



図形と画像の処理

ビジネス情報学部2024年度前期
一般選択科目(隔年実施)



1.授業のねらい・概要



1-1.授業のねらい・概要

- ▶ マルチメディア表現一般知識の習得
 - 映像**処理**技術
 - 映像**制作**技術
 - 映像**表現**技術
 - AIによるデジタル加工は行いません ×
 - 本科目は加工原理を知ることが目的ですから半手動です



1-2.授業計画

1. ガイダンス
2. デジタルデータと画像処理
3. 基本／操作練習
4. 基本／範囲, 反転, 色, レイヤ
5. 基本／選択, 移動, 調整
6. 基本／塗りつぶし
7. 応用／サイズ, 切り抜き, 補正
8. 応用／写真
9. 応用／ロゴ
10. 応用／ロゴ
11. 応用／アイコン
12. 応用／アイコン
13. 応用／CG
14. 応用／CG
15. まとめ
16. 試験期間(期末試験なし)



2. 課題



2-1.練習例

複製



2-1.練習例

画像の不透明度



2-1.練習例

レイヤー

編集(単位毎)の画像を重ねます



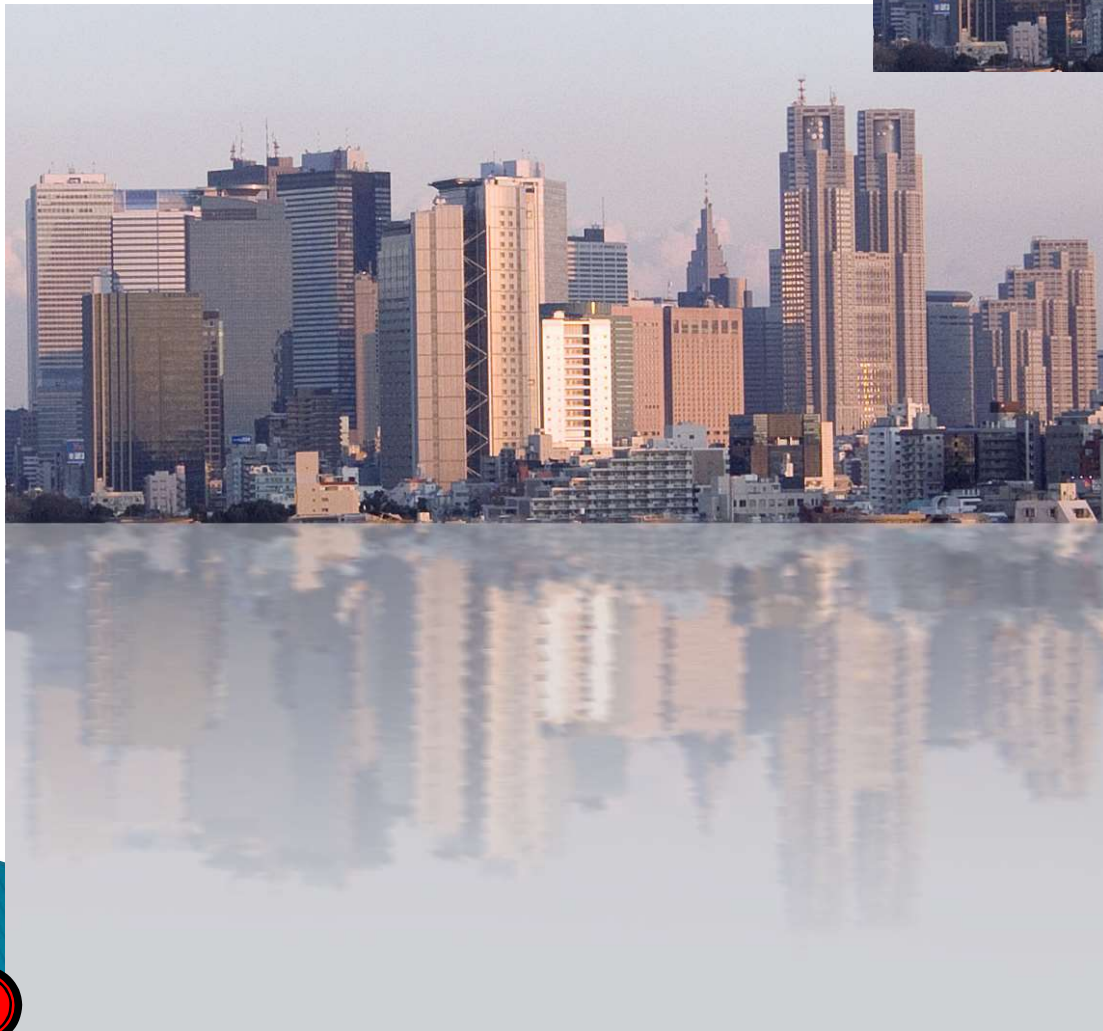
2-1.練習例

色の置換え



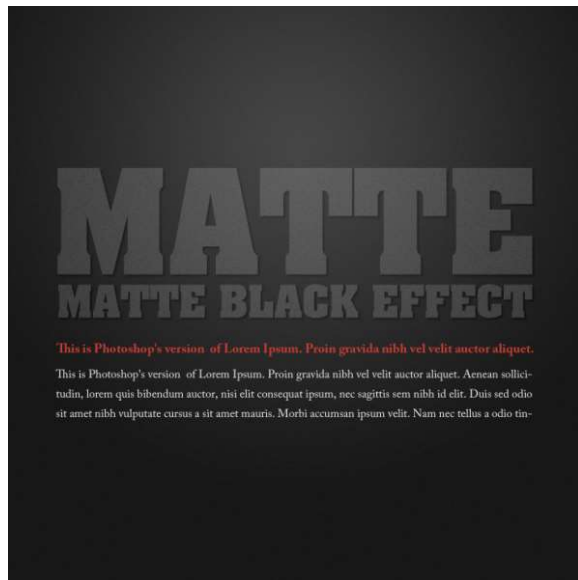
2-1.練習例

反射効果



2-1.練習例

ロゴ・アイコン



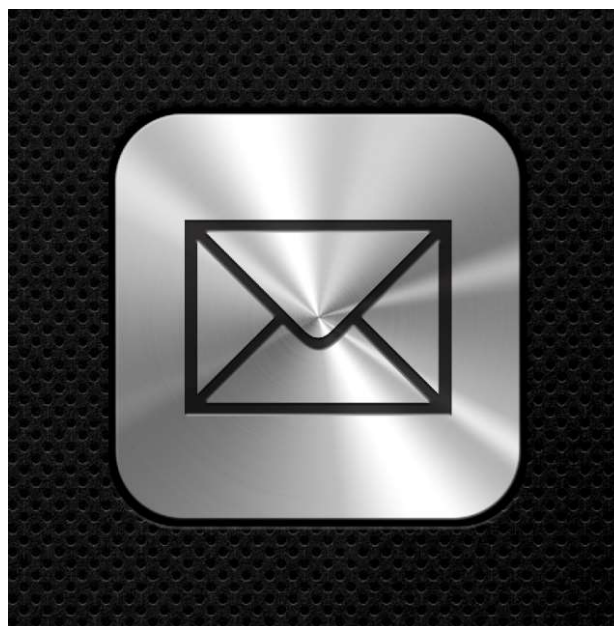
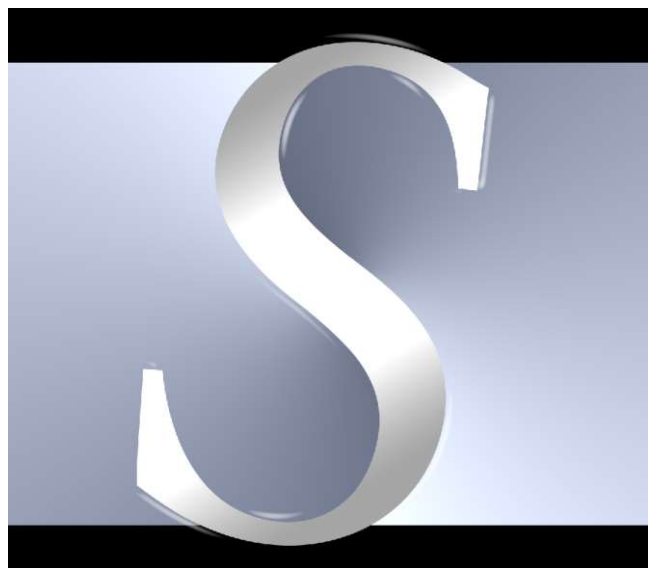
Ref

