

DX 計画立案講座

2023年3月版



DX 学校 著



DX 計画立案講座

2023 年 3 月版

DX 学校 著

DX 立案講座をお届けします。

「DX に取り組みたいけどどこから手を付けていいかわからない」という経営者およびDX 実務者の皆さんのためにこの講座を用意しました。

DX は長く、大変な道のりです。これを実現するのは経営者のリーダーシップ次第です。この講座を、DX を行う全ての中小企業に捧げます。

2023 年 3 月 13 日

DX 学校 校長 梅崎健理

第1章 DXとは?	- 5 -
経済産業省による「DX」の定義	- 6 -
デジタルイゼーション、デジタルライゼーション、デジタル・トランスフォーメーションとは	- 10 -
なぜDXしなければいけないのか?	- 11 -
ディスラプション	- 16 -
目標の設定	- 19 -
実現に必要なこと	- 20 -
1. 明確なゴール設定	- 20 -
2. 経営者の強力なリーダーシップ	- 21 -
3. 実務者との密なコミュニケーション	- 21 -
4. 従業員が受け入れやすい体制づくり	- 22 -
5. 目標達成度が常時わかるしくみづくり	- 23 -
周囲の企業がやっていないからと言って、自社がやらない理由にはならない	- 25 -
宿題：DXとは何でしょうか?	- 27 -
第2章 ビジネスを変えるとは?	- 29 -
売るものを変える	- 31 -
売り方を変える	- 32 -
売る場所を変える	- 33 -
ビジネスの変化で売上が向上した業界	- 35 -
宿題：自社のビジネスを変えたとしたら?	- 37 -
第3章 これからの技術	- 39 -
情報収集	- 40 -
AI	- 41 -
IoT	- 47 -
3D プリンティング	- 50 -
メタバース	- 54 -
VR	- 56 -
AR	- 57 -

MR	- 58 -
宿題：自社に使えるような技術を探してみよう	- 59 -
第4章 DXの5つのステップ	- 61 -
1. アナログ業務のデジタル化	- 62 -
2. 一つの業務のデジタル化	- 62 -
3. 業務プロセス全体のデジタル化	- 64 -
4. 余裕の活用	- 66 -
マーケティングを試してみる	- 66 -
売るものを変える	- 67 -
売り方を変える	- 67 -
売る場所を変える	- 67 -
5. トランスフォーメーション	- 67 -
宿題：現在の業務のデジタル化を考えてみよう	- 68 -
第5章 DXの方針を決めよう	- 69 -
IT導入5つの原則	- 70 -
1. なるべく多くの従業員が恩恵を受けられるツールを先に導入する	- 71 -
2. なるべく導入するツールの数を減らす	- 71 -
3. ツールはSaaS（クラウド・サービス）から選ぶ	- 73 -
4. ツール選びは 世界標準＞日本標準＞業界標準 の順に検討する	- 76 -
5. まずは社内で完結する部分から導入し、そのあとでお客さまにも影響がある部分へ - 77 -	
宿題：自社のDX計画に必要なことをリスト・アップしてみる	- 78 -
第6章 現在のビジネスのデジタル化	- 79 -
現在の業務を見直す	- 80 -
現在使っているツールを書き出し、見直す	- 86 -
業務効率化	- 88 -
宿題：自社の業務フロー図を作成してみる	- 89 -
第7章 余裕を活用する	- 91 -
トランスフォーメーションの実現のために使う	- 92 -
現在のビジネスの売上向上のために使う：マーケティングに取り組む	- 93 -

人減らしを目的にした DX 計画は必ず破綻する	- 94 -
宿題：余裕ができたなら実現したいヒト・モノ・カネの計画を立案してみる ...	- 95 -
第 8 章 従業員のデジタル・リスクリング	- 97 -
「デジタル・リスクリング」とは？	- 98 -
一般従業員のリスクリング.....	- 99 -
DX 実務者のリスクリング	- 102 -
デジタル・リスクリングは必ず勤務時間内に行なう	- 104 -
教育コースを見つける	- 104 -
国や地方自治体の制度も利用する	- 105 -
IT アレルギーの従業員は生活のデジタル化からスタートする	- 105 -
宿題：自社のデジタル・リスクリングに向く講座を探してみる	- 106 -
第 9 章 DX 計画を考える	- 107 -
自社のいまの DX の段階を知る	- 108 -
自社の良いところを引き出す.....	- 109 -
自社の DX 計画を立案してみる	- 110 -
● 年後になりたい自社の姿.....	- 111 -
各年で成し遂げたいこと.....	- 111 -
IT で解決できることを埋めていく	- 111 -
必要な金額を計算する	- 112 -
実務者の意見を聞く	- 112 -
宿題：自社の DX 計画を立案してみる.....	- 112 -
第 10 章 計画のブラッシュ・アップ	- 113 -
全社で検討する.....	- 114 -
DX 認定を申請しよう.....	- 114 -
宿題：自社の DX 計画を修正する	- 115 -

第1章 DXとは?



経済産業省による「DX」の定義

「DX」は、最近よく聞く言葉です。平成 30（2018）年 9 月に経済産業省が出した「DX レポート」がきっかけですから、この言葉が聞かれるようになってもう 5 年も経ちます。今では「SDGs」「働き方改革」「地方創生」などと並んで、企業経営に関する重要な用語になっています。



平成 30（2018）年のこのレポートでは、以下のような内容が書かれています。

1. 「2025 年の崖」

DX レポートでは、まず、DX を推進すべきであると述べた上で、DX とはなにか、なぜ DX を推進すべきなのか、を解説しています。その上で述べられているのが、「2025 年の崖」に関する問題です。日本企業が今後 DX を推進していかないと、2025 年以降、毎年 12 兆円ずつの経済損失が生じる可能性があるのだ、と述べられています。そして DX 推進に成功するとどうなるのか、そのイメージを打ち出しています。ただし現状では、DX を推進すべきである、と感じている企業・経営者は多くいるものの、実際には DX 化がうまく進んでいるとは言えません。DX レポートでは、その理由と対応策についても解説しています。

2. 「DX 化がうまくいかないのはなぜか？」

DX 化がうまくいかない理由の一つとして挙げられるのが、「必要性を感じない」からです。今のままでもなんとかなっているから、あえて変更する必要がない。なぜ変更しなければいいのか分からない。目的がはっきりしていないので、なんとなく DX 化に取り組んでしまい、思うような成果を得られず、変革ももたらされない。つ

¹ 経済産業省の「DX（デジタルトランスフォーメーション）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～」
https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf

まり、DXを推進して企業や社会を変革させるには、目的意識を持つことが重要です。そこで「2025年の崖」というインパクトのある言葉を用い、喫緊の課題であると印象付けたのですね。

3. 「デジタル人材を企業内部で育成する必要がある」

DXレポートでは、老朽化したシステムの問題と合わせて「デジタル人材の育成が急務」と示しています。現在、日本でIT・デジタルのエンジニアとして働いている人の内、7割以上が老朽化したシステムの保守管理に割かれています。加えて、業務の多くは外部業者への委託に任せっきりになっている状態です。一方、先進諸国では企業内部にDX人材を配置することで、目的や課題に応じて柔軟なシステム構築ができるよう、体制を整えています。これが、日本と諸外国の競争力に差が出てしまう要因です。

4. 「共通したDX技術を業界全体で利用すべき」

最後にDXレポートで提案されているのが、業界や課題ごとに共通プラットフォームを構築することです。企業の競争力に関わらない部分は、同等のDX技術を用いることで、課題の早期解決やコストダウンにつながるのだと主張しています。

このような提言がなかなか実行されないまま、5年を経て今に至っているのです。

平成30(2018)年のレポートでは「DXの定義」にIT専門調査会社のIDC Japanの内容を用いていましたが、令和4(2022)年9月には『デジタルガバナンス・コード2.0』で経済産業省が独自に「DX」を定義づけています。

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

なんだか、わかりづらいですね。

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

まず、「ビジネス環境の激しい変化に対応」というフレーズが出てきます。

このフレーズに関して、現在と20年前を比べてみましょう。

現在では、スマートフォン一つあれば商談に出かけることができます。約束の時間に着くには何時に出発すればいいのか、乗換案内アプリやカーナビ・アプリで調べることができます。財布や定期券を忘れても改札を通過して電車に乗って取引先に行くことができます。道がわからなかったら携帯電話が道案内してくれます。打合せにメモ帳やペンを持っていかなくても携帯電話にメモが取れます。商談中に資料を見る必要があっても、スマートフォンで閲覧したり、ネットを検索したりすることができます。なにか忘れ物があっても、コンビニでも携帯電話をレジにかざすだけで何でも買えます。

仕事のやり方が 20 年前と大きく変化していますね。

20 世紀なら新人のときに研修で習った仕事の方法を 10 年 20 年と続けることができたかもしれません。しかし、今はもうそういう時代ではありません。時代に合わせて、ビジネス環境の変化に合わせて自分が変わっていかないと、あっという間に時代に取り残されます。

このような危機感はお持ちでしょうか？

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

次に「データとデジタル技術を活用」とあります。

今期、売上目標を達成した商材の来期の売上目標を「今期の 120%」などと、根拠もなく、なんとなく決めていませんか？

現代はデータとデジタル技術をいくらでも活用できます。

今期売上目標を達成した商材は、どこで、どういうタイミングで、どのような人たちに、いくらで買っていただいたのか、というデータはあるわけです。データがあるならば、この商材はどの販売ルートならばどのくらい伸ばせる、どのタイミングでマーケティングすればどのくらい伸ばせる、どのような人たちに届くマーケティング・コミュニケーションをすればどのくらい伸ばせる、どのタイミングで割引キャンペーンや特典キャンペーンをやればどのくらい伸ばせる、ということが推測できる時代なのです。

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

次に「顧客や社会のニーズを基に」です。

商材をマーケットに投入する際に、何の根拠もなく「これは売れるはず」という気持ちだけで行なっていることはありませんか？ 現代は顧客や社会のニーズを測る手段はいくらでもあります。提供する企業の信念も大事だとは思いますが、ニーズが無いものをいくら熱心に呼びかけても、人はこれを買ってくれません。人はお腹がペコペコであれば、ご飯が乾いたコンビニのおにぎりでも喜んで食べてくれます。しかし、もう入らないくらい満腹なら、超高級なおいしいフランス料理が目の前にあって安くなっても見向きもしないのです。

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**

以上の結果「製品やサービス、ビジネスモデルを変革する」ことになります。

ここで言っているのは「製品やサービス」つまり「商材」を変えるだけではダメで、ビジネス・モデルも変革しなければならないということです。これまで長く代理店を通じて小売販売をしてきたとしても、顧客の買い方がインターネットにシフトしているのなら、それに対応する。少品種大量販売のビジネス・モデルが変化しつつあるのなら、多品種少量販売に対応できるようにする。そういった、ビジネス・モデルの変革もしなければならない、ということです。

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**

その結果「業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革」する必要も出てきます。業務そのものが変化します。そのための組織も変化します。業務のプロセスも変化しないとイケないでしょう。

その結果、これまで長くつちかかってきた企業文化や風土も変わらないと「競争上の優位性を確立」できないと言っているのです。

現代の企業は「挑戦を促し失敗から学ぶプロセスをスピーディーに実行し、継続できる仕組み」が必要で、このためには権限移譲が必要です。

- 業務そのものを見直し
- 組織を見直し
- 業務プロセスを見直し
- 企業文化や風土を変革すること

これが DX だと定義づけているのですね。

こんにち、デジタルを活用した経営の革新や、イノベーティブな製品・サービスが競争力を決する大きな要素となってきています。

デジタルを最大限に使いこなせる企業へ「生まれ変わる」ことが必要不可欠だということです。

DX は会社の当座の問題を解決するためのものではなく、未来を見据え、10年、20年経って今と世の中がすっかり変わってしまっても、あなたの会社が繁栄し続けるために、多少の痛みは伴っても頑張っていこうではないか、という政府からのメッセージなのです。

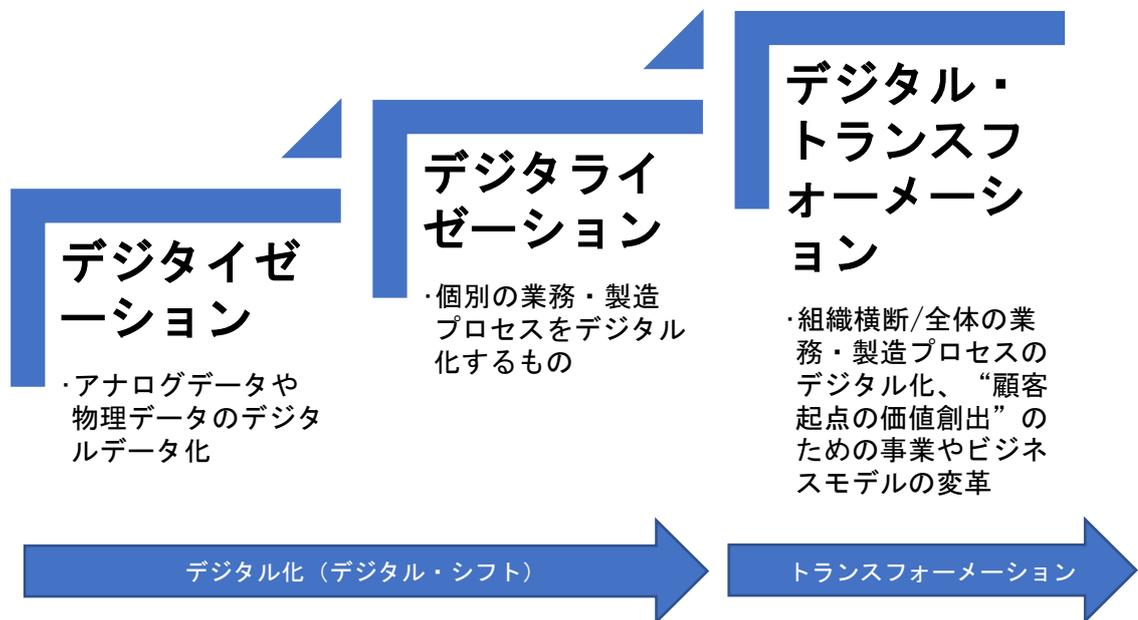
デジタルイゼーション、デジタルイゼーション、デジタル・トランス

フォーメーションとは

DXには「デジタルイゼーション」「デジタルイゼーション」という言葉が登場してきます。

経済産業省の「DXレポート2」では、「企業がDXの具体的なアクションを設計できるように、DXを3つの異なる段階に分解する」とあります。

3つの段階とは「デジタルイゼーション」「デジタルイゼーション」「デジタル・トランスフォーメーション」のことで



最初の段階は「デジタルイゼーション」です。「アナログデータや物理データのデジタルデータ化」と定義されています。飲食店に例えると、これまでフロアの係がボールペンと伝票を持ってお客様の注文を書いていたのを、専用端末やスマートフォンに変更してデジタル化するといったことです。

次の段階は「デジタルイゼーション」です。「個別の業務・製造プロセスをデジタル化するもの」と定義されています。飲食店に例えると、これまで電話で受けていた出前の注文を「Uber Eats」や「出前館」と契約してこれもデジタル化します。これにより、店頭でも出前でも「注文業務」がデジタル化することになります。

ここまでの2段階では、ビジネスの変革は行われていません。現在のビジネスをただデジタル化しただけです。「デジタル化」または「デジタル・シフト」です。

3段階目の「トランスフォーメーション」とは「もとの形が跡形もなくなり、新しい形に変わること」です。



いまの皆さんのビジネスが幼虫だとしたら、これがサナギとなり、美しい蝶へと変わっていく。これが「トランスフォーメーション」の意味なのです。

企業の意識調査をみると、多くの企業はDXを「業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革」とまでは思わず、「一部の業務・機能のデジタル化」と捉えているようです。みなさんはこれまでそういう意識ではなかったですか？ 「デジタル・トランスフォーメーション」とは、経営のやり方や製品・サービスをデジタル前提で抜本的に見直すことなのです。

いきなり「デジタル・トランスフォーメーション」は実現できません。そこに至るまで、まずは①「デジタイゼーション」を行ない、次に②「デジタライゼーション」を行なって、ビジネスの変革に向けて走っていきましょう、ということなのです。

本講では、これをさらにわかりやすく

1. アナログのデジタル化
2. 一つの業務のデジタル化
3. 業務プロセス全体のデジタル化
4. 余裕の活用
5. トランスフォーメーション

の5つに分解し、第4章で解説します。

なぜDXしなければいけないのか？

「DX」は日本独自の政策です。世界中で「DX」と言っている国は他にはありません。英語版のWikipediaなどの辞書で「DX」を探しても「デジタル・トランスフォーメーション」は出てきません。

日本政府は、なぜこうまでしてDXを推進しようとしているのでしょうか？

それは、「失われた30年」とも言われるこのバブル崩壊後の期間に、日本の産業はほとんど変化せず、競争力を大きく失っており、これには他国が自然と行ってきたデジタル・トランスフォーメーションが、日本ではまったく行われていないという危機感からです。

世界時価総額ランキングTOP50(平成元年)

世界時価総額ランキングTOP50(平成31年4月)

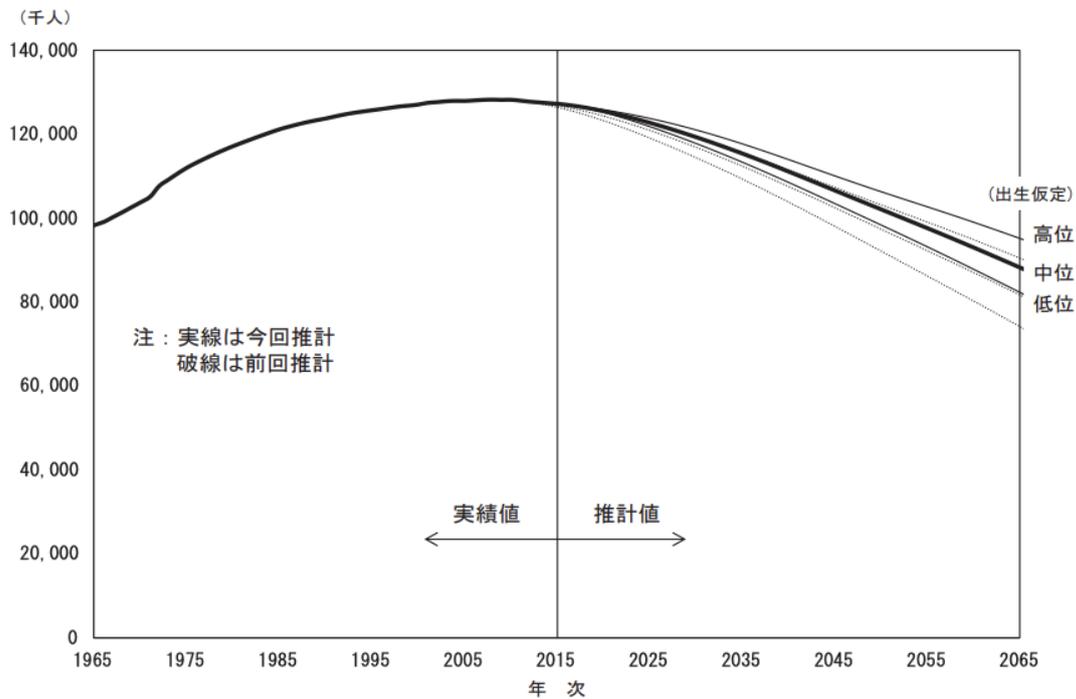
順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国名	順位	企業名	時価総額 (億ドル)	国名
1	NTT	1638.6		1	アップル	9644.2	
2	日本興業銀行	715.9		2	マイクロソフト	9495.1	
3	住友銀行	695.9		3	アマゾン・ドット・コム	9286.6	
4	富士銀行	670.8		4	アルファベット	8115.3	
5	第一勧業銀行	660.9		5	ロイヤル・ダッチ・シェル	5368.5	
6	IBM	646.5		6	パークシャー・ハサウェイ	5150.1	
7	三菱銀行	592.7		7	アリババ・グループ・ホールディングス	4805.4	
8	エクソン	549.2		8	テンセント・ホールディングス	4755.1	
9	東京電力	544.6		9	フェイスブック	4360.8	
10	ロイヤルダッチ・シェル	543.6		10	JPモルガン・チェース	3685.2	
11	トヨタ自動車	541.7		11	ジョンソン・エンド・ジョンソン	3670.1	
12	GE	493.6		12	エクソン・モービル	3509.2	
13	三和銀行	492.9		13	中国工商銀行	2991.1	
14	野村証券	444.4		14	ウォルマート・ストアズ	2937.7	
15	新日本製鉄	414.8		15	ネスレ	2903.0	
16	AT&T	381.2		16	バンク・オブ・アメリカ	2896.5	
17	日立製作所	358.2		17	ピザ	2807.3	
18	松下電器	357.0		18	プロクター・アンド・ギャンブル	2651.9	
19	フィリップ・モリス	321.4		19	インテル	2646.1	
20	東芝	309.1		20	シスコ・システムズ	2480.1	

平成元（1989）年から平成 31（2019）年までの平成年間 30 年間に世界の流れは大きく変わりました。

平成元（1989）年の世界の時価総額ランキングには、ご覧の通り日の丸がズラッと並んでいました。世界一が NTT、2、3、4、5 位は日本の銀行です。この 4 行はいずれも合併などで名前が変わってしまっています。

一方、平成 31（2019）年の上位は星条旗ばかりが目立ちますね。しかも平成元（1989）年の上位は百億ドル単位ですが、平成 31（2019）年にはいずれも千億ドル単位で、この 30 年で一桁違ってしまったのです。1 位がアップル、2 位がマイクロソフト、3 位がアマゾンなどとテック企業ばかりです。日本企業はデジタル化に出遅れて、産業の変化についていけなかったということでしょう。

図Ⅱ-1 総人口の推移
 -出生中位・高位・低位(死亡中位)推計-



2

このグラフは国立社会保障・人口問題研究所の将来人口の推計です。前回平成 29 (2018) 年 7 月 31 日に発表された推計値の低位推計に近い形で人口は減少しています。2020 年に 1 億 2400 万人いた日本の人口は、2030 年には 1 億 1500 万人を切ってしまうと推計されています。

漠然としていてピンとこないかもしれませんが、10 年間で 900 万人減ですから、年に 90 万人から 100 万人ずつ減っていくという予想です。千葉市や仙台市の人口が約 100 万人ですから、毎年千葉市や仙台市のような政令指定都市 1 個分がなくなっていく、ということなんです。これでは、日本の市場が小さくなっていくわけです。

これからは、日本だけでこれまでと同じ商売をしていたら、どんどん売上が小さくなっていくわけですね。

2040 年代には人口 1 億人を切って、2050 年、今から約 30 年後には今の人口の約 3/4 の国になっているだろう、と予想されています。

まして、15 歳から 65 歳未満の年齢に該当する人口である「生産労働人口」の減少に関しては、みなさんもよくご存知のことと思います。

² 国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口 平成 29 年推計
https://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp29_ReportALL.pdf



3

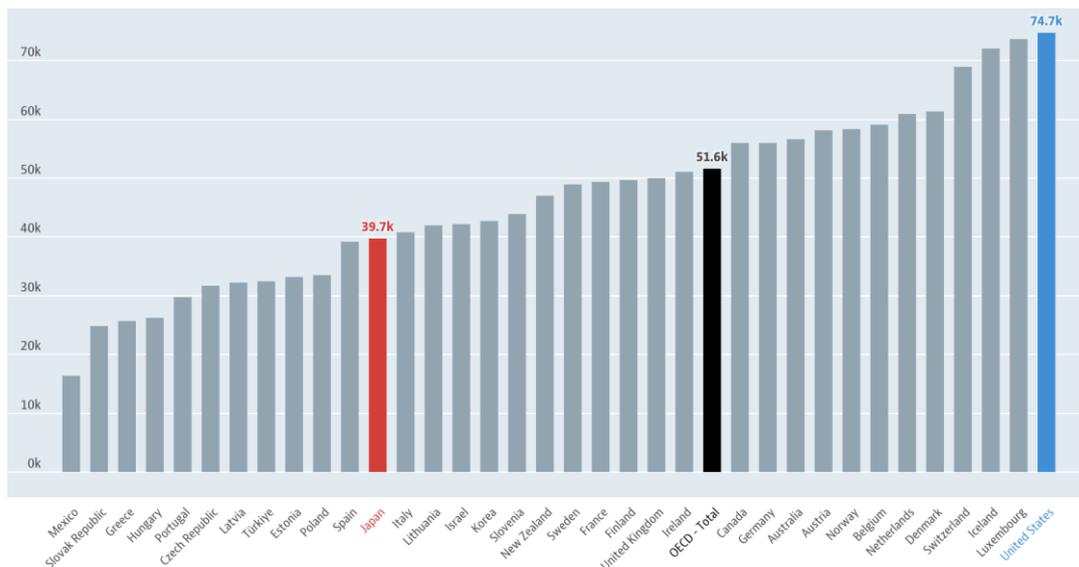
この結果、日本の GDP はこれから伸び悩むだろうと言われています。世界的な監査法人 PwC が予測する 2050 年の日本の GDP は世界 8 位です。現在はアメリカが 1 位、2 位が中国、日本は 3 位です。しかし、日本はこれから約 30 年の間にインド、インドネシア、ブラジル、ロシア、メキシコに抜かれていくのだ、と予測しているのですね。

