

民事司法制度改革推進に関する関係府省庁連絡会議幹事会（第2回）

令和元年6月25日（火）

9：50～11：30

中央合同庁舎8号館8階特別中会議室

議 事 次 第

1 裁判手続等のIT化等に関する有識者からのヒアリング

- (1) 山本和彦氏（一橋大学大学院法学研究科教授）
- (2) 日下部真治氏（アンダーソン・毛利・友常法律事務所，弁護士）
- (3) 太田勝造氏（明治大学法学部教授）

2 次回のヒアリングの対象者及び内容について

（配布資料）

- 1-1 第2回幹事会におけるヒアリング対象者
- 1-2 第2回幹事会におけるヒアリング内容
- 2 山本和彦氏説明資料（国際化社会の一層の進展を見据えた民事司法の
グランドデザイン）
- 3 日下部真治氏説明資料（弁護士の視点から見た裁判手続等のIT化の
在り方について）
- 4-1 太田勝造氏説明資料（民事訴訟のIT化へのコメント）
- 4-2 太田勝造氏参考資料（AI裁判支援システムへの人々の期待と受容）
- 5 第3回幹事会におけるヒアリング（案）

第2回幹事会におけるヒアリング対象者

- 山本和彦氏（一橋大学大学院法学研究科教授）
- 日下部真治氏（アンダーソン・毛利・友常法律事務所，弁護士）
- 太田勝造氏（明治大学法学部教授）

第2回幹事会におけるヒアリング内容

- 国際化社会の一層の進展を見据えた民事司法の在り方について
 - ・ 全体像
 - ・ 国際競争力という観点から見た検討の視点と民事司法の課題

- 裁判手続等のIT化の在り方について
 - ・ 国際競争力という観点から見た民事訴訟のIT化における検討の視点、課題
及び方策
 - ・ 民事訴訟のIT化に当たって必要な社会的基盤の整備
 - ・ IT化の将来的な方向性とAIによる裁判手続等へのサポートの可能性

- その他（国際化社会における民事司法のその他の課題）

国際化社会の一層の進展を見据えた民事司法のグランドデザイン (民事司法制度改革推進に関する関係府省庁連絡会議幹事会報告レジュメ)

2019年6月25日
一橋大学教授 山本和彦

1 国際化社会の進展を見据えた民事司法のあり方—総論

・ 社会の国際化と民事司法

- 物、人、サービス、情報等の流れのボーダーレス化⇒越境紛争の増加、国内紛争の国際化
- 越境紛争の増加：国際化自体への対応（国際管轄・準拠法の予見可能性の改善、外国判決承認執行の改善、外国語による手続の追行可能性等）、民事司法の国際競争力の強化
Cf. 外国語による司法手続：裁判所法 74 条（「裁判所では、日本語を用いる」）の改正の必要⇒外国語の書証の訳文免除（仲裁判断取消手続、特許訴訟等）、外国語での裁判官による直接協議の許容（国際倒産、ハーグ子の返還手続等）など
- 国内紛争の国際化：外国人観光客・労働者に係る国内紛争や外国企業との電子商取引紛争への適切な対応＝ADR による対応に期待

・ 国際競争力の観点からみた民事司法の課題

- 「公的サービス」としての民事司法という観点
⇒サービスの質の重要性：適正性、公正性、効率性、迅速性、廉価性、利便性
- 判断内容の適正性、判断手続の公正・透明性、廉価性：日本の司法の評価は高い
- 課題としての迅速性・効率性
⇒全体としての期間は適切でも、①無駄が多い、②予測可能性が低い等の課題
- 課題としての利便性
⇒利用者調査における評価の低さ：司法へのアクセスを高める必要

・ 必要な改革の課題

- 裁判手続等の IT 化：迅速性・効率性・利便性の問題に対応＝民事司法改革の中核として位置づけ
- IT 化を契機とした民事裁判の改革：IT 化を起爆剤として、同時に行われるべき
- 裁判外の紛争解決の充実（「裁判と並ぶ魅力的な選択肢」の実現に向けて）

2 裁判手続等の IT 化のあり方

・ 利用者ニーズに即した IT 化

・ 全面 IT 化に向けて—3 つの「e」

- 目標としての全面 IT 化
- e 提出、e 事件管理、e 法廷の実現

- ・ **先行実施（フェーズ 1）の方向性**
 - 一部裁判所における試行－書面による準備手続、弁論準備手続、進行協議期日
 - オンライン申立て規定（民訴法 132 条の 10）の活用：オンラインによる準備書面の交換等＝（法改正を待たず）規則制定による実施の必要

- ・ **法整備（フェーズ 2・3）の方向性**
 - オンラインによる訴え提起
 - 添付文書等に関するバックオフィス連携
 - システム送達の実現
 - 訴訟記録の電子記録への一本化
 - ウェブ会議による期日実施
 - 電子手続に特化した迅速裁判手続の可能性（後述 3 の課題にも対応する）
⇒現在の技術に拘泥せず、10 年後・20 年後を見据えて、新たな技術（5G、AI 等）に対応できる柔軟な制度設計の必要

- ・ **必要な社会基盤の整備**
 - デジタルデバイド問題の解消の必要性
本人訴訟のサポート態勢の整備：官民の既存の基盤（地方公共団体、法テラス、弁護士会、司法書士会等）の活用＋必要な予算の投入
 - 適切な水準の情報セキュリティの確保：通常の行政・民間並みに

