

職務発明制度の経済分析

—研究開発インセンティブと対価請求訴訟による 経済損失の観点から^(*)

特別研究者 村本 顕理

本研究では、職務発明制度が経済パフォーマンスに与える影響について経済理論(主に所有権理論)に基づき分析する。所有権理論は、特許権を含む財産権一般が(例えば、研究開発等への)インセンティブへ与える影響を議論する理論である。従業者等と使用者等の間の利益調整を図り研究開発活動を促進することが職務発明制度の趣旨であるが、本研究では、発明の利益額の予測困難性や訴訟による経済損失の大きさ等に応じて、職務発明制度により利益調整やインセンティブへ与えられる影響が異なることを示唆する理論モデルを提示する。さらに、相当の対価請求訴訟の判例を調査し、対価算定の特徴について事例分析を行う。また、理論分析と事例分析の結果に基づいて、研究開発が行われる産業ごとに職務発明制度が与えるインパクトが異なる可能性があることを示す。最後に、職務発明制度の望ましい在り方について議論を行う。

I. はじめに

発明による技術進歩は、経済成長のために必要不可欠である。現在、多くの研究開発は、企業等で研究開発を職務とする従業者によって行われている。そのように、研究開発を職務としている従業者によって行われた発明は職務発明と呼ばれる。特許法第35条によって定められる日本の現行制度の下では、職務発明が行われた場合、特許を受ける権利等を、発明を行った従業者から従業者を雇用する企業等へ承継することを認めている。ただし、承継の際には、従業者に対する「相当の対価」の支払いが義務付けられている。この相当の対価を巡り訴訟が発生し、また高額の相当の対価が認定されることもあったため、世間の耳目を集めた。例えば、本研究で法令データベースWestlaw Japanを用いて調査した職務発明に関連する(特許法第35条に関連する)2005年度から2015年度7月までの判例105件のうち、33件において相当の対価が認定されているが、そのうち一億円以上の相当の対価が認定された事例が2件、一千万円以上の相当の対価が認定された事例が7件含まれている。多くの企業が、職務発明制度が経営上のリスクをもたらしていると指摘し、平成16年、平成27年に法改正が行われている。

本研究では、職務発明制度における相当の対価支払の義務付けが、使用者が提示する従業者の職務発明に対する報酬制度へ与える影響について、経済理論を用いて分析する。従業者へ支払われる相当の対価は、発明によって得られる使用者の独占利益に従業者の貢献度を乗じたものとして計算される。ただし、発明に携わった従業者が複数存在

する場合は、全体の従業者の貢献度に占める個々の従業者の貢献度の割合をさらに乗じることで、個々の貢献者の相当の対価が計算される。発明によって得られる使用者の独占利益は二つある。一つは、使用者が他者に発明を実施させることによって得る実施料収入(ライセンス料)である。もう一つは、自己実施利益、すなわち使用者が他者に発明を実施させず、使用者だけが独占的に実施したことによって得た利益である。

職務発明制度が義務付ける「相当の対価」の一つの難点として、「相当の対価」の客観的予測あるいは算定の困難性が挙げられる。本研究では、上述の二種類の独占利益のうち、特に自己実施利益に応じた適切な報酬支払は困難であり、不確実性の源泉となっているという立場で考察を行う。理由は以下のとおりである。自己実施利益額を計算するには、使用者が他者に特許の実施を仮に許諾した場合に比べて、許諾しなかったことが増加させた利益額を知る必要がある。しかし、仮に特許の実施を許諾していた場合の利益額というのは、現実には実現していない利益額である。このような仮想的な利益額を、正確に知ることは難しい。また、仮に使用者がなんらかの手法で自己実施利益額を推定し、それに応じて相当の対価額に対応した適切な報酬支払を試みたとしても、その使用者によって計算された自己実施利益額と訴訟において裁判所が計算する自己実施利益額が同じである保証はなく、訴訟リスクを免れることは難しいと言える。他方、もう一つの発明の利益である実施料収入は、実際に得たライセンス料そのものであり、すなわち実現した利益額である。したがって、それに基づいて従業者に対して発明の報酬を支