いま 50 代、60 代の方は 30 年後にはもうこの世にいないかもしれないですが、10 代 20 代の世代はこういう国で生きていくことになってしまうわけです。

しかも、これは「将来」のことではないのです。日本はもう「経済大国」ではありません。

もはや、日本は貧乏国なのです。

³ PwC 「長期的な経済展望 - 世界の経済秩序は 2050 年までにどう変化するのか？」
<https://www.pwc.com/jp/ja/japan-knowledge/archive/assets/pdf/the-world-in-20501705.pdf>



4

このグラフは OECD のデータです。

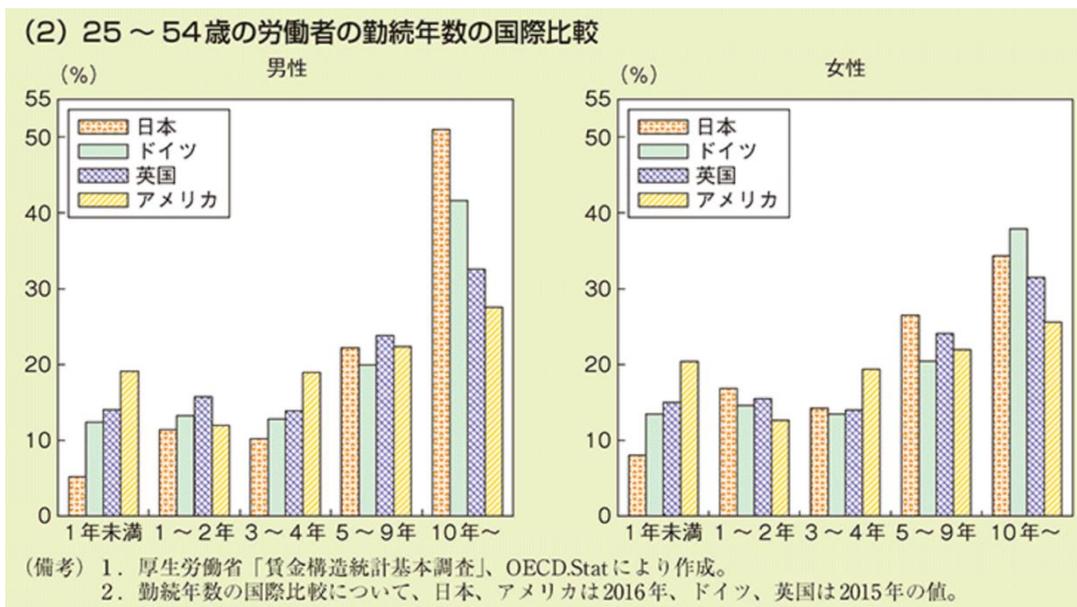
2017 年から 2021 年の給与所得者の平均給与所得を各国で比較したものです。グラフの右端のブルーがアメリカ、中央の黒い部分が OECD の平均、左の赤いのが日本です。

現在 GDP 世界 1 位のアメリカの平均給与所得は約 7 万 4700 ドル、日本は約 3 万 9700 ドルで半分程度です。ちなみに隣の韓国は 4 万 3000 ドルで日本よりも約 1 割高くなっています。

これは 2021 年までの数字ですから、2022 年にウクライナ戦争が巻き起こしたアメリカの年率 10%ものインフレと円安もあって、現在 2023 年 3 月の段階ではアメリカの給与所得は更にどんどん上がっています。しかしながら、日本では全く上がっていませんから、日本の 2.5 倍から 3 倍と見ていいと思います。たとえば、日本ではワンコイン 500 円で食べられるケンタッキー・フライド・チキンの「ケンタ・ランチ」と同じ内容の「KFC Chicken Sandwich Combo」は、アメリカでは 8 ドル 79 セント、約 1225 円ですから、このくらいの価格差はあるわけです。

日本の給与所得が他国と比べて低いのは、日本の労働流動性の低さと、春闘によって年に 1 回しか基本給与が上がらないこと、基本給与が低く抑えられて年収に占めるボーナスの割合が高かったが、日本の 99.7%を締める中小企業の業況が芳しくなく、ボーナスが伸びないことなどが指摘されています。

⁴ OECD 「Average wages」 <https://data.oecd.org/earnwage/average-wages.htm>



このグラフでわかるように、アメリカ、イギリス、ドイツと比べて、特に男性の勤続年数が長いのが日本の特徴です。

アメリカでは「レイ・オフ」が頻繁に行われており、会社の方針転換で解雇した人数と同数の新規人材を雇用したりするケースもあります。こうした環境の中で労働者は、今いる企業よりもいい条件の企業があれば、これに積極的に応募するし、これが普通です。日本では労働者はとても強く保護されており、会社側はそう簡単には解雇できません。解雇するには相当な理由が必要です。ですから労働者は流動しないし、給与もそうは変わらないのです。

アメリカではいつ会社都合で失業するかわからないので、今いる会社で求められていなくても、他社でなら求められるスキルの習得に熱心です。また、企業側も転職してきた人が即戦力として働けるように、仕事のやり方も標準化するようにしています。

日本も変わってきています。テレビを見ているだけでも転職に関するサービスのコマーシャルが目につきますね。特に若い世代は自分の能力を活かして、良い条件のところで働こうと言う人が増えてきているのです。

企業の人事担当者からは、特に若い世代の離職率が上がっていることを嘆く声が聞こえてくるがありますが、これも時代の変化です。受け入れましょう。

ディスラプション

時代は変化しています。20世紀末に当たり前だったことが当たり前でなくなることが山程あります。なぜこのような急激な変化が起こったのでしょうか？これにはグローバル化とインターネットの普及が大きく関わっています。

⁵ 内閣府のウェブサイトから https://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je18/h06_hz020305.html

1989年11月9日、ベルリンの壁が崩壊したときからグローバル化が一気に進みました。ソ連とその周辺国はなくなり、東西の壁がなくなって、ヨーロッパに旧共産主義圏の東と民主主義圏の西が連続するようになりました。

中国は経済モデルを反転させてハイブリッドな社会主義という新しい形態を生み出しました。中国の貧困率は1982年の84%から30年後の2012年には13%へと急激に下がり、この間に約6億人が貧困から脱出したこととなります。

中国やベトナム、バングラデシュ、メキシコなどの国は相対的に労働力が安いことを利用して、日本やアメリカなどの製造業の拠点をどんどん侵食しました。

こうしたグローバル化の下地があった上に2000年くらいから一気に世界中で普及したのがインターネットでした。そして、そのハードウェアもソフトウェアも、根幹の部分を持っていたのがGAFAM（Google、Apple、Facebook（現在の社名は「Meta」）、Amazon、Microsoft）をはじめとするアメリカの企業でした。このとき、何も持たず、何もしなかったのが日本でした。

グローバル化した世界でインターネットの値打ちはどんどん上がっていき、アメリカのテック企業が世界の時価総額ランキング上位を占めるに至ったのです。

グローバル化とインターネットは、人々の生活を変えてしまいました。もはや「●●国だけで使われている歯ブラシ」なんてものではなく、世界中で同じような歯ブラシを使っています。世界中の子どもたちがナイキやアディダスの洋服（またはそのニセモノ）を着て、インターネットでサッカー・ワールド・カップの試合結果を知るのです。

グローバル化とインターネットは、20世紀に普通にあったものをどんどん壊していきました。これを「ディスラプション」といいます。日本語では「破壊」です。



この「ディスラプション」は世間の「デジタル・シフト」とともに標的を変えてきました。

デジタル・シフト第1波	デジタル・シフト第2波	デジタル・シフト第3波
<ul style="list-style-type: none"> • 主力製品やサービスがデジタル化されやすい業界 • メディア 紙の新聞がオンラインのニュースへ • エンタテインメント CDやDVDがストリーミングへ • 金融サービス フィンテック • 通信 郵便が電子メールへ • など 	<ul style="list-style-type: none"> • ⇒いまここ • プロセス、バリュー・チェーンがデジタル化される • 受注、発注などのプロセスにデジタル化が取引先や行政機関から要求される。ハンコレス、ペーパーレス • 社内の手続きや人事管理（ヒト）、在庫管理（モノ）、財務経理（カネ）の管理コストが従来通りでは立ちゆかなくなる 	<ul style="list-style-type: none"> • ⇒英語では「波」というより「Vortex」（渦）という表現が多い • ビジネス・モデルがデジタル化される • 扱い製品・サービスがなくなったり、新しいものにとって代わられたりする • これまで守ってきた「商圈」という概念が変わってしまう • 「中抜き」、卸売業などの「ミドルマン」が排除される • 言語の壁もなくなる

まず第1波では主力製品やサービスがデジタル化されやすい業界を破壊しました。紙の新聞がオンラインへ、CDやDVDがストリーミングへ、郵便が電子メールへ、と移り変わり、関係する業界が破壊されました。現金も使われなくなってきたので、街角にあった銀行のATMもどんどん廃止されました。

いま訪れているのが第2波と言われています。日本政府も「ハンコレス」「ペーパーレス」を呼びかけていますが、業務のプロセスやバリュー・チェーンがどんどんデジタル化されています。企業の支払い一つとっても、事務員がATMに行って現金をおろして支払いをする、などということもう必要なくなってしまったわけです。会計もスピードが要求されるようになり、「月末締め翌月末払い」などといった悠長なことを言うていられなくなります。これは月に1回しか締めないから支払いがあとになってしまうからです。今後は、仕入れのモノが届いた瞬間に締めてその場ですぐに電子的に支払うCOD（Collect On Delivery）が変わっていきます。このようなことに対応しないと、まず今の段階で脱落してしまいます。

そしてこれから訪れる第3波への対応が「DX」そのものです。第3波は、もはや「波」ではなく、英語圏では「渦」であると言っている人が多いのです。ビジネスモデル自体がデジタル化するのですね。これまで「モノ」という有形で販売していたものが「サービス」という無形のものに変わったり、扱い製品自体がこの世から消えてしまったり、新たなものに変わったりします。生産者と消費者が直接結びついてここで売り買いが発生し、これまでの卸売り、小売りといった概念がなくなって、中間に入っていた卸売業とか代理店などの「ミドルマン」が用無しになっていくのです。営業マンの訪問なども必要なくなりますから従来の商圈という考え方もなくなってしまいます。機械翻訳の進歩はすさまじいものがありますから、一切外国語が使えなくても、ごく普通に商談ができるようになってしまいます。こうなると言語の壁も国境もなくなっていきます。

いま、企業が考えなければいけないのはここです。

今は安泰なビジネスがあつという間に淘汰されます。ここで動かずに今の場所に居続ければ、この企業はなくなってしまうのです。

こういったことに対する危機感がないと、費用も手間も時間もかかる DX になど、取り組めないのです。

目標の設定



本講座の目的は「実現可能な DX 計画の立案」です。最終的には「実現可能な」レベルにまで落とし込んでいきます。

最初は実現が可能かどうかわからないけれど「●年後になっていたい自分と会社」を妄想するところから始めましょう。

今のビジネスがどうであろうと、今どんなモノや資産を持っているようが、そういったものが全てディスラプト（破壊）されるのだとしたら、今持っているものなど関係ないからです。ゼロ・ベースで考えます。

「2030 年になりたい自分と会社を絵空事でいいから想像してみましよう」と言ったら「漠然としていてよくわからない」と言われたことがあります。たしかにそうかも知れませんが、もしそうなら、自分の家族などを鍵にして考えてみてはいかがですか？ 「いま 40 歳だが、50 歳になったときには自分や家族、会社はどうなっていたいか」「いま 4 歳の子供が中学生になる 8 年後には自分はこうなっていたい、そのとき会社はこうなっていたい」……これなら少しは考えつくのではないのでしょうか？

豆腐屋さんがいきなり AI 企業にはなれないでしょう。でも、まずは妄想です。「自分たちが AI で勝負するならこれ」という妄想をいくつでも考えましょう。

そして、この先この講座で学び、社内の実務者とも話し合いながら、実現可能な計画を立てていきましょう。

実現に必要なこと

はじめは社長の妄想です。これを「実現可能な計画」に変えていくには以下のようなことが必要です。

-
1. 明確なゴール設定
 2. 経営者の強力なリーダーシップ
 3. 実務者との密なコミュニケーション
 4. 従業員が受け入れやすい体制づくり
 5. 目標達成度が常時わかるしくみづくり
-

1. 明確なゴール設定

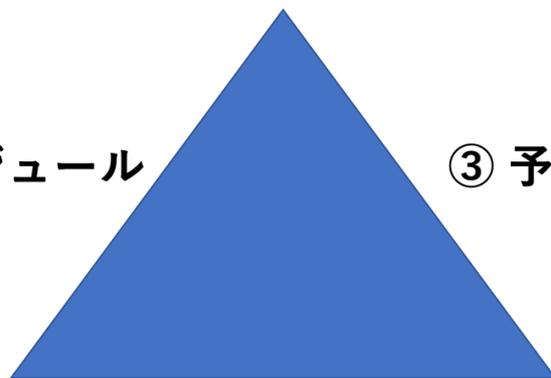
地図もなしに目的地にたどり着くことはできません。DXも同じで、企業に関わる全ての人が明確なゴールを認識している必要があります。

- ① 達成目標
- ② スケジュール
- ③ 予算

の3項目を含んだ計画です。

② スケジュール

③ 予算



① 達成目標

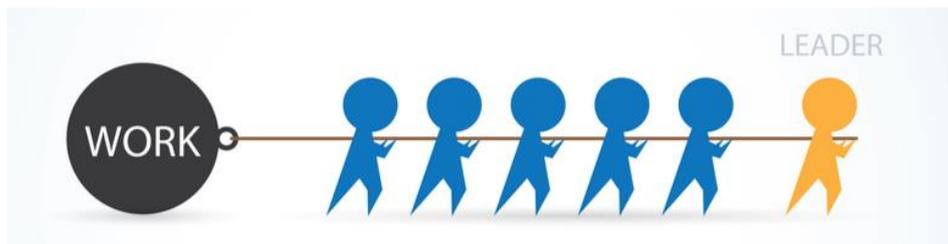
「当社は2030年に（②スケジュール）**生鮮食品流通プラットフォームとして東日本一の会社にトランスフォームするため（①達成目標）、1億円を投じます（③予算）**」

こういった明確なゴール設定が必要なのです。「キャッチ・コピー」と言ってもいいかもしれませんが。

このゴールは、従業員や株主、融資を受ける金融機関、支援してくれる公共団体などに明確に伝わる必要があります。このために、細かい行程の説明の前に必要なのがこのような言い切り型のゴールなのです。

2. 経営者の強力なリーダーシップ

DXへの道のりにはお金もかかります。人も採用しなければならいかもしれません。従業員にはこれまで使っていなかったツールの使い方を習熟してもらわなければなりません。面倒くさいことだらけです。まして、社歴の長いベテラン従業員の中にはITアレルギーとも言える反応を示す人も出てくるかもしれません。これをコントロールすることができるのは、社長のリーダーシップだけです。



DXを誰か担当者に任せきりにして自分はお神輿に乗っているのではなく、先頭で引っ張っていく、こういうリーダーシップがどうしてもDXには必要です。

3. 実務者との密なコミュニケーション



そうはいつても、実際のITツールの導入や設定は実務者が行なうこととなります。社長のリーダーシップを発揮するためにも、社長と実務者は密にコミュニケーションを取り、DXプロジェクトを推進していかなければなりません。実務者からすれば社長の注文が無理難題に感じられたり、現場の実情を知らない繰り言のように聞こえたりするかもしれません。このとき、実務者と社長のコミュニケーションが密にあり、困った状況を気軽に話せるようになっていれば、問題は解決しやすくなります。

素案は社長一人で作成します。これを最初に実際にDXの業務にあたる実務者に見せましょう。実際の作業者の意見が入ることによって、計画は実行可能なものに近づいていきます。

また、DXプロジェクトが始まったら、最低でも週に1回は社長と実務者とのコミュニケーションの場を作り、もし問題が起こっていたら、共に解決の方法を探りましょう。

DXのプロジェクトが上手いかなくなるのは、ヒトかカネかモノのいずれかに問題があるのです。実務者の実力以上のことをやらせてしまっていることに気づいたら、早く助

っ人を呼びましょう。カネやモノが足りないのだとわかったときには、これを補う方法を実務者と一緒に考えましょう。

4. 従業員が受け入れやすい体制づくり

DXには、社内の抵抗勢力が必ず発生します。

「これまで何年も今の方法でやってきたんだ。現状うまくいっているのに、なんで今さら変えなければいけないのだ」とか、IT投資に対して「そんな金があるなら給料を上げてくれ」といった人たち。効率化や省力化をうたうと「自分の仕事がなくなってしまうのではないか」と不安になる人など、です。

中でも私たちDX学校が数多く経験してきたのは、社歴の長いベテラン従業員のデジタルに対するアレルギーです。



これについては第8章の「従業員のデジタル・リスクリング」でも詳しく解説しますが、従業員一人ひとりが「デジタルは敵ではない」「仕事が楽になる」「楽しい」と思えるまで、外部のアドバイザーを使って徹底的にリスクリングを行うようにしましょう。外部のアドバイザーを使うのは、特にベテラン従業員対策です。社内の若い人でITスキルが高く色々なツールを使いこなせる人もいるかもしれません。こういう人たちにベテラン社員がITツールを使いこなせるように指導をさせることが多いのです。しかし、ベテラン従業員には、自分よりも若い人からものを教わるのを嫌う人が多いようです。

そのため、外部のアドバイザーでもなるべくベテランの人を選んで、丁寧に使いこなせるまで伴走してもらいましょう。

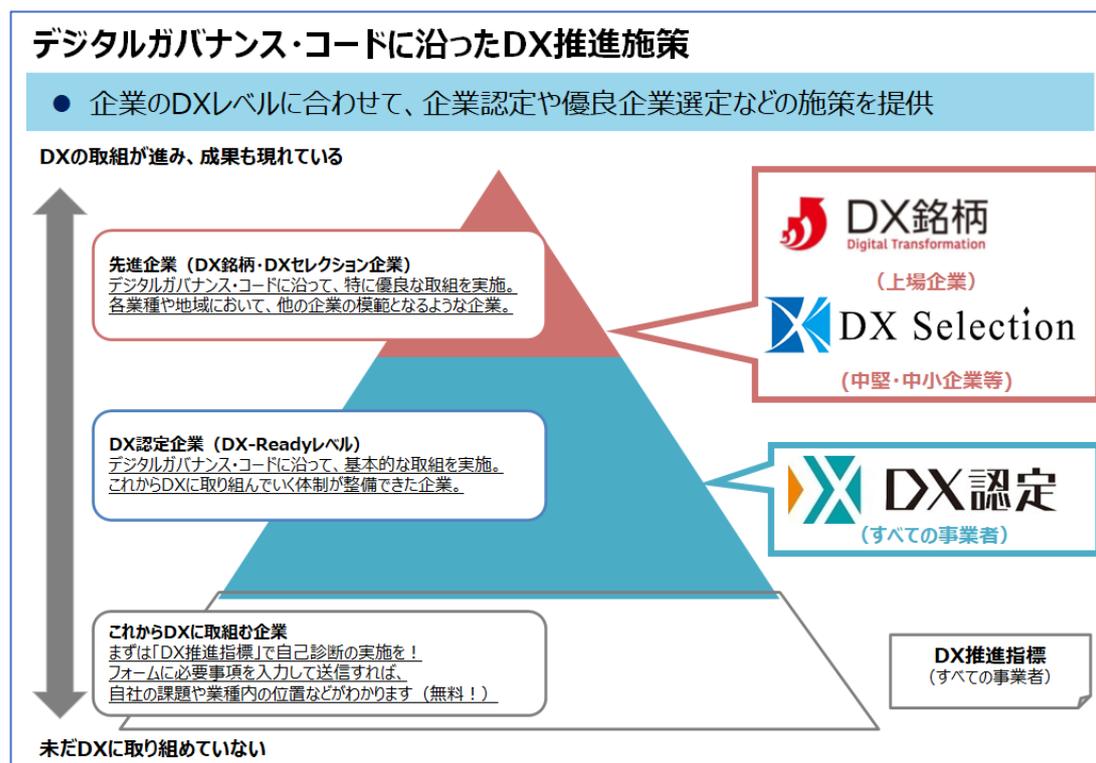
また、特に営業セクションなどで、売上がボーナスなどの査定の対象になっている人がDX担当になった場合にどうしてもDXに時間を取られて、売上が上がらないケースが多く見られます。たとえば、タクシーの運転手のように売上が給与に直結している人に、「売上が下がるかもしれないけれども、ここは会社の大事な次期だからITの導入やDXに協力してくれ」と言っても反発されるだけでしょう。時給で働いている人がIT導入やDXの結果、働く時間が短くなったとわかったら辞めてしまうかもしれません。

この場合、人事評価の方法を見直して、DXへの貢献が評価されるように考えましょう。

最後に、DXのために採用した人材と既存社員の待遇差です。たとえば会計のDXにあたり「会計がわかり、デジタルもわかる人材」は、どうしても同年齢、同社会経験年数の「会計がわかる人」と比べて、求められる待遇が上がってしまいます。現在DX人材は本当に引く手あまたで、一般の採用基準ではとても採用できません。この待遇差が社内に伝播すると不協和音を招きます。これに対する対策を考えておきましょう。

5. 目標達成度が常時わかるしくみづくり

経済産業省では、企業に対する「DX認定」制度を実施しています。



国が策定した指針を踏まえ「企業がデジタルによって自らのビジネスを変革する準備ができていない状態 (DX-Ready)」になっている事業者を認定するもので、他の事業者との比較は行ないません。「準備ができていない状態」であると宣言すれば認定されるのです。

DX認定は、企業の規模や業種を問わず、全ての事業者が対象です。上場企業でも、中小企業でも認定を受ける資格があります。DX計画が完成したら、まずこの認定を受けましょう。

DX認定制度は、認定申請や認定の維持に係る費用は全て無料で、

- 1年間いつでもオンライン申請が可能です。

⁶ 経済産業省の「DX認定制度」のウェブページ

https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/dx-nintei/dx-nintei.html

- 国の機関である IPA (Information-technology Promotion Agency, Japan ; 独立行政法人 情報処理推進機構) が審査を行い、経済産業大臣が認定します。
- 認定事業者は、認定事業者一覧として IPA のホームページで公表されます。
- また、「自社が DX に積極的に取り組んでいる企業」であることを PR するためのロゴマークの利用が可能です。

名刺に DX 認定のロゴマークが印刷されていると得意先などにもこれをアピールできま
すし、社内の士気も上がります。

さらに、DX 認定された中小企業に対し、金融による支援措置が受けられます。

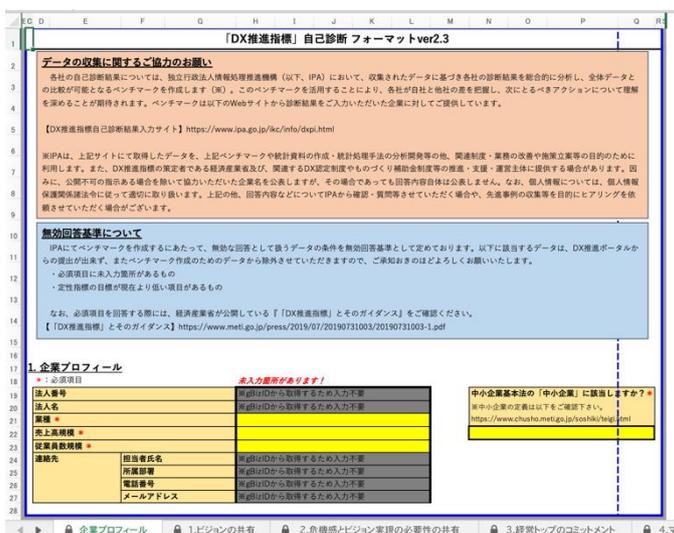
<日本政策金融公庫による融資>

DX 認定を受けた中小企業者が行う設備投資等に必要な資金について、基準利率よりも
低い利率で融資を受けることができます。

<中小企業信用保険法の特例>

中小企業者は、情報処理システムを良好な状態に維持し、企業経営において戦略的な利
用に必要となる設備資金等について民間金融機関から融資を受ける際、信用保証協会によ
る信用保証のうち、普通保険等とは別枠での追加保証や保証枠の拡大が受けられます。

これに伴い、経済産業省の外郭団体 IPA (独立行政法人 情報処理推進機構
Information-technology Promotion Agency, Japan) では「DX 推進指標 自己診断フォー
マット」をマイクロソフト Excel 形式で提供しています⁷。



これを定期的に用いて自己採点し、現在自社ではどのくらい DX を推進できているかを
調べられるようにしましょう。プロジェクトを進めていくうえで、現在どこまで達成でき
ているのか、予定していたスケジュールに対して遅れているのか、または進んでいるの
か、ということ常時チェックする必要があります。これに、政府が提供してくれて
いる枠組みを活用するのです。

