

総合政策委員会ヒアリング

IDC Future EnterpriseおよびDX Frameworkからみる
国内のDXを加速させるためのご提言

2022年1月18日

IDC Japan株式会社

ITスペンディンググループ

村西 明

アジェンダ

1. IDC紹介
2. DX市場状況
3. IDC Future Enterprise Practice
4. IDC DX Framework
5. 未来像の考察
6. 政策へのご提言

1. IDCの概要

- IDCは、ICT（情報通信技術）に関する調査／分析、アドバイザリーサービス、およびイベントをグローバル規模で提供する世界有数の独立系リサーチファーム
- 統計、経済の専門家を含む1,200人を超えるアナリストが、全世界、地域別、国別（110か国以上を対象）の調査、分析、市場予測を行っている
- Institute of Influencer & Analyst Relations (IIAR>)によりAnalyst Firm of the Year 2021に選出 (2021/12, <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prJPJ48483321>)

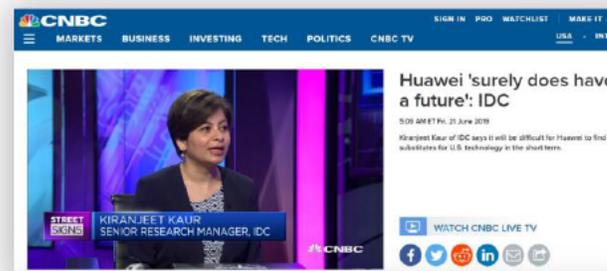


膨大なデータと厳格な調査手法

500以上の市場にわたり10億以上のデータポイントを生成し、年間5,000以上の調査レポートを発行

専門アナリストへのダイレクトアクセス

50か国以上で1,100名のアナリストがITサプライヤー、ビジネスリーダー、ウォールストリートにアドバイスを提供

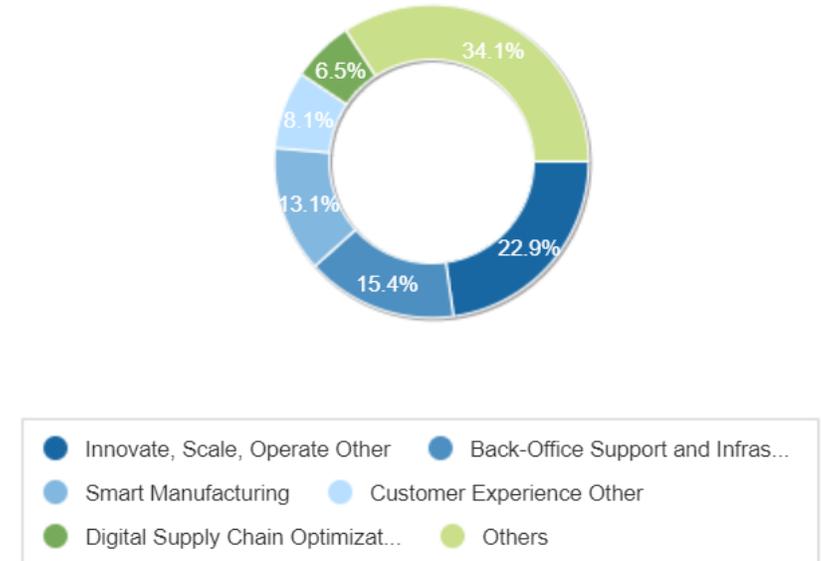


2. DX市場状況～グローバル

• DX世界市場

- 2025年世界\$2.8 trillion (2.8兆米ドル)
@2021-2025 CAGR 16.4%
 - IDCの調査で初めて向こう5年間のDX支出は10兆ドルを超える
 - 米国：全世界の約1/3の市場規模
 - 欧州：2025年に\$653Billion (6,530億米ドル)で2020年の倍、
- COVID-19により、DXは2020年から2021年まで順調に導入され、2022年からはより長期的視点での投資にシフトする
 - 革新、拡張、および運用は、サプライチェーン管理、エンジニアリング、R&D、オペレーション、および製造工場の運用などの支出が加速する
 - 経理および財務、人的資源、法務、セキュリティおよびリスク、エンタープライズITなどのコアビジネス機能のバックオフィスサポートおよびインフラストラクチャが統合される
 - テレワーク、オペレーションDX投資に加え、証券および投資サービス、銀行、小売などの消費者志向の業種で顧客体験向上のためのDXが加速

 Top Strategic Priority Based on 2021 Market Share (Value (Constant))



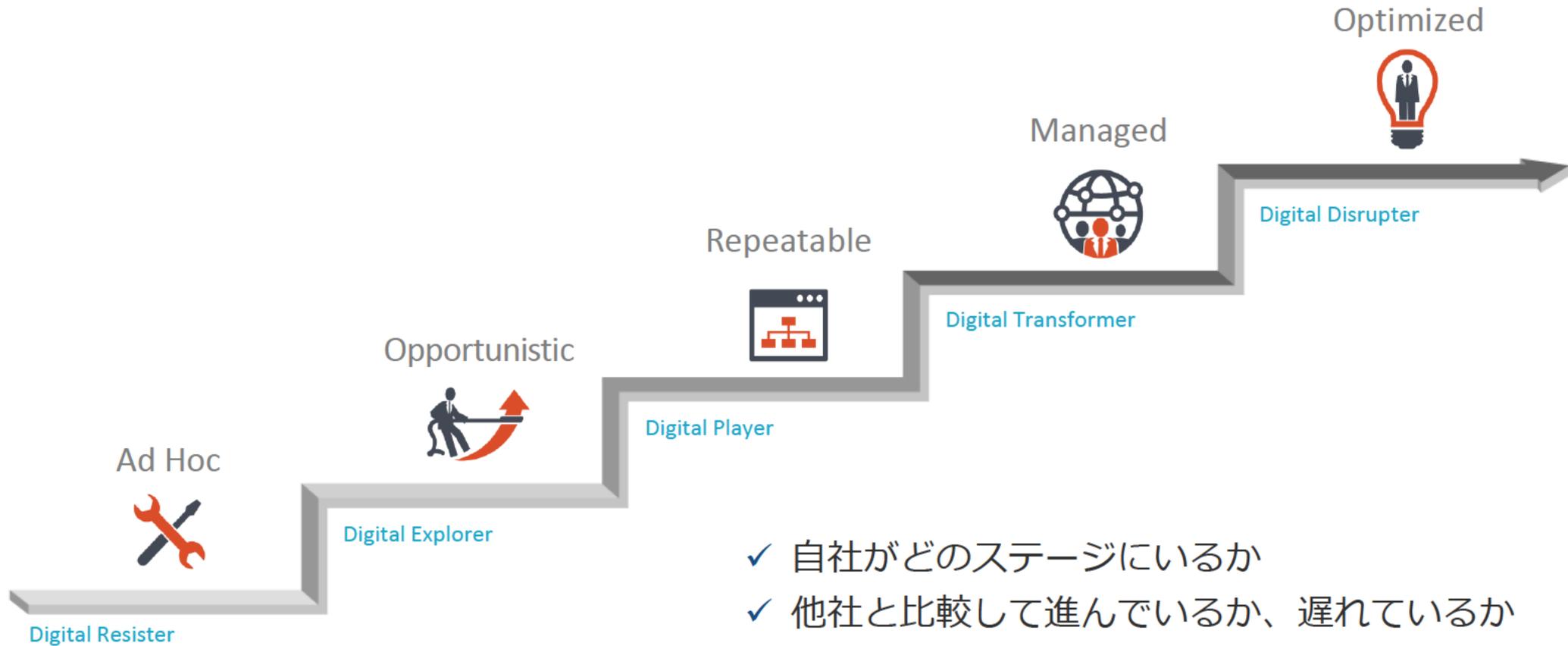
Source: IDC Worldwide Digital Transformation Spending Guide - Use Case Forecast 2021

