

寄稿 3

特許明細書の標準化に向けた取り組み ～特許文書品質特性モデル～

産業日本語特許文書分科会

谷川 英和, 安彦 元, 黒川 恵, 久保田 真司, 杉尾 雄一, 的場 成夫, 長部 喜幸, 久々宇 篤志

抄 録

特許文書において品質は極めて重要であるが、特許文書の品質評価は属人的であることが多く、評価方法が統一されていない状況である。

そこで、特許文書の品質評価を標準化し、特許文書のレベルの向上に寄与するために、「特許文書品質特性モデル」を構築したので、紹介する。

なお、「特許文書品質特性モデル」は、特許文書の品質を評価する際に参照されるべきモデルであり、3階層からなる階層構造を有し、最下位の小分類では13の特性を有する。また、各特性は、評価し得る性質であり、最小単位の評価対象である。

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、特許文書の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、特に、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¹⁾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²⁾。

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」³⁾と「システム/ソフトウェア製品の標準品質モデル」⁴⁾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、特許文書を評価が可能な2以上の特性に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、

1) 産業日本語研究会「URL：https://www.tech-jpn.jp/」

2) 特許版・産業日本語委員会：『平成30年度 産業日本語研究会 報告書』,2019.03

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

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前提として重要である、と考える。

以下、「特許文書品質特性モデル」の内容、および普及方法等について述べる。

2. 他の対象の品質の調査

上述した通り、特許文書の品質を検討するのに先立ち、他の技術文書等について品質特性を分析したものを調査し、特許文書の品質特性を検討していく上での参考とすることとした。特許文書の品質特性は一定の細分化が必要であると想定されたことから、一定の粒度に細分化して検討したものを調査した。この調査の結果、内容を確認することができた「システム開発文書品質モデル」と「システム・ソフトウェア製品の標準品質モデル」について調査した。

2.1 「システム開発文書品質モデル」

「システム開発文書品質モデル」は、システムを開発するために作成する文書を対象として、文書の評価、文書の改善の目安にすることを目的として、システム開発文書品質研究会（ASDoQ）が2015年11月に公開したものである。現在、バージョン1.0

が、ASDoQのウェブサイトで公開されている。開発文書には、要求仕様書、設計書、テスト仕様書、バグ管理票、打ち合わせ議事録などが含まれる。

「システム開発文書品質モデル」は、第1階層の品質特性、第2階層の品質副特性、第3階層の測定項目の3階層で構成されている。第1階層を最上位層にして、第2、3階層へと下位展開していくよう構成されている。

第1階層の品質特性は、(1) 完全性、(2) 論理性、(3) 理解容易性、(4) 可読性、(5) 規範適合性の5つの特性に分類されている。「完全性」は、システム開発文書として特徴的な品質であり、「論理性」、「理解容易性」、「規範適合性」は、多くの実用的な文書に共通する品質となる。

第2階層の品質副特性は、第1階層の品質特性をそれぞれ2つ又は3つに細展開して、詳細化する構成となっており、第2階層内を14の特性に分類している（表1参照）。

第3階層には、測定項目を設けており、第2階層の品質副特性のそれぞれについて具体的な測定項目を例示している。システム開発文書品質の測定を行う際には測定対象とする文書等に応じて、カスタマイズが必要となる（表2参照）。

表1 システム開発文書品質モデル第2階層の品質副特性の内訳

第1階層：品質特性	第2階層：品質副特性	説明
完全性	合目的	読み手と目的を明示している 目的に合致した内容を記述している
	正確	記述内容が正しい
	妥当	記述内容が妥当である
論理性	無矛盾	論理的な衝突（矛盾）がない
	一貫	論理展開が合理的で一貫している
	構造	内容の整理が合理的・体系的である
理解容易性	非曖昧	一意に解釈できる（一意性） 動作または状態を特定できる（具体性）
	関係	各情報間の関係が明確である
可読性	簡潔	短文で、かつ簡潔に記述している
	統一	表記・表現方法および表現上の視点が統一されている
	表記工夫	内容の理解と解釈を助けるために、表記上の工夫がある
規範適合性	文法適合	言語の文法に則している
	記法適合	各種の設計表記法（状態遷移表、UMLなど）や標準記法などに則している
	基準適合	組織で定められた基準または標準に則している

