

# 特許文書の品質評価の標準化の取り組み

## —特許文書品質特性モデル—

Efforts to Standardize Quality Evaluation of Patent Documents

### 産業日本語研究会 特許文書分科会

谷川英和、岩永勇二、黒川恵、久保田真司、西澤恵美子、的場成夫、西出隆二、塩澤如正

#### 1 はじめに

特許請求の範囲、明細書を含む特許文書において、品質が極めて重要であることは疑う余地はない。一方、特許文書を扱う知的財産業界において、特許文書を評価する際の基準となる考え方が普及していないために、特許文書の品質評価は属人的であることが多く、品質評価方法が統一されず、評価する人や立場等により、一つの特許文書でもかなりの差異のある評価結果となる状況である。

また、特許文書を読み慣れていない経営者、研究者、技術者等にとって、特許文書は読みにくい等の課題が提起されている。

このような特許文書の品質評価の課題に鑑み、日本特許情報機構（Japio）が主導する産業日本語研究会<sup>1)</sup>の「特許文書分科会」において、特許業務や特許法の専

門家で構成されたメンバーにより、特許文書の品質について議論してきた<sup>2)</sup>。

本分科会において、特許文書の品質を検討するのに先立ち、他の領域で、評価困難な対象の品質の評価についての先行研究である「システム開発文書品質モデル」<sup>3)</sup>と「システム/ソフトウェア製品の標準品質モデル」<sup>4)</sup>について調査した。

そして、システム開発文書等と同様、評価が容易でない特許文書について、評価が可能な2以上の特性に特許文書を分けて評価することにより、特許文書の全体の評価が可能となることを前提として、特許文書の品質特性の細分化について議論を行った。

その議論の結果、特許文書の品質評価の標準化、および特許文書のレベルの向上のために、「特許文書品質特性モデル」という考え方を構築した。なお、特許文書の「品質」という概念を明確にするための「特許文書品質特性

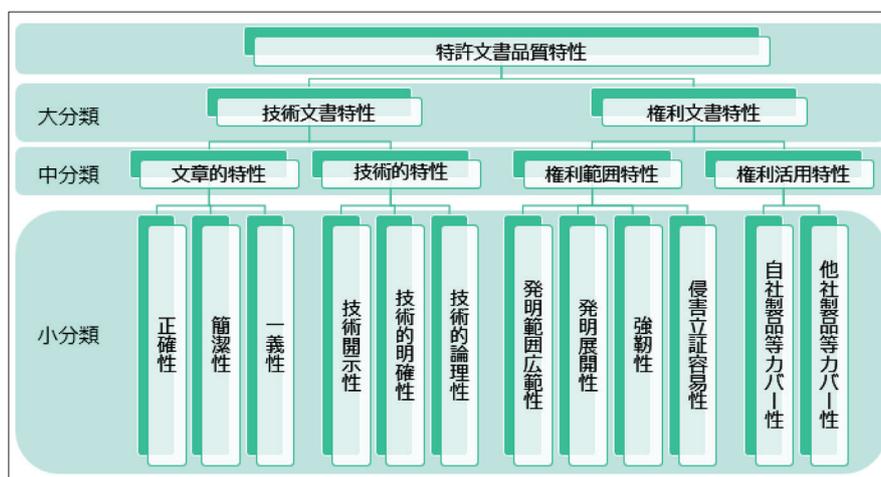


図1 特許文書品質特性モデル

モデル」は、明確な特許文書の作成ルールを構築したり、特許文書を評価したり、特許文書をチェックしたり、特許文書をチェックするツールを開発したりすること等の際に参照できるモデルである、と考える。

