

利害関係に基づく戦略型ゲームの分類と

繰り返しゲームにおける協調の生成(2)

—— ホールド・アップ問題とチーム生産 ——

松 本 直 樹

序

前稿では、利害関係の相違を反映させた幾つかのゲーム的状況のバリエーションを設定し、そこでの均衡および特性を逐次検討した。そしておのこの戦略的環境の中で、プレイヤー間の協調関係がいかにして生成されるか、を論じた。本稿ではその理解を更に深める意味で、そこで得られた結果を踏まえながら、新たにホールド・アップ問題とチーム生産という2つの経済学的应用上のトピックスにこの議論を適用する。

1. ホールド・アップ問題

ホールド・アップ問題とは契約の不完備性と資産の特殊性の両特性の作用が相俟って引き起こされるものである。契約の不完備性とは人間の限定合理性より将来起こりうるあらゆる事態に対して必ずしも契約が詳細に記載し尽くされておらず、契約に不備があるという特徴を指す。従ってそこに恣意性が介在し、第三者に対する立証不可能という問題を発生させてしまう。更に言えば、意図的に曖昧な部分を作り、事後的な裁量の余地を残しておくという場合すら有りうる。これを故意の不完備性という。このような完備契約の下でならば当事者同士（あるいはメンバー全員）という意味で、利得上、社会的・集团的にマイナスになることはあっても、プラスにはなり得ないはずの契約の再交渉が、この不完備契約下ではほぼ不可避となってくる。

他方、資産の特殊性とは特定の相手との取引を前提とした、ある種、特化した仕様の設備や技術に起因する特徴を指す。これは必ずしも特別設計等による機械設備といった物的な意味に限定されず、むしろ相手企業特有の情報習得といった人的資産形成を念頭に置いて使われることが多い。そしてそのような資産を生み出すために事前に必要とされる投資、つまり人脈形成や機械の癖の会得に要する努力等、を関係特殊的投資と呼ぶ。この性質から言えることは、その相手との取引によってのみ高い製品価値や、ひいては高い利益（準レント）が得られるのであって、敢えて異なる他の企業と取引を行えば、それによって得られるものは、大きく引き下げられた製品価値ないし利益という儚い現実である。従って投資コストがサンクされ、かつ他企業との取引にスイッチング・コストが新たに生じることから、現状の取引相手との関係にロック・インされ、更にもしそこに契約に曖昧さが存在してしまえば、その相手から事後的独占力の行使という機会主義的行動の危険性に晒されてしまうことになる。

このように不完備契約の下で関係特殊的投資を一度実施すれば、やがて来る再交渉の席においてその相手に独占力行使の場を図らずも提供することになる。そして交渉力が強まった相手、相対的に交渉力が弱まった自分という、まさに対照的な形で苦境に立たされた我が身を実感し愕然とすることになる。良かれと思った先行投資が互いの事後的インセンティブ構造、ひいてはゲームの構造自体をも変えてしまい、その結果、自分を不利な立場へと追いやってしまう。

このようにして、共同プロジェクト実施に伴う固有のリスクとは別に、取引相手からの機会主義的行動という戦略的リスクにも晒される。この種の事後的リスクを回避するため、本来、効率的であるはずの関係特殊的投資を、申し訳程度の最低限度に留めるという過小投資を行うか、あるいは、むしろ他用途への汎用性を確保する意味でより一般的投資による使い回しの利く資産の保有を選択するかもしれない。いずれにせよ不完備契約と特殊資産によるホールド・アップを避けるためとはいえ、このような消極的態度に終始することは効率性

