

ネットワーク分析手法による職業カテゴリ抽出の試み

——2005年・2015年SSM調査データを用いて——

○東京大学大学院 前嶋直樹

1 目的

本研究の目的は、職業小分類からなる世代内職業移動表に対して、ネットワーク分析手法を適用することで、新たな視角から職業カテゴリを析出することである。職業移動のパターンを社会的ネットワークとして捉え、そこから有意な職業カテゴリを構成したり、地位スケールを測定したりする試みは、近年増えつつある(Toubøl and Larsen 2017)。これは、何らかの理論的仮定に基づいて構成された職業カテゴリとは異なり、経験的事実によって職業カテゴリを浮かび上がらせる。だが、先行研究では、抽出されるカテゴリが多く、情報が十分に縮約されていない等の問題がある。そこで本研究では、モジュラリティ最大化手法を適用することで、より縮約的な職業カテゴリの抽出を試みた。

2 方法

データとしては、2005年・2015年のSSM職歴データを併合したものをを用いた。ここから職業小分類に基づく世代内職業移動表(180×180, 9035ケース)を構成し、このクロス表を隣接行列とするネットワークを作成した。エッジの重みには、職業移動表の調整済み残差を利用し、クラスタリングのためにLouvainアルゴリズムによるモジュラリティ最大化手法を適用した(Blondel et al. 2008)。

3 結果

分析の結果、7つのカテゴリが抽出され、それぞれに「軽・食品工業」「流通」「重工業・運輸」「福祉・医療」「専門」「管理・保安」「事務・サービス」というラベリングを行った。本研究の分類とSSM職業8分類との間には明らかな差異が見られた。例えば、「看護師」と「医師」のように、同じ「専門」として分類される傾向にある職業は、本研究では異なるクラスターに振り分けられた。また、様々な被説明変数に対する説明力を測定した結果、SSM職業8分類よりも本研究の分類のほうが、「現在の収入」等でより高い値を示した。

4 結論

世代内職業移動データに対して社会ネットワーク分析手法を用いることで、従来とは異なる職業カテゴリが析出されることが明らかになった。今後は、本研究での分類が階層研究等で持つ意義の検討や、既存の分類との詳しい比較検討の作業が求められていくだろう。

5 謝辞

本研究はJSPS科研費特別推進研究事業(課題番号JS25000001)に伴う成果の一つであり、2015年SSM調査データの使用にあたっては2015年SSM調査データ管理委員会の許可を得た。分析に用いたデータは2017年2月27日版(バージョン070)のデータである。

文献

Blondel, V. D., Guillaume, J. L., Lambiotte, R., & Lefebvre, E., 2008, "Fast unfolding of communities in large networks," *Journal of statistical mechanics: theory and experiment*, 2008(10).

Toubøl, Jonas, and Anton Larsen, 2017, "Mapping the Social Class Structure: From Occupational Mobility to Social Class Categories Using Network Analysis." *Sociology*(Online First).