

**COE-RES Discussion Paper Series
Center of Excellence Project
The Normative Evaluation and Social Choice of
Contemporary Economic Systems**

**Graduate School of Economics and Institute of Economic Research
Hitotsubashi University**

COE/RES Discussion Paper Series, No.266

March 2008

南北合弁企業における所有比率規制と参入促進政策

堀内 英次

(一橋大学)

Naka 2-1, Kunitachi, Tokyo 186-8603, Japan

Phone: +81-42-580-9076 Fax: +81-42-580-9102

URL: <http://www.econ.hit-u.ac.jp/~coe-res/index.htm>

E-mail: coe-res@econ.hit-u.ac.jp

南北合弁企業における所有比率規制と参入促進政策*

堀内英次[†]
一橋大学

2008年3月30日

概要

北の企業がキー・コンポーネントである中間財を供給する南北合弁企業における移転価格問題を議論する。従来の議論とは異なり、合弁企業のコーポレート・コントロール、更には市場競争が与える影響を明示的に考慮した上で、所有比率が南の企業、南の経済厚生に与える影響を議論する。線形の需要関数を仮定した上で、以下の主要な結論を得た。

まず、中間財価格を北の企業が自由に決定できる状況では、市場が独占である場合には北の企業にコントロール（最終財生産量の決定権）を与えることが最適であるが、競合企業が存在し複占になる場合には、南の企業にコントロールを与えた上で比率を1/2にすることが経済厚生を最大化する可能性が生まれることを示し、市場構造が最適な所有比率規制に影響する可能性を指摘した。

第二に、参入補助政策の有効性を指摘した。従来の参入規制の議論とは異なり、北の企業による移転価格問題が発生している場合には、技術劣位にあり本来参入不能な企業を補助金によって参入させることによって、現地の経済厚生・南のパートナーの利益・世界の経済厚生を同時に増大させる可能性があることを示した。ただし、北の企業のコントロールの下では世界の経済厚生は必ず悪化することも同時に示した。

Keywords: 合弁企業・移転価格・所有比率規制・参入促進政策・多国籍企業・コーポレートコントロール・垂直的関連市場

JEL Classification Numbers: F13, F23, L5, O19

*本稿の作成においては、池間誠先生（一橋大学名誉教授、現東洋英和女学院大学教授）、石川城太先生（一橋大学教授）、古沢泰治先生（一橋大学教授）、清野一治先生（早稲田大学教授）、岡村誠先生（広島大学教授）、青木玲子先生（一橋大学教授）、西島益幸先生（横浜市立大学教授）、康聖一先生（横浜市立大学教授）、東田啓作先生（横浜市立大学助教授）、安藤光代先生（慶応大学講師）、小森谷徳純氏（一橋大学経済学研究科）から多くの助言を頂いた。この場を借りて厚くお礼申し上げたい。尚、言うまでも無く、本稿におけるいかなる誤りも筆者の責任である。

[†]一橋大学経済学研究科、東京都国立市中 2-1; E-mail: horiuchi@econ.hit-u.ac.jp

1 はじめに

技術後進国である南が技術先進国である北から新しい技術を導入し、国内で製造できない製品を作る手段として、南北合弁企業はひとつの重要な手段である (Radošević, 1999). 南北合弁企業においては、南北の技術格差が大きいために、北の企業は技術を提供するだけでなく南の生産できない中間財や資本財などを供給する場合がある。このとき、現地企業が完全子会社の場合には北の企業は配当収入によって現地からの利益を獲得できる。しかし合弁企業の場合にはその一部しか獲得できないので、北の企業はそれを補うためにしばしば投入財の販売契約を別に結び、中間財や資本財を販売することで利益を上げる行動を取る (Davies, 1977)¹. 中間財や資本財を取引する場合には、その価格決定においてはしばしば現地パートナーは製品に関する情報や知識を持たないために適切に価格を評価できず、北の移転価格に抗することができない。また、それに対して移転価格規制によって介入すべき南の政府も、同様の理由や制度の未整備などの理由によって適切に介入できない場合がしばしば見受けられる (Lall, 1979; United Nations, 1999). したがって、様々な投入財を北の企業が供給する南北合弁企業においては、北の企業が移転価格によって合弁企業のレントを奪うという移転価格問題が発生する。

このような南北間での移転価格問題は、多国籍企業の親会社と完全子会社との間においてだけでなく、南北合弁企業においても発生しうる深刻な問題として従来から指摘されてきた (Lall, 1973; Caves, 1996). 実証研究においても、例えば Newfarmer and Marsh (1981) が、ブラジルの電機産業のデータを用いて、外国企業の比率が 25% を超える企業の方が、そうでない企業よりも技術優位があり独占的地位にあるにも関わらず収益率が低いことを示した上で、そこに移転価格が影響している可能性を指摘している。また最近では、Chan and Chow (1997) も、最近の中国において自動車産業において多くの南北合弁企業が赤字を計上しているにも関わらず撤退がなされていない事実を紹介した上で、北の企業による移転価格によって合弁企業の輸入価格が割高化されていることを指摘している². 従って南の政策担当者にとって、南北合弁企業において移転価格問題を解消することは、合弁企業において現地パートナーの利益を確保し、現地の経済厚生を高める上で、重要な課題となっている (Borkowski, 1997).

しかし、従来の移転価格問題に関する理論研究の中心は、多国籍企業親会社と現地完全子会社の間で発生する移転価格問題であった³. 南北合弁企業における移転価格問題を論じた既存研究は少なく、主な文献として挙げられるのは Svejnar and Smith (1984), Falvey and Fried (1986), Kant (1988), Purkayastha (1993), そして Al-Saadon and Das (1996) ぐらいである。

¹南北技術移転においては、中間財と資本財の供給にとどまらず、技術料など南の企業と取引を行う北の企業の収入源は複数に渡るため、北の企業は配当、中間財や資本財の販売、技術料などのうち、所与の市場条件や政府の規制の下でもっとも収益を上げやすいところに利益をシフトさせようとする行動をしばしば取ることが従来から指摘されてきた (Lall and Streeten, 1977, Hymer, 1979). 実証研究でも、例えば Kopits (1976) や Caves and More (1994) が、移転価格規制や高い法人税に直面した多国籍企業が、技術料を引き上げることによって利益をシフトさせていたことを明らかにしている。

²ちなみに、中国における自動車産業において撤退が行われない理由には、上記以外に撤退規制の存在も挙げられる。

³主な文献としては、Hirshleifer (1956, 1957), Horst (1971), Eden (1985), Diewert (1985) を挙げることができる。これら既存研究の主な関心は、国際間の法人税率の違いや各国の関税率が移転価格に与える影響であった。

Kant (1988) は南北合併企業における北の企業の所有比率が $1/2$ 以上であり北の企業が最終財生産量を決定する場合を想定した上で、北の企業の所有比率が低いほど移転価格問題が悪化する可能性を指摘し、完全子会社の場合とは異なり仮に現地の法人税のほうが本国よりも低い場合でも高い移転価格を設定する可能性を指摘した⁴。また、Purkayastha (1993) は北の企業の所有比率規制と合併企業のパフォーマンスの関係を分析。合併企業の生産する財に対する需要の価格弾力性が 1 より大きい場合には、現地政府が北の企業の所有比率規制を緩和すると、北の企業が移転価格を引き下げることにより合併企業の利益が増大することを示した⁵。

合併企業における共同経営の問題を分析した Gabrielsen and Schjelderup (1999), Lin and Saggi (2002), Lin and Saggi (2004) は、2要素1財モデルを用いて、各投入財の投入量の決定権を別々の企業が持つ場合を仮定し、そのような合併企業内におけるコーポレート・コントロールの二分がもたらす非効率性に対する介入政策を議論している。Gabrielsen and Schjelderup (1999) は、最終財市場において国際的合併企業に競合企業が存在する場合には、コーポレート・コントロールの二分は2つの効果を通じて移転価格に影響を与えることを指摘した。彼らは第1に、各国企業は自らの所有比率が高いほど移転価格を低くするインセンティブを持つが（交易条件効果）、一方で現地市場の競合企業からのレントシフトを実現するために移転価格を引き下げるインセンティブももつこと（戦略的效果）を明らかにした。Lin and Saggi (2004) は国際的合併企業の共同経営が投入財の過小投入をもたらすことを同様に指摘した上で、相対的に生産性の高い投入財を供給する企業の所有比率を政策的に引き上げることによって、もう一方のパートナーの利益もむしろ増大する可能性があることを指摘した。

ただし、これらの既存研究は、重要な論点を残している。第1に、以上の分析は、所有比率規制を議論する上で各企業の所有比率の変化が南北でのコーポレート・コントロールの配分に与える影響を明示的に考慮していない。最終財生産量の決定権をどちらの企業が握るかについては、Kant (1988) は北の企業、Purkayastha (1993) は南の企業が握るとそれぞれ仮定しており、一方でコーポレート・コントロールの二分を議論した Gabrielsen and Schjelderup (1999), Lin and Saggi (2004) は、所有比率に関わらずそれぞれの投入財を供給する企業がそれぞれの投入量の決定権を持つと仮定している。しかし、南ではしばしば合併企業における北のコントロールを制限するために、北の所有比率を $1/2$ 未満にする政策を取っている。この理由のひとつとして、所有比率規制がコーポレート・コントロールに影響を与える可能性が挙げられる。多国籍企業による直接投資行動を分析した Fagre & Wells (1982), Lecraw (1984), Contractor (1990) においても、北の企業がコーポレート・コントロールを得るために合併企業において $1/2$ 以上の所有比率を好む傾向があることが指摘されている⁶。従って、政府の最適な所有比率規制は、コーポレート・コントロールに

⁴ただし、Falvey and Fried (1986) は移転価格の上限規制が効いていることを仮定することで、逆の結論を導いている。彼らは資本所有比率規制の引き上げが現地の投資家からの追加的な資本参加を必要とすることに注目、そこで彼らに対してより高い配当率を提示する必要がある場合には、資本所有比率規制の強化が移転価格を引き下げをもたらすことを指摘している。

⁵Svejnjar and Smith (1984), Al-Saadon and Das (1996) は合併企業における移転価格問題をナッシュ契約の枠組みで分析し、所有比率の内生化を行っている。

⁶ただし、所有比率とコーポレートコントロールに関してどの程度明確な関係が実証的に存在するかに関しては、コーポレートコントロールの計測方法を含めて議論の余地があるといえる (Geringer and Hebert, 1989)。

与える影響を考慮することによって変わる可能性がある。Svejnar and Smith (1984) が指摘したように、投入財の価格と投入量を北の企業が決定できる場合には、北の企業は合併企業におけるレントを移転価格によって全て奪うことができるため、南にとって所有比率規制によってコーポレート・コントロールを南に移すことは南の生産者の利益を守る上で特に重要である。また、コーポレート・コントロールの変化は最終財生産量を不連続に変化させる可能性もあり、その場合にはコーポレート・コントロールの変化が消費者余剰にも大きく影響を与えることになる。

第2に、これまでのほとんどの既存研究は基本的に南北合併企業による独占市場を仮定しており、現地での市場競争が移転価格に与える影響を考慮していない。米国多国籍企業によるコロンビアの合併企業・現地子会社への輸出行動を分析した Vaitos (1974) によれば、現地競争が激しいほど北の企業による移転価格が低下している。これは、北の企業の移転価格が現地の市場構造に大きく影響を受ける可能性を示唆している。

以上2つの論点を議論している例外的な既存研究が、Gagopadhyay and Gang (1994) と Gabrielsen and Schjelderup (1999) である。Gagopadhyay and Gang (1994) は唯一、所有比率規制がコーポレート・コントロールに与える影響を考慮した上で最適な所有比率規制を議論している。彼らは南北合併企業による独占市場モデルを構築した上で、南の企業がコーポレート・コントロールを行う場合には、コーポレート・コントロールの二分による投入財の過小投入が深刻になるために、むしろ北の企業にコントロールを与えた方が南の経済厚生が高くなることを指摘している。ただし、Gagopadhyay and Gang (1994) は独占市場のみを考察し、経済厚生上最適な所有比率に市場構造が与える影響は分析していない。一方で Gabrielsen and Schjelderup (1999) は唯一市場競争と移転価格の関係を考慮した上で、所有比率規制と移転価格の関係を議論している。彼らは移転価格の戦略的効果を考慮して入るが、複占市場のみを考察しているため、市場構造の変化が最適な政策に与える影響については議論せず、もちろん所有比率がコーポレート・コントロールに与える影響は考慮していない⁷。

