

五箇山
富山県
May 04, 2021

2021年度人工知能学会全国大会
裁判過程における人工知能による高次推論支援
成果発表会・法律班

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)

裁判支援AIシステムへの国民の受容可能性

事実認定・法的当てはめ・判断支援



明治大学
MEIJI UNIVERSITY

明治大学法学部
太田勝造 (OTA Shozo)
e-mail: sota@meiji.ac.jp



課題：どのようなA I 裁判システムを国民は受け容れるか？

方法：実験計画法による社会調査（インターネット調査）

リサーチ・デザイン

第一要因：A I の組み込みの程度

- 水準：**
- A. 事実認定のみをA I がする
 - B. 法的当てはめのみをA I がする
 - C. 事実認定と法的当てはめをA I
 - D. 人間の裁判官をA I が支援するのみ

第二要因：民事か刑事か

- 水準：**
- X. 民事事件
 - Y. 刑事事件



※ 質問票の最初に、回答者には、裁判についての一定以上の理解をしてもらう。⇒ 下記を読んだ上で回答する。

裁判を求める人のことを「訴訟当事者」と呼びます。民事裁判での訴訟当事者とは、訴訟を起こした「原告」と、訴えられた「被告」などを指します。刑事裁判での訴訟当事者とは、訴追（罪を犯したとされる者に対して公訴を提起すること）して有罪判決を求める「検察官」と、訴えられた「被告人」を指します。

法律の規定する法的ルールは、基本的な構造として、ある法律要件が認められる（「人を殺した」など）、ならば、法律効果を与える（「殺人罪で10年の刑に処する」など）という形になっています。

刑事裁判であれ民事裁判であれ、裁判官は基本的に二つの判断をしなければなりません。

一つ目の判断は、訴訟当事者が主張する事実関係について、証拠や証言などの吟味に基づいて（「証拠調べ」と呼びます）、その主張が真実と言えるかどうかを判断します。この判断のことを「事実認定」と呼びます。

二つ目の判断は、民法や刑法などの法律を適用する「法的当てはめ判断」です。民事裁判であれば、民法や商法などの規定する法律要件に照らして、事実認定した訴訟当事者の間の事実が法律要件に当てはまるか否か、を判断することが法的当てはめ判断です。

刑事裁判であれば、刑法などの規定する法律要件に照らして、被告人のした行為が、法律要件に当てはまる違法なものとして有罪と言えるか否かを判断すること、そして、有罪であればどのような処罰が法に照らして適切かを判断することが法的当てはめ判断です。

裁判官は、このように、「事実認定」と「法的当てはめ判断」を行って、判決をします。

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)



第一要因：AIの組み込みの程度

A. 事実認定のみをAIがする

ここでの「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証拠調べによる事実認定を、AI裁判システムに委ねるシステムです。AIが判断した事実認定の結果に対して、人間の裁判官が法的当てはめ判断をします。このように、AI裁判システムの実事認定と人間の裁判官の法的当てはめ判断に基づいて、判決をするシステムです。

B. 法的当てはめのみをAIがする

・・・人間の裁判官がこれまで行っていた法的当てはめ判断を、AI裁判システムに委ねるシステムです。人間の裁判官は、証拠調べによる事実認定をして、その事実に対してAIが法的当てはめ判断をします。このように、人間の裁判官の実事認定とAI裁判システムの法的当てはめ判断に基づいて、判決をするシステムです。

C. 事実認定と法的当てはめをAI

・・・人間の裁判官がこれまで行っていた事実認定と法的当てはめ判断を、AI裁判システムに委ねるシステムです。このように、AI裁判システムの実事認定と法的当てはめ判断に基づいて、判決をするシステムです。

D. 人間の裁判官をAIが支援するのみ（現状に近い）

・・・人間の裁判官を支援するシステムです。AI裁判システムを参考にはしますが、人間の裁判官が事実認定と法的当てはめ判断を行い、それらに基づいて、判決をするシステムです。

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)



