

1 はじめに

「うるおいのある活きた学力」とは、生徒一人一人が学ぶ楽しさを実感しながら、いきいきとした学びの過程で得られるものである。植物や動物とふれあいながら学ぶことのできる農業には、学ぶ楽しさと出会えるチャンスは数多くあると思うが、基礎・基本の土台がなければ活きた学力には到達しないと考えられる。

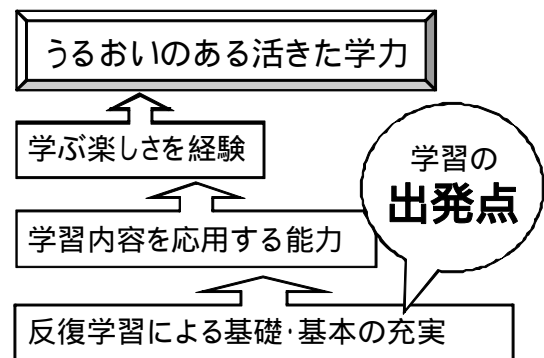


図1 「うるおいのある活きた学力」の模式図

これまで、基礎・基本の定着を目標に草花の授業を実施してきたが、草花に対する関心はあるものの、繰り返し学習することや学習内容を応用することに慣れておらず、結果的に学ぶ楽しさを経験できない生徒が多かった。

そこで本研究では、科目「草花」における基礎・基本の充実を目指した効果的な指導方法について研究することとした。

2 これまでの授業の問題点

上総高等学校では2年生で2単位、3年生で3単位草花を学習させている。1クラス一斉展開の授業を教諭1人で担当するため、科目内実習は行わずすべて座学の授業を行ってきた。これまで2年生で総論を、3年生で各論を教科書に沿って教えてきたが、どうしても生徒は教諭の話を聴きながら授業を受けるという、受け身のスタイルになりがちであった。

生徒一人一人が積極的に授業に参加するためには、座学の中であっても作業的な内容を取り入れたり、毎時間飽きさせない工夫をしたりすることが必要ではないかと考えた。

3 研究1 カードを活用した授業展開方法の改善（その1：園芸基礎用語編）

（1）はじめに

本校生徒は素直で素朴な生徒が多く、授業にも積極的に取り組むことができる。教諭からの投げかけに対しても反応がよく、授業の最後に毎回行ってきた小テスト（授業毎の確認テスト）でも多くの生徒が授業内容をよく理解していることがわかる。しかし、定期考査では思うような結果を残すことができず、理解した基礎・基本を十分定着させられているとはいえない。

そこで、研究1では生徒が園芸基礎知識を反復して学習する方法として、カードを使った授業展開を試みた。

（2）研究方法

研究は本校2年生の科目「草花」の中で行った。

草花の栽培において最低限必要な園芸用語を60個にしぼり、園芸基礎用語カードを作成した。園芸用語の選定にあたっては、総合実習や課題研究とリンクすることも考慮し、日常の実習内で活用できるものとした（表1）。カードは名刺サイズで作成し、表にはイラストと語句を裏には

語句の説明を記入した。語句の説明はできるだけ簡潔な文章で表現した。作成したカードを図2-1,2に示した。

カードを利用した授業の展開方法を図3に示した。

授業は20個の用語につき4時間使い、4人1組のグループ毎に行った。1時間目は、60枚のカードの中から学習する20枚のカードを探させ、用語とその説明をプリントに写させた。2時間目には、用語の説明を読み上げかるた式で生徒にとらせた(図4)。3時間目に2時間目と同様にかかるた形式で授業を展開し、1項目毎に詳しい説明を付け加えた。4時間目は総復習として生徒同士が問題を出し合うかたちで授業を展開した。

