

3章

授業で実践しよう

PRACTICE

1. 学習指導要領準拠

本項目は技術科の学習指導要領に準拠した内容となっており、学習目標の達成や授業効果を上げることを目的とし構成されました。

授業に不可欠な[導入][展開][まとめ]が明確になっているため授業の構成を組みやすくなっております。生徒が生物育成で捉えた記録を発表するアニメーションの作成、学校の外との交流を深めるためのパンフレット作成やポストカード作成など、表現と発表のためのさまざまな素材を幅広く作成することができます。操作性が非常に簡単なので操作方法に迷って授業の進行が遅れることもなく、前の単元の復習をする時間も十分に取れるので授業のねらいを生徒がそのまま実現することができます。

授業のタイプとしては、実践型と発表型が考えられます。

2. 授業カリキュラム提案

調べ学習や発表用のツールとして活用することができ、教科を跨いで画像処理を行うことができます。

学習項目のポイントを押さえることで操作説明をする時間も5分程度で終わり、検討や制作に多くの時間を使うことができます。画像ファイルの特徴を理解した上での画像編集、3年間の思い出と作品をまとめた集大成のアルバム作成、文章ソフトでも活用できる画像の作成など、基本的な知識と技術を習得することができます。

授業のタイプは生徒が作品の構成を自身で作上げる実践型と調べ学習の結果をまとめる発表型の2種類が考えられます。

3. 技術科・美術科の実践

技術科の[情報]に関する基礎的・基本的な知識を取得することを目的として構成されました。情報を伝えるツールの1つ[画像]の仕組みを学習することができます。

通常の授業で実験をするためには、大掛かりな道具の用意と時間が必要な[光の三原色]や[色の三原色]などの[画像の表現]をコンピューターでシミュレーションをして学習することができます。

コンピューターでしか表現できない色の表現法や解像度などの仕組みを幅広く学習できます。

先生が説明しながら生徒が操作する一斉学習や先生が副教材として使用しながら授業を進める同時進行型の授業を行うことができます。

生物育成の記録を GIFアニメーションにしよう

学習指導要領準拠

▶▶▶ 植物の成長を観察



■ 事前準備

- 植物の成長を撮影した写真
- アニメーションの構成図
- 電子黒板またはプロジェクター（発表用）

■ 本書の素材を使う場合



CD-ROM

[sample]-[asagao]

実践の詳細

■ 実践内容

前授業で植物または生物の育成状態を、定点カメラで撮影します。花の開花の場合は開花予定日に5分ごとにシャッターを切ると開花の過程をカメラに収めることができます。アニメーション機能でフレーム（コマ）を並べてGIFアニメーションを作成し、プレゼンテーションソフトに貼り付けます。

生物育成の総合的な発表の資料として活用することができます。

■ 授業の流れ〔案〕

画像の仕組み

構図を考える

実践

まとめ

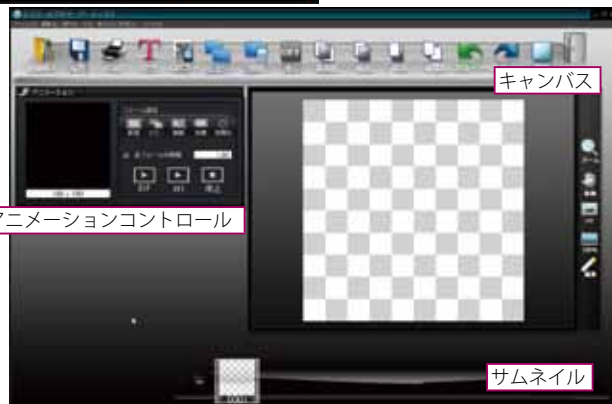
作品モードから[アニメーション]を選択しよう

- 1 作品メニューから[アニメーション]を選択します。



アニメーションのサイズを設定しよう

- 1 解像度を設定します。任意の解像度をサムネイルから選択して[次へ]をクリックします。



POINT

画像の解像度に合わせてアニメーションのサイズを設定しますときれいな映像ができます。

解像度について
詳しい解説は P.161 をご覧ください。

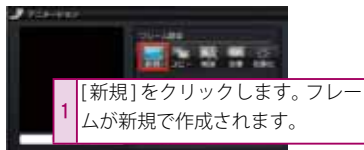
1 フレーム目を作ろう

- 1 ツールバーから [画像挿入] を選択して、画像を取り込みます。



キャンバスに選択した画像が取り込まれます。

- 2 コントロールの [新規] を選択します。

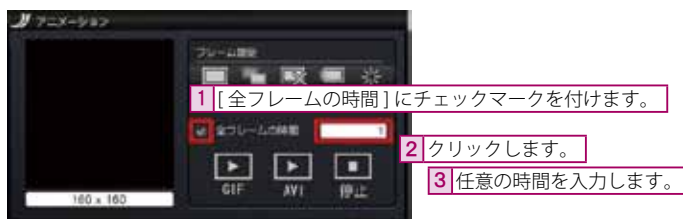


- 1 の手順で画像を挿入します。



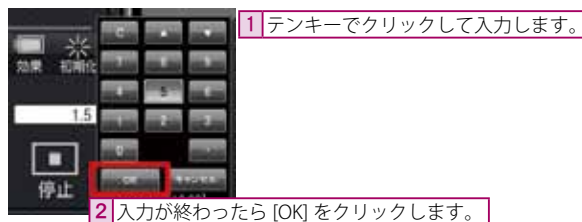
2 フレーム間の時間を設定しよう

- 1 フレームとフレームの間の表示時間の設定を行います。
アニメーションコントロールの [全フレームの時間設定] を設定します。



※ 初期設定ではチェックマークは付いた状態になっています。

共通操作



POINT

3 フレーム目以降の作成も上記と同じ操作方法で行います。

ATTENTION

数値入力はテンキーでのクリック入力とキーボード入力が入力が可能です。

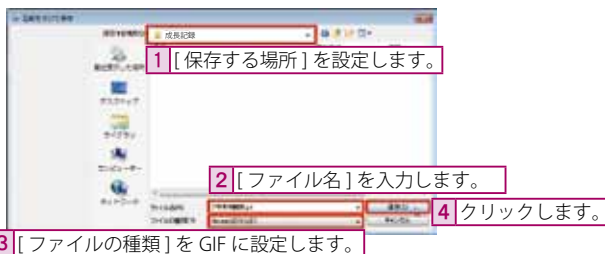
プレビューを見てみよう

- 1 再生ボタンを押してプレビューを確認します。



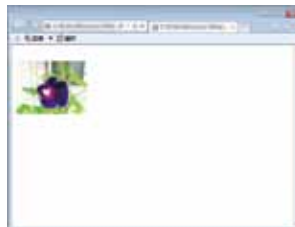
GIF 形式で保存しよう

- 1 ツールバーから [保存] を選択します。



Internet Explorer で再生する場合

保存したデータをダブルクリックします。
Internet Explorer が起動し、データが再生されます。



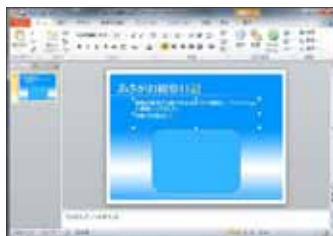
※ テンプレートで設定したアニメーションサイズによって表示の大きさが変わります。

活用してみよう

- 1 発表用資料のレイアウトを作成します。



- 2 レイアウトに合わせてプレゼンテーションソフトで文書を入力します。



- 3 作成したアニメーション GIF を挿入します。



生物育成の記録を AVI アニメーションにしよう

▶▶▶ 植物の成長を観察



■ 事前準備

- 植物の成長を撮影した写真
- アニメーションの構成図
- 電子黒板またはプロジェクター（発表用）

■ 本書の素材を使う場合



CD-ROM

[sample]-[asagao]

