

令和 5 年 6 月 4 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A)（一般）

研究期間：2018～2021

課題番号：18H03620

研究課題名（和文）新たな情報技術・バイオテクノロジーの国際的ガバナンス-情報共有・民間主体の役割

研究課題名（英文）Global Governance of the New Information Technology and Biotechnology - information sharing and the role of private sector

研究代表者

城山 英明（SHIROYAMA, HIDEAKI）

東京大学・大学院公共政策学連携研究部・教育部・教授

研究者番号：40216205

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 26,580,000円

研究成果の概要（和文）：AIガバナンスの国別分野別比較、実践的枠組としてリスクチェーンモデル開発を行い、「AIガバナンスの課題と展望」をまとめた。又ゲノム編集技術のガバナンスや日本の規制課題を検討し「新たなバイオテクノロジーの社会導入」をまとめた。さらに他技術との比較、リスク学・ELSI等の観点も踏まえ横断的検討を進め「新興技術ガバナンスの構造」、「Futures Ecosystems and Nudges for Futures Literacy」をまとめた。特に未来リテラシー、ソフトロー、応用領域毎アプローチ・技術別横断的アプローチ関係、関心領域拡大、原則の実践を担保するメカニズムの重要性を指摘した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

技術が社会にもたらすリスクのガバナンスについては原子力や遺伝子組み換え食品等を巡り研究されてきた。しかし、AI等の新たな情報技術や新たなバイオテクノロジー（ゲノム編集技術等）では、技術進展スピード、民間主体を含む関与アクターの拡大、リスク範囲の拡大といった新たな特徴が観察される。そのため、これら新興技術のガバナンスの検討は実践的社会的に必須である。また、リスクに対応する国際的ガバナンス研究は、環境に関する国際レジーム論等で展開されてきたが、新興技術に関するガバナンス研究、特に民間主体に焦点を当てた研究は少なかったため、本研究には学術的意義もある。

研究成果の概要（英文）：This research project produced the following research results.

We made a national/ sectoral comparison of AI governance, developed a risk chain model as a practical framework, and published "AI Governance: Challenges and Prospects". We also examined the governance of genome editing technologies and regulatory issues in Japan, and compiled "Social Adoption of New Biotechnologies". In addition, we published "Governance Structure of Emerging Technologies" and "Futures Ecosystems and Nudges for Futures Literacy" based on comparisons with other technologies, risk/ELSI studies, etc. We pointed out the importance of future literacy, soft law, the relationship between approaches for each application area and technology based crosscutting approaches, the expansion of scope of concerns, and the mechanisms to implement principles.

研究分野：科学技術ガバナンス

キーワード：新興技術 情報技術 バイオテクノロジー 民間主体 情報共有 ホライゾンスキヤニング ソフトロ
— ELSI

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

技術が社会にもたらす様々なリスク等のガバナンスについては、原子力や遺伝子組み換え食品などをめぐり研究されてきた。しかし、AI(人工知能)等の新たな情報技術の分野や新たなバイオテクノロジーの分野（ここでは、遺伝子組み換え技術に加え、合成生物学、ゲノム編集技術など新たなバイオテクノロジー分野における技術革新の総称とする）においては、従来とは異なる新たな特徴が観察される。第1に、技術進展のスピードが急速となっており、同時的かつ国際的対応が求められている。第2に、関与アクターが拡大している。これまでは、公的機関が投資と研究開発の主たる主体であったが、これらの分野では投資あるいは研究開発の主体として民間セクターが大きな役割を果たしている。さらに技術のコスト低減、技術内容のオープン化、技術の簡便化といったことにより、一般市民も単なる技術の受け手ではなく技術開発の担い手となりうる。第3に、新興技術に伴うリスクの種類と範囲が拡大している。リスクの種類としては、従来の焦点であった人体・健康への安全性に関するリスクに加え、環境の多様性や、セキュリティに関するリスクが対象となり、これらがより複雑に交錯し、複合化している。また、新たな倫理的リスクも登場してきた。例えば社会や個人の自律的意思決定に関するリスクをあげることができる。さらに、人間が本来持っている能力の改造(エンハンスメント)に伴うリスクもある。エンハンスメントをどこまで許容するのかは倫理的問題であり、また、エンハンスメントがコントロールできなくなるリスク、その恩恵の分配の社会的公平性が担保されない場合の社会的なリスクも惹起しうる。

