

は し が き

アシモフのロボット物小説、鉄人 28 号や鉄腕アトムが空想の産物であったのに対し、いまや、私たちの身の回りにはさまざまなロボットが存在し、また、私たちの生活や社会のシステムにおいて人工知能（AI）は重要な役割を果たし、むしろ不可欠のものとなっている。たとえば、すでに、オートパイロットは航空機に導入されており、船舶の航行にも使われているが、自動運転をめぐる技術の発展とそれに対応するための法整備などの動きが最近ではマスメディアを賑わせている。

このような環境の中で、ロボット・AI が人や社会にもたらす影響は無視できなくなっており、その結果、法学の観点からの考察や検討が欠かせなくなっている。すなわち、ロボット・AI が社会に受容され、活用されるためには、大なり小なり、それらに対応するための法制度の整備が必要となる。逆に、ロボット・AI が現在のように普及し、また、その傾向が加速することを想定せずに作られている法制度をそのまま維持することは、人と人との関係や社会にとって不都合な結果、不幸な結果を招きかねない。ロボット・AI が人間や社会のあり方に変化をもたらしており、ますますもたらすと予想されている今日、これまでの法(学)に新たな光を当てることが必要となっている。

このような問題意識の下、著者たちは、さまざまな法分野について、ロボット・AI と法との交渉についての現在の到達点と将来の展望を、読者の方々と分かち合いたいと考え、本書を執筆した（各章の内容の概要については第 1 章 VI をご覧ください）。視界が開けるような経験をしていただけることを願っている。また、各章末の参考文献などによって、興味を持たれた読者の方々がさらに理解を深めていただくことを期待している。

最後に、出版の機会を与えてくださった有斐閣、そして、本書の刊行にあたって、お世話をいただき、早期刊行に尽力くださった笹倉武宏氏に心よりお礼を申し上げます。

2018 年 2 月

著者を代表して

弥永 真生

執筆者紹介

(執筆順。＊は編者)

＊ 矢戸 常寿 (ししど・じょうじ)
東京大学大学院法学政治学研究科教授

工藤 郁子 (くどう・ふみこ)
マカイル株式会社 上席研究員

大屋 雄裕 (おおや・たけひろ)
慶應義塾大学法学部教授

山本 龍彦 (やまもと・たつひこ)
慶應義塾大学大学院法務研究科教授

横田 明美 (よこた・あけみ)
千葉大学大学院社会科学研究院准教授

木村 真生子 (きむら・まきこ)
筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授

市川 芳治 (いちかわ・よしはる)
慶應義塾大学大学院法務研究科・経済学部非常勤講師

後藤 元 (ごとう・げん)
東京大学大学院法学政治学研究科准教授

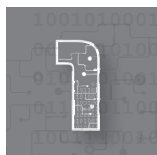
＊ 弥永 真生 (やなが・まさお)
筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授

深町 晋也 (ふかまち・しんや)
立教大学大学院法務研究科教授

笹倉 宏紀 (ささくら・ひろき)
慶應義塾大学大学院法務研究科教授

福井 健策 (ふくい・けんさく)
骨董通り法律事務所 代表

岩本 誠吾 (いわもと・せいご)
京都産業大学法学部教授



ロボット・AIと法をめぐる動き

CHAPTER 1

矢野 常寿

1



はじめに 1

- 1 ロボット・AI ブーム ● 1 2 ロボット・AI と法の関わり ● 3
3 本章のねらい ● 3



ロボット・AI とは？ 5

- 1 ロボットとは？ ● 5 2 AI とは？ ● 6 3 ロボット・AI の
何が新しいのか？ ● 8



ロボット・AI による社会変革 11

- 1 時間軸——シンギュラリティ？ ● 11 2 「第4次産業革命」と
「Society5.0」 ● 12 3 日本におけるロボット・AI 政策の力点 ●
13



ロボット・AI の社会的影響と対応 16

- 1 ロボット・AI の社会的影響とリスク ● 16 2 リスク社会にお
ける科学と社会の関係 ● 17 3 ロボット・AI の開発・利活用
について留意すべき点 ● 18



