

*MMRC*  
*DISCUSSION PAPER SERIES*

MMRC-J-41

知的財産とインセンティブ

東京大学大学院経済学研究科  
高橋伸夫

2005年5月



東京大学21世紀COE [モノづくり]  
ものづくり経営研究センター



# 知的財産とインセンティブ

東京大学大学院経済学研究科

高橋伸夫

2005年5月

## はじめに

特許法 35 条に定める職務発明に対する相当の対価（以下、「相当対価」）については、同条の法解釈から一義的に導き出すことは困難である。そこで本稿では、経営学の立場から、実際の企業行動と市場取引に関する四つの視点から検討を加えることにする。

第一の視点は、ライセンス・ビジネスの実態を踏まえた特許権の金銭的価値である。特許権をはじめとする知的財産権の金銭的価値は、本来、会社の内外の代替的な経営的選択肢との比較によって経営判断されるものである。たとえば、会社が他社の特許権のライセンス供与を受けるときには、当該特許を回避するためのコストと比較して、ライセンス供与を受けた方が安上がりであるという経営判断があったときに、はじめて実施許諾契約として取引が成立する。したがってその実施料は、当然、当該特許の回避コストを下回る水準になっていなければならない。

第二の視点は、発明者である研究者・技術者（以下、「研究者」）自らがリスクを負担して起業した場合の創業者利益との比較である。現実の創業者利益はそれほど高い水準にはないが、従業員発明家の相当対価は、それを下回るはずである。なぜなら、仮に、雇用契約のもとでの相当対価が創業者利益よりも高くなるならば、会社側にとって、研究者の生涯給与プラス相当対価のコストを要する雇用契約よりも低コストの他の選択肢が利用可能となり、会社側は雇用契約を選択しなくなるからである。

第三は経営戦略論のリソース・ベース理論に代表される視点である。リソース・ベース理論によれば、超過利益分は、その会社がそれまで培ってきたユニークな（他社が容易に模倣できない）能力に加えて、不確実性下で会社側が不断に行ってきた積極的投資に由来する。超過売上高や超過利益の源泉となる市場での優位性は、たんに基本特許だけで維持できるものではない。他社に先駆けて高リスクの研究開発に投資を行い、いち早く事業化までこぎつけ、その事業化プロセスから出てきた数多くの特許やノウハウ、さらには製造装置まで自製することで優位性を固めることができる。

そして第四の視点は、モチベーション理論から見た金銭的報酬の効果である。本来、相当対価は、事業化に成功した後に金額算定をするものではない。そもそもは、事前にどのような相当対価の算出ルールを設計しておけば、従業員が職務発明に懸命に取り組むようになるのかという観点から、報酬システムを設計すべきである。しかし、金銭的報酬に絞った報酬システムでは、モチベーション的にうまく機能しないことが分かっており、相当対価は、雇用契約のもとでのより広い内的報酬をも含んだ報酬制度の一部として位置付ける必要がある。

本稿では、この四つの視点をより明快に理解してもらうために、比較的よく知られている

事例として、いわゆる「青色LED訴訟」を取り上げる<sup>1</sup>。青色LED訴訟は、青色発光ダイオード(LED; Light Emitting Diode)の発明対価をめぐって、発明者の中村修二氏（以下、「中村氏」）が、元勤務先の日亜化学工業株式会社（以下、「日亜化学」）を相手に2001年8月に提訴したもので、2004年1月30日の一審の東京地方裁判所の判決（以下、「地裁判決」）は、青色LEDの発明による日亜化学の独占利益を1208億円、中村氏の貢献度を50%として発明対価を604億円と算定し、中村氏が請求していた200億円全額の支払いを日亜化学に命じた。

これを不服として日亜化学が控訴し、中村氏側も請求額を1億円上乗せして東京高等裁判所に控訴していたが、2005年1月11日に和解が成立した。日亜化学側が中村氏に対し、発明対価約6億円を含む計約8億4000万円を支払うという内容だった。青色LEDの発明対価は地裁判決が認めた604億円から一転、100分の1の額で決着したとニュースになった。しかし、もともとこの裁判では、特許番号2628404号「窒素化合物半導体結晶膜の成長方法」（特許番号の下3桁をとって、以下、「404特許」）だけが訴訟の対象となっていたが、実は、この和解金額の6億円には、404特許だけではなく、中村氏が単独または共同発明者となっているすべての職務発明等（国内の登録特許および登録実用新案だけでも合計195件）に対する相当対価を含んでいたため、404特許単独の発明対価は、和解勧告に基づく計算では、最大限に見積もっても1,000万円程度だったといわれる。これは地裁判決の実に6,000分の1の評価に下がったことになる。

本稿の四つの視点からの考察は、地裁判決と比して、この和解額がはるかに妥当であることの経営学的な裏付けを提示するものである。

### 視点1：ライセンス・ビジネスにおける特許権の金銭的価値

まず、ライセンス・ビジネス（あるいは「ライセンシング・ビジネス」とも呼ばれる）の視点（和久本・中野, 2005）から考えれば、そもそも特許権について、地裁判決が認めたような巨額の金銭的価値があるとは考えられない。

#### (1)回避コストとの比較

第一に、会社が外部の特許権を買う、又は実施料を支払って実施するという決定をする場合、二つのコスト要因が考慮されるといわれる。

(i) 研究開発コスト……具体的には、自社内の研究開発部門に対して、どの程度の額の研究

---

<sup>1</sup> 筆者は青色LED訴訟の控訴審で、東京高等裁判所知的財産第3部に対して、2004年9月29日に意見書を提出しており、本稿の論点は意見書にも反映されている。意見書についての詳細は高橋(2005)を参照されたい。

