

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 25 日現在

機関番号：33102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2014

課題番号：24530205

研究課題名(和文) 公共財の自発的供給問題における政府介入メカニズムの役割と本源的動機：理論と実証

研究課題名(英文) Intrinsic Motivation, Voluntary Contribution to Public Goods, and Public Intervention: Theory and Practice

研究代表者

柿中 真(Kakinaka, Makoto)

国際大学・国際関係学研究科・教授

研究者番号：40421234

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、政府介入メカニズムの自発的公共財供給及び社会厚生に対する効果を、本源的動機を組み入れた経済理論モデルを基に、理論的かつ実証的に評価した。理論研究に関しては、Kakinaka & Kotani (2011)で構築されたElster流Moral動機を組み入れた理論モデルを拡張し、本源的動機の一つであるSocial動機を考慮した理論モデルを再構築した上で、人々の自発的公共財供給行動及びそれに対する政府介入効果を理論的に考察した。また、実証研究においては、ミャンマー、フィリピンなどの開発途上国における自発的供給問題に関するフィールド家計調査を実施し、本源的役割を実証分析した。

研究成果の概要(英文)：The objective of the project is to build theoretical models of voluntary contribution to a public good with intrinsic motivations and to discuss how government interventions affect people's behaviors of voluntary contribution and the social welfare. Concerning analytical works, by extending the theoretical model of Elster's moral motivation, developed by Kakinaka & Kotani (2011), we build the model of social motivation, which is another type of intrinsic motivations, and discuss how intrinsic motivations are related to voluntary contribution with the consideration of the effects of government interventions. Regarding empirical analyses, we conduct several surveys in developing countries, such as Indonesia, China, Myanmar, and the Philippines, on various on-going issues of voluntary contribution to verify determinants of people's motivations of voluntary contribution. Furthermore, we discuss people's motivation by conducting experiments on public goods provision.

研究分野：社会科学

キーワード：本源的動機 自発的公共財供給 政府介入

1. 研究開始当初の背景

環境・資源など多くの経済諸問題において、公共財・公共供給は外部経済・不経済を通じて社会厚生に多大な影響を与えている。近年、社会構成員の自発的協力の促進による公共財供給が注目されている。具体例として、東南アジアにおける森林組合の自発的参加や米国・欧州における太陽光・風力等代替エネルギー普及に向けた住民の自発的供給があげられ、日本でも昨今の福島原子力事故に端を発した代替エネルギーの自発的普及に向けた方策は脱(減)原子力という意味で喫緊の課題である。このような認識の下、様々な公共財問題に対して、各国政府等公共機関は「直接的公共財供給」のみならず「課税・補助金」など社会構成員に自発的協力を促すメカニズムを導入することにより最適な公共財供給を目指している。しかし一方では、場合によっては政府介入が公共財の過剰供給もしくは過少供給を誘発するなどしばしば政府介入メカニズムの導入が経済理論の予測に反した実証結果をもたらすことも認識されている(具体例は Le Grand 2003 を参照)。

自発的協力を促進しつつ最適な公共財供給の達成に向けた政策への模索に関して、政策担当者のみならず学術的にも公共経済学の分野で膨大な数の研究が存在している。それにもかかわらず、しばしば政府介入メカニズムの導入が経済理論の予測と異なる実証結果をもたらしており、このような理論と実証結果の不一致に対する明確な説明がなされていない。その一つの解決策は、従来の経済学の根源となる利己的動機に加えて、(社会)心理学者により提唱された個人の内面に存在する利己的以外の本源的動機を考慮することである。本源的動機は社会やその構成員である人々の属性に依存し様々な形態がある。例えば、Kantian 型/Fairness 型の分類法(Elster 1989)や協力・競争等の概念に基づく 5 分類法(Liebrand 1984)などがあげられる。そのため、特定の政府介入メカニズムが人々の自発的協力の動機に与える影響は、分析対象である社会がどのような種類の本源的動機に特徴付けられるのかに大きく依存する。つまり、本源的動機の役割を考慮していないことが正に政府介入メカニズムの実際的な効果が従来の経済理論を基にした予測とかけ離れてしまう原因、ひいては政府介入の効果に対する疑問が持たれる原因であると考えられる。