実践の詳細

■ 実践内容

前頁で使用した定点カメラの画像データから動画を作成します。ここでは、フレームとフレームの間を1秒間に30枚自動生成しており、滑らかできれいな動画を作ることができます。映像ができるまでの仕組みを理解することができます。

生物育成の総合的な発表の資料としての活用または[動画]ができるまでの流れを学習することができます。

■ 授業の流れ[案]

映像の仕組み



構成を考える



実践



まとめ

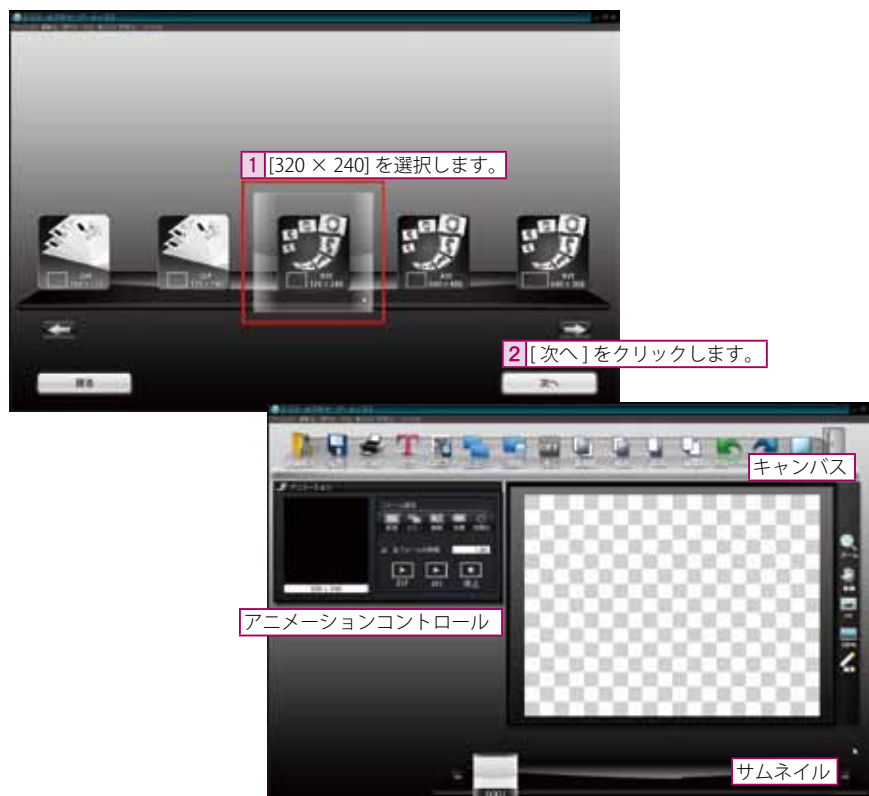
作品モードから [アニメーション] を選択しよう

- 1 作品メニューから [アニメーション] を選択します。



アニメーションのサイズを設定しよう

- 1 解像度を設定します。任意の解像度をサムネイルから選択して [次へ] をクリックします。



POINT

画像の解像度に合わせてアニメーションのサイズを設定しますと綺麗な映像ができます。



解像度について

詳しい解説は P.161 をご覧ください。

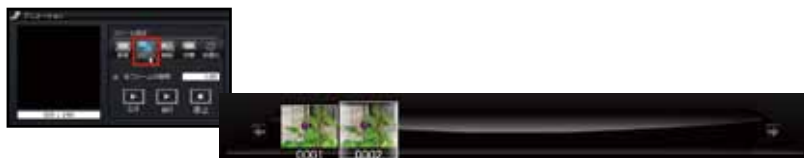
1フレーム目を作ろう

- 1 ツールバーから [画像挿入] を選択して、画像を取り込みます。



2フレーム目を作ろう

- 1 アニメーションコントロールの [コピー] をクリックします。



1フレーム目がコピーされて2フレーム目ができあがります。

- 2 [画像挿入] コントロールの [画像差替] を選択します。



- 3 [ファイルを開く] ウィンドウから2フレーム目に使用する画像を選択してキャンバスに取り込みます。



キャンバスに選択した画像が取り込まれます。

3フレーム目以降の作成も上記と同じ操作方法で行います。

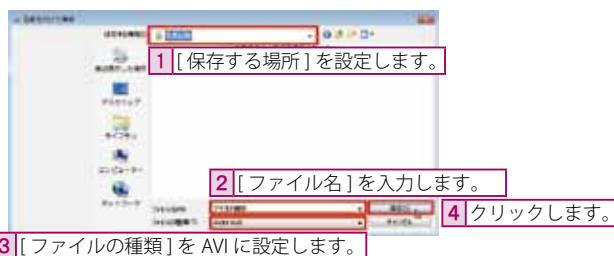
プレビューを見よう

- 1 再生ボタンを押してプレビューを確認します。



AVI 形式で保存しよう

- 1 ツールバーから [保存] を選択します。



Windows Media Player で再生する場合

保存したデータをダブルクリックします。
Windows Media Player が起動し、データが再生されます。



※ テンプレートで設定したアニメーションサイズによって表示の大きさが変わります。

校外学習の発表資料を作ろう

▶▶▶ 調査結果を伝えよう



■ 事前準備

- 校外学習の写真（写真でもイラストでも可）
- まとめた資料
- プリンタ

授業の流れ

■ 実践内容

校外学習の前に調査先の調べ学習を行い地域の情報をまとめます。そして、実際に地域とふれあって得たことをメモに取ったり、写真に残すなど、学校でまとめる素材を準備します。その後、発表用の資料作成に入ります。その地域の伝統や趣のある写真を吟味し、メモをまとめて資料のレイアウトを組みます。項目ごとに分け発表する順番と見やすさを考えた下書きを基に作業に入ります。

強調したい内容は、写真や文字を大きくするなど発表を見る方の立場にもなり、工夫して作成します。完成したら電子黒板で投影、または大きく印刷をして発表用の資料として活用します。

