

社会技術研究開発事業 研究開発実施終了報告書

「人と情報のエコシステム」

研究開発領域

「法制度と人工知能」

研究開発期間 令和 2 年 1 月～令和 5 年 12 月

研究代表者 角田美穂子
一橋大学 教授

目次

1. プロジェクトの達成目標	3
1-1. プロジェクトの背景	3
1-2. プロジェクトの達成目標	3
2. 研究開発の実施内容	5
2-1. 実施項目およびその全体像	5
2-2. 実施内容.....	5
Prompt の実例（日）	13
結果の要点	13
3. 研究開発成果	24
3-1. 目標の達成状況.....	24
3-2. 研究開発成果	25
3-3. 今後の成果の活用・展開に向けた状況	34
4. 領域目標達成への貢献	34
5. 研究開発の実施体制	35
5-1. 研究開発実施体制の構成図	35
5-2. 研究開発実施者.....	35
5-3. 研究開発の協力者	36
6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	38
6-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など	38
6-2. 論文発表.....	42
6-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）	43
6-4. 新聞/TV 報道・投稿、受賞など	43
6-5. 特許出願.....	44

1. プロジェクトの達成目標

1-1. プロジェクトの背景

日本が近代国家として歩み始めて以来、西欧諸国に学びながら、法と法制度の発展には高い関心が寄せられ、日本の法学は高度の発展を遂げている。日本はまた、産業技術の分野でも高度な技術力を誇っている。

しかしながら、欧米諸国では、司法サービスに革新的テクノロジーを導入して部分的に自動化する LegalTech が活況を呈しているのに対して、日本ではまだ黎明期にあるといつてよい。近年、司法の IT 化が推進されてきてはいるものの、裁判資料のデジタル化の遅れをふくめ様々なハードルが指摘されている。

法律の世界では、テクノロジーがもたらす新たな課題に対して、諸外国でどのような法的問題として語られているか、どのような法規制が導入されようとしているのか、日本はそれらから何を学ぶべきか等の研究は盛んである。しかし、テクノロジーを使うことで法や法学それ自体が、どのような変化を遂げていくべきなのかについて、言い換えれば、テクノロジーがもたらしめている環境変化に法がいかにか「適応」していくべきなのかについて、深く、理論的に探究した研究はこれまでなかった。司法判断で用いられている言語の意味は社会経済の変化と関連しながら「進化」してきたのか、AI を駆使した比較法研究の方法論、司法判断に AI を使うことの倫理的問題やガイドラインのあり方などなど課題は山積みならずであり、法の自動化は法制度の自律性や実効性にとって何を意味するのかといった基本的な問題にも取り組みたいと考えた。

1-2. プロジェクトの達成目標

本プロジェクトは、「法における AI 利用」問題のコアに位置する司法判断の機械代替の可能性とその限界、あるいは「超えてはならない一線」を「いかにして」識別し、明らかにしていけばよいのかの手がかり・指針を得ることを目的とする。これは、「法のコンピューター化は可能か?」という核心的な疑問に迫るものにほかならない。

研究の成果としては、AI 導入に関する 2030 年～2040 年ごろを想定した未来シナリオの作成、および、紛争解決における AI 利用倫理ガイドライン案の作成を目指す。まずは、先行して英国の司法判断のデータを用いて法解釈モデルとアルゴリズムを開発し、AI の様々な技術を用いてその精度の検証を繰り返すことで現実の法制度に即した議論を可能とする。日本はもともと裁判所に持ち込まれる紛争も少なく判決の絶対数が少ないうえ、未公判裁判例がデジタル化されていないという AI 開発のハードルが指摘されているが、英国研究の成果を踏まえ、日本の裁判所関係者の支援を得ながら最も効果的なデータセット構築を目指す。

1. 日本版オンライン紛争解決予測システムの開発。
2. Horizon Scanningの手法を用いたワークショップを通して、2030年～2040年ごろを想定した未来シナリオを複数、日本と英国の両国で作成・提示することを通して、両国の文化的・社会的・歴史的な文脈に即したテクノロジーの社会受容の傾向、条件について

でも検討をくわえ、提言としてまとめる。

3. 紛争解決へのAI導入ガイドを策定し、公表する。
4. コーポレートガバナンスの理解の刷新、わが国の法学にあまり見られなかった戦略的な政策提言、それを支える法理論など、学術研究論文ないしシンポジウム講演録など研究成果を日英で合計5本公表する(日本語／英語)。
5. 英国側ではケンブリッジ大学のDeakin教授、Steffek教授を核として、司法判断の自動化とその限界についての研究について産官学——「官」も英国の司法省や弁護士会のみならずOECDなどの国際機関、「学」も法学と計算機科学、数学など文理横断型の緊密な人的ネットワークが構築されている。このネットワークに日本メンバーも参画し、日本国内にも一橋大学を拠点とする同様のネットワークを構築する。

2. 研究開発の実施内容

2-1. 実施項目およびその全体像

実施項目	初年度	2年度目	3年度目	4年度目
WP1：未来シナリオ「仕事と労働法の未来」日英比較	←			→
WP2: 司法の言語とコンピューテーション：法制度・言語を横断した民事紛争解決結果予測モデルの実験・研究		←		→
WP1+2+3: 法推論アルゴリズム開発のインパクト研究	←			→
WP3：日本版・民事紛争解決予測モデルの開発・実験	←	→		→
WP3：『リーガルイノベーション』関連企画		←		→
WP3：紛争解決へのAI導入の倫理ガイド策定				←
WP3：民事紛争解決結果予測モデルのためのデータセット構築ガイドの作成・公表				←

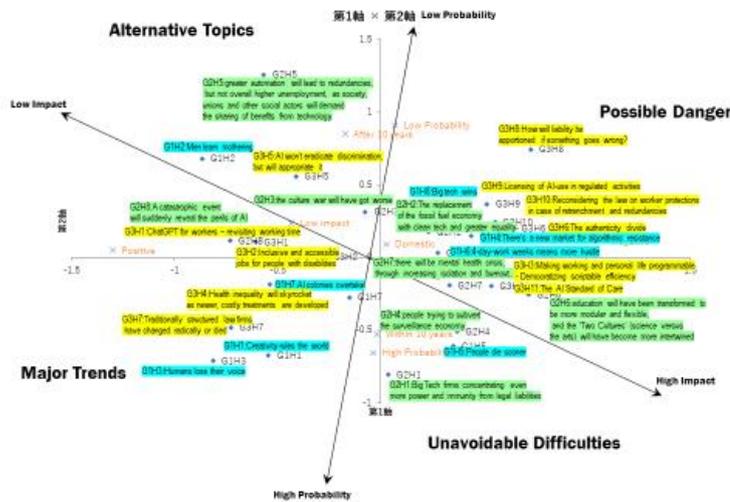
2-2. 実施内容

- ① WP1：Horizon Scanning 手法を用いた未来洞察「仕事と労働法、AI技術の未来」実施と日英比較

(1) 目的

Horizon Scanning 手法を用いた未来洞察とは、未来に発生する、そもそも予測しにくい要素について、可能なかぎりの情報を集め、それを構造化して理解することで、未来の変化に対する「備え」「構え」を作るための方法論である。具体的には、各領域の学術研

Cambridge foresight workshop Japan evaluation result



Result comparison between Cambridge and Japan

	Cambridge	Japan
Unavoidable Difficulties	G3H4 Health inequality will skyrocket as newer, costly treatments are developed G1H3 Hackers lose their voice G1H7 AI solves overwork G1H6 Big Tech wins G2H8 A catastrophic event will suddenly reveal the perils of AI G2H9 the culture war will have got worse G3H5 AI won't eradicate discrimination, but will appropriate it	G2H4 people trying to subvert the surveillance economy G1H5 People die sooner G2H1 Big Tech firms concentrating even more power and immunity from legal liabilities
Possible Danger	G2H2 The replacement of the fossil fuel economy with clean tech and greater equity G3H11 The AI Standard of Care	G2H2 The replacement of the fossil fuel economy with clean tech and greater equity G1H6 Big Tech wins G3H9 Licensing of AI use in regulated activities G3H11 The AI Standard of Care G3H10 Reconsidering the law on worker protections in case of retrenchment and redundancies G2H4 day-work weeks means more health G2H5 the authenticity divide G2H7 there will be mental health crisis, through increasing isolation and burnout G1H4 There's a new market for algorithmic resistance
Major Trends	G1H5 The authenticity divide G3H6 How will liability be apportioned if something goes wrong? G2H4 people trying to subvert the surveillance economy	G1H7 AI solves overwork G3H4 health inequality will skyrocket as newer, costly treatments are developed G2H8 A catastrophic event will suddenly reveal the perils of AI G2H9 inclusive and accessible jobs for people with disabilities G2H7 Traditionally structured law firms have changed radically or died G1H1 Creativity saves the world
Alternative Topics	G1H2 Men have nothing G1H1 Creativity saves the world G1H4 There's a new market for algorithmic resistance G3H7 Traditionally structured law firms have changed radically or died G2H9 inclusive and accessible jobs for people with disabilities G3H9 Licensing of AI use in regulated activities G3H0 Making working and personal life programmable - Democratizing acceptable efficiency	G2H5 greater automation will lead to redundancies, but not overall higher unemployment, as society, unions and other social actors will demand the sharing of benefits from technology G1H2 Men have nothing G3H5 AI won't eradicate discrimination, but will appropriate it G2H3 the culture war will have got worse

また、2023年10月末から11月にかけて、日本の未来シナリオをベースに制作したアニメーション「2030：職場における紛争とAI」の視聴した一般人(10代～60代の男女合計1200名)を対象とするオンラインアンケート調査も実施し、AIの社会受容に関する一般人の心理的傾向についても検討した。

テーマを喫緊の課題である「仕事と労働法、AI技術の未来」に設定することを可能にし

たのは、英国チーム PI のサイモン・ディーキン氏が日本の事情にも精通した世界的労働法学者であったことにくわえ、英国はもちろん日本の労働市場、労使紛争に精通し、日本を代表する労働法学者である荒木尚志氏(東京大学教授)、森戸英幸氏(慶応義塾大学教授)、神吉知郁子氏(東京大学教授)の協力が得られたことが大きい。未来洞察ワークショップの主宰・運営については鷺田祐一氏、未来シナリオのアニメーション化にあたっては上原渉氏と角田が日英チーム合同での議論(オンラインで毎月実施)をファシリテートした。

