

国の電子化事例調査報告資料

【事例番号 5】

A I の導入事例（特許庁における人工知能の活用）

アビームコンサルティング株式会社

目 次

第1 本資料の目的及び調査の概要	3
1 本資料の目的	3
2 調査の概要	3
(1) 調査対象手続の概要	3
(2) 手続利用者の概要	3
(3) 手続利用に必要な条件・環境	3
第2 民事訴訟手続のIT化に向けた本事例からの示唆	4
1 e 提出に関する示唆	4
2 e 事件管理に関する示唆	4
3 e 法廷に関する示唆	4
4 IT部分におけるサポート	4
5 オンライン利用促進の取組	4
6 IT化への隘路	4
7 その他の示唆	6
第3 調査結果詳細	8
1 e 提出に関する事項	8
(1) 訴え提起のオンライン提出への一本化	8
(2) 手数料の電子納付・電子決済への対応	8
(3) 訴訟記録を電子記録に一本化	9
(4) 主張・根拠をオンライン提出に一本化	9
(5) 形式的記載の補正指示	9
(6) 電子的な方法による送達	9
2 e 事件管理に係る事項	9
(1) 主張・証拠への随時オンラインアクセス	9
(2) 裁判期日をオンラインで調整	9
(3) 本人・代理人が期日の進捗・進行計画を確認	9
(4) 期日の自動指定	10
(5) 調書、判決書の電子化	10
(6) 電子的な決裁	10
(7) 期日情報のインターネット公開	10
(8) 判決のインターネット公開、自動マスキング	10
(9) オンラインでの記録の確認	10
3 e 法廷に係る事項	11
(1) ウェブ会議・テレビ会議の導入・拡大	11
(2) 争点整理段階におけるITツールの活用	11
(3) 期日のインターネット公開	11

4 構築費用・技術基盤に関する事項	11
(1) 初期構築・運用等の費用	11
(2) 技術基盤（導入ソフトウェア等）の確認	11
5 電子化の効果に関する事項	11
6 民事訴訟手続との類似性・親和性及び利用者サポートの体制・手当てに関する事項	12
(1) 民事訴訟手続のＩＴ化との類似性・親和性	12
(2) 利用者サポートに関する具体的な体制や手当（対応窓口の有無など）	12

第1 本資料の目的及び調査の概要

1 本資料の目的

本資料は、民事訴訟手続のIT化の検討に際して、幅広いIT化の可能性を検討するため、民事訴訟手続のIT化において活用可能と考えられる国の行政手続に関する電子化事例を収集・整理するものである。

2 調査の概要

(1) 調査対象手続の概要

特許庁による、人工知能技術の活用に関する検討事例を調査対象としている。この事例は、特許行政事務の高度化・効率化を図り、ユーザー向けのサービス向上につなげることを目的として実施されたものである。

本事例では、平成28年度から「人工知能技術を活用した特許行政事務の高度化・効率化実証的研究事業」を実施しており、事務の高度化及び効率化に向け、人工知能（AI）技術の活用可能性の検討を行ってきた。これまでの調査研究や実証の結果を踏まえ、平成29年4月に「平成28年度の取組と今後のアクションプラン」を取りまとめ、公表をおこなっているものである。

平成28年度の取組みではアクションプランの策定にあたり、人工知能（AI）技術の特許行政事務への適用可能性を3つのフェーズに分けて検討を行っている。フェーズ1では、特許行政事務の棚卸しと人工知能（AI）技術の適用可否を検討すべき業務の選定として、特許庁業務全体の業務を892業務に棚卸した上で、業務量やシステム状況等を勘案し、15業務に対象を選定した。フェーズ2では、フェーズ1の結果からその業務課題の解決・軽減が期待されるソリューション案を検討し、導入可能性について、現在の人工知能（AI）の技術水準から検討を行った。フェーズ3では、フェーズ2で検討されたソリューション案から実証実験として概念検証と実機検証を行っている。

