

# 特許品質評価指標としての Technology Size®値の活用方法

福嶋久美子（サイバーパテント株式会社 IP コンサルティング室）

要旨：

特許請求項の広さを表す Technology Size®値の概要について説明し、その活用方法について紹介する。また、先日完成した英語版 Technology Size®値算出サービスによって、米国、欧州、中国の2020年8月の特許公報に Technology Size®値を付与し、そのデータの概況について紹介する。

はじめに

特許を取得するからには、できるだけ広い技術範囲の権利を取得したい、という願望は、多くの出願人が当然に持つものである。広い技術範囲の特許を持っていれば、自社の事業や研究開発を優位に進められるばかりではなく、他社へのライセンスや訴訟の場でも有利に交渉を進められるからである。

一方、広い技術範囲の特許出願は、そもそも審査段階で拒絶されやすかったり、権利化されたとしても他者から無効審判等の攻撃を受けやすかったりという負の側面もあり、諸刃の剣ともいえる。

いずれにせよ、特許を語るうえで、技術範囲の広さは、無視のできない重要なファクターであるといえる。

本稿では、特許の技術範囲を表す指標として、“Technology Size®値”（以降、“TS値”と記載）を紹介し、その具体的な活用方法について論じることとしたい。

Technology Size®値とは

TS値とは、弁理士の安彦元氏が開発し<sup>(1)</sup>、サイバーパテント株式会社（以降、サイバーパテントと記載）が提供する知的財産トータ

ルソリューション” CyberPatent®”において提供する数値指標である<sup>(2)</sup>。

TS値は、“格成分®”に基づき算出される。

“格成分®”とは、特許請求の範囲に定義されている動詞に係り受けする名詞（名詞句を含む）のうち、動詞による命題を実現するための動作開始条件となり得る要素をカウントして数値化するものである<sup>(3)</sup>。

例えば、特許請求の範囲が、各構成要素A、B、Cを「～Aと、～Bと、～Cを備える〇〇装置（方法）」と列挙することにより定義する、いわゆる要件列挙方式で記載されていることを前提としたとき、各構成要素A、B、Cには動詞句に係り受けし、格成分数は3つとなる。

一方、特許請求の範囲が「Aを備える〇〇装置（方法）」と記載された場合は、構成要素Aに動詞句に係り受けし、格成分数は1つとなる。

上記2例を比較すると、後者のほうが、限定が少なく技術範囲が広がる。すなわち、格成分数が小さいほど、技術範囲が広いものと定義される。

TS値は、格成分数と特許の査定率との関係に基づきフィッティングすることで導出した値である。TS値が大きいほど格成分数は小さ

く、技術範囲が広いことを意味する。

### TS 値の概況

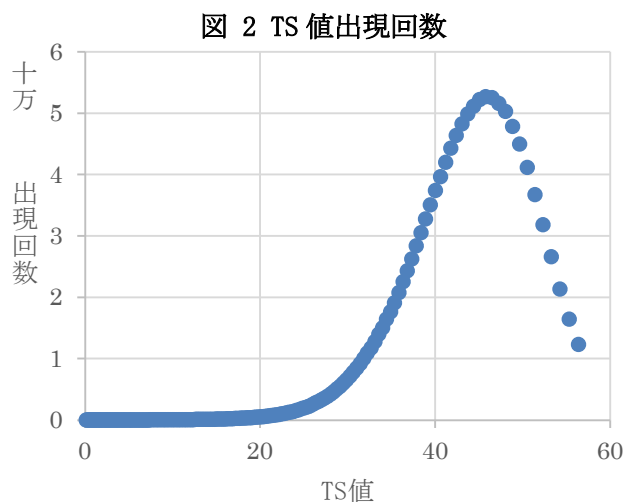
本章では、TS 値の具体的な値を紐解きながら概況を俯瞰し、他の指標と比較することで TS 値の確からしさを提示する。

” CyberPatentDesk® ”では、1964 年以降に国内に出願された約 1613 万件の特許公報（公告含む）および公開公報に対して、TS 値を算出している。

