法政大学学術機関リポジトリ
HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

PDF issue: 2025-07-04

「グロスマン＋ハートの不完備契約理論」と垂直統合型多国籍企業(VMNEs)の出現 ： 新たな概念的枠組みの適用

SUZUKI, Yutaka / 鈴木, 豊

(出版者 / Publisher)
法政大学経済学部学会
(雑誌名 / Journal or Publication Title)
The Hosei University Economic Review / 経済志林
(巻 / Volume)
68
(号 / Number)
1
(開始ページ / Start Page)
371
(終了ページ / End Page)
391
(発行年 / Year)
2000-07-10

【研究ノート】

「グロスマン＋ハートの不完備契約理論」と垂直統合型多国籍企業(VMNEs)の出現

――新たな概念的枠組みの適用――

鈴　木　　豊*

1. はじめに

多国籍企業（Multinational Enterprises : MNEs）は，近年の海外直接投資（foreign direct investment : FDI）の急速な進展とともに，しばしば論じられるテーマとなっている。特に，多国籍企業の海外子会社（foreign affiliates）による販売は，財サービスの世界貿易の価値を越え，また多国籍企業同士の企業間取引は，1997年のWTOの報告によれば，今日の世界貿易の3分の1に及んでいる。しかしながら，これまでの貿易関係の研究文献は，親企業(parents firms)と海外子会社が同じ財を生産する「水平統合型の多国籍企業(Horizontally Integrated MNEs : HMNEs)」の研究に焦点が当てられているものが多い。この状況での多国籍企業間の取引は，大部分が知識，情報集約型サービスに限られており，実際の財の取引はほとんど見られない。ところが，実証的な証拠からは，この水平統合型多国籍企業だけでは世界の企業間取引のすべてを説明できないことが示唆されている。例えば，海外直接投資（FDI）の最大の源であり，また

---

* 本稿は，法政大学における筆者の担当講義「情報経済論（経済学部）」および「経済数理基礎（社会人夜間大学院）」の講義ノート作成過程から生まれたものである。本ノートのより一般的，包括的な分析結果については，別の機会に発表することにしたい。

ホスト国でもある米国のケースでは，米国の親企業から海外子会社への輸出が米国の輸出の4分の1を占めているが，少なくともその4分の3は更なる組立加工（assembling and processing）のための原材料や部品である。この現象を説明する上で役に立つのが，親企業と海外の子会社（工場）が，生産プロセスの逐次的ステージを構成する「垂直統合型多国籍企業（Vertically Integrated MNEs : VMNEs）」の概念である。この状況については，(1)親企業が海外子会社のためのインプットを生産するケース，逆に(2)海外子会社が親企業のためのインプットを生産するケース，の両方を観察することが出来る。要するに，垂直統合型多国籍企業（VMNEs）は現代の企業間取引のメジャープレーヤーなのであり，その行動原理を分析することは大変興味あることである。

こうした問題意識の下，この論文では，グロスマン＋ハートの1986年の論文に始まり，近年研究が盛んな「不完備契約の理論（Incomplete Contract Theory）」の視点に基づいて，垂直統合型多国籍企業の出現の新しい説明を試みたい[1]。この論文においては，垂直統合型多国籍企業が出現するのは，垂直的関係にある二企業が，事前（ex-ante）に強制可能な契約（enforceable contract）を書くことが出来ない場合に限られる。すなわち，もし垂直的関係にある2企業の間で完備かつ強制可能な契約に合意できるならば，垂直統合型多国籍企が存在する理由はないことが示される。実際，国際レベルにおいては，国内レベルよりも契約が不完備なものになる可能性が高いため，「不完備契約の理論」を適用することは現実との適合性があるだろう。グロスマン＋ハートの考え方は，それまでのコースやウィリアムソンの「取引費用の経済学」を基礎としつつも，所有（ownership）をコントロール権（control right）と明確に結びつけることによって，すなわち，企業は相手の50%以上の株式を所有することを通じて相手の意思決定（戦略）を自分の利得最大化の視点でコントロールするという自然な考え方を明示的にモデルに取り込むことによって，既存理論を超える枠組み（フレームワーク）を打ち立てた。グロスマン＋ハー

トの理論の下では，「最適な所有構造」は，企業の（多くの場合，過少になりがちな）事前に契約不可能な変数を刺激するように，言い換えれば事前の契約不可能な活動による歪み（distortion）を最小にするように選択される。

ところで，一般に多国籍企業の出現には二つの形態がある。一つは，グリーンフィールド投資を通じて海外市場に新しい工場を建設することであり，今ひとつは，他国に立地した会社の部分的または100%の株式を買収することによるものである。後者の経路を通じた多国籍企業の出現は「クロスボーダーM&A(国境を越えた合併買収(Mergers and Acquisitions))」と呼ばれ，この論文の主たる対象となる。この論文のその他の貢献としては，先進国は，世界の海外直接投資フローのメジャーなホスト国かつ投資国，母国（Source）であるので，'北と北(North－North)' の間の垂直統合型多国籍企業の出現を説明できるのはもちろんのこと，'北と南（North－South)' の間のそれをも分析可能対象となるということである。

2. 概念的枠組み

2.1 モデル設定

この節で，我々はグロスマン＋ハートの枠組みに基づいて，垂直的多国籍企業の出現を分析するためのモデルを設定する。いま，異なる2国に国籍をおく2企業が存在するとする。企業1は部品 q_1 を生産し，企業2に輸出する。企業2は部品 q_2 を生産し，同時に q_1 と q_2 を組立て加工して最終製品 Q を造り出す。そのときの技術は，コブダグラス型 $Q = q_1^{\alpha} q_2^{\beta}$ に従う（$0 < \alpha, \beta < 1, 0 < \alpha + \beta < 1$）とし，組立てコストは存在しないとする。出来上がった製品 Q は企業2の母国の市場のみで売られるとする。そして単純化のために製品 Q の価格は一定であると仮定し，1に標準化する[(2)]。言い換えれば，最終製品の市場構造は明示的に考えないということである。