(3) 結果

労働市場と紛争解決の現場に精通する日英を代表する労働法学者のコミット、および、学際的メンバーによる 4 年間にわたる法推論アルゴリズムのインパクト研究の成果により、AI の社会受容について「AI で変わる雇用や働き方」のみならず労働紛争や新しい会社組織の可能性をクロスさせた、世界的にも例のない新規な研究成果となった。JST-RISTEX HITE でもご一緒した労働経済学の川口大司氏(東京大学)による、日本における AI が労働生産性にもたらすインパクト、AI は労働者の格差に及ぼす影響を及ぼすかに関する実証研究との連携により、日英の相違点が立体的に浮かび上がったことも指摘しておく。

研究成果は、リアリティに溢れたストーリーをアニメーションとして描くという一般人にもわかりやすい形で取り纏められたことで、今後の議論の活性化にも資するであろう。

② WP2: 司法の言語のコンピューテーション研究: 法域・言語を横断した民事紛争解決結果予測システムの開発実験

(1) 目的

人工知能を用いた民事紛争解決結果予測システムの研究が盛んにおこなわれており、データの構造化に関するアイデアも発展を遂げつつある。しかし、これらの研究はいずれも、アメリカや中国、フランスといった特定の国家、欧州人権条約といった特定の地域で通用している単一の法秩序(法域 Jurisdiction)における法運用の結果に関するものに集中している。そこで、「法域と言語を超えて存在している法理論」をターゲットに、その運用に関する判決データを単一ルールのもとで構造化したデータセットを構築し、予測モデルの開発を目指すこととした。

これまで法域をまたぐ比較法研究は、もっぱら手作業でおこなわれてきたが、人工知能技術を用いることで、人力ではなしえなかった法理論の解析が可能となり、ひいては、司法の言語のコンピューテーションの可能性をより深く理解することに繋がるのではないかと、この期待もあった。

(2) 内容・方法・活動

普遍性のある法理論としては、Forum non Conveniens 法理(以下「FNC 法理」)という、英米法に起源をもちながら、英米法圏を超えて、日本を含む多くの国々において(類似のものが)確認される国際裁判管轄に関するルールを取り上げた(同根のものか学説上は争いがある)。これは、ある国の裁判所に訴えが提起された際、別の裁判所がその紛争を審理する

のが適切で、かつ、より便宜性のある法廷地であると認められる場合には、その申立てを却下することができるという法理である。

本研究は、一橋大学と英ロンドンのリーガルテック Court Correct 社との共同研究として、日本法、英国法、米国法における FNC 法理に関する判決データを用いて実験を実施した(2021年4月スタート)。FNC 法理に関する裁判例の数は、日本法では 215 件、英国法は 776 件、米国法は 1597 件である。なお、日本では、2011 年の民事訴訟法の改正により、「特別の事情」があると認められるときは、裁判所は、その訴えの全部または一部を却下することができるとの規定(3条の9)を置かれ、「特別の事情」の有無を判断するための考慮要素や判断基準が条文化されている。ただし、法改正後の裁判例の数が少ない(39 件)ことから、法改正前の「特段の事情」があると認められるときに訴えを却下してきた判例法理に関する裁判例も対象に加えた。

当然のことながら、以下のように判決文書の様式は国によって異なっている。しかし、結論として、①専門家である竹下啓介氏(一橋大学)とルードヴィヒ・ブル氏(Court Correct)が共同で手作業によって作成した FNC 法理の各考慮要素、および各要素の重要性ランク付けが、FNC 法理に関するデータ構造化に関する日英米法を通した統一指標となり得ること、②この構造化の実現により、FNC 法理の適用結果に各要素との間の相互作用や影響を及ぼした度合を統計的・定量的に評価することが可能となること、③日本法データは手作業でのアノテーションを実施したが、英国・米国のように多数の判決データについて自動化する可能性を探り、近年文章の要約や情報抽出にも使われる大規模言語モデル(LLM)を活用した実験を実施したところ、自動化の目途を立てることができた。

UNITED STATES DISTRICT COURT
FOR THE DISTRICT OF COLUMBIA

ROSALIE SIMON, et al.,
Individually, for themselves and for all others
similarly situated,
Plaintiffs,
v.
REPUBLIC OF HUNGARY, et al.,
Defendants.

Civil Action No. 18-cv-1770 (BAW)
Chief Judge Beryl A. Howell

MEMORANDUM OPINION

The fourteen named plaintiffs in this proposed class action—Rosalie Simon, Helen Herman, Charlotte Weiss, Helena Weksberg, Rose Miller, Izvi Zelkovich, Magda Kopolovitch Bar-Or, Zehava (Diga) Friedman, Yitzhak Pressburger, Alexander Speiser, Ze'ev Tibi Ram, Vera Deutsch Danos, Ella Feuerstein Schlanger, and Moshe Peret (collectively, “plaintiffs”)—are but a few survivors among the approximately 825,000 Hungarian Jews who were subjected to the atrocities and horrors of the Holocaust at the hands of the Hungarian government between 1941 and 1945. Second Am. Compl. (“SAC”) ¶¶ 3-9, 14, 22, 28, 39, 41, 49, 65, 73, 81, 131, ECF No. 118.1 The plaintiffs maintain this suit against the Republic of Hungary (“Hungary”) and the Hungarian national railway, Magyar Államvasutak Zrt. (“MÁV”, collectively, “defendants”), in search of long-overdue restitution for property that was seized from them as part of Hungary’s broader effort to eradicate the Jewish people. See SAC ¶¶ 173-215.

1
Mr. Zelkovich passed away in 2012, after this action was filed, and his three children—Esther Zelkovich, Asher Yogeve, and Yosef Yogeve—were substituted in his place as “his sole heirs at law.” SAC at 3 n.1. He remains described and discussed as a “named plaintiff” for ease of reference.

1
After a decade-long tour of the federal court system, bouncing up and down the tiers of

【判例番号】	L07520296
	損害賠償等請求控訴事件
【事件番号】	東京高等裁判所判決/令和元年(ネ)第5049号
【判決日付】	令和2年7月22日
【掲載誌】	LLI/DB 判例秘書登載
主 文	
<ol style="list-style-type: none"> 1 原判決を取り消す。 2 控訴人の本件訴えを却下する。 3 控訴人の控訴を棄却する。 4 訴訟費用は第1、2審を通じて控訴人の負担とする。 	
事実及び理由	
<p>第1 控訴及び附帯控訴の趣旨</p> <p>1 控訴の趣旨</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 原判決を取り消す。 (2) 被控訴人は、控訴人に対し、4億2762万5286円及び940万1267、8米ドル並びにこれらに対する平成26年10月16日から支払済みまで年5分の割合による金員を支払え。 (3) 訴訟費用は第1、2審を通じて被控訴人の負担とする。 (4) 仮執行宣言 <p>2 附帯控訴の趣旨</p> <p>主文第1、第2項と同旨</p> <p>第2 事案の概要</p> <p>1 本件は、控訴人が、被控訴人に対し、その販売する製品用部品の製造供給を継続的に行っていたところ、被控訴人からその発注を突然停止され、また不当な代金減額の要求やリベート支払の要求に応じることを余儀なくされたなどと主張して、不法行為又は債務不履行に基づく損害賠償を求めたものである。</p> <p>原判決が、本件訴えについて本邦裁判所の国際裁判管轄を肯認した上で控訴人の請求を棄却したところ、控訴人が控訴し、被控訴人が附帯控訴した。</p> <p>2 事案の概要は、原判決を後記3のとおり補正し、当審における当事者の補充的・追加的主張として後記4のとおり付け加えるほか、原判決の「事実及び理由」の「第2 事案の概要」(原判決が引用する原審中間判決を含む。)に記載のとおりであるから、これを引用する。</p>	

まず、国際私法の専門家によって Forum non conveniens の判断において重要とされる考慮要素と、判断の結果を、下記 20 個のファクターとして定義した。

- special_circumstances
- applicable_law
- plaintiff_business_domicile
- defendant_business_domicile
- other_persons_domicile
- claim_subject_matter_place
- contract_place
- tort_place
- pending_parallel_foreign_proceedings
- relevant_foreign_judgment
- commonality_or_close_connection_of_the_subject_matter
- defendant_predictability_japanese_proceedings
- defendant_burden_japanese_proceedings
- evidence_location
- evidence_language
- desirability_japanese_evidence

- plaintiff_burden_foreign_court
- possibility_of_the_recognition_of_japanese_judgments_in_foreign_countries
- possibility_of_the_recognition_of_foreign_judgments_in_japan
- state_interest

これらのファクターのうち、実際に法判断の結論や分析に有意なものを統計的に抽出した。手順としては、77の日本で行われたFNCの判断を行った判例のデータにマニュアルアノテーションされた各ファクターを用いて、判断の結果を予測する二値分類タスクをロジスティック回帰等の手法によって解き、そのモデルの持つ各ファクターの重みとなる回帰係数等の指標を用いて、各ファクターの重要度の大きさを評価した。

ファクター名	回帰係数
plaintiff_burden_foreign_court	1.251934
commonality_or_close_connection_of_the_subject...	0.672157
relevant_foreign_judgment	0.397129
possibility_of_the_recognition_of_foreign_judg...	0.101404
pending_parallel_foreign_proceedings	-0.045741
plaintiff_business_domicile	-0.089092
evidence_location	-0.098051
contract_place	-0.115895
other_persons_domicile	-0.131018
evidence_language	-0.134807
claim_subject_matter_place	-0.224421
desirability_japanese_evidence	-0.526614
tort_place	-0.609093
defendant_predictability_japanese_proceedings	-0.637556
defendant_business_domicile	-0.814184
applicable_law	-1.014877
possibility_of_the_recognition_of_japanese_jud...	-1.253526
defendant_burden_japanese_proceedings	-1.503213

これらの定量的な評価に加え、専門家の見解を合わせて、FNC を認める特段の事情の考慮といった正解ラベル及び、考慮自体が行われたかといった要素を含め、8つのファクターを対象として、大規模言語モデル（OpenAI 社の GPT-4 32K モデル）を用いて判決文から抽出を試みた。

Special Circumstances	特段（特別）の事情の考慮
特段（特別）の事情の考慮に関する主張を裁判官が受け入れたか	—
Applicable Law	どの国の法が適用されたか
Pending Parallel Foreign Proceedings	外国の裁判所で並行して行われている裁判の有無
Defendant Burden Japanese Proceedings	日本で訴訟に応じるという被告の負担について
Evidence Location	証拠の場所
Plaintiff Burden Foreign Court	外国で請求を提起する原告の負担について
State Interest	国家の利益があると認められたか

