

科目「課題研究」における効果的な指導方法について
—生活科学科を対象とした「草花」の活用方法—

千葉県立〇〇〇〇高等学校 〇〇 〇〇 (農業)

1 はじめに

高等学校学習指導要領における、教科「農業」の目標は次の観点を重視して改善された。「第一に、目標を持った意欲的な学習を通して、農業に関する知識、技術の定着を図り、将来のスペシャリストの育成に必要な専門性の基礎・基本を身に付けさせること。第二に、学習に取り組む主体的な態度や合理的な思考及び倫理的な姿勢を身に付けた、将来の地域を支える人間性豊かな職業人を育成すること。第三に、農林業の多様化・高度化・精密化、安全な食料の生産と供給、地球規模での環境保全及び地域資源の活用など、社会の変化や農業教育の広領域化へ対応すること」とされている。

さらに、教育内容の改善のうち、「各分野に共通する科目の見直しとして、科目「課題研究」については、従来と同様原則履修科目であるが、生徒の思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくみ、言語活動を充実する観点から、研究の成果について発表する機会を設けるようにすること」としている。

本校生活科学科3学年で実施している科目「課題研究」では、草花・野菜・バイオテクノロジーの3講座に分かれ調査・研究・実験に取り組んでいる。草花部門では草花の活用について調査・研究を進め、実験・実習をとおして、生活科学科で学習している家庭科の科目と関連付け、学科の特性を活かした科目「課題研究」の学習につなげたい。植物の利用方法として草木染めや、食花について学習に取り入れたいと考えている。人間が生活の中で身近に草花を利用してきたことを理解し、自然の恩恵や豊かさを感じるにより、豊かな心の育成につながると考える。

また、実験・実習や作品製作に取り組むことにより自発的、創造的な学習態度が育成され、創意工夫する楽しさを体験することにより学習意欲を喚起するものと考えている。さらに、実験・実習終了後は、発表活動等の言語活動をとおして表現力の向上を図る。

以上のことから、科目「課題研究」における効果的な指導方法について研究をする。

2 研究方法

本校生活科学科では、3学年に履修する科目「課題研究」2単位の展開方法として、野菜・草花・バイオテクノロジーの3講座を開設し、希望選択制少人数クラスにおいて実施しており、本研究は草花選択生徒を対象として実施している。また、生活科学科生徒の中には農業に対する興味・関心が低い生徒も少なくないことから、農業に対する理解を深めたいと考え、本研究は以下のとおり取り組むこととする。

- (1) 講座選択生徒の意識調査
- (2) 草花に興味・関心を持つような働きかけ及び、課題の設定・研究計画立案の支援
- (3) 作品製作・研究発表による、表現力の向上を目指す支援
- (4) 検証・まとめ

3 研究計画

(1) 設定課題

「草花の活用方法を考える」

(2) 調査・研究内容

ア 花びら染め, 草木染めについての研究・作品製作

イ 食花 (エディブルフラワー) の利用

(3) 指導計画

平成25年度 草花選択生徒11名 (女子11名)

月	学習内容	支援
H24/12月	○校内研究発表見学	○次年度の「課題研究」の参考にさせる
H25/4月	○課題の設定・調査・研究内容の決定 ○研究計画 ○研究方法	○科目の説明 ○過去の「設定課題」を例にあげ、 課題の設定を促す
5月	○花びら染め実験① (ア) 染色に適している植物を確認する (イ) 布の種類による違いを調べる	○植物の採取場所や器具の使用方法, 薬品の取り扱いに対する注意
6月	(ウ) 発色を良くするための実験 (エ) さまざまな素材を染め, 作品製作	○記録ノートの確認 ○発表指導
7月	○中間報告・まとめ ○校内発表会	○資料の活用支援 ○アンケート調査 ○模造紙の展示方法支援
9月	○千葉県学校農業クラブ研究発表 ○花びら染め実験② (オ) 型染め方法について調べる	○プレゼンテーションソフトの活用 方法指導
10月	(カ) 型染めの実践	
11月	○文化祭に向けて発表準備・まとめ ○文化祭において展示発表	
12月	○校内研究発表会準備	
1月	○校内研究発表 ○各自レポート作成	

平成26年度 草花選択生徒13名 (女子12名, 男子1名)