このような制度も活用しながら、DX を推進していきましょう。

⁷ IPA のウェブページ <https://www.ipa.go.jp/ikc/info/dxpi.html> の本文中の「DX 推進指
標自己診断フォーマット ver.2.3 Excel ファイル」をクリックするとダウンロードできます

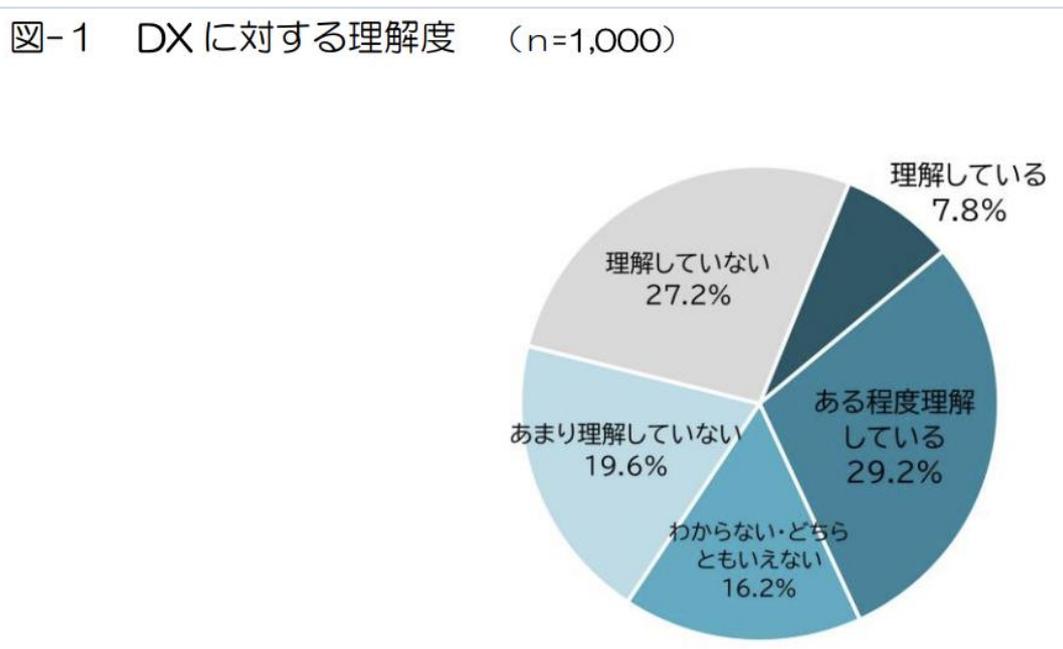
周囲の企業がやっていないからと言って、自社がやらない理由には

ならない

日本の企業は地域や同業の他の会社の動向を気にします。他社が動けば自社も動く、という方法がすっかり定着してしまっています。「A社がやっていないのだから、うちなんかまだまだこんなことをしなくてもいいよ」という理屈です。

DXに関しては、様々な機関がその進捗度合いを調査しています。その中でも中小企業に特化した調査は独立行政法人中小企業基盤整備機構が行っています⁸。

そもそも日本の中小企業では「DX」が何なのか、ほとんど理解されていません。



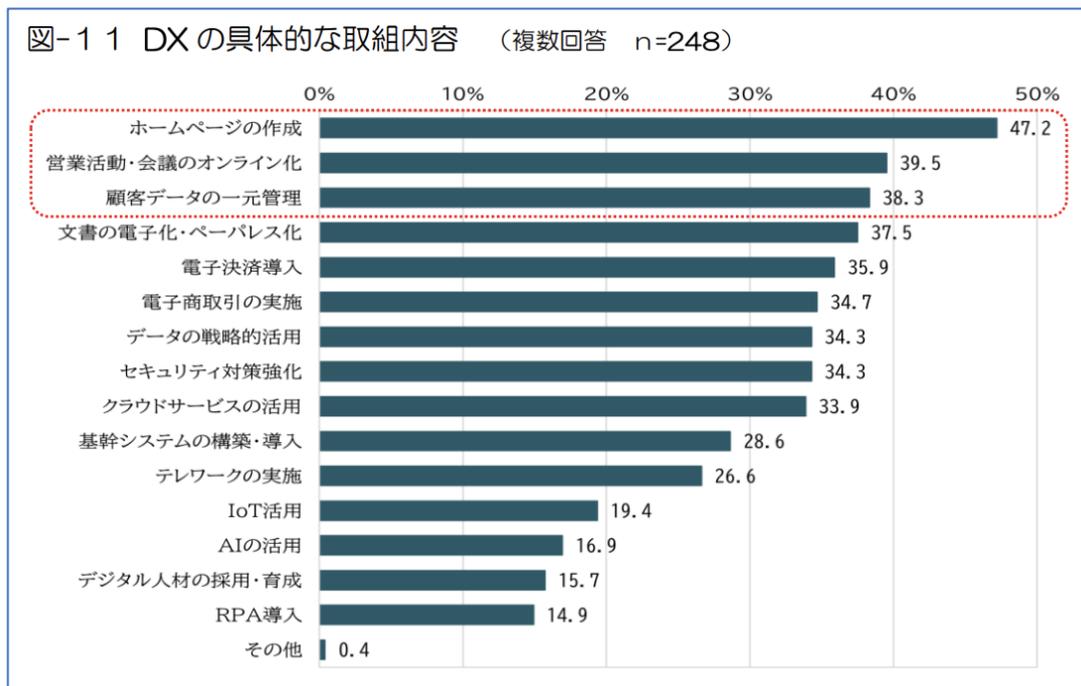
このアンケートでは、「DXを理解している」と答えているのは7.8%、「ある程度理解している」が29.2%と、ほとんどの人はわかっていませんでした。

アンケートの対象1000社のうち「具体的に取り組みを行っている」と答えた248社にその内容を尋ねています。

⁸ 中小企業のDX推進に関する調査 令和4年5月

https://www.smrj.go.jp/research_case/research/questionnaire/favgos000000k9pc-att/DXQuestionnaireZentai_202205.pdf

図-11 DXの具体的な取組内容（複数回答 n=248）

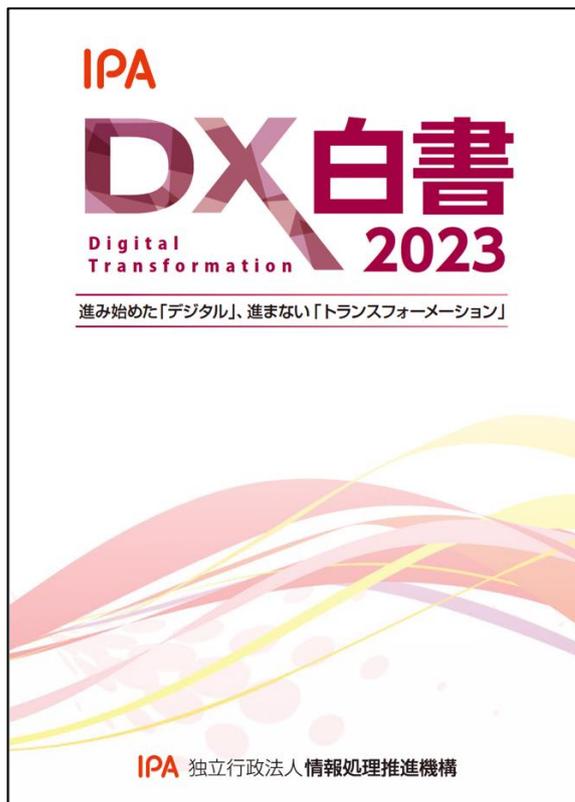


すると第1位は「ホームページの作成」。第2位は「営業活動・会議のオンライン化」「顧客データの一元管理」でした。残念ながら、この内容では「トランスフォーメーション」と言えないというのは、ここまで読んでいただいた読者の皆さんにはおわかりいただけていると思います。

「周囲の企業がやっていないから」とか「ホームページ作成までというのが大半だから」と言って自社がやらない理由にはなりません。あなたの会社にもディスラプションの波や渦は必ず襲ってくるのです。

地域や業種にとらわれずにDXの先行事例を集めて、目標設定や施策のヒントにしましょう。

経済産業省の外郭団体である IPA が発行している「DX 白書」という出版物があります⁹。



IPA ではウェブサイト公開された全国の DX 推進事例を 154 個収集し、これを分析しています（52 ページ～58 ページ）。

この中には「圃場のデータを活用して収穫順位を決め、コンバインの割当に役立っている例」といった芽室町農業協同組合（JA めむろ）の農林水産業の例や、やさいバス株式会社の「地産地消を実現する青果流通プラットフォーム」などの商業の例、上代工業株式会社による「端材・余剰材料のシェアリングサービス開発の取組」といった製造業の事例など、さまざまな業種の事例が掲載されています。

みなさんも、周囲の企業を気にするのではなく、ウェブサイトを検索して自社に転用できそうなアイデアを探してみましょう。

宿題：DX とは何でしょうか？

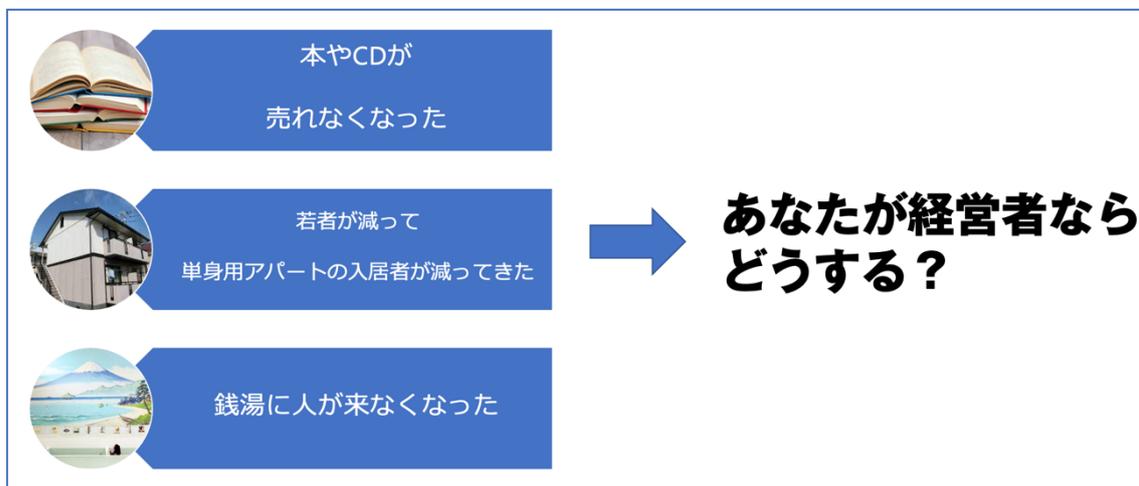
第 1 章を読んで、DX とは何なのかをまとめてみましょう。

⁹ IPA DX 白書 2023 <https://www.ipa.go.jp/files/000108041.pdf>

第2章 ビジネスを変えるとは？



一口に「ビジネスを変える、これがDXだ」と言ってもピンとこないかもしれません。デジタル化の波、または渦は、どんなビジネスも多かれ少なかれこれからディスラプト（破壊）されていきます。今すぐでなくとも、いずれ、ビジネスは今の上ままでは立ち行かなくなる時が来るでしょう。そのときにはビジネスを変えなければいけなくなります。



我々はこのようにこの時代の変化に対応していけばよいのでしょうか？

- 本やCDが売れなくなった
- 少子化で若者が減って経営している単身用アパートの入居者が減ってきた
- 銭湯に人が来なくなった

あなたが経営者ならどうしますか？

現業を粛々と進める

- 何も変化させず、現在のままでいる
- 効率化をすすめる

新しいビジネスをスタートさせる

- 時代の流れに沿ったビジネスを考える

閉業する

今のビジネスがこの先10年も20年も当面安泰だと思うなら、現業を粛々と進めましょう。なにも変化させないで今のままが良いのか、効率化を進めれば売上や利益が向上するのかを考えてみましょう。

または、現業をベースに新しいビジネスをスタートさせるか。

さもなくば、閉業です。

ビジネスを変える手段は

1. 売るものを変える
2. 売り方を変える

3. 売る場所を変える
の3つです。

売るものを変える



薪や炭が電気やガスに置き換わる

•ガソリンスタンドに商売替えする



自動車が普及して駕籠かきの仕事なくなる

•タクシーやトラックに商売替えする



まるまる一本の魚が売れなくなる

•切り身にしてパック販売をする

「自分のビジネスがいつかダメになる」と言われても、なかなか実感が湧きませんよね。たった今、皆さんのビジネスはきちんと成立しているのですから。でも、他人のことなら、または、大昔のことなら、想像できるかもしれません。

薪や木炭を売っていたら、時代の変化で電気やガスに置き換わってしまった。ガソリンスタンドに商売替えしたり、プロパンガスに替えたり、ということをしたはずです。

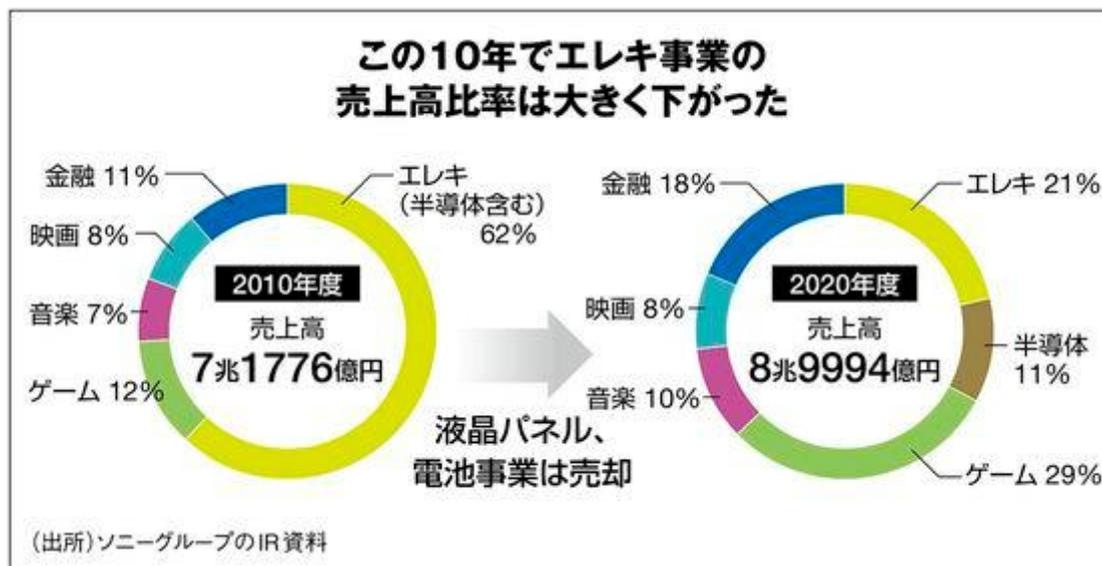
駕籠かきをやっていただけ、自動車が登場してしまった。タクシーやトラックに商売替え、などを考えたはずです。

これはもうちょっと最近の例ですが、まるまる一本の魚が売れなくなったから、店舗裏の厨房で切り身にしてパック販売する。

などといったことが、過去にあったわけですね。

このように、売る製品やサービスを時代に合ったものに変えていくのです。

「売るもの」を変えた日本企業の典型がソニーです。

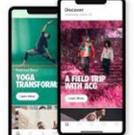


10

2010年から2020年の10年間で、ソニーの売上比率は大きく変わりました。もともと得意だったオーディオやビデオを中心とする「エレキ」事業は2010年の62%から21%へと大きく減少し、ゲームや音楽、金融の割合が大きく伸び、しかも売上は1兆8000億円余りも伸びているのです。

売り方を変える

売り方を変えてきている企業のなかで、有名なのはスポーツ用品のナイキの例です。この例は現在進行中の例です。

他メーカーと同じ売り方	自社 オンライン・ストア公開	直営実店舗 開店	特約店契約解除	デジタル強化
・特約店販売	・直接販売 ・オーダー・メイド	・直接販売強化	・直接販売のみに	・ランニング/エクササイズ・アプリなど
				

ナイキは世界的なスポーツ用品メーカーで、製品は特約店ではどこでも買えます。スポーツ店だけでなく、ABC マートなどの靴専門店やイオンやイトーヨーカドーなどの量販店でも買えますね。

¹⁰ 東洋経済 ON LINE の記事より <https://toyokeizai.net/articles/-/440105?page=2>

そこへ、直販のオンライン・ストアを公開しました。当時の常識では特約店契約をして小売店に売っていただいている以上、直販のオンライン・ストアを開店するのはご法度でした。ナイキは「限定生産のものを売る」、「既製品をベースに、シューズのヒモを変えるとか、上部の素材を布のメッシュから革に変えるなどのオーダー・メイドをするのだ」と特約店を押し切ってオンライン・ストアを始めたのですね。

次に直営店をオープンさせます。日本にも原宿駅前や渋谷スクランブル・スクエア、大阪心齋橋などにあります。アメリカでは、とうとう特約店契約をどんどん解除し始めました。「フットロッカー」などでは、もうナイキ製品は買えません。

これからはオンラインと直営店での販売にどんどんシフトして、中間に入る業者の取り分を自社のものにしていくのですね。

また、スポーツ用品だけでなく、サービスとしてのデジタルに力を入れています。毎日のランニングやエクササイズの成果を記録するアプリなどを供給しています。

売る場所を変える

最後の3つ目は売る場所や対象を変えることです。



卸売り（プロ対象）から小売り（素人対象）へ



対面販売からオンライン販売へ



日本から世界へ

プロ相手の卸売りから素人相手の小売りへ

対面販売からオンライン販売へ

日本だけを相手にせずに世界へ

このように、同じ商材でも売り先を変えることによって、この先ビジネスの未来が拓けていくことがあります。

富士フィルムの例を上げましょう。

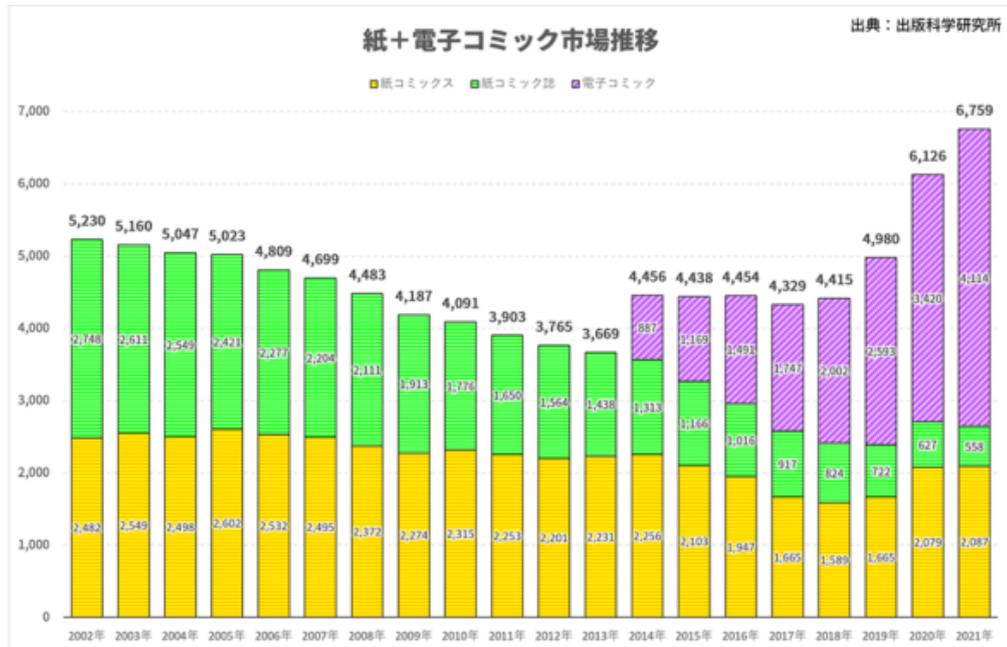
富士フィルムは、アメリカのゼロックスと提携して「富士ゼロックス」というブランドでコピー機や複合機を販売してきました。アメリカのゼロックスが複合機ビジネスから撤退することになったとき、富士フィルムは全世界のこの事業を買い取ったのです。



日本に住んでいると「ペーパーレス」とか「ハンコレス」と叫ばれているので、ピンと来ないかもしれませんが、アジアやアフリカなどを含め全世界という視点で見ると、複合機ビジネスはこれから先の成長産業だということです。なるほど、これまで「富士ゼロックス」として日本国内でビジネスをしていたが、全世界を相手にするには、富士フィルムの自社のいい部分を活かせるビジネスだったので、買収したのですね。富士フィルムは従来、写真フィルムビジネスを全世界で行ってきたのですが、フィルムからデジタルにすっかり置き換わった今、自社の経験とネットワークを活かせる複合機ビジネスは良いビジネスだったのですね。

ビジネスの変化で売上が向上した業界

デジタル化が進んでビジネスが変化した結果、業界全体が活性化した例もあります。このグラフはマンガ、コミックスの業界です。

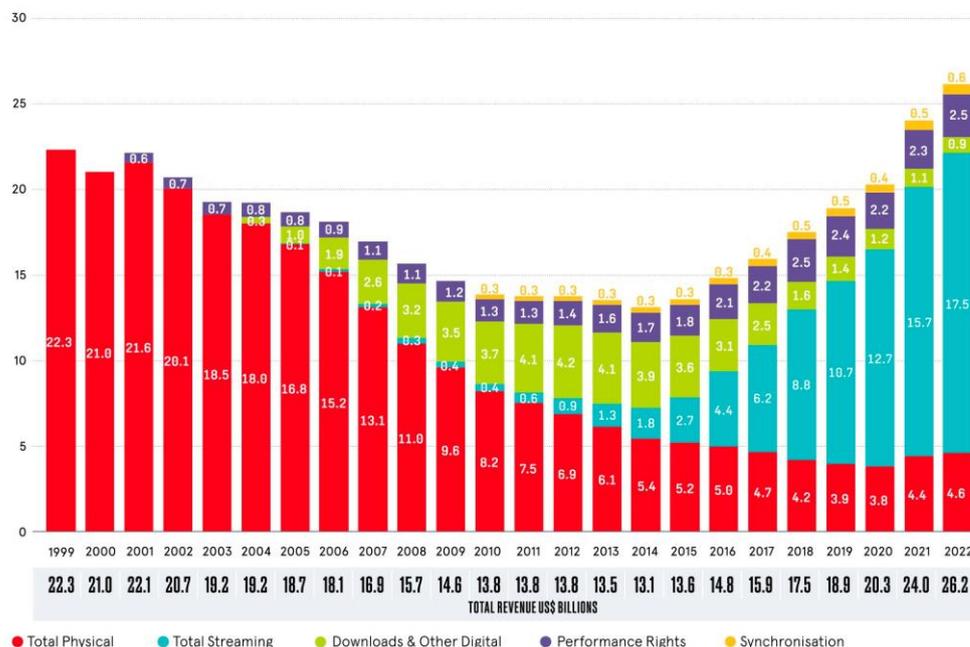


グラフの緑の部分がマンガ雑誌、黄色い部分が単行本のコミックスですね。

マンガ雑誌や単行本の売上が落ち込み、2013年には「斜陽産業」「もう誰もマンガなんか欲してない」と言われるまでになっていました。ところが2014年にグラフの紫の部分の「電子コミック」が誕生してからはグングンと売上が伸び、2020年には2002年の売上を抜いて、いまなおどんどん伸び続けています。

¹¹ 出版科学研究所 <https://hon.jp/news/1.0/0/32771>

次のグラフはレコード産業です。



12

グラフの赤の部分がCDですね。2000年くらいまでは音楽業界の売上のほぼ100%がCDでした。この赤い部分だけを見ると、どんどん売上が落ちているのがわかります。

2004年くらいからグラフの緑の部分の「音楽ダウンロード」がスタートしましたが、CDの売上の落ち込みを補うには十分でなく、業界全体の売上はどんどん落ちて2014年に底を迎えます。この間の減少率は前年比10%くらいずつだったので、当時は「斜陽産業」だと言われていました。

これを救ったのがグラフの濃い青の部分「ストリーミング・サービス」です。この伸びはCDの売上をカバーしただけでなく、CDのみが売り物だった2002年の売上を2021年には超えるまでに至ったのです。

電子コミックや音楽ストリーミング・サービスのよう、業界全体を変え、売上を向上させるものが登場する業界も、中にはあるのですね。

マンガ業界と音楽業界に共通するのは「モノからサービスへの転換」です。CDや紙といったモノの流通からオンラインでのサービスへの転換が隆盛へのカギでした。CDは12曲くらい入ったアルバムが3,000円、2曲とカラオケの入ったシングルが1,000円程度で売られてきました。月にアルバム3枚とシングル1枚を買ったら1万円です。ストリーミング・サービスを契約すれば月額980円で聴き放題です。これにより、あまりお金のない人々にも裾野を広げて成功しているのです。

¹² IFPI (International Federation of Phonogram and Videogram Producers : 国際レコード産業連盟) <https://globalmusicreport.ifpi.org/>

