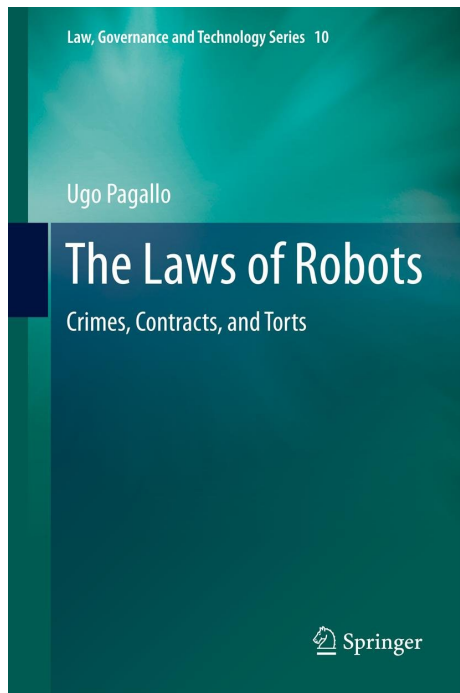


AI・ロボットに関する 法的論点の概観

マカイラ株式会社 コンサルタント／上席研究員
工藤郁子

第26回 AI社会論研究会
2017年7月25日（火） 於ドワンゴ人工知能研究所 Φカフェ

自己紹介



昼の仕事：コンサルタント
夜の仕事：情報法政策の研究者

中京大学経済学部附属経済研究所研究員、
総務省情報通信政策研究所特別研究員
(リサーチアソシエイト) など

Ugo Pagallo “The Laws of Robots”邦訳
を、新保先生監訳、赤坂先生・松尾先生
共訳で刊行予定

本日のアジェンダ

- 本報告の位置づけ
- 法的論点の概観
- 統治機構に関する若干の検討
- 質疑応答



本日のアジェンダ

- **本報告の位置づけ**
- 法的論点の概観
- 統治機構に関する若干の検討
- 質疑応答

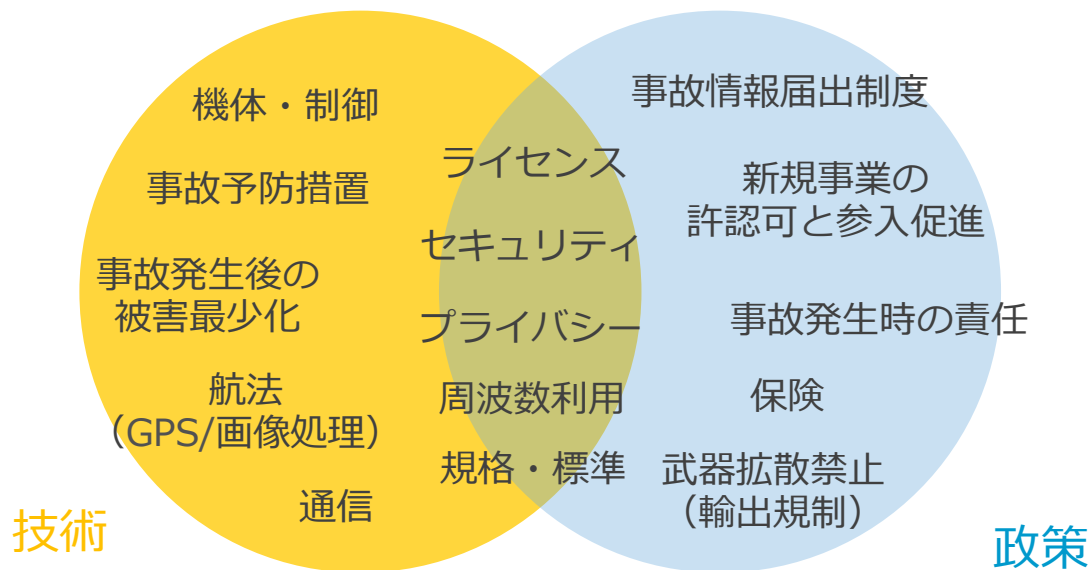


目的と範囲

- 本報告は、AI・ロボットに関する法的論点を概観し、話題提供することを目的とする。
- まずは前提として、法的論点とそれ以外の論点について、一定の整理を試みたい。
- 次に法的論点を紹介する。その際、既存の法解釈で対応できない点はどこで、それをどう解消しようとしているのか、AI・ロボットに固有の課題なのか否か（他の技術とはどのように／どの程度違うのか）ということにも、なるべく触れる。
 - なお、いわゆる「AI開発原則・利用指針」等については、以前の研究会で対象とされていたため、適宜省略する。
- 最後に、AI・ロボットが統治機構の一翼を担うことになったときの諸課題を例示し、若干の分析を加えたい。

技術的論点と政策的論点

- 本報告では、技術のみでは解消できないものを「政策的課題」と整理する。
 - 例：ドローンの技術的課題と政策的課題



法的論点とそれ以外の論点？

- おそらく、政策的課題のなかでも、さらに論点を分けることができる。
- 例えば、内閣府「人工知能と人間社会に関する懇談会」が、2017年3月にまとめた報告書によれば、人工知能技術と人間社会について検討すべき論点は以下のとおり。
 - 倫理的論点
 - 法的論点
 - 経済的論点
 - 教育的論点
 - 社会的論点
 - 研究開発的論点
- 「必ずしもこれらの観点に厳密に分けられない問題もあり、倫理と法律など複数の観点到る論点もある」。

AIネットワーク化が社会・経済にもたらすリスク

- 本検討会議においては、AIネットワーク化が社会・経済にもたらすリスクを次のように分類。
 - ①機能に関するリスク: AIネットワークシステムに期待される機能が適正に発揮されないリスク
 - ②法制度・権利益に関するリスク: AIネットワークシステムにより権利益等が侵害されるリスク
- リスクの評価及び管理の在り方の検討に当たっては、AIネットワークシステムを利活用する**具体的な場面を想定したシナリオを作成し、具体的に検討すべき(リスク・シナリオ分析)**。

