

戦略的創造研究推進事業
(社会技術研究開発)
令和2年度研究開発実施報告書

「科学技術イノベーション政策のための科学」
研究開発プログラム
「イノベーションを支えるデータ倫理規範の形成」

横野 恵
(早稲田大学社会科学部 准教授)

目次

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1. 研究開発プロジェクト名 | 2 |
| 2. 研究開発実施の具体的内容 | 2 |
| 2 - 1. 研究開発目標 | 2 |
| 2 - 2. 実施内容・結果 | 4 |
| 2 - 3. 会議等の活動 | 8 |
| 3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況 | 9 |
| 4. 研究開発実施体制 | 9 |
| 5. 研究開発実施者 | 11 |
| 6. 研究開発成果の発表・発信状況，アウトリーチ活動など | 12 |
| 6 - 1. シンポジウム等 | 12 |
| 6 - 2. 社会に向けた情報発信状況，アウトリーチ活動など | 12 |
| 6 - 3. 論文発表 | 13 |
| 6 - 4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表） | 14 |
| 6 - 5. 新聞／TV報道・投稿，受賞等 | 14 |
| 6 - 6. 知財出願 | 14 |

1. 研究開発プロジェクト名

イノベーションを支えるデータ倫理規範の形成

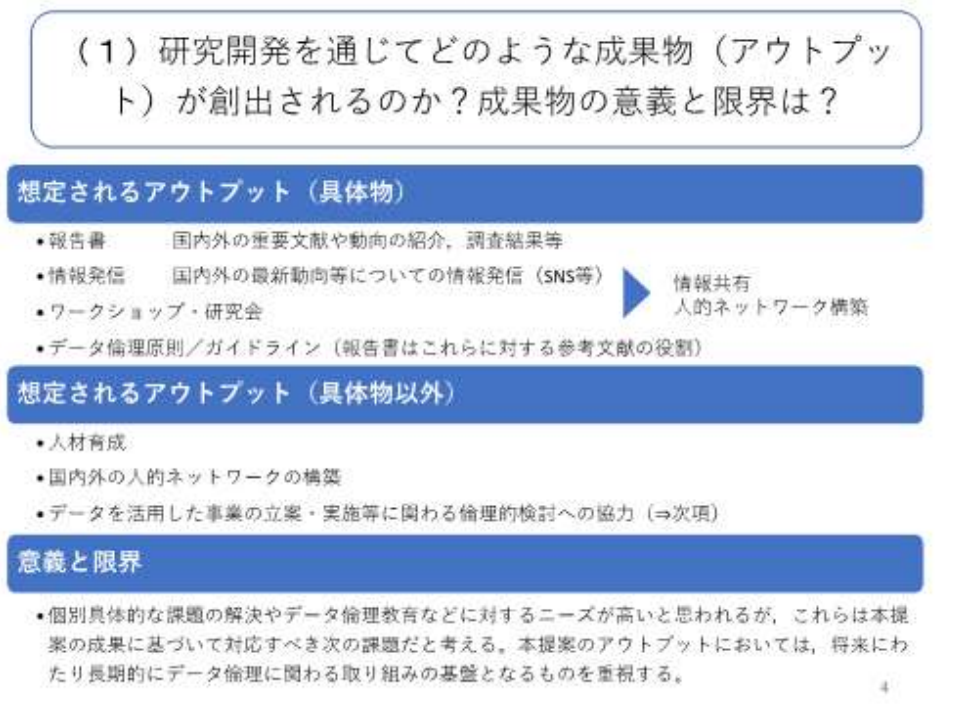
2. 研究開発実施の具体的内容

2 - 1. 研究開発目標

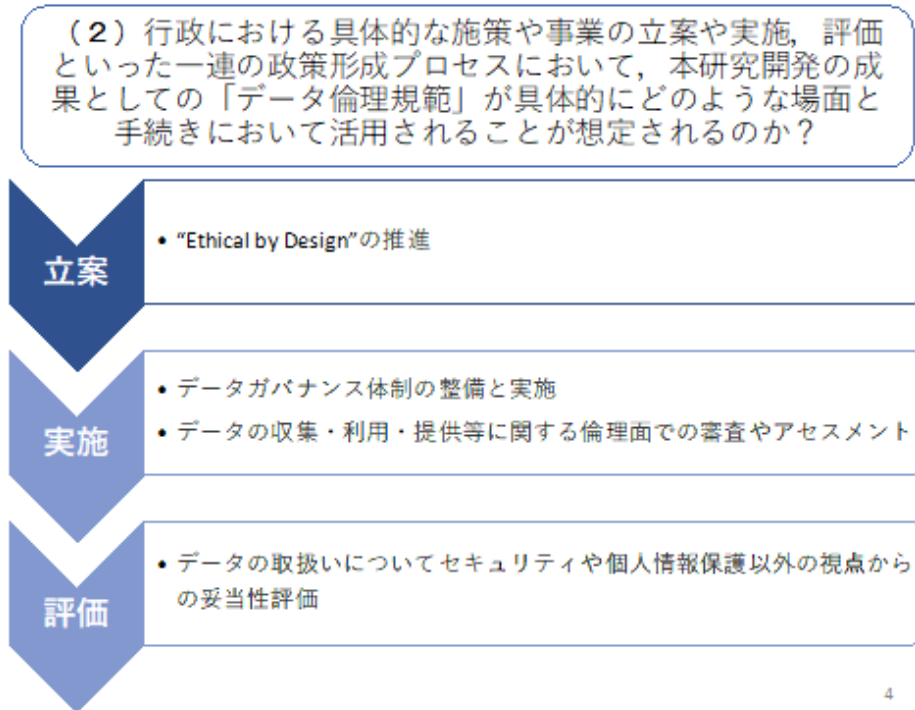
プロジェクト終了時の目標

- ① 今後のデータ利活用に関わる政策形成において必要とされるデータ倫理の基礎の提供
- ② データを利用する事業者やその団体等がデータ倫理に関する行動指針の策定やガバナンス体制 整備等の自主的取り組みを行うための学術的基盤の整備
- ③ データ倫理の国内における学問的基礎の形成と若手研究者の育成

