

平成29年度スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール研究実施報告（第3年次）（概要）

1 研究開発課題名	
地域産業（農業）の創生とグローバル化に対応できる将来のプロフェッショナルの育成 — 里山のチカラを世界へ —	
2 研究の概要	
<p>「地域産業（農業）の創生とグローバル化に対応できる将来のプロフェッショナル」を育成するため、次の4点を育むための、「学習プログラムの開発と実践」, 「キャリア教育の充実」, 「人材育成システム（連携組織〔教育ネットワーク〕）の構築」に取り組む。</p> <p>①郷土を愛し、地域や産業の発展に貢献しようとする意欲をもっている</p> <p>②異なる文化や文明を理解し、視野を広げ、国際感覚を身に付けるとともに、他者と協働して新たな価値を創造できる</p> <p>③将来のプロフェッショナルになるために必要な主体的に学ぶ姿勢と学び方を身に付けている</p> <p>④将来のプロフェッショナルになるために必要な専門的な知識と技術、実践力を身に付けている</p>	
3 平成29年度実施規模	
全校生徒を対象に実施した。	
4 研究内容	
○研究計画	
第1年次	
<p>(1) 学習プログラムの開発と実践</p> <p>ア 「庄実版スタンダード」の作成</p> <p>イ 学校設定科目「地域農業探究」のシラバス及び教科書の作成</p> <p>ウ 国立關西高級中學（台湾新竹県）との交流学习の内容及び実施方法の研究</p> <p>エ 模擬農業法人の設立とそれを活用した農業経営学習の展開方法の研究</p> <p>オ 「庄実版デュアルシステム」による派遣実習の見直し・改善、実習先の開拓</p> <p>カ 「プロフェッショナルによる実践的な指導」の実施方法の研究及び実施</p> <p>キ 産業界や継続教育機関等の連携先（協力者）の開拓</p> <p>ク 農業の担い手を育成する「農業未来塾」の実施及び講師のリストの作成</p> <p>(2) キャリア教育の充実に関する研究</p> <p>ア キャリア教育における「基礎的・汎用的能力」を育成するための指導計画の作成</p> <p>イ 将来のプロフェッショナルを育成するための実施方法の研究</p> <p>ウ 実用的なキャリアノートの様式「庄実版キャリアノート」の作成</p> <p>(3) 連携組織（教育ネットワーク）及び人材育成システムの構築</p> <p>ア 地域にある「人」, 「自然」, 「文化」, 「産業」等の教育資源のリストアップ</p> <p>イ 「人」, 「事業所」等のリストアップ</p> <p>ウ 本校が有する教育資源のリストアップ, 及び有効的に活用する計画の策定</p>	
第2年次	
<p>(1) 学習プログラムの開発と実践</p> <p>ア 専門教科の技術スタンダード（「庄実版スタンダード」）の作成及び活用・改訂の実施</p> <p>イ 学校設定科目「地域農業探究」と「農業実践研究」の接続の在り方の研究</p> <p>ウ 姉妹校「国立關西高級中學」（台湾新竹県）と連携した交流学习の研究</p> <p>エ 模擬農業法人を活用した農業経営学習の展開</p> <p>オ 産業現場や継続教育機関等と連携した学習の成果と課題の明確化</p> <p>(2) キャリア教育の充実に関する研究</p> <p>ア キャリア教育の指導計画の実施</p> <p>イ 「庄実版キャリアノート」の活用</p>	

(3) 連携組織（教育ネットワーク）及び人材育成システムの構築

- ア 教育資源の発掘とデータベース化，教材化
- イ 連携組織（教育ネットワーク）の構築と活用
- ウ 地域における農業センターとしての活動の実践と充実

第3年次

(1) 学習プログラムの開発と実践

- ア 「庄実版スタンダード」の見直し・改善とそれに基づいた評価基準の作成
- イ 学校設定科目「地域農業探究」と「農業実践研究」，科目「課題研究」との接続
- ウ 姉妹校「国立關西高級中學」（台湾新竹県）と連携した交流学习の充実と発展
- エ 模擬農業法人を活用した農業経営学習
- オ 産業現場や継続教育機関等と連携した学習の展開

