

第1部 基調講演

講演2 「職務発明制度は イノベーション促進に有効か」

一橋大学 イノベーション研究センター 教授
経済産業研究所 プログラム・ディレクター

長岡 貞男氏



一橋大学のイノベーション研究センターの長岡です。今日はこういう機会を与えていただきまして、大変ありがとうございます。「職務発明制度はイノベーション促進に有効か：発明者サーベイからの示唆」ということをご報告をさせていただきたいと思います。

今日の発表はこういう構成になっております。最初の3つのテーマは、発明者サーベイというのを、私は経済産業研究所の技術イノベーションプログラムのディレクターをやっております、そこでのプロジェクトとして実施をさせていただきましたので、それに基づきましてご報告をさせていただきます。

それから、最後にそういう実態把握も踏まえまして、日本の職務発明制度の問題点につきまして、イノベーションの観点から私の考えていることをご説明させていただきたいと思います。

最初に発明者サーベイでございますが、これは本日ご来場いただいている発明者の方の中には、ご回答をいただいた方もいらっしゃると思いますし、それから、知的財産部の方にも、場合によっては摩擦もありましたのですが、協力をいただいたということを非常に感謝を申し上げたいと思っています。

一番最後に、皆様方に配りましたサイドに付録

として概要が出ておりました、それについて、この1ページだけ説明させていただきます。今日主に使いますのは、日米欧発明者サーベイということでありまして、これは一昨年から昨年にかけて実施をしたものであります。対象の特許は、優先権主張年が2003年から2005年の欧州特許に対応する日本特許ということになっております。ですから、先ほどの職務発明制度の改革といえますか、関する特許法の改正が行われたのは2004年でありますので、ちょうどそれを挟む形になっております。

これはグローバルなプロジェクトでして、主たる研究資金源はヨーロッパアンコミッションであり、それを受けている Alfonso Gambardella、それから

参考 日米欧発明者サーベイの概要

- ・調査対象 優先権主張年が2003年から2005年の欧州特許(EPO特許出願)に対応する日本特許
- ・アルフォンソ・ガンバデッラ教授(イタリア、ボッコニ大学)及びディートマー・ハーホフ教授(独、ミュンヘン大学)が率いるチームと協力して実施し、国際協力プロジェクトとして実施
- ・完全な回答は3306件(回収率は19.3%、未達はがきを母数から除くと23.3%)

日米欧発明者サーベイのねらい

- 基本的なねらい インベーションの中核である新しい知識の創造とその問題解決への活用の過程を把握
- 今回のサーベイは
 - 研究開発競争、公開特許文献のスピルオーバー、特許群(パテント・ファミリー)の特許価値、技術標準を活用・依拠した発明かどうか、発明の進歩性、など、重要な新規項目に加え、発明者のモビリティ、新規企業の設立などについて、メカニズムの理解につながる詳しい質問

24

質問票の構成

- A) 教育
- B) 雇用とモビリティ(所属企業等の機関の特性含む)
- C) 発明の過程
- D) 発明への動機と報酬
- E) 発明の利用と価値
- F) 特許制度
- G) 個人の属性情報

25

Deitmar Harhoff という、それぞれボッコーニ大学と、それからミュンヘン大学の先生と共同で実施しました。

回収率は、日本の場合は23.3%ということで、約3,000件のご回答をいただきました。これによってかなり信頼性の高い研究ができるようになっておりまして、感謝申し上げたいと思っています。

ただ1つ、これからの発表に関連して注意をしていただきたい点は、欧州と日本を比較する場合に、EPOの特許ですので、欧州の場合は基本的に自国市場に関連した保護する特許を守るために出しています。それに対して日本の場合は、欧州市場も重要ですけど、アメリカのほうがより重要な場合が多いですので、どっちかといいますとかなりセレクトされた発明がヨーロッパに行っているということが多いと思います。ですから平均的に見ますと、日本とか、あるいはアメリカの発明

のほうが欧州の発明より、母集団レベルでよりセレクトされているために質が高いということが言えると思います。それが完全に平等のベースで比較ができないというところがあるので、この点だけ最初に注意事項として申し上げたいと思います。

発明者サーベイはインベーションの政策や制度のかかる様々な研究を行うためにやったわけでありましたが、職務発明制度のあり方は、一般的に、より一般に発明者に対してどのように研究機会を提供し、人事のマネジメントを行っていくべきかということに関連しても、いろいろな示唆を与える研究になっております。

本日の報告

1. 発明者はどこで働いているか
2. 発明者はどのような動機で発明を行っているのか
3. 発明者はどのように金銭的に処遇されているのか
4. 日本の職務発明制度の問題点

