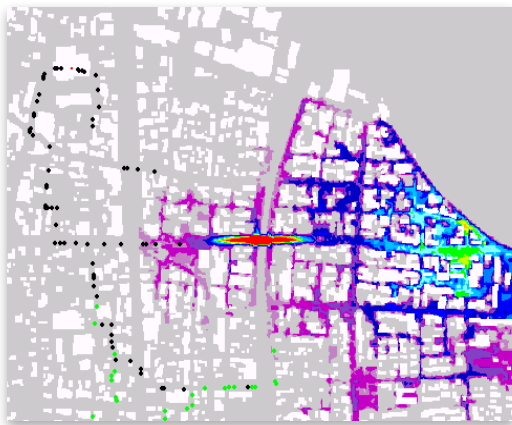


コンピュータのなかの人工社会による意思決定支援

複雑系のアプローチ

- ◆ 自然現象を解析・予測するとき、これまで還元主義に基づくトップダウン的な手法が多く用いられてきました。他方、社会現象や人間の経験に基づいた意思決定を扱うとき、このような既存の手法では十分に分析できないことが知られています。これを解決する手法として、**複雑系**のアプローチが注目されています。



洪水避難モデル

- ◆ **複雑系**をコンピュータ上で分析する手法の一つとして**マルチエージェント・シミュレーション**があります。この手法は「個々のエージェントが独自のルールを持って行動し、相互作用した結果を分析する」というボトムアップのアプローチです。
- ◆ 人間の意思決定をモデル化し、仮想的な社会の中で行動させ、何が意思決定に影響を及ぼすのかを分析することができます。「コンピュータのなかの人工社会」が仮説検証型の新しいタイプの意思決定支援を実現します。

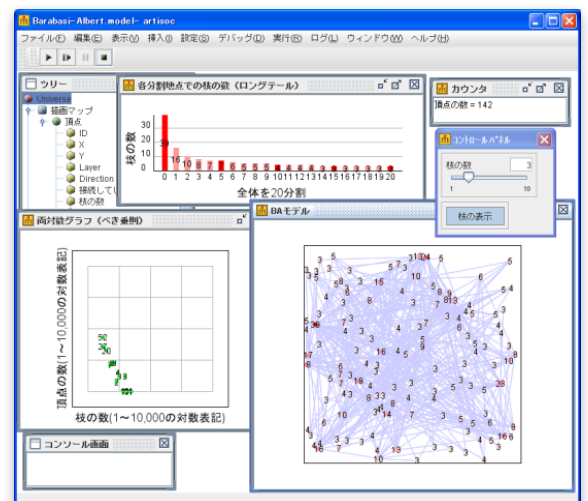
複雑系シミュレータ『artisoc』

(株)構造計画研究所は、複雑系のアプローチであるマルチエージェント・シミュレーションの手法を世の中に広めるために様々な活動を行っています。

また、簡単にモデルを構築できる意思決定支援・分析ツールとして多くの方にご利用いただくために、複雑系シミュレータ『artisoc』を開発しました。

主な活動

- ◆ 2000年 マルチエージェント・シミュレータ『KK-MAS』リリース (2009年3月販売終了)
- ◆ 2001年 より毎年MASコンペティションを開催 (MAS論文集作成)
- ◆ 2006年 『KK-MAS』の拡張版『artisoc』リリース
- ◆ 教育機関における研究支援⇒635の大学研究機関と連携
- ◆ 学会・研究会での成果発表
 - 移動者マーケティング研究コンペ・奨励賞受賞
 - 日本オペレーションズリサーチ学会・学会賞受賞
- ◆ 『MASコミュニティ』の運営 (<http://mas.kke.co.jp/>)
- ◆ 書籍の出版
 - 『人工社会』(エプスタイン著、邦訳)
 - 『コンピュータのなかの人工社会』(山影進、服部正太 編)
 - 『人工社会構築指南』(山影進 著)
 - 『artisocで始める歩行者エージェントシミュレーション』(兼田敏之、構造計画研究所 著)