表1 研究1で選定した園芸用語60個

No.	用語	No.	用語	No.	用語
1	株間	21	整枝	41	根詰まり
2	緩効性肥料	22	追肥	42	鉢上げ
3	切り戻し	23	宿根草	43	葉水
4	高性種	24	多年草	44	春まき
5	さし木	25	とり木	45	覆土
6	株分け	26	四季咲き	46	根腐れ
7	休眠	27	多肉植物	47	根鉢
8	原種	28	徒長	48	花がら
9	底面給水	29	速効性肥料	49	葉焼け
10	直まき	30	接ぎ木	50	半日陰
11	秋まき	31	耐寒性	51	ほふく性
12	一日花	32	定植	52	マルチ
13	一季咲き	33	常緑低木	53	密植
14	置き肥	34	長日植物	54	わい性
15	改良種	35	2年草	55	早生
16	移植	36	子葉	56	冬越し
17	一年草	37	短日植物	57	本葉
18	WS	38	夏越し	58	実生
19	お礼肥	39	耐暑性	59	落葉低木
20	花茎	40	摘心	60	わき芽



図2-1 作成したカード(園芸基礎用語編)の表側

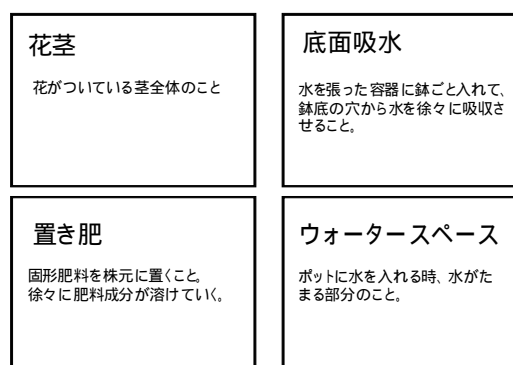


図2-2 作成したカード(園芸基礎用語編)の裏側

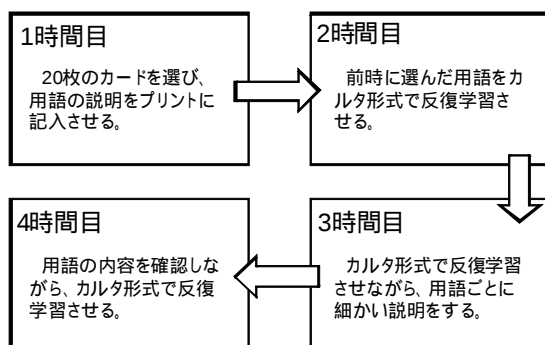


図3 カードを利用した授業の展開方法



図4 かるた形式で競い合いながら学習

以上の内容を3回繰り返し、合計60個の園芸用語について学習させた。

最後にクラス全員で園芸基礎知識かるた大会を行い、生徒同士を競争させることで理解を深めようと考えた。

(3) 結果および考察

教壇の上から板書しながら一斉展開の授業を行うと、注意散漫になり眠ってしまう生徒も以前はいたが、今回の形式で授業を展開したところ生徒の取り組みは想像以上によかった。これまで

になかった授業の展開方法が、生徒にとっては新鮮だったと考えられる。

60 個の園芸基礎用語を試験範囲とした定期考査でも、平均点が 70.5 点であった（36 名；最高 98 点，最低 55 点）。この結果から，園芸に関する最低限の基礎知識は理解させられたと考えられる。

授業の中で生徒は何回も同じカードを目にすることになり，あえて暗記するという作業をしなくても自然と理解することができたと思われる。また，同じ内容を反復させるため途中であきてしまうことも予想されたが，かるた形式で生徒同士を競争させることで，楽しみながら授業に参加させることができた。さらに，総合実習や課題研究の中で草花の授業で学んだ専門的な用語が自然と飛び出す機会も多くなり，座学で得た知識を実習の中で活かすという，予想外の収穫もあった。

さらに理解を深めさせようと，生徒自身に今回の学習内容をふまえて問題を作成させてみたが，理解したことを文章化することを苦手とする生徒が多いのか，思うような成果はあがらなかった。

以上の結果，カードを活用して授業を展開することは，生徒の知識・理解を深めるだけではなく，関心・意欲を持続させる効果もあったと考えられる。しかし，自分の言葉で表現することには結びつかないことがわかった。

4 研究 2 カードを活用した授業展開方法の改善（その 2：草花の基礎知識編）

（1）はじめに

研究 1 ではカードを利用して園芸の基礎知識を学習させることで，基礎的な内容を反復学習させることができた。そこで，草花の基礎知識の学習にもカードを利用した方法を導入できないかと考え研究 2 に取り組んだ。

