

平成26年度研究成果中間報告書〈平成26年度指定教育課程研究指定校事業〉

都道府県・指定都市番号	43	都道府県・指定都市名	熊本県	研究課題番号・校種名	2 高等学校
				教科名	農業
研究課題	○将来の地域産業や地域農業を支える人材教育に資する農業科教育の在り方についての研究 ①座学と実験・実習を密接に関連付けた指導方法等の工夫改善 ②原則履修科目「農業と環境」(※以下、「農業と環境」)における学習状況の把握に資する調査研究				
ふりがな 学校名(生徒数)	くまもとけんりつ きくちのうぎょうこうとうがっこう 熊本県立菊池農業高等学校(生徒数497名)				
所在地(電話番号)	熊本県菊池市泗水町吉富250番地(TEL:0968-38-2621)				
研究内容等掲載ウェブサイトURL	http://sh.higo.ed.jp/kikuno/				
研究のキーワード	①「生徒が主体的に学ぶ」学習活動 ②グループ協議と考察、まとめ ③PDCAサイクルを意識した「プロジェクト学習」の実践 ④農業科他科目との学習内容の精選				
研究成果のポイント	①意見発表やプロジェクト学習を軸にした言語活動の充実 ②グループ学習を取り入れた課題解決型学習の充実 ③座学と実験・実習をつなぐ実習記録簿の改善 ④学科間や科目間の連携による効果的な指導 ⑤学校行事とリンクした学習活動による生徒の自己肯定感の高揚と地域への情報発信				

1 研究主題等

(1) 研究主題

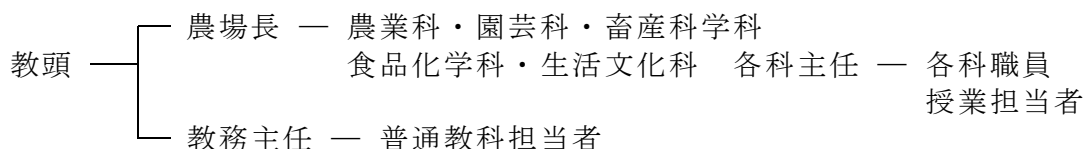
科目「農業と環境」における座学と実験・実習の有意な連携と、農業学習への関心および意欲を高めるための指導方法等の研究
 ～「教師が教える」から「生徒が主体的に学ぶ」学習活動への転換を目指して～

(2) 研究主題設定の理由

農業科の原則履修科目である「農業と環境」は、農業学習の導入科目として大変重要であり、興味・関心を高めながら、専門性と意欲を、学年進行で喚起するための指導方法について研究していく必要がある。基本的な知識・技術の定着を図り、主体的に学習に取り組む態度を体得させるため、「教師が教える」から「生徒が主体的に学ぶ」学習活動への転換を目指し、主題を設定した。

(3) 研究体制

教頭・教務主任・農場長・学科主任(5名)及び授業担当で構成し、研究の方向性や教育効果を検証するための会議を、毎月2回開催して検討する。学校全体の連携を意識した組織づくりを図り、学科内での協力体制を重視し、さらに学科間や普通教科担当者との連携へと広げる工夫を行うなど、全職員で取り組むことを大切にしている。



※それぞれが相互に連携

(4) 1年間の主な取組

平成 26 年 度	<p>[1学期]</p> <ul style="list-style-type: none">・現状の把握と目標設定 → シラバスおよび記録簿の検証と改善・指導方法および評価規準の検討と改善・クラス内 → 学科内 → 校内意見発表大会の実施 <p>[2学期]</p> <ul style="list-style-type: none">・同事業指定校への研修視察（山口県立山口農業高等学校） → 報告会・公開授業および文部科学省からの視察・指導助言・研究内容の検証および研究協議 <p>[3学期]</p> <ul style="list-style-type: none">・クラス内プロジェクト発表会 → 校内プロジェクト発表会 の実施・活動のまとめ、次年度へ向けた検証と改善
--------------------	--

2 研究内容及び具体的な研究活動

(1) 研究内容

【基礎的な活動における工夫】

- ①生徒一人一人が担当する『ABC農場』や『一人一畑』での栽培と生育調査・研究
- ②PDCAサイクルを活用した、座学・実習それぞれの記録用紙の工夫・改善と運用
- ③「農業情報処理」とリンクしたプロジェクト学習の基礎固めと発表準備
- ④授業をより良くするためのグループ討議による、主体性の向上と言語活動の充実

【応用的な活動における工夫】

- ①意見発表を軸とした学習の発展 → より専門的なプロジェクト学習への移行
- ②プロジェクト学習を学科全体の活動へ → 研究班メンバーからクラス全体へ広げる
- ③菊農フェスタでの成果発表・啓発活動 → 壁新聞(文化)・ヤギ交流(専門学習)
- ④主体的に生徒同士が取組むプロジェクト学習 → 研究班メンバーのリーダー性向上

