

作品名：法律文書 AI エディター

チーム名：パンダ

作品の概要

法律文書 AI エディターは、法律に関わる文書を多種多様な AI 達と協力して作ることができる文書作成・編集ソフトです。

- 「法令 AI」「事例 AI」「パブリックコメント AI」「web リサーチ AI」など、異なる能力・専門性・立場をもつ複数の AI がいて、AI 同士で議論を行う点が特徴です。
- 文書作成者も議論に加わり、より良い文書作成のために協働することができます。
- 法令や省令など公的文書を作成する法律のプロの方から、契約書や利用規約等を作成したい法律に詳しくない一般の方まで、幅広く活用いただけます。

社会に対して生み出す価値

法律に関わる文書の作成は、一般的な文書とは異なる独特の難しさがあります。法的な専門性や厳密性を求められるだけでなく、歴史的な慣習、人々の合意の積み重ね、立場の違いなど、さまざまな「人の営み」の上に成立する文書だからです。

このような背景から、法律文書 AI エディターでは、異なる能力・専門性・立場をもつ複数の AI がいて、それらが議論を行うという「人の営み」に近い形式を採用しました。これにより、法律文書作成とデジタル技術の親和性が高まり、以下のような価値が生まれました。

- 誰でも、法律に関わる文書の作成を行う際に、簡単に最新のデジタル技術にアクセスでき、その恩恵を得ることができます。例えば、
 - 法令 AI によって、デジタル化された法令データを文書作成に活用できます。
 - 事例 AI によって、デジタル化された実際の事例を文書作成に活用できます。
 - パブリックコメント AI によって、大規模言語モデルが持つ視点の豊かさを活用できます。
 - Web リサーチ AI によって、最新の web 検索技術を活用できます。
- 強力な知識と能力を持つ AI 同士の議論によって、より質の高い法律文書作成が期待できます。
- 法律文書の作成についての技能や知識を既にもっている人の資産を無駄にしません。AI の議論に参加するという形で、その資産を十分に活かすことができます。
- AI の追加による拡張が容易で、新たなデジタル技術の出現に対応しやすいです。デジタル庁の方々や世界のエンジニアの努力を、これからも活かし続けることができます。
- 人が慣れた形（文書エディターと、別個体同士の議論という形）でデジタル技術を取り入れているので、これまでの法律文書作成業務に自然に導入できます。

また、この「デジタル技術」と「これまでの人の営み」との調和、どのようにして既存のワークフローに進歩する技術を溶け込ませていくかは他分野でも重要です。デジタル技術と人との効果的な協調を示すという意味において、社会全体に好影響が波及できると考えます。

新規性

法律文書 AI エディターは、文書作成という分野において ChatGPT、Microsoft 365 Copilot 等、著名な類似サービスが他にも存在します。しかし、法律の専門知識をもった AI をはじめ、複数種類の AI が文書作成者を巻き込みながら議論を行い、一つの文書を作成・推敲していくという点が新しく、新規性があります。

利用技術・アーキテクチャ概要

Web アプリケーションとして実装しています。(Next.js / React / Typescript / CSS/ Python/Flask API)
ユーザーが利用できる主な機能は以下の通りです。

- エディター上でユーザーが直接文書を編集する機能
- ドラフト生成機能。ユーザーが文書の作成を開始したいときに、文書についてのヒアリング、AI 達による情報提供、議論を経て、ドラフト生成 AI に第一稿を作成させる機能。
- 文書の一部を選択して、その部分について議論を行い、文書を改善させる機能。
- 文書の問題部分を専門家 AI に指摘させ、議論を行い、文書を改善させる機能。(デモの都合で無効化しています)

画面左部分はテキストエディターとなっており、Microsoft Word のように、見出しや段落を用いて成形された文書を作成・編集することができます。(slate.js というオープンソースの RichTextEdit フレームワークを活用。) テキスト上にマーカーを当てて文章の該当位置を示す、赤取り消し線と訂正候補文を示す、という2つの機能を追加実装しています。後述の AI はこの機能によって文書の一部に注目したり、変更を提案したりすることができます。