Gagopadhyay and Gang (1994) の分析では生産者余剰と税収のみを分析しており、消費者余剰への影響は考慮されていない。南の消費者余剰も合わせて考慮する場合には、最終財市場での独占が引き起こす過少供給とあいまって、二重限界性問題が発生することにより、やはり独占の場合には北にコーポレート・コントロールを与える方が望ましい。しかし、現地市場での競争の可能性を考慮すると、Gabrielsen and Schjelderup (1999) の指摘する戦略的効果により北の移転価格が引き下げられ、それが二重限界性問題を緩和する可能性がある。これは最終財市場での競争が南にとっての最適なコーポレート・コントロールに影響する可能性を持つことを示唆している。

さらに、南の企業がコーポレート・コントロールを握った場合に発生する合併企業での二重限界性問題は、政府の参入促進政策が経済厚生を高める可能性を示唆している。これは従来の寡占市場における参入規制の議論が示す政策とは逆のものである。Mankiw and Whinston(1986) , Suzumura and Kiyono (1987) をはじめとする参入規制に関する従来の

⁷多国籍企業の親会社と現地子会社の間での移転価格に市場構造が大きく影響することを指摘した論文としては、Schjelderup and Sjørgard (1997), Zhao (2000) が挙げられる。Schjelderup and Sjørgard (1997) は独占よりも複占市場の方が、戦略的効果によって移転価格が引き下げられることを指摘している。さらに Zhao (2000) は、戦略的効果が、中間財のみを生産しているか、最終財のみを生産しているのか、それとも両方を生産する垂直統合企業なのかに左右されることを指摘している。

研究によると、同一の固定費用と対称な限界費用の下でクールノー競争が行われる市場においては、自由参入の下での参入企業数は社会的に過剰であることが指摘されている。このような経済厚生上の損失は、固定費用の二重負担が発生することで規模の経済が阻害される効果による。また、非対称な寡占市場については、Lahiri and Ono (1988) が非効率的な企業を補助して限界費用を低下させる政策は経済厚生を悪化させる可能性があることを指摘し、また Ghosh and Saha (2002) は自由参入の下で限界費用の高い企業が参入することが経済厚生を低下させる可能性を指摘している。これらの結論は、限界費用の低い企業から高い企業に生産がシフトすることで発生する非効率性に起因している。従って従来の限界費用が固定された寡占市場においては、自由参入数を超えての参入促進政策は経済厚生を悪化させる。しかし、本稿のように限界費用が移転価格によって内生される場合には、競争をもたらす移転価格の低下が二重限界性問題の緩和をもたらすことにより、参入規制ではなくむしろ参入促進政策が経済厚生を改善する可能性がある。

本稿の目的は、南北合弁企業における移転価格問題を、市場構造とコーポレート・コントロールを考慮した上で議論することである。本稿では南北合弁企業と北の企業が競合する簡単な寡占市場モデルを構築することにより、特に以下の2つの政策を議論する。第1が南の政府による所有比率規制とコーポレート・コントロールの関係である。特に、所有比率規制がコーポレート・コントロールに与える影響を明示的に考慮した上で、合弁企業により独占されている市場と競合企業が存在する複占市場で最適な所有比率規制がどのように異なるかを比較する。第2が競争政策の役割であり、南の政府による参入促進政策を議論する。ここでは特に、自由参入の下で南北合弁企業によって独占されている市場に対し、政府が固定の参入補助金を与えることにより新規参入を促す政策を考える。このとき、参入促進政策が南北合弁企業のパフォーマンスに与える影響とその経済厚生上の含意を分析する。尚、Gagopadhyay and Gang (1994) とは異なり、消費者余剰も加えた上で南の経済厚生とコーポレート・コントロールの関係を議論する。

モデル構造は以下の通りである。南北合弁企業と n 社の北の企業が参入している南の最終財市場を考える。北の企業は合弁企業に独占的に中間財を供給し、移転価格は北の企業が決定し、中間財の投入量は所有比率の高い方が決定する（つまり、コーポレート・コントロールを持つ）と仮定する。以上の設定の下で、本稿では南にとっての最適な所有比率規制と市場構造の関係を、合弁企業が市場を独占する場合 ($n = 0$) と競合企業の存在する複占市場の場合 ($n = 1$) を比較することによって考察する。

線型モデルによる分析の結果、本稿は以下の2つの主要な結論を得た。第1に、経済厚生を最大にする上では、合弁企業の独占が成立している市場においては、Gagopadhyay and Gang (1994) と同じく、北に過半数以上の所有比率を許可することが望ましい。一方で、複占の場合には、相対的に非効率な企業が参入する場合、または市場規模が十分に大きい場合には、移転価格の戦略的效果が強く働くために、コーポレート・コントロールを南の企業に移すことが最適となる場合が生まれる。つまり、現地市場における競争の高まりは最適な所有比率規制を変える可能性を持つのである。

第2に、南の企業のコントロールの下では、南の政府が固定の参入補助金を与えることで合弁企業の独占市場に新規参入を促す政策は、市場競争を通じて移転価格を低下させる効果により、南の企業の利益を増大させ、さらに南の経済厚生、さらには世界の経済厚生を高める場合がある。しかし、北の企業のコントロールの下では、補助金による参入促進政策

は南の経済厚生を高める可能性はあるが、南の企業の利益と世界の経済厚生は改善しない。つまり、合併企業のコーポレート・コントロールによっては、参入促進政策が世界の経済厚生を改善する可能性が生まれるのである。

本稿の構成は以下の通りである。まず、次節においては基本モデルを構築する。第3節においては、コーポレート・コントロールへの影響を考慮した上で、経済厚生上最適な所有比率規制を導出する。第4節においては、政府の参入補助による参入促進政策の効果について議論する。

2 モデル

2.1 モデルの基本構造

南の最終財市場に北の企業 M が進出する状況を考える。進出には南の政府により南の企業との合併企業の設立が義務付けられ、北の企業の所有比率の上限は θ に規制されていると仮定する⁸。南には中間財・最終財を生産する技術を共に持たない企業 S が1社存在しており、企業 M は企業 S と合併企業を設立する。北には他に企業 N が n 社存在し、南の最終財市場に対して輸出を行う。財の生産には R&D が必要であり、合併企業と n 社の企業 N のみその費用が埋没費用となっており、それ以外の北の企業は参入ができないと仮定する。

合併企業の設立においては無償での技術移転が要請され、企業 M は合併契約に伴い最終財生産技術を移転した上で、企業 S の生産できない中間財を供給する⁹。各企業が生産する中間財は差別化されていると仮定し、企業 M の生産する中間財は合併企業のみ供給されていると仮定する。このとき、Casson and Pearce (1987) が指摘するように、財の適正価格を判断するための独立企業間価格は存在しないために合併企業、及び南の政府は北の移転価格に抗することが難しくなる。このもとで、企業 M は独自に移転価格を決定できると仮定する¹⁰。

最終財の生産1単位につき、1単位の中間財が必要になる。北では中間財生産の限界費用はゼロであると標準化する。合併企業の設立には固定費用 f^J が必要であり、企業 M は合併企業に移転価格 r で中間財を販売する。最終財部門の限界費用は c^J で一定である。一方で企業 N の最終財部門の限界費用は c^N である。南の市場に2つ以上の企業が参入する場合 ($n \geq 1$) には、最終財市場においてクールノー数量競争が行われる。

南の最終財市場は同質財市場であり、市場における総供給量を X とおくと、逆需要関数は以下のように与えられる¹¹。

$$p(X) = b - aX \quad (1)$$

⁸Beamish (1988) によれば、しばしば多国籍企業は現地進出の際に現地企業との合併を義務付けられたり、そうでなくとも現地で合併を組まない場合には高い関税を課せられたりすることで、事実上合併を選択させられている。

⁹合併企業においては、実際に南の政府の規制によってしばしば無償の技術移転が要請されている。更に、仮に技術料が認められる場合でも、しばしば販売量に比例した上限が課されており、事実上の従量制の技術料 (per-unit royalty) となっている。

¹⁰本稿は技術料の徴収を仮定していないが、中間財価格は事実上企業 M が自由に設定できるので r は従量制の技術料 (per-unit royalty) を含んでいると解釈することもできる。その意味では、本稿が仮定しているのは固定の支払いが存在しないということのみである。

¹¹ただし、本稿の主要な結論は、より一般的な仮定の下でも成立する。

本稿では所有比率規制と移転価格の関係に注目するために、南北両国において法人税は課されておらず、合併企業における企業 M の中間財供給に対しても課税されていないと仮定する。このとき、北の企業 M にとっては政府の規制が無ければ $\theta=1$ が最適である。したがって、政府の規制の下で企業 M の最適な所有比率は常に θ 以上であり、よって θ が実際の企業 M の所有比率となる。

以上の設定の下で、合併企業、企業 M 、企業 S 、企業 N の利潤をそれぞれ π^J 、 π^M 、 π^S 、 π^N とおくと、以下のように表現できる。

$$\pi^J = [p(X) - c^J - r]x^J - f^J \quad (2)$$

$$\pi^M = \theta\pi^J + rx^J \quad (3)$$

$$\pi^S = (1 - \theta)\pi^J \quad (4)$$

$$\pi^N = [p(X) - c^N]x^N - f^N \quad (5)$$

この節においては、固定費用 f^J 、 f^N は主要な結論を得る上で影響しないため、 $f^J = f^N = 0$ と仮定する。

本稿では Gagopadhyay and Gang (1994), Ishikawa, Sugita and Zhao (2006) に倣い、南北合併企業における各企業の所有比率はコーポレート・コントロールに影響すると仮定する。ただし、移転価格は企業 M が決定するために、本稿においてコーポレート・コントロールとは、最終財生産量 (= 中間財投入量) の決定権であると定義する。そして企業 M の所有比率が $1/2$ 以下の場合には企業 S がコーポレート・コントロールを握り、 $1/2$ より大きい場合には企業 M が握ると仮定する (便宜上 $1/2$ の場合には企業 S が握ると仮定する)¹²。

本節の以下の議論では、第3節以降で行う最適な所有比率規制を独占と複占について比較するための準備として、まずは競合企業数を一般的に n とした上で、寡占市場の均衡と の関係を議論する。均衡の導出に際しては、企業 S が合併企業のコーポレート・コントロールを握る $0 < \theta \leq 1/2$ の場合と企業 M が握る $1/2 < \theta < 1$ の場合に分けて議論する。それによって、本節ではそれぞれの場合について均衡を θ と n の関数として表現し、所有比率規制と市場構造が移転価格、各企業の利潤及び南の経済厚生にどのような影響を与えるかを分析する。

ゲームの構造は以下の通りである。まず第1期において政府が合併企業における外国企業の所有比率 θ を設定する。続く第2期では企業 M が合併企業における移転価格 r を決定する。第3期においては、最終財市場において n 社の企業 N と合併企業の間でクールノー数量競争が行われる¹³。ゲームは後ろ向き帰納法で解かれる。

¹²Grossman and Hart (1986), Milgrom and Roberts (1992) においても、資本所有比率が $1/2$ を超えるか否かが、コーポレートコントロールを左右するとの考え方が支持されている。尚、本稿において企業 M の所有比率が $1/2$ の場合に企業 M がコントロールを持つと仮定を変えても、主要な結論はほとんど変わらない。

¹³本稿では、企業 M が最終財を南に輸出する可能性を考慮していない。これは、企業 M の輸出における限界費用 c^M が禁止的に高いことを暗に仮定していることになる (例えば $b < c^M$)。その理由としては、例えば企業 S と企業 N が自由貿易地域内の企業である一方で、企業 M は域外国であり高い関税が課せられている状況を考えることができる。また、本稿では企業 M が企業 N の参入を阻止する移転価格を設定する可能性を考慮していない。ちなみに、第2期と第3期の間に企業 N の参入の意志決定を導入して、第2期において企業 M が企業 N の参入を阻止する可能性を議論することも可能である。

