

日本経済大学

大学院紀要

JAPAN UNIVERSITY OF ECONOMICS

第12巻

論文

- 日本と韓国の国家イメージがインド消費者の購買意図に及ぼす影響に関する比較分析
..... 李 君在 (1)
- AI時代における日本企業の経営倫理の考察
..... 徐 雪青 (16)

2024年(令和6年)3月

日本経済大学大学院

AI時代における日本企業の経営倫理の考察

徐 雪青

I. はじめに

近年、デジタル、IT、人工知能などの分野は多くの注目を集める。特に、人工知能 (Artificial Intelligence) の急速な発展と普及、社会の大きい影響を与える技術として注目されるようになってきている。2020年、世界はコロナ禍に見舞われた。人から人への感染の恐れから、これまで社会の根幹を作ってきたフェースツーフェースなやりとりが決定的な打撃を受けた。オンライン授業、オンライン診療、テレワークなどあまり耳にしない言葉が急に聴くようになった。コロナ禍をきっかけに、急激にデジタル化が進むものと予想された上で、AIがどのように進化し、私たちの働き方や社会はどう変わっていくのか。AIの普及によって社会のあり方にさまざまな影響が出る可能性高まっている。AIと共存する社会が実現しつつある今、私たちはAIとどのように向き合っていくのかという重要な岐路に直面している。特に「AIの倫理問題」に関する議論において重要な論点となっている。AIが社会的影響とリスクをもたらすことから、AIは単なる技術ではなく、「道徳的主体」として扱われるべきだという主張もある。また、AIは人間の価値観や目的に沿って設計されるべ

きだという考え方もある⁽¹⁾。本稿では、従来な企業経営倫理から、企業がAI開発を進めている上でどのように変化するか、どのような価値を守るべきか、どのように守るべきか、日本企業のAI取り組みの事例を通じて企業倫理の視点から考察を行い、AIの普及と発展のために重要な課題について論じる。

II. 日本における企業倫理の取り組み

1950年代から1960年代にかけてのアメリカ社会情勢の劇的な変化とそれに伴い学術的研究成果となる。1960年代はアメリカ社会の大きな転換期に見られ、この時期においては、社会を構成する人々が自らの権利を主張することが公共の場において展開された。すなわち、消費者の権利、少数派の公民権、男女平等、自然環境の保護さまざまな主題を掲げて、社会全体に影響を与えるような大規模運動が盛んに展開されたのである⁽²⁾。1970年代のアメリカでは、企業による不祥事が多発し、社会からの信頼を得るため、政府機関

(1) 人工知能による判断の自動化と道徳的問題 | 公益社団法人 日本心理学会

<https://psych.or.jp/wp-content/uploads/2022/07/98-8-11.pdf>

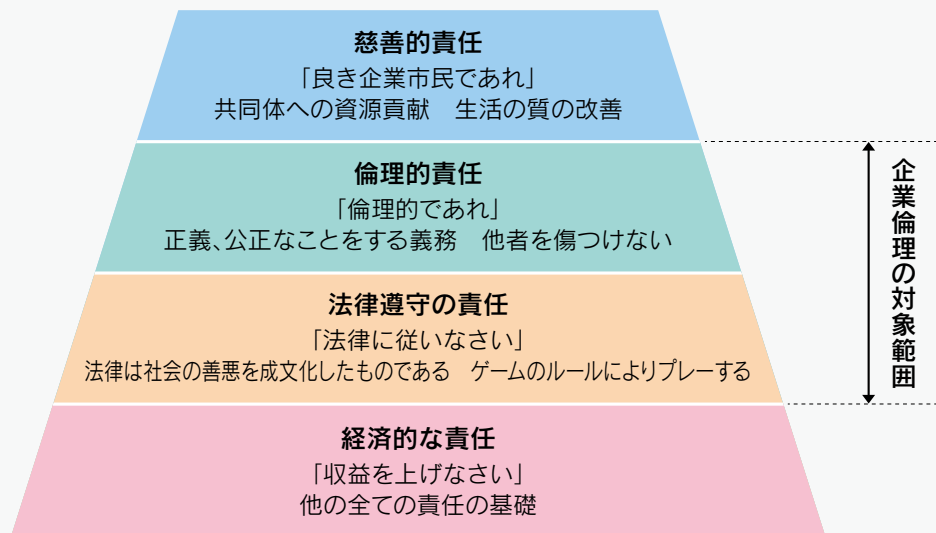
(2) 山下裕介 (2017) 「企業倫理研究序論—経営学的アプローチと倫理的考察」文理閣 18頁

