

# RH2シミュレーション簡易マニュアル

産総研 知能システム研究部門 サービスロボティクス研究グループ

田中 秀幸

富士ソフト株式会社 ロボット事業グループ 商品開発ユニット

二宮 恒樹

# インストール

- RS003.tar.gzを解凍
- /RS003/src/comp/mkを実行してmake
- /RS003/src/comp/mkinstを実行してインストール

※ opencv, openrtm, openhrpが使える環境であることが前提

※ 動作確認は /opt/rh/RS003/... というディレクトリ構成でやっていました.

# 実行

- `sudo killall omniNames`
- `rtm-naming (2809)`
- eclipse起動 (SystemEditor用)
- eclipse起動 (GrxUI用)
- GrxUIでプロジェクトファイル  
RS003/etc/data/Project/GrxUI/TEST\_RH2\_withoutArm\_withVision\_withRange.xmlを開く
- ゲームパッドをPCに接続 (今回のRTCはLogicooolのゲームパッド(Gamepad F310とか)に対応している)
- `RS003/bin/script/control/start.sh`をshコマンドで実行
- `cd RS003/bin/script/control/Rh2Base/`
- `python simRh2Base_run.py`でスクリプト実行
- “are you sure ... running?”に対してリターン
- GrxUIでシミュレーションスタート
- さっきのコンソールで“please start simulation”に対してリターン

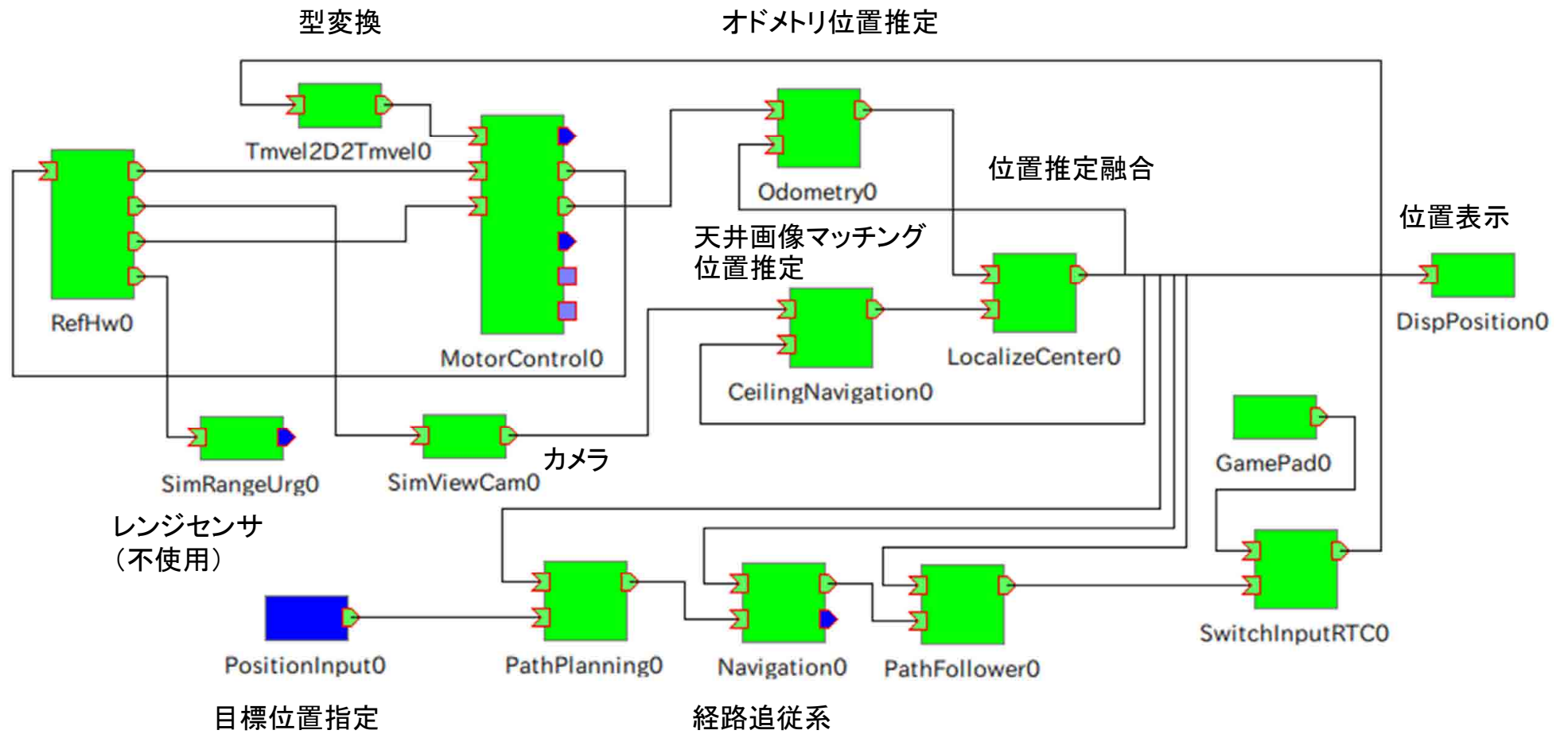
# 実行

- SystemEditor上で、PositionInput(RTC)のコンフィギュレーションパラメータの中から目的地を選択、適用し、Activateすることでその地点への移動を開始する.
- ゲームパッドの6番のボタン(右手人差し指上側)を押すと、ゲームパッドによる割り込み手動操作ができる. もう一回押せば自動に戻る.
- 目的地に到着後は、PositionInputをDeactivate後、別の場所を指定して同様にすれば新たな地点への移動を始める

