

# じわじわと迫る危機「生産人口の減少」後編

本連載では日本の少子高齢化に伴う深刻な労働力クライシスをテーマに、「2024年問題」「女性・高齢者・外国人の活用」と、これまで2回にわたって「生産人口の減少」に対する施策などを取り上げてきた。最終回となる第3回では、今ある労働力の中で対処する方法として、「DXによる省人化」について取り上げたい。

## DXが労働力不足を救う

「DX(デジタル・トランスフォーメーション)」とは、経産省の定義によると「データやデジタル技術を使って、顧客目線で新たな価値を創出していくこと」とある。労働力の文脈でいえば、デジタルデータを活用した業務プロセスの改善はもちろん、ロボットなどのテクノロジーを活用した生産性向上も広義のDXに含まれてくるだろう。ロボットに関する政府の方針については後述するとして、まずはDX全般についてみていきたい。

政府はDXを重要戦略として位置付けており、労働力不足を改善し、企業の成長力を向上させるドライバーとしてDXを推進しようとしている。DXが最初に提唱されたのは、経産省による2018年の「DXレポート」においてであった。本レポートにて、「既存システムの老朽化やブラックボックス化によって、2025年以降に最大12兆円/年の経済損失が発生する可能性がある」として「2025年の崖」が指摘され、DXの必要性が認識されるようになった。その後経産省を中心に、「DX銘柄」「DX認定制度」などの制度を新設。さらに「デジタルガバナンス・コード」「DX推進指標」なども発表し、企業のDX推進を支援してきた。

## DX推進に関する政府の方針

政府の最重要方針である「骨太の方針2024」にも、「DX」は実に52回も登場。「人口減少を機会と捉え、DX等によりイノベーションを促進し、生産性を向上させて供給力を高めていく」とし、「投資の拡大・革新技術の社会実装」の章の一番目にDXを据えている。前年度にはGX(グリーン・トランスフォーメーション)

の後塵を拝していたDXであるが、今年度は最重要項目になった形だ。

政府は今年の「骨太の方針」の中で、「データ駆動型の社会」を目指しさまざまな分野でのDXを進めていく、としている。労働力不足を念頭においたものも多く、例えば2024年問題に苦しむ物流分野では、自動運転の実用化やドローン物流の実装などが謳われた。実際、物流を管掌する国交省はもちろん、自動運転の実現に必要なデジタル基盤を管掌する総務省でも予算が割かれるなど、省庁横断で取り組みが進んでいる。

また、少子高齢化で需要が増大する一方の医療・介護分野におけるDXについては、目の前の政策課題として前半のDXの章で触れられるとともに、中長期課題として「全世代型社会保障の構築」のために「生産性の向上」で対応する、と後半にも再登場する形となっている。予算についても、厚労省の令和6年度補正予算では総額8,454億円のうち、医療・介護DXはその2割弱(1,447億円)を占めることとなった。さらに労働力不足を念頭に、介護ロボット・ICTをはじめとする「介護における介護テクノロジーの導入、協働化等の支援」(200億円)など、多くの予算が割かれた。

## DX人材は質・量ともに不足

このように、政府は労働力不足に対し、DXによる生産性向上で立ち向かおうとしている。しかしここで立ちほだかる問題が、「DX人材不足」である。「IT人材需給に関する調査」(2019)では、2030年に最大79万人のDX人材が不足する可能性がある」と試算している。

実際に、企業側もそれを感じているようだ。「DX動向2024」において、DX人

材の確保状況については「質」「量」どちらに関する設問でも、「大幅に不足している」と回答する企業の割合が2021年度の調査から年々増加している。そもそもの労働力不足に加え、各企業でDXへの取り組みが進む中で、より一層不足感が増しているのではある。

## DX人材戦略としてのリスキリング

そんな中、DX人材育成のカギを握るのが「リスキリング」である。2018年、世界経済フォーラム(World Economic Forum、以下WEF)は、「リスキリング革命」と銘打ったセッションで発表したレポートで、「デジタル化の進展で仕事が大きく変化しても、組織的にリスキリングに取り組めば、失職する恐れのある人々の95%が新しいキャリアに就ける一方、何もしなければその数字は2%にとどまる」とし、社会全体でリスキリングに取り組む必要性を強調した。さらにWEFは2020年に「リスキル革命プラットフォーム」の構築を宣言、「2030年までに世界で10億人をリスキルすること」を目標に掲げると、世界各国が政府を挙げてリスキリングに取り組むようになっていった。

