

産業日本語研究会 特許文書分科会活動報告

～生成AIを用いた特許文書品質向上～

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・笠田和宏

2025/2/5

目次

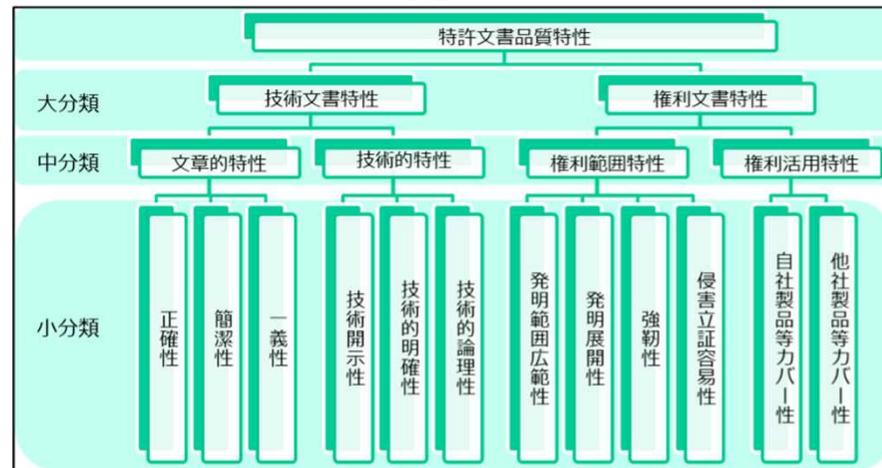
1. 背景と活動概要
2. 特許文書品質向上のための教育
3. 特許文書品質向上のためのプロセス
4. 特許文書品質向上のためのツール
5. 今後

1. 背景と活動概要

特許文書分科会の目的：特許文書の品質向上に寄与する

高品質な特許文書とは

特許文書
品質特性モデル



特 許 ラ イ フ サ イ ク ル

発明着想 発明完成 特許明細書作成 出願 中間処理 権利化 権利行使

方法論
(成果物・プロセス)

教育

ツール

2. 教育 [特許文書品質の教育用テキスト]

特許文書品質特性モデルの学習用テキスト (β版)を
産業日本語研究会HP (tech-jpn.jp)にて公開[2023年3月6日]

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学習用テキストとは

特許の権利化、特許権の行使等を鑑みれば、特許請求の範囲、明細書等の特許文書の品質が重要となりますが、これまで、特許文書の「品質」についての研究や深い議論がなされた文献が見当たりませんでした。

産業日本語研究会「特許文書分科会」では、特許文書の「品質」を標準化および定量化すべく、平成28年度より特許文書品質特性モデルについて検討を行い、この度、特許文書品質特性モデルの学習用テキストを公開いたしました（本ページ下部のダウンロードボタンよりダウンロード可能です）。

本学習用テキストでは、特許文書品質特性モデルの利用方法や、品質特性ごとの良例・悪例等について学ぶことができるようになっています。

より高品質な特許文書を作成するための自主学習や研修のテキストとして利用いただくなど、ご自由にご活用ください。また、当該テキストをより良いものとするため、皆様からのご意見を頂けると幸いです。

更新履歴

- α版公開 2022年11月4日
- β版公開 2023年3月6日（全体構成の見直し、特許文書品質チェックリストの作成、記載内容の見直し等）

学習用テキストの目次

- 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）
 - (4.1) 機械 (4.2) 電気 (4.3) 化学 (4.4) ソフト
 - 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
 - (5.1) 機械 (5.2) 電気 (5.3) 化学 (5.4) ソフト
 - 第6章 演習課題（悪例を多く含むサンプル明細書に基づく）
 - (6.1) 機械 (6.2) 電気 (6.3) 化学 (6.4) ソフト
 - 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）
 - (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]

3. プロセス(例)