ロボット・AI と法(学) 24

- 1 ロボット・AI がもたらす法(学)の課題 ● 24 2 ロボット・AI
による法のパラダイムシフト？ ● 26 3 「ロボット・AI 法」の独
自性 ● 27



おわりに ◎ 本書の概観 28

- 1 国内外の動向 ● 28 2 理論的検討 ● 29 3 各論的検討 ● 29



CHAPTER 2

ロボット・AI と法政策の国際動向

工藤 郁子

33



はじめに 33

- 1 「ロボット・AI と法」は、こわくない? ●33
- 2 法政策のデザイン ●34
- 3 本章の構成 ●34



欧 州 35

- 1 ロボティクス規制に関するガイドライン ●35
- 2 ロボティクスに関する民事法的規則 ●39
- 3 「モノづくり」と法政策 ●46



米 国 48

- 1 IT産業と法政策 ●48
- 2 AI の未来に備えて ●54



おわりに 57



CHAPTER 3

ロボット・AI と自己決定する個人

大屋 雄裕

59



法システムの基礎 60

- 1 分割不能な個人 ●60
- 2 保護と排除の法 ●62



自己決定の自律性への問い 63

- 1 認知科学の挑戦 ●63
- 2 アーキテクチャの権力 ●64
- 3 幸福への配慮 ●65
- 4 あらたな可能性 ●67



意識されない操作と統制 69

- 1 規制への意識 ●69
- 2 no way out (出口なし) ●70



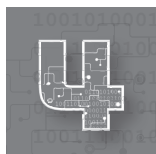
行為者の人格性への問い 71

- 1 人と物の世界 ●71
- 2 人間の条件 ●73



人格なき社会への展望 74

COLUMN ● サイボーグをめぐる問題 76



1
01010
0100011
010101001
CHAPTER 4

ロボット・AIは人間の尊厳を奪うか？

山本 龍彦

79



はじめに 79



個人の尊重原理とは何か 81



集団と個人 ◎ 個人の尊重原理・第2層をめぐる考察 84

- 1 アルゴリズム上のバイアス ● 84
- 2 セグメントに基づく確率的な判断——個人主義とセグメント主義との相剋 ● 86
- 3 「過去」の拘束 ● 93

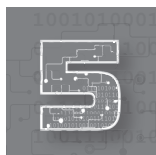


個人の自律 ◎ 個人の尊重原理・第3層を巡る考察 96

- 1 不条理な没落 ● 96
- 2 他者的「家族」としての接近 ● 97
- 3 コピーロボットへの接近 ● 98



おわりに 100



1
01010
0100011
010101001
CHAPTER 5

ロボット・AIの行政規制

横田 明美

103



はじめに 103



安全確保における法制度と行政規制 107

- 1 民事法・刑事法との関係——予防司法としての行政規制 ● 107

- 2 安全のための行政規制 ● 108 3 消費者法制における民事法・
刑事法・行政法の組み合わせ ● 110



既存の法システムと新技術への対応 111

- 1 日常生活に溶け込む製品の安全性——有体物とソフトウェア、ネット
ワーク ● 112 2 道路交通をめぐる法制度 ● 116



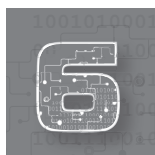
ロボット・AIの普及による社会の変化 120

- 1 モノとソフトウェア・ネットワークとの融合 ● 121 2 学習す
る AI、判断過程のブラックボックス化 ● 122 3 アクターの多
層化、複層化 ● 123



ロボットが普及する社会と行政規制 124

- 1 「ロボット・AI法総論」と「ロボット・AI法各論」 ● 124
2 「AI開発ガイドライン」案への意見募集をめぐって ● 126
3 総論と各論の相補の見直しと行政の役割 ● 128



