

シンポジウム:データ倫理の規範形成



データ倫理学とは何か： これまでとこれから

2023/1/23 三上航志・児玉聡（京都大学）



イノベーションを支える
データ倫理規範の形成

はじめに

- 「データ倫理学」について紹介してきた様々な文献の紹介
- これまでの議論の概観
- 今後の必要な議論の明確化

方法

- 文献の選定にあたっては、Google Scholar, CiNiiなどでインパクトファクター・引用率の高い文献を中心に紹介。（ほとんどの文献の紹介を京大倫理学のサイトで公開）
- 特に重要と思われる論者に関しては、引用数があまりなくとも、最新のものをなるべく追うようにした。
- さらに、重要な文献が基にしている・引用している文献に関しても、基礎文献として紹介。
- 研究の途中（2021年度中頃）にトピックに基づく文献の整理を独自に行い、欠けていると思われるトピックに関して補足的に紹介を行った。

構成

1. データ倫理学（デジタル倫理学）の領域論（情報倫理・コンピューター倫理との差異）
2. 総論：データの倫理、アルゴリズムの倫理、実務の倫理という三区分に基づく文献のまとめ
3. 各論：様々なトピックごとのまとめ
4. 今後の課題

データ倫理学一般（領域の確立）

- Luciano Floridi, *The Fourth Revolution*, Oxford University Press, 2014
(L.フロリディ『第4の革命』(2014))
- Floridi, Luciano and Taddeo, Mariarosaria, 'What is Data Ethics?' *Philosophical Transactions of The Royal Society A Mathematical Physical and Engineering Sciences*, Volume 374, Issue 2083, December 2016. (フロリディ、タッデオ、「データ倫理とは何か」)
- Vincent C. Müller 2021, "History of Digital Ethics", in Carissa Véliz(ed) *The Oxford Handbook of Digital Ethics*, Oxford University Press. pp. 1-18. (ミュラー、「デジタル倫理学の歴史」)

- 2000年代までにすでに確立されていた、「**コンピューター倫理学**」「**情報倫理学**」との差異化：
 1. 問いの「**抽象度**（Level of Abstraction）」が上がっているという指摘。
人間中心的な抽象度（～70年代）→コンピュータ中心の抽象度・情報中心的な抽象度（80年代～2000年代）→**データ中心的な抽象度**（2010年代）。
ハードウェアから、デジタル技術が扱うもの（データ）へ倫理的問題の焦点が移る
 2. 「現在起こっている発展は「**透明な技術**」としての情報処理への移行である」
ハードウェアの透明化という時代認識、ハードウェアからデータに倫理的問いの焦点が移る
 3. 名称の問題→「コンピューター倫理学」：情報処理（computing）を行う機械自体に着目した用語
「情報倫理学」：「情報」という概念を説明せねばならない
「図書館と情報学」情報が情報処理を経ない場面でも用いられうる
- 問いの具体的内容：
プライバシーやデータセキュリティ⇔無人兵器、自動化された意思決定（automated decision-making）、AIに起因する存亡に関わるリスク（existential risk）

- ①**データの倫理(the ethics of data)**：大規模データセットの収集と分析によってもたらされる倫理的な問題
（生物医学研究や社会科学におけるビッグデータの使用、プロファイリング、広告、データ慈善活動、オープンデータ、大規模データセットのデータマイニング等による個人の再識別可能性、「グループ・プライバシー」）
- ②**アルゴリズムの倫理(the ethics of algorithms)**：（人工知能やインターネット上のボットのような人工エージェントを含む）広い意味でのアルゴリズムの複雑さと自律性の増大によって生じる問題
（アルゴリズムの公正性、データサイエンティストの責任など）
- ③**実務の倫理(the ethics of practices)**：データ処理、戦略、政策を担当する人々や組織の責任に関する喫緊の問題を取り扱う。
（実務の倫理の目標は、**職業倫理綱領**を形作る倫理的な枠組みを確定すること。同意、ユーザーのプライバシー、二次利用という3つが実務の倫理の中心。）

データの倫理、アルゴリズムの倫理、実務の倫理という三区分に基づく文献のまとめ（総論）

データの倫理（総論）

•アンドレイ・ツヴィッター「ビッグデータの倫理学」（2014）

Andrej Zwitter, "Big Data ethics", in *Big Data & Society*, July-December 2014, pp.1-6.

