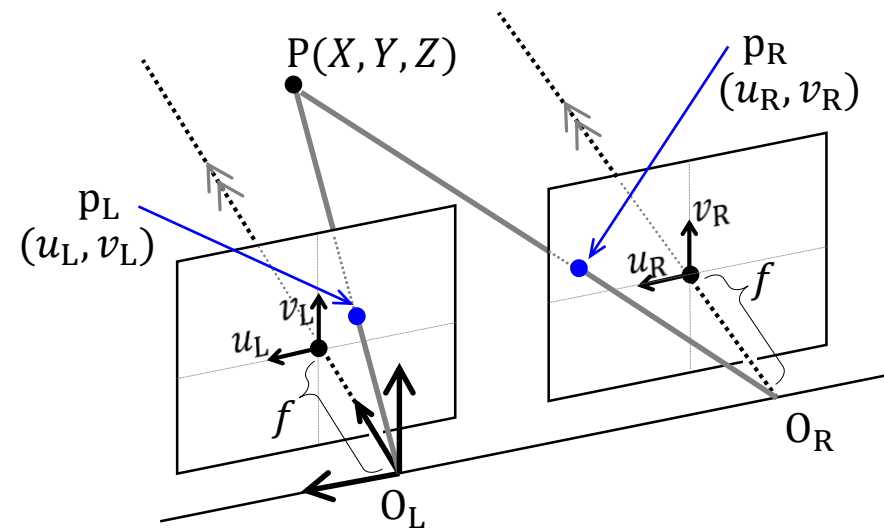
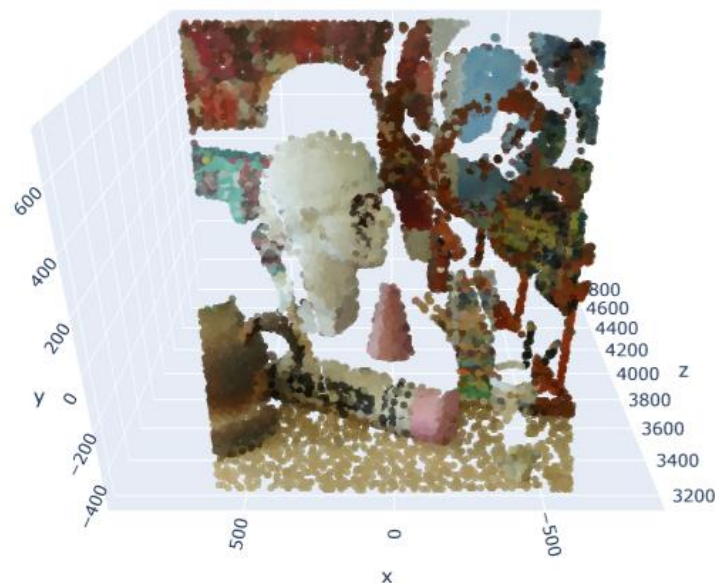


実験2日目(予習)