100101101010
0101010
0100011
010101001
CHAPTER 6

AIと契約

木村 真生子 131



はじめに 131



アルゴリズム取引と現代的な契約 133

- 1 アルゴリズム取引——契約の自動化の進展 ● 133 2 自動化された
取引から生ずる問題 ● 133 3 規制当局の対応 ● 134



「人」と「機械」の相互作用から契約は生まれるか 135

- 1 「人」と「機械」による取引と契約法の関係 ● 135 2 単純な機
械と人との取引——自動販売機による売買 ● 136 3 複雑な機械と人
との取引——クローズド・ネットワークでのコンピューター通信 ● 138
4 オープン・ネットワークでのコンピューター取引 ● 142



コンピューターは代理人となれるのか 146

- ◎ アメリカとドイツの考え方

- 1 アメリカ ● 146 2 ドイツ ● 149 3 まとめ ● 152



AI の出現 153

- 1 AI をめぐる契約の動き ● 153 2 AI を介した契約の帰趨 ● 155



おわりに 159



ロボット・AI と競争法 ● カルテルを中心に

市川 芳治



161

- 1 ある事例から ● 161 2 競争法の思考枠組みとロボット・AI ● 162
3 競争当局等の問題関心 ● 163 4 基本への立ち返り ● 163
5 エンフォースメント ● 164 6 終わりにかえて ● 165



CHAPTER 7

自動運転車と民事責任

後藤 元

167



はじめに 167

- 1 自動運転技術の発展 ● 167 2 自動運転と民事責任 ● 169
3 本章の構成 ● 170



自動運転技術のレベル 171



現行法を前提とした検討 174

- 1 ドライバー・運行供用者の民事責任 ● 174 2 自動運転車
メーカーの民事責任 ● 178

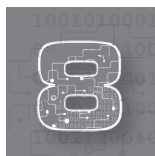


将来的な制度設計の可能性 181

- 1 現行法を前提とした帰結の問題点 ● 181 2 制度設計の選択肢
● 183



結びにかえて	185
--------------	-----



1
01010
0100011
010101001
CHAPTER 8

ロボットによる手術と法的責任

弥永 真生 187



ロボット製造業者の製造物責任	188
----------------------	-----



ロボット製造業者の不法行為責任	191
-----------------------	-----



インフォームド・コンセント	192
---------------------	-----



債務不履行責任と瑕疵担保責任	195
----------------------	-----



契約により責任を制限することが認められるか	197
-----------------------------	-----

- 1 対病院等——定型約款 ● 198 2 对患者——消費者契約法 ● 199



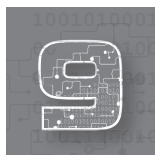
遠隔手術に伴う法的問題	200
-------------------	-----

- 1 遠隔医療・遠隔手術の展開 ● 200 2 どの裁判所に訴えるか
——裁判管轄 ● 202 3 どの国の法律が適用されるのか——準拠法 ●
204



今後の課題	205
-------------	-----

- 1 免許制度の可能性 ● 205 2 「欠陥」「瑕疵」「過失」の立証の
困難さ ● 207 3 保険または補償制度の可能性 ● 207



1
01010
0100011
010101001
CHAPTER 9

ロボット・AI と刑事責任

深町 晋也 209



はじめに	209
------------	-----



モデルケース	210
--------------	-----

- 1 事例1 ● 210 2 事例2 ● 211 3 事例3 ● 211



自動走行車と過失犯の成否	212
--------------------	-----

- 1 自動走行車の意義とその種類 ● 212 2 レベル3の自動走行車と死傷事故 ● 213



レベル4以上の自動走行車と過失犯の成否	216
---------------------------	-----

- 1 前提：レベル4以上の自動車は公道を走れるか ● 216
2 レベル4以上の自動走行車と刑事責任：AIの刑事責任？ ● 217
3 レベル4以上の自動走行車と刑事責任：設計者の責任 ● 220



自動走行車と生命法益のディレンマ状況	221
--------------------------	-----

- 1 生命法益のディレンマ状況とは ● 221 2 ドイツ刑法学における生命法益のディレンマ状況の解決 ● 222 3 我が国における生命法益のディレンマ状況の解決 ● 225 4 自動走行車のプログラミング段階での問題 ● 226

