

# 契 約 理 論

——ミクロ経済学第3の理論への道程——

伊 藤 秀 史

## I はじめに

本稿の読者は、タイトルにある「契約理論」という経済学の理論分野の名称を聞いたことがあるだろうか。

完全競争市場を分析する新古典派の理論が一応の完成をみた後、現代のミクロ経済学はおおまかに2つの方向で発展してきた。第1に不完全市場の分析である。少数経済主体間の競争、情報の非対称性、外部性などの市場の失敗の要因は、ゲーム理論の進展によってかなり統一的に分析されるようになった。第2の発展は分析対象の拡大である。標準的な新古典派理論で扱われる市場を超えて、さまざまな取引形態に分析対象が拡大した。とりわけ、企業をブラックボックスとして扱う標準的な企業理論への批判を受けて、企業の組織やマネジメントの分析が経済学的に行われるようになっていった。

契約理論 (contract theory) とは、これら2つの方向で関連しながら発展した理論群に対する総称である<sup>1)</sup>。たとえば、現在契約理論の標準的なテキストとみなされているボルトンとデュワトリポン (Bolton and Dewatripont 2005) は、「インセンティブ、情報、経済制度の理論を手短かに契約理論と呼ぶ」と述べている (2)。この表現からもわかるように、契約理論は市場の不完全性の要因として、主に「情報」に焦点を当てる。そして第2の方向の発展を反映して、契約理論は「経済制度の理論」でもある。

ボルトンとデュワトリポンの定義は、さらに

「インセンティブ」の理論に言及している。インセンティブ (incentive) とは、スポーツ選手や会社の経営者・従業員に支払われる、成果に応じた奨励金や報酬の意味に用いられることもあるが、一般的には「アメの期待とムチの恐れとを与えて、人を行動 (選択・決断) へと駆り立てるもの」である<sup>2)</sup>。完全競争市場においては、インセンティブを明示的に考慮する必要はなく、利己的に行動する各経済主体の自由放任が、社会的にも望ましい (効率的な) 資源配分へと導いてくれる。しかし市場の不完全性の下においては、利己的な経済主体の行動の結果は社会的に望ましい状態から乖離する可能性が出てくる (インセンティブ問題の発生)。よって経済主体を適切な行動に誘うインセンティブを設計する、という問題を解かなければならない。契約理論は、このようなインセンティブ問題を定式化し、望ましいインセンティブ設計を分析するための理論である。

本論文の構成は以下のとおりである。まず第II節で、契約理論がどのように成立したかを概観する。第III節で、今日契約理論が現代の経済学においてどのような立場にあるかを説明する。第IV節で、契約理論がどのような影響を経済学にもたらしたかを論じる。第V節で本稿のメッセージをまとめる。

## II 契約理論に至るまで

契約理論とゲーム理論の生い立ちは対照的である。最初から1つの新しい理論体系として誕

生したゲーム理論とは異なり、契約理論は新古典派モデルに対する諸批判を扱う研究が発展し、次第に契約理論という名称でまとめられるようになったという経緯を持つ。契約理論の源となった新古典派モデルへの批判とは、主に次の2点である。(1) 非対称情報による市場の失敗、(2) ブラックボックスとして扱われる企業。この節では、契約理論に至るまでの流れを概観することにしよう<sup>3)</sup>。

すべての経済主体にとって不確実性の帰結が観察可能もしくは観察不可能である、つまり情報が対称であるならば、完全競争市場の理論は不確実性に拡張可能である。しかし情報が偏在し、私的情報 (private information) を保有する経済主体が存在する非対称情報 (asymmetric information) の状況は、深刻な市場の失敗へと導く。そもそも情報の非対称性は、情報の探索に費用がかかり、経済主体が分業する状況では、必然的に発生する可能性が高い。そして、情報を私的に保有する主体は、その情報を戦略的に利用することによって交渉力を得、より多くの価値を奪うことができるために、開示させることは簡単ではない。

非対称情報は、通常情報の源泉によって2つに分類される。第1に、取引相手が選択する「行動」が観察不可能な場合で、このケースは隠れた行動 (hidden action) と呼ばれる。この非対称情報の下で発生する典型的なインセンティブ問題がモラル・ハザード (moral hazard)、つまり「自己の利益を追求する経済主体が、社会全体にとって望ましくない行動をとる問題」である。第2の非対称情報は、取引相手が生来持つ能力、品質、嗜好などの状態が観察不可能な場合で、隠れた情報 (hidden information) と呼ばれる。情報が隠れている場合に発生する典型的なインセンティブ問題は、逆選択もしくは逆淘汰 (adverse selection) と呼ばれる。「情報劣位にある主体が、望ましくない情報を私的に持つ取引相手としか取引できない問題」である。

