

# 複数のワイヤレスロボットを協調動作させる —マルチロボットフレームワークの開発—

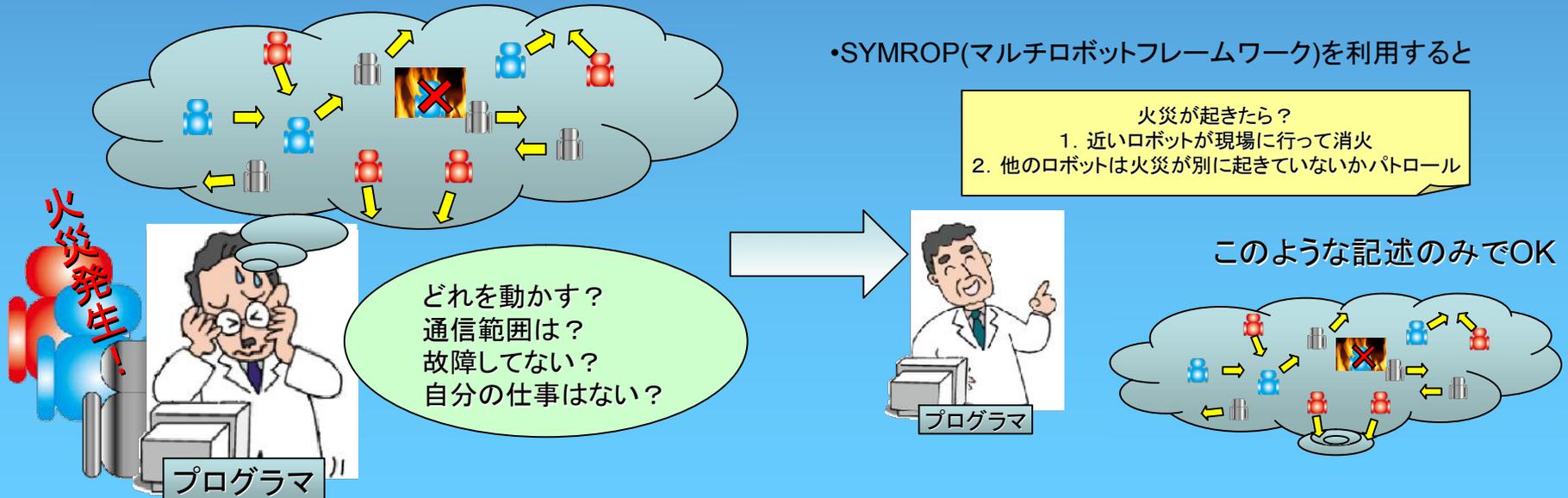
開発者: 片岡 慧

## •目的

•複数ロボットのプログラミングの難しさを、一台のロボットのプログラミングの容易さに近づけるマルチロボットフレームワーク(SYMROP)の開発

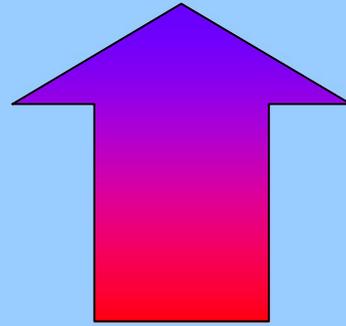
## •開発内容

- マルチロボット行動命令
- フレームワークに最適な無線通信プロトコル



## 目標性能(プログラミング難易度・仕事効率)

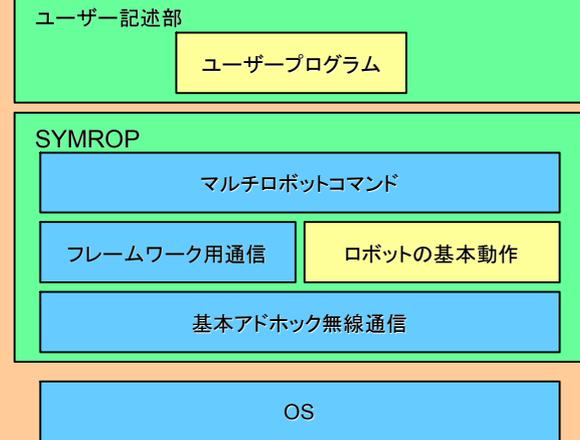
一台  
単独行動  
シンプルなプログラミング



いかに近づけるか

複数台  
複数の協調動作  
複雑なプログラミング  
仕事量のばらつきによる効率の悪化

## プログラム全体図

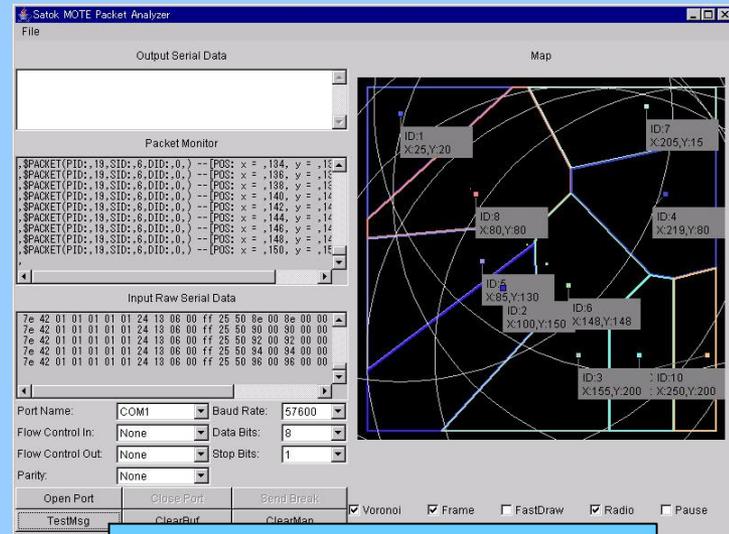


## マルチロボット管理ツール

- ・マルチロボットコマンド送信機能
- ・ロボットの位置・状態・通信範囲表示機能
  - ・収集したパケットの解析・表示
  - ・探索領域の表示



本プロジェクトで利用した, ワイヤレス通信デバイス (SYMROP搭載)



マルチロボット管理ツール