に鑑みて大きな社会的損失である。

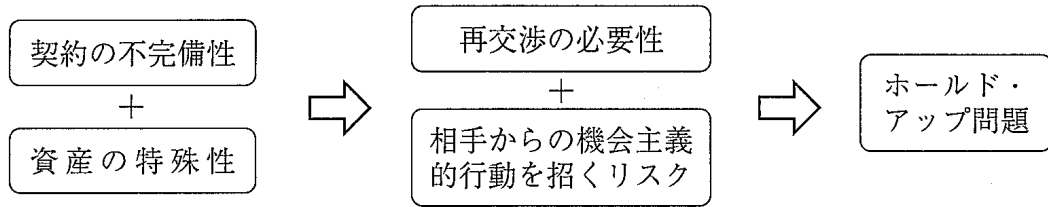


図1

以下、数値例を用いてこのことを表1で確認してみよう。今、不完備契約の

表1

		B	
		特殊	一般
A	特殊	3, 3	0, X
	一般	X, 0	1, 1

$X=3.2 \rightarrow$ 囚人のジレンマ

$X=2.8 \rightarrow$ シカ狩り

世界で取引前の先行投資が欠かせないものとする。選択肢としては関係特殊的投資と一般的投資がある。取引相手の一般的投資を予想すれば、みすみす好んで関係特殊的投資を選んで自らを不利な立場に置くことはしないであろう。この場合には通常一般的投資で応じることになる。問題は相手の特殊的投資を予想したときである。相手の特殊的投資に対して自らが一般的投資で応じれば、そのことは一方では製品価値をある程度低下させてしまうが、それでも他方において相手をホールド・アップの状況に置くことになり、相手に対する交渉力が再交渉の場で増すことに繋がる。もし後者のプラス効果が前者のマイナス効果を補って余りある程であるなら、 $X=3.2$ となり、ゲームの構造は囚人のジレンマの様相を呈するであろう。逆に前者のマイナス効果が後者のプラス効果を上回っているのであれば、 $X=2.8$ となり、ゲーム的状况はむしろシカ狩りのケースとみなせよう²⁾。

囚人のジレンマのケースでは両企業ともに用心深く一般的投資を選び、その結果、ホールド・アップされるような最悪の状況とはならないにしても、さり

とて相手をホールド・アップさせ交渉力を発揮する場面など望むべくもなく、むしろ折角のパレート最適の組合せ（関係特殊，関係特殊）の成立の機会をも逸してしまい，その置かれた現状を嘆き，後悔することになるであろう。

シカ狩りのケースでは，相手の一般的投資を予想するのであれば一般的投資を，特殊的投資を予想するのであれば特殊的投資を，それぞれ選択する。しかし相手企業が1社に限定されるのではなく，むしろ多数による共同プロジェクトであり，かつその内の1社の裏切りであってもことの成否にかかわってくる場合，そして更にプロジェクト参加者が十分にリスク回避的である場合には，より一層，一般的投資同士の組合せという低位均衡の方こそが実現してしまうかもしれない。従ってこの状況下でもやはりパレート最適である高位均衡の不成立の結果を悔やむことになるだろう³⁾

このようにホールド・アップ問題に対する個々の企業レベルでの解決策は対処的自己防衛の域を出ておらず，当該企業はもちろん，双方（社会）にとっても望ましいことではない。この種の自己防衛は抜本的，本質的解決策には程遠い。この問題を真に避けるにはどうすればよいのか。ここでは2つの方策を挙げることにしよう。1つは単純に考えて，両社が別会社であることが問題の原因となっているわけであり，統合すればこのホールド・アップ問題の疑心暗鬼を引き起こすことは皆無とはいえないものの，その可能性あるいは程度が大きく低減することはほぼ間違いないところであろう。川上・川下間の垂直的取引関係であるならば垂直統合，同一業種・産業内での水平的取引関係であるならば水平統合となろう⁴⁾。但し所有権にかかわる物的資産同士が十分に補完的であるとして，何らかの統合が望ましいとしても，どのように実施すべきなのか，という点についてはなお議論が分かれるところであろう。より具体的にはどちらがどちらを吸収合併すればよいのか，それとも対等合併がよいのかという問題である。1つの基準として考えられるものは，両社の内でどちらの関係特殊的投資が価値増大により結び付くのか，どちらの関係特殊的投資がより有用なのか，という点である。つまりどちらかが特殊的投資を手控え一般的投資を行っ

た場合に、価値をより低めてしまうならば、むしろその企業の方へ所有権を移すべきとの結論になる⁵⁾

しかしこうした1回限りのゲームにおける統合といった解決方法には、需要規模がかなり小さい場合には競争を制限してしまい、市場の失敗を招くことや、モニタリング等のエージェンシー問題の深刻化を新たに発生させるなどの問題も出てくる。そこでこの点を回避するために考えられるのが、前稿で行った繰り返しゲームの議論の論理である⁶⁾。つまりこのホールド・アップ問題を引き起こしていた1回限りのゲームをここでも繰り返してプレイする構造に変更し、その下で協調関係を導き出すおなじみの手法をここでも踏襲することにしよう。