以下、「特許文書品質特性モデル」の内容、および「特許文書品質特性モデル」の普及のために作成した学習用テキストについて述べる。

## 2 「特許文書品質特性モデル」の内容

### 2.1 特許文書品質特性の概要

「特許文書品質特性モデル」とは、特許文書の品質をできるだけ客観的に評価するために、比較的評価しやすい特性に分けたモデルである（図1参照）。

特許文書は、技術を第三者に公開するための文献としての役割と権利を公示するための権利書としての役割を持つ。そこで、特許文書品質の大分類は、「技術文書特性」「権利文書特性」とした。「技術文書特性」は、技術を説明するための文書としての質であり、主な評価対象は、明細書である。「権利文書特性」は、権利を特定する文書としての質であり、主な評価対象は、特許請求の範囲である。

また、「技術文書特性」を「文章的特性」と「技術的特性」とに分けた。「文章的特性」は、文章としての良し悪しの程度、質である。「技術的特性」は、技術説明としての良し悪しの程度、質である。

また、「文章的特性」は、「正確性」「簡潔性」「一義性」に分けた。

「正確性」は、用語または文が文法的に正確である度合いである。「正確性」は、例えば、誤記が多いほど、主語の抜けが多いほど、用語の揺らぎの数が多いほど、評価は低くなる。

「簡潔性」は、文または文章が簡潔である度合いである。「簡潔性」は、例えば、単文率が少ないほど、並列的な記載の数が多いほど、評価が低くなる。

「一義性」は、用語または文が一義的に捉えられる度合いである。「一義性」は、例えば、多義的に解釈され得る用語または文が多いほど、評価は低くなる。

また、「技術的特性」を「技術開示性」「技術的論理性」「技術的明確性」に分けた。

「技術開示性」は、特許請求の範囲に記載された発明

が十分に説明されている度合いである。なお、「技術開示性」は、サポート要件、実施可能要件を満たす度合いとも言える。「技術開示性」は、例えば、特許請求の範囲を構成する用語の技術的意義、構成と作用と効果が十分に説明されていないほど、実施例や変形例が不十分であるほど、評価は低くなる。

「技術的明確性」は、発明が技術的に分かりやすく明確に説明されている度合いである。「技術的明確性」は、例えば、構成と作用と効果の記載が不十分であるほど、上位概念の用語または造語に対して、具体例が少ないほど、評価は低くなる。

「技術的論理性」は、発明が技術的に論理的に説明されている度合いである。「技術的論理性」は、例えば、次の場合に評価が低くなる。①従来技術、課題、解決手段、効果のストーリーの筋が通っていない、②実施例の技術説明に論理的な誤りが多い。

また、「権利文書特性」を「権利範囲特性」「権利活用特性」に分けた。「権利範囲特性」とは、権利範囲としての質である。「権利活用特性」は、権利をビジネスで活用する場合の良し悪しの程度、質である。

また、「権利文書特性」を「発明範囲広範性」「発明展開性」「強靱性」「侵害立証容易性」に分けた。

「発明範囲広範性」は、権利範囲の広さの度合いである。「発明範囲広範性」は、例えば、想定している先行技術との関係で、請求項に無用な限定が多いほど、評価が低くなる。また、「発明範囲広範性」は、例えば、請求項の中の用語の抽象度が低いほど、評価が低くなる。なお、「発明範囲広範性」を評価する場合の対象は、通常、独立請求項である。

「発明展開性」は、発明が十分に展開されている度合いである。「発明展開性」は、例えば、請求項（クレームツリー）の階層構造が浅いほど、請求項のカテゴリーの数が少ないほど、また実施例及び変形例が少ないほど、評価が低くなる。

「強靱性」は、想定している先行技術との関係で、拒絶、無効になり難い度合いである。「強靱性」は、例えば、明細書における背景技術の記載が不十分であるほど、請求項（クレームツリー）の階層構造が浅いほど、明細書において実施例や変形例が少ないほど、発明の構成・作用・効果が十分に記載されていないほど、評価は低くなる。



「侵害立証容易性」は、侵害の立証が容易である度合いである。「侵害立証容易性」は、例えば、用語の意義が不明確であるほど、その射程内の具体例が不十分であるほど、内部処理の記載が存在するほど、評価は低くなる。