各企業は独立の経営者：経営者1と2によって経営されており，各経営者にとってのペイオフは，彼自身の企業のペイオフのみから生じるものとする。ゲームの構造は2段階からなる。第1段階で，経営者1と2は各々，同時に独立に観察不可能な投資 a_i $(i=1,2)$ を行う。それが，企業 i の"ソフトな"経営コスト：$C_i(a_i)$ を決めるものとする[3]。$C_i(a_i)$ は a_i が実現した後でのみ観察可能であり，a_i について減少関数である，つまり $C_i'(a_i)<0$ であるとする[4]。企業 i の経営コストのその他の部分，すなわち q_i の生産のための原材料および物的資本コストを含むコストは"ハードな"経営コストと呼ぶことが出来，それを H_i によって表すことにする。従って，企業 i の限界費用 MC_i は $[H_i+C_i(a_i)]$ に等しい。これらはいかなる種類の状況でも不変であり，ゲームの全段階を通じて両方の経営者にとって共有知識であるとする。第2段階で生産量 q_1，q_2 に関する決定がなされ，その決定の仕方は，ある特定の所有構造に依存して決まることになる。我々は部品 q_1，q_2 の質に関する特性は，a_1，a_2 のみに依存して決まると仮定する。従って q_1，q_2 は事前には契約不可能(Non-Contractible）であるが，a_1，a_2 が実現した後の第2段階では契約可能（Contractible）になる。

部品 q_1 を生産することに対して企業1を補償するために，第2段階で企業2が部品 q_1 を購買する際に，企業2（川下企業）から企業1（川上企業）へトランスファーペイメント（移転支払い）$T(q_1, q_2)$ がなされる。この契約（合意）は，企業2が行うある種のコミットメントであり，第1段階に書かれるものであるが，履行（インプレメント）されるのは第2段階である。我々は，2企業は Q の最終販売を分け合うことに事前合意し，各企業の分け前は50%であると仮定する。これに加えて，より多くのインプット（部品生産）で最終生産物に貢献する企業が余分のペイメントを得るものとする。そして，"ハードコスト" H_i のみが第1段階で観察可能であるので q_1，q_2 に関して事前合意される補償価格（移転価格）は，H_1 と H_2 に基づく次の特定の形となると仮定しよう[5]。

$$T(q_1, q_2) = \frac{1}{2}q_1^{\alpha}q_2^{\beta} + (H_1q_1 - H_2q_2) \qquad (0)$$

さて，各企業の利潤関数は次のように定式化される。

$$\begin{aligned}\Pi_1 &= T(q_1, q_2) - [H_1 + C_1(a_1)]\, q_1 - a_1 \\ &= \frac{1}{2}q_1^{\alpha}q_2^{\beta} - C_1(a_1)\, q_1 - H_2q_2 - a_1 \qquad (1)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Pi_2 &= Q - T(q_1, q_2) - [H_2 + C_2(a_2)]\, q_2 - a_2 \\ &= \frac{1}{2}q_1^{\alpha}q_2^{\beta} - C_2(a_2)\, q_2 - H_1q_1 - a_2 \qquad (2)\end{aligned}$$

この論文では，パレート効率性の視点から，合計利潤 $\Pi_1+\Pi_2$ を最大化するように「最適所有構造（Optimal Ownership Structure)」が決まる。考察の対象となる所有構造は3つである。(ア)非統合（non-integration）…二企業の契約上の所有関係は存在しない（contractual non-equity relationship）ため，各企業が自分の生産量 q を独立に選択する。(イ)前方統合（Forward Integration)…企業1（川上企業）が株式所有を通じて企業2の中に50%以上の利害関係を持ち，よって q_1，q_2 の両方を選ぶ権利をもつ。(ウ)後方統合（Backward Integration)…企業2（川下企業）が株式所有を通じて企業1のシェア（shares）の50%以上をコントロールし，よって q_1，q_2 の両方を選ぶ権利をもつ[6]。

「最適所有構造」を見出すために，第1段階の投資（a_1, a_2）のファーストベスト解（a_1^{FB}, a_2^{FB}）を，第1段階の（a_1, a_2）を所与とした上で，第2段階で事後的に効率的な生産水準である（q_1^E, q_2^E）から，後ろ向きに導出される均衡であると定義しよう。ここで，（q_1^E, q_2^E）は，（a_1, a_2）を所与として二企業の事後の共同利潤を最大化することによって，すなわち，次の問題の解として与えられる。

$$\begin{aligned}\max_{q_1, q_2} \Pi_1 + \Pi_2 = q_1^{\alpha}q_2^{\beta} &- [H_1 + C_1(a_1)]\, q_1 \\ &- [H_2 + C_2(a_2)]\, q_2 - a_1 - a_2 \qquad (3)\end{aligned}$$

この1階の条件（FOCs）は

$$q_1: \frac{\partial Q}{\partial q_1} - [H_1 + C_1(a_1)] = 0$$

$$\Leftrightarrow \alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta} - [H_1 + C_1(a_1)] = 0 \qquad (4.1)$$

$$q_2: \frac{\partial Q}{\partial q_2} - [H_2 + C_2(a_2)] = 0$$

$$\Leftrightarrow \beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1} - [H_2 + C_2(a_2)] = 0 \qquad (4.2)$$

である。この二つの方程式が事後の効率的解（q_1^E, q_2^E）を与えることになる。

しかしながら，各経営者は，自分がコントロール権をもっているときには，第2段階でも，自分の企業の（第2段階における）利潤（his/her own firm's profit）を最大化するように部品の生産水準（コントロール変数）q_1，q_2を選ぶであろう。従って，上の3つの所有構造(ア)〜(ウ)のいずれにおいても，上の事後的に効率的な水準（q_1^E, q_2^E）が生み出される可能性はない。これは，第2期の問題を次の表のように整理することによって明らかになる。

表1

Regime	Ex-post Efficient	Non-Integration	Forward Integration	Backward Integration
最適化問題の定式化	$\max_{q_1, q_2} \Pi_1 + \Pi_2$	$\begin{cases} \max_{q_1} \Pi_1 \\ \max_{q_2} \Pi_2 \end{cases}$	$\max_{q_1, q_2} \Pi_1$	$\max_{q_1, q_2} \Pi_2$
解 q_1 & q_2	(q_1^E, q_2^E)	(q_1^{NI}, q_2^{NI})	(q_1^{FI}, q_2^{FI})	(q_1^{BI}, q_2^{BI})