HOLD
FONT



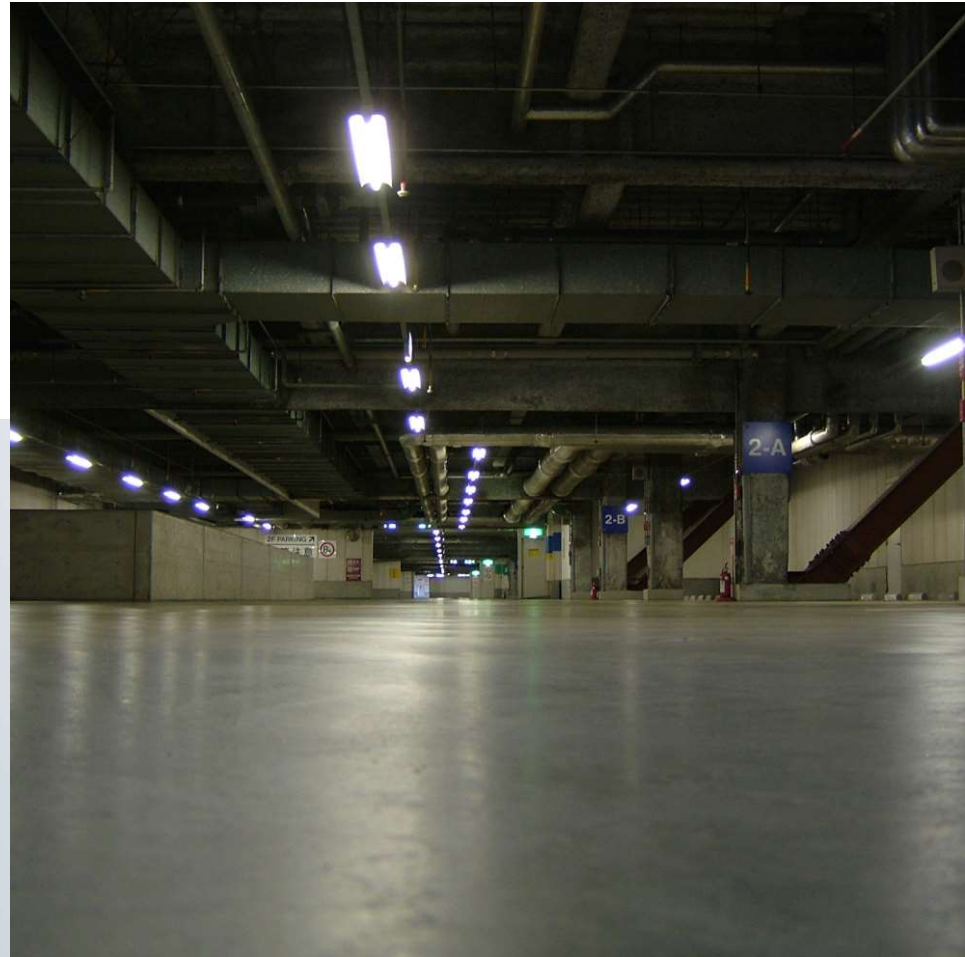
2-1.練習例

ロゴ・アイコン



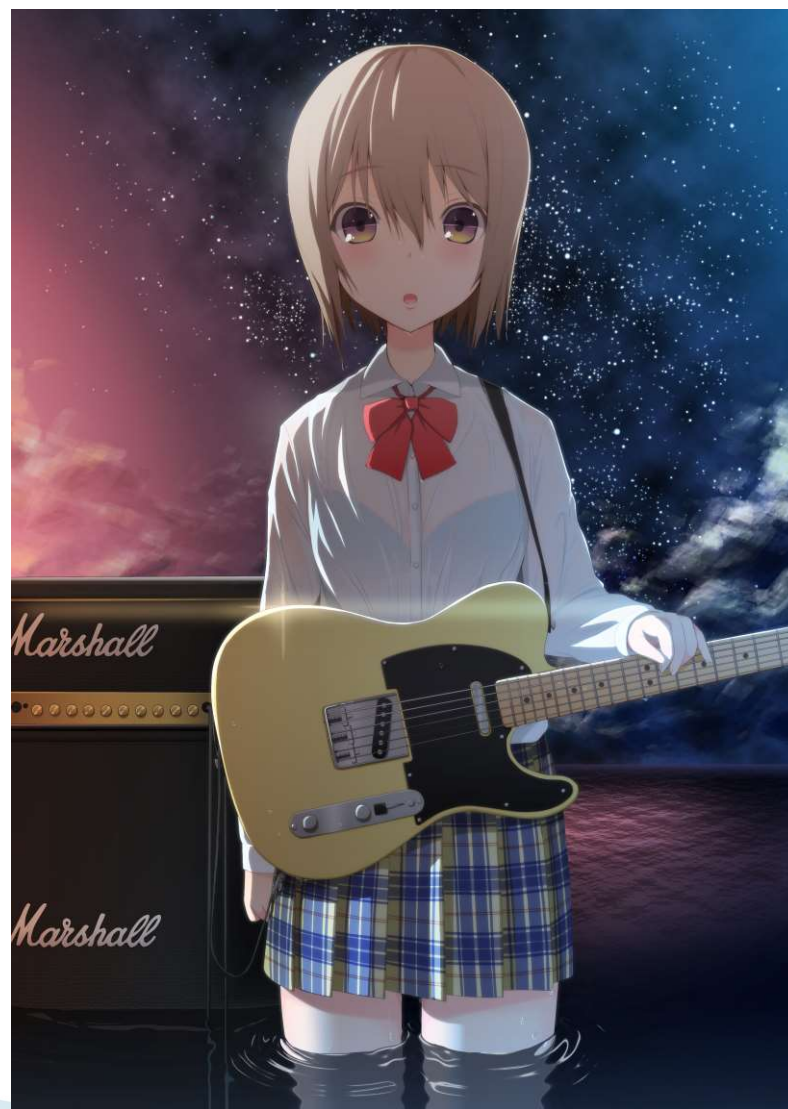
2-1.練習例

極座標で球体



2-1.練習例

CG（ここまではやりません！）

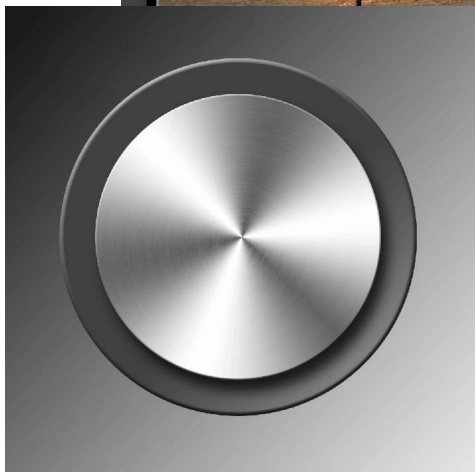
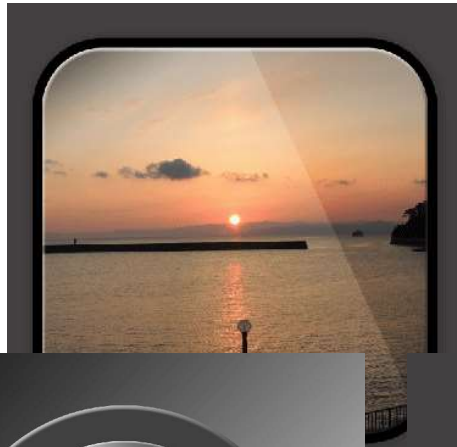


3. 課題例

- ▶ 写真加工（向きや傾き、消込、置き換え）



▶ デザイン



▶ イラスト
(最終課題)



※注:原画は当方で用意し、各自でレイヤ毎に色を塗り合わせます。
加工にはここまで学習した機能を用います(採点ポイント)

4. 評価



4-1.課題提出

▶ 提出方法

1. 課題はPhotoshop形式(psd)で作成/保存
2. 圧縮(zip形式ファイルの作成)(名前は受講年月日)
3. 課題提出Webサイトにログインしアップロード

※同時に提出が行われた場合(回線速度により)時間がかかります

※提出は任意の時間に行ってください



4-2.成績評価

▶ 評価前提

- 未提出物がないこと
 - 欠席日の提出物も評価対象です
 - 受講態度、提出物の内容、遅延度等が評価となります
- 出席状況 / 皆勤賞が好ましい
 - 出席と提出状況確認は行います
 - 手伝いはしませんが多少は時間外でもお付き合いしましょう

▶ 期末試験

- ありません。



5.受講上の注意



5-1. 次回の準備

▶ 課題保存

- 2GB以上空きのあるUSBメモリを個別に準備する
 - Z:¥ドライブには保存出来ないので注意が必要です(容量)