(2) 具体的な研究活動

【基礎的な活動における工夫】

- ①『ABC農場』や『一人一畑』での栽培研究
野菜の基本的な栽培及び生育調査・研究に取り組み、生徒たちが自ら考え、工夫する力を養った。
- ②PDCAサイクルを意識した記録用紙の工夫
栽培圃場に持ち込みが容易なタイプのファイルを準備し、座学や実習に合わせた記録用紙とした。書式については、生徒の意見を反映させ、定期的に工夫・改善を行っている。
- ③「農業情報処理」とリンクしたプロジェクト学習
栽培圃場で得たデータをもとに、表計算やプレゼンテーションソフトを活用して、生徒が主体的にプロジェクト学習のまとめに取り組み、発表会を実施した。
- ④グループ討議による主体性の向上と言語活動の充実
グループで話し合う機会を設け、生徒の主体性向上と、言語活動の充実を図った。

【応用的な活動における工夫】

- ①意見発表からより専門的なプロジェクト学習への発展
農業科では、入学前の課題の中で意見発表の原稿を作り、クラス→学科→校内予選を経て、学校代表となったクラスメイトの発表に対し、県大会前にクラス全員で質疑応答を行うなど、互いに学び合う学習へとつなげた。農村文化の継承とグリーンツーリズムをテーマとしたこの発表をきっかけに、応用的なプロジェクト活動に取り組むための研究班を立ち上げ、活動をスタートした。

②プロジェクト学習を学科全体の活動へ

上記の研究活動には、農業科1年の生徒が何らかの形で関わる機会（ヤギ飼育・現地学習・地域交流など）を設け、さらに発展した学習活動となるよう他学年にも呼びかけ、学年を越えた活動へとつなげている。今後は学科間の連携も充実させたい。

③『菊農フェスタ』での成果発表・啓発活動

農業高校の文化祭に当たる『菊農フェスタ』では、壁新聞の中で、農業実習の歴史や、『ABC農場』で栽培した野菜の調理法を紹介した。また研究班のメンバーを中心とした係生徒が、『ヤギとのふれ合い交流』の計画から実行までの一連の活動に取り組み、地域の小中学生や一般の来校者に対して、生徒自らが講師役を務め、農業の魅力や専門的知識を伝える機会とした。

④応用的な活動に取り組む生徒をリーダーとした学習活動

研究班のメンバーをリーダーとし、クラス内でのプロジェクト発表会に向けてチームを編成、生徒全員がそれぞれの発表について審査・評価を行った。さらに、クラス全員のデータをまとめ、校内発表会にも参加して1年間の学習の総括とした。

3 研究の成果と課題

(1) 成果

◎意識調査の結果を検証

生徒の意識の変化を確認するため、学期ごとにアンケート調査を実施し、数値化して検証した。意識の高さを5段階（5：そう思う←→1：思わない）とし、調査を実施したところ、「農業や自然環境に興味がある」という質問に対しては、1学期に比べて、2学期末でポイントが下がった（図1・図2）。これは、1学期の基礎・基本的な体験実習から、実際に圃場にて作物の管理実習を経験することで苦勞を知り、生徒たちの心に変化が現れたことが要因の1つであると考えられる。興味・関心を持続させ、魅力ある授業を展開するためにも、生徒の実態や希望を学期ごとに確認する必要がある。

また、「この科目でどんな内容を学ぶか知っている」という質問に対しては、1学期段階では「5」の回答がゼロであったが、2学期末では、「4」と「5」を合わせると、約6割を占める結果となった。この科目の学習の目的や、今後学ぶ内容について、理解が深まったことが確認できる。

一方で、「1」という低いポイントの回答も若干見られたため、多様化する生徒への分かりやすい授業の工夫と、現在、取り組んでいる「生徒同士で教え合うサポート体制」を定着させていく必要がある（図3・図4）。

さらに、「学習を始めてどんな力が身についたと感じるか」の質問に対しては、「仲間と協力する力」という回答が最も多く、次いで「考えをまとめる力」「書く力」が同ポイントとなり、個人の思考力の向上と共に、生徒同士が互いに学び合い伸ばし合う学習活動の展開につながったことが確認できた。

一方で、「問題を解決する力」や「人前で発表する力」については、やや伸び悩んだ結果となった。多くの生徒が、今後身に付けたい力であると感じているため、3学期のクラス内発表会や校内プロジェクト発表会の場を活用した（図5）。

図1 農業や自然環境に興味がある(1学期末)

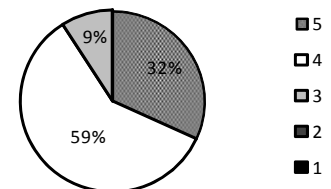


図2 農業や自然環境に興味がある(2学期末)