2.2 第2段階の均衡（(a_1, a_2) 所与の下での）

今，簡単にこの表の見方を確認しておこう。まず，(ア)非統合（Non-Integration）のレジームでは，第1段階の（a_1, a_2）を所与として，各経営者がq_1，q_2を独立に最適化する。そのq_1，q_2に関する1階の条件

(FOCs) は次のようになる。

$$q_1: \frac{\partial T}{\partial q_1} - [H_1 + C_1(a_1)] = 0 \Leftrightarrow \frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta} - C_1(a_1) = 0 \quad (5.1)$$

$$q_2: \frac{\partial Q}{\partial q_2} - \frac{\partial T}{\partial q_2} - [H_2 + C_2(a_2)] = 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1} - C_2(a_2) = 0 \quad (5.2)$$

この解が (a_1, a_2) つまり $[C_1(a_1), C_2(a_2)]$ を所与とする2期目の非統合 (Non-Integration) レジームの均衡 $(q_1^{NI}[C_1(a_1), C_2(a_2)], q_2^{NI}[C_1(a_1), C_2(a_2)])$ である。

(イ)の前方統合 (Forward Integration) モードの下では，企業1の経営者に q_1 と q_2 の両方を選ぶ権利 (control right) が与えられる。その1階の条件 (FOCs) は

$$q_1: \frac{\partial T}{\partial q_1} - [H_1 + C_1(a_1)] = 0 \Leftrightarrow \frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta} - C_1(a_1) = 0 \quad (6.1)$$

$$q_2: \frac{\partial T}{\partial q_2} = 0 \Leftrightarrow \frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1} - H_2 = 0 \quad (6.2)$$

であり，この二つの条件を満たす解が第2段階での前方統合 (Forward Integration) 下での均衡である。上の二つの条件より，(q_1^{FI}, q_2^{FI}) は，$C_1(a_1)$すなわち a_1 のみに依存した $(q_1^{FI}[C_1(a_1)], q_2^{FI}[C_1(a_1)])$ の形にかける。

最後に，(ウ)の後方統合 (Backward Integration) モードの下では，企業2の経営者に q_1 と q_2 をコントロールする権利 (control right) が与えられる。このときの1階条件は，

$$q_1: \frac{\partial T}{\partial q_1} = 0 \Leftrightarrow \frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta} - H_1 = 0 \quad (7.1)$$

$$q_2: \frac{\partial Q}{\partial q_2} - \frac{\partial T}{\partial q_2} - [H_2 + C_2(a_2)] = 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1} - C_2(a_2) = 0 \quad (7.2)$$

この2つの式の解が第2段階での後方統合（Backward Integration）レジーム下の均衡であり，上と同様に均衡（q_1^{BI}, q_2^{BI}）は，2つの式より，$C_2(a_2)$すなわちa_2のみの関数として（$q_1^{BI}[C_2(a_2)], q_2^{BI}[C_2(a_2)]$）の形にかける。

(5.1)（5.2），(6.1)（6.2），(7.1)（7.2）を見比べると（ごく例外的なケースを除けば）3つのレジーム下の均衡が同じものになる可能性はないし，また（4.1）（4.2）と比べると，事後的に（ex-post）効率的な解となる可能性もない。

このような時，$C_1(a_1)$と$C_2(a_2)$は第2段階では両者にとって共有知識（common knowledge）となるので，二人の経営者は，もし協力することによって両者がともに便益を得られるならば，q_1とq_2の水準に関して再交渉を行うインセンティブを持つはずである。また，コントロール権を持つ企業（controlling firm）は，状態（利潤）が改善する限り，「事後の効率解」を受け入れると考えられる(7)。我々は，交渉コストはゼロであり，余剰を分け合うルールは50：50であると仮定する。このとき，各経営者の交渉後のペイオフ（利得）は，「再交渉なしのケースで受け取る利潤」＋「協力によって生み出される余剰（再交渉による利益増）の半分」に等しい(8)。

また，第1段階の努力水準a_1，a_2は（いずれのレジームでも）独立に（または非協力的に）選ばれるので，均衡は「ナッシュ均衡」となる。こうして，二企業が第2段階でお互いに再交渉することを認めるときに，第1段階の契約不可能な変数a_1，a_2の選択はいかなる条件によって特徴付けられるだろうか？

2.3 第1段階の均衡

この節では，(ア)〜(ウ)の3つの所有構造のそれぞれについて，第1段階の均衡を調べることにしよう。（以下で，上付きの“Bargain”は経営者の交渉後の利得を表す。）

(ア) 非統合（Non-Integration）レジーム

$$\max_{a_1} \Pi_1^{NI-Bargain} = T(q_1^{NI}, q_2^{NI}) - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^{NI} - a_1 + \frac{1}{2}\{\langle (q_1^E)^\alpha (q_2^E)^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^E - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^E\rangle - \langle (q_1^{NI})^\alpha (q_2^{NI})^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^{NI} - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^{NI}\rangle\} \quad (8.1)$$

$$\max_{a_2} \Pi_2^{NI-Bargain} = Q - T(q_1^{NI}, q_2^{NI}) - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^{NI} - a_2 + \frac{1}{2}\{\langle (q_1^E)^\alpha (q_2^E)^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^E - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^E\rangle - \langle (q_1^{NI})^\alpha (q_2^{NI})^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^{NI} - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^{NI}\rangle\} \quad (8.2)$$

(8.1)，(8.2) の 1 階の条件（FOCs）は，

$$\frac{d\Pi_1(q_1^{NI}, q_2^{NI})}{da_1} + \frac{1}{2}\left[\frac{dR(q_1^E, q_2^E)}{da_1} - \frac{dR(q_1^{NI}, q_2^{NI})}{da_1}\right] = 0 \quad (8.3)$$

$$\frac{d\Pi_2(q_1^{NI}, q_2^{NI})}{da_2} + \frac{1}{2}\left[\frac{dR(q_1^E, q_2^E)}{da_2} - \frac{dR(q_1^{NI}, q_2^{NI})}{da_2}\right] = 0 \quad (8.4)$$

