



データ細分化による統計量の抽出と WebGIS可視化による政策決定支援システム

長瀬 永遠

富山県立大学 工学部 電子・情報工学科 情報基盤工学講座

要約

オープンデータ等の公に開示されている統計量を対象に, 独立成分分析を行い, その類似度を示す. また, 任意かつ複数の統計量を入力力として, 包絡分析法を適用することによって, 各自治体における任意の統計量を効率性の観点から評価する. 最後にその結果を WebGIS によって可視化し, 他の自治体との直感的な比較を可能にすることで, 自治体における政策決定を支援する.

1 はじめに

近年, 政府や自治体の持つ膨大な統計量に対して注目が集まり, 世界中の行政機関がその一部をオープンデータとして公に開示したことによって, それらを用いた研究やビジネスが行われ, 高い関心を呼んでいる.

また, テキサス大学のチャーンズとクーパー両教授によって提唱された包絡分析法 (DEA) は実用性の高い経営分析手法としてオペレーションズ・リサーチの分野で広く知られ, 現在でも多くの研究がなされている. そのことから, 今日, DEA は単に企業の経営を分析するだけでなく, 感染症への対策の評価や災害に対する意識の分析など多くの分野に応用されている.

これらのことから, 多種多様なオープンデータに対して DEA による分析を行い, その結果を視覚的に示すことは行政が新たな政策に対する知見を得る上での一助となると同時に, 政策の妥当性を向上させる客観的な要因になりうると考えた. しかし, オープンデータに対して DEA を適用し, その結果から自治体による政策決定の分析や支援を行う研究はいままで十分に行われてこなかった.

本研究では, まず, 政策決定にデータマイニングが用いられた例や DEA について説明し, ○○な DEA を提案するそして, 提案手法による効率値の試算および WebGIS による結果の可視化を行う.

2 先行研究

2.1 WebGIS

2.2 データマイニングから見る政策決定

2.3 包絡分析法 (DEA)

3 提案手法

3.1 提案システムの概要

システムの概要図を入れようと思って手書きで書いたものがあるので, 次までにパワポで作っておきます

3.2 提案 DEA

3.3 folium を用いた Python による WebGIS の開発

3.4 ○○

4 実験結果並びに考察

4.1 前提データ

4.2 提案 DEA による数値実験の結果と考察

5 おわりに

参考文献