

番号	宮崎県立高鍋農業高等学校	29-31
----	--------------	-------

## 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1年次）（概要）

<b>1 研究開発課題名</b>	新たな時代の変化に対応できる次世代農業経営者及び関連産業技術者の育成に関する研究 ～みやざきの発展を担う起業家スピリットとスキルを備えた人材育成を目指して～	
<b>2 研究の概要</b>	<p>本県では、現在の農業を取り巻く情勢の変化や課題に対応するために、国内有数の食料供給基地という強みを生かし、農林水産業をはじめとする裾野の広い産業である「フードビジネス」を基幹産業とした新たな国際化に対応したみやざきの農業を推進していることから、「みやざきの発展を担う起業家スピリットとスキルを備えた人材育成」が求められている。</p> <p>そのため、将来の予測が難しい社会の中でも、志高く未来を創り出していくために必要な資質・能力を子どもたち一人一人が確実に育むために、①模擬会社「高農」の設置と経営実践、②高農ブランドの農畜産物や加工品の品質向上と新商品の開発、③関連上級学校や地域との連携や寮教育をとおしたキャリア教育の充実、に関する研究に取り組むことにした。</p>	
<b>3 平成29年度実施規模</b>	全校生徒を対象に実施した。	
<b>4 研究内容</b>	○研究計画（指定期間満了まで。5年指定校は5年次まで記載。）	
第1年次	<b>1 模擬会社「高農」の設置と経営実践</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 模擬会社「高農」の組織編成と設置に向けた検討</li> <li>(2) 生徒及び関係職員の先進農業生産法人等への視察研修</li> <li>(3) ICTを活用した栽培管理と原価生産管理の導入</li> <li>(4) 農業生産工程管理（以後、GAP）教育推進に向けた取組</li> <li>(5) 高鍋農業高校販売所を活用した流通学習の指導法の研究</li> </ul>
	<b>2 高農ブランドの農畜産物や加工品の品質向上と新商品の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 従来の高農ブランド製品の品質向上</li> <li>(2) 商品開発分野の充実と指導法の研究（学校生産物を利用した加工品の試作）</li> <li>(3) 地域資源「みやだいず」を原料とした宮崎大学農学部との共同研究による商品開発</li> <li>(4) 地元企業との連携した環境に優しい栽培法の研究</li> </ul>
	<b>3 関連上級学校や地域との連携や寮教育をとおしたキャリア教育の充実</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 県立農業大学校とのコンソーシアム方式によるプロジェクト学習の実施</li> <li>(2) 宮崎大学農学部との共同研究等の開始</li> <li>(3) フードビジネス科2年生のデュアルシステムの開始</li> <li>(4) 3か年を見通したキャリア教育の在り方に向けた検討</li> </ul>
第2年次	<b>1 高農ブランドの農畜産物や加工品の品質向上と新商品の開発</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 農場を核とした安全・安心な農業学習に関する研究 <ul style="list-style-type: none"> <li>①GAPや農場HACCP教育導入に向けた継続研究</li> <li>②環境と調和のとれた持続可能な農業学習に関する研究</li> </ul> </li> <li>(2) 農産物の付加価値向上と新商品の開発 <ul style="list-style-type: none"> <li>①食品乾燥技術を活用した新商品の開発</li> </ul> </li> </ul>