2.2 企業 S によるコントロール： $0 < \theta \leq 1/2$ の場合

まず最初に、 $0 < \theta \leq 1/2$ を仮定し、企業 S がコーポレート・コントロールを握る場合を考える。

第3期における合併企業、及び企業 N の利潤最大化問題はそれぞれ順に以下のように表現できる。

$$\max_{x^J} (p(X) - c^J - r)x^J \quad s.t. \quad x^J \geq 0, x^N \geq 0$$

$$\max_{x^N} (p(X) - c^N)x^N \quad s.t. \quad x^J \geq 0, x^N \geq 0$$

このとき、以上の内点解をそれぞれ順に

$$x_s^J(r, n) = \frac{(b - c^J - r) + n(c^N - c^J - r)}{(n + 2)a} \quad (6)$$

$$x_s^N(r, n) = \frac{(b - c^N) + (c^J + r - c^N)}{(n + 2)a} \quad (7)$$

と表現できる¹⁴。

第2期において企業 M は南の政府の設定する θ を所与として、第3期におけるナッシュ均衡に与える影響を考慮した上で移転価格を設定する。このとき、(6)、(7)より、利潤最大化問題は以下のように表現できる。

$$\begin{aligned} & \max_r \theta[p(X) - c^J - r]x_s^J(r, n) + rx_s^N(r, n) \\ & = \theta \frac{[(b - c^J - r) + n(c^J + r - c^N)]^2}{(n + 2)^2 a} + r \frac{(b - c^J - r) + n(c^N - c^J - r)}{(n + 2)a} \\ & s.t. \quad x_s^J(r, n) \geq 0, x_s^N(r, n) \geq 0. \end{aligned} \quad (8)$$

(8) から、制約条件なしで企業 M の利潤を最大化する移転価格 r_s は以下のように導出できる。

$$r_s(\theta, n) = \frac{[n(1 - 2\theta) + 2(1 - \theta)][(b - c^J) + n(c^N - c^J)]}{2(1 + n)[n(1 - \theta) + (2 - \theta)]} \quad (9)$$

(9) を (6)、(7) に代入することにより、合併企業の生産量 x_s^N 、企業 N の生産量 x_s^N がそれぞれ以下のように表現できる。

$$x_s^J(\theta, n) = \frac{(b - c^J) + n(c^N - c^J)}{2a[(2 - \theta) + n(1 - \theta)]} \quad (10)$$

¹⁴下付文字は合併企業においてコーポレートコントロールを握っている企業を意味し、 s は企業 S 、 m は企業 M を意味する。

$$x_s^N = \begin{cases} \frac{[(3-2\theta) + 2n(1-\theta)](b-c^N) + (1+n)(c^J - c^N)}{2a(1+n)[(2-\theta) + n(1-\theta)]} \equiv x_s^N(\theta, n) & \text{if } n \neq 0 \\ 0 & \text{if } n = 0 \end{cases} \quad (11)$$

さらに, $r_s(\theta, n)$ は, 以下の性質を持つ.

$$\begin{aligned} \frac{\partial r_s}{\partial \theta}(\theta, n) &= -\frac{(2+n)[(b-c^J) + n(c^N - c^J)]}{2[(2-\theta) + n(1-\theta)]^2} \\ &= -\frac{a(2+n)x_s^J(\theta, n)}{(2-\theta) + n(1-\theta)} < 0 \quad \text{if } x_s^J(\theta, n) > 0, n \geq 0 \end{aligned} \quad (12)$$

(12) から, 以下の補題 1 を得る.

補題 1 企業 S がコーポレート・コントロールを握っている $0 < \theta \leq 1/2$ においては, 全ての $n \geq 0$ について移転価格は θ の減少関数である.

これは, θ の上昇によって, 移転価格を引き下げて合併企業の生産を促すことにより得られる限界収入が増大するためである.

均衡における企業 M の利潤 π_s^M , 企業 S の利潤 π_s^S は, それぞれ以下のように表現できる.

$$\pi_s^M(\theta, n) = \frac{[(b-c^J) + n(c^N - c^J)]^2}{4a(1+n)[(2-\theta) + n(1-\theta)]} \quad (13)$$

$$\pi_s^J(\theta, n) = \frac{[(b-c^J) + n(c^N - c^J)]^2}{4a[(2-\theta) + n(1-\theta)]^2} \quad (14)$$

$$\pi_s^S(\theta, n) = \frac{(1-\theta)[(b-c^J) + n(c^N - c^J)]^2}{4a[(2-\theta) + n(1-\theta)]^2} \quad (15)$$

ここで, π_s^M は $x_s^J(\theta, n) > 0$ の下で以下の性質を持つ.

$$\frac{\partial \pi_s^M}{\partial \theta}(\theta, n) = \frac{[(b-c^J) + n(c^N - c^J)]^2}{4a[(2-\theta) + n(1-\theta)]^2} = a(x_s^J(\theta, n))^2 > 0 \quad (16)$$

一方で, π_s^S については, $x_s^J(\theta, n) > 0$ の下で以下の性質を持つ.

$$\begin{aligned} \frac{\partial \pi_s^S}{\partial \theta}(\theta, n) &= \frac{[n(1-\theta) - \theta][(b-c^J) + n(c^N - c^J)]^2}{4a[(2-\theta) + n(1-\theta)]^3} \\ &= \frac{a[n(1-\theta) - \theta]}{(2-\theta) + n(1-\theta)} (x_s^J(\theta, n))^2 \begin{cases} < 0 & \text{if } n = 0 \\ > 0 & \text{if } n \geq 1 \end{cases} \end{aligned} \quad (17)$$

(16), (17) より, 以下の命題 1 を得る.

命題 1 全ての $n \geq 0$ について、企業 M の利潤は θ の増加関数になる。一方で、企業 S の利潤は合併企業が市場を独占している $n = 0$ の場合には θ の減少関数となるが、競合企業 N が存在する $n \geq 1$ の場合には θ の増加関数となる。

θ の引き上げが企業 S の利潤に与える影響が独占か否かで正反対になるのは以下の 2 つの理由による。第一に、 θ の引き上げは合併企業の利潤を所与として、企業 S の所有比率の低下を通じて企業 S の利潤を減少させる効果を持つ。一方で、 θ の引き上げは (12) から明らかのように r_s を低下させるため、合併企業の利潤を増大させることを通じて所与の所有比率の下で企業 S の利潤を増大させる効果を持つ。このとき、独占においては前者が後者を上回るが、競合企業の存在する寡占市場 ($n \geq 1$) においては競合企業からのレントシフトの効果が加わることによって前者を後者が上回るのである。

次に、 n が合併企業の企業 M , S の利潤に与える影響を分析する。前述のように、通常クールノー数量競争においては参入企業数が多くなるほど各参入企業が得る利潤は減少してゆくことが知られている。しかし、市場競争が移転価格の戦略的效果に影響し合併企業の限界費用を変える本稿のモデルにおいては、企業 S の利潤に関しては以上が成立しない可能性がある。なぜなら、参入企業が多いほど移転価格の戦略的效果が働くために企業 M が移転価格をより引き下げ、それが企業 S の利潤を増大させる可能性があるからである。(9) を n について偏微分すると、 $x_s^J(\theta, n) \geq 0$, $x_s^N(\theta, n) \geq 0$ の下で、

$$\frac{\partial r_s}{\partial n}(\theta, n) = -\frac{[(4 - 5\theta + 2\theta^2) + 4n(1 - \theta)^2 + n^2(1 - 3\theta + 2\theta^2)](b - c^N) + (1 + n)^2\theta(c^N - c^J)}{2[(2 - \theta) + n(1 - \theta)]^2} < 0$$

が容易に確認できる。

ここで、 n の増大が各企業の利潤に与える効果を調べる。第 2 期における企業 S の利潤を $\hat{\pi}_s^S(r, n)$ とおくと、均衡における企業 S の利潤は $\hat{\pi}_s^S(r_s(\theta, n), n)$ とおけるので、(15) より、

$$\begin{aligned} \frac{\partial \pi^S}{\partial n}(\theta, n) &= \frac{\partial \hat{\pi}_s^S}{\partial n}(r_s(\theta, n), n) + \frac{\partial \hat{\pi}_s^S}{\partial r}(r_s(\theta, n), n) \times \frac{\partial r_s}{\partial n}(\theta, n) \\ &= \frac{(1 - \theta)^2}{(n + 2)} x_s^J(\theta, n) \\ &\quad \times \left[-2ax_s^N(\theta, n) + \frac{[2a\theta(n + 1)x_s^J(\theta, n) + \{2 - \theta + n(1 - \theta)\}(b - c^N)]}{(n + 1)[2 - \theta + n(1 - \theta)]} \right] \end{aligned} \quad (18)$$

上の式において、右辺の第 1 項は r を所与とした場合に n の増大が企業 S の利潤に与える効果であり、競争効果と呼べる。これは、 $x_s^J(\theta, n) \geq 0$, $x_s^N \geq 0$ の下で非正である。第 2 項は n を所与として n が r の低下を通じて企業 S の利潤を増大させる効果であり、これが戦略的效果である。これは、 $x_s^J(\theta, n) \geq 0$, $b > c^N$, $0 \leq \theta \leq 1/2$ の下で正である。上の式を (10), (11) を代入して整理すると、

$$\frac{\partial \pi_s^S}{\partial n}(\theta, n) = -\frac{(1 - \theta)[(1 - \theta)(b - c^N) + (c^J - c^N)]x_s^J}{[(2 - \theta) + n(1 - \theta)]^2} \quad (19)$$

となるので、 $\partial\pi_s^S/\partial n$ について以下の興味深い性質が得られる。

$$\begin{cases} \frac{\partial\pi_s^S}{\partial n}(\theta, n) > 0 & \text{if } (1-\theta)(b-c^N) < c^N - c^J \\ \frac{\partial\pi_s^S}{\partial n}(\theta, n) \leq 0 & \text{if } c^N - c^J \leq (1-\theta)(b-c^N) \end{cases} \quad (20)$$

明らかなように、(20) について、 $c^N \leq c^J$ の場合には常に $\partial\pi_s^S(\theta, n)/\partial n < 0$ となる。一方で、 $c^J < c^N$ 、 $(1-\theta)(b-c^N) < c^N - c^J$ が成立する場合には $\partial\pi_s^S(\theta, n)/\partial n > 0$ となる¹⁵。ここで、 $x_s^N \geq 0$ より $c^N - c^J \leq b - c^N$ 、かつ $0 \leq \theta \leq 1/2$ を考慮すると、以下の命題 2 を得る。

命題 2 $c^J < c^N$ 、 $c^N - c^J \leq b - c^N \leq 2(c^N - c^J)$ が成立する場合には、 $0 \leq 1 - (c^N - c^J)/(b - c^N) < \theta \leq 1/2$ のときに、そしてそのときにのみ $\partial\pi_s^S(\theta, n)/\partial n > 0$ となる。一方で $c^N \leq c^J$ が成立する場合には、 $\partial\pi_s^S(\theta, n)/\partial n > 0$ を満たす所有比率は $0 < \theta \leq 1/2$ において存在しない。

命題 2 は、競合企業と比較して合併企業の方が効率的であり、技術格差と比較して市場が十分に小さく北の所有比率が十分に大きい場合には、戦略的效果が競争効果を凌駕するために、参入企業数の増大による競争促進がむしろ企業 S の利潤を増大させることを示している。

ちなみに、

$$\frac{\partial\pi_s^M}{\partial n}(\theta, n) = -\frac{ax_s^J(\theta, n)x_s^N(\theta, n)}{n+1} < 0 \quad \text{if } x_s^J(\theta, n) > 0, x_s^N(\theta, n) > 0 \quad (21)$$

より、外生的な n の増大は $x_s^N(\theta, n) > 0$ 、 $x_s^J(\theta, n) > 0$ の下で必ず企業 M の利潤を減少させることが分かる。

