

## 書評

Yuval Noah Harari 著 [2018]

*21 Lessons for the 21<sup>st</sup> Century*

(Spiegel &amp; Grau)

渡部 亮

本書の著者は、イスラエルのヘブライ大学講師で、現在最も注目されている若手論客の一人である。すでに *Sapiens* (柴田裕之訳『サピエンス全史』) や *Homo Deus* (柴田裕之訳『ホモ・デウス』) といった著作がベストセラーとなっている。ニューヨークタイムズ紙でもその横顔が大々的に報道された。著者の講演会には、シリコンバレーの起業家を始めとして多数の聴衆が詰めかけるという。

本書は、今まさに何が起きているか、またそうした出来事の影響は何かを論じた人類の現代史である。特に地球温暖化、核兵器、生物化学兵器、情報通信技術 (ICT) やバイオテクノロジーなどが、グローバリゼーションやナショナリズムにとって何を意味するのかを真正面から考察している。『21世紀の21の教訓』という書名から分かるように、本書には文明や宗教などさまざまなテーマが含まれるが、本稿では金融やICTに関連する部分を中心に紹介する。特に評者は、最近流行のESG投資との関連で、「知る努力」の重要性を思い知らされた。

## 1. 自由主義の危機

人間は事実や数字に基づいて思考するのではなく、各人の所属組織や居住地域に固有の文化

や伝承に基づいて思考することが多い。20世紀の世界の指導者たちは、固有の文化や伝承を拡張する形で、ファシズム、共産主義、自由主義という三つの壮大な物語を作った。そのうちファシズムが第二次世界大戦によって敗退し、1990年前後には共産主義が崩壊し、それ以降は自由主義が唯一の物語として生き残った。

著者のいう自由主義は、自由民主主義の政治と市場自由主義の経済の双方を含む概念である。自由主義は、人種や性別、宗派などの多様性も容認するので、社会的な諸問題を引き起こすが、経済的な繁栄によってこうした諸問題が解決され、安定と調和をもたらすと信じられるようになった。実際第二次世界大戦後は、自由な経済活動によって労働者と資本家との調和や先進工業国と新興国の調和がもたらされた。

自由主義のメッカ米国では、1990年代から2000年代にかけて歴代の政権が、世界中に自由主義の物語を広める布教活動を行った。その背景には、中東諸国や中国のような国々も、いずれ安定的な政治体制に移行するであろうという期待感があった。一部の国を除き世界中で、自由主義を標榜する政権が独裁専制政権に取って代わり、民間企業のグローバルな経済活動と自由な個人生活が約束された。

1980年代以降、製造業が比較優位を失った米英では、金融業が主力産業として位置付けられ、規制緩和によってグローバルな金融業務を推進した。こうしてしばらくの間は自由主義の繁栄が続いたが、2007～08年の大金融危機以降、人々は自由主義に対して幻滅（disillusionment）を抱き始めた。2016年の英国の国民投票によるEU離脱や、米国のトランプ政権出現はその兆候であり、ポピュリズムが一気に蔓延した。自由主義の国とみなされてきた米英でも、移民制限や保護貿易の気運が高まり、一部では言論の抑圧や司法への政治介入も始まり、それに反対する人々には反逆者の烙印が押されるようになった。

自由主義に対する幻滅が拡散した現代の世界には、もはや信頼すべき物語が存在しない。旧ソ連の指導者たちは共産主義の崩壊に直面して茫然自失したが、現在の欧米知識人たちも、それと同様の状況に陥っている。自由主義への幻滅を招いたという意味で、金融業の責任は大きい。現在では情報通信技術（ICT）関連企業が、金融業と同様の試練に立たされている。

## 2. 技術革新による断絶

自由主義は、18世紀後半以降、産業革命の過程で培われた思想であり、自由主義の危機は今回が初めてではない。20世紀前半には第一次世界大戦と第二次世界大戦によって自由主義は危機に瀕した。しかし第一次世界大戦後には、米国のニューディール政策や英国の社会福祉政策によって自由主義は失地を奪回し、また第二次世界大戦後には旧ソ連の内部崩壊によって自由主義が蘇った。

しかし今や自由主義は、地球環境劣化、少子高齢化、金融市場の不安定化、所得格差拡大な

どの弊害を招き、これまでに経験したことのない試練に立たされている。従来は、自由主義に対して帝国主義や共産主義といった代替的な物語が存在したが、現代のポピュリズムは一種のニヒリズムであり、英国のEU離脱派もトランプ政権も、排外的なナショナリズムを扇動するだけで、普遍的かつ具体的な政策ヴィジョンを持っていない。

そうしたなかで中国だけが、外交、安全保障、産業育成政策など分野で、情報通信技術やインフラ投資などを網羅した総合的戦略を描いているように見える。ICTの分野では2015年に発表した「中国製造2025（Made in China 2025）」という産業育成策のもとで、大防火壁（Great Firewall）と呼ばれるデータ・セキュリティやサイバー・セキュリティが構築されている。また一帯一路の構想はインフラ投資と産業育成政策の組み合わせである。中国は対外的には自由貿易を主張するが、国内的には権威主義が自由を制限するといった矛盾を内包しているが、構想の大きさでは欧米諸国に勝る。

自由主義に対する幻滅や空洞感を助長しているのが、AI（人工知能）やバイオテクノロジーの進歩による突発的な断絶（disruption）である。現代のAI革命やバイオ革命は、過去の産業革命とはまったく異質のものであり、一般人も政治家もその実態を理解できずにいる。これらの技術の潜在的可能性を見極め、その危険性を統御するような制度設計はむずかしく、政治家は当事者能力を失っている。早い話、インターネットやバイオが選挙の争点になったことはない。また一般人もAIやブロックチェーンの技術を使った金融取引などを十分には理解できない。「人生100年時代」への資金的備えもまだできていない。一部の技術者や彼らを操る扇

