

群 教 セ	E04 - 06
	平24.247集

# 平成24年度長期社会体験研修報告書

研修先：おくの園芸

長期社会体験研修員 綿貫 宏美

## I おくの園芸における研修について

### 1 研修内容

#### (1) 研修先の概要

おくの園芸は、前橋市の中心部に位置し、昭和46年に設立され、主にアジサイとシクラメンの栽培を行っている(図1)。購入後も家庭で花を長く楽しめるように、生産現場として過剰な加温は避け、環境にも優しい鉢物生産を行っている。

代表取締役である奥野敏秀氏は、農業に限らず幅広い見識と人脈を持ち、現在会長を務めている群馬県あじさい研究会(平成6年4月設立)では、生産者が集まり特産品種として売り出すなど鉢生産において先駆的な事例として規格商品の開発に成功している。

施設・設備については、大小合わせて11棟の温室やハウスがある。温室内には遮光や細霧冷房が備えられており、植物の葉面温度を気温より約3℃下げ、高温障害や乾燥を防いでいる(図2)。

また、サイフォン式底面給水や液肥混合機などを導入し、作業の省力化が図られている。

#### (2) 主な研修内容

##### ① おくの園芸での研修【通年】

アジサイやシクラメンを中心に鉢物の栽培管理及び出荷作業(図3)。

##### ② 鉢物研究会中部支部現地検討会【4月17日】(研修場所：各農家)

- ・鉢物研究会の生産農家(17件)を視察。
- ・経営方針や年間の栽培品目や作型についての情報交換。

##### ③ 市場視察【4月11日・6月5日】

(研修場所：(株)東和卸売市場：高崎市中尾町／

(株)FAJ(Flower Auction Japan)：東京都大田区)

- ・花き流通の拠点である市場にて、卸売市場機能(公正な価格形成、品質保持第一の物流体制に基づいた競り)の視察(図4)。
- ・群馬県担当社員よりマーケット情報の収集

##### ④ 前橋バラ園挙式の企画・運営【6月3日】(研修場所：前橋バラ園)

- ・青森県八戸市から前橋市に転居した2人へ前橋バラ園挙式の企画・運営。
- ・バージンロードに使用するアジサイ「フェアリーアイ」の提供。

##### ⑤ 種苗説明会参加【6月28日】(研修場所：群馬県農協ビル)

- ・苗草花の培土、撒水機材やビニールポット等の現物展示会にて情報の収集。
- ・新品種紹介や市場、消費者の需要傾向について各種苗会社より情報提示。



図1 おくの園芸



図2 細霧冷房



図3 出荷(アジサイ)



図4 市場視察

- ⑥ 花壇苗生産者研修【10月1～31日】(研修場所：サトウ園芸)  
 ・各種花壇苗の栽培管理(挿し芽・ピンチ・出荷調整)、出荷や園芸専門店への納品(図5)。  
 ・連携生産者の視察。



図5 出荷調整

- ⑦ 第9回 国際フラワーEXPO～IFEX視察【10月12日】(図6)  
 (研修場所：幕張メッセ)  
 ・花に関するあらゆる商品が、世界中から出展する商談展の視察(国内310社、海外70社)。



図6 国際フラワーEXPO視察

- ⑧ 群馬県鉢物研究会現地検討会【10月23日】  
 (研修場所：利根沼田県民局 他)  
 ・鉢物研究会の生産農家(6件)を視察。  
 ・経営方針や年間の栽培品目・作型、病虫害発生状況と防除策についての情報交換。

## 2 研修成果

### (1) 生産現場研修を通して

#### ① 鉢物生産者(おくの園芸)での研修

主となる研修先のおくの園芸では、アジサイとシクラメンを中心に鉢物草花の生産を行っている。

アジサイでは、群馬県あじさい研究会がオリジナル品種「フェアリーアイ」(坂本正次氏育成:日本フラワー・オブ・ザ・イヤー2006「最優秀賞」)を活用したブランド品種の開発・販売により、花き産業における先駆的な役割を果たした。これにより平成20年に財団法人日本花普及センター主催の「日本フラワービジネス大賞:流通・販売部門」を受賞している(図7)。規格化した商品にするため、販売検討会や目揃え会等を行い、会員の栽培技術向上と消費者ニーズの対応に努めている。また、平成18年より県内の限られた生産者で共同販売を行うなど、付加価値生産の重要性を再認識した。



