

# 平成22年度長期社会体験研修報告書

研修先企業：有限会社 武井農園

長期社会体験研修員 新井 牧子

## I 有限会社 武井農園における研修について

### 1 研修内容

#### (1) 研修先の概要

武井農園は平成10年に農業生産法人として設立し、約5,000羽の放牧採卵鶏と25アールでのキウイフルーツ栽培、漬物や切干大根などの農産加工に加え、提携農家や市場より仕入れた青果物を小売販売する、生産と加工、流通を複合的に行う、6次産業化された企業である。武井社長は農業における幅の広い見識と人脈をもち、現在、群馬県農業法人協会会長、日本農業法人協会副会長の要職にある。群馬県における農業の担い手育成と農業教育の発展の一助となればという志から平成18年度から毎年、研修を受け入れていただいている。なお、6次産業化は、「農林水産業（1次産業）と製造業（2次産業）、流通・販売業（3次産業）が互いに連携、又は農業者自らが取り組むことによって、新たな産業や需要（市場）を創出していくこと。（1次×2次×3次＝6次産業）」と、農林水産省では示している。

#### (2) 主な研修内容

農業経営の実態を理解することを目的とし、武井農園に加え畑作を営む二つの家族経営体と、稲作、菌床キノコ、酪農、養豚の5つの企業経営体において実務研修を受けた。また、農業を包括的に理解するために、青果物市場での実務研修や農業金融、群馬県農業行政及び食品安全行政における研修、さらに農業法人協会や関連団体主催のセミナーなどにも参加した。以下は、研修の概要である。

##### ① 農業経営の実務研修【4月1日～2月28日】

農業生産、農産加工の実習を通じた、農業経営の実態の理解

ア 養鶏、キウイフルーツ栽培、農産加工、青果物流通【4月1日～2月28日】（㈱武井農園）

次項図1

イ 玉葱、下仁田ネギ、ニラの栽培【6月16日～6月18日】（加部農園）次項図2

ウ 米麦二毛作、ミツバ、小松菜の水耕栽培【6月24日～6月30日】（㈱三輪農園）

エ ジャガイモ、ナス、玉葱、水稻苗の栽培、農産加工【7月1日～7月7日】（白石農園）

オ 搾乳牛470頭の牧場経営【7月14日～7月21日】（㈱ロマンチックデーリィファーム）次項図3

カ 舞茸、シイタケ、木耳の栽培【9月5日～9月9日】（㈱妙義産業）次項図4

キ 豚数約25,000頭の牧場経営【11月1日～11月5日】（㈱宮城種豚センター）

② 家畜市場、家畜流通機構【7月15日】（群馬県家畜商商業協同組合）

家畜市場での仔牛のせり見学と、家畜における流通機構の理解

③ 群馬県食品安全課「食の安全教室」【8月4日】（イオン太田、あずま産直ねっと）

安全な農産物の生産と流通、販売についての理解

④ 農業金融の取組【8月5日】（日本政策金融公庫 前橋支店）

農業金融の特徴と新たな動き、農業制度資金の概要の理解

⑤ 群馬県農業行政の取組【8月17日】（富岡地区農業指導センター）

西部地区普及計画、21年度普及活動の実績、県農業振興プランについての理解

⑥ 群馬県食品安全行政の取組【8月31日】（県庁、食品安全検査センター、衛生環境研究所）

県の食品安全体制と基本施策についての理解

⑦ 関東ブロック農業法人交流会【9月2日～9月3日】（山梨県）次項図5

『日本農業をどのように発展させるか』をテーマとしたディスカッションへの参加

## ⑧ 関連資格の取得

- ア J G A P 指導員基礎研修【9月13日～9月14日】 (東京都)  
イ 食品衛生責任者講習【9月15日】 (前橋テルサ)

