

科目「野菜」,「草花」,「総合実習」の効果的な指導方法について

－農家実習の実施と評価についての研究－

千葉県立〇〇〇〇高等学校 〇〇 〇〇 (農業)

1 はじめに

本校は、平成17年度に生産技術科,農業工学科,農業経済科,食品調理科からなる専門高校を改編し、現在の総合学科となった。本校総合学科の教育課程は、1年次に全員が普通教科を中心に履修し、2・3年次に文理,園芸,畜産,土木,調理の5系列からなる選択科目群を選択履修するものである。当初、農業を中心とした専門教育は、学科改編とともに衰退していくことが懸念されたが、心配をよそに専門性の高い教育活動が現在なお発展・継続的に行われている。現在も卒業後即農業自営,農業大学校や農業関係4年制大学に進学後農業自営を希望する者が毎年数名ずつおり、就農率は千葉県内の農業関係高等学校では高い水準である。

園芸系列では、安房地域の農業の特徴を踏まえて、科目「果樹」,「造園」の改廃を行い、「野菜」7単位,「草花」8単位及び「総合実習」5単位を中心とした選択科目群に集約して教育活動を展開している。

このような中で、本校は平成20・21年度に文部科学省と農林水産省が共同して行った「地域産業の担い手育成プロジェクト(農業分野)」の指定を受けることになった。農業高校等と地域の農業が連携して地域の農業を担う専門的職業人を育成するためのプログラムについて開発・実証するという内容で、指定事業の一つとして農家実習を実施した。園芸系列2年次生を対象に、平成20年度に希望者に試行し、平成21年度には2年次生全員が参加した。以降、科目「野菜」,「草花」,「総合実習」の一環として園芸系列2年次生全員に取り組ませている。取組の教育的な効果は高いと思われるが、具体的な検証は事業終了後実施していない。

平成21年3月に告示された高等学校学習指導要領において、「生きる力」をはぐくむために、基礎的・基本的な知識及び技能の習得,課題解決に必要な思考力,判断力,表現力その他の能力と、主体的に学習に取り組む態度が求められている。特に解説(農業編)においては、基礎的・基本的な知識と技術の習得,体験的学習を通じた実践力の育成と深化,自ら考え行動し適応していく力,協調性,学び働く意欲を養う等が必要とされ,高い職業意識・規範意識,コミュニケーション能力等に根ざした実践力を高めることを一層重視し,「職業の現場での長期間の実習を取り入れるなどの教育活動を充実すべきである」としている。

本校で実施している農家実習には、学習指導要領の求める教育活動に合致している点が多分に含有されていると思われる。今回、その実施方法,評価方法及び教育効果を具体的に検証するとともに、その効果的な指導方法について研究の主題として設定した。

2 研究方法

(1) 生徒の意識調査

園芸系列2年次生徒に農家実習前にアンケートを実施し、農業に関する意識や実態及び農家実習についての考え方を調査し、研究計画や展開方法立案の参考にする。

(2) 農家実習の準備

生徒が安全に効率的に農家実習を行い、かつ受け入れ農家の損害等を回避できる実習計画を検討し立案する。また、実施に必要な諸手続きを実施する。

(3) 農家実習の事前指導

「生きる力」をはぐくみ、農業に対する興味・関心を深められる効果的な農家実習を実施するために必要な、事前指導の在り方を検討し実施する。

(4) 農家実習の実施

受け入れ農家での実習の支援と生徒への効果的な働きかけを検討し、実施する。

(5) 農家実習を題材とした教育活動の研究

レポート作成及び展示発表など、言語活動や表現力の養成につながる教育活動について検討し、実施する。

(6) 成績評価の実施

農家実習について、どのような評価が可能かを検討し、「野菜」、「草花」、「総合実習」の評価に活用する。

(7) 教育効果の検証

農家実習終了後にアンケートを実施し、生徒の変容や教育効果を検証する。

3 研究計画

(1) 平成25年度（園芸系列2年生41名全員参加）

- 5月～ 研究計画立案
- 6月～7月 農家実習の準備
- 7月～8月 農家実習の事前指導
- 8月 第1回農家実習（午前3時間×3日間）
- 10月 第2回農家実習（6時間×3日間）
- 11月 農家実習中間レポート作成（文化祭で展示）
- 1月 第3回農家実習（6時間×3日間）
- 2月～ 25年度研究のまとめ