上述のように新興技術自体の変化と、関与主体の拡大(民間主体の役割の増大)、その影響(リスク)の種類・範囲の拡大により、従来の国家を中心とした伝統的なリスク規制手法による対応が困難となりつつある。そのため、本研究においては、新たな情報技術や新たなバイオテクノロジーといった加速的に技術変化が進む技術・産業分野の実態を把握した上で、このようなリスクに対応するにはどのような政策手段が必要なのか、また、民間主体の役割が増大する中で、国と民間主体の間でどのような役割分担が必要になるのかといった問いへの回答が検討されることになった。リスクに対応する国際的なガバナンスに関する研究は、環境等に関するレジーム論などにおいて展開されてきた。その分析では、アジェンダ設定等における国家以外のアクターの重要性が認識されるものの、ガバナンスにおける民間主体の役割に関する実証的な研究は十分ではなかった。また、民間主体の戦略のダイナミズムや国家との連携パターンについては、技術・産業分野により異なるため、新たな情報技術や新たなバイオテクノロジー分野に焦点を当てて実証的な研究を行う意義があると考えられた。

2. 研究の目的

AIなどの新たな情報技術分野、合成生物学・ゲノム編集技術などの新たなバイオテクノロジー分野においては、技術発展の加速化、関与主体の拡大(民間主体の役割の増大)、その影響(リスク)の種類・範囲の拡大(自律的意思決定へのリスクといった新たな倫理的リスクを含む)といった特徴が見られる。これらの新興技術の国際的なガバナンスにおいては、従来の国家を中心とした伝統的なリスク規制手法による対応が困難となりつつある。

そのため、本研究においては、新たな情報技術や新たなバイオテクノロジーといった加速的に技術変化が進む技術・産業分野の国際的な実態を把握した上で、新興技術の統合的アセスメントや民間主体を巻き込んだガバナンスのあり方を検討することとした。

3. 研究の方法

本研究では以下の3つの作業を行った。第1に、新興技術の変化の実態把握を行った。第2に、多様化するリスクのアセスメントを行い、これらを分類・整理した。そして第3に、このようなリスクに対応するための、民間主体を巻き込んだガバナンスのあり方を検討した。第3の作業であるガバナンスの検討の段階では、情報共有メカニズムの構築と運用、ソフトローを含む多様な政策手段の活用に焦点を当てた。

研究実施体制は、全体総括グループと2つの事例研究グループで組織した。全体総括は、行政学・国際行政論・科学技術と公共政策の専門家、リスク論・経済学専門家、国際政治・安全保障専門家等によって構成された。また、このグループには、事例研究から得られた知見を一般化するために、他分野におけるリスクガバナンスの専門家（原子力分野担当、宇宙・サイバーリスク担当）も参加した。事例グループは、個別分野の具体的適用事例の動向と課題の把握を行い、全体総括グループにフィードバックした。AI等新たな情報技術の事例検討については、科学技術社会論専門家、国際政治・安全保障専門家、行政学・国際行政論・科学技術と公共政策専門家が参加した。新たなバイオテクノロジーの事例検討に関しては、リスク論・国際政治専門家、科学技術社会論専門家が参加した。さらに海外アドバイザーを研究協力者として依頼し、国際的研究動向と連携しながら研究を進めた。

4. 研究成果

事例研究グループ1においては、AIなど新たな情報技術に関連して、国内外で議論されている論点の調査を行い、AIによる社会的影響の概要とその検討体制を分析した城山「人工知能とテクノロジーアセスメント－枠組み・体制と実験的試み」(『科学技術社会論研究』、第16号)を執筆した。また、米国電子電気学会(IEEE)が発行している「倫理的に調和した設計」に即して、産学官など多様なステークホルダーを巻き込んだワークショップなどを開催し、日本における論点の整理を行い、江間他「『倫理的に調和した設計』の論点整理：異分野・異業種によるワークショップからの示唆」(情報法制研究会、第4号)としてまとめた。また、AI等に関するガバナンスを国別比較、分野別比較の観点から検討し、江間・城山「AIのガバナンス」(『人工知能と人間・社会』勁草書房)として出版した。また、その英語版として、日本におけるAIガバナンスの全体像についてEma, Shiroyama "AI Governance in Japan" (Towards Regulation of AI Systems, Ad hoc Committee on Artificial Intelligence Council of Europe)を公表した。さらに、医療や公共政策に関する調査を絞り込んで行い、各ステークホルダーが対話するためのツールとして医療AIのタイプ分類を作成して政策提言を行った。AIが政治・行政において有する社会的含意に関しては、城山「人と機械の役割分担」(『季刊行政管理研究』167号)、城山「行政におけるAI・ロボット等の活用の展望と課題」(『行政&情報システム』580号)等も公表した。実践的には、AIのリスクを識別し、考えるためのフレームワークとしてリスクチェーンモデルを開発し、具体事例の検討を行うとともに、「AIサービスのリスク低減を検討するリスクチェーンモデルの提案」として政策提言を行った。具体的事例検討を踏まえ江間『AI社会の歩き方』(化学同人)、江間『絵と図でわかるAIと社会－未来をひらく技術とのかかわり方』(技術評論社)をまとめた。また、AI等を活用した偽情報リスクに関する、欧州(イギリス等)、中東(アラブ首長国連邦)等の各国における対応に関する研究も行った。最終的には、江間「AIガバナンスの課題と展望」(東京大学未来ビジョン研究センターワーキングペーパー No. 19)がとりまとめられた。

