

ソフトウェア関連政策のご紹介

経済産業省 商務情報政策局 情報処理基盤産業室

目次

1. 生成AI

2. レガシーシステムのモダン化

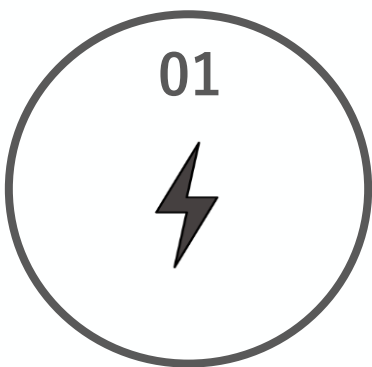
3. 水道情報活用システム

4. デジタル人材育成

- ✓ 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

GENIAC ～Generative AI Accelerator Challenge～

- 生成AIについて、エンジニアリング能力の向上を図るとともに、専門データの確保やユースケースを踏まえた付加価値を創出し、社会実装を目指す。



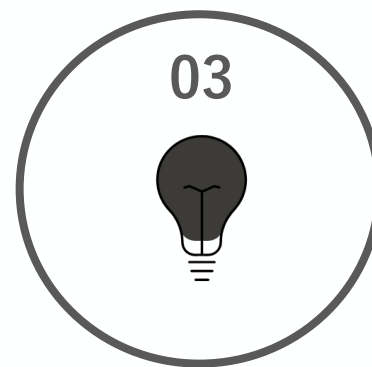
計算資源

生成AIのコア技術である基盤モデルを開発する上で必要な計算資源の調達を支援する。



データ

ユーザーなどデータ保有者との連携を促進し、データの利活用を支援する。



ナレッジ

イベント等を通じて国内外の開発者同士や様々な関係者との交流を支援する。

計算資源の調達支援

- 基盤モデルの開発を促進するため、計算資源の調達等を補助金で支援。
- 1期目では、開発ノウハウ等の公開を重視して支援し、大規模言語モデル開発に関する日本としての基礎体力作りを行った。300名超が開発を経験。世界レベルの成果も。
- 2期目では、マルチモーダル化や推論の効率化、領域特化など、社会実装を重視した基盤モデルの開発を支援。
- 現在、3期目の採択審査中。

	1期目	2期目	3期目（採択審査中）
目的	• 生成AI基盤モデル開発者の基礎体力作り	• 社会実装を見据えた基盤モデル開発	
補助率	• 定額（中小企業・スタートアップ等） • 1/2（大企業）	• 2/3（中小企業・スタートアップ等） • 1/2（大企業）	
対象経費	• 計算資源（Google Cloud、Microsoft Azure）の利用料	• 計算資源の利用料 ※計算資源提供者は問わない • データ整備に必要な費用	
事業期間	• 2024/2/15～2024/8/15（6ヶ月）	• 2024/10/18～2025/4/30（6ヶ月）	• 2025/8/1～2026/1/31（6ヶ月）

計算資源の調達支援（1期目）の成果概要



- ✓既存モデルを活用しGPT-3.5を超える性能を達成



- ✓GPT-3.5級の小型で効率的なモデルを開発



- ✓スクラッチで国内最大級モデルを開発



- ✓スクラッチで100Bモデルを開発
90%のハルシネーション抑制に注力



- ✓日本語と画像理解の性能が世界最高レベルのVLMを開発



- ✓200名以上の生成AIエンジニアを育成



- ✓スクラッチ開発の100Bモデルで
日本語性能GPT-4o超えを達成



- ✓既存モデルをマージしたモデルで
日本語性能GPT-4超えを達成



- ✓日本語音声生成で世界一の性能である
7Bの音声基盤モデルを開発



- ✓世界最高性能のナレッジグラフ技術を活用した基盤モデルを開発

計算資源の調達支援（2期目①）

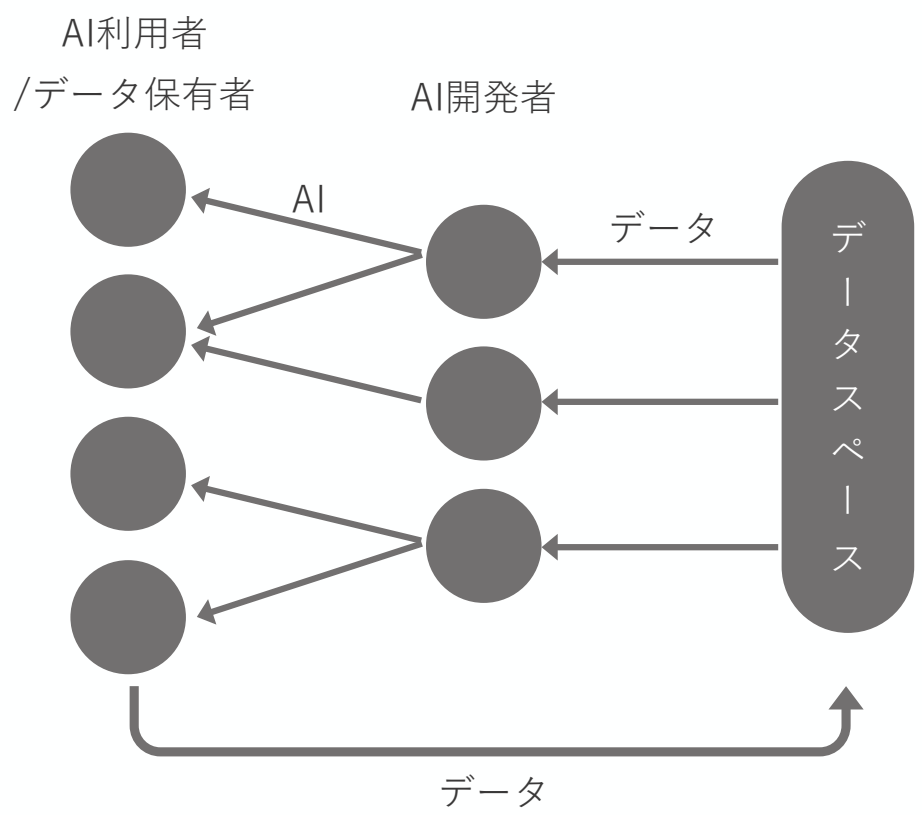
採択者名		分野	開発概要
 ABEJA	株式会社ABEJA	ビジネス業務 (営業・バックオフィス)	ビジネス支援に向けた、日本語特化で小型高性能なAIプラットフォームの開発
 AldeaLab Innovate through AI	株式会社AldeaLab	アニメ	実写動画・アニメ動画作成に向けた動画生成AIモデルの開発
 AiHUB	AiHUB株式会社	アニメ	アニメ業界の業務効率化を目指したアニメ特化動画生成AIプラットフォームの開発
 AI inside	AI inside株式会社	文書読取	非定型帳票の読取に特化したマルチモーダル基盤モデルの開発
 EQUES	株式会社EQUES	製薬	薬学・製薬業界の業務効率化を支援する大規模言語モデルの開発
 Kotoba Technologies Japan	株式会社Kotoba Technologies Japan	音声	リアルタイム翻訳や音声生成を実現する日本語対応の音声基盤モデルの開発・実用化
 NABLAS	NABLAS株式会社	食品	食品業界の商品企画業務を支援する大規模言語モデルの開発
 Preferred Elements  Preferred Networks	株式会社Preferred Elements 株式会社Preferred Networks	言語	世界最大規模の高品質データセットによる大規模言語モデルの開発
 SYNTHETICGESTALT	SyntheticGestalt株式会社	製薬	AI創薬の実現に向けた分子情報に特化した基盤モデルの開発
 TURING	Turing株式会社	自動車	自動運転の実現に向けた物理環境を理解／対応するマルチモーダル基盤モデルの開発