(2) 平成26年度（園芸系列2年生37名全員参加）

- 6月～7月 農家実習の準備
- 7月～8月 農家実習の事前指導
- 8月 第1回農家実習（午前3時間×3日間）
- 10月 第2回農家実習（午前・午後6時間×3日間）
- 11月 農家実習中間レポート作成（文化祭で展示）
- 11月～ 研究のまとめ
- 1月 第3回農家実習（午前・午後6時間×3日間）

(3) 農家実習の概要とイメージ

農家実習は、農作物の秋・冬作の作型を体験することを前提に計画した。また、実習を3回に分けて行うことで、作付け準備を行う育苗期、栽培管理を中心とする成育期、収穫・出荷を行う収穫期にそれぞれ3日ずつ、違った農作業が体験できるように工夫した。これにより育苗から収穫までの作物の成長と、農作業の移り変わりを追いながら体験することが可能になると

考えた。さらに、一農家に一実習生の配当を基本とし、生徒同士で話したり行動する日常の学校生活と全く違う体験学習ができるよう変化を持たせ、農家の方と十分なコミュニケーションがとれるよう配慮した。一般的な農家実習のイメージと、本校が実施する農家実習のイメージを下記に示した。(図1)

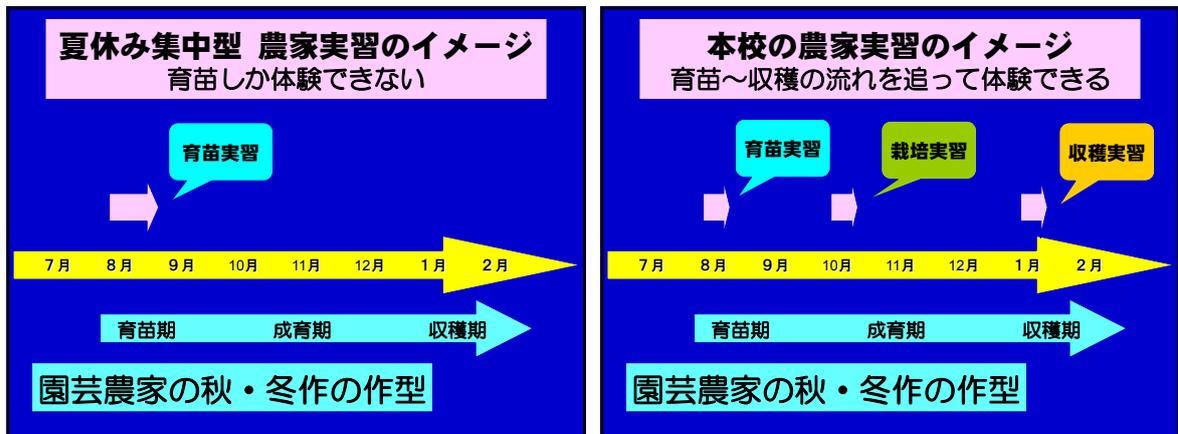
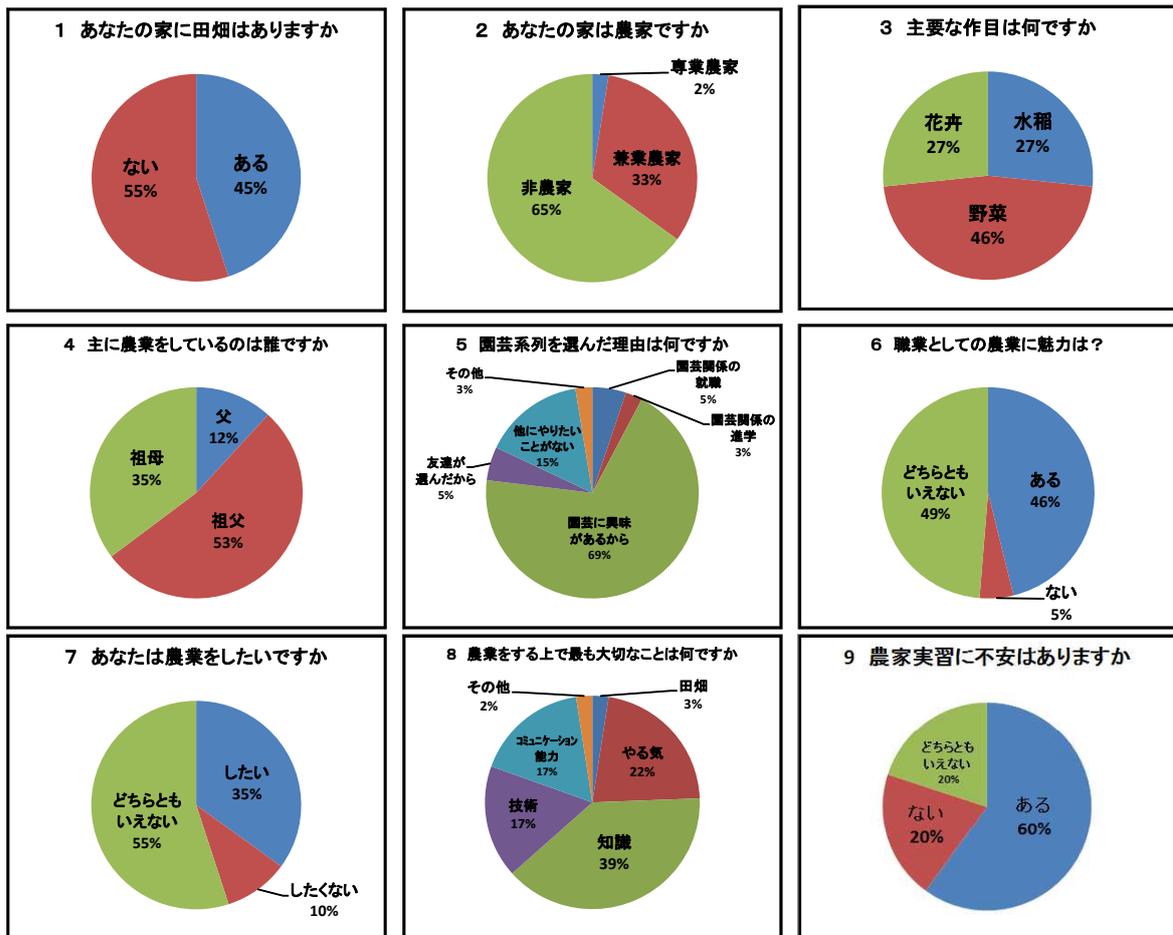