- ・ **更なる民事司法の IT 化**
 - 保全・執行手続の IT 化：民事訴訟との連続線上＝債務名義のデジタル化等⇒保全・訴訟・執行をシームレスに繋ぐ IT 化へ
 - 倒産手続の IT 化：多数の利害関係人による特殊な問題＝債権届出のオンライン化、ウェブ会議による債権者集会等⇒利用者の便宜大きい
 - 家事事件手続の IT 化：国際紛争（国際離婚等）の増加、十分な資力のない当事者⇒IT 化のメリットが大きい
 - 涉外訴訟における IT の活用：オンラインによる外国送達、ウェブ会議による外国所在証人等の取調べ⇒国内法による対応可能性、条約による対応の必要性の検討

- 3 IT 化と同時に行うべき民事訴訟手続の課題**
- ・ **IT 化は 1 つの手段⇒それを契機に使いやすい民事裁判に転換する必要**
法律家の意識改革が何より重要：期日で準備書面を交換し、裁判所の釈明（宿題）を持ち帰り、1 か月後の期日でまた書面の交換を繰り返す⇒実務慣行の改革の必要

- ・ **口頭議論の活性化**
 - 書面交換・釈明のためだけの期日は止めて、活発な口頭議論の実現
 - 準備書面の交換及び必要に応じて 10 分程度のウェブ協議を数回経て、口頭での議論＝集中争点整理期日（ウェブ又はリアルな期日）

- ・ **計画審理の実現**
 - 審理の計画化：最重要の課題⇒当事者の予測可能性＝「心理的時間」の短縮
Cf. 国際仲裁における試み：実現可能性あり
 - 3期日審理の原則（現行民訴法制定時の議論）＋緩やかな例外の運用
 - 現実的には、当事者の合意に基づく迅速裁判トラックの活用
 - 前提として、提訴前の準備の充実、裁判所による計画違反に対する制裁の重要性

- ・ **本人訴訟の再検討**
 - 濫訴に対する対策：訴訟救助に対するデポジット制等
 - 分野を限った弁護士強制の可能性：特許訴訟、迅速トラック等
 - 「準弁護士強制」：弁護士付添命令の活用等の可能性

- ・ **証拠収集手続の強化**
 - 証拠収集方法の強化による真実発見：当事者の手続保障としても重要
 - 特許訴訟で先行した制度（秘密保持命令、査証手続等）の民事訴訟への導入
 - 事案説明協力義務、早期開示制度、証言録取制度等の可能性⇒ここでも、裁判所による制裁（司法妨害に対する制裁）が重要

- 4 **民事司法のその他の課題－ADRの活性化**
 - ・ **B to Bの越境紛争に対する対応：国際仲裁・国際調停の活性化**
 - 仲裁法の改正：UNCITRAL 仲裁モデル法への追いつき
 - 国際調停法の整備：UNCITRAL 調停モデル法の採用の可能性
 - 「日本型仲裁」の模索：日本商事仲裁協会（JCAA）によるインタラクティブ仲裁規則の制定⇒国内外の企業による採用に向けた積極的展開
 - 基盤整備：司令塔としての「国際仲裁サービスセンター」の設置
 - Cf. 判決の相互承認スキームの課題：中国との「相互の保証」の欠如⇒中国における日本の判決の承認執行可能性に向けた検討（アジア全域での民事司法協力条約の可能性）

 - ・ **B to Cの越境紛争に対する対応：ODR（Online Dispute Resolution）の活用**
 - 諸外国におけるODRの発展：eBayによる年間6000万件の紛争処理実績（AIの活用等）＝社会の紛争解決のあり方を根本的に変える潜在的可能性
 - プラットフォーム事業者による紛争処理スキーム提供の責任：EUにおける条約の試み、APECでの議論等
 - 日本における本格的ODRの不存在
 - Cf. 国民生活センターにおける越境消費者紛争解決センター（CCJ）、ハーグ条約に関する面会交流ADR等
 - 法整備の必要：ADR法改正（執行力の付与等）、弁護士法72条の問題
 - 基盤整備の必要：ADRのオンライン化に向けた政府の支援＝統一的ODRシステムの提供・財政支援、特定分野でのODRの促進等

民事司法制度改革推進に関する
関係府省庁連絡会議幹事会

2019年6月25日

弁護士の視点から見た 裁判手続等のIT化の在り方について

アンダーソン・毛利・友常法律事務所
弁護士 日下部真治

1 民事訴訟のIT化の在り方

(1) 民事訴訟に対する利用者の期待と実情

- 適正性, 迅速性, 効率性, 予測可能性
- (特に本人につき)コストの低廉性, 透明性, 提訴による不利益がないこと

(2) 適正性をないがしろにした効率性等の追求のリスク

- 非弁活動の横行
- 支部の統廃合による司法アクセスの後退

2 民事訴訟のIT化に当たって必要な社会的基盤の整備

(1) ITリテラシーに不足のある当事者本人への対策(デジタル・デバイド問題)

- ITに通じない人, ITの利用に困難のある人に対する手続保障(本人サポート)のあり方が大きな課題
- 提供される本人サポートの内容に照らした適切な役割分担が必要

(2) 裁判所のインフラ整備

- インターネット環境の整備
- ITを活用した事件管理システムの構築
- ITの専門スタッフの拡充
- 総合的なセキュリティー対策

(3) 国民からの幅広い理解の醸成

- 経済界, 労働者関連団体, 消費者関連団体等への幅広い情報提供と意見聴取

3 民事訴訟のIT化と同時に必要な改革

(1) 適正性

- 争点の審理がより実質的になるようにする工夫
- 真実発見に至りやすくなる制度の検討
- 訴訟代理人の利用の促進
- ITの活用によって実現し得る, さらなる障がい者支援
- IT化された裁判手続の越境問題(手続の適正性)

