

裁判過程における
人工知能による
高次推論支援
2019年10月14日

Lady Justice Lucy
William Mitchell College of Law

AIとリーガル・マインド

— Beyond Reasonable Doubt & People's Attitude —

太田 勝造
(OTA Shozo)
明治大学法学部



1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 1. 2007年と2010年の最高裁判決

最高裁第一小法廷平成19(2007)年10月16日決定

「刑事裁判における有罪の認定に当たっては、**合理的な疑いを差し挟む余地のない程度の立証が必要である**。ここに合理的な疑いを差し挟む余地がないというのは、**反対事実が存在する疑いを全く残さない場合をいうものではなく、抽象的な可能性としては反対事実が存在するとの疑いをいれる余地があっても、健全な社会常識に照らして、その疑いに合理性がないと一般的に判断される場合には、有罪認定を可能とする趣旨である**。そして、このことは、**直接証拠によって事実認定をすべき場合と、状況証拠によって事実認定をすべき場合とで、何ら異なるところはない**というべきである。」



1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 1. 2007年と2010年の最高裁判決

最高裁第三小法廷平成22(2010)年4月27日判決

「刑事裁判における有罪の認定に当たっては、合理的な疑いを差し挟む余地のない程度の立証が必要であるところ、状況証拠によって事実認定をすべき場合であっても、直接証拠によって事実認定をする場合と比べて立証の程度に差があるわけではないが（最高裁平成19年（あ）第398号同年10月16日第一小法廷決定・刑集61巻7号677頁参照）、直接証拠がないのであるから、状況証拠によって認められる間接事実中に、被告人が犯人でないとしたならば合理的に説明することができない（あるいは、少なくとも説明が極めて困難である）事実関係が含まれていることを要するものというべきである。」

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 1. 2007年と2010年の最高裁判決

最高裁第三小法廷平成22(2010)年4月27日判決の第一審判決（有罪無期懲役）

「(1) 被告人は、・・・以下のアないしオを併せ考えると、被告人が、同日に現場である本件マンションに赴いたことを認定することができる。[ア～オ省略]

(2) 動機面についても、以下のアないしウの点などから、被告人は、・・・背信的な行為をとり続けるBに対して、怒りを募らせる一方、後記のような自分からの誘いを拒絶した上で、Bと行動を共にし、被告人の立場から見ればBに追従するかのよう態度を見せていたようにCに対しても、同様に憤りの気持ちを抱くことが推認できる。・・・何らかの事情をきっかけとして、Cに対して怒りを爆発させてもおかしくない状況があったということが出来る。・・・本件事件当日、犯行現場に赴いたことは、被告人の犯人性を強く推認させるものである。

(3) 被告人は、・・・[妻] Eを迎えに行く約束をしていたにもかかわらず、特段の事情がないのにその約束をたがえ、C及びDが死亡した可能性が高い時刻ころに自らの携帯電話の電源を切っており、・・・出火時刻の約20分後に至るまでの間同女に連絡をとっていないなど、著しく不自然な点があるが、これらについては、被告人が犯人であると考えれば、合理的な説明が可能であり、得心し得るものである。

(4) ・・・被告人の本件事件当日の自身の行動に関する供述は、あいまいで漠然としたものであり、不自然な点が散見される上、不合理な変遷もみられ、全体として信用性が乏しいものであって、・・・Cは、生前、在宅時も施錠し、限られた人間が訪れた際にしかドアを開けようとしなかったこと、本件の犯人が2歳にもならないDを殺害しているのは口封じの可能性が高いこと、犯人が現場に放火して徹底的な罪証隠滅工作をしていることなどから、本件犯行は被害者と近い関係にある者が敢行した可能性が認められる。これらの各事実も、被告人の犯人性を推認させるものである。」

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 1. 2007年と2010年の最高裁判決

最高裁第三小法廷平成22(2010)年4月27日判決（原審死刑を破棄差戻）

「(1) 第1審判決による間接事実からの推認は、被告人が、本件事件当日に本件マンションに赴いたという事実を最も大きな根拠とするものである。そして、その事実が認定できるとする理由の中心は、本件灰皿内に遺留されていたたばこの吸い殻に付着した唾液中の細胞のDNA型が被告人の血液のそれと一致したという証拠上も是認できる事実からの推認である。」

・・・「被告人は、第1審から、自分がC夫婦に対し、自らが使用していた携帯灰皿を渡したことがあり、Cがその携帯灰皿の中に入っていた本件吸い殻を本件灰皿内に捨てた可能性がある旨の反論をしており、控訴趣意においても同様の主張がされていた。

原判決は、B方から発見された黒色の金属製の携帯灰皿の中からEが吸ったとみられるショートホープライトの吸い殻が発見されていること、それはCなどが被告人方からその携帯灰皿を持ち出したためと認められること、上記金属製の携帯灰皿のほかにもビニール製の携帯灰皿をCなどが同様に持ち出すなどした可能性があること、本件吸い殻は茶色く変色して汚れていることなどといった、上記被告人の主張を裏付けるような事実関係も認められるとしながら、上記金属製携帯灰皿を経由して捨てられた可能性については、Eの吸い殻を残して被告人の吸い殻だけが捨てられることは考えられないからその可能性はないとした。」

・・・「したがって、上記のような理由で本件吸い殻が携帯灰皿を経由して捨てられたものであるとの可能性を否定した原審の判断は、不合理であるといわざるを得ない。」

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 1. 2007年と2010年の最高裁判決

最高裁第三小法廷平成22(2010)年4月27日判決

間接事実(1) [被告人が、同日に現場である本件マンションに赴いたこと]」、

間接事実(2) [動機面について、被告人は、背信的な行為をとり続ける被害者の夫に対して、怒りを募らせる一方、被害者に性的欲求を拒絶され、被害者に対して怒りを爆発させてもおかしくない状況があったこと]、

