

関係的ガバナンス

——契約設計の視点からの理論的展望——

伊藤秀史*

2008 年 10 月 24 日

1 はじめに

国家による財産・契約の保護が限定的で信頼性がない途上経済や移行経済では自明なことであるが、先進諸国においても、紛争の解決に際して法制度が用いられる頻度は低く、法律は最後の手段でしかない。言い換えれば、経済パフォーマンスにとって私的秩序 (private ordering) は重要な役割を果たしている。さまざまな私的秩序制度のうち、本章では、当事者間の長期的・継続的关系を基礎とすることによって自己拘束的 (self-enforcing) に強制される「関係的ガバナンス (relational governance)」に焦点を当てる。

ガバナンスという用語は、コーポレート・ガバナンス (企業統治) のように企業の経営の規律づけの仕組みとして用いられることが多い。しかし、行政ガバナンス、環境ガバナンス、グローバル・ガバナンス、コミュニティ・ガバナンス等、今日ではさまざまな経済問題に用いられるようになってきている。新制度の経済学を展望する Williamson (2000) は、「ガバナンス」の守備範囲を明確にするために、社会分析のレベルを次のように 4 段階に分けている。

レベル 1 社会的埋め込み (慣習, 伝統, 規範, 宗教など)。これらは通常分析では所与とされる。その変化のスピードは遅く、自生的進化によるところが大きい。

レベル 2 制度環境 (憲法, 法律, 財産権などゲームの公式ルール)。部分的には進化プロセスによるが、政府による意図的な設計の機会も大きい。

レベル 3 ガバナンス (ゲームのプレー, 特に契約)。コンフリクトを緩和し相互利益を実現させる役割を担う。私的秩序の役割が大きい。

レベル 4 雇用と資源配分 (価格と数量)。

* 本研究は、科学研究費基盤研究 B (No. 19330040) 「契約と組織の経済理論」の研究助成を受けている。

このようにガバナンスの分析では私的秩序の役割が重視されているが、途上経済や移行経済における私的秩序の分析が出てきたのは比較的最近のことである (McMillan and Woodruff, 1999a,b; Johnson et al., 2002) . 古典的論文 Macaulay (1963) は、米国においてさえ公式の契約関係には問題があり、非公式な関係によって取引がうまく行われる例を多数記述している。最近の比較研究 (Djankov et al., 2003) で著者たちは「一般的に経済学者は財産保護と契約の強制の制度としての裁判所に対して、もっとも楽観的である (p.454)」と指摘した上で、非常に単純な紛争解決においてさえ、裁判所の解決能力は国によって大きく異なり、不完全であることを見いだしている。Williamson (2005, p.2) が指摘するように、「法制度の状態にかかわらず、私的秩序は経済パフォーマンスにとって中心的な役割を果たしている」のである。

私的秩序にもさまざまな制度がある。本章が焦点を与えるは、少数の取引当事者たちが自ら、良好な関係を長期的・継続的に続けることを選好するように設計された関係的ガバナンスである。それ以外にも、市場の他の参加者が関与した地域共同体による強制、産業団体や国際機関などによる私的調停、犯罪組織や格付け機関など利益追求組織による強制や情報提供などがある。これらの制度の分析については、たとえば Dixit (2004) を参照されたい。

長期的・継続的關係においては、合意からの逸脱によって短期的には利益を得られても、将来の良好な關係が失われるという長期的損失のために、合意に強制力が生まれる。これはすでに繰り返しゲームの理論で分析され、よく知られたロジックである。しかし、繰り返しゲームの理論で分析されるゲームでは、通常プレーヤー間での利得の移転は考慮されていない。他方経営者インセンティブ、雇用關係、人事制度、金融契約、垂直的取引關係、インセンティブ規制などの設計に関する問題の多くは、エージェンシー關係を枠組みとする契約理論 (contract theory) によって分析されている¹⁾。標準的な契約理論はスポット取引關係をモデル化しており、継続的關係に基づくインセンティブは考慮されていない。そして立証可能な変数 (当事者の義務や自然の状態) が外生的に与えられ、その変数に条件付けられた公式の契約や制度 (移転スケジュール、決定権の配分など) は裁判所によって完全に強制される (しかし、それ以外の変数に条件付けられた合意はまったく強制力がない) と仮定される。現実には法制度も不完全であり、法的な強制は契約法、裁判所の裁量、当事者の事後的な立証行動、事前の契約記述などにも依存する。公式契約・制度の不完全な強制自体の分析も重要であるが、本章では対象とはしない。

このように当事者の義務や自然の状態が (完全に) 立証可能か立証不可能かのいずれかである状況に限定したとき、關係的ガバナンスの利点は立証不可能な情報を利用できる点にある。ただし、立証不可能でも当事者間で觀察可能で共有できる情報でなければならない。そのような情報に条件付けられた合意が、長期的・継続的關係においてどのように強制されるか、また公式制度は關係的ガバナンスに取って代わる代替的關係にある

¹⁾ 標準的な教科書である Bolton and Dewatripont (2005) によれば、契約理論とは「インセンティブ、情報、経済制度の理論」をまとめて手短かに呼んだものである。日本語の文献として伊藤 (2003)、伊藤・小佐野 (2003)、柳川 (2000) をあげておこう。契約理論の歴史については伊藤 (2007) を参照のこと。

のか、それとも互いに補完しあうのか、が本章の主要なテーマとなる。これらのテーマは標準的な契約理論の教科書ではまだ扱われていない。

第2節では、標準的なエージェンシー関係の枠組みで関係的ガバナンスの基本的な論理と結果、公式制度とのインタラクションを概観する。幅広い適応可能性を考慮して、プリンシパルが誰でエージェントが誰か、といった具体的な意味はつけずに進めるが、その代わりにモデルはできる限りシンプルにしている。たとえば典型的には雇用関係を考えてもらえばよい。

第3節では第2節のバリエーションとして、垂直的な取引関係を想定した分析を行う。互いに独立な売手と買手の関係である。この枠組みの中では、第2節のモデルは垂直統合もしくは公式の固定価格契約を結んだ状況に対応する。したがって第2節とは異なる視点から公式制度と関係的ガバナンスとのインタラクションを分析できる。

なお、本章では関係的ガバナンスでインセンティブを与える手段として、もっぱらプリンシパルとエージェント間の利得の移転スケジュールに焦点を当てる。しかし、長期的・継続的關係の中で他のインセンティブを考えることもできる。たとえばリーダーシップの信憑性 (Hermalin, 2007) や、非公式の権限委譲へのコミットメント (Baker et al., 1999; 林田・菊谷, 2004) などが分析されている。これらの分析も含めた関係ガバナンスの理論の構築は今後の課題である。

2 エージェンシー関係における関係的ガバナンス

2.1 モデル

2人のリスク中立的なプレーヤーを考え、彼らをプリンシパル (依頼人)、エージェント (代理人) と呼ぼう。株主と経営者、雇用主と従業員、政府と規制産業の企業などが代表的なエージェンシー関係の例である。プリンシパルはエージェントに適切な行動を選択してもらいたいと考えている。この行動を a と書こう。行動 a がプリンシパルにもたらす貢献分を $y(a)$ と書き、以下では収益と呼ぶことにする。不確実性がある場合には、この収益は期待収益と解釈すればよい。一方、行動 a を選択することによって、エージェントに機会費用 $d(a)$ が発生するとしよう。行動 a によって生み出される総利益を $s(a) = y(a) - d(a)$ と書こう。

以下では簡単に行動の選択肢は $a = 0$ か $a = 1$ のいずれかと仮定し、収益と費用を表1のように表すことにする。表で y, d はいずれも正の定数である。

両者が関係を結ばない場合には、プリンシパルとエージェントはそれぞれ外部機会 $\pi \geq 0, \bar{u} \geq 0$ の留保利得を得ることができる。そして $s^* = y - d > \bar{s} = \pi + \bar{u}$ を仮定する。この仮定により、もっとも望ましい効率的な結果は、両者が関係を結んでエージェントが行動 $a = 1$ を選択する場合となる。また、エージェントが $a = 0$ を選択するならば、関係を結ばずに総利益 $\bar{s}$ を外部機会 π で生み出す方が望ましい。

毎期の決定は次のタイミングにしたがうと仮定する。まず、プリンシパルとエージェントの間で関係を結ぶ

表 1 利得 (対称情報)