による強力な指導のもと、法令の枠組みを超えて、企業が倫理的課題に対して主体的に取り組むことが求められるようになった。その実践のためには、組織的に対処する仕組みは次のような施策である。①倫理上の方針を明示し、従業員が様々な状況のもとでいかに行動すべきかを明らかにすること、②企業が内部の人間に企業の方針、あるいは行動の倫理次元を認識することを求め、期待していることを明らかにすること、③従業員の行動に方向を指示するだけでなく、経営者の専制的な権力を統制すること、④企業の社会的責任を明確に示すこと、⑤倫理制度の制定が明らかに企業自身の利益に繋がるようにすること（高浦、藤野、2022）。

アメリカの企業倫理に対する関心の高まりを受け、1980年代の後半からバブル経済の崩壊、長期不況な状況で日本において、企業倫理についての考えも注目するようになった。また、1990年代は、ゼネコン汚職、証券会社や銀行などの

不祥事が頻発し、新しいところでは、西武鉄道、JR西日本、カネボウなどの日本代表な大手企業も不祥事を起こし、社会から強く非難されている。このような社会的背景のなかで、企業が社会において果たす役割や機能に重要性が見出し、社会の根本に作用する企業のあり方を考えるものとして、企業が果たすべき社会的責任に関する議論が注目されることとなった。基本的には社会的責任とは倫理や道德と関わる概念である。その後、1990年代半ばからの新展開として登場したのが、バリュー・シェアリング（倫理的価値観の共有）である。それまでの展開によって、大企業を中心にコンプライアンス型の企業倫理の内部制度化は大きく進展してきたものの、「実際の倫理意識の定着を考えると外部からの強制的な制度だけではその限界があり、やはり何らかの自発的自主的な取り組みが求められてきたのである⁽³⁾。

【図1 企業倫理の対象範囲】



出所) Carroll A. B., "The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral management of Organizational Stakeholders," Business Horizons July-August, 1991, p.42. Figure3に加筆。

(3) 梅津光弘 「アメリカにおける企業倫理論」中村瑞恵編著『企業倫理と企業統治－国際比較－』文眞堂、2003年、21ページ。

その進展により、更に企業の責任問われるようになった。企業は社会のサブシステムとして、社会との調和を保つことで存立可能になることと整合性を有している。企業は自己利益のみ追求する存在ではなく、社会という他者への配慮によって彼らの信頼を獲得し、それを存立基盤としているのである（山田、2006）。企業は単に利益獲得するために行動すればよいということにはならない。その基準となるのが倫理の価値観ということになる。そしたら、企業倫理とは具体的にどのような行動までを対象とするのか、キャロル（1991）によって提示された（図1参照）。キャロルは、企業が果たす責任を経済的責任、法律遵守の責任、倫理的責任、慈善的責任の四つのカテゴリーに分類している⁽⁴⁾。

