

# 特許権の価値評価と評価モデル

東京理科大学総合科学技術経営研究科 知的財産戦略専攻・助教授

鈴木 公明



## 要約

特許権の価値評価手法はコストアプローチ、マーケットアプローチ又はインカムアプローチに分類され、従来、様々な手法が提案され、実施されてきたところであるが、知財評価研究会（座長：広瀬義州・早稲田大学教授）は、約3年の歳月をかけて、新たな特許権価値評価モデル（PatVM）を開発した。本モデルの特徴は、概ね以下の通りである。

- ① 特許権価値の評価に必要な定性的要因を積極的に採用している。その際、検証可能性を確保し、合理的ルールに基づくスコアリングを行うことにより、財務諸表監査による信頼性を担保できる。
- ② 様々なビジネスフェーズにおけるベンチマークとしての特許権価値評価モデルを志向しているが、オンバランス目的、すなわちスタンダードとしての特許権価値評価にも援用できる。
- ③ 価値評価に必要な調整要因を、キャッシュジェネレーションドライバースコア（CGDS）、ロイヤリティドライバースコア（RDS）及びプロテクションドライバースコア（PDS）に分け、経済、会計、技術、法律等の視点から分析を行う客観的なスコアリングメソッドを定式化している。
- ④ すべての業種に適用可能な汎用モデルにするため、スコアリングメソッドに基づく特許群ごとのスコアリングについては、当該技術に詳しい計算鑑定人等の専門家に委ねることとしている。
- ⑤ 期待キャッシュフローアプローチに基づいているが、予測キャッシュフローの存続期間を推定することによりキャッシュフローの確実性等価を求める、という新しい手法を採用している。

本モデルは、自社実施による特許製品キャッシュフローの評価、他社実施によるロイヤリティの算定、知的財産の格付け、特許侵害訴訟額の算定、職務発明対価額の算定、M&A戦略におけるタックスプランニングの際の特許権の評価または買収資産の一部としての特許権の評価に加え、担保化、証券化などの資金調達的手段として特許権を評価するなど様々なビジネスフェーズで価値評価するいわばベンチマークとしての役割を担うものとして構築されているが、オンバランス目的、いわばスタンダードとしての特許権評価にも十分に援用できるモデルである。

本モデルにおいては、特にプロテクションドライバーに関し、特許専門家等当該技術に詳しい評価鑑定人がスコアリングを行うことが望ましいものとしている。本モデルの普及により、今後ますます増大すると考えられる特許権の価値評価業務において、弁理士の活躍の場が大きく広がることが期待できる。

## 目次

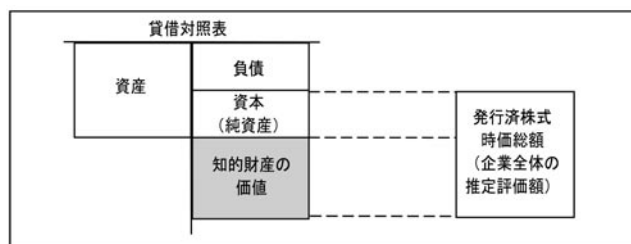
1. 特許権価値評価のアプローチ
2. インカムアプローチの基本理念
3. 特許権価値評価の考え方
4. 特許権価値評価モデル（PatVM）の基本的コンセプト
5. 特許権価値評価モデル（PatVM）の全容
6. 特許権の価値評価において考慮すべきポイント

### 1. 特許権価値評価のアプローチ

知的財産の価値を評価するためのアプローチは、大きく、残差アプローチと独立評価アプローチとに分けられる<sup>(1)</sup>。このうち残差アプローチは、発行済株式の時価総額をもって企業全体の推定評価額とし、これから貸借対照表にオンバランスされている純資産の簿

価を控除して、残りをオフバランスの知的財産の価値とする考え方である。特定の特許権の価値を算定するには、この知的財産の価値の一部を何らかの基準に基づいて、各知的財産に配賦するプロセスが必要となる。

図表1 残差アプローチ



出所：広瀬義州編著『特許権価値評価モデル（PatVM）』東洋経済新報社（2006）p.30

一方、独立評価アプローチは、企業全体の価値とは独立に特許権を評価するアプローチである<sup>(2)</sup>。これには、コストアプローチ、マーケットアプローチおよびインカムアプローチがある。

### 1-1 コストアプローチ

コストアプローチは、特許権が取得されるまでに要した支出額によりその価値を評価する考え方である。現行の会計基準のもとでは事業用資産はその取得に要した支出額で評価するのが一般的であり、特許権は典型的な事業用資産であるから、コストアプローチは現行の資産評価法と整合的である。

コストアプローチの最大の長所は、測定の客観性と容易性にある。とくに歴史的原価アプローチでは、過去の支出記録を集計するだけで測定が可能であることから、その測定値は高度の客観性および検証可能性を有する(なお、取替原価アプローチでは、改めて支出の見積もりを行う)。また、企業の支出は、将来の利益増加などを期待して行われるものであるから、コストを価値の指標とする考え方に一定の合理性を認めることはできる。

