

サプライチェーン市場の排他的取引契約の反競争効果

松八重 泰輔

1. はじめに
2. 既存の排他的取引契約研究
3. サプライチェーン市場の排他的取引契約
4. おわりに

1. はじめに

排他的取引契約に関する研究は、近年、学術的な研究、実務的な観点からも非常に関心が高い分野の1つでもある。日本の独占禁止法上、排他的取引契約は排除行為の一種と考えられている。日本の独占禁止法上、排他的取引契約が反競争効果とみなされるのはどのような場合であるのか。参考として、日本の排他的取引契約に関するガイドラインの一部を抜粋するとつぎのような記述がある。

事業者が、相手方に対し、自己の競争者から商品の供給を受けないことを条件として取引したとしても、競争者が当該相手方に代わり得る供給先を容易に見いだすことができる場合には、競争者は、価格、品質等による競争に基づき市場での事業活動を継続して行うことができる。したがって、当該行為は、それ自体で直ちに排除行為となるものではない。

しかし、相手方に対し、自己の競争者との取引を禁止し又は制限する条件を付けて取引することは、当該相手方に代わり得る取引先を容易に見いだすことができない競争者の事業活動を困難にさせ、競争に悪影響を及ぼす場合がある。このように、相手方に対し、自己の競争者との取引を禁止し、又は制限することを取引の条件とする行為は、排除行為に該当し得る。

本稿で考察する排他的取引契約とは、自分のライバルとなる他の競争相手との取引を禁止するような契約である。このような契約が結ばれることによって、市場ないし産業全体に対してどの

*本稿は競争政策研究センターの研究報告書である「排他的取引契約の反競争効果と競争促進効果の考察」を加筆・修正し一般化したものである。

ような効果を与えるのか。また、そのような契約を提案するインセンティブ、又は提案された側が受諾するインセンティブがあるのか。これらの疑問に答える形で既存研究がなされてきた。排他的取引契約に関する研究には、排他的取引契約の反競争効果を検討する研究に対し、排他的取引契約の競争促進効果を検討する研究も存在する。本稿では前者に焦点を当てて分析を行う。そして、反競争効果に関する一連の研究の主要な関心は、排他的取引契約によって新規参入が阻害されるかどうかという点にある¹⁾。多くの既存研究は、排他的取引契約は上流市場から下流市場へ申し込む場合を想定している。これに対し、本稿では、Oki and Yanagawa (2009)において考察されている下流の企業（流通業者や小売業者を想定）から上流市場の生産者に対して排他的取引契約をオファーするモデルについて考察する²⁾。近年、アメリカやヨーロッパにおいて、流通業者の大型化などの影響から、下流企業による生産者の囲い込み行動が競争政策上でも注目されている。重要な点は、下流の企業が排他的取引契約をオファーする場合の結果と、生産者が下流企業へ排他的取引契約をオファーする既存研究との結果が異なるのか、異なるとすればどのような要因によるものなのかを明確にすることである。これにより、競争政策に与えるインプリケーションも異なってくるためである。

つぎに、産業構造が多段階に分かれている場合を考察する。このとき、中間的な市場にいる企業は、自分よりも上流に存在する企業、もしくは下流に存在する企業どちらにも排他的取引契約をオファーできる。このとき、どちらにオファーするのかによって、排他的取引契約の成立しやすさが変わってくるかどうかを確認する。この点を明らかにすることにより、産業構造と排他的取引契約の反競争効果の関係が整理できる。

本稿の構成は、続く2節で排他的取引契約の反競争効果と競争促進効果の既存研究を紹介する。3節において、ライバルを排除するために、上の市場に排他的取引契約を申し込むのか、又は下の市場に排他的取引契約を申し込むのかに関して、市場構造の特徴付けを行う。4節において、本稿のまとめを行う。

2. 既存の排他的取引契約研究

2.1 排他的取引契約の反競争効果

排他的取引契約は、競争政策上、問題となりえるであろうという直感的な認識は以前からあった。しかしながら、「反競争的な意味で排他的取引契約が用いられることはない」というシカゴ学

1) 排他的取引契約について、反競争効果だけでなく、競争促進の効果に関する研究を含む詳細なサーベイ論文として、Matsubae (2009) などがある。

2) Yanagawa and Oki (2008), Oki and Yanagawa (2009) においても、同様に下流企業が上流企業に対して排他的取引契約をオファーするモデルが分析されている。

派によって、長い間、規制への異議が唱えられてきた³⁾。更に、「排他的取引契約を締結することによって効率的な新規企業の参入が妨げられる」という仮定でさえ疑問視された。すなわち、シカゴ学派は排他的取引契約を締結することによって、より効率的な企業との取引機会を諦め、かつ、企業間でより競争を生み出す機会を消滅させるような契約に買手が同意するインセンティブはないと主張した。シカゴ学派である Posner (1976) や Bork (1978) によると、もし買手が排他的取引契約に同意するならば、より効率的な企業と取引することによって発生した可能性のある利潤の損失を完全に補償する必要があると主張した。その条件を前提とすると、参入阻止のための排他的取引契約は、必ずしも既存の企業にとって利潤とならない。なぜならば、既存企業よりも効率的な参入者との取引によって生じる需要者の利潤をそれよりも非効率である既存企業が補填しなければならないからである。シカゴ学派の議論はわかりやすい上に排他的取引契約を研究する上で重要であるので、簡単なモデルを用いて以下で解説を行う⁴⁾。

プレイヤーの数は3とする。各プレイヤーは、買手 B 、既存生産者 I 、と新規生産者 E とする。各生産者は同質財を生産していると仮定する。ここで、新規生産者 E は現時点において当該市場に存在しないので、排他的取引契約は既存生産者 I だけが買手に対して提案できると仮定する。任意の価格 p に直面しているときの買手の逆需要関数を $D(p)$ とする。既存企業の限界費用は c である。その市場に参入するための費用は $f > 0$ であるとする。もしその市場に E が参入をしたならば、そのときの限界費用は $c_E < c$ である。各プレイヤーの利得はつぎのような時系列によって決定される。

- 1 期目： I は、 B に対して他の生産者から購入しないことと x の補償を支払うという排他的取引契約を提示する。
- 2 期目： B はその排他的取引契約を受諾するか拒否するかどうかを決定する。
- 3 期目： B がその排他的取引契約を受諾したかどうかを確認した上で、 E はその市場に参入するための費用 f を負担して参入するかどうかを決定する。
- 4 期目： B にその財に対する価格を提示して、(参入した場合) 誰からどのくらいその財を購入するかどうかを決定する。

ここで、 E が B と取引するかどうかの問題を考える。つまり、

$$\max_{p \leq c} (p - c_E) D(p).$$

E が $p_E = c$ という価格を付けるならば、 B は E と取引を行うことになる。排他的取引契約がな

3) 排他的取引契約を締結するということは、競争促進効果があるという主張でもある。

4) このモデルは、Whinston (2008) による。

く、新規の生産者が当該市場に参入する場合を考える。その条件は、

$$(p_E - c_E)D(p_E) > f$$

である。一方、この市場に新規の生産者が入らなければ、既存の生産者は買手に対してつぎのような問題を解いた独占価格 p^m を付けることになる：

$$\max_p (p - c)D(p).$$

このモデルのもとで、既存の生産者は買手に対して十分大きな x を補償するならば、排他的取引契約を買手と締結することが可能である。既存生産者は排他的取引契約を結ぶことによって、その市場の独占利潤を享受することが可能となる。しかしながら、そのような x を払ってまで独占利潤を享受することが既存の生産者にとって有益かどうか重要な点である。それに対する答えは、「決して有益とならない」である。なぜ有益としないかの説明を行う。

買手は、既存の生産者が自分たちの被った損失を補償しない限り、排他的取引契約を締結し、その企業の財を独占価格で購入することに同意しないはずである。なぜならば、買手 B は、もし自分たちが、排他的取引契約に締結しないならば、市場での競争結果、 c の価格でその財を購入することが可能であることを知っているからである。排他的取引契約を結んだことによる買手の損失は、

$$x^* = \int_c^{p^m} D(s) ds.$$

問題の本質を理解するために、つぎのような逆需要関数を考える。

$$D(p) = \begin{cases} 1 & \text{if } v \leq p \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