月	学習内容	支援
H25/12月 2月	○校内研究発表見学 ○課題の設定 ○調査・研究テーマの決定	○次年度の「課題研究」の参考にさせる ○科目の説明 ○アンケート調査
H26/4月	○研究計画 ○研究方法 ○栽培草花の播種	○研究計画, 方法の支援 ○植物の採取時の注意
5月	○食花の利用方法を調べる (ア) 調理例を調べ, 調理計画を立てる ○草花の定植	○栽培圃場の設定
6月	○食花の調理 (イ) 調理実習, アンケート調査	○資料の活用支援
7月	(ウ) 中間報告・まとめ	○アンケート調査
9月	○草木染めの実践	○植物の選定支援
10月	(ア) 草木染め実験 (イ) 作品製作 ○草花の装飾について検討 (ア) 作品製作	○植物の採取場所や器具の使用方法, 薬品の取り扱いに対する注意
11月	○文化祭に向けて発表準備・まとめ ○文化祭において展示発表	○アンケート調査 ○報告書のまとめ
12月	○校内研究発表会準備	○プレゼンテーションソフトの活用 方法指導
1月	○校内研究発表 ○各自レポート作成	

4 研究内容及び結果

(1) 平成25年度における研究

ア 生徒の様子と取組

生活科学科に在籍している生徒の多くは、家庭科科目や介護実習に興味・関心を持っているが、農業に対する興味・関心は低い。しかし、本校では「農業の理解者」を育成する観点から、生活科学科の「課題研究」を農業科目として展開している。そのため、農業と家庭科科目を関連付けて実践することが望ましいと考える。

毎時間の活動内容はA4の記録用紙(図1)に記録し、感想や気が付いた事柄などを記入しておくように指導している。毎年11月の文化祭には学科展において展示発表、2学期末にはプレゼンテーションソフトを使用してスライド発表を行い、さらに学年末には各自が1年間の研究内容をレポート5枚(図2)にまとめている。

平成25年度に実施した花びら染め実験は、前年度からの継続実験とし、その成果については7月に実施される農業クラブ研究発表大会で発表することを前提に研究を進めることとした。そのため、前年までの実験内容の検証及び染め物についての理解を深めさせるとともに、染めた素材を活用した作品製作や交流活動に発展させる内容となった。

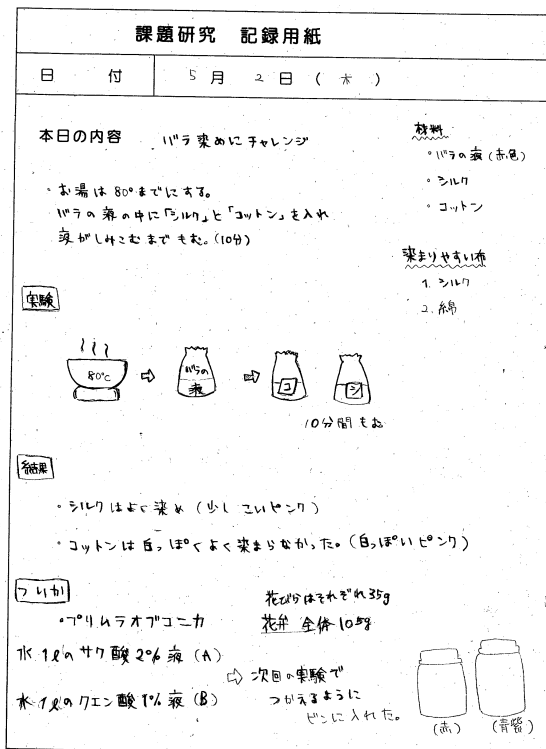


図1 記録用紙

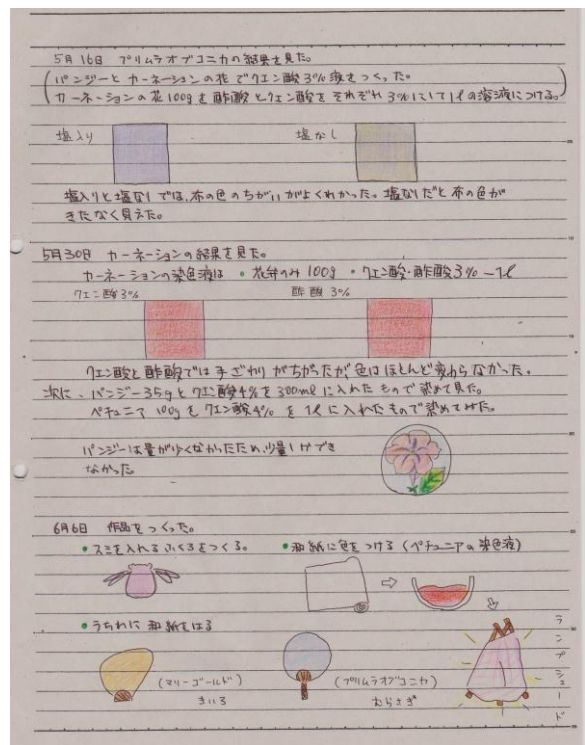


図2 レポート

イ 花びら染め実験の取組

草花の栽培管理の上で摘心や廃棄となる花は多く、「綺麗なのに、もったいない。何かに利用できないか。」と考え、花びら染めに取り組むこととした。そこで、温室や圃場で栽培している草花を始め、校庭や学校周辺に植えてある花においても染色を試みた。

