

AIルールを巡る議論の変質

中央大学総合政策学部 教授
実積 寿也

AIは、経済成長のエンジンとして、さらに、さまざまな社会問題に解決をもたらす強力なツールとして期待される一方、誤用や乱用によるデメリットも大きく懸念されている。そうしたAIの利活用ルールについては各所で議論が積み重ねられた結果¹、期待すべき準則については一定の共同理解が国際的に醸成されつつある。そうした状況の下、近年では、議論の焦点が「何を」から「どのように」に移りつつある。現時点で日本政府に求められるのは、AI利活用の主役である民間企業への適切な情報提供と、国際的な共通理解の醸成によるJapan-passing防止である。

1. 総務省における議論

わが国におけるAI利活用を巡る議論は、内閣による「統合イノベーション戦略推進会議」をはじめ、経済産業省や総務省、産業技術総合研究所、人工知能学会、さらには、実際にAIを開発・活用している民間企業など数多くの主体によって展開されている。

本節では、筆者が構成員を務める総務省のAIネットワーク社会推進会議およびAI経済検討会が最近公開した報告書における議論を紹介する。

冒頭に記したとおり、AI活用にどのようなルールを設定すべきかという段階は既に過去のものである。議論の焦点は、「人間中心のAI社会原則」(統合イノベーション戦略推進会議, 2019年3月29日)や、「人工知能に関するOECD原則」(OECD, 2019年5月22日)の存在を踏まえて導入されるルールを適切に社会実装していくためにはどういう配慮が必要なのか、さらに、そうしたルールに沿ったAI活用を進めていくために求められる環境整備とは何かという点に移りつつある。また、アプローチも、理念一辺倒なものから、データに基づく実証的なものを包含する方向に変化している。

OECDでも同様であり、AI専門家グループ(ONE

¹ OECDがまとめているAI Policy Observatoryには60か国以上の多様な試みが整理されている。

AI)を設け、社会実装に向けた取り組みを進めている。そこでは、一律的なルール適用は不適切であることを前提に、AIの特性に応じた実装アプローチの提案をめざし、その前提となるAIの分類方法について検討している。

1.1 AIネットワーク社会推進会議

総務省のAIネットワーク社会推進会議は2021年8月4日に本年度の報告書(以下、「推進会議報告書2021」)を公表した。そこでは、国内外の議論を踏まえたうえで、各国の新型コロナ感染症対策において観察されたAI利活用を巡る論点や、先進企業へのヒアリング結果に基づく「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」の取り組み例をまとめている。

新型コロナ対策での利活用分析では、対策のステージ別にユースケースを設け、それぞれで想定されるAI利活用の状況を下に、ケーススタディを行った。予想される便益と課題を整理した結果、新型コロナ対策にとどまらず一般的なAI利活用推進においても取り組むべき共通課題として以下の五つを得ている。

1. AIサービス品質と、社会のAI受容性の向上
2. サービス品質・利便性とプライバシー保護の両立
3. 事業者のリスク管理体制整備や従業員セキュリティ教育の充実
4. 事業者間で連携を可能にするデータの標準化
5. 自治体レベルの個人情報保護ルールの統一化(いわゆる2,000個問題への対処)

「サービス品質・利便性とプライバシー保護の両立」については、諸外国の接触確認・追跡アプリを材料としてさらに分析を加え、AI利活用の推進のためには、「オンライン化やデジタル化、デジタル・トランスフォーメーション(DX)といったAI利活用の前提となる社会的な基盤や環境」(推進会議報告書2021, p.28)の整備が必要であると指摘している。

次に、「安心・安全で信頼性のあるAIの社会実装」を進めるために必要な知見を得るため、多様なステー

クホルダーにヒアリングを行い、AI 倫理・ガバナンス、AI 開発・利活用、および人材育成のそれぞれに関する取り組みのベストプラクティスについて取りまとめている。そのうえで、それらを国内外に広く周知・共有し、国際的なルール形成などに反映すべきことを提言している。

1.2 AI 経済検討会

理念や原則、さらにベストプラクティスからの教訓抽出に注力した AI ネットワーク社会推進会議に対し、その下に設けられた AI 経済検討会では、データ集積の経済効果について生産関数を用いた計量分析を行い、AI 時代におけるデータ活用に必要な政策的対応について議論を展開した。