まず囚人のジレンマのケースでは、トリガー戦略を採り合うときの割引現在価値の総計は

$$3/(1-\delta)$$

であり、ある段階で離反した時のその時点における離反者の割引現在価値の総計は

$$3.2+\delta/(1-\delta)$$

である。トリガー戦略の組合せがナッシュ均衡であるためには、割引因子 δ が $0.1/1.1 \div 0.09$ 以上でなければならないという条件がこのようにして導かれる。

シカ狩りのケースでも、繰り返しゲームにおいては1回限りのプレイにおけるよりも、取引相手との信頼感を醸成し、結果的により一層、(協調, 協調)の組合せがより成立しやすくなるであろうことは言うまでもない。

このようにして長期的継続的取引関係を築くことにより、猜疑心に基づくホールド・アップ問題の解決が図られることになる。このことは、我々に系列や下請制といった今や耳慣れた、そして少々手垢に塗れたアナクロニズムの観のある用語・概念を思い起こさせる。とはいえ今日においても依然として下請制の原理自体は有効である。この下においては、特に部品メーカー側にとって、長期にわたる継続的な注文を受けられることのメリットは大きいであろうし、

加えて親会社の組立メーカーからの様々な情報や技術、資金の提供といった人的金銭的支援も担保できるのである。他方で、組立メーカーの方にとっては通常は取引相手として複数いるはずの部品メーカーからのホールド・アップ問題は左程深刻であるはずもないが、それでもこの種の工夫により製品共同開発に弾みが付くことは想像に難くない。更に取引相手を長期的に選別することができ、その結果、信頼を高め合い、結び付きをより強固にもできるのである。

しかしここでもやはり系列が新規参入の障害となり、その意味で競争を制限してしまうかもしれないという恐れがある。もしこのマイナス要因の作用が大きいと判断されうるのであれば、このような日本型経営システムに特徴的と思われるこの種の継続的な解決法においてもやはり効率上、障害が出てくることになる。

2. チーム生産

労働者が n 人おり ($n \geq 2$)、チームを組んである生産活動に従事する。このチーム生産により労働者が個別に生産したときよりも1人当たり生産量を増やすことができ、その意味で協業の利益があるものとする。そして協業の成果はメンバー間で等しく分配されることになる。しかしそのとき同時に、チーム全体の生産量が判明するだけで、個々人の生産に対する貢献度までは測定できないため、他人の努力にただ乗りしようというインセンティブを新たに生み、結果的にフリーライダー問題を招いてしまうかもしれない。

もしメンバー数が十分に多く、かつ自分1人が怠けたのであれば、そのときチーム全体に与える影響は限定的で自分の取り分の減少はごく僅かである。努力を怠り楽をして、その上、ほぼ同等の分配を受けられるのであれば、その結果は誰にとっても望ましく、そのためフリーライドのインセンティブはかなり強いものと言えよう。しかし状況は他のメンバーにとっても同様であり、自分が考えることは他も同様に考えているはずである。結局、全員が同僚の努力にただ乗りしようとして手を抜き、結果としての過小生産、過小成果を甘んじて

受け入れざるを得なくなる。

この問題に対する Alchian and Demsetz (1972) の解決策はモニター役を付けるというものである。チーム生産時の個々の貢献度は観察が容易でないことが上記のフリーライドをもたらしていたのであるから、彼らの中からモニター役を1人選出し、他のメンバーの作業態度を逐一観察する仕事に特化してもらう。もちろん怠けたものは何らかのペナルティーが課され、場合によっては解雇されることになる。1人をモニター役に付けることは、皆が努力することが当たり前のファーストベストの観点からは無駄には違いないが、他のメンバーによる最適な努力水準を引き出し、成果を分け合うための必要悪ともいえよう。しかし話はこれで終わらない。モニター役のインセンティブは十分であろうか。彼は怠けないのであろうか。もちろんモニター役を更にモニターする役割を、また誰かに割り振ることはできるが、生産に従事する人員を更に減らすという無駄を積み重ねることになり、しかもそのモニター役を今度はまた誰がモニターすればよいのか、という堂々巡りを招いてしまう。そこで Alchian and Demsetz は、その最終的なモニター役を所有者とし、その所有者に剰余利潤を与えればよいとした。これにより生産従事者のフリーライダー問題を防ぎながら、モニター役の怠業をも防ぐことができるのである。