3次元計測

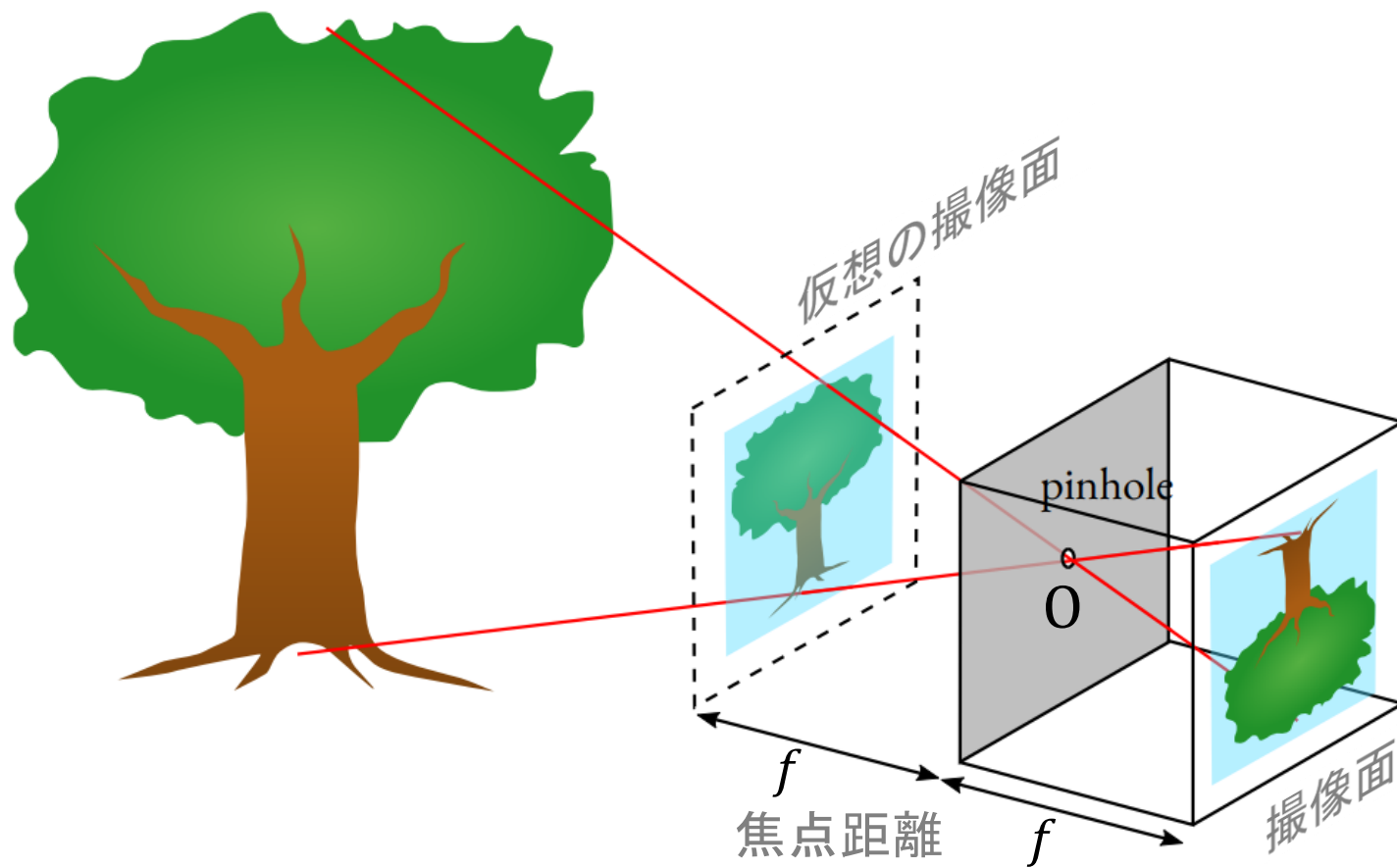
✓ 3次元化する



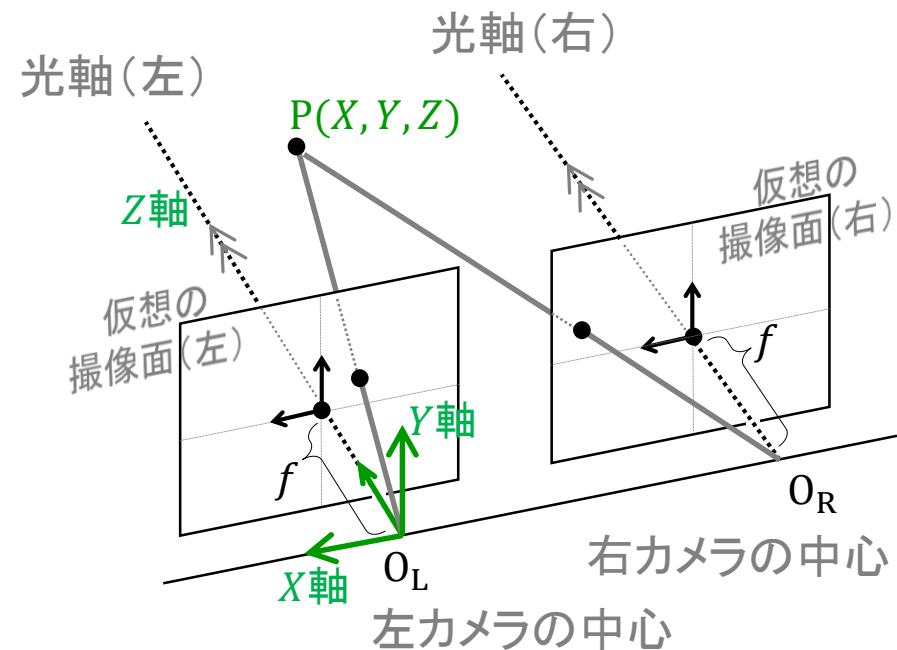
前回
「視差」を測る



