

デジタル・ウェルビーイングの倫理

主題ごとの調査

C. バー、M. タッデオ、L. フロリディ

出典

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.

凡例

原文でイタリックで表記された語の訳語には傍点を加えた。原文では見出しのみによって節が区切られているが、紹介者の判断で節番号を付した。太字と下線による重要箇所の強調も紹介者によるものである。

簡単な紹介

本論文では、「デジタル・ウェルビーイングの倫理」に関する既存の文献が包括的に調査されている。デジタル・テクノロジーは当然、人間のウェルビーイング（福利、すなわちある人にとっての、その人の生のよさ）を向上させるために用いることができるが、同時に様々なリスクをもたらすものであることが論じられてきた。そのようなリスクとして本論文で取り上げられる問題は、ウェルビーイングの低下に関わるものとウェルビーイング以外の価値の損失に関わるものとの二つに大きく分けることができるように思う。例えばプライバシーが侵害されたと感じることで生じる不安は前者の例であり、自己決定の自由が制限され自律が妨げられることは後者の例である。そこで、そのような二種類のリスクを回避しつつ、ウェルビーイングの向上のためにデジタル・テクノロジーを用いていくことを可能にする倫理的ガイドラインとはどのようなものか、という問いが生じることになる。本論文は大量の具体例を紹介しながら、四つの社会の領域と三つの一般的主題に注目し、それらを組み合わせることで重要な未解決の諸問題を特定していくことができると主張している。

要旨（全訳）

本記事は、デジタル・ウェルビーイングに関する倫理的諸問題についての文献の、最初の主題ごとの調査を提出する。「デジタル・ウェルビーイング」という言葉は、ある人間にとってよい生を生きる、ということが意味するものに対してデジタル・テクノロジーが及ぼす影響を表すために用いられる。本調査は、デジタル・ウェルビーイングの倫理についての既存の文献を探ることで、未来の研究のために、現在の論争を整理し、未解決の諸問題を特定することを目指している。本調査は、いくつかの鍵となる社会の領域、すなわち

ヘルスケア、教育、統治や社会の発展、そしてメディアや娯楽という領域に関連する主要な諸問題を特定する。また、三つのより一般的な主題、すなわちポジティブ・コンピューティング、個人仕様の人間とコンピューターとの相互作用、そして自律や自己決定という主題を強調する。本調査は、どのようにして三つの主題を、デジタル・ウェルビーイングの倫理に関連する未解決の諸問題を特定するために用いることができるのかを示すことで、それらの主題が継続中の議論や研究にとって中心的なものであるだろうということを主張する。

キーワード

人工知能 (artificial intelligence)、デジタル・ウェルビーイング (digital well-being)、テクノロジーの倫理 (ethics of technology)、ポジティブ・コンピューティング (positive computing)、自己決定 (self-determination)

要約

1. 序論

「デジタル・ウェルビーイング」という言葉は、ある人間にとってよい (good for) 生を生きる、ということが意味するものに対して、情報社会においてデジタル・テクノロジーが及ぼす影響を表している。デジタル・テクノロジーの発展と社会によるその成果の吸収の結果、私たち個人の、また社会のウェルビーイングは今や、私たちの情報環境や、私たちと情報環境との相互作用を媒介するデジタル・テクノロジーと緊密に結びついており、そのことが喫緊の倫理的諸問題を引き起こしている。デジタル・テクノロジーが人々のウェルビーイングを向上させるという楽観的な見方がある一方で、それが様々なリスクをもたらすという議論もある。

本記事は、デジタル・テクノロジーが諸個人や社会のウェルビーイングに関して有している倫理的な含意に焦点を当て、関連する文献の包括的な分析を提出することで、デジタル・ウェルビーイングをめぐる論争に寄与する。私たちは、未来の研究のために、鍵となる諸問題を整理し、未解決の諸問題を特定することを目指している。第2節「社会の諸領域：鍵となる諸問題の調査」では、鍵となる社会の諸領域ごとに文献を整理・調査する。第3節「三つの一般的主題：ポジティブ・コンピューティング、個人仕様の人間とコンピューターとの相互作用、そして自律や自己決定」では、調査した文献に対してより批判的な観点から、諸領域を横切って出現し、鍵となる諸課題を特定するのに役立つ三つの一般的主題を引き出す。第4節「結論」では、未解決の諸問題について概説し、鍵となる発見を要約する。第5節「補論：方法論」では、本調査で用いられた方法論、さらには社会の諸領域と一般的主題の選択について説明し、鍵となる限界を指摘する。