さらに、「権利活用特性」を「自社製品等カバー性」「他社製品等カバー性」に分けた。

「自社製品等カバー性」は、現在、または将来に想定し得る自社製品や自社サービスをカバーしている度合いである。「自社製品等カバー性」の評価のためには、自社製品等との対比が必要である。

「他社製品等カバー性」は、現在、または将来に想定し得る他社製品や他社サービスをカバーしている度合いである。「他社製品等カバー性」の評価のためには、他社製品等との対比が必要である。

## 2.2 特許文書品質特性の評価方法

特許文書の各特性を評価することにより、特許文書の品質の評価が可能になる。品質を評価する際には、定量的な評価ができればより客観的な評価が可能になると考えられるが、定量的な評価は容易ではない。従って、ここでは、特許文書の各特性の定性的な評価について述べる。なお、特許文書分科会では、各特性の定量的な評価のために使用でき得るパラメータは抽出している。

### (1) 正確性

正確性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・用語が統一されているか。ただし、一つの事項について、複数の用語で表現でき、複数の用語を明細書に記載しておいた方が権利範囲を狭めないと判断できる場合に、当該一つの事項に対して、一つの用語を一貫して用いるとともに、他の用語でも良い旨を記載することは正確性を損なわない。
- ・明細書中の符号と図面内の符号とが一致しているか。
- ・単数と複数とが明確であるか。
- ・指示詞（前記）が指す内容が明確であるか。

### (2) 簡潔性

簡潔性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・冗長用語、冗長表現（例：制御を実行する）が使用されていないか。

- ・複文は必要最小限か。
- ・一文の長さは読みやすい長さ（概ね100文字以下）であるか。

### (3) 一義性

一義性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・多義的な用語が使用されていないか。ただし、多義的な用語を使用する意図が明確であり、明細書中で一義に特定されている場合は一義性を損なわない。なお、多義的な用語は、例えば、「動摩擦係数」であるか「静摩擦係数」であるかが断定できない場合の「摩擦係数」がある。

### (4) 技術開示性

技術開示性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・請求項の発明が、発明の詳細な説明に記載されたものであるか（36条6項1号、サポート要件）。
- ・当業者が実施可能な程度に発明が記載されているか（36条4項1号、実施可能要件）。
- ・請求項に記載の発明特定事項（特に、発明のポイントとなる発明特定事項）の目的と効果が記載されているか。
- ・実施形態の補足的説明（〇〇であってもよい等）が記載されているか。
- ・明細書の説明を補足するための図面、および図面参照番号が適切に作成されているか。

### (5) 技術的明確性

技術的明確性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・参照番号は適切につけられているか（発明特定事項の上下階層に誤解を生じさせないか）。
- ・発明の名称は、発明の内容を反映した名称となっているか。
- ・複数の実施形態が存在する場合に、各実施形態の他の実施形態と比較した相違点が容易に把握できるか。
- ・複数の各発明特定事項が他の発明特定事項と比較した相違点が容易に把握できるか。
- ・一般名称、専門用語が正しい意味で使用されているか。独自の用語、社内用語、造語、略語等は、定義が記載されているか。わかりにくい表現について、

補助的な説明文が設けられているか（例：すなわち、つまり、等による言い換え）。

- ・独自の用語、社内用語、造語、略語、専門用語等は、一般的な名称と併記されているか。
- ・箇条書きや表組による表現を適切に使用しているか（例：実験データ等がある場合）。
- ・必要な説明が離れた箇所にある場合、それを示唆する表現が使用されているか（例：〇〇については後述する）。
- ・図面が何を説明するためのものか理解できるか。
- ・図面が、どの実施形態の発明内容を説明するものか明確か。
- ・図面中の指示・行為を示す要素（行為の方向を示す矢印や参照番号の引き出し線）が明確か。
- ・形状を正しく把握できる範囲で線の数を減らした、簡潔な図面であるか。
- ・図面が、発明の理解を助けるアングルで描画されているか。
- ・説明の目的によっては、テクニカル図面ではなくデフォルメした図面を使用されているか（適度に拡大・縮小されているか）。
- ・画像を掲載する場合、画像の内容が判別／判読できるものであるか（過度の縮小・画素数の間引きによる劣化は避けること）。必要に合わせて、説明上で強調したい箇所が明示されている（例えば、トリミングされている）ことが望ましい。