画面右部分は AI とコミュニケーションを取る、AI 同士がディスカッションを行う場所となっており、複数の AI が実装されています。(今回のハッカソンでは9種類)

主な AI と利用技術は以下の通りです。(詳細はその他参考資料を参照してください)

| | |
|--|--|
| 法令 AI | 法令を検索・引用して専門的な発言ができる。 【技術】法令 API XML データ, RAG(Retrieval-Augmented Generation), Cohere reranker API, OpenAI API |
| 事例 AI (景品表示法違反執行事例 AI, 特定商取引法違反事例 AI, 機能性表示食品届出 AI) | 過去に実際発生した違反事例や執行事例、届出等を引用して具体的な根拠のある発言ができる。 【技術】省庁 HP 等のデータ, RAG(Retrieval-Augmented Generation), Cohere reranker API, OpenAI API |
| ウェブリサーチ AI | Web 検索を行ってリアルタイムの最新の専門情報を沿った発言ができる。 【技術】Gemini Flash 2.0 Experiment (検索能力持ちの LLM 系 API) |

| | |
|-------------------|--|
| パブリックコメント AI | 具体的なペルソナを想定した一般人の立場から発言を行う。 【技術】 OpenAI API, Chain-of-thought 等のプロンプトエンジニアリング |
| 一般知識 AI | 広く浅い一般的な知識に沿った発言を行う。 【技術】 OpenAI API |
| ドラフト生成 AI / 更新 AI | 議論に基づき、文書の生成/変更提案を行う。 【技術】 OpenAI API (formatted response) |

これらの AI とは別に、ユーザーには見えない議論調整役の AI が存在します。調整役 AI は上記の AI の能力と適正の情報を保持し、AI やユーザーの発言権を管理しています。

実サービス提供を想定した場合の前提条件

法律文書 AI エディターには、大規模言語モデルを使用しているという特徴があり、AI が出力する結果は誤っている可能性があるという前提でサービスを提供する必要があります。また、作成する文書の種類によっては、土業の独占業務に関係する可能性があります。

この懸念を踏まえ、適切な注意書きをユーザーに提示したり、作成する文書の種類や状態に応じて AI の能力を適切に制限したりする部分が改善点であると考えています。また、利用者は大規模言語モデルをりようしているという製品の特性を理解し、最後は人の専門家と協働を行う等を意識して利用いただくことが望ましいと考えています。

スクリーンショット 1

[illegible]

法律文書 AI エディターで、とある景品表示法の条項に関するガイドラインを作成している例。

画面左は文書編集エリア。

Microsoft Word のように文書を編集できる。AI も人も、議論の対象となっている場所をマーカーで示したり、変更の提案を赤線訂正で示したりすることができる。

画面右は議論エリア。

この例では、ユーザーの「景品表示法違反事例 AI」がガイドラインに追加する具体的事例として、2022 年 5 月 24 日の「投てき消火用具に関して、実際には消防庁の認定を受けていないにもかかわらず、認定があると誤解される表示を行い（中略）措置命令が下された」という実事例を提供。

その後「法令 AI」がそこに法律的背景（消費生活用製品安全法 第 15 条：表示の禁止についての法令）を加えることで、法的な理解を深めることができると進言している。

ドラフト更新 AI は議論を元に、文書更新の提案を作成する。ユーザーはボタン1つでその更新提案を文書に適用することも、追加発言をしてさらに議論を深めることもできる。

