

graph-based SLAM の解説

上田 隆一

2017 年 4 月 15 日

1 はじめに

2 問題

この文章は、論文などを見ても数式の細かいところが分からない graph-based SLAM について、実際の計算方法を細かく解説するためのものです。

2.1 ロボットの姿勢と座標系

世界座標系 Σ_w におけるロボットの姿勢（位置と向き）を

$$\boldsymbol{x} = \begin{bmatrix} x \\ y \\ \theta \end{bmatrix} \quad (1)$$

で表す。また、 $[x, y]^T$ を原点として、 X 軸が世界座標系で θ の方向を向いているロボット座標系 Σ_r を考える。これらの関係を図 1 に示す。

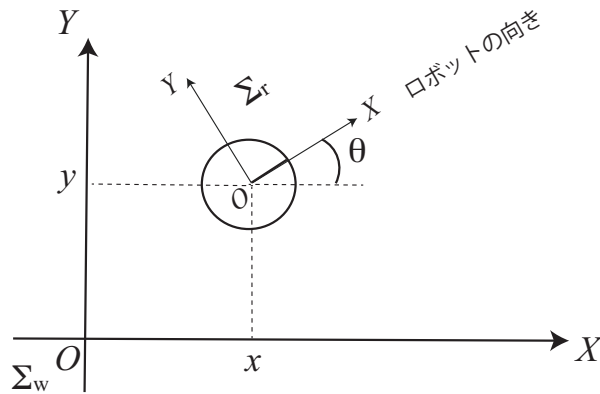


図 1 世界座標系とロボットの姿勢