門技術	③課題発見力	課題解決力	
							④行動力	⑤実行力
達成値				学習した専門分野の新たな知識を理解している	学習した専門分野の知識を活用する技術が身に付いている	学習した専門分野の課題が何かを理解している	学習した専門分野での課題解決に向けて行動することができる	物事の目標や目的に向かって計画的に解決法を考えている
共通教科		1年	国語総合	○				
		1年	現代社会	○				
		1年	数学Ⅰ					○
		1年	生物基礎					
		1年	体育					○
		1年	保健					○
		1年	音楽Ⅰ				○	
		1年	コミュニケーション英語Ⅰ		○			
		2･3年	現代文B	○				
		2年	日本史A	○				
		2･3年	数学Ⅱ					○
		2年	数学A					○
		2年	化学基礎					
		2年	体育					○
		2年	保健					○
		2年	コミュニケーション英語Ⅱ		○			
		2年	家庭基礎					
		3年	世界史A	○				
		3年	科学と人間生活					
		3年	英語会話		○			
		3年	体育					○
		選択	数学演習					○
		選択	地理A	○				
		選択	生物					
		選択	化学					
		2･3年	国語演習	○				
		2･3年	英語演習		○			
		全学年	LHR					
専門教科	ハイテク農芸科	1年	農業と環境	○				
		1年	農業情報処理		○			
		1年	植物バイオテクノロジー	○	○			
		2･3年	農業科学				○	
		選択	栽培技術		○			
		選択	農業情報処理	○	○		○	
		選択	農業機械		○		○	○
		選択	植物バイオテクノロジー	○	○			
		選択	生物活用		○			
		選択	グリーンライフ					
		選択	環境制御			○	○	
		3年	園芸流通					○
		選択	農業経営			○		
	食品加工科	1年	農業と環境		○		○	
		1年	農業情報処理		○			
		1年	食品科学基礎	○				
		全学年	食品製造	○				
		選択	微生物利用	○	○			
		選択	食品化学	○			○	
		3年	食品化学	○			○	
		選択	食と人間		○			
		選択	食品衛生	○		○		
		選択	食品流通	○		○		
		選択	農業経営			○		
	資源動物科	1年	農業と環境		○	○		
		1年	農業情報処理		○			
		全学年	畜産	○				
		選択	資源動物	○				
		選択	畜産物利用	○	○			
		選択	動物活用	○				
		選択	農業経営			○		
		選択	農業英語			○		
	共通	2･3年	課題研究			○		
		全学年	総合実習		○			
特別活動	4月	1年	入学式				○	
	5月	全学年	校外学習					
	6月	全学年	防災訓練				○	○
	7月	有志	施設訪問					
	8月	有志	学校説明会					
	9月	全学年	体育祭					
	10月	全学年	農芸祭				○	○
	11月	全学年	収穫感謝祭					
	12月	有志	体験入学					
	1月	2年	修学旅行				○	○
	2月	全学年	卒業式					
	通年	部員のみ	生徒会クラブ部活動					

地域創生ジェネラリストの育成

環境（持続可能な開発）及びグローバルな視座 【ビュー】				チャレンジ精神 【マインド】			
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・行動力が身に付いている 【どのように物事を見るのか】				物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている【積極的に行動する姿勢や態度】			
⑥社会貢献度（規範意識）	⑦郷土愛（使命感）	⑧国際意識（多様性）	⑨創造力	⑩主体性	⑪ 豊かな人間性（情熱）	⑫ キャリアプランニング	⑬ チャレンジ精神（前向きな態度）
急速に進展している社会の実態に応じて対応できる一般教養が身に付いている	地域活性化に貢献したい	自分の考えを人や友人に正確に伝えることができる	日々学んでいる知識や技術が知的財産であること（付加価値）を理解している	授業や実習に対して積極的に取組むことができる	自分の将来に対する意識が高い	将来、専門分野の知識・技術を生かしたい	将来、地域の農業を支えていくことのできる人材になりたい
			○	○			
			○		○		
			○	○			
○							○
○					○		
○					○		
					○		
		○		○			
			○	○			
			○		○		
			○	○			
			○	○			
				○			
○					○		
○					○		
		○		○			
			○		○		
				○			
		○	○				
			○	○			
			○		○		
				○			
				○			
			○	○			
		○	○	○			
○		○			○	○	
	○						
○				○			
				○			
			○				
				○			
				○			
○	○	○					
						○	
			○		○		○
○						○	
				○			
○				○			
○			○		○	○	○
○			○		○	○	○
			○				
				○			
				○			
				○			
	○	○					
○							
○						○	
○	○						
○				○			
				○			
○				○			
○						○	
		○		○			
○				○			
					○	○	
○				○			○
			○				
○				○			
○	○						
				○			○
	○		○				
○		○			○	○	
○			○	○			
		○		○	○		○
	○				○	○	
○		○		○			○

表2. 農芸高校SPH事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表（計画：第3年次）　　ハイテク農芸科　　※評価基準 ： 4. 具体的にできる・身に付いている等　3. できる・少し身に付いている等　2. あまりできない・あまり身に付いていない等　1. できない・身に付いていない等

達成項目		観点	資質・能力	達成目標	総合実習（中核科目）	課題研究（中核科目）	農業と環境（1年）	栽培技術（2年）	生物活用（3年）	グリーンライフ（3年）	作物（3年）	園芸流通（3年）	国語	地理歴史・公民（社会）	理科	数学	英語	保健体育
高度な知識・専門技術【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。【何を知っているか、何ができるようになるか】	知識 思考力	①高度な知識	学習している専門分野の新たな知識を身に付けている。	栽培に関する基礎的・基本的な知識・技術を反復練習により確実に理解し身に付けている。生産や経営管理について総合的な知識や技術の体系を理解している。	自分が持つ農業の栽培分野に関する総合的、専門的な知識と技術を関連付け、問題解決の能力、自発的、創造的な態度、自己教育力などの育成、身に付けさせる。	栽培作物の育成と環境の保全など、農業と環境に関する基礎的な知識を身に付けている。	園芸植物の栽培育成や安全な食種、嗜好品としての農産物、草花や庭園樹木などによる住環境の美化など関する基礎的な知識を身に付けている。	フラワーデザインについて、思考を深め基本的な知識と共に創造的な能力を身に付けている。	地域資源の有用性や農林業の特色を理解している。	作物の生理・生態的な特性や生産に適した環境及びそれらと生育の相互関係についての基本的な知識を身に付け、作物生産の社会的役割の重要性を理解している。	身近にあふれるように存在している「知的財産」が、生活や農業を豊かにしていて、それら知的財産についての知識や技術をより深化している。	漢字・文法・文章構成など、文章表現において活用できる国語力を身に付けている。	社会の授業を通して、いまの日本や世界の諸課題（政治・経済・歴史など）についての知識を身に付けている。	理科の授業を通して、新しい科学や技術の知識を身に付けている。	数学の授業を通して、身のまわりの諸課題について知ることができる。		
		技能 判断力	②専門技術	学習している専門分野の実践的な専門技術を身に付けている。	栽培分野に関する基本的な技術を身に付け、生産や経営管理を合理的に計画し、その技術を適切に活用できる。	栽培に関する基礎的・基本的な知識・技術を反復練習により確実に理解し身に付けている。	栽培作物の育成と環境の保全など、農業と環境に関する基礎的な技術を習得している。	作物、野菜、果樹、草花などの栽培や生産、利用に関する基礎的、共通的な知識、技術について、座学や実習を通して学習している。	フラワーアレンジメントについて基本的な形を理解し、制作することができる。	農林業・農山村の特色や地域資源を生かした生活体験を提供する活動に必要な技術を身に付けている。	作物の生理・生態的な特性や生産に適した環境及びそれらと生育の相互関係に配慮した技術を身に付けている。	農産物の流通、経営、経済、マーケティングやそれらも知財マネジメントについて体験的かつ実践的な学習を通して知識・技能を身に付けている。					ペアワーク・発表等の活動を通して発話能力を高める。	
		知識・理解	③課題発見力	学習している専門分野の課題を発見することができる。	生産物などの評価、価値などに関心をもち、経営や管理の総合的な改善・向上をめざす姿勢がある。	自ら学び、課題を見つけその課題に対して熱心に取り組む姿勢、態度で考え、挑めている。	その課題を科学的に捉えて合理的に解決しようとする実践的な力能を身に付けている。	園芸植物の栽培育成や安全な食種、嗜好品としての農産物、草花や庭園樹木などによる住環境の美化などに関する諸課題を発見することができる。		農林業・農山村の特色、多面的機能と地域資源の有用性の理解ができる。	健康的な食生活の基礎として日本型食生活の主食米について重要性を理解している。	農産物の流通やマーケティングに関して合理的に計画し、その技術を適切に活用しようとしている。						
			④課題解決力（行動力）	学習している専門分野の課題を解決するために行動することができる。												数学の授業を通して、順序立てて解決方法を考え物事の解決に向かう。		
		知識・技能	④課題解決力（実行力）	学習している専門分野の課題解決法を計画的に考えることができる。	実習の中で自らの課題を発見し、その解決のために、工夫や改善、仲間や地域との連携など解決につなげる方法を考え、課題研究、農業クラブ活動として発展させている。	経営や栽培などの現状について、総合的な視野を持ち、各課題に対しどのような対応をおこなうか、またそれらの課題をどのように解決する、理解、判断する力を養っている。		整枝、せん定などの作業技術が植物の成長に与える効果について理論的に考え、判断して作業ができる。		農山村社会の変化と地域社会の再編について、課題を見い出し、その解決をめざして思考を深め、判断・表現する姿が見られる。	実習では生育の様子をよく観察するとともに、実践的な技術の習得に努めている。	今後の農業の発展、地域の活性化、食料安定供給や豊かな生活（暮らし）を実現していくために、物事の「見方・考え方」をさらに深めている。				数学の授業を通して、順序立てて解決方法を考え物事の解決に向かう。		保健体育の授業を通して、周りの人たちと協力し、解決方法を考える事ができる。
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・行動力が身に付いている【どのように物事を見るのか・変えていこうとするのか】	思考力 知識・理解	⑥社会貢献度（規範意識）	持続可能な社会の構築に柔軟に対応することができる。		栽培分野に関する基本的な技術を身に付け、生産や経営管理を合理的に計画し、その技術を適切に活用できる応用力が身に付いている。	基礎的な知識と技術を基に、課題を適切に判断できる。	園芸植物の特性と栽培環境や住環境の美化や創造の重要性を理解している。		農林業・農山村の特色、多面的機能と地域資源を活用して地域を活性化する意欲と態度が見られる。	生産と経営の今日的課題を含めて、課題を適切に判断している。	知識と技術を基に課題を適切に判断しすることができる。						保健体育の授業を通して、自分や他人のことに目を向けられる。
		判断力 知識・理解	⑦郷土愛（使命感）	学習している専門分野を通じて、地域や社会へ貢献することができる。	経営や栽培などの現状を、専門的な知識・技術を活かし、教師や仲間と協議することをとおして総合的な視点で考え、理解、判断する力が養えている。	経営や栽培などの現状について、総合的な視野を持ち、各課題に対しどのような対応をおこなうか、思考することができる。	栽培作物の育成と環境の保全など、農業と環境に関する諸課題の解決をめざして思考を深めている。	園芸植物の栽培育成や安全な食種、嗜好品としての農産物、草花や庭園樹木などによる住環境の美化など関する基礎的な知識を身に付けている。	フラワーアレンジメントの基本的な形、ワイヤリングの方法を学び実践できる力を付けている。	地域の小学生や住民等との関わりを通してコミュニケーション能力を高めている。	作物の植物上の特性や栽培環境等の理解を基礎に、実践的な栽培実習における諸課題の解決をめざして思考を深めている。	農業における流通や知財マネジメントについて、知的財産権に関する諸課題の解決をめざして思考を深めている。						
		判断力 知識・理解	⑧国際意識（多様性）	急速に進展する社会のグローバル化に柔軟に対応することができる。	自らの考えについて、正確な記録や資料等を元に正しく表現できる。	自らの行ったことについて正確な記録やまとそれらをしっかりと発表、表現できる。	科学的に捉えて合理的に解決し表現する創造的な能力を身に付けている。	：安全な食物としての野菜果樹、装飾としての草花などの栽培や利用に関する課題を見い出し、その解決をめざして思考を深め、判断・表現する姿が見られる。		農山村社会の変化と地域社会の再編について、課題を見い出し、その解決をめざして思考を深め、判断・表現することができる。	生産と経営の今日的課題を含めて、表現する創造的な能力を身に付けている。	科学的に捉えて合理的に解決し表現する創造的な能力を身に付けている。					スライド・T-Net／教科書の内容を通じ単に自分の国のことだけに留まらず、世界の中の日本に目を向けることができる。	
		表現力 知識・理解	⑨創造力	学習している専門分野の新しい価値を創造することができる。	栽培分野における専門的な知識・技術を主体的に学ぼうとする意欲がある。	自分が持つ農業の栽培分野に関する総合的、専門的な知識と技術を関連付け、問題解決の能力、自発的、創造的な態度、自己教育力などを育成し、身に付いている。							国語の授業で得た知識を活用し、文章などを用いて自分の考えや意見について表現する力を身に付けている。	社会の授業を通して、物事を多面的（歴史的・地理的・政治的・経済的など）に考えられる。	理科の授業を通じて、得た知識や考え方を利用し新しいものに取組む姿勢を身に付けている。	数学の授業を通して、物事を多面的に考えられる。		
チャレンジ精神【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている【積極的に行動する姿勢や態度】	意欲・態度 表現力	⑩主体性	学習している専門分野の目標に向けて、自ら積極的に学ぶことができる。		栽培分野における専門的な知識・技術を主体的に学ぼうとする意欲がある。	栽培作物の育成と環境の保全など、農業と環境について興味・関心を持ち、課題の探究に意欲的に取組んでいる。	園芸植物の育成と住環境の美化に関するプロジェクトを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。		また各自の圃場管理等を通して市民農園等の運営に必要な知識と技術を身に付け、必要な管理計画をすることができる。	主食として健康的な食生活に関心をもち、また農業生産の社会的役割を理解し日本農業のよき理解者として消費者として協力しようとしている。	農業における流通や知財マネジメントについて興味・関心を持ち、課題の探究に意欲的に取組んでいる。	国語の授業で挑んだ課題に対して、自ら考え判断し、積極的に取組むことができる。					
		意欲・態度 表現力	⑪豊かな人間性	コミュニケーション力があり、学習している専門分野への情熱がある。										社会の授業を通して、仲間と互いに高め合える行動がとれる。				保健体育の授業を通して、仲間とコミュニケーションを取りながら、学習することができる。
		意欲・態度 知識・技能	⑫キャリアプランニング	学習している専門分野への職業観や職業倫理がある。														
		意欲・関心態度 知識・理解	⑬チャレンジ精神（前向きな態度）	将来は、農業や地域産業の発展に貢献していきたいという前向きな態度を身に付けている。		栽培管理について責任感を持って遂行している。	栽培作物の育成と環境の保全など、農業と環境に関する基礎的な技術を身に付け、栽培作物の育成と環境の保全に関するプロジェクトを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	課題の探究に意欲的に取組むとともに、その課題を科学的に捉えて合理的に解決しようとする実践的な態度を身に付けている。	フラワーデザインについて、興味関心を持ち、意欲的に取組み実践的な態度を身に付けている。	各自の圃場管理等を通して市民農園等の運営に必要な知識と技術を身に付けている。	学習に意欲的に取組むとともに、関連する実践的な栽培活動を通してさらに理解を深めようとする態度を身に付けている。	知的財産権などそれら諸課題を科学的に捉えて合理的に解決しようとする実践的な態度が身に付いている。			理科の授業を通じて新たな課題に取組んだり、何かにチャレンジしようと思える。		グループワークを通じて積極的にもの事に取組む姿勢が身に付く。	