(2) キャリア教育の充実に関する研究

- ア キャリア教育における「基礎的・汎用的能力」の育成に係る指導と評価の一体化
- イ 指導の適時性（「プロフェッショナルへの道『学びのサクセスストーリー』」）の検証
- ウ 「庄実版キャリアノート」の見直し・改善

(3) 連携組織（教育ネットワーク）及び人材育成システムの構築

- ア 教育資源のデータベース化
- イ 連携組織（教育ネットワーク）の拡大・充実
- ウ 地域における農業センターとしての機能化

○教育課程上の特例（該当ある場合のみ）

教科「農業」の原則履修科目である科目「農業と環境」について，広島県教育委員会では標準単位数を「4～6単位」と規定しているが，当該調査研究においては「2単位」とし，新たに研究開発する学校設定科目「地域農業探究」（2単位）を実施する。

○平成29年度の教育課程の内容

別紙「平成29年度教育課程表」

○具体的な研究事項・活動内容

(1) 研究の内容・方法

- ア 地域産業（農業）の創生とグローバル化に対応できる将来のプロフェッショナルの育成に関わる学習プログラムの開発と実践
 - (ア) 学習プログラムによって育成する資質・能力に関する研究
 - (イ) 学校設定科目「地域農業探究」の開発と実践
 - (ウ) 姉妹校「国立關西高級中學」（台湾新竹県）と連携した交流学习
 - (エ) 模擬農業法人の設立とそれを活用した農業経営学習
 - (オ) 産業界や継続教育機関等と連携した学習活動
 - a 産業現場や継続教育機関等における実習
 - b プロフェッショナルによる実践的な指導
 - c 産業界や継続教育機関等との共同研究
 - d 地域農業を担う人材育成のための研修会「農業未来塾」
- イ 地域産業（農業）の創生とグローバル化に対応したキャリア教育の充実に関する研究
 - (ア) キャリア教育の「基礎的・汎用的能力」に関する研究
 - (イ) 指導の適時性に関する研究
 - (ウ) 「庄実版キャリアノート」の活用と充実に関する研究
- ウ 地域産業（農業）の創生とグローバル化に向けた連携組織（教育ネットワーク）及び人材育成システムの構築
 - (ア) 教育資源の発掘
 - (イ) 教育連携組織（ネットワーク）の構築
 - (ウ) 地域における農業センターとしての機能化
 - a 農家対象の研修会

- b 学校農場を開放した学びの場「庄実教育ファーム」づくり
- c 小・中学生を対象とした農業体験研修「庄実アグリキャンプ」の開催
- d 保育所，小学校，中学校との交流学习や出前授業の実施

