

岡山県立玉野光南高等学校における授業実践

岡山県立玉野光南高等学校 草野泰秀

1. はじめに

本校は、情報科、普通科、体育科の学科総合型の単位制高等学校である。教科情報は、体育科が「情報A」を、普通科が「情報C」を選択している。

本校で実施している授業の中から、特徴的な「先輩からのメッセージ」とプレゼンテーションの「私の町の紹介」を中心に記述する。

2. 情報機器を活用した授業

本校の教科情報の授業場所は、パソコンが41台設置された情報教育実習室である。この部屋は、プロジェクター2台、画像転送装置、電子黒板が設置されている。

通常授業するときの1例の単元として、『図形や画像をデジタル化する方法を知ろう「カラー画像のデジタル化（開隆堂p19）」』の場合において、次のようにまとめたプリントを作成して生徒に配布するが、このプリントの特徴は、重要な部分は、空欄にしているところである。生徒自身が重要な部分を覚えるためには、自分で見て、重要語句を自分自身でプリントに書くことが重要であると考えた。そのため、空欄のプリントをプロジェクターと電子黒板に表示するとともに、各生徒のパソコンのディスプレイに転送して表示させる。

教科書を読んだ後解説を行い、空欄（ ）部分について、生徒に答えさせ、その後空欄の正しい答えを赤で表示し、それをプリントに記入させる。記入させることによって重要な語句等の定着をはかる。

色の表現にはいくつかの方法があります。一つは、光の3原色である（ ）(R)、（ ）(G)、（ ）(B)の光の濃度を調整することで、あらゆる色を作り出すことができます。光を重ねると明るさが増し、白に近づきます（ ）。ディスプレイの画面表示に利用される。カラー画像をデジタル化するには画像を標本化し、ピクセルの色を赤、緑、青に分解して、それぞれの濃度を量子化します。このようにして、赤、緑、青の濃度をそれぞれ数値で表現することで色のデジタル化が行われます。

空欄を答えた後の表示

色の表現にはいくつかの方法があります。一つは、光の3原色である（赤）(R)、（緑）(G)、

（青）(B)の光の濃度を調整することで、あらゆる色を作り出すことができます。光を重ねると明るさが増し、白に近づきます（加法混色）。ディスプレイの画面表示に利用される。

カラー画像をデジタル化するには画像を標本化し、ピクセルの色を赤、緑、青に分解して、それぞれの濃度を量子化します。このようにして、赤、緑、青の濃度をそれぞれ数値で表現することで色のデジタル化が行われます。

部分については簡単なVBAプログラム作成をさせることによって、実体験で確認してもらった。

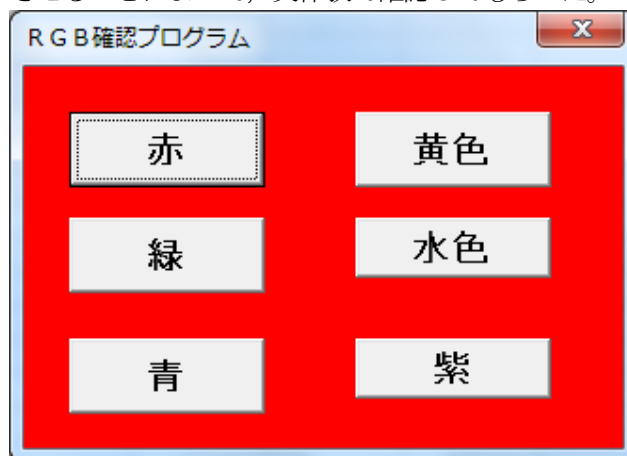


図1 RGB確認プログラムのフォーム

【RGB確認プログラム】

```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    BackColor = RGB(255, 0, 0)  
End Sub  
Private Sub CommandButton2_Click()  
    BackColor = RGB(0, 255, 0)  
End Sub  
Private Sub CommandButton3_Click()  
    BackColor = RGB(0, 0, 255)  
End Sub  
Private Sub CommandButton4_Click()  
    BackColor = RGB(255, 255, 0)  
End Sub  
Private Sub CommandButton5_Click()  
    BackColor = RGB(0, 255, 255)  
End Sub  
Private Sub CommandButton6_Click()  
    BackColor = RGB(255, 0, 255)  
End Sub
```

