

## 自己評価報告書

平成23年 4月10日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2008～2012

課題番号：20530147

研究課題名(和文) 経済環境におけるメカニズム・デザイン

研究課題名(英文) Mechanism Design in Economic Environments

研究代表者

大瀬戸 真次 (OHSETO SHINJI)

東北大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号：00278475

研究分野：理論経済学

科研費の分科・細目：経済学・理論経済学

キーワード：メカニズム・デザイン、戦略的操作不可能性、排除可能な公共財、非分割財

## 1. 研究計画の概要

本研究では、経済環境におけるメカニズム・デザインについて、近年の研究動向を踏まえた新たな取組みを行い、メカニズム・デザインの可能性と限界を明らかにすることを目的としている。とりわけ、排除可能な公共財の供給と費用配分、非分割財の配分問題、有害施設の立地問題などの具体的な問題に対して、望ましいメカニズムの設計可能性を議論している。

## 2. 研究の進捗状況

## (1) 排除可能な公共財の供給と費用配分

排除可能な公共財の供給と費用配分に関するメカニズム・デザインの研究を行った。

ムーラン (1994) は、一般的な環境で、排除可能な公共財の供給と費用配分に関する逐次メカニズムを提唱した。逐次メカニズムは、戦略的操作不可能性(真の選好情報を報告することが支配戦略であること)、強い個人合理性(すべての個人にとって、すべての費用を負担して公共財を供給するよりも望ましい結果が得られること)、対称性(2人の個人が同じ選好を持つならば、2人は同じ効用水準の財を受け取ること)の3つの公理を満たすことが知られている。

本研究では、第一に、逐次メカニズムが戦略的操作不可能性、強い個人合理性、対称性の3つの公理を満たすほぼ唯一のメカニズムであることを証明した。

第二に、逐次メカニズムに類似するメカニズムの集合に関して、最大厚生損失、最大戦略的操作という2つの基準から分析し、2つの基準の間にトレード・オフがあることを示した。

## (2) 非分割財の配分問題

貨幣による補償が可能である場合について、非分割財の配分に関するメカニズム・デザインの研究を行った。

ホルムストロム (1979) は、一般的な環境で、戦略的操作不可能性と意思決定に関する効率性を満たすメカニズムの集合を特定した。大瀬戸 (2000) は、個人の選好集合が有限である場合でさえ、戦略的操作不可能性、意思決定に関する効率性、予算均衡の3つの公理を満たすメカニズムは存在しないことを証明した。

本研究では、意思決定に関する効率性を要求せず、公平性の最小限の要求である対称性を要求して、望ましいメカニズムの設計可能性を議論した。結論として、個人の選好集合が有限である場合でさえ、戦略的操作不可能性、対称性、予算均衡の3つの公理を満たすメカニズムは存在しないことを証明した。

## 3. 現在までの達成度

## ②おおむね順調に進展している。

(理由) 排除可能な公共財の供給と費用配分に関する第二の結果は、既に査読付の国際学術誌に掲載されている。非分割財の配分問題に関する結果は、既に論文にまとめられ投稿可能な状態となっている。

## 4. 今後の研究の推進方策

排除可能な公共財の供給と費用配分に関する第一の結果は、論文として完成させるには改善の余地が残されている。有害施設の立地問題については、いくつかの部分的结果が得られている。今後2年間の研究期間を利用して、これらの結果を論文にまとめると

もに、その他の経済問題についても分析を行う予定である。

5. 代表的な研究成果  
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

1. 大瀬戸真次、 $\alpha$ -Serial Mechanisms for the Provision of an Excludable Public Good、Japanese Economic Review、査読あり、61-4巻、pp. 507-516、2010年