

アドバース・セレクション下の 規制主体の垂直分割に関する分析（2）

安　橋　正　人
依　田　高　典

III 共謀が存在するケースのモデル

この節では、MとAの別契約による共謀が技術的に可能なケースを分析する¹⁾。本論文では、MとAの共謀は次のように考える。ステージ1でのPからMへの契約の後で、MとAが別契約を結ぶことで情報を共有して共同利潤を最大化し、共謀レント（collusion rent）をMとAで分配する。この共謀レントは、MとAの交渉力に応じて分配されることになる。

■ 意思決定のタイミング

[ステージ0]

1. 自然がMとAのタイプを決定する。

[ステージ0.5]

1. PはMとAの共謀を防止するかどうか決定する。

[ステージ1]

1. Mは自分のタイプを観察する。
2. PはMに契約 $v(m_1) = (\kappa(m_1), \tau(m_1))$ を提案する。
3. Mが契約を受け入れない場合にはここでゲームは終了し、MとAは留保効用を得る。Mが契約を受け入れた場合には、次のステージに進む。

1) MとAの他にPとM、PとAがそれぞれ共謀する場合も考えられるが、本論文ではこれらの共謀は扱わない。共謀に関する様々な問題をまとめた研究には、Tirole [1992] がある。

4. M は費用削減努力を選択する。

[ステージ1.5]

1. M は A に以下のような共謀の別契約を提案する：A は M と自身のタイプに関する情報を共有するかわりに、M と A は共同利潤を最大化しそれを分配する。
2. A は M の別契約を受け入れるかどうか決定する。

[ステージ2]

1. A は自身のタイプを観察する。
2. A が別契約を受け入れた場合には、A は自身のタイプに関する情報を M と共有する。A が別契約を受け入れない場合には、M は A のタイプを観察しようとする。
3. M は A に契約 $\mu(m_2) = (\sigma(m_2), \rho(m_2))$ を提案する。
4. A が契約を受け入れない場合には、M と A は留保効用を得てゲームは終了する。A が契約を受け入れた場合には、次のステージに進む。

[ステージ3]

1. P, M, A はそれぞれ契約を遂行し、利得が実現する。

共謀が存在するケースと存在しないケースの相違は、ステージ0.5で P が共謀防止契約を提案することと、ステージ1.5で M と A が別契約を締結しようとすることである。以下では、共謀を防止しないケースと共謀を防止するケースを順次考察する。

1 共謀を防止しないケース

P が M と A の共謀を防止しないケースでは、単純に P は共謀が存在しないケースと同じ契約を M に提案すると考える²⁾。つまり、P は制約付き最大化問題 (p1') を解くとする。すると、M が選択する努力水準は $e_L = e^{fb}$, $e_H = e_H^*$

2) なぜならば共謀は一般に「暗黙」の下で行われるので、仮に共謀の疑いがあったとしても、それを立証することは通常困難だからである。しかし、共謀を防止しないときにどのような契約を提案すべきかについては、一考の余地があるだろう。

である。また、M から徴収する最適な租税 t_j^* ($j=L, H$) は制約式から以下のようになる。

$$t_L^* = qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - d(e^{fb}) - \Phi(e_H^*)$$

$$t_H^* = qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - d(e_H^*)$$

前節で分析した共謀が存在しないケースの M (タイプ η_L) と A の共同利潤は、

$$\begin{aligned} E_q(V_{1L}) + p(1-q)\Delta\theta x_H^* \\ = qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - d(e_L^*) + p(1-q)\Delta\theta x_H^* \end{aligned} \quad (17)$$

である。一方、共謀が存在しかつ防止されないケースの M (タイプ η_L) と A の共同利潤は、

$$V_{1L} = V_2^{fb} - te_L^* - d(e^{fb}) = (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb}) + \Phi(e_H^*) \quad (18)$$

である。ただし、 V_{1L} は A と情報を共有する場合の M (タイプ η_L) の期待効用を表し、この場合には A の情報レントはゼロになっている。(18) (19) の両辺の差をとると、共謀レントは

$$\begin{aligned} V_{1L} &= (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - p\Delta\theta x_H^*) + \Phi(e_H^*) \\ &= (1-p)(1-q)[\{V(x_H^{fb}) - \theta_H x_H^{fb}\} - \{V(x_H^* - \theta_H x_H^*)\}] + \Phi(e_H^*) > 0 \end{aligned}$$

