

関西DX推進プラットフォーム事業  
キックオフセミナー 資料

# 事例から見るDX推進のポイント



2021年7月12日  
(一財) 日本情報経済社会推進協会  
常務理事 坂下哲也

## ■ (一財) 日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC) 常務理事

【所管】 電子情報利活用研究部・認定個人情報保護団体

- 芝浦工業大学 情報通信工学科 非常勤講師 (通信システム設計論)

## ■ 日頃やっている業務

➤ 電子情報の保護と利用に関する基盤整備の企画・推進

- G空間 (地理空間情報)、IoT (Internet of Things)、ブロックチェーン (分散型台帳技術)、PDS (Personal Data Store)、デジタル・トランスフォーメーションなど

➤ データの利用やプライバシー保護に関する制度研究など

## ■ 政府委員等

➤ デジタル庁における入札制限等の在り方に関する検討会委員

➤ コロナウィルス対策本部テックチーム委員

➤ 接触確認アプリに関する有識者検討会合委員

➤ スーパーシティ/スマートシティの相互運用性の確保等に関する検討会委員

➤ 宇宙政策委員会専門委員

➤ 国立研究法人審議会臨時委員 (JAXA部会部会長)

➤ 準天頂衛星システム事業推進委員会委員

➤ シェアリングエコノミーサービス検討会議委員

➤ ISO/IEC JTC1 SC27/WG5 (Information Security, Cybersecurity and Privacy Protection / プライバシー技術) 委員など

## ■ その他

➤ (一社) JcoMaaS理事、(一社) ピープルアナリティクス&HRテクノロジー協会理事 など。

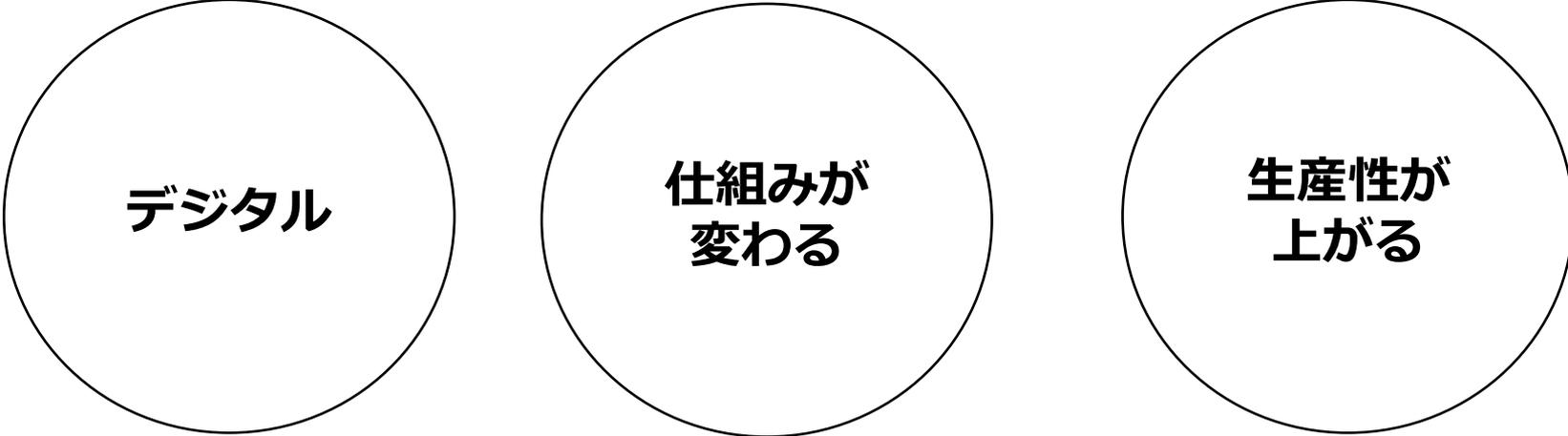


- デジタル技術の活用を通して企業のビジネスのあり方、そして体質を変革するデジタル・トランスフォーメーション（DX）の必要性が強調されています。
- 一方で、企業は2極化し、DXを推進する企業と、DXを1社単独で推し進めることは難しいと考える企業に分かれています。
- DXは各社各様に行うだけが全てではありません。プラットフォームのような形態で行うことも一つの解です。
- 本紙は、DXの事例を通じて、参加されている皆様のDXが推進されることを期待して作成したものです。
- 皆様の今後の活動の参考になれば幸いです。

- DXとは何か。
- 各社は何をやっているのか。
- DXプラットフォームへの期待。
- Covid-19による価値感の転換。

# DXとは何か

- **ITの浸透（情報技術と現実が融合）**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こと。（エリック・ストルターマン教授、スウェーデンのウメオ大学、2004）
- 業界における**既存ビジネスから脱却**して、デジタル技術の活用によって新たな価値を生み出すこと（IDC、2017）
- AIやIoTなどのICTを用いてビジネスや社会システムの基盤について**デジタルを前提とした仕組みに作り替える**取り組み（総務省、2017）
- これまでの、文書や手続きの単なる電子化から脱却。IT・デジタルの徹底活用で、**手続きを圧倒的に簡単・便利**にし、国民と行政、双方の**生産性を抜本的に向上**する。（経済産業省、2018）



