

エージェントベース経済モデルによる貧困問題の分析可能性

津屋 隆之介^{†1}, 井庭 崇^{†2}

^{†1} 慶應義塾大学 総合政策学部

^{†2} 慶應義塾大学 政策・メディア研究科

URL: <http://www.boxed-economy.org/>

E-mail: designers@boxed-economy.org

1. 貧困問題への多面的な分析に向けて

本発表では、社会ネットワークの影響による貧困の発生と固定化をエージェントベース経済モデル^[1](人工経済社会モデル)で分析することの可能性について論ずる。その際、経済的貧困と社会ネットワークを同じ土台で扱うことができるアマルティア・センの「権原(けんげん: entitlement)」^{[2][3]}の概念を用いることにする。また、エージェントが達成することのできる自由の移り変わりについての分析可能性を検討するために、個人のもつ自由や可能性を表わしている「潜在能力(capability)」^[4]の考え方を採用することにする。

2. 権原・潜在能力アプローチ

2.1 「権原」および「潜在能力」とは

貧困問題を多面的に分析するためにここで導入したい概念は「権原」と「潜在能力」である。

権原とは、センの定義に従うと、個人がもつ社会からの評価、信頼・信用度のことであり、個人がある財を手に入れたり交換したりすることが社会的にどれだけ認められているかということを表わしている。ここでいう交換とは、雇用状態における個人の労働力と財の交換なども含む広い意味で用いられている^{[2][3]}。

また潜在能力とは、センによると、個人がもつ行動の自由と、その行動によって得られる成果の可能性のことである。潜在能力アプローチでは、そのような自由と可能性を重視し、個人の幸福がこの潜在能力の高さに依存していると捉える^{[3][4]}。

権原と潜在能力はともに選択・行動の可能性や社会関係などを扱っているが、権原では主に個人の外部的な社会関係や財との関係に焦点を当てているのに対して、潜在能力では主に個人の能動的な活動に焦点を当てているなどの違いがある。

2.2 分析の共通土台としての権原

権原は社会と個人の関係性を個人レベルから表わした概念であり、この権原をキーとして社会学的な差別と経済学的な貧

困を同じ土台で論じることができるようになる。具体的には、差別を交換権原の崩壊、貧困を権原崩壊の帰結というように権原に関する表現に変換することによって、差別が貧困に与える影響などを分析することができるのである^[2]。

3. 人工経済社会モデルへの権原・潜在能力の適用

3.1 社会ネットワークに起因する貧困発生・固定化の分析

人工経済社会モデルにおいては、エージェント(モデルにおける個人など)同士が、人工世界において社会ネットワークを形成して活動を行っているというモデル化を行う。

ここで権原アプローチでは社会的関係から影響を受けて変化する財や職業などの各個人がもつリストのことを「交換権原写像」^[2]と呼ぶが、この交換権原写像は社会ネットワークの影響を受ける。例えば、個人の参加する社会ネットワークが衰えたときには、手に入れたり交換したりできる財の種類や雇用の機会を示す交換権原写像が小さくなる。このことは、個人が差別されたときに経済的貧困に陥るということに対応している。

人工経済社会モデルにおいても、各エージェントがどのような財や職業を手に入れることができるかというリストを交換権原写像として分析できる。このように、エージェントベース経済モデルに交換権原写像とそれを生み出す権原というものを導入することによって、差別から貧困が発生するということを表現し分析することができるようになる。

3.2 エージェントがもつ自由・可能性の分析

人工経済社会モデルにおける各エージェントの潜在能力は、そのエージェント自身が価値を認める行動をどのくらい自由に選び実行することができるかなどによって計算される。センも認めているように現実の経済では個人の潜在能力の推移を追うことはほぼ不可能であるが^[4]、人工経済社会モデルでは、選択肢の多さや、価値を認める行動の選択可能性を直接的に分析することが可能である。これにより、エージェントが達成する自由を、潜在能力アプローチによって多面的に分析することが可能となるのである。

[1] エージェントベース経済モデルに関しては Boxed Economy project の WWW ページ(上記)とそこに記載された関連論文を参照のこと。

[2] アマルティア・セン、『貧困と飢饉』, 岩波書店, 2000

[3] アマルティア・セン、『自由と経済開発』, 日本経済新聞社, 2000

[4] アマルティア・セン、『不平等の再検討: 潜在能力と自由』, 岩波書店, 1999