動者が「デジタル独裁主義」のような体制を打ち立てることも懸念される。

これまで人間は、ダム建設や灌漑、防波堤工事などの形で外界を物理的に変えてきたが、人間の内部組織を変えることはできなかった。それが情報通信技術だけでなく、バイオテクノロジーや脳科学の発達によって老化防止や遺伝子治療が可能になり、人間の内部を操作できるようになるかもしれない。しかし人間は、道具を開発するには長けているが、リスクを軽減するような形で道具をうまく利用するのは得意でない。例えばエネルギー開発は得意だが、その結果としての地球温暖化を制御するのは苦手である。そのため人間の内部組織を変える道具（技術）を見つけたとしても、その結果生まれるあらたな問題をうまく統御できる保証はない。

そうなると人間が中心に位置すると思っていた地球世界が、実は人間も一つの物体に過ぎない世界へと転じてしまい、ほとんど利用価値がない人間も生まれかねない。本書の著者のいう「無効用階級 (useless class)」の誕生である。往年の無産階級 (proletariat) は、資本家にとって搾取の対象であったが、その半面では、生産に携わる労働者という意味での主役でもあった。しかし現代の「無効用階級」は無関係な傍観者に過ぎず、AIやIoT、バイオテクノロジーにはほとんど関与せず、経済的政治的な影響力も喪失している。

ちなみに proletariat の語源は、子孫を意味するラテン語 prole である。少子高齢化の現在に至ってみれば、子孫を残す能力（生殖力）を持つ者は「無産階級」どころか「有産階級」のはずだが、その「有産階級」が無効用化するといった状況が生まれつつある。

### 3. ナショナリズムへの回帰

ポピュリズムの台頭は、「搾取される側が搾取する側を訴えた」というよりも、「搾取にも値しない無価値（無効用）な存在になることに対する最後の抵抗」といえる。

ポピュリズムは、グローバルリズム（開放的な自由主義）よりもナショナリズム（閉鎖的な権威主義）を指向する。グローバルリズムは少数のエリートを利するだけであり、ナショナリズムのほうが安定をもたらす、とポピュリストは考える。図式的にいえば、従来の米国流国家統治はグローバルリズムの立場であり、従来の中国流統治がナショナリズムの立場であった。ポピュリズムは、従来の米国流統治よりも中国流統治の方が持続的かつ安定的な経済発展をもたらすと主張するのに等しい。

単に米国と中国との違いだけでなく、米国内にもグローバリズムとナショナリズムとの対立が存在する。この点に関連して、David Goodhart 著 *The Road to Somewhere* には、Anywhere 族（移住派）と Somewhere 族（定住派）という二種類の人々が存在するという指摘がある。Anywhere 族の多くは大都市に居住し、なおかつ世界中のどこにでも自由に移り住むことができる。一方 Somewhere 族の多くは地方の小都市に居住し、ある特定の居住地域から離れることができない。前者の Anywhere 族は、主として金融、情報通信、ハイテク産業に従事し、資本移動とともに世界中を駆け回るグローバル市民である。彼らは、自分たちの利益を高めるために経済活動の効率性と経済成長を重視する。オープンな市場経済活動と道徳的な自由を主張するリバータリアン（自由至上主義者）でもある。

それに対して Somewhere 族にはナショナリスティックな傾向がある。それは過去の栄光へのノスタルジアに根ざしており、過去の栄光の持続という幻想を追い求める。ナショナリズムへの回帰は米国だけでない。英国では大英帝国の栄光、ロシアではツァーリズム（ロシア皇帝の専制政治）の栄光、中国は古代王朝の栄光、アラブ諸国はマホメッドの栄光、トルコはオスマントルコの栄光を希求する。ハンガリーやポーランドなどでも同様な動きがみられる。20世紀にみられたような、自由民主主義対共産主義、経済自由主義対社会主義といったような普遍的なイデオロギーの対立軸はもはや存在しない。

そこに一般人や政治家の理解を超えるようなAIやバイオテクノロジーの技術革新が突発的断絶を引き起こし、混乱状態を加速した。AIやバイオテクノロジーの発達を反映した新しいイデオロギーやパラダイム構築が必要なのだが、いまのところ具体的姿は浮かび上がっていない。著者は、現在の混乱状況はナショナリズムでは打開できないことを主張する。そこで第2章以下では、AIやバイオテクノロジーが仕事（労働）や自由、独立、平等といった価値観にどのような影響をもたらすかが論じられる。だがその前にAIやバイオテクノロジーの実体に関してもう少し理解を深めなければならない。

#### 4. パターン認識とアルゴリズム

人間には身体力と認識力の二つの能力がある。身体力は農業や製造業で重視され、認識力は主としてサービス業で重視される。認識力とは、学習し、分析し、会話によって他者と交流し、同時に他者の存在を理解する能力である。従来、この認識力は直感力やひらめきに近いと

考えられてきた。しかし最近では大脳生理学ないし脳科学やコンピューター・サイエンスの発達によって、従来「直観力」とみなされてきた能力が、実は、過去の経験に基づくパターン認識によって、瞬時に頭脳内で確率計算を行い、各種行動の結果を予想する能力だということがわかってきた。つまりオーガニズム（人間を含む有機体としての生物）には、AIと同じようなアルゴリズム（データの高速処理と演算手順）が内蔵されているのである。巧みな運転手も、有能なトレーダーも、敏腕な弁護士も、それぞれが車の操縦、投資判断、交渉力などで直感的に長けているというよりも、繰り返し起きる現象をパターン認識し、少ないリスクで高いリターンを達成できるように、瞬時のうちに最良の判断を下しているのである。

