

論文審査の結果の要旨

氏名 鈴木健

本論文は、価値が伝播するという投資的意味合いを持つ貨幣システム「PICSY（ピクシー）」をあらたに提案し、その数学的な基礎づけ、実装例の紹介、およびそれらをもとにした将来の貨幣システムを議論するものである。第1章では、人間を使った計算と社会計算の概念を説明し、社会計算を利用した社会コアシステムの設計という研究プログラムを紹介している。人間や社会を計算機とみなす視点は必ずしも新しくはないが、現代的な計算機によって拡張された人間や社会は、それまでにない可能性を持っていることが議論されている。その上で本論文は、その延長として貨幣や法などの社会のコアシステムを、社会計算を使って設計するという研究分野を新しく提唱している。

第2章では、貨幣論の先行研究を紹介し、価値が伝播しすべての取引が現物出資になる、伝播投資貨幣 PICSY の簡易な説明がなされている。この貨幣システムは、デモソフトやワークショップなどによって、実際に人間が利用可能であることが検証されている。貨幣理論としては、貨幣は欲望の二重の一致の解決と自己言及性という特徴をもつが、同時に貨幣を退蔵したいというインセンティブを持つことが説明されている。これを解消するための補完通貨の試みがあるが、補完ではなく代替通貨の必要性を論じ、損益のかわりに現預金の流入流出量を基準とするフローベースの通貨 PICSY が提案されるにいたる。本章ではこれを様々な例を使って説明している。

第3章では、PICSY のモデルが行列計算を用いて詳細に説明される。まず取引の概念がない静的なモデルを拡張し、逐次的取引がある際の自己評価法という動的モデルを説明する。また、会社にあたるカンパニーは本質的に仮想的な存在であることが議論される。自己評価法に加え、中央銀行法、仮想中央銀行法を導出し、総じて仮想中央銀行法が優れているとの結論が導かれる。

第4章では、PICSY の応用を紹介する。人事評価システム、情報財への適用、オンラインゲームの3つの応用について実際の導入事例を交えて議論をしている。

第5章では、PICSY の問題点や特徴についてディスカッションを行っている。まず、偽装登録や個人の自由などの PICSY 導入に伴う問題が議論される。次に、組織の仮想化、公平性など PICSY の特徴を説明する。さらに、PICSY とは、いわば世界規模の人事評価システムを実現した貨幣システムであることを議論する。また、SECSY(通常の貨幣)との比較も行った。

以上のように論文提出者の研究は、新しく伝播投資貨幣 PICSY を提案/解析することで、貨幣システムあるいは広く信用システムの理論に関し、重要な寄与をなすものと考えられる。したがって、本審査会は博士(学術)の学位を与えるのにふさわしいものと認定する。