

SEO会員企業向けセミナー

DXの現在地とレガシーシステム脱却に向けた 政策のご紹介

商務情報政策局 情報産業課 AI産業戦略室
室長補佐

木村 紘太郎

- 1. AIとデータを取り巻く概況**
- 2. DXとレガシーシステムを取り巻く現状と課題**
- 3. 企業が取るべき対策**
- 4. AI/DX政策の方向性**

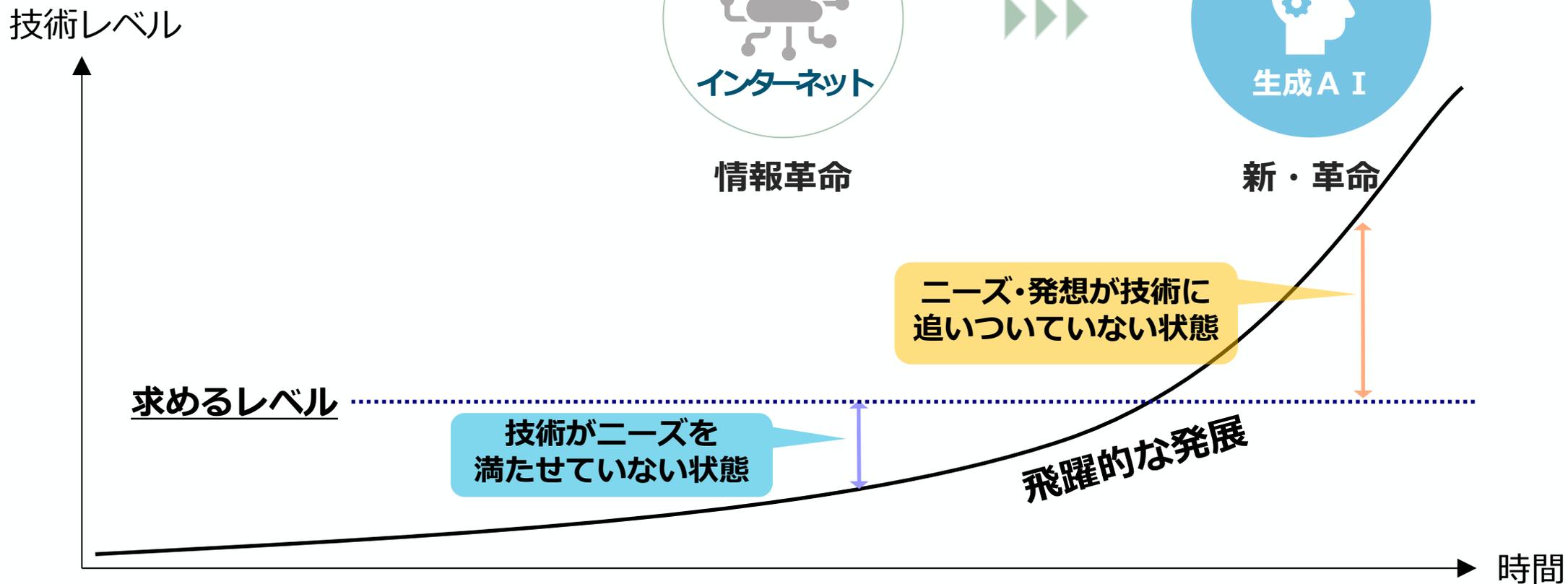
1. AIとデータを取り巻く概況

2. DXとレガシーシステムを取り巻く現状と課題

3. 企業が取るべき対策

4. AI/DX政策の方向性

技術進歩は加速し続ける



第1の波

1960年代
汎用機の
時代

第2の波

1970年代
オフコンの
時代

第3の波

1980年代
パソコンの
時代

第4の波

1990年代
インターネットの
時代

第5の波

2000年代
モバイルの
時代

第6の波

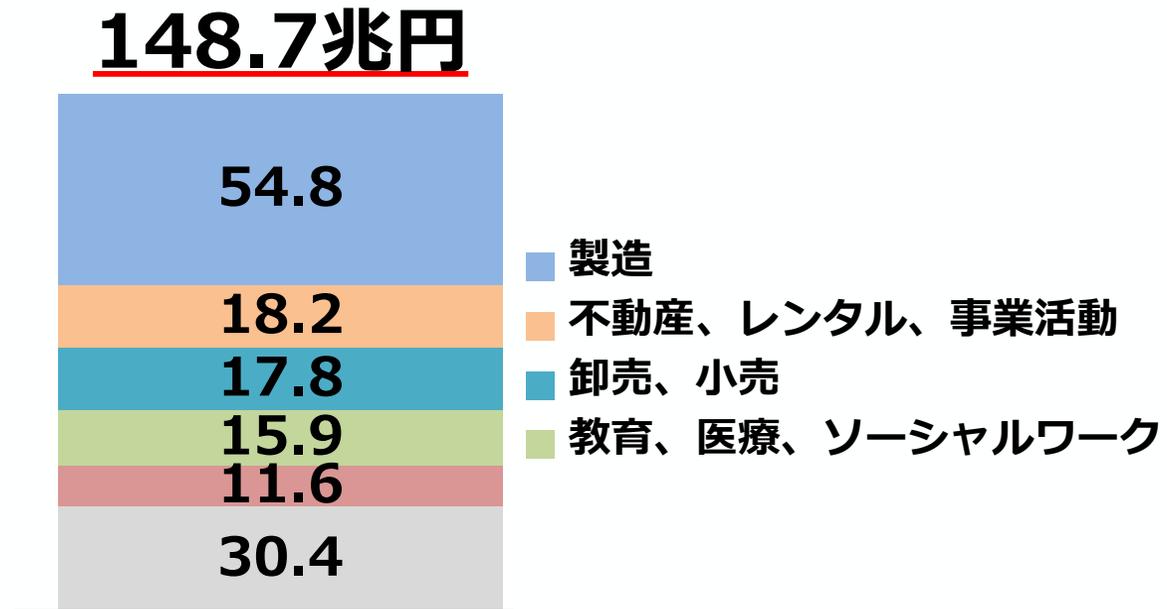
2010年代
クラウドの
時代

第7の波

2020年代～
DX・AIの
時代

生成AIが日本経済に与える潜在的インパクト

- 生成AIにより引き出される可能性のある国内生産額の試算は約148.7兆円



生成AIの導入によって業務の質が向上、
各産業において生産額が向上する余地あり

AIサプライチェーンの各ドメインの考え方



アプリケーション

- 現場で使えるサービスを開発・利活用できる人材育成等により、幅広い現場や企業におけるAI利活用・投資促進を促進。

AIとハードの融合（フィジカルAI）

- AIロボティクスをはじめ、日本の製造業の強みを活かし、将来にわたってトップクラスの国際競争力を確保。
- ソフトウェアとハードウェアのオープンな開発環境の構築。

領域特化モデル

- 日本が強みを持つ製造プロセス管理、災害・高齢化対応、化学物質開発、コンテンツ制作等を支援・強化するAIモデルで、世界市場で大きなポジションを狙っていく。
- 日本が強みを持つ現場に蓄積されているデータの活用が重要。

マルチモーダル基盤モデル

- 上位層モデルの強みを支える特色を持ち、社会インフラとして安心して利用できるようにしていく。
- 学習・推論の多大な消費電力を支える低消費電力モデルが必要。

計算インフラ

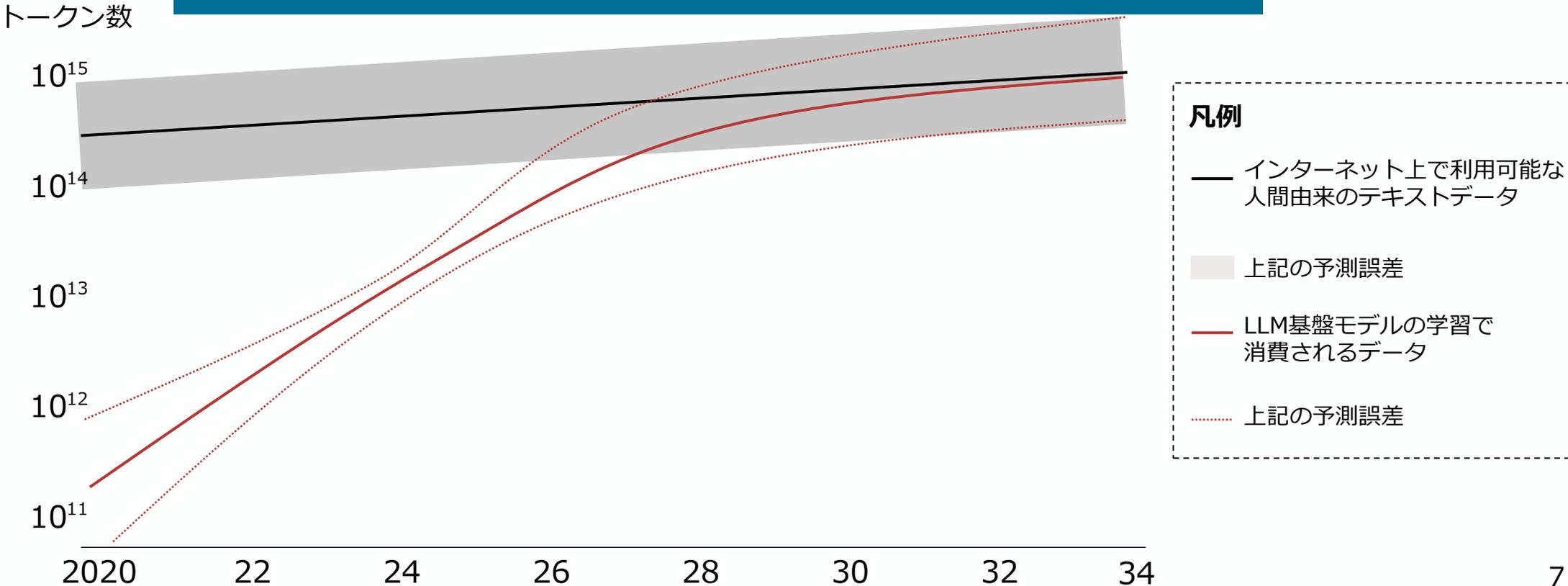
- 国内において信頼できる高効率な計算インフラを整備。

グローバルサウス等への海外展開

AIの学習データ枯渇問題

- 経済・産業活動のデジタル化が進展し、データの価値や利活用のニーズが高まる中、生成AI等の登場がこの動きを更に加速化。あらゆる産業の競争力がデータによって規定される時代に。
- これまでインターネット上の大量のテキストデータを学習し、あらゆる場面で活用され始めている生成AIも、昨今では目前に迫っている「学習データの枯渇」が大きな問題に。

LLM基盤モデル学習におけるインターネット上のテキストデータ利用の予測
2022-34年(予測値ベース)



凡例

- インターネット上で利用可能な人間由来のテキストデータ
- 上記の予測誤差
- LLM基盤モデルの学習で消費されるデータ
- ⋯ 上記の予測誤差

(出典) Epoch AI. "Will We Run Out of Data? Forecasting Dataset Size for Language Models." Technical Report, June 2024

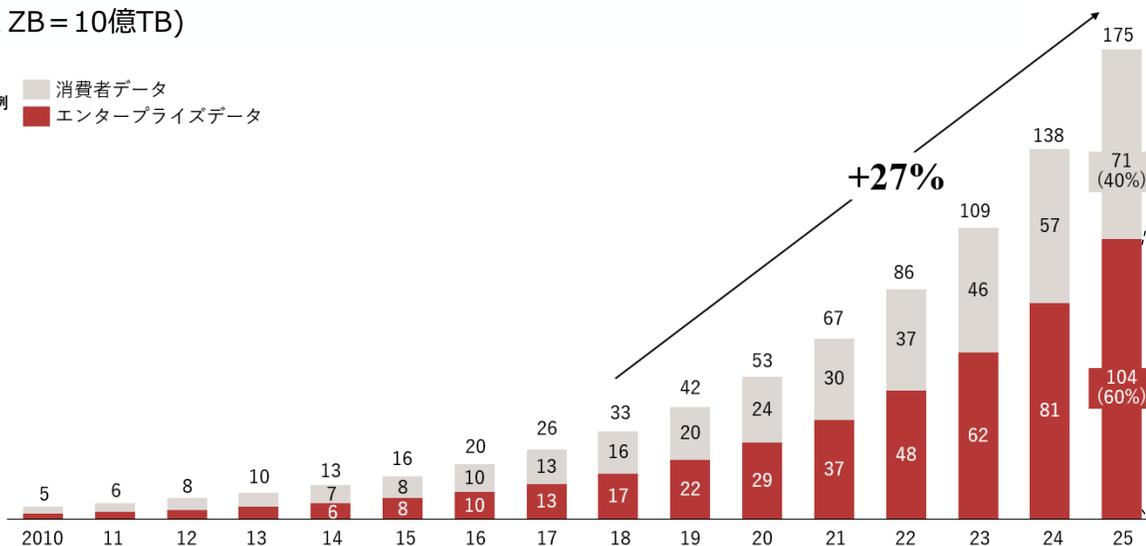
今後は企業内データの利活用が鍵

- 全世界で流通するデータの**6割を占める企業内データの利活用**が産業戦略上の焦点となり、**生成AIの高度化・マルチモーダル化**のためにも重要。
- 企業内データの**2割以上を占める製造分野**は、製造業に強みを有する日本にとってデータ活用のポテンシャルが非常に高い。

年間のデータ量 (世界中で創出・取得・複製・消費されるデータ量) の推移 2010-25年 (予測値ベース)

ゼタバイト
(1 ZB = 10億TB)

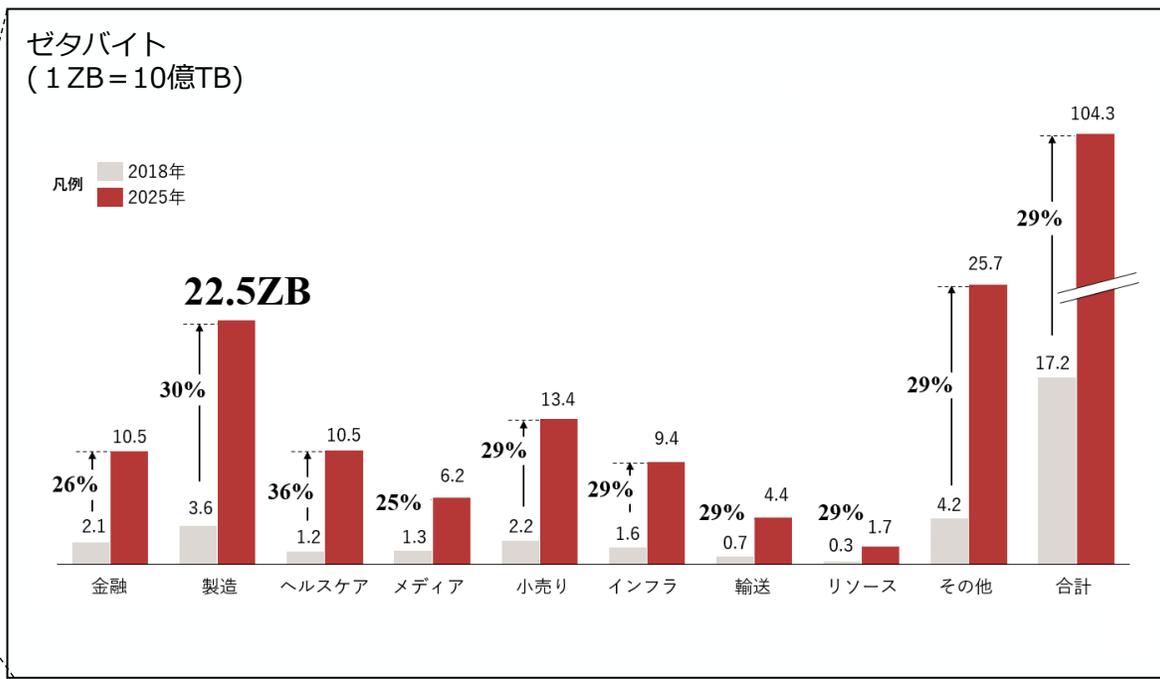
凡例
■ 消費者データ
■ エンタープライズデータ



企業内データ量の比較 2018年 対 2025年 (予測値ベース)