日本でも、2019年に厚労省「今後の人材開発政策の在り方に関する研究会」が、2021年に経産省「デジタル時代の人材政策に関する検討会」が発足し、新しい時代に必要なスキルとそのアップデートについて検討が重ねられてきた。さらに、2021年10月に総理に就任した岸田前総理は「新しい資本主義の実現」を旗印に掲げ、「三位一体の労働市場改革」による構造的賃上げの実現を目指す、とした。三位一体とは、①個人に対し「リ・

スキリングの支援」を行い、②企業の「職務給の導入」を進めることで、③成長分野への労働移動が円滑化し賃金が上昇していく、というサイクルを指す。なかでも、特にリスキリング支援＝「人への投資」を優先課題として、5年間で1兆円の支援策を講じる、とした。

## リスキリング支援の政府施策

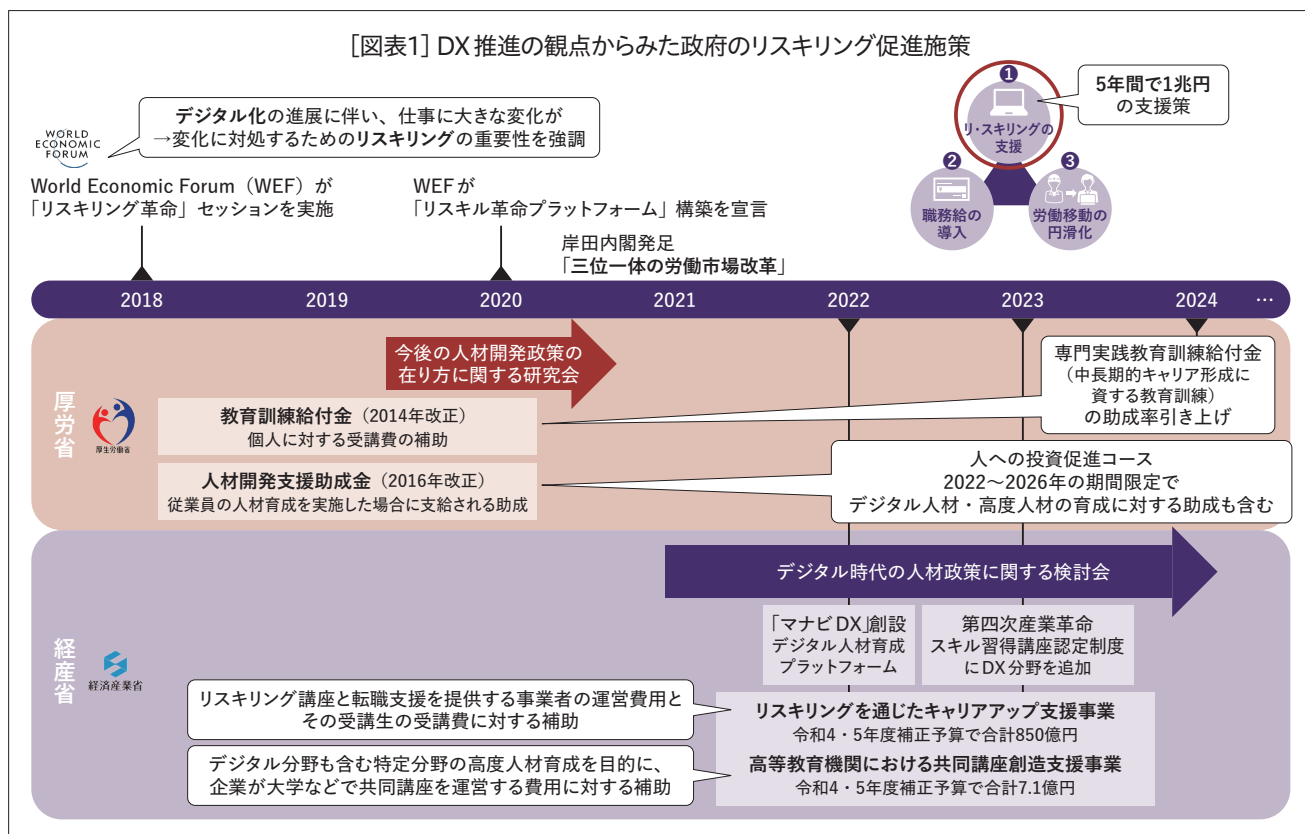
こうした経緯から、リスキリング支援の施策が次々と登場した。経産省では、「リスキリングを通じたキャリアアップ支援事業」に令和4・5年度の2年間、どちらも補正予算で合計850億円を割いている。本事業は、リスキリング講座と転職支援を提供する事業者の運営費用とその受講生の受講費に対して補助が出るもので、法人側への補助額の上限はな