(2) 迅速性

- 既存のファックスや電話をインターネットに置き換えるだけでは不十分であり, ITの

- 利用を前提とした新たな制度・仕組みでの達成を目指す
- 審理計画を策定する実務慣行の確立
 - 準備書面等の提出期限の遵守を促進する方策の検討
 - 時機に後れた攻撃防御方法の提出をより抑制する仕組みの検討

(3) 予測可能性

- 裁判例の公開範囲の拡大
- 訴訟記録の閲覧・謄写の利便性向上, 保存期間の見直し
- IT・AIを活用して裁判結果や手続に要する期間を予測できるシステム

(4) コストの低廉性

- IT化への対応が本人にコストをできる限り要求しない制度・仕組みが必要
- 行政との連携による書類添付の負担の軽減
- 申立て手数料その他の費用の優遇策
- 外国語対応による翻訳コストの削減

(5) 透明性

- 本人が手続の状況をいつでも簡単・正確に確認できるシステムが必要
- ITの活用によって実現し得る, より透明性の高い当事者と裁判所のコミュニケーション

(6) 提訴による不利益がないこと

- 裁判手続においてプライバシーや営業秘密がいつそう保護される仕組み
- 訴訟当事者であることを知られたくない国民性

4 IT化の将来的な方向性

- 民事保全, 民事執行への拡大
- 倒産事件, 家事手続, 民事調停への拡大
- 司法機関と, 法務局, 公証人役場などの準司法機関及び地方公共団体を含む行政機関との間の連携の拡大

- 情報資産である過去の判例・裁判例情報の公開の拡大

- AIを活用した精度の高い裁判例の英訳の公開
- ITを活用した国際司法共助及び外国判決の承認・執行の効率化のための新しい国家間合意の枠組み

- 民間のADRにおけるIT・AIの活用(ODR)

民事訴訟の IT 化へのコメント

2019 年 6 月 25 日
明治大学教授・太田 勝造

1. 利用者の視点から見える我が国の民事司法の課題

- 利用者にとって、重要な改良点の方向性（改良が必要とされる点）
 - ▲ 紛争解決の迅速性
 - ▲ 紛争解決に要するコスト（時間的費用、財産的費用 [弁護士費用、旅費日当など実費等含む]）の低廉性と、裁判所判断内容の予測可能性
 - ▲ 手続や判断内容の透明性（法律家の説明の分かりやすさ）
 - ▲ 弁護士へのアクセスのし易さ（用語や助言の中身なども含む）

2. 上記に鑑みての裁判 IT 化の在るべき姿

- 裁判 IT 化に対する期待
 - ・ 裁判所、弁護士、当事者のなすべき仕事が合理化による迅速性向上
 - ・ 裁判所と弁護士（及び当事者）の調整の向上による作業効率の改善
 - ・ 裁判 IT 化で、訴訟関連のやり取りのビッグデータ化と AI による解析で調整、作業効率、予見可能性、アドバイス機能の向上
- 裁判 IT 化のシステムの構築の方向性
 - ・ 利用者目線の最重視（システム構築とその不断の改善）
 - 利用者（裁判所、弁護士、当事者）の声をフィードバック
 - ・ 技術革新進行中であることの重視（データ蓄積の仕組みの整備）
 - 全判決（全訴訟記録、さらには裁判所・当事者・代理人の間のやり取り）のデータ化 ※ 匿名化等、プライバシーに対する配慮が必要
 - 弁護士の実務と裁判所の IT 化の連携・連動の必要性

3. 民事訴訟の IT 化に当たって必要な社会的基盤の整備

- デジタル・デバイド問題の解消の必要性
 - ・ 本人サポートの在り方（法律相談、本人訴訟）
弁護士アクセス向上、弁護士のビジネスチャンスにつなげる
 - ※ 少子高齢化による超高齢社会に対応する工夫が必要となる（IT 化は問題源とも、問題解決策ともなりうる）。
 - 弁護士の実務と裁判所の IT 化の連携・連動の必要性 [再]

4. 民事訴訟の IT 化の周辺課題

- 民事司法の担い手である裁判所や弁護士の意識改革？
 - ・ 定型的な事件については、判決も簡潔にする（比例原則 proportionality）
 - ・ 判決が分かりにくい→素人にも分かりやすい判決にする

5. AI による裁判手続等への支援システムの可能性

- AI の活用についての研究の状況と今後の見通し
裁判支援システムの開発研究（科研費基盤(S)「裁判過程における人工知能による高次推論支援」(国立情報学研究所・佐藤健教授) など
- 日常の法律事務、裁判事務がそのまま AI のデータとして蓄積されるシステムへ