2

本日は職務発明に関連する3点の知見をご報告をします。1つは、発明者は一体どこで働いているか。これは非常に基本的なものです。もともと日本の職務発明制度は大正法に起源がありまして、そのときは企業には研究に特化した組織は無かったと考えられますが、その当時と比較して現在は随分変わっているはずでありまして、そういった観点から、どこで働いているかについての結果です。2番目は、発明者はどのような動機で発明をしているか。3番目は、発明者はどのように金銭的に処遇されているか。金銭的な処遇は、通常のほかの従業員と同じように給与が払われている面と、それから発明にリンクした処遇と両方ありますが、両方をカバーしておりまして、しかも、日米欧を比較できる形になっております。

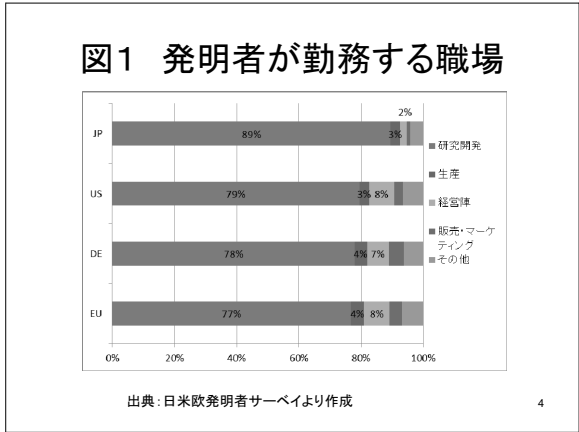
では最初に、どこで働いているかということか

らご説明します。図1が、発明者が勤務する職場であります。一番上のグラフがJPでして、JPはJapanです。USはUnited States。DEはGermanyです。最後にEUがありますが、EUはGermanyも含めた、そのほかイギリスとかフランス、オランダ等の発明も含めたものであります。今日は主に日米独を比較するという形で説明をさせていただきたいと思います。

1. 発明者はどこで働いているか

- 日米欧とも大半が研究部門
日本では9割
- 発明者が生産現場等で働きながら同時に発明を行う「兼業」ではない

3



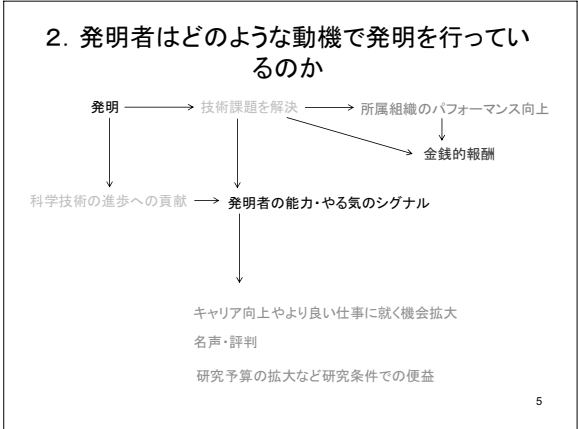
これは発明者の勤務場所の構成を示しております。勤務場所の種類は、一番右側に示されておりますが、大きく研究開発ですね。これは独立したコーポレート・ラボの場合もありますし、工場に付置された場合もあります。それから工場現場です、生産。それから経営陣。それから販売・マーケティング、その他ということになっております。

この表が示しますように、日米欧とも一番大きいところは研究開発です。特に日本の場合、今

回のサーベイにレスポンスしていただいた約9割の発明者は研究施設で働いておられます。日本の場合は、ものづくりということで工場現場での発明も非常に重要だといわれておまして、そういう意味では日本のほうがむしろ工場、現場での発明が多いのではないかという予想もあったのですが、実際、データを集めてみますと、日本が一番研究・リサーチに特化した場所で働いている方が多いという結果になりました。

次にそれに対応しますけど、日米独で大きく違うのは、米国、それからドイツの場合は経営陣とい発明者が結構おります。これは自営業者で、自分が経営者であり、かつ発明者である場合です。米国では、いわばスタートアップ企業がたくさんありますので、そういった方の発明を含めてアメリカは8%、ドイツでも7%は経営陣ということになっています。こうしたケースではもちろん、職務発明の問題は直接は出てこないということになります。

重要な点としては、発明者が生産現場で働きながら、同時に発明をする。つまり、研究と発明は副産物である、そういった場合は少なく、現状ではかなりの発明者は発明のために雇用されている、そういう状況になっているということ、まず、確認をしたいと思います。