•ニール・M・リチャーズ, ジョナサン・H・キング「ビッグデータ倫理」（2014）

Neil M. Richards and Jonathan H. King, "Big Data Ethics," in *Wake Forest Law Review*, 2014, pp.393-432.

•リチャード・ハーシェル, バージニア・M・ミオーリ「倫理学とビッグデータ」（2017）

Herschel, Richard, and Virginia M. Miori. "Ethics & big data." *Technology in Society* 49(2017):31-36.

アルゴリズムの倫理（総論）

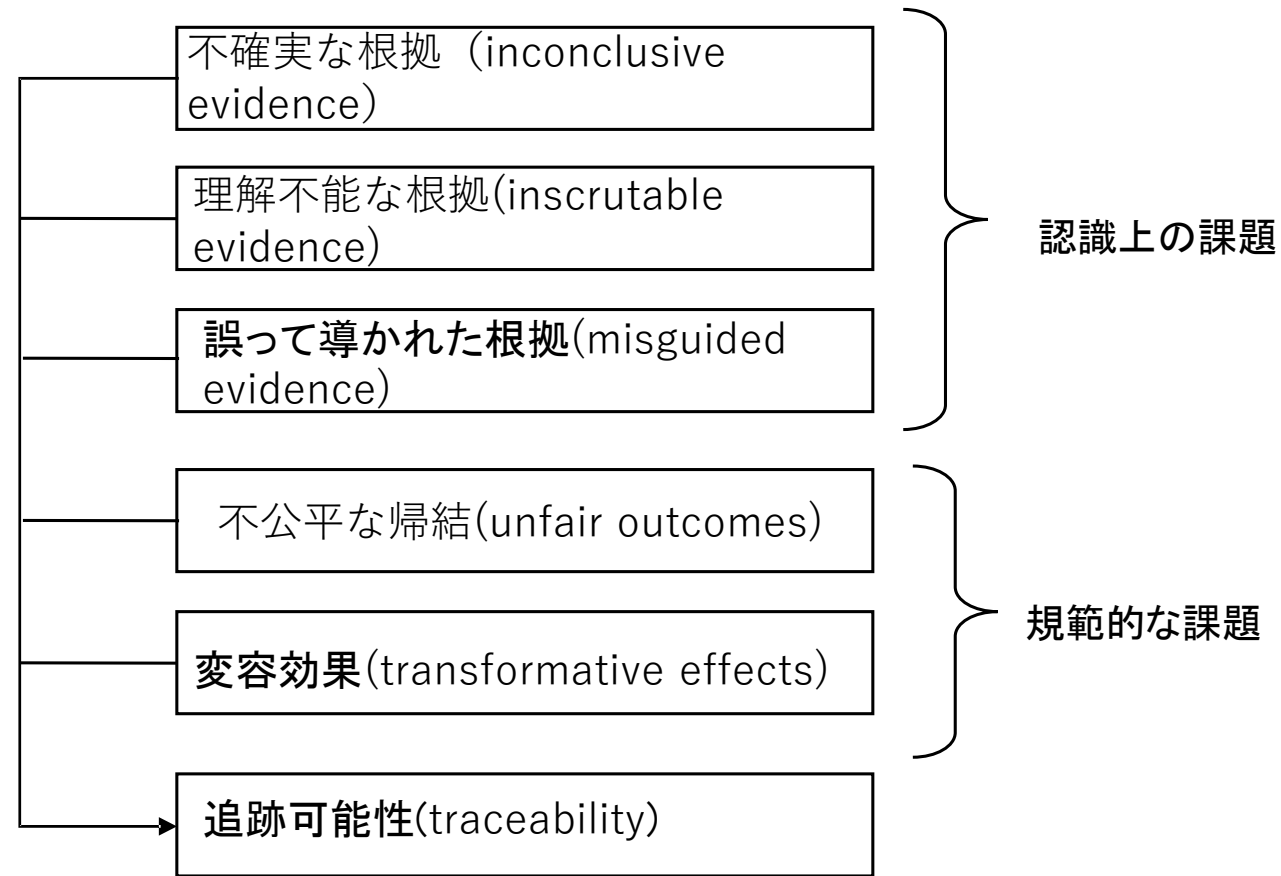
- Mark Coeckelbergh, *AI Ethics*, Cambridge, MA: The MIT Press, 2020.
(=マーク・クーケルバーグ『AIの倫理学』直江清隆ほか訳, 丸善出版社, 2020.)
- B. D. Mittelstadt, P. Allo, M. Taddeo, S. Wachter, L. Floridi, “The ethics of algorithms: Mapping the debate”, *Big Data & Society*, July-December 2016. pp.1-21.
(ミテルシュタット、アロー他「アルゴリズムの倫理」)

