

産業日本語研究会・特許文書分科会活動報告

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～

産業日本語研究会 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

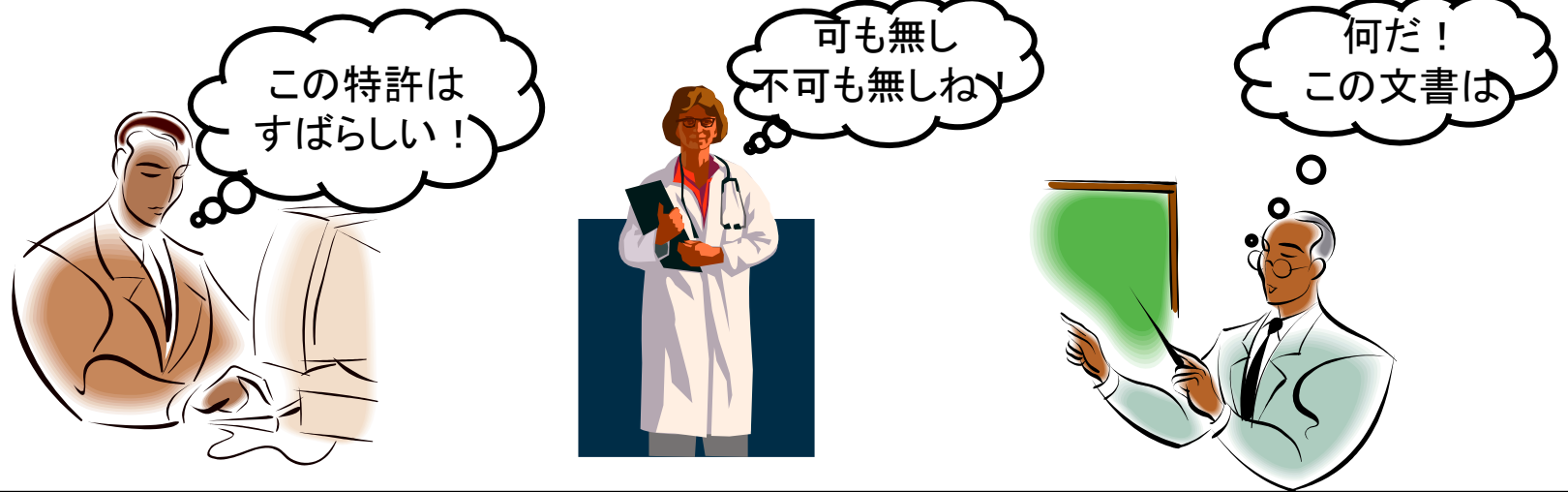
2022/2/22

目次

1. 背景
2. 特許文書品質特性の概要
3. 特許文書品質特性を用いた評価
4. 評価目的・評価シチュエーション別の重要度
5. 各特性の事例
6. 特許文書品質の教育用テキスト
7. 今後

1. 背景

人、立場、シチュエーション等(例えば、出願前の事務所、中間処理時の出願人、侵害訴訟時の競合企業等)によって、特許文書の評価は異なっている



特許文書の品質の標準化が必要

特許に関する活動が加速

2. 特許文書品質特性の概要(1)

特許文書品質特性

大分類

技術文書特性

権利文書特性

中分類

技術的特性

文章的特性

権利範囲特性

権利活用特性

小分類

技術開示性

技術的論理性

技術的明確性

一義性

簡潔性

正確性

発明範囲広範性

発明展開性

強靱性

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

2. 特許文書品質特性の概要(2)