開発予算をつければ、たとえば3年以内に当該特許を回避できる技術開発が可能になるのかが検討される。

- (ii) 訴訟コスト……一般的には、当該特許の無効審判請求等を行うときの手続費用、あるいは相手側から特許侵害の裁判を起こされたときの裁判費用とそれにかかわる社内の作業量が考慮される。

したがって市場では、当該特許権は、こうした回避コストを下回る水準の価格でのみ取引が成立するのであり、地裁判決のように不確実な予想売上高をベースとして機械的に決まる性格のものではない。

実際、いかに莫大な売上高が予想されようとも、特許権の売買価格や実施料率は、売上高と比べれば相当に小さなものである。会社が当該特許のライセンス供与を受けるという選択肢を捨て、当該特許を回避するための研究開発推進を決定する水準は、市場規模にもよるが、404 特許のように、地裁判決によれば莫大な売上高が予想されたという製品にかかわる特許では実施料率が売上高の1%未満の水準でも当該特許の回避が決定されることがあるといわれている。

## (2)金銭的価値は科学的価値ではなく経営的判断に依存

次に、特許を取得するという行為は、まぎれもなく発明をビジネスとして扱う行為である。ライセンス供与をするにしろ、自分で製品化して他人に使わせないようにするにしろ、そこにビジネス・チャンスを作り出すために特許は取得される。しかし、それ以上のものではない。しかも極端なことを言えば、科学的価値の如何にかかわらず、腕のいい弁理士と組めば、そこそこのアイデアや発明を特許として成立させることは「技術的に」可能なことだともいわれており、ビジネスモデル特許などは、まさにその好例といえる（高橋, 2002）。

当然のことながら、特許権の金銭的価値は発明の科学的価値とは別個のものであり、会社の経営的判断に依存するものである。実際、従業員の職務発明にもとづく特許で、それが科学的にいかにもすばらしい発明であったとしても、会社側は、すべての発明を特許化し、さらにそれを製品化し、事業化する義務を負うものではない。仮に、その会社の主力製品で、十分に売上も利益も上げている製品と競合する新製品の特許であれば、たとえそれが、発明報酬のほとんど発生しない類のものであり、かつ科学的にもすばらしい発明であったとしても、その特許は社内で封殺され、それを使った製品化は行われまいであろう（もちろん他社にも使わせまい）。会社の利益を損なうからである。

会社が保有している特許権であっても、それを実施するかどうかは、こうした会社の内外の代替的な経営的選択肢との比較によって決まるものであり、会社の経営的判断に依存して

いる。したがって、会社が事業化を行わず、自己実施せずに他社にライセンス・アウトする選択肢を選ぶ場合も多く、ストレート・ライセンスと呼ばれるケースの多くはこれに該当するともいわれる。こうした会社の経営的選択肢、経営的判断と全く独立に存在している特許権の金銭的価値などありえないのであり、特許権の金銭的価値は発明の科学的・学術的価値とは全く別個のものなのである。

### (3) ビジネスの道具としての特許

さらに、ライセンス・ビジネスの世界では、企業にとって、特許はそれ自体で金銭的価値があるという性質のものではなく、上手に活用することで利益を生み出す「道具」に近いものと理解すべきである。

例えば、仮に第三者が特許侵害をしたとしても、特許侵害の立証が困難なため、訴訟費用が損害賠償額を超過してしまう場合には、企業はあえて特許侵害訴訟を提起しない、又はそもそも特許出願しないという選択肢を選ぶはずである。また、バイオ関連特許は、実際に特許を実施して事業を開始したら高利益を上げられないのが通例であるにもかかわらず、バイオ・ベンチャー企業などでは、有力なバイオ特許を保有していることが市場の投機買いを生み、事業開始前に会社の株価が上昇するという株式市場の傾向が存在する。したがって、この場合には、特許権を実施して事業を開始する前に、当該特許を保有したベンチャー企業の株を売却の方が、より大きな利益を獲得できる。なぜなら、ひとたび、そのベンチャー企業が売上を上げ、利益を計上しはじめれば、株価は売上高や利益に連動して市場で決まることになり、それは通常の会社の株価と同じ決定メカニズムになり、当然のことながら株価の水準も通常の会社の株価に近づいていくことになるからである。

家電業界など、一つの製品を作るのに多数の特許権が必要な業界では、一つ一つの特許について個別の実施料を得る代わりに、互いの複数の特許権を相互に利用して、実施料を相殺するクロス・ライセンス契約が選択されることも、こうした道具としての特許の利用方法として理解できる。すなわち、ある製品を作るのに必要な多数の特許それぞれについて実施料を支払わなければならないとすると、製品の販売価格に個々の実施料の合計額が転嫁されるため、市場で受け入れられる価格での販売が出来なくなってしまう。そこで、こうした製品については、個々の特許について実施料を得る代わりにクロス・ライセンス契約が活用されるのである。

以上の例が明らかにするとおり、会社にとって特許とは、利益を生み出すために使う道具に過ぎないのであって、事業から切り離れた単独の特許に、数百億円もの巨額の価値などありえない。