ゼタバイト
(1 ZB = 10億TB)

凡例
■ 2018年
■ 2025年



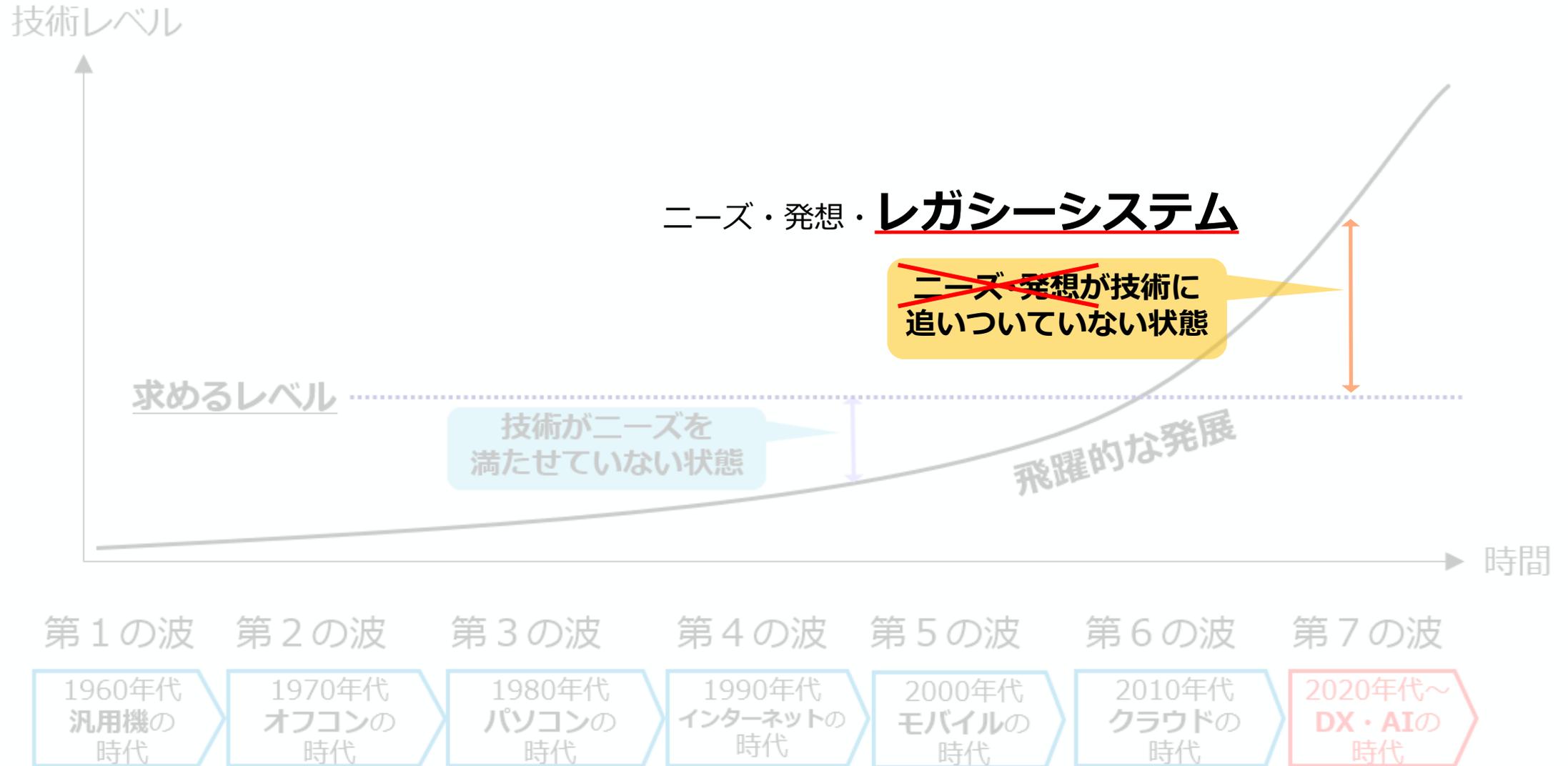
(出典) The Digitization of the World From Edge to Core - IDC

(注) 左図: IDCレポート内では、2018年に32ZB、2025年に175ZBのみ定量推測データが公開。上記グラフではCAGRを算出後、同一ベースで成長すると仮定し、2010年以降のデータを算出。

右図: 2025年のデータについて、全体・金融・製造・ヘルスケア・メディアはレポート記載のCAGRをもとに算出し、その他産業は左記CAGRの平均値から算出。

- ✓ **あらゆる分野でソフトウェアが価値を生む**
- ✓ **そして、データがソフトウェアを生み出す時代に**
 - ✓ **それを可能にする技術が生成AI**

ただし、レガシーな既存システムが足枷となっている



1. AIとデータを取り巻く概況

2. DXとレガシーシステムを取り巻く現状と課題

3. 企業が取るべき対策

4. AI/DX政策の方向性

なぜ今レガシー脱却なのか？

“2025年の崖”に直面する今、デジタル技術導入の足枷となるレガシーシステムの現状を俯瞰。

2025年の崖

既存システムの問題が足枷となり、日本企業がDXを推進できずに経営改革が遅れると、デジタル競争の敗者となり経済損失が発生

※DXレポートより

中長期的な影響

- ✓ システム移行時に問題続発
- ✓ IT人材需給の差が一層拡大
- ✓ デジタル技術の導入連携ができず



個社に留まらず業界全体へ波及
日本の産業競争力は低下の一途

本日のプレゼンの構成

全体俯瞰

動向調査



企業の対策



国の政策

※レガシーシステムモダン化委員会総括レポートの内容を基に構成

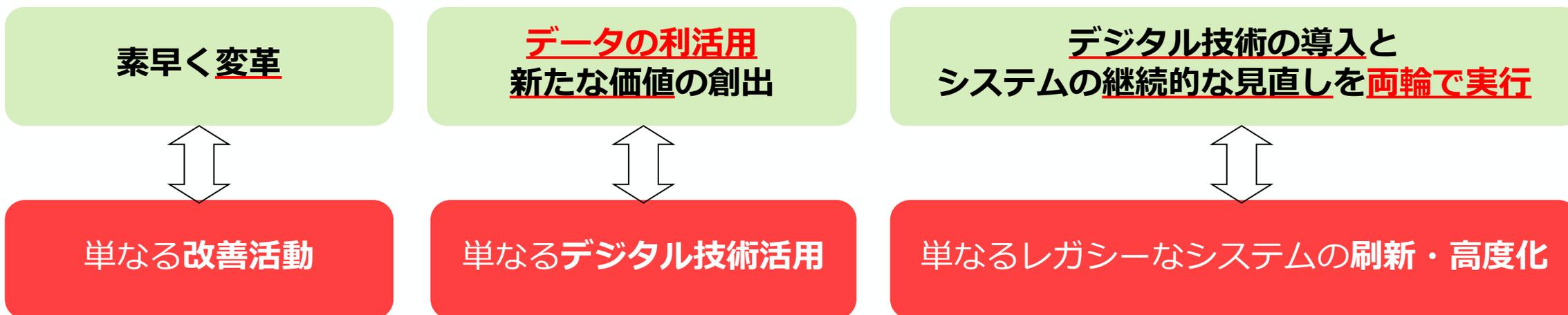
DXの定義と本質を正しく理解する

- ✓ DXは目的ではなく、変革を実現するための手段。
- ✓ DXの本質は、固定観念化しているレガシーな企業文化から脱却・変革。

DXとは

企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立する

※DXレポート2.0より



レガシーシステムとは？

単に古いだけではない、維持保守や機能改良が困難な状態に陥り高コストの原因となり、経営・事業の足枷となっているシステム。

技術観点

① 技術の老朽化

② 肥大化・複雑化

③ ブラックボックス化

経営観点

④ IT投資がされていない

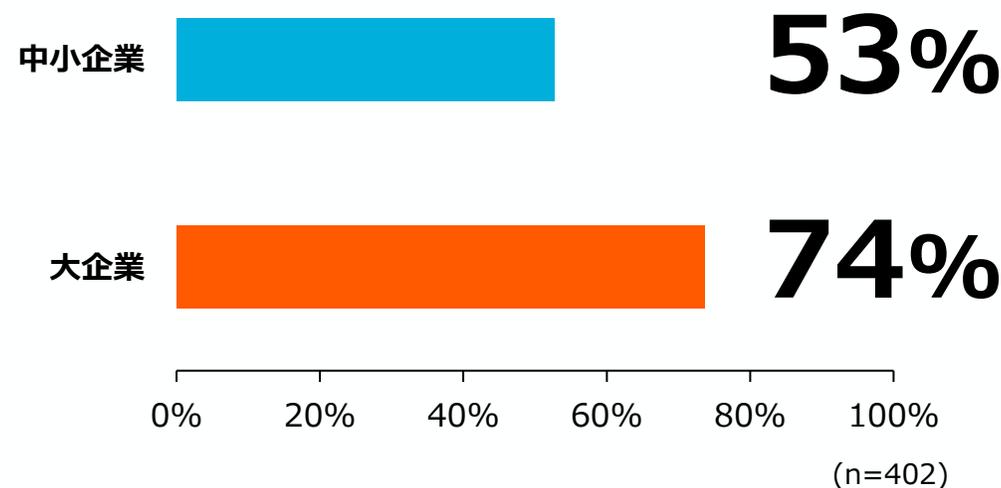
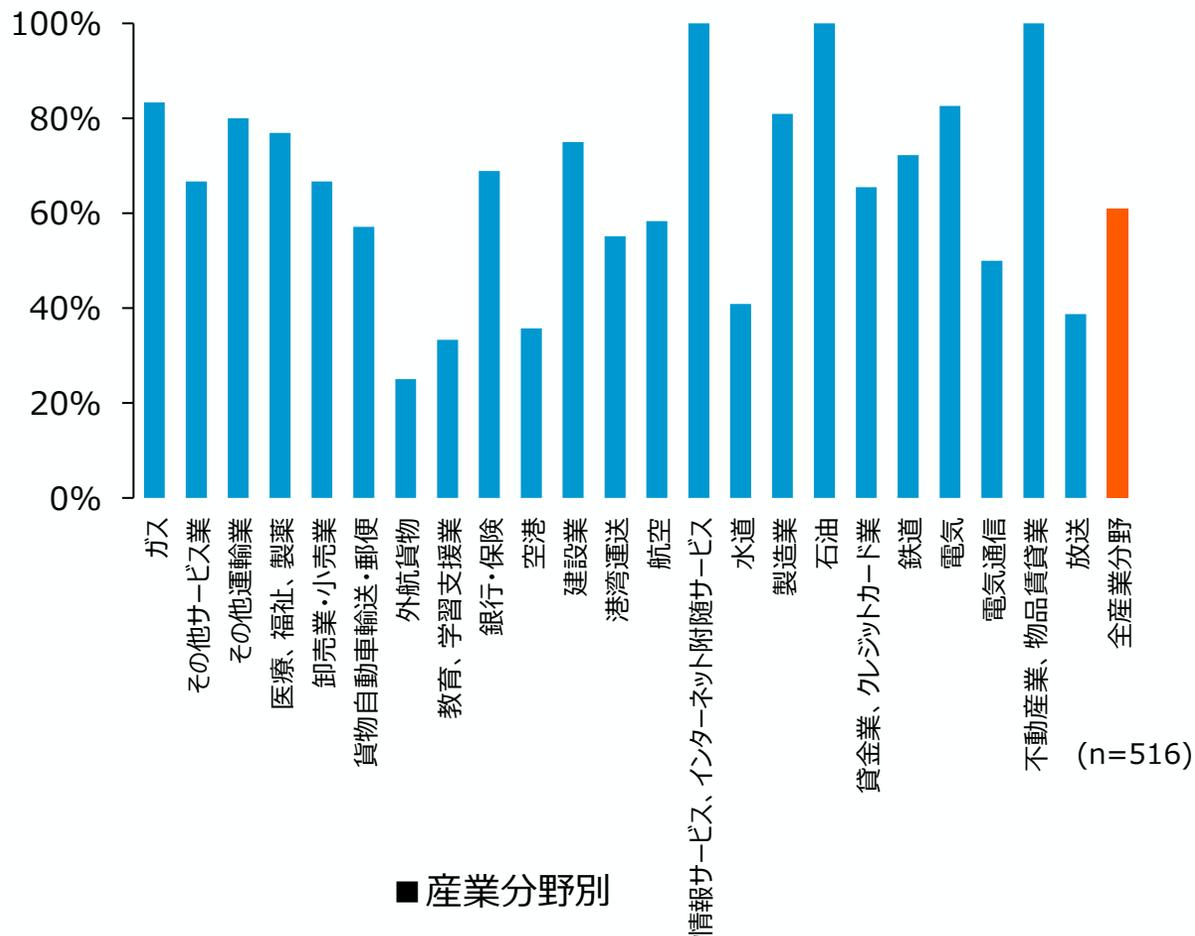
⑤ 古い制度としがらみ