行動	$a = 0$	$a = 1$
収益	0	y
費用	0	d
総利益	0	$s^* = y - d$

かどうか、そして結ぶ場合には契約 (選択されるべき行動と移転スケジュール) が決定される。関係を結ばない場合には、プリンシパルとエージェントはそれぞれ留保利得 $\pi, \bar{u}$ を得る。関係を結ぶ場合には、エージェントは行動 a を選択し、収益と費用が実現する。最後に各プレーヤーは、契約通りの移転を行うかどうかを決定する。

もしも行動、収益、もしくは費用が立証可能ならば、契約にエージェントが選択すべき行動、生み出すべき収益、負担すべき費用を明記することによって、効率的な結果を達成することができる。なぜならば、これらの情報に依存した契約には法的強制力があるので、各期の最後の決定は契約にしたがう選択しかない。したがって、たとえばプリンシパルは、エージェントが $a = 1$ を選択することを義務として契約に明記し、各プレーヤーが留保利得以上の利得を得ることができるように移転額を定めればよい。

以下ではそのような契約は強制されない、すなわち行動、収益、費用は立証不可能と仮定するが、プリンシパルとエージェントのどちらにも観察できる対称情報の状況を最初に分析する。この仮定が成り立たない状況の分析は後で行う。

まず関係が 1 回かぎりのスポット関係を考えよう。プリンシパルからエージェントへの移転額は次の種類の額の和である。まず、常に支払われる固定額を w として、この額の移転は法的に強制されるとしよう。次に、エージェントの行動選択に条件付けられた移転額である。ここでは、エージェントが行動 $a = 0$ を選択したときの追加移転額を 0、 $a = 1$ を選択したときの追加移転額を b と記そう²⁾。しかしスポット関係では、エージェントが $a = 1$ を選んだとしても、プリンシパルには b を支払わないことによって利得を増加させようとするインセンティブがある。そのことを予想すれば、エージェントにとって $a = 0$ でも $a = 1$ でも移転額は w となるので、費用の少ない $a = 0$ を選ぶことが最適となる。よってスポット関係で実現する総利益は 0 となり、両者にとってそもそも関係を持たず、留保利得を得る方が望ましいことになる。

2.2 関係による強制

公式の制度によって強制できない行動 $a = 1$ を継続的關係の下で実現するためには、プリンシパルとエージェントそれぞれにとって、短期的な利益を求めて非公式な合意から逸脱すると長期的には損をする、という

²⁾ 行動 $a = i$ のときの移転額を b_i として、移転額が負の場合を含めた一般的な移転スケジュール (b_0, b_1) を許しても分析結果は変わらない。なお b_i が負の場合は、エージェントからプリンシパルへの移転 (例：罰金) を意味することになる。

特徴を持った仕組み設計しておかなければならない．そのためには，行動と移転スケジュール (a, w, b) のみならず，合意通りの行動または移転が行われなかった場合にどう対応するかについても，あらかじめ共通に理解し合っておく必要がある．このような契約全体を関係的契約 (relational contract) と呼ぶことにしよう．エージェントに適切な選択をさせるためには，次のいずれかの方法がある．

1. 行動 $a = 1$ を選択すれば， $a = 0$ を選択した場合と比べて，エージェントへのその期の移転額を十分大きくすることを約束する．
2. 行動 $a = 1$ を選択すれば， $a = 0$ を選択した場合と比べて，エージェントの次期以降の利得を十分大きくすることを約束する．

まず最初の方法を説明しよう．エージェントの行動選択インセンティブはその期の移転額によって与えられるが，プリンシパルが合意通りの移転を行うことを自ら選択するように契約を設計しておかなければならない．そのために，エージェントが $a = 1$ を選択したにも関わらずプリンシパルが b を支払わなければ，次期以降は関係を結ばないことに合意することにしよう．この b は，プリンシパルの裁量で支払われる「ボーナス」と解釈できる．

もしもプリンシパルが合意通りの移転 b を行うとエージェントが予想するならば，その期のエージェントの利得は行動 $a = 1$ を選択すると $u_1 = w + b - d$ ， $a = 0$ を選択すると $u_0 = w$ なので，エージェントが $a = 1$ を選択する条件は $u_1 \geq u_0$ ，すなわち

$$b \geq d \quad (\text{IC1})$$

と書ける．この条件はインセンティブ両立性 (incentive compatibility) 条件と呼ばれる．

次に，エージェントが $a = 1$ を選択した場合にプリンシパルが b を移転するインセンティブを考察しよう．プリンシパルは移転を行わないことによって，その期の利得を b だけ増加させることができる．しかし，その結果次期以降は関係が結ばれないので，関係を結んだ場合の毎期の利得 $(y - w - b)$ と留保利得 (π) の差を每期失うことになる．よって次期以降の長期的損失は，

$$(\delta + \delta^2 + \delta^3 + \cdots)(y - w - b - \pi) = \frac{\delta}{1 - \delta}(y - w - b - \pi)$$

となる．ここで δ はプリンシパルとエージェントで共通の割引因子である ($0 < \delta < 1$)．プリンシパルにとって合意通りに b を移転する方が望ましい条件は，短期的な逸脱の利益よりも長期的損失の方が大きい，すなわち

$$b \leq \frac{\delta}{1 - \delta}(y - w - b - \pi)$$

となる．左辺の値は正なので，この条件が満たされるためには $y - w - b > \pi$ でなければならないことがわかる．考察している契約が強制力を持つためには，プリンシパルが移転額 b を自ら支払うようなインセンティブ

を与えなければならない。つまり、逸脱すると長期的に失う利得（レント）が十分大きくなるように設計することが必要なのである。

この条件は内生変数 b を含んでいるが、内生変数がない条件に書き直すことができる。エージェントが每期留保利得以上の利得を得る参加条件 (agent's participation) は、

$$w + b - d \geq \bar{u} \quad (\text{AP1})$$

となる。この条件と (IC1) および総利益 $s^* = y - d$ を用いて書き直すと、自己拘束性 (self-enforcing) 条件

$$d \leq \frac{\delta}{1-\delta}(s^* - \bar{s}) \quad (\text{SE1})$$

が得られる。実際、この条件 (SE1) は、総利益 s^* を「ボーナス」を用いた関係的契約によって実現するための必要十分条件になっている。

ここまでは、エージェントの行動選択インセンティブをその期の移転額のみによって与える場合を考察した。次に、将来の利得がエージェントにインセンティブをもたらす方法を分析しよう。単純化して、プリンシパルからエージェントへの移転額は、法的に強制される固定額 w のみとしよう。よってプリンシパルには逸脱の余地はない。一方エージェントに $a = 1$ を選択するインセンティブを与えるために、 $a = 0$ が選ばれた場合には次期以降はずっと関係を結ばず、各プレーヤーは留保利得を獲得し続けることに合意するとしよう。

エージェントは $a = 0$ を選択して逸脱することによって、短期的には行動 $a = 1$ の費用 d を節約できる。しかし、その結果次期以降の毎期の利得は、 $a = 1$ を選んだ場合の $w - d$ から留保効用 $\bar{u}$ に変化する。よって、逸脱の長期的損失は

$$\frac{\delta}{1-\delta}(w - d - \bar{u})$$

となり、エージェントが逸脱せずに $a = 1$ を選択する条件は、

$$d \leq \frac{\delta}{1-\delta}(w - d - \bar{u})$$

と書ける。この条件が満たされるためには $w > \bar{u} + d$ 、すなわちエージェントへの固定移転額は十分大きくななければならない。そうすることによって、エージェントは $a = 0$ を選んで関係が途切れるよりも、 $a = 1$ を選んで関係を続け、留保利得を十分上回るレントを得ることを選好するようになる。この条件を満たす w は、効率性賃金 (efficiency wage) と呼ばれている (Shapiro and Stiglitz, 1984)。