- ⑨ 群馬県農業法人秋季セミナー【10月15日】 (前橋マーキュリーホテル)  
中山間地域における米の農業施策の理解

- ⑩ 青果物市場の実務研修【10月18日～10月31日】 (桐生青果株式会社) 図6  
市場における青果物の価格形成機能の理解

- ⑪ 環境に調和した地域産業創出プロジェクト最終成果報告会【11月5日】 (前橋商工会議所会館)  
環境保全と畜産振興の両立を目指した研究開発の理解

- ⑫ ぐんま農と食の経営者フォーラム【11月9日】 (前橋マーキュリーホテル)  
『農業の6次産業化を考える』をテーマとした講演と経営発表の参加

- ⑬ 農業法人全国秋季セミナー【11月17日～11月18日】 (福井県)  
『食と農と地域を考える』をテーマとしたディスカッションへの参加

- ⑭ 富岡市認定農業者連絡協議会視察研修会【2月22日】 (茨城県)  
全国有数の売上高を誇る直売所「みずほの村市場」の視察による、再生産が可能となる農業経営手法の理解及び「食と農の科学館」の見学による、最新の農林水産技術の理解



図1 (有)武井農園



図2 加部農園



図3 (有)ロマンチックデーリィファーム



図4 (有)妙義産業



図5 関東ブロック農業法人交流会



図6 桐生青果市場

## 2 研修成果

### (1) 情勢をとらえ、農業経営を展開するためのマネジメント能力

様々な研修を通して多くの農業経営者とお会いし、農業経営の理念や夢、体験談などの貴重なお話を伺うことができ、改めて農業の魅力を感じる事ができた。また、変動が早く、多様化する消費動向や農業を取り巻く情勢をとらえ、力強い決断力をもって経営を展開している経営者としてのマネジメント能力について、実感を伴って理解することができた。

お話を伺った中で最も印象的であった農業経営者は、消費者の要求を様々な角度からとらえようとする情報収集能力の高さに加え、マスコミを巧みに利用するマーケティング能力、シビアなコスト感覚、鋭敏な価格決定の判断力を備えており、従来の農業経営には見られなかった「利益の上がる経営の追求」と「事業拡大の夢」を掲げて新商品や新技術、新たな市場の開拓に取り組んでいた。

このような、時代に即応した多角的な農業経営及び農業経営者のマネジメント能力についての理解を深めたことで、農業教育に経営的な視点を取り入れるための具体的な観点を獲得することができた。

## (2) 農産物価格とコストマネジメント

農業経営の実務研修や家畜市場、青果物市場における研修を通して、農産物の小売価格に占める生産価格の割合が低いことを実感すると共に、コストマネジメントの重要性を理解した。例えば、H22年9月において、国産豚肉100gの平均小売価格（かた、ロース、ももの平均価格、農畜産業振興機構データより）は180円である。一方、肉豚は種付けから飼育、出荷まで約1年を要するが、豚枝肉の価格はH22年度の東京市場市況で1kg当たり平均430円、100gに換算して43円と安価であり、小売価格における生産価格の割合は約24%と大変低い。

このような中において経営者は、再生産可能な農業経営に向け、生産技術の向上や自ら価格決定できる流通販路の確立、生産費のコストダウンに全力で取り組んでいた。こうした、コストマネジメントの理解により、生徒に、農業経営の実情や原価計算、コスト意識の重要性について、具体例を基に実感をもたせながら理解させることができると考えている。

## (3) 農業経営の法人化の意義と利点

農業経営の法人化の意義と利点は、①経営の円滑な継承、②経営管理能力や資金調達能力、対外信用力の向上、③雇用労働関係の明確化や労災保険などの適用による農業従事者の福利厚生の実施、④新規就農者の確保が容易（社団法人日本農業法人協会ホームページより引用）、が挙げられる。

実務研修先の農業法人では、有能な人材の雇用と優位に受けられる融資によって施設設備に投資することができ、労働生産性が向上するというプラスのサイクルが出来上がっていた。また、研修生の受け入れや地域における雇用の創出など、地域や社会における重要な役割を担っていた。

生産から流通までを行うことで価格決定することができ、経営の多角化が可能な「農業法人」は、生徒に農業をビジネスとしてとらえさせ、職業としての魅力を感じさせる、大変意義のある経営形態の一つであることを実感した。

