

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

井庭崇, 中鉢欣秀, 高部陽平, 廣兼賢治, 津屋隆之介, 田中潤一郎,
上橋賢一, 北野里美, 高松祐三, 石渡元春, 竹中平蔵
(慶應義塾大学 政策・メディア研究科・総合政策学部・環境情報学部)

URL: <http://www.boxed-economy.org/> E-mail: designers@boxed-economy.org

1. 箱庭経済シミュレーション

これまで経済分析や政策効果分析では、主にマクロ計量経済モデルなどによる集計量の分析が行われてきた。しかし、経済内部をブラックボックスとして隠蔽してしまうため、内部で起きている現象のメカニズムを理解できないだけでなく、マクロ的なダイナミズムをも捉え損ねてしまうことがある。

この問題を踏まえて、私たちは、箱庭経済 [Boxed Economy] シミュレーションという新しい分析手法を提唱し、その構築に取り組んでいる。箱庭経済とは、多数の経済主体 (エージェント) がミクロ的な経済活動を行い、その結果としてマクロ現象が生成されるような人工経済モデル (現実社会のミニチュアモデル) のことである。以下では箱庭経済の基礎モデルと、その政策分析への可能性を論ずる。

2. 箱庭経済の基礎モデル

箱庭経済シミュレーションにおける「基礎モデル」は、箱庭経済によって経済社会をモデル化するための基礎を提供するものである (図1)。この基礎モデルは、経済主体 (消費者や企業など) や経済行為 (商品や情報のやり取り) のモデル化を容易にし、また共同開発のための一つの規格となり得る¹。シミュレーション作成の際には、この基礎モデルを拡張した具体的なモデル部品を用いてモデルビルディングを行う。

3. 政策分析の可能性

3.1 金融政策の波及効果の分析

金融政策は物価の安定や完全雇用の確保などを達成するための重要な政策手段であるが、効果ラグ (政策発動から政策目標実現に及ぶまでの遅れ) が大きいことや、その効果波及経路が明らかでないため、現在の手法では分析が難しいといわれている。

箱庭経済では、金融政策の影響が歴史的時間の流れの中で経済主体を通じて波及していくということを実現するため、政策発動のタイミングやその波及の滞りの要因分析などを行うことが可能となる。

¹ 箱庭経済に関する詳細については Boxed Economy の WWW ページおよびそこに記載された関連論文を参照のこと。

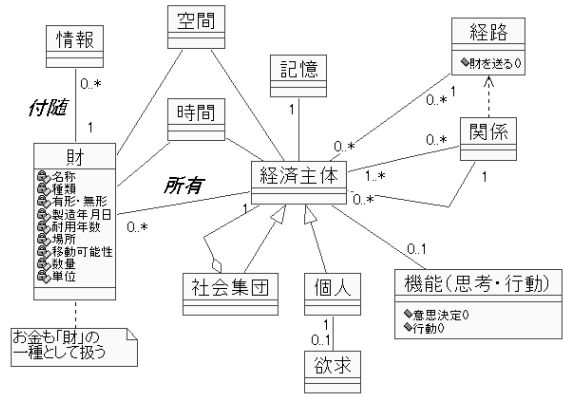


図 1: 箱庭経済の基礎モデル (UML 表記)

3.2 社会保障制度と人々の行動の分析

社会保障制度やセーフティ・ネットは、国民生活の安定にとって重要な役割を担っているが、モラルハザードやフリーライダーの問題が常に存在する。社会保障においては、意思決定が周囲の人々の行動に影響を受けるといって「近隣効果」が知られているため、孤立的個人を想定している経済学やゲーム理論、性悪説などでは、現象を説明しきれないと思われる。

箱庭経済では、周囲の考えや行動を参照しながら自分の行動を決定するという近隣効果を経済モデルに取り入れることによって、社会保障制度の手厚さとモラルハザードとの関係などを分析することができる。

3.3 需要不足と消費の駆動力の分析

近年の不況は個人消費の不振によるといわれているが、マクロ経済学では、総需要と総供給が一致するという理由で、消費の本質を考察の対象としてこなかった。しかし本来、消費は単に価格と量から判断されて行われるものではないため、需要不足について考えるためには、消費の意味や選好が社会的に形成されるというような「消費の駆動力」の問題に正面から向き合わなければならない。

箱庭経済では、流通、広告、口コミなどを扱うことによって、流行発生の経済効果や、産業政策、流通制度改革などの分析を行うことができる。