

行政指導研究における分析視角と方法： ゲーム理論による機能・構造分析

大田 衛

概要

本稿は、①政策執行過程における行政指導の機能とメカニズムを捉えるための分析視角はどのようなものか、②その分析視角から行政指導を「視る」ための方法論はいかなるものか、という2つの問いに答えることを目的とするものである。本稿では、この問いに対する解答として、①情報の伝達とその効果を捉える視点、②交渉における「利害」と「程度」の微調整を捉える視点、③相手方との協力関係を維持する機能を捉える視点、④私人相互の自発的協力を促す機能を捉える視点、⑤行政指導に対する法の影響を捉える視点、の5つの分析視角を提示するとともに、分析のための方法論として、ゲーム理論を用いた数理的アプローチを提案した。また、具体的な分析を進めるための準備作業として、ゲーム理論を用いて政策執行過程を定式化する方法、ならびにゲーム理論の基礎概念を確認した。

本稿が提示した5つの分析視角は、それぞれが行政指導の重要な一断面を捉えたものであり、また、これらの視点を包括することで、政策手段としての行政指導について多面的な理解が得られるものである。そして、ゲーム理論を用いた数理的アプローチは、様々な行政指導の機能とメカニズムについて、一般的かつ体系的な議論を可能にする。ただし本稿は、行政指導を分析するにあたって前提となる事項の整理を目的として書かれたものであり、分析それ自体

を行うものではない。よって、これらの分析に取り組み、その成果を具体的に示すことが今後の課題である。

1. はじめに

2020年代初頭、世界中の行政機関にとって最大の政策課題は、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)への対処であった。感染拡大防止のためには人々の接触機会の低減が必要とされ、各国政府はロックダウン(都市封鎖)をはじめとする様々な措置を講じ、法と罰則によって行動変容を強制した。これに対して、日本の行政機関は、市民のモラルや判断に依拠した「自粛要請」と呼ばれる政策手段を多用した。

COVID-19へのこのような政策対応は、「行政指導」(Administrative Guidance)の多用が日本の政策実施過程の特徴であるという通説的な議論を容易に想起させる(Johnson 1983 = 1982; 新藤 1992; 大山 1996; 北村 1997; 大橋 2019)。ここで行政指導とは、「行政がその政策目的を実現するため市民、事業者等に対して一定の作為・不作為を求める行為であって、法的拘束力を有しないもの」をいう¹。行政指導は、①規制執行過程における不利益処分の代替、②許認可等の申請時における(事前)協議・相談、③一定の方向への行動変容を求める法令に基づかない呼び掛け(法令の代替)など、政策実施のあらゆる局面で登場する政策手段であり(中

¹ 本稿の定義は、行政指導の相手方を必ずしも「特定の者」に限定しないという点で、行政手続法2条6号の定義よりもやや広いものである。なお、学問上の定義としては、このように一般的指導を含めることも珍しくない(原田 2012: 199; 深澤・大田・小谷編 2018: 124)。

川 2014：46)、行政命令など他の政策手段と組み合わせて用いられる場合が多い。したがって、我々が日本における政策実施のメカニズムを理解しようとするとき、執行過程²における行政指導の機能とそのメカニズムを理解することは必要不可欠といっても過言ではない。

このような問題関心に基づく本稿は、以下の2つの問いに答えることを目的としている。すなわち、①政策執行過程における行政指導の機能とメカニズムを捉えるための分析視角はどのようなものか、②その分析視角から行政指導を「視る」ための方法論はいかなるものか、である。そして本稿は、この問いに対する解答として、5つの分析視角を提示するとともに、ゲーム理論を用いた数理的アプローチを提案する。また、具体的な分析を進めるための準備作業として、ゲーム理論を用いて政策執行過程を定式化する方法、ならびにゲーム理論の基礎概念を確認する。

2. 行政指導を捉える5つの分析視角

この節では、政策執行過程における行政指導の機能とメカニズムを捉えるための5つの分析視角を提示する。まず、議論を先に進める前に、政策執行過程に対する本稿の基本的な視座を述べておきたい。本稿では、執行過程を、ルールの機械的な執行ではなく、行政と対象集団との相互作用の中で行われる裁量に富んだ過程であると考え（Lipsky 1980=1986；Hood 1986=2000；森田 1988；北村 1997；西尾 2001；平田 2009；伊藤 2020）。そして、この「相互作用」を、自らの選択すべき行動が相手の行動に依存して変化し得るという意味で「戦略的」なものとして捉える（曾我 2005；平田 2009；大田 2021）。本稿が課題とするのは、このような、ミクロな戦略的相互作用の構造の中における行政指導の機能とメカニズムの解明である。

この理解を前提に、次の5つの分析視角を提示する。すなわち、①情報の伝達とその効果を

捉える視点、②交渉における「利害」と「程度」の微調整を捉える視点、③相手方との協力関係を維持する機能を捉える視点、④私人相互の自発的協力を促す機能を捉える視点、⑤行政指導に対する法の影響を捉える視点、である。①は、執行過程一般に存在する不確実性の問題を、行政指導の機能の観点から検討するものである。また、②～④は、当該行政指導が位置するコンテキストの構造によって分類される。そして⑤は、執行過程を規定する「ゲームのルール」としての法の影響を検討するものである。

2.1 情報の伝達とその効果を捉える視点

行政指導は、一定の政策目的の下で行われる行政から市民、事業者等への情報伝達である。だが、そこで伝達される情報は、個別具体の政策内容だけとは限らない。規制執行過程（違反対応）において、不利益処分に代えて行政指導を行う場面を考えよう。中川（2014）によれば、この種の行政指導には、行政側の意図によって、①違反に対して指導するにとどめる場合と、②措置命令まで行う覚悟があるけれども指導から始める場合の2つの類型がある。しかし、より重要なのは、行政側の意図そのものではなく、それが相手方たる被規制者にどのように認知されるかである。もし、行政指導が措置命令を行う「覚悟」を示すシグナルとして認知されるのであれば、本当は権限を行使する覚悟のない行政も、あたかもそれがあつたかのように見せ掛けて指導をするかもしれない³。

その一方で、被規制者の側にも様々なタイプが存在する。規制執行戦略のモデルでは、違反者には「善意の違反者」・「機会主義者」・「異議申立者」といったタイプが存在し、タイプに応じて行政のとるべき対応が異なるといわれているが（Hood 1986=2000；西尾 2001）、現実の執行過程では、相手方がどのタイプであるかが行政にはわからない場合も少なくない。つまり、執行過程には、ある種の不確実性や情報の非対称性が不可避免的に存在する。しかし、行政指導

² 嶋田（2010）によれば、政策実施過程は、政策目的の実現活動に関する行動ルール・準則を形成する「プログラム形成過程」と、プログラムに基づき執行活動を行う「執行過程」に区分される。ただし、この両者は相互に関連するものである（大田 2020）。