画像とカメラの座標系



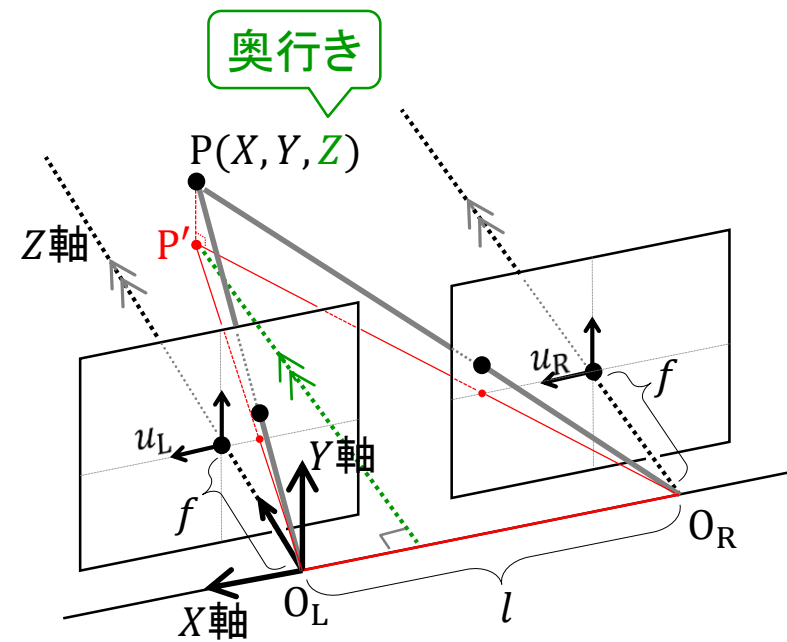
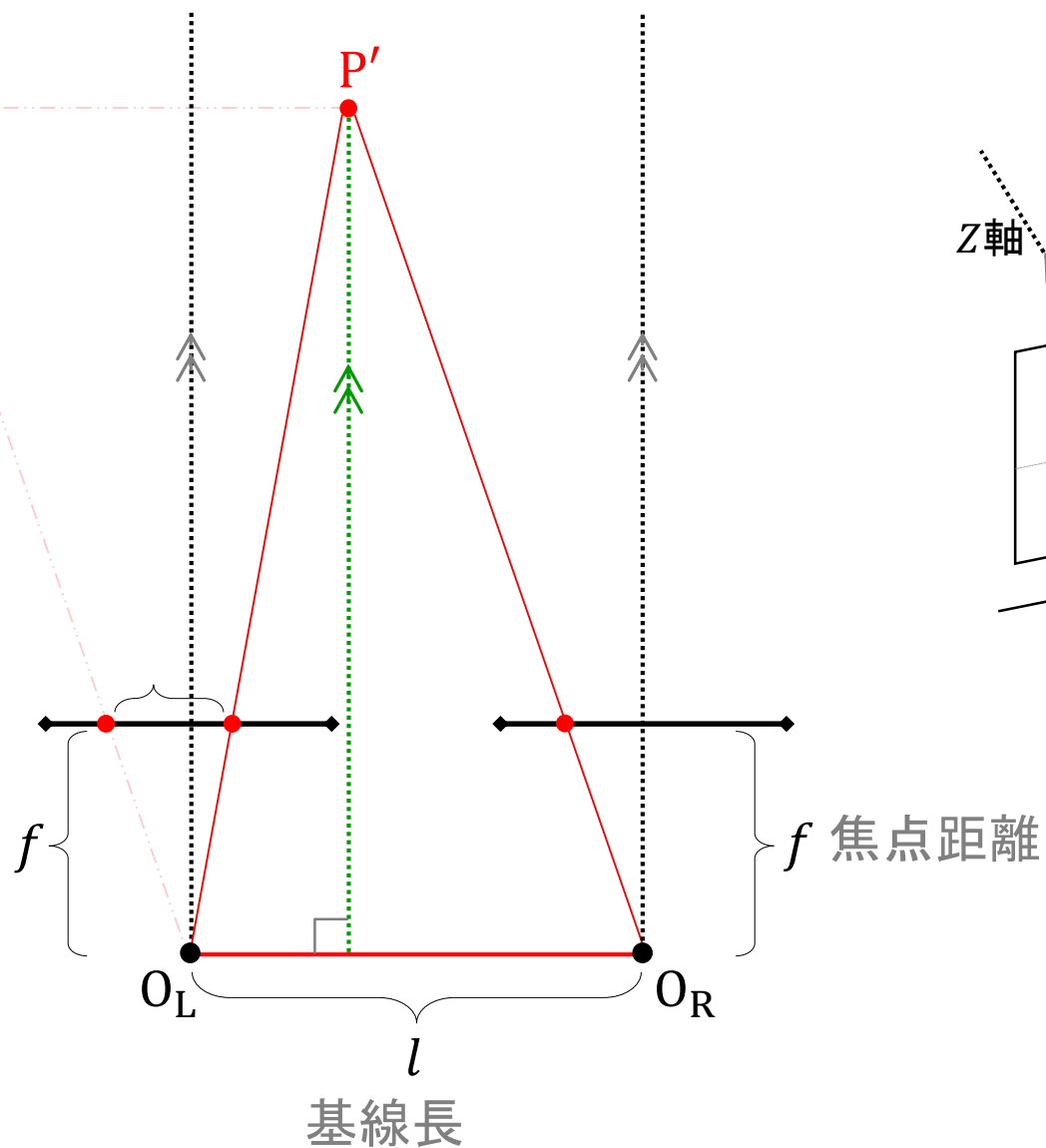
透視投影モデル