日英米の3つの判例について、8つのファクターのマニュアルアノテーションを行い、それぞれのファクターについて抽出を依頼する Prompt を検討し、実験を行った。

また、読ませた判例が以下の4つのどのパターンに該当するかについても質問を行った。

1. FNC について請求があり、裁判所によって判断され、FNC であると認められた（特段の事情の考慮を認めた）
2. FNC について請求があり、裁判所によって判断されたが、認められなかった（特段の事情の考慮を否定された）
3. FNC について請求はあったが、裁判所によって判断されなかった
4. その他

Prompt の実例（日）

あなたは法律事務所に勤務するパラリーガルです。あなたの仕事は、社内のパートナー向けに事例を読み、重要な要素を抽出することです。

次の判断を考慮してください。

{description}

次の質問に答えてください。

1. 判決では特段の事情が考慮されましたか？
2. 特段の事情に関する主張は裁判官によって受け入れられましたか？
3. 裁判において、裁判官は、どの国の法を本案判断のために適用しましたか？
4. 外国の裁判所で並行して行われている裁判はありましたか？
5. 裁判官は、日本で訴訟に応じるとい被告の負担についてどう考えていましたか？負担は重かったですか、中くらいですか、それとも軽かったですか？ 答えを見つけるのが難しい場合は、N/A と答えてください。
6. 証拠の場所はどこでしたか？
7. 裁判官は、外国の裁判所で請求を提起する原告の負担についてどう考えていましたか？負担は重かったですか、中くらいですか、それとも軽かったですか？ 答えを見つけるのが難しい場合は、N/A と答えてください。
8. 裁判官はこの事件に国家の利益があると認めましたか？

結果の要点

抽出の結果について、大規模言語モデルと人手によるアノテーション間の一致度について、Accuracy やカッパ係数の計算、Confusion Matrix の図示を通して評価を行った。

Accuracy/agreement

Variable	UK	US	JP
Question 1	0.9	0.95	0.95
Question 2	0.8	0.9	1.0
Question 3	0.65	0.2	0.5
Question 4	0.95	1.0	0.95
Question 5	0.0	0.0	0.2
Question 6	0.25	0.15	0.4
Question 7	0.0	0.05	0.1
Question 8	0.9	0.8	1.0
Classification Task	0.4	0.35	0.75

一部の質問では高い精度を示したが、そうでない質問が存在している。

特に、Question5、7 に関しては、外国で提訴（応訴）する際の原告（被告）の負担の重さを重い、中程度、軽いで抽出させる尺度の判断を行うものであり、精度が低かった。また、米英のケースについては負担の重さについて言及があるケース自体が少なかった。

Question6 は証拠の所在である国名を判断して抽出させているが、精度が低くなった。

Question8 については、日本における判断では考慮されないパラメータであり、「認めなかった」一択であるため、Accuracy の値は無効であることに注意されたい。

今回の結果は中間的な報告になるが、一部の質問では高い精度を示しており、他の質問でも Prompt の改善等を行うことでより正確な抽出がおこなえないか検討の余地がある。

また、データが少ない段階であることと、アノテーターごとのアノテーション品質の評価を行い、より正しく手法の有効性の評価を行う予定である。

③ WP2 法推論アルゴリズム開発のインパクト研究

WP1：未来シナリオ作成に織り込んだ研究は先に述べた。これとは別に、野間幹晴氏（一橋大学）が、伊藤穰一氏（千葉工業大学）と「会計の未来」について共同研究を実施し、その一環で「会計と法律の関係」についても検討を加えてきた。

会計と法律:検証可能性

トーマスグレシャムの仕訳帳 (1546年)



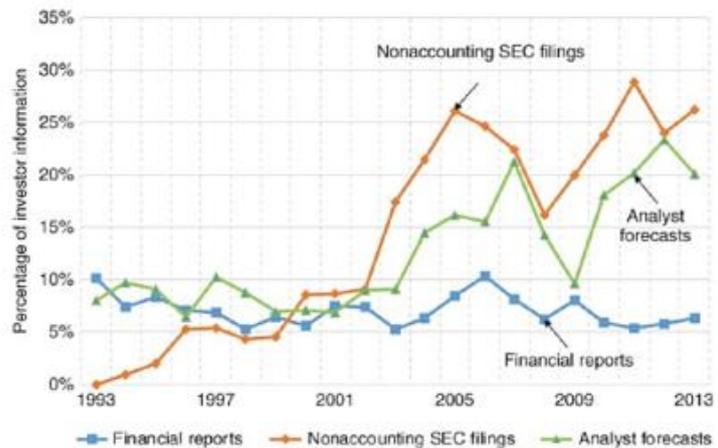
出所: 原簿類「会計学の誕生」徳田幹徳, 2017年

- ✓ 13世紀の地中海海域では、単なる記憶や信用（慣習法）ではなく、正式に紙に書き留めた文章（成文法）が重視されていた。このため、金銭の貸借や商売上の貸し借りは、公証人の立ち会いのもとで公正証書や借用証書を交わしていた。
- ✓ 膨大な日々の取引全てに公正証書や借用証書を交わすには、コストがかかる。信用における証拠書類が要求され、その役割を果たしたのが正確な取引記録。
- ✓ 帳簿に証拠性を認めさせるために、キリストの力を借りた。帳簿の初めに十字架を記入し、神への誓い「神の名において、アーメン」と書き込むとこで、帳簿記録が神に誓って嘘ではないと強調した。

Copyright © 2023 Micharu Noma

会計利益情報の有用性は低い

Percentage of all information used by investors contributed by financial reports, analysts' forecasts, and nonaccounting events. All firms, years 1993–2013



Copyright © 2023 Micharu Noma

野間氏・伊藤氏とは、2022 年末以来、フィナーレイベントにおける研究成果の発表を前提に、意見交換・情報交換をスタートさせ、フィナーレイベント①の基調講演「会計の未来」と対談「会計の未来に向けて」へと結実した。

両氏は、「法律」は「会計」と同様、世界を管理する言語であって、合意や義務をコードに変換するための言語として確率的プログラミング化が可能であるという立場をとる。そのうえで、「会計」と「法律」という人間社会の営みをガバナンスしてきた高度なシステムの「本質」を問い、「過去と現在、そして未来」を具体的に語り、未来像として「ブロック

チェーンと先端的 AI 技術を組み合わせるガバナンス」を提案した。この提案は、「正確性」と「信頼性」を担保しつつ、より有用な経済活動基盤であるだけでなく、「会計」そして「法律」の概念および制度、ならびに両者の関係に関する理解を抜本的に更新する可能性を秘めたものであるだけでなく、世界的にも例のない画期的なものであり、更なる発展、探究に値する。

④ WP3：日本版・民事紛争解決結果予測モデルの開発・実験

(1) 目的

司法判断を実装した AI 研究として、民事紛争解決結果予測モデルの開発・実験がある。民事紛争解決結果予測モデルが社会実装されれば、紛争当事者は、弁護士に相談するよりも安価で迅速に司法判断の結果を知ることが可能となり、いわゆる「司法過疎」問題の解消、和解による紛争解決の迅速化するなど司法アクセスの向上が期待できるとされている。司法判断への AI 導入の可能性と限界を探究する本プロジェクトにとって、研究を遂行するうえで、是非とも開発・実験の経験を踏まえて立論をしたいとの思いはあった。もっとも、主要な研究業績は、裁判の全件がデータベース化されている国や地域、言語も英語や中国語に集中しており、わが国の研究環境と日本語という言語の両面でハンディが予想されていた。

(2) 内容・方法・活動

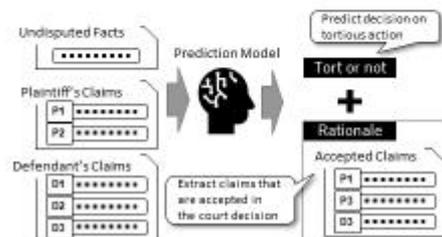
山田寛章氏の研究プロジェクト「民事紛争の説明可能な紛争解決予測モデル」(JST 戦略的創造研究推進事業 ACT-X : JPM-JAX20AM)と直接的に連携することにより、①紛争解決結果予測タスクの定式化、②41名の法律専門家のマニュアルアノテーションによって、3477件の裁判文書・7978件の不法行為事件について構造化されたデータを収録した、大規模な紛争解決結果予測データセット (Japanese Tort case Dataset: JTD)の構築、③結果+その根拠を自動抽出するモデルの開発を達成し、④各 AI モデルを用いたベースライン実験を実施するとともに、いずれのモデルでも解けなかったエラー分析も実施した。①については、査読付き国際会議で発表し、②~④も、プレプリント版を公開した。これに伴って、⑤データセット (JTD)公開に向け、判例データベース企業の利益を毀損することのないよう、法曹有資格者である小原隆太郎弁護士を交えて慎重な検討を重ねながら、(一社)言語資源協会 (GSK)への配布委託契約締結の作業を進めている。

⑤について若干補足すると、万一問題が発生した場合に法的措置を講ずる可能性を残すために、配布委託契約の対象を元データ(判決データ)とアノテーションデータとで分けることとした。このうち、後者は、GSKからのデータ受領者が、アノテーションデータやこれを改変(翻案)したデータを、GSKを通さずに第三者に共有することも想定している。当初は、認知度も高いクリエイティブコモンズ(CC)のライセンスに準拠することを想定していたが、CCライセンスの「非営利」の定義に曖昧さが残る点などを考慮し、使用目的を学術研究目的に明確に限定するなど、独自のライセンス条件を設定することにして作業を進めている。

モデル開発にあたっては、リーガルイノベーションを起こすことを目標とするべく、社会課題となっている SNS での匿名での誹謗中傷やプライバシー侵害をメインターゲットとし、名誉棄損、信用毀損、プライバシー侵害、人格権侵害といった不法行為事件を選定した。この領域は、言語による不法行為が問題となっていることにくわえ、FNC 法理と同様、要件・効果が一対一対応になっていない一般条項(民法 709 条)で処理されていることで、自然言語処理、機械学習技術との親和性があるとの判断もあった。

Task Design

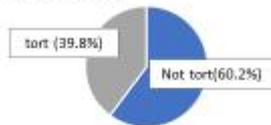
- **Target cases:**
 - Civil cases featuring demands of disclosure of identification information of the senders (DIIS).
 - Civil cases featuring tort, which have the similar framing in judging.
- **Our task:**
 - **Tort Prediction (TP)**
 - Binary classification on a case
 - **Rationale Extraction (RE)**
 - Sentence-level Binary classification



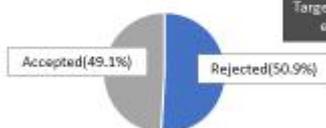
Japanese Tort-case Dataset

The first dataset of the real-world Japanese Civil Code cases. We annotated **3477 judgements of torts cases with 41 legal experts.**

Tort vs not tort



Claims acceptance rate*

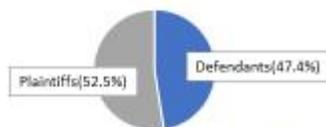


Target of rationale extraction

of spans

Claims*	59697
Undisputed Facts	10893

Who claimed an arguments (FC/NC)?