こうした認識力において、これまで人間は機械に勝ると考えられてきた。しかし人間の直観力は完全ではなく、往々にして短絡的であったり、的外れであったりする。過去のパターン認識があたらしい状況変化に追いつけず、陳腐化したり感情に流されたりするからである。巧みな運転手も有能なトレーダーも敏腕な弁護士も間違いを犯すことがある。ちなみに、著名投資家のウォーレン・バフェットは、「人生において成功する秘訣は、馬鹿な間違いを何回も犯さないことである。私（バフェット）も投資判断の間違いを犯したことがある」と述べたことがあった。

人間の感情、欲望、選択などを支配する大脳生理学ないし脳科学上の仕組みが解明されれば、間違いを犯さない機械（AI）が生まれる可能性が高まる。つまり直感的な判断を要求されると思われていた分野でも、パターン認識の精緻化によってAIが人間に勝る可能性があ

る。AIは、機械が学習することによって、アルゴリズムを常時自動的に高度化や精緻化する仕組みである。AIは「知覚能力のあるコンピュータ (sentient computer)」とも呼ばれるように、音声や画像を認識することもできる。

もちろん直観が精神力や魔法のようなものによって形成されるのであれば、AIにも限界があるであろう。しかし直感が脳生理学上ないし脳科学上のアルゴリズムによるものであるとすれば、AIが人間に勝る可能性がある。過去の経験に基づくパターン認識によって、運転手が歩行者の行動を予見し、バンカーが借り手の信用力を判断し、また弁護士が交渉の場の雰囲気や相手の声音などを察知するのであれば、AIとバイオテクノロジーの組み合わせによって同じような判断ができるはずである。

## 5. AIの利点

ビッグデータをフィードしたアルゴリズムによって駆動されるAIが人間の行動をパターン認識して読み解くとすれば、先回りして人心の裏をかくことが起こり得る。すでに証券市場ではそうした兆候が生まれているし、交流サイトや検索エンジンは、利用者の趣味嗜好や行動様式を克明にモニターし、事前に行動を予見するようになっている。これは、ユーザーの了解を得ずに、MRI（磁気共鳴画像法）の画像を収集するようなものともいえる。

しかし著者によれば、これは悪いだけの話ではないという。人間の判断よりもAIの判断のほうが的確な場合も多いからである。すでに人々は、自分で探したり調べたりせず、グーグルやウィキペディアによる検索結果を、なかば盲目的に信用するようになっている。カーナビを頼りにした運転もそうだし、銘柄選択や裁定

取引をAI（アルゴリズム）やロボットアドバイザーに任せる投資家もいる。いずれは配偶者選びや職業選択もAIに任せるようになるかもしれない。

自由主義の前提は、人々が独自に意思決定や行動選択することであった。その過程では当然ジレンマに陥ることもある。シェイクスピアの戯曲の主題は、ジレンマに陥った人間がいかにか判断するかであった。ハムレットのTo be or not beの心境である。そして主人公の自発的な意思決定によってあらたなドラマが展開した。しかし、もしもハムレットやマクベスがAIを使っていたら、彼らの苦悩の多くは解決したかもしれないし、そもそもシェイクスピアもその名を歴史に残さなかったかもしれない。

「フランケンシュタイン」のようなサイエンス・フィクションのなかには、人造人間が製作者の博士を殺害する話もあるが、現実にはその心配はないであろう。というのは、AIやロボットには問題解決に必要とされる戦略的知識 (intelligence) は備わっているが、愛や喜び、怒りといった自我意識 (consciousness) が欠如しているからである。人間の自我意識を完全に解明できないかぎり、AIに自我意識をプログラミングすることはできないわけで、感情に触発された行為は取り得ない。

一方AIには連結 (connectivity) とリアルタイム (updatability) という利点がある。人間は個々に別々の個人であり、相互に常時リアルタイムで情報交換しているわけではない。ところがAIやロボットは常時相互に接続され、新しい情報を瞬時に取り入れてアップデートしている。それは統合されたリアルタイムのネットワークとして機能する。単に一人一人の運転者が自動運転車によって個別バラバラに走行す

るのではなく、多数の自動運転車がAIによってリアルタイムで相互に連結され調整し合う。一人一人がバラバラに存在する個人相互間のネットワークよりも、巨大な統合ネットワークのほうが効率的である。一人の運転手が交差点で別の運転手の次の行動を読み間違えるといったようなことは起きないで済む。

また新薬やあたらしい治療法が開発された場合、世界中の医者がそれを学び習得するには相当の時間が掛かるが、AIドクターであれば瞬時のうちに最先端医療を習得できる。AIドクターは、生化学反応測定機 (biometric sensor) とアルゴリズムの組み合わせによって診断と処方を行う機械である。計量生物学 (biometrics) の発達によって、生化学反応測定機が身体データを収集できるようになった。これは単に健康増進の目的で身体データを収集するだけに止まらない。生命保険会社は保険契約者 (被保険者) の身体データをモニターすることによって、過大な保険金支払いリスクを軽減し、また雇用主は被雇用者 (従業員) の身体データをモニターすることによって、操業上のリスクを軽減できる。被保険者や被雇用者も、こうしたモニタリングの要請を拒否できなくなる。