間接事実(3) [被告人は、本件事件当日の夕方、迎えに行く妻との約束をたがえ、自らの携帯電話の電源を切っていたなど、著しく不自然な点があるが、被告人が犯人であると考えれば、合理的な説明が可能であり、得心し得るものであること]、

間接事実(4) [このほか、被告人の本件事件当日の自身の行動に関する供述は、あいまいで漠然としたものであり、不自然な点が散見される上、不合理な変遷もみられ、

全体として信用性が乏しい、などのこと]

「間接事実(1)かつ間接事実(2)かつ間接事実(3)かつ間接事実(4)が認められる」、ならば、「被告人が真犯人である確率は証明度を超える」

確率 (被告人が真犯人 | 間接事実(1)かつ間接事実(2)かつ間接事実(3)かつ間接事実(4)が認められる)

p (被告人が真犯人 | 間接事実(1)かつ間接事実(2)かつ間接事実(3)かつ間接事実(4)が認められる)

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 2. ベイズ意思決定論の適用

不確実性下における真実探求の方法論

一定の合理性を有する意思決定理論は、主観的確率論に基づくベイズ意思決定理論しか存在しない。

⇒心証形成が確率判断と異なるとの主張 = 裁判官自らが自己の心証形成・事実認定は非合理的なものであると宣言するようなもの

⇒裁判に対する国民の理解と信頼を勝ち得ることはできない

《思考実験の例》

ある裁判官がテロリストに人質に取られ、六連発銃によるロシアン・ルーレットを強要された。

テロリストは2つのロシアンルーレットから選択肢を強制：

①レボルバーに1発だけ弾を入れた銃によるロシアンルーレット

②レボルバーに弾を5発入れた銃によるロシアンルーレット

⇒不確実性下の意思決定として合理的なものは、主観的確率に基づいて第一の選択肢の方を選ぶ。

⇒第一の選択肢を選んだ途端、その裁判官は主観的確率を用いて合理的な意思決定による判断をしたことになる。

⇒第一と第二の選択肢とで無差別とか、第二の選択肢の方を選ぶ裁判官は非合理的な判断をしたことになる。そのような裁判官に裁判をしてほしいと願う国民はあまりいないであろう。

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 2. ベイズ意思決定論の適用

自由心証主義としての主観的確率

主観的確率は、恣意的か？

主観的確率は「主観的」であるとしても、それは判断者の経験や知識・情報によって個人差が生じうるという意味

⇒個人の判断者の判断構造自体は、確率の公理を満たす合理的判断

⇒統計的情報のような客観的情報があるなら、それに従う

⇒データによる間主観性（客観性）の保障

主観的確率は自由心証主義に合致する

自由心証主義：証拠評価による事実認定を裁判官の自由な心証に委ねる

自由な心証：裁判官の全くの恣意的な判断を許すものではない

⇒主観的確率が恣意的判断ではないことと対応

自由心証主義：裁判官の判断が論理法則や経験則に基づく合理的なもの

⇒主観的確率が確率の公理を満たし、統計的情報のような客観的情報が存在する場合にはそれに従って心証形成をすることと対応

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 2. ベイズ意思決定論の適用

事前確率(prior probability)

当該証拠方法・間接事実の真偽が認められる前の、証明主題が真である確率

事後確率(posterior probability)

当該間接事実の真偽が認められた後の、証明主題が真である確率

条件付確率で表記

$p(\text{証明主題が真} | \text{間接事実が認められる})$

$p(\text{証明主題が真} | \text{間接事実が認められない})$

条件と結論を逆の条件付確率

証明主題が真である場合に、証拠方法・間接事実が認められる確率

$p(\text{証拠方法・間接事実が認められる} | \text{証明主題が真})$

証明主題が偽である場合に、証拠方法・間接事実が認められる確率

$p(\text{証拠方法・間接事実が認められる} | \text{証明主題が偽})$

事後確率が事前確率より大きくなる必要十分条件：尤度比 > 1

$$p(\text{証明主題が真} | \text{証拠方法・間接事実が認められる}) > p(\text{証明主題が真}) \cdots \text{式(1)}$$

$$\Leftrightarrow \frac{p(\text{証拠方法・間接事実が認められる} | \text{証明主題が真})}{p(\text{証拠方法・間接事実が認められる} | \text{証明主題が偽})} > 1 \cdots \text{式(2)}$$

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 2. ベイズ意思決定論の適用

尤度比に関連して確認事項

(1)ある証明主題（例えば犯人性）について、関連する間接事実のすべてのそれぞれについて、

「証明主題が真であるとしたとき（例えば、被告人が真犯人であるとしたとき）、当該間接事実が真である確率（合理的に説明できる程度）」

と、

「証明主題が偽であるとしたとき（例えば、被告人が無実であるとしたとき）、当該間接事実が真である確率（合理的に説明できる程度）」

の両方を考えることができ、

(2)両者の確率は**相互に独立**である

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 2. ベイズ意思決定論の適用

尤度比から導かれる証拠・間接事実の正しい吟味の方法

式(1)と尤度比(式(2))の関係

⇒ 仮説や証明主題が正しいなら見つかる実験や証拠，間接事実：**不完全**

・ 仮説や証明主題が偽と仮定した場合にも同じような実験結果や証拠方法
間接事実が同じ程度に見つかるなら，仮説や証明主題の正しさは**不変**

証拠方法・間接事実の正しい吟味

(甲) 「証明主題が真であるとした場合に，どの程度しばしば認められる
証拠方法や間接事実であるか（合理的に説明することがどの程度
容易か）」 (式(2)の分子)，

(乙) 「証明主題が偽であるとした場合に，どの程度しばしば認められる
証拠方法や間接事実であるか（合理的に説明することがどの程度
容易か）」 (式(2)の分母)