なお、登録された出願については特許公報より TS 値を算出し、不登録出願については公開公報より TS 値を算出している。

ここで、全特許公報と公開公報の TS 値の平均値を算出したところ、42.1 であった。

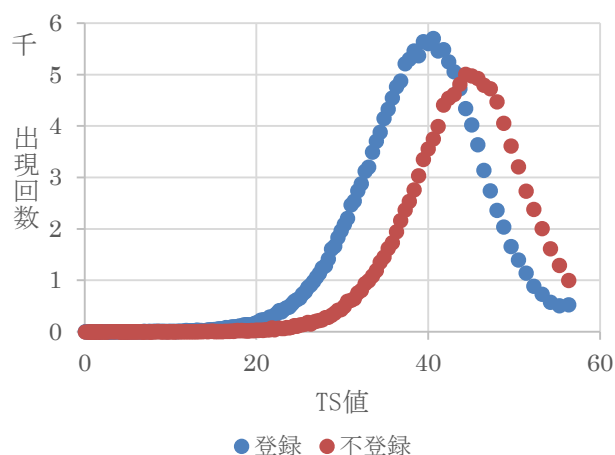
図 1 に、各 TS 値と、TS 値の出現回数との関連をグラフに示す。TS 値 45.76、出現回数約 52 万回を頂点とし、きれいな山型を描いていることが見てとれる。



次に、TS 値と出現回数の関連について、登録特許と不登録特許とで比較する。図 2 は、2012 年に出願された約 30 万件の公報について、登録と不登録を分けて表示したものである（登録は特許公報より算出、不登録は公開公報より算出）。登録は TS 値 40.58 を頂点として、不登録は TS 値 44.36 を頂点として山を

描いており、不登録のほうが高い TS 値を示すことが分かる。すなわち、TS 値が高い特許は、技術範囲が広いだけに、不登録事由を内包しやすいことが分かる。

図 1 TS 値出現回数 登録/不登録比較



### TS 値と被引用数との相関

次に、価値評価の場面でよく使用される指標である、被引用数と TS 値の関連について図 3 に示す。

図 3 IPC (A61K31) の TS 値と被引用数の相関

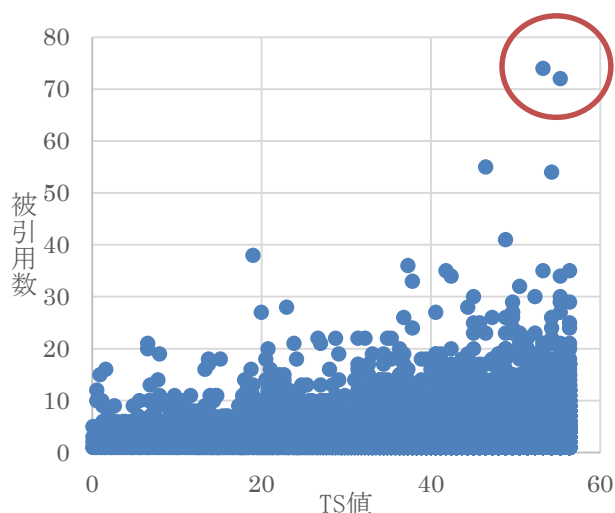


図 3 は、IPC の A61K31 分類の特許公報を母集団に、横軸を TS 値、縦軸を被引用数（ここでの被引用は審査官引用。2020 年 12 月 10 日

時点)として相関を示したものである。グラフを見ると、被引用数が高くなるほど、TS値も高くなっており、緩やかな相関があることが見て取れる。

なお少し脇道に逸れるが、なぜIPCのA61K31を例にとったかを記載する。近年、日本の出願件数が減っていることは周知のとおりであるが、その中で微増を続けているのがAセクションである。Aセクションの中で、もっとも多いのがA61とA63であり、中でも突出しているのが、A61K31(有機活性成分を含む医薬品製剤)とA63F7(遊技機)である。すなわち、A61K31は国内で活発な出願が継続されている分野であるといえる。

図3における、右上の突出した2つの特許が気になる方もおられるであろうから、簡単に記載する。1つ目は特許4082823「光毒性抑制剤」(日本メナード化粧品)であり被引用文献数79、TS値は55.29である。2つ目は特許5062708「防腐殺菌剤及び人体施用組成物」