く、補助対象となる経費の幅も広く補助率も最大7割。個人側への受講費の補助も最大7割(上限56万円)で、対象も正社員のみならず契約社員、派遣社員、パートやアルバイトと幅広く、キャリア相談や職業紹介も無料で受けられるなど、サポートが手厚い制度となっている。ほかにも、「高等教育機関における共同講座創造支援事業」(令和4・5年度補正予算で合計7.1億円)では、デジタル分野も含む特定分野の高度人材育成を目的に、企業が大学などで共同講座を運営する費用について3,000万円を上限に一部を補助。さらに、こうした共同講座による従業員のリスキリングの成果を評価し待遇に反映する取り組みには3,000万円を上限に補助し、さらに補助率も通常の1/3ではなく1/2と優遇することとした。

ほかにも、経産省ではデジタルに関する知識やスキルを身につけるための講座情報を提供するデジタル人材育成プラットフォーム「マナビDX」を2022年にオープンしたり、厚労省の実施する教育訓練給付金や人材開発支援助成金の助成対象にもなっている「第四次産業革命スキル習得講座認定制度」(2017年創設)において2023年にDX分野を追加したりと、DX人材育成に力を注いでいる。

また厚労省では、前述の教育訓練給付金や人材開発支援助成金で引き続き個人のリスキリングを支援する。教育訓練給付金は個人に対する受講費の補助、人材開発支援助成金は従業員の人材育成を実施した場合に事業主に支給される助成金だ。教育訓練給付金については、対象講座にIT専門職など実践的な資格

【図表1】DX推進の観点からみた政府のリスキリング促進施策





を多く含む「専門実践教育訓練給付金」の助成率を2024年10月以降最大70%から80%に引き上げるなど、DX人材確保に動いている。人材開発支援助成金のうち「人への投資促進コース」は、2022～2026年度の期間限定で、デジタル人材・高度人材の育成に対する助成も含むコースとなっている。当該コースの中にはいくつかのメニューがあるが、「高度デジタル人材訓練/成長分野等人材訓練」「情報技術分野認定実習併用職業訓練」がDX人材育成に関するメニューで、経費助成・賃金助成などを提供する。前者は、DX推進や成長分野などでのイノベーションを推進する高度なスキルを持つ人材の育成のための訓練(高度デジタル人材訓練)と、海外を含む大学院での訓練(成長分野等人材訓練)を行う事業主に対しての助成の2つから成り、どちらも経費助成率75%と高い助成率だ(高度デジタル人材訓練に関しては、大企業の場合は助成率60%)。後者は、IT分野未経験者に対し、即戦力化を目的としてOFF-JTとOJTを組み合わせた訓練を行う事業主に対しての助成で、経費助成・賃金助成に加え、OJTに対してはOJT実施助成として中小企業で20万

円、大企業で11万円が助成される。さらに訓練終了日以降に賃金要件(毎月の賃金について、訓練終了日から1年以内に5%以上増加させていること)と資格等手当要件(資格等手当の支払いについて、就業規則等に規定した上で、訓練終了日から1年以内にすべての対象労働者に対して実際に当該手当を支払い、賃金を3%以上増加させていること)のどちらかを満たすと、通常よりも割増で支給することができる(中小企業で25万円、大企業で14万円にアップ)。

このように政府は多くの予算を投じ、個人・事業主双方に補助金や助成金を支給することで、労働者のリスクリングが進み、社会全体でDXが促進されることを狙っている。企業にとっては、人的資本経営の推進が求められる中、企業戦略として人への投資が重要になっており、こうした政府の動きを活用して従業員のリスクリングを進めようという機運が高まっている。