事例研究グループ2においては、まず、新たなバイオテクノロジーに関連して、国内外でいかなる技術開発がいかなる応用分野で展開されているのかについての実態把握を行った。こうし

た分析を通じて、特に同じバイオテクノロジーの分野でも、いわゆる遺伝子組換え技術の延長上で活動している研究コミュニティと合成生物学を起点として活動するドライ系の研究コミュニティの間では、例えばリスク・安全性、ELSI、RRI 等についてのとらえ方が非常に異なることが認識された。それらの成果も踏まえて、松尾他「食・農分野における新たなバイオテクノロジーをめぐるガバナンス上の課題ーゲノム編集技術を中心に」(『リスク研究学会誌』29 巻 1 号)を公表した。また、日本における規制の課題については、松尾「日本におけるゲノム編集技術応用プロダクトの規制上の取扱い明確化の経緯と課題の整理」(国立国会図書館調査及び立法考査局編『ゲノム編集の技術と影響 科学技術に関する調査プロジェクト報告書』)を公表した。さらに、ゲノム編集や合成生物学に関するガバナンスを先見的なガバナンスのフレームに位置付け Matsuo, etc. ” Implications and Lessons from the Introduction of Genome Edited Food Products in Japan” (Frontiers in Genome Editing, Vol.4)を公表した。最終的には、松尾「新たなバイオテクノロジー (エンジニアリング・バイオロジー) の社会導入 先見的ガバナンスを確保する上での統合的・俯瞰的な連携・調整体制の必要性」(東京大学未来ビジョン研究センターワーキングペーパーNo. 21) が取りまとめられた。

全体統括グループにおいては、原子力リスク、宇宙におけるデブリリスクへの対応も含めた分野間の比較分析を行うとともに、新興技術のリスクガバナンス対応のための共通の枠組みに関する検討を進めた。このような検討は、全体総括グループが中心となり、2020 年 2 月に開催した Governance of Emerging Technologies-Framing Benefits and Risks of Biotech and AI と題する国際シンポジウム、2022 年 3 月に実施した各グループの活動を横断する国際ワークショップ、最後の取りまとめのための 2023 年 3 月の国際ワークショップ等により深められた。OECD 実務家、科学技術社会論研究者からのフィードバックを得て、最終的に、城山「新興技術ガバナンスの構造」(東京大学未来ビジョン研究センターワーキングペーパー No. 17)、Heng “Futures Ecosystems and Nudges for Futures Literacy - the case of the UK and Singapore” (IFI Working Paper NO. 20)をとりまとめた。前者においては、未来リテラシーとソフトローの役割、応用領域ごとの垂直的アプローチと技術に即した横断的な水平的アプローチの組み合わせの問題、ガバナンスにおける関心領域 (scope of concerns) の拡大という課題 (安全性から生態系環境、配分の公正性、安全保障、気候変動への影響等)、原則の実践を担保するメカニズム (情報共有、監査、情報共有等) について検討した。後者においては、政策決定における研究の活用・未来研究リテラシーの涵養に関して検討した。また、比較対象として、宇宙技術ガバナンス研究を国連の宇宙空間平和利用委員会が設立される過程、民間企業等による新たな形態の宇宙オペレーションがもたらす課題に即して行った。さらに、新興技術の社会実装のためのテクノロジーアセスメント等の方法とリスク学や倫理的・法的・社会的課題 (ELSI) の観点との関係について整理も行った。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計50件（うち査読付論文 8件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 21件）

