

# A Simple Test for Economic Inequality using Lognormal distributions

Haruhisa Nishino\* Kazuhiko Kakamu†

January 22, 2009

## Abstract

これまで、経済格差の計測に用いられてきたジニ係数は、記述統計的に計算され、その数値に基づいて分析が行われてきた。本稿の目的は、パラメトリックに所得分布を推定し、その推定値の変化から統計的に格差の拡大(縮小)を検定する簡便な方法を提案することにある。本稿では、発展途上国のようにデータの整備が不十分な地域でも入手可能な分位データを用いて、(部分)順序統計量に基づく対数正規分布のパラメータの推定値が陽表的に得られることを示した。また、この推定量が最尤推定と比較して効率性がほぼ同等であることを確認した。さらに、順序統計量に基づく推定量の漸近正規性を用いて、経済格差が異なるかを検定する検定統計量を提案した。あわせて最尤推定から計算できる尤度比検定により格差の変化を検定する方法をも示した。最後に、これらの手法を用いて総務省統計局の家計調査のデータで実証分析を行った。分析の結果、統計的に有意な所得分配の不平等度の拡大や縮小を確認することができた。

---

\*Faculty of Law and Economics, Chiba University

†Faculty of Law and Economics, Chiba University