解 説

人・法・ロボット —科学技術と共進化する統治システムのあり方を求めて

Human-Law-Robot: Toward a Governance System, that Co-Evolves with Science and Technology

稲谷龍彦**京都大学 Tatsuhiko Inatani** *Kyoto University

1. はじめに

人工知能技術やロボット技術の発展により、従来人が担ってきた様々な役割を、自律的に活動するロボット(Autonomous Robot、以下 AR と略称.)が機能的に代替する社会が到来しようとしているように思われる.

日本政府が近未来の理想的な社会として掲げる Society 5.0 においては、サイバー空間とフィジカル空間とが融合したサイバー=フィジカルシステム(CPS)を活用することによって、気候変動や人口減少などの社会課題を解決しつつ、新たな経済活動を可能とする人間中心の社会を実現することが目指されており(文献 [1])、そこでは、例えば、自律飛行ドローンシステムや自律運転自動車システムによって担われる流通システムや、僻地における医療水準を引き上げるための、遠隔地手術支援ロボットなどの様々なレベルの AR が活躍することが期待されている.

もっとも、法や統治システムと AR を含む先端科学技術 との関係性をめぐっては、大きく分けて二つの考え方が対 立しているように思われる.

一つは、「人=支配者→事物=被支配者」という関係性を前提に、あるべき人の姿を実現するための手段として科学技術を捉える考え方である。このような考え方においては、倫理や法といった人間のあるべき姿と関係する領域は、科学技術発展の方向性を決定する役割を担っている。いわばあるべき倫理や法に基づいて、設計主義的に科学技術と社会の方向性を決定していこうという考え方であるといえるだろう。

また、こうした考え方においては、AR はあくまで人間の支配下に存在する道具であるとされており、したがって、人間の意思決定や情動的な活動にかかわることに対しては警戒感や嫌悪感を生じることになるし、あるべき人間のあり方に影響を与えることになる AR を含む科学技術に対して、法や統治システムは制約的に働くことになる.

もう一つは、人と科学技術との関係を相互浸透的なものとして捉えたうえで、より望ましい人のあり方を目指して、科学技術とともに法や統治システムも共進化しようという考え方である。こうした考え方においては、あるべき人のあ

のあり方そのものが科学技術とともに変容しうることを認めたうえで、科学技術が人々や社会にもたらしうる正負の影響に迅速に対応しながら、より良い人のあり方を求めていくことになる。したがって、ここでの法は設計主義的というよりも、実験的(またはプラグマティック)であり、トライアル・アンド・エラーを繰り返しながら、人々が科学技術とともにより良く変容しながら生きることのできるための基盤を提供するべく働くことになる。

り方があらかじめ定められているわけではないことや、人

また、こうした考え方においては、AR は必ずしも人の支配下に存在する道具としての地位に止まらなければならないわけではない。むしろ、人とロボットとは、人と犬がそうであるように、相互に影響を及ぼし合うような伴走関係として捉えることが可能である。したがって、AR が人の意思決定や情動的な活動に影響を及ぼしたとしても、それが人々のより良い生き方につながる限りにおいて、肯定的な評価が与えられることになるし、法や統治システムは、より良い人のあり方を「賢く」模索するための基盤を提供する方向で働くことになる。

本稿は、法や統治システムと科学技術との関係性に関するこの二つの考え方の相違を踏まえ、主に後者の考え方に立っている、近時の日本における統治構造改革に向けた議論(「アジャイル・ガバナンス」)をめぐる状況を紹介し、科学技術と共進化する統治システムのあり方や、そのなかで科学者および技術者が果たしうる役割について論じるものである。

2. Society 5.0 と新たなガバナンスモデル

2.1 近代法システムと Society 5.0

2020 年から 2022 年にかけて,経済産業省は「Governance Innovation」に関する三つの報告書を公刊した(文献 $[2]\sim[4]$). そこでは,Society 5.0 を実現するうえで,いわゆる近代法を基礎とする現在のガバナンスシステムを改革する必要性が,様々な分野の専門家による議論を踏まえて説かれている.

一見すると、AR を含む先端科学技術とは関係しないようにも思われる、この新たなガバナンスモデルをめぐる議論は、実際には AR の社会実装、特に人々の意思決定や情動に影響するような AR の社会実装と深く関係する議論であるといえる.