平成29年度からは特許行政事務の15業務のうち、6業務で実証事業に取り組む計画である。将来的には人工知能（AI）の導入により、2023年度までに審査期間を現在の約半分の14ヶ月に短縮する目標を設定して取組んでいる。

(2) 手続利用者の概要

利用者は特許庁の職員を対象としている。

(3) 手続利用に必要な条件・環境

システムの利用に際して、本事例では以下の環境を用意している。

ア クライアントPC及び周辺機器

システムを利用可能なOSを搭載したパソコンが必要と想定される。

第2 民事訴訟手続のIT化に向けた本事例からの示唆

1 e 提出に関する示唆

該当なし

2 e 事件管理に関する示唆

該当なし

3 e 法廷に関する示唆

該当なし

4 IT部分におけるサポート

(1) デジタル弱者対応

該当なし

(2) 窓口

該当なし

5 オンライン利用促進の取組

該当なし

6 IT化への隘路

フェーズ1において人工知能(AI)の活用可能性の選定は、892業務のうち、思考や判断が不要であり、システム化により対応済みの670業務を除外している。次に残った222業務のうち通常のシステム化により対応可能なものとAIによる学習が可能な十分な業務量がないものを除外し、AI活用を検討すべき15業務について選定をおこなっている。

当該事例は、AI活用を検討すべき業務の選定を行うための1つの判断指標として検討を進める上で有用な情報になると考える。

図表第2-1 AI活用可能性の選定基準¹

判断基準	業務内容	対応可否	業務数
単純なシステム化が難しく業務量が多い	AIの活用を検討すべき業務	適用する	20業務
単純なシステム化が難しく業務量が少ない	AIの活用の必要性が乏しい業務	適用しない	20業務
単純なシステム化による対応が可能	通常のシステム化で対応する業務	適用しない	182業務
システム化されている	検討対象外	適用しない	670業務

図表第2-2 AI技術の適用可否の検討対象として選定された業務一覧²

	業務名	対象	業務内容・課題
1	電話・メール等の質問対応	全課室	担当課室の特定、問合せ対応 (関係課室からの延べ6業務を統合)
2	紙出願の電子(テキスト)化	受付	紙出願された資料を、OCR(光学的文字認識)によりテキスト化
3	申請書類の印影確認	受付・方式	申請書類の印影とマスタ登録された印影の照合
4	特許分類付与	特許	出願された発明に対し、発明の技術的事項に基づき、適切な分類を付与
5	出願における登録商標の使用の確認	特許	出願書類中で登録商標が使用されている場合に該当部分を特定
6	発明の内容理解・認定	特許	出願された発明の内容を理解し、特許保護を求めている技術的思考の技術範囲を認定
7	先行技術調査	特許	出願された発明に関連する先行技術文献を、データベース等を活用し抽出
8	特許登録可否の判断 (拒絶理由通知の作成)	特許	出願された発明の過去の発明を対比し、特許を付与すべきか判断して、判断の具体的理由を示す拒絶理由通知等を作成
9	品質監査(作成書類の誤記確認)	特許	審査官の作成書類の記載の形式的な瑕疵の確認
10	先行意匠調査	意匠	出願された意匠の新規性・創作非容易性の判断に資するための調査を実施

¹ 特許庁における人工知能の活用(平成28年度の取組と今後のアクションプラン)
(https://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/shingikai/pdf/tizai_bunkakai_10_paper/12.pdf)

² 特許庁における人工知能の活用(平成28年度の取組と今後のアクションプラン)
(https://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/shingikai/pdf/tizai_bunkakai_10_paper/12.pdf)

	業務名	対象	業務内容・課題
1 1	意匠分類付与	意匠	出願意匠に対し、日本意匠分類・ロカルノ分類を付与
1 2	意匠登録可否の判断	意匠	先行意匠と出願意匠を対比し、新規性等の要件を満たしているか検討し、登録可否を判断
1 3	先行図形商標の調査	商標	出願された図形商標と同一又は類似の商標の有無を調査
1 4	不明確な指定商品・役務調査	商標	商標を使用する商品・役務の記載（特定）が不明瞭な出願に対し、どのような商品・役務であるかを調査
1 5	商標の審査判断	商標	出願された商標の識別性の有無、不登録事由の有無を検討し、商標登録の可否を判断