利他的動機や社会相互依存等本源的動機を伴う経済モデルを基に公共財の自発的供給メカニズムの解明を試みている文献は少なからず存在する(Andreoni 1988,1990: Hollander 1990: Brekke et al 2003)。Kakinaka & Kotani (2011)は Elster 型を基に本源的動機を分類した上で、本源的動機を組み入れた公共財自発的供給モデルを構築し、政府の「直接的な公共財供給」に焦点を

あてて政府介入の効果を議論している。しかし、現実には課税・補助金など様々な政府介入メカニズムが存在する。Eckel & Grossman (2003)や Karlan & List (2007)など一部の文献は政府介入メカニズム(特に補助金と Matching grant)の比較を議論しているが、本源的動機に着目した上での各種政府介入メカニズムの効果に関する包括的な理論・実証研究は未だにない。特に、本源的動機が各種政府介入メカニズムの自発的協力に対する影響を考察した研究はない。本研究は、各種政府介入メカニズムの効果に着目し、どの政府介入メカニズムが、どの形態の本源的動機で特徴付けられる社会において、人々の自発的協力を促進するのかを議論する。

2. 研究の目的

上記の背景を受けて、本研究では、様々な政府介入メカニズムの公共財自発的供給に対する効果と同時に社会厚生に対する効果を本源的動機(Intrinsic Motivation)を組み入れた経済理論モデルを基に、理論的かつ実証的に評価する。本研究の目的は、どのような政府介入メカニズムが、どのような形態の本源的動機で特徴付けられる社会において、人々が自発的に協力し、社会厚生の向上をもたらすのかを検証することである。本研究で、公共財供給問題における自発的協力を促進するより効率的な政府介入メカニズムを提唱できる。

自発的公共財供給に関する理論研究の中で、社会的相互関係や利他的主義等の動機を考慮した理論モデルがいくつか構築されている(Andreoni 1988,1990: Hollander 1990)。特に、Kakinaka & Kotani (2011)は Elster(1989)等社会心理学的な意味での Moral 動機を組み入れた理論モデルを構築している。しかし、本源的動機を考慮した上で、様々な政府介入メカニズム(税・補助金、等)の自発的協力に対する効果について体系的かつ理論的に比較検証した論文はない。そのため、本研究の理論課題では、本源的動機の形態を考慮した自発的協力に関する理論モデルを基に、様々な政府介入メカニズムを明示的に導入する。それらの理論的帰結を比較検証することによって、社会厚生上適切な政府介入メカニズムを理論的に見出すことを目的の一つとし、そこに独創性と貢献がある。

自発的公共財供給に関する実証研究については、本源的動機を考慮しつつ様々な政府介入メカニズムの自発的協力に対する効果を比較検証した先行研究は依然として少ない。そのため、本研究の実証課題では、現存する様々な公共財供給問題に関して、社会家計調査及び近年進展の著しい経済実験を実施し実証的に検証する。理論分析に加えて、実証分析を行うことによって、最適な自発的協力を達成し、かつ、特定の社会環境に適した政府介入メカニズムのあり方を提唱できると見込まれ、この点においても、独創性と

貢献がある。

### 3. 研究の方法

上記の研究目的を達成するために、具体的には、本研究において以下の研究課題を考察する。

(1) [政府介入メカニズムの体系化・分類化] 公共経済学や社会心理学など関連分野の研究文献をレビューした上で、本源的動機の関連性に留意しつつ、自発的協力に影響を与える政府介入メカニズム(直接的供給、課税・補助金、Matching grant、Provision point mechanism、Falkinger mechanism 等)を経済学視点から体系化・分類化する。

(2) [理論研究：経済理論モデル構築] 本源的動機を持つ同質的個人から成る社会を想定し、政府介入メカニズムの自発的協力に与える影響を理論的に考察する。本源的動機には様々な形態があり、また、政府介入策にも様々なメカニズムが存在する。そのため、各々の本源的動機で特徴付けられる社会に対して、各政府介入メカニズムの自発的協力に対する効果を比較検討することによって、当該社会における最適なメカニズムの特定化を模索する。

(3) [実証研究 I：社会家計調査] 公共財供給問題に関する社会家計調査を様々な事例を対象に実施することによって、上記(2)で構築された経済理論モデルとその分析結果の妥当性を実証検証する。この実証研究により、研究対象とする社会を特徴付けている本源的動機の形態及び社会厚生上効率的な政府介入メカニズムを特定化し、事例に即した政策的な含意を導出する。

