

タイトル	DX 推進における経営倫理上の課題についての考察 - AI 倫理問題解決に向けた実践的フレームワークの検討について -
著者	保浦, 聡; Houra, Satoshi
引用	北海学園大学大学院経営学研究科 研究論集(21): 1-17
発行日	2023-03

DX 推進における経営倫理上の課題についての考察

— AI 倫理問題解決に向けた実践的フレームワークの検討について —

保 浦 聡

1. はじめに～問題の所在～

わが国では、経済産業省（以下、経産省という）が 2018 年 9 月に「DX レポート^(注1)〔以下、経産省（2018）という〕」を公開して以来、デジタル変革について関心が高まっている。経産省（2018）のなかで、2025 年の完了を目指して計画的に DX すなわちデジタルトランスフォーメーション（以下、DX という）を推進するよう促している。

しかしながら、経産省（2018：6）では、「経営者からビジネスをどのように変えるかについての明確な指示が示されないまま『AI を使って何かできないか』といった指示が出される」ばかりであるとの懸念も指摘されている。論者は、ここには経営倫理^(注2)上の問題も潜むのではないかと捉えている。というのは、AI そのものの特性や、AI の倫理性あるいは道徳的行為者性などのいわゆる AI 倫理を正しく理解したうえで DX を進めなければ、企業のみならずあらゆる組織体にとってのステイクホルダーに負の影響、すなわち経営倫理上の問題を及ぼす懸念を禁じえないからである。

そこで、当研究は、DX 推進における経営倫理上の課題を整理するとともに、経営倫理上の問題が発生する要因を踏まえて、組織的な不条理に陥らないための歯止めのフレームワークを検討し、提言することを目的としている。

そのためまず、「2. DX とは何か」で、DX の定義とその概要について明らかにする。次に、「3. DX 推進における経営倫理上の課題」で、AI 倫理をはじめとした DX 推進にあたり経営倫理上問題になりそうな課題について整理する。そして、経営倫理上の問題は組織不条理にもとづき発生するという前提のもと、「4. 組織不条理発生要因と抑止フレームワーク」で、社会科学諸理論から、組織不条理の発生原理を整理するとともに、主に経営者が組織不条理に陥らないための歯止めとなるフレームワークを検討する。そして、「5. 結びにかえて～課題克服に向けた政策的インプリケーション」では、組織不条理発生要因を踏まえ、DX 推進における経営倫理上の課題を解決するため、経営者の企業行動をサポートするインプリケーションを考察に代えて総括する。

2. DX とは何か

ここでは、DX 推進における経営倫理上の課題をまとめるための焦点を定める狙いから、経産省（2018）で示されている DX の定義、および DX の概要について確認する。

経産省（2018）では、2025 年の完了を目指して計画的に DX を推進するよう促していた。しかしながら、2020 年 12 月に公開された「DX レポート 2^(注3)〔以下、経産省（2020）という〕」では、企業約 500 社における DX 推進状況を調査した結果、全体の 9 割以上の企業がまったく取り組めていないか散発的な実施に留まっている状況にあることが明らかになった。

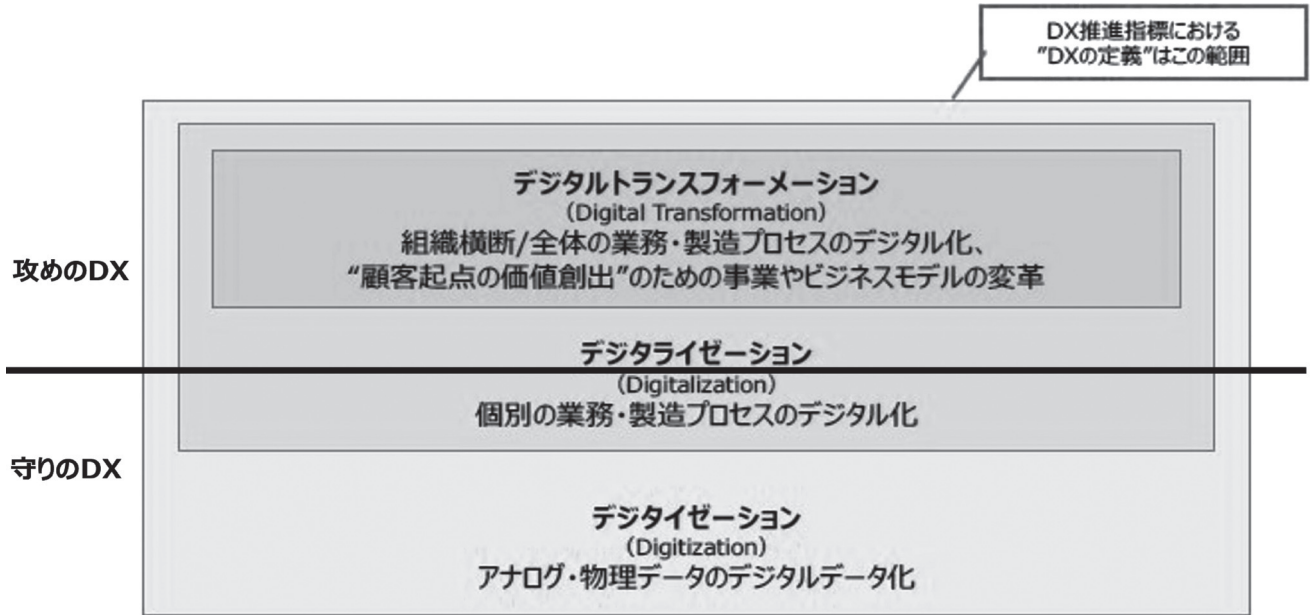
経産省が推進する DX が、なぜこれほど進まないのだろうか。この点について、まず経産省が提唱する DX とは何か、ならびにその概要を確認しておく。

経産省が 2019 年 7 月に発表した「デジタル経営改革のための評価指標（「DX 推進指標」）〔以下、経産省（2019）という〕」では、「DX」を以下のように定義している。

「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること〔経産省（2019：1）〕」

この定義には、経産省の意図をいくつか確認できる。まず、「企業」が主語であることである。「変化に対応」、「データとデジタル技術を活用」、「製品やサービス、ビジネスモデルを変革」、「業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革」、そして「競争上の優位性を確立」するのは、いずれも「企業」であり、「DX レポート」を発信した経産省は一切登場しない。つまり、DX の担い手が「企業」であることを企業関係者は強く意識することが必要である。

この点に関し、経産省（2018：5-7）では、「DX を実行するにあたっては、新たなデジタル技術を活用して、ど



【図1】DXの構造

〔経産省（2020：34）を参考に筆者が追記〕

のようにビジネスを変革していくかの経営戦略そのものが不可欠であること」を企業の課題とする一方、既存 IT システムの「技術面の老朽化、システムの肥大化・複雑化、ブラックボックス化等の問題があり、DXを進めるうえで、データを最大限活用すべく新たなデジタル技術を適用していくためには、既存のシステムをそれに適合するように見直していくことが不可欠である」と指摘しており、企業が主体となって課題を解決することが求められていることがわかる。同時に、「経営者からビジネスをどのように変えるかについての明確な指示が示されないまま『AIを使って何かできないか』といった指示が出される」ばかりであるとの懸念も指摘されている。論者は、ここに経営倫理上の問題も潜むのではないかと捉えている。というのは、AI そのものの特性や、AI の倫理性あるいは道徳的行為者性などのいわゆる AI 倫理を正しく理解したうえで DX を進めなければ、企業のみならずあらゆる組織体にとってのステイクホルダーに負の影響、すなわち経営倫理上の問題を及ぼす懸念を禁じえないからである。

これに対し、経産省（2020：3）では、「『DX＝レガシーシステム刷新』、あるいは、現時点で競争優位性が確保できていればこれ以上の DX は不要である、等の本質ではない解釈が是となっていた」と、DX の進捗遅れの要因の一つとして、DX レポートによるメッセージが正しく伝わっていないことを指摘するとともに、「DX の本質とは、単にレガシーなシステムを刷新する、高度化するということにとどまるのではなく、事業環境の変化に迅速に適応する能力を身につけること、そしてそのなか

で企業文化（固定観念）を変革（レガシー企業文化からの脱却）することにあると考えられる。当然ながらこうした変革は、誰かに任せて達成できるものではなく、経営トップが自ら変革を主導することが必要である」と企業の DX の取り組みに対する危機感を示している。ここでも同様に、経営倫理上の課題が問題になりそうである。なぜならば、DX を狭く、保守的に捉え、その推進に遅れをとれば、システム障害等の甚大な社会的影響を及ぼす懸念が高まるからである。

そして、こうした認識のもと、経産省（2020：4）が「企業が取り組むべきアクションを具体的に示すことにより変革の加速を目指すとともに、企業の変革を後押しする政府の対応を示す」とあるとおり、「企業における経営改革の中心として DX 推進を位置づけ、その取組の加速を目指す」と、政府の支援態勢を明確にしたのである。

また、経産省（2020：34-35）では、DX の構造は、【図1】のとおり、「デジタイゼーション（Digitization）」、「デジタルライゼーション（Digitalization）」、および「デジタルトランスフォーメーション（Digital Transformation）」の三層から成るとしている。アナログ・物理データのデジタルデータ化である「デジタイゼーション」から始まり、個別の業務・製造プロセスのデジタル化である「デジタルライゼーション」が続き、最後に、組織横断／全体の業務・製造プロセスのデジタル化、「顧客起点の価値創出」のための事業やビジネスモデルの変革である「デジタルトランスフォーメーション」につながる構造である。

情報化は、情報化技術の発展によって、スピードと時

空の制約を緩和することを可能にした。劉（2021：49）によれば、情報化技術は、『人間の行動の制約を取り払う技術』と『人間の働きを代替する自動化技術』の二つに大別される」という。

劉（2021：49-51を要約）によれば、「人間の行動の制約を取り払う技術」は、経済や社会における人間の様々な行動にとっての制約や束縛、妨げを取り払う機能を有する技術のことである。デジタル、サイバースペース、オンライン、シェアリング、DXなどが挙げられる。DXとは、デジタル技術を駆使した新しいサービスやビジネスモデルを創出し、働き方や生活、社会をより良いものに変革することである。