となる。したがって、M と A は共謀の利益を得ることができる。

同様に、共謀が存在しかつ防止されないケースの M (タイプ η_H) と A の共同利潤は、

$$V_{1H} = V_2^{fb} - t_H^* - d(e_H^*) = (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb})$$

である。共謀レントは

$$V_{1H} = (1-p)(1-q)[\{V(x_H^{fb}) - \theta_H x_H^{fb}\} - \{V(x_H^* - \theta_H x_H^*)\}] > 0$$

なので、M と A は共謀の利益を得ることができる。

ここで、M と A の共同利潤は次のような方法で分配される。別契約は M が A に提案し、A が受け入れるかどうかを決定する。そこで、M は A に共謀が存在しないケースの最低限の情報レント $(1-q)U^{sb} = p(1-q)\Delta\theta x_H^*$ を保証し、残余利潤 $V_{1L} - (1-q)U^{sb}$ は M がすべて獲得する。ただし、A は共謀するケー

スと共謀しないケースの期待効用が無差別ならば、M の提案する別契約に参加するとしている³⁾。よって、タイプ η_L 、 η_H の M と A の期待効用はそれぞれ、

$$\text{タイプ } \eta_L \text{ の M : } (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - p\Delta\theta x_H^*) + \Phi(e_H^*)$$

$$\text{タイプ } \eta_H \text{ の M : } (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - p\Delta\theta x_H^*)$$

$$A : p(1-q)\Delta\theta x_H^*$$

である。

しかし、このように M と A が別契約によって共謀することには、社会的非効率性が伴うと仮定する⁴⁾。この共謀の非効率性をパラメータ $\Psi \in (0, 1)$ で表し、別契約を結ぶ M と A の効用に対するウェイトと考える。 Ψ が小さいほど、共謀の非効率性は大きくなる。

したがって、共謀を防止しないケースの期待社会厚生を W^c とすると、

$$\begin{aligned} W^c &= r[t_L^* - k_L + \alpha\Psi\{(1-q)V_2^{fb} - V_2^{sb} + \Phi(e_H^*)\}] \\ &\quad + (1-r)[t_H^* - k_H + \alpha\Psi(1-q)V_2^{fb} - V_2^{sb}] \\ &= r[V_2^{fb} - d(e^{fb}) - \eta_L + e^{fb}] \\ &\quad + (1-r)[V_2^{fb} - d(e_H^*) - \eta_H + e_H^*] \\ &\quad - (1-\alpha\Psi)(1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb}) - r(1-\alpha\Psi)\Phi(e_H^*) \end{aligned} \quad (19)$$

となる。 W^c は Ψ について単調増加関数である。 W^c と W^* を比較すると、

$$W^* - W^c = -\alpha\Psi(1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb}) + \alpha(1-\Psi)r\Phi(e_H^*) + \alpha(1-q)U^{sb}$$

が導かれる。以上より、次の命題 3 がいえる。

命題 3：共謀による M と A の「情報共有効果」 $\alpha(1-q)[\Psi(V_2^{fb} - V_2^{sb}) - U^{sb}]$ が、「共謀の非効率性」 $\alpha(1-\Psi)r\Phi(e_H^*)$ を上回る、すなわち

$$\alpha(1-q)[\Psi(V_2^{fb} - V_2^{sb}) - U^{sb}] > \alpha(1-\Psi)r\Phi(e_H^*) \quad (20)$$

3) 本論文の分析では、M と A の別契約は単純に強制可能としている。このような自己拘束的なメカニズムの一例としては、共謀に対する社会的罰則が重く、共謀が明るみに出た場合に厳しくすべての当事者の刑事責任が問われるような状況を考えることができる。

4) 共謀の社会的非効率性には、3つの理由が考えられる。第1に、M と A が別契約を結ぶための取引費用 (transaction cost) である。第2に、共謀は闇取引で行われる場合が多いので、M や A に効用が仮にあったとしても、それらは正しく社会会計上に計算されない。第3に、中間機関と事業者の共謀は公益に反するという消費者の一般的通念から、彼らが仮に高い効用を得たとしても、それらは社会的に低くしか評価されない。

