

平成18年度 情報工学コース卒業研究報告要旨

石井(健)研究室	氏名	石田健
卒業研究題目	マルチエージェントシミュレーションによるSNSの分析	
<p>近年、SNS (Social Networking Service) の急速な拡大が社会現象となっている。一部の大規模 SNS の他にも学内 SNS、企業内 SNS、地域別 SNS など多種多様な SNS が登場している。しかし、このような SNS の多くは有効に活用されておらず、今後の利用拡大が期待されている状況である。そこで本研究では、多くの SNS が有効活用されていないという問題の解決策をマルチエージェントシミュレーションによって明らかにする。</p> <p>これまでの SNS に関する研究で、SNS のネットワーク構造はスケールフリー性やスモールワールド性などの性質を持つ事が確認されている。また、SNS のネットワークに特有の性質が存在する事も確認されている。しかし、ユーザの行動とネットワーク構造がどのように関係しているのかは明らかになっていない。そこで本研究では、これらの対応関係を明らかにするため、SNS におけるユーザの活動を仮想的に表現するマルチエージェントモデルを提案する。提案モデルでは、SNS のユーザをエージェント、ユーザ間の関係性をリンクとしてネットワークを表現する。また、ネットワークはユーザ間で行われるコミュニケーションの活発度に応じて形成される。</p> <p>本研究では、名古屋大学大学院情報科学研究科において実際に運用されている学内 SNS、Academic Community System (ACS) の実データを用いて提案モデルの妥当性を検証した。検証実験では、ネットワーク構造を評価する指標によって、ACS のネットワークと提案モデルによって生成したネットワークを比較した。またそれに加えて、“Random Graph”、“Connecting Nearest-Neighbor Model”、“Barabasi-Albert Model”によって生成したネットワークと、ACS のネットワークの比較をそれぞれ行った。その結果、提案モデルによって生成されたネットワークが、ACS のネットワークを最も忠実に表現している事を確認した。</p> <p>また、本研究では提案モデルを用いて個々のユーザが持つ ACS 全体への影響力の分析を行った。その結果、ACS には他のユーザに比べて大きな影響力を持つ「重要ユーザ」が存在することを確認した。このユーザに対して利用促進を行う事で、ACS 全体がより活発になる可能性がある事を確認した。さらに、ネットワーク中心性と呼ばれる指標でユーザを評価することによって、「重要ユーザ」を見出せる事を確認した。</p>		