

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 29 日現在

機関番号：13901

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008 年度～2011 年度

課題番号：20730131

研究課題名（和文）長期的関係下のインセンティブ契約

研究課題名（英文）Incentive contracts under long-term relationship

研究代表者

花蘭 誠（HANAZONO MAKOTO）

名古屋大学 大学院経済学研究科・准教授

研究者番号：60362406

研究成果の概要（和文）：長期的関係下のインセンティブ契約に関する論点の中で、特に契約当事者間の情報の非対称性による取引費用の発生する条件を導いた。契約の対象となる事業の収益性についての情報精度と契約交渉時の時間選好率がカギとなり、情報精度が中程度でかつ時間選好率があまり高くない状況では、契約時の交渉での非効率的な合意による取引費用が比較的大きいこと、および情報精度が高まると効率的な合意に近づき、取引費用は小さくなることを示した。

研究成果の概要（英文）：Among the points pertaining to incentive contracts under long-term relationship, I find the conditions under which the transaction cost arises due to contracting parties' asymmetric information. The key is the accuracy of information about the profitability of the project to be contracted upon and the time preference in the bargaining for contract agreement. In particular, the transaction cost due to inefficient agreement becomes relatively higher if the accuracy is medium and the time preference is not so high. Also, I show that as the accuracy improves, the agreement approaches to the efficient one and therefore the transaction cost is becoming smaller.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008 年度	1100000	330000	1430000
2009 年度	700000	210000	910000
2010 年度	500000	150000	650000
2011 年度	500000	150000	650000
年度			
総計	2800000	840000	3640000

研究分野：産業組織論、契約理論、ゲーム理論

科研費の分科・細目：経済学・理論経済学

キーワード：長期的関係、関係的契約、インセンティブ、情報、交渉

1. 研究開始当初の背景

研究開始当初までに、研究代表者は、フォーマルな契約や関係的契約（定義は後述）それぞれに関連する研究を行ってきた。しかし、現実の経済関係においては、フォーマルな契約だけでなく長期的な関係に基づく関係的

契約も同時に用いられていることが多い。にもかかわらず契約理論における先行研究において、ほとんどはフォーマルな契約または関係的契約のみを扱うものであり、それらの契約の相互連関についての研究蓄積は十分とはいえなかった。そこで、フォーマルな契約や関係的契約の特性に注目し、どのような

状況においてそれらの異なるタイプの契約の併存や使い分けがなされるのかを分析するため、また関連する産業組織における含意を得るために当該研究テーマを設定するにいたった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、長期的関係を根拠とした信頼や評判に基づく取引関係の理解を深めることにある。理論分析を通じ、効率性等の観点から望ましい契約の形態について研究し、最適なインセンティブ契約のデザインへの貢献することを目標とする。

インセンティブ契約は、大きく分けて次の二つに分類される。一つはフォーマルな契約と呼ばれるものであり、法的な拘束力に基づく契約を指す。出来高払いなどが典型例である。もう一つは关系的契約と呼ばれるものであり、法的な拘束力がなくても、長期的な信頼関係に基づいて守られる約束を指す。将来における昇進を、外部評価の難しい、企業内部での貢献に基づいて行い、従業員の努力を引き出すことは关系的契約の典型例である。

本研究においては、以下の二点の問題意識に特に焦点を当てる。

(1)長期的な関係を前提として、いかなる場合に关系的契約やフォーマルな契約を使い分けるのか。またそれによって、どの程度取引からの総利得を増加させるのであろうか。また、フォーマルな契約と关系的契約を併存させることが可能な場合、いかなる形で組み合わせることが最適となるのか。

(2)フォーマルな契約を書く費用はどのような場合に発生するか。关系的契約では、契約の「執行」の手段は将来の「アメとムチ」に基づかなければならないという制約があるため、もしフォーマルな契約を書くための追加的な費用がないならば、執行の制約のないフォーマルな契約は关系的契約を凌駕することになり、关系的契約は必要なくなるからである。すなわち、关系的契約が必要とされる理由は、インセンティブ設計においてフォーマルな契約が機能しない場合、と考えられるからである。以下関連する論点を列挙する。