2. AI倫理の取り組み

現在の社会、金融取引、医療や雇用など社会のあらゆる場面において広くAIが適用されている。担当者が課税申告などの書類をひとつひとつ修正していた作業を瞬時に自動で行うなど、作業負担を軽減したり、膨大なデータに基づいて患者のがん種別に応じた適切な治療薬を選択するなど、これまで容易にできなかった判断を可能にしたりしている。AIは多領域業務の効率化などに約立つのですが、私たちがAIを利用していく上で考えなければならないことのひとつが、AI倫理の問題だ。例えば、自動運転で事故が起こったら誰が責任とるか、AIの発展によって人権侵害されるのか、軍事兵器に使用されるのかなどのAI倫理問題に関する話題になった。一方で、AIが引き起こす倫理的な問題が明るみに出て、大きく報道されるようになってきている。顔認識AIが人種差別的な結果を出したり、人材採用AIが性差別的な結果を出すために運用停止となったりしている。このような問題が発生すると、AIを提供した企業や組織が社会的な信用を失うだけでなく、

AIの利用者や社会に対する負の影響も大きくなる。その中では、未来学者のエイミー・ウェブ氏による『The Big Nine: How the Tech Titans and Their Thinking Machines Could Wart Humanity（邦題：ビッグナイン 巨大ハイテク企業とAIが支配する人類の未来）』では、「Black box problem（ブラックボックス問題）」がAI倫理問題の特に大きな原因であると指摘されている。したがって、AIを導入する際は人間の倫理が明確でないと、AIを用いた技術にも同様の倫理問題が発生することになる。AIの倫理問題は、現実社会での公平性が社会に求められている。

2.1 国際機関の取り組み

AIは社会に危険性の面の克服に向けて、企業や国際機関では倫理問題を解決しようとする取り組みも活発になっています。AI倫理に関する国際的な取り組みとしては、以下のようなものがある。

ユネスコのAI倫理勧告、EUの「信頼できるAIのための倫理指針」、Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) の「倫理的に配慮されたデザイン」などがある。欧州委員会は2019年に作成された「信頼できるAIのための倫理ガイドライン（Ethics guidelines for trustworthy AI）」を発表した。AIは合法的（lawful）で倫理的（ethical）、堅固（robust）であるべきとしており、その条件として次の7要件が挙げられた。

1. 人間の活動と監視：AIは、人間の活動と基本的人権を支援することで公平な社会を可能とすべきで、人間の主体性を低下させたり、限定・誤導したりすべきではない
2. 堅固性と安全性：信頼できるAIには、全ライフサイクルを通じて、エラーや矛盾に対処し得る安全かつ確実、堅固なアルゴリズムが必要

(4) Carroll, A.B. "The pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders," Business Horizons July-August, 1991. PP.40-41.

3. プライバシーとデータガバナンス：市民が自身に関するデータを完全に管理し、これらのデータが市民を害し、差別するために用いられないことがないようにすべき
4. 透明性：AIシステムのデータの処理のされ方などの追跡可能性の実現
5. 多様性・非差別・公平性：AIは、人間の能力・技能・要求の全分野を考慮し、アクセスしやすいものとするべき
6. 社会・環境福祉：AIは、社会をより良くし、持続可能性と環境に対する責任を向上するために利用すべき
7. 説明責任：AIとAIにより得られる結果について、責任と説明責任を果たすための仕組みを導入すべき (Ethics guidelines for trustworthy AI, 2019)

また、中国の習近平国家主席は2023年10月18日、第3回「一帯一路」国際協力ハイレベルフォーラムの開幕式の基調演説の中で（2023年10月24日記事参照）、「グローバル人工知能（AI）ガバナンスイニシアチブ」を発表した。習国家主席は同イニシアチブを通じて、各国との交流と対話の強化を希望しており、世界におけるAIの健全で秩序ある安全な発展をと共に促進するとしている（「新華社」10月18日）同イニシアチブでは、AI技術の発展を「経済・社会の発展や人類文明の進歩に大きな影響を及ぼし、世界に莫大なチャンスをもたらす」と評価する一方、「予見し難いリスクと複雑な課題ももたらす」とも指摘した。また、AIの管理は全人類の運命に関わる、世界各国が直面する共通の問題とした上で、「対話と協力を通じてコンセンサスを形成しつつ、オープンで公正かつ効果的なメカニズムを構築する。人類の幸福のためにAI技術を推進し、人類運命共同体の構築に貢献すべき」と訴えている。他にも、「他国にAI製品やサービスを提供する場合、他国の主権を尊重し、法律を厳守し、法的管轄権を受け入れるべきだ。AI技術を利用して世論を操作し、虚偽の情報を流布し、他国の内政、社会制度、社会秩序に干渉し、他国の主権を害することに反