第二要因：民事か刑事か

X. 民事事件

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)。

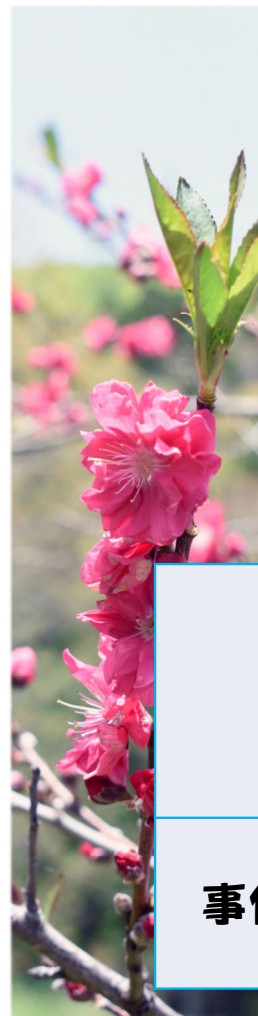
Y. 刑事事件

あなたが、刑事事件の被告人になったと想定してください
(例：お酒に酔ってケンカをして相手にケガをさせたとか、
交通事故で相手に大怪我をさせたとかで、刑事訴追された
など)。

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)



全1,600標本		AIの役割の程度			
		1. 事実認定	2. 法的あてはめ	3. 事実認定と法的あてはめ両方	4. 人間裁判官を支援
事件	X. 民事事件	1X: 200標本	2X: 200標本	3X: 200標本	4X: 200標本
	Y. 刑事事件	1Y: 200標本	2Y: 200標本	3Y: 200標本	4Y: 200標本



測定項目（質問）

① あなたは、A I 裁判システムによる裁判を受けたいですか、受けたくないですか。（ひとつだけ）【必須】

1 非常に受けたい 2 受けたい 3 どちらかといえば受けたい 4 どちらともいえない 5 どちらかといえば受けたくない 6 受けたくない 7 まったく受けたくない

② 【期待】 日本の裁判でA I 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。（それぞれひとつずつ）【必須】

(1) 全国一律の法的判断がなされ、裁判所や裁判官によるプレがなくなる。

1 非常に期待する 2 期待する 3 どちらかといえば期待する 4 どちらともいえない 5 どちらかといえば期待しない 6 期待しない 7 まったく期待しない

(2) 科学的に正しい事実の認定がなされる

(3) 社会常識にかなう妥当な法的判断がなされる

(4) 嘘や不正確な証言・証拠の悪い影響がなくなる

(5) 公正中立な裁判となる

(6) 人情の機微に触れる裁判がなされる

(7) 裁判にかかる費用が安くなる

(8) 裁判にかかる時間が短くなる

(9) 依頼した弁護士の能力の高低の影響を裁判が受けない

(10) 裁判を利用しやすくなる

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)



測定項目（質問）

③【心配】日本の裁判への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。（横にそれぞれひとつずつ）【必須】

(1) AI裁判システムの不備による誤判の発生

1 非常に心配である 2 心配である 3 どちらかといえば心配である 4 どちらともいえない 5 どちらかといえば心配でない 6 心配でない 7 まったく心配でない

(2) AI裁判システムが外部から違法に操作される危険

(3) 裁判に「人間味」がなくなること

(4) 社会の変化に対応した裁判ができなくなる危険

(5) 人々の価値観・倫理観の変化に対応した裁判ができなくなる

④【2回目】あなたは、AI裁判システムによる裁判を受けたいですか、受けたくないですか。（ひとつだけ）【必須】

1 非常に受けたい 2 受けたい 3 どちらかといえば受けたい 4 どちらともいえない 5 どちらかといえば受けたくない 6 受けたくない 7 まったく受けたくない