Data split (in instances)

Split	#docs	#torts	#claims
Dev	329	803	6,063
Test	391	811	5,945
Train	2,757	6,364	47,689

Baseline experiments

- Tasks and Data
 - Rationale Extraction (RE), Tort Prediction (TP) in JTD
- Models
 - Dummy: the least baseline
 - InterSent-Transformer (IST):
 - Variations: single-task, multi-task
 - Base model: JLBERT (Japanese Legal BERT)
 - Context-aware model, fine-tuned to RE and TP
 - Taking a sequence of claims, it outputs single Boolean flag for TP and a sequence of Boolean flags for RE
 - GPT-4 :
 - Variations: Few-shot (fixed exemplar), Zero-shot
 - Model version: GPT-4-0314
 - Temperature is set to 0
 - Prompts are heuristically developed using the dev split of JTD

Experimental results

We conducted baseline experiments. **The multi-task model, which learn both task simultaneously showed the best performance in both tasks.**

Rationale extraction baselines

Models	Acc
dummy	0.498
IST (single task)	0.663
IST (multi task)	0.674
GPT-4-0314 (zero-shot)	0.608
GPT-4-0314 (few-shot)	0.588

- Dummy is the least baseline. Every model must beat it.
- Multi task model is the best.
- GPT-4 shows moderate performance though they are not fine-tuned.

Tort prediction baselines

Models	Acc
Random-TP	0.503
IST (single task)	0.674
IST (multi task)	0.683
GPT-4-0314 (zero-shot)	0.557
GPT-4-0314 (few-shot)	0.522

- IST (multi task) is again the best.
- The results suggest IST trained in multi task could leverage the dependency between RE task and TP task.
- Note that we did not perform intensive tuning for prompts used in GPT-4.

2023/12/19

Hiroaki YAMADA & Mihoko SUMIDA | Legal Systems and Artificial Intelligence Final Event

15

⑤ 新たな法学コンセプト「リーガルイノベーション」の提案と実践

(1) 目的

わが国の法学は、西欧諸国に学ぶことで誕生した歴史からか、諸外国の調査・研究を緻密におこなったうえで日本法への示唆を引き出すものが大部を占め、戦略的な政策提言、それを支える法理論という問題意識が欠けていたように思われる。しかしながら、デジタル化の進展のみならず様々な構造的な社会課題を抱えているわが国が、社会課題「解決」先進国を目指すのであれば、新たな法学コンセプトが必要ではないかと考えた。

(2) 内容・方法・活動

フェリックス・シュテフェック氏(ケンブリッジ大学)と研究代表者・角田の共同企画で『リーガルイノベーションとは何か』というテーマで一橋大学法学部オンライン集中講義「テクノロジーとリーガルイノベーション」(2021年1月12日～1月20日)を実施(約100名の学生・大学院生が受講)。

当初の英国チームが来日/日本チームが渡英して開催することを予定していた関係者とのラウンドテーブル会議をオンライン会議に変更、そこに学生を招待して関係者との対話も可能なオンライン授業に趣旨替えしたもの。結果として研究と教育・教材開発を兼ねることができた。更には、オンライン授業を書籍化することで(角田美穂子・フェリックス・シュテフェック編著『リーガルイノベーション入門』弘文堂、2022年3月刊行)、専門家と学生の間で交わされた「対話」を社会と共有できるようにした。

書籍化されたオンライン授業の目次・各セッション登壇者

プロローグ	「大川小学校児童津波被災事件訴訟」から、私たちは何を学ぶのか 吉岡和弘弁護士×齋藤雅弘弁護士×角田美穂子 コラム「リーガルイノベーション人材」野間幹晴
集中講義①	課題先進国・日本の立ち位置から目をそらすな 幸田博人一橋大学教授×角田美穂子
集中講義②	テクノロジーが変える紛争解決 フェリックス・シュテフェック×角田美穂子 藤田正人法務省参事官・山本和彦・竹下啓介 コラム「法に関する文書の処理は困難なのか？」山田寛章
集中講義③	若き W メジャー法律家たちは、なぜ法律以外も学ぶのか ルードヴィヒ・ブル×フェリックス・シュテフェック×角田美穂子×ホリオ・サージェント×ヴォイテック・バッチンスキ コラム「法律分野での機械学習への期待」小原隆太郎弁護士 コラム「イノベーションの核心：法制度と人工知能を考える面白さ」石原裕也
集中講義④	AI 時代で変わるコーポレート・ガバナンス 佐々木清隆×小塚荘一郎×経済産業省泉卓也×角田美穂子×フェリックス・シュテフェック
集中講義⑤	テクノロジーで挑む法執行 池田宜睦東京大学教授×角田美穂子×フェリックス・シュテフェック 佐々木清隆元金融庁政策局長・野崎彰金融庁総合政策局組織戦略監理官
集中講義⑥	日本型ロー・ファームは AI 時代も生き残れるか 酒向真理オックスフォード大学教授×岩倉正和弁護士×フェリックス・シュテフェック×角田美穂子
集中講義⑦	デジタル化が、法の外に置かれた 51 億人の民を救う 独司法省フィリップ・ショルツ×日法務省吉川崇×OECD タチヤナ・テプロヴァ×パスファインダー・マイケ・デ・ランゲン×ユニドロワ・イグナシオ・ティラード&アンナ・ヴェネチアーノ×フェリックス・シュテフェック×角田美穂子 山本和彦・竹下啓介・小塚荘一郎
エピローグ	リーガルイノベーションとは何か 角田美穂子×フェリックス・シュテフェック

リーガルイノベーションは、「Society5.0 に相応しい司法の探究」を中核に据えている。このアジェンダセッティングは、第1に、Society5.0 という非常に野心的で楽観的な未来社会ビジョンが、AIの問題に社会として真正面から取り組む意図をもっていることに着目し、その意味を科学的に詳らかにするという意味をもつ。第2に、AI研究のテーマを「司法判断」に設定したことは、高精度 AI の「予測」に代替できない人間の営みがあるとすれば、それは何か——言い換えれば、司法判断における人間の存在論を改めて問いたい、という決意も込められている。そして、法律の、社会経済などの環境の変化への「適応」を捉えるために「イノベーション」という概念と組み合わせた「リーガルイノベーション」というコンセプトを提案した。

(3) 結果

『リーガルイノベーション入門』は、幸いにも良質の読者を獲得し、多くの書評を得ることができた。また、研究プロジェクトの折り返し地点において、基本コンセプトをプロジェクトメンバーのみならず、関係するステークホルダー、そして、社会と共有できたことは、研究プロジェクトの遂行・発展に大いに寄与した。

⑥ WP3: 紛争解決への AI 導入の倫理ガイド策定

フィナーレイベント③において、フェリックス・シュテフェック氏(ケンブリッジ大学)の「紛争解決における AI の使用に関する倫理ガイド」に関する講演と元判事の村田渉氏(中央大学)のコメントがなされた。

その要諦は、人工知能(AI)は、「プリンシプルベースの規制」の体系的アプローチに基づいて使用されるべきであるというものである。

Taxonomy of dispute resolution mechanisms

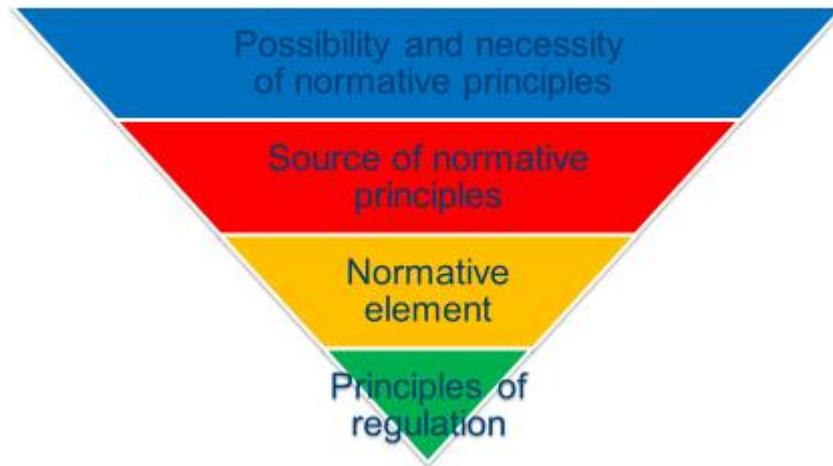
Parties together have...						
	Initiation control	Procedure control	Result-content control	Result-effect control	Neutral choice control	Information control
Negotiation	Yes	Yes	Yes	Yes	N/A	Yes
Mediation	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Conciliation	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes
Arbitration	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes
Ombuds	Yes	No	No	No	No	Yes
Judicial proceedings	No	No	No	No	No	No

For details, see F Steffek and H Unberath, *Regulating Dispute Resolution*, Hart 2013, Chapter 3

紛争解決メカニズムには、調停・オンブズマン・仲裁・訴訟などがあるところ、「規範的個人主義」の立場から、紛争解決に関わる人々に焦点を当て、紛争解決メカニズムの中核的特徴について、開始コントロール、手続コントロール、結果内容コントロール、結果効果コントロール、中立者選択コントロール、情報コントロール（公開・非公開の別）の有無で区別できるとした。

続いて、規範的理論の体系が論じられた。

Four levels of normative theory



Normative element

- Possible elements
 - Self-preservation (*Hobbes*)
 - Consent (*Locke, Rousseau*)
 - Will (*Kant*)
 - Happiness (*Bentham, Mill*)
 - Needs (*Marx*)
 - Reasonable wishes (*Sidgwick*)
 - Freedom (*Hayek*)
 - Hypothetical consent on basis of interests and reason (*Rawls*)
 - Rights (*Nozick, Dworkin*)
 - Preferences (*Arrow, Gauthier*)
 - Fictitious approval (*Habermas*)
 - Capabilities (*Sen*)
 - Welfare (*Sumner*)
 - Characteristic needs to
 - Describe a concrete individual
 - Represent all aspects relevant to individual
 - Be of a normative nature
- Only interests comply with these requirements
- Proponents of interests:
Hume, Buchanan, Patzig, Mueller, Höffe, Hoerster, von der Pfordten
and many modern economists