第3表 中間機関の費用便益分析 (共謀が存在するケース)

プ ラ ス 効 果	マ イ ナ ス 効 果
M と A の 情 報 共 有	過少努力 (タイプ η_H の場合) 情報レント (タイプ η_L の場合) 共謀の非効率性

が成り立つならば、 $W^* > W^c$ が成り立つ。

この命題3で注目すべきは、MとAの間で結ばれる別契約による共謀が、必ずしも社会厚生観点から悪とはいえないことである。共謀の社会厚生に与える効果は、その費用と便益を比較考量する必要がある。共謀の社会的便益は、確率 $1-q$ でMがAのタイプを発見できない場合でも、MとAの「情報共有効果」によってファーストベストの生産量を実現できることである。その結果、MとAの間のアドバース・セレクション問題が回避される。つまり社会的に効率的な水準で財が生産され、Aに支払うべき情報レントも不要となる。一方、共謀の社会的費用はMとAが共謀することによって、彼らの利得に対する社会的評価が低くなる「共謀の非効率性」である。MとAの利得にかかるパラメータ Ψ が小さいほど、共謀の社会厚生に与える非効率性は大きくなる。以上より、共謀が存在するケースの中間機関の費用便益分析は、第3表のようにまとめることができる。

ここで、 $W^* = W^c$ となる臨界的な Ψ を Ψ^* とおく。(20)より Ψ^* は、

$$\Psi^* = \frac{(1-q)U^{sb} + \Phi(e_H^*)}{(1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb}) + \Phi(e_H^*)}$$

と求まる。 $(V_2^{fb} - V_2^{sb}) > U^{sb}$ なので $0 < \Psi^* < 1$ である。 $\Psi > \Psi^*$ すなわち $W^c > W^*$ の場合には、MとAの間で共謀が行われるとしても、Pはあえて共謀を防止しない方が社会厚生上望ましくなる。それでは、 $\Psi < \Psi^*$ すなわち $W^c < W^*$ の場合には、Pが共謀を防止することによって、社会厚生は共謀を防止しないケースよりも望ましくなるのであろうか。以下では、Pが共謀を防止するための契約を考察する。

2 共謀を防止するケース

PがMに共謀防止契約を提案するケースを考える。この論文のモデルでは、ステージ0.5でPがMに共謀防止契約を提案し、ステージ2でMがAのタイプを観察しようとするので事前(ex ante)共謀防止契約が適用される⁵⁾。すなわち、MがAのタイプを発見できるのか、できないのかを知る前に、PがMに共謀防止契約を提案しなければならない。

共謀を防止するために、PはMに対して Π_j だけの事前共謀防止レントを支払うと考えよう。 Π_j はMのタイプ η_j に対応している。 Π_j がMのタイプによって異なる場合、Mはいわゆるタイプ依存的留保効用(type-dependent reservation utility)に直面することになり、参加制約と誘因両立制約が有効となるときの通常の順序関係が成立しなくなるかもしれない。特に、タイプ η_L の参加制約とタイプ η_H の誘因両立制約が有効となる場合には、相殺インセンティブ(countervailing incentives)と呼ばれる効果が働く。

それでは、Pは Π_j をどの水準に設定すれば、共謀を防止できるであろうか。もしもMは、共謀したならば獲得できたであろう期待効用を留保効用として得られるならば、あえてAと共謀を結ぼうとは思わない。このことを共謀防止契約として表現すると、

$$E_q^{CP}(V_{1L}) \geq (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - U^{sb}) + \Phi(e_H^*) \quad (\text{CP-ML})$$

$$E_q^{CP}(V_{1H}) \geq (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - U^{sb}) \quad (\text{CP-MH})$$

となる⁶⁾。ただし、 $E_q^{CP}(V_{1L})$ と $E_q^{CP}(V_{1H})$ は、Pが共謀を防止するときに各タイプ η_L 、 η_H のMが獲得する期待効用を表す。ここで、 $\Delta\Pi = \Pi_L - \Pi_H = \Phi(e_H^*)$ である。つまり、タイプ η_L の共謀防止レントと情報レントは等しい。この場合、タイプ η_L 、 η_H 両方の参加制約(CP-ML)(CP-MH)とタイプ η_L の誘因両立制約が有効となるが、今まで同様にタイプ η_H の参加制約(CP-MH)とタイプ η_L の誘因両立制約が有効な場合を分析すれば十分である。

