神戸市外国語大学 学術情報リポジトリ

垂直関係下における水平合併のインセンティブと効果：予備的考察

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2007-05-01
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 田中, 悟
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://kobe-cufs.repo.nii.ac.jp/records/1238

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.

Kobe City University of Foreign Studies
Working Paper Series

２３

垂直関係下における水平合併のインセンティブと効果
――予備的考察

2007 年 5 月

神戸市外国語大学
田　中　　悟

Institute for Foreign Studies
Kobe City University of Foreign Studies
Nishi-ku, Kobe, 651-2187, Japan

垂直関係下における水平合併のインセンティブと効果：予備的考察[i]

要　約

本稿では、投入物価格をめぐって上流企業と下流企業間での交渉が行われるような双方複占のモデルを考察し、上流部門と下流部門間の相互依存関係が両部門における企業の水平的な統合戦略をいかに規定するかについての分析が行われた。第1段階でM＆Aに関する意思決定が、第2段階で投入物価格をめぐる交渉が、第3段階で生産物や投入物の数量に関する意思決定が行われるような3段階モデルを用いて、次のような帰結を得た。すなわち、上流部門の企業と下流部門の企業によるM＆Aゲームが行われるとき、財1と財2の関係が代替関係にあれば、上流部門の企業は統合戦略を選択するのに対して、下流部門の企業は統合を行わない。他方、財1と財2の関係が補完的なときには、両部門において企業の水平的な統合が生じることになる。

i　本稿は、平成18年度科学研究費補助金の助成(研究課題名「M＆Aと戦略的提携行動に関する法と経済分析」(課題番号：18530210))を得て行われた研究成果の一部である。記して感謝申し上げたい。

1　問題の所在

１９９０年代後半以降、活発な技術革新・経済のグローバリゼーション・規制緩和といった経済環境の変化や、会社法・証券取引法を初めとする企業組織・資本市場を規律づける法制の改正を背景として、日本においても合併や買収が極めて盛んに行われるようになった。実際、株式会社レコフのデータによると[1]、日本企業が関与するM&Aの件数は、１９９０年代後半には年間１０００件弱であったが、２００５年には２７２５件、２００６年には２７７５件にのぼっており、２０００年代前半に急増している。M&A件数のこうした推移は、近年企業がいわゆる「選択と集中」を進めながら、事業の再編成を活発に行っている姿を如実に示しているのである。

さて、この種の事業の再編成を行う際に、企業は取引関係にあるサプライチェーンの上流側・下流側との取引条件や交渉力を考慮しながら意思決定を行うであろう。実際、最近のM&Aを促進している有力な理由の一つは、上流・下流企業間での取引条件を有利にするために「対抗力」ないしは「拮抗力 (countervailing power)」を形成することにあると言われているのである[2]。

かつて、Galbraith(1952) は、企業行動や競争の態様を規定する重要な要因として、この種の「拮抗力」が果たす役割について論じ、「拮抗力」が上流企業や下流企業の市場支配力を牽制する機能を持つ結果、競争にむしろプラスの効果を与える可能性があるとの指摘を行った。しかし、Galbraith の議論は厳密な理論的背景を持たなかったために、以降の理論研究においては等閑視されてきたのであった。

近年、とりわけ流通分野における大型スーパーの出現とこれが市場競争や企業のM&A行動に与える意味を探るために、「拮抗力」に注目して企業のM&Aインセンティブやこれを通じた市場競争への影響を、理論的に検討しようとする研究が行われてきた。Horn & Wolinsky(1988) は、複数の上流企業と下流企業が投入物の価格をめぐって交渉するような状況下での企業の水平的なM&Aインセンティブについて検討し、市

[1]株式会社レコフ HP のデータ (http://www.recof.co.jp/web/fm/grahp) による。なお、このデータでのM&A件数には合併・買収に加えて資本参加も含んでいる。

[2]たとえば、近年日本においては、ドラッグチェーンの寡占化が進行しているが、こうした寡占化による市場支配力に対抗するために、上流側の医薬卸や製薬企業間での統合が進行しているとされる。この点については、「"美と健康"産業の大再編」(『日経ビジネス』2007 年４月９日号，pp.36-40) を参照。

場における生産物の代替性の程度がこの種のインセンティブに大きな影響を与えることを示した。他方、von Ungern-Sternberg(1996) や Dobson & Waterson(1997) は、上流・下流企業による投入物価格の交渉が市場競争に与える効果について理論的に検討し、「拮抗力」が消費者にとって便益をもたらす可能性は極めて限定的な状況にとどまることを明らかにしてきたのである。