事故のリスクのように、両者の側面を併せ持つリスクもある。

リスクの種類		例
機能に関するリスク	セキュリティ関連	・AIネットワークシステムに対するハッキングやサイバー攻撃等 ・AIネットワークシステムに対する攻撃が秘かに行われ、被害に気づかないこと
	情報通信ネットワークシステム関連	・情報通信ネットワーク上に多種多様なAIが混在することにより、意図しない事象が発生 ・情報通信ネットワークの不具合によりAIが正常に動作せず、意図しない事象が発生
	不透明化	・AIのアルゴリズム等が不透明化し、人間にAIネットワークシステムの適正な制御が困難化
	制御喪失	・AIネットワークシステムが暴走し、人間による制御が困難化ないし不可能化
法制度・権利益に関するリスク	事故	・自動運転車やロボット等の自律的判断に基づく動作による事故
	犯罪	・AIネットワークシステムを悪用したマルウェアによる犯罪 ・自律型兵器のテロ等犯罪への悪用
	消費者の権利益関連	・AIネットワークシステムが適正に利活用されず、消費者、青少年等の権利益が毀損
	プライバシー・個人情報関連	・AIネットワークシステムによる個人情報の収集・利活用が不透明化し、個人情報のコントロールが困難化 ・AIネットワークシステムが人々の信念、健康、将来の行動等を推論し、プライバシーが侵害
	人間の尊厳と個人の自律関連	・AIネットワークシステムが人間の意思決定過程を見えない形で操作することにより、個人の自律が侵害
民主主義と統治機構関連	・投票等国民の行動に対するAIネットワークシステムによる悪影響 ・AIネットワークシステムを国家の統治に利活用する場合における意思決定過程の不透明化や責任の所在の曖昧化	

AIネットワーク社会推進会議（第1回）事務局説明資料より

本日のアジェンダ

- 本報告の位置づけ
- **法的論点の概観**
- 統治機構に関する若干の検討
- 質疑応答



法的論点

- 法的論点とそれ以外の論点について整理を行い、大まかな外延イメージを共有してきた。
- 法的論点については、民事法・刑事法・行政法に分けて紹介していきたい。
 - なお、完全自動走行車における事故における責任など、複数領域にまたがる論点もある。
- 憲法（特に統治機構）については、後述する。

法的論点の例

	現在・近い将来	遠い未来
民事法	<ul style="list-style-type: none">• 事故と責任分配（+保険）• AI・ロボットによる契約代理• AI・ロボットによる創作	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボットと人格権• AI・ロボットと法人格
刑事法	<ul style="list-style-type: none">• 自動運転車による交通事故と刑事責任• AI・ロボットによる名誉毀損	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット愛護法？
行政法	<ul style="list-style-type: none">• ドローンと航空法• 自動運転車と道交法• AI・ロボットと個人情報保護（+データ利活用）	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボットと雇用・労働

※ AI・ロボットと個人情報保護（+データ利活用）については、以前の研究会で対象とされていたため、省略したい。

法的論点の例

	現在・近い将来	遠い未来
民事法	<ul style="list-style-type: none">• 事故と責任分配（+保険）• AI・ロボットによる契約代理• AI・ロボットによる創作	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボットと人格権• AI・ロボットと法人格
刑事法	<ul style="list-style-type: none">• 自動運転車による交通事故と刑事責任• AI・ロボットによる名誉毀損	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット愛護法？
行政法	<ul style="list-style-type: none">• ドローンと航空法• 自動運転車と道交法• AI・ロボットと個人情報保護（+データ利活用）	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボットと雇用・労働

※ AI・ロボットと個人情報保護（+データ利活用）については、以前の研究会で対象とされていたため、省略したい。

民法法：事故と責任分配（+保険）

- 事故と責任分配については、現行の損害賠償法ルール（不法行為法および製造物責任法）について、AI開発者も無過失責任を負うるとすると、イノベーションを抑圧するおそれがあるのではないかと指摘されている。

製造物責任法

（製造物責任）

第三条 製造業者等は、その製造、加工、輸入又は前条第三項第二号若しくは第三号の氏名等の表示をした製造物であって、その引き渡したものの欠陥により他人の生命、身体又は財産を侵害したときは、これによって生じた損害を賠償する責めに任ずる。ただし、その損害が当該製造物についてのみ生じたときは、この限りでない。

（免責事由）

第四条 前条の場合において、製造業者等は、次の各号に掲げる事項を証明したときは、同条に規定する賠償の責めに任じない。

- 一 当該製造物とその製造業者等が引き渡した時における科学又は技術に関する知見によっては、当該製造物にその欠陥があることを認識することができなかったこと。
- 二 当該製造物が他の製造物の部品又は原材料として使用された場合において、その欠陥が専ら当該他の製造物の製造業者が行った設計に関する指示に従ったことにより生じ、かつ、その欠陥が生じたことにつき過失がないこと。



民法法：AI・ロボットによる契約代理

- AIをエージェントとして利用する取引サービスが存在。
 - オークションにおいて応札し、申し出を受け、見積もりを要求し、取引を交渉し、さらに契約内容を履行することができる。
- 「本人（principal）」の望まない契約だった場合、どのように処理すべきか？
 - 一般的な法解釈をとるなら、人間の行為を補助する単なる道具または手段としてAI・ロボットを位置づけ、本人たる利用者に責任を負わせることになる。
 - 第三者（例えば、ロボ・トレーダーの取引相手方）の権利利益にも関わる点に注意。
- しかし、上記のような結論は、取引安全のバランスとして妥当か？

民法法：AI・ロボットによる契約代理

- AIが保険を「所有」できたり、法人格を得たりできるようにするというアプローチが提案されている。
 - 原因となった損害に係る法的責任を、AIに負わせる形。
 - Cf. 古代ローマの法制度における奴隷の特有財産。
- なお、欧州議会では、自律型ロボットの一部に「電子人（electronic person）」など一定の法的主体性を認めるべきか検討中。