この条件を、プリンシパルが每期留保利得以上の利得を得る参加条件 (principal's participation) ,

$$y - w \geq \bar{\pi} \quad (\text{PP1})$$

および総利益 $s^* = y - d$ により書き直すと、総利益 s^* を「ボーナス」を用いない関係的契約によって実現す

るための必要条件は

$$d \leq \frac{\delta}{1-\delta}(s^* - \bar{s}) \quad (\text{SE1})$$

となり，さらにこの条件が十分条件であることも示すことができる．

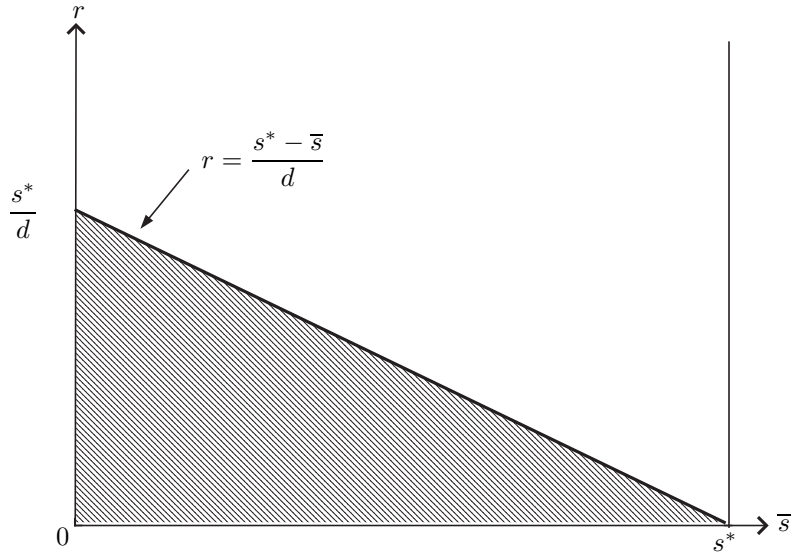
「ボーナス」を用いる場合でも用いない場合でも，同じ自己拘束性条件 (SE1) が必要十分条件となることに注意されたい．この条件は，当事者が将来を十分重視する（割引因子 δ が十分大きく 1 に近づく）ならば必ず成立する．これは無限回繰り返しゲーム理論でフォーク定理 (folk theorem) として知られている結果であるが，以下では割引因子を固定して，他の諸条件の効果に焦点を当てる．

割引率を r として， $\delta = 1/(1+r)$ を用いて条件 (SE1) を書き直すと，

$$r \leq \frac{s^* - \bar{s}}{d} \quad (\text{SE1}')$$

となる．図 1 は，条件 (SE1') を $(\bar{s}, r)$ 平面に図示したものである．網掛けの領域において，総利益 s^* は関係的契約によって実現可能である．当事者が将来を十分重視する ($\delta \rightarrow 1$) のは r が十分小さくゼロに近い場合に対応し，このときには s^* を常に実現できる．しかし r を正の値に固定すると，外部機会での総利益 $\bar{s}$ が十分大きいときには s^* を実現することができないことがわかる．合意からの逸脱による長期的損失が十分大きくなるためである．また，収益 y が大きいほど，または d が小さくエージェントの行動インセンティブを与えることが容易なほど，斜線部の面積が大きくなり， s^* の実現可能性が高まることがわかるだろう．

図 1 自己拘束性



自己拘束性条件は同じだが，「ボーナス」を利用する場合と利用しない場合の相違にも注目しておこう．「ボーナス」を利用する場合には，エージェントの各期の行動選択インセンティブはその期の移転額で与えら

れるが、プリンシパルが「ボーナス」を支払うインセンティブを長期的関係を利用して与えなければならない。そのために、プリンシパルが每期、留保利得より十分大きいレントを獲得するように契約を設計する必要が生じる。逆に「ボーナス」を利用しない場合には、エージェントに行動選択のインセンティブを与えるために、每期十分大きなレントをエージェントに与えなければならない。このように生み出される総利益が同じでも、プリンシパルとエージェントの間の利益の分配は異なる可能性がある。

最後に、行動、収益、もしくは費用が立証可能な場合との比較を行っておこう。この場合には公式契約によって $\bar{s}, r$ の値に依存せず総利益 s^* を実現することができる。図 1 は、行動、収益、費用が立証不可能になり自己拘束性条件が新たに課されることによって、 s^* を実現できない可能性が出てくることを表している。

2.3 隠された行動

本節では、これまでとは異なりエージェントの行動 a がプリンシパルには観察できない状況（隠された行動もしくはモラルハザードの状況）を考えよう。このような情報の非対称性がある場合には、「ボーナス」を利用するかどうかは重要な相違を生み出す。

行動 a はプリンシパルには観察不可能だが、実現する収益 $y(a)$ はプリンシパルもエージェントも観察できると仮定する。この収益は前節のモデルと同様に 0 か $y > 0$ の値をとるが、前節とは異なり次のように不確実性に左右されると仮定する。エージェントの行動が a のとき、収益は確率 p_a で y 、確率 $1 - p_a$ で 0 である。収益が y である確率の差を $\Delta_p = p_1 - p_0$ で記し、 $\Delta_p > 0$ を仮定する。すなわち、エージェントの行動が $a = 1$ のときの方が期待収益は大きい ($p_1 y > p_0 y$)。表 2 は以上の設定をまとめている。

表 2 利得 (隠された行動)

行動	$a = 0$	$a = 1$
期待収益	$p_0 y$	$p_1 y$
費用	0	d
期待総利益	$p_0 y$	$s^* = p_1 y - d$

前節と同様に $s^* = p_1 y - d > \bar{s} > p_0 y$ を仮定する。この仮定により、両者が関係を結んでエージェントが行動 $a = 1$ を選択する状況が効率的な結果となり、エージェントが $a = 0$ を選択するならば、関係を結ばずに総利益 $\bar{s}$ を外部機会で見出す方が望ましくなる。

この状況で、エージェントに固定額 w のみを每期移転する方法を考えてみよう。每期エージェントに行動 $a = 1$ を選ばせたいが、行動は観察不可能なので観察可能な収益を利用するしかない。ここでもしも収益が y ならば次期も関係を続けるが、0 ならば次期以降関係を結ばないことに合意するとしよう。すると、たとえエージェントが合意通り $a = 1$ を選んだとしても、確率 $1 - p_1$ で関係が終了してしまい、総利益 s^* が実現されなくなってしまう。

したがって、エージェントに $a = 1$ を選ぶインセンティブを与え、かつ実現した収益に関わらず関係を継続することが望ましい。たとえば収益が y か 0 かに応じてエージェントの将来の利得が変化するようにすればよい。しかし、現在の「ボーナス」のみによってエージェントのインセンティブを与える方法に限定しても、一般性を失わないことが知られている。将来の利得の変化を現在の移転スケジュールに組み込むことができるからである³⁾。よって、収益が y のときにプリンシパルがエージェントに支払う移転額を b とすると、エージェントのインセンティブ両立性条件と参加条件は、それぞれ

$$\Delta_p b \geq d \quad (\text{IC2})$$

$$w + p_1 b - d \geq \bar{u} \quad (\text{AP2})$$

で与えられる。

残されたインセンティブ問題は、プリンシパルが収益 y を観察した際に b を移転するかどうかである。移転しないことによってその期に b の逸脱利益を得るが、次期以降の期待利得は $p_1 y - w - p_1 b$ から $\bar{\pi}$ に変化する。よって

$$b \leq \frac{\delta}{1-\delta} (p_1 y - w - p_1 b - \bar{\pi})$$

が成り立つことが必要で、この条件は (IC2)、(AP2) により、

$$\frac{d}{\Delta_p} \leq \frac{\delta}{1-\delta} (s^* - \bar{s}) \quad (\text{SE2})$$

となる。この条件が、期待総利益 $s^* = p_1 y - d$ を実現するための必要十分条件である。 Δ_p は、エージェントの行動選択について収益がもたらす情報の精度を表すと解釈できるので、エージェントの行動が収益情報によって正確に測れるほど、関係的契約が期待総利益 s^* を生み出す可能性が高まる。

本節の分析では、収益が高いときのみプリンシパルがエージェントに（固定額 w に加えて）「ボーナス」を支払うという移転スケジュールに焦点を当てたが、他の移転方法も可能である。一般的に移転スケジュールは (w, b_y, b_0) と書くことができる。ここで b_j は、収益が $j \in \{0, y\}$ のときにプリンシパルからエージェントへ移転される額である。分析では単純に $(b_y, b_0) = (b, 0)$ と仮定して行ったが、条件 (SE2) が成り立つならば、 $(b_y, b_0) = (0, -f)$ という形式でも期待総利益 s^* を実現することができる。これは、収益が 0 のときのみエージェントがプリンシパルに「罰金」 f を支払う（しかし関係は継続する）という方法に対応する。この場合には、エージェントが $a = 1$ を選ぶインセンティブをその期の「罰金」によって与え、かつ収益 0 のときにエージェントが f をプリンシパルに支払うことを選好するように、関係的契約が設計されなければならない。条件 (SE2) の下ではそのような契約を設計することが可能である。