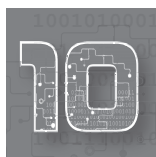


ロボット・AIが被害者的な立場に立つ場合	228
----------------------------	-----

- 1 総説 ● 228 2 人間の感情 ● 228 3 人間との密接な関係 ● 230



終わりに	231
------------	-----



CHAPTER 10

AIと刑事司法

笹倉 宏紀 233



はじめに	233
------------	-----



刑事司法における AI の可能性 ◎ 総 論	234
------------------------------	-----



AI と事実認定	237
----------------	-----

- 1 事実認定の仕組み ● 237 2 AIによる代替可能性 ● 239
- 3 学習の限界と事実認定過程の複雑さ ● 243 4 証拠能力 ● 245



法の適用判断	246
--------------	-----

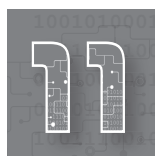


その他の活用場面	248
----------------	-----

- 1 量刑・再犯予測 ● 248 2 新派刑法理論の復活? ● 250
- 3 保釈・令状審査 ● 250 4 起訴猶予 ● 251 5 捜査 ● 252
- 6 取調べ ● 253 7 AIが捜査に協力する場合 ● 254



法の支配と AI	255
----------------	-----



ロボット・AI と知的財産権

福井 健策 259



導 入	259
-----------	-----



ロボット・AI コンテンツの広がり	260
-------------------------	-----



ロボット・AI コンテンツの特徴と社会影響	267
-----------------------------	-----

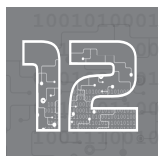
- 1 大量化・低コスト化 ● 268 2 テーラーメイド化 ● 269 3
- 権利侵害・フリーライドの恐れ ● 269 4 新たな体験・発見・感動
- 271



ロボット・AI の知財問題	272
---------------------	-----

- 1 検討の視点 ● 272 2 学習用データ ● 274 3 ロボット技
- 術・AI本体(アルゴリズム) ● 278 4 学習済みモデル ● 279
- 5 生成コンテンツ ● 281

V	おわりに	283
----------	------------	-----

	12 CHAPTER 12	ロボット兵器と国際法 岩本 誠吾	285
---	-------------------------	----------------------------	-----

	はじめに	285
	1 ロボット兵器の登場 ● 285 2 ロボット兵器の特徴 ● 286 3 進化ロボット兵器への不安 ● 287	

	ロボット兵器の分類と現状	288
	1 ロボット兵器の分類基準 ● 288 2 ロボット兵器の現状 ● 289	

	ロボット兵器の法規制動向	291
	1 2012年以前の動向 ● 291 2 2013年以降の動向 ● 293 3 非公式専門家会合から政府専門家会合へ ● 294	

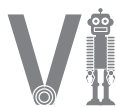
	国際法上の議論	295
	1 用語の定義 ● 295 2 国際人道法の適用 ● 296 3 新兵器の 法的審査 ● 299 4 国際責任の追及 ● 300	

V	関連事項の議論	301
	1 倫理的考慮とマルテンス条項 ● 301 2 LAWSの予測可能性 ● 303 3 人間による制御 ● 304 4 LAWSの内在的危険性 ● 305	

	おわりに	306
	1 法規制アプローチの対立 ● 306 2 事前規制推進派と事前規制 慎重派 ● 307 3 議論の困難性を超えて ● 309	

索引	311
----------	-----

この「ロボット法」の可能性をめぐる議論は、本章がすでに繰り返し述べてきたように、ロボット・AI両方に共通する問題でもある。ここでの議論の背景には、法(学)とはどういう知的営為なのか、解釈論と立法論の関係、問題発見と問題解決のどちらに力点を置くのか、そして過去の知的伝統との連続をどこまで重視するかといった、法に対する見方や学問観にも関わる難しい問題がある。本書はひとまずロボット・AIが法に対してもたらす問題を具体的に描いてみせるもので、「ロボット・AI法」の可能性には中立的であることも、合わせて付言しておきたい。