7 その他の示唆

(1) 技術基盤（導入ソフトウェア等）の確認

フェーズ2では担当課室へのヒアリングを通して各業務に対する業務課題を特定し、当該業務課題を解決・軽減できるソリューションの導入に必要となる技術水準を確認し導入可能性の要否を検討した。また、フェーズ3では、平成28年度に「1. 電話・メール等の質問対応」の実証を行った。

当該事例では、下記の(ア)について現在の技術水準で実現するための製品・サービスが存在しているため実現可能な業務と判断している。電話・メール等の質問対応、紙出願の電子化及び申請書類の印影確認などは職員の対応が軽減されることから、他の業務に集中することができ作業の効率化が実現できる可能性があるため有用であると考えられる。

(ア) 現在の技術水準で必要なソリューション案の導入可能な業務

1	電話・メール等の質問対応
2	紙出願の電子（テキスト）化
3	申請書類の印影確認
5	出願における登録商標の使用の確認
9	品質監査（作成書類の誤記確認）
1 3	先行図形商標の調査

(イ) 一部、ソリューション案の導入可能な業務

4	特許分類付与
7	先行技術調査
1 1	意匠分類付与

14	不明確な指定商品・役務調査
----	---------------

(ウ) ソリューション案について、基礎研究を含めて関連技術が存在しない業務

6	発明の内容理解・認定
8	特許登録可否の判断（拒絶理由通知の作成）
10	先行意匠調査
12	意匠登録可否の判断
15	商標の審査判断

(2) 民事訴訟手続のIT化への適用可能性について

ア 電話・メール等の質問対応

平成28年度に方式審査における問合せ対応のため回答案をAIが提示するシステムを構築して実証を行った。質問をAIが自動認識で回答し、学習した分野に関する質問は上位5位までの正答率が8割を達成した。

当該事例について、当事者本人からの訴状の提出に関する質問について従来であれば、裁判所職員が業務を中断して対応していたものが各窓口担当者によって対応が可能となることから、裁判所職員の電話対応が軽減され、別の業務へ集中することが可能となり作業の効率化が図れると考える。

イ 紙出願の電子（テキスト）化

文字を認識する製品・サービスは存在しているが、現在の文字の認識率では現行技術のみで達成することは困難であるため、今後は現行技術の性能確認とコストの再検討を行いプロセスの一部をAIで実現することとなった。

当該事例について、電子出願又は書面（紙）出願を併用する場合、書面は自動で電子化するが、最終的には職員による書面との目視による確認が発生することから、裁判所職員の負担が高まる恐れがあるため、書面出願の場合に手数料を徴収することで電子出願の利用率を向上させることにより、書面出願数を減らす施策等も検討する必要があると考える。

ウ 申請書類の印影確認

出願書類の受付印が正しいものか、マスタ登録の印影と照合を行い、同一であることを確認する製品・ソリューションが存在するため実現が可能となっている。

当該事例では、電子化された出願書面の受付印が同一であるか確認するため、裁判所職員による目視での確認が不要となることから業務の効率化が図られると想定する。

第3 調査結果詳細

1 e 提出に関する事項

e 提出は、民事訴訟手続において、裁判所への訴状、答弁書、準備書面、証拠書類等の書面提出を電子的に行うことをいう。ここでは、民事訴訟に関わる一連のプロセスにおける書面の提出に関する事項について、国の電子化事例ではどのような取扱としているかを確認する。

(1) 訴え提起のオンライン提出への一本化

訴えの提起のオンライン提出への一本化について検討するためには、提出がどのようにおこなわれているのか確認する必要がある。このため、提出方法、提出物、及びマニュアル類の有無について、他の事例における取扱を確認することが有効であると考えられる。本事例における取扱の現状は以下のとおりであった。