Source: IDC プレスリリース New IDC Spending Guide Shows Continued Growth for Digital Transformation as Organizations Focus on Strategic Priorities (2021年11月9日) <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS48372321>

2. DX市場状況～国内

Digital Transformation MaturityScape

企業のDXの成熟度を、5つの変革領域ごとに査定し、成熟レベルを5段階評価で示す分析モデル



Source: IDC, Digital Transformation Maturity Model, 2015

- ✓ 自社がどのステージにいるか
- ✓ 他社と比較して進んでいるか、遅れているか
- ✓ 次のステージへのロードマップ
- ✓ DX推進領域のプライオリティ付け

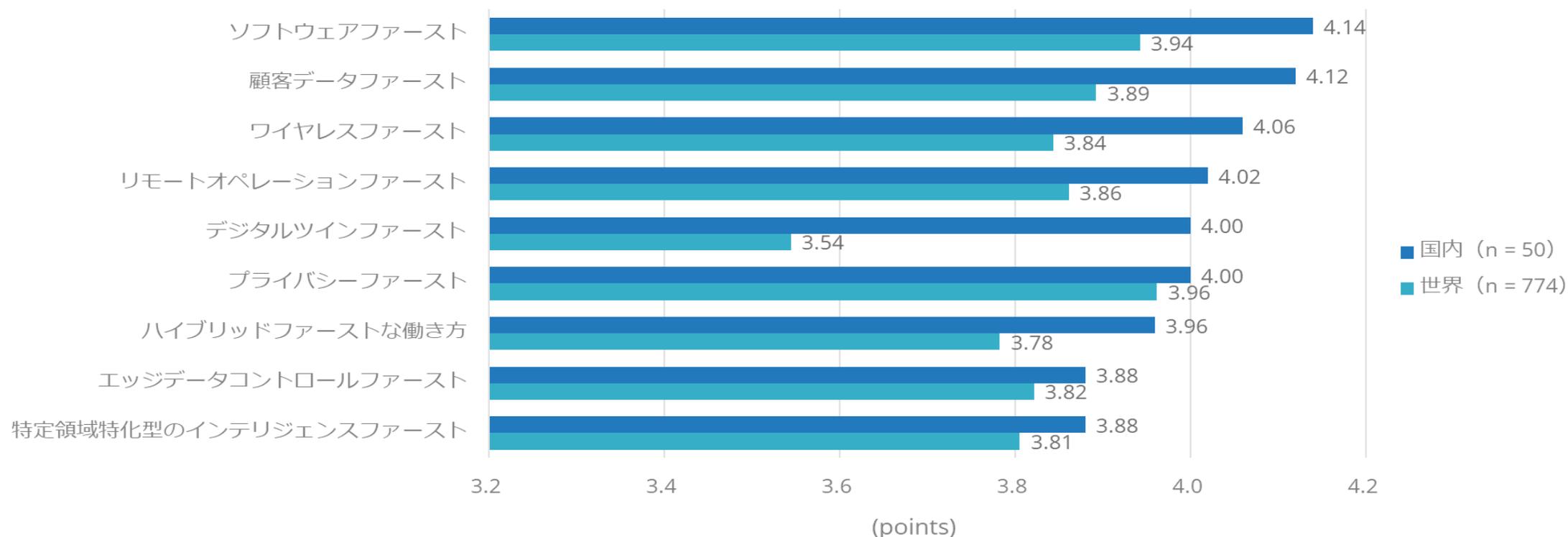
2. DX市場状況～国内 2022年 国内IT市場 Top 10 Predictions

1	デジタルファースト	2022年の国内ICT市場は前年比微増に留まるが、サステナビリティ、ビジネス環境変化適応、現場のエンパワメントに向けたデジタルファーストの姿勢が企業間で強まる。
2	デジタルインフラストラクチャ	分散、多様化するデータやインフラストラクチャのレジリエンシーを向上するためにデジタルインフラストラクチャへの変革が本格化する。
3	ワークモデル	顧客と従業員のエンゲージメントの大変革を経験した企業は、クラウド型ツール、オートメーション、データ、AIを活用した新しいワークモデルの構築に邁進する。
4	データ共有の拡大	企業のDataOps適用によって、機械学習ベースのデータエンジニアリング/ビジネス分析、データクリーンルームの活用が進み、データ共有の適用範囲が拡大する。
5	顧客エクスペリエンス	オムニチャネルにおけるパーソナライズされた顧客エクスペリエンスを提供するため、動的な顧客理解の拡大に向けたCDP（Customer Data Platform）の構築が進む。
6	トラスト	企業のセキュリティ/リスク管理/トラスト対応に関する信頼指標が、企業のブランド評価を測るネットプロモータースコアとして活用されるようになる。
7	新たなオペレーション	効率性向上だけでなく、社会的責任の遂行、従業員エクスペリエンスの向上などを志向したリモートオペレーションの実現に向けた新たなプロセスの開発が進む。
8	エコシステムプラットフォーム	企業の強みとしてのデータ、アプリケーション、オペレーションを競合他社や異業種と共有するエコシステムプラットフォームの構築が加速する。
9	ネットワーク	企業活動の分散化に対応しながら、「ワイヤレス主導」と「クラウドドリブン」なネットワークに向けて、企業のネットワークと運用の最適化に関する検討が進む。
10	イノベーション	DXを推進するために、企業のソーシング戦略の見直しが本格化する。

2. DX市場状況～国内と海外（デジタルファースト）

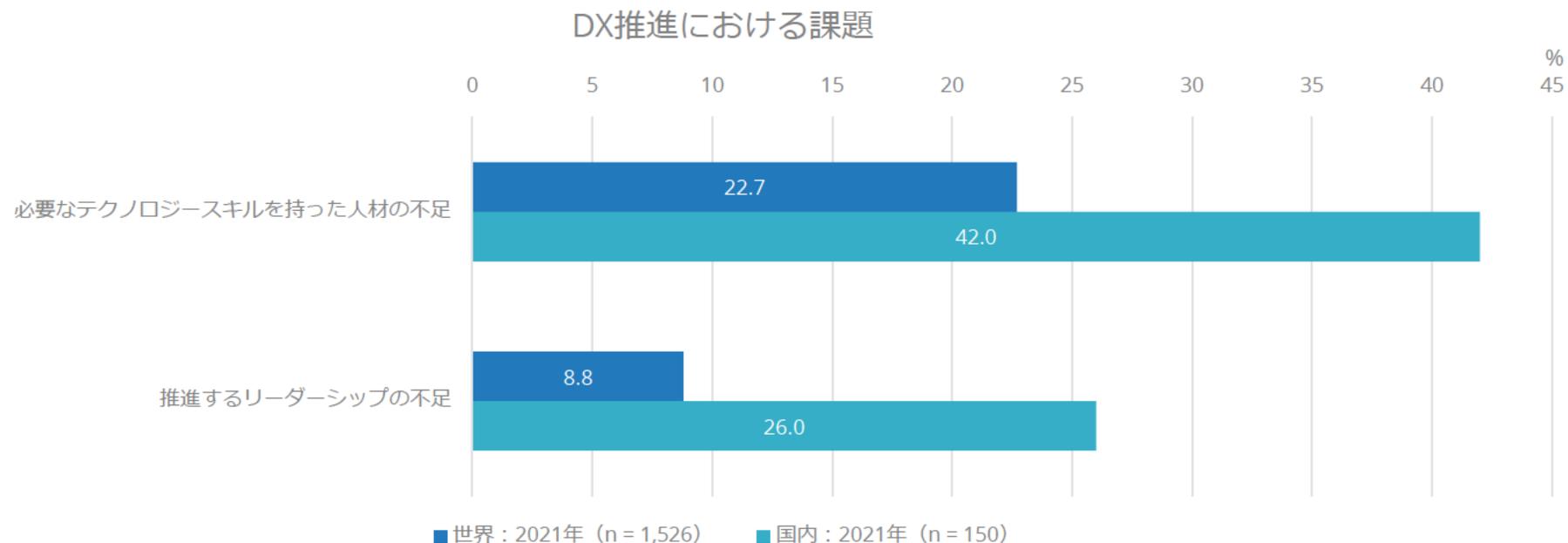
今回の調査で聞いた9つのデジタルファースト項目の回答結果を加重平均したところ、すべての項目において国内企業が世界の企業を上回り、国内企業の意識の高さがうかがわれた。これらを実際にどう実現していくかが今後の課題である。