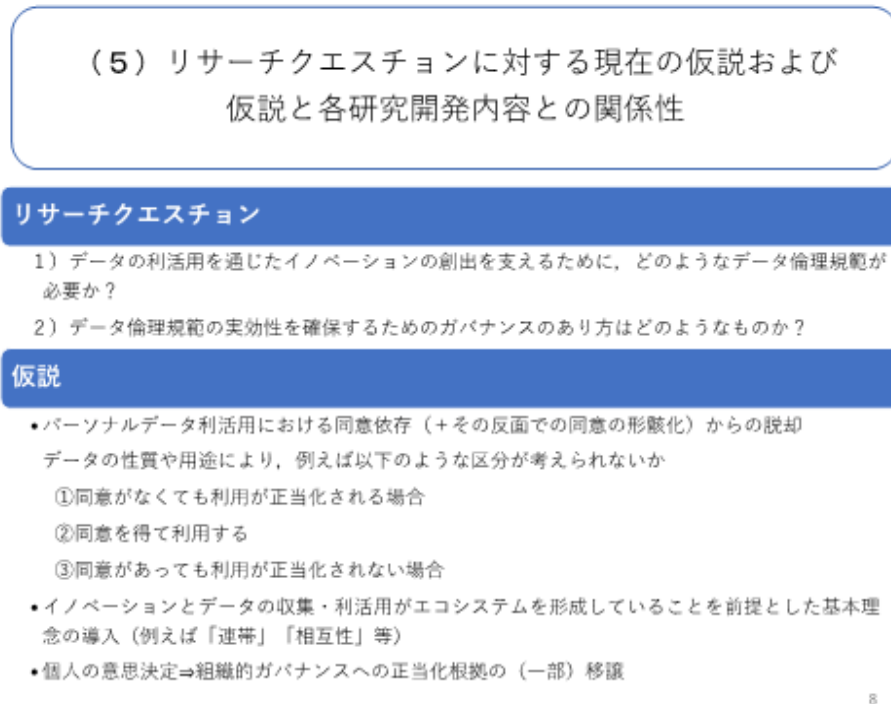
<図表 1 >



<図表 2>



<図表 3>



2 - 2. 実施内容・結果

(1) スケジュール

| 実施項目 | 令和元 (2019) 年度 6ヶ月 | 令和2 (2020) 年度 12ヶ月 | 令和3 (2021) 年度 12ヶ月 | 令和4 (2022) 年度 12ヶ月 |
|--|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) 国内の現状および課題の把握と分析 | ← | | | → |
| 2) 国際的な議論状況 諸外国での取組みの調査 | ← | | ↓ | → |
| 3) 倫理規範・ガバナンス のあり方についての検討 | | ↓ | ↓ | ↓ |
| 4) 政策提言・情報発信 Web・ワークショップ シンポジウム・政策提言 | ← | | | ← |
| 5) まとめ | | | | ← |

(2) 各実施内容

[当該年度における研究開発の内容・進め方]

今年度の到達点①

(目標) データ倫理に関わる国内の現状と課題の概要を把握し、本プロジェクトにおける検討項目を明確化する。

実施項目① 国内の現状および課題の把握と分析

実施内容：

・文献調査

R1年度から継続的して、国内のデータ倫理に関わる政策や実務の動向について文献調査および研究会やシンポジウム等への参加による情報収集を通じて、現状の整理と課題の抽出を行った。主要な文献については、サマリーを作成し、プロジェクトウェブサイトで公開した。検討成果については、研究会・セミナー等を通じて、関連する分野の専門家・実務家と共有し、フィードバックを通じて、現状の把握を行った。

・質問紙調査

R1年度の調査およびR2年度の文献調査等の結果に基づいてR2年度に具体的な調査の内容・方法を決定し、質問紙案を作成した。

今年度の到達点②

(目標) 欧州・米国でのデータ倫理関連政策や議論の現状を分析し、国際的な議論動向を把握・アップデートする。その成果を活用してデータ倫理規範のあり方について検討する。

実施項目② 国際的な議論状況・諸外国での取組みの調査

実施内容：

・文献調査

R1年度から継続して、文献調査および国際会議へのオンライン参加等により、情報収集を行った。欧州・米国のデータ倫理に関する状況を①政策、②民間企業の取り組み、および③学術的議論の3つの観点から引きつづき調査し、動向を把握した。欧州については、英国、フランス、およびEUの議論を中心に、①政策と③学術的議論を中心に調査した。米国については、文献調査により主として、②民間企業の取り組みの動向を把握したほか、協力者の松田氏からも情報を得た。調査の成果については、研究会・セミナー等を通じて、関連する分野の専門家・実務家と共有し、フィードバックを通じて、現状の把握を行った。主要な文献を選定して、文献サマリーを作成し、有用と思われるガイドライン・原則等については日本語版を作成した。

また、接触確認アプリによる情報収集等、新型コロナウイルス感染拡大により顕在化したデータ倫理の課題についても調査を行った（ELSIプログラム児玉プロジェクトとの連携）。

以上の成果については、文献サマリー、調査レポート等のウェブサイト掲載やSNSを通じて公開・発信した。

上記**実施項目①**、**②**いずれについても、必要に応じて関連する分野の専門家の助言・協力を得ながら実施した。

今年度の到達点③

(目標) 実施項目1) および2) の成果に基づいてデータ倫理規範およびデータガバナンスのあり方を検討し、「データ倫理原則(案)」を取りまとめる。

実施項目③ データ倫理規範・ガバナンスのあり方についての検討

実施内容：

上記、**①②**の成果に基づいてデータ倫理規範・ガバナンスのあり方について主としてオンライン検討会を中心にプロジェクト内で検討を行った。また、セミナー・研究会で検討成果を発信し、参加者との意見交換等を通じてフィードバックを得た。