草花の種類は果樹や野菜に比べて非常に多く，草花の利用上からも多くの方法でグループ分けされている（例えば科，繁殖方法など）。また，農業クラブ全国大会で行われる農業鑑定競技会では，かなり深い内容を求める問題も出題されている。さらに，単に草花の名前を理解させるだけでなく，それぞれの草花が持つ特性を深く理解することは，草花を栽培する上でも非常に効果的であると考えられる。

そこで，研究 2 では研究 1 と同様の方法で，生徒が草花の基礎知識を反復して学習する方法として，カードを使った授業展開を試みた。

（2）研究方法

研究は本校 3 年生の科目「草花」の中で行った。

農業クラブ全国大会実施基準（草花分野）にあげられている 59 種類の草花（表 2）について，草花基礎知識カードを作成した（図 5-1, 2）。カードは名刺サイズで作成し，表には写真を，裏には草花の名称・科名・園芸的分類を記入した。

授業は研究 1 と同様の方法で行った。

表2 研究2で選定した草花

No.	草花名	No.	草花名	No.	草花名
1	アサガオ	21	ストック	41	アナナス
2	サルビア	22	ゼラニウム	42	ゴムノキ
3	シクラメン	23	セントポーリア	43	サンセベリア
4	パンジー	24	トルコギキョウ	44	シェフレラ
5	ペチュニア	25	ハボタン	45	コンシンナ
6	マリーゴールド	26	オブコニカ	46	マッサンゲアナ
7	アマリリス	27	ボリアンサ	47	ヘデラ
8	グラジオラス	28	マラコイデス	48	ベンジャミナ
9	スイセン	29	センバフローレンス	49	ポインセチア
10	ダリア	30	レックス	50	オンシジウム
11	チューリップ	31	リーガース	51	カトレア
12	ヒアシンス	32	アザレア	52	シンビジウム
13	フリージア	33	アジサイ	53	デンドロビウム
14	ユリ	34	エニシダ	54	パフィオペディルム
15	アスター	35	サザンカ	55	パンダ
16	インパチェンス	36	ツバキ	56	ファレノプシス
17	ガーベラ	37	ハイビスカス	57	カーネーション
18	シネリリア	38	ハナミズキ	58	バラ
19	カスミソウ	39	レッドロビン	59	キク
20	スターチス	40	アジアンタム		



図5-1 作成したカード(草花基礎知識編)の表側

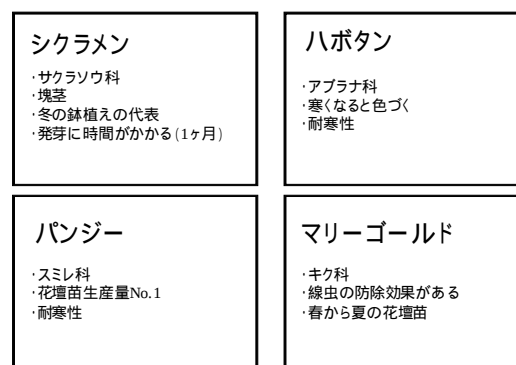


図5-2 作成したカード(草花基礎知識編)の裏側

(3) 結果および考察

ほとんどの生徒に草花の名前を覚えさせることができた。しかし、農場で実物を見せる機会が少なかったからか、写真では名前を答えることができて、実物と名前が一致しない生徒が多かった。

現在は、デジタルカメラやビデオプロジェクターなどの情報機器が発達し、生徒に簡単に写真を見せることができるようになっている。また、e-learningの有効性も多く報告されているが、実物を見せながら学習させるという農業教育の原点の大切さをあらためて知った。

また、当初の目標であったそれぞれの草花が持つ特性や栽培上の注意点については、生徒の理解を深めることができなかった。今回の授業で扱った草花の種類が多すぎて、多くの生徒が消化不良になってしまったと予想される。今後、内容の精選をはかるとともに、多くの生徒が所有するカメラ付き携帯電話で実際の草花を撮影させるなど、さらなる工夫が必要であると考えられた。