³ もちろん、それが適法であるかどうかは別問題である。この論点は第5の分析視角と関連する。

に対する相手方の反応から、行政は、直面する相手方がどのタイプの違反者であるかを推測できるかもしれない。

行政指導の機能とメカニズムを捉える第1の分析視角は、行政指導やその応答を通じて伝達される情報が、こうした不確実性の下におけるアクターの行動とその相互作用にいかなる影響を及ぼすのかを検討することである。

2.2 交渉における「利害」と「程度」の微調整を捉える視点

森田(1994)によれば、行政指導が多用される理由のひとつは、現代行政が直面する多元的利害関係に対応するために、行政処分よりも柔軟な政策手段が必要なことである。その典型例といえるのが、いわゆる「要綱行政」である。要綱行政とは、主に建築・まちづくり政策の分野において、1970年代以後、建築主と近隣住民による紛争の予防・調整等を目的として、地方自治体が「指導要綱」を制定し、これに基づく行政指導を実施してきたことをいう。行政指導の具体的内容は、①開発計画を示して近隣住民の同意を得ること(同意条項)、②自治体と協議し改善勧告等に応じること(協議条項)、③法定外の各種規制に応じること(規制条項)、④公共用地の提供その他応分の負担金を拠出すること(負担条項)、などである(原田2012:207-8)。

Young(1984)によれば、要綱行政にみられる日本の行政スタイルの特徴は、「私的秩序形成(private ordering)の重視」と「取引と交渉の強制(enforced bargaining or negotiation)」である。指導要綱には、開発に伴う制約がどこまで許容されるかという規範的基準は存在せず、負担の具体的配分は、建築主と近隣住民による私人間交渉の結果にほぼ全面的に依存する。しかしながら、要綱行政における自治体は、単に交渉の場を設けているだけではない。行政は、近隣住民との取引・交渉を建築主に求める行政指導を通じて、住民に対して「権利・権原

に類似した何ものかを創出」している(Young 1984:943-6)。つまり、第三者的立場から交渉当事者間のパワーバランスを微調整することで、行政は、本来は「私的」な交渉の場に、自身の「公的」な政策的価値観を介在させているのである⁴。

一方で、執行過程には、行政が一方当事者となる「交渉」も多数存在する。先にみた要綱行政の内容でいえば、②~④がそれに当たる。執行過程で交渉が行われる背景には、行政活動のプログラムが概して抽象的であり、行政職員の裁量の余地が大きいことがある。特に要綱行政の場合、プログラム自体に法規範性がないことから、その執行過程は相手方との交渉過程そのものといっても過言ではない。この種の行政指導では、行政が相手方の言い分に耳を傾け、場合によっては一定の妥協や取引を行い、同意を得たうえで規制を行う。そこでは、1・0の二者択一ではない「程度」の問題にどのように対処するかが重要となる(森田1994)。

行政指導の機能とメカニズムを捉える第2の分析視角は、このような二面的ないし三面的な交渉の場において、行政指導による利害調整がどのようなメカニズムで行われ、いかなる程度の政策結果をもたらすのかを検討することである。

2.3 相手方との協力関係を維持する機能を捉える視点

行政指導のメリットとして、「ソフトな印象」や「権力性の緩和」がよく挙げられる(関1991;原田2012)。特に、産業政策においては、「互酬を前提にした同意」(サミュエルズ1988)、「準内部組織的ネットワーク」(建林1994)、「既得権ネットワーク」(大山1996)などと称される省庁と業界の継続的な関係性の中で、行政指導が「行政と関係団体を柔軟な形でつなぐ重要な紐」(村松2001:223)の役割を果たしてきたといわれている。しかし、規制行政における行政と被規制者との関係は、一般

⁴ 中川(2000:240)は、この点に関し「建築紛争の解決を当事者間の合意に委ねたからといって、それが地方公共団体の政策的価値観とまったく無関係であるわけではない。…地方公共団体の政策的関心と呼ぶ利害対立状況であったからこそ、建築主を近隣住民との交渉のテーブルにつかせようとしたと言うのが正確であろう」と指摘する。

的には協調関係とは考えられていない (Scholz 1984; Potoski and Prakash 2004)。よって、行政指導による協力関係の維持が、どのような場合に、なぜ可能となるのか、そこには問題があるのか等を検討する必要がある。これが第3の分析視角である。

また、この種の行政指導は、ある企業に対する指導の実効性を確保するために、当該企業が所属する業界団体にも別途指導を行い、当該業界団体に構成員たる企業の説得を試みてもらう、といった複合構造を有していることが多い (太田 2008: 175)。したがって、業界団体に対する行政指導の有効性等を検討するにあたっては、行政と業界との関係性だけでなく、その業界を構成する企業相互の関係性なども考察の対象に含める必要があると考えられる。

2.4 私人相互の自発的協力を促す機能を捉える視点

景観条例を研究した伊藤 (2006) は、地域景観をめぐる住民や事業者相互の関係が、各々の個人合理的行動が結果的に景観を喪失させるという「コモنزの悲劇」の構造を有しているとした上で、その解決策としての行政指導が機能する条件を考察している。それによると、①景観保全 (協力) により得られる利得が十分に大きく、②開発行為 (非協力) によって得られる利得が極端に小さくなく、③それぞれが安定したコミュニティのメンバーである場合に、行政指導を通じた「コモنزの悲劇」の自発的解決が可能になるという。

景観問題や環境問題をはじめ、私人間の相互行為への政府介入が必要とされるのは、個人的合理性と社会的合理性が乖離する社会的ジレンマの状況であることが多い。これは特に、エネルギー不足やパンデミックといった危機の際に顕著である。このような場合に行政は、(しばしば法令の根拠なく、) 特定あるいは不特定多数の市民、事業者等に対し、節電要請や外出自粛要請といった自発的協力を促す行政指導を実施する。しかし、規制執行過程における行政指導などと異なり、通常、このタイプの行政指導は制度的な実効性確保措置を備えていない。第4の分析視角は、私人間の自発的協力を促す「ソフトな」行政指導の機能とそれが成立する条件

を探ることである。

2.5 行政指導に対する法の影響を捉える視点

「法律による行政の原理」(のうちの法律留保原則) に基づく法の授権が基本的に不要と解される行政指導であるが、およそ行政の行為である以上、決して法と無関係ではない。特に、行政指導の任意性の原則を定めた行政手続法 32条～34条は、従来の実務で曖昧にされてきた行政指導の法的限界を明確化した点で大きな意義を持っている。

ところで、法の役割は、単にある行政指導が適法か違法かを画することだけではない。行政手続法をはじめとする法制度は、執行過程の有り様を規定する「ゲームのルール」である。法制度が執行過程における相互作用にどのような影響を及ぼすのかを検討することは、法の機能や役割に関する多面的な理解に資する。また、「ゲームのルール」とその効果を知ることは、政策法務における法政策のデザインにとって有用であるが (大田 2020)、同時に、行政指導を法的に統制するための方策の提示という点でも意義をもつだろう。

行政指導を捉える第5の分析視角は、第1～第4の分析視角で取り上げた行政指導をめぐるゲームの構造を法がいかに規定し、法の変化によってゲームの帰結がどのように変化するかを分析することである。