↑別紙、教師用ポートフォリオとリンク

※昨年度と計画を変更している場合は**赤字**にて加筆・修正ください。

表2. 農芸高校SPH事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表（結果：第3年次）　　ハイテク農芸科　※評価基準 ：　4. 具体的にできる・身に付いている等　3. できる・少し身に付いている等　2. あまりできない・あまり身に付いていない等　1. できない・身に付いていない等

達成項目		観点	関連性のある資質・能力		達成値	対象科目	3年 科目「園芸流通」	2年 科目「農業科学」	1年 科目「農業と環境」	1年 科目「2年A科選択農業情報処理」	1年 科目「農業と環境」 2・3年 科目「総合実習」	3年 科目「農業経営」	2・3年 科目「課題研究」 2・3年 科目「総合実習」	3年 科目「科学と人間生活」 1・2年 科目「化学基礎」 1・2年 科目「生物基礎」	3年 科目「世界史」 2年 科目「日本史」 1年 科目「現代社会」	3年 科目「現代文B」「国語演習」 2年 科目「現代文B」「国語演習」 1年 科目「国語総合」	3年 科目「数学Ⅱ」 2年 科目「数学Ⅱ」「数学A」 1年 科目「数学Ⅰ」	1年 科目「コミュニケーション英語」 2年 科目「コミュニケーション英語Ⅱ」 3年 科目「英語会話」	1～3年 体育 1～2年 保健
						対象人数(有効回答率)	3年生35名 (100%)	2年生35名 (92.1%)	1年生39名 (92.3%)	2年生10名 (100%)	1年生39名 (87.2%)	3年生7名(100%) 知財開発研究同好会7名 (87.5%)	2年生9名 3年生10名 (100%)	ハイテク農芸科 1～3年生109名(96.5%)	ハイテク農芸科 1～3年生109名 (96.5%)	ハイテク農芸科 1～3年生109名 (96.5%)	ハイテク農芸科 1～3年生109名 (96.5%)	ハイテク農芸科 1～3年生109名 (96.5%)	ハイテク農芸科 1～3年生109名 (96.5%)
						総合実習・課題研究 （指導目標）	1 農芸高校ブランドをめざした 農産物の高付加価値化		2 ゼロエミッションの構築	4 農作業の可視化や数値化	5 GAP教育の導入	8 発信力の強化から地域創生へ	13 「ネリカ米」の栽培と普及活動	教科 「理科」	教科 「地理歴史・公民（社会）」	教科 「国語」	教科「数学」	教科「英語」	教科「保健体育」
高度な知識・専門技術 【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。 【何を知っているか、何ができるようになるか】	知識 思考力	①高度な知識		学習している専門分野の新たな知識を身に付けている。		3.4	3.5	3.4	3.4	3.2	3.4	3.2	3.2	3.2	3.2	3.0	3.1	3.1
		技能 判断力	②専門技術		学習している専門分野の実践的な専門技術を身に付けている。		3.5	3.5	3.5	3.2	3.3	3.4	3.4						
		知識・理解	③課題発見力		学習している専門分野の課題を発見することができる。		3.4	3.3	3.3	3.2	3.1	3.4	3.4						
		判断力 知識・理解	課題解決力	④行動力	学習している専門分野の課題を解決するために行動することができる。		3.3	3.3	3.6	3.5	3.2	3.3	3.5						
		知識・技能		⑤実行力	学習している専門分野の課題解決法を計画的に考えることができる。		3.1	3.1	3.5	3.1	2.9	3.6	3.3						
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・行動力が身に付いている 【どのように物事を見るのか・変えていこうとするのか】	思考力 知識・理解	⑥社会貢献度 （規範意識）		持続可能な社会の構築に柔軟に対応することができる。		3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.2	3.5	3.0	3.1	3.3	3.1	3.1	3.2
		判断力 知識・理解	⑦郷土愛 （使命感）		学習している専門分野を通じて、地域や社会へ貢献することができる。		3.6	3.7	3.7	3.6	3.1	3.6	3.2						
		表現力 知識・理解	⑧国際意識 （多様性）		急速に進展する社会のグローバル化に柔軟に対応することができる。		3.0	3.0	3.0	2.9	2.7	3.2	3.3						
		意欲・態度 表現力	⑨創造力		学習している専門分野の新しい価値を創造することができる。		3.4	3.3	3.6	3.5	3.1	3.6	3.5						
チャレンジ精神 【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている 【積極的に行動する姿勢や態度】	意欲・態度 知識・技能	⑩主体性		学習している専門分野の目標に向けて、自ら積極的に学ぶことができる。		3.7	3.7	3.8	3.8	3.5	3.9	3.6	3.1	3.1	3.3	3.0	3.2	3.2
			⑪ 豊かな人間性 （情熱）		コミュニケーション力があり、学習している専門分野への情熱がある。		3.4	3.4	3.3	3.5	2.9	3.9	3.6						
		意欲・関心態度 知識・理解	⑫ キャリアプランニング		学習している専門分野への職業観や職業倫理がある。		3.4	3.3	3.3	3.1	3.4	3.8	3.7						
			⑬ チャレンジ精神 （前向きな態度）		将来は、農業や地域産業の発展に貢献していきたいという前向きな態度を身に付けている。		3.2	3.1	3.2	3.0	3.1	3.6	3.7						

↑別紙、教師用ポートフォリオとリンク

母数	35	38	39	10	39	16	19	113	113	113	113	113	113
回答数	35	35	36	10	34	14	19	109	109	109	109	109	109
回答率	100%	92.1%	92.3%	100%	87.2%	87.5%	100%	96.5%	96.5%	96.5%	96.5%	96.5%	96.5%

表3. 農芸高校SPH事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表（計画：第3年次）　　食品加工科　　※評価基準 ： 4. 具体的にできる・身に付いている等　3. できる・少し身に付いている等　2. あまりできない・あまり身に付いていない等　1. できない・身に付いていない等