この議論は階層数が更に増えようとも、あるいは所有と経営の分離がなされていようとも、原理的には同様に成り立ちうる。最終的には株主が経営者をモニターし、剰余を受け取る。経営者以下、それぞれの階層で順次部下をモニターすることになる。言わばこれがチーム生産という協業を土台に、そこから株式会社が誕生する必然性を示しており、そのため彼らはモニター役に剰余利潤を与え得ない労働者管理企業という企業形態を過小評価することになる。しかし囚人のジレンマを解決するには、繰り返しゲームを適用すればよいことを知っている我々には、このような Alchian and Demsetz による解決策とは別のやり方で、労働者管理企業の存在を正当化することもできる。これには MacLeod (1988) による議論が有用である。以下それを簡単なモデルと数値例

で説明することにしよう。しかしその前に1回限りのゲームにおける Holmstrom の議論をまず検討し、その後それを踏まえた上で MacLeod による繰り返しゲームのフレームワークを導入する。

努力水準 e_i の合計に生産労働比率 θ を乗じたものによって、チーム全体の成果 q 、つまりここでは収入、あるいは別の解釈として生産物価格を1としたときの生産量、が決定される。

$$q = \theta \sum_{i=1}^n e_i$$

チームの成果 q から固定費用 R を減じ、それを平等に分配するため人数 n で除する。これにより1人当たり所得 y が定義される。

$$y = \frac{q - R}{n}$$

最後にこの y から個別の努力費用 v_i を減じることにより1人当たりの利得

$$y - v_i$$

が得られる。但し、ここでは $v_i'(\cdot) > 0$, $v_i''(\cdot) < 0$ である。労働者管理企業においては、この利得を目的関数として最大化するようにチーム個々人の努力水準が選択される。

チームをそもそも形成しない場合、あるいはチームを離れ1人で自営として生産に従事するのであれば、共に $n = 1$ であり、そのとき個人の目的関数は

$$\theta e_i - v_i(e_i) - R \quad (1)$$

となる。ここでは彼の努力水準は

$$\theta = v_i'(e_i^p) \quad (2)$$

で決定する。他方、チームを形成し、もしメンバーが協調するのであれば、そのときの目的関数は

$$\sum_{i=1}^n [\theta e_i - v_i(e_i)] - R \quad (3)$$

であり、各メンバーの努力は自営のときの(2)式と同等に

$$\theta = v_i'(e_i^p) \quad (4)$$

の水準に決定する。しかもここでは R はメンバー間で広く分担される。しかしすでに述べたようにチーム生産においては通常この最適努力水準 e_i^p を引き出すことはできない。なぜなら他のメンバーが努力しているのであればそのとき自ら努力しようとするインセンティブは、本来ないはずであるからである。以下これを確認する。他者の努力を当てにしておいて裏切った場合には目的関数は

$$\frac{\theta e_i + \theta \sum_{j \neq i}^n \bar{e}_j - R}{n} - v_i(e_i) \quad (5)$$

であり、そのとき努力水準は

$$\frac{\theta}{n} = v_i'(e_i^*) \quad (6)$$

で決定する。(4)式と(6)式を比較すると、その右辺は共通しているが、左辺がそれぞれ異なってくる。こうして、 $\theta > \theta/n$ であり、かつその関数の形状より、ここでは直ちに $e_i^p > e_i^*$ 、ひいては $q^p > q^*$ であることが確認できる。つまり $n = 1$ でない限り、各個人の努力はその最適水準を下回ってしまい、結果的にチ