対する」など、AI技術が社会に及ぼす影響への懸念や、「他国のAIの発展を、イデオロギー的な線引きや、排他的なグループの構築で、悪意を持って妨害することに反対する。技術独占や一方的な強制措置を用いてAI開発を阻害し、悪意を持ってAIのグローバルサプライチェーンを切断することに反対する」といった内容も含まれている。（ジェットロの海外ニュース）

2.2 日本企業の事例

日本社会では、AI倫理への関心が深まっている背景には、EUにおけるAI規制をはじめとした各国における法的拘束力を持った規制導入が加速化していることと、消費者やビジネスのステークホルダーの間で社会的課題への取り組みを評価するという価値観が醸成されつつあること、という2つの要因があると考えられる。

2018年、日本政府は内閣府に「人間中心のAI社会原則検討議会」を設置した。そして、令和元年AIが社会において実用される上で留意されるべき基本原則を「人間中心のAI社会原則」として公表した。AIを実装する社会、特に国などの立法・行政機関は、「人間の尊厳」、「多様性・包摂性」、「持続可能性」の3つの価値観が向上するように努めなければならない。また、2019年2月より「人間中心のAI社会原則会議」に移行した。ここでは、人間の尊厳が尊重される社会、多様な背景を持つ人々が多様な幸せを追求できる社会、持続性ある社会、の3つの理念を尊重・実現すべく、人間中心のAI社会原則が掲げられている。

人間中心の原則：

教育・リテラシーの原則

プライバシー確保の原則

セキュリティ確保の原則

公正競争確保の原則

公平性、説明責任、及び透明性（FAT）の原則

（「AI倫理に関する国際対応について」2022年9月22日）

同年に、人工知能学会は、日本ソフトウェア科学会、電子情報通信学会と共同声明を発表した。機械学習の利用が公平性に与える影響を重く捉え、「機械学習は道具に過ぎず、人間の意思決定を補助するものであること」として、「機械学習を研究し、社会に貢献できるよう取り組む」ことを発表

した。（人工知能活用の学会）

更に、2019年に内閣府において、人間中心のAI社会原則を提唱した。

社会がAIを受け入れ適正に利用するため、社会が留意すべき基本原則（7原則）

原則	説明
人間中心の原則	AIは、人間の労働の一部を代替するのみならず、高度な道具として人間の仕事を補助することにより、人間の能力や創造性を拡大することができる等
教育・リテラシーの原則	人々の格差やAI弱者を生み出さないために、幼児教育や初等中等教育において幅広く機会が提供されるほか、社会人や高齢者の学び直しの機会の提供が求められる等
プライバシー確保の原則	パーソナルデータを利用したAI、及びそのAIを活用したサービス・ソリューションは、政府における利用を含め、個人の自由、尊厳、平等が侵害されないようにすべきである等
セキュリティ確保の原則	社会は、AIの利用におけるリスクの正しい評価や、リスクを低減するための研究等、AIに関わる層の厚い研究開発を促進し、サイバーセキュリティの確保を含むリスク管理のための取組を進めなければならない等
公正競争確保の原則	特定の国にAIに関する資源が集中することにより、その支配的な地位を利用した不当なデータの収集や主権の侵害が行われる社会であってはならない等
公平性、説明責任、及び透明性（FAT）の原則	AIの設計思想の下において、人々がその人種、性別、国籍、年齢、政治的信念、宗教等の多様なバックグラウンドを理由に不当な差別をされることなく、全ての人々が公平に扱われなければならない等
イノベーションの原則	Society 5.0を実現し、AIの発展によって、人も併せて進化していくような継続的なイノベーションを目指すため、国境や産学官民、人種、性別、国籍、年齢、政治的信念、宗教等の垣根を超えて、幅広い知識、視点、発想等に基づき、人材・研究の両面から、徹底的な国際化・多様化と産学官民連携を推進するべきである等

