

# GDPR を踏まえた AI とデジタル社会における法や 社会制度の規範的理解とその考察

小 林 和 馬

1. イントロダクション
2. GDPR の現状とその議論
3. 背景にある日本のデジタル人材不足の現状
4. 規範的議論の端緒
5. 経済学を中心とした AI の存在を踏まえた法や社会制度のあり方
6. 結 論

本稿では GDPR に関する議論において問題となっているデジタル時代における法や制度に関する近年の規範的な議論に関連する分野での議論も踏まえて考察を行った。議論の中では、Prakken and Sator (2015) を中心に法や制度のあり方についてサーベイを行い、規範的な理解とその論理に触れつつ、法や社会制度のあり方を検討した。その後、経済学を中心とした議論のサーベイの中で AI の特徴や成り立ちを踏まえた社会経済のあり方、具体的には法やルール・メイキング、成長や労働といった経済学の古典的な議論に影響を与え、さらに社会制度や経済政策への応用などの議論を概観し、現時点における法や経済のあり方について考察を行った。本稿を通じて、AI が社会経済に広範に利活用されるとき、社会経済の中の多くのしくみが AI を用いて構築されることが考えられるが、そのとき社会経済の法やルールに基づく社会制度を AI による判断などの介在が可能であるものにするには、どのような理解を基盤として社会経済の法や制度に組み込む必要があるのか考察を行い、いくつかの問題点と示唆を示した。

## 1. イントロダクション

近年、IoT やサービスのデジタル化により、社会経済におけるわれわれの一挙手一投足がデータとされ蓄積されるようになった。そうして集められ蓄積されるデータを活用すべく AI の導入や発展が急速に進んでいる。蓄積されたデータは、スマートフォンや IoT などの端末を通じて非常に詳細な行動データや利用データ、さらに属性情報として入手可能となっており、これまで情報を取得する各企業がサービスを提供する国の国内法に従い、独自の基準で所有・管理していた。し

かし、インターネットを通じたサービスはサービス提供プラットフォームを提供するプラットフォームとも呼ばれる GAFAM に代表されるグローバル企業である「ビッグ・テック」についてはデータの所有・管理について依拠する国を特定することは困難であるため、グレーゾーンともいえる状況が続いていた。そこで、EU は2018年5月28日 EU としてインターネット上で取り扱う個人を特定可能な情報について、地理的な制約を含む厳格な情報の管理を求める法律を施行した。

本稿ではコロナ禍もありますますインターネットを通じての財やサービスの提供、さらに行政サービスに対する需要が高まる中、その中で取り扱われることになる個人を特定可能な情報の取り扱いに関する近年の議論と動向をサーベイし、地理的制約を超えて個人を特定可能な情報を取り扱うことも多くなるデジタル社会が今後も発展が続くことが期待されることから、デジタル社会に対応した法や制度のあり方を経済学の議論からより広範な視点の議論を踏まえて規範的な視点で議論を行い、新たな社会に対応する際に必要となる視座を明らかにする。

さらに、主に経済学の議論から AI と社会経済との関係や影響に関する先行研究を取りあげ、規範的な理解を踏まえつつ、経済学の概念を通じて明らかになる AI の普及がもたらす影響や変化を実証的な分析を含めて知見を深め、近年実証による分析が隆盛を極める中、実証データから得られる知見に対し規範的アプローチでの考察を行い、これと組み合わせてさらに検討を行うことで、最新の知見による現在の動向とわれわれの法やルールに基づいた社会制度は一体どうあるべきなのか考察した。

## 2. GDPR の現状とその議論

GDPR に至るまでの歴史については、小林 (2022b) においてその経緯と日本の法制度との違いを整理したが、1978年の情報処理と自由に関する国家委員会 (CNIL) による「データ保護法」に始まり、保護すべき情報を明確化し、データの利活用が示された。ここから1980年 OECD 理事会による「プライバシー保護と個人データの国際流通についての勧告」に基づき OECD 8 原則が定められた。その後、1995年にはデータ保護指令により EU 加盟国にデータ保護の国内法を定めるよう要請し、発展させる形で1995年の EU 指令を廃止し EU 加盟国すべてに適用される法規となった。近年の急速なデジタル社会への意向を踏まえ、発展させる形で世界に先駆けた個人情報についてのルール化・法制化を行い、2018年5月28日、欧州 (EU) 31か国による一般保護規則 (GDPR) が施行された。これが世界のデータ管理やデータ利用の国際標準として存在感を高め、日本を含む世界各国に展開しているプラットフォームである GAFAM といったビッグ・テックが GDPR を踏まえ迅速な対応が求められた。

GDPR は個人データの保護をその前文において「基本的な権利の一つ」とした欧州連合基本憲

章の派生法であるとし、第5条1項において6つの基本原則を定めている；①適法性、公正性及び透明性、②目的の限定、③データの最小化、④正確性、⑤記録保存の制限、さらに⑥完全性及び機密性の6つである。

これら基本原則に基づき、データ主体の自由及び権利を保護する目的の下で、データ主体の権利や管理者の義務、それだけでなくGDPRでは制裁を規定として設け、実効性を持たせていることが注目すべき点となっている。

こうした仕組みと特徴により、問題となるのは、小林（2022b）でも指摘した、下記の3点と考えている；「データ最小化」の問題、「十分性認定」の問題、さらに先進国やEU関係国の十分性認定により、同意を得ずにデータ移転可能となる実質的な「抜け道」となる可能性の3つである。

第一に基本原則③とした「データの最小化」の問題である。この問題は、個人データが十分かつ関連性があり、必要なものに限定されなければならないとされている原則である。この問題はデータの「域外移転」を伴うGDPRの域外適用についての問題に発展し、GDPR第44条では「現に取扱われている又は第三国又は国際機関への移転の後に取扱いを意図した個人データ移転は、その第三国又は国際機関から別の第三国又は国際機関への個人データの転送に関するものを含め、本規則の他の条項に従い、本章に定める要件が管理者及び処理者によって遵守される場合においてのみ、行われる。本章の全ての条項は、本規則によって保証される自然人保護のレベルが低下しないことを確保するために適用される」と一般原則が示されている。