5) これに対して、事後(ex post)共謀防止契約の例として Laffont and Tirole [1993] がある。

6) 共謀防止のためにタイプ η_L とタイプ η_H のMに与えられる効用は、社会厚生上の計算から割り引かれる以前のものである。よって、(CP-ML)(CP-MH)の右辺に Φ はかからない。

共謀を防止するケースの P は、以下の制約付き最大化問題 ($p1^{CP}$) を解く。
問題 ($p1^{CP}$)

$$\begin{aligned} & \max_{(k_L, k_H, t_L, t_H)} r[t_L - k_L + \alpha E_q^{CP}(V_{1L}) + \alpha\{qU^{fb} + (1-q)U^{sb}\}] \\ & \quad + (1-r)[t_H - k_H + \alpha E_q^{CP}(V_{1H}) + \alpha\{qU^{fb} + (1-q)U^{sb}\}] \\ & = \max_{(k_L, k_H, E_q^{CP}(V_{1L}), E_q^{CP}(V_{1H}))} r[qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - d(\eta_L - k_L) - \eta_L + e_L] \\ & \quad + (1-r)[qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - d(\eta_H - k_H) - \eta_H + e_H] \\ & \quad - r(1-\alpha)E_q^{CP}(V_{1L}) - (1-r)(1-\alpha)E_q^{CP}(V_{1H}) + \alpha(1-q)U^{sb} \end{aligned}$$

subject to

$$\begin{aligned} E_q^{CP}(V_{1L}) &= qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - t_L - d(\eta_L - k_L) \\ &\geq qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - t_H - d(\eta_L - k_H) \end{aligned} \quad (IC-ML^{CP})$$

$$\begin{aligned} E_q^{CP}(V_{1H}) &= qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - t_H - d(\eta_H - k_H) \\ &\geq qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - t_L - d(\eta_H - k_L) \end{aligned} \quad (IC-MH^{CP})$$

(CP-ML)

(CP-MH)

(IC-ML^{CP}) (IC-MH^{CP}) はそれぞれタイプ η_L , η_H の M の誘因両立制約である。

P は M に情報レントを残すことを望んでいないことと、(IC-ML^{CP}) と (CP-MH) が有効であることに注意して制約条件を整理すると、

$$E_q^{CP}(V_{1L}) = (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - U^{sb}) + \Phi(\eta_H - k_H)$$

$$E_q^{CP}(V_{1H}) = (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - U^{sb})$$

$$k_H \geq k_L$$

が導かれる。これより、($p1'$) と同様に k_L , k_H についての一階の条件 $e_L = e^{fb}$, $e_H = e_H^*$ を求めることができ、タイプ η_L の M が得る情報レント (共謀防止レント) は $\Phi(e_H^*)$ となる。また、タイプ η_L , η_H の両方の M とも、共謀防止契約で保証された留保効用分だけ期待効用が上昇している。

この一階の条件と $E_q^{CP}(V_{1L})$, $E_q^{CP}(V_{1H})$ を P の目的関数に代入して、共謀を防止するケースの期待社会厚生 W^{CP} を求めると、

$$\begin{aligned}
 W^{CP} = & r[qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - d(e^{fb}) - \eta_L + e^{fb}] \\
 & + (1-r)[qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - d(e_H^*) - \eta_H + e_H^*] \\
 & - (1-\alpha)(1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - U^{sb}) \\
 & - (1-\alpha)r\Phi(e_H^*) + \alpha(1-q)U^{sb}
 \end{aligned} \quad (21)$$

となる。明らかに $W^{CP} < W^*$ が成り立っている。 W^{CP} と W^C を比較することで、以下の命題4が得られる。

命題4：共謀防止による「共謀の非効率性の改善効果」 $\alpha(1-\Psi)r\Phi(e_H^*)$ が、「情報共有効果」 $\alpha(1-q)[\Psi(V_2^{fb} - V_2^{sb}) - U^{sb}]$ と「共謀防止の費用」 $(1-\alpha)(1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb}) - U^{sb}$ の和を上回る、すなわち

$$(1-q)[(1-\alpha(1-\Psi))(V_2^{fb} - V_2^{sb}) - U^{sb}] < \alpha(1-\Psi)r\Phi(e_H^*) \quad (22)$$

ならば、 $W^{CP} > W^C$ が成り立つ。

【証明】 (19) (21) より $W^{CP} - W^C > 0$ と (22) が同値であることを示すことができる。(Q. E. D.)