2021 年 8 月 25 日に公開された報告書（以下、「検討会報告書 2021」）では、先行研究の知見を基に、解決すべき課題を①組織的障壁、②人的障壁、③有効な外部リソースの欠如、④有効な経営モデル・ビジネスモデルの欠如、⑤データ保護に関する懸念、および⑥財務的障壁という六つに分類している。そのうえで、企業向けアンケート調査を実施し、半数以上の企業でデータが用いられているものの全社的な利活用環境の構築は人材面を含めて遅れがちであること、データ活用による主観的効果の発現は半数にとどまることなどを明らかにした。

生産関数モデル分析からは、データ活用と生産性上昇には正の相関があり、特に外部から入手したデータの貢献が大きいことがまず明らかとなっている。さらに、全社的にデータ活用ができる環境の構築、データ分析専門部署の担当者の支援、アライアンスやコンソーシアムなど他社を交えた共同分析が付加価値発現に正の相関を持つこと、加えて、AI 活用と活用データ容量には相乗効果があることが示された。

それらを踏まえ、検討会報告書 2021 は、少子高齢化に直面するわが国において、データ活用の促進は生産性向上の観点から重要であるが、自社内のリソースのみを活用した取り組みには限界があり、わが国が先鞭をつけた情報銀行の取り組みをはじめ、データを含めた外部リソースも活用した取り組みが重要と主張する。データ流通促進のためには、個人データを巡る権利関係の議論を進めつつ、オープンなデータ共有を進めて競争環境を整えることでイノベーションを促し、AI とデータを活用した新しいビジネスモデルの構築などの DX を実現していく必要があることも指摘している。

2. GPAI

国内で展開されたような議論は、AI 先進国である欧米や中国はもちろん、IEEE や OECD、G7 などの場でも活発に行われている。ここでは、GPAI (Global Partnership on AI) に注目する。GPAI とは、わが国を含む 14 の民主主義国と欧州連合が 2020 年 6 月に設立した組織であり、各国から推薦された専門家が複数の作業部会に分かれて議論を進めている。

筆者は発足当初より「責任ある AI」作業部会 (RAIWG: Responsible AI Working Group) での議論に参加している。2020 年度、RAIWG では、諸外国で進められている AI の研究開発や活用を巡る産官学民のさまざまな取り組みをとりまとめ、カタログ化を行った。これは、議論のスタート地点を明らかにするとともに、AI 活用に求められるルール作りのグッドプラクティスを GPAI における共有知とすることをめざしたもので、日本からは、「国際的な議論のための AI 開発ガイドライン案」(総務省) と「機械学習品質マネジメントガイドライン」(産業技術総合研究所) が最終リスト入りを果たした。

2021 年度は、分析対象となるセクターを限定し、「環境問題への責任ある AI 活用戦略」(A Responsible AI Strategy for the Environment) と、「ソーシャルメディアガバナンスへの責任ある AI のあり方」(Responsible AI for Social Media Governance) の二つのプロジェクトを進めている。前者は、環境対策への AI 活用や、それを阻むボトルネックについて分析し、必要な支援プロセスについて政策担当者に定量的なデータに基づく情報提供を行うことを目的とする。そのため、基礎データの分析インフラの整備、関連研究開発への資金配分メカニズムの構築、および人材育成のための基盤整備を議題に設定している。他方、後者は、ソーシャルメディアが AI を活用して構築しているコンテンツ推薦アルゴリズムがユーザーを TVEC (Terrorist and Violent Extremist Content) に代表される有害コンテンツに誘導する傾向があるか否かを実証的に明らかにすることをめざしている。これは、2019 年 3 月のモスク襲撃事件を契機とするクライスト・チャーチ宣言への実証的貢献を意図している。

2021 年度の成果については 11 月に開催予定の GPAI Summit で披露される予定であるが、2020 年度における現状整理を踏まえつつ、形而上的(けいじじょう)な議論ではなく、学術専門家の視点から、極めて具体的かつ実際の課題に取り組んでいることが大きな特徴である。

3. 最適な介入とDXの視点

AIルールを巡る議論の焦点が「何を(What)」から、「どのように(How)」に移りつつあるということは、議論の名宛て人が、ルールの策定者ではなく、その実行者に替わったことを意味する。

AIを実際に利活用するプレイヤーの大部分が民間の営利企業であることを考えると、Howの議論では、法規制によって各企業の一挙手一投足を規律するのではなく、可能な限り誘因両立性を保ったものとする必要がある。さもなければ、AI規律の社会実装をサステナブルとすることは期待できない。

