

DX推進人材の育成

「DXを推進するための人材とは？ どのように企業の中で育成していくか？」

2023年10月12日

株式会社アイ・ラーニング
山本 久

i-Learning[®]

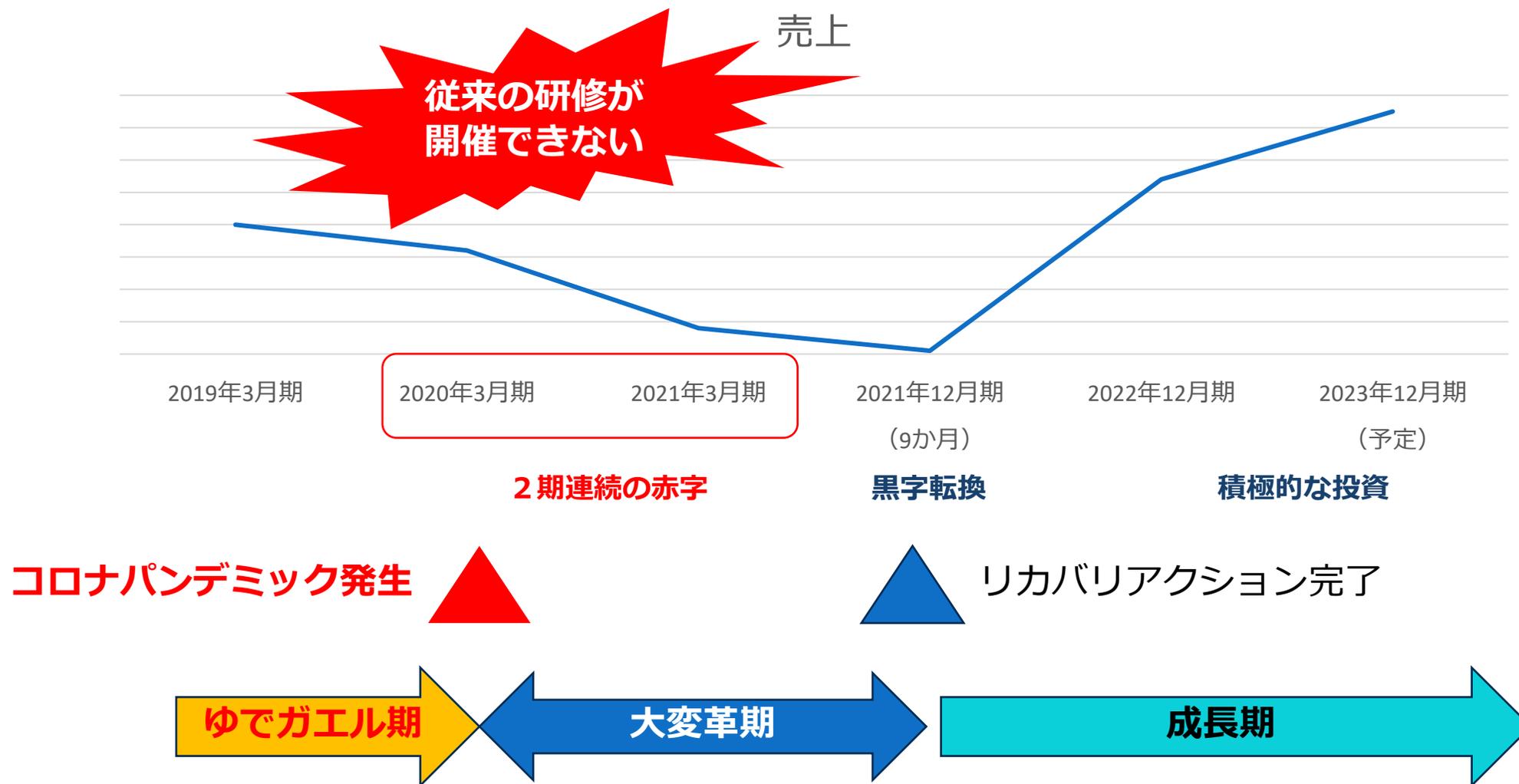
株式会社 アイ・ラーニング



お伝えしたいこと

- デジタル変革への取り組みと人材育成のあり方
 - デジタルトランスフォーメーション(DX)時代に入り、ビジネスにおけるデジタル活用は多くの部門での実務課題となっています。DXはIT部門だけで進められるものではありません。重要なことはビジネスや業務の考え方・進め方を変えることであり、それはビジネスそのものを変革することでもあります。
 - DXを推進していくには、IT人材のみならず、経営者やマネージャー、ユーザー部門も含めた人材のスキルや意識のを行うことが必須とされます。また、DXは企業の組織・文化をも変えていく必要がある大きな変革です。
- 内容
 - ある会社のコロナショックとDXの取り組み
 - 企業が向き合うべきこと、DX推進リーダーとは
 - DX人材の育成のためには

コロナ禍ショックで、目が覚めた！ある会社で起こったこと



コロナ禍ショックで気づけなかったら・・・

コロナ禍で直面したこと

阻害要因

事業の危機に対する**認識の欠如**

俗人化した従来の仕事のやり方への**固執**

組織としての**業務連携**ができていない

「誰かが何とか」の**他人事意識**

推進要因

コロナショック&待ったなしの状況

お客様からの**切実な声**（お悩み）

従来からの**IT武装**と**リテラシ**が幸い

取り組んだこと（取り組んでいること）

1. 対面教室開催からオンラインZoom開催への**全面的移行**
2. 必要な**投資とコスト削減策**の実施
3. Zoom ID発行、受講者案内やスタジオ配信、オンラインサポートなど**新規業務**をお客様起点で再設計
4. 俗人化を配するための**標準化プロセス**、運営を定義
5. 業務と情報連携に、**ITを最大限に活用**（Kintone、MS Teams、BOX等）