Q. 貴社の、今後2年間におけるデジタルファーストアプローチに関して、以下の文章にどの程度同意されますか？（平均）



Note: 各項目における回答を、まったく同意しない = 1点～強く同意する = 5点で加重平均したもの

2. DX市場状況～国内と海外比較（DX推進の課題）



- 世界の企業において課題認識が高く、かつ国内企業と差のある項目として「実施のための予算が不足（11.6ポイント差）」「変革に対する社内の抵抗（6.0ポイント差）」がある
- 世界の企業は、リーダーシップの下にDXを実装している段階にあり、社内組織からの変革に対する抵抗や変革を実現するための予算不足に直面している状況にあると推察される
- DXの実装段階で、国内企業がこれから直面するであろう課題とみられる

Source: IDC プレスリリース デジタルトランスフォーメーション動向調査 国内と世界の比較結果を発表（2021年11月2日）
<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prJPJ48342121>

2. DX市場状況～国内デジタルガバメント施策について

IDCでの2021年12月の意識調査（国内約3,000社）

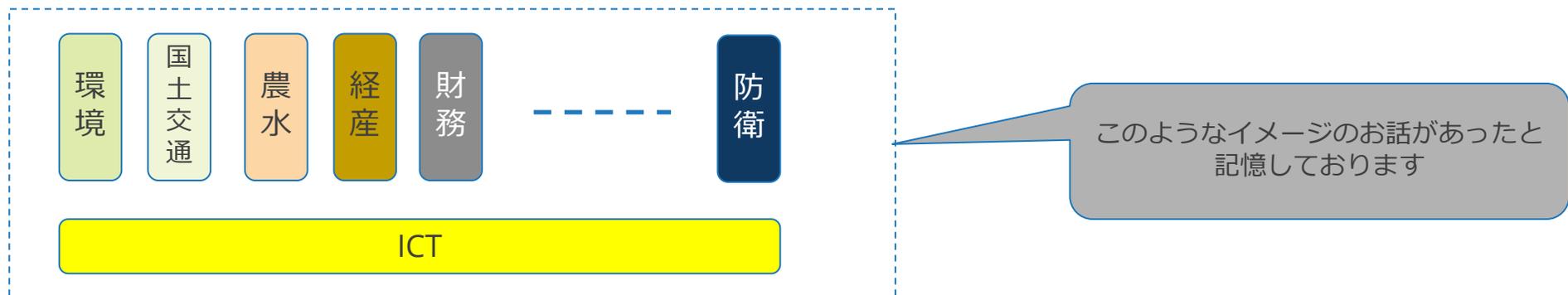
- 会社／機関のDX推進におけるするにあたり、国や自治体が進めるデジタル化の動きが重要であるという回答は、60%を超えている
- 一方、現在の日本国内の国や自治体のシステムや手続きのデジタル化は、諸外国と比べて遅れているという回答も60%を超えている
- 遅れの原因のTop 5
 1. 国の省庁や自治体間のシステム連携不足
 2. 国の省庁や自治体間の縦割り組織構造
 3. 国や自治体で作るITシステムの使い勝手が民間のシステムに比べて悪い
 4. 国家の将来ビジョンの欠落
 5. 同じ手続きの重複処理