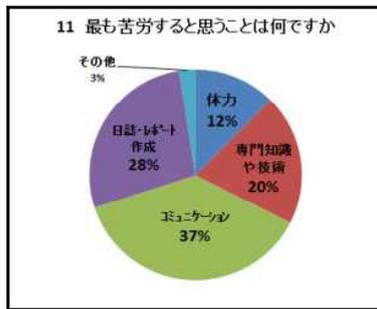
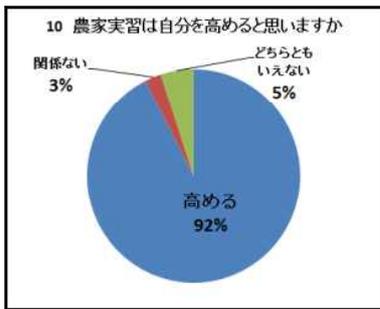
図1 農家実習のイメージ

4 研究内容と結果

(1) 生徒の意識調査

実習前に、アンケートによって生徒の意識調査を実施した。





園芸系列の生徒の自宅の半数近くに耕作地が有り，耕作地を有する生徒宅の大多数が兼業農家である実態が確認できた。専業農家でなくても，いずれ農業をするかもしれないと思っている生徒は，かなりいると想像できる。園芸に興味を持っている生徒も多かった。農家での実習は自分高めるという認識を持っている生徒が多かったが，その過半数が農家実習に対する不安を感じていることが確かめられた。