(*) これは特許庁委託平成26年度産業財産権研究推進事業(平成26~28年度)報告書の英文要約を和訳したものである。

払うことも、自己実施利益の場合に比べれば、比較的容易であると言えよう。

本研究では、近年の新しい所有権理論 (Hart, 2009; Muramoto, 2013) の手法を採用した理論モデルを提示し、分析を行う。特に自己実施利益に応じた適切な報酬支払の困難性に焦点を当てながら、相当の対価の不確実性に直面した企業が、どのように職務発明に対する報酬制度を設計するのかについて考察を行う。さらに、法令データベースを用いて、相当の対価認定訴訟について事例調査を行う。事例調査を通じて訴訟における相当の対価の算定の特徴等を検討した上で、企業が直面する相当の対価の不確実性について議論する。最後に、事例分析の結果をもとに、産業によって企業が直面する相当の対価の不確実性が異なる可能性を提示する。そして、そのような場合、理論分析の結果に基づけば、産業ごとに企業が提示する職務発明に対する報酬制度がどのように異なることが予測されるかについて議論する。

本研究では、自己実施利益に基づいた適切な報酬支払の困難性に注目して分析を行っている。このように、適切に条件づけた報酬支払が困難であることによって発生する経済学的な諸問題は、不完備契約理論、所有権理論と呼ばれる理論を用いて盛んに研究がなされており、多くの先行研究がある。これらの理論は、広く経済取引一般において、適切に条件づけた報酬契約が結べない場合、どのように取引に関する権利・権限を分配すべきなのかについて議論する。特に伝統的な所有権理論 (Grossman and Hart, 1986; Hart and Moore, 1990; Aghion and Tirole, 1994) は、広い意味での取引関係者が、取引をよくするための努力や投資 (例えば、製品の売り買いの場合、製品の品質改善や生産費用削減のための投資や努力) を行っても、その努力や投資に対する見返りが十分に与えられないため、努力や投資が過少になってしまう過少投資問題を主に分析している。特に Aghion and Tirole (1994) は所有権理論の手法を用いて、発明におけるインセンティブの問題を議論している。所有権理論の主張は、各関係者の努力や投資の取引のパフォーマンス改善のための重要性、また各関係者の努力や投資のインセンティブがどれだけ金銭的報酬に対して鋭敏に反応するかに応じて、各関係者の交渉の立場を強め、努力や投資への見返りを保護してやることで、インセンティブを高めるべきである、というものである。職務発明の状況に当てはめると、従業者の交渉の立場をどれだけ強めるべきかは、発明を促進する上での従業者の努力と使用者の投資それぞれの相対的重要性、またこれらのインセンティブがどれだけ金銭報酬に鋭敏に反応して向上するかによって決定される。もし、従業者の努力がより重要であり、また金銭報酬を増やすことで従業者のインセンティブが大きく向上するのであれば、相当の対価を高めて

従業者の交渉の立場を強めてやるべきだと言えよう。

このように、伝統的な所有権理論はインセンティブの問題に焦点を当てて分析を行っているが、訴訟における経済損失のような交渉による非効率性の問題や、交渉における不確実の問題は明示的に分析の対象としていない。しかし、職務発明制度を分析するにおいて、インセンティブだけの問題に注目した経済理論を用いて分析を行うのは望ましくないことが、特に以下の二つの理由によって言える。第一に、相当の対価の義務付けにより、現実に訴訟による経済損失が発生しているということである。したがって、制度の望ましさを論ずるには、インセンティブの観点からだけでなく、訴訟による経済損失をいかに抑えるかという観点の両方が重要である。第二に、訴訟による経済損失や相当の対価の不確実性がインセンティブに影響し得るということである。例えば、訴訟による経済損失が大きい場合、使用者はなるべく訴訟が起きないように、報酬制度自体を変化させる可能性がある。この報酬制度の変化を通じて、従業者のインセンティブもまた変化する可能性がある。本稿は、近年の新しい所有権理論 (Hart, 2009; Muramoto, 2013) のアプローチを採用することで、訴訟による経済損失や不確実性を考慮した分析を行うことを可能にしている。

