

太陽グラントソントン Advisory Insights

ITコンサルティング

今回のテーマ： デジタルトランスフォーメーション（DX）概略

はじめに

2016年頃から、デジタルトランスフォーメーション（以後「DX」という。）による企業変革の動きがトレンドとして広まり始めています。さらに、2019年末発生した新型コロナウイルス禍により将来の不確実性が高まる中、企業活動におけるDXは、経営者にとって無視できないものになってきました。

本記事では、そのDXをキーワードに、概略・基本的な進め方・実例を数回のパートに分けて考察したいと思います。なお、本文中の意見にわたる部分は、筆者の私見であることをあらかじめ申し添えます。

DXとは

DXという概念は、「ICTの浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる（原文まま：The ongoing development of information technology creates new and immensely complex environments. Our lifeworld is drastically influenced by these development *1）」として2004年にエリック・ストルターマン教授によって提唱されたものです。

さらに経済産業省が2018年に策定したDX推進ガイドラインでは、「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。*2」と定義しています。

従ってDXとは、デジタル技術をトリガーとして、既存の産業構造そのものを変化させるものであり、企業にとっては、そもそもの企業の在り方をも変容させて、新たな価値創造を行う活動とも言えます。

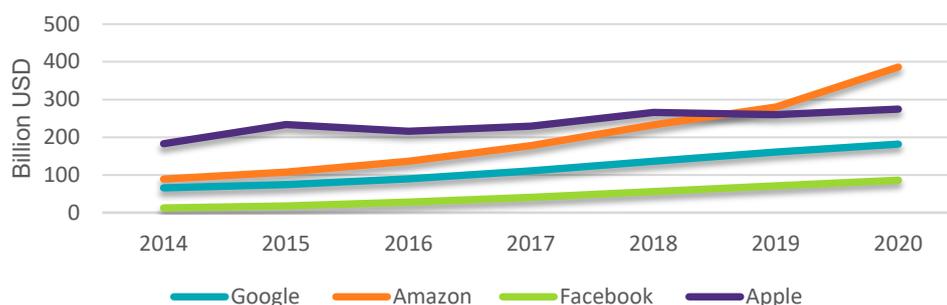
DXの背景

DXとはデジタル技術を活用して、企業の在り方をも変容させて新たな価値創造を行う活動であることを踏まえた上で、DXが注目される背景を3つのポイントに分けてご紹介します。

なお、ポイントには含めておりませんが、昨今の新型コロナウイルス禍のような突発的な社会情勢の変化により、否応なしに企業の在り方の変革が求められることも理解する必要があります。

① サービス/市場のデジタル化

米国資本のGAF（Google, Amazon, Facebook, Apple）や中国資本のBAT（Baidu, Alibaba, Tencent）などのデジタルプラットフォーマーの台頭により、もともとは、フィジカルな実体世界で行われていたサービスでさえもデジタル化が進んでいます。下記のグラフは、GAFの売上高の推移ですが、急速な成長をしていることがわかります。



出典：各社決算資料を基に当社作成

また、GAFBAやBATのようなデジタルプラットフォーマーは既存の産業構造の壁を越えてサービスを多角化しており、これらの企業群の周りで巨大な経済圏が形成しているため、企業は必然的にサービスのデジタル化を求められることとなります。

② 既存システムの老朽化

① で言及したサービス/市場のデジタル化により、企業はDXを推進することが求められていますが、複雑化・老朽化・ブラックボックス化した既存システムの存在が、DX推進の障害となっています。経済産業省のDXレポートでは“2025年の壁”と称し、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）にのぼる可能性がある*3としています。経営者にとっては、DXの推進は選択肢の1つではなく、企業の存亡を左右する課題として認識する必要があります。

③ 国家主導によるイノベーション推進

DXは国家レベルの政策として推進されていることも認識することが重要です。世界の主要国を中心に、DXによるイノベーションの創造は、企業活動を越えて社会・国家の成長の原動力とみなされています。

国家戦略としてのDXの例としては、エストニア政府による様々な行政業務及びサービスをデジタル化した「e-Estonia」、ドイツ政府によるIT技術を活用して製造・生産を変革する「Industrie 4.0」などがあります。さらにその他の主要国でも、DXによるイノベーションの創造による主導的地位の確保の動きが活発になっています。