- ・ 伝統的な倫理学的原理において前提とされていた、**道徳的行為者性(主体性)**、意志、アイデンティティといった**基礎的な概念が変容する**という、**ラディカルな哲学的主張**が目立つ。インフォスフィア（情報圏）、**依存的行為者性**（dependent agency）、hyper-networked ethicsの成立など
- ・ Agencyの変容：**ヒューマン・コンピューテーション**への着目（smart machine + human intelligence=clever system）
- ・ 人間中心主義的な技術観から、**AI中心主義的な技術観**へ（humanismからposthumanismへ）

- ・ 義務論、功利主義、徳倫理学といった**規範理論に基づく論考が少ない**
⇨ デボラ・ジョンソン『コンピューター倫理学』（翻訳）2002年、オーム社
- ・ 義務論に対して好意的な論考が目につく一方、功利主義は採用されない傾向
(Herschelら 2014)
 - **カント主義**：「比較的直接的に、ビッグデータの倫理を論じる手段を与えてくれる。ビッグデータに結びついた以上のような諸行為は、**個人の権利と平等な取り扱いに対する重大な危険となる**ために、ビッグデータは問題含みであるということになる」
 - **功利主義**：「**功利主義的観点からビッグデータの倫理を査定することは、困難に満ちている。**（…）ビッグデータの価値を査定するための功利主義的手続きとは、複雑に過ぎ、内在的に欠陥を抱えており、また、ビッグデータとは何か、ビッグデータの使用は人々の生活にどの程度影響を与えているのかということに関する理解が社会的にみて一般的に欠けているために、その手続きとは挫折を余儀なくされる」
 - **徳倫理学**：「ビッグデータを用いる人々の行為が他者のプライバシーを傷つけていないかどうかを知ることを通して、その人々が道徳的知恵を持つかが評価されることになる。（…）しかし、徳倫理学は、採用された行為が有徳者に特有のものであると決定するために、その行為を調査する際に注意深くあることを要求するため、**困難なアプローチ**となりうる。」

アルゴリズムの実際の利用(アルゴリズムを用いた意思決定)に関する6つの倫理的懸念
(ミッテルシュタット他、「アルゴリズムの倫理」より)

アルゴリズムを用いた意思決定



実務の倫理

- ・ フロリディ他、「人々のためのAI」 (2018)
L. Floridi (et al.) 'AI4people—An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendation', *Minds and Machines*, 28, 2018, pp. 689-707.
- ・ J. モーリー, J. カウルズ, M. タッデオ, L. フロリディ 「COVID-19追跡アプリについての倫理的ガイドライン：デジタル技術を用いた接触追跡において、鍵となる問いによって、プライバシーや平等性、公平性を守る」 (2020)
Jessica Morley, Josh Cowls, Mariarosaria Taddeo, Luciano Floridi. "Ethical guidelines for COVID-19 tracing apps: Protect privacy and fairness in digital contact tracing with these key questions", *Nature*, 28-May-2020.
- ・ 世界経済フォーラム 「データ・プライバシーの再設計：人間とテクノロジーのインタラクションにとっての通知と同意の再構築」 (2020)
World Economic Forum, *Redesigning Data Privacy: Reimagining Notice & Consent for human-technology interaction* (White Paper, July 2020)

