

バリアフリーマップのアイコンと地図の配色

社会行動科学研究室 高橋 棟也

目的：色盲の方にも見やすいマップを作成しました

1.見やすさの対象 色盲、高齢者

色盲の人は
どのように見えているか (例)



健常者

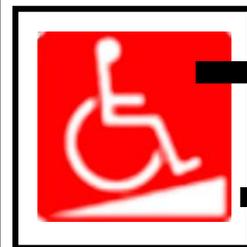


色盲

※実際の見え方には個人差があります

2.全ての色は
R (赤) G (緑) B (青)
で表現できる！
0~255の範囲

白：R255、G255、B255
黄：R255、G255、B0
緑：R0、G255、B0
黒：R0、G0、B0



赤色の部分
R255、G0、B0

背景色である白
R255、G255、
B255

3.明度差と色差

色差：前景色と背景色の色の差

R値の差 (X) + G値の差 (Y) + B値の差 (Z)

例



白のR値

白のG値

白のB値

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ | 255-255 | + | 255-0 | + | 255-0 | \\ = \underline{510} \end{array}$$

明度差

$0.299X + 0.587Y + 0.144Z$

例



$$\begin{array}{c} 0.299 \times 0 + 0.587 \times 255 + 0.114 \times 255 \\ = \underline{179} \end{array}$$

