

空間的自己相関分析のITシステムデータへの応用： 人やサービスが連携しやすい情報環境の構築可能性について

渡辺理

富士通研究所

Web&IP システム研究センター

watanabesatoru@jp.fujitsu.com

樋口洋一郎

東京工業大学

情報環境学専攻教授

yhiguchi@soc.titech.jp

近年、モバイル機器や RFIC タグの普及により情報行動のデータ化が促進され、人々の連携関係¹の把握と活用が期待されている。一方、定量分析（線形回帰）を試みる際に、近隣と同様な未知要因や、近代経済学では考慮されない近隣の模倣等の社会的影響が、推定パラメータにバイアスを与える可能性が強いと思える。これらに対処する²ために、横断面に相互関連性を仮定する空間的自己相関モデル³が考案され、社会ネットワーク分析の新しい方向としても期待されている⁴が、理論検討と実践事例に乏しい。そこで、農作物作付面積変動とITシステムへの適用例を紹介し、この手法の可能性と課題、及び、計量可能社会の可能性と課題について発表する。

An application study of spatial autocorrelation analysis to IT system:

Construction possibilities of an IT environment that people and service tend to cooperate

Satoru Watanabe

Fujitsu Laboratories LTD.

Web&IP System Research Center

watanabesatoru@jp.fujitsu.com

Yoichiro Higuchi

Tokyo Institute of Technology

Environmental Informatics

yhiguchi@soc.titech.jp

By the spread of mobile devices or RFIC-tags, it is expected to grasp the interdependencies between people. In case quantitative analysis is tried, the strange factor as the same with neighborhood or social influence, which is not taken into consideration in modern economics, have possibilities of giving bias to model-presumption. These are coped with spatial-autocorrelation model which assumes mutual relevance on cross-sectional direction. Although it is expected as a new direction of social network analysis, it is deficient in theoretical examination and practices. Then, two examples are introduced, and possibilities and subjects of this technique and measurable society are discussed.

¹人々の協調関係は“社会関係資本(Social Capital)”と呼ばれ、米国を中心に研究が進められている。

²Leenders は空間的自己相関の利用目的を3つ挙げている。(1)線形回帰の推定から自己相関によるバイアスを除去する。(2)空間的な相関の存在を調べる。(3)社会的影響の理論を調べる。

³社会的関連性(社会ネットワーク)の影響を検討する場合はネットワーク自己相関とも呼ばれる

⁴第24回社会ネットワーク分析学会サンベルト会議の基調講演で Stockman(Groningen 大)は、社会的影響を測る手法として、4つの新しい方向の筆頭に位置づけていた。