## (4) 信用・信頼を築くための取組、JGAP認証（Japan Good Agricultural Practice:日本適正農業規範）

国内外の様々な産地の農産物があふれる中で、特色ある農産物作りや種類の媒体を利用したPR活動によって、農産物のブランド化を図る経営体は多い。そして、国際的な農産物の貿易自由化が見込まれる今後において、農産物とともに生産組織そのもののブランド化を図り、社会的な信用や信頼を示していくことの必要性を感じた。その具体的な手だてとして、ISO規格（国際統一規格）やHACCP（危害分析重要管理点）システムと同様の、規則や評価などの基準に則った農場運営、農業経営の実施が有効となることを、JGAP指導員基礎講習を通して学び、指導員としての資格も得ることができた。（図7）

GAPは適正農業規範と訳され、1997年にドイツの非営利団体フードプラス社が、農業生産にかかわる工程を基準化した規格で、現在80カ国、10万件以上の認証件数を持つ。JGAPはその日本版で、作業記録を伴う日々の自己点検によって、農業生産工程や経営の継続的な改善をしながら、適切で安全な農場管理に取り組むことを目的としている。このシステムに則った生産や経営は、食品の安全性向上、環境の保全、労働安全の確保、競争力の強化、品質の向上、農業経営の改善や効率化に役立ち、このことが消費者や実需者からの信用・信頼の確保につながるものとする。また、作業者が規範意識をもって作業に取り組むことで、農場運営に対する責任感やモラルの形成、といった人材育成も期待でき、農業教育で取り組むことの有効性を感じた。

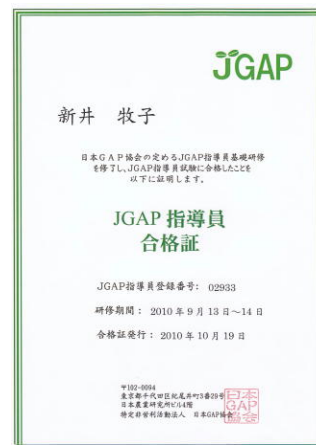


図7 JGAP指導員合格証

## (5) 研修全体を通して

農業において後継者の不足は、大きな課題となっている。その要因として、収入の低さや、農業では食べていけない、儲からない、といった先入観があると考えられる。しかし、研修したすべての経営体では、売上高の向上に積極的に取り組み、結果として次代を担う後継者が育っており、農業を永続的に行っていくためには、優れた経営能力が不可欠であることを実感できた。

農業教育において、経営的に自立できる営農の手法や、6次産業化といった多角化する農業経営

などを新たな内容として取り入れ、実践していくためには、本研修で築いた農業経営者の方々とのつながりを大切に、指導や協力をいただきながら、今後もその方法を模索していきたい。

## II 学校教育での活用について

以下は、研修先における研修成果の中から一つ取り上げ、学校教育での活用について具体的に記述したものである。

### 1 主題

#### JGAP手法の、農業教育への導入に関する提言

### 2 主題設定の理由

#### (1) 農業教育の方向性

高等学校学習指導要領解説農業編（平成22年1月文部科学省）、「農業の経営と食品産業分野の科目の改善」の項目に、「食品等については、生産・加工・流通・消費のどの段階においても安全で安心できることが求められている観点から、農業生産工程管理（GAP）手法、残留農薬のポジティブリスト制度、トレーサビリティシステム、危害分析重要管理点手法（HACCPシステム）及び食品安全マネジメントシステム（ISO22000）について実践的な知識と技術を身に付けられるようにした。」とあり、GAP手法を農業教育に取り入れることの必要性を示している。

#### (2) 農業教育におけるJGAPの有効性

農業教育において、JGAPの示す土壌、水、肥料、農薬の適切な管理、施用規定を活用して、食の安全や環境保全を考えた農業生産について学習することは、生徒が持続可能な農業を学ぶことにつながり、信用・信頼を築くための農業生産についても考えることができる。さらに、生徒自らが規定に沿って管理作業や作業記録を行い、その適性を判断していくことは、自己教育力や責任感の育成にもつながると考えられ、農業教育におけるJGAPの有効性は高いと考える。

