

自治体・大学間連携の生産性に関する ネットワーク論的分析

公共システム研究室 錦郡健

1. はじめに

現在、地方自治体は多様な課題に対する政策を立案し、実行するための能力が問われている。しかし、自治体のみで様々な課題に挑むには自ずと限界があるため、外部のリソースを活用することが考えられる。具体的な外部のリソースとして、地域の大学が注目されている。しかし、自治体と大学との連携が直ちに成果を保証するわけではない。

そこで本研究では、成果の生産性には連携の形、具体的には、自治体の政策を支援する側の大学教員の人的なネットワークのあり方が影響を及ぼしているとの仮説を設定し、その仮説を実証的に検討する。

2. 本研究の基本的な考え方

個人（教員）間の関係の有無に関する人的ネットワークの構造特性に着目し、個人の関係が連携の生産性に影響を及ぼすと仮定する。ここでいう人的ネットワークとは、個々の自治体の活動に関わる教員を点（ノード）、教員間関係を線（リンク）で表したものである。

本研究では、各自治体における連携の生産性を定量化し、自治体間の差異を明らかにした上で、社会ネットワーク分析に用いられるいくつかの指標を取り上げ、上記の生産性と比較し、生産性に影響を及ぼす要因を探る。

3. 社会ネットワーク分析における指標

社会ネットワーク分析において用いられている密度、推移性、次数中心性、近接中心性、媒介中心性、情報中心性の六つの指標を取り上げる。ノード数 n のネットワークの密度 $d(G)$ は式(1)で定式化できる。ここに、 m はグラフに含まれるリンク数である。他の指標についても同様に定式化する。

$$d(G) = \frac{m}{n(n-1)/2} \quad (1)$$

4. 実証分析

鳥取大学ならびに本学と連携協定を締結している四つの市町村を対象とする。これらの市町村と連携を行っている鳥取大学の教員 95 人に対してアンケートを実施し、データを収集した。また、各自治体と大学が共同で発行している連携事業報告書を用いて年度ごとの事業数を把握し、その

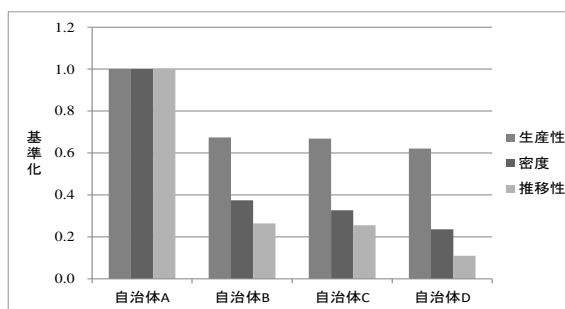


図1 生産性と指標の比較

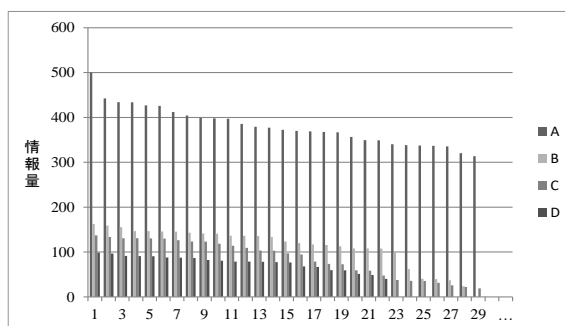


図2 各ネットワークの情報中心性の分布

平均値を各自自治体と大学との連携による生産性とした。計算の結果、生産性の差異として、自治体 $A > B > C > D$ という大小関係が得られた。

5. 分析結果

分析の結果、生産性の大小関係と同様の関係を見出しえたのは、密度、推移性、情報中心性であった（図1,2参照）。これらの指標の性質より、高い生産性を有する連携は以下のようなネットワークをもつ場合であることが明らかになった。

- 1) リンクが多い。教員間でのつながりが多いほど、その自治体についての非公式な意見交換や話題を共有する機会が確保され、そのことが多くの成果を生産する可能性を高める。
- 2) 推移性が高い。あるリンクが消滅しても教員間でのつながりが確保されるネットワークほど生産性が高い。
- 3) 情報量が多い。教員間での情報のやりとりが効率的なネットワークほど生産性が高い。

6. おわりに

本研究の有用性を評価するために他の大学と自治体との連携についても比較分析を行う必要がある。