特許文書品質特性			各特性の説明	評価対象の単位		
大分類	中分類	小分類		単語(品詞)	一文	文章
技術文書特性	文章的特性	正確性	用語または文が文法的に正確である度合い。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	文または文章が簡潔である度合い。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、評価は低くなる。	-	○	○
		一義性	用語または文が一義的に捉えられる度合い。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。	○	○	-
	技術的特性	技術開示性	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。なお、サポート要件、実施可能要件を満たす度合いとも言える。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	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。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	発明が技術的に論理的に説明されている度合い。例えば、次の場合は、評価が低くなる。①クレームと明細書のストーリーとの技術的因果関係が不明確である、②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、③実施例の技術説明に論理的な誤りが多い。	-	-	○
権利文書特性	権利範囲特性	発明範囲広範性	権利範囲の広さの度合い。例えば、想定している先行技術との関係で、特許請求の範囲に無用な限定が多いほど、評価が低くなる。評価対象は、通常、独立請求項であり、用語の抽象度が低いほど、評価が低くなる。	○	○ (単一請求項を前提)	-
		発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。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。	-	-	○ (複数請求項を前提)
		強靱性	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。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こと、評価は低くなる。	-	-	○ (複数請求項、複数実施例を前提)
		侵害立証容易性	侵害の立証が容易である度合い。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。	-	○ (単一請求項を前提)	-
	権利活用特性	自社製品等カバー性	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。自社製品等との対比が必要。	-	-	○ (複数請求項、複数実施例を前提)
		他社製品等カバー性	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。他社製品等との対比が必要。	-	-	○ (複数請求項、複数実施例を前提)

3. 特許文書品質特性を用いた評価①

～ 定性的評価 ～

小分類	品質特性の説明	評価方法(定性的)
技術開示性	発明が十分に説明されている度合い。	・特許請求の範囲において、全ての実施形態が含まれるように記載されているか？ ・請求項に記載の発明特定事項(発明の本質)について、明細書中に十分な記載があるか？
技術的論理性	論理的である度合い	・背景・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るか？ ・明細書の文章全体の構造が明確に把握できるか？
技術的明瞭性	発明の説明が明瞭である度合い	・一般名称、専門用語が正しい意味で使用されているか？ ・造語や略語は、定義が記載されているか？
一義性	多義的に解釈できない度合い	・定義の無い多義的な用語・文が使用されていないか？
簡潔性	簡潔な文の度合い	・用語の統一性が図れているか？ ・冗長用語、冗長表現(例:制御を実行する)が使用されているか？
正確性	誤記・技術的誤りが出現しない度合い	・用語が統一されているか？ ・明細書中の符号と図面の統一が統一されているか？
翻訳容易性	翻訳しやすい度合い	・主語があるか？ ・長文や複文が多いか？
発明範囲 広汎性	権利範囲の広さの度合い	・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？
発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。	・独立項が多いか？(独立項が多いと、訂正要件を満たす可能性が高くなる。) ・クレームに包含される例が豊富であるか？
強靱性	拒絶、無効になりにくい度合い	・クレーム文言が明瞭でありクレーム文言と実施例との間に齟齬がないか？ ・クレームに包含される例が豊富であるか？
侵害立証 容易性	侵害の立証が容易である度合い	・発明特定事項を実施する主体が複数になっていないか？ ・クレームに包含される例が豊富であるか？
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	・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？ ・収益を守るための請求項が記載されているか？
ライバル 牽制性	ライバルを牽制できている度合い	・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？

3. 特許文書品質特性を用いた評価②

～ 定量的評価 ～

小分類	品質特性の説明	パラメータ(定量的)	
		数量	割合
技術開示性	発明が十分に説明されている度合い。	・実施の形態の数、実施例の数 ・図面数	・実施例でサポートされている請求項の割合 ・請求項の数値範囲をカバーするデータの割合
技術的論理性	論理的である度合い	・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が存在する場合の飛びの数	・発明特定事項と効果の組が記載されている割合 ・請求項の発明特定事項の例示の記載率
技術的明瞭性	発明の説明が明瞭である度合い	・造語や略語の定義の数	・請求項の造語の定義率 ・請求項の発明特定事項の例示の記載率
一義性	多義的に解釈できない度合い	・多義的な用語の数 ・多義的な文の数	・単文率または複文率 ・能動態または受動態の使用率
簡潔性	簡潔な文の度合い	・長文、複文の数 ・重複記載の箇所の数	・冗長用語、冗長修飾詞の使用率 ・能動態の使用率
正確性	誤記・技術的誤りが出現しない度合い	・誤記、誤字、脱字の数 ・技術的誤りの数	・用語の統一率 ・誤記、誤字、脱字の発生率
翻訳容易性	翻訳しやすい度合い	・主語の無い文、長文、複文の数 ・助詞の誤使用の数	・長い複合詞の使用率 ・日本語特有の不明確になり易い用語の使用率
発明範囲 広汎性	権利範囲の広さの度合い	・独立項の発明特定事項数、文字数、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の課題や効果の数	
発明展開性	発明が十分に展開されている度合い。	・クレーム数 ・クレームツリーのネストレベル(深さ)	
強靱性	拒絶、無効になりにくい度合い	・背景技術の先行文献数 ・実施例数	
侵害立証 容易性	侵害の立証が容易である度合い	・格成分数*	
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	・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	
ライバル 牽制性	ライバルを牽制できている度合い	・契約情報(ライセンス契約を締結している等)	