他方、「人間の働きを代替する自動化技術」は、同じく、劉（2021：51-53 要約）によれば、日常の仕事や業務を自動化することで、ビッグデータ、AI、ロボットなどが該当する。AIはディープラーニングを活かして思考モデルを構築することができ、この思考モデルこそが人間の知能に相当する人工知能である。AIを機械に取り付けると、その機械はロボットとして様々な働きをするようになる。産業用ロボット、介護、医療、家事などを補助する生活支援ロボット、災害時の救出活動などを担う救援ロボット、人間そっくりで、職場で人間と協働するヒト型ロボット、人間と一緒に働き、コミュニケーションを行うパートナーロボットなどがある。

経産省が定義するDXは、この三層のうちの「デジタルトランスフォーメーション」に限らず、「デジタイゼーション」、「デジタライゼーション」を含む構造であることがまず一つ目のポイントである。そして、顧客の価値創出のための事業やビジネスモデルの変革を意図している「デジタルトランスフォーメーション」を攻めのDXとすれば、業務の効率化、つまり、「人間の行動の制約を取り払う技術」と「人間の働きを代替する自動化技術」によって業務やプロセスを見直す守りのDXである「デジタイゼーション」「デジタライゼーション」が二分されていることが二つ目のポイントである。経産省が推進するDXでは、「製品やサービス、ビジネスモデルを変革」、「業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立」することが志向されていることから、攻めのDXを意識していることがうかがえる。

さて、それではなぜ経産省は、企業に対しDX推進を強力に要請するのであろうか。これに対し、経産省（2018：4）では、DX推進を果たせない場合の懸念点について、既存のITシステムの問題点に起因した以下3点を指摘している。

既存のITシステムを巡る問題を解消しない限りは、①新規ビジネスを生み出し、かつ俊敏にビジネスモデルを変革できないこと、②保守に多くの資金や人材が割か

れ、新たなデジタル技術を活用するIT投資にリソースを振り向けることができないこと、および③今後、ますます運用・保守コストが高騰する、いわゆる技術的負債^(注4)の増大とともに、既存システムを運用・保守できる人材が枯渇し、セキュリティ上のリスクが高まることである。

これらは、以下の現状から推察されるものである。①新たなデジタル技術を利用した新規参入者が登場し、ゲームチェンジャー^(注5)が起きつつあるなかで、日本企業は、DXによりビジネスをどう変えるかといった経営戦略の方向性が定められていないこと、②既存システムが老朽化するなかでは、データの利活用・連携が限定的であるため、その効果も限定的となってしまうこと、③既存システムの問題を解消しようとする、ビジネス・プロセスそのものの刷新が必要となり、これに対する現場サイドの抵抗が大きいことなどが挙げられている。

すなわちこれらは、新しいデジタル技術、米国GAF^(注6)といったプラットフォーム^(注6)に代表されるような新たなビジネスモデルの出現、あるいはCovid-19のようなパンデミック、SDGs^(注7)のような社会課題など外部環境の激しい変化に対応するため、日本企業は競争力を維持・強化するため、DXを強力に推し進めることが必要であるというメッセージである。しかし、それを進めるためには、数十年使い続けた古いシステムに存する潜在リスクに絡む既存システム問題、システム刷新のほかDX推進のための投資、ランニングコスト、およびDX推進のためのデジタル人材確保が焦点となる資金・人材問題、そしてその他ベンダー企業の問題など課題が山積していることを示している。

3. DX 推進における経営倫理上の課題

DX推進の結果、われわれの社会では、デジタル技術を駆使した製品・サービスが、インターネットを通じて、グローバルでこれまで以上に売買される。人々は、利便性を享受し、速さや距離を超越した次元でより豊かな生活を満喫するであろう。ここでは、そうした人間社会に豊かさをもたらすDX推進に負の影響を及ぼす落とし穴がないのか、主に経営倫理上の課題を整理していく。

3-1. 倫理的な課題の概観

まず、【表1】のとおり、DX推進上の倫理的な課題を、情報媒体、テクノロジー、および取引形態別に整理してみる。

〈情報媒体〉

情報媒体のうち、インターネットに関しては、個人情報、機密情報保護を図るため情報セキュリティ維持、向

【表1】DX推進上の倫理的な課題

対象	DX推進上の倫理的な課題
情報媒体	
インターネット	・個人情報、機密情報保護を図るため情報セキュリティ維持、向上。具体的にはサイバー攻撃に対する防衛などが課題となる
SNS	・情報の流布、フェイクニュース、名誉棄損問題など、情報倫理の課題が直結する
メタバース	・仮想空間ビジネスにおいては、権利の侵害、違法情報・有害情報の流通、チート行為、青少年の利用トラブル、マネーロンダリングや詐欺などが問題となる
テクノロジー	
行動の制約を取り払う技術	クラウドなどのサーバースペース、オンライン、デジタル、デジタルを活用したDXは、インターネットを通じて利便性を極めて高くする技術であるが、情報セキュリティの維持、情報の持つ機密性、可用性、完全性といった特質を保持する適切なコントロールが必須となる。これを保持できない場合の社会的責任は極めて大きい
働きを代替する自動化技術	人間の働きを代替する、ビッグデータを活用したAI、そしてAIを搭載したロボットは、自らDeep Learningを深化させていく。人間が一時に吸収できる能力をはるかに凌ぐスピードで判断、予測するためのデータを取り込んでいく。そして、自己判断できる機能を拡充させていく。企業倫理として適切なロジックをビルトインしないと、誤った判断データを提供しかねない
量子コンピューター	現在のCPUをはるかに凌ぐ演算スピードを持つ量子コンピューターの平和的利用可能領域は、医療、製薬、環境問題ほか極めて広く、そのパフォーマンスが期待される。しかし、かつての技術革新の契機がそうであったように、戦争、テロのための武器、化学兵器のために使われないとも限らない
取引形態	
電子商取引	今後、キャッシュレス決済、仮想通貨（暗号資産）なども絡み、詐欺問題、個人情報漏洩・悪用問題が課題となる
シェアリング・エコノミー	電子商取引に準じ、ありとあらゆる需要・供給マッチングがなされることによって、契約不履行問題、個人情報保護などの課題がある

(筆者作成)

上が課題となる。具体的にはサイバー攻撃に対する防衛などが課題となる。昨今は、ランサムウェアによる身代金要求型のサイバー攻撃が企業を悩ませている。その攻撃範囲は、系列企業ほか取引先にまで及んでおり、ここでは組織境界の拡張問題が絡んでくる。SNSでは、情報の流布、フェイクニュース、名誉棄損問題などが倫理的な課題として直結する。メタバースの世界は、仮想空間ビジネスにおいて、権利の侵害、違法情報・有害情報の流通、チート行為、青少年の利用トラブル、マネーロンダリングや詐欺などが問題となる。

〈テクノロジー〉

テクノロジーについては、「人間の行動の制約を取り払う技術」および「人間の働きを代替する自動化技術」と、最先端技術である量子コンピューターについて取り上げる。

行動の制約を取り払う技術であるクラウドなどのサイバースペース、オンライン、デジタル、デジタルを活用したDXは、インターネットを通じて利便性を極めて高くする技術であるが、情報セキュリティの維持、情報の持つ機密性、可用性、完全性といった特質を保持する適切なコントロールが必須となる。これを保持できない場合の社会的責任は極めて大きい。

人間の働きを代替する、ビッグデータを活用したAI、

そしてAIを搭載したロボットは、自らディープラーニングを深化させていく。人間が一時に吸収できる能力をはるかに凌ぐスピードで判断、予測するためのデータを取り込んでいく。そして、自己判断できる機能を拡充させていく。経営倫理として適切なロジックをビルトインしないと、誤った判断データを提供しかねない。AIがどこまで進化するのか、当初は人間が組み込んだアルゴリズムで動き出すAIが、その後、自己学習で人間の能力、とりわけ意思決定にかかる機能を人間以上に発揮することが可能なのか、それによって、AIが社会に及ぼす影響、とくに負の側面について歯止めをかけることが可能なのか、最も熟考が必要なところである。

そして、現在のコンピューターをはるかに凌ぐ演算スピードを持つ量子コンピューターの平和的利用可能領域は、医療、製薬、環境問題等々、極めて広く、そのパフォーマンスが期待される。しかし、かつての技術革新の契機がそうであったように、戦争、テロのための武器、化学兵器のために使われないとも限らない。当論文は、経営倫理上の課題をテーマにしていることから、少なくとも経営主体を取り巻くステイクホルダーに負の影響を及ぼすような利用が避けられることを願いたい。

〈取引形態〉

商取引の世界では、今後、キャッシュレス決済、仮想

通貨（暗号資産）なども絡み、詐欺問題、個人情報漏洩・悪用問題が課題となる。シェアリング・エコノミーの活性化は、電子商取引に順じ、ありとあらゆる需要・供給マッチングがなされることによって、契約不履行問題、個人情報保護などの課題がますます重要となる。

以上のとおり、こうした様々な問題は、人間が想定しえない倫理上の問題事象を引き起こすことが十分考えられる。水谷（1998：3）は、経営倫理を「企業以外の『官』組織のみならず NGO や大・中・小病院や労組などを含めたすべての組織体におけるその経営上で起こる『倫理』問題を包含する」概念とし、「企業倫理という概念を包摂し、より広くあらゆる組織体の経営における倫理」と定義した。DX は企業が主体であるが、その成果物は、官、NGO、病院、学校ほかあらゆる組織体が利用しうることを想定し、当論文では経営倫理上の問題を対象として取り扱っている。それゆえ、DX 推進にあたっては、様々な経営倫理上の課題を整理していく必要がある。ただし本論では、紙幅の都合上、人間の働きを代替する自動化技術の主力である AI 技術だけに注目する。なぜならば、AI を搭載したツール、デバイスないしはロボットがいわゆる人工物、古くから機械といわれてきたモノ以上にその正体が知れないものであるものの、人間生活や企業の生産活動と密接な関係を持つようになり、現に、AI はすでに現実の世界で活躍を始めているからである。

日本経済新聞朝刊の web 版で「AI」と記事検索すると、直近 1 か月（2022/9/1～9/30）で 114 件、同 6 ヶ月（同 2022/4/1～9/30）で 684 件、同 1 年（2021/10/1～2022/9/30）で 1372 件がヒットした。一日平均およそ 4 件が記事になっている。「AI」は、同様に 1 年間の検索でヒットした件数が 923 件だった「DX」以上に上げられていることから、日常生活と極めて密接になってきたものと推察できる。