特定の抑止策をとることによる限界利得や限界費用の情報が与えられれば、一定の条件の下、企業の合理的判断に従うことで効率的なAI規律が達成できる。公権力の介入が求められるのは、そうした自発的な順守レベルが社会的最適と矛盾するケースに限られる。典型的には「市場の失敗」が存在する場合であり、完全情報条件の毀損や、外部性の存在、市場成果の公平規準からの逸脱が介入を正当化する。AI開発の先進的な企業を多く抱える米国はこうしたアプローチに従っている。事実、米連邦取引委員会(FTC)は本年4月19日のブログ投稿²において、民間企業自身による自主的対応を基本としつつ、「公平性」や「説明責任」の点で瑕疵がある場合には介入がありうることを明示している。

民間企業の正しい判断を保証するには、民間企業がAI活用や関連するルール順守の利得や費用について正しい情報を得ることが必須である。政府や一部専門家がそうした情報を広く公開することが具体的方策となる。AI活用で得られるメリットや、不適切利用がもたらすデメリットについては、推進会議報告書2021で議論された新型コロナウイルス感染症対策関連のケーススタディ、あるいは、それ以前のAIネットワーク社会推進会議の報告書で詳細にリストアップされている。ただし、各効果の大きさや発生確率、さらには、各リスクへの対策に要するコストの情報は与えられていない。それらについては、規律順守の責任を負う民間企業自身が補完する必要がある。

AIを活用することによって期待できる利得を推定する際には、既存のビジネスモデルを前提とせず、業務プロセスをゼロベースで再構成することが不可欠で

² <https://www.ftc.gov/news-events/blogs/business-blog/2021/04/aiming-truth-fairness-equity-your-companys-use-ai>

ある。検討会報告書2021に示されたアンケートデータからは、投入面と産出面の双方でデータを上手に活用できている企業と、両方の局面で活用に失敗している企業に二分していることがわかる(表1)。これは、データ活用には一定のノウハウが確かに存在するが、それが産業全体の共有知とはなっていないことを示唆する。実際、生産関数モデルによる分析で、データの外部からの導入や、全社的にデータ活用環境の整備などの施策の有効性が示されている。逆に言えば、そうした前提条件が具備されない環境下にAIを導入してデータドリブン経営を実施したところで不十分な成果しか生まず、期待利得の推計値は過小となる。

表1 データを上手に活用できる企業とできない企業の二極化

		データを活用することによる産出面での効果				
		非常に効果があった	多少効果があった	どちらでもない	あまり効果がなかった	全く効果がなかった
データを活用することによる投入面での効果	非常に効果があった	778%	-27%	-83%	-97%	-82%
	多少効果があった	-85%	84%	-44%	-28%	-64%
	どちらでもない	-96%	-70%	72%	-36%	-42%
	あまり効果がなかった	-100%	-56%	-59%	1188%	243%
	全く効果がなかった	-34%	-91%	-70%	116%	3457%

注:「検討会報告書2021」掲載の数値から筆者作成。

表中のパーセンテージは、データ活用の効果について産出面と投入面を独立として想定した理論値と比較した結果。プラスの数値は平均よりも回答者数が多い割合、マイナスの数値は少ない割合。

新技術の導入に際して、既存の生産プロセスやビジネスモデルを維持したままだと十分な効果が見込めないという議論は、電力技術を例にとってコンピュータ生産性パラドクスを論じた1989年発表のPaul Davidの論文(Computer and Dynamo)にさかのぼるが、同様の観点はAIの利便性を議論する際にも改めて重要である。

4. 政府に期待される役割

政府介入には、民間企業による適切な意思決定を可能にするための情報提供といった間接的介入のほかにも、補助金や税制優遇などの直接的介入が存在する。

直接的介入では、民間企業が意思決定を行う際に考慮する限界利得・費用を操作して、望ましい資源配分の達成をめざす。しかしながら、介入手法を決定する政策担当者の多くがAI専門家ではないわが国の現状や、AI関連の技術開発スピードを考慮すると、最適

な直接的介入のデザインは極めて困難な政策課題である³。最新の技術情報により近い民間プレイヤーの合理的判断を尊重する間接的介入は、そうした困難を避けることができる意味で効率的な政策資源の使い方である。