2.6 小括

本節では、政策執行過程における行政指導の機能とメカニズムを捉える5つの分析視角を提示した。これらは、行政指導が利用される多種多様なコンテクストに広く光を当ててことを企図している。この点、5つのうちのいずれかの分析視角から行政指導を論じた研究は従来から存在したが、これらすべてを包括的に扱うものは見当たらない。しかしそれでは、政策手段としての行政指導について十分な理解を得ることはできないであろう。例えば、要綱行政における行政指導と産業政策における行政指導のいずれか一方のみを分析したのでは、両者の相違点を認識することは不可能である。また、先行研

究は、様々な分野の様々な研究者によって行われたため、方法論の統一性を欠いている。これに対して本稿では、種々の行政指導を統一的な方法で分析し、先行研究の議論を再定式化することで、政策手段としての行政指導について総合的かつ体系的な理解が得られると考える。そして、そのために有用と考えられるのが、次節で述べるゲーム理論である。

3. ゲーム理論

3.1 政策執行過程・行政指導とゲーム理論

既に広く知られているように、ゲーム理論は、数理モデルを用いてゲーム的状况(戦略的状况)を定式化し、ゲーム内で生じるプレイヤー間の戦略的相互作用を分析する理論である。ここで「ゲーム的状况」とは、「複数の意思決定主体または行動主体が存在し、それぞれ一定の目的の実現を目指して相互に依存し合っている状况」を意味する(岡田 2021: 2)。政策執行過程もこのようなゲーム的状况であると捉えれば、ゲーム理論を適用することが可能である(Scholz 1984; Graetz et al. 1986; Tsebelis 1989; Ayres and Braithwaite 1992; Andreozzi 2004; Potoski and Prakash 2004; Friche 2008; Germani et al. 2017; 永松 1998; 曾我 2005; 伊藤 2006; 平田 2009; 大田 2020, 2021)。特に、行政指導をめぐる執行過程は、以下のとおり、ゲーム理論分析との親和性がきわめて高いといえる。

まず、行政指導に法的拘束力がないということは、相手方がそれに従う義務を負わないということの意味する。すなわち、相手方は、指導に従うかどうかを任意に選択することができる。換言すれば、市民や事業者等が行政指導に「自発的に同意する」という現象は、そのように行動することが当該アクターにとって合理的である場合に限り発生する。同様に、行政指導はそれ自体が行政裁量のひとつであるから(新藤 1992: 42)、行政指導の実施やその内容について、行政の側も裁量=選択肢を有している。したがって、行政が行政指導を行い、相手方が当該

指導に従っているとき、その状態は一種のナッシュ均衡を構成していると考えられる。ゲーム理論は、このような戦略的相互作用状況を論理的・演繹的に分析するための最良の手法である。

また、ゲーム理論を用いることで、行政指導の「構造」を一般的・抽象的な形で捉えることができる。森田(1994: 109)によれば、行政指導とは「社会的関係の構造の問題」である。つまり、行政指導が用いられるか否か、またそれが「任意」に受容されるか否かは、行政と相手方を中心とするアクター間の関係性の構造によって決せられる。そして、この「アクター間の関係性の構造」は、次項で説明する「ゲームの構造」に置き換えることができる。このようにして構築されたゲームを解くことで、行政指導をめぐる構造の違いがいかなる結果の違いを生むのかを、一般的・抽象的な形で明確に提示することが可能となる。

3.2 ゲーム理論による政策執行過程の定式化

(古典的)ゲーム理論は、一般に、協力ゲーム(cooperative game)理論と非協力ゲーム(non-cooperative game)理論の2種類に大別される。協力ゲーム理論とは、プレイヤーがゲームの内外でコミュニケーションを行い、そこで強制力のある合意や協約を結ぶことができることを前提に、どのような提携の形成や利得分配がなされるか等を分析する理論である。これに対して、非協力ゲーム理論では、そのような合意ないし協約に従うか否かも各プレイヤーが独自に意思決定するものとする。すなわち、ある合意が拘束力を持つのは、合意に従うことがプレイヤーの利益に適う場合だけである。政策執行過程のゲーム理論分析を行った先行研究の多くが用いているのは、後者の非協力ゲーム理論である。行政指導の分析においても、指導への「自発的同意」を強制する手段を明示的にモデル化できる非協力ゲーム理論の枠組みを中心とすべきと考えられる。

非協力ゲームには、主として戦略形(strategic form)ゲーム⁵と展開形(extensive form)ゲー

⁵ 戦略形ゲームは標準形とも呼ばれる。

ムの2つの表現方法がある。戦略形ゲームは、すべてのプレイヤーが同時に（＝相手の選択がわからない状態で）行動するゲームを表現する方法である。これに対して、展開形ゲームは、プレイヤーが1人ずつ順番に行動するゲームを表現するのに長けた方法である。以下では、水質汚濁防止法の執行過程を分析した平田(2009)のモデルを基にして、行政指導をめぐる政策執行過程をゲーム理論で定式化する基本的方法を説明する。

3.2.1 戦略形ゲームとナッシュ均衡

(1) ゲームの構成要素

戦略形ゲームの構成要素は、プレイヤー、戦略、利得の3つである。プレイヤーとは、ゲームにおける意思決定主体であり、分析上は2人である場合が多いが、3人やn人のこともある(n人よってプレイされるゲームはN人ゲームと呼ばれる)。プレイヤーは、通常、自己の利得を最大化することを目的として合理的に行動すると仮定される(合理的選択理論による⁶⁾)。戦略とは、「各プレイヤーが自らの手番においてどのような選択を行うか」をゲームの開始前にすべて決めておく包括的計画をいう。各プレイヤーの戦略の組合せが、ゲームの結果(outcome)となる。そして利得(payoff)とは、ゲームの結果に対するプレイヤーの選好順序を表すものであり、戦略の関数である(利得関数)。プレイヤーは、これらの要素(＝ゲームの構造)を所与として、自らの利得が最大となるよう行動する。

上記の3つの要素を特定することで、任意のゲームの状況をモデル化できる。戦略形ゲームにおいては、モデルを利得行列の形で表すことが一般的である。具体例として、次のようなモデルを考えよう(平田2009:74-114)。プレイヤーは、行政と被規制者の2者である。各プレイヤーは、それぞれ2つの戦略—行政にあっては「抑止的法執行」と「協力的法執行」、被規制者にあっては「機会主義的行動」と「協力的

遵守」—を有し、これらを同時に選択する。「抑止的法執行」とは、違反の程度や原因に関係なく法を厳格に適用し、サンクション(制裁)を加えることで遵守を強制しようとする執行スタイルである。これに対し、「協力的法執行」とは、サンクションによる強制よりも行政指導による説得を重視し、軽微な違反は見逃すという執行スタイルである。

プレイヤーの利得構造によって、ゲームの結果は異なってくる。ここでは、まず、行政と被規制者の双方が「条件付き協力者」(相手が協力するのであれば自分も協力するが、相手が協力しないのであれば自分も協力しないタイプ)である場合を考えよう。この場合、次のような利得行列をつくることができる(表1)⁷。