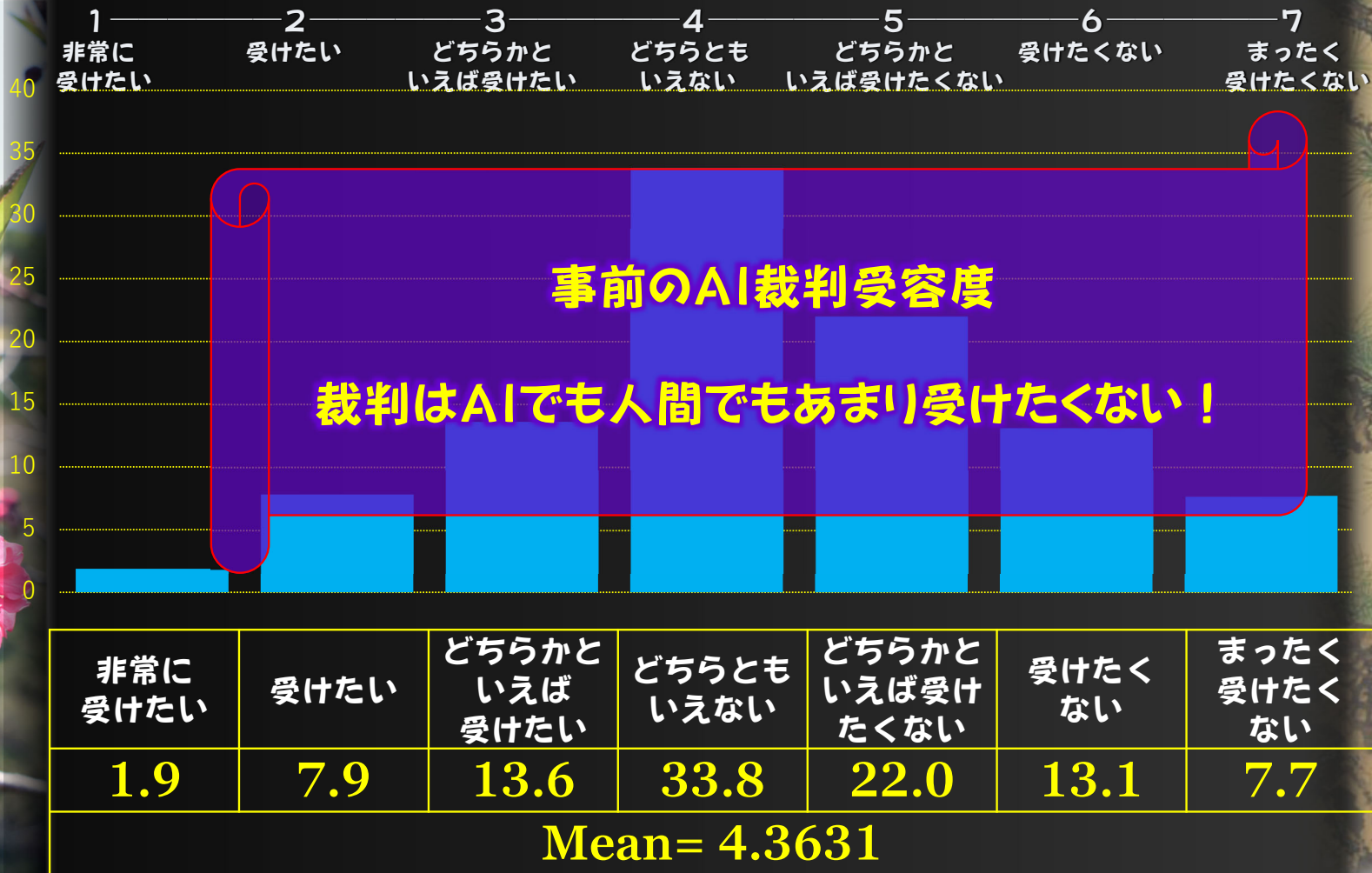
白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)



事前のA I 裁判受容度（期待と不安の質問群に答える前）

① あなたは、A I 裁判システムによる裁判を受けたいですか、受けたくないですか。（ひとつだけ）【必須】

白鶴図「松に鶴」
（伊藤若冲）



A | 裁判への期待の質問群

②【期待】日本の裁判でA | 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。（それぞれひとつずつ）【必須】

(1) 全国一律の法的判断がなされ、裁判所や裁判官によるブレがなくなる。

1 非常に期待する 2 期待する 3 どちらかといえば期待する 4 どちらともいえない 5 どちらかといえば期待しない 6 期待しない 7 まったく期待しない

(2) 科学的に正しい事実の認定がなされる

(3) 社会常識にかなう妥当な法的判断がなされる

(4) 嘘や不正確な証言・証拠の悪い影響がなくなる

(5) 公正中立な裁判となる

(6) 人情の機微に触れる裁判がなされる

(7) 裁判にかかる費用が安くなる

(8) 裁判にかかる時間が短くなる

(9) 依頼した弁護士の能力の高低の影響を裁判が受けない

(10) 裁判を利用しやすくなる

クロンバックのアルファ：0.934 ⇒ 「A | 裁判期待度」（合成尺度）

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)

