

# 公開月例研究会講演記録〈第280回(2014.7.19)〉

## 産業経営一般研究プロジェクト成果報告 企業のロビー活動と最適な産業政策の形成 ～交渉ゲームによるアプローチ～

日本大学経済学部教授

小林 信 治

日本大学経済学部教授

竹 中 康 治

名古屋大学高等研究院特任准教授

蔡 大 鵬

小林 日本大学経済学部の小林です。

本日は産業経営研究プロジェクト「企業のロビー活動と最適な産業政策の形成」において行いました研究の概要についてご報告いたします。本プロジェクトは、日本大学の竹中先生、名古屋大学の蔡先生、そして私の3人による共同研究として実施されました。

本日の報告のアウトラインは、つぎのとおりです。まず、私が、プロジェクト全体の概要について話します。つぎに、竹中先生から、「利益団体と規制政策」という研究論文について、その概要をお話させていただきます。その後、蔡先生と私で行った研究、すなわち、新規参入に対する企業のロビー活動と産業政策の関係に関する研究の概要について話したいと思います。最後に本プロジェクトにおける研究で得られた結果と今後の研究課題について話します。

この研究プロジェクトの目的は、主として、寡占市場等において、企業等のロビー活動が政府の産業政策の決定に及ぼす影響を分析することです。特に、企業と政府の戦略的行動の関連及び利益団体と規制政策との関連について考察し、ロビー活動が存在する場合における政府による産業政策決定への影響、制度選択並びに企業及び消費者への経済厚生上のインパクトを明らかにするものです。

ロビー活動と貿易政策の決定との関連について

は、これまでさまざまな理論的研究がなされてきました。しかしながら産業政策に関する理論的研究に関しては、企業のロビー活動が極めて重要な現実性を有しているにも関わらず、必ずしも十分な研究が行なわれてきたとは言えません。1990年代から、開発途上国等において民営化政策が進められてきましたが、企業のロビー活動とその影響についての理論的解明がほとんどなされないままの状況で改革が遂行され、経済厚生上の悪化や腐敗の横行等の深刻な問題が次々と顕在化してきました。

本研究は、企業等のロビー活動が存在する場合における産業政策を評価する理論的枠組みを提示し、ならびに、ロビー活動の政策決定に対する影響等をゲーム理論的アプローチにより考察するものです。より具体的に言えば、本研究はバーゲニング・ゲーム等の交渉ゲームやコモン・エージェンシー・ゲームに基づくモデルを構築し、ゲームの均衡の特徴およびその経済的インプリケーションについて考察するものです。また、本研究は、利益団体と規制政策との関連について、選挙のプロセスを含むモデルに基づき、ゲームの均衡の特徴と、実証分析による政策的インプリケーションを検討するものです。

再言しますと、本研究は、寡占市場等において、企業等のロビー活動が政府の産業政策の決定に及ぼす影響を分析することを目的とします。特に、

企業と政府の戦略的行動の関連、ならびに、利益団体と規制政策の関連について考察し、ロビー活動が存在する場合における政府による産業政策決定への影響ならびに企業および消費者への経済厚生上のインパクトを明らかにします。具体的には、バーゲニング・ゲーム等の交渉ゲームやモン・エージェンシー・ゲームに基づくモデルを構築し、ゲームの均衡の特徴について考察します。寡占市場に関しては、Hotelling タイプの水平的製品差別化のある市場、非対称的な費用構造を有する Cournot 競争、製品差別化のある場合の Cournot 競争と Bertrand 競争を考慮します。

本研究において得られた主要な結果としては、寡占市場の下で、企業のロビー活動に伴う金銭的貢献が政策当局にとって十分な価値を有する場合、企業の新規参入によって経済厚生が増加するにもかかわらず、新規参入を認めない政策決定を行なうことがサブ・ゲーム完全均衡となること等が挙げられます。

また利益団体と規制政策との関連に関する研究については、選挙のプロセスを含むゲームの分析に基づき、新しい仮説を提唱し、わが国における規制に関する現状と利益団体の関連および実証分析の可能性の整理、検討がなされました。

それでは、まず、実証分析の視点から、利益団体と規制政策との関連について研究された論文の概要について、竹中先生から報告をしていただきます。

竹中先生、お願いします。

## 「利益団体と規制政策に関する研究」

日本大学経済学部教授

竹中 康治

経済学部の竹中です。

経済学の 60 年代以降の話になりますが、パブリックチョイスの分野で政治過程あるいは行政過程も視野に入れて経済分析の中に取り入れるという伝統があります。私はパブリックチョイスの分野の人間ではありませんが、その伝統にのっとればなんとかやれるのではないかと。「ロビー活動」をもう少し幅広く定義して、アメリカのロビー活