この点で具体的に問題となるのは、各国の国内法の規定、特に日本との整合性に違いが生じるオンライン識別子についてである。オンライン識別子は位置情報やIPアドレスやクッキーといったインターネット利用に際して個人を識別することができるデータを個人データとして扱っている一方、日本の個人情報保護法ではオンライン識別子は個人情報にあたらないと考えられている。GDPRでは個人を識別できる可能性があれば対象となるので、クッキーや電力使用量など、一見個人を識別するのは困難と思われる情報などであっても、現在ではターゲット広告などで個人の行動を追跡することで間接的に個人の識別に資することを想定している。つまり、オンライン識別子は本来スマートフォン上のアプリで開発やサポートを目的としているものもあるが、同じ情報がマーケティングなどにも活用可能な操作履歴や課金状況などを含む利用履歴となりうる可能性を考慮したものと考えられる。

GDPRでは第3条2項において、「本規則は、その取扱いがEU域内で行われるものであるか否かを問わず、EU域内の管理者又は処理者の拠点の活動の過程における個人データの取扱いに適用される」とされ、指摘したターゲティングによる行動追跡については、「データ主体の行動がEU域内で行われるものである限り、その行動の監視は行われる」と規定されているが、「本規則は、EU域内に拠点のない管理者によるものであっても、国際公法の効力により加盟国の国内法の適用のある場所において行われる個人データの取扱いに適用される」とも規定され、国際的な罪や

サービスの提供に際しては GDPR に則した対応をその対象地域で一貫して行う必要がある。

したがって、データの最小化の観点から考えると、現在 AI などとも活用しながら発展が期待されているターゲティング広告などの行動追跡型の情報の取得と収集はこの基本原則との間で本質的に二律背反あるいは矛盾を起す可能性があり、ターゲティング広告のような行動追跡を伴う複数の国をまたいでデータの取り扱いの問題となる可能性がある。

第二に EU による規定と罰則と「充分性認定」による各国国内法との間で差異が生じ、ニュアンスの問題も含めて存在や認識のズレを生んでいる問題がある。

2022年1月現在、充分性認定を受けた第三国はアルゼンチン共和国、アンドラ公国、イスラエル国、ウルグアイ東方共和国、英国、英国王室属領ガーンジー、英国王室属領ジャージー、英国王室属領マン島、カナダ、韓国、スイス連邦、デンマーク王国自治領フェロー諸島、日本国、ニュージーランドの14か国となっている。

充分性認定については、EU 域外への移転について、GDPR 第45条では「第三国又は一領土又は第三国内の複数の特定セクター又は国際機関が十分なデータ保護の水準を確保していると欧州委員会が決定した場合、第三国又は国際機関への個人データの移転を行うことができる。その移転は、いかなる個別の許可も要しない。(個人情報保護委員会仮訳を筆者修正)」としており、この決定を充分性認定としている。この充分性認定について、日本は GDPR 第45条に基づく充分性認定の発行を2019年1月23日に行っている。

充分性認定の問題は、一度認定を受けてしまうと、データの域外移転に関する手続きや許可が必要なくなる点にある。これにより、データ保護について SCC (標準契約条項)、現在では SDPC (標準データ保護条項) という域外移転の合意書、あるいは GDPR 第47条1項と2項において定められている企業グループに従事する者が遵守すべき個人データ保護の方針 (BCR) も必要なくなる。

この充分性認定の問題が GDPR における最も大きな問題であり、この存在には31か国もの大規模な EU という地域で規定された内容とはいえ、EU 内の国内法でも世界規模での取り組みとしてはあくまで関係する各国での対応となる上、どのような指針でデータを保護・管理するのが明示されることはない。各国国内法が保護に対して一定の水準を満たしているとはいえ、差異が特に制裁をする際に混乱や訴訟の温床になりかねない。

さらなる問題点として、充分性認定国におけるデータ主体から得るはずの同意が、日本を含めた先進国や EU 関係国の充分性認定により、同意を得ずにデータ移転可能となる実質的な「抜け道」となる可能性がある。これは実務的な混乱を避ける目的ではないかと考えられるが、形骸化の恐れもある。

実際、インターネットを通じて EU 域内のデータ主体に対して材やサービスの提供といったビジネスを行うこともある。すると、SCC や BCR がいないため GDPR に基づいたデータ主体の同意がなく、想定したデータ主体が主体的にデータをコントロールするといった思想や GDPR が第1

条1項や前文42項にある同意を証明できるようにしなければならない規定があるが、長文にわたる難解な法律用語を並べた同意文章に同意するよう求められても、実際それが同意内容を理解し同意したことになるのかについては疑問が残り、実務上の問題ともいえる。このようにしてしくみや規定が実質機能しなくなる可能性も考えられる。