表1 調整ゲーム

被規制者 \ 行政	抑止的法執行	協力的法執行
機会主義的行動	2, 2	3, 1
協力的遵守	1, 3	4, 4

出典) 平田(2009:79)を基に筆者作成。なお、各セル中の数字は、左側が被規制者の利得を、右側が行政の利得を表す。

(2) ナッシュ均衡

このゲームでは、各プレイヤーにとって最適な戦略は、他のプレイヤーがどのような戦略をとるかに左右される。他のプレイヤーの特定の戦略に対して最も高い利得を得ることができる戦略を「最適応答戦略」(best response strategy)という。表1における行政の最適応答戦略は、被規制者が機会主義的行動をとる場合は抑止的法執行を選択し、協力的遵守をとる場合は協力的法執行を選択することである。プレイヤーが互いに最適応答戦略を選んでいく状態を「ナッシュ均衡」(Nash equilibrium)という。ナッシュ均衡は、自分だけが戦略を変更しても得をしないという状態にすべてのプレイヤーが置かれて

⁶ 合理的選択理論の解説は数多く存在するが、ここでは特に飯田(2004:27-57)参照。一口に「合理性」といっても様々なバリエーションがあり、学問分野によっても違いがあるが、当座の議論とは関連が薄いので深入りしない。

⁷ 便宜上、利得を数値で表現しているが、重要なのは大小関係(選好順序)であり、数値の大きさそのものではない。

いる(一方的に均衡戦略から逸脱するインセンティブを持たない)がゆえに、安定的な状態である。表1では、{機会主義的行動, 抑止的法執行}と{協力的遵守, 協力的法執行}の2つの戦略の組合せがナッシュ均衡である。このように、ゲーム理論分析では、まずゲームの構造を同定したうえで、当該ゲームにおける均衡(=ゲームの解)を導出する。そして、その解が持つ意味を解釈することで、モデルの元となったゲーム的状况を理解する上での新たな知見を得ることが分析の目標となる。

表1のような利得構造のゲームは、一般に「調整ゲーム」(coordination game)と呼ばれる⁸。調整ゲームでは、複数の均衡が存在するため、どの均衡が実現するかを予測することが難しい。表1の場合であれば、{協力的遵守, 協力的法執行}の組合せがパレート効率的⁹であるため、一見すると、この均衡が実現するよう行動することが合理的であるように思われる(Harsanyi and Selten 1988)。しかし、もし調整に失敗した場合、協力を選択したプレイヤーのみが最低の利得(1)を得る結果となってしまう。こうした状況下では、自分にとって最悪の結果を避けるために非協力的な戦略を選択すること(マクスミニ戦略)にも一定の合理性があると考えられる(武藤 2005)。

(3) 混合戦略

プレイヤーがこのような不確実性に直面した場合、混合戦略(mixed strategy)をとることも考えられる。混合戦略とは、いくつかの選択肢を確率的にとる戦略である(これに対し、ある選択肢を確定的に選ぶ戦略を「純戦略」(pure strategy)という)。混合戦略においては、期待利得の考え方が用いられる。例えば、行政が確率0.3で抑止的法執行を、確率0.7で協力的法執行を選ぶとき、被規制者の期待利得は、機会主義的行動を選択した場合が $0.3 \times 2 + 0.7 \times 3 = 2.7$ 、協力的遵守を選択した場合が $0.3 \times 1 + 0.7 \times 4 = 3.1$ である。よってこの場合、協力的

遵守が被規制者の最適応答戦略である。しかし、もし被規制者が確率1で協力的遵守を選択するのであれば、行政の側も確率1で協力的法執行を選択すべきである。よって、混合戦略においては、相手プレイヤーの期待利得が等しくなるような混合割合を選択する必要がある。これは次のようにして求められる。行政が抑止的法執行を選ぶ確率を p とすると、被規制者の期待利得は、機会主義的行動を選択した場合が $2p + 3(1 - p) = -p + 3$ 、協力的遵守を選択した場合が $p + 4(1 - p) = -3p + 4$ となる。そして、 $-p + 3 = -3p + 4$ を p について解くと、被規制者が機会主義的行動と協力的遵守の間で無差別(同じくらい好ましいこと)となる混合割合 $p = 0.5$ が得られる。行政が(0.5, 0.5)の割合で混合戦略をとるとき、被規制者のあらゆる戦略の組合せは最適応答である。一方で、行政が上記割合で混合戦略をとるためには、それが行政にとっての最適応答戦略となっていなければならない。つまり、被規制者の側も、行政の期待利得が等しくなるような混合戦略(行政と同様に0.5, 0.5)をとる必要がある。このようにして、各プレイヤーの混合戦略がお互いに最適応答戦略となっている状態(=ナッシュ均衡となっている状態)を混合戦略均衡という。

(4) 支配戦略と囚人のジレンマ

次に、このモデルにおける利得構造のもう一つの例として、行政が「規制法を厳格に執行するタイプ」、被規制者が「(行政の)協力を利用するタイプ」である場合を考えよう。この場合、利得行列は以下ようになる(表2)。

表2 囚人のジレンマ

	行政	抑止的法執行	協力的法執行
被規制者			
機会主義的行動		2, 2	5, 1
協力的遵守		1, 5	4, 4

出典) 平田(2009: 82)を基に筆者作成。

⁸ 調整ゲームの中でも、特に保証ゲームと呼ばれる類型である。

⁹ パレート効率的(「パレート最適」ともいう)な状態とは、行為主体のうち誰の効用も減らすことなく他の誰かの効用を増やすことができない(=パレート改善する余地のない)社会状態をいう。経済学においては、社会的な望ましさを表す代表的な基準としてパレート効率的性の概念が用いられる。

表1との違いは、自らが非協力的な戦略を選択し、かつ相手が協力的な戦略を選択した場合の利得である。このゲームにおいて、行政は、被規制者がいずれの戦略を選択した場合でも、自らは抑止的法執行を選択した方が高い利得を得ることができる。このように、相手プレイヤーの戦略にかかわらず常に自らにとって最大の利得をもたらす戦略を「支配戦略」(dominant strategy)という。抑止的法執行は、このゲームにおける行政の支配戦略である。同様に、被規制者にとっては、機会主義的行動が支配戦略になっている。すべてのプレイヤーが支配戦略を有しているとき、その結果として成立する均衡を支配戦略均衡という。

支配戦略均衡は、ゲームの結果についてのきわめて強い予想である。しかし、このゲームにおける支配戦略均衡は、お互いが協力する(協力的遵守、協力的法執行)の組合せに対してパレート劣位である。このように、お互いが協力することで非協力に対してパレート優位、かつパレート効率的な状態が実現するにもかかわらず、現実にはパレート劣位な状態が均衡として帰結してしまうという構造のゲームは、一般に「囚人のジレンマ」と呼ばれる。規制執行過程は、しばしば囚人のジレンマとしてモデル化されている(Scholz 1984; Ayres and Braithwaite 1992; Potoski and Prakash 2004; 永松 1998)。

