

# 人工知能と法律業務～光と影

平成30年9月8日

弁理士・弁護士 加藤 光宏

## 自己紹介

### 略歴

昭和63年 3月 京都大学工学部航空工学科卒業  
昭和63年 4月 川崎重工業株式会社航空宇宙事業本部  
平成 9年 1月 弁理士登録  
平成16年 4月 名古屋大学法科大学院入学  
平成21年12月 弁護士登録、弁理士再登録、特許法律事務所 源 開設  
平成23年12月 特許法律事務所 樹樹 開設

### 役職等

日本弁理士会東海支部 副支部長 (2016年)  
知的財産支援委員会 委員長(2017年)  
愛知県弁護士会 情報問題対策委員会 委員長 (2018年より)



特許法律事務所 樹樹  
Patent and Law Firm Juju



## 裁判官とAI

### ◆ 人工知能「裁判官」

- ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン(UCL)、シェフィールド大学、ペンシルバニア大学が2016年10月に共同開発
- 機械学習アルゴリズムを使って過去の人権侵害事件584件、非侵害事件584件のテキストを分析
- 欧州人権裁判所の評決と比較したところ、精度は79%

### ◆ iFlytek (アイフライテック) (中国)

- 2018年7月、音声認識や画像認識テクノロジーの裁判所の審理過程への導入に向けて中国各地400箇所の法廷でテストを実施
- 声による身元確認、裁判に関わる人々の発言の書き起こしに適用
- 原告や被告、事件の目撃者らの証言をリアルタイムでテキストに記録することが可能
- 法廷審問にかかる時間の30%短縮を実現

3

## 裁判官とAI

### ◆ インテリジェント法院 (中国)

- 裁判における判決の補助ツールとして人工知能 (AI) を活用していく方針
- 福建省高級人民法院 (福建高院) が2017年12月、アリババグループと提携
- 音声認識により、法廷で陳述の内容を一字一句そのままに記録
- 過去の判例データから類似する案件を検索・分析し、裁判官の判断を支援

### ◆ 206プロジェクト (中国)

- 犯罪事件の捜査補助システム
- 警察官に統計に基づいたデータを提供
- 容疑者の逮捕時に、「重要な証拠が十分か否か」「証拠に欠陥はないか」などをAIが知らせる

4

## 裁判官とAI

### ◆ COMPAS（再犯予測プログラム）

- Northpointe社（現在はequivant社）が開発
- 被告に137問の質問（犯罪歴、年齢、人種、雇用状況、教育レベル、薬物使用状況、家族の犯罪歴など）に答えさせ、過去の犯罪データとの照合により、再び犯罪を犯す危険性を10段階の点数として割り出し、保釈・判決・仮釈放などを決定する
- 州政府の矯正局が使用し、そのデータが裁判官に提供される
- 量刑判断に取って代わるものではなく、その参考データとして使用することが認められている



#### 【問題点】

- 参考データではあっても、裁判官への影響は非常に大きい
- 判定のアルゴリズムがブラックボックスで信憑性の検証ができない
- 白人より黒人のほうが不利に評価？

再犯予測精度	白人59%、黒人63%
危険度ハイの人が再犯しなかった誤り	白人23%、黒人45%
危険度ローの人が再犯した誤り	白人48%、黒人28%

5

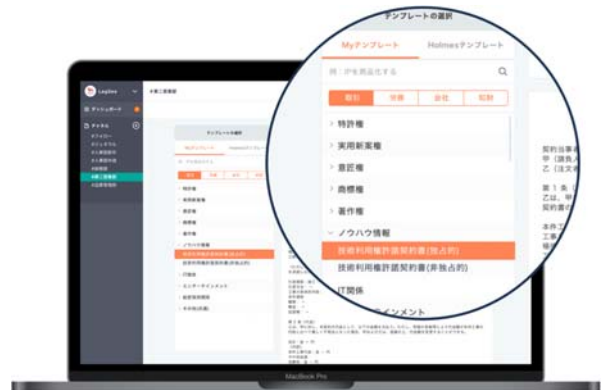
## Do Not Payシステム

- 英国大学生ジョシュア・パウワーが開発(2018年)
- イギリスは路上駐車を取り締まりが厳しい
- 違反切符に対して、一度だけ不服申立てが可能
- 申立に必要な嘆願書の作成を支援するシステム
- 「駐車禁止の標識ははっきり見える場所にありましたか？」といった質問に答える形で必要な情報を入力すると、理不尽な取り締まりに対する不服申し立ての嘆願書作成を支援
- IBM Watsonの技術
- 21カ月で25万件の利用実績があり、16万件の違反切符の撤回に成功
- 過去の事例検索、解析という点で、裁判官・弁護士業務の支援システムということもできる