国内のDXを加速するためには、民間の取り組みを支える国家基盤のDXが重要

今求められている「社会基盤としてのICT」

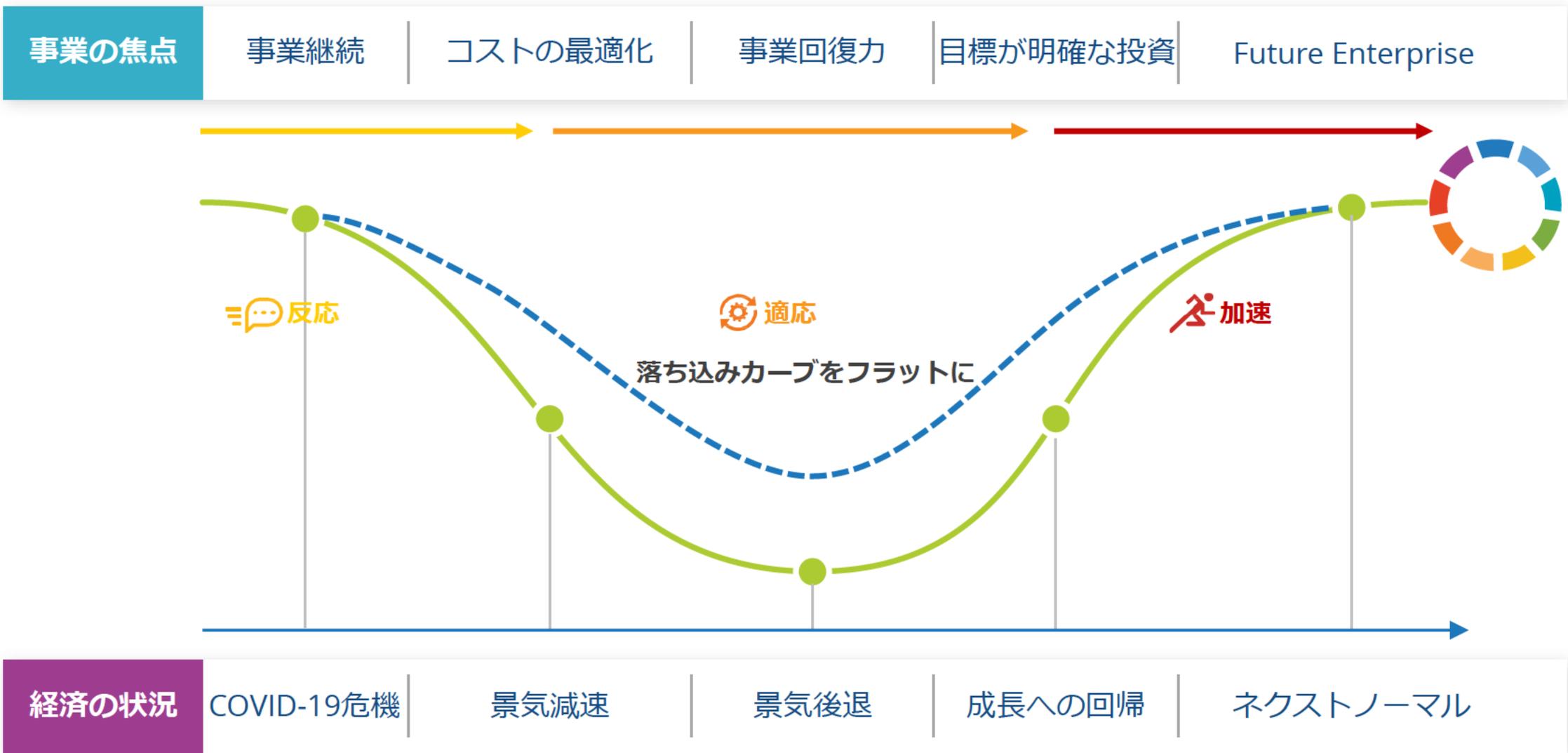
2011年森川先生の東芝レビューへのご寄稿（要点）

- ICTは、蒸気機関・電力と同じ汎用技術（General Purpose Technology）である
- 後世の人達から見ると「ICTがインターネットや携帯電話の登場を促し、インターネットや携帯電話の登場が巡り巡って2010年頃には考えられなかった新たな産業の登場につながった」となるはず
- 今後、新たな産業を創出していくためには、環境、都市、農業、資源、流通、医療、教育などの分野にある産業をICTで抜本的に変革し、産業構造、経済構造、および社会構造の大きな転換につなげていくこと
（中略）
- **現在の情報社会の在り方は過渡的なものであるというマインドが必要**
- 一般に汎用技術は、それが発明されてから広く社会に普及し実際に産業界で展開されるまでに長い時間を要するため、未来の姿を予測することは難しい作業であるが、技術には社会を変える力があり、未来を“創る”ことができる



3. IDC Future Enterprise Practice

市場を揺るがす事態への対応力 = 「デジタルレジリエンシー」強化の必要



3. IDC Future Enterprise Practice

「Future Enterprise」と「デジタルレジリエンシー」

デジタルレジリエンシーとは

企業／組織が、ビジネスの破壊的な変化に**デジタル技術活用能力を以って**迅速に対応し、業務オペレーションを回復させるだけでなく、**変化した環境を新たな成長の糧とする**ことができる能力

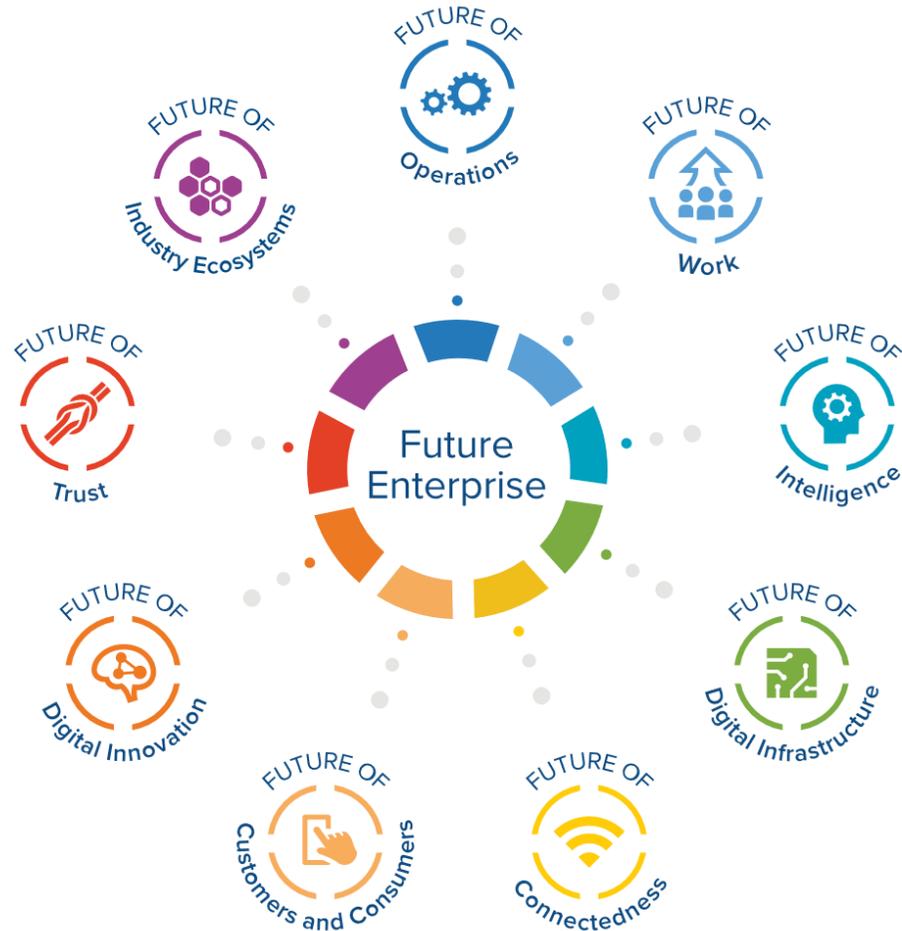
Future Enterpriseとは

想定外の変化が間断なく起こるネクストノーマル環境を勝ち抜くために、**外部環境に迅速に対応して新たな成長を実現**し、データやデジタル技術を使って組織のあらゆる側面を未来へとシフトする能力を備えた企業



3. IDC Future Enterprise Practice

IDCが提唱するFuture Enterpriseになるための9つのプラクティス



■ 顧客

- ・顧客との共感を広範囲に創出（顧客と消費者）
- ・速さや効率性重視からマーケット主導型へのオペレーションの転換（オペレーション）
- ・顧客との信頼の醸成（信頼）

■ 組織能力

- ・インテリジェント企業への発展（インテリジェンス）
- ・革新的なサービスとエクスペリエンスを広範囲に提供（デジタルイノベーション）
- ・ダイナミックな働き方モデルの作成（働き方）

■ インフラストラクチャ

- ・信頼性の高いデジタルサービスおよびエクスペリエンスの確保（デジタルインフラストラクチャ）
- ・広範なエクスペリエンスの作成（コネクテッド）

■ 産業エコシステム

- ・デジタルエコノミーにおける新しい価値、自社の役割、パートナーの定義（産業エコシステム）

3. IDC Future Enterprise Practice

IDC 2021 Future Enterprise Award～グローバルでAwardを実施中

The graphic displays the IDC Future Enterprise Awards 2021 A/NZ winners. It features the IDC logo on the top left and the award title in the center. A background image shows a woman's profile with digital data lines. The winners are listed in a grid, each with a circular icon containing the letters 'DX' and a specific award category.