民法法：AI・ロボットによる創作

- 仮に、AIがすべて創作した小説ができたとしても、その著作物性については、「思想又は感情を...表現」したとはいいにくく（著作権法2条1項1号）、著作物ではないという見解が有力
 - 文化庁・著作権審議会『著作権審議会第9小委員会（コンピュータ創作物関係）報告書』（1993年）では「人がコンピュータを道具として使えば著作物たり得る」が、「創作過程において人の創作的寄与が必要だ」とされている

著作権法

（定義）

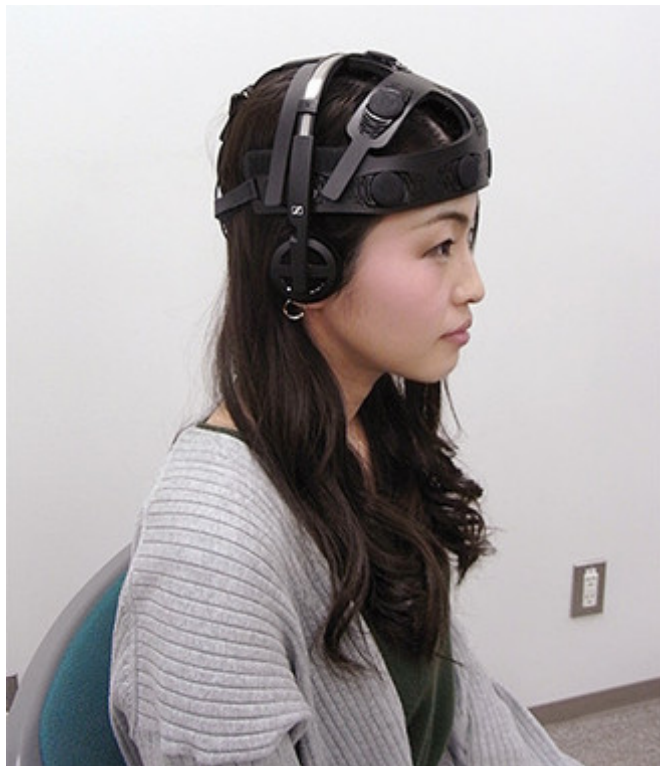
第二条 この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

一 著作物 思想又は感情を創作的に表現したものであつて、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するものをいう。

二 著作者 著作物を創作する者をいう。



民事法：AI・ロボットによる創作



- ただし、AIが脳波から人間の気分を読み取り、その人の気持ちを高揚させたり落ち着かせたりする曲を自動で作る技術なども開発されている
- この場合には、「思想又は感情を...表現」したと言えるだろうか？創作的寄与とは...？

民法法：AI・ロボットによる創作

- 内閣知財本部 次世代知財システム検討委員会（2015年）
- 著作物性を認める場合
 - AIの作品が膨大な数に及び、ほとんどの表現について誰かが著作権を有する状態になってしまい、後発表現が萎縮するおそれ（自動作曲の所用時間は、1曲あたり数秒～数分程度）
 - なお、英国は、1988年の著作権法改正でコンピュータ創作物（CGW）を著作物とした。ただし、保護期間は創作から50年と短縮。著作権者は「necessary arrangement」をした者≡システムの開発者・運用者
- 著作物性を認めない場合：
 - AIを開発資金が回収できないため、開発やイノベーションが停滞する？（ただし、著作権を認めなくてもマネタイズできるという指摘も）

cf. データベース保護

- AIは大量のデータで学習するため、データベースの利用・保護が、重要性を増している
- データベースの利用：
 - 情報解析目的なら、著作物であっても利用可能（著作権法47条の7）
 - 情報解析以外の目的のときは...？
- データベースの保護：
 - 選択や構成方法に創作性があれば「データベースの著作物」として著作権が発生
 - ビッグデータは全部集めるので、選択・構成の余地はないのでは...？
 - （EUではデータベース保護指令を1996年に採択し、一定の保護）



cf. データベース保護

著作権法

（データベースの著作物）

第十二条の二 データベースでその情報の選択又は体系的な構成によつて創作性を有するものは、著作物として保護する。

前項の規定は、同項のデータベースの部分を構成する著作物の著作者の権利に影響を及ぼさない。

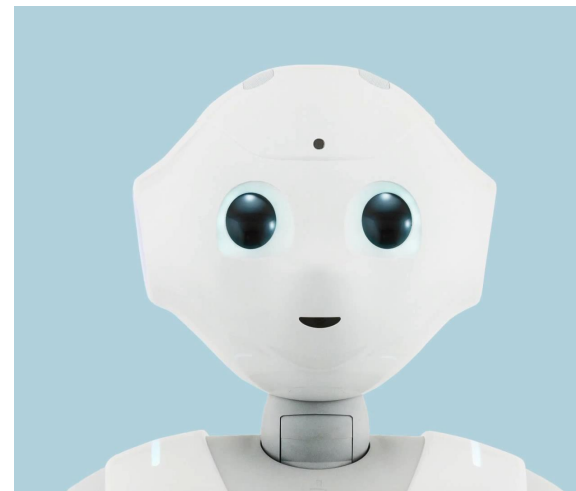
（情報解析のための複製等）

第四十七条の七 著作物は、電子計算機による情報解析（多数の著作物その他の大量の情報から、当該情報を構成する言語、音、影像その他の要素に係る情報を抽出し、比較、分類その他の統計的な解析を行うことをいう。以下この条において同じ。）を行うことを目的とする場合には、必要と認められる限度において、記録媒体への記録又は翻案（これにより創作した二次的著作物の記録を含む。）を行うことができる。ただし、情報解析を行う者の用に供するために作成されたデータベースの著作物については、この限りでない。