3.2.2 展開形ゲームと部分ゲーム完全均衡

(1) ゲームの木

先にみた戦略形ゲームは、すべてのプレイヤーが同時に行動する状況を扱っていた。しかし、規制執行過程などでは、プレイヤーが順番に行動する(被規制者がルールを遵守するか違反するかを先に決定し、違反した場合に行政が行動する)と仮定した方が現実の近似として適切なことも多い(大田 2021)。展開形ゲームは、こうした異時点における意思決定を、節と枝から成る「ゲームの木」を用いて表現する方法である。例として、表2の利得構造を持つゲームを、被規制者の手番をステージ1、行政の手番をステージ2とする逐次手番の展開形ゲームに置き換えてみよう。この場合、次のようなゲームの木を描くことができる(図1)。

図1のような完備情報のゲーム(すべてのプレイヤーの利得が共有知識であるゲーム)は、「後向き帰納法」(backward induction)で解くことができる。この方法では、ゲームの最後の節につながる意思決定(この場合はステージ2の行政の手番)から始め、前の節へと順番に遡って分析していく。ステージ2における行政の利得は、抑止的法執行を選択した場合が2、協力的法執行を選択した場合が1であるから、ゲームがステージ2に到達した場合、抑止的法執行を選択することが合理的である。被規制者は、

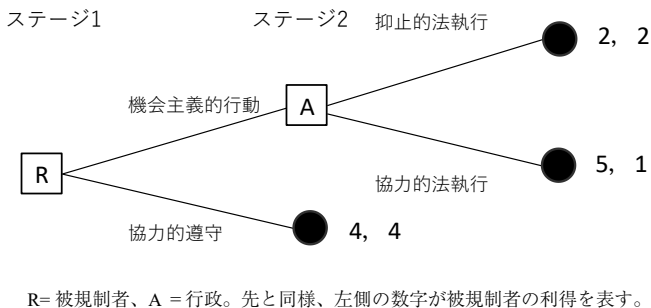


図1 展開形ゲーム

出典) 平田 (2009: 82) を基に筆者作成。

行政の選択に関するこのような予測を用いて、自らの手番で意思決定を行う。そうすると、被規制者が得られる利得は、機会主義的行動を選択した場合が2、協力的遵守を選択した場合が4であるから、被規制者はステージ1で協力的遵守を選択し、そこでゲームは終了する¹⁰。

(2) 部分ゲーム完全均衡

図1のゲームでは、ステージ2で行政が抑止的法執行を選択するということが、被規制者に協力的遵守を選択させるための「脅し」として機能している。ここで、ステージ2で協力的法執行を選択した場合の行政の利得を1から3に変更してみよう。これは、行政が機会主義的な違反行為に対して制裁を加えるよりも、より執行コストの小さな行政指導に留めたり、違反を放置したりすることを選好している状態を意味する。この場合、(純戦略の)ナッシュ均衡は「協力的遵守, 抑止的法執行」と「機会主義的行動, 協力的法執行」の2つになる¹¹。しかし、前者の均衡では、先ほどの例とは異なり、ステージ2で行政が非合理的な行動をとることを被規制者が予測している。実際にステージ2に到達すれば、利得の大小関係から、行政は協力的法執行を選択するはずである。つまり、行政の利得構造が変化すると、抑止的法執行の脅しは空脅しにすぎなくなる。

ナッシュ均衡は、プレイヤーが行動する順番を考慮に入れないため、このような「信憑性のない脅し」(incredible threat)を含む均衡を排除することができない。そのため、展開形ゲームでは、ナッシュ均衡をより精緻化した「部分ゲーム完全均衡」(subgame perfect Nash equilibrium)の概念が用いられる。部分ゲーム完全均衡とは、モデルに含まれるすべての部分ゲーム(ゲームの木のある1つの節から先の部分集合を小さなゲームとみたもの。図1の場合だと、ステージ2での行政の手番から始まる部分とゲーム全体の2つの部分ゲームがある)でナッシュ均衡が成立している状態をいう。「協力的遵守, 抑止

的法執行」の組合せは、行政の手番から始まる部分ゲームで行政が合理的に行動していないため、部分ゲーム完全均衡ではない。このモデルの含意—被規制者にルールを遵守させるためには、規制者たる行政の利得構造が重要だということ—は、部分ゲーム完全均衡の概念を用いることによって導くことが可能となる。

3.2.3 情報問題と完全ベイジアン均衡

(1) 不完備情報ゲーム

3.2.2で検討したモデルでは、行政がステージ2でどちらの戦略をより好むかによって、被規制者がステージ1でとるべき戦略が変化した。抑止的法執行を選好する行政を「タフなタイプ」、協力的法執行を選好する行政を「ソフトなタイプ」とすると、タフなタイプに対しては協力的遵守が、ソフトなタイプに対しては機会主義的行動が被規制者の最適応答戦略である。しかし、2.1で述べたように、現実には、相手がどちらのタイプであるかがわからない場合も多い。ゲーム理論では、このように、あるプレイヤーの利得関数が他者にはわからないことを「不完備情報」(incomplete information)という。そこで今度は、ゲームが不完備情報下でプレイされる場合に、ゲームの帰結がどのように変化するかを検討しよう。

図1のモデルにおいて、行政の利得が被規制者にとって不完備情報であると仮定する。これを表現するため、ゲームに「偶然手番」を導入する。偶然手番とは、ある一定の確率でランダムに選択する架空のプレイヤーのことである。ここでは、ステージ1の前に、偶然手番が行政のタイプを確率 r でタフに、 $1-r$ でソフトに振り分けることとしよう。 r の値は、ゲームの開始時点ですべてのプレイヤーに知られている。しかし、偶然手番の結果については、行政は知っているが、被規制者は知らないものとする。この場合、ゲームの木は次のようになる(図2)。

¹⁰ よって、ステージ2の行政の手番は実際には到達されない。ゲーム理論における戦略とは「各プレイヤーが自らの手番においてどのような選択を行うかをゲームの開始前にすべて定めておく包括的な計画」であるから、このような実際には到達されない手番についても戦略を決めておく必要がある。

¹¹ ナッシュ均衡は、ゲームを戦略形に変換すると求めやすい。なおこのとき、被規制者が協力的遵守を選択した場合の利得は、行政の選択がいずれであっても同じ(4, 4)になる。