- ✓ メインフレーム ≠ レガシーシステム
- ✓ メインフレーム脱却済でも再レガシー化する可能性

レガシーシステムの残存状況

未だ多くの企業がレガシーシステムを保有しDXを阻害。

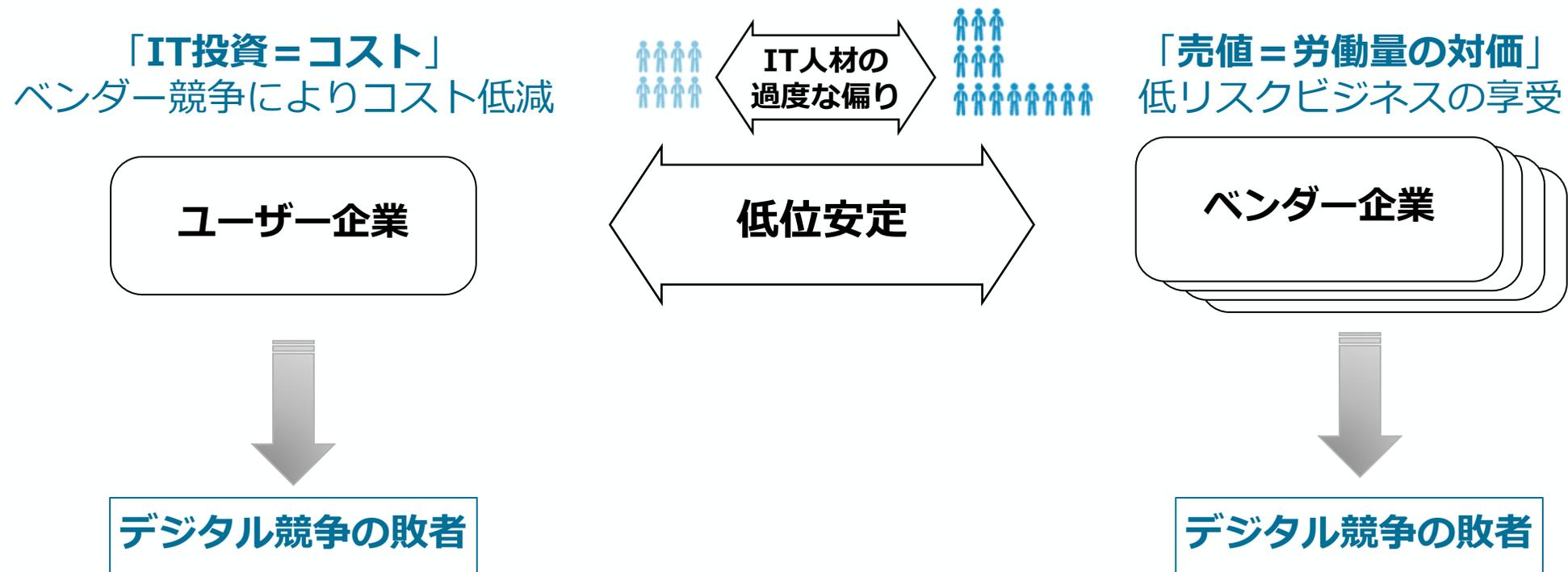
61%



ソフトウェア産業の構造と低位安定

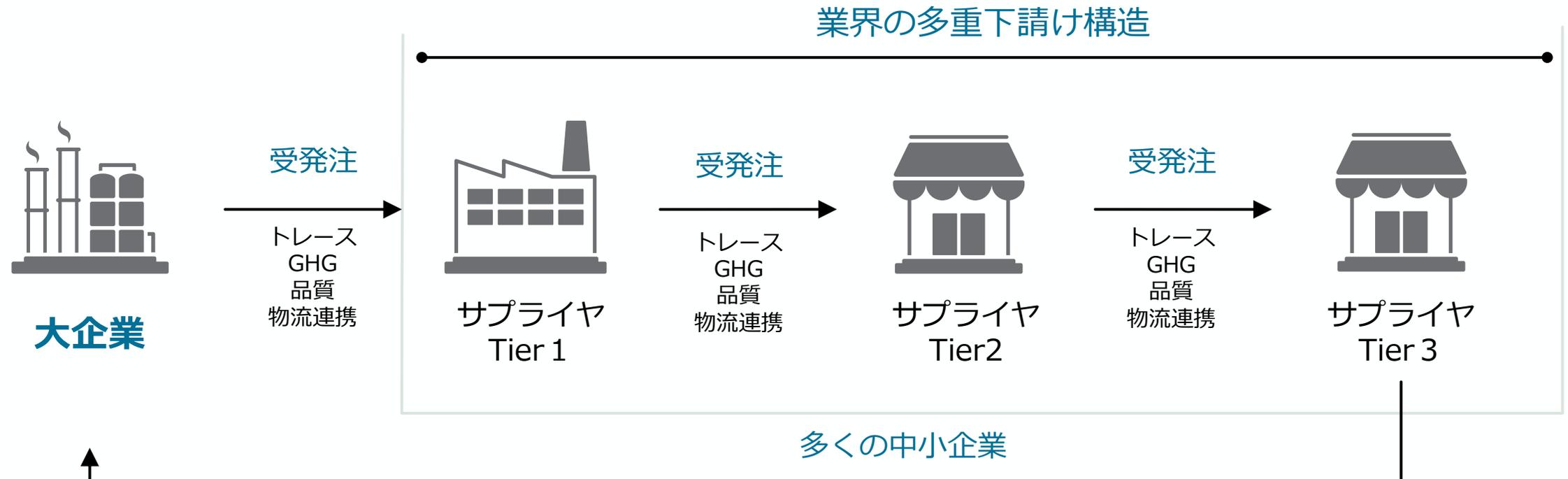
ユーザー企業は業務効率化で外注、ベンダー企業は低リスク・長期安定ビジネスを享受。

IT自律性の低下、IT人材の過度な偏在、低利益率、ベンダーロックイン、オーダーメイド型のシステム乱発などの問題が内在するが、互いに抜け出せない。



サプライチェーンから見るDX・レガシーシステムの影響

中小企業は、投資体力やITリテラシー、人材リソースの問題が顕著。
大企業のみならず、サプライチェーン全体にビジネス上の悪影響が及ぶ可能性。

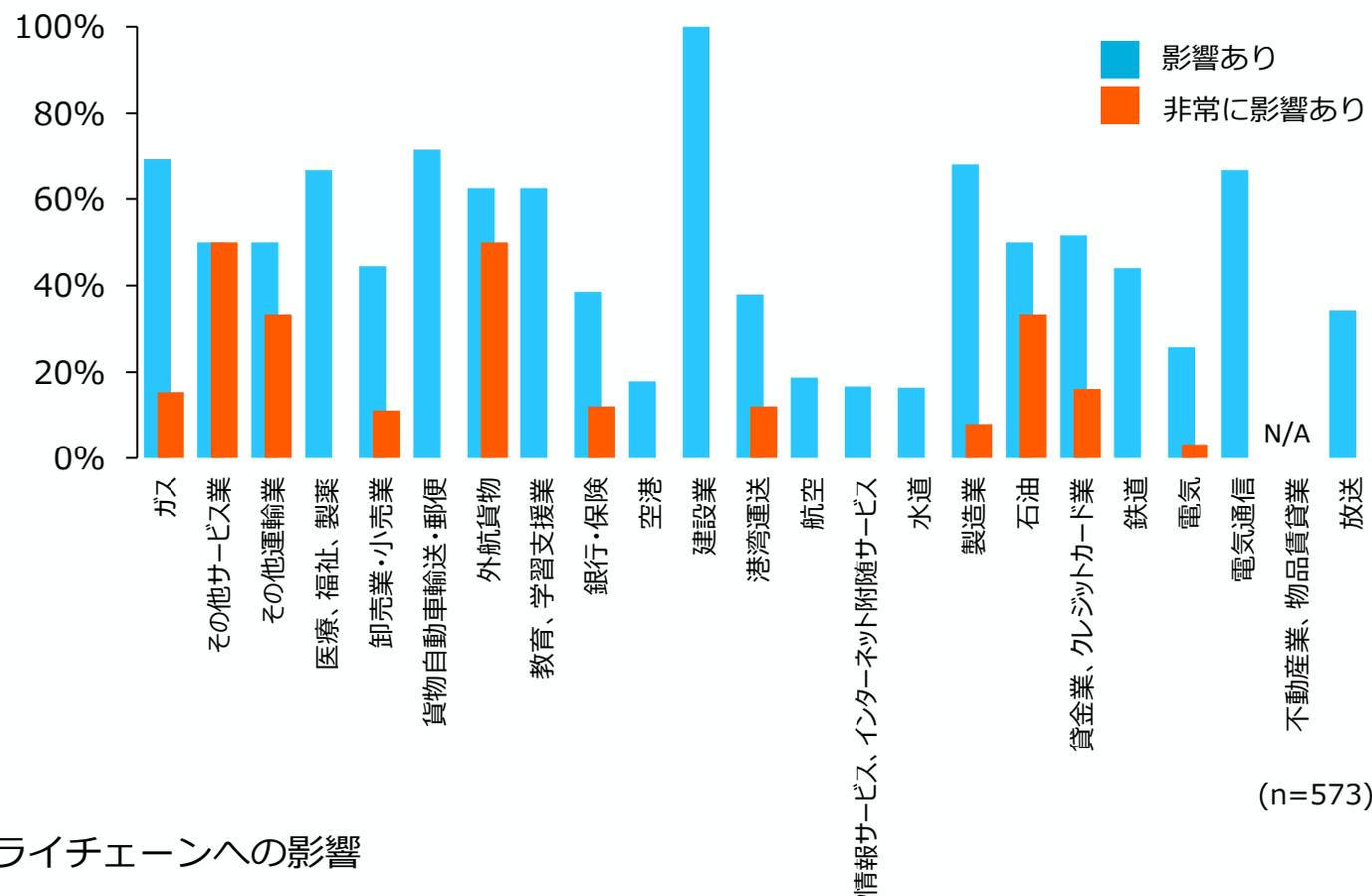
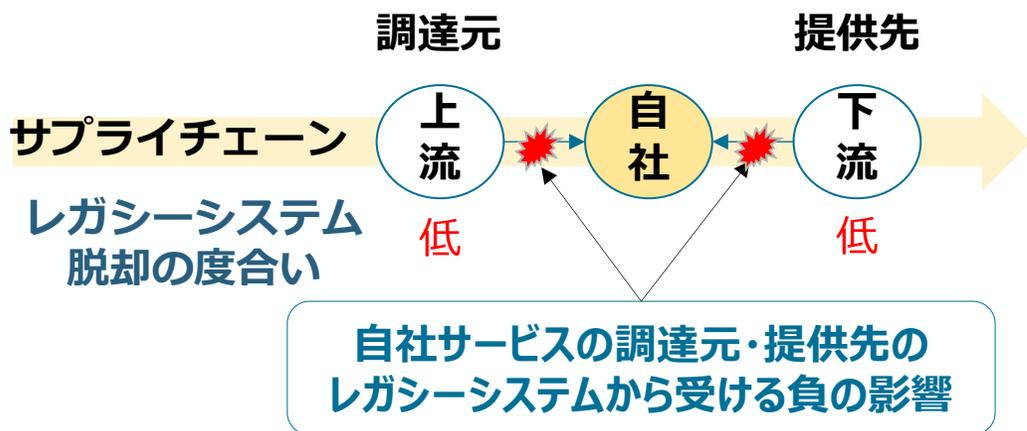


サプライチェーン全体への悪影響
産業競争力の低下 (=業界の地盤沈下)

【産業別】レガシーシステムのサプライチェーンへの影響

全分野に影響。一部の分野では非常に大きな影響が及ぶ可能性。

多くの企業が同一システムを共同利用すれば、経済活動への影響波及はさらに拡大。

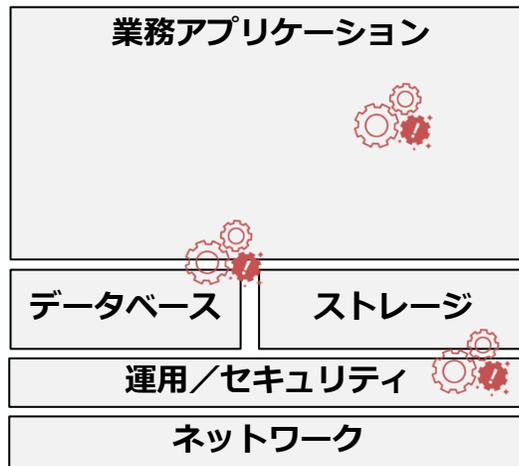


■ サプライチェーンへの影響

システムのモダン化とは？モダンな技術とは？

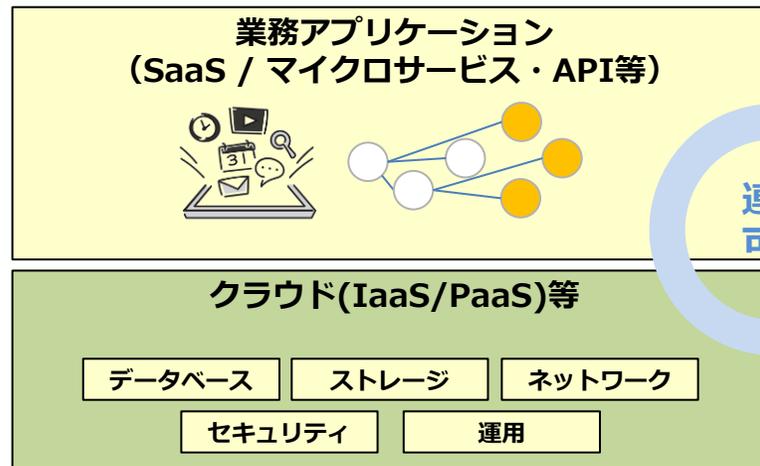
- 技術変化に追従しなければ、システムの保守期限の到来や機能改良の停止リスク。
- システムの作りやデータ形式が古いと、最新のツールやサービスでデータの利活用ができない。
 - ✓ 変化への適応、データの利活用が可能な柔軟な技術の導入、継続的なアップデートが必要。

レガシーシステム

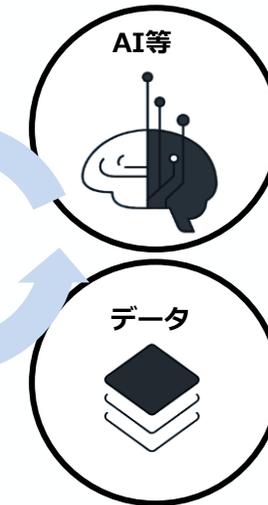


最新のツールやサービスで
データを扱えない

モダン化されたシステム



様々なツールやサービスと
容易にデータ連携ができる



ビジネスの源泉たる
データの利活用が
できる状態

レガシーシステムのモダン化を取り巻く現状の問題

レガシーシステムのモダン化は総じて**高難度**。

- ✓ ユーザー企業の**協力が得にくく**、**技術者が枯渇・逼迫**。
- ✓ ユーザー企業からの**要求水準は高く**、ベンダー企業は**リスクテイクに躊躇**、ビジネスリスク大。

ユーザー企業の課題感

経営

経営の協力が得られない

- 喫緊性・必要性の認識欠如
- 費用対効果や期間の理解不足
- ガバナンス不足

現場

現場の協力が得られない

- 仕様がブラックボックス化
- 現行踏襲への強いこだわり
- 業務・ITを理解した人材の不足
- インフラ移行で一旦の落ち着き

モダン化の
高難度化
要因

ベンダー企業の課題感

プロジェクト難易度が高い

- ユーザー企業の経営コミットメントとサポート、現場との協力関係が希薄
- 高い品質・ゼロリスク要求
- スモールスタートで進められない

技術者不足

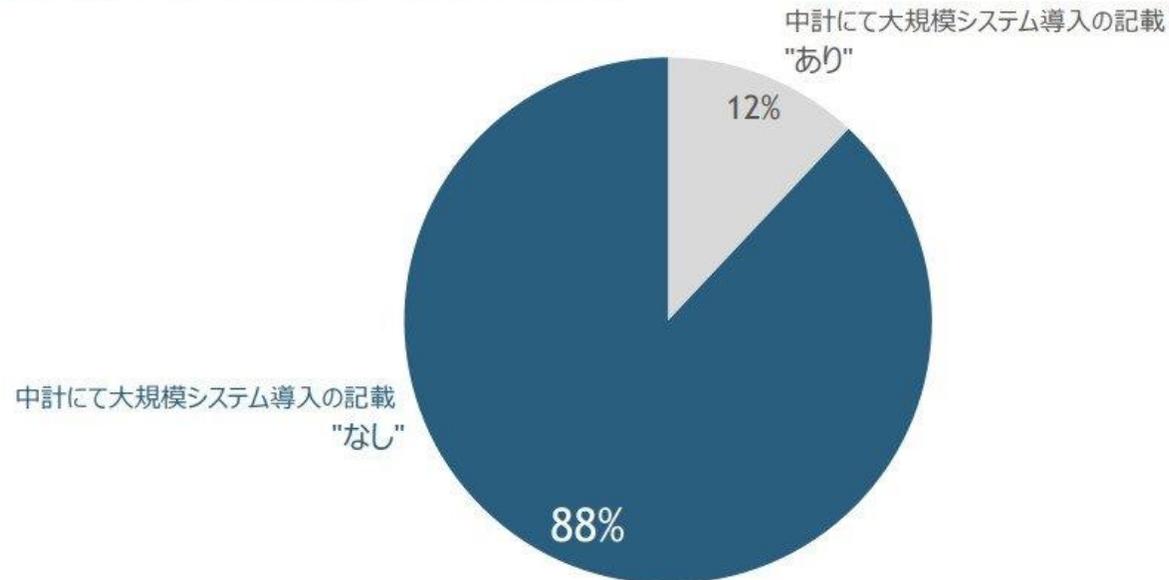
- 企業のIT全体を設計できる人材の不足
- 案件重複によるレガシー技術者の逼迫
- 技術的負債であり新規育成に消極的