スクリーンショット2

法律文書 AI エディター

ドラフトの作成

 **ドラフト作成 AI**

私が第一稿の作成をお手伝いできます。作成する文書の種類を教えてください。

 **管理者**

不当景品類及び不当表示防止法第7条第2項の運用指針についての詳細なガイドラインを作成します。

 **ドラフト作成 AI**

どのような目的でこのガイドラインが作成されるのか教えてください。

 **管理者**

景品表示法第7条第2項の適用対象となる表示は、商品の原材料や容量など契約書等で確認可能な情報と、瘦身効果や空気清浄機能のように客観的判断が困難な効果・性能の表示に分けられる。後者については、専門機関の調査・鑑定が必要であり、行政処分には時間がかかるため、その間に消費者被害が拡大するリスクがある。そこで、景品表示法第7条第2項の運用の透明性及び事業者の予見可能性を確保するため、同項の運用について一定の指針を示すことを目的とする。

 **ドラフト作成 AI**

ガイドラインに含めるべき具体的な内容やセクションは何ですか？

要請口から15日後であり、正当な事由があれば延長も可能だが、新たな試験・調査の実施は正当な理由とは認められない。景品表示法違反の具体的な事例を含めてください。

送信

ドラフト作成機能。ユーザーに文書の種類や目的、要件などをヒアリングしている様子。
質問はユーザーの入力に合わせて毎回変化します。

スクリーンショット3



法令 AI

契約書において、具体的な契約内容や義務を明確にするために次の点に注意すると良いでしょう。まず、提供するサービス（企画・撮影・編集・投稿・運用・分析）の各プロセスを明確に定義し、どの段階で何が期待されるかを明確にします。報酬の支払方法とタイミングについても、明確に記載する必要があります。契約期間については、開始日と終了日を具体的に示し、更新の手続きについても定めてください。さらに、以下の提示法令を参照すると、契約書の構成に関する法的な指針を得ることができます。関連法令：民法（契約の解除）第五百四十一条 当事者の一方がその債務を履行しないときは、他の当事者は相当の期間を定めてその履行を催告し、その期間内に履行がないときは、契約の解除をすることができる。（後払いの報酬）第六百三十一条 請負の報酬は、目的物の引渡しと同時に支払わなければならない。ただし、報酬の額が締結された時又は請負が完成する前に決定されたときは、この限りでない。これらの法令を参考に、報酬の支払時期に関して相手方との合意を反映すると良いでしょう。契約解除に関しても、債務不履行が発生した場合の手続きを明確にすることが望ましいです。参考文献は法令APIです。



景品表示法違反事例 AI

景品表示法第7条第2項のガイドライン作成に当たり、関連する具体的な事例として、以下の2つの事例が参考になります。2022年5月24日の処分事例では、投てき消火用具について、「あたかも」特定の火災において効果があるように示し、また、消防庁の認定があるかのように誤認させた表示が問題視されました。この事例は、商品の効果や性能の表示がどのように優良誤認を引き起こすかを示しています。また、2023年12月7日の事例では、痩身効果を標榜する機能性表示食品について、「あたかも」商品を取捨するだけで痩身効果が得られると示し、また調査結果を正しく引用せずNo.1表示を行った点が問題視されています。これらは、表示内容が実際の効果や性能を正確に反映していない場合、違反となることを示しています。これらの事例から、ガイドラインでは、事業者が表示する効果や性能について、合理的な根拠を求めることの重要性を強調し、適切な証拠提出を欠かさないことを明記することが重要です。さらに、「あたかも」や「No.1表示」による優良誤認を防ぐための明確な指針を示す必要があります。参考文献は消費者庁の公式サイトです。