6

## 弁護士業務とAI～ITサービス「ホームズ」

- 第二東京弁護士会所属の弁護士が株式会社リグシーを起業（2017年8月）
- IBMが開発したAI「ワトソン」を活用
- 契約業務の4つのワークプロセスである、①作成、②承認、③締結、④管理をクラウドシステムでサポート
- ひな型の空欄に、必要な事柄を入力していくだけで、5分ほどで契約書が作成できる
- 既存の契約書をチェックして、顧客にとって不利益な条項がないかを洗い出すというサービスも開発中



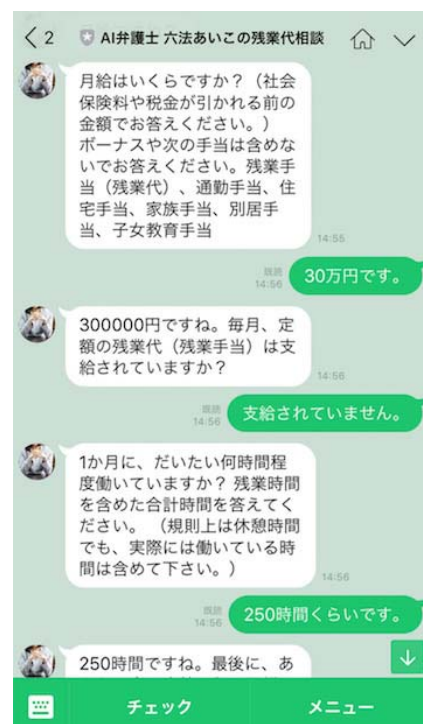
**契約書作成に関する機能**  
**テンプレート**  
**変更履歴**  
**関連ファイル**  
**Myテンプレート**  
**サマリー**  
**署名登録**  
**Wordアップロード機能**

<https://www.holmes-cloud.com/features.html>

7

## 弁護士業務とAI～六法あいこ

- 株式会社日本リーガルネットワーク（東京の弁護士らによる会社）
- LINEで質問に答えるだけで、もらえる可能性のある残業代のおおまかな金額、残業代の請求方法などを知ることができる
- 会社に残業手当に関する正しい知識がない場合や、会社が誤った理解をしている場合などに、自分に正しい知識がないと適切な対処ができないという問題を解決する



<http://thebridge.jp/2018/04/nihon-legalnetwork-launches-chatbot-for-off-the-clock-work>

8

## 弁護士業務とAI

### ◆ ユーレックス (U-LEX)

- 韓国の法律事務所DR & AJUのAI弁護士 (2018年2月)
- 関連法条項の検討や判例分析などの事前リサーチ業務を20～30秒で済ませることができる
- 事件内容に基づいてキーとなる法律用語を設定し、既に学習済みの数十万件の法令や判例を素早く検索して重要度順に整理して提示

### ◆ 「ロー・ギークス」 (LawGeex)

- イスラエルのテルアビブを本拠とするリーガロジック (Legalogic) (2014年)
- 2017年にリリース
- 人工知能 (AI) を使って契約書をレビューし、普通とは違うと思われる文言や条項を検出可能
- 契約書のレビューを弁護士とロー・ギークスで検証

精度	弁護士85%	ロー・ギークス94%
所要時間	弁護士1時間32分	ロー・ギークス26秒

9

## 特許庁の取り組み

### ◆ H28年度 アクション・プラン作成

- 事務の高度化および効率化に向けてAI技術の活用可能性を検討  
〈実現可能とされている業務〉  
電話・メールの質問対応 紙出願の電子化 申請書類の印影確認  
特許分類付与 登録商標の使用の確認 先行技術調査 作成書類の誤記確認 先行意匠調査 意匠分類付与 図形商標の調査 不明確な指定商品・役務調査  
〈実現困難とされているもの〉  
発明の内容理解・認定 特許登録可否の判断 意匠登録可否の判断  
商標の審査判断