2番目は発明への動機についての知見であり、スライド5ページ目に示しております。インセンティブの問題を考える場合に以下の区別を行うこ

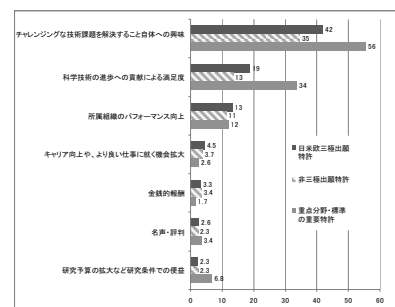
とが非常に重要でして、それは、発明者になるインセンティブと当該発明をするインセンティブは異なるということでもあります。もちろん両方は非常に関係しますが、発明者になるかどうかというのは、例えば、発明者になれば高い給料を払いますということであっても発明者になりますけれども、発明にダイレクトにリンクした報酬というのは、発明を出す、あるいは発明が実施されるという発明にリンクした報酬でありまして、今からご説明するのは、当該発明、特定の発明をする場合の動機は何だったかということでもあります。

発明への動機については、以下の構造を想定しております。図に示すように、発明が生まれますと、それは直接的に何か特定の技術的課題を解決する効果があり、もう1つは、発明が科学技術の進歩自体に貢献する効果もある。すなわち、いい発明をすれば、それがほかの人の発明を誘発する源泉にもなるという意味で、科学技術の進歩への貢献が知識の直接的な貢献としてあります。それから、技術的課題を解決すれば、その発明者が所属している企業の技術的パフォーマンスがよくなる。それに経済的なインパクトがあれば、例えば実績報酬制度があれば発明者に金銭的報酬が生まれるということになります。これらは、当該発明に直接リンクしたものです。

もう1つは、非常に技術的な課題に高度なソリューションを出す、あるいは世の中の的にインパクトがあるような発明をした場合は、その研究者の能力とかやる気についてのシグナルを発することになります。そうしますと、それが当該研究者のキャリア向上やよりよい仕事につく機会の拡大、そして名声・評判。それから、その同じ場所にいたとしても、研究予算の拡大など研究条件での便益というものが将来的に発生する、こういう構造になっているということが考えられます。

アンケート調査ではこれらすべての動機の重要性を聞いています。つまり、色をつけたところすべてを聞いていまして、相対的にどれを重要だと考えているかということではありますが、これを日米欧でほぼ同じような質問をしております。

図2 発明者の各動機の重要性(「非常に重要である」と回答した者の割合、%)、3極出願特許、非3極出願特許、重要特許



RIETI発明者サーベイから(長岡・塚田(2007))

6

発明者の発明への動機

- 新規で有用な発明を行うことからの内在的な効用 (intrinsic motivation)が動機として最も重要
-「チャレンジングな技術課題を解決」 42% (3極出願特許で「非常に重要」の割合)
-「科学技術の進歩への貢献による満足」 19%
-経済的に重要な発明では、こうした動機が高い傾向。
- その次が、チームへの貢献
-「所属組織のパフォーマンス向上」 13%
- 最後に、キャリア向上や金銭的な同意
-「キャリア向上やより良い仕事に就く機会拡大」、「名声・評判」、「研究予算の拡大など研究条件での便益」
-「金銭的報酬」

7

実は発明者サーベイは2回やっておりまして、ここは2006年から2007年にかけて実施しました最初のサーベイの結果を示しております。これでわかることは何かといいますと、技術課題の解決、あるいは科学技術の進歩への貢献が非常に重要な動機である割合が高いということです。この割合は、当該動機がその発明をする場合に非常に重要であったと答えた人の割合であります。それから、発明は3つのクラスに分かれています。日米欧3極に出願した特許それ以外の一般の発明、それから、発明の中でも重要だとされている、あるいは標準であれば必須特許になっているようなものにフォーカスした群。どの群でも傾向は同じなんですけれども、技術課題の解決と科学技術への進歩という最初の2つを非常に重要だと答えていらっしゃる発明者の割合が非常に高いということです。経済学者あるいはソシオロジストはこうした動機をイントリンシック・モチベーションと