#### (6) 技術的論理性

技術的論理性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・背景、従来技術、課題、解決手段、効果等によるストーリーの筋が通っているか。
- ・請求項の順および各請求項間の関係性が明確に把握できるか。
- ・構成の説明順（上下関係）は、適切であるか（一般的には、「大枠から細部」へが好ましい）。
- ・請求項に記載の必須の発明特定事項（発明の本質）の目的と効果が明確に把握できるか。
- ・明細書の説明を補足するための図面（フローチャートを含む）、図面参照番号が適切に作成されているか。
- ・明細書の文章全体の構成が明確に把握できるか。な

お、構成とは、文章の内容の構成である。また、例えば、実施の形態において、全体的に概要説明の後に詳細説明が記載されていることが明らかである場合、文章の構成が明確に把握できる、と言える。また、例えば、2以上の各発明特定事項の説明において、統一して、定義と例示の順で記載されている場合は、文章の構成が明確に把握できる、と言える。一方、例示の説明の後に定義があったり、一の発明特定事項の説明の後に他の発明特定事項の説明があり、その後に、また一の発明特定事項の説明がされていたりする場合等は、文章の構成が明確に把握できる、と言えない。

- ・クレームツリーの枝の順と明細書本文の説明順との整合性がとれているか。

#### (7) 発明範囲広範性

発明範囲広範性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・上位概念の用語が用いられているか。
- ・独立請求項に限定的な発明特定事項、限定的な用語が記載されていないか。
- ・明細書中に、発明特定事項の定義が限定的に記載されていないか。
- ・明細書中に、発明特定事項の作用効果が限定的に記載されていないか。

#### (8) 発明展開性

発明展開性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・特許請求の範囲において、多層的に請求項が構成されているか。なお、多層的な請求項を有する特許請求の範囲は、通常、上位概念の請求項、中位概念の請求項、下位概念の請求項があり、3階層以上の請求項が存在する特許請求の範囲である。
- ・必要な独立項を設けているか。（例えば、コンビネーションの発明において、特徴のある複数のサブコンビネーションの独立項が存在するか。）
- ・請求項の発明特定事項、用語に対応する例示が、実施の形態で多く記載されているか。
- ・必要なすべてのカテゴリーの請求項が記載されているか。

#### (9) 強靱性

強靱性について、以下が定性的な評価を構成する項目



の例である。

- ・請求項に含まれる文言が明瞭であり、実施の形態における文言との間に齟齬がないか。
- ・請求項の発明特定事項、用語に対応する例示が、実施の形態で多く記載されているか。

#### (10) 侵害立証容易性

侵害立証容易性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・請求項の中の用語及び実施例の用語が、通常の語義や業界において用いられている用語と齟齬がないか。
- ・一般に、物クレームは侵害立証容易性が高く、方法(製法)クレームは侵害立証容易性が低いことが考慮されているか。
- ・発明特定事項を実施する主体が複数になっていないか。
- ・請求項の発明特定事項、用語に対応する例示が、実施の形態で多く記載されているか。

#### (11) 自社製品等カバリー性

自社製品等カバリー性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・自社製品・自社サービスに対応した請求項、実施形態、図面が存在するか。
- ・自社製品・自社サービスに対応した用語が使用されているか。
- ・収益を守るための請求項が記載されているか。
- ・自社製品・自社サービスに対応した登録商標が、明細書中に記載されているか。

#### (12) 他社製品等カバリー性

他社製品等カバリー性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・他社製品・他社サービスと同一または近似した請求項、実施形態、図面が存在するか。
- ・他社製品・他社サービスを表す用語と同一または近似した用語が使用されているか。
- ・先行技術の記載欄に、ライバル製品に関連した特許番号やそれに関連する記載があるか。
- ・他社製品・他社サービスに対応した登録商標が、明細書中に記載されているか。