今年度の到達点④

(目標) 政策提言と文献調査等で得た情報の発信を行う。

実施項目④ 政策提言・情報発信

実施内容：

実施項目①、**②**、**③**により得られた成果をプロジェクト内で連携して分析し、分析に基づいて提言や情報発信を行った。

提言は、主として国外動向の分析により得られた示唆をもとに国内で企業に求められる取り組みの方向性についてオンラインセミナーを通じて提言を行った。

情報発信としては、本プロジェクトウェブサイト（2021年3月公開）を制作し、データ倫理に関する基本情報を発信するとともに、調査レポート、文献サマリー等の研究成果や研究活動の状況を公開した。またSNSを通して国内外の関連動向について情報発信を行い、専門家や関連機関との交流を図った。複数のチャンネルを通じてオンラインでのセミナー・研究会等を通じた研究成果の発信を行い、データ解析・データ科学の専門家や実務者と情報を共有した。

その他、早稲田大学が2021年度より全学生対象に開設するデータサイエンス認定制度において用いられる学生向けのデータ倫理教育コンテンツを早稲田大学データ科学センターの依頼を受けて作成・提供した。

（3）成果

今年度の到達点①

（目標）データ倫理に関わる国内の現状と課題の概要を把握し、本プロジェクトにおける検討項目を明確化する。

実施項目①-1. 国内の現状および課題の把握と分析

成果：国内のデータ倫理に関わる政策や実務動向について、文献調査とそれに基づく検討により現状整理と課題把握を行うとともに、セミナー開催等を通じて関連分野の専門家・実務家との意見交換を行った。国内では、データ倫理に関連する課題が注目を集めつつあるものの、具体的な課題意識や取り組みは進展していないこと、また積極的な取り組みを行っている企業においても、主として個人データ（プライバシー）保護の観点からの取り組みにとどまっており、ビッグデータの利用によって生じうる差別や偏見、社会的分断等の危害のリスクについては議論が乏しいことを把握した。「データ倫理」をデータ（プライバシー）保護だけに矮小化してしまわないようにするための論点と、とくに民間事業者にとってはデータ倫理に取り組む意義を企業経営の観点も取り入れてわかりやすく提示することが必要であると思われる。

実施項目①-2. 質問紙調査の具体的内容の検討・案の作成と実施

成果：実施項目①～③の結果に基づき、質問紙調査の具体的内容・方法を検討し質問紙を作成した。

実施項目② 国際的な議論状況・諸外国での取り組みの調査

成果：R1年度からR2年度にかけて継続的に、文献調査および国際会議へのオンライン参加等により、情報収集を行った。欧州・米国のデータ倫理に関する状況を①政策、②民間企業の取り組み、および③学術的議論の3つの観点から引きつづき調査し、動向を把握した。欧州については、英国、フランス、およびEUの議論を中心に、①政策と③学術的議論を通信に調査した。英国では米国においては、文献調査により主として、②民間企業の取り組みを中心に動向を把

握したほか、協力者の松田氏からも情報を得た。これらの成果については随時、SNS・ウェブサイトを通じて情報発信した。

今年度の到達点③

(目標) 実施項目1) および2) の成果に基づいてデータ倫理規範およびデータガバナンスのあり方を検討し、「データ倫理原則(案)」を取りまとめる。

実施項目③ データ倫理規範・ガバナンスのあり方についての検討

成果：上記、①および②の文献調査の成果に基づき、諸外国の主要な議論を取り上げて倫理規範・ガバナンスのあり方について検討を行った。その結果、1) 倫理原則の形で規範を提示する原則主義アプローチや倫理審査によるガバナンス等、生命倫理学をモデルした議論が有力であること、一方で2) 最近では原則主義アプローチの有用性に対する疑問や限界の指摘とともに、徳倫理的アプローチの有用性を指摘する議論が出てきていることを確認した。また、フロリディらに代表される応用倫理的な議論と、企業経営・企業倫理等の観点からのプラクティカルな関心との間にはギャップがあり、それらをどのように整理し、結びつけていくかが今後の課題となると思われる。

これらのことから、本プロジェクトとしてのデータ倫理原則(案)の作成にあたっては、原則主義アプローチそのものの有用性を含めなお検討を要すると判断した。また、諸外国で開発・提案された倫理原則や評価ツールのうち有用と思われるものを選定して日本語版を作成した。