図 1 は、 n の増大が企業 S の利潤を増大させる場合を例示しており、パラメータは $\{a, b, c^J, c^N, \theta\} = \{1, 74, 9, 48, 0.3\}$ である。図 1(a), (b), (c) における横軸は企業 N の参入数 n であり、縦軸にはそれぞれ移転価格 r_s 、生産量 x_s^J 、 x_s^N 、利潤 π_s^M 、 π_s^S が描かれている。図から明らかなように、この場合には参入企業数 n の増大は企業 M ・企業 N の利潤を低下させる一方で移転価格の引き下げをもたらし、それによって競争の激化にも関わらず企業 S の利潤を増大させている。

南の経済厚生 W_s^S は生産者余剰と消費者余剰の和となり、以下のように表現できる。

$$\begin{aligned} W_s^S(\theta, n) &= \pi_s^S(\theta, n) + \frac{a(x_s^J(\theta, n) + nx_s^N(\theta, n))^2}{2} \\ &= \frac{(1-\theta)[(b-c^J) + n(c^N - c^J)]^2}{4a[(2-\theta) + n(1-\theta)]^2} \\ &\quad + \frac{[b\{1 + 2n(2-\theta) + 2n^2(1-\theta)\} + nc^N(2n(1-\theta) + (3-2\theta))]^2}{8a[(1+n)(2-\theta) + n(1-\theta)]^2} \end{aligned} \quad (22)$$

¹⁵ ちなみに、 $x_s^J \geq 0$ 、かつ $\pi_s^S = (1-\theta)a(x_s^J)^2$ より、 $\partial\pi_s^S/\partial n = [2(1-\theta)ax_s^J](\partial x_s^J/\partial n)$ となるため、 $\partial\pi_s^S/\partial n$ と $\partial x_s^J/\partial n$ の符号は常に等しい。

このとき,

$$\begin{aligned}\frac{\partial W_s^S}{\partial \theta}(\theta, n) &= \frac{[(b - c^J) + n(c^N - c^J)]}{4a(1+n)[n(1-\theta) + (2-\theta)]^3} \\ &\times \{[(1-\theta) + 3n^2(1-\theta) + n(5-4\theta)](b - c^J) + n(c^N - c^J)\} \\ &\times \{(1-\theta)n^2 - n - 3 + \theta\} \\ &= \frac{\{a[(1-\theta) + (1-2\theta)n + (1-\theta)n^2]x_s^J(\theta, n) + n(b - c^N)\}x_s^J(\theta, n)}{(n+1)[2-\theta+n(1-\theta)]}\end{aligned}$$

について, $x_s^N(\theta, n) \geq 0$, $x_s^J(\theta, n) \geq 0$, $n \geq 1$ の下で, $\partial W_s^S(\theta, n)/\partial \theta > 0$ であることを容易に確認できる. よって, 以下の命題 3 を得る.

命題 3 すべての $n \geq 0$ について, $x_s^N(\theta, n) \geq 0$, $x_s^J(\theta, n) \geq 0$, $n \geq 0$ が成立する下では, $W_s^S(\theta, n)$ は常に θ の増加関数である.

ちなみに, 命題 1 から明らかのように, 市場構造によって所得分配への効果は異なる. 合弁企業の独占市場 ($n = 0$) においては θ の引き上げは南の生産者余剰を低下させる. 経済厚生が改善するのは, θ の引き上げに伴う移転価格の低下が消費者余剰を増大させる効果がそれを凌駕するためである. 一方で寡占市場 ($n \geq 1$) においては, θ の引き上げは南の消費者余剰だけでなく生産者余剰も増大させるため, 全ての市場参加者が利益を得る可能性がある.

2.3 企業 M によるコントロール: $1/2 < \theta < 1$ の場合

次に $1/2 < \theta < 1$ を仮定し, 企業 M がコーポレート・コントロールを握る場合を考える. 企業 S がコーポレート・コントロールを握る場合には, 企業 M は合弁企業の生産量を増大させるために移転価格を下げる必要があったので, それが企業 S の利潤を増大させる機会をもたらした. しかし, 企業 M が合弁企業をコントロールする場合には, 企業 M は生産量と移転価格を互いに独立に操作できることになる¹⁶. このとき, 企業 M はもはや生産量を増大させるために中間財価格の引き下げを行う必要はなくなる. 従って企業 M にとっての最適な行動とは, 所有比率に関わらず合弁企業の利潤を最大にする中間財のシャドウ・プライス $r = 0$ の下でナッシュゲームにおける最適解を選択した上で, 市場価格から c^J を引いた水準に移転価格を設定することである¹⁷. これによって企業 M は合弁企業の利潤をすべて奪うことができ, 合弁企業, 及び企業 S の利潤はゼロとなる¹⁸. このとき,

¹⁶北の企業が合弁企業内のコーポレートコントロールを持つことの利益としては, 最終財生産量の決定権がもたらす北の企業の利潤の増大以外に, 内部化の利益, 及び追加的な北の企業の経営資源の利用も考えられる (Williamson 1975; Kogut, 1983; Ethier, 1986).

¹⁷Hirshleifer (1955, 1956) は, 本国と現地において多国籍企業が共に課税されず, 関税も課されない場合には, 企業にとって最適な移転価格は限界費用に等しくなることを指摘している. ただし, Silva-Echenique (1989) が示したように, 北の企業の中間財販売による利潤に対して課税がされる場合には, 移転価格は限界費用と乖離する.

¹⁸Svejar and Smith (1984), Kant (1988), Silva-Echenique (1989) も同様に, 北の企業が投入財の価格と供給量を同時に決定できる場合には, 南北合弁企業における全てのレントを奪うことを示している. 実証分析においては, Tomkinson (1970) が 1960 年代のインドとパキスタンにおけるイギリス多国籍企業のデータを用いて, Beamish (1985) は 1959 年から 1978 年の 27 カ国の途上国における 66 の南北合弁企業のデータを用いて, 外国企業の資本所有比率が過半数未満の方が合弁企業におけるパフォーマンス (各共同経営者の満足度, 及び配当率) が高くなる傾向にあることを指摘しており, 本稿の分析と整合的である.

企業 M がコーポレート・コントロールを行う寡占市場における移転価格を r_m とおくと、 r_m は最終財価格から c^J を除いたものとなり、均衡における移転価格 r_m 、合併企業の生産量 x_m^J 、企業 N の生産量 x_m^N 、企業 M 、企業 S 、合併企業の利潤 π_m^M 、 π_m^S 、 π_m^J は、それぞれ以下のように表現できる。

$$r_m(n) = \frac{b - c^J + n(c^N - c^J)}{2 + n} \quad (23)$$

$$x_m^J(n) = \frac{b - c^J + n(c^N - c^J)}{a(n + 2)} \quad (24)$$

$$x_m^N(n) = \begin{cases} \frac{b - c^N + (c^J - c^N)}{a(n + 2)} & \text{if } n \neq 0 \\ 0 & \text{if } n = 0 \end{cases} \quad (25)$$

$$\pi_m^M(n) = \frac{[b - c^J + n(c^N - c^J)]^2}{a(n + 2)^2} \quad (26)$$

$$\pi_m^S(n) = \pi_m^J(n) = 0 \quad (27)$$

以上の分析から、以下の命題 4 を得る。

命題 4 企業 M がコーポレート・コントロールを行う合併企業においては、全ての $n \geq 0$ について θ の引き上げは移転価格、及び企業 S の利潤に影響せず、企業 M が全てのレントを奪い、したがって企業 S の利潤はゼロとなる。

ちなみに、企業 M がコーポレート・コントロールを握っている場合の南の経済厚生 W_m^S は消費者余剰に等しく、以下のように表現できる。

$$\begin{aligned} W_m^S(\theta, n) &= \frac{a(x_m^J(\theta, n) + nx_m^N(\theta, n))^2}{2} \\ &= \frac{[(n + 1)b - c^J - nc^N]^2}{2a(n + 2)^2} \end{aligned} \quad (28)$$

明らかのように、企業 M がコーポレート・コントロールを握っている場合には、 θ は W_m^S に影響しない。

3 北の企業の所有比率規制と経済厚生について

この節では、南にとっての最適な所有比率規制と市場構造の関係を考察するために、合併企業が市場を独占する $n = 0$ の場合と競合企業が 1 社存在する複占市場 ($n = 1$) の場合について、政府の最適な所有比率規制を比較する。この節では、各企業の固定費用は結論に影響を与えないために、引き続き $f^J = f^N = 0$ を仮定した上で分析を進める。

市場構造にかかわらず、政府の所有比率規制を 0 から $1/2$ まで引き上げてゆくと、命題 3 で示されたように、南の経済厚生は所有比率の引き上げによって必ず改善する。以上の理由から、南の経済厚生を最大化するという観点からは、企業 S によるコントロールを前提とすると北の所有比率を上限の $1/2$ にすることが最適となる。

一方で、所有比率を $1/2$ からさらに引き上げる場合には、企業 M は最終財生産量と移転価格の両方をコントロールできるため、合併企業の生産量と企業 S の利潤は不連続に変わる。そのため所有比率 $1/2$ において経済厚生は不連続に変化し、それ以上の更なる引き上げは命題 4 から明らかなように経済厚生に影響を与えなくなる。したがって政策的観点からは、所有比率規制は $1/2$ か、または $1/2 < \theta < 1$ の選択となる。

このとき、以上の選択は以下の 2 点に依存する。第 1 に、企業 S のコントロールの下では企業 S の利益を守り、生産者余剰を確保することができる。しかし、コーポレート・コントロールが南にあるために中間財投入が過小となり、最終財市場の不完全性とあいまって二重限界性問題が発生し、消費者余剰は小さくなってしまう。

一方で企業 M にコントロールを移すと、企業 M が合併企業の全てのレントを奪ってしまうために生産者余剰が犠牲になる一方で、合併企業のコントロールがすべて企業 M にわたるために中間財の過小投入がなくなり二重限界性問題が解消されることにより、消費者余剰が増大するという効果がある¹⁹。

以上の比較において最終財市場での競争が果たす役割は重要である。なぜなら、企業 S のコントロールの下で発生する二重限界性問題は、市場が競争的になり移転価格が低下するに従い緩和してゆくからである。一方で企業 S の利潤は移転価格の戦略的效果のために競争の激化によってあまり低下せず、(20) から明らかなように企業 N が非効率的な場合にはむしろ増大する可能性すらある。

以上の理由から、独占から複占への移行に伴い、合併企業の“現地化”、つまりコーポレート・コントロールを南に移す政策が望ましくなる可能性は高まると考えられる。

ここで、独占市場と複占市場における最適な所有比率を比較する。まず、合併企業の独占市場 ($n = 0$) における最適な所有比率を導出する。(22), (28) より、 $W_s^S(1/2, 0) - W_m^S(\theta, 0) = -(b - c^J)^2 / (72a) < 0$ となるので、以下の補題 2 が得られる。

補題 2 合併企業の独占市場においては、常に企業 M にコーポレート・コントロールを与えることによって南の経済厚生が最大化される。

これは、所有比率規制の操作によって企業 S から企業 M にコーポレート・コントロールを移すことで南の生産者余剰がゼロに減少する負の効果を、二重限界性問題が解消されるという消費者余剰上の正の効果が凌駕するからである。

¹⁹ただし、最終財市場は不完全競争市場であるため、最終財の過小供給は解消されず、緩和されるのみである。

次に、 $n = 1$ の場合を考える²⁰。(22)、(28) より以下のように導出できる。

$$W_s^S(1/2, 1) - W_m^S(\theta, 1) = \begin{cases} \frac{[(b - c^J) + (c^N - c^J)][5(b - c^J) + 53(c^N - c^J)]}{1152a} > 0 & \text{if } \frac{53}{5}(c^J - c^N) < b - c^J \\ \frac{[(b - c^J) + (c^N - c^J)][5(b - c^J) + 53(c^N - c^J)]}{1152a} \leq 0 & \text{if } b - c^J \leq \frac{53}{5}(c^J - c^N) \end{cases} \quad (29)$$