(ア) 花びら染め実験の方法及び手順

花びら染めに適した植物や、適した繊維素材について検証する実験に取り組んだ。実験の結果から、染料に適した植物は、プリムラ、カーネーション、ベゴニア、バラ、パンジー、

シクラメンなどであった。ケイトウやセンニチコウなど、赤紫の花弁を持つ植物でも色素にアントシアンを含まないものは染色に不向きであった。従来から染料として利用されているマリーゴールドは、煮出し染めの方法で使用するなど、それぞれの植物に適した染色方法で実験を行った。

繊維素材は、絹、キュプラ、ポリエステルと綿の混紡、ポリエステル、綿、ナイロンの6種類を比較したが綿と絹が良く染まり、ポリエステルは着色しなかった。

また、アントシアン色素の定着には酢酸を使用することが一般的であるが、酢酸は臭気が強いので、生徒たちにも取り扱いの容易なクエン酸を代用して実験を行った。クエン酸の使用については参考文献にも記載されており、資料を参考に確認実験を行ったところ、クエン酸においても色素の定着が確認できた。

染める際には染色液（花びらの絞り汁とクエン酸溶液）に食塩を加え、布を入れて湯せんにかけてながら染色する。植物に含まれる成分により、染色後の色が濁り黄ばみを生じるが、食塩を加えることにより、発色を良くすることができる。染色した繊維の色の違いを確認した。（図3、図4）



図3 色の比較をしている様子

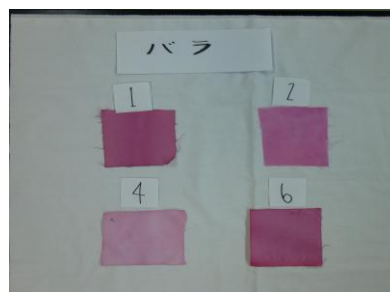


図4 染色した繊維の比較

(イ) 実験結果と生徒の様子

多種多様な草花や繊維素材を利用して実験した結果、生徒たちは植物には染色に向く植物と不向きな植物があることを理解し、植物の種類による発色の違いを理解し、実験を進めることができた。本校の温室や花壇などで栽培している草花、あるいは校庭や農場周辺にある植物を有効活用した。繊維の種類についても比較したことから、染まりやすい繊維と染まり難い繊維があることを理解した。

さらに、染めた布を広げ色の確認作業している時に「模様を作ることはできないか」「他のものを染めることはできないか」「染めたらどうするのか」などの意見が出された。

模様染めや、和紙の染色の方法、作品について調べ、書籍を参考に取り組むことにした。

(ウ) 模様を出す取組

染め物の模様を作る簡単な方法には絞り染めがあるが、図案を考え糸で絞るのは、時間がかかり難いため、布を折りたたんで染色することで、折り線が染まる「たたみ絞り」と、布をねじり固定して染色することで、グラデーションに染まる「ねじり絞り」を取り入れることにした。布は厚地の綿を使用し、紙は障子紙で試した。

布の模様は「絞り」があまく、色むらが出た程度ではっきりしなかったが、障子紙では模様が美しく出たことで、生徒から「きれいにできてる」とうれしそうな声が上がっていた。

2学期には、染まりやすい絹と綿の布を用いて型染めを試みたが、防染糊の使用方法が難しく、絹では模様を染め抜くことができたが、綿では模様を抜くことができなかった。

(エ) 作品製作の取組

生徒たちは書籍を参考に作品製作に取り組み、これまでに染めた布や紙が多くできたことから、きれいに染まる絹（ちりめん）やレーヨンには巾着袋にして、炭やラベンダーのポプリを入れてみることにした（図5）。障子紙の活用方法として団扇（図6）やランプシェード、箸袋、ブックカバー、折り紙などの案が出たので実際に制作してみた。自分たちで染めた布や紙が様々な作品となるのを見て、創作する楽しさを感じたようである。

また、正方形に切った折り紙の利用方法を考えつかない生徒に、「子どもたちに使ってもらったらどうか」と提案してみたところ、生徒たちから「一緒に折り紙をしたい」との意見が出された。そこで、近隣にある保育園と一緒に製作活動に取り組んでいただけるか伺ってみたところ、保育園から了承を得ることができ、活動内容を考えることにした。

(オ) 保育園での製作活動

生徒たちが保育園で製作活動をするために必要な条件としては、「小さな子どもでも可能な作業」「生徒たちが教えられる内容」の2つが考えられ、これらの条件が揃う活動内容を生徒たちと考えた結果、「折り紙でアジサイを折り、貼り付ける、園児との共同制作」に取り組むこととした。