達成項目		観点	資質・能力	達成目標	総合実習（中核科目）	課題研究（中核科目）	農業と環境（1年）	農業経営（3年）	国語	地理歴史・公民（社会）	理科	数学	英語	保健体育
高度な知識・専門技術【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。 【何を知っているか、何ができるようになるか】	知識 思考力	①高度な知識	学習している専門分野の新たな知識を身に付けている。	食品加工における専門的な知識を身に付けている。	食品加工における専門的な知識を身に付けている。	作物の栽培や食品加工における知識及びそれらに関わる環境の授業を通して、基礎的な知識を身に付けている。	農業経営における専門的な知識を身に付けている。	漢字・文法・文章構成など、文章表現において活用できる国語力を身に付けている。	社会の授業を通して、いまの日本や世界の諸課題（政治・経済・歴史など）についての知識を身に付けている。	理科の授業を通して、新しい科学や技術の知識を身に付けている。	数学の授業を通して、身のまわりの諸課題について知ることができる。		
		技能 判断力	②専門技術	学習している専門分野の実践的な専門技術を身に付けている。	食品加工における専門的な技術を身に付けている。	食品加工における専門的な技術を身に付けている。	作物の栽培や食品加工における知識及びそれらに関わる環境の授業を通して、基礎的な技術を身に付けている。	農業経営における専門的な知識を活用して、経営状況（簿記など）を分析することができる。					ペアワーク・発表等の活動を通して発話能力を高める。	
		知識・理解	③課題発見力	学習している専門分野の課題を発見することができる。	それぞれが学習した専門分野の知識を活用して、課題を発見することができる。	それぞれが学習した専門分野の知識を活用して、課題を発見することができる。	作物の栽培や食品加工における知識及びそれらに関わる環境の授業を通して、身に付けた知識を活用し、課題を科学的に捉えることができる。	農業経営における専門的な知識を活用して、現在の農業経営の課題を発見することができる。						
			④課題解決力（行動力）	学習している専門分野の課題を解決するために行動することができる。	それぞれが学習した専門分野の知識を活用して、課題・問題解決に向けた行動がとれる。	それぞれが学習した専門分野の知識を活用して、課題・問題解決に向けた行動がとれる。	作物の栽培や食品加工における知識及びそれらに関わる環境の授業を通して、身に付けた知識・技術を活用し、課題を科学的に捉えて合理的に解決しようとすることができる。	農業経営における専門的な知識を活用して、現在の農業経営の課題を解決するための方策を提案することができる。				数学の授業を通して、順序立てて解決方法を考え物事の解決に向かう。		
		知識・技能	④課題解決力（実行力）	学習している専門分野の課題解決法を計画的に考えることができる。	食品加工における専門的な知識・技術を活用し、地域や社会で問題となっていることに対応できる。	食品加工における専門的な知識・技術を活用し、地域や社会で問題となっていることに対応できる。						数学の授業を通して、順序立てて解決方法を考え物事の解決に向かう。		保健体育の授業を通して、周りの人たちと協力し、解決方法を考える事ができる。
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・行動力が身に付いている 【どのように物事を見るのか・変えていこうとするのか】	思考力 知識・理解	⑥社会貢献度（規範意識）	持続可能な社会の構築に柔軟に対応することができる。	食品加工における専門的な知識・技術を活用し、地域や社会に貢献することができる。	食品加工における専門的な知識・技術を活用し、地域や社会に貢献することができる。								保健体育の授業を通して、自分や他人のことに目を向けられる。
		判断力 知識・理解	⑦郷土愛（使命感）	学習している専門分野を通じて、地域や社会へ貢献することができる。	食品加工の実習活動を通じて、食品などの歴史や文化を学び、知識や技術を深めている。	食品加工の実習活動を通じて、食品などの歴史や文化を学び、知識や技術を深めている。	日本の農業の現状を理解し、海外農業と比較することができる。また、発展する社会において今後の農業の展望を考察することができる。	日本の農業経営と海外の農業経営を比較し、今後の日本農業の展望や課題について考えることができる。						
		判断力 知識・理解	⑧国際意識（多様性）	急速に進展する社会のグローバル化に柔軟に対応することができる。	食品加工における専門的な知識・技術を活用して、新しい製品の開発やテーマ製作ができる。	食品加工における専門的な知識・技術を活用して、新しい製品の開発やテーマ製作ができる。	農業と環境の授業に対して、前向きに取組み自らを高めようとしている。						スライド・T-Net/教科書の内容を通じ単に自分の国のことだけに留まらず、世界の中の日本に目を向けることができる。	
		表現力 知識・理解	⑨創造力	学習している専門分野の新しい価値を創造することができる。	食品加工における専門的な知識・技術を学び、より知識・技術の向上に向けて積極的に学習することができる。	食品加工における専門的な知識・技術を学び、より知識・技術の向上に向けて積極的に学習することができる。	作物の栽培や食品加工で活用した知識や技術を使って、自分が学ぶ分野（農業、食品、畜産など）に応用することができる。		国語の授業で得た知識を活用し、文章などを用いて自分の考えや意見について表現する力を身に付けている。	社会の授業を通して、物事を多面的（歴史的・地理的・政治的・経済的など）に考えられる。	理科の授業を通じて、得た知識や考え方を利用し新しいものに取組む姿勢を身に付けている。	数学の授業を通して、物事を多面的に考えられる。		
チャレンジ精神【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている 【積極的に行動する姿勢や態度】	意欲・態度 表現力	⑩主体性	学習している専門分野の目標に向けて、自ら積極的に学ぶことができる。					国語の授業で挑んだ課題に対して、自ら考え判断し、積極的に取組むことができる。					
		意欲・態度 知識・技能	⑪豊かな人間性	コミュニケーション力があり、学習している専門分野への情熱がある。						社会の授業を通して、仲間と互いに高め合える行動がとれる。				保健体育の授業を通して、仲間とコミュニケーションを取りながら、学習することができる。
		意欲・関心態度 知識・理解	⑫キャリアプランニング	学習している専門分野への職業観や職業倫理がある。										
			⑬チャレンジ精神（前向きな態度）	将来は、農業や地域産業の発展に貢献していきたいという前向きな態度を身に付けている。	食品加工における専門的な知識・技術を学び、将来の職業に生かすことや、自身の生活の充実に向けて努力している。	食品加工における専門的な知識・技術を学び、将来の職業に生かすことや、自身の生活の充実にむけて努力している。	作物の栽培や食品加工で活用した知識や技術を使って、将来の自分の生活や職業に応用することができる。	農業経営での授業を、他の授業で活用したり、自身の知識・技術向上に繋げている。			理科の授業を通じて新たな課題に取組んだり、何かにチャレンジしようと思える。		グループワークを通じて積極的にもの事に取組む姿勢が身に付く。	

↑別紙、教師用ポートフォリオとリンク

※昨年度と計画を変更している場合は**赤字**にて加筆・修正ください。

表3. 農芸高校SPH事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表（結果：第3年次）　　食品加工科　　※評価基準 ：　4. 具体的にできる・身に付いている等　3. できる・少し身に付いている等　2. あまりできない・あまり身に付いていない等　1. できない・身に付いていない等

達成項目		観点	関連性のある資質・能力		達成値	対象科目	1年 科目「農業と環境」 2・3年 科目「総合実習」	1年 科目「農業と環境」	2年 科目「総合実習」 2年 科目「課題研究」	2・3年 科目「課題研究」 2・3年 科目「総合実習」	2・3年 科目「課題研究」 2・3年 科目「総合実習」	2・3年 科目「課題研究」 2・3年 科目「総合実習」	3年 科目「科学と人間生活」 1・2年 科目「化学基礎」 1・2年 科目「生物基礎」	3年 科目「世界史」 2年 科目「日本史」 1年 科目「現代社会」	3年 科目「現代文B」「国語演習」 2年 科目「現代文B」「国語演習」 1年 科目「国語総合」	3年 科目「数学Ⅱ」 2年 科目「数学Ⅱ」「数学A」 1年 科目「数学Ⅰ」	1年 科目「コミュニケーション英語」 2年 科目「コミュニケーション英語Ⅱ」 3年 科目「英語会話」	1～3年 体育 1～2年 保健
						対象人数(有効回答率)	2・3年生34名 (100%)	1年生80名 (11.3%)	2年生31名 (100%)	2年生16名 (100%)	3年生5名 (100%)	2・3年生29 名 (100%)	食品加工科 1～3年生225名(96.2%)	食品加工科 1～3年生225名(96.2%)	食品加工科 1～3年生225名(96.2%)	食品加工科 1～3年生225名(96.2%)	食品加工科 1～3年生225名(96.2%)	食品加工科 1～3年生225名(96.2%)
						総合実習・課題研究 （指導目標）	2 ゼロエミッションの構築	4 農作業の可視化や数値化 5 GAP教育の導入	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	10 高校生カフェレストランの運営	11 子ども食堂への参画	12 災害時の非常用備蓄食品の開発	教科 「理科」	教科 「地理歴史・公民（社会）」	教科 「国語」	教科「数学」	教科「英語」	教科「保健体育」
高度な知識・専門技術 【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。 【何を知っているか、何ができるようになるか】	知識 思考力	①高度な知識		学習している専門分野の新たな知識を身に付けている。		3.8	3.1	3.8	3.9	3.8	3.8	3.2	3.1	3.1	2.7	3.0	3.1
		技能 判断力	②専門技術		学習している専門分野の実践的な専門技術を身に付けている。		3.9	3.1	3.6	3.8	3.9	3.6						
		知識・理解	③課題発見力		学習している専門分野の課題を発見することができる。		3.8	2.8	3.6	3.8	3.9	3.7						
		判断力 知識・理解	課題解決力	④行動力	学習している専門分野の課題を解決するために行動することができる。		3.7	2.8	3.5	3.6	3.5	3.6						
		知識・技能	課題解決力	⑤実行力	学習している専門分野の課題解決法を計画的に考えることができる。		3.7	2.8	3.3	3.9	3.5	3.6						
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・行動力が身に付いている 【どのように物事を見るのか・変えていこうとするのか】	思考力 知識・理解	⑥社会貢献度 （規範意識）		持続可能な社会の構築に柔軟に対応することができる。		3.6	2.8	3.4	3.4	3.7	3.6	3.0	2.9	3.1	2.9	3.0	3.2
		判断力 知識・理解	⑦郷土愛 （使命感）		学習している専門分野を通じて、地域や社会へ貢献することができる。		3.8	3.3	3.6	3.4	3.7	3.3						
		表現力 知識・理解	⑧国際意識 （多様性）		急速に進展する社会のグローバル化に柔軟に対応することができる。		3.7	3.1	3.3	3.0	3.0	3.3						
		意欲・態度 表現力	⑨創造力		学習している専門分野の新しい価値を創造することができる。		3.9	3.0	3.7	3.5	3.5	3.9						
チャレンジ精神 【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている 【積極的に行動する姿勢や態度】	意欲・態度 知識・技能	⑩主体性		学習している専門分野の目標に向けて、自ら積極的に学ぶことができる。		3.6	3.1	3.8	4.0	3.6	3.8	2.9	2.9	3.1	2.8	2.9	3.1
		意欲・関心態度	⑪ 豊かな人間性 （情熱）		コミュニケーション力があり、学習している専門分野への情熱がある。		3.6	3.0	3.6	3.8	3.2	3.6						
		意欲・関心態度 知識・理解	⑫ キャリアプランニング		学習している専門分野への職業観や職業倫理がある。		3.9	3.0	3.5	3.2	3.1	3.4						
			⑬ チャレンジ精神 （前向きな態度）		将来は、農業や地域産業の発展に貢献していきたいという前向きな態度を身に付けている。		3.1	3.3	3.3	3.9	4.0	3.1						