これより、以下の補題 3 を得る。

補題 3 合併企業と企業 N による複占市場においては、企業 M にコーポレート・コントロールを与えることが望ましいとは限らない。 $(53/5)(c^J - c^N) < b - c^J$ の場合には現地企業にコーポレート・コントロールを与えて $\theta = 1/2$ に設定することが望ましく、一方で $b - c^J \leq (53/5)(c^J - c^N)$ が成立する場合には $\theta > 1/2$ に設定することが望ましい。

補題 2、補題 3 から、以下の命題 5 を得る。

命題 5 $b - c^J \leq (53/5)(c^J - c^N)$ が成立する場合には、市場構造に関わらず、 θ を $1/2$ より高く設定することにより企業 M にコーポレート・コントロールを与えることが望ましい。一方で $(53/5)(c^J - c^N) < b - c^J$ が成立する場合には最適な政策は市場構造によって異なる。独占市場では θ を $1/2$ より高く設定し、複占市場では θ をちょうど $1/2$ にすることが望ましい。

従って、競争する企業 N が合併企業よりも非効率的であり $c^J < c^N$ が成立している場合、もしくは企業 N が効率的であっても市場規模 $b - c^J$ が技術格差 $c^J - c^N$ に比較して十分に大きく $\frac{53}{5}(c^J - c^N) < b - c^J$ が成立している場合には、市場が独占から複占に変わることによって最適な所有比率規制は変化する。一方で、新規参入する企業 N が合併企業よりも効率的であり、かつ市場規模 $b - c^J$ が技術格差 $c^J - c^N$ に比較して小さく $b - c^J \leq \frac{53}{5}(c^J - c^N)$ が成立する場合には、競争に伴う移転価格の戦略的効果は強く働かないために、市場構造に関わらず最適な所有比率規制は企業 M にコーポレート・コントロールを与える $1/2 < \theta < 1$ となる。

図 2 は市場構造と最適な所有比率の関係を示している。図 2(a) は独占の場合の所有比率と移転価格・経済厚生との関係を例示しており、 $\{a, b, c^J, c^N, n\} = \{1, 2, 1, 1.5, 0\}$ である。図 2(b) は複占の場合について $\{a, b, c^J, c^N, n\} = \{1, 1.5, 7/8, 1, 1\}$ の下で同様の図を描いている。それぞれの左側の図は、所有比率 θ と移転価格 r の関係を描いている。両図から明らかなように、独占・複占の場合とも、移転価格は $0 < \theta \leq 1/2$ の下で減少関数となり、 $1/2 < \theta < 1$ の下で一定となる。一方で、それぞれの右側の図は、所有比率と南の経済厚生との関係を描いている。これらの図の場合、独占の場合の最適な所有比率は $1/2 < \theta < 1$ を満たす任意の θ である一方で、複占の場合における最適な所有比率は $\theta = 1/2$ となっている。

ちなみに、移転価格と θ の関係について、 $n \geq 0, x_o^J \geq 0$ とおくと、 $r_s(0, 0) - r_m(n) = -n[(b - c^J) + n(c^N - c^J)]/[2(n+1)(n+2)] \leq 0$ となるので、以下の補題 4 が得られる。

²⁰ ちなみに、複占の場合には、企業 M が参入阻止をする可能性があるが、本稿の分析ではそれを考慮しない。尚、その可能性を考慮した上でも、本稿の主要な結論は変わらない。

補題 4 独占市場か複占市場かに関わらず、企業 M にコーポレート・コントロールを与えることによって、移転価格はそうでない場合より高くなる。

これは、第 1 に企業 S にコーポレート・コントロールがある場合には企業 M は合併企業の生産量を引き上げるために移転価格を引き下げるインセンティブが生まれる一方で、企業 M にコーポレート・コントロールを与える場合には合併企業の生み出すレントが大きくなり、それを企業 M が独り占めするために高い移転価格を設定するためである²¹。

4 参入促進政策の効果と所有比率規制

この節では、自由参入の下で合併企業によって南の市場が独占されている状況を仮定した上で、政府の参入コストの補助による参入促進政策が、南、及び世界の経済厚生を改善するか否かを考察する。本節では参入促進政策を議論するために、これまでの議論とは異なり企業 N の参入行動を内生化した上で議論を行う。

ゲームの構造は以下の通りである。まず第 1 期において政府が合併企業における外国企業の所有比率の上限 θ を設定し、企業 N への固定の参入補助金 s を決定する。第 2 期には企業 M が中間財の移転価格を決定し、企業 S に対して二者択一式提案 (take-it-or-leave-it offer) を行う。企業 S が受け入れた場合には、最終財生産のための技術と生産に不可欠な中間財が供与され、合併企業が形成される。第 3 期では企業 N が参入するか否かを決定し、第 4 期において最終財市場でクールノー競争が行われる²²。

また、本節では $f^J = f^N = f > 0$ を仮定して分析を進める。これは、従来の参入規制の議論と同様に $f > 0$ を仮定することにより、自由参入の下での社会的な過剰参入の可能性を設定するためである。しかし、本稿のように、新規参入を契機として合併企業内の移転価格が変動する可能性を考慮すると、 n の増加に伴う移転価格の低下が二重限界性問題を緩和するため、南の経済厚生だけでなく、世界の経済厚生が改善する可能性がある。以上の効果が働くことにより、本稿では逆に、自由参入の下で合併企業による独占が成立している市場に対し、南の政府が補助金により参入促進を行う政策が世界の経済厚生を改善する可能性があることを指摘する。

まず $c^N < c^J$ を仮定し、独占均衡成立の可能性を考察する。 $b > c^J \geq c^N$, $0 \leq \theta \leq 1/2$ から

²¹ ちなみに、この補題 4 を得る上で、企業 S の合併契約におけるアウトサイドオプションの仮定は重要である。本稿のモデルでは、北との合併契約によって中間財が供給されると共に、合併契約によって初めて最終財の生産技術が移転されると仮定しているために、南の企業のアウトサイドオプションは市場からの退出となり、留保利益はゼロとなる。一方で Gangopadhyay and Gang (1994) は異なる仮定を置くことにより正反対の結論を導いている。彼らは北の投入財さえあれば南は生産可能であると仮定しており、そのため交渉が決裂した場合には政府の保護の下で企業 S は独占というアウトサイドオプションを持ち、したがって留保利益は正となる。この時、北の企業は、合併契約において所有比率を上げる場合には、相手の所有比率が下がる分、南に与える留保利益を維持するために移転価格を下げた方が配当を上げる必要がある。この効果が働くことにより、北がコーポレートコントロールを持つ場合の方が、そうでない場合よりも移転価格が低くなる。

²² ちなみに、第 2 期においては企業 M が企業 N の参入を阻止する移転価格を設定する可能性があるが、本節の分析ではその可能性を考慮しない。

$$\begin{aligned}
& \pi_s^N(\theta, 1) - \pi_s^J(\theta, 0) \\
&= [\{(4(1-\theta)^2 - \theta)(b - c^N) + 4(c^J - c^N)\}] \\
&\times \frac{[\{4(2-\theta)^2 - \theta)(b - c^J) + \{4(15/8 - \theta)^2 + 209/16\}(c^J - c^N)\}]}{16a(2-\theta)^2(3-2\theta)^2} \\
&> 0
\end{aligned} \tag{30}$$

がいえるので、以下の補題 5 が成立する。

補題 5 企業 S のコントロールの場合には、合併企業による独占利潤が正の場合には、常に $c^N \leq c^J$ の場合には新規参入の利潤は正であり、自由参入の下では独占均衡は成立しない。

次に、 $c^N > c^J$ を仮定する。この場合は、自由参入の下で独占均衡が成立する可能性がある。このとき、政府の参入促進政策によって市場を複占にすることが南と世界の経済厚生をそれぞれ改善するかを考察する。

世界の経済厚生 W^W は、南の消費者余剰、南の生産者余剰、北の生産者余剰の合計として定義される。このとき、南がコーポレート・コントロールを握っている場合の世界の経済厚生を θ 、 n の関数として $W_s^W(\theta, n)$ 、北がコーポレート・コントロールを握っている場合には $W_m^W(\theta, n)$ とすると、 W^W は以下のように表現できる。

$$\begin{aligned}
& W_i^W(\theta, n) \\
&= \pi_i^S(\theta, n) + \pi_i^N(\theta, n) + \pi_i^M(\theta, n) + \frac{a[x_i^J(\theta, n) + nx_i^N(\theta, n)]^2}{2}; \quad i = s \text{ or } m
\end{aligned} \tag{31}$$

一方で、南の経済厚生は、(22)(28) で定義される W_s^S 、 W_m^S からそれぞれ企業 N への参入補助金 s を除いたものとして定義される。南の政府は、第 1 期においてちょうど企業 N が参入した場合の企業 N の赤字に等しいだけの補助金 $s = -\pi_i^N(\theta, n)$ を固定で与えることによって、企業 N の参入を促進する。

このとき、以下の命題が得られる。

命題 6 $b > c^N > c^J > 0$ 、 $f > 0$ を仮定し、合併企業の独占利潤は正、企業 N の複占利潤は負でありかつ複占における各企業の生産量は非負であると仮定する。このとき、企業 S にコーポレート・コントロールを与える所有比率規制 $0 < \theta \leq 1/2$ の下では、自由参入の下で合併企業によって独占されている市場において政府が固定の補助金により非効率な企業を参入させる政策は、南・及び世界の経済厚生、及び企業 S の利潤をすべて改善する可能性がある。一方で、企業 M にコーポレート・コントロールを与える所有比率規制 $1/2 < \theta < 1$ の下では、非効率な潜在的参入企業の補助金による参入は南の経済厚生を改善する可能性はあるが、世界の経済厚生を必ず悪化させる。

証明. まず、 $0 < \theta \leq 1/2$ において、 $W_s^S(\theta, 1) - s \geq W_s^S(\theta, 0)$ 、 $W_s^W(\theta, 1) > W_s^W(\theta, 0)$ となる例を示す。 $\{a, b, c^J, c^N, f, \theta\} = \{1, 39/32, 1/2, 1, 1/128, 1/16\}$ においては、 $x_s^J(1/16, 0) = 23/124 > 0$ 、 $\pi_s^J(1/16, 0) = 3271/123008 > 0$ 、 $\pi_s^J(1/16, 1) = 39/184 > 0$ 、 $x_s^N =$

$5/1472 > 0$, $\pi_s^N(1/16, 1) = -16903/2166784 = -s$ である。このとき、 $W_s^S(1/16, 1) - s = 249002/4333568 > W_s^W(1/16, 0) = 12167/246016$ となり、 $W_s^W(1/16, 1) = 495211/4333568 > W_s^W(1/16, 0) = 6661/61504$ となる。次に、 $1/2 < \theta < 1$ においては、 $W_m^S(\theta, 1) - s > W_m^S(\theta, 0)$ を満たす $\{a, b, c^J, c^N, f, \theta\}$ は存在するが、 $W_m^W(\theta, 1) > W_m^W(\theta, 0)$ を満たす $\{a, b, c^J, c^N, f, \theta\}$ は存在しないことを示す。まず、 $\{a, b, c^J, c^N, f\} = \{1, 9, 1/2, 1, 17/2\}$, $\theta > 1/2$ は $W_m^S(\theta, 1) - s \geq W_m^S(\theta, 0)$ を満たす一つの例であることを示す。 $\{a, b, c^J, c^N, f\} = \{1, 9, 1/2, 1, 17/2\}$ においては、 $x_m^J(0) = 17/4 > 0$, $\pi_m^M(0) = 153/16 > 0$, $\pi_m^M(1) = 1/2 > 0$, $x_m^N(1) = 5/2 > 0$, $\pi_m^N(1) = -9/4 = -s < 0$ の下で、 $W_m^S(\theta, 1) - s = 103/8 > W_m^S(\theta, 0) = 289/32$ 。ちなみに、 $W_m^W(\theta, 1) > W_m^W(\theta, 0)$ を満たす $\{a, b, c^J, c^N, f, \theta\}$ が存在しないことの証明については、補論を参照のこと。■

