

産業構造の転換に向けたデジタル市場の実現における基盤整備の課題

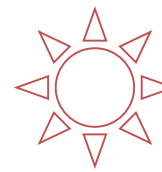
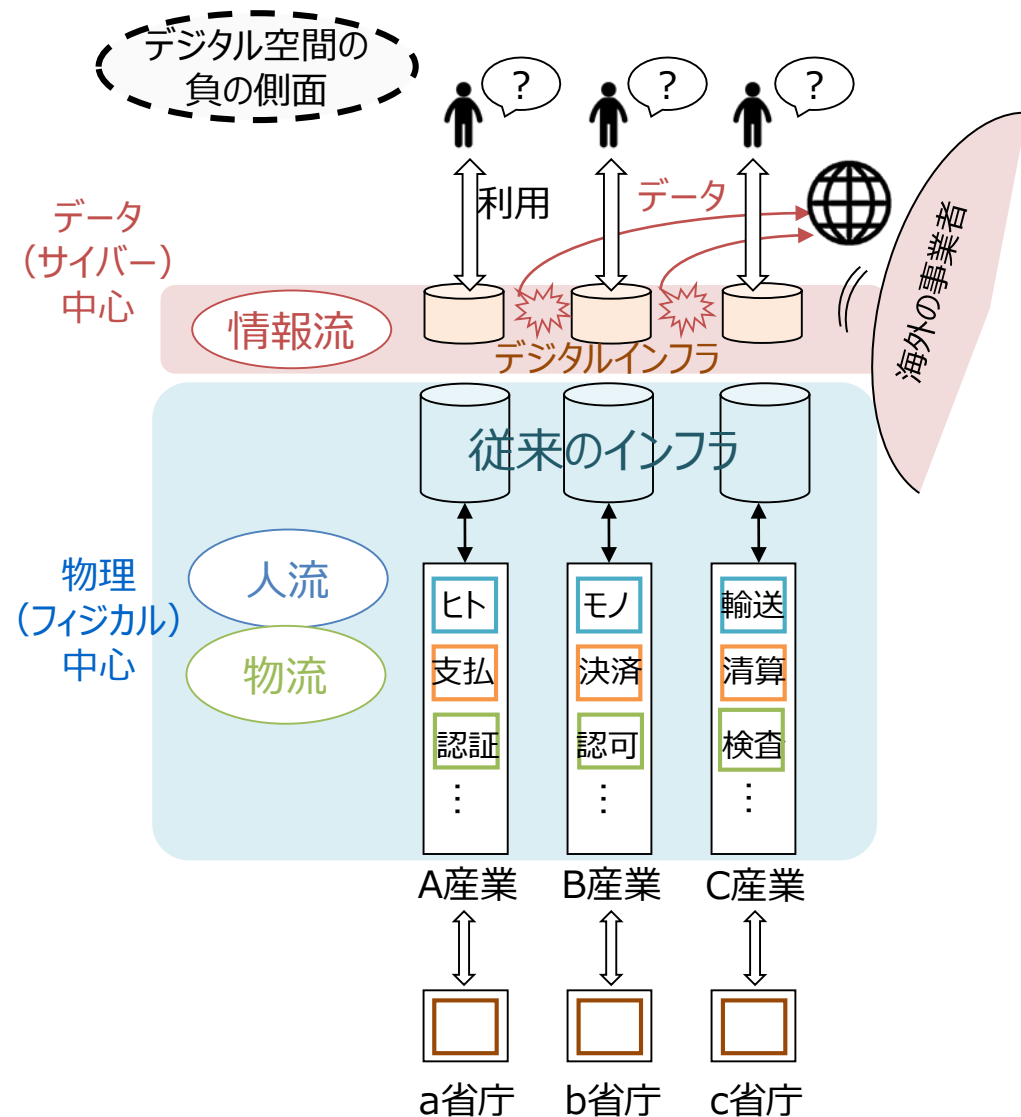
資料 4 - 1