図7 フェアリーアイ(アジサイ)

シクラメンについては、夏場の高温にどう対応するかが栽培のポイントである。おくの園芸では、温室内に細霧冷房を設置し、遮光カーテン(LSフィルム)と併用することで葉面温度を28℃前後に保つようになっている。肥培管理については、夏場は肥料の吸収が低いため控えめとし、9月下旬頃より液肥等を施肥する等の栽培管理や栽培環境を整えることで作業性が向上し、病虫害防除にも繋がることを学ぶことができた。大鉢(5～6号)よりミニシクラメン(3.5～4号)の人気の高いなど、消費者傾向についても学ぶことができた(図8)。



図8 ミニシクラメン

#### ② 花壇苗生産者(サトウ園芸)研修

研修先のサトウ園芸は、高崎市の市街地に位置し、年間約80品目、約90万鉢の高品質で齊一な花壇苗の生産を行っている。市場出荷以外に重点を置き、園芸専門店への出荷が9割以上であるため、高単価での販売が可能となっている。消費者に喜ばれる花壇苗生産と流通対策を目標とし、園芸専門店とのコラボレーションを行うことで、的確に商品の特徴や性質を消費者に伝え、消費者ニーズに合った商品を提供している。また、栽培温室が市街地にある立地条件を活かして直売も行っており、多くの顧客を確保している。



図9 栽培管理(灌水)

高品質な花壇苗を安定生産するため、灌水は全て手灌水で行い、

わい化剤の使用を極力抑え、締まった株に仕上げている。適度な水分ストレスを与えることで根の張りを良くし、環境の変化にも耐えられる強い株に生育することができる(前頁図9、図10)。また、多数の新規就農者の研修受け入れを行い、担い手育成にも力を注いでいる。



図10 根の生育(ビオラ)

研修では、主にパンジー、ビオラの栽培管理及び出荷を行った。株の徒長を防ぐとともに株の充実を促すための花芽・花がら摘みやプラグ苗の定植、スペーシングなど生育段階における管理作業を行った。また、高品質な苗においても株・花ともに生育の揃ったものをトレイごとに合わせて出荷することの重要性を再認識することができた。

## (2) 流通・市場視察を通して

### ① 市場視察

地域担当社員(バイヤー)の方からマーケットの情報について貴重なお話を伺った。花き業界がより活発になるためには、生産者が目指すべきこととして①ターゲットとする顧客層を明確にする②顧客層に応じた商品の確保③花利用の積極的な提案④花に関する豊富な情報提供者となる⑤新たな顧客層の開拓が挙げられた。これに対し、現状において生産者の多くが花のピークを市場に合わせる現状があった。生産者とバイヤーとの間で開花状況や花色などの規格、消費者の要望に合わせるためブレが生じているため、綿密な情報交換が必要であると感じた。

### ② 鉢物研究会現地検討会

消費者が購入後も花を長く楽しめるよう過剰なわい化剤の使用や加温を控え、肥培管理についても常に工夫改善を行っている。このように、消費者ニーズに対応する情報交換の重要性について学ぶことができた。また、栽培環境を整えることで作業性が向上し、病虫害防除に繋がることや省力生産の中でも一つ一つの植物を気遣うことで生育不順を防ぐことができることを学んだ。

検討会を通して県内の生産者が繋がり、新たな取り組みや情報交換を行い、協力・連携する場面や刺激し合うことで県内鉢物生産における品質向上に努める重要性を再認識することができた。

### ③ 種苗説明会参加

説明会会場には、農業資材やビニールポットなどが展示され、多くの生産者が興味深く説明を受けていた。また、各種苗会社よりプレゼンテーションが行われ、新品種等が紹介された。