表2 システム開発文書品質モデル第3階層の測定項目の内訳

品質特性	品質副特性	測定項目
完全性	合目的	・文書の読み手（開発技術者、テスト技術者、発注者など）の明示 ・文書の使用範囲（提出先、配布先、開示範囲）の明示 ・文書の読み手に要求する条件（開発経験、保有スキルなど）の明示 ・開発の目的の明示（開発の範囲を含む。例：要求仕様書に開発の目的を書く） ・開発文書の目的の明示（例：実装に加えて将来の改訂開発を想定した設計書） ・記述単位（章・節・項・段落・図・表）の目的の明示 ・関連情報（工程、入力文書など）の明示 ・記述内容が文書の目的に合致 ・個々の記述単位（章・節・項・段落・図・表）の内容が各目的に合致 ・目的を達成するために必要な、情報、条件および項目の記載 ・目的を達成するために、理解しておくべき方針や意図の記載（例：設計書には設計方針を書くことを推奨する） ・記述に漏れが無い ・目的に適合する内容のみの記載 ・読み手の条件（開発経験、暗黙知など）を満たせば、読み手が目的を達成できる内容
	正確	・技術が正しく、実現可能
	妥当	・開発プロジェクトが許容する資源の範囲で開発可能 ・TBDを解消する決定時期・決定方法の明記
論理性	無矛盾	・項目間の矛盾がない ・条件間の矛盾がない
	一貫	・上位と下位と、原因と結果とが対応 ・理由または根拠の明記 ・記述間や文書間の整合性がとれ、追跡可能
	構造	・全体像を明示した後に詳細が記述されている（目次、全体構造の提示など） ・記述単位の見出しと内容とが合致 ・粒度が揃っている ・階層が合理的（例：木構造、is-a、has-aなどを適切に使い分ける） ・内容に関する無駄な重複がない
理解容易性	非曖昧	・複数の解釈が成り立たない 例1：複数の解釈が成り立つ接続語、否定表現などが利用されている（「～し（帰結・追加）」「すべて～でない（全部・部分）」） - 例2：係り受け（修飾する・される）の関係が明確でない ・動作や状態などを特定 例：動作（「処理する」「制御する」など）、状態（「正常」「異常」など）、性質（「速い」「大量の」など） ・値や範囲などを定義 ・専門用語や略語などの用い方を定義
	関係	・参照先や引用元を正しく明示 ・既知の知識に関連付く手がかりの記述 ・宣言や定義には、その理由や根拠の記述
可読性	簡潔	・一文一義 ・修飾語と被修飾語の距離が短い ・できるだけ肯定表現を使用し、二重否定は使用しない ・記述に重複がない
	統一	・文体（例：ですます調、である調など）、用語および表記法の統一 ・視点の統一（例：主語をシステムに統一して記述する）
	表記工夫	・箇条書きまたは図表を適切に使用 ・インデント、改行および空行の使用による読みやすさの向上 ・読点の適切な使用による文章構成の明確化 ・読みやすいレイアウトやフォント種の使用 ・不必要なカタカナ表現を使用しない
規範適合性	文法適合	・誤字脱字がない ・主語と述語と、かつ、目的語と述語とが対応 ・接続詞、助詞などを正しく使用
	記法適合	・箇条書きのルールに適合 ・図の記載ルールに適合
	基準適合	・テンプレートに準拠 ・適用すべき基準または標準に準拠

2.2「システム・ソフトウェア製品の標準品質モデル」

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の「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」によれば、システム・ソフトウェア製品の標準品質モデルを以下の図1に示すように規定している。

システム・ソフトウェア製品の標準品質モデルにおける各特性の意味は、以下である。

(1) 機能適合性

製品やシステムが、定められた利用状況下で定められて包含されたニーズを満たす機能を提供する度合を示す。副特性として、完全性、正確性、適切性がある。

(2) 性能効率性

定められた利用状況下で利用される資源量の性能の度合を示す。副特性として、時間効率性、資源利用性、キャパシティがある。

(3) 互換性

製品、システム、コンポーネントが他の製品、システムコンポーネントと情報を変換できる度合、また、同じハードウェアやソフトウェア環境を共有し、要求される機能を実行する度合を示す。副特性として、共存性、相互運用性がある。