デジタル

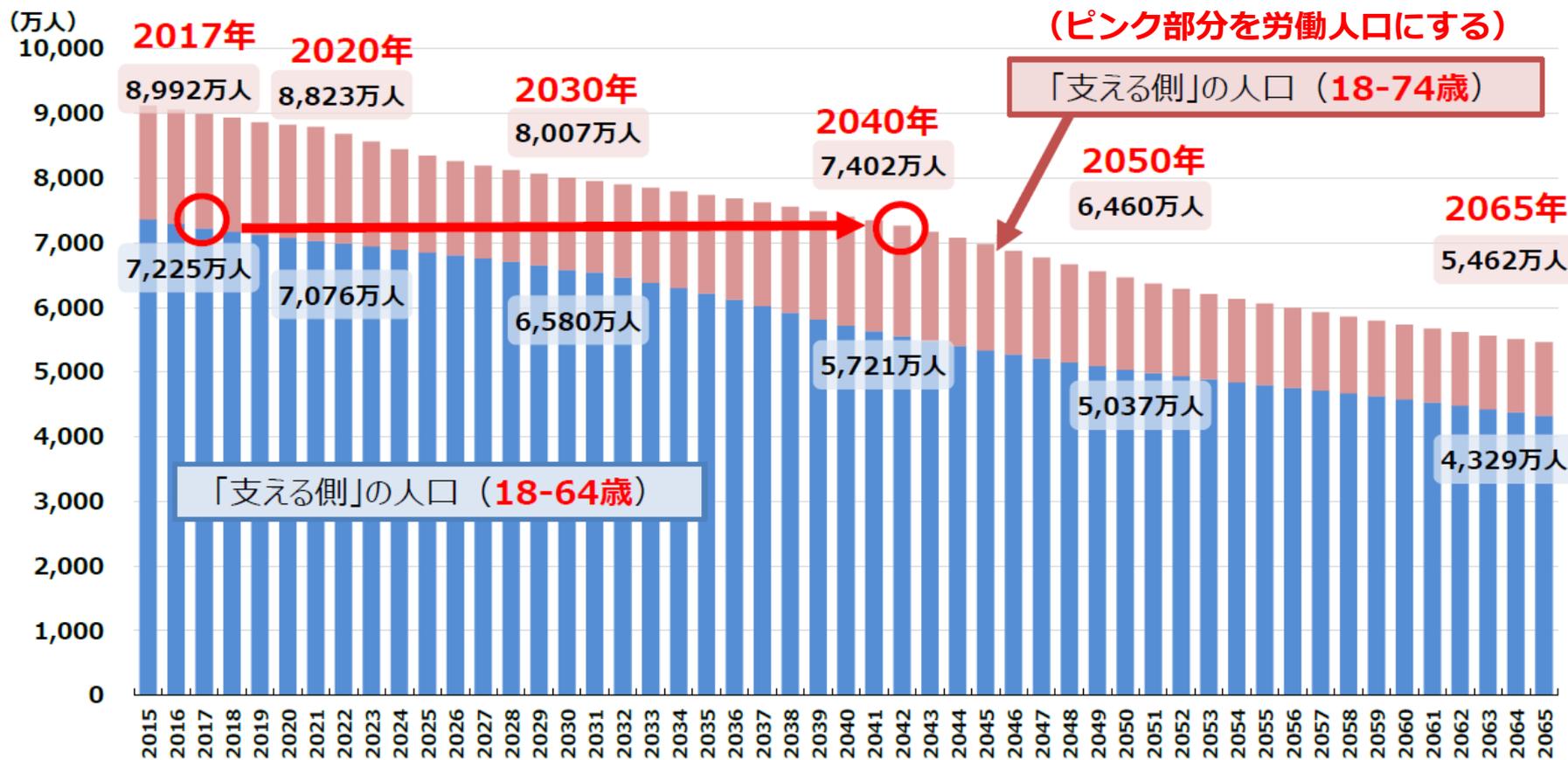
仕組みが  
変わる

生産性が  
上がる

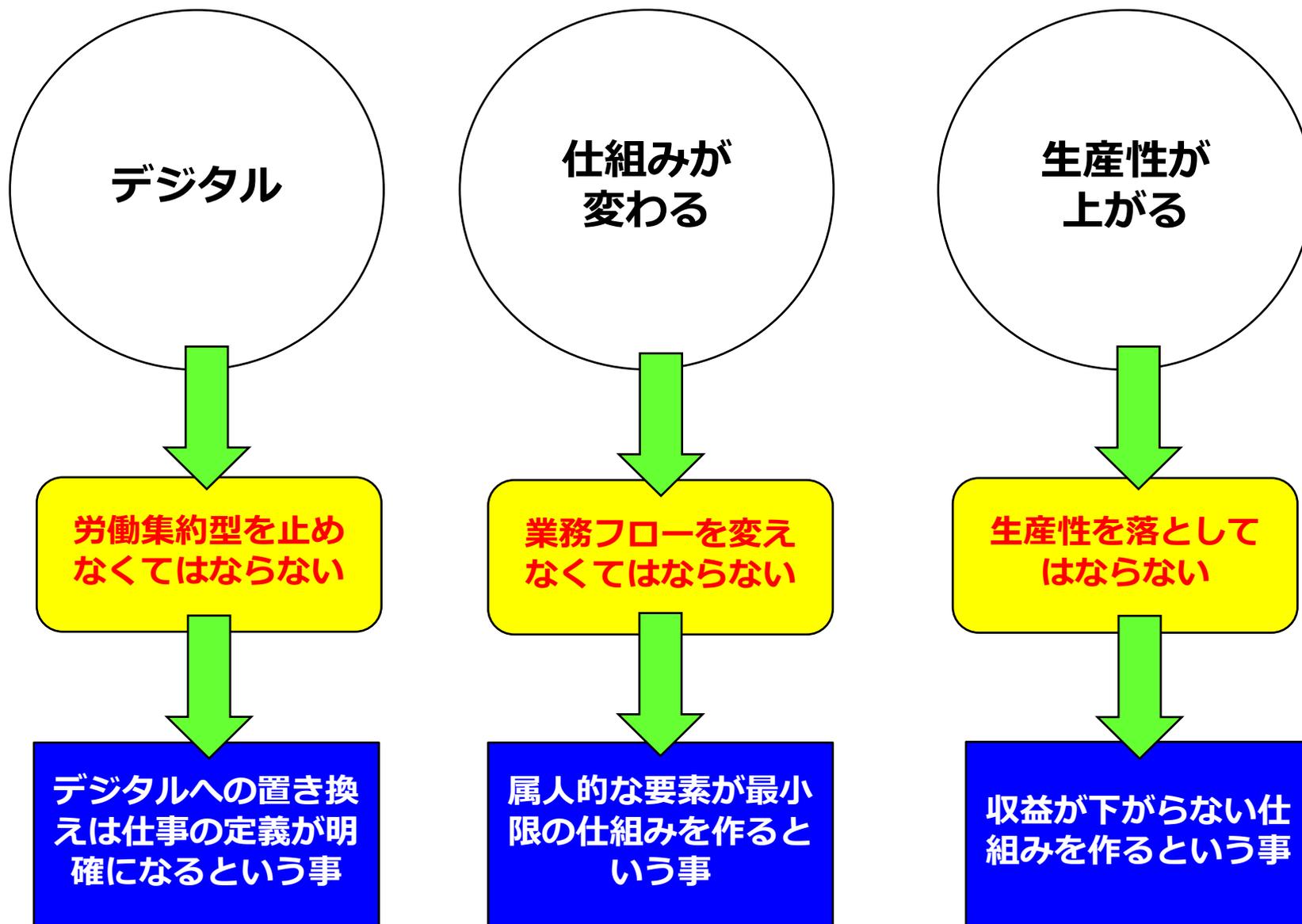
- 2021年4月施行。
- 目的
  - 少子高齢化が急速に進行し人口が減少する中で、**経済社会の活力を維持するため、働く意欲がある誰もが年齢にかかわらずその能力を十分に発揮できるように、高齢者が活躍できる環境整備を図る**法律。
- 改正の概要（新たに追加された**努力義務**）
  - 70歳までの定年引き上げ
  - 定年制の廃止
  - 70歳までの継続雇用制度（再雇用制度・勤務延長制度）の導入（特殊関係事業主に加えて、他の事業主によるものを含む）
  - 70歳まで継続的に業務委託契約を締結する制度の導入
  - 70歳まで継続的に以下の事業に従事できる制度の導入
    - a.事業主が自ら実施する社会貢献事業
    - b.事業主が委託、出資（資金提供）等する団体が行う社会貢献事業
- 事業者の悩み（当協会ヒアリング）
  - 人件費の負担の増加。（努力義務はいつかは義務になるという考え）
    - 社会保険が負担の無い再雇用検討が増加。
  - 業務委託等で回避するとした場合の業務の再編、創出など。

いずれかの措置を導入

- 「支える側」（社会保障等を負担する側）の年齢を10歳引き上げれば、労働力人口を維持可能。（制度上、少子化を止めるより難易度は低い。）
  - 現在、支える側の人口は18から64歳、これを「**18から74歳**」にする。