この過程では街の本屋さんや CD ショップがなくなっていく、という犠牲がありました。コミック本や CD という「モノ」からの脱却は、それがうまくいっているうちに行えば時代の変化に乗ってスッと「モノ」から「サービス」に転換できたのでしょうか、うまくいっている最中にはなかなかそうはいきません。また、「モノ」のビジネスがこれまで依存してきた販売構造である書店やレコード店は「これまで長年お世話になってきた販売ルートの皆さんに申し訳ない」という気持ちがわいたかもしれません。業界からの反発もあったでしょう。それらはわからなくはないのですが、ここは勇気を持ってすすめるしかないのです。そうでなければ、あなたの会社も販売店同様に淘汰されてしまいます。あなたの会社が犠牲者にならずに次の時代にも繁栄するためには、ビジネスの変化が必要です。

宿題：自社のビジネスを変えたら？

第 2 章を読んで、自社のビジネスをこれから変えていくのなら、どのように変えることが可能か、選択肢を上げてみましょう。

これは、売るものの変化でも、売り方の変化でも、売る場所の変化でもかまいません。もちろん、その複合型でもけっこうです。

このとき「この先、自分のビジネスがディスラプションされるのだとしたら、どういう形に行き場を求めようか」と考えてみてください。

もし「今のビジネスを変えないでこのままやるのが一番いい、このビジネスは 10 年先も 20 年先も今のままの形態で発展し続ける」というのが結論ならば、それもまたけっこうだと思います。トランスフォーメーションなどは考えずに、現在のビジネスからいかにして多くの売上と利益を生むことができるか、ということに考えを集中しましょう。

第3章 これからの技術



情報収集

DX は 1 日にして成りません。たった今新鮮に見える技術でも、自社が追いつく頃には陳腐化している可能性があります。ですから、技術の最新動向のチェックは欠かせません。以下のようなメディアを購読して、常に最新動向に目を光らせていきましょう。

- ITmedia

ITmedia

テクノロジーに関するニュースやレビュー、分析などを提供するオンラインメディアです。DX に関する記事も掲載されています。 <https://www.itmedia.co.jp/>

- 日経クロステック

日経 **XTECH**

テクノロジー、ビジネス、社会に関する記事を提供する日本経済新聞社のオンラインメディアです。DX に関する最新情報やトレンドを取り上げています。

<https://xtech.nikkei.com/>

- ダイヤモンド・オンライン

**DIAMOND
online**

経済、ビジネスに関する週刊誌から派生したオンライン・メディアで、DX に関する最新情報や事例を取り上げています。 <https://diamond.jp/>

- Impress Watch

**Impress
Watch**

テクノロジー、ビジネス、社会に関するオンライン・メディアです。DX に関する記事やレビューを提供しています。 <https://watch.impress.co.jp/>

- WIRED.jp

WIRED

海外の WIRED を日本語で配信するオンライン・メディアです。DX に関するニュースやトレンドを取り上げています。 <https://wired.jp/>

AI

「DX」というと「AI」というイメージが強いようです。

2023年、年が明けるとしばらく停滞していたAIに関するニュースがどんどん飛び込んで来るようになりました。

2022年11月30日に公開された「ChatGPT」。明けて2023年1月9日、これを開発するOpenAI社にマイクロソフト社が100億ドルの資金を投入するというニュースが飛び込んできたのです。そして早速2月7日には、マイクロソフト社の検索エンジン「Bing」にOpenAI社の技術を使うチャットbotを備える「新しいBing」を発表しました。

ChatGPTはオリジナルのテキストを生成することができるAI（人工知能）ツールです。対話型のサービスで、質問に答えてもらうことができます。また、テキストプロンプトに基づいてイラストを作成するAIアートツール“DALL E 2”（ダレ ツー）などのツールも使用できるようになります。たとえば「海を背景にしたビジュアル・エフェクト」とかをリクエストに応じて作ってくれます。詩や歌、エッセイ、短編小説、コンピューターのコードなどを書いてもらうこともできます。

ChatGPTは、人間が自然に入力する言語を理解し、与えられた質問に答えるのですね。

ChatGPTは無料で使い始められますし、日本語で質問すれば日本語で答えてくれますから、みなさんも試してみてください。

たとえば「桃太郎のストーリーを要約して」とリクエストすると、こんな会話が展開します。

DE 桃太郎のストーリーを250文字で要約して

 日本の民話「桃太郎」は、老夫婦が拾った桃から生まれた男の子が鬼を倒し、宝物をもたらす物語です。桃太郎は犬、猿、キジを仲間にして鬼ヶ島に向かい、勝利します。その後、老夫婦に宝物を与え、再び旅立ちます。この物語は、日本の伝統的な価値観や協力の大切さを教える素晴らしい物語です。

DE 桃太郎のストーリーを25字で要約して

 桃から生まれた桃太郎が、仲間と共に鬼を退治して宝物を持ち帰る日本の民話。

DE 桃太郎のストーリーを10字で要約して

 桃から生まれた英雄が鬼を退治。

DE 桃太郎のストーリーを5字で要約して

 桃太郎、鬼退治。

DE 桃太郎のストーリーを1語で要約して

 勇者。

次にこの教科書の章立てを考えてもらいましょうか。



DX計画の立案に関して教科書を書きます。章立てを考えてみてください。



DX計画の立案に関する教科書を書く場合、以下のような章立てが考えられます。

第1章：はじめに

- ・ DX計画の重要性と必要性について説明する。

第2章：DXの概要

- ・ DXとは何か、その概要について説明する。
- ・ DXの目的と効果についても説明する。

第3章：DX計画の立案に必要な準備

- ・ DX計画を立てる前に必要な準備について説明する。
- ・ ビジネスモデルの検討や市場調査など、DX計画を立てるための情報収集方法について説明する。

第4章：DX計画の立案手順

- ・ DX計画を立てるための手順について説明する。
- ・ 具体的なステップやプロセスを示しながら、DX計画の立案方法について説明する。

第5章：DX計画の要素

- ・ DX計画に含まれる要素について詳しく説明する。
- ・ ビジョン、目的、戦略、施策、タイムラインなど、DX計画に必要な要素を解説する。

第6章：DX計画の評価と改善

- ・ DX計画を実行する際には、定期的な評価と改善が必要であることを説明する。
- ・ KPIの設定やモニタリング方法、改善策の検討方法についても解説する。

第7章：DX計画の実践事例

- ・ 実際にDX計画を立案し、実践している企業の事例を紹介する。
- ・ 成功事例や失敗事例を挙げ、それぞれの事例から学べることを説明する。

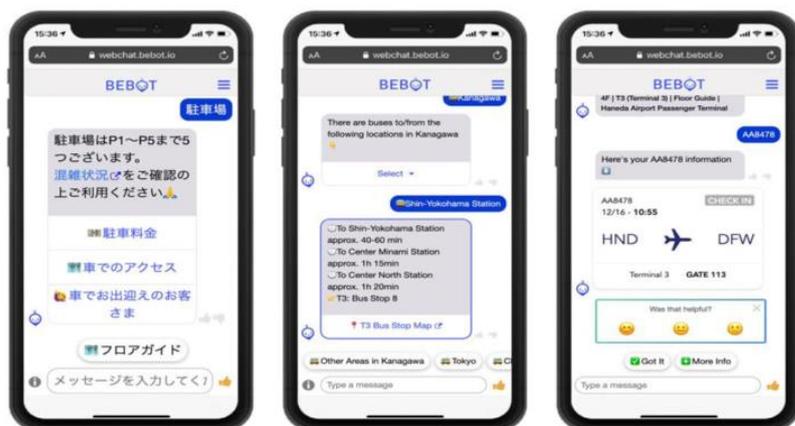
第8章：おわりに

- ・ DX計画の立案についてまとめる。
- ・ DX計画を成功させるためのポイントをまとめ、読者にアドバイスする。

なかなか便利ですね（笑）。

AIに関するニュースはここしばらくパツとしなかったのですが、マイクロソフト社の投資金額が「100億ドル」、日本円に直すと1兆円以上という高額なのが目を引き、SNSを中心に話題となったのです。

実はAIを利用したチャット・ボットは以前から存在し、日本でもいくつかの企業が利用をしています。



成田空港と羽田空港の第3ターミナルで空港のフリーWi-Fiにアクセスすると、チャットでの質問のワクが出ます。ここに質問すると「乗る予定の便のターミナル番号」であるとか駐車場の位置であるとか、目的地の最寄り駅までの行き方などを答えてくれます。日本語だけでなく、英語、中国語、韓国語に対応しています。

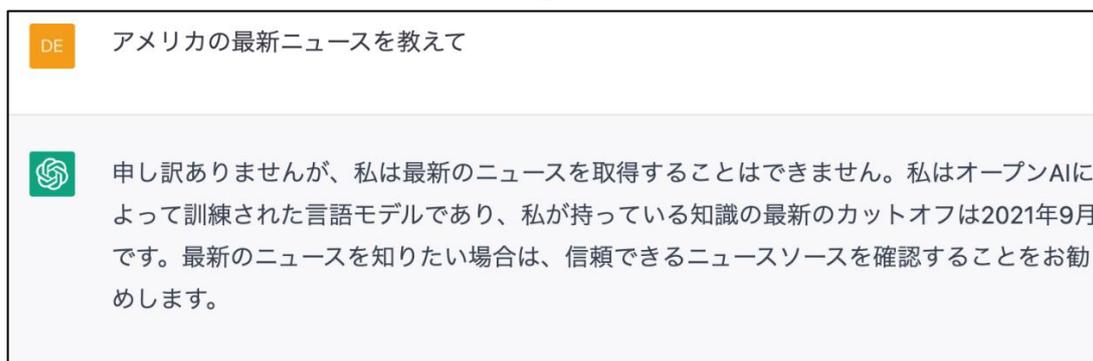


また、三井住友銀行では「SMBCダイレクト」の使い方に関してチャット・ボットが答えるサービスを2020年から提供しており、三菱UFJ銀行など、大手銀行やクレジットカード会社でも利用を始めています。

これらの先行するサービスの情報源が自社関連に絞られていたのに対し、ChatGPTではインターネット全体から情報を取っているのが特長です。マニアックな質問をした上で従来型の検索エンジンでも検索してみると Wikipedia、Weblio（ウェブリオ）、はてなブ

ログなどの記述をまとめたものが ChatGPT から返ってくる事が多いことが判明していません。

ただし、インターネット上には真偽があやふやだったり、あからさまなフェイク情報も掲載されているので、ChatGPT の答えにも「これはどうか」と思われるものが反映されたり、全く同じ質問を英語と日本語の両方ですると全く異なる内容で回答されることもあります。「アメリカの最新ニュースを教えて」と頼むと、こんな答えが返ってきました。



日本語での知識のカットオフは 2021 年 9 月を最後に更新されていないようです。

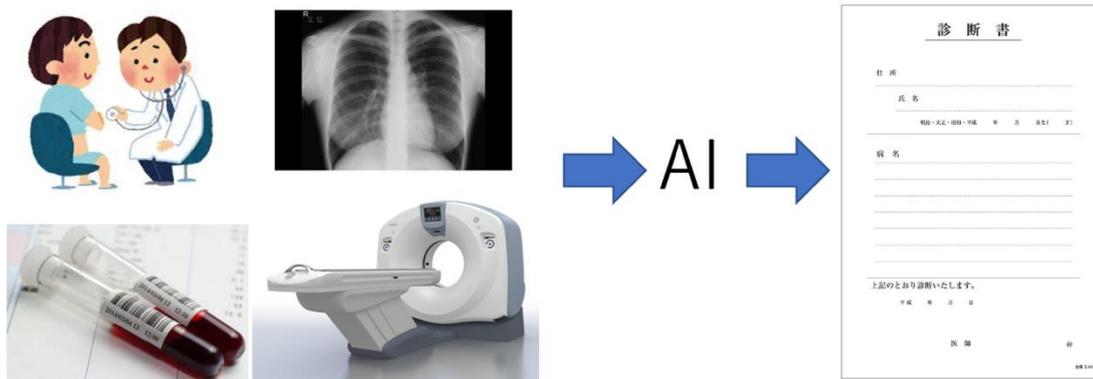
一口に「AI」といっても、AIには様々な分野があります。

- 自然言語処理(Natural Language Processing, NLP) : 人間が使う自然言語をコンピュータが理解・処理する技術の総称。自然言語の解析、生成、翻訳、要約、意味解析、感情分析などが含まれる。
- 画像認識(Image Recognition) : デジタル画像を解析し、コンピュータがその内容を理解・認識する技術。顔認識、物体検出、手書き文字認識、光学文字認識(OCR)などが含まれる。
- 音声認識(Speech Recognition) : 人間が話す音声を解析し、コンピュータがその内容を認識する技術。音声の文字起こし、音声コマンドの受付、音声による検索などが含まれる。
- 機械学習(Machine Learning) : データからパターンを学習し、未知のデータに対して予測を行う技術の総称。教師あり学習、教師なし学習、強化学習などがある。
- ロボティクス(Robotics) : ロボットや人工知能による自律的な制御や行動計画を行う技術。自動運転車、産業用ロボット、家庭用ロボットなどに利用されている。
- 深層学習(Deep Learning) : 多層のニューラルネットワークを用いて、高度なパターン認識を実現する技術。画像認識や音声認識などで用いられている。
- 自己学習(Reinforcement Learning) : 試行錯誤を繰り返しながら、報酬を最大化するように学習する技術。強化学習の一種で、ゲーム AI など用いられている。

「ChatGPT」はこのうちの「自然言語処理」分野のもので、この他にも様々なものがあるわけです。「OK, Google、電気をつけて」という人間の声を認識するスマート・スピーカーも、自動運転車も、いずれも AI を活用しています。

ビジネスの分野で注目されているのは判断の自動化です。

お医者さんは診察したり、レントゲンを撮ったり、検査を行ったり、時には CT スキャンや MRI を用いて患者のデータを集めます。



ここで得られたデータを、自分の知見と照らし合わせて診断して「あなたはコロナ」「あなたは単なる風邪」と判断して、治療方針を決めてきます。AIを用いてこうした判断を自動化しようとするのです。

2020年初頭、もしこのお医者さんに全くコロナに関する知見がなかったら、今ならどんな医師でもコロナと判断する症例であっても「こんな症例見たことないな、わからないな。」となってしまうわけです。ところがAIが世界中の様々な診断結果やレントゲン写真の画像、検査結果、CTの画像などのデータにアクセスした上で判断していれば「これは中国で最近発見された新型コロナウイルス感染症。治療法はこれ。」と判断できるわけですね。この場合、AIに中国の症例データが入っていなければ、AIもこのお医者さんと同じように「こんな症例見たことないな、わからないな」となってしまうわけです。

AIは、数多くの判断材料がないと正確な判断はできないわけです。AIは十分なデータが揃うまでは不正確な判断を繰り返します。ストライク・ゾーンがわかるまでは、ボールでもストライクだと判断してしまうのですね。この結果だけを見て「AIなんて全然ダメ」と諦めてしまう人が多いのが昨今の状況です。「ストライク」と言ってきたらあなたが「ボール」と修正してあげます。何回も繰り返されるかもしれませんが、これを繰り返します。あなただけでなく、同じシステムを利用している人の多くも「これはストライクじゃなくてボール」と修正してあげるとAIは「そうか、これはボールなのか」と理解して、その後「ボール」と判断するようになるのです。これを「アノテーション」といいます。

一般企業でも、判断を瞬時に正確にできるツールとしてAIが期待されています。

• 仕入れが足りなくて、全部の注文に応えられない

- A社の注文はお断りする
- B社には注文の75%納品する
- C社には50%納品する
- A社から値引きを要求された

- A社との過去の取引を考える
- A社との今後の取引を考える
- 値引き条件を考える
- 値引き幅や金額によっては上長に稟議を上げる



「仕入れが足りなくて、人気商品の全部の注文に応えられない」とときには、どこの会社にどのくらい納品して、どのくらい待っていただくかを管理職が判断するわけですが、このときにはどうしても私情がはさまりがちです。「A社の担当者はおとなしくてあまり苦情も来ないだろうから注文はお断りする」とか「当社のB社担当の佐藤は頑張っているからB社には注文の75%を納品しよう」とか、です。

社内では「佐藤さんの担当している取引先にばかり優先的に商品が供給されていて、自分は取引先に謝ってばかりだ」と不満がつのもかもしれませんね。そのうちにA社の担当者の上司から「B店に行ってみたら、うちに納品されなかった商品が置いてあったぞ、どうなっているんだ」と苦情の電話が入るかもしれません。ひょっとして、こういうことに対応するのが管理職の役目、となっている会社もあるかもしれません。

こうした判断にAIを導入して、考慮すべき要素を全部入れておけば、AIが公平に判断して、管理職がこのようなことに時間を取られずにすむのです。値引きの場合も同様ですね。

こうなると管理職が今やっている仕事なくなります。「それじゃ管理職の存在意義がなくなるじゃないか」とおっしゃる方もいるかも知れないですね。その通りです。今の管理職の仕事はAIに置き換え可能なのです。管理職は取引先に謝るという業務から開放されて、もっと他の重要な業務に時間を割く事ができるようになるのです。管理職から現在の職務を取り去ることができるのがAIです。

また「ダブル・チェック」がなくなります。部署内の複数人がチェックするとか、現場の判断が正しいかどうかを上長が判断する、ということがなくなるわけです。

管理職の仕事が少なくなることにより、DXのために人を割けるようになるのだ、と考えられる企業が、こうしたAIのようなツールを導入できる、ということになります。

事例が掲載されている本もあるので、興味のある方は参考にしてみてください。

IoT

IoTは「Internet of Things」の略語で、日本語では「モノのインターネット」と訳されています。

コンピューターやスマートフォンだけではなく、あらゆるモノがインターネットにつながる、という意味です。



20

かつてコマースでやっていた「OK グーグル、電気を点けて」とか、離れたところから駐車場に停めた自動車のエンジンをかけたりとか、駅に着いたら自宅のエアコンのスイッチを入れたりとか、

こういった用途には、照明器具とか、自動車とか、エアコンがインターネットに接続している必要があります。「あらゆるものをインターネットにつなぐ」事によって、照明機器やエアコン、クルマなどの民生利用はもちろんですが、産業界でも現場の無人化または省力化に貢献できます。これは経済効果の大きな場所から実用化されています。



まず製造現場。すべての工作機械にセンサーがつき、インターネットにつながると、一台一台の機械の監視がすべて遠隔から行えます。燃料の残量を監視して少なくなったら補充するとか、切削機の刃の減り具合を監視するとか、機械の動きを監視して油をさすタイミングを見るなどと言った、従来人間が経験を活かして行ってきたことをすべて機械化することで、従業員は機械のそばにいる必要がなくなり、たとえば事務所や休憩室にいたりしても生産が順調に進んでいく、といったことです。これは、村田製作所などの機械メーカーが積極的に進めています。



建設現場では、ブルドーザーやパワーショベルなどの重機のリモート・コントロールが進んでいます。

メーカーのコマツやゼネコンの鹿島建設などはこれを積極的に進めており、山間部のダム工事での大幅な省力化に貢献していますし、人間だと恐怖心がわくような場所にもリモート・コントロールなら入っていけるというメリットも報告されています。

このようなことが実現しているのは「ローカル5G」という技術を背景にしています。接続する機械一台一台にインターネット・ケーブルをさすのではなく、無線通信で高速インターネットに接続できる技術です。「ローカル5G」とは、ケータイ・キャリアが提供する「公共網」とは区別される「自営網通信」とも言われ、現場に5Gインターネットの発信機を設置し、これに一台一台の機械が接続することによって、機械の配置換えや設定変えのたびにインターネット・ケーブルを引き回すことなく、高速のインターネットに接続できる技術です。

ローカル5Gの電波は屋外で威力を発揮しますから、農業などでも利用が可能です。



広大な畑のそこかしこに監視カメラや温度・湿度・風速のセンサーを設置し、水や肥料の流量も監視すれば、畑の隅々まで監視でき、データを用いて生育効率のいい農業も実現できるのです。

3D プリンティング

3D プリンティングは製造業と運輸業に大きなインパクトを与えます。

「3D プリンター」というと、樹脂を吹き付けて時間をかけて、バリだらけの不完全なレゴのようなモノができあがる程度のもので、という認識の方が多いようです。しかし、世界の3D プリンティング技術は急速に発展していて、製造業、物流業にインパクトを与える「分散型製造」を行う技術だと言われています。「分散型製造」とは工場以外の場所でのづくりを行うことです。

現在の製造業は金属や樹脂などの材料を部品工場に搬入してここで加工し、完成した各部品を最終組立工場で組み立てるといった方法ですね。ところが3D プリンティングの技術が進むと、この組立を需要者のもと、もしくはその近くで行なうことができるようになるということです。

アメリカのジェット・エンジン・メーカー「ゼネラル・エレクトリック」(GE) は、3D プリンティングに最も熱心に取り組んでいる企業です。



飛行機のエンジンはご覧のように巨大なものですから、一個一個のパーツを下請け工場で作製し、これを GE の組立工場に運んで組み立て、世界の航空会社などに納入してきました。

GE は、得意先の航空会社などの整備工場に、エンジンをその場で一から製造できる 3D の設計データと 3D プリンター、そして材料を買ってもらうことにより、自社の工場で組み立てた完成品を納入するビジネスから脱却しようとしています。下請け工場をなくし、自社の組立工場をなくし、大型の物流をなくそうということです。ユーザーである航空会社等は、GE から 3D の設計データと 3D プリンター、そして材料である金属材料の詰まった、オフィスのプリンターのトナー・カートリッジのようなカートリッジを買って、自社の設備でパーツを製造し、組み立てるわけです。



そうすると、一部のパーツが壊れた場合、例えば鳥が衝突してエンジン・ブレードが壊れたら、メーカーに発注して部品のブレードの到着を待つのではなく、自社の工場で作ってすぐに交換するようになります。航空会社としては、部品待ちの時間が短縮できるので、運行できなくなる期間が短くなるというメリットがあります。メーカーの GE としては、輸送コストの削減、CO2 問題解決などというメリットがあります。これは製造業からデータ提供企業への DX です。

こうした流れの要因には、パンデミックと不安定な世界情勢が影響しています。

先進国はいずれも製造業離れをして、モノはいずれも輸入に頼ってきています。新型コロナウイルス感染症が流行しはじめて、先進国が都市をロックダウンして、感染度の高い国とのヒトやモノの行き来を禁止しました。フランス政府は国民に「外出するならマスクをする」ように呼びかけました。ところがフランス国内にはマスクの製造工場はありませんでした。感染度の高い国とのヒトやモノの行き来を禁止しているので輸入もできません。

また、ウクライナにロシアが侵攻してヨーロッパの物流が不安定になったときも、さまざまなモノの流通が滞りました。「こうしたことは安全保障上の問題なのではないか」という主張が出てきたのです。

しかし、いまさら様々な産業の大規模な工場を建設するということではできません。そこで、3D プリンティングの技術を使って消費地での生産、というアイデアが出てきているのです。

建築業界にも 3D プリンティングの波は押し寄せています。

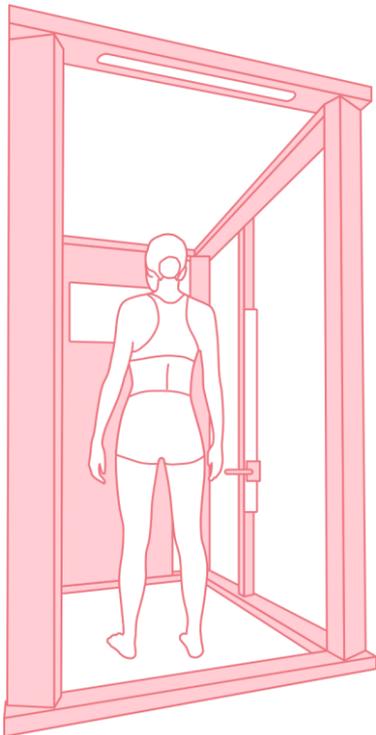


地震などの災害の多い日本ではまだまだですが、中東や中国では、ご覧のような高層ビルまで3Dプリンティングによる建築が始まっています。



現場から離れた場所で加工したものを輸送して組み立てるのではなく、その場で組み立てることによる生産コストの低減とCO2の削減、作業員が不要になることからの人件費の削減、工期が短縮されること、などのメリットが注目されています。

ファッションの世界でも3Dプリンターが活用され始めています。特に熱心なのはワコールやアディダス、ユニクロなどです。



ワコールでは、全国の百貨店で開かれるイベントにこの図のような 3D スキャナーを持ち込み、ここでカラダのサイズを正確に測り、このデータを 3D プリンターに入力して、カラダにぴったりの下着を作っています。完全なオーダー・メイドが可能になるのですね。

一方、ユニクロの試みは企画から製造、販売までのリード・タイムを短くするものです。今世界のどの都市にもユニクロや H&M、ZARA といった「ファスト・ファッション」の店があり、隆盛を極めています。「ファスト・ファッション」のコンセプトは「お客様がほしいものをタイムリーに提供する」ことです。このためユニクロでは東京・東雲に島精機製の無縫製編み機「ホールガーメント」を 40 台備えた「イノベーション・ファクトリー」を開設し、お客様の好みにスタイルや色目に合わせた商品を提供できるようにしています。