しかし、この種の研究はもっぱら下流企業のM&Aインセンティブとこれが競争に与える影響に焦点を当ててきたために、投入物価格をめぐる交渉が上流企業のM&Aインセンティブにどのような効果をもたらすかのは必ずしも明確ではなかった。加えて、こうした上流・下流企業が持つ水平的なM&Aに対するインセンティブの態様の結果として、上流・下流部門において、それぞれどのような企業統合が行われるのかについては半ば不問に付されてきたのである。

そこで本稿では、上流部門と下流部門の双方において複数の企業が存在しうる状況 (双方寡占) を考察し[3]、この状況下での下流・上流企業双方のM&Aインセンティブを探る。加えて、こうした上流・下流企業双方のインセンティブが上流・下流部門間での相互依存関係を通じて、各部門にどのような市場構造をもたらすことになるかを、明示的に上流・下流部門間でのM&Aゲームを考察することによって検討する。本稿の重要な結論は、Horn & Wolinsky モデルと同様に、この種のM&Aゲームの帰結は最終生産物の代替性の程度に規定されるというものである。但しそこでは、生産物が代替的である場合には上流部門においてはM&Aが進展するものの、下流部門においてはむしろM&Aが進展しない状況が均衡において成立する。一方、生産物が補完的なものであるときには、均衡では両部門においてM&Aが進展する。以下では、こうした結論の経済的意味について論じていくことにしよう。

続く第2節では本稿で用いられるモデルを記述し、第3節でこのモデルをベースに上流・下流部門の企業行動について理論的に考察する。第4節ではこの企業行動に基づいて上流・下流部門で行われる投入物価格をめぐる交渉の帰結について議論する。第5節では、第4節での結論をベースにして上流部門と下流部門によるM&Aゲームの帰結を検討する。最後に第6節では今後に残された課題について述べることにする。

[3]この種の双方寡占についての理論的研究は、2000年代前半に活発に進められるようになった。こうした理論的研究については、Hendricks & McAfee(2006) や Björnerstedt & Stennek(2004) を参照。

2　モデル

そこで、問題を考察するために、上流部門・下流部門の双方に２つの企業が存在する双方複占の状況を考えよう。下流部門の２つの企業ＡとＢは、それぞれ互いに代替的 (ないしは補完的) な財１・財２を生産しており、これらの財に対する需要関数は、

$$p_i = a - q_i - \gamma q_j, \qquad i, j = 1, 2, i \neq j, -1 \leqq \gamma \leqq 1 \tag{1}$$

と表現されるものとする (ここで、p_i は財 i の価格、q_i は財 i の生産量である)。２つの企業ＡとＢは、この生産物市場でクールノー競争を行っており、互いに利潤を最大にするような生産量を選択すると考える。これらの企業が生産する財１・財２の生産にはただ一つの投入物が必要であり、この投入物は上流部門の企業 a と b が生産しているとしよう。また、これらの投入物には生産要素間の代替 (補完) 関係がなく、財１ (財２) の生産には企業 a (企業 b) の投入物だけが利用可能であると想定する。さらに、議論を単純化するために、財１ (財２) を１単位生産するためには、企業 a (企業 b) の投入物が１単位だけ必要であると仮定しよう。

上流・下流の双方の部門においては、それぞれ２社という少数の企業だけが操業を行っているから、これらの企業は市場支配力を有していると考えることができよう。この種の市場支配力の存在を前提にすれば、上流企業と下流企業は、その企業間で取引される投入物の取引条件をめぐって互いに交渉を行うことになるであろう。ここでは、上流企業と下流企業の間で、投入物の価格をめぐる Nash 的な交渉が行われ、投入物価格は Nash 交渉の帰結を通じて決定されると考えることにしよう。

上流企業と下流企業は、このような交渉を媒介にして相互依存関係を持つことになる。一般に、交渉に際しては交渉上の地位を高めることを通じて、交渉当事者は自らに有利に交渉を進めることができる。こうした交渉上の地位を高める一つの手段として、上流・下流企業は水平的なＭ＆Ａを行おうとするかもしれない。そこでここでは、上流・下流部門の各企業が、交渉の帰結や生産物市場の態様を考慮して、同時に水平的なＭ＆Ａを行うか否かを決定する「Ｍ＆Ａゲーム」を検討することによって、上流・下流部門の市場構造がどのように規定されるかを考えることにする。なお、ここでは上流・下流の各部門における水平的なＭ＆Ａに