#### (4)ライセンス・ビジネスから予見される合理的行動

ライセンス・ビジネスの視点から見れば、地裁判決は、さらに望ましくない企業行動を誘導する可能性があった。

会社設立からかなりの年数を経ている日亜化学はいわゆるベンチャー企業ではない。しかし、青色 LED の研究開発に社運をかけて、中村氏のチームに、競合他社と比較しても、又当時の日亜化学の会社の規模と比較しても、巨額の投資を行ったという意味では、ベンチャー同様に「第二の創業」を達成したともいえる会社である。地裁判決のような相当対価の請求が認められれば、競合する大企業は、こうしたハイテク企業やベンチャー企業をつぶしたり、乗っ取ったりするために、同様の手法を駆使することになっただろう。つまり、基本的な特許の発明者になっている従業員を退職させて大学やベンチャー企業といった第三者機関に所属させてから、彼らに同様の訴訟を起こさせればよいのである。そして、

- (i) 巨額の相当対価の支払いにより、会社の経営が危機に陥ったところを、相当対価の支払いの一部肩代わりを申し出て買収する。又は
- (ii) 中堅企業以下であれば、裁判費用の負担で研究開発費が不足し、さらに訴訟対応で研究者の研究時間がとられて研究開発が思うように進まなくなれば、それだけでも致命傷になる。

こうして、地裁判決は、日本国内で、大企業が研究開発のリスクを負担することなく、チャレンジするハイテク企業やベンチャー企業を破綻させ、買収することで、特許やノウハウを手に入れることを容易にするところだった。これでは、日本国内にようやく芽吹いてきた起業の機運に冷水を浴びせてしまう。特に、日亜化学の青色 LED のように先発組の場合には、ただでさえ大きな研究開発リスクや事業リスクに加えて、経営的に成功すればするほどより巨額な発明報酬の支払リスクとそれから派生するリスクを抱えることになり、まともな経営者であれば、実証済み技術以外には手を付けようとはしなくなったであろう。

#### 視点 2：発明者自らが起業した場合の創業者利益

雇用契約のもとでは、従業員発明家は、発明の成否、事業化の成否及びライセンスの成否などの何れについてもリスクを負わない点において、他の従業員と異なるところがない。会社がこうしたリスクを負担することで、研究者は安定的な賃金と研究費・研究環境を保証された中で発明に従事している。実際、中村氏は日亜化学の従業員として、日亜化学によって生活の安定を保証され、研究発明の失敗によるリスクはゼロの立場にあった。

仮に、《発明者自らがリスクを負担して起業し、主宰するベンチャー企業が当該発明に成功した場合に受け取るはずの創業者利益》（以下、「創業者利益」）と比較して、職務発明の



## 知的財産とインセンティブ

相当対価がそれを上回るようであれば、これから述べるように、会社はリスク負担をともなう雇用契約を選択しないだろう。リスクにふさわしい利益を得るという経済ないし経営の原則に照らしても、相当対価は創業者利益を上回らないのが妥当である。

会社が発明に成功した場合、特許権からキャッシュフローを得る方法は、

- (i) 自社で自己実施するか、
  - (ii) 他社に売却またはライセンス・アウトするか、又は
  - (iii) 当該特許を保有する会社の株式の一部又は全部を売却するか、
- のいずれかである。

しかしベンチャー企業の場合には、たとえどんなに有用な特許を保有していたとしても、(i)(ii)の選択は、通常難しいし、利益を最大化できない。まず(i)のケースでは、これから事業化に至るまでの長い研究開発プロセスを成功させなければ、そもそも発明の自己実施によるキャッシュフローは得られないという現実を理解する必要がある。しかしベンチャー企業は、十分な資金と人的・物的資源や生産設備を持たないために、成功確率の点で極めて大きなリスクと困難を伴う。

また利益最大化を考えれば、(ii)の方法がとられることもない。なぜなら、通常、当該特許権を売却した場合はもちろん、ライセンス・アウトした場合でも当該特許の専用実施ができなくなり、ベンチャー企業の場合、株式公開（以下、「IPO」(Initial Public Offeringの略語)）時や売却時の株価を大幅に低下させるからである。したがって、ベンチャー企業であれば、(iii)当該特許を保有する会社の株式の一部又は全部を売却することで投下資本を回収し利益を得ようとするのが通常であり、この場合の利益が最大となる。つまり、創業者利益の上限を考える際には、通常、株式の売却利益だけを考えればよいことになる。

### (1)全株式の売却額

それでは、《当該特許を保有するベンチャー企業の全株式を特定の会社に売却した場合の売却額》（以下、「全株式の売却額」）は、どのように決まるのであろうか。仮に、当該ベンチャー企業の売却額として、地裁判決が認定したような法外な水準の金額を提示されれば、買い手となるはずだった会社は、当該ベンチャー企業を買い取る代わりに、次のいずれかの選択肢を選ぶことになるであろう。

- (a) 代替技術を開発するべく努力する。
- (b) 周辺特許を開発することによって当該特許のみでは製品を製造できないようにして当該特許の価値を減殺し、クロス・ライセンス契約に持ち込む。
- (c) 当該特許を無効とする手続（無効審判請求等）を起こす。

(d) 当該事業への参入をあきらめる。

つまり、地裁判決が認定したような金額では買い手は現れない。なぜなら、当該ベンチャー企業の全株式の売却が成立する金額は、少なくとも(a)～(d)の選択肢に要するコストを下回っていないといけないからであり、それは常識的に考えて、地裁判決が認定したような金額よりはるかに少額になるはずだからである。さらに、自社技術にこだわる会社の場合には、(a)の代替技術の開発がある程度割高になっても自社開発を選択するので、売却額は一段と値引きしなければ売れなくなる。