- ・ 「人々のためのAI」（2018）：善行原則、無危害原則、自律原則、正義原則、**説明可能性原則**
- ・ どの文書も原理からフレームワークを正当化するという、原理的アプローチを避けている
すでに発表された様々な文書から共通に見出される倫理的原則を抽象するといったアプローチ
- ・ 哲学的・倫理的にラディカルな主張をしている「データの倫理」「アルゴリズムの倫理」と、
「実務の倫理」は**結びついていない**ように見える
- ・ 他方で、ケーススタディ的な発想も希薄

様々なトピックごとのまとめ（各論）

医学研究とデータ利用に関する問題

•ブレント・ミッテルシュタット, ルチアーノ・フロリディ 「ビッグデータ倫理—生物医学の文脈における現在のそして予見される問題について—」 (2015)

Brent Mittelstadt, Luciano Floridi, "The Ethics of Data: Current and Foreseeable Issues in Biomedical Contexts", in *Science and Engineering Ethics*, 2015.

•セバスチャン・ポスダム・マン, ジュリアン・サバレスキュー, バーバラ・J・サーキャン 「社会の利益を目的とした医療データの倫理的な利用を促進する電子カルテ, 同意, 容易な援助の義務」 (2016)

Porsdam Mann, S., Savulescu, J., & Sahakian, B. J. (2016). "Facilitating the ethical use of health data for the benefit of society: electronic health records, consent and the duty of easy rescue." *Philosophical transactions. Series A, Mathematical, physical, and engineering sciences*, 374(2083), 20160130.

•J. メットカーフ, K.クラウフォード 「ビッグデータ研究において, ヒト対象はどこにいるのか? 生じつつある倫理の分断」 (2016)

Jacob Metcalf and Kate Crawford, "Where are human subjects in Big Data research? The emerging ethics divide." *Big Data & Society*, 2016, pp. 1-14.

キアラ・ガラティーニ, ジェイド・ラッフル, デウィ・N・アーイシャ, フェリシティ・サーテイン, シス・コズラキディス 「ビッグデータ分析, 感染症, 関連する倫理的影響」 (2019)

Chiara Garattini, Jade Raffle, Dewi N Aisyah, Felicity Sartain & Zisis Kozlakidis, "Big Data Analytics, Infectious Diseases and Associated Ethical Impacts", *Philosophy & Technology*, volume 32, 2019, pp. 69–85.

Pugh. J 「遺伝情報・保険・正義への多元的アプローチ」 (2021)

Pugh J. "Genetic information, insurance and a pluralistic approach to justice." *Journal of Medical Ethics* 2021;47:473-479

SNSを用いた社会科学研究の倫理

A.ベックマン、J.Y.キム 「ビッグデータ ——ソーシャルメディア研究のジレンマに焦点を当てて——」
(2020)

A. Bechmann, J. Y. Kim, 2020, “Big data: A Focus on Social Media Research Dilemmas”, pp.427-44
in *Handbook of Research Ethics and Scientific Integrity*, edited by Ron Iphofen. Springer.

アルゴリズムと差別, 平等, 公平性

• Anhong Guo, Ece Kamar, Jennifer Wortman Vaughan, Hanna Wallach, Meredith Ringel Morris 「障害者のための AI における公正を目指して：ひとつの研究ロードマップ」 (2020)

Anhong Guo, Ece Kamar, Jennifer Wortman Vaughan, Hanna Wallach, Meredith Ringel Morris. (2020). Toward fairness in AI for people with disabilities SBG@a research roadmap. *ACM SIGACCESS Accessibility and Computing*, p. 1

• デボラ・ヘルマン 「アルゴリズムの公平性を測定する」 (2020)

Hellman, Deborah. "Measuring algorithmic fairness." *Virginia Law Review* 106 (2020): 811-866.