この点を理解していただくために、そもそもなぜ、ARを

原稿受付 2023年4月7日

キーワード: Law for Human-Robot Interaction, Society 5.0

^{*〒606-8501} 京都市左京区吉田本町

^{*}Sakyo-ku, Kyoto-shi, Kyoto

含む CPS が活躍する Society 5.0 を実現するために、既存のガバナンスモデルを改革する必要があるのかを論じよう.

既存のガバナンスモデルが依拠する近代法は、ある特定の理想化された人間のあり方を社会の基本的な単位として想定している。一般に、近代的個人ともいわれるこの存在は、理性を働かせることにより、その判断や行為の正しさについて、その結果も含めて評価することが可能であり、また、自由意志を働かせることにより、正しい判断や行為を選択することができるとされている。

そして、こうした近代的個人の「契約」によって成立する国家は、近代的個人が正しく理性を働かせることによって認識できる、近代的個人どうしが共存するために不可欠のルールを法として定立し、すべての近代的個人を拘束するこの法を執行することによって、近代的個人が平和裡に共存できる社会を実現するための存在として位置付けられている。

しかも、この法は、理性を働かせることによって認識することのできる、人間の動かぬ本質に根差した普遍的なルールとしての位置付けを与えられているため、法に従って生きることは、人々があるべき生き方に忠実に生きることも意味しているのである。

もちろん、以上の説明は、様々なバリエーションが存在する近代法の考え方を、ある程度強引に単純化したものである。しかし、理性や自由意志といった、何らかの意味で「正しく」判断・行為できる個人の能力を措定することや、その「正しさ」を語る際に、一定の人間の本質を措定するといった点ではおおむね共通項を見出すことができる。したがって、理性によって認識される、すべての人間が従うべき普遍的ルールとしての法は、基本的には近代法理論の前提とされているといって良い(文献[2])。

そして、こうした「正しい」法を基盤とする統治システムこそが、Society 5.0 を実現するにあたって、改革されるべき対象としての、既存の統治システムであるということができる。

近代法と Society 5.0 との緊張関係は、いくつかの観点から説明することができる。まず、Society 5.0 で活躍が期待される AR を含む CPS は複雑かつ動態的な性質を帯びているため、そもそもその設計や運用にあたって、すべての人が従うべき普遍的なルールを見出すことが極めて難しいという事情を挙げることができる(文献 [2] [3]).

従来の統治システムにおいては、法や規則あるいは指針のような形で、様々な製品やサービスの細則が定められていた。しかも、そのようなルールは、ある製品やサービスから生じる問題を未然に防ぐために、換言すれば、人々が「平和裡」に共存するために遵守すべき、「正しい」ルールとして定められていたといえる。

しかし、いわゆる「システムのリスク」とよばれる、複雑なシステムの構成要素どうしが思いがけない形で相互作用することによって生じるリスクは、設計や開発の段階で予見することが難しいという性質を有している。しかも、ARを含む CPS は、AI などの高度な(しかもしばしばその作

動機序が完全には解明されない可能性のある)ソフトウェアを通じて、その挙動を変化させたり、あるいは、構成要素としての性質・機能を変化させたりすることで、システムに新たな機能を創発させることができるという特徴を有している。このことは、CPSが社会実装されたSociety 5.0においては、それに従ってさえいれば問題を生じないような「正しい」ルールを事前に示し、人々をそれに従わせるという方法を取ることで、問題の発生を未然に防ぐことが、非現実的なほど難しいことを意味している(文献 [5]).

また、認知科学に代表される、人間の認知システムにつ いての研究が日々明らかにしているのは、人間の判断がし ばしばシステマティックに不合理なものとなるという事実 であり、しかも、その情報処理能力には脳神経系という物 理的な要素からくる限界や偏りが厳然たる事実として存在 するということである. 実際に近時法制度にも影響を与え つつあるこれらの発見は, 近代法が前提としていたような, 理性を働かせて認識・判断し、自由意志に基づいて行為す るという、近代的個人の存在を無邪気に信じることを難し くしている. それどころか, 特にSociety 5.0 のような複雑 なシステムと関係しながら活動する領域で、人間の能力を 過信すること自体が、もはやリスクであることを示してい るといって良い. このことは, 先に指摘した問題とも関係 するが, 人工物を近代的個人の支配下に置くことを前提に 構築されてきた近代的な法制度が、特に法的責任という観 点から、機能不全に陥る可能性を示している. 人の活動自 体も構成要素の一つとなる, 複雑で動態的なシステムの挙 動を適切に統制するという観点からは、個々の人間の「理 性」や「自由意志」に基づく介入よりも、構造的な問題に システムとして対応することが必要になるからである.端 的にいえば、人間の認知活動が人工物や環境に不可避的に 強く影響されている場面において生じた明白な過ちについ て、それらの影響から独立して「理性」や「自由意志」を働 かせるべきであるとして法的責任を問うたとしても、シス テムの挙動を改善するという観点からは役に立たない、あ るいは有害な可能性が存在するのである(文献[5]).