404 特許の場合、地裁判決によれば最初の基本的特許とされ、このことは事業化に至るまでの長い研究開発プロセスで考えれば、プロセスのかなりの上流段階に位置づけられる発明だと認定されたことになる。しかし、これは裏を返せば、事業化に至るまでには、将来失敗する可能性も含めて、多くのリスクを伴うことを意味している。同時に、事業化までのプロセスが長いので、追加的に多大な費用をかけて周辺の技術開発をしなければ、事業化までこぎつけないことも意味している。

実際、研究所レベルでの最初の基本的特許の発明に要する研究費と比較して、その後、事業部レベルで事業化にこぎつけるまでに要する開発費は、一般に格段に大きなものになる。しかも、事業化に必要な不可欠な基本特許も事業部レベルの開発段階で次々と出てくるものだとされている。

したがって、404 特許のような研究開発プロセスのかなり上流段階にある特許を保有するベンチャー企業の株式を売却しようとしても、実際には、地裁判決が認定したような事業化への長いプロセスに成功した後の製品の売上高を算定基礎にした相当対価よりもはるかに少ない額、たとえば数十億円の買収額を要求されたとしても、買い手となる会社は前述した(a)～(d)の選択肢のいずれかを選択すると考えられる。つまり、発明者はそれ以下の全株式の売却額に甘んじるしかなくなるはずである。

## (2)創業者利益

しかも、ベンチャー企業を主宰する発明者は、仮に全額出資していたとしても、この全株式の売却額の全額を手にするにはできないであろう。なぜなら、通常、3～5年間、発明者や従業員が当該ベンチャー企業を辞めないように拘束条件をつけて、彼らのもっているノウハウや研究開発能力も含めて買収するからである。したがって、発明者は、実験に従事する技術者や研究者を雇用し続け、彼らを動機づけるために、彼らに対しても発明の成功報酬を売却額の中から分配する必要がある。

かといって IPO に切り替え、当該特許を保有する会社の株式の一部を第三者に対して売却

## 知的財産とインセンティブ

した場合にはどうなるだろうか。確かに、投機買いにより株価が高騰する可能性はある。しかし同時に、発明者の会社に対するコミットメントを確保する目的で、通常は発明者保有の全株式の売却は条件的に許されなくなることに注意がいる。IPO では、実際には保有株式の一部しか売却できないのである。従業員を動機づけるためにストック・オプションを与えることもできるが、この場合も、ストック・オプションが行使されれば、当然、希釈化が起こり、発明者の取り分が減ることになる。

いずれにせよ、発明者が手にする創業者利益は、全株式の売却額よりもさらに減額された額になるはずである。以上のことから、次のような関係がある。

創業者利益 < 全株式の売却額 < 地裁判決が認定した相当対価

つまり、リスクを負ってはじめて得られるはずの創業者利益でさえ、地裁判決が認定した法外な相当対価よりも格段に少額のはずである。しかも、既に述べたように、ベンチャー企業の株式売却の際、従業員が当該ベンチャー企業を辞めないような拘束条件をつけたり、発明者のコミットメントを求めたりするのが通例であることから分かるように、全株式の売却額にも創業者利益にも、特許権だけではなく、ノウハウや研究開発能力の価値が含まれているのである。

### (3)雇用契約における相当対価

ところで、創業者利益の額は当然のことながら出資額に応じて決まる。後述するような投機買いを期待できるバイオ・ベンチャーの IPO 成功例でも、保有株式を売却して得られる額は出資額のせいぜい数十倍であるから、404 特許のような工学系分野での単一発明の場合には、うまくいって出資額の数倍程度であろう。つまり、巨額の創業者利益を手にするためには、当然、巨額の出資が必要になる。創業者利益として、地裁判決が認定した 604 億円を得るには、中村氏は少なくとも数十億円～数百億円分の出資をしておかなくてははいけなかったことになり、全く非現実的である。

しかもその際には、中村氏はベンチャー企業が必要とする巨額の研究資金のすべてを自己資金もしくはベンチャー・キャピタルから調達しなくてはならないという厳しい制約条件を付けられることにも注意がいる。なぜなら、もしベンチャー企業設立時に日亜化学をはじめとするスポンサー企業から出資を仰ぐと、通常は出資の見返りとして特許の無償あるいは低実施料率での実施権を求められるからである。しかしそれでは発明に成功しても売却額が極端に低くなってしまう。創業者利益を最大化するためには、それを避ける必要があり、日亜

化学をはじめとするスポンサー企業からの出資は受けてはいけないのである。

実は、このライセンス・ビジネス的な現実があるために、仮に、雇用契約のもとでの相当対価が、ある程度の水準に達してしまえば、もはや会社は雇用契約を選択しなくなる可能性が高まるのである。なぜなら、たとえば、研究者の起業を支援して、当該ベンチャー企業のスポンサーになり、見返りに無償あるいは低実施料率での実施権を得るか、あるいは会社を丸ごと安く買い叩いてしまった方が、研究者を雇用した場合の生涯給与プラス相当対価と比較して、はるかに安上がりになるからである。Williamson（1975）による取引コストの議論同様に、こうした雇用契約以外の選択肢のコストと比較して、それよりも雇用契約でのコストが低くなるような水準の相当対価でなければ、そもそも会社側は雇用契約を選択しない。

