

契約法における救済ルール効率性

後藤, 剛史

<https://doi.org/10.15017/3000225>

出版情報 : 経済論究. 105, pp.27-42, 1999-11-30. 九州大学大学院経済学会
バージョン :
権利関係 :

契約法における救済ルールの効率性*

後 藤 剛 史

1 序

本稿は、契約法における契約違反の救済ルールの効率性を検討するものである。契約法においては、契約の当事者の一方あるいは双方が契約条項の履行を行わないことを契約違反といい、契約違反の被害者は加害者に対して損害賠償請求についての民事訴訟を提起することができる。その際の賠償額の算定に関する法ルールは、一般に救済ルールと呼ばれる。本稿では、期待利益ルール(the expectation damages rule)と約定損害賠償ルール(the liquidated damages rule)の効率性が検討される。期待利益ルールとは、契約違反の被害者が契約が履行されていたならば得たであろう利益をその賠償額とするものであり、約定損害賠償ルールとは、契約の当事者が契約においてあらかじめ予定していた賠償額(違約金条項もこれにあたる)を強制するものである。本稿においては、裁判所はどちらかのルールを採用し、約定損害賠償ルールが採用されたときの契約の当事者は必ず損害賠償額を予定するような状況を考えるが、現行の日本法における救済ルールについても付言しておく。日本法においては、民法第416条(1)「損害賠償ノ請求ハ債務ノ不履行ニ因リテ通常生ズベキ損害ノ賠償ヲ為サシムルヲ以テ其目的トス」および第420条(1)「当事者ハ債務ノ不履行ニ付キ損害賠償ノ額ヲ予定スルコトヲ得。此場合ニ於テハ裁判所ハ其額ヲ増減スルコトヲ得ズ」が基本的な救済ルールとなる。まず、第420条(1)に「…此場合ニ於テハ裁判所ハ其額ヲ増減スルコトヲ得ズ」とあるように、裁判所は原則的に当事者による損害賠償額の予定を尊重する。したがって、日本法においては約定損害賠償ルールが採用されているといえる。しかし、民法第90条の公序良俗に反するような損害賠償額の予定は無効とする判例も存在する。一方、第416条(1)は、もし当事者による損害賠償額の予定がなされなかった場合には賠償額の算定方法として期待利益を採用することを意味する。つまり、日本法においては、原則的な救済ルールは約定損害賠償ルールであって、当事者が損害賠償額を予定していなかった場合、あるいはその予定が公序良俗に反している場合、期待利益ルールが適用される。

本稿では、売り手と買い手によって作成された将来のある時点における1単位の非分割財の取引に関する売買契約を分析の対象とする。契約の作成を受けて、売り手がその取引関係に特殊的な投資を行い、また、売り手による投資の実行と取引の実行の間の時点において、第三者的な売り手(参入者)

*本稿は、筆者が九州大学経済学部において開催されたセミナー「経済取引、規制、および法」(1999年8月28・29日)において報告したものを加筆・修正したものである。報告の際には、石黒真吾助教授(南山大学)、成生達彦教授(京都大学)、細江守紀教授(九州大学)、松村敏弘助教授(東京大学)、柳川範之助教授(東京大学)の方々から有益な助言を頂き、本稿作成の際に参考にさせていただいた。記して感謝の意を表したい。もちろん、本稿に残された誤りはすべて筆者の責任に帰すものである。

が同じ財の取引を買い手に持ちかけるような状況を取り扱う。

本稿の分析対象および問題意識は、近年の「法と経済学(Law and Economics)」の文献と密接に関連している。救済ルールの効率性に関する初期の研究は、第三者的な売り手の価格付けが競争的に行われるようなケースを取り扱った。Shavell(1980) は、当初の契約に関する当事者間の再交渉が不可能なケースを検討し、Rogerson(1984) は、Shavell の分析を当初の契約条項に関する再交渉が可能なケースに拡張した。どちらの研究も、裁判所が強制する救済ルールが当事者による過大投資を招くことを明らかにしたが、当事者間による私的な損害賠償額の予定は考慮していなかった。

その後、Chung(1992) は、再交渉が不可能で参加者が市場支配力を持つケースにおいて私的な損害賠償額の予定と裁判所が強制する救済ルールの両方を検討する方向へ Shavell の分析を拡張し、約定損害賠償ルールと期待利益ルールの双方がファースト・ベストな結果を達成できないことと、アメリカ契約法における「違約罰原則」¹がファースト・ベストな結果を達成できることを明らかにした。さらに、Spier and Whinston(1995) は Chung の分析を再交渉が可能なケースに拡張し、効率的期待利益(効率的な投資がなされたときの期待利益)をその予定とする私的な損害賠償額の予定がファースト・ベストな結果をもたらすことを示す一方で、裁判所が強制する救済ルールのうち標準的なものはすべてファースト・ベストな結果の達成に失敗することを示した。

最近には、それまでのすべての先行研究が利己的投資(Selfish Investment)を取り扱っていたのに対して、Che and Chung(1999) は協力的投資(Cooperative Investment)という概念を導入した。例えば Spier and Whinston(1995) のモデルにおいては、売り手は彼の財の生産費用を削減するための投資を行うが、この投資は彼自身に投資からの利益をもたらす意味で「利己的」である。一方 Che and Chung(1999)のモデルでは、売り手の投資は彼の生産費用の削減のためのものではなく、買い手の財からの効用を増加させる。この投資は彼自身ではなく取引の相手にその利益をもたらすという意味で「協力的」である。Che and Chung は再交渉が可能な場合と不可能な場合の分析を行ったが、第三者の参入については考慮しなかった。

そこで本稿はまず、第三者の参入があるケースでの利己的投資と救済ルールに関する成果をサーベイし、さらに、Che and Chung の分析を第三者の参入が行われるケースへ拡張し、分析を行った。

本稿の残りの部分は次のように構成される。まず、第 2 節において本稿のモデルの枠組みが説明される。第 3 節では売り手が利己的投資を行うケースの分析が行われる。そこでは、社会的に最適な取引パターンと最適な投資水準が定義されたうえで、第三者の価格付けが競争的な場合について、期待利益ルールと約定損害賠償ルールのどちらが効率的かという問題が検討される。第 4 節では、第三者の価格付けが競争的な場合と独占的な場合のそれぞれについて、売り手が協力的投資を行うケースの分析が行われる。

