

【補充資料9】 ファイルの圧縮と解凍－基礎編－

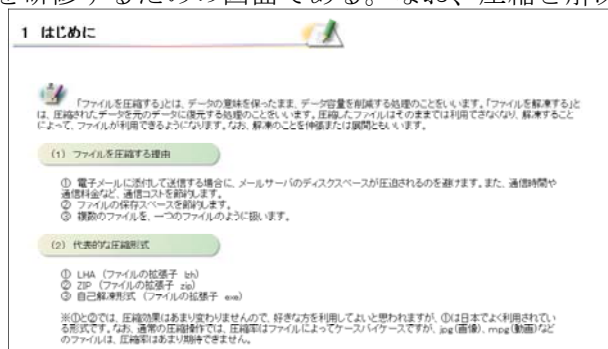
インターネット上には、ハードウェア資源の有効活用やダウンロード時間短縮等の理由から、学校で利用したいファイルが圧縮された形として用意されていることがある。通常、これらは圧縮解凍用のソフト（アーカイバ）を用いて解凍作業を施すことで利用が可能となることから、ファイルの圧縮と解凍の基礎的な操作方法についてオンライン研修教材として開発を行った。

【補表9】 圧縮と解凍の学習項目

代表学習項目	学習項目
(ア) はじめに	①ファイルを圧縮する理由【補図128】 ②代表的な圧縮形式【補図129】
(イ) 圧縮解凍ソフトの準備	①ツールのダウンロード【補図130】 ②+Lhacaの設定【補図131】
(ウ) 圧縮と解凍の操作	①圧縮操作【補図132】 ②解凍操作【補図133】