⇒ 甲と乙の双方を吟味し，後者が前者よりも十分小さいことを確認すべき

⇒ 甲の値はせいぜい1が上限。

⇒ 事後確率が高い証明度を超えるには乙が十分にゼロに近づくべき

⇒ 証明主題が偽であるとした場合に，当該証拠方法や間接事実が認められる
ことがどの程度稀か（合理的に説明することがどの程度困難か）

⇒ 「被告人が犯人でないとしたならば合理的に説明することができない（あ
るいは，少なくとも説明が極めて困難である）事実関係」（最高裁）

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 2. ベイズ意思決定論の適用

★ 被告人が真犯人ではない（無実）とした場合に，どれほど稀な事実か？
尤度比の分子： $p(\text{当該事実関係} \mid \text{犯人})$ は1に近いのが通常。

← 「被告人が犯人であるとした場合に，当該事実関係（証拠や間接事実）が
認められる確率」は，通常は非常に高い（だからこそ検察側が，有罪立証
のための証拠方法として裁判所に提出する）

※ 簡単化のために，仮に1と置く

尤度比の分母： $p(\text{当該事実関係} \mid \text{無実})$ は0に近いのが通常。

← 「被告人が無実であるとした場合に，当該事実関係（証拠や間接事実）が
認められる確率」は，通常は非常に低い（だからこそ検察側が，有罪立証
のための証拠方法として裁判所に提出する）

例＝DNA型鑑定：被告人と真犯人が赤の他人で「一致」は約5兆分の1

⇒ 尤度比の分母が十分に小さければ，事後確率は1に近づく傾向がある

⇒ 「状況証拠によって認められる間接事実中に，被告人が犯人でないとしたな
らば合理的に説明することができない（あるいは，少なくとも説明が極めて困
難である）事実関係が含まれている」（最高裁）とは，尤度比の分母が十分に
小さいような事実関係が含まれていることを要求

⇒ そのような事実が含まれていれば，事後確率（事後心証）は十分に1に近く
なって，証明度（合理的疑いを容れない確実性）を超える。

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 2. ベイズ意思決定論の適用

★ 被告人が真犯人ではない（無実）とした場合に、どれほど稀な事実か？

尤度比の分子： $p(\text{当該事実関係} \mid \text{犯人})$ は1に近いのが通常。

尤度比の分母： $p(\text{当該事実関係} \mid \text{無実})$ は0に近いのが通常。

《計算例》 分子1.0, 分母1%なら尤度比は100

事前確率を簡単化のため有罪無罪半々の心証0.5と置く

ベイズの定理から：

事後確率 \div (1 - 事後確率) = 尤度比 \times 事前確率 \div (1 - 事前確率)

よって、事後確率を p と置くと、

$$p/(1-p) = 100 \times 0.5 / (1 - 0.5) = 100$$

ここから、 $p = 100 / (100 + 1) = 100 / 101 = 99.01\%$

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 3. ここまでのまとめ

(1) 最高裁判決意見の含意する事実認定判断の構造

これは一般人、専門家、法律家の如何に関わらず、およそ合理的意思決定を行う合理人の判断の構造に沿うものであり、妥当・正当なものである。

(2) 多数意見から導かれる証拠・間接事実の吟味の在り方

合理的事実認定の一般論として、証明主題に関して証拠や間接事実を吟味する際には、

(A) 証明主題が真である場合にどの程度しばしば認められる証拠や間接事実であるか、を考えるだけでなく、それ以上に、

(B) 証明主題が偽である場合にどの程度しばしば認められる証拠や間接事実である、かもじっくり吟味し、後者が前者よりも十分小さいことを確かめなければならぬ。これは刑事訴訟に限られず、民事訴訟、そして科学的探求全てに妥当。

(3) 刑事訴訟の文脈でのまとめ

刑事事実認定において、問題となる全ての証拠方法や間接事実の吟味について、

(A) 「被告人が犯人であるとしたならば合理的に説明することができるか否か（どれほど容易か）」のみならず、

(B) 「被告人が犯人でないとしたならば合理的に説明することができないか否か（どれほど困難か）」の両方の観点から吟味し比較検討するべき。

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[バージョン分け]

V1: デフォルト：「刑事裁判における有罪認定に当たっては、合理的な疑いを差し挟む余地のない程度の立証が必要です。」のみの説示。

V2: 伝統型（最決平成19年10月16日）：「刑事裁判における有罪認定に当たっては、合理的な疑いを差し挟む余地のない程度の立証が必要です。」

合理的な疑いを差し挟む余地がないというのは、被告人が犯人であることについて疑いを全く残さない場合をいうものではなく、抽象的な可能性としては被告人が犯人であることについて疑いをいれる余地があっても、健全な社会常識に照らして、その疑いに合理性がないと一般的に判断される場合には、有罪認定を可能とする趣旨です。」

V3: 新型（最判平成17年8月3日）：「刑事裁判における有罪認定に当たっては、合理的な疑いを差し挟む余地のない程度の立証が必要です。」

被告人が犯人であるか否かについて、状況証拠によって事実認定をする場合は、直接証拠がないのですから、状況証拠によって認められる間接事実中に、被告人が犯人でないとしたならば合理的に説明することができない（あるいは、少なくとも説明が極めて困難である）事実関係が含まれていることが必要です。」

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[バージョン分け]（続き）

V4: ベイズ型：「刑事裁判における有罪認定に当たっては、合理的な疑いを差し挟む余地のない程度の立証が必要です。」

直接証拠による場合であれ状況証拠による場合であれ、被告人が犯人か否かの事実認定をする場合は、「それらが被告人が犯人である、としたならば合理的に説明することができるものであること」だけでなく、「被告人が犯人でない、としたならば合理的に説明することができない（あるいは、少なくとも説明が極めて困難である）ものであること」の両方の観点から検討して判断しなければなりません。」