    - 2017年：7,225万人⇒2042年：7,259万人
      - 2040年代を乗り切れる可能性がある。



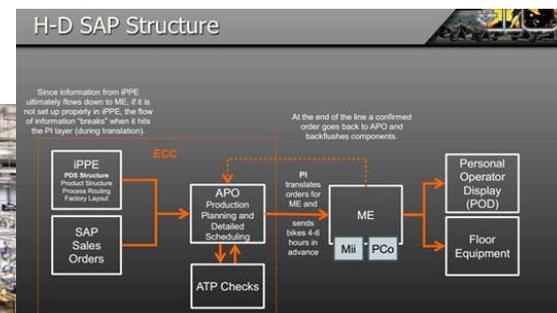
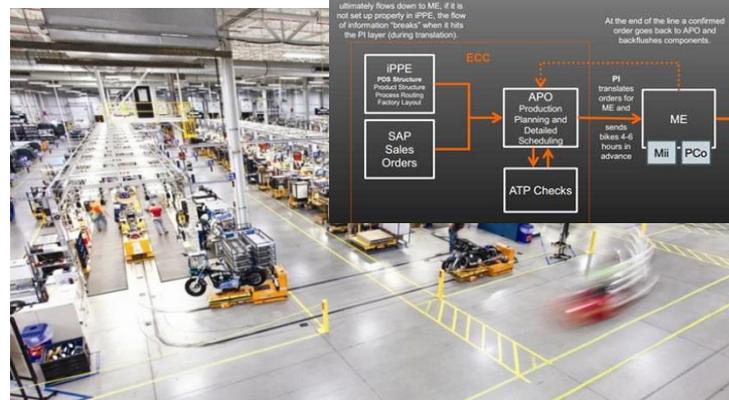
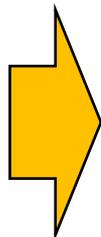
(参考：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年4月推計）」（出生率中位・死亡率中位）



**各社は何をやっているのか**

## ■ ヨーク工場

- 面積は旧工場の約15万平方メートルから**6.5万平方メートル**。（東京ドーム4個分から1.5個分に圧縮）
- 顧客からのカスタム発注を受けると、その一台を組み上げるのに必要なすべての部品のリスト（**需要**）が即座に取り込まれ（**顧客仕様、需要管理**）、生産計画に反映し（**生産指示、作業指示**）、必要となる部品の在庫確認や手配を行い（**在庫管理、発注**）、製造を実行（**進捗管理**）
  - 将来的には、ウェアラブル端末を作業員が装着することを検討中
  - 正確性が求められる作業はロボットが実施（人の動きを把握するセンサーを搭載）
  - **顧客への納品リードタイムを2~3週間短縮し、部品在庫も圧縮**できたことで、運転資金も向上。
  - 予知保全の実現（工機類は可動状況の解析から、寿命ギリギリまで利用可能など）
  - データを解析し、新商品開発に利用
  - エネルギー効率も5%以上改善