2. 社会の諸領域：鍵となる諸問題の調査

本調査では、基本的には既存の文献による強調に従って、健康とヘルスケア、教育と勤務、統治と社会の発展、メディアと娯楽を鍵となる社会の諸領域とした。四つの領域には重なり合う部分もあるが、それらを中心に調査を整理することで、未来の議論にとって実践的に有用なものとなりうる共通の諸主題を抽出するための高度な観点を獲得することができる。

2-1. 健康とヘルスケア

肉体的・精神的な健康は個人のウェルビーイングの核となる構成要素であり、ヘルスケアへのアクセスとその十分な供給は社会のウェルビーイングにとってきわめて重要である。健康やヘルスケアにおけるデジタル・テクノロジーの影響や役割を探る文献は、いくつかの核となる主題に焦点を当てている。

ヘルスケアにおいては、ウェルビーイングは典型的には個人の生活の質（QoL）として理解されており、多くの研究は、デジタル・テクノロジーがどのようにして QoL を潜在的に改善しうるのかということ調べている。健康や QoL の概念それ自体が、住居環境や社会的結合など、単なる肉体的・精神的健康以上の内容を持つように拡張されることもあり、この拡張が技術革新の結果と見なされることもある。しかしながら、デジタル・テクノロジーが諸個人に自分自身の健康を管理する権限を与える (empower) 点を強調することはより重要である。人間の潜在能力の強化 (*enhancement of human capability*) と結びつけて、また諸個人の自己決定 (*self-determination*) の増進と関連づけてこの権限付与が強調されることもある。こうしたアプローチは、ユーザーが自らの健康をチェックし探知するのを助けるデジタル・テクノロジーの権限付与の効果による、ヘルスケアのより患者中心的な理解への移行を示すものである。そうした移行は国家のヘルスケア体制が直面している諸課題（例えば高齢人口など）に取り組む助けとなるが、新たな倫理的リスクの領域をもたらしもする。よく知られているのは、プライバシー (privacy) と自律 (autonomy) という二つの問題である。

データ・プライバシーは多くの社会の領域で重要な概念であるが、健康とヘルスケアの領域においては、関連するデータが取り扱いに慎重を要する性質のものであるためにとりわけ重要である。健康に関する情報の発覚により、実際にスティグマ化される、あるいは当人にそう感じられることで、ある個人のウェルビーイングが低下するといったリスクから、一見有益な（ある場合には公共的な）データセットから取り扱いに慎重を要する情報が推論されるのではないかという懸念まで、様々な問題が指摘されている。そうしたリスクは、患者の自宅であれケア・ホームの施設であれ、プライバシーが守られることがしばしば最も期待される場所におけるスマート・ホームのテクノロジーとの関連で最も顕著なものとなる。

自律はプライバシーと同様に、広範な領域で取り込まれているが健康とヘルスケアの領域ではとりわけ重要な主題である。患者の安全の保証とその人の自律の権利の尊重との間の緊張関係が問題となるが、特定の病気の性質がどのようにその適用のされ方を変えるのかということをも慎重に検討することなく、脱文脈化された倫理的諸概念や諸原理を包括的

に規定することに警告を与える記事もある。

プライバシーや自律以外の主題として、支援テクノロジー (assistive technology) の発展は、しばしば専門的な施設からケアを受ける人の家へのケアの移転 (transfer of case) をもたらし、そのことがヘルスケアの領域において最も顕著な法的・社会的・倫理的諸問題を引き起こす、という指摘がなされている。ケアの移転という広い問題の中には、責任 (accountability)、理解可能性 (intelligibility)、アクセス可能性 (accessibility) という三つの問題が含まれている。

責任に関しては、家庭で使用できる支援テクノロジーの発展が、患者を専門的なヘルスケアの提供者から遠ざけ、ことによると国家の保健サービスの責任を減ずることにより、非公式的なケア提供者（例えば両親や家族のメンバーなど）に過剰な負担を課している、ということが指摘されている。この懸念は第二の理解可能性の問題とも緊密にからみ合っている。

自分の健康やウェルビーイングについての情報が提供されることで、その情報の誤解に由来する不安が生じることがある。英国では、消費者に直接結果が伝えられるオンラインでの遺伝子検査サービスが提供されているが、調査されたほとんどのサービスは、ユーザーがテスト結果の含意をよく理解し処理するのを助ける補足的なサービスを提供していなかったということが報告されている。伝統的な医師患者関係においては、医師はある程度そのような補足的な支援を与えることに対して、すなわち患者の治療のみならずその治療への患者の理解に対しても責任を有していたのだが、同様の関係を、電子健康 (eHealth) テクノロジーと呼ばれる、ヘルスケアのためのデジタル・テクノロジーを用いる場合にも再現し、維持することは簡単ではない。