かくして医者や運転者の職は減少するが、世界の未開地に住む人々は、スマホさえあれば高度の先端医療を受けられるようになるし、命を救われるケースも増えるであろう。交通事故による死亡者数は、年間125万人に達するが、これは戦争やテロによる死亡者数をはるかに上回る人数である。そして交通事故の大半は、飲酒や薬物、スマホ使用による不注意運転によるものであり、自動運転車が普及すれば交通事故による死亡者数も減少するであろう。

## 6. 労働市場の展望

もちろんAIの発達にもかかわらず残存する仕事も多い。第一は多様なスキルと判断能力を要求される仕事である。それはルーチン化されておらず、予期せぬ状況へ敏速な対応を迫られる仕事であり、例えば看護や介護の仕事である。AIが発達すれば、医師よりも看護師や介護士の仕事のほうが重用されるかもしれない。

また予期せぬ状況へ敏速な対応を迫られるという意味では、投資家の仕事も残るかもしれない。George Soros 著 *The New Paradigm for Financial Markets* によれば、市場では無数の人間が主観的判断に従って行動するので、その過程で各人の行動がお互いに作用し合う。市場動向が経済や政治に予期せぬ変化を及ぼすことも多い。これはSorosのいう「再帰性 (reflexivity)」という概念であり、彼は「将来に関して断定的なことは何も言えない」と論じた。

しかし一方では労働需給のミスマッチといった問題も懸念される。AIやバイオ関連の業務は、多数の技術者を必要とするが、低技能の労働者に対する需要は限定されている。過去の技術革新の場合、農業の機械化によって失業した農夫は、トラクター生産工場の工具になることができた。またオフィス労働の機械化によって失業した事務員は、スーパーの店員に転職することができた。しかしスーパーのレジの自動化で失業した店員は、AIやドローンの技術者に容易には転職できないであろう。

またAIと人間の共同編成チームがしばらくの間協働できても、早晚AIが人間の仕事を代替し、人間の技能が陳腐化してしまうかもしれない。その結果、技術者を含む多くの労働者が無価値化してしまう。例えていえば、最初に人

間が製造した鉄製の作業用ロボットが、鉱山で鉄鉱石を採掘する。次にその鉄鉱石を使って別のロボットが鉄鋼を生産し、さらにまたその鉄鋼を使って別のロボットを組み立てる。この過程は一度軌道に乗れば、人間が介在することなく無限に繰り返し継続するであろう。厄介なことにAIやアルゴリズムは一過性の突発的断絶ではなく、永遠に進化するプロセスである。そのことは囲碁やチェスの世界で、AIが時々刻々と力量を高めることによってすでに例証されている。人間はAIの進歩に合わせて、一生を通じて常時スキルアップを続けることを強いられる。しかし多くの人間の頭脳にはスキルアップに耐えられるだけの知的スタミナがないので、多大のストレスを感じるであろう。

従来の労働者の一生は、まず12年間ないし16年間学校で勉強し、習得した基礎的能力を土台として、定年まで約40年間仕事に携わり、退職後は就労時に貯めた預貯金や年金を使って余生を送るというものであった。しかし今後は、学校卒業後も常にスキルアップや能力向上に心掛けなければならない。しかしながら、どういったスキルを習得すればよいかは不明である。例えばプログラミング能力や中国語の語学力などは、2050年になれば自動プログラミングや自動翻訳機の発達によって必要なくなるかもしれない。また量子コンピューターが登場すれば、プログラミング方法が変化するかもしれない。要は、突発的断絶に対応し、世界の変化の全容を読み解くことができるように、柔軟性や創造力を高めるしかない。

なお著者は、若者が柔軟性や創造力を高めるためには、「大人（成人）のいうことは聞くな」と提言する。大人の知識はすでに陳腐化しており、将来の変化には役立たないからである。大

学教育のカリキュラムも全面改訂が必要になるであろう。また健康保険や退職年金に加えて「生涯学習保険」が必要になるかもしれない。

## 7. 普遍的基礎所得

個々人が突発的断絶に対応できないとしたら、どうすればよいか？スキル度の低い労働者に対する需要を維持するために、意図的に技術進歩を止めれば、今度は技術の停滞が問題になるであろう。そこで著者は、賃金労働を守ることを目的ではなく、人間の存在を守ることを目的とすべきであると論じる。すでに北欧諸国などでは、“Protect workers, not jobs”というスローガンが提唱されている。Jobは賃金労働を意味するが、産業革命以降に生まれた概念であり、多くの場合は苦労を強いるので決して楽しいものではない。したがって賃金労働（job）を守るのではなく、家事や育児、ヴォランティア活動を含む広い意味での仕事（work）に報酬を与え、人間の存在を守ることを目的とすべきである。育児やヴォランティア活動には喜びがある。そうした活動を経済的に支えるためには、政府が普遍的基礎所得（universal basic income）や普遍的基礎サービス（universal basic service）を提供することが考えられる。後者は政府による基礎的サービスの現物（無償）支給である。

しかしここにも問題がある。第一は普遍的（universal）の意味である。現代ではグローバルなサプライチェーンが形成されているから、AIなどが引き起こす突発的断絶は、世界全体の労働者の無効用化を引き起こす。例えば欧米の消費者が3Dプリンターを使ってブランド品を自家製造すると、それによって南アジアの製造工場で働く労働者が職を失う。ICT企業へ

の課税や資産課税を強化し、職を失った自国内の労働者に配分することに対しては国民的な理解が得られるかもしれないが、外国の工場労働者に税収を配分することには理解が得られないであろう。