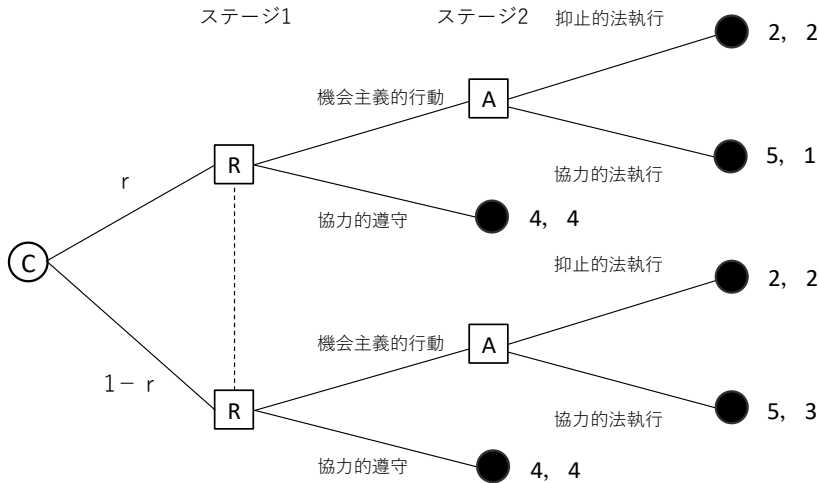


図2 不完備情報の展開形ゲーム
出典) 平田 (2009 : 82, 118-22) を基に筆者作成。

ステージ1での上下の節を結ぶ破線は、被規制者が意思決定時に自分が2つの節のどちらに在るか判断がつかないことを表している。こうした集合を「情報集合」(information set) という。展開形ゲームでは、偶然手番と情報集合を用いることで、プレイヤーが直面する不確実性や情報の非対称性を表現することができる。また、情報集合のうちどこに在るかに関するプレイヤーの予想を「信念」(belief) という。

(2) 完全ベイジアン均衡

不完備情報ゲームでは、「完全ベイジアン均衡」(perfect Bayesian equilibrium) という均衡概念が用いられる。完全ベイジアン均衡は、信念と戦略の整合的な組合せである。完全ベイジアン均衡を求める際にも、後向き帰納法が活用できる。ステージ1で、被規制者が機会主義的行動と協力的遵守の選択について無差別となる信念を考えよう。後向き帰納法により、ステージ2での行政の最適応答戦略は、上の節(タフなタイプ)の場合が抑止的法執行、下の節(ソフトなタイプ)の場合が協力的遵守である。これを所与としたときの被規制者の期待利

得は、機会主義的行動を選択した場合が $r(2) + (1-r)5$ 、協力的遵守を選択した場合が $r(4) + (1-r)4$ である。これをイコールで結んで r について解くと、 $r^*=1/3$ が得られる¹²。よって、 r が $1/3$ を上回れば協力的遵守、下回れば機会主義的行動を選択することが被規制者の最適応答戦略であり、これらと行政の戦略との組合せがこのゲームの完全ベイジアン均衡を構成する。もちろん、信念はあくまでもプレイヤーの予測であるから、外れることもある。上のモデルで r が $1/4$ の場合、合理的な被規制者は常に機会主義的行動を選択するが、 $1/4$ の確率でタフなタイプに当たってしまい、制裁を受ける。逆にいえば、被規制者の信念が閾値である $1/3$ を超えている場合、ソフトなタイプの行政であっても協力的遵守を引き出すことができる。3.2.2の不完備情報のモデルでは、行政がソフトタイプである場合、{機会主義的行動, 協力的法執行}の組合せが部分ゲーム完全均衡であった。しかし、プレイヤー間に情報の非対称性が存在する場合、情報優位なプレイヤー(ここでは行政)は、これを利用してブラフ(はったり)をかけることができるのである。

¹² 閾値であることを表すため、 r にアスタリスク(*)を付している。

3.2.4 繰り返しゲーム

(1) 繰り返し囚人のジレンマ

産業政策における中央省庁と業界のように、アクター間に長期的な関係性があると考えられる場合、同じ構造のゲームが何度も繰り返し行われる状況を扱う「繰り返しゲーム」(repeated game)を用いた分析が有効である。ここでは、繰り返しゲームの代表的なモデルである繰り返し囚人のジレンマを紹介する¹³。

まず、表2の囚人のジレンマのモデルを、より一般的な形で表記する(表3)。一般形での戦略は、「協力」(cooperate)をC、「裏切り」(defect)をDと表す。表2との関係では、Cが協力的遵守や協力的法執行、Dが機会主義的行動や抑止的法執行に相当する。プレイヤーの利得は、「誘惑」(相手がC、自分がDを選択した場合)をT (temptation)、「報酬」(お互いが協力した場合)をR (reward)、「懲罰」(両方が裏切った場合)をP (punishment)、「お人好し」(相手がD、自分がCを選択した場合)をS (sucker)とする。利得の大小関係は $T > R > P > S$ である。また、(C, C)を繰り返す場合よりも(C, D)と(D, C)を繰り返した場合の方が利得が高くなるという事態を排除するため、 $2R > S + T$ という仮定を加える。プレイヤーは、このゲームを有限回または無限回繰り返す。繰り返される各回のゲームをラウンド(またはステージ)ゲームという。なお、「無限回」というのはあくまで理論上の概念であり、実用上は、終わりを明確に想定していない長期的関係であれば無限回繰り返しゲームとみなしてよい。

表3 繰り返し囚人のジレンマ

		P2 (行政)	
		C	D
P1 (被規制者)	C	(R, R)	(S, T)
	D	(T, S)	(P, P)

ただし、 $T > R > P > S, 2R > S + T$

出典) Morrow (1994=2016: 325) を基に筆者作成。

さて、1回限りの囚人のジレンマでは、(D, D)の組み合わせが支配戦略均衡であり、かつ、(C, C)に対してパレート劣位であった。しかし、ゲームが無限回繰り返される場合には、一定の条件の下で、プレイヤーが(C, C)をプレイする均衡が存在することが知られている。その鍵となるのが、プレイヤーの「割引因子」(discount factor)である。

繰り返しゲームでは、プレイヤーは将来のラウンドでの利得よりも、直近のラウンドでの利得に重きを置く、と考える。そして、将来の利得を現在と比べてどの程度重視するかという具体的な大きさを、割引因子 δ ($0 < \delta < 1$)で表す。繰り返しゲームにおける戦略も、1回限りのゲームと同様に、ゲーム開始前の時点ですべてのラウンドにおける選択を決定しておくものである。例えば、プレイヤーが相手の行動にかかわらずすべてのラウンドで必ずCを選択するというALLC戦略をとることを決定した場合の利得は、 $R + \delta R + \delta^2 R + \delta^3 R + \dots = R / (1 - \delta)$ となる¹⁴。

(2) しっぺ返し戦略

1回ゲームの場合の結論から予想できるように、繰り返し囚人のジレンマにおいて、ALLC戦略の組合せはナッシュ均衡とはならない。自分の行動にかかわらず相手がCを選択するならば、自分はDを選択することで自らの利得をより大きくできるためである。これに対し、必ずDを選択するALLD戦略の組はナッシュ均衡であり、また部分ゲーム完全均衡である。しかし、繰り返しゲームの場合は、これら以外にも様々な戦略のパターンがある。特に有名なのが、はじめのラウンドではCを選択し、次のラウンド以降では前のラウンドで相手をとった行動と同じ行動をとる「しっぺ返し」(tit-for-tit)戦略である。しっぺ返し戦略は、ある回で相手が協力したならば次の回で自分も協力し、相手が裏切ったならば次の回で自分も裏切るといった互酬性の規範を背景としている。お互いがしっぺ返し戦略を採用している場合、どちらかが協力状態から逸脱してDを選択しない

