

# Choreonoid 導入マニュアル

名城大学メカトロニクス工学科  
ロボットシステムデザイン研究室

2016 年 11 月 10 日

## 1. はじめに

### 1.1 目的

本書の目的は産業技術総合研究所が提供する動力学シミュレータを導入し，OpenRTMSamples を用いてモデル制御する方法を解説することである．

## 2. インストール

### 2.1 choreonoidinstall-1.5.0.sh の実行

CRANE+simulation ディレクトリ内の choreonoidinstall-1.5.0.sh を実行する．

```
/ CRANE+simulation/script $ sh choreonoidinstall-1.5.0.sh
```

コレオノイドのインストールが行われる．

### 2.2 choreonoidinstall-1.5.0.sh がうまくいかない場合

Choreonoid 公式ホームページにアクセスし，ダウンロードのページへ行く．  
今回はソースからダウンロードを選択する．（図 1）

コレオノイド ダウンロード

<http://choreonoid.org/ja/download.html>

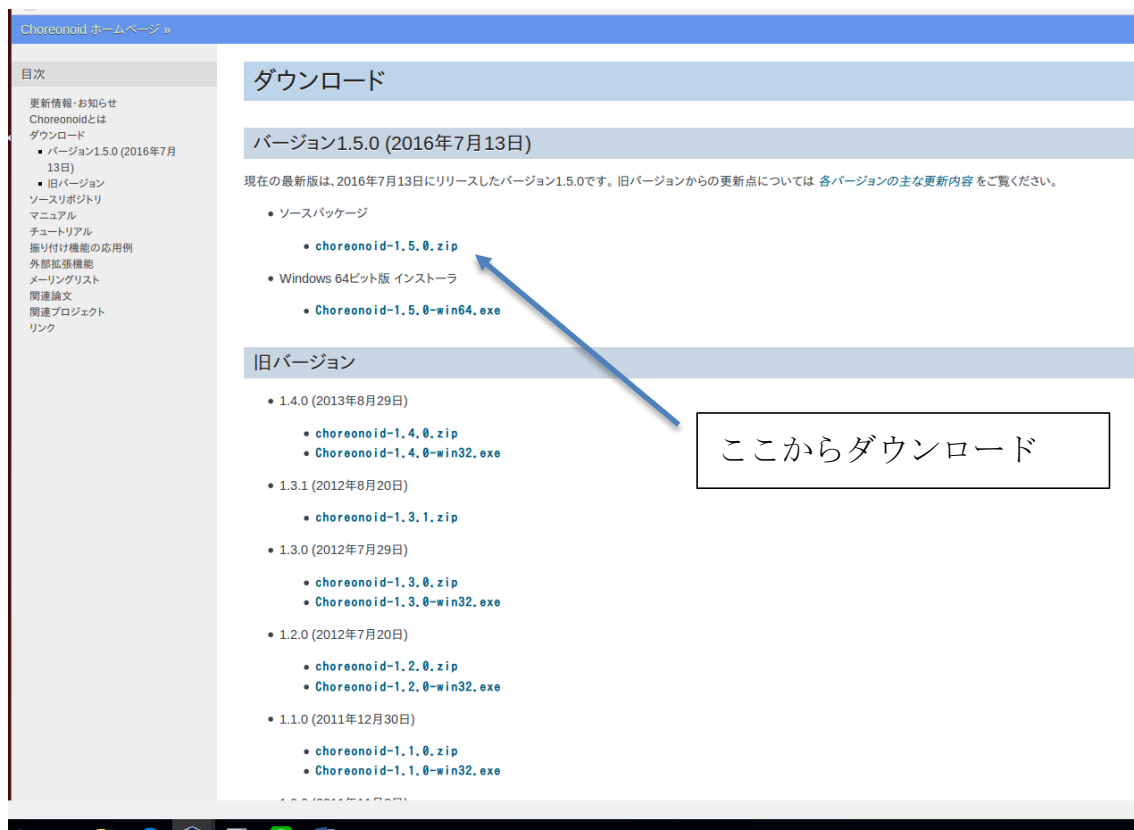


図 1 Choreonoid ダウンロード

ファイルを保存するをクリックして OK. (図 2)