生徒たちは事前準備として、①アジサイの折り方や教える手順の確認及び、説明の方法について練習をした。②アジサイの絵を描いた、折り紙を貼り付ける台紙（模造紙）の用意を行った。

保育園に打合せに行き、職員の方に台紙用の模造紙と染めた折り紙を見ていただきながら園児の年齢に応じた作業内容を確認した。

当日は、園児と一緒に折ったアジサイの花を台紙用の模造紙に貼り付けた。（図7）染めた折り紙は、市販の物より柔らかく少し折りにくい様子だった。生徒たちは園児たちと作業を進めることで、子どもたちとの接し方に慣れていった。3歳児には、大きい折り紙を渡し、折り紙を押さえてあげ、細かな作業を手伝うようにした。4、5歳児には、折り方の手順を実際に見せながら作業を進めるように説明していた。



図5 巾着袋



図6 団扇



図7 保育園児と製作活動

(カ) 研究内容の発表

7月に実施された農業クラブ研究発表会で発表するため、これまでの記録をまとめ、発表練習に取り組んだ。全員が同じように取り組む姿勢を作るため、講座選択生徒は全員参加とし、発表の役割分担を一人一役とした。最大出場者数が10名であるため、1名は練習時のタイムキーパーとした。各自が適切と思われる係を分担することで、全員が責任を持って発表に臨むことができた。発表練習では、スライドと説明のタイミングを上手く合わせる方法を工夫するなど、頻繁に話し合いをしながらすすめていた。

また、文化祭の学科展では、研究内容を模造紙にまとめ展示した。（図8）さらに、2学期末の校内研究発表会では、研究内容をまとめ、発表内容ごとに班を作り分担し発表するこ

とができた。(図9)

展示や発表に際して課題研究の授業時間だけでは、まとめや発表練習の時間が足りないことから、放課後を利用した。生徒たちは、多くの人に自分たちの学習内容を分かりやすく説明し理解を得るために、展示の方法やスライドの作り方、言葉の選び方などを考えていた。



図8 文化祭風景



図9 校内研究発表会

(キ) 発表後のアンケート結果(草花選択生徒 女子11名)

研究前は染め物に興味があった生徒は10%であるが、実験後では染め物に興味を持った生徒は73%となった。さらに、「エ) 研究発表に取り組んだことで染め物について良く理解できた」と回答した生徒は64%、「オ) 研究発表を経験して良かったか」という質問に対しては91%の生徒が良かったと回答している。実験や研究発表に取り組んだことで、染め物に興味をわき、今後も染め物に取り組みたいと考える生徒が増加したことから、学習の成果が得られたと考えられる。

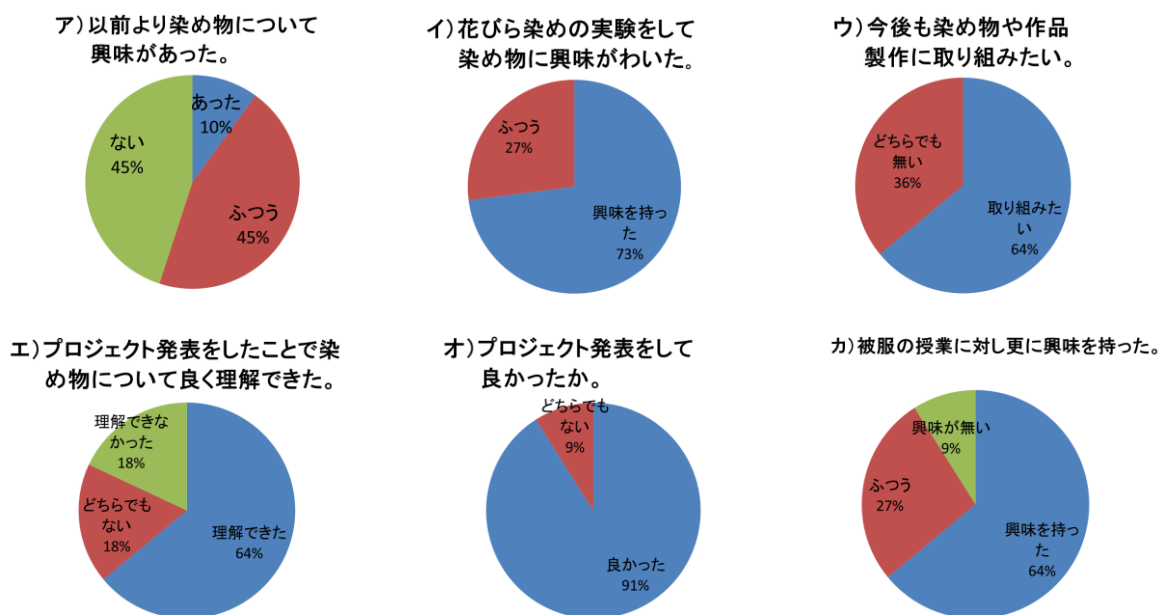


図10 生徒のアンケート結果

(ク) 「花びら染め実験」の学習の感想

- ・花は植えて楽しむだけでなく、いろいろな楽しみ方があった。
- ・布の種類や植物の種類により染まるものと染まらないものがあった。
- ・染め物や花に対する興味が以前よりまし、家でもやってみようと思った。
- ・いろいろな作品製作に取り組みたい。家でも簡単にできることが分かった。
- ・地域の保育園児と交流したことで、小さな子供に教えることの難しさが分かった。