以上のことから、雇用契約において発明者が受け取るべき相当対価については、地裁判決が認定した法外な相当対価よりも格段に少額になるはずである。

### 視点3：リソース・ベース理論（RBV）からみた特許権の貢献度

#### (1)リソース・ベースの考え方

経営戦略論の分野では、1984年にWernerfelt（1984）とRumelt（1984）の二つの記念すべき論文が出版され、リソース・ベース理論あるいはRBV（Resource-Based View）と呼ばれる一群の研究が出現した。RBVは企業の資源側の立場から、資源の特性とその変化に結び付けて、競争優位の創造と維持と再生を説明しようとする。

経営戦略論では、レント（rent）とは簡単に言ってしまうと標準以上の利益率のことだが、RBVが出現するまでは、経済学同様にレントの源泉を市場に求めていた。たとえばPorter（1980）は、経済学の影響下で市場のパワーを強調し、独占あるいは寡占によるレントに注目した戦略モデルを展開した。ところがDemsetz（1973）は、一見すると独占のレントの存在を示しているかのように見えていたデータが、実は独占によらないレントの発生を示すことを明らかにし、こうした当該企業のユニークな要因からのレントを「リカードのレント」（Ricardian rent）と呼んだのである。独占のレントが産出を抑えることで発生するのに対して、リカードのレントは希少価値のある資源を保有することから生まれるレントであり（Ricardo, 1817）、例えば、土地、立地上の優位、特許権、著作権といった資源を保有することから発生するレントを指している。

こうして研究者たちは、レントの源泉を市場ではなく、企業自身に求めるようになる。Lippman and Rumelt（1982）はレントの発生を「不確実な模倣可能性」に求めた。不確実性は初期異質性を作り出すと同時に、模倣による同質化の進行も妨げ、これがレントを生むと考えたのである。さらにRumelt（1984）は、レントを持続させるメカニズムを隔離メカニズ

ム (isolating mechanisms) と呼んでいる。これは産業レベルにおける参入障壁と同様に、企業レベルでは、隔離メカニズムが、ある企業の保有する資源の模倣や代替を困難にしているとする説で、隔離メカニズムは、戦略論、組織の経済学、産業組織論の文献には、数多く散見される (Mahoney and Pandian, 1992)。そして Teece (1980) は、企業の多角化について効率の面からその理論的根拠を探究した際に、市場取引の困難さがレントを生むという考え方を提示している。

こうしたレントの源泉を巡る議論から、RBV の基礎構造が姿を現す。単純化すれば、持続的な競争優位をもたらすのは、まずは、①レントを生み出す資源のユニークさ・異質性であり、そして②その異質性を持続させるための何らかのメカニズムなのである。Peteraf (1993) は、②のメカニズムとして(b)~(d)の三つを挙げ、全体を次のように整理している。

- (a) 《レントを生み出す資源のユニークさ・異質性》
- (b) 先見の明や好運によって、事前に、競争なしに資源を獲得した企業が通常以上の利益をあげることを指す《競争に対する事前の制限》。
- (c) 《不確実な模倣可能性》(Lippman & Rumelt, 1982) のように、レントを持続させるのに必要な競争に対する事後の制限。
- (d) 《取引不可能性》(Teece, 1980) のように、レントが特定の企業に限定されることを保証する不完全な資源の移動可能性。

### (2)日亜化学のレントの源泉

20 世紀末には RBV 的な考え方に到達している経営戦略論からすれば、青色 LED 市場における日亜化学の優位性は、特許権いわんや 404 特許だけで説明できるものではなく、少なくとも(a)~(d)の広い視点から検討してはじめて解明されるものである。

まず、日亜化学の場合、404 特許が発明された当時には予想もされていなかった①カラー液晶表示付携帯電話の爆発的普及と②日亜化学が伝統的に強味をもっていた蛍光体技術から生じた白色 LED の携帯電話への組込需要によって、超過売上高と超過利益をあげてきた。つまり、白色 LED の開発が大きな鍵を握っているのである。もともと LED で白色を出すには、光の三原色である赤・青・緑の 3 色の LED が必要であると考えられていた。そのために青色 LED の発明が待望されてもいたのである。ところが、日亜化学の白色 LED は、コロンブスの卵的な単純な原理に基づいて「青色 LED+黄色に発行する蛍光体」という蛍光体メーカーならではのアイデア商品（発明）になっている。この白色 LED の開発は、RBV の(a)《レントを生み出す資源のユニークさ・異質性》の典型例といえる。

次に、かつてセレン化亜鉛を用いた開発が主流で、20 世紀中の実用化は困難と言われて

いた段階で窒化ガリウムに的を絞って集中的に研究開発投資を行っていた日亜化学の先見性あるいは運の良さにも着目する必要がある。そのため、RBV の(b)《競争に対する事前の制限》が生まれ、先発者の優位性を獲得して利益を享受できた。しかしそれは、日亜化学が非常に大きな事業リスクを背負ってきたということと表裏であることには注意がいる。前例や類似技術のない画期的な発明であればあるほど、実は、製品化の見通しも、果たして売れるかどうかの見通しも不確実で、実証済みの技術よりもはるかに事業リスクが高まる。事実、最近になって、台湾や韓国の LED メーカーがこの分野で躍進しているが、いずれも後発組として、既に日亜化学によって実用化が実証されている窒化ガリウムを使った白色 LED 及び青色 LED を日亜化学の特許を回避する方法で製造しており、日亜化学とは研究開発リスクの大きさが格段に異なる。