5-2. 使用できない端末 ●

教員機

本体前面に●シールが貼ってあります

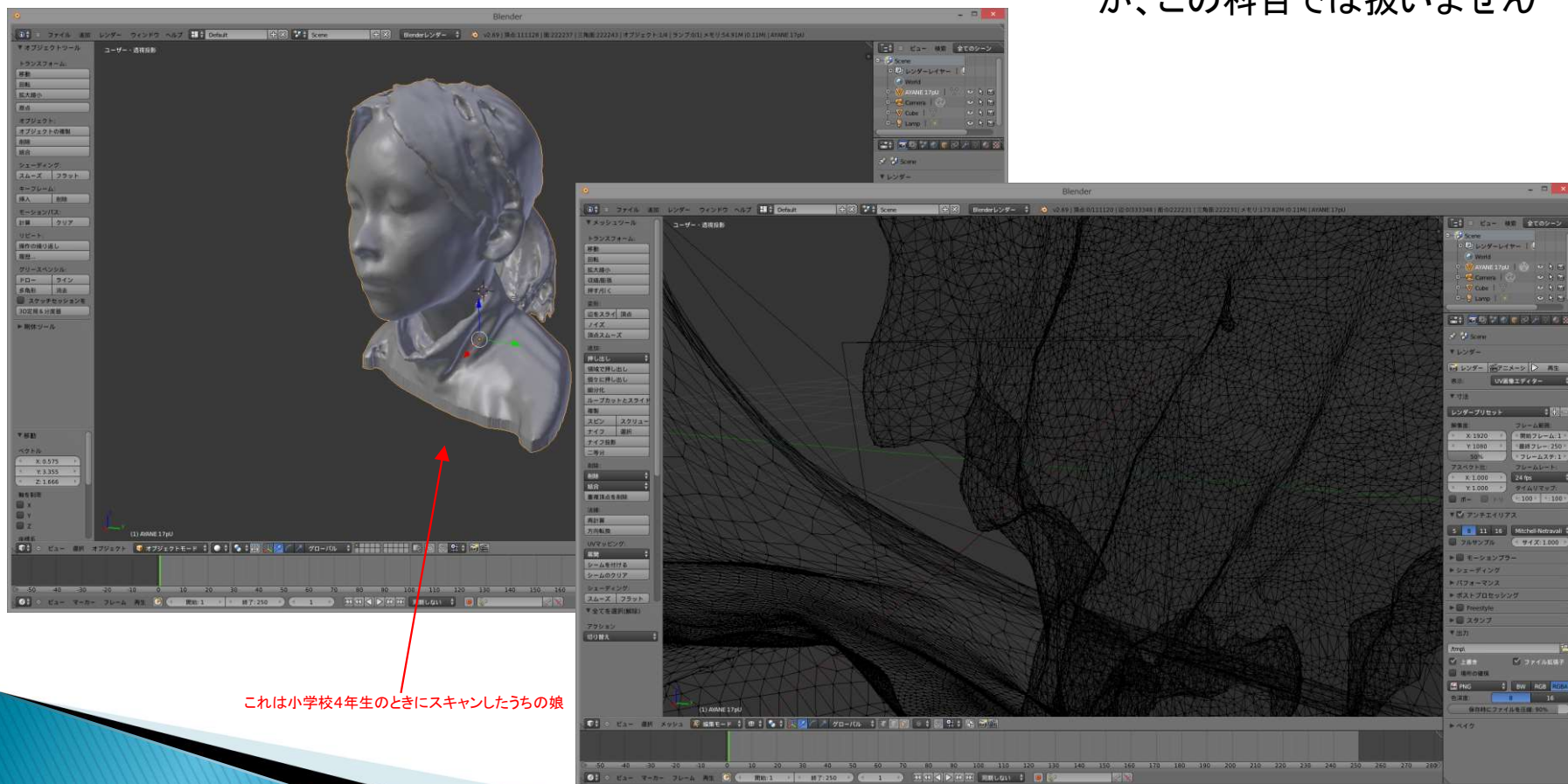
01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60

6.その他

▶ 3DCG

◦ この教室には3DCG処理ソフトBlenderもあります

が、この科目では扱いません



7.補足(グラフィクス処理の基礎)



グラフィクス処理

▶ 色の表現

◦ 光の三原色(RGB)