• ブライアン・ヘッデン 「アルゴリズムの公平性についての統計的な基準について」 (2021)

Hedden, Brian. "On statistical criteria of algorithmic fairness." *Philosophy and Public Affairs* 49.2 (2021).

接触追跡アプリ関連

•J. モーリー, J. カウルズ, M. タッデオ, L. フロリディ「COVID-19追跡アプリについての倫理的ガイドライン：デジタル技術を用いた接触追跡において、鍵となる問いによって、プライバシーや平等性、公平性を守る」(2020)

Jessica Morley, Josh Cowls, Mariarosaria Taddeo, Luciano Floridi. "Ethical guidelines for COVID-19 tracing apps: Protect privacy and fairness in digital contact tracing with these key questions.", *Nature*, 28-May-2020

•M.タッデオ「COVID-19パンデミック下およびパンデミック以後におけるデジタル技術の倫理的ガバナンス」(2020)

Taddeo, M. "The Ethical Governance of the Digital During and After the COVID-19 Pandemic," *Minds and Machines*, 30, 2020, pp.171-176.

•L.フロリディ「接触追跡アプリへの注意：COVID19追跡アプリの倫理的リスクの考察」(2020)

Floridi, L. 'Mind the App: Considerations on the Ethical Risks of COVID-19 Apps,' *Philosophy & Technology*, 33, 2020, pp.167-172.

ビッグデータ・アルゴリズムと「正義」「徳」「幸福」

・リネット・テイラー「公共財としてのビッグ・データの倫理：どの公共？誰の財？」（2016）

Taylor, Linnet. (2016) "The ethics of big data as a public good: which public? Whose good?" *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 374.2083

・リネット・テイラー「データ正義とは何か：デジタルに関する諸権利と自由をグローバルな形で結合させることの擁護」（2017）

Taylor, Linnet. (2017) "What is data justice? The case for connecting digital rights and freedoms globally", *Big Data & Society* 4 : 1-14.

・シャノン・ヴァラー「AI と知恵の自動化」（2017）

Shannon, Vallor, 2017: "AI and the Automation of Wisdom", *Philosophy and Computing: Essays in Epistemology, Philosophy of Mind, Logic, and Ethics*, Thomas, M. Powers ed., Springer, pp. 161-178.

・C. バー, M. タッデオ, L. フロリディ「デジタル・ウェルビーイングの倫理：主題ごとの調査」（2020）

Christopher Burr, Mariarosaria Taddeo and Luciano Floridi, "The Ethics of Digital Well-Being: A Thematic Review," *Science and Engineering Ethics* 26, 2020, pp.2313-43.

監視資本主義をめぐる問題

- ・ C. Vélitz, *Privacy is Power*, Bantam Press, 2020
- ・ 監視資本主義の成立という観点から、プライバシー権の成立を問い直す。
- ・ フーコ的な生権力論をもとにしている。
- ・ 人々はデータ化され、監視追跡の対象となる。そして、それによって巨大資本のビッグテックが、権力・富を得ていくという構造が批判的に検討される。（マルクスの「搾取」「疎外」という問題）
- ・ 民主主義的過程を傷つけるものとして、ビッグテックの監視体制を批判。プライバシーを民主制を正当なものに保つという観点から擁護。

