

第1章

教科「情報」：画像の表現

学習用テンプレート



④ 標本化(サンプリング)

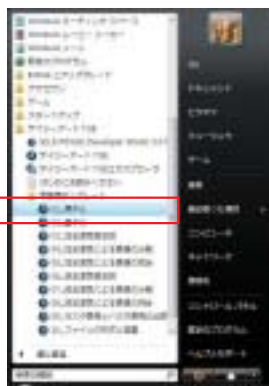
デジタル画像はRGBで表された色を平面に格子状に並べたものです。このひとつひとつの格子点を画素と言います。画素は、平面に投影された像から色を読み取った点であるから、標本点ともいい、この点で値を採取することを標本化と言います。アナログ画像をデジタル化するためには、まず非連続の自然な画像をピクセル(画素)に分解する必要があります。ここでは、ピクセルに分解するために「解像度変換」を利用して標本化を行います。

元画像と標本化した4枚の画像を用意しました。効果がわかりやすい4つの解像度の写真を用意しました。4枚の画像を用意することにより、それぞれの画像の標本化周期を比べることができ、標本化に伴う画像の精度を確認することができます。さらに元画像を用意することで、生徒自身が標本化を実践することができます。



テンプレートの起動方法

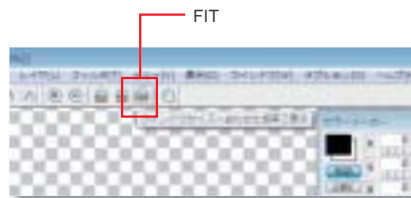
- 1 Windowsのタスクバーにある「スタート」ボタンをクリックします。
- 2 「スタート」メニューの「プログラム」、「デジアート7SE」、「学習用テンプレート」から「標本化」を選択します。
- 3 「標本化」を選択すると学習用テンプレートが起動します。




- 4 テンプレートが起動したら「最大化」をクリックし、画面を最大化します。



- 5 ツールバーの「FIT」をクリックし、テンプレートをキャンバスに合わせます。



元画像の標準化の操作方法

- 1 ツールバーの「レイヤの位置と倍率」をクリックします。
- 2 元画像のレイヤを選択します。
選択するとレイヤが青で囲まれ、キャンパスの画像の四隅に「」が表示されます。



- 3 メニューバーの「レイヤ」から「解像度変換」を選択します。キャンパスに「解像度変換」のサブウィンドウが表示されます。

- 4 サブウィンドウの「横」[縦]のどちらか片方の値を入力します。この値は縦横に配置したい画素の数を示しています。

入力枠はどちらか片方を入力すると、もう片方の数字が自動算出されますので入力する必要はありません。もし、両方の値を指定して入力する場合はサブウィンドウの「縦横比を一定に保つ」のチェックをクリックして外すと指定することができます。

解像度を480×360、32×24、16×12に設定するとテンプレートと同じ結果を出すことができます。

- 5 値の入力が終り、「OK」をクリックすると、結果がキャンパスの画像に反映されます。

