

Title	Essays on Public Economics and Mechanism : Theory and Experiment
Author(s)	舛田, 武仁
Citation	大阪大学, 2014, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/34015
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

論文内容の要旨

氏 名 (舩 田 武 仁)	
論文題名	Essays on Public Economics and Mechanism Design: Theory and Experiment (公共経済学と制度設計に関する小論：理論と実験)
論文内容の要旨	
<p>本論文は、公共財供給におけるフリーライダー問題と繰り返し公共調達入札における情報公開に関する制度設計の理論・実験研究からなる。</p> <p>第2章は、公共財のフリーライダー問題を解決するための制度、ミニマム・アプルーバル・メカニズム(=MAM)を提案する。MAMは2つのステージからなる。第1ステージでは、2人いる参加者が同時にいくら公共財に投資するか選択する。第2ステージでは、相手の選択を受け入れるか拒否するかを表明する。もし互いに相手の負担を承認すれば、2人は第1ステージで表明した通りに負担するが、どちらか一方でも拒否すれば、表明された公共財への負担のうち、小さい方を2人とも負担する。既存の公共財供給メカニズムが参加者に単一の行動原理を仮定して設計されていたのとは対照的に、MAMは5つの行動原理のもとでパレート効率的配分を遂行する意味で、頑健である。それらの行動原理とは、弱支配される戦略の後ろ向き消去(BEWDS)、質的応答、後悔回避、認知的階層モデル、対角化ヒューリスティクスである。被験者実験では、ほぼ理論予測通り9割以上のデータが効率的な配分であった。本論文はGames and Economic Behaviorに出版が決定した。</p> <p>第3章は、第2章と対をなす。多人数かつ選択肢が協力する・しないの2値である、社会的ジレンマ環境におけるフリーライダー問題を扱う。まずBEWDSのもとで全員協力を遂行する単純化MAM(=SMAM)を導入する。次にSMAMの一意性を示す。ランダムマッチングを採用したSMAM実験では、当初協力率は低く5回程度の繰り返しは要したものの、全員協力への収束が観測された。また、収束に時間がかかった原因をオフパスにおける被験者行動から明らかにしている。第2、3章の結果は、支配戦略均衡、ナッシュ均衡或はそれを精緻化したものに頼る従来型の公共財供給メカニズムが実験で機能しないのとは極めて対照的である。</p> <p>第4章は、公共調達入札、特に日本の地方自治体等が比較的小規模の案件に採用する指名競争入札方式における情報公開を扱う。買い手側は、自らの行動基準を示した要綱を売り手に公開する。現行の要綱で散見されるように、売り手に結果の平等を示唆する場合、その情報だけで売り手の入札行動に影響を与え、結果、調達価格がそうした文言がない場合よりも有意に上昇することを被験者実験で示した。</p>	

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏 名 (舩 田 武 仁)	
	(職) 氏 名
論文審査担当者	主 査 社会経済研究所 教授 芹澤 成弘
	副 査 社会経済研究所 教授 青柳 真樹
	副 査 経済学研究科 准教授 恩地 一樹
論文審査の結果の要旨	
<p>[論文内容の要旨]</p> <p>本学位論文は、制度設計の理論・実験研究である。第2章と第3章では公共財供給におけるフリーライダー問題を解決するための制度設計を、第4章では繰り返し公共調達入札における指名基準が入札行動に与える影響を、テーマとしている。</p> <p>第2章は、公共財の自発的供給メカニズムにおけるフリーライダー問題を解決するための制度として、ミニマム・アブルーバル・メカニズム(=MAM, Minimum Approval Mechanism)を提案している。MAMは、2つのステージからなる。第1ステージでは、2人の参加者が同時に公共財への投資額を選択する。第2ステージでは、相手の選択を受け入れるか拒否するかを表明する。二人とも互いに相手の選択を受け入れた場合には、2人は第1ステージで選択した額をそれぞれ負担する。どちらか一方でも拒否した場合には、二人の投資額のうち、小さい方の額を2人とも負担する。</p> <p>既存の公共財供給メカニズムは、概して参加者に単一の行動原理を仮定して設計されていた。MAMの特長は、次のようなさまざまな行動原理のもとでパレート効率的配分を遂行するという、頑健性を持つことである。それらの行動原理とは、1) 弱支配される戦略の後ろ向き消去 (BEWDS)、2) 質的応答、3) 後悔回避、4) 認知的階層モデル、5) 対角化ヒューリスティクスである。被験者を使った実験では、ほぼ理論予測通りに、9割以上のデータが効率的な配分であった。</p> <p>第3章は、各プレイヤーの選択肢を{投資(協力)する・しない}の二つに単純化した上で第2章のモデルを多人数に拡張し、いわゆる社会的ジレンマ環境におけるフリーライダー問題をモデル化している。まずBEWDSのもとで、全員協力を遂行する単純化MAM(=SMAM, Simplified Approval Mechanism)を、導入する。そしてその一意性を、自然な条件の下で示している。ランダムマッチングを採用したSMAMの実験では、当初協力率は低くとも5回程度の繰り返しの後、全員協力への収束が観測された。さらに、収束に時間がかかった原因を、オフパスにおける被験者アンケートの結果から明らかにしている。</p> <p>第4章では公共調達入札、特に日本の地方自治体等が比較的小規模の案件に採用する指名競争入札方式において設けられている結果の平等性を意図した指名基準が入札企業の行動にどのような影響を与えるかを分析している。論文は結果の平等性を意図した指名基準の設定が入札価格を上昇させる可能性があることを理論的に示し、さらに経済実験により実証している。</p> <p>[審査結果の要旨]</p> <p>従来の公共財供給の研究では、支配戦略均衡、ナッシュ均衡あるいはそれを精緻化した均衡概念に頼ったメカニズムが多く使われていたが、経済実験ではうまく機能していなかった。本学位論文の第2章と第3章は、多様な行動原理のもとでうまく機能するメカニズムを提案し、さらにそれを経済実験により実証している。第4章では、公共調達入札を研究し、平等性の担保を意図した基準の設定が入札価格を上昇させるという重要な帰結をもたらし得ることを、理論分析と経済実験により示している。これらの研究成果は第2章の結果をまとめた論文が、すでに査読誌Games and Economic Behavior (2014年1月)に出版されるなど高い学術的貢献を有し、博士(経済学)に十分に値すると考えられる。</p>	