しかし、コストは価値の完全な代理指標にはならない。多額のコストをかけても特許権を取得できず、逆にわずかなコストで特許権を取得できるケースもあるなど、コストと特許権の価値との関係は一意的でない。

### 1-2 マーケットアプローチ

マーケットアプローチは売買事例批准方式ともよばれ、実際に市場で取引された類似の特許権の価格を参照して、特許権の価値を評価しようという考え方である。このアプローチは、実際の取引価格を基礎とする点で合理的であるが、批准対象として利用可能な取引事例が見つからなければ、実践することができない。また、特許権の本質のひとつとして、その独創性ないし唯一無二性がある。特許権が有するこの側面を重視すれば、実際に市場で取引された類似の特許権を想定することの合理性は低い。仮に何らかの類似点を有する特許権の取引事例が存在したとしても、批准データは通常は非公開であって入手が困難であり、また取引価格が当事者の状況に著しく影響を受けるため、批准データとしての客観性を欠く問題がある。したがって、このアプローチを採用し得るケースは限定的である。

### 1-3 インカムアプローチ

インカムアプローチは、資産が将来生み出すと期待される正味のキャッシュフローを予測し、その割引現在価値をもって価値評価を行う考え方である。このアプローチは経済学で広く採用される価値評価の方法であることから、経済価値アプローチともよばれる。

## 2. インカムアプローチの基本理念

インカムアプローチは、ある事業価値または資産の価値が、将来生み出すネットの期待収益、すなわちネットキャッシュフローを、適切な割引率を用いて現在価値に引き直した「割引現在価値」をもって、当該事業または資産の価値評価額とする考え方であり、経済学、会計学などの分野において広く採用されている。一般に、当期に初期投資額を  $I$  だけ行うある事業について、 $t$  期のキャッシュフローを  $C_t$ 、キャッシュフローを生み出す期間を  $T$ 、適切な割引率を一定の  $r$  とすると、この事業の正味現在価値は、次式で示すことができる。

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r)^t} - I$$

インカムアプローチに属する評価法は、将来キャッシュフローの推定方法や割引率の選択等により様々に分類し得るが、ここでは伝統的キャッシュフロー法と期待キャッシュフロー法を簡単に解説する。

### 2-1 伝統的キャッシュフロー法

伝統的キャッシュフロー法は単純 DCF 法ともよばれ、事業価値評価に広く用いられている評価方法である。この手法は、ある特許権が将来生み出すキャッシュフローを予測し、資本の機会コスト(資本提供者が要求する収益率)を割引率として求めた割引現在価値(PV)を特許権の価値評価額とする方法である。

将来のキャッシュフローには不確実性がともなうが、伝統的キャッシュフロー法では、不確実性にとまらぬリスクはすべて、割引率に反映される。これは、リスクフリーレートにリスクプレミアムが上乗せされ、リスクに応じて高い割引率が採用されることを意味している。

この手法においては通常、キャッシュフローの予測は事業の競争力、収益性、成長性などの検討を経て策定されたビジネスプランに基づき、平均値(または最

頻値)として算定される。

なお、キャッシュフローの予測値は(ロイヤリティ収入などを除き)通常は、ある製品の売上げに対応するものとして得られるため、特許権の価値評価を行うためには、各期における製品毎の売上げに対する特許権の貢献度を算定するなどの手法により、ある製品に関わる事業が生み出すキャッシュフローのうち、特許権が生み出す部分を切り出す必要が生じる。

### 2-2 期待キャッシュフロー法

期待キャッシュフロー法は、ある事業がもたらす将来のキャッシュフローの平均値(または最頻値)を採用するのではなく、その確実性等価額を採用し、また割引率として(リスクを加味していない)リスクフリーレートを利用する評価方法である。確実性等価額はCAPM(資本資産価格モデル)の理論に基づいて導出することができる。

たとえば、CAPMでは、第j資産の価値は、それが生み出すフリーキャッシュフロー(FCF)の予想値を、無リスク利子率にリスクプレミアムを加味した資本コスト(実務上は、加重平均資本コスト(WACC))で割引くことで求めることができるが、これは上述の伝統的キャッシュフロー法の一類型となる。これが①式であり、リスク調整済み割引率アプローチとも呼ばれる。

$$PV_j = \frac{E(FCF)}{1 + R_f + (E(R_m) - R_f)\beta_j} \quad \beta_j = \frac{COV(R_j, R_m)}{\sigma_m^2} \quad \dots\dots①$$