主要国の直近のイノベーション推進政策の主なトピックスは下記のとおり。

米 国	<p>国家安全保障の優先事項として重要技術分野の研究開発を支援</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 国立科学財団(NSF)を改革、国立科学技術財団(NSTF)とする「エンドレス・フロンティア法案」が議論(第116議会)・「技術局」を新設し、重要技術分野の研究開発に5年間で1,000億ドルを投資し現状の年度予算83億ドルから5倍に増加 2. 保健、経済、安全保障に関わる重要技術の確保不足がコロナ禍で露呈、中国のプレゼンス拡大を許したことで危機感に拍車
中 国	<p>次世代の重要技術、AI、5G、量子への大規模な投資とインフラ整備</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 重要技術分野に巨額投資を実施・国家次世代AIプラットフォームに5企業を認定した「AI2030」(2017年)・官民共同研究体制の「量子科学国家実験室」(2015-2020/約1兆円の投資)等 2. 「新基建(新型基礎インフラ建設)」(2018年)ポストコロナ対策として2025年までに約10兆元(約150兆円)の追加投資を予定 3. 産学研連携政策：「国家中長期科学技術発展計画概要(2006-2020)」により国家戦略に格上げ <ul style="list-style-type: none"> ・「中華人民共和国科学技術進歩法(2008年)」にて、産学研連携の連携を奨励し、軍民両用技術の発展を明確に指摘・国家ハイテクパークの設置や、「産業技術イノベーション戦略連盟」プロジェクトを実施
欧 州 (E U)	<p>グリーン化・デジタルトランスフォーメーション(DX)</p> <p>欧州委員会は、域内共通課題である気候変動対策とDXを最優先課題に位置づけた5ヶ年政策実施に着手</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「欧州グリーン・ディール」(2019年12月)：2050年にEUの温室効果ガス排出実質ゼロを実現するための行動計画を策定。環境政策であると同時に、エネルギー、産業、運輸、生物多様性、農業など、広範な政策分野を対象とした成長戦略。次期研究・開発枠組プログラム「Horizon Europe(2021年～27年)」の全体予算955億ユーロ(約11兆9,375億円)の最低35%を気候変動対策に投資(2020年12月)

欧州 (EU)	2. 「デジタル戦略」(2020年2月): 今後5年間、「人々に役立つ技術」「公正で競争的なデジタル経済」「オープン、民主的で持続可能な社会」の3つに焦点「Digital Europe」プログラムで、デジタル移行やAI・サイバーセキュリティの強化促進。75億ユーロ(約9,375億円)/7年
	3. EU復興基金新設(2020年7月): EU首脳会議で7,500億ユーロ(約90兆円)規模の基金設立について合意・コロナ禍からの復興と共に、グリーン化・デジタル移行に資するEU加盟国の取組に資金提供・復興基金から加盟国に配分される6,725億ユーロのうち、最低37%をグリーン化に、最低20%をデジタル移行に投資(2020年12月)

出典: JST研究開発戦略センター(CRDS) – 海外の最新科学技術政策動向 2021

DX投資促進税制

日本においても、全社レベルでのDX実現に必要なデジタル関連投資に対する特別償却(30%)又は税額控除(3%・5%)の選択適用を受けることができる措置が新たに創設されます。

制度概要		【適用期限：令和4年度末まで】											
認定要件	デジタル (D) 要件	<ol style="list-style-type: none"> データ連携・共有 (他の法人等が有するデータ又は事業者がセンサー等を利用して新たに取得するデータと内部データとを合わせて連携すること) クラウド技術の活用 情報処理推進機構が審査する 「DX認定」の取得(レガシー回避・サイバーセキュリティ等の確保) 	税制措置の内容										
	企業変革 (X) 要件	<ol style="list-style-type: none"> 全社の意思決定に基づくものであること(取締役会等の決議文書添付等) 一定以上の生産性向上などが見込まれること等 											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>対象設備</th> <th>税額控除</th> <th>or</th> <th>特別償却</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア 繰延資産*1 器具備品*2 機械装置*2 </td> <td>3%</td> <td rowspan="2"> </td> <td rowspan="2">30%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5%*3</td> </tr> </tbody> </table>	対象設備	税額控除	or	特別償却	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア 繰延資産*1 器具備品*2 機械装置*2 	3%		30%		5%*3	
対象設備	税額控除	or	特別償却										
<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア 繰延資産*1 器具備品*2 機械装置*2 	3%		30%										
	5%*3												
		<small>*1 クラウドシステムへの移行に係る初期費用をいう *2 ソフトウェア・繰延資産と連携して使用するものに限る *3 グループ外の他法人ともデータ連携・共有する場合</small>											
		※ 投資額下限：売上高比0.1%以上 ※ 投資額上限：300億円 (300億円を上回る投資は300億円まで) ※ 税額控除上限：「カーボンニュートラル投資促進税制」と合わせて当期法人税額の20%まで											

出典：経済産業省 - 令和3年度(2021年度) 経済産業関係 税制改正について

当社グループでも上記認定要件を満たすためのご支援を行っています。

終わりに

DXの目的は、企業の競争力を高めることです。そのため、自社だけではなく、競争相手である同業他社の取り組み状況も把握することが望ましいと言えます。社会動向や技術動向を見逃すことなく、状況を見極めながら、慎重かつ確実に検討していく必要があります。

“ローマは一日にして成らず”- DXは、企業の在り方をも変容させて新たな価値創造を行う中長期的な活動であることを忘れてはなりません。長い年月と多額のコストが必要になるため、その計画やスケジュールも大変重要になります。次回は、その進め方について考察していきます。

以上

引用元:

*1 Erik Stolterman, Anna Croon Fors - Information technology and the good life, 2014

*2 経済産業省 - DX推進ガイドライン, 2018

*3 経済産業省 - 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, 2018