■ 授業の流れ（案）



作品モードから [ポスター] を選択しよう

- 1 作品メニューから [ポスター] を選択します。



ポスターのレイアウトや写真の枚数を決めよう

- 1 写真を配置する場所と枚数を設定します。任意のレイアウトをサムネイルから選択して [次へ] をクリックします。



画像の取り込みをしよう

- 1 ツールバーから [画像挿入] を選択して、画像を取り込みます。



- 1 任意の画像データを選択します。



※ 画像を複数選択して [開く] を選択すると、選択した枚数の画像をキャンバスへ取り込むことができます。

画像の大きさと位置を調整しよう

- 1 大きさを変える画像をクリックし、選択状態（画像の周りに緑色の点線が表示されている状態）にします。



- 2 四隅の[□]にカーソルを合わせ外側に向かってドラッグします。



1 選択した画像が拡大します。

- 3 画像の中央にカーソルを合わせドラッグし画像を移動します。



画像を切り抜こう

- 1 切り抜く画像をクリックして選択します。
- 2 コントロールの[切り抜き]から[楕円]を選択します。



1 [楕円]を選択します。



2 画像が楕円形に切り抜かれます。

画像の濃度を変えよう

- 1 濃度を変える画像をクリックして選択します。
- 2 コントロールの[濃度]から[←]を選択します。



左側へスライドすると濃度が薄くなり、右へスライドすると濃度が濃くなります。



文字を入力しよう

- 1 ツールバーから[文字]を選択します。
コントロールが切り替わり、キャンバスに[文字列を入力してください]と表示されます。



- 2 文字の設定を行います。



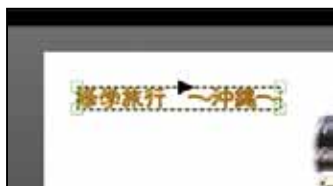
- 1 文字入力枠内の文字を削除してから文字を入力します。

- 2 フォントを選択します。

- 3 文字の種類を選択します。

- 4 文字の色を選択します。

共通操作



文字の入力や効果が直接キャンバスに反映します。

2枚目の画像を取り込みしよう

- 1 ツールバーから [画像挿入] を選択して、画像を取り込みます。



印刷をしよう

- 1 ツールバーから [印刷] を選択します。
- 2 印刷の設定を行います。



独自形式で保存しよう

- 1 ツールバーから [保存] を選択します。



壁掛けカレンダーを作ろう

▶▶▶ スケジュールを管理しよう



- 事前準備
 - 作成月の自分の予定表
 - カレンダーに使う写真データ
 - プリンタ
- 本書の素材を使う場合



CD-ROM

[sample]-[photo]

授業の流れ

■ 実践内容

春夏秋冬のから作りたい季節を選び、季節に合う写真を用意します。スケジュールを入力できるので、これから先の学校生活で活用できるカレンダーを作成することができます。

見やすいレイアウトや季節感を表現する色味など、工夫を重ねることで個性あるカレンダーを作成することができます。

■ 授業の流れ〔案〕

協働学習



デザイン



制作



提出

作品モードから[カレンダー]を選択しよう

- 1 作品メニューから[カレンダー]を選択します。



カレンダーのタイプを決めよう

- 1 カレンダーのタイプを設定します。任意のレイアウトをサムネイルから選択して[次へ]をクリックします。



画像を入力しよう

- 1 ツールバーから[画像挿入]を選択して、画像を取り込みます。



2 クリックします。

※ 画像を複数選択して[開く]を選択すると、選択した枚数の画像をキャンバスへ取り込むことができます。

画像の大きさと位置を調整しよう

- 1 大きさを変える画像をクリックし、選択状態（画像の周りに緑色の点線が表示されている状態）にします。



- 2 四隅の[□]にマウスポインタを合わせ外側に向かってドラッグします。

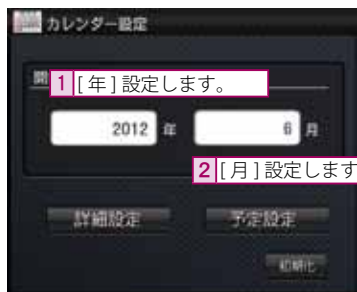


- 3 画像の中央にマウスポインタを合わせドラッグし画像を移動します。



日付を設定しよう

- 1 カレンダーの格子状の枠をクリックして選択すると、コントロールが[カレンダー設定]に切り替わります。
- 2 日付の設定を行います。



設定を行うと、キャンパスのカレンダーに設定値が直に反映します。

予定を入力しよう

- 1 [予定設定]をクリックします。
- 2 [スケジュール] ウィンドウが表示するので、事前準備していたスケジュール表の予定を入力します。



キャンパスのカレンダーに上記で入力した予定が反映します。

	3	4
10 体育祭	11	
17	18	

カレンダーの背景を設定しよう

- 1 ツールバーから [背景] をクリックします。
- 2 任意の背景画像をサムネイルから選択して [OK] をクリックします。

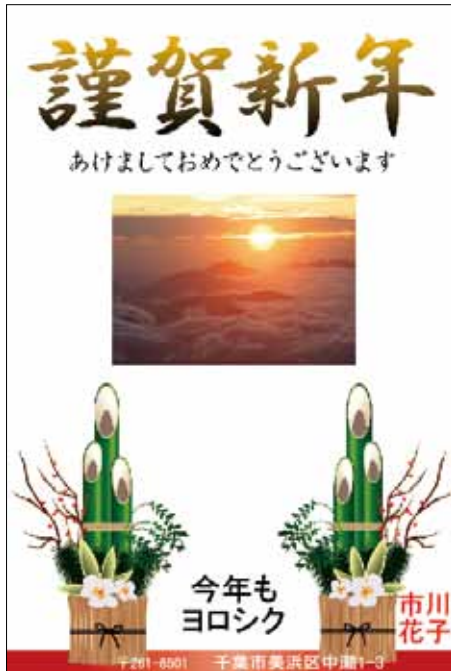


印刷 / 保存をしよう

印刷 / 保存方法の詳細は P.30 をご覧ください。
ここでは保存形式を [*ICL] に設定します。

ポストカードを作ろう

▶▶▶ 写真と文字で伝えよう



■ 事前準備

- ポストカードに使う画像
- ポストカードの構図
- プリンター

実践の詳細

■ 実践内容

はがきのテンプレートをそのまま使用することで簡単にポストカードを作成することができます。

画像を差し替えることで、日本の四季を伝えるポストカード作成や近況報告カードも作成できるので地域間の交流を目的とした授業を実施することもできます。

■ 授業の流れ〔案〕

体験学習



制作



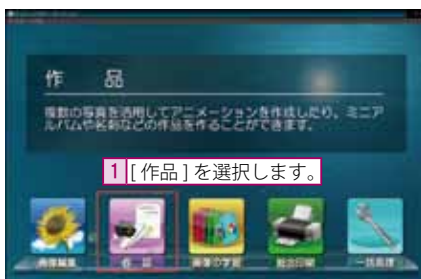
まとめ



交流

作品モードから[はがき]を選択しよう

- 1 作品メニューから[はがき]を選択します。



はがきのタイプを決めよう

- 1 はがきのタイプを設定します。任意のレイアウトをサムネイルから選択して[次へ]をクリックします。



文字を入力しよう

- 1 ツールバーから[文字]を選択します。



- 2 文字の設定を行います。



- 3 文字の色を選択します。

画像を入力しよう

- 1 ツールバーから [画像挿入] を選択して、画像を取り込みます。

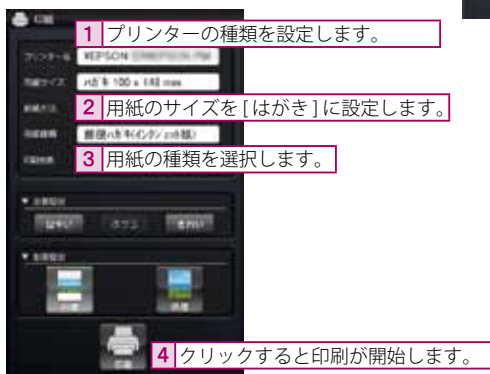


※ 画像を複数選択して [開く] を選択すると、選択した枚数の画像をキャンバスへ取り込むことができます。



印刷をしよう

- 1 ツールバーから [印刷] を選択します。
- 2 右記ウインドウが表示されるので [OK] を選択します。
- 3 印刷の設定を行います。



保存をしよう

保存方法の詳細は P.30 をご覧ください。
ここでは保存形式を [* .IPS] に設定します。

自己紹介名刺を作ろう

▶▶▶ 自分を紹介しよう



- 事前準備
 - 生徒の顔写真
 - 名刺の構成図
 - プリンター

授業の流れ

■ 実践内容

生徒同士で交換し合う自己紹介名刺を作成することができます。
 テンプレートをそのまま活用することもでき、イラストを顔写真に差し替えるだけで自分だけのオリジナル名刺を作成することもできます。作成した名刺を交換し合うことで生徒間にコミュニケーションができ同時進行型の授業を展開することができます。