また広義の工学系発明分野では、基本特許が成立しても、通常それでビジネスが成功することにはならない。仮に地裁判決の認定通り、404 特許が基本特許であるとしても、基本特許に加え、周辺特許、改良特許で周囲を固め、その他の経営資源を動員して、はじめてビジネス・チャンスを利用しうる状況になる。しかも、白色 LED 及び青色 LED の場合、市場における日亜化学の優位性は、たんに特許権によってのみ支えられているものではない。製造は多くのノウハウが関与して初めて可能となる。ここに RBV の(c)《不確実な模倣可能性》がある。この点、一つの物質特許だけで製品を作ることが出来るため、周辺特許の役割が比較的小さいバイオ系・医薬系の発明の場合とは状況が明らかに異なる。

さらに、日亜化学は青色 LED チップの製造装置までを自製して、RBV の(d)《取引不可能性》を生んでいる。このことは、通常の半導体産業と比較すれば極めて重要である。かつて、世界のトップに君臨していた日本の半導体産業は、いまや見る影もないが、その凋落の原因の一つが、半導体メーカーが半導体製造装置を自製せず、たとえばステッパーをニコンやキヤノンといったメーカーに外注していたためだといわれている。こうした半導体製造装置メーカーが、韓国や台湾のメーカーに製造装置を販売したために、日本の半導体メーカーの優位性は簡単に崩れてしまったのである。したがって、日亜化学が経営リスクを犯して投資を行い、青色 LED チップの製造装置を自製してきたことが、特許権以上に日亜化学の市場での優位性の維持に役立ってきたと考えるのが自然である。

### (3) 隠された投資

以上のことから、こうした日亜化学の優位性の持続メカニズムにとって、404 特許の存在はごく一部を占めるに過ぎないことがわかる。一つの特許権だけで、将来の売上高や利益を

## 知的財産とインセンティブ

確保することなど到底できない。しかも今後は、台湾や韓国の LED メーカーに対抗できないければ、日亜化学の売上高や利益は間違いなく減少する。すなわち、404 特許だけを根拠にして、地裁判決が計算した 2003 年から 2010 年までを算定の基礎とする予想売上高は、まさに机上の空論である。仮に予想売上高が実現するとすれば、それは、今後も、日亜化学が、より低生産コスト・高品質の製造技術や量産技術の開発、白色 LED のようなより高付加価値の新製品の開発・実用化、生産現場におけるより一層の生産コスト削減といった経営努力の継続によってはじめて実現する性質のものであることには疑いがない。

このように経営的成功には、一つの特許権だけでは終わらない日常的で不断の努力が必要になるのだが、そもそも、その一つの特許権が生まれるときにも、研究開発投資以前に、日常の活動を支える必要経費がかかっていることを忘れてはならない。それゆえ、たとえば視点 2 で取り上げたベンチャー企業を起こす場合には、実際には、発明に成功する確率をはるかに低下すると予想される。なぜなら、ベンチャー企業では

- (a) 研究者が経営や資金集めなどに時間と労力を割かれるために研究開発に専念できない。
- (b) 大きな会社であれば、社内の人事異動で組織されるような研究開発チームでも、ベンチャー企業では研究者自らが社外からメンバー集めをする必要があり、研究開発に必要な人材を集められる可能性が低い。
- (c) 必要な実験機材等の設備を購入してゼロからそろえる必要があるが、すべての必要機材が市場で売買されているとは限らない。
- (d) 大きな会社ではまるで空気のごとく当たり前存在していた情報へのアクセスが難しくなる。たとえば図書室等に整理された文献や資料だけではなく、学会や研究会で他の研究者と意見交換をする際にも、肩書きが重要な役割を果たしていることには注意する必要がある。

つまり裏を返せば、発明に成功する確率を高めるために、日亜化学はこうした日常の活動を支える諸々の経費を負担していたことになる。RBV の源流の一つである Penrose (1959) によれば、企業が競争に勝ち、成長していくために必要な資金は、実は、通常の会計区分で考えれば、投資ではなく当期費用として分類されていると指摘した。それを Penrose は「隠された投資」(concealed investment) と呼び、大企業は小企業と比べて、必要経費の比較的多くの部分が投資的性格をもっているとしたのである。

日亜化学の社内で、何の変哲もない日常の活動を支えていたこうした必要経費が、実は長期で見れば職務発明を生み出すための投資になっており、したがって、日亜化学が負担していたこうした諸々の経費についても、相当対価を算出する際には減額して再計算すべき性格のものなのである。

## 視点4：モチベーション理論からみた金銭的報酬

### (1)モチベーション理論と金銭的報酬

視点2や視点3では成果配分的な観点を強調してきたが、次に、モチベーションの観点から、金銭的報酬について考えてみよう。モチベーション（動機づけ）の理論については、詳しくは高橋（2004）に譲るが、誤解を恐れず明言すれば、給料を上げれば勤労意欲が高まるという前提自体が、科学的根拠のない迷信である。このことは近年日本で流行して失敗した成果主義の例でも身近に観察出来る。

成果主義を唱える人は「賃金は成果の対価であるべきだ」と主張する。しかし研究者が、会社側から「賃金は成果の対価になっている。成果を上げれば、たくさん金を払うといっているんだから、嫌な仕事でも文句を言わずに働け」といわれたときに気がつくはずである。少なくともそれではモチベーションは高まらない（高橋, 2005）。金銭的報酬に絞ったシステムのもとでは、必ずや弊害が発生する。それは特異な事例ではなく、何度も繰り返されてきた失敗であり、過去1世紀にわたる経営学の歴史の中で、ある程度科学的に立証された事実なのである。