³⁾ もう少し正確に言えば、移転が合意通りに行われている限りは関係を継続し、每期同一のスケジュール (a, w, b) に合意する定常的な契約に限定しても、一般性を失わない。詳しくは Levin (2003) を参照せよ。

さらに、このように移転額の水準が2種類 ($w + b_y$ もしくは $w + b_0$) のスケジュールは、より一般的な隠された行動のモデルでも最適であることが知られている (Levin, 2003) . エージェントが行動 a を区間 $[\underline{a}, \bar{a}]$ から選択し、収益 y は $[\underline{y}, \bar{y}]$ 上を確率密度関数 $g(y | a)$ にしたがって分布するとしよう . このようなモデルでは、移転スケジュールは $(w, b(y))$ という形になる . ここで $b(y)$ は、実現した収益が y のときにプリンシパルからエージェントに移転される額である . ここで、収益が高いほどエージェントがより大きい行動を選択した可能性が高い (単調尤度比) ことを仮定し、さらにエージェントのインセンティブ両立性条件を一階条件に置き換えることができるならば、もっとも高い総利益を達成する最適な関係的契約は、次のような形の移転スケジュールを用いることを示すことができる . 「収益 y がある値より大きい ($y > \hat{y}$) ならば $b(y) = \bar{b}$, 小さい ($y < \hat{y}$) ならば $b(y) = \underline{b}$ を支払い , $\bar{b} > \underline{b}$ である .」

2.4 複数エージェント

隠された行動の状況でエージェントが複数いる場合の理論結果を簡単にまとめておこう . 前節のモデルをエージェントが2人のケースに拡張して、各エージェントの生み出す収益が0 または y のいずれかで、収益の間に相関はないとしよう .

エージェントが複数いる場合には、収益が立証可能な場合でも、長期的・継続的關係が影響を与える . エージェント間で行動選択で協調する可能性があるからである . このとき収益が立証可能ならば、プリンシパルが次のような公式契約を設計することが望ましいことが知られている (Che and Yoo, 2001) . 「両方のエージェントの生み出す収益が y のときのみ、両者に b を支払う .」このような移転スケジュールによって、エージェント間での協調関係を自己拘束的にすることができ、プリンシパルにとってもプラスの効果がもたらされるからであろう .

対照的なケースとして、エージェント間の協調の可能性がなく、収益は立証不可能なケースを考えよう . このときには前節までの分析と同様に、プリンシパルが合意通りに「ボーナス」を支払うかどうか焦点となる . プリンシパルが合意から逸脱して、一方のエージェントに「ボーナス」を支払わなかった場合には、次期以降は両方のエージェントとの関係が途切れるとしよう . このときには、「一方のエージェントの収益が y , 他方のエージェントの収益が0 のときのみ、前者のエージェントに b を支払う」という相対業績に基づく移転スケジュールが望ましい (Levin, 2002) . プリンシパルの短期的逸脱の利益を小さくでき、自己拘束性条件が満たされやすくなるためである .

なお、エージェント間の協調の可能性があり、かつ収益が立証不可能な場合には、最適な移転スケジュールは上記の両方の効果の大きさに依存することになる (Kvaløy and Olsen, 2006) .

2.5 公式制度とのインタラクション

この節では、公式制度と非公式な関係的ガバナンスとの間の関係について分析する．できるだけ単純な状況を扱うために、エージェントの行動がプリンシパルにも観察可能なケースに戻ろう⁴⁾．新たにエージェントの行動を $a = (a_1, a_2)$ とし、 a_1, a_2 はそれぞれ 0 または 1 の値をとるとしよう．よってエージェントは 4 種類の行動のいずれかを選択する．以下では簡単化して $(a_1, a_2) = (i, j)$ のとき $a = ij$ と書くことにしよう．行動 a が生み出す収益を y_a と書き、 $y_{11} > y_{10} > y_{00} = 0, y_{11} > y_{01} > y_{00} = 0$ を仮定する．一方費用については単純化して $a_1 = 1$ の費用を $d_1 > 0, a_2 = 1$ の費用を $d_2 > 0$ 、そして $a_1 = 0$ の費用、 $a_2 = 0$ の費用をゼロと仮定する．したがって、行動 a の費用を d_a とすると、 $d_{11} = d_1 + d_2, d_{10} = d_1, d_{01} = d_2, d_{00} = 0$ となる．

行動 a の下での総利益を $s_a = y_a - d_a$ と書き、 $s_{11} > s_{10} > 0, s_{11} > s_{01} > 0$ を仮定する．よって、両者が関係を結びエージェントが行動 $a = 11$ を選ぶという結果が効率的である．

これまでと同様に、1 回限りのスポット関係では、エージェントはもっとも費用が低い行動 $a = 00$ を選択するので、総利益は $s_{00} = 0$ となる．よって両者にとってそもそも関係を持たず、留保利得を得る方が望ましい．したがって実現する総利益は $\bar{s} > 0$ となる．

継続的関係の分析もこれまでと同様で、行動 $a = 11$ と移転スケジュール $(w, b_{11}, b_{10}, b_{01}, b_{00})$ の強制が問題となる．ここで b_{ij} は、選択された行動が $a = ij$ のときのプリンシパルからエージェントへの移転額である．これまでと同様の分析により、総利益 $s_{11} = y_{11} - d_1 - d_2$ を関係の契約で実現することができるための必要十分条件は、

$$d_1 + d_2 \leq \frac{\delta}{1 - \delta}(s_{11} - \bar{s}) \quad (\text{SE3})$$

となる．

ここで公式制度の影響を分析するために、たとえば法制度の整備によって、行動 $a = (a_1, a_2)$ のうち、 a_1 を強制することが可能になったと仮定しよう．よってスポット関係でも両者は $a_1 = 1$ を強制することができる．しかしエージェントは費用 d_2 の節約のために $a_2 = 0$ を選択するので、スポット関係を結んだ場合の総利益は $s_{10} = y_{10} - d_1 > 0$ となる．法制度整備以前のスポット関係での総利益は $s_{00} = 0$ なので、法制度の発達によって総利益が 0 から s_{10} に増加することがわかる．よって逸脱があった場合には、この総利益 s_{10} と、関係を結ばないときの総利益 $\bar{s}$ のうちの大きい方が実現する．

法制度によって a_1 が強制可能になると、継続的関係で総利益 s_{11} を実現する必要十分条件は、次のように

⁴⁾ 以下では、この問題を扱った先駆的研究である Schmidt and Schnitzer (1995) に部分的に依拠しながら、これまでのモデルと整合的な形でできるだけ単純化した分析を行う．

変わる．

$$d_2 \leq \frac{\delta}{1-\delta}(s_{11} - \max\{s_{10}, \bar{s}\}) \quad (\text{SE4})$$

行動 a_1 が強制できない状況での条件 (SE3) と強制できる場合の条件 (SE4) を比較しよう．第 1 の相違は右辺の $\bar{s}$ と $\max\{s_{10}, \bar{s}\}$ である．行動 $a_1 = 1$ を強制できるようになると，スポット関係であってもエージェントに $a = 10$ を選ばせて総利益 $s_{10} > 0$ を実現できる．よってもしも $s_{10} > \bar{s}$ ならば，関係的契約の合意からの逸脱に対する長期的損失は，法制度の発達によってかえって小さくなってしまい，総利益 s_{11} を実現することを難しくする効果をもたらすことがわかる．関係的契約に対する公式制度の代替的效果と呼ぶことができる．

第 2 に左辺の相違である．行動 a 全体が立証不可能な場合には，エージェントが $a = 11$ から $a = 00$ に逸脱しないほど十分大きな移転額 $d_1 + d_2$ に合意しなければならない．しかしその結果，移転額から逸脱することで得られる短期的利益も大きくなってしまう．行動 a_1 が立証可能になると，エージェントの $a = 11$ から $a = 10$ への逸脱のみを防げばいいので，移転額は d_2 となり，移転額からの逸脱による短期的利益が減少し，総利益 s_{11} の実現を容易にする効果をもたらす．この効果を，関係的契約に対する公式制度の補完的效果と呼ぼう．

