

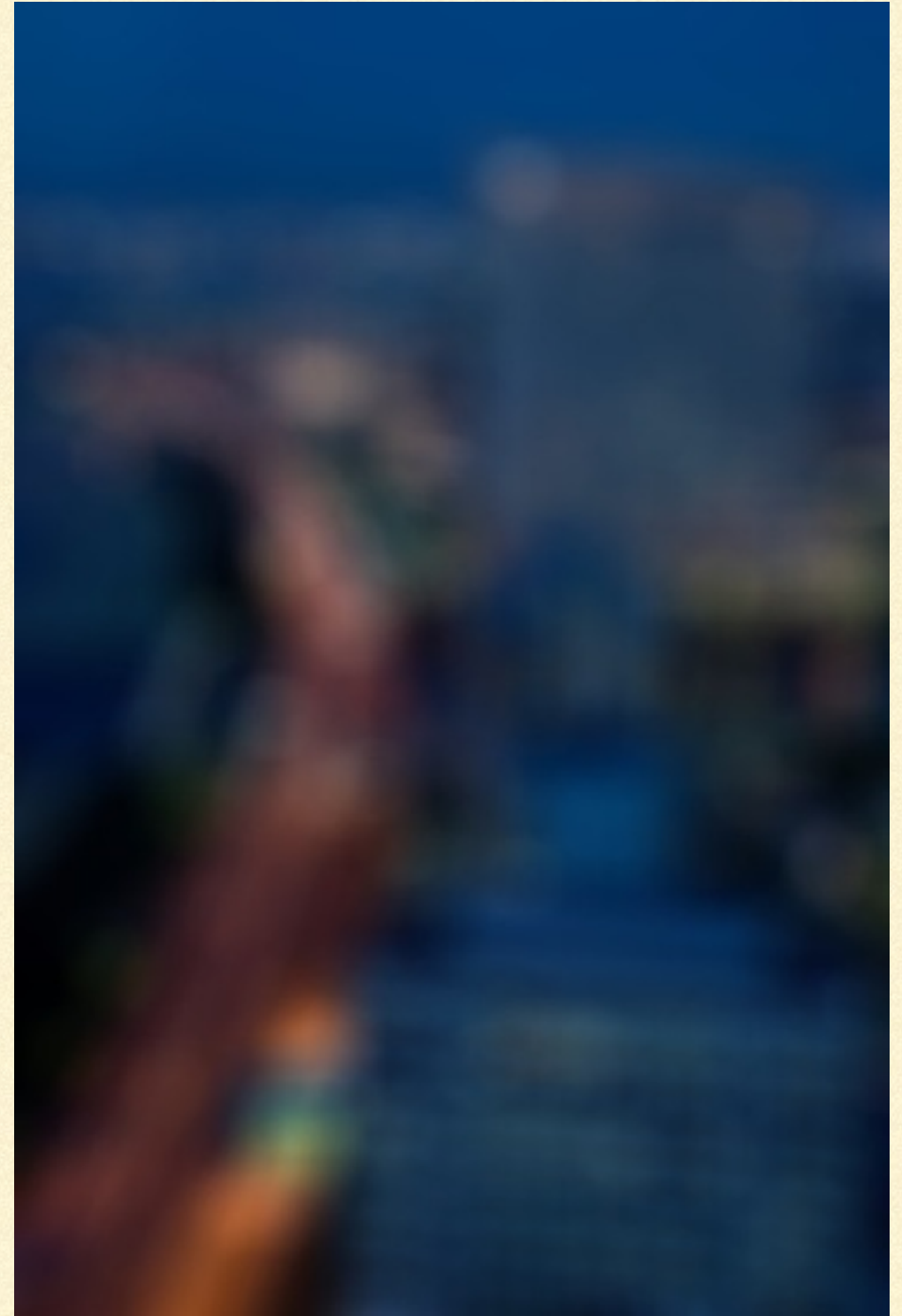
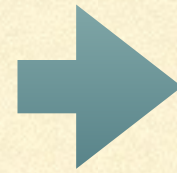
---