#### (3) 置籍校の生物資源系列生徒の実態

置籍校は総合学科で、生徒は1年次の後半に自己の興味や関心、適正に応じて系列を選択し、2年次からの学習によって教科・科目の専門性を高めていく。生物資源系列で農業を学ぶ生徒は、系列を選択する時に初めて農業を知り、興味・関心をもったというものがほとんどであるが、高校卒業後の進路を見ると、農業関連の就職者や農業を学ぶ上級学校への進学者が多い。このことは、2年間の農業教育の中で、生徒の農業に対する興味・関心を伸ばし、農業の奥深さや意義を考えさせる学習が展開されていることの証明ではないか、ととらえている。そして、これまでの学習に加えてJGAP手法を取り入れた学習によって、持続可能な農業生産における判断基準と、これを通じた判断力を養い、生きる力や自己教育力の育成が期待できる。また、農業高校の使命である潜在的な農業の担い手の育成という観点からも、農業に取り組もうとする意欲や自信の育成に有効であると考えられる。

### 3 活用のねらい

JGAP手法を使うことで、生徒に農業経営に必要な資質や能力の育成と、持続可能な農業生産における判断基準や判断力、責任感の育成を目指す。

### 4 活用の内容

#### (1) 基本的な考え方

##### ① 農業経営を志向させる教育的視点

農業教育は、動植物を育てる教育内容を通して、生徒に思いやりや忍耐力を身に付けさせると共に、農業に従事するために必要な知識と技術及び態度を習得させる、という産業教育の役割を担っている。しかし、新卒者の農業関連の就職や進学率は低迷し、農業教育と農業従事者育成の直接的

なつながりが見えづらくなっている。そこで農業教育では、変化し続ける農業情勢をとらえ、生徒が将来的に農業経営を志向するような教育的視点を加えていく必要があると考える。

## ② 農業生産に対する能動的な姿勢と責任感を養う

活躍を遂げる農業経営者は皆、高い生産技術をもつと共に、生産活動や経営に対する取り組みは計画的であり、着実であった。このような、計画的で確実な農業を行うための感覚を生徒に育成するには、JGAPの示す生産工程管理項目に沿って自己点検を繰り返すことにより、農業生産に取り組む能動的な姿勢や責任感が身に付くのではないかと考える。

## ③ 授業に取り入れるJGAPの観点

JGAPを体系的に学ぶ科目は、農業学習の基礎基本が網羅されている「農業科学基礎」とし、その手法を実践的に学ぶには、「野菜」「作物」「草花」「総合実習」において、管理点の基準を基に反復的に実習することが望ましいと考える。JGAPには4つの項目とそれに対応する12の生産管理点（図8）、137の適合基準が設けられており、これらと学習指導要領を照らし合わせ、農業教育にJGAPを取り入れる観点と効果（図9）を明確にし、授業の実践計画と方法を考えた。