共謀を防止しないケースと同様に、共謀防止の便益と費用を比較考量しなければならない。共謀を防止することの社会的便益は、MとAが得る効用に対する「共謀の非効率性」が解消されることである。他方、共謀を防止することの社会的費用は、まず第1に共謀による「情報共有効果」が失われる結果、MとAの間のアドバース・セレクション問題が解消されないこと、第2に共謀を防止するための直接的費用 $(1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - U^{sb})$ が必要なことである。

(22)から、 $W^{CP} = W^C$ となる臨界的な Ψ の値 Ψ^{**} を求めると、

$$\Psi^{**} = \frac{(1-q)[U^{sb} - (1-\alpha)(V_2^{fb} - V_2^{sb})] + \alpha r\Phi(e_H^*)}{\alpha[(1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb}) + r\Phi(e_H^*)]}$$

である⁷⁾。また、 Ψ^* と Ψ^{**} の大きさを比較すると、

$$\Psi^* - \Psi^{**} = \frac{(1-\alpha)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - U^{sb})}{\alpha[(1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb}) + r\Phi(e_H^*)]} > 0$$

7) $(1-q)[U^{sb} - (1-\alpha)(V_2^{fb} - V_2^{sb})] + \alpha r\Phi(e_H^*) < 0$ のときには $\Psi^{**} < 0$ となるが、 $\Psi \in (0, 1)$ 。

なので、 $\Psi^* > \Psi^{**}$ である。

共謀が存在するケースの P から M への最適契約に関して、以下の命題 5 を導くことができる。

命題 5: M と A の間で別契約による共謀が存在するケースでは、ステージ 1 における P から M に対する最適契約 $\{(t_L, k_L), (t_H, k_H)\}$ は次のようになる。

(i) $\Psi < \Psi^{**}$ のとき、 $\{(t_L, k_L), (t_H, k_H)\} = \{(t_L^{CP}, \eta_L - e^{fb}), (t_H^{CP}, \eta_H - e_H^*)\}$ を

P は M に提案し、M と A の共謀を防止する。

(ii) $\Psi \geq \Psi^{**}$ のとき、 $\{(t_L, k_L), (t_H, k_H)\} = \{(t_L^*, \eta_L - e^{fb}), (t_H^*, \eta_H - e_H^*)\}$ を P

は M に提案し、M と A の共謀を防止しない⁸⁾。

ただし t_L^{CP} , t_H^{CP} は、共謀を防止する際にそれぞれタイプ η_L , η_H の M から徴収する租税で、

$$t_L^{CP} = qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - d(e^{fb}) - (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - U^{sb}) - \Phi(e_H^*)$$

$$t_H^{CP} = qV_2^{fb} + (1-q)V_2^{sb} - d(e_H^*) - (1-q)(V_2^{fb} - V_2^{sb} - U^{sb})$$

である。

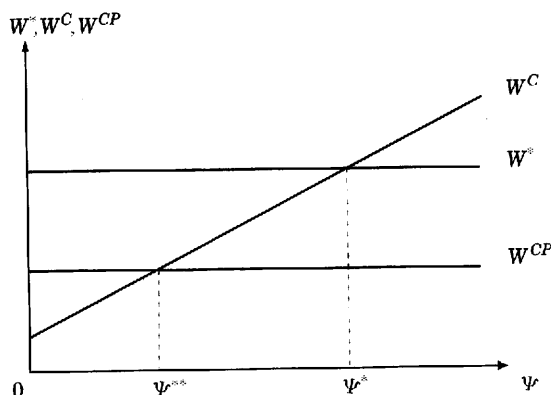
Ψ と W^* , W^C , W^{CP} の関係を描いた第 1 図を参照しながら、命題 5 を説明しよう。