（出典：国内外の議論及び国際的な議論の動向（令和元年5月資料））

以上の動きやAIの社会進出に向けて、日本企業もAIの倫理問題に取り組み始めた。2021年2月22日、株式会社日立が「社会イノベーション事業におけるAI倫理原則を策定」を発表しました。執行役社長兼CEO:東原 敏昭により：“…複雑化する社会課題の解決に向け、…推進する社会イノベーション事業において、人間中心のAIを開発・社会実装するために「AI倫理原則」を策定しました。AI倫理原則は、3つの「行動規準」と、安全性や公平性、プライバシー保護などの観点で定めた7つの「実践項目」で構成されている。

AI 倫理原則：行動基準

1. 持続可能社会実現のために、AIの開発、利活用を計画する
AIの潜在的な倫理的リスクを抑制し、新たな価値の創出を図るには、計画の時点において、サービス、ソリューションやプロダクトにAIを利活用しようとする目的が適切であることが重要です。日立は、社会の多様な課題を解決し、快適で強靱な持続可能社会の実現や、世界中の人々のQoL (Quality of Life) 向上のためにAIの開発と利活用を計画する。

2. 人間中心の視点で、AIを社会実装する

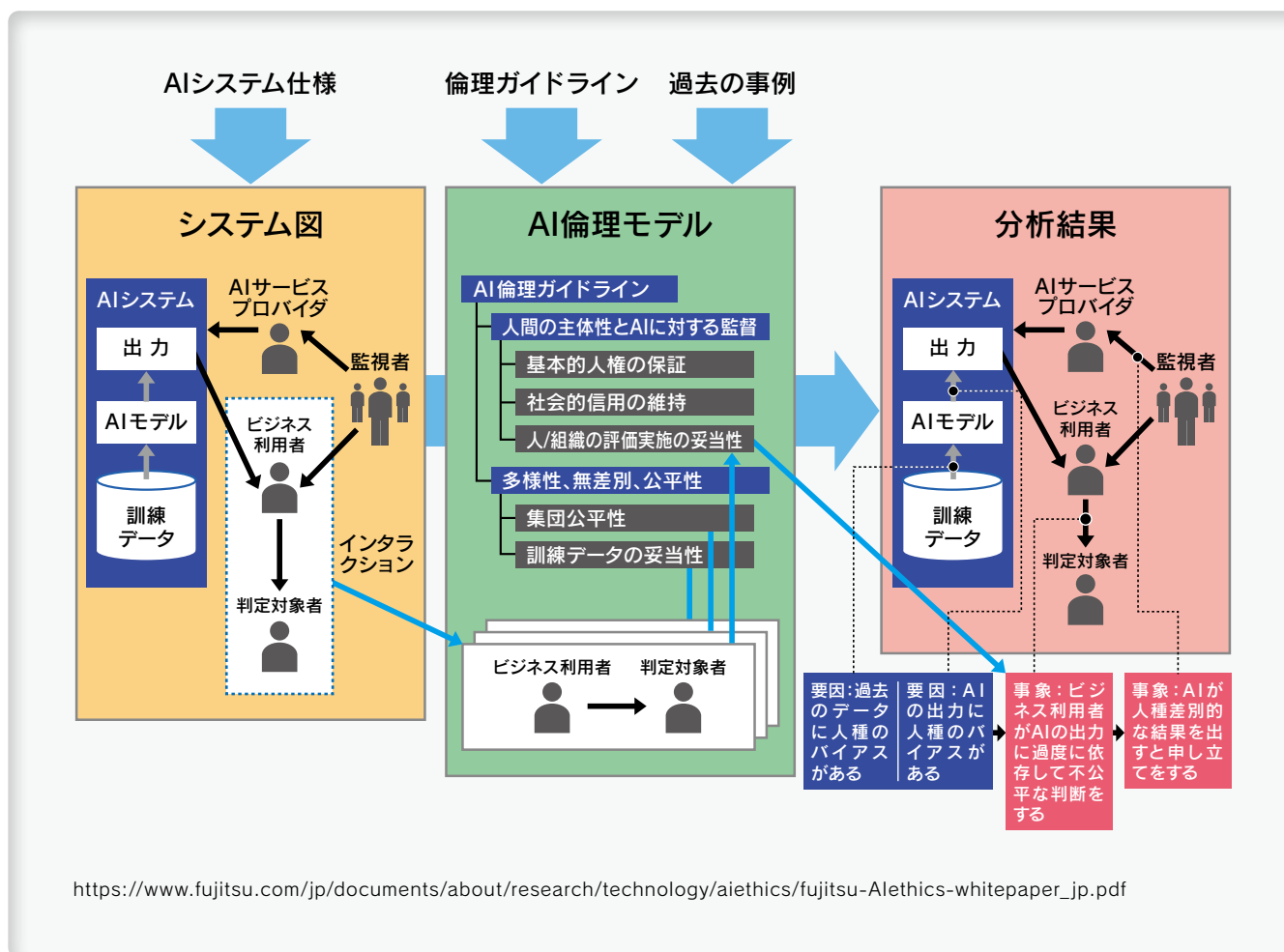