ア 申請等の提出方法

本事例では該当なし。

イ オンライン提出の場合の利用環境によるサービスの差異

本事例では該当なし。

ウ オンライン提出のための書類定型化の有無・利用者向けマニュアルの有無

本事例では該当なし。

エ オンライン提出の場合、電子手続を利用できない人はどのような方法で申請しているか。

本事例では該当なし。

オ オンライン提出の場合の本人認証手段・申請受理の旨の申請者への通知手法

本事例では該当なし。

カ どの時点をもって提出時としているか（送信時・受信時・その他）

本事例では該当なし。

キ オンラインによる受付時間

本事例では該当なし。

(2) 手数料の電子納付・電子決済への対応

本事例では該当なし。

(3) 訴訟記録を電子記録に一本化

本事例では、該当なし。

(4) 主張・根拠をオンライン提出に一本化

本事例では該当なし。

(5) 形式的記載の補正指示

本事例では該当なし。

(6) 電子的な方法による送達

本事例では該当なし。

2 e 事件管理に係る事項

e 事件管理は、民事訴訟手続において、事件管理（経過・期日の管理）、提出書面・証拠の一覧内容管理、判決・決定内容の管理等の事件に関わる情報の管理を電子的に行うことを行う。ここでは、民事訴訟に関わる事件管理に関連する事項について、国の電子化事例ではどのような取扱としているかを確認した。

(1) 主張・証拠への隨時オンラインアクセス

ア 画面上から確認を行うことが可能か。アクセスする際の本人認証はどのように行うのか。

本事例では該当なし。

イ 提出済み書面に対する加除訂正の可否・方法、（履歴管理の有無・方法、改ざん防止の方策、（改ざん防止の観点とは別に）提出後の書き込み等の可否

本事例では該当なし。

ウ 提出済み書面の加除訂正が可能な期間の有無

本事例では該当なし。

(2) 裁判期日をオンラインで調整

本事例では該当なし。

(3) 本人・代理人が期日の進捗・進行計画を確認

本事例では該当なし。

(4) 期日の自動指定

本事例では該当なし。

(5) 調書、判決書の電子化

本事例では該当なし。

(6) 電子的な決裁

本事例では該当なし。

(7) 期日情報のインターネット公開

本事例では、ポータルの役割を果たしているサイトは確認できなかった。

(8) 判決のインターネット公開、自動マスキング

Web会議の内容はインターネットで公開されていない。これらの情報はすべて開示するものではないためマスキングは行っていないと考えられる。

ア ポータルサイトのような情報を開示するための仕組み

本事例では、ポータルの役割を果たしているものは確認できなかった。

イ 自動マスキングはどのような方法により行っているのか。

本事例では、自動マスキング等の仕組みは確認できなかった。

(9) オンラインでの記録の確認

オンラインでの記録の確認については、以下のとおりである。

ア 記録の確認主体の種別(当事者と第三者等)によってアクセスが可能な範囲・アクセスの方法に違いはあるのか

本事例では、種別によってアクセスが可能な範囲・アクセスの方法による違いは確認できなかった。

イ オンラインでの閲覧は認めるが謄写(ダウンロード・スクリーンショット等)は認めない場合はあるか。あるとすれば謄写をどのように制限しているか。

本事例では閲覧・謄写等の制限は確認できなかった。

3 e 法廷に係る事項

e 法廷は、民事訴訟手続における口頭弁論等の法廷において IT を活用することをいう。ここでは、民事訴訟に関わる法廷に関連する事項について、国の電子化事例ではどのような取扱としているかを確認した。

(1) ウェブ会議・テレビ会議の導入・拡大

本事例では該当なし。

(2) 争点整理段階における IT ツールの活用

本事例では該当なし。

(3) 期日のインターネット公開

本事例では該当なし。

4 構築費用・技術基盤に関する事項

本事例の民事訴訟手続の IT 化への活用を検討するに当たり、どの程度のコストを要しているかは、一つの重要な判断基準となりうる。このため、本事例において必要なシステム構築費等のコストを調査した結果を以下に整理した。併せて、本事例で利用している技術基盤についても整理した。