大手企業の経営者意識の問題

大規模システムの導入・刷新を中期経営計画に記載している企業は12%
大半の企業が自社のシステムに関する企業方針を社外に説明できない。

インパクトの大きさにも関わらず、約9割の企業が中計で大規模システム導入にふれていない

中期経営計画における、大規模システム導入の記載有無



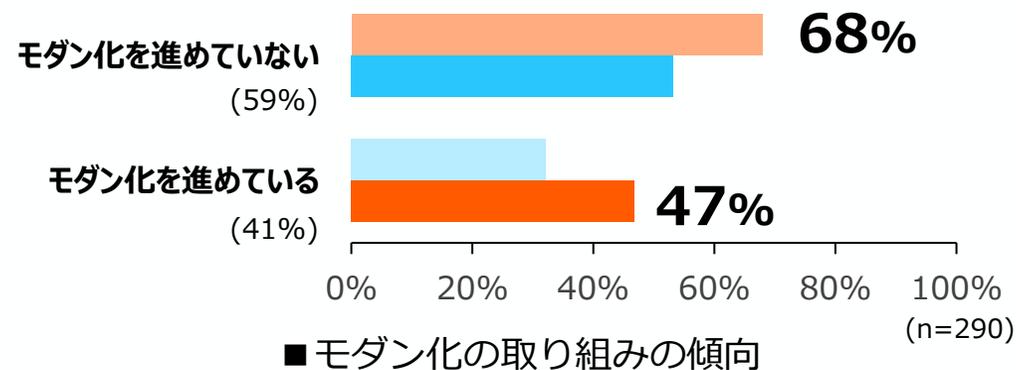
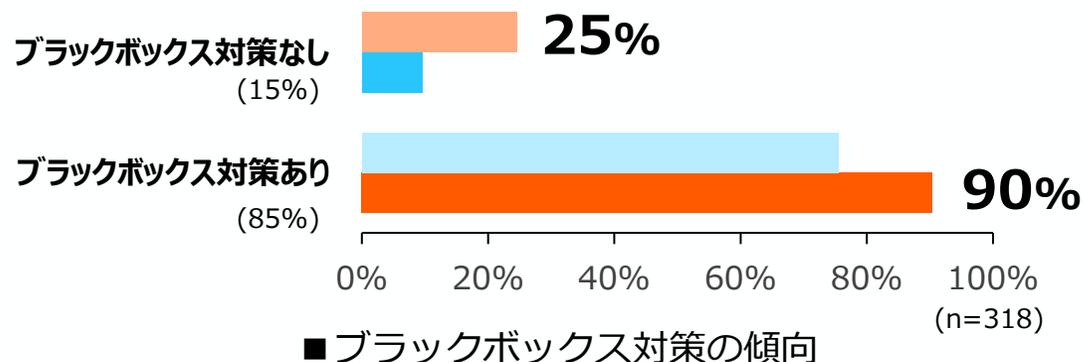
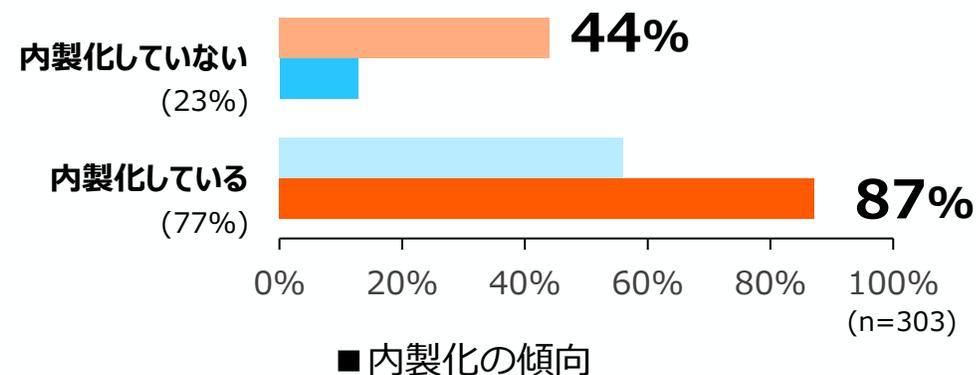
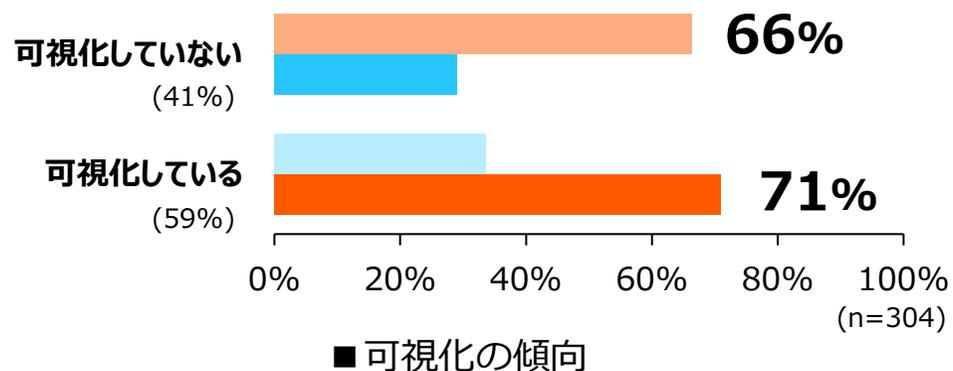
出所: TOPIX100の企業における中期経営計画書を対象にポストン コンサルティング グループ調査 (大規模システム/ ERP/ 基幹システムの記載有無)
Copyright © 2025 by Boston Consulting Group. All rights reserved.

7

【モダン化と企業特性】 経営層との情報共有

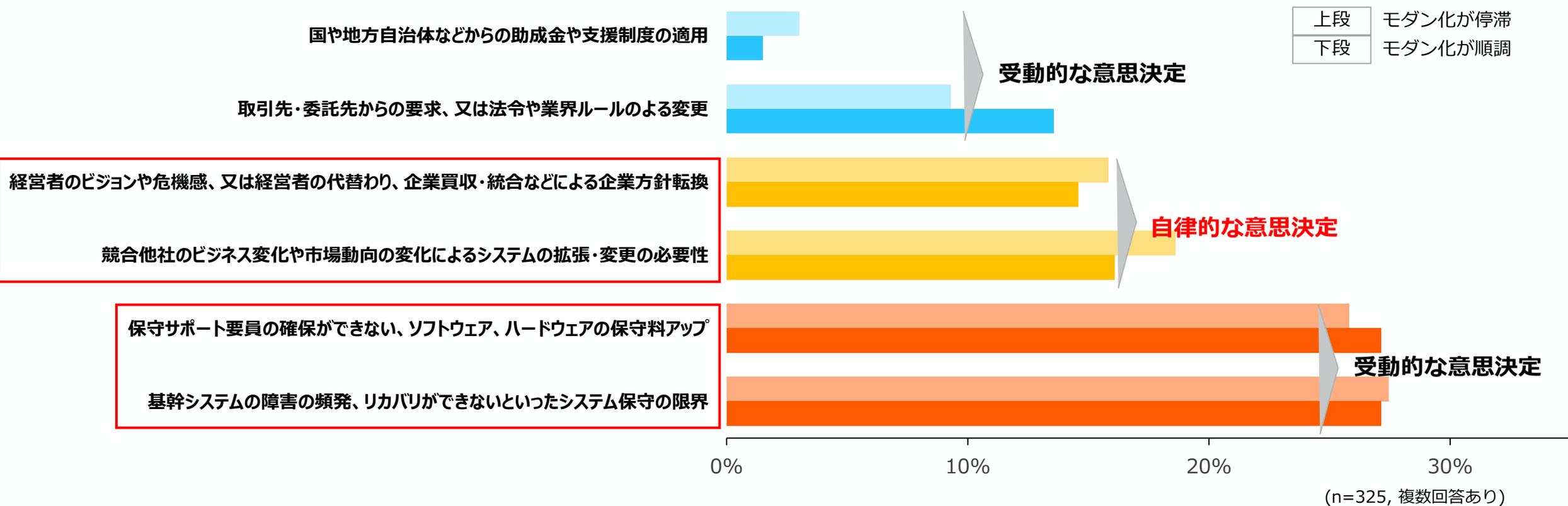
経営層との連携が、仕様の可視化、ブラックボックス対策、内製化、モダン化の全てに直結。
 情報共有が図れていない企業ではそれらが全て進まない。

上段	情報共有なし
下段	情報共有あり



システムのモダン化の契機

受動的な要因がトップ。すなわち「痛い目にあって初めて自覚する」状態。



■ システムのモダン化を決断する要因

IT人材の需給ギャップの状況

ベンダー供給は需要の66%、上流人材の確保が大きな課題。

■産業分野別 人材需給ギャップ

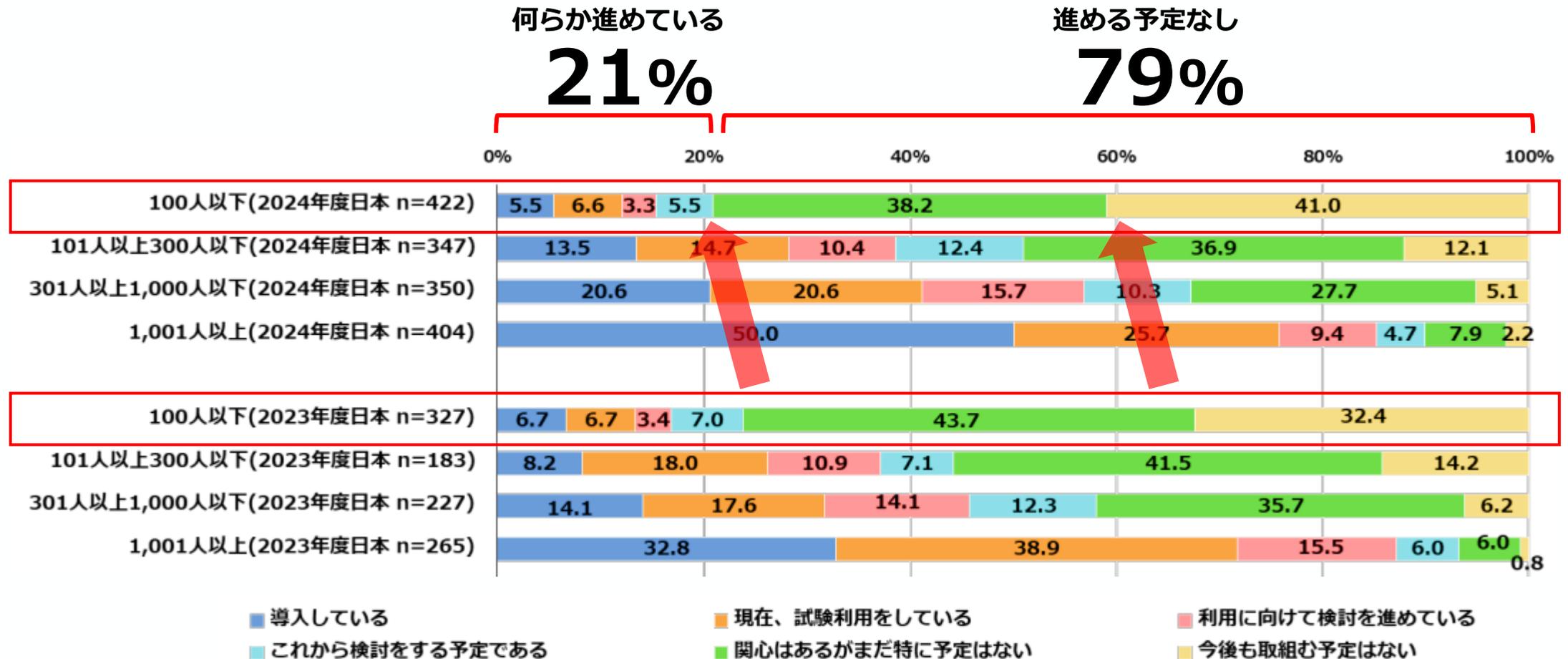
不足 大いに不足

	ビジネス/IT アーキテクト	プロジェクト 管理	データ サイエンティスト	製造	運用	合計
その他サービス業	65%	70%	63%	58%	79%	62%
建設業	68%	75%	63%	72%	75%	72%
製造業	61%	66%	63%	74%	83%	72%
電気	65%	73%	65%	64%	71%	66%
ガス	73%	75%	73%	80%	82%	78%
石油	66%	86%	66%	66%	91%	70%
水道	56%	58%	56%	56%	59%	57%
電気通信	72%	72%	77%	72%	72%	72%
放送	62%	59%	57%	63%	64%	62%
情報サービス、インターネット附随サービス	63%	63%	63%	63%	79%	64%
鉄道	60%	66%	62%	60%	72%	62%
貨物自動車輸送・郵便	64%	64%	59%	60%	76%	62%
外航貨物	66%	66%	52%	77%	77%	73%
航空	65%	62%	60%	63%	66%	63%
空港	56%	52%	52%	52%	56%	53%
港湾運送	57%	60%	56%	62%	70%	62%
その他運輸業	52%	61%	52%	61%	68%	60%
卸売業・小売業	52%	72%	79%	61%	68%	63%
銀行・保険	63%	64%	60%	65%	67%	64%
貸金業、クレジットカード業	68%	74%	72%	71%	72%	71%
不動産業、物品賃貸業	52%	52%	52%	52%	52%	52%
教育、学習支援業	72%	86%	86%	86%	86%	84%
医療、福祉、製薬	71%	74%	72%	82%	84%	79%
分野全体	63%	66%	63%	65%	73%	66%