焦点を当てるために、垂直的統合は行われないものと想定して議論を進めることにする[4]。

すると、ここでのフレームワークは、第１段階で上流・下流部門の各企業による「M&Aゲーム」が行われ、第２段階ではこの帰結を基にして投入物の価格をめぐるNash交渉が行われ、第３段階で投入物の調達と生産物市場の競争が行われるような３段階ゲームとして把握できることになる。以下では、この３段階ゲームのサブゲーム完全均衡に焦点を当てるために、第３段階での投入物の調達と生産物市場での競争の帰結から議論を始めることにしよう。

3　生産物市場をめぐる上流・下流企業の行動

3.1　下流部門における統合企業の意思決定

そこでまず、第１段階で下流部門の２つの企業ＡとＢが水平的なM&Aを行い統合した場合に、生産物市場でどのような意思決定を行うかを考えることにしよう。この統合企業ＡＢの利潤 π_{AB} は、第２段階で決定される財 i の投入物の価格を w_i とすると、

$$\pi_{AB} = (a - q_1 - \gamma q_2)q_1 + (a - \gamma q_1 - q_2)q_2 - w_1 q_1 - w_2 q_2 \qquad (2)$$

と書くことができる。この企業は利潤を最大にするように各財の生産量を選択するから、利潤最大化の条件は、

$$\partial \pi_{AB}/\partial q_i = a - 2q_i - 2\gamma q_j - w_i = 0, \quad i = 1, 2; i \neq j \qquad (3)$$

となる。(３)式より、統合企業ＡＢによる各財の生産量は次式(４)のように表現することができる。

$$q_i = \frac{2(1-\gamma)a - 2w_i + 2\gamma w_j}{4(1-\gamma^2)}, \quad i = 1, 2; i \neq j \qquad (4)$$

(４)式を(１)式に代入すれば、生産物市場における各財の価格は、

$$p_i = \frac{a + w_i}{2}, \quad i = 1, 2; i \neq j \qquad (5)$$

となることが理解できる。(４)(５)式を用いれば、統合企業の利潤を投入物価格の関数として表現できることになる。

[4]たとえば、垂直的統合に禁止的な取引費用がかかるケースを想定すればよい。

3.2 下流部門における非統合企業の意思決定

次に、第1段階で統合を行わないという意思決定を行った下流企業A・Bの意思決定について考察しよう。これらの企業の利潤は、

$$\pi_k = (a - q_i - \gamma q_j)q_i - w_i q_i, \quad k = A, B; i = 1, 2; i \neq j \tag{6}$$

と表現できるから、各企業がクールノー競争を行うことを考慮すれば、利潤最大化の条件は、

$$\partial \pi_k / \partial q_i = a - 2q_i - \gamma q_j - w_i = 0, \quad k = A, B; i = 1, 2; i \neq j \tag{7}$$

となることがわかる。(7)式を解き(1)式を考慮すれば、生産物市場で各企業が生産する財の生産水準と価格は次のように求められる。

$$q_i = \frac{(2-\gamma)a - 2w_i + \gamma w_j}{4 - \gamma^2}, \quad i = 1, 2; i \neq j \tag{8}$$

$$p_i = \frac{(2-\gamma)a + (2-\gamma^2)w_1 + \gamma w_j}{4 - \gamma^2}, \quad i = 1, 2; i \neq j \tag{9}$$

(8)(9)式より、非統合企業の利潤は、投入物価格の関数として、

$$\pi_k = \left[\frac{(2-\gamma)a - 2w_i + \gamma w_j}{4 - \gamma^2}\right]^2, \quad k = A, B; i = 1, 2; i \neq j \tag{10}$$

と記述することができる。

3.3 上流部門の企業利潤

上流部門の企業は、下流部門に販売する投入物の生産を行う。生産要素間の代替性がないことを考慮すると、上流部門の各企業aとbが第1段階で統合しているときには、その利潤π_{ab}は、

$$\pi_{ab} = (w_1 - c)q_1 + (w_2 - c)q_2 \tag{11}$$

となることがわかる(ただし、cは投入物の生産に要する限界費用を示す)。他方、第1段階で企業aと企業bが統合していないときには、各企業の利潤は、

$$\pi_k = (w_i - c)q_i, \quad k = a, b; i = 1, 2; i \neq j \tag{12}$$

と表現することができる。

4　上流・下流企業間での交渉の帰結

上流部門の企業と下流部門の企業は、第３段階で決定される最終生産物の生産量(これは投入物の生産量にもなることに注意)を考慮しながら、第２段階で行われる投入物価格をめぐる交渉を行うことになる。交渉は第１段階で行われる「M&Aゲーム」で規定される上流・下流部門の市場構造に依存するから、上流・下流部門で企業間の水平的な統合が生じているか否かに応じて４つのケースに区分した上で、交渉の帰結について分析を加えていくことにしよう。