第二は基礎的 (basic) の意味である。一日当たり最低限2500カロリーの栄養摂取が基礎的なのか、中世の欧州のように教会での礼拝が基礎的なのか、現代の先進国のように教育やヘルスケア、さらにはインターネットへのアクセスが基礎的なのか、主観的価値と客観的価値が異なるので、判断がむずかしい。

## 8. 基本的価値観の喪失

著者は、格差の拡大や仕事の喪失に加えて、AIやバイオテクノロジーの発達によって自由、独立、平等といった価値観が消滅してしまうことも恐ろしい問題だとする。そこで第3章と第4章では、人間にとって基本的な価値である自由、独立、平等という問題が論じられる。

中世までは神に召された少数の聖職者が権威の象徴であり、その存在が社会秩序の基盤でもあった。それが近代自由主義の時代になると、個人が自由意志の表明によって社会の権威を決めるようになった。民主政治では賢明な有権者による自由投票が認められ、市場経済では正しい選択を行う消費者の自由な購買行動が奨励され、また市民社会では個人の信条に基づく自由な生活が奨励された。しかし有権者、消費者、市民は常に合理的な判断に基づいて行動するのではなく、その時々感情やフィーリングによって左右されやすい。すべての選挙民が政治経済の難題を常に冷静かつ合理的に判断できるわけではない。英国のEU離脱やトランプ大統領の出現をみれば、政治がその時々庶民感情

によって左右されることが分かる。

人間は常に合理的に行動するわけではなく、衆愚とか合成の誤謬に陥ることもある。AIの発達によって正しい判断が助長されるという期待はあるが、さりとて選挙や政治までをAIに任せるわけにはゆかない。AIが人間行動の自由を歪めるといった事態も発生し得る。現実問題として、ロシアによる米国大統領選挙への介入や、ハイテク企業による情報操作などが問題となっている。

自由や独立という価値観が侵食されるなかで、自由主義を担保してきた人間相互間の平等という価値観も風化している。自由な経済活動の結果として所得格差が拡大したからである。トマ・ピケティ流に言えば、資本利益率が経済成長率を上回ると所得格差が拡大し、それによって資産格差も定着する。その資産は相続によって代々継承され、生得的な地位が確立している。資産を蓄えたり相続したりした人々は、バイオテクノロジーを利用して健康や体力、長寿を手に入れるようになる。2100年までには創造力さえ入手できるようになり、格差が恒久化するかもしれない。一般人の多くは無効用階級になり、政治的経済的な影響力を失う。

すでに米国では、ニューディール時代の社会福祉制度やオバマケアと呼ばれる国民皆保険制度が見直され、逆進的な税制によって所得格差の固定化が始まっている。超高所得者層は中低所得者層の窮状に関する理解を失いつつある。果物や家畜のように「品種」が違った人間が棲み分けするようになっている。なおここでいう「品種」とは、人類であれば部族のようなもので、生物学上の「種」とは異なることが後の章で詳述される。



## 9. 資産としてのデータの共有化

個々人が突発的断絶に対応できず、所得格差、資産格差、健康格差、創造力格差などが固定化し、自由、独立、平等といった価値観が侵食され、しかも普遍的基礎所得のような再分配政策にも理解が得られないとしたらどうなるのか？

こうした状況を阻止する最善の方法は、AIにとっての資源であるデータの独占を禁止することである。古代から中世までは土地が貴重な資産であり、土地を支配する闘いが繰り返された。近代になると工場や機械設備が重要な資産となり、資本の争奪戦が繰り返された。21世紀にはデータが重要な資産となり、データ争奪戦が始まっている。

これは著者が前作の『ホモ・デウス』で「データ主義 (Dataism)」と呼んだ現象であり、データ技術者は「データ主義者 (Dataist)」と呼ばれる。情報通信技術 (ICT) のプラットフォームは、ニュースや地図、ゲームや娯楽などの情報サービスを提供することによって消費者の注意を惹きつけ、データの争奪戦を始めている。プラットフォームは、収集したデータを広告主に販売するだけでなく、みずからデータをAIにフィードしてアルゴリズムを駆動し、物販から自動運転車、医療、資産投資までの広範な分野を牛耳ろうとしているように見える。あとになって消費者がデータを奪回し、それをあらためて秘匿化しようとしても、すでに消費者の行動や生存自体がAIのアルゴリズムに依存しているので、奪回は不可能に近い。

そこでひとつの解決策は、政府がデータを集中管理することだが、すべての政府を信頼でき

ないことは歴史が証明している。政府がデータを独占すると、データ独裁に陥る可能性がある。ブロックチェーンの技術を使ってデータを個人がみずから管理するといったアイデアも提起されているが、それとは別に、著者はコミュニティ (共同体) の再構築によるデータの共有化がひとつの解決策になると考えているようだ。

## 10. コミュニティの重要性

旧来のコミュニティは、現実の存在としての (オフライン上の) コミュニティであった。それがICTの発達によって、サイバー空間上 (オンライン上) のコミュニティに拡張されるようになった。しかしこれまでのところ、両者はかならずしも調和的に共存しておらず、サイバー空間上のコミュニティをさまようと、現実社会での触れ合いが疎かになる。例えばフェイスブックのような交流サイト (オンライン) を通じて、ユーザーは仲間との接触も求めるが、その過程で他人の意見ばかりを気にするようになり、みずからの人間としての存在が形骸化する。

プラットフォームは、ユーザーや消費者 (人間) を、あたかも物体の構成要素のように切り刻み、個人データを原材料として吸い上げて収益向上の対象とする。そのためユーザーや消費者などオフライン上の実在 (人間) の間には空虚感が高まる。