確かに AI は、製造、流通、マーケティング、ヘルスケア、金融、保険、科学、教育、事務、娯楽、農業などさまざまな分野で応用されてきている。小売やマーケティングでは、購買の意思決定に影響を与えたり、標的広告を提供したりする。ポットは、人間ユーザーとチャットし質問に回答するし、ユーザーの代わりに投稿もする。医療においては患者の蓄積された過去の診療情報を AI が解析し診断の補助をする。米国では、COMPAS^(注8) というシステムが裁判所の意思決定に用いられている。ローン審査、求職者の一次選別、予備的警察活動などにも利用されつつある。こうした AI は、社会に平和でポジティブな影響を及ぼす限り、当然歓迎されるであろう。

しかしながら、プライバシーの侵害、医療過誤問題など排除しなければならない課題が存在する。現に、COMPAS による犯罪発生確率が特定の属性に偏った傾向を示すなど、AI が差別に手を貸してしまう問題や、自

動運転車に搭載する AI が、歩行者の急な飛び出しに対して、歩行者を守ろうとするのか、乗車している人間を守るのか、どちらのアルゴリズムが優先されるのか、実用までに課題を残している。

企業行動に及ぼす DX 推進の負の影響は、人工知能である AI の場合、人間が組み込んだアルゴリズムが想定した行動以外の予期せぬ事態を引き起こすことである。この点で、われわれは経営倫理上の問題を回避できるのか、熟考する必要がある。それは、AI が進化するなか、AI を過大視する数多くの言説があるところとも符合する。それらは、基本的に人間が作った AI が人間を超えるのではないか、その時、何か社会的な影響を及ぼすのではないか、という懸念を発端に展開されている。

Brynjolfsson and McAfee（2014）によると、「私たちは、産業革命の頃のように機械が単に人間を補完するのではなく、人間の代わりにもなるという第二の機械時代に到達している」という。すなわち、軽工業の機械化を狙いとした第 1 次産業革命、重化学工業で大量生産を可能とした第 2 次産業革命と、コンピューター化とインターネット環境が整備され、すべてのものがネットにつながる IoT、その結果収集されたビッグデータを基に展開する AI が主役の第 3 次産業革命以降の技術革新とは、全く次元を異にしているということである。

この点について Coeckelbergh（2020）は、これら AI や AI を搭載した人工物が及ぼしうる影響を考えたいうえで、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だ人間関係を構築していくかという問題を「AI 倫理学」と名付け、議論を展開している。そこで以下では、Coeckelbergh（2020）に従い、経産省が発信する DX 推進の担い手である企業、および政策立案者である政府が、AI 倫理の観点で留意しなければならないポイントは何かを明らかにする。

3-2. AI の道徳的地位

「AI 倫理学」において、はじめに検討すべき課題は、AI が道徳的な地位を持つに値するかどうかである。つまり、AI に道徳的行為者性が認められるかどうか、という問題である。道徳的行為者性とは、道徳的な行動、推論、判断、および意思決定能力のことで、単に道徳的な結果をもたらすことではない。また、私たちが AI をどう扱うべきかという問題は、道徳的被行為者性、すなわち、ある存在がいかにか扱われるべきか、という意味での存在の道徳的地位のことを示している。

自動運転車は事故を起こすかもしれないが、それを回避するために人間は自動運転車の AI にアルゴリズムを仕込み、それに委ねる。こうしたアルゴリズムの機能の結果としての意思決定が道徳的に健全であるに越したことはない。しかし、機械が人間と同じ道徳的能力を持ち

うるかどうかは不明である。AI に道徳的行為者性を認めうるかどうかについては、賛否が分かれるところである。機械は人間と異なり、心的状態、感情、自由意志といったものを持ち合わせていないのだから道徳的行為者では決してありえないという論^(注9)もあれば、機械は十全な意味で、人間がそうであるのと同じ意味で道徳的行為者でありうるという論^(注10)もある。その根拠は、機械は人間などよりずっと合理的であり、感情に流されたりしないというものである。また一方で、その中間の考え方をとる説^(注11)もある。すなわち、AI にある種の道徳を与えなければならないが、それは人間としての十全な意味での道徳とは異なり、機能条件として認められる道徳であるとするものである。

自動運転車に、歩行者に突っ込むのか、乗車している人が衝撃を受けるのか、いずれか一定のアルゴリズムを仕込むことに対し、Coeckelbergh (2020: 45) は、「AI にルールを与えることは人間の道徳を表現する手段として適切なのだろうか」と疑問を呈している。また一方で、「実際、人間は道徳的な選択を下すことに長けているといえるのであろうか」と問われるかもしれないと指摘している。AI を過大視する論者であれば、AI は人間よりもっと優れた道徳を持つと主張するかもしれない。しかし、自動運転車は十分に道徳的であるといえるのか、という懸念が残るし、われわれ自身が人間の道徳観を標準的に持っているのか、という不信感もある。それゆえ、道徳的行為者性が人間性と人格性に結びついてしかるべきであって、人間ではない AI にそれを求めることに抵抗が示されるのではないだろうか。

また、AI の道徳的被行為者性については、人間と犬や猫といったペットとの関係と AI やロボットとの関係と対照することで理解しやすくなる。ペットである犬や猫を虐待することが道徳性を欠いた行為であることは明らかであろう。よって、私たちは、犬や猫に道徳的被行為者性ありと認識できる。では、AI やロボットはどうであろうか、AI やロボットを虐待するという事は、差し詰めそのスイッチを切って機能しなくするという事になる。それは、人間の都合で、AI やロボットに働いてもらったり、働かせなくしたり、恣意的に使い分けられるということである。その行為は道徳的に許されるのであろうか。ペットは、人間がじゃれてほしいときだけじゃれて、かまいたくないときは黙ってじっとするなどといった、人間の都合に合わせて対応することはできない。したがって、道徳的被行為者性を認めるのであろう。

他方、AI は単なる機械に過ぎず、AI に同情する人々は判断、感情、道徳的経験に関して何か単純な間違いを犯しているという捉え方も可能である。こうした考えのもとでは、人間は機械に対して何ら責任もないということになる。すなわち、AI やロボットに道徳的被行為者

性なしとする見解である。

これら対極の考え方に対し、Coeckelbergh (2020: 48-49) は、「たとえ、AI が意識や感覚能力といった人間らしい性質、あるいは動物っぽい性質を持っていなくても、私たちには、AI を『虐待する』ことはどこか間違っているという道徳的直観や道徳的経験がある」という。「AI を『虐待する』のが間違っているのは、AI に何らかの危害が加えられるからではなく、そうすれば私たちの道徳的人格が損なわれてしまうからである」という。一方、こうした捉え方は、人間がその対象に道徳的被行為者性を認めるか否かという、人間主体の一方的な見方でもある。Coeckelbergh (2020: 50) は、「AI が特定の、道徳性にとって重要な性質を本当に持っているかどうかをどうやって知るのだろうか。人間の場合であってもそもそも怪しいではないか」という。つまり、人間自体も完全に道徳性が等しく備わっているか怪しいのであるから、人間目線の決めつけでは明らかに不十分であるということであろう。私たちが人間に対して道徳的地位を認めるのはその人間らしい見かけによるものである。Coeckelbergh (2020: 50) は、「AI が人間らしい見かけと振る舞いを将来持つことになったとしたら、そのとき、道徳的地位を AI に与える」ようになるのではないかという。

Coeckelbergh (2020: 51) は、こうした考えに対し、「AI 一般、あるいは特定の AI の道徳的地位を『確定』することには慎重になったほうがよい。それに、AI 一般について抽象的な話をする必要すらないのではないか。そもそも地位を帰属させるという道徳的な手続きに何かおかしいところがあるように思われる」という。つまり、AI という人間ならざる存在の道徳的地位に関して論ずるのは時期尚早ということであろう。

3-3. AI に対する道徳準則の追求

さて、経営学の視点から、AI の道徳的地位を考えてみるとどうなるであろう。AI の道徳的行為者性および道徳的被行為者性の是非は、AI を擬人化し組織成員となりうるかという観点と重なるところとなるかもしれない。すなわち、Barnard (1938) がいう「2人以上の人々の意識的に調整された活動や諸力の体系」の「人々」に、AI を含めることができるかどうかという問題である。これまでの議論のとおり、AI は人間ではなく機械というモノであると理解すれば、AI は組織成員とはみなせない結論づけられる。

しかし、組織の成立要件である3要素、「共通目的」「貢献意欲」および「コミュニケーション」を AI に対して個別に見ていくとどうだろう。「共通目的」についていえば、人間は所定の目的をもって AI に働いてもらうことを意図している。したがって、AI に対し合目的的なプ

プログラミングをすれば、ほぼ完全に組織目的の合致を追求できそうである。同時に、合目的的なプログラミングを共通目的化するための「コミュニケーション」とみなせば、この観点での組織要件も満たしていることとなる。人間との目的の共有、そのためのコミュニケーションはより迅速かつ円滑に進められるであろう。「貢献意欲」はどうであろう。

AIには、個人人格というものは今のところないように思える。公害のケースの場合、その悲惨な結果に胸を痛め、組織を批判し、その組織から離脱する判断を、AIが主体的に行うことは、少なくともありえないであろう。AIには「貢献意欲」を掻き立てる誘因対策を積極的にアプローチする必要はない。人間つまり経営者ないしは管理者は、「共通目的」の設定によって、徹底的に有効性を高める働きをAIに仕込むことで十分ということになるであろう。こうなると、AIを擬人化できるとすれば、AIは組織人格のみの存在で、経営者・管理者からすれば、完全に従順な極めて優秀な組織成員になりうるということになる。

ここで見てくることは、AI自体に道徳的地位を問うということは、AIに人間のような個人人格、すなわち、感情、心的状態、意志決定能力が認められるまでは、やはり時期尚早であるように思える。むしろ、問題視すべきは、合目的にアルゴリズムをAIに仕込む人間、とりわけ経営者・管理者の道徳的行為者性の是非であろう。つまり、経営者・管理者は、AIに非道徳的なアルゴリズムを仕込むことが可能であるわけで、結局、AI倫理は人間の倫理、企業組織の倫理にはかならないということであろう。