† 別紙、教師用ポートフォリオとリンク

母数	34	80	29	16	5	29	234	234	234	234	234	234
回答数	34	9	24	16	5	29	225	225	225	225	225	225
回答率	100%	11.3%	77.4%	100%	100%	100%	96.2%	96.2%	96.2%	96.2%	96.2%	96.2%

表4. 農芸高校SPH事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表（計画：第3年次）　　資源動物科　　※評価基準 ： 4. 具体的にできる・身に付いている等　3. できる・少し身に付いている等　2. あまりできない・あまり身に付いていない等　1. できない・身に付いていない等

達成項目		観点	資質・能力	達成目標	総合実習（中核科目）	課題研究（中核科目）	畜産	国語	地理歴史・公民（社会）	理科	数学	英語	保健体育
高度な知識・専門技術【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。【何を知っているか、何ができるようになるか】	知識 思考力	①高度な知識	学習している専門分野の新たな知識を身に付けている。	各専攻における動物の飼養管理およびその活用方法に関する知識を身に付けている。	課題を解決するために必要な、研究方法（実験やアンケートなど）、そしてそれをまとめ、発表する方法に関する知識を身に付けている。	食品製造副産物や余剰食品を利用したエコフィードの知識を身に付けている。 畜産物を利用した商品開発・流通に関する知識を身に付けている。	漢字・文法・文章構成など、文章表現において活用できる国語力を身に付けている。	社会の授業を通して、いまの日本や世界の諸課題（政治・経済・歴史など）についての知識を身に付けている。	理科の授業を通して、新しい科学や技術の知識を身に付けている。			
		技能 判断力	②専門技術	学習している専門分野の実践的な専門技術を身に付けている。	各専攻における動物の飼養管理およびその活用技術を、反復練習や試行錯誤を通して身に付けている。	調査、研究、実験、作品製作、職業資格、コンテスト・コンクールへの応募を計画的に実施することができる。また、それらの取り組みを通じて、考察する力、発表する力を身に付けている。						ペアワーク・発表等の活動を通して発話能力を高める。	
		知識・理解	③課題発見力	学習している専門分野の課題を発見することができる。	各専攻で学習する実習内容を把握し、実習における課題を発見することができる。	各専攻で学習する分野の現状を把握し、その分野が有する課題を自ら発見することができる。	大阪の食品工場が有する製造副産物や余剰食品の課題およびエコフィード製造・給与の課題を発見することができる。 畜産物をブランド化するための課題を発見することができる。						
			④課題解決力（行動力）	学習している専門分野の課題を解決するために行動することができる。	課題発見力の課題を解決するため、実習において計画・実行・評価・改善（PDCA）を繰り返している。	課題発見力の課題を解決するため、計画的に記録、評価、検証、まとめ、発表を実施し、科学的な根拠に基づいて解決することができる。	課題発見力の課題を解決するための具体的な例を示すことができる。						
		知識・技能	④課題解決力（実行力）	学習している専門分野の課題解決法を計画的に考えることができる。	各専攻で学習している内容を活用し、地域や社会への貢献方法を考えることができる。	プロジェクト活動などを通じて、地域や社会が抱える問題をアンケート調査等により把握し、解決に向けて考えることができる。	地域や社会への貢献を念頭に入れ、エコフィードや畜産物のブランド化について考えることができる。				数学の授業を通して、順序立てて解決方法を考え物事の解決に向かう。		保健体育の授業を通して、周りの人たちと協力し、解決方法を考える事ができる。
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・行動力が身に付いている【どのように物事を見るのか・変えていこうとするのか】	思考力 知識・理解	⑥社会貢献度（規範意識）	持続可能な社会の構築に柔軟に対応することができる。	GAPやHACCPなどグローバル化に対応した経営意識を有し、その知識・技術の習得、認証の取得、さらにはその提示について表現できる。	GAPやHACCPなどグローバル化に対応した経営意識を有し、その知識・技術の習得、認証の取得、さらにはその提示について表現できる。							保健体育の授業を通して、自分や他人のことに目を向けられる。
		判断力 知識・理解	⑦郷土愛（使命感）	学習している専門分野を通じて、地域や社会へ貢献することができる。	畜産物を利用したブランド化、飼養動物を利用した教育活動など、社会貢献に取組んでいる。	プロジェクト活動などを通じて、地域や社会が抱える問題をアンケート調査等により把握し、解決に向けて取組んでいる。							
		判断力 知識・理解	⑧国際意識（多様性）	急速に進展する社会のグローバル化に柔軟に対応することができる。	専門企業や大学をはじめとする外部機関との連携するなど、学習している知識・技術を深化させ、新しい価値を創造することができる。	専門企業や大学をはじめとする外部機関との連携するなど、学習している知識・技術を深化させ、新しい価値を創造することができる。	エコフィードや畜産物のブランド化について学んだ知識および自主的に調査した内容を元に、自らの意見を課題研究等で提案することができる。					スライド・T-Net/教科書の内容を通じ単に自分の国のことだけに留まらず、世界の中の日本に目を向けることができる。	
		表現力 知識・理解	⑨創造力	学習している専門分野の新しい価値を創造することができる。	各専攻で学習する分野において、インターネット、書籍から調査し、ノートにまとめるなど自主的に学習している。	各専攻で学習する分野において、インターネット、書籍から調査し、ノートにまとめるなど自主的に学習している。	エコフィードや畜産物のブランド化についてインターネット、書籍から調査し、ノートにまとめるなど自主的に学習している。	国語の授業で得た知識を活用し、文章などを用いて自分の考えや意見について表現する力を身に付けている。	社会の授業を通して、物事を多面的（歴史的・地理的・政治的・経済的など）に考えられる。	理科の授業を通じて、得た知識や考え方を利用し新しいものに取組む姿勢を身に付けている。	数学の授業を通して、物事を多面的に考えられる。		
チャレンジ精神【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている【積極的に行動する姿勢や態度】		⑩主体性	学習している専門分野の目標に向けて、自ら積極的に学ぶことができる。				国語の授業で挑んだ課題に対して、自ら考え判断し、積極的に取組むことができる。			授業や演習に積極的に参加し問題解決に向けて努力できる。		
		意欲・態度 表現力	⑪豊かな人間性	コミュニケーション力があり、学習している専門分野への情熱がある。					社会の授業を通して、仲間と互いに高め合える行動がとれる。				保健体育の授業を通して、仲間とコミュニケーションを取りながら、学習することができる。
		意欲・態度 知識・技能	⑫キャリアプランニング	学習している専門分野への職業観や職業倫理がある。									
		意欲・関心態度 知識・理解	⑬チャレンジ精神（前向きな態度）	将来は、農業や地域産業の発展に貢献していきたいという前向きな態度を身に付けている。	進路は、農学部系大学・短期大学・専門学校に進学、あるいは動物関連業種への就職を希望している。	進路は、農学部系大学・短期大学・専門学校に進学、あるいは動物関連業種への就職を希望している。	進路は、農学部系大学・短期大学・専門学校に進学、あるいは畜産業種への就職を希望している。			理科の授業を通じて新たな課題に取組んだり、何かにチャレンジしようと思える。		グループワークを通じて積極的にもの事に取組む姿勢が身に付く。	

↑別紙、教師用ポートフォリオとリンク

※昨年度と計画を変更している場合は**赤字**にて加筆・修正ください。

参考資料

表4. 農芸高校SPH事業でめざすべき生徒像の資質・能力と各教科における達成目標との関連一覧表（結果：第3年次）　資源動物科　※評価基準 ： 4. 具体的にできる・身に付いている等　3. できる・少し身に付いている等　2. あまりできない・あまり身に付いていない等　1. できない・身に付いていない等

達成項目		観点	関連性のある資質・能力	達成値	対象科目	2・3年 科目「課題研究」 2・3年 科目「総合実習」	1年 科目「農業と環境」 2・3年 科目「課題研究」 2・3年 科目「総合実習」	2・3年 科目「課題研究」 2・3年 科目「総合実習」 2・3年 科目「畜産」	2・3年 科目「課題研究」 2・3年 科目「総合実習」	2・3年 科目「課題研究」 2・3年 科目「総合実習」	3年 科目「科学と人間生活」 1・2年 科目「化学基礎」 1・2年 科目「生物基礎」	3年 科目「世界史」 2年 科目「日本史」 1年 科目「現代社会」	3年 科目「現代文B」「国語演習」 2年 科目「現代文B」「国語演習」 1年 科目「国語総合」	3年 科目「数学Ⅱ」 2年 科目「数学Ⅱ」「数学A」 1年 科目「数学Ⅰ」	1年 科目「コミュニケーション英語Ⅰ」 2年 科目「コミュニケーション英語Ⅱ」 3年 科目「英語会話」	1～3年 体育 1～2年 保健
					対象人数(有効回答率)	2年生 6名 3年生 10名 (100%)	1年生80名 (90%)	2年生 5名 3年生 8名 (100%)	2年生20名 3年生18名 (100%)	3年生20名 (100%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)	資源動物科 1～3年生212名(92.6%)
					総合実習・課題研究 (指導目標)	2 ゼロエミッションの構築 3 未利用資源の飼料化 エコフィード認証の取得	5 GAP教育の導入	7 農芸高校ブランドをめざした商品開発	9 地域食文化・伝統食文化の理解・伝承	14 動物を介した教育活動 食育活動	教科 「理科」	教科 「地理歴史・公民(社会)」	教科 「国語」	教科「数学」	教科「英語」	教科「保健体育」
高度な知識・専門技術 【スキル】	実践的な知識・専門技術と最先端の高度な知識・技術を習得している。 【何を知っているか、何ができるようになるか】	知識 思考力	①高度な知識	学習している専門分野の新たな知識を身に付けている。		3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.0	3.0	3.1	2.5	2.9	3.0
		技能 判断力	②専門技術	学習している専門分野の実践的な専門技術を身に付けている。		3.3	3.2	3.2	3.1	3.3						
		知識・理解	③課題発見力	学習している専門分野の課題を発見することができる。		3.3	3.0	3.5	3.1	3.2						
		判断力 知識・理解	課題解決力 ④行動力	学習している専門分野の課題を解決するために行動することができる。		3.2	3.1	2.9	2.9	3.0						
		知識・技能	課題解決力 ⑤実行力	学習している専門分野の課題解決法を計画的に考えることができる。		3.1	3.1	2.9	2.8	3.2						
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・行動力が身に付いている 【どのように物事を見るのか・変えていこうとするのか】	思考力 知識・理解	⑥社会貢献度 （規範意識）	持続可能な社会の構築に柔軟に対応することができる。		3.4	2.9	2.9	2.9	3.1	2.9	2.9	3.0	2.6	2.9	3.1
		判断力 知識・理解	⑦郷土愛 （使命感）	学習している専門分野を通じて、地域や社会へ貢献することができる。		3.1	3.3	3.3	3.2	3.1						
		表現力 知識・理解	⑧国際意識 （多様性）	急速に進展する社会のグローバル化に柔軟に対応することができる。		3.4	2.8	3.0	2.8	3.1						
		意欲・態度 表現力	⑨創造力	学習している専門分野の新しい価値を創造することができる。		3.8	3.2	3.4	3.3	3.4						
チャレンジ精神 【マインド】	物事への興味関心、前向きな態度、チャレンジ精神が身に付いている 【積極的に行動する姿勢や態度】	意欲・態度 知識・技能	⑩主体性	学習している専門分野の目標に向けて、自ら積極的に学ぶことができる。		3.6	3.6	3.7	3.4	3.4	2.8	2.9	3.1	2.6	2.9	3.1
			⑪ 豊かな人間性 （情熱）	コミュニケーション力があり、学習している専門分野への情熱がある。		3.6	3.3	3.1	3.2	3.4						
		意欲・関心態度 知識・理解	⑫ キャリアプランニング	学習している専門分野への職業観や職業倫理がある。		3.3	3.6	2.8	3.1	3.3						
			⑬ チャレンジ精神 （前向きな態度）	将来は、農業や地域産業の発展に貢献していきたいという前向きな態度を身に付けている。		3.6	3.0	2.9	2.9	3.2						