ここで、 $v > c$ であると仮定する。 v は需要者の支払い意思額とする。更に、参入するための費用 $f = 0$ であるとする。

排他的取引契約がない場合、 E が市場に参加することによって、既存企業とベルトラン競争を行うとする。その結果市場価格は、 $p^* = c$ となる。したがって、 E が参入することによって、買手の余剰は、 $v - p^*$ となる。一方、排他的取引契約を結んだ場合、既存企業は $p^* = v$ の価格を付けるので、買手の余剰は 0 である。排他的取引契約を結んだ場合と結ばない場合の余剰の差は、 $v - p^*$ となる。この額以上の補償 x がない限り、買手は排他的取引契約を結ぶインセンティブはない。つまり、 $x^* > v - p^* = v - c$ である。右辺の第 2 項は既存企業の独占利潤と等しいので、排他的取引契約を結んでもらうためには、独占利潤以上の補償額を払う必要があることがわかる。これがいわゆるシカゴ学派が主張する他の競争者を排除するために、排他的取引契約を用いるインセンティブはないというロジックの基本構造である。需要関数を一般形にした場合、計算は複雑になるが、本質的なロジックは変わらない。

シカゴ学派の議論は有用な考察を与えてくれるが、モデルが単純でもある。ここ最近、シカゴ学派が用いたモデルを拡張した多くの研究によって、競争相手を排除するために排他的取引契約が用いられる可能性が示された。

Aghion and Bolton (1987) は、シカゴ学派の議論に対して、われわれが知る限り最初の異議を唱えた研究である。排他的取引契約によって生じる追加的な利潤の一部のみを使うことによって、既存企業は排他的取引契約を小売企業と結ぶことが可能であることを彼らは示した。また、小売企業と既存企業が潜在的な参入者からの利潤を奪うために契約不履行による違約金が有効となることを彼らは示した。シカゴ学派との重要な差異は、小売企業が新規参入の企業へ乗り換える可能性を減らすために契約不履行による違約金という制度をモデルに組み込んだことである。そのような契約を付け加えることによって、戦略的に参入企業からの価格を低くさせることが可能となる。そして、そのことは企業と小売の結合利潤を増加させることにもなる。契約不履行による違約金は基本的に非効率性を生み出す、なぜならば、その違約金は外部性を発生させ、社会的に効率的であるものよりも少ない参入しか起こらないからである。このモデルの直接の拡張として、Spiegel (1994) の研究がある。彼らの研究によると、むしろ契約不履行の違約金は事後の参入障壁として費用がかかるかもしれないが、厚生を増加させる可能性があることを指摘した。例えば、企業は小売と排他的取引契約の交渉を行う前に限界費用を減らす投資を行う可能性があるからである。

シカゴ学派に対する別の反論として Rasmusen et al. (1991) と Segal and Whinston (2000b) がある。彼らによると、排他的取引契約は、追加的なレントがないときでさえ、より効率的な競争者の参入を妨げる可能性があることを指摘している。つまり、彼らは Aghion and Bolton (1987) の研究の核で契約不履行による違約金がないような排他的取引契約の場合でさえ、参入を阻止することができることを示したのである。彼らの議論は、最終消費者間のコーディネーションの失敗と、新規企業が参入のための最低限の利潤が確保できる場合のみに限り参入の行動を選択するという仮定に依存している。その議論によると、既存企業が十分な数の最終消費者と排他的取引契約を結ぶことができるならば、新規企業にとって参入することは最低限の利潤を得られない(ミニマム需要量が確保できない)ということである。もし参入が起こらなければ、排他的取引契約を結ばなかった最終消費者は既存企業と取引をしなければならない。その最終消費者との取引は既存企業にとって追加的なレントが生じる。その生じた追加的なレントを排他的取引契約を結んだ最終消費者とシェアすることが、最終消費者にとって排他的取引契約を結ぶインセンティブとなる。もしすべての排他的取引契約が各最終消費者に逐次的になされたならば、すべての最終消費者が排他的取引契約に同意するという均衡が存在する。競争企業の参入が成功するための十分な需要(ミニマム需要量)が達成できないことにより、排他的取引契約から離脱したり、拒否したりするインセンティブは生じない。

Landeo and Spier (2009) は実験経済学の枠組みで Rasmusen et al. (1991) と Segal and Whinston (2000b) の研究を検証している。集団として買手が行動可能であるならば、独占的な取引を拒否することで利得は改善するが、個々の買手にとってはそれを受託するインセンティブがあるというのは Rasmusen et al. (1991) と Segal and Whinston (2000b) の理論の特徴である。Landeo and Spier (2009) は、実験経済学的手法を用いることによって、これらの結論が実験室においても支持される検証を行った。結論としては、理論によって示された結果が実験室においても支持されることを示した。実験室と現実ではまだまだ乖離があるが、理論が人間の行動を基本とした実験室において支持されたという重要な研究である。

本稿で次節以降検討していく研究と非常に類似したフレームワークの研究のパイオニアとして、Fumagalli and Motta (2006) がある。

Fumagalli and Motta (2006) は、Segal and Whinston (2000b) のモデルを、小売間の競争があるモデルに拡張した。つまり、排他的取引契約を結ぶ企業は最終消費者ではなく、下流市場で財を供給する企業であるとした。彼らは、もし小売業者間の競争が十分激しく、小売が営業を行う費用が必ず必要であるならば、均衡において、排他的取引契約は起こらないことを示した。例えば、小売が同質で、最終市場において価格だけで競争をしているような場合をまず考察してみる。もし下流市場のすべての競争者が既存企業によって提案された排他的取引契約を結んだならば、小売は別のサプライヤー（新規企業）と取引を行うことに対して強いインセンティブをもつ。もしそのサプライヤーがより効率的な新規企業であるならば、それはすべての小売にとって魅力的な参入で、参入を成功させる。つまり、排他的取引契約はブランド内競争が制約的である場合（下流市場の競争が弱い場合）のみ利潤となり、排他的取引契約を結ぶ均衡が生じることになる。このような上下の市場がある産業構造の研究が最近の排他的取引契約の研究である。その流れとして、Wright (2008) は、Fumagalli and Motta (2006) と同様に下流市場で財を供給している企業が、上流市場の既存企業と排他的取引契約を結ぶかどうかの研究を行っている。今まで説明してきた排他的取引契約の研究は、同質財を扱う上流市場の需要者に対して、既存企業が下流の企業に排他的取引契約を結ぶことで、違約金を組み入れたり、参入企業が当該市場の参入に必要な最小需要量を得ることができないようにしたりすることが、可能かどうかという点に着目してきた。Wright (2008) は、上流市場の既存企業と新規企業が差別的な製品を供給する場合に研究を拡張し、そのような状況において、上流企業の買手が下流企業であるときに排他的取引契約を結ぶ可能性を示している。これらの研究は、以前の研究とは異なり、既存企業はすべての需要者と排他的取引契約を結ぶのではなく、一部の需要者のみと排他的取引契約を結ぶことで利潤が上昇する場合があることを示している。これは、潜在的参入企業がその市場に参入する最小需要量は保証されていることを意味している。つまり、そこで結ばれる排他的取引契約は常に反競争的ではあるが、それは必ずしも潜在的参入企業を市場から締め出すとは限らない排他的取引契約で

ある。Abito and Wright (2008) の研究は、買手が下流市場の企業であるときに排他的取引契約を結ぶ可能性を示した一連の研究に新たな視点を与えた。この研究は、これまでの研究と異なり、あらゆる下流市場の状態、参入の固定費用、参入企業の費用効率性、更に既存企業が下流市場の企業に提示する価格の2つの形態、線形卸価格、非線形卸価格を考察している。シカゴ学派と彼らの研究の差異は、排他的取引契約を結ぶことによって最終消費者に費用を転嫁することによって排他的取引契約を結んだグループの利潤が改善されることである。そこでのモデルは、下流市場でたとえ不完全競争であったとしても競争している買手を考慮することによってシカゴ学派が想定している買手とは異なる状況で排他的取引契約のモデルを提示する。基本的には Segal and Whinston (2000b) と Fumagalli and Motta (2006) に従ったモデルである。参入企業は既存企業と同一の財を生産するが、より低い限界費用であることを仮定する。彼らの研究は、買手が下流市場の企業であるときに排他的取引契約を結ぶ可能性がある一連の研究に新たな視点を与えた。これまでの研究と異なり、あらゆる下流市場の状態、参入の固定費用、参入企業の費用効率性、更に既存企業が下流市場の企業に提示する価格の2つの形態、線形卸価格、非線形卸価格を考察している。彼らの主たる結果は、排他的取引契約が存在する下での下流市場の企業の独占利潤のシェアが、他の企業から購入するときに得られる利潤を超えるときに、非効率な排他的取引契約が起こるといことである。排他的取引契約は上流市場において競争相手の参入を無くすことによって、最終消費者から上流市場の既存企業と下流市場のその契約を結んだ企業へ余剰を移転するのに用いられる。そのような契約はたとえ下流市場の企業によって得られる総利潤がより少なくなつたとしても行われる。しかしながら、上流市場の既存企業が下流市場の企業間で調整の失敗を利用できる場合のみである。