動で有名なように、アメリカの元大物閣僚がまさに議会のロビーで行動するというのではなく、もう少し利益供与的なかたちをロビー活動の中に取り入れてやってみたいというのがありました。

ロビー活動は、陳情活動、利益供与といっても贈収賄に当たるようなものから、選挙協力とか、支援している政治家を大物政治家に橋渡しするようなことまでいろいろあるわけですが、それぞれどういう影響を持っているだろうかという実証研究をやってみたいと思っています。

その前に規制について、実証分野ではどういう考え方をしているかというのと、大ざっぱに言って二つあります。一つはパブリックインタレスト重視派の公共利益理論です。市場の失敗を補完するものとして規制をとらえ、民間に任せておいてはだめだ、政府がなんとか手を入れなきゃいかんという公共利益理論の立場からのアプローチですが、これはいまそんなに力があるわけではありません。

もう一つはキャプチャー・セオリーで、とりこ理論あるいは捕虜の理論と言われています。規制当局の役人が関係団体あるいは関係企業の捕虜になっていく。政治家自体も、そのとりこになった捕虜のまた捕虜になるかもしれない。なぜ捕虜になるかといえば情報の非対称性が主な要因で、そこから派生した理論として Toll-booth 理論というのがあります。規制レントが回り回って結局政治家のもとに行っちゃうぞという、キャプチャー・セオリーに対立するものでは決してありません。

つぎに、Djankov 他 (2002) による論文について話します。実証分析の手法はシンプルで OLS を使っているだけですが、規制のあるなし、あるいはそれに関連したものを何らかの政治的変数と関連づけてクロスセクションで分析する。何十カ国、とにかくたくさん国や地域でほぼ同じ時点でクロスセクション分析をすると、規制は市場の失敗に基づく云々というよりも、規制することによってかえって事態が悪くなっていることが報告されています。これは OLS のあまりにもシンプルな手法と同時に、政治的変数もかなり大ざっぱなもので、しかも発展途上国がかなり入っていますから、果たして日本でこれをそのまま主張できるかどうか、ちょっと自信のないところです。

つぎに、Ruffin (2003) は、電力市場改革における政治プロセスに関する理論および実証研究です。本の前半は、OLS で、何カ国かにわたって電力市場の規制緩和と政治変数を結びつけています。後半では南米4カ国について、それぞれ関心のあるエピソードを集めています。大概の国は公営電力供給体制で、日本のように昔から民営化された電力会社があってというのは1990年時点で見ると少ない。今の9電力というか10電力体制を崩すのも大変ですが、公営電力体制を崩して新しい供給体制をつくるのはもっと大変だろうと思います。

Ruffin のモデルでは、現行の独占的な公営電力供給体制が維持されるか、あるいは市場改革が行われて民営化されるか、が検討されています。そこで考察されるモデルは、つぎのようなものです。

ゲームの概略は、つぎのとおりです。

プレイヤーは、公営電力会社、資材供給者、政治家、消費者兼投票者です。

ゲームのタイミングは、1. 公営電力会社による電気料金決定、2. 資材供給者による献金、3. 公約・政策の選択、4. 選挙、です。

各プレイヤーのペイオフは以下のとおりです。

公営電力会社の利益

$$= \text{消費者の便益} + \text{資材供給者の便益} - \text{損失補てん} \times a$$

ここで、 $a > 1$ 。

資材供給者のペイオフ

$$= \text{公営電力事業から得られる便益} - \text{課税} - \text{政治家への便宜}$$

政治家の期待効用

$$= \text{当選の場合の効用} \times \text{当選確率} + \text{落選の場合の効用} \times \text{落選確率} - \text{献金の効用}$$

ここで選挙後の効用 = 事務所の価値 - 政治的妥協の不効用。

選挙公約は、1. 私的独占市場、2. 完全競争市場、3. 公営独占市場。

政治家のイデオロギーは、レフト：公営独占市場、または、ライト：私的独占市場あるいは完全競争市場。

消費者の効用

$$= \text{消費者余剰} - \text{租税}$$

— | 現実の供給制度による供給量 | 理想とする

制度の下での供給量 |  $x$  定数。

つぎに、ゲームの均衡と実証結果について説明します。

均衡の特徴は以下のとおりです。

1. 消費者の選好が最も高い市場構造が公営独占の場合：公営独占を公約とする候補者が立候補し、当選する。
2. 消費者の選好が最も高い市場構造が完全競争市場の場合：
  - (1) 資材供給者による献金がない場合、極端に政治家のイデオロギーが強くない限り、完全競争を公約とする候補者が立候補し、当選する。
  - (2) 資材供給者による献金は、公営企業体制に有利に働く。
  - (3) 資材供給者間でレントをめぐる競争が存在するならば、政治家への影響力は、全体として強化される。
3. 制度的制約が存在しない場合
  - 公営制度に有利。
  - 献金の効果を弱める。