最後に、次章以降の本稿の構成を述べて、本章を締めくくるとする。II 章では、相当の対価の不確実性や訴訟による経済損失の大きさが、使用者が定める発明への報酬制度に与える影響について理論モデルを提示し、分析を行う。III 章では、相当の対価が認定された判例を調査し、相当の対価の認定の特徴を検討したうえで、企業 (使用者) が直面する相当の対価の不確実性について議論する。IV 章では事例分析と理論分析の両方の結果を用いながら、企業が提示する職務発明に対する報酬制度が、産業ごとに異なり得る可能性を検討する。V 章では、全体の結論および望ましい職務発明制度の在り方に対して本研究が持つ示唆について述べる。

II. 理論分析

1. 理論モデル

本節では、使用者が提示する職務発明に対する報酬制度に対して、職務発明制度が与える影響を分析する理論モデルを提示する。本節のモデルでは、従業者が発明を行った場合、その特許を受ける権利等が使用者に承継される。その際、使用者は従業者に対して、職務発明によって得られた発明の利益に対する相当の対価の支払いを義務付けられている。もし使用者の支払う報酬額が相当の対価額に満たず、かつ従業者が訴訟を起こした場合、使用者は相当の対価額と報酬額の差額を支払う必要がある。また、訴訟は使

用者に対する生産活動の遅滞等を通じて、経済損失をもたらすと想定される。相当の対価額は、発明を行った従業者の貢献度×発明によって得られた独占利益によって計算される。現実には、発明を行う従業者は複数いる場合が多いが、本稿では単純化のため発明は一人の従業者によって行われることを想定する。また、発明の利益は、二種類の利益からなる。一つは、実施料収入である。これは、発明によって得られた特許を使用者以外の第三者に実施させることを許す代わりに使用者が得るライセンス料である。もう一つは自己実施利益である。これは、発明によって得られた特許を他者に実施させず、使用者自身が独占的に実施することで得ら

れる利益である。

これら二種類の利益のうち、客観的に測定し、相当の対価額に反映させることがより困難だと思われるのは、後者の自己実施利益である。本節では、企業が発明の実施を第三者に許諾せず、自社だけで独占的に実施したため、上述の二つの発明の利益のうち、自己実施利益だけが実現する状況をモデル化する。また、のちに事例分析で見ると、現実の裁判では、従業者貢献度が認定される程度等についても不確実性があるが、本モデルでは従業者貢献度に関する不確実性はないものとする。

