

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4年次）（概要）

1 研究開発課題名	
都市園芸に関する専門的な技術及び技能と経営感覚を身につけたアグリスペシャリストの育成～次世代の農業経営者や農業関連技術者を育成するための本科と専攻科が連携した教育プログラム研究開発を通して～	
2 研究の概要	
<p>本事業は、将来の農業及び農業関連産業に従事するプロフェッショナルを育成するため、最先端の栽培方法及び管理技術を習得させるとともに、企業等での実務的な学習により経営感覚を身につけるための研究を実施した。研究の実施にあたり、以下の3つの学習の柱を設定し、それぞれの学習と連携しながら研究を行った。</p> <p>(1) フロンティア学習では、関係機関と連携し、先端技術を導入した栽培実験・実習により、栽培管理に関する技術を体験的、理論的に学ぶ。</p> <p>(2) マネジメント学習では、現場実習や現地視察研修から、自立した農業経営に必要な実践的な経営感覚を身につける。</p> <p>(3) スキルアップ学習では、農業の6次産業化を推進するとともに、栽培技術の向上と付加価値を高めるための技術や能力を実践的に学ぶ。また、実用的な資格取得においては、生徒の希望進路を実現するために、基礎的な知識・技術を学習し、高度な資格取得に挑戦する。</p>	
3 平成29年度実施規模	
本年度は、都市園芸科と専攻科を対象として実施した。	
4 研究内容	
○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	<ul style="list-style-type: none"> ①都市園芸科・専攻科のカリキュラム見直し ②研究主題に係る生徒の実態調査 ③プラクティカルトレーニング受入先の調査及び受入協定締結 ④先進地での視察研修 ⑤食の6次産業化プロデューサー（以下、食プロ）レベル1の取得 ⑥起業家や農業関連産業経営者による講演会 ⑦学校設定科目学習プログラム研究
第2年次	<ul style="list-style-type: none"> ①学校設定科目学習プログラム実施及び修正 ②プラクティカルトレーニング(本科) ③先進地研修を継続実施 ④九州大学との連携による、最先端技術の指導及び交流開始 ⑤専攻科カリキュラムの研究 ⑥食プロレベル1・2の取得 ⑦農業関連高校やプラクティカルトレーニング先へ研究内容の発表 ⑧研究成果の中間発表会
第3年次	<ul style="list-style-type: none"> ①学校設定科目の学習プログラム実施及び修正 ②生徒の専攻科講義の聴講及び共同研究 ③専攻科カリキュラムの研究 ④プラクティカルトレーニング(本科、専攻科)

	⑤食プロレベル1・2の取得 ⑥先進地研修の継続実施 ⑦企業との共同研究の企画及び実施 ⑧研究成果の発表会
第4年次	①学校設定科目の学習プログラム実施および修正 ②新しい専攻科カリキュラムの実施 ③生徒と専攻科学生の共同研究の継続 ④九州大学との共同研究の継続 ⑤企業との共同研究の継続 ⑥先進地研修の継続の実施 ⑦プラクティカルトレーニング(本科、専攻科) ⑧食プロレベル3相当の学習 ⑨農業分野で国際的に活動する経営者による講演会
第5年次	①海外研修の実施 ②事業全体の総括と報告書作成 ③卒業生の進路について追跡調査 ④地域等への報告会の実施 ⑤カリキュラム及び学習方法についての検証・分析