- ・保育園の子供たちは、覚えるのが早くてびっくりした。すぐに仲良くなった。
- ・発表することで染め物について良く理解できた。もっといろいろな物を染めてみたい。
- ・発表の機会が何回かあったが、緊張したし、話すことが苦手なのでいやだった。
- ・発表の練習を何度もして面倒くさかったが、上手くできるようになって良かった。
- ・みんなで協力し、上手く発表できて良かった。いい経験になった。

発表会後の感想からは、染め物に興味を持ち取り組んだ様子がうかがえる。研究発表の経験は、実験内容の理解につながり、発表時の適切な言葉の選び方や、小さな子供たちとの接し方などを考える良い機会となった。さらに、全員で練習に取り組み発表を成功させたことで、充実感や達成感を得ることができたことは、発表後の様子から推察できた。

(2) 平成26年度における研究内容

ア 生徒の様子と取り組み

講座の選択については、前年度の校内研究発表会を見学した後の希望調査を経て決定した。講座選択生徒13名（女子12名男子1名）の意識調査を実施した結果、生徒たちが取り組んでみたい課題と以前から取り組んでいる草木染めを研究課題として設定することとした。

調査の結果は「食用花の栽培と調理」が46%、「フラワーアレンジメント」が46%、「アロマクラフト」が8%であった。

そこで、生徒たちの研究課題は、1学期は「食用花の栽培と調理」、2学期は「草木染め」と文化祭での「草花装飾」としたが、本教科研究の内容は、10月までに終了する「食用花の栽培と調理」、「草木染め」の2つとした。

前年度の2月に課題を決定することにより、年度当初の授業において栽培管理の計画を立てることが可能となり（図11）、播種（図12）・鉢上げ・定植の栽培管理作業に早い時期から取り組むことができた。なお、食用花としてはパンジーやプリムラとハーブを栽培した。草木染めにはアイを栽培し、文化祭に展示することを目的とした装飾用には、ヒョウタン、カナリアナス、綿花を栽培することとした。

また、課題研究記録用紙（図13）を改訂し、自己評価と感想を記入する欄（図14）を設け授業の最後に記入するようにした。



図11 計画を話し合う



図12 草花の播種

自己評価					
○ 正しい服装で取り組めた。	1	2	3	4	⑤
○ 授業に積極的に取り組んでいるか。	1	2	3	4	⑤
○ 計画どおり進めることができたか。	1	2	3	4	⑤
○ 記録をまとめることができたか。	1	2	3	4	⑤
感想					
<p>たいんだった。早く完成してほしい (^o^)/</p>					

図14 自己評価・反省欄

課題研究記録用紙					
10月8日					
草木染め					
○ 花びら染め パラ					
材料 パラの花びら					
酢酸溶液					
食酢(4~5%)					
手順					
① 布の1/3を折りし(中性洗剤)					
② 下洗液を処理する(濯くそば台)					
③ 作りたい染液 (花びらと酢酸溶液)					
④ 染液に布+(布と同量の塩)を入れて湯せん					
⑤ 加熱したら袋の上からよくをむ。					
⑥ 洗って乾燥					
自己評価					
○ 正しい服装で取り組めた。	1	2	3	4	⑤
○ 授業に積極的に取り組んでいるか。	1	2	3	4	⑤
○ 計画どおり進めることができたか。	1	2	3	4	⑤
○ 記録をまとめることができたか。	1	2	3	4	⑤
感想					
<p>たいんだった。早く完成してほしい (^o^)/</p>					

図13 記録用紙の変更

イ 食用花の栽培と調理

前年度の2月は食用花に取り組む意欲を持っていた生徒たちであったが、今までに経験がないこともあり、実際に調理メニューを考え始めると花を食べることへの抵抗感がわいてきた。前向きに取り組む姿勢のある生徒と抵抗感を持った生徒に二分されたが、抵抗感を持った生徒も、興味のある生徒たちの「とりあえずやってみようよ。」という声に後押しされ計画を立て始めた。春及び夏の草花の時期に、それぞれ調理実習を実施し、砂糖漬けや押し花に加工したものと生食で食味を比較した。

