

RIETI BBL ウェビナー
「デジタル経済に向かう欧州のAI戦略
—日本はEUから何を学ぶべきか」コメント

2021年1月20日

RIETI コンサルティングフェロー/新潟県立大学
中島厚志

○ AI技術の進展を受けて、日本政府はAI戦略を推進

- ・ 生産性、健康・医療、空間の移動、情報セキュリティとAI人材育成を中心として官民連携でAIの研究開発から社会実装までを推進
- ・ 2019年3月には「人間中心のAI社会原則」を示し、Dignity、Diversity & Inclusion、Sustainabilityの3つを基本理念とする。また、2019年には、教育改革、研究開発、社会実装等の観点からの総合的な政策パッケージとして「AI戦略 2019」が取りまとめられた **日本のAI戦略**

2017年3月:「人工知能技術戦略及びその産業化ロードマップ」

「生産性」「健康、医療・介護」「空間の移動」「情報セキュリティ」の重点分野を中核に、AI人材育成も含めて官民が連携して、人工知能技術の研究開発から社会実装まで取り組むこととするもの

2017年12月:産業化ロードマップ実現に向けた体制整備

事務局機能をより横断的にし、人工知能技術戦略会議の司令塔機能の強化強化と府省連携して取り組む体制を整備

2018年8月:産業化ロードマップの実行計画策定

研究開発、人材育成、産学官が有するデータ及びツール群の環境整備、ベンチャー支援、AI技術の開発に係る理解促進、について、政府内の各取組の目標と達成時期を示した実行計画を取りまとめ

2019年3月:「人間中心のAI社会原則」

AIの発展に伴って、目指すべき社会の姿、多国間の枠組み、国や地方の行政府が目指すべき方向を示すもので、3つの基本理念(①人間の尊厳が尊重される社会(Dignity)、②多様な背景を持つ人々が多様な幸せを追求できる社会(Diversity & Inclusion)、③持続性ある社会(Sustainability))を示す

2019年6月:「AI戦略 2019 ～人・産業・地域・政府全てにAI～」

Society 5.0 の実現を通じて世界規模の課題の解決に貢献するとともに、日本の社会課題も克服するために、今後のAIの利活用の環境整備・方策を示すもの

- 【戦略目標】**
- 1.人口比ベースで、世界で最もAI時代に対応した人材の育成を行い、世界から人材を呼び込む国となること
 - 2.実世界産業におけるAI応用でトップ・ランナーとなり、産業競争力強化が実現されること
 - 3.「多様性を内包した持続可能な社会」を実現する技術体系が確立され、それらを運用する仕組みが実現されること
 - 4.日本がリーダーシップを取って、AI分野の国際的研究・教育・社会基盤ネットワークを構築し、AIの研究開発、人材育成、SDGs 達成などを加速すること

- 研究開発では、AI関連中核センターを中核として大学・公的研究機関をつなぐネットワーク(「人工知能研究開発ネットワーク」)が設立され、革新知能統合研究センター(AIPセンター)では、①深層学習の原理解明や汎用的な機械学習の基盤技術構築やAI技術の普及に伴って生じる倫理的・法的・社会的問題に関する研究などを実施

AI戦略【主な具体目標と取組】

戦略目標の達成に向けて、「**未来への基盤作り**」、「**産業・社会の基盤作り**」、「**倫理**」の各分野(教育改革、研究開発、社会実装、データ、デジタル・ガバメント、中小・新興企業支援、社会原則)における各**具体目標と取組**を特定

| | | 主な具体目標 | 主な取組 |
|------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 未来への基盤作り | 教育改革 | ● デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である「 数理・データサイエンス・AI 」の基礎などの必要な力を 全ての国民 が育み、あらゆる分野で人材が活躍 | <ul style="list-style-type: none"> ・リテラシー：外部人材の積極登用、生徒一人に端末一台 ・応用基礎：AI×専門分野のダブルメジャーの促進 ・エキスパート：若手の海外挑戦拡充、AI実践スクール制度 ・優れた教育プログラムを政府が認定する制度の構築 |
| | 研究開発 | <ul style="list-style-type: none"> ● 世界の英知を結集する研究推進体制 ● 日本がリーダーシップを取れるAI技術 ● AI研究開発の日本型モデルの構築 | <ul style="list-style-type: none"> ・多様な研究者による創発研究の支援拡充 ・世界をリードできる次世代AI基盤技術の確立 ・AI中核センター改革、AI研究開発ネットワーク構築 |
| 産業・社会の基盤作り | 社会実装 | <ul style="list-style-type: none"> ● 実世界産業のサービス構造への転換 ● インクルージョン・テクノロジーの確立 ● 標準化を推進し、開発成果の社会実装を促すシステム・アーキテクチャを先導 | <ul style="list-style-type: none"> ・健康・医療・介護：世界の医療AIハブ、データ基盤整備 ・農業：スマート農業技術の現場導入、成長産業化 ・国土強靱化：インフラデータプラットフォームの構築 ・交通・物流：AIターミナルの実現、物流関連データ基盤構築 ・地方創生：スマートシティ共通アーキテクチャの構築 |
| | データ関連基盤 | ● 国際連携による 次世代AIデータ関連インフラ の構築 | <ul style="list-style-type: none"> ・データ基盤：データ基盤の本格稼働と連携 ・トラスト：トラストデータ流通基盤の開発 |
| | デジタル・ガバメント 中小・新興企業支援 | <ul style="list-style-type: none"> ● 公共サービス・自治体行政のコスト削減、業務効率化 ● AIを活用した中小企業の生産性向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・自治体が安心して利用できるAIサービスの標準化 ・中小企業支援方策の検討 |
| 倫理 | AI社会原則 | ● 社会原則 普及 と 国際連携 体制構築 | ・「人間中心のAI社会原則」の定着化、 多国間枠組構築 |

