

【研究のテーマと目的】

現状日本の国政選挙の投票率は減少傾向であり、投票率の低下は政治の代表性の低下、ひいては民主主義国家の根幹を揺るがす問題につながりうる。本研究により投票率の変化の要因となりうる変数を特定し、投票率向上に貢献することを図る。

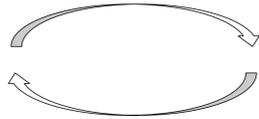
【因果探索とは】

多くの項目をアンケート調査などで収集した後に、調査項目の間にある因果関係を求める試み。

- ・因果推定: 因果関係や因果の方向は既知。因果の強さを推定する。
- ・因果探索: 事前に因果関係が特定できていない場合に有効。因果関係や因果の方向を探索する。

因果探索の分析の流れは以下の通りである。

- ①因果関係を仮定し、構造方程式として表す
- ②実際のデータとの矛盾の有無を確認する



【モデルの説明】

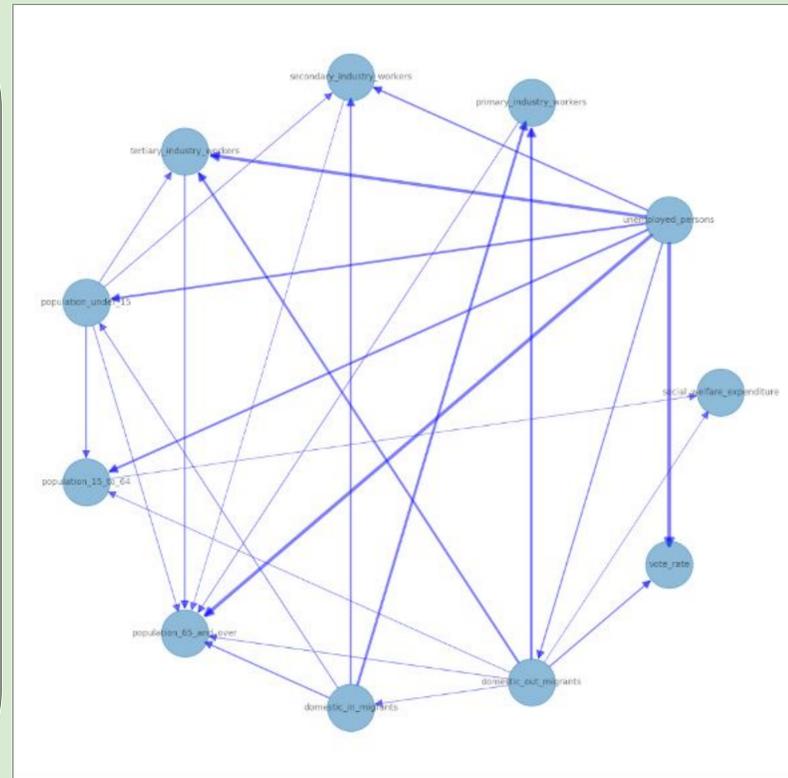
因果探索モデル「NOTEARSモデル」の特徴

従来の因果探索モデルの計算方法を改善し、計算量を大幅に減少させたモデル

1. 旧来の手法よりも効率的な計算
 2. 因果グラフの図示が可能
- 調査項目が多く、計算に時間を要する本研究において有用
直感的に分析結果を理解可能、意味のある考察を引き出しやすい

【データ分析の結果】

1. 変数間の関係は右のグラフのようになった。各要素間の矢印の向きは因果関係の方向を、太さは因果の強さを示している。
 - a. 右図のように投票率に関連するのは**完全失業者率**と**転出率**である。
2. 次に投票率に関連が深い完全失業者率と転出率それぞれの投票率との関係について分析した。
 - a. 投票率と完全失業者率の関係
 - i. 失業率が上位25%の市町村では、投票率も上位25%に該当する割合が15%であり、下位25%の投票率となる割合が36%と高い。
 - ii. 失業率が下位25%の市町村では、投票率が上位25%となる割合が51%と大幅に増加し、下位25%の投票率となる割合はわずか7%にとどまっている。
 - iii. 失業率が下がれば下がるほど投票率は上がるということが分かった。
 - b. 投票率と転出率の関係
 - i. 転出率が上位25%の市町村では、投票率が上位25%になる割合が28%で、下位25%の投票率になる割合が23%と低めである。同様に、転出率が下位25%の市町村でも投票率が上位25%となる割合が30%で、下位25%となる割合が23%である。
 - ii. 転出率が極端に大きい・小さいほど投票率が上がるということが分かった。



【結果の解釈】

結果①失業率の低下は投票率上昇をもたらす

解釈: 現在の景気の良さが過去の政治への肯定的評価、未来の政治への期待につながるためと考察

結果②転出率の極端な低さ・極端な高さは、投票率上昇をもたらす

解釈: 人口流動性の極端な高さにより若年層が転出、一般的に投票率が高い高年者割合が増加するためと考察

解釈: 人口流動性の極端な低さにより住民の緊密な人間関係が維持され、その中で投票参加が参加せざるを得ない行事となっているためと考察

→文化を共有した住民の緊密な人間関係が、投票率上昇に大きく寄与しているといえる。

本研究の分析の政策的含意は、投票率と地域文化の不可分な関係を指摘し、投票環境の整備・啓発運動に終始していた既存の投票率向上施策に、新たな方向性を示したことにある。

研究の限界点

- ①心理学的変数の未使用
- ②投票者人口の実測値がないため推測値で代用

参考文献
(1) 橋元裕子、小柳昌子、西口香織里、今北恭平:投票率の要因分析—投票率上昇による民意反映を目指して、ISFJ政策フォーラム2004研究報告(2004).
(2) Xun Zheng, Bryon Aragam, Pradeep Ravikumar, Eric P. Xing, "DAGs with NO TEARS: Continuous Optimization for Structure Learning", NIPS'18: Proceedings of the 32nd International Conference on Neural Information Processing Systems, pp.9492-9503 (2018).
(3) 西日本新聞:西米良村が投票率日本一—決め手は「住民意識」の高さ、2016年8月31日付西日本新聞朝刊。(2024年8月27日最終閲覧、<https://www.nishinippon.co.jp/item/n/271022/>)
(4) 毎日新聞:全国トップの高投票率—山形県で、その理由を聞いてみた、2022年6月16日掲載。(2024年8月27日最終閲覧、<https://mainichi.jp/articles/20220616/k00/00m/040/103000c>)