パブリックコメント AI

広告制作会社の法務担当者は、広告制作会社の法務担当者として、今回のガイドラインの作成は非常に重要です。具体的に、商品の効果や性能を強調する場合に、クライアントがどのような裏付けを準備すべきか、明確な基準を理解できることで、広告制作の際に法的リスクを減らすことができます。例えば、痩身効果を謳う広告において、事前に客観性の高い調査結果を確認していないと、作成した広告が後日不当表示とされ、法的問題を抱えるリスクがあります。専門的知識として、不当表示を避けるための合理的根拠の要件（客観性・対応性）や、学術的に認められた試験方法の確認が求められます。このガイドラインが、クライアントとのコミュニケーションや広告制作において効果的に活用できるよう、具体的な事例を豊富に示すことを期待し、また、消費者庁の介入に迅速に対応できるプロセスが明らかにされることを望みます。一方で、過度に複雑で詳細すぎると、実務への影響や負担が増すため、シンプルで操作可能な指針となることが重要です。特に評価できるのは、期限や過程が明確化されている点です。これにより、クライアントに適切なアドバイスがしやすくなり、法的リスクの低減に貢献できます。



Webリサーチ AI

トピック：歯科医院のTikTokマーケティング **概要** 歯科医院におけるTikTokマーケティングは、潜在的な患者にリーチし、ブランド認知度を高めるための効果的な戦略として注目されています。TikTokは、特に10代から30代の若年層に人気があり、歯科医院が将来の患者との関係を築くための理想的なプラットフォームです。[2, 3, 9, 11] 短い動画形式はエンゲージメントが高く、歯科医院は楽しくて教育的なコンテンツを通じて、サービスの紹介、歯科衛生のヒントの共有、患者との信頼関係の構築ができます。[1, 6, 9] **最新ニュース** **2025年** カスタマイズされた動画広告は、歯科医院が信頼を構築し、予約数を増やすための効果的な方法です。[10] **2024年** コンテンツに投資する歯科医院は成長を遂げています。患者は医院を訪れる前に、オンラインで医院のブランド、価値観、患者体験を知りたいと考えています。[12] **2024年** TikTokは、歯科医院が口コミを増やし、潜在的な患者にリーチし、サービスを販売するための完璧なプラットフォームです。[15] **関連企業** **Cobia Marketing** 歯科医院向けのTikTokマーケティングサービスを提供するリーディングプロバイダー。[2, 10, 12] **Rosemont Media** 歯科医院のソーシャルメディアマーケティングを支援。[9] **My Social Practice** 歯科医院向けのTikTokマーケティングに関するガイドを提供。[11] **Digital Resource** 歯科医院向けのカスタムコンテンツプランを提供。[17] **関連商品** TikTok運用代行サービス・動画コンテンツ制作・広告キャンペーンの管理・インフルエンサーマーケティング・ソーシャルメディア分析ツール **専門情報** **コンテンツ戦略** 歯科衛生に関する教育的な動画・医院の舞台裏を紹介する動画・患者の体験談・治療前後の変化・ユーモアのある歯科関連のスキット・トレンドチャレンジへの参加・DIY歯科ケアのヒント[1, 6, 9] **成功のヒント** 一貫性のある投稿スケジュール・真正性・トレンドの活用・ハッシュタグの戦略的な使用・インフルエンサーとのコラボレーション・視聴者との質疑応答[1, 3, 6] **参考文献** [1] thecreativecomposite.co.uk [2] cobiamarketing.com [3] hip.agency [4] tiktok.com [5] tiktok.com [6] thecreativecomposite.co.uk [7] cobiamarketing.com [8] pbhs.com [9] rosemontmedia.com [10] tiktok.com [11] mysocialpractice.com [12] tiktok.com [13] strumann.com [14] tiktok.com [15] nexhealth.com [16] dominatedental.com [17] yourdigitalresource.com