## ■ 課題

- ハーレー・ダビッドソン2015年第2四半期（4-6月）の決算を公表。
  - 販売台数は世界で約90,000台で昨年より▲2%。総売上高は、約2300億円で前年同期比▲9%。純利益は約400億円で前年同期比▲15%の減益。アジア太平洋地域ではのびているが、その他の地域で減少。
- 嗜好性が高い商品であるため、1200種類以上のパーツによるカスタマイズが人気
- 一方で、ハーレーの工場のカスタマイズすると、都度対応となり、20日以上期間が必要。（部品手配の都合上、生産計画は15～21日前で締切）
- そのため、ユーザは周辺のバイクショップでカスタマイズを実施（**パーツの売上や工賃の取り逃がし**）
- 技術力が無い店舗でのカスタマイズにより、品質問題も顕在化（**顧客離れ**）

## ■ 解決

- カスタマイズのニーズを取り込み、品質を担保する。
  - 工場のIT化（全ての設備をネットワークで接続）
    - － カスタマイズを6時間で完了  
**（マス・カスタマイゼーション（一品大量生産）の実現）**
  - サプライチェーンのIT化（接続）

## ■ IT革命によって欧米では業務のアウトソーシングが活発化。

- 生産活動の一部が効率的な国内外のサービス供給者に集約されることで生産性が向上。
- ソフトウェア開発も安価なパッケージを利用し、組織改編や労働者の訓練によって、会社の仕組みをソフトウェアに適応するように推進。

## ■ 日本は雇用対策を優先。

- 社員の業務を減らすアウトソーシングは行わない。
- 子会社や系列会社を作り、社内の余剰人員を移動。
  - 個別の企業の労働コストは削減されるが、経済全体の生産性向上には寄与しない。
- また、労働組合が抵抗する組織改編や社員訓練を回避するため、ソフトウェアを会社に対応させるためにカスタマイズを推進（高価）。

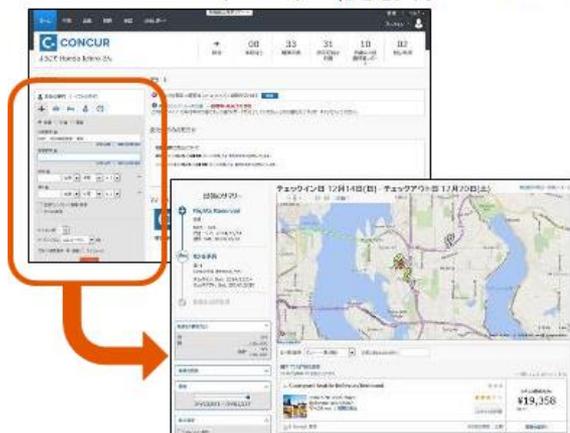
日本のIT導入が組織の合理化や労働者の技術形成に寄与せず、割高な導入コストや、異なったソフトウェアを導入した企業間の情報交換の難易度を上げ、結果、生産性の停滞が発生。

**(やり方を変えないから効果が出ていない)**

- コンカー社では、出張予約から精算までを一気通貫で管理する「Concur Travel & Expense」を提供。
  - 電子帳簿保存法(e文書法)にも対応
  - 民間企業の場合、平均20%コストを削減。



オンラインブックイング (優先表示コントロール)



旅程管理 (モバイル)



緊急時 所在地・安否確認



出張・経費管理



- 従業員の間接業務を1名でやれないか。



## スキャンマンの特徴



### 派遣型

お客様の元までお伺いするので、梱包や郵送の手間がかかりません。お客様にはスキャン物と作業スペースをご用意いただくだけです。



### 機密性

書類を外部に持ち出さないため、重要書類や契約書などの機密文書もセキュアにスキャン可能です。



### 充実した連携サービス

名刺アプリや会計ソフト、契約書管理サービスなどと連携。データの保存・活用から、スキャン後のデータ入力まですべてお任せください。

(URL : <https://scanman.in/>)

- 電話・・・IP電話アプリ「050Plus」
- メール・・・Gメール
- シフト調整・・・トレロ (Trello)
- 社員同士の連絡・・・Line
- 決済・・・スマホ決済「スクエア」、債権管理「NP後払い」
- 請求書作成・・・ミソカ (Misoca)
- 出張経費精算・・・コンカー
- 経理入力・・・メリービズ
- 業務報告書・・・Googleドキュメント
- 契約書法務・・・クラウドサイン (弁護士ドットコム)
- 社員教育・・・ディーチミーBiz

**効率性・合理性を追求したパッケージに業務を合わせれば  
50人の管理を1人できるという実践例**

# DXプラットフォームへの期待

## ■ プラットフォーム

### ➤ 全ユーザに共通するルーチンワークを省力化

- 例：個人認証や課金をプラットフォーム側に共通に構築した場合
  - プラットフォーム上の全ユーザは等しく機能を利用可能
  - 機能の保守やバージョンアップのコストが低下。（データバックアップ、ロールバックなども同じ）