### ◆ H30年度 人工知能技術を活用した不明確な商品・役務チェック業務の高度化・効率化実証的研究事業

- 商標登録出願における商品・役務データへの類似群コードの仮付与や重複記載等のエラーチェック
- 手続補正書の商品・役務について要旨変更の有無を事前確認

〈参考〉商標登録の例

【登録番号】第5711702号

【商標】

OSAKOHANPANAITTE

【指定商品】(25類) 被服, ガーター, 靴下止め, ズボンつり, バンド, ベルト, 履物, 仮装用衣服, 運動用特殊衣服, 運動用特殊靴

10

## クラウド人事労務ソフト SmartHR

- ・ インターネット上で人事労務業務を一元的に管理可能
- ・ 中小企業に普及
- ・ 社会保険労務士の業務に危機感

### 主要機能

一度リリースした機能もドンドン使いやすく改善しています。



#### 書類を自動作成

今まで手で書いた書類の枚数を覚えていませんか？ SmartHR はフォームに入力するだけで必要書類を自動作成できます。



#### Webから役所へ申請

ハローワークや年金事務所への申請もWebで完結。もう役所に向く必要はありません。



#### ひと目でわかるToDo

難しい手続きをToDoリスト化。順番にToDoをこなすだけで手続き完了です。自社にあわせてカスタマイズも可能。



#### 人事情報を一元管理

基本プロフィールの他、社会保険の情報、扶養家族の情報などを一元管理できるようになります。変更履歴も保存。



#### 申請機能

従業員には従業員専用のマイページが発行されます。従業員はマイページから住所変更や扶養追加の申請ができます。申請をすると管理者に通知が届きます。



#### マイナンバー対応

管理画面からボタン操作だけで提供依頼が可能。従業員から提供されたマイナンバーは暗号化して安全に保管されます。

11

## AIが士業に及ぼす影響

- ・ 野村総合研究所とオックスフォード大学の共同調査  
〈2030年までに自動化が図られる業務の割合〉

社会保険労務士	79%
司法書士	78%
行政書士	93%
公認会計士	86%
税理士	93%
弁護士	1%

士業の業務は全てAIに代替される？

- ・ AIの得意技は、①パターン化された業務を学ぶこと、②それを人間より圧倒的に早く正確に行えることだから、それ以外の業務は残る！

AIは、本当にその程度のものか？

- ・ AlphaGo（アルファ碁）が人間に勝利(2016年3月)
- ・ 将棋も棋士の予測を超える手を連発
- ・ AIが社会問題を分析（2017年NHK）

12



## AIと士業の未来

羽生善治氏の対談（人工知能の現在と未来） (<http://gendai.ismedia.jp/articles/-/52687>)  
に見られるキーフレーズ

- コンピュータ将棋にふれることによって、**人間の美意識自体が影響を受ける**ということもあると思うんです。（略）実際、これまでは醜い形・悪い形とされていたのが、やってみたらけっこういいということもありますから。
- **発想の幅は間違いなく広がる**と思います。人間だったら最初から絶対に考えないような手を、コンピュータは示しますからね。
- コンピュータが示した手も、やっぱり絶対ではないんですね。「水平線効果」と言っていて、あるところから先は評価の精度がガクンと落ちるということもあるので、それを**どこまで信用したらいいのかは実はわからない**んです。
- いまAIがやっていることというのは、確率的に前より良くしていくということであって、**絶対的に正しいものではありません**。
- いまのAIは本当の意味で物事を理解したり、解釈したりして何か答えを出しているわけではありません。私がAIの限界だと思うのは、**人間であればわからないことは「わからない」「知らない」と言えますが、AIは何か答えを出してしまう**んです。



- ◆ AIは人間の埋もれていた発想を広げるツールにもなり得るかも知れない
- ◆ AIを盲目的に信用することは不可（AIで完結するシステムはできない）

13

## AIの限界？

著作権法の世界だけを見ても、新しい法的課題は次々に出てくる。

- AIによる創作（きまぐれ人工知能プロジェクト作家ですよ）などに対して、著作権による保護を認めるか？
- AIを利用して著作権侵害の判例を学習したリライトツールが実現されたら、著作権侵害にならないパクリ作品ができるかも知れない



- ◆ AIは新しい問題に対処できるか？

第三回星新一賞応募作品

私の仕事は

みかん愛

私の仕事は工場のラインに入り、決められたルーチンをこなすこと。  
毎朝同じ時間に起き、同じ電車で仕事場に向かい、同じ作業をして、同じ時間に帰るだけの毎日。最近では景気も悪く、出勤しても手持ち無沙汰である。  
真新しいことなど何もなく、面白いと思うことも悲しいと思うことも、最近はない。まるでロボットのような。いや、いっそロボットになってしまいたいと思う。

私の横に、いつもの男が立った。最近入ってきたKだ。  
「よう。昨日のテレビでやっていた話、聞いたかい？」  
「どんな話だ？」  
「安くてかしい新型の人型ロボットが開発されて、工場とかに導入しやすくなって、人間の仕事が減るって話さ」



出展：  
<http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1603/24/news079.html>

14

# AI時代の士業

- ◆ 士業もAIと無関係ではられない
- ◆ AIの特性を理解した上で、業務への活用を考えることが重要

AIの得意分野の業務  
(調査、定型的な文書の作成、  
情報の分類・管理など)



- ◆ AIを利用して効率化・精度向上
- ◆ この分野で料金を稼ぐことは難しい!
- ◆ AIによる高い調査能力を活用して事件への新たな対応方法を見つける

AIで対応できない業務  
(ヒューマンインタフェース、  
新規な問題への対応、  
ルール作り、最終的な決断)



- ◆ 定型的業務にAIを利用する分、  
創造的・専門的業務に集中できる
- ◆ AIの結果を鵜呑みにしない判断  
力・洞察力が必要