(2) 効果測定について

生徒，教員，保護者及び協力者からのアンケート調査（自己評価及び他者評価）や記録簿・レポート等の作品及び資格取得状況などにより客観的に評価する。

5 研究の成果と課題

(1) 学習プログラムの開発と実践

	実施による効果とその評価（○効果，□評価）	実施上の問題点と今後の課題（▲問題点，◆課題）
①庄実版スタンダード	<p>○学習の到達目標が明確になり，目標をもって学習に取り組むなど，学習意欲の向上につながった。</p> <p>□「学習に対する意識及び行動に関するアンケート」（四段階評定尺度法）において，「学んでみようという気持ちをもっている」が3.1であった。</p>	<p>▲「庄実版スタンダード」の活用について，教科及び指導者によって温度差が見られる。また，資格・検定編について，「アグリマイスター顕彰制度」との整合性も含めて，内容を整理する必要がある。</p> <p>◆「庄実版スタンダード」の活用について，足並みが揃うよう教師の意識統一を図る。また，本校での資格・検定の取得が，「アグリマイスター顕彰制度」の認定につながるよう推進体制を整える。</p>
②学校設定科目「地域農業探究」	<p>フィールドリサーチ</p> <p>○地域の特色や産業等の理解につながり，生徒の郷土愛を高めることができた。</p> <p>□「フィールドリサーチに関するアンケート」（四段階評定尺度法）において，「地域の特色や産業等の理解につながった」が3.5，「郷土愛を高めることができた」が3.3と高い値が得られ，当該科目のねらいを十分に達成することができた。</p>	<p>▲SPH事業の終了にともない，「教育課程の基準によらない教育課程の編成及び実施」の特例がなくなるため，今後の継続的な実施が制限される。</p> <p>◆平成30年度以降は，科目「農業と環境」の『暮らしと農業』の単元において，科目「地域農業探究」の学習内容及びフィールドリサーチを縮小したかたちで実施する。</p>
	<p>ポスターセッション</p> <p>○成果発表会において，全てのグループがポスターを作成し，発表を行った。生徒たちの熱心に説明する場面が多く見られた。</p> <p>□アンケート（四段階評定尺度法）から「学ぶ意欲の高揚（3.5）」，「自らの成長の実感（3.4）」に肯定的な回答が多く，一連の学習活動に効果があった。</p>	<p>▲ポスターの作成に，十分な時間を取ることができず，グループによっては，文字が見えにくいなどのポスターもあった。</p> <p>◆ポスターの作成にかかる時間を十分に確保する。また，外部講師によるポスターづくりの講習会も効果的に設ける。</p>
③国立關西高級中學（台湾）と連携した交流学习	<p>修学旅行時の訪問</p> <p>○修学旅行時の交流学习や，希望者を対象とした短期留学の学習形態を確立することができた。また，学校農業クラブ新聞「立志」（英語版）による本校の紹介やスライドによるプロジェクト活動の紹介を行うことができた。</p> <p>□「国立關西高級中學と連携した交流学习に関するアンケート」（四段階評定尺度法）から，「異文化理解につながった（3.4）」及び「母国愛や郷土愛が高まった（3.3）」の項目で高い評価が得られた。</p>	<p>▲当初の計画にあった日常におけるコンピュータ通信システムを活用した交流学习が実現できていない。また，国立關西高級中學との連携による農業のグローバル化に対応した学習の在り方について，研究が進んでいない。</p> <p>◆国立關西高級中學との日常的な交流学习の手法を確立し，効果的にグローバル化に対応した学習を進める。また，農業のグローバル化に対応した学習内容の研究を進める。</p>
	<p>短期留学</p> <p>○①実際に台湾の家庭で生活を送ることにより，台湾の文化を深く学ぶことができた。</p> <p>②国立關西高級中學での授業に参加し，台湾での高校生活を体験することができた。</p> <p>□①家庭に滞在することで，積極的な交流が図られた。食文化等も含め，生徒自身の満足度は高かった。</p> <p>②台湾の高校での学習を体験し，視野を広げる貴重な機会となった。</p>	<p>▲①言葉の壁があり，意思の疎通が難しい場面があった。</p> <p>②短期留学について，どのくらいの期間が適切なかを検討する必要がある。また，双方向の短期留学を実現する必要がある。</p> <p>◆①「実用英語技能検定」の合格に向けた取組を推進し，3級以上の合格者を増やす。</p> <p>②短期留学の期間と双方向の実施を検討する。</p>