アイ・ラーニングのDXへの取り組み

お客様に必要とされるより良い研修サービスを提供するために

デジタル技術を活用したオンライン研修を提供

+

社内業務と研修
運営業務の変革

+

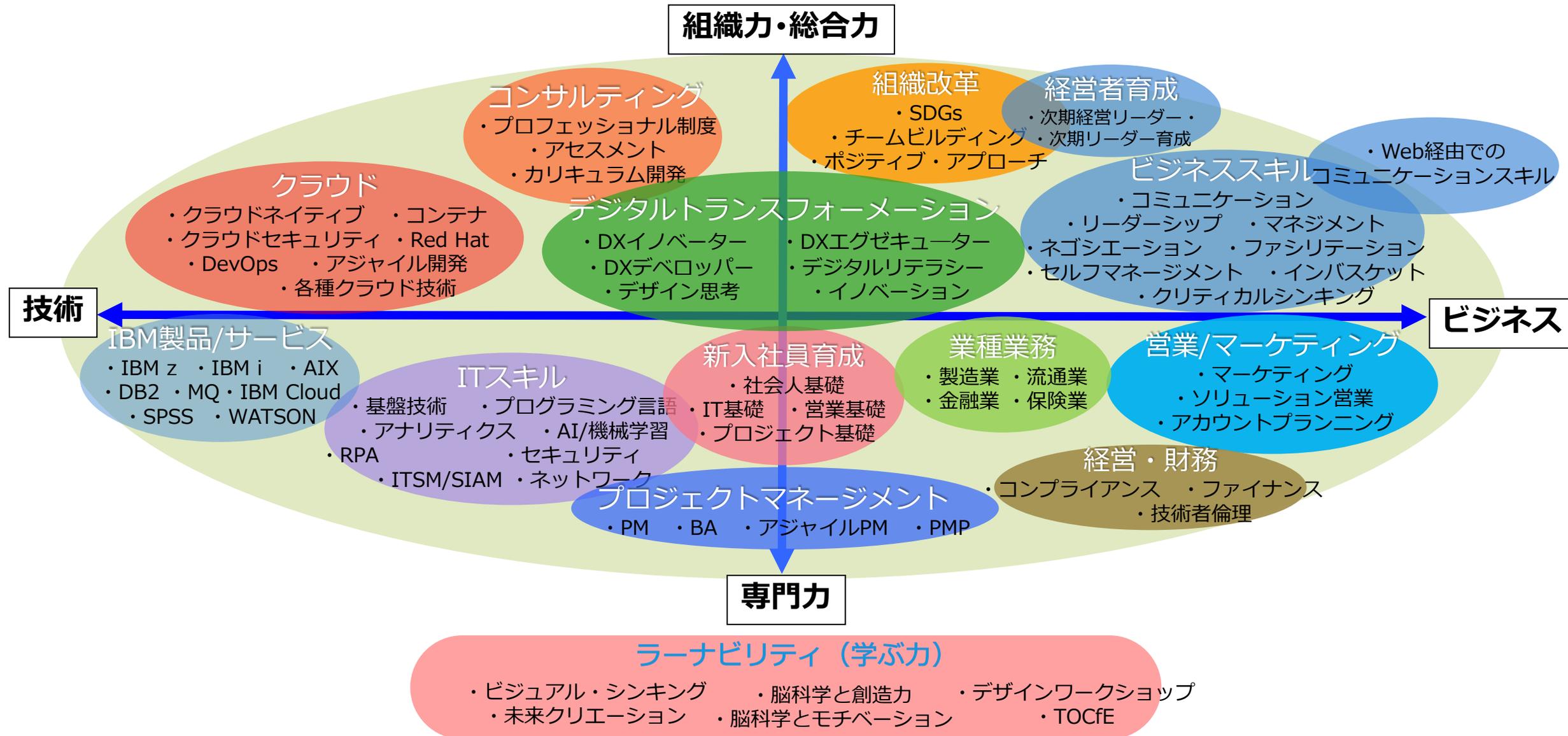
お客様のDX推進
を支援する研修
サービス提供

- Zoom対応研修95%
- オンライン配信専用スタジオ11設備@茅場町オフィス、常設化
- お客様向けの無料の受講スペース（机とPCを常設）提供

- 従業員へのモバイル化率100%（モバイルPC、iPhone支給）
- 在宅勤務運用ほぼ80%、継続
- MS Teamsの社員活用100%（オンライン会議、チャット、情報共有）
- クラウドサービス積極利用（MS Office365、Salesforce、Kintone、Sansan、BOX、楽楽精算、楽楽勤怠、SmartHR等）

- IT技術者向けのリスキリング研修体系と各種研修提供
- DXを推進者に向けたイノベーション、DX推進リーダー養成コースや専門分野のスキル研修提供
- DXを利活用する人材に向けたITリテラシー研修提供

アイ・ラーニングの主な研修カテゴリ



DXで、人と社会の関係の変化が変化する？

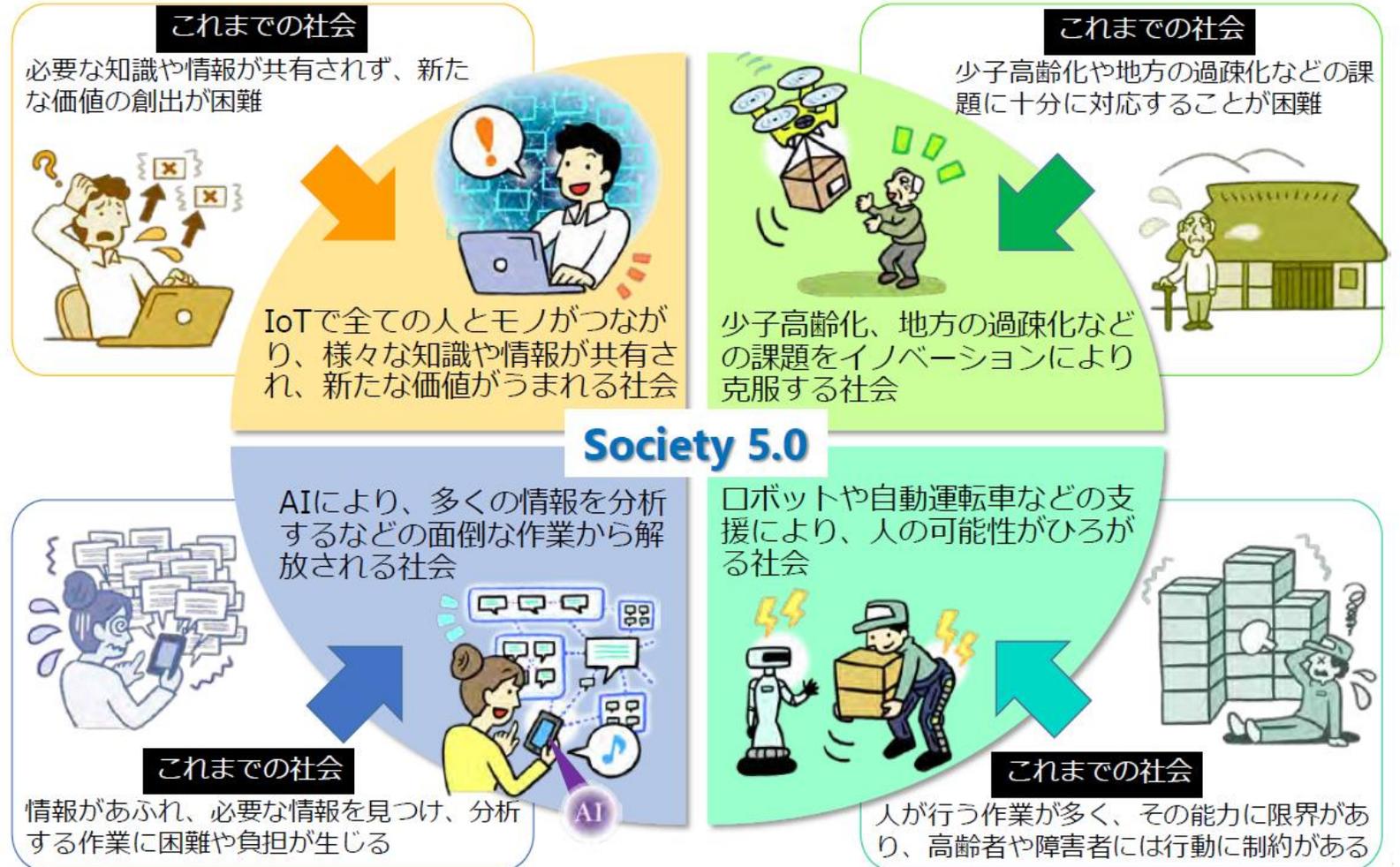
人と社会との関係の変化

働く人々やそのお客様が新たな価値や可能性をつかむことができる社会を目指して

Society 5.0技術で利用される技術

- ・IoT
- ・AI
- ・ロボット
- ・ドローン
- ・ビッグデータ
- ・5G
- ・自動運転
- ・キャッシュレス決済
- ・リアルタイム翻訳
- ・VR（仮想現実）