(2) 農家実習の準備

ア 実施計画立案

〈日程を決定する上での留意点〉

- (ア) 作付け準備から収穫まで，秋冬作の作型を体験できるように，日程を工夫した。
- (イ) 学校内の学習活動，行事等の妨げとならない時期を検討した。
- (ウ) 農家の繁忙期を極力避け，落ち着いて実習に取り組める時期を選定した。
- (エ) 夏季は，酷暑時刻を避け，午前中のみの実習とした。
- (オ) 平成25年度は，8月26日～28日，10月2日～4日，1月27日～29日の計9日間実施することとした。
- (カ) 実施計画は，保護者に文書で通知し，参加承諾書の提出を求めた。(図2)

平成26年7月16日	
園芸系系列生徒保護者 様	千葉県立安房拓心高等学校 校長 井上 暁
農家実習参加のお願いについて	
<p>盛夏の終、秋作準備のめどなきままには済みませんこととお詫の申し上げます。</p> <p>さて、園芸系系列2年生園芸科生を対象とした総合実習ならびに産学・野営の取組の一環として、農家での実習参加を計画しております。</p> <p>今年度は、下記の要領で実施いたしますので、その旨ご理解いただきご承諾くださるようお願い申し上げます。</p>	
社 名	
1. 実施日時	夏秋実習中の期間(実習3日および農作業6日)
	平成26年 8月28日(月)～30日(水) 午前中
	10月 1日(水)～ 3日(金) 9:00～15:30(日勤)
	平成27年 1月26日(月)～28日(水) 9:00～15:30(日勤)
	※農作業日は天候次第で変更いたします。
2. 実施場所	指定農家(現在調査中です)
3. 参加費	保険料(教員費として無償)、交通費
※ 不明な点がありましたら、園芸系系列担当 小島までお問い合わせください。	
実習参加承諾書 0470-47-2551	

校外実習参加承諾書 平成26年7月 日	
千葉県立安房拓心高等学校校長 様	
農家での実習参加について承諾いたします。	
生徒氏名	()
保護者氏名	()
緊急連絡先	()

図2 通知・参加承諾書

平成26年7月	
千葉県立安房拓心高等学校	
実習生カード	
写真	氏名
実習生	性別: 男・女 住所: _____ TEL: _____
	生年月日: 平成 年 月 日 最終卒業学校名: _____ 立 中学校
保護者	氏名: _____ 年齢: _____ 歳
実習生のプロフィール	身体状況 身長: _____ cm 体重: _____ kg
	健康状態 良・不良 治療中の疾病等 []
	部活動
	自己アピール
	農家実習への心構え
将来の進路希望等	
〈富農状況がある場合〉	栽培作物 (親畜家畜)
	作付面積 (飼育頭数)
	所有施設の名称及び面積等

図3 実習生カード

イ 受け入れ農家の選定

〈農家を選定する方法・注意事項〉

(ア) 以下の3つの方法で実習受け入れ農家を探し、確保した。

(イ) a～cの方法で確保できた受け入れ農家の割合は、ほぼ1/3ずつであった。

a 農業事務所を通じた依頼

(a) 生徒の出身地のデータを基に農業後継者育成の担当者と面談し、生徒が通える、依頼先としてふさわしい農家を探してもらった。

(b) これまで何度か依頼した生産者組合等は、依頼人数を伝えることで実習生の受け入れ先を探してくれた。

(c) 農業事務所を通して何度依頼しても、引き受けてもらえない地域や、生産組合については、cの方法で学校独自に探した。

b 生産者の団体を通じた依頼

(a) 南房総地域の農業後継者グループに生徒の出身地のデータを持って相談に伺い、実習生を受け入れてくれるグループメンバーを探してもらった。南房総市内の生徒のほとんどについて、例年このグループを通して受け入れ農家を探している。

c 学校独自の依頼

(a) a, bの方法で探せない地域については、学校独自に手を尽くして受け入れ農家を探し、依頼した。

(b) 学校独自に農家との関係を構築し、受け入れ農家を確保している地区も存在する。

(ウ) 受け入れ農家決定上の配慮点

a 生徒が通える範囲への配慮

農家実習開始当初は駅から近い農家を探したが、農家は駅から離れた不便地に多いため、選定は困難であった。現在は、駅から遠くても自宅から自転車で通える範囲を中心に、受け入れ農家を探す方針に変更している。