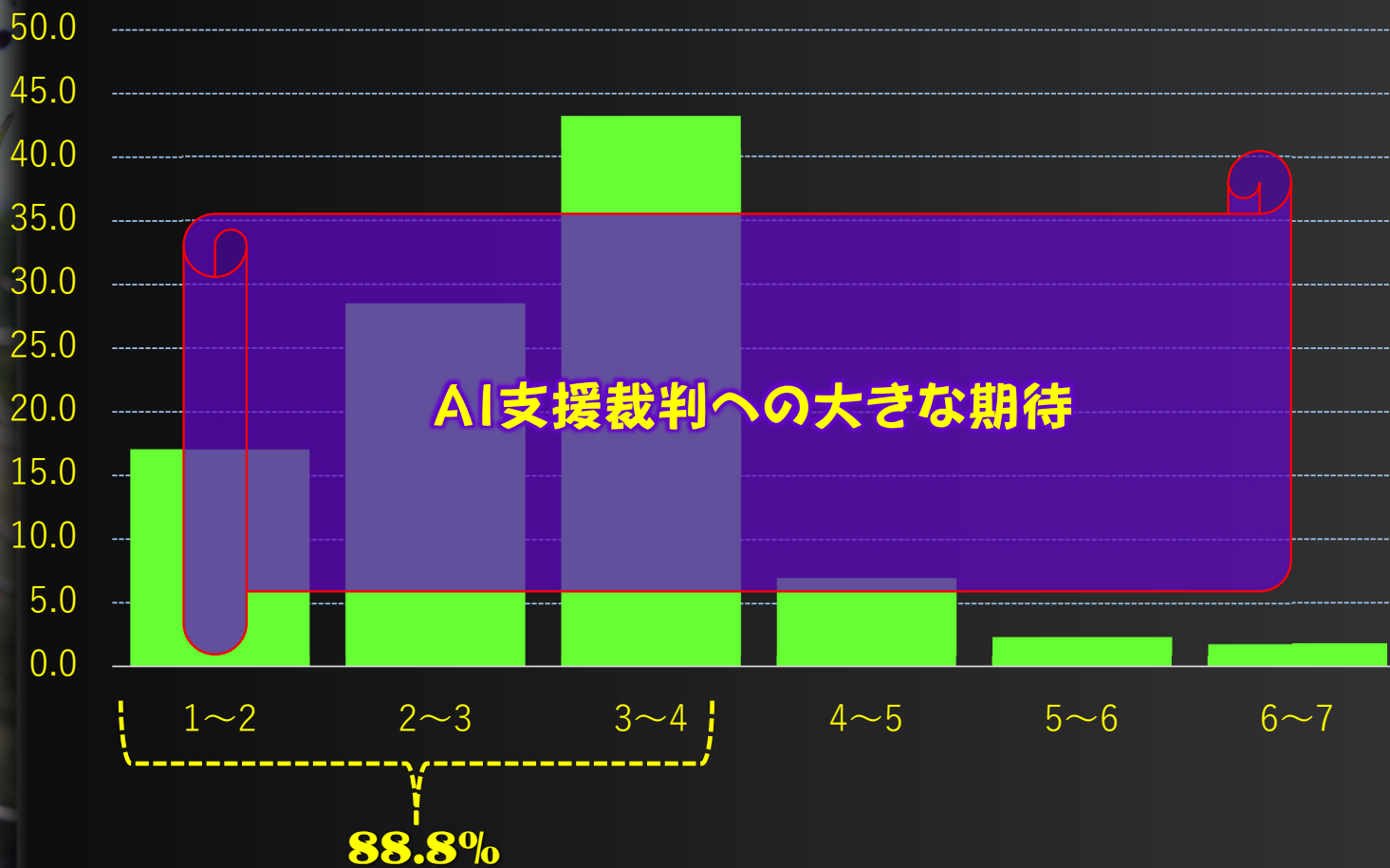


五箇山
富山県
May 04, 2021

A I 裁判への期待の質問群

② A I 裁判期待度

- 1 非常に期待する
- 2 期待する
- 3 どちらかといえば期待する
- 4 どちらともいえない
- 5 どちらかといえば期待しない
- 6 期待しない
- 7 まったく期待しない



