

# 生成AIの知財業務での活用

萬 秀 憲\*

**抄 録** ChatGPTなどの生成AIの知財業務での活用可能性を検討した。生成AIの活用方法としては、①生成AIをそのまま利用する、②生成AIと社内外のデータとを連携させる、③生成AIを組み込んだ外部ベンダーサービスを利用する、という3つの方法が考えられるため、それぞれの活用方法で評価した。結果、知財業務での生成AIの活用場面としては、特許調査業務としてSDI支援、分類作成支援、特許読み込み支援、出願・権利化業務として発明発掘支援、特許提案書作成支援、拒絶理由通知書の分析支援、そのほかの業務として知財教育支援、知財契約書作成支援について活用できる可能性が高いと考えられたので、検討結果の一部を報告する。また、活用にあたってのリスクと対応についても述べた。なお、本稿は2024年3月時点の生成AI技術に基づき執筆している。

## 目 次

- はじめに
- 生成AIとは
  - 生成AIの基本
  - 生成AIによる社会への影響
  - 生成AIによる企業への影響
- 知財業務での生成AI活用
  - 知財業務での生成AI活用可能性
  - 特許調査業務での生成AI活用
  - 特許出願・権利化業務での生成AI活用
  - 知財教育支援業務での生成AI活用
- 生成AI活用にあたってのリスクと対応
  - 生成AIがもたらす新しいリスク
  - リスクへの対応
- おわりに

## 1 ・ はじめに

ChatGPTなどの生成AIは、ディープラーニングやニューラルネットワークの急速な発展を土台に生まれた革新的な技術であり、テキスト、画像、音声、動画などを人間が設定したパラメータに基づいて自動生成する能力を持っており、人間の創造活動を超える成果を出すことさえあ

り、エンターテインメントから学術研究、コンテンツ制作など社会に大きな影響を及ぼしている。

企業における業務全般にその影響は及んでおり、知的財産業務においても、生成AIは大きな影響をもたらしている。

しかし、この新技術の活用は、著作権や特許権などの知的財産権の帰属、データのプライバシーとセキュリティ、AIによる誤情報の生成（いわゆるハルシネーション）など、未解決の法的小よび倫理的な課題をも提起している。

企業や特許事務所における知財業務も、これらの新たな機会を積極的に活用すると同時に、新たなリスクにも対処する必要がある。

## 2 ・ 生成AIとは

### 2.1 生成AIの基本<sup>1)</sup>

生成AIは、ディープラーニングやニューラルネットワーク、機械学習などの技術を基に、新しいテキスト、画像、音声、動画などのデジ

\* よろず知財戦略コンサルティング 代表 医学博士  
Hidenori YOROZU

タルコンテンツを自動で生成するシステムで、大量のデータから学習し、これを基に新たなコンテンツを「生成」とされている。

大量のテキストデータを使ってトレーニングされた自然言語処理モデル（LLM：Large Language Model）が生成AIの基盤技術となっており、従来のAIと比べて専門知識がなくても簡単に使うことができるため、幅広い利用者が幅広い用途で使うことが可能になったことにより注目を集めた。

代表的な生成AIとしては、当初はChatGPT（OpenAI）の性能がずば抜けており独り勝ちの状態であったが、性能が向上したClaude（Anthropic）、Gemini（Google）などが登場、群雄割拠の状態となってきた。

## 2.2 生成AIによる社会への影響

### （1）生成AIがもたらしたポジティブな変化

生成AIは、リサーチ、文章の要約、議事録・メール・文書の作成、アイデア出し、翻訳、プログラミングなどの秘書的な能力に優れており、生成AIは、教育、医療、エンターテインメント、デザインなど、多岐にわたる分野で革新をもたらしている。

教育分野では、カスタマイズされた学習資料の生成を通じて、個々の学習者のニーズに合わせた教育が行われるようになってきており、医療分野では、患者の症状や医療画像から診断を支援するテキストを生成することで、診断の迅速化と精度の向上に貢献している。

### （2）技術的限界と現在直面している課題

生成AIの技術的限界としては、生成されるコンテンツの品質が訓練データの質に大きく依存することが挙げられる。不正確な、あるいは偏ったデータに基づいて学習したAIは、誤情報を拡散したり、偏見を反映したりするリスクがある。また、AIによって生成されたコンテ

ントの著作権や知的財産権の帰属、倫理的な問題も大きな課題となっている。

これらの問題に対処するためには、技術のさらなる進化だけでなく、適切な法的・倫理的枠組みの整備が求められており、世界中で検討が進んでいる。

## 2.3 生成AIによる企業への影響

生成AIの企業における活用によるインパクトは、コスト改善インパクトとしてはその75%が、①営業・マーケティング、②ソフトウェア開発、③顧客対応、④研究開発の4つの業務に集中していて、それぞれの業務におけるコスト改善額とコスト改善率は、営業（5,000億ドル／4%）・マーケティング（4,500億ドル／10%）、社内ソフト開発（5,000億ドル／30%）・ソフトウェア製品開発（4,000億ドル／35%）、顧客対応（4,000億ドル／38%）、研究開発（3,300億ドル／12%）と推定されている<sup>2)</sup>。

## 3 知財業務での生成AI活用

### 3.1 知財業務での生成AI活用可能性

生成AIの活用による知財業務へのインパクトは、営業・マーケティング、ソフトウェア開発、顧客対応、研究開発等の業務に比べると小さいがかなりのインパクトがあると考えられる。

知財業務での生成AIの活用可能性を、筆者が実際に活用した結果をベースに評価した結果を表1に示した。

生成AIの活用方法としては、①生成AIをそのまま利用する、②生成AIと社内外のデータとを連携させる、③生成AIを組み込んだ外部ベンダーサービスを利用する、という3つの方法が考えられるため、それぞれの活用方法でも評価した。

知財業務での生成AIの活用場面としては、特許調査業務として、検索式作成支援、SDI支

援，分類作成支援，技術動向調査支援，特許読み込み支援を，出願・権利化業務として，発明発掘支援，特許提案書作成支援，特許明細書作成支援，拒絶理由通知書の分析支援，拒絶理由通知書の対応作成支援，発明評価支援を，知財戦略業務として，権利活用支援，IPランドスケープ支援，知財戦略立案支援を，そのほか，知財教育支援，外国出願（翻訳）支援，意匠支援，商標支援，知財契約書作成支援の業務について

検討した。

活用可能性が高いと評価できた業務について，以下，検討結果の一部を報告する。

### 3.2 特許調査業務での生成AI活用

#### (1) SDI支援（AI自動分類）

生成AIの登場前から，SDI（Selective Dissemination of Information，情報の選択的配信）業務については，機械学習によるAI自動