Society 5.0で実現する社会



引用：内閣府ホームページ「第5期科学技術基本計画」 [Society 5.0 - 科学技術政策 - 内閣府 \(cao.go.jp\)](https://www.cao.go.jp)

トヨタの実証実験都市“Woven City”はトヨタの危機感？

- トヨタ自動車株式会社がCES2020において、人々の暮らしを支えるあらゆるモノやサービスがつながる**実証都市**「コネクティッド・シティ」のプロジェクト概要を2020年に発表
- あらゆるモノやサービスがつながる実証都市「コネクティッド・シティ」を東富士（静岡県裾野市）に設置。「Woven City」と命名し、2021年初頭より着工

プロジェクトの狙いは、人々の暮らしを支えるあらゆるモノ、サービスが情報でつながっていく時代を見据え、この街で**技術やサービスの開発と実証のサイクルを素早く回すことで、新たな価値やビジネスモデル**を生み出し続けることです。

なぜトヨタが？



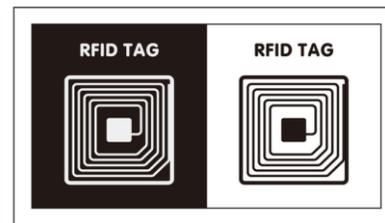
引用：トヨタ自動車株式会社ホームページ<https://global.toyota/jp/newsroom/corporate/31170943.html>

古い技術の組み合わせでも“ビジネスの変革”は生まれる

- 経済産業省は、「コンビニ電子タグ1000億枚宣言」及び「ドラッグストアスマート化宣言」に基づき、平成31年2月12日より、電子タグを用いた情報共有システムの**運用の実験**を行いました。
- **メーカー・卸売・小売・家庭などのサプライチェーン**の様々なプレイヤーが実験対象商品に貼付された電子タグを読み取り、取得したデータを連携することで、在庫の可視化や食品ロスの削減などの**社会課題の解決を目指します**。
- 身近なところでは・・・



+



+



キャッシュレス
決済

=

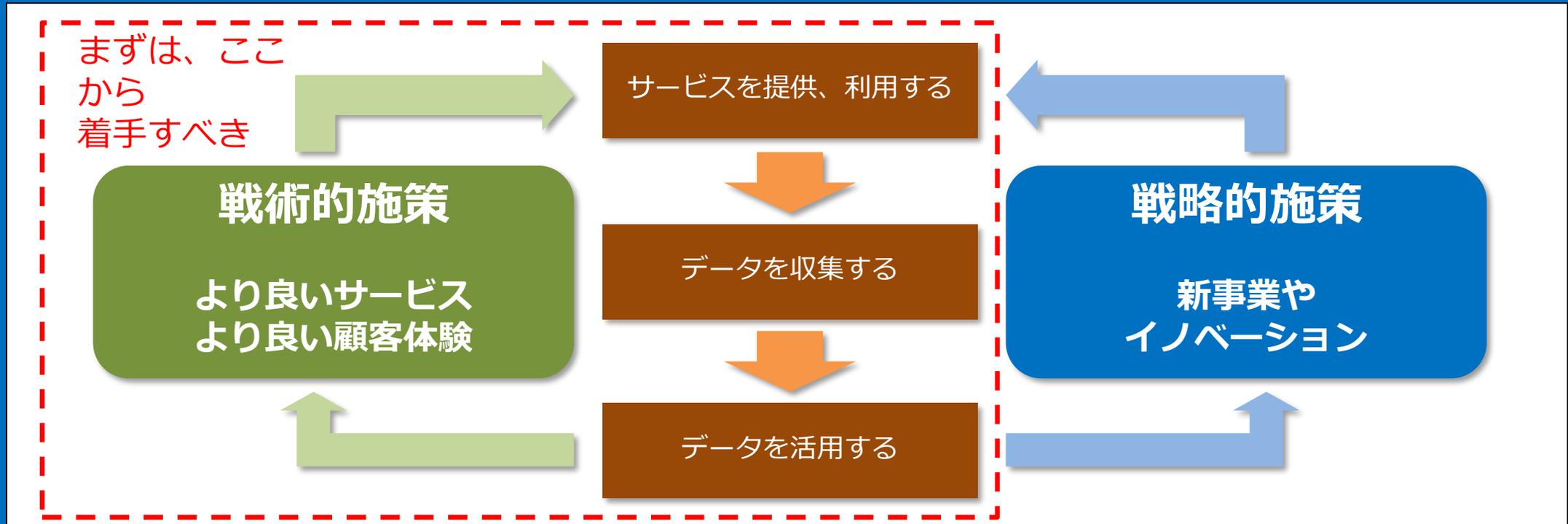
無人レジ

(30年以上前の技術の組み合わせで実現)