通常、企画からアジア各国での製造、これを日本に輸入して店頭に並ぶまでは3か月程度かかります。しかし、新しい方式ですと、リードタイムが長くても1か月程度ですむため、「商品を投入してみたら明るい色に人気集中した」とか「ミディ丈とロング丈の中間がほしいとのご希望があった」などの声を反映することができるようになるのです。



経済産業省のDXの定義に

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

「顧客や社会のニーズを基に」とありましたが、まさしく「顧客や社会のニーズを基に」製品や会社そのものを変えていこうとする試みです。

メタバース

AIと比べてこしばらくニュースの量が少ないのが「メタバース」です。しかし、研究者は地道な作業を積み重ねて言っているものと思われます。

メタバースが注目される大きなきっかけは2021年10月にFacebookが社名を「Meta」に変更し、メタバースに100億ドル投資すると発表したことでした。Facebookの代表者のマーク・ザッカーバーグのMetaへの社名変更時の言葉は「次に来るのは体験の中に身を置く具現化されたインターネットです。メタバースの特徴は、別の場所で人と一緒にい

るような臨場感であり、これはソーシャル・テクノロジーの究極の夢です。」これが彼らの描く未来なのです。

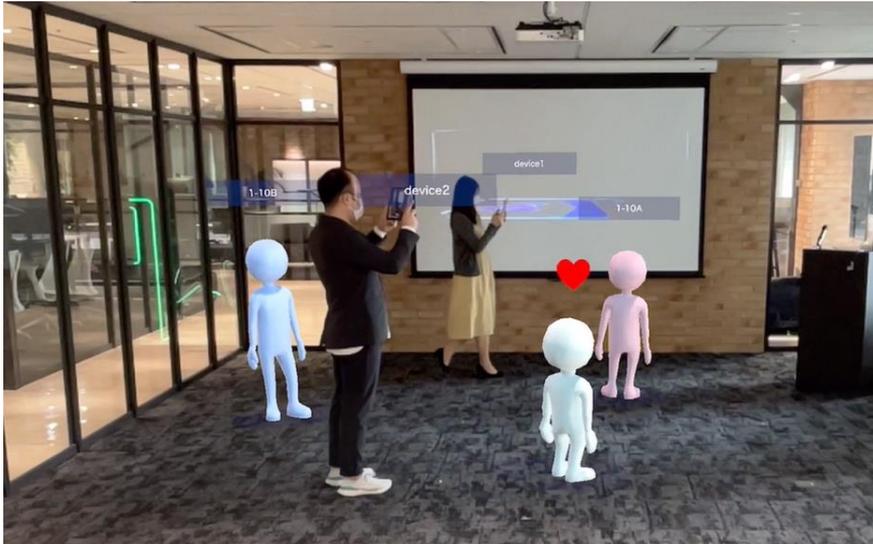
「メタバース」がどんなものかわかるのが、スピルバーグ監督作品の2018年の映画「レディ・プレイヤー1」です。VRゴーグルを装着すると、全くリアルとは異なる人格となってメタバースで生きていく姿が描写されています。



みなさんの会社の若手でも、休憩時間になるとスマホとにらめっこして Instagram や TikTok に熱中している人がいるかもしれません。仕事上の人格と Instagram や TikTok 上の人格がすでに違っているような人もいるかも知れません。このソーシャル・メディアが2030年にはメタバースになると予想している人々が多いのです。

メタバースは、現実とはちがう、もう一つの宇宙のことです。メタバースには人々は実像ではなくアバターとして参加し、VRゴーグルなどを装着して参加します。そこでは時速200Kmで走り回ったり、「ドラえもん」の「どこでもドア」のように瞬間的に移動できたりするのです。

Zoomなどのウェブ会議に参加するとき、背景を変えたりしている人が多いと思います。いつもの姿でZoomミーティングに参加するのは「リアル」ですが、背景をきれいな景色にかえたら「リアル50%、バーチャル50%」です。自分の姿をアバターにかえたら「バーチャル75%」です。そして声まで人口音声にかえたら「バーチャル100%」になります。



Facebook 改め Meta では、ソーシャル・メディアだけではなくて企業の会議などもアバターで参加するようなプランを描いています。

メタバースに必要な技術はいくつかあるのですが、そのなかで重要なのが 3D テクノロジーです。日本の製造業では早くから 3D CAD が取り入れられており、ひょっとすると 3D CAD の技術を発展させてメタバースで何かができるかもしれません。

メタバースで使われる 3D 技術には「VR」「AR」「MR」があり、これをまとめて「XR」と言っています。

VR

まずは VR。

「VR」とは「バーチャル・リアリティ (Virtual Reality)」の略語です。日本語では「仮想現実」と言います。

VR は実は 1930 年代からある古い技術です。戦闘機の操縦シミュレーションから始まっているのです。



VR に必要な VR ゴーグルで最大シェアを誇る Meta Quest 2 は全世界で 1000 万台を突破しました。(VR ゴーグルは英語では「VHMD」というので、日本語の記事でも時折この表現に出会います。「Virtual-reality Head Mount Display」の略です。

数多くの VR ゲームがリリースされています。

【アクション、ホラー】 バイオハザード 4

【SF、シューティング】 STAR WARS™：スコードロン

【リズムゲーム】 Beat Saber

【クラフト、シミュレーション】 マインクラフト

【シューティング】 リトルウィッチアカデミア VR ほうき星に願いを
などですね。

ネットの高校として有名な N 校では「VR 入学式」や「VR 授業」を行なっています。VR ゴーグルを無料で生徒に貸し出しているのです。VR 技術の応用はまずゲームから進んでいるのですが、ゲームと言うと目くじらを立てる大人が多いので、VR 業界では教育への活用に力を入れているのです。たとえば地理の授業で飛騨の合掌造りを学習するとき、VR ゴーグルをかけて授業を受けると村落全体を俯瞰で眺めたり、合掌造りの建物の中に入って 360 度を見回したりしながら学習できるというわけです。実際にその場には行かないのですが、臨場感をもって学習できるのですね。

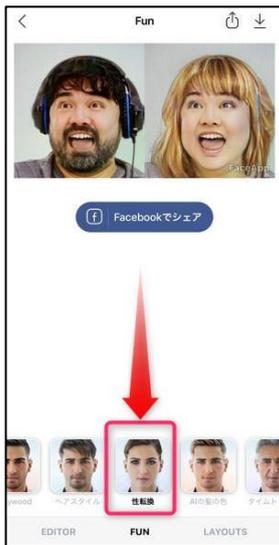
AR

「AR」とは「オーギュメントド・リアリティ (Augmented Reality)」の略語です。日本語では「拡張現実」と言います。現実に見えているものにバーチャルの視覚情報を重ね合わせる技術です。

有名なのはポケモン GO ですね。



スマートフォンのカメラが捉えた実際の風景の上にポケモンのキャラクターが重ね合わせて表示され、これを捕獲してゲームを楽しむものです。そのほか SnapChat の「性転換フィルター」や「子どもフィルター」など、実際の写真を入れると性転換されたり子どもの顔に変換されたりします。



MR

「MR」とは「ミックスド・リアリティ (Mixed Reality)」の略語で、日本語では「複合現実」です。

ベルシステム 24 ホールディングスは、MR を利用した特許を取得しています。



現在、ベルシステム 24 が運営している家電メーカーのコール・センターには、家電の実機があり、オペレーターがこれを実際に操作しながら「その場合は左側の赤いボタンを押してください」などと対応しています。この方式ですと、オペレーターはコール・センターに通勤しないと対応ができず、在宅勤務できません。

今回特許を取得したのは、オペレーターの目の前に 3D の実機映像が現れ、オペレーターはこれを回転させて裏側を見たり、実際にボタンを押してみたりしながら、操作ができ、これを元に電話対応ができるようになる、ということです。

このように、現実世界ではない世界が生まれて、お金のやり取りも実現して、経済が成立するのがメタバースの世界なのです。

宿題：自社に使えるような技術を探してみよう

この第3章で紹介した情報収集手段などを利用して、自社に使えるような技術を探してみよう。

現在自社の持つ技術の延長上のものもちろんいいのですが、「こんな技術があったらいいな」というようなものでもけっこうです。

デジタル・トランスフォーメーションのためには、どうしても何らかの技術を利用することが必要です。

時間を取って、探してみましよう。

第4章 DXの5つのステップ



DXは一夜にしては成りません。段階を踏んで一步一步進んでいくことになります。DXには5つのステップがあります。それは、

1. アナログ業務のデジタル化
 2. 一つの業務のデジタル化
 3. 業務プロセス全体のデジタル化
 4. 余裕の活用
 5. トランスフォーメーション
- です。

1. アナログ業務のデジタル化

現在行なっている全てのアナログ業務を一つ一つデジタル化していきます。

- 紙を使った業務を廃止して電子データでやり取りを行う
 - 紙の契約書とハンコを廃止して電子契約を行う
 - 手書きの伝票を見ながらExcelなどに入力していく作業を廃止する
- といったことです。

この章では飲食店を例にして説明します。

これまでお客様から注文を頂くときに使っていた伝票とボールペンをやめてスマートフォンや専用端末に変更することです。

The image shows a traditional Japanese restaurant receipt form. At the top, there is a header with the text 'お会計票' (Receipt) in a stylized font. Below the header is a table with columns for '品名' (Item Name), '数量' (Quantity), '単価' (Unit Price), and '金額' (Amount). The table has several rows for recording items. At the bottom of the form, there are fields for 'テーブル' (Table), '金額' (Amount), and '内訳' (Breakdown). The form is designed for handwritten entry.

2. 一つの業務のデジタル化

飲食店で紙の伝票は以下のように使われます。

1. ホールの従業員が注文を書き込む。
2. 注文の金額を計算してこの伝票に書き込む。
3. 厨房に「唐揚げ定食1丁〜〜〜」と言いながら伝票をクリップに止める。
4. 厨房ではこれを見ながら注文の順番に調理する。
5. 厨房では、調理が終わったら「3番テーブル、上がり」などと言ってホールの従業員を呼ぶ。
6. ホールの従業員はできあがった料理と伝票をお客様のテーブルに運ぶ。
7. お客様は伝票を見てレジで支払う。

8. レジの従業員はレジでお支払いを受け付け、伝票を伝票刺しに指していく。
9. 一日の終わりにレジを締めるときにこの伝票を見ながら売上額の確認をする。
10. 伝票を捨てる。

こういった一連の業務をまとめてデジタル化するのです。

1. まず、フロアで注文を受けてスマートフォンや専用端末に入力すると、受けた注文は自動的に厨房に送られます。「唐揚げ定食1丁〜〜〜」と言ったり、伝票をクリップに止める必要もありません。ミスを防ぐために厨房に「キッチン・プリンター」を設置しているお店もあります。



13

2. 調理が終わったら厨房の端末のボタンを押します。自動的にフロアの従業員に伝わりテーブルに料理を運びます。厨房では「3番テーブル、上がり」などと言う必要もありません。
3. このときには、金額の計算が終わった伝票がプリント・アウトされていますので、これもいっしょにお客様に届けます。

テーブル :A2	
スタッフ: -	2018-10-03 14:33:02 2人
<input type="checkbox"/> カレーライス	@1,000 x 1 ¥1,000
<input type="checkbox"/> とんかつ定食	@1,000 x 1 ¥1,000
小計	¥2,000
内消費税	¥148
合計点数	2点
合計金額	¥2,000

14

この後は従来と同じです。

4. お客様はこの伝票を見てレジで支払う。
5. レジの従業員はレジでお支払いを受け付け、この伝票を伝票刺しに指していく。
6. 一日の終わりにレジを締める時に伝票を見ながら売上額の確認をする。
7. 伝票を捨てる。

¹³ スター精機の製品「mC-Print3 シリーズ」の例 https://star-m.jp/products/s_print/mcprint3/index.html

¹⁴ スマレジの例 <https://waiter.smaregi.jp/news/product/20181015121.php>

最近ではお客様自身が端末やスマートフォンで注文するセルフ・オーダーや、お支払いも無人で行なうセルフ・レジを導入しているファミリー・レストランもありますね。



15

最近では、できあがった料理を運ぶのと、食べ終わったお皿の回収にロボットを使っているお店もあります。



16

ここまでできると、相当な省力化、効率化ができますね。

3. 業務プロセス全体のデジタル化

飲食店の業務は料理を作って出すだけではありません。

フロアの従業員が行っているレジ締めは、レジのシステムが会計システムと連携していれば必要なくなります。売上が立つと同時に会計システムに反映されるのです。ですから、フロアの従業員の残業がなくなりますね。

また、レジのシステムを電子決済対応のものにすれば Suica などの電子マネーや PayPay などの QR コード決済、クレジットカード払いなどに対応できます。飲食店の場合、イート・インなら消費税 10%、テイクアウトなら 8%の軽減税率が適用されますが、適応しているシステムを使えばこの計算も自動で行ってくれる他、2023 年 10 月から施行されるイ

¹⁵ 筆者撮影

¹⁶ 読売新聞の記事から「「ガスト」や「しゃぶ葉」で配膳ロボット…4人分運び、食器回収も」 <https://www.yomiuri.co.jp/economy/20211018-0YT1T50201/>

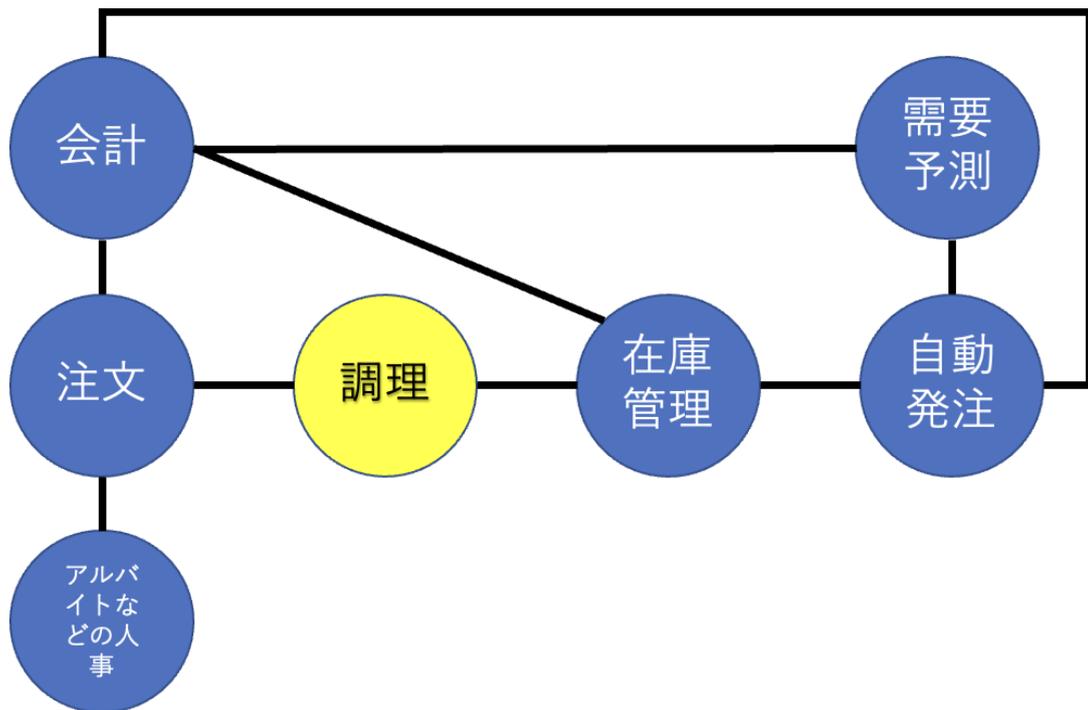
ンボイス制度に適応したレシート（簡易インボイスと言います）を発行することができます。



注文システムがデジタル化されていれば、出前館や Uber Eats などの出前の注文と通常の注文を一体化できます。出前の注文を自前でやるには配達のために人が必要ですが、これも外注できるので、新たな収入源も確保できるわけです。

厨房では、一日にいったん冷蔵庫や食材貯蔵庫を開けて翌日の食材の注文をするという作業があります。「唐揚げ定食に使うのは鶏もも肉 何g、すりおろしニンニク 何g、片栗粉 何g、小麦粉 何g、しょうゆ 何g、付け合せのキャベツ 何g……」とわかっているならば、在庫管理システムと連動して在庫が基準を下回る前に自動発注をすることができますようになります。さらに、周辺のイベントやお天気と連動して需要を予測するシステムもあります。これを連動させると「近隣の花火大会の日は、天気が良く人出が多そうだ」という予測をもとに、多めの注文を自動で行うこともできます。その日の人出に合わせて、アルバイト従業員のシフトも早めに決めることができます。

¹⁷ 「Square」の例 <https://squareup.com/jp/ja/press/square-sellers-can-now-accept-emoji>



このように、伝票のデジタル化を起点に、事業所全体の業務プロセスをデジタル化するのがこのステップです。

4. 余裕の活用

フロアの従業員も厨房もこれにより時間の余裕ができました。この余裕を活かして「トランスフォーメーション」に持っていくことが重要です。「余裕ができた。人を減らそう」では、従業員はこの面倒くさいDXについて来てくれません。従業員は、ITではなかなかできない創造的な業務に従事してもらいましょう。余裕の活用に関しては第7章でくわしく解説します。

マーケティングをしてみる

既存のお店も、これまで看板を出しているだけでさして宣伝もせず、主に既存顧客とその人たちの口コミに頼ってこれまで営業してきたのなら、マーケティングをしてみると、それだけで売上がグッと向上することがあります。Googleが無料で提供している

「Google ビジネス・プロフィール」に登録してお店がGoogleマップや検索結果に表示されるようにしたり、TwitterやInstagramなどのソーシャル・メディアを始めてみて、おいしそうな写真を公開したりするなど、お金を使わなくてもできるマーケティング手段はいくつもあります。もちろんできた余裕でお金を使えるようになったら、広告もできるようになりますね。人材でできた余裕は、まずは今のお店の売上向上に使っていきましょう。

売るものを変える

厨房の従業員には自慢のメニューの発展形を考えてもらいましょう。従来だとなかなか手が出せなかった伊勢海老や松阪牛などの高級食材を使ってみるとか、自慢のメニューのレトルト化とか冷凍食品化をしてテイクアウトでもお店と同じように楽しんでもらうメニューを考えてみる、などです。ご贈答用のメニューとか、クリスマスやおせちのメニューとかも考えつくかもしれません。

完成品でなくても「特製焼肉のたれ」とか「自慢のから揚げ粉」とかの調味料もいいですね。

また「食べるもの」以外にも自社で売れるものがあれば、それもいいですね。

売り方を変える

これまでの「店内での飲食」というスタイル以外の「売り方」をみんなで考えます。テイクアウトに便利な窓口をお店の外に向けて設置して、テイクアウト客がお店の中に入らなくても気軽に注文できるようにするとか、テイクアウト用に開発したレトルト製品や冷凍製品、日持ちの効く調味料などなら、オンライン・ストアを開いて通信販売をすることもできるかもしれません。

また、近隣の社員食堂の運営を受託する、などいう「売り方の変化」もあるかもしれません。

このように「店内での飲食」にこだわらずに考えてみると、色々な売り方があることに気付かされます。

売る場所を変える

店内ではなくオンライン・ストアで、となると、これはもうすでに売る場所が変わっています。フェース・トゥ・フェースではなく、インターネットを通じて、日本中、ひょっとしたら世界中の人に売れる場所に進出するのです。

その他、「道の駅」の食堂やショッピング・モールのフード・コートに出店するとか、デパートの物産展にイベント出店してみるとか、デパ地下のお惣菜売場にテイクアウト専門店を出してみる、などということも検討事項ですね。

このように、お店があるからと言ってそれに限定しないでみんなで考えてみると、今のビジネスがトランスフォームしていく姿を想像することができます。

5. トランスフォーメーション

売るものを変えるでもよし、売り方を変えるでもよし、売る場所を変えるでもよし。どんな方法から入っても、これらはどうしても絡み合っているいろんなことを変えなくてはならなくなります。

たとえば、テイクアウトの充実というところからスタートしたレトルト製品や冷凍製品が道の駅やスーパーマーケットで売られ、オンラインでも買えるようになったら、これは「トランスフォーメーション」です。



手書きの注文伝票をデジタル化するところから始まって、ここまで来るともはや「街の食堂」ではありませんよね。

本講座は、これを受講したみなさんがこのようなトランスフォーメーションをできるようになってほしい、ということ念頭において進んでいきます。

宿題：現在の業務のデジタル化を考えてみよう

「DXの5つのステップ」のうち、最初の3つ

1. アナログ業務のデジタル化
2. 一つの業務のデジタル化
3. 業務プロセス全体のデジタル化

を、第4章では飲食店の手書きの伝票からの脱却を例に説明しました。

あなたの会社のこの3ステップでは、何をデジタル化するのか考えてみましょう。中には「アナログ業務のデジタル化は全て済んでいます」という方もいらっしゃるかもしれませんが。その場合はこのステップを飛ばして「一つの業務のデジタル化」「業務全体のデジタル化」を考えてみましょう。

「現在の業務のデジタル化記載シート」はオンライン学習システムからダウンロード可能です。

第5章 DXの方針を決めよう



この第5章からは、徐々に実際のDX計画を立案していきます。
まずは方針を固めていきましょう。

IT導入5つの原則

まったくITが導入されていない事業所のほうが、実はITの導入はうまくいくのです。これまでに使いやすいツールをそれぞれのセクションで使ってきた場合、「DXを目指してツールの入れ替えだ!」と歌い上げても、これまでの業務フローやこれまでの使いやすいツールからの脱却を従業員にしてもらうのに手間がかかってしまうのです。

「DXをするのだ」と宣言していても、従来からの業務フローの見直しには全く手を付けず、業務フローはそのまま、なにがしかのツールを入れたり、各部署がそれぞれ構築していたシステムを他の部署と接続するためにRPA（Robotic Process Automation）を導入したりする企業が多いのです。しかし、これはごまかしのようなものです。本来、業務プロセスを根本からゼロ・ベースで見直し、自社の理想の業務フローを考え、これに向かって突き進むのがDXなのです。これをきちんと遂行すると、従来行ってきた段取りを変えたり、従来やってきたことをやめたり、従来からの便利なツールが使えなくなったりしてしまうこともあります。

従業員に経営者が本気を示し、計画を指し示しても従業員のやる気をそぐ方法ではDXは成就しません。

その点、今現在まったくITツールが導入されておらず、伝票をボールペンで手書きしている食堂の方がIT導入やDXに素直に入れるのです。

DX学校ではこれまでも何千社という会社のIT導入やDX推進に並走してきましたが、ITの導入には以下の5原則をもって臨んでいます。それは

-
1. なるべく多くの従業員が恩恵を受けられるツールを先に導入する
 2. なるべく導入するツールの数を減らす
 3. ツールはSaaS（クラウドサービス）から選ぶ
 4. ツール選びは 世界標準＞日本標準＞業界標準 の順に検討する
 5. まずは社内で完結する部分から導入し、そのあとでお客さまにも影響がある部分
-

の5つです。

1. なるべく多くの従業員が恩恵を受けられるツールを先に導入する

「ITを導入しよう」というと、大きな変化をいきなり全社に巻き起こすことを恐れて「まずは役員から」とか、「ITリテラシーの高い人が多い営業部から」などと、「小さく始めて大きく育てる」事が多くあります。これは、失敗の大きな原因になります。

DXは大きな変化です。この大きな変化は、社内世論が味方しないとなかなかうまくいきません。多くの従業員から「ITツールで便利になった」「ITツールで仕事が楽になった」などの声が寄せられて、社内世論が「IT賛成」になると「これもITでやりたい」「こういうことはITでできないか」という声が広がり、社内のIT化が進むのです。

ところが、社内にはどうしてもこれまでのやり方を変えたくない人がいます。特に、高齢のベテラン従業員にこういう人が多い傾向にあります。DX推進は若手従業員に任せられることが多いのですが、この人たちに対して「50歳過ぎのおっさんは新しいことは苦手だ」「別にこれまでと同じ方法でうまくいっているのだから、何も変える必要はないじゃないか」などとプレッシャーをかけてくるようなケースです。でも、こんな時に社内世論がIT肯定論に傾いていると、こういうプレッシャーをかけづらくなるのです。

DX学校では、なるべく多くの、できれば従業員全員が恩恵を受けられるシステムの導入からDXを進めていくことをおすすめしています。

たとえば社内コミュニケーションのシステムです。これまで口頭やホワイトボードで行ってきた業務連絡を電子メールやチャットに置き換えたり、ホワイトボードの行先表で見えていた他の人の行動をカレンダー共有で行うなどです。

「働き方改革」に伴って、タイム・カードをガチャンと押す物理的な機械から、スマートフォンに置き換えるというのもいいでしょう。最近の勤怠管理システムはスマートフォンで打刻すると、即座に管理者の画面に反映されます。給与管理システムや人事管理システムが一体化しているシステムを選ぶと、自動的に残業代の計算や有給休暇の残日数の計算が行われ、給与にも反映されます。さらに、給与明細も紙ではなくスマートフォンで受け取れるようになります。