「共通目的」達成のため、その意図をアルゴリズムあるいはプログラム化によってAIに組み込むことを「コミュニケーション」とすれば、AIに対し「貢献意欲」をもたらす積極的な誘因がなくても、所定の成果を期待できそうであることをイメージできた。その意味で、組織の協働体系のなかにAIを組み込むことは可能なように考えられる。しかし、AI自身に道徳的な情報還元、経営判断補助を期待するのであれば、その歯止めを経営者、あるいは管理者がAIに対して明確にプログラムしなければ、倫理に悖るアドバイスをしかねないということも考えられる。このことは、AIを擬人化することの限界を示していることに他ならない。すなわち、AIには道徳的責任を追及できないということである。人間がAIに行為者性と意思決定を依頼したとすれば、AIがもたらした利害の責任、何らかの不都合はだれが取るのであるか。人間は、自分のやったこと、自分で意思決定したことが、他者、あるいは社会に影響を及ぼせば、それらの帰結に対して責任を負う。AIの場合は、倫理的帰結をとまなう行動をとり、意志決定を行う可能性はある

ものの、自分が行うことを自覚していない。ましてや道徳的に思考することは不可能である。つまり、機械は意識、自由意志、感情、意図を形成する能力などを欠いているのだから、機械は行為者ではありえても、道徳的行為者ではありえないと、考えるべきであろう。したがって、人間がAIに行為者性を依頼しても、人間がその責任を持ち続けるということになる。

このことは、Barnard (1938: 291) が、(経営者の)「管理責任は、複雑な道徳準則の遵守のみならず、他の人々のための道徳準則の創造をも要求する。組織内における『モラル』の確保、創造、鼓舞と呼ばれているものである。組織ないし協働体系と客観的権威の体系に、考え方、基本的態度及び忠誠心を教え込む過程であり、それが個人的利害とか、個人的準則の重要でない指令を協働的全体の利益に従属せしめることとなる」といい、「この過程には（これまた重要な）技能標準に関する道徳性を確立することも含まれている」と主張している。すなわち、AIは組織成員となりえなくとも、経営者の役割として、AIの技能標準に関する道徳性を確立することが強く求められていることを示すものであろう。つまり、経営者は、技能標準に専門性をもつAIに対し、道徳準則を強く適用することが必要であることを示すものである。

自動運転車によって歩行者をはねて死亡させた事故を想定するとき、だれが責任を負うのであろうか。車のプログラムをセットした人間だろうか、自動車メーカーの製品開発責任者だろうか、この自動車を使ってビジネスを展開しているユーザー企業だろうか、自動運転車を規制する行政だろうか、はたまた突然飛び出した歩行者だろうか。この場合、責任の所在、あるいは分配をどのようにすべきなのか、現在の自動車事故よりも相当複雑であることは間違いない。いずれにせよ、AIに道徳的責任を追及する論理はいまだ存在していないといえよう。

3-4. AIの倫理的な使用

人工知能(AI)倫理に関する調査^(注12)によると、AI倫理の重要性について「非常に重要」もしくは「重要」と回答した世界の経営層は、2018年調査では42%であったが、2021年調査では73%にも達していた。この調査結果から日本IBMは、「AI倫理はもはや経営課題になった」と結論づけている(2022年6月14日 日経産業新聞: 4)。ところが同調査では、AIの説明責任について「賛同している」と回答した割合は59%だったのに対して、実践している割合は14%に過ぎなかった。この調査結果によれば、産業界において、AI倫理に対する関心が高まっているものの、未だ実践レベルには達していない様子がうかがえる。

【表2】AIサービスのリスク例

項目	リスク内容
人事採用	地域、人種、性別、年齢をめぐり不公平な判断をしてしまう
無人コンビニ	環境（天候や時期）の変化で商品や顧客を誤認識する
道案内ロボ	案内中に周囲の人に接触し負傷させる
不良品検知	AIに過度に依存し大量の不良品が発生
ローン審査	虚偽の申込情報を見抜けず誤判断、貸付金額について合理的に説明不能
無人バス	高齢者や障がい者が乗降する前に発進
SNS	SNS利用者のデータがユーザーの無意識のうちに転用される
ヘイトスピーチ	AIソフトのボットがフェイクスピーチを作って勝手に配信してしまう
ハッキング	社会インフラ（水、エネルギー、インターネットなど）、自動運転車、殺傷能力のある軍事機器のソフトウェアがハッキングされれば、社会の混乱と多くの人の被害を招く

(2022年6月9日 日経産業新聞：8に筆者が追記)

【表2】で示したとおり、AIを適切に取り扱わないと、差別やプライバシー侵害など、社会に対し倫理的な問題を引き起こす可能性が高い。Coeckelbergh (2020:83)は、AIの危険性について、「今日の民主主義でも、AIが新しいかたちの操作、監視、全体主義を導くかもしれない。しかも、必ずしも権威主義的な政治のかたちではなく、より隠された効果の高い方法でそうなるかもしれない」という。これは、人間が搾り出したデータであるにもかかわらず、それがAIに利用され、私たちがAIに支配されるという懸念を示している。

もう一つはセキュリティの問題が深刻である。Coeckelbergh (2020:88)は、「ネットワーク化された世界では、あらゆる電子機器やソフトウェアが、悪意をもった人々によってハッキングされ、侵入され、操作される」という。ライフラインや、自動運転車、兵器へのハッカーの関与は、人身の命に直接的な打撃を与える。これらは、AIの行為者性が強まれば強まるほど、人間の脆弱性を強く浮かび上がらせるものとなる。つまりは、AIの倫理的使用についての問題は、人間の脆弱性の克服問題であることがわかる。AIの権限が増大するとき、それが人間の権限に取って代わるとき、AIはこれまで以上に喫緊の倫理的な問題を提起することになる。

そのために、具体的なシナリオを想定し、リスクを可視化し、それに対応する対策を講じなければならない。国際的にも、産業界でも、新たなモデルを構築する動きがある。

ユネスコは、昨年11月、世界で技術開発が進む人工知能(AI)の倫理に関する国際的な規範を策定し、加盟国への「勧告」として、国際的に初めて採択したと発表した(2021年11月26日 日本経済新聞夕刊：3)。

また、AIを倫理的に使用しなければならないという意識の高まりから、三菱電機は、人工知能(AI)に関する自社の倫理原則を策定したと発表した(2021年12月

21日 日経産業新聞：4)。富士通はAIシステムの倫理上の影響を評価する「AI倫理モデル」を開発、2022年2月に公開している(2022年6月9日 日経産業新聞：8)。ヤフーやLINE(ライン)を傘下に持つZホールディングス(HD)は、人工知能(AI)の活用に関する基本方針を策定した(2022年7月8日 日経産業新聞：5)。パナソニックホールディングス(HD)は、家電などの自社製品やサービスで人工知能(AI)を活用する際の倫理原則を策定したと発表した(2022年8月30日 日本経済新聞朝刊：14)。IBMでも2018年にAI倫理に対する立場を明確化した。そこでは、「テクノロジーの進歩は止められないからこそ、倫理観が重要になる。技術に対する信頼こそがすべてのイノベーションの土台になるからである。AIは人間の知能の拡張であり代替するものではない、AIを含む新しい技術は説明可能でなければならない、といったことを定めた。自分たちだけ良ければいいといった考えは排除する。地球を破壊しながら技術を進歩させても意味がないし、技術によって人間が苦勞する世の中をつくり出してはいけない(2022年6月17日 日経産業新聞：16)。」としている。

以上のように、産業界でもAI倫理に対する懸念から、自らAIに対する取り組み姿勢を意向表明する傾向が強まっている。AIをめぐる倫理・法務課題やセキュリティなどを適切に管理する手法は「AIガバナンス」と呼ばれる。PwC ジャパングループの2022年の調査では、AIを活用する国内企業は前年比10ポイント上昇の53%で、米国と同水準に達した。低価格サービスの増加や利用実績が着実に積み重なっていることなどから、活用企業の裾野が広がっている。一方、活用段階や利用用途には偏りもあり、ガバナンス対策なども急務になっている(2022年8月23日 日経産業新聞：4)といわれるとおり、「AIガバナンス」はまだまだ発展途上である。

これはグローバルにおいても同様の状況とみる。DX

先行で AI 開発が進む一方、人間生活に対する脅威に備える脆弱性対策は後追い感が非常に強い。日本の DX が狙う領域はこうした対策にもあるのではないだろうか。

それでは、AI の力をビジネスに生かしながら、誤った振る舞いなどによる負の影響を抑えた「責任ある AI」を実現するにはどうしたらよいか。保科・鈴木（2021）は、リスク、ガバナンス、組織・人材面のすべての観点から「責任ある AI」を説き、〔2022 年 1 月 1 日 日経産業新聞：12 要約〕では、「管理・統制」「設計」「監視・監督」「教育」の 4 つの観点から、AI システムが社会倫理的に正しく動く具体的な仕組みを整え、運用することであるという。すなわち、『管理・統制』では、AI ガバナンスモデルの構築を、『設計』では、AI の倫理的リスクの監視および倫理評価のための仕組みの確立を、『監視・監督』では、AI の運用フェーズに入った後も、精度のみならず、AI の振る舞いが倫理的にも問題がないか可視化してする仕組みを整備することが必要である。『教育』では、あらゆる社員が AI 倫理とリスクの管理について十分に訓練された人材となることも求められる。AI に携わる者は皆、公平さと道徳心を持ち、AI が差別や偏見を助長することがないように常に目配りし続ける義務がある。自分自身の偏見と限界を認識し、AI がもたらす結果に害があれば、それを素直に認める慎みを持たなければならない。また、倫理的に見逃せない問題を発見したら、誰でも声を上げるべきだ。そして企業や組織側でもそういった声に真摯に耳を傾け、時にはためらうことなく中止を決定する勇気が必要だ。AI は文字通り人間を模倣する技術である。AI は人間から学ぶが、偏った考えを学んでしまう危険もある。責任ある AI を実現するためには AI 倫理が必要だが、こうした状況を鑑みると、そもそも世界はどうあるべきかという、より大きな倫理観がわれわれに求められているように思えてならない。AI を適切に運用して、人が正しい判断を下す一助となるよう、企業はもちろん、社会全体として責任ある AI を実現していくことが急務である」と論じられている。

AI の正体がいまなお不明な現代、ないしは近未来においてもそれはディープラーニングを展開し、われわれの想定を超える行動を起こす可能性を否定できない。そうしたなかで、上記のとおり、「倫理的に見逃せない問題を発見したら、誰でも声を上げる。そして企業や組織側でもそういった声に真摯に耳を傾け、時にはためらうことなく中止を決定する勇気」が責任ある AI として求められるということであろう。