ここで、 $PV_j$ は第j資産の価値(価格)、 $E(FCF)$ は第j資産のフリーキャッシュフロー(FCF)の期待値、 $R_m$ は市場ポートフォリオの収益率であり、 $E(R_m)$ はその期待値(すなわち、期待収益率)、 $\sigma_m^2$ は分散である。 $E(R_m) - R_f$ は市場ポートフォリオの無リスク利子率( $R_f$ )を超える超過収益率部分を示す。 $\beta_j$ は第j資産のリスク感応度を意味する「ベータ」であり、 $R_f + (E(R_m) - R_f)\beta_j$ がリスク調整済みの割引率にほかならない。 $COV(R_j, R_m)$ は市場ポートフォリオの収益率と第j資産の収益率との共分散である。

これに対して、②式のように、 $E(FCF)$ から、リスクの市場価格、または市場でのリスクプレミアムとよばれる $\lambda$ と、第j資産のフリーキャッシュフロー(FCF)と市場ポートフォリオの収益率( $R_m$ )との共分散

( $COV(FCF, R_m)$ )からなるリスクプレミアム分を差し引いた確実性等価額(すなわち、分子)を求め、無リスク利子率( $R_f$ )で割引いても同一の価値を導出できる。この手法は、確実性等価アプローチとも呼ばれる。

$$PV_j = \frac{E(FCF) - \lambda COV(FCF, R_m)}{1 + R_f} \quad \lambda = \frac{E(R_m) - R_f}{\sigma_m^2} \quad \dots\dots②$$

以上が、CAPMからみた、期待キャッシュフロー法の考え方である。したがって、特許権の価値評価においても、フリーキャッシュフローの期待値 $E(FCF)$ から、上記の $\lambda COV(FCF, R_m)$ に対応する何らかの適切なリスク調整ファクターを減じて確実性等価を求めることにより、期待キャッシュフロー法を適用することが可能である<sup>(3)</sup>。

## 3. 特許権価値評価の考え方

特許権の評価という場合、その「評価」には少なくとも2つの意味がある。すなわち、定性的な意味での評価と定量的な意味での評価である<sup>(4)</sup>。定性的評価は通常、その評価基準が情報の受け手にはわからず主観的である。これに対し、定量的な評価とは、貨幣額による表現であるために、誰が計算しても同一の評価額を得ることができ、その意味で客観的である。

### 3-1 特許権価値評価の目的

特許権に定性評価と定量評価のいずれを適用すべきかについては、評価の目的がビジネス目的かオンバランス目的かによって異なる。

図表2 価値評価の目的と評価の方法

評価の目的	利用される場面	評価の方法
ビジネス目的	① 自社実施による特許製品キャッシュフローの評価 ② 他社実施によるロイヤリティの算定 ③ 知的財産の格付け ④ 特許侵害訴訟額の算定 ⑤ 職務発明対価額の算定 ⑥ M&A戦略におけるタックスプランニングの際の特許権評価 ⑦ 買収資産の一部としての特許権の評価 ⑧ 担保化、証券化などの資金調達の手段としての特許権の評価	貨幣額による定量評価に、法的要因、技術要因などの定性要因による評価を加味
オンバランス目的	① オンバランス ② 担保化、証券化 ③ 関係会社間の特許権売買に伴う課税標準額の算定指標 ④ 投資指標	貨幣額による評価

出所：広瀬義州編著『特許権価値評価モデル(PatVM)』東洋経済新報社(2006)p.42

ビジネス目的の特許権の価値評価とは、**図表 2**に示すように①自社実施による特許製品キャッシュフローの評価、②他社実施によるロイヤリティの算定、③知的財産の格付け、④特許侵害訴訟額の算定、⑤職務発明対価額の算定、⑥ M&A 戦略におけるタックスプランニングの際の特許権の評価または⑦買収資産の一部としての特許権の評価に加えて、⑧担保化、証券化などの資金調達的手段として特許権を評価してビジネスを行う目的で価値評価するいわばベンチマークとしての価値評価レベルである。ビジネス目的で価値評価する場合は、取引が当事者間の相互合意額すなわち相対で行われることが多いところから、必ずしも貨幣額のみによる定量的な評価だけではなく、法的要因、技術要因などの定性要因による評価も加味される。

これに対し、企業会計上の資産として①オンバランスすることを目的として特許権を価値評価しようとする場合は、誰が入手しても同一のデータがある一定のルールに基づいて収集、加工し、これを貨幣額でもって評価するいわばスタンダードとしての価値評価が原則である。スタンダードとしての価値評価は②担保化、証券化にも利用でき、③関係会社間の特許権売買に伴う課税標準額の算定基礎指標としてもきわめて重要であるばかりではなく、市場のモニタリング効果もあるところから④投資指標としてもきわめて有用である。