Winner	Award Category
Auckland Airport	Special Award for Digital Resiliency
Earthquake Commission	Future Enterprise of the Year
Cue Clothing	Best in Future of Customers and Consumers
Earthquake Commission	Best in Future of Industry Ecosystems
BPAY Group	Best in Future of Trust
City of Sydney	Best in Future of Digital Innovation
Sydney Local Health District	Best in Future of Work
Waste Management NZ	Best in Future of Connectedness
Todd Energy	Best in Future of Digital Infrastructure
AGL	Best in Future of Intelligence
Auckland Airport	Best in Future of Operations

Source: IDC プレスリリース IDC Future Enterprise Award 2021 Winners Announced for Australia and New Zealand (2021年10月14日)
<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prAP48311021>

3. IDC Future Enterprise Practice

Future of Industry Ecosystems (産業エコシステムの未来)

- あらゆる産業の企業は、金、商品、サービスの流れを促進し、迅速にデジタル変革を行うためのパートナーのエコシステムを構築することが不可避
- データプラットフォームによる単なる企業間連携を超えた取り組みはグローバルトレンド

① データ／インサイトの共有

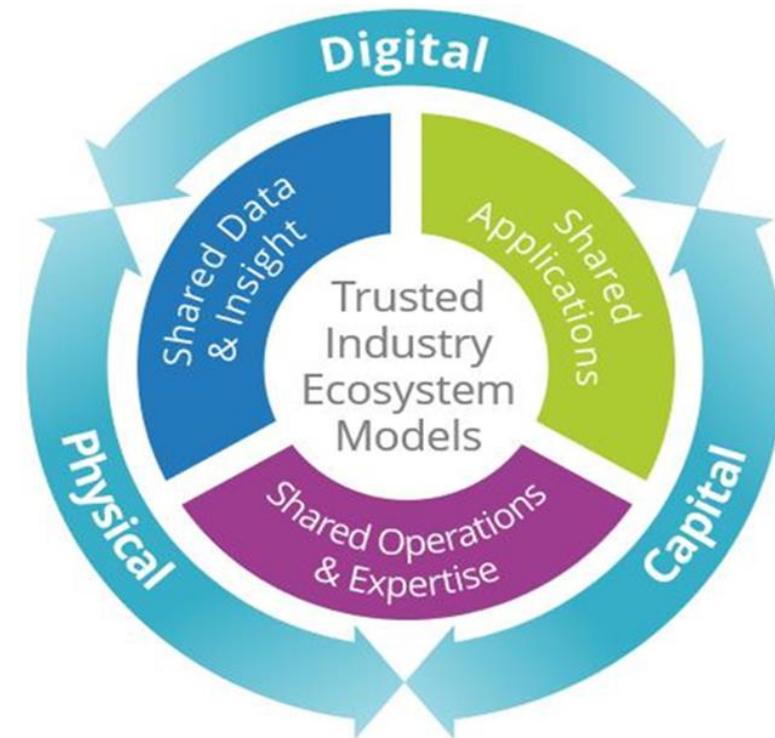
- 自動車メーカー、航空 Cloud : ユーザー3rdパーティの開発者との連携 PF、オペレーション、サービスメンテナンスデータのマーケットプレイ
- カザフスタン政府 : 電子商取引のオンラインデータPFによるSMB活性化
- 物質・材料研究PF : マテリアルズインフォマティクス (MI) 一括解析

② アプリケーションの共有

- Oil and gasクラウド : 石油ガス企業連携によるアプリ開発と共有
- 鉄道サービス : 鉄道関連企業による車両点検アプリ共有の基盤
- シンガポール政府 : デジタル政府基盤のAPI公開、公共／民間のアプリケーション開発を促進 (700以上のサービス)

