



artisoc Cloud

クラウドベースのMASプラットフォーム

マルチエージェント・シミュレーション(MAS)は、コンピュータ上に構築した仮想社会を利用して模擬実験を行うアプローチです。

自律的に行動する主体（エージェント）の行動ルールおよび相互作用を定義し、コンピュータの中に人工的な社会を構築することで、ダイナミックに変化する社会などのシステム全体の挙動を再現し、現象の理解や施策の検討に役立てることができます。

【 マルチエージェント・シミュレーションの特徴 】

・人のふるまい、空間の特徴などを自由に設定できる

仮想社会を用いることで、人の行動ルールや建物の配置など、実験条件を自由に設定でき、意思決定にどのような影響・効果を及ぼすかを確認することができます。

・部分に注目しながら全体を捉える

個人の行動が他者に影響を与え、その相互作用が系全体のふるまいに影響を及ぼすことが観察できます。現実の再現だけでなく、潜在的に起こりうるかもしれない事象を観察することができます。

・結果のみならず「プロセス」を重視する

個人の行動ログを分析することで、事象の因果関係や望ましくない結果を回避するためのキーファクターを特定することができます。



【 artisoc Cloudの特徴 】



pythonでモデルが組める

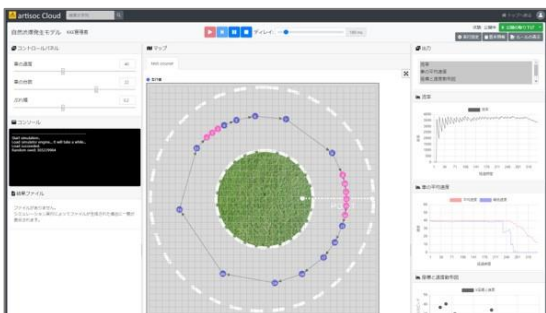
pythonで行動ルールを記述できるため、学習が容易であり、モデル作成がとても簡単です。

モデルが公開できる

作成したモデルは簡単な操作で公開ができ、研究成果を世の中に示すことができます。

充実した実行・開発環境で高度な研究をサポート

ハイグレードなstandardライセンスをご利用いただければ、高速なサーバでシミュレーションが実行でき、GISデータ読込や機械学習など、豊富なライブラリが利用できます。



- * 大学向け無償貸与ライセンスは国内外の大学約300校で利用され、講義でも活用されています。
- * MASを学びたい人向けに、artisoc Cloud勉強会を定期開催しています。
- * MASコミュニティ (<https://mas.kke.co.jp/>)で、MASについての紹介や多くのモデルを公開していますので、最新の情報はHPをご確認ください。



■ artisoc Cloudの活用事例



① 住民中心のまちづくり、自分事としての防災・避難

歴史のある街並みや自然の景観を残しつつ、利便性や防災機能を高めたまちづくりを進めたい。これまでのデベロッパ主体のまちづくりから、住民参加で利用者のニーズに沿ったまちづくりへと再開発のトレンドが変化しつつあります。

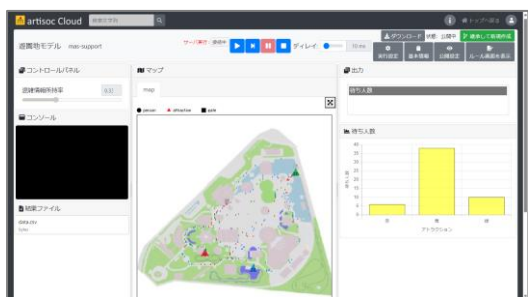
多様なニーズを踏まえた仮想社会を構築して未来の姿を見える化し、誰もが意見を出しやすい環境を整えることで、多面的に議論ができます。また、仮想社会上で大規模災害を疑似体験することで、事前対策を進めるとともに、災害を自分事として捉え、地域防災力を高めることができます。



② 病院や工場等の現場オペレーションを考慮した建築設計

人手不足が深刻になる中、限りあるスタッフのパフォーマンスを最大限に引き出すためのフロアデザインや設備配置など、現場オペレーションを考慮した建築設計が求められています。

仮想建物上にスタッフの行動やお客さまのふるまいを再現し、適切な人員配置、スタッフの効率的な働き方、ロボットとの協働作業などの課題の打ち手を検討することができます。また、繁忙期／閑散期、平常時／緊急時などいくつかのフェーズを想定することで、より現実的な検証を行うことができます。



③ センサ情報と連携したにぎわいづくり

大規模ショッピングモールにおいて、フロア毎の客数、イベント会場の混み具合、駐車場利用率、数時間後の天気予報などリアルタイムのデータが簡単に把握できるようになってきました。

過去の来店傾向から、どの時期・時間帯にどのような属性のお客さまが何を求めて来店されるかを予測し、数時間後の仮想売場を再現することで、スタッフの再配置や物品の補充、タイムセールなどの意思決定を行うことができ、販売促進につながります。また、顧客動線を分析し、行動変容を促すことで、ついで買いの促進や混雑による事故防止につなげることができます。

■ ライセンス価格表

ライセンス	機能	対象	価格
standard	<ul style="list-style-type: none"> シミュレーションモデルの作成/実行/公開が行なえる 高速なサーバ上でシミュレーションを実行する モジュールとパッケージを作成できる 多くのライブラリが利用できる 	すべてのユーザ向け	一般価格 60万円/年（税別） アカデミック価格 20万円/年（税別）
academic	<ul style="list-style-type: none"> シミュレーションモデルの作成/実行/公開が行なえる 	アカデミックユーザ （教員および学生）	無料
player	<ul style="list-style-type: none"> 公開されているシミュレーションモデルを実行できる 	すべてのユーザ向け	無料