民法法：AI・ロボットと人格権

- ロボット/AIにおいて、Human Machine Interface は、とても重要といわれている。
- 特に、人とコミュニケーションをする場合は、親しみやすさ、自然さ、悪用防止などの観点から「キャラクター」設定がポイントになる。
- さらに、躯体の製造者・管理者等だけでなく、第三者によるアプリ開発を許容する動きもある（現在スマートフォンでみられるようなアプリの開発・利用が、将来コミュニケーション・ロボットで実現する可能性がある）ため、キャラクターの一貫性をどう保つかも課題になる。
- しかし、AI・ロボットに人格権やパブリシティ権・肖像権のようなものを認めるべきだろうか…？



cf. 「ギャロップレーサー事件」 （最判平成16・2・13）

- 従来の判例からすると、AI・ロボットに人格権やパブリシティ権・肖像権のようなものを（立法によらずして）認めることは難しいように思える。

知的財産権法によって、一定範囲及び要件の下に物の名称の使用などの排他的な使用権が認められているものの、「競走馬の名称等が顧客吸引力を有するとしても、物の無体物としての面の利用の一態様である競走馬の名称等の使用につき、法令等の根拠もなく競走馬の所有者に対し排他的な使用権等を認めることは相当ではなく、また、競走馬の名称等の無断利用行為に関する不法行為の成否については、違法とされる行為の範囲、態様等が法令等により明確になっているとはいえない現時点において、これを肯定することはできない」から、「本件において、差止め又は不法行為の成立を肯定することはできない。」



◆ Pepperキャラクター

Pepperは人格や個性（性格）を有することができるロボットです。

ソフトバンクロボティクス株式会社は、同社が設計したキャラクターについては一定の肖像権に準ずる権利を有しているとの立場に立ち、Pepperのキャラクターに関する権利を管理しています。

Pepperキャラクターの利用は、ソフトバンクロボティクス株式会社の許諾がある場合を除き、禁止しています。

メディアにタレント的に、もしくは広告目的でPepperを登場させたい場合は、下記の条件を全て満たした上で、必ず事前にソフトバンクロボティクス株式会社に申請ください。

- ・ Pepperキャラクターその他の利用者の名誉声望を毀損しないこと。
- ・ Pepperキャラクターまたは他者を誹謗中傷または侮辱し、あるいは公序良俗に反する態様で使用しないこと。

② Pepperの呼称

Pepperの性別は規定されていません。

呼称は、「くん」や「ちゃん」をつけない「Pepper」を推奨します。

民法法：AI・ロボットと法人格

- より遠い将来には、ロボットの法人格を認めることになるかもしれない。
- AI・ロボットが、人間の哲学的概念に最も近い法的類似体であることから、独立した法的人格認め、権利義務を享有できるようにすべきとの主張する研究者もいる。
 - ローマ法における「奴隷」や、現行法における動物との類似性を指摘する論者もいる。
 - ローレンス・ソルム『人工知能の法的人格』（1992）、ミレイユ・ヒルデブランドら『アカウントビリティーの間隙の架橋』（2010）、サミル・チョプラ&ローレンス・ホワイト『自律型人工的エージェントのための法理論』（2011）などを参照。
- ただし、AI・ロボットの法人格を認めるとしても、能力が制限されることは十分に考えられる（cf. 未成年者、企業）。

法的論点の例

	現在・近い将来	遠い未来
民事法	<ul style="list-style-type: none">• 事故と責任分配（+保険）• AI・ロボットによる契約代理• AI・ロボットによる創作	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボットと人格権• AI・ロボットと法人格
刑事法	<ul style="list-style-type: none">• 自動運転車による交通事故と刑事責任• AI・ロボットによる名誉毀損	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット愛護法？
行政法	<ul style="list-style-type: none">• ドローンと航空法• 自動運転車と道交法• AI・ロボットと個人情報保護（+データ利活用）	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボットと雇用・労働

※ AI・ロボットと個人情報保護（+データ利活用）については、以前の研究会で対象とされていたため、省略したい。

刑法：自動運転車による交通事故と刑事責任



- 故意：他の技術を用いた犯罪と同じ議論。
- AIがうまく機能しなかった場合の「過失」が論点になる。
- ロボットが完全に「自律」しているのであれば、人に過失（予見可能性と結果回避義務）がないのではないのか？
- 自動運転車において、誰（製造者、販売者、管理・整備士、ドライバー、空間台帳事業者…）が一次的責任を負うのか？
- 刑事製造物責任、自動車損害賠償保障法、保険法なども関係

刑法：AI・ロボットによる名誉毀損

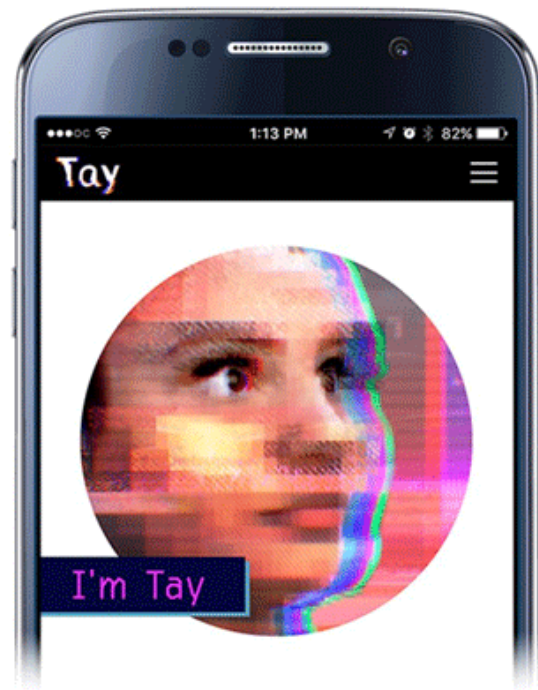
- 2016年、マイクロソフトが開発・公開したチャットロボット「Tay」は、リリースから16時間で公開停止された。ツイッター上の投稿を学習して投稿した結果、ヘイトスピーチを行ったためである。
- AIの発言は、名誉毀損などにならないか？名誉毀損罪などが成立するとして、開発者の責任になるのか？

刑法

(名誉毀損)