表1 企業知財業務での生成AIの活用可能性（○：可能性高・△：可能性あり・×：可能性低）

		生成AIを そのまま利用	社内外データ との連携	外部ベンダー サービス利用
特許調査	検索式作成支援	△	△	△
	SDI支援（AI自動分類）	×	○	○
	分類作成支援	×	△	○
	技術動向調査支援	×	△	△
	特許の読み込み支援	△	△	○
出願・権利化	発明発掘支援	○	○	○
	特許提案書作成支援	○	○	○
	特許明細書作成支援	△	△	△
	拒絶理由通知書の分析支援	○	○	○
	拒絶理由通知書の対応作成支援	△	△	△
	発明評価支援	△	△	△
知財戦略	権利活用支援	×	△	△
	IPランドスケープ支援	×	△	△
	知財戦略立案支援	×	△	△
	知財教育支援	○	○	○
	外国出願（翻訳）支援	△	△	△
	意匠	△	△	△
	商標	△	△	△
	知財契約書作成支援	△	△	○

分類が行われ、業務の効率化が実現している<sup>3)</sup>。

生成AI (ChatGPT) の活用により、外国語特許のSDI調査の精度をさらに上げ効率化をはかる目的で生成AI (ChatGPT) の要約機能を実装したAIツールを活用して検討した<sup>4)</sup>。紙幅の都合で詳細は省くが、以下、概要を説明する。生成AI (ChatGPT) の要約機能を実装したAIツールとして、ツールA、ツールBを用い正解率を比較した。

比較対象として、技術用語の翻訳精度が高く高品質な機械翻訳を提供するとされているツールCによる英語、及び、中国語の特許公報の「発明の名称」、「要約」の日本語翻訳文を使用した。

教師データは、特定分野の日本出願（日本語）について、検索式によって抽出された母集団を、人手で判定して確認済の教師データを用いた。正解教師データ（日本出願、3,198件）、不正解教師データ（日本出願、639件）である。

英文特許での正解率を比較すると、ツールC 93.0%、ツールA 95.7%、ツールB 96.8%であり、生成AI (ChatGPT) の要約機能を実装したツールA、ツールBが生成AIを用いていないツールCよりも精度が高かった。

中文特許での正解率を比較すると、ツールC 93.7%、ツールA 97.0%、ツールB 97.0%であり、生成AI (ChatGPT) の要約機能を実装したツールA、ツールBが生成AIを用いていないツールCよりも精度が高かった。

結果、英文特許、中文特許において正解率が良好な結果となり、生成AI (ChatGPT) 活用により外国語特許SDI調査の精度を上げ効率化出来る可能性があることが示唆された。

生成AI (ChatGPT) の翻訳機能、要約機能が上手に活用された例と考えられる。

## (2) 分類作成支援

ChatGPTの分類作成機能は、テキストデータを分析し、それを特定のカテゴリーやクラス

に分類する能力で、この機能は、自然言語処理 (NLP) と機械学習 (ML) の技術に基づいており、分類は以下のプロセスで行われる。

前処理：テキストデータはまず、分類処理のために前処理される。これには、不要なスペースの削除、小文字への統一、特殊文字の除去などが含まれる場合がある。

特徴抽出：前処理されたテキストから、分類モデルが理解できる形式で情報（特徴）を抽出する。これは、テキストを数値ベクトルに変換することによって行われることが多い。

分類：抽出された特徴をもとに、事前に訓練された分類モデルを使用して、テキストを特定のカテゴリーに分類する。このとき、複数のカテゴリーが存在する場合、各カテゴリーに属する確率を算出し、最も高い確率のカテゴリーを結果として出力することが一般的。

結果出力：最終的に、テキストが分類されたカテゴリー（またはクラス）が出力される。

分類作成機能を活用することで、対象特許の特性に応じて自動的に分類することができる。以下の例は、コーヒー飲料に関する主要3社の2000年以降の特許出願を特許データベースからエクセルにダウンロードし、そのエクセルのファイルをChatGPTにアップロードして、対象特許を特性に応じて分類させた例である。

ChatGPTが対象特許を特性に応じて分類し、分類結果を記載したエクセルファイルがダウンロードでき、内容を確認することができる。

(図1、図2、表2)

## (3) 特許の読み込み支援

特許文書の読解支援AIアシスタント<sup>5)</sup>、AI査読支援機能<sup>6)</sup>など、ChatGPTなどの生成AIによる要旨作成機能及び翻訳機能を活用したサービスが各社から提供されるようになってきた。