○教育課程上の特例（該当ある場合のみ）

なし

○平成29年度の教育課程の内容（平成29年度教育課程表を含めること）

※別紙にて添付

○具体的な研究事項・活動内容

（1）フロンティア学習

ア LED照明装置によるレタスとミズナの水耕栽培実験（都市園芸科3年）

イ 専攻科特別講義（ティーチング・アシスタント：専攻科1・2年、受講：都市園芸科2年）

（ア）カトレアの特性と栽培管理（株分け）の講義・実習

（イ）トマトとメロンを用いた水耕栽培の講義・実習

（ウ）トマトとメロン水耕栽培の生育状況についての講義・実習

（エ）トウガラシの辛味成分の抽出及び高速液体クロマトグラフィによる分析実験

（オ）専攻科卒業研究発表会の見学

ウ 日本熱帯農業学会講演会参加（専攻科1・2年）

講演会及びポスター発表見学（香川大学）

エ 九州大学との連携（専攻科1・2年）

共同研究と技術指導



写真1 高校生による水耕栽培実験



写真2 専攻科特別講義



写真3 日本熱帯農業学会講演会参加

(2) マネジメント学習

ア プラクティカルトレーニング（都市園芸科2年及び専攻科1年）

（ア）都市園芸科2年【実施期間：夏季休業中4日間、冬季休業中4日間 計8日間】

○実習先

J A筑紫ゆめ畑、ぶどう畑、師岡青果株式会社、ファーマーズマーケット「みなみの里」（農産物直売所）、（株）ハンズマン大野城店（ホームセンター）、（株）平田ナーセリー春日店（園芸資材）、株式会社菊匠（生花販売）、生産農家：白木氏（イチゴ）、岡部氏（野菜苗）、三角氏（花苗）、日下部氏（花苗）

（イ）専攻科1年【実施期間：秋季休業中5日間（宿泊を含む）】

○実習先

有限会社北部農園（レタス生産）、永利牛乳株式会社、株式会社久留米原種育成会、（株）平田ナーセリー春日店（園芸資材）、農産物販売所（J A筑紫ゆめ畑）

イ 農業生産法人及び6次産業化現地視察研修（都市園芸科1年）

（ア）農事組合法人 大木しめじセンター（福岡県大木町）

農事組合法人の運営について

（イ）J Aふくおか八女 農産物直売所よらん野（福岡県筑後市）

農産物直売所の運営について

ウ S P H指定校との3校交流（都市園芸科2年） 会場：熊本県あさぎり町

熊本県立南稜高等学校、宮崎県立高鍋農業高等学校

G A Pの取組についての意見交換

エ 先進農家と農業関連施設の視察及び農業体験研修（専攻科1・2年）

（ア）J R九州ファーム株式会社（熊本県玉名市）

トマトの生産と販売について

（イ）有限会社北部農園（熊本県玉名市）

レタスの生産と販売について、収穫作業及び出荷調整の体験

（ウ）福岡市農林水産局中央卸売市場青果市場（施設名ベジフルスタジアム）

農産物の流通と残留農薬検査について

（エ）道の駅むなかた（福岡県宗像市）

地産地消と販売戦力について

オ オイスカ西日本との交流（専攻科1・2年）

オイスカ西日本の事業展開、アジアの農業（国際農業理解）及び研修生との交流



写真4 プラクティカルトレーニング



写真5 農事組合法人についての講義



写真6 オイスカ西日本との交流

(3) スキルアップ学習

ア 外部講師による特別授業（都市園芸科1・2・3年及び専攻科1・2年）

（ア）企業の求める人材Ⅰ（1年）企業の求める人材Ⅱ（2年）起業方法について（3年）

- フォーサイトアクト（株）、司法書士
- (イ) 地域農業と経営について（1年）
JA筑紫
 - (ウ) 効果的なプレゼンテーション（2年）
学校法人麻生塾
 - (エ) 農業法人設立の模擬体験（3年）
司法書士
 - (オ) 有限会社北部農園の経営とGAP取得について（専攻科1・2年）
有限会社北部農園
 - (カ) 水田作物の育成とドローン技術の最新事情について（専攻科1・2年）
独立行政法人農業食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター
- イ 資格取得（都市園芸科及び専攻科）
- (ア) 日本農業技術検定3級・2級
 - (イ) フラワーデザイン装飾技能士3級
 - (ウ) 食の6次産業化プロデューサーレベル1・2
学校設定科目「食農マネジメントI」による食プロレベル1の取得
専攻科特別講義による食プロレベル2の取得（福岡県中小企業診断士協会）
 - (エ) 毒物劇物取扱者資格
 - (オ) 実用英語技能検定準2級・2級
 - (カ) YCT検定（Youth Chinese Test）1級