V5: アナロジー型：「刑事裁判における有罪認定に当たっては、合理的な疑いを差し挟む余地のない程度の立証が必要です。」

合理的な疑いを差し挟む余地がないというのは、たとえば言えば、たとえ99人の真犯人を無罪放免することになるとしても、1人の無実の人をも犯人と誤認して刑事処罰を下すことがないように慎重にしなければならない、という考え方に従って、被告人が犯人であることについて十分な確信が持てない限り有罪とはしないということです。」

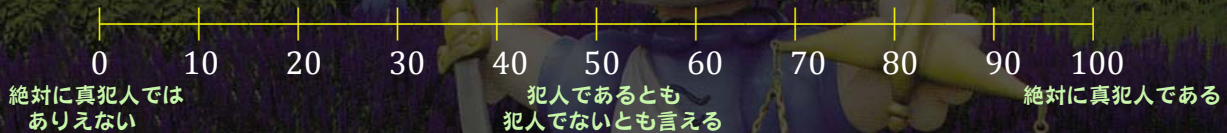
1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[共通質問]

[犯人性の質問]

読んでいただいた事案のここまでの全体を評価して、被告人が真犯人であるか否かを判断してください。あなたが、被告人が真犯人だと思う程度（犯人性の心証）を、0%～100%の数値で回答してください。以下の尺度上の数値で、あなたの判断に最も近いものをまるで囲んでください。



上記の判断の際に、最も重視した点を2つ以内でお答えください。文の番号を囲んでお答えください。

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[共通事案] 以下の事案を読んで続く質問にお応えください。

(0) ① マンションで、主婦A子（28歳）がひもで首を絞められて殺害され、その長男Bちゃん（1歳）が浴槽に沈められて水死させられた。②犯人は、その後、マンションの部屋に放火して逃亡した。

③警察の捜査の結果、被害者A子の夫C男の母親D女の再婚相手で、義父にあたる被告人（45歳）が7ヶ月後に逮捕され、殺人罪と現住建造物等放火罪で起訴された。

④被告人は、C男が子供のころに、その実母D女と婚姻し、養父としてC男を育てた。⑤被告人夫婦とA=C夫婦とは、しばしば行き来をするなどして付き合っていた。⑥もっとも、C男の借金問題（被告人が保証人となっていた）や女性問題等をきっかけに、本件事件当時は被告人と被害者家族(A=C)とは必ずしも良好な関係にあったとはいえない。

《人間関係図》 被告人（45歳）====妻D女-----（前夫）

↓
被告人の養子C男====被害者A子（28歳）

↓
被害者Bちゃん（1歳）

⑦刑事裁判の公判で検察側は、被告人に対して死刑を求刑した。

⑧被告人は、捜査段階から公判を通じ、一貫して無実を主張している。

《あなたに判断してほしい争点》

被告人が、B子とその息子Cちゃんの2名を殺害した真犯人であるかどうかの判断。

⑨本件では、被告人が犯行を全面的に否認し、被害者は死亡しており、目撃者もいないため、直接証拠（犯罪を直接に証明できるような証拠）はなく、状況証拠で判断しなくてはならない。 [ここで犯人性の質問◎]

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

【共通事案】以下の事案を読んで続く質問にお答えください。

(1) 《検察側主張》①被告人は、事件当日仕事が休みで、自動車で本件現場付近へ向かい、同日午後10時ころまでその周辺にいて、本件マンションに赴いて本件殺人事件を実行したと推認される。その理由は以下である。②本件マンションの階段の踊り場の灰皿から、本件事件の翌日にたばこの吸い殻72本が採取され、その中に被告人が好んで吸っていた銘柄1本あり、これに付着していた唾液のDNA型が、被告人の血液のDNA型と一致したからである。③また、本件事件当日午後4時前から午後8時ころまで、被告人の自動車と同種・同色の自動車が、本件マンションから約100mの地点に駐車されていた。④被告人自身が、捜査段階において、本件事件当日に自分の自動車を同地点に駐車したことを認めていた。⑤本件事件当日午後3時過ぎに、本件マンションから約80mのバッテリーセンターで、被告人によく似た人物が目撃されていた。

【ここで犯人性の質問①】

《弁護人側反論》①被告人が事件現場であるマンションの敷地内にも立ち入ったことは一度もない、そもそも被害者A,Bの住んでいた場所を知らなかった。②被告人はA=C夫婦に自分の使用した携帯灰皿を2つ渡したことがあり、その吸い殻が本件灰皿に捨てられたものである。③しかも本件吸い殻は事件翌日採取されたものであるのに、全体が濡れて茶色に変色しており事件より相当以前の吸い殻である。④よってDNA型が一致したとしても、本件とは無関係でしかない。⑤しかも検察側が認めるように、警察は本件吸い殻72本を紛失しているので検証不可能である。⑥被告人の自動車と同種同色の自動車は世の中に多数存在するので本件とは無関係である。⑦被告人は捜査員に暴行を受けて供述を強制されていたので捜査段階の自認は無価値で、事実のちに撤回した。⑧バッテリーセンターで似た人物が目撃されたとしても他人の空似はいくらでもあるから本件とは無関係である。 **【ここで犯人性の質問②】**

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

【共通事案】以下の事案を読んで続く質問にお答えください。人間関係は図示してあります。

(2) 《検察側主張》①被告人には本件犯行の動機もある。②被告人は義理の息子であるC男（被害者Aの夫、被害者Bちゃんの父親）の金銭トラブルの際に保証人となって助けたにもかかわらずC男は感謝の気持ちを示さず背信的態度をとっていたので、C男に怒りを募らせていた。③C男に追随するかのような態度を見せていた被害者A子に対しても、同様に憤りの気持ちを抱くようになったと推認できる。④さらに、被告人は被害者A子に恋慕の情を寄せ、キスをしようとしたり性交渉を迫ったりして、拒絶されてA子を恨んでいたと思われる。⑤よって、何らかの事情をきっかけとして、被害者A子に対して突発的に怒りを爆発させてもおかしくない状況があった。⑥Bちゃんに対しては口封じのために犯行に至ったと思われる。⑦以上は、被告人の犯人性を強く推認させるものである。 **【ここで犯人性の質問③】**