① $0 < \Psi < \Psi^{**}$ のとき: $W^* > W^{CP} > W^C$ なので、P は M と A の共謀を防止するのが最適である。 W^{CP} は W^* より小さいが W^{CP} は W^C よりも大きいので、P は M と A の共謀を防止しなければならない。これは「共謀の非効率性」があまりに大きいために、M と A の「情報共有効果」を打ち消してしまうことが原因である。

② $\Psi^{**} \leq \Psi < \Psi^*$ のとき: $W^* > W^C > W^{CP}$ なので、M と A が共謀する場合にそれを P は防止しないのが最適である。つまり、共謀防止による

8) なので $(1-q)[U^{sb} - (1-\alpha)(V_2^{fb} - V_2^{sb})] + \alpha r \Phi(e_H^*) > 0$. すなわち $\Phi(e_H^*)$ は十分に大きいと仮定しておく。

8) $\Psi = \Psi^*$ のときには、 $\{(t_L^{CP}, \eta_L - e^{fb}), (t_H^{CP}, \eta_H - e_H^*)\}$ と $\{(t_L^*, \eta_L - e^{fb}), (t_H^*, \eta_H - e_H^*)\}$ は M にとって無差別なので、等号を含めるかどうかは本質的な問題ではない。

第1図 Ψ と期待社会厚生 の関係

「共謀の非効率性の改善効果」が、共謀から得られる M と A の「情報共有効果」と「共謀防止の費用」を下回っている。

- ③ $\Psi^* < \Psi < 1$ のとき： $W^C > W^* > W^{CP}$ なので、この場合も P は M と A の共謀を防止しないのが最適である。ただ、このときには「共謀の非効率性」と比較して、 M と A の「情報共有効果」が十分に大きいので、 W^C が W^* よりも大きくなっている。

IV 結 び

政府が直接に企業を規制する集権化された規制体系では、企業との情報の非対称性を解消できないが、企業の技術に精通し費用タイプを発見できる中間機関に規制させれば、情報の非対称性が解消してファーストベストの生産量を達成できる可能性がある。これが、中間機関を含む分権化された規制体系を規制主体分割によって作り出すプラス効果である。中間機関が企業の費用タイプを発見できる確率が高ければ高いほど、このプラス効果はより一層大きくなる。しかし、同時にマイナス効果もある。つまりそれは、政府と中間機関にもアドバース・セレクション問題が発生して、① 非効率的な中間機関は過少な努力水準を選択し（本論文のモデルでは、政府は必ずファーストベストの努力水準

を選択する), 効率的な中間機関には情報レントが必要になる, ② 中間機関が全体の社会厚生ではなく自身の利益を最大化する, というマイナス効果である。また, 中間機関と企業の間で共謀が行われるケースでは, ③ 共謀による社会的非効率性が社会厚生に悪影響を与える, というマイナス効果も付け加わる⁹⁾。

そこで, もし規制主体分割を行って, 中間機関を含むような規制体系を採用するのであれば, ① 中間機関が企業の費用タイプを発見する能力が高いかどうかを見究める, ② 中間機関との情報の非対称性の解消に努める, ③ 中間機関が自身の利益ではなく, 社会厚生全体を最大化するようなインセンティブを与える, ④ 中間機関と企業が技術的に共謀することが可能な場合には, 「共謀の非効率性」が大きいかどうかチェックし, もしそれが大きければ共謀を防止する政策を検討する, ということが非常に重要になってくるであろう。

最後に, 本論文の理論的な課題を挙げておく。

まず第1に, 本論文のモデルでは, 中間機関の努力が単に規制の活動費用を削減するためだけに振り向けられており, 企業の費用タイプや生産量, または中間機関による企業の費用タイプ発見確率には何ら影響を及ぼしていない。これらが, 中間機関の努力の関数となるようなモデルを解析するのが今後の課題である¹⁰⁾。

第2に, 中間機関と企業が共謀するケースにおいて, 本論文の共謀防止契約では, 政府は共謀から得られる最低限の期待効用を中間機関に与えれば共謀を防止ことができると仮定しており, 少し単純すぎると考えられる。Laffont and Martimort [1999] や Laffont [2000] ch. 2 のように, 根本的に共謀するインセンティブ自体が生じないような共謀防止契約を設計する必要がある。