このように，公式制度は関係的契約に対してプラスの補完的效果もマイナスの代替的效果も与える．どちらの効果の方が大きいかは，いくつかの要因に左右される．たとえば，もしも外部機会での総利得 $\bar{s}$ が十分に大きく，法制度の発達によって達成されるスポット関係の価値 s_{10} を上回るならば，条件 (SE3) と (SE4) の右辺は同じになり，左辺の補完的效果のみが残り，公式制度は関係的契約による総利益 s_{11} の実現を容易にする．他方， $a_1 = 1$ を公式制度によって強制することによって生まれる総利益 s_{10} が十分大きければ，代替的效果によって公式制度がかえって関係的契約の自己拘束性を弱めてしまう可能性が出てくる．

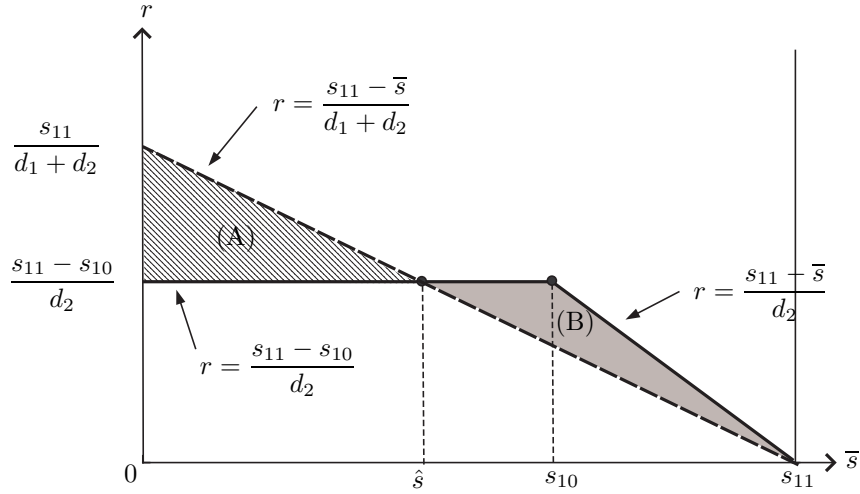
条件 (SE3)，(SE4) から，以上の 2 種類の効果をさらに分析することができる．割引率 r を用いて条件 (SE3)，(SE4) を書き直すと，

$$r \leq \frac{s_{11} - \bar{s}}{d_1 + d_2} \quad (\text{SE3}')$$

$$r \leq \frac{s_{11} - \max\{s_{10}, \bar{s}\}}{d_2} \quad (\text{SE4}')$$

となる．図 2 は， $\bar{s}$ と r の効果を図示したものである．行動 a が立証不可能でない場合には，破線のグラフより下の領域に $(\bar{s}, r)$ が位置するときに (SE3') が満たされ，総利益 s_{11} が実現する．一方 a_1 が公式制度によって強制可能になると，実線のグラフより下の領域で (SE4') が成り立つ．グラフで $\bar{s} > s_{10}$ の部分では，公式制度は補完的效果のみをもたらすので， s_{11} が実現する領域は大きくなる．しかし $\bar{s} < s_{10}$ の部分では代替的效果も存在し，外部機会での留保総利益が $\bar{s} < \hat{s}$ を満たすほど小さくなると，公式制度によって s_{11} が実現する領域はむしろ小さくなる．全体として，三角形の影の領域 (B) では，公式制度と組み合わせること

図 2 公式制度の効果



によってはじめて s_{11} が実現するようになるが、三角形の網掛け領域 (A) では公式制度が関係的契約による s_{11} の実現を阻害している。ただし $\bar{s}$ がゼロに近づいても代替的效果が補完的效果を上回らず、網掛け領域が存在しない (よって公式制度は常に関係的契約を補完する) 場合もある⁵⁾。

この分析結果は、旧社会主義国における企業取引を分析した Johnson et al. (2002) の結果と整合的である。彼らは、企業間取引が納入と支払いの間に時間差がある信用取引 (売掛金・買掛金) によって、関係的契約の程度を測っている。そして取引関係が長いほど信用取引の可能性が高いことを見いだしている。さらに企業が裁判所の強制力をどの程度信頼しているかを質問票によって調べ、法制度の指標として用いている。そして裁判所への信頼度が高いほど信用取引の可能性が高く (補完的效果)、とりわけスイッチング・コストが低い ($\bar{s}$ が高い) 取引関係において、この関係が強いことを見いだしている。

本節では行動 a が観察可能な対称情報のケースについて、公式制度とのインタラクションを分析した。隠された行動のケースについては、Baker et al. (1994) が先駆的な研究を行い、Dixit (2004) が Baker et al. (1994) を発展させた分析を行っている。彼らのモデルでは、プリンシパルの収益 $y(a)$ は観察可能だが立証可能ではなく、一方立証可能な客観的業績指標 $x(a)$ が別に利用可能である。しかし $x(a)$ はプリンシパルの収益である $y(a)$ とは一致せず、ゆがんだ指標である。よって $y(a)$ に基づく関係的契約が自己拘束的ならば $x(a)$ を用いる必要はない。しかし自己拘束性条件が満たされないならば、ゆがんだ客観的指標である $x(a)$ に条件付けられた公式契約を補完的に用いることによって、関係的契約を自己拘束的にすることができる。しか

⁵⁾ 図では

$$\frac{s_{11} - s_{10}}{s_{10}} < \frac{d_2}{d_1}$$

が仮定されている。不等号が逆の場合には、代替的效果は補完的效果を上回らない。

し、客観的指標のゆがみが十分小さいと、関係的契約を自己拘束的にすることができないという代替的效果も指摘されている。

3 垂直的取引関係における関係的ガバナンス

これまではエージェンシー関係の枠組みで、関係的契約の理論を展望してきた。そこでモデル化された関係では、プリンシパルが「ボーナス」 b を支払わなかった場合でも、収益 y を得ることができると想定されている。この想定は、株主と経営者、雇用主と従業員、政府と規制産業の企業など、エージェンシー関係として定式化される関係では自然かもしれない。しかし、売手（たとえば部品製造企業）と買手（最終財製造企業）との間の取引関係においては、実際に財が売手から買手に納入されなければ y は実現しない。合意からの逸脱が生じて b が支払わなければ財も納入されず、買手は y を得ることはできないと考える方が自然だろう。本節ではこのような垂直的取引関係における関係的ガバナンスを考察する。

モデルをできるだけ単純にするために、最初の対称情報のモデルを次のように変更しよう⁶⁾。エージェントの行動は、プリンシパルに収益をもたらすのみならず、外部機会での留保利得にも影響を与える。エージェントが行動 $a \in \{0, 1\}$ を選んだとき、プリンシパルと取引しない場合に外部機会を得る収益を $z_i \geq 0$ としよう。よってエージェントの（行動選択前の）留保利得は、 $a = 0$ ならば $\bar{u}_0 = z_0$ 、 $a = 1$ ならば $\bar{u}_1 = z_1 - d$ である。プリンシパルの留保利得はエージェントの行動には依存せず、単純化して $\pi = 0$ と仮定する。表3は、表1にエージェントの留保利得の情報を加えたものである。

表3 利得（ホールドアップ）

行動（投資）	$a = 0$	$a = 1$
収益	0	y
費用	0	d
総利益	0	$s^* = y - d$
留保利得	$\bar{s}_0 = z_0$	$\bar{s}_1 = z_1 - d$

エージェントの行動が留保利得に影響を与えることは、行動を投資と解釈すると自然だろう。投資を行う（ $a = 1$ ）ことによって、プリンシパルと取引した場合にはプリンシパルに収益 y がもたらされる。ここで投資はプリンシパルに対して関係特長的（relation-specific）と仮定しよう。つまり、プリンシパルとの取引に特殊な物的、人的、ないしは無形の資産への投資が行われる。したがって、プリンシパルと取引せずに外部機会でも取引しても、投資のもたらす効果は小さいだろう。よって以下では $y > \Delta_z = z_1 - z_0$ を仮定する。またこれまでと同様に、エージェントが行動 $a = 1$ を選びプリンシパルと取引を行うことが効率的であると仮定す

⁶⁾ 以下の分析は Itoh and Morita (2007) に基づいている。

る ($s^* = y - d > z_1 - d$ かつ $s^* > z_0$) .