1 the penalty doctrine: 裁判所が予定された損害賠償額と期待利益の少ない方を賠償額とする原則。アメリカ契約法において採用されている。

2 モデル

本稿では、次のような売買契約を考える。第0日に、売り手(S)と買い手(B)は第3日における10単位の非分割財の取引に関する契約を作成する。売り手と買い手はともに危険中立的である。この契約は、買い手が売り手の生産財に対して支払う価格(p)を定める。買い手が売り手の生産財の購入を拒否した場合に支払うべき賠償金(d)は裁判所によって定められた救済ルールによって決定される。本稿では、救済ルールとして「期待利益ルール」と「約定損害賠償ルール」の二つを考える。裁判所が約定損害賠償ルールを選択した場合には、売り手と買い手は契約において賠償金の額 d をも定めておくものとする。契約の内容は、立証可能であるものとする。

契約の成立を受けて、第1日に売り手は取引特殊な投資を行う。この投資は観察可能ではあるが、立証不可能であるものとする。すなわち、契約においては、この投資に関する何らの取り決めもできないし、投資に依存した条項の作成もできない。

投資の性質、買い手の財からの効用、および売り手の財の生産費用については、第3節と第4節では異なる。第3節では売り手による投資(r)は「利己的」であって、彼の生産費用(c_s)を削減するためのものとする。すなわち、生産費用は投資の関数 $c_s = c_s(r)$ であって、これは $c'_s < 0$ を満たす。さらに、 $c''_s > 0$ 、 $c'_s(0) = -\infty$ 、および $c'_s(\infty) = 0$ を仮定する。とくに、 $c_s(0) \equiv c_0$ とかくことにする。生産費用の実際の値は、立証可能であるものとする。この投資の費用は、一般性を失うことなく、 r とする。また、買い手の財からの効用 v は一定である。すなわち、 $v = v_0 > 0$ 。

一方、第4節においては、売り手による投資 e は「協力的」であって、買い手の財からの効用 v を増加させるものとする。すなわち、 $v = v(e)$ であって、これは $v' > 0$ を満たす。さらに、 $v'' < 0$ 、 $v'(0) = \infty$ 、および $v'(0) = \infty$ を仮定する。また、 $e = 0$ のときの効用は協力的投資ができないときの効用 v_0 に等しいものとする。すなわち、 $v(0) = v_0$ 。投資の費用は、利己的投資なケースと同様に、 e とする。売り手の生産費用は一定で、 c_0 であるものとする。これは立証可能であるものとする。

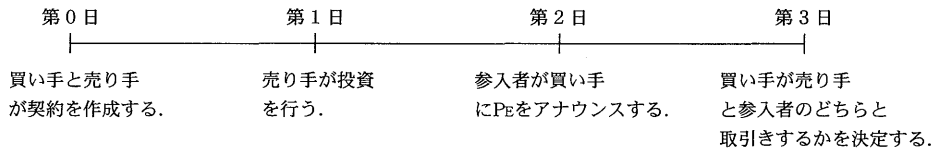
どちらのケースにおいても、 $0 < c_0 < v_0$ を仮定する。すなわち、売り手と買い手の間の取引は、いかなる投資水準に対して効率的である。

第2日に、危険中立的な参入者(新しい売り手： E)が、買い手に同じ財の価格 p_E での取引を提案する。参入者は、売り手と買い手の契約内容、投資水準、買い手の効用、および売り手の生産費用をすべて観察しているものとする。また、提案された価格 p_E は買い手だけではなく売り手も観察可能であるものとする。参入者は取引特殊な投資をしていないものとする。したがって、参入者の生産する財に対する買い手の評価は、 v_0 である。参入者は確率変数である財の生産費用 c_E によって特徴づけられ、 c_E は範囲 $[0, v_0]$ に確率密度関数 $f(c)$ 、累積分布関数 $F(c)$ によって分布しているものとする。参入者の価格付けに関しては、次の二つのケースを考える。ひとつは、参入者が競争的な状況におかれている場合で、この場合は、提示価格は彼の生産費用に等しくなる。すなわち、 $p_E = c_E$ 。具体的な状況としては、同じ生産費用を持った参入者が多数いるケースである。もうひとつのケースは、参入者が一人だけいるケース、すなわち独占的な状況におかれている場合で、この場合には、参入者は買い

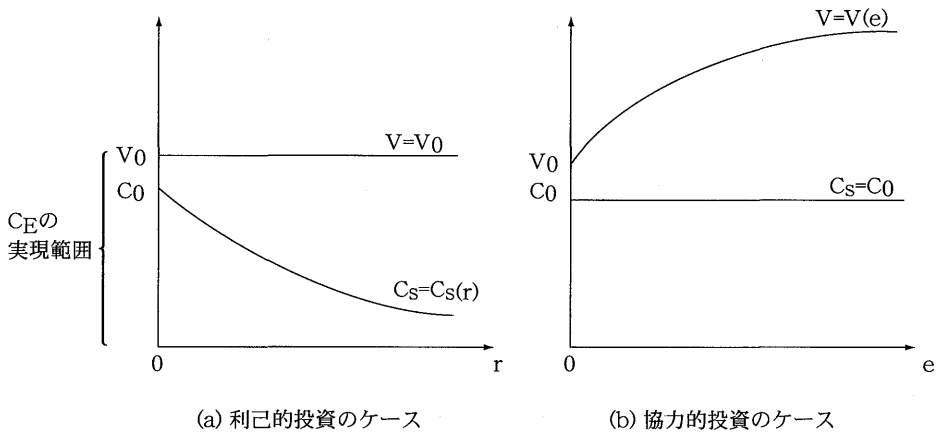
手に take-it-or-leave-it の形式で p_E を提示する。

第 3 日に、買い手が売り手と参入者のどちらから財を購入するかを決定する。売り手と取り引きする場合は、売り手に p を支払う。参入者と取り引きする場合は、参入者に p_E を支払い、売り手に d を賠償する。

本稿では、第 0 日 (契約作成日) において売り手と買い手は対称情報を保有するものと仮定する。したがって、売り手と買い手は、彼らの結合利得の期待値を最大化するように契約を作成する。また、売り手と買い手の間での、事後的な再交渉は不可能であるものとする²。裁判所は、プレイヤー (B, S, E) の利得の和の最大化を目的に立法 (法ルールの選択) を行う。



