


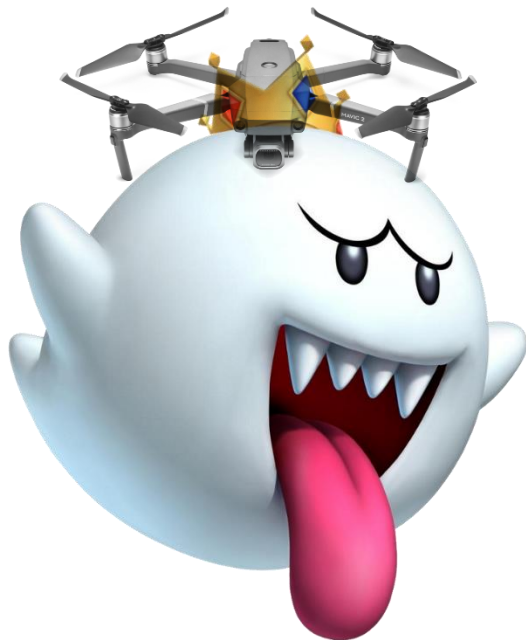
ドローンのコンセプト (2019/09/25)



コンセプト

◆ 体験者マリオvsドローン駆動のテレサvsダークライの機能

- テレサ(ドローン)がマリオを追従
- マリオ(体験者)が振り向いたら停止

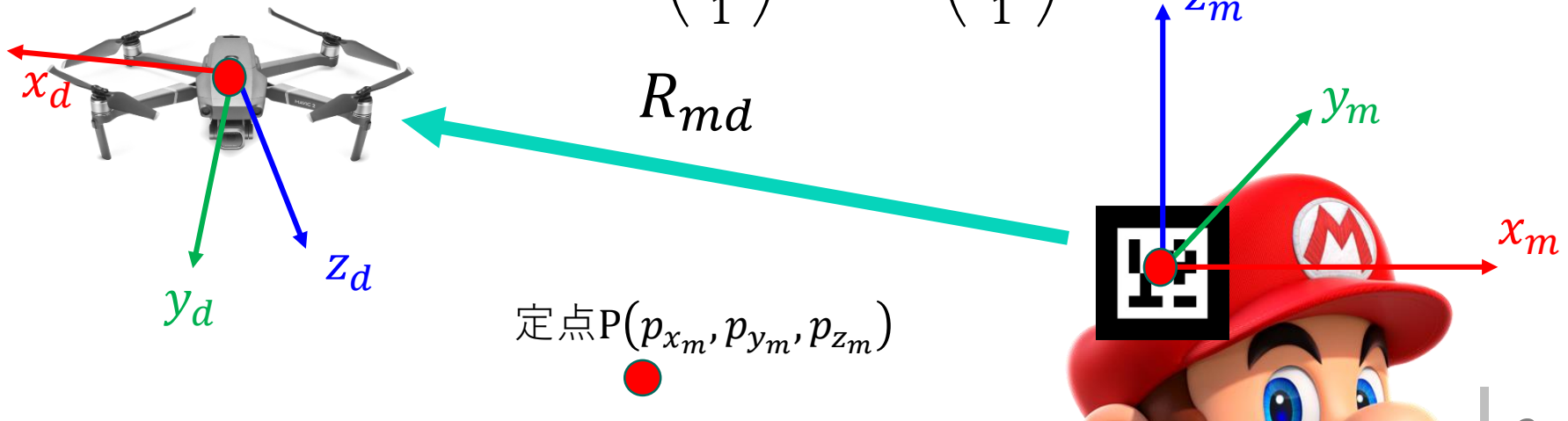


追従

◆ 追従の基本コンセプト

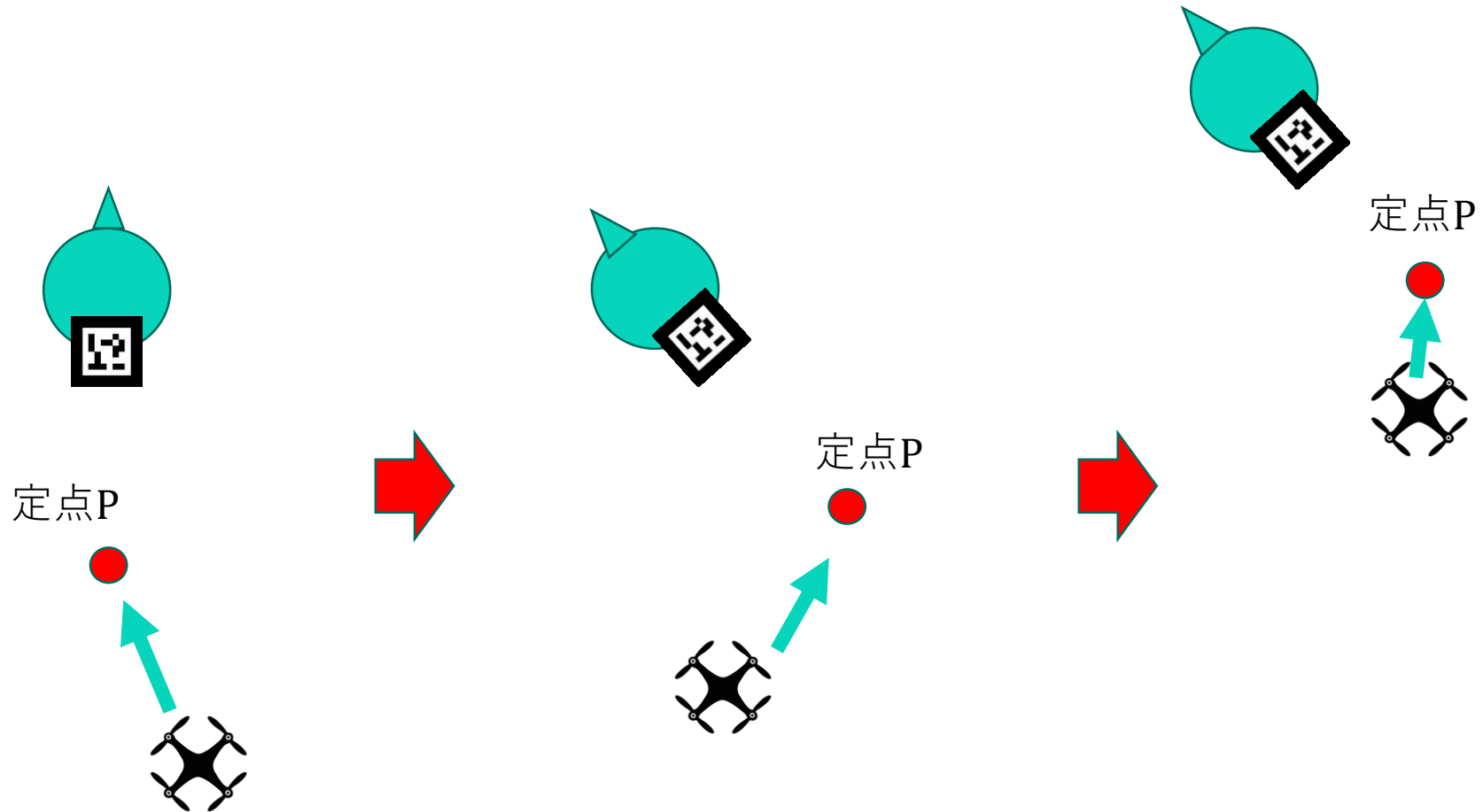
1. 体験者の背中側に固定されたマーカを検出
 - この際ROI(注目領域)を設定するために赤色検出などを併用
2. マーカ座標系⇒ドローン座標系への変換行列: R_{md} を算出
3. マーカ座標系における定点Pに近づくように制御
 - ドローンと点Pの相対関係を取得するため、ドローン座標系における点Pの座標($p_{x_d}, p_{y_d}, p_{z_d}$)を取得

$$\text{変換式: } \begin{pmatrix} p_{x_d} \\ p_{y_d} \\ p_{z_d} \\ 1 \end{pmatrix} = R_{md} \begin{pmatrix} p_{x_m} \\ p_{y_m} \\ p_{z_m} \\ 1 \end{pmatrix}$$



追従

◆ 追従のイメージ



追従

◆ やるべきこと

- 赤色検出
 - ROIの位置を決めるためにスケール情報も欲しい
- マーカー検出
 - マーカーどれ使う？
- 追従のアルゴリズム
 - 定点追うでいいのか，領域でもよくないか？