(4) 使用性

製品やシステムが、定められたユーザにより、定められた使用状況下で効果的、効率的、満足度が達

成される度合を示す。副特性として、適切度認識性、習得性、運用性、ユーザエラー防止性、ユーザインタフェースの快美性、アクセシビリティがある。

(5) 信頼性

システム、製品やコンポーネントが制限時間内で定められた状況の下で機能を実行する度合を示す。副特性として、成熟性、可用性、障害許容性、回復性がある。

(6) セキュリティ

人やシステムによる読み込み・修正等が不当にアクセスされることなく情報やデータが保護されている度合を示す。副特性として、機密保持性、インテグリティ、否認防止性、責任追跡性、真正性がある。

(7) 保守性

製品やシステムが保守担当により修正するにあたっての効果性、効率性の度合を示す。副特性として、モジュール性、再利用性、解析性、変更性、試験性がある。

(8) 移植性

システム、製品やコンポーネントが、あるハードウェア、ソフトウェアや運用、利用環境を他へ移行されるにあたっての効果性、効率性の度合を示す。副特性として、順応性、設置性、置換性がある。

3. 特許文書特性モデルについて

「特許文書分科会」では、以下に示す階層構造の特許文書品質特性モデルを作成した。特許文書品質

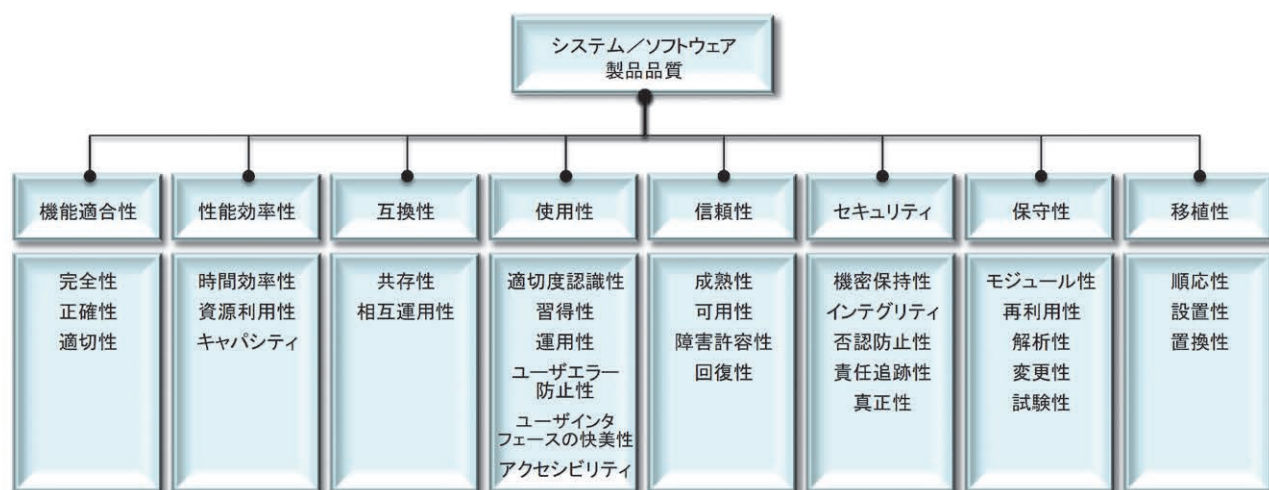


図1 システム・ソフトウェア製品の標準品質モデル

特性モデルは、特許文書の品質を評価する際に参照されるべきモデルであり、3階層からなる階層構造を有し、最下位の小分類では13の特性を有する。また、各特性は、評価し得る性質であり、最小単位の評価対象である。

特許文書における明細書は文献としての役割を有し、特許請求の範囲は権利書としての役割を有する。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、技術を第三者に伝える場合の伝えやすさに関する特性である。「権利文書特性」は、権利書としての役割の果たしやすさに関する特性である。以下、各特性をさらにブレイクダウンした中分類の特性、および小分類の特性について述べる(図2、表3参照)。

3.1 技術文書特性

「技術文書特性」を「技術的特性」と「文章的特性」に分けた。「技術的特性」は、技術が的確に記載されている度合いである。「文章的特性」は、文章としての適切な度合いである。

(1) 技術的特性

「技術的特性」を「技術開示性」「技術的論理性」「技術的明瞭性」に分けた。「技術開示性」は、発明が十分に説明されている度合いである。言い換えれば、特許法が要求しているサポート要件、実施可能要件を満足している度合いである。「技術開示性」を定量的にみると、例えば、実施の形態の数、図面数等が多いほど大きくなる特性である、と考えられる。