4. 評価目的・評価シチュエーション別の重要度

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 請求の範囲	A	B	A	C	C	B	C	C
		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

5. 各特性の事例

大分類	中分類	小分類	対象特許	悪例(品質特性に関わる箇所に下線)	良例(品質特性に関わる箇所に下線)	コメント・理由
技術文書特性	技術的特性	技術開示性	2(タクシー)	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。	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。 <u>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。</u>	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。
		技術的論理性	1(半導体装置)	図3は、以上のようにして形成されたMOSTランジスタ100の、動作を説明する図である。(中略)図3(h)においては、ゲート電極112にゲート電圧VGとして0Vが入力されているため、 <u>MOS-FET100</u> はオフしており、電流は流れない。	図3は、以上のようにして形成されたMOSTランジスタ100の、動作を説明する図である。(中略)図3(h)においては、ゲート電極112にゲート電圧VGとして0Vが入力されているため、 <u>MOSTランジスタ100</u> はオフしており、電流は流れない。	「MOSTランジスタ」の用語が統一されておらず、符号100に対して、「MOS-FET」という異なる用語が使われている。
		技術的明瞭性	視力回復組成物	前記アントシアニンの <u>粒子径</u> が100nm以下にナノ化されたものであることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の視力回復組成物。	前記アントシアニンの <u>重量平均粒子径</u> が100nm以下にナノ化されたものであることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の視力回復組成物。	「粒子径」とは、平均粒子径を指すのかどうか不明瞭でない。また、平均粒子径を指したとしても、重量平均粒子径や数平均粒子径などのどれを指すのかどうか不明瞭でない。
	簡潔性	一義性	1(半導体装置)	例えば、図6(r)では、シリサイド化金属膜として、コバルト(Co)膜20を使用したか、これに代えて、より安価なニッケル(Ni)や白金(Pt)の膜を使用してもよい。	例えば、図6(r)では、シリサイド化金属膜として、コバルト(Co)膜20を使用したか、これに代えて、より安価なニッケル(Ni)の膜を使用することも可能である。また、白金(Pt)の膜を使用してもよい。	「より安価な」がニッケルだけに保っているのか、白金にも保っているのか、一義的に解釈できない。
		2(タクシー)	…すると基地局101は、顧客Xの周辺にいる空車A、空車B、および空車Cを空車位置データベース102から特定して、それらの位置情報を取得する(ステップS202)とともに、これらの車両の属性情報を車両データベース103から取得し(ステップS203)、さらに顧客の周辺の地図データを地図データベース104から取得し(ステップS204)、 <u>以上の情報およびデータを合成して空車状況情報を作成し(ステップS205)、顧客Xの顧客端末501へ送信する(ステップS206)。</u>	<u>基地局101は、顧客Xの周辺にいる空車A、空車B、および空車Cを空車位置データベース102から特定して、それらの位置情報を取得する(ステップS202)。</u> <u>基地局101は、空車A、空車B、および空車Cの属性情報を車両データベース103から取得する(ステップS203)。</u> <u>基地局101は、顧客の周辺の地図データを地図データベース104から取得する(ステップS204)。</u> <u>基地局101は、取得した位置情報、属性情報、および地図データを合成して空車状況情報を作成する(ステップS205)。</u> <u>基地局101は、顧客Xの顧客端末501へ空車状況情報を送信する(ステップS206)。</u>	複数の処理を一文で繋げるより、分割した方が簡潔である。必要でない接続詞は削除すべき。	
	文章的特性	正確性	3(視力回復組成物)	パソコンやスマートフォン等の普及により、これらの機器を長時間にわたって使用し続けることで目の疲れや痛み、更には視力の低下を訴える人が急増している。	<u>普及したパソコンやスマートフォン等の機器を長時間にわたって使用し続ける人が増えたことにより、目の疲れや痛み、更には視力の低下を訴える人が急増している。</u>	パソコンやスマートフォンの普及が、目の疲れの直接の原因ではない。それらの機器を長時間使用する人がいて、更にそのヒト達の中に、目の疲労を感じる人がいる。ということであるはず。

