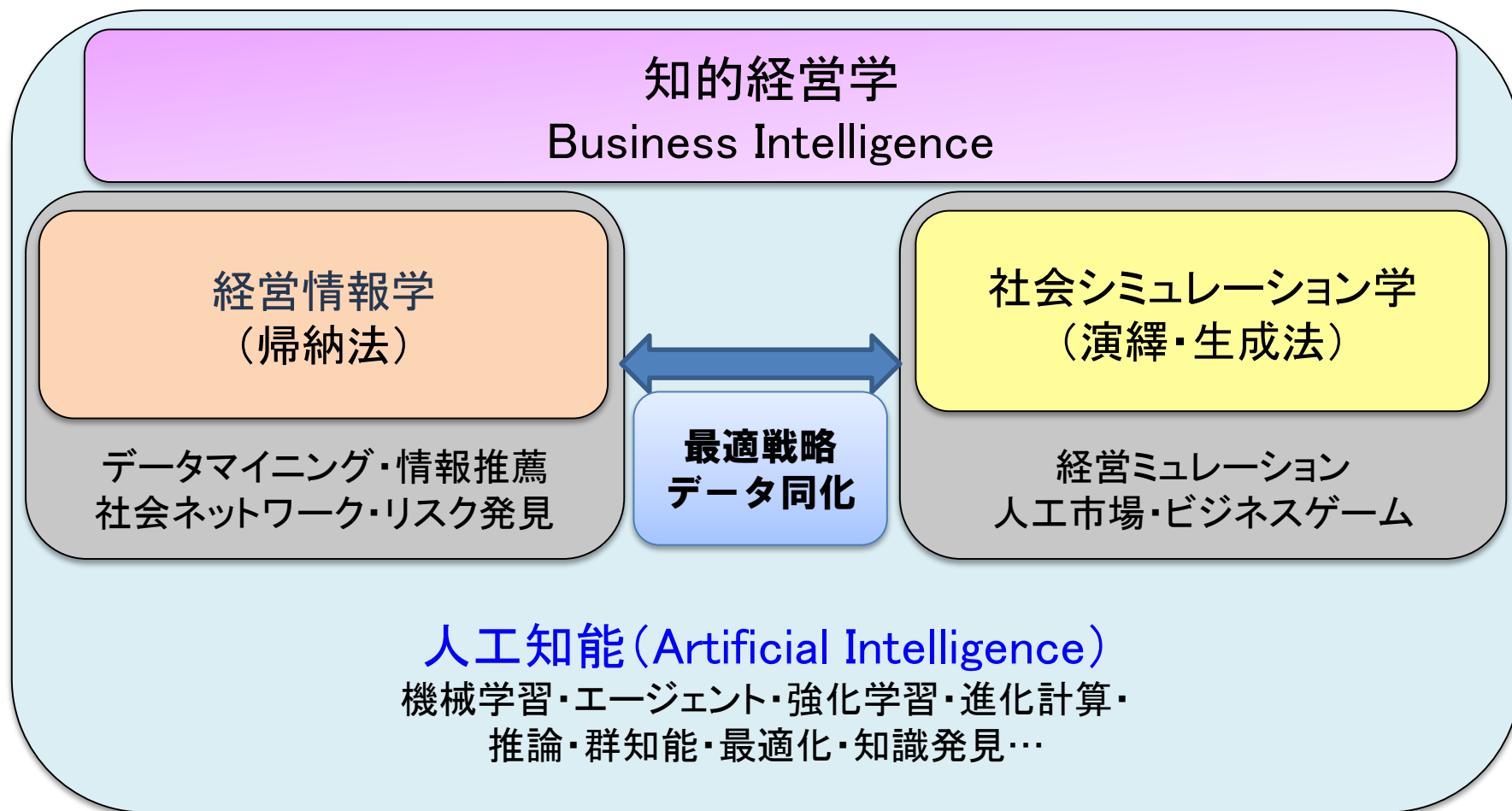


倉橋節也研究室の紹介

社会シミュレーション学 経営情報学

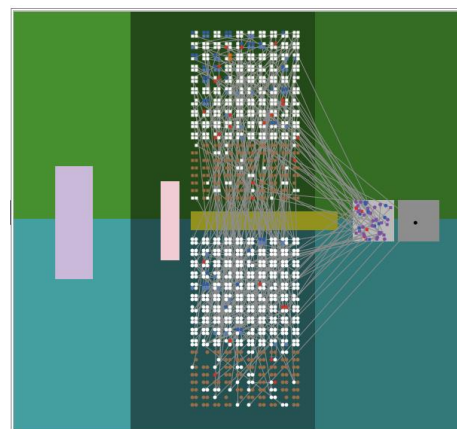
主な研究テーマ



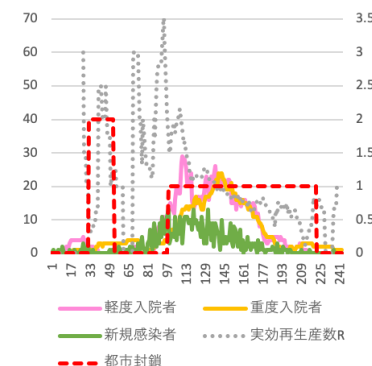
社会シミュレーション学

- エージェントモデル (ABM) を用いて、企業や社会などをコンピュータ上にモデル化し、分析・予測を行う研究

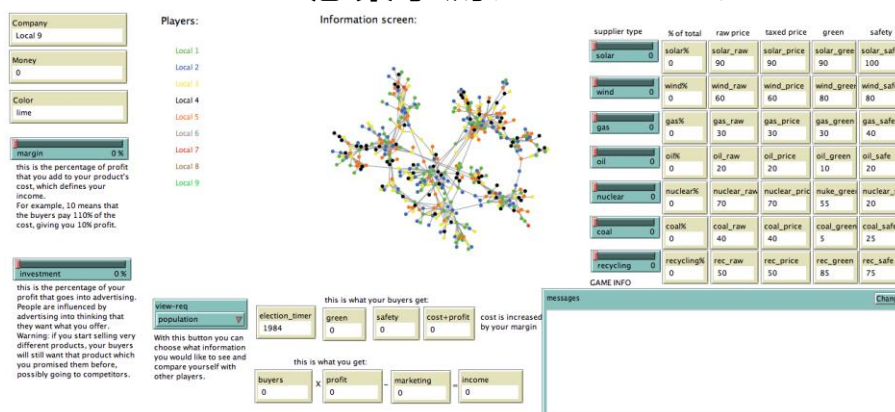