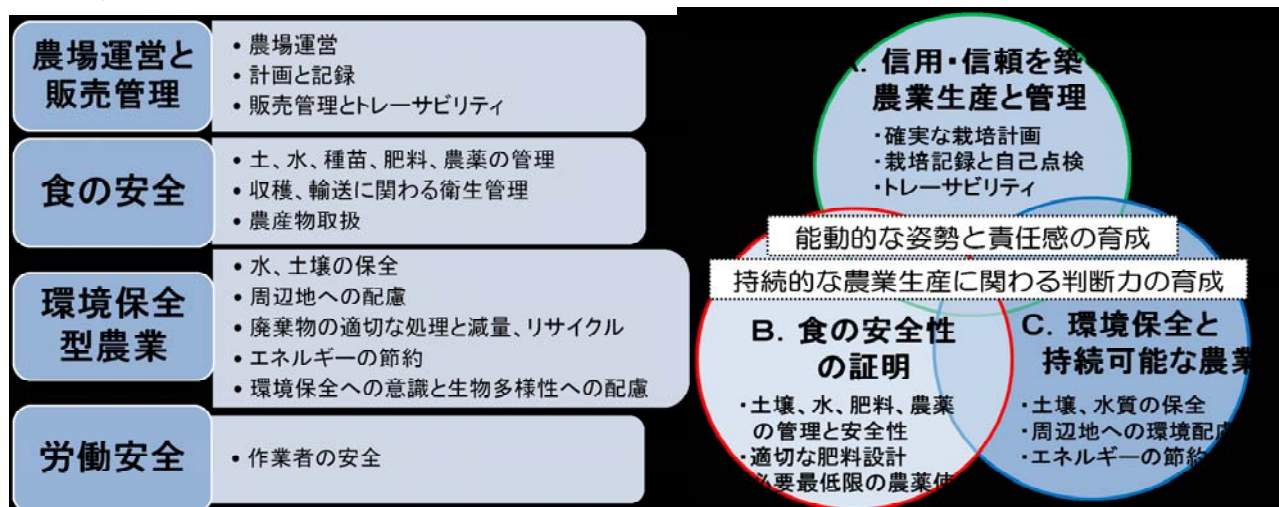


図8 JGAPの示す生産管理点

図9 農業教育にJGAPを取り入れる観点と効果

## (2) 実践計画と方法

### ① 目標

- ア 生産物の安全性は、日常の記録を伴う管理作業と、継続的な自己点検によって農場管理の改善を目指すことで証明できることを、JGAPの観点を活用して理解する。
- イ 食の安全、環境保全に取り組む持続的な農業生産における、土壌、水、肥料、農薬の適切な利用に関する理論と管理について、実践を通して理解する。

### ② 育てたい資質と能力

- ア 農業に取り組む能動的な姿勢
- イ 持続的な農業生産に関わる判断力
- ウ 農作業の記録と点検による責任感や自己教育力の育成

### ③ 整備事項

- ア 圃場、施設、農業機械の学校農場における経営資源の基本情報
- イ 各農業科目における年間栽培計画表
- ウ 農薬保管庫

### ④ 準備事項

- ア 学校圃場の土壌診断と土壌図（国土交通省HP「土地分類調査」参考）
- イ 農薬使用計画表
- ウ 使用農薬の成分表
- エ 残留農薬検査、水質検査の実施マニュアル
- オ 栽培計画表、各種記録簿のフォーマット