ここまでDX全体に関する政府の施策をみてきたが、続いてはDXの個別論点として、日本のロボット政策についてみていきたい。

## ロボット政策の流れと政府の事業

日本はかつて、特に産業ロボットの分野で「ロボット大国」としての地位を確立していた。しかし米欧中の追い上げやロボット技術の変化、少子高齢化の深刻化など、国としてロボット分野に向き合う必要性が高まり、2015年2月、内閣府「ロボット新戦略」がロボットに関する施策を網羅的に提示。さらに2019年には経産省で「ロボットによる社会変革推進会議」が設置され、7月に発表された報告書では、ロボットの社会実装推進が最重要課題であるとしてロボット導入・普及を加速するエコシステムの構築と、さまざまな課題に対応できるシステムインテグレータの育成・ロボット技術の高度化をかなえる産学の協働体制創出が今後の方向性として挙げられた。

それを受けて11月に、経産省および国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)によって「ロボット実装モデル構築推進タスクフォース」が組成され、翌2020年に報告書が発表された。報告書では、「ロボットが稼働しやすい状況」を指す「ロボットフレンドリー」という新語が登場し、協調領域における「ロボットフレンドリー」な環境整備のために、ロボットユーザー側・ロボット開発側双方の立場での環境構築が必要であると提言した。さらにNEDOは2023年4月、「ロボット分野における研究開発と社会実装の大局的なアクションプラン」を公表し、これまでロボット自体やそれを支える個々の技術は進化してきたが、現場ニーズに合わせたロボットシステムとしての視点に欠けており、それゆえに社会実装が進ん

でない」と指摘。技術開発、環境整備が一体となった「出口志向での官民連携」によるロボット産業振興が重要であり、そのためには短期的な社会実装加速と中長期的な要素技術の進化を両輪で回していく必要性を強調した。

政府事業も進んでいる。経産省では「革新的ロボット研究開発等基盤構築事業」を2020年度に立ち上げており、当該事業に含まれる「自動配送ロボットによる配送サービスの実現」に向けた取り組み支援においては、新たに自動配送ロボットを活用しようとするサービス提供者が、自動配送ロボット活用開始までのプロセスや関係法令等を一元的に把握し、サービス提供の具体的な企画を行いやすくすることを目的とした「自動配送ロボット活用の手引き」が2024年に成

果物として発表されている。

また経産省とNEDOは4年ごとに開催される「ワールドロボットサミット」を主宰しており、異なる分野の競技会を中心として、今年2025年に本大会が開催予定だ。7月にフューチャーコンビニエンスストアチャレンジ(大阪府)、10月に過酷環境F-REIチャレンジ(福島県)、12月にモノづくりロボットチャレンジ(愛知県)が予定されており、オープンイノベーションを促進する場として位置付けられている。