AIによるコメントの例

その他参考資料（もしあれば）

【異なる能力・専門性・立場を持つ AI の実装詳細】

0. 一般知識 AI

概要

広く浅い一般知識を持ってユーザーのリクエストに大まかに回答するとともに、他の AI によるこれまでの議論を要約、追加で必要な情報を検討する AI。

実装

ユーザーから与えられる情報と過去の会話ログに基づいて OpenAI API を呼び出す。

1. 法令 AI

概要

作成する文書に関連する法令を検索・引用して法律の専門家としてコメントする AI。

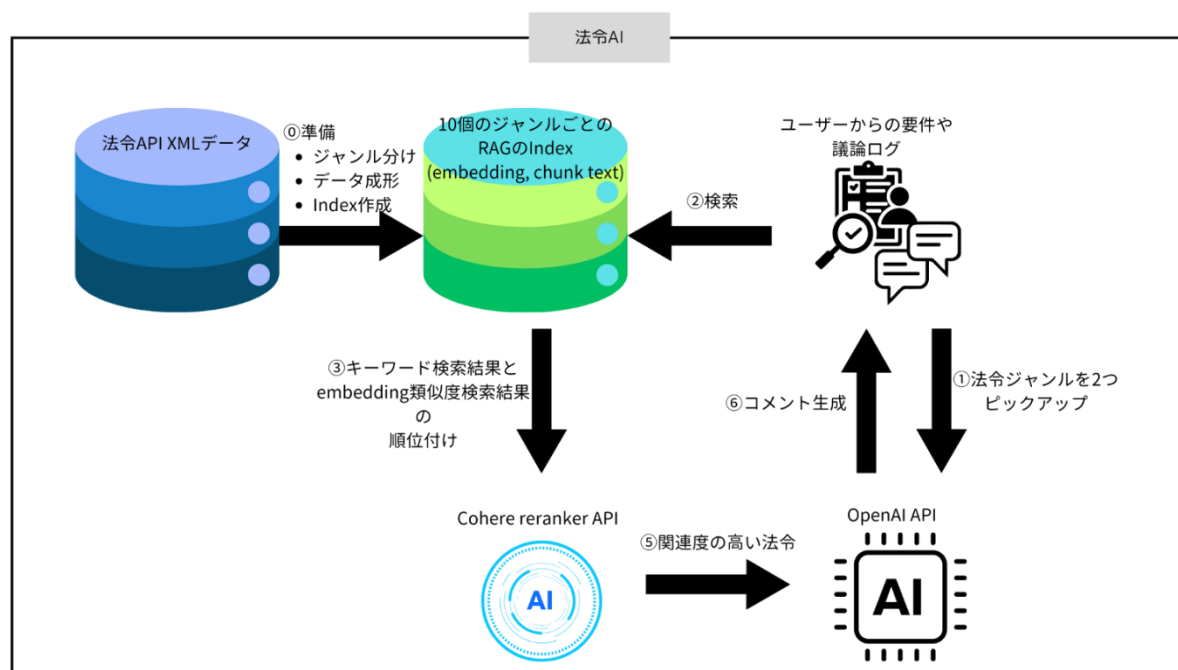
実装

- 法令 API の法令の 50 のジャンルを独自に 10 のジャンルに統合した上でそれぞれに RAG(Retrieval-Augmented Generation) の index を作成する。
- 1 回目の OpenAI API 呼び出しで、独自に作った 10 のジャンルから作成する文書に関連するジャンルを 2 つ提示させる。
- それぞれのジャンルごとにキーワード検索と embedding 類似度の組み合わせで 10 個の chunk を取得する。
- 見つけた chunk を元に cohere reranker API を呼び出して関連度順に並び替える。
- reranker API の結果で最も関連度が高い chunk を 3 つ選んで、これまでの会話ログとともに 2 回目の OpenAI API 呼び出しをして関連する法律の引用とコメントの生成をさせる。

工夫した点

- 法令 API の法令の 50 のジャンルを 10 のジャンルに統合する。
 - 最初はすべてのジャンルで 1 つの RAG の index を作成し、そこから検索していたが、検索完了までの時間が長くなる上に全く関係のない法令が引用されることも多々あったため、法令 API の法令の 50 のジャンルを独自に 10 のジャンルに統合した上でそれぞれに RAG の index を作成することにした。
- XML ファイルを chunk に分ける方法
 - 法令 API のダウンロードデータはすべて XML で保存されていたので、最初は条文ごとに chunk を分割していたが法律は前後の条文が関連していることが多くうまく行かなかった。
 - 試行錯誤の末、最終的に以下の方法で法令 API の XML を chunk に分割した。