紛争解決における A I 使用の主要な原則は、影響を受ける人々の利益(interest)であるとし、ここから、「コンセンサスの原則(個人の利益・原則と整合している限り正当であるとの原則)」と「バランスの原則(他人の利益に影響を及ぼす場合には個人の利益の実現が制限されるとの原則)」を導いた。

紛争解決における A I の利用に関するリスクとして、「偏り」「誤り」「透明性の欠如」を挙げ、これらに着目して、「意思決定支援アドバイザー」、「裁判官等の中立者」「法律に関するアドバイスを行う政府機関」ごとに、それぞれの A I 利用の原則とともに、適用されるべき規範的原則が論じられた。

Conclusion

- Ethical guidance on the use of AI in dispute resolution requires principled regulation
- Principled regulation is challenging but possible
- Ethical guidance on the use of AI in dispute resolution should be based on functional taxonomies, a modular approach, high-level principles and normative individualism
- The high-level principles will lead to different specific rules based on the type of dispute resolution, the type of actor, the quality of AI and local differences in dispute practice

3. 研究開発成果

3-1. 目標の達成状況

本プロジェクトの目標は、実質的にみて、達成できたと考える。ここで、敢えて、「実質的にみて」という文言を用いたのは、研究開発の実施内容・メンバーともに、「当初考えていたものとは相当異なる経路で目的地に辿り着いた」ためである。

一例を挙げれば、WP3-JP の「日本版・民事紛争解決結果予測モデルの開発・実験」の当初案は、日本チームに人工知能の専門的知見を有する者がいなかったために、英国チーム関係者の来日を前提に、日英共同で日本語の裁判文書を用いた実験を試行するというものであった。それが、ケンブリッジ大学コンピュータラボの Jon Crowcroft 氏に東京工業大学の徳永健伸氏、山田寛章氏をご紹介いただいたことにくわえ、山田寛章氏が同じタイミングで WP3 と同テーマの研究プロジェクト「民事紛争の説明可能な紛争解決予測モデル」(JST 戦略的創造研究推進事業 ACT-X : JPM-JAX20AM)を遂行していた偶然が重なり、「ACT-X/WP-3」という文理共創チームが結成され、さらには、WP3 グループリーダー山本和彦氏にご紹介いただいた株式会社 LIC(「判例秘書」という日本随一の判例データベースを提供している民間企業)の研究協力が得られたことにより、「当初考えていたもの」以上の、わ

が国では先例のない、考え得る最高水準の研究実施体制の構築が実現した。こうして、日本語の裁判文書を用いたものとしては初めての紛争解決予測モデルの開発を成し遂げ、データセット構築の提案を国際学会で発表し、データセット公開の目途を立てるとことまで辿り着くことができた。これは、より高いレベルで本来の目標を達成することができたと言って差し支えないであろう。

もっとも、COVID-19 のパンデミック、さらには、2022 年 11 月に Chat-GPT がリリースされたことではじまった生成 AI の爆発的な経済社会生活への浸透、AI 規制をめぐる世界規模での議論などにより、本プロジェクトは甚大な影響を受けたことは否定しがたい。それは、行動制限に伴う実体的な研究活動の制約は言うに及ばず、研究対象とする事象の劇的な変化、そして、研究環境の劇的な変化という多面的なものである。マネジメントとしては、最先端のテクノロジーを最大限活用する方針で、研究開発の質的な水準は確保することができたと考える一方、当初予定していた検討結果を「提言としてまとめる」、「ガイドを策定し、公表する」ところまでは到達できなかった。しかしながら、それは、時間の制約による面が大きいと考える。そこで、研究開発成果の形式としては「不十分」であることは承知しつつ、この間の環境変化への「適応」には「時間」の必要性が高いこと、「適応」の「質」は確保できたことを理由に、「実質的には到達できたと評価が可能」という趣旨である。

とりわけ、2023 年 12 月 18 日から 3 日間にわたって開催したフィナーレイベントは、社会と共有する価値があり、なるべく早いタイミングで書籍化を実現したい。そこでは、極めて質の高い研究成果が発表されたうえで、日英専門家による「対話」が実現した。本プロジェクトの一環でおこなった『リーガルイノベーション入門』刊行が示すように、様々な分野の専門家による「対話」を書籍化して多様なステークホルダーと共有可能にすることが、社会における議論の健全なかたちでの深化・発展に貢献し、司法への AI 利活用にむけた提言やガイド策定が受け入れられるための環境整備になると考えるからである。

3-2. 研究開発成果

成果：法学コンセプト「リーガルイノベーション」と革新的ガバナンス・システムの提案

(1) 内容

「Society5.0 に相応しい司法の探究」。このアジェンダセッティングは、第 1 に、Society5.0 という非常に野心的で楽観的な未来社会ビジョンが、AI の問題に社会として真正面から取り組む意図をもっていることに着目し、その意味を科学的に詳らかにするという意味をもつ。第 2 に、AI 研究のテーマを「司法判断」に設定したことは、高精度 AI の「予測」に代替できない人間の営みがあるとすれば、それは何か——言い換えれば、司法判断における人間の存在論を改めて問いたい、という決意も込められている。そして、法律の、社会経済などの環境の変化への「適応」を捉えるために「イノベーション」という概念と組み合わせた「リーガルイノベーション」というコンセプトを提案した。これは、現にある法律の条文を正しく解釈するための方法論、現在の法律では社会的に妥当な解決を導くことができ

ない問題があるために諸外国の法制度を調査してわが国にも似た制度を作ってきた、従来型の法律家の営みとは一線を画する法学コンセプトである。そして、いくつもの社会課題を抱える日本社会が一气呵成に改革を進めていくために、今まさに必要とされている法学だと考える。

リーガルイノベーションは、未来のリーガルイノベーターへの招待状として企画されたオンライン「授業」企画でスタートした。この経緯から、リーガルイノベーション「研究」は、研究者との自由な意見交換、ステークホルダーとの情報共有、学生との対話（時に厳しいツッコミ質問や素朴な疑問）といった「教育」を兼ねている。実際、2023年度からは、石原裕也氏を一橋大学法学研究科特任講師に、ルードヴィヒ・ブル氏を一橋大学法学研究科客員研究員・非常勤講師に迎え、対面授業での人材育成プログラム開発に発展を遂げてきている（夏・冬期集中講義、秋冬学期法科大学院「発展ゼミⅡ」）。

また、この「授業」の書籍化（角田美穂子・フェリックス・シュテフェック編著『リーガルイノベーション入門』弘文堂、2022年）により、様々なステークホルダーとの情報共有が進み、議論の深化・発展を可能にした。エビデンスとして、フィナーレイベントに素晴らしいゲストを迎えられたことを挙げるができる。具体的には、伊藤穰一氏（千葉工業大学学長）、佐藤健氏（国立情報学研究所教授）、垣内秀介氏（東京大学教授）、ジェフリー・ヴォス卿（英イングランドおよびウェールズの記録長官、民事司法長官）に基調講演を頂き、「紛争解決における人工知能使用倫理ガイド」に関するフェリックス・シュテフェック氏（ケンブリッジ大学）の講演に対して、わが国随一の学研肌の裁判官経験者である村田渉氏（中央大学教授）にコメントを頂けたことの意義は、測り知れないものがある。

この「リーガルイノベーション」というアジェンダセッティングによって、「会計」と「法律」という人間社会の営みをガバナンスしてきた高度なシステムの「本質」を問い、「過去と現在、そして未来」を具体的に語り合うという、画期的な対話を実現したことの意義については、踏み込んで言及をしておきたい（フィナーレイベント①における伊藤穰一氏による基調講演とそれに続く野間幹晴氏との対談、質疑応答）。そこで提案された、「ブロックチェーンと先端AI技術を組み合わせるガバナンス」は、「正確性」と「信頼性」を担保しつつ、より有用な経済活動基盤であるだけでなく、「会計」そして「法律」の概念および制度、ならびに両者の関係に関する理解を抜本的に更新する可能性を秘めたものであるだけでなく、世界的にも例のない画期的なものであり、更なる発展、探究に値する。

（2）活用・展開

リーガルイノベーションは、国際的な文理共創チームによる先端的な研究開発であると共に、次世代リーガルイノベーター育成、さらには社会変革運動とも一体化したものである。もっとも、リーガルイノベーションは誕生したばかりのコンセプトであり、新たなガバナンスのあり方、法概念の進化論の実証分析、法理論のAI解析等の研究方法論に関する研究、構築したデータセットを用いた法学研究、紛争解決におけるAI使用の倫理ガイドは、いずれもまだ途半ばである。幸いにも、関係者および協力者は、その意義と社会的重要性を十分

に理解しており、活動の継続・発展を約束してくれている。また、幸いにも、研究代表者・角田は、2023年度より、所属機関である一橋大学が学長直轄の先端的研究組織である社会科学高等研究院に創設した研究専念ポストを得て、リーガルイノベーション研究拠点の創設に専念できることとなった。

ただ、活動資金について、日本学術振興会の先導的人文社会科学研究推進事業、科学技術振興機構・社会技術研究開発センター事業に応募申請したが、審査員の理解が得られず、採択に至らなかったことは、誠に遺憾の極みである。関係者の情熱に応えるべく、引き続き、研究開発資金の確保に励む次第である。

成果：2030年ころを想定した日本と英国における「仕事と労働法、AI技術の未来」アニメーション

(1) 内容

2020年1月・2月に東京、2023年3月にケンブリッジで実施した未来洞察ワークショップで作成された未来シナリオをもとに、労働市場と紛争解決の現場に精通する日英を代表する労働法学者のコミット、および、日英文理共創チームによる4年間にわたる法推論アルゴリズムのインパクト研究の成果を踏まえ、2本のアニメーション作品「2030：職場における紛争とAI」「AI at Work」が完成した。

いずれもAIの社会受容について「AIで変わる雇用や働き方」のみならず、新たに出現するであろう労働紛争、今此処にはない、斬新な紛争解決システムや新しい会社組織を映像として分かりやすく示した、世界的にも例のない、斬新な研究成果となっている。

また、研究成果がリアリティに溢れたストーリーをアニメーションとして描くという一般人にもわかりやすい形で取り纏められたことで、アニメーションを視聴した一般人を対象としたオンラインアンケート調査によって、テクノロジーの社会受容の傾向、条件に関する意識調査も実施できることが確認された。