4. 組織不条理発生要因と抑止フレームワーク

ここまで、DX 推進における経営倫理上の課題のうち、

とりわけ AI 倫理問題にフォーカスし、論じてきた。具体的に AI 倫理が経営上問題になる場合、そこには、なんらかの組織不条理が発生しているものと推測できる。それは、企業の不祥事が発生した場合の構造と似ている。企業不祥事は、単なる個人不正とは異なり、組織行動の結果、企業を取り巻く諸利害関係者であるステイクホルダーのいずれかに負の影響を及ぼし、その信頼を裏切る行為と理解される。そこには何らかの組織不条理が存在し、それが企業不祥事を誘発する。AI 倫理問題も同様に、組織不条理が社会的な問題を引き起こすことが十分考えられる。ここでは、新制度派経済学から、組織不条理の発生メカニズムを説明し、その構造を踏まえた AI 倫理問題と DX 推進における経営倫理問題の解決策を提示する。

4-1. 組織不条理の発生メカニズム

新古典派経済学の完全合理性をベースとした経済人仮説では、取引当事者は「完全に情報を収集でき」、「完全に情報を処理でき」、そして「完全にその結果を表現伝達できる」という前提に立ち、消費者は「効用最大化」、企業は「利益最大化」を追求する。こうした利益・効用最大化の行動はすべて市場を介して実行される。すなわち、市場原理とは、需要と供給のバランスによる価格メカニズムのもとに能力のある人々にヒト・モノ・カネなどの資源を配分する効率的資源配分システムのことを指している。こうした前提に立てば、組織不条理は発生しえないことになる。

これに対し、Simon（1961）は、人間の情報収集・処理・伝達能力は限定的であり、限定された情報のなかで意図的に合理的にしか行動できない。人間は「限定合理性」にしたがって行動している、と新古典派経済学が前提とする完全合理性にもとづく経済人仮説に異を唱えた。人間は限定された情報能力のなかで意図的にしか行動できないとするいわゆる経営人仮説は、この後、市場原理以外のものに意思決定や企業の行動原理を置いた諸理論に発展していくこととなった。この Simon（1961）の企業行動理論と相まって、限定合理性にもとづく新制度派経済学が発展していく。

新制度派経済学では、人間同士が何らかの行動を起こすとき、当事者間には情報の非対称性が必ず存在し、限定された情報能力のなかで、効用の最大化を図るためには意図的にしか行動できないことを前提とする。限定合理的な行動の結果起こりうる様々な不都合の解決のために、企業組織そのものの機能、あるいは企業組織を絡めた諸制度による規律、秩序が必要となる。このことが、新制度派経済学が組織の経済学といわれる所以である。

この点について、菊澤（2009：229-232）は、「限定合理的な人間同士の取引では自分に有利になるように相互

に駆け引きが起こる可能性があり、そのために取引コストが発生し、このコストのために、市場取引では資源が非効率に配分される可能性がある」ことから、企業組織が市場取引を機能代替する可能性を示唆している。合わせて、「組織の本質はまさしく人間の限定合理性にある」とし、「人間が限定合理的に行動したにもかかわらず組織が非効率で不正な行動に導かれるような不条理」が起こりうると説く。

菊澤(2006:8-9)は、この組織不条理を説明する限定合理性をサポートする、3つの理論を整理している。それらは、エージェント理論、取引コスト理論、および所有権理論である。

Jensen and Meckling(1976)によって展開されたエージェント理論では、プリンシパル(依頼人)とエージェント(代理人)の利害が一致する保証はなく、相互に情報も非対称的であるので、エージェントはプリンシパルの利益を無視して隠れて利己的利益を追求する可能性、すなわちモラル・ハザードが起こりうる。利害一致、情報の対称化コストが高いと、モラル・ハザード現象を看過したほうがよいという合理的な判断がなされる可能性がある。

Coase(1937)によって生み出され、Williamson(1975)によって展開された取引コスト理論では、相互に取引するときには、だまされないように用心する。そのために、取引コストがかかる。この取引コストが高いために取引を行わないという合理的な判断がなされる可能性がある。

また、Demsetz(1967)が展開した所有権理論では、所有権が不明確な世界では、資源を利用して発生するプラス・マイナス効果が誰にも帰属しないので、マイナス効果を避けてプラス効果を出すような、効率的な資源利用は行わない。そこで、資源の利用により発生するプラス・マイナス効果を所有者に帰属させるような制度が必要となる。この制度化コストが高いと何もしないほうがよいという合理的な判断がなされる可能性がある。

ここで、経営者・管理者とAIとの関係を、経営者・管理者をプリンシパル(依頼人)、AIを擬人化してエージェント(代理人)と見立てるとどうであろうか。エージェント理論では、プリンシパルとエージェントの間に、情報の非対称性があり、利害不一致の関係から、組織目的の充足を図るためには、プリンシパルがエージェントを十分に行動監視しないと、エージェントによるモラル・ハザードが懸念される。それを避けるため、プリンシパルである経営者は何らかの規律であるガバナンス機能をエージェントとの間で働かせることでモニタリングコストを削減する、というのが新制度派経済学の主張である。この時、情報の非対称性の関係があったとしても、エージェントであるAIに所定の目的達成のためのアルゴリズムさえ設定しておけば、モラル・ハザードに陥る

動機は存在しない。よって、ガバナンスの設定も不要ということになる。AIは、ここで完全に経営者に従順な仕事の請負者(人ではないが)となるのである。取引費用の面においても、経営者と人間である従業員との関係より、経営者とAIの関係のほうが低コストであることは明らかである。ここでも、プリンシパルである経営者の道徳的行動がAIの倫理を決することになることは明らかである。

次に、AIにおける機械学習の深化がもたらす倫理問題を例にとり、組織不条理の発生メカニズムを考えてみる。AIがビッグデータから個人情報进行分析した結果、そこから予測(プロファイリング)が導き出される。データからパターンを見つけ出して分類を行うのはAIが最も得意とする作業である。

例えば、警察はだれが犯罪を実行しそうか、保険会社は誰の健康リスクが高いか、企業は、誰が優秀な社員になりそうか、どの就活生が内定を辞退しそうか、といった作業である。これらの領域でプロファイリングを使うことで発生しうる組織不条理のメカニズムを考えてみよう。

例えば、離職しない人を採用したいと考えた企業経営者が、自社の従業員データの履歴を読み込ませてAIに判断させると『女性は結婚や出産で辞めやすいので、男性を採用すべきだ』といったプロファイリング結果が導出され、これをそのまま適用し採用活動したとすればどうであろう。当然、雇用機会均等、多様性の軽視など倫理、法律、社会的に問題になるであろう。

ほとんどの人事業務をAIに代替することでコスト削減した場合、株主ほかステイクホルダーをプリンシパル、経営者をエージェントとした場合、情報非対称のもと、ステイクホルダーの経営監視が厳しくなければ、経営者がモラル・ハザードを起こし、機会主義的にAIの判断を鵜呑みにするかもしれない。AIの判断結果を再検証するための取引コストを機会主義的に吸収しないことも考えられる。これらは経営者の限定合理的な判断のもと発生する組織不条理といえよう。

自動運転車のトロッコ問題ではどうであろう。突発的な事故回避のプログラムが社会的コンセンサスを得られるレベルでセットされない限り、経営者の運行判断の結果、発生した人身事故に対しては組織不祥事として企業の社会的責任が糾弾されることになるであろう。この場合も、経営者のモラル・ハザードの結果、取引コストを吸収せずに、機会主義的に行動した結果としての合理的な不条理として取り扱われるに相違ない。

こうした不条理が合理的に発生しうるという問題に対し、新制度派経済学では、組織自体の機能、あるいは組織を巻き込んだ諸制度の機能で解決することを想定している。

すなわち、人間がなんらかの対応措置で AI を制御する必要があるということである。しかし、AI は開発者の意図に反して制御不能に陥る可能性がある。さらに AI は高度になるほど複雑で人間の能力では理解が難しくなるので、もし問題を起こしても原因が分からないという透明性の問題も生じることが懸念される。

4-2. 組織不条理を誘発させる逆機能

上記のとおり、新制度派経済学では、こうした不条理あるいは非効率を回避するために組織機能、諸制度による歯止め策を期待するが、それを運用するのにもまた限定合理的な人間であることが問題となる。すなわち、AI 判断の負の影響を回避するための歯止め策として、どれほど緻密な制度を策定し、運用しようとしても、それを運用しようとする人間がまた合理的に不条理を起こするというところである。制度は人間が機能不全のトリガーになりうる。絶大な権限をもつ経営トップのワンマン体制が、制度の歯止めを無視して、組織不条理を長期間放置することは、これまでの企業不祥事で数多く確認されているところである。

そうした制度の機能不全を起こさせる要因にはいくつか挙げられる。まず1つは、組織文化の強い慣性による逆機能である。

中根（1967：116-135）では、日本型のタテ集団を米国型のヨコ集団と対称比較している。米国型ヨコ集団は、同一資格などフラットな関係で結びついた集団で、会社は個人が一定の契約関係を結んでいる客体として認識され、序列はあるが属人的な関係は強化されず、相手を意識することなく議論できるなどの特徴がある。一方、日本の場合、親と子、主と従といった縦の関係を単位として結びついたタテ集団を特徴としており、その属人的関係は、エモーショナルな全面的な個々人の集団参加が強調され、組織内連帯感が強い一方、正論でも反論しづらい、上意下達の風土が定着しやすい、という。つまり、個人主義を背景に、「私」意識、すなわち「全体」より「個」を優先する傾向が強い米国型ヨコ集団に比べ、「我々」意識、「全体」を優先する傾向が強い日本のタテ集団は、組織求心力が高いという強みがある一方、属人的な関係から批判的な議論を妨げる弱みも並存する。