b 巡回指導への配慮

受け入れ農家が散在していると効率的な巡回指導が困難なため、極端に遠隔な生徒は、生徒宅～学校までの駅に近い農家を選定した。

c 生徒の希望への配慮

野菜・草花農家等の希望に配慮したが、要望に添えない場合もあった。(農家の受け入れ体制や経営の充実度など、他の要件をより重視した。)

d 配当人数についての配慮

一農家一名を原則に生徒の配当を行った。ただし、事情によって二名配当した農家もあった。(一人で農家に受け入れを依頼するのが不安な生徒については、しっかりした生徒と二名で依頼した。また、受け入れ農家が生徒数分確保できなかった地域についても二名の受け入れをお願いした。)

ウ 実習生カードの作成 (図3)

実習生カードの書式を作成し、生徒の保護者、生徒宅の農業自営状況、生徒本人のプロフィール等をカードにまとめさせた。

エ 受け入れ農家との打合せ

受け入れ農家を訪問し、実習生カードを手渡して委託生徒のプロフィール等を伝えるとと

をお願いした農家は、生徒の指導に戸惑っている様子が見られた。

(キ) 実習時間は、時間外総合実習 3 時間× 3 日間としてカウントした。

イ 第 2 回農家実習（25 年度：10 月 2 日～4 日 26 年度：10 月 1 日～3 日）

(ア) 第 1 回の実習と同様に農家実習の 3 日ほど前に、全ての生徒が自宅から直接農家に連絡し、実習の依頼や打合せ等を行った

(イ) 直接農家に行き、終日実習した。（午前 9 時～午後 3 時 30 分を実習時間とした）

(ウ) 秋冬作の成育盛期の農家が多かった。多くの生徒は、夏から大きく成育した農作物についての観察と栽培管理を行うことができた。

(エ) 実習の前提となる人間関係が、第 1 回の実習で少しできていたので、ほとんどの生徒の実習はスムーズに実施できた。

(オ) 実習時間は、1 日 6 時間× 3 日間で、9 時間は「草花」、9 時間は「野菜」の授業時数としてカウントした。（第 3 回も同様）

(カ) 修学旅行で、農家の皆さんにお土産を購入して挨拶に行くよう指導した。

(キ) 農家の皆さんに年賀状・寒中お見舞い等を書くよう指導した。

ウ 第 3 回農家実習（25 年度：1 月 27 日～29 日 26 年度：1 月 26 日～28 日）

(ア) 第 1・2 回の実習と同様に農家実習の 3 日ほど前に、全ての生徒が自宅から直接農家に連絡し、実習の依頼や打合せ等を行った

(イ) 秋冬作の出荷時期の農家が多かった。多くの生徒が、当初の目的どおり、農作物の成育と農作業の移り変わりを追って実習をすることができた

(ウ) 受け入れ農家の皆さんとの人間関係が深まり、ほぼ全ての生徒が充実した実習を終えることができた。



図 6 出荷調整作業



図 7 農業機械の操作



図 8 インゲンの整枝作業



図 9 品種説明の様子



図10 玄米の調整・袋詰め作業



図11 カーネーションの調整作業

(5) 農家実習を題材とした教育活動の研究

学習指導要領は、基礎的・基本的な知識及び技能を習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等などの育成を行うための手立てとして、言語活動の充実に取り組むことを求めている。農家実習と連携して「草花」、「野菜」の授業時間を活用して生徒全員にレポートを作成させた。(図12)

FARMHOUSE TRAINING

2A 農家実習

THE DATE

- August 26 ~ 28 th
- October 2 ~ 4 th
- January 27 ~ 29 th

PLACE

折原園芸(丸山町) 1年中出荷
施設ハウス 5100坪 (102棟)
露地畑 1ヘクタール

栽培出荷予定表

品目・品種	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ポインテース	[Color bar]											
ハマわり	[Color bar]											
サンリチ エゴレモン	[Color bar]											
ピンセト オレンジ	[Color bar]											
けいりゅう	[Color bar]											
ローズバード	[Color bar]											
ドリフト レッド	[Color bar]											
ハーベラコム類	[Color bar]											
ミニ類	[Color bar]											
アヌロ	[Color bar]											
ラムズイヤ	[Color bar]											
ラバーストローフ	[Color bar]											
ローズマリー	[Color bar]											
パピル	[Color bar]											
アリアンゴ	[Color bar]											
ワインボウバ	[Color bar]											
チズリソウ	[Color bar]											
ニゲラ	[Color bar]											
カフコユウ	[Color bar]											
パセリ	[Color bar]											
カーネーション	[Color bar]											