少子高齢化に加え、コロナの影響で、
人流減／物流・情報流増＋地方分散
→インフラが変化に対応できず

縦割りのガバナンス・バラバラのシステム

1. 「業」ごとの産業構造に応じて、デジタルインフラを個別に整備。
2. 規制によるガバナンスも省庁ごとの縦割りで、物理（フィジカル）を前提にし、データ（サイバー）を前提にせず。
3. バラバラのインフラの下、日本企業はデータ駆動型のビジネスを十分にできず。データが国内に蓄積されず、海外に流出するおそれ。

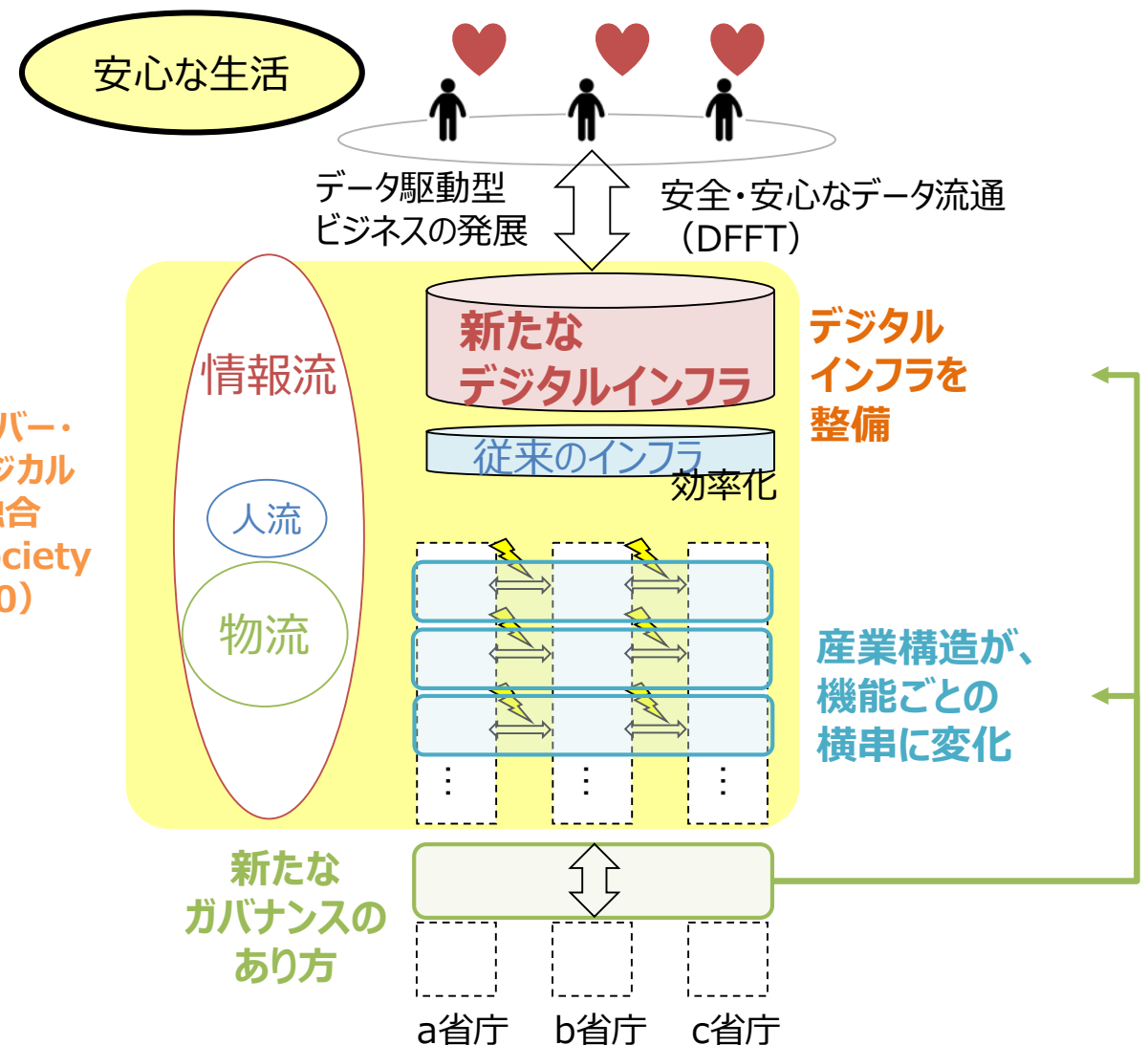


Afterコロナのトレンドが継続する中、
新たなデジタルインフラを、全体最適
の下で整備

横割りのガバナンス・つながるシステム

1. デジタル市場の将来像を見据えて、システム同士がつながるための、全体の見取り図（アーキテクチャ）を設計。
2. アーキテクチャに基づき、新たなデジタルインフラを、全体最適を考えつつ横串で整備。日本企業が担い手に。
3. 結果、日本でデータ駆動型ビジネスの産業が発展し、産業競争力が強化され、個人情報などに配慮された安全・安心なデータ流通を確保。

システム同士がつながるためには、全体の見取り図（アーキテクチャ）が必要



産業構造転換を促すデジタル市場の基盤整備の取組の方向性

基盤整備対象の選定に関する4つの原則（重要分野の選定基準）

縦を横にしていくため、重要分野として取り組むべき分野

- ①日本の**生活者の利便性**や**経済成長**に寄与する分野
- ②**産業競争力**の強化につながる分野
- ③大企業やベンチャーなど**プレーヤー**がそろっていて、**標準等を決めることで効果がある**分野
- ④単なるアプリケーションではなく、**インフラやルール**の形成に寄与し、**横展開可能な**分野

中立機関の特性を生かした3つの取組アプローチ

官民で、将来を見据えて、デジタルアーキテクチャの全体像を整備していく。システムやルールの成熟度により、①から③のアプローチを選択。

- ①産官学で**アーキテクチャ**の議論を開始する
- ②先行的な**研究開発**プロジェクトから始める
- ③並行して**規制改革**を行う場合がある

参考となる取組 米国NIST→国が枠組みを作り民間が検討、EU→機能安全の標準化により国際市場を獲得、インド→官民で標準ソフトウェアを開発（India Stack）