金銭的な報酬を中心とする外的報酬によるモチベーションの理論は、期待理論と呼ばれる理論を基礎にしている。ところが、期待理論を現在のような完成された形にまとめた Vroom (1964) は、その実質的な最終章である第8章で、広範な調査研究のサーベイの結果、それらの調査研究が、職務のパフォーマンスが目的達成の手段であるばかりでなく、目的そのものでもあることを示しているとしていた。つまり、個人は外的報酬とは無関係に、高いパフォーマンスからは満足を引き出し、低いパフォーマンスからは不満足を引き出すことを示唆しているとしたのである。

何か仕事を成し遂げることは、それ自体が精神的な高揚をともなう（内的報酬）ものなのである。高いパフォーマンスをあげることは、それ自体が楽しい。ところが、実はお金はインパクトが強すぎる報酬で、仕事から喜びを奪うことすらある (Deci, 1975)。もともと「仕事それ自体が報酬」といえる内発的に動機づけられた状態に金銭的報酬が投げ込まれると、金銭的報酬が仕事と満足の間割り込んで両者を引き離し、満足を報酬の後に追いやり、「仕事→金→満足」と分離させてしまう効果がある。

こうしてひとたび金銭的報酬のために、仕事をするようになると、モチベーション上は破綻が始まる。「金銭的報酬が職務遂行と完全に連動している」と認知されない限り、不満が生じ、働く気がしなくなるのである。そして最も重要なことは、職務遂行に金銭的報酬を完全に連動させる報酬システムの開発に、今まで誰一人として成功していないという事実なのである。論理的に考えても、成功するわけがない。一つの尺度（「円」）しかない金銭的報酬



を、もともとさまざまな側面を持つ職務遂行に完全に連動させられるわけがないからである。つまり相当対価を引き上げれば職務発明に励むようになるという科学的根拠はないのである。

### (2)巨額な金銭的報酬がもたらすデメリット

一つの発明の相当対価が数億円にもなったとき、研究者は、このワンショットで見た相当対価の金額に喜んでいてはいけない。このことが、もっと長期のプロセスに影響を与えてしまうことに想像力をたくましくする必要がある。実際、地裁判決のように、数億円の相当対価をたった一人の従業員に付与すれば、会社としての組織的活動や研究開発チームのチーム・ワークを破壊する可能性が極めて高くなる。

純粋な理論研究でもない限り、一口に研究者と言っても、研究の方向を決めるディレクターから、その人がいなくては研究や実験が回らないような技術に秀でた職人に近い人まで、職能や職務の様々な人がチームを組んで組織的に活動しなければ、十分な研究成果を上げられないことは明らかである。このような、おそらく誰一人欠けても成功のおぼつかないような研究開発チームから生まれる研究成果に対する個々人の業績や貢献度の測定は不可能である。にもかかわらず、発明の相当対価として、たった一人の従業員が、同僚のチーム・メンバーの年収の数十倍もの金額を独り占めした場合（地裁判決が認定した604億円という金額であれば数千倍である）、研究開発チームのチーム・ワークを徹底的に破壊しつくす。だとすれば、当該研究者が今後も研究生活を続けたいと希望するのであれば、雇用制度の枠組みの中での発明に対する報酬は、たとえ会社が報酬規定の見直しを進めても、多くても数千万円（一般従業員の年収の数倍以内）を限度にすべきであろう。その支払いの時期も、退職金上乘せなどの工夫が必要になる。

さらに、一つの発明の相当対価が数億円にもおよぶときには、既に会社が保有している特許についてさえ、会社は経営リスクを冒してまで製品化しようとはしなくなる可能性が高まる。特許は握りつぶされるか他社にライセンス・アウトされてしまうであろう。メーカーとしては独自技術を開発して事業化する代わりに、他社が既に実施して実績のある実証済み技術を導入して、ライセンス生産する道を選択することになる。それは、わが国における会社内での独自技術の研究開発が大幅に阻害されるだけでなく、研究者にとっても、自らの発明を製品として世の中に広く普及させるという発明家としての夢もまた潰え去られることを意味している。

こうして、今後もし、日本の裁判所が数億円もの、いわんやそれを超える多額の発明の相当対価を認める場合には、会社は、日本国内の雇用制度の枠組みでの問題解決をあきらめて、

研究者を日本の雇用制度の枠外に出すことを模索し始めるだろう。たとえば。

- (i) 研究開発拠点を日本から海外に移す。
- (ii) 会社内の研究者と会社との雇用関係を切って、外部の研究者もしくは研究者が設立したベンチャー企業と業務請負の形で研究・開発を委託する仕組みを用意する。

しかし、日本国内に選択肢(ii)しか残らなくなった場合、研究者は幸せなのであろうか。そもそも、自らリスクを負ってでも、一攫千金を目指したいと考えている研究者がどれほどいるのだろうか。大多数の研究者は「研究に打ち込むためには生活の安定が大事」と考えているはずである。

実は、ある程度の歴史を持った(つまり、生き延びてきた)日本企業のシステムの本質は、①給料で報いるシステムではなく、次の仕事の内容で報いるシステムだった。仕事の内容がそのまま動機づけにつながって機能してきたのであり、それは内発的動機づけの理論からすると最も自然なモデルでもあった。これは研究者であれば実感に照らして素直に理解できるはずである。他方、給料は、動機づけとは別にして、後顧の憂いを取り除き、安心して働くために設計されていた。つまり、②日本企業の賃金制度では、動機づけのためというよりは、生活費を保障する観点から年齢別生活費保障給型の平均賃金カーブが設計されてきた。この両輪が日本企業の成長を支えてきたのである。