ウォーターフォールモデル

フェーズ	発明着想	発明構築	特許調査	発明確定	詳細整理	クレーム製造	明細書設計	明細書製造	出願処理
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> 課題抽出 実施例設計 	<ul style="list-style-type: none"> (R) 本質抽出 本質展開 	<ul style="list-style-type: none"> (R) 調査設計 調査 	<ul style="list-style-type: none"> 発明確定 	<ul style="list-style-type: none"> (R) 課題等整理 	<ul style="list-style-type: none"> (R) クレーム作成 	<ul style="list-style-type: none"> (R) 明細書構築 ストーリー 	<ul style="list-style-type: none"> (R) 実施例詳細設計 実施例等作成 	<ul style="list-style-type: none"> (R) 願書作成 願書事務手続き
成果物			 					 	
必要スキル	<ul style="list-style-type: none"> 問題提起力 技術知識 設計力 	<ul style="list-style-type: none"> 本質抽出力 (上位概念化力 技術知識) 技術知識 知識適応力 (モデル適応力) 法律知識 	<ul style="list-style-type: none"> 本質抽出力 技術理解力 システム利用能力 	<ul style="list-style-type: none"> 本質抽出力 技術知識 知識適応力 法律知識 	<ul style="list-style-type: none"> 技術整理力 	<ul style="list-style-type: none"> 文章作成能力 技術知識 設計能力 法律知識 	<ul style="list-style-type: none"> 技術理解力 設計能力 法律知識 	<ul style="list-style-type: none"> 文書作成能力 技術理解力 法律知識 	<ul style="list-style-type: none"> 法律知識

4. ツール

生成AIがサポートできるフェーズの検証

フェーズ 種類	戦略立案 (企画)	発明構築	特許調査	特許明細書 作成	出願処理	中間処理	登録手続	権利維持	権利無効化	権利行使
業務推進系	特許検索 ツール	発想支援 ツール	特許検索 ツール	明細書 作成支援 システム	出願支援 ツール				特許検索 ツール	
	特許マップ 作成支援 ツール	発明支援 ツール	特許マップ 作成支援 ツール	機械翻訳 システム					文献検索 ツール	
生成 AI										
管理系				案件管理 ツール	特許管理ツール					
					包袋管理ツール					
分析評価系	特許分析 ツール			特許明細書 分析システム						特許分析 ツール
										特許価値 評価 システム

4. ツール(生成AIの評価1)

生成AI(ChatGPT)を特許文書の品質向上を図るためのツールとして評価

フェーズ	発明着想	発明構築	特許調査	発明確定	詳細整理	クレーム製造	明細書設計	明細書製造		出願処理
活動内容	・課題抽出 ・実施例設計	Ⓡ 本質抽出 ・本質展開	Ⓡ 調査設計 ・調査	発明確定	Ⓡ 課題等整理	Ⓡ クレーム作成	Ⓡ 明細書構築 ・ストーリー	Ⓡ 実施例詳細設計	Ⓡ 実施例等作成	Ⓡ 願書作成 ・願書手続き
成果物	発明メモ	発明リスト①	調査設計書 調査結果書	発明リスト②	出願申請書	クレーム	明細書設計書	図面	明細書	願書など
必要スキル	・問題提起力 ・技術知識 ・設計力	・本質抽出力(上位概念化力 技術知識) ・技術知識 ・知識適応力(モデル適応力) ・法律知識	・本質抽出力 ・技術理解力 ・システム 利用能力	・本質抽出力 ・技術知識 ・知識適応力 ・法律知識	・技術整理力	・文章作成能力 ・技術知識 ・設計能力 ・法律知識	・技術理解力 ・設計能力 ・法律知識	・技術知識 ・設計能力	・文書作成能力 ・技術理解力 ・法律知識	・法律知識