計算資源の調達支援（2期目②）

採択者名	分野	開発概要
 ウーブン・バイ・トヨタ株式会社	自動車	都市のリアルタイム情報提供を可能とするマルチモーダル基盤モデルの開発
 株式会社オルツ	ビジネス業務 (バックオフィス)	世界最高性能の日本語言語処理技術によるパーソナルAIの開発
 カラクリ株式会社	サービス	カスタマーサポートの業務効率化を支援するAIエージェントの開発
 国立研究開発法人海洋研究開発機構	環境	AIによる防災計画策定を実現する気候予測に特化した基盤モデルの開発
 スtockマーク株式会社	言語・画像	企業の資料作成・管理業務効率化を支援するマルチモーダル基盤モデルの開発
 株式会社データグリッド	画像・動画	映像編集やフェイク映像検出を支援する動画・画像生成モデルの開発
 株式会社ヒューマノーム研究所	製薬	創薬の加速に向けた遺伝子発現量を予測する基盤モデルの開発
 フューチャー株式会社	ソフトウェア	ソフトウェア開発の効率化支援に向けた日本語による入出力を可能とするプログラミング言語特化の基盤モデルの開発
 株式会社リコー	文書読取	企業の文書／マニュアルの効率的活用を支援するマルチモーダル基盤モデルの開発
 株式会社ユビタス 株式会社Deepreneur	観光	観光業向け多言語基盤モデルの開発

データを起点にしたエコシステム作り

- 様々なデータ提供者に対する適正な利益分配や、信頼性の高いデータ流通等を確保することにより、特定の領域におけるデータを次々と収集し、活用を促すデータスペースを構築する取組を支援する。
- これにより、データを起点にしたエコシステムのモデル事例を創出する。



実施者と収集データ

 SoftBank	ソフトバンク株式会社	コールセンター等の音声・言語データ
	セーフィー株式会社	店舗や建設現場等のカメラ映像データ
	一般社団法人AIロボット協会	ロボット動作データ
	Visual Bank株式会社	キャラクター・背景等の作画データ
	株式会社HEMILLIONS	医療画像データ
	株式会社Preferred Networks	都市・建築空間の3Dデータ

GENIACのエコシステム

基盤モデル開発者



アプリケーション開発企業

ユーザー企業

データスペース構築者

計算資源提供者

金融機関、投資会社、CVC

資金・ビジネス支援等

コンピューティング能力

- 生成AIによる解決が望まれるテーマにおける具体的なニーズに基づき、開発・検証した生成AIアプリケーションを申請してもらい、審査を経て、成果に応じた懸賞金を授与する。
- これにより、様々な地域や業種における企業等による生成AIの社会実装を促進する。

	コンテストのテーマ	予算規模	スケジュール
民	製造業の暗黙知の形式知化／カスタマーサポートの生産性向上 ● ユーザーが主体となり申請（AI開発者やSierと組んだ申請も可能）、ユーザーの変革につながる検証成果を審査 ※国産基盤モデルを活用した検証は必須	懸賞金総額：3.5億円	● 5月9日にテーマを公表 ● 全国的な周知活動
官	官公庁等の審査業務等の効率化 ● 特許審査業務をモデルとし、情報探索等を効率化するAIを開発、その性能を審査 ※国産基盤モデルの活用は加点	懸賞金総額：2.1億円	● テーマごとに設定されたスケジュールに基づき申請 ● 12月～来年3月に審査 ● 3月末に各テーマの優秀者に対する表彰式を開催
安全性	安全性向上に資する技術開発 ● AIのリスクや対応策をセットで提案、評価手法の妥当性や波及効果を審査	懸賞金総額：2.2億円	● 4～5月下旬にかけて応募者の成果を普及展開する成果普及イベントを開催

目次

1. 生成AI

2. レガシーシステムのモダン化

3. 水道情報活用システム

4. デジタル人材育成

DXとレガシーシステムを取り巻く現状と課題

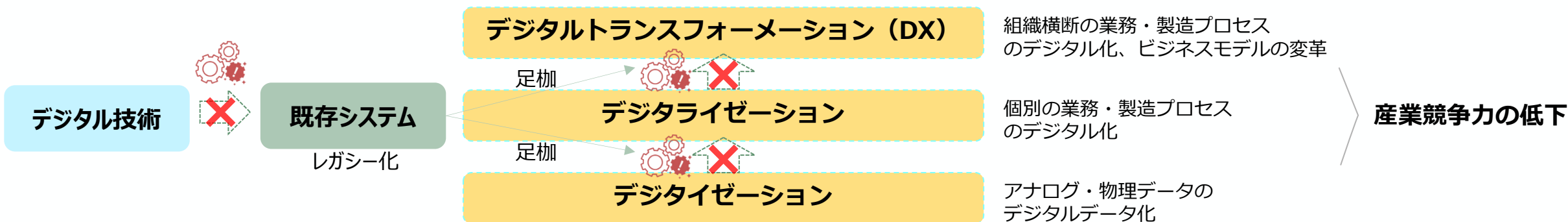
概況・背景

- 2018年に経済産業省が公開したDXレポートにおいて警鐘を鳴らした「2025年の崖※」が目前に迫る中で、産業界のDXおよびレガシーシステム脱却の進捗は依然としてスピード感に欠ける。
- レガシーシステムを新システムに移行するにあたり、事業に深刻な影響を及ぼす問題事例が近年も発生している。
- デジタル技術の進化スピードは加速度的に増大しているが、各企業の既存のレガシーシステムが足枷となり、足元では、生成AI等の最新のデジタル技術活用をしたくとも、連携や組み込みがスムーズに進められない問題が発生