モラル・ハザードと逆淘汰は、いずれも当初は保険業界用語であったが、徐々に他の分野でも用いられるようになっていった、そしてこれ

らのインセンティブ問題を、情報の非対称性の観点から、隠れた行動、隠れた情報と言いついたのはアロー (Arrow 1985) である。

まず隠れた行動 (モラル・ハザード) の分析の流れをみてみよう。保険に加入することによって、われわれは保険料という価格を支払い、保険会社に盗難、火災、故障、事故等のリスクを負担してもらうというサービスを購入する。多数の加入者を集めることによって保険会社はリスクを分散させ、個々の取引ではリスク中立的に行動して購入者のリスクを負担することができる。このような不確実性下での効率的リスク分担の分析が、1960年代にアロー (Arrow 1971)、ウィルソン (Wilson 1968) らによって分析された。リスク分担の理論、シンジケート理論などと呼ばれている。しかし、保険契約は、モラル・ハザードというインセンティブ問題 (自動車保険の加入者の運転が乱暴になったり、盗難保険の加入者が所持品の管理に不注意になる行動) を引き起こす。保険業界で知られていたこの概念は、ポーリー (Pauly 1968) などによって、経済学の枠組みで分析されるようになっていった。モラル・ハザードの考え方は、その後保険市場以外の分野にも応用され、たとえばスティグリッツ (Stiglitz 1974) は、分益小作農のモラル・ハザード問題を分析している。しかし当初は競争市場の枠組みでの分析だった。

やがてこの隠れた行動の問題は、エージェンシー関係という分析枠組みと結びつくことによって適用可能性を広げていった。エージェンシー関係 (agency relationship) とは、取引の一方の当事者が他方の当事者に、自分の代わりに職務を遂行してもらう関係である。前者はプリンシパル (依頼人)、後者はエージェント (代理人) と呼ばれるので、エージェンシー関係をプリンシパル=エージェント関係という場合もある。プリンシパルとエージェントの間に利害の不一致があり、エージェントがプリンシパルに観察できない情報を私的に持つと、インセンティブ問題が引き起こされる。人々の間で結ばれるどのような契約関係も、明示的もしくは暗

黙的にエージェンシー関係として捉えることができるが、エージェンシー関係が経済学で注目されるようになっていった理由の1つは、標準的な新古典派モデルへのもう1つの批判、すなわち企業がブラックボックスとして扱われていた点にある。所有と経営が分離すれば、企業の所有者と経営者の間には典型的なエージェンシー関係が発生する。ジェンセンとメックリング (Jensen and Meckling 1976) は、経営者の株式保有が不十分であるために生じる所有と経営の分離の状況で、経営者の努力が不十分になったり、負債によって経営者が過大なリスクを冒すという隠れた行動のインセンティブ問題が発生することを指摘した。そして、企業が資本構成を適切に設計することによって経営者へのインセンティブを変化させ、インセンティブ問題によって生じるエージェンシー・コストを削減することが可能になると論じた。彼らの分析は、その後の企業金融、コーポレート・ガバナンス、会社法の経済分析などに大きな影響を与えた。

初期のモラル・ハザードの研究は競争市場の枠組みで行われ、競争市場の効率性が分析のひとつの焦点であった。しかしエージェンシー関係の枠組みに移行することで、プリンシパルが望ましいインセンティブを設計するという問題に注目が集まっていった。プリンシパルにとって最適なインセンティブ設計を行うという最適契約設計の問題は、ロス (Ross 1973) やとりわけマーリーズ (Mirrlees 1974, 1999) の初期の貢献を経て、ホルムストローム (Holmström 1979) やグロスマンとハート (Grossman and Hart 1983) によって標準的な分析枠組みが確立された。今日の契約理論の基本モデルのひとつとなっている。

第2に隠れた情報 (逆淘汰) の分析だが、こちらも保険業界用語からはじまっている。保険金を受けとる可能性が高いという情報を私的に持っている人ほど保険に加入しやすいので、保険加入者は、保険会社が保険金を実際に支払わなければならない確率が高い集団に偏ってしまう。よってそのような偏りを予想する保険会社

は、保険料が十分に高くなければ保険を提供しない。この問題はアカロフ (Akerlof 1970) の中古車市場の分析によってより広く知られるようになった。中古車の品質は売手の私的情報で、優良品か不良品かのいずれかであるとしよう。買手は品質の悪い車をつかまされる可能性を考慮して、価格が十分に低くなければ購入しない。しかし価格が低いと、売手、とりわけ優良車の所有者が売りに出すことを控えてしまい、市場に出回る車はレモン (不良品) だけとなる。その結果、買手も購入せず、市場は消滅してしまう場合がある。

その後分析の焦点は、隠れた情報により生じる市場の問題を解消するための情報開示、情報伝達の可能性へと移っていった。代表的な2種類の方法はシグナリング (signaling) とスクリーニング (screening) である。前者は、情報優位にある当事者 (中古車の売手) が、それ自体コストのかかる行動 (たとえば品質保証書の発行) を選択することによって信頼性のある情報を伝達しようとする方法、後者は、情報劣位にある当事者 (中古車市場の買手) が、いくつかの選択肢を提示し、情報優位にある者に選ばせることによって情報を開示させる方法である。シグナリングについてはスペンス (Spence 1973)、スクリーニングについてはロスチャイルドとスティグリッツ (Rothschild and Stiglitz 1976) によって先駆的研究が行われた。アカロフ、スペンス、スティグリッツの3名は、2001年に「非対称情報の存在する市場の分析」によってノーベル経済学賞を受賞した。