¹³ 以下の説明は、Morrow (1994=2016: 324-32)に基づく。

¹⁴ 初項a公比r($r < 1$)の等比級数の無限和の公式 $a + ar + ar^2 + ar^3 + \dots = a / (1 - r)$ を利用している。

限り、(C, C) の状態が永久的に繰り返される。逸脱を防止し、しつぱ返し戦略の組がナッシュ均衡となるための条件は、

$$\delta \geq \max \left[\frac{T-R}{R-S}, \frac{T-R}{T-P} \right]$$

が満たされることである¹⁵。上の不等式が真であれば、すべてのラウンドでCをプレイするという合意が「しつぱ返し」の制裁によって強要される。仮に利得関数が表2のとおりだとすると、 $\delta \geq 1/3$ のとき、協力状態が実現できる。また、この式から、(a) プレイヤーの将来利得の価値が高まった場合 (δ の増加)、(b) 裏切りによって得られる利得が減少した場合 (T の減少)、(c) 懲罰が厳しくなった場合 (P の減少)、(d) 協力利益が増加した場合 (R の増加)、(e) 協力を復するためのコストが増加した場合 (S の減少) に、より協力が実現しやすくなることがわかる。

ただし、しつぱ返し戦略の組がナッシュ均衡となり得るということは、上記条件が満たされる場合に常に協力が起きることを意味しているわけではない。既述のとおり、ALLD 戦略の組合せは、任意の割引因子の下で常に部分ゲーム完全均衡である。したがって、先にみた調整ゲームの場合と同様、繰り返し囚人のジレンマにも、どのような均衡が実現するかを予測することが難しいという問題がある¹⁶。とはいえ、囚人のジレンマ状況においても協力の発生と維持が可能であることを理論的に説明した点において、しつぱ返し戦略や繰り返しゲームの理論は有意義である。規制執行過程を扱った先行研究にも、しつぱ返し戦略によって「執行のジレンマ」の克服が可能であると論じるものがある (Scholz 1984; 平田 2009)。

3.2.5 交渉ゲーム

2.2 で述べたとおり、行政指導をめぐる執行過程には交渉がつきものである。しかし、これまでに検討してきたような2選択枝のモデルでは、交渉における「程度の問題」や「微調整」を表現することは難しい。このような状況を扱うのに適しているのが「交渉ゲーム」(bargaining game) の理論である。交渉ゲームの分析には「公理論的アプローチ」と「非協力アプローチ」の相補的な2つのアプローチがあるが¹⁷、ここでは前者を紹介する。ただし紙幅の関係上、ゲームの解をめぐる規範的な議論には立ち入らず、モデルの概略のみの説明に留める。

交渉ゲームの構成要素は、プレイヤー、実現可能領域、留保水準 (基準点ないし交渉不一致点ともいう) の3つである。実現可能領域 (feasible set) とは、交渉で合意した場合に各プレイヤーが獲得可能な利得ベクトルの全体である。また、留保水準とは、交渉が決裂した場合にプレイヤーが得る利得の組である。例として、ルール遵守水準をめぐる交渉を考えよう (大田 2021: 130-2)。行政 (A) と被規制者 (R) が、被規制者によるルールの遵守水準 x ($0 \leq x \leq 1$) について交渉する。行政の利得関数を $u_A(x)=x$ 、被規制者の利得関数を $u_R(x)=1-x$ とすると、交渉の実現可能領域 U は、 $u_A + u_R \leq 1$ 、 $u_A \geq 0$ 、 $u_R \geq 0$ を満たす利得ベクトル $u=(u_A, u_R)$ の集合となる。また、両プレイヤーは、それぞれ留保水準 d ($0 \leq d_i < 1$) をもつ (ただし、 $d_A + d_R < 1$)。 d は、交渉が決裂して訴訟となった場合の期待利得と同等の価値があるとプレイヤーが考えている交渉点を表す。ここで、仮に $(d_A, d_R)=(0.3, 0.2)$ とすると、次のような図でゲームを表現することができる (図3)。

実現可能領域中のパレート最適で個人合理的なすべての利得ベクトルの集合を交渉領域

¹⁵ 証明については、岡田 (2021: 229-32) を参照。

¹⁶ 繰り返し囚人のジレンマにおいては、本文で取り上げた ALLD 戦略としつぱ返し戦略以外にも、ナッシュ均衡の候補となる戦略が無数に存在する。代表的なものは「トリガー戦略」(初回はCをプレイするが、相手が一度でも裏切ったら以後は永久にDをプレイする戦略)の組である。

¹⁷ 公理論的アプローチ (axiomatic approach) とは、交渉における合意点満たすべき性質を公理として提示し、1つの公理系から演繹的に導出される解の性質を解明しようとするアプローチをいう。また、非協力アプローチ (noncooperative approach) とは、合意に至る交渉のプロセスを非協力ゲームとしてモデル化し、ゲームの非協力均衡点の帰結として合意の実現を説明しようとするアプローチをいう (岡田 2021: 293-4)。なお、公理論的アプローチの土台にあるのは協力ゲーム理論である。

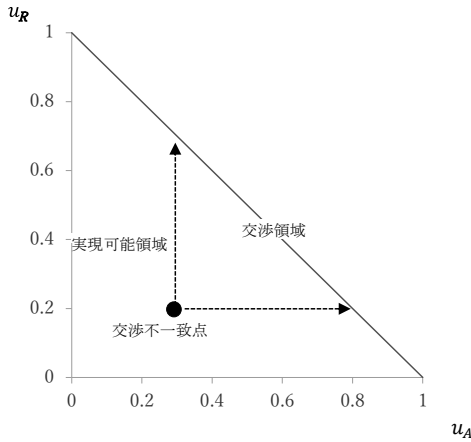


図3 交渉ゲーム
出典) 筆者作成。

(negotiation set) という。図3では、交渉不一致点を含む小さな直角三角形の斜辺部分が交渉領域であり、パレート効率性の公理によれば、このどこかの点が交渉の妥結点=ゲームの解となる。どの点が交渉問題の解として最も望ましいかについては様々な考え方があがるが、基準点からの各プレイヤーの利得の増分を積算し、積が最大になった点を妥結点とするナッシュ交渉解 (Nash bargaining solution) が代表的である。

3.3 モデルと分析視角の関係

以上のモデルは、行政指導を捉える5つの分析視角とどのように関係するであろうか。まず、3.2.3で取り上げた不完備情報のモデルは、情報伝達とその効果(第1の分析視角)との関係で重要である。また、交渉における利害と程度の微調整(第2の分析視角)を捉えるためには3.2.5の交渉ゲームの分析枠組みが有用であり、相手方との協力関係を維持する機能(第3の分析視角)を捉えるためには繰り返しゲームのモデル(3.2.4)が役に立つ。また、本稿では取り上げていないものの、第3・第4の分析視角との関係では、3.2.1の戦略形ゲームを拡張したN人ゲームのモデルや、近年発展した進化ゲームのモデルを用いることも考えられる。そして、「ゲームのルール」である法が執行過程をどのように規定するかという問題(第5の分析視角)は、これらすべてのモデルに関係する。

