

大阪大学発のベンチャー企業「AI Samurai」は、特許審査ソフト「IP Samurai」に AI を搭載した「AI Samurai®」を開発した。特許調査の場合、発明内容をテキストボックスに入力するだけで、特許分類、先行技術調査、特許登録可能性のランク付けまで行ってくれる。この Web アプリケーションサービスは、特許作業の困難さ、労力、時間、費用を大幅に削減し、質の向上も期待される。

企業名	株式会社 AI Samurai (エーアイサムライ)		
主力事業	AI を搭載した特許審査シミュレーションシステムの開発・販売		
所在地	〒100-0004 東京都千代田区大手町一丁目 6 番 7 号大手町ビル4階		
TEL	03-6270-5577	URL	https://aisamurai.co.jp/
資本金	4 億 9,978 万円	在籍者数	—

【本技術の概要】

大阪大学発ベンチャー企業の AI Samurai は、企業などが保有するビッグデータを人工知能技術や大規模データ分析技術を活用して新たな価値を提供する。同社の特許審査シミュレーションシステムは、AI が自動で特許調査を行い、特許性を評価するもので、デザイン性と機能性を備えた Web サービスである。

「発明内容」を文章で入力すると、AI による類似文献評価を行い、高速で国際特許分類 (IPC) を認定。最も類似する文献 5 件を抽出、類似度の高さを A~D の 4 段階で評価し、5 つの類似文献を並べたクレームチャートを自動で生成する。AI を搭載した「IP Samurai」は、ユーザーの特許調査の負担を大幅に削減する世界唯一の特許判定シミュレーションシステムといわれている。

2018 年 4 月に販売された米国特許対応版 (α 版) はトヨタ自動車 (株) のグループ企業である TTDC (トヨタテクニカルディベロップメント (株)) を始め 9 社と契約。特許庁の知的財産インテリジェンスサービス内でも「IP Samurai」の無料版が公開中で、現在約 250 人が利用している。

【システム概要】

特許審査では大量のデータを処理するため解析と判定には、人・物・場所といった多様な情報のつながりを表現可能なグラフ構造 (グラフマイニング) 技術^(注)に加え言語解析技術を活用している。グラフマイニング機能を言語データに応用しデータ間の関連性を整理し、特許データベースのような大規模グラフ構造によって処理速度に影響することなく高速で分析することを実現した。発明文章を入力すると AI 検索サーバーでは、自然言語処理により検索文章を解析し、特許庁からダウンロードした特許データベースから受け取った解析済み特許データ中の近似分権を検索。調査結果を表示する。



(注) 大阪大学大学院情報科学研究科マルチメディア工学専攻の鬼塚 真教授が開発した技術。

【基本機能】

AI Samurai は、AI が自動で特許調査を行い、特許性を評価するデザイン性と機能性を兼ね備えた Web アプリケーションで6つの主要な機能を備えている。搭載データベースとして日本特許公報・公開特許公報は1998年4月以降、米国特許公報は1976年1月以降、公開特許公報は2001年3月以降が搭載されている。

1. 6つの主要機能

- ① 先行技術調査：「発明内容」を文章で入力すると、AI による類似文献評価を行い、国際特許分類（IPC）を認定、最も類似する文献5件を抽出し「発明内容」の類似度の高さをA～Dの4段階で評価。5つの類似文献を並べたクレームチャートを自動で作成する。
- ② 特許侵害調査：AI による検索によって類似度が高い順に抽出された500件の特許文献のリストを約1分で作成し、CSVデータをダウンロードできる。リストの項目には、書誌情報、発明の要約、請求項に加えて検索した「発明内容」の類似度が記載される。
- ③ 無効資料調査：無効にしたい特許公報の登録番号もしくは、「発明内容」と調査したい基準日を入力して検索すると類似特許の抽出を自動的に行い、AI により無効化可能性の評価し、5つの類似文献を並べたクレームチャートを作成する。
- ④ 知財戦略マップ：先行技術調査機能の調査結果を技術領域ごとに分けて、類似文献での評価結果や権利行使できる範囲をプロットする。キャラクターをフィールドにマッピングし、ゲームをするような感覚で、自社の知財状況を具体的に可視化し、出願状況や発明創出状況などを俯瞰して把握することができる。従来より直感的でスピーディーな知財戦略計画の立案が可能となる。
- ⑤ 調査履歴一覧：入力内容やAIの判定結果を日付ごとにリスト化し、ユーザーのメモも保存できるので、現在の調査ステータスや、過去の調査内容のランクなどの履歴を容易に確認できる。
- ⑥ ユーザー管理：ユーザーの一覧およびユーザー検索の履歴一覧により、容易に管理することができる。

2. 特徴

- ① ユーザーの特許調査の負担（労力、時間、費用など）を大幅に軽減するため、調査結果の質を向上しつつ、特許調査コストを最大40%削減可能（当社調査）。
- ② 発明概要／請求項案などの「発明内容」を文章で入力するだけで、特別な知識、能力は不要。
- ③ データベース内の全特許文献を対象に分析し、解析／調査結果を先行技術調査、特許侵害調査、無効資料調査として出力する。

【本技術の技術開発・事業展開】

ビックデータを活用し新たな価値を創造することに多くの期待が集まるが、所有するビックデータを処理するには従来の処理技術のみでは受分ではなく、AI技術やグラフマイニング手法を活用する大規模データ分析技術の重要性が増している。大阪大学鬼塚教授の考案した手法は、特許第6306786号（登録日：2018年3月16日）、発明の名称「知的財産支援装置および知的財産支援方法並びに知的財産支援プログラム」として特許登録されている。また、その他に特許評価AIシステム『AI Samurai®』に関する特許権を6件取得している。

・ラーニングサーチ機能

特許審査では、先行技術と無効資料調査が重要で、本プログラムにラーニング機能を追加された。AIが出力したクレームチャートに、ユーザーの評価を行うことで、再検索時に評価を反映するので検索を繰り返すほど精度が向上する。評価内容は定期的に集約してアルゴリズムの更新に活用するため高精度な文章検索を実現した。また、IPC カテゴリーの絞り込みや重要視しているワードの重みづけ検索も併用できる。



・「JEITA ベンチャー賞」受賞（2019年3月）

2019年3月には(株)AI Samuraiは製品の機能や事業性が評価され、一般社団法人電子情報技術産業協会 (JEITA)が主催する「JEITA ベンチャー賞」に選出された。



専門家による目利きコメント

発明内容をテキストボックスに入力するだけで日本・米国特許データベースから類似特許の検索・分析、ランク付けを自動でしてくれる「AI Samurai®」は、特許業務の時間、コストが大幅に削減できるもので、今後、企業、大学などの研究者にとって必須のシステムとして期待が大きい。

お問い合わせ

株式会社 AI Samurai
 知財事業本部 金井 徳祥
 TEL : 03-6270-5577
 E-mail : info@aisamurai.co.jp