6. 特許文書品質の教育用テキスト(1)

目次案

第1章 特許文書品質特性の概要

第2章 特許文書品質特性の詳細

第3章 特許文書品質特性の事例(悪例→良例)

(1)電気 (2)情報 (3)化学 (4)機械

第4章 特許文書品質特性の利用方法(1)・・・定性評価(チェックリスト)

第5章 特許文書品質特性の利用方法(2)・・・定量評価(パラメータ)

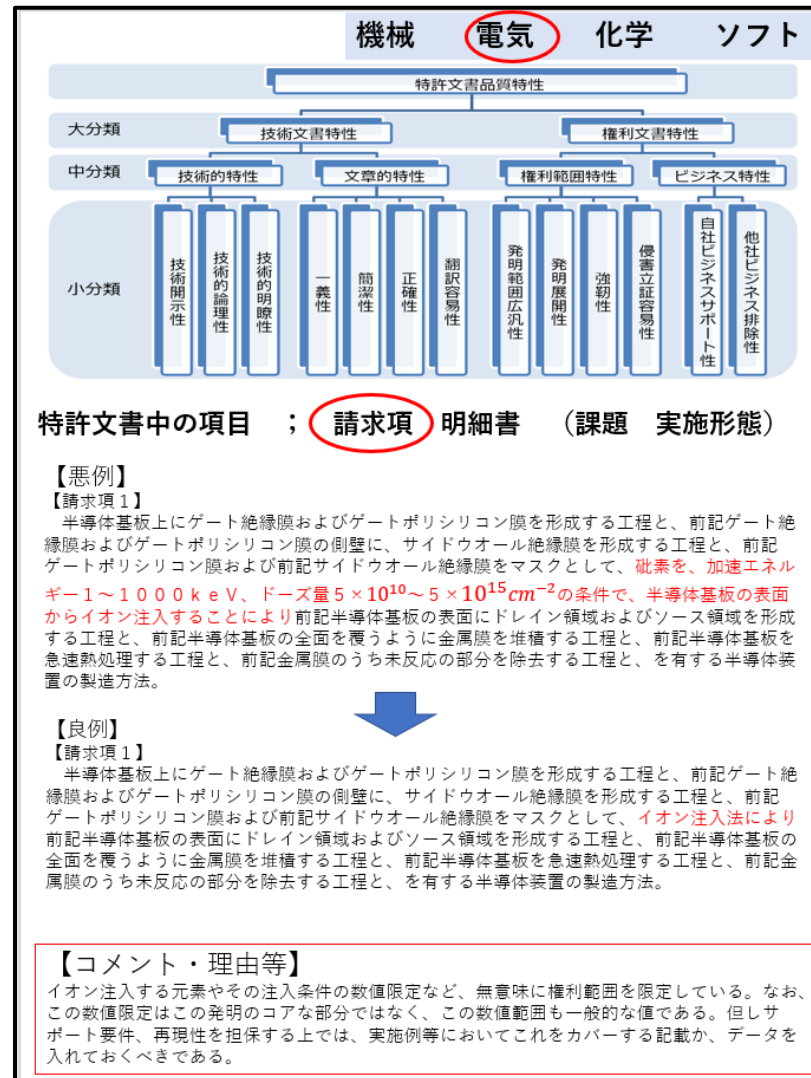
第6章 演習課題(悪例を多く含む仮想明細書に基づく)