## 2.3 特許文書の品質評価の場面と特性との関係

出願前、出願後・権利化前、権利化後に至るまで、特許文書の品質を評価する場面は種々あり得る。評価するタイミングや立場によって注目する観点が異なると考えられることから、タイミングや立場ごとの評価方法についても検討した。

### (1) 出願前の特許文書の品質評価の場面

まず、「出願前の代理人による品質保証」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、特許文書の作成補助者の上司や代理人となる特許事務所所長等による評価である。

また、「特許事務所評価」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、出願人による評価である。

また、「所員評価」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、特許事務所所長や特許文書の作成補助者の上司等による評価である。

さらに、「発明者育成」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、知財担当や発明者の上司等による評価である。

### (2) 出願後・権利化前の特許文書の品質評価の場面

まず、「外国出願時・国内段階移行」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、出願人による評価である。

また、「中間処理時」の特許文書の品質評価がある。この評価は、出願人または代理人による拒絶理由の内容等を踏まえた評価である。

また、「他社特許の権利化可能性分析」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、主として競合企業による評価である。

また、「特許事務所評価」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、出願人による評価である。

また、「所員評価」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、特許事務所所長や特許文書の作成補助者の上司等による評価である。

さらに、「発明者育成」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、知財担当や発明者の上司等による評価である。

### (3) 権利化後の特許文書の品質評価の場面

まず、「権利行使段階」の特許文書の品質評価がある。この評価は、権利者による評価である。

また、「クロスライセンスのための特許抽出」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、権利者による評価である。

また、「特許権の棚卸し」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、権利者による評価である。

また、「他社特許の自社ビジネスへの影響分析」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、競合企業等による評価である。

また、「他社技術の導入」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、競合企業による評価である。

また、「特許事務所評価」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、出願人による評価である。

また、「所員評価」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、特許事務所長や特許文書の作成補助者の上司等による評価である。

また、「発明者育成」のための特許文書の品質評価がある。この評価は、知財担当や発明者の上司等による評価である。

#### (4) 特性ごとの重要度

各タイミングにおける各立場での、各小分類の特性の重要度を考察した。重要度は、「C」「B」「A」の順に高くなる（図2参照）。

### 3 特許文書品質特性モデルの学習用テキスト

「特許文書品質特性モデル」の普及のために、学習用テキスト(β版)を作成した<sup>5)</sup>。なお、学習用テキスト(β版)は、ウェブページ (URL : "https://tech-jpn.jp/tokkyo-hinshitu-gakusyu-text/") からダウンロード可能である。

また、特許文書品質特性モデルの学習用テキスト(β版)の項目は以下である。

- 第1章 特許文書品質特性の背景
  - 第2章 特許文書品質特性の定義・概要
  - 第3章 特許文書品質特性の利用方法
    - 3.1 特許文書特性の評価方法
    - 3.2 定性的な評価方法
    - 3.3 定量的な評価方法
    - 3.4 特許文書の品質評価の場面
  - 第4章 分野別の特許文書品質特性の事例（悪例→良例）
  - 第5章 分野別のサンプル明細書と特許文書品質特性との関係
  - 第6章 演習課題
  - 第7章 終わりに
- （付録）
- (A) 特許文書品質チェックリスト（詳細版，簡易版）