(ア) 砂糖漬け・押し花の調理

パンジーやビオラ・プリムラを開花時に摘み取り、砂糖漬けと押し花に加工(図15)した。砂糖漬けは保存容器に入れて、使用するときまで冷蔵庫で保存した。押し花は吸湿紙にはさみ、密閉袋に入れておいた。第1回の調理実習を5月に実施した。砂糖漬けはヨーグルトやカップケーキ(図16)のデコレーションに使用した。砂糖漬けは見た目も可愛らしく、保存も利くので便利である。生徒たちの感想は次のようであった。砂糖漬けをそのまま食べると花の味はほとんどせず砂糖の甘さがあり、ヌルツとした食感であった。調理したものは砂糖菓子を食べた感じに近い。押し花はクッキー(図17)に乗せて焦がさないように焼いたが、花の味はなかった。ビオラやプリムラのような小さな花は、見た目にも可愛らしく美味しそうであった。パンジーの花は大きすぎて見た目が良くなかった。

(イ) 生食の調理

第2回の調理実習は7月の放課後を利用し実施した。4月に播種した草花を生で食べることにした。日頃の食事でハーブを食べる機会の少ない生徒たちにとっては、ハーブの香りは「臭くて嫌な臭い」であった。食用花は少しだけ試食をしてみたところ、「甘み」のある花や「辛み」のある花があったが、「食べ物」という認識は薄いようであった。生徒たちの気持ちを考え、食用花は盛りつけに使用し食べても、食べなくても良いこととした。

調理実習では、それぞれが役割分担し意欲的に取り組み、料理の盛りつけや皿のデコレーション(図18, 19, 20)を楽しむことができた。ハーブや花はきれいに飾ることができたが、それらを食べる事には抵抗があったため結局残していた。

生花と押し花や砂糖漬けにしたものではどちらが食べやすいか、生徒たちの評価では、「押し花や砂糖漬けの方が食べやすかった、抵抗がなかった」という意見が多く、食用花は飾りとして利用したいという意見が多かった。



図15 花の加工



図16 カップケーキ



図17 押し花のクッキー



図18 ピザ



図19 パンケーキ



図20 フルーツポンチ

ウ 草木染め

今年度は藍染めに取り組むことにし、4月に播種して苗を育て、6月に本畑に定植した。なお、9月から藍染め実験を開始した。

(ア) アイの生葉染め実験

一般的な藍染めは葉を乾燥させ発酵させ、すくも藍にしてから染色するため容易に取り組むことができないので、簡単に利用できる生葉染めに取り組むことにした。

生葉染めは毎回、圃場でアイの葉を摘み採る作業から始めた。布は絹を使用し、色止めにはオキシドールを使用し、ターコイズブルーに近い青に染めることができた。アイの葉を揉んだ染色液は緑色だが、染めた布が空気に触れ酸化すると緑から青に変化した。生徒たちは一様に「うわあ。きれい。青くなった。」(図2 1, 2 2)と感嘆の声を上げていた。アイの葉には虫や卵が付いていたが、この驚きと発見があったことで苦手な虫も我慢して作業ができたようである。一連の作業を何度も繰り返して、濃い色に染めることができた。

綿を染めるためには生葉の染色液にヒドロサルファイトを加え、数時間おいてから染色する。すくも藍に近い紺色に染めることができたが、染色液は臭いが強く生徒には不評であった。



図2 1 アイの生葉染め実験



図2 2 青く変化した



(イ) 染めた布を活用した作品製作

染めた布で作品製作をすることにした。どのような作品にするかについては、図書室で参考資料を見ながら考えた。数人で班になり一つの作品を製作(図2 3)するか、個々に作品を作るかを相談しながら決定した。作品は、がま口の小銭入れ(図2 4)、お手玉(図2 5)、ちりめん細工の3つの班に分かれ製作した。

小銭入れは図案を考え刺繍を入れることにした。お手玉及びちりめん細工の班では、他の色も使いたいとの希望がでたため、バラを材料とした花びら染めでピンク色に染めた布も使用した。ちりめん細工に詰めるワタは、生徒たちが栽培した綿花を使用した。

製作にあたり、針の取り扱いに注意を促し、刺繍針と縫い針の違いについて説明をした。用具の不適切な使用による事故が無いように気を付けさせるとともに、作品製作の進め方や進捗状況を確認しながら支援を行った。



図2 3 作品製作の様子



図2 4 小銭入れ製作の様子



図2 5 お手玉製作の様子

(ウ) 作品発表

作品の完成後、「染め物について」と「作品製作について」の2つの内容について、「学習のまとめ」を行った。各自の意見を記入した付箋を、A3用紙に内容別に貼り付けながら班ごとに意見をまとめた。各班でのまとめ終了後、作品を提示しながら発表を行った。(図26, 図27, 図28)