第3に, 共謀するのは中間機関と企業だけでなく, 政府と中間機関, 政府と

9) 中間機関と企業の共謀には, 「情報共有効果」というべき利点も存在することは既に述べた。「情報共有効果」が「共謀の非効率性」を上回れば, 共謀は社会にとって悪とはいえなくなる。

10) Schmidt [1996a], [1996b] と齋藤 [2003] は, 企業の低コスト状態が起こる確率が経営者の努力に依存するモデルを分析している。つまり, 低コスト状態が起こる確率を経営者の努力の関数として表している。Schmidt [1996a], [1996b] と齋藤 [2003] は, 経営者の努力と政府の信念が一致する不動点が存在することを証明している。

企業という組み合わせもあるはずである。意思決定のタイミングを改良するなどして、これら他の共謀を分析することも今後の課題である。

参 考 文 献

- 伊藤秀史 [2002] 「規制主体分割の契約理論的基礎」(今井晴雄・岡田章編『ゲーム理論の新展開』) 勁草書房。
- 伊藤秀史 [2003] 『契約の経済理論』有斐閣。
- 経済産業省電気事業分科会 [2003] 「今後の望ましい電気事業制度の骨格について」『電気事業分科会報告』。
- 齋藤雅元 [2003] 「契約理論による民営化の考察」2003年度法と経済学会発表論文。
- Baron, D. and R. Myerson [1982] "Regulating a Monopolist with Unknown Costs," *Econometrica*, Vol. 50, No. 4, pp. 911-930.
- Buchanan, J. K. and G. Tullock [1962] *The Calculus of Consent*, University of Michigan Press.
- Dixit, A. [1996] *The Making of Economic Policy: A Transaction-Cost Politics Perspective*, MIT Press. (北村行伸訳『経済政策の政治経済学——取引費用アプローチ』日本経済新聞社, 2000年)。
- Faure-Grimaud, A., Laffont, J.-J. and D. Martimort [2003] "Collusion, Delegation and Supervision with Soft Information," *The Review of Economic Studies*, Vol. 70, No. 2, pp. 253-279.
- Fudenberg, D. and J. Tirole [1991] *Game Theory*, MIT Press.
- Laffont, J.-J. [2000] *Incentives and Political Economy*, Oxford University Press.
- Laffont, J.-J. and D. Martimort [1998] "Collusion and Delegation," *Rand Journal of Economics*, Vol. 29, No. 2, pp. 280-305.
- [1999] "Separation of Regulators against Collusive Behavior," *Rand Journal of Economics*, Vol. 30, No. 2, pp. 232-262.
- [2002] *The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model*, Princeton NJ, Princeton University Press.
- Laffont, J.-J., and J. Tirole [1986] "Using Cost Information to Regulate Firms," *Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 3, pp. 614-641.
- [1993] *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Martimort, D., and L. Stole [2002] "The Revelation and Delegation Principles in

- Common Agency Games," *Econometrica*, Vol. 70, No. 4, pp. 1659-1673.
- Mookherjee, D., and M. Tsumagari [2002] "The Organization of Supplier Networks: Effects of Delegation and Information," *Working Paper*, Department of Economics, Boston University.
- Myerson, R. [1979] "Incentive Compatibility and the Bargaining Problem," *Econometrica*, Vol. 47, No. 1, pp. 61-73.
- Niskanen, W. A. [1971] *Bureaucracy and Representative Government*, Aldine-Atherton.
- Schmidt, K. [1996a] "Incomplete Contracts and Privatization," *European Economic Review*, Vol. 40, No. 3-5, pp. 569-579.
- [1996b] "The Cost and Benefits of Privatization," *Journal of Law, Economics and Organization*, Vol. 12, No. 1, pp. 1-24.
- Tirole, J. [1992] "Collusion and the Theory of Organizations," *Advances in Economic Theory: Sixth World Congress, Volume II*, in ed. by J. -J. Laffont, Cambridge University Press, ch. 3, pp. 151-206.
- Tollison, R. and R. Congleton [1995] *The Economic Analysis of Rent Seeking*, Edward Elgar Publishing. (加藤寛監訳『レントシーキングの経済理論』勁草書房, 2002年)。