(ア) はじめに

次に示す【補図128】は、ファイルを圧縮する理由と、代表的な圧縮形式についての基礎的内容を研修するための画面である。なお、圧縮と解凍の意味を前段で説明した。

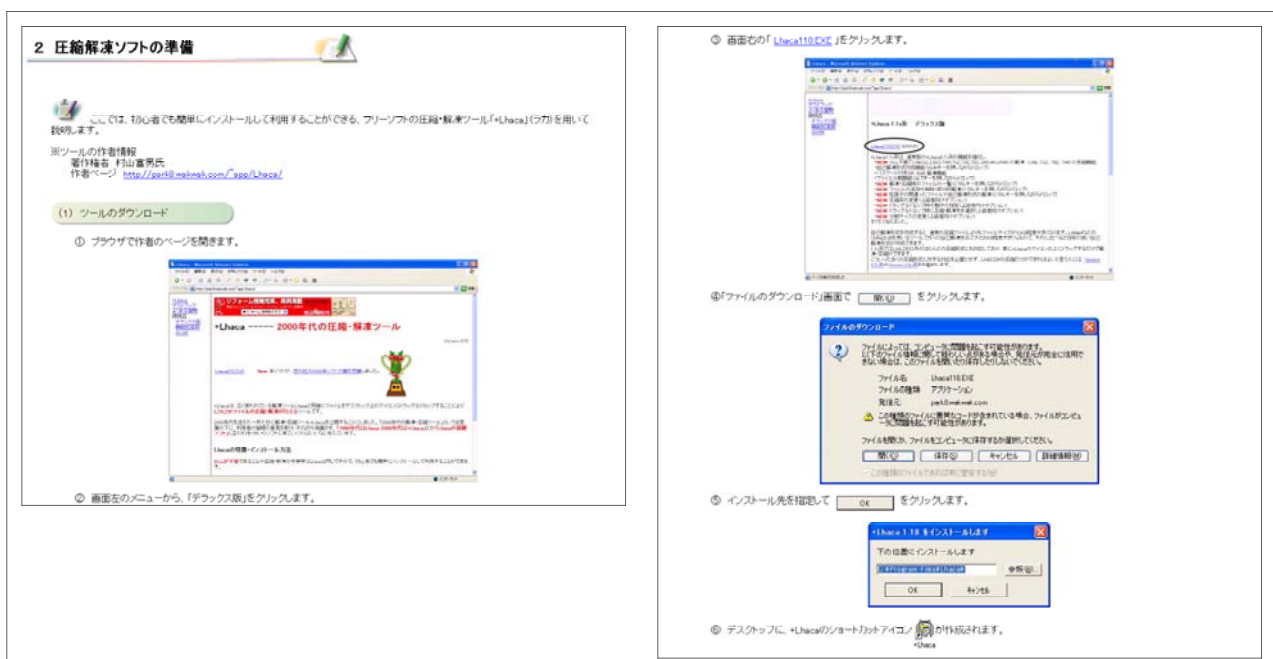


【補図128】 圧縮する理由と代表的な圧縮形式

(イ) 圧縮解凍ソフトの準備

① ツールのダウンロード

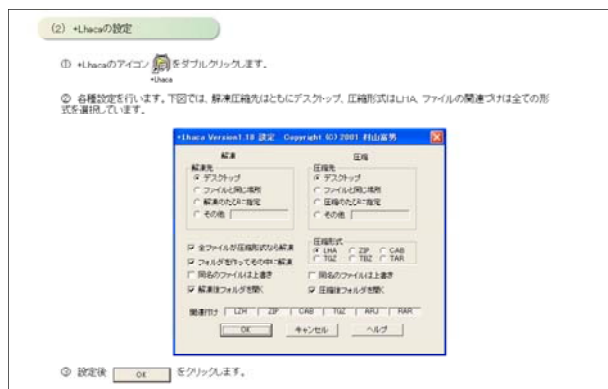
次に示す【補図129】は、圧縮解凍ソフトのダウンロードからパソコンへのインストール手順までの画面である。なお、ここで扱うソフトは、使用者が多く初心者でも容易に扱うことのできる高機能なフリーソフト（+Lhaca）とし、作者情報も掲載した。



【補図129】 ダウンロードとインストール手順

② +Lhacaの設定

次に示す【補図130】は、圧縮解凍ソフトの設定例の画面である。設定内容は、解凍先・圧縮先・圧縮形式・ファイルの関連付け等である。



【補図130】+Lhacaの設定

(ウ) 圧縮と解凍の操作

次に示す【補図131】は、基本的なファイルの圧縮と解凍の操作を示した画面である。



【補図131】圧縮と解凍の操作

【補助資料10】 画像処理基礎 (Paint Shop Pro編 I)

Paint Shop Proは、画像処理の専用ソフトで、多くの機能を持っている。ここでは、学校教育に有用な機能を選び、写真等の静止画像を加工・編集するための基礎を学ぶことができるようにした。

【補表1】 画像処理の基礎 I (Paint Shop Pro編) の学習項目

代表学習項目	学習項目
(ア) デジタルの仕組みと画像の開き方	① デジタル画像の仕組み【補図132】
	② 画像を開く【補図133】
	③ ブラウザから開く【補図134】
(イ) 編集・加工	① 画像のトリミング【補図135】
	② 自動修正【補図136】
	③ サイズの変更【補図137】
	④ 枠入り写真【補図138】
(ウ) 印刷	① 印刷【補図139】
	② レイアウト印刷【補図140】

(ア) デジタルの仕組みと画像の開き方

① デジタル画像の仕組み

次に示す【補図132】は、デジタル画像の仕組みについて研修するための画面である。解像度、ラスタ画像とベクタ画像、色の仕組み、色の調節について研修できるようにした。