図 2 ファイルの保存

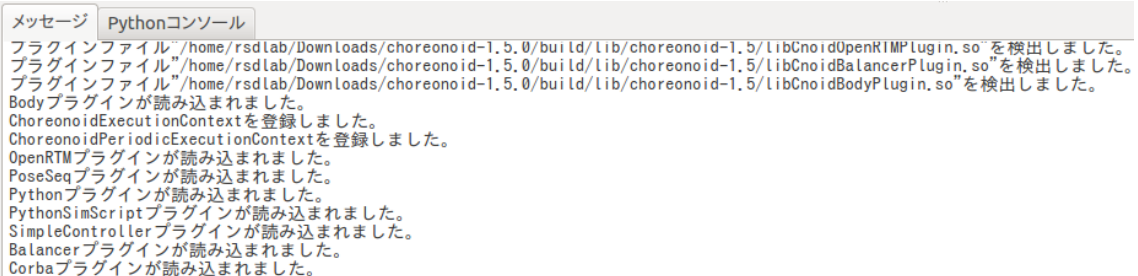
ダウンロードした圧縮ファイルを解凍し、make する。このとき、デフォルトの設定では入らないプラグインを使用するため cmake にオプションを付けて行う。

```
~$ cd Downloads
/Downloads~$ unzip choreonoid-1.5.0
/Downloads~$ cd choreonoid-1.5.0
/Downloads/choreonoid-1.5.0~$ mkdir build
/Downloads /choreonoid-1.5.0~$ cd build
/Downloads/choreonoid-1.5.0/build~$ cmake .. -DENABLE_CORBA=ON
-DBUILD_CORBA_PLUGIN=ON -DBUILD_OPENRTM_PLUGIN=ON
-DBUILD_OPENRTM_SAMPLES=ON
/Downloads /choreonoid-1.5.0/build~$ make
```

make が完了したら, choreonoid を実行する.

```
/Choreonoid-1.5.0/build~$ cd bin
/Choreonoid-1.5.0/build/bin~$ ./choreonoid
```

コレオノイドを実行したら, メッセージビューで OpenRTM プラグインが読み込まれていることを確認する. (図 3)



The screenshot shows a message viewer window with two tabs: 'メッセージ' (Message) and 'Pythonコンソール' (Python Console). The 'メッセージ' tab is active, displaying a list of messages in Japanese. The messages indicate that several plugins have been successfully loaded: 'libCnoidOpenRTMPlugin.so', 'libCnoidBalancerPlugin.so', and 'libCnoidBodyPlugin.so'. Additionally, it shows that 'ChoreonoidExecutionContext' and 'ChoreonoidPeriodicExecutionContext' have been registered, and various other plugins like 'OpenRTM', 'PoseSeq', 'Python', 'PythonSimScript', 'SimpleController', 'Balancer', and 'Corba' have been loaded.

```
メッセージ Pythonコンソール
プラグインファイル"/home/rsdlab/Downloads/choreonoid-1.5.0/build/lib/choreonoid-1.5/libCnoidOpenRTMPlugin.so"を検出しました。
プラグインファイル"/home/rsdlab/Downloads/choreonoid-1.5.0/build/lib/choreonoid-1.5/libCnoidBalancerPlugin.so"を検出しました。
プラグインファイル"/home/rsdlab/Downloads/choreonoid-1.5.0/build/lib/choreonoid-1.5/libCnoidBodyPlugin.so"を検出しました。
Bodyプラグインが読み込まれました。
ChoreonoidExecutionContextを登録しました。
ChoreonoidPeriodicExecutionContextを登録しました。
OpenRTMプラグインが読み込まれました。
PoseSeqプラグインが読み込まれました。
Pythonプラグインが読み込まれました。
PythonSimScriptプラグインが読み込まれました。
SimpleControllerプラグインが読み込まれました。
Balancerプラグインが読み込まれました。
Corbaプラグインが読み込まれました。
```

図 3 起動時のメッセージビュー

### 3. 動作確認

ここでは OpenRTMSample の動作を確認する.

①ネーミングサービスを実行する.

```
~$ rtm-naming
```

②ファイルのプロジェクトの読み込みを選択する. (図 4)