ただし最近ではグーグル眼鏡やアップル時計、ポケモンゴーのように、オンラインとオフラインのインターフェイス (中間面ないし境界面) にプラットフォームが関与する試みもみられる。今後は脳科学とコンピューター・サイエンスの融合によって、有機的な人間とAIや

生化学反応測定機のような物理的機械とのインターフェイスがさらに拡張し、そうしたコミュニティがプラットフォームにとって草刈り場となるであろう。そしてプラットフォームがインターフェイスに関与すれば、データ独占によってユーザーや消費者を支配することが無益であることに気づくはずである。オンラインとオフラインの融合によるコミュニティの拡張が、データ問題を解決するための糸口となるかもしれない。

この点に関して著者は、今や「文明の衝突」の時代ではなく、人類がひとつの文明によって統合されていると論じる。いわゆる「イスラム過激派」も、イスラム原理主義というよりも、現代の若者に共通する疎外感を共有している。「文明の衝突」論は、人類の歴史を適者生存の原則に基づく生物学的な「種」の進化過程として捉えたが、人間は人類という意味では同一の「種」に属す。宗教や言語の違いに起因する部族や民族の分岐は、ゴリラとチンパンジーの違いほど大きな差ではない。イスラム教徒とユダヤ教徒がそれぞれに異なった遺伝子を持っているわけではないし、イングランド人、スコットランド人、アイルランド人も婚姻関係で結ばれることが多い。確かにドイツ人とフランス人は違うが、それは「種」の違いではない。生物学上の「種」は、ゴリラとチンパンジーのように、一度分岐すると元の「種」に戻ることはないが、同じドイツ人でも、100年余りの間にホーヘンツォルレン、ワイマール、ナチスドイツ、東西ドイツと変遷を重ね、最後は統一ドイツになった。

21世紀になり、一見すると文明の衝突のようにみえた世界（人種や宗教が対立する世界）も、同化や文明の共有の度合いを深めている。

200あまりの国々が、曲がりなりにも人権、主権国家、国際法といった価値観や制度を共有する。またイスラム過激派もロシア人も北朝鮮人も、ドル紙幣を焼き捨てることはない。そのドル札には歴代の大統領の肖像画と米国建国の理念が刻印されている。医学や病理学の知見も世界中で共有され、核兵器開発でさえほぼ同じ方法が使用される。オリンピックは各国の代表選手が競い合う場であり、宗教や人種別に競争するわけではない。オリンピックを組織できること自体が、中世には考えられなかった偉業である。今や人類はひとつの文明というコミュニティによって統合されているのである。

## 11. 国家は便宜的存在

人類は文明を共有しているはずなのに、なぜナショナリズムの気運が高まるのか？ナショナリズムは必要悪か、それとも人類は大きな過ちを犯しているのか？本書の著者の答えは以下のようなものである。

まずナショナリズムは、生物としての人間（人類）にとって本質的な性向ではないことである。もちろん人類は社会的に行動する動物であって、特定のグループへの帰属意識が遺伝子のなかに組み込まれている。しかし「特定のグループ」とは精々数十人の小グループであって、数百万人単位の国民国家（nation state）が形成されたのは、長い人類の歴史のなかでもごく最近のことである。

なぜ国家が形成されたかという、それは運河やダムのような大規模な土木工事が、多数の人員を必要としたためであった。しかしお互いに見も知らない数百万人の人々を、ひとつの国家に統合するのは容易なことではなかった。そこで国歌斉唱や国旗掲揚によって、国民として

の意識を高揚するとともに、普通教育や安全保障、社会保障などの公共財の提供によって国家に対する求心力を高めた。また普通教育の中心には国語学習が置かれ、国民国家としての言語の統一が推進された。そして国家に対する帰属意識に基づき納税や兵役を強制し、それによって安全保障が維持された。

20世紀の指導者たちは自由主義や共産主義の物語を描いたから、ある程度平等な社会を実現するように努力した。また帝国主義やファシズムも、多数の兵士の動員や武器生産のために健康な労働者を必要としたので、教育、健康、社会福祉に力を入れざるを得なかった。徴兵制度を維持し、国のために死も辞さない兵士を確保するためには、平時時に社会保障や普通教育、住宅供給などによって報いる必要があった。国民国家の一員としての義務を果たす以上、国民は平等な扱いを要求する。そして平等な国民としての識別の証しは、居住権やパスポートの取得である。したがって外国人には簡単に居住権や国籍を認めることはできない。

現代でも温和な形の愛国心は、相互扶助的かつ博愛的な社会の基盤であり、適度の愛国心やナショナリズムの感情なしには、自由、独立、平等を手に入れることはできない。また国家意識や愛国心が不在であれば、小さな部族間の衝突によって自由や安定が脅かされる。社会保障制度が整備された北欧諸国やドイツ、スイスといった国々では、ナショナリズムの傾向が強い。

問題は、ナショナリズムが優越意識を生み、隣国に対する配慮を欠いた好戦的な心情に変化することである。そうした状況が20世紀前半の兩次大戦時に頂点に達した。しかし原爆の投下によって極端なナショナリズムは人類を破滅の

危機に陥れることが認識され、20世紀後半にはナショナリズムに歯止めが掛かった。少なくとも先進国間では、武力によって国境線が書き換えられることもなくなった。こうして地球共同体の形成に向けて前進するかにみえたのだが、グローバリゼーションと突発的な技術革新によって、一国単位の安全保障や社会保障が脅かされるようになり、ナショナリズムの気運が再び高まった。