・発明起案

・下位概念抽出
・上位概念抽出
・発明展開

・特許分類コード決定
・検索式提案
・検索

・クレーム作成

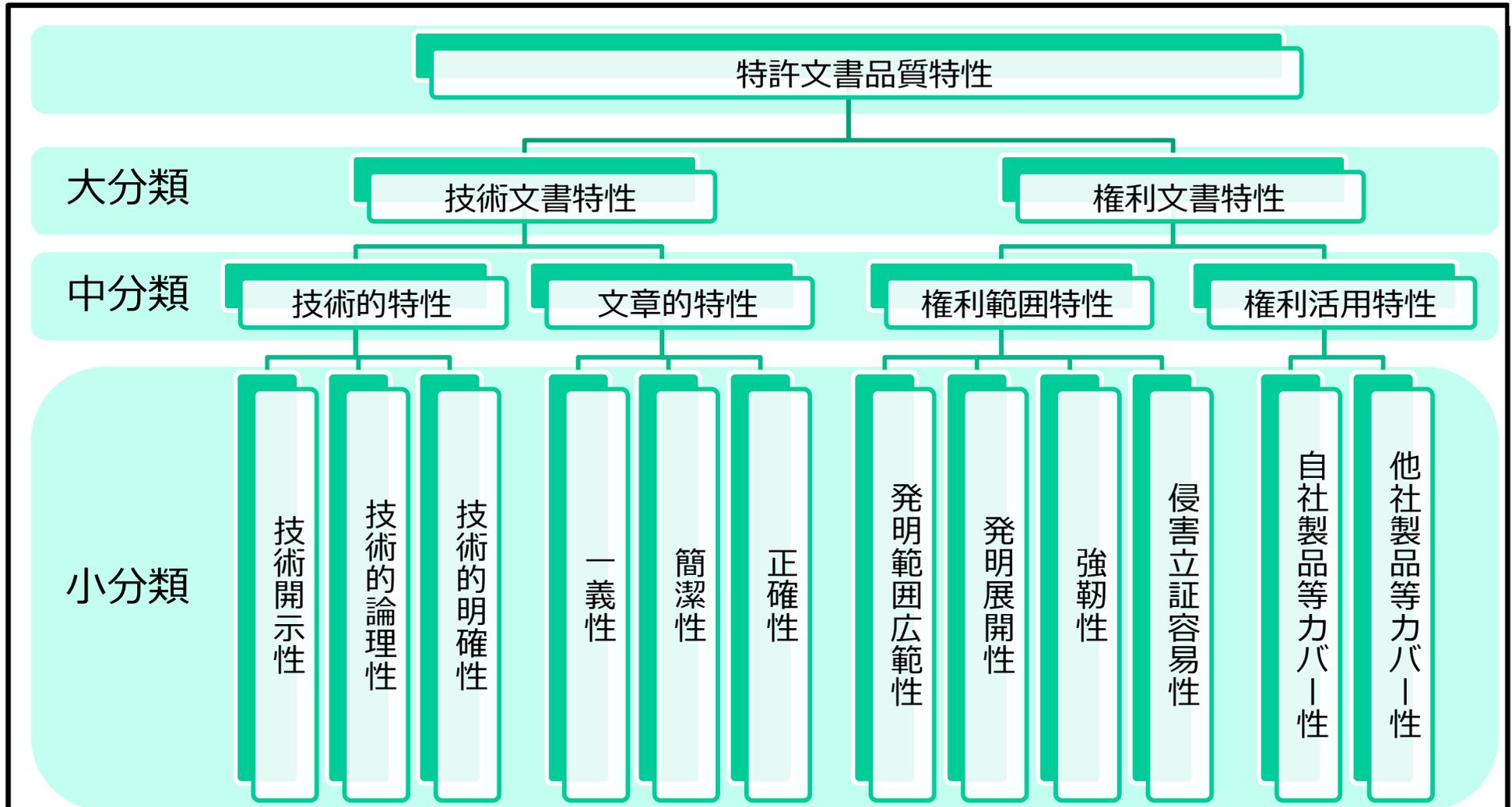
・明細書作成(チェック)

・図面作成

Ⓡ レビュー

4. ツール(生成AIの評価2)

特許品質特性の向上に生成AIがどの程度役立つかの評価



4. ツール(生成AIの評価2)

特許品質特性の向上に生成AIがどの程度役立つかの評価

フェーズ 小分類の 特許品質特性	戦略立案(企画) → 発明構築 → 特許調査 → 特許明細書作成 → 出願処理 → 中間処理 → 登録手続 → 権利維持 → 権利無効化 → 権利行使									
正確性	生成AIにより、12の各特許品質特性を向上させるために、どのフェーズで、どのように利用できるのかを、4つの技術分野(機械・電気・化学・ソフト)で検証する									
簡潔性										
一義性										
技術開示性										
技術的明確性										
技術的論理性										
発明範囲広範性										
発明展開性										
強韌性										
侵害立証容易性										
自社製品等カバー性										
他社製品等カバー性										