③ オペレーション／専門知識の共有

- 3D 製造知識、SCM共有基盤
- 米国国家安全保障局 (NSA) : 民間企業と連携したサイバーセキュリティコラボセンターを実現



4. IDC DXフレームワーク~Use Case & Outcome指向

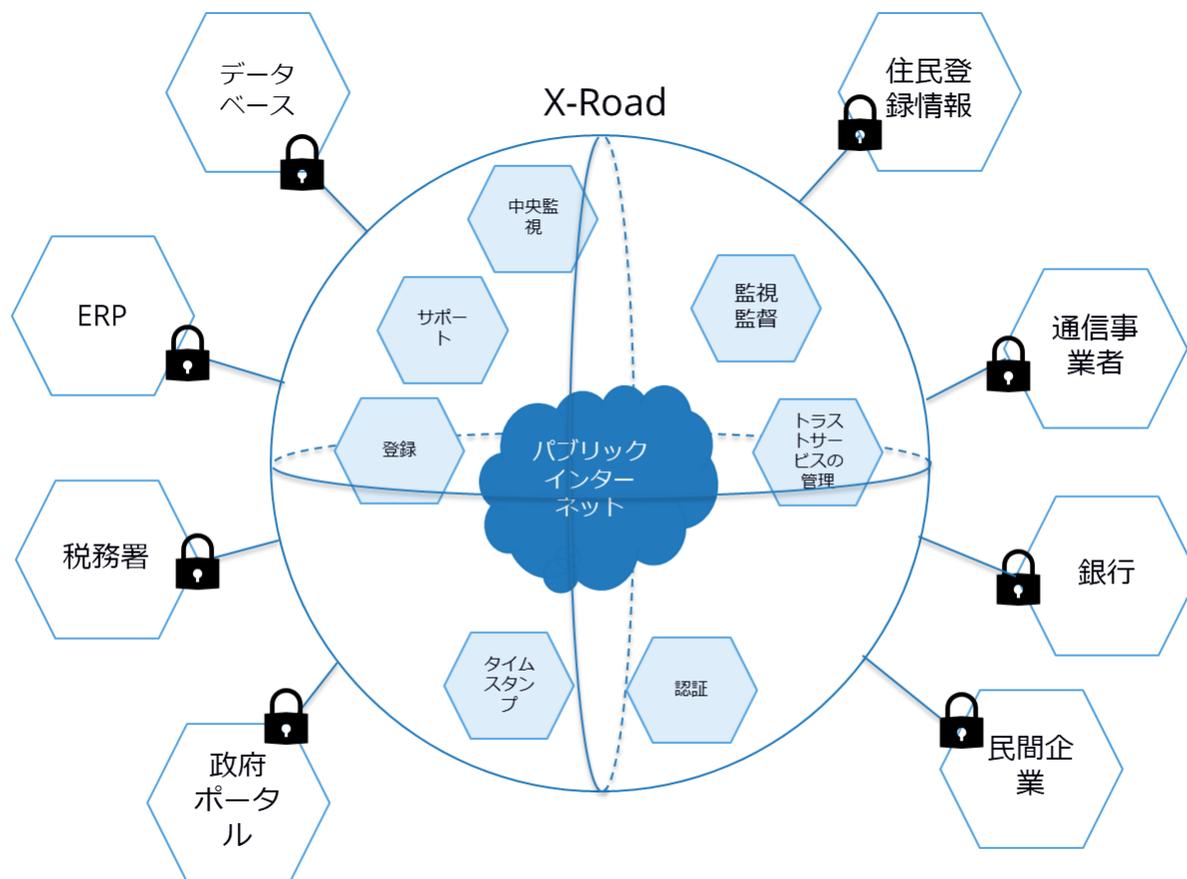


4. IDC DXフレームワーク

～ガバメント関連今後の成長が期待されるユースケースの一部

インダストリー	ストラテジー	プログラム	ユースケース	現状	ゴール/目的	適用されるテクノロジー	目指す姿
Healthcare (ヘルスケア)	便利にアクセスできる医療	テレヘルス	遠隔医療モニター	成人の3分の1は、1つ以上の慢性疾患にかかっており、米国では医療費の75%が慢性疾患に関連している。慢性疾患の増加する有病率は世界的な問題である。	市民が自分の健康と慢性疾患の管理に積極的に参加することを奨励する。 (例：糖尿病患者のA1C（ヘモグロビン）レベルの管理、高血圧の消費者の血圧の管理)	リモートヘルスマニタリングデバイス（グルコメーター、体重計、血圧計カフ）、データを集約してケア管理システムに送信する患者データゲートウェイ	必要に応じてコーチングや介助により医療レベルの監視デバイスと臨床サポートを市民に提供することで、市民は慢性疾患をより適切に管理できるようになる。
National Civilian Government (中央政府)	データ駆動型サービスと給付	サービスと給付手続き	データ駆動型の社会サービス	市民のニーズと期待の変化、法律や税金・資金調達ルールの変更、スタッフの削減、経験豊富な従業員の退職など、数10年前からのレガシーシステムと相まって、登録、検証、給付の提供の遅延、および給付の誤りを引き起こしている。	総合的なサービスを提供する能力を向上させ、個人、家族、コミュニティの健康と福祉サービスの課題の根本原因に対処するより良い結果を促進すること。	クラウドベースの適格性プラットフォーム、ビッグデータ、ダッシュボード、サイバーセキュリティ、エンドポイントセキュリティ、ネットワークセキュリティ	適格性の判定とメリットの提供のためのフロントエンドとバックエンドのプロセスを合理化する適格性システムを可能にするクラウドベースのデジタル変換プラットフォームなどのテクノロジーを採用することにより、政府機関はPII（Personally Identifiable Information：個人を識別できる情報）を保護しながら、エコシステムパートナー間のデータ共有を促進する。

5. 未来像の考察～エストニアX-Road



 : 個人認証IDによるセキュリティキー

- マイナンバーカード相当のeIDカードにより、行政サービスのうち、99%がインターネットで完結
- 1,400人年の公務員作業削減
- 3,000以上のサービス、年間9億トランザクション
 - Patient Portal : 個人健康・医療情報のポータビリティ
 - e-kool : 教育履歴、教師・家族のコミュニケーション基盤
- **民間企業の利活用なくしてユニバーサルサービスはないという思想**
- ブロックチェーンによる高度なセキュリティと個人データ活用の仕組み
- フィンランド、アイスランドなど海外への展開

ベースレジストリ構築に10年

5. 未来像の考察～ X-Roadが生む新たなサービス



StarshipTechnologies配達ロボット

- サイバー宅配便業者によってエストニアの歩道をクルージング中
- 英国、米国で、革新的な配達ロボットを構築中

My Vehicle

- 免許更新のための健康データの参照
- 所有車の定期点検・走行データを活用した車の売買取引

m-Parking

- エストニアの民間企業NOW! Innovations社が提供する携帯で空き駐車場検索、料金決済を行うソリューション
- ドライバーの駐車行動を把握、駐車スペースの不足の場合、ダイナミックプライシングで自動車の一極集中を防止
- ヨーロッパ各国や上海で導入



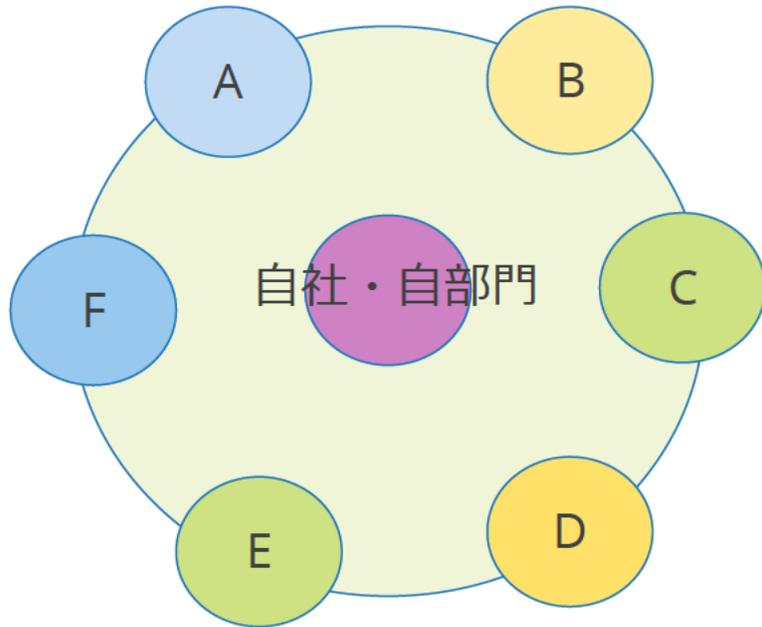
Estonia Reporting 3.0

- ゼロ官僚主義イニシアティブ (zero-bureaucracy initiative) ミニマリズムとシンプルを追求し、政府が必要とするデータの自動収集、と国民主導のソリューションを検討するエストニア電子政府のチーム
- 企業のビジネス口座のバンク・ステートメントに基づく、納税額の自動計算による企業の税務申告をなくすサービスで、将来的に税理士・会計士が担っていた仕事の一部を代替する計画
- 企業のERPとX-Roadを連携することでデータ交換を実現
- 2019年から段階的に導入開始、2022年に企業データを取り込みサービスを開始する計画