↑別紙、教師用ポートフォリオとリンク

母数	16	80	13	38	20	229	229	229	229	229	229
回答数	16	72	13	38	20	212	212	212	212	212	212
回答率	100.0%	90.0%	100%	100%	100%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%	92.6%

表5 各研究プロジェクト ロジックモデル

研究プロジェクト			資源（インプット）			生産・結果（アウトプット）						成果（アウトカム）			社会的インパクト		
						初期(1年目)		中間(2年目)		最終(3年目)							
			初期(1年目)	中間(2年目)	最終(3年目)	活動	対象	活動	対象	活動	対象	初期(1年目)	中間(2年目)	最終(3年目)	初期(1年目)	中間(2年目)	最終(3年目)
			何を投入したか			何ができたか	誰が対象か	何ができたか	誰が対象か	何ができたか	誰が対象か	生徒がどう変容したか			地域社会・環境の見込まれる事業効果とは何か		
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	・講演会 （卒業生・大学教授）	・学校設定科目「園芸流通」の授業	・学校設定科目「園芸流通」の授業	外部講師による企業の経営実践や知的財産権に関連した講義	・本校生徒	創造力を高めることを目的とした授業の実施	・ハイテク農芸科3年生37名		・ハイテク農芸科2年生38名、 ・ ハイテク農芸科3年生35名	生徒は高付加価値化に向けた販売戦略を考えることができる。	生徒はより企業の仕組みが理解できる。 農産物の加工、貯蔵、品質管理、分析に関する基礎知識・技術を習得できる。	生徒は全学科の生徒で協力して活動することができる。	平成30年度生産物売上実績(3学科) 農芸祭販売額・・・3,969,890円(11/11) 知的財産学習に関する講演会の開催 学習分野の理解が深まった(68%) 授業や実習の積極性が上がった(73%)	令和元年度ハイテク農芸科売上実績 全学科3,572,942円うち1,309,642円 ハイテク農芸科で販売を行った回数 全11回うち新規での実施3回 7/30出荷販売・9/7オーガニック映画祭・10/19学校説明会	令和元年度ハイテク農芸科売上実績 全学科12,181,975円うち1,828,110円 ハイテク農芸科で販売を行った　高島屋生産物販売12/20
	2・3	ゼロエミッションの構築 ・ 未利用資源の飼料化「エコフィード」	食品製造残渣の 発生時期、種類や量の把握。 食品製造残渣の種類ごとによる家畜給与試験での嗜好性の把握、健康状態の把握。。	エコフィードステーションの設置 地域農家見学や収穫実習等（イチゴ、トマト、ブルーベリー）	1，2年目の継続実施 一般農家の本校視察	残渣の発生時の 作業の様子や発生日時、重量の記録 残渣の給与量及び日時、嗜好性の記録	・実習生徒	残渣の発生時の 作業の様子や発生日時、重量の記録。 残渣の給与量及び日時、嗜好性の記録 エコステーションの使用方法の検討。 スィートコーン残渣の サイレージ化実習	主に園芸加工専攻 2、3年生(30名) 1年生80名	1，2年目の結果をもとにした継続実施 本校のトマトケチャップ製造実習を堺市のトマト農家さんが視察に来られた。	園芸加工専攻 2、3年生（29名）	農場内でいつ、どこで、どのような未利用資源がどのくらい産出されているかに関心を持たせ、具体的なデータを収集させることにより、現状させる。	未利用資源を有効活用するにはどのような方法があるかを考え、試作させ、その技術を身に付ける。	校内未利用資源の効率的かつ省力的な収集方法を考えさせ、本校ゼロエミッションモデルの構築を実践できた。 ゴミと資源の違いを再認識させ、社会問題解決の糸口を考える能力を養えた。 農場、加工場で発生する有機物残渣の激減と有効利用が実現した。	ハイテク農芸科農場 植物残差合計量・・・2,577kg 加工原料：268kg 飼料：1,485kg　堆肥：824kg 食品加工科加工場 製造残渣合計量・・・405.3kg 主にジャム類製造時の下処理の際に出る果物の皮やヘタ等 柑橘類やイチジクが多く排出される 飼料として嗜好性も概ね良好	農業クラブ意見発表大会への参加。近畿大会出場「優秀賞」 イチゴ農家視察および収穫実習 トマト農家視察および収穫実習 ブルーベリー農家視察および収穫実習 地域の農家の視察を行ない B級品発生状況や農家さんの生産管理の実際を見学。	本校の取組みに興味、関心を持った一般農家（トマト農家）さんが加工品（ケチャップ）の製造方法を習得するために来校された。→地域への普及の糸口となった。
			畜産農家 畜産関連団体 食品系企業 各種コンテスト	畜産農家 畜産関連団体 食品系企業 各種コンテスト	畜産農家 畜産関連団体 食品系企業 各種コンテスト	・エコフィードの製造 ・エコフィード利用畜産物の販売 ・コンテストの参加	2年「課題研究」「総合実習」6名 3年「課題研究」「総合実習」6名	・エコフィードの製造 ・エコフィード利用畜産物の販売 ・コンテストの参加	2年「課題研究」「総合実習」8名 3年「課題研究」「総合実習」6名	・エコフィードの製造 ・エコフィード利用畜産物の販売 ・コンテストの参加	2年「課題研究」「総合実習」6名 3年「課題研究」「総合実習」8名	・エコフィードの製造技術を習得する ・創造力や主体性の向上 ・各種コンテストでの受賞	・エコフィードの給与技術を習得する ・創造力や主体性の向上 ・各種コンテストでの受賞	・エコフィード利用畜産物に付加価値をつけて販売する。 ・社会貢献度の向上 ・各種コンテストでの受賞	・エコフィード認証取得：農芸エコフィード（豆腐粕を用いた発酵飼料） ・エコフィードを活用した畜産物「農芸マザービーフ」大阪産登録 ・「農芸マザービーフ」「のうげい和牛」の販売 ・エコフィードを活用した畜産物生産の優良事例表彰「優秀賞」 ・近畿学校農業クラブ全国大会プロジェクト発表Ⅰ類「優秀賞」	・「農芸マザービーフ」「のうげい姫牛」の販売 ・エコフィードを活用した畜産物生産の優良事例表彰「優秀賞」 ・日本学校農業クラブ全国大会プロジェクト発表Ⅰ類「優秀賞」	・「農芸マザービーフ」の販売 ・ワイン粕サイレージ（ワイン製造時の絞り粕を発酵した飼料）の販売
イ.地域・企業・大学・農政等のリソースの活用・循環	4・5	農作業の可視化・数値化 ・ GAP教育の導入	・ドローン1機	・ドローンのプロペラ3本	ウェアラブルカメラ	・実地研修によるドローン操縦の規定時間を実施し、ドローンパイロットの養成　・ 高校で使用するドローンの購入　・ 校内飛行許可・承認申請	農業科教員3名	・生徒によるドローンの操縦訓練 ・ドローンで撮影した写真を活用した授業を展開	・3学科有志生徒10名 ・3学科授業回数計3回	・ウェアラブルカメラを使用した実習映像教材の作成	・ハイテク農芸科2年生10名	・上空からの農場全体の把握 ・ドローン利用体制の確立	・農場の機能改善を考えることができる。 ・作物の生育管理に役立てることができる。 ・特色ある農業生産情報の集積と発信ができる。	・農業を幅広い視野で見つめ、より深く理解できる。 ・大阪農業に関する高度な情報収集と発信ができる。	・大阪農業を理解し発展振興に貢献 ・農業生産に関する情報収集と改善 ・蓄積した農業情報の発信	・大阪農業を理解し発展振興に貢献 ・農業生産に関する情報収集と改善 ・蓄積した農業情報の発信	・大阪農業を理解し発展振興に貢献 ・農業生産に関する情報収集と改善 ・蓄積した農業情報の発信 ・Youtubeを活用した動画教材作成
			・ビデオカメラ	・ビデオカメラ		・基礎・基本的な作業や施設設備の使用方法などの記録　・生徒の活動の記録と発信（平成30年度エコフィードを活用した畜産生産の優良事例表彰）	資源動物科3年3名	・GAP授業内容を他の学年への共有を行うために授業を記録。	ハイテク農芸科3年36名 ハイテク農芸科1年40名	実習映像を撮影し、1年生向けの実習映像教材の開発	ハイテク農芸科2年生10名	・作業の理解と技術の習得ができる。 ・生徒の活動の記録ができる。	・農作業の高度化に対応する学習意欲が向上し主体的な技術習得ができる。	実践的な農業技術を身に付けることができる。	・実践的な農業技術者の養成 ・大阪農業の担い手育成 ・ホームページによる情報発信	・実践的な農業技術者の養成 ・大阪農業の担い手育成 ・ホームページによる情報発信	
			・情報技術の活用（IoT、携帯アプリなど）	・情報技術の活用（IoT、携帯アプリ、googleアンケート）	・情報技術の活用（IoT、携帯アプリ、googleアンケート）	・様々なアプリケーションの活用（RGB分析、データ収集など）	ハイテク農芸科3年「環境制御」5名「総合実習」38名	・googleアンケートによるQRコードを用いて情報技術の集約に活用し、GAPを学ぶ授業の実施 (11/22,11/29,12/13,1/10) 計8時間	・ハイテク農芸科3年37名	・googleアンケートとQRコードを用いて日々の課題研究や映像教材の評価アンケートの作成を行った。	ハイテク農芸科2年A選 情報処理10名	情報技術の理解と活用ができる。	情報技術を活用して農作業の可視化や数値化ができる。	農業生産の総合的な効率化や高品質化について情報技術を活用できる。	・農作業や農業生産の近代化促進（生産効率の向上、高品質化など）	・ドローンの活用されている現状を理解し、本校における有効的な活用に繋げている。 ・本校の農場におけるGAPについて各科で取組んでいる。	・ウェアラブルカメラやドローンを活用し、実習映像教材の作成を行い、本校における有効的な活用に繋げている。 ・10本の実習映像教材の作成及び配信。 ・本校の農場におけるGAPについて各科で取組んでいる。
			・講演会	・講演会	・専門人材の講演	・第1回講演会「IoTと社会」8/17　・第2回講演会「IoTと農業」12/18 ・農大GAP研修への参加 資源動物科8/27・11/13	・ハイテク農芸科1年38名　・ハイテク農芸科1年36名 ・資源動物科1年40名	・講演会「農作業の可視化や数値化をめざしたドローン活用技術の習得」12/17	・ハイテク農芸科1年40名、3年1名・食品加工科1年1名、2年1名・資源動物科2年1名	・映像教材の活用とインターネットツールを用いた宣伝の仕方	ハイテク農芸科2年A選 情報処理10名	・IoTの内容が理解（A科1年生対象）できる。 ・地域を取巻くGAPの現状について理解できる。	・IoTによる農業及び関連産業を近代化するための活用を考えることができる。 ・GAPを農業生産に効果的に活用できる方法について考えることができる。	・農業生産や流通販売においてIoTの活用を提案できる。 ・GAPを農業生産に効果的に活用できる方法について実践することができる。	・農業生産や流通、販売の改善、近代化に資するIoT利用促進の提案と活用 ・日本や地域におけるGAP取得の現状を知る。		
			・GAP学習の実施	・3科共通のGAP学習の実施	・4科共通のGAP学習の実施	・「農業と環境」におけるGAP学習の実施（計3回）	・全科共通1年200名	科目「農業と環境」における3科共通のGAP教育の実施（計3回）	・全科共通1年200名	科目「農業と環境」における3科共通のGAP教育の実施（計2回）	・全科共通1年200名	GAPとは何か説明することができる。	管理点と適合基準を理解し、課題を発見できる。	管理点と適合基準を理解し、課題を改善できる。	GAPの基礎知識の習得 JGAP指導員2名（教員）登録	GAP学習を各専攻の実習に導入し危害要因やリスクについて考え、改善を行っている。 JGAP指導員1名（教員）登録	GAP学習を各専攻の実習に導入し危害要因やリスクについて考え、改善を行っている。