おわりに

本書の概観

それでは、ロボット・AIが急速に進展し普及する社会に対して、現段階で法学はどのような知見を提供できるのだろうか？ 本書では、各法分野の研究者が、いわば自己反省を加えながら検討していく。以下では、簡単に道案内をしておきたい。

1 国内外の動向

第2章「ロボット・AIと法政策の国際動向」(工藤郁子)は、日本国内の議論を紹介した本章と対をなすもので、欧州と米国の法政策のダイナミズムを紹介する。公的機関がものづくりの延長線上でロボットへ関与しようとする欧州

38) 夏井高人「アシモフの原則の終焉——ロボット法の可能性」法律論叢 89 巻 4・5 号 (2017 年) 175 頁以下。夏井教授は、ロボット・AI のもたらす社会的影響を低く見積もっているのではなく、「強い AI」にもなればもはや「神」の領域であって、人間による法的な制御は不可能だ、という冷徹な認識をも示している (208 頁以下)。

と、情報通信産業主導で AI の自主規制の議論が進む米国の異同が、わかりやすく分析されている。

2 理論的検討

法学の中で人間とは何か、社会とは何か、そして法とは何かという根源的問題を扱ってきたのが法哲学と憲法学である。この2つの章は、ロボット・AIにより、人間や社会のあり方が根底的に変わる場合について法理論的に検討している。

第3章「ロボット・AIと自己決定する個人」（大屋雄裕）は、AIが「個人」を単位とする社会のあり方を根本から問い直す、と見る。これまでの法が＜意思—行為—責任＞の連関というフィクションを前提にするものであったことを振り返りながら、新たな社会と法のあり方について、法哲学者らしい挑発的な問いを投げかけている。

第4章「ロボット・AIは人間の尊厳を奪うか？」（山本龍彦）は、憲法に対してAIがもたらす衝撃を、「個人の尊重」という基本的価値を4つの層に切り分けながら、多面的に分析する。ロボット・AI時代にもこれまでの人間像・個人像を、それがフィクションであることを自覚しつつなお維持しようとするにはどうすべきか、第3章と読み比べてほしい。

3 各論的検討

第5章以下では、AI・ロボットによって生じる社会生活上の問題への法的対応を、それぞれの法分野の知見から、具体的に検討している。

第5章「ロボット・AIの行政規制」（横田明美）は、消費者安全法を参考にして行政規制と民事・刑事規制の組み合わせという処方箋を示すとともに、あるべき規制についての合意形成のあり方、そして行政の役割を検討する。

第6章「AIと契約」（木村真生子）は、AIと最も基本的な法制度である契約の関係を分析する。契約法が、自動販売機やコンピュータ、インターネットに対応してきた歴史を踏まえながら、代理や法人という制度をAIに拡張すべきかを、冷静に検討している。

契約の自由を消費者の利益のために規制するのが消費者法（第5章参照）だが、公正な競争秩序のための規制が競争法である。AIの行動を人間に帰することができるのか、すべきかという第6章で問題となった論点をカルテルに即して敷衍する「ロボット・AIと競争法」（市川芳治）は、あわせて法執行上の課題も示している。

第7章「自動運転車と民事責任」（後藤元）は、自動運転車のドライバー・運行供用者とメーカーが現行法の下でどのような民事責任を負うかという問題を扱う。この章は、保険制度のあるべき姿、各アクターのインセンティブを高めるための制度設計など、AI・ロボットに対する法と経済学的アプローチの意義も明らかにしている。

第8章「ロボットによる手術と法的責任」（弥永真生）は、＜ロボット・AI開発者—ロボット・AI利用者—消費者（被害者）＞の関係で生じる法的問題を、ロボット手術に即して明らかにする。改正債権法における定型約款の規定、遠隔医療・遠隔手術に関わる民事訴訟法・国際私法上の問題などなど、AI・ロボットが関わる論点の多様さを教えてくれる。