1. 著者名 城山英明	4. 巻 56
2. 論文標題 原子力安全規制行政における能力構築の試みと課題	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本行政学会編『年報行政研究（行政における調査・学習・教訓導出 - 福島第一原発事故を中心に）』	6. 最初と最後の頁 31-35
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11290/jspa.56.0_31	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 城山英明	4. 巻 -
2. 論文標題 自由な越境データ流通と多様な公共政策目的の調整	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本国際問題研究所『経済・安全保障リンケージ研究会中間報告書』	6. 最初と最後の頁 95-108
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 陳奕均・城山英明・杉山昌広・青木一益・木村 幸・森 晶寿・太田響子・松浦正浩・松尾真紀子	4. 巻 15(2)
2. 論文標題 日本における持続可能性移行（サステナビリティ・トランジション）研究の現況と今後の展望	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 環境経済・政策研究	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14927/reeps.15.2_1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 城山英明	4. 巻 -
2. 論文標題 気候変動対応をめぐる多国間主義のレジリエンス	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 気候変動は社会を不安定化させるか - 水資源をめぐる国際政治の力学	6. 最初と最後の頁 39-58
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 -
2. 論文標題 グローバルなデータガバナンスにおける多様な公共政策目的の調整と調整の場	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 日本国際問題研究所『経済・安全保障リンケージ研究会最終報告書』	6. 最初と最後の頁 147-161
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 -
2. 論文標題 新興技術ガバナンスの構造	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 東京大学未来ビジョン研究センターワーキングペーパー No. 17	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsuo Makiko, Tachikawa Masashi	4. 巻 4
2. 論文標題 Implications and Lessons From the Introduction of Genome-Edited Food Products in Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Genome Editing	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fgeed.2022.899154	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 松尾真紀子	4. 巻 -
2. 論文標題 新たなバイオテクノロジー (エンジニアリング・バイオロジー) の社会導入-先見的ガバナンスを確保する上での統合的・俯瞰的な連携・調整体制の必要性	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 東京大学未来ビジョン研究センターワーキングペーパーNo.21	6. 最初と最後の頁 1-21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Doya Kenji, Ema Arisa, Kitano Hiroaki, Sakagami Masamichi, Russell Stuart	4. 巻 152
2. 論文標題 Social impact and governance of AI and neurotechnologies	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Neural Networks	6. 最初と最後の頁 542 ~ 554
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neunet.2022.05.012	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙, 角南 萌, 小松 詩織, オヴィンク チャールズ, 松本 敬史	4. 巻 36(3)
2. 論文標題 責任あるイノベーションと公平性に関する学生ワークショップ: 顔認証技術を事例として	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 人工知能	6. 最初と最後の頁 342-353
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11517/jjsai.36.3_342	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙	4. 巻 -
2. 論文標題 AI倫理の実装をめぐる課題	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 『AI・ロボットと共存の倫理』	6. 最初と最後の頁 185-219(232)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙	4. 巻 -
2. 論文標題 世界の「AIと倫理」、AI倫理の新潮流	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 『正しいAI導入』	6. 最初と最後の頁 198-220(228)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙	4. 巻 -
2. 論文標題 AI医療にかかわる倫理原則	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 先進医療フォーラム(編)『医療とAI最前線 先進医療NAVIGATOR』	6. 最初と最後の頁 75-76(84)
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙	4. 巻 -
2. 論文標題 AIと社会	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 『よくわかる現代科学技術史・STS』	6. 最初と最後の頁 110-111(242)
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Mikami Koichi, Ema Arisa, Minari Jusaku, Yoshizawa Go	4. 巻 15
2. 論文標題 ELSI is Our Next Battlefield	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 East Asian Science, Technology and Society: An International Journal	6. 最初と最後の頁 86~96
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/18752160.2021.1881279	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙	4. 巻 -
2. 論文標題 AIガバナンスの課題と展望	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 東京未来ビジョン研究センターワーキングペーパーNo.19	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yee Kuang Heng	4. 巻 -
2. 論文標題 National Risk Assessments and Existential Risks	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Society for Risk Analysis-Europe annual conference	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yee Kuang Heng, Clarissa Rios Rojas et al	4. 巻 -
2. 論文標題 Building a Science-Policy Interface for tackling the Global Governance of Catastrophic and Existential Risks	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Cambridge University Centre for Study of Existential Risk	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yee Kuang Heng	4. 巻 -
2. 論文標題 Futures Ecosystems and Nudges for Futures Literacy ; the case of the UK and Singapore	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 未来ビジョン研究センターワーキングペーパー No.20	6. 最初と最後の頁 1-36
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 岸本充生	4. 巻 124
2. 論文標題 新興技術の“レスポンシブルな”社会実装のために(特集;3.11から10年、「安全」を取り巻く環境、意識はどう変わったか)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of the Society of Mechanical Engineers	6. 最初と最後の頁 24 ~ 29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1299/jsmemag.124.1229_24	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 岸本 充生	4. 巻 36
2. 論文標題 科学と政策の間のギャップの可視化と橋渡し	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 研究 技術 計画	6. 最初と最後の頁 116 ~ 127
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.20801/jsrpim.36.2_116	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 岸本充生	4. 巻 9(8)
2. 論文標題 技術と社会の間のギャップを埋めるための倫理的・法的・社会的課題 (ELSI) 研究	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 JATAFFジャーナル	6. 最初と最後の頁 6-11
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yuichiro Nagai	4. 巻 -
2. 論文標題 Efforts of the Private Sector in Space Governance	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 The 33rd International Symposium on Space Technology and Science (ISTS)	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 永井雄一郎	4. 巻 42