と書ける。ここで，$\Pi_i(q_1^{NI}, q_2^{NI})$ $i = 1, 2$ は (8.1)（8.2）の右辺第 1 項であり，非統合レジームでの第 2 段階の均衡 (q_1^{NI}, q_2^{NI}) を企業 i の事前の利潤関数 Π_i に代入したものである。また，(8.3)（8.4）の R は第 1 段階の投資コストを除いた，第 2 段階のネット生産販売利益の合計であり，$R(q_1^{NI}, q_2^{NI})$ は非統合レジームのナッシュ均衡がプレーされた時の合計粗利潤，$R(q_1^E, q_2^E)$ は第 2 段階で両企業が再交渉して，(q_1^E, q_2^E) をプレーすることに合意した時の合計粗利潤である。よって，$R(q_1^E, q_2^E) - R(q_1^{NI}, q_2^{NI})$ は，第 2 段階での再交渉によって生み出される利益を表す。この下で，上の 1 階条件は，第 1 段階の投資が，再交渉なしのときの利得（交渉決裂点，威嚇点）$\Pi_i(q_1^{NI}, q_2^{NI})$ への限界的効果（第 1 項）と，再交渉によって生み出される余剰（協力による利益）への限界的効果の半分

（第2項）の二つを合計したものを0にするような水準に決まることを述べている。この二つの方程式を同時に解くと，非統合レジームの下での，契約不可能な変数（a_1, a_2）の第1段階の均衡水準（a_1^{NI}, a_2^{NI}）を得ることが出来る[9]。

(イ) 前方統合（Forward Integration）レジーム

$$\begin{aligned}\max_{a_1} \Pi_1^{FI-Bargain} = {} & T(q_1^{FI}, q_2^{FI}) - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^{FI} - a_1 \\ & + \frac{1}{2}\{\langle (q_1^E)^\alpha (q_2^E)^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^E \\ & - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^E\rangle - \langle (q_1^{FI})^\alpha (q_2^{FI})^\beta \\ & - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^{FI} - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^{FI}\rangle\} \quad (9.1)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\max_{a_2} \Pi_2^{FI-Bargain} = {} & Q - T(q_1^{FI}, q_2^{FI}) - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^{FI} - a_2 \\ & + \frac{1}{2}\{\langle (q_1^E)^\alpha (q_2^E)^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^E \\ & - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^E\rangle - \langle (q_1^{FI})^\alpha (q_2^{FI})^\beta \\ & - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^{FI} - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^{FI}\rangle\} \quad (9.2)\end{aligned}$$

(9.1)（9.2）の1階の条件（FOCs）は，

$$\frac{d\Pi_1(q_1^{FI}, q_2^{FI})}{da_1} + \frac{1}{2}\left[\frac{dR(q_1^E, q_2^E)}{da_1} - \frac{dR(q_1^{FI}, q_2^{FI})}{da_1}\right] = 0 \quad (9.3)$$

$$\frac{d\Pi_2(q_1^{FI}, q_2^{FI})}{da_2} + \frac{1}{2}\left[\frac{dR(q_1^E, q_2^E)}{da_2} - \frac{dR(q_1^{FI}, q_2^{FI})}{da_2}\right] = 0 \quad (9.4)$$

である。(ア)と同様に，上の1階条件は，第1段階の投資が，再交渉なしのときの利得（交渉決裂点，威嚇点）$\Pi_i(q_1^{FI}, q_2^{FI})$への限界的効果（第1項）と，再交渉によって生み出される余剰（協力による利益）$R(q_1^E, q_2^E) - R(q_1^{FI}, q_2^{FI})$への限界的効果の半分（第2項）の二つへの合計効果を考慮した水準に決まることを述べている。そして，この二つの方程式の解が，前方統合レジームの下で，各経営者が独立に努力水準を選ぶときの第1段

階の均衡 (a_1^{FI}, a_2^{FI}) を特徴づけることになる。

(ウ) 後方統合（Backward Integration）レジーム

$$\max_{a_1} \Pi_1^{BI-Bargain} = T(q_1^{BI}, q_2^{BI}) - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^{BI} - a_1 + \frac{1}{2}\{\langle (q_1^E)^\alpha (q_2^E)^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^E - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^E\rangle - \langle (q_1^{BI})^\alpha (q_2^{BI})^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^{FI} - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^{BI}\rangle\} \quad (10.1)$$

$$\max_{a_2} \Pi_2^{BI-Bargain} = Q - T(q_1^{BI}, q_2^{BI}) - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^{BI} - a_2 + \frac{1}{2}\{\langle (q_1^E)^\alpha (q_2^E)^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^E - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^E\rangle - \langle (q_1^{BI})^\alpha (q_2^{BI})^\beta - [H_1 + C_1(a_1)]q_1^{BI} - [H_2 + C_2(a_2)]q_2^{BI}\rangle\} \quad (10.2)$$

(10.1)（10.2）の1階の条件（FOCs）は，

$$\frac{d\Pi_1(q_1^{BI}, q_2^{BI})}{da_1} + \frac{1}{2}\left[\frac{dR(q_1^E, q_2^E)}{da_1} - \frac{dR(q_1^{BI}, q_2^{BI})}{da_1}\right] = 0 \quad (10.3)$$

$$\frac{d\Pi_2(q_1^{BI}, q_2^{BI})}{da_2} + \frac{1}{2}\left[\frac{dR(q_1^E, q_2^E)}{da_2} - \frac{dR(q_1^{BI}, q_2^{BI})}{da_2}\right] = 0 \quad (10.4)$$

である。(ア)(イ)と同様に，上の1階条件は，第1段階の投資が，再交渉なしのときの利得（交渉決裂点，威嚇点）$\Pi_i(q_1^{BI}, q_2^{BI})$ への限界的効果（第1項）と，再交渉によって生み出される余剰（協力による利益）$R(q_1^E, q_2^E) - R(q_1^{BI}, q_2^{BI})$ への限界的効果の半分（第2項）の二つへの合計効果を考慮した水準に決まることを述べている。そして，この二つの方程式の解が，後方統合レジームの下で，各経営者が独立に努力水準を選ぶときの第1段階の均衡 (a_1^{BI}, a_2^{BI}) を特徴づけることになる。