呼んでいます。つまり、良い発明を得ること自体が発明への動機であり、内在的な動機とされています。内在的な動機が非常に高いということが、まず重要なポイントです。

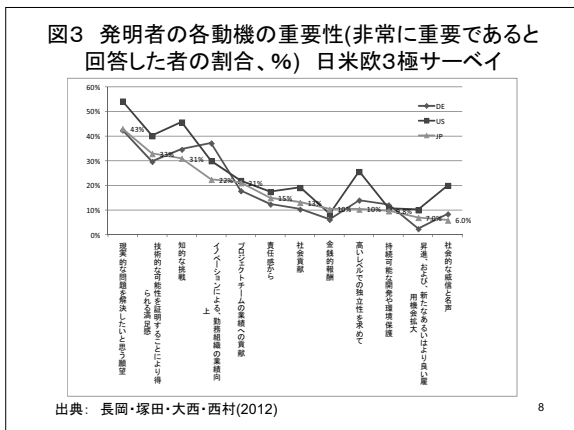
その次に続くのは所属機関のパフォーマンスです。もちろん、いい発明をすればその実施は所属組織のパフォーマンス向上につながるということが期待されます。つまり、組織のパフォーマンス改善のために発明をするということですね。

残りの動機、つまりより自分の経済的な効用に直接インパクトがある金銭的報酬等は、当該発明への動機としてはあまり高くないということです。

また、特に重要な発明とそうでない発明を区別するのは、イントリンシックモチベーションの大きさであることもわかります。つまり、社会的に見て、あるいは企業における技術課題解決から見ても、非常に重要な発明ほどイントリンシックモチベーションが高い、そういう結果になっております。

問題は、これは日本だけかどうかということでもあります。職務発明の制度はこれから竹中先生のご講演がございましたけれども、契約で基本的に問題は解決している米国。それから、日本以上にタイトに規制を行っているドイツ。それから、中間にある日本。その3カ国でどう違うかというのは非常に興味深いということだと思いますが、その結果を8ページにあります図3に示しております。

これは、この前行いました新サーベイです。前の図と同じく、非常に重要な動機であったと答え



た方の割合を、日米独で示しています。青いのはドイツ、赤いのがアメリカでして、緑が日本。各動機は日本の発明者が非常に重要であるという割合が高いものから順番に並べてあります。最初の2つは、先ほど申しましたイントリンシックモチベーションで、技術課題の解決、科学技術の進歩への貢献というのが、日米独とも非常に割合が高い。新しいサーベイでは3つに動機をを分けていますが、いずれにしても技術課題の解決、知的な挑戦というのが、日米独とも非常に高いということがわかります。その次に続くのが所属組織の業績向上ということになっていまして、日米独とも発明者の動機というのが非常に共通しているということがわかります。

申し忘れたんですけど、「非常に重要」というのは米国で”very important”ですが、日本で言う非常に重要と米国で言う very important は必ずしも同じじゃない可能性があり、絶対水準は直接的に比較できませんけど、相対的な水準、つまり、どの動機が相対的に重要かを見たときに、日米独とも大体順番が同じだということがわかると思います。

日米欧の比較

- 各動機の重要性 制度や環境に依存
しかし、日米欧の共通性が高い
- 内在的な効用>組織への貢献>金銭的な動機など

- 日米欧の差
- 米国
発明自体の内在的な効用がより強い。
「高いレベルでの独立性を求めて」が強い。→ 発明者の流動性が高いことを反映
- 独
組織の業績向上の動機がより強い。

9

ただ、違うところもございまして、米国の場合は、イントリンシックモチベーションの中でも知的な挑戦の割合が非常に高いということがわかります。先ほど日本の例で見ましたように、質が高い発明ほど知的にスティミュレイティングであるという動機が高いので、それを反映している可能

性があります。

もう1つは、「発明者の高いレベルの独立性を求める」、それから、「社会的な威信と名声」という発明者個人の評価にも比較的高い関心が、米国の発明者はある。これは、恐らく米国の発明者の方が、組織間のモビリティが高いということに対応しているのではないかと思います。

3. 発明者はどのように金銭的に処遇されているのか

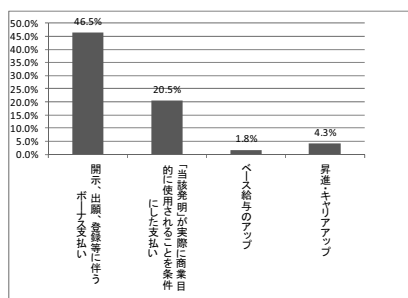
- 個別発明への金銭的な報酬
 - (1)開示、出願、登録等に伴うボーナス支払い
 - (2)「当該発明」が実際に商業目的に使用されることを条件にした支払い
- 給与ベースへの影響

特定の発明ではなく、総合評価

 - (1)ベース給与のアップ
 - (2)昇進・キャリアアップ

10

図4 「当該発明」を生み出した結果、発明者が得た金銭的報酬(%), 日本



出典：長岡・塚田・大西・西村(2012)