3. 「先輩からのメッセージ」

「先輩からのメッセージ」とは、本校に入学した生徒が、出身中学校の後輩に送るメッセージをワードプロセッサで作成して、出身中学校へ渡しているものである。

(1) 作成基本条件

用紙:A 5

余白:上 15mm 下 15mm 左 15mm 右 15mm

文字数 53

行数 23

(2) 内容

氏名, 中学校3年次の担任名, 所属科, 中学校時代の部活動, 出身中学校, 玉野光南高校での部活動
 宿泊研修の写真を2枚まで

- ・光南高校に入学してからの感想
 学校生活, 部活動等について
- ・宿泊研修の感想
- ・後輩へのメッセージ
 光南高校の良いところ
 なぜ光南高校を選んだか
 進路決定に関するアドバイス

氏名	×××××	中学校3年の担任	×××先生
所属科	体育科	中学校時代の部活動	帰宅部
出身中学校	倉敷市立連島中学校	玉野光南高校での部活動	サッカー部

図2 先輩からのメッセージ(体育科の生徒作成)

これは、情報活用の実践力の1例といえる。

すなわち、宿泊研修で実施されたことや、光南高校に入学して部活動体験などの情報を写真や文章にしまとめ(情報の収集, 判断), それを、ワードプロセッサを利用して表現, 処理, 創造する。それを、出身中学校の後輩の受け手に発信・伝達できるようにする。

これは、生徒自身が「自ら学び、自ら考える力を育成すること」にもなり、また、玉野光南高校への生徒募集の宣伝にもなり、一石二鳥だと思う。

4. プレゼンテーション「私の町の紹介」

(1)概要

本校は、全県1区の高等学校であるので、生徒は岡山県のすべての地域からきている。遠方の生徒は寮に入っているため、夏季休業中に帰省したときに、自分

が住んでいる町の名所, 旧跡等の写真等を各自で撮り、そのいわれ等を調べ情報を収集して、プレゼンテーションソフトウェアを使用して「私の町の紹介」を作成する。

作成条件としては、発表時間を5分以内としているだけで、スライドの枚数とか、写真の枚数に制限は設けていない。

(2)生徒作品の紹介



① これから、私のまち、日比地区についての発表をします。

今回は日比精錬所, 常光寺, 日比港について紹介したいと思います。



②「日比精錬所」

渋川海岸からの道を東にまっすぐ進んでいると、3本の煙突が見えてきます。

ここは日比精錬所といって、名前のとおり鉄や銅を溶かして形を整えたりしています。

煙突にはそれぞれ、太郎, 次郎, 三郎となまえがつけてあって、一番古いものから順に名前がつけられています。

現在は3本のうち、三郎しか使われていないそうです。使えない2本は撤去したほうがいい、と思う人もいるかもしれませんが、精錬所の煙突は、日比地区の人にとってはとてもなじみがあるもので、

はじめ次郎煙突が完成したときに太郎煙突の撤去も考えていたそうなのですが、近所に住む人たちの意見でそのまま残しておくことになったそうです。

●常光寺●



日比精錬所から東へ道を下っていくと常光寺があります。

ここではお盆に盆踊りや（仮想大会？）をしたりしています。

この写真は毎日午後6時になると鳴る鐘で、昔は手動でついてたそうなのですが、現在は自動で時間になると勝手に鳴ります。

●常光寺●



元旦には除夜の鐘をつかせてもらえるのですが、そこにたどり着くには約100段の石段を登らなくてはならないので大変です。

③「日比港」

常光寺からの道をまっすぐ行って南へ曲がり、少し行くとそこはもう瀬戸内海です。ここは日比港というところで、たまに車をのせた船や、大きな船が止まっています。

昔は有名な港だったそうで、頻繁に大きな船が出入りしていたそうですが、今はそれほどではありません。

ですが、ここへ釣りに来る人も多く、小さな船は毎日行き来しています。

●日比港●



前の写真は小さな船が着ける場所でしたが、もう少し行くと大きな船が止まることができる場所もあります。

とても広いので冬にたこを上げに来る子供やジョギングをしに来る人も多いです。

●日比港●



ですが、台風の被害で冠水して、高波も激しかったせいで足場ががたがたになり、地面もぼこぼこになってしまって、今は危険なので立ち入り禁止なのが残念です。

おわり

日比地区のほんの一部でしたが、自分で調べて発表することで自分の住んでいるところについて、またす

こし愛着がわきました。

みんなにも、すこしでも知ってもらえるとうれしいなと思います。

これで発表を終わります、ありがとうございました。

(3)発表

生徒の作品作成完成後は、サーバー上にファイルを保存する。次に、クジで決定した発表順に生徒は教壇に立って、電子黒板を使用し自分で画面を送りながら発表する。発表時間については、3分で1鈴、4分で2鈴、5分で3鈴をパソコンで鳴らす自作ソフトウェア[時間だよ](現在フリーソフトとしてVectorに登録 <http://www.vector.co.jp/soft/win95/personal/sel189583.html>)を使用している。