※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

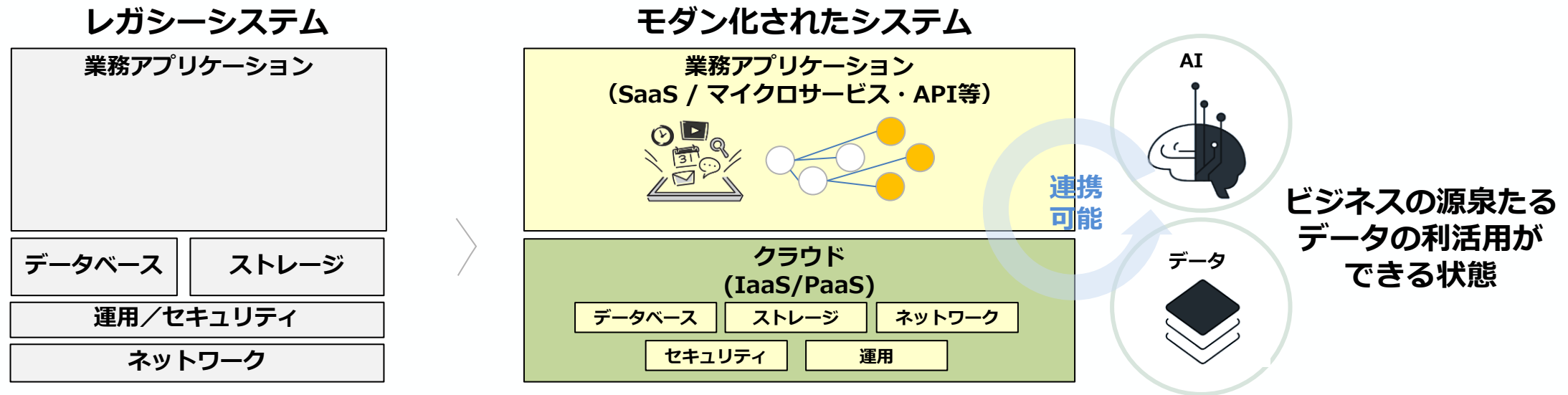
中長期的な影響

- 企業が先送りにしている既存のレガシーシステムの保守切れ対応やシステム移行のタイミングで各所で問題が続発
- IT需要が益々増える一方で、人口減少と熟練者の離脱によりITの担い手は減り続け、IT人材需給の差が一層拡大
- レガシーシステムの足枷によりデジタル技術の進化への追従ができず、諸外国との隔たりは一層拡大し、日本の産業競争力は低下の一途を辿る。



システムのモダン化：モダンな技術の定義

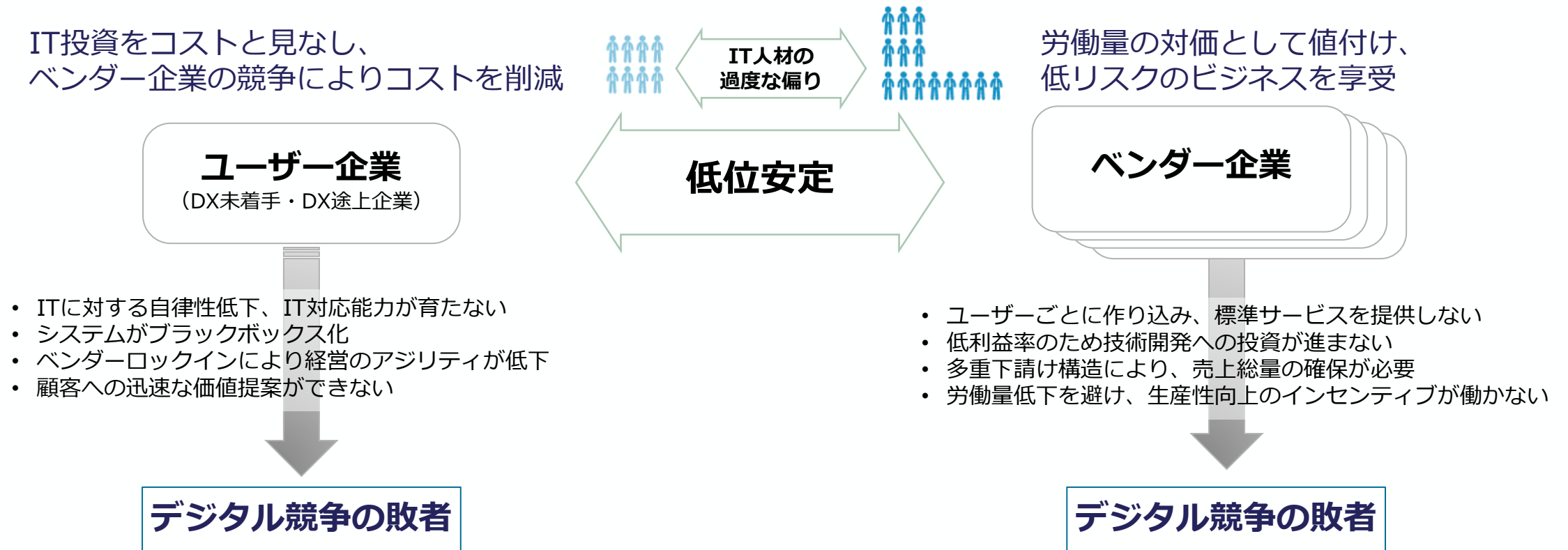
- 近年の技術の進展はめぐるましく、既存技術の移り変わりや陳腐化のスピードも増大している。企業のシステムが技術変化に追従しない場合、意図せずに既存技術の保守期限が到来したり機能改良が停止され、甚大な影響を被るリスクがある。
- 「枯れた標準的な技術」ではなく、ビジネスニーズや外的環境の変化に適応しやすい柔軟な技術（＝モダンな技術）をシステムに導入して継続的にアップデート（＝モダン化）していくことが必要である。
- 採用する技術は必ずしも最新・最先端である必要はなく、一定の市場シェアがあることで調達コストや運用コストの低減が見込める技術であることも重要である。