2. 論文標題 宇宙活動の安全と持続性をめぐるガバナンスー民間部門の取り組みに着目して	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 国際関係研究	6. 最初と最後の頁 21 ~ 33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 -
2. 論文標題 社会における科学技術のガバナンスと専門家の役割	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 鋼鉄と電子の塔：いかにして科学技術を語り、科学技術と歩むか	6. 最初と最後の頁 178-214
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Arisa Ema and Hideaki Shiroyama	4. 巻 -
2. 論文標題 AI Governance in Japan, Towards Regulation of AI Systems	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Ad hoc Committee on Artificial Intelligence (CAHAI) Council of Europe report	6. 最初と最後の頁 148-174
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 杉山昌弘・城山英明・梶川裕矢・華井和代・江間有沙	4. 巻 -
2. 論文標題 なぜ未来を学問するのか - 本書のアプローチ	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 東京大学未来ビジョン研究センター編『未来探求2050』	6. 最初と最後の頁 9-45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 -
2. 論文標題 多国間主義のレジリエンス - 気候変動の場合	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 東京大学未来ビジョン研究センターSDGs協創研究ユニットユニット2020年度ワーキングペーパーシリーズ No. 10	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 松尾真紀子 (国立国会図書館調査及び立法考査局)	4. 巻 -
2. 論文標題 日本におけるゲノム編集技術応用プロダクトの規制上の取扱い明確化の経緯と課題の整理	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 『ゲノム編集の技術と影響 科学技術に関する調査プロジェクト報告書』調査資料	6. 最初と最後の頁 57～88(142)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙	4. 巻 -
2. 論文標題 「第12章 AIと社会」	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 『科学技術社会論の挑戦 2 科学技術と社会-具体的課題群』（藤垣裕子編）	6. 最初と最後の頁 225-239(264)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙	4. 巻 -
2. 論文標題 「「本人らしさ」の探求と演出：人口知能技術による「よみがえり」をめぐる論点」	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 『科学と倫理』金子務・酒井邦嘉（監）中央公論新社	6. 最初と最後の頁 163～183(302)
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 KISHIMOTO Atsuo	4. 巻 25(12)
2. 論文標題 How to Identify and Manage Emerging Risks	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 TRENDS IN THE SCIENCES	6. 最初と最後の頁 26～29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5363/tits.25.12_26	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 岸本充生	4. 巻 -
2. 論文標題 デジタル技術の社会実装には規制影響分析とテクノロジーアセスメントの一体化を	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 月間経団連	6. 最初と最後の頁 24-25
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 永井雄一郎	4. 巻 41
2. 論文標題 国連宇宙空間平和利用委員会の設立と米国の宇宙政策	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 国際関係研究	6. 最初と最後の頁 25 ~ 39
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 54号
2. 論文標題 社会的意思決定における投票の役割	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Voters	6. 最初と最後の頁 3-3
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 1149号
2. 論文標題 グローバルリスク・ガバナンスとその限界	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 思想	6. 最初と最後の頁 142-165
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 167号
2. 論文標題 人と機械の役割分担	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 季刊行政管理研究	6. 最初と最後の頁 1-4
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 55(4)
2. 論文標題 行政におけるAI・ロボット等の活用の展望と課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 行政&情報システム	6. 最初と最後の頁 29-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 110(7)
2. 論文標題 SDGs未来都市の系譜と今後の課題	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市問題	6. 最初と最後の頁 51-61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yee-Kuang Heng	4. 巻 11(1)
2. 論文標題 Enhancing Europe's global power in Asia 2030	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Global Policy	6. 最初と最後の頁 159-163
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1758-5899.12794	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 松尾真紀子、立川雅司	4. 巻 29(1)
2. 論文標題 食・農分野における新たなバイオテクノロジーをめぐるガバナンス上の課題ーゲノム編集技術を中心に (Governance of New Biotechnology in Food and Agricultural Sector Case of Genome Editing)	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本リスク研究学会誌	6. 最初と最後の頁 59-71
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11447/sraj.29.59	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 岸本充生	4. 巻 118
2. 論文標題 いま問われるエマージングリスクへの取り組み	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 リスクマネジメントTODAY	6. 最初と最後の頁 4-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岸本充生	4. 巻 46(2)
2. 論文標題 科学的知見と政策的対応の間のギャップを埋めるレギュラトリーサイエンス	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 セイフティ・エンジニアリング	6. 最初と最後の頁 4-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 681
2. 論文標題 合意形成と支援手法	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 自治実務セミナー	6. 最初と最後の頁 5-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 城山英明	4. 巻 16号
2. 論文標題 人工知能とテクノロジーアセスメント - 枠組み・体制と実験的試み	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 科学技術社会論研究	6. 最初と最後の頁 65-80
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yee-Kuang Heng	4. 巻 39(4)
2. 論文標題 The continuing resonance of the war as risk management perspective for understanding military interventions	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Contemporary Security Policy	6. 最初と最後の頁 544-558
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/13523260.2018.1494670	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙	4. 巻 16
2. 論文標題 人工知能社会のあるべき姿を求めて 特集にあたって	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 科学技術社会論研究	6. 最初と最後の頁 9-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙、長倉克枝	4. 巻 4
2. 論文標題 「倫理的に調和した設計」の論点整理：異分野・異業種によるワークショップからの示唆	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 情報法制研究会	6. 最初と最後の頁 3-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 江間有沙、長倉克枝、松尾豊、武田英明	4. 巻 33(6)
2. 論文標題 人工知能学会企画セッション「AIに関わる安全保障技術を巡る世界の潮流」	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 人工知能	6. 最初と最後の頁 792-794
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 岸本充生	4. 巻 14(4)
2. 論文標題 リスクを巡る意思決定とレギュラトリーサイエンス	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本LCA学会誌	6. 最初と最後の頁 277-283
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3370/lca.14.277	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計38件(うち招待講演 18件/うち国際学会 9件)