- 経営シミュレーション
組織デザイン
金融市場分析
口コミ効果分析
- 社会シミュレーション
感染症
交通行動と都市動態
労働市場と雇用
- ゲーミング & シミュレーション
ビジネスゲーム
エネルギー転換ゲーム
M&Aゲーム



感染30日後封鎖70%開始

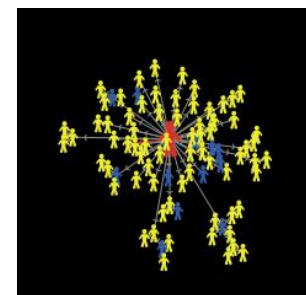
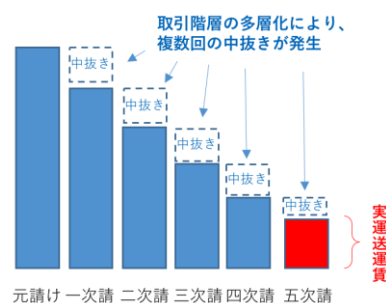
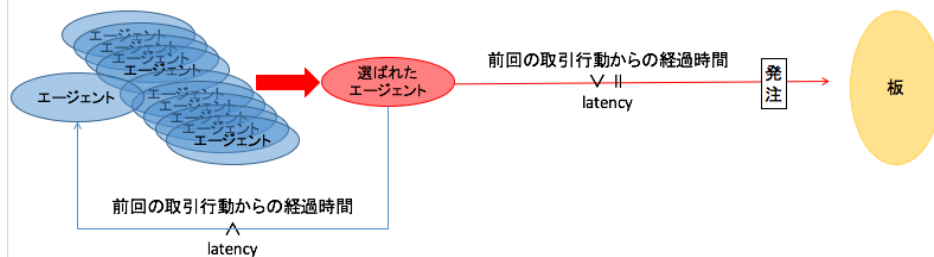