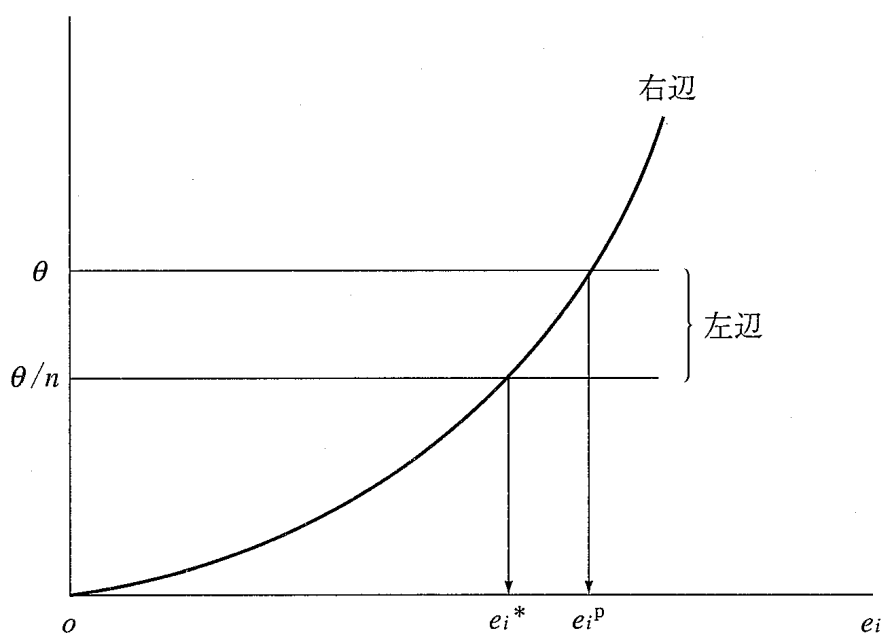


図 2

ーム生産量も最適なものを下回ってしまう。ここでの分配ルールの下では、図2においても確認できるように、 $n=1$ でない限り、 e_i^p と e_i^* は一致することはないのである。このように1個人の努力によって得た成果はメンバーで分かち合わなければならない、手抜きによって生じた損失もメンバー間で分担し合えるのであるから、チーム生産下におけるただ乗りのインセンティブは非常に強いものであることが分かる。

以上の理由から先にも触れたように Alchian and Demsetz では労働者管理企業の意義を否定することになった。しかし Holmstrom は、ここでの分配ルールでは予算均衡でメンバーに平等に剰余を分配し切ってしまうことになっており、その点が問題であると考えた。つまり必ずしも予算均衡を満たさなくともよいのであれば、例えば次のような不連続なインセンティブ体系が設定できることになる。任意の i に対し

$$y_i = \begin{cases} \frac{q^p - R}{n} & \text{if } q \geq q^p \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

という報酬体系からは、他のメンバーの努力水準を所与としたときの自らの努力水準の選択が観察不可能であるとのここでの想定の下にあっても、最適な努力水準 e_i^p と一致することにならざるを得ないのである。もし他の努力を当てにし手を抜けば報酬ゼロを甘受しなければならない。このようにこの最適努力水準 e_i^p がナッシュ均衡として達成でき、チーム生産量も最適水準 q^p へと増大する⁹⁾。もちろんこの種の報酬体系の履行に誰が責任を負うのか、どのようにしてそのインセンティブを付与しうるのか、という強制者に纏わる厄介な問題点を新たに指摘することもできよう。そこで次に、この点を回避するために、繰り返しゲームのフレームワークにおけるチーム生産下のフリーライダー発生の解決策を見てみよう⁹⁾。ここで以下のような数値例での特定化を考える。