第二百三十条 公然と事実を摘示し、人の名誉を毀損した者は、その事実の有無にかかわらず、三年以下の懲役若しくは禁錮又は五十万円以下の罰金に処する。

2 死者の名誉を毀損した者は、虚偽の事実を摘示することによってした場合でなければ、罰しない。



刑法：AI・ロボット愛護法？



- 将来的には、AI・ロボットへの「虐待」を規制すべきか、という論点も問題になるかもしれない。
- 保護の客体として、AI・ロボットを位置づけるべきかが論点になる。

法的論点の例

	現在・近い将来	遠い未来
民事法	<ul style="list-style-type: none">• 事故と責任分配（+保険）• AI・ロボットによる契約代理• AI・ロボットによる創作	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボットと人格権• AI・ロボットと法人格
刑事法	<ul style="list-style-type: none">• 自動運転車による交通事故と刑事責任• AI・ロボットによる名誉毀損	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット愛護法？
行政法	<ul style="list-style-type: none">• ドローンと航空法• 自動運転車と道交法• AI・ロボットと個人情報保護（+データ利活用）	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボットと雇用・労働

※ AI・ロボットと個人情報保護（+データ利活用）については、以前の研究会で対象とされていたため、省略したい。

行政法：ドローンと航空法

- 2015年4月の首相官邸屋上ドローン墜落事件を受け、航空法が改正された。
- 重さ200g以上の機体について、人口集中地区や空港周辺の上空、夜間の飛行等が禁止になった。
 - 都内で飛行させるなら、あらかじめ国交大臣の許可を受ける必要がある。
- 2016年1月、ドローンを操縦していた写真店の経営者を書類送検（改正航空法適用としては全国初）。
- ドローンパイロットスクールや操縦技能証明など民間資格も隆盛。



航空法

第九章 無人航空機

(飛行の禁止空域)

第三百三十二条 何人も、次に掲げる空域においては、無人航空機を飛行させてはならない。ただし、国土交通大臣がその飛行により航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全が損なわれるおそれがないと認めて許可した場
合においては、この限りでない。

- 一 無人航空機の飛行により航空機の航行の安全に影響を及ぼすおそれがあるものとして国土交通省令で定める空域
- 二 前号に掲げる空域以外の空域であつて、国土交通省令で定める人又は家屋の密集している地域の上空

(飛行の方法)

第三百三十二条の二 無人航空機を飛行させる者は、次に掲げる方法によりこれを飛行させなければならない。ただし、国土交通省令で定めるところにより、あらかじめ、次の各号に掲げる方法のいずれかによらずに飛行させることが航空機の航行の安全並びに地上及び水上の人及び物件の安全を損なうおそれがないことについて国土交通大臣の承認を受けたときは、その承認を受けたところに従い、これを飛行させることができる。

- 一 日出から日没までの間において飛行させること。
- 二 当該無人航空機及びその周囲の状況を目視により常時監視して飛行させること。
- 三 当該無人航空機と地上又は水上の人又は物件との間に国土交通省令で定める距離を保つて飛行させること。
- 四 祭礼、縁日、展示会その他の多数の者の集合する催しが行われている場所の上空以外の空域において飛行させること。
- 五 当該無人航空機により爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件で国土交通省令で定めるものを輸送しないこと。
- 六 地上又は水上の人又は物件に危害を与え、又は損傷を及ぼすおそれがないものとして国土交通省令で定める場合を除き、当該無人航空機から物件を投下しないこと。

行政法：自動運転車と道交法

- 道路交通法70条（とその前提となるジュネーブ条約）では運転を、ハンドル、ブレーキ、その他装置を運転者が確実に操作するものとしている。
- 少なくともレベル4の自動運転車を（特区や実証実験以外で）実現するには法改正が必要とするのが一般的。

道路交通法

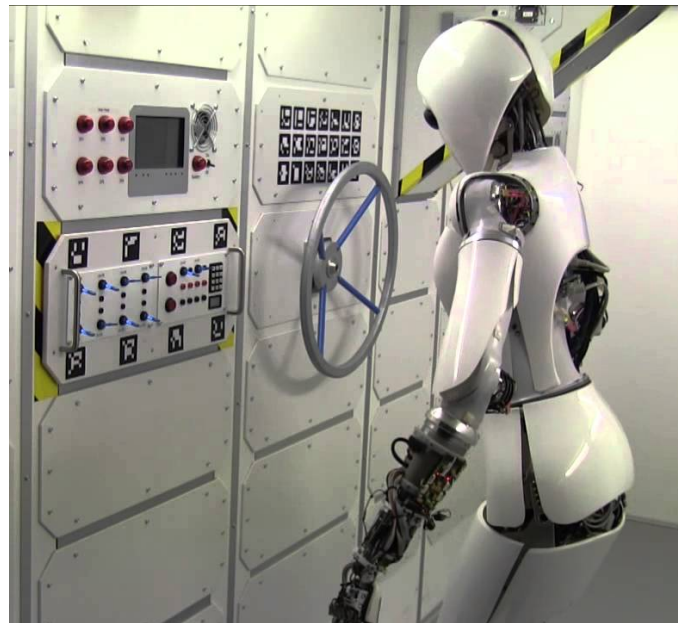
（安全運転の義務）

第七十条 車両等の運転者は、当該車両等のハンドル、ブレーキその他の装置を確実に操作し、かつ、道路、交通及び当該車両等の状況に応じ、他人に危害を及ぼさないような速度と方法で運転しなければならない。



行政法：AI・ロボットと雇用・労働

- 1983年、労働安全衛生規則で、危険の防止のための措置、特別教育等の規定が導入（1981年に起こった産業用ロボットによる労災死亡事故＝「ロボット殺人事件」）。
- テレイグジスタンスなどが発達すれば、危険な現場では、ロボットを利用した遠隔操作を行って、安全を確保することが義務づけられる可能性も？



