

特集

Special Feature

[DX (デジタルトランスフォーメーション) : 第1部 DXとは何か, 我が国の現状は?]

2 政府におけるDXの推進施策と

応 政策展開



和泉憲明 | 経済産業省

DX 推進政策の重要性

産業界におけるデジタルトランスフォーメーション (DX) の推進は、あくまで企業個社の成長戦略そのものとして議論されるべき内容であり、一義的には、民間企業の問題として位置づけられるべきものである。このような民間企業の問題に対する政策サイドのスタンスは、言うまでもなく、市場経済・競争原理を活性化させることにより、個社の競争力強化と新たな産業構造への転換を促進することである。これは既存の産業構造を維持するために特定の産業・企業を保護することを意図していないことに注意すべきである。

Society 5.0 と銘打って実現される高度にデジタル化された社会 (以下、デジタル社会と呼ぶ) においては、データと新たなデジタル技術を駆使することが企業競争力の源泉であると想定される。デジタル技術による競争力を得た企業は、あらゆる産業分野に対してゲームチェンジを起こし続けると考えられる。

このようなデジタル社会においては、今後、ソフトウェアの重要性がますます高まると考えられる。しかし、その無形物としての性質も相まって、多くの企業においては、ソフトウェアの重要性が個社のビジネスにおける新たな価値創出やビジネス変革につなげられていないのではないかと指摘が数多く寄せられている。ITシステム、ならびに、それを構成するソフトウェアに関する課題は、アカデミアを中心とした活動に加えて、民間のオープンなコミュニティでも活発に議論されている。しかし、DX推進に対する問題は、産業構造や取引構造に関する課題として表出するため、技術的・学術的なコミュニティでは議論の中心とはなっていないと考えられる。

そこで、政策の課題認識を広く共有し、それに関する議論や課題解決に関して多くの参画を求めするため、経済産業省では2018年5月に「デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会」を設置した。ここで、ITシステムの在り方を中心に、日本企業がDXを実現していく上での現状の課題の整理とその対応策の検討を行い、2018年9月に『DXレポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～』と題した報告書として公開した¹⁾。

本稿では「DXレポート」策定の背景となった危機感やDX推進の意義、ならびに、「DXレポート」策定後の政策展開に関して概説し、今後の政策展開の方向性に関して論じる。

DX 推進政策の方向性

政策推進における課題認識

デジタル社会に向けて生じている変化の特徴は、Smart XやXaaS (X as a Service) の普及により、あらゆる情報がデータとして把握できることにある。海外のプラットフォーム、特に、デジタルプラットフォームとも呼ばれる巨大IT企業は検索エンジンやECサイトの顧客インタフェースからデータやサービス連携のすべてを囲い込み、プラットフォームを活用した新たな事業戦略を展開している。サイバー空間を主戦場としたデジタル化の波は、デジタルプラットフォームにとって良い世界であり、それにどのように接するかは政策的な論点の1つである。

一方、我が国の産業は依然としてもづくり中心の取引構造になっていると言っても過言ではなく、ITシ

特集 Special Feature

システムでさえ個別に作り込む傾向が強い。他方、デジタル空間を主戦場とする企業は、ものと機能を分離し、サービスやコンテンツを仮想化されたインフラ上で提供するなど、サイバー空間でのメリットを最大化し、高い利益率を維持している。この構図は、特定の製品・サービスにとどまらず、IoTの普及・導入により、あらゆる産業に広がりつつある。

DXレポートとDX推進政策

上述の政策論点を俯瞰するために、まず、我が国の企業におけるIT投資の動向に着目する。デジタル技術の導入により、新たなビジネスモデルを確立するためには、「攻めのIT投資」の戦略が不可欠である。しかし、一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会(JUAS)の「企業IT動向調査報告書2020」²⁾においても、我が国企業のIT関連予算の80%は現行ビジネスの維持・運営(ラン・ザ・ビジネス)に割り当てられていることが分かる(図-1)²⁾。このことは、新たな付加価値を生み出すために必要なIT戦略に対して、資金・人材を十分に振り向けられていないという課題を浮き彫りにしている。加えて、現行のITシステムが現行ビジネスと密結合している点を考慮すると、新たな競争力を得るためのサービスシステムが企業で活用できにくい状況にあるとも言える。

