



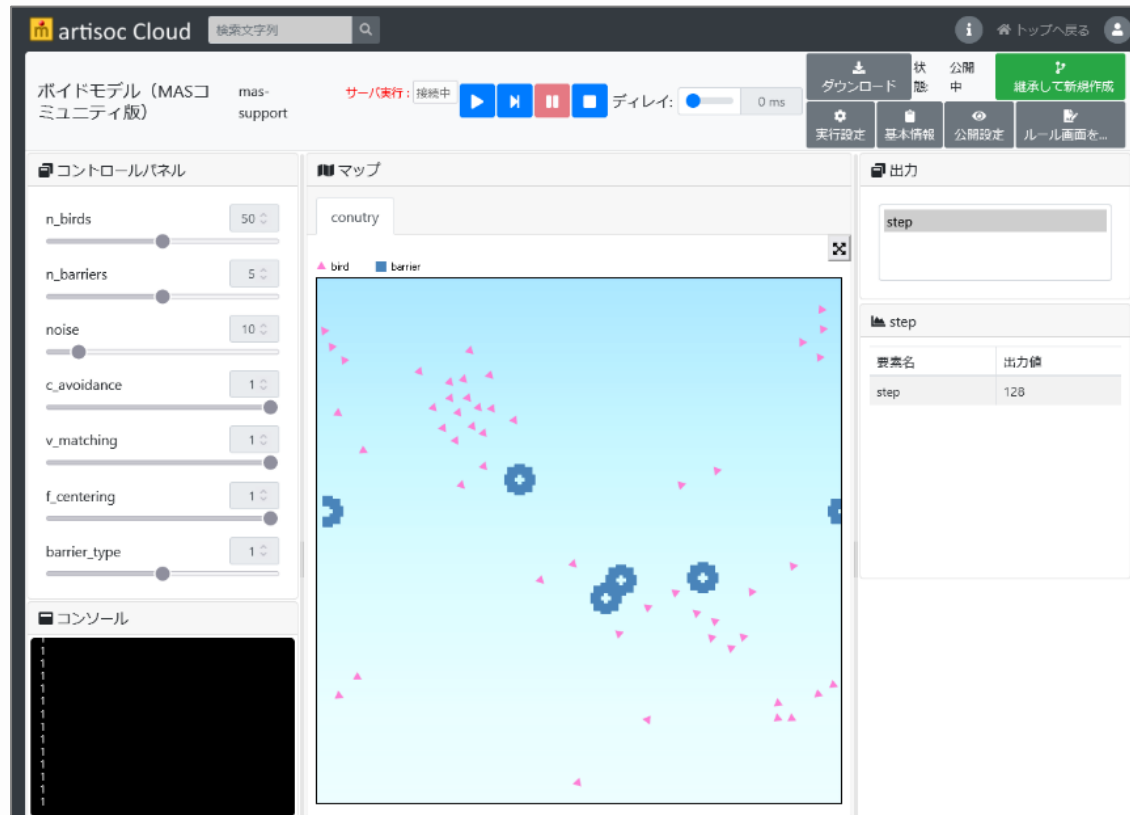
# artisoc Cloudレシピブック

## 01. 社会シミュレーションをはじめよう

(株) 構造計画研究所  
創造工学部

<https://mas.kke.co.jp>

[artisoc Cloud](#) を使うと、コンピュータのなかに人工社会をつくるのが簡単にできます。まずは体験してみましょう。



- ✓ artisoc Cloudの詳細情報は、[製品紹介ページ](#) をご確認ください。
- ✓ レシピブックをはじめる前に、artisoc Cloudに[ログイン](#)してください。
- ✓ Webブラウザは、Firefox もしくは Google Chrome をご利用ください。