(1) 初期構築・運用等の費用

構築又は運用に係る予算はどの程度か確認した。

本事例では、構築又は運用に係る予算について確認できなかった。

(2) 技術基盤（導入ソフトウェア等）の確認

本事例では、導入ソフトウェア等について確認できなかった。

5 電子化の効果に関する事項

本事例は調査・検証段階であるため、現時点での効果に関する情報は確認できなかった。

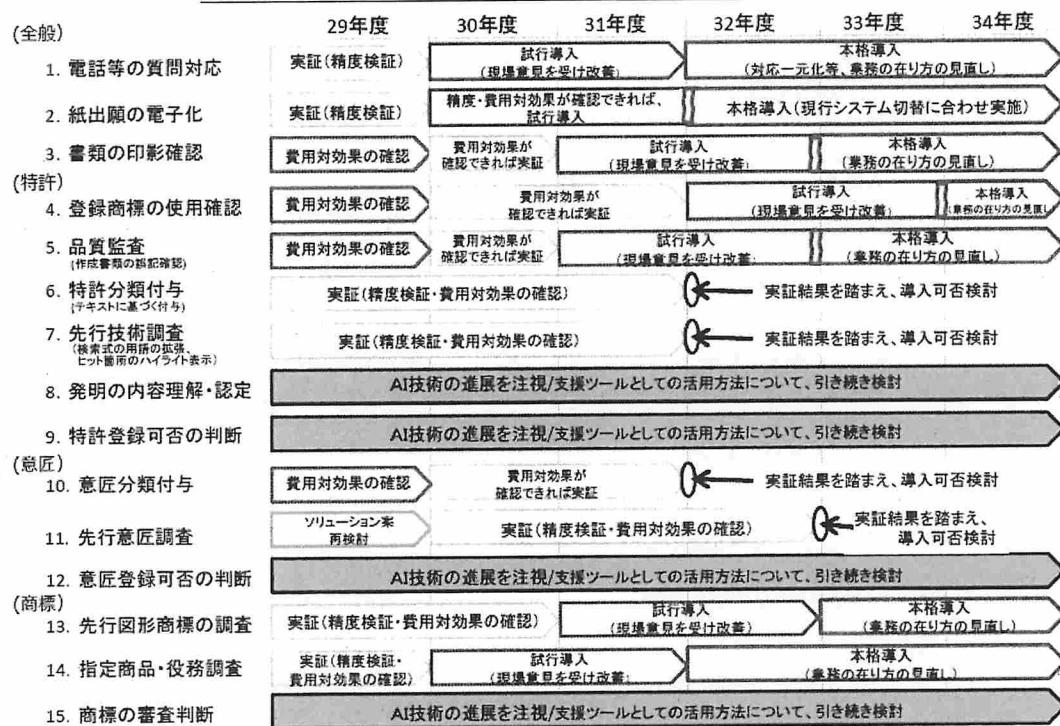
6 民事訴訟手続との類似性・親和性及び利用者サポートの体制・手当てに関する事項

本事例において民事訴訟手続のIT化の構成や利用者サポートを検討する一つの材料として、本事例における類似性・親和性や利用者サポートの体制・手当てについて確認をした。

(1) 民事訴訟手続のIT化との類似性・親和性

これまでの調査研究や実証の結果を踏まえ、各業務における人工知能（AI）技術の活用可能性の今後のアクションプランは以下のとおり示されている。民事訴訟手続にAIを活用する際は、テーマを設定して計画的に取組むことが妥当と想定する。

図表第6-1 各業務における今後のアクションプラン³



(2) 利用者サポートに関する具体的な体制や手当（対応窓口の有無など）

当該事例における利用者サポートは行っていない。

以上

³ 特許庁における人工知能の活用（平成28年度の取組と今後のアクションプラン）
(https://www.jpo.go.jp/torikumi/t_torikumi/pdf/ai_action_plan/01.pdf)