AIアシスタントでは、予め用意した質問文

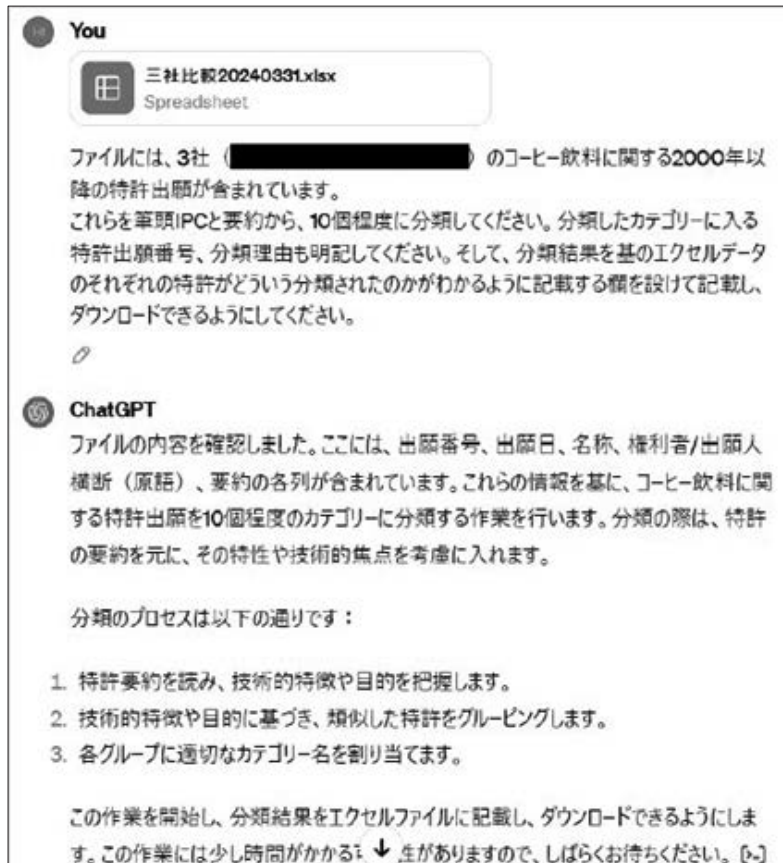


図1 ファイルのアップロードとプロンプト

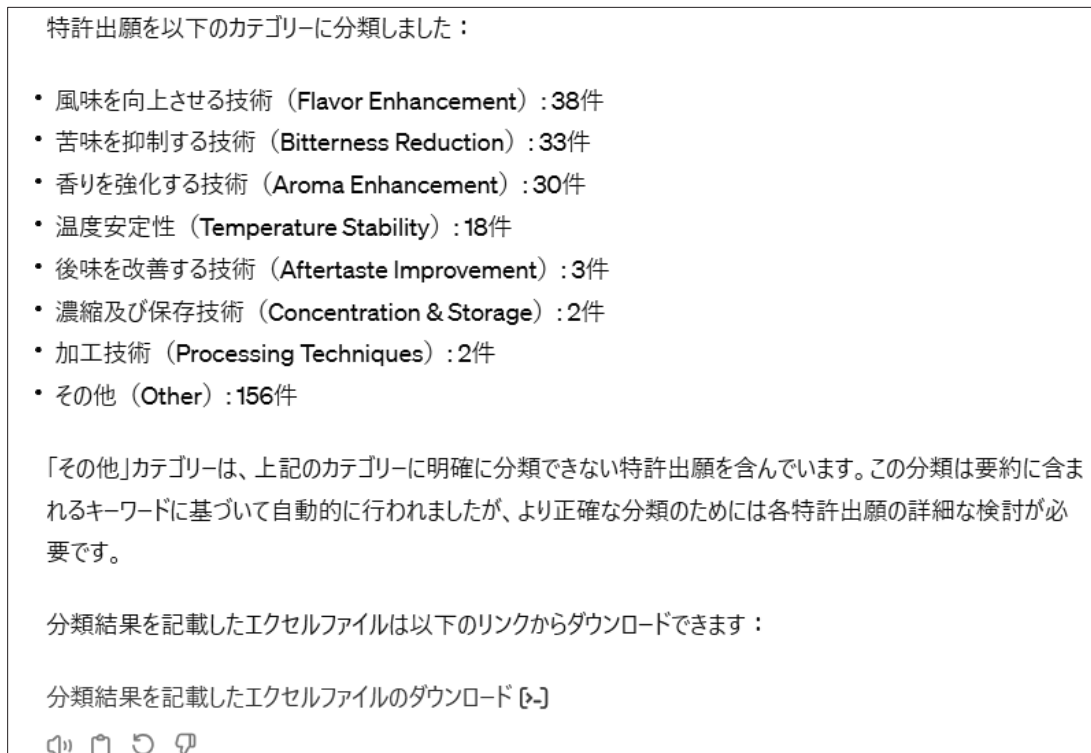


図2 分類結果とファイルのダウンロード

表2 分類結果を記載したファイルの一部

出願番号	名称	要約	Category
JP2014227668A	コーヒー飲料	良質な苦味を有し、かつコクのあるコーヒー飲料を提供すること。次の成分(A)及び(B);(A)カフェイン:0.01~0.2質量%(B)イノクエルシトリン及びその糖付加物を含有し、成分(A)と成分(B)との質量比[(B)/(A)]が0.3~1.5であり、かつpHが5~7である、コーヒー飲料。	Bitterness Reduction
JP2019075688A	コーヒー飲料、コーヒー飲料の後味のすっきり感の向上方法	本発明の課題は、強いコーヒー感を有しながらも後味がすっきりとしたコーヒー飲料を提供することである。本発明は、カフェインと、リナロール及びゲラニオールから選択される成分のうち1以上と、を含むコーヒー飲料であって、前記カフェインの含有量は、前記コーヒー飲料100gに対して20mg以上であり、リナロールを含む場合の前記コーヒー飲料中において、カフェインに対するリナロールの質量比は0.00001以上であり、ゲラニオールを含む場合の前記コーヒー飲料中において、カフェインに対するゲラニオールの質量比は0.0001以上である、コーヒー飲料を提供する。	Aftertaste Improvement
JP2017188073A	酸及び高温高圧水蒸気で処理したコーヒー豆並びにコーヒー飲料	コーヒー生豆に処理を施すことにより、甘い香りが増強され、香味が向上したコーヒー生豆及び焙煎コーヒー豆を製造することができる方法、及び、ロスタ種のような低品質のコーヒー生豆を、焙煎後に香味がよい、より高品質なコーヒー生豆に改善する方法を提供すること。固形分中のβ-ダマセノン含量が、5ppb以上であるコーヒー生豆。	Aroma Enhancement
JP2016050191A	容器詰め濃縮コーヒー飲料	湯、水又は牛乳などで希釈した場合でも、コーヒー特有の香りや厚みある味わいが保持される容器詰めコーヒー飲料の提供。コーヒー固形分の濃度を1.0質量%に調整した際の濁度(OD680nmにおける吸光度)が0.05~0.38であり、カフェインの濃度をコーヒー固形分の濃度で除した値Y(カフェイン濃度/コーヒー固形分濃度)が5~100×10 <sup>-3</sup> である、容器詰めコーヒー飲料、好ましくは前記濁度が0.10~0.37であり、前記Yが10~60×10 <sup>-3</sup> であり、カフェイン濃度が100~300mg/100gであり、pHが5.0~6.0であることが好ましい容器詰めコーヒー飲料。	Aroma Enhancement
JP2019160242A	フルフルルメチルスルフィドを含む容器詰めコーヒー飲料	飲料の添温にかかわらず、苦味が抑制され、後味のキレが良好な容器詰めコーヒー飲料を提供する。グアイアコール含有量が10~600μg/Lであり、フルフルルメチルスルフィド含有量が22~1000μg/Lである、容器詰めコーヒー飲料。容器詰めコーヒー飲料の製造方法であって、(i)飲料中のグアイアコール含有量を10~600μg/Lに調整する工程、(ii)飲料中のフルフルルメチルスルフィド含有量を22~1000μg/Lに調整する工程、及び(iii)容器詰めする工程、を含む、製造方法。	Bitterness Reduction
JP2020178362A	γ-アミノ酪酸を含有する容器詰めコーヒー飲料	ボディ感が十分に付与された容器詰めコーヒー飲料を提供する。飲料100g中にコーヒー生豆換算で5.0g以上のコーヒー豆抽出物を含有する、焙煎コーヒー豆抽出物を含む容器詰めコーヒー飲料において、11~70mg/100gのγ-アミノ酪酸を含有させる。	Other
JP2008331099A	クロロゲン酸の苦味マスキング剤	クロロゲン酸には抗酸化剤等として有用であるものの、その苦味のため摂取しにくいという問題がある。そのため、クロロゲン酸を含有する飲料は、苦味をマスキングする必要がある。L-オルニチン塩酸塩、D、L-アラニン、L-バリン、グリシンから選択される一種又はそれ以上のアミノ酸を含むマスキング剤を添加することにより、クロロゲン酸の苦味がマスキングされた飲料が提供される。	Bitterness Reduction
JP2015534369A	コーヒー脂質含量の少ない乳入りコーヒー飲料	高温殺菌時に発生する乳加熱臭を抑制した乳入りコーヒー飲料を提供する。高温殺菌して製造される乳入りコーヒー飲料において、パルミチン酸カーウエオール(A)及びパルミチン酸カフェストール(B)の総量[(A)+(B)]を0.5mg/kg以上6.5mg/kg以下とする。	Other
JP2014116048A	容器詰めコーヒー飲料	香り、酸味の質、後味のキレの良好な加熱殺菌された容器詰めコーヒー飲料を提供すること。(A)難消化性デキストリンを2.3~3.0質量%含み、(B)クロロゲン酸類と(C)カフェインとの質量比[(B)/(C)]が0.35~1.8である、加熱殺菌された容器詰めコーヒー飲料。	Aroma Enhancement
JP2014018041A	コーヒー飲料	華やかな香りを付与したコーヒー飲料を提供する。ケルセチン配糖体(イノクエルシトリンを含む)及びナトリウムを含有するコーヒー飲料であって、飲料中のナトリウム濃度が50~300ppm(w/w)であり、ケルセチン配糖体濃度が100~3000ppm(w/w)であり、飲料中のナトリウム濃度(w/w)に対するケルセチン配糖体濃度(w/v)が3:1~1:40である、ブラックコーヒーなどのコーヒー飲料、コーヒー濃縮液、インスタントコーヒー。	Aroma Enhancement
JP2013204098A	油脂成分を含むコーヒー飲料	常温での長期保存後であっても、コーヒー風味と乳風味の両方に優れたコーヒー飲料を提供する。乳脂肪及び/又は植物油を配合し加熱殺菌工程を経て得られる容器詰め乳入りコーヒー飲料。当該容器詰め乳入りコーヒー飲料100gあたり、油脂含量は0.4~1.0g、パルミチン酸カーウエオール及びパルミチン酸カフェストールの総量は0.7~2.0mg、炭水化物は3.0~10.0g含有するコーヒー飲料。パルミチン酸カーウエオールとパルミチン酸カフェストールの比が1.90以上であり、飲料100gあたり水溶性蛋白質が0.2~0.9g含有するコーヒー飲料。	Flavor Enhancement
JP2013204107A	コーヒー脂質を含むコーヒー飲料	本発明の課題は、常温での長期保存後であっても、コーヒー風味と乳風味の両方が際立っているコーヒー飲料を提供することである。本発明によって、(A)パルミチン酸カーウエオール及び(B)パルミチン酸カフェストールの総量[(A)+(B)]を6.0mg/kg以上とし、かつ飲料中の脂質量(C)に対するコーヒー脂質の割合((A)+(B))/(C)が1.0~2.3×10 <sup>-3</sup> であるコーヒー飲料が提供される。	Flavor Enhancement