最後に、eHealth はそれを最も必要とする人にとってアクセス可能だろうかという問題がある。インターフェースの設計の貧弱さ、情報の提示の複雑さ、費用の高さなど、アクセスの様々な障壁について議論がなされた。デジタル・テクノロジーの進歩がアクセス可能性を改善するという期待もある。ヘルスケアのアクセス可能性の増大は全体的・公共的な健康に関する結果を改善しうるが、それが進む中で、ここまで見てきたような問題を回避するために、責任、理解可能性、プライバシー、自律についても考慮することがきわめて重要である。

現在、eHealth は政策立案者にとって鍵となる焦点であり続けている。例えば欧州委員会は 2018 年に、人口の増加や高齢化、健康に関わる労働力の不足、予防可能な非感染性疾患の負担の増加といった諸課題に取り組むためにデジタル・テクノロジーが必要であるということ述べた。多くの論者が、支援テクノロジーが自分の家での高齢者の自立やケア・ホームの居住者の課題をどれほど支援できるかに焦点を当てつつ、同様の点を指摘している。

デジタル・テクノロジーは近い将来においても、医療の研究や実践の発展を方向づけ続けるだろう。eHealth、機械学習 (ML)、仮想現実 (VR)・拡張現実 (AR)、ブレインコンピューター・インターフェースといったテクノロジーを用いた、様々な研究方法や治療方法の例が報告されている。同時に、デジタル・テクノロジーがユーザーのメンタル・ヘルスに害を与えたり、ことによると行動嗜癖に寄与したりするだろうとも論じられている。

臨床の場においてソーシャル・メディアが用いられることに関するリスクもある。例えば自殺をほのめかすような、ソーシャル・メディアでの患者の投稿が発見された際の介入に関して、次のような倫理的考察がある。自殺したいという考えを公開することは、患者にとって治療的なものでありうるが、ML のアルゴリズムはある投稿が治療的なものなのか自己への危害の徴候であるのかを区別できないため、高確率で誤った判断をしてしまう。個人のオンラインでの行動の誤った解釈から生じる不適切な臨床的介入は、患者が感じているプライバシーや自律の境界線を尊重し損なうことで、意図せぬ危害を引き起こしうる。

にもかかわらず、ヘルスケアにおいてソーシャル・メディアが用いられる機会が多い。中期的・長期的にはこうしたアプローチによって、ソーシャル・メディアから引き出されるデータセットへの過度な信頼が生じ、研究者と研究されている人々との間の隔たりを広げすぎてしまうかもしれないという懸念がある。

2-2. 教育と勤務

教育と勤務におけるデジタル・テクノロジーの使用が引き起こす倫理的諸問題は切り離しうるが、次の二つの理由で本記事ではそれらを一つの領域の一部として扱う。第一に、生産力やウェルビーイングの向上を目的とする、オートメーション化したモニタリングや監視の装置をめぐる倫理的懸念は、教室と職場の両方に当てはまるものである（例えばストレスや不安が増加するというメンタル・ヘルス上の懸念など）。第二に、テクノロジーの発展は仕事の性質を変化させつつあり、デジタル・リテラシーにより焦点を当てた教育課程への移行や、従業員が新しい技術を学んだり、すでに持っている技術を磨いたりすることで情勢の変化に適応し続けることが要求されている。したがって、デジタル・ウェルビーイングの観点からは、教育と勤務を緊密に結びついたものとして扱うことが有用である。

デジタルテクノロジーが教育や勤務の形を変えつつあることを指摘する記事は多いが、それらの記事は、ウェルビーイングと間接的にしか関係しない行動的・肉体的属性に対してデジタル・テクノロジーが及ぼす測定可能な影響に基本的な焦点を当てており、当のテクノロジーによるより一般的な倫理的影響や、意図せぬ帰結がもたらされる危険は見逃されている。このことは、勤務や教育におけるストレス管理についての議論を見ることで最もよく示されうる。

ストレスと個人のウェルビーイングのつながりに焦点を当て、何らかの形で個人の心理学的状態を推測するオートメーション化した測定を目指す研究があるが、そのような測定の過程それ自体がウェルビーイングの低下をもたらすという欠点がある。学校でのデジタル・テクノロジーの使用はウェルビーイングに負の影響を与え、また教師の志気や専門家としてのアイデンティティの自覚にも負の影響を持ちうるということが報告されているが、このことは勤務の場でのデジタル・テクノロジーの使用もまた、広範な意図せぬ帰結をもたらすということを示唆している。

ウェルビーイングの測定に関して、個人的な価値観や専門家・個人としてのアイデンティ

ティといった測定不可能な特性は、単に経営管理に用いられる技術システムでは適切に表現することができないという理由でしばしば見逃されうるという指摘がある。

2-3. 統治と社会の発展

多くの国家政府が、ウェルビーイングに関する諸科学とそれが政策に及ぼす影響に関心を持つようになってきている。ウェルビーイングの国家的な指標をモニターしたり、社会のウェルビーイングを改良しうる「スマート・シティ」を發展させたりするのに役立てるために、デジタル・テクノロジーを用いることへの関心も高まっている。鍵となる主題は、政策立案者がそうしたテクノロジーの發展と導入に対する公衆の態度を理解することの重要性、そしてそうした態度が健康とヘルスケアのような他の領域とどのように異なるのかということである。