モラル・ハザードの場合と同様に、逆淘汰の分析も当初は競争市場の枠組みで行われてきた。しかし私的情報を保有するエージェントに対して、プリンシパルが適切なインセンティブを設計するという枠組みで分析することもできる。とりわけヴィックレー (Vickrey 1961) が、留保価格について私的情報を持つ潜在的な買手 (入札者) に対して、売手が期待収入を最大にするオークション方式を設計する、という問題を、またマーリーズ (Mirrlees 1971) は政府がプリンシパル、納税者がエージェントという枠

組みで、各納税者の生産性が観察不可能な政府が社会余剰を最大にする課税制度を設計する、という最適課税の問題を分析した。彼らが追究した最適オークション、最適課税制度を導出する分析手法は、オークション、税制、保険契約等の特定の問題に限らず、一般的な適用可能性を持っていた。そのためにマーリーズとヴィックレーは、「非対称情報下におけるインセンティブの経済理論に対するファンダメンタルな貢献」によって、1996年にノーベル経済学賞を受賞した<sup>4)</sup>。彼らがアカロフ、スペンス、スティグリッツよりも先に受賞したことは、非対称情報のもたらすインセンティブ問題の分析を市場からエージェンシー関係の枠組みに移して分析したことが、その後の研究の進展において重要であったことを示唆しているといえよう。

マーリーズとヴィックレーの分析手法は、顕示原理 (revelation principle) に基づくメカニズム・デザイン (mechanism design) の理論と結びついて、隠れた情報下での最適契約設計問題の標準的な方法論の基礎となっている。たとえばマイヤソン (Myerson 1981) はこの方法論を応用して、売手にとって最適なオークション方式の特徴を厳密に導出した。バロンとマイヤソン (Baron and Myerson 1982) は自然独占産業の規制にこの方法論を適用して、企業の費用関数を知らない規制当局が社会余剰を最大にする最適規制政策を設計する問題を分析した。今日の契約理論のもうひとつの基本モデルとなっている。

ここまでは、主に2種類の非対称情報もたらす市場の失敗からはじまる流れを概観した。しかし、非対称情報の分析が、新古典派モデルの企業理論への批判に応えるエージェンシー関係の枠組みで行われたことが、大きな影響を及ぼしたことを再度強調しておきたい。

さらに今日の契約理論は、非対称情報とは別の視点からの発展にも影響を受けている。それは1991年にノーベル経済学賞を受賞したコースによる、企業組織の分析が出発点となっている (Coase 1937)。Coase (1937) は、新古典派モデルでは市場の中の質点でしかなかった企業

を、市場とは異なるルールで機能する資源配分の仕組みとみなして、共通の枠組みで分析する可能性を示唆した古典的論文である。「なぜ企業は存在するのだろうか」という問いに対して彼は、市場を通じて取引を行うための費用を節約できるとき、取引の一部を内部に取り込んで組織化するために企業は発生する、と論じた。その費用はやがて取引費用 (transaction cost) として知られることになる。

取引費用には、取引発生以前に被る事前費用と、当初到達した合意を履行・遵守していく過程で被る事後費用とがある。取引の過程で起こりうる状態を探索する費用、取引条項の折衝・起草・明記のためにかかる費用などは事前費用の例、取引条項の再交渉や訴訟にかかる費用は事後費用の例である。これらの費用によって初期の合意や契約は不完備 (incomplete)、すなわち、状態や義務に不十分にしか条件付けられていないものにならざるを得ず、事後的に再交渉などを通して取引を環境に適応させることが必要となる。とりわけ取引当事者の資産の特殊性 (asset specificity) が高いために、取引関係を解消する費用が高つく場合には、事後費用が高くなり、事後的な調整が非効率な結果に終わったり、事前の関係特殊投資を過小に控えてしまうという問題が発生する。この問題はホールドアップ問題 (holdup problem) と呼ばれ、クラインほか (Klein, *et al.* 1978) によるゼネラル・モーターズとフィッシャー・ボディとの取引関係の分析で広く知られることになった。またウィリアムソン (Williamson 1985) は、不完備契約、資産特殊性、ホールドアップ問題などの概念に基づいて取引費用の経済学 (transaction cost economics) を体系化し、企業と市場を分かち境界は何か、そしてその境界はどのようにして決まるのか、といういわゆる「企業の境界」の問題を分析した。

事前の過小投資という意味でのホールドアップ問題は、その後グラウト (Grout 1984) やハートとムーア (Hart and Moore 1988) によって厳密に定式化された。さらにグロスマンとハート (Grossman and Hart 1986)、ハート

とムーア (Hart and Moore 1990) は、事前のホールドアップ問題を緩和するという視点から、あらかじめ資産の財産権をどのように割り当てるのが望ましいかを分析し、企業の境界の問題に対する財産権アプローチ (property rights approach) を提唱した。