現在の延長での機能拡張に終始せず、**モダンな技術**を部分的にでも活用する
＝ レガシーからの脱却

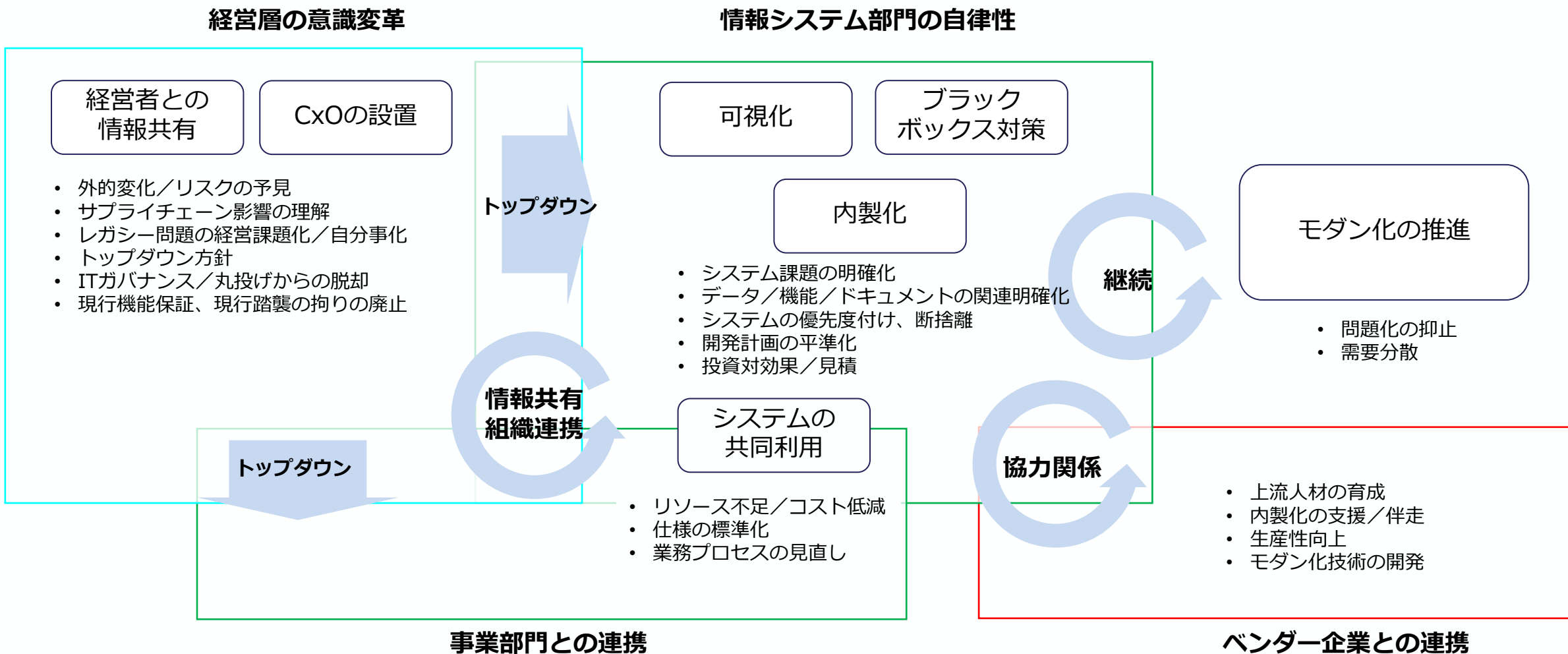
ソフトウェア産業の構造と低位安定

- 日本のソフトウェア産業構造は、ユーザー企業は既存業務の効率化を目指してデジタル投資を委託し、ベンダー企業は受託による「低リスク・長期安定ビジネスの享受（＝SIビジネス）」を行ってきた結果、デジタル競争を勝ち抜いていくことが困難な「低位安定」の関係に長らく固定されてきている。
- 多くのユーザー企業はベンダー企業へ依存し、IT人材が過度にベンダー企業に偏っている。
ユーザー企業のITに対する自律性が低下（＝丸投げ体質）し、ベンダー企業はユーザー企業ごとに個別にシステムの作り込みを続けた結果、グローバル市場を意識した標準サービスによるビジネス展開ができていない状況。



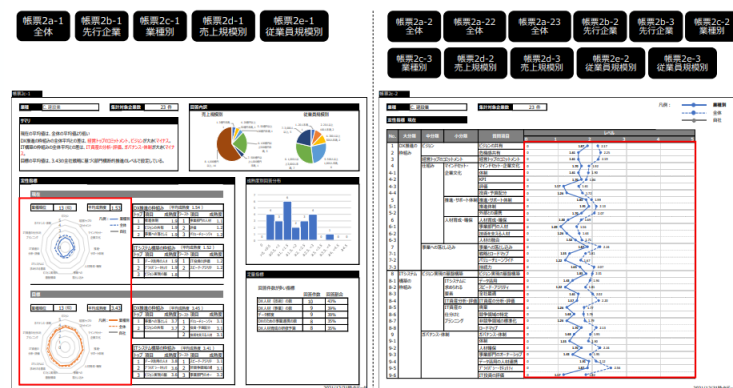
レガシーシステム脱却の成功要因

レガシーシステムのモダン化を問題なく進める成功要因として、「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」、「事業部門とのコミュニケーション」、「ベンダー企業との協力関係」が重要である。

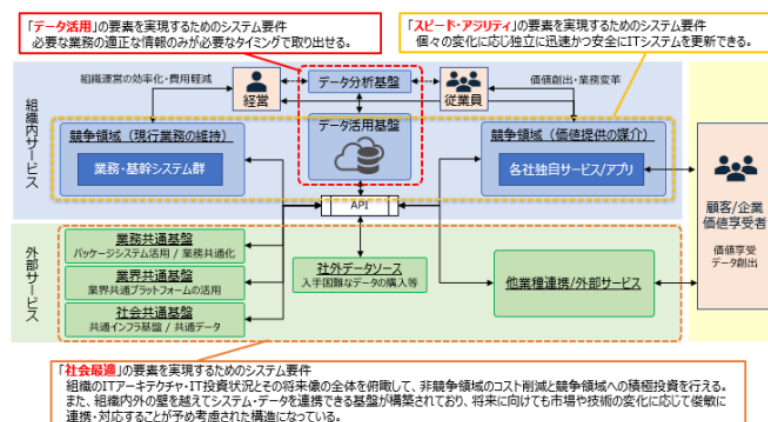


DX／システム関連の推進指標（経営層向け／情報システム部門向け）

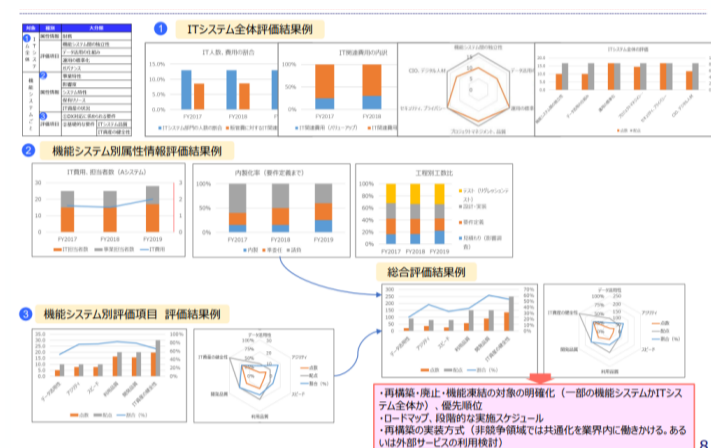
- 企業の経営者や社内の関係者が、自社の取組の現状やあるべき姿と現状とのギャップ、あるべき姿に向けた対応策について認識を共有、DXの推進に向けたアクションを実行するための気づきを得るための**自己診断ツール**を各種整備。
 - 「**DX推進指標**」は、まだDXに取り組めていない企業が、**自社の現在地を把握**するために活用。
 - 「**DX実践手引書**」は、DX実現に向けた**ITシステムのあるべき姿**、**技術要素と活用事例**を整理。
 - 「**プラットフォームデジタル化指標**」は、企業の**ITシステムの精密検査**として利用可能。
- 企業のDXとシステムのモダン化の成熟度に合わせて、**より細やかな自己診断**を**自律的**に実施できる形に改良していく。