上の分析から容易にわかることだが，それぞれの所有構造の下での契約不可能な変数 a_1，a_2 の均衡水準は，第1段階のファーストベスト水準

(a_1^{FB}, a_2^{FB}) に比べて異なることになる[10]。その際，各構造の下で生ずる a_1, a_2 の歪みは，再交渉を通じての各経営者のネット余剰増がどれだけかに起因する。各経営者は，第1段階で a_i, $i=1,2$ の努力を選ぶときに，自分の努力を通じた便益増の一部は他の人の手に帰してしまうことを予測する。従って，彼らは事前の視点で過少投資を行う傾向をもつ。

こうして，a_i の契約不可能性のためにファーストベスト解を達成できないときに，我々は，最大の合計利潤を達成する「最適所有構造」を見つけることによって，セカンドベスト解を導出したい。問題の構造を考えれば，「最適所有構造」は，a_1^F, a_2^F に最も近い a_1, a_2 を生じさせる所有構造として定義できる。

ここで一つ言及する価値があるのは，第2段階で再交渉を組み込むことには二つの理由付けがあるということである。まず第1に，それは，多数株所有とともに発生するコントロール権という定義を，よりもっともらしいものにするということである。コントロール権をもつ人は，彼にとって最善の利益となるようにその権利を行使することが出来るはずである。換言すれば，コントロール権を持つ人は，もしそれを放棄することによって彼が得するならば，喜んでそれを放棄しようとするだろうということである。第2の理由は（そしてこれが，垂直統合型多国籍企業（VMNEs）への不完備契約アプローチのメインポイントとなるものだが），所与の (a_1, a_2) に対しては，3つの所有構造での「事後の合計利潤」を等しくするということであり，その結果として，a_i の契約不可能性（non-contractibility）と，第1段階（事前段階）で均衡として引き出される契約不可能な a_i の水準が，3つの所有構造の差につながる唯一の要因となるということである[11]。

その一方で，契約不可能な変数の存在は，垂直統合型多国籍企業（VMNEs）の出現の必要条件ではあるが，十分条件ではない。異なる所有構造には異なる有利不利がある。また本論文では，技術的には，グロスマン＋ハート（1986）と異なって，「企業の q_i に関する第2段階の意思決

定が，第1段階の a_i に関する意思決定とは独立であるという仮定」を緩めているため，モデルを若干複雑化している。これは，次の式を使うことによって説明することが出来る。

$$\frac{d\Pi}{da_i}=\frac{d\Pi_i}{da_i}+\frac{d\Pi_j}{da_i} \qquad where\ i, j=1, 2,\quad i\neq j \qquad (11)$$

(11)式の右辺第2項は，グロスマン＋ハートのモデルでは0に等しい。というのは，仮定によって Π_j は全体として a_i から独立だからである。従って，彼らの論文では，a_i の歪み（distortion）は，それぞれの所有構造の下で均衡として生じる q_i と事後の効率解 q_i^E, $i=1, 2$ とのレベルの差のみに依存している。ある特定の所有構造が，事後的に効率的な q_i^E, $i=1, 2$ に最も近い q_i, $i=1, 2$ を生み出す限り，$\frac{d\Pi}{da_i}=\frac{d\Pi_i}{da_i}\approx\frac{d\Pi_i^{Bargain}}{da_i}\approx 0$ となり，定義によって，それは事前の共同利潤を最大化する最適解となるだろう。しかし，我々のモデルでは，たとえ q_i が q_i^E と同じでも，a_i の Π_j への間接的効果は0ではない。従って，何が最適所有構造なのかを一般的，大域的に論ずるのは難しい。そこで，次の節では，ある環境条件下での最適所有構造を，部分的ではあるが具体的に特徴づけるという方法をとることにする。

2.4　最適所有構造のパターン（部分的特徴づけ）

この節では，この論文の基本ライン：「契約不可能な変数」が存在するときには，グローバルな垂直的提携（vertical alliances）においてファーストベスト均衡は達成不可能である。その際，企業は「所有の変化（the change of ownership)」の手段に訴える。そして，所有と結びついた「コントロール権（the right of control)」の行使によってセカンドベスト均衡が達成される：を，具体的に，どういう条件のときに，どの所有構造が最適となるのか，という形で特徴づけしてみたい[12]。

本論文の定義に従えば，最適所有構造であれば，再交渉が行われる前の段階で（威嚇点において）事後的に効率的な（q_1^E, q_2^E）に最も近い生産レ

ベル (q_1, q_2) を生み出すものでなくてはならない（必要条件として）。その結果として，第1段階の投資水準 (a_1, a_2) もファーストベストレベルに近づくことになる。この論文の特定化された関数形の設定では，ある特定の所有構造の下で，(q_1, q_2) のペアがどのくらい (q_1^E, q_2^E) に近いかを見るのは簡単である。

まず，(4.1)（4.2）式より，事後の効率解 q_i^E は企業 i のトータルの限界費用 $H_i+C_i(a_i)$ に基づいて選ばれる。一方，非統合レジームの下では，両企業は最終生産により多く貢献した企業がより多くの支払いを受けるという $T(q_1, q_2)$（(0) 式）第2項の構造によって，コストは $C_i(a_i)$ のみに基づいて生産決定を行うことになる。しかし同時に，2企業が収入を50%ずつ分け合うことから，通常の過少生産へつながる効果も存在する。(4.1)（4.2）式と（5.1）（5.2）式を比べると，企業は $H_i \geq (\leq) \frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta}$ の時，限界費用の減少分（左辺）が限界収入の減少分（右辺）を上回る（下回る）ことになるので，過剰生産（過少生産）する傾向をもつことになる。次に，前方統合の下では，企業1が2期目の生産のコントロール権をもつ。そこで，(6.1) 式で表される q_1 に関する決定は，非統合のケースと同じ傾向となるが，q_2 に関する決定は，(6.2) 式よりトランスファースキームによって H_2 のみに基づいて行われる。同じことは，後方統合に関しても成立する。企業2が生産のコントロール権を持つので，(7.2) 式で表される q_2 に関する決定は，非統合レジームのケースと同じ傾向になるが，q_1 に関する決定は，(7.1) 式より H_1 のみに基づくことになる。