### 3-2 「定量」対「定性」及び「客観」対「主観」の関係

ここで、定量／定性という軸と、客観／主観という軸との関係を整理しておこう。

一般に、定量的な貨幣額による評価は、誰が計算しても同一の結果が得られるところから、客観的であるといわれる。一方で、ある測定者が、例えば生産設備の性能、従業員の能力などの定性要因を評価して、これに点数をつけるなどの方法で得られたデータは、主観的であると認識されるであろう。

しかし、客観的か主観的かのメルクマールは、定量か定性かというデータの性質によるのではないことをここで強調したい。会計理論における客観性の有無は、計算結果が検証可能かつ同一結果になるか否かにあり、ひいては財務諸表監査による信頼性を担保できるか否かにこそあると考えられる。

多くの場合、定量データはブラックボックスを作り

にくいから客観的であると認識されるに過ぎず、計算しても同一結果が得られないように操作すれば、客観的ではない。逆に、定性データはブラックボックスを作りやすいところから主観的であるといわれるに過ぎず、一定の合理性をもったルールに基づく検証可能性を確保すれば、強力な監査証拠の入手が可能となるので、客観性を担保できるといえる。

従って、ビジネス目的のいわばベンチマークとして特許権の価値評価を行う場合には、定量要因のみならず定性要因にも配慮して価値評価に用いることがむしろ妥当である。さらに、この場合であっても、可能な限りの客観性を確保することにより、オンバランス目的のいわばスタンダードとしての価値評価方法として扱える。

## 4. 特許権価値評価モデル (PatVM) の基本的コンセプト

知的財産研究会（座長：広瀬義州・早稲田大学教授）は、ここまで説明してきた既存の特許権価値評価方法と価値評価の考え方を踏まえ、約3年の歳月をかけて新たな特許権の価値評価モデル (PatVM) を構築した。以下では、その新たな価値評価モデルの基本的コンセプトの説明を通じて、特許権の価値評価に必要な考え方を示す。

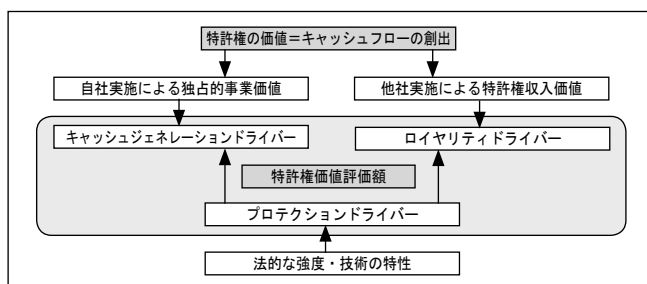
技術的思想たる発明は、設定登録され特許権が発生しただけでは単なる特許発明であって、キャッシュフローを創出しない。特許権は、活用されてはじめてキャッシュフローを創出する。したがって、特許権を事業活動におけるバリュードライバーとするためには、経済的側面から活用し、会計的視点からファイナンスの手法を用いて価値を把握することが必要である。

特許権の価値評価モデルを構築するためのアプローチおよびモデルに用いるためのドライバーとしては様々なものが考えられるが、上述の特許権の本質に鑑みれば、合理的な価値評価を行い得る特許権として、キャッシュフローを創出しているものに限定し、経済、会計、技術、および法律の視点を重視するコンセプトに基づいた評価モデルを用いることが適切であると考えられる。

そこで、本モデル (PatVM) においては、特許権の価値額に影響を与える主な要因として、①自社実施による独占的事業価値 (Monopoly Value; MV) を算

定するためのキャッシュジェネレーションドライバー (Cash Generation Driver; CGD), ②特許権の法的な強度および技術の特性を表すためのプロテクションドライバー (Protection Driver; PD) および③他社実施による特許権のロイヤリティ収入価値 (以下, 「他社実施による特許権収入価値 (Royalty Value; RV)」) という) を算定するためのロイヤリティドライバー (Royalty Driver; RD) の3つのドライバーを用いて, 特許権がもたらすキャッシュフローに基づく特許権価値額 (Patent Value; PatV) を計算することとしている。