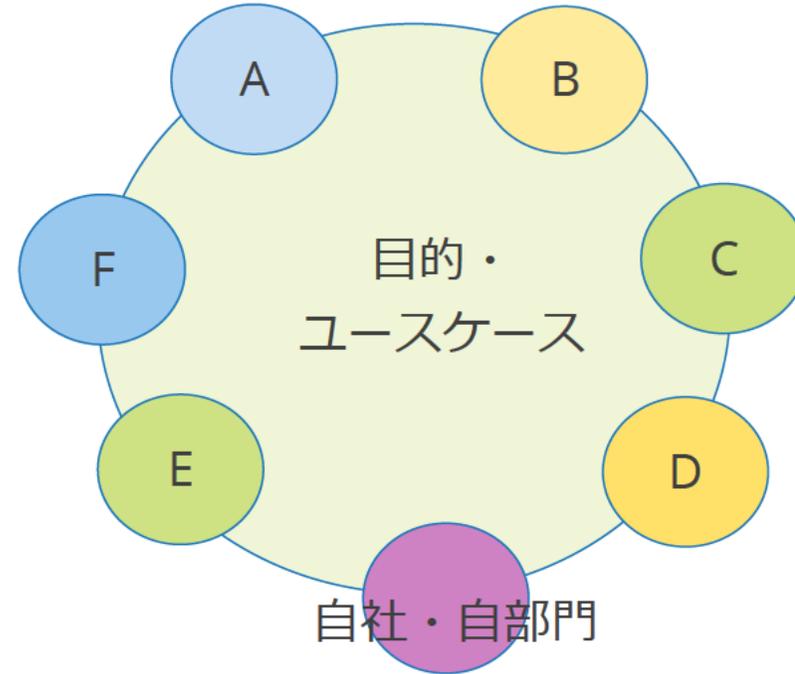


5. 未来像の考察～エコシステムを考える（天動説から地動説指向へ）

自社中心のエコシステム



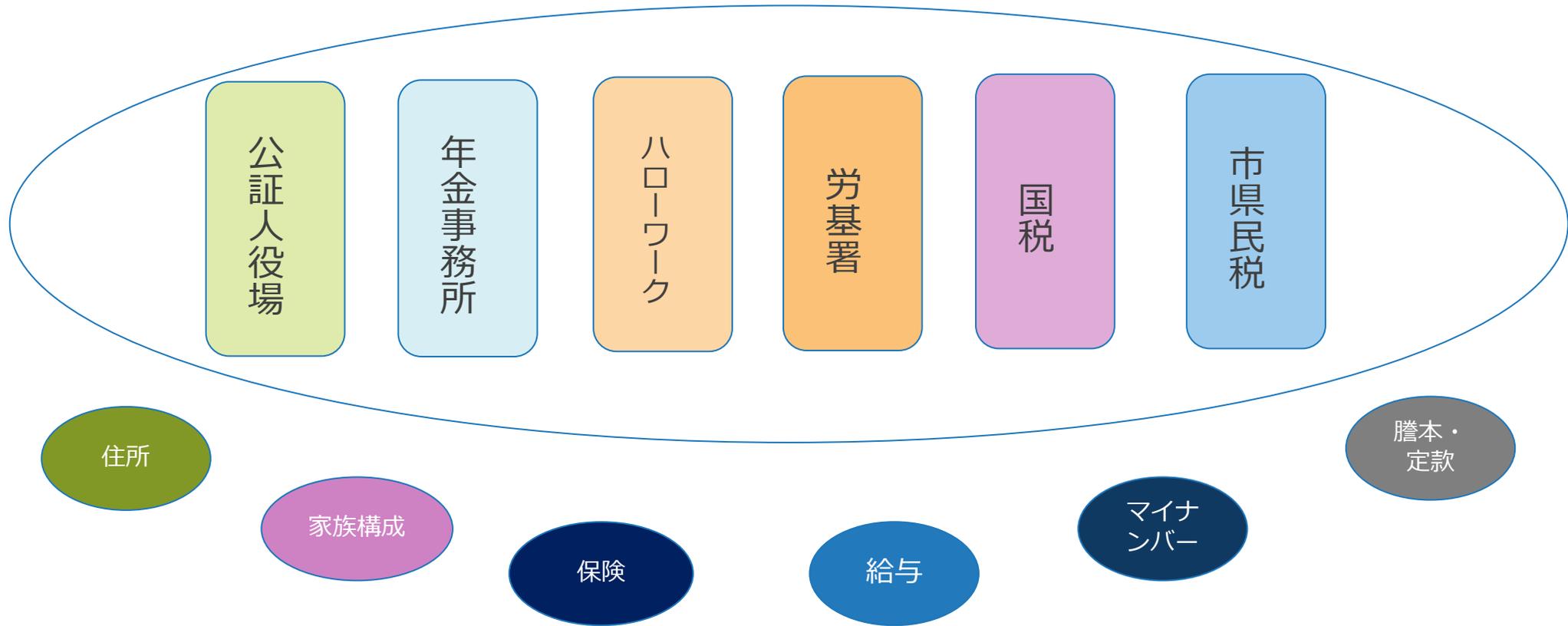
目的・ユースケース中心のエコシステム



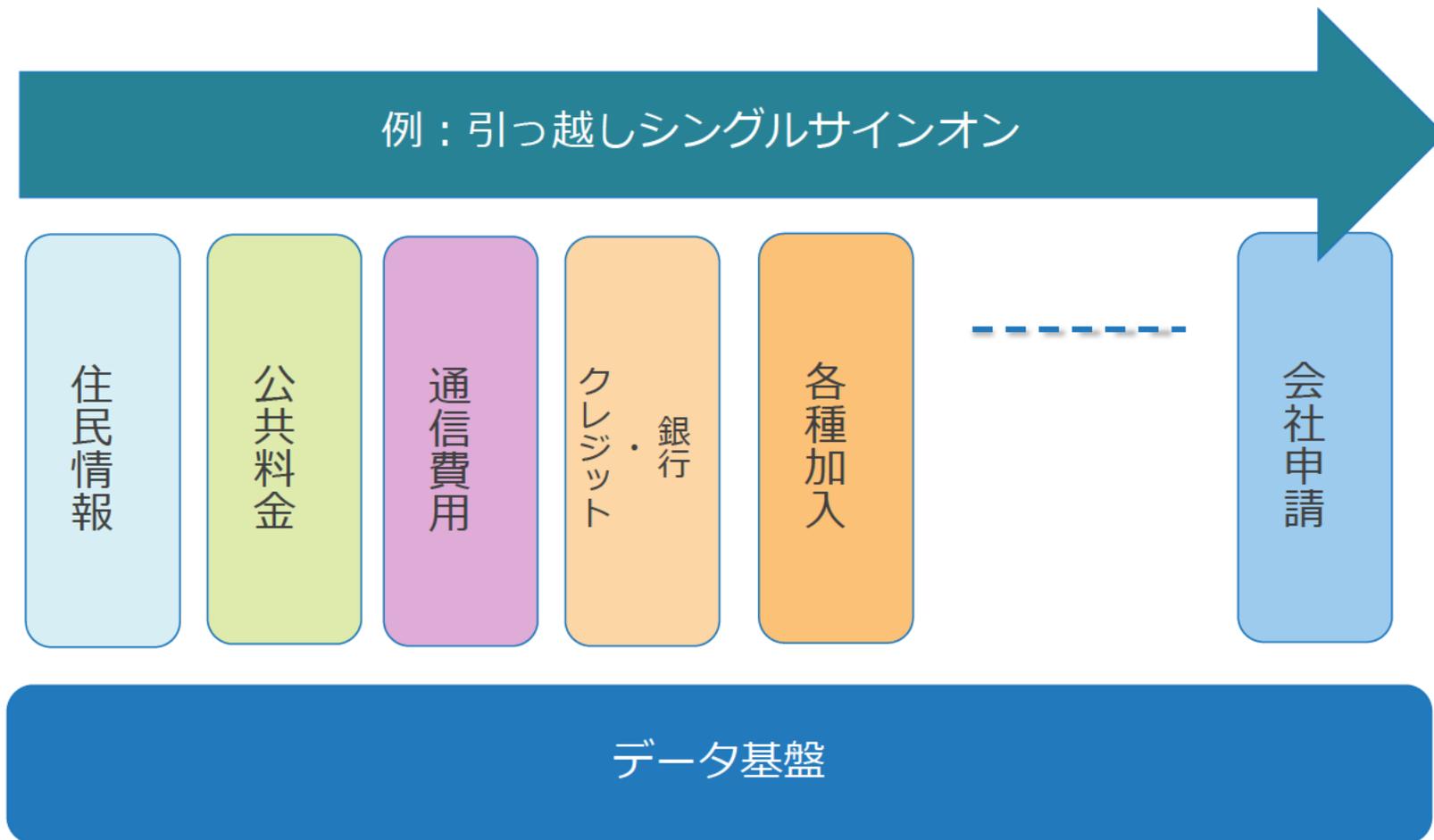
- ユースケースで見る
- 自社のポジション、関わるべきところ、開発すべきところを確認
- ミッシングアイテム（技術、パートナー、仕組み、制度改正）の発見