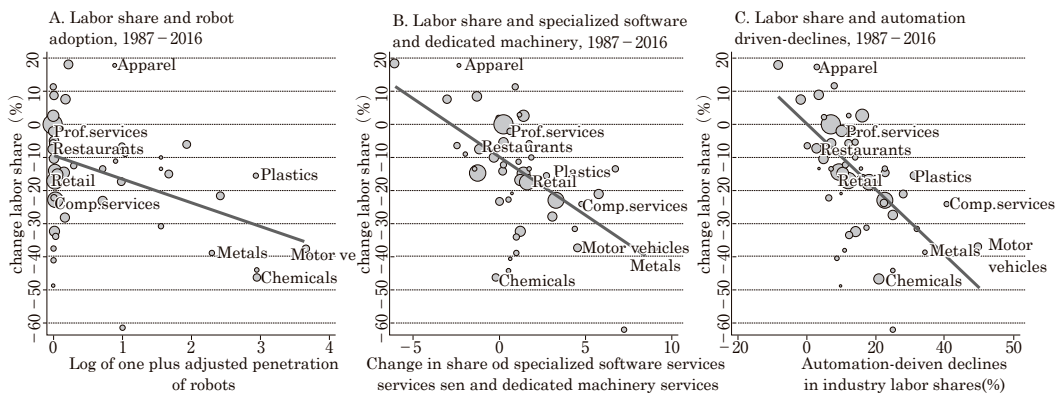
加えて、日本の法制度や企業における対応を考える場合、前述のGDPRに至るEUの歴史的議論の経緯を踏まえ、GDPR前文1項にあるような基本的人権として構築されていることは日本としてデータ保護をどのように位置づけるのか議論する必要がある。4節ではAIが広範に利活用されることを踏まえ、AIの存在と法や制度を統合的に捉えたあり方を議論していく。

### 3. 背景にある日本のデジタル人材不足の現状

AIの広範な利活用が期待される現状にあって、現在労働のあり方に大きな変化が現れ様々な危惧が生じている。代表的な危惧はAIの登場により「人が機械に置き換わる」といったものがそれにあたる。AIの登場を見るまでもなく、技術革新による機械の高度化は、早くは1920年代のチャップリンの「モダン・タイムス」にも登場したように工業化と共に始まっていたが、第二次世界大戦後から製造業の急速な発展と相まって機械による「自動化」<sup>1)</sup>がさらに進んだ。繰り返し起こる上記の危惧は、ハードウェアとしての機械の自動化とは異なり、AIはソフトウェアによる自動化であるといった違いやそれ故に広範かつ柔軟に高度化や効率化を達成しうるものとなった。

そうした自動化の歴史的経緯と変化について、図1では労働分配率との関係、さらに図2では

図1 労働分配率と自動化の関係の変化



出所：Acemoglu and Restrepo (2022) より抜粋

1) 1980年代にはOA（オフィス・オートメーション）やFA（ファクトリー・オートメーション）といった言葉をキーワードにパーソナルコンピュータ（PC）の登場で幅広く高度に機械化することで業務が自動化され、現在のAIに際しての議論同様「人から機械へ」の議論が高まった。



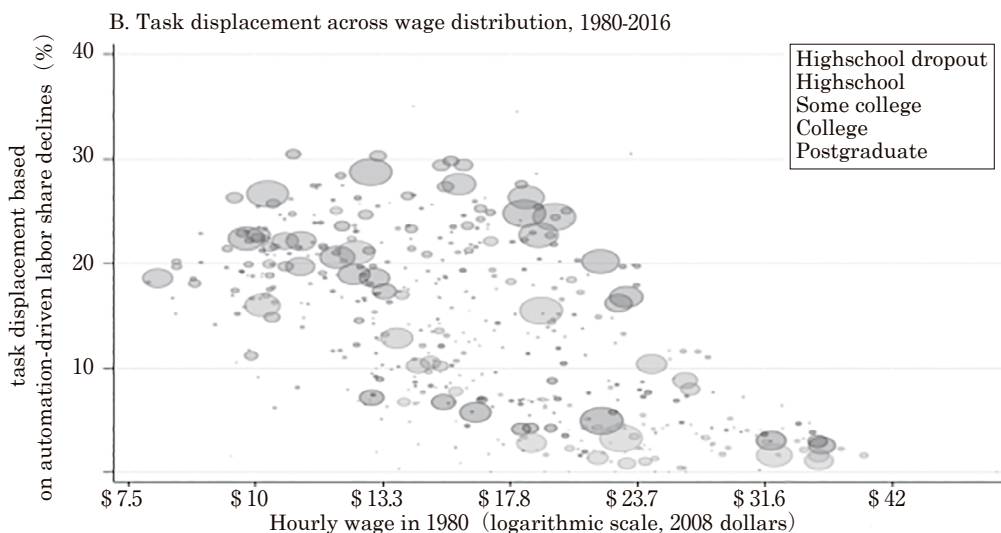
学歴別の業務の置換への影響を示したものである。図1で明らかなのはロボットの普及が進むと労働分配率が減少する姿であり、さらには高度なソフトウェアの変化や自動化に資する機械の割合を見ると、その変化を示す傾きが自動化ではより急となることが示された。

さらに、図2で示されているのは、もちろん学歴別賃金分散の姿が示されることで現在における労働の熟練度と賃金の関係を示すと共に、ここではさらに学歴別での自動化による業務の置換、つまり自動化により仕事としての業務を変えることを余儀なくされる割合が明らかとなっている。約35年間のデータによるものであるため学歴別としては分布が分散しているが、縦軸にある業務の置換の割合の傾向は高学歴であるほど置換の割合は明らかに低い。つまり、熟練度の低い労働者ほど自動化により仕事を変えることになる割合が高いことを示している。また、熟練度の低い仕事は機械でも作業が可能となる可能性が高いことから、これまで以上に「人から機械へ」の危惧が高まっているのは図1の理解により実証的に説明されている。

ここまでの危惧や懸念は世界に共通したものであるが、特に日本における状況はそれ以上に深刻であることが近年のデータから明らかになっている。それはAIなど特にソフトウェアを扱う高度なデジタル人材が重度に不足している現状である。図3において示しているのは、日本におけるデジタル競争力において、主に人材に関わる要素を「知識」、「技術」、「将来への備え」の観点から評価しランキング化して国際比較したものである。図3でも明らかなように長期のトレンドとして総合順位が一貫して下落傾向である。これだけでも十分問題であるが、「技術」といったこれまで日本が人材に関して自慢としてきた点が急速にその順位を下げている。