■ 授業の流れ〔案〕

構成

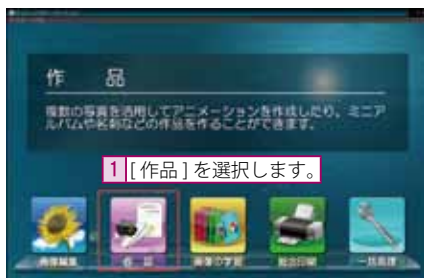
制作

提出

まとめ

作品モードから [名刺] を選択しよう

- 1 作品メニューから [名刺] を選択します。



名刺のタイプを決めよう

- 1 名刺のタイプを設定します。任意のレイアウトをサムネイルから選択して [次へ] をクリックします。

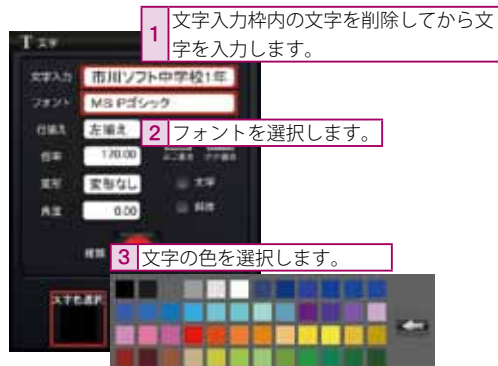


文字を入力しよう

- 1 ツールバーから [文字] を選択します。

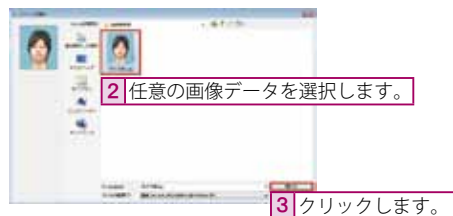


- 2 文字の設定を行います。



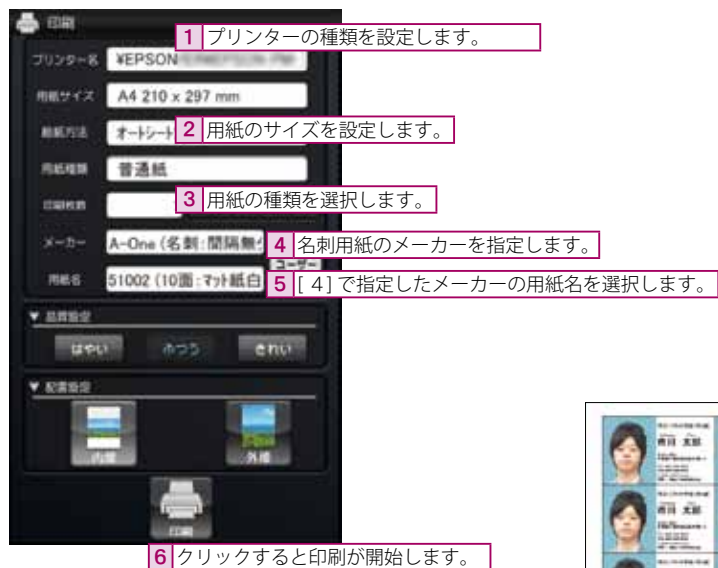
画像を差し替え入力しよう

- 1 キャンパスのイラストのデータをクリックして選択します。
- 2 コントロールから [画像差替] を選択します。



印刷をしよう

- 1 ツールバーから [印刷] を選択します。
- 2 印刷の設定を行います。

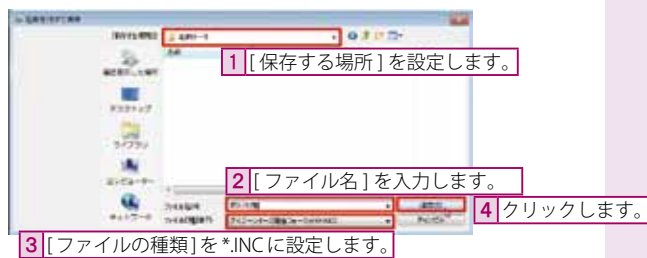


選択した用紙の型に名刺が並んでレビュー表示されます。



独自形式で保存しよう

- 1 ツールバーから [保存] を選択します。



ホームページの写真を作ろう

▶▶▶ 学校を紹介



- 事前準備
 - ホームページの構図案
 - 部活動の写真

授業の流れ

■ 実践内容

ホームページ制作の授業で活用できる画像を作成することができます。画像の一番見やすい明るさやファイル容量の調整方法、保存形式(拡張子)の学習をすることができます。画像を使って情報を発信するために必要な要素をすべて理解することができます。

■ 授業の流れ(案)

基礎学習



制作



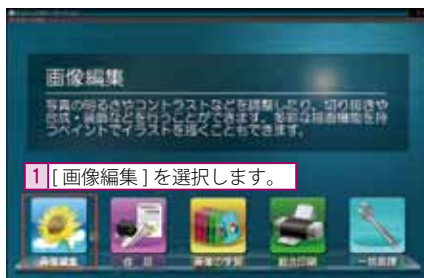
発信



まとめ

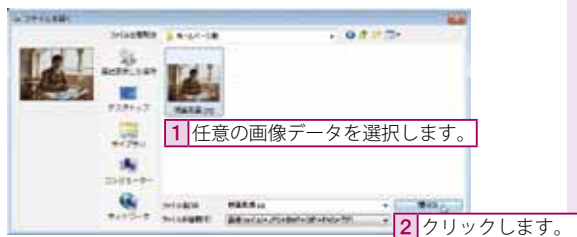
画像編集モードを選択しよう

- 1 スタートアップスクリーンから [画像編集] を選択します。



画像を入力しよう

- 1 ツールバーから [ファイルを開く] を選択して、画像を取り込みます。



明るさを調整しよう

- 1 ツールバーから [補正] を選択します。



[補正プレセクション]



[補正]-[明るさ/コントラスト] に切り替わります。

POINT

プレセクションのボタンにマウスポインタを合わせると、機能説明が表示されます。

- ② コントロールの [明るさ] と [コントラスト] を調整します。



- ② 9つのプレビューから任意の明るさを選択します。

- ③ [コントラスト] も同様に調整を行い、[OK] をクリックすると効果が写真に反映します。

トリミングで画像の形を変えよう

- ① ツールバーから [トリミング] を選択します。



[トリミング] に切り替わります。

- ② コントロールの [領域選択] から [型] を選択します。



[2] で選択した型が緑色の点線で表示され、切り抜かれる部分だけ明るく表示されます。

- 3 切り取り部分の [ぼかし] を設定します。

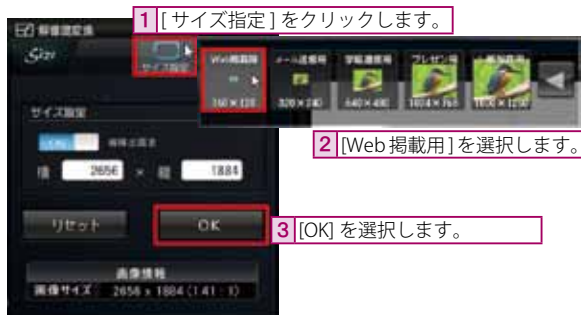


解像度変換でファイル容量を小さくしよう

- 1 ツールバーから [解像度変換] を選択します。

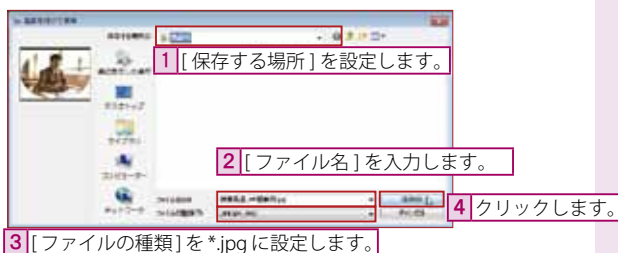
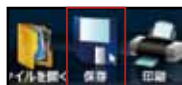