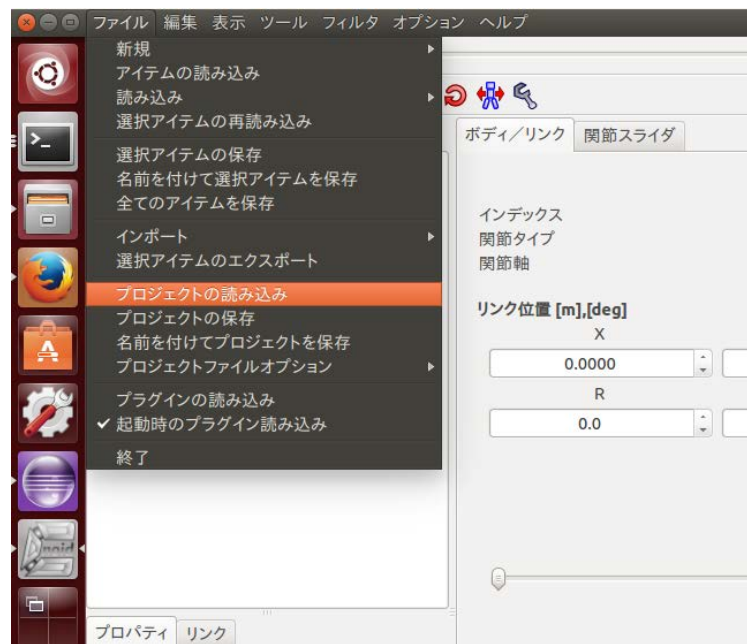


図 4 プロジェクトの読み込み

③/Downloads/choreonoid-1.5.0/sample/OpenRTM 内の OpenRTM-PA10Pickup.cnoid を  
選択する. (図 5)

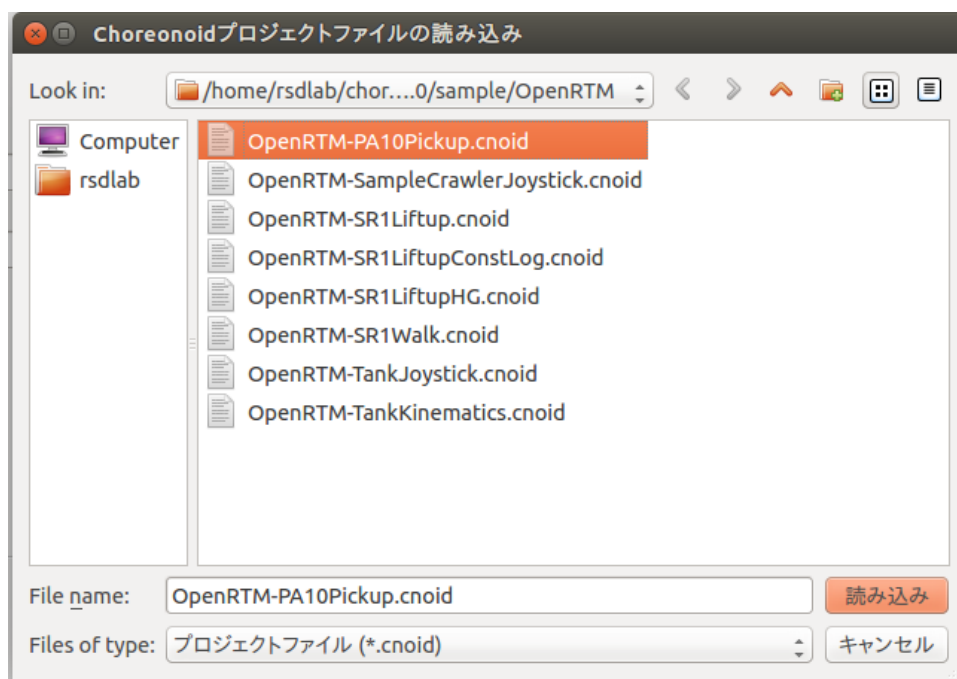


図 5 プロジェクトファイルの選択

④プロジェクトファイルが読み込まれていることを確認する。(図 6)

