

データ倫理とは何か

ルチアーノ・フロリディ、マリアロザリア・タッデオ

出典

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.

キーワード

- データ倫理(data ethics)
- 倫理的探究の抽象度(the level of abstraction of ethical enquiries)
- データの倫理(the ethics of data)
- アルゴリズムの倫理(the ethics of algorithms)
- 実務の倫理(the ethics of practices)

1. 論文の枠組み

ルチアーノ・フロリディは、本論文において、倫理的探究の抽象度という概念を導入して、これまでの情報倫理とデータ倫理の関係性を明らかにしつつ、データサイエンスが抱える倫理的問題を、3つの観点から包括的に検討する必要性を主張している。まず、データ倫理の課題が、過度の規制と倫理的考慮の無視という両極端を回避しつつ、データサイエンスの社会的価値を活用していく点にあることが指摘される。次に、情報倫理とデータ倫理の関係が、倫理的探究の抽象度の変化の観点から説明される。最後に、抽象度の変化を踏まえたうえで、データの倫理、アルゴリズムの倫理、実務の倫理の3つの観点から包括的な形でデータサイエンスが抱える倫理的問題を検討する必要性が主張される。

2. 論文の内容

データサイエンスは、私たちの環境（スマートシティの開発や、炭素排出に起因する問題を考えてみよ）だけでなく、私のおよび公的生活を改善するための大きな機会を提供している。残念なことに、このような機会は、倫理的に重大な課題とも結びついている。データの

広範な利用、意思決定を行うという目的の下、データを分析するアルゴリズム（機械学習、人工知能、ロボット工学を含む）への依存度の高まり、さらには自動処理に対する人間の関与や監視が徐々に減少しているという状況が、公平性、責任、人権の尊重などに関する喫緊の問題を生み出している。

こうした倫理的課題に上手く対処することは不可能ではない。しかし、公に開かれ、多元的で、寛容な情報社会を形作る価値観の尊重と、データサイエンスの発展と応用の促進の間のバランスをとることは、容易ではない。一方で、倫理的な問題を見逃すことは、例えば NHS care.data プログラムの例のように(著者注：2013年にNHSが発表した患者の医療記録データを収集・共有するプロジェクトを指す。オプトアウト方法が患者に十分に周知されていない等の問題が指摘され、プロジェクトは2016年に終了した。)、ネガティブな影響と社会の側からの拒絶を促進しかねない。他方で、不適切な文脈で個人の権利の保護を強調しすぎることは、あまりに厳しすぎる規制に繋がり、結果としてデータサイエンスの社会的価値を生かすチャンスを狭める可能性がある。市民的自由・司法・内務委員会(LIBE)がEUデータ保護規則に対して当初提示した修正案が、その好例である。

社会の側からの拒絶というスキュラと法的禁止というカリュブデイスの間隙を進むことが、データ倫理(data ethics)の重大な課題である。この課題を遂行するにあたって、データ倫理には、過去30年にわたるコンピュータ及び情報倫理の蓄積がある。この豊かな遺産を活用することで、データ倫理は、より一般的な倫理学と接合されることとなる。それと同時に、倫理的探究の抽象度(the level of abstraction: LoA)を情報中心なもの(an information-centric: LoA_I)から、データ中心のもの(a data-centric one: LoA_D)に変えることで、データ倫理は、コンピュータ及び情報倫理の領域で支持されてきたアプローチの洗練に貢献するのである。

LoA_I から LoA_D への移行は、コンピュータ及び情報倫理の進展を特徴づける一連の変化の中でも、最新のものである。この分野の研究では、コンピュータの普及によって生じる倫理的問題を、コンピュータの設計者と利用者、双方の専門的責任の観点から検討する、人間中心な抽象度が当初支持されていた。その後、抽象度は、1980年代半ばにはコンピュータ中心な抽象度に移行し、2000年代の初めには、情報中心な抽象度に変化した。

そして、データサイエンスは、抽象度の更なる変化を促している。この数十年で、我々は、特定の技術（コンピュータ、タブレット、携帯電話、オンラインプラットフォーム、クラウドコンピューティングなど）ではなく、あらゆるデジタル技術が扱っているものこそが、倫理的探索の正しい焦点であることを理解するようになった。情報(information)倫理からデータ(data)倫理への移行は、おそらく概念的なものというよりも意味論的なものだが、この移行は、我々の関心事の真の対象に集中する必要性を強調するものとなっている。「ロボット倫理(robo-ethics)」や「機械倫理(machine ethics)」などのラベルが、「コンピュータ倫理(computer ethics)」が正しい視点を提供するようになった時代にアナクロニズム的に回帰する点で、的外れである理由の背景には、こうした情報倫理からデータ倫理への移行が存在する。倫理的な問題を引き起こすのはハードウェアではない。ハードウェアがソフトウェアと

データを用いて何をするのかということこそが、我々の新たな困難の源泉なのである。

この抽象度の変化を踏まえると、データサイエンスがもたらす倫理的課題は、データの倫理(the ethics of data)、アルゴリズムの倫理(the ethics of algorithms)、実務の倫理(the ethics of practices)という3つの研究軸によって定義された概念空間の中に位置づけることができる。

データの倫理(the ethics of data)では、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や、生物医学研究や社会科学におけるビッグデータの使用から、プロファイリング、広告、データ慈善活動、更には、オープンデータに至るまでの問題に焦点が当てられる。この文脈で中心となる問題は、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や、いわゆる「グループ・プライバシー(group privacy)」である。信頼と透明性も、データの倫理における重要なトピックである。

アルゴリズムの倫理(the ethics of algorithms)は、広い意味でのアルゴリズム(例えば、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)の複雑さと自律性の増大によって生じる問題を扱う。アルゴリズムの倫理の重要な課題には、アルゴリズムの使用によって失われる機会だけでなく、アルゴリズムの使用によって生じる予期せぬ帰結や望ましくない帰結に対する、アルゴリズムの設計者とデータサイエンティスト双方の道徳的責任と説明責任の問題が含まれている。

実務の倫理(the ethics of practices)は、データサイエンティストを含む、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にある。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にある問題である。

データの倫理、アルゴリズムの倫理、実務の倫理はそれぞれ異なる線での研究であるが、互いに関連しあうことが明白であるが故に、3つの軸によって構成される概念空間の観点から倫理的問題について語るのが望ましいだろう。この概念空間の中で、倫理的問題は、3つの価値によってその位置を同定される点のようなものとなる。例えば、データプライバシーに焦点を当てた分析では、同意と専門家としての責任に関する問題にも取り組むことになる。データ倫理は、たとえ優先順位や焦点が異なっていたとしても、概念的な空間全体、ひいては、研究の3つの軸すべてを一緒に扱わなければならない。こうした理由から、データ倫理学は、最初からマクロな倫理学として、つまり、狭窄でアドホックなアプローチを避け、一貫性がありホーリスティックで包括的な枠組みの中で、データサイエンスの様々な倫理的含意を論じる、倫理空間の全体的な「幾何学(geometry)」として発展させられる必要がある。

(福家 佑亮)