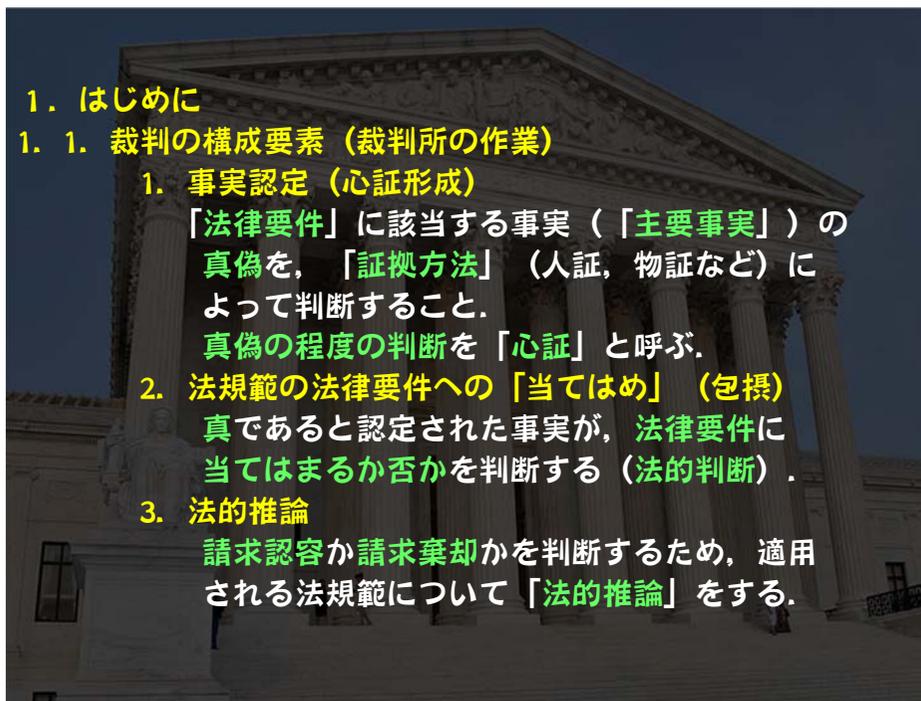
0. はじめに

"The First Thing We Do,
 Let's Kill All The Lawyers."

(William Shakespeare, Henry VI, Part 2, Act IV, Scene 2)

《But Do NOT Kill All The Judges !》

2



1. はじめに

1. 2. 人工知能 (AI) とは?

チューリング・テスト: 人間が質疑応答をして, 相手が本物の人間か, 計算機械 (コンピュータ) が区別できないとき, 真の人工知能と言える。
 チューリングの時代: 外見ではなく,

コミュニケーションで判断。

現代でのテスト: コミュニケーションのみならず外見でも区別がつかない。



Alan Turing
 (1914-1954)



The Imitation
 Game



『エクス・マキナ (Ex_Machina)』

IT企業のCEOに招待された優秀なプログラマーが, 女性の外形のAIロボットについての, チューリング・テストを実施するという, サイエンス・フィクション・スリラー。

The film follows a programmer who is invited by his CEO to administer the Turing test to an intelligent humanoid robot.

2. 1. 事実認定のA Iモデル

・ 事実認定 ⇔ 心証形成

法律要件に当てはまる主要事実の真偽の認定
 証拠方法の吟味による心証形成 ⇒ 証明責任規範 ⇒ 真偽 (0か1)

・ 従来の説明

《経験則三段論法》

経験則： 証拠方法 e ⇒ 主要事実 T
 証拠： e が存在する

T が認められる

・ 問題点

- 心証には程度があるのでは？ 証拠の優越，高度の蓋然性，合理的疑いを容れない程度の確実性
- ⇒ 経験則三段論法には「程度」がない
- ⇒ 経験則三段論法だけで済むなら証明責任規範は不要。

2. 1. 事実認定のA Iモデル

(出発点) 事実認定 ⇔ 確率推論

事実命題 T が真である事前確率 $\xrightarrow{\text{証拠}e}$ 事実命題 T が真である事後確率

$p(T)$ $\xrightarrow{\text{証拠}e}$ $p(T|e)$

$$\text{ベイズ法則: } p(T|e) = \frac{p(T)p(e|T)}{p(T)p(e|T) + p(\text{not } T)p(e|\text{not } T)}$$

複数の証拠による事後確率の計算：ベイジアン・ネットワーク

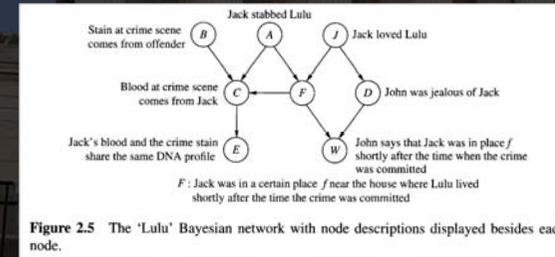


Figure 2.5 The 'Lulu' Bayesian network with node descriptions displayed besides each node.



FTaroni, et al., *Bayesian Networks for Probabilistic Inference and Decision Analysis in Forensic Science*, 2014 (1701-1761)

2. 2. 法的当てはめのA Iモデル

・ 出発点

規範的な法律要件に限らず，要件への当てはめは「法的判断」
 ⇔ 規範的価値判断
 ⇔ 法政策的判断

・ 法政策上の価値判断

法的判断選択肢からの選択判断 ⇒ 法的ルール選択肢からの選択判断

例：過失を広く認めるか否か，正当事由を広く認めるか否か

・ 現実の裁判官はこのような法政策的な判断をしているか？

- 正面からはしていないとされる！
- 事実上はしている：世論，社会常識，経験則，法学説，スジ・スワリ・・・
 (法⇒結論) 日常的な自然言語としての意味を出発点とし，法令や判例の用語と意味を加味して法的意味として再構成し，形式的には要件事実論の構造に当てはめることができる範囲内で，スジ・スワリなどの総合判断で妥当な結論を導く。
 (結論⇒法) 社会の常識的結論の範囲内に収まるような結論を先取りし，法令や判例の従前の意味と解釈から大きく難反しないように，法的構成を選択して要件事実的な形式化をして結論を正当化する

