

平成26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）（要約）

1 研究開発課題	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4つの研究を立ち上げ、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。</p> <p>④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、必要とされる基礎的な知識・技術を学習し、高度な資格取得に挑戦する。</p>						
3 平成26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	<p>○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。）</p> <table border="1" data-bbox="188 1263 1406 2033"> <tr> <td data-bbox="188 1263 360 1568">第1年次</td> <td data-bbox="360 1263 1406 1568"> 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レベル1認定 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 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1568 360 1910">第2年次</td> <td data-bbox="360 1568 1406 1910"> 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食の6次産業化プロデューサーレベル2認定 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 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="188 1910 360 2033">第3年次</td> <td data-bbox="360 1910 1406 2033"> ①学校設定科目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 </td> </tr> </table>	第1年次	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レベル1認定 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	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食の6次産業化プロデューサーレベル2認定 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	①学校設定科目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
第1年次	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レベル1認定 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	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食の6次産業化プロデューサーレベル2認定 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	①学校設定科目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食の6次産業化プロデューサーレベル3認定 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産官学共同研究の企画及び実施 ⑨研究成果の発表会 ⑩海外で活躍する農業生産法人経営者による講演会
第4年次	①学校設定科目学習プログラム実施及び修正 ②新しい専攻科カリキュラムの実施 ③生徒と専攻科の共同研究継続 ④九州大学との共同研究継続 ⑤企業との共同研究継続及び長期派遣研修実施 ⑥先進地研修の継続と海外の農業関連高校との共同研究開始 ⑦プラクティカルトレーニング(本科、専攻科) ⑧食の6次産業化プロデューサーレベル4相当の学習
第5年次	①事業全体の総括と報告書作成 ②卒業生の進路について追跡調査 ③地域等への報告会の実施 ④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)

学校設定科目「食農マネジメントⅠ」「食農マネジメントⅡ」と「生産工程管理」の平成27年度開設に向け、教育課程の変更を行った。

○平成26年度の教育課程の内容(平成26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 九州沖縄農業研究発表会専門部会(園芸学会九州支部会)(専攻科1年生)

イ 専攻科特別講義受講(専攻科1年生、都市園芸科2年生)

(ア) 植物バイオテクノロジー講義・実験

(イ) 水耕栽培講義・実習

(ウ) 卒業研究発表会見学

(エ) 高速液体クロマトグラフを用いた分析実験

ウ 先進農家視察研修(専攻科1・2年生)

(ア) 北部農園(熊本県玉名市)レタスの生産、販売について

(イ) 松村農園(熊本県鹿本市)観葉植物の生産、販売について

(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年生)

(ア) 実施期間 夏季休業中5日間、冬季休業中3日間

(イ) 実習先

J A 筑紫ゆめ畑4店舗(農産物直売所)

(株)ハンズマン大野城店(ホームセンター)

平田ナーセリー春日店(園芸店)



写真1 水耕栽培実習



写真2 プラクティカルトレーニング

- イ 企業の農業参入研修（都市園芸科1年生）
 - （ア）九州沖縄農業研究センター筑後・久留米研究拠点（久留米市）植物工場について
 - （イ）株式会社巨峰ワイン（久留米市）企業による6次産業化の現状について
- ウ 6次産業化視察研修（都市園芸科3年生）
 - （ア）七城メロンドーム（熊本県菊池市）特産品を活用した商品化について
 - （イ）コッコファーム（熊本県菊池市）養鶏業からの6次産業化について



写真3 完全人工光型の植物工場見学

- エ 6次産業化とGAP視察研修Ⅰ（都市園芸科1年生）
 - （ア）長崎県立諫早農業高等学校（長崎県諫早市）バイオ園芸科1年生と6次産業化について交流・意見交換
 - （イ）愛菜ファーム株式会社（長崎県諫早市）GAP認定農場見学



写真4 長崎県立諫早農業高校との交流

- オ 6次産業化とGAP視察研修Ⅱ（都市園芸科2年生）
 - （ア）九州沖縄農業研究センター本所（熊本県合志市）九州沖縄の農業と6次産業化の現状について
 - （イ）東海大学農学部阿蘇キャンパス（熊本県阿蘇郡南阿蘇村）大学見学、G-GAPの考え方について学ぶ