DXはどこから手を付けるか

- デジタルトランスフォーメーションで何を起こすのか？
 - 新事業？イノベーション？それとも、自社のサービスや商品の強化？

自分たちのビジネスにデータの収集・分析・活用のサイクルを埋め込む



「2025年の崖」で推奨される対策は？

- 経済産業省発行の「DXレポート」より、**人材不足はDX推進の大きな阻害要因**、総合的かつ継続的な人材育成が必要と指摘

経営層が既存システムの問題点を把握し、いかに克服していくかを理解すること

変革の推進に際し、各関係者が果たすべき役割を果たすこと

経営トップの参画、事業部門のオーナーシップ

既存システムの刷新は**長期間かつ大きなコストを要する経営上のリスク**になりえることを理解する

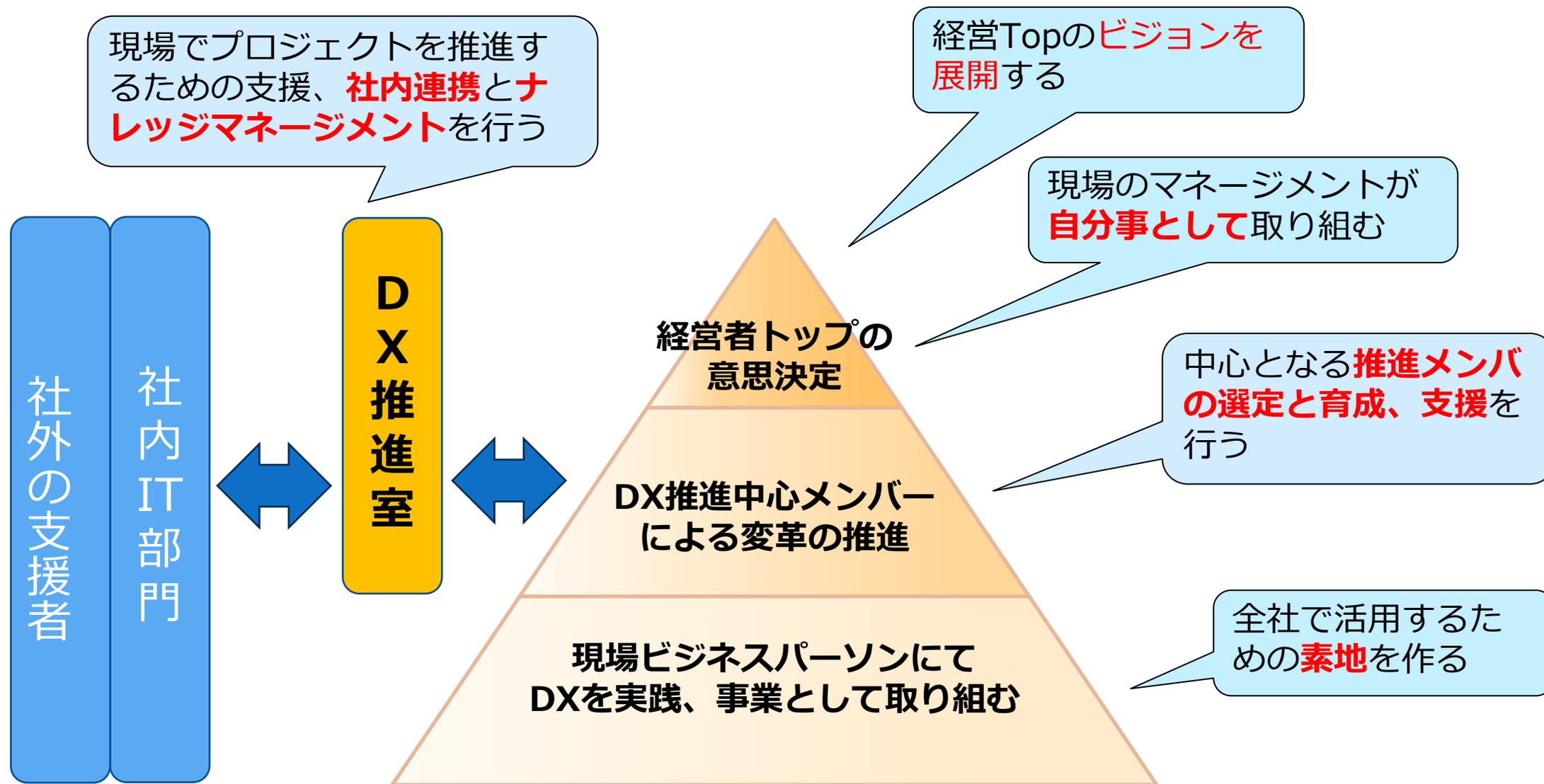
ユーザーとITベンダーとの**新たな関係の構築**が必要

ベンダー企業に**丸投げしない、適切な契約**をおこなうこと

ユーザー側で**ITで何ができるか**を理解する

ユーザ、IT部門、ベンダー側のそれぞれでの**人材育成**

DXを推進する人材は誰？人任せ、IT部門任せでは進まない。



ユーザとベンダーの“共創”と組織の“協奏”の推進

共創を進めること

- アジャイル型の開発を採用し、**変化へ即応**する
- ベンダー企業は、受託開発型から**ユーザー企業のDXを支援・伴走できるパートナー**へ
- レガシー企業文化から脱却し、**変化に迅速に適応**する
- 「優れた」ベンダー企業がもつ機能・能力から、**競争力を計測できる指標**を策定する



組織を超えた「協奏」を目指せ

- 既存企業の多くで、デジタル変革の大半が失敗している
(IMDマイケル・ウェイド教授、2019年9月26日「デジタル・イノベーション・カンファレンス2019」)
- 成功の鍵は「**オーケストレーション**」を実現する
- **トップ**が**企業文化と従業員の思考改革**を推進する

経済産業省 令和2年12月28日発行、DXレポート2「4.5 ユーザー企業とベンダー企業の共創の推進」より

日本経済新聞「経済教室」見出しより
2020年1月30日発行

裁判所判例、ユーザとITベンダー、どっちの問題？

「要件通りにシステムを作ってもらいましたが、使えないので訴えます」

@ITサイト、ITプロセスコンサルタント
細川義洋さん作成記事より引用



えっ！

ITベンダーとしては**専門技術的見地から統一性・拡張性を備えたシステムになるようサポートする義務**があり、ユーザー企業の設計を漫然と使用したことは義務を怠った

ITベンダーとしてはこれ（一覧表）が銀行に提示して振替を行うことができるかどうかを検討し、**適正なものを作成するようサポートする義務**があり、これを怠った

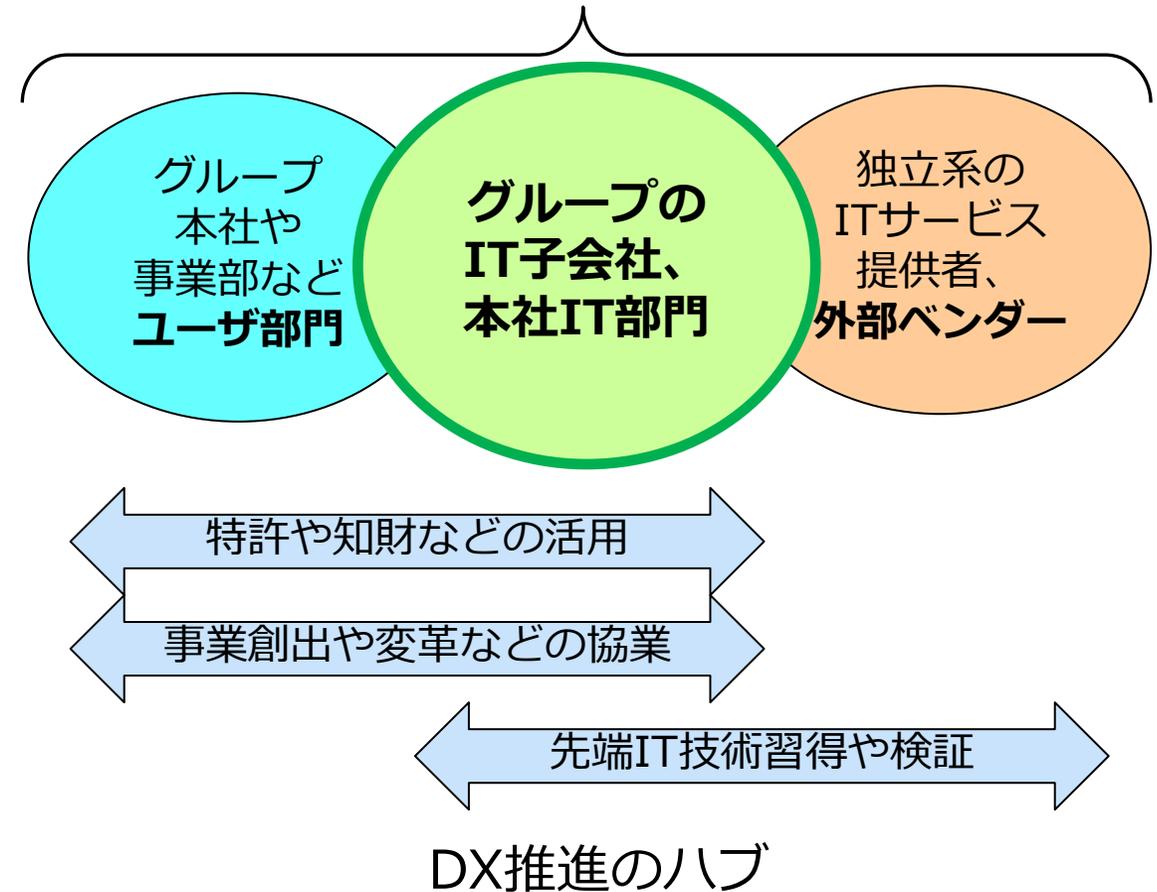
https://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/2105/31/news009_2.html