2台のカメラを
平行に設置した場合

視差 d と奥行き Z の関係

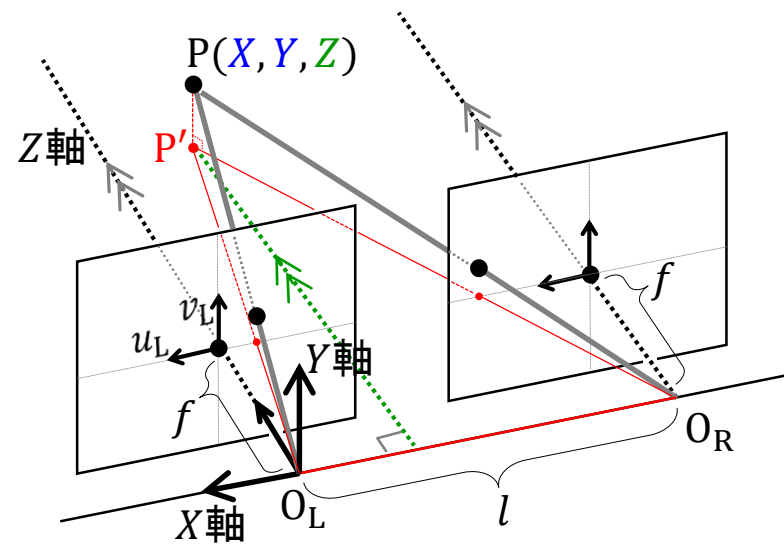
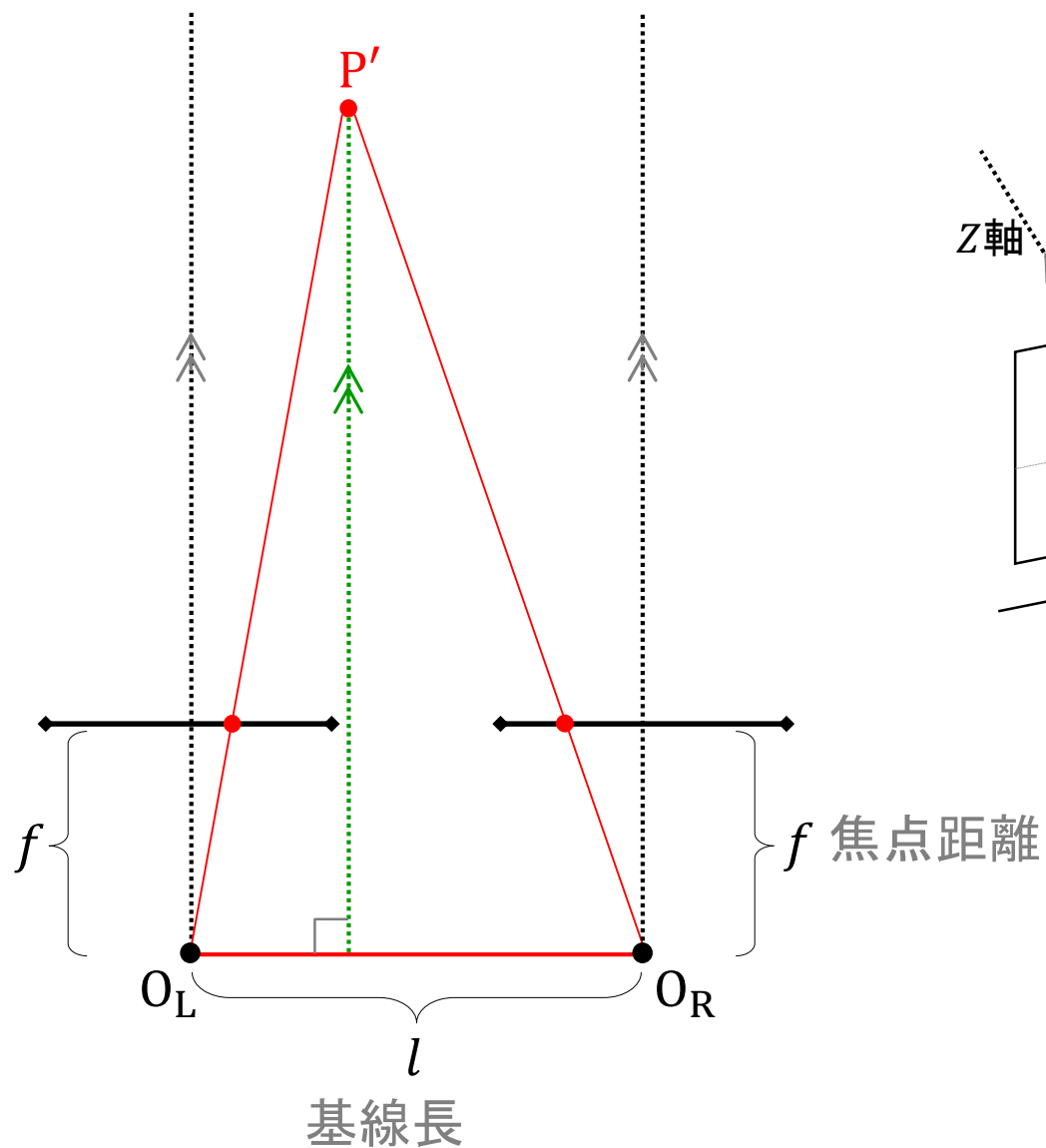
Z = 【視差 d , 焦点距離 f , 基線長 l で表せ】