行政法：AI・ロボットと雇用・労働

- 2017年2月、欧州議会で、いわゆる「ロボット税」の導入が検討された。
 - ロボットを課税対象とし、ロボットで人間を代替したことで生じた利益について、ロボットの所有者に税金を負担させ、失業者が職業訓練を受けられるようにするという仕組みのこと。
 - ロボット・AIの普及によって、雇用の喪失、格差拡大、税収の減少、社会保障制度への打撃などのおそれが指摘されている。
 - その対応策として、新たな雇用モデルの創出、ベーシックインカムを導入、持続可能な税制や社会保障負担に関する検討などが提案された。
- ロボット税の導入はロボットの普及を阻害し、EU域内の競争力低下をもたらし、ひいてはそれが人間の雇用喪失にもつながるという理由から、否決された。
- ロボット税や、ベーシックインカムを導入すべきか？



本日のアジェンダ

- 本報告の位置づけ
- 法的論点の概観
- **統治機構に関する若干の検討**
- 質疑応答



統治機構とAI・ロボット

- これまで、民事・刑事・行政法に関する論点を概観してきた。そのなかで、憲法でいう「人権」「基本権」に関わるような内容にも触れた。
- そこで最後に、憲法のなかでも統治機構に関わる部分について若干の検討を加えたい。
- 司法、立法、行政の各分野において、AI・ロボットがどのような変化をもたらさうか、想定されるシナリオをもとに分析する。

想定シナリオ

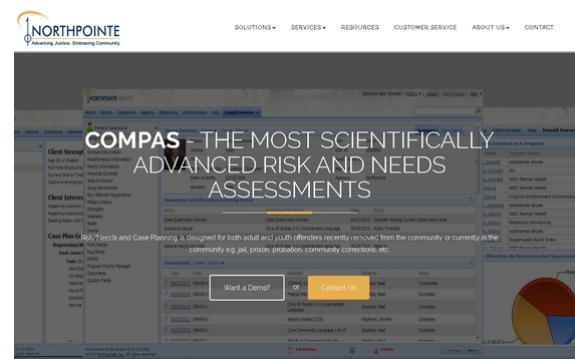
	現在・近い将来	遠い未来
司法	<ul style="list-style-type: none">• 量刑予測による意思決定支援• 類似裁判例のサジェスト• 再犯予測による量刑の反映	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット裁判官？• AI・ロボット裁判？
行政	<ul style="list-style-type: none">• 犯罪予測による行政警察活動	<ul style="list-style-type: none">• 完全に自動的な法執行？
立法	<ul style="list-style-type: none">• 法制執務業務支援• AIによる世論の偏向	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット議員？

想定シナリオ

	現在・近い将来	遠い未来
司法	<ul style="list-style-type: none">• 量刑予測による意思決定支援• 類似裁判例のサジェスト• 再犯予測による量刑の反映	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット裁判官？• AI・ロボット裁判？
行政	<ul style="list-style-type: none">• 犯罪予測による行政警察活動	<ul style="list-style-type: none">• 完全に自動的な法執行？
立法	<ul style="list-style-type: none">• 法制執務業務支援• AIによる世論の偏向	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット議員？

司法：再犯予測による量刑の反映

- 「COMPAS」が有名。
 - 対象者に約140項目を回答させ、過去の犯罪データとの照合により、再犯リスクを10段階でスコアリング。
 - 犯罪歴などの直接的な項目のほか、年齢、雇用状況、ライフスタイル、教育レベル、地域とのつながり、薬物使用、信条、家族の犯罪歴、薬物使用歴なども質問。
- 米国の一部地域で刑事手続（判決や保釈の判断材料）に導入されている。
 - アリゾナ、コロラド、デラウェア、インディアナ、ケンタッキー、ルイジアナ、オクラホマ、ヴァージニア、ワシントン、ウィスコンシンの各州。



再犯予測システム
「COMPAS」

司法：再犯予測による量刑の反映

- 「量刑判断に取って代わるものではなく、参考として利用する」のであれば、データプロセス違反にならない、とする裁判例あり。
 - システムのみに依拠して判断すべきでない、という意味でもある。
- データを裁判官に提供する場合には、データにはバイアスがあることなどを明記すべき、と指摘する裁判例もある。
 - アフリカ系の方が、アングロサクソン系よりも、再犯スコアが高くなりやすいとの指摘があった。
 - 人種差別と平等の問題に。
 - 公正配慮型データマイニング（Fairness-Aware Data Mining）で解消できるか？
- このほか、透明性やアカウントビリティも課題になる。
 - 信用情報を本人が確認できるように、アルゴリズムの公平性を担保する適正手続きも必要か？

司法：AI・ロボット裁判官

- 法的推論は、まだ実装されていない。
- すべては無理でも、略式手続などであれば...？
 - 簡易裁判所が、その管轄する事件について、検察官の請求により、公判手続を経ないで、検察官が提出した証拠のみを審査し、100万円以下の罰金又は料金を科す簡易な裁判手続（刑事訴訟法461条～470条）。
 - 公判を開かずに書面審理により刑を言い渡す（前科はつく）。
- 交通違反における反則金の処理も、参考になるかもしれない。
 - 交通反則通告制度に基づき、道路交通法に違反した者が刑事手続を免れるかわりに料金を納付することを自ら選択する、というもの。
 - 成立の背景には、交通事故が飛躍的に増大して検察庁・裁判所の活動を著しく圧迫したため、負担軽減を図ろうとしたことがある。



司法：AI・ロボット裁判

- 裁判官（または裁判官の意思決定支援）としてではなく、AI・ロボットが訴訟の当事者として法廷に立つことは、ありえるか？
- Cf. 動物裁判
 - 中近世の西欧では、動物裁判が行われており、雄ヤギがシベリアに追放されたりしていた。
 - 法制史上「人間」だけが訴訟当事者になっていた訳ではない。
- 法人格の議論など、法的責任が行為主体の行為と、どのように関連付けられるかと関係する。
- 「AI・ロボット裁判」は、社会的受容性がないのではないか…？
 - 「契約責任の分野において時には契約上の義務に関する効果を生じさせるに足りるレベルのロボットの自律性では、裁判官の前にロボットを立たせて刑事裁判で有罪を宣告するには、おそらく不十分であろう」