今年度の到達点④

(目標) 政策提言と文献調査等で得た情報の発信を行う。

実施項目④ 政策提言・情報発信

成果：実施項目①、②、③により得られた成果をプロジェクト内で連携して分析し、分析に基づく提言と情報発信を行った(情報発信の詳細については6-2の記載を参照)。提言については、企業に求められる取り組みについてセミナー等を通じて発信した。情報発信は、オンライン主体に切り替えて、一定の成果をあげることができた。今年度の活動を通じてオンラインでの情報発信の有用性を確認できたため、次年度も継続して実施する。また、セミナーでのフィードバックを通じて、具体的事例を通じた各論の検討に対するニーズが高いことを把握したため、次年度の情報発信において関連する内容を積極的に取り上げる。

(4) 当該年度の成果の総括・次年度に向けた課題

本年度(とくに前半)は、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、大学施設の利用制限やイベント開催中止など研究活動が大きく制約されることとなったため、プロジェクト開始時の予定を変更してウェブサイトの制作やオンラインでの会議・セミナー開催等の活動を取り入れた。

オンラインでの活動が中心となることを見込んでウェブサイト制作・公開を最優先して

進めたが、設計、公開用コンテンツの作成に想定より多くの時間・労力を要したため、倫理原則（案）の取りまとめや質問紙調査については年度内での完結が困難となった。一方で、ウェブサイト制作やオンラインセミナー開催等を経験したことにより、オンラインでの活動を軌道に乗せるための基盤を整えることができた。また、年度前半は他の活動が制約される中で文献調査に注力し、一定の成果を蓄積することができた。次年度はこれらを活用して、研究を推進する。

本年度は文献調査に関して、大学院生等多くの若手研究者の協力の下で実施した。文献の検討会等を通じてオンラインではあるが若手研究者間の交流の機会を設けることもできた。次年度も引きつづき若手研究者の参画を促進して、人材育成を図る。

2 - 3. 会議等の活動

| 年月日 | 名称 | 場所 | 概要 |
|-------------|----------------|-------|--|
| 2020年5月18日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |
| 2020年6月24日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学および京都大学の担当で文献調査に関する成果共有と意見交換を行った。 |
| 2020年6月29日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学および京都大学の担当で文献調査に関する成果共有と意見交換を行った。 |
| 2020年7月3日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学および京都大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |
| 2020年7月31日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |
| 2020年8月28日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |
| 2020年9月25日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |
| 2020年12月11日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |
| 2021年1月22日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |

| | | | |
|------------|----------------|-------|--|
| 2021年1月25日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学および京都大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |
| 2021年2月9日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |
| 2021年2月16日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学および京都大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |
| 2021年2月18日 | 文献調査についての打ち合わせ | Web会議 | 早稲田大学および京都大学の担当で文献調査に関する方針の確認および成果共有と意見交換を行った。 |

3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

R1年度に研究成果を活用したワークショップ案を作成し、R2年度にワークショップ開催による試行を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響により開催を見合わせた。R2年度は複数のチャンネルでオンラインのセミナーを実施し、企業関係者等の一定の関心の高い層との人的ネットワークが形成されつつある。R3年度も対面での接触を伴うワークショップは開催困難と予想されるため、オンラインセミナーの定期開催や、研究会発表等により、成果を発信し、企業のプロジェクト協力を仰ぐ方法を検討する。

4. 研究開発実施体制

(1) 実態調査グループ

リーダー：横野 恵（早稲田大学社会科学部 准教授）

実施項目①：国内の現状および課題の把握と分析

文献調査，インタビュー調査，質問紙調査を本グループ主体で実施する。

実施項目②：国際的な議論状況・諸外国での取組みの調査

本項目については倫理的検討グループ主体で行うが，本グループではおもに米国の状況の調査を分担する。

実施項目④：政策提言・情報発信

本項目は両グループ共同で実施する。提言・情報発信の内容については共同で検討を行い，本グループでは，主としてセミナーやワークショップ等開催による情報共有・政策提言を行う。