①关系的契約の下では、契約事項が「契約書」に縛られていないため、不確実な事態・追加的な情報に対して柔軟に対応可能であるが、フォーマルな契約の下では柔軟な対応がより困難になる。すなわち、フォ

ーマルな契約を書くことによるコミットメントの費用が生ずる可能性がある。

②フォーマルな契約には、关系的な契約では発生しない種類のコスト—契約の作成・モニタリング・執行のための追加的な費用—がかかる可能性がある。

③关系的契約・あるいは長期的な関係を継続する結果、取引関係者の特性が徐々に明らかになり、フォーマルな契約の作成や執行のための追加的な費用についての情報を得る可能性がある。

3. 研究の方法

長期的関係下のフォーマルな契約と关系的契約の相互関連を分析するにあたり、研究目的の(2)に述べたような、フォーマルな契約に付随するコストについての分析から開始する。特に、フォーマルな契約を書く際のコミットメントの費用やその他の追加的な費用について、契約を書く際の交渉に着目し分析する。アプローチとしては、非協力ゲーム理論に基づき、契約締結、および契約条項の決定を非協力的な交渉ゲームとして定式化し、その均衡の性質を調べる。完備情報下の交渉においては取引費用の源泉となる非効率性は発生しない事が知られているので、特に非完備情報の下で交渉を分析しどのような際に非効率性が発生するかに焦点を当てる。

非完備情報下の契約交渉の分析については様々な状況設定が考えられるが、一般性の高い設定では分析が複雑になりすぎるため、本研究においてはまず、契約内容に直接関わる情報が每期毎独立に得られる状況を設定し分析する。その後さまざまな一般化について考察する。

目的の(2)に関わる分析を行った後に关系的契約との比較や相互関連について研究を行う。

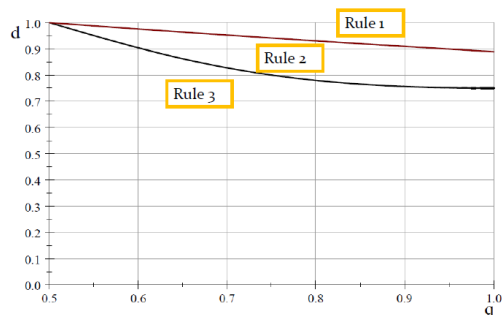
4. 研究成果

フォーマルな契約を締結する際の交渉がもたらす取引費用の理論的な基礎研究を行い、取引費用の源泉となる非効率性の発生条件を考察した。具体的には、契約の締結において効率性を損なわないために必要な情報の集約が、いかなる状況で行われるかについて理論的研究を行った。

モデル化した状況は、契約の対象となる事業

のもたらす収益(「パイ」)の大きさが通時的な不確実性にさらされ、当事者が各々そのパイの大きさについて不完全な個別情報を持つような環境である。適切な契約内容の選択、適材適所の達成、適切な契約のタイミングの実現のためには個別情報の集約が不可欠であるが、このような状況下で、情報を集約し効率的な合意形成・契約締結が行われるかについて分析した。

初めに、効率性のロスが発生しないベンチマークケースを特徴づけた。ベンチマークケースにおける効率的な合意形成のルールは、以下の図にあらわされるように情報の精度と割引因子に応じて使い分けるべきであることを発見した。ルール1は契約当事者がすべて良い情報を得たときのみ契約を結ぶことが最適な場合、ルール2は当事者の一部が良い情報を得たときに契約を結ぶ事が最適な場合、ルール3は当事者の得た情報に関わらず契約を結ぶ事が最適な場合である。