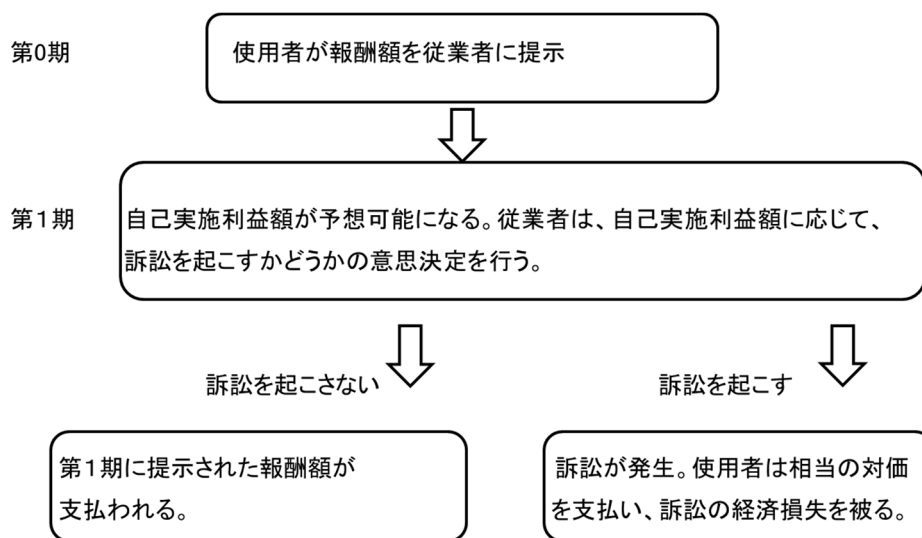


図1

モデルにおける時間の流れの概略は図1で示されるが、詳細は以下のとおりである。まず、第0期に発明が行われた際に支払われる報酬額を使用者が提示する。提示された報酬額は b と記述することとする。報酬額が提示される段階では、発明がどれだけの自己実施利益をもたらすかはわからない。また、自己実施利益額に応じて支払額を変更することは不可能であるとし、報酬額は定額であるとする。第1期になると、発明が行われ、使用者によって製品化され、どの程度の自己実施料利益をもたらすかが予測可能になる。以下自己実施利益額は π とする。単純化のため、ここでは確率 $1-p$ で低い自己実施利益 $\pi = \pi^L$ が確定し、確率 p で高い自己実施利益 $\pi = \pi^H$ が実現する状況が確定するとしよう。現実には、従業者が予想した自己実施利益額と訴訟が起きた際に認定される自己実施利益額が食い違う場合もあり得ると想

定されるが、本モデルでは使用者と従業者及び裁判所の間で判断が異なることはないものとする。

従業者は、実現した状況に応じて、訴訟を行うかどうかの意思決定を行う。もし従業者が訴訟を行わないと意思決定した場合、使用者が第0期に提示した報酬額が支払われることになる。このとき、使用者の事後利益(状況が確定し、支払等が終了した時点での利益) u_p 及び従業者の事後利益 u_E は次のように与えられる。

$$u_p = \pi - b$$

$$u_E = b$$

使用者が訴訟を行う意思決定をした場合、相当の対価を巡って訴訟が行われる。従業者貢献度を β で、訴訟による経済損失を λ で表すと、訴訟の際の両

者の利益額は、

$$u_p = (1 - \beta)\pi - \lambda$$

$$u_E = \beta\pi$$

となる。すなわち、訴訟の結果、従業者の報酬額は、ここでの相当の対価額＝従業者貢献度 β ×自己実施利益 π へと変更される。使用者は、自己実施利益 π のうち、相当の対価分を従業者に支払うのに加え、訴訟による経済損失 λ を被る。

2. 分析の結果

前節で述べられた理論モデルの分析結果より、次の系1が得られる。分析の内容及び、分析結果の詳細については、補論(Ⅱ. 3. (1))及びそこで述べられる命題1を参照されたい。

系1: 訴訟の経済損失が閾値 L^* を超えると、使用者は訴訟による経済損失を回避するため、職務発明に対する報酬額を増加させ、従業者が得る期待利益は上昇する。この報酬の増加額は、利益の変動の大きさ $\pi^H - \pi^L$ が大きいほど高くなる。逆に、使用者の期待利益額は、訴訟の経済損失の上昇に従い、弱い意味で減少する。

図2は系1で述べられている使用者と従業者の期待利益を図示している。

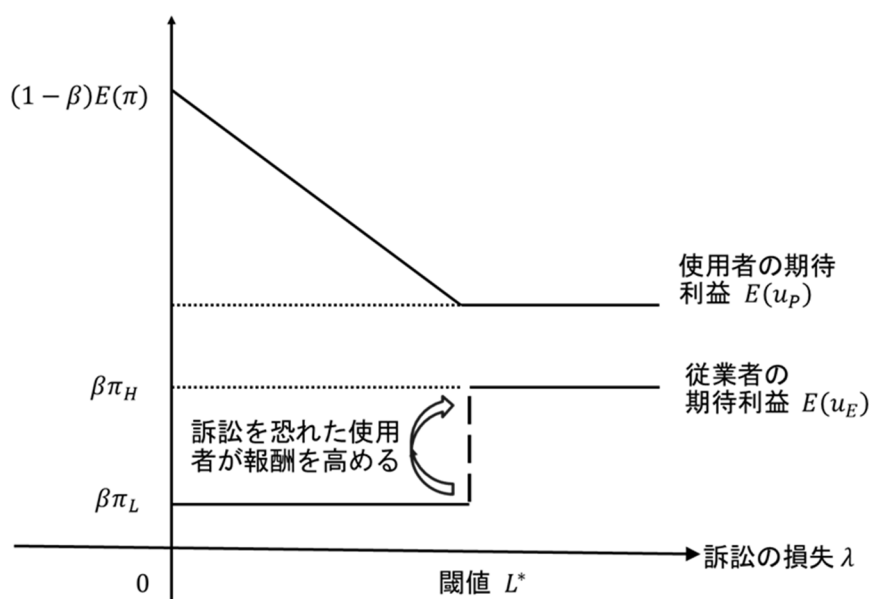


図2

Ⅲ. 事例分析

Ⅱ章では、近年の新しい所有権理論のアプローチを採用した理論モデルを提示しながら、相当の対価の不確実性に直面した企業が、どのように職務発明に対する報酬制度を提示するのかについて考察を行った。本章では、相当の対価認定訴訟について事例調査を行い、訴訟における相当の対価の算定の特徴等を検討した上で、企業が直面する相当の対価の不確実性について議論する。