以上の制度選択の理論分析をもとに、1990年代の電力市場改革に関して、実証分析がなされています。

まず、次の条件を考えます。

- 条件1. 私的所有に有利なイデオロギーが一般的である。
- 条件2. レントの分配をめぐる対立が深刻ではない。
- 条件3. 司法の独立性は、必ずしも必要ではない。

ここで、つぎの仮説が設定されます。

- 仮説1. 条件1～3が成立するならば、民営が大勢となる。
- 仮説2. 条件1～3が成立するならば、規制緩和が起きる可能性が高い。

説明変数は、司法の独立性指標、イデオロギー指標、利益対立指標等です。

実際にRuffin は実証分析をやっています。司法の独立性指標、イデオロギー指標、利益対立指標などを使って、単純ですがOLSをやっています。その推定結果として仮説1と仮説2は支持される。民営化が一般的な風潮で、レントをめぐる

対立が深刻でなければ民営化されるという、常識的な面白くもなんともない話です。もしレントをめぐる対立が深刻だったらそうはいかなくて、レント競争になる。利益供与競争になって利益供与額がぐっと増えてしまいますから、逆に公的供給体制に有利になって、現在の体制を維持することになっていく。

とにかく Ruffin の推定結果として仮説 1 と仮説 2 は支持される。私的所有のイデオロギーが一般的で、レント分配がそんなに対立していないならば、民営化と規制緩和が起きますよというわけです。この話は理論的に見ると単純過ぎるし、南米がモデルの背景にあるようですから、これをわが国に当てはめるためには次のように修正する必要があります。

まず参入規制緩和を要求する利益団体の考慮です。ただ単にいまの体制を維持しよう、つまり日本薬剤師会や日本医師会のような反対勢力のない体制を考えてきたんですが、反対勢力も存在するというわけです。同じ方向に活動する団体ではなくて、現状維持をしようとする利益団体と、もう一つ、改革しよう、参入規制を取っ払おうという反対側に動く利益団体を入れてみよう、とするものです。

もう一つは、それをするためには完全競争市場ではレントが発生しませんから、完全競争市場の代替として複占市場を考える。複占でもトリプルでもいいんですが、複占だと計算しやすいというわけです。

このように考えると、当然のことながら、参入規制緩和後もレントが発生する。参入規制を緩和しました、その結果として 2 社入ってきますというわけで、複占です。複占の場合も独占の場合も、規模は違いますが、同じようにレントが発生します。そうすると今度は、その複占のレントを守ろうという動きになってしまうだろうというのが、もう一つここで取り入れようとする可能性です。

このように考えて、私はここで修正仮説を二つ追加します。修正仮説 1：規制を維持することを意図する利益団体のみが存在する場合、規制緩和が起きる可能性は低くなる。仮説 2：規制緩和後にレントが存続する場合、新規参入企業がさらなる規制緩和に反対する可能性がある。

これが私の話の筋道で、ここから先、実証研究

をやりたいと思っています。新聞の縮刷版でアンケートを見ると、もちろん世間のイデオロギーを代替するような世論調査がありますが、一貫して同じ質問の世論調査はありません。

Ruffin や Djankov 他の論文で見られるように、規制や規制緩和を政治的変数に回帰させようという場合、問題点が二つあります。一つは政治的変数を明らかにする必要があるだろう。利益団体の存在、それから規制緩和を推進しようとする利益団体があるかどうか、これも重要です。利益団体に代わって、衆参両院の、あるいは都議会、県議会レベルでの議員連盟の参加人数も政治的変数として使える。

社会のイデオロギーは非常に重要になってきます。私が言いたいことは多分小林さんの理論研究と少し違うと思うのですが、規制されるか、されないかは、その社会のイデオロギーによって違うんだらうなと思います。これは直感で、最近ここ数年間見ていると、いったんは緩和されたタクシー台数が制限されるような需給調整条項が入った、あるいはある種の派遣労働が禁止されたとか、小泉政権下での規制緩和に反するような動きがいろいろありますが、それは全て社会のイデオロギーと関係しています。もちろんそれが交通安全に役立つとか役立たないとかいう問題もありますけれども、社会のイデオロギーと関係している。その意味でイデオロギーは非常に有用です。