上流人材

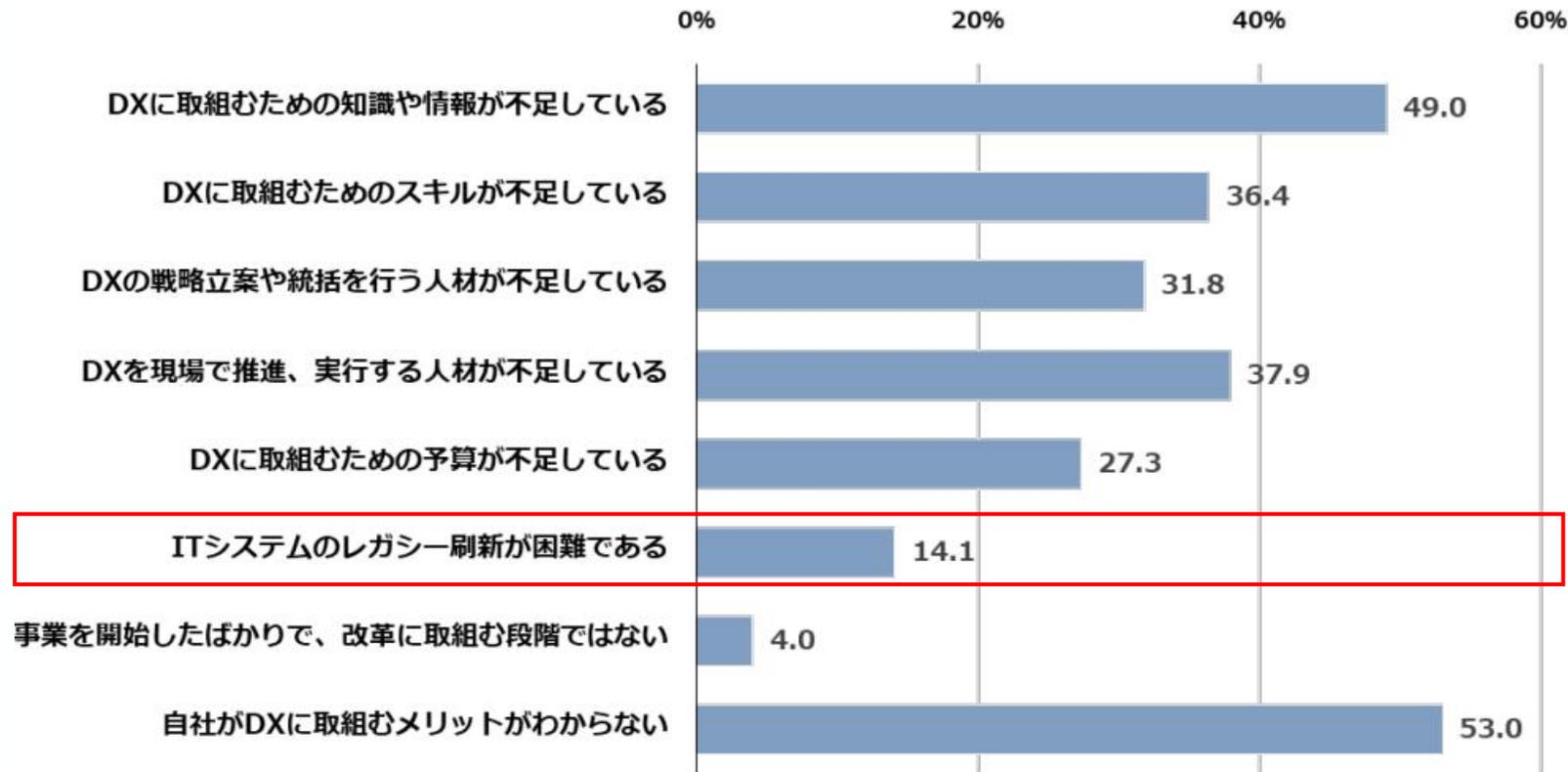
中小企業の生成AIの導入状況

- 生成AIの導入や検討を進めている中小企業は21%に留まる。
- 中小企業のみ2023年度→2024年度で進捗率が低下している。



中小企業のDXの足枷は何か？

- 中小企業でDXに取り組んでいない主な要因は「メリットがわからない」の回答率が最も高く、次に「DXに関する知識・情報の不足」が高い。
- レガシーシステム自体が足枷となっている企業は14%に過ぎない。



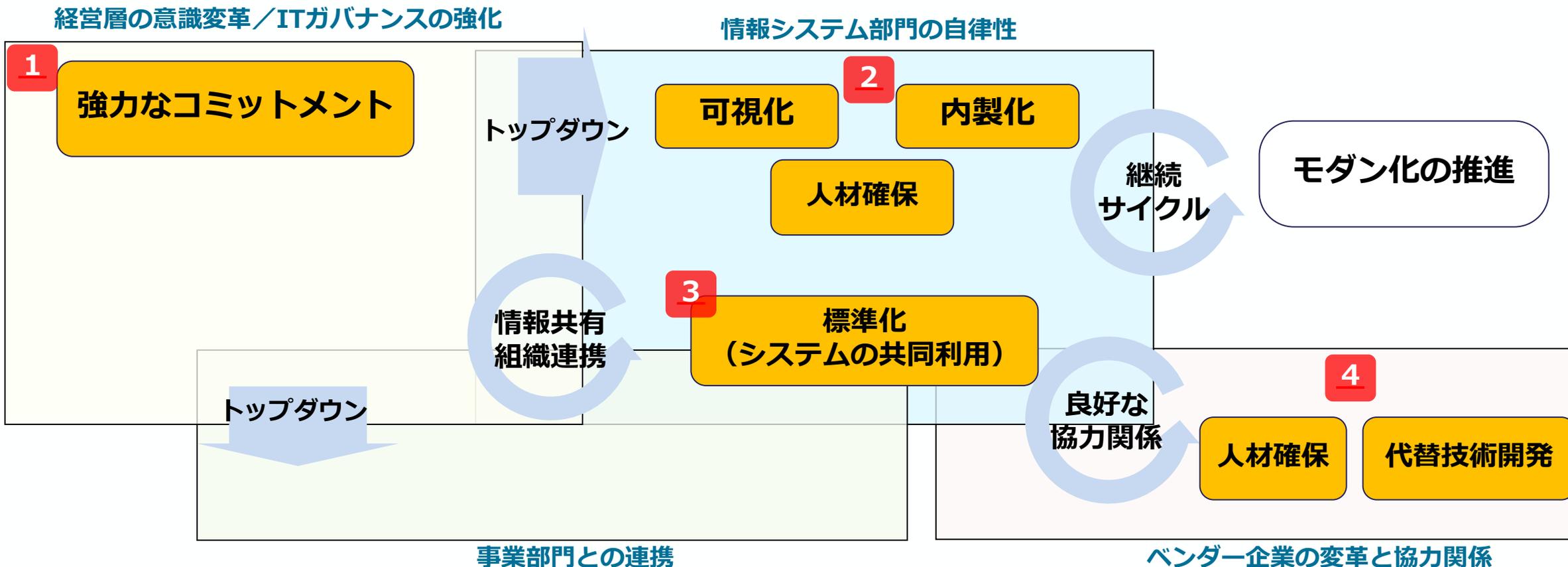
大企業・中堅企業よりも
技術的ハードルは低い

(n=198)

1. AIとデータを取り巻く概況
2. DXとレガシーシステムを取り巻く現状と課題
- 3. 企業が取るべき対策**
4. AI/DX政策の方向性

レガシーシステムのモダン化のポイント

「経営層の意識変革とITガバナンスの強化」 「情報システム部門の自律性」 「事業部門との連携」 「ベンダー企業の変革と協力関係」が重要。



① 経営層の意識改革（ユーザー企業）

経営層が数年で交代するユーザー企業では中長期のシステムへ投資が先送りされ、理解が進まない。
ユーザー企業の変革無くしてDX、レガシーシステムのモダン化は決して進まない。

ITガバナンス

システムの"惨状"を自社で調査・把握

自分事化

DX推進部門+情報システム部門を融合

エンタープライズアーキテクチャ

経営層のコミットメント

トップダウンで投資を判断

覚悟の決断と強力なコミットメント

経営課題化

再レガシー化を継続防止

① 経営層の意識改革（ベンダー企業）

ユーザー企業・ベンダー企業の従来関係はもはや瓦解しつつあり、ベンダー企業の意識変革が必要。

"御用聞き"ビジネスから提案型ビジネスへの転換

ビジネスモデルの変革
(価値提供型)

上流人材の育成

内製化支援
(伴走)

高度技術領域への先鋭化

②システムの可視化と内製化

全てのIT資産の棚卸し・可視化と内製化（ベンダーとの協力体制への移行）が必須。

IT資産の全体像の把握

▶ 相互関係の把握、管理・運用の効率化
取捨選択と優先度付け、計画の平準化・最適化
属人性排除、メンテナンスシビリティ確保

IT資産のリアルタイムな状態把握

▶ 投資対効果の試算、潜在リスクの特定・低減
投資判断・意思決定

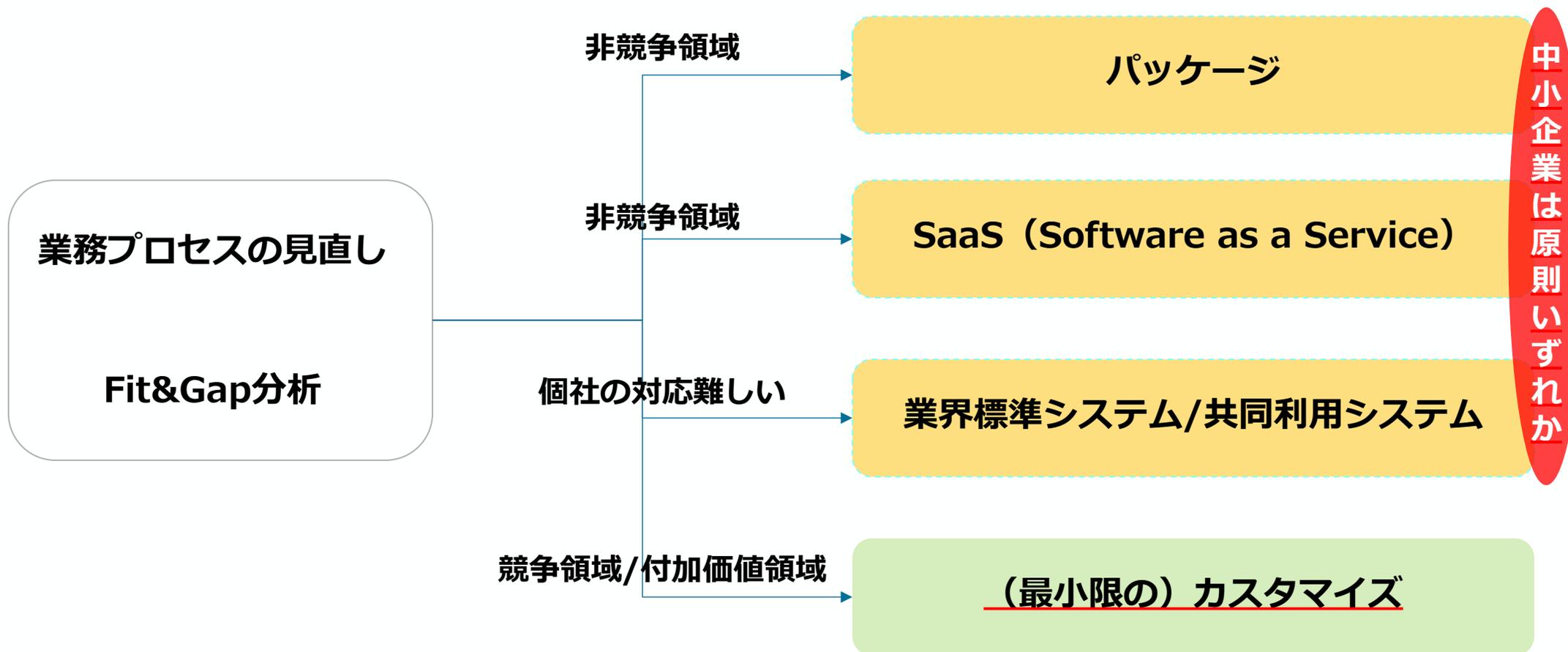
システム開発・運用の内製化

▶ 開発・管理の自律性獲得、ナレッジ継承・人材育成
経営方針との連動

③標準化対応

DXの阻害要因である現行機能保証や現行踏襲の拘りは棄てる。あるべき業務の姿から検討。

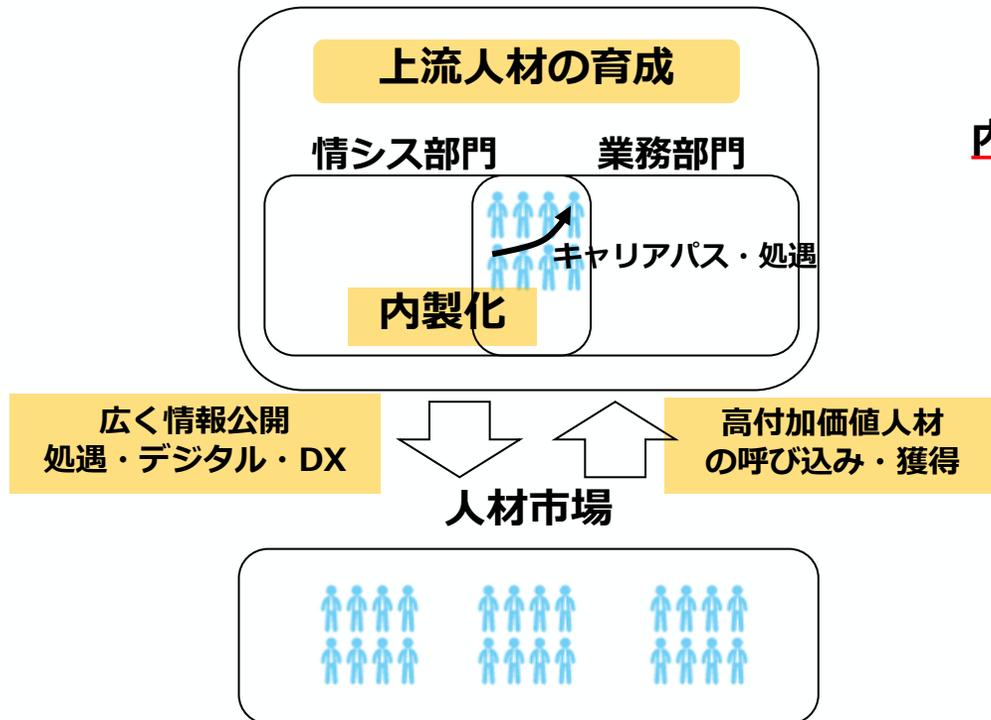
✓ 標準的な仕様に寄せる部分と、付加価値を作り込む部分とに明確に分離。



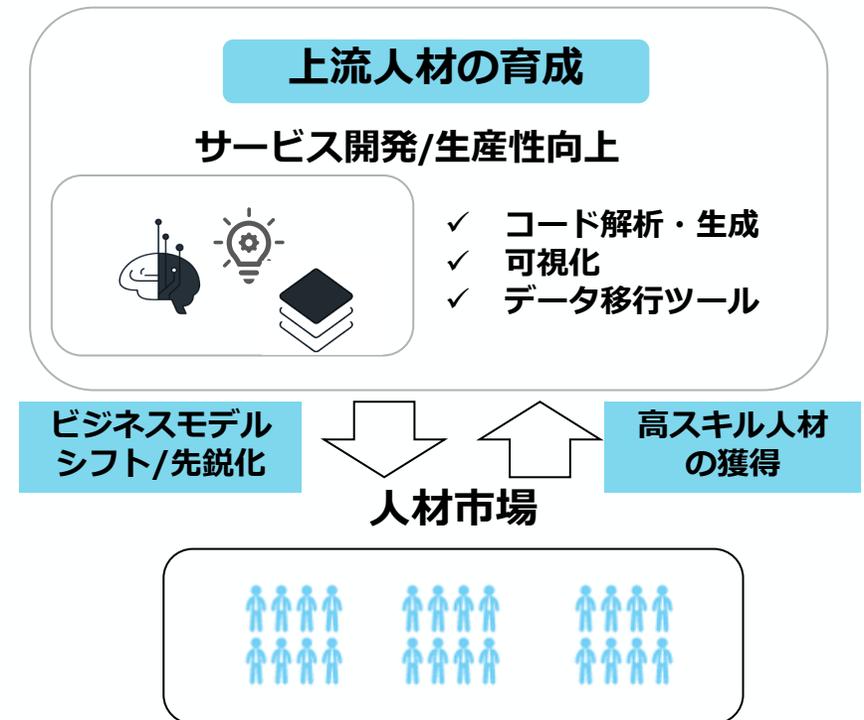
④ 上流人材育成・確保／代替技術開発

ユーザー企業・ベンダー企業ともに、供給力の強化（人材+技術）の対策が必要。

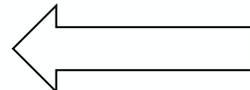
ユーザー企業
(人材強化・確保)



ベンダー企業
(人材強化・代替技術の開発)