	<p>②本校及び地域の農産物を使った新たな価値創出と加工品の開発  (3) 農畜産物のブランディング「高農デザインプロジェクト」の実践</p> <p><b>2 模擬会社「高農」の設置と経営実践</b></p> <p>(1) 模擬会社「高農」の企画運営  (2) ICTを活用した栽培管理と原価生産管理の継続研究  (3) マーケティング分野の充実と指導法の研究  (4) 高鍋農業高校販売所を活用した流通学習の実践</p> <p><b>3 関連上級学校や地域との連携や寮教育をととしたキャリア教育の充実</b></p> <p>(1) 関連上級学校との共同研究及び連携推進  ○コンソーシアム方式によるプロジェクト学習の実践  (2) 全学科における「デュアルシステム」導入の検証  (3) 「夢実現プログラム」に基づくキャリア教育の実践</p>
第3年次	<p><b>1 高農ブランドの農畜産物や加工品の品質向上と新商品の開発</b></p> <p>(1) 農場を核とした安全・安心な農業学習に関する取組  ①GAPや農場HACCP教育導入についての検証  ②環境と調和のとれた持続可能な農業学習の検証  (2) 農産物の付加価値向上と新商品の開発に伴う教育効果の測定  ①食品乾燥技術を活用した新商品の販売  ②本校及び地域の農産物を使った新たな価値創出と加工品作りの検証  (3) 農畜産物のブランディング「高農デザインプロジェクト」の検証</p> <p><b>2 模擬会社「高農」の設置と経営実践</b></p> <p>(1) 模擬会社「高農」の教育効果の測定  (2) ICTを活用したスマート農業の導入に向けた検証  (3) マーケティング分野の充実と指導法の検証  (4) 高鍋農業高校販売所を活用した流通学習の検証</p> <p><b>3 関連上級学校や地域との連携や寮教育をととしたキャリア教育の充実</b></p> <p>(1) 関連上級学校との共同研究及び連携推進の成果発表  (2) 「デュアルシステム」による教育効果の測定  (3) 「夢実現プログラム」に基づくキャリア教育の実践及び検証</p>

○具体的な研究事項・活動内容

**1 高農ブランドの農畜産物や加工品の品質向上と新商品の開発**

(1) 新商品の開発

- ①ドライカーネーションと米粉を使用した「フィナンシェ」の開発
- ②キンギョソウの水ようかん、カーネーションの花ごはんの開発
- ③日向夏のドライフルーツの開発
- ④アイスクリーム製造や新乳製品の試作
- ⑤本校産の生乳を使用した「ナチュラルチーズ」の製造
- ⑥本校産で製造している米味噌を原料に使用した「食べるラー油」の製造
- ⑦本校産、規格外のシイタケを利用した「シイタケ佃煮」を製造
- ⑧本校産のタマネギを使用した「タマネギドレッシング」の製造
- ⑨本校産小麦粉を使用した商品開発（パンケーキミックス）
- ⑩生姜紅茶



商品名：「花菓（CaKa）」

- ①「みやだいず」を利用した商品開発（油味噌）
- (2) 「高農ブランドデザインプロジェクト」
  - デザイナーとの意見交換を実施
- (3) 地元企業と連携した環境に優しい栽培法の研究
  - ①杉バークともみ殻を配合した培地によるバッグ栽培（袋栽培）
  - ②焼酎加工液を使った土壌消毒法

## 2 模擬会社「高農」の設置と経営実践

- (1) 模擬会社「高農」の設置に向けた取組
  - SPH研究推進委員会における会社組織の検討
- (2) GAP教育推進に向けた取組
  - ①グローバルGAP認証取得に向けた、九州管内のSPH指定校によるマネジメント学習
  - ②GAPに関する出前講座
  - ③GAP認証取得に向けた現地指導
- (3) フードビジネスに対応したICTの活用
  - ①科目「広告と販売促進」において、タブレットPCを使った作品制作
  - ②ICTを活用した栽培管理と原価生産管理の導入
- (4) 高鍋農業高校販売所を活用した流通学習の指導法の研究
  - ①Facebookで出品物の宣伝
  - ②出品物の荷受け
  - ③商品の陳列及び販売
    - ・営業日数 13日 ※今年度18回予定
    - ・来客数平均 57名 ※売上金額平均 70,532円