さらに、デジタル社会ではソフトウェアを高度に扱うことになるため高度な「知識」を必要と

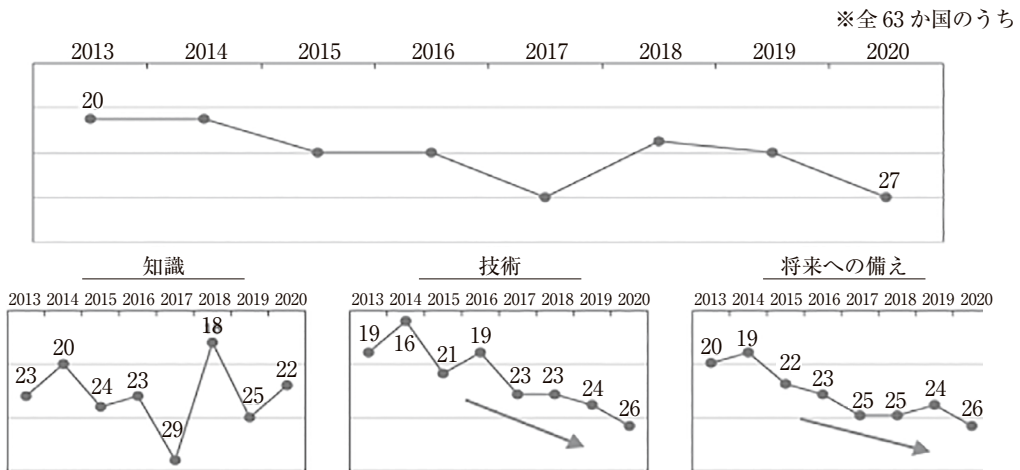
図2 1980-2016の学歴別賃金分散における500人口グループあたりの業務の置換の割合



出所：Acemoglu and Restrepo (2022) より抜粋

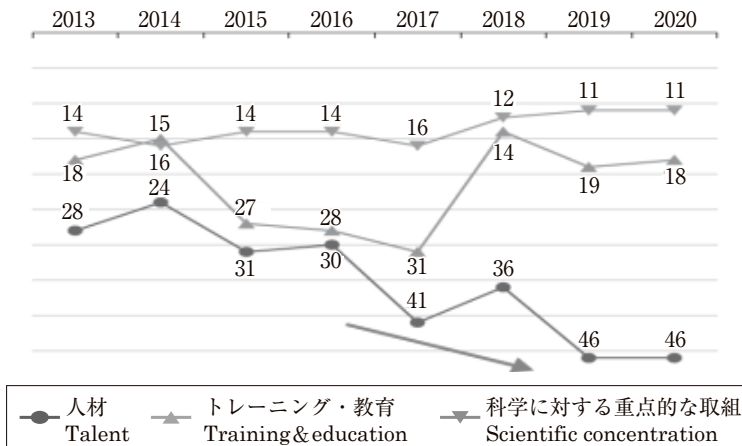
し、それを有する人材が大量に必要となることは自明といえる。しかし、図4に示したように日本における「知識」特に高度な知識を有する人材の評価は、教育や科学分野とは対照的に、急速にその評価を落としている。これは業務として比較的専門的な仕事については高度な知識を社会全体として有していることを示しているが、一方で「人材」においてはその低い評価の原因を総務省（2021）では「国際経験」や本稿で問題としている「デジタル／技術スキル」の評価が低いからだとしている。この点では小林（2022a）において日本のICT政策であるDX（デジタルトランスフォーメーション）において立ち後れている現状を明らかにし、こうした現状の背後にこの人材に

図3 デジタル競争力ランキングにおける日本の順位の変移



出所：総務省（2021）より抜粋

図4 日本のデジタルランキング「知識」項目において「人材」項目の衰退



出所：総務省（2021）より抜粋

関する現状が大きく影響を与えていると考える。

本節でのデジタル社会を踏まえた社会の現状として、主に「労働」や「人材」という観点から現状をレビューし、社会において労働や社会の「あり方」は、われわれの生活が技術革新により高度化・自動化し、AIに代表されるようなソフトウェア中心にその高度化をさらに進展させることが可能となったことを確認した。しかし、日本におけるデジタル化の現状は世界の変化のスピードから遅れており、新たなデジタル社会を担う人材育成の現状は絶望的な状況にあることが、本節の国際比較から明らかになった。これにより、特に日本は機械だけでなく、われわれ人間の生活のあり方さえも AI などの科学技術を高度に活用することにより、社会全体をさらに高度化させることが可能であることを強く再認識する必要がある。

#### 4. 規範的議論の端緒

本稿での AI の利活用を踏まえた法や制度の規範的議論の端緒は AI を中心とした法のあり方を議論した Prakken and Sator (2015) が行った法と論理学の議論においた。AI の発展を踏まえたデジタル社会がますます浸透していくことが期待される中で、2018年5月に EU が GDPR を施行し注目されるわれわれの個人を特定できる情報や個人を追跡できる情報の管理に注目が集まり、早急な対応が求められた。コロナ禍を経て、SNS や行政手続き、さらに購入やサービス提供など、われわれの生活はますますインターネットを通じたサイバー空間上で成立する機会が増えている。それにより、われわれの日常生活は多くの場合コンピュータが介在する中で行われるようになった。そうすると、日常生活や社会のしくみがコンピュータで認識され、判断されることも多いことを意味する。これは社会経済に存在する法や社会制度といった社会の成り立ちすべてがコンピュータの介在を求めているといっても過言ではない。これが本稿議論につながった。

Prakken and Sator (2015) の議論では、法と経済学や心理学、さらに認識論にもつながる Toulmin (2003) の論理的考察<sup>2)</sup>から議論を行っており、AI を踏まえたデジタル社会に向け「情報処理、論理づけ、意思決定、そしてコミュニケーションを含めて法が生み出され（社会に）適用されることで、法が AI に対する自然な適用例となる」としてその可能性を議論した。