IMPRESSION

小さい頃から祖父の手伝いをよくしていました。農業についてはあまり抵抗がなかったのですが、今回の実習は、ある意味楽しみでした。折原園芸の皆さんが、とても優しく丁寧な対応ばかりでした。お話を聞いてみるとお話を聞いてくれた。一番印象的なことは、8月にヒコワリがあつた作業をして草花もすぐしっかりしててインパクトがありました。

POINT

10月2~4日 草取り

- ①の部分は、1枚1枚手を取る。
- ②は、スーとすばすばに取る。
- ①の葉を取るときは、すじがどないように写つてくる。
- ②の花のつぼみ 小〜大 花 小〜大に並べる。

図12 拓心祭で展示発表したレポート

- (ア) 第2回の実習後、A3用紙に農家実習についてのレポートを作成させ、拓心祭で展示発表した。
- (イ) レポート作成を前提に実習に取り組むことで、農家の経営状況、実習内容の把握や記録を充実させる動機づけとすることができた。
- (ウ) 自分とは違う実習先の級友の取組や、他農家の経営に興味・関心を持ち、学ぼうとする態度の育成に資することができた。
- (エ) 第3回の実習で、レポートを受け入れ農家に講評してもらった。そのことにより、農家

の方とのコミュニケーションが深まり、実習をより効果的に実施できた。

(6) 成績評価について

農家実習の取組について、平成20年度の実施当初からこれまでの間、特に教科の評価として加味してこなかった。農家実習の取組を教科の評価材料として活用し、教育活動としてより効果的に行うための検討を以下のように行った。

(ア) 教科研究を実施する中で、「野菜」、「草花」、「総合実習」の評価に農家実習を位置づけ活用することを検討した。その結果、「総合実習」として年度末の総合評価に活用することが妥当であると結論づけた。

(イ) 評価の材料について、受け入れ農家に意識調査を実施しているが、生徒に対する評価基準は一定ではなく、指導上の参考とはなるが、直接評価の材料に使うことは困難だと判断した。

(ウ) 評価の材料について、生徒の自己評価は、基準の客観性の観点から評価の材料として活用することは見送った。

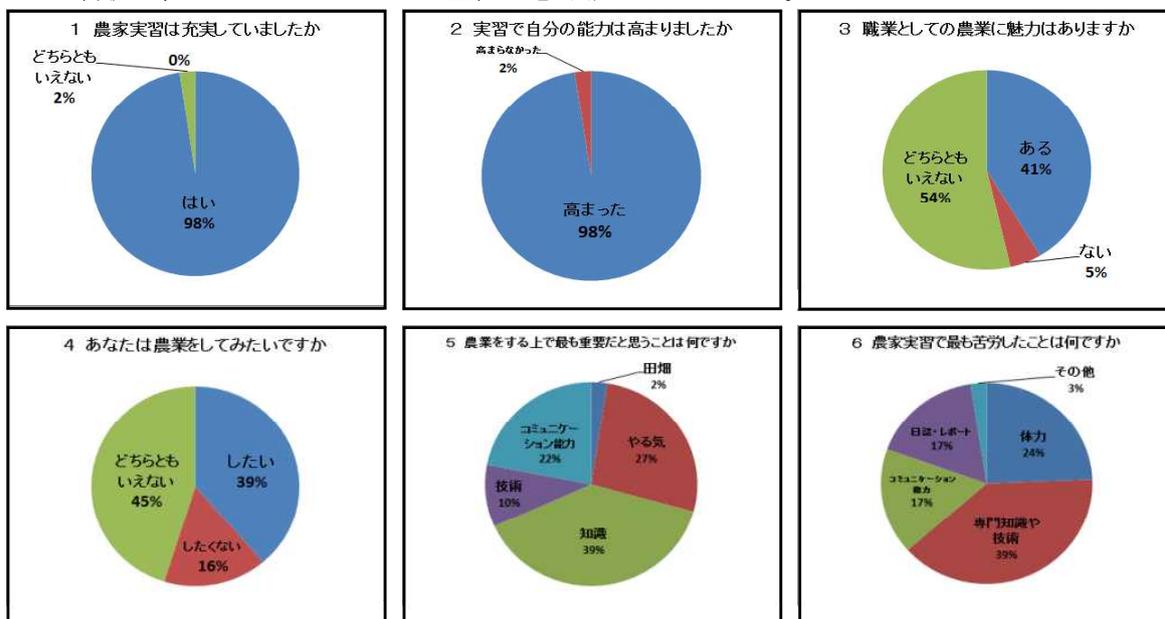
(エ) 評価の材料について、「実習日誌」、「レポート」については、「関心・意欲・態度」及び「思考・判断・表現」等の観点で評価に活用することとした。