図表3 特許権価値評価モデルのコンセプト



出所: 広瀬義州編著『特許権価値評価モデル (PatVM)』東洋経済新報社 (2006) p.46

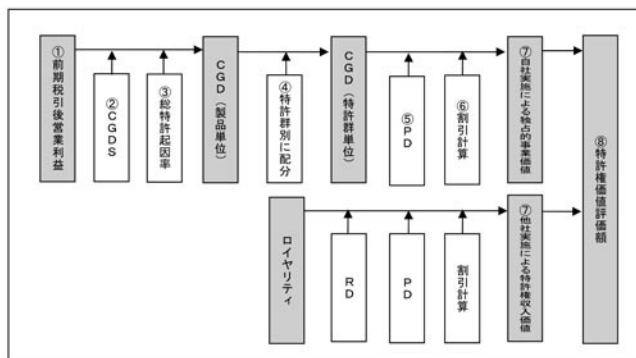
#### 4-1 特許権価値評価の流れ

具体的には, ①直近年度の税引後営業利益 (Operating Profit; OP。以下, 「前期税引後営業利益」といい, 数式では直近年度を  $t = 0$  と表記する。) からスタートし, ②これにキャッシュジェネレーションドライバースコア (Cash Generation Driver Score; CGDS) を加味することで将来の製品別営業利益予測値の合理性を担保し, ③これに総特許起因率 (Patent Contribution Rate; PCR) を乗じて総特許群価値部分を抽出し, ④これをある配賦基準に基づいて, 当該製品に用いられている技術要素に対応する特許群別の価値 (特許群単位のキャッシュジェネレーションドライバー) に配分するとともに, ⑤プロテクションドライバー (PD) をキャッシュフローの予測存続年数 (割引期間) として割引計算を行うことによって⑥自社実施による特許群の独占的的事业価値 (MV) を算定する。

次いで, ⑦他社から実際に支払われたロイヤリティをロイヤリティドライバースコア (Royalty Driver Score; RDS) により修正した額について, プロテクションドライバー (PD) をロイヤリティの予測存続年数 (割引期間) として割引計算を行うことにより他社実施による特許権収入価値 (RV) を算定し, これと自社実

施による独占的的事业価値 (MV) とを合計して, ⑧最終的に特許権価値評価額 (PatV) を算定するものである。

図表4 特許権価値評価モデルのフレームワーク



出所: 広瀬義州編著『特許権価値評価モデル (PatVM)』東洋経済新報社 (2006) p.47

特許権価値評価額 (PatV) は, 自社実施による特許群の独占的的事业価値 (MV) と, 他社実施による特許権収入価値 (RV) との合計額である。

$$PatV = MV + RV \quad \dots\dots ②$$

したがって, 本モデルのスタートである前期税引後営業利益 (OP) の算定にあたり, 他社実施による収益がある場合には, その額を営業利益計算段階で予め控除しておかなければならない。

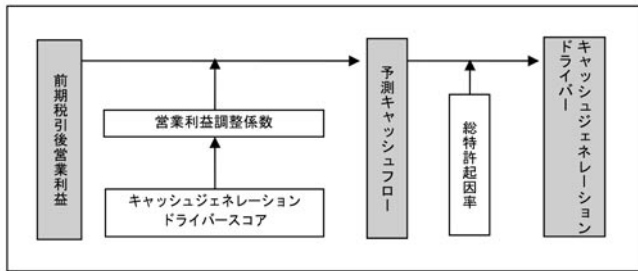
自社実施による特許群の独占的的事业価値 (MV) の算定にあたっては, キャッシュジェネレーションドライバー (CGD) に対し, プロテクションドライバー (PD) をキャッシュフローの予測存続年数として加味する。

#### 4-2 キャッシュジェネレーションドライバー

製品別営業利益予測値は, 前期税引後営業利益 (OP) の実績値にキャッシュジェネレーションドライバースコア (CGDS) を加味して算定する。すなわち, 前期税引後営業利益に, 「生産効率」, 「意匠・商標力」, 「市場規模力」, 「操業度の正常性」, 「販売力」および「ブランド力」の6項目からなるキャッシュジェネレーションドライバースコア (CGDS) に基づいて算定された営業利益調整係数 (Operating Profit Adjustment Coefficient; OPAC) を乗じることにより予測キャッシュフロー (Projected Cash Flow; PCF) を算定し, もって予測キャッシュフローの合理性を担保するものとする。これに, 当該製品から生み出されるキャッシュフローに占める特許権の貢献度合いである総特許起因率

(PCR) を乗じることによって、特許権に起因する部分 (CGD) を抽出する。

図表 5 キャッシュジェネレーションドライバー



出所：広瀬義州編著『特許権価値評価モデル (PatVM)』東洋経済新報社 (2006) p.49

$$CGD = OP \times OPAC(CGDS) \times PCR = PCF \times PCR \quad \dots\dots ③$$

総特許群起因率 (PCR) は、直近 5 期の営業費用の総額 (Operating Expenses; OE) に対する直近 5 期の特許群に係る実際研究開発支出額 (R&D) の割合で算定する。

$$PCR = \frac{\sum_{t=4}^0 R \& D_t}{\sum_{t=4}^0 OE_t} \quad \dots\dots ④$$

1 つの製品に複数の特許群が用いられている場合、キャッシュジェネレーションドライバー (CGD) を特許群別に配賦しなければならない。ただし、配賦に先立ち、特許専門家等当該技術に詳しい評価鑑定人 (以下、「評価鑑定人」という) が総特許群を特許群に分類しておく必要がある。