	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	本校および周辺地域で生産される農産物 食品製造技術者	本校および周辺地域で生産される農産物 食品製造技術者	本校および周辺地域で生産される農産物 食品製造技術者	校外の生産現場での実習 外部講師による技術指導および講義	生徒	校外の生産現場での実習 外部講師による技術指導および講義	生徒	校外の生産現場での実習 外部講師による技術指導および講義	生徒	食品製造技術の向上 商品企画	食品製造技術の向上 商品企画	食品製造技術の向上 商品企画	新製品の販売	ブルーベリージャム売上78,400円	ブルーベリージャム売上76,000円
	7	農芸高校ブランドをめざした商品開発	・のうげいポークの生産販売	・のうげいポークの生産販売	・のうげいポークの生産販売	・百貨店での販売促進活動　・ 飲食店などへの豚肉の提供	資源動物科養豚専攻 3年17名 2年13名	・百貨店での販売促進活動 ・生協での豚肉の販売	資源動物科養豚専攻 3年15名 2年15名	・百貨店での販売 ・校内での販売・販売促進活動	資源動物科養豚専攻 3年15名 2年18名	・販売促進活動でのマーケティングへの理解 ・生産.管理への意識の向上	・ブランド豚としての品質を意識した管理作業、販売促進活動を行うことができる。	・ブランド豚としての生産工程の確立、流通の拡大 ・のうげいポークの市場価値を理解し自らマーケティングを行うことができる	売上等 ・5月高島屋大阪店 枝肉163,790円　加工品358,777円 ・9月高島屋泉北店 枝肉265,707円　精肉500,440円 ・11月農芸祭 精肉295,250円 ・高島屋大阪店・泉北店にて 『ええもんBOOK』約70部配布 『リーフレット』約300部配布	売上等 ・5月校内販売 枝肉18,110円　精肉31,450円 ・9月校内販売 枝肉14,570円　精肉73,300円 ・10月いずみ生協 枝肉823,759円　精肉1,284,934円 ・11月農芸祭 枝肉36,879円　精肉374,650円 ・高島屋泉北店・農芸祭にて 『ええもんBOOK』約50部配布 『リーフレット』約500部配布	売上等 ・7月高島屋大阪店 枝肉161,164円　精肉405,260円 ・9月校外販売 精肉31,100円 ・11月農芸祭 精肉228,100円 ・各販売活動にて 『ええもんBOOK』『リーフレット』の配布
			・職人による指導　・ 商品の販売	事業9に移行	事業9に移行	・職人（肉解体業、調理業）との連携実習 ・商品の販売促進活動	資源動物総合環境専攻 3年11名 2年17名	事業9に移行	事業9に移行	事業9に移行	事業9に移行	・解体、調理技術の向上	事業9に移行	事業9に移行	売上・来場者数 鴨フランスパンの販売 1,000個（280,000円）　難波葱FESTA（龍旗信80名 40,000円 花鳥庵21名 26,880円 クックハウス10名）	事業9に移行	事業9に移行
			・乳処理業の取得	・乳処理業の取得	・乳処理業の取得	・牛乳処理場の整備 ・企業連携による商品開発	2年「課題研究」「総合実習」2名 3年「課題研究」「総合実習」2名	・牛乳処理場の整備 ・企業連携による商品開発	2年「課題研究」「総合実習」4名 3年「課題研究」「総合実習」2名	・牛乳処理場の整備 ・各種検査方法の確立	3年「課題研究」「総合実習」3名	・乳処理取得に関する知識技術を取得する。	・衛生的な製造実習ができる。	・生産から販売までの工程を自立的に行え、乳処理業に貢献できる能力が身に付く。	売上・来場者数 ・6月15日（金）販売イベント 牛乳800本（80,000円）、プリン100個（15,000円） 来場者数200人 ・11月11日（日）農芸祭 乳製品267,200円 来場者数500人 企業連携数　4社	農芸祭 牛乳400本（20,000円） ミルクコーヒー250本（12,500円） モッツァレラチーズ49個＝24,500円 来場者500人 企業連携　1社	農芸祭 乳製品72,500円
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	・産学連携学会発表 ・視察見学 ・卒業生（指導） ・実践事例発表	・視察見学および研修 ・企業連携 ・卒業生（指導） ・実践事例発表	・企業連携 ・卒業生（指導） ・実践事例発表	・Agrifesの企画・運営 ・第2弾農芸ポークカレー販売 ・第3弾農芸ポークシチュー開発 ・百貨店での生産物販売 ・まちづくり事業協力	・本校生徒 3年「園芸流通」8名 知財開発研究同好会4名 3年「グリーンライフ」38名 2・3年「総合実習」野菜専攻16名	・Agrifesの企画・運営 ・農芸レトルトシリーズのブランド化・販売 ・百貨店での生産物販売 ・まちづくり事業協力 ・ブドウ農家や研究所と連携 ・日本土壌肥料学会参加 ・サイエンスキャッスル2019関西大会参加	・本校生徒 3年「農業経営」6名 知財開発研究同好会21名 2・3年「総合実習」ハイテク農芸科生徒16名	・Agrifesの企画・運営 ・農芸レトルトシリーズのブランド化・販売 ・百貨店での生産物販売 ・知財創造甲子園参加 ・産学連携学会参加	・本校生徒 3年「農業経営」7名 知財開発研究同好会15名	・地域創生に関する意識の向上 ・高付加価値化に向けた意識の醸成 ・表現力の向上　等	・地域創生に関する意識と実践力の向上 ・高付加価値化に向けた意識の更なる醸成 ・表現力の更なる向上。	・地域創生に関する実践力の向上 ・高付加価値化の実現力の習得 ・高度な表現力の習得	・第3回Agrifes153名参加者 売上総額83,500円 ・第4回Agrifes206名参加者 売上総額94,600円 ・農芸ポークカレー売上 売上796,750円 ・食育DVDの提供200枚 ・実践事例発表に全国の酪農家・関係者約200名参加 ・百貨店での生産物販売150,100円 ・まちづくり事業参加者延700人	・第5回Agrifes244名参加者 売上総額93,600円 ・第6回Agrifes342名参加者 売上総額156,980円 ・農芸レトルトシリーズ 甘口：462箱（215,550円） 中辛：716箱（277,600円） シチュー：553箱（225,800円） ・日本土壌肥料学会ポスター賞 ・サイエンスキャッスル2019関西大会ポスター発表奨励賞 ・連携先ブドウ農家へ就職1名	・第7回Agrifes85名参加者 売上総額,159,750円 ・農芸レトルトシリーズ 甘口：523箱（235,332円） 中辛：生産・販売終了 シチュー：31箱15,350円 ・第4弾農芸レトルトシリーズ開発開始
	9	地域食文化・伝統食文化の理解・伝承	プロ職人講習会 JA講習会 JA連携活動 成果発表会 販売活動 製品一般展示 職人による指導　実践発表	講習会 成果発表会 販売活動 職人による指導 実践発表	販売活動 職人による指導	地域伝承菓子の製造技術講習、共同製造および販売 JAと連携し、伝統食材の採取および、加工食品の製造 伝統食文化（和菓子）についての技術習得・製品展示 チョーヤ梅酒㈱と連携し、製品の開発・販売　プロ職人との連携実習 商品の販売促進活動およびPR活動	本校生徒 資源動物総合環境専攻 3年11名 2年17名 地域	商品の販売促進活動およびPR活動　高校生レストランの実施（伝統食材の調理、提供） 伝統技術（大阪割り）の技術指導	本校生徒 資源動物総合環境専攻 3年17名 2年20名 地域	高校生レストランの実施（伝統食材の調理、提供） 伝統技術（大阪割り）の技術指導	本校生徒 資源動物総合環境専攻 3年18名 2年20名	技術向上 地域食文化・和菓子文化に関する意識向上 伝統食文化への理解向上　地域イベントへの参加	技術向上 地域食文化を守り、育てる態度の習得 プレゼンテーション能力の向上 地域イベントへの参加	技術向上 地域食文化の伝承に主体的にかかわる意識の獲得 地域貢献に対する意識の向上	売上・来場者数 鴨フランスパンの販売 1000個（280,000円） 難波葱FESTA ・龍旗信80名 40000円 ・花鳥庵21名 26880円 ・クックハウス10名 地域企業の食品副産物を利用した下加工食品の販売 地域住民への伝承菓子販売（JA） 和菓子伝統技術の一般展示	売上・来場者数 鴨サンドイッチの販売 880円×80個（70,400円） 難波葱FESTA 龍旗信1000円×52名（52,000円） 花鳥庵1500円×21名（31,500円）	売上・来場者数 花鳥庵1500円×11名（16,500円）
	10	高校生カフェレストランの運営	プロパティシエ講習会 バリスタ講習会 地域視察 製菓材料・製菓器具	プロパティシエ講習会 バリスタ講習会 地域視察 製菓材料・製菓器具	プロパティシエ講習会 バリスタ講習会 地域視察 製菓材料	製品開発・技術習得 高校生カフェの実施 高齢者福祉施設において出張カフェの実施	本校生徒・教職員 地域住民 地域の高齢者	製品開発・技術習得 高校生カフェの実施 高齢者福祉施設において出張カフェの実施 校内にて製品販売	本校生徒・教職員 地域住民 地域の高齢者	製品開発・技術習得 高校生カフェの実施 校内にて製品販売	本校生徒・教職員 地域住民	技術向上 地域社会・地域コミュニティーに関する意識向上 協調性・責任感の向上	技術向上 地域社会・地域コミュニティーの問題点を理解 問題解決能力の習得	技術向上 地域社会の中での自身の役割を考える力の習得 勤労観の向上	第3回福祉施設出張カフェ 売上：23,200円 校内高校生カフェ 来客数：35人　売上：31,500円 第19回高校生カフェ 来客数：98人　売上：84,650円 校内商品販売　売上：10,800円	第20回高校生カフェ 来客数：106人　売上：97,900円 第4回福祉施設出張カフェ 売上：28,300円 校内高校生カフェ 来客数46人　売上 36,600円 第21回高校生カフェ 来客数：97人　売上：96,750円 校内商品販売　売上：21,250円	校内高校生カフェ 来客数：35人　売上：36,750円 第22回高校生カフェ 来客数：76人　売上：88,650円
	11	子ども食堂への参画	子ども食堂（調理体験型食育活動）	子ども食堂（調理体験型食育活動）	製パン材料 SNS（Yutubeなど）	子ども食堂の参加・運営 企画の立案	本校生徒 美原区	子ども食堂の参加・運営 企画の立案	本校生徒 美原区	動画教材 教材選定・実験	本校生徒 地域住民	・地域課題の発見 ・企画運営能力の向上	・地域課題の発見 ・企画運営能力の向上	・地域課題の発見 ・企画運営能力の向上	子ども食堂への参加数 意識の変化（アンケート）	本校生徒の自己肯定の向上 （アンケートの数値より） 子ども食堂の参加人数 児童23名　大人20名	動画教材の再生回数 （532回再生）2021.01.20現在
	12	災害時の非常用備蓄食品の開発	本校で栽培・飼育された食材 レトルト殺菌装置	本校で栽培・飼育・加工された食材 レトルト殺菌装置	本校で栽培・飼育・加工された食材 レトルト殺菌装置	備蓄食品の検討 レトルト食品の試作	本校生徒	備蓄食品の検討 レトルト食品の試作	本校生徒	備蓄食品の検討 レトルト食品の試作	本校生徒	社会貢献に対する意識の向上 食品加工技術の向上	社会貢献に対する意識の向上 食品加工技術の向上	社会貢献に対する意識の向上 食品加工技術の向上	本校における災害用食品の備蓄	本校における災害用食品の備蓄	外部からのレトルト食品の開発依頼