(株式会社マンダム)であり、被引用文献数76、TS値は53.26である。

#### TS値と実際の特許価値との関係

近年、特許価値評価という言葉を目にする機会が多々あるが、「特許の価値を計り、それを評価する」という行為は言うまでもなくとても困難であり、特許文献だけを机上に並べてどうできるものでないことは明らかである。

特許の価値とは、実際の社会活動、事業活動、研究開発活動が存在したうえで、それらと密接に結びつき、初めて論じることができるものであるからである。

したがって、筆者は、TS値のみで特許価値評価を行うことができるとは決して考えていない。あくまで、TS値は特許品質を計る指標の1つであり、その他の様々な指標や評価項目と組み合わせて初めて、特許価値を論ずることができるものである。

それを踏まえたうえで、TS値と特許価値の関係を確認してみたい。確認対象としては、価値のある特許としてお墨付きを得ているといえる、下記の特許を例に挙げさせていただく。

表1 ノーベル賞特許に関するTS値

特許情報	TS値
<u>特公平4-24831</u> 発明の名称：二次電池 発明者：吉野 彰 出願日：昭和61年5月8日	49.64
<u>特許3454275</u> 発明の名称：プログラムされた細胞死に関連した新規なポリペプチドおよびそれをコードするDNA 発明者：本庶 佑 出願日：平成4年6月5日	56.37
<u>特許4409430</u> 発明の名称：免疫賦活組成物 発明者：本庶 佑 出願日：平成15年7月2日	52.31
<u>特許4183742</u> 発明の名称：誘導多能性幹細胞の製造方法 発明者：山中 伸弥 出願日：平成20年5月20日	49.64

(注) ノーベル賞と特許の関連は、特許庁のHPより確認<sup>(4)</sup>

当然とは言え、4件とも高いTS値を示した。これら4件の特許は、基礎中の基礎であるといえるため、第一請求項の限定は少なく、とてもシンプルな特許である。これらの基礎特許を参考にし、または引用し、多数の研究者が改良発明を模索することにより技術の裾野を広げていき、ノーベル賞受賞という結果にたどりついたのだろう。

今回は、結果ありきでTS値を確認したが、技術の萌芽たる発明の記載がシンプルであるという結論は、万人にとって受け入れやすいものであろう。

限定が少なくシンプルな特許、すなわち TS 値が高い特許を確認することは、この特許が今後どのような価値を生むかはわからないが、少なくとも基礎となりうる可能性を秘めていることを素早くキャッチする手段であるといえる。

#### 英語版 TS 値について

サイバーパテントでは、日本語版 TS 値に続き、安彦弁理士と協働で、英語で記載された請求項に対する TS 値算出方法を開発した（特許出願中）。また、CyberPatent®において、英語版 TS 値を自動で算出するサービスの提供を開始した。

このサービスによれば、英語圏の特許だけではなく、中国や英語以外の欧州特許についても翻訳英語に対して TS 値を算出することが可能となる。

本章では、2020 年 8 月～9 月の 2 か月分の米国 (US)、欧州 (EP)、中国 (CN) の特許公報について TS 値を算出した際のデータの概況について紹介する。

まず各国の特許公報のデータ件数と、TS 値の平均値は表 2 の通りである。

表 2 英語版 TS 値 各国のデータ概況

国	特許公報件数	TS 値の平均値
米国 (US)	約 6.1 万件	38.72
欧州 (EP)	約 2.3 万件	37.85
中国 (CN)	約 9.3 万件	31.36

