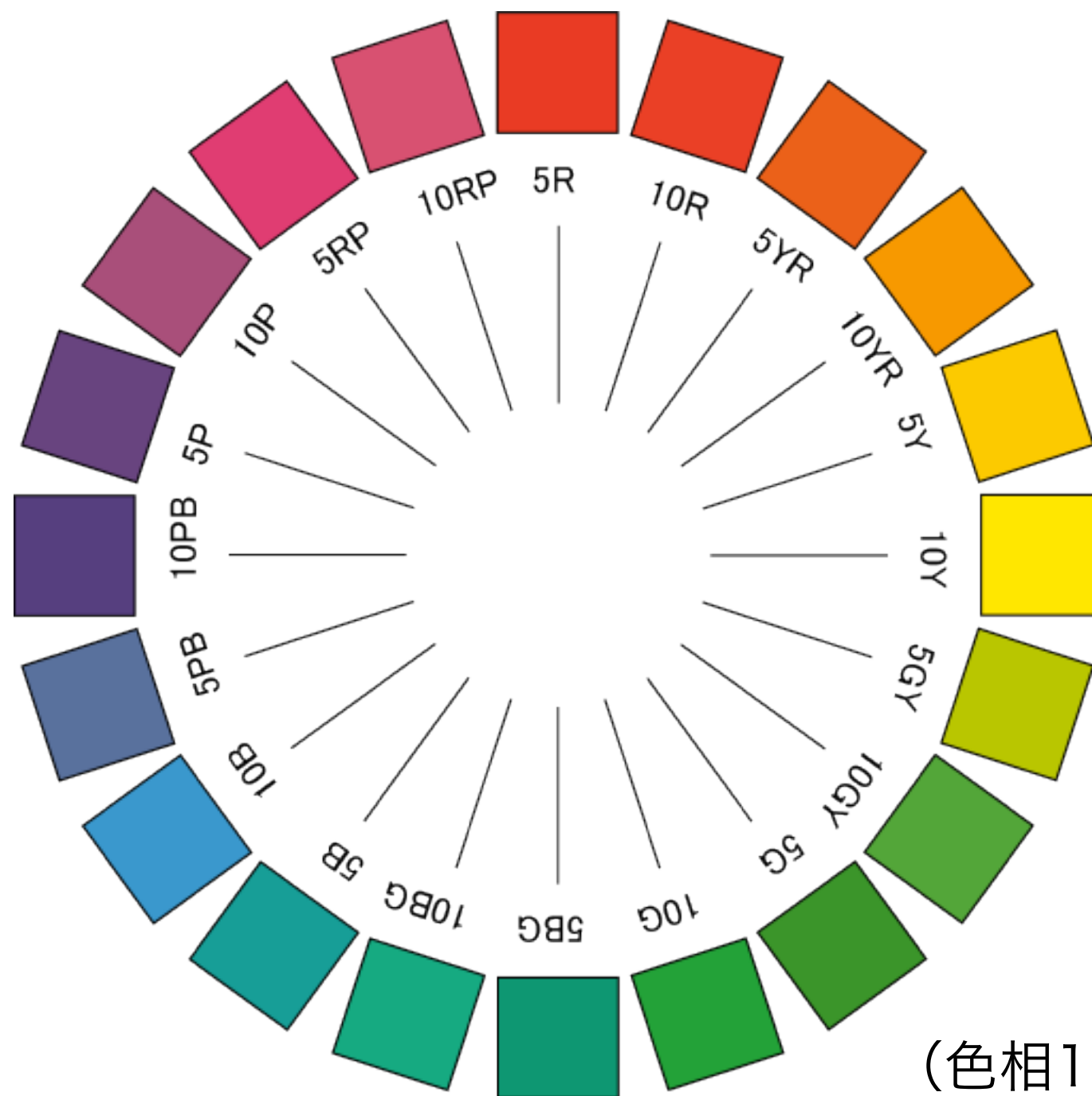


ノート

マンセル表色系

- 顕色系の一つ（心理学観点）
- 色の3属性で表現
 - － **色相**：色の種類
 - － **彩度**：色の鮮やかさ
 - － **明度**：色の明るさ

マンセルの色相環



例：10R7/8
(色相10R・明度7・彩度8)

HSV色空間

(教科書p.27)