Rasmusen et al. (1991) や Segal and Whinston (2000b) は排他的取引契約は規模の経済や複数の買手が存在すると参入を阻止できると論じてきた。Simpson and Wickelgren (2007) は、これらの結果は排他的取引契約を破棄でき履行利益違約金を払うことが可能な最終消費者の場合には成り立たないことを示した。つぎに、買手が下流市場において競争をしているならば、規模の経済がなくても、更に契約の破棄が可能であっても排他的取引契約は参入を阻止する効果をもつことを示した。

Simpson and Wickelgren (2007) のモデルは、排他的取引契約を破棄できる可能性と下流市場の競争を組み込むこと以外、Segal and Whinston (2000b) のモデルと同じ時系列を用いている。同質の投入物を生産する企業が上流市場に2つ存在する； I を既存企業、 E を既存企業の競争企業、 N を下流市場で活動する買手とする。Segal and Whinston (2000b) において、買手は最終消費者であるが、ここでは下流市場で競争を行っている企業であるとする。

このモデルに似た環境で分析している研究に、Yanagawa and Oki (2008) がある。彼らは、既存企業よりも非効率的な新規企業と、既存小売よりも効率的な新規小売がいるモデルを検討して

いる。そこで、彼らはコンテストブルマーケット理論との対比で分析を行っている。彼らの結論によると、上流市場に非効率な新規参入者がいない方が、効率的な結果となるという結論を導いている。このことは、コンテストブルマーケット理論とは異なる結論である。

Fumagalli et al. (2007) は、排他的取引契約の文脈の拡張を考察している。より効率的な生産者が新たな企業を設立することによって市場に参入する可能性だけでなく、既存企業と合併することによって市場に参入することも可能である場合に既存の排他的取引契約のモデルを拡張した。

つまり、彼女らは既存企業と潜在的参入企業が合併することによってのみ参入が可能であると仮定している。このように拡張することによって、排他的取引契約の新たな効果が浮き彫りになる。1つ目の効果として、排他的取引契約は合併の交渉において既存企業の交渉力を改善させる。2つ目の効果として、既存企業は買手に排他的取引契約を同意させるのが容易になる。3つ目の効果として、より効率的な技術をその産業に導入させるにもかかわらず、排他的取引契約により厚生を改悪してしまう。なぜならば、(1) 独立的な参入が社会的に最適にもかかわらず、合併して参入が起こるからである、(2) 排他的取引契約が価格の合意も含むならば、次善の価格になってしまうからである、(3) 一緒に参入を妨げるかもしれないからである。

Fumagalli and Motta (2008) は、下流市場の競争が激しくない限り、小規模な買手はコーディネーションの失敗が起こり、より効率的な新規参入を妨げる可能性があることを示している。上流市場の潜在的参入によってもたらされる競争圧力を無効にし、それによって市場の集中化が増加しより危険な状態となる場合には、競争当局が買手を細分化するという行為が正当化されることを彼女らは示している。下流市場の競争が激しいならば、コーディネーションの失敗は起こらないので、当局が下流市場の競争を激しくするような介入を行えば、コーディネーションの失敗の問題を回避できる可能性があることを示した。

最近の研究として、Kitamura et al. (2021) において耐久財の場合における排他的取引契約に関する研究を行っている。

2.2 競争促進的な排他的取引契約

ここでは、排他的取引契約の競争促進的な効果に関する文献を紹介する。Segal and Whinston (2000a) は、取引上の契約に欠くことのできない投資水準に対して、ある特定の売手のみから購入することを買手に制約する再交渉可能な排他的取引契約の効果を考察している。彼らは完全に関係特長的（内部効果的）な投資のときには、排他的取引契約は投資水準に何の影響も与えないことを示している。排他的取引契約が、売手の投資水準に効果を与えるのは、買手と他の売手の間の取引価値をその投資によって高められる（外部効果をもつ）ときであることを示している。彼らは、排他的取引契約の売手ないし買手の投資水準に対する効果と厚生を分析している。

どのようにしてホールドアップ問題を緩和するかに焦点を当てた研究は膨大にある。しかしながら、なぜ企業は事後的に達成される自分の価値を高めることに慎重になるのかという点については、あまり注意が払われてこなかった。排他的取引契約は第3者との取引を禁止することによって交渉力を再分配する効果がある。ある企業がホールドアップ問題により直面していて、相手はほとんどその危険はないような場合、排他的取引契約を結ぶことにより投資水準を増加させる可能性がある。両者にとって投資の効果が十分補完的（関係特殊の投資）であるならば、排他的取引契約を結んだ両企業はより積極的に投資を行う可能性がある。しかしながら、この事実は、以前に解説した Segal and Whinston (2000a) の研究によって否定された。すなわち、彼らは関係特殊の投資のインセンティブに関して、排他的取引契約は中立であることを示したのである。任意の合理的な交渉モデルを用いても、排他的取引契約は契約を結ばない企業の交渉力を高めるが、投資の有無に関係なく、利得の変化が同一であるならば、排他的取引契約は投資のインセンティブに影響を与えないという彼らと同様の結論が導かれる。彼らのモデルにおいて、ある財を売る企業に対して潜在的な2つの小売が存在し、各プレイヤーの交渉利得は、各可能な提携における限界貢献度の線形結合である（一般化シャープレー値）。排他的取引契約はその企業と排除された小売の提携によって創出される余剰を減少させる。一方、排他的取引契約を結んだ小売を含む提携の利得は変化しないので、排他的取引契約は投資のインセンティブに何の影響も与えない。

彼らは、Segal and Whinston (2000a) と同様に、すべての潜在的な取引者間の交渉のモデル化を行っている。1単位の財を売る企業と2つの小売で、それらの中の1つが、確率的に投資する機会をもつ。その不確実性があったとしても、転売が可能であるので、排他的取引契約は事後的な効率性を損なわない。重要なことは、転売の際、交渉価格が投資に関して増加するという点である。なぜならば、妥結点が投資を行うことにより高くなるからである。この事実は、投資から正の私的な限界収入を得る。そのことにより、排他的取引契約を結んだ小売が効率的なユーザーであるときに生じるホールドアップ問題を緩和する。投資の効果が補完的ではないときさえ、契約を結んだ人たちは投資を増加させる可能性がある。投資は契約の破棄に対する適切な違約金が存在することで修正されるが、過剰投資になる可能性もある。このモデルは、排他的取引契約と有効な投資インセンティブに強い関連があるという議論を支持している。その結果は、別の交渉モデルに拡張可能である。Segal and Whinston (2000a) の結果は、特殊ケースとして導かれる。交渉モデルが適切であるかどうかについての議論はあるが、ここでのモデルは多くの状況において合理的であると考えられる。

3. サプライチェーン市場の排他的取引契約

この節において、われわれは垂直的なサプライチェーン市場において、既存企業が排他的取引

契約を提案することによって、効率的な新規参入企業を排除することが可能なサプライチェーン市場の構造を考察する。すなわち、どのような構造のもとで、排他的取引契約が有効に機能するかの特徴付けを行うことが目的である。われわれは最初、生産者—流通業者—小売のような3段階のサプライチェーンにおける排他的取引契約の効果に注目する。特に、既存の流通業者は、排他的取引契約を用いることによって効率的な新規参入企業を排除できるのかを考察する。

例えば3段階の市場において、既存の流通業者が自分よりも上の市場に排他的取引契約を提案するのか、又は下の市場に排他的取引契約を提案するのかは、非常に興味のある問題である。既存研究において上流市場から下流市場に排他的取引契約を提案するモデルが積極的に研究されてきた。一方で、Oki and Yanagawa (2009) は、下流市場から上流市場に排他的取引契約を提案するモデルを考察している。それらを同時に考えられるモデルをここでは提示する。そこで疑問となるのは、どちらの市場に排他的取引契約の提案を行うほうが、自分の市場の新規参入企業を排除することができるのかである。その疑問に対する1つの答えを与えることが目的である。

そこで、次項においては排他的取引契約の問題に関して、2段階よりも多い段階、すなわち、サプライチェーン市場における考察を行う。

3.1 3段階のサプライチェーン市場

最初に、3段階の市場のあるサプライチェーンを考える。例えば、生産者、流通企業、小売企業のようなサプライチェーンを考察の対象とする。われわれは、上流市場を生産市場、中流市場を卸売市場、下流市場を小売市場と呼ぶ場合もあるのに注意が必要である。そのような環境のもとで、中流市場において、既存企業が潜在的な新規参入企業に直面している場合、その新規参入企業を排除して独占を保つために、どちらの市場に排他的取引契約を申し込むのかを考察する。すなわち、流通企業が排他的取引契約を小売企業に提案するのか、生産者に提案するのかの問題を考える。