4.1　上流・下流部門の双方で水平的統合が行われるケース

この場合には、上流企業ａｂと下流企業ＡＢが２つの投入物の価格をめぐって一括した形で交渉を行うことになる。２つの統合企業間で投入物価格をめぐる交渉が決裂したときには、これらの企業の利潤はともに０となるから、交渉の威嚇点 (threat point) は０である[5]。単純化のために、$w^* = w_1 = w_2$ となるような対称均衡に焦点を当てて交渉の帰結を考えよう。すると、Nash 交渉積 N_{11} は、

$$N_{11} = \pi_{AB}(w^*, w^*)\pi_{ab}(w^*, w^*) \tag{13}$$

と表現することができる。対称均衡では(４)式より、

$$q^* = \frac{a - w^*}{2(1+\gamma)} \tag{14}$$

となるから、各部門の統合企業の利潤はそれぞれ、

$$\pi_{AB} = \frac{(a - w^*)}{2(1+\gamma)} \tag{15a}$$

$$\pi_{ab} = \frac{(w^* - c)(a - w^*)}{1+\gamma} \tag{15b}$$

と表現できることがわかる。それ故、Nash 交渉積は、

$$N_{11} = \frac{(a - w^*)}{2(1+\gamma)} \cdot \frac{(w^* - c)(a - w^*)}{1+\gamma} \tag{16}$$

[5]交渉は、両投入物をめぐって一括した形で行われることに注意されたい。

と書くことができる。Nash 交渉積を w^* で微分して 0 と置けば、交渉の結果として決定される投入物価格は、

$$w^* = \frac{a+3c}{4} \tag{17}$$

となることがわかる。上式を (15) 式に代入すれば、交渉の帰結を織り込んだ統合企業 (企業 AB・企業 ab) の利潤は、

$$\pi_{AB} = \frac{9(a-c)^2}{32(1+\gamma)} \tag{18a}$$

$$\pi_{ab} = \frac{3(a-c)^2}{4(1+\gamma)} \tag{18b}$$

となる。

4.2 上流部門のみで統合が生じるケース

次に、上流部門では水平的な統合が生じるが、下流部門においては統合が行われないケースを考えよう。この場合には、下流企業A・Bは、それぞれ財1並びに財2の投入物価格をめぐって、上流の統合企業ａｂと交渉を行うことになる。下流企業の交渉における威嚇点は0となるが、上流企業のそれは交渉の形態に依存する[6]。ここでは、もっともらしい (reasonable) 交渉の形態として、Horn & Wolinsky(1988) にしたがって、上流企業ａｂは下流企業A (B) との交渉が決裂する際には、他の下流企業B (A) との交渉が成立するときに享受する利潤を確保できるものと考えよう。それ故、上流企業の威嚇点は別の下流企業との間での交渉で得られると期待される利潤と表現することができる。

すると、上流企業ａｂと下流企業Aの交渉における上流企業の威嚇点は、

$$\overline{\pi}_{ab} = (w_2^s - c)q_2(w_1^s, w_2^s) \tag{19}$$

となる (ここで、上付き添え字 s は交渉における均衡を示している)。よって、Nash 交渉積は、

$$N_{12}^A = \pi_A \cdot [(w_1 - c)q_1(w_1, w_2^s) + (w_2^s - c)q_2(w_1, w_2^s) - (w_2^s - c)q_2(w_1^s, w_2^s)] \tag{20}$$

[6] この点に関しては、Horn & Wolinsky(1988) を参照。

と表現できることになる。これより、上流企業abと下流企業Aとの交渉の結果として実現される財1の投入物価格は、次式を満たすように決定される。

$$\partial N_{12}^{A}/\partial w_1 = \frac{\partial \pi_A}{\partial w_1}(w_1 - c)q_1 + \pi_A q_1 + \pi_A(w_1 - c)\frac{\partial q_1}{\partial w_1} + \pi_A(w_2 - c)\frac{\partial q_2}{\partial w_1} = 0 \tag{21}$$