市場、消費者の需要傾向として生産者が求める栽培品目は、大手企業とコラボレーションという話題性より実用化された保証(無加温や分枝・開花数)であることを学んだ。

### ④ 第9回 国際フラワーEXPO~IFEX視察

切り花業界において、海外からの輸入品が高品質であることに注目が集まっていた。これは、日本の種苗会社が海外へ進出し、国内でも人気の高いバラ・キク・カーネーションなどを現地で栽培指導し、急速に品質が向上したことによるものである。また、輸入品は国内産より安価で消費者に提供されるため、国内産需要の低迷加速が懸念されている現状を知ることができた。

## (3) 前橋バラ園挙式の企画・運営

去年3月11日に発生した東日本大震災により、青森県八戸市から前橋市に転居した2人のために前橋バラ園で行う挙式の企画・運営に参加した。おくの園芸は、バラ園での挙式を企画する団体「みなみまえばし倶楽部」などと協力し、バージンロードにフェアリーアイを提供した。また、この団体より提供されたバラでウエディングケーキ製作が企画され、製作には私も携わり、バラ園挙式は大成功を収めることができた。前橋バラ園挙式企画・運営の参加を通して心の豊かさを育み、人と人とを繋ぐことのできる花の持つ可能性を改めて感じることもできた。

## 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を取り上げ、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 研修主題

### 科目「草花」における生産や経営の改善に向けた実践的な指導の工夫 — 草花を中心とした生産及びその関連研修を通して —

## 2 研修主題設定の理由

高等学校学習指導要領解説農業編(平成22年6月)における科目「草花」の目標には、『草花の生産と経営に必要な知識と技術を習得させ、草花の特性や生産に適した環境を理解させるとともに、品質と生産性の向上及び経営の改善を図る能力と態度を育てる』とある。なお、目標の改訂として、農業経営面を重視し、「栽培」を「生産」とし、経営体としても持続的に発展することが求められている。

今回の長期社会体験研修では「高品質生産を確立した栽培技術」「生産量・生産者・販売先を限定し付加価値をつけた販売方法」「消費者ニーズを見据えた経営戦略や市場との関わり」の3点について学ぶことができた。この研修は、まさに生産の最前線であり、生産とは栽培技術と経営の総合体であることを実感したと共に、今まで農業教員として知り得なかった様々な草花に関する情報を幅広く実感を持って学ぶことができた。

草花は「鉢花」「花壇用花」「切り花」の三つに分けられ、それぞれに「生活文化としての草花」「環境としての草花」「経済としての草花」という役割があり、産業として抱える特有の状況を知ることができた。この経験は、学校現場においても直接的に関係しており、この内容を効果的に取り入れた学習計画を作成することで、座学・実習の学習場面において活用できると感じた。

そこで、科目「草花」において、学習指導要領の各項目に実際の現場で経験した研修の場面や内容を視点として当てはめることで、実践的な単元を構成できると考えた。

具体的には、生産と経営の実際を整理し、授業で活用できる場面を当てはめ「栽培技術の仕組み」「生産の楽しさ」「経営の実践」などと関連させ、草花の生産と経営の重要性を身に付けさせる。また、草花自体への興味・関心を高めることで、品質と生産性や経営の改善に関する実践力へ繋げたいと考える。

## 3 活用の内容

### (1) 基本的な考え方

#### ① 草花の学習にあたって

前途の学習指導要領第8節「草花」に、「草花の学習に当たっては生産技術の仕組みや草花生産が果たす社会的な意義と役割など、生産と経営の現状や今日的な課題などについて関心を持たせ、生産の楽しさ、経営の面白さを体験させ、草花の生産と経営に対する意欲を醸成することが大切である」とある。生産と経営の現状や今日的な課題などについて関心を持たせることは、まさに本研修で得た経験を学校教育の場に還元できるポイントであると考えている。

