

## 修論の今後について（結構迷走中）

長瀬 永遠

富山県立大学 情報基盤工学講座

April 21, 2023

## 学部時代の研究

因果探索と包絡分析法を組合せて政策の立案補助に適用した。具体的には項目に縛りを設けずに多様な統計データを収集し、因果探索によって項目を間引く、さらに間引いたデータを用いて包絡分析を行うことで対象の自治体の評価値や各項目の改善値を求めるというものである。

## 発生した悩み

端的に言うと「役に立つものなのか」

学部時代の研究はあくまで現在（厳密には少し過去）の一時点におけるデータを用いて項目間の因果関係を分析し、こうすれば今後よくなるだろうという仮定を示したに過ぎなかった。

## 因果探索について

因果探索によって示される因果関係の正確性を向上させるために以下のようなことを取り入れた.

- 過去データを考慮することで時系列性を持たせる
- ブートストラップ法などを組み合わせることでパス係数を評価する

「役に立つものなのか」という問いに対して, 因果探索の結果から示される因果関係が正当であることで答えようとした.

# 研究対象のフィールドについて1

4/7

## 政策立案という分野

学部時代の研究では、政策の立案（具体的には年少人口の減少）を研究のフィールドとしていた。ただ、政策立案という分野は対象とすべき変数が多すぎる（多いからこそ選んだ部分もある）ため、未観測変数が大量に存在した。また、効果検証などが容易に行えるフィールドではなかった。

## 他分野への切り替え

政策立案の分野にこだわらず、以下のような分野への切り替えも検討した。

- 医療分野  
看護学部との連携ができれば効果検証ができる可能性がある  
既存研究：  
看護師のバーンアウトと医療事故との因果関係
- 交通分野  
ある程度規格に則った検証ができそう（+個人的な好み）  
既存研究：  
確立速度モデルと CA 法を用いた交通シミュレーション
- 生産分野  
今後のキャリアとの兼ね合い。検証は難しい可能性あり。

## モデリングとデータに基づく未来予測

「役に立つものなのか」という問いに対して、現在のデータから因果関係の分析を行い、こうすれば今後よくなるだろうという話だけでなく、こういう未来が望めるだろうというという話まで持っていく。GMDHなどを勉強して上手く自分の研究に取り込めないか考えている。今までは因果探索をあくまで前処理として使っていたが、もう一度しっかり学び直して因果探索を主軸に置いた研究を行いたい。

## 次回の研究会でやること

- GMDH などモデリング手法に関する論文を読み，自身の研究との組合せを考える

## 裏でやること

- 先日届いた因果探索に関する書籍を読む
- 因果に関する研究が上手くいかなかった場合のために他のアイデアも溜めておく