《弁護人側反論》①被告人には犯行の動機が存在しない。②被告人は義理の息子であるC男を子どもの頃から育てかわいがっており、高校以降素行が悪くなったC男の問題行動の後始末をしてきている。③結婚後のC男の金銭トラブルの際には保証人となってあげている。④すなわち、被告人がC男に対する怒りをつのらせていた事実は存在しない。⑤被害者A子に対して被告人が恋慕の情を抱いていたという事実も存在しない。⑥しかも、A=C夫婦は金銭トラブルゆえに隠れ住んでいたため、本件事件の半年以上前から被告人はA=C夫婦とは全く接触しておらず、C男への怒りやA子への横恋慕などはありえない。⑦キスや性交渉を迫ったという検察側主張は、根拠のない空論であり、動機を捏造しようとするものであるに過ぎない。

【ここで犯人性の質問④】

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

【共通事案】以下の事案を読んで続く質問にお応えください。人間関係は図示してあります。

(3)《検察側主張》①被告人は、本件事件当日の夕方、朝から仕事に出ていた妻D女を迎えに行く約束をしていたにもかかわらず、特段の事情がないのにその約束をたがえた。②また、被害者A子とBちゃんが死亡した可能性が高い時刻ころに自らの携帯電話の電源を切っていた。③メールで妻E女に迎えに行けないことを後、本件の出火時刻の約20分後に至るまで妻D女に連絡をとっていない。④このように、被告人の行動は著しく不自然な点があるが、これらについては、被告人が本件の計画的な犯行の犯人であると考えれば、合理的な説明が可能であり、得心し得るものである。

【ここで犯人性の質問⑤】

《弁護人側反論》①検察側の先の動機に関する主張では、被害者A子に対して突発的に怒りを爆発させて犯行に至ったことになっているが、ここでの検察側主張では、なぜか事前から準備した計画的犯行とされていて矛盾している。②そもそも、仕事の都合などで妻を迎えにゆく約束を違えることは日常珍しくない。③携帯電話の電源を切って、それを忘れてそのままにしておくことや、夕方になって携帯電話の電池が切れてしまうことも日常珍しくない。④したがって、検察側主張は被告人が犯人であるか否かとは無関係である。⑤そもそも、これらの事情は、被告人が犯人ではないと考えても、合理的な説明が可能であり、得心し得るものであり、よって、証拠的な価値はまったくくない。

【ここで犯人性の質問⑥】

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

【共通事案】以下の事案を読んで続く質問にお応えください。人間関係は図示してあります。

(4)《検察側主張》①このほか、被告人の本件事件当日の自身の行動に関する供述は、あいまいで漠然としたものであり、不自然な点が散見される上、不合理な変遷もみられ、全体として信用性が乏しいものであって、被告人は、特段の事情がないのに、同日の行動について合理的説明ができていない点がある。②また、被害者A子は、在宅時も施錠し、限られた人間が訪れた際にしかドアを開けようとしなかったこと、本件の犯人が2歳にもならないBちゃんを殺害しているのは口封じの可能性が高いこと、犯人が現場に放火して徹底的な罪証隠滅工作をしていることなどから、本件犯行は被害者と近い関係にある者によるものである。③これらの各事実も、被告人の犯人性を推認させるものである。

【ここで犯人性の質問⑦】

《弁護人側反論》①被告人の供述は、長期間警察に拘束され、暴行強迫を受けながら、強要されたものである。②実際、逮捕後、警察に拘禁中に被告人は怪我で入院しており、そのカルテや写真、見舞いに来た知人の証言などは全て、警察官による暴行強迫による自白の強要を証明している。③このような状況下で、無実を一貫して主張している被告人の供述が曖昧で変遷することは当然である。④用心深い被害者A子がドアを開けたとしても、宅配便等を騙ってドアを開けさせる手法は珍しくなく、犯人が被害者と親しい関係であることを示すものではありえない。⑤被告人は義理の孫のBちゃんをかわいがっていたのであり、殺害することはありえない。⑥口封じや放火による隠蔽工作は殺人犯の常套手段であり、被告人が犯人であることを指し示すものではありえない。

【ここで犯人性の質問⑧】

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[一般的な質問]

Q1. あなたは今の生活に、全体としてどの程度満足していますか。あなたのお気持ちに近い番号を1つだけ選択してください。分からない場合は「99」を選択してください。

- 1.非常に満足している 2.満足している 3.どちらかといえば満足している 4.どちらともいえない 5.どちらかといえば不満だ 6.不満だ 7.非常に不満だ 99.わからない

Q2. 良い市民であるために何が重要かということについて、いろいろな意見があります。次にあげるようなことを、あなたはどのくらい重要だと思いますか。AからIのそれぞれについて、「1」（まったく重要ではない）から「7」（非常に重要である）までの番号から1つだけ選択してください。分からない場合は「99」を選択してください。

- 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 99
 まったく重要ではない 重要ではない どちらかといえば重要ではない どちらともいえない どちらかといえば重要である 重要である 非常に重要である わからない

- A. 選挙のときは必ず投票に行くこと
- B. 脱税しようとしないうこと
- C. 法律や規則を必ず守ること
- D. 政府の行動に目を光らせること
- E. 社会的団体や政治的団体で活動すること
- F. 意見の違う人たちの考えを理解しようとする
- G. 少し値段が高くても、政治的、道徳的、環境保護的な理由で商品を選ぶこと
- H. 自分より貧しい日本人たちを助けること
- I. 自分より貧しい外国人たちを助けること

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[一般的な質問]