第7章 終わりに

(付録) 仮想明細書(半導体, BM, 組成物, ライト)

6. 特許文書品質の教育用テキスト(2)

4つの技術分野ごと、13の特性ごとに、特性の理解を促す「悪例・良例」の事例を作成



6. 特許文書品質の教育用テキスト(3)

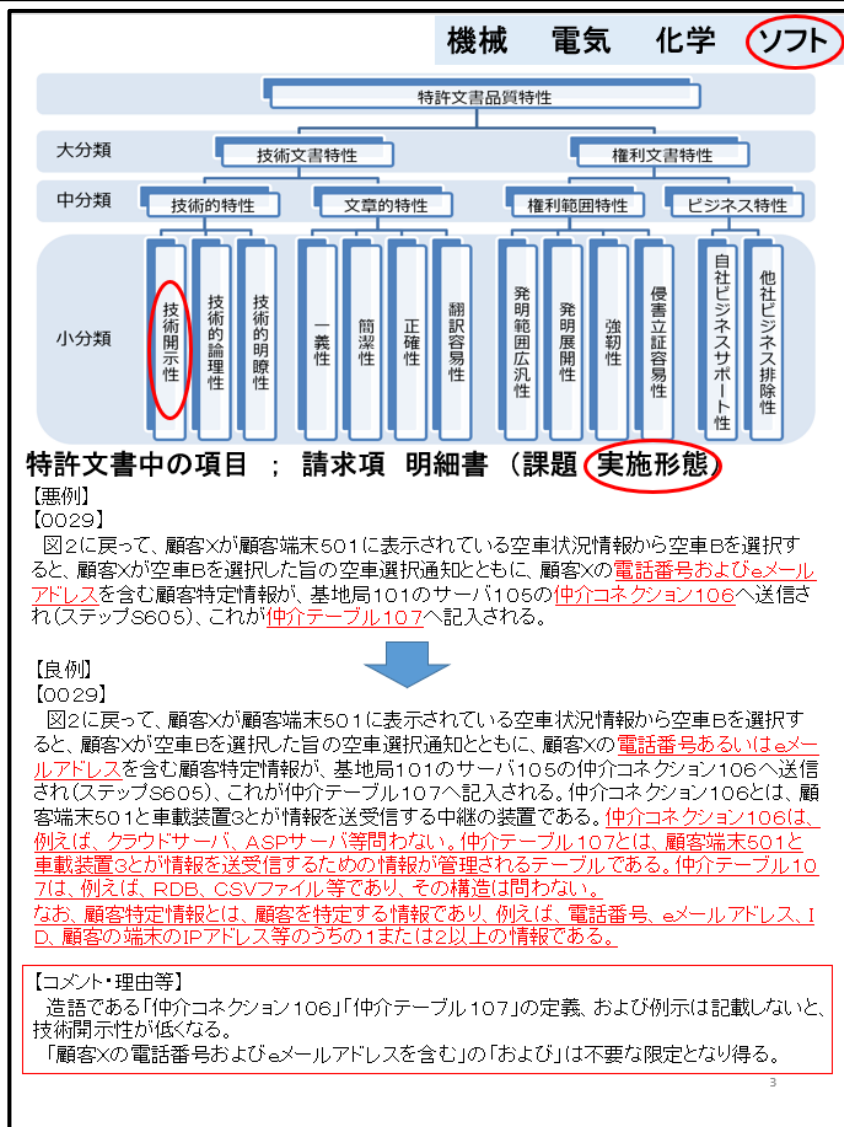
4つの技術分野ごとのテキストの作成も進める

特許文書の品質特性を
事例にて学ぶテキスト

特許文書の技術分野 ; 機械 電気 化学 ソフトウェア

6. 特許文書品質の教育用テキスト(4)