上式に(8)(10)式を代入し対称均衡を考慮すると、交渉の結果決定される投入物価格は、

$$w^* = \frac{(2-\gamma)a + (6-\gamma)c}{8-2\gamma} \tag{22}$$

のように表現できることがわかる。

上流企業abと下流企業Bの間で行われる交渉の帰結も上と全く同様のものとなるから、(10)(11)式よりこのケースにおける上流企業と下流企業の利潤は、

$$\pi_A = \pi_B = \left[\frac{(6-\gamma)(a-c)}{(2+\gamma)(8-2\gamma)}\right]^2 \tag{23a}$$

$$\pi_{ab} = \frac{2(2-\gamma)(6-\gamma)(a-c)^2}{(2+\gamma)(8-2\gamma)^2} \tag{23b}$$

と表現することができるのである。

4.3 下流部門のみで統合が生じるケース

前項とは逆に、下流部門においては水平的な統合が生じる一方で、上流部門においては統合が起こらないケースを検討しよう。この場合には、上流企業a・bは、それぞれ財1並びに財2の投入物価格をめぐって、下流の統合企業ABと交渉が行われることになる。上流部門においては統合が行われていないから、上流企業の交渉の威嚇点は0となる。他方、下流の統合企業は2つの上流企業と財1並びに財2の投入物価格をめぐる交渉を行っているから、前項と同様の考え方を踏襲すれば、下流企業の威嚇点は他の上流企業との間での交渉で得られると期待される利潤であると考えることができる。

すると、上流企業aと下流企業ABの交渉における下流企業の威嚇点は、

$$\overline{\pi}_{AB} = (p_2(w_2^s) - w_2^s)q_2(w_1^s, w_2^s) \tag{24}$$

と書くことができる。従って、このケースにおける Nash 交渉積は、

$$N_{21}^{a} = [(p_1(w_1) - w_1)q_1(w_1, w_2^s) + (p_2(w_2^s) - w_2^s)q_2(w_1, w_2^s) - (p_2(w_2^s) - w_2^s)q_2(w_1^s, w_2^s)] \times (w_1 - c)q_1(w_1, w_2^s) \tag{25}$$

となる。上流企業 a と下流企業 AB の交渉の結果決定される財 1 の投入物価格は、上の Nash 交渉積を w_1 で微分して 0 とおくことによって求めることができる。すなわち、

$$\begin{aligned}&(p_1 - w_1)q_1 + (p_1 - w_1)(w_1 - c)\frac{\partial q_1}{\partial w_1}\\&+ \left\{(\frac{dp_1}{dw_1} - 1)q_1 + (p_1 - w_1)\frac{\partial q_1}{\partial w_1} + (p_2 - w_2)\frac{\partial q_2}{\partial w_1}\right\}(w_1 - c)\\&= 0\end{aligned} \tag{26}$$

対称均衡を考慮し (4)(5) 式を用いれば、交渉の結果決定される投入物価格は、

$$w^* = \frac{2(1-\gamma)a + (6-4\gamma)c}{8-6\gamma} \tag{27}$$

と表現することができる。

上流企業 b と下流企業 AB の間で行われる交渉の帰結も上と全く同様のものとなるから、(4)(5) 式より生産物の価格と生産量は各々、

$$q^* = \frac{(3-2\gamma)(a-c)}{2(1+\gamma)(4-3\gamma)} \tag{28}$$

$$p^* = \frac{(5-4\gamma)a + (3-2\gamma)c}{2(4-3\gamma)} \tag{29}$$

となることがわかる。(27)〜(29) 式を用いて、このケースにおける上流企業と下流企業の利潤を計算すれば、

$$\pi_{AB} = \frac{(3-2\gamma)^2(a-c)^2}{2(1+\gamma)(4-3\gamma)^2} \tag{30a}$$

$$\pi_a = \pi_b = \frac{(1-\gamma)(3-2\gamma)(a-c)^2}{2(1+\gamma)(4-3\gamma)^2} \tag{30b}$$