- i.各要素のテキスト抽出（子要素も含む）
 - ii.Article 単位のテキスト生成（法令番号、法令名は含めない）
 - iii.Article 自体が設定した chunk の最大文字数より長い場合はさらに分割（まず段落、さらに句点で分割）
 - iv.法令全体から、MainProvision / SupplProvision 内の「Section 以下（Section 含む）」ごとに chunk 生成
 - v.指定された要素内の Article を順次結合し、上位要素のタイトル情報を先頭に追加する。ただし、追加する Article で設定した chunk の最大文字数を超える場合は、新たな chunk に分割する。
- キーワード検索と embedding 類似度の組み合わせの後に reranker を使用する。
 - キーワード検索のみ、embedding 類似度のみではカバーしきれなかったため、どちらも 10 個ずつ候補を出した上で reranker を使用して関連度を再計算した。すると精度が大きく向上した。



2. 事例 AI（景品表示法違反執行事例 AI、特定商取引法違反事例 AI、機能性表示食品届出 AI）

概要

作成する文書に関連する、過去に実際発生した違反事例や執行事例、届出等を引用して具体的な根拠に基づいたコメントをする AI。

実装

過去の違反事例や執行事例、届出等のデータを csv にしてから、法令 AI と同様に RAG を Flask API として実装し、TypeScript 側からユーザの入力とともに呼び出す。

工夫した点

- 複数の情報源（省庁ホームページ等）から異なるフォーマットのデータを取得して csv データとして成形する。

3.パブリックコメント AI

概要

作成する文書に関連する複数の企業や個人からパブリックコメントを予想して複数の返答を返す AI。

実装

1 回目の OpenAI API の呼び出しでステークホルダーを提示させて、次の OpenAI API の呼び出しでそれぞれの役割で意見を述べさせる。(Chain-of-Thought)

工夫した点

- プロンプトの検討
 - ステークホルダーに詳細なペルソナ（例えば「企業」ではなく「従業員数 300 人程度の食品生産工場の法務担当者」など）を設定させ、そこからそれぞれが持っているであろう知識や理想とする方向性を提示させる。

4.ウェブリサーチ AI

概要

作成する文書に関連する法律や法律以外のトピックについて、Web 検索を行ってリアルタイムの最新の専門情報を取得できる AI。

実装

Gemini Flash 2.0 Experiment の「ユーザーのクエリから自動でトピックを抽出して Google Search を行いその結果から回答を生成する」API を呼び出す。

工夫した点

- 公開間もない API の活用（2025 年 2 月 5 日公開）
 - 最初は Bing search API を使用して web 検索を行い、取得結果を OpenAI の API でまとめる方法で実装する予定だったが、Gemini Flash 2.0 Experiment だと 1 度の API 呼び出しですべてが完結する上、精度も高い。
- プロンプトの検討
 - 後から自分で情報が込められるように引用元を提示するように設定。
 - 今日更新された最新情報や具体的な関連企業・関連商品、詳細な専門情報など web 検索を使用しないと分からない情報も漏れなく手に入れることができるように設定。

5.ドラフト作成 AI / ドラフト編集 AI

概要

これまでの議論に従って、文書を作成、編集するための AI。ユーザーへの質問役や、議論の取り回し役を担うこともある。

実装

ユーザーから与えられる情報と過去の会話ログに基づいて OpenAI API を呼び出す。

また、画面左側、テキストエディタのフォーマットスキームに関する知識を持たせており、見出し、パラグラフ、テキストの一部分をマーカーで指定する、テキストの一部分を赤取り消し線で消し、訂正提案文を添える、などを可能にしている。