に対する選択操作に基づき、読み込ませた特許文書の内容を整形した要約文書を利用者に提示することができるため、利用者は、特許文書の全文を読むことなしに、特許文書の概要を短時間で把握できる。(表3)

予め用意された質問文は、下記の通り。

- ・この発明をわかりやすく説明して
- ・請求項1をわかりやすく説明して

- ・課題・解決手段をわかりやすく説明して
- ・この発明の課題と用途を説明して
- ・この発明の課題と解決手段を説明して
- ・特許文書の発明を簡潔に要約して

これまで、特許公報の読解は時間と手間をかけて人間が、「用途」「課題」「解決手段」などの項目を抽出、整理して、抄録作成などを行っ

表3 要約文(サマリ)作成とダウンロード

種別	内容	段落
ユーザ	この発明の課題と用途を教える	
アシスタント	この発明の主たる課題は、従来のティッシュペーパーの設計・開発の問題点を改善し、ティッシュペーパーの評価方法を提供することです。この発明の用途は、異なる物性値の複数のティッシュペーパーを官能評価によって順位付けし、この順位に基づいて複数のティッシュペーパーの官能評価値を決定する官能評価値決定ステップと、官能評価値を目的変数、ティッシュペーパーの物性値を説明変数として、回帰分析によって官能評価値と物性値との相関関係を求め、一定の相関関係があると評価される物性値を選出する回帰分析ステップと、回帰分析ステップによって官能評価値と一定の相関係数があると評価された物性値に基づいて、ティッシュペーパーを評価する評価ステップを含むティッシュペーパーの評価方法です。要約すると、この発明は、ティッシュペーパーの品質を向上させるための評価方法を提供することを目的としています。	請求項1, 0013, 0021, 0011, 請求項2
ユーザ	この発明をわかりやすく説明して	
アシスタント	この発明は、ティッシュペーパーの評価方法を提供することで、従来のティッシュペーパーの設計・開発の問題点を改善することを目的としています。具体的には、異なる物性値を持つ複数のティッシュペーパーを官能評価によって順位付けし、その順位に基づいて官能評価値を決定するステップを行い、その官能評価値と物性値との相関関係を回帰分析によって求め、一定の相関関係があると評価された物性値を選出することで、ティッシュペーパーを評価する方法です。この方法は、肌触りなどを「好む」「好まない」という点のみで評価し、回帰分析によって得られた評価式と官能評価値との相関係数が高いことが知見されています。要約すると、この発明は、ティッシュペーパーの物性値と官能評価値との相関関係を利用して、ティッシュペーパーを評価する方法を提供するものです。	請求項1, 0013, 0021, 0011, 0041
ユーザ	この発明を簡潔に要約して	
アシスタント	この発明は、従来のティッシュペーパーの設計・開発の問題点を改善するために、異なる物性値の複数のティッシュペーパーを官能評価によって順位付けし、回帰分析によって官能評価値と物性値との相関関係を求めて、一定の相関関係があると評価される物性値を選出することで、ティッシュペーパーの評価方法を提供するものです。具体的には、肌触り等を「好む」「好まない」という点のみで評価し、水分量、横方向の乾燥引張強度、動摩擦係数平均値から評価式を導き出し、これらの物性値から評価値を決定することができます。	0011, 請求項6, 0019, 請求項1, 0013
ユーザ	この発明の課題と解決手段を教える	
アシスタント	この発明の課題は、従来のティッシュペーパーの設計・開発における問題点を改善することです。その解決手段として、異なる物性値の複数のティッシュペーパーを官能評価によって順位付けし、この順位に基づいて複数のティッシュペーパーの官能評価値を決定する官能評価値決定ステップと、官能評価値を目的変数、ティッシュペーパーの物性値を説明変数として、回帰分析により官能評価値と物性値との相関関係を求め、一定の相関関係があると評価される物性値を選出する回帰分析ステップと、回帰分析ステップによって、官能評価値と一定の相関係数があると評価された物性値に基づいて、ティッシュペーパーを評価する評価ステップを含むティッシュペーパーの評価方法が提供されています。この評価方法は、従来の「柔らかさ」などの具体的な項目毎に行うのではなく、ティッシュペーパーの「肌触り」などを「好む」「好まない」という点のみで評価することが特徴的です。また、回帰分析ステップにおいて、官能評価値決定ステップで決定した官能評価値と、ティッシュペーパーの各種物性値との相関を確認して、官能評価値と高い相関を示す物性値を選出することで、ティッシュペーパーを評価することができます。	請求項1, 0011, 0013, 0021, 0041