- 2 コントロールの [サイズ指定] から [解像度] を選択します。



ホームページに適した形式で保存しよう

- 1 ツールバーから [保存] を選択します。



ミニ卒業アルバムを作ろう

▶▶▶ 記録を本にしよう



■ 事前準備

- 学校生活の記録写真 6枚
- 本の構成図
- プリンター はさみ のり

実践の詳細

■ 実践内容

3年間の学校生活の記録を生徒自身の手で制作して1冊のミニアルバムにすることができます。

3年間で振り返ること自身の成長の記録を振り返ったり、生徒同士で見せ合うことで未来を考え行動するための目標を見つけることができます。

■ 授業の流れ〔案〕

構成作成



制作



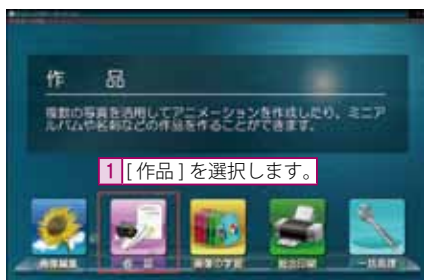
コミュニケーション



まとめ

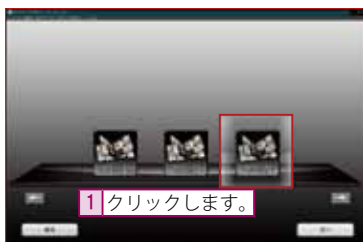
作品モードから [ミニアルバム] を選択しよう

- 1 作品メニューから [ミニアルバム] を選択します。



ミニアルバムのタイプを決めよう

- 1 ミニアルバムのタイプを設定します。任意のレイアウトをサムネイルから選択して [次へ] をクリックします。



表紙を作ろう

- 1 サムネイルから [表紙] を選択します。

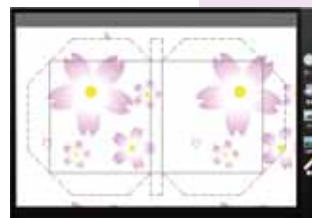


背景を設定しよう

- 1 ツールバーから [背景] を選択して、背景画像を設定します。



- 2 [OK] をクリックします。



文字を入力しよう

- 1 ツールバーから[文字]を選択します。
コントロールが切り替わり、キャンパスに[文字列を入力してください]と表示されます。



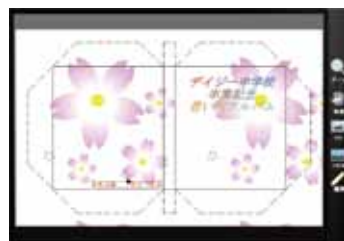
- 2 文字の設定を行います。

1 文字入力枠内の文字を削除してから文字を入力します。

2 フォントを選択します。

3 文字の種類を選択します。

4 文字の色を選択します。



画像を入力しよう

- 1 ツールバーから[ファイルを開く]を選択して、画像を取り込みます。

1 任意の画像データを選択します。

2 クリックします。

画像を切り取りましょう

- 1 切り抜く画像をクリックして選択します。
- 2 コントロールの[切り抜き]から[楕円]を選択します。

1 [楕円]を選択します。

2 画像が楕円形に切り抜かれます。

POINT

ミニアルバムは右開き用に作られています。タイトル画像は左側に配置します。



文字と画像の配置を調整しよう

- 1 大きさを変える画像または文字をクリックし、選択状態（画像の周りに緑色の点線が表示されている状態）にします。



- 2 四隅の [□] にマウスポインタを合わせ外側に向かってドラッグします。



1 選択した画像が拡大します。

- 3 画像または文字の中央にマウスポインタを合わせドラッグし画像を移動します。



本体ページを作ろう

- 1 サムネイルから [0001] を選択します。



1 クリックします。

本体の作成操作方法は表紙と同じですので P.67 ~ P.69 をご覧ください。

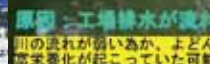
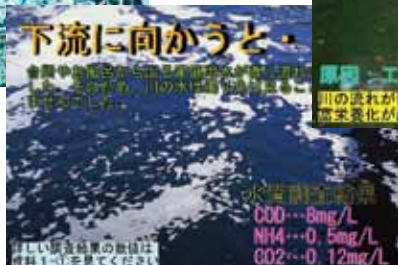


印刷 / 保存をしよう

印刷 / 保存方法の詳細は P.30 をご覧ください。
ここでは保存形式を [* .IBN] に設定します。

写真でプレゼン資料を作ろう

▶▶▶ 発表をしよう



■ 事前準備

- 発表用の写真4枚
- プレゼンの構成図
- 電子黒板またはプロジェクター（発表用）

実践の詳細

■ 実践内容

調べ学習で調査・収集した結果をプレゼンテーションすることで人に物事を伝える力を伸ばすことができます。地元との交流や手に触れてわかったことは知識と経験に繋がり、まとめる力と発表する力は生徒自身の自信に繋がります。ここでは発表用の画像の作成を行うことができます。

■ 授業の流れ〔案〕

構成作成

制作

発表

振り返る

画像編集モードを選択しよう

- 1 スタートアップスクリーンから [画像編集] を選択します。



画像を入力しよう

- 1 ツールバーから [ファイルを開く] を選択して、画像を取り込みます。



文字を入力しよう

- 1 ツールバーから [文字] を選択します。



- 2 キーボードで文字を入力します。



- ③ 文字の設定を行います。



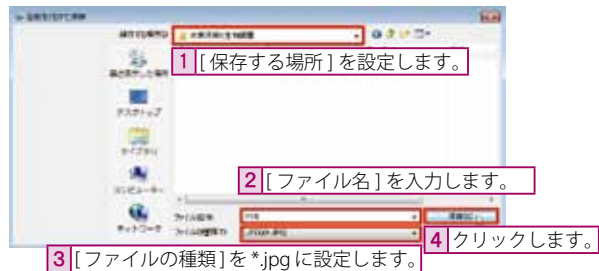
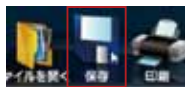
- ④ 文字の位置を調整します。