④ 模擬農業法人の設立	<p>○模擬農業法人「庄実アグリカンパニー」の経営における会計の管理、財務諸表の作成、確定申告等を生徒たちが主体的に行うことができた。また、主力商品である「庄実おこめん」を市内の小・中学校の給食に取り入れてもらうことができた。</p> <p>□「模擬農業法人の活動に関するアンケート」（四段階評定尺度法）において、「自らのスキルアップにつながった」が3.5、「自らの成長につながった」が3.4と、模擬農業法人の活動について、肯定的な意見がうかがえた。</p>	<p>▲模擬農業法人の活動がイベント等における販売活動が中心になっているため、本校の農産物直売所「アグリくん」の運営や、マーケティングを通じた学校農場への農業生産の提案及び商品開発へと発展させる必要がある。</p> <p>◆模擬農業法人の活動が農業経営の充実につながるよう、内容の改善・充実を図る。</p>
⑤ 産業界や継続教育機関等と連携した学習活動	<p>【生物生産学分野（和牛脂肪交雑）】</p> <p>○和牛の脂肪交雑を測定するため、畜産関係機関の指導を受け、その成果を地域の和牛生産農家に還元することができた。</p> <p>□和牛生産農家をはじめ、畜産関係機関等に、本校の取組や畜産振興に対する意欲が評価され、第11回全国和牛能力共進会への出場に結び付いた。</p> <p>【食品工学分野（食品の機能性評価）】</p> <p>○高校では、実施することが難しい食品の分析についても、高度な分析機器を用いることにより、精度の高い分析を行うことができた。</p> <p>□実験の体験のみならず、これまで取り組んできた研究の有効性を確認することができた。</p> <p>【環境工学分野（粘土鉱物の成分）】</p> <p>○近畿大学工学部の協力により、本校ではできない実験を行うことができ、プロジェクト活動を大幅に進めることができた。</p> <p>□生徒は、高度な分析機器を使用する貴重な機会となり、先端的な研究の動機付けとなった。</p> <p>【生活科学分野（児童・老人福祉）】</p> <p>○地域の課題を踏まえた講義を行うことで、地域福祉や高齢者福祉について、より理解を深めることができた。また、地域の人々とのふれあいを通して、多くの地域の課題に気付くことができた。</p> <p>□「他者との交流」という実体験から得られる学びは多く、何よりも自ら発見することに大きな意味がある。</p>	<p>▲和牛の脂肪交雑の測定について、サンプルとして、幅広い肉質の供試牛（BMS 1～12）を集めることが必要である。</p> <p>◆和牛の脂肪交雑の測定技術の向上を図り、推定装置のデータベースの精度を上げる。</p> <p>▲ティーチング・アシスタントの指導で、実験操作は丁寧に行えるが、得られた結果から導かれる考察が十分ではない。</p> <p>◆実験データから計算による数値の換算、他の食品等との比較による考察の充実を図る。</p> <p>▲大学と連携したプロジェクト活動が一過性のもの終わるのではなく、継続的な高大連携となるように発展させる必要がある。</p> <p>◆継続的な高大連携の在り方について、研究を進める。</p> <p>▲生徒によるサロン活動の企画は、実践経験の不足から、難しいものがあつた。</p> <p>◆「里孫によるサロン活動」について、今年度の経験を生かすとともに、来年度以降も継続し、活動を定着させる。</p>
⑥ プロフェッショナルによる実践的な指導	<p>各学科におけるプロフェッショナルの招聘</p> <p>○各学科でプロフェッショナルによる授業を実施することで、高度な知識や技術に触れることができ、専門教科の学習内容をより深めることができた。</p> <p>□生徒の講義・実習における学習態度は意欲的で、事後のアンケート調査においも、「興味・関心が高まった」、「理解が深まった」という感想が多く見られた。</p>	<p>▲プロフェッショナルを招聘した授業が、各専門教科の学習内容を深める上で、適切な時期に実施できているか、指導の適時性について検証する必要がある。</p> <p>◆生徒の専門教科に対する知識・技術のみならず、関心・意欲・態度等も高める効果的な実施について検証する。</p>
⑦ 先進地インターンシップの実施	<p>○近隣で行っているインターンシップよりも、先進地において、さらに高度な仕事や技術に触れることにより、生徒の専門性をより高めることにつながった。</p> <p>□アンケート調査の結果から、「明確な目標をもっての参加した」が4.0、「自身のスキルアップにつながった」が4.0と、参加者全員が高い評価をしていた。</p>	<p>▲主な実習先が県外であったが、実習の受入れは寛容であった。しかし、宿泊先の確保や公共交通機関での移動等、制約のかかる点が多かった。</p> <p>◆平成30年度以降は、宿泊先や公共交通機関での制約を解消するため、県内における先進地を開拓する。</p>