近未来に実現すべきデジタル市場の世界観（システムインフラ ガバナンス の観点から）

ドローン・自律移動ロボット

数多くのドローン・サービスロボットが活用され、ヒト・モノの流れが根本的に変わる

超効率的・拡張可能なモビリティ最適化基盤

ドローンを効率的に運用・活用するためのマネジメント管理基盤の整備 → 自律移動ロボット全体への拡張

システム全体の安全性確保の仕組み（右参照）

デジタル前提の事故回避・検証体制（右参照）

ヒト・モノ・情報の流れの最適化

サービスと利用が動的に最適化される、次世代の取引基盤を、MaaSやスマートシティなどを通じて実現・事業化

インテリジェント契約基盤

多産業が容易にサービス連携と即時決済を行える次世代取引基盤の実証 → 大量決済等の同時処理を実現

超多頻度リアルタイム決済基盤

キャッシュレスにおいて、リアルタイム即時決済を実現 → 他のサービスとの連携（人流・物流・情報流を横断した取引）

超効率的・拡張可能なモビリティ最適化基盤（再掲）

システム全体の安全確保

設計時・運用時の最先端の安全確保について、新たなバリューチェーンを創出し、プレーヤーを創出

システム全体の安全性確保の仕組み

製品の機能安全を参考に、考え方を整理 → 規制への取り込み、責任整理と保険を含めたバリューチェーン確保、プレーヤーづくり

デジタル前提の事故回避・検証体制

事故予測・検証を前提にしたアーキ設計 → 実際のプラント等で検証を行い、横展開

デジタル技術（AIなど）に対するガバナンス確立

信頼性に関するガイドライン策定 → AIやディープラーニングの実装が進み、規制に反映

OTにも対応する次世代クラウド基盤

次世代クラウド基盤の定義・要件検討

次世代クラウド基盤を担うプレーヤーづくり

モノのデジタルIDと認証

ドローンやサービスロボットからはじめ、他の分野に応用

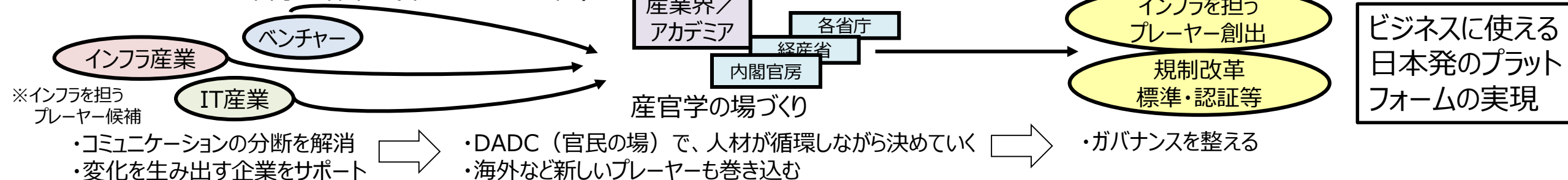
官民で共通基盤を構築

安心・安全なデータ流通を支える基盤（トラストサービス）

ヒト・組織・ネットワークにつながるモノの正当性確認の仕組み

トラストサービスの確立

<これらを進めるための産官学の体制（中立機関の機能）>



民間企業のDXによるSociety5.0の実現

1. DX推進上の課題

- 産業界のDX推進は、企業の成長戦略そのものであり、一義的には企業個社の問題。
- 企業においてDXが進まない根幹の理由は、
 - ①デジタル技術に対する無知（→ベンダ丸投げ、ビジネス変革が中途半端）
 - ②社内IT部門（唯一の知見者）と他部門との対話不足（→レガシー温存）

- ✓ DX推進に向けて個々の企業の行動を変容させるためには、**認識を入れ替えることと、周辺環境整備**が必要。
- ✓ しかし、企業行動は変容せず、DXの自己診断結果も低調である企業が多い。優れた取組（銘柄企業等）は「自分とは無関係」と他人事感を持っている状態。
- ✓ なお、DXでは従来と異なる方向でシステム導入をすべきところ、「ソフトウェアが目に見えない」うえ「**高度な技術と専門性が必要**」であるため、丸投げ傾向に陥りやすい特性。
- ✓ **行動変容を促すため、もう少し強い介入をどうやって実現するかが論点。**
- ✓ また、コロナ禍を契機として、事業戦略と紐づかないIT投資ではなく、事業継続を左右する**“ビジネスの根幹のDX”**が求められている。
- ✓ コロナ禍を一過性の特殊事象ではなく常に起こりうる事業環境の変化と考えれば、**企業が様々な事業環境の変化に迅速に対応できる姿に生まれ変わることの重要性が示された。**

2. 目指すべき方向性

企業の内面への働き掛けと、環境整備の両面からの挟み撃ちを行うことで、民間のDXを促進する。

Society5.0の実現

企業の内側

企業に対して気付きを与え、自らの認識を入れ替え、行動を変容させるように仕向ける。

環境整備

企業の外側の関係者（株式市場等）と対話するきっかけ等をつくり、外部からDXを促す仕組みを構築する。

3. 主な取組

企業の内側からのアプローチとして環境整備の双方から各種施策を展開。今後も更に継続

2018年

DXレポート ～2025年の崖～

<企業の内側>

<環境整備>

2019年

- DX推進ガイドライン
- DX推進指標・ベンチマーク
- 取締役会の実効性評価項目

- 情報処理促進法の改正

2020年

- PFデジタル化指標
- PF変革手引書

- デジタルガバナンスコード
- DX認定
- DX銘柄
- モデル契約書の改定

今後

- （デジタル企業に向けた行動変容）

- デジタルガバナンスコードの業種別リファレンス
- （市場との対話ツール）

4. 取組の結果として実現する姿

多くの企業がDXを実現するための準備が整っている、または、DXを実現できているという状態になっている。 ※現状、多くの企業はDXを実現する準備すら整っていない