投資の外部機会での効果 Δ_z の符号については、正の場合も負の場合もありうるだろう。たとえばプリンシパルのビジネスや製品に関する知識への人的投資にある程度汎用性があれば、 $\Delta_z > 0$ が自然な想定となる。しかし、プリンシパルの製品に特化した物的資産への特殊的投資は、プリンシパルとの取引が行われなければ、むしろ投資を行わなかった場合と比べて価値を下げてしまう場合もありうる。その場合は $\Delta_z < 0$ となる。以下の分析では、この符号が大きな役割を果たす。

毎期の決定のタイミングは、以下の通りである。

1. 契約（選択されるべき行動と移転スケジュール）の締結。
2. エージェントによる行動の選択。行動の費用はサックコストとなる。
3. 再交渉による取引と移転額の決定。
4. 取引と移転。

これまでと若干タイミングが異なることに注意しよう⁷⁾。以前のモデルでは、最初に関係を結ぶことを決めたならば、その期については行動と移転に関わらず収益が実現して、プリンシパルにもたらされると仮定されていた。本節のモデルでは、エージェントによる行動選択の後に、取引を実際に行うかどうか、およびその際の移転額の決定に関する交渉が行われ、交渉結果は法的に強制されると仮定する。さらにこの時点での交渉プロセスを単純化して次のように仮定する。プリンシパルがエージェントに取引を行うかどうか、およびプリンシパルからエージェントへの移転額を提案し、エージェントは受け入れるか拒否するかの決定を行う。拒否した場合は期首の契約のうち、強制可能な部分にしたがうことになる。強制可能な部分がなければ、外部機会で留保利得を得ることになる⁸⁾。

■ スポット関係 はじめに、プリンシパルとエージェントが期首に強制可能な契約を結んでいないケースを考えよう。再交渉の時点において、もしも $a = 0$ ならば取引を行わない方が事後的に効率的なので、プリンシパルは取引を行わないことを決定し、プリンシパルとエージェントはそれぞれ留保利得 $0, z_0$ を外部機会を獲得する。もしも $a = 1$ ならば取引を行う方が望ましいので、プリンシパルは価格 z_1 で取引を行うことを提案する。受け入れても拒否してもエージェントの利得は同じ ($z_1 - d$) なので、一般性を失わずエージェントは受け入れると仮定すると、プリンシパルの利得は $y - z_1 > 0$ となる。

エージェントは、以上の再交渉の結果を予想して行動 a を選択する。行動 $a = 0$ を選択すれば利得は z_0 、 $a = 1$ を選択すれば $z_1 - d$ である。以下では $d > \Delta_z$ を仮定しよう。この仮定によってエージェントの最適選択は $a = 0$ となり、いわゆる「過小投資」の問題がスポット関係では発生することになる。

⁷⁾ 本節のタイミングは、ホールドアップ問題を分析する標準的な不完備契約のモデルと同じである。脚注 1) の文献を参照せよ。

⁸⁾ よって再交渉の余剰はプリンシパルがすべて手に入れることになる。より一般的に（たとえば一般的ナッシュ交渉解にしたがって）余剰を分け合うと仮定しても分析は本質的には変わらない。

次に、期首に強制可能な契約を結ぶケースを分析しよう。もっとも単純な契約として、「価格 p で取引を行う」という固定価格契約を考える。そして、両者の間で契約を破棄することに合意しない限りは、契約内容通りの取引が裁判所によって強制されると仮定しよう⁹⁾。

選択された行動が $a = 0$ の場合には、彼らは契約を破棄することに合意するだろう。なぜならば、契約通りに取引するとプリンシパルの利得は $-p$ 、エージェントの利得は p で総利益はゼロだが、契約を破棄することによって総利益は z_0 に増加するからである。プリンシパルはエージェントに契約を破棄し $p - z_0$ を支払うことを提案すればよい。エージェントの利得は、受け入れても拒否しても p なので、受け入れると仮定してもよい。受け入れられるとプリンシパルの利得は $z_0 - p$ に増加する。一方 $a = 1$ の場合には、取引を行い総利益 s^* を実現することが効率的である。 s^* を両者の間でどのように分けるかはゼロサム・ゲームとなっており、固定価格 p 以外の価格に合意することはありえない。よってプリンシパル、エージェントの利得はそれぞれ $y - p, p - d$ となる。以上の結果からエージェントは常に p を支払われるので、最適な行動選択は明らかに $a = 0$ である。固定価格契約をはじめに締結しても事態を改善することはできない。

実際この例では、どのような公式契約を事前に設計しても、 $a = 1$ をエージェントに選ばせることはできない¹⁰⁾。たとえば次のようなオプション契約を考えてみよう。

「プリンシパルは取引を価格 p で行うオプションを行使できる。行使しない場合には取引は行われ
ない。行使するかどうかを書類に残す。」

ここで、価格 p を $y \geq p \geq z_0 + d$ を満たす水準に決めれば、プリンシパルの最適決定は $a = 0$ ならばオプションを行使しない、 $a = 1$ ならば行使することになり、エージェントにとっても $a = 1$ が最適となる¹¹⁾。しかしこの価格では、プリンシパルが次のような行動をとるインセンティブを生み出してしまふ。エージェントが $a = 1$ を選択したときに、プリンシパルがいったんオプションを行使しないことを決定して書類に残したとしよう。しかしこれは事後的に非効率な結果なので再交渉の余地がある。そこでプリンシパルは、エージェントに対して改めて価格 z_1 で取引することを提案することができる。エージェントはこれを受け入れ、プリンシパルの利得は $y - z_1 > y - (d + z_0) \geq y - p$ に増加することになる。しかし、このような再交渉を予想すれば、エージェントが $a = 1$ を選んだときの利得は $z_1 - d$ となり、 $a = 0$ を選んだときの利得 z_0 より低くなってしまふ。結局、事前に強制可能な契約が書かれていない場合の分析と同様に、エージェントに $a = 1$

⁹⁾ このような固定価格契約は、プリンシパルによるエージェントの垂直統合と解釈することもできる (Baker et al., 2002)。エージェントが統合されてプリンシパルと雇用関係に入るならば、プリンシパルからの移転額に関わらず、エージェントの行動がもたらす収益はプリンシパルに帰属すると考えられるからである。

¹⁰⁾ この結果は Che and Hausch (1999) による。ただし彼らのモデルでは外部機会での留保利得は投資に依存せず一定と仮定されているので、追加的な分析が必要である。

¹¹⁾ 証明は次の通りである。 $a = 0$ のときのプリンシパルの利得は、オプションを行使すれば $-p$ 、しなければ 0 で、明らかにしない方が望ましい。他方 $a = 1$ のときにはオプションを行使すれば $y - p$ 、行使しなければ 0 で、行使する方が望ましい。すると、エージェントの利得は $a = 0$ ならば z_0 、 $a = 1$ ならば $p - d$ となり、 $a = 1$ を選好する。なお $s^* = y - d > z_0$ の仮定より、適当なオプション価格 p の存在は保証される。

を選択するインセンティブを与えることはできないのである。

■継続的關係 プリンシパルとエージェントが期首に強制可能な契約を結んでいないケースについて、継続的關係の効果を分析する。彼らが毎期のはじめに、エージェントは行動 $a = 1$ を選択すること、 $a = 1$ のときのみ取引を行うこと、および移転スケジュール (w, b) に合意するとしよう。ここで b は行動 $a = 1$ が選ばれ、取引が行われるときのみ、プリンシパルからエージェントに移転される。