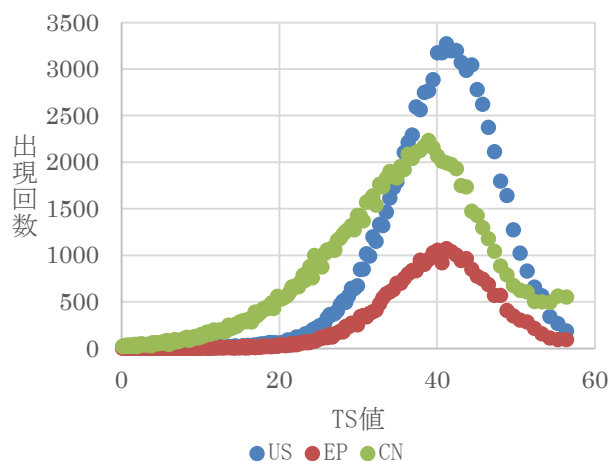
中国は特許公報の件数はもっとも多いが、TS 値の平均値はもっとも低いことが分かる。

次に、各 TS 値と、TS 値の出現回数との関連を図 4 に示す。米国と欧州は TS 値 41.17 を頂点としているが、中国は TS 値 38.89 を頂点としている。また米国、欧州は、TS 値 20 以下のものはほとんど存在しないが、中国は TS 値 10 あたりから件数が伸びてきている。また、中国

は TS 値が 55～56 において件数が伸びており特徴的である。

米国、欧州、また図 2 で記載した日本は似た傾向を示しているが、中国はそれらとは異なることが見て取れる。

図 4 英語版 TS 値 各国の TS 値出現回数



上記のグラフより、中国は、登録件数こそ多いものの、TS 値の低い、すなわち、技術的範囲の狭い特許が多いことが読み取れる。

皆さまの中には、中国の膨大な特許文献の調査やスクリーニングに頭を悩ませておられる方も多いと思われるが、TS 値によって調査の優先度を選択する、例えば TS 値 35 以上の特許を優先的に調査するなど、業務効率化に役立つ利用方法も様々考えられるため、ぜひ一度ご検討いただければ幸いです。

また、サイバーパテントでは、英語版 TS 値のサービス提供開始に伴い、当面の間、米国 (US)、欧州 (EP)、中国 (CN) の特許公報について、国別 IPC 別に、TS 値の出願人ランキング TOP20 を公開していく。

まずは、先日、2020 年 8 月分の特許公報の TS 値ランキングを公開した。2020 年 9 月以降のランキングも、今後定期的に更新していく予定なので、ご興味のある方はぜひご高覧いただきたい。

## 終わりに

日本語版の TS 値については、これまで、” CyberPatentDesk® ”における提供や、特許分析の場面で様々な活用がなされてきたが、英語版 TS 値が加わることにより、より大規模かつグローバルな特許調査および特許分析につながるのではないかと期待している。

また、出願段階における翻訳英語の請求項記載内容の確認において、日本語と英語が同程度の TS 値を示すことを翻訳チェックの指標にするなどの便利な使い方も考えられるのではないだろうか。

サイバーパテントでは、引き続き、日本語版、英語版 TS 値の活用方法を模索し、皆さまに最適な提案をさせていただく所存である。

一方、皆さまのほうで、よりよい活用方法のアイデアなどが浮かばれた場合は、ぜひサイバーパテントにご相談いただき、一緒に検討させていただければと思う。これにより、皆さまの特許業務の効率化および品質向上、ひいては日本の特許業界の活性化に微力ながらも貢献できるのであれば、幸甚である。

以 上

## 参考文献

(1). 「技術的範囲の広さに対応した特許請求の範囲の数値化方法の提案」 安彦元 田中義敏 中川英敏 (日本知財学会誌)

[https://www.ipaj.org/bulletin/pdfs/JIPAJ5-1PDF/5-1\\_p067-080.pdf](https://www.ipaj.org/bulletin/pdfs/JIPAJ5-1PDF/5-1_p067-080.pdf)

(2). 特許 5311319 「格成分抽出プログラム」

(3). 「権利の広さ指標としての格成分数—実社会への活用に向けて—」 安彦元 安高史郎 (白桃書房 知的財産イノベーション研究の展望 2014 年刊)

(4). 特許庁 HP 「ノーベル賞と特許」に関するパネル展示について

<https://www.jpo.go.jp/news/koho/info/nobel-patent-panel.html>

## 著者

福嶋 久美子 (ふくしま くみこ)

サイバーパテント株式会社

IP コンサルティング室室長 弁理士

専門は特許分析、特許調査。