「技術的論理性」は、論理的である度合いである。なお、論理的であるとは、例えば、特許請求の範囲と明細書のストーリーとの技術的因果関係が明瞭であること、背景・従来技術・課題・解決手段・効果等のストーリーの筋が通っていることなどを意味していると言える。「技術的明瞭性」は、発明の技術的な説明内容が明瞭である度合いである。

(2) 文章的特性

「文章的特性」は、「一義性」「簡潔性」「正確性」「翻訳容易性」に分けた。「一義性」は、特許文書を構成する文章が一義的に捉えられる度合いである。「簡潔性」は、特許文書を構成する各文が簡潔である度合いである。「簡潔性」は、長文や複文が多いほど低くなる、と考えられる。「正確性」は、特許文書を構成する各文に誤りがない度合いである。「正確性」は、誤記が多いほど低くなる、と考えられる。「翻訳容易性」は、翻訳のし易さの度合いである。「翻訳容易性」は、例えば、主語の無い文が多いほど低くなる、と考えられる。

3.2 権利文書特性

「権利文書特性」を「権利範囲特性」「ビジネス特性」に分けた。「権利範囲特性」は、権利範囲に関する特性である。「ビジネス特性」は、権利を利用する場合に関係する特性である。

(1) 権利範囲特性

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

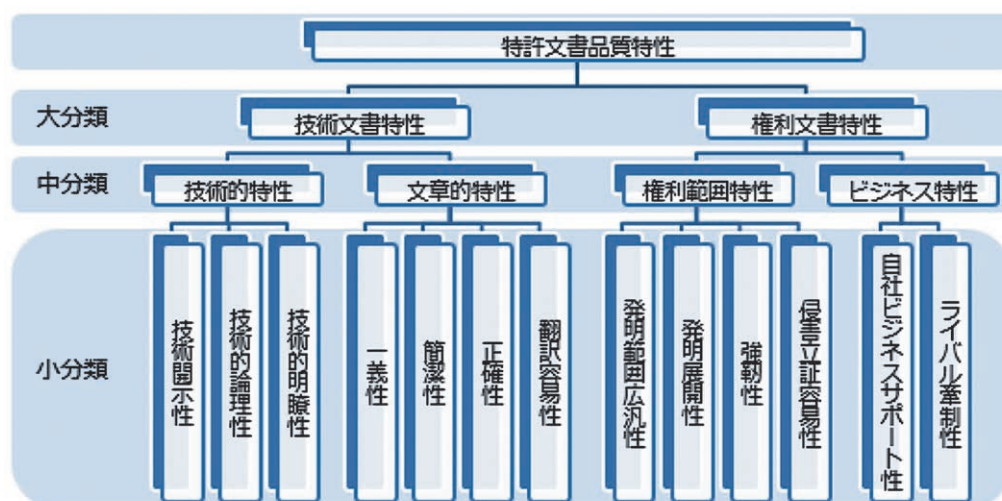


図2 特許文書品質特性モデル

表3 品質特性について

品質特性			品質特性の説明
大分類	中分類	小分類	
技術文書特性	技術的特性	技術開示性	発明が十分に説明されている度合い。特許法が要求しているサポート要件、実施可能要件を満足している度合い。
		技術的論理性	論理的である度合い（例えば、クレームと明細書のストーリーとの技術的因果関係が明瞭であること、背景・従来技術・課題・解決手段・効果等のストーリーの筋が通っている度合い）。
		技術的明瞭性	発明の技術的な説明内容が明瞭である度合い。
	文章的特性	一義性	特許文書を構成する文章が一義的に捉えられる度合い。
		簡潔性	特許文書を構成する各文が簡潔である度合い。
		正確性	特許文書を構成する各文に誤りがない度合い。
		翻訳容易性	翻訳のし易さの度合い。
権利文書特性	権利範囲特性	発明範囲広汎	発明の本質が抽出されており、無用な限定が無い度合い。権利範囲の広さの度合い。
		発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。
		強靱性	拒絶、無効になりにくい度合い。
		侵害立証容易性	侵害の立証が容易である度合い。
	ビジネス特性	自社ビジネスサポート性	自社製品をカバーしている度合い。
		他社ビジネス排除性	他社のビジネスを排除（自社とのアライアンス、ライセンス供与等も含む）できている度合い。