【補図132】 デジタル画像の仕組み

② 画像の表示

次に示す【補図133】は、デジタルカメラで撮影した画像を、表示させる方法を研修するための画面である。



【補図133】 画像の提示

② ブラウザから開く

次に示す【補図134】は、ブラウザを利用して、多くの画像を縮小表示させ、目で確認しながら画像ファイルを表示させる方法を研修するための画面である。



【補図134】ブラウザからの画像の表示

(イ) 編集・加工

① 画像のトリミング

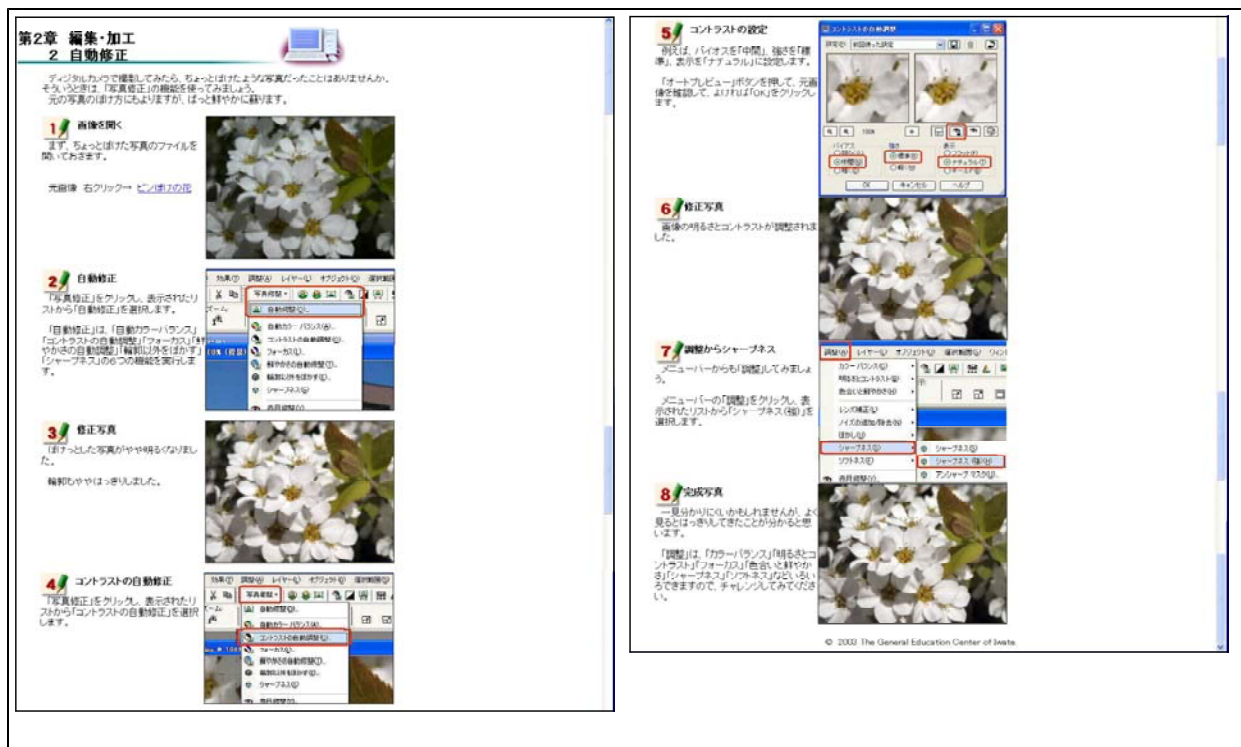
次に示す【補図135】は、画像の中から必要な部分だけ切り取るトリミングの方法について研修するための画面である。