13の特性ごとに、特性の理解を促す「悪例・良例」の事例を掲載



6. 特許文書品質の教育用テキスト(5)

特許文書内での各事例の位置を明示

【発明を実施するための形態】

【実施例】

【0018】

図1は、本発明のタクシー捕捉システム1の全体構成を示す図である。基地局101、車載装置301、および顧客端末501が、インターネットのネットワーク111に接続されている。

【0019】

車載装置301は、ハードウェアとしては基本的に通常のカーナビゲーションシステムであって、本システムのためのアプリケーションプログラムをインストールしたものである。顧客端末501は、ハードウェアとしては一般のスマートフォンやタブレット端末であって、本システムのためのアプリケーションプログラムをインストールしたものである。車載装置301と顧客端末501は、それぞれ衛星121によるGPS(Global Positioning System)を使用して、自分の位置情報を時々刻々把握している。

【0020】

図2は、本発明のタクシー捕捉システム1の全体の動作を示す図である。道路を走行している、タクシーの空車A、空車B、および空車Cのそれぞれの車載装置301は、自車の位置情報を、GPSにより常時更新取得して基地局101に送り(ステップS401～S403)、基地局101は、それぞれの最新の位置情報を空車位置データベース102に保持する(ステップS201)。

【0021】

また、基地局101の車両データベース103には、予め、本システムに登録しているタクシーの車両の属性情報が格納されている。車両の属性情報として、「ハイブリッド小型車」、「黒塗り中型車」、「7人乗りワゴン車」、「〇〇のエアロ仕様の新車」といった車両自体の特徴や、「30年間無事故無違反」、「江東区の裏道に強い」といった運転手の自己PRなどの情報が格納され、さらに、各車両の車載装置301のIPアドレスが格納されている。

【0022】

顧客Xが顧客端末501上でアプリケーションプログラムを起動する(ステップS601)と、顧客端末501が顧客Xの位置情報を取得し(ステップS602)、これを基地局101へ送信する(ステップS603)。すると基地局101は、顧客Xの周辺にいる空車A、空車B、および空車Cを空車位置データベース102から特定して、それらの位置情報を取得する(ステップS202)とともに、これらの車両の属性情報を車両データベース103から取得し(ステップS203)、さらに顧客Xの周辺の地図データを地図データベース104から取得し(ステップS204)、以上の情報およびデータを合成して空車状況情報を作成し(ステップS205)、顧客Xの顧客端末501へ送信する(ステップS206)。顧客端末501のアプリケーションプログラムは、受信した空車状況情報を、顧客端末501の表示部に表示する(ステップS604)。

【0023】

図4は、顧客Xの顧客端末501の画面502に表示される空車状況情報を示す図である。顧客Xが、表示されたビル街の地図の中心付近、大通りの歩道上にいる。顧客Xは、タクシーに乗り込んで地図の上方である北方向へ行くこととしているとする。

【0024】

顧客Xのいちばん近くにいるのは、空車Aである。しかし、空車Aは、大通りを顧客Xが行きたい方向と逆の南向きに進んでいるから、これをUターンさせて北向きへと方向を変えさせるには時間がかかると予想される。

【0025】

一方、空車Bは、顧客Xから比較的遠い位置にいるが、あと2ブロック足らずを東進してから一度左折すれば顧客Xの位置に到達できるから、顧客Xは、空車Bを呼び寄せるのがいちばん早く乗車することができる選択であると判断することができる。

【0026】

そして、顧客Xが1人で急いで大通りを北へ行きたいのであれば、画面下方の車両の属性情報に表示されているような、江東区の裏道に強い運転手(空車A)や、7人乗りワゴン車(空車C)である必要はなく、運転手に特徴が見られない小型車である空車Bで十分である。

→ 強靱性

→ 技術的
論理性
正確性

→ 簡潔性

→ 技術的
論理性
正確性

7. 今後

- (1) 特許文書品質特性モデルの学習のためのテキスト完成
- (2) 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
 - ・解説書の無料配布(冊子, PDF)