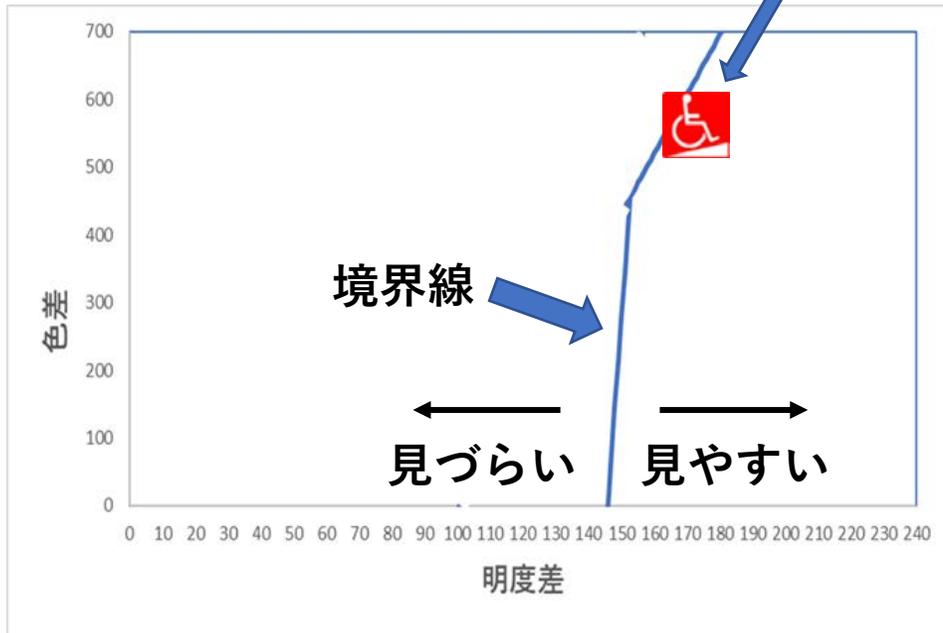
明度差 横軸
色差 縦軸

明度差を高くすることで見やすくなる！

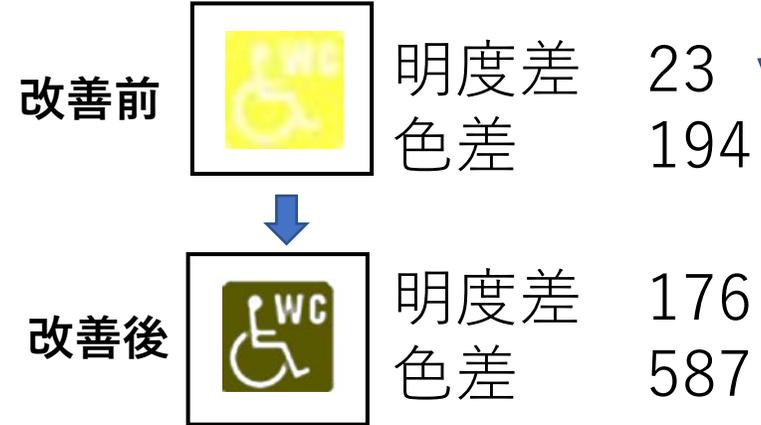
境界線より右側が見やすい

例： 明度差179
色差 510

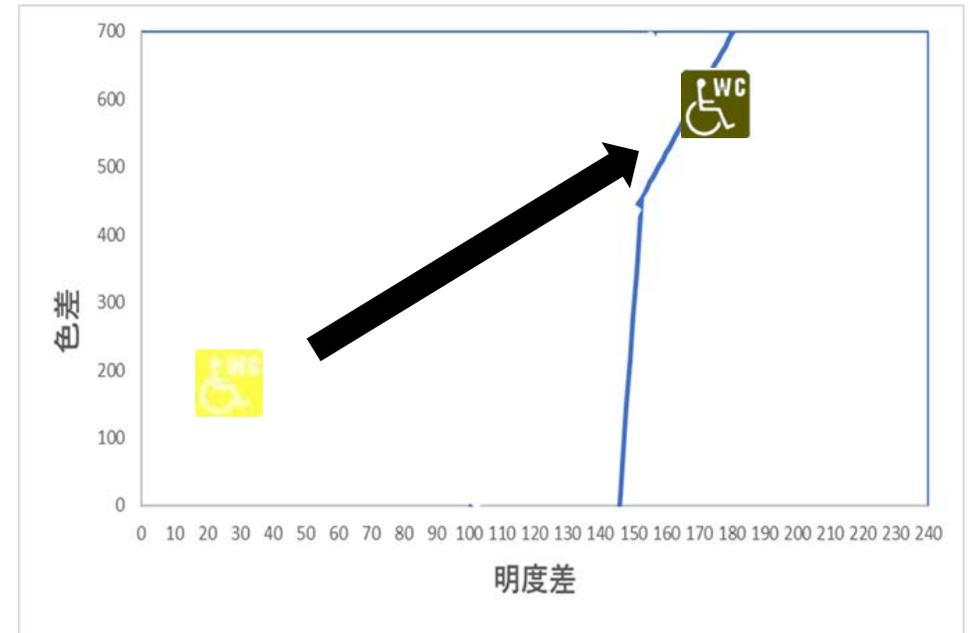
このアイコンは見やすい範囲に入っている



例2：色付けされたアイコンの色変換



白色と黄色は色が似ている
↓
明度差が低い



鎌倉駅前のバリアフリーマップで色変更



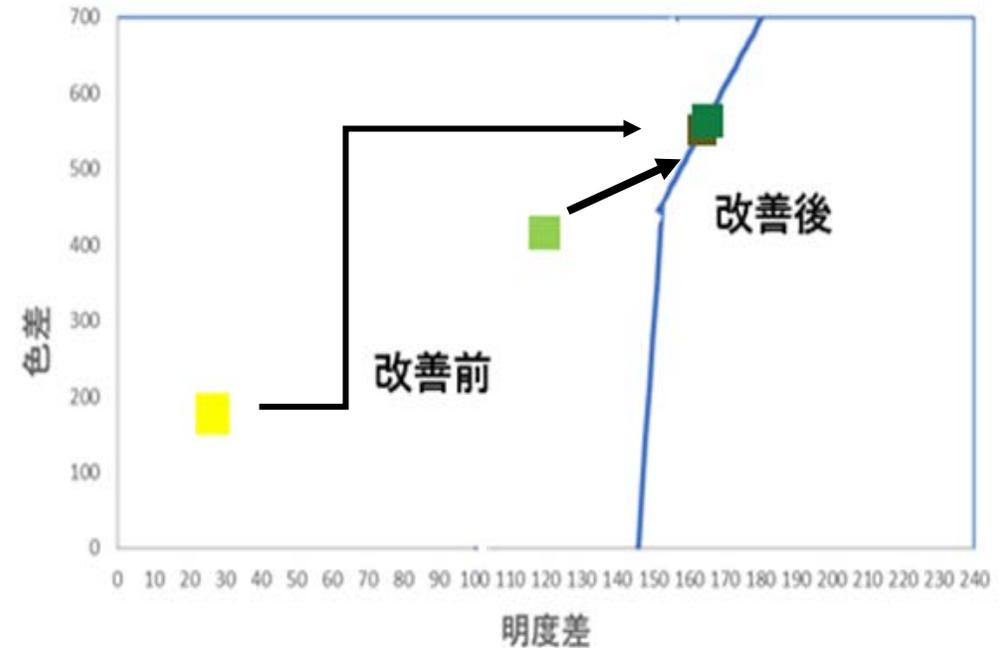
元のマップ



緑と黄色を暗くしたマップ

説明：緑線 最大縦断勾配 4.76度以下
黄線 最大縦断勾配 4.76度以上7.13度以下
赤線 最大縦断勾配 7.13度以上

結果



アンケートはこちらから送信をお願いします。ぜひご協力をお願いします。

<https://docs.google.com/forms/d/1FtZH30HouyBgSGh50YnXtI5WaQTX-FplxowKsq80II/edit>