①DX推進指標



②DX実践手引書：ITシステム構築編



③プラットフォームデジタル化指標

産業分野向けの政策

- 産業分野全体のDXおよびレガシーシステムのモダン化について、所管省庁と連携しながら政策を進めていく。
- 厚生労働省が進める「**医療DX**」、国土交通省が進める「**上下水道DX**」の他、産業分野が抱える問題・課題の喫緊性や優先度を踏まえて検討をする。

病院の情報システムの刷新に関する方針

①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。

②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。

③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。

④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。

⑤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

【標準仕様に盛り込む主要要素例】

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）

Action（打ち手の方向性）

（★新規の取組）

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/sewage/content/001854444.pdf>

目次

1. 生成AI
2. レガシーシステムのモダン化
- 3. 水道情報活用システム**
4. デジタル人材育成

我が国の上水道事業者が抱える課題

上水道事業が抱える課題

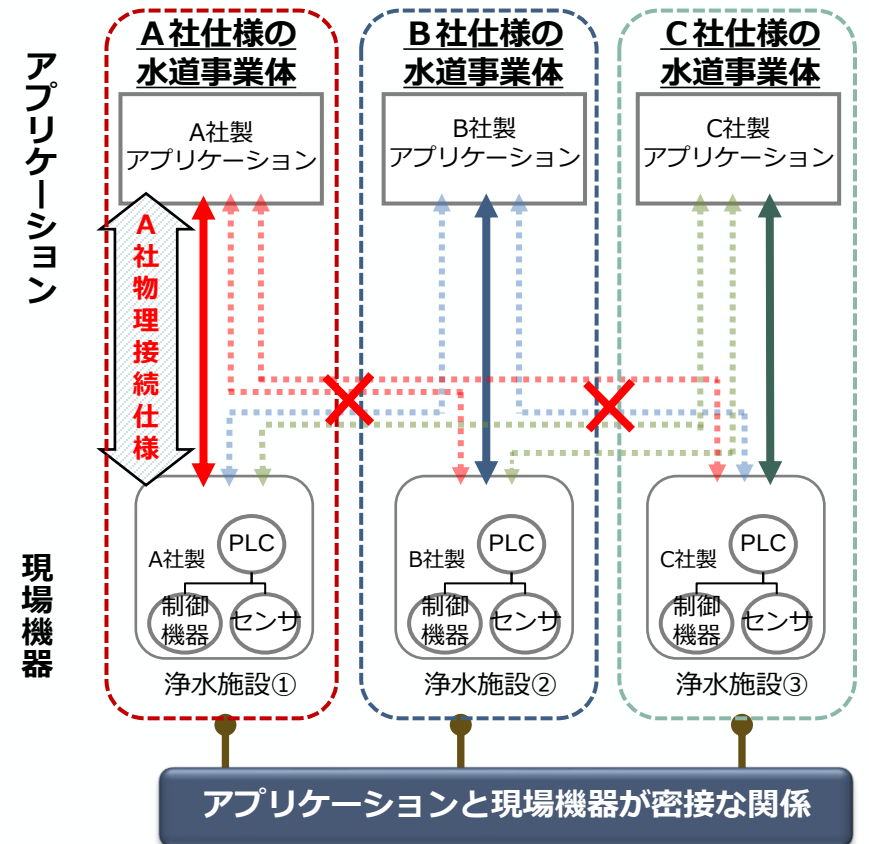
- 職員数の減少・ベテラン職員の退職が進展
- 老朽化施設が増えつつあり、維持管理コストが増加
- 人口減少に伴う給水収入の減少とともに、施設の最適な運用を進める必要