内製化支援(伴走)



サービス提供

スタートアップ事例紹介 – 可視化

- レガシーシステムを抱える企業のデータの可視化・利活用・分析を支援するサービス
- 標準化や業務SaaSへの乗換えを促進する、IT資産の可視化や移行効率化のサービスも有効

レガシーシステムのデータを **すぐに利活用!**

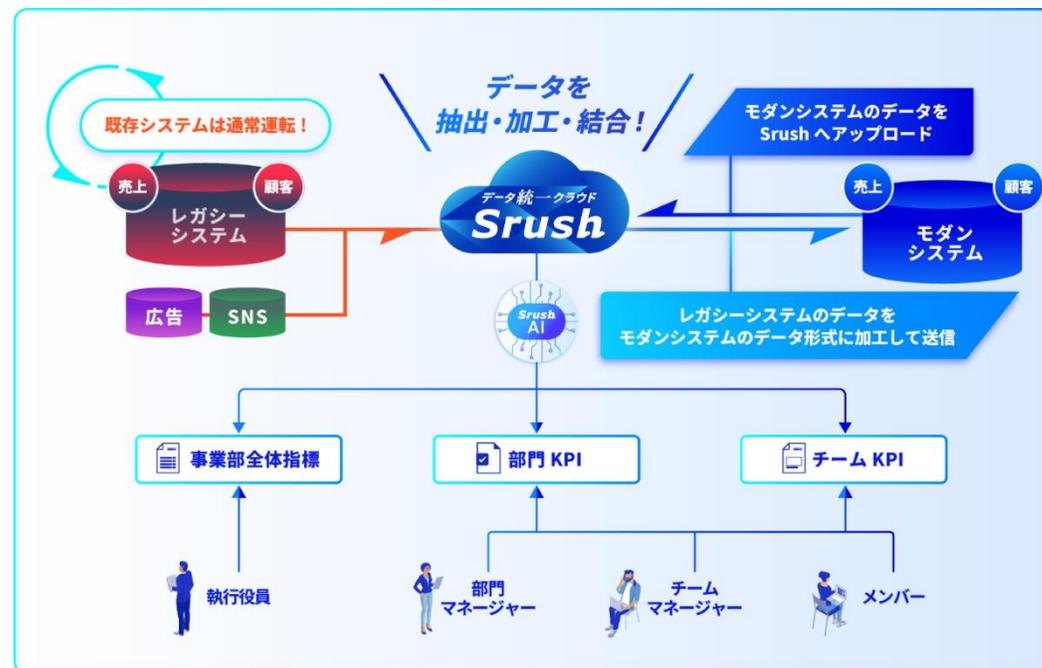
レガシーシステム

Srush Data Bypass Solution

データバイパスソリューション

- 全ての工程が **ノーコード**
- 必要な機能が **オールインワン**
- 誰でもデータ人材 **SrushAI搭載**

経済産業省 Ministry of Economy, Trade and Industry
レガシーシステムモダン化委員会招聘!



株式会社 Srush データバイパスソリューション
<https://www.srush.co.jp/data-bypass-solution>

スタートアップ事例紹介 - 上流人材

- 新・旧システムの業務や技術に通じる上流人材枯渇への打ち手の一つ
- 特定業界の深い知見を持つシニア人材への需要の高まり、業務要件の言語化・構造化に長けたベテラン人材の活用・流動を促進するサービスが有効

AGELESS

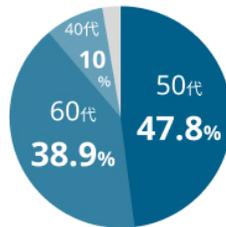
エイジレスエージェントとは？

エイジレスエージェントは、ミドル・シニア層のSE/PM/PMO/ITコンサル 領域に特化した転職支援サービスです。

1

ミドル・シニアに特化
しています。

累計登録者数1,641人の求職者がおり、
40代以上の方がほとんどです。



40-60代の方の割合

96.7%

※ 2024年8月の実績

2

年齢関係なく採用する企業
とのつながり

エイジレスな社会をつくることをミッションに
積極的にミドルシニア採用を行う
企業との関係構築に成功。

SIer/ITコンサルのクライアント数

180社

3

キャリアコンサルタントに
裏付けられた選考対策

10年以上の経験豊富な実績を持つ
キャリアコンサルタントによる面接対策で
選考通過率を上げることができます。

面接対策による選考通過率

2.7倍^{*1}

^{*1}…当社の面接対策アドバイザーによる面接
対策受講者と非受講者の内定取得率の差分

株式会社 エイジレス
<https://ageless.co.jp/>

中小企業のDX支援の重要性

DX支援ガイドンス（概要版）を参考に作成

- 中堅・中小企業等のDX推進には、支援機関が持つ外部の力の活用が有効。
- 取引先企業のDX支援が支援機関自身の価値向上につながる新たなビジネス機会となる。
- DX支援と企業成長による幅広い「利益」が地域全体に還元され、地域経済が持続的に発展する「好循環」を生む。



支援機関

DX支援を実施



中堅・中小企業等

- ✓ 取引先企業のDX支援への適切な取り組み
- ✓ 取引先の成長を通じた関係強化やビジネス機会創出

- ✓ 独力でのDXは困難
- ✓ 外部（支援機関等）の力を活用

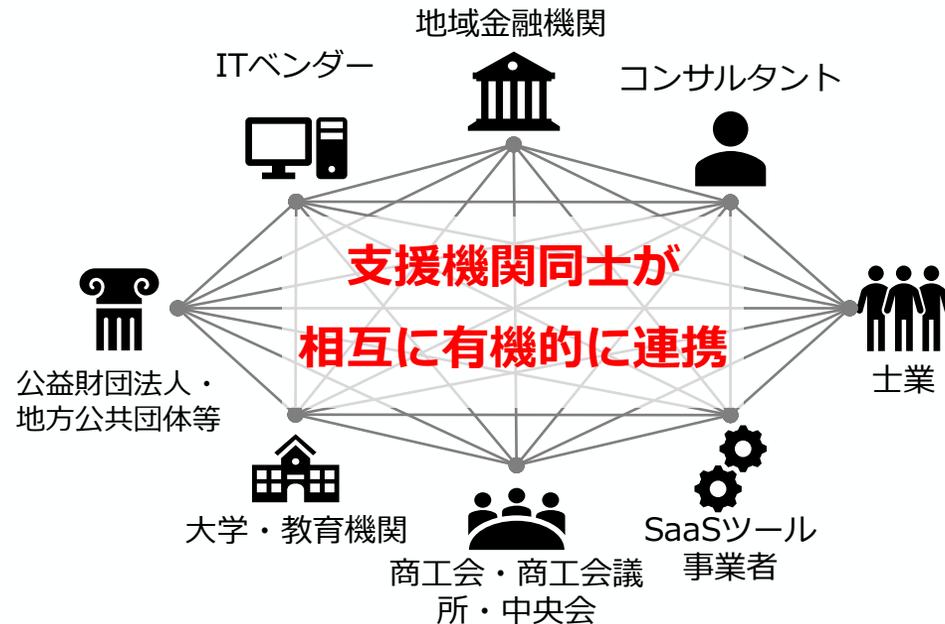
幅広い「利益」を地域全体に還元
地域経済の持続的発展

中小企業の支援機関同士の連携の在り方

DX支援ガイドンス（概要版）を参考に作成

- 「主治医」としての役割が期待される支援機関が主体性をもって能動的に連携を追求。
- 連携に際して、「強み・弱みの相互補完」、「情報共有」を意識。
- 「地域DX推進ラボ」は、連携を促す地域のファシリテーターとして積極的に活動。

支援機関同士の連携のイメージ



各支援機関が意識すべきポイント

強み・弱みの相互補完

- 自組織が持つ専門領域・リソース・ネットワークの再確認に伴う、自組織の強み・弱みの把握
- 各支援機関の能力の把握及び能動的な協働

ネットワーク内での情報共有

- 適切な情報管理・ルールを設定した上で事例・ノウハウの共有
- 定期的な情報共有、事例・気づきのシェアの場の構築及び活用

現在の
ラボ数

地域DX
推進ラボ数

43

地方版IoT
推進ラボ数

67

※2025/8時点

「IT導入補助金2025」の概要（令和6年度補正）

- IT導入補助金は、中小企業・小規模事業者等の労働生産性の向上を目的として、デジタル化やDX等に向けたITツール（ソフトウェア、サービス等）の導入を支援する補助金。
- 2025事業では、最低賃金引上げへの対応促進に向けて最低賃金近傍の事業者の補助率を増加。更に、IT活用の定着を促す導入後の“活用支援”の対象化やセキュリティ対策支援を強化。

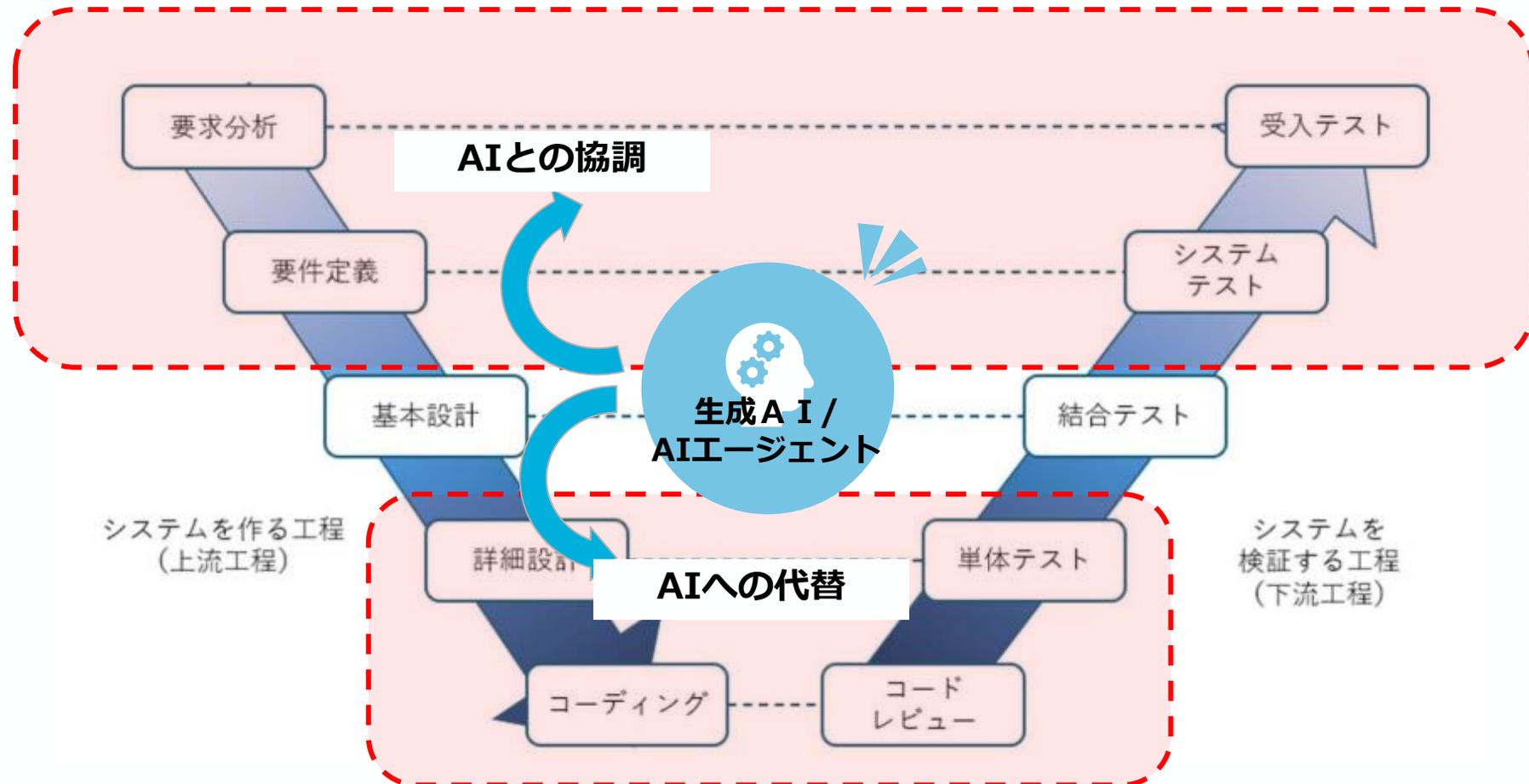
IT導入補助金2025より抜粋

	通常枠	複数社連携IT導入枠	インボイス対応類型	電子申請類型	セキュリティ対策推進枠
活用イメージ	ITツールを導入して、業務効率化やDXを推進	商店街など、中小企業・小規模事業者が連携してITツールを導入	ITツール等を導入して、インボイス制度に対応	電子申請によるITツール導入を促進	サイバーセキュリティ対策を進める
対象経費	ソフトウェア購入費、クラウド利用料（最大2年分） 導入に連関する経費（保守運用やマニュアル作成等のサポート費用は加算） IT活用の定着を促す導入後の“活用支援”の対象（※）	ソフトウェア購入費	クラウド利用料（最大2年分）	クラウド利用料（最大2年分）	サイバーセキュリティお助け隊サービス利用料（最大2年分）
補助上限	ITツールの業務プロセスが3つ未満： 50万円～150万円 4つ以上： 50万円～450万円	a)インボイス枠対象経費：同右 (b)消費動向等分析経費： 50万円×グループ構成員数 (a)+(b) 合わせて3,000万円まで (c)事務費・専門家費：200万円	ITツール： 1 機能：～50万円 2 機能以上：～350万円 PC・タブレット等：～10万円 レジ・券売機等：～20万円	～350万円	5万円～ 150万円
補助率	中小企業：1/2 最低賃金近傍の事業者：2/3 (3か月以上地域別最低賃金+50円以内で雇用している従業員が全従業員の30%以上であることを示した事業者)	(a)インボイス枠対象経費：同右 (b)・(c)：2/3	～50万円以下：3/4 (小規模事業者：4/5) 50万円～350万円：2/3 ハードウェア購入費：1/2	中小企業：2/3 大企業：1/2	中小企業：1/2 小規模事業者：2/3

2026年版に修正
デジタル化AI導入補助金

ウォーターフォール型開発からAI駆動型開発へ

- ウォーターフォール型開発のV字モデルのボトムムの工程からAIに代替される流れは今後加速。
- 上流工程の意思決定においても、AIと協調しながら進めるAI駆動型開発へシフトしていく。
- 手段としてのITサービスから、AIを使いこなしAIと協働・共創するプロセスへの転換が必要。



AI社会への変革に向け業界団体も動き出している

SIやソフトウェア開発の従来型ビジネスモデルからの脱却と価値転換を業界団体が相次いで宣言。

JISA（情報サービス産業協会）提言

情報サービス産業における 生成AI利活用に向けた提言

2024年10月31日



JISA Japan Information Technology Services Industry Association

2. 提言

(2) JISAへの提言（宣言）

- 会員企業が生成AIなど先進的テクノロジー利活用の議論を活発に行える場の創設。
- 情報サービス企業がユーザーと新たな取引関係を構築できるよう、例えばB2V型契約のガイドラインを提示する等、ビジネス環境整備の支援。
- 会員企業のITエンジニアに対するリスキリングや人材育成の機会の提供。
- 国に要望した「生成AI活用に関する新しい資格制度の創設」への積極的な貢献。
- 国に要望した「クレンジングされた公共性のある学習用データの確保と利用環境の整備」の具体化に向けた積極的な貢献。
- 国に要望した「AI技術の導入・活用の担い手を育成する大学・高専の機能強化への助成制度の活用」への積極的な貢献。