5 研究3 QRcodeを利用した農業鑑定の学習

(1) はじめに

研究1, 2では教室内で授業を行い、園芸知識や草花の基礎知識の充実をはかることができた。しかし、実物に直接触れる機会が少なかったため、学習した内容を活用させるところまで発展させることができなかった。そこで、研究3では農業鑑定の学習を通して実物を見る機会を増やそうと考えた。また、QRcodeを利用してほとんどの生徒が持っている携帯電話を授業に取り入れ、マンネリ化する授業に変化を持たせようと考えた。

そこで、研究3ではQRcodeを利用して、生徒が自ら温室内の植物を調べながら学習する方法を試みた。

(2) 研究方法

上総高校では学期に1回のペースで農業鑑定(実物を見て、その名前や特性などを答えさせるテスト)を実施している。研究3は1学期末の農業鑑定の学習で行った。温室内にある植物および農具の合計40個を対象とした。

温室の各所にQRcode(図6)を貼り付けた紙をつり下げ(図7)、生徒にそれを探し出させ携帯電話のバーコードリーダーでQRcodeを読み取り、内

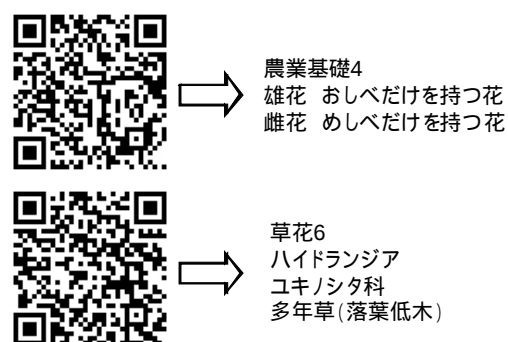


図6 QRcodeの例
左のQRcodeは右のような内容を示している。

容をプリントに記入させた。

(3) 結果および考察

これまでは、試験範囲を教室に展示して生徒に学習させていたが、集中して学習を進めることができず、必要以上に長い時間がかかっていた。今回は、これまでと学習方法が違ったからか、生徒は積極的に授業に参加していた。農業鑑定の結果も平均 14.3 点(20 点満点中)と、学習効果が得られたのではないかと考えられる。

また、携帯電話のカメラ機能を使って自ら実物を撮影する生徒も見られ、さらに発展、工夫する要素があると考えられた。



図7 QRcodeをプリントしたカードを実物に掲示

6 研究4 花育かるたの作成

(1) はじめに

近年、「食育」という言葉が一般的となり、食育について楽しく学ぶツールとして多くの食育かるたが考案されている。この食育に対して、子供の頃から花に親しんでもらおうと、財団法人 日本花普及センター(JFPC)が中心となって「花育(はないく)」の活動も徐々に広がりつつある。しかし、食育かるたのような子供にでも理解させられるようなツールは考案されていない。

そこで、研究2で深められなかった草花の特性を理解させるために、花育かるたを作成することを試みた。

(2) 研究方法

研究は本校3年生の科目「草花」の中で行った。3年生の3学期に実施したため卒業制作として動機付けした。

4人1組のグループ毎に、かるたの題材となる植物を選定させた。研究2で学んだ草花の知識をもとに、かるたの読み札の文章を作成させた。文の中には園芸的な内容を必ず組み込ませた。作成した読み札をもとに、絵札の図案をグループ毎に作成した。

読み札と絵札の原案をもとに、コンピュータでかるたを作成した。

(3) 結果および考察

作成した読み札を表3に示した。生徒は読み札の中に園芸的な内容を組み込むことに非常に苦労していた。2時間の授業では作成することができず、それぞれの草花に関する詳しい資料を与えて読み札の原案づくりを行った。グループ毎に読み札を作成させたため、すべての草花について特性を理解させることはできなかったが、担当した植物については研究2で目標としていた、草花の特性を理解させることができた。

絵札についてはそれぞれが個性的なものを作成し、想像以上に完成度の高いものを作成することができた。生徒にとっては、思い出に残る卒業制作になったのではないかと考えている(図8)。