「染め物について」の発表では、「染め物にはアイの葉がたくさん必要なことが分かった」「何度も繰り返して染めると濃い色に染まる」「緑色から青色に変わりびっくりした」「葉が青臭かった」「色止めにオキシドールを使った」など実験の方法や結果などから意見が出され、アイの生葉染めについて、さらに理解を深めることができた。

また、「作品製作について」の発表では、「簡単だと思ったが意外に難しかった」「育てたワタを使った」「バラの染め物で可愛くなった」「協力して取り組むことができた」などの感想が挙げられ、生徒たちの取り組みは概ね良好であった。

話し合いによる「学習のまとめ」では、自分の意見を発言できる生徒と、あまり発言できない生徒もいることから、付箋を利用して全員に意見を記入させることにより、積極的に参加させることができた。しかし、作品製作の過程で、工夫した点の一部が発表から抜け落ちていた班もあった、職員が発表後に質問し「生徒に気付かせる」支援が欠けてしまい、より深い学習内容の充実を図ることができなかった。



図26 作品発表の様子



図27 ちりめん細工
(みの虫)



図28 お手玉

エ 課題研究終了後におけるアンケート結果(草花選択生徒女子12名, 男子1名)

(ア) 食用花の栽培と調理

「ア) キクやサクラを食用にすることを知っているか」という質問に、生徒の62%が知っていると回答しているが、「イ) パンジーを食用にすることを知っているか」の質問に対しては、知っていると回答したのは15%であった。日本で昔から食用にしている花があることを知っているが、パンジーなどは食用としての馴染みがなく、食べることに抵抗感が強いようである。しかし、砂糖漬けなどは85%の生徒が「食べても良い」と回答しており、「ウ) 今後、食花を盛りつけに利用してみたいか」という設問にも85%の生徒が「利用してみたい」と回答している。

生徒たちの感想としては、「飾りとしては華やかなので利用したい」「おもてなしのお料理に利用したい」などの好意的なものが多く、パンジーやプリムラなどの洋花も皿や料理の彩りとして利用されていくと思われる。

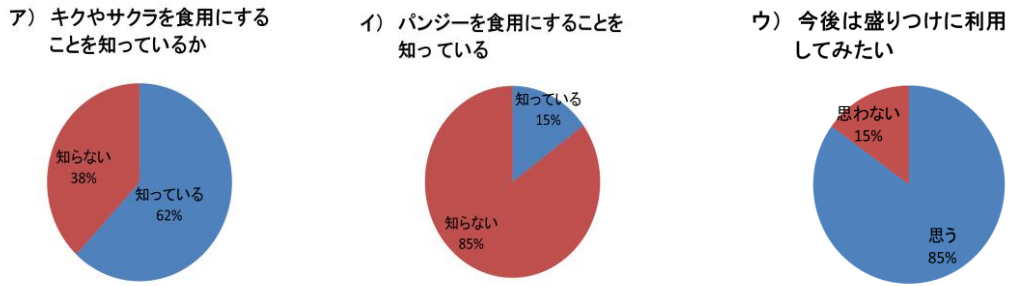


図29 生徒のアンケート結果（食用花の栽培と調理）

(イ) 草木染め

「a 草木染めについて知っていたか」という設問には46%の生徒が知っている（「少し知っている」を含む）と回答しており、「藍染めの風呂敷がある」と回答した生徒もいた。また、「b アイの生葉染めについて理解できたか」の設問には、全員が理解できた（「少し理解できた」を含む）と回答した。「c 染め物に興味を持ったか」の設問には興味を持った（「少し興味を持った」を含む）と回答した生徒は77%であり、「d 機会があれば染め物に取り組みたい」という生徒も講座生徒全体の85%であった。

「e 染め物の学習を被服製作や服飾文化の授業に結びつけて考えることができたか」という設問には77%が「結び付けて考えた」と回答し、多くの生徒は染め物に興味を持ち、家庭科の科目とも関連付けて考えられたようである。