本章では、判例・法令データベースWestlaw Japanを用いて、特許法第35条に関連する2005年度から2015年度7月までの判例105件を調査した。

そのうち、相当の対価が認定された訴訟件数は、33件であった

これらの調査をもとに、相当の対価の算定のなされ方に四つの特徴があることを示した。

算定の特徴1: 職務発明が使用者にもたらす利益が十分大きい場合、発明者の貢献度が低く認定される傾向にある。

図2は相当の対価が認定された訴訟において、認定された使用者利益の額と従業者貢献度の関係を示したものである。

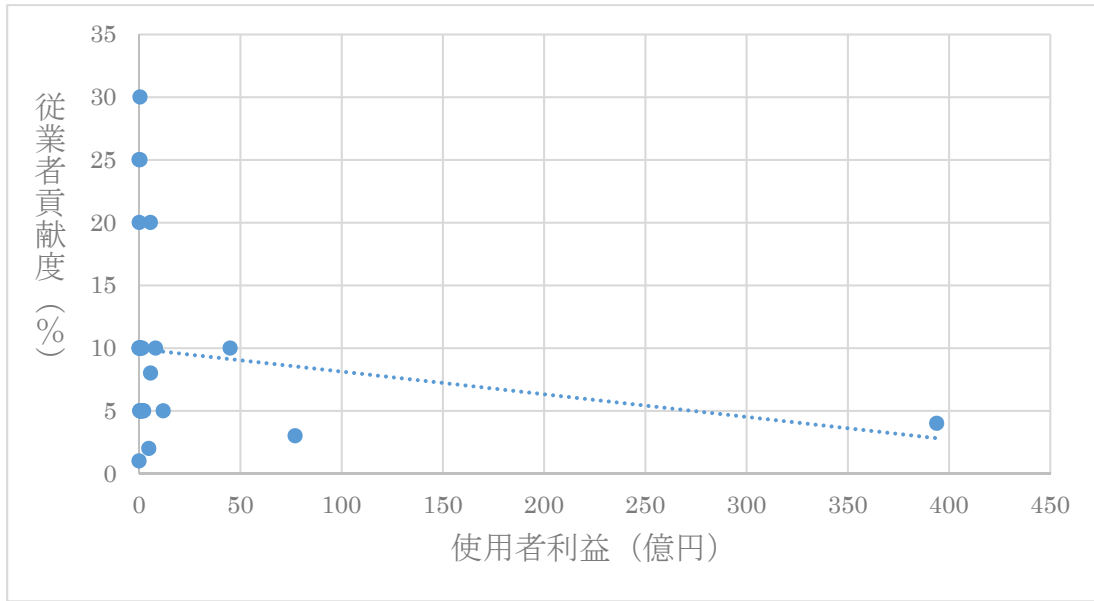


図2

さらに、対価請求訴訟の判決¹において、算定の特徴1を裏付ける記述も確認された。

相当の対価は、発明による使用者利益に従業者の貢献度を乗ずることで得られる。したがって、発明による使用者利益と従業者の貢献度が独立である場合に比べて、使用者利益の変動が相当の対価に与える影響が緩和されていると言える。