これらの結果として，「前方統合」がファーストベストに最も近い解となるのは，q_1 に関する過剰（過少）生産がそれほどシビアな問題でなく，また(4.2)と(6.2) において“ソフト”コスト $C_2(a_2)$ が q_2 の限界収入 $\frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1}$ に十分近いときである。同じ理由で，「後方統合」がファーストベストに最も近い解となるのは，q_2 の過剰（過少）生産問題がそれほどシビアでなく，“ソフト”コスト $C_1(a_1)$ が q_1 の限界収入 $\frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta}$ に十分近いときである。最後に，「非統合」が最適な形態となるのは，1階の条件

(4.1) と (5.1)，(4.2) と (5.2) が近似的に等しくなるケース，つまり，q_1 (q_2) の限界収入と“ハード”コスト H_1 (H_2) が十分近いケースである。これらをもとにして，次の命題を得る。

命　題：コブダグラス生産関数と事前に観察可能な“ハードコスト”に基づいた補償スキームを所与として，前方統合（後方統合）が支配的 (dominant) 形態となるのは，企業 2（企業 1）の生産が最終財の中に占める相対的貢献割合 β (α) がより小さく，しかし被統合企業であるその企業 2（企業 1）の“ソフトコスト” $C_2(a_2)$ ($C_1(a_1)$) が特殊的投資 a によって十分引き下がるケースである。

非統合の所有構造が支配的 (dominant) 形態となるのは，総ハードコストの比率 $\frac{H_1q_1}{H_2q_2}$ が，最終生産に対する各企業のアウトプットの貢献比率 $\frac{\alpha}{\beta}$ に非常に接近しているケースであり，ある意味で，技術パラメータ α, β に見合った効率的生産が統合なしで行われているケースである。

証　明：

(4.1) (4.2) 式の解が事後の効率的解を与えることになり，それは

$$q_1^E = \left[\frac{H_1+C_1(a_1)}{\alpha}\right]^{\gamma}\left[\frac{H_2+C_2(a_2)}{\beta}\right]^{\delta} \tag{12}$$

$$q_2^E = \left[\frac{H_1+C_1(a_1)}{\alpha}\right]^{\gamma+1}\left[\frac{H_2+C_2(a_2)}{\beta}\right]^{\delta-1} \tag{13}$$

である。ここで，$\gamma = (1-\beta)/(\alpha+\beta-1)$, $\delta = \beta/(\alpha+\beta-1)$ である。

(5.1) (5.2) 式の 1 階条件より，非統合レジームのもとでの均衡解は，

$$q_1^{NI} = \lambda\left[\frac{C_1(a_1)}{\alpha}\right]^{\gamma}\left[\frac{C_2(a_2)}{\beta}\right]^{\delta} \tag{14}$$

$$q_2^{NI} = \lambda\left[\frac{C_1(a_1)}{\alpha}\right]^{\gamma+1}\left[\frac{C_2(a_2)}{\beta}\right]^{\delta-1} \tag{15}$$

ここで，$\lambda = 2^{1/(\alpha+\beta-1)}$ である。

同様に，前方統合，後方統合の均衡下で生み出される (q_1, q_2) は，

$$q_1^{FI} = \lambda\left[\frac{C_1(a_1)}{\alpha}\right]^{\gamma}\left[\frac{H_2}{\beta}\right]^{\delta} \tag{16}$$

$$q_2^{FI} = \lambda\left[\frac{C_1(a_1)}{\alpha}\right]^{\gamma+1}\left[\frac{H_2}{\beta}\right]^{\delta-1} \tag{17}$$

そして，

$$q_1^{BI} = \lambda\left[\frac{H_1}{\alpha}\right]^{\gamma}\left[\frac{C_2(a_2)}{\beta}\right]^{\delta} \tag{18}$$

$$q_2^{BI} = \lambda\left[\frac{H_1}{\alpha}\right]^{\gamma+1}\left[\frac{C_2(a_2)}{\beta}\right]^{\delta-1} \tag{19}$$

(q_1, q_2) のどのペアが (q_1^E, q_2^E) に最も近いかをチェックするために，(q_1^{NI}, q_2^{NI}), (q_1^{BI}, q_2^{BI}) を (q_1^E, q_2^E) でそれぞれ割り，比をとってみると，

$$X_1 = \frac{q_1^{NI}}{q_1^E} = \lambda\left(1+\frac{H_1}{C_1}\right)^{-\gamma}\left(1+\frac{H_2}{C_2}\right)^{-\delta},$$

$$Y_1 = \frac{q_2^{NI}}{q_2^E} = \lambda\left(1+\frac{H_1}{C_1}\right)^{-\gamma-1}\left(1+\frac{H_2}{C_2}\right)^{-\delta+1}$$

$$X_2 = \frac{q_1^{FI}}{q_1^E} = \lambda\left(1+\frac{H_1}{C_1}\right)^{-\gamma}\left(1+\frac{C_2}{H_2}\right)^{-\delta},$$

$$Y_2 = \frac{q_2^{FI}}{q_2^E} = \lambda\left(1+\frac{H_1}{C_1}\right)^{-\gamma-1}\left(1+\frac{C_2}{H_2}\right)^{-\delta+1}$$

$$X_3 = \frac{q_1^{BI}}{q_1^E} = \lambda\left(1+\frac{C_1}{H_1}\right)^{-\gamma}\left(1+\frac{H_2}{C_2}\right)^{-\delta},$$

$$Y_3 = \frac{q_2^{BI}}{q_2^E} = \lambda\left(1+\frac{C_1}{H_1}\right)^{-\gamma-1}\left(1+\frac{H_2}{C_2}\right)^{-\delta+1}$$