【補図135】画像のトリミング

② 自動修正

次に示す【補図136】は、デジタルカメラで撮影したとき、ちょっとぼけたような写真を修正する方法について研修するための画面である。



【補図136】自動修正

③ サイズの変更

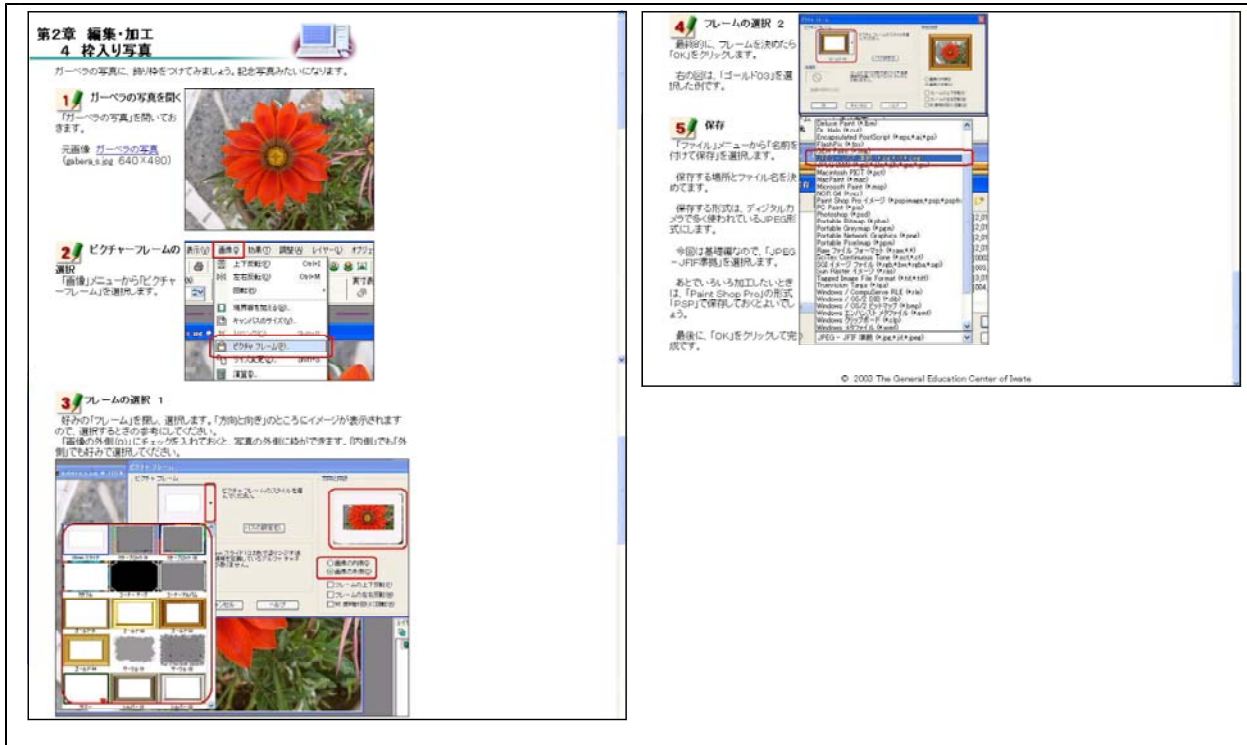
次に示す【補図137】は、大きいサイズの画像を、ワープロに貼り付けるために、小さくする方法を研修するための画面である。