(4)評価

評価は、AutoASP を使用して、発表後パソコンに次のような 10 項目について (表 1 参照) 生徒が入力することと教員の評価を総合して行った。

AutoASP のフォームプログラムを次に示す。

【AutoASP フォームプログラム】

！プレゼンテーションの評価アンケート

Q 1 あなたのクラス選択してください。

6 組

7 組

Q 2 あなたの出席番号 (半角文字の確認) を入力してください。

\$

Q 3 評価される人の出席番号 (半角文字の確認) を入力してください。

\$

Q 4 何を伝えたいのかがよくわかった。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 5 スライドの文字は読みやすかったか。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 6 スライドに絵や図が適切に使われていたか。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 7 各スライドの内容はわかりやすかったか。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 8 スライド全体構成はわかりやすかったか。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 9 発表時間をきちんと守っていたか。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 10 発表者の態度や話し方は適切だったか。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 11 説明の声やししゃべり方は聞き取りやすかったか。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 12 聞き手の反応を見ながら説明できていたか。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 13 ユーモアや身振りなどの工夫があったか。

1 ふつう

2 よい

3 大変よい

Q 14 感想、いいところ、意見を書いてください。

%

上記のプログラムをサーバー上で実行させると、クライアントパソコンには図 3、図 4 のように表示される。

各項目についての評価を 3 段階 (大変良い 3, よい 2, ふつう 1) にし合計の最高点 30 点にしている。生徒が入力したデータは、サーバー上に格納される。サーバー上では、データベースアクセスのファイルとして保存される。AutoASP に処理システムは備わっているが、私独自の処理の紹介をする。