図-2から、我が国企業は米国企業に比べて、「業務効率化/コスト削減」のための「守りのIT投資」に重点を置いていることが分かる³⁾。

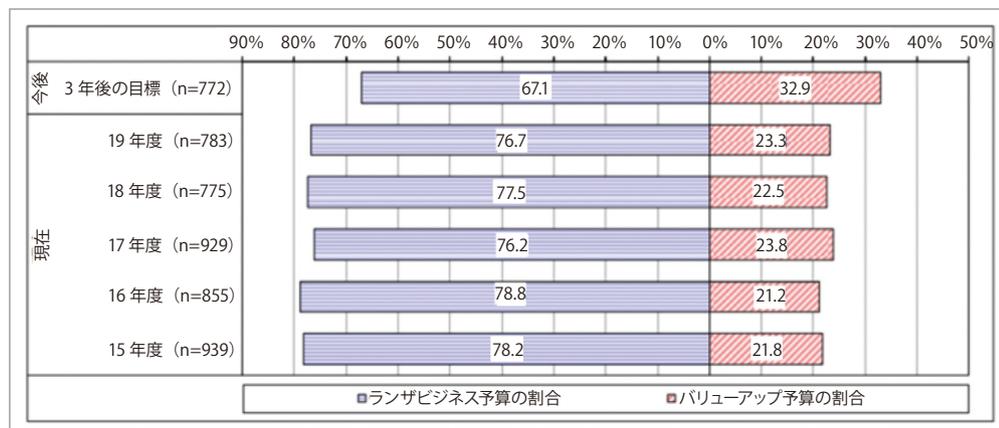
これらの傾向から、ITを活用した新たなビジネスモデルの構築やサービスの開発を行うための「攻めのIT投資」が進みにくく、バリューアップに向けた投資が進められていないという実態が浮かび上がる。

このことを情報サービス産業における国際動向から俯瞰してみる。まず、2018年11月の中国工業和信息化部による国内状況の報告によると、業種別平均給与が金融分野を追い越して情報サービス業(ソフトウェア業)が第1位になっており、年率11%増加の傾向にある。また、ソフトウェア業そのものが15%成長している。米国IT産業の成長率が6%と言われ、我が国の情報サービス産業の成長率が2%前後であることを考えると、構造的な課題として捉えるべきとの論点が浮かび上がる。

2025年の崖問題の指摘

新たなデジタル技術を活用して新しいビジネスモデルを創出するためには、既存ビジネスと密結合したITシステムを柔軟に改変できる状態にすることが求められる。しかし、何をいかにすべきかの見極めに苦労しているだけでなく、複雑化・老朽化・ブラックボックス化した既存のITシステムが足かせとなっているとの指摘がある。

DXレポートにおいて、複雑化・老朽化・ブラックボックス化した既存システムが残存した場合、2025年までに予想されるIT人材の引退やサポート終了等によるリスクの高まり等に伴う経済損失は、2025年以降、最大12兆円/年(現在の約3倍)にのぼると推定している。



■図-1 年度別のIT予算配分

特集
Special Feature

これによって、既存システムでは爆発的に増加するデータを活用できず、企業はデジタル競争の敗者となる恐れがある。多くの技術的負債を抱えるだけでなく、運用・保守の担い手が不足し、業務基盤そのものの維持・継承が困難になることが想定される。さらに、サイバーセキュリティや事故・災害によるシステムトラブルやデータ滅失・流出等のリスクも高まると考えられる。特に、重要インフラ企業におけるシステム刷新は、リスクが大規模に広がることのないように十分な配慮の下で計画的に進める必要があり、政策的な措置が求められる。他方、ベンダ企業は、既存システムの運用・保守にリソースを割かざるを得ず、レガシーシステムのサポート継続に伴う人月ベースの多重下請構造から脱却できないと予想される。