われわれは、ここで表記の説明を行う。既存流通業者を I とし、その企業は一定の限界費用 d_I で財を供給している。下流市場において $N \geq I$ 社の小売企業 R が、それぞれ同一で一定の限界費用 r_I で財を最終消費者に販売を行っている。上流市場において $N \geq I$ 社の生産者 M が、それぞれ同一で一定の限界費用 c_I で財を生産している。また、単純化のために、最終消費者の需要は、小売価格が v 以下であるならば、1となり、それ以外であるならば、0となるような需要関数である。潜在的な新規参入流通業 E は、既存流通企業よりも低い、一定の限界費用である。すなわち、 $d_E < d_I$ であるので、中流市場に参入する動機がある。われわれは、中流市場に参入するための固定費用はかからないと仮定する。下流市場で操業を行うためには、十分低い正の操業費用 $\epsilon > 0$ がかかると仮定する。また、 $v - c_I - d_I - r_I - \epsilon > 0$ であるとする。財は同質財であると考えている。 S を排他的取引契約を結んだ企業の数とする。

このゲームの時系列は次のようになっている。

$t=0$ 期：既存流通業は、どの市場に排他的取引契約を提案するかを決め、その決めた市場に対して排他的取引契約を提案する。その排他的取引契約は、既存企業のみとしか取引をしないということである。つまり、下流市場に排他的取引契約を提案したならば、既存企業からしか財を購入しないし、また、上流市場に対して排他的取引契約を提案したならば、既存企業にしか財を販売しないということである。排他的取引契約を申し込まれた市場の企業は、その契約を受諾するか、又は拒否するのかの意思決定を行う。既存企業は、排他的取引契約を結んでもらうために、各企業に対して補償 x を支払う。更に、排他的取引契約を一度結んだ場合、破棄することもできないし、又、取引価格などの追加的な内容は含まないと仮定する。排他的取引契約の提案は、同時でかつ差別なく同内容のものを提示すると仮定する。

$t=1$ 期：ここで5段階考える。

1段階目：新規参入企業は S を観察した後に、その企業は、中流市場に参入するか、又はしないかの意思決定を行う。

2段階目：生産者は卸価格を用いて競争を行う。

3段階目：中流市場にいる流通企業は、小売企業に対して流通価格を提示する。もし既存企業が下流市場に排他的取引契約を提案したならば、既存企業は、契約を結んだ企業とそうでない企業に対して差別的な流通価格を提示する。われわれは、それぞれの流通価格を z_l^p と z_l^p で表記する。新規参入企業がいる場合、その企業は既存企業と排他的取引契約を結ばなかった企業にのみ流通価格 w_E を提示する。下流市場に排他的取引契約を提示しない場合には、既存企業はすべての小売企業に対して同じ流通価格 z_l を提示する。また、新規参入企業はすべての小売企業に対して w_E の流通価格を提示する。同一の価格が生じた場合、効率的な企業から財を購入すると仮定する。

4段階目：小売企業は営業を行うかどうか決定し、どの企業から財を購入するかを決める、どの企業からも買わないということも可能であるとする。

5段階目：小売は最終市場において小売価格を用いて競争を行う。最終消費者は最も安い小売価格の企業から財を購入する。

下流市場と上流市場の企業数が $N \geq 2$ の場合

最初に、われわれは、下流市場と上流市場に $N \geq 2$ 企業いる場合を考察する。

そのような環境のもとで、排他的取引契約が無い場合の均衡を考える。すべての市場において価格競争が行われている状況である。中流市場においても、新規参入企業が参入している状況である。すべての生産者は同一の限界費用であり、かつ上流市場において卸売価格で競争を行っているので、均衡卸売価格 w^* は限界費用と等しくなる、すなわち、 $w^* = c_l$ である。均衡卸売価格が与えられたもとで、均衡流通価格 z^* は $z^* = c_l + d_l$ となる。そこで、均衡流通価格が与えられたもと

で、均衡小売価格 p^* は $p^* = c_I + d_I + r_I + e$ となる。このような状況から、新規参入企業の利潤は $\pi_E = z^* - d_E - c_I = c_I + d_I - d_E - c_I = d_I - d_E$ となる。また、既存企業と他のすべての企業の利潤は、0である。

つぎに、新規参入がその産業において生じない場合の均衡を考える。すべての生産者は同一の限界費用であり、かつ上流市場において卸売価格で競争を行っているので、均衡卸売価格 w^* は限界費用と等しくなる、すなわち、 $w^* = c_I$ である。均衡卸売価格を与件として、均衡流通価格 z^* は、 $z^* = v - r_I - e$ となる。なぜならば、既存流通企業は中流市場において独占企業であるからである。そこで、均衡流通価格が与えられたもとの、均衡小売価格 p^* は、 $p^* = v - r_I - e$ となる。このような計算のもとで、既存企業の均衡利潤は、 $\pi_I = z^* - d_I - c_I = v - r_I - e - d_I - c_I$ となる。他の企業の均衡利潤は0である。

このような考察から、既存企業が排他的取引契約を用いることによって新規参入企業の当該市場への参入を妨げる動機があることがわかる。

排他的取引契約が有効に機能するかどうかは、排除することによって獲得できる利潤が、少なくとも補償 x の合計と等しくなるかそれ以上となる必要がある。

既存企業が小売市場に対して排他的取引契約を申し込む場合

図1 排他的取引契約がない場合

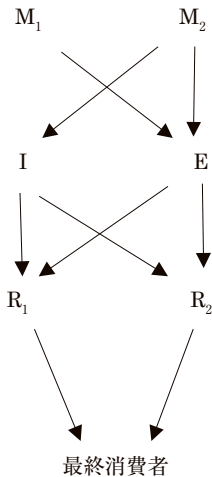
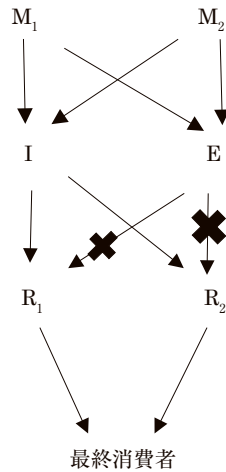


図2 下流市場へ排他的取引契約を申し込む場合



ここでは、下流市場へ排他的取引契約を申し込む場合を考える（図2）。そのような環境において、つぎのような命題が成立する。

命題 1

上記の環境のもとで、かつ $N \geq 2$ であるとする。たとえ既存企業が下流市場の小売企業に排他的取引契約を提案したとしても、既存企業は新規参入企業のその市場の参入を妨げることはできない。

証明

新規参入企業を排除することによって、既存企業が獲得可能な均衡利潤を計算する。

また、排他的取引契約を結んでもらうために必要な補償 x を導くために、われわれは、下流市場の小売企業が排他的取引契約を結ばなかった場合に得られる利得を計算する必要がある。それらを求めることによって、新規参入企業を排除するような均衡が存在することを確認することができる。

そこで、ゲームの終点から問題を解いていく。

今、全員が排他的取引契約を結んだ場合、すなわち、 $S=N$ を考える。そのとき、新規参入企業は当該市場に参入することはできない。なぜならば、参入企業が上流市場から仕入れた財を最終市場に販売することができないからである。

このような状況において、既存企業は、独占企業であるので、流通価格をすべての小売企業に対して、 $z_i^s = v - r_I - e$ を提示する。卸価格は、 $w = c_I$ となる。なぜならば上流市場においてすべての生産者は価格競争を行っていることにより、限界費用が均衡卸売価格となるからである。そこで、既存企業の得られる利潤は $\pi_1 = v - r_I - e - d_I - c_I - Nx$ となる。一方、この卸売価格を与件とした、小売価格は v となり、小売の利潤は 0 である。

つぎに、われわれは、ある小売企業が排他的取引契約を拒否した場合の利得を計算する、すなわち $S=N-1$ である。

この場合、中流市場への新規参入が生起する。その結果、卸売価格は $z_E^0 = d_I + c_I$ を提示する。一方、既存企業は、排他的取引契約を結んだ小売企業に対しては、 $z_i^s \geq d_I + c_I$ を提示し、それ以外には z_i^0 を提示する。その結果、たとえ排他的取引契約を結んだ小売企業がその提示額を受諾したとしても、小売価格競争で需要を得ることはできないと予測できる。すなわち、排他的取引契約を結んだ企業は、操業するために僅かではあるが正の操業費用がかかるので、操業を行わないのが最適である。その結果、排他的取引契約を結ばなかった企業は、下流市場で独占的な地位を得ることになる。そして、最適な戦略として、小売価格を v とするであろう。この戦略によって、排他的取引契約を結ばなかった企業の利潤は、 $\pi_0 = v - r_I = -c_I - d_I - e$ となる。このゲームに参加しているすべてのプレイヤーはこの結果を予測することが可能であるので、排他的取引契約を結ぶために必要な補償は、 $x = \pi_0 = v - r_I - c_I - d_I - e$ となる。そこで、排除ができた場合の既存企業の独占利潤にこの値を代入すると、なぜならば、 $N \geq 2$ であることを仮定しているので、 $\pi_1 - N\pi_0 < 0$ となる。このことより、既存企業は新規参入企業を排除するために排他的取引契約を