以上のように、研究2で得た知識をもとに、それぞれが思考し創造する経験をさせることができた。

表3 研究4で作成した50音の読み札

No.	音	文句	草花名
1	あ	愛に植え 春に花咲く チューリップ	チューリップ
2	い	イギリスの 王家の紋章 バラの花	バラ
3	う	上を向き 風に揺られる ポピーの花	ポピー
4	え	絵になるよ 青空バックに ハイビスカス	ハイビスカス
5	お	泳いでる 金魚の花は キンギョソウ	キンギョソウ
6	か	からからに なってもオーケー ポーチュラカ	ポーチュラカ
7	き	君津市は カラーの生産 日本一	カラー
8	く	クリスマス 真っ赤な葉っぱの ポインセチア	ポインセチア
9	け	県の花 ナノハナ畑 きれいだな	ナノハナ
10	こ	コチョウラン 蝶がとびかう ランの花	コチョウラン
11	さ	寒くなり 葉ボタンの色が 鮮やかに	ハボタン
12	し	シクラメン 鉢物生産 日本一	シクラメン
13	す	スイセンを 早春の花に 推薦します	スイセン
14	せ	ゼラニウム 季節を選ばず 花が咲く	ゼラニウム
15	そ	早春の 花壇の主演 パンジーの花	パンジー
16	た	太陽に 向かって伸びる ヒマワリの花	ヒマワリ
17	ち	千葉県に 春を告げます キンセンカ	キンセンカ
18	つ	つる伸ばし 大きくなります クレマチス	クレマチス
19	て	手につくと かぶれてしまうよ サクラソウ	サクラソウ
20	と	虎の尾と 呼ばれています サンスベリア	サンスベリア
21	な	夏の朝 アサガオの花は もう咲いた	アサガオ
22	に	日本の 皇室の紋章 キクの花	キク
23	ぬ	濡れている アジサイの花は 梅雨に咲く	アジサイ
24	ね	根をつけて 株分けします ハナショウブ	ショウブ
25	の	野ねずみも 避けて通るよ ヒガンバナ	ヒガンバナ
26	は	母の日に カーネーションを 贈ります	カーネーション
27	ひ	火のように 真っ赤に色づく サルビアの花	サルビア
28	ふ	フリージア 甘い香りを 漂わす	フリージア
29	へ	ベゴニアは 天使の翼を 持ってるよ	ベゴニア
30	ほ	ほっとする 室内植物 セントポーリア	セントポーリア
31	ま	まっ盛り 夏の花だよ ニチニチソウ	ニチニチソウ
32	み	三つの葉 ミツバツツジは 君津の花	ミツバツツジ
33	む	紫の 花を咲かせる ラベンダー	ラベンダー
34	め	メキシコで マリーゴールド 生まれたよ	マリーゴールド
35	も	もう春だ アネモネの花が 知らせます	アネモネ
36	や	八重咲きの ストックの花に 種はなし	ストック
37	ゆ	ユリの花 深く植えてね 球根を	ユリ
38	よ	洋ランの 女王と呼ぶ カトレアの花	カトレア
39	ら	ランナーを 伸ばして増える オリヅルラン	オリヅルラン
40	り	リンドウは 秋の野草の 代表です	リンドウ
41	る	ルピナスは 長い花穂が 特徴だ	ルピナス
42	れ	レモングラス 使った料理は トムヤムクン	レモングラス
43	ろ	ローズマリー 挿し木でどんどん 増やせます	ローズマリー
44	わ	脇飾る 花束・アレンジ カスミソウ	カスミソウ



図8 生徒が作成した花育かるた

7 研究5 小学生との花育かるた大会の実施

(1) はじめに

研究3の花育かるたが完成したとき、生徒から「作成したかるたを実際にやってみたい。」という声があがった。そこで、農業体験学習で交流のある地元の中(なか)小学校の児童(2年生)と、花育かるた大会を実施した。

(2) 研究方法

研究3では名刺サイズの花育かるたを作成したが、実際にデモンストレーションを行ったところ、多くの小学生が行うには小さすぎると感じた。そこでA4サイズの絵札を作成させることにした。その後、プリンターで印刷した用紙をラミネーターフィルムでラミネートして完成させた(図9)。