11

では次に、報酬について話をしたいと思います。報酬は、先ほど申しましたように大きく2つに分けることができまして、個別発明への金銭的な報酬と、それから給与ベースの報酬です。どの程度の割合になっているかということですが、最初に個別発明にリンクした金銭的な報酬について見ていきたいと思います。

12ページの表1によりますと、最初の2つが当該発明に直接リンクした支払いです。その次がベース給与のアップ。それから昇進・キャリアアップ

プ。つまり、将来的には昇進とかベース給与のアップということで、将来の所得が増えていくということです。

表1 「当該発明」の結果、発明者が得た金銭的報酬の有無(%), 日米欧比較

	開示、出願、登録等に伴うボーナス支払い	「当該発明」が実際に商業目的に使用されることを条件にした支払い	ベース給与のアップ	昇進・キャリアアップ	N
JP	46.5%	20.5%	1.8%	4.3%	3306
EU	62.2%	25.6%	3.3%	6.7%	6299
DE	61.8%	37.6%	1.0%	4.1%	2966
US	68.3%	10.7%	5.3%	10.3%	1923

→ 実績報酬は、独と日本で高い

出典：長岡・塚田・大西・西村(2012)

12

発明に直接リンクしたものは、開示、出願とか登録に伴うものと実施に伴うものに分けております。開示とか出願とか登録に伴う支払は日本、ドイツ、米国ともかなり高く、米国でも7割ぐらいの発明者は出願等に伴った支払い、一定の金額をもらっているということがわかります。次が実績報酬で、発明が実施に移されて収益を生んだことにリンクした支払いをどの程度行っているかということですが、これはやはり規制によって支払うことが義務づけられているドイツが一番高く、約4割の発明者はそれによる支払いを受けたことになっており、米国の発明者は10%、日本が20%ということですから、実績報酬の割合は、職務発明制度による規制に応じて決まっていることがわかります。

それから、ベースアップとかキャリアアップで、当該発明の結果、ベースアップがあったか、昇進されたかということですがけれども、日本ではそれぞれ1.8%、4.3%。ドイツは日本とほぼ同じで1.0%と4.1%です。米国は5.3%、10.3%ということで、米国が一番その割合が高いという結果になっております。

米国は自由に設計されているので、例えば実績報酬をもっと増やすこともできるわけですがけれども、それを実際には採用していないわけです。そ

れはどうしてかというのは後でちょっと申し上げますが、基本的には実績報酬というのは発明者にとってリスクは高いし、先払いになって非常に将来になってしまう可能性もありますので、インセンティブの観点から恐らくあまり効率的な支払いの仕方ではない。つまり、アメリカでは経営者にはストックオプションが非常に使われておりますので、それを延長すれば発明者にも実績報酬を使ったらいいんじゃないかということになるかもしれませんが、実際にはそれは選択されていないで、むしろ、より長期的な昇進とかそちらのほうで処遇しているというのが米国の制度の特徴であります。

表2 貴方の総年収額(総所得額)のうち、貴方のすべての発明に帰することができる追加報酬部分(%)の組織形態別比較

	サンプル数	平均値	中央値	95%	最小値	最大値
民間企業	2683	2.1	0.5	10.0	0	100
大学もしくはその他の教育機関	98	1.5	0.0	5.0	0	50
政府系研究機関、その他政府機関	50	0.9	0.0	5.0	0	10
その他	30	7.0	0.1	50.0	0	100
計	2861	2.1	0.5	10.0	0	100

	サンプル数	中央値
JP	2861	0.5
EU	8804	0.1
DE	3432	1.0
US	2782	0.0

出典：長岡・塚田・大西・西村(2012)

13

以上は、発明にリンクした支払いがどの程度の頻度で利用されているかということですが、その結果の支払い額について、発明者が受け取る全体の総所得のうち、発明に直接帰することができる追加報酬はいくらかということも、日米独で調査しております。これはかなりばらつきが大きかったので、基本的には中央値を見ています。中央値というのは、一番分布の中央にある値でありまして、日本は0.5%です。今回レスポンスしていただいた発明者のうち、発明に直接リンクされる追加報酬、主に実績報酬だと思いますが、その割合が高い人から低い人を並べて、ちょうど中間にある人の割合が、給料のうち0.5%です。ですから、あまり高くはありません。やはりドイツが高く、1%。といっても、ドイツでも1%で

す。米国はあまり実績報酬は使っていませんから、0%ということになっております。

表3 「当該発明」の経済価値とそれを生み出した結果としての昇進・キャリアアップの頻度(%)