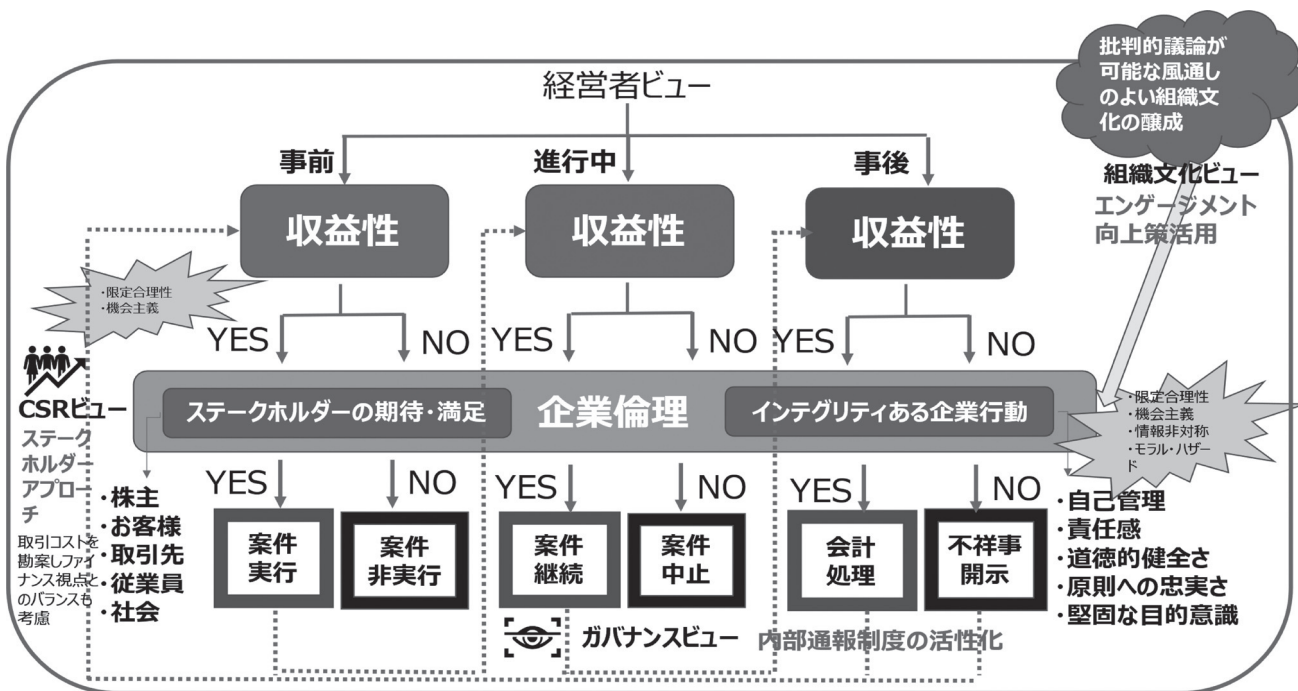
また、丸山（1975）は、ヨーロッパで17世紀後半から18世紀後半に形成された市民革命期に起源をもつデモクラシーを背景とした文化・社会をササラ型とする一方、こうしたデモクラシーを起源としない封建社会の生活・政治様式が継承された日本の文化・社会をタコツボ型と区分した。そのうえで、丸山（1975：136）は、ヨーロッパでは、「共通のカルチャーで結ばれたインテリ層という存在」があり、「機能集団の多面的な文化が起こっても、他方においてそれと別のダイメンジョン、それと別の次

元で人間をつなぐ伝統的な集団や組織というものがある。たとえば教会、あるいはクラブとかサロンとかいったものが伝統的に大きな力をもっていて、これが異なった職種に従事する人々を横断的に結びつけ、その間のコミュニケーションの通路になっている」と説いた。こうしたササラ型文化がキリスト教文化と社会の土壌を前提としているとすれば、これと対極にある日本のタコツボ型文化・社会では、そもそも欧米型のデモクラシーは成育しないのではないか、という可能性を否定しえないものである。それゆえ、タコツボ型文化をもつ日本企業組織には、組織不条理を発生させないための批判的な議論を可能とする素地がもともとないのではないかという懸念につながるわけである。

また、三戸（1997：188-204）では、日本特有の「家」の論理から、わが国独特の組織文化を論じている。「家」の論理とは、「家」を経営体とみなし、「家族」は経営体という「家」に所属する者とする。「家」の維持・繁栄は「家族」の維持・繁栄を意味し、家長と家族による「家」の繁栄が第一義である。したがって、「家」すなわち会社は家長と家族のもので、その所有概念は第二義的で、株式会社化による株主の会社所有という考え方は、「家」の論理にはなじまない。この前提に立つと、法的形態は株主会社でも実質的には「家」である日本の会社では、株主総会は形式主義に陥りやすく、それを前提としたコーポレートガバナンス制度がはたして有効に機能するか、一考の余地が残る。つまり、「家」の論理も、組織求心力を高める優位性がある一方、「家長」である社長の暴走を止められずに、不条理を助長する懸念も強くなる。

以上のとおり、組織文化的な側面が、人間の限定合理性に影響を及ぼし、新制度派経済学が期待する諸制度を含む組織の規律・規範機能の有効性を阻害することが考えられるのである。

これについて菊澤（2009：232-235）は、「人間が限定合理的に行動することによって組織が非効率で不正な行動を回避する場合がある」としつつ、「人間の限定合理性によって生み出される取引コストのために、われわれは容易に歴史的に後戻りできない状況に置かれることになる。これが経済活動における『歴史的不可逆性原理』なのであり、経済活動においても『歴史的時間の矢』が存在する」と説く。すなわち、諸制度を運用する人間が限定合理的であっても、本来の制度機能が発揮されるよう十分に合理的な行動が伴えば、非効率、不条理を阻止できるが、例えば、十分に高い取引コストのために一旦不条理な行動に陥ってしまうと、もはや時間を巻き戻すことはできないことを示している。菊澤（2009：244）は、不条理から脱却できない状態が長期化すると、「各メンバーが自ら完全合理的であると思込み、批判的合理的な構造を形成できない傲慢な組織は、絶えず不正と非効



【図2】組織不条理を抑止するためのフレームワーク (全体)

(著者作成)

率を増加させ、それらを排除する新しい戦略を形成することができず、現状を維持することが合理的となる。このような批判的な議論の場をもたない『閉ざされた組織』は、不条理のなかで淘汰されていく」という。したがって、菊澤 (2009: 264) は、そうした事態を回避するためには、「人間の限定合理性を認め、組織内に批判的で合理的な議論を可能とする批判的議論の場、批判的組織風土、批判的組織文化を形成することが重要となる」と説いている。

4-3. 組織不条理に陥らないための歯止め ～AI 倫理問題解決のための フレームワーク～

以上のとおり、AI 倫理の組織不条理問題は、ガバナンスの制度だけでは解決しえないことが想定される。それでは、DX 推進にあたり AI 倫理をはじめとする経営倫理上の組織不条理問題にどのように対処すべきであろうか。ここでは、こうした組織不条理問題に対し自律的に解決するフレームワークを検討し、それが実践的であることを示したい。

4-3-1. フレームワークの概要

【図2】「組織不条理を抑止するためのフレームワーク (全体)」のとおり、組織不条理が生じるタイミングは大きく3つの局面に分けられる。案件開始前の計画局面である「事前」、計画が承認され案件が「進行中」の局面、

および、案件が終了し「事後」処理する局面である。そして、それぞれの局面で、主に、CSR の視点 (以下、CSR ビューという) から、組織不条理に陥らないようチェックを実施し、合格した場合にのみ、案件の計画承認、実行、事後処理を実施する構造である。ガバナンスの視点 (以下、ガバナンスビューという) と組織文化の視点 (以下、組織文化ビューという) は、CSR ビューによるチェックの機能性、あるいは、組織不条理抑止の最後の砦としての補完性を確保するためのサポート施策である。

まず、「事前」の計画局面では、案件自体が企業の社会的責任を果たしているものかどうか、【表3】「組織不条理を抑止するためのフレームワーク (附表1)」のとおり、ステイクホルダーごとに確認する。このときの倫理観は、原則としてカントの義務論を視座に置く。とりわけ、「自分にしてもらいたいことを他人にもする」あるいは「自分にしてもらいたくないことは他人にもしない」という、カントの普遍化可能性原則の定言命法をベースに置く。なぜならば、ステイクホルダーの期待と信頼に応えるため、インテグリティある誠実な行動を進めるには、カントの義務論は、普遍の原則として相応しいからである。もし仮に、CSR ビューのテストに不合格の場合は、案件は承認されない。「進行中」の局面でも同様である。承認時の条件どおりに進まずに途中で組織不条理が発生する可能性がないか、チェックする。もし仮に、CSR ビューのテストに不合格の場合は、案件をストップする。「事後」局面では、案件の採算に対して CSR ビューで適切にチェックし、会計不正などが発生しないようにする

【表 3】組織不条理を抑止するためのフレームワーク（附表 1）

CSR ビュー

狙い	具体策	内容	留意点
事前、進行中、事後ともに、ステイクホルダーの期待と信頼に応え、倫理的で社会的責任ある行動であるかを確認する	カンティアン・テスト（チェックポイント）の活用	①すべてのステイクホルダーの利害が考慮されているか？	ステイクホルダー毎のフォーカス参照
		②特定のステイクホルダーの利益が優先されていないか？	
		③ステイクホルダー間の関係が公正のルールによって統制されるように設計されたプロセスが確立されているか？	
		④「自分にしてもらいたいことを他人にもする」or「自分にしてもらいたくないことは他人にもしない」が妥当するか？	普遍化可能性の原則テスト
マクレガーの X 理論 Y 理論：「人間は生来怠け者で、強制されたり命令されなければ仕事をしない」とする X 理論と、「生まれながらに嫌いということはなく、条件次第で責任を受け入れ、自ら進んで責任を取ろうとする」Y 理論		⑤情報の非対称性からステイクホルダーに対し優位な立場で運営していないか？	人格尊重の原則テスト
		⑥従業員の行動は組織目的を理解し主体的で道徳的か？	自律の原則、Y 理論テスト

ステイクホルダー毎のフォーカス

具体策	種類	内容	留意点
ステイクホルダー毎のチェックポイントの設定と確認	株主	【株主】短期的な収益性のみならず、中長期的な観点においても株主への還元が可能か？	・取引コストとのバランスを考慮したファイナンス視点を含む
	お客様	【お客様】ニーズに応えた製品、サービスの提供となっているか？	
	取引先	【取引先】将来的にも共存共栄に揃っているか？	
	従業員	【従業員】家族を含めて健康的で豊かな生活を支援できているか？	・処遇改善、働き方支援など
	社会	【社会】良き国民、市民として社会的責任を果たしているか？	・納税、社会還元など

(筆者作成)