AIの判断結果が、個人を尊重し、社会の利益に資するよう、責任をもってAIを社会実装し、AIと人間との共生を可能とすることが重要だ。日立は自由、公平、公正の理念にのっとり、人間中心の視点でAIの社会実装を行うとともに、AIが想定通りに機能するよう検証に努める。

3. 提供価値が長期間にわたり持続するよう、AIを維持管理する

AIの社会実装後にも、AIが長期かつ安定的に価値を提供し続けることが重要だ。日立は、AIの提供価値が社会や環境の変化に応じ継続的に受け入れられるよう維持管理に努める。

(「社会イノベーション事業における「AI倫理原則」を策定」)

また、富士通は、「人を全ての中心に置く」という考えを長年にわたって大事にしてきた。この考えに基づいて、社会課題の解決やビジネスの変革を進めている。AIの社会実装においても、富士通はこの人間中心のアプローチで、安心してAIが利用できること、すなわち信頼されるAIを実現することを目指している。富士通とスタンフォード大学mediaXとの共同ワークショップにより、AI倫理モデルから具体的な倫理要件を抽出することで、系統的にリスクを洗い出す。AI倫理影響評価を実施するために、富士通は、システム図を作成するときに利用するシステム図のパターンシートを付録として載せた実施手順書と、AI倫理影響評価実践ガイドを無償公開することを決めた。



