

予習確認プリント

学年：_____ 学籍番号：_____ 名前：_____

・色の三属性とは何か？また、それぞれの属性はどのような意味を持つか？

・マンセル表色系とは何か？

・有彩色，無彩色，純色，補色とは何か？

・色の物理的感覚について説明せよ

・色の知覚的感覚について説明せよ。

※予習の段階に比べて、授業を聞き終わった段階では、何がわかりましたか？

2 色彩

1 色の表示 (教科書 pp. 25~26)

標準の光：色の表示を目的にした測色用の標準の光。

標準の光として、色温度が約 6504 [K] に近似する平均的な昼光である D_{65} が良く用いられる。実際には、標準の光に近似した性能をもつ光源として常用光源が用いられる。標準の光 D_{65} の常用光源として、 D_{65} 蛍光ランプを用いる。

→前回の範囲の「演色」(教科書 p. 17) の項も参照。

2 表色 (教科書 pp. 26~27)

XYZ 表色系の補足

- ・任意の色を、三つの原刺激 [X], [Y], [Z] の加法混色により再現できるとする。この時、三原刺激 [X], [Y], [Z] のそれぞれの混合量を _____ X, Y, Z と言う。ただし、[Y] のみに測光的な _____ を受け持たせ、[X] と [Z] には色らしさのみを示すように操作されている。
- ・三刺激値 XYZ から算出した色度座標 (x, y) と Y で色を表示する。色度座標 (x, y) を 2 次元の直角座標に表したものを _____ という。
- ・色度図と光源色については、教科書 p. 26 の右下の図を参照。
→釣鐘形の外周部がマンセル色相環に対応(波長が 380~780nm の単色光の色度座標を示す。)
- ・工業製品のように厳密な色管理が要求される部門で用いられる。

オストワルト表色系の補足

- ・ドイツの化学者 W. Ostwald が発表した表色系。

3 色の名称 (教科書 p. 28)

無彩色の補足

→光源が可視光の波長範囲を均等に含み、表面が各波長の光を均等に反射すれば反射光は白く見え、均等に吸収すれば表面は黒く見える。このように、反射率・吸収率に波長による偏りがないと、表面色は明暗のみで彩りがなく、無彩色となる。

【参考文献】(順に, タイトル, 編著者名, 出版社, 発行年月, 価格, ISBN。〔〕内は熊本県立大学附属図書館所蔵情報)。

- [1] 『環境工学教科書 第二版』(環境工学教科書研究会編著, 彰国社, 2000 年 8 月, ¥3,500 + 税, ISBN: 4-395-00516-0) [開架 2, 525.1||Ka 56, 0000275620, 0000308034]
- [2] 『おはなし科学・技術シリーズ 色のおはなし 改訂版』(川上元郎, 日本規格協会, 2002 年 11 月, ¥1,300 + 税, ISBN: 4-542-90259-5) [開架 2, 425.7||Ka 94, 0000300764]
- [3] 『建築の色彩設計』(乾正雄, 鹿島出版会, 1976 年 8 月, ¥3,700 + 税, ISBN: 4-306-03127-6) [開架 2, 528.8||I 59, 0000236070]
- [4] 『建築の色彩設計法』(日本建築学会, 日本建築学会 (発売: 丸善), 2005 年 4 月, ¥3,400 + 税, ISBN: 4-8189-2664-7) [開架 2, 528.8||N 77, 0000292951]

【参考 URL】

- [1] 「色彩検定」に関するホームページ
<http://www.aft.or.jp/>
- [2] 「カラーコーディネーター」に関するホームページ
<http://www.kentei.org/color/index.html>

学年：_____ 学籍番号：_____ 名前：_____

【問題1】照明・色彩に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。理由も述べよ。

1. 演色性は照明光の種類によって変化する視対象の色の見え方を表す特性であり、視対象の色そのものによって影響を受ける。
2. xyz 表色系において、xy 色度図上の原点に近い色は青であり、x 方向への増大で次第に赤、y 方向への増大で次第に緑が強くなる傾向をもつ。
3. xyz 表色系において、2色の混色の結果は、xy 色度図上の2色の位置を結んだ線上で表示される。
4. マンセル表色系において、7.5YR8/5と表示される色を「もう少し明るい色にしたい」とときには、7.5YR9/5などと表現する。
5. 視認性は、対象とするものがはっきり見えるか否かという特性であり、視対象と背景の色との間で、色相、明度、彩度の差が大きくなれば視認性が向上し、特に明度差の影響が大きい。

【問題2】色彩に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。理由も述べよ。

1. 同じ色であっても、一般に、面積の大きいものほど明るく鮮やかに見える。
2. 色の見え方は、その色を照明する光源の種類によって異なる。
3. 色の見え方は、見る方向によって異なる。
4. 薄暗くなると日中に比べて、赤色が他の色よりも、相対的に明るく鮮やかに見える。
5. 色の見え方は、その直前まで長時間見ていた色によって異なる。