@IT ITプロセスコンサルタント 細川義洋さん、2021年5月26日記事より引用
広島地方裁判所 平成11年10月27日判決より引用、一部修正

企業のIT部門は、存在感を示す絶好のチャンス！

- グループ内のIT子会社や本社ITは、**事業部のビジネス、情報活用のノウハウの宝庫**！DX化のチャレンジは、絶好の活躍の機会となる
 - グループ企業だから、自社部門だからこそできるユーザとの共同プロジェクト運営
 - 機密情報や知的財産へのアクセスと活用
 - “交渉”や“責任分担”ではなく“協調”
 - グループ企業の代表として外部ITサービスベンダーを活用する
- 知識や経験を**継続的に蓄積できる唯一の機能**

協調活動を通じた経験や知識の習得、蓄積



ITサービス事業者の仕事の受け方も変わらなくては・・・

• DXはITサービス事業者の仕事の受け方も変わらざる得ない

- **不確かな要件に対して対応できる**コンサルティング能力を持った営業
- 顧客と**対話しながら話をまとめる**システムエンジニア
- **「他にご用はございますか？」**と言える仕事を創れる柔軟性をもつプロジェクトマネージャー
- **大きな一括商談を指向しない**人事評価

• もちろん！ユーザ企業の仕事の依頼も

- **丸投げNG**

DX Before	DX After
長期、一括、大型	短期、フェーズ分け、小型
RFPと請負契約	RFIからの委任契約
瑕疵担保責任あり	納品物責任？
開始・終了・保守 明確なフェーズと分業	継続的、 柔軟な協働活動
一括、分割請求	月次、都度請求



求められてるのは？
ハイブリッドな人材

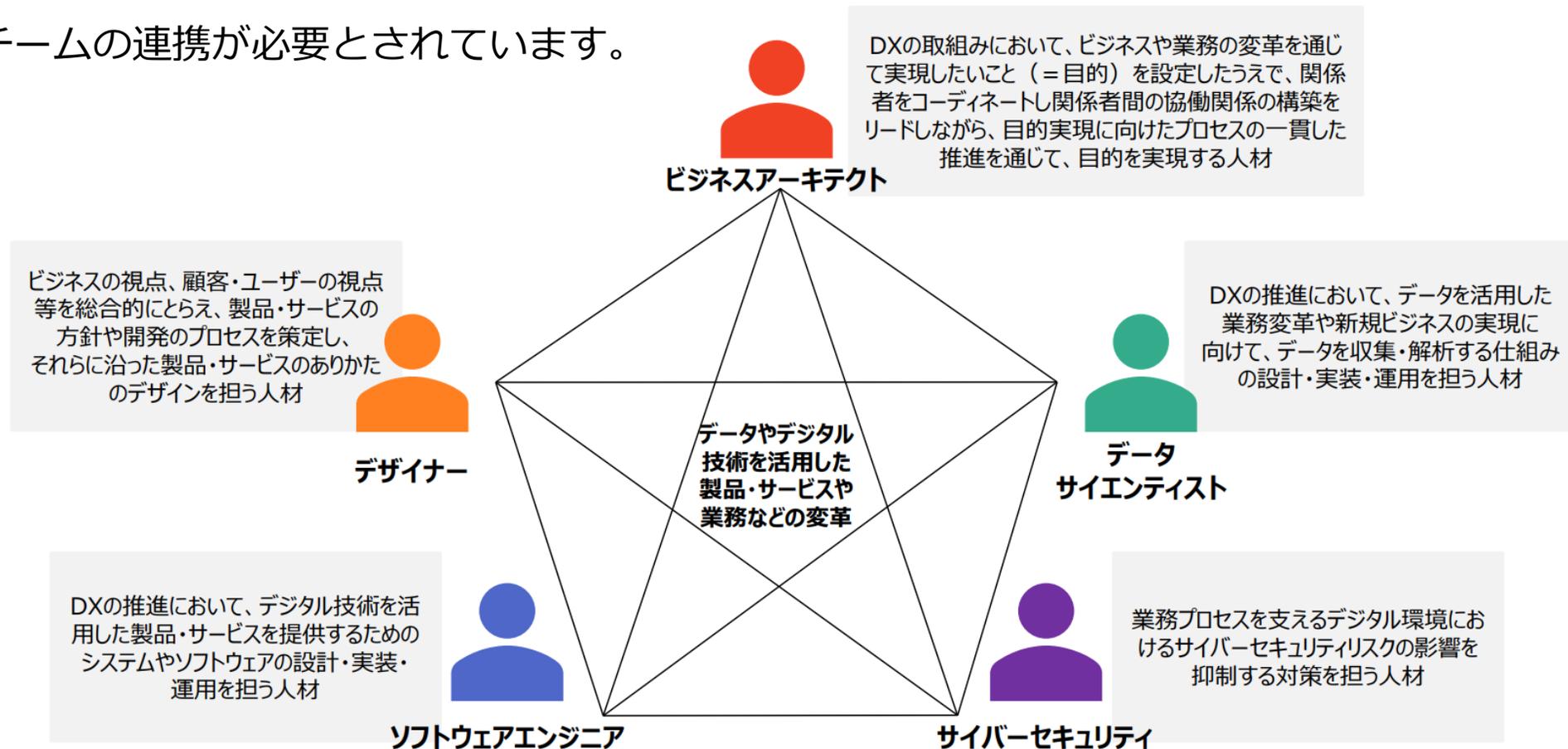
DXのプロジェクト実施でよく出てくる問題

プロジェクト実施で出てくる問題	
初期段階で （計画）	①合意形成 DXへの理解が得られていない 経営層、マネージャー層、リーダー層、一般社員層の各レベルで理解が得られていない 部門横断的に実施する協力の合意が得られていない。
	②企画立案 DXプロジェクトの企画の立て方、進め方がわからない
実施段階で （実行）	③企画の承認を得る 周りの人から企画への理解・支持・支援が得られない 企画の見積もりへの承認が得られない 企画への予算が付かない 企画の工数が見通せない
	④プロジェクトを動かす 組織横断的なプロジェクトの指示・支援が得られない DXのプロジェクト、組織横断的なプロジェクトのメンバーを集められない プロジェクト立ち上げの経験がない リーダー、メンバーともプロジェクト実施のスキル不足 プロジェクト推進のスキルや経験値がない

DXを推進するために必要な人材像（IPA DSS-Pから）

IPA（情報処理推進機構）よりDX推進スキル標準（DSS-P）がリリースされました。
DXを推進する人材の役割や習得すべきスキルの標準をITスペシャリストの視点で定義しています。

専門家からなるチームの連携が必要とされています。



引用： [DX推進スキル標準（DSS-P）概要 | デジタル人材の育成 | IPA 独立行政法人 情報処理推進機構](#)

DXリテラシー

IPA（情報処理推進機構）よりDXリテラシー標準（DSS-L）がリリースされました。

DXの中で、全てのビジネスパーソンが身につけるべき能力・スキルとして定義されています。

DXの背景を理解し、データ操作やデジタル技術を身につけ、適切に活用できるための指針となります

DXリテラシー標準策定のねらい

ビジネスパーソン一人ひとりがDXに関するリテラシーを身につけることで、DXを自分事ととらえ、変革に向けて行動できるようになる

Why DXの背景

社会の変化
顧客価値の変化
競争環境の変化

What DXで活用されるデータ・技術

データ	社会におけるデータ
	データを読む・説明する
	データを扱う
	データによって判断する
デジタル技術	AI
	クラウド
	ハードウェア・ソフトウェア
	ネットワーク