(5)成績処理

①アクセスファイルをエクセルファイルにエクスポートして変換する。

②点数データは文字データなので数値データに変換して合計点を求める。

③各クラスごとに採点者と被採点者の各合計をクロス集計する。

④クロス集計後、各生徒の合計、平均をだして、教員と総合した点数で評価する。

集計表を表 1 に示す。

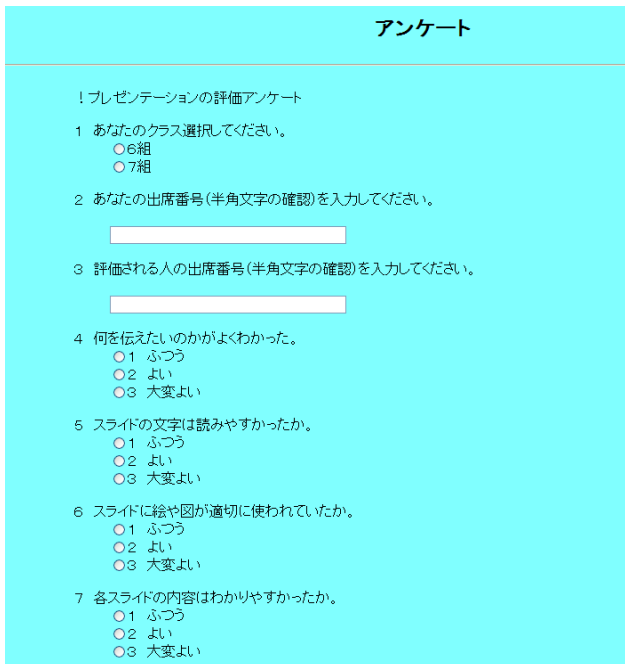


図3 生徒パソコンに表示される画面1

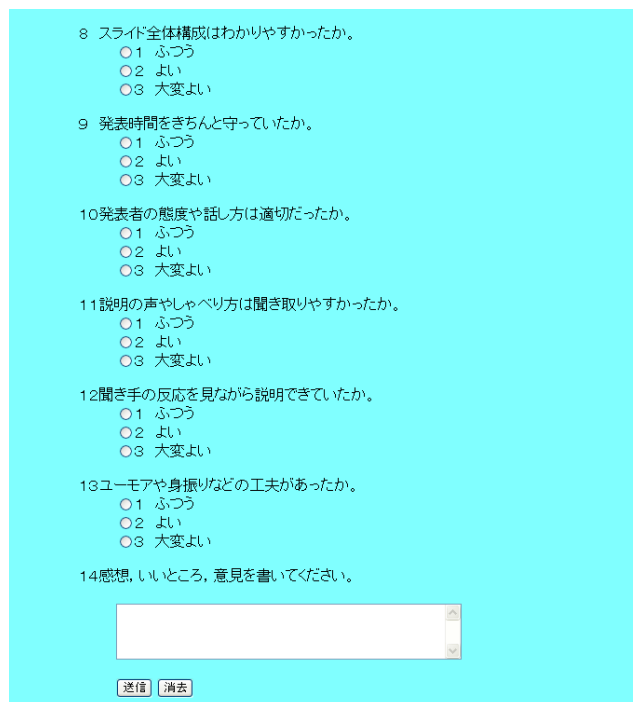


図4 生徒パソコンに表示される画面2

表1 採点集計表

採点者No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	総計	平均点
1	12	19	10	14	12	17	17	15	23	10	16	11	20	16	10	18	25	17	11	17	11	17	10	14	21	20	19	17	17	35	20	11	13	14	567	15.8						
2	12	24	15	20	12	16	16	16	22	21	10	13	11	16	16	11	18	22	12	21	15	18	13	15	21	14	14	21	23	14	20	22	11	10	12	10	28	14	619	16.3		
3	18	21	13	21	15	18	23	21	22	21	14	21	13	21	16	15	23	26	14	22	13	20	13	19	22	18	20	22	19	23	21	24	23	30	20	14	30	19	750	19.7		
4	17	17	17	20	12	20	18	19	19	21	16	20	11	19	14	11	19	19	13	13	15	17	28	12	21	12	13	17	22	10	17	23	16	20	10	27	17	632	17.1			
5	17	23	27	12	15	21	19	20	22	47	40	18	11	18	14	16	24	14	21	13	19	15	23	18	17	21	19	25	17	23	13	10	15	11	30	19	707	19.6				
6	13	16	20	21	21	19	27	18	11	16	12	19	16	10	19	23	12	19	12	12	14	16	21	14	14	19	19	21	17	16	23	12	13	11	11	17	17	611	16.5			
7	11	18	30	16	12	16	18	20	16	12	15	11	19	13	11	18	18	12	15	17	14	17	10	18	13	10	17	16	18	16	15	18	10	11	13	12	18	14	578	15.2		
8	14	19	14	17	14	14	17	21	19	14	18	11	18	15	10	20	20	13	18	14	16	11	15	21	15	15	17	19	22	12	19	17	18	12	10	26	15	600	16.2			
9	10	14	17	12	15	13	12	13	19	21	15	16	10	17	14	15	17	13	10	17	11	14	27	14	21	10	10	16	19	10	16	22	12	12	10	27	15	556	15.0			
10	12	17	19	12	19	12	19	16	22	14	13	11	16	13	11	17	22	11	15	14	11	11	13	19	13	14	18	17	12	17	22	18	11	11	11	13	555	15.0				
11	14	20	19	13	21	13	20	15	21	14	30	14	20	12	15	17	14	21	23	13	21	16	14	13	18	19	12	12	18	19	18	14	20	22	17	14	10	11	19	16	639	16.8
12	17	24	23	13	21	12	24	20	15	26	24	25	14	20	18	15	24	28	16	22	18	17	13	19	22	20	18	22	22	22	20	21	26	19	18	12	13	20	22	739	19.4	
13	13	18	20	11	14	15	18	16	18	15	21	17	12	22	17	15	20	27	13	24	15	19	12	18	22	12	20	19	32	23	20	21	13	19	10	10	17	648	17.5			
14	16	19	22	11	16	15	18	19	20	17	16	17	20	15	13	15	21	13	19	14	15	10	16	21	10	12	19	19	23	13	16	12	18	17	10	17	609	16.5				
15	20	11	20	13	14	11	12	13	16	12	11	10	17	11	13	15	16	24	13	19	15	16	42	18	26	15	15	20	24	15	25	27	14	30	18	30	19	660	17.8			
16	16	11	13	12	13	11	15	15	15	12	11	14	10	19	10	15	22	14	13	11	12	13	21	10	10	14	14	16	10	11	23	11	10	10	12	18	11	498	13.5			
17	18	19	19	17	20	22	17	21	22	19	20	19	11	20	21	23	12	19	12	18	29	15	21	12	16	18	23	10	20	23	18	11	10	30	18	666	18.5					
18	15	18	18	12	19	13	17	18	36	19	23	30	23	11	21	17	14	26	12	16	15	16	11	17	21	16	16	18	19	22	16	26	19	16	11	13	25	15	690	18.2		
19	11	19	19	16	22	12	17	18	30	21	15	19	12	21	18	12	24	15	18	16	15	11	19	21	19	12	19	17	22	10	20	23	12	16	10	10	22	633	17.1			