てきたが、これらの作業をAIアシスタントが短時間で効率的に実行することができる。

EP英文特許を読み込むと、表形式の回答が得られた。〈技術分野〉〈用途〉〈課題〉〈解

決手段〉〈効果〉が明細書からピックアップ・要約されており、発明の概要を理解するのに役立つ（表4）。

表4 AIアシスタントの構造化抄録の例

文署名	解析対象	段落	解析結果
EP4109714A1		0043, 0066, 0087, 0046, 0038	<p>〈技術分野〉 電力貯蔵材料と超電力貯蔵体</p> <p>〈用途〉 本発明は、木材や植物繊維（パルプ）などから得られるセルロース分子の繊維材料を使用して作られ、直流および交流の電力を貯蔵できる電力貯蔵材料と超電力貯蔵体を提供することを目的としています。</p> <p>〈課題〉 従来の電力貯蔵材料は、環境に優しくリサイクル可能な植物繊維などを使用していなかったため、環境問題が生じていました。</p> <p>〈解決手段〉 本発明では、木材や植物繊維（パルプ）などを主成分とする結晶化/非晶質繊維を焦点に当て、表面にナノ級の凹凸があるセルロース繊維やパルプなどの材料を固体電力貯蔵材料として使用することで、高い電力貯蔵性能を発揮します。</p> <p>〈効果〉 本発明による電力貯蔵材料は、瞬時にまたは比較的短時間で電力を貯蔵でき、大容量の電力を貯蔵できます。また、超電力貯蔵体は、電力貯蔵材料を薄膜シート状にし、電力貯蔵材料を挟むように両側に金属電極を設けた電力貯蔵体を有することが好ましいです。</p>
EP4108718A1		0026, 0161, 0010, 0024, 0021	<p>〈技術分野〉 バイオレジン、特にナノ構造化されたバイオレジンの製造</p> <p>〈用途〉 この特許は、ペレットとして得られるナノ構造化バイオレジンの製造に関するもので、このバイオレジンを生分解性フィルムにも加工できます。</p> <p>〈課題〉 従来のバイオレジンの製造法では、製品の流動性を改善するためにさまざまなデンブロンが追加される必要がありました。また、バイオレジンの生分解性を確保することも課題でした。</p> <p>〈解決手段〉 この特許では、ザンタンブルニとデンブロン（ラボで抽出されたカリオカ豆または商用のワキシコーンスターチ）を組み合わせることでバイオレジン製造します。これらの成分を50%のグリセロールと混合し、双子ネジ押出機を使用してナノ構造化バイオレジンペレットとして得ます。</p> <p>〈効果〉 この方法により、流動性が改善され、100%生分解性のバイオレジン製造することが可能です。また、このバイオレジンフィルムに加工することも可能で、生分解性試験の結果、180日で完全に生分解することが確認されました。</p>
EP3532676B1		0046, 0049, 0035, 0050, 0038	<p>〈技術分野〉 表面コーティング技術</p> <p>〈用途〉 この発明は、成形品の表面にコーティング層を提供するためのプロセスに関するもので、特に、食品パッケージなどで使用でき、適切な油/グリース耐性を持つ表面を持つためのものです。</p> <p>〈課題〉 成形品の製造に関連する問題の一つは、成形に使用される雌型または雄型に対する粘着性または接着性です。成形品はさまざまな表面に粘着する傾向があります。これを解決するための表面処理またはコーティング方法とコーティング層が必要です。</p> <p>〈解決手段〉 この発明では、微細化セルロース（MFC）、滑り止め剤、および少なくとも1つのハイドロコロイドを含むコーティング分散液を準備します。このコーティング分散液は、特にスプレーで塗布するのに適しています。スプレーノズルの詰まりを避けることができます。</p> <p>〈効果〉 このコーティング層は、成形品の表面に1-10 g/m<sup>2</sup>の微細化セルロースを含むコーティング層を提供します。これにより、成形品は少なくとも部分的に乾燥し、表面が撥水性を持つようになります。また、コーティング後の成形品の表面に水滴を置くと、接触角が60°以上になることが確認されています。これは、成形品の表面が油やグリースに対して高い耐性を持つことを示しています。</p>



### 3.3 特許出願・権利化業務での生成AI活用

#### (1) 発明発掘支援

「発明の発掘」とは、技術者の頭や身体の中、技術者が持つ情報の中に埋もれている暗黙知（経験知）を、技術者との対話を通じて引き出し、見える化（言語化、図像化）することによって新たに発明を生み出すことである。

多くの発明（アイデア）は、既存の技術要素Aと既存の技術要素Bの組み合わせにすぎないので、技術やユーザーに関する一般的知識が豊富な生成AIに課題を与えてアイデアを提供させると、生成AIは多くの既存の技術要素と既存の技術要素の組み合わせによるアイデアを提供することができる。

そして、その技術要素の組合せが、発明の属する技術分野における通常の知識を有する者（当業者）からみて、その発明に至る考え方の道筋が容易であるかどうかで特許になるかが判断されるのであるから、その組み合わせが特許される可能性も生じると考えられる。

実際に、ChatGPTに「新しい価値を提供する緑茶飲料」で「独創的なアイデアを10個提示してください。」と打ち込むと、「新しい価値を提供する緑茶飲料の独創的なアイデア10個をご提案します。」と10個のアイデアを提案してきた。また、『緑茶本来の力をこれまで以上に引き出した緑茶飲料という考え方をベースに、「新しい価値を提供する緑茶飲料」の独創的なアイデアを10個提示してください。』と打ち込むと緑茶本来の力を最大限に引き出すことを重視した、独創的なアイデアを10個提案します。」と返ってきた。