以上の状況を「2025年の崖」問題として指摘するとともに、ユーザ企業が新たなデジタル技術への切り替えによる競争力強化が困難になっていること、ならびに、ベンダ企業においては成長領域であり主戦場となっているクラウドベースのサービス開発・提供を攻めあぐねる状態になっていることを課題として指摘した。ここでの問題の中心はユーザ企業のIT投資が競争力強化の領域へ振り向けられていないという産業構造にある。

経済産業省におけるDX推進の政策展開

DXの実現シナリオの設定

DXレポートでは、クラウド化を加速させるデジタルプラットフォームに対峙して我が国企業の成長戦略とその取り組みの方向性をDX実現シナリオとして示している。

2018年時点では、2020年まではオリンピック・パラリンピックを中心とした好景気が続くと考えられたため、それまでの2年間を準備期間とし、変革の計画立案にあてるべきとした。続く5年間をDX実現のための集中期間と位置づけ、システムの刷新と経営の改革を計画的に行うよう求めた。

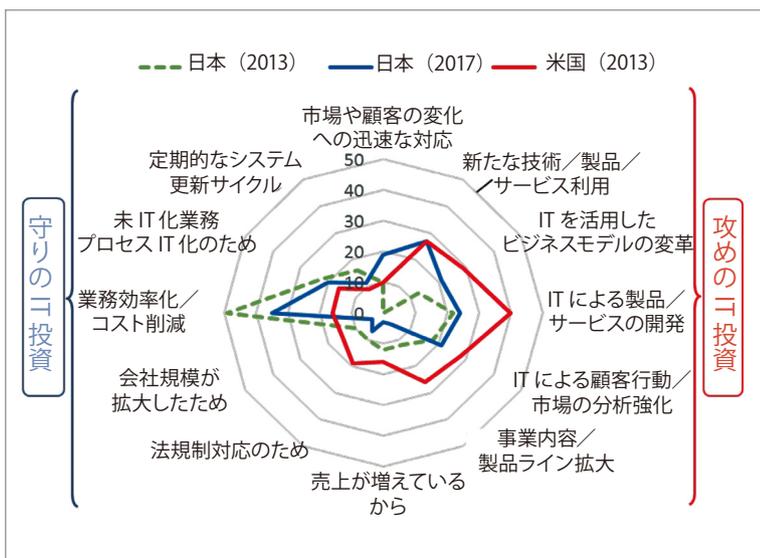
IT投資に関しては、ラン・ザ・ビジネスとバリューアップの割合を現在の8:2から欧米並みの6:4にすること、ならびに、GDPに占める割合を現在の1.5倍に押し上げることを目標として定めた。また、IT人材に関しては、ベンダ企業のIT人材の規模を維持しつつ、ユーザ企業に対してITシステム内製のための人材登用を促すことで、ユーザ企業・ベンダ企業間の割合を現在の3:7から欧米並みの5:5にすることを目標とした。一方、ベンダ企業は、既存システムの維持・管理ではなく、最先端のデジタル技術分野が主戦場になっていると考え

られるため、IT人材の平均年収は米国並みまで、すなわち、2017年時点から2倍程度まで、押し上げられていることを目標とした。

これらの方向性や目標を定めてDXを推進することで2025年にはあらゆる企業がデジタル企業へ変革することを政策として目指している。

DX推進ガイドラインの策定

経営トップは、クラウドやAI、IoTなどの重要性は理解しているとしても、それらを活用して新規ビジネス創出などについて明確なビジョンを描いているとは限らない。このような場合、IT部門が積極的に経営に参画し、



■図-2 IT投資における日米比較

特集

Special Feature

経営改革を主導することが望まれるが、現実的にはそのように IT 部門が機能することは難しい。結果として、経営トップから IT 部門が改革に消極的であると見なされてしまい、DX 推進に進まない状況に陥ってしまう。

このような状況を打開するために、「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン」(DX 推進ガイドライン) を 2018 年 12 月に策定した¹⁾。