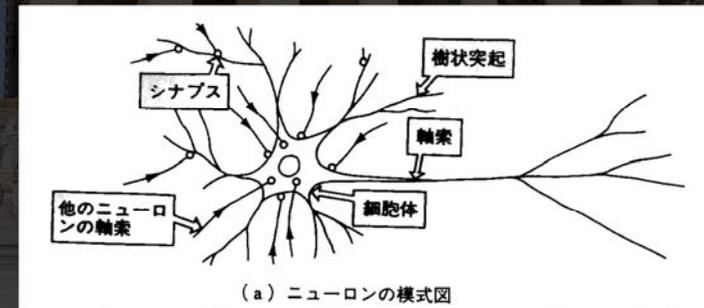
・ A Iモデル：自然言語処理(NLP)，深層学習(DNN)の応用

将来的には：自動社会調査(ネット投票?)による納得

2. 2. 法的当てはめのA Iモデル

2. 2. 1. ニューラル・ネットワークとは？

- 脳の情報処理をモデル化
- 脳の神経細胞と神経細胞の結合：シナプス結合
- 多数の脳がシナプス結合でネットワークを構成
- 「学習」：「教師信号(正解集合)」に近い「解答」が出せるように，シナプス結合を強めたり，弱めたりすること。



(a) ニューロンの模式図

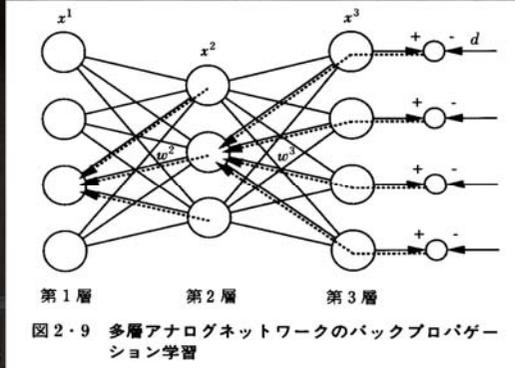
合原一幸(編著)『ニューロ・ファジィ・カオス』1993から

2. 2. 法的当てはめのAIモデル

2. 2. 2. ディープ・ラーニングとは？

- ・ 脳の情報処理をコンピュータ上でモデル化
- ・ 層の枚数が多い ⇒ 深層学習 (ディープ・ラーニング)
- ・ 教師信号に出力信号が近づくように結合の強度 w を修正する(ラーニング)
- ・ 修正のアルゴリズムの主要例: バックプロパゲーション

[入力(問)] ↓

[出力] ≙ [教師信号 d]

合原一幸 (編著) 『ニューロ・ファジィ・カオス』 1993から

⇒ 層が多層化 ⇒ 深層学習 (ディープ・ラーニング) ⇒ Deep Neural Network

2. 3. 法的推論のAIモデル

・ 論理推論: 三段論法: A $\xrightarrow{\text{ならば}}$ B人である. $\xrightarrow{\text{ならば}}$ 死ぬ.

<アリストテレスは人である.>

<アリストテレスは死ぬ.>

・ 法的三段論法: 「法律要件T」 $\xrightarrow{\text{ならば}}$ 「法律効果R」

[A. 故意または過失] かつ [B. 違法な権利侵害]

[C. 損害] かつ [D. 故意・過失と損害の因果関係] $\xrightarrow{\text{ならば}}$ [R. 損害賠償]

<事実: 加害者Yは脇見運転をしていて, 被害者Xをはねて, 大怪我をさせて, 1000万円の損害を与えた.>

<加害者Yは被害者Xに1000万円の損害賠償をする義務がある.>

・ AIモデル: 論理プログラミング (例: Prolog, PROLEG)

2. 3. 法的推論のAIモデル

・ 法的三段論法のAIモデル: 論理プログラミング

(例: Prolog, PROLEG)

法的ルール $T \rightarrow R$ ⇒ プロログ・ルール $\cdots \rightarrow R :- T.$

事実Tが存在する.

⇒ プロログ・ファクト $\cdots \rightarrow T.$ 法的推論 (T \rightarrow RでかつTが存在する. ならば, Rを認める)

⇒ プロログでのプログラミング

R :- T.

T.

2. 3. 法的推論のAIモデル

・ 法的三段論法のAIモデル: 論理プログラミング

(例: Prolog, PROLEG)

法的ルール $T \rightarrow R$ ⇒ プロログ・ルール $\cdots \rightarrow R :- T.$

事実Tが存在する.

⇒ プロログ・ファクト $\cdots \rightarrow T.$ 法的推論 (T \rightarrow RでかつTが存在する. ならば, Rを認める)

⇒ プロログでのプログラミング

R :- T.

T.

