



## 主体的・対話的で深い学びの実践シート（農業、水産）

1 日時・場所	令和7年11月4日（火）3、4限	作物畜産実習室・草花温室		
2 対象・人数	総合学科3年4～6組 園芸デザイン系列 草花分野 6名			
3 科目・単元名	植物バイオテクノロジー	植物バイオテクノロジーの実践活動		
4 本時の目標	<p>(1) 変異（色変わり）したポットカーネーションの培養苗を親株として、プラグ苗生産をする。</p> <p>(2) 4週間後を鉢上げ日と仮定し、この新品種の商品企画（規格・販売時期・ネーミング・販促物）を検討する。</p>			
5 生徒の実態や課題	<p>1年次に科目「アグリビジネスライフ」を経て、草花専攻を選んだ生徒で、2年次より農業の専門科目を学び始めた。3年次には「総合実習」をはじめ、専攻生のみで行う授業や取組が増え、協力体制や一体感が増している。コミュニケーションが苦手な生徒も混在しているが、積極的にリーダーシップを発揮する生徒を中心に、よくまとまりが取れている。</p> <p>一人の生徒のリーダーシップに周りの生徒が多くを委ねてしまい、主体性を欠いているため、全員が当事者意識をもって自ら行動することが課題である。</p>			
6 アントレプレナーシップ醸成の場面	<p>(1) 新品種の作出を試み、試験栽培する。</p> <p>(2) 種苗の状態に合わせた栽培のプランニングをする。</p> <p>(3) ネーミングやラベルデザイン等販促ツールを検討する。</p> <p>(4) 種苗法や商標法といった品種開発や販売に纏わる法令があり、対外的に販売するためには、社会のルールに則る必要があることを理解する。</p>			
7 ICT活用	ロイロノート・スクール（株式会社LoiLo）の提出機能を利用した企画内容の回収とアンケート機能の利用			
8 準備・打ち合わせ	<p>(1) 実習教員と、栽培に必要な発根剤や用土</p> <p>(2) 総合実習で栽培している通常のポットカーネーション（5号鉢）の栽培歴</p>			
9 仮説	<p>(1) 「総合実習」の中で発見した変異株を「植物バイオテクノロジー」で増殖、順化し、再び「総合実習」で試験栽培することで、バイオテクノロジーを活用した農業の実践としての発展的な理解につながるだろう。</p> <p>(2) 商品企画や栽培をプランニングすることで、その品種の栽培理解が深まるだろう。</p> <p>(3) 販促ツールを実際に企画することで、新品種を作出し商品化する達成感を味わうことができるだろう。</p>			
10 評価するポイント	評価の観点	A（十分に満足）	B（おおむね満足）	C（努力を要する）
考えた企画案が適切である。	思考・判断・表現	販売時期や商品企画が適切（現実的）である。	販売時期や商品企画が適切（現実的）でない。	商品企画が考えられない。
実習に取り組む姿勢が主体的かつ的確である。	主体的に学習に取り組む態度	一連の作業が、主体的かつ的確に行われている。	一連の作業が、指示待ちだが的確に行われている。	一連の作業が、的確にできない。

<p>11 主体的・対話的で深い学びの場面</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>↑順化した親株</p> </div> <div style="width: 50%;"> <p>←培養由来の親株から採穂し、プラグ苗生産する様子。</p> <p>親株ごとに分けて穂を挿すことで紐付けし、採穂後の親株で実施する開花検定の結果に合わせて、経過観察できるようにグルーピングして評価をする。</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 30%;">  <p>↑生徒が個々に考えたラベル</p> </div> <div style="width: 40%;"> <p>ラベル種類：スティックラベル (棒にラベルひっかけるタイプ)</p> <p>表</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ランダムという言葉が大きく目立つようにする</li> <li>・大小バラバラでカラフルなOをちりばめたデザインにする</li> <li>▶ポップで今までのサキーネに縛られない印象付け</li> </ul> <p>裏</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有教館で作出された特別なカーネーションだということを太文字で書く</li> <li>・管理方法は通常通り書く</li> </ul> </div> <div style="width: 25%;"> <p>←実習で作業する際に、注視することがなかったラベルの形状の違いや裏面の記載情報を確認する等、意識する内容の幅が広がった</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f0ff; margin-top: 10px;"> <p>企画・小さいサイズで売る ・母の日などを狙う ・安く売る</p> </div> <p>←生徒が考えた企画案</p> <p>販売時期・5月</p> </div> </div>
<p>12 生徒の変容</p>	<p>組織培養実験を進めていく過程で、培養物の生育不良やコンタミネーション、順化中の枯死等、さまざまな失敗を経験し、新品種作出には壁が多くあると感じた生徒がいた。総合実習に移行して実際に苗生産を進めていくことで、実習時間に花卉の色変わり等の変異株を発見すると新品種作出の話題になるなど、実習に取り組む生徒の視点も変わった。</p> <p>課題研究においても主体的に試験区を用いた栽培試験をしたり、社会に発信するにはどうすべきかを自ら考えて取り組む姿勢が見られたりするようになった。</p>
<p>13 検証と考察</p>	<p>(1) 総合実習と植物バイオテクノロジーの科目横断的な授業展開によって、新品種作出の具体的な手法に触れることができた。</p> <p>(2) 「作ったものを販売する」ではなく「販売するために必要な企画を考える」授業は、生徒の主体的で深い学びにつながるということが分かった。販売日から逆算して作業を計画したり、ラベル等に掲載する文面を考えることは、その植物の特性や生育に関する実践的な知識の習得につながった。</p> <p>(3) 新品種を生み出せる可能性を感じると生徒はワクワクする。そのタイミングとして「商品企画を考えた時に、はじめて新品種作出の可能性を感じるだろう」と想定していたが、アンケート結果で「実習で変異株を見つけた時に感じた」と答えた生徒が半数もいた。さまざまな授業の中でアントレプレナーシップ醸成につながる場面が多くあることが分かった。</p>
<p>14 振り返りと改善</p>	<p>今回、商品企画を生徒が考えるために通常の実習より多くの説明時間を要した。ラベル一つにしてもさまざまな種類があり、それぞれに特徴があること、ポットカーネーションという「咲いたら出荷」ではなく「母の日」を狙って栽培する季節性の強い商品の世情、本校ではなぜこの規格でこのような栽培方法なのか等、実習の中でこれまでほとんど触れてこなかったことが、生徒のアントレプレナーシップの醸成において大切な情報であることに気付くことができた。また、「新品種の作出」を通して、新しいものを生み出したり考えることはワクワクして楽しいことであるという気付きを生徒に与えられたと思う。</p>