表5 各研究プロジェクト ロジックモデル			資源 （インプット）			生産・結果(アウトプット)						成果(アウトカム)			社会的インパクト		
						初期(1年目)		中間(2年目)		最終(3年目)							
			初期(1年目)	中間(2年目)	最終(3年目)	活動	対象	活動	対象	活動	対象	初期(1年目)	中間(2年目)	最終(3年目)	初期(1年目)	中間(2年目)	最終(3年目)
			何を投入したか			何ができたか	誰が対象か	何ができたか	誰が対象か	何ができたか	誰が対象か	生徒がどう変容したか			地域社会・環境の見込まれる事業効果とは何か		
エ.ESDの推進	13	「ネリカ米」の栽培と普及活動	「ネリカ米」の栽培と普及・広報活動	「ネリカ米」の栽培と普及・広報活動	「ネリカ米」の栽培と普及・広報活動	「ネリカ米」の栽培　農芸祭での広報活動	本校生徒・地域	「ネリカ米」の栽培 農芸祭での広報活動 地域での広報活動	本校生徒・地域	「ネリカ米」の栽培 農芸祭での広報活動	本校生徒	栽培技術の向上 アフリカや世界の農業に目を向け、知る。	栽培技術の向上 アフリカや世界の農業に目を向け、知る。 農業への関心を持つ。	栽培技術の向上 アフリカや世界の農業に目を向け、知る。 農業への関心を持つ。	ネリカ米のNPOへの寄贈45kg ネリカのPR活動での寄付金3,323円をNPOへの寄贈	ネリカ米のNPOへの寄贈40kg ネリカのPR活動での寄付金909円をブルキナファソNPOへ寄贈	ネリカ米のNPOへの寄贈60kg 寄贈種もみからブルキナファソで栽培が行えた。 ネリカのPR活動での寄付金416034円をブルキナファソNPOへ寄贈
	14	動物を介した教育活動・食育活動	地域の中学生との交流	地域の中学生との交流 全国乗馬振興協会による講習会実施3回	地域の中学生との交流 全国乗馬振興協会による講習会実施2回,地域イベント協賛（中止）	中学生に「命」と「食」の大切さについて指導 ・中学生に動物の飼育方法を指導　＊6/5食育美加の台中　6/12食育松原6中・ユーアイルーム　7/14・15、7/22 動物介在北河内ユネスコ協会 10/9 食育松原6中 10/23 ユーアイルーム 11/16・17 馬介在教育	・課題研究、総合実習 本校生徒（ふれあい専攻、総合環境専攻3年11名 2年17名）・地域中学生・地域住民	・中学生に動物の飼育方法を指導　＊食育美加の台中食育松原6中・ユーアイルーム　奈良県榛原町「馬と人との共生」・JRA地域特別振興事業「馬について」JRA地域特別振興事業「馬の取り扱い」・動物介在体験　北河内ユネスコ協会「馬介在教育」	・課題研究、総合実習 本校生徒（ふれあい専攻、総合環境専攻3年37名 2年40名 1年40名）・地域中学生・地域住民	・食育松原6中・ユーアイルーム　JRA地域特別振興事業「馬の取り扱い」・動物介在体験・学校飼育動物レンタル（在校生家庭対象）	・課題研究、総合実習 本校生徒（ふれあい専攻3年20名 2年20名 1年40名）・地域中学生・地域住民・本校在校生家族	指導力・プレゼンテーション能力の向上	・地域活性化に関する意識と実践力の向上 ・介在動物教育効果への意識の向上や食育教育の重要性を認識　・表現力の更なる向上	・ブランド鴨や生産米の生産工程の確立、流通の拡大 ・農芸鴨の市場価値を理解し自らPRを行うことができる。 ・学校飼育動物(馬・ウサギ)の教育的効果を具体的に指導できる。	・地域中学生に「命」の大切さを伝える美加の台中学校の生徒37名、松原第6中学校7名、ユーアイルーム2名に命の授業実施 地域のNPO法人と連携し地域住民約20名と共同作業実施 ・本校生徒のプレゼンテーション能力・課題解決能力の向上	・地域中学生に「命」の大切さを伝える　美加の台中学校生徒、松原第6中学校、ユーアイルームに命の授業実施 ・馬活用事業の発展 ・動物園開催時の見学者増加15% ・農芸祭ホースショー集客数80人 ・本校生徒のプレゼンテーション能力・課題解決能力の向上	・具体的な動物を扱う仕事のイメージが絞れた　・専門家の指摘された技術ポイントを今後も忘れず反復して体現できる努力　・専門家の仕事に対する姿勢が学びになった　・動物関係への進路分野の拡大（馬関係）
	15	国際交流活動の推進	講演会 台湾学生との交流活動 マレーシアへの修学旅行	講演会 台湾学生との交流活動 マレーシアへの修学旅行		海外の学生と交流活動 訪日外国人にインタビュー	本校生徒200名	海外の学生と交流活動 訪日外国人にインタビュー	本校生徒200名	未実施	未実施	国際意識の向上 グローバルな視座の育成	国際意識の向上 グローバルな視座の育成	未実施	国際的な意識の向上2.7	国際的な意識の向上3.1	未実施
学年	1．2．3学年		・講演会 ・体育祭 ・HR活動	・卒業生講演会 ・修学旅行との関連の講演会 ・HR活動 ・体育祭		講演会聴講 体育祭の応援団活動など	本校生徒	講演会聴講 体育祭の応援団活動など	本校生徒	講演会聴講 体育祭の応援団活動など	本校生徒	社会的事象に興味を持つ。 コミュニケーション力の向上。 協調性の向上。	表現力の向上。 課題解決能力の習得。	責任感の向上 論理的思考の向上	本校の根幹科目である「総合実習」「課題研究」へと活用	本校の根幹科目である「総合実習」「課題研究」へと活用と展開	本校の根幹科目である「総合実習」「課題研究」へと活用と展開
共通教科の推進	国語		国語総合、現代文B、国語演習の授業	国語総合、現代文B、国語演習の授業	国語総合、現代文B、国語演習の授業	言語感覚と表現力の育成を中心にした学習指導 外部機関や各種コンクール課題、検定試験等と連携	本校生徒	言語感覚と表現力の育成を中心にした学習展開の継続指導 外部機関や各種コンクール課題、検定試験等との連携の継続	本校生徒	言語感覚と表現力の育成を中心にした学習展開の継続指導 外部機関や各種コンクール課題、検定試験等と連携の継続	本校生徒	表現活動を通して、国語の学習における積極的な態度や興味をもつことができた。	表現活動を通して、国語力および言語感覚や表現力を始めとした創造力を身に付けることができた。	漢字や四字熟語などの語彙力、年賀状や暑中見舞いの書き方・敬語などの一般教養、読解力、文章力が身に付いた。	漢字検定受験者45名中合格者11名：合格率25% 外部コンクール課題応募総数（1年生）：698点 表現活動に対する苦手意識の減少：68%→25%	外部コンクール課題応募総数：2013点 外部コンクール課題入賞者総数：6名 漢字検定合格率：26.8%→35.8%（昨年度同時期比9%増）	外部コンクール課題応募総数：2817点 外部コンクール課題入賞者総数：10名 漢字検定：コロナウイルス感染症流行のため未実施
	理科		科学と人間生活の授業	生物基礎・化学基礎・科学と人間生活の授業	生物基礎・化学基礎・科学と人間生活の授業	実験やグループ学習、意見の発表	3学年 （科学と人間生活）	実験（顕微鏡・酵素 ・DNA抽出・硫酸銅 5水和物・中和滴定・ 自由実験）やグループ学習（植物色素と栄養・遺伝子組み換え作物）とその発表	1・2年（生物基礎） 1・2年（化学基礎） 3年生物選択者 3年化学選択者	実験（酵素・DNA抽出・硫酸銅5水和物・中和滴定・自由実験）作業プリント、グループ学習（遺伝子組み換え作物）、レポート作成（感染症）、授業内容を全てgoogle Classroomにあげて生徒の便宜を図る。	1・2年（生物基礎） 1・2年（化学基礎） 3年生物選択者 3年化学選択者	・科学的事象や科学のニュースに興味を持つ。	・科学における基本的な概念や原理・法則の体系的理解、探究のために必要な実験・観察等の技能を身に付ける。	・科学における基本的な概念や原理・法則の体系的理解、探求のために必要な技能を身に付ける。 ・日常生活や社会の理解に科学が非常に深くかかわっていることを知る。	科学のニュースに興味をもった（76%）	調べる楽しさが分かったとか 世界の環境を真持方法を考えたい（アンケートより）興味の幅を広げるきっかけとなった。	実験などを通して科学について深く考えるようになった。現代の様々な物事に関連して学べたこと。物事を科学的に見る力、次に人類が解き明かそうとしている宇宙のこと、など理科の各単元に興味を示してくれている。普段の生活の中で物理的なことがあることの理解（アンケートより抜粋）。
	地理歴史・公民（社会）		世界史・地理の授業	世界史・地理・日本史・現代社会の授業	現代社会・地理の授業	・世界の歴史・文化・経済・政治などについての知識を身につける ・地理では『農芸高校を良くする政策』を考え、発表した	3学年（世界史） 3学年選択者（地理）	・日本や世界の歴史・文化・経済・政治などについての知識を身に付ける。 ・『農芸高校を良くする政策』を考え、発表し、模擬投票を行う。	3学年（世界史） 3学年選択者（地理） 2学年（日本史） 1学年（現代社会）	・財政の国家予算について考え、発表した。　・世界の歴史・文化・風土・経済についての知識を身に付ける。	1学年（現代社会） 3学年選択者（地理）	・歴史的な出来事や現代のニュース・出来事に興味を持つ。	・歴史や文化、政治、経済など社会的な様々な知識を理解し、それを利用するための土台を形成する。	・グローバルな視点を持つとともに、現在の日本のあり方についても考えられる。 ・現代の諸課題に対して、歴史・地理・政治・経済など多面的・多角的に考え、判断できる。	アンケート（187名に実施） 選挙に行ってみようと思うようになった。79%	アンケート（167名に実施） 選挙に行ってみようと思うようになった。 77%	世界の諸課題について若者がどう解決できるかを考えるようになった。今まで以上に世界を見る目線が変わった。様々な国との政治の比較でこれから日本をどれだけ良くできるか、日本の現状を知ることで捉え方が変わったりしました。（アンケートより抜粋）
	保健体育			体育、保健の授業	体育、保健の授業			班やグループでの活動を通して、周りと協力しあい、行動する力を身に付ける。	本校生徒	仲間と協力し、楽しんで授業に参加する。	本校生徒		・チームで工夫や協力をしあい行動することができた。	運動が苦手な生徒も楽しんで授業に参加できた。		授業への参加率→昨年度より1.4%上昇	授業への参加率→3年間で3.7%上昇
	数学			数学の授業	数学の授業 課題 確認テスト 補習 数学検定			グループ学習、自発的な取組み	本校生徒	自発的な授業参加 課題、確認テスト(形成的評価)で知識・技能の定着の把握	本校生徒		教えあいを推進する中で、単元内容のより一層の深化がみられた。	課題解決力、創造力、計算力、論理的思考力等、様々な力が身に付いてきた。		数学検定 3級1名 準2級8名	数学検定 3級1名 準2級2名
	英語			コミュニケーション英語I コミュニケーション英語II 英語会話	英語の授業・課題・確認テスト			4技能・国際感覚などの育成	本校生徒	4技能の技術向上・活動への積極的な参加	本校生徒		世界で起こっていることに関心を以前よりも持つようになった。	積極的に授業に参加するようになった。		GTEC 受験者22名 ・A2.1-5名 ・A1.2-3名 ・A1.3-14名	コロナのためGTECは未実施
事業評価方法の研究 研究発表の企画・運営・推進			SPH運営指導委員（有識者）年3回 学校協議会（有識者） SPH事業の推進・普及 HP，Facebook	SPH運営指導委員（有識者）年3回・視察研修 学校協議会（有識者） SPH事業の推進・普及 HP，Facebook	SPH運営指導委員（有識者）年2回 学校協議会（有識者） SPH事業の推進・普及 HP，Facebook	SPH運営指導委員会 学校協議会 SPH研究発表会 学会発表 HP等での情報発信	企業・大学教授・行政職等有識者 PTA、同窓会、学校関係者 保護者・本校関連企業 本校教職員	SPH運営指導委員会 学校協議会 SPH研究発表会 学会発表 HP等での情報発信	企業・大学教授・行政職等有識者 PTA、同窓会、学校関係者 保護者・本校関連企業 本校教職員	SPH運営指導委員会 学校協議会 SPH研究発表会 学会発表（オンライン） コンテストへの応募 HP等での情報発信	企業・大学教授・行政職等有識者 PTA、同窓会、学校関係者 保護者・本校関連企業 本校教職員	企業・大学教授・行政職等有識者の学校教育への理解向上 PTA、同窓会、企業、大学、学校関係者による学校教育への参画 本校生徒及び教職員の意識向上	企業・大学教授・行政職等有識者の学校教育への理解向上 PTA、同窓会、企業、大学、学校関係者による学校教育への参画 本校生徒及び教職員の意識向上	企業・大学教授・行政職等有識者の学校教育への理解向上 PTA、同窓会、企業、大学、学校関係者による学校教育への参画 本校生徒及び教職員の意識向上	本校へのSPH視察受入数5件 2月9日研究成果報告会外部参加30名 本校の定める3つの力の達成値 スキル3.9、ビュー3.9、マインド3.8 第2回HPコンテスト農林水産大臣賞	本校へのSPH視察受入数6件 12月21日研究成果報告会外部参加35名 本校の定める3つの力の達成値 スキル3.1、ビュー3.1、マインド3.2 第3回HPコンテスト農林水産大臣賞	1月16日研究成果報告会外部参加16名 本校の定める3つの力の達成値 スキル3.4、ビュー3.3、マインド3.5 第4回HPコンテスト賞ニュージーランド大使館賞 近畿「ディスカバー農山漁村の宝」（第4回）選定地区団体部門 第27回教育実践研究論文学校部門優秀賞
			職員、時間 **予算、技術、人**	**製品化** **サービス化** **社会的実験** **制度化**	**社会** **経済** **生活** **環境**	**計画、調査** **事業実施、広報** **社会的実験** **制度化**	**生徒**	**製品化** **サービス化** **社会的実験** **制度化**	**生徒**	**製品化** **サービス化** **社会的実験** **制度化**	**生徒**	意識等の変化	行動等の変化	状態の変化	**計画、調査・アンケート** **事業実施、広報による数値化** **参加者、住民等の満足度他** **生徒の変化**	**（報告書の本編参照）** **本校へのSPH視察受入数5件** **2月9日研究成果報告会外部参** **制度化**	**社会** **経済** **生活** **環境**
												生徒がどう変化したか？					
効果を測定するためのプロジェクトを特定			➡ どのような資源を投入し、活動するのかを検討			➡ 活動の直接的な産物で、プロジェクトの実施に伴う、実施規模、参加者人数、取組時間など定量的な指標を想定						➡ アウトプットによって生じた成果であり、**生徒**の行動、知識・技能、立場などの特定の変化。			➡ 活動の産物で、プロジェクトの実施に伴う、実施規模、参加者人数、売上、取組時間など数値化による定量的な指標を想定		