第 1 図：タイム・ライン



第 2 図 買い手の効用と売り手の生産費用

3 分析 I：利己的投資のケース

この節では、売り手が利己的投資 r を行うケースを分析する。まず、社会的に最適な取引パターンと投資水準を求め、そのうえで、参入者が競争的な価格付けを行う場合について期待利益ルールと約定損害賠償ルールの効率性について検討する³。

2 契約の当事者間で再交渉が可能な場合の分析については、Goto and Hosoe (1999) を参照せよ。

3 参入者の価格付けが非競争的なケースの利己的投資の分析については、Chung (1992) を参照されたい。

3.1 ファースト・ベストな結果

もし r と c_E が立証可能であるならば、裁判所はそれらに依存した取引ルールを作成することができる。買い手が売り手と取引した場合の買い手、売り手、参入者の(投資費用を除いた)利得はそれぞれ、 $v_0 - p$, $p - c_S(r)$, および 0 となる。したがってこのときの社会厚生(各プレイヤーの利得の和)は、 $v_0 - c_S(r)$ となる。一方、買い手が参入者と取引した場合の買い手、売り手、参入者の利得はそれぞれ、 $v_0 - p_E - d$, d , および $p_E - c_E$ となる。したがってこの取引からの社会厚生は $v_0 - c_E$ となる。よって、ある (r, c_E) のもとでの効率的な取引ルールは次のようになる。すなわち、 $c_E \leq c_S(r)$ のとき買い手と参入者が取引し、 $c_E > c_S(r)$ のとき買い手と売り手が取引する。

次に、効率的な投資水準について考える。 $\hat{W}(r)$ をある投資 r と効率的取引ルールのもとでの(期待)社会厚生とする。このとき、

$$\hat{W}(r) = v - \int_0^{c_S(r)} c_E dF(c_E) - [1 - F(c_S(r))]c_S(r) - r \quad (1)$$

となる。 $\hat{W}(r)$ を最大化する r を効率的投資水準 r^* と定義すると、 r^* は次の一階条件を満たす：

$$\hat{W}'(r^*) = -c'_S(r^*)[1 - F(c_S(r^*))] - 1 = 0. \quad (2)$$

これは次のように解釈できる。投資からの便益は $c_E \geq c_S$ のときのみ発生するから、投資の限界便益の期待値は、 $-c'_S(r)[1 - F(c_S(r))]$ である。これが投資の限界費用 1 と等しくなるような投資水準が、効率的投資水準である。関数 $c_S(\cdot)$ の性質より、この r^* はユニークである。

以下で、参入者が競争的な価格付けを行うケース、すなわち、

$$p_E = c_E \in [0, v_0] \quad (3)$$

であるようなときの、それぞれの救済ルールがもたらす結果を導出するが、まず、 d の決めり方を特定化することなく、ある契約 (p, d) のもとでの買い手と売り手の行動を検討しておく。ここで、 $x \equiv p - d$ を、「純取引価格」(net trade price) と定義する。

まず、第3日における買い手の履行-破棄の決定について考える。ある契約 (p, d) のもとでの彼の利得は、売り手と取引したとき $v_0 - p$, 参入者と取引したとき $v_0 - p_E - d$ となる。したがって、 $p_E \leq p - d = x$ のとき、そしてそのときのみ買い手は契約を破棄することになる。いま、 $p_E = c_E$ であるから、実現する取引パターンは参入者の生産費用 c_E の実現値によって決定される。すなわち、もし $c_E \in (0, x]$ であれば買い手と参入者が取引し、もし $c_E \in [x, v_0]$ であれば買い手と売り手が取引する。ここで、契約 (p, d) が $x = c_S(r)$ を満たすとき、そしてそのときのみ社会的に効率的な取引パターンが実現することに注意されたい。

次に、第1日における売り手の投資水準の決定について考える。契約 (p, d) と買い手の履行-破棄の選択を所与としたときの売り手の期待利得は、

$$\begin{aligned} U_S(x, r) &= \int_0^x [d] dF(c_E) + \int_x^{v_0} [p - c_S(r)] dF(c_E) - r \\ &= [1 - F(x)](x - c_S(r)) + d - r \end{aligned} \quad (4)$$

となる。売り手はこの $U_S(x, r)$ を最大化するような r を選択する。

最後に、第0日における売り手と買い手の契約の作成について考える。第3日の買い手の選択と第

1日の売り手の選択を所与とすると、彼らの期待結合利得は、 x に依存して決まることになる。すなわち、 $U_{B+S} = U_{B+S}(x)$ 。彼らはこの結合利得を最大化するように契約を作成する。ここで、参入者が競争的な状況におかれている場合には参入者の利得が0であることを考えると、 $W(x) = U_{B+S}$ である。すなわち、この場合裁判所と契約の作成者の目的関数は一致するので、裁判所は、契約の作成者の(最大化された)結合利得がより大きくなるような救済ルールを選択すればよいことになる。

3.2 期待利益ルール

期待利益ルールとは、契約違反の被害者が契約が履行されていたならば得たであろう利益をその賠償額とするものである。本稿のモデルにおける契約違反の被害者は売り手であって、彼の逸失利益は $p - c_s(r)$ であるので、期待利益ルールのもとでは $d = p - c_s(r)$ あるいは $x = c_s(r)$ となる。したがって、期待利益ルールのもとでは取引の効率性が達成されることになる。

また、このときの(第1日における)売り手の期待利得は、(4)において $d = p - c_s(r)$ あるいは $x = c_s(r)$ として得られる：

$$U_s^E(r) = p - c_s(r) - r. \tag{5}$$

したがって、期待利益ルールのもとで売り手が選ぶ投資水準 r^E は

$$\frac{dU_s^E(r^E)}{dr} = -c'_s(r^E) - 1 = 0 \tag{6}$$

を満たすものとして与えられる。ここで、(2)、(6)より $r^E > r^*$ であることがわかる。すなわち、期待利益ルールは過大投資をもたらす(第3図を参照のこと)。

命題1 (Chung,1992) 売り手の投資が利己的であってかつ参入者が競争的なとき、期待利益ルールは取引の効率性を達成する一方で、過大投資をもたらす。

この命題は直観的にも明らかであって、期待利益ルールのもとでは売り手の利得が買い手の選択にかかわらずつねに $p - c_s(r)$ であることによる。社会的には、買い手と売り手が取引するときのみ投資は便益を生むが、投資を行う売り手にとっては、投資を行い生産費用を削減することは取引パターンに関わらず便益を生む。したがって、売り手は過大投資してしまうのである。