このように、多くの従業員が、毎日のように使用するツールをIT化していくほうが、成功確率が高まります。

2. なるべく導入するツールの数を減らす

例えば、

- タイムカードを打刻する勤怠管理ツールはA社製品
- これをもとに給与計算をするのはB社製品
- 会計ツールはC社製品

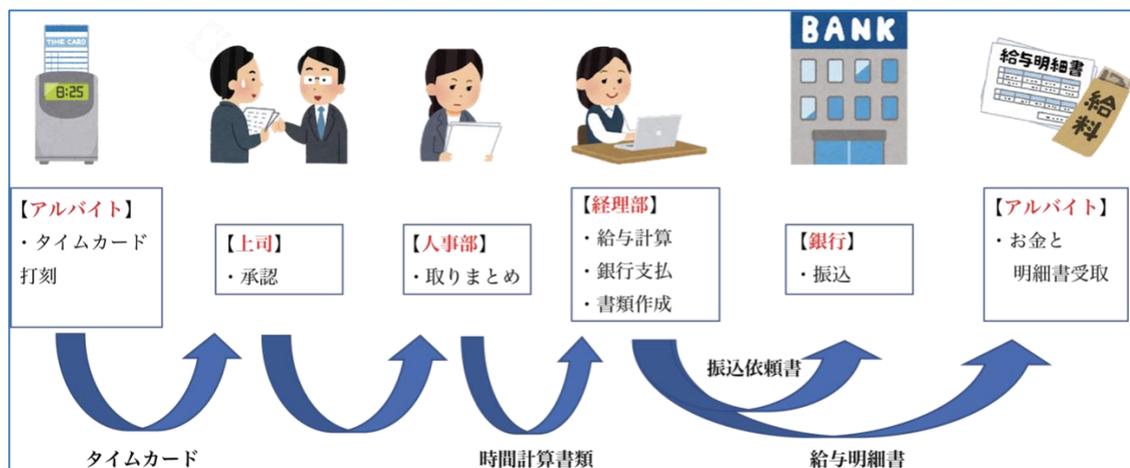
とバラバラのメーカーの製品を導入してしまうケースが多いでしょう。ツールを選定する際に、各担当部署にヒアリングや比較をしてもらってツールを選ぶとこうなります。

こうなると

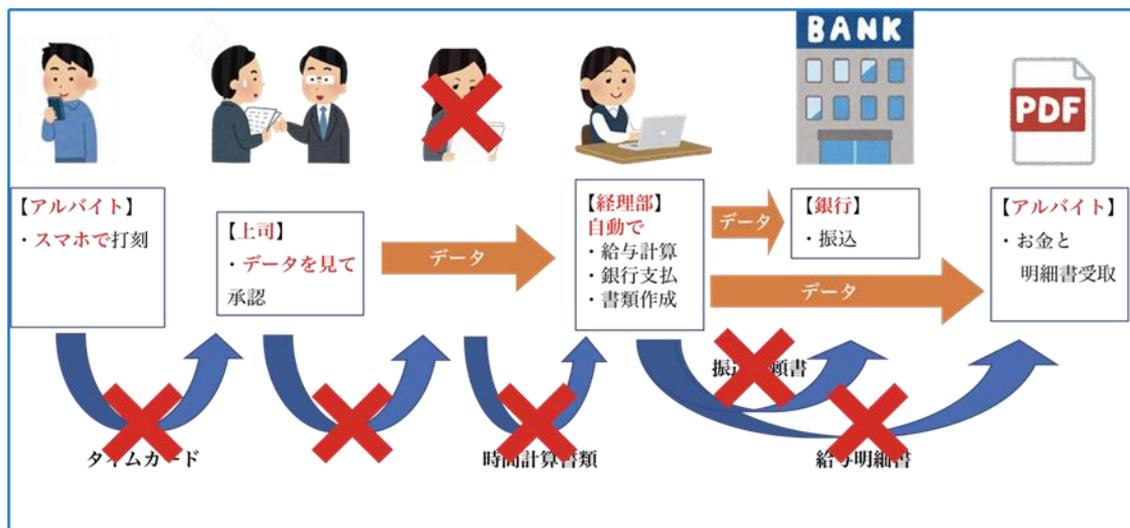
- 勤怠データを、給与計算ツールに入力するときに係員が入力し直し
- 会計ツールにもまた入力し直す

など、手間が減らず生産性の向上になりません。こういうことが「業務フローが変わらない」ということです。

従来の業務フローですと、この図のようになっていました。



ところが、タイム・カードの打刻をスマートフォンにして、一気通貫に給与明細、帳簿への記帳までが一気通貫で行えるような統合ツールを選ぶと、以下図のように多くの手作業が省略できるようになります。



ツールが一つだと従業員が覚えるツールも一つで済みますが、複数のツールだといくつかの使い方を覚えなくてはなりません。

業務フローや各部署の役割はそのまま、各部署を接続するのに RPA を使っていたのでは、このような省力化、効率化は実現しません。

各部署の言い分はいろいろあるでしょうし、部署によっては従来よりも作業量が増えてしまうところもあるでしょう。各担当部署にヒアリングや比較をしてもらい、「タイムカードを打刻する勤怠管理ツールは A 社製品」「給与計算をするのは B 社製品」「会計ツールは C 社製品」と専門ツールを選ぶと部分最適になってしまいます。リーダーが全体を見渡して全体最適のツールを選ぶようにしましょう。

3. ツールは SaaS（クラウド・サービス）から選ぶ

業務には

- ① どんな会社でもやっていること
- ② この業界ならどこの会社でもやっていること
- ③ 自社しかやってないこと

の3種類があります。

このうち「どんな会社でもやっていること」や「この業界ならどこの会社でもやっていること」には、クラウド・サービスとして製品化されたものを選びましょう。

「どんな会社でもやっていること」は、たとえば社内コミュニケーションや会計、勤怠管理などです。「この業界ならどこの会社でもやっていること」は、建築業ならこういう手順で工事を管理しているとか、調剤薬局はどこでもこういう手順で健康保険の請求をしているなどです。

Google Workspace のようなサービスのことを「SaaS（サーズ：ソフトウェア・アズ・ア・サービス：Software as a Service）」といいます。ソフトウェア本体もデータもクラウド上に置き、手元のパソコンやスマートフォンでこの「ソフトウェア」を「サービス」として利用する形態するので、アプリケーションもデータも手元にはないサービスのことで、SaaS はクラウド・コンピューティングの形態の一つです。クラウド・コンピューティングにはこの他に以下のようなものがあります。

- **IaaS**：インフラストラクチャ・アズ・ア・サービス：データセンターとしてハードウェア（インフラストラクチャ）を提供するサービス
- **PaaS**：プラットフォーム・アズ・ア・サービス：開発者やプログラマーがユーザー独自のアプリケーションを開発、実行、管理できるサービス

On-Premises	IaaS Infrastructure as a Service	PaaS Platform as a Service	SaaS Software as a Service
Applications	Applications	Applications	Applications
Data	Data	Data	Data
Runtime	Runtime	Runtime	Runtime
Middleware	Middleware	Middleware	Middleware
O/S	O/S	O/S	O/S
Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization
Servers	Servers	Servers	Servers
Storage	Storage	Storage	Storage
Networking	Networking	Networking	Networking

bmc You Manage Other Manage

これに対し、アプリケーションもデータも手元に置くのを「オンプレミス」といいます。上図の全部が青の一番左側のタイプです。

SaaSのようなサービスは20世紀にはまだありませんでした。オンプレミスの時代の企業のシステムは、オーダーメイドが主流でした。自社の仕事のやり方をきちんとヒアリングしたシステム制作会社のシステム・エンジニアが、きっちり、きっちりとその会社の仕事のやり方に合わせてシステムを組み上げていくという方式でした。オーダーメイドですから、その会社独自のシステムで、他社とはすべてが違っていました。他社と同じような形式の見積書や請求書を発行するにも、その過程はすべての会社で違っていました。オーダー・メイドのスーツを着てみるとわかりますが、もう二度と既製服になんか戻りたくなくなるくらい快適です。きっちりと採寸をして作っているし、何度も仮縫いしているので、腕を動かすのもラクラク、肩こりも少なくなります。オーダーメイドですから、自分の体にピッタリです。

でも、オーダー・メイドのスーツは、作るのに手間がかかります。採寸と仮縫いで何度もテイラーに行かなくてはなりません。なによりお金がかかります。きちんと作ったフル・オーダー・メイドのスーツは既製服の何倍もします。このようなシステムが古い企業に導入されている「IT」なのです。あまりにも自社の仕事のしかたに合っているから、多少擦り切れようが目立たないくらいの穴が空いても継ぎを当ててそのまま使っている。これが大企業のITの姿なのです。

2018年9月に経済産業省が出した「DX デジタルトランスフォーメーションレポート～IT システム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～¹⁸⁾」で警鐘を鳴らされている「課題を克服できない場合、DXが実現できないのみでなく、2025年以降、最大12兆円/年（現在の約3倍）の経済損失が生じる可能性がある」という「2025年の崖」というのは、このことを言っているのです。



18

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html

おじいさん、おばあさんの時代は、洋服はすべてオーダーメイドか手作りでした。女性の洋服も同じでした。筆者の祖父のもとにはお歳暮の時期になると三越の「ワイシャツお仕立券」なるものが送られてきたのを薄っすらと記憶しています。

今では洋服をテイラーでオーダーするなんて贅沢中のゼイタク。スーツを買うなら全国どこでも「洋服の青山」とか「コナカ」のような量販店がいくらでもあって安価で売られていますし、カジュアルなものなら「ユニクロ」とか「H&M」のようなファスト・ファッションで十分です。



ソフトウェアの流れもこれと同じです。

わざわざオーダーなんかしなくても、そこそこの品質のものが手軽に手に入るし、安いからそんなに「エイッ」と買うのに気合も要りません。少し試してみてもダメなら別のものを買えばいいのです。ユニクロでは、ズボンの丈くらいはお直しするかもしれませんが、胴回りを直したり袖丈を直したりすることは、ほとんどありませんよね。SaaSも同じです。

SaaSは、無料お試し期間を有効に使って、自社に合うか、使いやすいか、十分に試してみればいいのです。それでダメなら他の製品を探せばいいのです。

時代は、このように変わっているのです。

「どんな会社でもやっていること」「この業界ならどこの会社でもやっていること」にお金をかけてオーダーメイドのものを作る必要はありません。どこの会社でも使っているワープロ・ソフトや表計算ソフトをゼロから開発するのは馬鹿げているというわけです。今から「どんな会社でもやっていること」「この業界ならどこの会社でもやっていること」にITを導入するというなら圧倒的にSaaSです。SaaSのもたらすメリットは、自社の現在の業務をそのままオーダーメイド・システムでIT化するということの何倍もメリットをもたらします。

「どんな会社でもやっていること」のためのワープロや表計算ソフト、メール・ソフトやカレンダーなどのツール・セットなら Google や Microsoft が出しています。「この業界ならどこの会社でもやっていること」のためのツール・セットも各業界ごとに用意されています。

SaaS の大きなメリットの一つに「セキュリティ」があります。インターネットのサイバー攻撃とは、サーバーやパソコンなどの情報機器を狙う攻撃です。ネットワークを經由し、サーバーやパソコンの中にある情報の盗竊や改ざん、サービス停止、システムの破壊を行います。攻撃対象は個人や企業、官公庁などと幅広く、標的を定めず無差別に攻撃するケースも見られます。無差別ですからあなたの会社がサーバーやパソコンの中に格納されている情報も狙われる可能性があります。特に厄介なのがランサムウェア攻撃です。これはユーザのデータを「人質」ととり、データの回復のために「身代金(ransom)」を要求する攻撃です。こういうことが横行するならば、自社のサーバーやパソコンの中に重要な情報を格納するのは得策ではありません。SaaS ならばソフトウェア本体もデータもクラウド上に置き、手元のパソコンやスマートフォンでこの「ソフトウェア」を「サービス」として利用するわけですから攻撃される可能性がありません。また、SaaS のクラウド上のサーバーは強固なセキュリティを張りめぐらせています。自社でサーバーを保つ場合、手に入るセキュリティはせいぜい民間用の金庫程度ですが、SaaS 提供者は銀行の大金庫のような強いセキュリティを導入しているのです。

一方、「自社しかやってないこと」が自社の競争力の源泉であるならば、これに関しては徹底的に未来を見据えて作り込みましょう。

4. ツール選びは 世界標準 > 日本標準 > 業界標準 の順に検討する

SaaS は便利ですが、一つだけで営業管理、在庫管理、会計などの全ての業務を行えるわけではありません。業務ごとに SaaS を選んで使うことになります。この場合、選んだ SaaS がそれぞれ連携していると、ツールをまたいでデータが自動的に反映されるので転記や CSV ファイルを用いたデータ移行の必要がありません。たとえば販売管理システムで 1 個売れたと入力すると、在庫管理システムの在庫が 1 個引かれる、といったことです。

このために、接続可能なツールが多ければ多いほど全体が最適化されるのです。メーカーが何かの仕様変更をする時には、その情報が連携先のメーカーに事前に伝えられますので、販売管理システムの仕様変更が実施された時には、在庫管理システムのメーカーの方も対応が完了しているわけです。

連携しているツールが多いのは、利用者が多いサービスです。Google や Microsoft の製品は世界中に多くのユーザーがいますから、連携できる先も多いのです。ですから、世界標準のツールが選べる領域では、世界標準のツールから検討しましょう。

しかし、税務申告など、各国の法律によって方法が異なる領域ではなかなか「世界標準」のツールがなかなか見つかりません。この場合は日本標準のツールから検討しましょう。

特定の業界でのみ使われているツールは、利用者の多い業界標準のツールから検討しましょう。

標準的なツールであればこれを扱っているコンサルタントも多いので相談しやすく、また近隣に使っている人がいれば、この人に使い方の相談ができるというようなメリットもあります。

5. まずは社内で完結する部分から導入し、そのあとでお客さまにも影響がある部分へ

ITには社内だけで完結する部分と、お客さまにも影響がある部分とがあります。飲食店で例えると、注文を取るときに利用するのが従業員の持っている専用端末やスマートフォンなら社内で完結しますが、これがお客様のセルフ・オーダーやセルフ・レジということになるとお客様に影響があるわけです。

DX学校では、まず社内で完結する部分から導入し、そのあとでお客さまにも影響がある部分に着手することをおすすめしています。

お客様がお金を支払っていただけるのは自分に関係のある部分です。いくらこのお店や事業所の内部が合理化されて事務処理などが効率化しても、これを素直に認めていただいて付加価値に転化するのはむずかしいです。これを「コスト・サイドとバリュー・サイド」というふうに分けることがあります。ですから、社内で完結する部分だけをIT化してもそれは売上に関係しないのです。これが「コスト・サイド」です。一方でお客様がこの店の価値を認めて喜んで来店していただけるような部分が「バリュー・サイド」です。

「A店はセルフ・オーダーだから店員さんを呼ばなくてもすぐに注文できるから急いでいる時に便利」だとか「A店はテーブルが空いていても人が足りなくてテーブルの用意がなかなかできずに、すぐに入店できないことが多いけど、B店はロボットが下膳するからすぐに入店できる」などといった、味や価格以外の部分も評価となって価値を上げていくのです。

「社内で完結する部分」のIT化だけでも十分な効果が得られるとは思いますが、さらにその先、お客様に多少なりとも影響のある部分まで計画をしていきましょう。

これが真の自社の価値の向上であり、トランスフォーメーションへも道でもあるのですから。

宿題：自社の DX 計画に必要なことをリスト・アップしてみる

第1章から第5章までの内容を反映して、まず今の段階で DX 計画に必要なことをリスト・アップしてみましょう。

第1章では社長のビジョンが重要だということを学びました。

第2章ではビジネスを変えていくことを学びました。

第3章ではこれからの技術に関して学びました。

第4章では DX の5つのステップに関して学びました。

第5章では DX の方針決めの材料を学びました。

最終的な計画書を作っていくのはまだ先です。

今の段階で必要なのは「自社の DX 計画に必要なことをリスト・アップしてみることです。

「DXのための To Do リスト」を用意しました。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			STEP1	STEP2	STEP3	STEP4	STEP5	
2			アナログ業務のデジタル化	一つの業務のデジタル化	業務プロセス全体のデジタル化	余裕の活用	トランスフォーメーション	
3								
4		ToDo	1					
5			2					
6			3					
7			4					
8			5					
9			6					
10			7					
11			8					
12			9					
13			10					
14								
15		検討ツール候補	1					
16			2					
17			3					
18			4					
19			5					
20			6					
21			7					
22			8					
23			9					
24			10					
25								

ステップ1からステップ5までのそれぞれの「やること」と「検討するツール」を書き込んでいくものです。ダウンロードして記入してみましょう。

「DXのための To Do リスト」はオンライン学習システムからダウンロード可能です。

第6章 現在のビジネスのデジタル化



DXの5つのステップのうち

1. アナログ業務のデジタル化
2. 一つの業務のデジタル化
3. 業務プロセス全体のデジタル化

ここまでは現在のビジネスのデジタル化です。

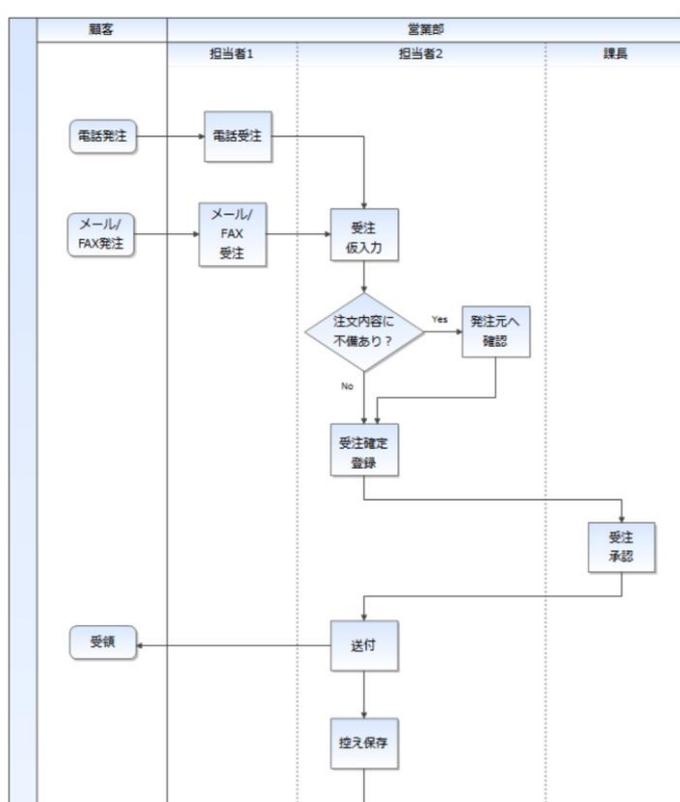
4. 余裕の活用
5. トランスフォーメーション

ここからはトランスフォーメーションの段階となり、変化したビジネスですから、最初の3ステップと次の2ステップは分けて考えましょう。

現在の業務を見直す

現在のビジネスをデジタル化して効率化するためには、まずは現在の業務の流れを整理して書いてみることです。業務のムダや非効率なところ、ミスしがちなところを見つけるために、なんとなく理解している全従業員の働き方を図にしてみるのです。このような図を「ワークフロー図」といいます。

ワークフロー図は、DX業務の実務者が全従業員にたいねいにヒアリングして作成しましょう。アルバイトなどがスマートフォンなどを活用して実は業務を効率化していたり、研修で会社が教えていた段取りとは違うことをやっていたり、知らないツールが使われていたりすることが発見できたりします。



この図は、関係者全員で共有します。

ワークフローを図にするメリットには以下のようなことがあります。

- 業務が「見える化」する

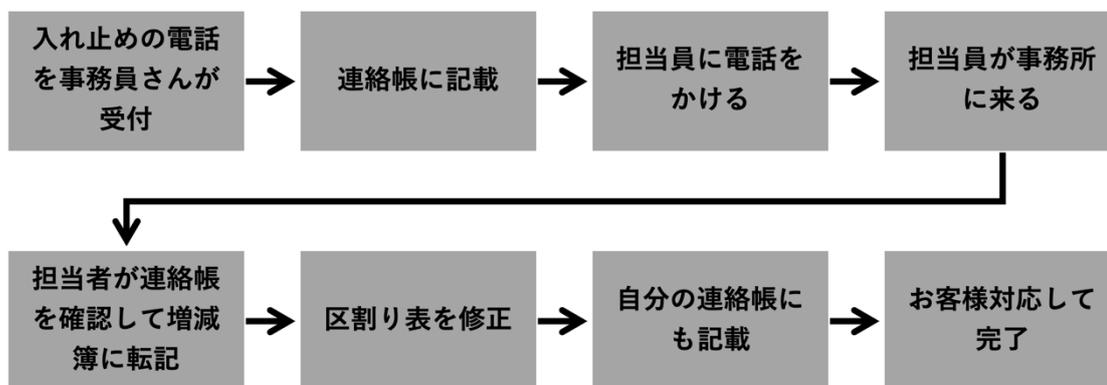
これまでなんとなく流れでやってきたことを分解することで、仕事の流れがはっきりしてきます。書いてみると、実は「そうじゃないよ、ここにもう1ステップあるよ」という事が出てきます。たとえば「唐揚げ定食」と注文を受けたときに、熟練の従業員はもう頭の中に入っているのですが、注文書に「800円」と書いてしまいます。でも本来ならここで「価格表を参照して価格を調べる」というステップがあったのですね。

- 書いてみることによって仕事の段取りを誰でも理解することができる

これを図にすることにより、誰が見ても理解できるようになります。新人が入ってきた時に仕事のマニュアルとしても使えますが、コンピューター・システムも何も知らない新人と同じです。

- 重複作業など、業務のムダやミスしやすいポイントがわかる

書き出してみると、注文数を営業担当者が注文書に書き、在庫管理担当者は在庫表に書き、同じ数字を経理担当者が会計システムに入力していたなど、同じ数字の重複入力があります。その都度転記しているとミスが起こりやすい箇所もあぶり出されてきます。



これは、DX 学校の受講生で、新聞販売店の人が書いたワークフロー図です。これでも伝わるので十分使用に耐えるのですが、フローチャートには JIS 規格があります。JIS 規格準拠で書けば、誰にでも伝わるし、それぞれのステップの意味もはっきりします。ワークフロー図のような、情報処理の流れを示す図は「フローチャート」といい、JIS X 0121 で規格化されています。

この JIS X 0121 では、数多くの記号が定義されていて、システム開発会社のエンジニアなどは多くの数を使いこなしていますが、ワークフロー図に使うのは、この内たった3つです。

いずれも Google スプレッドシートの「図形」アイコン→「図形」の中や Excel の「挿入」→「図形」の中にあるので確認してください。

1. 開始・終了



端子・スタート・ゴール

- 開始・終了
 - プロセスの開始と終了を表わす
 - 「端子」ともいわれる
- 使用例
 - 申込書到着
 - 電話連絡
 - 毎週最終月曜日

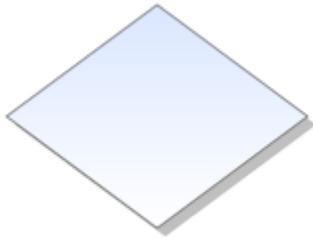
2. プロセス・処理



プロセス・処理

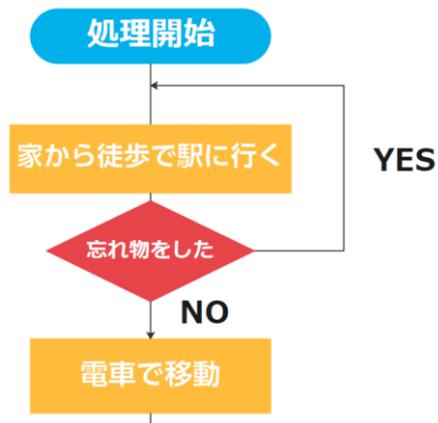
- プロセス・処理
 - 一般的な処理、一つのステップを表わす
 - 内容は、なるべく簡潔に記入する
- 使用例
 - 稟議書作成
 - 内容確認
 - 総合振込依頼書作成

3. 判断



判断

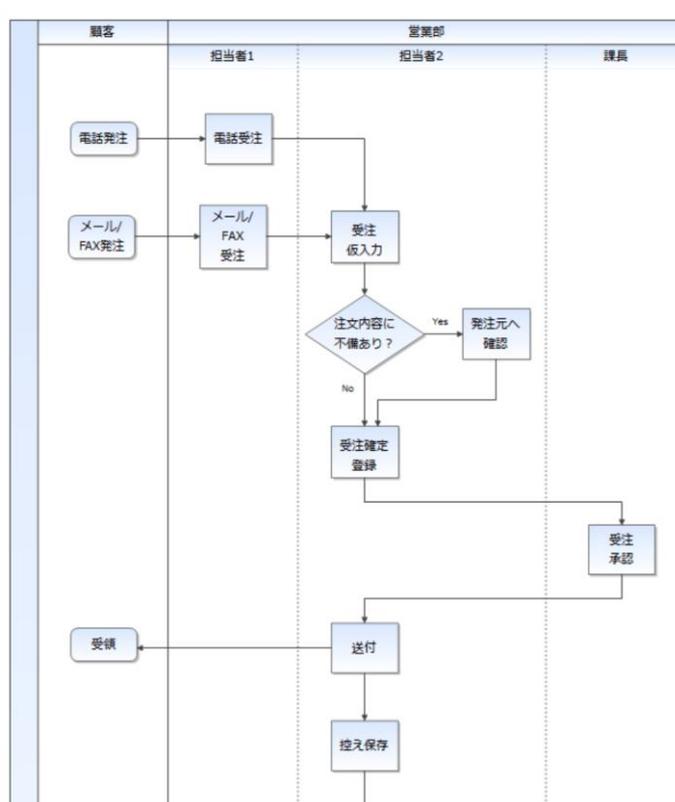
- 判断
 - 入口は1つ
 - 出口は YES または NO
- 使用例
 - 申込書の不備なし？