たとえば、ある特許群 A の価値評価額 (自社実施分) の算定にあたり、評価鑑定人はある製品に用いられている技術を、均等な価値を持つ n 個の技術要素に分解し、総特許権ベースで算定された価値の n 分の 1 を、特定の技術要素に対応する当該特許群 (この場合、特許群 A) に配分しておかなければならない。しかし、ある製品に用いられている技術を、均等な価値を持つ n 個の技術要素に分解しただけでは、いずれの技術の価値も単に n 分の 1 の比重を持つこととなるにすぎない。一方で、各技術要素に対応する特許群の保護の強さは異なるため、特許群の価値は必ずしも単純に n 分の 1 となるものではない。

したがって、本モデルでは、まず n 分の 1 の価値を持つような技術要素に分解し、その後個々の技術要素に対応する各特許群について、後述するプロテ

クションドライバーを加味することにより、特許群ごとに生ずるキャッシュの確実性等価を算定することとしている。

$$CGD_A = CGD \times \frac{1}{n} \quad \dots\dots ⑤$$

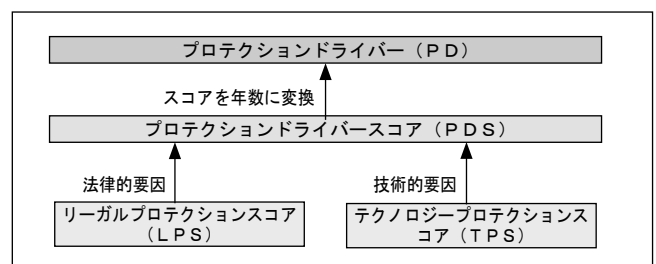
仮に、ある技術要素に対応する特許権をまったく持っていない場合には、特許群に対するプロテクションドライバーの評価をするまでもなく、かかる技術要素は認識しない (n に算入しない) ものとする。

特許群 A の価値評価額 (自社実施分:  $CGD_A$ ) の割引現在価値が自社実施による特許群 A の独占的事業価値 (MV) となる。

### 4-3 プロテクションドライバー

キャッシュフローの予測年数の基本値としては、法定の「特許権残存年数」を用いるが、これをプロテクションドライバースコア (Protection Driver Score; PDS) によって修正することにより、特許権の強度を加味した年数に調整する。しかしながら、特許権の強度は直接的には請求項単位でしか認識できない一方で、請求項単位の耐用年数を予め測定し、これらを平均する等のプロセスは現実的でないため、特許群の平均的残存年数を正確に決定するには限界があることを認識したうえで、製品に対応する全特許権の要素を、法律的要因を表すリーガルプロテクションスコア (Legal Protection Score; LPS) と技術的要因を表すテクノロジープロテクションスコア (Technology Protection Score; TPS) からなるプロテクションドライバースコア (PDS) に分類し、かかる定性要因をスコアリングして、そのスコアに基づいて特許権の法定残存年数を調整することにより、特許群の平均的残存年数を表すプロテクションドライバー (PD) とすることとしている。

図表 6 プロテクションドライバーとプロテクションドライバースコアの関係



出所：広瀬義州編著『特許権価値評価モデル (PatVM)』東洋経済新報社 (2006) p.51

プロテクションドライバー (PD) とプロテクションドライバースコア (PDS) の関係を示せば、次式⑥のようになり、特許権の法定残存年数とプロテクションドライバー (PD) との関係は図表 7 のようになる。

$$PD = f \times \frac{PDS}{100} \quad \dots\dots ⑥$$

$f$ : 法律上の権利残存期間  
 ※なお、PD が小数になる場合には、小数点以下を四捨五入して整数値 (年数) に修正する。

図表 7 特許権の法定残存年数とプロテクションドライバーの関係

法律上の権利残存年数 \ PDS	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
20年	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0
15年	15	14	12	11	9	8	6	5	3	2	0
10年	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
5年	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0

出所：広瀬義州編著『特許権価値評価モデル (PatVM)』東洋経済新報社 (2006) p.61

以上のように、プロテクションドライバー (PD) をキャッシュフローの予測存続年数として、現在価値に割引き、合計されたキャッシュフローの額は、期待キャッシュフローアプローチに不可欠な確実性等価キャッシュフローを表すものと解される。

そもそも、特許権の確実性等価を直接的に予測するためには、概念上、①特許権が法的に効力を持つ残存期間の各年についてそれぞれ、当該特許権に起因するキャッシュフローの分布を推定し、かつ②推定された分布の特性を考慮して、それらの期待値から不確実性 (すなわち、リスク) を反映した金額を控除することが必要である。しかし、自社のキャッシュフローが他社の将来の特許出願の権利化状況等によって低減するリスクの予測等、各期のキャッシュフローの分布を十分な信頼性を持って推定することは現状ではきわめて難しいといわざるを得ない。

したがって、本モデルでは、リスクを一括して「将来の各期のキャッシュフローが減少するリスク」とみなし、それを「キャッシュフローが法定残存年数よりも短期間のうちに失われるリスク」への転換としてとらえている。

