

練習問題 3

問題 透視投影の場合、視点 C を原点とする左手座標系 $O - xyz$ を考え、平面 $z = 1$ を投影面とする。投影面上の $O' - x'y'$ 座標系を座標中心 O' が z 軸との交点と一致し、座標軸 x', y' をそれぞれ x 軸, y 軸と平行となるように選ぶ。3次元空間内の点 (x_P, y_P, z_P) を投影面に投影したときの座標を (x'_P, y'_P) として、以下の問に答えよ。

- (1) 透視投影の場合、点 $(30, 20, 5)$ の投影面における座標 (x'_P, y'_P) を求めよ。
 $(x'_P, y'_P) = (6, 4)$
- (2) 平行投影の場合、投影面が $z = f$ の場合に点 $(30, 20, 100)$ の投影面上における座標 (x'_P, y'_P) を求めよ。
 $(x'_P, y'_P) = (30, 20)$