## 3 関連上級学校や地域との連携や寮教育をととしたキャリア教育の充実

- (1) 関連上級学校や地域との連携
  - ①課題研究や総合実習の時間を活用し、県立農業大学校と「環境に優しい栽培法の研究」を実施した。
    - (例) 焼酎加工液を使った土壌消毒法の実証試験
  - ②地元企業と連携した課題解決プロジェクトを実施した。
    - (例) 杉バークともみ殻を配合した培地によるバッグ栽培（袋栽培）
  - ③農業クラブ活動にて宮崎大学や県立農業大学校及び地元農家・企業と連携した商品開発を実施した。
    - (例) アイスクリームやナチュラルチーズの試作
- (2) フードビジネス科デュアルシステムの実施

農業の6次産業化に対応できる人材の育成を図る学習内容を具現化するために、主に高鍋町内の事業所において体験学習を実施し、生産、加工、流通・販売、利用・消費に関する基礎的な知識・技術を習得した。

【実施内容】

  - ・研修対象 2年生40名
  - ・研修日数 13日間
  - ・研修時間 通常日 13:45～17:00 夏季休業 8:30～15:30
  - ・受入先 16事業所（高鍋町15事業所 新富町1事業所）
- (3) 3か年を見通したキャリア教育の在り方の検討
  - ①人材育成講演会（寮教育）

- ・卒業生との交歓会
- ・キャリアアップ講座（ビジネスマナー・資格と職業）
- ②むら創生学～いきいき集落について学ぶ～の実践
  - ・むら創生学社会人講話（全寮生）
  - ・むら創生学（夢実現プログラム）社会人講話（全寮生）
  - ・むら創生学見学研修（むら出身者、寮後期役員）
- ③人材育成講演会
  - ・講師 高鍋町長 黒木 敏之 氏

## 5 研究の成果と課題

### 1 模擬会社「高農」の設置と経営実践

今年度役員を任命し、模擬会社設立総会を実施した。今後、会社の企画運営を進めていく。

#### (1) G A P 教育推進に向けた取組

##### 【生徒感想】

- ・G A Pに関する交流学習会は、他校生徒の意見を聞くことができ大変勉強になった。
- ・一人一人考えていることが異なり、多くの人の意見を聞くことができたので良かった。
- ・他校の人と話すことができ、コミュニケーション能力が高まった。

##### 【職員感想】

- ・視察研修等をとおして、G A P教育への関心が高まった。
- ・本校のG A P教育推進と認証に向けた取組に前進が見られた。
- ・農業実習における安全教育への意識改革につながる。

#### (2) フードビジネスに対応した I C T の活用

- ・CM撮影は計画通りに行うことができた。また編集作業についてもスムーズであった。
- ・著作権などの知的財産権についても学習ができた。

#### (3) 高鍋農業高校販売所を活用した流通学習の指導法の研究

- ・生徒が販売所での活動から多くのことを学び、自信をつけたことが分かる内容となった。特に「専門分野の職業に関する知識・技術の習得」「専門分野の現状の理解」は高い評価となった。

【アンケート結果】販売所での活動を通して フードビジネス科

	質問事項 (各項目4段階評価)	評価の 平均点
1	6次産業化に対して興味・関心は高まりました。	3.4
2	6次産業化に必要な知識・技術が身についたと思いますか。	3.5
3	農業の現状に対する理解が深まりましたか。	3.4
4	コミュニケーション能力が高まったと思いますか。	3.4
5	販売所での活動は社会の仕組みや働くことの意味を理解するために必要だと思いますか。	3.4
6	販売所での活動は楽しみでしたか。	3.5
7	販売所での経験は、卒業後の社会生活において役に立つと思いますか。	3.4
8	販売所の運営上の課題や工夫点を考えることが出来ましたか。	3.3

評価項目 4：大変満足 3：満足 2：あまり満足できない 1：満足できない

#### (4) 実施上の問題点と今後の課題

- ・問題点として、G A P教育推進に向けた取組については、現在、模擬会社「高農」の経営実践の中で取り組んでいるが、会社組織とは分けて研究を実施しなければならない。さらに、研究項目の整理・統合を検討しなければならない。
- ・課題としては、模擬会社「高農」の企画・運営を加速し、生徒主体の活動が実施できるようにしなければならない。また、取組に対する生徒や職員の変容を客観的に評価するための手法を開発しなければならない。

