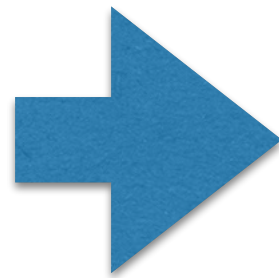
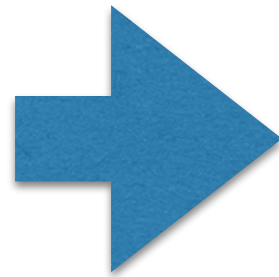


濃淡画像とは

- 濃淡画像
 - グレースケール画像 grayscale image
 - ▶ 輝度画像とかモノクロ画像とも言う
 - 輝度（明るさ）のみを表す画像

濃淡画像の例

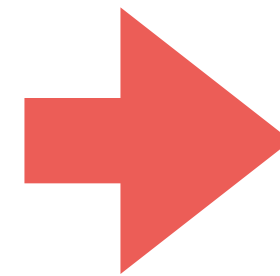
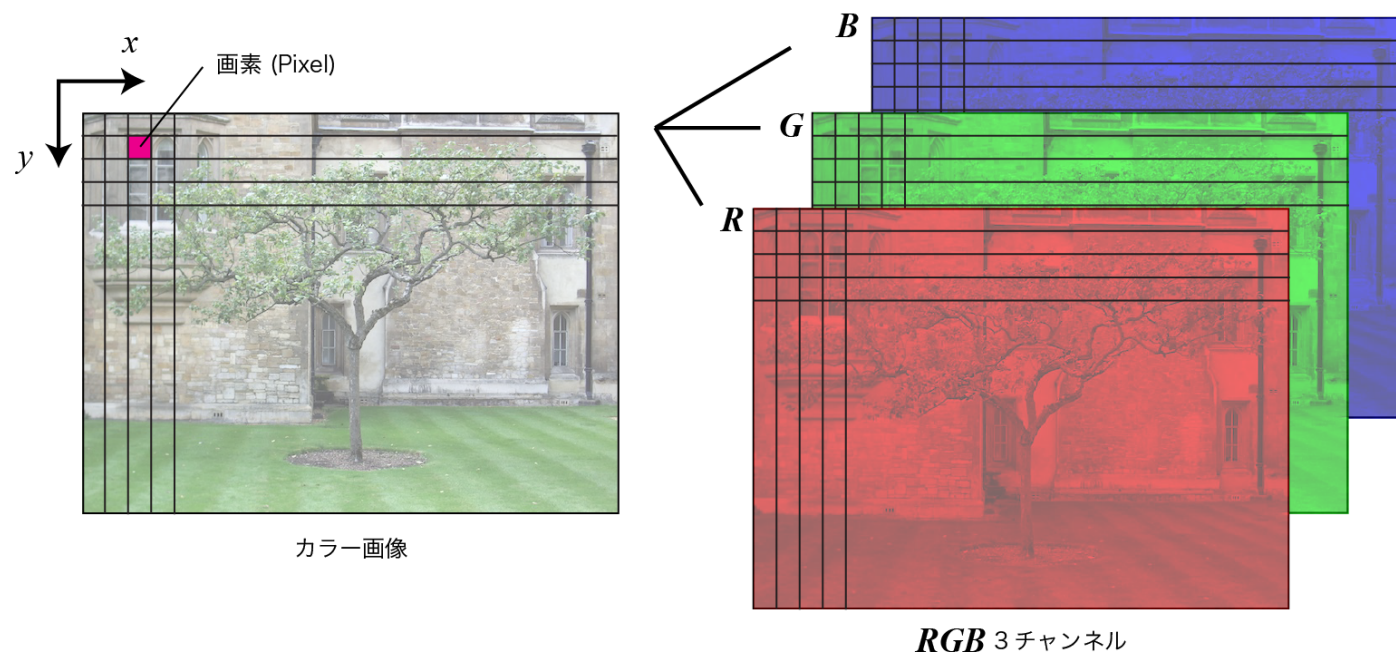


カラー画像

濃淡画像

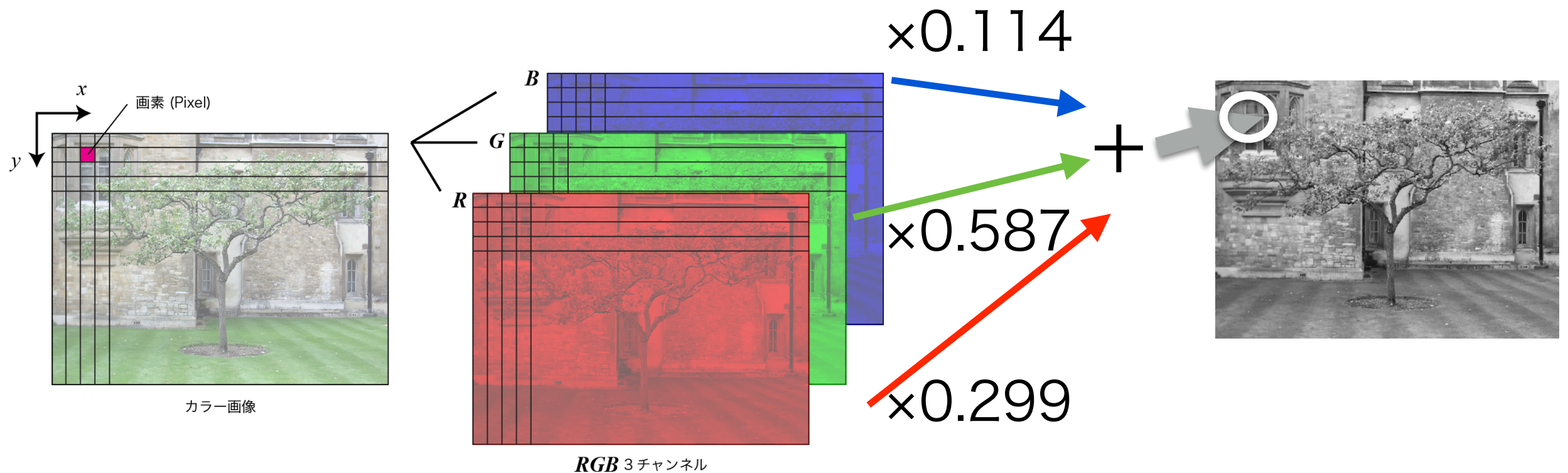
濃淡画像の構造

- 濃淡画像は輝度（明るさ）のみ
 - 輝度の1チャンネル
 - 濃淡画像の作成
 - カラー画像は3チャンネル
- ➡ 3チャンネルから1チャンネルへの**変換**が必要

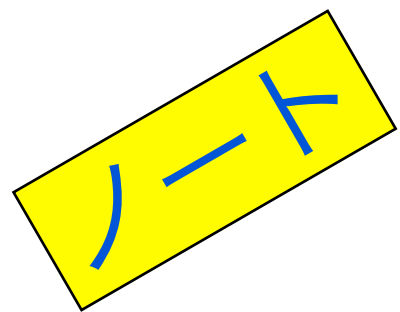


輝度（明るさ）の求め方

- RGBの三原色と輝度の関係
 - R : 29.9% G : 58.7% B : 11.4% を加算
(YUV変換の場合)



- これを画素ごとに計算



グレースケール変換

- 輝度を以下の式で算出

$$V(x, y) = 0.11448B(x, y) + 0.58661G(x, y) + 0.29891R(x, y)$$

- (x, y) : 画素の座標
- $B(x, y), G(x, y), R(x, y)$: 指定画素のRGB値
- $V(x, y)$: 指定画素の輝度