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 Mapping the Issues of Emerging Technologies and Governance of Them
3. 学会等名 Governance of Emerging Technologies- Framing Benefits and Risks of Biotech and AI risks: Workshop in Tokyo 2020
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 城山英明
2. 発表標題 リスクガバナンスの制度設計と運用上の課題 - 食品安全と原子力安全の比較の観点から
3. 学会等名 第1回 CIGS「脱炭素エネルギーと法」ワークショップ「科学と社会が接するとき 食品安全政策を例に」(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 城山英明
2. 発表標題 日本のAIガバナンスとその課題
3. 学会等名 東京大学大学院法学政治学研究科・北京大学法学院第5回交流研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 Governance of Interconnected Risks - Comparative Cases
3. 学会等名 The 2nd UTokyo-Copenhagen Conference on International Relations
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 城山英明
2. 発表標題 重層的多国間主義の強靱性
3. 学会等名 日本国際政治学会2019年度研究大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 Governance of AI in Society 5.0: Japan's Domestic Challenges and International Strategy
3. 学会等名 ymposium: Prospects for Japan's G20 Osaka Summit (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 Multilayered Multilateral Governance of Emerging Risks - Global Health, Climate Change and Artificial Intelligence
3. 学会等名 International Institute of Administrative Sciences (IIAS)-Lien Conference on Effective, Accountable Governance (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 Framing the Impacts of the Use of Automated System concerning Public Service in Japan and Facilitating Policies to Realize Social Benefits
3. 学会等名 International Institute of Administrative Sciences (IIAS)-Lien Conference on Effective, Accountable Governance (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yee-Kuang Heng
2. 発表標題 Opportunities and Constraints of the FOIP
3. 学会等名 Pacific Forum CSIS conference on Free and Open Indo-Pacific: Approaches to Investment and Infrastructure (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makiko Matsuo and Masashi Tachikawa
2. 発表標題 Governance Issues of Genome-Edited Products - Lessons learned from Japanese experience
3. 学会等名 Workshop on Governance of Emerging Technologies- Framing Benefits and Risks of Biotech and AI
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Makiko Matsuo
2. 発表標題 New Biotechnology and Governance Issues- Regulatory Clarification of Gene-Editing in Japan
3. 学会等名 "New breeding technologies: Prospects and regulatory hurdles Workshop", the Plant and Animal Genome (PAG) XXVIII Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Makiko Matsuo
2. 発表標題 Genome-Editing in Japan- State of Play and the Governance Issues
3. 学会等名 Symposium Gene Edited Crops- Global Perspectives and Regulation (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makiko Matsuo
2. 発表標題 Recent Development in New Biotechnology in Japan
3. 学会等名 JSPS日本学術振興会植物分子デザイン178 委員会/T-PIRC国際シンポジウム "Towards sustainable food production: the progress of biotechnology and its regulation (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Makiko Matsuo
2. 発表標題 Governance Challenges Posed by New Biotechnology- in Japanese Context
3. 学会等名 International Symposium on "How can we think about securing foods in the world using biotechnology crops?" (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松尾真紀子
2. 発表標題 ゲノム編集技術が食・農分野に及ぼすガバナンス上の課題
3. 学会等名 第31回日本生命倫理学会年次大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松尾真紀子
2. 発表標題 ゲノム編集作物・食品等の取り扱いに関する海外の動向
3. 学会等名 公社・農林水産・食品産業技術振興協会（JATAFF）主催、ゲノム編集技術及びその利用食品をめぐる技術開発・環境整備動向（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Arisa EMA
2. 発表標題 EU-Japan Collaboration in AI Ethics and Governance
3. 学会等名 International Conference on Human-Centered Digitalization: How to Develop Next Generation of Humans and Robots for a Secure, Harmonic and Prosperous Future of Europe and Japan?（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Arisa EMA
2. 発表標題 AI Ethics and Governance in Japan
3. 学会等名 30th Anniversary of the German-Japanese Society for Social Sciences (GJSSS) Symposium（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yee-Kuang Heng
2. 発表標題 Managing security risks of AI
3. 学会等名 International Institute of Administrative Sciences (IIAS)-Lien Conference on Effective, Accountable Governance (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yee-Kuang Heng
2. 発表標題 Geopolitical Competition and AI
3. 学会等名 Tokyo Forum/Five University Conference
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yuichiro NAGAI
2. 発表標題 Security or Risk Management? The Concept of Resilience in Space Security
3. 学会等名 International Symposium on Space Technology and Science (ISTS)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 Resilient Governance of Interconnected Risks
3. 学会等名 Contemporary Japan Speaker Series at King ' s College London (招待講演)
4. 発表年 2019年

