

所属	総合政策学部	身分	教授
氏名	河野光雄		
NAME	Mitsuo Kono		

## 1. 研究課題

(和文) エージェントベースドシミュレーションによる富の偏在の研究：人々は如何に富者と貧者に分かれるか？

(英文) Agent-Based Simulation Studies on Wealth Distribution: How are people divided into the rich and the poor?

## 2. 研究期間

2年間

## 3. 研究の概要（背景・目的・研究計画・内容および成果 和文 600字程度、英文 50word程度）

(和文) 一昨年の"Occupy the Wall Street Movement"以来、世界中で格差是正が大きな問題となり、それ故に格差を生み出す原因の特定が大きな課題となっている。所得の配分問題は人類の歴史の中心的な問題であったものの、計量的な分析はデータが提供されるようになるまで待つほかはなかった。20世紀半ばごろまでは、所得は正規分布に従うといわれ、所得格差は誤差問題と理解されていた。20世紀後半には、カオス理論、フラクタル理論などが興り、同時に金融が経済をけん引するようになって、所得分布が正規分布から外れていることが指摘され、格差が改めて大きな問題として取り上げられるようになり、モデル研究や計量研究が行われてきた。ここでは J. Stiglitz のような格差が政治的諸制度によって生み出されてくるという立場ではなく、経済活動そのものの中に潜むメカニズムとしての格差を問題にする。経済活動は加算的ランダムウォークと乗算的ランダムウォークに類別してモデル化され、加算的ランダムウォークは「許容できる格差」としての所得の正規分布を、乗算的ランダムウォークは「許容できない格差」を象徴する所得の「対数正規分布」を生み出すことを Agent-based Simulation によって示すと同時に、キュムラント展開によって解析的にも得られることを示した。Gini 係数の解析的表現から、Gini 係数は、正規分布に対しては上限  $2^{1/2}-1$  を持つのに対し、対数正規分布に対しては1まで取りうることを示され、システムに内在的なフィードバックの有無が決定的な役割を果たしていることが示された。

(英文) Income distributions in many countries are known skewed, reflecting that the majority of the total income is owned by a small number of people. The onset of this kind of unevenness in income distribution is studied based on the additive and multiplicative random-walk models. The income distribution is shown to be given by a normal distribution for the additive random-walk and by a log-normal distribution for the multiplicative random-walk. The associated Gini coefficients are found bounded by an upper limit  $2^{1/2}-1$  for the additive random-walk and not bounded for the multiplicative random-walk.