【表 4】組織不条理を抑止するためのフレームワーク（附表 2）

組織文化ビュー

狙い	具体策	内容	留意点
批判的議論が可能な風通しのよい組織文化の醸成および企業倫理の浸透	エンゲージメントの向上施策	<ul style="list-style-type: none"> エンゲージメント・サーベイを介したコミュニケーション活性化策 サーベイを踏まえた向上化施策の PDCA 化 トップの発信＞マネージャー vs 社員ラウンドテーブル＞マネージャー vs 社員の 1 on 1（以上、定期・恒常的な開催） 	<ul style="list-style-type: none"> 結果開示と向上施策の見える化、それを介した組織内コミュニケーションがポイント 組織慣性はどの組織も基本的に強いという前提で取り組む

ガバナンスビュー

狙い	具体策	内容	留意点
・ファイナンスビュー、CSR ビューに悖る行為が発生していないか、ないしはその兆候がないか、を確認する（特に進行中であるが、事前、事後もありうる）	内部通報制度の活性化	【Open Door/エスカレーション】：内部通報にあたり、直属の上司のみならず、その上長、あるいは専門受付窓口に告発できる社員の権利	中小企業では、取締役会、監査役会などを通じたコーポレート・ガバナンス制度の適切な運営は難しい。それに代わる制度として、内部通報制度の活性化を図る
		【匿名容認】：内部通報にあたり、通報者の匿名性を認めること	
		【報復禁止】：内部通報にあたり、通報者への報復を禁止し、報復者を罰すること	

(筆者作成)

わけである。

こうした制度の運用には、客観的で公正な評価と判断が不可欠である。そうした観点で、批判的議論を闊達に可能とする組織文化の醸成が必要である。【表 4】「組織不条理を抑止するためのフレームワーク（附表 2）」のとおりに、エンゲージメントの向上、ダイバーシティやインクルージョンの強化といった多様性と互いを尊重し合う

文化への転換と強化について、不断の社員教育を含め時間をかけた取り組みが欠かせない。そして、どの局面においても、組織不条理を抑止する最後の砦としてのガバナンスビューを絡ませ、社員一丸となって不条理発生を食い止めたものである。このときの具体策が内部通報制度となる。制度の制定だけでは意味がない、有効に機能させることに意義がある。そのため、通報窓口の独立

【表5】組織不条理抑止フレームワーク（検証・応用編）：AI プロファイリング事例

CSR ビュー（ステイクホルダーアプローチ）

チェックポイント	ステイクホルダー					考え方
	株主	お客様 消費者	取引先 仕入販売	従業員	社会 行政	
①すべてのステイクホルダーの利害が考慮されているか？ 特定のステイクホルダーの利益が優先されていないか？				×	×	・特定の属性が極端に優位性があり、公正、公平性を欠いた採用方針である
②ステイクホルダー間の関係が公正のルールによって統制されるように設計されたプロセスが確立されているか？				×	×	・AIの判断結果をレビューするプロセスが確立されていない
③「自分にしてもらいたいことを他人にもする」or「自分にしてもらいたくないことは他人にもしない」が妥当するか？				×	×	・偏見に満ちた採用方針を既存従業員が知るところとなれば反発必至
④情報の非対称性からステイクホルダーに対し優位な立場で運営していないか？	×			×	×	・極秘に当採用方針をもって展開することも可能である
⑤組織構成員の行動は組織目的を理解し主体的で道徳的か？				×		・当方針をもって採用活動を実施するとすれば、従業員は倫理的な問題として通報すべきであろう

(筆者作成)

性、匿名容認、および報復禁止の通報者保護の徹底が不可欠である。

4-3-2. AI 倫理問題への応用

さて、先の AI 倫理問題について、ここでのフレームワークを適用してみよう。まず、離職しない人を採用したいと考えた企業経営者が、自社の従業員データの履歴を読み込ませて AI に判断させると「女性は結婚や出産で辞めやすいので、男性を採用すべきだ」といったプロファイリング結果が導出され、これをそのまま適用し採用活動したケースであった。

ほとんどの人事業務を AI に代替することでコスト削減した場合、株主ほかステイクホルダーをプリンシパル、経営者をエージェントとした場合、情報非対称性のもと、ステイクホルダーの経営監視が厳しくなければ、経営者がモラル・ハザードを起し、機会主義的に AI の判断を鵜呑みにするかもしれない。AI の判断結果を再検証するための取引コストを機会主義的に吸収しないことも考えられる。これらは経営者の限定合理的な判断のもと発生する組織不条理といえよう。

この案件は、「事前」局面でまず問題になるであろう。男性という特定の属性の人間を採用しようとする計画自体が、公正、公平性を欠いたものであり、雇用機会均等、男女平等など倫理的に問題となろう。【表5】に示された①の観点で、ステイクホルダーのうち、とりわけ社会、既存従業員ならびに入社予定の従業員に対する負の影響が考慮されていないことになる。②の観点では、AI の判断結果をレビューするプロセスがないとすれば、同要員従業員および社会に負の影響を及ぼしうる。また③の普遍化原則からいっても、こうした採用方針が社会から

受け入れられるはずもないし、既存従業員からの反発も必至であろう。④の観点では、経営者が情報の非対称性のもと、こうした AI の判断結果に迎合し極秘に採用するとすればさらに問題は深刻化する。株主も知るところにはないであろう。最後に⑤の観点でも、採用を任せられた人事担当者も納得することはないであろう。場合によっては内部通報が適する事案となるであろう。

極めてシンプルな評価結果であるが、当然承認できない計画であるという結論に至るであろう。

自動運転車のトロッコ問題ではどうであろう。突発的な事故回避のプログラムが社会的コンセンサスを得られるレベルでセットされない限り、経営者の運行判断の結果、発生した人身事故に対しては組織不祥事として企業の社会的責任が糾弾されることになるであろう。この場合も、経営者のモラル・ハザードの結果、取引コストを吸収せずに、機会主義的に行動した結果としての合理的な不条理として取り扱われるケースであった。

このケースも、「事前」計画局面で、自動運転車に仕込む AI プログラムが、CSR ビューの要件を満たさない限り、計画は承認されないであろう。【表6】で示すとおり、①の観点では、自動運転車のユーザー、株主、および社会に対する負の影響が考慮されていない。②の観点も同様に、AI ロジックが適切にチェックされるプロセスが存在しなければ事故時の適切な対応が妨げられる懸念が払拭できない。③④については、すべてのステイクホルダーに対して負の影響が懸念される。最後に⑤の観点では、従業員が最後の砦として、自動運転車の安全性、事故回避のためのプログラムについて保証できるかにかかっている。場合によっては内部通報で食い止めることが必要になるかもしれない。

【表 6】組織不条理抑止フレームワーク（検証・応用編）：自動運転車事例

CSR ビュー（ステイクホルダーアプローチ）

チェックポイント	ステイクホルダー					考え方
	株主	お客様 消費者	取引先 仕入販売	従業員	社会 行政	
①すべてのステイクホルダーの利害が考慮されているか？ 特定のステイクホルダーの利益が優先されていないか？	×	×			×	・利用者、歩行者などの利害が公正に考慮されていない
②ステイクホルダー間の関係が公正のルールによって統制されるように設計されたプロセスが確立されているか？	×	×			×	・自動運転 AI のプログラムをレビューするプロセスが確立されていない
③「自分にしてもらいたいことを他人にもする」or「自分にしてもらいたくないことは他人にもしない」が妥当するか？	×	×	×	×	×	・安全性が確保されていない、あるいは、社会的コンセンサスを得られないプログラムは許されない
④情報の非対称性からステイクホルダーに対し優位な立場で運営していないか？	×	×	×	×	×	・AI プログラムが経営者のみ知るところになりうる
⑤組織構成員の行動は組織目的を理解し主体的で道徳的か？				×		・従業員は倫理的な問題として通報すべきであろう

（筆者作成）

自動運転車の乗客、公道の歩行者、突発的な事故回避のため、乗客と歩行者のいずれを保護しようとするのか、少なくとも社会的コンセンサスが得られる条件のもとプログラムされていることの確証がなければ、一般公道での自動運転車の運行は許されないのかもしれない。もしかすると、完全に事故を回避するプログラムが確保されるまでは運行を許してはいけない案件になるかもしれない。義務論をフレームワークに組み込むことでこうした議論が可能になってくるのではないかと考えられよう。

5. 結びにかえて～課題克服に向けた政策的インプリケーション

以上のとおり、DX 推進における経営倫理上の課題とそれを克服するための施策について検討してきた。産業革命に始まる技術革新で、人間は生産性や品質について向上の一途を辿ってきた。そして、それは限りなく進化したし、今もお追われている。DX はまさにその潮流のなかの一つの動きに過ぎないともいえる。わが国の DX 推進では、企業がその主役でドライバーを担う。そこでは、企業の社会的責任を全うするため、企業の組織境界をそのステイクホルダーの最外縁部にある社会まで拡張し、すべてのステイクホルダーとの信頼関係を健全に保持するとともに、DX を取り込んだビジネスを推進することが不可欠である。一方、企業はステイクホルダーとの間に、情報の非対称性、利害不一致の関係性があり、利益・効用を最大化しようとする機会主義の意識が強くあるなかで、限定合理的に事業を進めようとするとき、非効率あるいは組織不条理が発生する懸念が高まる。そうした組織不条理の結果が、ステイクホルダーとの信頼

関係を崩壊させるような、経営倫理上の問題を引き起こすのである。

DX には、人間の働きを代替する自動化技術の積極的な活用が想定され、そのなかには AI の利活用が含まれる。AI はディープラーニングにより自己の学習機能を進化させ、また深化する。そうしたとき、AI の道徳的な責任、すなわち、道徳的行為者性および道徳的被行為者性を認めるのが問題となるが、いまだ未整理である。同時に、社会的な諸規制も追いついていない状況のなかで、歯止めは DX を推進する主役である企業自身の道徳観、規範意識に委ねられているのが実態である。

しかしながら、企業および社会は、そうした経営倫理上の問題を発生させないような秩序、規律保持のための諸制度を構築、運用しようとするが、時間軸とのギャップ、組織文化の慣性ほかガバナンスの機能不全を起こすことが懸念される。