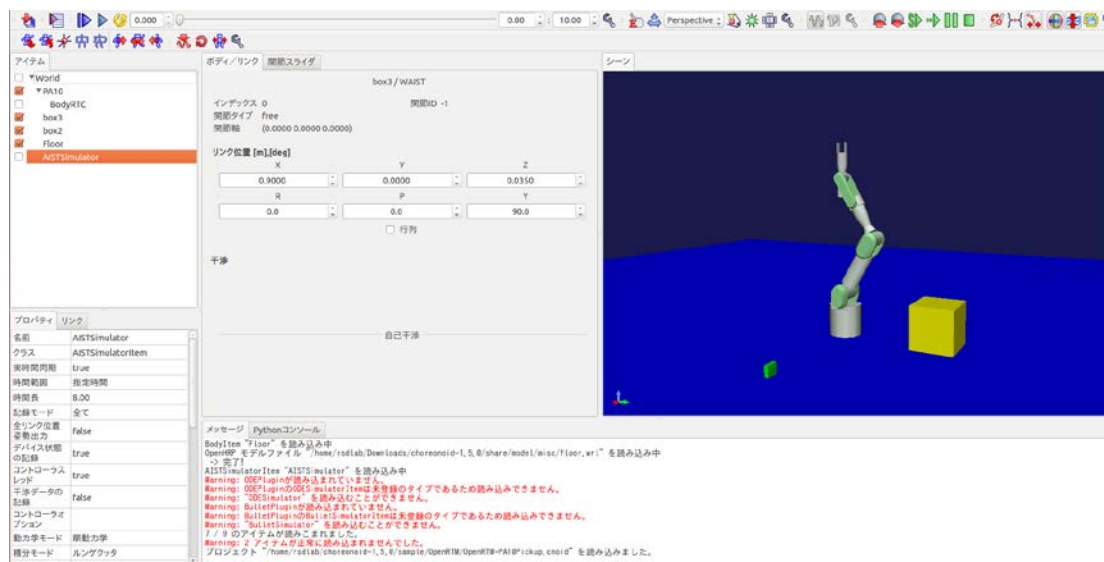


図 6 プロジェクトファイル読み込み後の Choreonoid 画面

⑤シミュレーション開始をクリックする。(図 7)

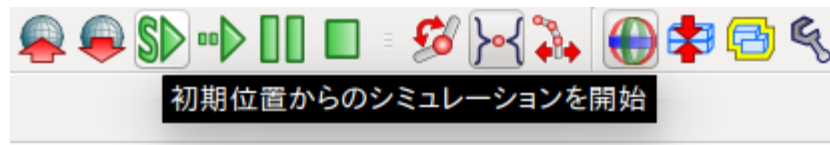


図 7 シミュレーションの開始

⑤シミュレータ上の PA10 が動作することを確認する。

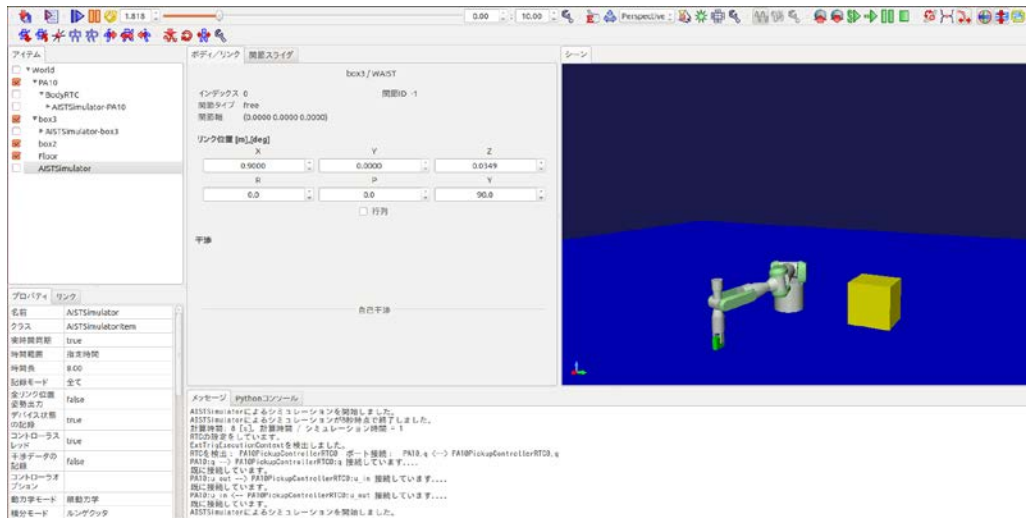


図 8 シミュレーションの動作確認

また、このとき eclipse のシステムダイアグラムを確認するとコンポーネントが自動的に生成されていることが確認できる。(図 9)

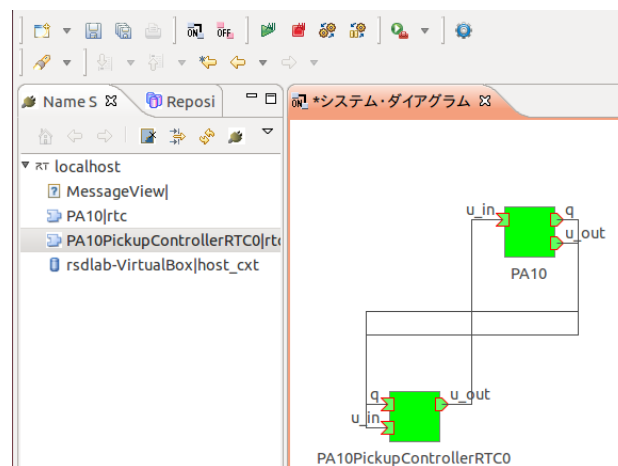


図 9 システムダイアグラム

以上のことが確認できれば、Choreonoid 上のモデルを OpenRTM で動かす準備は完了となる。