本稿も含め AI によるデジタル社会の議論の端緒に Toulmin (2003) による議論が登場するのは、論理学の議論としてその根源がアリストテレスの議論が背景にあることが重要となる。それ

---

2) Toulmin の議論についてはその基礎が Toulmin (1964) にあり、論証プロセスには6つの要素を必要とするとし、主張 (Claim)、事実 (Data)、理由づけ (Warrant)、裏づけ (Backing)、限定 (Qualifier)、反証 (Rebuttal) からなるとした。これらが「Dである場合、Bという要因によってWになるはずであり、Rという例外が存在しない限り、QとしてCになるだろう」という一連のプロセスで論証される。



はデューイの言葉から、「いかなる習慣も行動の一つの方法または様式（作法）であり、特定の行動や行為を意味しない。それが形作られると行動における一つの原理または“法”が作られる。すると推論の習慣が存在し、そのことでルールや原理が形成される。それは習慣的に始まるのではなく、義務的または強制的に行われる（筆者拙訳）」としている。社会経済における法やルールに基づく制度が「推論の習慣」により形成されたと認識すると、AIが多くの変数により統計的手法によりこの推論を行う存在であることから、社会学のような現象学的な議論ではない論理的な推論として法や制度を構築しうる存在として、Prakken and Sator (2015) などの議論では位置づける根拠としている。法や制度は、人間により、その時々時代に生きる人々のために、時代に即した必要となる法律やルールといった形で社会の制度を構築してきた。しかし、われわれの生活における行動や作業プロセスはすべてコンピュータの存在なしには成立しないようになった。さらに、現在ではAIが登場し、「ビッグデータ」と呼ばれる大量のデータと共に社会での行動や活動をデータ化して把握し、予想や分析を行うことで社会にとって必要となる推論を行うことが可能となったと理解することができる。つまり、これまで人間が考えてきた「われわれにとって必要なこと」をAIは人間が扱うことができる以上の情報量で検討することが可能となった。議論として古くはAllen (1957), Dworkin (1977), さらにJohnson and Mead (1991) から議論が試みられており、規範的に法や社会制度をAIで運用する可能性は検討されてきた。

一方で、そうした社会への適用をアルゴリズムとして技術的側面から様々な研究が既に進んでいる。Breuker and Hoekstra (2004), Grau et al. (2009), さらにGrau and Motik (2012) のようにウェブ・オントロジー言語 (Web Ontology Language) あるいはセマンティック・ウェブ<sup>3)</sup> のような形で社会における様々な状況をアルゴリズムとして設定し、集まる情報から推論を行い、現在は「限定」を明らかにする議論が多いようだが、アルゴリズムとして自動的にその問題の解決や成功 (失敗) する可能性 (条件) を見いだす議論もなされている。

これら議論が進む中で、Prakken and Sator (2015) でもあるように規範的に法や社会制度のあり方を検討することで再確認すべきは、法やルールに基づく社会制度は演繹の結果 (deduction) としての推論ではなく、時に論争し論証する形での推論 (argument) となることである。ここにコンピュータと人間との間の推論の違いがあることは規範的な先行研究からの重要な知見といえる。とかく現在も集められるデータから最適解として考えられる方法を探索し、システムとして構築しようとする傾向が強い。しかし、人間という存在や価値観は多様かつ不安定であり、その中で法や社会制度を通じて秩序を見いだすものであり、二律背反ともいえる。法や社会制度をア

---

3) セマンティック・ウェブとは、今まで情報の意味には人間の解釈が必要であった情報が、RDF (Resource Description Framework) のような形で内容に関する情報をメタデータとしてWebページに持たせることで、情報をコンピュータが自動的に処理することができるというしくみのこと。

ルゴリズムのように演繹的推論により導出することは「法的安定性」など法学分野で問題となる可能性が高い。AIはわれわれに「最適な」方法や見えない関係性を明らかにする手段とはなるが、強調しなければならないのは規範的な議論にもあるように導き出せるのは限定された（条件の）中で推論するものであり、盲目的に社会全体をアルゴリズム化させる議論には結びつかない点である。既に総務省においてもセマンティック・ウェブの議論は早い段階からなされており<sup>4)</sup>、直近ではDXやメタバース、さらにWeb3の議論<sup>5)</sup>の中で再びセマンティック・ウェブが注目されている。

## 5. 経済学を中心としたAIの存在を踏まえた法や社会制度のあり方

Prakken and Sator (2015) では形而上学的に法や制度を試みられ、Piketty (2014) の議論でも社会的規範の重要性は強調されたが、社会に与える重要性主に経済学における理論をベースとした議論としては、実証的な分析から議論されることも多いが、本稿同様の規範的な観点から議論したものとしては、Acemoglu and Restrepo (2018, 2019) などがある。さらに、経済学におけるデジタル労働などAIを踏まえたデジタル社会に関する議論はAgrawal et al. (2019) において幅広く議論されているが、これらの先行研究では予想や意思決定においてAIが人間から直接的に取って代わるものになり得るが、労働と資本との間の関係にも間接的に意思決定に影響を与えることになるとした。また、AIがどの程度の職を代替するのかを測る指標は予想することを含む職に結びつく中核となる（職業）スキルがどの程度のものかによるともしている。これをモデルとして構築し議論したのがAcemoglu and Restrepo (2018, 2019) である。結果として、AIが可能な予想を伴う職であれば、代替される可能性は高いとした。現状まだまだ事例も少ないため、幅広い職から得られたAI推論による事例を丁寧に分析する必要があることはAgrawal et al. (2019) でも指摘されている。