## ■ 例：準天頂衛星は、“ナノ秒、センチメートル”という情報を提供する機能を集約し、サービス提供・利用時のコストを低下させるもの。

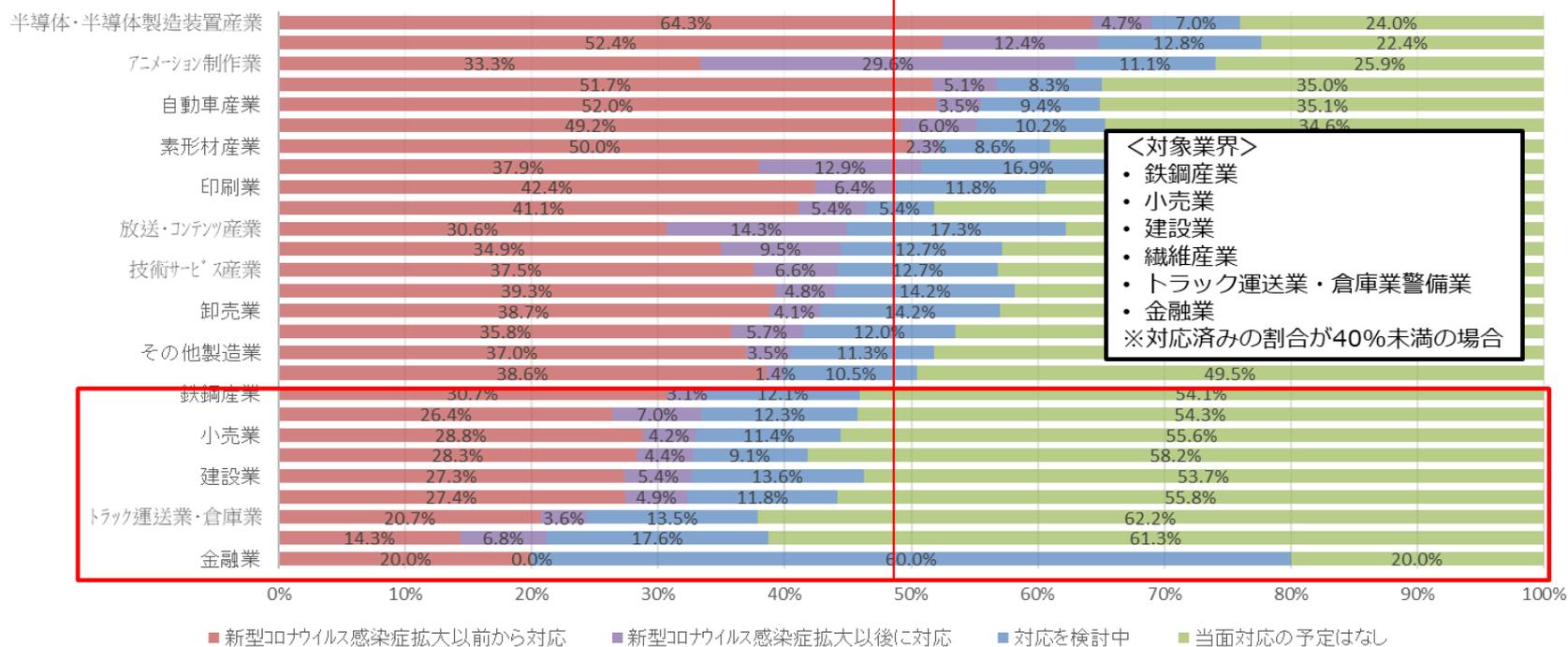
- 位置情報を利用するサービス会社が各自衛星を打ち上げたら、お金もかかるし、宇宙も混雑する。