用いることはできない。すなわち、参入が起こる均衡のみが生じる。

証明終了

この結果は、Fumagalli and Motta (2006) の結果が、3段階のサプライチェーンにおいても成り立つことも意味している。

既存企業が生産市場に対して排他的取引契約を申し込む場合

図3 排他的取引契約がない場合

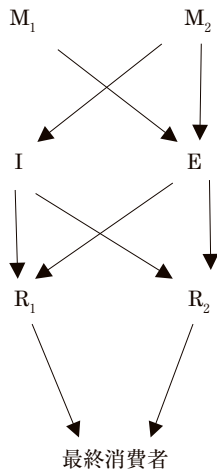
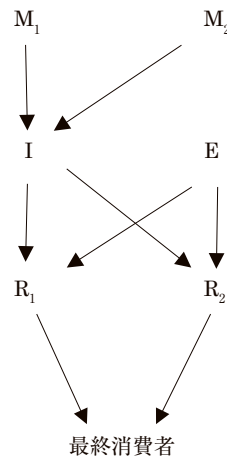


図4 既存企業が生産者に排他的取引契約を申し込む場合



つぎに、既存企業が上流市場の生産者へ排他的取引契約を申し込む場合を考察する (図4)。

命題2

上記の環境のもとで、かつ $v - r_I - e - d_I - \frac{c_I}{d_I - d_E} \geq N \geq 2$ であるとする。既存企業が上流市場の生産企業に排他的取引契約を提案したとならば、既存企業は新規参入企の当該市場への参入を妨げることができる。

証明

新規参入企業を排除することによって、既存企業が獲得可能な利潤を計算する。

また、排他的取引契約を結んでもらうために必要な補償 x を導くために、われわれは、下流市場の小売企業が排他的取引契約を結ばなかった場合に得る可能性のある利得を計算する必要がある。それらを求めることによって、新規参入企業を排除するような均衡が存在することを確認することができる。

最初に、ゲームの終点から問題を解いていく。今、全員が排他的取引契約を結んだ場合、すなわち、 $S=N$ を考える。そのとき、新規参入企業は当該市場に参入することはできない。なぜならば、参入企業が上流市場から財を仕入れることができないからである。

この状況において、既存企業は、独占企業であるので、流通価格をすべての小売企業に対して、 $z_I^S = v - r_I - \epsilon$ を付ける。卸売価格は $w = c_I$ である。なぜならば、上流市場において価格競争をしているので、限界費用が卸売価格になるからである。その結果、すべての生産者の利潤は、0である。一方、既存企業の利潤は、 $\pi_I = v - r_I - \epsilon - d_I - c_I - Nx$ となる。小売企業も同様に価格で競争を行っているので、小売価格は v となり、何の利潤も得ない。

つぎに、ある生産者が、既存企業の排他的取引契約を拒否した場合を考察する。すなわち、 $S=N-1$ の場合を考える。

この場合に、新規参入企業は中流市場に参入することは可能である。その結果、既存企業と価格で競争を行うことになる。既存企業と新規参入企業との間の価格競争によって、均衡流通価格 z^* は、 $z^* = \max[w_I + d_I, w_E + d_E]$ となる。既存企業は、その結果 $\max[0, w_E + d_E - w_I - d_I]$ を獲得し、新規参入企業は $\max[0, w_I + d_I - w_E - d_E]$ を獲得する。なぜならば、すべての生産者は、既存の小売企業に財を供給する機会があるので、生産者間の卸売価格の競争によって、 $w_I = c_I$ となる。一方、排他的取引契約を拒否した生産者のみが、新規参入企業に財を供給することが可能である。そこで、その企業は、新規参入企業に対して卸売価格 w_E^O を選択する可能性がある。最適な卸売価格 w_E^O は、 $c_I + (d_I - d_E)$ である。そこで、排他的取引契約を拒否した企業の利潤は、 $\pi_O = d_I - d_E$ である。一方、流通価格は $d_I + c_I$ であり、小売価格は $r_I + d_I + c_I + \epsilon$ である。すべての他の企業は、何の利潤も得ない。すべてのプレイヤーは、この結果を予測して行動を行うので、排他的取引契約を結んでもらうために必要な補償は、 $x = \pi_O = d_I - d_E$ である。この補償は、新規参入企業を排除したときに獲得可能な独占利潤から、支払うことが可能である。すなわち、排他的取引契約を用いて新規参入を排除することが可能であることを意味している。そのための条件は、 $v - r_I - \epsilon - d_I - \frac{c_I}{d_I - d_E} \geq N \geq 2$ である。 証明終了

この結果が暗示することは、Oki and Yanagawa (2009) の結果は3段階のチェーンストアにおいても頑健であるということである。

上流市場の企業数が $N=1$ で、かつ下流市場の企業数が $N \geq 2$ の場合

われわれは、ここで、上流市場の企業数が $N=1$ で、かつ下流市場の企業数が $N \geq 2$ の場合を考察する。

既存企業が小売市場に対して排他的取引契約を申し込む場合

図5 排他的取引契約がない場合

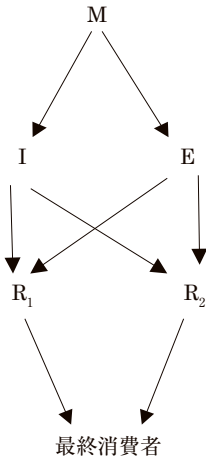
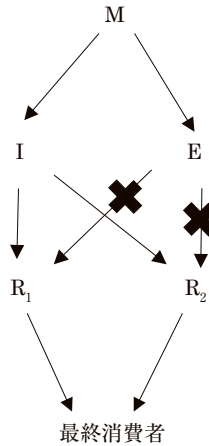


図6 既存企業が小売企業に排他的取引契約を申し込む場合



ここでは、下流市場へ排他的取引契約を申し込む場合を考える（図6）。そのような環境において、つぎの命題が成立する。

命題3

われわれは、上流市場は独占で、下流市場が激しく競争をしているようなサプライチェーンを考える。既存企業が排他的取引契約を下流市場に申し込むならば、既存企業は新規参入企業の参入を妨げることが可能である。

証明

新規参入企業を排除することによって、既存企業が獲得可能な均衡利潤を計算する。また、排他的取引契約を結んでもらうために必要な補償 x を導くために、われわれは、下流市場の小売企業が排他的取引契約を結ばなかった場合に得られる可能性のある利得を計算する必要がある。それらを求めることによって、新規参入企業を排除するような均衡が存在することを確認することができる。

全員が排他的取引契約を結んだ場合、すなわち、 $S=N$ を考える。そのとき、新規参入企業は当該市場に参入することはできない。なぜならば、参入企業が上流市場から仕入れた財を最終市場に販売することができないからである。

このような状況において、既存企業は、流通価格をすべての小売企業に対して $z_i^f = v - r_i - e - w$ を提示する。卸売価格は $w = v - r_i - d_i - e$ である。なぜならば、上流市場における生産者は独占企

業であるからである。そこで、既存企業の利潤は0である。一方、小売価格は競争の結果、 v という小売価格を付けるが、小売は利潤を得ることはできない。

つぎに、ある小売企業が、既存企業の提案する排他的取引契約を拒否した場合を考察する、すなわち、 $S=N-1$ の状況である。

この場合に、中流市場において参入が起こり、流通価格は $z_I^e = d_I + w$ となる。一方、既存企業は排他的取引契約を提案した企業に対して、流通価格 z_I^s を提示するが、 $z_I^s + w \geq d_I + w$ である。その結果、たとえ排他的取引契約を結んだ小売企業がその提示額を受諾したとしても、小売価格競争で需要を得ることはできないと予測できる。すなわち、排他的取引契約を結んだ企業は、操業するために僅かではあるが正の操業費用がかかるので、操業を行わないのが最適である。その結果、排他的取引契約を結ばなかった企業は、下流市場で独占的な地位を得ることになる。そして、最適な戦略として、小売価格を v とするであろう。しかしながら、上流市場の生産者が独占企業であるので、排他的取引契約を拒否した小売企業の利潤は、結果として $\pi_0 = 0$ となる。すべてのプレイヤーはこの結果を予測しているので、排他的取引契約を結んでもらうための補償は $x = 0$ となる。無差別の場合は、排他的取引契約を結ぶとするならば、排他的取引契約を結ぶ均衡が生起する。すなわち、排他的取引契約を用いることによって、新規参入企業を排除することができる均衡が一意に存在することがわかる。 証明終了