#### ② 実感の持てる学習とは

本研修より草花の生産は、試験的な栽培とは本質的に異なり、草姿を規格(花色、草丈)に合うように栽培管理し、商品として出荷することであると学んだ。このことは、教育現場における「草花」の学習を通して生徒に実感させる必要がある。そのため、効果的に展開する学習形態の工夫として、観察・実験・調査・記録などの研修で得た視点(持続的な栽培活動と草花特性、生産環境、生育の相互関係など)を当てはめることで、実感を伴った学習活動が展開できると考えた。さらに、生産実習と知識の深化を図る課題解決学習を組み合わせる学習を体系化することで、生徒は着実に「生産と経営に必要な知識と技術の習得」が図れると考えている。

(2) 単元指導計画

具体的に取り入れる単元

科目名	草花	対 象	高等学校2年
時 間	全24時間	単元名	草花生産の実践
指導目標	草花の特性や生育に適した環境を理解させ、生産に必要な知識と技術を習得させると共に、経営戦略及び品質と生産性の向上を図る課題解決力を身に付けさせる。		
ポイント	○高等学校学習指導要領の科目「草花」2の(5)に示されている内容を基本として構成した。 ○各指導項目に鉢物生産の視点と花壇苗生産の視点及び活用の場面をあてはめた。		

項目	研修の視点	特徴(生徒へ伝えること)		学習指導要領との関連
		おくの園芸(鉢物)	サトウ園芸(苗物)	
鉢物と苗物	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室での栽培期間が異なる</li> <li>流通(販売)単価が異なる</li> <li>鉢サイズが異なる</li> <li>草花の種類が異なる</li> <li>年間の作型(作目)が異なる</li> <li>プラグ苗の利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出荷までに半年～1年程度の栽培管理(期間)を要する</li> <li>数百円～数万円/鉢</li> <li>4～6号の飾り鉢</li> <li>栄養系(大型)、球根系</li> <li>2～3品目/年</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出荷までに1～2ヶ月半の栽培管理(期間)を要する</li> <li>数十円～数百円/鉢</li> <li>3～4号のポット</li> <li>1年草、1・2年草、栄養系(小型)</li> <li>約80品目/年</li> </ul>	(3)草花の生産 ア 草花の栽培的、経営的特性 ウ 作型と栽培計画
水	<ul style="list-style-type: none"> <li>灌水と生育調整方法(灌水の重要性)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鉢土量が多いため、手灌水の他にも底面給水やスプリンクラーを使用し、省力化を図る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全て手灌水とし、生育に応じて水分ストレスを与えることで生育を斉一にする</li> </ul>	(2)草花の特性と栽培技術 ウ 栽培環境と生育の調節
温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>家庭での栽培を想定</li> <li>夏季は極端な温度上昇を避ける</li> <li>冬季暖房は極力控える</li> <li>温湿度と病害の関係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏場の温室内気温が上がらないよう細霧冷房、換気扇を使用</li> <li>DIFを活用し、開花や草丈調節を行い、締まった株を育成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏場の温室内気温上がりすぎないように換気</li> </ul>	(3)草花の生産 エ 栽培管理 キ 草花生産の評価
出荷	<ul style="list-style-type: none"> <li>栽培管理と商品価値の関係</li> <li>出荷調整と商品価値の関係</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①草姿、花向きで正面を決めて揃える</li> <li>②若干に草丈の高く花上がりの多い株はケース中央に、両サイドには草丈がやや低く蕾株を配置するとケースの見栄えが良くなる</li> <li>③下葉は丁寧に確認し、葉先の焼けや枯れは確実に取り除く</li> <li>④葉の切れ、傷は商品価値に影響を与えるため、取扱には細心の注意を払う ※③④の該当葉は葉柄から取り除く</li> <li>⑤大株で花が多く上がっている物より、コンパクトで株全体がつまった物が良い</li> </ul>		(3)草花の生産 エ 栽培管理 オ 商品化  (3)草花の生産 エ 栽培管理 オ 商品化
付加価値	<p>「プロダクト志向」 生産者側の価値観で新しい良い物を生産し、供給する</p> <p>↓</p> <p>「販売志向」 需要を開拓し、的確な市場で販売</p> <p>↓</p> <p>「顧客志向」 消費者が希望する商品を開発し、的確なルートで販売</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産者を限定</li> <li>生産量(花色)を限定</li> <li>出荷市場(通販)を限定</li> <li>価格を生産者が決定</li> <li>販売は生産者の代表(会長)が窓口となり、出荷の割り振りをする</li> </ul> <p>↓</p> <p>生産者間で現地検討会などを行い、問題点や改善点について綿密に話し合う</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>園芸専門店と連携</li> <li>高品質な苗にするため手灌水を徹底し、斉一な苗生産を行う</li> <li>市場に出荷せず、種苗会社と連携し、通販を行う</li> <li>バイオ苗を取り入れ、他にない品種を導入</li> <li>直売を行い、顧客を作る</li> </ul> <p>↓</p> <p>園芸専門店と密に連絡</p>	(3)草花の生産 オ 商品化