Q3. 私たちの社会には、いろいろな団体があります。次のAからCにあげたようなことを、あなたは認めるべきだと思いますか。それとも認めるべきでないと思いますか。お考えに近い「1」（絶対に認めるべきだ）から「7」（絶対に認めるべきでない）までの番号から1つだけ選択してください。分からない場合は「99」を選択してください。

- A. 過激な宗教団体が市民集会を開催すること
- B. 政府を暴力で倒そうとする人たちが市民集会を開催すること
- C. ある人種や民族に偏見を持つ人たちが市民集会を開催すること

- 1.絶対に認めるべきだ 2.認めるべきだ 3.どちらかといえば認めるべきだ 4.どちらともいえない 5.どちらかといえば認めるべきでない 6.認めるべきでない 7.絶対に認めるべきでない 99.わからない

Q4. 民主主義における人々の権利について、いろいろな意見があります。次にあげるようなことを、あなたはどのくらい重要だと思いますか。AからIのそれぞれについて、「1」（まったく重要ではない）から「7」（非常に重要である）までの番号から1つだけ選択してください。分からない場合は「99」を選択してください。

- A. すべての国民が適度な生活水準にあること
- B. 行政がマイノリティー（少数者集団）の権利を尊重し保護すること
- C. 人々が公的な決定に参加できる機会を増やすこと
- D. 政府のすることに異議があるとき、それに従わない行動を取ること

- 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 99
 まったく重要ではない 重要ではない どちらかといえば重要ではない どちらともいえない どちらかといえば重要である 重要である 非常に重要である わからない

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[一般的な質問]

Q4. 民主主義における人々の権利について、・・・ [続き]

- E. どのような状況にあっても、政府が民主的な権利を尊重すること
- F. 重大な犯罪で有罪となった人が、国民としての権利を失うこと
- G. その国に長期間住んでいる外国人が、国政選挙で投票権をもつこと
- H. 選挙で「投票しなくてもいい」という権利を国民がもつこと
- I. すべての人に医療が提供されること

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 ————— 6 ————— 7 ————— 99

まったく重要ではない 重要ではない どちらかといえば重要ではない どちらともいえない どちらかといえば重要である 重要である 非常に重要である わからない

Q5. 次にあげるような意見について、あなたはどのように思いますか。AからDのそれぞれについて、あなたのお考えに近い「1」（強くそう思う）から「7」（まったくそう思わない）までの番号から1つだけ選択してください。分からない場合は「99」を選択してください。

- A. 私のような一介の市民は、政府のすることに発言する資格がない。
- B. 私のような一介の市民が考えていることを政府はあまり気にかけていないと思う
- C. 日本が直面している重要な政治的課題を、私はかなりよく理解していると思う
- D. ほとんどの日本人は、私より政治や政府についてよく知っていると思う

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 ————— 6 ————— 7 ————— 99

強くそう思う 1 2 3 4 5 6 7 99
 そう思う 2 3 4 5 6 7 99
 どちらかといえばそう思う 3 4 5 6 7 99
 どちらともいえない 4 5 6 7 99
 どちらかといえばそう思わない 5 6 7 99
 そう思わない 6 7 99
 まったくそう思わない 7 99
 わからない 99

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[一般的な質問]

Q6. 次のような意見について、あなたはどのように思いますか。A, Bそれぞれについて、あなたのお考えに近い「1」（強くそう思う）から「7」（まったくそう思わない）までの番号から1つだけ選択してください。分からない場合は「99」を選択してください。

- A. たいていの場合、政治家は正しいことをしていると信頼してよい
- B. ほとんどの政治家は、自分の得になることだけを考慮して政治にかかわっている

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 ————— 6 ————— 7 ————— 99

強くそう思う 1 2 3 4 5 6 7 99
 そう思う 2 3 4 5 6 7 99
 どちらかといえばそう思う 3 4 5 6 7 99
 どちらともいえない 4 5 6 7 99
 どちらかといえばそう思わない 5 6 7 99
 そう思わない 6 7 99
 まったくそう思わない 7 99
 わからない 99

Q7. 人間というものは、機会があれば人の弱みにつけ込もうとしていると思いますか。それとも、そんなことはしないようにしていると思いますか。あなたのお考えに一番近い番号を1つだけ選択してください。分からない場合は「99」を選択してください。

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 ————— 6 ————— 7 ————— 99

いつでも人の弱みにつけ込もうとしている 1 2 3 4 5 6 7 99
 たいてい [同] 2 3 4 5 6 7 99
 ときとして [同] 3 4 5 6 7 99
 どちらともいえない 4 5 6 7 99
 [同] 5 6 7 99
 [同] 6 7 99
 人の弱みにつけ込もうとすることはまったくくない 7 99
 わからない 99

Q8. それでは、他人と接するときには、相手の人を信頼してよいと思いますか。それとも、用心したほうがよいと思いますか。あなたのお考えに一番近い番号を1つだけ選択してください。分からない場合は「99」を選択してください。

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 ————— 6 ————— 7 ————— 99

いつでも信頼してよい 1 2 3 4 5 6 7 99
 たいてい信頼してよい 2 3 4 5 6 7 99
 ときには信頼してよい 3 4 5 6 7 99
 どちらともいえない 4 5 6 7 99
 ときには用心したほうがよい 5 6 7 99
 たいてい用心したほうがよい 6 7 99
 いつでも用心したほうがよい 7 99
 わからない 99

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[一般的な質問]

Q13.(C) 「犯罪者は、現在の刑事裁判におけるよりも厳しく処罰されるべきだ」と、あなたは思いますか、思いませんか。以下から当てはまるもの1つを選んでお答え下さい。

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 ————— 6 ————— 7 ————— 99
 強くそう思う そう思う どちらかといえば そう思う どちらとも いえない どちらかといえば そう思わない まったく わからない
 そう思う いえない そう思わない そう思わない

