

## 論文の内容の要旨

論文題目    組織の文化変容と行動のモデル  
                  —Agent-Based Simulation によるアプローチ—

氏名            稲水伸行

従来、組織現象のモデル化というと、操作化された変数（階層数や分化・統合の程度など）を用いて組織というシステム全体の挙動を表すような方程式を記述することを指すことが多かった。本研究では、これとは一線を画したアプローチをしたいと考えている。組織を構成するのは変数ではなく行為者である。一人一人の行為者が、自らの置かれた状況を考え、他の人とやりとりをしながら、自らの判断で行動していくプロセスこそが組織の本質である。本研究では、こうした行為者の行動・相互作用を中心に据えたモデル化を行う。

行為者を中心に据えた組織のモデル化を考えたときに、コンピューター・シミュレーション、とりわけ Agent-based simulation という手法が有効である。第1章ではこの手法について紹介する。Agent-based simulation の「エージェント」は自律的に判断し行動する存在という意味がある。よって、Agent-based simulation でモデル作成者が予めプログラムするのは「エージェント」が従うべき単純なルールのみである。「エージェント」から構成されるシステムの存在をアприオリに仮定し、そのシステム全体の挙動を表す方程式をプログラムするのではない。

Agent-based simulation において、「エージェント」と呼ばれるコンピューター上の行為者たちは、指定されたルールから逸脱しない範囲で、自らの置かれた環境を知覚し、他の「エージェント」と相互作用し、意思決定を行っていく。このような「エージェント」の行動・相互作用の結果として、個々の「エージェント」の特性には帰することができないような特

性を持つ組織が形成されることがある。また、形成された組織がひるがえって「エージェント」の行動に影響を及ぼすこともある。このような創発現象を明らかにしようというのが Agent-based simulation の目的である。

本研究の第 I 部では、Agent-based simulation を用いて、組織の文化変容プロセスを考察する。潜在的な組織メンバーである行為者どうしの相互作用がいくつも連結されることで組織が作り上げられていく。そのプロセスで、行為者たちは共有される準拠枠や慣習、ルールを徐々に作り上げていく。第 I 部で扱おうとしているテーマは、個々の行為者の行動・相互作用から、組織全体でどのようなネットワーク(多数の行為者のつながり方)や「文化」が作り上げられ、変化していくのかである。

第 2 章は次のような疑問から始まる。「個々の行為者は誰と関係を結び、その関係からどのような影響を受けるのだろうか」。これについて考えたときに 2 つの原理が思い当たる。「類は友を呼ぶ」と「朱に交われれば赤くなる」である。人びとは似通った者どうしで関係を築こうとするし、関係を通じて互いに似通ってくる傾向がある。この 2 つの原理が相互に作用しあうことで、組織全体のネットワークや「文化」にダイナミズムが生まれることになる。第 2 章ではこの 2 つの原理を組み込んだシミュレーションを構築し分析する。

第 2 章のシミュレーションの結果、興味深い事実が明らかとなる。もととなっている 2 つの原理からすれば、全体が均質な「文化」へと収斂してしまいそうなものである。しかし、行為者の居住する世界の空間密度(単位面積当たりの人数)次第で、全く異なるネットワークと「文化」のパターンが出現することになる。空間密度が高いと、行為者は「あちこち動き回ってさまざまな相手と相互作用」をし、多様な「文化」が維持される。空間密度が低まってくると、行為者は「ぎゅっと集まって同じ相手と相互作用」をするようになり、「文化」に収斂の傾向が出てくる。しかし、さらに空間密度が低まると、複数の「文化圏」へと分極化してしまい、「文化圏」を越えたやりとりは途絶してしまう。

我々は、自らの居住する空間とは切っても切れない関係にあるはずだが、社会学や経営学で研究を行う際、空間の影響を無視してしまいがちである。しかし、このシミュレーションは、行為者間のネットワークや、そこから生み出される組織の「文化」のダイナミズムに空間が大きな影響を及ぼしていることを示唆している。考えてみれば、非常に混み合ったオフィス空間と閑散としたオフィス空間とではそこにいる組織の雰囲気も大きく変わってくるであろう。この点に着目したのが第 3 章である。