さらに、フェミニズムやポストコロニアリズムに代表されるような現代思想・哲学などは、人間の動かぬ本質や普遍性のような概念が、歴史的・偶発的に構築されてきたものであることを明らかにしており、すべての人が従うべき普遍的な「正しさ」を備えたルールの存在自体に対して、懐疑的な視線が向けられている。これは、Society 5.0 が、多様な人々の様々な幸福の実現に向けた、真の意味での「人間中心」の社会を目指すのであれば、近代法の持つ無邪気な「普遍的真理」への依拠を批判的に捉え直す必要性があることも示しているといえる(文献[6])。

加えて、近代法は、意思決定や情動といった人間の内面にかかわる AR に対する制約方向に傾きやすいという問題もある。もちろん、悪意を持って人々をマニュピレーションすることは論外であるが、それ以前の問題として、理性や自由意志を本質的要素とする近代的個人を前提とする社会においては、理性や自由意志の働きを「損なう」可能性の

ある AR ―具体的には、人と親密に対話したり、情動的交流を行ったりする AR― に対して、デフォルトで警戒感を持たざるを得なくなるという点には留意が必要である.これは、近代法的な前提に立つ限り、ケアロボットやコンパニオンロボットのように、人々の生活に寄り添い、彼らを助けるロボットの活躍できる幅を、必要以上に狭めてしまう可能性があることを意味している.

以上要するに、Society 5.0 においては、近代法が依拠していた特定の人間像や、それを前提とする法が妥当し難い状況や、あるいは、少なくとも妥当させることが望ましくない状況が生じることが予想されるため、近代法に依拠する既存のガバナンスモデルとは異なる、新たなガバナンスモデルを検討することが必要となったのである(文献[2][3]).

2.2 新たなガバナンスモデルの概要

2.1 節で論じたように、Society 5.0 を実現するうえで、既存のガバナンスモデルが直面している問題は、①「正解」の存在を前提とする硬直的なルールによる統治システムの機能不全、②個々の人間による人工物の挙動の支配を前提とする責任法システムの限界、③人間存在の本質化による多様なニーズへの対応困難、④人と密接にかかわる AR を含む人工物の活躍の幅の制限、としてまとめることができる.

それでは、新たなガバナンスモデルとして提示されている「アジャイル・ガバナンス」(および個々のアジャイル・ガバナンスの実践が複層的に相互作用することによって創発することが期待される、ガバナンス・オブ・ガバナンス)は、これらの問題についてどのように対応しようとしているのだろうか.

既存のガバナンスモデルと AR を含む科学技術との関係性を困難なものとしていた原因は,近代法に由来する人間存在の本質化と,それを基礎とすることによる硬直的な法ルールであると,ひとまずまとめることができる.

人間存在を、理性と自由意志を中心に本質化するからこそ、その存在を維持するために普遍的に「正しい」法ルールの存在と、それに基づく硬直的で静態的な統治システムが要請されるからである。上に挙げた、①~④までの問題は、近代法の基盤をなす考え方が Society 5.0 において露呈する限界の一例に過ぎない。

換言すれば、人間存在の本質化をやめ、普遍的な「正解」 に基づく法ルールの探究を諦め、柔軟で動態的な統治システムを採用する以外に、根本的な問題解決の方法は存在しないと考えられるのである。

そして、これらは、統治のゴール自体が科学技術の発展とともに変化していくことを念頭に、また、そのゴールの達成のために設定された法ルール自体も環境変化に即して柔軟に変化する必要があることを認め、統治システム自体が目的達成のために迅速かつ機敏に変化することを推奨するアジャイル・ガバナンスの基本的な認識をなしている.