$$\theta = 100, n = 4, R = 200, v_i = e_i^3 / 3^{10)}$$

このとき全員(4人)が協調するならば $e_i^p = 10$ であり、(3)式より個人の利得は

$$(100 \cdot 10 \cdot 4 - 200) / 4 - 10^3 / 3 \doteq 617$$

となる。全員が裏切りの場合ならば $e_i^* = 5$ であり、個々の利得は

$$(100 \cdot 5 \cdot 4 - 200) / 4 - 5^3 / 3 \doteq 408$$

となる。他が協調のときに自分のみが裏切るのであれば、(5)式より自分の利得は

$$[100(5 + 10 \cdot 3) - 200] / 4 - 5^3 / 3 \doteq 783$$

他方、他が裏切りのときに自分のみが協調するのであれば、そのとき自分の利得は

$$[100(10 + 5 \cdot 3) - 200] / 4 - 10^3 / 3 \doteq 242$$

である。もしこのチームを離れ自営の道を選ぶことを決断するのであれば、 $e_i^* = 10$ で、(1)式よりその利得は

$$100 \cdot 10 - 200 - 10^3 / 3 \doteq 467$$

となる。以上の結果を基に利得表を作成すると、それ(表2)は前稿で示した

表 2

		B	
		協 調	裏 切り
A	協 調	617, 617	242, 783
	裏 切り	783, 242	X, X

$X = 467 \rightarrow$ チームから退出できるケース

$X = 408 \rightarrow$ チームから退出できないケース

ものと数値こそ異なれ、まさしく囚人のジレンマ・ケースに相当するものであることが分かる。但し、退出の可否により(裏切り, 裏切り)における利得の組み合わせの数値が異なってくることに注意されたい。しかし何れにしてもゲームの特徴としては、他のメンバーが裏切っているときに自分1人が努力することはナンセンスであるし、また他が努力しているのであればやはりそのときも自らが努力しようとするインセンティブはもたない、という点で共通している。従ってやはり1回限りのゲームでは通常、協調関係を引き出すことはできないのである。そこでメンバー間で相互にモニターをし合う無限回繰り返しゲ

ームにおいてトリガー戦略による協調関係が成立するかどうかを検討しよう。
まずメンバー同士がトリガー戦略を採り合うときの割引現在価値の総計は

$$617/(1-\delta)$$

であり、ある段階で協調から離反したときのその時点における離反者の割引現在価値の総計は他の協調下における裏切りの利得と全員裏切り時の利得の数値を考慮して

$$783+408\delta/(1-\delta)$$

となる。しかし離反者はもし退出が可能ならば非協調時の低利得を甘んじて受けるよりは退出して独立自営の道を選ぶと思われる。従って、その場合の割引現在価値の総計は

$$783+467\delta/(1-\delta)$$

と変更される。前者に関して、トリガー戦略の組合せがナッシュ均衡であるならば、その定義より

$$\delta \geq 0.44 \equiv \underline{\delta}$$

の条件が満たされなければならないことが分かる。同様に、後者に関しては、その条件として

$$\delta \geq 0.53 \equiv \bar{\delta}$$

が導かれる。ここでの枠組みではもし割引因子の水準が $\delta \geq \bar{\delta}$ ならば、チームからの退出が許されているかどうかにかかわらず協調が維持されうる。他方、 $\underline{\delta} > \delta$ ならば、退出コストの高低にかかわらず協調関係は維持できない。しかし水準が $\bar{\delta} > \delta \geq \underline{\delta}$ であれば退出が認められていないときに限って協調が維持されうることになる。¹¹⁾

究極のモニターとしての所有者に剰余利潤を付与することによるチーム生産の問題解決が、このように必ずしも唯一絶対の方式ではなく、労働者管理企業の形態下において解決を図ることも、条件次第では十分に可能となってくる。つまり、株式会社方式を目指さずとも、将来の利得を十分に高く評価することのできるチームにおいては、メンバー数がそう多くはなく、かつ退出コストが

適切に設定されている等の幾つかの条件が満たされてさえいれば、チーム生産の本来の精神に則った形での労働者管理企業方式も十分に現実味をもっている。従って、少人数に制限された共通の目標を持つ同質的かつ将来を志向する若いチームは、労働者管理企業的な組織形態として十分に成立・存続可能となるであろう。

お わ り に

初歩的な戦略型ゲーム理論の一応用として、ホールド・アップ問題とチーム生産を、関数の特定化を施し数値例を示しながら、それぞれ特徴的に取り扱った。ホールド・アップ問題においては統合が、チーム生産においては不連続なインセンティブ体系が、それぞれ1回限りのゲームでの協調関係成立に寄与するが、他方で両者共に、プレイヤー間の利害関係の長期的継続的解決が図られ、その結果、繰り返しゲームのフレームワークにおいても、やはり協調関係が成立しうることが明らかとなった。