※ 1～4の手順で、必要なテキストを追加します。

プレゼンに適した形式で保存しよう

- ① ツールバーから [保存] を選択します。



上記の手順で資料を準備します。
発表に必要な枚数分の資料を作成します。作成したデータはフォルダーにまとめて保存します。



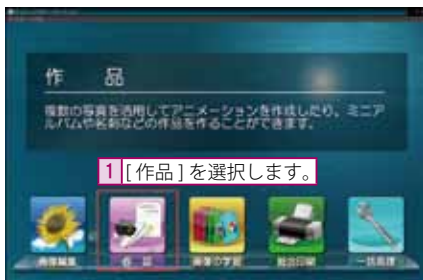
スライドショーを作ろう

- 1 [メニューへ]を選択してスタートアップスクリーンへ戻ります。



作品モードから[スライドショー]を選択しよう

- 1 作品メニューから[スライドショー]を選択します。



画像を入力しよう

- 1 作成したデータをスライド表示する順番に登録します。



- 3 クリックします。



上記の手順でスライドショーに画像を登録します。

スライドショーのプレビューを見てみよう

- 1 [プレビュー]をクリックすると、画面にいっぱいに登録した画像が表示します。

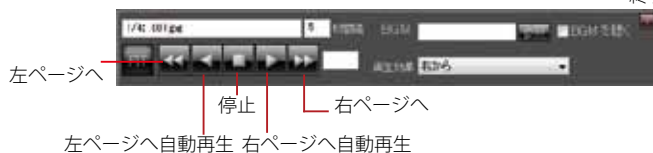


1 [プレビュー]をクリックします。



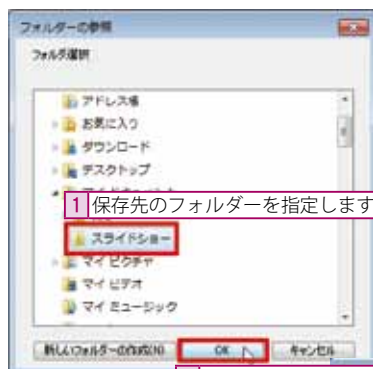
再生画面

終了



スライドショーを保存しよう

- 1 [保存]をクリックすると、[フォルダーの参照]ウインドウが表示します。



1 保存先のフォルダーを指定します。

2 [OK]をクリックします。





■ 事前準備

- 合成する被写体写真（例・美術作品）
- 背景になる写真
- 電子黒板またはプロジェクター（発表用）

実践の詳細

■ 実践内容

美術で作成した作品と生徒自身が融合すると表現の幅が広がり、鑑賞することで新たな発想が湧いてきます。ここでは、撮影した写真同士を合成し1つの作品を生み出すことができる合成を行うことができます。

■ 授業の流れ〔案〕

美術品制作



構成制作



制作



鑑賞

画像編集モードを選択しよう

- 1 スタートアップスクリーンから [画像編集] を選択します。



画像を入力しよう

- 1 ツールバーから [ファイルを開く] を選択して、合成画像の背景に当たる画像を取り込みます。



合成する画像を用意しよう

- 1 ツールバーから [合成] を選択します。
- 2 コントロールから [合成用画像選択] を選択して、合成する被写体に当たる画像を取り込みます。



合成をしよう

ペンの調整をしよう

- 1 [太さ][濃度][感度]を調整します。



太さ

ペンの太さを調整します。
右へスライドするとペン先が太くなり、左へスライドすると細くなります。

濃度

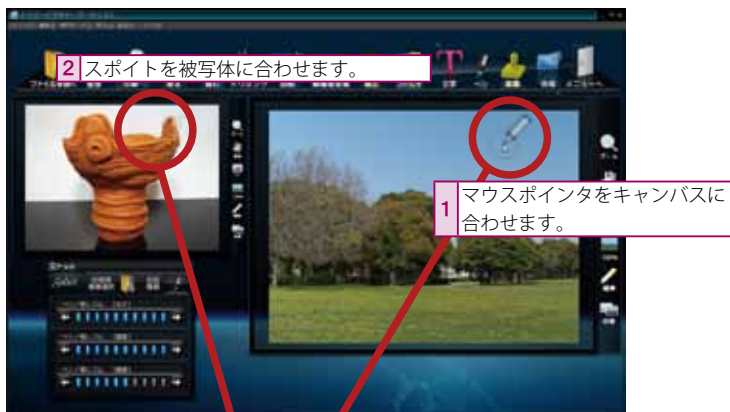
描画の濃度を調整します。
右へスライドすると描画濃度が濃くなり、左へスライドすると描画濃度が薄くなります。

感度

描画の感度を調整します。
右へスライドすると描画感度が強くなり、左へスライドすると描画感度が弱くなります。

描いてみよう

- 1 マウスポインタを右側のキャンバスに合わせます。



キャンバス上で動かすと連動して動きます。

- 2 左側のキャンバスのスポイトを見ながら被写体の縁に合わせて右側のキャンバス上でドラッグをします。

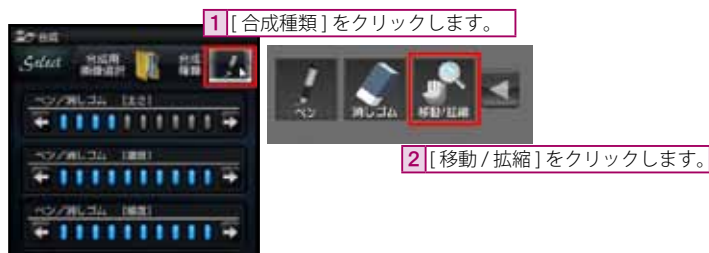


- ③ 縁に合わせてドラッグし、被写体だけを右側のキャンバスに抽出します。

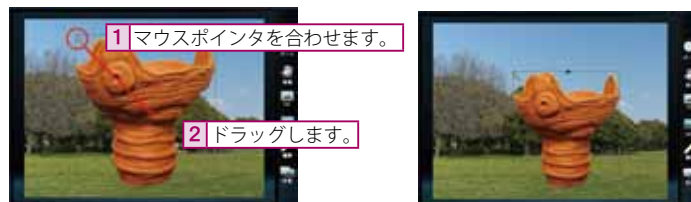


合成した被写体を移動しよう

- ① コントロールから[合成種類]を選択します。



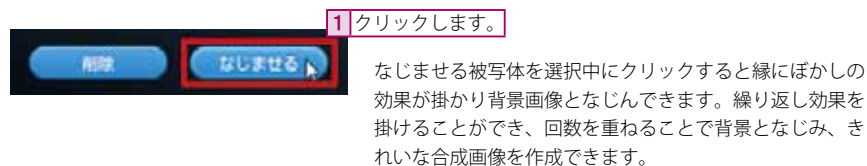
- ② 被写体の周りに緑色の点線(領域選択枠)が表示されるので、マウスポインタを合わせドラッグします。



四隅の[□]にマウスポインタを合わせ、内側にドラッグすると被写体を縮小し、外側にドラッグすると被写体を拡大することができます。

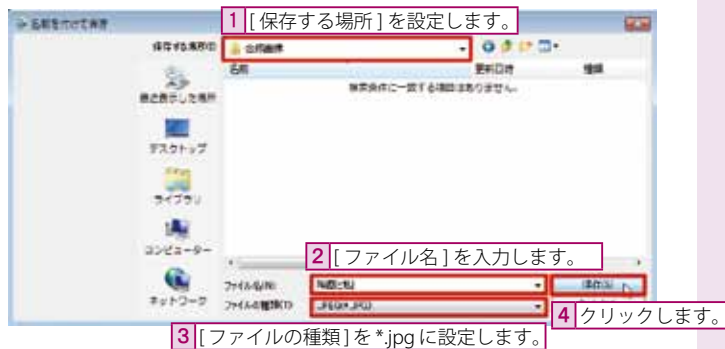
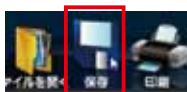
効果を掛けてみよう

[移動/拡張]時に、背景画像と被写体をなじませる効果を掛けることができます。



合成画像を保存しよう

- 1 ツールバーから [保存] を選択します。



※合成例

自由なCDジャケットを作ろう

▶▶▶ デザイン力を養う



■ 事前準備

- デザインを考えたラフスケッチ
- ジャケットに使用する写真
- プリンタ

■ 本書の素材を使う場合



CD-ROM

[sample]-[photo]

実践の詳細

■ 実践内容

思い入れのある写真をデザインしてCDジャケットを作ります。生徒自身が持っている思い入れや魅力をどのようにしたら表現できるかを考えます。文字のレイアウトやフィルタなどの特殊効果を活用することで、思いをそのまま形にすることができます。