3.3 約定損害賠償ルール

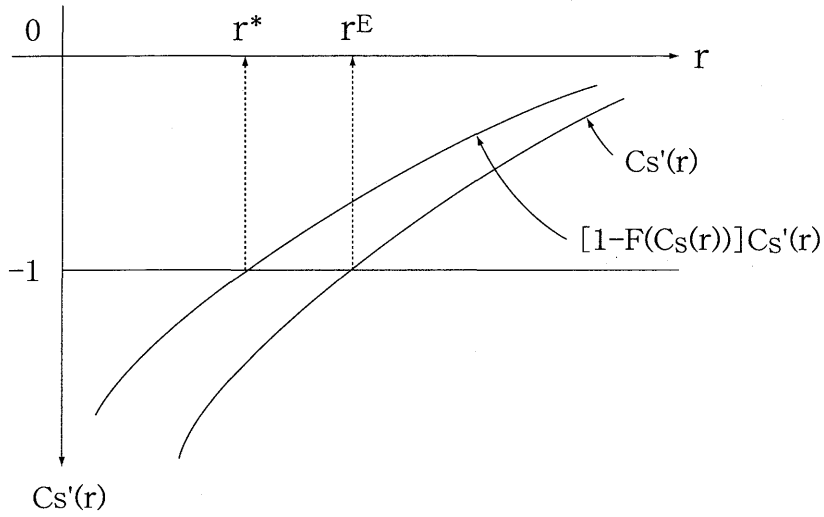
約定損害賠償ルールのもとでは、当事者達は賠償額 d も契約によって決めてよい。当事者達の作成した契約 (p, d) および買い手の履行-破棄の決定のもとでの売り手の期待利得は

$$U_s^A(x, r) \equiv U_s(x, r) = [1 - F(x)](x - c_s(r)) + d - r$$

であり、売り手はこの $U_s^A(x, r)$ を最大化するような r を選択する。最大化の一階条件は、

$$\frac{\partial U_s^A(x, r)}{\partial r} = -[1 - F(x)]c'_s(r) - 1 = 0 \tag{7}$$

で与えられる。この式からわかるように、売り手の選択する投資水準は契約 (p, d) によって定まる純取



第3図 期待利益ルールは過大投資を導く

引価格 x の関数となる。これを、 $r^L(x)$ とかくことにする。

売り手と買い手は、買い手の履行—破棄の選択と $r^L(x)$ を所与として、彼らの共同利得

$$\begin{aligned} U_{B+S}^L(x) &= \int_0^x [v_0 - c_E] dF(c_E) + \int_x^{v_0} [v_0 - c_S(r^L(x))] dF(c_E) - r^L(x) \\ &= v_0 - \int_0^x c_E dF(c_E) - [1 - F(x)] c_S(r^L(x)) - r^L(x) \end{aligned} \quad (8)$$

を最大化するように x を決定する。最大化のための一階条件は、

$$f(x)[c_S(r^L(x)) - x] = 0$$

である。したがって、最適な x を x^L と定義すると、 x^L は、

$$x^L = c_S(r^L(x^L)) \quad (9)$$

を満たすものとして与えられる。この x^L および x^L のもとでの投資 $r^L(x^L)$ は効率的取引のための条件 $x = c_S(r)$ および効率的投資のための条件 $-c'_S(r)[1 - F(c_S(r))] - 1 = 0$ を同時に満たすことが、(7)、(9)よりわかる。つまり、約定損害賠償ルールはファースト・ベストな結果を導く。

命題 2 (Chung, 1992) 売り手の投資が利己的であってかつ参入者が競争的なとき、約定損害賠償ルールは取引と投資の効率性をもたらす。

さらに、命題 1 および 2 より、次の系が直ちに導かれる。

系 1 (Chung, 1992) 売り手の投資が利己的であってかつ参入者が競争的なときは、約定損害賠償ルールが望ましい。

いま考えているケースでは、社会厚生と当事者達の共同利得は一致する。したがって、直観的には、法律によって何らかの制限を課すよりも当事者達に選択の自由を与えておいた方が良いと思われるが、この命題と系はまさにこの直観と同じことを主張するものである。さらに、このケースにおいては、約定損害賠償ルールは単に期待利益ルールよりも望ましいというだけでなく、ファースト・ベストな結果を導くのである。

4 分析II：協力的投資のケース

この節では、売り手が協力的投資 e を行うケースを分析する。前節と同様に、まず、社会的に最適な取引パターンと投資水準を求め、そのうえで、参入者が競争的な価格付けを行う場合と独占的である場合のそれぞれにおいて、期待利益ルールと約定損害賠償ルールの効率性について検討する。

4.1 ファースト・ベストな結果

もし e と c_E が立証可能であるならば、裁判所はそれらに依存した取引ルールを作成することができる。買い手が売り手と取引した場合の買い手、売り手、参入者の(投資費用を除いた)利得はそれぞれ、 $v(e) - p$, $p - c_0$, および 0 となる。したがってこのときの社会厚生(各プレイヤーの利得の和)は、 $v(e) - c_0$ となる。一方、買い手が参入者と取引した場合の買い手、売り手、参入者の利得はそれぞれ、 $v_0 - p_E - d$, d , および $p_E - c_E$ となる。したがってこの取引からの社会厚生は $v_0 - c_E$ となる。よって、ある (e, c_E) のもとでの効率的な取引ルールは次のようになる。すなわち、 $v(e) - c_0 < v_0 - c_E$ のとき買い手と参入者が取引し、 $v(e) - c_0 \geq v_0 - c_E$ のとき買い手と売り手が取引する。

次に、効率的な投資水準について考える。 $\tilde{W}(e)$ をある投資 e と効率的取引ルールのもとでの社会厚生とする。このとき、

$$\tilde{W}(e) = \int_0^{c_0 + v_0 - v(e)} [v_0 - c_E] dF(c_E) + \int_{c_0 + v_0 - v(e)}^{v_0} [v(e) - c_0] dF(c_E) - e \quad (10)$$