リーガルプロテクションスコア (LPS) は7項目の定性要因をスコアリングし、全項目の最高点の合計が50点となる。具体的には、7つの定性要因を①権利自

体の法的な強度の視点 (「権利範囲の広さ」および「複数の特許権による重畳的保護」)、②ライバル企業との法的関係の視点 (「侵害可能性」, 「無効審判請求の有無」および「特許権侵害の対応力」)、ならびに③権利保護における制約的条件の視点 (「共有に係る特許権」および「担保権の設定の有無」) に分類したうえで、各視点の比重が① : ② : ③ = 3 : 2 : 1 の割合になるように傾斜配点している。

一方、テクノロジープロテクションスコア (TPS) は、5項目の定性要因をスコアリングし、全項目の最高点の合計が50点となる。具体的には5項目の定性要因を、①技術自体の独自性・優秀性の視点 (「発明の技術的性格」および「代替技術との技術的優位性」)、ならびに②その他の要因の視点 (「ライセンスの有無と内容」, 「パテントプール参加済み態勢」および「侵害発見の容易性」) に分類したうえで、各視点の比重が① : ② = 2 : 1 の割合となるように傾斜配点している。

プロテクションドライバースコア (PDS) のスコアリングにおいては、評価対象となる特許権 (請求項) が特定の技術要素に対応することを前提としなければ評価できない項目も少なくない。したがって、スコアリングを評価鑑定人等の専門家に委ねる必要がある。

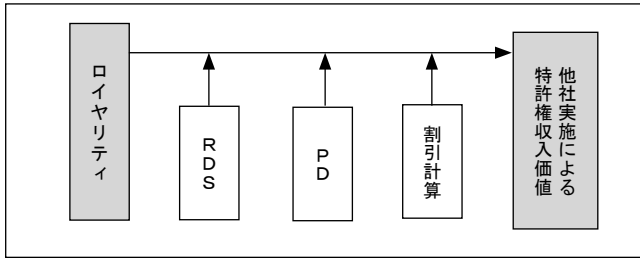
以上をまとめて、自社実施による特許群の独占的事業価値 (MV) の式を示せば、次のとおりである。

$$MV = OP \times OPAC(CGDS) \times \frac{\sum_{t=4}^{\infty} R \& D_t}{\sum_{t=4}^{\infty} OE_t} \times \frac{1}{n} \times \sum_{T=1}^{PD(PDS)} \frac{1}{(1+r)^T} \quad \dots\dots ⑦$$

#### 4-4 ロイヤリティドライバー

ロイヤリティドライバー (RD) によって算定される他社実施の特許権収入価値 (RV) は、ロイヤリティをその特許権の「機密保持の自由度」, 「ライセンスの制約条件」および「権利の安定性」の3項目からなるロイヤリティドライバースコア (RDS) により修正した額を求め、プロテクションドライバー (PD) をロイヤリティの存続期間として割り引いた現在価値である。

図表 8 ロイヤリティドライバー



出所：広瀬義州編著『特許権価値評価モデル (PatVM)』東洋経済新報社 (2006) p.55

もともと、特許権のライセンスが特許群単位で行われるとは限らない。したがって、自社実施による特許群の独占的事業価値 (MV) と合計する際には、自社実施による独占的事業価値 (MV) の算定対象に含まれるすべての特許権のすべての他社実施による特許権収入価値の総計 (RV) を算出する必要がある。

$$RV = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \left( R_{ij} \times \frac{RDS_{ij}}{15} \right) \times \sum_{t=1}^{PD(PDS)} \frac{1}{(1+r)^t} \quad \dots\dots ⑧$$

ここで、当該特許群を構成する個々の特許権を  $j = 1 \dots\dots J$ 、当該特許群に係るライセンス契約数を  $i = 1 \dots\dots I$  とする。 $R_{ij}$  は第  $i$  契約における第  $j$  構成特許権のロイヤリティの年額、 $RDS_{ij}$  は各  $R_{ij}$  のロイヤリティドライバースコア (RDS) とする。

### 5. 特許権価値評価モデル (PatVM) の全容

以上の①式ないし⑦式をまとめれば、図表 9 のようになる。

図表 9 特許権価値評価モデル (PatVM)

特許権価値評価額 = 自社実施による独占的事業価値 + 他社実施による特許権収入価値

= [前期税引後営業利益 × 営業利益調整係数 × {直近 5 期の実際研究開発支出の総額 ÷ 直近 5 期の営業費用の総額} × {1 ÷ 対象特許製品の技術要素の総数}] の割引現在価値 + [特許群 A に含まれるすべての特許権の {ロイヤリティ × (ロイヤリティドライバー ÷ 15)} の合計] の割引現在価値

$$PatV = MV + RV$$

$$= MV(CGD, PD) + RV(R, PD, r)$$

$$= OP \times OPAC(CGDS) \times \sum_{t=-4}^0 \frac{R \& D_t}{\sum_{t=-4}^0 OE_t} \times \frac{1}{n} \times \sum_{t=1}^{PD(PDS)} \frac{1}{(1+r)^t} + \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \left( R_{ij} \times \frac{RDS_{ij}}{15} \right) \times \sum_{t=1}^{PD(PDS)} \frac{1}{(1+r)^t}$$