アウトプットの特徴は、以下の3点であると言えます。
・自分たち(学校、生徒)が中心である
・コントロールできる
・アウトプットの分析や評価は事業やプログラムの効率性を明確にする

アウトカムの特徴は、以下の3点にまとめられます。
・受益者である**生徒**が中心である
・基本的にコントロールはできない
・アウトカムの分析・評価は事業やプログラムの成果を明確にする

おわりに（編集後記）

人生において成功体験の積み重ねはとても大切な事だと思いますが、成功体験が場合によっては望まないような依存症や固定概念を生み出し、間違った認識や行動、習慣を生んでしまう事もあるのではないでしょうか。だからこそ、豊かなチャレンジ精神を持って取組む姿勢と、興味関心の有無による経験や体験、そこから生まれた成果が学びを深める上で極めて重要であることを、私たちは忘れてはなりません。目標を達成するための重要な情報は、人やインターネット、書籍などの外部情報から得られるのではなくて、自分自身が行動した結果から得られる体験や経験そのものだったりします。そのため、私たちは机上の空論で終わることがないように、試行錯誤を繰り返しながら、豊かなチャレンジ精神をもって何事にも挑戦していくことが大切です。経験や体験から得られた情報をエビデンスとして判断材料にしながら、本校は引き続き農芸高校だからこそできる学びを大切にして教育活動を展開できるよう精進してまいります。

最後になりましたが、平成 30 年度～令和 2 年度におけるSPH事業に関係いただきました本事業運営指導委員会および推進委員会をはじめとする教育関係者、関係企業、諸団体・関係各所、保護者、PTA、卒業生、同窓会みのり会、すべての皆様方にこの場をお借りして御礼申し上げます。

本校マスコットキャラクター

農芸ぴょん

70 期生　西村　悠

平成 30 年度指定
スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール（SPH）
研究実施報告書（第 3 年次）

令和 3 年 3 月　発行

編集・発行者　大阪府立農芸高等学校　SPH 委員会

〒587-0051　大阪府堺市美原区北余部595－1

TEL：072-361-0581（代表）　FAX：072-361-0684

ホームページ：http://osaka-nougei.ed.jp/

本校 HP

ハイテク農芸科
Facebook

食品加工科
Facebook

資源動物科
Facebook

校章の由来

サクラの花びらと、イネの籾をデザインしたものである。サクラは国花として国、イネは農産物の代表として農業を表している。このデザインは昭和 15 年農芸学校として改称されたときに制定され、昭和 23 年の農芸高等学校に改称されるに伴い、中心が「農」から「高」に変更された。

SPH 事業(第 1 年次)計画書

SPH 事業(第 1 年次)報告書

SPH 事業(第 2 年次)計画書

SPH 事業(第 2 年次)報告書

本報告書は、文部科学省の委託事業として、大阪府教育庁・大阪府立農芸高等学校が実施した平成 30 年度～令和 2 年度「スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール事業」の 3 ヶ年の成果を取りまとめたものです。したがって、本報告書の複製・転載・引用等には、文部科学省の承認手続きが必要です。