さらなる経済学での議論としては、実証的議論とはなるが、AIとGDPに加えて、Aghion et al. (2017) はAIと経済成長について議論し、AIの導入により潜在的に経済成長をもたらすものであるとしつつも、分析からは、大きな成長をもたらすのではなく、長期的に安定的な成長をもたらすという結果となった。分析ではAIの導入は人からの置き換えを促進することから、分析のような成長を達成するためには、自動化も外生的でかつ市場構造や組織構造なども外生的であるため、AIをどのように導入するのが重要であるとの指摘もあった。

さらに、David Autor も積極的に議論を展開しており、Autor et al. (2020) において労働分配

---

4) 総務省 (2005) 参照。

5) 総務省 (2022) 『Web3時代に向けたメタバース等の利活用に関する研究会』資料参照。

率について議論され、労働分配率の減少とその原因についての実証的分析から、労働分配率が下がるときは多くの場合、産業やセグメントの集中度が高いことが示され、また労働分配率の中央値が製造業では低下しなかったのに比べ、非製造業においてはむしろ上昇が起っており、再配分が起っているとした。さらに、集中度が大きいほど産業間・企業間の再配分が大きくなることも示されたことから、この結果を素直に受け取れば集中度の高い産業やセグメントを抱える企業は技術変化のスピードが早いことを意味し、Autor et al. (2020)にあるようなスーパースターの企業ならばイノベーション的にも効率的にもメリットを享受できることになる。このことは、労働者が産業間やセグメント間であらゆる側面での格差を避けられないことを意味する。こうした傾向は米国だけでなく日本を含むOECD加盟国でも見られることも示されていることから、実証的に示された大きな懸念といえる。

## 6. 結 論

AIの発展を踏まえたデジタル社会を検討するに際し、AIによる介入が可能な方法や社会制度といったルール・メイキングを行う規範的理解を先行研究からサーベイし、今後必要となる法的または制度的基盤の検討を行った。

これからのメタバースやWeb3などの普及が期待される高度なデジタル社会を考えると、現在のサービスの充実と共にAIなども活用したターゲティング広告などの行動追跡型の情報の取得と収集は、この基本原則との間で本質的に二律背反あるいは矛盾を起こす可能性があり、複数の国をまたいでデータの取り扱いが問題となる可能性がある。

加えて、日本の法制度とGDPRに至るEUの歴史的議論の経緯を踏まえると、GDPR前文1項にあるような基本的人権として構築されていることは、日本としてデータ保護をどのように位置づけるのか議論をする必要があると考える。

そして、本稿では規範的な議論を経済学における議論とは異なる心理学、さらに認識論にもつながるToulmin (2003)の論理的考察から行っており、AIを踏まえたデジタル社会に向け「情報処理、論理づけ、意思決定、そしてコミュニケーションを含めて法が生み出され（社会に）適用されることで、法がAIに対する自然な適用例となる」としてその可能性を議論した。

社会経済における法やルールに基づく制度が「推論の習慣」により形成されたと認識すると、AIが多くの変数により統計的手法によりこの推論を行う存在であることから、社会学のような現象学的な議論ではない論理的な推論として法や制度を構築しうる存在として位置づけることになるが、法や制度は、人間により、その時々時代に生きる人々のために、時代に即した必要となる法律やルールといった形で社会の制度を構築してきた。

しかし、われわれの生活における行動や作業プロセスはすべてコンピュータの存在なしには成

立しないようになった。さらに、現在ではAIが登場し、「ビッグデータ」と呼ばれる大量のデータと共に社会での行動や活動をデータ化して把握し、予想や分析を行うことで社会にとって必要となる推論を行うことが可能となったと理解することができる。AIはわれわれに「最適な」方法や見えない関係性を実証的に明らかにする手段とはなるが、規範的な議論にもあるように、導き出せるのは限定された（条件の）中で推論するものであり、盲目的に社会全体をアルゴリズム化させる議論には結びつかない。

経済学における多くの実証的分析では、AIの導入は潜在的に経済成長をもたらすものであるとしつつも、大きな成長をもたらすのではなく、長期的に安定的な成長をもたらすという結果となる一方、市場構造や組織構造の変化といった影響を与えそうな要素が考慮されない外生的な要素（変数）として扱われることも、規範的な議論にある「限定」の議論と整合的である。

総じて、これからのAIとデジタル社会における法や社会制度は、規範的または実証的にかかわらず、分析の中に存在する「限定」の要素をどれだけ丁寧に分類・考慮し議論できるかが重要となる。

#### 参考文献

- 打川和男（2021）.『個人情報保護法の基本と実務対策がよ〜くわかる本』, 秀和システム.
- 個人情報保護委員会（2016a）.「データ保護オフィサー（DPO）に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/dpo\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/dpo_guideline.pdf)
- 個人情報保護委員会（2016b）.「管理者又は処理者の主監督機関を特定するためのガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/kanrisya\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/kanrisya_guideline.pdf)
- 個人情報保護委員会（2017a）.「データポータビリティの権利に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/dataportability\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/dataportability_guideline.pdf)
- 個人情報保護委員会（2017b）.「データ保護影響評価（DPIA）及び取扱いが2016/679規則の適用上、「高いリスクをもたらすことが予想される」か否かの判断に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/dpia\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/dpia_guideline.pdf)
- 個人情報保護委員会（2017c）.「規則における制裁金の適用及び設定に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/seisaikin\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/seisaikin_guideline.pdf)
- 個人情報保護委員会（2017d）.「自動化された個人に対する意思決定とプロファイリングに関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/profiling\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/profiling_guideline.pdf)
- 個人情報保護委員会（2017e）.「透明性に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/toumeisei\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/toumeisei_guideline.pdf)
- 個人情報保護委員会（2018a）.「規則に基づく個人データ侵害通知に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/tsu\\_uchi\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/tsu_uchi_guideline.pdf)
- 個人情報保護委員会（2018b）.「規則第49条の例外に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/article49reigai\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/article49reigai_guideline.pdf)
- 個人情報保護委員会（2020a）.「同意に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/doui\\_guideline\\_v1.1\\_koushin.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/doui_guideline_v1.1_koushin.pdf)
- 個人情報保護委員会（2020b）.「GDPRの地理的適用範囲（第3条）に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/gdpr\\_geographical\\_scope\\_guideline.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/gdpr_geographical_scope_guideline.pdf)