【補図137】サイズの変更

④ 枠入り写真

次に示す【補図138】は、デジタルカメラで撮影した写真に、飾り枠をつけて記念写真のようにするための方法を研修するための画面である。

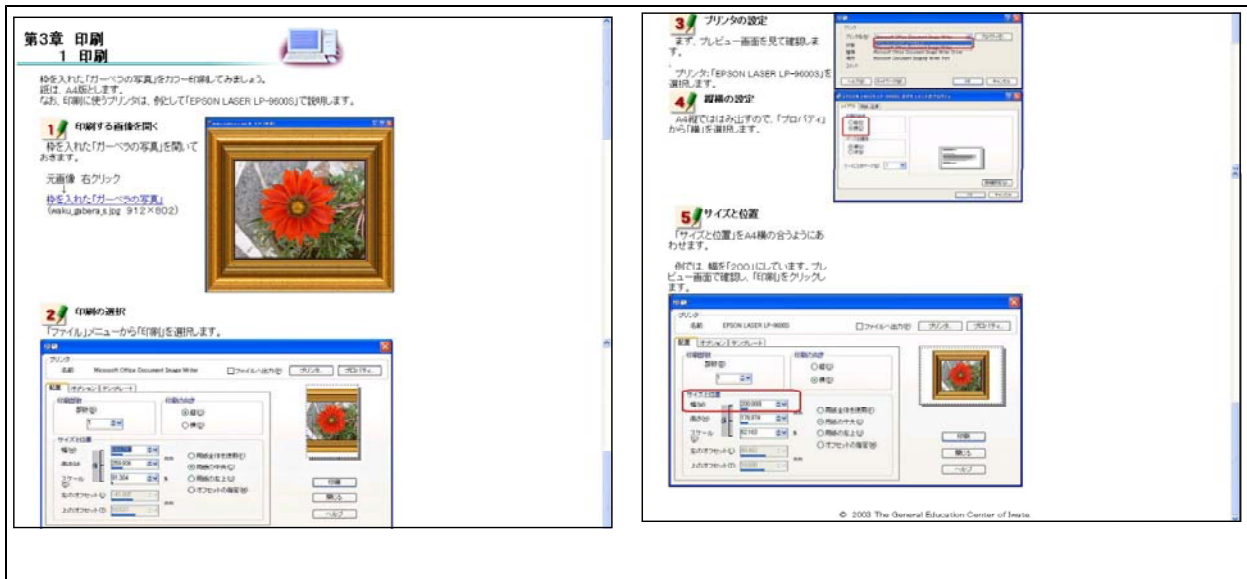


【補図138】 枠入り写真

(ウ) 印刷

① 印刷

次に示す【補図139】は、印刷させる方法を研修するための画面である。なお、印刷に使うプリンタは、例として「EPSON LASER LP-9600S」で説明している。



【補図139】 印刷

② レイアウト印刷

次に示す【補図140】は、テンプレートを利用して、1枚の用紙に、1つの画像を印刷したり、2つの画像を組み合わせて印刷させる方法を研修するための画面である。

第3章 印刷

2 レイアウト印刷

レイアウト印刷は、1枚の用紙に、1つの画像を印刷したり、2つの画像を組み合わせて印刷したりするとき便利です。テンプレートを利用して、印刷してみましょう。


1 **ファイルを開く**
印刷したい画像のファイルを開いておきます。
例として、2枚の写真を開いておきます。
元画像 写真1 教室ビルの写真 (center.jpg 640×480)
元画像 写真2 ガーベラの花の写真 (gaberu.jpg 640×480)

2 **レイアウト印刷を開く**
「ファイル」メニューから「レイアウト印刷」を選択します。

3 **テンプレートの利用**
「ファイル」からテンプレートを開くを選択します。

4 **テンプレートの選択**
「テンプレート」ダイアログで、目的のものを選択します。
右の図では、「EVERY page01.html」から「C234」を選択しています。

5 **画像の配置と印刷**
画像をドラッグして配置します。
ドラッグが終わったら、「ファイル」から「印刷」を選択します。



© 2000 The General Education Center of Iwate

【補図140】レイアウト印刷

【補助資料11】 画像処理基礎 (Paint Shop Pro編Ⅱ)