註

- 1) この意味で、ホールド・アップ (hold-up) というよりも「梯子を外される」という日本語の表現の方がこの状況により当てはまっているように思える。
- 2) もしA・B間でXの数値が異なる非対称なケースを認めると、例えば3.2に対するプレイヤー側に支配戦略(一般的投資)が存在し、その結果、他方の2.8に対応するプレイヤーがやむ無く一般的投資を選ぶことになる。
- 3) このホールド・アップ問題との関連で、小林・加藤(2001)におけるデイスオーガニゼーションの議論に触れておこう。そこでは意思疎通のある補完的な関係としての企業間におけるシカ狩りの状況が、個々の主たる債権者である銀行の不良債権処理先送りのため、意思疎通を欠き且つ競合的なそれら銀行間のシカ狩りの状況に変質する。その結果、そこでの本来的に低位均衡成立の可能性を強くもつシカ狩りの特徴を、より一層強めてしまうことになる。
- 4) ここでは得意分野や弱点が重複せず、その意味での補完的な関係を構築するものであるが、往々にして競争制限的な意図からなされることが多い。
- 5) この基準に関するより詳細な議論については、Hart(1995)を参照されたい。邦文のも

- のとしては柳川 (2000), 石井 (2000) 等が参考になる。
- 6) 統合自体が, ここでの長期的継続的取引関係であるという解釈も成り立ちうるが, 本稿では統合を短期的解決策, 系列・下請制を長期的解決策と位置付けることにする。
- 7) それでも株主・経営者間, および経営者以下, 各階層における上司・部下間の利害関係をどのように一致させ, 整合的なものにのにするか, というプリンシパル・エージェンシー問題が, 依然として残っている。特に, 所有と経営の分離下での株主・経営者間の利害の調整, 株主利益の徹底や実現がどのように図られるべきか, と言った Jensen and Meckling (1976) 以来の議論が, ここで本来なら問われるべきである。これらは今日におけるコーポレート・ガバナンスの在り方に関する議論にまで連なっている。以上については, Milgrom and Roberts (1992), 小佐野 (2001) 等を参照されたい。
- 8) 他の解決策としては次のようなものも可能である。例えばここでの R に加え, $K = (n-1)q^p/n$ 分の固定費用を新たに課し, そこでの1人当たり所得を $y_i = q^p - K - R$ とする。このような工夫を施すと, 容易に確かめられるように先の不連続なインセンティブ体系と同等の結果を得ることができる。
- 9) ここでは Dong and Dow (1993) のモデルを参考にした。
- 10) より簡単に2次関数を仮定することもできるが, その場合, e_i^* と e_i^p の差が開き過ぎてしまうため, ここでは敢えて3次関数を想定した。
- 11) チーム生産および, 関連する日本企業・経済の諸議論については, 松本 (2000) を参照されたい。

参 考 文 献

- Alchian, A. A. and H. Demsetz (1972) "Production, Information Costs, and Economic Organization," *American Economic Review*, Vol. 62, pp. 777-795.
- Dong, X. and G. K. Dow (1993) "Does Free Exit Reduce Shirking in Production Teams?" *Journal of Comparative Economics*, Vol. 17, pp. 472-484.
- Hart, O. (1995) *Firms, Contracts, and Financial Structure*, Oxford: Oxford University Press.
- Holmstrom, B. (1982) "Moral Hazard in Teams," *Bell Journal of Economics*, Vol. 13, pp. 324-340.
- Jensen, M. C. and W. H. Meckling (1976) "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure," *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, pp. 305-360.
- MacLeod, W. B. (1988) "Equity, Efficiency, and Incentives in Cooperative Teams," in Jones, D. C. and J. Svejnar, eds., *Advances in the Economic Analysis of Participatory and Labor-Managed Firms*, Vol. 3, Greenwich, CT: JAI Press, pp. 5-23.
- Milgrom, P. and J. Roberts (1992) *Economics, Organization, and Management*, Englewood, NJ:

Prentice-Hall. 奥野正寛・伊藤秀史・今井晴雄・西村理・八木甫訳『組織の経済学』NTT出版, 1997年。

石井安憲 (2000)『現代ミクロ経済学』東洋経済新報社。

小佐野広 (2001)『コーポレート・ガバナンスの経済学』日本経済新聞社。

小林慶一郎・加藤創太 (2001)『日本経済の罫』日本経済新聞社。

松本直樹 (2000)『労働者管理企業の経済分析』勁草書房。

—— (2002)「利害関係に基づく戦略型ゲームの分類と繰り返しゲームにおける協調の生成(1)——理論とその経済学的応用——」『松山大学論集』第14巻第4号, 311~329頁。

柳川範之 (2000)『契約と組織の経済学』東洋経済新報社。