4. ツール(生成AIの評価2)

小分類の特性の説明を十分に与えない場合と特性の定義・例示を与えた場合の2つのプロンプトを用いて、生成AIが各特性の品質向上にどのように寄与するかを、4技術分野ごとに、調査する

<プロンプトA>

これから新しい会話を始めます。以前の会話や記録された情報を考慮せず、リセットされた状態で回答してください。

以下の特許請求の範囲の中の請求項がカバーする**発明の範囲を広げる**ために修正せよ、理由も付けて。

<プロンプトB>

これから新しい会話を始めます。以前の会話や記録された情報を考慮せず、リセットされた状態で回答してください。

あなたは優秀な弁理士です。

以下の特許請求の範囲の中の請求項を校閲し、請求項がカバーする発明の範囲を広げるために修正せよ、理由も付けて。与えられている情報から修正案が作成できない場合には、適切ではない点を指摘してください。

その際には、以下の**発明範囲広範性を改善することを意識して校閲を行ってください。**

・発明範囲広範性

「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。

【請求項4】★★悪例★★

前記顧客端末と前記車載装置との通信は、両者間の**通話**による通信、または**電子メール**による通信であることを特徴とする、請求項3に記載のタクシー捕捉システム。

4. ツール(生成AIの評価2)

★★プロンプトAの回答★★

以下のように修正することで、請求項4がカバーする発明の範囲を広げることができます。また、その理由も説明します。

修正後の請求項4:

【請求項4】

前記顧客端末と前記車載装置との通信は、両者間の通話による通信、電子メールによる通信、または**その他の通信手段**による通信であることを特徴とする、請求項3に記載のタクシー捕捉システム。

修正の理由:

「その他の通信手段」による拡張

「その他の通信手段」という包括的な表現を追加することで、今後登場する新しい通信技術(例:チャットアプリ、IoTプロトコル、クラウドベースの通信など)にも対応できるようにします。これにより、特許の適用範囲が広がり、将来の技術進化に対しても有効性を維持できます。

技術的中立性の確保

特定の通信手段(通話や電子メール)に限定せず、広い技術的範囲を包含することで、他の通信手段を用いたシステムに対しても侵害を主張できる可能性が高まります。

競合の回避

競合が異なる通信手段を採用しても特許回避が難しくなり、独占的な権利範囲を確保できます。

追加の考慮点:

修正後の文言が特許庁で「不明確」または「進歩性の欠如」と判断されないように、具体的な通信手段の例(例:チャットアプリやクラウド通信など)を明示する補足説明を特許明細書本文に追記するのも有効です。

★★良例★★

【請求項4】

前記顧客端末と前記車載装置との通信は、両者間の、音声、データ、テキスト、グラフィックのいずれか1つ、または組み合わせによる通信であることを特徴とする、請求項3に記載のタクシー捕捉システム。

4. ツール(生成AIの評価2)

★★プロンプトBの回答★★

以下に、請求項4を校閲した結果として修正案を提案します。また、修正案に基づいた理由と、元の請求項の問題点も説明します。

修正後の請求項4:

【請求項4】

前記顧客端末と前記車載装置との通信は、両者間の通話、電子メール、または**その他の通信手段**を用いることを特徴とする、請求項3に記載のタクシー捕捉システム。

修正の理由

1. 「その他の通信手段」を追加

「その他の通信手段」という包括的な表現を加えることで、発明の権利範囲を広げ、将来の新しい通信技術(例:チャットアプリ、クラウドベースの通知システム、デバイス間のIoT通信など)も含められるようにしています。これにより、請求項がより柔軟かつ広範な適用範囲を持つことが可能です。

2. 無用な限定の緩和

元の請求項では「通話または電子メール」と具体的な手段に限定されており、その他の通信手段(例:メッセージングアプリやウェブプッシュ通知など)を排除してしまう可能性がありました。この修正により、技術的中立性が向上します。