(出所)内閣府「AI戦略2019概要」

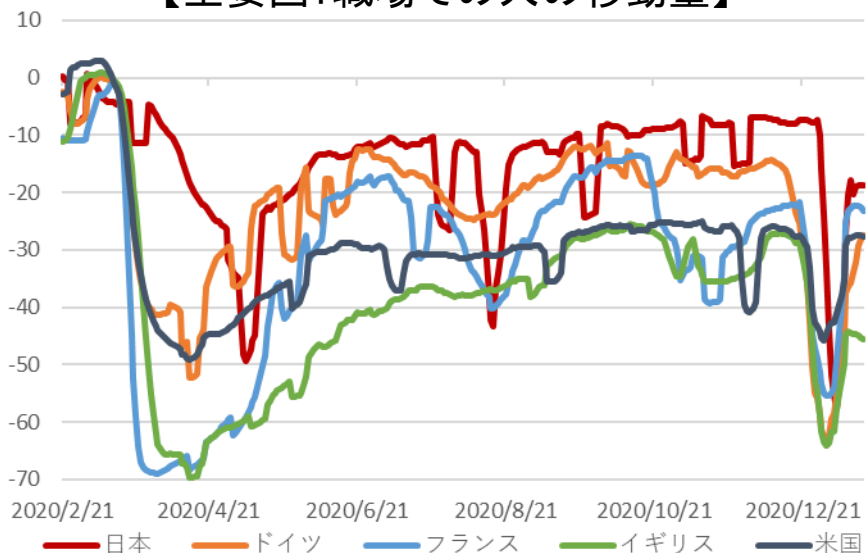
AI研究の具体例

- AI等の分野における若手研究者の独創的発想や新たなイノベーションを切り開く挑戦的な研究課題に対する支援(JST)
- 脳型人工知能やデータ・知識融合型人工知能の先端研究、研究成果の早期橋渡しを可能とする人工知能フレームワーク・先進中核モジュールのツール開発(産総研)
- 情報・人間工学領域において、世界トップレベルの人工知能処理性能を有する大規模で省電力の計算システム「AI橋渡しクラウド(ABC11)」を整備(産総研)
- AI技術とロボット要素技術の融合、乗合型交通の配車制御技術の開発等の人工知能技術の早期社会実装に向けた研究開発(NEDO,産総研)
- ネットワークのエッジ側で動作する超低消費電力の革新的AIチップに係るコンピューティング技術、新原理により高速化と低消費電力化を両立する次世代コンピューティング技術(脳型コンピュータ、量子コンピュータ等)や光エレクトロニクス技術等の開発(経産省)

(出所)「文部科学白書2019」、「令和2年版科学技術白書」

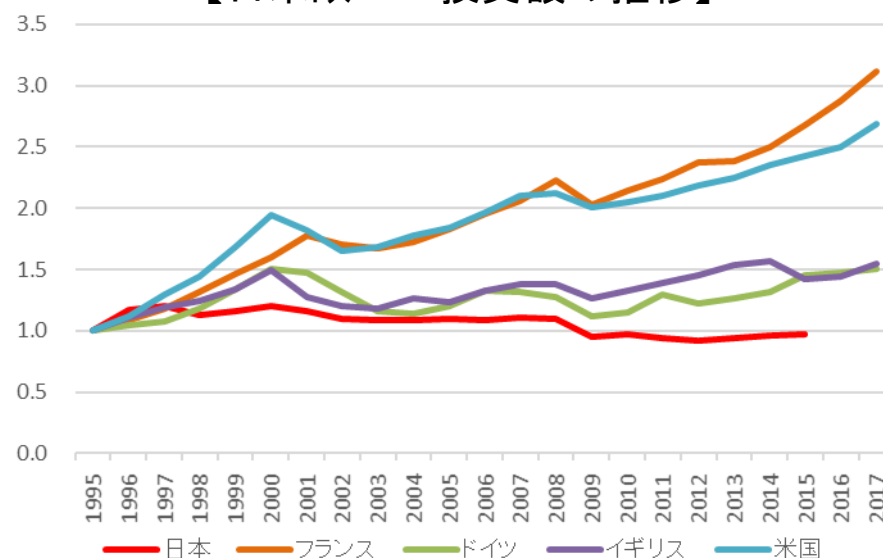
- AI技術への取り組みはあるも、コロナ禍にあっても、IT化の遅れも一因として職場での人の移動量が多いことやICT投資の伸びが主要国で際立って低いことなど、日本のデジタル経済化は欧米主要国に劣後。デンマークのステップを追った取り組みやEUのGAIA-Xプロジェクトなどは大いに参考となる
- デジタル経済にはデータや広範な情報システムにも及ぶ変革が不可欠であり、AI技術がその中心となる今後の基盤技術であること、また、AI技術を倫理に沿う形で今後の社会変革につなげる必要性などを勘案すると、予算面の手当てを含めて一段の官民の注力が不可欠
- GAFANAなど米国企業中心に貴重な国内データが囲い込まれ、そのAIを通じた解析・活用が進むことは好ましいとは言えず、AI活用についての共通ルール作りと国際連携を官民で継続強化することが大事

【主要国：職場での人の移動量】



(注) 1週間移動平均。基準値(2020/1/3~2/6の5週間の曜日別中央値)に対する増減率
(出所) コミュニティモビリティレポート

【日米欧：ICT投資額の推移】



(注) 1995=1.0
(出所) EUKLEMS、RIETIJIP