白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)



測定項目（質問）

③【心配】日本の裁判への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。（横にそれぞれひとつずつ）【必須】

(1) AI裁判システムの不備による誤判の発生

1 非常に心配である 2 心配である 3 どちらかといえば心配である 4 どちらともいえない 5 どちらかといえば心配でない 6 心配でない 7 まったく心配でない

(2) AI裁判システムが外部から違法に操作される危険

(3) 裁判に「人間味」がなくなること

(4) 社会の変化に対応した裁判ができなくなる危険

(5) 人々の価値観・倫理観の変化に対応した裁判ができなくなる

クロンバックのアルファ：0.840 ⇒ 「AI裁判への心配」（合成尺度）

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)

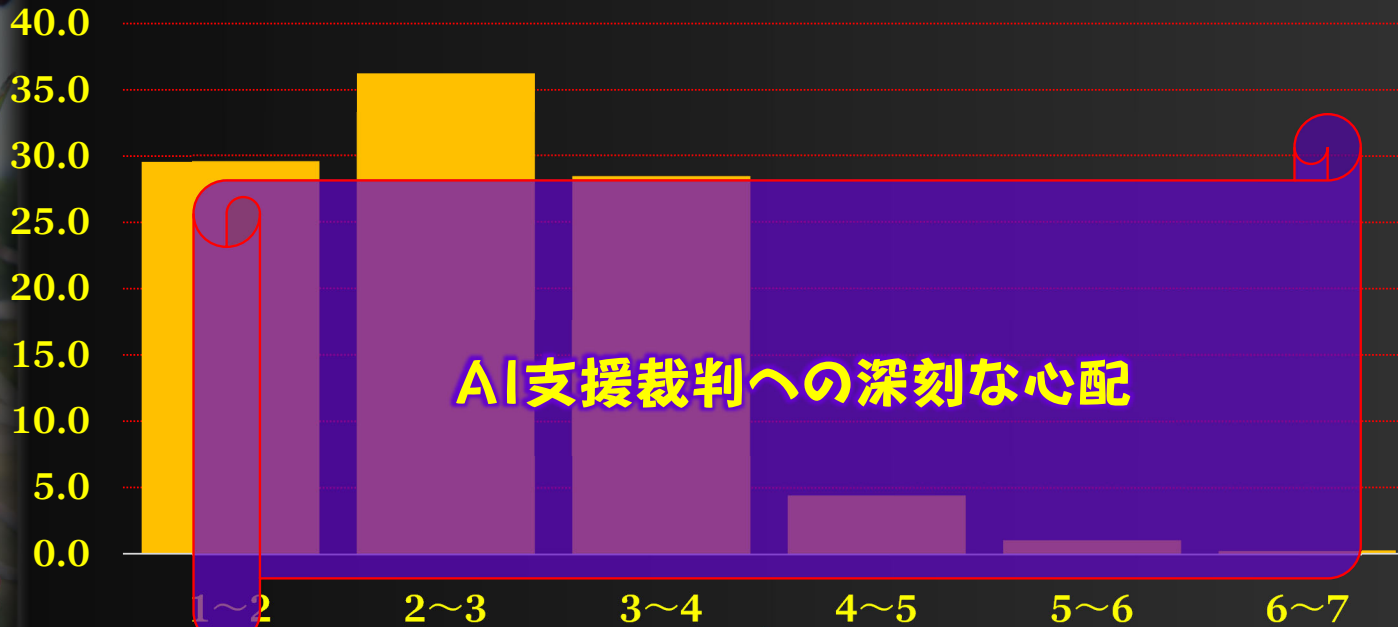


五箇山
富山県
May 04, 2021

測定項目（質問）

③ AI 裁判への心配（合成尺度）

1 非常に心配である 2 心配である 3 どちらかといえば心配である 4 どちらともいえない 5 どちらかといえば心配でない 6 心配でない 7 まったく心配でない