ここから、アジャイル・ガバナンスの基本的な形式、すなわち、ARを含む先端科学技術を開発・実装・利用しようとする主体自体が、①当該技術が人々の幸福という価値実現に及ぼす影響を評価し、②①の評価に基づいて当該技術

による達成目標を明確化し、③当該目標に即して必要な技術的措置を講じ、④当該措置を実施するとともにその結果をモニタリングし、⑤必要に応じて①~④のプロセスを迅速に再実施することで、先端科学技術を現に人々の幸福に資するように開発・実装・利用できるようにするという一連の統治メカニズムが得られることになる。つまり、先端科学技術を活用するために必要とされる技術的措置を、当該科学技術を活用しようとする主体自身が明らかにするよう求めているのである(文献[3])。

もっとも、この新たな統治システムも、既存の統治システムが目指していた機能目的を実現しようという点では、継続性を有していることには注意が必要である。それは、統治という作用の古代からの変わらない目的、すなわち、人々の幸福な生の実現を目指して、人々の生き方に大きな影響を与える各種の力(「権力」)を制御するというものである(文献[3]).

しかも、幸福は究極的には主観的な価値であるため、個々人の幸福追求の競合を調整するための民主的なメカニズムを適切に組み込む必要性を強く主張している点でも、既存の統治システムの遺産を受け継いでいるということができる.

具体的には、先に述べたアジャイル・ガバナンスの各プロセスを、必要に応じて関係するステークホルダーを巻き込む形で実施することにより、より人々の追求する幸福の形に即した科学技術が社会実装されることになる.

また、CPS の機能目的は複数のシステムが協調して実現することから、このマルチ・ステークホルダープロセスには、特に具体的な技術的措置の決定にあたって、ほかのCPS を供給する主体やCPS どうしの関係性を制御する主体、場合によっては政府などの公的主体も関与し、既存の法ルールを改廃し、必要に応じて新たな法ルールが策定されることになるため、結果的に各CPS がスムーズに協調できるようになる効果も期待される。

これは、超越的な主体が垂直的にルールを形成することで人々の協調動作を実現しようとしていた既存のガバナンスモデルとは違う形で、全体の協調動作を創発させようという試みであり、マルチステークホルダーアプローチを通じて、複数のアジャイル・ガバナンスプロセスが、複層的に相互に影響し合いながら展開することでより大きなガバナンスを実現する点に着目して、ガバナンス・オブ・ガバナンスとよばれている。

要するに、アジャイル・ガバナンスは人々の幸福を民主主義的に追求するという点では、既存のガバナンスモデルと連続する側面を有している。しかし、これが既存のガバナンスモデルと大きく異なるのは、人々の生き方や幸福のあり方が、科学技術の発展とともに大きく変容し、また、その変容が科学技術の発展に影響するという、人と科学技術との相互浸透的な関係性を前提としたうえで、その幸福のあり方自体を、民主主義的なプロセスを通じて探究しようという点にある(文献[3]).

この意味で、アジャイル・ガバナンスは、人間が理性も自由意志も備えた完全な存在ではなく、むしろ過ちを避け

難く犯す存在であることを認めつつ,そうであるからこそ「賢く」失敗から学び、人々の幸福により資する形で科学技術のもたらす果実を享受するための制度的基盤を用意しようというアプローチなのである.

その結果として、アジャイル・ガバナンスは、例えば、Society 5.0 においては、人間が科学技術の影響力から完全に自由になることが難しいことを認めたうえで、なお、その影響力を人々の幸福追求に適うように制御しようと主張することになる。これは、理性や自由意志によって、科学技術を一方的にコントロールしようという近代法とはまったく異なる主張であり、その帰結として、人との対話や情動的交流を含む、ARのより幅広い活躍の余地を切り開くものとなっていると考えられるのである。

2.3 新たなガバナンスモデルを取り巻く内外の状況

2.2 節で論じた新たなガバナンスモデルを実装していく ためには、それが既存の近代法システムとは異なる考え方 に立っていることから、法制度の設計・運用についても必 要な変更を加えていく必要がある.

デジタル庁に設置されたデジタル臨時行政調査会や同作業部会においては、このような観点から、既存の法制度のあり方に根本的な変更を加えつつある.