Q14. 以下の(1)から(13)の文章について、あなたのお考えにもっとも近いものをひとつずつ選んでチェックをつけてください。

- (1)警察・検察は暴走して人権を侵害することがあるので危険だと思う。
- (2)犯人として警察に逮捕された人も、本当は無実かもしれないと思う。
- (3)警察・検察の犯罪捜査は不公平だと思う。
- (4)取調室の中では、言葉による威圧的な取調べ（大声を出して叱責するなど身体的接触はない取調べ）が行われることがあると思う。
- (5)取調室の中では、暴力的な取調べ（殴るなど身体的な接触のある取調べ）が行われることがあると思う。
- (6)取調べにおいては、厳しい追及を行わなければ被疑者が真実を語るはずがないので、身体的暴力に至らない限り、言葉による威圧的な取調べも許されると思う。
- (7)取調べにおいては、厳しい追及を行わなければ被疑者が真実を語るはずがないので、暴力的な取調べ（殴るなど身体的な接触のある取調べ）も許されると思う。

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 ————— 6 ————— 7 ————— 99
 強くそう思う そう思う どちらかといえば そう思う どちらとも いえない どちらかといえば そう思わない まったく わからない
 そう思う いえない そう思わない そう思わない

1. 合理的疑いを容れない程度の確実性：証明度

1. 4. 以上に基づく社会実験の構想

[一般的な質問]

Q14. 以下の(1)から(13)の文章について、あなたのお考えにもっとも近いものをひとつずつ選んでチェックをつけてください。

- (8)犯罪者の人権は尊重されている。
- (9)犯罪の被害者の権利は尊重されている。
- (10)裁判所は犯罪者に甘すぎる。
- (11)警察に捕まらない犯罪者が多すぎる。
- (12)たとえ99人の真犯人を逃してしまうことがあっても、一人の無実の人に刑罰を科す誤りを犯してはならない。
- (13)無実の人が、自分が犯していない犯罪行為について、自白したりするわけがない。

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 ————— 6 ————— 7 ————— 99
 強くそう思う そう思う どちらかといえば そう思う どちらとも いえない どちらかといえば そう思わない まったく わからない
 そう思う いえない そう思わない そう思わない

Q15. 刑罰の目的について、以下に挙げる3つの意見があります。それぞれについて、あなたは、どのくらい重要だと思いますか。以下のそれぞれについて、あなたの考えに最も近いもの1つを選んでお答え下さい。

- ①刑罰は、犯罪行為に対する応報として、犯人に苦痛を与えるためのもの
- ②刑罰は、その威嚇によって、一般人が罪を犯すことを予防するためのもの
- ③刑罰は、犯罪者が再び罪を犯すことを予防するためのもの

1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 ————— 6 ————— 7 ————— 99
 強くそう思う そう思う どちらかといえば そう思う どちらとも いえない どちらかといえば そう思わない まったく わからない
 そう思う いえない そう思わない そう思わない

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受けるAI裁判官 (3) チューリング・レベルのAI裁判官

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、 $300 \times 3 =$ 合計900データ

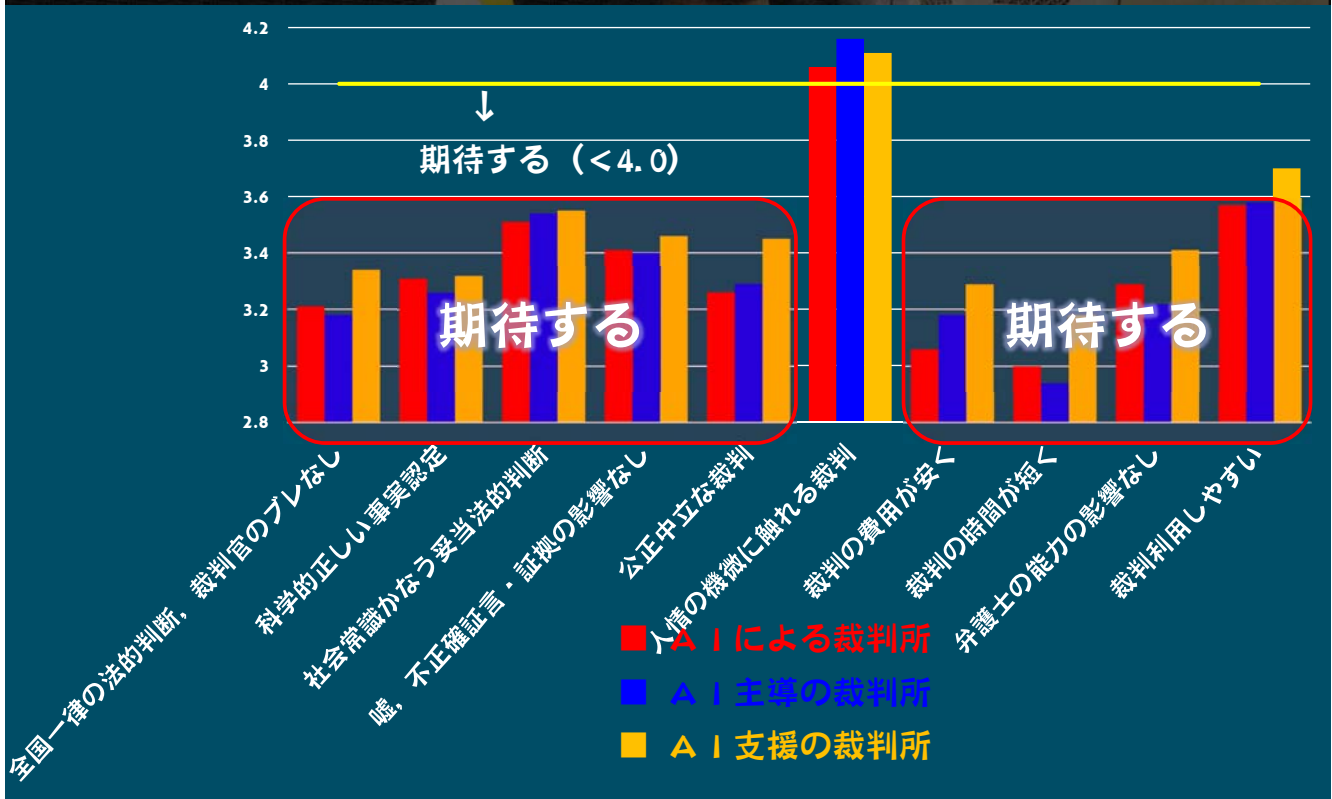
《**AIによる裁判所**》「AI裁判システム」とは、コンピュータによる深層学習（ディープ・ラーニング）や確率・統計計算、論理プログラミングなどを駆使する人工知能技術を用いて、人間の裁判官がこれまで行っていた事実の認定や法的な判断を、AIが代わりに行って、判決を下すシステムを言います。AI裁判システムが開発され、導入されれば、人間の裁判官はシステムが適切に作動しているかをチェックするだけで、**基本的にAI裁判所が裁判をする**ようになります。