- ディスプレイでカラー表示する
 - $R + G = \text{Yellow}$
 - $R + B = \text{Magenta}$
 - $G + B = \text{Cyan}$
 - $R + G + B =$
- R(赤:Red)
- G(緑:Green)
- B(青:Blue)



グラフィクス処理

▶ 色の表現

◦ 色の三原色(CMYK)

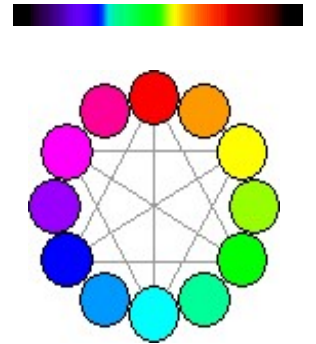
- プリンタでカラー印刷する
 - $C + M = \text{Blue}$
 - $C + Y = \text{Green}$
 - $M + Y = \text{Red}$
 - $C + M + Y = \text{Black}$
- C(水色:Cyan)
- M(赤紫:Magenta)
- Y(黄:Yellow)
- K(黒:Black)
 - 鮮明な黒にする為黒を加える

グラフィクス処理

▶ 色の表現

◦ 色の三要素

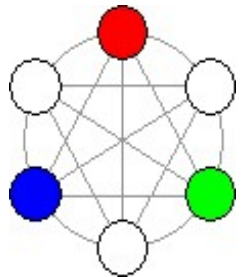
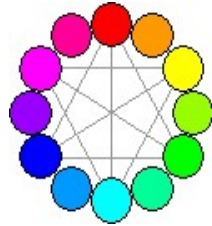
- 色相: 色合い
- 明度: 明るさ
- 彩度: 鮮やかさ



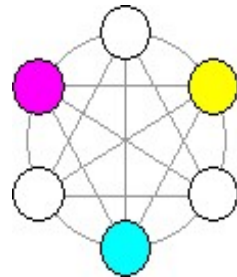
グラフィクス処理

▶ 色の表現

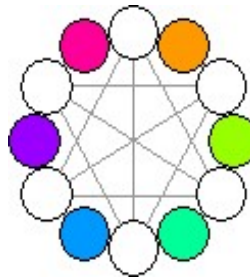
◦ 色相環



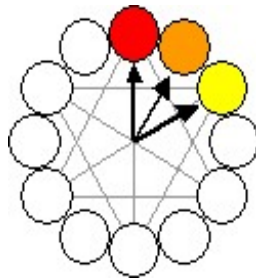
原色



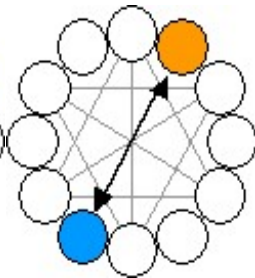
二次色



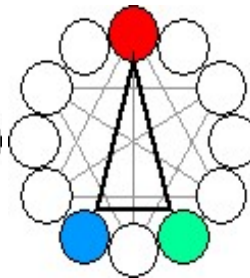
三次色



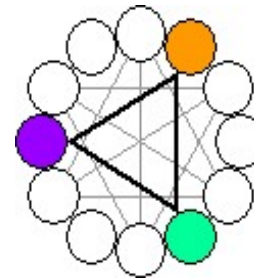
類似色



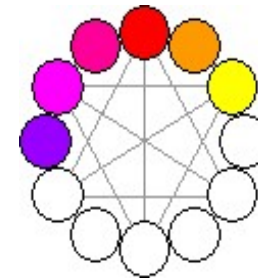
補色



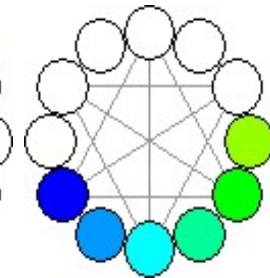
類似色相



等色相差



暖色



寒色



グラフィクス処理

▶ 画像の品質

- 画素
 - 画像を構成する点(dot) / 画像の最小単位(pixel)
- 解像度
 - 画素密度を表す値(dpi)
- 階調
 - 色の濃淡変化であり表現の細かさを表す尺度(gradation)



グラフィクス処理

▶ グラフィクスソフトウェア

- ペイント系
 - 画素の集まりで保存される
 - ペイント、Adobe Photoshop Elements
- ドロー系
 - 座標の集まりで保存される
 - Adobe Illustrator

今回のツールです！



それでは来週から頑張りましょう！