この諸分野におけるテクノロジーの変化は新たな倫理的諸問題を生じさせている。例えば、社会経済的なデータを収集する際に、政策立案にとってそのデータが持つ価値と、プライバシーに関するリスクの増加というコストとの間でバランスを取ることの必要が唱えられている。プライバシーに関する規制や法律は、特にアメリカでは、データの意味は個別的文脈において定められ、理解可能なものとなるという前提に基づいている。しかしMLやデータ分析の發展は既存のデータセットから新しい洞察や推測を引き出すことを可能にするため、そのような考えは疑わしい。どのようにデータの集合が用いられ、洞察が引き出されるのかという点に基づいてデータの集合の容認度を評価する、新しいアプローチが採用されるべきである、ということが指摘されている。

統治や社会の發展と結びついた倫理的諸問題は、スマート・シティのために用いられるデジタル・テクノロジーに関しても生じている。スマート・シティ計画に必要なデータはヘルスケアのような他の領域におけるデータほどには取り扱いに慎重を要するものではなく、計画それ自体もより明白であるため、公衆にとってスマート・シティのテクノロジーは、健康に関するテクノロジーの革新よりも受け入れられやすく、デジタル化の恩恵がより大きなものとして感じられている、という調査がある。

スマート・シティのデジタル化とヘルスケアにおけるデジタル化への態度は異なっているのだが、多くの記事はその二つの主題を結びつけようとしており、デジタル・ウェルビーイングに対する社会の態度 (*societal attitudes*) についてのさらなる概念的研究の必要を唱えている。例えば、スマート・シティの發展は健康及びウェルビーイングの多次的な性質をより正確に反映するデータをもたらすことで、ヘルスケアを拡張しうるという主張がなされている。

2-4. メディアと娯楽

「メディアと娯楽」にはあまりにも広範な事例や問題が含まれているが、そのあらゆる局面において、共通の重要な倫理的諸課題が存在している。

メディアや娯楽と結びついたデジタル・テクノロジーは、ウェルビーイングを増進する新しい機会を提供する。例えば VR・AR はアートギャラリーやミュージアムのような公共資源へのアクセスを拡大する助けとなりうる。また、オンライン・ゲームはプレイヤーがゲームの中でのアバターを通して、物語的な形での様々な自己表現を行う機会を提供することで、自己理解や情緒的なウェルビーイングを改良する助けとなりうる。オンライン・ゲームはまた、他者を助けたり他者とやりとりを交わしたりしながら共有された目標を追求する過程を通して、社会的な関係性の必要を満たしうるとも論じられている。

しかし、そのようなデジタル・テクノロジーの使用と結びつく重要な倫理的リスクもまた強調されている。社会的なロボット工学がコミュニケーションに関わる諸徳や道徳的推論の発達を阻害する、オンラインのポルノにふけることが宗教的・霊的なアイデンティティの発達に負の影響を与える、といったことが指摘されている。仮想現実への没頭が子どもや若者の神経や行動の発達に影響を与える、という議論もあるが、それが実際にもたらす恩恵やリスクについての経験的研究はまだ不十分である。

ソーシャル・メディアは頻繁に議論されるもう一つ的话题である。肯定的なものとしては、ソーシャル・メディアは「エッジワーク」、すなわち故意にリスクのある行動をとる機会を提供し、オンライン・ゲームと似た方法で、諸個人がオンラインの環境において、自らの情緒的なウェルビーイングへの制限をよく理解し、自己決定の技術を磨くのを可能にする、という主張がある。また、ソーシャル・メディアは社会的な関係性の感情を改良したり、適切な情報を与えたりすることで非公式的なケア提供者たちを力づけるとも主張されている。最後に、ソーシャルメディアはオフラインの場やオンラインの場での負の出会い（例えばいじめやネットいじめ）の後での自己肯定（すなわち社会的なフィードバックの確認）のために使用されうるという指摘もある。

対照的に、ユーザーが共有する情報（例えば写真など）はユーザーの精神状態（例えば幸福感など）に関する情報を推測されるのに使われうるものであり、そうした情報がソーシャル・メディアの会社や広告主に悪用されうるとすることも示されている。社会的なフィードバックがユーザーの自尊心の発達に影響しうるとも論じられている。