よって、南が経済厚生を改善するために行う参入促進政策は、企業 S にコーポレート・コントロールを与えている場合には世界の経済厚生も改善する効果を持つ可能性があるが、企業 M にコーポレート・コントロールを与える所有比率規制の下では世界の経済厚生を悪化させる。これは、前者の場合にのみ参入促進政策が二重限界性の緩和という正の外部性をもたらすからである。後者の場合には、複占市場の構造は Suzumura and Kiyono (1987), Ghosh and Saha(2002) が想定するような垂直統合された企業によるクールノー競争であるため、自由参入数を超えた政策的参入促進は、世界経済全体からみれば望ましくない。

図 3 は、北の企業の所有比率規制の違いによって参入促進政策が世界の経済厚生に与える影響が異なる例を示している。図 3 の (a) から (c) はそれぞれ $\{a, b, c^J, c^N, f\} = \{1, 39/32, 1/2, 1, 1/128\}$ 、かつ企業 S がコーポレート・コントロールを持つ $\theta = 1/16 < 1/2$ の場合に、参入促進政策によって各企業の利潤、移転価格、南の経済厚生がどのように変化するかを示している。図 3(a) と (b) から、参入促進によって移転価格は下がり、それによって企業 M の利潤は低下する一方で企業 S の利潤は増大していることが分かる。図 3(c) は、以上の下で参入促進政策が南の経済厚生 W^S と世界の経済厚生 W^W を同時に改善している例を示している。一方で図 3(c) は、 $\theta > 1/2$, $\{a, b, c^J, c^N, f\} = \{1, 9, 1/2, 1, 17/2\}$ であり、企業 M がコーポレート・コントロールを行う場合の政策の効果を示している。図から明らかなように、南の経済厚生 W^S は増大するものの、世界の経済厚生 W^W は減少している。

5 終わりに

本稿では、北の企業によって独占的に中間財が供給される南北合併企業における最適な所有比率規制、および参入促進政策の効果を議論した。

北の企業によって投入財が独占的に供給され、かつその移転価格を北の企業が自由に設定できる場合には、所有比率規制の緩和により北の企業にコーポレート・コントロールを与える政策は、合併企業が生み出すレントを北に独占させることに繋がる。よって南の企業の利益を確保する観点からは、北の企業の所有比率を $1/2$ 未満に規制し、南の企業にコーポレート・コントロールを与えることが望ましい。従来の南の政府の所有比率規制も、そのような南の企業の利益保護という観点からしばしばなされてきた。しかし、本稿の分析が示したように、市場が小さく市場が非競争的である場合には、南の企業のコントロールに伴う二重限界性問題が南の消費者余剰に与える負の影響は大きいため、むしろ所有比率規

制を $1/2$ 以上に緩和する政策により、北の企業にコントロールを与える方が望ましい。一方で、競合企業が存在する場合には移転価格は戦略的に引き下げられ、二重限界性問題は緩和される。よって競合企業が相対的に限界費用が大きい場合や市場規模が十分に大きい場合には、南にコーポレート・コントロールを与えることにより南の企業に資する政策は、南の経済厚生全体の観点からも望ましくなる可能性がある。このように、北に対する所有比率規制が市場構造と密接な関わりを持つという、従来の所有比率規制に関する理論研究ではほとんど指摘されなかった点を示したことが、本稿の第 1 の貢献である。

また、本稿では、南北合併企業において南の企業がコーポレート・コントロールを握っている場合には、新規参入に伴う競争が二重限界性の緩和を通じて外部性を発生させるために、参入促進政策が南の経済厚生だけでなく世界の経済厚生を改善する可能性があることを示した。このように、移転価格の存在によって参入企業の限界費用が内生化する場合には、むしろ競争促進が経済厚生を高める可能性があることを指摘することにより従来の参入規制に関する理論研究に新たな視点を提示したことが、本稿の第 2 の貢献である。

以上 2 つの結論は、南の合併政策において、以下のような 2 つの重要な政策的含意を持っている。第 1 に、南が南北合併企業によって北の技術を導入する場合、実現する市場構造は国によって異なる可能性があり、技術的後進性によって国内に競合企業が存在せず、また市場が狭いために北の競合企業の参入もないような国もあれば、国内に技術劣位ではあるが現地の競合企業が存在し、または市場が比較的大きいために北の企業による輸出も行われる中国のような国も例外的に存在する。本稿の分析では競合企業として北の企業を想定したが、南の企業を想定しても結論は基本的に変わらないことを考慮するならば、そのように競争的な市場を実現できる国と、そうではない多くの国では、最適な所有比率規制が全く異なる可能性である。

第 2 に、従来南北合併企業においては、市場が小さい場合には北の技術移転を促進するために南北合併企業に独占的な地位を与え保護する政策がしばしば採られてきた。本稿の参入促進政策の分析が示すことは、自由参入の下で独占が成立し、国内または国外に非効率的な潜在的参入企業しか存在しない状況であっても、従来の参入規制の議論とは逆にそれらの企業を政策介入によって参入させ市場を競争的にする政策が、むしろ効果的であるという可能性である。

南の企業によるコントロールの場合にのみ参入促進政策によって世界の経済厚生が改善されるという結論が、南の企業が合併企業のコーポレート・コントロールを握っている場合に起こる二重限界性問題によって導かれていることは注意を要する。なぜなら、この問題は、産業組織論の分野における垂直構造の下での二重限界性問題の一例に過ぎないからである。産業組織論における垂直的取引に関する研究によって、二重限界性の問題は垂直統合、及び上流企業による 2 部料金による固定料と限界費用価格での販売などによって市場内部で解消されることが既に示されている (Tirole, 1988)。そのため、本稿で別の解決策として参入促進政策を取り上げたことは奇異に思われるかもしれない。たしかに、閉鎖経済において経済全体の厚生を問題とする限りは企業間の所得分配は考察の対象とはならないので、既存の解決策が二重限界性を解消するために有効となる。しかし、南北合併企業の文脈においては、この参入促進政策は有効である。南北合併企業の場合には国際間にまたがり二重限界性問題が発生するので、分配上の問題を考慮する必要があるからである。このとき、既存の解決策がもたらす生産者余剰の増大の全ては北の企業が独占してしまい、

そのため南の政府の立場からはそのような市場内部での解決策は最適ではない可能性がある。その点、本稿で考察した参入促進政策は、二重限界性問題を緩和しつつ南へのレントシフトと消費者余剰の増大をもたらすために、政策的に有効である。

本稿の分析においては、市場構造と南北合弁企業の移転価格問題の基本的関係に議論の焦点を当てるために、合弁企業を組む企業 M が輸出もする可能性、及び企業 M が企業 N の参入阻止をする可能性は考慮しなかった。これらを考慮する場合には、Horiuchi and Ishikawa (2007) 同様、北の企業間、南北企業間の戦略的關係によって、様々な均衡が現れる可能性があり、それらを分析することも興味深い²³。

更に、今後の議論の展開のひとつとして興味深いのは、北の企業の合弁と輸出の決定を内生化した上で、南の最適な関税政策を議論することである。本稿の分析によって、新規参入が南の合弁パートナーの利益を増大させるのは、新規参入企業が非効率的である場合にのみに限られることが示された。このとき、南の政府が関税政策によって新規参入企業の事後的な効率性に影響を与えられることを考慮するならば、関税政策によって合弁企業内の南の企業の利益を守りつつ、経済厚生を改善するための条件を導くことも可能である。

第3が、合弁企業における南北技術移転水準の内生化である。本稿の分析によって、競争の促進が合弁企業の生産量をむしろ増大させる可能性が示された。仮に技術移転としてプロセス・イノベーション型の技術移転を想定する場合には、南北合弁企業における技術移転と現地競争の關係に関して、興味深い政策的含意を導くことも可能となりうる。なぜなら、競争に伴う最適生産量の増大は技術移転の限界収益を高めることを通じて最適な技術移転水準を高める可能性があり、現地競争が技術移転を促進する可能性があるからである。さらに、技術移転を内生化する場合には、北の企業による移転価格と技術移転の戦略的利用も議論できる。つまり、現地市場に直面した北の企業が合弁企業の効率性を改善する選択肢として移転価格の引き下げと技術移転をどのように組み合わせるかという戦略も分析可能となる²⁴。仮に競争が合弁企業の生産性を高める方向に働くとしても、それが技術移転によるものか移転価格の引き下げによるものかでは、南北技術移転において異なった政策的含意を持ち、興味深い。

²³Horiuchi and Ishikawa (2007) は、 $\theta = 0$ とした上で、基本的に本稿と同じく企業 M 、企業 S 、企業 N から構成される寡占市場モデルを構築している。彼らは企業 M の南への最終財輸出の可能性、中間財供給価格を利用した企業 N の参入阻止の可能性を考慮した上で、当初企業 M によって独占されている南の市場において最終財関税率を変化させる南の政策が、南北技術移転 (= 中間財供給) をもたらす可能性を分析している。彼らの分析の焦点は関税政策の変化に伴う企業間の戦略的關係の変化が市場構造と技術移転に及ぼす影響であり、本稿の分析の焦点とは異なる。

²⁴以上のテーマは、堀内 (2007) において詳しく論じられている。主要な結論として、合弁企業よりも非効率的な企業が参入する場合には、競争の激化を契機として北の企業による技術移転が促進されることが示されている。

補論

ここでは、命題 6 を証明する。仮定は以下の通りである。

$$\left\{ \begin{array}{l} b > c^N > c^J > 0 \\ a > 0 \\ f > 0 \\ 2c^N < b + c^J \\ [(b - c^N) + (c^J - c^N)]^2 / (9a) < f \end{array} \right. \quad (\text{A1})$$

条件 (A1) を書き換えるために、

$$b > 0, f > 0, c^J > 0, b > c^J, b + c^J > 2c^N \quad (\text{A2})$$

$$3\sqrt{af} > b - c^J, c^J < c^N \quad (\text{A3})$$

$$3\sqrt{af} \leq b - c^J, b + c^J < 2c^N + 3\sqrt{af} \quad (\text{A4})$$

とおくと、(A1) は (A2) かつ (A3)、または (A2) かつ (A4) と書き換えることができる。

一方で、参入促進後の世界経済厚生と参入促進前の世界経済厚生はそれぞれ以下の通り。

$$W_m^W(\theta, 1) = \frac{[(b - c^J) + (c^N - c^J)]^2}{9a} - f + \frac{[(b - c^N) + (c^J - c^N)]^2}{9a} - f + \left(\frac{2b - c^J - c^N}{3a} \right)^2$$

$$W_m^W(\theta, 0) = \frac{3(b - c^J)^2}{8a} - f$$

このとき、必要となる補助金は

$$s = f - \pi_m^N(1) = f - \frac{[(b - c^N) + (c^J - c^N)]^2}{9a}$$

となり、よって参入促進政策による世界の経済厚生の増加分は、以下の式で与えられる。

$$W_m^W(\theta, 1) - s - W_m^W(\theta, 0) = \frac{13b^2 + 38bc^J + 25(c^J)^2 - 64bc^N - 88c^Jc^N + 76(c^N)^2 - 144af}{72a}$$

ここで、 $g(a, b, c^J, c^N) \equiv 13b^2 + 38bc^J + 25(c^J)^2 - 64bc^N - 88c^Jc^N + 76(c^N)^2 - 144af$ とおくと、 $g(a, b, c^J, c^N)$ 、及び $W_m^W(\theta, 1) - W_m^W(\theta, 0) - s$ は c^N に関して下に凸の 2 次関数である。このとき、 $g(a, b, c^J, c^N) = 0$ となる c^N を求め、その小さい解を c_i^N 、大きい解を c_h^N とおくと、

$$c_i^N = \frac{16b + 22c^J - 3\sqrt{(b - c^J)^2 + 304af}}{38} \quad (\text{A5})$$

$$c_h^N = \frac{16b + 22c^J + 3\sqrt{(b - c^J)^2 + 304af}}{38} \quad (\text{A6})$$

となる。従って、 $W_m^W(\theta, 1) - W_m^W(\theta, 0) - s < 0$ となる条件は、 $c_i^N < c^N < c_h^N$ である。

このとき、(A2) かつ (A3)、または (A2) かつ (A4) が成立する下では、常に $c_i^N < c^N < c_h^N$ が成立し、よって参入促進政策により世界の経済厚生は低下することを以下で示す。

a) $c_i^N < c^N$ の証明

a-1) $b > 0, f > 0, c^J > 0, b > c^J, b + c^J > 2c^N, 3\sqrt{af} > b - c^J, c^J < c^N$ のとき

このとき, (A2) かつ (A3) の下で $c^N > c_i^N$ となることを以下で示す.

$$c^N - c_i^N = -\frac{1}{19}(8b + 11c^J - 19c^N) + \frac{3\sqrt{(b-c^J)^2 + 304af}}{38} \quad (\text{A7})$$

ここで, (A7) の右辺について,

$$\frac{3\sqrt{(b-c^J)^2 + 304af}}{38} > -\frac{1}{19}(8b + 11c^J - 19c^N) \quad (\text{A8})$$

であることを示す.