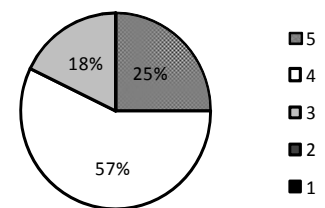


図3 この科目で、どんな内容を学ぶか知っている(1学期末)

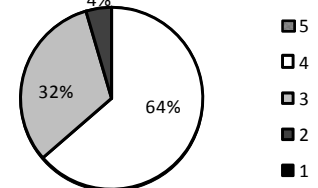


図4 この科目でどんな内容を学ぶか知っている(2学期末)

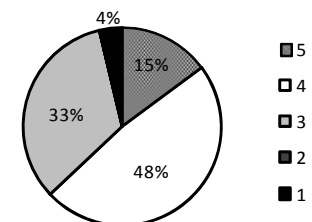
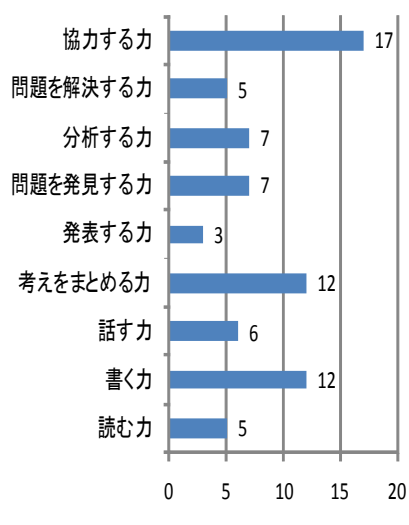


図5 この学習を始めて、どんな力が身についたと感じますか？(3つ)



◎生徒主体の学習活動と言語活動の充実

11月の公開授業では、『ABC農場』での生育調査の結果をまとめるため、科目「農業情報処理」とリンクさせ、グラフ及びプレゼンテーション作成に取り組んだ。圃場での測定やスケッチが得意な生徒・パソコンでのデータ処理が得意な生徒・得られた内容をまとめて発表するのが得意な生徒など、それぞれの生徒が得意分野を生かし、互いに意見交換をし、教え合う様子が確認できた。また代表メンバーによる発表の機会を設け、全体に披露することで、生徒の専門性向上にもつながった。

一方、生徒がグループ討議で、『農業と環境』の授業や実習を、面白く深い内容にするため、どのような取り組みが必要か」というテーマで話し合ったところ、「もっとこうした時間を持ちたい」「全員が、みんなの前で発表する機会を増やしたい」「新入生が来たら1・2年生の合同授業をして、先輩である自分たちが講師役をしたい」といった積極的な意見が聞かれた。ここでは、応用的なプロジェクト活動に取り組む研究班のメンバーを

リーダー役として話し合いを進めている。生徒たち自ら意見を出し合い、互いの活動を評価し、全体に向けて発表することを通して、課題解決能力の向上と共に、言語活動の活性化を実現することができた。

さらに、クラス内プロジェクト発表会では、生徒がチームで教え合い、準備を進め、全員による個人発表を実現した。また「集団と個人」の両面から、生徒同士が互いに評価し合う形で審査を実施したところ、説得力のある発表が高評価を得て、この結果を3学期の成績に反映することができた。この後、全員のデータを1つにまとめ、校内発表会にも出場し、1年間の成果として発表することができた。

(2) 課題

①学科間の効果的な連携

学科の担当者間において、授業や実習の充実に向けて話し合う機会が増えた。今後は、指導方法の工夫や内容の充実など、更なる連携を目指す必要がある。

②科目「農業情報処理」「総合実習」との関連づけ

2単位という限られた中で実施している学科もあり、他の科目との関連づけの重要性を確認している。「農業情報処理」については、中学校で、ある程度の基本的な内容を身につけている生徒が多いため、情報処理能力をさらに高める教材の工夫が必要であると考えられる。また「総合実習」については、農業実践への興味・関心が高まるような展開を検討する必要がある。

③地域や小中学校への情報発信

農業高校で学ぶ生徒が、日頃の学習活動の成果を、地域や出身校に向けて発表することにより、地域住民や小中学生の興味・関心を高めることが期待できる。今後は、生徒を主役とした情報発信の機会を広げていきたい。

(3) 研究2年目へ向けての取組

- ①応用的な活動への参加者を中心とした「生徒同士が教え・伸ばし合う学習」の実践
- ②学科の生徒全員が、何らかの形で活動に関わる「全員プロジェクト」の実現
- ③学科を超えた効果的な連携による、授業・実習・プロジェクト学習の充実
- ④科目「農業情報処理」「総合実習」との関連づけ
- ⑤ポートフォリオとなる記録簿の工夫と、記録簿・プロジェクト発表への評価の工夫
- ⑥2年次の学習に、どのように反映されているかを探るための、追跡調査と検証
- ⑦地域や小中学校に向けた、啓発活動と情報発信
- ⑧生徒が活躍する機会を増やし、夢のある高校生活とするための支援