(2) 活用・展開

研究成果が、リアリティに溢れたストーリーをアニメーションとして描くという一般人にもわかりやすい形で取り纏められたことで、今後の議論の活性化にも資するであろう。今回は、時間と予算の関係で、日本チーム制作のアニメーション「2030：職場における紛争とAI」を視聴した日本の一般人を対象とするアンケート調査しか実施できなかったが、英国チームのアニメーション作品と日英それぞれでアンケート調査が実施できれば、より深く日英社会経済の異同を理解することができよう。

さらには、活動資金を獲得が条件とはなるが、今後、日英とも、労働市場や働き方は大きく変貌していくと予想されるどころ、「定点観測」、すなわち、日本と英国において、隔年輪番でHorizon Scanning手法を用いた未来洞察ワークショップを実施し、作成された未来シナリオ、社会変化仮説をアニメーション化し、一般人にアンケート調査を実施していくことができれば、日英社会の異同がより立体的に浮かび上がらせることが可能となろう。これら

は、労働政策さらには日本社会の成長戦略を検討するうえでも有益なエビデンスとなり、労働法のイノベーションに向けた提言として取りまとめることが期待できる。

成果：法域と言語を横断した民事紛争解決結果予測モデル開発にむけた方法論の提案

(1) 内容

法域と言語を横断して存在している普遍性ある法理論として FNC 法理をとりあげ、AI を用いて判決の予測を行う機械学習モデルの構築と、その結果の国際比較を行う方法論を研究した。

まず、国際私法の専門家である竹下啓介氏が FNC 法理の判断において重要とされる考慮要素と、判断の結果を、下記 20 個のファクターとして定義した。

- special_circumstances
- applicable_law
- plaintiff_business_domicile
- defendant_business_domicile
- other_persons_domicile
- claim_subject_matter_place
- contract_place
- tort_place
- pending_parallel_foreign_proceedings
- relevant_foreign_judgment
- commonality_or_close_connection_of_the_subject_matter
- defendant_predictability_japanese_proceedings
- defendant_burden_japanese_proceedings
- evidence_location
- evidence_language
- desirability_japanese_evidence
- plaintiff_burden_foreign_court
- possibility_of_the_recognition_of_japanese_judgments_in_foreign_countries
- possibility_of_the_recognition_of_foreign_judgments_in_japan
- state_interest

これらのファクターのうち、実際に法判断の結論や分析に有意なものを統計的に抽出した。手順としては、77 件の日本の HNC 法理に関する判決データにマニュアルアノテーションされた各ファクターを用いて、判断の結果を予測する二値分類タスクをロジスティック回帰等の手法によって解き、そのモデルの持つ各ファクターの重みとなる回帰係数等の指標を用いて、各ファクターの重要度の大きさを評価した。

ファクター名	回帰係数
plaintiff_burden_foreign_court	1.251934
commonality_or_close_connection_of_the_subject...	0.672157
relevant_foreign_judgment	0.397129
possibility_of_the_recognition_of_foreign_judg...	0.101404
pending_parallel_foreign_proceedings	-0.045741
plaintiff_business_domicile	-0.089092
evidence_location	-0.098051
contract_place	-0.115895
other_persons_domicile	-0.131018
evidence_language	-0.134807
claim_subject_matter_place	-0.224421
desirability_japanese_evidence	-0.526614
tort_place	-0.609093
defendant_predictability_japanese_proceedings	-0.637556
defendant_business_domicile	-0.814184
applicable_law	-1.014877
possibility_of_the_recognition_of_japanese_jud...	-1.253526
defendant_burden_japanese_proceedings	-1.503213

これらの定量的な評価に加え、専門家の見解を合わせて、FNC を認める特段の事情の考慮といった正解ラベル及び、考慮自体が行われたかといった要素を含め、8つのファクターを対象として、大規模言語モデル（OpenAI 社の GPT-4 32K モデル）を用いて判決文から抽出を試みた。

日英米の3か国の判決データ各20件について、8つのファクターのマニュアルアノテーションを行い、それぞれのファクターについて抽出を依頼する以下の Prompt を検討し、実験を行った。

「あなたは法律事務所に勤務するパラリーガルです。あなたの仕事は、社内のパートナー向けに事例を読み、重要な要素を抽出することです。

次の判断を考慮してください。

{description}

次の質問に答えてください。

1. 判決では特段の事情が考慮されましたか？
2. 特段の事情に関する主張は裁判官によって受け入れられましたか？
3. 裁判において、裁判官は、どの国の法を本案判断のために適用しましたか？
4. 外国の裁判所で並行して行われている裁判はありましたか？
5. 裁判官は、日本で訴訟に応じるという被告の負担についてどう考えていましたか？負担は重かったですか、中くらいですか、それとも軽かったですか？ 答えを見つけるのが難しい場合は、N/A と答えてください。
6. 証拠の場所はどこでしたか？
7. 裁判官は、外国の裁判所で請求を提起する原告の負担についてどう考えていましたか？負担は重かったですか、中くらいですか、それとも軽かったですか？ 答えを見つけるのが難しい場合は、N/A と答えてください。
8. 裁判官はこの事件に国家の利益があると認めましたか？

結果として、大規模言語モデルと人手によるアノテーション間の一致度について、Accuracy やカッパ係数の計算、Confusion Matrix の図示を通して評価を行った。

Accuracy/agreement

Variable	UK	US	JP
Question 1	0.9	0.95	0.95
Question 2	0.8	0.9	1.0
Question 3	0.65	0.2	0.5
Question 4	0.95	1.0	0.95
Question 5	0.0	0.0	0.2
Question 6	0.25	0.15	0.4
Question 7	0.0	0.05	0.1
Question 8	0.9	0.8	1.0
Classification Task	0.4	0.35	0.75

以上の結果は、いまだ小規模な予備実験で、かつ、人手によるアノテーションも1名で実施したものにとどまっている。しかしながら、アノテーション自動化に向けた方法論として正しい方向性に向かっていることが示唆されたといって差し支えないであろう。これはまた、法理論のAI解析という比較法研究に新たな手法が加わったことを意味する。

以上の研究成果に対し、日本の民事訴訟法3条の9の立法化を主導した山本和彦氏からは、以下のコメントがあったところである(フィナーレイベント②)。

民事訴訟法3条の9が規定している「特別の事情」ルール of 日本法における特殊性を意識する必要がある。いわゆる大陸法(成文法を基本とする)に属する日本法は、法律の条文において一定の要件を満たせばどのような法的効果が発生するのかが一対一対応で定められ

ているのが原則である。これに対して、「特別の事情」ルールは、ファクターを列挙し、その重みづけの抽象的指針を示し、あとの適用は裁判所の裁量に委ねるという、(英米法においては比較的多いタイプのルールであるが)日本法のなかでは例外に属するタイプに属する。各ファクターの取捨選択、重みづけのあり方等が裁判官ごとに異なる可能性を許容するものであることから、司法判断のバラつきが発生する可能性があり、しかも、最高裁による統一も困難なルールであるともいえる。実際、民訴法3条の9の立法時にも、判断の不安定や予測不能性を理由に反対もあった。

このような特性を踏まえたとき、本研究が示した方向性には、どのような要因がどのような重みづけで実際に考慮されているのかを実証的に分析することを可能とし、裁判官ごとのバラつきの存在や原因等を可視的に検討可能にする点で、極めて意味が大きい。具体的には、弁護士にとっては、どのような要素を重視して取り上げていくかを主張立証の参考にでき、裁判官にとっては、類似した事案でどのような要素が考慮されていくかを判断の参考にできるであろう。

加えて、本研究では、アメリカ法やイギリス法を比較対象とすることで、上記のような日本の裁判の状況に対する反省材料を得られる可能性もある。これは特に研究者や立法担当者にとって重要である。裁判所の裁量権行使の実情に英米との相違があるとすれば、それは何に由来するのか、その相違に合理性はあるのか等の検討の材料として有益な資料になると期待できる。

(2) 活用・展開

山本和彦氏からは、人力で多数の判例にタグ付けしていくとすれば、汎用性には限界があるところ、今後、大規模言語モデル等を適切に用いることで相当程度、自動化できていけば、多様な研究に対応可能であろうと、アノテーションの機械化・自動化によって拓かれる法学研究手法への期待も表明された。

上記の期待は、研究手法としての確立、社会実装、そして、法律の立案のエビデンスとしての有効性など多岐にわたっている。これらの期待に応えるには、更なる研究開発を重ね、まずは研究手法として確立させる必要がある。幸いにも、Court Correct 社および石原裕也氏は、今後の研究開発への協力を約束してくれている。

成果：WP3: 日本初の判決データを用いた民事紛争解決結果予測モデルの開発

(1) 内容

山田寛章氏の研究プロジェクト「民事紛争の説明可能な紛争解決予測モデル」(JST 戦略的創造研究推進事業 ACT-X: JPM-JAX20AM)と直接的に連携することにより、①紛争解決結果予測タスクの定式化、②41名の法律専門家のマニュアルアノテーションによって、3477件の裁判文書・7978件の不法行為事件について構造化されたデータを収録した、大規模な紛争解決結果予測データセット(Japanese Tort case Dataset: JTD)の構築、③結果+その根拠を自動抽出するモデルの開発を達成し、④各AIモデルを用いたベースライン実験を実施

するとともに、いずれのモデルでも解けなかったエラー分析も実施した。①については、査読付き国際会議で発表し、②～④も、プレプリント版を公開した。これに伴って、⑤データセット(JTD)公開に向け、判例データベース企業の利益を毀損することのないよう、法曹有資格者である小原隆太郎弁護士を交えて慎重な検討を重ねながら、(一社)言語資源協会への配布委託契約締結の作業を進めている。

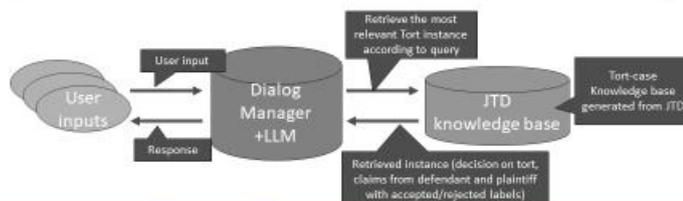
モデル開発にあたっては、リーガルイノベーションを起こすことを目標とするべく、社会課題となっている SNS での匿名での誹謗中傷やプライバシー侵害をメインターゲットとし、名誉棄損、信用毀損、プライバシー侵害、人格権侵害といった不法行為事件を選定した。この領域は、言語による不法行為が問題となっていることに加え、FNC 法理と同様、要件・効果が対一対応になっていない一般条項(民法 709 条)で処理されていることで、自然言語処理、機械学習技術との親和性があるとの判断もあった。