プログラムの実行例

?R. …質問 (プログラム起動)

yes. …解答 (プログラム実行結果)

3. 裁判のAIモデルの評価

- ・ **事実認定** ⇒ **ベイジアン・ネットワーク**：確率ゆえに多値を扱える
 - ・ **不確実性を扱える**：主観的確率も頻度確率も
 - ・ **プロセスが透明**：ベイズ法則を知っていれば説明できる、デバッグできる。
 - ・ **実現困難性**：大量の条件付確率の値を設定する必要がある。大量のデータが必要、**Conditional Probability Table**必要
- ・ **法的当てはめ** ⇒ **深層学習・自然言語処理**：ビッグ・データが必要
 - ・ **プロセスが不透明**：ネットワークからの解析ができない
 - ⇒ 説明できない、どこが間違っているかわからない
 - ⇒ 法的責任の解明ができない（過失、故意、因果関係）
 - ・ **正しい立法・判例とは？**：正解、最適解である保証がない
 - ⇒ 「悪い立法・悪い判例 ⇒ 悪い学習」
- ・ **法的推論** ⇒ **論理プログラミング**：真偽の二値論理
 - ・ **情報は増えない**："Garbage-In, Garbage-Out"
 - ルールを間違える、データを間違える ⇒ 誤回答
 - ・ **プロセスが透明**：説明できる、デバッグしやすい

4. 2. AI裁判所に対する国民の支持受容

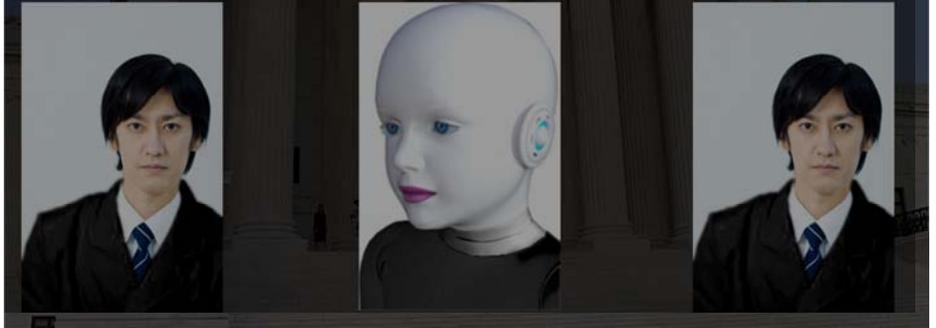
ふたたびチューリング・テスト：人間が質疑応答をして、相手が本物の人間か、計算機械（コンピュータ）か区別できないとき、真の人工知能と言える。

質問(3)：交通事故を起こして相手を死亡させてしまい、あなたは、業務上過失致死罪で起訴され、刑事裁判の被告人となりました。下記の裁判所の中で、あなたが裁判を受けたい裁判所はどれですか。

(1) AIに支援された
生身の裁判官

(2) 生身の裁判官に
チェックを受けるAI裁判官

(3) チューリング・
レベルのAI裁判官



4. 2. AI裁判所に対する国民の支持受容

・リサーチ・デザイン

インターネット調査、3バージョンの実験計画法、300×3=合計900データ

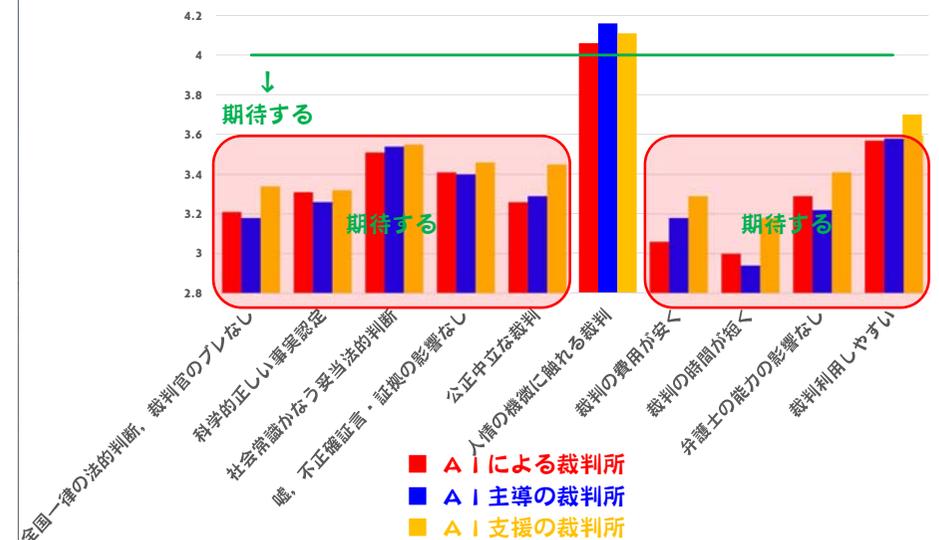
《AIによる裁判所》「AI裁判システム」とは、コンピュータによる深層学習（ディープ・ラーニング）や確率・統計計算、論理プログラミングなどを駆使する人工知能技術を用いて、人間の裁判官がこれまで行っていた事実の認定や法的な判断を、AIが代わりに行って、判決を下すシステムを言います。AI裁判システムが開発され、導入されれば、人間の裁判官はシステムが適切に作動しているかをチェックするだけで、**基本的にAI裁判所が裁判をする**ようになります。

《AI主導の裁判所》「AI裁判システム」とは、コンピュータによる深層学習（ディープ・ラーニング）や確率・統計計算、論理プログラミングなどを駆使する人工知能技術を用いて、人間の裁判官がこれまで行っていた事実の認定や法的な判断を、AIが行って判決の原案を提示し、人間の裁判官を強力に支援するシステムを言います。AI裁判システムが開発され、導入されれば、**人間の裁判官はAI裁判システムの判決原案が妥当なものかチェックした上で裁判所の判決とします。**

《AI支援の裁判所》「AI裁判システム」とは、コンピュータによる深層学習（ディープ・ラーニング）や確率・統計計算、論理プログラミングなどを駆使する人工知能技術を用いて、裁判での事実の認定や法的な判断を人間の裁判官が行う際に、AIが参考意見や法情報を提示して、人間の裁判官を支援するシステムを言います。AI裁判システムが開発され、導入されても、**裁判官はAI裁判システムに支援されるだけで、人間の裁判官が裁判することに変わりはありません。**

