

1 自己位置推定

ロボカーの中心が点 (x_k, y_k) の位置にあるとし、時間 Δt 秒の間にロボカーが旋回中心の周りに $\Delta\theta$ だけ回転したとする．このときロボカーの中心から車輪までの距離を d , 左右の車輪とロボカーの中心が動いた距離をそれぞれ $\Delta L_R, \Delta L_L, \Delta L$ とすると

$$\begin{aligned}\Delta L_R &= (\rho + d)\Delta\theta \\ \Delta L_L &= (\rho - d)\Delta\theta \\ \Delta L &= \rho\Delta\theta\end{aligned}\tag{1}$$

となる．これより