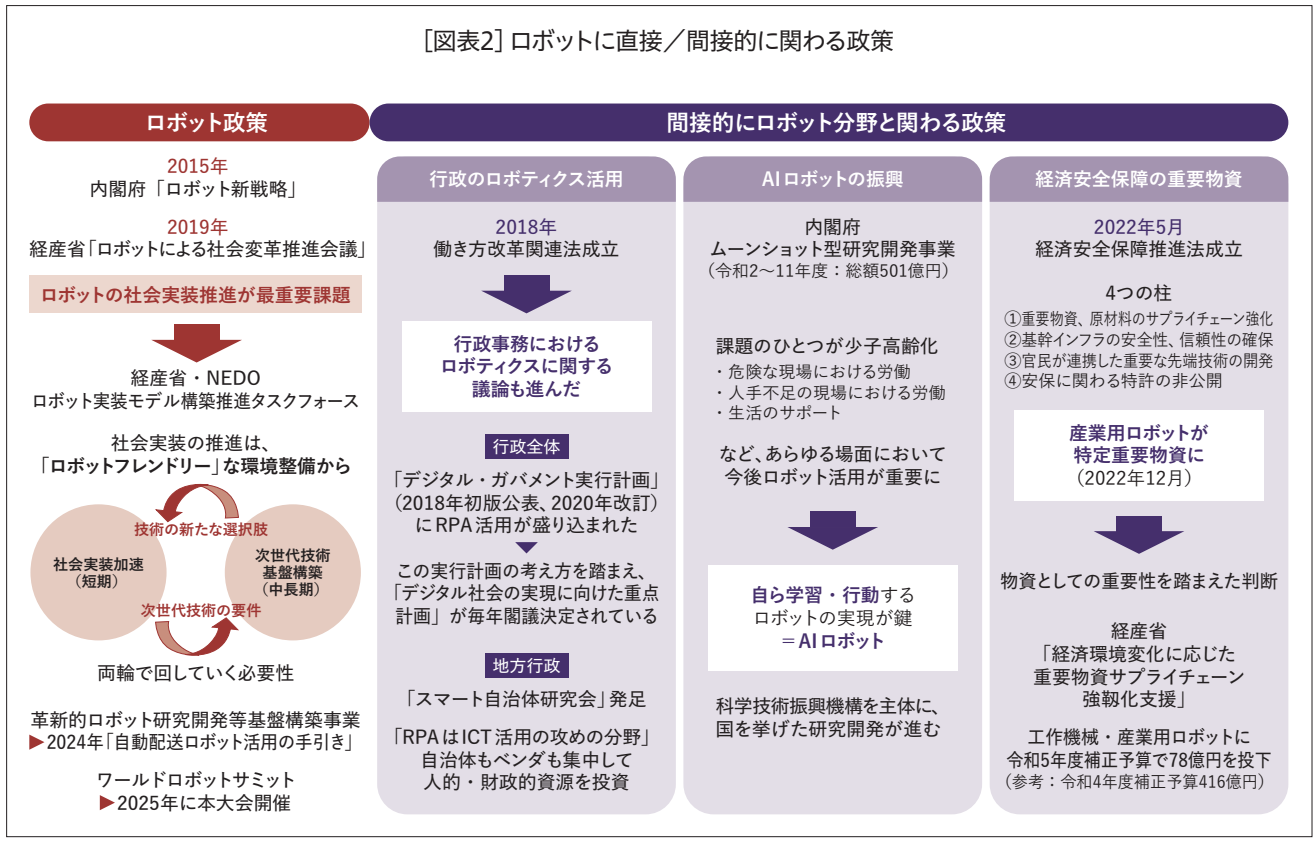
### 間接的にロボット分野と関わる政策

ここまで政府のロボット政策をみてきたが、間接的にロボット分野と関わる政策もある。

### ①行政のロボティクス活用

2018年の働き方改革関連法成立を受け、地方自治体においても業務効率化を進める必要性が高まったことで、行政事務におけるロボティクスに関する議論も進むこととなった。行政全体としては、「デジタル・ガバメント実行計画」(2018年初版公表、2020年改定)にRPA(ロボティック・プロセス・オートメーション:ソフトウェアロボットなどを活用して、人が行っていた定型的な業務を自動化するツール)の活用が盛り込まれた。当計画は、行政の在り方そのものをデジタル前提で見直すデジタル・ガバメントの実現を目指すための実行計画で、その後2021年以降毎年閣議決定されている。「デジタル社会の実現に向けた重点計画」は、実行計画の考え方を踏まえ社

[図表2] ロボットに直接/間接的に関わる政策



## Chie Sunohara

株式会社電通パブリック・アカウント・センターパブリック・コンサルティング部シニア・コンサルタント  
東京大学経済学部卒業。2007年、BNPパリバ証券入社。株式デリバティブ商品の  
ストラクチャリングセールスを担当したのち、PIMCOにて法人向け運用商品のレポーティングに従事。  
11年電通入社。グローバル事業局にて海外子会社管理、グローバルレジャシアを担当したのち、  
金融プロジェクト参画。国内外の金融機関に対する広告/商品/事業戦略立案を多数手掛ける。  
23年1月より、パブリック・コンサルティング部にて民間企業への政策情報のコンサルティング業務に従事。

会全体のデジタル化の進め方をより具体的に示している。

また地方行政に関しては「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会(スマート自治体研究会)」が発足し、2019年には「スマート自治体実現のためのロードマップ」を含む報告書がまとめられた。その中でRPAはICT活用の攻めの分野として整理され、自治体もベンダも集中して人的・財政的資源を投資する、とされている。