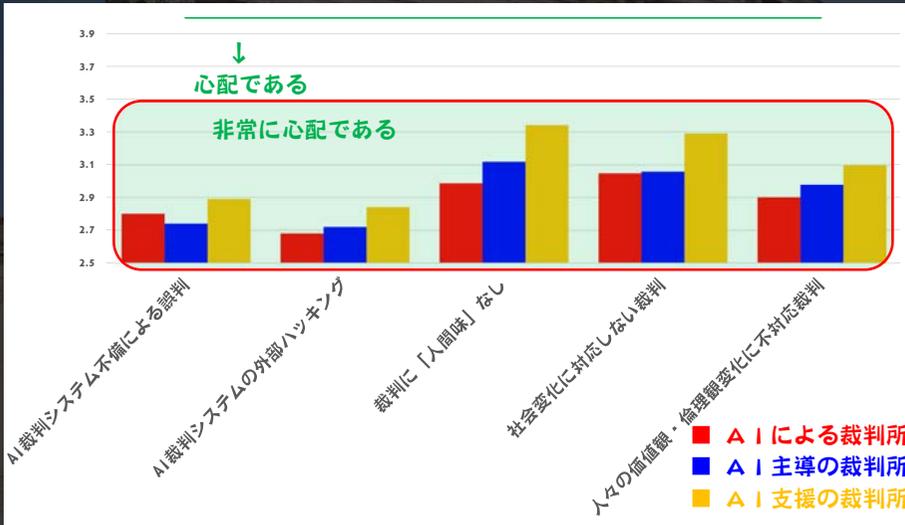
4. 2. AI裁判所に対する国民の支持受容

《期待》(Q5) 民事裁判でAI裁判システムの利用が可能になった場合に、下記の可能性についてあなたはどの程度期待しますか、しませんか。□1「非常に期待する」から、4「どちらとも言えない」を経て、7「全く期待しない」までの7段階リカート尺度



4. 2. AI裁判所に対する国民の支持受容

《不安・懸念》(Q6) 民事裁判へのAI裁判システムの導入に伴い発生するかもしれない以下の問題について、あなたは心配ですか、心配ではないですか。01「非常に心配である」から、4「どちらとも言えない」を経て、7「全く心配でない」までの7段階リカー尺度



4. 2. AI裁判所に対する国民の支持受容

《自分はAI裁判所に裁判されたいか?》

★ Q4~Q6の期待と不安についての細かい質問を聞いた、その前と後とで質問する。

(Q3, Q7) あなたが、民事の紛争に巻き込まれたと想定してください(例: 交通事故, 火事, 借金・貸金, 解雇・失業, 離婚, 相続問題などの紛争。すなわち, 刑事事件以外の紛争)。

AI裁判システムを用いる裁判を受けたいですか、受けたくないですか。

回答: 1「非常に受けたい」から、4「どちらとも言えない」を経て、7「全く受けたくない」の7段階リカーと尺度

分析: **ベイズ推定**

理由: 伝統的な頻度論によるp値での統計検定は不完全

研究仮説の事後確率分布は不明のまま

p値は帰無仮説を前提のデータの出現確率でしかない。

MCMC法 (Markov Chain Monte Carlo)によるシミュレーションで、事前確率分布、尤度関数、データによる、研究仮説の事後確率分布を直截に計算することができる。

4. 2. AI裁判所に対する国民の支持受容

《自分はAI裁判所に裁判されたいか?》

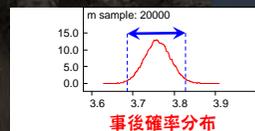
MCMC法によるコンピュータ・シミュレーションのイメージ

イメージ図 [仮想例] $p(H)$

95%確信区間



蒐集されたデータへのMCMC法によるコンピュータ・シミュレーション



Cf., John K. Kruschke (2015) *Doing Bayesian Data Analysis: A Tutorial with R, JAGS, and Stan* (2nd Ed.), Academic Press [1st Ed. 2011].

※ シミュレーションは、数万回から数十万回試行してデータを取る(サンプリング)。そのサンプルの分布を取ると事後確率分布となっている。
本報告では、Gibbs Sampling法に依拠するWinBUGSを用いて、初めの1000試行をburn-inとして捨てた20,000データのチェーンを3本作成して計算した(60,000サンプル)。