(2) 活用・展開

JTD は、オンライン紛争解決(Online Dispute Resolution)への実装を視野に入れ、データセットの改訂・拡張、エンコーダの開発等も行っていきたい。そのほか、JTD の社会的認知度の向上を図る観点から、コンペティションを開催する予定である。山田寛章氏とは引き続き、連携協力を予定している。

More Applications of JTD

• JTD as a Backend knowledge-base for Legal Adviser Chatbot



2023/12/19 Hiroaki YAMADA & Mihoko SUMIDA | Legal Systems and Artificial Intelligence Final Event 21

法学者としては AI 技術を使った法学研究への貢献も探りたい。不法行為法の要件・効果論の生成・発展に大きな役割を果たしたのが交通事故等の事故型不法行為であったことから、生命・身体・財産等の損害については確たる法実務が存在している。これに対し、JTD が収録している不法行為事件類型は、社会的・人格的損害が問題となっており、この類型については、世界的にみても、要件・効果ともに理論的にも実務的にも十分な蓄積がなく、テクノロジーの貢献が待たれている分野であろう。

(3) 特記事項

山田寛章氏(東京工業大学)の研究プロジェクト「民事紛争の説明可能な紛争解決予測モデ

ル」(JST 戦略的創造研究推進事業 ACT-X : JPM-JAX20AM)では、株式会社 LIC との共同研究により、法律分野に特化した事前学習済言語モデル(JLBERT)を開発しており、WP3/ACT-X の研究開発でも使用した。同モデルに関する論文として、以下が発表されている。

Keisuke Miyazaki, Hiroaki Yamada, and Takenobu Tokunaga. 2022. Cross-domain Analysis on Japanese Legal Pretrained Language Models. In Findings of the Association for Computational Linguistics: ACL-IJCNLP 2022, pages 274–281, Online only. Association for Computational Linguistics.

成果：紛争解決への AI 導入の倫理ガイドのあり方について議論枠組みと論点の提示

(1) 内容

「紛争解決における AI の使用に関する倫理ガイド」に関して、人工知能 (AI) は、「原則に基づく規制」の体系的アプローチに基づいて使用されるべきことが論じられた。

紛争解決メカニズムには、調停・オンブズマン・仲裁・訴訟などがあるところ、「規範的個人主義」の立場から、紛争解決に関わる人々に焦点を当て、上記紛争解決メカニズムの中核的特徴について、開始コントロール、手続コントロール、結果内容コントロール、結果効果コントロール、中立者選択コントロール、情報コントロール (公開・非公開の別) の有無で分類することができる。

紛争解決における AI 使用の主要な原則は、影響を受ける人々の利益(interest)であるとし、ここから、「コンセンサスの原則 (個人の利益・原則と整合している限り正当であるとの原則)」と「バランスの原則(他人の利益に影響を及ぼす場合には個人の利益の実現が制限されるとの原則)」を導いた。つづいて、紛争解決における AI の利用に関するリスクとして、「偏り」「誤り」「透明性の欠如」を挙げ、これらに着目して上記原則の各内容が説明された。「紛争当事者のアドバイザー」、「裁判官等の中立者」「法律に関するアドバイスを行う政府機関」ごとに、それぞれの AI 利用の原則とともに、適用されるべき規範的原則を論じた。一例として、「裁判官等の中立者が紛争結果に関する決定文案を作成するために AI を利用する」場合、「AI によって起案された結果の正確性に関して、中立者によって適用される人間のチェックは、当事者にとって重要であればあるほど、より集中的である必要があり、また、AI のミスリスクが高くなり、当事者が開始・結果内容及び手続の結果効果をコントロールできなければできないほど、人間によるチェックは重要になる」とした。

これに対して、村田渉氏は、裁判官による判断 (判決・決定) は、その結論の妥当性とともに、理由付けの正当性、説得力、当事者の納得性 (AI の利用に関する手続的正当性を含む) が重要な要素と考えていることから、裁判手続において裁判官が AI を利用する場合には、(i) よりよい判断(判決・決定)を作成するために AI の利用が許されること、(ii) AI のミスリスクの高低にかかわらず、人間である裁判官による集中的かつ慎重なチェックは必要不可欠であること、(iii) 裁判官による AI 利用の結果について必要十分な説明がされ

ること(裁判官の説明責任)、(iv)裁判官によるAI利用の結果について、当事者の弁論権・反論権を保障すべきであること、(v)裁判官によるAIの利用について当事者が認識し、その結果を確認できることが望ましいこと、も確認しておくべきではないかとのコメントをおこなった。

(2) 活用・展開

村田渉氏は、日本の裁判所に持ち込まれた紛争事案の4割が「和解」で集結しており、「和解」事案についてのデータへのアクセスが限定されていることから、AIの学習データの代表性については検討の余地があるのではないかとの疑問を提起したほか、裁判官の営みを可視化したうえで、裁判官によるAI使用について、具体性に踏み込んで詳細な検討と問題提起も行った。ここで実現した「対話」それ自体が、このテーマの議論の進展に大いに貢献するであろう。

3-3. 今後の成果の活用・展開に向けた状況

研究実施にあたり協力してくださったメンバー、『リーガルイノベーション入門』関連イベント、フィナーレイベントでゲスト登壇してくださった方々は、今後の連携協力を約束してくれている。また、研究代表者・角田は、国際ジャーナル Data & Policy (Cambridge University Press)のエディターに就任した。これをもって、ケンブリッジ大学のサイモン・ディーキン氏、フェリックス・シュテフェック氏を核とする産・官・学、「官」も国内にとどまらず国際機関、「学」も法学と計算機科学を含む文理横断型の緊密なネットワークに参画し、日本国内にも一橋大学を拠点とするネットワークを構築するという目標達成が視野に入ってきたと考える。

4. 領域目標達成への貢献

(2) WP2：法律と会計のコンピューテーション研究グループ（グループリーダー：野間幹晴）

役割：法律と会計の未来、法推論アルゴリズム開発のインパクト研究

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
野間幹晴	ノマ ミキハ ル	一橋大学	経営管理研究科	教授
角田美穂子	スミダ ミホ コ	一橋大学	社会科学高等研究院	教授
竹下啓介	タケシタ ケ イスケ	一橋大学	法学研究科	教授

(3) WP3: 人工知能による紛争解決予測研究グループ（グループリーダー：山本和彦）

役割：民事紛争解決予測システムの開発実験、紛争解決への人工知能使用の倫理的課題研究

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職（身分）
山本和彦	ヤマモト カ ズヒコ	一橋大学	法学研究科	教授
角田美穂子	スミダ ミホ コ	一橋大学	法学研究科	教授
竹下啓介	タケシタ ケ イスケ	一橋大学	法学研究科	教授

5-3. 研究開発の協力者

氏名	フリガナ	所属	役職（身分）	協力内容
荒木尚志	アラキ タカシ	東京大学大学院法学政治学研究科	教授	法推論アルゴリズムのインパクト研究、労働法学・労働政策・労働紛争に関する知見の提供
森戸英幸	モリト ヒデユ キ	慶応義塾大学法務研究科	教授	法推論アルゴリズムのインパクト研究、労働法学・労働政策・労働紛争に関する知見の提供

神吉知郁子	カンキ チカコ	東京大学大学院法学政 治学研究科	准教授	法推論アルゴリズムのイ ンパクト研究、労働法 学・労働政策・労働紛争 に関する知見の提供
小原隆太郎	オバラ リュウ タロウ	中村・角田・松本法律 事務所 一橋大学法学研究科	弁護士 客員研究員	民事紛争解決予測システ ムの開発実験の協力 法推論アルゴリズムのイ ンパクト研究(未来シナリ オ作成)にあたって法曹実 務家の知見の提供
石原裕也	イシハラ ユウ ヤ	(株)Xspear Consulting 一橋大学法学研究科	マネージャー 特任講師	民事紛争解決予測システ ムの開発実験への人工知 能学の知見の提供 法推論アルゴリズムのイ ンパクト研究(未来シナリ オ作成)にあたって人工知 能の知見の提供 リーガルイノベーション 教育プログラム開発
岡田羊祐	オカダ ヨウス ケ	一橋大学経済学研究科 公正取引委員会	教授 研究センター 長	競争政策の観点から法的 判断の自動化に関する知 見の提供
Ludwig Bull	ルードヴィヒ ブル	Court Correct 一橋大学法学研究科	CEO 客員研究員	民事紛争解決結果予測 モデル開発・実験への 人工知能の知見の提供 リーガルイノベーション 教育プログラム開発
徳永健伸	トクナガ タケ ノブ	東京工業大学情報理 工学院	教授	日本の裁判文書の自然 言語処理に関する人工 知能学の知見の提供
山田寛章	ヤマダ ヒロア キ	東京工業大学情報理工 学院	助教	日本の裁判文書の自然 言語処理に関する人工 知能学の知見の提供
小塚荘一郎	コヅカ ソウイ チロウ	学習院大学法学部	教授	民事紛争解決予測システ ム開発実験への協力

				人工知能のガバナンス、裁判文書の比較法的知見の提供
得津晶	トクツ アキラ	一橋大学法学研究科	教授	民事紛争解決予測システム実験への協力

機関名	部 署	協力内容
株式会社 LIC(判例データベース「判例秘書」提供会社)		判決データの提供
Court Correct 社		民事紛争解決結果予測モデル開発・実験への人工知能の知見の提供

6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

6-1. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

6-1-1. プロジェクトで主催したイベント（シンポジウム・ワークショップなど）

年月日	名 称	場 所	概要・反響など	参加人数
2020/1/9	未来洞察ワークショップ①	東京	「司法への人工知能導入のインパクト」未来シナリオ作成	23名
2020/2/3	未来洞察ワークショップ②	東京	未来 이슈、社会変化仮説、未来シナリオ評価	29名
2020/2/28 ～3/2	日英キックオフミーティング	ケンブリッジ	WP1・2・3のUK+JPのアジェンダ設定	15名(5名渡英)
2021/1/12 ～20	集中講義「テクノロジーとリーガルイノベーション」①～⑦	オンライン授業	書籍化したオンライン集中講義	ホスト2名、ゲスト19名、受講生約100名
2022/10/14	『リーガルイノベーション』	オンライン	編者による本の紹介	ホスト2