III. 考察

3.1 AIは企業での役割と現状

コロナのきっかけに従来な企業倫理基について今後、あらゆる分野で、しかも急激にデジタル化が進むものと予測されることができる。同時に、AIが活躍する場面も飛躍的に増加するものと考えられる。これから、社会は大きな変化をもたらす可能性が高くなる。現在、AIへの関心が高まっているが、日本企業へのAIの導入はあまり高まっていない。総務省の情報通信白書（令和3年版）によると、導入していない企業は69.8%，導入している企業は12.4%，導入していないが導入予定がある企業は9.7%となっています⁽⁵⁾。AIの導入が高まっていない理由として、AIの倫理的な問題が発生していることが考えられる。AI倫理に関する事例があります。例えば、AIが持つバイアスによる事例：2014年、Amazonは人材採用システムにAIを活用することを検討していた。しかし、その人材採用システムは、男性ばかりを高い評価して、女性を差別していることが発覚していた。調べてわかったことは、AIに学習させ、Amazonに送られてきた履歴書の大半は男性が占めていたからだ。その原因で、AIが独自に男性を優位に採用するシステムとなってしまった。AIの導入率が低い理由として、AIだけでなく企業倫理に対する批判もある。2020年12月の「GoogleがAI倫理学者を解雇した」というニュースは多くの関心を集めた。このような課題を解決するためには、AIを作る側とAIを利用する側にもAIに対する知識や能力を活用する力が必要になっている。現在では、AIを導入している企業は少ないのであるが、NECや日立や富士通のような大企業では、実用化に向けて利用されている例は増えている。

3.2 人間中心の必然性

人工知能（AI）は、これまで人間の知能と競り合い、そして上回ろうとする技術と考えられている。しかし、AIに対する捉え方が変わりはじめている。人間の能力以上のスピードでデータ処理が可能になったAIは、人々に利益をもたらしている。では、人間中心AI（Human-Centered AI）とは、人間の能力を置き換えるのではなく、人間の能力を増幅し強化するようなAIシステムを作るという考え方となる。人間中心では、人工知能が透明性を持ち、公平な結果をもたらし、プライバシーを尊重しつつ、人間のコントロール下にあつて、社会のニーズを満たすことを最も重要視する。

人間中心の意味はいくつの論議示しているかまとめた。

1. AIは人間の主体的な意思決定を損なわないこと。SNSなどデジタル空間上における動画生成技術の乱用・悪用を想定できる。AIが普及すると、人間の目には見抜けないような精巧かつ大量の情報が出回ることになる。そして、フェイクニュースなどの情報も多く含まれる。AIはその悪意ある情報発信に加担してはならないというものである。Appleの共同創始者のスティーヴン・ウォズニアック氏はBBCからのインタビューに、生成的人工知能（AI）が良心のない人間に使われる場合、ネット上の詐欺、偽情報が増える恐れがあることから、規制は必要との見解を表した。

2. 人間の仕事奪わない

AIが人間にとって代わり、多くの人々から仕事を奪ってしまうのではないかという懸念が聞こえてくるようになった。例えば、医学界では、AI大量のデータ分析は機械学習に向いている。人間が医師になるためには長い時間と労力が掛かるが、AIであれば増えていく膨大な情報を分析し、知識をアップデートすることは簡単になる。これまでは人間が下してきた診断などの部分を、AIが代わ

(5) 出典：総務省 令和3年版情報通信白書

ることも可能になる。AIが人間の労働を代わるようになったら、そこで仕事が無くなったことで、人生を生きる意味がなくなってしまう可能性もある。働くことによって得られる精神的な生きがいをどうするかは議論すべきポイントとなる。

20年先はというと、AIが想像もつかないことを発見し、人間を超えてしまうかもしれない。ウォズニアックは、AIが人間とコミュニケーションをとる際の弱点は、依然として感情だと考えており、アルゴリズムには感情が欠けているからこそ、これが人間に取って代わることはないとする見解を持っている⁽⁶⁾。

IV. おわりに

これから、企業内のAI倫理に関する問題解決しようとする取り組みは、AIを否定することではなく、どうしたらAIと人間は共存できるか、またAIと共存するため、様々な問題にどう対処してくのかという視点から論議を深めていくことが重要だ。ポストコロナを見据えた今、AIを介して人々のwell-being（幸福な状態）に資する仕組みを作り上げていくかについて、真剣に、また慎重に考察しなければならない。AIやAI関する人工物が及ぼしうる影響を考えた上で、AIを設計し、使用する際にいかなる価値に配慮し、いかなる価値を組み込んで人間関係を構築していくのも大切な。これらの取り組みによって、AIが人間中心であることを確認し、AIが持つリスクを正確に理解し、かつAIが持つ潜在的リスクへの対策を行うことで、AIへの信用が生まれることができる。AIの倫理問題をクリアするためには、最終的な決定や判断に人間がしっかりとチェックを入れ、責任をもつことが基本となっている。