- www.ppc.go.jp/files/pdf/chiritekitekityouhanni\_guideline2.1.pdf
- 個人情報保護委員会 (2020e). 「新型コロナウイルス感染症の発生下における科学的研究を目的とした健康に係るデータの取扱いに関するガイドライン03/2020」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/covid19kenkoudata\\_guideline\\_v1\\_1.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/covid19kenkoudata_guideline_v1_1.pdf)
- 個人情報保護委員会 (2020d). 「ビデオ装置を介した個人データの取扱いに関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/video\\_souchi\\_guideline\\_v2.0.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/video_souchi_guideline_v2.0.pdf)
- 個人情報保護委員会 (2020e). 「一般データ保護規則 (GDPR) の前文」. <https://www.ppc.go.jp/files/pdf/gdpr-preface-ja.pdf>
- 個人情報保護委員会 (2020f). 「一般データ保護規則 (GDPR) の条文」. <https://www.ppc.go.jp/files/pdf/gdpr-provisions-ja.pdf>
- 個人情報保護委員会 (2021). 「管理者及び処理者の概念に関するガイドライン」. [https://www.ppc.go.jp/files/pdf/kanrisha\\_syorisha\\_gainen\\_guideline\\_v2.0.pdf](https://www.ppc.go.jp/files/pdf/kanrisha_syorisha_gainen_guideline_v2.0.pdf)
- 小林和馬 (2022a). 「『DX レポート 2』にみる日本の ICT 政策の課題への一考察」, 『現代社会研究』, 第19号, 東洋大学.
- 小林和馬 (2022b). 「GDPR に見る日本における個人情報取り扱いとその政策の課題」, 『商経論叢』, 36, 1巻, 中央学院大学.
- 小向太郎, 石井夏生利 (2020). 『概説 GDPR 世界を揺るがす個人情報保護制度』, NTT 出版.
- 総務省 (2005). 「セマンティック Web とその展開～次世代の情報・サービス検索・活用～」, 総務省情報フロンティア研究会.
- 総務省 (2021). 「令和 3 年版 情報通信白書」. <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r03/pdf/index.html>
- ピケティ (2014). 『21世紀の資本』, みすず書房.
- 福本洋一 (2021). 『「個人データ」ビジネス利用の極意』, 商事法務.
- 牧野総合法律事務所弁護士法人・合同会社 LEGAL EDGE (2019). 『最新 GDPR の仕組みと対策がよくわかる本』, 秀和システム.
- 渡邊雅之 (2019). 『GDPR EU 一般データ保護規則 法的リスク対策と個人情報・匿名加工情報取扱規程』, 日本法令.
- Acemoglu, D. (1998). Why Do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality. *The Quarterly Journal of Economics*, 113(4), 1055-1089.
- Acemoglu, D. (2010). When Does Labor Scarcity Encourage Innovation? *Journal of Political Economy*, 118(6), 1037-1078.
- Acemoglu, D. and Autor, D. (2011). Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings. *Handbook of Labor Economics*, 4, 1043-1171.
- Acemoglu, D., Autor, D., Dorn, D., Hanson, G. H., and Price, B. (2016). Import Competition and the Great US Employment Sag of the 2000s. *Journal of Labor Economics*, 34, S1, S141- S198.
- Acemoglu, D., Hazell, J., Restrepo, P., et al. (2021). AI and jobs: evidence from online vacancies. *Journal of Labor Economics*.
- Acemoglu, D., Lelarge, C., and Restrepo, P. (2020). Competing with Robots: Firm-Level Evidence from France. *AEA Papers and Proceedings*, vol. 110, 383-88.
- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2018). The Race Between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares and Employment. *American Economic Review*, 108(6), 1488-1542.
- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2019). Automation and New Tasks: How technology Displaces and Reinstates Labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3-30.



- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2020). Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. *Journal of Political Economy*, 128(6), 2188–2244.
- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2021). Tasks, Automation, and the Rise in US Wage Inequality. Technical report, *NBER Working Paper*.
- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2022). Tasks, Automation, and the Rise in U.S. Wage Inequality. *Econometrica*, Vol. 90, No. 5, 1973–2016.
- Aghion P., Jones B., and Jones C. (2017). Artificial Intelligence and Economic Growth, *NBER Working Paper*, 23928, National Bureau of Economic Research.
- Agrawal A., Gans J., and Goldfarb A. (2019). Artificial Intelligence: The Ambiguous Labor Market Impact of Automating Prediction, *Journal of Economic Perspectives*, 33, No. 2, 31–50.
- Allen L. (1957). Symbolic logic: a razor-edged tool for drafting and interpreting legal documents, *Yale Law J.*, 66, 833–879.
- Autor, D. H. (2019). Work of the Past, Work of the Future. *AEA Papers and Proceedings*, vol. 109, 1–32.
- Autor, D. H. (2022). The Labor Market Impacts of Technological Change: From Unbridled Enthusiasm to Qualified Optimism to Vast Uncertainty. Brookings Institution: Global Forum on Democracy and Technology.
- Autor, D. H. and Dorn, D. (2009). This Job is “Getting Old” : Measuring Changes in Job Opportunities using Occupational Age Structure. *American Economic Review*, 99(2), 45–51.
- Autor, D. H. and Dorn, D. (2013). The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market. *American Economic Review*, 103(5), 1553–97.
- Autor, D. H., Dorn, D., and Hanson, G. H. (2013). The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States. *American Economic Review*, 103(6), 2121–68.
- Autor, D. H., Dorn, D., and Hanson, G. H. (2016). The China Shock: Learning from Labor-Market Adjustment to Large Changes in Trade. *Annual Review of Economics*, 8(1), 205–240.
- Autor, D. H., Dorn, D., and Hanson, G. H. (2022). On the Persistence of the China Shock. *Brookings Papers on Economic Activity*, 381–447.
- Autor, D. H., Dorn, D., Hanson, G. H., and Song, J. (2014). Trade Adjustment: Worker-level Evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(4), 1799–1860.
- Autor, D. H. et al. (2022). New Frontiers: The Origins and Content of New Work, 1940–2018, *NBER Working Paper*, 30389, National Bureau of Economic Research.
- Autor, D. H., Goldin, C., and Katz, L. F. (2020). Extending the Race Between Education and Technology. *AEA Papers and Proceedings*, 110: 347–51.
- Autor, D. H., Katz, L. F., and Kearney, M. S. (2006). The Polarization of the US Labor Market. *American economic review*, 96(2), 189–194.
- Autor, D. H., Katz, L. F., and Krueger, A. B. (1998). Computing Inequality: Have Computers Changed the Labor Market? *The Quarterly Journal of Economics*, 113(4), 1169–1213.
- Autor, D. H., Levy, F., and Murnane, R. J. (2003). The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration. *The Quarterly journal of economics*, 118(4), 1279–1333.
- Babina, T., Fedyk, A., He, A. X., and Hodson, J. (2020). Artificial Intelligence, Firm Growth, and Industry Concentration. *SSRN Working Paper*, 3651052.
- Barany, Z. L. and Siegel, C. (2018). Job Polarization and Structural Change. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 10(1), 57–89.
- Bessen, J. (2018). AI and Jobs: the role of demand, *NBER Working Paper*, 24235, National Bureau of