しかしナショナリスティックな国家間抗争が再び激化すると、地球環境劣化や気候温暖化といった人類全体の問題が先送りされる。核兵器や地球温暖化による人類死滅の危機は、個々の国が主権を主張するだけでは解決できない。AIやバイオテクノロジーの発達も、それを野放しにすると、無効用階級の増殖などの弊害をもたらす。一部の国が人道的な理由から技術進歩にブレーキを掛けたとしても、ほかの国がナショナリスティックな動機で基礎研究や応用研究に邁進すれば、ブレーキを掛けた国は取り残されてしまう。このままだと人類は大きな過ちを犯すことになる。全世界の国々がナショナリズムを超克し、お互いに協力して道義的基準や管理運営規約を作ることが人類の生存に欠かせないと著者は論じる。

現在の地球は、核戦争の脅威、気候温暖化、突発的な技術革新という三つの脅威に晒されている。一国主義やナショナリズムに任せると、三つの脅威が相乗的に悪化の方向に向かう。収穫を高め災害を防止するための土木建設で、部族を超える国家形成が必要とされたように、今や人類を救うために国家を超えた地球共同体の形成が必要とされている。

## 12. 一国主義的な主権はファンタジー

冒頭で述べたように、本書は、地球温暖化、核兵器、情報通信技術（ICT）やバイオテクノロジーの発達などが、グローバルゼーションやナショナリズムにとって何を意味するかを中心テーマとしている。その答えは次のような諸点である。まず財貨の貿易は輸入規制や関税によって制限することができるが、知識や情報の流れを制限することはできないので、今後とも情報の拡散が続くであろう。そのなかには「偽ニュース」や政治的な情報操作も含まれる。

地球温暖化や核兵器も国境を超えるという意味では情報と同様である。しかもこうした事象は、一度発生したり発明されたりすると、元に戻るのがむずかしい。したがって国家レベルではなく、地球レベルでの解決策や管理運営の規約作りが必要である。しかしG8やG20の首脳会議の場でさえ合意形成は難しい。グローバルゼーションや経済自由主義の旗振り役であった米英自身が、ポピュリズムやナショナリズムの政治潮流に押されている。グローバルなガバナンスが必要な時代に、ナショナリズムが強まっているところに問題解決のむずかしさがある。

多数の主権国家が共存共栄する多元的な国際政治秩序は、国際協定（国際連合、NATO、WTO、EUなど諸条約）によって担保されてきたが、国益を最優先する現在の政治潮流は、こうした国際秩序を覆しつつある。ナショナリズムや一国主義が、主権国家という建前ないしファンタジーを前面に押し出すことによって国際秩序を踏みじめるようになった。

一国主義的な意味での主権がファンタジーであったことは、英国のEU離脱交渉の過程で明らかになった。要するに、英国の主権発動は

EUの制度によって制約されるわけで、EUに拘束されるのが嫌なら、合意なき強硬離脱によってカオス（自己制裁）に陥るしかない。こうしたことは、英国だけに限らず、国際社会の一員としての世界各国（建前上はいずれも主権国家）に共通する問題である。

本書の記述にはないが、自動車産業が同様な問題に直面している。世界の自動車メーカーは、地球環境問題への対応とともに、電気自動車や無人操縦車の登場によって、巨額の設備投資や研究開発投資を実行しなければならない。そのためには国境を越えた経営統合やアライアンスによって、技術の共有や規模の利益を達成する必要がある。しかしダイムラー・クライスラーやルノー日産の例でもわかるように、多国籍間の協調プロジェクトはむずかしい。これは、独仏のメーカーのように政府が株主だったり取締役会のメンバーになっていたりする場合があること、またそのほかの国の場合も、自動車産業が国家の旗艦産業となっていること、したがって国内労働者の雇用が関わっていること、などによる。つまりここでも国家主権が関わっているのである。

## 13. 国際的な管理規約作りの必要性

当面の課題は、ICTやバイオテクノロジーに関する国際的な管理規約作りである。インターネットは単なる技術ではなく、世界中をつなぐ社会的ネットワークないしはオンライン上の公的空間であって、政治、経済、市民社会の全般に広範な影響を及ぼす。

インターネットの利用者はユーザーというよりもネットワークの参加者であり、公道を歩く歩行者にも似ている。プラットフォームやインターネット・サービス供給業者（ISP）は、

そうした参加者（歩行者）の個人情報に網羅的に収集するのだから、プラットフォームには品行方正な行儀の良さを求められる。

従来インターネットは、オープンで分散処理型のネットワークとみなされてきたが、米国では次第に巨大な寡占企業に管理運営が任されるようになった。しかしフェイスブックが世界的な規模で個人情報の流用や宣伝広報、世論操作などに利用されていたことで、管理運営上の不備が表面化した。2018年12月19日付けのニューヨークタイムズ紙によれば、フェイスブックの利用者の90%近くが米国外に居住するという。プラットフォームは、もはや狭い交流範囲内で使われる便利な道具ではなく、世界規模の公道ともなっている。不注意な間違いや意図的な情報操作が、人類や地球に壊滅的な打撃を及ぼす可能性もある。

また中国では国家が管理運営主体となっており、参加者の行動や声を常時モニターし、反政府的な不満分子が発生すると、それを摘発して取り締まる。理想的に言えば、EUのように政府や公的規制機関と民間企業とが共同して管理運営規約を作るのが好ましい。EUは欧州諸国の国家連合として地球温暖化など国境を超える諸問題にも取り組んできた。インターネットに関しても、すでに2018年5月から実施された「EU一般データ保護規則（General Data Protection Regulation: GDPR）」で対策を講じている。

AIの制御や管理規約作りも必要であろう。古今東西の古典的書物は「己（自分）を知る」ことの重要性を説いてきた。しかし今ではAIやスマホのほうが、自分（ユーザー）以上に自分のことを熟知しているかもしれない。スマホのユーザーは、スマホを利用していると思って