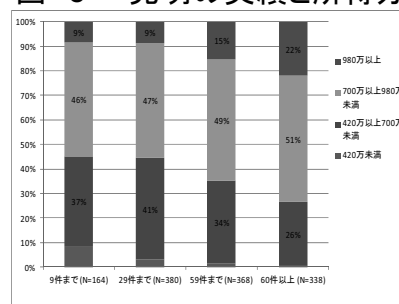
	昇進・キャリアアップ
上位10%	10.6%
上位25%には入るが、上位10%には入らない	6.6%
上位50%には入るが、上位25%には入らない	3.8%
下位50%	1.9%

出典：長岡・塚田・大西・西村(2012)

14

日本は、先ほど言いましたように、発明が昇進につながるケースは、米国と比べると確率が低いと申し上げたんですが、ただ日本の場合も、今回の発明者のサンプルの中で、自分の発明がトップ10%に値する優れたものだというふうに答えた方だけを見ると、昇進・キャリアアップされたと答えた人が10%います。ですから、日本でも、優れた発明は昇進とかキャリアアップに反映されていることはわかります。

図5 発明の実績と所得分布



注 2010年時点で年齢が40歳から50歳で民間企業に就いている発明者が対象

出典：長岡・塚田・大西・西村(2012)

15

図5は発明者の発明の実績と所得分布との関係を示しています。これは40歳から50歳までで民間企業に勤めている方ということで、ある程度キャリアをコントロールしております。発明者は、9件までしか発明がない人、それから29件まで、

59件まで、それから60件以上と4つのクラスに分けていまして、たくさん発明している人の群では、980万円以上という所得を受けている割合が22%。一番ボトムの群では9%ですから、発明の実績に基づいて徐々にプロモートされる可能性が高くなるということで、日本企業の中の内部労働市場の中でも、発明パフォーマンスが所得に反映されるように機能しているということは、ある程度言えると思います。もう少し厳密な推計もしておりますが、説明は省略したいと思います。

参考) 発明パフォーマンスと発明者の所得との定量的な関係

- 民間企業の発明者の所得=f(累積発明件数の対数、累積論文発表数;年齢、組織間移動の経験、企業規模、発明分野)
- 累積発明件数も累積論文数も非常に有意

16

以上、発明者サーベイに基づきました日米独比較を申し上げます。

4. 日本の職務発明制度の特徴

- 日本の特許法(強行法規)
 - (1)従業員の発明は、従業者に原始的に帰属
 - (2)雇用者は、特許化された発明の無償の通常実施権を有する
 - (3)雇用者が発明の権利を承継するためには、相当の対価を支払う必要がある。
- 起源 大正10年法

17

最後に、残り5分になりましたので、日本の職務発明制度の特徴と問題点についての話に移りたいと思います。今ご説明がございましたように、日本の特許法は強行法規として35条があります。

強行法規かどうか自体が裁判で争われたというふうに理解しておりますが、強行法規であることは最高裁で確定をしております。従業者でもその発明は原始的に従業者に属するという事です。それから、企業は無償の実施権を保有するという事。それから、承継には相当の対価を支払うこと。これは大正10年法に起源があるということでもあります。

結論的にいいますと、この法制自体はジョブライト、つまり発明が、その発明のために雇われた方によるものではなくて、通常は工場等で発明以外の業務で働いている人が何か発明をしたときに、その発明についてどういうふうに処遇するかということを中心に念頭に置いてつくられたのではないかと考えております。現状は既に最初に申しましたように、多くの発明者にとって発明が業務であり、発明のために給与が払われているということでありまして、そういう意味では、このジョブライトのモデルというのは実際には妥当なくなっているということが、まず、基本的な問題点としてあるのではないかと思います。

このような法律と実態とのギャップもありまして、2004年に法改正があったわけですが、先ほどご説明がありましたように、新法でどの程度ジョブライト的な性格というのが柔軟に適用されるかというところは、まだ不明確になっている面があるというご指摘がございました。私のこれからの問題点というのは、このジョブライトモデルの問題点を基本にご説明することになると思います。

3点あると思っております。1つは、開発投資へのインセンティブです。特許法は発明を促進するのが目的だから、発明者にたくさんお金をあげれば発明が促進されるという、そういう短絡的な考え方もありますが、実際には、イノベーションということになりますと、発明があり、それを商業化する開発投資をしないとイケませんので、開発投資のインセンティブの問題を考えると必要があります。

2番目はリスクの負担の問題、3番目はチーム

ワークということでありまして、その3点について簡単に議論をしたいと思っております。

問題点1: 開発投資への所有権を弱める危険

- ・ イノベーション 研究+開発+生産・販売
- ・ 企業において最も効率的な投資
研究と開発の各段階で 限界費用=限界収入が成立するまで投資。
- ・ 事後的に(開発投資などが終わってから)実現した発明からの収入をベースとした発明の対価決定
開発投資の限界収入の一部は発明者に帰属することになるので、これが大きくなると開発投資を阻害(ホールドアップ問題)
→分配可能な余剰が減少。