写真7 企業の求める人材の授業



写真8 地域農業と経営の授業



写真9 農業法人設立の模擬体験

(4) その他の研究

- ア 運営指導委員会（6月、12月開催）及び研究推進委員会（毎月1回開催）
- イ 普及活動
 - (ア) SPH成果報告会（第2回運営指導委員会での生徒・学生による発表）
 - (イ) 福岡県教育委員会広報誌「教育福岡」での研究実践レポート
 - (ウ) 福岡県農業研究部会での研究報告
 - (エ) 福岡県内の農業関係高等学校への成果報告会の実施
 - (オ) SPHの取組をホームページに随時アップデート
 - (カ) プラクティカルトレーニング及び事業報告書の作成
- ウ 評価の検証方法の研究
 - (ア) 生徒アンケート調査による変容の分析
 - (イ) 生徒の進路結果による分析
 - (ウ) キャリアデザインノートの活用

5 研究の成果と課題

※「生徒」は都市園芸科生を、「学生」は専攻科生を指す。

○実施による効果とその評価

(1) フロンティア学習

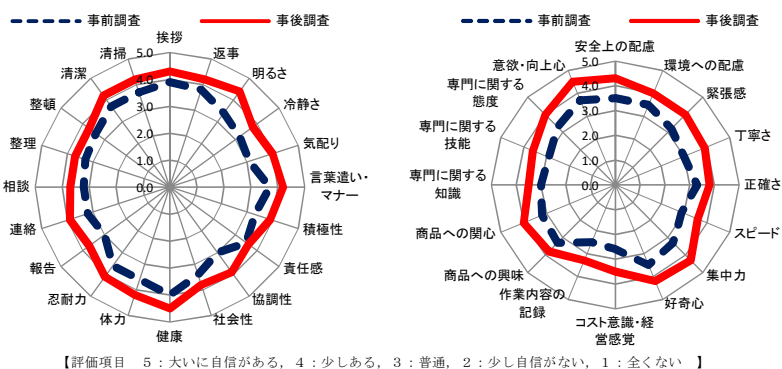
- 都市園芸科と専攻科の5年間の研究体制づくりの一環として、生徒が専攻科での特別講義と実験実習を受講することにより、専門性の高い知識や先端技術を学ぶことができています。さらに、専攻科の学生がティーチング・アシスタント（以下TA）として高校生に実技指導を行うことで、分かりやすく教える難しさや事前準備の大切さを学ぶことができた。TAの存在により生徒間のコミュニケーションを図ることができたとともに、生徒の理解レベルを高めることができたと強く感じている。特別講義の受講後、専攻科へ進学したいと考える生徒が増加したとともに、TAの学生が教職の道へ進みたいと大学への編入学を決めた。
- 日本熱帯農業学会への参加により、熱帯農業や海外での取組について学ぶことができた。参加した学生は大変刺激をうけており、大学編入学という自身の目標が具体化した。
- LED照明を利用した水耕栽培装置の実践では、専攻科特別講義で学んだ知識と技術を活用して、レタス、ミズナ及びイチゴの栽培を行った。生産物は、農産物販売会に出品することができ、水耕栽培の管理技術について習得することができた。

(2) マネジメント学習

- プラクティカルトレーニングのアンケート調査は、36の調査項目を設定し「社会が求める基礎力」と「専門に関する基礎力」の2つに分け実施した。高校は、夏と冬の計2回トレーニングを行い、事前と事後のアンケートで生徒の変容を比較した。専攻科では秋季休業中を利用して5日間のトレーニングを行い、事前と事後の学生の変容を比較した。それぞれを比較すると、全般的にトレーニングの効果が見られる。

次の図は、専攻科プラクティカルトレーニングの事前、事後の学生の変容を示したものである。社会が求める基礎力と専門に関する基礎力の両方でポイントが伸び、特に「健康」「明るさ」「意欲向上心」や

(平成21年 地域産業の担い手育成プロジェクト 熊本県版アンケートを参照した福岡農業高等学校版)



第1図 社会が求める基礎力

第2図 専門に関する基礎力

「集中力」で高い値を示した。学生が課題を持って臨むことで、それぞれの課題解決へとつながった。実施後の授業へ取り組む姿勢などから、積極性の伸びや自身のキャリアデザインにつながっており、学生の意識が変わったと強く感じている。

- オイスカ西日本との交流では、オイスカの事業展開、アジアの農業（国際農業理解）と農産物流通について学ぶことができた。この取組により農業に対する視野が広がったとともに、国際的な価値観を持つきっかけとなった。参加後の英語や第二外国語の授業への姿勢の変化や就職進学に生かしたいという強い意識が表れてきている。