（3）スキルアップ学習

- ア 社会人特別講師授業
 - （ア）筑紫地区の農業とJAの取り組みについて（都市園芸科1年生）
 - （イ）イチゴ農家の経営と6次産業化の現状について（都市園芸科1年生）
 - （ウ）社会でのマナーの基本（都市園芸科1・2年生）
- イ 「食の6次産業化プロデューサー」レベル1認証機関の取得



写真5 社会人特別講師授業

（4）実用的な資格取得

- ア 学校設定科目の設定及び教材開発
 - （ア）「食農マネジメントⅠ」「食農マネジメントⅡ」食の6次産業化プロデューサーレベル1と2の学習に向けた指導計画作成と教材開発
 - （イ）「生産工程管理」GAPの仕組みや取得に向けた指導計画作成と教材開発
- イ 資格取得
 - （ア）食の6次産業化プロデューサーレベル1資格取得
 - （イ）アロマセラピー1級及び2級の資格取得



写真6 食プロレベル1講習会

(5) その他の研究

ア 運営指導委員会 7月、1月開催

イ 研究推進委員会 毎月1回開催

ウ 普及活動

(ア) 福岡県農業研究部会 研究大会での研究報告

(イ) 福岡県内の農業関係高等学校への成果報告会の実施

(ウ) 大阪府立園芸高校SSH発表会におけるポスター発表

(エ) SPHの取り組みを本校ホームページに随時アップデートする

(オ) プラクティカルトレーニング報告書、事業報告書の作成

エ 評価の検証方法の研究

(ア) 生徒による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

5 研究の成果と課題

※生徒は都市園芸科を、学生は専攻科を指す。

○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年間の研究継続体制づくりに向けて、生徒が専攻科での講義受講や実習により、専門的な学習活動に取り組んだ。これにより生徒が専攻科に対しての理解や、学習内容への関心が高まった。
- ・学生が先進農家、農業生産法人を視察し、農業生産の現状や課題、先端技術を学ぶことができ、学生2名の農業生産法人への就職が内定した。
- ・九州大学や九州沖縄農業研究センターとの連携に向けて、ビタミンなどの分析ができる高速液体クロマトグラフを購入するとともに、今後の共同研究テーマについて関係機関と検討を行った。

(2) マネジメント学習

- ・プラクティカルトレーニングでは、生徒が企業において夏季休業中と冬季休業中の合計8日間実習を実施することができた。実施にあたっては、生徒の実習前後における「社会人基礎力」と「専門に関する基礎力」の変容についてアンケート調査を行い、その結果をまとめたものが下図のとおりとなる。

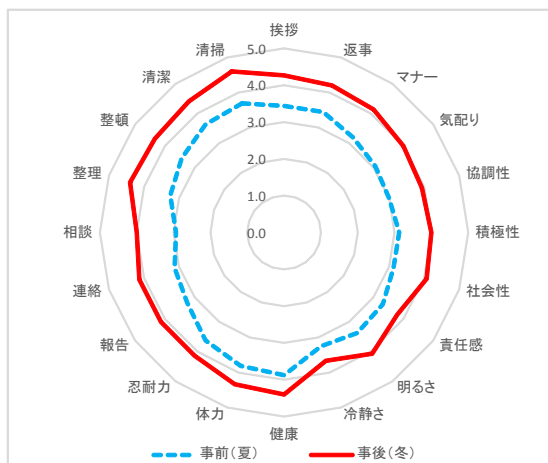


図1 社会人基礎力

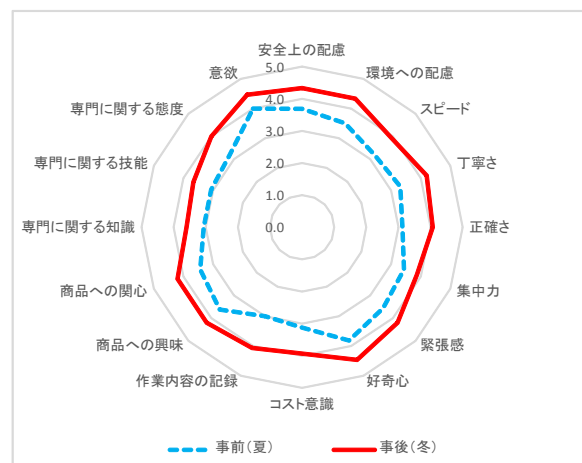


図2 専門に関する基礎力

それぞれ第1回目の実習前と第2回目の実習後を比較すると、「相談」や「作業内容の記録」のポイントが上昇していることが分かった。これは、実習を相談して進めていくことや、指示されたことを忘れないように記録することの大切さを学び、社会の第一線で働くことの厳しさを知ることができたといえる。また、「専門に関する知識」が最もポイントが低く、事前指導を充実させるとともに、企業の求める人材像について把握する必要がある。