生徒全員が中小学校に出向き、体育館で小学生と花育かるた大会を行った。



図9 A4サイズで作成した花育かるた

(3) 結果および考察

小学生から大好評だったことは、生徒にとって大きな自信になったのではないかと感じた。特に、これまで控えめだった生徒が中心となってかるた大会を運営したり(図10)、これまでの農業体験学習の中ではみられなかった明るい表情を見せたりしたことは、私にとっても大収穫であった。

本校では花いっぱい運動を長年実施してきたが、活動を行う前の生徒への動機付けを特に重要視している。地域への働きかけについては教諭が仕掛けることが多いが、生徒を中心として活動を進めていくことで、生徒が感じる充実感や、生徒への教育効果を数段高めることができると思われた。



図10 自作の花育かるたを小学生と行う

8 研究6 文化祭展示用ポスターの作成

(1) はじめに

これまでの研究では、基礎・基本の充実を目指していろいろな方法で反復学習を繰り返してきた。本校生徒にとって学習した内容を表現したり、学習内容を自らの考えをもとに深めていくことは最も苦手な分野である。毎年、行っている文化祭でも園芸科の学習内容の展示・発表を行ってきたが、生徒が中心となって発表することはほとんどないのが現状である。

学習内容を第三者に伝えることは学習内容を応用する能力を養うにも有効である。そこで、これまで学習してきた内容をふまえて草花のポスターを作成させ、文化祭で展示することを試みた。

(2) 研究方法

3人1組のグループを作成し、各グループごとに今年度上総高校で栽培した草花の特性や栽培方法などについてまとめさせた。

ポスターを作成するにあたっては、次のことを注意点としてあげた。

- 最初はそれぞれの草花に関する資料は生徒に提示せずグループごとに調べさせた。その後、下書きを作成する段階でこちらからアドバイスした(図11)。播種年月日などの細かいデータについては、生徒が記録してきた草花栽培記録表を利用させた(図12)。

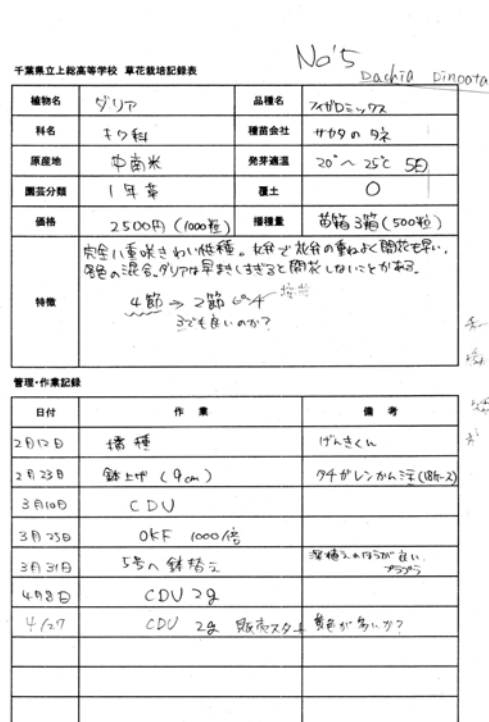


図12 草花栽培記録表

生徒が作成したポスターを図 13-1.2 に示した。



図13-2 文化祭に展示したポスター

農-3-9

今回の文化祭ではこれまでになく生徒が主体となった展示を行うことができた。研究 5 の考察でも述べたが、文化祭で発表するという動機付けをしっかり行えば生徒のやる気も高まるし、生徒のやる気が高まれば集中力も持続し、完成度の高いものを作れることがわかった。

9 生徒へのアンケート調査

(1) はじめに

本研究では基礎・基本の充実を目指してさまざまな方法で授業を展開してきた。そこで、これまでの研究を評価するために、生徒にアンケート調査を行うこととした。

(2) 研究方法

以下のようなアンケートを行った。

(1...優 2...良 3...可 4...不可)

- 1) 園芸の基礎用語について理解することができましたか？
- 2) 草花の基礎知識について理解することができましたか？
- 3) QRcode を利用した農業鑑定の学習はどうでしたか？
- 4) 花育かるたの作成をとおして草花の基礎知識を理解することができましたか？
- 5) ポスターの作成をとおして草花の基礎知識を理解することができましたか？
- 6) 授業のはやさは適当ですか？
- 7) 授業に積極的に取り組みましたか？