事前の取引費用によって契約が不完備になり、事前のホールドアップ問題が発生することに依拠した理論は、不完備契約の理論と呼ばれ、契約理論の第 3 の基本モデルを形成している。非対称情報も契約が不完備となる一因であるが、通常契約の不完備性というときには、取引当事者間では情報は対称的であるが、裁判所等第三者に対して立証不可能 (unverifiable) なために、その情報 (状態や行動) に条件付けられた合意を強制できない状況を想定する。このケースも、合意を強制する主体が状態や行動を観察できないという意味で非対称情報の一種とみなすこともできるが、より一般的には、状態や行動を記述したり、起こりうる状態を探索するためにかかる取引費用が非常に高いために、条件付けが不完全になる状況を扱っている。不完備契約の理論では、契約以外の制度的取り決めの役割が大きくなる。企業の境界以外にも資金調達、権限委譲、民営化、海外直接投資、景気変動など、さまざまな経済制度の分析にこの理論は応用されている<sup>9)</sup>。

また、Coase (1937) に対して批判的な立場から「企業とは何か」という問題を考察した先駆的研究も現れ、エージェンシー関係の枠組みで分析が進んだ。アルチャンとデムゼッツ (Alchian and Demsetz 1972) は、チーム生産とプリンシパルによるモニタリング、という視点から企業を特徴付けた。彼らの研究はその後、隠れた行動を複数エージェントからなるチームに拡張したホルムストローム (Holmström 1982) によって厳密に分析された。また、すでにふれたジェンセンとメックリング (Jensen and Meckling 1976) もアルチャンとデムゼッツと同様の立場で、企業を契約の要 (nexus of contracts) とみなして分析を行った。

### III 現代の経済学における位置付け

契約理論をひとことで定義するならば、「非対称情報・契約の不完備性の下でのインセンティブ設計の経済理論」となるだろう。表 1 は、前節で概観した契約理論の 3 つの基本モデルが扱う問題の源泉 (非対称情報・契約の不完備性) と、それによって生じる典型的インセンティブ問題をまとめたものである。何が人を望ましくない行動へと導くのか、行動の背景にあるインセンティブ問題を明らかにすることは、契約理論の中心的課題のひとつである。これらの典型的な問題以外にも、ラチェット効果、ソフトな予算制約、チーム生産など、さまざまなインセンティブ問題が契約理論によって分析されてきた。

表 1 非対称情報・契約の不完備性とインセンティブ問題

問題の源泉	インセンティブ問題
隠れた行動	モラル・ハザード
隠れた情報	逆淘汰
立証不可能性	ホールドアップ

契約理論はさらに、適切なインセンティブを設計する問題を解くことも中心的課題としている。そのためにエージェンシー関係において、非対称情報や不完備契約の下でプリンシパルが望む行動をエージェントにとらせるためには、エージェント自身にとってもそのような行動をとることが最適となるように、プリンシパルは契約、財産権や権限の配分、組織構造などを通してインセンティブを設計しなければならない。この条件はインセンティブ両立性 (incentive compatibility) と呼ばれ、契約理論において分析の中心となるもっとも重要な条件である。

また、プリンシパルとエージェント間の契約合意のプロセスについては、プリンシパルがエージェントに契約を提示し、エージェントは受け入れるか拒否するかの選択しかなく、拒否した場合には取引が行われず、という「交渉の余地のない (take-it-or-leave-it)」方式が仮

定される。いわば寡占市場でのシュタツケルベルグ・ゲームと同様の、特定の展開形ゲームを仮定するわけだが、この仮定によって、契約理論は交渉プロセスを単純化し、交渉ゲームの理論がもたらす諸問題（交渉プロセスを特定化する必要性、複数均衡など）を回避してインセンティブ設計の問題に集中する。

またプリンシパルは、エージェントが契約を受け入れる参加条件（participation condition）または個人合理性（individual rationality）として、受け入れた場合に予想される期待利得が、拒否した場合に得られる留保効用（reservation utility）以上でなければならない、という条件を考慮する。この留保効用は外生的に与えられる。つまり、契約理論の基本モデルは部分均衡論的アプローチをとる。

以上の説明からもわかるように、契約理論は、インセンティブ問題の解明に集中するために、あえて一般均衡的な枠組みを留保する方向に発展してきた。結果として、それが少数経済主体間の取引関係を分析する理論であることから、特定の展開形ゲームを分析するゲーム理論の一応用分野とみなされることがある。実際筆者も、1980年代後半から90年代前半の期間に、日本の経済学者（ゲーム理論を専門とする者を除く）からはゲーム理論家のひとりとして扱われることが多かった。契約理論をゲーム理論の一分野とみなすことが間違いというわけではない。実際、契約理論の基本モデルの分析は、ゲーム理論的にいえば、プリンシパルとエージェントの間の展開形ゲームの部分ゲーム完全均衡（隠れた行動の場合）もしくはベイズ完全均衡（隠れた情報の場合）を求めて特徴付けることに対応している。

しかし基本モデルにおいては、このような均衡を求めるというプロセスは、インセンティブ両立性や参加条件を制約式としてプリンシパルが最適インセンティブを設計する問題に還元される。そして契約理論は、ゲームの均衡を直接意識することなく、プリンシパルの条件付き最適化問題を分析することによってその解法を開発し、さまざまな結果を生み出してきた。神取