18

最初は開発投資への所有権を弱める危険性というふうに書いております。イノベーションというのは、研究があり、開発があり、生産・販売がされて初めて完結をするわけでありまして、理想的には各段階で全部インセンティブが効率的な水準になることが必要であります。経済学者で効率的な水準という、エフォートの限界費用とエフォートの限界収入は等しくなるということですが、特許権が生み出す収益を、発明者に多く配分すれば研究が盛んになり、逆にすれば開発困難になるということで、トレードオフ関係にありますけど、それを、ほかの手段の活用も含めてどのように調整するかというのは、ケース・バイ・ケースになると思います。

ただ、現状の職務発明制度の大きな問題は、事後的に裁判所が判断をして、相当の対価が決まるという点です。それは一言でいえば、開発投資の所有権を弱める、そういう可能性があります。その結果、開発投資が下がれば、当然、発明から得られるトータルの余剰は減りますので、発明者自体の受け取り分も小さくなってしまいうという、トータルのパイが問題になってくるということでもあります。

先ほどもご紹介ありましたように、青色ダイオードの発見に関しては独占的利益の半分が発明者に帰属する、そういう判決が出てしまいました。

そこまでになってしまいますと、当該発明を活用した開発投資をするインセンティブは非常に下がってしまう、そういうことになると思います。

問題点2: 効率的なリスク負担を制約する危険

- ・ 企業の方がより効率的にリスクを負担可能
- 発明者には損失が大きな負担となり、他方で利益はそれほど効用を高めない
→したがって、発明の成功、失敗からの利益の変動(損失と利益)は企業が負担しあるいは獲得した方が効率的。
- ・ 職務発明制度によって成功時に発生する高所得を発明者に大きく移転することは、発明者の事前のインセンティブはあまり高めず、他方で、企業の期待収益の減少は大きい。
→ 企業のリスクの負担能力が低下し、分配可能な余剰が減少。

19

2番目は、効率的なリスク負担の問題であります。企業のほうが明らかにリスクの負担能力はございます。例えば、ある年に100万円利益が上がって、別の年に100万円損失があるとし、その確率が半々だとすると、それは企業にとってはほぼゼロということになると思います。ところが、発明者のほうは損失、100万円を失うことのほうからの効用の減少のほうがより大きくなります。ですから基本的には、リスクがあるものは企業が取ったほうがいい。企業というのはもちろん、ある意味では従業員と株主の集まりです。なぜ企業はリスク負担能力があるかということ、リスクのプールができるからです。リスクのプールができるということは、つまり、結果的にうまくいくプロジェクトもあるし、失敗するプロジェクトもあって、それをプールすることがリスクを効率的に負担できる源泉になっているということになると思います。ですから、非常に成功したプロジェクトについてだけ利益を発明者から企業に移してしまいますと、企業のリスクの負担能力は当然下がってまいりますので、ハイリスクの研究を研究者全体としてはできなくなってくる。

企業がどの程度リスクを取れるかというのは、個別の発明者がどの程度リスクの高い研究ができるかを規定しますので、職務発明制度で事後的に

うまくいった発明だけ非常にたくさんの報酬を企業から発明者に移してしまいますと、最終的には発明者の首を絞めてしまう。つまり、企業のリスク負担能力が下がることで、ハイリスクの研究ができなくなる。そういう可能性があるということが2番目です。

問題3: チームワークの阻害?

- ・ **イノベーションの価値=仕事1の質×仕事2の質×仕事3の質×…×仕事Nの質**
「障害物競走」としてのイノベーション
- ・ **イノベーションの障害=協力の不足**
例-研究打ち切りまでの時間と資源の猶予
-補完的な技術の利用可能性
- ・ **発明者と企業(他の発明者、開発、製造・販売)との対立ではなく、協力が必要。**