例えば、「目視・実地監査・対面講習・往訪閲覧・定期検査点検・常駐専任・書面掲示」について、人間によることや紙面・対面によることを規定する、いわゆるアナログ規制については、1万条に近い規定が、技術中立的な内容へと一気に改正されることが予定されている。これは、Society 5.0 において活躍が期待される、AR を含む先端科学技術の社会実装を進めるために、障害となる規制を撤廃していこうというものであり、正に詳細に「正解」を定めるスタイルのルールからの離脱を始めようという動きであるということができるだろう。

また、アナログ規制によって達成しようとしていた目的を、ARを含む先端科学技術の機能によって代替すること(「技術代替」)を促進するために、デジタル臨調作業部会に設置されたテクノロジーベースの規制改革推進委員会において、テクノロジーマップを活用した技術代替の促進が提唱されている。これは、政府の側からトップダウン的に技術代替を促進するのではなく、むしろ民間事業者や研究者・技術者らのイニシアティブによって、技術代替を促進しようという試みであり、科学技術の発展に即して法ルールを改廃するという、アジャイル・ガバナンスの基本理念が実装されつつあるといえるだろう。

さらに、このような方向を推進していくため、民事賠償法や刑事制裁法に関する改正や、製品・サービスのみならず、それらの互換性や、あるいは製品・サービスを供給する企業自体に対する認証制度を実装することも検討されている。これらは、アジャイル・ガバナンスを真摯に実施する主体に対して恩典を与える反面、そうでない主体に対する制裁を強化し、また、アジャイル・ガバナンスを実施する主体間における信頼を醸成し、あるいは、コミュニケーションを促進することによって、アジャイル・ガバナンス

によって創発されるガバナンス・オブ・ガバナンスが画餅 に終わらないようにするための制度的基盤を整えようとす るものである.

以上のように、我が国においては、アジャイル・ガバナンスの本格的な社会実装を目指して、ARを含む先端科学技術と人・社会および統治システムが共進化していくための制度的基盤の整備が進みつつあると評価することができるだろう。重要な点は、人・法・ロボットの関係性に大きな変化を生じうるこれらの統治システム改革が、おそらく人々の想像をはるかに超えるスピードで進んでいることである。その結果として、ロボット科学者・技術者の役割にも急速に変化が生じることが予想される。この点については、後に改めて述べることとする。

我が国においては、基本的な発想の転換をも含む統治構造改革および法制度改革が進みつつある一方、海外における動向はより保守的なものにとどまっており、この点にギャップが存在することを認識しておくのも、重要であるように思われる

例えば、EUの AI 規則案においては、その 14 条によって、「高リスク」と判定される AI の機能について、「人間による監視」が要求されており、その技術的な実現可能性や妥当性は置くとしても、人間による事物の支配という基本的な構図自体は維持されているということができる。また、同 5 条によると、人に悪影響を及ぼすマニュピレーションの有無 —これをどのように判定するか自体が重要な課題であるが— は当該機器の提供および利用禁止に関係する非常に重要な要素とされており、人の意思決定や情動に対する影響への警戒感も明瞭に示されているということができるだろう(文献 [7]).

これらの方向感の違いをどのように理解するべきであるかについては、サイバースペースに国境がないことや、経済活動が根本的にグローバル化していることなどとも相まって、今後より一層重要な意味を持つ問題となると思われる. 少なくとも、EU と日本との間では、法の支配、民主主義および基本的人権保障といった共通の価値を手がかりとして、相互に連携可能な枠組みの構築を目指していくことが求められるだろう.

3. ロボット科学者・技術者の役割

2章で述べたように、我が国の統治構造には大きな変化が生じつつあり、アジャイル・ガバナンスの社会実装が一層進んでいくとすると、ロボット科学者・技術者の役割も変化していくことが予想される。

その変化を端的にいえば、科学者・技術者は、単なる科学技術の研究・開発に止まらず、アジャイル・ガバナンスを実施する重要な主体となることが求められることになるというものである。この点に関し、近時の G7 デジタル・技術大臣閣僚会合声明において、アジャイル・ガバナンスについての共有されたアプローチの必要性が承認されていることは、興味深い点である(文献 [9] パラグラフ 34).

具体的には、自己が研究・開発し、社会実装しようとす

る AR を含む高度なロボットについて、少なくとも、それが人々の幸福を実現することに寄与することについて、その正負の影響を勘案したうえで論証していくことが求められることになるだろう.