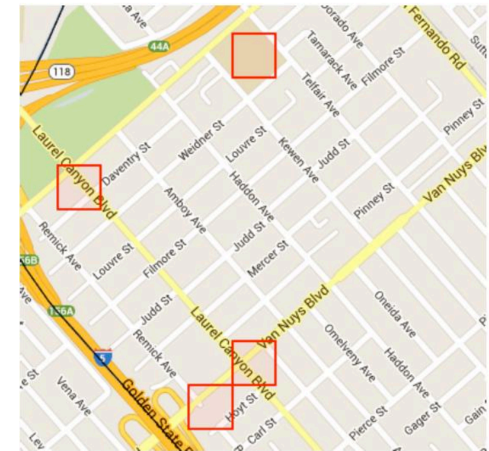
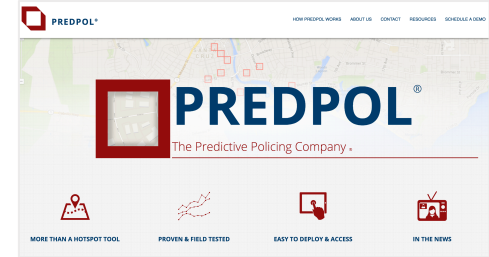


想定シナリオ

	現在・近い将来	遠い未来
司法	<ul style="list-style-type: none">• 量刑予測による意思決定支援• 類似裁判例のサジェスト• 再犯予測による量刑の反映	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット裁判官？• AI・ロボット裁判？
行政	<ul style="list-style-type: none">• 犯罪予測による行政警察活動	<ul style="list-style-type: none">• 完全に自動的な法執行？
立法	<ul style="list-style-type: none">• 法制執務業務支援• AIによる世論の偏向	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット議員？

行政：犯罪予測による行政警察活動

- 「PREDPOL」が有名。
 - カリフォルニア大研究チームとロサンゼルス市警と共同開発。
 - 過去の犯罪情報に加え、街灯の数や飲食店の営業時間などの情報を基に、犯罪の発生パターンを解析。予測結果（犯罪種別、場所、時間帯）を地図上に要注意エリアとして表示。
 - 巡回リソース配分の最適化や、監視カメラ設置場所の判断材料として利用できる。
 - なお、対象としている犯罪は、暴行、空き巣、自動車窃盗など。
- ロサンゼルスでは、19週間で犯罪発生率が47%減少。
 - 要注意エリアでのパトロール時間を15分～2時間程度増やすことにより、5～15%程度の犯罪発生件数の減少が期待できる、とする。



犯罪発生予測システム
「PREDPOL」

行政：犯罪予測による行政警察活動

- バイアスがある（またはアルゴリズムによってバイアスを正当化している）のではないか、との指摘がある。
 - アフリカ系の居住エリアが、アングロサクソン系の居住エリアよりも、犯罪予測スコアが高い。
 - 経済的に困窮している人が多いエリアの方が、犯罪予測スコアが高い。
- ここでも、差別と平等が問題に。
 - 「アルゴリズムは、意図的に人種差別主義者ならずとも、結果的に差別主義者になることがある。」



行政：完全で自動的な法執行？

- 物理的・技術的な制約環境の実装である「アーキテクチャ」を利用すれば、行為を制約して規範や法令の遵守を強制できる。
- 例えば、呼気判定式アルコール・インターロックは、その一例。
- 厳罰化して一般予防効果を期待したり、交通事故の悲惨さを伝えて規範を内面化させたりするのではなく、物理的に飲酒運転できないようにするアプローチ。



呼気判定式
アルコール・インターロック

行政：完全で自動的な法執行？

- AIは、インターネット上の違法有害コンテンツ（例：児童ポルノ、テロ、自殺・自傷）などを自動的にパトロールして見つけ出し、「警告」「削除要請」なども自動でできるようになりつつある。
 - 児童ポルノ対策について、「PhotoDNA」と呼ばれる画像検出技術を用いた国際枠組みが形成されている。
 - テロ対策について、Facebook、Microsoft、Twitter、YouTubeは、プロパガンダコンテンツの「finger print」につきデータベースを共同で構築し、削除すべき動画や画像の自動判別を行なっている。
 - 自殺対策について、Facebookは、投稿傾向をAIで分析し、自殺・自傷行為に繋がる行動パターンが検出されれば、オペレーション・チームが相談窓口を紹介している。
- エージェント・システムが普及すれば、「告訴」なども自動化できるだろう。
- AI・ロボットによって、法執行を自動的かつ完全に行える可能性があるが、果たしてそれは妥当か？

想定シナリオ

	現在・近い将来	遠い未来
司法	<ul style="list-style-type: none">• 量刑予測による意思決定支援• 類似裁判例のサジェスト• 再犯予測による量刑の反映	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット裁判官？• AI・ロボット裁判？
行政	<ul style="list-style-type: none">• 犯罪予測による行政警察活動	<ul style="list-style-type: none">• 完全に自動的な法執行？
立法	<ul style="list-style-type: none">• 法制執務業務支援• AIによる世論の偏向	<ul style="list-style-type: none">• AI・ロボット議員？？

立法：AIによる世論の誘導？

- Facebookが2012年に行った社会実験が、世論を誘導する「デジタル・ゲルマンダリング（digital gerrymandering）」として話題になった。
- 190万人のユーザーのニュースフィードを対象に、大統領選投票日の3カ月前から政治経済ニュースの表示回数を増やした。
- 政治経済ニュースの表示を増やしたユーザーは、他のユーザーに比べ、投票率が高くなったという。
- これに対して、フェイスブックのユーザー層と類似する支持者が多いオバマ陣営に有利に働いたのではないかとの指摘がある。