を得る。

4.4 上流・下流部門の双方で統合が生じないケース

最後に、上流・下流の双方の部門共に統合が生じないケースを検討しよう。このケースでは、上流企業a(b)と下流企業A(B)の間で財1(財2)の生産に必要な投入物の価格をめぐって交渉が行われる。各企業間で投入物価格をめぐる交渉が決裂したときには、これらの企業の利潤はともに0となるから、交渉の威嚇点は0となる。従って、企業aと企業Aの交渉におけるNash交渉積は、

$$N_{22}^{aA} = \{(p_1(w_1) - w_1)q_1(w_1, w_2^s)\}\{(w_1 - c)q_1(w_1, w_2^s)\} \tag{31}$$

と表現することができる。Nash交渉積(31)式をw_1で微分して0と置けば、

$$\begin{aligned}\partial N_{22}^{aA}/\partial w_1 &= ((\frac{dp_1}{dw_1} - 1))(w_1 - c)q_1 + (p_1 - w_1)\frac{\partial q_1}{\partial w_1}(w_1 - c) + (p_1 - w_2)q_1 \\ &\quad + (p_1 - w_1)\frac{\partial q_1}{\partial w_1}(w_1 - c) \\ &= 0 \end{aligned} \tag{32}$$

を得る。(8)(9)式を考慮して、交渉の結果決定される対称均衡での投入物価格を求めると、

$$w^* = \frac{(2-\gamma)a + 6c}{8-\gamma} \tag{33}$$

となる。企業bと企業Bの間で行われる交渉の帰結も、上式と全く同様のものとなる。すると、(33)式を(10)(12)式に代入すれば交渉の帰結を織り込んだ各企業の利潤を、

$$\pi_A = \pi_B = \left[\frac{6(a-c)}{(2+\gamma)(8-\gamma)}\right]^2 \tag{34a}$$

$$\pi_a = \pi_b = \frac{6(2-\gamma)(a-c)^2}{(2+\gamma)(8-\gamma)^2} \tag{34b}$$

として求めることができる。

5 M&Aゲーム

上述の議論は、上流・下流の各部門の企業による企業統合に関する意思決定の組み合わせに応じて、各企業が享受する利潤が変化することを

示している。従って、上流・下流の各企業は、投入物価格をめぐる交渉の帰結を織り込んだ上で、こうした相互依存関係を考慮して統合に関する意思決定を行うと考えることができる。そこでここでは、こうした上流・下流の各部門間で行われる統合に関する意思決定がNash的なゲームとして表現される状況を考え、その帰結について分析することにする。

分析を行う際に、第2段階以降のゲームを通じて達成される利潤を、各部門で生じる統合・非統合の意思決定に応じて表の形で整理することが有益である。表1は、上流・下流部門で行われる統合に関する意思決定の組み合わせに応じて、各部門で企業が享受する結合利潤を表の形にまとめたものである[7]。各部門での水平的な統合は、統合を行ったときの結合利潤の大きさが、統合を行わなかったときに得られるであろうそれを上回るときに生じると考えられるから、表1をベースにして利潤の比較を行うことによって、M&Aゲームにおける均衡を探ることが可能になるのである。

＜表1＞　M&Aゲームの利得表

下流＼上流	統　合		非　統　合	
統　合	$\frac{9(a-c)^2}{32(1+\gamma)}$,	$\frac{3(a-c)^2}{4(1+\gamma)}$	$\frac{(3-2\gamma)^2(a-c)^2}{2(1+\gamma)(4-3\gamma)^2}$,	$\frac{(1-\gamma)(3-2\gamma)(a-c)^2}{(1+\gamma)(4-3\gamma)^2}$
非統合	$2\left[\frac{(6-\gamma)(a-c)}{(2+\gamma)(8-2\gamma)}\right]^2$,	$\frac{2(1-\gamma)(6-\gamma)(a-c)^2}{(2+\gamma)(8-2\gamma)^2}$	$2\left[\frac{6(a-c)}{(2+\gamma)(8-\gamma)}\right]^2$,	$2\frac{6(2-\gamma)(a-c)^2}{(2+\gamma)(8-\gamma)^2}$

(注) 表中左(右)側の数値は下流(上流)部門での結合利潤を示している。

表1中の各結合利潤には、すべて市場の規模を反映する値 $(a-c)^2$ が共通の項として入っているから、以下では $(a-c)^2$ の係数の大きさだけを用いて比較を行うことにする。また、この係数は各財の代替(補完)関係を示す γ のみに依存しているから、M&Aゲームにおける均衡もまた財の代替性のみによって左右されることに注意しよう。