若い女性向けに、若い男性向けに、中高年の女性向けに、中高年の男性向けに、子供向けに、というふうに対象を特定していくと、それに対応した提案が返ってきた。もっとインパクトが欲しいと注文すると奇抜な提案がでてきた。

ブレインストーミングによるアイデア創出・練り上げでは、①アイデアが出てこない（技術やユーザーに関する知識の不足）、②そんなの無理（自分たちの技術だけを頼りに実現不可能と判断してしまう）、③そんなの受け入れられない（新技術が開発されても過去のユーザー調査結果から否定されてしまう）、などの同一集団の思い込みによる気づきにくい阻害要因が存在するが、ChatGPTの回答をみると、①技術やユーザーに関する知識が豊富で、②実現可能性など全く無視し、③過去のデータなど無視した、提案が出てきているように感じ、人間集団の思い込みを排したアイデア創出・練り上げには適していると考えられる<sup>7)</sup>。

技術開発におけるアイデア創出・練り上げでも同じで、すごいアイデアが出てくることを期待していると、期待外れになってしまうが、アイデア会議での「たたき台」として、研究者・技術者への刺激手段として、研究者・技術者に本気で考えさせ、議論させるためのたたき台としては十分使えるレベルである<sup>8)</sup>。

なお、この発明発掘支援でも、ChatGPTに先行技術情報として、先行特許情報をエクセルにダウンロードして、ChatGPTにアップロードし、これらの先行技術をベースにアイデアや切り口を提案させることもできる（図3）。

なお、アイデアを生み出すAI<sup>9)</sup>は、膨大な特許文献を学習させた独自の生成AIで、独自の方法で発明を生み出すサービスであり、特定の分野においては、効率よく発明を生み出すことができる。

#### (2) 特許提案書作成支援

新たな緑茶飲料に関して、「ナノレベルまで超微細粉碎した茶葉を用いた緑茶飲料」という特許出願の提案があったことを想定して、「ナノレベルまで超微細粉碎した茶葉を用いた緑茶飲料」というアイデアを基に、特許出願のタイ

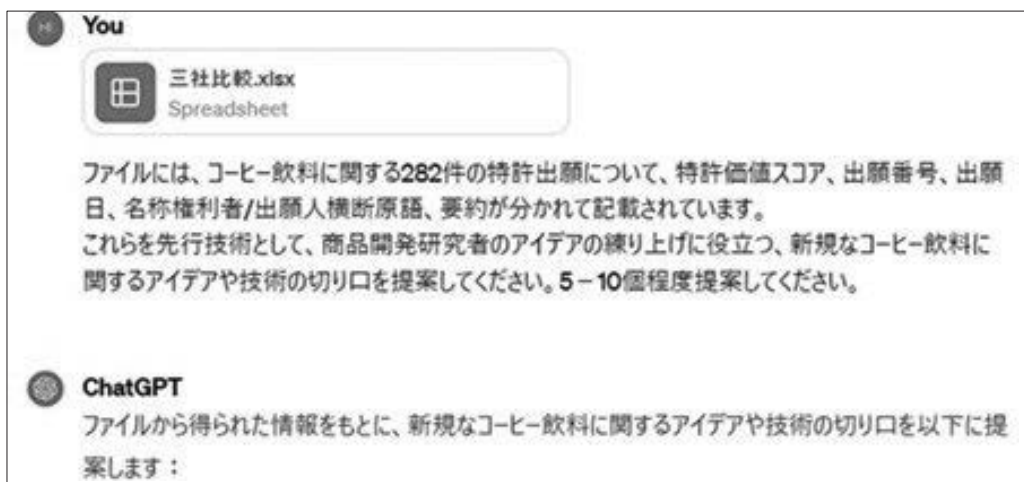


図3 ファイルから得られた情報を基にアイデアや切り口を提案

トル、特許請求の範囲、背景技術・従来技術、発明が解決しようとする課題、をChatGPTに提案させたところ、特許請求の範囲としては下記の内容での提案があった<sup>10)</sup>。

請求項1：ナノレベルまで超微細粉碎した茶葉を含有する緑茶飲料であって、前記茶葉が、独特の口当たりと抗酸化作用を有することを特徴とする緑茶飲料。

請求項2：請求項1に記載の緑茶飲料であって、前記茶葉の粒子サイズが、1ナノメートルから100ナノメートルの範囲内であることを特徴とする緑茶飲料（請求項3以下は省略）。

さらに、「この特許出願の背景技術・従来技術について記載してください。」「発明が解決しようとする課題について記述してください。」「課題を解決するための手段について記載してください。」「上記を特許明細書に合った文章に変えてください。」と打ち込むと、それなりの内容であり、普通のレベルの技術者が書いているレベルの特許提案書の水準であった。

先行技術調査を行ったところ、特許5449661号に超微粉碎茶葉の配合量が0.02～0.5重量%である茶飲料が記載されていたので、ChatGPTがこの先行技術に対してどう対応するか、意見を聞くと、

『新規性が損なわれる可能性があります。ただし、請求項1では「独特の口当たりと抗酸化作用を有すること」を特徴としており、これが特許5449661号に記載されていない点であれば、新規性を維持することができる可能性があります。』ということなので、特許請求の範囲の修正を求めると、修正し、進歩性を担保する方法も記載しており、賢い。

さらに、発明を実施するための形態、実施例、比較例、実施例1,2,3と比較例1を官能評価した結果、を創作してくれた。発明者が、特許出願明細書をイメージするには十分なレベルのものになっている。

### (3) 拒絶理由通知書の分析支援

ChatGPTに、審査対象の発明（本願発明）と拒絶理由通知書で引用された引用文献との一致点・相違点の判断をさせると、同義語、類義語、上位概念語、下位概念語も対応して、かなりの精度で判断できる能力がある。

2つの特許文書を与えて一致点・相違点の判断をさせると、該当箇所をピックアップするところにはまだ難がある水準と言えるが、拒絶理由通知書においては、審査官が該当箇所をしっかりと適示しているため、該当箇所がピクアッ

プされていて、審査官の判断に違いがないかど (図4, 図5)。  
うかの検証には十分使えるレベルと考えられる

HI 本願発明と引用文献1記載の発明の一致点と相違点を判断してください。  
『本願発明が「画像データの色の明度の変化に基づき特徴点を抽出する特徴点抽出部と、抽出された前記特徴点を、密度に応じて大きさを変えて表示する密度表示部を備える画像処理装置。」であり、引用文献1記載の発明が「画像データの色の彩度に基づき特徴点を抽出する特徴点抽出部と、抽出された前記特徴点を表示する表示部を備える画像処理装置。」である場合』