間接的介入としての情報提供では、AI利活用に伴う具体的な限界利得・費用の値を標準値として提示することができれば理想である。ただし、現実的に実行可能なのは、「規律に従ったAI活用を実践することで、そうでない場合よりも収益性や生産性が改善した」という民間ベストプラクティスの収集や、AI経済検討会で実施したような生産関数分析による実証的知見の蓄積である。検討会報告書2021で、アンケート調査の定点観測化が今後の課題とされていることはこの観点から高く評価できる。

さて、社会経済の発展状況や国民が重視する価値は国によって異なるため、上記ロジックによって正当化される政策介入パッケージはグローバルには一様ではない。一方で、民間企業の多くはボーダレスに活躍できる素地を持つ。比較的厳しい政策介入を行う場合、Society 5.0をめざす経済発展に不可欠なAI企業が当該国から退出する可能性が存在する。少子高齢化に直面し、市場自体の将来的な魅力が縮小しつつある日本にとって、そのシナリオの蓋然性は低くない。

その点で、日本の3.6倍の人口、3倍弱の名目GDPという豊かな市場であり、AI開発についてはわが国同様、米国を追う立場にある民主主義圏であるEUの動向は重要である。欧州委員会は、既に公開したAI白書(2020年2月19日)とその後の検討を踏まえ、本年4月21日に、AI政策パッケージの一部としてAI規則案(表2)を公表した⁴。個人情報保護の国際的なルール作りに果たしているGDPRの例を想起するまでもなく、EUの規制が事実上の世界標準となり得る可能性は低くない。さらに、EU市場の相対的な魅力度を考慮すれば、EUのAI政策担当者との意見交換や必要に応じた働きかけを通じて、わが国のAIルールはEUのそれとの整合性を確保しておく必要がある。

同様に、G7やG20などの多国間協議や、OECDやUNESCOをはじめとする国際機関におけるAIル

³ 民間人材を大幅に取り入れたデジタル庁の発足はそういった状況を幾分かは変えることが期待される。

⁴ 本提案については、今後、欧州議会やEU理事会での審議を経る必要があり、また、産業界や市民団体から反対意見も提出されている。そのため、成立までには紆余曲折も予想されている。

表2 EUのAI規則案における規制分類

分類	対象となるAIシステムの例	措置
容認できないAI	EUの価値観と矛盾するAI ・ 潜在意識への操作 ・ 社会的スコアの一般的な利用 ・ 公的空間での法執行目的の遠隔生体認証	使用禁止
ハイリスクAI	以下の適用分野を持つAI ・ 重要インフラの管理と運用 ・ 教育と職業訓練 ・ 雇用、労働者管理、自営業の機会 ・ 必須の民間サービス ・ 法のエンフォースメント ・ 移住、亡命及び国境管理 ・ 司法運営と民主的プロセス	事前適合性評価 リスク管理システムの構築・実施など
限定的リスクAI	・ 自然人と相互作用するシステム ・ 感情認識や生体認証分類システム ・ ディープフェイク作成システム	透明性確保
最小限リスク/リスクなしAI	上記以外のAIシステム	規制なし

注：「検討会報告書2021」および「第1回AI原則の実践の在り方に関する検討会資料5」(経済産業省)から筆者作成。

ルを巡る議論に積極的に関与し続け、ベストプラクティスや実証的知見を発信し、望ましいAIルールについての共通理解の醸成を推進し、必要があれば修正を試みることは、わが国のAI利活用にとって不可欠な作業である。

AI企業のJapan-passingを防止し、少子高齢化の下での社会厚生を下支えするという観点からは、Society 5.0を実現する最重要な成長戦略とも言える。ルール策定の責を負う政府はもちろん、社会実装を担う産業界や、最終的な便益・費用を引き受ける主体であるユーザーを含めたマルチステークホルダーによるオールジャパンの取り組みが必須であろう。

執筆者紹介



実積 寿也(じつづみ としや)

1963年大阪生まれ。東京大学法学部卒、ニューヨーク大学経営大学院(MBA)、早稲田大学国際情報通信研究科(博士(国際情報通信学))。中央大学総合政策学部教授。情報通信学会常務理事、公益事業学会理事、情報法制学会運営委員・編集委員、総務省情報通信政策研究所特別研究員、国際大学GLOCOM上席客員研究員、情報法制研究所理事、LINEみらい財団評議員