- ・生徒が農業の先端技術を学習するため、九州沖縄農業研究センター筑後・久留米研究拠点を訪問し、太陽光利用型と完全人工型の植物工場を見学し、植物工場への理解を深めることができた。また、LED照明を活用した植物工場のミニプラントを本校に導入することで、生徒が植物工場の仕組みを体験的に学習するとともに、意欲が向上した。
- ・企業視察研修を行い、現場を直接見ることにより、専門教科の学習に対する姿勢や学習意欲が向上した。

(3) スキルアップ学習

- ・福岡県中小企業診断士協会と連携し、食の6次産業化プロデューサーの認定機関となった。これにより、食の6次産業化プロデューサーレベル1の講座を開設し、生徒の実態に即した講習会を実施することが可能となった。
- ・社会人特別講師を招聘し、生徒が流通や商品開発、経営に関する最新の内容について講話を聞くことができた。

(4) 実用的な資格取得

- ・学校設定科目「食農マネジメントⅠ」「食農マネジメントⅡ」「生産工程管理」を申請し、次年度の科目開設に向けて、教職員間で活発に議論することができた。
- ・食の6次産業化プロデューサーレベル1の資格を18名の生徒が取得するとともに、アロマセラピー1・2級の取得に向けて31名の生徒が次年度の試験に向けて学習を意欲的に取り組んでいる。

(5) その他

- ・運営指導委員会を2回開催し、本研究に対する指導・助言を多数いただき、事業内容に盛り込むことができた。
- ・情報発信においては本校ホームページの活用により、事業の内容を随時発信することができ、昨年度より大幅にアクセス数を伸ばすことができた。
- ・進路の状況は都市園芸科が、進学20名（大学4名、短期大学2名、専攻科4名、農業大学校2名、専門学校8名）、就職13名となった。専攻科は、学生10名が農業関連企業に就職が内定した。今後、進路先と本研究のねらいが関連性を持つか検証する必要がある。

○実施上の問題点と今後の課題

(1) フロンティア学習

- ・九州大学や九州沖縄農業研究センターとの連携事業では、今後進める具体的な研究テーマを絞り込み、生徒・学生が今まで以上の高度な学習に取り組めるよう学習内容の質を上げていくことが課題である。
- ・都市園芸科と専攻科の接続に向けては、授業時制や時間割上の課題を解決し、今まで以上に連携が進むよう連絡を密にする必要がある。

(2) マネジメント学習

- ・プラクティカルトレーニングにおいては、生徒の希望者による実施を行ったが、次年度は全員実施に向けて、研修先の確保が必要である。また、調査項目で成長のポイントが低かった「専門的な知識」を伸ばすための研修プログラムの内容について、改善・工夫する必要がある。
- ・現地視察研修では企業視察研修が中心となったため、農家や農業生産法人とのさらなる連携が必要である。その連携に向け、企業や農家・農業生産法人が求める人材育成像について調査・研究を行い、連携方法を探る必要がある。
- ・マネジメント能力を育成するために、プレゼンテーション能力や経営感覚を磨くためのプログラムの検討が必要である。

(3) スキルアップ学習

- ・GAPの学習の実施に向けて、今後は福岡県が推奨する「ふくおかエコ農産物認証」取得に向けて、研究を進めていきたい。

- ・生徒・学生が受動的に研修を受けている面があるため、能動的に参画できるよう研修内容の改善を図る必要がある。

(4) 実用的な資格取得

- ・学校設定科目「食農マネジメントⅠ」「食農マネジメントⅡ」「生産工程管理」の運用が始まるため、実施・単元計画、評価方法についてさらなる研究が必要である。
- ・食の6次産業化プロデューサーレベル2の取得に向けた認証取得や学習体系の在り方についてさらに検討していく必要がある。

(5) その他

- ・本研究の推進にあたっては、SPH推進部を中心に行ってきたが、校内職員に向けた研修会の実施や全校生徒に向けた報告等を積極的に行い、校内におけるSPH推進体制の醸成が課題である。