## ⑤ 実践方法

※A：信用・信頼を築く農業生産と管理 B：食の安全性の証明 C：環境保全と持続可能な農業（前項図9参照）

J G A P の項目	J G A P の観点			農業科目の項目	ねらい	学習内容	指導上の留意点
	A	B	C				
・食の安全性の証明		○		・食の安全とは ・世界的な農産物流通の情勢 ・農業動向と課題	食の安全について興味・関心をもたせ、世界における農産物流通の情勢を理解させ、視野を広げさせる。	農産物流通の情勢から食の安全について考える。生産者はどのような農業生産に取り組み、消費者はどのような農産物を選べば良いのか、食に関する課題を両立場から考える。	食の安全に関する事例や、農産物の貿易自由化などの農業情勢については、客観的な視点をもつ。
・J G A P に取り組む姿勢	○			・農業生産の工程に関する基準	拡大しつつある農産物流通や市場において、生産組織の社会的な信頼性や農産物の安全性を示すためには、どのような取組が有効になるかを考えさせる。	世界的に導入が進む、農業生産工程に基準と管理点を設け、評価と点検するG A P、J G A P 認証は、食の安全の証明と農業経営の継続的な改善を促し、生産組織としての社会的な信用を示すために有効であることを知る。	I S O や H A C C P の 認 証 制 度 を 引 用 し な が ら、J G A P へ の 理 解 を 促 す。
・生産管理と管理項目	○			・農業生産の管理	食の安全、信頼を築くための管理項目を理解させ、農業生産に能動的に取り組む姿勢は、どのように身に付けていくのかを考えさせる。	J G A P で 示 さ れ る、農場運営、販売管理、食の安全、環境保全型農業、労働安全、の構成項目と管理点は、自己点検によって評価していくことを知る。	明確な管理項目を設けずに、農業生産に取り組むことの弊害などを例に挙げ、管理項目の必要性を認識させる。
・経営資源の管理	○	○		・経営資源の把握	学校農場の経営資源と規模を把握し、圃場の土壌性質と水質について、簡易検査や資料から理解させる。	学校農場の各圃場と各施設、農業機械などの経営資源を見学し把握する。また、圃場の土壌性質と水質について資料や簡易検査によって知り、経営資源の全容を把握する。	経営資源の責任と権限の明確な所在、農業機械の適切な整備の重要性について認識させる。
・栽培計画書の作成	○	○		・栽培計画	栽培計画を立てるにあたって、農薬と肥料に関する県の基準を守ることの重要性について考えさせる。	学校農場の年間栽培計画を基に、「野菜」「作物」「草花」「総合実習」のそれぞれの科目において、栽培計画書を作成する。（品目、圃場、農薬の使用、肥料の使用、作業期間、収穫見込量）	実際の農業経営体の栽培計画書を参考に、農薬や肥料などの利用状況や有効な農地利用法などを示す。
・記録管理	○			・農業生産の管理と評価	自ら記録管理の帳票を作成し、記録を伴う管理	J G A P 手 法 に 則 り、「作業が発生するたびに記録をするもの」と	J G A P 認 証 農 場 に お け る 記 録 簿 や 作 業

					作業と、継続的な自己点検によって、農業生産に取り組む責任感をもたせる。	「年に1回以上または変更があった際に記録整備するもの」の帳票を作成させ、各科目の生産実習における記録の必要性を考える。	者の声を挙げ、JGAPの有効性を示す。
・トレーサビリティと販売管理	○	○		<ul style="list-style-type: none"> <li>・栽培記録の管理</li> <li>・収穫後の生産物の取り扱い</li> </ul>	食の安全を示すために、「農産物の生産責任はどのように証明することが有効なのか」を考えさせる。	栽培記録や収穫後の農産物の取り扱いにおける記録が、農産物の履歴（トレース）となることを知り、説明責任を示すことがトレーサビリティであることを理解する。	身近になったトレーサビリティについて、Gコードを引用し、理解を促す。
・水の管理		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水と農地の関係</li> <li>・環境の保全</li> </ul>	農業生産における水の重要性を理解させると共に、水と生産環境の関連性について考えさせる。	農業生産に欠かせない、水の重要性を理解し、生産環境との相互関係から水を考える。	広義に水にをとらえられるように、地域環境における、農業生産と水の循環の関係を説く。
・土壌の保全と土づくり		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌の成り立ち</li> <li>・土の性質</li> </ul>	土壌診断表と土壌図を基に、栽培品目に適した土づくりを行うためにはどのような方法があるのか考えさせる。	土壌診断表や土壌図を利用して、圃場の土壌特性を理解すると共に、堆肥の施用や緑肥の栽培、クリーンアップの作付、硬盤破壊など土づくりの方法を学び、土壌特性に適した土づくりを行えるようにする。	農業の生産性は、土壌の性質や構造と比例関係にあることを示し、土づくりの重要性について考えさせる。
・適切な肥料設計		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肥料の性質</li> <li>・化学肥料とは</li> <li>・環境の保全</li> <li>・環境の創造</li> </ul>	土壌診断表から、不足している成分を割り出し、土壌に負荷をかけない程度の施肥量を算出させる。肥料や農薬による土壌、河川の汚染を知り、その対応策について考えさせる。	肥料の成分と養分寄与を基に、土壌診断表から圃場にはどの成分が不足し、どのくらい補えばよいかを読み取り、算出する。また、過剰な肥料の施用によって、土壌や河川の汚染が引き起こされていることを知り、農業生産と環境の保全との関係について学ぶ。	群馬県における水質の浄化の取組を挙げ、肥料による河川の汚染状況を示し、肥料の効用と功罪を認識させる。
・堆肥の管理		○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堆肥とは</li> <li>・環境の保全</li> <li>・環境の創造</li> <li>・畜産における環境配慮の取組</li> </ul>	堆肥の臭害対策など、農業生産に取り組む上で、周辺環境へ配慮すべき事項を考えさせ、環境の保全、創造の重要性を理解させる。	畜産における環境配慮の取組事例や、環境保全と畜産振興の両立を目指す研究開発を挙げ、臭害対策など、地域環境への配慮は農業生産に取り組む上で重要であることを理解し、その必要性につい	環境配慮の取組は、直接的に生産性の向上には関係しないが、永続的に農業生産を行うためには、重要であることを、畜産に