分析手順はこれまでと同様である。エージェントのインセンティブ両立性条件は、 $a = 1$ を選ぶと利得は $w + b - d$ 、 $a = 0$ を選ぶと $w + z_0$ より、

$$b \geq z_0 + d \quad (\text{IC5})$$

となる。次に、プリンシパルが b を移転するかどうかを検討しよう。エージェントが $a = 1$ を選んだときに移転しなければ b を得るが、それでは取引が行われず、取引からの収益 y も失ってしまう。そこで、プリンシパルはエージェントと再交渉して取引することを提案するだろう。取引しない場合にエージェントは z_1 を外部機会を得るので、プリンシパルの再交渉価格も z_1 となる。したがって、プリンシパルが逸脱して b を支払わないことから得られる短期利益は、 $b - z_1$ となる。しかし逸脱すると次期以降は取引は行われないので、プリンシパルの利得は $y - w - b$ から 0 に変化する。したがって、プリンシパルが合意通りに b を支払って取引するための必要条件は、

$$b - z_1 \leq \frac{\delta}{1 - \delta}(y - w - b)$$

となる。(IC5) とエージェントの参加条件 $w + b - d \geq \bar{s}_0 = z_0$ を用いて書き直すと、

$$d - \Delta_z \leq \frac{\delta}{1 - \delta}(s^* - \bar{s}_0) \quad (\text{SE5})$$

となる。この条件は十分条件でもあることを示すことができるので、総利益 $s^* = y - d$ を実現する必要十分条件は (SE5) となる。

一方、プリンシパルとエージェントが毎期首に固定価格契約を結ぶ場合には、総利益 $s^* = y - d$ を実現する必要十分条件は、次のように以前のモデルと同様の条件となる¹²⁾。

$$d \leq \frac{\delta}{1 - \delta}(s^* - \bar{s}_0) \quad (\text{SE6})$$

以下、この条件を次のような関係的契約について示そう¹³⁾。プリンシパルとエージェントは期首に「価格 $p = z_0$ で取引を行う」契約を結び、かつ、「エージェントが $a = 1$ を選んだならば、追加で b をプリンシパルはエージェントに支払う、また $a = 0$ を選んだ場合には固定価格契約を破棄して取引を行わない」こと、および取引決定と移転スケジュールからの逸脱があれば、次期以降は関係を結ばないことに合意する。合意通りの

¹²⁾ 脚注 9) にあるように、プリンシパルによるエージェントの垂直統合と解釈してもよい。

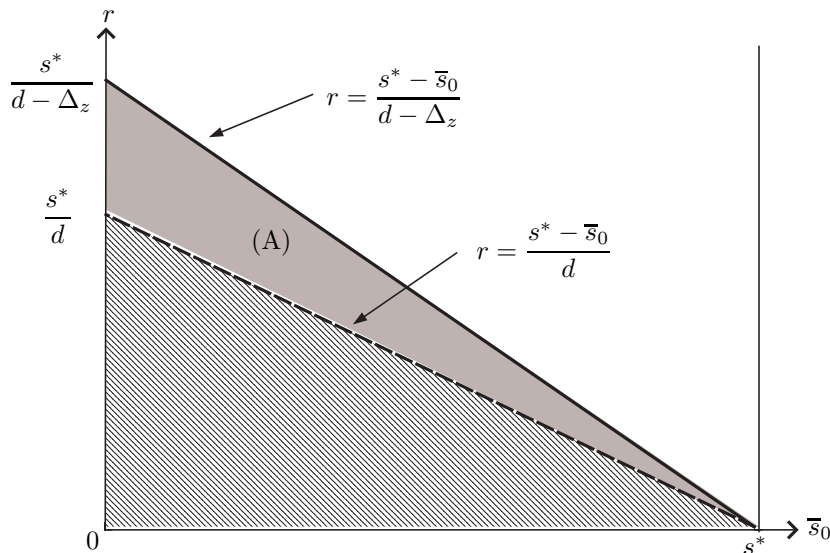
¹³⁾ より一般的な p についても同じ結果を導出することができるが、説明をなるべく簡単にするために省略する。

取引決定と移転が行われるならば，エージェントのインセンティブ両立性条件は (IC1) と同じ $b \geq d$ となる．

行動 $a = 1$ が選ばれたときにプリンシパルが b を支払わなかったならば，強制可能な固定価格契約による取引が行われるので，逸脱によるプリンシパルの短期利益は b である．最後に， $a = 0$ が選ばれたときに逸脱が起こるかどうかを確認しよう．合意の下ではプリンシパルの利得は 0，エージェントは z_0 である．しかし固定価格契約を破棄するという合意から逸脱すると，両者は再交渉して取引を行わないことを決定し，結果的に利得は同じになる¹⁴⁾．したがって， $a = 0$ のときに合意から逸脱しても，誰も短期的に利益を得ることができない．よって逸脱の短期利益は $a = 1$ のときの b のみであり，(SE1) を得たときと同様にして (SE6) が得られる．

期首に公式契約が書かれなかった場合の条件 (SE5) と固定価格契約が結ばれた場合の条件 (SE6) を，これまでと同様に $(\bar{s}_0, r)$ 平面で図示して比較しよう．図 3 は， $\Delta_z > 0$ すなわちエージェントの行動が外部機会の利得も高めるケースである．条件 (SE5) は右下がりの実線の下側の (影および網掛けの) 領域で満たされる．一方条件 (SE6) は点線の下側の網掛けの領域でのみ満たされる．つまり，期首に固定価格契約を結ぶことによって，影の領域 (A) では総利益 s^* を実現できなくなる．公式契約と関係的契約は代替的な関係にあるといえよう．

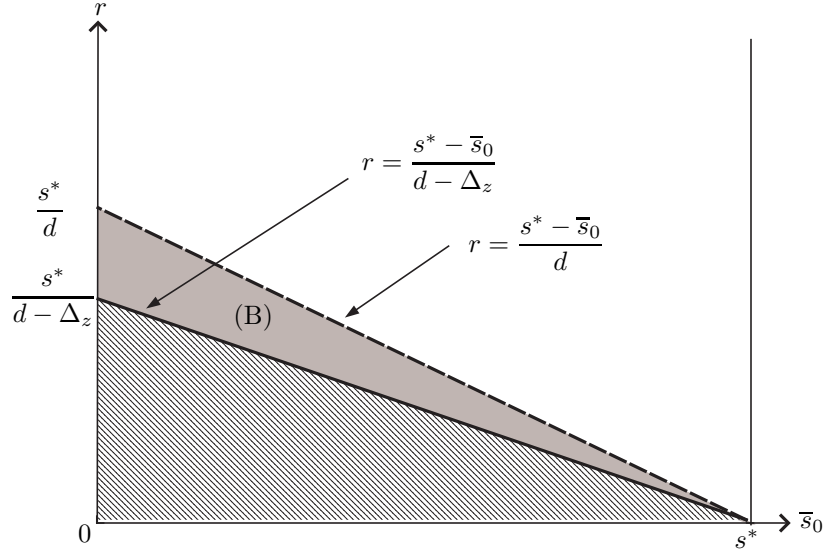
図 3 $\Delta_z > 0$ のケース



一方図 4 は $\Delta_z < 0$ のケースで，逆に固定価格契約を結ぶことによって網掛けの領域 (B) で s^* を実現できるようになる．その意味で，公式契約と関係的契約は補完的な関係にある．このようにエージェントの行動

¹⁴⁾ 正確には，再交渉においてプリンシパルは取引を行わない代わりにエージェントに $p - z_0 = 0$ を支払うことを提案する．受け入れた場合のエージェントの利得は z_0 ，拒否した場合も z_0 なので，エージェントは提案を受け入れることになる．

図4 $\Delta_z < 0$ のケース



が外部機会の利得に正の影響を与えるか負の影響を与えるかによって、公式契約との関係は大きく異なってくる。直観的には、エージェントの行動が外部機会の利得にプラスの影響を与える場合には、行動 $a = 1$ の下で取引を行うために、プリンシパルはより高い利得 z_1 をエージェントに保証しなければならない。よって逸脱して「ボーナス」を支払わないことによる短期利益は小さくなる。逆に外部機会の利得が減少する場合には、プリンシパルの逸脱の短期利益が大きくなるので、固定価格契約（もしくは垂直統合）によって外部機会の影響を遮断する方が、総利益 s^* を実現する可能性が高くなるのである。