(3) ユーザーへの提言

- 生成AIの精度向上のため、学習データの提供についての理解と対応。
- AIの進化を見据え、情報サービス企業との新たな関係の構築についての理解と対応。（例えば請負契約から成果報酬型契約への変更、共同企業体の設立など）
- ITエンジニアが学ぶ時間を確保することについての理解と対応。



JASA（組み込みシステム技術協会）提言

JASAレポート:

ソフトウェア駆動型社会への 変革と日本の競争戦略

～組み込みソフトウェア業界の提言～
人月からの脱却とSDxによる新価値創造へ

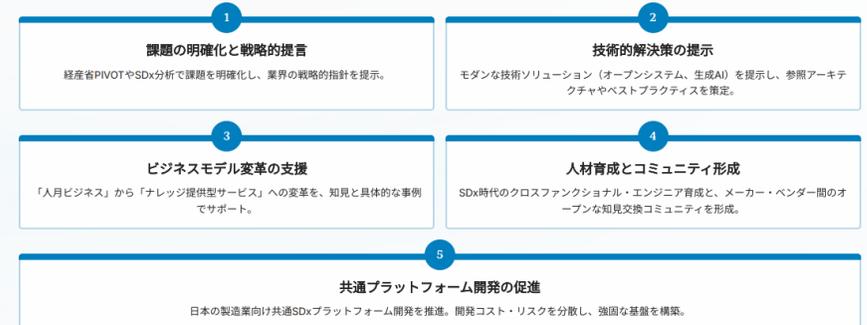
日本の製造業は、経済産業省が提唱する「PIVOT」戦略を踏まえ、国内市場からグローバル市場への展開を加速させます。この変革期において、日本の製造業および組み込みソフトウェア開発ベンダーが直面している3つの根本的な課題とその解決策を提言します。

一般社団法人組み込みシステム技術協会（JASA）
JASA改革プロジェクト



JASAが提供する5つの核心的価値

JASAは、日本のSDx時代への移行を包括的にサポートするため、以下の5つの核心的価値を提供します。



技術負債から“理解”負債へ AI協調型開発の新たな課題

- AIの適用が進み、個人の実装速度は向上する一方で、組織やチームとしての認知負荷と理解ギャップがボトルネック化する問題（理解負債）が顕在化し始めている。
- 説明不能なコードがコストとリスクを増大。新たなエンジニアリング文化、理解確認プロセス、品質管理/保証、スキル育成を組み込んだ開発体制の再構築が急務。

	技術負債		理解負債
対象	コードやシステムの品質： <u>物</u>	⇔	エンジニアの知識や認知負荷： <u>人</u>
意味	<u>実装品質が低く</u> 、将来的な修正コストが高い状態	⇔	動作はするものの、誰もその <u>ロジックを適切に説明できない</u> 状態
主な原因	<u>時間的</u> 制約や <u>技術的</u> 判断ミス等	⇔	AIへの <u>過度な依存や過信</u> 、理解の欠如等
可視性	比較的 <u>可視化しやすい</u>	⇔	<u>可視化しづらい</u> （動作してしまうため）
対処の方向性	リファクタリング、コード改善 <u>仕様の明確化</u> 等	⇔	<u>教育、文化変革、開発プロセス変革</u> <u>マネジメントスタイルの変革</u>

1. AIとデータを取り巻く概況
2. DXとレガシーシステムを取り巻く現状と課題
3. 企業が取るべき対策
- 4. 政策の方向性**

製造業データのAI-Ready化の進め方

- 製造業等の企業内データのAI活用を進めていくにあたり、データを意味・関係性付けし、AIが理解しやすい高品質データとして管理していく**AI-Ready化が不可欠**。
- セキュリティ・ガバナンスの観点も踏まえつつ、**AI-Ready化手法の確立・標準化を支援**することにより、サービサーを育成し、取組を面的に進めていく。

■ データセキュリティ・ガバナンス

(統一された管理/継続的な改善)

- 匿名化、暗号化などデータ保護のための処理
- データの利用権限や利用用途の管理 等

■ AIが理解できるデータへの変換*

(分かりやすい構造/適切なサイズ/意味付け/高い品質)

例：手順書



```

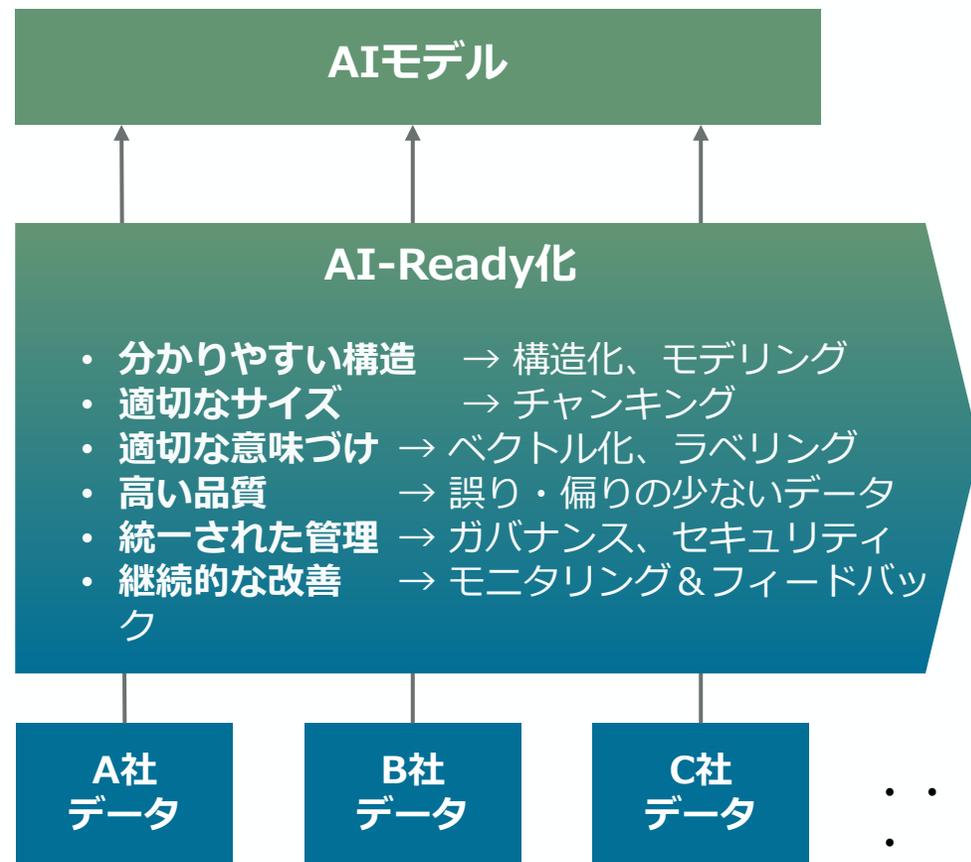
{
  "content": "1. 部品Aを準備する。...",
  "keywords": [
    "部品A", "部品B", "部品C"
  ],
  "summary": "この手順書は、...",
  "image": [
    { "id": 1, "url": "image_001.jpg" },
    { "id": 2, "url": "image_002.jpg" }
  ]
}
    
```

専門的な知見
(図面の読み方・部品知識等)
がなければ読解しにくい

データの意味情報
・ 手順番号、図の説明
・ 関連する部品情報 (寸法等) 等

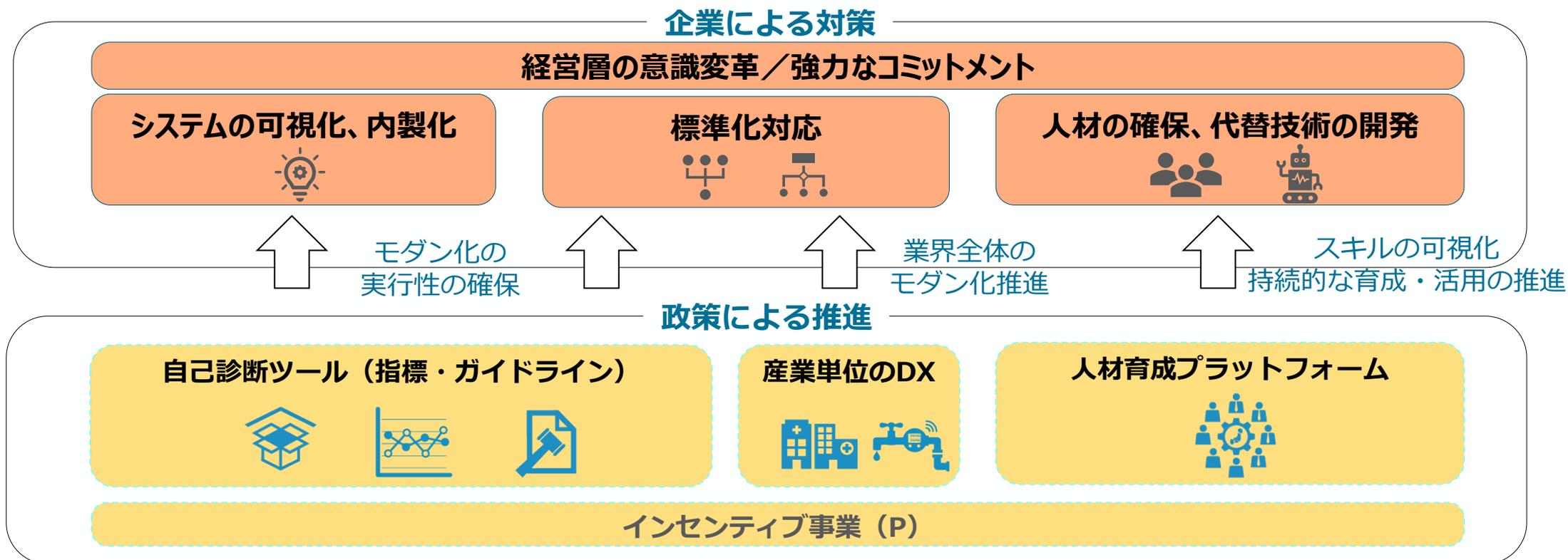
手法を標準化し、
面的にAI-Ready化
を推進

製造業データ等



DX関連政策の方向性

- ✓ 自己診断の仕組みとしてツールや指標、ガイドラインを整備。
- ✓ 個社の枠を超え産業単位でDX・標準化を推進。
- ✓ スキルの可視化・活用を推進する人材育成プラットフォームを構築。



DX推進指標（経営層向け）

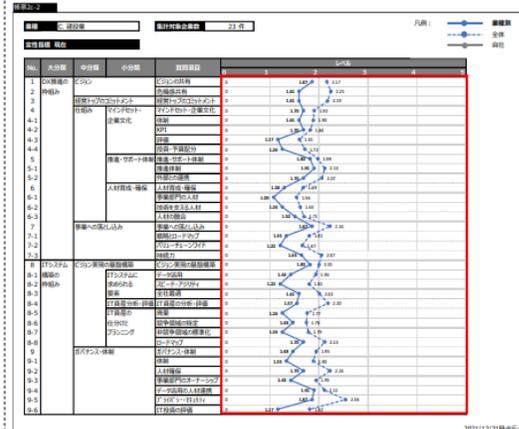
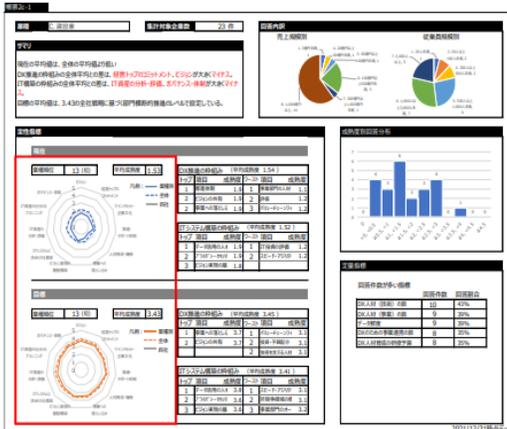
- 主に経営者向けのDX推進の気づきを得る自己診断ツール。自社のDX現在地を把握。
- デジタルガバナンス・コード3.0に基づき、DX経営を一層意識できるよう2026年2月に改訂。



帳票2a-1 全体
帳票2b-1 先行企業
帳票2c-1 業種別
帳票2d-1 売上規模別
帳票2e-1 従業員規模別

帳票2a-2 全体
帳票2a-22 先行企業
帳票2a-23 業種別
帳票2b-2 先行企業
帳票2b-3 業種別

帳票2c-3 業種別
帳票2d-2 売上規模別
帳票2d-3 売上規模別
帳票2e-2 従業員規模別
帳票2e-3 従業員規模別



DX推進指標 ベンチマークデータ

分析結果 企業規模別の特徴



- 小規模企業では、まずは事業の成長につながるデータ活用を力を入れており、大規模企業及び中規模企業が先行しているプライバシーやデータセキュリティについては、これから取り組む段階と考えられる。
- 大規模企業はその企業規模ゆえに、環境変化に素早く対応することに難しさを抱えている一方で、中規模企業ではDX推進を担う人材の育成と確保が、また小規模企業ではDXを進めるための取組を組織としてどのように評価するのが難しいと考えられる。

企業規模別の現在値と目標値の平均

企業規模	数	現在値の平均		
		全指標	経営視点指標 (定性)	IT視点指標 (定性)
大規模企業	241	2.57	2.63	2.50
中規模企業	468	1.55	1.55	1.55
小規模企業	3,338	1.12	1.08	1.17

企業規模	数	目標値の平均		
		全指標	経営視点指標 (定性)	IT視点指標 (定性)
大規模企業	241	3.88	3.91	3.84
中規模企業	468	3.27	3.28	3.25
小規模企業	3,338	3.11	3.09	3.13

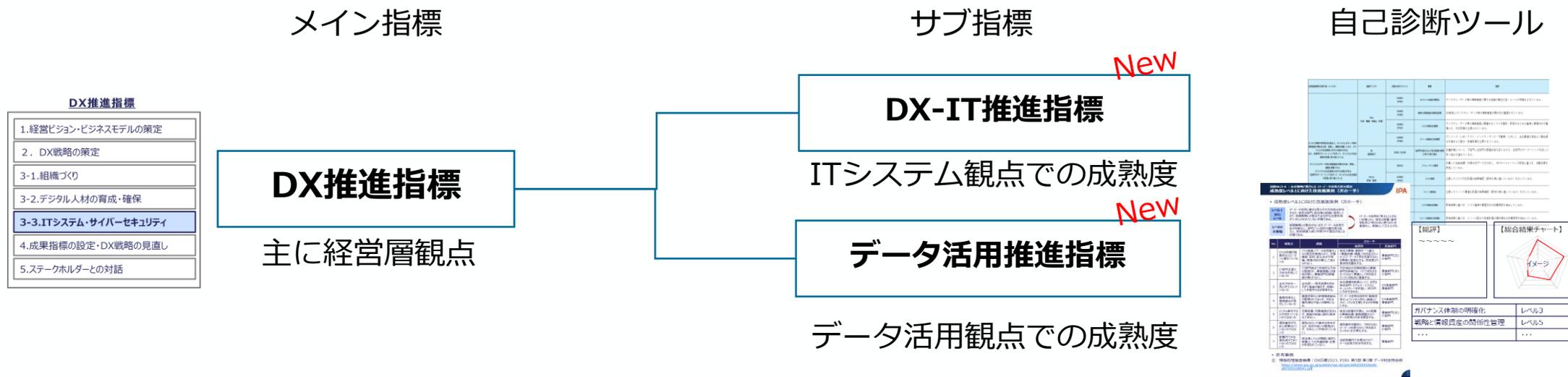
企業規模別の各指標の現在値の平均



DX推進指標 自己診断結果分析レポート
[2019-2024]