となる。 $\tilde{W}(e)$ を最大化する e を効率的投資水準 e^* と定義すると、 e^* は次の一階条件を満たす：

$$\tilde{W}'(e^*) = v'(e^*) [1 - F(c_0 + v_0 - v(e^*))] - 1 = 0. \quad (11)$$

4.2 参入者が競争的なケース

まず、参入者が競争的な価格付けを行うケース、すなわち、

$$p_E = c_E \in [0, v_0] \quad (12)$$

であるようなときの、それぞれの救済ルールがもたらす結果を導出する。利己的投資のケースと同様に、 d の決まり方を特定化することなく、ある契約 (p, d) のもとでの買い手と売り手の行動を検討しておく。ここで、 $x \equiv p - d$ を、「純取引価格」(net trade price) と定義する。

まず、第3日における買い手の履行-破棄の決定について考える。ある契約 (p, d) のもとでの彼の利得は、売り手と取引したとき $v(e) - p$ 、参入者と取引したとき $v_0 - p_E - d$ となる。したがって、 $p_E \leq x + v_0 - v(e)$ のとき、そしてそのときのみ買い手は契約を破棄することになる。いま、 $p_E = c_E$ であるか

ら、実現する取引パターンは参入者の生産費用 c_E の実現値によって決定される。すなわち、もし $c_E \in [0, x + v_0 - v(e)]$ であれば買い手と参入者が取引し、もし $c_E \in (x + v_0 - v(e), v_0]$ であれば買い手と売り手が取引する。ここで、契約 (p, d) が $x = c_0$ を満たすとき、そしてそのときのみ社会的に効率的な取引パターンが実現する。

次に、第 1 日における売り手の投資水準の決定について考える。契約 (p, d) と買い手の履行-破棄の選択を所与としたときの売り手の期待利得は、

$$\begin{aligned} U_s(x, e) &= \int_0^{x+v_0-v(e)} [d] dF(c_E) + \int_{x+v_0-v(e)}^{v_0} [p-c_0] dF(c_E) - e \\ &= [1-F(x+v_0-v(e))](x-c_0) + d - e \end{aligned} \quad (13)$$

となる。売り手はこの $U_s(x, e)$ を最大化するような e を選択する。この式において、 $1-F(x+v_0-v(e))$ は取引確率(trading probability)であり、 $x-c_0$ は取引からの純利潤(net profit)である⁴。利己的投資のケースでは、取引確率は $1-F(x) > 0$ であってこれは投資に依存せず、純利潤 $x-c_s(r)$ は投資の増加関数であった。したがって利己的投資の場合にはつねに投資へのインセンティブが存在した。いっぽう協力的投資の場合は、取引確率 $1-F(x+v_0-v(e))$ は投資の増加関数であるので、正の純利潤 $(x-c_s > 0)$ が得られるときのみ、協力的投資へのインセンティブが発生する。しかし、先に見たように $x-c_s > 0$ であることは取引の非効率性をもたらす。すなわち、協力的投資のケースにおいては、取引の効率性と投資へのインセンティブの間にトレード・オフが存在する。

最後に、第 0 日における売り手と買い手の契約の作成についても利己的投資のケースと同様であって、契約の当事者達は彼らの結合利得 $U_{B+S}(x)$ を最大化するように契約を作成する。また、参入者が競争的な状況におかれているので、裁判所は契約の作成者の(最大化された)結合利得がより大きくなるような救済ルールを選択する。

4.2.1 期待利益ルール

期待利益ルールのもとでは $d = p - c_0$ あるいは $x = c_0$ である。したがって、期待利益ルールのもとでは取引の効率性が達成されることになる。

また、このときの第 1 日における売り手の期待利得は、(13)において $d = p - c_0$ あるいは $x = c_0$ として得られる：

$$U_s^E(e) = p - c_0 - e. \quad (14)$$

したがって、期待利益ルールのもとで売り手が選ぶ投資水準は $e^E = 0$ となる。すなわち、期待利益ルールは協力的投資を 0 にしてしまう。

命題 3 売り手の投資が協力的であってかつ参入者が競争的なとき、期待利益ルールは取引の効率性を達成する一方で、0 の協力的投資を導く。

4 もし売り手が買い手と取引すれば、彼は $p - c_0$ を得るが d は得られない。したがって売り手の純利潤は $p - c_0 - d = x - c_0$ となる。

協力的投資は、売り手自身に直接利益をもたらすものではないが、売り手は投資水準を高めることによって、取引確率を上げることができる。しかし期待利益ルールのもとでは、買い手が売り手と取引しなくても、売り手は取引時と同じ $p-c_0$ を得ることができるので、売り手にとって投資するインセンティブは全くない。したがって、協力的投資の水準は 0 になってしまうのである。

4.2.2 約定損害賠償ルール

約定損害賠償ルールのもとでは、当事者達は賠償額 d も契約によって定めてよい。当事者達の作成した契約 (p, d) および買い手の履行-破棄の決定のもとでの売り手の期待利得は

$$U_s^L(x, e) = U_s(x, e) = [1 - F(x + v_0 - v(e))](x_0 - c_0) + d - e$$

であり、売り手はこの $U_s^L(x, e)$ を最大化するような e を選択する。前述したように、取引確率 $1 - F(x + v_0 - v(e))$ は投資の増加関数である。したがって、売り手の選ぶ投資水準は、 $x \leq c_0$ のとき $e^L(x) = 0$ であり、 $x > c_0$ のときは、 $e^L(x)$ は次の一階条件を満たすもととして与えられる：

$$\frac{\partial U_s^L(x, e)}{\partial e} = f(x + v_0 - v(e))[x - c_0] - 1 = 0. \tag{15}$$

売り手と買い手は、買い手の履行-破棄の選択と $e^L(x)$ を所与として、彼らの共同利得

$$U_{B+S}^L(x, e) = \int_0^{x+v_0-v(e)} [v_0 - c_E] dF(c_E) + \int_{x+v_0-v(e)}^{v_0} [v(e) - c_0] dF(c_E) - e, \quad e = e^L(x) \tag{16}$$