垂直的取引関係において、公式契約と関係のガバナンスの関係は代替的か補完的かを分析した実証研究が蓄積されつつある。インドのソフトウェア産業のデータを分析した Banerjee and Duflo (2000) によれば、過去の取引関係の有無は契約形態に優位な効果をもたらさない。しかし米国の海洋掘削産業のデータによる実証研究 (Corts and Singh, 2004) や IT 企業の実証研究 (Kalnins and Mayer, 2004) は、過去の契約頻度や契約比率が大きいほどインセンティブ効果の小さいコストプラス契約が選ばれるという代替的関係を見いだしている。また、情報サービス業界を分析した Poppo and Zenger (2002) は、公式契約の特化の程度や必要とする法的作業の程度と、関係のガバナンスの指標（共同関係、情報共有、信頼の程度）が、パフォーマンスに対して補完的に機能すると主張している。残念ながらこれらの実証研究では、本節の理論分析が示唆する投資の関係特殊性に対応する説明変数はない。今後の実証研究の蓄積に期待したい。

4 おわりに

本章では、「法制度の状態にかかわらず、私的秩序は経済パフォーマンスにとって中心的な役割を果たしている」という Williamson (2005, p.2) の主張に基づいて、私的秩序のための非公式な制度として、少数の取引当事者たちが自ら、良好な関係を長期的・継続的に続けることを選好するように設計された関係的ガバナンスの理論を概観した。主要なテーマは、法的に立証不可能な情報に条件付けられた合意が、長期的・継続的關係においてどのように強制されるか、また公式制度と関係的ガバナンスはどのような関係にあるか、の2点であった。

本章では対称情報と隠された行動の2種類の状況に焦点を当てたが、他の状況についての分析もすでに行われている。たとえば Levin (2003) は、エージェントが私的情報を保有している隠された情報(逆淘汰)の分析を行っている。行動が観察可能だが立証不可能な場合には、情報が完全にはスクリーニングされず、最適な関係的契約が異なるタイプのエージェントに同じ行動を選択させる可能性が出てくることが示されている。また、残余請求者であるプリンシパルが存在しないチームもしくはパートナーシップ (Doornik, 2006; Rayo, 2007) や、行動はエージェントにのみ観察可能だが成果である収益はプリンシパルにのみ観察可能な主観的評価 (Levin, 2003; MacLeod, 2003; Fuchs, 2007) の分析も始まっているが、これらのケースの厳密な分析のための理論的手法を開発する必要もあり、いっそうの進展が待たれる分野である。

また、大部分のモデルは標準的な契約理論のモデルと同様に部分均衡論的なアプローチをとるが、関係的契約と公式契約の選択を世代重複経済に取り込んだ動学的一般均衡モデルにより、経済発展のプロセスと契約強制方法の変化を分析する研究も重要である。石黒 (2009) を参照されたい。

関係的ガバナンス自身や公式制度とのインタラクションの実証研究も行われているが、まだ十分な蓄積があるとは言いがたい。長期的・継続的關係を説明変数に含め、理論研究の成果を取り込んだ研究をさらに進める必要がある。経済実験も、これまでは長期的・継続的關係を意図的に排除したものが多かった。Brown et al. (2004) や Falk et al. (2008) など、先駆的な成果も現れてきており、今後に期待したい。

参考文献

- Baker, G., Gibbons, R., and Murphy, K. J. (1994), "Subjective Performance Measures in Optimal Incentive Contracts," *Quarterly Journal of Economics*. 109(2):1125–1156.
- Baker, G., Gibbons, R., and Murphy, K. J. (1999), "Informal Authority in Organizations," *Journal of Law, Economics, and Organization*. 15:56–73.
- Baker, G., Gibbons, R., and Murphy, K. J. (2002), "Relational Contracts and the Theory of the Firm," *Quarterly Journal of Economics*. 117:39–84.

- Banerjee, A. V. and Duflo, E. (2000), "Reputation Effects and the Limits of Contracting: A Study of the Indian Software Industry," *Quarterly Journal of Economics*. 115:989–1017.
- Bolton, P. and Dewatripont, M. (2005), *Contract Theory*. Cambridge MA: The MIT Press.
- Brown, M., Falk, A., and Fehr, E. (2004), "Relational Contracts and the Nature of Market Interactions," *Econometrica*. 72:747–780.
- Che, Y.-K. and Hausch, D. B. (1999), "Cooperative Investments and the Value of Contracting," *American Economic Review*. 89:125–147.
- Che, Y.-K. and Yoo, S.-W. (2001), "Optimal Incentives for Teams," *American Economic Review*. 91: 525–541.
- Corts, K. S. and Singh, J. (2004), "The Effects of Repeated Interaction on Contract Choice: Evidence from Offshore Drilling," *Journal of Law, Economics, and Organization*. 20:230–260.
- Dixit, A. K. (2004), *Lawlessness and Economics: Alternative Modes of Governance*. Princeton NJ: Princeton University Press.
- Djankov, S., La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., and Shleifer, A. (2003), "Courts," *Quarterly Journal of Economics*. 118:453–517.
- Doornik, K. (2006), "Relational Contracting in Partnerships," *Journal of Economics and Management Strategy*. pp. 517–548.
- Falk, A., Huffman, D., and MacLeod, W. B. (2008), "Institutions and Contract Enforcement," NBER Working Paper 13961.
- Fuchs, W. (2007), "Contracting with Repeated Moral Hazard and Private Evaluations," *American Economic Review*. 97:1432–1448.
- Hermalin, B. E. (2007), "Leading for the Long Term," *Journal of Economic Behavior and Organization*. 62:1–19.
- Itoh, H. and Morita, H. (2007), "Formal Contracts, Relational Contracts, and the Holdup Problem," mimeo.
- Johnson, S., McMillan, J., and Woodruff, C. (2002), "Courts and Relational Contracts," *Journal of Law, Economics, and Organization*. 18:221–277.
- Kalnins, A. and Mayer, K. J. (2004), "Relationships and Hybrid Contracts: An Analysis of Contract Choice in Information Technology," *Journal of Law, Economics, and Organization*. 20:207–229.
- Kvaløy, O. and Olsen, T. E. (2006), "Team Incentives in Relational Employment Contracts," *Journal of Labor Economics*. 24:139–169.
- Levin, J. (2002), "Multilateral Contracting and the Employment Relationship," *Quarterly Journal of*

- Economics*. 117:1075–1103.
- Levin, J. (2003), “Relational Incentive Contracts,” *American Economic Review*. 93(3):835–847.
- Macaulay, S. (1963), “Non-Contractual Relations in Business: A Preliminary Study,” *American Sociological Review*. 28:55–67.
- MacLeod, W. B. (2003), “Optimal Contracting with Subjective Evaluation,” *American Economic Review*. 93:216–240.
- McMillan, J. and Woodruff, C. (1999a), “Dispute Prevention Without Courts in Vietnam,” *Journal of Law, Economics, and Organization*. 15:637–658.
- McMillan, J. and Woodruff, C. (1999b), “Interfirm Relationships and Informal Credit in Vietnam,” *Quarterly Journal of Economics*. 114:1285–1320.
- Poppo, L. and Zenger, T. (2002), “Do Formal Contracts and Relational Governance Function as Substitutes or Complements?,” *Strategic Management Journal*. 23:707–725.
- Rayo, L. (2007), “Relational Incentives and Moral Hazard in Teams,” *Review of Economic Studies*. 74: 937–963.
- Schmidt, K. M. and Schnitzer, M. (1995), “The Interaction of Explicit and Implicit Contracts,” *Economics Letters*. 48:193–199.
- Shapiro, C. and Stiglitz, J. E. (1984), “Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device,” *American Economic Review*. 74:433–444.
- Williamson, O. E. (2000), “The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead,” *Journal of Economic Literature*. 38:595–613.
- Williamson, O. E. (2005), “The Economics of Governance,” *American Economic Review Papers and Proceedings*. 95:1–18.
- 石黒真吾 (2009), 「契約構造の変化と経済発展：動学的一般均衡アプローチ」池田新介・市村英彦・伊藤秀史 (編) 『現代経済学の潮流 2009』東洋経済新報社, 所収予定.
- 伊藤秀史 (2003), 『契約の経済理論』有斐閣.
- 伊藤秀史 (2007), 「契約理論——ミクロ経済学第3の理論への道程——」『経済学史研究』49:52–62.
- 伊藤秀史・小佐野広 (編) (2003), 『インセンティブ設計の経済学』勁草書房.
- 林田修・菊谷達弥 (2004), 「組織における権限配分とモニタリング」伊藤秀史・小佐野広 (編) 『インセンティブ設計の経済学』勁草書房, 第4章, 75–105頁.
- 柳川範之 (2000), 『契約と組織の経済学』東洋経済新報社.