01. artisoc Cloudレシピブック

# 3つのステップではじめる マルチエージェント・シミュレーション

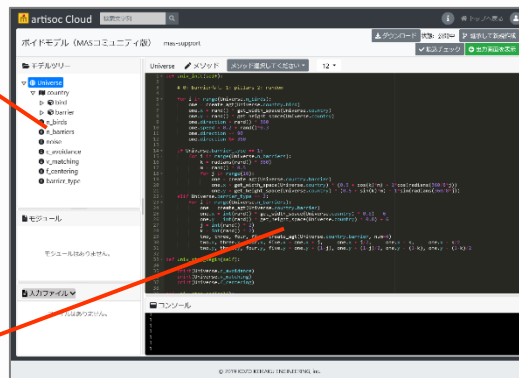
artisoc Cloudでシミュレーションを行うための手順は次の通りです

- ① モデルツリーで「エージェント」を定義する
- ② エージェントのルールを記述する
- ③ 出力画面を定義する

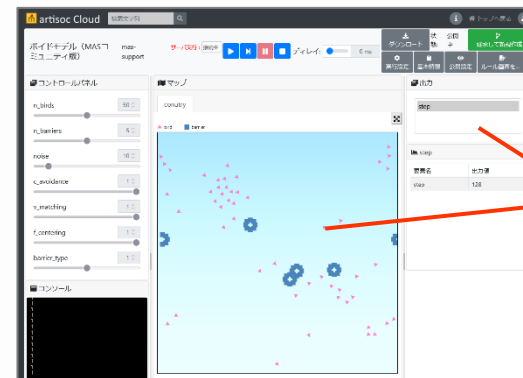
シミュレーションを実行します

①モデルツリー

②ルールエディタ



ルール画面



出力画面

③出力画面

# ① エージェントを定義する

モデルツリーで「空間」「エージェント」「変数」を定義します

- モデルツリーの「Universe +」をクリックして、「空間を追加」を選択します。

空間名： map

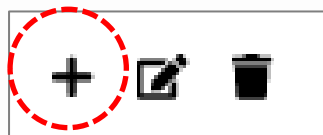
- モデルツリーの「map +」をクリックして、「エージェント種別を追加」を選択します。

エージェント種別名： person

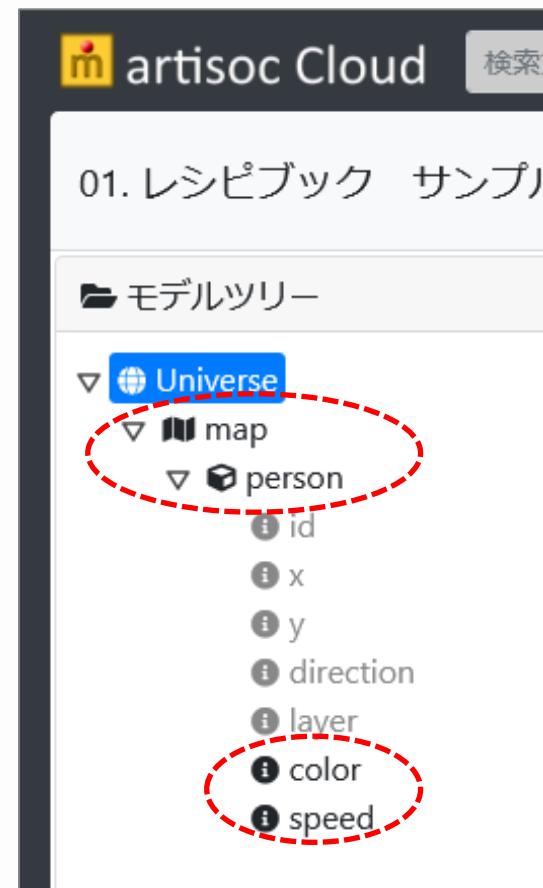
- モデルツリーの「person +」をクリックします。

変数名： color

変数名： speed



Add Edit Delete



## ② エージェントのルールを記述する

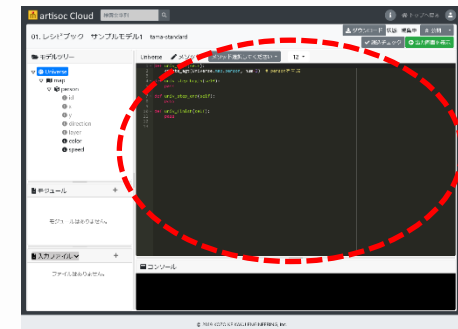
エージェントの色と歩行速度を指定し、画面中央に移動、向きを変えます

- モデルツリーの「Universe」をクリックしてルールエディタを表示します。

```
1 def univ_init(self):  
2     create_agt(Universe.map.person, num=3) # personを生成  
3
```

- モデルツリーの「person」をクリックしてルールエディタを表示します。

```
1 def agt_init(self):  
2     self.color = COLOR_BLUE # 表示色は青色  
3     self.speed = 1 # 歩行速度は1  
4  
5     self.move_center() # 画面中央に移動  
6     self.turn(rand() * 360) # 指定した角度だけ回転  
7  
8 def agt_step(self):  
9     self.forward(self.speed) # 前に進む
```



- ✓ 大文字と小文字を区別します。
- ✓ インデントは4つの半角スペースです。
- ✓ 「self.」と入力すると候補が表示されます。
- ✓ 関数の詳細については、画面右上の「i」マーク > 「関数仕様」をクリックしてください。