《**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**。

2. AI裁判所に対する国民の支持受容

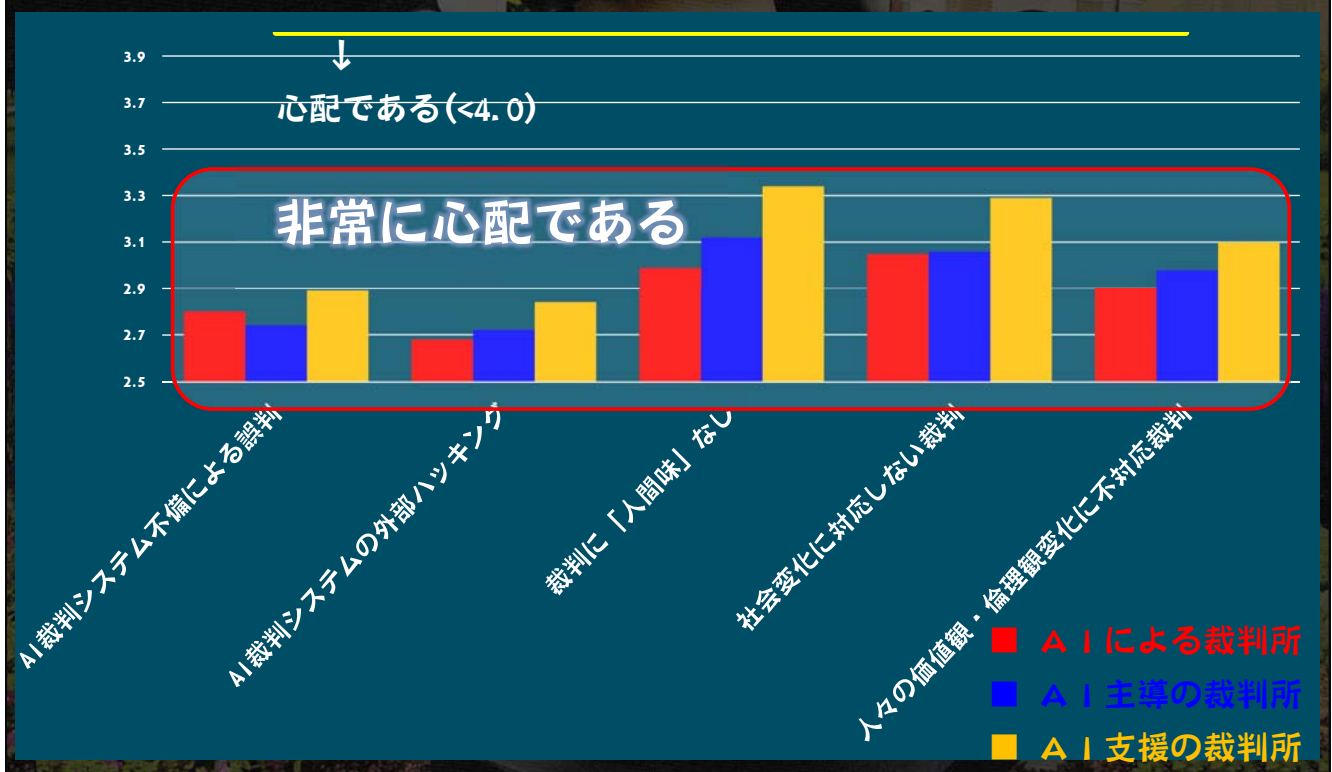
《期待》(Q5) 民事裁判でAI裁判システムの利用が可能になった場合に、下記の可能性についてあなたはどの程度期待しますか、しませんか。01「非常に期待する」から、4「どちらとも言えない」を経て、7「全く期待しない」までの7段階リカート尺度



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段階リカート尺度



2. AI裁判所に対する国民の支持受容

《自分はいかに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。

2. AI裁判所に対する国民の支持受容

《自分はいかに裁判所に裁判されたいか？》

1. AIの裁判所には裁判されたくない全体的傾向。
2. とりわけAIによる裁判（完全AI裁判）回避傾向。
3. 事前よりも事後の方が区別が鮮明化している。すなわち、AI支援裁判所についての期待と不安を細かく吟味すると、AI支援裁判所を受け入れやすくなっていく（受けたくない気持ちが弱くなっていく）。

《これからの研究の方向性》

(1) 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、などの区別

(2) 「裁判支援」のあり方で区別

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。

(3) 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

裁判過程における
人工知能による
高次推論支援
2019年10月14日

Lady Justice Lucy
William Mitchell College of Law

Thank You Very Much for Your Attention!

AIとリーガル・マインド

— Beyond Reasonable Doubt & People's Attitude —

太田 勝造
(OTA Shozo)
明治大学法学部