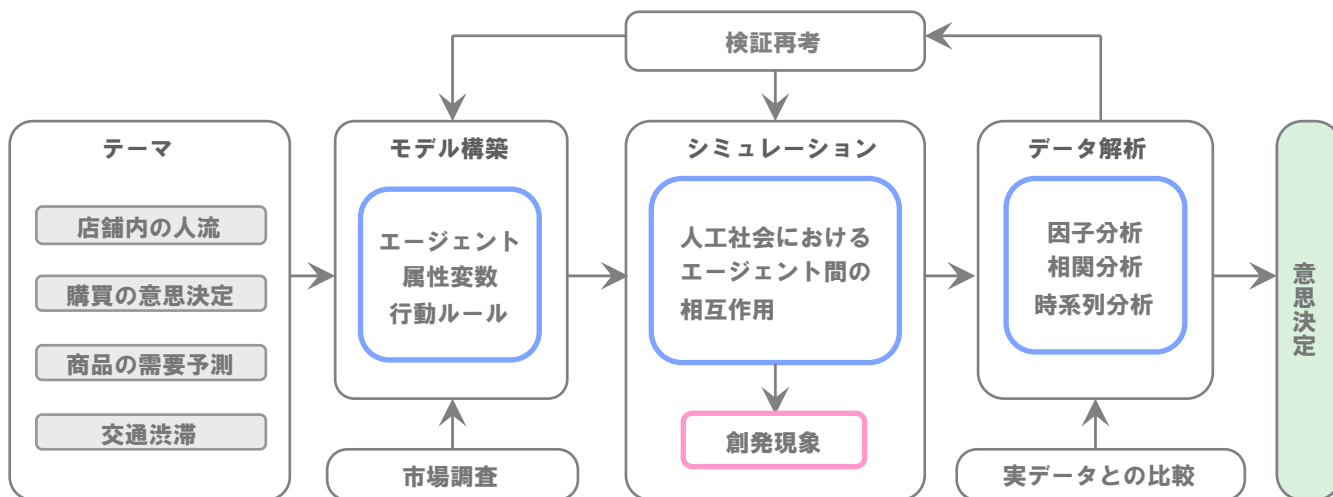
ロングテールモデル

artisoc の特徴

- ・直感的な操作でモデルを簡単に構築
- ・マップやグラフなど5種類の出力形式
- ・コントロールパネルによる動的なパラメータ操作
- ・データベースによる他システムとの連携
- ・日本語、英語、Windows、Mac 対応

複雑系コンサルティング

複雑系シミュレータ『**artisoc**』を利用したコンサルティング・ビジネスを行っています。



制度設計・政策評価

電力取引自由化に関するシミュレーション
雇用政策の有効性に関するシミュレーション
国際排出権取引に関するシミュレーション

防災・避難

災害救援物資の水上輸送に関するシミュレーション
水害避難シミュレーション
駅構内における混雑シミュレーション

人間行動

テレビ視聴率予測シミュレーション
幼児の遊びグループ生成に関するシミュレーション
調剤薬局の業務効率改善に関するシミュレーション

環境評価

携帯電話トラヒック制御に関するシミュレーション
建設廃物のリサイクル過程に関するシミュレーション
都市インフラ整備・保全に関するシミュレーション

製品ラインナップ

	artisoc standard		artisoc textbook	artisoc player
ターゲット	法人・行政機関ユーザ向け	学生・教職員を 対象とした教育向け	全てのユーザ向け	全てのユーザ向け
シミュレーション 実行機能	○	○	○(ルールは200行まで、 入出力ファイル名は限定)	△(バイナリ形式のモデル のみ実行可能) ※2
モデル構築機能	○	○	○	×
デバッグ機能	○	○	○	×
データベース連携機能 スクリプト実行機能	○	○	×	○
言語	日本語/英語 (各国語のドキュメントを添付)			
動作環境	Windows 10/8.1/8/7、OS X 10.11(El capitan)/10.10(Yosemite) (Java1.6.0以上が動作する環境)			
価格	お問い合わせください	無料(HPよりダウンロード)	書籍に添付 ※1	無料(HPよりダウンロード)
ライセンスキー	必要	必要	不要	不要

※1 書籍『人工社会構築指南』、『artisocで始める歩行者エージェントシミュレーション』に付録
※2 バイナリ形式での保存は、standardのみ対応しています