となり，よって，次の結果を得られる。

(1) $\frac{H_1}{C_1} \to 1$, $\frac{C_2}{H_2} \to 1$ の時，$X_2 \to 1$, $Y_2 \to 1$ となる。前方統合レジームでの1階条件は $\frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1}q_2^{\beta} = C_1(a_1)$ と $\frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha}q_2^{\beta-1} = H_2$ であるから，最初の二つの条件式は，$H_1 \to \frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1}q_2^{\beta}$ と $C_2 \to \frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha}q_2^{\beta-1}$ を意味する。このとき，(q_1^{FI}, q_2^{FI}) が (q_1^E, q_2^E) に非常に近くなる。

(2) $\frac{C_1}{H_1} \to 1, \frac{H_2}{C_2} \to 1$ の時，$X_3 \to 1$, $Y_3 \to 1$ となる。後方統合レジームでの1階条件は $\frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta} = H_2$ と $\frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1} = C_2(a_2)$ であるから，最初の二つの条件式は，$C_1 \to \frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta}$ と $H_2 \to \frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1}$ を意味する。このとき，(q_1^{BI}, q_2^{BI}) が (q_1^{E}, q_2^{E}) に非常に近くなる。

(3) $\frac{H_1}{C_1} \to 1, \frac{H_2}{C_2} \to 1$ の時，$X_1 \to 1$, $Y_1 \to 1$ となる。非統合レジームでの1階条件は $C_1(a_1) = \frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta}$ と $C_2(a_2) = \frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1}$ であるから，最初の二つの条件式は，$H_1 \to \frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta}$ と $H_2 \to \frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1}$ を意味する。このとき，(q_1^{NI}, q_2^{NI}) が (q_1^{E}, q_2^{E}) に非常に近くなる。

証明終わり

コブダグラス生産においては，α (β) が小さいという状況は，Q の最終生産において企業1 (2) の部品 q_1 (q_2) の相対的貢献割合がより低いということを意味する。これは，生産関数の対数，つまり，$\ln Q = \alpha \ln q_1 + \beta \ln q_2$ を取ることによって観ることが出来る。従って，各形態が最も望ましくなる条件を満たす典型的状況（すべてではないが）を言葉で叙述すると，次のようになる。

前方統合（企業1が企業2を吸収合併しコントロール下に置く）が最小の歪みをもたらすのは，β が小さく，最終財生産におけるインプット q_2 の相対的貢献割合がより低いケースで，しかし，q_2 のコントロール権を企業1がインセンティブ装置として利用することによって，a_2 が刺激されて，企業2の“ソフトコスト” $C_2(a_2)$ が q_2 の限界収入 $\frac{1}{2}\beta q_1^{\alpha} q_2^{\beta-1}$ に見合う水準まで十分低下するケースである[13]。同じ理由で，後方統合（企業2が企業1を吸収合併しコントロール下に置く）が支配的形態となるのは，α が小さく，最終財生産におけるインプット q_1 の相対的貢献割合がより低いケースで，しかし q_1 のコントロール権を企業2がインセンティブ装置として利用することによって，a_1 が刺激されて，企業1の“ソフトコスト” $C_1(a_1)$ が q_1 の限界収入 $\frac{1}{2}\alpha q_1^{\alpha-1} q_2^{\beta}$ に見合う水準まで十分低下するケースである。（いずれのケースとも，もう一方の収束条件の方は，0＜

$\alpha+\beta<1$ の縛りがかかることになる。）これら二つの統合（Integration）レジームが最適所有構造となるのは，2企業の最終財生産における貢献割合（インプットシェア）が非対称的であり，また統合される企業について，契約不可能な第1段階の活動 a が，生産のソフトコスト C に与えるインパクトが大きいケースである。一方，非統合（Non-Integration）の所有構造が最大の共同利潤を生み出すのは，総ハードコストの比率 $\frac{H_1q_1}{H_2q_2}$ が，最終生産に占める各企業のアウトプットの貢献割合 $\frac{\alpha}{\beta}$ に非常に接近しているケースで，ある意味で，技術パラメータ α, β に見合った効率的生産が行われているケースといえる。これは，両企業の契約不可能な活動 a_1, a_2 の経済的インパクトが技術パラメータ α, β に見合ったケースであるため，統合する必要がなく，むしろ，統合によって2期目の生産の意思決定 q_1, q_2 が一方に集中することによって，効率性が大きく損なわれてしまうのである。

3. おわりに

本稿は，グロスマン＋ハートの「不完備契約の理論」の考え方：所有（ownership）をコントロール権（control right）と明確に結びつけることによって，すなわち，企業は相手の50%以上の株式を所有することを通じて相手の意思決定（どういう戦略を選ぶか）を自分の利得最大化の視点でコントロールするという考え方を，国際経済の海外直接投資や合併買収（M&A）の文脈に明示的に導入ことによって，垂直統合的多国籍企業の出現を一般的に説明する枠組み（フレームワーク）を提示した。この考え方は最近の自動車業界，金融業界の合併再編の話（ルノーが被傘下企業（日産）の“経営権”を握るときの，両者の事前のインセンティブへの影響など）に明らかに応用可能である。理論的には，①合併再編をめぐる事前の提携形成競争や，提携形成，再形成，そして最終合意への到達を巡る交渉問題をルービンシュタイン流の非協力交渉ゲームの拡張として考える，

②①を分析するときの理論モデルでは，通常は部分提携形成後はその中での協力関係を単純に仮定することが多いが，合併後の権限配分はどうか？

事実上の経営権を握るのは誰かなど，本稿の視点を明示的に取り入れて，その所有構造の選択を見越した提携形成交渉（そして再交渉）ということを考えるべきであろう。いわば，「協力ゲームの理論」，「非協力展開形3人(N人)交渉ゲーム」，そして「不完備契約の理論」の3者の組み合わせによって[14]，本稿の海外直接投資，多国籍企業の問題のみならず，最近の金融業界，自動車産業，そしてテレコム産業の合併再編，提携交渉の動きをリッチに分析できると思われる。

《注》

（1）伝統的には，“国際的要因”，例えば要素賦存，地理的優位性（proximity advantage），不完全競争などに基づいて説明されている。その考え方の紹介も含め，多国籍企業の行動原理，実態を要領よく説明している文献として，馬淵（1995）を挙げておく。