COVID-19感染予測シミュレーション

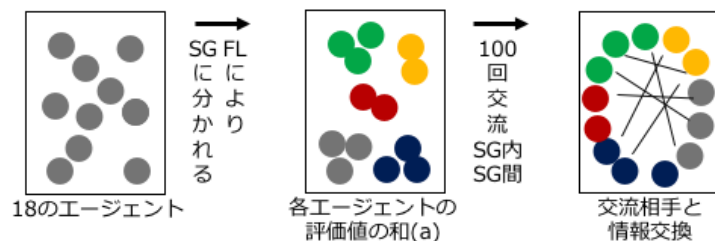


エネルギー転換ゲーム・シミュレーション

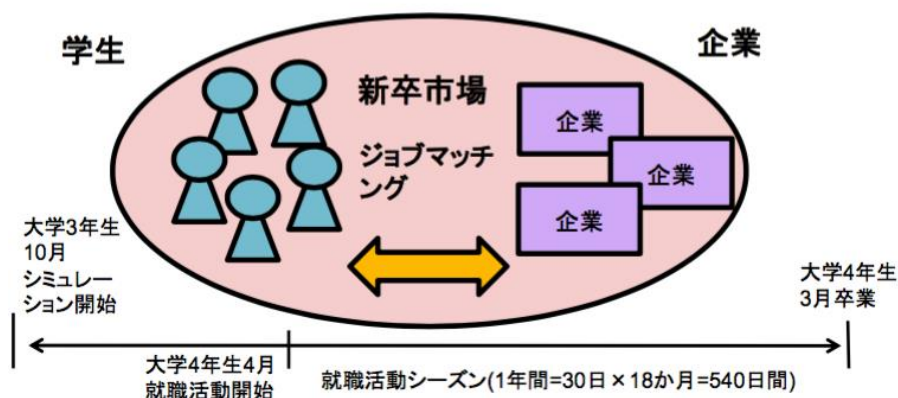
研究例：経営シミュレーション



高頻度取引が市場に与える影響分析



トラック運送業における多層取引の研究



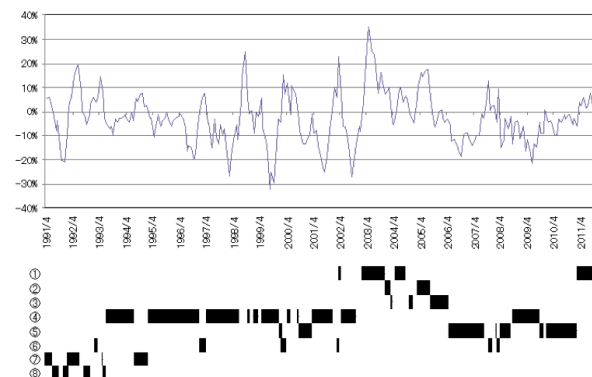
フォールトラインが組織の効果に及ぼす影響

新卒採用市場の構造分析

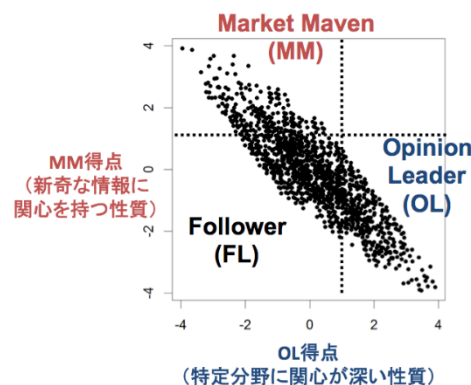
経営情報学

- データマイニング・機械学習などの人工知能技術を用いて、経営情報から新たな知識を発見する研究

- 異常予知**
 金融危機の発生メカニズム
 熟練者の異常予知モデル
 コンペアなどの機器異常発見
- 知識発見**
 ITシステムの費用構造分析
 顧客定着率の要因分析
- 情報推薦**
 協調フィルタリング推薦
 交通行動の予測モデル
- 社会ネットワーク分析**
 イノベーションを生む組織
 パフォーマンスと組織ネットワーク