そこでまず、上流企業の統合に関する意思決定を検討しよう。この意思決定は下流企業が統合しているか否かに左右される。表1より、下流企業が統合している場合には、

$$\frac{3}{4(1+\gamma)} \geqq \frac{(1-\gamma)(3-2\gamma)}{(1+\gamma)(4-3\gamma)^2} \tag{35}$$

が成立するとき、上流企業は統合を行う意思決定を採ることになる。(35)式を γ について解くと、$19\gamma^2-52\gamma+36 \geqq 0$ となるが、この不等式は γ

[7] 上の議論から明らかなように、表1の各数値は各ケースで上流・下流部門の企業が享受する利潤(18)(23)(30)(34)の各式から得られている。

の値にかかわらず常に成立することが分かる。それ故、このケースでは、上流部門の企業は必ず統合を行うことになる。一方、下流企業が統合していない場合には、表1より、

$$\frac{2(2-\gamma)(6-\gamma)}{(2+\gamma)(8-2\gamma)^2} \geqq \frac{12(2-\gamma)}{(2+\gamma)(8-\gamma)^2} \tag{36}$$

のときに上流部門で統合が生じることになる。(36) 式は、$-\gamma(\gamma^2+2\gamma-32) \geqq 0$ と書き換えることができるが、この式は γ がプラス (マイナス) のときに成立する (しない)。従って、下流部門での統合が生じていないケースでは、上流部門は財が代替的 (補完的) であるときに統合を行う (行わない) という意思決定を採ることになるのである。

次に、下流部門における統合の意思決定を検討しよう。下流部門では、上流部門において統合が行われるときには、

$$\frac{9}{32(1+\gamma)} \geqq \frac{2(6-\gamma)^2}{(2+\gamma)^2(8-2\gamma)^2} \tag{37}$$

が成立するときに統合が行われる。(41) 式を書き換えると $\gamma(9\gamma^3+70\gamma^2+212\gamma-384) \geqq 0$ を得るが、この式の左辺は $-1 \leqq \gamma < 0$ の範囲でプラス、$0 < \gamma \leqq 1$ の範囲でマイナス、$\gamma = 0$ のとき 0 となることが分かる。よって、このケースでは、財1と財2が代替的 (補完的) な関係にあるときには、下流部門では統合が生じない (生じる) ことになる。一方、上流部門において統合が生じないときには、下流部門においては、

$$\frac{(3-2\gamma)^2}{2(1+\gamma)(4-3\gamma)^2} \geqq \frac{72}{(2+\gamma)^2(8-\gamma)} \tag{38}$$

のときに統合が行われることになる。上と同様に、(38) 式を変形すると、

$$4\gamma^6 - 60\gamma^5 + 169\gamma^4 - 672\gamma^3 + 904\gamma^2 - 192\gamma \geqq 0 \tag{39}$$

を得る。(39) 式の左辺は、$-1 \leqq \gamma < 0$ の範囲でプラス、$\gamma = 0$ のとき 0、$0 < \gamma < 0.259$ の範囲でマイナス、$0.259 \leqq \gamma \leqq 1$ のときプラスとなるから、下流部門では、財1と財2が補完関係にあるときには統合戦略が選ばれることになる。他方で、財1と財2の関係が代替関係にあるときには、代替性が弱い (強い) 場合には統合戦略が選ばれず (選ばれて)、企業AとBは独立の (統合した) 組織となることが理解できるのである。

上述の議論から、M&Aゲームの均衡に関して、次のような命題を得ることができる。

命題 1 上流部門の企業と下流部門の企業によるM&Aゲームが行われるとき、財1と財2の関係が代替関係にあれば、上流部門の企業は統合戦略を選択するのに対して、下流部門の企業は統合を行わない。他方、財1と財2の関係が補完的なときには、両部門において企業の水平的な統合が生じることになる。

この命題の経済的なメカニズムは次のようなものである。財1と財2の関係が代替的であるときには、投入物の価格をめぐる交渉において「交渉力」を確保するために、上流部門においては統合を行う戦略が支配戦略となる。しかし、下流部門においては、こうした統合戦略は必ずしも望ましい戦略とはならない。実際、上流部門において統合戦略が行われるときには、交渉の結果として決定される投入物の価格は、(17)(22)式を比較すれば明らかになるように、統合戦略を採用するときにむしろ高いものとなる。生産物市場において価格支配力を有する企業は投入物の価格が高いときには財の生産水準を減少させるから、統合戦略の採用は利潤をむしろ低下させてしまう結果をもたらしうるのである。それ故、下流部門の企業は、自らが供給する財に代替関係があるときには、こうした生産物市場での財の需要量の減少を回避するために、むしろ統合を行わない選択を採ることになる。一方で、下流部門で供給される財の関係が補完関係にあるときには、他の財の価格の上昇が自らの財の需要量を低下させるから、下流企業はこうした外部性を内部化し財の生産水準をコーディネートするメリットは相対的に大きくなる。このメリットを追求して下流企業が統合を選択するときには、上流企業もまた投入物価格をめぐる交渉上の地位を確保するために統合戦略を追求しようとするのである。