(オ) 平成25年度については、シラバス及び学習指導計画にその旨を示しておらず、事前の生徒・保護者への周知もなかったことから評価に加味することを見送った。

(カ) 平成26年度は「総合実習」のシラバス、学習指導計画に、農家実習の取組を評価に加味することを示した。

(7) 教育効果の検証

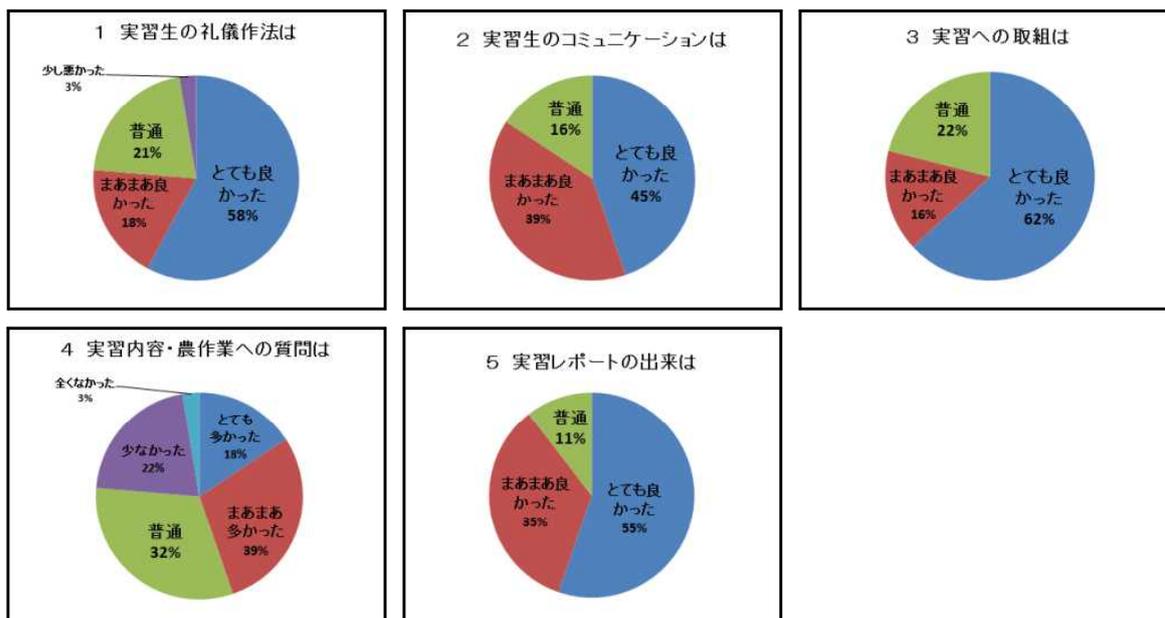
ア 実習後に、アンケートによって生徒の意識調査を実施した。



農家実習に参加した生徒のほぼ全員が、「農家実習は充実していた」と回答した。また、実施前の意識調査以上に、「自分の能力は高まった」と答えており、生徒一人一人の満足度はかなり高かった。職業として農業に魅力を感じ、「将来農業をしたい」という回答はほとんど増加しなかった。実習で、農家の負担の多さに触れ、その苦労を身近に感じたからだと思われる。農業をする上で重要だと思うことについては、実習前後で大きな変化はなかった。

