

Office のできるベクトル描画・画像の圧縮形式

神奈川県立横浜清陵総合高等学校
情報科・数学科 教諭 五十嵐 誠
arashi50@pen-kanagawa.ed.jp

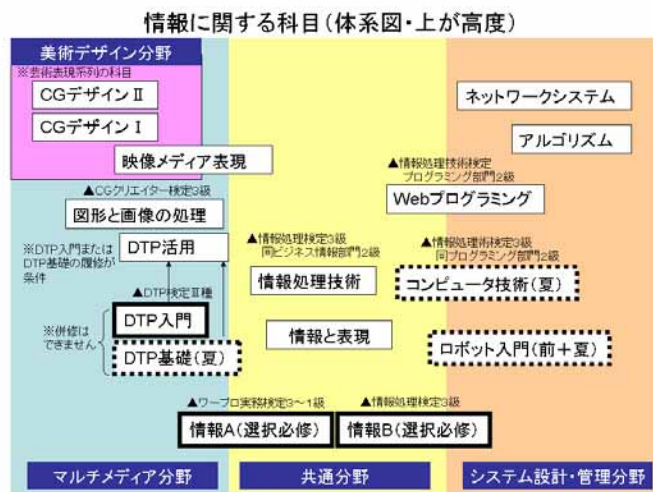
1. 学校紹介

開校4年目の総合学科高校で情報科学系列など6つの系列を持つ。情報教育に関する活動記録は、下記のブログでご覧ください。

総合学科「情報」日誌

<http://arashi50.cocolog-nifty.com/blog/>

本日は、「DTP 基礎」「DTP 入門」におけるイラスト作成の単元。「DTP 活用」の成果物を利用した「図形と画像の処理」で扱っている内容を紹介させていただきます。



2. Office のできるベクトル描画

・ビットマップ画像との違い

拡大しても線が滑らか
修正・加工が可能

・オリジナルのベクトル描画をするためのツール

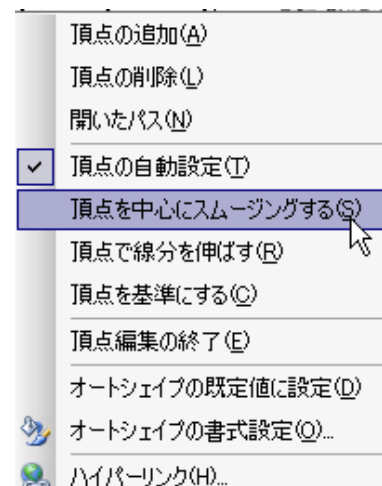
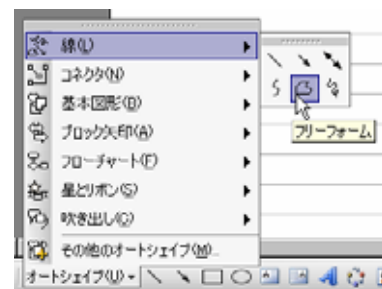
オートシェイプ>線>曲線・フリーフォーム・フリーハンド

・フリーフォームの利用

基本の多角形を描く
「頂点の編集」モード
頂点のタイプを変更
方向点をドラッグして方向線を調整

・描いた画像の使いまわし

パーツごとに色を変更したり、取り換えることができる。



3. 描いた画像を保存する

- ・描いた画像を図として保存することができる Office アプリケーション
Powerpoint と Publisher
- ・保存できる画像形式
画像を選択 > 右クリック > 図として保存



4. 画像の形式による画質の特徴

- ・実習作品を目で確認 (emf 形式、wmf 形式、bmp 形式、png 形式、jpeg 形式、gif 形式)

5. 画像の圧縮 ~ ファイルサイズの軽減と画質の劣化 ~

- ・生徒が Adobe Illustrator で描いたベクトル画像を、Web 用の 3 種類のラスター形式で保存し、サイズと画質を確認する。



(参考) BMP 形式 : 399px × 613px × 3Byte 719KB

GIF 形式 : ディザ 100%において、カラーテーブルの色数を変えてみる

256 色	128 色	64 色	32 色	16 色	8 色
47.12KB	40.4KB	37.66KB	32.5KB	29.89KB	23.76KB

ディザの率を下げていくと中間色の表現ができなくなり、グラデーションが劣化。

JPEG 形式 : 圧縮率を変えてみる

100	80	60	40	20	0
131.4KB	75.61KB	49.58KB	32.41KB	25.06KB	15.93KB

PNG 形式 : PNG-8 41.74KB PNG-24 103.8KB