



Title	産廃処理の社会的ジレンマゲーミング：選択的誘因の失敗と情報共有がもたらす公益〔論文内容及び審査の要旨〕
Author(s)	北梶，陽子
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(文学)
Dissertation Number	甲第12081号
Issue Date	2016-03-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/61608
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Yoko_Kitakaji_abstract.pdf, 論文内容の要旨



学位論文内容の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（文学）

氏名： 北梶 陽子

学位論文題名

産廃処理の社会的ジレンマゲーミング：選択的誘因の失敗と情報共有がもたらす公益

本研究は、現実には生じている産業廃棄物の不法投棄問題を出発点に、この問題を社会的ジレンマとして捉えることで見えてくる問題解決の視点を提供することと、同時に、従来の社会的ジレンマ研究ではあまり取りあげられてこなかった視点を提供することで、現実問題と理論や実験研究との橋渡しを行うという立場から取り組まれている。方法論としては、ゲーミング技法が用いられている。通常の心理学実験が要因を統制したり操作したりすることに重きを置くことに対して、ゲーミングは現実世界の要素を抽出し、参加者の行動選択の自由度を高め、参加者は与えられた役割や目標に基づいて複数の異なる参加者との相互作用を行う。これにより、個別の要因の効果を検討するよりも社会全体としてのダイナミックスを描き出すことに優れている。

序論では、まず産業廃棄物（以下、産廃）不法投棄の現状について確認している。1 県当たり約 1000 箇所不法投棄現場があるため、すべてを監視することが難しいこと、統計の公表値は発覚したものだけであり、発覚しないものや違法とは認定できないが限りなく不適切な排出などについては数値に表れないことなどを述べている。このように実態を調べても全体像を把握することが困難なときには、産廃の不法投棄が発生するメカニズムを理解することが重要となると述べられる。次に、当該問題を社会的ジレンマとして見たときに、協力（適正処理）／非協力（不法投棄）に関連する要因について論じている。監視・罰則や報酬といったサンクションが有効な手段であることが多くの先行研究で示されているが、サンクションの負の側面も論じられてきている。本研究では、相互協力の重要性を認識して自分が協力すれば相手も協力するだろうという相互協力の期待を醸成することの重要性を出発点とし、この相互協力の期待が形成されなければサンクションが機能しないと論ずる。次に、相互協力の期待の形成のためには、コミュニケーションの枠組みが重要となることを述べる。一般にコミュニケーションは協力を促進しやすいが、非協力に焦点を当てたり、自己利益のみに着目させたりした場合には、コミュニケーションは逆効果となる。会話を制限した実験とは異なり、自由にコミュニケーションが可能な状況では、サンクションの存在が、非協力や自己利益に目を向けさせるきっかけとなる可能性があるという仮説を提出する。

上記の議論と関連して、従来の心理学における実験研究と本研究で用いるゲーミングの異なる点として、複数の利得の異なるプレイヤーが存在すること、他のプレイヤーの利得が不明であるという場面設定であることなどをあげて整理している。さらに、本研究の方法論として、ゲーミングという技法の紹介をしている。

第 2 章では、本研究で開発した産廃不法投棄ゲームについて詳しく紹介している。このゲームでは、産廃処理に関わる業者が複数存在すること、各業者の利得を他の業者は事前には知らないこと、適正処理にはコストがかかるが不法投棄にはコストがかからないこと、不法投棄の総量に応じてセッション終了期に環境修復費用として全プレイヤーが負担しなければならないこと、排出事業者には重い責任があること、などのルールが説明されている。そして、このゲームにおいて不法投棄を行うことは容易であり、ほとんど発見できない状況であることが説明される。

第 3 章から 6 章までは、産廃不法投棄ゲームを用いた検討を行っている。第 3 章では研究 1 として、監視の効果を明らかにした。不法投棄による不利益が大きく直接利害に関わる排出事業者が監視を行う条件では、監視主体の存在しない統制条件よりも不法投棄が多かった。業者別では、排出事業者はどの条件でも不法投棄をあまりしていなかった。さらに、排出監視条件では、他業

者の利得に関する情報が共有されておらず、また、情報を収集しようとしていなかった。しかし、監視するだけで明示的な罰が存在しなかったためにこのような結果が得られた可能性がある。そこで第4章の研究2では、監視主体が直接不法投棄者から罰金を徴収できる条件を設けた。その結果、この罰金条件で不法投棄が最も多く、監視主体の存在しない統制条件で最も不法投棄が少なかった。また、罰金条件では、他業者の利得情報が共有されていなかった。さらに、罰金条件では他の条件よりも排出事業者による不法投棄が多かった。第5章の研究3では、報酬の効果を検討した。その結果、報酬条件で統制条件よりも不法投棄率が多く、情報収集を行わず、情報共有もされていなかった。また、排出事業者の不法投棄もサンクションのある条件では多かった。

第6章の研究4では、情報開示の効果を検討した。ゲーム実験などの先行研究では、情報開示は監視の効果があるために協力率が高まるとされてきた。本研究では、産廃処理量の記載を義務づけてはいるが、虚偽の申告が可能であり、誰もその真偽を確認できないという状況を作ること、監視としては機能しない状況を作った。これを情報開示条件と呼ぶ。情報開示条件では統制条件よりも不法投棄率が低く、情報収集も行われており、情報が共有されていた。また、排出事業者による不法投棄は少なかった。

第7章では、総合考察を行っている。4つの研究を通じて、一貫して、不法投棄の多い条件では他業者の利得に関する情報が共有されておらず、情報収集をしようとしなかった。この結果から、お互いの利得が不明な状況では、情報共有が相互協力にとっても重要であること、しかしサンクションの存在が情報共有を阻害する可能性を示唆できる。さらに、明示的に罰や報酬のある条件でのみ、より大きな責任の問われ、不法投棄による不利益が大きいはずの排出事業者の不法投棄が多かった。このような結果が得られた理由として、サンクションが存在することで、見つからなければ不法投棄をしてもよい状況だと認識されやすかった可能性がある。他のプレイヤーに不法投棄されるくらいなら、自身の手で不法投棄をした方がよいと判断した可能性が考えられた。一方、サンクションが存在しない場面では、他者の利得情報も不明で、どのような状況か曖昧であり、他者がどうするかもわからないため、お互いに確かめ合おうとするために情報の開示が行われ、情報が共有され、結果としてそれが相互協力のシグナルとなった可能性が考えられた。以上をまとめると、お互いの利得が不明であり、自由なコミュニケーションが可能な状況では、サンクションがなければ他者の情報を知ろうとすることを通じて情報が共有され相互協力が達成されていくが、サンクションがあることで協力の期待を形成できずに情報が共有されず、結果として非協力が増えると結論づけられる。最後に、以上の結果を踏まえ、現実の産廃を巡る制度設計のあり方について考察を加えた。行動履歴を捉えるための管理票（マニフェスト）の不備や不完全さが現実の産廃処理では指摘されているが、不完全ながらもそれを完成させようとする営為の意義が強調された。