# ヴェーバー-フェヒナーの法則を用いた カメラブラー画像処理

---

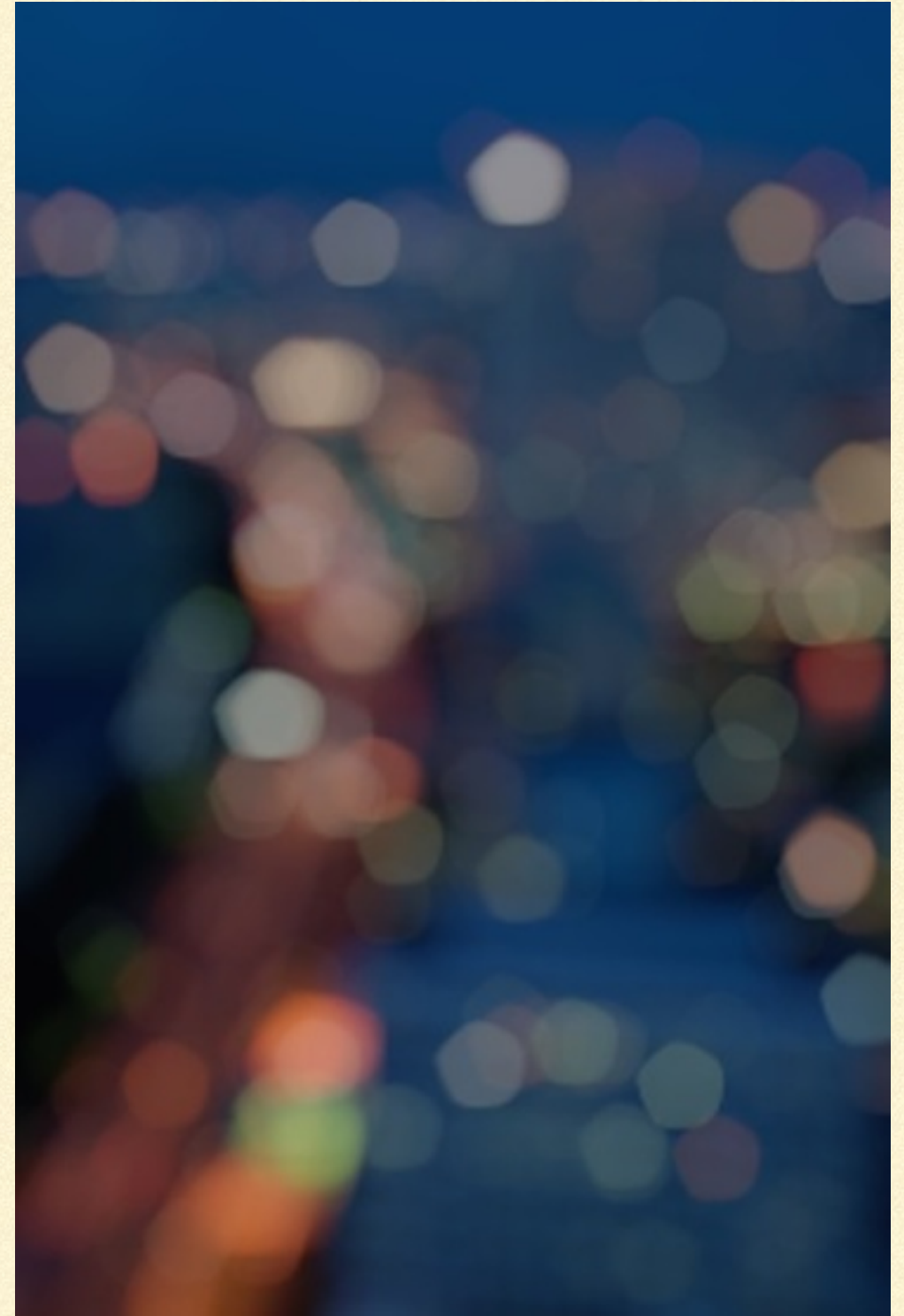
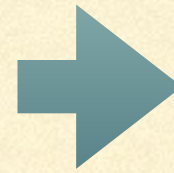