ただし、次の算定の特徴2が示すように、この傾向

は、使用者利益の変動を完全に相殺するほどではない。

算定の特徴2:職務発明が使用者にもたらす利益が大きいほど、相当の対価は高く算定される。

この特徴は、企業利益と相当の対価額の関係を示した図3で確認できる。

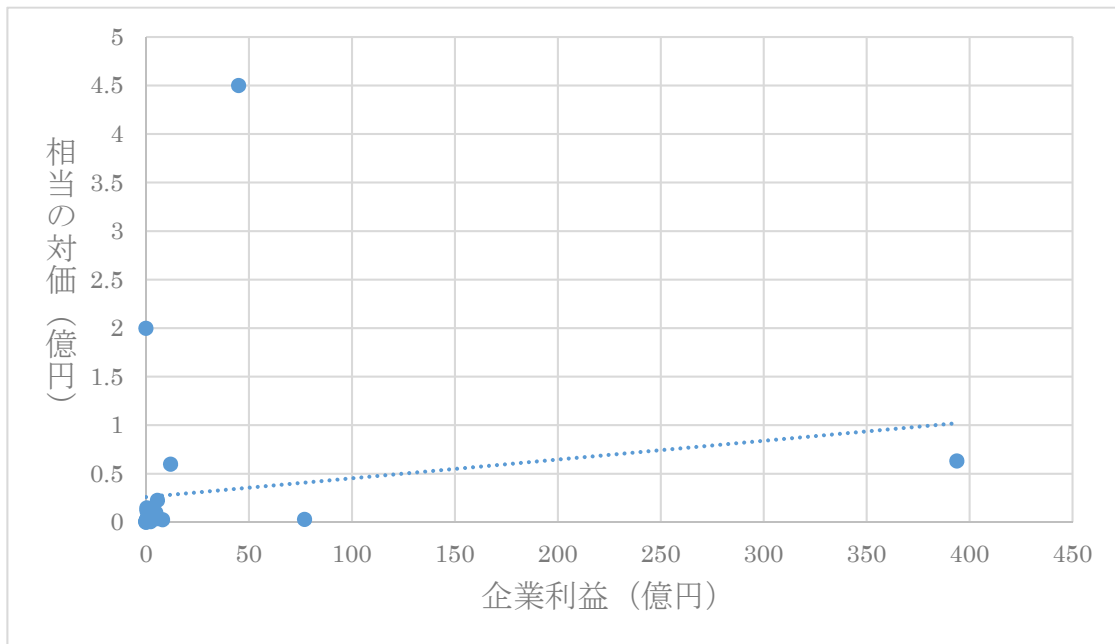


図3

算定の特徴3: 包括ライセンスで争う事例の場合、包括ライセンスにおける対象特許の寄与率は「1/登録特許件数」で認定されている事例がある。

これまで述べてきたように、他者から得た実施料収入(ライセンス料)は、原則的に客観的に計算が可能であり、相当の対価にも反映させやすい。しかし、複数の特許を含む包括的ライセンスに関してライセンス契約が結ばれていた場合、これらの特許全体がもたらした実施料収入は客観的に測定できたとしても、個々の特許による貢献部分がそれぞれの程度であるかを判断するのは難しい。東京地判平19年1月20日²では、個々の特許の貢献割合が等しいとして、個々の特許の寄与率を単純に「1/登録特許件数」として計算している。

算定の特徴4: 自己実施利益を巡る多くの裁判。

II. 理論分析では、自己実施利益を相当の対価に適切に反映させることが困難であり、訴訟が発生する状況をモデル化した。実際に、相当の対価請求訴訟において、自己実施分について争う事案は、本研究で調査した訴訟全体のうち84パーセントを占めていた。また全体の78パーセントで裁判所は「企業の自己実施分の独占的獅子利益」を認めて相当の対価を算定している。

IV. 理論分析と事例分析を総合した分析

本章では、II. 理論分析の結果と、III. 事例分析で示された算定の特徴をもとに、発明が行われた特許の技術的特性、特に属する産業によって、職務発明制度が発明報酬制度与える影響が異なり得るのではないか、という問題を分析する。これまでの分析により、次の仮説が提示できる。

仮説1: 単一特許でまれに巨額の利益を生み出すような技術のもとでは、相当の対価の不確実性が高い。その結果、従業者は高い報酬を得、従業者の努力インセンティブは増加する。一方で、使用者の利益、投資インセンティブは減少する。

仮説2: 製品化には複数の特許が必要であり、中程度の利益を生み出すことが多い技術のもとでは、相当の対価の不確実性は低い。その結果、予測1に該当する産業に比べれば、従業者の報酬は低く、