異なるアプローチをとるものとして、デジタル・テクノロジーの使用によって増えたり失われたりする心理学的・社会的な利益を測定するのではなく、ユーザーの道徳的性格の變化に焦点を当てた研究がある。それはまた、ソーシャル・メディアに影響される「コミュニケーションに関する諸徳」に焦点を当てるために、徳理論的、あるいはエウダイモニア的なウェルビーイングの説明を展開している。ソーシャルメディアはこうした道徳的な諸徳の発達に負の影響を与えているように見えるにもかかわらず、主観的ウェルビーイングについての心理学的研究はしばしばその影響を見落としている、と懸念されている。これは価値のある懸念であるが、今のところウェルビーイングに対してソーシャル・メディアが及ぼす影響についての心理学的な経験的調査もまた断片的なものであり、一致していない。

3. 三つの一般的主題：ポジティブ・コンピューティング、個人仕様の人間とコンピューターとの相互作用、そして自律や自己決定

多くの社会の領域において現れている三つの一般的主題について探究することで、前節で完了した領域ごとの分析を補完する。それらの主題の分析により、デジタル・ウェルビーイングに関する好機とリスク、さらなる研究や議論を必要とする未解決の問題に光が当てられる。

3-1. ポジティブ・コンピューティング

ポジティブ・コンピューティングはポジティブ心理学の研究に基づいている。それは、人間の繁栄を促進する個人的・社会的要素の学際的な研究によって、設計の過程に倫理をより密に埋め込むことでユーザーのウェルビーイングを増進するような、デジタル・インターフェースの設計方法を理解することを目指しているのである。

ポジティブ・コンピューティングは人間が持ちうる心理学的機能の最適化を目指すのだが、そのためには何らかの形での測定が必要であり、喫緊の倫理的諸問題が生じるのはそのような測定においてである。ウェルビーイングの測定は、ウェルビーイングの構成要素を枚挙し、またそれらにはなぜ賢慮価値があるのかを説明する、理論的な枠組みを前提している。一般的に受け入れられている枠組みがない場合、あるテクノロジーがもたらすことを目指している種類のウェルビーイングは普遍的に賢慮的価値を生み出すものとして受け入れられているのか、それともそれはより局所的に、ユーザーの部分集合にしか当てはまらないものなのか、という点が不明確になるため、設計者にとって困難が生じる。設計の目標は快楽、徳、個人的な意義に分割されうるとしている研究もあるが、社会的な関係性の賢慮的価値はその三つの賢慮的価値に従属するものではないのではないか、といった疑問の声もある。

デジタル・テクノロジーの設計の過程の中に、例えばプライバシーの考慮といった倫理をより密に埋め込むことは、一般的なものとなりつつある。設計者はテクノロジーが引き起こしうる好機やリスクを評価する際に、有益で促進すべき帰結と有害で避けるべき帰結についての価値負荷的な選択を行っている。健康やウェルビーイングに関するテクノロジーの研究や設計の過程では、そのような帰結の選択に潜在している倫理的な前提や含意に敏感であることがきわめて重要であるという指摘がある。

この点に関して、設計の影響はテクノロジーを実行するユーザー個人の経験から社会のあらゆるメンバーの経験に至るまで、多くの経験の領域にわたって考慮されるべきであるという主張がなされている。それぞれの領域の経験は、ウェルビーイングの異なる側面に関係する、また異なる尺度で測定されうる重要な規範的諸問題を引き起こす。さらに、多くの経験の領域を考慮することに加えて、様々な領域ごとに異なる倫理的な要求を考慮する必要性を強調し、倫理的な諸原則や諸ガイドラインとテクノロジーとの間でのある種の反照的均衡を提案している記事もある。テクノロジーの革新は急速で絶え間ないものであるから、厳

格で固定的な倫理的枠組みでは新しい要求を扱っていくことができないだろう、という考えによるものである。そのような考慮をすることは面倒で技術革新を妨げる、と設計者は考えるかもしれないが、倫理的で責任ある革新に失敗する会社は、公共的な信頼を損なうのみならず大きな商業的なリスクを抱えることにもなるということが、ますます明らかになりつつある。

デジタル・テクノロジーを道徳的強化 (*moral enhancement*) のために用いることを、すなわち意思決定を人工的な道徳的行為者に委ねることで、より文字通りの方法でテクノロジーに倫理を埋め込むことを提案する道徳哲学者もいる。しかし、そこにはデジタル・ウェルビーイングに関する懸念もあることが指摘されている。例えば、ウェルビーイングはしばしば曖昧な概念として掲げられており、個人の意思決定に何らかの実践的制約を課すことはほとんどないと論じられている。よって、ウェルビーイングの理論的な特定、すなわち想定されているその構成要素や決定要素を明らかにすることが必要であるとされる。ここには、さらなる議論が必要となる一つのより大きな問題が現れている。すなわち、特定の選択の帰結についての概念的・規範的な不確実性を前にしたとき、どのようにテクノロジーを設計したり実行したりすべきなのか、という問題である。