# 従来のガウシアンブラー



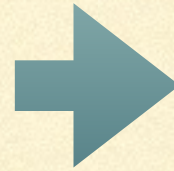


# 今回紹介するブラー



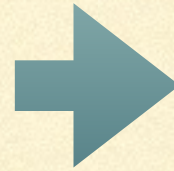


# 従来のガウシアンブラー





# 今回紹介するブラー

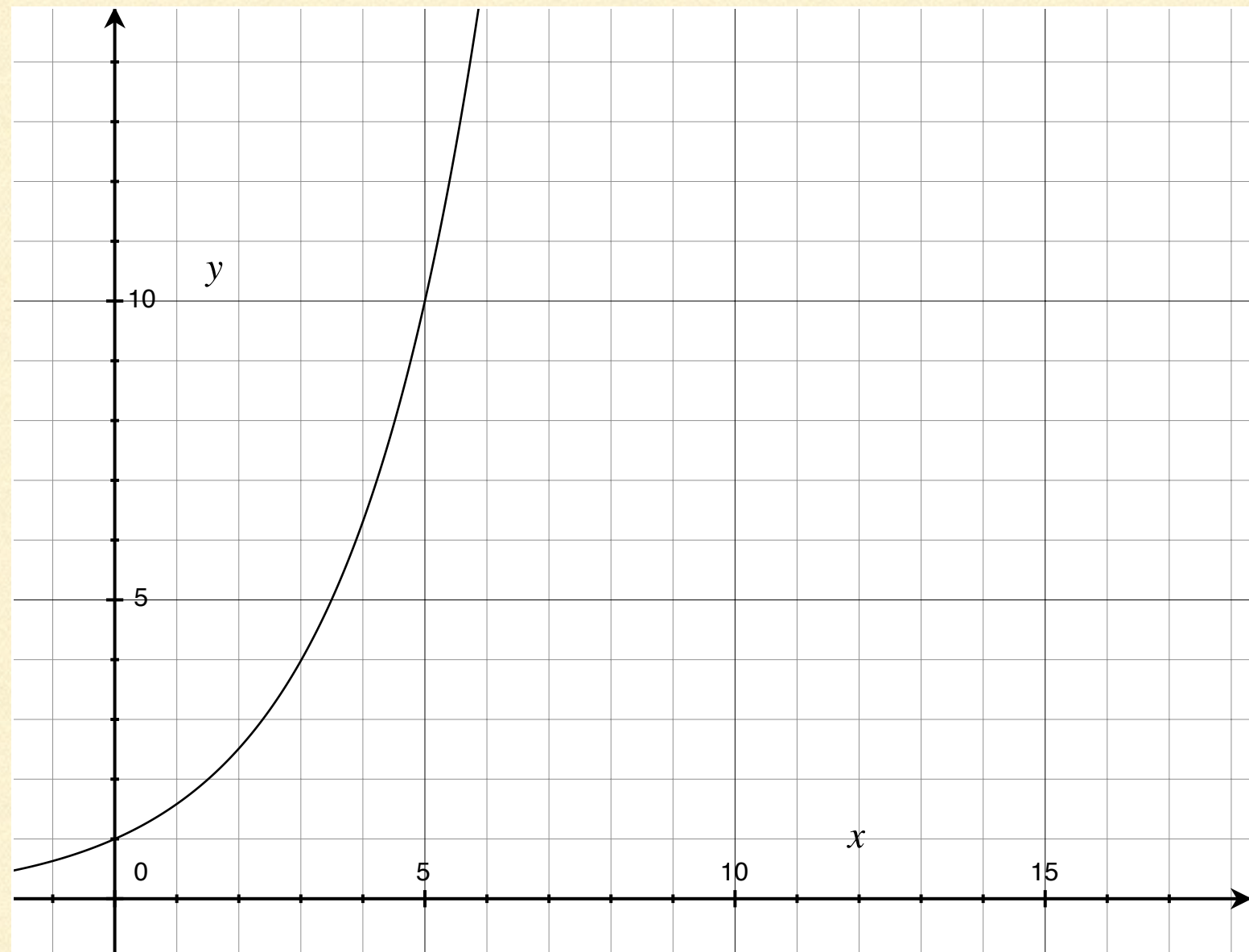




# 理論

## 感覚量と物理量

$y$  物理量



$x$  感覚量



# 理論

## 感覚量と物理量

### ヴェーバー-フェヒナーの法則

$$E = C \times \text{Log}(R)$$

※  $E$  = 感覚量

※  $C$  = 定数

※  $R$  = 物理量

※ 対数の底 = 任意(プログラムでは10)