## ■ アジア域内の全ユーザに共通する“位置情報・時間情報を得る”というルーチンワークを省力化することに貢献。

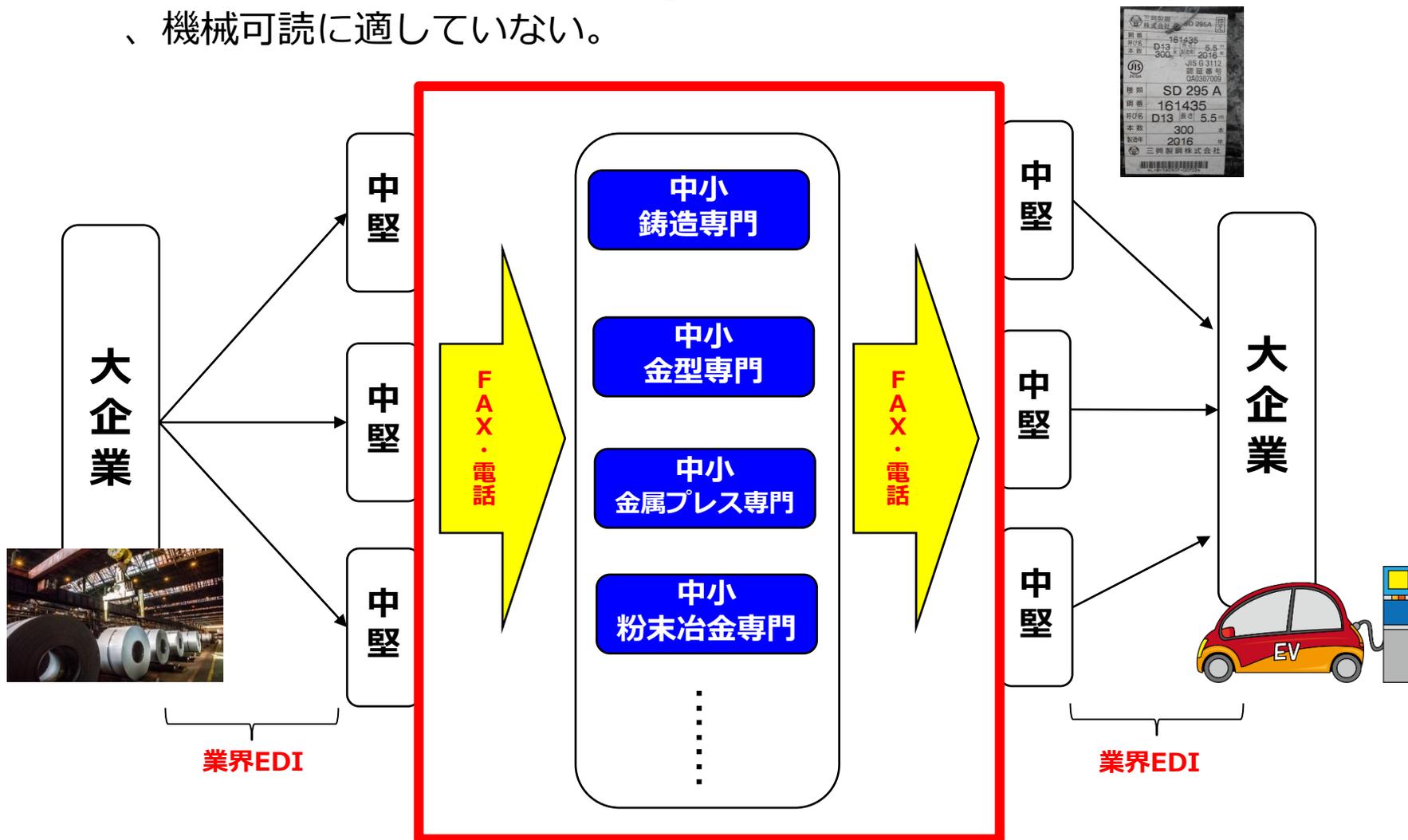


- 政府では2023年中小企業の50%にEDIの導入を目指しているが、現状、その普及率は2015年で2割弱、直近でも40%程度。
  - 中小企業では、そもそもデジタル化自体が、個人事業主を中心に遅れているのが現状である。
- 2023年10月のインボイスの導入や、2026年手形廃止などを控え、迅速にEDIの利用拡大を実現する必要性有。