を最大化するように x を決定する。売り手と買い手にとって最適な x を x^L とすると、この x^L は $x^L > c_0$ を満たすことがいえる。このことを確認するために、まず、当事者達が $x = c_0$ とした場合を考える。この場合は、期待利益ルールのケースと同様に、取引の効率性と 0 の協力的投資（すなわち、 $e^L(c_0) = 0$ ）がもたらされる。次に、当事者達が $x < c_0$ とした場合を考えよう。当事者達にとって、 $x < c_0$ とすることは、 $x = c_0$ とすることより望ましくない。なぜなら、 x を c_0 より低く設定しても、それは取引の非効率性をもたらしてしまう一方で、正の協力的投資を導くことはできないからである。最後に、当事者達が $x > c_0$ と設定する場合を検討する。もし $x > c_0$ であれば、 $e^L(x)$ は強く正になるが、取引の効率性は損なわれる。したがって、当事者達にとって $x > c_0$ とすることが $x = c_0$ とすることより望ましいことは、直観的には明らかでない。しかし、そのことを主張するためには、 x を $x = c_0$ から少し高めたときに $U_{B+S}^L(x, e^L(x))$ が増加すること、すなわち、

$$\left. \frac{dU_{B+S}^L(x, e^L(x))}{dx} \right|_{x=c_0^+} = \frac{\partial U_{B+S}^L(c_0, 0)}{\partial e} \cdot \left. \frac{de^L(x)}{dx} \right|_{x=c_0^+} + \frac{\partial U_{B+S}^L(c_0, 0)}{\partial x} > 0 \tag{17}$$

を示せば十分である。ここで、 $d[\cdot]/d[\cdot]|_{x=c_0^+}$ は $x = c_0$ における右側微分である。まず、 $[1 - F(c_0 + v_0 - v(e^*))]'v'(e^*) - 1 = 0$ および $e^* > 0$ であることにより、

$$\frac{\partial U_{B+S}^L(c_0, 0)}{\partial e} = [1 - F(c_0)]v'(0) - 1 > 0$$

である。次に、 $\partial U_{B+S}^L(c_0, 0)/\partial x = f(x)[c_0 - x]$ であるから

$$\frac{\partial U_{B+S}^L(c_0, 0)}{\partial x} = 0$$

がいえる。最後に、(15)より

$$\frac{de^L(x)}{dx} = \frac{f'(x+v_0-v(e))v'(e)[x-c_0] + f(x+v_0-v(e))v'(e)}{\{f'(x+v_0-v(e))[v'(e)]^2 - f(x+v_0-v(e))v''(e)\}[x-c_0]}$$

であるから、 $de^L(x)/dx|_{x=c_0^0} = +\infty > 0$ が成り立つ。以上によって、不等式(17)が成立する。

均衡における当事者達の共同利得は、

$$U_{B+S}^E \equiv \max_x U_{B+S}(x, e^L(x)) > U_{B+S}(c_0, e^L(c_0)) = U_{B+S}^E \quad (18)$$

である。前述したように、参入者が競争的な状況にあるケースでは、裁判所は $U_{B+S}(x)$ を最大化するように救済ルールを定めればよい。したがって、裁判所は約定損害賠償ルールを採用する。

命題 4 売り手の投資が協力的であってかつ参入者が競争的なとき、約定損害賠償ルールは取引の非効率性と正の協力的投資を導く。このときの売り手と買い手の共同利得は、期待利益ルールのもとでのそれよりも大きい。

系 2 売り手の投資が協力的であってかつ参入者が競争的なときは、約定損害賠償ルールが望ましい。

このように、参入者が競争的なときには、売り手の投資が利己的か協力的かに関わらず、約定損害賠償ルールの方が望ましい。売り手の投資が協力的な場合に約定損害賠償ルールが望ましいことは、Che and Chung (1999) のモデルにおいても成り立つ。しかし、Che and Chung (1999) のモデルの場合は、第三者の参入は考えられていない。系 2 は、第三者の参入を考えても、参入者が競争的な状況におかれている場合には Che and Chung (1999) の結論は変わらないことを示している。それでは、参入者が独占的な状況におかれている場合はどうであろうか。次節では、この問題を取り扱う。

4.3 参入者が独占的なケース

参入者が独占的な場合は、買い手に take-it-or-leave-it の形で取引を提案する。ある契約 (p, d) および投資 e のもとで、買い手は $p_E \leq x + v_0 - v(e)$ のとき、そしてそのときのみ買い手は契約を破棄する。したがって、参入者は、最も高い価格 $p_E = x + v_0 - v(e)$ を提案する。ただし、生産費用が $c_E > p_E = x + v_0 - v(e)$ である参入者にとっては、そのような価格付けは負の利潤を得ることになってしまうので、買い手が受け入れられないような価格 $p_E > x + v_0 - v(e)$ を提示して、0 の利潤を得るようにするであろう。このことを補題 1 としてまとめておく。

補題 1 参入者が独占的な場合、ある契約 (p, d) および投資 e のもとでの彼の最適価格戦略は、もし $c_E \leq x + v_0 - v(e)$ であれば $p_E = x + v_0 - v(e)$ とし、もし $c_E > x + v_0 - v(e)$ であれば $p_E > x + v_0 - v(e)$ とすることである。

補題 1 から、参入者の生産費用 c_E と取引パターンとの関係は次のようになる。すなわち、 $c_E \in [0, x + v_0 - v(e)]$ のときは買い手と参入者が取引し、 $c_E \in (x + v_0 - v(e), v_0]$ ならば買い手と売り手が取引する。

この取引パターンは参入者が競争的な場合と同じである。換言すれば、参入者が市場支配力を持つことは、彼に正の利潤を与えることはあっても、実現する取引パターンを変えるものではない。また、参入者の価格付けは売り手の利得には影響しないので、この取引パターンとある契約のもとでの売り手の利得は(13)と同じものになる：

$$U_s(x, e) = [1 - F(x + v_0 - v(e))](x - c_0) + d - e.$$

また、この取引パターンのもとでの社会厚生は、ある契約 (p, d) と投資 $e(x)$ に対して、

$$W(x) = \int_0^{x+v_0-v(e(x))} [v_0 - c_E] dF(c_E) + \int_{x+v_0-v(e(x))}^{v_0} [v(e(x)) - c_0] dF(c_E) - e(x) \quad (19)$$

で与えられる。ここで、裁判所は、この社会厚生を最大化するように救済ルールを選択せねばならない。ここで、 $e(x)$ はある x のもとで売り手が選ぶ投資水準である。この社会厚生が参入者が競争的なときの売り手と買い手の共同利得に一致することに注意すれば、前節での議論より、 $W(x < c_0) < W(x = c_0) < W(x > c_0)$ が成立する。