---



# 処理フロー

物理量の世界

光量データ

ガウシアンブラー

光量データ（ブラー）

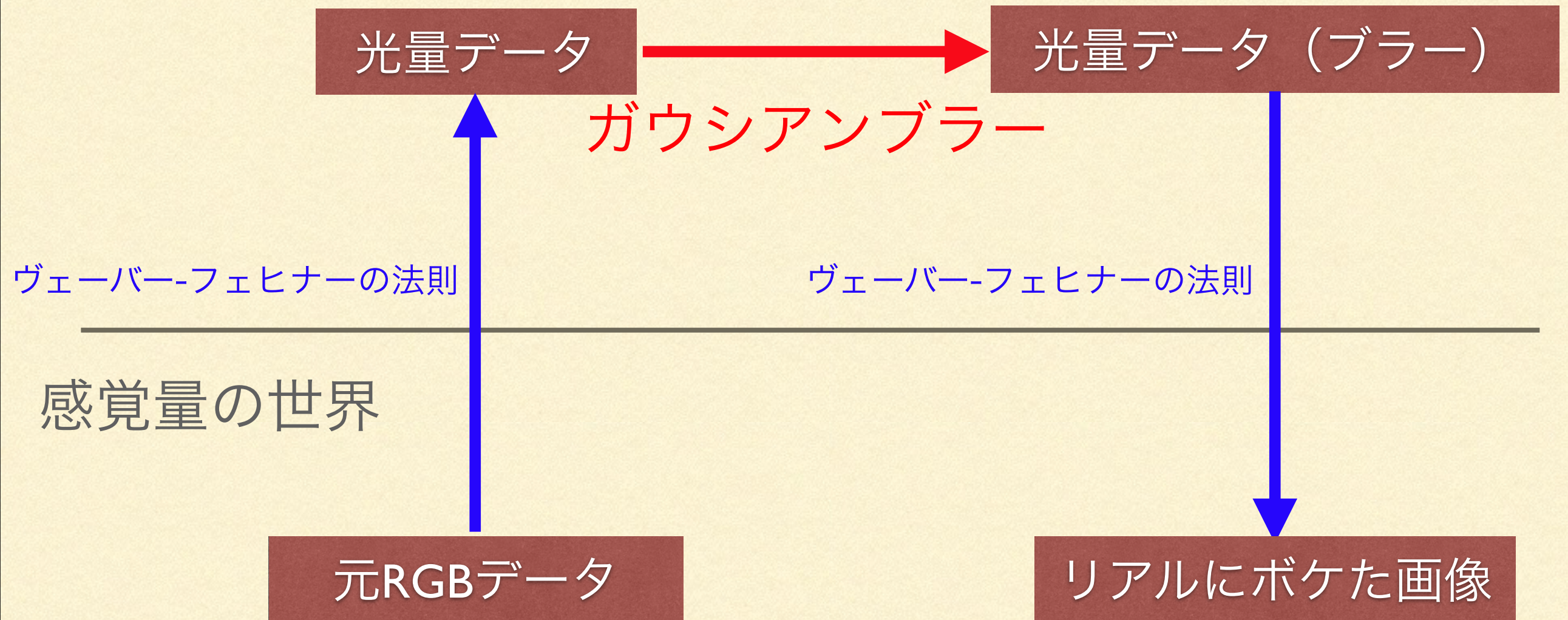
ヴェーバー-フェヒナーの法則

ヴェーバー-フェヒナーの法則

感覚量の世界

元RGBデータ

リアルにボケた画像





---

# Accelerate framework

- vImage
- vDSP
- vecLib

vImageScale\_ARGB8888

vImageConvolve\_PlanarF

vImageConvert\_PlanarFToRGBX8888

vDSP\_vsmul

vDSP\_vfill

vDSP\_vfltui8

vvlog10f

vvpowf

**加速！加速！加速！**

---





<https://github.com/Ushio/USLImageProcessing>

---



# おまけ：GUIツール付き！