「発明範囲広汎性」は、発明の本質が抽出されており、無用な限定が無い度合いである。言い換えれば、権利範囲の広さの度合いである。「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。「強靱性」は、拒絶、無効になりにくい度合いである。「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。

(2) ビジネス特性

「ビジネス特性」を「自社ビジネスサポート性」「ライバル牽制性」に分けた。「自社ビジネスサポート性」は、自社製品をカバーしている度合いである。「ライバル牽制性」は、ライバルを牽制できている度合いである。

4. 特許文書品質特性の利用方法

4.1 特許文書特性の評価方法

各特性から品質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。よって、本節において、定性的な評価方法と、定量的な評価方法の両面について述べる。ただし、定量的な評価を網羅的に行うことは必ずしも容易でない。

4.2 定性的な評価方法

以下に、各特性の定性的な評価ポイントについて、特性ごとに列記する。

(1) 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（特許法第36条第6項第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（特許法第36条第4項第1号、実施可能要件）。
- ・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・造語は、定義が記載されているか。
- ・発明の内容を正しく反映しているか。
- ・専門用語や独自用語、略語などは、一般的な名称と併記されているか。
- ・請求項に記載の発明特定事項（発明の本質）の目的と効果が記載されているか。
- ・「どのような発明特定事項か」、「その結果どのような効果があるのか」が明確に把握できるか。
- ・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、図面参照番号、フローチャートが適切に作成されているか。

(2) 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。
- ・クレームと明細書のストーリーとの技術的因果関係が明瞭であるか。
- ・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、図面参照番号、フローチャート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。

(3) 技術的明瞭性

技術的明瞭性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・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：○○については後述する）。
- ・請求項の順および各請求項間の関係性が適切であるか。
- ・（場合によっては）発明特定事項の見出しが記載されているか）。
- ・当業者の知識レベル（先行技術）を踏まえて発明

特定事項をグループ핑しているか。

- ・発明特定事項は、当業者が理解できる基準を採用しているか。
- ・参照番号は適切につけられているか（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。
- ・明細書の見出しは、当業者の知識レベル（先行技術）を踏まえた名称を使用しているか。
- ・それぞれの実施形態、構成要件が容易に区別できるか。
- ・一般名称、専門用語が正しい意味で使用されているか。独自の用語は、定義が明確に記載されているか。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）。
- ・専門用語や独自用語、略語などは、一般的な名称と併記されているか。
- ・明細書の説明を補足するための図面、図面参照番号、フローチャートが適切に作成されているか。
- ・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）。
- ・図面が何を説明するためのものか理解できるか。
- ・図面が、どの実施形態を示すものか明確か。図面が、どのような使用状態を示すのかが明確か。
- ・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減らした、スッキリとした図面であるか。
- ・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）。
- ・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（トリミングされている）ことが望ましい。

(4) 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ても、明細書中で一義に特定されていれば多義的とはしない。

(5) 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。
- ・長文や複文が多いか。

(6) 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。
- ・明細書中の符号と図面内の符号とが一致しているか。
- ・単数と複数が明確化されているか。
- ・先行詞が明確化されているか。

(7) 翻訳容易性

翻訳容易性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・主語があるか
- ・長文や複文が多いか
- ・助詞の誤使用が多いか

なお、翻訳容易性について、対象別に定性的な評価を構成する項目を挙げれば以下である。

[対象1] 形式・書式

- ①クレームの階層の視覚的記述
- ②構成要素毎にブロック記述
- ③カンマ等の適切な区切り
- ④（一文でだらだら記述しない）
- ⑤発明カテゴリー毎に独立項、従属項のブロック化
- ⑥従属項の広さを段階的に狭くし、実施例、図面の開示順と整合

[対象2] 文章

- ①主体の明確化、主語と述語のペアー
- ②修飾と被修飾の最短配置
- ③先行修飾詞の一致、明確化
- ④単文以外での、目的語を省略しない
- ⑤重文・複文時に、主語と述語との関係性、態の一貫性の統一

[対象3] 単語・用語

- ①単数と複数の明確化
- ②先行詞の一致、明確化
- ③複合詞の回避（複数の漢字名詞を連続直結）
- ④構成要素名が同じ場合でも、「同一」か否かの区別
- ⑤カタカナ用語の明確化（英語のカッコ書き）