Economic Research.

- Bessen, J., Goos, M., Salomons, A., and van den Berge, W. (2019). Automatic Reaction – What Happens to Workers at Firms that Automate? *Law and Economics Research Paper*, Boston University.
- Bohm, M. J., von Gaudecker, H.-M., and Schran, F. (2022). Occupation Growth, Skill Prices, and Wage Inequality. *CESifo Working Paper*, 7877, Munich.
- Breuker, J. and Hoekstra, R. (2004). Core concepts of law: taking common-sense seriously, *Proceedings of Formal Ontologies in Information Systems*, FOIS-2004, IOS, Amsterdam, 210-221.
- Brynjolfsson, E., Rock, D., and Syverson, D. (2017). Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: A Clash of Expectations and Statistics, *NBER Working Paper*, 24001, National Bureau of Economic Research.
- Brynjolfsson, E. and Mitchell, T. (2017). What Can Machine Learning Do? *Workforce Implications*. *Science*, 358 (6370), 1530-1534.
- Brynjolfsson, E., Mitchell, T., and Rock, D. (2018). What Can Machines Learn, and What Does It Mean for Occupations and the Economy? *AEA Papers and Proceedings*, volume 108, 43-47.
- Chiacchio, F., Petropoulos, G., and Pichler, D. (2018). The Impact of Industrial Robots on EU Employment and Wages: A Local Labour Market Approach, *Bruegel working paper*.
- Chiquiar, D. (2008). Globalization, Regional Wage Differentials and the Stolper-Samuelson Theorem: Evidence from Mexico. *Journal of International Economics*, 74(1), 70-93.
- Comin, D. A., Danieli, A., and Mestieri, M. (2020). Income-driven Labor Market Polarization. *Technical report*, National Bureau of Economic Research.
- Cortes, G. M., Jaimovich, N., Nekarda, C. J., and Siu, H. E. (2020). The Dynamics of Disappearing Routine Jobs: A Flows Approach. *Labour Economics*, 65, 101823.
- Darmon, E. and Le Texier, T. (2016). Private or public law enforcement? the case of digital anti-piracy policies with illegal non-monitored behaviors. *Review of Network Economics* 15(4), 169-210.
- Dworkin, R. (1977). Is law a system of rules?, *The Philosophy of Law*, Oxford University Press, Oxford, 1977, 38-65.
- EU (2016a). DIRECTIVE (EU) 2016/680 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L0680&from=EN>
- EU (2016b). REGULATION (EU) 2016/679 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN>
- EU (2018). REGULATION (EU) 2018/1725 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1552577087456&uri=CELEX:32018R1725>
- Grau, B. C. et al. (2009). Import-by-Query: Ontology Reasoning under Access Limitations, Proceedings of the 21st International Joint Conference on Artificial Intelligence, Conference: IJCAI 2009.
- Grau, B. C. and Motik, B. (2012). Reasoning over Ontologies with Hidden Content: The Import-by-Query Approach, *Journal of Artificial Intelligence Research*, Vol. 45, 197-255.
- Johnson, P. and Mead, D. (1991). Legislative knowledge base systems for public administration – some practical issues, *Proceedings of the Third International Conference on Artificial Intelligence and Law*, ACM Press, New York, 108-117.
- Korinek, A. and Stiglitz, J. (2017). Artificial Intelligence and Its Implications for Income Distribution

- and Unemployment, *NBER Working Paper*, 24174, National Bureau of Economic Research.
- Piketty, T. (2014). *Capital in the Twenty-First Century*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Prakken, H. and Sartor, G. (2015). Law and logic: A review from an argumentation perspective, *Artificial Intelligence*, 227, 214-245.
- Toulmin, S. E. (1964). *The Uses of Argument*, First paperback Edition, Cambridge University Press.
- Toulmin, S. E. (2003). *The Uses of Argument*, Updated Edition, Cambridge University Press.
- Webb, M. (2020). The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market, Stanford University.  
[https://web.stanford.edu/~mww/webb\\_jmp.pdf](https://web.stanford.edu/~mww/webb_jmp.pdf)

(中央学院大学商学部専任講師 博士 (経済学))