本願発明と引用文献1記載の発明について一致点と相違点を認定します。

一致点:

1. 両者ともに画像処理装置という装置について述べており、その基本的な機能として、画像データの色に基づき特徴点を抽出する特徴点抽出部を有しています。
2. また、両者ともに抽出された特徴点を表示する表示部を有しています。

相違点:

1. 本願発明では「画像データの色の明度の変化」に基づいて特徴点を抽出しますが、引用文献1記載の発明では「画像データの色の彩度」に基づいて特徴点を抽出します。つまり、特徴点の抽出基準（明度 vs 彩度）が異なります。
2. また、本願発明では抽出された特徴点を「密度に応じて大きさを変えて表示」しますが、引用文献1記載の発明ではそのような表示機能の記述はなく、単に特徴点を表示するだけです。つまり、特徴点の表示方法においても差異が見られます。

図4 一致点と相違点の認定例1

HI 本願発明の特許請求の範囲は、「5 $\mu$ m~6 $\mu$ mの厚さに形成された物質A層と、1 $\mu$ m~2 $\mu$ mの厚さに均一に形成された物質B中間層と、ガラス基板とを備えるレンズ。」です。引用発明の発明の詳細な説明には、次の記載があります。「...物質A層で5 $\mu$ mコーティングされた無反射レンズが知られている。しかし、波長が長い反射光を完全に抑制できていない。そこで、厚さ7 $\mu$ m以下の物質B中間層を均一に設けることにより、広範囲の波長にわたって反射を抑制することに成功した。なお、最適な中間層の厚さは、測定により見いだせば良いのはいうまでもないが、例えば1 $\mu$ m程度でもよい。」この場合の一致点と相違点を認定してください。

この場合、本願発明と引用発明の一致点は、「物質A層が5 $\mu$ mの厚さで形成され、そして物質Bの中間層が均一に設けられているレンズ」と認定します。引用発明においても物質Aの層が5 $\mu$ mでコーティングされ、物質Bの中間層が存在しています。

一方、相違点は以下の2点です。

1. 特許請求の範囲において、本願発明では物質Bの中間層の厚さが1 $\mu$ m~2 $\mu$ mと明確に範囲が指定されていますが、引用発明では厚さが7 $\mu$ m以下であれば良いとあり、より広い範囲が設定されています。その中でも「例えば1 $\mu$ mでもよい」という記述がありますが、これは一例としての記述であり、本願発明のような厳密な範囲指定はありません。
2. 本願発明には「ガラス基板」が含まれていますが、引用発明の説明にはその存在についての記述はありません。

このように、一致点と相違点を詳細に比較することで、本願発明が既知の技術（引用発明）とどのように異なるのかを明確にすることが可能となります。

図5 一致点と相違点の認定例

### 3.4 知財教育支援業務での生成AI活用

教育分野では、カスタマイズされた学習資料の生成を通じて、個々の学習者のニーズに合わ

せた教育が行われるようになってきており、知財教育にもChatGPTなどの生成AIは活用できる。図6は、シラバスを作成させた例である。

**You**  
あなたは企業の知財部員です。企業の技術系の新入社員の知財教育を担当することに成りました。2時間くらいの予定です。その案（シラバス）を提案してください。

**ChatGPT**  
知財教育のシラバスを2時間の枠内で提案します。このプログラムは、新入社員が知的財産の基本を理解し、日常業務において知財を適切に扱うための基礎知識を身につけることを目的としています。

**1. 導入 (15分)**

- ・ 知的財産権の概要
- ・ なぜ知的財産権がビジネスにおいて重要なのか
- ・ 知的財産権の種類（特許権、著作権、商標権、意匠権）

**2. 特許権の基礎 (30分)**

- ・ 特許とは何か、特許の要件
- ・ 特許出願プロセスの概要
- ・ 特許調査の重要性と基本的な方法
- ・ 特許を活用したビジネス戦略

**3. 著作権とその他の知的財産権 (30分)**

- ・ 著作権の基本と対象
- ・ 商標権とその重要性
- ・ 意匠権の概要
- ・ これらの権利を守るための日常的な対策

**4. 知的財産の管理と実務 (30分)**

- ・ 知的財産の管理方法
- ・ 社内での知的財産の扱い方
- ・ 機密保持契約（NDA）の理解とその重要性
- ・ 知的財産権侵害のリスクと対応策

**5. ケーススタディとディスカッション (15分)**

- ・ 実際の知財関連の問題を扱ったケーススタディの紹介
- ・ グループディスカッション：ケーススタディに基づいた問題解決の提案

**6. まとめと質疑応答 (10分)**

- ・ 今日の学びの要点のまとめ
- ・ 質疑応答
- ・ 今後の知財学習へのエンカレッジメント

**補足資料としての提供**

- ・ 知的財産関連の基本文書、ガイドライン
- ・ 出願手続きのチェックリスト
- ・ 便利な知財関連ウェブサイトのリスト

↓

図6 知財教育のシラバス

## 4 ・ 生成AI活用にあたってのリスクと対応

### 4.1 生成AIがもたらす新しいリスク

生成AIがもたらす新しいリスクとしては、サイバー犯罪、著作権侵害、機密情報漏洩、製造物責任、大衆扇動、社会構造や個人への影響などが懸念されている<sup>11)</sup>。

企業が生成AIを活用する際のリスクとしては、下記のような点が挙げられている<sup>12)</sup>。

- ①機密情報の漏洩
- ②プロンプトインジェクション
- ③著作権・商標権などの権利侵害
- ④ディープフェイク
- ⑤間違ったアウトプットの生成（ハルシネーション）
- ⑥倫理的に不適切なアウトプットの生成
- ⑦生成AIの過信による業務ミス

知財業務で生成AIを活用する場合のリスクとしては、企業が生成AIを活用する際の上記のリスクに加え、特に下記のリスクについて考慮すべきと考えられる。

①知的財産の誤認識：AIによる特許検索や特許分類では、AIが関連性の低い文献を選択するなど、誤った情報を提供するリスクがある。

②自動生成された知的財産の所有権：AIによって生成された発明やアイデアの所有権が誰に帰属するか、法的な解釈が複雑になることがある。

③特許明細書の正確性：AIによる特許明細書作成支援では、法的要件を完全に満たしていない文書が作成される可能性がある。

④拒絶理由の分析と対応：AIが提供する分析が不完全である場合、適切な対応策が立案さ

れず、特許の取得が困難になることがある。

⑤翻訳の精度：外国特許出願の支援でAI翻訳を使用する際、技術的なニュアンスが正確に翻訳されないと、意図した保護が得られない可能性がある。

### 4.2 リスクへの対応

生成AIがもたらす新しいリスクへの対応は、国レベルでは、「AI戦略会議」「AI時代の知的財産権検討会」「文化審議会著作権分科会法制度委員会」によって検討されている。また、「AI事業者ガイドライン」のパブリックコメントが終了しAI戦略会議に報告後公表予定となっている。さらに、欧州のAI規制が欧州議会で承認されたことから国際調和の議論も活発化しており、着々と対応が進んでいる状況である<sup>13)</sup>。