[参考文献]

Ethics guidelines for trustworthy AI, 2019

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

「AI倫理に関する国際対応について」 2022年9月28日

総務省 国際戦略局

https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ningen/r4_1kai/siryo1.pdf

「社会イノベーション事業における「AI倫理原則」を策定」

2021年2月22日

<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2021/02/0222.html>

「AI倫理影響評価～原則から実践へ」 2022白書

https://www.fujitsu.com/jp/documents/about/research/technology/aiethics/fujitsu-AIethics-whitepaper_jp.pdf

ジェトロの海外ニュース ビジネス短信 「一帯一路」

フォーラム内で、グローバルAIガバナンスイニシアチブ発表
(中国、米国) 2023年10月18日

高浦 康有・藤野 真也 （2022）「理論とケースで学ぶ
企業倫理入門」 白桃書房 84頁

山田 敏之 （2006）「企業倫理研究の理論の背景と基礎的
概念－組織論の視点からの考察」三田商学研究 Vol. 49
No. 2006. 4 103-120頁

(6) <https://sputniknews.jp/20230510/aiapple-15940859.html>

『日本経済大学大学院紀要』投稿規程

平成24年4月1日制定

平成27年5月1日改正

1. 『日本経済大学大学院紀要』(以下、本誌と略記する)は、日本経済大学大学院における研究成果を広く内外に公表するために発行する。
2. 本誌は、原則として年1回発行される。
3. 本誌への投稿資格を有する者は、次に示す通りである。
 - (1) 本大学院に所属する教授、准教授、専任講師
 - (2) 本大学院に付属する研究所において研究業務に従事する特任教授／准教授、研究員
 - (3) 上記以外の投稿者で、大学院紀要編集委員会が、投稿の資格と必要性を認めた者
4. 論文の投稿要領は、次に示す通りである。
 - (1) 投稿者は、所定の「執筆要領」に基づき原稿を作成し、編集委員会が定めた期日までに、本大学院研究委員会内の紀要編集委員会に原稿を提出しなければならない。
 - (2) 投稿原稿は、「執筆要領」に則った様式により、ワープロソフトのWordにて作成されたもので、その電子ファイルを紀要編集委員会に送付するものとする。
これとは別に、出力原稿も3部提出しなければならない。なお、投稿された原稿は、掲載の可否にかかわらず原則として返却しない。
5. 投稿論文の審査および掲載可否の決定は、次に示す通りである。
 - (1) 投稿された原稿の審査は、別に定める査読規程に従い、編集委員会が選定した査読委員により行う。
 - (2) 投稿された論文の掲載可否は、査読委員による審査の結果に基づいて、編集委員会が決定する。
6. 著作権については、次に示す通りである。
 - (1) 本誌に掲載された論文及び研究ノートの著作権は、日本経済大学大学院に帰属する。
 - (2) 執筆者は、本誌に掲載された論文を他の刊行物に転載する場合、事前に編集委員会に連絡し、許可を得る必要がある。

〒150-0031 東京都渋谷区桜丘町25番17号
日本経済大学大学院経営学研究科 研究委員会内
紀要編集委員会

JAPAN UNIVERSITY OF ECONOMICS

The Bulletin of the Graduate School of Business

Vol.12 March 2024

A r t i c l e s

A Comparative Analysis of the Influence of Japanese and South Korean National Images on Indian Consumers' Purchasing Intentions

..... LEE KUNJAE (1)

A Study on Business Ethics of Japanese Corporations in the Era of AI

..... XUEQING XU (16)