20

時間が来てしまいましたので簡単にしますが、3番目はチームワークの阻害ということです。経済学というのは効率性のことを主に議論していて、衡平のことを話をしないんじゃないかということですが、衡平性というのは非常に実は重要でして、経済学の中では組織の経済学といわれる分野は、それに非常に最近では着目をしているわけです。非常に単純化しますと、イノベーションの価値というのはそれに関連する仕事の質の掛け算で決まるということであります。足し算ではなくて、掛け算です。これは、例えば医薬品の開発の場合は非常に明らかで、探索研究がうまくいかなければ次はありませんし、それから臨床開発がうまくいかなければ、幾らいい発明であっても次に進みませんので、各ステージごとにいいクオリティの成果があることが必要です。それから、発明の価値というのは、その発明を使う市場の大きさに決まりますので、その市場を広げるというのは販売あるいは生産の仕事ということになります。そうしますと、やはりそれぞれがエッセンシャルですから、それぞれがエッセンシャルだということは基本的に掛け算でイノベーションの価値が決まります。

障害物競走としてのイノベーションということになると思います。

職務発明制度というのは、基本的に発明者を処遇することをターゲットにした処遇制度でありまして、もしそれが企業内の衡平性を欠くというようなことになってしまいますと、企業として、企業の中で発明者と企業との対立構造をもたらしてしまうということ、こうした協力というのを阻害する、そういう可能性も出てくるかと思えます。

それは現状の訴訟を一体どういうふうに解釈するか。本来、もっと処遇されるべきであったのが処遇されなかったから、つまり衡平性を回復するために訴訟されているのか、それとも、たまたま職務発明の制度があって訴訟ができるから訴訟ということになっているのか、その区別というのは私はよくわかりませんが、いずれにしても、チームワークが強化されるということがイノベーションの効率的な促進には非常に重要であると思っております。

まとめ

- ・ 日本の特許法が想定している職務発明のモデルは、ショップ・ライトのモデル。
- ・ 現在の研究開発型企業は、発明のために専門的研究者を雇用し、発明の商業化のために大きな開発投資。また、排他権が開発投資の専有可能性に重要。
- ・ 発明の実施にリンクした強い報酬制度は、制度設計が自由な米国では広くは使われていない。そのインセンティブ効果はあっても、他方で、開発投資の専有可能性、効率的なリスク負担、チームワークなどでの問題がある。
- ・ ショップ・ライトのモデルを強制するのではなく、合理的な制度になるように、自由な設計を許容することが重要。
- ・ 同時に、発明とその真の発明者の情報が公的に供給されることが、スタートアップなど発明者の労働移動や適切な処遇を実現していくために重要。

21

以上、まとめますと、日本の特許法が想定している職務発明のモデルというのは、基本的にはショップ・ライトのモデルではないかと思っております。日本の研究開発企業というのは、発明のために専門的研究者を雇用し、それから発明の商業化のために大きな開発投資をしていて、そのために排他権が非常に重要だということだと思います。それから、発明の実施にリンクした強い報酬制度というのは、制度設計が自由な米国では広く使わ

れておりません。それはやはり、特定の発明にリンクした制度というのは、インセンティブ効果はあっても、研究開発投資の占有可能性とか効率的なリスク負担、チームワークといった点で問題があるということになっているのではないかと思います。ショップライトのモデルを強制するのではなくて、合理的な制度になるように自由な設計を許容することが重要であると思います。

最後に補足したい非常に重要な点は、日本の今後の課題を考えても、発明者がある程度職場を移動していくことは非常に重要であります。そのためには真の発明者の情報というのが公的に信頼できるものが供給されていく。それでその発明というのを使って発明者の評価がされ、それが労働移動とか適切な処遇がされるということに積極的に活用されていくことが非常に重要ではないかと、私は思っております。

以上でございます。失礼しました。

参考文献

- ・ 長岡貞男、塚田尚稔、大西宏一郎、西村陽一郎、2012、「発明者から見た2000年代初頭の日本のイノベーション過程：イノベーション力強化への課題」、経済産業研究所 ディスカッション・ペーパー
(<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12j033.pdf>)
- ・ 長岡貞男・塚田尚稔、2007、「発明者から見た日本のイノベーション過程：RIETI発明者サーベイの結果概要」経済産業研究所 ディスカッション・ペーパー-07-J-046)
(<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/07j046.pdf>)
- ・ 長岡貞男・西村陽一郎、2007、「日本企業の発明補償制度の実態分析」、日本知財学会誌、Vol.3、No.3、31-45
- ・ Fisk Catherine L. (1998) "Removing the 'Fuel of Interest' from the 'Fire of Genius': Law and the Employee--Inventor, 1830-1930," 65 U. Chi. L. Rev. 1127
- ・ Merges P. Robert, 1999, " THE LAW AND ECONOMICS OF EMPLOYEE INVENTIONS," *Harvard Journal of Law & Technology*, Volume 13, Number 1 Fall
- ・ 長岡貞男、2004、「研究開発のリスクと職務発明制度」、知財管理、Vol.54、No.6、pp. 885-896