How データ・技術の利活用

活用事例・利用方法	データ・デジタル技術の活用事例
	ツール利用
留意点	セキュリティ
	モラル
	コンプライアンス

マインド・スタンス

デザイン思考／アジャイルな働き方

顧客・ユーザーへの共感

常識にとらわれない発想

反復的なアプローチ

新たな価値を生み出す
基礎としてのマインド・スタンス

変化への適応

コラボレーション

柔軟な意思決定

事実に基づく判断

DXリテラシーを身につけた人材イメージ

<p>わが社におけるDXの方向性が見えてきた</p>  <p>60代 経営者</p>	<p>なぜ会社がDXを重要視しているのかわかってきた</p>  <p>40代 営業部門</p>	<p>私の業務も、この技術を活用して効率化／改善できそう</p>  <p>30代 管理部門</p>	<p>私の業務知識と新しく身につけたDXリテラシーを掛け合わせて、何か新しいことにチャレンジできそうだ</p>  <p>50代 製造・開発部門</p>	<p>大学時代に学んだデジタルスキルに、業務や顧客の理解を掛け合わせると社会でも活躍できそう</p>  <p>20代 新入社員</p>
---	--	--	--	--

引用：DXリテラシー標準（DSS-L）概要 | デジタル人材の育成 | IPA 独立行政法人 情報処理推進機構

DX推進メンバーってどんな人？



- チームで人材を形成する
 - スーパーとなる**ハイブリッド**な人材
 - **外注ではない、自社の人材**
- IT組織の役割も変わる
 - **ユーザー部門、顧客、パートナーと協調**
 - マルチベンダー、サービス提供者を適切に活用できる能力
- 変革を奨励する文化づくり
 - デジタル変革の表現する**チェンジエージェント**
 - **象徴的なリーダー**として、変革を推進し、他者を巻き込む

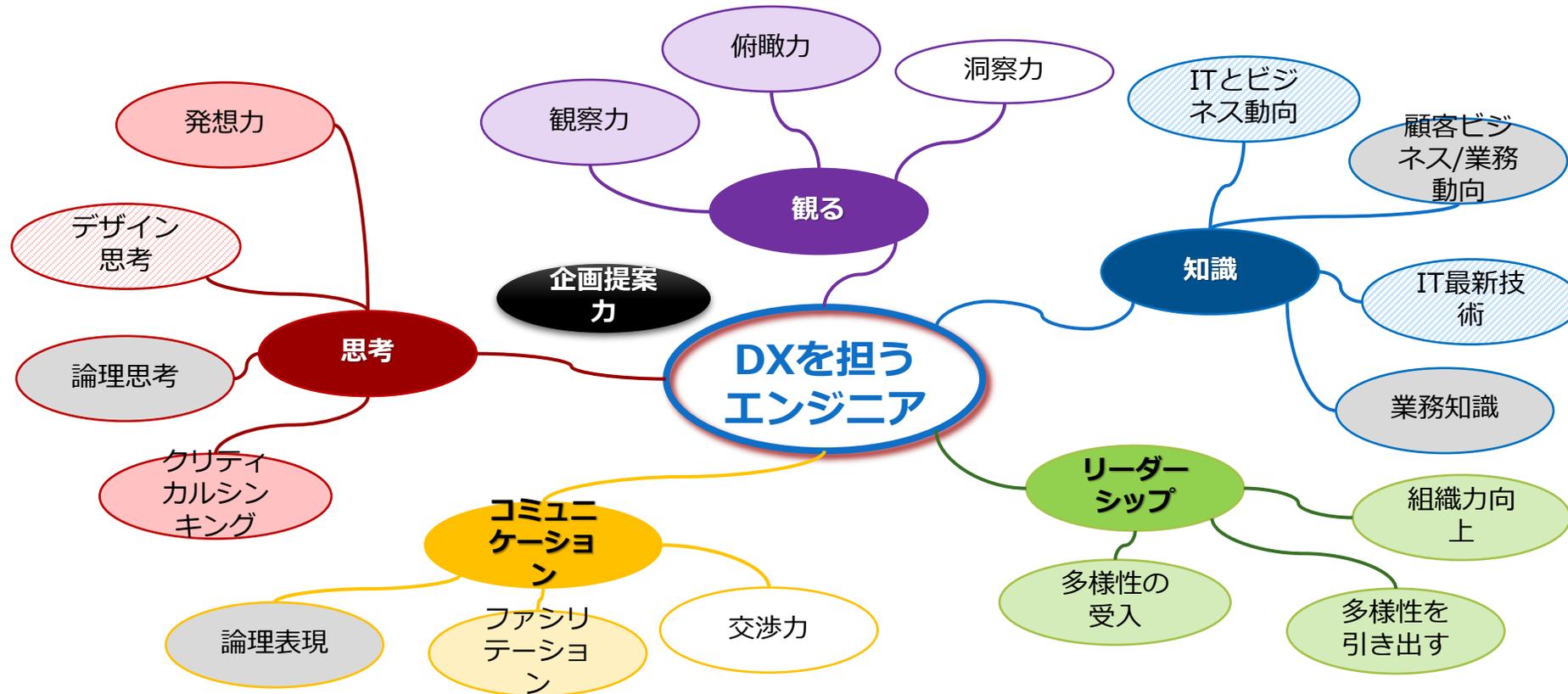
DX推進人材育成のための研修事例

ステップ	研修カテゴリ	講座名	コース概要
第1ステップ：オリエンテーション（自社の“DXとは？”DXの定義や方向性などを共有する）			
	動向	オリエンテーション	トップからのメッセージ、なぜDXをすすめるのか。DX推進人材に求めるものはなにか。DXへのアプローチ。最新技術動向を学ぶ
第2ステップ：基礎講座（DXを推進するために必要な基礎スキル。個社別に必要な研修を選択）			
	基本的思考法 問題分析	デザイン思考	DXに必要なユーザーの視点を学ぶ。自分・自部門・自社中心の視点から、ユーザー視点に切り替える考え方を学ぶ。新し課題発見方法を学ぶ
		ロジカルシンキング クリティカルシンキング	DX適用機会の発見、DXの検討、問題原因分析、課題整理、適切な意思伝達のために、ロジカルシンキング、クリティカルシンキングを中心に学ぶ
	業務分析	業務フロー	業務を可視化し、課題や問題点の共通認識を持つために、業務フローの読み方・書き方・使い方を学ぶ
	プロジェクト マネジメント	プロジェクト・マネジメント	主に計画技法を学びます。作業の構造化(WBS)、スケジュール管理、リスク管理
		スクラム入門	成果物の完成形を開始時点では決定できないことも多いDXプロジェクトを進めるための方法論としてアジャイル(スクラム)を学ぶ
	リーダシップ	リーダーシップ	自分らしいリーダーシップのを見つけ方を学ぶ
第3ステップ：DX企画プロセス実践（DXモデルの企画プロセスを学ぶ）			
	DXリーダー養成	DX推進リーダー養成研修	ケーススタディで、DX企画立案のひな型を学び、その上で、自信が関わる自社ビジネスにおけるDX企画を立案、提言するまでを体験する