業務フロー図に書くべきことは以下の4つです。

1. 誰が
2. いつ、何をきっかけに
3. どういう作業を
4. どういう場合に

書き方は、下図のようになります。



図の例ですと、以下のようなステップを踏んで仕事が行われていることがわかります。

- 顧客が電話やメール、FAX で発注すると、
- 担当者 1 がこれを受け、担当者 2 に伝える。
- 担当者 2 が受注を仮入力して、注文内容に不備があるかどうかを確認する。不備があれば発注元に確認し不備を修正する。不備がなければ受注確定情報を登録し、課長に伝える。
- 課長は受注を承認する。
- 承認を受けたら、担当者 2 は商品を送付し、顧客は商品を受領する。また、担当者 2 は控えの保存を行なう。

これを見ると「担当者 2」にほとんどの業務が集中しているのがわかります。「担当者 1」には何か他の業務も割り振られているのでしょうか。

業務が集中している「担当者 2」で仕事の流れが止まり、仕事が行っていないことはないのでしょうか。

また、「課長」は管理職ですから他にも色々忙しいことがあるのでしょうか、本当に毎回受注するたびに承認をもらう必要があるのでしょうか。

「担当者 2」は、注文内容に不備があるかどうかを確認しています。これには「不備のない注文はこういうもの」ということを「担当者 2」は理解していて、この形と異なる注文が来たときに発注元に確認して不備のないものに修正することになっています。ここは

ミスが発生しやすい箇所なのではありませんか？ 担当者一人に任せてしまって大丈夫なポイントなのでしょうか。

「担当者2」が病欠したり退職したりしていなくなったら、この業務を代わりに行なう人はスムーズに業務を遂行できるのでしょうか。こんなときのために、マニュアルがあったほうが良い箇所も発見できます。

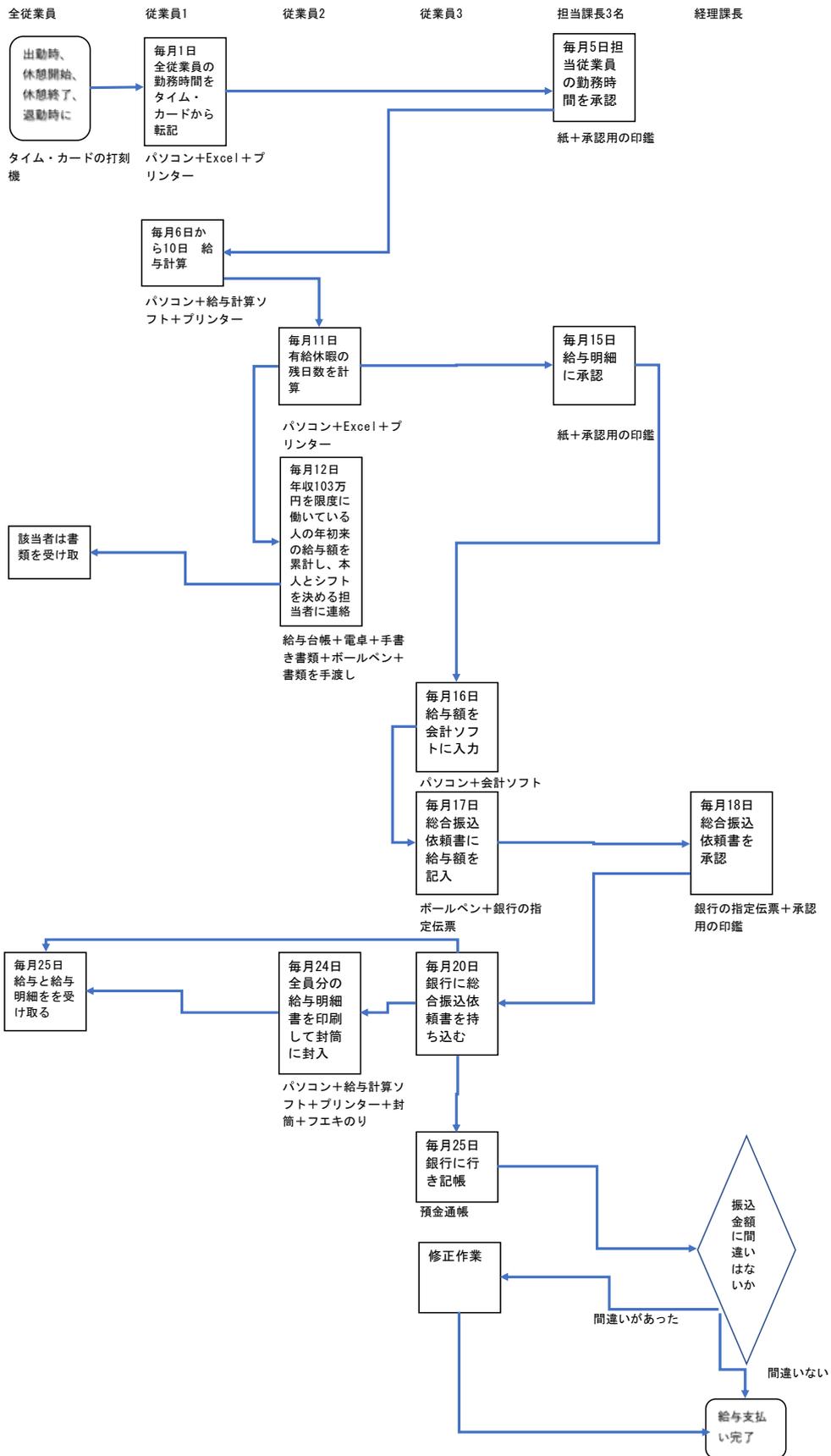
このワークフロー図は担当者2が控えを保存することで終わっていますが、この先を追跡していくと、担当者2が行った入力がどのように活用されているのか、わかります。経理担当者は、この控えを見ながら請求書の発行をしていました。もし、担当者2が入力していたデータがそのまま経理のソフトウェアに吸い込まれるように入力されていれば、同じ内容をもう一度入力する経理担当者の手間が省けます。

ワークフロー図を書いてみると、このようなことにも気づくようになるのです。

現在使っているツールを書き出し、見直す

現在使っているツールをこのワークフロー図に書き込んでいきます。

担当者	実施する時	実施内容	使用するツール
全従業員	出勤時、休憩開始、休憩終了。退勤の1日4回	タイム・カードの打刻	タイム・カードの打刻機
従業員1	毎月1日	全従業員の勤務時間をタイム・カードから転記	パソコン+Excel+プリンター
担当課長3名	毎月5日	担当従業員の勤務時間をプリント・アウトされたExcelのデータで確認	紙+承認用の印鑑
従業員1	毎月6日から10日	承認されたExcelのプリント・アウトを見ながら給与計算	パソコン+給与計算ソフト+プリンター
従業員2	毎月11日	承認されたExcelのプリント・アウトを見ながら有給休暇の残日数を計算	パソコン+Excel+プリンター
従業員2	毎月12日	年収103万円を限度に働いている人の年初来の給与額を累計し、本人とシフトを決める担当者に連絡	給与台帳+電卓+手書き書類+ボールペン
担当課長3名	毎月15日	プリント・アウトされた給与明細に承認を与える	紙+承認用の印鑑
従業員3	毎月16日	給与額を会計ソフトに入力	パソコン+会計ソフト
従業員3	毎月17日	総合振込依頼書に給与額を記入	ボールペン+銀行の指定伝票
経理課長	毎月18日	総合振込依頼書に承認を与える	銀行の指定伝票+承認用の印鑑
従業員3	毎月20日	銀行に総合振込依頼書を持ち込む	
従業員2	毎月24日	全員分の給与明細書を印刷して封筒に封入	パソコン+給与計算ソフト+プリンター+封筒+フエキのり
従業員3	毎月25日	銀行に行き記帳して振込が完了していることを確認し、銀行の確認員が押印された総合振込依頼書を持ち帰る	預金通帳
従業員2	毎月25日	全員に給与明細書を手渡す	



こうしてみると同じパソコンでもあるときはExcel、あるときは給与計算ソフト、ある時は会計ソフトを使っているようです。給与計算ソフトから会計ソフトには、転記する必要があります。担当課長が承認して捺印したExcelのプリント・アウトというのは本当に必要なのでしょうか？

ワークフロー図に使うツールも書き込むと、このように様々な事がわかってきます。

業務効率化



業務の効率化のためには

- ムダを徹底的に探す
- 「匠の技」など、ムリして行っていることを探す
- 省略できる工程は省略する

が必要です。

ムダの代表は電話です。電話がかかってくると他の作業をやっていても電話に出ざるを得ず、作業効率がぐっと落ちます。もちろん会話でないとダメな交渉事はいくらかもあるのですが、電話はなるべく減らしたいですね。少なくとも電話を前提としたワークフローは見直しましょう。

次にプリント・アウト。パソコンで作ったデータですからパソコンやスマートフォンの画面で確認すればいいのに、なぜかプリンターで印刷しなければならないことがよくあります。これも削減したいですね。

そして手書き。色々な伝票や社内メモを手書きすると、これを再利用する事ができません。デジタル化できるものは極力デジタル化しましょう。

「朝礼への出席のために朝9時には事務所にいなければならない」ので早い時間の顧客訪問はできない、というムダは、朝礼をウェブ会議にして、顧客のそばの駐車場からでも朝礼に参加できるようにすればいいのです。

ワークフロー図を作っていく過程で見つかったムダは、この解消法を考え、デジタル化できることは極力デジタル化します。また、自動化できることは極力自動化します。

宿題：自社の業務フロー図を作成してみる

自社の業務フローを書き出して業務フロー図を作成してみましょう。

これはとても大変な作業ですが、作成してみることに大きな意味があります。業務の流れがわかっているつもりでも、実際の現場の作業内容は予想外のものだったりします。パソコンを使って計算すればいいのに、電卓で計算してその結果を表計算ソフトに入力していたり、表計算ソフトじゃなくて清書用のツールになってしまっているケースなどもありました。

まずは、自分が熟知している製品の受注から納品、集金までの流れであるとか、自分の部署限定で業務の流れを書いてみるといいでしょう。

第7章 余裕を活用する



現在のビジネスのデジタル化が実を結ぶと、ヒト・モノ・カネの各面で余裕が出てきます。

余裕ができてきた時に、この余裕の使い方は2つです。

1. トランスフォーメーションの実現のために使う
2. 現在のビジネスの売上向上のために使う

できた余裕は、まずトランスフォーメーションに必要なヒト・モノ・カネとして使いましょ。

更に余裕があれば、トランスフォーメーションする前の現在のビジネスの売上向上に使いましょ。

我々は数多くの DX 失敗例を見てきましたが、もっとも失敗しやすいケースが人減らしを目的としているケースです。DX がうまくいったら「自分の仕事がなくなるかもしれない」と従業員に思わせてしまうと、従業員の協力が得られないのです。

「デジタル化でできた余裕はこのように活用する」と経営陣が明確にすることが必要です。

トランスフォーメーションの実現のために使う

2022 年 5 月 20 日の日本経済新聞朝刊 1 面に「ドコモ販売店、700 店閉鎖」という記事が出ました。NTT ドコモは 25 年度までに、「ドコモショップ」全国約 2300 店の 3 割に相当する 700 店程度を閉鎖する方針だということです¹⁹。これに対し、NTT ドコモの社長は「人を減らすとは言っていない。ショップの仕事をデジタルシフト、オンラインシフトしようというのが我々の本当にやりたいことだ」「仕事をデジタルシフトし、その目標が 4 年で 3 割と捉えてもらったほうがよい」と語っています²⁰。

現在は契約事務などがオンライン化し、顧客は従来のようにいちいちドコモショップの窓口に行かなくても、たいていの契約ができるようになりました。デジタル化によってこれだけの余裕ができるのです。NTT ドコモではオンライン窓口をさらに強化することによって、売上向上を目指していくわけです。

このために NTT ドコモではリスクリングを実施するとのこと。これまで店頭で顧客に対応していた人に、オンライン窓口での対応を任せられるように再教育していくのだ

¹⁹ 日本経済新聞 2022 年 5 月 19 日「ドコモ販売店 700 店閉鎖へ 全体の 3 割、ネット販売浸透」 <https://www.nikkei.com/article/DGXZQODL19AKQOZ10C22A5000000/>

²⁰ 日経クロステック 2022 年 6 月 9 日「「人を減らすとは言っていない」、ドコモ井伊社長が語るショップ 3 割減の真意」 https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00134/060900310/?i_cid=nbpxt_sied_blogcard

ということです。これには現在あるオンライン窓口の他、近い将来に実現するであろうメタバース窓口対応への教育も含まれるということです。

リスキリングに関しては次章第8章で詳しく触れます。

現在のビジネスの売上向上のために使う：マーケティングに取り組む

DXには、多大なヒト・モノ・カネを要します。このヒト・モノ・カネはあればあるだけありがたいものです。

そこで、デジタル化で生まれた余裕を現在のビジネスの売上を向上させ、さらに大きな余裕を作っていこうという考えもあるでしょう。

これまでマーケティングに取り組んでこなかった企業ならば、マーケティングを実施すれば確実に売上は向上します。

マーケティングは既存の商材のみならず、トランスフォーメーション後のビジネスでも必要になってきます。新たなビジネスを世間に知ってもらい、興味を持ってもらう必要があるからです。

最近では「マーケティング」というと「デジタル・マーケティング」を想起する人が多いようですが、マーケティングはそれだけではありません。B2B企業が展示会に出展するのもB2C企業がポスティングをするのもマーケティングです。

DX学校では「デジタル・マーケティング」ととどまらない「DXのためのマーケティングの講座」を実施しています。



これを受講して、余裕が生まれた自社のマーケティング・プランも合わせて立案すると良いと思います。この講座はeラーニングで、マーケティングとは何なのかからスタートし、B2B企業、B2C企業それぞれのマーケティングの施策について解説して、自社にあったマーケティング計画が立てられるように構成されています。

また表題にもあるように、このマーケティング講座は「DXのための」と銘打っています。DXへの長い道程のなかで活かせるマーケティング手法を学ぶことができます。

マーケティング講座の申込みはこちらから。

<https://dx.school/course/marketing/>

人減らしを目的にしたDX計画は必ず破綻する



「余裕ができるのならば人員を削減したい」という経営者が多く見られます。余裕ができるからと言って「人減らしを目的とするのだ」と発表するとDXは必ず失敗します。DXに至る道は大変で、従業員にも負担がかかるのに「自分の仕事がなくなるかもしれない」と従業員に思わせてはこの負担を負おうという気にならないのです。

この章で紹介したNTTドコモの例がまさにこれで、「ドコモショップ」全国約2300店の3割に相当する700店程度を閉鎖するというと「人減らしか」と思われてしまい、これに対して社長が「人を減らすとは言っていない」と弁明しなければならなかったのです。

ところが多くのITベンダーは人減らしとも取れる提案をします。「このソフトウェアの導入で経理に要する工数が半分になる」などです。

デジタル化によってできた余裕のヒト・モノ・カネをどう活用するかは、経営者の腕の見せ所です。

宿題：余裕ができたなら実現したいヒト・モノ・カネの計画を立案し

てみる

「余裕ができたなら実現したいこと」は夢から始まります。「いまはできないけれど、余裕ができたなら実現したいこと」を列挙しましょう。

ここでよく私たちが言われるのが「IT で何ができるのかわからないから、どのくらいの余裕ができるのかわからない」ということです。

結論からいいますと、人間が頭で考えることは、ほぼ全て IT で実現します。ややこしい事務作業の自動化であろうが、難儀を極める工事の方法だろうが、大抵のことは IT でできます。もしこれができないのだとしたら、技術かお金か時間が足りないのです。

たとえば、まだ発展途上の AI などのように、使える技術がまだ開発されていないか、または作業にあたるプログラマーに十分なスキルがない場合、これが技術不足です。世界中の優秀なプログラマーには「GitHub²¹」などのコミュニティがあり、ありとあらゆる課題に対して自分が作成したプログラムを公開し、参加者はこれを自由に使うことができます。参加者が改良案を提案することもできるので、GitHub 上のプログラムは、洗練された最新のものが並んでいます。また OpenAI 社が開発したチャットボット「ChatGPT²²」にシステムの概要を書いてリクエストするとサンプル・プログラムを届けてくれます。

²¹ <https://github.com/>

²² <https://chat.openai.com/chat>

DE

アンケート・システムのプログラムを書いて



以下は、Pythonで簡単なアンケートシステムのプログラムの例です。

```
python Copy code

# アンケートの質問リスト
questions = [
    "あなたの性別は何ですか?",
    "あなたの年齢は何歳ですか?",
    "好きな食べ物は何か?",
    "好きな色は何ですか?"
]

# 回答を保存するリスト
answers = []

# 質問に対する回答を入力
for q in questions:
    answer = input(q + " ")
    answers.append(answer)

# 回答を表示
```

ただし、いかに優秀なプログラマーであっても十分な開発環境にはお金もかかります。時間もかかります。これはやむを得ないことです。

こんな時代になっているのですから「ITに何ができるか」にこだわる必要はありません。「会社に何人分の余裕があったらこれがしたい」ということを列挙していきましょう。

第8章 従業員のデジタル・リスキング



「デジタル・リスキリング」とは？

「リスキリング」という言葉を最近よく聞くようになりました。

「リスキリング」とは RE + SKILL + ING

「リスキリング」を分解すると「RE + SKILL + ING」です。日本語に直すと「訓練・熟練を必要とする特殊な技能や技術の再取得」になります。

ですから、サラリーマンをやめてラーメン屋さんをやろうという人がラーメン作りを学ぶのも、技術者が新しい技術を学ぶのも、いずれも「リスキリング」です。

2020年1月に開催された世界経済フォーラム（WEF）の年次総会（ダボス会議）において WEF が「リスキリング革命」を推進すると表明したことで、注目を集めるようになりました。

この「リスキリング」に「デジタル」がついて「デジタル・リスキリング」になると「デジタル・トランスフォーメーションに対応できるようデジタル技術を学び直すこと」という意味になります。

デジタル技術の導入によってビジネスが大きく変わると、労働者に求められるスキル要件も変わってきます。そのため、企業は DX 関連の業務に社外から人材を確保するだけでなく、社内の人材が新たにデジタル技術を学び直し、デジタル・トランスフォーメーションに対応できるように準備しなければなりません。

デジタル技術の進歩に伴い、企業のビジネス・モデルや製品・サービスのあり方が大きな変化を遂げています。その中で AI や IoT、ロボティクスなどに関連する新たな職業が増えていくと考えられ、デジタル技術を取り入れることで仕事の進め方が大幅に変わる職業も少なくありません。

こうした環境変化に適応するためにも新たなスキルを習得すること、すなわちデジタル・リスキリングが必要だと考えられるようになったわけです。

デジタル・リスキリングは、企業にとっても労働者にとっても「生き残り」に欠かせない戦略のひとつです。

デジタル技術の力を取り入れて新たな価値を生み出し続けるには、企業が従業員の能力・スキルを再開発するための組織的な仕組み作りが必要です。

また今後、デジタル・トランスフォーメーションがさらに普及していく中で、労働者が自らの価値を生み出し続けるためにも、デジタル技術に関連した能力・スキルはより求められるようになります。

また、デジタル技術に関連しているからと言って、システム・エンジニアやプログラマー、DX 推進のプロジェクト関係者など、一部の IT 技術者やシステム担当者だけにリスキリングの取り組みが限られるわけではありません。DX は、企業の価値創造のプロセスを

根本から変化させる可能性をもっています。したがってリスキリングは、営業や管理部門の人なども含め、すべての人材に対して求められる取り組みと言えるのです。

これまで業務がデジタル化していなかった部署の従業員にデジタル・スキルを身に付けてもらうこと、業務の一部がデジタル化していた部署の従業員には、業務全般がデジタル化できるようなスキルを身に付けてもらうこと、IT 関連部署などで業務全般がデジタル化している部署の従業員には、さらに高度なこれからの時代に通用するスキルを身に付けてもらうという、全社的な取り組みです。

一般従業員のリスキリング

IT 技術者やシステム担当者以外の一般従業員が新たに身に付けなければいけないスキルは

1. 会社で使うことになる新しいハードウェア、ソフトウェアを使いこなせるようになること
2. 「データで考える」という習慣を身に付けること

の2つです。

会社で使うことになる新しいハードウェア、ソフトウェアを使いこなせるようになること

「1」の「会社で使うことになる新しいハードウェア、ソフトウェアを使いこなせるようになること」は、全従業員必須です。このためには、良きパートナーをみつけましょう。

新しいスキルを身につけるのは、年齢が上であればあるほど大変です。若い層であれば YouTube などを使ってオンラインで学ぶことにも慣れている人も多いでしょうが、「とにかくスマートフォンもダメ」といった層には、対面でのスキル習得が必要です。このために、近隣で丁寧に教えてくれるアドバイザーを見つけましょう。年齢が高い人は若い人から教わることに抵抗がある人が多いので、なるべく年配のアドバイザーをみつけて、この人に何度も通ってもらってスキルが身に付くまで対応してもらいましょう。

高齢でスマートフォンにさえアレルギーがある人には、スマートフォンで LINE を使ってコミュニケーションを取ることから始めましょう。「LINE は文字だけではなく、無料で電話もできるんですよ」とお伝えして、家族との連絡や趣味の仲間との交流ができるようにするところからスタートし、徐々に LINE やスマートフォン以外の業務に使うスキルを身に付けてもらうようにしましょう。

若いからといって、全員パソコンができるわけではありません。新型コロナウイルス感染症の感染拡大期に飛行機を飛ばせなくなった航空会社が、さまざまな企業に従業員を派遣したことがありました。このとき受け入れ側の企業がびっくりしたのは、客室乗務員などがほとんどパソコンを使えなかったことでした。航空会社の業務では iPadなどを駆使しているのですが、パソコンはほとんど触れたことがないという人が多かったのです。スマートフォンやタブレットなら平気だけれどパソコン、特にキーボードが使えない、という

人たちですね。こういう人たちには、キーボード練習用のゲームがありますから、そこから入っていきましょう。

デジタルが「こわい」と言っている人にお話を聞いてみると「押しちゃいけないボタンを押してしまって、動かなくなったりするのがこわい」という方が多いのです。こういう方にはアドバイザーがつきっきりの状態でスマートフォンの設定画面を徹底的にいじってもらいましょう。



スマートフォンの設定画面は ON/OFF ラベルと呼ばれています。iPhone ならば ON にすると緑色に変わるスイッチのようなもので操作でき、もし間違った操作をしても簡単にもとに戻せるので、これを体感してもらいましょう。

アドバイザーには「こわい」「苦手だ」が「楽だ」「楽しい」に変わるまで、じっくりお付き合いしてもらおうのです。

人を教えることは早い習得にもつながります。少しできるようになったら、交代で他の人にも教えるようにすると良いでしょう。

「データで考える」という習慣を身につけること

DX の中でいちばん重要なのがこの「データで考える」という習慣を身につけることなのです。

今期、売上目標を達成した商材の来期の売上目標を「今期の 120%」などと、根拠もなくなんとなんか決めているのを改め、データに基づいて考えるようにするのです。これは考え方とか行動規範ではなく「習慣」にしなければなりません。データを入力すれば分析できるツールはたくさんあり、一般従業員が電卓片手に計算して分度器を持って円グラフを書く必要は全くありません。大学の統計学の教科書を引っ張り出してきて標準偏差の求め方を復習する必要もありません。

この習慣には、6つの項目があります。

1. データを読む力

2. データを説明する力
3. データを扱う力
4. データを分類する力
5. データから法則を見つける力
6. データから予測する力

「データを読む力」「データを説明する力」は既存のデータをどう読み、人にどのように説明するかという力です。平均値は誰でも知っているし、平均の出し方はわかっていると思います。しかしながら、平均値が今やろうとしていることの目的にふさわしいのかどうかという、読む力が身に付いている人は少ないでしょう。また、データを説明する際にグラフなどを使って可視化してみたり、適切な複数のデータを比較してみたりすることによって説明する力を身に付けます。

「データを扱う力」は、自分でデータを作る際の力です。Excelに入力するデータは、手元にある数値のなかでどれとどれを選ぶべきなのか、縦軸ほどの数値で横軸ほどの数値を選ぶべきなのか、という力です。

「データを分類する力」とは、同じデータでも男女別とか、年齢別とか、居住地別などのようにグループ分けするとそれぞれ別の施策が打てるようになるので、適切に分類する力です。