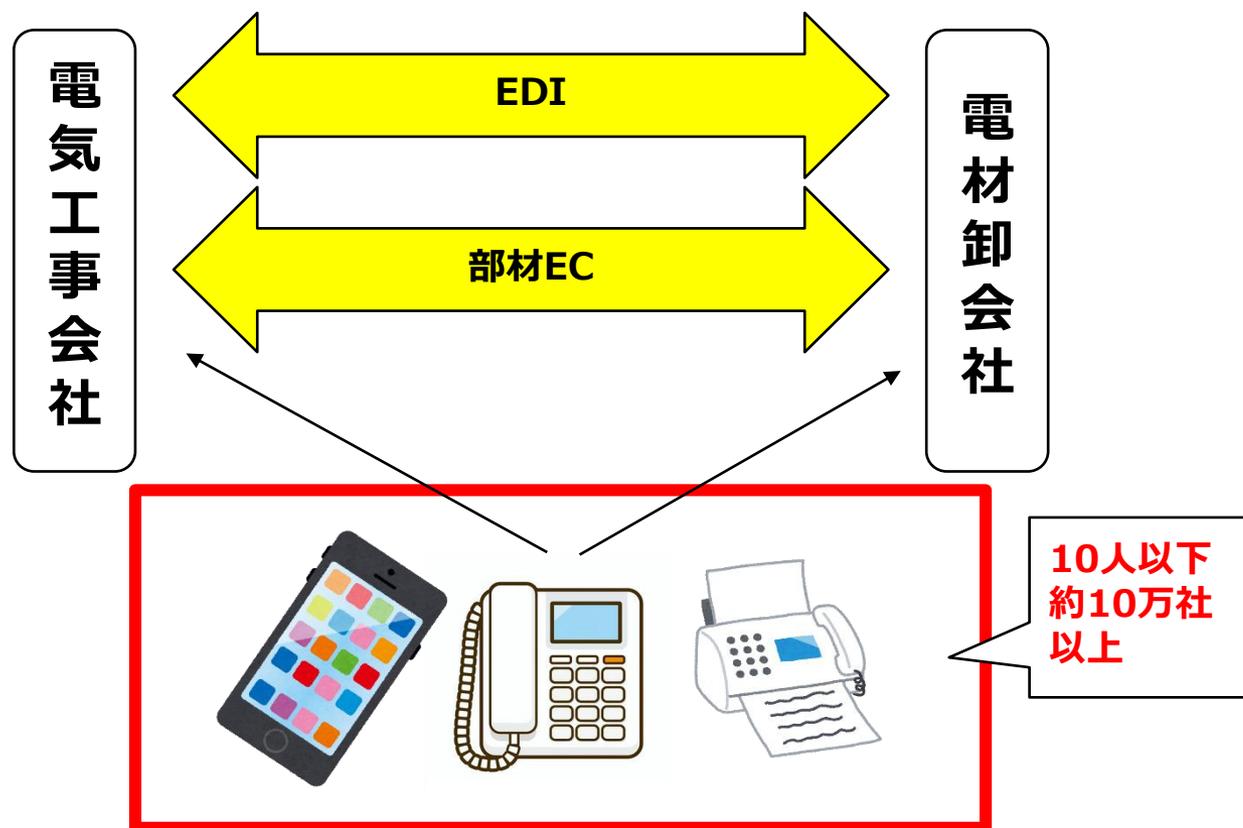
### 企業間取引におけるデジタル化の対応状況：電子受発注



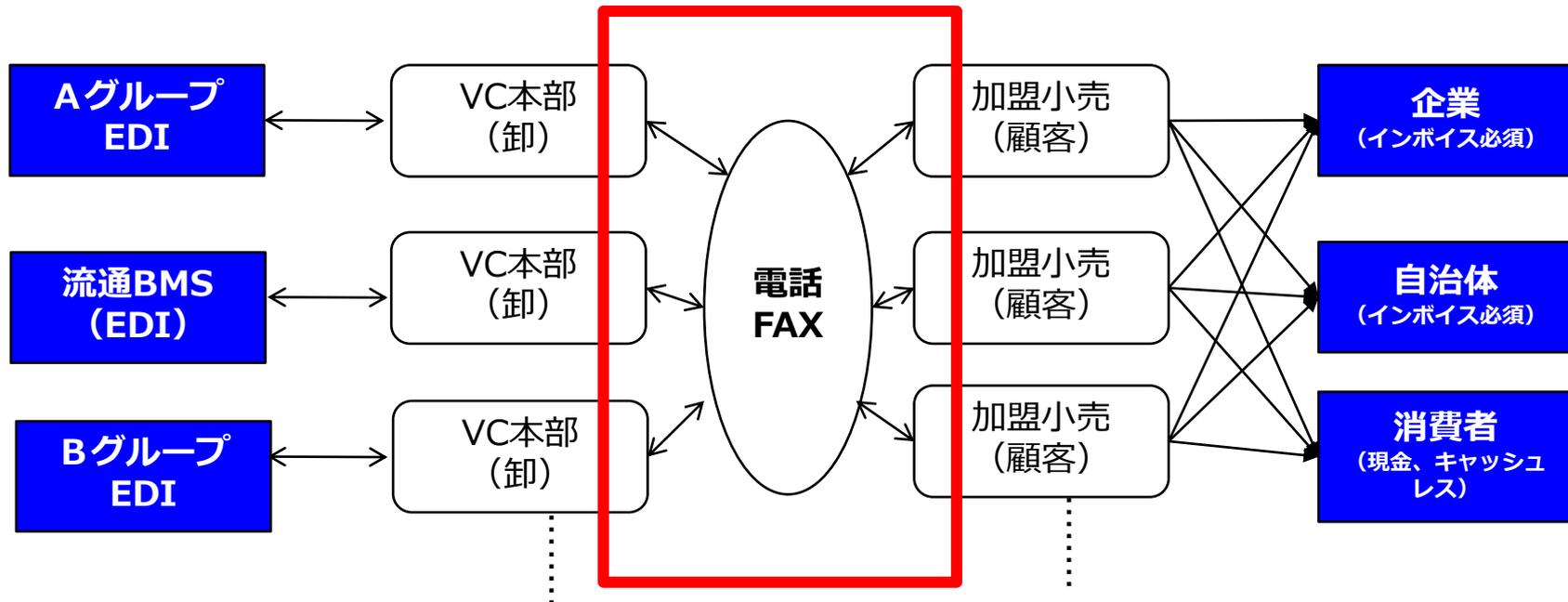
- サプライチェーン上の中小企業は、機能が特化（専門性が高いものづくり）であり、また規模が小さいため、EDIの導入が進みづらい。
  - 例：鉄鋼における「ミルシート」も人の目で確認する前提で作られており、機械可読に適していない。



- 中小企業の設備業・設備卸業では、①中小企業・零細業・個人会社が多く、②高齢化が進み、③資材の種類、④業界独自の用語と複雑で様々な記号の存在により、EDIが浸透しない。



- 製造業は「川上」が発注側である事に対して、流通業は「川下」が発注側。
- 大手のEDI促進の中で、多くの小売はそのままの状態
  - 仕入先（卸、メーカー）へ電話・FAXによる発注の場合は、仕入価格が高騰する可能性がある。
- クラウドサービスを用いたデータ連携基盤を構築し、店舗へは低価格で提供することが必要。