## 2 高農ブランドの農畜産物や加工品の品質向上と新商品の開発

### 【生徒感想】

- ・何度か試作を繰り返すうちに製造のコツが掴めてきた。また、出来上がったチーズをさらに燻煙することでスモークチーズも製造することができた。
- ・他にはない珍しさやストーリー性が評価され、新聞やテレビ番組で紹介された。このことにより、自分たちの活動に自信を得ることができた。

### 【アンケート】商品開発について

フードビジネス科

	質問事項 (各項目4段階評価)	評価の 平均点
1	農業及び専門分野への興味・関心を高めることができましたか。	3.5
2	農業及び専門分野の知識・技術を深めることが出来ましたか。	3.5
3	高度な知識・技術への興味・関心を高めることができましたか。	3.5
4	新たな発想や考え、疑問点などを抱くことができましたか。	3.3
5	農業及び専門分野への学習意欲を向上させることができましたか。	3.4

評価項目 4：大変満足 3：満足 2：あまり満足できない 1：満足できない

#### (1) 「高農ブランドデザインプロジェクト」

### 【生徒感想】

- ・商品の特徴をとらえて、消費者が目につきやすく、買ってもらえるようなデザイン作りの大切さや商品を作る上で、ブランディングすることがとても大切であると思った。
- ・高農のブランディングということで、コンセプトを作り、それにもとづいたデザインを作り上げていくことが分かり、今後の話し合いに向けて、自分の知識やスキルを高めたい。
- ・高農ブランドデザインプロジェクトに参加して、ブランドを作り上げていくためには、ブランディング、コンセプト、ターゲットが大切であることが分かり、ブランド作りにとっても興味を持った。

#### (2) 地元企業との連携した環境に優しい栽培法の研究

今回の取組が、専門的な学習の深化につながった。今後もこのプロジェクトを継続して農業分野での有機廃棄物を活用したい。今回のプロジェクトにより、専門機関との連携が取れたことで農業大学校との高大連携プロジェクトにおける実践的な活動を密にして、本県農業の発展に頑張りたい。

#### (3) 実施上の問題点と今後の課題

- ・今後、チーズ製造をはじめ、商品化への道筋を立てていきたい。
- ・6次産業化の一環として取り組んでいるが、米味噌以外は、本校産の生産物を原材料として利用するまでに至っていない。

## 3 関連上級学校や地域との連携や寮教育をととしたキャリア教育の充実

### 【アンケート】地元農家・地元企業連携について

フードビジネス科

	質問事項 (各項目4段階評価)	評価の 平均点
1	農業及び専門分野への興味・関心を高めることができましたか。	3.7
2	農業及び専門分野の知識・技術を深めることが出来ましたか。	3.7
3	高度な知識・技術への興味・関心を高めることができましたか。	3.7
4	新たな発想や考え、疑問点などを抱くことができましたか。	3.6
5	農業及び専門分野への学習意欲を向上させることができましたか。	3.5