4.3.1 期待利益ルール

期待利益ルールのもとでは、 $x = c_0$ であるから、取引の効率性は達成される。また、売り手の期待利得は、

$$U_s^E(e) = p - c_0 - e$$

となる。したがって売り手は協力的投資をしない。つまり協力的投資のケースでは、期待利益ルールのもと結果は参入者が競争的かどうかに関わらず同じである。

命題 5 売り手の投資が協力的であつてかつ参入者が独占的なときも、期待利益ルールは取引の効率性を達成する一方で、0の協力的投資を導く。

命題 5 より、 $e^E = 0$ かつ $p_E = c_0$ である。したがって、このときの買い手と売り手の共同利得は

$$U_{B+S}^E = v_0 - c_0 \quad (20)$$

となる。

4.3.2 約定損害賠償ルール

約定損害賠償ルールのもとでは、当事者達は契約において d をも定めることができる。この契約 (p, d) と取引パターンのもとでの売り手の期待利得は、

$$U_s^L(x, e) = U_s(x, e) = [1 - F(x + v_0 - v(e))](x - c_0) + d - e$$

となる。したがって売り手の選ぶ投資水準は、 $x \leq c_0$ のとき $e^L(x) = 0$ であり、 $x > c_0$ のときは、 $e^L(x)$ は次の一階条件を満たすもとして与えられる：

$$\frac{\partial U_s^L(x, e)}{\partial e} = f(x + v_0 - v(e))[x - c_0] - 1 = 0. \quad (21)$$

次に、買い手と売り手による x^L について考える。買い手の履行—破棄の選択、売り手の投資 $e^L(x)$,

および $p_E = x + v_0 - v(e)$ のもとでの彼らの共同利得は、

$$\begin{aligned} U_{B+s}^L(x, e) &= \int_0^{x+v_0-v(e)} [v_0 - p_E] dF(c_E) + \int_{x+v_0-v(e)}^{v_0} [v(e) - c_0] dF(c_E) - e \\ &= \int_0^{x+v_0-v(e)} [v(e) - x] dF(c_E) + \int_{x+v_0-v(e)}^{v_0} [v(e) - c_0] dF(c_E) - e \\ &= v(e) - c_0 - F(x + v_0 - v(e)) [x - c_0] - e, \quad e = e^L(x) \end{aligned} \quad (22)$$

で与えられる。まず、売り手と買い手が $x = c_0$ と設定するケースを考える。 $x = c_0$ と設定することは、期待利益ルールの時と同様に、取引の効率性と 0 の協力的投資をもたらす。したがって彼らの共同利得は、

$$U_{B+s}^L(c_0, e^L(c_0)) = U_{B+s}^E = v_0 - c_0 \quad (23)$$

となる。次に、当事者達が $x < c_0$ と設定するケースを考える。 $x < c_0$ と設定することは、協力的投資を 0 にしてしまうだけでなく、取引の非効率性ももたらしてしまう。しかし、当事者達にとっては、 $x = c_0$ するより $x < c_0$ とした方が望ましい。なぜなら、このときの当事者達の共同利得は

$$U_{B+s}^L(x, 0; x < c_0) = v_0 - c_0 - F(x) [x - c_0] \quad (24)$$

で与えられるが、これは $v_0 - c_0$ より大きいからである。このことは次のように解釈できる。参入者が独占的なときは $p_E = x + v_0 - v(e)$ であるから、 x を低めると p_E を下げることができる。 $x < c_0$ と $x = c_0$ のどちらに設定しても協力的投資は 0 になるのだから、当事者達は $x < c_0$ と設定することによって p_E を低めようとする。しかし一方で、 x を低めることは買い手と参入者が取引する確率を下げってしまう。したがって、 $x < c_0$ をみたす x のなかで最適な x を \bar{x} とすると、それは上の 2 つの効果をバランスさせるように決められる。すなわち、 \bar{x} は次の一階条件を満たす：

$$\frac{dU_{B+s}^L(x, 0; x < 0)}{dx} = f(x) [x - c_0] + F(x) = 0. \quad (25)$$

ここで、 $x = \bar{x}$ のときの当事者達の共同利得を

$$A \equiv U_{B+s}^L(\bar{x}, 0; x < 0) = v_0 - c_0 - F(\bar{x}) [\bar{x} - c_0] \quad (26)$$

と定義しておく。

最後に、当事者達が $x > c_0$ と設定するケースを考える。 $x > c_0$ とすることが $x = c_0$ とすることよりも当事者達にとって望ましいことは、命題 4 と同様の議論によって容易に示せる。しかしながら、 $x < c_0$ と $x > c_0$ のどちらが選ばれるのかについては、確かなことはいえない。 $x > c_0$ である x のなかで最適なものを \hat{x} と定義すると、それは次を最大化するものである：

$$U_{B+s}^L(x, e; x > c_0) - v(e) - c_0 - F(x + v_0 - v(e)) [x - c_0] - e. \quad (27)$$

ここで、 $e = e^L(x)$ は (15) を満たすものである。さらに、 $\hat{e} \equiv e^L(\hat{x})$ および

$$B \equiv U_{B+s}^L(\hat{x}, \hat{e}; x > c_0) = v(\hat{e}) - c_0 - F(\hat{x} + v_0 - v(\hat{e})) [\hat{x} - c_0] - \hat{e} \quad (28)$$

と定義する。このとき、 $A - B$ の符号に関して次の補題が成立する。

補題 2 $A - B$ の符号は確定的ではない。

証明 証明のためには、適当な例をひとつ作ればよい。 $v_0 = 1$, $v(e) = 1 + \sqrt{e}$, および $0 \leq c_0 \leq 1$ とし、 c_E は区間 $[0, 1]$ に一様に分布するものとしよう。

まず、 \bar{x} および A を計算する。このとき(25)は $[x - c_0] - x = 0$ となるから、 $\bar{x} = c_0/2$ および

$$A = [1 - c_0] + \frac{c_0^2}{4}$$

が得られる。次に、 \bar{x} と B を導出する。いま、(13)は $(x - c_0)/2\sqrt{e} - 1 = 0$ であるから、

$$e^t(x) = \left(\frac{x - c_0}{2}\right)^2$$

である。したがって(27)は

$$\begin{aligned} U_{B+s}^L(x, e^t(x), x > 0) &= 1 + \frac{x - c_0}{2} - c_0 - \left\{x - \frac{x - c_0}{2}\right\} [x - c_0] - \left(\frac{x - c_0}{2}\right)^2 \\ &= [1 - c_0] + \frac{(1 - 2x)(x - c_0)}{2} + \frac{(x - c_0)^2}{2} \end{aligned}$$