従業者の努力インセンティブはそれほど上昇しない。また、使用者の利益、投資インセンティブもそれほど減少しない。

V. 終わりに

本研究では、訴訟による経済損失や訴訟における相当の対価の不確実性を考慮するため、新しい所有権理論のアプローチを採用して、職務発明制度を分析した。本研究の分析で得られた主な結果は、以下のとおりである。まず、理論分析により、以下の三点が示された。まず第一点として、発明の利益のうち、特に自己実施利益を「相当の対価」に適切に反映させるのが困難であることが、訴訟を誘発し得るということである。さらに、第二点として、訴訟による経済損失が大きい場合、使用者は、従業者の本来の貢献分以上の報酬を提示する傾向があることも示された。これは、職務発明制度が従業者の貢献度分の支払いを義務付けるものであったとしても、使用者は訴訟を恐れるあまり、従業者に対してそれ以上の報酬支払を行う傾向があるためである。最後に、第三点として、訴訟を回避するために、どの程度の額を本来の貢献分以上に支払うかについては、発明の特性(発明の利益のばらつき)によって異なり得ることが示された。

事例分析では、相当の対価請求訴訟における相当の対価の算定の特徴を4つ示した。また最後に、理論分析と事例分析を総合した分析では、職務発明が行われた特許の技術的特性、特に属する産業によって、職務発明制度が発明報酬制度に与える影響が異なり得るという仮説を提示した。

上述の結果の中でも、理論分析による結果は、職務発明制度に対して次のような示唆を持つ。それは、自己実施利益分を「相当の対価」に反映させるのをやめるか、その程度を減ずることが望ましいということである。その理由の第一として、自己実施利益分を相当の対価に反映させる程度を減ずることで、訴訟確率を下げられるということが言える。上述のとおり、客観的な測定が難しい自己実施利益を反映させることは、「相当の対価」の不確実性を生み、訴訟を誘発する。自己実施利益分を「相当の対価」に反映させるのをやめるか、その程度を減ずれば、相当の対価の不確実性も減少し、訴訟も起きづらくなることが示唆される。第二の理由は、現行制度の下では、現実の使用者が設定する報酬は過剰になるバイアスがあり得るという点である。したがって、従業者に対して、その貢献分の支払いを与えたいと思えば、職務発明

制度によって義務付けられるべき相当の対価はそれよりも低めに設定されることが望ましいと言える。

なお本研究の分析は、以下の理由により限界があり、結論も暫定的なものとして受け止められるべきである。まず第一に、本研究で用いられた新しい所有権理論アプローチは、理論的研究の蓄積がまだ非常に少ない。したがって、これに基づく理論分析の結果についても、慎重に受け止められるべきであるといえよう。特に、理論的分析の結果は、本研究の理論モデルによっておかれたいくつかの仮定に依存していると言える。特に、本研究の基本モデルでは、訴訟が起きた際、使用者だけが経済損失を被ると仮定して分析を行っているが、従業者も訴訟の経済損失を被ると仮定した場合、理論分析の結果が変化し得る。さらに、事例分析では相当の対価の算定について分析が行われているが、本研究で扱ったデータのうち、相当の対価が認定された事例は33件である。したがって、データ数としてかなり限られたものになっており、統計的な意味での信頼性も高いとは言えない。これらの分析結果の基づく理論分析と事例分析を総合した分析についても、分析結果についてはより慎重に受け止められるべきである。これらの点については、今後の研究の課題とする。

参考文献

Aghion, P., and J. Tirole (1994) “The Management of Innovation.” *Quarterly Journal of Economics* 109: 1185-1207.

Grossman, S., and O. Hart (1986) “The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration.” *Journal of Political Economy* 94: 691-719.

Hart, O. (2009): “Hold-up, Asset Ownership, and Reference Points.” *Quarterly Journal of Economics* 124(1): 267-300.

Hart, O., and J. Moore (1990): “Property Rights and the Nature of the Firm.” *Journal of Political Economy* 98: 1119-1158.

Muramoto, A. (2013) “Strategic Determination of Renegotiation Costs.” *KIER Working Papers No 877*.

¹ 東京地判平18年3月9日判時1948号136頁。算定の特徴1を裏付ける記述の内容については、本稿全文

² 東京地判平19年1月20日判時1971号3頁。