4. おわりに

本稿では、政策執行過程における行政指導の機能とメカニズムを捉えるための分析視角はどのようなものか、その分析視角から行政指導を「見る」ための方法論はいかなるものかという2つの問いについて検討した。まず、第1の問いに対しては、①情報の伝達とその効果を捉える視点、②交渉における「利害」と「程度」の微調整を捉える視点、③相手方との協力関係を維持する機能を捉える視点、④私人相互の自発的協力を促す機能を捉える視点、⑤行政指導に対する法の影響を捉える視点の5つの分析視角を提示した。これらは、それぞれが行政指導の重要な一断面を捉えたものであると同時に、こうした複数の視点を包括することで、政策手段としての行政指導について多面的な理解が得られるものである。そして、第2の問いに対しては、行政指導をめぐる政策執行過程の分析に、ゲーム理論を用いた数理的アプローチが有効であることを指摘した。すなわち、行政指導をめぐっては、「指導を行うかどうか」、「指導に従うかどうか」について行政と相手方の双方が選択肢を有しており、かつ、その選択は相互に依存しあっている。また、ゲーム理論を用いることで、行政指導メカニズムの背後にある「構造」を一般的な形で捉えるとともに、それらについて体系的に議論することが可能となる。

以上のとおり、本稿は、行政指導を分析するにあたって前提となる事項を整理することを目的として書かれたものであり、分析それ自体を行うものではない。本稿の後半部分では、非協力ゲーム理論を中心に、ゲーム理論を用いて政策執行過程を定式化する基本的方法を説明した。今後の課題は、いうまでもなく、これらのモデルを用いて分析に取り組み、その成果を具体的に示すことである。

参考文献

【日本語文献】

- 飯田高 (2004) 『法と経済学』の社会規範論 勁草書房。
- 伊藤修一郎 (2006) 『自治体発の政策革新—景観条例から景観法へ』 木鐸社。
- 伊藤修一郎 (2020) 『政策実施の組織とガバナンス—広告景観規制をめぐる政策リサーチ』 東京大学出版会。

- 大橋洋一 (2019) 『行政法 I 現代行政過程論 [第 4 版]』有斐閣。
- 太田匡彦 (2008) 「行政指導」磯部力・小早川光郎・芝池義一 (編) 『行政法の新構想 II 行政作用・行政手続・行政情報法』161-201、有斐閣。
- 大田衛 (2020) 「規制政策実施過程と市民—ゲーム理論と事例研究によるアプローチ」『年報行政研究』55、81-99。
- 大田衛 (2021) 「規制執行戦略のモデルとゲーム理論」『公共政策研究』21、124-35。
- 大山耕輔 (1996) 『行政指導の政治経済学』有斐閣。
- 岡田章 (2021) 『ゲーム理論 第 3 版』有斐閣。
- 北村喜宣 (1997) 『行政執行過程と自治体』日本評論社。
- 新藤宗幸 (1992) 『行政指導』岩波新書。
- 関哲夫 (1991) 『行政指導』ぎょうせい。
- 曾我謙悟 (2005) 『ゲームとしての官僚制』東京大学出版会。
- 建林正彦 (1994) 「産業政策と行政」『講座行政学第 3 巻 政策と行政』77-114、有斐閣。
- 中川丈久 (2000) 『行政手続と行政指導』有斐閣。
- 中川丈久 (2014) 「行政指導の概念と法的統制」『新・法律学の争点シリーズ 8 行政法の争点』46-7、有斐閣。
- 永松伸吾 (1998) 「命令型規制と交渉型規制—ゲーム論による規制効率の比較分析」『公共政策 (日本公共政策学会年報)』1 (CD-ROM)。
- 西尾勝 (2001) 『行政学 [新版]』有斐閣。
- 原田尚彦 (2012) 『行政法要論 [全訂第 7 版 (補訂 2 版)]』学陽書房。
- 平田彩子 (2009) 『行政法の実施過程—環境規制の動態と理論』木鐸社。
- 深澤龍一郎・大田直史・小谷真理 (編) (2018) 『公共政策を学ぶための行政法入門』法律文化社。
- 武藤正義 (2005) 「社会的ジレンマと協力概念—フリーライドの視点による N 人ゲームの構造分析 I」大浦宏邦編『秩序問題への進化ゲーム理論的アプローチ』科学研究費補助金研究成果報告書、75-97。
- 村松岐夫 (2001) 『行政学教科書 [第 2 版]』有斐閣。
- 森田朗 (1988) 『許認可行政と官僚制』岩波書店。
- 森田朗 (1994) 「行政学的思考と行政法学的思考」『年報行政研究』29、91-112。
- 【外国語文献】**
- Ayers, I. and J. Braithwaite (1992) *Responsive Regulation: Transcending the Deregulation Debate*, New York: Oxford University Press.
- Andreozzi, L. (2004) Rewarding policemen increases crime. Another surprising result from the inspection game. *Public Choice*, 121 (1), 69-82.
- Friehe, T. (2008) Correlated payoffs in the inspection game: some theory and an application to corruption. *Public Choice*, 137 (1), 127-43.
- Germani, A. R., Scaramozzino, P., Morone, A., and Morone, P. (2017) Discretionary enforcement and strategic interactions between enforcement agencies and firms: a theoretical and laboratory investigation. *Journal of Regulatory Economics*, 52 (3), 255-84.
- Graetz, M. J., Reinganum, J. F. and Wilde, L. L. (1986) The Tax Compliance Game: Toward an Interactive Theory of Law Enforcement. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 2, 1-32.
- Harsanyi, John. C., and Reinhard Selten (1988) *A General Theory of Equilibrium Selection in Games*. MIT Press.
- Hood, C. (1986) *Administrative Analysis: An Introduction to Rules, Enforcement and Organizations*. Harvester Wheatsheaf. (=2000、森田朗訳『行政活動の理論』岩波書店。)
- Johnson, C. A. (1983) *MITI and the Japanese miracle*. Stanford University Press. (=1982、矢野俊比古監訳『通産省と日本の奇跡』ティビーエス・ブリタニカ。)
- Lipsky, M. (1980) *Street-Level Bureaucracy*, Russell Sage Foundation. (=1986、田尾雅夫・北大路信郷訳『行政サービスのディレンマ—ストリート・レベルの官僚制』木鐸社。)
- Morrow, J. D. (1994) *Game Theory for Political Scientists*, Princeton University Press. (=2016、石黒馨監訳『政治学のためのゲーム理論』勁草書房。)
- Potoski, M. and Prakash, A. (2004) The Regulation Dilemma: Cooperation and Conflict in Environmental Governance. *Public Administration Review*, 64, 152-63.
- Scholz, J. T. (1984) Voluntary Compliance and Regulatory Enforcement. *Law and Policy*, 6 (4), 385-404.
- Tsebelis, G. (1989) The Abuse of Probability in Political Analysis: The Robinson Crusoe Fallacy. *American Political Science Review*, 83, 77-91.
- Young, M. K. (1984) Judicial Review of Administrative Guidance: Governmentally Encouraged Consensual Dispute Resolution in Japan. *Columbia Law Review*, 84 (4), 923-83.