- PatV : 特許権価値評価額
- MV : 自社実施による独占的事業価値
- CGD : キャッシュジェネレーションドライバー
- RD : ロイヤリティドライバー
- PD : プロテクションドライバー
- RV : 他社実施による特許権収入価値
- OP : 前期税引後営業利益
- OPAC : 営業利益調整係数
- CGDS : キャッシュジェネレーションドライバースコア
- R&D : 実際研究開発支出
- OE : 営業費用
- n : 特許製品の技術要素の総数
- PDS : プロテクションドライバースコア
- $R_{ij}$  : 対象特許群 A の第  $i$  契約における第  $j$  構成特許権のロイヤリティ
- $RDS_{ij}$  :  $R_{ij}$  のロイヤリティドライバースコア
- r : リスクフリーレート

出所：広瀬義州編著『特許権価値評価モデル (PatVM)』東洋経済新報社 (2006) p.56-57

### 6. 特許権の価値評価において考慮すべきポイント

一般に、経済、会計、経営に関連した価値評価モデルまたは概念を、定性的および定量的に捕捉することには困難がともなう。たとえば、「販売力」という概念を定量的に把握するための一義的な指標はない。また、企業が保有する特許権を第三者が価値評価しようとする場合、必要情報の入手は困難である。

経済学、会計学、経営学の分野において、最も信頼性の高い情報として有価証券報告書および官公庁が公表する各種統計資料がある。次いで信頼性の高い情報としては、企業が公表する株主向けアニュアルレポート、業種団体が公表する統計資料および報告書、民間調査機関による統計資料・調査報告書などがある。これらの情報は、第三者が入手可能な情報であるが、様々な要因を考慮した上で特許権の価値を評価するために用いる情報としては、必ずしも十分ではない。

本モデルは、ドライバーとして具体的指標を列挙することにより、各ドライバーおよびスコアを具体的に把握しようとする場合に入手可能な情報を提示し、現実的な利用可能性を示している。

本モデルが示している指標は、利益の予測力が高いものであると考えられるが、具体的にあげている各ドライバーおよびスコアの指標は、あくまでも各々の概念の測定に関する例示列挙である。従って、本モデルを現実に利用する場合には、示されている指標に加えて、特許権価値評価の目的、当事者による数値の入手可能性、数値収集に関する費用と便益などの諸事情を



勘案して、個々具体的な事情に即した数値を追加したうえで、特許専門家等当該技術に詳しい評価鑑定人がスコアリングを行うことが望ましい。

本モデルのこのような特性から、その普及により、今後ますます増大すると考えられる特許権の価値評価業務において、弁理士の活躍の場が大きく広がることが期待できる。

本稿では、筆者が知財評価研究会を代表する形で、特許権価値評価モデル（PatVM）の基本的コンセプトを提示することを通じて特許権の価値評価の考え方を示すものとなったが、本モデルは本研究会メンバー全員による真摯な議論と膨大な努力の成果である。本稿は、私見にわたる部分以外は、『特許権価値評価モデル（PatVM）』（東洋経済新報社刊、2006年5月）の要約であり、掲載については『知財評価研究会』座長広瀬義州（早稲田大学教授）以下、専門委員の了解を得ている。本モデル構築の背景と詳細な議論、各スコアリングの具体的な判断基準等については、同書を参照されたい。

最後に本研究会の構成メンバーを示す。

#### 知財評価研究会

(座長)	早稲田大学教授	広瀬 義州
(座長代理)	神戸大学大学院教授	桜井 久勝
	早稲田大学教授	晝間 文彦
	早稲田大学教授	藤田 誠
	東京理科大学専門職大学院助教授	
		鈴木 公明
	早稲田大学教授	岸田 雅雄
	大分大学助教授	北山 弘樹
	久留米大学助教授	金田堅太郎
	公認会計士	本多 茂幸
	野村証券金融経済研究所主任研究員	
		平井 直樹
	早稲田大学助手	海老原 諭

#### 注

- (1) 桜井久勝「インタンジブルズと会計測定」税経通信、第58巻第9号（2003年7月）、97-98頁。
- (2) 同上。
- (3) T. E. Copeland and V. Antikarov, Real Options: A Practitioner's Guide, W. W. Norton and Co., 2001（栃本克之監訳）「リアル・オプション」東洋経済新報社、2002年）
- (4) 広瀬義州「知的財産戦略における価値評価の重要性」『税経通信』第58巻第7号（2003年6月）、20頁。

(原稿受領 2006.5.2)