品質特性			評価者 評価対象	特許書類の評価目的・評価のシチュエーション							
大分類	中分類	小分類		出願前		出願後・権利化前			権利化後		
				出願前の知財部のチェック	企業に提出前の事務所内のチェック	審査着手時	中間処理時	中間処理時	侵害訴訟	他社抑制効果	ライセンス契約
			出願人（主に企業）	作成者側（事務所）	審査官	出願人（主に企業）	作成者側（事務所）	競合企業	競合企業	競合企業・アライアンス企業	
技術文書特性	文章的特性	正確性	明細書請求の範囲	B	A	A	C	C	B	B	C
		簡潔性	明細書	B	A	C	C	C	C	B	C
		一義性	明細書請求の範囲	B	B	A	C	C	B	B	C
	技術的特性	技術開示性	明細書	A	B	A	C	C	A	B	C
		技術的明確性	明細書請求の範囲	A	B	A	C	C	A	B	C
		技術的論理性	明細書	A	B	A	C	C	B	C	C
権利文書特性	権利範囲特性	発明範囲広範性	明細書請求の範囲	A	A	C	A	A	A	A	A
		発明展開性	請求の範囲	A	B	C	A	A	A	B	B
		強靱性	明細書請求の範囲	A	B	A	A	A	A	B	C
		侵害立証容易性	明細書請求の範囲	A	B	C	B	C	A	B	C
	権利活用特性	自社製品等カバー性	明細書請求の範囲	A	C	C	A	C	A	A	B
		他社製品等カバー性	明細書請求の範囲	B	C	C	A	C	A	A	A

図2 特許文書品質特性の重要度

(B) サンプル明細書 ((1) 機械 (2) 電気 (3) 化学 (4) ソフト) [別ファイル]

(C) 特許文書品質特性モデルのしおり [別ファイル]

特許文書の特徴が技術分野ごとに異なる点があるため、学習用テキスト(β版)では、「(1) 機械 (2) 電気 (3) 化学 (4) ソフト」の4技術分野ごとにサンプル明細書、悪例と良例の事例(図3参照)、演習問題を用意した点、および特許文書品質チェックリストが、学習用テキスト(β版)の特徴である。

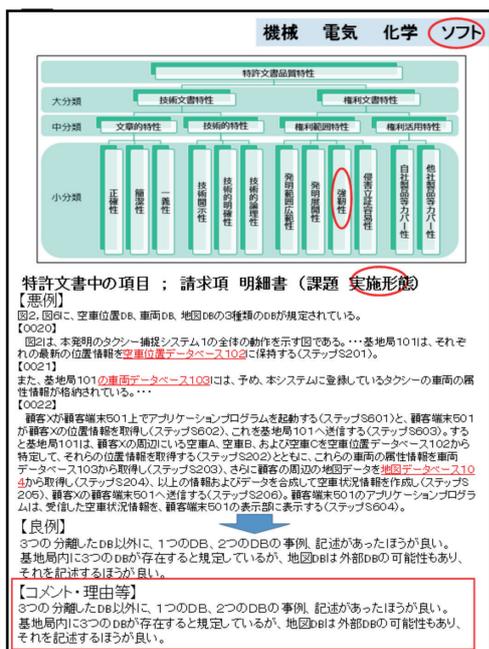


図3 「悪例・良例」の事例

## 参考文献

- 1) 産業日本語研究会「URL：<https://www.tech-jpn.jp/>」
- 2) 産業日本語研究会：『令和4年度 産業日本語研究会 報告書』、2023.03
- 3) システム開発文書品質研究会：『システム開発文書品質モデル Ver.1.0』、2015.05
- 4) 経済産業省 ソフトウェアメトリクス高度化プロジェクト プロダクト品質メトリクスWG『システム/ソフトウェア製品の品質要求定義と品質評価のためのメトリクスに関する調査報告書』、2011.03
- 5) 特許文書品質特性モデルの学習用テキスト「URL：<https://tech-jpn.jp/tokkyo-hinshitu-gakusyu-text/>」

## 4 まとめ

特許文書分科会では、特許文書の作成の根本に立ち返って、『特許文書の「品質」とは何か』をテーマに、長年にわたり議論してきた。その結果、特許文書品質特性モデルを構築し、その学習用テキスト(β版)を作成できた。

しかし、特許文書品質特性モデルを普及させ、当初の目標である特許文書の品質評価の標準化、および特許文書のレベルの向上を図ることは容易ではない。

そこで、本分科会において、さらに学習用テキストの内容の充実化、特許文書のプロセスの標準化等の取り組みを進め、特許文書のレベルの向上に寄与したい、と考えている。