AI 支援裁判への深刻な心配

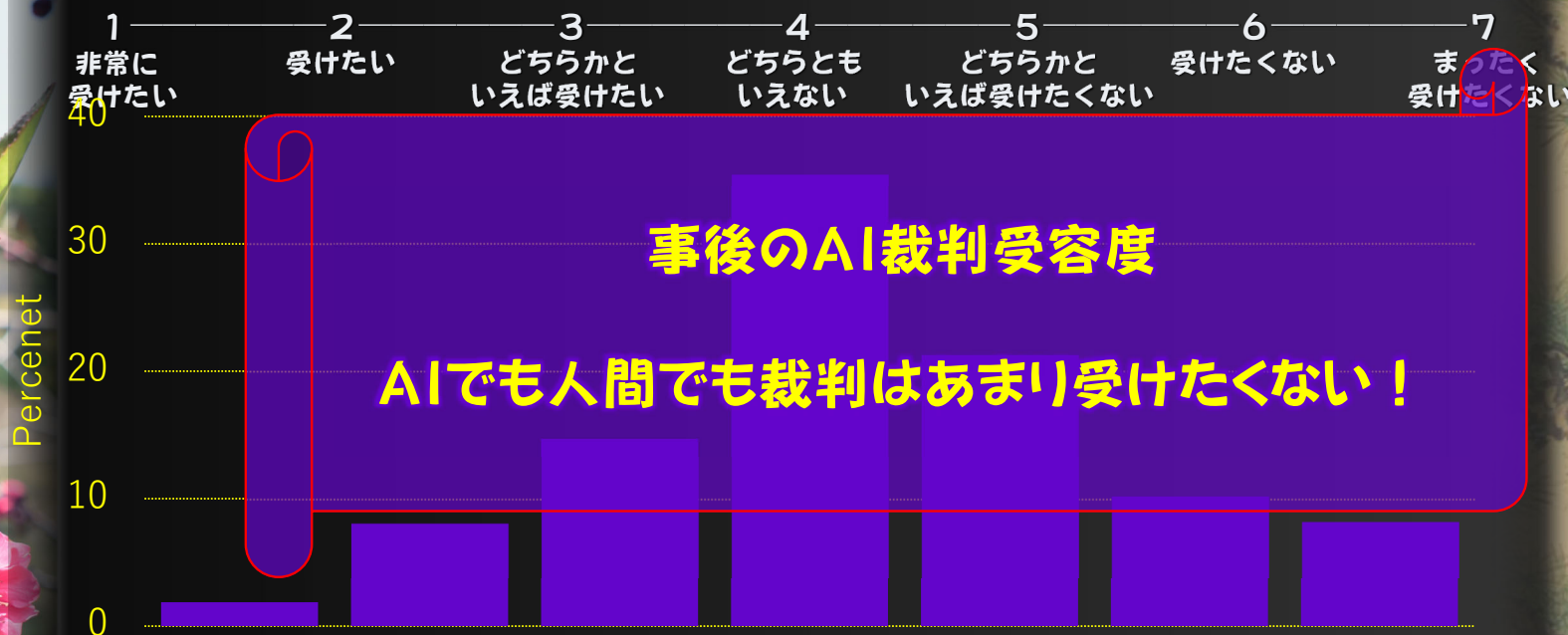
94.3%

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)



④ 事後のA I 裁判受容度（期待と心配の質問軍に答えた後）

あなたは、A I 裁判システムによる裁判を受けたいですか、受けたくないですか。（ひとつだけ）【必須】



白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)



事前と事後のA I 裁判受容度の比較（期待と心配に答えた効果）

あなたは、A I 裁判システムによる裁判を受けたいですか、受けたくないですか。（ひとつだけ）【必須】

1 非常に受けたい 2 受けたい 3 どちらかといえば受けたい 4 どちらともいえない 5 どちらかといえば受けたくない 6 受けたくない 7 まったく受けたくない

	Mean	N	s.d.	s.e.
Q.2	4.3631	1600	1.38788	0.03470
Q.5	4.2994	1600	1.38508	0.03463

$t=3.494$ $p=.000$

AI裁判への期待と心配の質問群に答えた前後

(1) 受けたくない気持ちが和らぐ。

(2) 民事より刑事で、受けたくない気持ちが強い

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)