### ②AIロボットの振興

さらに、このところのAI技術の進歩は目覚ましく、それを活用したAIロボットの研究開発も進んでいる。政府では、内閣府を中心に野心的な目標(ムーンショット目標)を策定、それに向けて研究開発を推進する「ムーンショット型研究開発事業(令和2~11年度:総額501億円)」を展開している。このムーンショット目標は、困難だが実現すれば大きなインパクトが期待される社会課題等を対象として策定されており、各プロジェクトの金額規模も、「1提案あたり総額最大30億円を目安」と非常に大規模である。この社会課題のひとつに少子高齢化があり、危険な現場や人手不足の現場における労働、生活のサポートなどあらゆる場面において今後ロボット活用が重要となり、AIとロボットの共進化によって自ら学習・行動するロボットを実現することが鍵となるとして、プロジェクトの3つ目に「AIロボット」が選ばれている。科学技術振興機構(JST)を主体として、2030年を目標に「一定条件下でロボットが人と共生し自律的な動作を実現」、2050年には「人と同等以上の身体能力を持ち人と共に成長するロボッ

ト」を掲げ、国を挙げた研究開発が進む。

### ③経済安全保障の重要物資としてのロボット

近年、経済活動に必要な物資や技術の安定供給を国産・輸入の両面から確保する必要性が高まっており、「経済安全保障」が政府の重要課題となっている。背景にあるのは、新型コロナの感染拡大で起こった物流網の混乱による半導体などの物資供給不安や、米中経済摩擦と両国間の過大なまでの技術競争だ。

そんな中、2022年5月に経済安全保障推進法が成立。これは、①重要物資、原材料のサプライチェーン強化 ②基幹インフラの安全性、信頼性の確保 ③官民が連携した重要な先端技術の開発 ④安保に関わる特許の非公開の4つの柱から成る。①に関連して産業用ロボットは、「特に安定供給確保を図るべき重要な物資」=特定重要物資11種の1つとして2022年12月に指定を受けた。産業用ロボットは元来日本が世界シェアトップを誇ってきたが、現在は中国にトップの座を譲り(世界シェア36%)、むしろ輸入も増えていることを踏まえたものだ。産業用ロボットの国内供給能力は、指定を受けたほかの物資と比べ現時点では高くはあるが、物資としての重要性を踏まえた政府としての判断であろう。

予算としても、令和5年度補正予算で「経済環境変化に応じた重要物資サプライチェーン強靱化支援」に9,147億円を投じ、供給確保計画を提出し認定された事業者へ各省庁から支援を行うこととした。そのうち、産業用ロボットの国内生産能力を2025年時点で約26万台、2030年時点で約35万台に強化する(2021年に比して1.7倍)という目標を掲げ、工作機械・産業用ロボットに令和

5年度補正予算で78億円(参考:令和4年度補正予算416億円)が投下されている。

## 人口減少社会における国策はいかに?

世界的にみても多くの先進国が少子高齢化という社会課題に直面しており、先んじてその進行に直面している日本の動向は注目されている。その対抗策として、前回取り上げた「外国人受け入れの加速」という方向性はもちろんあるだろう。労働力自体を増やす最も根本的な解決策であり、これまで閉ざされた島国であった日本にとっては大きな方向転換となるのは間違いない。

一方で、今回のDX・ロボット政策のようにテクノロジーを活用して労働効率を上げる、という方向性も非常に重要である。なぜならDXについては、企業の成長力向上や労働移動の円滑化など、日本が直面してきた別課題の解決にもつながる。またロボット政策については、地方行政や最先端技術、さらには経済安全保障、ひいてはその技術や製品の海外輸出増の可能性など、実はさまざまな分野と密接に関連している。社会的課題の解決につながると同時に、将来的な経済効果を十分期待できる政策なのである。

財務省の資料によると、少子高齢化に伴う人口減少が進み、生産年齢比率が大きく下落すると予想されているのは「2030年前後から」とされている。その時期までもう5年。第1回で触れた2024年問題などは氷山の一角で、今後労働力不足は深刻化する一途である。日本社会が構造的に抱える課題に、政府は自らの持つカードをどのような順番でどう切っていくか。その動向から目が離せない。