

# シミュレーション・コードによる政策コミュニケーションの進化

井庭 崇

慶應義塾大学政策・メディア研究科  
日本学術振興会特別研究員  
フジタ未来経営研究所リサーチアソシエイト

## 1. 新しいコミュニケーションのコード

私たち人間は、社会（世界）を空間的にも時間的にも限られた視野で認知し、自らの経験や記憶に基づいて解釈し理解している。そのため、社会科学や日常生活において、私たちは他者とコミュニケーションすることによってこの主観的な社会認識を客観化しようと試みてきた。その際、用いられるものが文字、数式、図式、画像などのコミュニケーションのコード（記号）である。ところが、動的で複雑な社会について語ろうとすると、それを表現するためのコードと伝達手段（メディア）が不十分であるということに気づく。ここでは、それらに代る新しいコードとして「シミュレーション・コード」<sup>1</sup>の概念を提唱し考察する。

## 2. 人工社会とシミュレーション・コード

シミュレーション・コードとは、人工社会シミュレーションにおける部分モデルをコンポーネントとして切り分け、それらを組み合わせることで多様な社会表現を可能にするものである。これらのコンポーネントがシミュレーション・コードにおける単語の役割を担い、その組み合わせ方に関する文法や、既存の文書テンプレート（フレームワーク）などがセットとなり、シミュレーション・コードの体系が形作られる。

## 3. シミュレーション・コードの特徴

シミュレーション・コードにおける注目すべき特徴は、それが「記述レベル」と「表現レベル」という二層構造になっているという点である（図1）。記述レベルにおいては、数式やアルゴリズム（手続き）がコンピュータプログラムとして実装されており、論理的な記述が可能である。一方、表現レベルにおいては、シミュレーションを実行することによってモデルの振る舞いが観察され、感覚的な理解が可能である。人間の認識では、記述レベルが「論理知」、表現レベルが「感覚知」に対応する。

このようなシミュレーション・コードによって初めて、社会認識を記述レベルと表現レベルの両方において操作・理解することが可能となるのである。それゆえ政策提言の際も政策とその予測結果だけではなく、具体的に

<sup>1</sup> ここでいうシミュレーション・コードというのはコミュニケーションのための記号という意味で用いており、シミュレーションのソース・コード（プログラム）のことを指しているわけではない。ただし、ソース・コードはシミュレーション・コードの一部（記述レベル）を構成するものである。

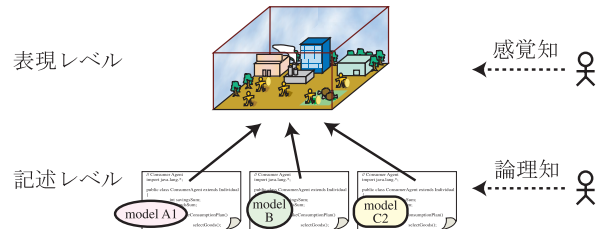


図1: シミュレーションコードの二層構造

変化する社会モデルそのものをシミュレーション・コードで配布することができる。

## 4. 学際的研究のコミュニケーション支援

政策分析・政策科学は、必然的に学際的研究（モード2の知的活動<sup>2</sup>）になるが、学際的な研究はその受け皿がないために発散してしまうことがしばしばある。さらに「コミュニケーションが決定的に重要である」[1]といわれているにもかかわらず、言葉遣いや専門用語が障害となりコミュニケーションがスムーズに進まないという問題もある。現実社会という対象はどのディシプリンにおいても共通する対象であるため、その人工的なミニチュアを作成できるシミュレーション・コードが、学際的研究における円滑なコミュニケーションを支援する一つのコトバとなることが期待できる。また、理論以前に存在する直観的認識（ビジョン）を共有するために、内部化されている暗黙的知識を可搬的知識へ変換する表現手段として、シミュレーション・コードを位置付けることもできるだろう。

現在、Boxed Economy Project [2][3]では、人工経済シミュレーションにおける各部品を交換可能な形で標準化し、各自の視点において容易に人工社会を構築できるシステムを開発中である。これがシミュレーション・コードを実現する一例となれば幸いである。

## References

- [1] マイケル・ギボンズ編著、現代社会と知の創造、丸善、1997
- [2] 井庭崇, et.al., 箱庭経済シミュレーションの基礎モデル、および政策分析への可能性、政策メッセ 2000, 2000
- [3] <http://www.bowed-economy.org/>

<sup>2</sup> マイケル・ギボンズは、現実のコンテキストによって問題設定されるトランスディシプリナリな問題解決の知的活動を「モード2」と定義し、従来のディシプリン毎の科学的活動である「モード1」と区別した [1]。