(4) [実証研究 II：経済実験] 上記(3)の社会家計調査を補完するために、経済環境を規定する被験者の選好など諸要因を実験的に統制し理論的に想定される状況を作り出すことができる経済実験を実施することによって、上記(2)で構築された経済理論モデルとその分析結果の妥当性を実証検証する。

(5) Elster(1989)等は、現実社会は異なる本源的動機を持つ人々から成ると主張している。そのため、同質的ではなく異なる形態の本源的動機を持つ人々から成る「混在社会」を想定し、上記(2)理論分析及び上記(3)(4)実証分析と同様の理論・実証分析を行う。この分析によって、より厳密な意味で地域の特徴に即した政策含意を導出することが可能となる。

以上の議論を踏まえて、本研究では、様々な環境・資源等に関する現実問題に対して、自発的協力を促進させる有効な政府介入メカニズムを提案する。導出される結果は、(a)政府介入メカニズムの実際の効果が従前の経済理論を基にした予測とかけ離れてしまう原因を説明することができ、かつ、(b)従前の経済分析を基にした政策含意とは異なり、より現実的に即した実効性のある政策を提言できると見込まれる。

### 4. 研究成果

本研究では、政府介入メカニズムの自発的公共財供給及び社会厚生に対する効果を、本源的動機を組み入れた経済理論モデルを基に、理論的かつ実証的に評価した。理論研究に関しては、Kakinaka & Kotani (2011)で構築された Elster 流 Moral 動機を組み入れた理論モデルを拡張し、本源的動機の一つである Social 動機を考慮した理論モデルを再構築した上で、人々の自発的公共財供給行動及びそれに対する政府介入効果を理論的に考察した。また、実証研究においては、インドネシア、中国、ミャンマー、フィリピンなどの開発途上国における現実の自発的供給問題に関するフィールド家計調査を実施し、本源的役割を実証分析した。

最初に、公共経済学や社会心理学の分野において、自発的協力、本源的動機及び政府介入メカニズムに関連した先行研究文献を調査した。具体的には、様々な種類の本源的動機との関連に留意しつつ、公共財供給に代表される自発的協力問題に関する先行理論研究、特に、自発的協力に影響を与える政府介入メカニズムに関する先行理論研究を調査した。それら文献調査の結果を受け、自発的協力に影響を与える政府介入メカニズムの属性を経済学視点から体系化・分類化を試みた。

次に、同形態の本源的動機を持つ同質的個人から構成される単純化社会を想定した上で、Kakinaka and Kotani (2011)により構築された Elster 型分類の Moral 動機に関する理論モデルを拡張し、本源的動機の一つである Social 動機を考慮した理論モデルを再構築することによって、人々の自発的公共財供給行動及びそれに対する政府介入効果を理論的に考察した。その中で、本源的動機 (Intrinsic Motivation) と通常の経済的動機 (Extrinsic Motivation) の相互関係が人々の自発的協力行動と政府介入の有効性に大きく影響することが示され、かつ、Moral 動機及び Social 動機の理論的帰結の相似性・異質性を考察することができた。これらの理論研究の結果については、引き続き、修正中であるが、“Social Motivation and Voluntary Contributions to a Public Good in a Large Economy” (Kakinaka and Kotani, mimeo) に纏めた。

さらに、実証研究としては、実際の事例に即した政策的含意を議論するために、インドネシアにおける森林組合への自発的協力問題、中国北京における交通公害にかかる自発的協力問題、ミャンマー及びフィリピンにおける地域コミュニティ活動・ボランティア活動・寄付活動への自発的協力問題に関する現地実地調査を実施した。それらの調査から得られたデータを基に、本源的価値の役割を踏まえた上で、自発的協力の誘因及び公共機関による政策効果を実証分析した研究結果を複数の論文(加筆・修正中含む)に纏めた。