1 . 発表者名 Hideaki Shiroyama
2 . 発表標題 Nuclear Safety, Complex Risk Governance and Possible Cooperation in East Asia
3 . 学会等名 Strategic Partnership with Seoul National University at the University of Tokyo International Workshop on Energy in the 21st Century: Laws, Policies and Technologies
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Hideaki Shiroyama
2 . 発表標題 Japan 's Preference for PV and Recent Attempt for Balancing in the context of East Asia
3 . 学会等名 The 5th PKU-UTokyo Forum: Co-creating the Future: Challenges, Opportunities and Power Dynamics in the 21st Century
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Hideaki Shiroyama
2 . 発表標題 The Implications of a ' Free and Open Indo-Pacific ' in Maritime and Space Areas - balancing or complementarity with China ' s initiatives
3 . 学会等名 10th Five University Conference 2018, Prospects for Peace and Stability in the Asia-Pacific Region, National University of Singapore
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Hideaki Shiroyama, Yuri Takaya-Umehara
2 . 発表標題 Challenges in the Existing Rules and Policies for Space Debris Management
3 . 学会等名 Space Policy Workshop : Academic Workshop on " Space Policy and Law Perspectives for Space Debris Management , The 25th Session of the Asia-Pacific Regional Space Agency Forum(APRSF-25) (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 Japan's Preference for PV and Recent Attempt for Balancing
3. 学会等名 The Political Economy of Energy Transition toward Renewables (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 Governance of Interconnected Risks - Introduction
3. 学会等名 The Risk Quotient 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 Technology Assessment as a Strategy for Lobbying -How to Deal With Various Evidence
3. 学会等名 The Lobbying Summer Academy (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 The Social Benefits of Automation and Institutional Foundation for Realizing Them
3. 学会等名 2nd Google-APRU Project on Transformation of Work in the Asia Pacific in the 21st Century (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hideaki Shiroyama
2. 発表標題 The Development of Digital Government and Public Service Reform in Japan
3. 学会等名 Tokyo Fiscal Forum 2018: Strengthened fiscal management in Asia (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yee-Kuang Heng
2. 発表標題 EU-Japan Science Diplomacy
3. 学会等名 Network on Research and Teaching in EU Foreign Affairs (NORTIA) workshop (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yee-Kuang Heng
2. 発表標題 EU-Japan Science Diplomacy
3. 学会等名 Final Conference of the European Leadership in Cultural, Science and Innovation Diplomacy Project funded by the EU Horizon 2020 Research and Innovation Programme (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yee-Kuang Heng
2. 発表標題 Soft Power implications of the Japan-UAE Strategic Partnership
3. 学会等名 Roundtable on Japan-Gulf relations, Emirates Diplomatic Academy (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Taketoshi Taniguchi
2. 発表標題 Causes of Wicked Problems Originated from the Fukushima Nuclear Disaster
3. 学会等名 The Risk Quotient 2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松尾真紀子
2. 発表標題 ゲノム編集生物をめぐる規制とガバナンス
3. 学会等名 科学技術社会論学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松尾真紀子
2. 発表標題 食品・農業分野におけるゲノム編集にかかわるレギュレーションの動向
3. 学会等名 サイエンスアゴラ2018, 「ゲノム編集と実験動物」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松尾真紀子
2. 発表標題 科学技術イノベーションと社会の共進化 (co-evolution) のためのガバナンス - ゲノム編集をめぐる社会状況とそこで求められるアカデミアの役割
3. 学会等名 広島大学卓越大学院プログラム「ゲノム編集先端人材育成プログラム」公開セミナー
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計13件