倫理的諸課題を概念的に明白にし考慮することの必要は、既存の社会的枠組みを補完する倫理的枠組みを提案する研究の中でも強調されている。法の遵守は単に必要であるだけであり、重要な意味で不十分であるとされる。倫理はしばしば、法的・技術的に許されている以上のことを行為者に求める。倫理は、テクノロジーが可能にする社会的価値の恩恵を受けるための秩序づけを可能にするとともに、たとえ法的には問題にされなくても社会的には受け入れられず、拒絶されると判明する、コストのかかる間違いを予期して避けるという二重の利点 (*dual-advantage*) を有している。したがって、ポジティブ・コンピューティングの可能性を完全に実現するためには、何が社会的に受け入れられるのかをよく理解するために、多様な利害関係者集団を巻き込む倫理的なガイドラインを発展させ続けることが重要なのである。

3-2. 個人仕様の人間とコンピューターとの相互作用

ユーザーの行動や環境条件をモニターするセンサーを備えつけたデジタル・テクノロジーが遍在し、データ処理やデータ分析と結びついた結果、個人仕様の (*personalised*) 人間とコンピューターの相互作用 (例えば個人仕様のおすすめなど) の実行可能性が増大した。一般的主題としての個人仕様の人間とコンピューターの相互作用は多くの領域で見出されている。個人仕様化は「諸個人のニーズ、期待、選好、制約、行動についての知識に基づき、その人に合わせたコンテンツやサービスを提供する能力」と定義される。それはウェルビーイングの促進に役立つが、多くの個人仕様のテクノロジー、とりわけユーザーの選好を学習するテクノロジーは、関連する行動の徴候をモニターする必要がある。近年では、広告のためにそうしたデータが乱用されているので、そのようなテクノロジーへの公衆の態度は

消極的である。

有望な設計の二つの中心的な要素は**使用可能性 (usability) とアクセス可能性**である。第一の要素はあるテクノロジーが人間工学的な (ergonomic) 意味で使用可能であるかどうか、すなわちそれが過度な情報入力を要求することで、ユーザーに負担を課していないかどうか、という考慮である。しかしながら、自立たなさ (unobtrusiveness) (例えばスマート・テキスタイルに埋め込むことのできる小さなセンサーを設計することや、意思決定の過程の何らかの部分オートメーション化したり外部委託したりするシステムを設計することなど) といった、使用可能性の要求に焦点を当てすぎると、ユーザーのウェルビーイングが負の影響を受けることがありうる。

設計では同時に、**アクセス可能性、すなわちその設計が集団のあらゆるメンバーにとって使用可能であるかどうか**という点について考慮される必要がある(「健康とヘルスケア」の説も参照)。例えば、障害者が特定のテクノロジーを用いる際に直面する困難が指摘されている。**「ユニバーサル・デザイン」、すなわちあらゆる人々に使用可能であるような製品、環境、プログラム、サービスの設計についての探究は今のところ不十分である。**

障害の考慮以外にも、例えばインターフェースの設計が、しばしば特定の集団(例えば高齢者など)のアクセス可能性の要求を考慮し損なうことで、自らのウェルビーイングを増進させうるテクノロジーにその人々がアクセスするのを制限している、ということが議論されている。肉体的な制約以外に、ユーザーのメディア・リテラシーのレベルから生じる問題もある。情報のアクセス可能性という概念は単なる障壁の除去としてのみならず、ある個人の能力を尊重した方法での情報のキュレーションとしても解釈されなければならない。

メディア・リテラシーについての考察は、**認識に関するアクセス可能性 (epistemic accessibility) と呼びうるもの、すなわち単に情報を負担させたり、取り扱いに慎重を要する情報を不適切に伝達することで不安を引き起こしたりするのではなく、ユーザーに実行可能で、ことによれば個人仕様の洞察を与える仕方で情報を提供することの重要性**に注目する助けとなる。例えば、個人に自分の健康に関連する環境についての情報(例えば大気汚染や騒音など)を知らせるように設計されたモニタリング・システムにチャットボットを組み込むことで、個人が提示される情報を理解することを保証するというアイデアが出されている。

設計者たちは、本節での提案を、とりわけ個人仕様化をめぐる近年論争が盛んになっていることをあわせて考えると、不愉快に感じるかもしれない。しかしながら、個人仕様のテクノロジーの価値を開放するためには、こうした諸懸念に正面から取り組むことが重要である。次節で論じるように、自律、潜在能力、そして自己決定といった関連する諸概念をどのように理解するかという問題へと移ることが、こうした問題の緩和に役立つだろう。