特に小規模な水道事業体における
持続可能な事業運営が困難に

広域化・統廃合の可能性

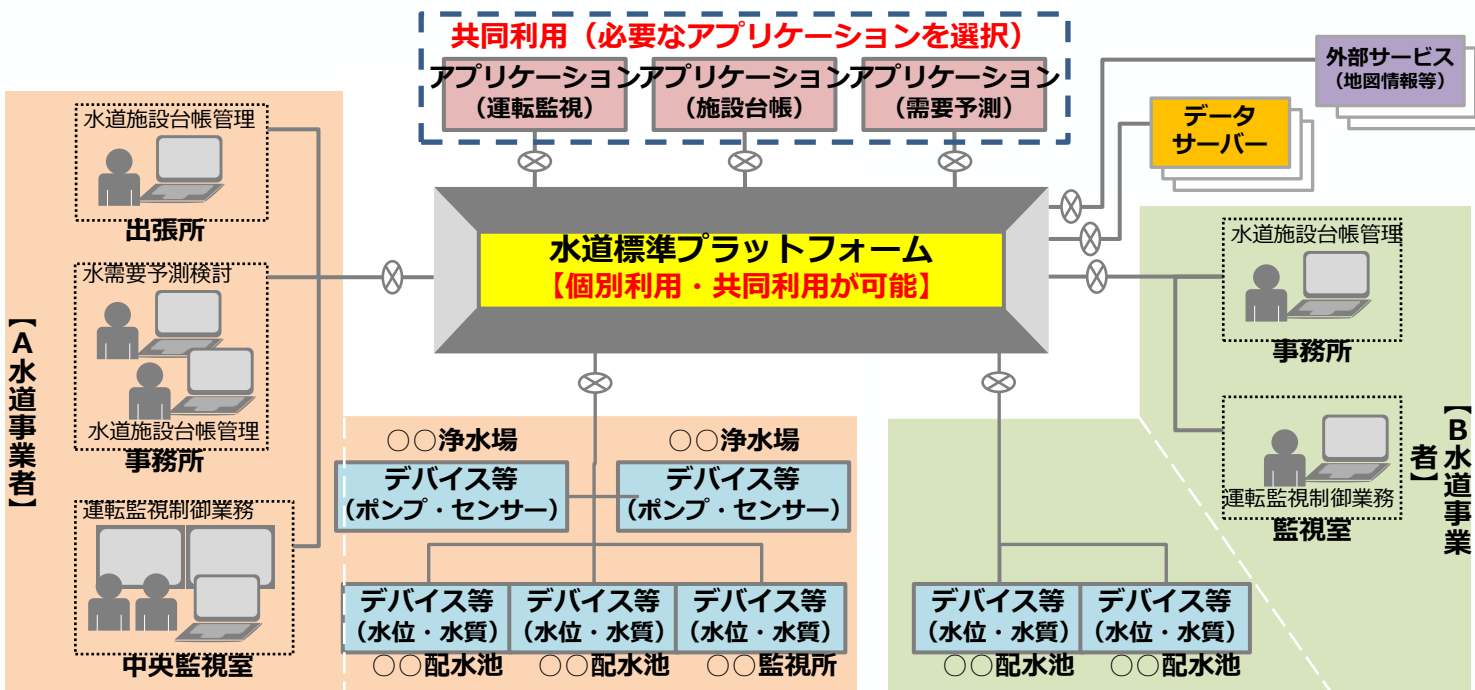
広域化・統廃合の課題

- しかしながら、現状はベンダー各社でデータの接続仕様が異なるため、異なるベンダーによって構築されたシステム間の統廃合が困難

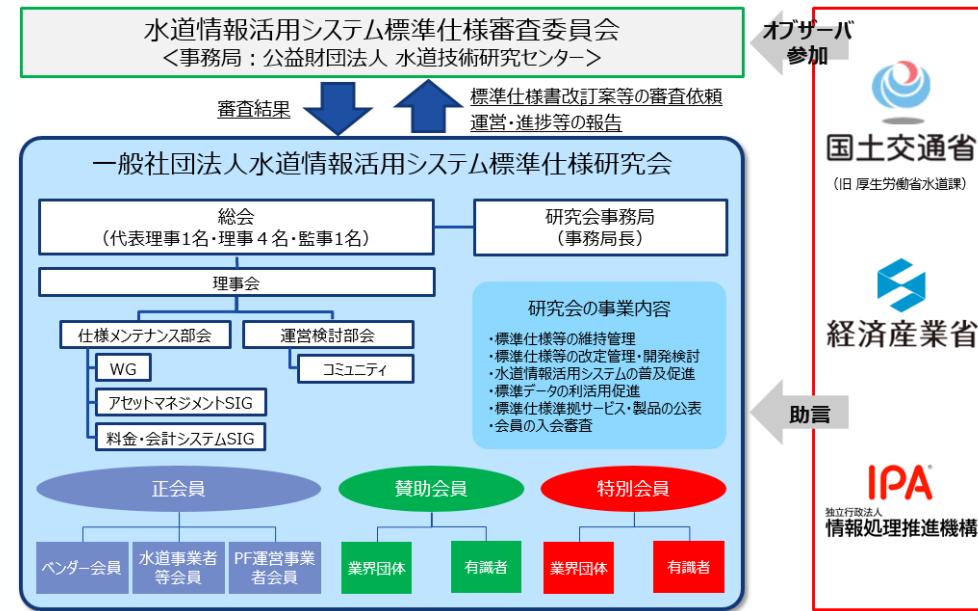


水道標準プラットフォームについて

- 水道情報活用システムは、**データ流通仕様が統一され、セキュリティが担保**されたクラウド技術を活用したプラットフォーム。異なるシステム・アプリケーション間においても横断的な接続が可能。株式会社JECCが2020年から運用開始。
- **ロックインの解消**、および**ベンダー間の公平な競争**を生み出すことによる**コスト低減**を実現。
- 活用ガイドラインおよび導入事例集をIPA(情報処理推進機構)主導で整備、展開中。
- **透明性・公平性・中立性を確保した活動**を推進するため、標準仕様は、標準仕様研究会が管理しつつも、水道技術研究センター（JWRC）にて審査を実施。
- 国土交通省、経済産業省が引き続き連携し、プラットフォーム運用事業者JECCのサービスを充実させつつ、水道事業体の課題の解決及び全体としての効率化を推進。



水道情報活用システムの利用イメージ

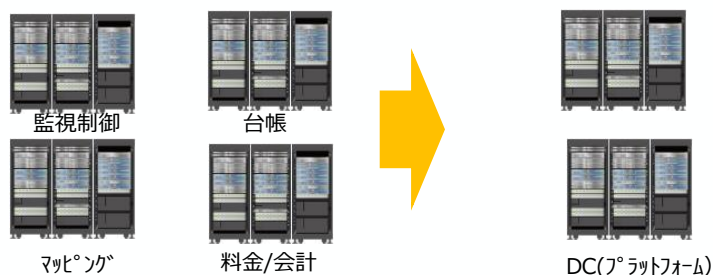


水道情報活用システム推進体制

水道標準プラットフォーム活用による長期的なメリット

- 水道標準プラットフォームの活用により、データの標準化、システムのクラウド化が進み、データ利活用を通じた水道事業のスマート化が促進される。

経営資源の最適化



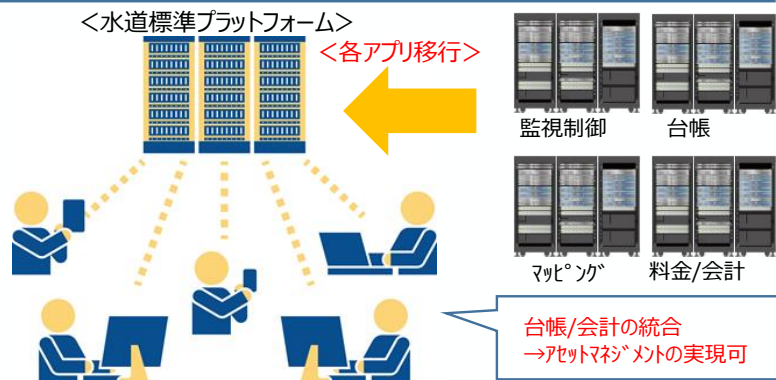
サブスクリプションのため、経営規模（配水人口）に合わせたシステム規模に変更が可能である。

広域化・施設統廃合



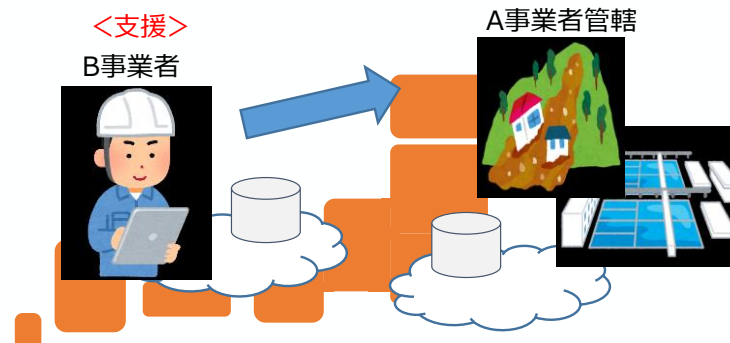
データの標準化により、広域化する際のシステム統合がスムーズに行える。

情報の利活用



データの標準化により、システム間のデータを利用して需要予測や予防保守を実施することができる。

BCP対応



- ・災害発生時、データはクラウド上に保管→安全性担保
- ・広域連携事業者による罹災事業者への復旧支援が可能

デジタルライフライン全国総合整備計画における位置づけ

デジタルライフライン全国総合整備計画

令和6年6月21日 デジタル社会推進会議決定
令和6年6月18日 デジタル行財政改革会議決定
令和6年6月5日 デジタルライフライン全国総合整備実現会議決定

第3部 デジタルライフラインの整備 3.3章 インフラ（ソフト）の整備 3.3.2節 データ連携システム

（基本的な考え方）

データ連携システムの開発に当たっては、【-中略-】簡易かつ実効的なシステムによって最小限の機能代替を実装することが望ましい。

また、こうしたシステムの運営を行う者のうち、特に必要な者については、公益デジタルプラットフォーム事業者の認定を取得するなど、特定個社の立場に拠らない、**企業や業界を超えた代表者としての公益性**が求められる。