このシステムを高橋(2004)ではあえて「日本型年功制」と呼んでいるわけだが、研究者にとっては、この日本型年功制の方が適しているというべきだろう。一人の発明者に数億円もの、ましてそれを超える相当対価を付与するという判決は、将来的には、そうした研究者の望む安定した研究環境や処遇までもも奪う結果になり、実は研究者自身のためにもならないという点に注意を喚起したい。そしてもう一つ、このシステムを年功序列と考えるのは重大な事実誤認であり、日本型年功制は、年功ベースで差のつくシステムだったことにも注意を喚起したい(詳しくは、高橋, 2004)。

つまり、会社が求めている成果と、従業員である研究者が求めている成果では、成果の種類がやや異なっているのである。だからこそ、両者の共存共栄関係が成立するのであって、会社と研究者が、金銭という同じ土俵の上でのみ綱引きを繰り返しては、コンフリクトの解決は永遠に望めないであろう。

### 結論

冒頭でも述べたように、特許法 35 条に定める相当対価を同条の法解釈から一義的に導き出すことは困難である。それに対して、経営学的には、本稿で提示したような視点から、実際の企業行動と市場取引の観点から総合的に判断する方法がある。その際、最も重要な点は、「雇用契約のもとでの報酬制度として相当対価を位置付けるべき」ということである。相当対価の金額は、市場取引における金銭的報酬と釣り合いのとれた水準以下にしなければ、そもそも会社は雇用契約を選択せず、研究者を雇用制度の枠外に放り出してしまう可能性すらある。実際、ライセンス・ビジネスの現場では、特許権の金銭的価値は、会社の内外の代替的な経営的選択肢のコスト、たとえば当該特許の回避コストとの比較によって経営判断されるものであり、地裁判決のような予想売上高をもとにした法外な金額にはならないはずである。

研究者はたった一人で発明をなすのではない。そして会社も、特許権だけで優位性を維持できるほど市場は甘くない。経営戦略論の RBV の通りに、その超過利益分は、それまで培ってきたユニークで他社が容易に模倣できない能力に加えて、リスクを負担しながら不断に行ってきた組織的活動に由来するのであり、一朝一夕には実現できない種類のものなのである。こうした研究者も含めた会社の組織的活動のプロセス全体が会社の優位性を持続させ、その成果の一つとして発明・特許権が生まれる。モチベーション理論が明らかにするように、職務発明を奨励するための報酬制度は金銭的報酬だけに頼ったものでは機能しないわけだが、職務発明家が追い求めている成果は、会社側が求めている成果とは種類が異なっているというところに、両者の共存共栄の可能性が生まれるのであり、知的財産権のインセンティブを考える際の大きなヒントがある。

参考文献

- Deci, Edward L. (1975) *Intrinsic Motivation*. Plenum Press, New York. (安藤延男・石田梅男訳『内発的動機づけ』誠信書房, 1980)
- Demsetz, Harold (1973) "Industry structure, market rivalry, and public policy," *Journal of Law and Economics*, 16, 1-9.
- Lippman, Steven A. & Richard P. Rumelt (1982) "Uncertain imitability: An analysis of interfirm differences in efficiency under competition," *Bell Journal of Economics*, 13, 418-438.
- Mahoney, Joseph T. & J. Rajendran Pandian (1992) "The resource-based view within the conversation of strategic management," *Strategic Management Journal*, 13, 363-380.
- Penrose, Edith T. (1959; 1980; 1995) *The Theory of the Growth of the Firm*. Basil Blackwell, Oxford. 3rd ed. Oxford University Press, Oxford. (第2版の訳: 末松玄六訳『会社成長の理論(第二版)』ダイヤモンド社, 1980)
- Peteraf, Margaret A. (1993) "The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view," *Strategic Management Journal*, 14, 179-191.
- Porter, Michael E. (1980) *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press, New York. (土岐坤訳『競争の戦略』ダイヤモンド社, 1982)
- Ricardo, David (1817). *On the principles of political economy and taxation*. John Murray, London. (竹内謙二訳『経済学及び課税の原理』東京大学出版会, 1973)
- Rumelt, Richard P. (1984) "Towards a strategic theory of the firm," in R. B. Lamb (ed.) *Competitive Strategic Management*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, New Jersey, pp.556-570.
- 高橋伸夫 (2002) 「ビジネスモデル特許とマーケティング」『経営学論集』72, 101-112. 日本経営学会.
- 高橋伸夫 (2004) 『虚妄の成果主義—日本型年功制復活のススメ—』日経 BP 社.
- 高橋伸夫 (2005) 『〈育てる経営〉の戦略—ポスト成果主義への道—』講談社.
- Teece, David J. (1980) "Economies of scope and the scope of the enterprise," *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1, 223-247.
- Vroom, Victor H. (1964) *Work and Motivation*. John Wiley & Sons, New York. Reissued 1995 by Jossey-Bass, San Francisco. (坂下昭宣・榊原清則・小松陽一・城戸康彰訳『仕事とモチベーション』千倉書房, 1982)
- 和久本芳彦・中野剛治 (2005) 「経営戦略としてのライセンス」『赤門マネジメント・レビュー』4(1), 1-44. 2005年1月25日, <http://www.gbrc.jp/>
- Wernerfelt, Birger (1984) "A resource-based view of the firm," *Strategic Management Journal*, 5, 171-180.
- Williamson, Oliver E. (1975) *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. Free Press, New York. (浅沼万里・岩崎晃訳『市場と企業組織』日本評論社, 1980)