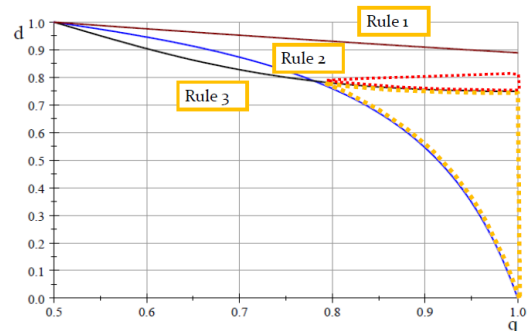
上図の横軸は個別情報の精度、縦軸は割引因子の大きさを表している。直観的に言えば、遅延費用(割引因子の逆数)が小さく、あるいは情報の精度が高いならば、契約の対象となるプロジェクトについて十分に良い情報が得られるまで契約を結ばない事が望ましいということである。

ベンチマークを離れ、契約の当事者が非協力的なゲーム(ルービンシュタイン型の交渉ゲームに基づく)を行う場合には、情報の精度や遅延費用次第で、適切な情報の集約および効率的な意思決定が歪められる場合がある、という事実を発見した。

第一に、ルール1が効率的であるパラメータの範囲では、効率的な均衡が必ずあり、効率性のロスをゼロとできることがわかった。遅延費用が小さい場合には、交渉の提案者の優位性が低くなるため、提案者が効率性を歪める誘因も小さくなるからである。

第二に、ルール2が効率的であるパラメータの範囲では、効率的な均衡があるかどうかはケースバイケースである。具体的には以下の

図のルール2が効率的な範囲の中で、赤い点線で囲まれる部分では効率的な均衡が存在しない。遅延費用が中間的なケースでは、契約を提案する側がある程度の交渉の優位性を有することになり、全体の利益を犠牲にしても個別利益を高められる構造から、提案側が情報を正しく伝えず、効率性を歪めるインセンティブが大きくなる。従って、フォーマルな契約を締結する場合において、各々の情報を有効に活用し、効率性ロスに起因する取引費用の発生しないようにするために、提案側の優位性を制限するべく利益分配の方法に一定の制約を課す必要が明らかになった。



第三に、ルール3が効率的であるパラメータの範囲では、黄色の点線で囲まれる部分で効率的な均衡が存在しない。この状況において効率的な合意とは遅延なく契約を締結する事であるが、受け手が拒否する可能性のある要求を交渉の提案者が行うことが最適となってしまうため、非効率な遅延が発生する。

本研究では上記の主結果とともに、情報の精度が漸的に完全になるケース、パイの分け方や貨幣の移転に関する制約があるケース、情報の交換をいわゆるチープトークを用いて行うケースなど様々な他の論点についても考察した。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表] (計4件)

① Makoto Hanazono and Yasutora Watanabe, 発表標題 “Information Aggregation in Bargaining” 学会名 10th International Industrial Organization Conference, 2012/03/17, 発表場所 George Mason University, アメリカ合衆国、ヴァージニア州、アーリントン市

② Makoto Hanazono and Yasutora Watanabe, 発表標題 “Information Aggregation in Bargaining” 学会名 Econometric Society European Meeting, 2011/08/27, 発表場所

University of Oslo、ノルウェー、オスロ市

③ Makoto Hanazono and Yasutora Watanabe,
発表標題 “Information Aggregation in
Bargaining” 学会名 11th Society for the
Advancement of Economic Theory Conference,
2011/06/30, 発表場所ポルトガル、ファーロ
市

④ Makoto Hanazono and Yasutora Watanabe,
発表標題 “Information Aggregation in
Bargaining” 学会名 Recent Advances in
Bargaining Theory, 2011/05/31, 発表場所
Collegio Carlo Alberto, イタリア トリノ
市

6. 研究組織

(1) 研究代表者

花蘭 誠 (HANAZONO MAKOTO)

名古屋大学・大学院経済学研究科・准教授
研究者番号：60362406

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

渡辺 安虎 (WATANABE YASUTORA)

ノースウェスタン大学・ケロッグ経営大学
院・助教授
研究者番号：なし