(3) 結果および考察

カードを活用した授業の展開方法に対するアンケート結果を図 14 に示した。

今回は園芸用語と草花の基礎知識の 2 種類のカードを活用したが、どちらも概ね生徒には評価が高かった。しかし、草花の基礎知識カードについては可および不可と評価した生徒も約 24%みられた。これは対象とした草花が 59 種類と幅が広すぎて、生徒がすべての草花について理解を深めることができなかったためだと考えられる。今後、指導内容の精選をはかる必要があると考えられた。

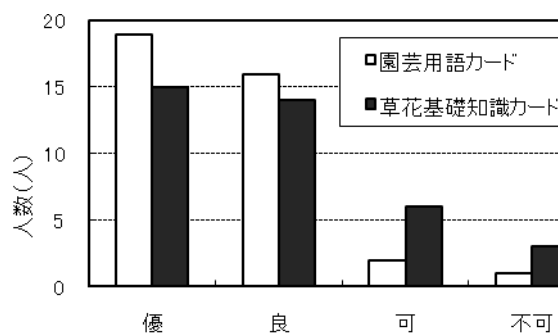


図14 園芸基礎知識カード・草花基礎知識カードの生徒評価

QRcode を利用した学習の生徒評価を図 15 に示した。

ほとんどの生徒 (約 90%) がよかったと回答した。携帯電話を使うなど、これまでと学習方法を変えたことがよかったと思われる。身近なものを利用して学習することで、生徒の興味・関心を高められたのではないかと考えられる。不可と回答した生徒

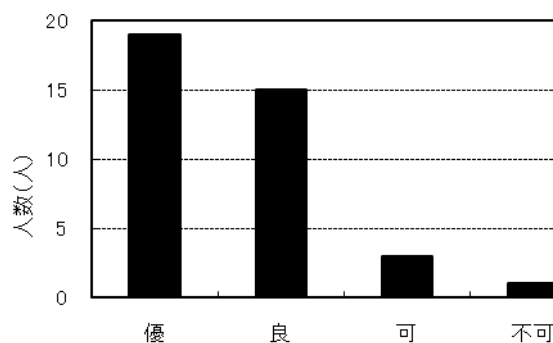


図15 QR codeを利用した学習の生徒評価

は携帯電話を持っていない生徒で、このような生徒に対してどのように対応していくのが今後の課題といえる。

花育かるたおよびポスターの作成に関する生徒評価を図 16 に示した。

この項目に関しても、約 90%の生徒がよかったと評価した。授業で学習した内容を自分自身で表現することを苦手とする生徒が多いが、動機付けをしっかりと行えば充分可能であると考えられた。特に、自分たちが作成したものを地域の方々に還元するような方法をとれば、生徒のやる気だけでなく、一つ一つの作業に対する責任感も高まると思われた。

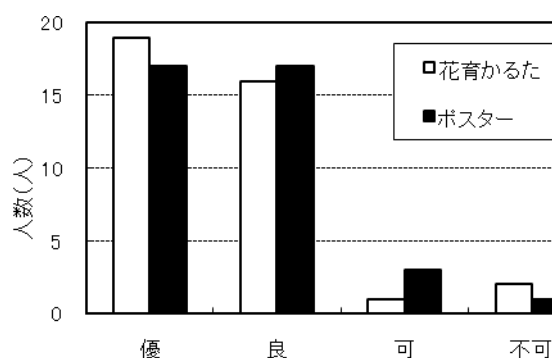


図16 花育かるた・ポスター作成に関する生徒評価

授業のはやさに関する生徒の評価を図 17 に示した。

本研究をすすめるにあたり、これまでよりも内容の精選をはかったため、授業の進度はかなり遅く設定した。本校生徒にとっては、草花の授業で最低限指導しなければならない内容を絞り込むことが重要であると考えられた。