評価項目 4：大変満足 3：満足 2：あまり満足できない 1：満足できない

### 【アンケート】宮崎県立農業大学校連携事業について

フードビジネス科

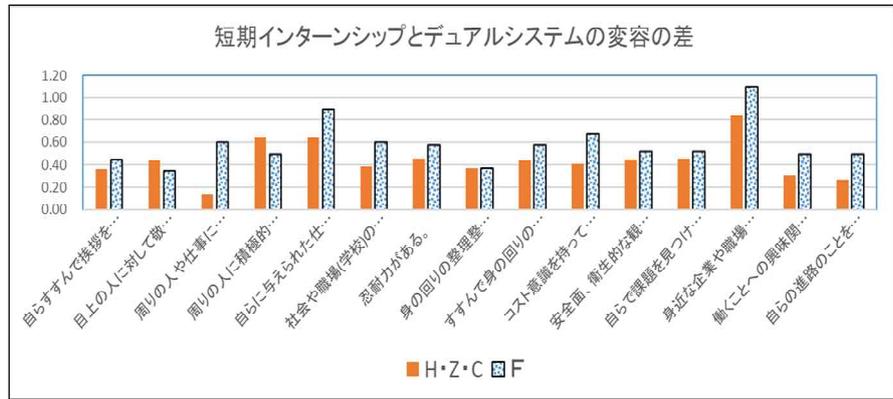
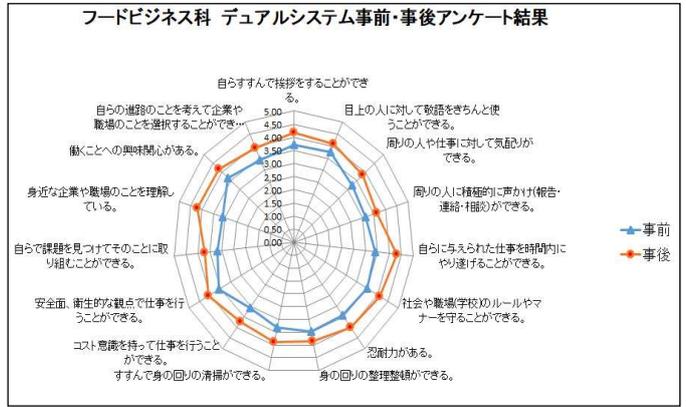
	質問事項 (各項目4段階評価)	評価の 平均点
1	農業及び専門分野への興味・関心を高めることができましたか。	3.7
2	農業及び専門分野の知識・技術を深めることが出来ましたか。	3.6
3	高度な知識・技術への興味・関心を高めることができましたか。	3.8

4	新たな発想や考え、疑問点などを抱くことができましたか。	3.6
5	農業及び専門分野への学習意欲を向上させることができましたか。	3.6

評価項目 4：大変満足 3：満足 2：あまり満足できない 1：満足できない

(1) フードビジネス科デュアルシステムの実施

生徒の校外研修事前・事後アンケート結果から、全体的に大きな変化が見られた。短期のインターンシップと比べ、年間をとおした研修を実施することで、幅広い実習を体験することがこの結果につながった。また、短期のインターンシップの場合、受動的で体験的な研修で終わってしまうことが多いが、研修を長期間行うことで、疑問や課題の発見があったり、どうすればいいのかといった「気づき」が生まれたりすることで、自ら行動することにつながった。



(2) 3か年を見通したキャリア教育の在り方の検討

- ・農業経営を行う上での留意点や、経営者としての心構えなど、多岐にわたるアドバイスをいただいた。在寮生にとっては、現在の寮生活を見つめ直し、今後の寮生活や学校生活の過ごし方について大きなヒントをいただいたことで、自信につながった。
- ・村の定住促進や人口維持の取り組みに関し、村内での経済循環など多岐に渡る説明があり、これまでほとんど意識していなかった出身地域の将来について考えるきっかけとなった。

(3) 実施上の問題点と今後の課題

- ・高農ブランドの農畜産物や加工品の品質向上と新商品の開発について、関連上級学校や地域との連携について内容が重なる部分が多いため、研究を整理・統合する必要がある。
- ・連携事業について、コンソーシアム方式のプロジェクト学習を深めたい。
- ・地域創生に関する講師の選定を計画的に進める必要がある。また、事前アンケートでは寮生が出身地域の地域創生に関する取組についてほとんど認識していないことが分かった。

【総括】

- ・SPH運営指導委員会並びに文部科学省現地調査からの指導もあり、研究内容をシンプルなものにし、整理・統合し次年度の研究計画に反映させた。
- ・事業による生徒及び職員の変容が見える化するための評価方法を早急に作成したい。
- ・研究の波及効果を高めるために、Webページの作成など積極的な情報発信に取り組む。