病害虫防除	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過剰な薬剤散布を避け、物理的、化学的、生物的防除を効果的に活用</li> <li>・生育ステージに応じた予防と防除の重要性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・栽培品目が入れ替わる際には、栽培ベンチを次亜塩素酸カルシウム殺菌</li> <li>・病害虫予防として殺菌剤や殺虫剤を定期的に散布</li> <li>・手灌水を併用し、1つ1つ成長を確認すると共に病害虫の発生初期に対処する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土詰めの際に殺虫剤（オルトラン）を混ぜる</li> <li>・年間栽培計画を基に殺菌剤、殺虫剤の使用を分ける</li> <li>・完全手灌水により、1つ1つ成長を確認すると共に病害虫の発生初期に対処する</li> </ul>	(5) 草花生産の 実践
	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 整理整頓を徹底し、作業の効率化を図る</li> <li>② ベンチ下に鉢等の不要資材を置かない</li> <li>③ 作業時は手袋を装着し、品目と作業毎に手袋は処分する</li> <li>④ 換気・湿度・天候には細心の注意を払う ※加温と換気を併用させ、湿度調整を行い、灰色カビ病等の発生を防ぐ(絶対湿度・相対湿度) (→「温度」に関連)</li> <li>⑤ スペースを兼ねて鉢やポットを移動させ、長期間同一場所での栽培は行わない</li> </ol>			

【別添資料より抜粋】

### III まとめ

#### 1 研修先における研修について

今回の研修では、農業、特に草花業界を実際に目で見て体験し、多くのことを感じ取る機会となった。栽培分野においては、学校の生徒実習や教員研修で行ってきたが、それは「栽培している」であり、本質的に「生産している」とは程遠い状況であったことを痛感した1年間となった。この貴重な経験を基に学校現場でも最大限に活用していくことが、親身になって私を支え導いて下さり、そして農業教育への将来に投資して下さった奥野社長を始め、関係の皆様方への恩返しであると思っている。

最後になりますが、研修を通して得た業界関係者との大変貴重な出会いを大切に、今後も様々な場面で協力・相談等させていただき、産業界と農業教育との連携を図りながら生徒の成長に繋がっていきたいと思っている。

#### 2 学校教育での活用について

草花関係の直接的な知識や技術を得ることができた現場研修に対し、総合教育センターでは、学校現場を意識した研修であった。この研修は、学校の状況を客観的に捉え、「何が必要で、何をすることができるのか」を現場研修中も思いを巡らすきっかけとなった。このことで、様々な研修が「漠然と役立つ」ではなく、「この部分に活かす」「活かすためには、さらにこれが必要だ」というような積極的な取組に繋がっていった。

印象に残っている言葉として「栽培技術は公開しているが、同一条件下での栽培は困難である」があり、改めて生産の醍醐味を実感し、授業を展開する際の重要なポイントを見出すことができた。

今回の研修で得たことは、科目「草花」だけでなく、生産や流通に関する他科目へも活用できると考えられることから、今後も幅広い視点で農業を捉え、意欲的に農業教育へ取り組んでいきたい。

#### <参考文献>

- ・『農業技術体系花卉編』 社団法人農山漁村文化協会（2007）