道宏氏はゲーム理論と価格理論を比較して次のように指摘している<sup>6)</sup>。

価格理論では、基本モデル自体に消費、投資などの具体的意味をもつ構造が入っており、豊かな含意があらかじめ多数埋蔵されていた。…一方ゲーム理論の基本モデルにはそうした構造は入っておらず、基本モデルを数学的に深く掘り下げるよりも、それを応用して斬新な論点を示すことが課題となった。…ゲーム理論の基本モデルは、価格理論の基礎にある条件付き最適化に相当する。…価格理論では、条件付き最適化の上に消費・生産などの、『特殊ではあるがそこそこの一般性を持った中間建築物』があって、汎用性のある成果が得られている。…

興味深いことに、条件付き最適化が分析されるという点では契約理論は価格理論に近いのである。実際、契約理論は価格理論を拡張した理論として位置付けることも可能である。つまり価格理論で分析される市場「価格」を、契約理論では状態や義務に条件付けられた「契約」に拡張している。取引価格が数量などの条件によって変わる「非線形価格」の分析は、この関係をもっとも明確に表している例といえる。

このように、契約理論は価格理論とゲーム理論の両方に関連するが、これらの理論とは区別して位置付けられるべきミクロ経済学の「第3の」理論といえよう。契約理論に特有の概念、定式化、解法などがあり、それらは標準的なゲーム理論の範囲ではカバーされていない。そして契約理論の応用分野も、企業組織をはじめとして、コーポレート・ガバナンス、企業金融、人事、規制、移行経済、診療報酬、中央・地方政府間関係、開発経済、など多岐にわたっている。

ただし価格理論とゲーム理論の双方に関連すること、その成立過程が若干複雑であることから、長い間アメリカ経済学会の分類システムである Journal of Economic Literature (JEL) Classification System には、直接対応するカテ

ゴリーはなく、通常は D (Microeconomics) の中の D82 (Asymmetric and Private Information) を用いることが多かった。ようやく 2005 年 6 月から、D86 (Economics of Contracts: Theory) が設けられている<sup>7)</sup>。最近では標準的な教科書も、Macho-Stadler and Pérez-Castrillo (2001, 初版は 1997), Salanié (2005, 初版は 1997), Laffont and Martimort (2002), 伊藤 (2003), Bolton and Dewatripont (2005) など多数出版されている。

契約理論の重要性を示す簡単なデータを紹介しておこう。Kim, *et al.* (2006) は、1970~2005 年の間に経済学の主要学術雑誌 41 誌に掲載された論文の引用数を調べ、2006 年 6 月時点で 500 以上の引用数があった論文リストを紹介している。彼らのデータによると、条件を満たす論文数は 146 本あるが、計量経済学やファイナンスの論文が占める割合が大きい (約 40%)。表 2 は、前節の契約理論に至る流れの中で引用した論文のうち、このリストに含まれている 10 本の論文、およびゲーム理論でランクインした 4 本の論文の引用数とランキングをまとめたものである<sup>8)</sup>。表の最後の列の分類では、前節の論文のうち先駆的論文を「先駆」、狭義の契約理論の論文を「契約」、そしてゲーム理論の論文を「ゲーム」と表している。前節で紹介した先駆的

研究の引用数が多いことがわかるだろう。また狭義の契約理論論文に限定しても、ゲーム理論の論文と引用数で遜色ないことがわかる。

#### IV 契約理論がもたらしたもの

契約理論が経済学に与えた影響として、4 点指摘したい。第 1 に、経済学は市場における資源配分といった特定のメカニズムに焦点を当てた、いわば分析対象で定義された学問領域ではなく、「あらゆる社会制度におけるインセンティブの分析<sup>9)</sup>」を行う学問領域であることを再認識させたという点である。インセンティブの重要性は、古くはアダム・スミスや経営学者のバーナードなどによって指摘されていた<sup>10)</sup>。しかし、新古典派理論においては個々の経済主体のインセンティブを問題にする必要はなく、資本主義経済と社会主義経済の比較分析においてインセンティブ問題が示唆される程度であった<sup>11)</sup>。スティグリッツは入門テキスト (Stiglitz 1993) の序文で、「初期においては経済学者は、インセンティブの重要性や限定された情報もたらす問題については、簡単に言及するにすぎなかった。しかし、これらの問題を理解するための実質的な発展がおきたのは、わずかにこの 20 年間のことにすぎず…」と述べている (日本語版 ix)。「実質的な発展」が、スティグリッツ自身も大きく貢献した契約理論を指していることは言うまでもない<sup>12)</sup>。

第 2 に、「セカンドベスト」の考え方の浸透である。非対称情報や契約の不完備性の下では、プリンシパルが最適なインセンティブ設計を行ったとしても、そのような問題の源泉がない (つまり情報が対称的、完備な契約が書ける等の) 理想的状況での効率性 (ファーストベスト) を達成できるとは限らない。達成できないのならば、ファーストベストではなくセカンドベスト、つまり非対称情報や契約の不完備性のような現実的設定の下での最適インセンティブ設計を追求する方が望ましい。たとえばコーポレート・ガバナンスの問題を考えてみよう。あらゆるステークホルダー (利害関係者) の利害を考慮すべきである、という主張は当然だが、その