DX 推進ガイドラインは次の 2 つから構成されている。

- (1) DX 推進のための経営の在り方、仕組み。
- (2) DX を実現する上で基盤となる IT システムの構築。

前者では、経営側が明確なビジョンを持ち、どのような価値を創出するかを提示しているか、変革に対する強いコミットメントがあるか、などを主眼としている。

後者では、全社的な体制・仕組みを整えているか、システム刷新そのものではなくビジネスへの貢献度で評価する仕組みができていないか、などを中心としている。

DX 推進指標の策定

DX 推進ガイドラインにより、DX 推進において経営者が抑えるべき事項が明確化するとともに、取締役会や株主が DX の取り組みをチェック可能になることが期待される。ただし、経営者が具体的にアクションを起こすためには、企業が DX 推進においてどのよう

な状態にあるのかを把握するための指標が必要となる。このような目的のために、2019 年 7 月に DX 推進指標を定め、公表した¹⁾。

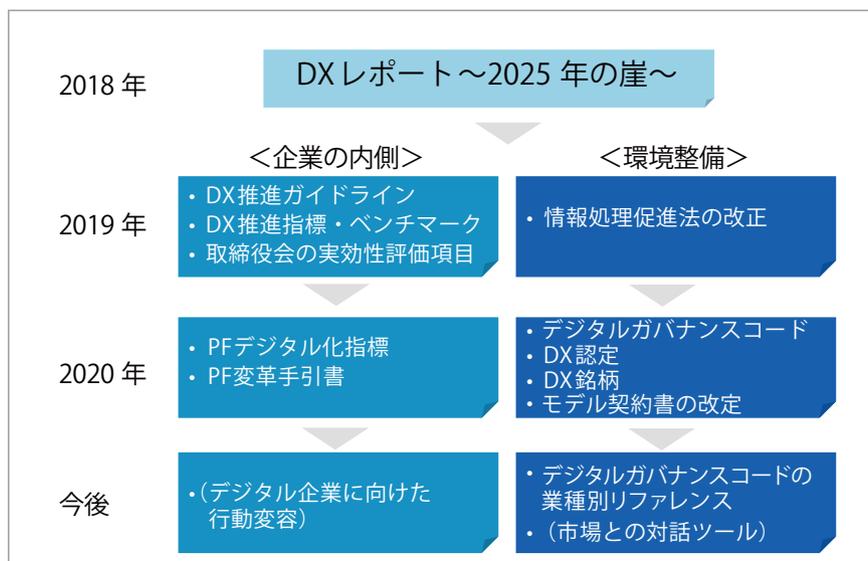
本稿に続く事例でも見られるように、DX 推進は単に技術だけではなく、それを利用して顧客視点での価値を創出することに要点がある。そのためには、システムだけでなく、ビジネスモデルや企業文化などの変革も必要となり、経営者の意識改革が不可欠となる。

そこで、簡単な質問による自己診断を基礎として、経営者・事業部門・DX 推進部門・情報システム部門など、DX にかかわる関係者がどう連携し、何に取り組むべきかの指針とそれに関する成熟度の基準を DX 推進指標として提示した。DX 推進指標は、DX 推進に関して企業がどのような状態にあるのかを具体的に示す指標であり、DX にかかわる関係者の共通理解を促す。同時に、事業部門や情報システム部門から経営トップに対して、あるいは、ベンダ企業からユーザ企業に対して、DX 推進の取り組みについて共通の指標で指摘として共有することで、関係者のコミュニケーションが活性化されることを策定の狙いとしている。

DX 推進の外部環境の整備

個社における DX 推進は民間企業の問題として位置づけられるべきものであるという考えから、DX 推進ガイドラインや DX 推進指標は、あくまで、企業が自ら変革を推進するための道具として定めたものである。これに対して、DX 推進に関する企業経営の外部環境を整備する観点から、政策を整備している(図-3)。