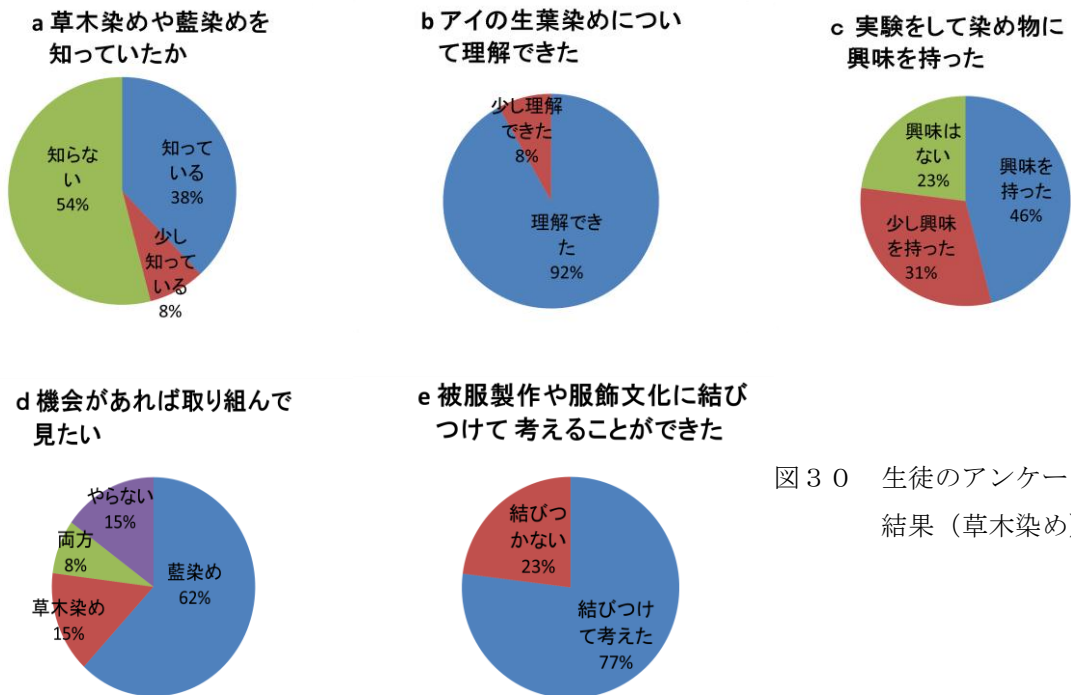


図30 生徒のアンケート結果（草木染め）

5 研究のまとめと今後の課題

草花の栽培に取り組み、草花の持つ多様な面を活用して家庭科の教科科目に横断的に関連付けながら実施することができた。染め物の実験では、植物の持つ色彩に驚きや興味を覚え、25・26年度ともに70%以上の生徒が「興味がわいた、機会があれば染め物に取り組んで見たい」と回答している。人間は古来より必要な色彩を植物から得て、自然の恩恵を暮らしに取り入れて生活していたことを理解したと思われる。

食花の実践においては、食用として一般的ではない草花に対しても「おもてなしの時に取り入れてみたい」などと生徒たちの関心は高くなった。植物を通じての様々な経験は豊かな心の育成につながるものと考えている。

草木染め作品製作では、創意工夫する楽しさを体験し、70%ほどの生徒は積極的に取り組んでいた。25年度は「花びら染め」で染めた布と紙で、作品製作に取り組み、近隣の保育園との交流活動に発展させることができた。園児と一緒にできる作業を考え、共同製作の準備に取り組むなど、適切な方法を模索し行動したことから、創造性を養うことができたと考える。26年度は「アイの生葉染め」で染めた布で、手芸作品の製作をしたところ、お手玉の中に鈴を入れ、がま口には刺繍を入れるなど、各自が工夫し楽しみながら取り組んでいた。

また、実験・実習を繰り返すことで、生徒は自発的に行動し、遅れている作業があると「私がやるよ」「どこまで進んだの？後どれくらい？」など、お互いに声を掛け合いながら作業を進めていた。作品をより、綺麗に仕上げる方法を考える様子も見られた。25・26年度の調査結果から、「染め物」の研究における、作品の製作や染色の技術の体験を通じて、70%の生徒が「被服製作」や「服飾文化」と結びつけて取り組むことができた。

毎時の記録用紙の記入や作品発表、レポートのまとめ、プレゼンテーションソフトを活用した発表活動などにおいては、自分の意見を伝えることの大切さを学び、聞き手に対する発表を心がけることで、表現力を身に付ける良い機会となった。今後はさらに、「まとめ」の方法や発表方法の指導について研究する必要性を感じた。

また、生活科学科生徒の農業に対する興味・関心を高めるためにも、今後も引き続き家庭科関連科目との横断的な内容に取り組みたいと考えている。取り組みに際しては、生徒に教材として提供する多種多様な素材の検討及び、多面的な動機付けの方法など、教材研究についてはさらに研鑽を積まなければならないと考える。

6 おわりに

教科研究員として、このような研究の機会を与えていただいたことに大変感謝しております。科目「課題研究」の学習が、生活科学科生徒たちの農業に対する興味・関心の喚起に繋がるように取り組んでおります。本研究に取り組むことで、発表指導や教材研究の難しさをあらためて感じました。今後もさらに研究を継続していきたいと思っています。

最後に、本研究を進めるにあたり、御指導・御協力いただきました諸先生に深く感謝申し上げます。

《参考文献》

高等学校学習指導要領	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
ミニ染色講座：花びらで染める	名阪カラーワーク研究会
ミニ染色講座：藍の生葉染め	名阪カラーワーク研究会
誰でもできる草木染めレッスン	箕輪直子 誠文堂新光社