

CNSS tutorial(jp)

Takanori Saiki

2022 年 6 月 28 日

1 はじめに

CNSS(Cell Network Shape Simulation) は分子通信のシミュレーションをおこなう汎用シミュレータです。シミュレーションにおいて基盤となるプログラムは用意されているので、ユーザはパラメータを変更することで、あるいは独自に拡張をおこなうことで自身の考えたシミュレーションモデルを簡単に実装することができます。

2 導入

ここでは、CNSS を導入するための手順を説明します。使用環境は Mac OS か Linux を想定していますが、いくつかのツールを揃えることで Windows でも実行可能となります。

2-1 ダウンロード

GitHub の CNSS のページ (<https://github.com/saikiRA1011/CellNetworkShapeSimulation>) からソフトウェアをダウンロードします。ダウンロード先はどこでも良いですが、シミュレーションの実行後に画像ファイルや動画ファイルが作成されるため、容量に余裕のあるドライブに配置しましょう。

2-2 セッティング

CNSS ではいくつかの外部ツールをシミュレーションの作成、実行に用いています。以下はそのツールとバージョンの一例です。

- gcc 11.3.0 (clang でも良い)
- clang 13.1.6 (gcc でも良い)
- Python 3.9.12
- pip 22.1.2
- make 3.81

Python で用いるライブラリは以下のコマンドから一括でインストールできます。

```
1 pip install -r requirements.txt
```