1. 著者名 江間有沙、城山英明	4. 発行年 2020年
2. 出版社 勁草書房	5. 総ページ数 47
3. 書名 「AIのガバナンス」稲葉振一郎他（編）、『人工知能と人間・社会』	

1. 著者名 岸本充生（日本リスク研究学会編）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 4
3. 書名 3-1 リスクガバナンスの概念と枠組み、リスク学事典	

1. 著者名 岸本充生（日本リスク研究学会編）	4. 発行年 2019年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 4
3. 書名 13-1 新興リスク（Emerging risk）の特徴、リスク学事典	

1. 著者名 Yee-Kuang Heng (Society for Risk Analysis Japan)	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Maruzen Publishing	5. 総ページ数 4
3. 書名 'Security Risks" in The Encyclopedia of Risk Research	

1. 著者名 Hideaki Shiroyama	4. 発行年 2019年
2. 出版社 HKUST and APRU	5. 総ページ数 31
3. 書名 “The Social Benefits of Automation and Facilitating Policies for Realizing them - The Case of Japan in Aging Society”, Transformation of Work in Asia-Pacific in the 21st Century	

1. 著者名 Hideaki Shiroyama, Ali Farazmand, ed.	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 6
3. 書名 “Risk Management in Japan”, Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance	

1. 著者名 Masahiro Matsuura and Hideaki Shiroyama	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 8
3. 書名 “Stakeholder Perspective and Multilevel Governance”, in Biofuels and Sustainability: Holistic Perspectives for Policy-making	

1. 著者名 Masahiro Matsuura and Hideaki Shiroyama	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 6
3. 書名 “Applying Stakeholder Perspectives to Sustainable Biofuel Strategy: A Summary of Our Analyses”, in Biofuels and Sustainability: Holistic Perspectives for Policy-making	

1. 著者名 Masahiro Matsuura and Hideaki Shiroyama	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 11
3. 書名 Social, Economic, and Political Impacts” in Biofuels and Sustainability: Holistic Perspectives for Policy-making	

1. 著者名 Yee-Kuang Heng	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Edward Elgar Pub	5. 総ページ数 19
3. 書名 “Constraints and Opportunities in the US Defence Posture in Asia” in Handbook of the United States in Asia	

1. 著者名 Yee-Kuang Heng	4. 発行年 2018年
2. 出版社 Routledge	5. 総ページ数 15
3. 書名 “Smart Power and Japan's trouble-shooting approach to South-east Asia” in The Routledge Handbook of Japanese Foreign Policy	

1. 著者名 Chiyuki Aoi and Yee-Kuang Heng	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Manchester University Press	5. 総ページ数 233
3. 書名 “Terrorism and counter-terrorism in Japan” in Non-Western responses to Terrorism	

1. 著者名 江間有沙	4. 発行年 2018年
2. 出版社 化学同人	5. 総ページ数 266
3. 書名 AI社会の歩き方	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	江間 有沙 (EMA ARISA) (30633680)	東京大学・未来ビジョン研究センター・准教授 (12601)	
研究分担者	松尾 真紀子 (MATSUO MAKIKO) (40422274)	東京大学・大学院公共政策学連携研究部・教育部・特任准教授 (12601)	
研究分担者	谷口 武俊 (TANIGUCHI TAKETOSHI) (50371216)	東京大学・大学院公共政策学連携研究部・教育部・客員教授 (12601)	
研究分担者	永井 雄一郎 (NAGAI YUICHIRO) (50749033)	日本大学・国際関係学部・准教授 (32665)	
研究分担者	岸本 充生 (KISHIMOTO ATSUO) (60356871)	大阪大学・データビリティフロンティア機構・教授 (14401)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	ヘン イークァン (HENG YEE-KUANG) (80780618)	東京大学・大学院公共政策学連携研究部・教育部・教授 (12601)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計4件

国際研究集会 国際シンポジウム「新興テクノロジーのガバナンス：バイオテクノロジー・AIのリスクと ベネフィットのフレーミング」	開催年 2020年～2020年
国際研究集会 人と機械の適度な距離：ロボット・AI・人体改造	開催年 2018年～2018年
国際研究集会 プライバシー保護、GDPRと自由貿易：日本とEU関係の見通し	開催年 2018年～2018年
国際研究集会 THE RISK QUOTIENT 2018 - リスクの理解とよりよい意思決定-	開催年 2018年～2018年

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関