DXを担うエンジニアに求められる能力は何だろうか？

DXレディネス人材：

DXを推進するための基本的なスキルを備えた人材で、DXの活動に参画することができ、経験の蓄積によって将来推進リーダーとなりうる人材

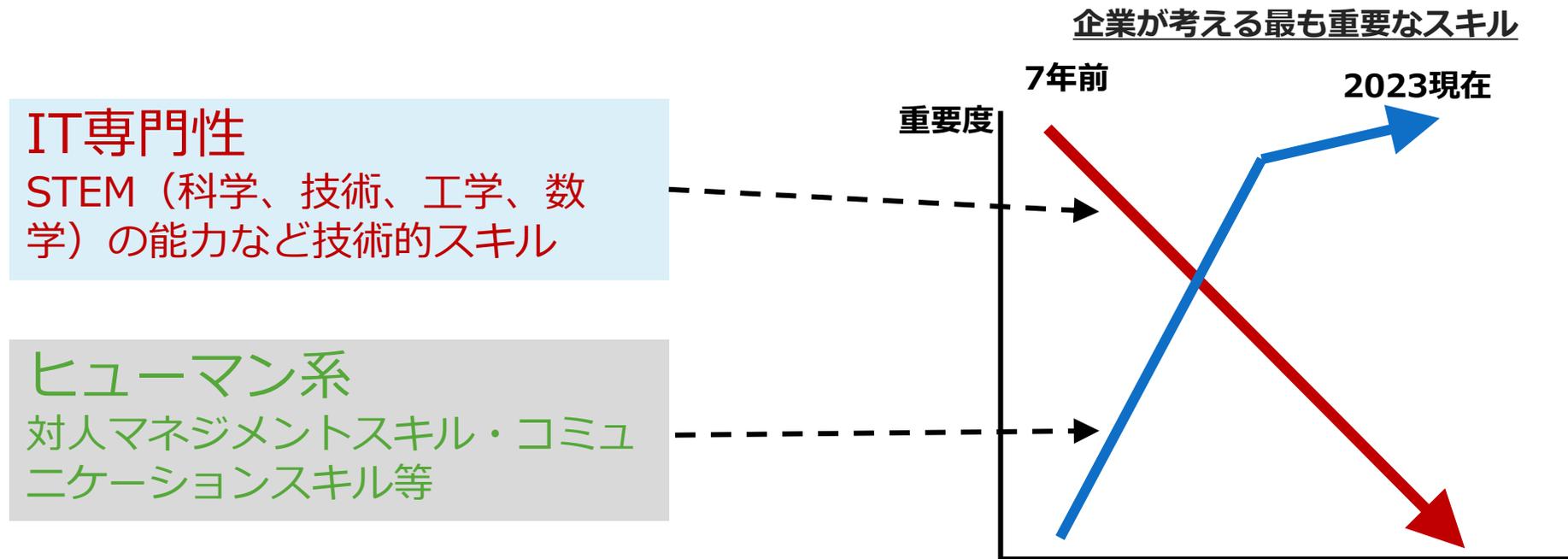


専門分野の技術力だけでなく、社会人基礎力、ビジネススキルが必要とされる

DX時代のこれからの企業が求める重要スキル傾向

対人・組織での人間関係構築力が最も重要視される時代へ

IT開発・プログラミングスキルよりも対人・組織での人間関係構築力が最も重要視される傾向
(IBMのシンクタンクであるIBM Institute for Business Value (IBV) の2023年度調査より)



参考：「CNET Japan AI導入で労働者の40%はリスキリングが必要--IBM調査」 <https://japan.cnet.com/article/35208018/>

変化する社会で個人と企業の成長に必要な「社会人基礎力」

「人生100年時代の社会人基礎力」について

- 「人生100年時代」や「第四次産業革命」の下で、2006年に発表した「社会人基礎力（=3の能力/12の能力要素）」はむしろその重要性を増しており、有効。
- 一方で、「人生100年時代」ならではの切り口、視点が必要となってきた。

考え抜く力（シンキング）

課題発見力

考え抜く力、問題発見能力、システムとして物事を考える力、ソーシャルとビジネスを融合する力、見えないものが見える力

計画力

高い倫理観を持ち正しい選択をする力、詰める力、金融的投資能力、未来を予想する力

創造力

抽象思考力、価値判断力

チームで働く力（チームワーク）

発信力

(※) 協業力、ネットワーキング行動、多様な人たちとの繋がり、パートナー力、相手との壁を越えて多様性を活かす対話力、人間関係資本、関係構築能力、異文化集団に飛び込み（混沌、未知、異文化を受け入れ）信頼を勝ち得る（周囲を巻き込む）力

傾聴力

柔軟性

変化に前向きに対処する力、

状況把握力

感情を学ぶ、EQ（Emotional Intelligence Quotient）、情緒的資本

規律性

シチズンシップ、高い倫理観を持ち正しい選択をする力

ストレスコントロール力

Work As Life

前に踏み出す力（アクション）

主体性

変化に前向きに対処する力、範囲を限定せずに主体的に動く力

働きかけ力

(※) 協業力、ネットワーキング行動、多様な人たちとの繋がり、パートナー力、相手との壁を越えて多様性を活かす対話力、人間関係資本、関係構築能力、異文化集団に飛び込み（混沌、未知、異文化を受け入れ）信頼を勝ち得る（周囲を巻き込む）力

実行力

詰める力、やり切る力、組織に隷属せず高い志を持ちピンで立てる力、チャレンジする力

新たな3つの視点

何を学ぶか

学び続ける力、「OS」と「アプリ」、マインドセットとキャリアオーナーシップ

どのように学ぶか

リフレクションと体験・実践、多様な能力を組み合わせる

どう活躍するか

自己実現や社会貢献に向けて、企業内外で主体的にキャリアを切りひらいていく

引用「経済産業省「人生100年時代の社会人基礎力」と「リカレント教育」について」[20180319001_3.pdf \(meti.go.jp\)](#)

社会人基礎力要素とアイラーニング研修

経済産業省「社会人基礎力」			アイラーニングヒューマン系コース (既存コースより抜粋)	
能力	能力要素	内容		
「前に踏み出す力」 失敗しても粘り強く =グリッド	主体性	物事に進んで取り組む力	新入社員研修 (同研修の主コン セプトに「社会人 基礎力」の向上を 採用)	ネゴシエーション
	働きかけ力	他人に働きかけ巻込む力		アカウントプラン
	実行力	目標を設定して確実に行動する力		ロジカルシンキング クリティカルシンキング 図解思考の技術
「考え抜く力」 ・疑問を抱く ・課題発見 ・シナリオ描く	課題発見力	現状を分析して目的や課題を明らかにする力		業務フロー プロジェクトマネジメント/WBS
	計画力	課題解決に向けたプロセスを明らかにし準備する力		デザイン思考
	創造力	新しい価値を生み出す力		アサーティブコミュニケーション プレゼンテーション
「チームで働く力」 多様な人々と共に目 標に向けて協力する	発信力	自分の意見をわかりやすく伝える力		傾聴力
	傾聴力	相手の意見を丁寧に聴く力		ソーシャルスタイル ファシリテーション
	柔軟性	意見や立場の違いを理解する力		コーチング リーダーシップ
	状況把握力	自分と周囲の人々や物事の関係性を理解する力		