表 2 500 以上の引用数がある論文リスト

ランク	論文	引用数	分類
3	Jensen and Meckling (1976)	3923	先 駆
12	Alchian and Demsetz (1972)	1880	先 駆
13	Akerlof (1970)	1844	先 駆
30	Klein, <i>et al.</i> (1978)	1160	先 駆
39	Holmström (1979)	1041	契 約
48	Grossman and Hart (1986)	955	契 約
53	Rubinstein (1982)	889	ゲ ー ム
63	Rothschild and Stiglitz (1976)	793	先 駆
78	Holmström (1982)	716	契 約
79	Kreps and Wilson (1982a)	715	ゲ ー ム
87	Spence (1973)	660	先 駆
104	Kreps and Wilson (1982b)	601	ゲ ー ム
113	Mirrlees (1971)	571	先 駆
126	Cho and Kreps (1987)	544	ゲ ー ム

主張が意味をもつのは、「各利害関係者に、会社  
に適切な水準の資本を提供するインセンティブ  
を与える」費用がかからない、という理想的な  
世界のみである。しかし現実的には、すべての  
ステークホルダーの利害を適切に考慮するシス  
テムを何の追加費用もかけずに構築することは  
不可能であろう。さまざまなシステムの取引費  
用、エージェンシー・コストなどを比較して、  
セカンドベストのシステムを探求することが重  
要である。同様に「官僚的組織」を、単純に非  
効率的な組織とみなすのではなく、組織内のイ  
ンセンティブ問題に対応したセカンドベストの  
解として理解することもできる。このような考  
え方は、トレードオフを重視する経済学の考え  
方をいっそう有効な方向に発展させたものとい  
えよう。

第3に、マネジメントの諸問題の研究とビジ  
ネス・スクールでの経済学教育への影響である。  
1980年代にゲーム理論が産業組織論に影響を  
及ぼした頃、ポーター (Porter 1980) が経営戦  
略の分野に産業組織論やゲーム理論の考え方を  
導入して新しい競争戦略論を確立した。その後  
契約理論の発展のはやい段階から、組織、企業  
金融、人事、会計、マーケティングなどの多く  
のマネジメント機能の研究が、エージェンシー  
関係の枠組みで行われるようになっていった。  
そして米国ビジネス・スクールでの教育でも、  
契約理論の基本的な概念が教えられるように  
なっている<sup>13)</sup>。

第4に、ゲーム理論の「中間建築物」として  
の役割である。神取 (1994) は、「ゲーム理論が  
もたらした経済学の変貌」として、以下の3点  
をあげている。

1. 配分の効率性からメカニズムの効率性へ
2. 自由放任主義の限界
3. 誘因 (インセンティブ) 制御問題の論理構  
造

詳細は神取 (1994) を参照していただきたい  
が、これらの変化は、いずれも『特殊ではある  
がそこそこの一般性を持った中間建築物』とし

ての契約理論を介したものと主張できる。学説  
史的には、ゲーム理論による経済学の革命の多  
くが「中間建築物」としての契約理論を通じて  
行われたと主張して差し支えないかもしれな  
い。

## V お わ り に

本稿のメッセージをまとめよう。

(1) 契約理論は「非対称情報・契約の不完備  
性の下でのインセンティブ設計の経済理論」で  
ある。価格理論とゲーム理論の両方と関連性を  
もちながら、しかしこれらの理論とは区別して  
位置付けられるべき、ミクロ経済学の「第3の」  
理論として、現代のミクロ経済学の重要な柱と  
なっている。

(2) 契約理論の成立は、たとえばゲーム理論  
とは対称的で、非対称情報による市場の失敗お  
よびブラックボックスとして扱われる企業とい  
う新古典派理論の2種類の問題点を克服しよう  
とする一連の研究成果が、次第に統合されて契  
約理論と呼ばれるようになった。したがって、  
その確立時期を明確に規定することは難しい。

(3) 契約理論が経済学にもたらした最大の変  
化は、経済学を分析対象から解き放ち、インセ  
ンティブの分析を行う学問であることを明確に  
したことにあろう。その際、エージェントの反  
応をプリンシパルの最適化行動の制約条件とし  
て扱えるプリンシパル=エージェント・モデル  
が、ツールとして重要な役割を果たしたと言え  
る。

[付記] 本論文の執筆に際して、早稲田大学で開催さ  
れた生産と分配の経済思想史と経済理論史の合同研  
究会、および北海道大学で開催されたCTW Sum  
mer Conferenceの参加者から、大変有益なコメント  
をいただいた。記して感謝したい。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。

伊藤秀史：一橋大学大学院商学研究科

## 注

- 1) 「契約理論」という呼称の最初の利用例につい  
ては確証はないが、エコノメトリック・ソサエ  
ティが5年に1度開催する世界大会の第5回



大会(1985)で、ハートとホルムストロームが“The Theory of Contracts”というタイトルの招待講演を行った(Hart and Holmström 1987)ことが、影響を及ぼしたと思われる。