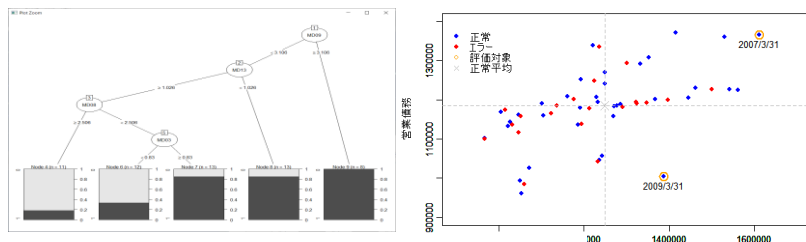


銀行株による金融危機発生要因分析



ネットワーク分析によるSNS普及モデル分析

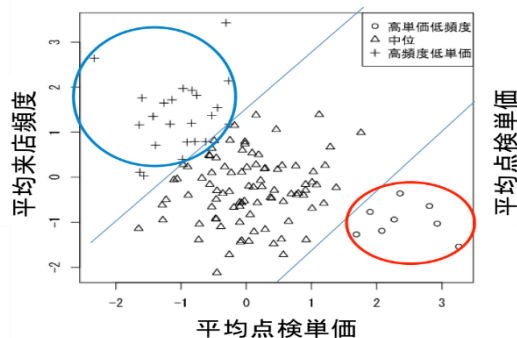
研究例：経営情報分析



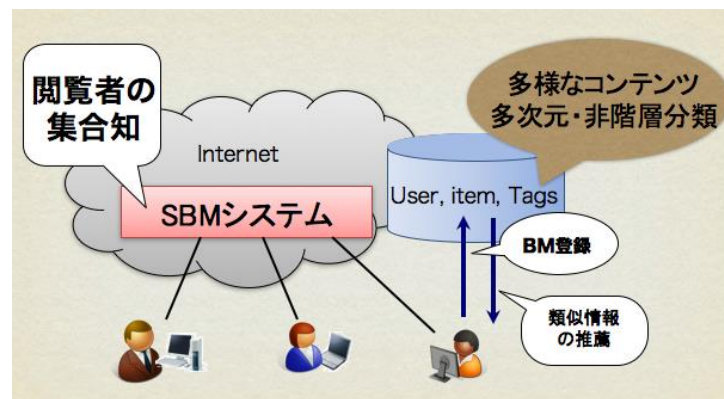
	エラー (観測)	正常 (観測)	周辺 度数
エラー (予測)	17	6	23
正常 (予測)	4	30	34
周辺 度数	21	36	57

正判別率 = $47/57 = 0.82$ (82%)

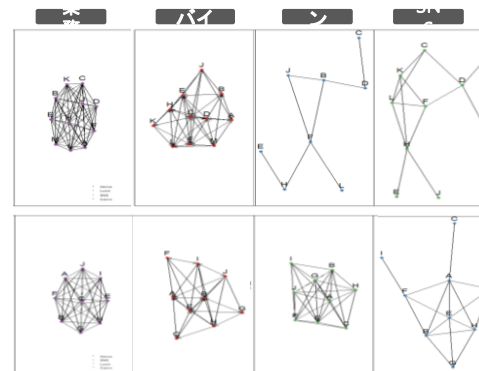
機械学習による監査リスク分析手法



顧客定着率の要因分析



個人間のタグ類似性に基づく推薦手法



組織ネットワーク分析

最近の主な研究

- 瀬之口潤輔, 倉橋節也, "集団学習を用いた銀行株のレジーム変化に影響を与える指標抽出", 経営情報学会, Vol.23 No.4 pp.295-311, 2015
- Takashi Yoshida, Setsuya Kurahashi, "Snowball Sampling Analysis of Viral Marketing Campaigns Targeting Market Mavens", Agent-based Social Systems, Volume 13, pp 189-204, 2015
- 永井秀幸, 倉橋節也, "賑わいが街を変える - 立ち寄り施設と都市動態モデリング-", 人工知能学会論文誌, p.D-G26_1-10, 2017
- 上田圭一, 倉橋節也, "なぜ有人カウンタに行ってしまうのか-セルフサービスチェックイン機器利用の意思決定メカニズム, 日本シミュレーション&ゲーミング学会誌, Vol. 24, No. 2, pp. 1-15, 2017
- 吉田敬志, 倉橋節也, "スノーボール調査とネットワーク分析に基づくエージェントベース普及モデル", 日本シミュレーション&ゲーミング学会誌, Vol. 24, No. 2, pp. 17-28, 2017
- 橋本守人, 倉橋節也, "資金取引ネットワークモデルに基づく連鎖破綻リスク分析", 人工知能学会論文誌, Vol. 32 (2017) No. 5 p. B-H21_1-9, DOI:<http://doi.org/10.1527/tjsai.B-H21>, 2017
- 倉橋節也, "エボラ出血熱に対するエージェントベース医療政策ゲーミング&シミュレーション", 日本シミュレーション&ゲーミング学会誌,, 26 (2), 52-63, 2017
- Keiichi Ueda, Setsuya Kurahashi, "Agent-Based Self-Service Technology Adoption Model for Air-Travelers: Exploring Best Operational Practices", Frontiers in Physics, February 2018, 6 (5), doi: 10.3389/fphy.2018.00005, 2018
- 永井秀幸, 倉橋節也, "コンパクトシティへ向けた処方箋 - 賑わい醸成とトラムの導入 -", 電子情報通信学会論文誌D, 早期公開, DOI: 10.14923/transinfj.2019JDP7020, 2019
- 倉橋節也, 小野功, "隠れマルコフモデルとエリアセンシング手法を用いた未知の異常データ検出", 日本鉄鋼協会論文誌「鉄と鋼」, 106 巻 2 号 p. 91-99, 2020
- 熊田ふみ子, 倉橋節也, "多様性が組織の成果に及ぼす影響—フォールトラインによる考察—", 経営情報学会, Vol. 28, No. 4, pp. 189-209, 2020
- 倉橋節也, "新型コロナウイルス (COVID-19) における感染予防策の推定", 人工知能学会, 35巻3号 p. D-K28_1-8, 2020

- https://www.gssm.otsuka.tsukuba.ac.jp/master_professor/273.html
- <http://www.u.tsukuba.ac.jp/~kurahashi.setsuya.gf/>