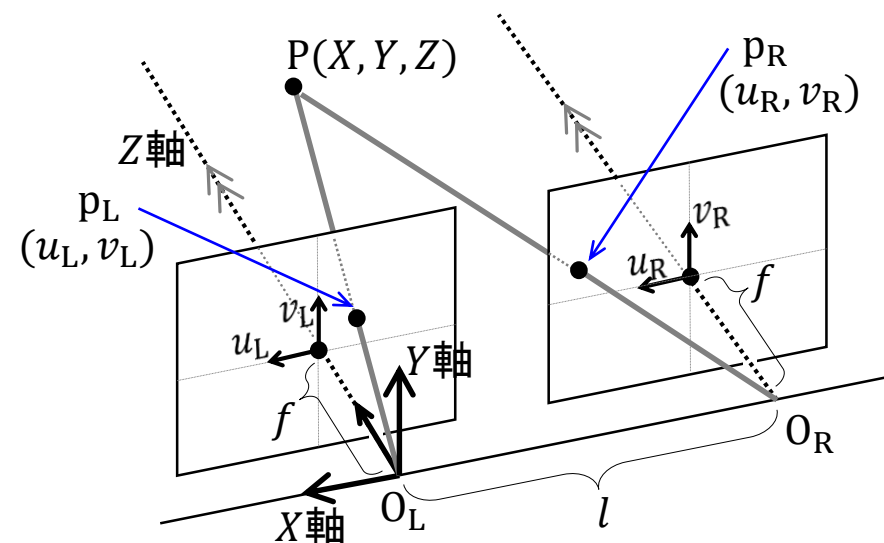
$$\text{視差 } d = |u_R - u_L|$$

X と Y も計算できる

$X = [Z, u_L, f \text{ で表せ}], Y = [Z, v_L, f \text{ で表せ}]$



3次元座標の計算手順



手順1 $p_L(u_L, v_L)$ に対応する $p_R(u_R, v_R)$ を見つける。

手順2 視差を測る。 $d = |u_R - u_L|$

手順3 深度(奥行き)に換算する。 $Z = \text{【視差 } d, \text{ 焦点距離 } f, \text{ 基線長 } l \text{ で表せ】}$

手順4 3次元座標を得る。 $X = \text{【 } Z, u_L, f \text{ で表せ】}, Y = \text{【 } Z, v_L, f \text{ で表せ】}$