DX推進指標の体系化と自己診断ツールの整備

メインのDX推進指標で企業の概況を自己診断、個別のサブ指標で詳細な自己診断。
 企業のDX実態を総合的に評価、多角的な経営判断や投資の意思決定のインプットに活用。



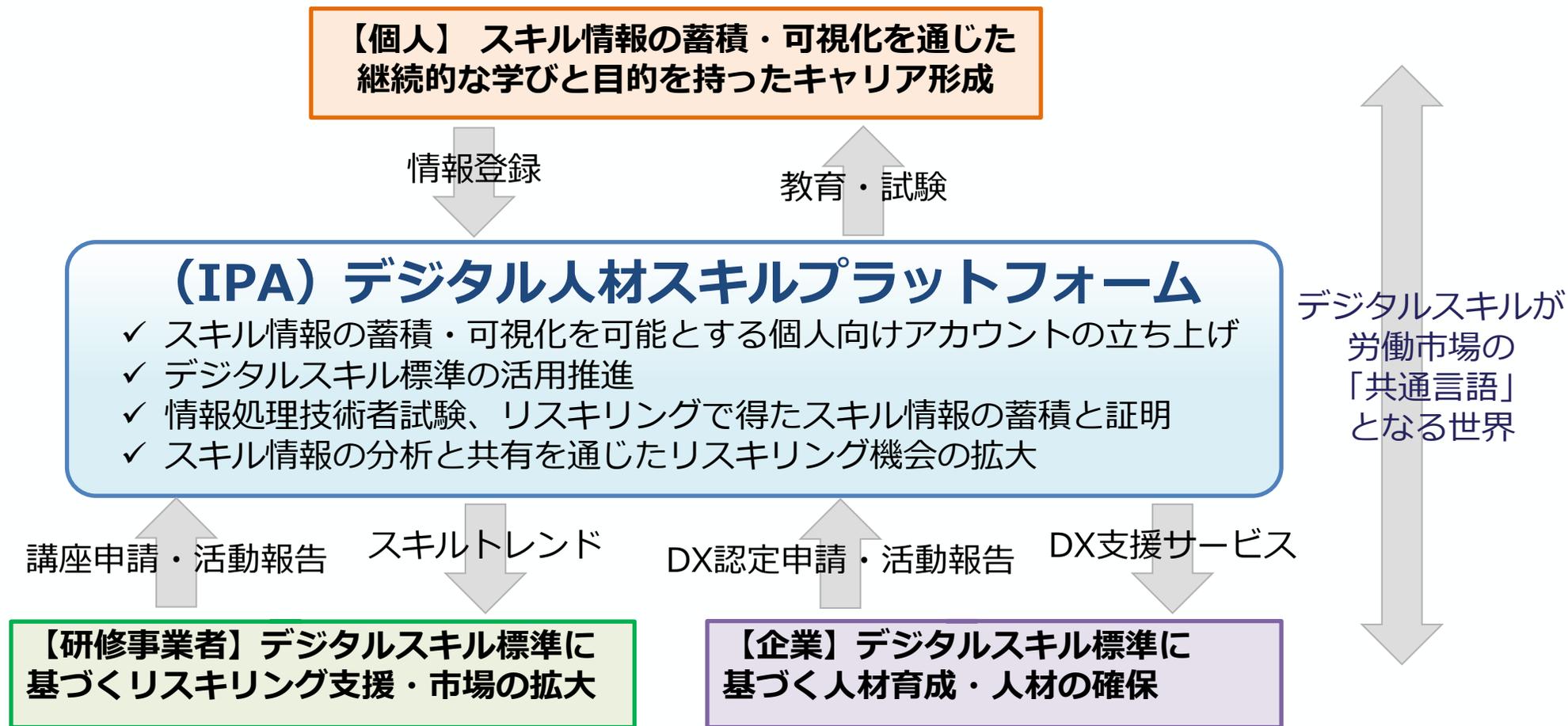
メイン指標		サブ指標	
企業名	DX推進指標	DX-IT推進指標	データ活用推進指標
A社	成熟度 3	成熟度 2	成熟度 4
B社	成熟度 2	成熟度 3	成熟度 1

Draft

企業の実態を総合的に把握
成熟度に応じた事例データを参照

デジタル人材スキルプラットフォーム

- 情報処理推進機構（IPA）の有する個人のデジタルスキル情報を蓄積・可視化。
- スキル情報の利活用を促進し、デジタル技術の継続学習を実現するプラットフォームを構築中。



デジタル人材スキルプラットフォームの提供価値

- スキル情報を知的のインフラとし、動的評価・データ活用・コミュニティ形成により、デジタル人材の育成・創出を支援するエコシステムを形成。

①スキル情報の蓄積・可視化

- デジタル資格証明（デジタルクレデンシャル）により、スキル情報を一元的に蓄積・可視化。
- 公的なスキル証明基盤として、スキルの信頼性を担保し、共通言語化を実現。



②動的なスキル把握

- 従来の試験による静的な評価に加え、実践力や成長過程を捉える動的な評価に対応。
- 蓄積されたスキル情報を活用し、合否を超えたアセスメント、学習機会のリコメンド、試験の継続的な高度化を可能に。



③スキル情報のビッグデータ化

- 市場全体のスキル習得動向を可視化し、個人・企業の採用・育成戦略を高度化。
- スキルデータ分析を通じて、人材戦略の最適化、新たな教育サービスの創出、デジタルスキル標準・タクソノミーの進化に貢献。



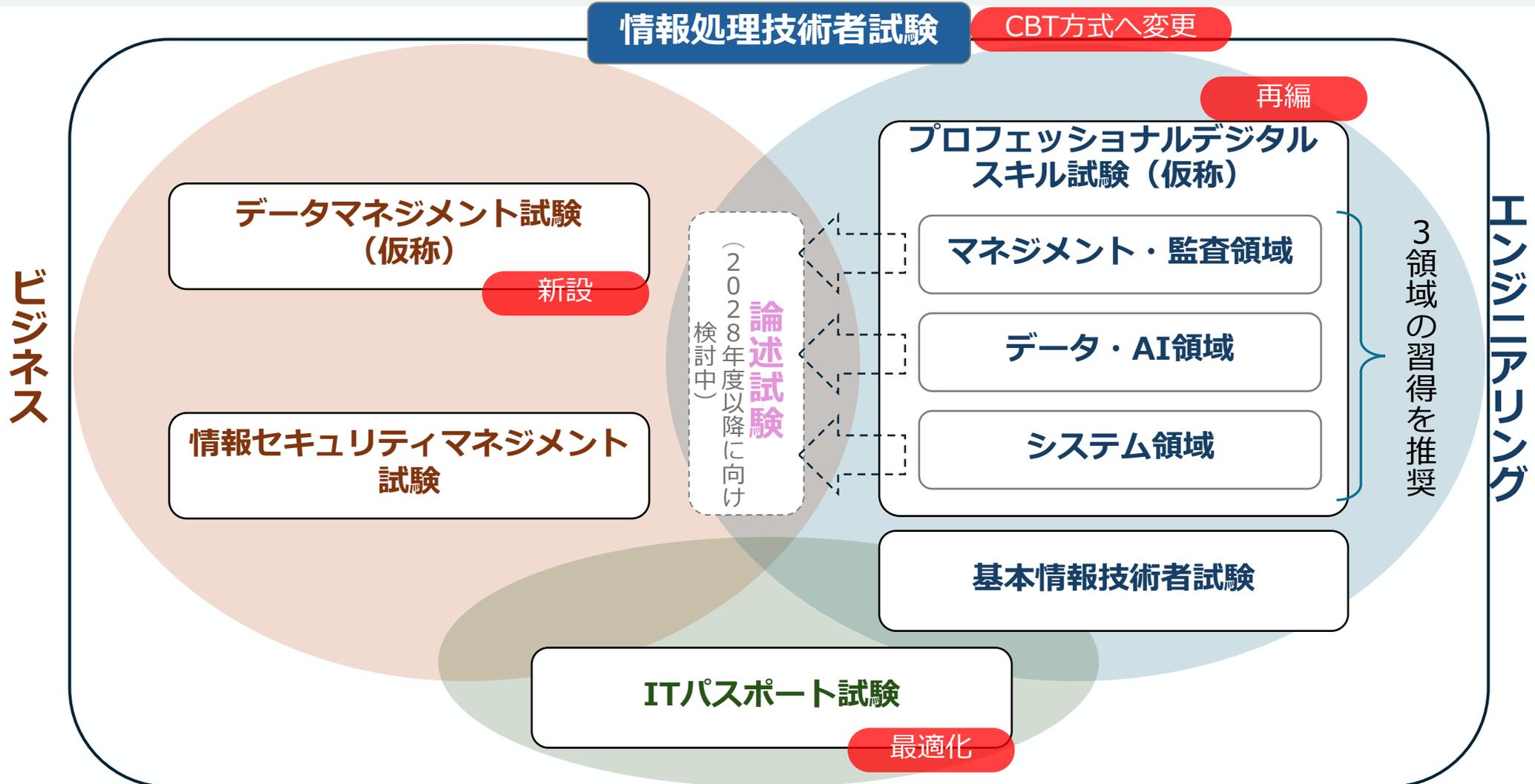
④ともに学び合うコミュニティ形成

- 業種別・課題別のコミュニティ形成を通じ、現場起点の課題解決と政策へのフィードバックを促進。
- 次世代リーダーが先端技術やDX先進事例に触れ、企業・人材間の交流と共創を生み出す場を提供。



情報処理技術者試験の見直し（検討案）

- DX・AI時代の技術変化に対応し、データ・AIを含む“土台”スキルベースの試験体系へ見直す。
- 国家試験と民間学習をデジタル人材スキルプラットフォームで連動、R9年度制度開始を目指す。



産業単位のDX

産業単位の標準化や人材共有の施策・方針で数社が進み出すと、産業全体のモダン化が進む可能性

病院の情報システムの刷新に関する方針

- 現在のオンプレ型のシステムを刷新し、電子カルテ/レセコン/部門システムを一体的に、モダン技術を活用したクラウド型システムに移行する。
 目標：2030年までのできる限り早い時期に、希望する病院が導入できる環境を整備
 ※具体的には、複数病院で共同利用する方式や、クラウドのメリットを活かすためのマネージドサービスの活用を図る。また、医療従事者の負担軽減やより安全で質の高い医療につなげるべく、最新技術やサービスを活用しやすくなるためのAPIの組み込み等を行う。
 ※画像等の一部の部門システム等で病院の判断でオンプレ型が残存する場合でも、標準化やセキュリティ対策の強化を図る。
- 国がシステムの標準仕様を示し、その標準仕様に準拠した病院の情報システムを民間事業者が開発し、小規模病院やグループ病院等から段階的な普及を図る。この標準仕様を2025年度を目途に作成する。
 ※現在、小規模医療機関を中心に、共同利用型のクラウド型電子カルテが普及し始めているため、こうした製品の活用も図る。
- 標準仕様に準拠した病院の情報システムは、インフラからアプリケーションまでを共同利用することとし、医療機関ごとに生じていた個別のカスタマイズを極力抑制する。これらにより、病院情報システム費用の低減・上昇抑制や、病院ごとに生じていたシステム対応負荷の軽減を図る。
 ※複数病院で共同利用する際に、サイバー攻撃やシステム障害等による全面障害となる事態も想定し、システムの標準仕様を検討する。
- 標準仕様に準拠したシステムへの円滑な移行のため、データ引継ぎの互換性の確保等を図る。
 また、医療DXサービス（電子カルテ情報共有サービス等）とのクラウド間連携を進める。
- 上記と並行して、医薬品・検査等の標準コード・マスタ、並びにこれらの維持管理体制の整備を進めるとともに、現場における標準コード・マスタの利用の徹底を図る。

アプリまでをクラウド化し複数病院で利用

インフラ～アプリケーションをクラウド化し複数病院（マルチテナント）で共同利用。

A病院	B病院	C病院
アプリケーション		
ミドルウェア		
インフラ		

【標準仕様に盛り込む主要素例】

- 電子カルテ、レセコン、部門システムについて、マネージドサービス等のモダン技術の活用
- 医薬品、検査、処置等に関する標準マスタの組み込み
- 標準交換規約（API仕様を含む）を用いたデータ連携機能の組み込み
- データ引き継ぎの互換性を確保等

病院機能の複雑さ 標準型の病院システムの段階的普及のイメージ

医療DX令和ビジョン2030

病院の情報システムの刷新に係る方向性について

<https://www.mhlw.go.jp/content/10808000/001380626.pdf>

インフラ：上下水道DXによる持続性確保、ドローンの事業化加速

デジタル行財政改革会議（第8回）
会議資料抜粋

- デジタル技術の活用や広域連携の推進による上下水道インフラ・サービスの持続性の確保。
- ドローンを活用した事業環境の整備による事業化の加速。

AS-IS（現状と課題）	TO-BE（目指すべき姿）
<p>（上下水道DXによる持続性確保）</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場の担い手不足が加速し、老朽化する施設の維持更新需要の増大に対応できない状況が全国で進展。能登半島地震においても、耐震化の遅れ等により上下水道インフラの復旧が遅れ、生活再建に支障。 各自治体においては、長年にわたり工夫が重ねられた結果、業務実施やデータ管理等の手法が様々に発達。 上下水道インフラ・サービスを維持するためには、デジタル技術を活用しながら、優れた成果の出ている業務実施手法等を具体化し、水平展開を図ることが必要。 <p>（ドローンの事業化加速）</p> <ul style="list-style-type: none"> 物流の担い手不足が進む中、ドローンの事業化を加速するため、これまで、レベル3.5飛行制度の創設（2023年12月）や飛行に係る許可・承認手続期間の大幅短縮（2024年度中）に向けた取組等を実施。 	<p>（上下水道DXによる持続性確保）</p> <ul style="list-style-type: none"> 上下水道の管理業務・データといった「ソフト」の共通化・標準化を進めることにより、システム・施設といった「ハード」の連携や統合を含む広域化につなげる取組を上下水道一体で官民が協調して推進。 それにより、現場の担い手不足を補い、施設の維持管理・更新の効率的・効果的な実施が可能となることで、災害発生時を含めて上下水道サービスが持続的に提供される社会を実現。 <p>（ドローンの事業化加速）</p> <ul style="list-style-type: none"> コスト低減等により経済性の課題を克服し、ドローン活用を加速することで、物流ネットワークの維持やインフラの効率的・効果的な維持を実現。
<p>Action（打ち手の方向性） （★新規の取組）</p>	
<p>（上下水道DXによる持続性確保） <関係省庁：国土交通省、総務省、農林水産省、経済産業省、デジタル庁></p> <ul style="list-style-type: none"> 自治体の業務ノウハウの見える化による優れた業務の水平展開と、AIや人工衛星等DX技術活用促進による業務の効率化（★） インフラの効率的な維持管理・更新や速やかな災害復旧に資する施設管理情報の整備・管理の標準化（★） DX技術の実装加速等（DX技術カタログの策定、取組状況の可視化等）（★） <p>（ドローンの事業化加速） <関係省庁：経済産業省、国土交通省></p> <ul style="list-style-type: none"> 中山間地域でのドローン航路整備による物流・インフラ点検の共同事業プランの実装（2024年度中に一部地域で先行実装を開始） 	

上下水道DX推進検討会

デジタル行財政改革会議事務局説明資料

<https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/content/001854444.pdf>

- ✓ **すべての企業がAI企業に**
- ✓ **すべての人材がAI人材に**
- ✓ **失われた30年をこれからの30年に**

 レガシー モダン化



レガシーシステムモダン化委員会 総括レポート

