

東北大・永松研で学ぶ分野・行う研究について

■ 分野(まず身につけてほしい基礎)

- **経営学:** すそ野が大変広いのでアウトラインを理解。商学部・経営学部で4年かかるところをやるには限界。
- **計量経済学:** 経済学で用いる統計学。回帰分析を中心に。研究では47都道府県などの実データを扱う。
- **生成AIの作法:** LLMを分析の道具として使う。プロンプト設計、温度の固定、再現性の確保まで含めて訓練する。

※ 入学後は下記の履修を推奨。

- **会計学:** 経営計画
- **マーケティング論:** 価値システム

※ 読んでほしい資料

- **会社四季報:** 株式購入を勧めている訳ではなく、会社とは何かを勉強させてくれるものとして推奨。なぜ成長しているのか、なぜディールの対象となるのかなどがよくわかる。

研究(社会システムデザイン分野)

■ 研究の三つのアプローチ

- 経済分析: 対象はGAIや各種ネットワーク(インフラ・SCM)。手法は統計学、離散系シミュレーション、SD(システムダイナミクス)など。
- 予測分析: オープンデータなどを用いて予測モデルを開発。手法は定量(回帰分析、数量化理論など)・定性分析。
- 整合性分析: 組織における計画(戦略)間の不一致をLLMにて発見。修正するプロセスを提案。

■ 共通のコンセプト

- Adaptive Reconfiguration(適応的再構成): 人口減少下で、インフラの機能をどう保つか。ネットワークの縮退と再結合を一体で捉える。
- 共進化: 技術・制度・組織が互いにどう変化していくかを追う。

■ アウトプット

- 査読付き論文: 国内学会誌と国際誌の双方への投稿を前提に指導する。

研究テーマの実例と進め方

■ 進行中の主なテーマ

- インフラ：人口減少下でのインフラ機能の保持(下水道・鉄道・教育)。
- 汚水処理：下水道と浄化槽の選択を規定する要因(47都道府県の実証分析)。
- 行政DX：自治体のクラウド移行を促す要因(回帰分析・プロセストレーシング併用)。
- 資源・SCM：特殊鋼サプライチェーンの重要鉱物フロー(動的MFA×SD)。
- 計画評価：日米20都市の総合計画をLLMで採点し、計画と実施を比較。
- 需要予測：オープンデータを用いた観光需要の予測。

■ 研究の進め方

- テーマ設定：学生の関心と、社会が直面している問いの重なりから決める。
- 共同研究：学内外・海外の共著者と組み、投稿まで一緒に行う。
- 発表の場：日本経営システム学会などの国内学会と、国際誌・国際会議。