しかも、実証的なデータを基に、適宜当初の機能目的やロボットのデザインなどに変更を加えながら、こうした論証を持続的に進めていくということになると考えられる.

また、この論証を説得的に実施するために、自己の研究・開発しようとするロボットの価値について、必要なステークホルダーを巻き込みながら検証していくことが求められることになると思われる.

この役割の変化や、それに伴って生じる新たな要求は、ロボット科学者・研究者の負担を徒に増やすものであるように思われるかもしれない。しかし、少なくともアジャイル・ガバナンスの各プロセスを真摯に実施する限り、時代遅れとなった規制や、特定分野のロボットの開発・社会実装に対して非常に制約的に働く可能性のある規制などに縛られない研究・開発が可能になることについての正しい認識も必要であるように思われる。

これら変化は、かつてのように、科学技術が一方的に「人間」や法制度の支配を受けるのではなく、むしろ、科学技術と人との相互浸透的な関係性を前提に、科学技術の観点から、新たな人のあり方を模索し、既存の法制度や統治システムに働きかけていくフェイズに入ったことの裏返しとして、生じているものだからである。

そして、このように、ロボット科学者・技術者に、ある種の「責任ある統治者」としての役割が求められるようになることにより、ロボット学自体が高度に文理融合的な性質を帯びるとともに、ロボットの研究・開発に際して、従来以上に人文学・社会科学を専門とする研究者・実務家との連携が重要な意味を持つことになるように思われる.

今後こうした連携が進展していけば、我が国を震源とする、新たなロボット学の発信も、一層進んでいくのではないだろうか(文献[8]).

4. おわりに

本稿では、人・法・ロボットの関係性に関する二つの大

きな考え方の対立の存在と、日本において追求が進められている方向性についての紹介を通じて、科学技術と共進化していく統治システムのあり方や、それに伴って変化していくことになるロボット学の位置付けなどについて論じた.

先端科学技術によって、人や社会のあり方が問われる今日において、ロボット学のあり方を考察するための一つの手がかりを提供できていれば幸いである.

参 考 文 献

- [1] 内閣府:第6期科学技術・イノベーション基本計画, https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6honbun.pdf, 2021.
- [2] 経済産業省: Governance Innovation: Society 5.0 の実現に向けた 法とアーキテクチャのリ・デザイン, 2020.
- [3] 経済産業省:Governance Innovation ver.2:アジャイル・ガバナン スのデザインと実装に向けて、2021.
- [4] 経済産業省:アジャイル・ガバナンスの現状と課題:Governance Innovation ver. 3, 2022.
- [5] 稻谷龍彦: "Society 5.0 における新たなガバナンスシステムとサンクションの役割 (上)", 法律時報, vol.94, no.3, pp.98–105, 2022.
- [6] 稻谷龍彦:ポスト・ヒューマニズムにおける刑事責任,宇佐美誠編, AI で変わる法と社会:近未来を深く考えるために.pp.113-136(第6章),岩波書店,2020.
- [7] European Commission: Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUN-CIL LAYING DOWN HARMONISED RULES ON ARTI-FICIAL INTELLIGENCE (ARTIFICIAL INTELLIGENCE ACT) AND AMENDING CERTAIN UNION LEGISLATIVE ACTS, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e064 9735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format= PDF, 2021.
- [8] 稻谷龍彦: "「ロボット ELSI の現状と課題」特集について", 日本ロボット学会誌, vol.41, no.1, p.2, 2023.
- [9] Ministerial Declaration, The G7 Digital and Tech Ministers' Meeting 30 April 2023, https://g7digital-tech-2023.go.jp/topics/pdf/pdf_20230430/ministerial_declaration_dtmm.pdf



稲谷龍彦(Tatsuhiko Inatani)

2008年京都大学大学院法学研究科法曹養成専攻修了. 法務博士(専門職). 京都大学大学院法学研究科助教,同准教授を経て,2021年より同教授. 専門は刑事学(刑事政策). 特にグローバル化する企業犯罪対応と,先端科学技術ガバナンスシステムについて,学際的な観

点から研究している. 経産省「Society 5.0 における新たなガバナンスモデル検討会」委員,デジタル庁デジタル臨時行政調査会作業部会委員などを務める. (日本ロボット学会正会員)