3-3. 自律や自己決定

人間のユーザーとデジタル・テクノロジー、とりわけユーザーの選好を学習し、その行動

を既定の目的へと向けさせようとするテクノロジーとの相互作用との関連で、自律は重要な話題となりつつある。したがって、自律に関する倫理的諸問題については広範な領域で議論されているが、自律に対してとられるアプローチは広く異なっており、特定のデジタル・テクノロジーの実行について考察する際にはその概念の特殊な側面しか明らかにならない。例えば、アプリケーションが情報の伝達に関して果たしている役割を理解するために有用な、自律の五つの次元が抽出されている。すなわち (a) ユーザーのコントロールや関与の程度、(b) アプリケーションの機能性に関する個人仕様化の程度、(c) 提供される情報の信頼性の程度、(d) 目的追求についてのユーザーの自己理解と、アプリケーションがユーザーの行為者性の自覚を促進するか阻害するか、(e) 勧める行為における道徳的熟慮や道徳的価値をアプリケーションが促進するかどうか、という五つの次元である。これらは自律のいくつかの側面に焦点を当てるのには役立つが、例えば社会的な関係性といった他の側面を曖昧なものとしてしまうだろう。

ウェルビーイングとの関連で、自律をめぐる論争に関して最も重要なことは、選択や自己決定の自由はしばしば、ウェルビーイングを保障するための単なる手段としてはでなく、内在的な善あるいは権利として理解されるということである。センが述べているように、自分自身のウェルビーイングのみを追求せねばならないというような義務は、私たちにはない。

自己決定についての懸念は、ユーザーの選択の自由を制限する場合にはテクノロジーを介したいかなる革新も避けられるべきだということを意味するわけではない。センの潜在能力アプローチを参照しつつ、いくつかのテクノロジーを介した革新は、当初はパターンナリスティックなものであると誤解されていたが、自律を何よりも個人の社会的関係性や環境的アフォーダンスと結びつくものと見なすならば、実際には自律を強化するものとして扱うことができるとしている研究もある。単純な二分法よりも発展した自律の説明と、自律とオートメーションとの緊張関係について考察することで、特定の倫理的諸問題がより明白になる。例えば、テクノロジーを介したナッジは、しばしばパターンナリスティックな干渉の典型的な形態であると見なされてきたが、ときには熟慮の能力を促進するために用いられる。より高い熟慮的な（おそらく道徳的な）能力を引き出すように設計された、ユーザーに情報を提供しようとするデジタル・テクノロジーに価値がある理由を正しく理解することは可能である。

この点に関しては、動機づけを行うような通知やナッジの形作られ方は、個人のウェルビーイングに負の影響を及ぼすものとなりうるということも指摘されている。例えば、アプリケーションによる早くて簡素な伝達は、しばしば個人の外的な動機づけを促すが、外的な動機づけ要因を用いることは、しばしば行動の変化への短期的な解決策であり、それは長期的・持続的な自己決定を促進する内的な動機づけ要因の発展を回避するものである。こうした点については、自律をめぐる論争を、自律を基礎的な心理学的ニーズとして扱う自己決定理論（SDT）のような心理学的枠組みの中に位置づけることで再考することが鍵である。

私たちの分析は、自律とオートメーションとの一見したところの緊張関係が概念的混乱を招いてきたということを強調する。あらゆる形での人工的な意思決定が人間の自律への制約を含意しているわけではないのだが、このことを理解するためには第一に、人間とコンピューターとの相互作用の様々な性質をより明確に理解する必要がある。したがって、これらの諸問題が広く議論されており、自律についてのよりきめ細かい理論的説明が規定されていることには期待が持てる。こうした理論的發展をより自覚し概念的に理解することで、人間のウェルビーイングに影響するデジタル・テクノロジー（と関連する社会的政策）のよりよい調査が可能となる。

4. 結論

いくつかの未解決の問題の概要を示し、本調査での発見に関してさらなる考察を提出する。

4-1. 未解決の問題

前節で見た三つの主題を、社会の領域の調査が特定した鍵となる諸問題と結びつけることで、いくつかの未解決の問題を特定することが可能となる。 例示した表はデジタル・ウェルビーイングの倫理についての未解決の問題の網羅的なリストではなく、さらなる研究や議論のための出発点を与えるものである。

4-2. さらなる考察

異なる集団は異なる程度において、四つの社会の領域や三つの主題のうちの一つ以上のものに注意を向けるだろう。例えば法学者や倫理学者は、個人仕様化のより進んだ人間とコンピューターの相互作用への関心が高まるにつれて現れてくる、データ・ガバナンスに関連する問題に取り組む必要があると考えるだろう。しかしながら、諸問題や可能な諸解決策は本来的に学際的なものであるので、そのような優先度の違いは厳密な分業の必要を示すものではない。この点に関して、私たちの調査においては、明らかに学際的な観点の必要を示す枠組みを用いている、ポジティブ・コンピューティングのアプローチに注目すべきである。本調査が出発点として役に立ち、全ての人の繁栄を促進するというデジタル・テクノロジーの約束を果たすのに役立つことを願っている。