5. 未来像の考察～シングルサインオンの意味を考える

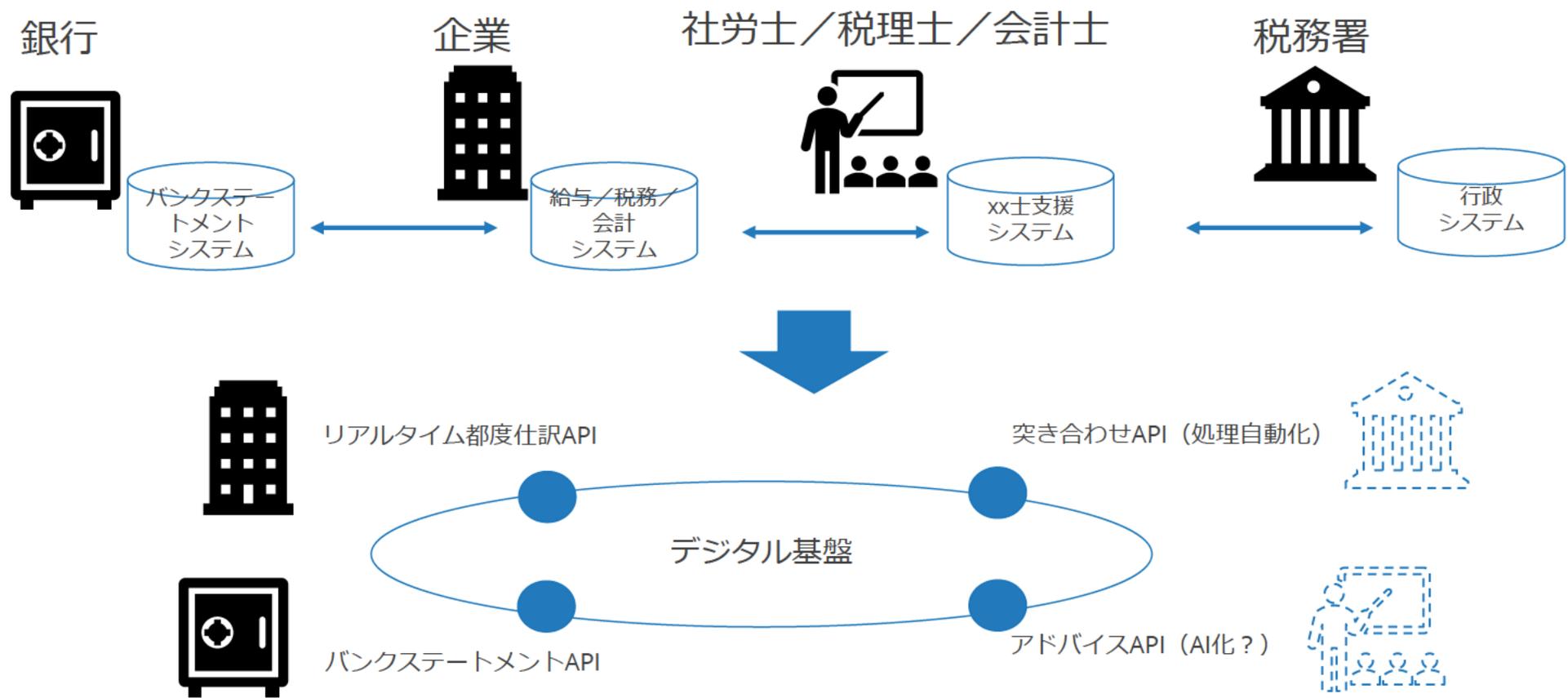
現在：既存組織、既存手続きのデジタル化



5. 未来像の考察～ユースケースで考える

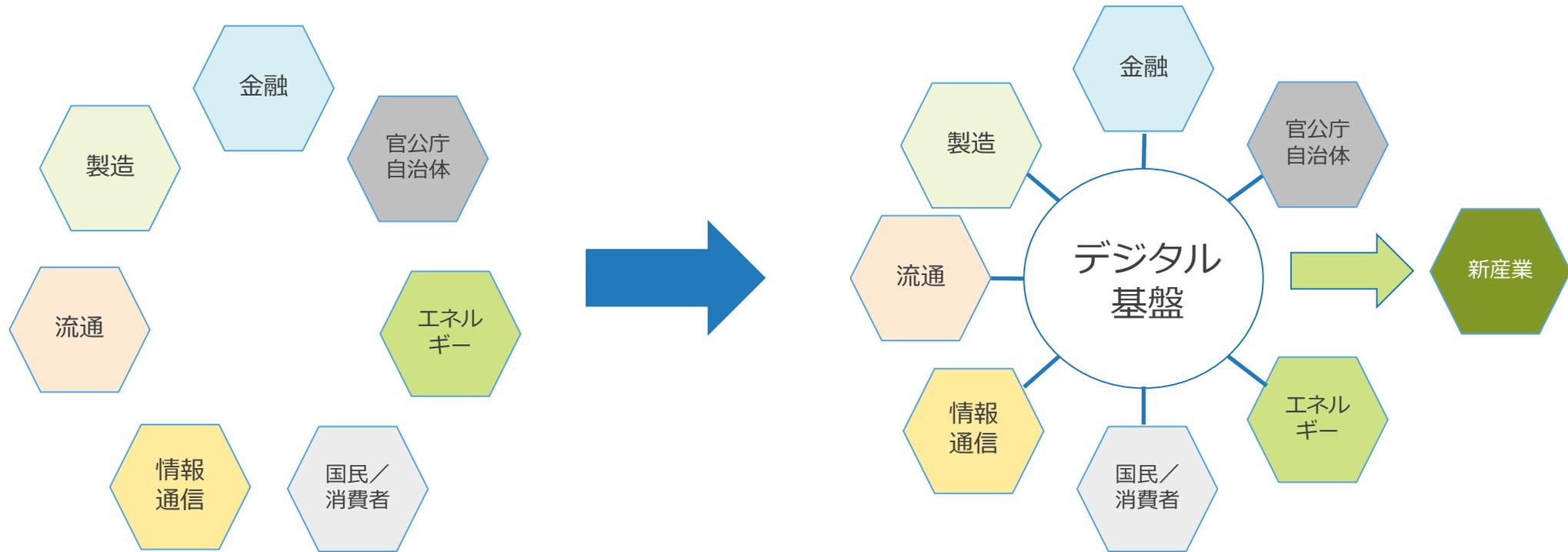


5. 未来像の考察～国内版Reporting 3.0：ゼロ税務申告・ゼロ会計処理



- 現在の仕組みのデジタル化→デジタルファーストで社会全体の仕組みを変える
- xx役所、税務申告スケジュール、月給/年収、士業、xxソフトなどを過去の話へ

5. 未来像の考察～デジタルガバメント基盤による産業構造の変革



- 現在のデジタル庁によるWorkflowのデジタル化は各国が進んできた道と同じ
- 今後は民間の業務行政手続きの簡略化/省力化を加速し、専門サービスの自動化/SaaS化でインサイトを共有する基盤へと進化させるべき
- さらに全ての産業のデータ、インサイトなどを流通させるクロスインダストリーによる新たな産業創出の基盤となるべきである

6. IDCの提言

1

国内のDXは海外に比べて遅れを取っていないものの、将来に向けたより一層のジャンプには社会基盤の変革をすべきである。

2

既存Workflowのデジタル化は、民間も他国政府も歩んできた道であるが、一層のジャンプのためには、地動説的な思考と行動の変換をすべきである。

3

IDCのフレームワーク（Digital First, Future Enterprise, DX Usecase）を活用した思考の転換をすべきである。



IDC Japan 株式会社
ITスペンディンググループ
村西 明

〒102-0073
東京都千代田区九段北1-13-5 ヒューリック九段ビル3階
TEL:03-3556-4760 (代表)
amuranishi@idcjapan.co.jp

IDC Japan発行レポート一覧
<http://www.idcjapan.co.jp/Report/index.html>



IDC.com



linkedin.com/company/idc



twitter.com/idc



blogs.idc.com