→ アーキテクチャや「ナッジ」のような環境型の後見的誘導といえる（それ自体は、意思決定や選択への直接的介入ではない。）

→ 技術は「中立」だが、「中立な環境」は存在しない？

立法：AIによる世論の誘導？

- 話題のニューストピックをピックアップする機能「トレンド」を、人間の編集者による選択から、AIを活用した選択に変更したシナリオを想定する。
 - AIによって行われたトピックの選択が（環境要因を学習することで、開発者の意図しない形で）「偏向」し、その集積によって（偏向の有無や前提条件すら不透明なまま）世論の誘導が起きて政策形成に影響を与える場合もあるのでは。
- このシナリオでは、「自律性」「自己決定」に係る問題が生じている。

cf. 議会制民主主義の理解

- 民主主義：統治者と被統治者の同一性。
- 議会制民主主義への2つの理解：
 - 理解①：直接民主主義が実現不可能なので、やむをえず間接民主主義を採用した。
 - 理解②：直接民主主義よりも間接民主主義の方が望ましいので採用した。
 - → おおむね、理解②の立場が主流。
- 国民とその代表者間の討議と、国会における代表者間の討議という2つの討議プロセスによって、「大衆の情熱や偏見」を濾過すべく、公共の利益を促進する政策と国民との間にフィルターを設けることを憲法が想定しているとするならば、AIによる世論の誘導は、討議と熟慮の「1段階目」を空洞化させうるものといえるのではないか。



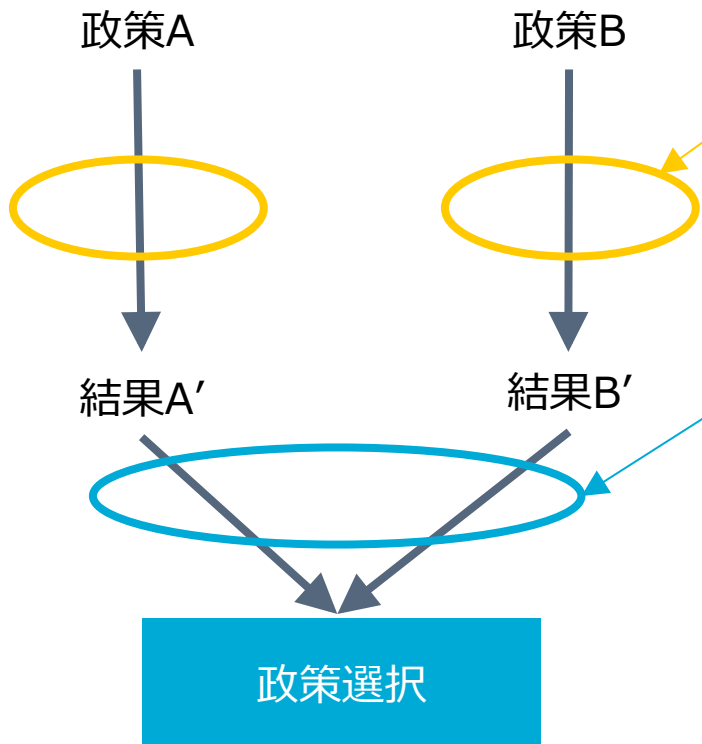
立法：AIによる世論の誘導？

- AIによる世論の誘導で、法制度が前提としている「個人」の「自己決定」というコンセプトが揺らぐ？
- しかし、「自律」「自己決定」は、いわば近代的な建前では…？
 - 建前を維持し続けるかが問われているのでは…？

→ この後、佐藤先生がご議論くださると思うので、問題提起にとどめたい。



立法：AI・ロボット議員??



政策A・Bが、それぞれどのような結果A'・B'を生むかは、データ・ドリブンの分析によって、ある程度の予測・検証が可能。

しかし結果A'・B'が分かった上で、限られたリソース配分というトレードオフにおいて、どちらを選ぶかは、議員同士の議論・調整を経て決める（ことになっている）。

例：予算を高齢者医療につけるか、若年者の就業支援につけるか？

本日のアジェンダ

- 本報告の位置づけ
- 法的論点の概観
- 統治機構に関する若干の検討
- **質疑応答**



- 大内伸哉『AI時代の働き方と法——2035年の労働法を考える』（弘文堂、2017）
- 新保史生「法領域別にみたロボット法の検討課題(1) 概観と憲法」時の法令2007号（2016）
- 新保史生「法領域別にみたロボット法の検討課題(2) 行政法①」時の法令2009号（2016）
- 新保史生「法領域別にみたロボット法の検討課題(3) 行政法②」時の法令2011号（2016）
- 高橋郁夫 = 有本真由「自動車システムの法律問題——自動運転を中心に」情報ネットワーク・ローレビュー 第14巻（2016年）
- 戸嶋浩二「自動走行車（自動運転）の実現に向けた法制度の現状と課題（上）（下）」NBL1073（2016.5.1）号, NBL1074（2016.5.15）号
- 平野晋「『ロボット法』と自動運転の『派生型トロッコ問題』——主要論点の整理と、AIネットワークシステム『研究開発8原則』」NBL1083（2016.10.1）号
- 森田果「AIの法規整をめぐる基本的な考え方」（RIETI Discussion Paper Series 17-J-011）
- 自動運転と民事責任（ジュリスト1501（2017.1）号）



- Asaro, Peter. *How just could a robot war be*, *Current issues in computing and philosophy* (2008): 50-64.
- Balkin, Jack M. *The Path of Robotics Law*, *California Law Review*, Forthcoming (2015).
- Calo, Ryan. *Robotics and the Lessons of Cyberlaw*, *Cal. L. Rev.* 103 (2015): 513.
- Chopra, Samir, and Laurence F. White. *A legal theory for autonomous artificial agents*, University of Michigan Press, 2011.
- Pagallo, Ugo. *The laws of robots*, Springer, 2013.
- Sunstein, Cass R. *Choosing Not to Choose: Understanding the Value of Choice*, Oxford University Press, 2015(伊達尚美 訳 『選択しないという選択ービッグデータで変わる「自由」のかたち』(勁草書房、2017年))。





**Thank you for your attention.
Please contact us if you have
any questions.**

Fumiko Kudo - Makaira KK

TEL: +81-3-6272-5023

Email: fumiko@makairaworld.com

www.makairaworld.com



Makaira