画像処理基礎 (Paint Shop Pro編Ⅰ) を受け、Ⅱでは、選択ツールによる切り取りやイメージの修正についての基礎的な機能を学ぶことができるようにした。

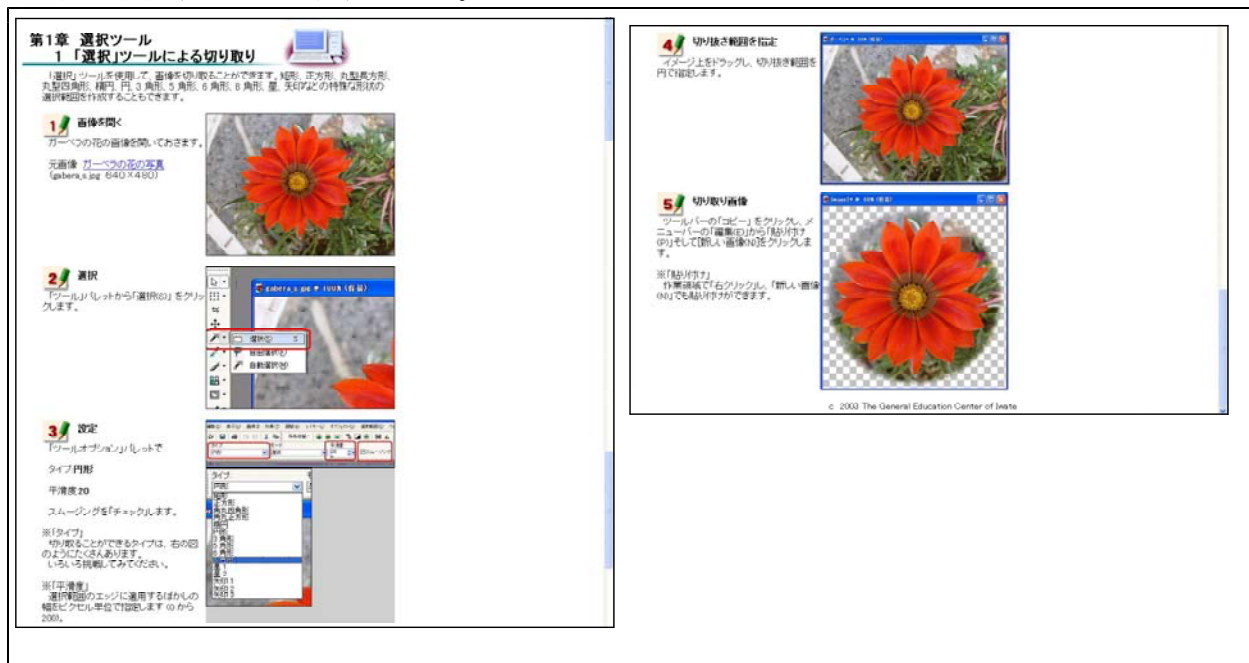
【補表 8】 画像処理の基礎Ⅱ (Paint Shop Pro編) の学習項目

代表学習項目	学習項目
(ア) 選択ツール	「選択」ツールによる切り取り【補図141】
	「自由選択」ツールによる切り取り【補図142】
	「自動選択」ツールによる切り取り【補図143】
	「自動選択」ツールの応用【補図144】
(イ) イメージの修正	クローンブラシ【補図145】
	画像の合成【補図146】
	効果ブラウザ【補図147】

(ア) 選択ツール

① 「選択」ツールによる切り取り

次に示す【補図141】は、「選択」ツールを使用して、矩形、正方形、丸型長方形、丸型四角形、楕円、円、3角形、5角形、6角形、8角形、星、矢印などの特殊な形状の画像を切り取る方法を研修するための画面である。



【補図141】 「選択」ツールによる切り取り

② 「自由選択」ツールによる切り取り

次に示す【補図142】は、「自由選択」ツールを使用して、自由な形に範囲を選択し、画像を切り取る方法を研修するための画面である。

第1章 選択ツール
2 「自由選択」ツールによる切り取り

「自由選択」ツールを使用し、あらゆる複雑な形状を選択し、切り取るができます。

1 画像を開く
万が一の花の画像が開いておきます。
元画像: ガーベラの花の写真 (garbera.jpg: 640 X 480)

2 「自由選択」ツールによる切り取り
ツール/パレットから「自由選択」ツールをクリックします。

3 設定
「ツールオプション」パレットでタイプ:フリーフォーム
平滑度:20
とします。

「自由選択」の選択方法には8種類
「ツールオプション」パレットの「タイプ」で選択します。
選択の色が明るくなる色、選択しにくい領域を選択する色、似たような色の中にあるものを選択する色などに選んでいます。
▼スマートエッジ
輪郭上のポイントを簡単にクリックすると、ポイント間の輪郭が自動的に検出されて選択されます。輪郭のない閉じた図形を選択するときに使います。
▼マウスドラッグ
マウスドラッグの軌跡に完全に正確な選択をします。矢印は移動方向を示し、十字は正確な選択を示します。
▼フリーフォーム
クリックからクリックまで正確な形で選択します。図形が正確に選択されないときに使います。

4 範囲指定
選択したい部分の最初のポイントをクリックし、次のポイントまで移動してクリックします。
これを繰り返すことで、切り取りたい部分の輪郭に沿って、範囲を指定する。

5 「新しい画像」して「貼り付
ツール/「コピー」をクリックし、メニューバーの編集メニューから「貼り付

※「貼り付

作業領域で「右クリック」。「新しい画像」でも貼り付けができます。

【補図142】「自由選択」ツールによる切り取り

③ 「自動選択」ツールによる切り取り

次に示す【補図143】は、「自動選択」ツールを使用して、同じ色やその色に非常に近い色を指定し、その部分だけを切り取る方法を研修するための画面である。

第1章 選択ツール
3 「自動選択」ツールによる切り取り

「自動選択」ツールを使用すると、輪郭の連続した形状を用いずに選択範囲を指定することができます。他の部分とは明らかに異なるピクセルを含む複雑な領域を選択するのに便利です。