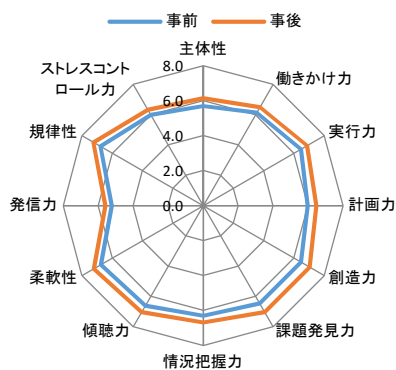
(3) スキルアップ学習

- 社会人講師を招聘し、各学年の事業内容に沿って、社会人として必要なマナー講習をはじめ、農産物の流通や農業法人設立の模擬体験など、最新の内容について講話を聞くことができた。
- 本校は、平成27年度より食プロの認定機関となり、都市園芸科2年生の全員が学校設定科目「食農マネジメントI」の授業を通して食プロレベル1を取得することができている。

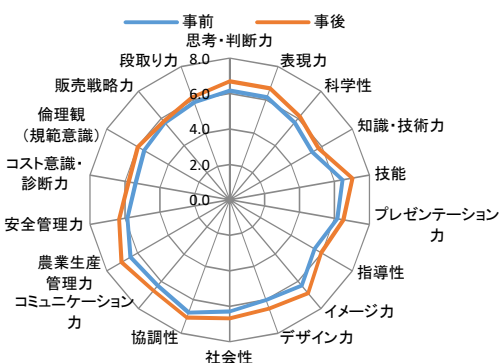
その他の生徒、学生については、専攻科1年生10名及び食品科学科の2年生7名の希望者が特別授業を受講することにより、食プロレベル1を取得することができた。さらに、食プロレベル2については食プロレベル1を取得した専攻科1年生7名の学生全員が取得することができた。また、フラワー装飾技能士3級については、都市園芸科3年希望者の12名全員が取得することができた。さらに、専攻科の希望者を対象に毒物劇物取扱者資格、実用英語技能検定準2級・2級及びYCT検定1級を実施し、毒物劇物取扱者資格1名、実用英語技能検定準2級2名、及びYCT検定1級11名の学生が取得できた。

(4) その他

- 運営指導委員会を2回開催し、本研究に対する温かい御指導・御助言を多数いただいた。
- 情報発信においては、校内成果報告会、ホームページ及び学校新聞の活用により、事業内容等を発信することができた。
- 進路状況は、都市園芸科は在籍36名のうち12名(33.3%)が農業系への就職・進学した。専攻科へは3名が進学する。
- 専攻科ではすべての学生が農業と食品関連への就職・進学を決めたが、うち2名の学生がプラクティカルトレーニング先への就職を決めた。
- 次の図は、本年度取り入れた「社会人基礎力」と「福岡農業高校が考える専門力(経営感覚)」の評価指標である。専攻科2年生を対象にした自己評価では「社会人基礎力」の12の要素すべてにおいて変容が見られ、「特に規律性」と「柔軟性」で高い値を示した。また「福岡農業高校が考える専門力(経営感覚)」の「農業生産管理力」「安全管理力」「イメージ力」や「技能」で高い値を示した。生産活動において生産計画の立案、管理内容の検討や生産工程管理の記録簿作成などが自信につながったものだと思われ、経営感覚が身につく姿だと考えられた。



第3図 社会人基礎力



第4図 福岡農業高校が考える専門力(経営感覚)

○実施上の問題点と今後の課題

○本科と専攻科との連携強化

相互の教育課程や時制の課題があり、スムーズな連携を進めるためには授業時間及び関係科目との曜日設定等の調整が必要である。

○関係機関との連携強化

九州では本校以外に農業のSPH校として熊本県立南稜高等学校と宮崎県立高鍋高等学校が指定を受けている。今後も他の研究指定校とさらに連携し、生徒、学生の交流も図りたいと考えている。また、大学や研究機関との連携も図っていく。

○評価指標の作成

キャリアデザインノートを活用して社会人基礎力を見取っていく。さらに、経営感覚についての細かな評価指標を作成する。