20	22	26	29	19	18	21	29	25	22	21	24	26	17	29	22	26	29	30	28	22	12	23	22	30	29	21	23	23	30	29	22	30	20	25	29	23	898	24.3				
21	17	21	21	17	19	14	18	20	15	21	18	21	11	19	18	12	22	28	15	17	17	11	18	21	19	18	21	17	21	12	27	23	25	14	10	15	21	14	687	18.1		
22	12	18	11	12	14	11	21	16	15	21	17	16	13	19	17	12	24	28	30	18	16	12	22	20	13	13	16	21	23	16	28	25	15	16	12	15	24	662	17.9			
23	27	28	30	22	21	25	28	25	23	23	24	22	29	17	22	21	25	29	27	17	21	22	10	27	23	23	29	27	20	24	28	25	29	12	20	14	19	23	881	23.2		
24	12	15	30	15	14	17	17	13	13	17	13	18	11	18	14	12	16	18	15	11	15	18	16	21	14	13	21	18	22	13	19	13	16	11	12	23	12	598	16.2			
25	18	22	28	13	25	14	27	19	22	17	31	20	24	17	21	17	22	28	30	24	17	23	12	19	26	22	29	36	28	20	27	27	21	30	23	25	22	846	22.9			
26	13	19	34	18	12	18	21	16	15	20	20	19	12	17	15	20	25	21	13	18	12	15	36	12	22	18	23	20	21	17	19	12	11	25	14	651	18.1					
27	17	13	22	12	21	14	17	19	20	24	22	17	21	12	22	16	15	22	14	15	20	15	20	12	17	25	22	21	25	23	22	23	24	17	19	30	17	717	19.4			
28	13	20	26	13	19	14	20	21	24	23	16	21	13	20	15	14	25	25	13	16	12	20	11	22	19	19	22	23	24	23	17	18	12	12	21	21	667	18.5				
29	13	21	23	12	16	11	19	18	20	19	14	21	14	14	24	17	15	24	28	16	16	19	18	14	12	22	19	14	23	23	18	22	24	24	22	13	10	30	26	728	18.7	
30	16	24	27	19	18	20	25	24	20	15	15	24	39	15	19	18	22	52	28	23	23	24	46	22	20	25	20	21	22	40	24	25	18	19	24	26	25	28	908	23.9		
31	13	21	23	15	20	16	19	17	21	20	21	19	21	12	22	15	14	25	28	11	20	14	20	13	15	24	19	15	18	19	19	19	19	19	19	19	19	19	718	18.4		
32	14	21	20	12	16	11	19	22	20	10	15	14	22	17	12	25	29	15	20	14	15	12	20	15	18	24	20	24	17	23	17	24	11	15	30	24	677	18.3				
33	20	23	30	16	23	19	20	29	26	18	20	23	24	15	21	19	20	25	30	21	25	19	17	15	19	25	24	18	21	25	26	29	25	18	19	17	30	28	842	22.2		
34	21	24	24	12	16	12	21	17	22	21	21	22	25	13	43	17	19	24	22	18	16	19	30	19	24	21	16	19	26	15	21	18	20	11	30	21	740	20.5				
35	15	33	22	10	19	12	18	18	19	17	20	16	20	11	16	14	12	23	14	22	14	22	31	17	22	19	17	19	25	23	19	25	20	10	30	20	694	20.6				
36	13	21	20	10	20	15	18	18	17	23	15	19	10	18	15	15	21	21	13	20	18	20	30	19	21	11	12	19	26	15	24	17	10	30	16	650	20.8					
37	16	20	22	11	18	15	16	16	19	17	22	21	17	10	10	17	11	22	25	23	40	13	16	12	15	22	10	18	20	24	27	19	23	11	12	10	20	680	20.9			
38	14	23	20	11	15	14	18	18	19	13	16	15	17	12	21	17	12	18	26	14	20	13	23	11	16	21	17	17	24	21	20	17	20	11	25	15	664	21.1				
39	10	14	24	15	21	14	19	18	10	15	15	21	13	19	17	14	21	25	10	18	16	37	42	10	23	12	20	20	20	17	18	20	20	16	16	14	22	676	21.2			
40	13	19	16	11	16	14	12	14	16	19	13	18	10	12	14	13	15	11	13	11	17	11	14	21	10	14	18	17	25	10	19	24	17	21	10	27	557	21.3				
総計	893	743	879	471	710	531	718	550	761	739	776	675	748	477	762	639	556	855	939	501	745	559	711	6																		