とにかくイデオロギーを知るには世論調査が必要だろうと思います。でも一番重要で一番頭が痛かったのは、規制の程度あるいは規制緩和の程度を計る変数をつくるのが難しいことです。

上述の仮説を基に、最近の事例に基づき、利益団体の有無によって、規制緩和の程度がどのようになっているかを説明します。表 1 を参照してください。

以上の分析から、つぎの結論を得ます。

利益団体と社会のイデオロギーが規制に与える影響の程度について検討することは重要です。このことから、より意義のある実証分析のためには、利益団体の力を測る指標、市場に対する社会の信頼度を表す指標、規制の程度を表す指標が必要となります。今後の方向としては規制の程度を表す指標をつくるのが最大の難関だろうと思います。

以上で私の話を終わります。ご清聴ありがとうございました。

## 「ロビー活動と産業規制に関する理論的分析」

日本大学経済学部教授

小林 信治

竹中先生、ありがとうございました。

つぎに蔡先生と私が実施しましたロビー活動と産業政策に関する研究の概要について報告します。この研究は、バーゲニング・ゲーム等のアプローチを用いて、寡占市場における企業のロビー活動と政策決定への影響を多段階ゲームとして分析し、均衡の特徴及びその経済的インプリケーションについて考察したものです。

どのような理由から規制が必要なのか、また、なぜある特定の規制が実施されるのかについて考察する必要があることが本研究を実施した重要な動機となっています。特にわれわれが考えているのは、ある市場への参入に関する規制についてです。

政策形成に対するロビー活動の影響に関する理論研究として関連するものとしては、コモン・エージェンシー理論が挙げられます。既存の企業があつて、参入する企業がいる。それらが政策に対して影響を及ぼすということから考えると、複数のプリンシパルがいて、そしてエージェントであるところの政策当局に対して、その政策決定へ影響を及ぼす行動をとるということから、コモン・エージェンシーのフレームワークがまず考えられるわけです。

コモン・エージェンシーに関連する研究としては、Bernheim and Whinston (1986) および Dixit 他 (1997) 等によるコモン・エージェンシーの理論および貿易政策への応用があります。これに対して、われわれの研究では、企業のロビー活動および政策当局と企業の間でのバーゲニングを主たる要素として、新しいモデルを構築し、当該ゲームの分析を行いました。ロビー活動に関する実証分析に関連するものとしては、代表的なものとして Djankov (2002) がありますが、すでに竹中先生が紹介してくれましたので、この実証分析のペー

パーに関する話は省略したいと思います。

われわれの考察の対象は、つぎの状況です。

政策当局は、ある市場に関して、新規参入を規制するか、または、許可するかを決定します。単純化のため、既存の企業と新規参入を試みる企業を考えます。

各企業は、自己に有利な政策を実現させるように、政策当局に対してロビー活動を行ないます。ロビー活動は、政策当局に対する金銭的な貢献の形をとるものとします。政策当局は、社会厚生だけでなく、企業からの金銭的貢献を考慮に入れた目的関数を有するものと仮定します。これは Grossman and Helpman 等のコモン・エージェンシーにも見られるように、目的関数の中にその金銭的貢献を含めるような形となっています。

もし参入が起きた場合の生産物市場の競争についてはいろいろな寡占市場が考えられます。Hotelling タイプのリニア・シティのモデルとか、単純なケースでいけば同質財 Cournot 競争、あるいは製品差別化がある場合の Cournot 競争、あるいは Bertrand 競争の市場、さらにわれわれが考察したのは、Salop の円型シティのモデル等、いろいろなバリエーションが考えられますが、きょうは Hotelling タイプのリニア・シティのモデルを分析したものについて話していくことにします。

ゲームのタイミングは、つぎのとおりです。

まず、政策当局が、参入を許可し、新規参入企業とバーゲニングを行うか、または、参入規制を維持し、既存企業とバーゲニングを行うかを選択します。

次に、参入が許可された場合、新規参入企業は政策当局とナッシュ・タイプのバーゲニングを行い、金銭的貢献額の決定が行われるものとします。他方、参入規制が維持された場合、既存企業と政策当局との間のナッシュ・タイプのバーゲニングが行われ、金銭的貢献額の決定がなされます。

それぞれのバーゲニングが行われた後、生産物市場においては、Hotelling タイプの競争の場合、企業によるロケーションの決定および価格の決定がなされます。このゲームにおける均衡としては、サブ・ゲーム完全均衡を考えることとなります。