(2) キャリア教育の充実に関する研究		
	実施による効果とその評価 (○効果, □評価)	実施上の問題点と今後の課題 (▲問題点, ◆課題)
①「基礎的・汎用的能力」の育成に係る指導と評価の一体化	<p>○本校の教育活動を、キャリア教育の「基礎的・汎用的能力」の視点で捉え、それらを意図した指導が展開できるようになった。</p> <p>□アンケート調査の結果から、「人間関係形成・社会形成能力(3.2)」に関する評価は肯定的であったが、「自己理解・自己管理能力(3.0)」は、やや低かった。特に、「苦手なことに進んで取り組む」という設問については、否定的な回答をした生徒が多かった。しかし、年度当初に比べ、年度末の調査では、肯定的な回答する生徒がわずかに増えた。</p>	<p>▲「キャリア教育全体計画」に基づいた指導体制を整えて実施したが、個々の教師によって目標の捉え方に差があり、指導にばらつきが見られた。</p> <p>◆農業科の専門高校として、将来のプロフェッショナルの育成に向けたキャリア教育の「基礎的・汎用的能力」を明確にし、それに対応した教育活動を設定していく必要がある。</p>
②指導の適時性	『庄実版クォーター制』によるキャリア発達に応じた教育活動	
	<p>○生徒のキャリア発達を踏まえた重点的な指導を、各タームにおいて適切に実施できるよう指導内容を明確にした。</p> <p>□各種の学習活動において、生徒は自らの役割を考えて取り組むことで、自己有用感が高まるようになった。また、その成果をパーソナルポートフォリオに綴じて、教師との面談時に振り返ることで、生徒自身が自己の成長を確認できるようになった。</p>	<p>▲本校における学校行事等が過密になっており、農業分野の将来のプロフェッショナルの育成に向けて必要となる教育活動の精選が必要となっている。</p> <p>◆本校の学校行事等について、農業のプロフェッショナル育成の観点で見直し・改善を図り、教育活動を精選し、スリム化を図る。また、カリキュラム・マネジメントの視点を定着させ、不断に教育活動の見直し・改善を進める。</p>
	キャリア教育全体計画「プロフェッショナルへの道『学びのサクセスストーリー』」	
	<p>○進路実現に向けて、見通しをもち、計画的な学習を行うことができるようにした。</p> <p>□「プロフェッショナルへの道『学びのサクセスストーリー』」の活用について、昨年度の導入時に比べ、定着してきた。</p>	<p>▲「プロフェッショナルへの道『学びのサクセスストーリー』」の活用について、クラス間及び教師間によって温度差が見られる。</p> <p>◆学校全体で、同じトーンで「プロフェッショナルへの道『学びのサクセスストーリー』」の活用が進むように教師の意識統一を図る。</p>
③キャリアノートの充実	パーソナルポートフォリオの導入	
	<p>○自己の学習の成果や進路実現に向けての情報を蓄積することができ、そのあゆみを振り返る(自己評価)ことができた。また、その振り返りを踏まえて学習の調整(メタ認知)を行うことができる。</p> <p>□パーソナルポートフォリオは、導入時に比べて、生徒にかなり浸透してきた。全生徒がパーソナルポートフォリオを作成しており、各種の学習活動において、資料やレポートを綴り、振り返りを重視しながら、学習活動を行っている。</p>	<p>▲パーソナルポートフォリオの活用について、クラス間及び教師間によって温度差が見られる。</p> <p>◆学校全体で、同じトーンでパーソナルポートフォリオの活用が進むように教師の意識統一を図る。</p>
	キャリアノートの充実	
	<p>○進路学習に必要な基本的な情報を盛り込むとともに、パーソナルポートフォリオを整理・再構築し、そのエッセンスをまとめた凝縮ポートフォリオとして活用している。</p> <p>□「凝縮ポートフォリオ」として活用できるキャリアノートであるため、自らの進路に必要な情報をすぐに確認でき、「進路決定の直前で大いに役立っている」と回答する生徒が多かった。</p>	<p>▲キャリアノートの活用について、クラス間及び教師間によって温度差が見られる。</p> <p>◆学校全体で、同じトーンでキャリアノートの活用が進むように教師の意識統一を図る。</p>
④キャリアノートの作成	<p>○改訂した「庄実版キャリアノート」は、学年主任の指導の下、各学年・各クラスにおいて生徒が進路学習に活用し、生徒との面談にも活用することができた。</p> <p>□これまで2回の改善を加えているので、教師・生徒から、「おおむね使い勝手がよい」との評価を得た。</p>	<p>▲小・中学校から持ち上がってきた「わたしのキャリアノート(広島県版)」に記載されている内容について、「庄実版キャリアノート」への反映が不十分である。</p> <p>◆再度、「庄実版キャリアノート」を接続という視点で見直し、改訂を図る必要がある。</p>