3. 結果

二元配置分散分析の結果

従属変数：事前A | 裁判受容度

操作(Treatment)：A | の支援の程度 × 民事刑事

A, B, C, D	X, Y		平均値	標準偏差	度数	被験者間効果の検定				有意確率	
						事前AI裁判受容度	タイプ III	平方和	自由度		平均平方
1.00 A 事実認定	1.00	X 民事事件	4.275	1.52908	200	ソース	平方和	自由度	平均平方	F 値	0.011
	2.00	Y 刑事事件	4.44	1.52908	200	タイプ III	30458.976	1	30458.976	15924.091	0.000
	総和		4.355	1.41208	400	誤差	12.407	3	4.136	2.162	0.091
2.00 B 法的当てはめ	1.00	X 民事事件	4.3	1.379	200	総和	33539.000	1600			
	2.00	Y 刑事事件	4.665	1.42933	200	総和	33539.000	1600			
	総和		4.4825	1.379	400						
3.00 C 両方	1.00	X 民事事件	4.265	1.2935	200	総和	33539.000	1600			
	2.00	Y 刑事事件	4.495	1.38549	200						
	総和		4.38	1.34354	400						
4.00 D 支援のみ	1.00	X 民事事件	4.185	1.39661	200						
	2.00	Y 刑事事件	4.285	1.42968	200						
	総和		4.235	1.41236	400						
総和	1.00	X 民事事件	4.255	1.31706	800						
	2.00	Y 刑事事件	4.4712	1.44803	800						
	総和		4.3631	1.38788	1600						

(1) AI支援人間裁判官 > 法的あてはめAI

by Duncan

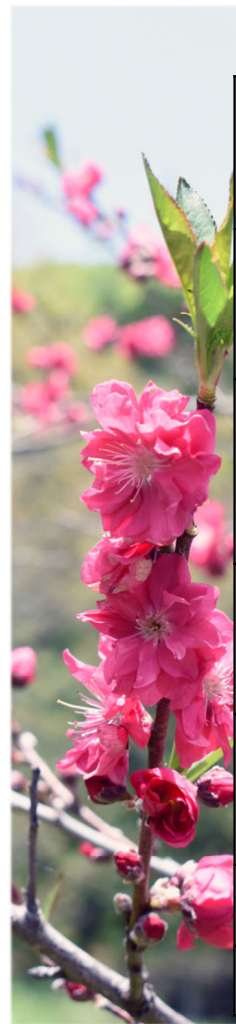
※民事バージョン内 n.s.