(2) 倫理的検討グループ

児玉 聡（京都大学大学院文学研究科 准教授）

実施項目②：国際的な議論状況・諸外国での取組みの調査

本項目については本グループが主体となり，欧州を主たる対象に調査を実施する。米国についての調査は実態調査グループが主に担当する。

実施項目④：政策提言・情報発信

本項目は両グループ共同で実施する。提言・情報発信の内容については共同で検討を行う。

実態調査グループ

リーダー：横野 恵（早稲田大学）

役割：

- 1) 国内の現状及び課題の把握と分析
- 2) 倫理規範・ガバナンスのあり方についての検討
- 3) 政策提言・情報発信

提案・助言

倫理的検討グループ

リーダー：児玉 聡（京都大学）

役割：

- 1) 国際的な議論状況・諸外国での取組みの調査
- 2) 倫理規範・ガバナンスのあり方についての検討
- 3) 政策提言・情報発信

***各グループで大学院生等若手研究者を雇用して研究に参画させ、人材の育成を図る**

- ・本プロジェクトでは実態調査グループと倫理的検討グループの2つのグループを設け協力して研究開発を実施している。
- ・実態調査グループは，研究代表者横野が中心となり，主としてインタビュー調査やオンライン研究会や国際会議等の参加を通じた人的ネットワークやコミュニティの形成を中心にした活動を実施したが，ワークショップや一部の予定していた活動は新型コロナ感染拡大のため実施できなかった。
- ・倫理的検討グループは倫理学を専門とする児玉が中心となり，主として国際的な議論状況の調査に基づく倫理的検討を実施した。
- ・倫理規範・ガバナンスのあり方についての検討および政策提言・情報発信は両グループで協働して実施した。

5. 研究開発実施者

実態調査グループ（リーダー氏名：武藤香織）

| 氏名 | フリガナ | 所属機関 | 所属部署 | 役職 (身分) |
|------|----------|--------|--------------------|------------|
| 横野 恵 | ヨコノメグム | 早稲田大学 | 社会科学部 | 准教授 |
| 武藤香織 | ムトウカオリ | 東京大学 | 医科学研究所 公共政策研究分野 | 教授 |
| 松本有平 | マツモトユウヘイ | 早稲田大学 | 大学院法学研究科 | RA |
| 三國陸真 | ミクニリクマ | 早稲田大学 | 社会科学部 | 研究補助 |
| 後藤新人 | ゴトウアラト | 慶應義塾大学 | 健康マネジメント研究科 | RA |

倫理的検討グループ（リーダー氏名：児玉聡）

| 氏名 | フリガナ | 所属機関 | 所属部署 | 役職 (身分) |
|------|----------|------|----------|------------|
| 児玉 聡 | コダマサトシ | 京都大学 | 大学院文学研究科 | 准教授 |
| 西條玲奈 | サイジョウレイナ | 大阪大学 | 大学院文学研究科 | 助教 |
| 三上航志 | ミカミ コウジ | 京都大学 | 文学研究科 | 教務補佐 |

6. 研究開発成果の発表・発信状況，アウトリーチ活動など

6-1. シンポジウム等

| 年月日 | 名称 | 主催者 | 場所 | 参加人数 | 概要 |
|---------------|---|---------|-----------------|------|---|
| 2021年 3月9日 | 早稲田オープン・イノベーション・フォーラム (WOI) 「データ倫理セミナー：データ利活用によるイノベーションと倫理的・社会的課題」 | 本プロジェクト | Web開催のオンラインセミナー | 58人 | <ul style="list-style-type: none"> ・早稲田オープン・イノベーション・フォーラム2021（オンライン開催）への出展に合わせて、「データ倫理セミナー」を主催した。 ・話題提供①では「AI・機械学習実社会応用に向けた課題に関する研究動向」というテーマで早稲田グローバルエデュケーションセンターの堀井俊佑准教授がミニレクチャーを行った。 ・話題提供②では「データ倫理をめぐる国内外の動向」というテーマで横野が問題提起した。 ・クロストークおよび質疑応答により意見交換を行った。 ・参加者は、企業、医療関係、弁護士、大学関係者等の58名であった。 ・終了後のアンケートでは、おおむね良好な評価が得られ、今後は各論についても取り上げてほしいという意見が多くみられた。 |