システム開発においては、モジュール化／コンポーネント化を積極的に行うことで、特定個社のシステムに依存せず、汎用的で広く活用されうるものとするのが重要である。当該整備に係る設計・開発・実装に当たっては、【-中略-】開発者向けのオープンな環境の整備を行うことが望ましい。更に、デジタルライフラインを活用した技術検証を加速し、より高度な技術実装を行うためには、シミュレータ等を用いた仮想的なテストベッド環境が有効であることから、実装と並行して当該環境の整備に努める。【-中略-】

データ連携システムの開発・普及については、既存の取組と密に連携して進めていく必要がある。例えば、**水道分野における標準プラットフォームについては、以前よりシステム標準化の取組が進められてきた**ところであり、**地方自治体への展開・浸透をさらに進めていく**ため、IPAを中心に、民間開発企業の協力も得ながら、**今後一層の普及展開を進めていく**。

上下水道DX推進事業における位置づけ

デジタル行財政改革会議第10回 - 上下水道DXの推進

- 今後3年程度で上下水道におけるDX技術を全国で標準実装。
- このため、上下水道施設のメンテナンスの高度化・効率化に資するデジタル技術をまとめた「上下水道DX技術カタログ」については、令和7年3月に公表。
- さらに、広域連携に資する漏水調査等のDX技術の導入手引きや紙媒体のみでの施設管理事業者ゼロに向けた取組の方向性などの推進方策を令和7年6月までにとりまとめ。

上下水道DX技術カタログ

- 自治体における「点検調査」、「劣化予測」、「施設情報の管理・活用」等に活用できる119のデジタル技術を掲載。
- 目的・要素技術等の条件から効率的にカタログ掲載技術を引き出すことが可能。



<掲載技術の例>

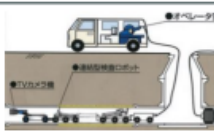
ドローンによる管路内の調査技術

- ・人では進入困難な狭小空間でも安定飛行が可能
- ・硫化水素が滞留するような現場でも安全な場所から点検調査が可能



打音調査(衝撃弾性波法)による管路の健全度評価技術

- ・管に軽い衝撃を与えることにより発生する振動を加速度センサー等により計測
- ・管路の健全度や安全度を定量的に評価



地中レーダによる空洞調査技術

- ・地中レーダを用い、覆工厚さや背面空洞を連続的に調査可能



漏水調査等のDX技術の導入手引き

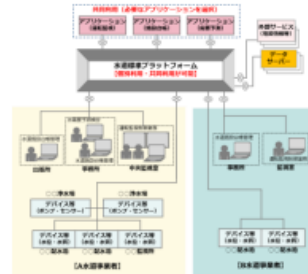
- 漏水調査等のDX技術を用いたスクリーニング技術導入についての手引きを作成。



人工衛星を用いた漏水検知手法 人工衛星画像を用いた漏水リスク評価

紙媒体のみでの施設管理事業者ゼロに向けた取組の方向性

- 紙媒体のみでの施設情報の管理解消を目標に掲げ、最低限必要な施設情報、台帳システムでの用語の統一などの方向性を示す。



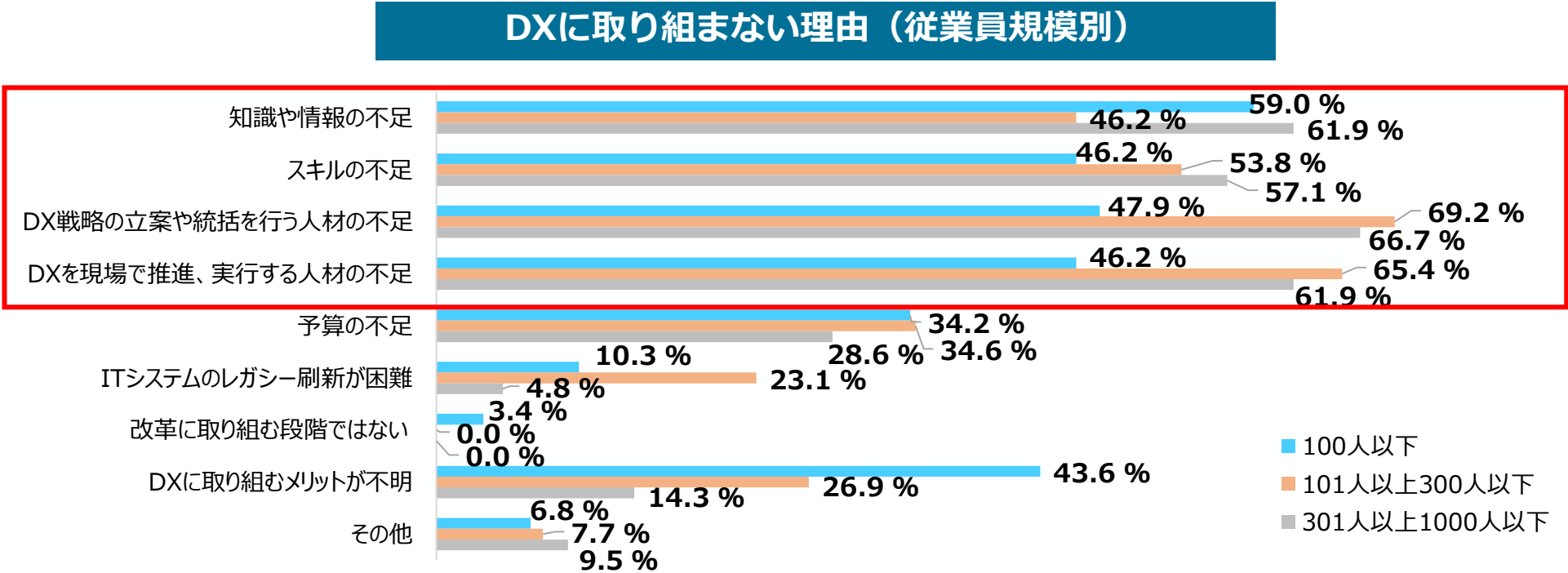
例:水道情報活用システムの利用イメージ

目次

1. 生成AI
2. レガシーシステムのモダン化
3. 水道情報活用システム
- 4. デジタル人材育成**

デジタル人材育成を巡る現状・課題

- DXを支えるデジタル人材については、政府全体の目標（22年度から26年度末までに230万人）の下で取り組んできた。他方、「DXに取り組まない理由」の上位が、戦略立案やDXを推進、実行する人材の不足であり、更なる取組の強化が必要。
- デジタル人材育成については、情報処理推進機構（IPA）が、情報処理技術者試験の実施・運営、情報処理に関する調査、プログラムの開発等、情報処理促進法に基づく業務規定の範囲で、以下の取組を行ってきた。
 - ①デジタル人材育成・確保の指針となるデジタルスキル標準の制定・改定、
 - ②民間企業のデジタル関連講座をとりまとめたマナビDX（デラックス）の運営、
 - ③デジタル関連のトップ人材を発掘しそのプログラム開発を進める未踏事業 等
- 今後、これらの枠組を強化・拡大し、デジタル人材育成の取組を更に広げることが必要。