「データから法則を見つける力」は読んで字の如しですが、少しでも精度が高く再現性のある法則を見つける力のことです。

以上5つの力を反映するのが「データから予測する力」です。データの偏りや時間による変化を折込みながら将来を予測していきます。

この6つの力が備わると、

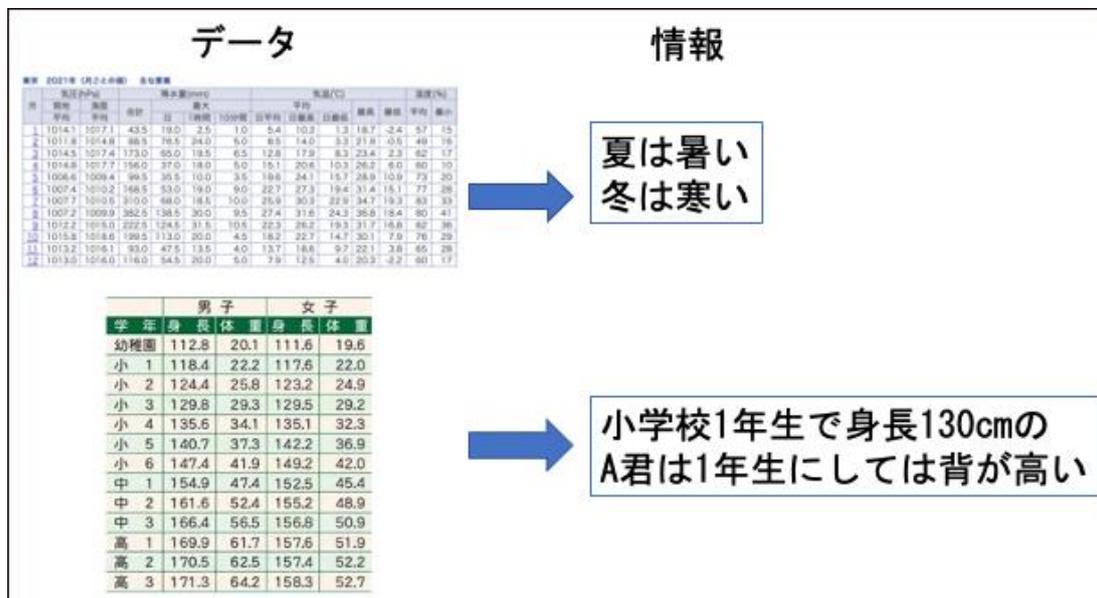
- アンケート調査をするときに適切な設問を作ることができる
- 自社の商圏の分析ができる
- 売上が分析できる
- 品質管理ができる
- 顧客のセグメンテーションができる
- 店舗のクラスタリングができる
- 設備以上の法則を見つけることができる
- 顧客離反の分析ができる
- 商品の需要予測ができる
- 利用客数の予測ができる

このようなことができるようになり、データで考えるという習慣が身に付きます。

DXの最大の効果はこの事かもしれません。

もちろん業務フローのムダを見つけ出してデジタル化することによって、業務の効率化は図れます。しかし、何の根拠もなく決めたA商材の売上目標達成のために、他の商材の売り込みがおろそかになって機会損失をしてしまったり、需要もない時期なのに創立記念日だからといって「創業祭」を実施して、ムダな支出をするばかりで売上にはつながらなかったり、といったことのムダのほうが大きい可能性があるのです。

この習慣は、現代のビジネスマンがどうしても身に付けなければならない習慣だと言っても過言ではありません。



データと情報は異なります。「夏は暑い、冬は寒い」とか「小学1年生で身長130cmのA君は1年生にしては背が高い」というのは情報です。データというのは年間の気温の数値とか年代ごとの身長の数値です。この男子の背が高いかどうかは年代ごとの身長の数値との比較をしないとわかりません。

「今日の最高気温は18℃」と聞いたときに夏なら涼しいと思うでしょうし、冬なら暖かいと思うでしょう。情報というのは周囲の状況によって変わってきてしまうものなのです。「今日は暖かいのでおでんの仕込みを減らします」と言われたビジネスマンは「今日は暖かい」という情報ではなくてデータを用いて判断しなくてはならないのです。

DX 実務者のリスクリソグ

システム・エンジニアやプログラマー、DX推進のプロジェクト関係者など、一部のIT技術者やシステム担当者は一般従業員にプラスして、デジタル技術を活用して組織の競争力を高める推進役に必要とされるスキルをリスクリソグしていただく必要があります。

「どんな会社でもやっていること」「同じ業種ならやっていること」に使うのはSaaSからの選択だとして、「自社ならでのこと」を実現するには新たなシステムの開発が必要です。この開発の人材は外注先に求めてはなりません。経済産業省の「DX推進指標」²³でも「ベンダーに丸投げせず、ITシステムの全体設計、システム連携基盤の企画や要求定義を自ら行い、パートナーとして協創できるベンダーを選別できる人材を確保するよう

²³ 経済産業省 デジタル経営改革のための評価指標（「DX推進指標」）
<https://www.meti.go.jp/press/2019/07/20190731003/20190731003.html>

に」と強い調子で述べています。従来の企業はシステムの構築はベンダーに丸投げで、社内に情報システム部署があってもベンダーへの発注管理やサーバーなどの資産の管理、社内のパソコンの管理とメンテナンスを任されているだけで、システムの全体設計、システム連携基盤の企画や要求定義を行ってこなかった企業がほとんどだったと思います。しかし、これからはそれではダメだ、と経済産業省も言っているわけです。

ITに強い人材を外部から採用して「自社ならでのこと」を身に付けてもらうのか、社内で「自社ならでのこと」を熟知した人にITを身に付けてもらうのか、どちらかです。もし「自社ならでのこと」を実現するには、もともと社内にいる人にITを身に付けてもらうのが近道だという考え方ならば、システム・エンジニアやプログラマー、DX推進のプロジェクト関係者などに自社に必要な最新のスキルを身に付けてもらいましょう。

ビジネス・アーキテクト

DX推進の中心人物が「ビジネス・アーキテクト」です。「自社ならでは」のビジネスの視点から「全体最適での変革活動計画」「個々の変革活動の投資管理」「ソリューションの全体最適化」を行う人のことです。「DX人材」として今最も高給で迎えられているのがこの職種です。この人材の獲得はどこの会社にとっても急務だからです。

ソフトウェア・エンジニア

コンピューター言語には流行があります。身に付けた時代ごとによって習得した言語は異なります。

最近のデータ分析の流行から、最近の流行は「Python」や「R」といった言語です。

自社に必要な言語をソフトウェア・エンジニアには習得してもらいましょう。高度なデータ・ベースが必要な企業であればSQL、日本で主流のiPhoneなどのApple製品対応が必要であればSwift、ウェブ・アプリケーションやアプリケーション・プログラミング・インターフェース（API）が重要であればJava、といった具合です。

データ・サイエンティスト

収集したデータをもとにデータの分析をし、分析結果をもとにした提言をする人材です。一般の従業員にもデータで考えるという習慣が必要ですが、そのプロフェッショナルがデータ・サイエンティストです。PythonやR言語のプログラミングスキルは必須で、その他統計分析スキルや数学、データ分析ソフトウェアのスキル、データサイエンス力が求められます。

デザイナー

「デザイン」というと色やレイアウトをきれいに行って美しいものを作る行為のように思われているかもしれませんが、英語本来の意味は「設計」です。最近では「UX（User Experience：顧客体験）デザイン」とか「Human-centered Design（人間中心設計）」などの使われ方がされています。これに伴いデザイナーにも美的センスのみならず高いITリテラシーが求められています。

このような人材に対する高度な教育も、最近はオンラインで安く行われています。適切なプログラムを選んで学習してもらいましょう。

デジタル・リスキリングは必ず勤務時間内に行なう

デジタル・リスキリングは、個人の「学び」ではなく「業務」です。この先スキルを身につけてもらわないと仕事が回らなくなるのです。ですから「業務のスキマ時間で」とか「時間外に各自で」ではなく、勤務時間内にきっちり時間を確保して、スキルが身につくまで行なうようにしましょう。

教育コースを見つける

デジタル・リスキリングは業務の一環として行われるものですから、一定の期間、会社ではなく特定の教育機関に通ってスキルを身につける、という方法もあるかもしれません。しかし、ほとんどの人は現在の業務をかかえたままリスキリングしていくので、できれば教科書で自習とか、eラーニングとかで履修したいところです。

経済産業省ではこういった需要に応えるため、特別なウェブサイトを開いて案内しています。



The screenshot shows the Manabi DX website. At the top, there is a navigation bar with the logo 'MANABI-DX' and links for '講座一覧', 'ManabiDXとは', 'ManabiDXでの学び方', and '講座提供希望の事業者の方へ'. Below the navigation bar is a search bar with the text 'スキル標準から探す' and '何を学びたいですか?'. The main content area features a large banner with the text '自分の **ありたい姿** をイメージしながら 自分に **あった講座** を探す'. Below this, there is a paragraph explaining that companies are responding to changes in the business environment by utilizing data and digital technology, and that DX is being promoted to improve competitiveness. A button labeled 'Manabi DX での学び方' is visible. On the right side of the banner, there is an illustration of a person sitting at a desk with a laptop, and a speech bubble containing the text: 'このあいだセミナーに登壇していたあの会社のあの... マニアックな技術なのに よく調べていて、あこがれるなあ'.

ここで紹介される講座の種類は大きく分けて二つです。

一つは、すべてのビジネスパーソンに必要とされるデジタル・リテラシーを学習できる「デジタル・リテラシー講座」で、ここではDXの背景やDXで活用されるデータ・技術などを学ぶ講座を紹介しています。

もう一つは「デジタル実践講座」で、主にIT関連部署などで働く人が対象で、デジタル技術を活用し、組織の競争力を高める推進役に必要とされるスキルを職種別に探すこと

²⁴ マナビ DX <https://manabi-dx.ipa.go.jp/>

ができます。対象職種はビジネス・アーキテクト、デザイナー、データ・サイエンティスト、ソフトウェア・エンジニア、サイバー・セキュリティです。

インターネットで検索して一つひとつ見ていくのも良いですが、このウェブサイトには数多くの講座がまとめられているので、参考にしてみてください。

国や地方自治体の制度も利用する

デジタル・リスキリングには国や地方自治体による補助の制度があります。

「IT 導入補助金」で IT ツールを導入する際には導入支援も同時に補助対象になります²⁵。

厚生労働省の「人材開発支援助成金」には「事業展開等リスキリング支援コース」が新設されています²⁶。

地方自治体でもそれぞれ取り組みを行っています。たとえば東京都は「DX リスキリング助成金」という制度を実施しています。²⁷

広島県では「IT パスポート取得支援補助金」を令和4年度に実施しました²⁸。

地方自治体のほとんどが中小企業を対象としています。「リスキリング 補助金」などのキーワードで検索して、自社に合った制度を見つけて、利用しましょう。

IT アレルギーの従業員は生活のデジタル化からスタートする

IT アレルギーのある方には、生活のデジタル化からスタートすることをおすすめします。電話をかけるのを LINE にしてみるとか、これまで現金で行っていたコンビニの支払いを PayPay にしてみるとか、お掃除ロボットを買ってみるなどです。

いつか介護を受けなければいけなくなったとき、スマート・スピーカーが使えれば、たとえ指が動かなくても「OK グーグル、電気をつけて」とか「●●さんに電話して」と言えばデジタル機器が用事をこなしてくれるのです。

デジタル機器は自分の敵でもなければこわいものでもなく、生活を便利にするものなのだとわかってもらうには、日々の生活を少しずつデジタル化していくのが一番です。

²⁵ IT 導入補助金のウェブサイト <https://www.it-hojo.jp/>

²⁶ 厚生労働省の「事業展開等リスキリング支援コース」告知チラシ (pdf)
<https://www.mhlw.go.jp/content/11600000/001019757.pdf>

²⁷ 東京都の「令和5年度 DX リスキリング助成金（中小企業人材スキルアップ支援事業）」ウェブページ <https://www.hataraku.metro.tokyo.lg.jp/jinzai/ikusei/reskilling/>

²⁸ 広島県の「令和4年度 IT パスポート取得支援補助金について」ウェブページ
<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/72/reskilling-ipasshojokin.html>

宿題：自社のデジタル・リスクリングに向く講座を探してみる

ウェブサイト「マナビDX」を訪問して、自社のデジタル・リスクリングに向きそうな講座を探してみましょう。 <https://manabi-dx.ipa.go.jp/>

第9章 DX 計画を考える



自社のいまの DX の段階を知る

まずは、第1章でも紹介した、経済産業省の外郭団体 IPA（独立行政法人 情報処理推進機構）が提供する「DX 推進指標 自己診断フォーマット」²⁹ で、現在の自社を自己診断してみましょう。

1. 企業プロフィール	
* : 必須項目	
法人番号	※g@idから取得するための入力不要
法人名	※g@idから取得するための入力不要
業種	
売上規模 *	
従業員数規模 *	
連絡先	
担当者氏名	※g@idから取得するための入力不要
所属部署	※g@idから取得するための入力不要
電話番号	※g@idから取得するための入力不要
メールアドレス	※g@idから取得するための入力不要

「目標（例えば3年後）」の選択は「回答不能」でもかまいません。

回答すると「自己診断内容一覧（参照用）」シートに自社の回答のリストが表示されます。

項目名	内容	回答	スコア	コメント
DX推進指標のスコア	DX推進指標のスコア	0	3	
DX推進指標のスコア（注）	DX推進指標のスコア（注）	2	4	

今の段階では評点は低いかもしれませんが、これから DX に取り組もうと言う段階なのでこれは当然です。これから各評点を上げていけるようにがんばっていきましょう。

なお、この Excel は今後も使いますから、今の評点を入れたこのデータを保管しておいてください。これに今後上書きをしていき、自社の伸びを確認していきます。

²⁹ IPA のウェブページ <https://www.ipa.go.jp/ike/info/dxpi.html> の本文中の「DX 推進指標自己診断フォーマット ver.2.3 Excel ファイル」をクリックするとダウンロードできます

自社の良いところを引き出す

現在の幼虫段階の自社を美しい蝶にトランスフォームさせるのですから、まずは今の自社がどう見えているかを分析しましょう。

分析のツールとして使うのは、おなじみの SWOT 分析です。自社を

- 強み -Strength-
- 弱み -Weakness-
- 機会 -Opportunity-
- 脅威 -Threat-

の 4 つの象限に分けて分析する方法です。

たとえばセブン-イレブン・ジャパンを SWOT 分析するとこんなふうになります。

▶セブン-イレブン・ジャパンのSWOT分析		
	【プラス面】	【マイナス面】
内部環境	強み -Strength- <ul style="list-style-type: none">・ 圧倒的な店舗数と市場シェア・ 多様な商品ラインナップ・ 充実した配送システム・ 先進的なテクノロジー	弱み -Weakness- <ul style="list-style-type: none">・ パート・アルバイトの労働問題・ 商品の値上げによる顧客の離反・ 競合の増加
外部環境	機会 -Opportunity- <ul style="list-style-type: none">・ 海外市場の拡大・ デジタル化の進展・ 自動販売機やドローンによる商品配達などの新しいビジネスモデルの開発	脅威 -Threat- <ul style="list-style-type: none">・ COVID-19の影響・ 食品ロス問題・ プラスチックの多用などの環境問題

この 4 象限のうち DX 計画の立案に必要なのは左半分の「プラス面」のみです。

▶セブン-イレブン・ジャパンのSWOT分析		
	【プラス面】	【マイナス面】
内部環境	強み -Strength- <ul style="list-style-type: none">・ 圧倒的な店舗数と市場シェア・ 多様な商品ラインナップ・ 充実した配送システム・ 先進的なテクノロジー	弱み -Weakness- <ul style="list-style-type: none">・ パート・アルバイトの労働問題・ 商品の値上げによる顧客の離反・ 競合の増加
外部環境	機会 -Opportunity- <ul style="list-style-type: none">・ 海外市場の拡大・ デジタル化の進展・ 自動販売機やドローンによる商品配達などの新しいビジネスモデルの開発	脅威 -Threat- <ul style="list-style-type: none">・ COVID-19の影響・ 食品ロス問題・ プラスチックの多用などの環境問題

競合他社もたくさんあるのに自社を利用していただけるというのが「プラス面」です。現在のお客様が利用していただいている理由である「いい面」を伸ばしていくのです。弱い部分を直すではありません。これから DX していくベースになるのは皆さんの会社の現在の「プラス面」だからです。

今後も今と同じビジネスで今と同じ競合企業と戦っていくのならば、マイナス面を解消していく必要があるかもしれません。しかし、我々が見据えているのは未来です。マイナス面は未来に引きずらず、資産であるプラス面を伸ばしていきましょう。

この図では「圧倒的な店舗数と市場シェア」などの強みと「海外市場の拡大」などの機会を、今後の DX に活かしていこうということです。

SWOT 分析をしていただくと、マイナス面はいくらでも思いつくのにプラス面が全然出てこない経営者がいます。こういう場合は、顧客に尋ねましょう。「なぜ当社をご利用いただいているのですか？」と。聞いてみると、内部の人には想像もつかない答えが返ってくることもあるのだそうです。社内で気づかない魅力がお客様から伺えると、これは新たな自社の宝物になります。

自社の DX 計画を立案してみる

ここまでの学習が終わったら、自社の DX 計画を立案してみましよう。この段階では社長一人で考えます。次章第 10 章の「計画のブラッシュ・アップ」の段階で役員・従業員の意見を取り入れて修正していきませんが、ここでは社長の思いの丈を詰め込んでいきます。

計画書は「ロードマップ」です。雛形を用意していますから、これを使ってください。

この用途は、まず第一に役員・従業員に全体像の素案を伝えることです。ブラッシュ・アップの段階で使います。

「ロードマップ雛形」はオンライン学習システムからダウンロード可能です。

これを発展させれば、外部株主や金融機関、支援をしてくれる行政機関に提出する「事業計画書」にするための材料になります。

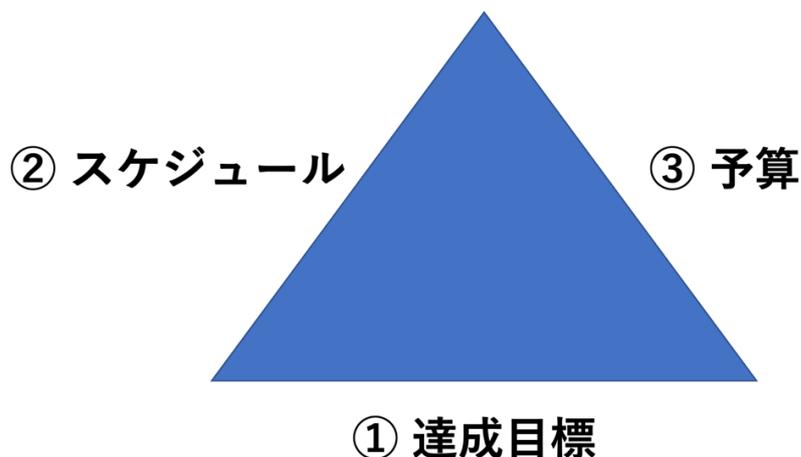
社内外に DX への本気度を伝えるものなのです。

必要な要素は

- ① 達成目標
- ② スケジュール
- ③ 予算

の 3 つです。

これらのいずれも揃っていないと計画書になりません。



●年後になりたい自社の姿

「キャッチコピー」の欄にこのように書いてください。

(例)

「当社は (②スケジュール) 2030 年に (①達成目標) 生鮮食品流通プラットフォームとして東日本一の会社にトランスフォームするため、(③予算) 1 億円を投じます」

②のスケジュール：これは 2030 年でなくても、3 年後でも 5 年後でもいつでもけっこうです。③の予算も概算でけっこうです。

いちばん大事なのは①の達成目標です。

この 3 つをこのように短いフレーズでズバツと目標を語ります。

各年で成し遂げたいこと

これを年ごとにブレイク・ダウンしていきます。

例のように 2030 年が目標達成期限であれば、ここに向けて 1 年ごとに成し遂げたいことを書いていくのです。たとえば

初年度は「アナログ業務のデジタル化」を成し遂げる

2 年目には「注文業務のデジタル化」を成し遂げる

3 年目と 4 年目には、2 年をかけて「業務プロセス全体のデジタル化」を成し遂げる

5 年目には、できた余裕をこう使う、

6 年目には、デジタル・トランスフォーメーション最初の一步を踏み出す

といった具合です。

IT で解決できることを埋めていく

次に各年に必要な IT ツールを埋めていきます。たとえば、

初年度の「アナログ業務のデジタル化」段階では、お店に Wi-Fi を設置してフロアの従業員の全員にスマートフォンを配布する

2 年目の「注文業務のデジタル化」段階では、出前館や Uber Eats と契約して出前の注文と店頭の注文を一体化する

3年目と4年目の「業務プロセス全体のデジタル化」段階では、キッチン・プリンターと厨房用のタブレットを設置して、注文から料理の提供までを一気通貫にデジタル化する

5年目には、できた余裕でフロアの従業員に SNS での発信をはじめとするマーケティング活動を兼務してもらう

6年目には、デジタル・トランスフォーメーション最初の一步として需要予測システムを導入する

といった内容を埋めていきます。

必要な金額を計算する

ここまで来ると、購入しなければいけない IT ツールの金額や、リスクリングなどのために従業員が使わなければいけない時間が計算できます。

この金額には自己資金だけでなく、補助金等の行政の支援や、将来の金融機関の融資も含めて考えてかまいません。

実務者の意見を聞く

ここまで計画書ができたら、全社に発表する前に DX を担当する実務者に来てもらって、実現性を増していきましょう。

社長一人で作った計画書は夢のかたまりです。ここに実現可能性をプラスしていくのです。

実務者の中には現実にまみれて、できない理由ばかりを並べ立てて社長をイラつかせる人も多いようです。こんなときには、今当社はこれをやらないとダメなのだということを理性的に話して、なんとか理解してもらって力を借りましょう。

できない理由の列挙は、この先の全社集会でも予想されますから、いい想定問答集づくりにもなるかもしれませんね。

宿題：自社の DX 計画を立案してみる

第9章の内容を踏まえ、「ロードマップ」を埋めていってください。

第10章 計画のブラッシュ・アップ



全社で検討する

社長バージョンの計画書ができあがったら、全従業員を集めて検討会を開きましょう。ベテラン従業員の前で意見を言いづらそうな若手従業員がいるようなら、世代別に開いてもいいし、部署ごとに開いてもかまいません。

社長は熱意を持って「DXはどうしてもやらなければならないこと」を伝え、今のビジネスが今後何年も存続できないかもしれないという危機感をアピールする、本気度が伝わる会にしましょう。



社長案に対して従業員が意見を出しやすい雰囲気を作りましょう。

「営業先で聞いたんですが、競合会社はこんなことをやるそうです」などと、他社情報も入ってくるかもしれません。また「こんなツールがありますよ」というような提案ももらえるかもしれません。

ネガティブな意見も出るでしょうね。DXにあたっては実働部隊となる IT 関連部署から「実現性がない」という意見が出たり、IT アレルギーの人たちから「今のままで何も変えなくてもいい」という意見が出たりといったことです。こういった意見には、その場で論破せずに、真摯に耳を傾け説得をするようにしましょう。これらの意見をうまく織り込んでいくことで DX 計画は「実現可能な計画」へとブラッシュ・アップしていくのです。

この場で絶対言ってはいけないのは「これはもう決まったことだから」というような独断的な発言です。DX という大変革は、社長一人でも一部の担当従業員だけでも実現できない全社プロジェクトです。このためには、全員が計画の段階から参加して、全員で成し遂げていくのだ、という流れをこの検討会で作っていききたいものです。

DX 認定を申請しよう

DX 計画がブラッシュ・アップされたら、経済産業省の DX 認定取得³⁰を申請しましょう。この制度は国が策定した指針を踏まえて「企業がデジタルによって自らのビジネスを

³⁰ 経済産業省の「DX 認定制度」のウェブページ
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/investment/dx-nintei/dx-nintei.html

変革する準備ができている状態（DX-Ready）」、つまり準備完了状態になっている事業者を認定するものですから、今の段階では DX ゼロでもいいのです。

この認証を取得して名刺にもこのロゴを印刷すると、体外的なアピールにもなりますし、社内も引き締まります。

ここでも使用するのが「DX 推進指標 自己診断フォーマット」³¹です。社長一人の計画立案時に作成して、保存してある Excel をたびたび見直し評点を上書きしていきます。これを時々見直すことにより、自社の進捗具合がわかるのです。

宿題：自社の DX 計画を修正する

従業員の意見を入れて DX 計画を修正し、完成させましょう。

完成したら、あとは遂行するのみです。

³¹ IPA のウェブページ <https://www.ipa.go.jp/ikc/info/dxpi.html> の本文中の「DX 推進指標自己診断フォーマット ver2.3 Excel ファイル」をクリックするとダウンロードできます

DX 計画立案講座教科書 2032 年 3 月版
2023 年 5 月 31 日 初版発行

著者 DX 学校
監修 一般社団法人 IT 導入診断士協会
発行者 梅崎健理
発行所 株式会社ディグナ DX 学校
〒141-0031 東京都品川区西五反田 8-2-12 アール五反田 5B

D X 学校 著