6-2. 社会に向けた情報発信状況，アウトリーチ活動など

(1) 書籍，フリーペーパー，DVD

・なし

(2) ウェブメディアの開設・運営

- SNSの運営 https://twitter.com/Data_Ethics_JP (2020年1月～)

昨年度開設したTwitterアカウントを活用して、国内外の関連動向を中心とした情報や研究成果の発信と国内外の専門家・実務家や関連機関との交流を行った。ツイート1,259件(2021年4月30日時点)。

- プロジェクトwebサイトの開設 <http://dataethics.jp/>
本プロジェクトのwebサイトを制作し、研究成果やプロジェクトの活動に関する情報発信を行った（2021年3月公開）。
 - 「早稲田オープン・イノベーション・フォーラム（オンライン）2021: WOI' 21」
出展 <https://waseda-oif21.jp/> 2021年3月9日・10日（アーカイブ公開～2021年3月31日）
- (3) 学会（6-4. 参照）以外のシンポジウム等への招聘講演実施等
- 横野恵，「試料・情報の二次利用における同意と課題」，2020年度第2回ヒトゲノム研究倫理を考える会，（オンライン開催），講演及びパネリスト，2020年8月25日。
 - 横野恵，「イノベーションを支えるデータ倫理規範の形成」大阪大学ELSIセンター研究会「新規科学技術に対する法的・倫理的視点からの含意」講演，2020年11月20日
 - 横野恵，「セキュリティとデータ倫理」，早稲田大学データ科学センター・日立ソリューションズ共同セミナー，「トロント大学との共同研究，シリコンバレー発！AI最新トレンドから考える未来社会データ活用セミナー」（オンライン開催），講演及びパネリスト，2021年3月4日。
 - 横野恵，「データ倫理の意義と国内外の動向」，第3回早稲田大学データ科学センター・先端社会科学研究所ジョイントセミナー「社会科学，人文学におけるデータ分析手法の応用開発とデータサイエンス浸透発展」（オンライン開催），講演，2021年3月1日。
 - 横野恵，「データ倫理をめぐる国内外の動向」，早稲田オープン・イノベーション・フォーラム2021（WOI' 21）におけるデータ倫理セミナー「データ利活用によるイノベーションと倫理的・社会的課題」（オンライン開催），2021年3月9日
 - 横野恵，「データ倫理の現在地」，データビジネスELSI研究会（オンライン開催），講演，2021年3月26日。
- (4) 研究成果に基づく教育実践
- 早稲田大学が2021年度より開設する全学生対象のデータサイエンス認定制度において提供される学生向けのデータ倫理教育コンテンツ（「データサイエンスと倫理」）を早稲田大学データ科学センターの依頼を受けて作成した。
 - 早稲田大学社会科学部において2020年度より「データ倫理」（クォーター・1単位）が開設され，横野が担当した（新型コロナウイルス感染拡大の影響によりオンラインでの開講となった）。

6-3. 論文発表

(1) 査読付き（ 1 件）

- 国内誌（ 0 件）

●国際誌（ 1 件）

・ Minari, J., Yokono, M., Takashima, K. et al. Looking back: three key lessons from 20 years of shaping Japanese genome research regulations. J Hum Genet (2021). <https://doi.org/10.1038/s10038-021-00923-z>

（2）査読なし（ 0 件）

6－4．口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）

（1）招待講演（国内会議 0 件，国際会議 0 件）

（2）口頭発表（国内会議 0 件，国際会議 0 件）

（3）ポスター発表（国内会議 0 件，国際会議 0 件）

6－5．新聞／TV報道・投稿，受賞等

（1）新聞報道・投稿（ 0 件）

（2）受賞（ 0 件）

（3）その他（ 0 件）

6－6．知財出願

（1）国内出願（ 0 件）

（2）海外出願（ 0 件）