(A8) の両辺に 38 をかけた上で 2 乗し, 右辺を左辺に移項すると, その左辺は $3\sqrt{af} > b - c^J, b + c^J - 2c^N > 0$ を利用すると,

$$\begin{aligned} & 9[(b-c^J)^2 + 304af] - 4(8b + 11c^J - 19c^N)^2 \\ & > -4(8b + 11c^J - 19c^N)^2 + 9(b-c^J)^2 304(b+c^J)^2 \\ & = 19[3(b-c^J)^2 + 12\{(c^N)^2 - (c^J)^2\}] + 4c^N\{16b + 22c^J - 22c^N\} \\ & > 19[3(b-c^J)^2 + 12\{(c^N)^2 - (c^J)^2\}] + 4c^N\{16(b+c^J) + 6c^J - 22c^N\} \\ & = 19[3(b-c^J)^2 + 12\{(c^N)^2 - (c^J)^2\}] + 4c^N\{6c^J + 10c^N\} \\ & > 0 \end{aligned}$$

以上から, (A2) かつ (A3) のときには, $c^N > c_i^N$ となることが示された.

a-2) $b > 0, f > 0, c^J > 0, b > c^J, b + c^J > 2c^N, 3\sqrt{af} \leq b - c^J, b + c^J < 2c^N + 3\sqrt{af}$ のとき

このとき, (A7) より,

$$\begin{aligned} c^N - c_i^N & = -\frac{1}{19}(8b + 11c^J - 19c^N) + \frac{3\sqrt{(b-c^J)^2 + 304af}}{38} \\ & = \frac{1}{19}[-8(b-c^J) + 19(c^N - c^J)] + \frac{3\sqrt{(b-c^J)^2 + 304af}}{38} \\ & > \frac{1}{38}(3\sqrt{313}\sqrt{af} - 2[8(b-c^J) - 19(c^N - c^J)]) \end{aligned}$$

が言える.

このとき, 上の式の $2[8(b-c^J) - 19(c^N - c^J)]$ について, $b - c^J \leq (19/8)(c^N - c^J)$ のとき, $c^N > c_i^N$ が言える. 一方で $b - c^J > (19/8)(c^N - c^J)$ のとき, $(b - c^J) + (c^N - c^J) < 3\sqrt{af}$ より $-2[8(b-c^J) - 19(c^N - c^J)] = -2[8\{(b-c^N) + (c^J - c^N)\} + 3(c^J - c^N)] > -2[24\sqrt{af} - 3(c^N - c^J)]$ がいえるので,

$$c^N - c_i^N > \frac{1}{38} \left((3\sqrt{313} - 48)\sqrt{af} + 6(c^N - c^J) \right) > 0$$

が導ける.

以上から, (A2) かつ (A4) のときには, $c^N > c_i^N$ となることが示された.

b) $c^N < c_h^N$ の証明

$$c_h^N - c^N = \frac{16(b - c^N) - 22(c^N - c^J) + 3\sqrt{(b - c^J)^2 + 304af}}{38} \quad (\text{A9})$$

となる.

b-1) $16(b - c^N) - 22(c^N - c^J) > 0$ の場合

このとき, (A9) について, 常に $c_h^N - c^N > 0$ が成立する.

b-2) $16(b - c^N) - 22(c^N - c^J) \leq 0$ の場合

まず, (A9) を以下のように変形する.

$$c_h^N - c^N = \frac{1}{38} \left(3\sqrt{(b - c^J)^2 + 304af} - [22(c^N - c^J) - 16(b - c^N)] \right) \quad (\text{A10})$$

ここで, $22(c^N - c^J) - 16(b - c^N) \geq 0$ より, (A10) の右辺について,

$$9(b - c^J)^2 + 304af > [22(c^N - c^J) - 16(b - c^N)]^2 \quad (\text{A11})$$

を示すことにより, $c_h^N - c^N > 0$ となることを示す.

b-2-1) $b > 0, f > 0, c^J > 0, b > c^J, b + c^J > 2c^N, 3\sqrt{af} > b - c^J, c^J < c^N$ の場合
(A11) について, $\sqrt{af} > (b + c^J)/3$ より,

$$\begin{aligned} & 9(b - c^J)^2 + 304af - [22(c^N - c^J) - 16(b - c^N)]^2 \\ & > 9[(b - c^J)^2 + (304/9)(b + c^J)^2] - 4(8b + 11c^J - 19c^N)^2 \\ & = 19[3(b - c^J)^2 + 52(c^N)^2 + 12c^Jc^N + 12c^J(c^N - c^J)] \\ & > 0 \end{aligned}$$

b-2-2) $b > 0, f > 0, c^J > 0, b > c^J, b + c^J > 2c^N, 3\sqrt{af} \leq b - c^J, b + c^J < 2c^N + 3\sqrt{af}$
の場合

(A1) より, $2(c^N - c^J) < b - c^J$ を利用すると,

$$\begin{aligned} & 9(b - c^J)^2 + 304af - [22(c^N - c^J) - 16(b - c^N)]^2 \\ & = 9[(b - c^J)^2 + 304af] - 4(8b + 11c^J - 19c^N)^2 \\ & > 9[(b - c^J)^2 + (304/9)(b + c^J - 2c^N)^2] - 4(8b + 11c^J - 19c^N)^2 \\ & = 57[(b - c^J)^2 + 4(c^J)^2 - 4(c^N)^2 + 8c^Jc^N] \\ & > 57[4(c^N - c^J)^2 + 4(c^J)^2 - 4(c^N)^2 + 8c^Jc^N] \\ & = 0 \end{aligned}$$

以上より, $16(b - c^N) - 22(c^N - c^J) \leq 0$ の場合も, (A2) かつ (A3), または (A2) かつ (A4) の条件の下で, 常に $c_h^N - c^N > 0$ が成立することが示された.

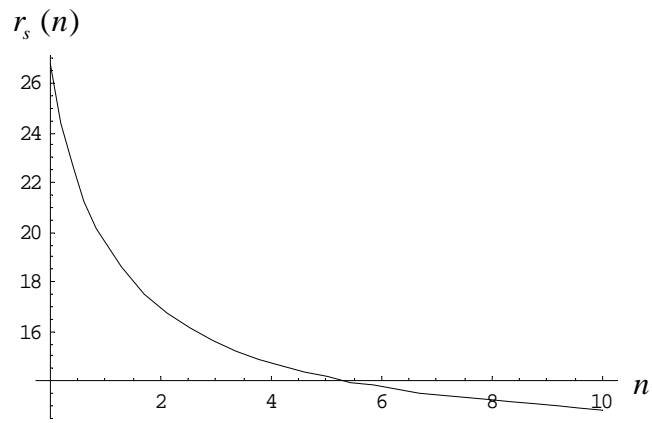
a) と b) より, (A2) かつ (A3), または (A2) かつ (A4) の条件の下で, 常に $c_l^N < c^N < c_h^N$ となり, よって常に $W_m^W(\theta, 1) - sW_m^W(\theta, 0) < 0$ となることが証明された.

参考文献

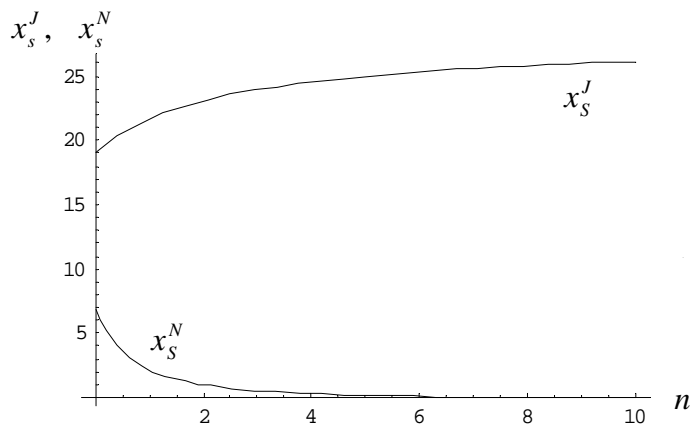
- [1] Al-Saadona, Y. and Das, S.P. (1996), "Host-country policy, transfer pricing and ownership distribution in international joint ventures: A theoretical analysis," *International Journal of Industrial Organization*, 14, 345-364.
- [2] Beamish, P.W. (1988), *Multinational Joint Ventures in Developing Countries*, New York: Routledge.
- [3] Borkowski, S.C. (1997), "The transfer pricing concerns of developed and developing countries," *The International Journal of Accounting*, 32, 321-336.
- [4] Caves, R.E. and More, A. (1994), "Intrafirm Royalties in the Process of Expansion of U.S. Multinational Enterprises," In Balasubramanyam, V.N. and Sapsford, D. (eds.) *The Economics of International Investment*, Aldershot: Edward Elgar, 65-84.
- [5] Caves, R.E. (1996), *Multinational Enterprise and Economic Analysis: Second Edition*, Cambridge: Cambridge University Press.
- [6] Chan, K.H. and Chow, L. (1997), "International Transfer Pricing for Business Operations in China: Inducements, Regulation and Practice," *Journal of Business Finance & Accounting*, 24, 1269-1289.
- [7] Davies, H. (1977), "Technology Transfer through Commercial Transactions," *Journal of Industrial Economics*, 26, 161-175.
- [8] Diewert, W.E. (1985), "Transfer Pricing and Economic Efficiency," In Rugman, A.M. and Eden, L. (eds.) *Multinationals and Transfer Pricing*, London: Croom Helm, 47-81.
- [9] Eden, L. (1985), "The Microeconomics of Transfer Pricing," In Rugman, A.M. and Eden, L. (eds.) *Multinationals and Transfer Pricing*, London: Croom Helm, 13-46.
- [10] Ethier, W.J. (1986), "The Multinational Firm," *Quarterly Journal of Economics*, 101, 805-833.
- [11] Falvey, R.E. and Fried, H.O. (1986), "National ownership requirements and transfer pricing," *Journal of Development Economics*, 24, 249-254.
- [12] Gabrielsen, T.S. and Schjelderup, G. (1999), "Transfer Pricing and Ownership Structure," *Scandinavian Journal of Economics*, 101, 673-688.
- [13] Gangopadhyay, S. and Gang, I. (1994), "Foreign Investment and Control of Transnational Enterprises," *Journal of International Trade and Economic Development*, 3, 213-229.
- [14] Ghosh, A. and Saha, S. (2002), "Excess Entry with Asymmetric Costs," *School of Economics Discussion Paper 2002/07*, the University of South Wales.