企業のデジタル化による経営改革、社会全体でのデータ連携・共有の基盤づくり、安全性の確保を官民双方で行い、社会横断



■図-3 DX 推進政策の全体像

特集

Special Feature

的な基盤整備を行うための措置を講ずるという観点から、DX 推進の社会的な環境整備を行うことを目的として、「情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法律」(令和元年法律第 67 号)が施行された⁴⁾。この法律の柱は、次の 3 つである：(1) 企業のデジタル面での経営改革、(2) 社会全体でのデータ連携・共有の基盤づくり、(3) 安全性の構築。

本法律では、(独) 情報処理推進機構 (IPA) が担う役割の強化を目的としており、上述の (1) から (3) について定義している。

- (1) 企業経営における戦略的なシステムの利用の在り方を提示した指針を国が策定し、指針を踏まえ、申請に基づき、優良な取り組みを行う事業者を認定する制度を創設。
- (2) 異なる事業者間や社会全体でのデータ連携・共有を容易にするために必要な共通技術仕様 (デジタルアーキテクチャ) の策定を IPA の業務に追加。具体的には、本業務追加を受けて、IPA に「デジタルアーキテクチャ・デザインセンター」を設立。
- (3) 政府調達におけるクラウドサービスの安全性評価制度の実施業務を IPA に追加。

上記の法律改正を契機として、今後の IPA においては、経済産業省所管の機関としての役割だけでなく、デジタル社会において DX 推進を目指す企業全体や政府システム全体に対しての専門的な役割を担い、中立的な機関として企業間を調整したり、DX 推進にかかわる人材を育成したりする拠点としての役割を担うことが期待されている。政策展開の詳細は、本特集の岡村ほかによる解説を参照されたい。

DX 推進政策の今後の展開

企業において DX が進まない問題の本質を考えると、デジタル技術に関する本質の理解に起因する問題が主たる論点になると考えたことが、「デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会」を設置する契機となった。DX レポートの発行から 2 年が経過した現在、2020 年

初頭からの新型コロナウイルスの世界的な流行は、企業の事業環境を不安定化させており、DX の推進が待ったなしとなっている。

このため、経済産業省では、コロナ禍における企業の事業環境の変化を明らかにするとともに、産業界において戦略的なビジネス展開を進めていくために必要となるデジタルトランスフォーメーションを促進するために、課題とその対策の在り方を検討するための「デジタルトランスフォーメーションの加速に向けた研究会」を設置した。

ここで、筆者が意図したデジタル技術に関する本質の理解に関しては、デジタル技術を構成するソフトウェアが無形物であること、結果として、ソフトウェアが大規模化することによる問題の質的な変化、などを含んでいる。この観点から、アカデミア、特に、本会による貢献が求められるところであり、本稿ならびに本特集が議論、ならびに、解決の糸口になれば幸いである。

参考文献

- 1) 経済産業省：産業界におけるデジタルトランスフォーメーションの推進、https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/dx/dx.html
- 2) 一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会：企業 IT 動向調査報告書 2020。
- 3) 一般社団法人電子情報技術産業協会：2017 年国内企業の「IT 経営」に関する調査 (2018 年 1 月)。
- 4) 経済産業省：「情報処理の促進に関する法律の一部を改正する法律」(令和元年法律第 67 号)が施行されました <https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200515001/20200515001.html>

(2020 年 9 月 23 日受付)

■和泉憲明 izumi-noriaki@meti.go.jp

経済産業省商務情報政策局 情報経済課アーキテクチャ戦略企画室長。静岡大学情報学部 助手、産業技術総合研究所 (産総研) サイバーアシスト研究センター研究員、産総研情報技術研究部門・上級主任研究員などを経て 2017 年より経済産業省商務情報政策局情報産業課企画官、2020 年より現職。博士 (工学) (慶應義塾大学)。その他、これまで、東京大学大学院・非常勤講師、北陸先端科学技術大学院大学・客員准教授、大阪府立大学・文書解析・知識科学研究所・研究員、先端 IT 活用推進コンソーシアム (AITC) 顧問などを兼務。