※刑事バージョン内 Duncan, Tukey

(2) 民事事件 > 刑事事件

ABCDの区別：ほぼ有意 (p=.09) で、法的当てはめのみAIよりも支援のみAIのシステムの方を好む (受けたくない気持ちが少ない)。

XYの区別：1%有意 (p=.002) で、刑事事件の方が民事事件でより、AI裁判を受けたくない



3. 結果

二元配置分散分析の結果

従属変数：事後A | 裁判受容度

操作(Treatment)：A | の支援の程度 × 民事刑事

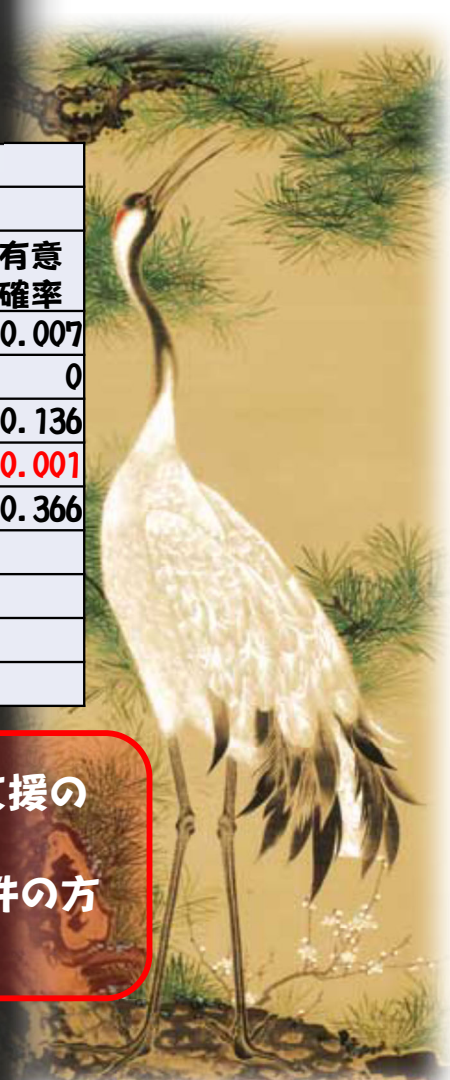
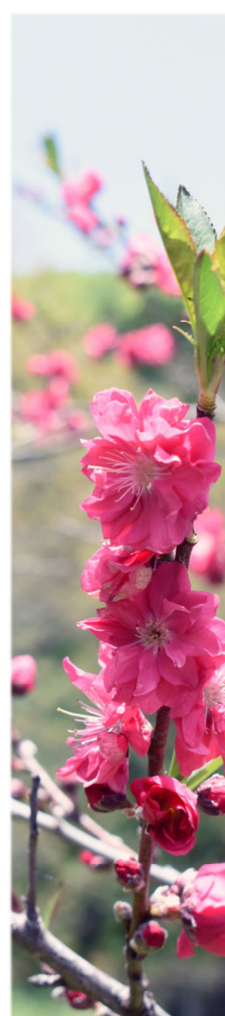
				被験者間効果の検定							
A, B, C, D	X, Y		平均値	標準偏差							
1.00 A 事実認定	1.00 X 民事事件		4.2900	1.28223	200	ソース	平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
	2.00 Y 刑事事件		4.4450	1.2575	200	修正モデル	37.0740	7	5.296	2.782	0.007
	総和		4.3675	1.40976	400	ABCD	10.562	3	3.521	1.849	0.136
2.00 B 法的当てはめ	1.00 X 民事事件		4.1450	1.28148	200	XY	20.476	1	20.476	10.756	0.001
	2.00 Y 刑事事件		4.5750	1.38345	200	ABCD:XY	6.037	3	2.012	1.057	0.366
	総和		4.3600	1.34906	400	総和	32643	1600			
3.00 C 両方	1.00 X 民事事件		4.2000	1.31478	200	修正総和	3067.599	1599			
	2.00 Y 刑事事件		4.4100	1.42197	200	a R2 乗 = .012 (調整済み R2 乗 = .008)					
	総和		4.3050	1.37174	400						
4.00 D 支援のみ	1.00 X 民事事件		4.1100	1.40991	200						
	2.00 Y 刑事事件		4.2200	1.40050	200						
	総和		4.1650	1.40453	400						
総和	1.00 X 民事事件		4.1863	1.32240	800						
	2.00 Y 刑事事件		4.4125	1.43698	800						
	総和		4.2994	1.38508	1600						

事後AI裁判受容度

(1) 民事事件 > 刑事事件

※ 刑事バージョン内のみ (Duncan)
AI支援人間裁判官 > 法的あてはめAI

ABCDの区別: 有意でない (p=.136) が、支援のみAIのシステムの方を好む気配はある。
XYの区別: 1%有意 (p=.001) で、刑事事件の方が民事事件でより、AI裁判を受けたくない



まとめ

- ★ AI裁判システムに対して、日本国民は高い期待と、深い心配の念の両方を抱いている（アンビヴァレンツ）。
- ★ AI裁判システムについての期待と心配について回答をすることで、より理解が深まれば、AIへの「アレルギー」は減少する。
- ★ 事実認定のみAI、法的当てはめのみAI、両方AI、人間裁判官を支援するのみ、のシステム構成の間での違いは小さい。
- ★ 人間裁判官を支援するのみと、法的当てはめのみとの間で、人間裁判官支援のみを好む傾向（裁判を受けたくない気持ちがより少ない）。
- ★ 刑事事件と民事事件とでは、刑事事件でAI裁判を受けたくない気持ちの方が強い。
- ★ 結局、AI裁判システムは、生身の裁判官への支援に徹するべきかもしれない。



五箇山
富山県
May 04, 2021

2021年度人工知能学会全国大会
裁判過程における人工知能による高次推論支援
成果発表会・法律班

白鶴図「松に鶴」
(伊藤若冲)

裁判支援AIシステムへの国民の受容可能性

事実認定・法的当てはめ・判断支援

—— ご清聴を、ありがとうございました！ ——



明治大学
MEIJI UNIVERSITY

明治大学法学部
太田勝造 (OTA Shozo)
e-mail: sota@meiji.ac.jp