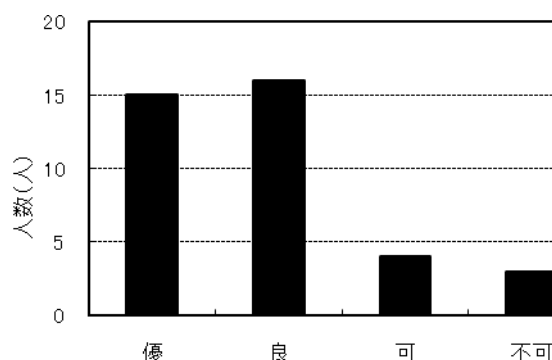


図17 授業のはやさに関する生徒評価

授業への取り組みに関する生徒の評価を図 18 に示した。

この質問に対しても、ほとんどの生徒がよかったと回答した。授業を行っていても、生徒の素朴な質問が多かったと感じるし、その質問をもとにしてさらに授業をふくらませることができたと思う。以前はこちらからの投げかけに対してまったく反応しない生徒もいたが、授業を行うにあたって、作業的な要素を加えたり、生徒の主体的な活動を加えたりすることによって、多くの生徒が積極的に授業に参加してくれたと考えられる。

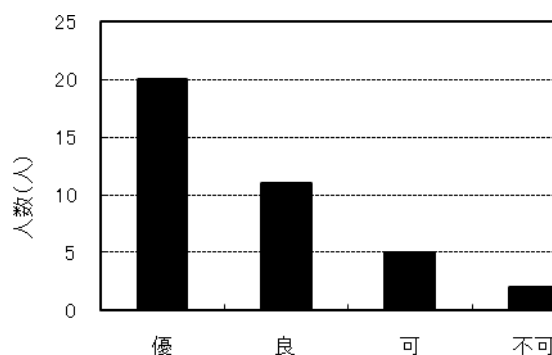


図18 授業への取り組みに関する生徒評価

10 まとめと今後の課題

本研究では、科目「草花」の授業における基礎・基本の充実を目指した効果的な指導方法について検討した。基礎・基本を徹底して指導することで、学ぶ楽しさを経験させ、うるおいのある

活きた学力を身につけさせたいと考えたからである。

本研究で行った授業の展開方法についての自己評価を表4に示した。

基礎知識とは反復学習の中から得られると考え、カードやQRcodeなどを利用した授業を試みた。その結果、以前と比較して「学び」に対する生徒の興味・関心を高めることができたと思われる。特に導入の段階で、勉強という意識よりも、遊びの延長線上に学びがあると指導していくことで、生徒を飽きさせず授業に取り組ませることができたと考えられる。授業中の携帯電話の使用にも悩まされていたが、逆にそれを学習のツールとして授業に取り入れたことも効果的であった。

また、地元の小学生や地域の方々と接する機会として、かるたやポスターを作成させたが、全てを生徒に教えるのではなく、きっかけを与えて生徒に考えさせることも重要であると再認識できた。生徒が達成できるレベルの目標を与え、それをクリアできるように教諭が援助し、さらに新たな目標を与えていくという、段階的な指導が大切であると感じた。

生徒が草花の授業の中で身につけた知識を、プロジェクト研究に発展させるため総合実習や課題研究との連携をはかっていくことが、今後の課題であると考えられる。

表4 本研究の自己評価

指導方法	自己評価*	今後の改善点
園芸基礎用語カードを利用した学習	5	総合実習との連携をはかるため、さらにバージョンアップをはかる。
草花基礎知識カードを利用した学習	4	学習項目を精選し、基礎知識の確実な習得を目指す。
QRcodeを利用した学習	3	QRcodeの利用方法をさらに検討する。
花育かるた作成を通した学習	4	花育にとどまらず、他の分野(バイテクなど)でも活用する。
ポスター作成を通した学習	4	プロジェクト研究との連携をはかり、研究成果のとりまとめとして位置付ける。

*自己評価は5段階評価とした(5:とてもよい 4:よい 3:普通 2:悪い 1:とても悪い)。

1.1 おわりに

教科研究員として2年間を振り返ると、取り組んだテーマに対する研究不足と内容の不十分さを痛感せざるを得ない。今後も効果的な指導方法について研究を継続して本研究を発展させていくつもりである。

最後に、この研究をすすめるにあたり、熱心に御指導いただいた先生方に深く感謝申し上げます。

1.2 参考文献

高等学校学習指導要領解説農業編(文部科学省)

草花(実教出版)

草花(農山漁村文化協会)