	シオン入門』刊行記念イベント		一読者としての感想 ①テクノロジーが変える紛争解決、②リーガルイノベーションのエコシステム構築についてディスカッション	名、ゲスト 4名、視聴者143名 見逃し配信日本語版78回・英語版258回 視聴
2023/3/23	「法律と人工知能」未来洞察ワークショップ	ケンブリッジ	仕事と労働法の未来について Horizon Scanning の手法による未来洞察ワークショップ	32名 (20名は専門家等の招聘、5名は日本チーム渡英)
2023/12/18	国際シンポジウム「リーガルイノベーション：テクノロジーが変える社会と法」	東京(ハイブリッド)	フィナーレイベント① 会計の未来 法律進化論としてのリーガルイノベーション 仕事と労働法、AI技術の未来	
2023/12/19	国際ワークショップ「司法の言語とコンピューテーション」	東京(ハイブリッド)	フィナーレイベント② 人工知能の法律分野への応用の現状と人工知能法学の将来展望 法規範のAI解析 機械学習が拓く未来	
2023/12/20	国際ワークショップ「紛争解決の未来：テクノロジーがもたらす可能性と課題」	東京(ハイブリッド)	フィナーレイベント③ 民事紛争、紛争解決の未来とテクノロジー 紛争解決における人工知能使用の倫理ガイド デジタル時代においてAI・テクノロジーが司	

			法サービス提供に及ぼす影響について 総括	
2023/12/20	次世代 AI&Law 研究が拓く未来	東京(ハイブリッド)	日英若手研究者のプロジェクト紹介とディスカッション	

6-1-2. 書籍、DVD など論文以外に発行したもの

(1) 角田美穂子・フェリックス・シュテフェック編著『リーガルイノベーション入門』（弘文堂、2022年3月）

紹介・書評）講談社ウェブマガジン・FRaU で紹介 2022年5月

週刊東洋経済（評者：野村総合研究所 大崎貞和）

NBL(New Business Law)（評者：Legal On 代表取締役・弁護士 角田望）

証券アナリストジャーナルにて紹介

判例時報（評者：早稲田大学教授 後藤卷則）

自由と正義（評者：仙台高等裁判所総括検事 渡邊ゆり）

(2) Felix Steffek & Mihoko Sumida eds., Legal Innovation: Technology, the Legal Profession and Societal Change, Cambridge University Press, 2024, forthcoming.

6-1-3. ウェブメディア開設・運営

<https://legalinnovation.hias.hit-u.ac.jp/>

2023年11月7日開設

その他

・研究プロジェクト「法制度と人工知能」紹介ページの開設 2022年10月(日本語・英語)

<https://www.law.hit-u.ac.jp/ggr/programs/legal/legal-systems-and-artificial-intelligence/>

<https://www.law.hit-u.ac.jp/ggr/en/programs/legal-innovation-program/legal-systems-and-artificial-intelligence-en/>

・「リーガルイノベーション入門」刊行記念イベントレポート

https://www.law.hit-u.ac.jp/ggr/2023/01/11/event_report/?hilite=%E8%A7%92%E7%94%B0%E7%BE%8E%E7%A9%82%E5%AD%90

・GGR イベントレポート「ケンブリッジ大学ビジネスリサーチセンター(CBR)との共催で「法律と人工知能」をテーマとする未来洞察ワークショップを開催」(日本語・英語)
そのなかで「仕事と労働法の未来」をテーマとする未来シナリオのアニメーション動画を公開

「2030: Workplace Conflicts and AI in the Future」

https://drive.google.com/drive/folders/1LUvBr-ptVgs1aSNE5xmc6WrKnN5uJESl?usp=share_link

<https://www.law.hit-u.ac.jp/ggr/2023/04/11/%e3%82%b1%e3%83%b3%e3%83%96%e3%83%aa%e3%83%83%e3%82%b8%e5%a4%a7%e5%ad%a6%e3%83%93%e3%82%b8%e3%83%8d%e3%82%b9%e3%83%aa%e3%82%b5%e3%83%bc%e3%83%81%e3%82%bb%e3%83%b3%e3%82%bf%e3%83%bccbr%e3%81%a8/?hilite=%E8%A7%92%E7%94%B0%E7%BE%8E%E7%A9%8>

6-1-4. 学会以外のシンポジウムなどでの招へい講演 など

(1) 角田美穂子「Society5.0における司法制度を考える～集中講義「テクノロジーとリーガルイノベーション」で得た気づきをもとに」、自由民主党司法制度調査会、議題「司法分野・法務行政におけるAI・IoTの利活用について」講師、2021年2月10日、自由民主党本部(オンライン参加)

(2) 角田美穂子、テクノロジーとリーガルイノベーション、第4回FinTech/DX勉強会、イノベーション・インテリジェンス研究所、オンライン、2021年7月27日

(3) 「科学はデジタルに呑み込まれるのか」登壇、2022年11月29日、ウェブ、森アカデミー×JST-RISTEX HITE 主催

<https://www.tsukuba-sci.com/?column01=ristex%e3%83%bbhite%e9%a0%98%e5%9f%9f%ef%bc%8f%e6%a3%ae%e3%83%93%e3%83%ab%e3%82%a2%e3%82%ab%e3%83%87%e3%83%9f%e3%83%bc%e3%83%92%e3%83%ab%e3%82%ba-%e3%82%b3%e3%83%a9%e3%83%9c%e3%82%a4%e3%83%99%e3%83%b3>

- (4) 東京弁護士会有志会、角田美穂子「リーガルイノベーション入門」、2022年12月20日、ウェブ

6-2. 論文発表

6-2-1. 査読付き (1 件)

・●国際誌 (1 件)

・ Hiroaki Yamada, Takenobu Tokunaga, Ryutaro Ohara, Keisuke Takeshita, Mihoko Sumida, Annotation Study of Japanese Judgments on Tort for Legal Judgment Prediction with Rationales, *In The Proceedings of The 13th Language Resources and Evaluation Conference, LREC 2022, Marseille, France, June 21-23, 2022.*

6-2-2. 査読なし (9 件)

(1) 神吉知郁子『司法判断におけるAIの実装可能性——イギリスにおける労働者性判断の試みから』NBL1187号(2021年2月1日)12~20頁

(2) 角田美穂子×山本和彦「対談：デジタル化する法：司法判断へのAIの導入は何を変えるのか」人と情報のエコシステム(HITE)領域冊子No5。(2021年8月13日)

<https://www.jst.go.jp/ristex/hite/topics/463.html>

(3) 角田美穂子「意思表示の効力発生時期規定の現代化——リーガルイノベーション序説」岡本裕樹・沖野眞巳・鳥山泰志・山野目章夫編『民法学の継承と展開 中田裕康先生古稀記念』(有斐閣、2021年8月刊行)所収、211~231頁

(4) 角田美穂子「自著を語る：角田美穂子=フェリックス・シュテフェック共編著『リーガルイノベーション入門』(弘文堂)」金融・資本市場リサーチ7号、2022年8月

(5) 角田美穂子「司法判断における人工知能の使用——革新的テクノロジーが問いかけるもの」滝沢昌彦・中村肇・中川敏宏・田中謙一・山本弘明 編『小野秀誠先生古稀記念論文集 社会の多様化と私法の展開』(法律文化社、2024年1月)所収

(6) 角田美穂子「リーガルイノベーションへの誘い」判例秘書ジャーナル HJ300016、

2023年10月31日公開

(7) Hiroaki Yamada, Takenobu Tokunaga, Ryutaro Ohara, Akira Tokutsu, Keisuke Takeshita, and Mihoko Sumida. 2023. "Japanese Tort-Case Dataset for Rationale-Supported Legal Judgment Prediction." arXiv [cs.CL]. arXiv preprint. <http://arxiv.org/abs/2312.00480>.

(8) 角田美穂子「みずほ証券寄付講座「資本市場と公共政策」ロボアドバイザーへの法的アプローチ～リーガルイノベーションという視点から～」判例秘書ジャーナル HJ300017、

2023年12月27日公開

(9) 角田美穂子「リーガルイノベーション◆Society5.0に相応しい司法を考えるための法学——まだどこにもない「レクチャー」の舞台裏」『一橋法学レクチャーシリーズ①教養としての法学・国際関係』（国際書房、2024年2月）177～188頁。

6-3. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

6-3-1. 招待講演（国内会議 0 件、国際会議 0 件）

6-3-2. 口頭発表（国内会議 0 件、国際会議 0 件）

6-3-3. ポスター発表（国内会議 0 件、国際会議 1 件）

・ Hiroaki Yamada, Takenobu Tokunaga, Ryutaro Ohara, Keisuke Takeshita, Mihoko Sumida, Annotation Study of Japanese Judgments on Tort for Legal Judgment Prediction with Rationales, *In The Proceedings of The 13th Language Resources and Evaluation Conference, LREC 2022, Marseille,*

6-4. 新聞/TV報道・投稿、受賞など

6-4-1. 新聞/TV報道・投稿

日本経済新聞 2024年1月27—30日、夕刊、「2023年度第1回一橋大学政策フォーラム」として1面広告 「国際シンポジウム『リーガルイノベーション：テクノロジーが変える社会と法』日英共同で未来展望」

6-4-2. 受賞

6-4-3. その他

・『リーガルイノベーション入門』書籍化したオンライン授業で得られた協力

- Felix Steffek がメインスピーカーとなった「AIと紛争解決」と題するセッションで、山本和彦、竹下啓介、法務省民事局の藤田参事官がコメントし、世界の紛争解決予測システムの研究状況、日本の民事裁判IT化の課題について議論した。
- 「紛争解決におけるAI利用ガイド」策定に向けステークホルダーを招いた国際ワークショップ「司法アクセスのイノベーション」を実施

ドイツ連邦司法消費者保護省「リーガルテックと司法アクセス」プロジェクト部長
Dr. Philip Scholz、法務省大臣官房秘書課長・吉川崇、OECD SDGs のための政策
部門長 Tatyana Teplova、すべての人に法の正義を TF/Pathfinders プログラムリ
ーダー Maaïke de Langen、UNIDROIT 事務局長 Ignacio Tirado・同事務局次長 Anna
Veneziano が登壇

・法務省の推薦により自民党司法制度調査会で講演

角田美穂子「Society5.0における司法制度を考える～集中講義「テクノロジーとリーガル
イノベーション」で得た気づきをもとに」、自由民主党司法制度調査会、議題「司法分
野・法務行政におけるAI・IoTの利活用について」講師、2021年2月10日、自由民主党本部
(オンライン参加)

6-5. 特許出願

6-5-1. 国内出願 (0 件)

6-5-2. 海外出願 (0 件)