- ⑥冠詞を意識した別メモ（初出時に、a, one, a plurality of, 無冠詞等）

[対象4] その他

- ①日本語特有の「方向」、「側」、「対向」、「部分」などの英訳時に不明確になり易い頻出パターンの本当の意図を確認
- ②企業内の方言、業界用語の回避、置換、「載置」、「押圧」等

(8) 発明範囲広汎性

発明範囲広汎性について、以下が定性的な評価を構成する項目の例である。

- ・自社実施品が特許請求の範囲の請求項の中に含まれているか。
- ・上位概念の用語が用いられているか。
- ・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。

(9) 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。

- ・請求項の文言が明瞭であり請求項の文言と実施例との間に齟齬がないか。
- ・独立項が多いか。
- ・請求項に包含される例が豊富であるか。

(10) 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。

- ・請求項の文言が明瞭であり請求項の文言と実施例との間に齟齬がないか。
- ・請求項に包含される例が豊富であるか。

(11) 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。

- ・クレーム文言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、物の請求項は高く、方法（製法）の請求項は低い。
- ・発明特定事項を実施する主体が複数になっていないか。
- ・各請求項に対応する例が豊富であるか。

(12) 自社ビジネスサポート性

自社ビジネスサポート性について、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特許請求の範囲、図面、フローチャートが存在するか。
- ・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。
- ・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。
- ・収益を守るための請求項が記載されているか。

(13) ライバル牽制性

ライバル牽制性について、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特許請求の範囲、図面、フローチャートが存在するか。
- ・他社製品・他社サービス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。

4.3 定量的な評価方法

定量的な評価方法の検討結果を、各特性に対して、主として、「数」と「割合」の2つの観点で抽出した項目を以下に列記する。なお、この項目をパテントメトリクスと言う。

(1) 技術開示性

以下が、技術開示性に関するパテントメトリクスの例である。

[数]

- ・実施の形態の数
- ・実施例の数
- ・図面数
- ・造語の定義の数
- ・例示文の数

[割合]

- ・実施例でサポートされている請求項の割合
- ・図面で開示されている実施例の割合
- ・明細書本文に記載した効果の内、根拠となる記載の有るものの割合
- ・請求項に規定した数値範囲をカバーするデータの度合い
- ・明細書本文に記載した効果の内、裏付けデータ

(実施例・比較例)の有るものの割合

- ・請求項に規定された数値範囲の内、裏付けデータ(実施例・比較例)の有るものの割合

(2) 技術的論理性

以下が、技術的論理性に関するパテントメトリクスの例である。

[数]

- ・クレームツリーの枝にぶら下がっている請求項に番号飛びの箇所の数

[割合]

- ・発明特定事項と効果が組として記載されている請求項の割合
- ・請求項の発明特定事項の内、明細書に例示が記載されているものの割合

(3) 技術的明瞭性

明瞭性について、以下が定量的な評価を構成する項目の例である。

[数]

- ・造語の定義数
- ・例示文の数
- ・定義が記載されている略語の数

[割合]

- ・請求項に規定の造語の内、本文に定義が記載されているものの割合
- ・請求項の発明特定事項の内、本文に例示が記載されているものの割合
- ・図面の内、明細書本文中に説明があるものの割合
- ・図面の構成要素の内、明細書本文中に説明があるものの割合
- ・明細書の説明中の見出しの文書全体の中の割合

(4) 一義性

以下が、一義性に関するパテントメトリクスの例である。

[数]

- ・多義的な用語の数
- ・多義的な文の数

[割合]

- ・単文率
- ・複文率
- ・同一文章での同一助詞の使用率
- ・単数と複数の混在率
- ・主体の欠落率
- ・能動態の使用率(受動態の使用率)

- ・先行詞の欠落率
- ・多義用語の使用率
- ・多義的な用語が使用されていても明細書中で一義に特定されていれば多義的とはしない

(5) 簡潔性

以下が、簡潔性に関するパテントメトリクス例である。

[数]

- ・長文の数
- ・複文の数
- ・重複記載の数

[割合]

- ・冗長用語の使用率
- ・冗長修飾詞の使用率
- ・能動態の使用率

(6) 正確性

以下が、正確性に関するパテントメトリクス例である。

[数]

- ・誤記・誤字・脱字の数
- ・技術的誤りの数

[割合]

- ・クレームと実施例との用語の統一率
- ・図面用語、参照符号の統一率
- ・実施例を通した、用語の統一率
- ・単数と複数の混在率
- ・先行詞の欠落率
- ・誤記の発生率
- ・不適切句読点の使用率
- ・不適切用語の使用率
- ・不適切文法の使用率