この結果は、Fumagalli and Motta (2006) と異なる結果である。たとえ下流市場が競争的であったとしても、既存企業は新規参入企業を排除する均衡があることを示している。

既存企業が生産市場に対して排他的取引契約を申し込む場合

図7 排他的取引契約がない場合

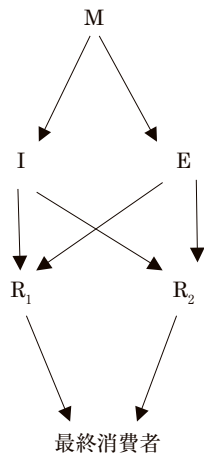
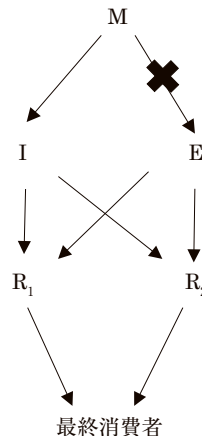


図8 既存企業が生産者に排他的取引契約を申し込む場合



この場合の議論は、以前の議論からつぎのことを示すことができる。

命題 4

われわれは、上流市場は独占で、下流市場が激しく競争をしているようなサプライチェーンを考える。そのとき、既存企業が排他的取引契約を上流市場に申し込むならば、既存企業は新規参入企業の参入を妨げることができない。

この結果は、Oki and Yanagawa (2009) の結果とは異なる事実である。

上流市場の企業数が $N \geq 2$ ，かつ下流市場の企業数が $N = 1$ の場合

われわれは、上流市場の企業数が $N \geq 2$ ，かつ下流市場の企業数が $N = 1$ の場合を考察する。

既存企業が小売市場に対して排他的取引契約を申し込む場合

図 9 排他的取引契約がない場合

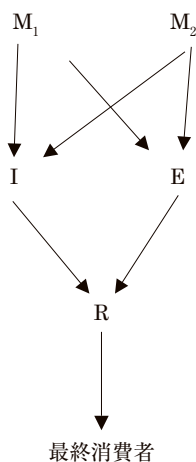
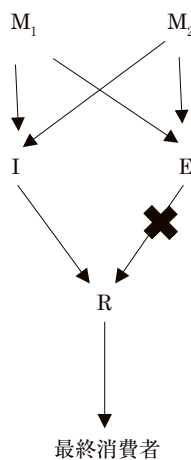


図10 既存企業が小売企業に排他的取引契約を申し込む場合



ここでは、下流市場へ排他的取引契約を申し込む場合を考える（図10）。そのような環境において、つぎの命題が成立する。

命題 5

われわれは、下流市場は独占で、上流市場が激しく競争をしているようなサプライチェーンを考える。既存企業が排他的取引契約を下流市場に申し込むならば、既存企業は新規参入企業の参入を妨げることが可能である。

証明

新規参入企業を排除することによって、既存企業が獲得可能な均衡利潤を計算する。

また、排他的取引契約を結んでもらうために必要な補償 x を導くために、われわれは、下流市場の小売企業が排他的取引契約を結ばなかった場合に得ることが可能な利得を計算する必要がある。それらを求めることによって、新規参入企業を排除するような均衡が存在することを確認することができる。

そこで、ゲームの終点から問題を解いていく。

今、全員が排他的取引契約を結んだ場合、すなわち、 $S=N$ を考える。そのとき、新規参入企業は当該市場に参入することはできない。なぜならば、参入企業が上流市場から仕入れた財を最終市場に販売することができないからである。

このような状況において、既存企業は流通価格を小売企業に対して、 $z_I^s = v - r_I - e - w$ と付ける。卸価格は、 $w = c_I$ となる。なぜならば、上流市場において生産者が価格で競争を行っているからである。そこで、既存企業の利潤は、 $\pi = v - r_I - d_I - c_I - e - xN$ である。一方、小売価格は v となるが、小売企業の利潤は、下流市場において独占しているにもかかわらず何も得ることはできない。

つぎに、既存企業による排他的取引契約を拒否する小売企業がいる場合を考える。このフレームワークにおいて、上流市場の企業数は 1 であるので、つまり $S=0$ である。

このような場合に、新規参入企業は中流市場に参入することが可能で、流通価格を $z = d_I + c_I$ と提示することが可能である。そのとき、排他的取引契約を拒否した小売企業は、小売価格を v とする。つまり、その企業の利潤は、 $\pi_0 = v - d_I - c_I - r_I - e$ となる。すべてのプレイヤーはこの結果を予測することができるので、排他的取引契約を結んでもらうために必要な補償は、 $x = v - d_I - c_I - r_I - e$ である。その結果、 $\pi_I - xN = 0$ となる、なぜならば $N=1$ であるからである。われわれは、無差別であるならば、排他的取引契約を受諾すると仮定しているので、企業は排他的取引契約を結ぶことになる。つまり、この結果、既存企業は排他的取引契約を用いることによって、新規参入企業を排除することが可能であることを意味している。したがって、排除均衡が一意で存在する。

証明終了

既存企業が生産市場に対して排他的取引契約を申し込む場合

図11 排他的取引契約がない場合

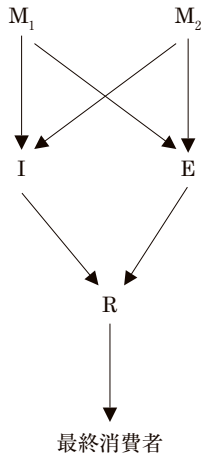
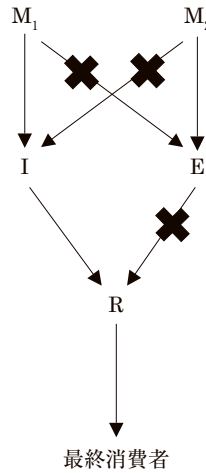


図12 既存企業が生産者に排他的取引契約を申し込む場合



ここでは、上流市場へ排他的取引契約を申し込む場合を考える（図12）. そのような環境において、つぎの命題が成立する.

命題 6

われわれは、下流市場は独占で、上流市場が激しく競争をしているようなサプライチェーンを考える. 上流市場の生産者の数が $v - r_I - e - d_I - \frac{c_I}{d_I - d_E} \geq N \geq 2$, かつ既存企業が排他的取引契約を上流市場に申し込むならば、既存企業は新規参入企業の参入を妨げることが可能である.

証明

新規参入企業を排除することによって、既存企業が獲得可能な均衡利潤を計算する.

また、排他的取引契約を結んでもらうために必要な補償 x を導くために、われわれは、下流市場の小売企業が排他的取引契約を結ばなかった場合に得られる可能性のある利得を計算する必要がある. それらを求めることによって、新規参入企業を排除するような均衡が存在することを確認することができる.

そこで、ゲームの終点から問題を解いていく.

今、全員が排他的取引契約を結んだ場合、すなわち、 $S=N$ を考える. そのとき、新規参入企業は当該市場に参入することはできない. なぜならば、参入企業が上流市場から仕入れた財を最終市場に販売することができないからである.

このような状況において、既存企業は流通価格をすべての小売企業に対して、 $z_I^S = v - r_I - \epsilon$ とする。卸価格は、 $w = c_I$ となる。なぜならば、上流市場において、生産者は価格で競争をしているからである。すなわち、すべての生産者は何の利益も得ることはできない。既存企業の利潤は、 $\pi_I = v - r_I - \epsilon - d_I - c_I - Nx$ となる。小売企業は下流市場において独占であっても、何の利潤も得ることはない。

つぎに、ある生産者が、既存企業からの排他的取引契約を拒否した場合を考察する、すなわち、 $S = N - 1$ の状況である。

この場合に、新規参入企業は、中流市場に参入することが可能で、既存企業と競争を行うことになる。既存企業と新規参入企業の間の価格競争によって、均衡流通価格 z^* は $z^* = \max[w_I + d_I, w_E + d_E]$ となる。既存企業の利潤は、 $\max[0, w_E + d_E - w_I - d_I]$ となり、新規参入企業の利潤は $\max[0, w_I + d_I - w_E - d_E]$ となる。すべての生産者は、既存企業に財を供給することが可能であるので、卸売価格は $w_I = c_I$ となる。一方、排他的取引契約を拒否した企業のみが、新規参入企業に唯一財を供給することが可能である。そこで、新規参入企業に対して、卸売価格を決定することが可能である。そのときの、新規参入企業に対する卸売価格 w_E^O は、 $c_I + (d_I - d_E)$ である。そこで、排他的取引契約を拒否した企業の利潤は、 $\pi_O = d_I - d_E$ である。一方、流通価格は、 $d_I + c_I + \epsilon$ で、小売価格は、 $r_I + d_I + c_I + \epsilon$ となる。すべての他の企業は何の利潤も得ることはできない。そのことをすべてのプレイヤーは予測することができるので、必要な補償は、 $x = \pi_O = d_I - d_E$ となる。すなわち、つぎのような条件を満たすならば、参入を妨げるような均衡が一意に存在する。上流市場の生産者の数が $v - r_I - \epsilon - d_I - \frac{c_I}{d_I - d_E} \geq N \geq 2$ である必要がある。 証明終了

このサプライチェーンネットワークの構造は、興味深いものがある。このサプライチェーンネットワーク構造において、既存企業はどちらの市場に排他的取引契約を申し込んでも、新規参入企業を排除することが可能である。そこで、既存企業はどちらの市場に排他的取引契約を申し込むことを選好するのかを確認する。

命題 7

企業の数 n が $\lceil v - r_I - c_I - \epsilon - d_I / (d_I - d_E) \rceil^5$ であるならば、既存企業にとってどちらの市場に排他的取引契約を申し込むことも無差別である。

企業の数 n が $\lceil v - r_I - c_I - \epsilon - d_I / (d_I - d_E) \rceil$ より小さいならば、既存企業は、下流市場に排他的取引契約を提案するよりも上流市場に排他的取引契約を申し込むことを選好する。

5) $\lceil x \rceil := \max\{n \in \mathbb{Z} \mid n \leq x\}$.