表 デジタル・ウェルビーイングの倫理に関する、未解決の諸問題。この表は、本調査によって鍵となる社会の諸領域及び一般的主題と特定されたものに従って整理されている。

	鍵となる諸問題	ポジティブ・コンピューティング	個人仕様の人間とコンピューターとの相互作用	自律や自己決定
ヘルスケア	患者への権限付与やその潜在能力の強化 プライバシーに関するリスク 安全と自律のトレードオフ ケアの移転	QoL を促進しようとする場合、快楽や徳、個人的な意義と いった設計上の考慮をどのように重みづけるべきか。	取り扱いに慎重を要するデータの収集を最小化しつつ、個人仕様の治療を実現することは可能か。不可能だとすれば、便益はリスクを上回るか。	特定の支援テクノロジーは、患者の安全と自律への考慮を、どのように組み合わせるべきか。
教育と勤務	主観的ウェルビーイングのオートメーション化したモニタリングや測定 自己理解やアイデンティティ	生徒や従業員の取り組みを改善するために、ポジティブ・コンピューティングの方法を用いるべきか。	個人仕様の、従業員のウェルビーイングのモニタリングは用いられるべきか。	デジタル・テクノロジーは従業員の自己理解やアイデンティティをどのように変えるか。
統治と社会の発展	プライバシーに関するリスクと集団規模のデータセットの価値とのトレードオフに対する社会の態度	ポジティブ・コンピューティングの方法は社会のウェルビーイングを促進するのに役立つのか、それとも個人レベルのみで適用可能か。	どのようにして、ビッグ・データセットの社会的な価値を開放しつつ、個人のプライバシーを保護しうるか。	どのようにして、スマート・シティは市民の潜在能力を強化し共同体に権限を与えうるか。
メディアと娯楽	テクノロジーの発展に伴う権限付与と懸念 ソーシャル・メディアの心理学的ウェルビーイングや道徳的性格への影響	メディアへの関与を改善するためにポジティブ・コンピューティングを用いることと結びついているリスクは何か。	倫理的ガイドラインはデジタル・フットプリントが悪用されないことを保証するのに十分か。より厳しい法的な枠組みが必要か。	ソーシャル・メディアのプラットフォームを、社会的な関係性の感情を促進する仕方でのどのように設計すべきか。

5. 補論：方法論

4のデータベースで「ウェルビーイング」および「倫理」および「テクノロジー」といった言葉を検索し、437の文献を特定した。本調査の主題との関連性などによってそれを106まで選別し、そこに著者たちがあらかじめ知っていた25の文献を追加し、最終的に131の文献が本調査の基礎となった。

5-1. 社会の領域と一般的主題の特定

社会の領域と主題はいくつかの重要な要素に基づいて、グループ・ディスカッションを通して事後的に特定された。

領域の特定にはある程度、他の人たちとは一致しないかもしれない、著者たちのバイアスがかかっている。しかしながら、文献を最もよく要約しているように思える領域に焦点を当て、学際的な調査において実践的な有用性を持つと思える概観を示すことができた。にもかかわらず記録にはかなり重なり合うところがあったため、社会の領域を分析する中で現れてきた一般的主題にも焦点を当てることにした。

三つの主題は文献を完全に代表するものではない。例えば「データ・プライバシー」もまたいくつかの領域にまたがる一般的主題であったが、それについてはすでに他の集団が広範な仕事を行っていたため探究しなかった。その代わりに、デジタル・ウェルビーイングについてのさらなる学際的な研究にとって新奇で重要であるように思われるという理由から、三つの主題を選んだ。

5-2. 今後の課題となる限界

本研究には二つの限界がある。第一に、結果的には15の文献しか除去していないとはいえ、調査する文献を英語で書かれたものに限定した点である。このことは、何らかの倫理的諸問題や諸分析が見逃されており、本調査は英語で書かれた範囲内では、異なる国や地域で発展した研究の比較分析を提出できていないということを意味している。第二に、本調査は高度に抽象的であるために、文脈を詳述することではじめて明らかにすることができる倫理的諸問題は見逃されている。

これらの限界を克服するために、今後の研究は (a) 英語で書かれていない記録を含むことで調査を拡張し、(b) 事例研究のアプローチを用いてより詳細に具体的な倫理的諸問題を分析することができる。私たちの調査が、そのような価値ある仕事にとって、有益な情報を提供する出発点となることを願っている。

(林和雄)