(7) 翻訳容易性

以下が、翻訳容易性に関するパテントメトリクス例である。

[数]

- ・主語の無い文の数
- ・長文の数
- ・複文の数
- ・助詞の誤使用の数

[割合]

- ・クレームの階層による視覚的記述率
- ・構成要素毎のブロック記述率
- ・適切句読点の使用率

- ・発明カテゴリー毎に、独立項、従属項のブロック化率
- ・従属項の広さの段階的記述率
- ・古い専門用語、業界用語の使用率
- ・企業内の方言の使用率
- ・長い複合詞の使用率
- ・独特なカタカナ用語の使用率
- ・日本語特有の「方向」、「側」、などの不明確になり易い用語の使用率
- ・難解用語の定義の記述率

(8) 発明範囲広汎性

以下が、発明範囲広汎性に関するパテントメトリクス例である。

[数]

- ・独立項の発明特定事項数
- ・独立項の文字数
- ・独立項の発明特定事項に対する修飾数
- ・格成分数
- ・1つの請求項について、課題や効果の数が3つ以上あると、権利範囲が狭く解釈されるおそれが出てくる。

(9) 発明展開性

以下が、発明展開性に関するパテントメトリクス例である。

[数]

- ・クレーム数
- ・独立項数
- ・クレームツリーのネストレベル（上位レベル、中位レベル、下位レベルの深さ）
- ・コンビネーション・サブコンビネーションの数
- ・明細書中に作成した num（クレームの数＋クレームアップ可能な明細書中の構成の数）
- ・明細書及び図面における実施例数
- ・数値限定発明において、意義が記載された数値
- ・測定値がパラメータとなったクレームにおいて、測定方法の記載の有無

(10) 強靱性

以下が、強靱性に関するパテントメトリクス例である。

[数]

- ・背景技術の先行文献数
- ・明細書中に作成した num（クレームの数＋クレームアップ可能な明細書中の構成の数）

・明細書及び図面における実施例数

(11) 侵害立証容易性

以下が、侵害立証容易性に関するパテントメトリクス例である。

[数]

・格成分数

(12) 自社ビジネスサポート性

以下が、自社ビジネスサポート性に関するパテントメトリクス例である。

[数]

・実施報償に関する情報、製品の売上情報等の自社固有の管理情報

(13) ライバル牽制性

以下が、ライバル牽制性に関するパテントメトリクス例である。

・契約情報等

4.4 場面に応じた特許文書の品質評価

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。また、評価目的や評価の場面によって注目すべき特性が異なると考えられる。そこで、評価目的や評価の場面ごとに、特許文書の評価時の特性の重要度をラ

ンク分けした(表4参照)。

出願前、出願後・権利化前、権利化後の各時点で、各立場の評価者は、表4の重要度に従って、各特性に対する重み付けをして、特許文書の品質を評価することは、より精度の高い評価に繋がる。

なお、表4において、ランク「A」は非常に重要な特性であることを示し、「B」「C」の順に、重要度が低くなることを示す。

5. おわりに

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』をテーマに議論を続けている。

そして、特許文書品質特性モデルを構築し、いくつかの機会でご発表してきている。

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、特許文書品質特性モデルの普及のためのテキスト「特許文書品質特性モデルの学習用テキスト」の作成を進めている。

表4 評価目的・評価シチュエーション別の特性の重要度

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	企業に提出前の所内チェック	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	技術的特性	技術開示性	明細書	A	B	A	C	C	A	B	C
		論理性	明細書	A	B	A	C	C	B	C	C
			請求の範囲								
	明瞭性	明細書	A	B	A	C	C	A	B	C	
	文章的特性	一義性	明細書 請求の範囲	B	B	A	C	C	A	B	C
		簡潔性	明細書 請求の範囲	B	A	C	C	C	C	C	C
		正確性	明細書 請求の範囲	B	A	A	C	C	A	B	C
翻訳容易性		明細書 請求の範囲	B	A	C	C	C	C	C	C	
権利文書特性	権利範囲特性	発明範囲広汎性	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	請求の範囲	A	B	A	A	A	A	B	C
		侵害立証容易性	請求の範囲	B	B	C	B	C	A	B	C
	ビジネス特性	ライバル牽制性	請求の範囲	B	C	C	A	C	A	A	B
		自社ビジネス貢献性	請求の範囲	A	C	C	A	C	A	A	A