企業が生成AIの活用にあたっては、リスク対応策として以下のような点への対応が求められている<sup>12)</sup>。

- ①最適な生成AI活用範囲の設定
- ②最適なAIツールの選定・導入
- ③リスクを最小化するデータマネジメント
- ④従業員向けの利用ルール・マニュアルの策定
- ⑤従業員の生成AI活用リテラシーの向上
- ⑥最新動向を踏まえた生成AI活用方法の定期的な見直し

知財業務における生成AIの活用は大きなメリットをもたらすが、リスクの項で上述したリスクに対処するための対策も重要で、それぞれのリスクに対する対応策を以下に示す。

①知的財産の誤認識：AIによる検索結果や分類を最終的に確認するために専門家によるレビューを組み込むことが必要。

②自動生成された知的財産の所有権：AIに

よって生成された成果物の所有権を明確にするために、利用前に利用者とAIの提供者間で明確な契約を結ぶことが必要。

③特許明細書の正確性：効果的なAI支援のため、高品質のテンプレートと専門の技術用語集を使用すること、最終的な文書を提出する前に、専門家によるレビューを行うことが必要。

④拒絶理由の分析と対応：AIの提案した分析と対応策を最終的に確認するために専門家によるレビューを組み込むことが必要。

⑤翻訳の精度：専門の技術用語集を使用すること、及び、AI翻訳を専門の翻訳者がレビューし、技術的なニュアンスや文脈が正確に表現されているか確認することが必要。

生成AIの活用は、大きなチャンスをもたらすが、リスクを適切に管理することが必要である。

## 5. おわりに

ChatGPTなどの生成AIの知財業務での活用可能性を検討していると、生成AI分野での技術の進歩が非常に速いことに驚くことが多い。

2022年～2023年はChatGPT (OpenAI) の性能がずば抜けており独り勝ちの状態であったが、2024年には性能が向上したClaude (Anthropic), Gemini (Google) などが登場、さらにNTT, NEC, ソフトバンク, 東大スタートアップなどの日本勢も参入し<sup>14)</sup>、群雄割拠の状態となってきた。

生成AIの利用者としては、①生成AIをそのまま利用する、②生成AIと社内外のデータとを連携させる、③生成AIを組み込んだ外部ベンダーサービスを利用する、という3つのそれぞれの活用方法で、知財業務での生成AIの活用場面における活用可能性について検討を重ねることが重要だろう。

従来、こんなことはできないだろうと思われたことが、突然できるようになる。そんな時代

に遭遇しているのだから。

## 注記

- 1) 株式会社 日立製作所Generative AIセンター, 実践 生成AIの教科書, p.2 (2024), リックテレコム
- 2) M Chui, E Hazan, R Roberts, A Singla, K Smaje, The economic potential of generative AI, p.12 (2023), McKinsey & Company  
<http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/14313/1/The-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier.pdf>
- 3) 平尾啓, 情報の科学と技術, 70巻7号, pp.349~354 (2020)
- 4) 萬秀憲, 生成AI (ChatGPT) 活用による外国語特許SDI調査の効率化 (第6期 知財AI活用研究会・最終報告会), 2024年3月1日  
<https://ameblo.jp/ipfine/entry-12832659437.html>
- 5) パテント・インテグレーション株式会社, サマリア,  
<https://patent-i.com/summaria/>
- 6) Patentfield株式会社,  
<https://patentfield.com/news/249#/>
- 7) CHATGPT-4からの商品アイデアの提案  
<https://yoroziupsc.com/blog/chatgpt-4>
- 8) CHATGPT-4が提案した「緑茶飲料」開発のための新技術 (1)  
<https://yoroziupsc.com/blog/chatgpt-41>  
CHATGPT-4が提案した「緑茶飲料」開発のための新技術 (2)  
<https://yoroziupsc.com/blog/chatgpt-42>
- 9) Axelidea株式会社, AXELIDEA Patentアイデアを生み出すAI  
<https://axelidea.com/axelidea-patent/>
- 10) CHATGPT-4が提案した「緑茶飲料」特許出願 (1)  
<https://yoroziupsc.com/blog/chatgpt-415118923>  
CHATGPT-4が提案した「緑茶飲料」特許出願 (2)  
<https://yoroziupsc.com/blog/chatgpt-422912742>  
CHATGPT-4が提案した「緑茶飲料」特許出願 (3)  
<https://yoroziupsc.com/blog/chatgpt-43>  
CHATGPT-4が提案した「緑茶飲料」特許出願 (4)  
<https://yoroziupsc.com/blog/chatgpt-44>

- 11) PWC, 生成AIがもたらすリスクとは  
<https://www.pwc.com/jp/ja/knowledge/column/generative-ai/vol3.html>
- 12) AI総研, 企業の生成AI活用における7大リスクと取るべき6つの対策  
[https://metaversesouken.com/ai/generative\\_ai/risk/#AI-4](https://metaversesouken.com/ai/generative_ai/risk/#AI-4)
- 13) 内閣府, AI戦略会議  
[https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai\\_senryaku/7kai/7kai.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senryaku/7kai/7kai.html)  
 知的財産戦略本部, AI時代の知的財産権検討会  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/ai\\_kentoukai/gijisidai/dai6/index.html](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/ai_kentoukai/gijisidai/dai6/index.html)  
 文化庁, 文化審議会著作権分科会法制度委員会  
[https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/hoseido/r05\\_07/](https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkashingikai/chosakuken/hoseido/r05_07/)  
 経済産業省, AI事業者ガイドライン
- [https://www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/ai\\_shakai\\_jisso/2023\\_003.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/ai_shakai_jisso/2023_003.html)  
 REUTERS, Foo Yun Chee, 欧州議会, 包括的なAI規制法を可決 世界に先駆け  
<https://jp.reuters.com/world/us/PKHN32HLTZK3BF65AI5TPKG2MA-2024-03-13/>
- 14) NHK, 東大発のスタートアップ企業“国内最大規模 国産生成AI完成”  
<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20240312/k10014388011000.html>  
 日本経済新聞, 生成AI「国産」の勝機 NTTやソフトバンクが基盤開発  
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC279NC0X21C23A1000000/>
- (URL参照日は全て2024年4月1日)
- (原稿受領日 2024年4月1日)