一部引用「経済産業省「人生100年時代の社会人基礎力」と「リカレント教育」について」[20180319001_3.pdf \(meti.go.jp\)](https://www.meti.go.jp/press/2018/03/20180319001_3.pdf)

DX化への取り組みと“知的創造”サイクル

- 変革を推進するための**環境と文化**が必要

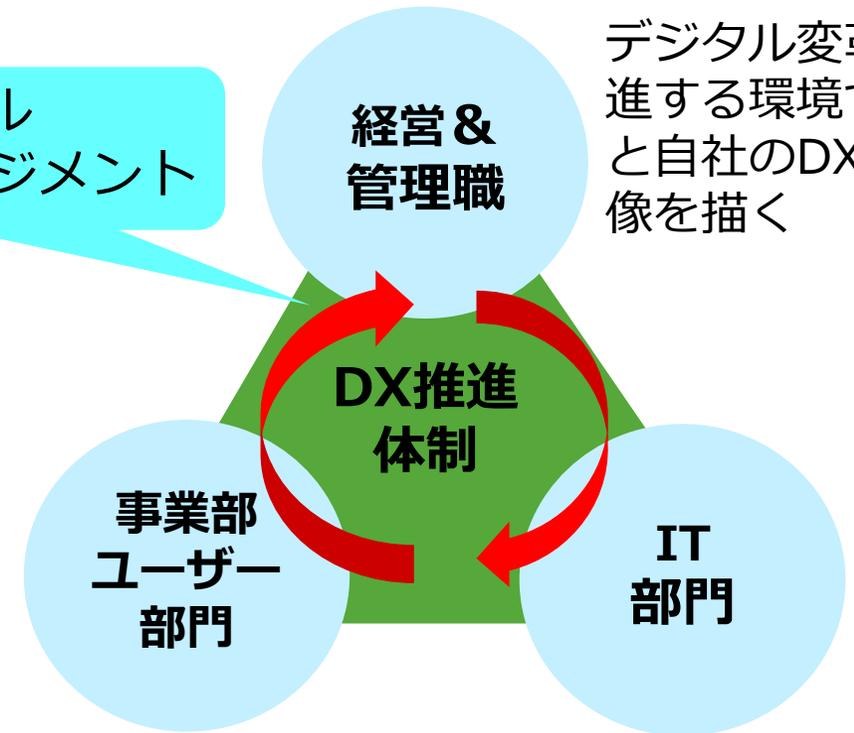
- **環境**があり、
- **学習手段**が提供され、
- それを**体験、検証**でき、
- 成果や**結果**を共有し、
- 本格的に**具現化**する、
- そして新たな知識として**定着**する

- **知的財産の創造のサイクル**を作る

- 知識、体験、経験を継続的に体系的に整備するナレッジマネジメント
- 失敗から学び、成長する

変革を推進する環境

“学び”のサイクル
ナレッジマネジメント



デジタル変革を推進する環境づくりと自社のDXの将来像を描く

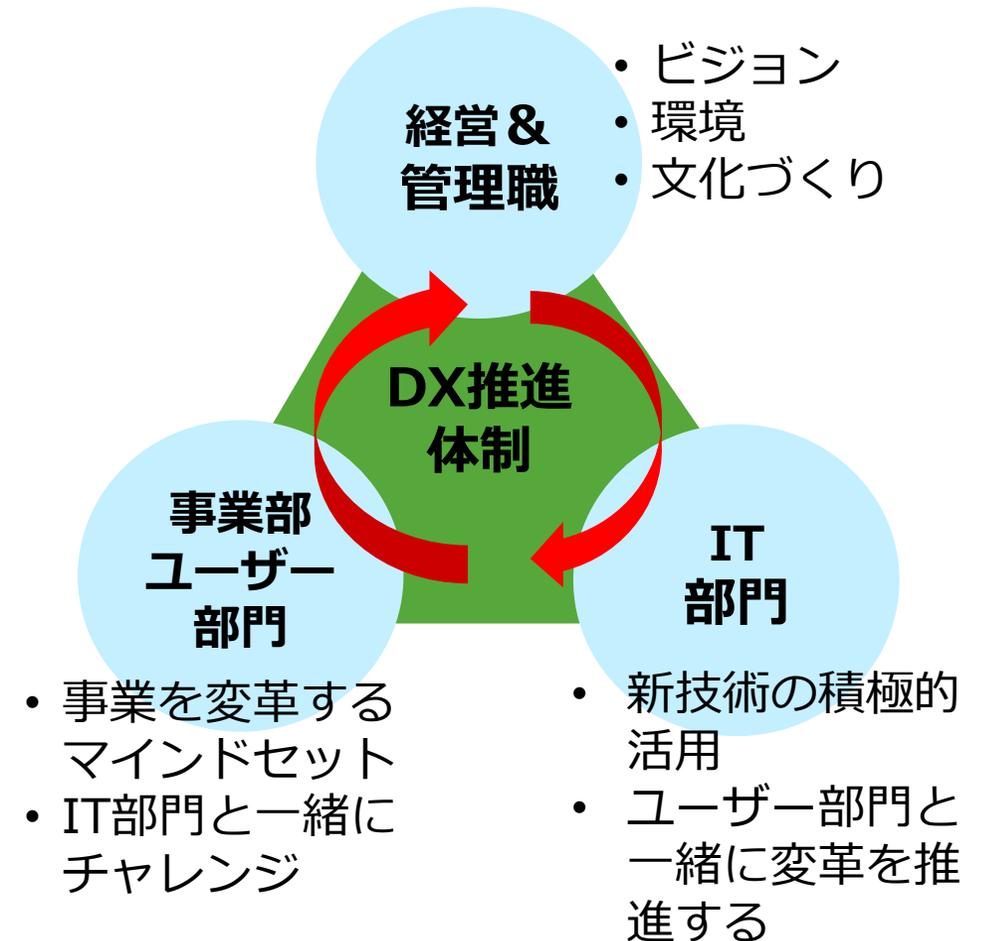
新しいテクノロジーを活用したDX時代の事業と業務への変革を推進する

DX時代の先端技術と開発方法を用いて、あらたな情報システムを実現する

まとめ、DXを推進するためには“人”への施策が重要

- 経営層とマネージメントが、**変革の文化と環境**を作る
- 意欲をもった社員を変革を推進するチームとして任命し、**変革を推進する活動を象徴的に**サポートする
- IT部門を軸に**新技術の採用に積極的にチャレンジ**し、継続的に**知識や経験を蓄積し、活用**する
- 全社で、DX時代に必要とされる**マインド、思考、スキル、行動からなるバランス人材**を継続的に育てる
 - もちろんアイ・ラーニングがご支援します。

全社でDXを推進する



1990年創設、企業向け研修のプロフェッショナルとしてサブスク型、e-ラーニング、オープン研修、プライベート研修など、お客様のご要望に合わせたサービスをご提供し続けています。



受講者数 * 延べ人数	約 123,000 人
お取引先企業数 * ユニーク数	約 2,000 社
新入社員受講者 * 延べ人数	約 18,000 人

2018 ~ 2022 年の実績

オープン研修775コース提供

01 価値創造力	×	03 デジタルリテラシー
02 変革推進力	×	04 組織力
変革するチカラ		実現するチカラ



デジタル人材の育成をリードするアイ・ラーニング



株式会社 アイ・ラーニング
<http://www.i-learning.jp/>