そのため企業が、組織不条理発生要因と抑止フレームワークを踏まえた自律的な施策を展開する必要があると考える。

AI は、すでにあらゆる産業分野で活躍されているし、今後もますますその活躍が期待されるであろう。AI を過大視する論者は、AI が人間の知能を超えて人間をコントロールする世界が来るのではないかと、とも懸念を示す。そうした AI の過大評価の真偽はともかくも、企業組織を運営するのが人間である限り、その経営者、管理者は AI を適切にコントロールすることがますます必須となる。というのは、人間は限定合理的に組織不条理を起こさるので、今以上に倫理観や規範意識を正しく保持したうえで、ステイクホルダーとの適切な信頼関係を保持することが重要になるからである。倫理観において

は機会主義に陥りがちな功利主義の限界を見極め、義務論の窮屈さを克服し、パレート最適的な、どのステイクホルダーにも負の影響を及ぼさない施策の展開を視座に置くべきと考える。合わせて、「倫理的に見逃せない問題を発見したら、誰でも声を上げる。そして企業や組織側でもそういった声に真摯に耳を傾け、時にはためらうことなく中止を決定する勇気」をもった責任ある AI の追求と組織文化の醸成が最後の砦となると考えるものである。

文末注釈

- (1) 2018年9月、経済産業省が公表した『DXレポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～』のこと。デジタルトランスフォーメーション(DX)への取り組みの重要性に言及し、もしDXが進まなければ「2025年以降、最大で年間12兆円の経済損失が生じる可能性がある」と警告している。
- (2) 水谷(1998:3)は、経営倫理を「企業以外の『官』組織のみならずNGOや大・中・小病院や労組などを含めたすべての組織体におけるその経営上で起こる『倫理』問題を包含する」概念とし、「企業倫理という概念を包摂し、より広くあらゆる組織体の経営における倫理」と定義した。DXは企業が主体であるが、その成果物は、官、NGO、病院、学校ほかあらゆる組織体が利用しうることが想定し、当論文では経営倫理上の問題を対象として取り扱っている。
- (3) 2020年12月、経済産業省が報告した『DXレポート2中間とりまとめ-DX加速シナリオ、DXの加速に向けた企業のアクションと政策』のこと。
- (4) 技術的負債とは、短期的な観点でシステムを開発し、結果として、長期的に保守費や運用費が高騰している状態のこと。本来不必要だった運用保守費を支払い続けることから負債と呼ぶ。
- (5) これまでとは異なる発想、価値観が経済、産業、企業を大きく変えること。破壊的イノベーションともいわれる。
- (6) IT業界におけるプラットフォームとは、インターネット上で大規模なサービス提供をしている企業のこと。世界の利用者がとくに多いプラットフォームは「ビッグテック」と呼ばれ、その代表に、GAFA(Google・Apple・Facebook・Amazon)がある。また、近年ではそれにマイクロソフト(Microsoft)を加えGAFAMともいわれている。
- (7) 2015年に、「国連持続可能な開発サミット」で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された、Sustainable Development Goalsの略。「持続可能な開発目標」のこと。2016年から2030年までの、世界を持続可能とするよう変えるための17の目標と169のターゲットで構成されている国際的な目標。
- (8) Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctionsの略。アメリカで採用されているAIを活用した再犯可能性予測システムのこと。
- (9) たとえば、Johnson(2016)は「機械は人間によって生産され、使用されるものであって、それを生産し使用する人間だけが自由を持ち、行為することができ、道徳的な決定を下すことができる」とする。
- (10) たとえば、Anderson and Anderson(2011)は、「原理的にいえば、人間が持つような道徳性を機械に与えることができるし、

またそうすることが望ましい」と主張する。

- (11) たとえば、Wallach and Allen(2009)は、「機能的道徳性」という言葉で、「AIにはある種の道徳を与えなければならないが、それは十全な意味での道徳ではない」という考えを示している。
- (12) この調査は、米IBMとオックスフォード・エコノミクスとによる北米、中南米、欧州、中東、アフリカ、日本を含むアジアなど22カ国1200人の経営層を対象とした調査である。

参考文献一覧

- ・相沢幸悦(2021)「高度情報化社会における大学のビジネス教育」『川口短大紀要』35巻:37-51
- ・Anderson, M. and Anderson, S. (2011) "General Introduction." In *Machine Ethics*, edited by Michael Anderson and Susan Anderson, 1-4. Cambridge: Cambridge University Press.
- ・Barnard, C. I. (1938) *The Functions of the Executive*. Harvard University Press (山本安次郎・田杉競・飯野春樹訳『新訳 経営者の役割』ダイヤモンド社 1956年)
- ・Berle, A. A. Jr. and Means G. C. (1932) *The Modern Corporation and Private Property*. Macmillan (北島忠男訳『近代株式会社と私有財産』文雅堂銀行研究社、1958年)
- ・Brynjolfsson, E. and McAfee, A. (2014) *The Second Machine Age*. New York: W. W. Norton (村井章子訳『ザ・セカンド・マシン・エイジ』日経BP社 2015年)
- ・Coase, R. H. (1988) *The Firm, The Market, and The Law*. Illinois: The University of Chicago, (宮沢健一・後藤晃・藤垣芳文訳『企業・市場・法』東洋経済新報社 1992年)
- ・Coeckelbergh, M. (2020) *AI Ethics*. The Massachusetts Institute of Technology (直江清隆訳『AIの倫理学』丸善出版 2020年)
- ・Demsetz, H. (1967) "Toward a Theory of Property Rights." *American Economic Review*, 57: 347-359
- ・Douma, S. and Schreuder, H. (2002) *Economic Approaches to Organizations*. Pearson Education Ltd, (丹沢安治・岡田和秀・渡部直樹・菊澤研宗・久保知一・石川伊吹・北島啓嗣訳『組織の経済学入門』文真堂 2007年)
- ・Fama, E. F. (1980) "Agency Problems and the Theory of the Firm." *Journal of Political Economy*. 88: 288-307
- ・Freeman, R. E. (1983) *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Advances in Strategic Management. Vol.1
- ・Freeman, R. E., Harrison, J. S. and Wicks, A. C. (2007) *Managing for Stakeholders: Survival, Reputation, and Success*. (中村瑞穂・山口厚江・出見世信之・水村典弘・小山巖也・重本彰子訳『利害関係者志向の経営—存続・世評・成功』白桃書房 2010年)
- ・Friedman, M. (1970) "The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits." *The New York Times Magazine*. (「ビジネスの社会的責任とはその利潤を増やすことである」)
- ・保科学世・鈴木博和(2021)『責任あるAI』東洋経済新報社
- ・石川文康(1995)『カント入門』筑摩書房
- ・IPA(2021) 独立行政法人情報処理推進機構「DX白書2021」日米比較調査にみるDXの戦略、人材、技術
- ・Jensen, M. C. and Meckling, W. H. (1976) "Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics*. 3: 305-360.
- ・Johnson, D. G. (2006) "Computer Systems: Moral Entities but not Moral Agents." *Ethics and Information Technology* 8, no. 4: 195-204. (水谷正彦・江口聡監訳『コンピューター倫理学』オー

- ム社 2002 年)
- ・金子務・酒井邦嘉監 (2021) 『科学と倫理— AI 時代に問われる探求と責任』中央公論新社
 - ・Kant, I. (1785) *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*. (篠田英雄訳 『道徳形而上学原論』岩波書店 1960 年)
 - ・菊澤研宗 (1998) 『日米独組織の経済分析—新制度派比較組織論』文真堂
 - ・菊澤研宗 (2006) 『組織の経済学入門—新制度派経済学アプローチ』有斐閣
 - ・菊澤研宗 (2009) 『組織は合理的に失敗する 日本陸軍に学ぶ不条理のメカニズム』日本経済出版社
 - ・菊澤研宗 (2017) 「企業不祥事の不条理」『経営哲学』第 14 巻 1 号: 14-22 経営哲学学会
 - ・経産省 (2018) 『DX レポート～IT システム「2025 年の崖」の克服と DX の本格的な展開～』https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf
 - ・経産省 (2019) 『「DX 推進指標」とそのガイダンス』<https://www.meti.go.jp/press/2019/07/20190731003/20190731003-1.pdf>
 - ・経産省 (2020) 『DX レポート 2 (中間とりまとめ)』https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation_kasoku/pdf/20201228_3.pdf
 - ・丸山真男 (1975) 『日本の思想』岩波新書
 - ・三戸公 (1997) 『現代の学としての経営学』文真堂
 - ・水谷雅一 (1998) 『経営倫理学のすすめ』丸善
 - ・中根千枝 (1967) 『タテ社会の人間関係』講談社
 - ・岡本浩一・今野裕之共著 (2003) 『リスク・マネジメントの心理学 事故・事件から学ぶ』新曜社
 - ・岡本浩一・今野裕之共著 (2006) 『組織健全化のための社会心理学 違反・事故・不祥事を防ぐ社会技術』新曜社
 - ・劉継生 (2021) 「情報化の原理と仕組みについての考察」『創価大学通信教育部論集』第 24 号: 39-58
 - ・柴田明 (2019) 「オーダー・エシックスの理論的基礎とその企業倫理としての可能性」『関西学院大学商学論究』66 巻 3 号: 189-221
 - ・柴田彰 (2018) 『エンゲージメント経営』日本能率協会マネジメントセンター
 - ・Simon, H. A. (1961) *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations*, 4th Edition, The Free Press. (二村敏子・桑田耕太郎・高尾義明・西脇暢子・高柳美香訳 『経営行動—経営組織における意思決定過程の研究—』ダイヤモンド社 2009 年)
 - ・Suchanek, A. (2015) *Unternehmensethik In Vertrauen Investieren*. Mohr Siebeck (柴田明・岡本丈彦訳 『企業倫理: 信頼に投資する』同文館出版 2017 年)
 - ・谷本寛治 (2004) 『CSR 経営 企業の社会的責任とステイクホルダー』中央経済社
 - ・谷本寛治 (2020) 『企業と社会 サステナビリティ時代の経営学』中央経済社
 - ・Wallach, W. and Allen, C. (2009) *Moral Machines: Teaching Robots Right from Wrong*. Oxford: Oxford University Press. (岡本慎平・久木田水生訳 『ロボットに倫理を教える モラル・マシーン』名古屋大学出版会 2018 年)
 - ・Williamson, O. E. (1967) *The Economics of Discretionary Behavior: Managerial Objectives in a Theory of the Firm*. Markham (井上薫訳 『裁量的行動の経済学—企業理論における経営者目標—』千倉書房 1982 年)
 - ・Williamson, O. E. (1975) *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. The Free Press New York. (浅沼万里・岩崎晃訳 『市場と企業組織』日本評論社 1980 年)