（2）「最終製品の市場での競争構造」が，グロスマン＋ハート流の「統合か統合ぜずか」の決定にいかなる影響を与えるかに関する（少なくとも有名な）既存文献を私は知らない。

（3）“ソフトなコスト”とは，企業にとって原材料や物的コスト以外の任意のコストだと理解すればよい。例えば，経営者の努力のコスト，戦略を考えるときの心理的コスト，様々な交渉コストなどである。

（4）Grossman＝Hart（1986）では，第2段階の活動は，第1段階の投資と独立である，つまり $C'(a)=0, \forall a \geq 0$ である。

（5）$H_1q_1-H_2q_2$ は正にも負にもなりうることに注意されたい。また，Grossman＝Hart（1986）では，この種のトランスファー価格は明示的に分析に組み込まれていない。（暗黙裡には考えられているが。）

（6）企業2の視点で言えば，(ウ)の後方統合が対外直接投資（outward FDI）(イ)の前方統合が対内直接投資（Inward FDI）に関連させることが出来る。

（7）q_1 と q_2 は第2段階では契約可能（contractible）になる。従って，3つのレジームで予測される均衡 (q_1^{NI}, q_2^{NI}) (q_1^{FI}, q_2^{FI}) (q_1^{BI}, q_2^{BI}) が，事後の効率解 (q_1^E, q_2^E) と異なる限り，お互いに協力して，（事後の意味で）パレート効率的な配分 (q_1^E, q_2^E) を実現しうるわけである。

（8）コンパクトな解説としては，Tirole（1988）Theory of The Firm, p. 30 を

参照せよ。

(9) 実際に1階条件 (8.3) (8.4) を展開するときには，q_1^{NI}，q_2^{NI} が a_1，a_2 の関数であることから，1期目の行動 a_1，a_2 の2期目の均衡への効果を考慮に入れなくてはならない。しかし「包絡線定理 (envelop theorem)」を使って結果を単純化することが出来る。ここでは，詳細な計算過程の提示によってメインの経済学的ポイントがぼやけるのを避けるため，計算の詳細は省略する。

(10) (4.1)(4.2) の第2段階の1階条件に加えて，包絡線定理によって単純化される第1段階の1階条件 $-C'(a_1)q_1 = 1$, $-C'(a_2)q_2 = 1$ によって特徴付けられる。

(11) 言い換えれば，もし a_i が契約可能であれば3つの所有構造に差はなくなる。

(12) Suzuki (1999. a) でも，三層エージェンシーモデルの設定で，次善の解として，いくつかの形の結託を均衡において認めるか認めないかに関する条件付け（部分的特徴づけ）を行い，そこに権限委譲の視点からの解釈を与えている。理論的には，そこでの 'Vertical collusion, with interim renegotiation' が本稿の非統合 (Non-Integration) レジームと対応している。

(13) この時，企業2の q_2 のコントロール権を企業1が保有することは，ちょうど企業2の事前のインセンティブ a_2 を刺激する「歩合給」の設定と同じ機能を果たすことになり，その結果，生産コスト $C_2(a_2)$ が低下することとなって，条件と整合的になる。簡単な解説としては鈴木 (2000) を参照せよ。

(14) 例えば，Bolton＋Whinston (1993) は，1社の川上企業と2社の川下企業の設定で，部分的には協力ゲームの枠組みを使って「非統合」の所有構造は安定的 (stable) でないということを示した。Suzuki (1999. b) は，2企業が事前の段階で「統合の権利」を求めて値付け（ビッド）するという特定のメカニズムを仮定し，完全に非協力展開形ゲームの設定で，均衡所有構造を導出し，彼らの結果を部分的に基礎付けした。

参考文献

鈴木　豊 (1999) 経済数理基礎講義ノート第10回「不完備契約理論とその応用」法政大学大学院社会人夜間修士課程および社会科学研究科修士課程基礎コース

鈴木　豊 (2000)「「日本企業のコーポレート・ガバナンス」とゲーム理論—企業間取引関係と内部組織改革を中心に—」中山・武藤・船木編『ゲーム理論ではこう考える』有斐閣（近刊）

中小企業金融公庫調査部『国際的再編にゆれる自動車業界とわが国自動車部品産業の現状—拡大する海外生産と合従連衡の動きを中心にして—』中小公庫レポート 1998 年 8 月

馬淵紀敏（1995）『国際企業論—多国籍企業活動の環境と政策課題—』多賀出版

Bolton, P. and M. Whinston, "Incomplete Contracts, Vertical Integration, and Supply Assurance", *Review of Economic Studies,* 60, 121–148. 1993

Grossman, S. and O. Hart, "The Costs and Benefits of Ownership : A Theory of Lateral and Vertical Integration", *Journal of Political Economy,* 85, 1063–1071. 1986.

Milgrom, P. and J. Roberts 1992, "Economics, Organizations and Management", Prentice-Hall, Englewood Cliffs.（奥野，伊藤，今井，西村，八木訳『組織の経済学』NTT 出版，1996 年）

Suzuki, Y. (a) "Incomplete Contracts, Collusion and Authority Delegation in Organizations" (1999) presented at *the Econometric Society,* North American Winter Meeting, held in Boston, January, 7–9, 2000, and also to be presented at *The First World Congress of The Game Theory* (*Games 2000*). held in Bilbao, Spain, July 24–28, 2000.

Suzuki, Y. (b) "Integration vs. Non Integration, Specific Investments, and Ex Post Resource Distribution" mimeo. Hosei University 1999.

Suzuki, Y. (c) "Commitment Problem and Optimal Incentive Schemes in Agency with Bilateral Moral Hazard." Hosei Economic Review (Keizai Shirin), Vol. 66, No. 1, July 1998.

Tirole, J., *Theory of industrial Organization.* Cambridge, MA : M. I. T Press. 1988.

Williamson, O. E., *Markets and Hierarchies : Analysis and Antitrust Implications,* The Free Press, 1975.（浅沼万里，岩崎晃訳『市場と企業組織』日本評論社，1980 年）