1 画像を開く
万が一の花の画像を開いておきます。
元画像: ガーベラの花の写真 (garbera.jpg: 640 X 480)

2 自動選択
ツール/パレットから「自動選択」を選択します。

3 設定
「ツールオプション」パレットで平滑度:40 平滑度:20 スムージング:チェック
とします。

4 範囲指定
マウスポイントを切り取りたい色のごく近くで正確に置いてクリック。範囲を指定します。

5 切り取り画像
ツール/「コピー」をクリックし、メニューバーの編集メニューから「貼り付

※「貼り付

作業領域で「右クリック」。「新しい画像」でも貼り付けができます。

【補図143】「自動選択」ツールによる切り取り

④ 「自動選択」ツールの応用

次に示す【補図144】は、切り取りたいイメージの背景がほぼ一色の場合、「自動選択」ツールの「反転」（選択範囲を逆にする）を利用して、画像を切り取る方法を研修するための画面である。

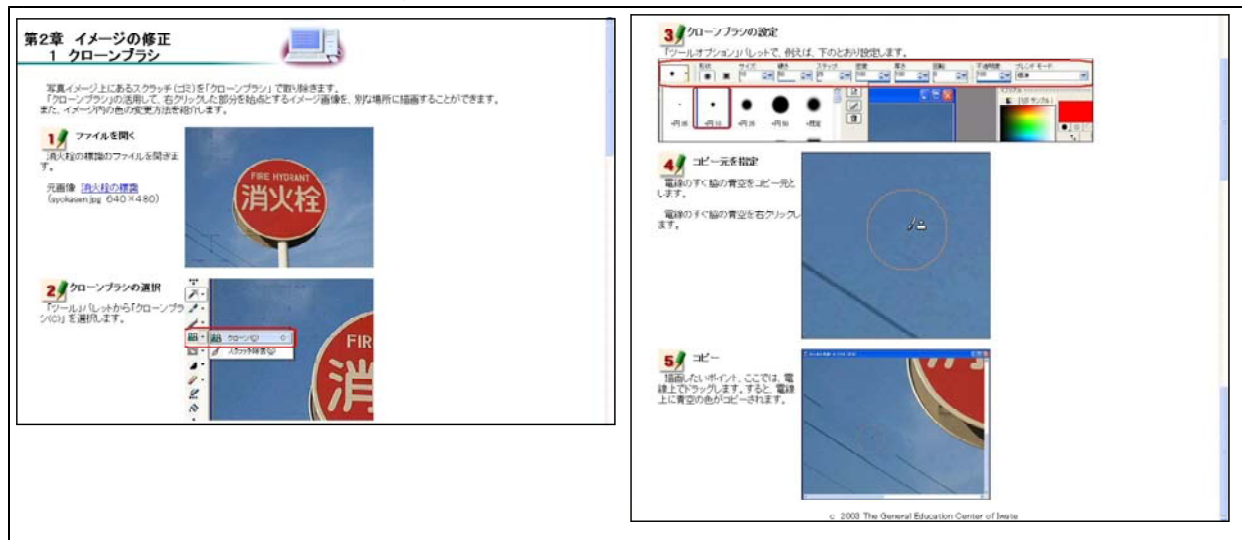


【補図144】「自動選択」ツールの応用

(イ) イメージの修正

① クローンブラシ

次に示す【補図145】は、「クローンブラシ」を利用して、好みのイメージ画像を、別な場所にそっくりそのまま描画して、写真を修正する方法について研修するための画面である。