- 2) 国立国語研究所「外来語」委員会は、インセンティブは「ものごとに取り組む意欲を、報酬を期待させて外側から高める働き」を意味していることから、「意欲刺激」という言い換え提案をしている。一方動機付け(モチベーション)は、外側からの刺激(外発的動機付け)のみならず、活動それ自体が内側から意欲を高める働きかけ(内発的動機付け)も含んだ用語である。
- 3) 本節は、伊藤・小佐野(2003)に依拠している部分が多い。
- 4) マーリースの隠れた行動の分析方法への貢献(Mirrlees 1974, Mirrlees 1999)も受賞理由に含まれている。なおMirrlees(1999)は元来1975年の論文で、長い間未公開だったものである。
- 5) 不完備契約理論に特化した入門書である柳川(2000)が、いくつかの応用分野を紹介している。
- 6) 典拠は、大塚ほか編(2002)所収の「経済学における価格理論的アプローチとゲーム理論的アプローチの競合と共生：パネルディスカッション」における、神取道宏氏の報告要旨(187-88ページ)。
- 7) ちなみにゲーム理論はC(Mathematical and Quantitative Methods)の中のC7(Game Theory and Bargaining Theory)に分類される。ミクロ経済学のカテゴリーではなく数理・数量分析手法のカテゴリーに入っていることは、神取道宏氏の指摘を裏付けているといえよう。
- 8) ランクインしたゲーム理論論文の文献情報は以下のとおりである(本稿最後の参考文献には含まれていない)。  
Rubinstein, A. 1982. Perfect Equilibrium in a Bargaining Model. *Econometrica* 50: 1-25.  
Kreps, D.M. and R. Wilson 1982a. Sequential Equilibria. *Econometrica* 50: 863-94.  
Kreps, D.M. and R. Wilson 1982b. Reputation and Imperfect Information. *Journal of Economic Theory* 27: 253-79.  
Cho, I.K. and D.M. Kreps 1987. Signaling Games and Stable Equilibria. *Quarterly Journal of Economics* 102: 179-221.
- 9) この表現はMyerson(1999, 1068)による。
- 10) 詳しくはLaffont and Martimort(2002)の第

1章を参照せよ。「経済思想におけるインセンティブ」と名付けられたこの章は、歴史上の社会学者が語るインセンティブについての引用を集めている。

- 11) たとえばラチェット効果、ソフトな予算制約といったインセンティブ問題は、もともと社会主義経済の問題として指摘されたもので、その後契約理論による厳密な分析が行われた。
- 12) 実際第2版の序文では、この後マーリースとヴィックレーのノーベル経済学賞受賞にふれている。
- 13) 筆者は商学部を卒業し、米国のビジネス・スクールで博士号を取得した。経済学部で教育を受けたことがない経歴と契約理論を専攻していることとは、おそらく偶然ではないと感じている。

#### 参考文献

- Akerlof, G. 1970. The Markets for 'Lemons': Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics* 84: 488-500.
- Alchian, A.A. and H. Demsetz 1972. Production, Information Costs, and Economic Organization. *American Economic Review* 62: 777-95.
- Arrow, K.J. 1971. *Essays in the Theory of Risk Bearing*. Chicago, Ill.: Markham.
- 1985. The Economics of Agency. In *Principals and Agents: The Structure of Business*, edited by J.W. Pratt and R.J. Zeckhauser. Boston, Mass.: Harvard Business School Press: 37-51.
- Baron, D.P. and R.B. Myerson 1982. Regulating a Monopolist with Unknown Costs. *Econometrica* 50: 911-30.
- Bolton, P. and M. Dewatripont 2005. *Contract Theory*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Coase, R. 1937. The Nature of the Firm. *Economica* 4: 386-405.
- Grossman, S.J. and O.D. Hart 1983. An Analysis of the Principal-Agent Problem. *Econometrica* 51: 7-45.
- 1986. The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration. *Journal of Political Economy* 94: 691-719.
- Grout, P.A. 1984. Investment and Wages in the Absence of Binding Contracts: A Nash Bargaining Approach. *Econometrica* 52: 449-60.
- Hart, O. and B. Holmström 1987. The Theory of