証明

上記の議論を用いることにより、確認が容易であるので、省略する。

証明終了

3.2 上流市場の企業数が $N=1$ で、下流市場の企業数が $N=1$ の場合

われわれは、上流市場の企業数が $N=1$ で、下流市場の企業数が $N=1$ の場合を考察する。

既存企業が小売市場に対して排他的取引契約を申し込む場合

図13 排他的取引契約がない場合

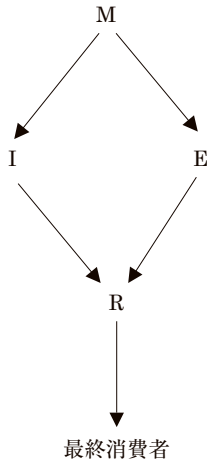
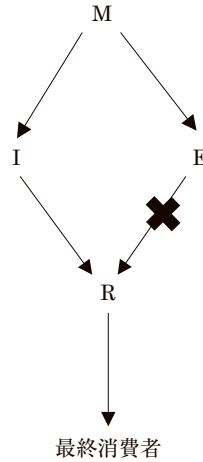


図14 既存企業が小売企業に排他的取引契約を申し込む場合



ここでは、下流市場へ排他的取引契約を申し込む場合を考える（図14）。そのような環境において、つぎのような命題が成立する。

命題 8

われわれは、上流市場と下流市場が独占的な産業環境を考える。もし既存企業が下流市場に排他的取引契約を申し込むならば、既存企業は排他的取引契約を用いて、新規参入企業を排除することが可能である。

証明

新規参入企業を排除することによって、既存企業が獲得可能な均衡利潤を計算する。

また、排他的取引契約を結んでもらうために必要な補償 x を導くために、われわれは、下流市場の小売企業が排他的取引契約を結ばなかった場合に得られたであろう利得を計算する必要がある。

る。それらを求めることによって、新規参入企業を排除するような均衡が存在することを確認することができる。

そこで、ゲームの終点から問題を解いていく。

今、全員が排他的取引契約を結んだ場合、すなわち、 $S=N$ を考える。そのとき、新規参入企業は当該市場に参入することはできない。なぜならば、参入企業が上流市場から仕入れた財を最終市場に販売することができないからである。

このような状況において、既存企業は、小売企業に対して、つぎのような流通価格を付ける。

$$z_I^S = v - r_I - \epsilon - w$$

卸売価格は、 $w = v - r_I - d_I - \epsilon$ である。なぜならば、上流市場の生産者は独占企業であるからである。そこで、既存企業が獲得可能である利潤は、ないことになる。

一方、小売企業は、このような流通価格のもとで、小売価格 v を付ける。しかしながら、獲得利潤は、0である。

つぎに、既存企業による排他的取引契約を拒否した場合を考察する。すなわち、下流市場が独占であるので、 $S=0$ である。

この場合、新規参入企業は、中流市場に参入することは可能であり、かつ流通価格 $z = d_I + w$ を提示する。卸売価格は、 $w = v - r_I - d_E - \epsilon$ である。なぜならば、上流市場の生産者もこの環境において、独占企業であるからである。そのとき、排他的取引契約を受けなかった小売企業は、小売価格 v を付ける。その企業の利潤は、 $\pi_o = 0$ である。すべてのプレイヤーはこの結果を予測できるので、排他的取引契約を受諾してもらうために必要な水準は、 $x=0$ となる。したがって、 $\pi_I - xN = 0$ である。

もし、排他的取引契約を受諾しても、又は拒否しても同一の利得であるならば、受諾するという仮定より、下流市場の小売企業は、排他的取引契約を受諾する。したがって、排他的取引契約を受諾して、新規参入企業を排除するような均衡が起こることがわかる。 証明終了

既存企業が生産市場に対して排他的取引契約を申し込む場合

図15 排他的取引契約がない場合

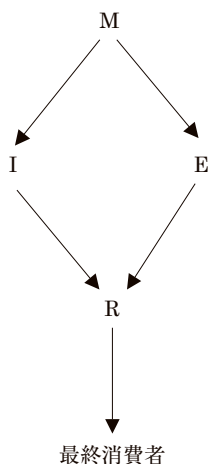
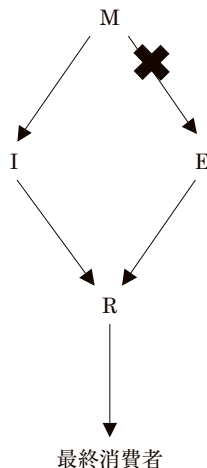


図16 既存企業が生産者に排他的取引契約を申し込む場合



ここでは、上流市場へ排他的取引契約を申し込む場合を考える（図16）。そのような環境において、つぎのような命題が成立する。

命題9

われわれは、上流市場と下流市場が独占的な産業環境を考える。もし既存企業が上流市場に排他的取引契約を申し込むならば、既存企業は排他的取引契約を用いて、新規参入企業を排除することは不可能である。

証明

新規参入企業を排除することによって、既存企業が獲得可能な均衡利潤を計算する。

また、排他的取引契約を結んでもらうために必要な補償 x を導くために、われわれは上流市場の生産企業が排他的取引契約を結ばなかった場合に得られる可能性のある利得を計算する必要がある。それらを求めることによって、新規参入企業を排除するような均衡が存在することを確認することができる。

そこで、ゲームの終点から問題を解いていく。

今、全員が排他的取引契約を結んだ場合、すなわち、 $S=N$ を考える。そのとき、新規参入企業は当該市場に参入することはできない。なぜならば、参入企業が上流市場から仕入れた財を最終市場に販売することができないからである。

このような状況において、既存企業は、小売企業に対する流通価格を $z_I^S = v - r_I - \epsilon$ とする。卸売価格は、 $w = v - r_I - d_I - \epsilon$ となる。なぜならば、上流市場の生産企業は、独占企業であるからである。すなわち、生産者の利潤は、 $\pi_M = v - r_I - \epsilon - d_I - c_I$ となる。既存企業の利潤は 0 である。小売企業は、このような流通価格を所与として、小売価格 v を付ける。そのときの獲得利潤は、0 である。

つぎに、生産者が既存企業による排他的取引契約を拒否した場合を考察する。上流市場は 1 企業しかないで、そのような状況において $S = 0$ となる。

この場合、新規参入企業は中流市場に参入することは可能で、既存企業と競争を行うことになる。卸売価格は、 $w = v - r_I - d_E - \epsilon$ である。なぜならば、生産者は独占企業であるからである。したがって、生産企業の利潤は、 $\pi_M = v - r_I - \epsilon - d_E - c_I$ となる。

そこで、排他的取引契約を申し込んでもらうために必要な補償水準は、 $x = d_I - d_E$ となる。しかしながら、 $\pi_I - x < 0$ となることがわかる。つまり、排他的取引契約を用いることによって、既存企業は新規参入企業を排除することは不可能である。 証明終了

ここで、様々な 3 段階のサプライチェーンネットワーク構造における、新規参入企業の排除の可能性を分析してきた。それらの結果を以下の表にまとめる。

表 1 排他的取引契約を用いて新規参入企業を排除する可能性

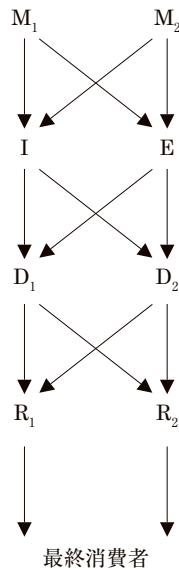
	$N^{up} \geq 2$ $N^{down} \geq 2$	$N^{up} = 1$ $N^{down} \geq 2$	$N^{up} \geq 2$ $N^{down} = 1$	$N^{up} = 1$ $N^{down} = 1$
下流市場に対する提案	×	○	○	○
上流市場に対する提案	○	×	○	×