(3) 連携組織（教育ネットワーク）及び人材育成システムの構築		
	実施による効果とその評価（○効果，□評価）	実施上の問題点と今後の課題（▲問題点，◆課題）
①教育資源の発掘	○科目「地域農業探究」のフィールドリサーチを通じて、地域にある教育資源を発掘し、教材化を進めた結果、生徒は、地域の産業や地域の特色等を幅広く理解することができた。 □生徒に、ワンペーパーにしたもの（一部）を自宅に持ち帰らせ、保護者との相談に利用する取組を行うことができた。	▲発掘した教育資源のリスト化が十分に進んでいないため、引き続き、その整理を進める必要がある。 ◆発掘した教育資源のリスト化を進める。
②教育ネットワークの構築	○庄原地域行政・教育機関連絡会議（庄原市農業振興課・県立広島大学生命環境学部・広島県立農業技術大学校・広島県立庄原実業高等学校）、庄原市指導農業士会、JA庄原、広島県総合技術研究所畜産技術センター、広島県北部家畜保健衛生所等と連携した現場実習やプロジェクト活動を実施し、学習活動の充実を図っている。 □デュアル派遣実習やインターンシップ等の受入先の紹介を受け、生徒たちは、篤農家をはじめ先進的な取組を行っている職場での体験実習をスムーズに行うことができています。	▲人材育成に向けて、本校が連携している関係機関との定期的な情報交換を行う場を充実させる必要がある。 ◆「庄原地域行政・教育機関連絡会議」の拡大・発展を検討する。
③地域における農業センターとしての機能化	和牛産地ブランドの復興	
	○地域の和牛生産農家において、脂肪交雑推定装置を活用して、肉用牛の収益性の予測を提案できるようになった。 □和牛生産農家をはじめ、畜産関係機関等に、本校の取組や畜産振興に対する意欲が評価され、そのことが生徒の自信につながった。	▲地域の和牛生産農家の減少が進む中、ブランド牛の増頭を図るため、高い飼育技術を習得した後継者を育てる必要がある。 ◆和牛産地ブランドの復興に向けて、引き続き、和牛生産農家をはじめ、畜産関係機関等と連携したプロジェクト活動を推進する。
	学校農場を開放した学びの場「庄実教育ファーム」	
	○各圃場で栽培している作物及び畜産農場で飼育している家畜等についての説明を記載した看板を作製し、設置したことで、学校農場の運営について、来校者への理解が深まった。 □看板を利用して、農場の説明を行ったことは、本校を訪れる小・中学生に好評であった。	▲畜産農場については、家畜の防疫対策もあり、一般公開はできていない。畜産に関わる教育ファームをどのように構築していくのか検討が必要である。 ◆畜産農場の家畜の防疫対策を進めるとともに、教育ファームとしての在り方を研究する。
	小・中学生を対象とした農業体験研修「庄実アグリキャンプ」の開催	
○本校のもつ教育力を生かした農業の体験学習プログラムを開発し、その学習内容を、小・中学生と保護者に提供できるようになった。また、プログラムを、本校の生徒が企画し、運営することによって、生徒の「科学性・社会性・指導性」を高めることにつながった。 □アンケートの結果から、「『科学性・社会性・指導性』の向上につながった(3.4)」、「新たな知識や技術を習得することができ、自分のスキルアップにつながった(3.5)」と、生徒は前向きな評価をしており、この活動に効果があったと考えられる。	▲「庄実アグリキャンプ」は、今年度で3回目となったが、より内容の充実を図り、参加者の満足度を高めていき、農業に関心をもつ児童・生徒の育成に努める必要がある。また、小中学生の参加者が少ない。 ◆「庄実アグリキャンプ」の内容について、より内容の充実を図る。また、小・中学生の参加者の募集形態を工夫する。	
保育所、小学校、中学校との交流学习や出前授業の実施		
○生物生産学科は、「保育園児とのサツマイモの栽培」及び「小学生とのイネの栽培（アイガモ農法）」を実施し、生活科学科は、「中学生へのマナー講習会」を実施している。また、新たに、環境工学科が「田んぼアート」の制作で小学生と交流学习を行った。 □生徒の役割分担や事前準備等について、早めに取り組むことにより、生徒は、余裕をもって行動することができた。アンケートの結果から、児童や生徒とのコミュニケーションに肯定的な回答が多かった(3.5)。	▲食品工学科から提供できる交流学习や出前授業を検討する必要がある。 ◆食品工学科で主に研究している「庄実おこめん（米麺）」を庄原市内の小・中学校の給食への提供があり、これを題材に出前授業の在り方を検討する。	