

審査の結果の要旨

氏名 芳鐘 冬樹

研究者の論文発表状況の記述とモデル化は計量書誌学における大きな課題の一つであり、これをめぐって、同時期の相関を分析した研究は多くなされている。しかし、時間が経過した後の状況との相関に着目した研究は、これまでほとんどなされていない。本研究は、計算機科学分野の研究者を対象に、論文生産性と共著ネットワーク上の重要度の相関を中心に、本人と共著相手の状況の相関や、ある時点とその後の状況の相関という視点も含め、論文発表状況に関する指標間の相関について傾向を明らかにすることを試みている。

第 1 章では、本研究の問題設定について詳述するとともに、指標間の相関を明らかにする意義として、研究評価における指標の代替可能性や教育効果の予測可能性の把握などを挙げている。第 2 章では、共著をめぐる問題点の整理と、社会ネットワーク分析の既往手法の整理を行い、共著ネットワークに関して、間接的な結合関係まで考慮した研究の必要性と重要性を指摘している。

第 3 章と第 4 章は、それぞれ分析対象と手法の説明である。第 3 章では、Science Citation Index から抽出したデータに基づいて、計算機科学分野における論文発表状況の概略を示している。第 4 章では、第 2 章の議論に基づき、論文発表数、次数中心性などに、媒介中心性や HITS (Hypertext Induced Topic Selection) アルゴリズムを応用した指標 (HITS 指標族) を加えた 20 の指標を設定した上で、指標の標本量依存性を踏まえた 2 つのアプローチを提示している。すなわち、(1) 指標間の相関分析では、現実に観察された論文数を重視し、データそのものの特徴を指標で測る、ただし、(2) 相関分析の結果を適切に解釈できるようにするため、生産性および共著傾向の基本的な状況については、モンテカルロシミュレーションで論文数の変化に伴う指標の挙動を観察する、というものである。

第 5 章と第 6 章は分析結果とそのまとめである。分析で明らかにした点として以下を挙げている。(1) 同時期の相関に関しては、完全計数法による論文発表数は、他の指標との相関が全般的にある程度高かったこと、(2) その後の指標に対しては、完全計数法による論文数だけでなく媒介中心性も、全般的にある程度相関が高かったこと、そして、(3) 共著者のその後の状況を測る指標に対して相関が最も高いのは HITS 指標族だったことである。HITS 指標族が測る「広範囲な人脈構成」が、共著した相手のその後の状況に、ある程度強く影響する可能性を示唆している。最後に、指標の標本量依存性を考慮し、相関の比較結果をどこまで一般化できるか検討している。

著者は、共著の状況を、時間性を考慮するとともに間接的な研究者間の関係も考慮して分析することで、研究論文生産における共著動向の研究に新たな光を当て、間接的な関係が生産性に影響することを綿密な分析に基づいて明らかにした。また、既往の手法を踏まえつつ、新たな共著分析の指標を導入し、指標間の関係を検討することで、共著を通した論文生産性の分析に求められる手法の整理にも貢献している。対象分野が限られているという制限はあるものの、計量書誌学の中心的な課題の一つである生産性と共著関係の分析に視点と分析結果の両面で重要な学術的貢献をもたらしたと認められる。以上の点で、博士 (教育学) を授与するにふさわしいと判断した。