刑法学者が第7章と同じ自動運転の問題を扱ったのが第9章「ロボット・AIと刑事責任」（深町晋也）である。運転者の責任、設計者の責任を検討するとともに、ロボット・AIがペットのように「被害者」（客体）として保護される条件も提示される。

第10章「AIと刑事司法」（笹倉宏紀）は、刑事訴訟法の観点から、事実認定と法の適用判断の両面について、AIがどこまで法律家を代替しうるのかを、大胆かつ緻密に検討していく。AIによって法の支配や刑事司法のあり方を逆照射し、法律家が手続に拘ることの意味を問い直すものでもある。

すでに述べたとおり、ロボット・AIは情報の流通・保護と表裏の問題であるが、プライバシーについては第4章で触れられた。知的財産権については、第11章「ロボット・AIと知的財産権」（福井健策）が、ロボット・AIコンテンツの爆発的な拡大とその影響をわかりやすく概観し、学習用データ、ロボット技術・AI本体、学習済みモデル、生成コンテンツそれぞれが、著作権法・不正競争防止法によって保護されるべきかを分析している。

第12章「ロボット兵器と国際法」（岩本誠吾）は、人間に対するロボットの脅威に対する国際法の対応状況を明らかにする。致死性自律兵器システム

(LAWS) に制御可能性が必要だという点ではコンセンサスが得られそうなものだが、この章はロボット・AIをめぐるグローバル・ガバナンスの困難を示している。

* * *

人工知能学会の倫理指針（本章Ⅳ 2）は、高度な専門的職業に従事する者として AI 研究者が社会と対話すべきことを求めている。これは広義の法律家や法学者にもあてはまることだろう。³⁹⁾しかしそのためには、AI・ロボットをめぐる動きを知るとともに、ただそれに振り回されるのではなく、そもそも法（学）が何を大切にしてきたのか、その基礎を反省し、その上で現在の法（学）に何が可能であり何が課題なのか、落ち着いて考える必要がある。

そうしたロボット・AI と法（学）の関係に即して本書が構成されていることは、いま紹介したとおりである。だから本書は、ロボット・AI を介した法学入門でもあり、法学をバックグラウンドにする読者にとっては法学再入門にもなっている。

参考文献

CHAPTER 1

総務省 AI ネットワーク化検討会議「報告書 2016 AI ネットワーク化の影響とリスク——智連社会（WINS（ウインズ））の実現に向けた課題」（2016 年）

総務省 AI ネットワーク社会推進会議「報告書 2017——AI ネットワーク化に関する国際的な議論の推進に向けて」（2017 年）

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 年）

平野晋『ロボット法——AI とヒトの共生にむけて』（弘文堂、2017 年）

福田雅樹・林秀弥・成原慧（編著）『AI がつなげる社会——AI ネットワーク時代の法・政策』（弘文堂、2017 年）

39) そうした対話の一例として実積寿也＝鳥海不二夫＝宍戸常寿「〔座談会〕情報法制の可能性について——AI をめぐる動向を中心に」情報法制研究 1 号（2017 年）109 頁以下。

ロボット・AI と法
The Laws of Robots and Artificial Intelligence

2018 年 4 月 10 日 初版第 1 刷発行

編 者 弥 永 真 生
宍 戸 常 寿



発 行 者 江 草 貞 治

発 行 所 株式会社 有 斐 閣

郵便番号 101-0051

東京都千代田区神田神保町 2-17

電話 (03) 3264-1314 [編集]

(03) 3265-6811 [営業]

<http://www.yuhikaku.co.jp/>

印刷・大日本法令印刷株式会社／製本・大口製本印刷株式会社

組版・田中あゆみ

© 2018, M. Yanaga, G. Shishido.

Printed in Japan

落丁・乱丁本はお取替えいたします。

★定価はカバーに表示してあります。

ISBN 978-4-641-12596-4

JCOPY 本書の無断複写(コピー)は、著作権法上での例外を除き、禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、(社) 出版者著作権管理機構(電話03-3513-6969, FAX03-3513-6979, e-mail:info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。