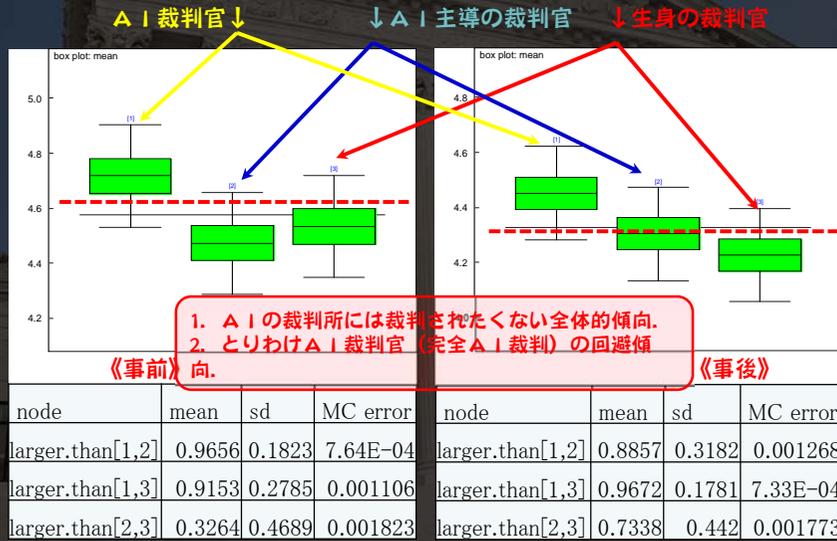
4. 2. AI裁判所に対する国民の支持受容

《自分はAI裁判所に裁判されたいか?》

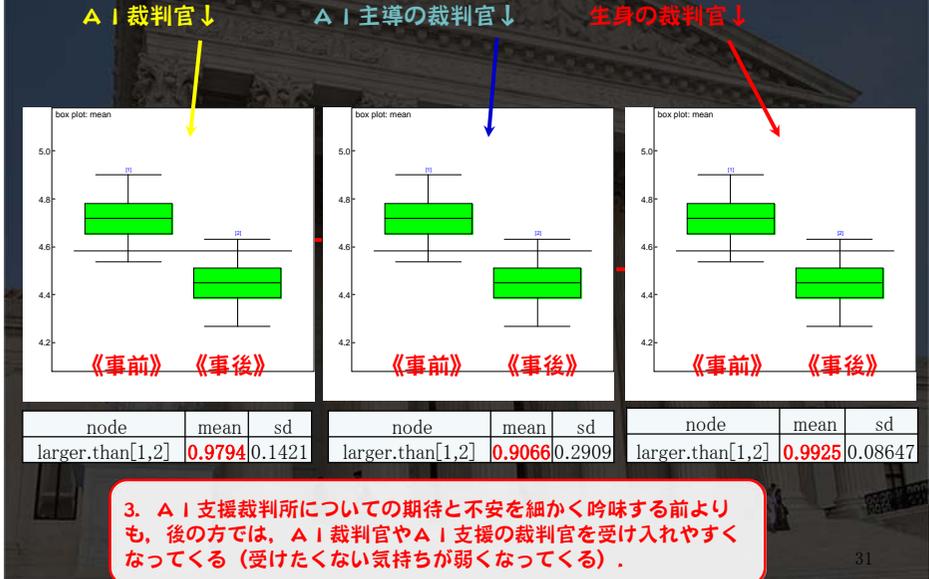
node	mean	sd	MC error	2.50%	median	97.50%	start	sample
Q3 m	4.575	0.05479	2.16E-04	4.467	4.574	4.683	1001	60000
mean[1]	4.717	0.09482	3.75E-04	4.531	4.717	4.905	1001	60000
mean[2]	4.473	0.09487	3.77E-04	4.286	4.472	4.658	1001	60000
mean[3]	4.533	0.09461	4.02E-04	4.349	4.533	4.719	1001	60000
s	1.64	0.03876	1.60E-04	1.565	1.639	1.718	1001	60000

node	mean	sd	MC error	2.50%	median	97.50%	start	sample
Q7 m	4.327	0.05008	1.98E-04	4.229	4.327	4.426	1001	60000
mean[1]	4.451	0.08667	3.43E-04	4.281	4.451	4.622	1001	60000
mean[2]	4.303	0.08671	3.44E-04	4.132	4.303	4.472	1001	60000
mean[3]	4.227	0.08647	3.68E-04	4.059	4.227	4.396	1001	60000
s	1.499	0.03542	1.46E-04	1.431	1.498	1.57	1001	60000

4. 2. AI裁判所に対する国民の支持受容 《自分はAI裁判所に裁判されたいか?》



4. 2. AI裁判所に対する国民の支持受容 《自分はAI裁判所に裁判されたいか?》



5. まとめ

AIによる「裁判支援システム」へ

- 近い将来、人間の裁判官に代わって、AIが裁判をするようになる可能性は、ほとんどない。
必要な判例・事実認定データなどの不足（非公開）、技術的限界、国民感情、民主的正当性の問題、自然言語処理の未発達、など
- シンギュラリティまでの間、AIによる「裁判官支援システム」が、徐々にルーティン的な裁判実務や法実務を担うようになるであろう。
法情報検索（判例・法令）、リーガル・リサーチ、訴状・答弁書・起訴状・準備書面・判決書などの起案、など
- 「裁判支援」のあり方：
情報検索提供 → 事実認定・法的判断の支援（人間裁判官が参考にする）
→ 人間裁判官が異議なければ裁判所判断になる
→ 遠い将来には人間裁判官に代わるAI裁判所になるかも。
- 大多数の裁判実務、法実務はルーティン・ケースでAI化できそう。
他方、法政策的判断、法倫理的判断の必要なハード・ケースは人間だろう
"The knowledge jobs will go, the wisdom jobs will stay."
「知識による仕事は取って代われ、知恵による仕事は人間に残る。」



第3回幹事会におけるヒアリング（案）

1 ヒアリング対象者

- 玉井克哉氏（東京大学先端科学研究センター 教授）
- 山本敬三氏（京都大学大学院法学研究科 教授）
- 片山英二氏（阿部・井窪・片山法律事務所 パートナー（弁護士・弁理士））
- 根本勝則氏（日本経済団体連合会 専務理事）
- 久貝卓氏（日本商工会議所 常務理事）

2 ヒアリング内容

知財紛争における裁判所等の紛争解決能力を強化するための方策について