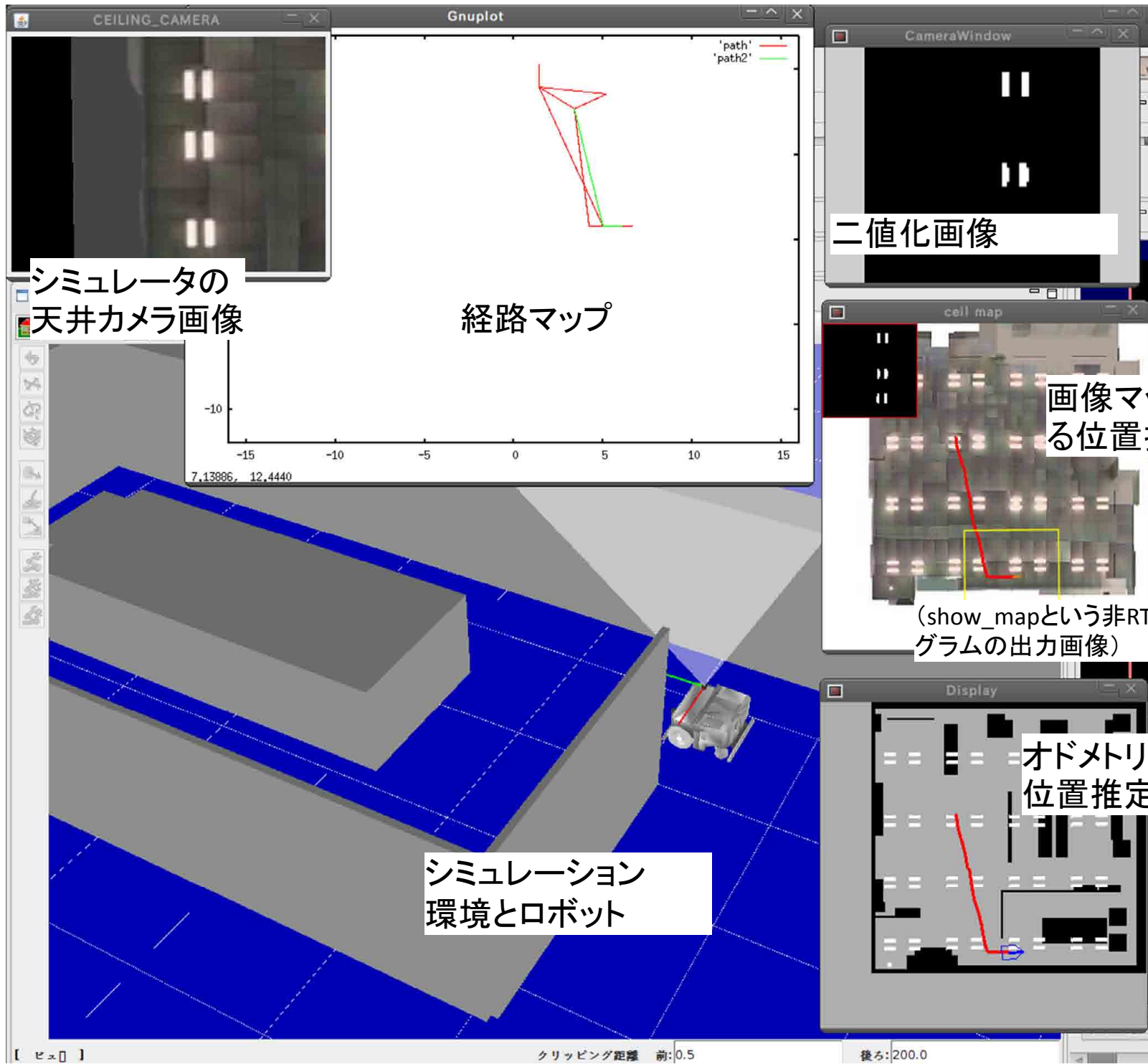
# 終了

- シミュレーションを止めて、各ウィンドウでひたすらCtrl+C(本当はもっとスマートにできるはずだがとりあえず)

# RTC接続図



# スクリーンショット



# 注意事項

- ロボットはRS003/etc/data/MapManager/routemapに書かれた経路しか通らない。目標地点を任意に指定してもそれと最も近い点に変換される。
- 距離センサのシミュレーションおよび利用を試みましたが、どうやら干渉チェックがちゃんと動作しておらず、現状では不使用です。もし解決法がお分かりでしたら教えていただけると幸いです。
- RS003/bin/tool/MapManagerは経路マップを作るソフト。  
java MapManagerで実行。PathPlanningモジュールが使う  
マップ形式にも出力可能。
- 環境モデルでの天井は実際の2倍の高さに設定し、その分カメラの画角を実際より狭くしている。天井が蓋となってロボットの動きが見づらくならないようにするため。