「特許文書品質特性モデルの学習用テキスト」には、特性の意味を記載するだけでなく、機械、電気、化学、ソフトの4技術分野の仮想明細書を用いて、4つの技術分野ごと、13の特性ごとに、特性の理解を促すための「悪例・良例」の事例を含めている。この事例の例は、図3である。

今後、「特許文書品質特性モデルの学習用テキスト」を完成し、特許文書品質特性モデルを普及させるための種々の活動を行っていき、特許文書のレベルの向上に寄与したい、と考えている。

Profile

谷川 英和 (たにがわ ひでかず)
IRD国際特許事務所

安彦 元 (あびこ げん)
ミノル国際特許事務所

黒川 恵 (くろかわ めぐむ)
阿部・井窪・片山法律事務所

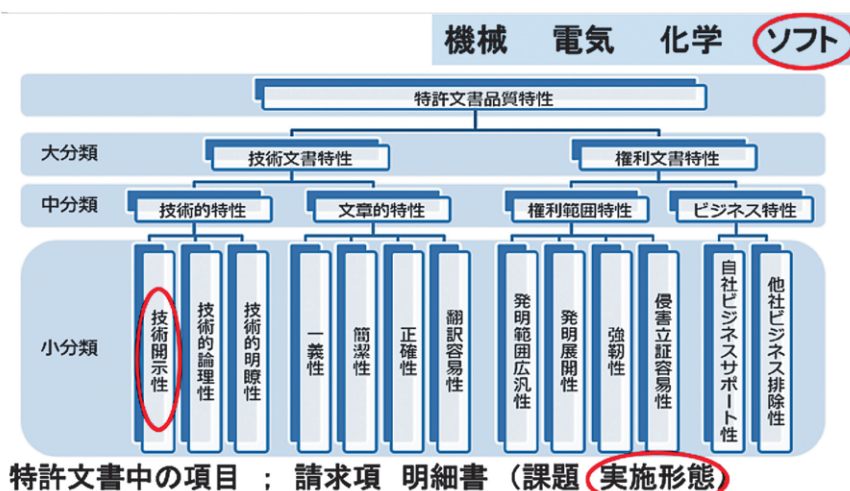
久保田 真司 (くぼた しんじ)
大阪工業大学 情報科学部

杉尾 雄一 (すぎお ゆういち)
弁護士法人内田・鮫島 法律事務所

的場 成夫 (まとば しげお)
的場特許事務所

長部 喜幸 (おさべ よしゆき)
一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所

久々宇 篤志 (くくう あつし)
一般財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所



特許文書中の項目：請求項 明細書（課題 **実施形態**）

【悪例】

【0029】

図2に戻って、顧客Xが顧客端末501に表示されている空車状況情報から空車Bを選択すると、顧客Xが空車Bを選択した旨の空車選択通知とともに、顧客Xの電話番号およびメールアドレスを含む顧客特定情報が、基地局101のサーバ105の仲介コネクション106へ送信され(ステップS605)、これが仲介テーブル107へ記入される。

【良例】

【0029】

図2に戻って、顧客Xが顧客端末501に表示されている空車状況情報から空車Bを選択すると、顧客Xが空車Bを選択した旨の空車選択通知とともに、顧客Xの電話番号あるいはメールアドレスを含む顧客特定情報が、基地局101のサーバ105の仲介コネクション106へ送信され(ステップS605)、これが仲介テーブル107へ記入される。仲介コネクション106とは、顧客端末501と車載装置3とが情報を送受信する中継の装置である。仲介コネクション106は、例えば、クラウドサーバ、ASPサーバ等問わない。仲介テーブル107とは、顧客端末501と車載装置3とが情報を送受信するための情報が管理されるテーブルである。仲介テーブル107は、例えば、RDB、CSVファイル等であり、その構造は問わない。なお、顧客特定情報とは、顧客を特定する情報であり、例えば、電話番号、メールアドレス、ID、顧客の端末のIPアドレス等のうちの1または2以上の情報である。

【コメント・理由等】

造語である「仲介コネクション106」「仲介テーブル107」の定義、および例示は記載しないと、技術開示性が低くなる。

「顧客Xの電話番号およびメールアドレスを含む」の「および」は不要な限定となり得る。

図3 特性の理解を促す「悪例・良例」の事例