となる。最大化の一階条件は

$$\frac{dU_{B+s}^L(x, e^t(x), x > c_0)}{dx} = 1 + c_0 - 3x = 0$$

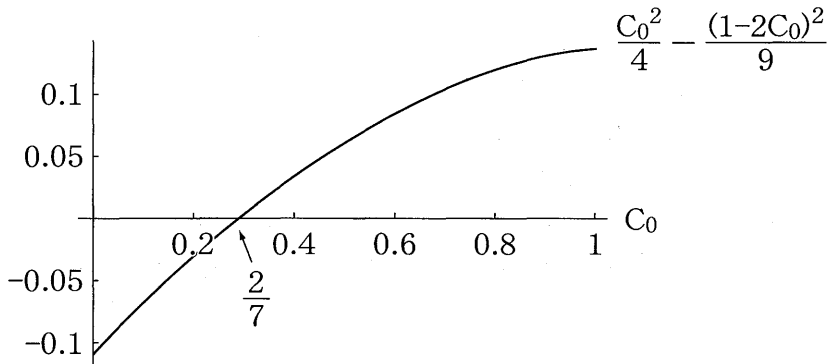
であるから、 $\bar{x} = (1 + c_0)/3$ を得る。したがって、

$$B = [1 - c_0] + \frac{(1 - 2c_0)^2}{9}$$

以上より、次が成り立つ：

$$A - B = \frac{c_0^2}{4} - \frac{(1 - 2c_0)^2}{9}$$

この符号は $c_0 > 2/7$ のとき正であり、 $c_0 < 2/7$ のとき負である。■



第 4 図 補題 2 の図示

この補題を用いて、次の命題が得られる。

命題 6 売り手の投資が協力的であつてかつ参加者が独占的なとき、約定損害賠償ルールのもとでは、当事者達は $x^t < c_0$ かもしれないが $x^t > c_0$ と設定する。もし彼らが $x^t < c_0$ とすることを選ぶ場合、約定損害賠償ルールは取引の非効率性と 0 の協力的投資を導いてしまう。

前述したように、社会厚生について $W(x < c_0) < W(x = c_0) < W(x > c_0)$ が成り立つ。このことと命題 5, 6 より、次の系が得られる。

系 2 売り手の投資が協力的で参入者が独占的なときの裁判所の選択すべき救済ルールについて、次が成立する。

(1) もし約定損害賠償ルールのもとで当事者達が $x^L < c_0$ としようとするならば、裁判所は期待利益ルールを選択すべきである。

(2) 逆に約定損害賠償ルールのもとで当事者達が $x^L > c_0$ としようとするならば、裁判所は約定損害賠償ルールを選択すべきである。

この系が主張することは、投資が協力的であっても、もし参入者が独占的であれば、期待利益ルールの方が望ましいことがあり得る、ということである。これは、Che and Chung (1999) のモデルでは得られなかった結論である。このことの直観的な理由は、Che and Chung (1999) にはなかった第三者の参入という視点を組み入れ、さらにその参入者が競争的でないとした場合、契約を作成する当事者達の利益と社会的な厚生が一致しないからである。もしこの両者が一致するならば、社会厚生を最大化のためにはできるだけ当事者達の契約の自由を尊重した方が良いことは明らかであって、そうでない状況を考えることによって初めて、契約の自由を規制することの方が望ましい可能性が生じてくるのである。

5 結語

本稿では、利己的投資に関する先行研究をサーベイしたうえで、Che and Chung (1999) の分析を第三者の参入があるケースに拡張した。本稿の結論のほとんどは、Che and Chung (1999) のものと同じである。すなわち、「期待利益ルールは 0 の協力的投資を、約定損害賠償ルールは正の協力的ルールをもたらすこと」と、「どちらのルールもファースト・ベストな結果をもたらさないが、約定損害賠償の方がセカンド・ベストな救済ルールであること」、である。しかし、参入者が独占的な価格付けを行うような状況においては、期待利益ルールの方が望ましいことがあり得る(系 2)。これが本稿の主要命題である。もし参入者が独占的な価格付けを行うならば、契約の純取引価格を売り手の生産費用より低めることは、協力的投資を 0 にする一方で、参入者の価格を下げる。対照的に、もし契約の純取引価格を売り手の生産費用より高めれば、それは正の協力的投資を導く一方で、参入者の価格を上げてしまう。したがって正の協力的投資からの利益があまり大きくないときには、当事者達は純取引価格を売り手の生産費用より低めに設定する方を好むであろう。しかし、このような設定は社会厚生の観点からは望ましくないので、裁判所は契約の自由を保障するよりも、法的に賠償額を定めておいた方が良いのである。

本稿が残した問題としては、参入者による投資、契約破棄後の再交渉、投資の外部性、損害賠償請求訴訟における訴訟費用などが上げられる。特に、契約が破棄された後は実際に訴訟が行われるにも

かかわらず、契約法の経済分析の先行研究では、訴訟過程については詳しく分析されていない。訴訟過程の分析については、民事訴訟の経済分析の分野に豊富な先行研究が存在するので、今後の研究においてはそれらも参考にできるものと思われる。

参 考 文 献

- [1] Aghion, P. and P. Bolton(1987), "Contract as a Barrier to Entry," *American Economic Review*, 77, 388-401.
- [2] Che, Y.-K. and T.-Y. Chung(1999), "Contract Damages and Cooperative Investments," *RAND Journal of Economics*, 30, 84-105.
- [3] Che, Y.-K. and D. B. Hausch(1999), "Cooperative Investments and the Value of Contracting," *American Economic Review*, 89, 125-147.
- [4] Chung, T.-Y.(1992), "On the Social Optimality of Liquidated Damage Clauses: An Economic Analysis," *Journal of Law, Economics, and Organization*, 8, 280-305.
- [5] Goto, T. and M. Hosoe(1999), "Cooperative Investments, Third-party Entry, and Renegotiation in Sale contracts," mimeo.
- [6] Rogerson, W.(1984), "Efficient Reliance and Damage Measures for Breach of Contract," *RAND Journal of Economics*, 15, 39-53.
- [7] Shavell, S.(1980), "Damage Measures for Breach of Contract," *Bell Journal of Economics*, 11, 466-490.
- [8] Spier, K. E. and M. D. Whinston(1995), "On the Efficiency of Privately Stipulated Damages for Breach of Contract: entry barriers, reliance, and renegotiation," *RAND Journal of Economics*, 26, 180-202.