■ 授業の流れ〔案〕

素材収集



構成制作



制作



鑑賞

画像編集モードを選択しよう

- 1 スタートアップスクリーンから [画像編集] を選択します。



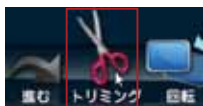
画像を入力しよう

- 1 ツールバーから [ファイルを開く] を選択して、ジャケット用の画像を取り込みます。



トリミングで画像をジャケットの形にしよう

- 1 ツールバーから [トリミング] を選択します。



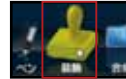
[トリミング] に切り替わります。

- 2 コントロールの [領域選択] から [長方形] を選択し、ジャケットに使用する部分だけを正方形で切り抜きます。



ころころスタンプで飾りをつけよう

- 1 ツールバーから [装飾] を選択します。

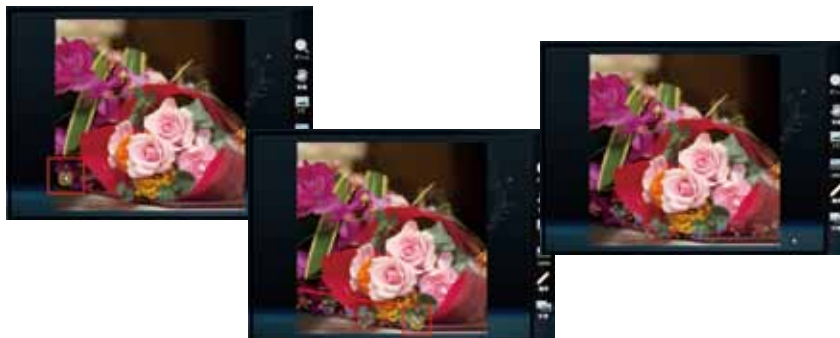


[装飾プレセクション]

- 2 カテゴリーからころころスタンプのタイプを選び、サムネイルから使用する素材をクリックして選択します。

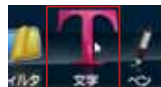


- ③ キャンバス上の任意の場所にマウスポインタを合わせ、ドラッグしてころころスタンプを押します。



CD のタイトル文字を入力しよう

- ① ツールバーから [文字] を選択します。



- ② キーボードで文字を入力します。



- ③ 文字の設定を行います。



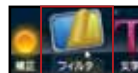
- ④ 文字の色を選択します。

- ⑤ 文字の位置を調整します。



フィルタ効果を掛けよう

- 1 ツールバーから[フィルタ]を選択します。



[フィルタプレセクション]



[フィルタ]-[セピア]に切り替わります。

- 2 コントロールの[色相]を調整します。



1 [ギャラリー]から[色相]を選択します。

2 9つのプレビューから任意の色味を選択します。

3 [OK]をクリックすると効果が写真に反映します。



印刷しよう

1 ツールバーから [印刷] を選択します。



2 印刷の設定を行います。



1 プリンターの種類を設定します。

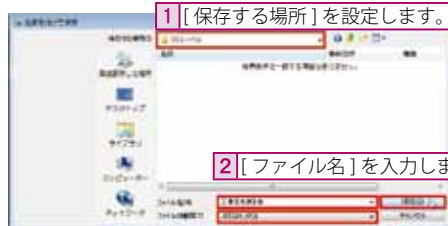
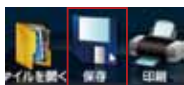
2 用紙のサイズを設定します。

3 用紙の種類を選択します。

4 クリックすると印刷が開始します。

保存しよう

1 ツールバーから [保存] を選択します。



1 [保存する場所] を設定します。

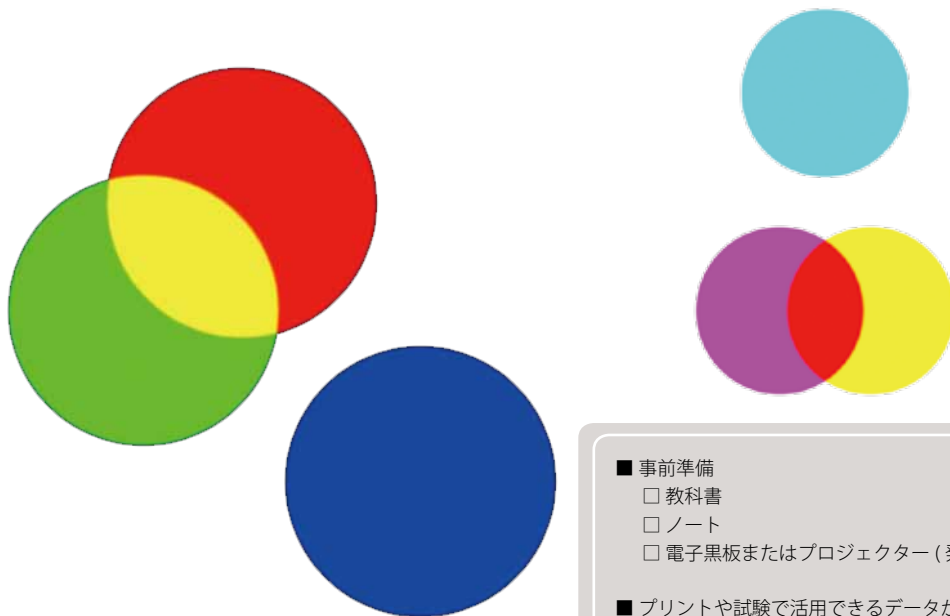
2 [ファイル名] を入力します。

4 クリックします。

3 [ファイルの種類] を *.jpg に設定します。

画像の種類と性質を理解しよう

▶▶▶ デジタル画像とは



- 事前準備
 - 教科書
 - ノート
 - 電子黒板またはプロジェクター（発表用）
- プリントや試験で活用できるデータが収録されています。

授業の流れ

■ 実践内容

画像処理ソフトだからこそできる方法で[デジタル画像の仕組みや理論]を学習することができます。画素の色成分の強さによって約1677万色の色を表現するRGB(光の三原色)の特性を、最大限に活かしたシミュレーション教材です。デジタル画像が、明るさ(階調・濃淡)によって表現されていることや、画素の精度が解像度によって表現されていることを理解でき、デジタル画像だからこそできる色の表現法を学習できます。

また、デジタル画像の解像度とプリンタやスキャナの解像度(dpi)の授業が繋がりが生徒の基礎知識がより深くなります。

■ 授業の流れ(案)

基礎知識の学習



シミュレーション



まとめ

共通操作

ここでは、[画像の学習]での共通操作を解説します。

- 1 学習するセクションの[本]をクリックします。



- 2 選択したセクションが開くのでシミュレーション学習をします。

画面解説



Lesson .1

光の三原色を理解しよう



移動

- 1 赤い円 (R)・緑の円 (G)・青い円 (B) をそれぞれドラッグし、重なった部分の色を見ます。



- 2 コントローラの [統合] を選択しますと、RGB の3つの円が画面中央へ重なって集まり、[分解] を選択しますと、RGB の3つの円が画面中央へ少しずれた状態に戻ります。



光の強さ

スライダーを調整することで、選択している円の光の強さを調整することができます。



Lesson .2

光の三原色を理解しよう ～応用編～



移動

- 1 赤い円 (R)・緑の円 (G)・青い円 (B) をそれぞれドラッグして動かし、重なった部分の色をみます。



- 2 コントローラの [統合] を選択しますと、RGB の3つの円が画面中央へ重なって集まり、[分解] を選択しますと、RGB の3つの円が画面中央へ少しずれた状態に戻ります。