注： N^{up} は、既存企業が上流市場の企業数そして N^{down} は下流市場の企業数を表している。
○は排他的取引契約を結ぶことで新規参入企業を排除できる場合を表し、×は新規参入企業を排除できない場合を表している。

3.3 K 段階のサプライチェーンネットワーク

われわれは、今まで 3 段階のサプライチェーンネットワーク構造に限定して考察してきた。そのモデルを $K := \{4, \dots, k\}$ 段階のケースに拡張する。ある段階における既存流通企業 I は、一定の流通限界費用 d_I で財の供給を行う。また、すべてのそのネットワーク上に存在する企業は、各段階においては、一定で共通の限界費用を持つと仮定する。その段階を l とする。表記として、 $i \neq l$ 段階目の企業の限界費用を c_i^l とする。各市場においてそれぞれの企業は、価格で競争を行っている。単純化のために、最終消費者の需要は、小売価格が v 以下であるならば、1 とし、それ以外であるならば、0 であるような需要関数である。 l 段階目の潜在的な新規参入企業 E は、既存企業よりも低い一定の限界費用で財を供給することが可能であるとする。すなわち、

図17 多段階において排他的取引契約がない場合



$d_E < d_I$ であり、流通市場に入る動機がある。その企業がその市場に入るための固定費用は必要ないと仮定する。最終財市場の小売企業は、営業を行うための操業費用がかかるとする。その操業費用を $\epsilon > 0$ とする、これは以前と同様に十分小さいものであるが必ず正であるとする。また、 $v - \sum_{i \in K} c_i^j - d_I - \epsilon > 0$ であると仮定する。

もし排他的取引契約を申し込んだ市場よりも上の市場が独占であるならば、その独占者が産業全体の利潤を得ることが可能である。一方、その産業の他のすべての企業の利潤は0である。それゆえ、たとえ既存企業が排他的取引契約を、その企業の上の市場、又は下の市場に申し込んだとしても、各市場に参加している企業数にかかわらず、既存企業は新規参入の当該市場への参入を妨げることが可能である。

しかしながら、もし排他的取引契約を申し込んだ企業よりも上の市場が各市場において、企業間で激しい競争を行っているならば、既存企業が排他的取引契約を用いることによって、新規参入企業をその市場から排除することが可能かどうかは、排他的取引契約が提案された市場の構造に依存する。すなわち、以前の節の分析がそのまま適用可能である。一方、排他的取引契約を申し込まれた市場よりも下の市場が独占である場合を考える。その場合、既存企業が下流市場に対して、排他的取引契約を申し込むことにより、必ず当該市場の新規参入企業を排除することが可能である。

上記の考察を以下に要約する。

命題10

上記の経済環境, かつ K 段階のサプライチェーンネットワーク構造において,

1. 排他的取引契約を提案された市場よりもより上位の市場が独占であるとき, もし既存企業がいる市場の上の市場に対して排他的取引契約を申し込む, 又は下の市場に排他的取引契約を申し込んだならば, 各市場における企業数にかかわらず, 既存企業の参入を市場への参入を妨げることが可能である.
2. 排他的取引契約を申し込む市場以外において, すべての企業が競争を行っているとき, もし排他的取引契約を申し込んだ企業数が1であるならば, 既存企業は下流市場へ排他的取引契約を申し込むことによって, 新規参入企業を排除することが可能である.
3. 排他的取引契約を申し込んだ市場の企業数が, 2よりも大きく, $v - \sum_{i \in K} c_i^j - d_I - \epsilon / (d_I - d_E)$ 以下であり, かつ排他的取引契約を申し込む企業よりも上の市場が独占的でないならば, 排他的取引契約を用いることにより当該市場への新規参入を防ぐことが可能である.

4. おわりに

本稿において, われわれは産業構造をサプライチェーンネットワークとして考えて, その構造毎に排他的取引契約による新規参入企業の排除可能である産業構造の特徴を調べた. 最初, 単純な3段階の構造を考察した. その結果を示した, 3節の表をここでも再掲する.

この表において, 特に興味深いものは, どちらの市場に排他的取引契約を申し込んだとしても, 新規参入企業が排除できるような産業構造があることである. その構造のもとで, どちらの市場に排他的取引契約を申し込むインセンティブがあるのかを考察している. 条件によってどちらの市場に申し込むインセンティブがあるかを示した. このような分析を行うことにより, どのような産業構造を当局が注視するのかの1つの指標を明らかにしたことになる.

表1 (再掲) 排他的取引契約を用いて新規参入企業を排除する可能性

	$N^{up} \geq 2$ $N^{down} \geq 2$	$N^{up} = 1$ $N^{down} \geq 2$	$N^{up} \geq 2$ $N^{down} = 1$	$N^{up} = 1$ $N^{down} = 1$
下流市場に対する提案	×	○	○	○
上流市場に対する提案	○	×	○	×

注: N^{up} は, 既存企業が上流市場の企業数そして N^{down} は下流市場の企業数を表している.
○は排他的取引契約を結ぶことで新規参入企業を排除できる場合を表し, ×は新規参入企業を排除できない場合を表している.

本稿は排他的取引契約の反競争効果を中心に研究を行った. 今後の課題として, 排他的取引契約の競争促進効果についての分析を行う必要がある. なぜならば, 反競争効果の分析において,

起こらない領域にもかかわらず排他的取引契約が起こっているならば、競争促進効果があるとも解釈可能であるからである。このような解釈は、シカゴ学派の主張に依拠している。

参考文献

- Abito, J. M. and J. Wright (2008). "Exclusive dealing with imperfect downstream competition." *International Journal of Industrial Organization*. January 26 (1), 227-246.
- Aghion, P. and P. Bolton (1987). "Contracts as a Barrier to Entry." *American Economic Review*. 77 (3), 388-401.
- Bork, R. H. (1978). *The Antitrust Paradox: A Policy at War with Itself*, New York Basic Books.
- Fumagalli, C. and M. Motta (2006). "Exclusive Dealing and Entry, when Buyers Compete." *American Economic Review*. June 96 (3), 785-795.
- Fumagalli, C. and M. Motta (2008). "Buyers' Miscoordination, Entry and Downstream Competition." *Economic Journal*. 118 (531), 1196-1222.
- Fumagalli, C., M. Motta, and L. Persson (2007). "On the Anticompetitive Effect of Exclusive Dealing when Entry by Merger is Possible." Working Paper Series 718, Research Institute of Industrial Economics September.
- Kitamura, H., N. Matsushima, and M. Sato (2021). "Which is better for durable goods producers, exclusive or open supply chain?". ISER DP No. 1115.
- Landeo, C. M. and K. E. Spier (2009). "Naked Exclusion: An Experimental Study of Contracts with Externalities." *American Economic Review*. December 99 (5), 1850-77.
- Matsubae, T. (2009) "Theoretical developments in exclusive dealing contracts", CPDP-41J (Japan).
- Oki, R. and N. Yanagawa (2009). "Exclusive Dealing and Large Distributors." CCARF Working Paper.
- Posner, R. A. (1976). *Antitrust Law: An Economic Perspective*. Chicago, University of Chicago.
- Rasmusen, E. B., J. M. Ramseyer, and J. W. J. S. (1991). "Naked Exclusion." *American Economic Review*. 81 (5), 1137-1145.
- Segal, I. and M. D. Whinston (2000a). "Exclusive Contracts and Protection of Investments." *RAND Journal of Economics*. Winter 31 (4), 603-633.
- Segal, I. R. and M. D. Whinston (2000b). "Naked Exclusion: Comment." *American Economic Review*. March 90 (1), 296-309.
- Simpson, J. and A. L. Wickelgren (2007). "Naked Exclusion, Efficient Breach, and Downstream Competition." *American Economic Review*. September 97 (4), 1305-1320.
- Spiegel, Y. (1994). "On the Economic Efficiency of Liquidated Damages." *Economics Letters*. 45, 379-383.
- Vives, X. (2001). *Oligopoly Pricing: Old Ideas and New Tools*, Vol. 1 of MIT Press Books, The MIT Press, December.
- Whinston, M. D. (2008). *Lectures on Antitrust Economics*, The MIT Press.
- Wright, J. (2008). "Naked exclusion and the anticompetitive accommodation of entry." *Economics Letters*. January 98 (1), 107-112.
- Yanagawa, N. and R. Oki (2008). "Exclusive Dealing Contract and Inefficient Entry Threat." CIRJE Discussion Paper Series. CIRJE-F-583.