イ 実習後に、アンケートによって農家の方に意識調査を実施した。生徒一人一人の理解や、

本校生徒の傾向・課題をつかむために有効な知見を得ることができた。



実習生の態度は、概ね良好との回答が多かった。また、実習への取組や、生徒が作成した実習のレポートについても好意的な評価を受けていることが確認できた。しかしながら、実習についての質問は、少ない生徒も相当数いたと思われる。農作業の意味や役割、作物の観察等について、さらに主体的・積極的に取り組めるよう、通常の教育活動や事前指導に工夫・改善の余地があると考えられる。

5 まとめ及び今後の課題

本研究の題材である「農家実習」の実践を通して、以下の3点の成果を確認することができた。

- 農家・関係機関の支援を得て、地域の教育力を効果的に活用することができた。
- 生徒が、手応えや達成感を感じながら学習する様子と、満足度が回を追って高まっていく状況を確認できた。
- 農家実習の学習成果を、科目「総合実習」の評価の一部に組み込むことができた。

「農家実習」は、実習生カードの作成から始まって、事前指導、生徒本人の農家への電話による実習依頼・連絡、実践的な栽培・観察学習、作業や休憩中の会話、実習日誌・レポートの作成、修学旅行のお土産を持つての挨拶、年賀状・お礼状の作成及び送付など、様々な学習の要素を取り入れた。これらの学習をとおして【知識・理解】、【技能】、【思考・判断・表現】等の総合的な能力の向上が期待でき、【関心・意欲・態度】の向上も、満足度の向上傾向から推察された。さらに、前述の学習活動において言語活動が十分に担保されたことで、コミュニケーション能力、自ら考え行動し適応していく力、協調性、学び働く意欲等を高める取組ともなり得ることが確かめられた。

「農家実習」は地域の教育力を活用した学習方法であり、生徒の学習活動を地域に発信する効果もあると思われる。まさに、高等学校学習指導要領解説（農業編）で示されている「職業の現場で長期間の実習を取り入れた教育活動を充実すべき」という考え方に沿った、「生きる力」をはぐくむための実践的な体験型学習方法として理想的なものだといえる。

他方、本校で実施している「農家実習」は、農業担当教員の研修の場としても機能している。教員が様々な農家の経営を学ぶ機会となり、地域農業の理解と栽培技術の向上にもつながっている。新たな地域連携のヒントもこの取組から得ることができそうである。「農家実習」を農業教育に取り入れることのメリットは非常に大きいと感じられた。

一方で、新たに「農家実習」を立ち上げることの負担はかなりのものである。今回、本研究を実施する中で、以下の3点の課題が見出された。

- 準備から実施、評価まで、多くの農業関係者、農家、教職員による長期間にわたる綿密で組織的な協働の負担をどうしたら減らせるか。
- 生徒の主体性向上に向けた指導の、さらなる工夫と充実の必要性。
- 農家での学習活動を定性的・定量的に評価することの困難さ。

本校では、実施1年目の平成20年度は、希望者のみの参加とし、「農家実習」の仕組みづくりに重きを置いた。2年目から全員参加の形態で実施し、改善を重ねながら継続してきており、今年度は実施7年目である。実習を依頼している農家との信頼関係も徐々に増しており、回を重ねるに従って準備・実施の負担感は、わずかながら漸減傾向であり、その点ありがたい。生徒の主体性を向上させる指導方法についても、まだまだ工夫の余地はあると思われる。今後、農家実習を続けていく中で、こうした課題の改善に向けて、さらに精力的に取り組んでいきたい。

6 おわりに

今回、このような教科研究の機会を与えていただき大変感謝しています。これからも農業教育のますますの充実のために努力していきたいと思います。

最後に、研究を進めるにあたり御助言いただきました諸先生方と、実習の実施に御協力くださいました農家の皆様、農業関係者の皆様に、深く感謝し、お礼申し上げます。

《参考文献》

高等学校学習指導要領解説（文部科学省）

高等学校学習指導要領解説 農業編（文部科学省）

平成20～25年度高等学校教科研究員研究報告書 農業（千葉県教育庁教育振興部指導課）