いるが、スマホやアプリの提供者（ICT企業）は、ユーザーの思考や行動を細かく把握している。AIやスマホが、個人データ収集と蓄積によって人間以上に人間のことを熟知するとしたら、人間社会にどのようなことが起きるのか？これは著者の前作『ホモ・デウス』でも提起された問題だが、本書はこうした事態を人間自身が統御することの重要性を示唆している。

AIやバイオテクノロジーの急展開を目の当たりにすると、事態の悪化を防ぐためにはもはや一刻の猶予も許されない。例えば自由主義の利点が否定されてしまうと、生物としての人間の行動が遺伝子組換えなどによって操作されてしまうといった事態も懸念される。哲学者は気の長い人種だが、ICTやバイオテクノロジーの起業家やその起業家に資金を提供する投資家は極めて短期指向であり、利益目的のために人間性を歪めるような行動を犯しかねない。

#### 14. ESG投資の意味

本書の15章では「無知」を、また16章で「正義」を論じている。ひとりの人間が世界中で起きているすべてのことを知るのとは不可能だが、「正義とは何か」を判断する努力を怠ってはならない。特に責任ある投資家は、自由民主主義の再興やポスト資本主義の構想を進めるためにも努力を積み重ねる必要がある。

狩猟や農耕の時代には、物事の因果関係が単純であり、「正義とは何か」が比較的簡単に理解できた。ある人の収穫を別の人が奪うことは、明らかに正義に反する行為であった。しかし地球温暖化や環境破壊の影響が広範囲に及ぶと、因果関係も錯綜し「正義とは何か」もあいまいになる。石油化学企業が高収益を上げているとした場合、その背後では様々な事態が進展

している可能性がある。例えば河川や大気の汚染といった外部不経済問題が発生しているにもかかわらず、その企業は十分な対策や費用負担をしていないかもしれない。あるいはロビイストを雇って政治家に働き掛け、環境破壊防止法案の成立を阻止しているかもしれない。また午後の紅茶を楽しむ貴婦人は、自分が投資している食品会社が、遠い国のプランテーションで未成年の労働者を使って茶や砂糖を栽培していることを知らないかもしれない。

現代の投資家は、単にリスクとリターンを兼ね合いをわきまえて、運用成果を高めるだけでは、社会的責任を果たしているとはいえない。個別の投資行動の直接的結果に関する責任に加えて、投資意図の道義性 (morality of intention) も問われる。また未必の故意や不作為の過誤を犯すことも避けなければならない。例えば地球温暖化に伴う森林火災による送電設備の被害や海面水位上昇による農耕地埋没などを究明し、社会的に警鐘を発する必要があるかもしれない。責任投資とか ESG 投資の目的は、投資行動に関わる錯綜した因果関係を究明して、社会的な悪影響を極力排除することであろう。地球温暖化や環境破壊だけでなく、ICT や AI の発達を引き起こす諸問題に関しても、投資家は理解を深めなければならない。

## 15. 地球規模の諸問題

狩猟や農耕が産業の中心であった太古の時代から、人間の集団行動には組織的な偏りがあり、自由主義が想定したような合理性の原則が貫かれていたわけではない。まして現代のように、因果関係が錯綜してくると、非合理的な集団行動が予期せぬ事態を引き起こす可能性がある。

昔であれば、集団行動が遠隔地で引き起こした外部不経済などの諸問題に関して、遠隔地の人々に同情の念を懐き、義援金を提示すれば、道義的責任は軽減されたかもしれない。しかし今やタスマニア島の住民も、ボルチモア市のアフリカ系米国人も、中国の工場労働者も、イスラエルの同性愛者も、皆一様に地球温暖化や偽ニュースの影響を被る。したがってエネルギー開発企業や ICT 企業に投資する投資家の責任も広範囲に及ぶ。

地球規模の問題に投資家が取り組むためには、まず複雑な因果関係を究明する努力が不可欠である。事実の全貌を把握し何が真実かを解明するのはむずかしいが、だからといって複雑な関係性を単純化して理解するのも不適切である。たとえばポピュリズムがなぜ高揚したのかに関して、簡単な答え (理解方法) は以下のようのものであろう。第一はトランプ大統領や英国独立党のナイジェル・ファラージュを悪役だとして、彼らに責任を負わすことである。第二は、金融業や ICT 企業のエリート経営者や株主に責任を負わすことである。第三は、凶悪犯罪を働いたような非合法移民や宗教的原理主義者に責任を負わすことである。しかしこれらはいずれも短絡的な理解方法である。

もともと人間 (Homo sapiens) は、虚構を構築することによって複雑な関係性を理解しようとしてきた。集団 (大きな群れ) を形成して、共通のルールに従い秩序立って行動し、協力して大事業を成就するには虚構も必要であった。互に他人同士の多数の人々が、地縁血縁を超えて形成された国家は虚構の典型例である。

著者によれば、アダムやイブの物語を始めとする宗教も虚構である。宗教は数億人の人々によって数千年にわたって信仰され、社会的な同

朋意識を形成してきた。また株式会社（法人）も会社法上の虚構だが、さまざまなステイクホルダーの力をひとつの会社として結集することができる。現代の貨幣（法貨）も、法制度によって信用を裏書きし、市場取引を円滑に行うための虚構といえる。

虚構の存在を認識したうえでその背後にある複雑な関係性を理解すること、そのためには知的努力を積み重ねること、こうしたことの重要性を本書は教えてくれる。

（法政大学名誉教授）