( Enhancing voluntary participation in community collaborative forest management: A case of Central Java, Indonesia, Lestari, Kotani, and Kakinaka, Journal of Environmental Management, 2015 ; Mode choices for trips to work in urban Beijing, Lili, Kotani, and Kakinaka, mimeo ; Beyond altruism: The drivers behind voluntary participation, Anongos, Yamada, and Kakinaka, mimeo ; Are volunteers driven by intrinsic or extrinsic motivations? Evidence from surveys of residents in Yangon, Myanmar, Khine, Yamada, and Kakinaka, mimeo ; Intrinsic motivation and voluntary cooperation to religious institutions: The case of Myanmar, Kakinaka and Yamada, mimeo)。これらの論文の中で、既に、国際専門雑誌に出版したのものもあるが、残りの全ての論文を、近々国際専門雑誌に投稿もしくは出版する予定である。

最後に、本研究においては、理論・実証分析とともに一定の研究成果を達成することができたが、未だ未解決の問題があるため、さらなる研究の推進が必要である。特に、各個人の本源的動機の役割は人々が直面する社会環境（災害地等地理的背景、地域の信条・宗教的背景や歴史的慣習、都市・農村等）に大きく依存している。そのため、人々を取り巻く社会環境と倫理的動機・社会的動機等から成る本源的動機の関係性を考慮した経済理論モデルを構築した上で、社会環境が本源的動機及び自発的協力行動にどのように影響を及ぼすのかについて、フィールドワーク(実験やサーベイ調査等)を通じて理論的かつ実証的に分析することが今後の課題としてあげられる。

## 5. 主な発表論文等

(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)

Enhancing voluntary participation in community collaborative forest management: A case of Central Java, Indonesia. Sri Lestari, Koji Kotani, and Makoto Kakinaka. Journal of Environmental Management, 150, 299-309, 2015.

[その他]

ホームページ等

[Mimeograph]

Social motivation and voluntary contributions to a public good in a large economy. Makoto Kakinaka and Koji Kotani. mimeo.

Mode choices for trips to work in urban Beijing. Zhao Lili, Koji Kotani, and

Makoto Kakinaka. mimeo.

Beyond altruism: The drivers behind voluntary participation. Annie Laurie Fagyan Anongos, Kyohei Yamada, and Makoto Kakinaka. mimeo.

Are volunteers driven by intrinsic or extrinsic motivations? Evidence from surveys of residents in Yangon, Myanmar. Thinzar Khine, Kyohei Yamada, and Makoto Kakinaka. mimeo.

Intrinsic motivation and voluntary cooperation to religious institutions: The case of Myanmar. Makoto Kakinaka and Kyohei Yamada. mimeo.

[Other publication 2012-2015] (計8件)  
Inflation and inflation uncertainty: The case of Cambodia, Lao PDR, and Vietnam. Bora Buth, Makoto Kakinaka, and Hiroaki Miyamoto. Journal of Asian Economics, 38, 31-43, 2015.

Testing inter-temporal budget constraints: Fiscal sustainability in Bangladesh, India, and Pakistan. Uddin Alma, Makoto Kakinaka, and Donghun Kim. East and West Studies: Yonsei University Institute of East and West Studies, 26, 59-86, 2014.

Foreign direct investment and infrastructure development in Indonesia: Evidence from province level data. Primandita Fitriandi, Makoto Kakinaka, and Koji Kotani. Asian Journal of Empirical Research, 4, 79-94, 2014.

Regulated medical fee schedule of the Japanese health care system. Makoto Kakinaka and Ryuta R. Kato. International Journal of Health Care Finance and Economics, 13, 301-317, 2013.

Bank risk and non-interest income activities in the Indonesian banking industry. Wahyu Y Hidayat, Makoto Kakinaka, and Hiroaki Miyamoto. Journal of Asian Economics, 23, 335-343, 2012.

Foreign direct investment, human capital and environmental pollution in China. Jing Lan, Makoto Kakinaka, and Xianguo Huang. Environmental and Resource Economics, 51, 255-275, 2012.

Unemployment and labor participation in Japan. Makoto Kakinaka and Hiroaki

Miyamoto. Applied Economics Letters, 19, 1039-1043, 2012.

Exchange rate movements in a dollarized economy: The case of Cambodia. Sok Heng Lay, Makoto Kakinaka, and Koji Kotani. ASEAN Economic Bulletin, 29, 65-78, 2012.

## 6 . 研究組織

### (1)研究代表者

柿中 真 (KAKINAKA MAKOTO)

国際大学・国際関係学研究科・教授

研究者番号：40421234

### (2)研究分担者

小谷 浩示 (KOTANI KOJI)

高知工科大学・マネジメント学部・教授

研究者番号：80422583