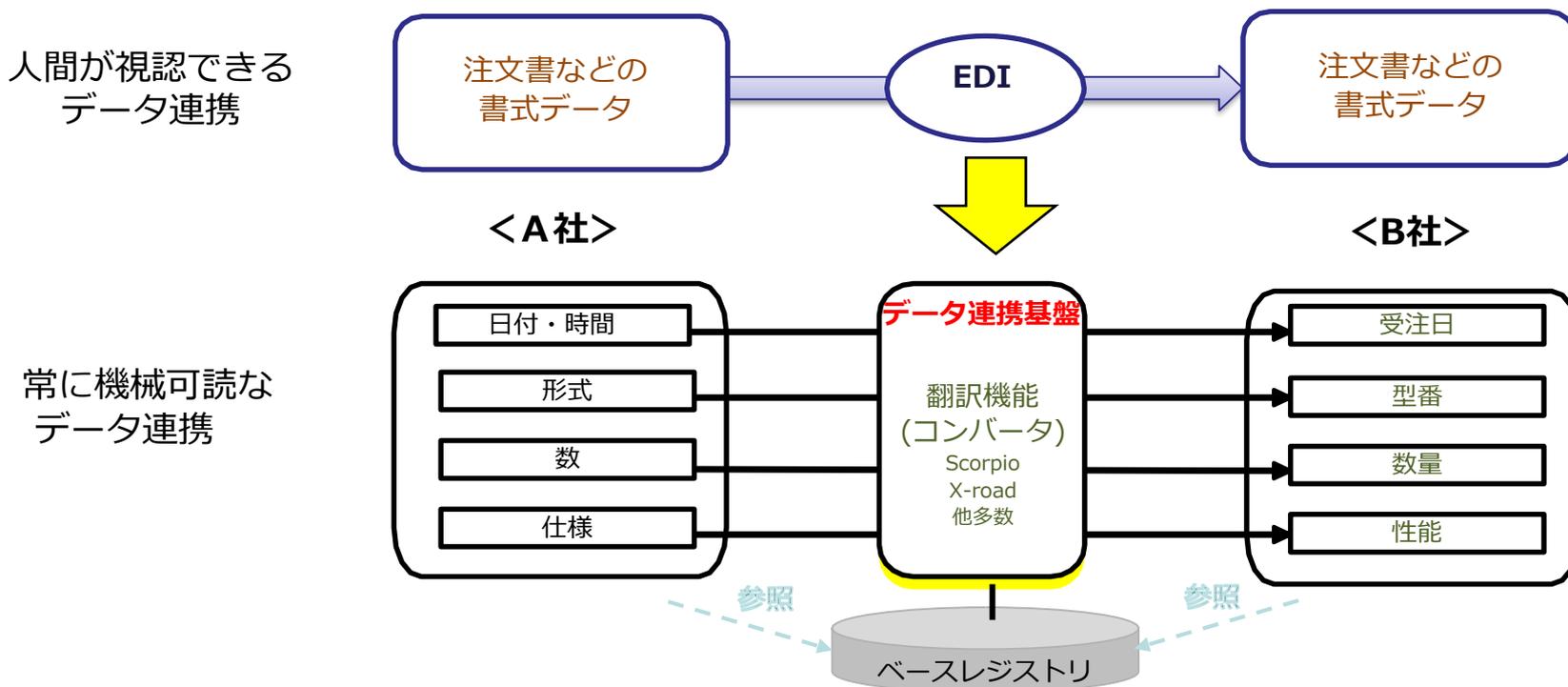


## ■ 取引に関わる帳票の電子化からの脱却

- 取引先ごとに異なる書式やシステムへの対応ではなく、データそのものを連携。

## ■ FAXから送信への転換

- 異なる帳票・書式等をつなぐ翻訳機能（データ連携基盤）を提供することで、電子的に必要な契約データの送受信を実現。



- 現実世界では、既に答えがあるものからは自発的な創造は起きない。

## ■ 多様性

- 多様な思考をする人は解決に至りやすい。
- 出来ない人は、特定のパターンを繰り返すのみ。

## ■ 多様性のある研究体制の例

### ➤ 山中伸弥教授（iPS細胞）

#### ● 研究室

- 各分野の専門家、生物学の初心者、実験動物の管理が得意だった研究者など多彩なメンバーがそろい、
- 定期的なミーティングを行い、
- 実験データの解釈や仮説を創るためのディスカッションを繰り返す。

### 分散推論

一人で行う事が難しいタスク（仮説の限定、拡張。置換、棄却等）をグループメンバーに分ける。

## ■ ポイント

- **ゴールを明確に意識し、現状とゴールの差をしっかりと評価する。**
- **ゴールに近づくにつれて、多様性から専門性に比重を置く。**

# COVID-19による価値感の転換

- 人間の神経のようなネットワークが構築され、量子コンピューティングと古典的コンピューティングのハイブリッド・システムによって、未来（需要）を予測した社会が生まれる。

項目	工業社会	情報社会
<b>特徴</b>	<b>供給に人が合わせる</b>	<b>需要に供給が合わせる</b>
交通	来た乗り物に乗る	乗りたいときに複数の乗り物を組み合わせて乗る
通院	事前に予約を取る	自動的に予約が取れる
買い物	買う物を考える	必要なものが知らされる
学習	学生や先生がeポートフォリオを入力する。	eポートフォリオが自動で生成される。
決済	キャッシュ、キャッシュレス併用	キャッシュレスになる
住宅	過去の実績に基づいて与信を受ける。	未来の価値に基づいて与信を受ける。
健康	自分で気を付ける	日々の活動から健康リスクが通知される。
電気	各戸ごとに検針・支払いをする。	地域全体で適量の電気を買（又は作り）、消費する。
行政	申請を行い、本人確認される。 (受給まで時間を要する。)	提案を受け取り、本人確認は不要となる。 (すぐに受給できる)

- それぞれの違いを理解する事が必要。

	デジタイゼーション (digitization)	デジタライゼーション (digitalization)
行為	デジタル技術を利用し、 <u>ビジネス・プロセスを変える</u> こと。	デジタル技術を利用して <u>ビジネス・モデルを変革する</u> こと。
主な目的	コストの削減、効率化	新しい利益や価値の創出
事例	<p><b>1. デジタル放送</b> アナログ波をデジタル波に変える事で周波数領域が他のことに使える。</p> <p><b>2. 自動入力</b> Excelへの入力をRPA (Robotic Process Automation) が行う事で、Excel入力していた人を他の業務に振り分けられる。</p>	<p><b>1. ストリーミング</b> 従来、CDなどを購入する事が必要だったが、月額定額 (サブスクリプション) によって好きなだけ聴ける。 ※1枚のCDを売るビジネスから、利用料という新しい利益を創出。</p> <p><b>2. カーシェア</b> インターネットで稼働状況を見て、使いたい時だけ使う。 ※車を買うというビジネスから、車を使うという新しい価値を創出。</p>

- これまでの社会は「供給中心社会」でした。世界的な感染症拡大（白い戦争）によって、「需要中心社会」に変わろうとしています。
- 行政手続きの分野も、『申請主義』から『出前主義』への変化が求められているとも言えます。
- 社会構造が変わる時には、「壊れゆく価値は何か」、「新しく生まれてくる価値とは何か」を探求する必要があります。
- また、その中で行われるデジタル化は、ツールの活用の部分に適応されるものであるという事を忘れてはなりません。
- DXは“目的”にはなれないのです。
- 私たちは、今の立ち位置を確認して、ビジョン（どのような企業に成長させていきたいのか）を組み立てた上で、取り組む事が必要ではないでしょうか。



ありがとうございました