- [15] Hirshleifer, J. (1956), "On the Economics of Transfer Pricing," *The Journal of Business*, 29, 172-184.
- [16] Hirshleifer, J. (1957), "Economics of the Divesionalized Firm," *Journal of Business*, 30, 96-108.
- [17] Horiuchi, E. and Ishikawa, J. (2007), "Tariffs and Technology Transfer through an Intermediate Product," *COE/RES Discussion Paper Series No.201*, Hitotsubashi University.
- [18] 堀内 英次 (2007), 「南北合併企業における技術移転と所有比率規制・及び参入促進政策」, 未刊行論文.
- [19] Horst, T. (1971), "The Theory of the Multinational Firms: Optimal Behavior under Different Tariff and Tax Rates," *Journal of Political Economy*, 79, 1059-1072.
- [20] Hymer, S.H. (1979), *The Multinational Corporation : A Radical Approach*, Cambridge: Cambridge University Press.
- [21] Ishikawa, J., Sugita, Y. and Zhao, L. (2006), "Corporate Control, Foreign Ownership Regulation and Technology Transfer," *COE/RES Discussion Paper Series No.193*, Hitotsubashi University.
- [22] Kant, C. (1988), "Foreign Subsidiary, Transfer Pricing and Tariffs," *Southern Economic Journal*, 55, 147-157.
- [23] Kogut, B. (1983), "Foreign Direct Investment as a Sequential Process," In Kindleberger, C.P. and Audretsch, D.B. (eds.) *The Multinational Corporation in the 1980s*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press, Press.
- [24] Kopits, G.F. (1976), "Intrafirm Royalties Crossing Frontiers and Transfer Pricing Behaviour," *Economic Journal*, 98, 791-805.
- [25] Lahiri, S. and Ono, Y. (1988), "Helping Minor Firms Reduces Welfare," *Economic Journal*, 86, 1199-1202.
- [26] Lall, S. (1973), "Transfer Pricing by Multinational Manufacturing Firms," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 35, 173-195.
- [27] Lall, S. and Streeten, P. (1977), *Foreign Investment, Transnationals, and Developing Countries*, London: Macmillan.
- [28] Lin, P. and Saggi, K. (2002), "Under-provision of Inputs in Joint Ventures with Market Power," *Bulletin of Economic Research*, 54, 189-196.
- [29] Lin, P. and Saggi, K. (2004), "Ownership Structure and Technological Upgrading in International Joint Ventures," *Review of Developmet Economics*, 8, 279-294.

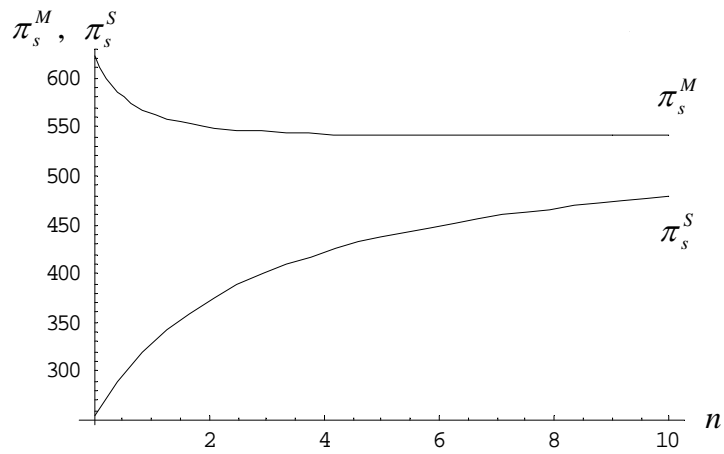
- [30] Mankiw, G. and Whinston, M. (1986), "Free Entry and Social Inefficiency," *Rand Journal of Economics*, 17, 48-58.
- [31] Newfarmer, R.S. and Marsh, L.C. (1981), "Foreign ownership, market structure and industrial performance Brazil's electrical industry," *Journal of Development Economics*, 8, 47-75.
- [32] Purkayastha, D. (1993), "Firm-Specific Advantages, Multinational Joint Ventures and Host Country Tariff Policy," *Southern Economic Journal*, 60, 89-95.
- [33] Radošević, S. (1999), *International Technology Transfer and Catching-Up in Economic Development*, Northampton, Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited.
- [34] Silva-Echenique, J. (1989), "Quasi-vertical Integration and Rate-of-Return Regulation," *Canadian Journal of Economics*, 22, 852-66.
- [35] Schjelderup, G. and Sørgaard (1997), "Transfer Pricing as a Strategic Device for Decentralized Multinationals," *International Tax and Public Finance*, 4, 277-290.
- [36] Suzumura, K. and Kiyono, K. (1987), "Entry Barriers and Economic Welfare," *Review of Economic Studies*, 54, 157-167.
- [37] Svejnar, J. and Smith, S.C. (1984), "The Economics of Joint Ventures in Less Developed Countries," *Quarterly Journal of Economics*, 99, 149-167.
- [38] Tirole, J. (1988), *The Theory of Industrial Organization*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- [39] Tomlinson, J.W.C. (1970), *The Joint Venture Process in International Business: India and Pakistan*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- [40] UNCTAD (1999), *Transfer Pricing*, New York and Geneva: United Nations.
- [41] Vaitsos, C.V. (1974), *Intercountry Income Distribution and Transnational Enterprises*, Oxford: Clarendon Press.
- [42] Williamson, O.E. (1975), *Markets and Hierarchies, Analysis and Antitrust Implications : A Study in the Economics of Internal Organization*, New York: Free Press.
- [43] Zhao, L. (2000), "Decentralization and Transfer Pricing under Oligopoly," *Southern Economic Journal*, 67, 414-426.



(a) 移転価格



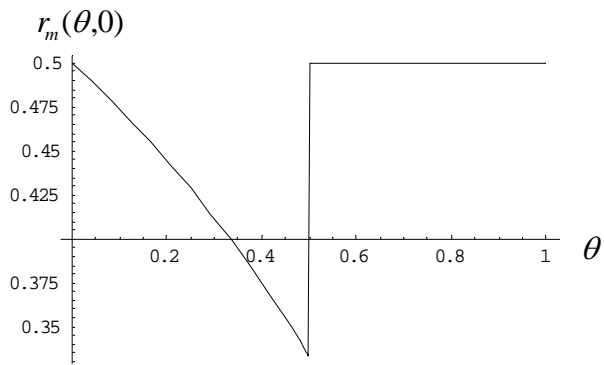
(b) 生産量



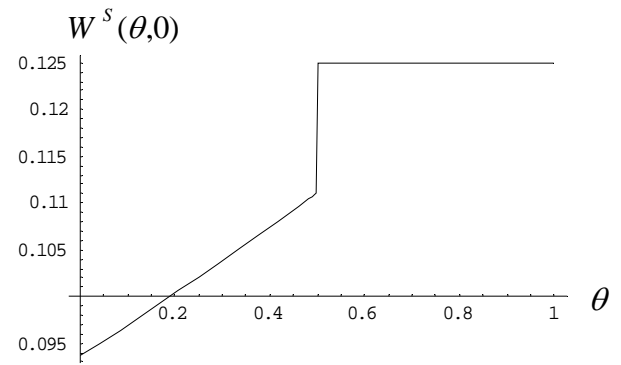
(c) 利潤

$$\{a, b, c^J, c^N, \theta\} = \{1, 74, 9, 48, 0.3\}$$

図 1：競合企業の増大が企業 S の利潤を増大させる場合



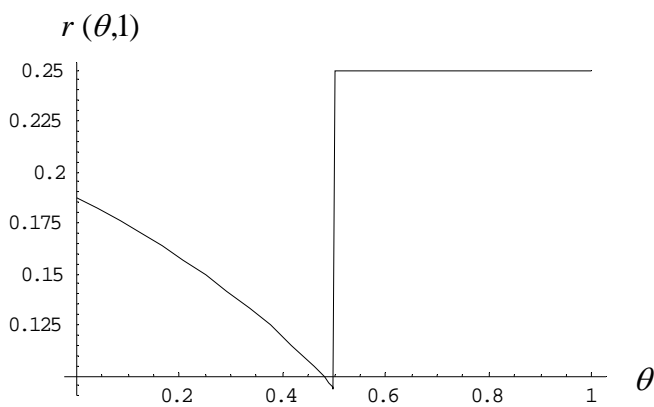
移転価格



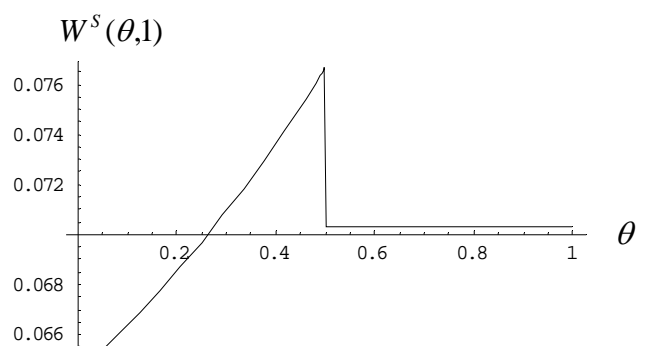
南の経済厚生

$$\{a, b, c^J, c^N, n\} = \{1, 2, 1, 1.5, 0\}$$

(a) 独占の場合



移転価格

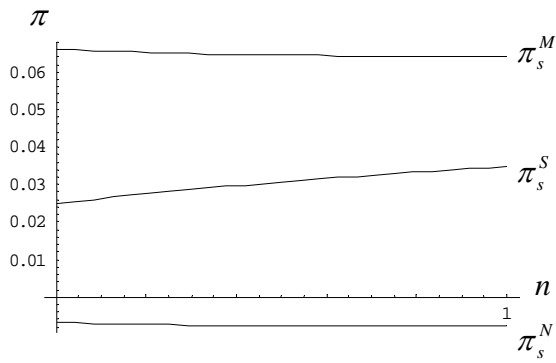


南の経済厚生

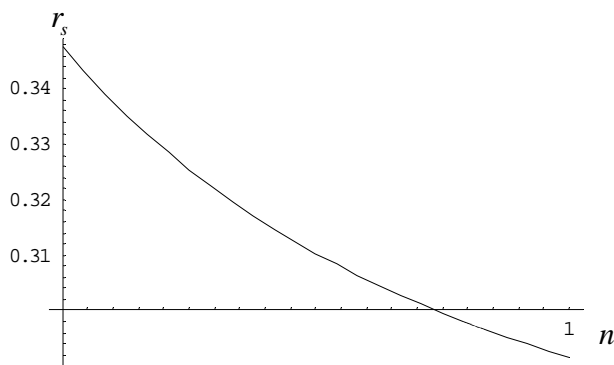
$$\{a, b, c^J, c^N, n\} = \{1, 1.57/8, 1, 1\}$$

(b) 複占の場合

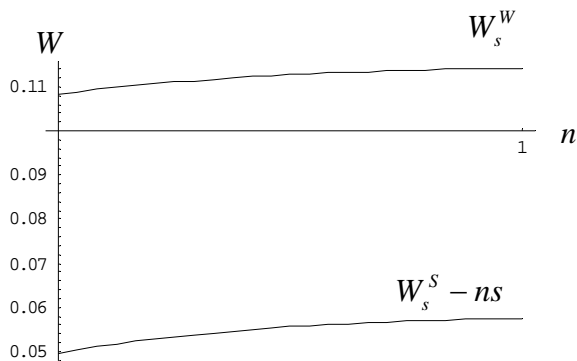
図 2：所有比率規制と経済厚生の関係



(a) 参入企業の利益と企業数

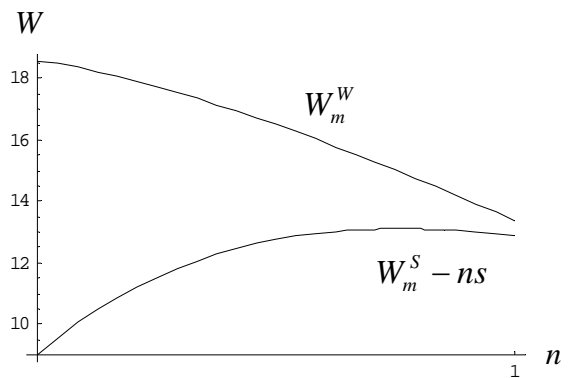


(b) 移転価格と企業数



(c) 経済厚生

$$\{a, b, c^J, c^N, f, \theta\} = \{1, 39/32, 1/2, 1, 1/128, 1/16\}$$



(d) 経済厚生(1/2 < θ < 1)

$$\{a, b, c^J, c^N, f\} = \{1, 9, 1/2, 1, 17/2\}$$

図 3 : 参入促進政策と経済厚生の関係