プライバシーをめぐる議論

- ダニエル・J・ソローヴ『プライバシーの新理論：概念と法の再考』（2008）、〔大谷卓史 翻訳、みすず書房、2013〕
Daniel J. Solove, *Understanding Privacy*, Harvard University Press, 2008
- L. フロリディ「グループ・プライバシー：擁護と解釈」（2017）
Luciano Floridi, "Group Privacy: A Defence and an Interpretation," in Linnet Taylor, Luciano Floridi, and Bart van der Sloot eds. *Group Privacy New Challenges of Data Technologies*, 2017, pp. 83-100.
- 国連「データプライバシー・倫理・保護 —2030年アジェンダ目標のビッグデータに関するガイダンスノート—」（2017）
United Nations Development Group, *Data Privacy, Ethics and Protection: Guidance Note on Big Data for Achievement of the 2030 Agenda* https://unsdg.un.org/sites/default/files/UNDG_BigData_final_web.pdf
- 山本龍彦「個人主義とセグメント主義の相剋」（2017）
- 山本龍彦『プライバシーの権利を考える』（2017）
- 松尾陽編『アーキテクチャと法』（2017）
- 大屋雄裕「プロファイリング・理由・人格」（2020）
- 宍戸常寿，大屋雄裕，小塚荘一郎，佐藤一郎編『AIと社会と法』（2020）
- 曾我部真裕「フランスの個人情報保護法制」（2019）

- ・ ビッグデータ分析を用いた個人の取り扱いが、「**類型化**」「**グループ化**」であることに着目
 - ・ 山本などは、このような操作は日本憲法学が重視してきた**個人主義**という立場とは相容れないとする
 - 情報コントロール権としてのプライバシーの重要性を説く
 - ・ さらに、大屋は、ビッグデータ分析によって形成される人格像も、従来他者から受けてきた評価等による人格像形成と同様という楽観的姿勢
 - ・ 他方、フロリディらは、「**グループ・プライバシー**」を理論化することで、類型化、グループ化に対抗しようとする

グループ・プライバシー (Floridi, 2017)

- 個人だけではなくグループにもプライバシー権を認めようとする議論
- グループとは、個人の集まりによって構成された「単なる人工物 (mere artefacts)」なのではない。グループは、我々がデータを処理する際の関心に従った「抽象度 (Level of Abstraction)」によって「作り上げられる (designed)」もの。

例：レタスやトマトを「食物」として考える場合

- あるものが食物かいなかと問うことは、特定の物質が特定の有機体にとって栄養となるかを問うことを有意味にする正しいLoAを適用するという事。
- グループは我々の関心とLoAによって構成される関係主義的なもの。

・ プライバシーのアイデンティティ構成主義的解釈：

「各々の個体あるいはグループを、彼、彼女あるいはグループの情報によって構成されたものとして捉え」「個体の情報プライバシーの侵害を、その個体のアイデンティティに対する攻撃の一種として理解する」立場。
(Floridi, 2017, p. 94)

「情報的存在としてのそれぞれのアイデンティティにおける、知られておらず、望まれておらず、意図されていない変化から、護られる権利」
(Ibid.)

→ 抽象的に過ぎる？

各論のまとめ

- ・ 徳に言及する議論もあるが、**規範理論**として徳倫理学を導入したものではない
→ ここでも、規範理論に対するコミットメントの薄さを感じさせる
- ・ 既存の文献をサーベイし、そこから問題を**マッピング**するというアプローチが目立つ。
- ・ 2000年代後半以降の強大な権力をもったビッグテックによる過度な資本集積・寡占市場の形成といった事態への着目⇒フーコー、マルクスなど**大陸的な哲学的伝統**に基づいた分析
- ・ ビッグデータ分析が、属性の抽象化に基づく個人を類型化・グルーピングする技術であることへの着目⇒個人の尊重というconstitutionalな権利に訴える議論、**グループ・プライバシー**の概念化

今後なにを問題にすべきか

- エシックス・ウォッシング(建前としての倫理原則作成)への歯止めとなる実効性の担保
 - 政策決定や実務家の意思決定に資する**規範倫理**の構築が必要
 - AIシステムが倫理的であることを保証するための基準として、**国際的な人権保障の枠組み**(例えば、欧州人権規約(ECHR))
 - Yeung, Karen, Andrew Howes, and Ganna Pogrebna. "AI governance by human rights-centered design, deliberation, and oversight: An end to ethics washing." *The Oxford Handbook of AI Ethics*, Oxford University Press, 2019, pp.77-106)
- **日本の実状を踏まえたケーススタディ**の作成・検討
- **データ倫理教育のためのコアカリキュラム**の作成