第 3 章で取り上げるのはノンテリトリアル・オフィスである。このオフィスでは、壁やパーティションが無いようないわゆる大部屋であるだけでなく、各人の席も決まっていない。壁やパーティションがないので、どこに誰か居るのがすぐにわかり、しかも席が決まっていないので、コミュニケーションを取りたい相手のすぐそばにまで行ける。つまり、誰をコミュニケーション相手として選ぶか、選んだ相手とコミュニケーションできるかという点において制約のないオフィスだといえる。そして、このようなタイプのオフィスで空間密度が変わるとどうなるのかを調べたところ、第 2 章のシミュレーションと符合する

結果が得られた。空間密度の違いによって従業員たちの行動・コミュニケーションのあり方が変わり、「文化」とまでは言わないけれども、組織の雰囲気が大きく変わったのだった。

本研究の第Ⅱ部では、個々の行為者の行動・相互作用からどのような組織の意思決定プロセスが見られるのかを考察する。行為者の相互作用のひとつひとつは単純なものだったとしても、それが積み重なれば複雑な機構となりうる。それゆえ、組織は、個々の行為者では解くことのできないような複雑な問題であっても解けるようになる。逆に言えば、行為者ひとりでは解くこともできないような問題を解いてしまえる組織を、各行為者が完全に理解しているとは言えないであろう。

また、多様な目的を持った行為者が集まることで組織は成り立っている。こう考えると、組織に予め共通の目的があるとは言えなくなる。個々の行為者はそれぞれが満たしたい目的を持っており、目的の点でが必ずしも一致しているわけではない。相互作用を通じて部分的には一致するのかもしれないが、全員が同じ目標を追求しようと組織に参加しているとは言えないだろう。組織は何らかの衝突・対立を常にはらんでいる。

さらに、行為者は自分の目的をかなえられるような相手を常に見ている。場合によっては、組織のメンバー以外の人と関係を築こうとするかもしれない。行為者は潜在的な組織のメンバーであって、常にその組織のメンバーだとは限らない。

このような、行為者の行動と組織の意思決定をモデル化したのが **Cohen, March, & Olsen(1972)**のゴミ箱モデルだと言える。そこで、本研究の第Ⅱ部ではゴミ箱モデルを中心に分析を行う。

本研究の第4章では、ゴミ箱モデルを再構築し、検討を行う。実は、最近の研究によって、ゴミ箱モデルのシミュレーション・モデルには大きな誤謬があり、その妥当性に疑いが持たれている。そこで本研究でも、改めてモデルを構築し直し、妥当性があるのかないのかについて検討する。再構築したシミュレーションの結果、階層的な構造でこそゴミ箱モデルの言うような無秩序な意思決定プロセスが観察されることが明らかとなる。この結果は意外なものだったが、ゴミ箱モデルの提唱者たちの手による大学の意思決定プロセスに関する事例研究を読み返すと、実はシミュレーションでの意外な結果を支持するものだったことも明らかになる。このようにして、通俗的なゴミ箱モデルの理解が幻想に過ぎなかったことが示される。

第5章では、行為者たちが「ぎゅっと集まって同じようなメンバーと密にやりとり」をしているときに、どのような意思決定プロセスが見られるのかを **Cohen et al. (1972)**のシミュレーション・モデルとノンテリトリアル・オフィスの事例分析から明らかにしていく。ここでは、比較的簡単な問題だと集まってその場ですぐに解決してしまうが、解くのに時間と労力がかかる問題だと延々とやり過ごしてしまうことが示される。

第6章では、行為者たちが「あちこち動き回ってさまざまなメンバーとやりとり」をしているときに、どのような意思決定プロセスが見られるのかを **Cohen et al. (1972)**をもとにし

たシミュレーション・モデルによって明らかにしていく。そこでは、頻繁に意思決定を要求されるような状況になるほど、そのような行動・相互作用のあり方は問題解決を阻害し、やり過ぎを助長することが示される。

以上のように本研究では、組織の(潜在的な)メンバーである行為者をモデル化することで、組織全体の「文化」変容や意思決定・行動に迫る。もちろん、このような視点がこれまでになかったわけではない。しかし、Weick(1979)の組織化プロセスやCohen et al. (1972)のゴミ箱的意思決定プロセスのように、半ばメタファーとして語られるか、十分に成熟しきれていない粗い理論になってしまうかしかなかった。本研究は、Agent-based simulationというツールの助けを得てモデル化し、新たな知見を得ようという試みである。