このモデルに基づく、まず、バーゲニングの

ゲームにおいて各プレイヤーのバーゲニング・パワーが等しい場合には、政策当局は企業からの金銭的貢献額を政策決定の際に直接考慮することはない、という定理が得られます。したがって、この定理によれば、新規参入企業と政策当局との間のナッシュ・タイプのバーゲニング、あるいは既存企業と政策当局との間のナッシュ・タイプのバーゲニングにおいては非対称的なバーゲニング・パワーを考慮する必要があるということが示唆されます。

もし非対称的なバーゲニング・パワーを仮定した場合には、ケースA：既存企業がロビー活動を行う場合、ケースB：参入企業がロビー活動を行う場合を考慮して、それぞれの金銭的貢献が決まります。そこから言えるのが、つぎの命題で、これが求めたゲームの均衡の特徴ですけれども、政策当局が金銭的貢献を十分に高く評価する場合、つまり当該パラメータであるラムダが十分大きな場合、新規参入が仮に社会厚生を増加させるにもかかわらず、すなわち、別の命題で示したように、ソーシャル・プランナーであれば新規参入を認めるにもかかわらず、金銭的影響が大きい場合にはエントリーを認めないということになります。この結論は、パラメータであるラムダの大きさによって当然変わってきます。

つぎに、モデルにおけるパラメータの変化が均衡値に与える影響について述べます。

Hotelling タイプの競争の場合、消費者が移動する場合のコストが減少するならば、厚生を増加させるような新規参入がなされる可能性が低くなります。また、企業からの金銭的貢献額を受けとることの制約が減少するならば、厚生を増加させるような新規参入がなされる可能性が低くなります。さらに、財に対する消費者の支払い意欲が増加するならば、厚生を増加させるような新規参入がなされる可能性が低くなります。これらの比較静学的結果についての詳細はわれわれの英文の論文を参照してください。

本研究においては、生産物市場に関して、Cournot 競争の下での分析、製品差別化が存在する場合についての分析もなされています。その他、Salop タイプの円型の市場についての考察も行われています。これらのモデルにおいても、非

対称的なバーゲニング・パワーを仮定した場合、ゲームの均衡の特徴について、以下のような結果が得られます。政策当局が金銭的貢献を十分高く評価する場合、既存企業は、新規参入が厚生を増加させるにもかかわらず、新規参入を防ぐように、政策当局を説得することが可能となります。また、ロビー活動に関する分析とは独立に、これまで文献では扱われていなかった、Salop タイプの円型の市場について、生産物市場における新しい均衡の導出にも成功しています。

また、バーゲニング・ゲームを含むモデルに関する上述の研究のほかに、ロビー活動と政策決定に関する考察として、複数の企業をプリンシパル、政策当局をコモン・エージェントとするコモン・エージェンシーの理論モデルによる参入規制に関する研究が挙げられます。そこでは一般的な不完全競争の仮定の下で、コモン・エージェンシー・ゲームにおける真正な均衡を導出し、これらの均衡の特徴を明らかにしています。

本プロジェクトで行われた研究をまとめますと、つぎのとおりとなります。

本研究においては、まず、利益団体と規制政策に関して、選挙のプロセスを含むゲームの分析に基づき、新しい仮説を提示し、利益団体とわが国における規制との関連についての現状と新しい実証分析の可能性について検討しました。

つぎに、バーゲニング・ゲーム等のアプローチを用いて、寡占市場等における企業のロビー活動と政策決定への影響を多段階ゲームとして分析し、均衡の特徴およびその経済的インプリケーションについて考察しました。政策当局と企業とのバーゲニングに関しては、バーゲニング・パワーの非対称性が存在しない場合、政策当局の意思決定に対して、企業のロビー活動に伴う金銭的貢献についての影響が及ばないことを証明しました。

とくに、Hotelling タイプの水平的生産物差別化が存在する寡占市場の下で、企業のロビー活動に伴う金銭的貢献が政策当局にとって十分な価値を有する場合、企業の新規参入によって経済厚生が増加するにもかかわらず、新規参入を認めない政策決定を行うことがサブ・ゲーム完全均衡となることを示しました。

また、Cournot および Bertrand 競争の下におい

ても、同様の結論が得られることを明らかにしました。本研究で示された諸結果は、企業のロビー活動を考慮した場合における産業政策について新たな経済的インプリケーションを示すものであると言えます。

今後の研究課題としては、消費者サイドの交渉力を考慮した場合のバーゲニング・ゲーム、外国

の企業によるロビー活動を考慮に入れた、国際競争の下での産業政策、貿易政策に関する分析等の理論的研究ならびに実証研究が挙げられます。

以上で、産業経営研究プロジェクト「企業のロビー活動と最適産業政策の形成」において行いました研究に関する報告を終わります。