- Contracts. In *Advances in Economic Theory : Fifth World Congress*, edited by T.F. Bewley. Cambridge, UK : Cambridge University Press : 71-155.
- Hart, O. and J. Moore 1988. Incomplete Contracts and Renegotiation. *Econometrica* 56 : 755-85.
- 1990. Property Rights and the Nature of the Firm. *Journal of Political Economy* 98 : 1119-58.
- Holmström, B. 1979. Moral Hazard and Observability. *Bell Journal of Economics* 10 : 74-91.
- 1982. Moral Hazard in Teams. *Bell Journal of Economics* 13 : 324-40.
- Jensen, M.C. and W.H. Meckling 1976. Theory of the Firm : Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics* 3 : 305-60.
- Kim, E.H., M. Adair and L. Zingales 2006. What Has Mattered to Economics Since 1970. *Ross School of Business Working Paper No. 1045*.
- Klein, B., R. Crawford and A. Alchian 1978. Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process. *Journal of Law and Economics* 21 : 297-326.
- Laffont, J.-J. and D. Martimort 2002. *The Theory of Incentives : The Principal-Agent Model*. Princeton, N.J. : Princeton University Press.
- Macho-Stadler, I. and J.D. Pérez-Castrillo 2001. *An Introduction to the Economics of Information : Incentives and Contracts*, 2nd ed. Oxford : Oxford University Press.
- Mirrlees, J.A. 1971. An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. *Review of Economic Studies* 38 : 175-208.
- 1974. Notes on Welfare Economics, Information and Uncertainty. In *Essays in Economic Behavior under Uncertainty*, edited by M. Balch, D. McFadden and S.-Y. Wu, Amsterdam : North-Holland : 243-58.
- 1999. The Theory of Moral Hazard and Unobservable Behaviour : Part I. *Review of Economic Studies* 66 : 3-21.
- Myerson, R.B. 1981. Optimal Auction Design. *Mathematics of Operations Research* 6 : 58-73.
- R.B. 1999. Nash Equilibrium and the History of Economic Theory. *Journal of Economic Literature* 37 : 1067-82.
- Pauly, M.V. 1968. The Economics of Moral Hazard. *Quarterly Journal of Economics* 88 : 44-62.
- Porter, M.E. 1980. *Competitive Strategy*. New York : Free Press.
- Ross, S.A. 1973. The Economic Theory of Agency : The Principal's Problem. *American Economic Review* 63 : 134-39.
- Rothschild, M. and J. Stiglitz 1976. Equilibrium in Competitive Insurance Markets : An Essay on the Economics of Imperfect Information. *Quarterly Journal of Economics* 90 : 629-49.
- Salanié, B. 2005. *The Economics of Contracts : A Primer*, 2nd ed. Cambridge, Mass. : MIT Press.
- Spence, A.M. 1973. Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics* 87 : 355-74.
- Stiglitz, J. 1974. Incentives and Risk Sharing in Sharecropping. *Review of Economic Studies* 41 : 219-55.
- 1993. *Economics*. New York : W.W. Norton. 藪下史郎・秋山太郎・金子能宏・木立力・清野一治 (訳) 『スティグリッツ入門経済学』東洋経済新報社, 1994.
- Vickrey, W. 1961. Counterspeculation, Auctions and Competitive Sealed Tenders. *Journal of Finance* 16 : 8-37.
- Williamson, O.E. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism : Firms, Markets, Relational Contracting*. New York : Free Press.
- Wilson, R. 1968. The Theory of Syndicates. *Econometrica* 36 : 119-32.
- 伊藤秀史, 2003. 『契約の経済理論』有斐閣.
- 伊藤秀史・小佐野広, 2003. 『インセンティブ設計の経済学』伊藤秀史・小佐野広 (編) 『インセンティブ設計の経済学—契約理論の応用分析』所収, 勁草書房 : 3-26.
- 大塚啓二郎・中山幹夫・福田慎一・本多佑三 (編), 2002. 『現代経済学の潮流 2002』東洋経済新報社.
- 神取道宏, 1994. 『ゲーム理論による経済学の静かな革命』岩井克人・伊藤元重 (編) 『現代の経済理論』所収, 東京大学出版会 : 15-56.
- 柳川範之, 2000. 『契約と組織の経済学』東洋経済新報社.

## Contract Theory : Path toward the Third Theory of Microeconomics

Hideshi Itoh

The purpose of this article is to offer an overview of contract theory, a highly successful and active research area in microeconomics, with particular emphasis on its history and influence on modern economics.

According to Bolton and Dewatripont (2005), currently a standard textbook in this field, the theory of incentives, information, and economic institutions is generally referred to in short as contract theory. Contract theory is thus a theory of imperfect markets, mainly because of asymmetric information such as moral hazard and adverse selection.

Contract theory is also a theory of economic institutions and as such applies far beyond markets. The basic model of moral hazard and that of adverse selection both use agency (or principal-agent) relationships as the main analytical framework, in response to various attempts to lay open the black-box nature of the firm in the standard neoclassical model. Furthermore, theories of boundaries of the firm, originating out of Coase's classical work, are today analyzed in the framework of incomplete contracts that leads to the third basic model of contract

theory, along with those of moral hazard and adverse selection. Although these basic models are games with specific extensive forms, they are formulated as optimization problems subject to incentive compatibility and participation conditions, and are solved without explicit reference to equilibrium concepts. Contract theory is thus related to both price theory and game theory, but it has developed its own analytical frameworks and tools to solve problems under conditions of asymmetric information or incomplete contracts.

Contract theory is also a theory of incentive design. Incentive design is not important under perfect competition but is crucial when there is asymmetric information or contractual incompleteness. Myerson claims that today, "economists can define their field more broadly, as being about the analysis of incentives in all social institutions." (Myerson 1999) I argue that it is contract theory that enables us to define today's field more broadly.

JEL classification numbers : B 21, D 86.