3. 抽象度の向上

「その他の通信手段」という抽象的な表現を導入することで、特許請求の範囲を特定の手段に依存しない形で拡張し、発明範囲広範性を高めました。

元の請求項の問題点

特定の通信手段に限定されている

「通話または電子メール」のみに限定されているため、これ以外の通信手段を採用するシステムが容易に特許回避を試みる可能性があります。

先行技術に対する競争力の欠如

既に通話や電子メールを用いた通信が先行技術として存在している場合、限定的な表現では新規性や進歩性が弱まり、特許の有効性が低下する可能性があります。

柔軟性の欠如

技術の進化に伴い、現代の通信技術の多様性に対応できない恐れがあります。

追加のアドバイス

修正案を採用する場合は、特許明細書の記載内容も対応するように修正する必要があります。特に、「その他の通信手段」に該当する具体例(例:メッセージングアプリ、クラウド通信、IoTプロトコルなど)を記載することで、明確性を確保しつつ範囲の広さを担保することが重要です。

4. ツール(生成AIの評価2)

特性	プロンプト		考察
	A (特性の説明なし)	B (特性の説明あり)	
発明範囲広範性	△	△	AとBとで概ね同じ請求項に修正した。権利範囲は広がったが、不明確な請求項になった。ただし、Bの修正の理由は、特性の説明を意識した説明になっていた。Bでは、元の請求項の問題点等の付加的な説明も加わっている。
発明展開性	△	○	Bの方が多くの請求項を提案した。また、Bでは、階層構造の深い特許請求の範囲となるような、より下位概念の提案があった。不明確な表現が散見された。
強靱性	○	◎	A, Bとも、概ね有益な示唆であった。Bの方が多くの情報の提示(追記案)があった。なお、「運転手の操作によってトリガーされる」といった不明確な文もあった。・発明展開性の向上、実施可能性の向上の観点でのコメントがあり、興味深い。
侵害立証容易性	×	×	A, Bともに、侵害立証容易性は変わらず、権利範囲を狭める発明特定事項が付加された(発明が変わっている)。良例にある「基地局のサーバーが3種類のDBを備えている限定」を無くす提案はなかった。「侵害立証容易性を高めるには、外部に情報を表示させる構成が有効であり、内部処理は書かない方が良い」点について、生成AIは認識している。
自社製品等カバー性	×	×	A, Bともに、発明特定事項が付加された結果、権利範囲が減縮され、かつ意味が分からない請求項に改悪された。なお、Bについて、特性の説明を意識した回答になっていた。
他社製品等カバー性	△	△	A, Bともに、修正された請求項1は、発明特定事項が付加された結果、権利範囲が減縮された。追記された請求項については、参考になるものもあった。なお、Bについて、特性の説明を意識した回答になっていた。
総括	<p>・特性の説明を生成AIに与えた方が、適切で多くの情報を回答してくれる傾向にあった。また、専門家に対して、多くの気づきやヒントを与えてくれる、一方、生成AIの回答を鵜呑みにすることはできないことは明らかである。</p> <p>・情報を付加する方向のプロンプトに対して、適切な回答を与えてくれる傾向がある。一方、前提となる情報(侵害対象の情報, 自社製品の情報, 他社製品の情報)が必要である場合、それらを与えないと、適切な回答を得ることが難しい、と思われる。</p>		

[ソフト分野の一弁理士の各特性ごとの評価例]

5. 今後

(1) 生成AIの更なる評価(全特性, 4技術分野のまとめ等)

(2) 特許文書の品質向上のためのプロセスの更なる検討

(3) 特許文書品質特性モデルの普及に向けた方策の検討・実施

- ・弁理士会の新人研修での上記テキストの使用の打診
- ・日本知的財産協会等への講義・研修の打診
- ・**パテント、日本知財学会、知財管理、特技懇**などへの投稿
- ・**知的財産教育協会等でのシンポジウムの開催(2023/3開催)**
- ・**テキストの無料配布(冊子, PDF)**

(URL) <https://tech-jpn.jp/tokkyo-hinshitu-gakusyu-text/>