6 結語：今後の課題

本稿では、上流部門と下流部門の双方で複数の企業が操業するような双方複占の状況下で、投入物の価格をめぐる交渉を考慮するとき、上流企業と下流企業はいかなる水平的な統合戦略を採ろうとするかを、理論的な観点から考察してきた。こうした考察の帰結は、各部門で採用される統合戦略に大きな影響を及ぼすのは、最終生産物の代替性(補完性)の程度であり、財が代替関係にあるか補完関係にあるかが、上流・下流部門(とりわけ下流部門)の統合戦略を規定する極めて重要な要因となるという点であった。とりわけ、財の関係が代替的であるときには、下流部

門と上流部門において採用される統合戦略は対照的なものとなり、その意味で、上流部門や下流部門が置かれた位置ーーすなわち、生産される財が一般消費者に供給されるか、価格支配力を有する企業に供給されるかーーが各部門で採用される統合戦略を考える際に重要な要素となることが明らかにされたのである。

しかし本稿は、一方で多くの制約的な前提に立脚している点で、大きな問題を残している。第一に、上流・下流部門において行われる交渉形態が対称的なものと見なされてきた点である。既に、Horn & Wolinsky(1988)が指摘しているように、統合を行う部門は統合を行わない他の部門に対して、交渉決裂時には他の企業との交渉を成立させて独占的に行動する威嚇手段を持っている。こうした威嚇手段の存在は交渉の帰結、従ってM&Aゲームにおける均衡の態様を変化させうるのである。

第二に、本稿では上流・下流部門における水平的統合のインセンティブとその帰結に焦点を絞ったために、こうした帰結が競争や経済厚生に及ぼす影響を考慮してこなかった。言うまでもなく、水平的統合は競争政策上の合併規制の問題と深く関係を持つから、経済厚生上の影響について検討していくことは残された重要な問題となる[8]。

第三に、本稿では水平的統合の問題にスポットを当ててきたから、垂直的統合のインセンティブやその効果については議論の対象とはしてこなかった。もちろん、垂直的統合は重要な統合形態であるし、この種の統合と水平的統合との関係についても未だ十分に解明されているとは言えない。それ故、本稿で扱ってきた水平的統合のフレームワークに垂直的統合の可能性を導入することは、今後検討すべき重要な課題となるのである。

こうした諸点については、他日を期したい。

[8]この問題に関して、Inderst & Wey(2003)(2005) は、下流部門の水平的統合が上流部門のイノベーションを促進することを通じて、経済厚生にプラスの効果をもたらす可能性を示唆している。こうした点の考慮は、今後検討されるべき重要な論点となる。

参 考 文 献

Bjornerstedt, J. & J. Stennek. (2004), "Bilateral Oligopoly," mimeo.

Dobson, P.W. & M. Waterson. (1997), "Countervailing Power and Consumer Prices," *Economic Journal*, vol.107: pp.418-430.

Galbraith, J.K. (1952), *American Capitalism: The Concept of Countervailing Power*, Houghton Mifflin. (都留重人監修『ガルブレイス著作集(1)アメリカの資本主義・大恐慌 1929』、TBS ブリタニカ, 1980 年)

Hendricks, K. & R.P. McAfee. (2006), "A Theory of Bilateral Oligopoly," mimeo.

Horn, H. & A. Wolinsky. (1988), "Bilateral Monopolies and Incentives for Merger," *Rand Journal of Economics*, vol.19: pp.408-419.

Inderst, R. & C. Wey. (2003), "Bargaining, Mergers, and Technology Choice in Bilaterally Oligopolistic Industries," *Rand Journal of Economics*, vol.34: pp.1-19.

Inderst, R. & C. Wey. (2006), "Countervailing Power and Upstream Innovation," mimeo.

von Urgern-Sternberg, T. (1996), "Countervailing Power Revisited," *International Journal of Industrial Organization*, vol.14: pp.507-520.