						て考える。	おける例を基に理解させる。
・農薬の選択と設計		○	○	・農薬とは ・農薬の成分 ・雑草管理 ・生物的防除 ・化学的防除 ・環境保全型農業	病虫害を予防する工夫や、防除方法などから、農薬使用を必要最低限にすることで、持続的な農業生産が行えることを判断させる。	雑草管理や病虫害の生物的防除、化学的防除について学び、農薬の成分や使用について理解し、農薬使用は必要最低限の利用が好ましいことを考える。	農薬散布の際に作業者に与える悪影響を示し、必要最低限の利用は、作業者の安全確保にも重要であることを認識させる。
・農薬の使用と管理		○	○	・農薬ドリフト ・残留農薬のポジティブリスト	安全な農業生産を行うために必要な、農薬の使用基準や規制を知り、それに守ろうとする姿勢を身に付けさせる。	農薬の使用に関する基準や規制を理解し、検査の実施と規制の遵守について考える。安全な農業生産には、農薬使用に関する正しい知識や意識が必要となることを知る。	農薬のドリフト防止には、近隣の生産者との連携や圃場における防除などが必要であることを、県施策を示し理解させる。
・廃棄物のリサイクル			○	・環境の保全	農業生産における廃棄物と環境汚染との関連性について考えさせ、適切な処理法を理解させる。	学校農場から出るプラスチックや植物残渣、廃油など環境を汚染する可能性のある廃棄物を一覧表に書き、処理方法と保管場所、責任を明確にする。	学校農場から出る産業廃棄物の行き先や、最終的な処理方法を示す。
・エネルギーの節約			○	・環境の保全 ・環境の創造	農業生産に関わるエネルギー利用を最小限に抑えるためには、どのような取組をすればよいのかを考えさせる。	学校農場の電気、ガス、重油等のエネルギー使用状況例を基に、農業生産に関わるエネルギーの省力化を図る方法を考え、その有限性について気付き、エネルギーの節約に取り組む姿勢を身に付ける。	新たな産業、「環境ビジネス」を示し、エネルギーの有限性について、より身近なものとしてとらえられるようにする。

## 5 まとめ

『日本農業をどのように発展させるか』というテーマのディスカッションに参加した際、ある生産者の方から、「農業高校は農業後継者を輩出していく教育に取り組んで欲しい」という強い意見をいただいた。この意見は、農業高校に対する叱咤激励であり、農業教育に取り組む者としては、身の引き締まる言葉であった。今回、学校での活用に挙げた「JGAP手法の、農業教育への導入に関する提言」は、こうした現場の声にこたえたいという気持ちも含め、農業の担い手の育成について、農業教育は具体的にどのような取組みを行えば良いのだろうか、と真摯に検討した一つの考案である。今後も、実践を通して改善をすすめ、JGAP手法の農業教育への導入に取り組んでいきたい。

### <参考文献>

- ・特定非営利活動法人日本GAP協会 『JGAP農場用管理点と適合基準青果物2010』(2010)
- ・田上 隆一 著 『GAP導入事例』 幸書房発行(2009)