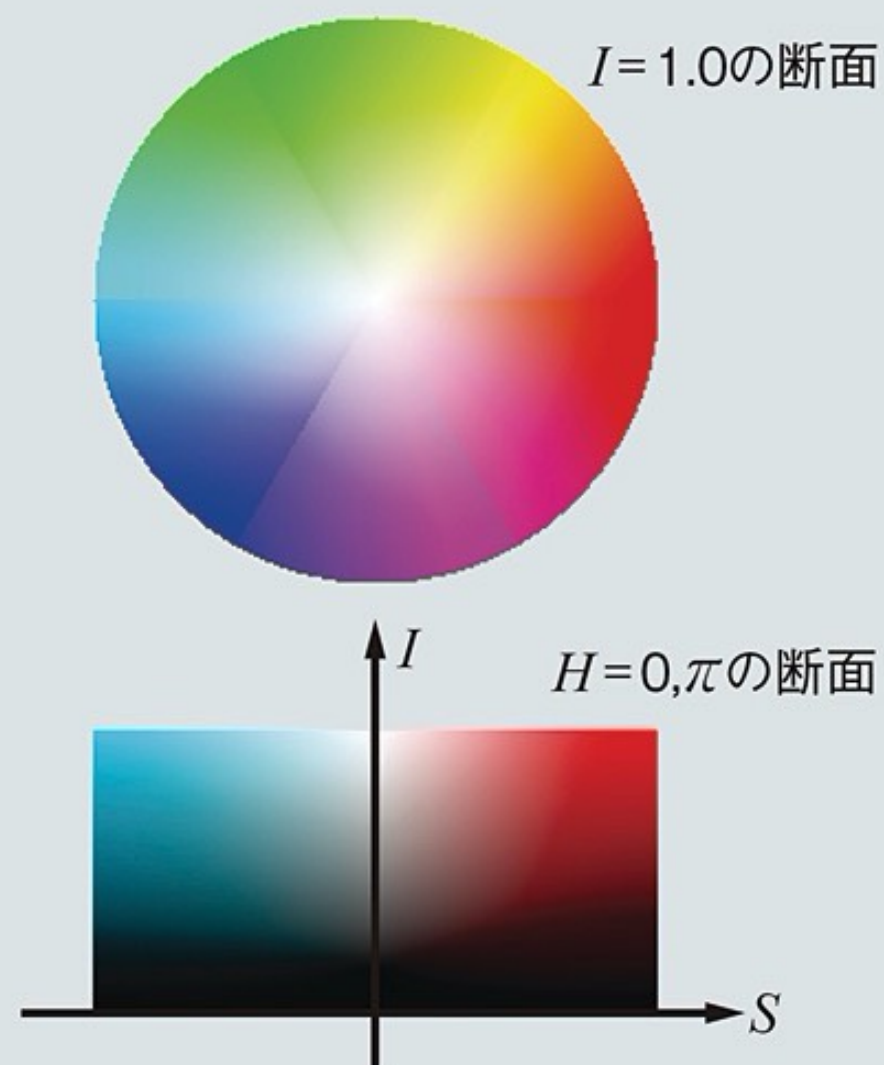
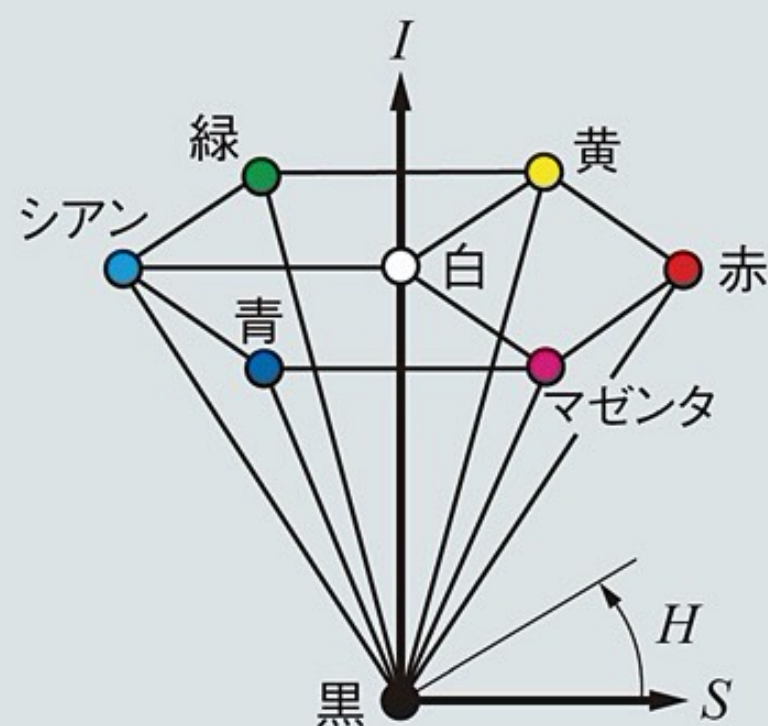
- マンセル表色系の3要素で構成される色空間の一つ

- 色相 (H: hue) [0:360]度 ($0 \sim 2\pi$ の環)
- 彩度 (S: saturation) [0:100]%
- 明度 (V: value) [0:100]%

- 各要素を独立に扱うことができる

➡画像処理でよく用いられる

■図 3.18—— 6 角錐モデル(HSV)の概念図とHSI空間の色彩表現



HSV変換

(教科書p.28)

- RGBの最小・最大値を求める

$$I_{min} = \min\{R, G, B\} \quad I_{max} = \max\{R, G, B\}$$

- 以下の式で各値を求める

$$V = I_{max} \quad S = \frac{I_{max} - I_{min}}{I_{max}}$$

$$H = \begin{cases} \frac{G - B}{I_{max} - I_{min}} \frac{\pi}{3} & \text{if } I_{max} = R \\ \frac{B - R}{I_{max} - I_{min}} \frac{\pi}{3} + \frac{2\pi}{3} & \text{if } I_{max} = G \\ \frac{R - G}{I_{max} - I_{min}} \frac{\pi}{3} + \frac{4\pi}{3} & \text{if } I_{max} = B \end{cases}$$

色相 (Hue) の変化

- $S=100\%$, $V=100\%$

0

360