色の組み合わせ

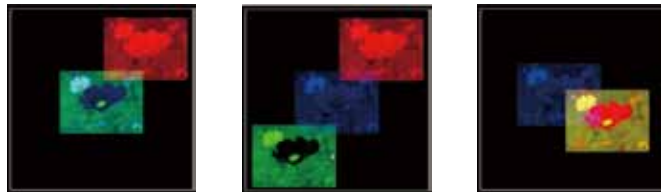
任意の色を選択しスライダーを調整することで、RGB の光の信号を調整することができます。





移動

- 1 プレビュー中央の画像をドラッグすることで、デジタル画像を R・G・B の 3 枚の画像に分解することができます。

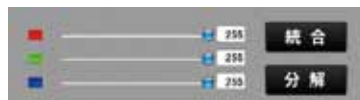


- 2 コントローラの [統合] を選択しますと、RGB の 3 枚の画像が画面中央へ重なって集まり、[分解] を選択しますと、RGB 3 枚の画像に分かれます。



光の強さ

スライダーを調整することで、選択している画像の光の強さを調整することができます。



Lesson .4

色の三原色を理解しよう



移動

- 1 シアンの色(C)・マゼンタの色(M)・イエローの色(Y)をそれぞれドラッグして動かし、重なった部分の色を見ます。

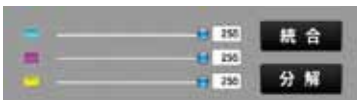


- 2 コントローラの[統合]を選択しますと、CMYの3つの円が画面中央へ重なって集まり、[分解]を選択しますと、CMYの3つの円が画面中央へ少しずれた状態に戻ります。



色の濃さ

スライダーを調整することで、選択している円の色の濃さを調整することができます。





移動

- ① シアン (C)・マゼンタ (M)・イエロー (Y) をそれぞれドラッグし、重なった部分の色を見ます。



- ② コントローラの [統合] を選択しますと、CMY の3つの円が画面中央へ重なって集まり、[分解] を選択しますと、CMY の3つの円が画面中央へ少しずれた状態に戻ります。



色の組み合わせ

任意の色を選択しスライダーを調整することで、CMYの色濃度を調整することができます。



Lesson .6

CMY画像の分解と統合をしよう



移動

- 1 プレビュー中央の画像をドラッグすることで、デジタル画像をC・M・Yの3枚の画像に分解することができます。

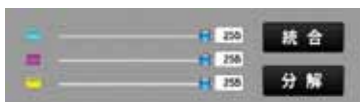


- 2 コントローラの [統合] を選択しますと、CMYの3枚の画像が画面中央へ重なって集まり、[分解] を選択しますと、CMY 3枚の画像に分かれます。



色の濃さ

スライダーを調整することで、選択している画像の色濃度を調整することができます。





比較

- 1 解像度が違う3枚のデジタル画像を並べて見た目の違いを比較します。



- 2 それぞれの [解像度] と [データ量] との関係进行比较します。

倍率を上げて違いを比較

コントロールの [倍率] を上げ、デジタル画像がどのように生成されているか見てみます。



解像度とは

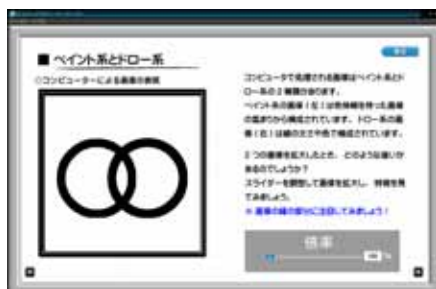
1枚のデジタル画像に敷き詰められたピクセルを指しており、ピクセル数が多いほど画像は鮮明ですが、ファイル容量は大きくなります。デジタル画像の縦×横の数値を計算するとピクセル数(画素)が算出されます。

通称	横×縦	比率(横:縦)	ピクセル数	詳細
QVGA (Quarter-CIF)	320 × 240	4 : 3	76,800	2002年あたりから一部携帯電話で用いられた。学校のホームページの中くらいのサイズとしてよく用いられている。
VGA (Video Graphics Array)	640 × 480	4 : 3	307,200	DOS/Vの基本となる動作モード。学校のホームページや学級通信用の写真サイズとして用いられている。
SVGA (Super-VGA)	800 × 600	4 : 3	480,000	14-15インチクラスのブラウン管ディスプレイで用いられていたサイズ。メール添付や学級通信に用いられている。
XGA (eXtended Graphics Array)	1024 × 768	4 : 3	786,432	一般的にデスクトップ・ノートパソコンのモニターに使用されていたサイズ。最近では携帯電話のカメラの画素としても定番。
SXGA (Super-XGA・1.3M)	1280 × 1024	5 : 4	1,310,720	17-19インチクラスの液晶ディスプレイで用いられたサイズ。
FHD (フルHD)	1920 × 1080	16 : 9	2,073,600	AV機器の主流のサイズで21インチ以上のパソコンやプラズマテレビなどに用いられたサイズ。

dpiとは

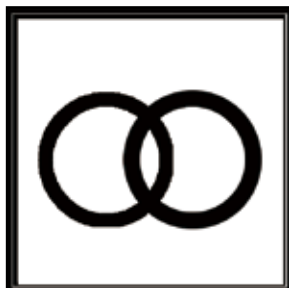
1インチ(2.54cm)四方1辺の画素数で表します。1インチの中に敷き詰められている画素の数が多いほど印刷を行ったときに綺麗に印刷をすることができます。

一般的に、ディスプレイで表示する場合は72dpi程度で、印刷をする場合は360dpi程度に設定します。



比較

- 1 プレビューに表示している2つ円を見て見た目の違いを比較します。



倍率を上げて違いを比較

コントロールの [倍率] を上げ、2つの円の線の違いを比較します。



100%



200%



300%

Lesson .9

光の強さとは



移動

- 1 オリジナル画像と RGB に分解された 4 枚のデジタル画像に上に表示している赤い円 (R)・緑の円 (G)・青い円 (B) をそれぞれドラッグして動かし、背景になっている画像と重なった部分の色を見ます。

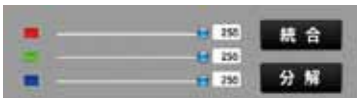


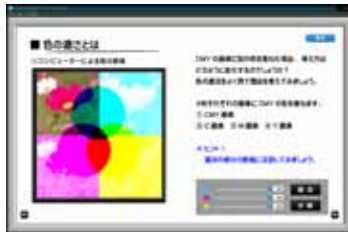
- 2 コントローラの [統合] を選択しますと、RGB の 3 つの円が画面中央へ重なって集まり、[分解] を選択しますと、RGB の 3 つの円が画面中央へ少しずれた状態に戻ります。



光の強さ

スライダーを調整することで、選択している円の光の強さを調整することができます。調整することで背景画像がどのように見えるか？なぜ見えなくなるのか？を学習します。





移動

- 1 オリジナル画像とCMYに分解された4枚のデジタル画像に上に表示しているシアン(C)・マゼンタ(M)・イエロー(Y)をそれぞれドラッグして動かし、背景になっている画像と重なった部分の色を見ます。



- 2 コントローラの [統合] を選択しますと、CMYの3つの円が画面中央へ重なって集まり、[分解] を選択しますと、CMYの3つの円が画面中央へ少しずれた状態に戻ります。



色の濃さ

スライダーを調整することで、選択している円の色の濃さを調整することができます。調整することで背景画像がどのように見えるか?なぜ見えなくなるのか?を学習します。