【補図145】イメージ修正の「クローンブラシ」

② 合成

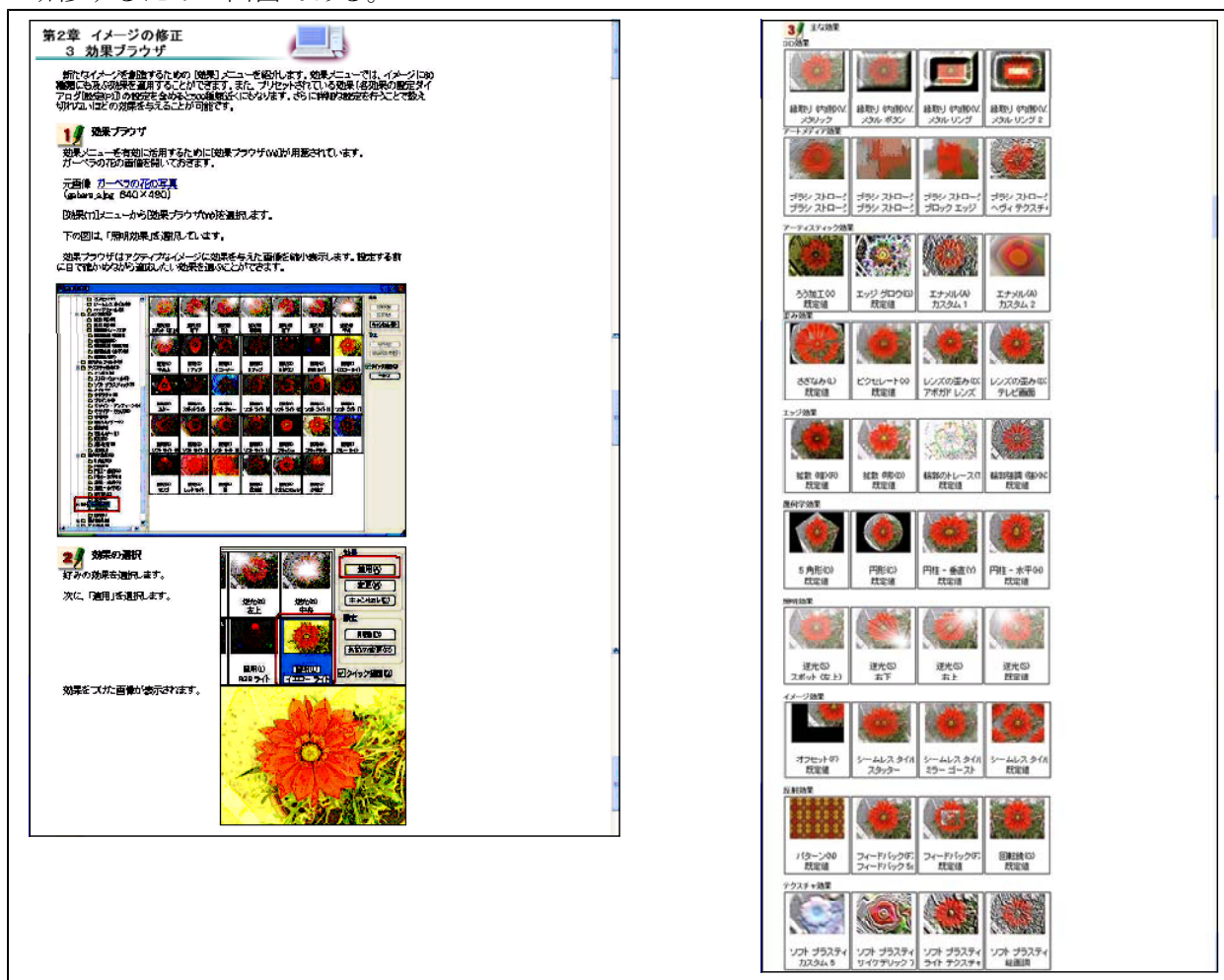
次に示す【補図146】は、「自由選択」 ツールを使って切り取った画像を「貼り付け」から「背景色を透過して」を選択して合成する方法を研修するための画面である。



【補図146】画像の合成

③ 効果ブラウザ

次に示す【補図147】は、新たなイメージを創造するとき、「効果」を適用するための方法を研修するための画面である。



【補図147】効果ブラウザの利用