**構造計画研究所**  
KOZO KEIKAKU ENGINEERING Inc.

- 出力画面を表示します。

- 出力パネル > 出力設定 > マップ出力 を選択し、「追加」をクリックします。

マップ名 : map  
空間 : map

- マップ要素リスト > エージェント「+」をクリックします。

要素名 :	person
出力対象 :	person
エージェント表示色 :	
変数指定 :	color



マップ出力設定

マップ名:

空間:

レイヤ番号:

凡例表示: ☒

背景画像: ☒ 固定画像 ☐ 変数指定

背景色:

原点位置: ☒ 左上 ☒ 左下 ☐ 右上 ☐ 右下

距離表示: ☒ なし ☐ チェス型 ☐ 経緯型

X軸設定

最小値:

最大値:

Y軸設定

最小値:

最大値:

※ 連続空間モデルの場合、マップの出力サイズは(空間のサイズ×1)になります

マップ画像リスト

person

Cancel OK

マップ要素設定 (エージェント)

変数名:

エージェント:

マーカ

☒ 選択

☐ ファイル クリックして画像ファイルを選択し、またはフォルダをドラッグ＆ドロップしてください。

☐ 変数指定:

エージェント表示色

☐ 固定色

☒ 数値指定

対対象変数:

変数範囲:  ~

対応色:

拡大率

☒ 固定値

活用度

☒ 両方値

☐ 数値指定

エージェント情報表示

表示する変数:

小数の表示桁数:  桁

文字色:

エージェント間に関を引く

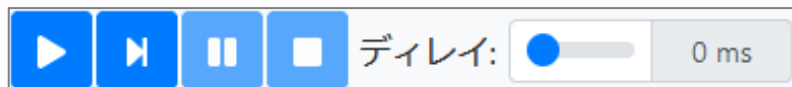
対象の変数:

線の種類:

矢印の種類の:

線の色:

## 実行パネルでシミュレーションの実行と停止を操作します



「実行」 シミュレーションを実行します

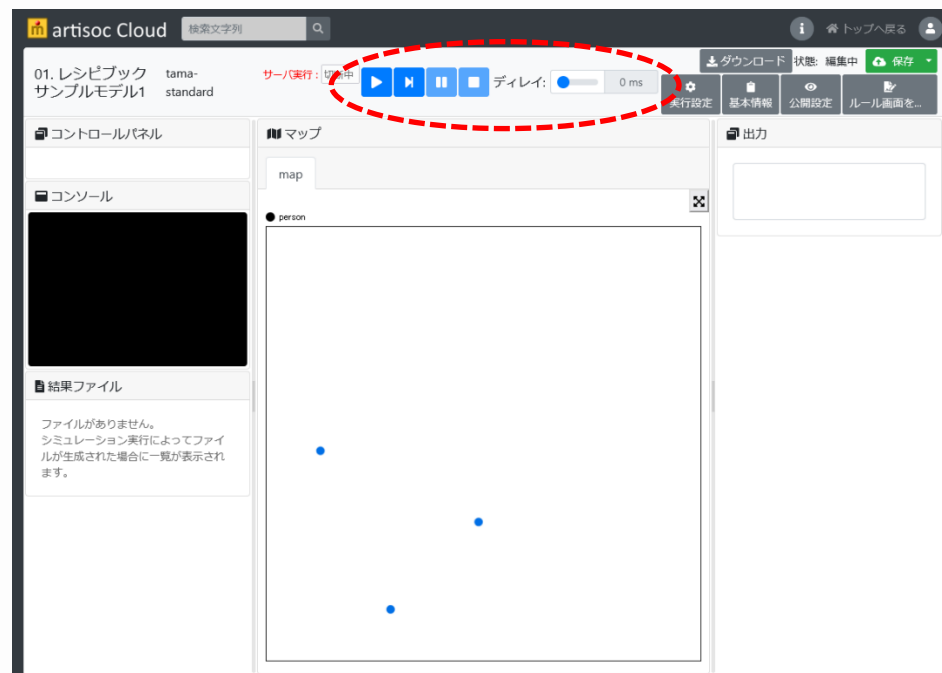
「ステップ実行」 1ステップ実行します

「一時停止」 一時停止します

「停止」 停止します

「ディレイ」 実行ウェイトをかけられます

- 空間がループする場合、空間の上と下、右と左がつながっています。
- うまく動いたらエージェントの数を **100** にして実行してみましょう。



**01. レシピブック サンプルモデル1**

- ✓ シミュレーション実行前に右上の「保存」をクリックすることをおすすめします。
- ✓ モデル名は右上の「基本情報」> モデル名 から変更できます。



# [Tips] サンプルモデルを継承して新規作成

- サンプルモデルを表示し、右上の「継承して新規作成」をクリックすると、自分が作成したモデルと同じようにルール編集ができるようになります。