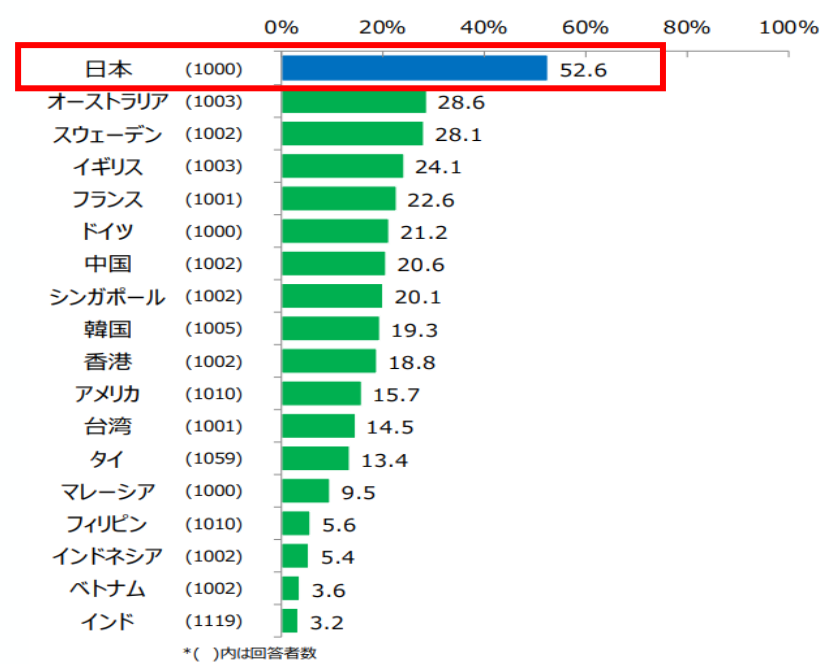


(注) DX取組予定で「DXに取り組む予定はない」「DXに取り組むか、分からない」と回答した企業が対象であり、「1,001人以上」はn数が1であったためグラフからは除外。（出所）独立行政法人情報処理推進機構（IPA）「DX動向2024」を基に作成。

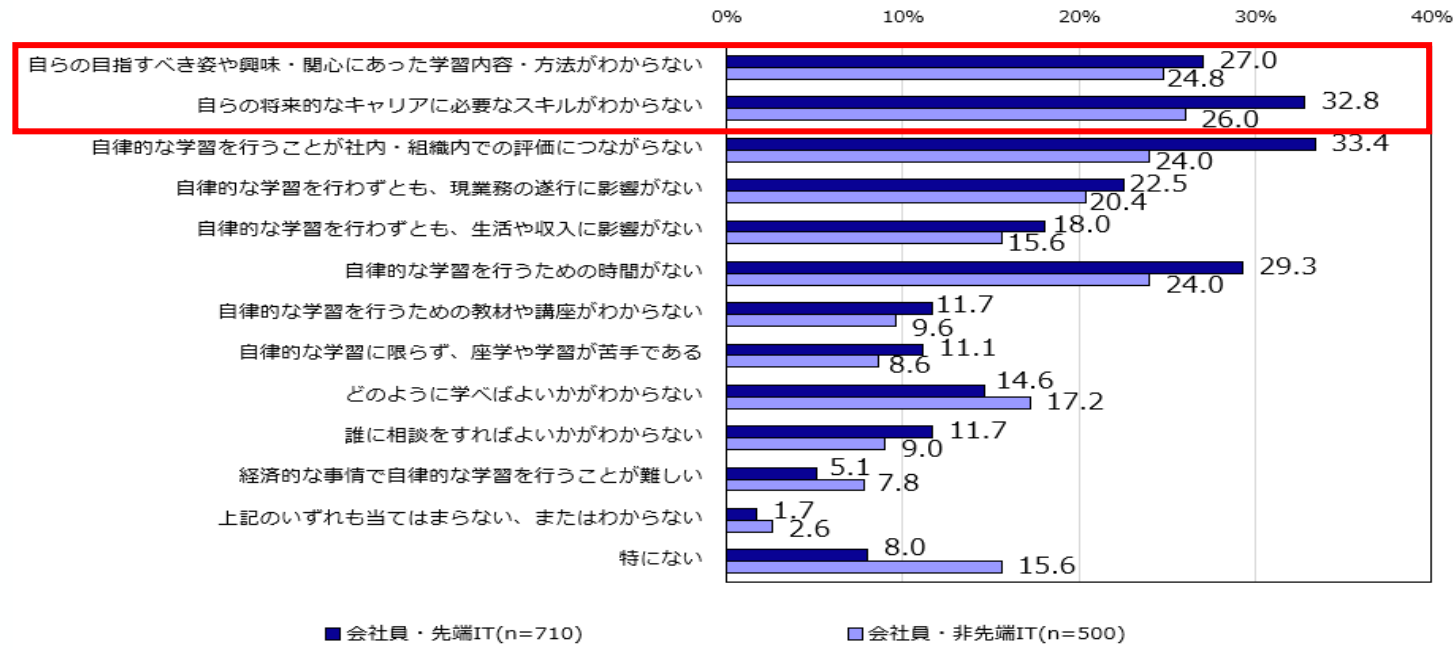
デジタル人材育成を加速するために必要な対応

- デジタル人材の育成・学びを更に加速させるためのボトルネックは、社外学習・自己啓発の意欲の低迷。
- また、自らの目指すべき姿等にあった学習内容・方法や、将来のキャリアに必要なスキルがわからない等が学びのきっかけづくりにおける障壁となっている。そのため、個々人にあわせた最適な学びを提示することが有効である。
- こうした中で、情報処理推進機構（IPA）は情報処理技術者試験等の知見・データ等も活用し、民間企業では担うことができない基盤的な役割を担い、「デジタル人材育成・DX推進プラットフォーム（仮称）」の構築や一部コンテンツの作成・提供等が求められる。

勤務先以外で社外学習・自己啓発していない人の割合



自律的な学びに対する認識（学びのきっかけづくりにおける障壁）



注：本設問については、マルチアンサー形式で該当するものをすべて選択。
(出所) 独立行政法人情報処理推進機構（IPA）「デジタル時代のスキル変革等に関する調査(2023年度)個人調査報告書」を基に経済産業省で作成

「デジタル人材育成・DX推進プラットフォーム（仮称）」のイメージ

- 情報処理推進機構（IPA）のサービス利用者の個人ごとにIDを発行し、個人の試験の合否情報やキャリア目標、スキル情報、デジタル関連講座の受講状況等を紐付け、個々人に必要な講座情報や試験情報等を分析・提供する情報基盤の整備等を行う。
- これにより個人の継続的な学びの促進、目的を持ったキャリア形成、労働市場におけるスキル情報の活用を推進する。

