

基調講演

Trusted Webへの産業界からの期待

2022年3月15日

日本経済団体連合会 デジタルエコノミー推進委員会
企画部会長

損害保険ジャパン 取締役専務執行役員 CIO

立教大学大学院 人工知能科学研究科 客員教授

浦川 伸一

自己紹介

浦川 伸一

略歴

1984年 日本IBM入社 金融機関担当部門でSE、PM等を歴任

2013年 損保ジャパン / 日本興亜損保 執行役員

2014年 SOMPOシステムズ 代表取締役社長

2016年 SOMPOホールディングス 常務執行役員 グループCIO

2020年 損保ジャパン 取締役専務執行役員CIO (現職)

2021年 SOMPOシステムズ 取締役会長 (現職)

立教大学大学院 人工知能科学研究科 客員教授 (現職)



その他の主な職務 (いずれも現職)

内閣官房: Trusted Web検討会議 委員 内閣府: 人間中心のAI社会原則検討会議 構成員

経済産業省: コロナ禍を踏まえたデジタルガバナンス検討会 委員 NEDO ロボット・AI部: 技術委員

経団連: DX会議 タスクフォース座長、デジタルエコノミー推進委員会 企画部会長

プロジェクトマネジメント学会(SPM): 監事 システムイノベーションセンター(SIC): 理事

JPDメイン名諮問委員会: 委員 ソフトウェア協会(SAJ): 理事 等

信条

ビジョンを持ち、計画を立て、周囲を説得し、プロジェクトを牽引し、成し遂げること

AGENDA

Trusted Webの概要と必要性

産業界として考えるべき四つの論点

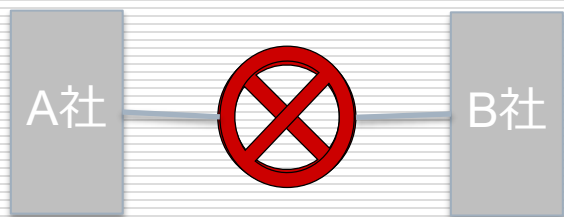
まとめ

Trusted Webの概要と必要性

進化するインターネット技術利用形態

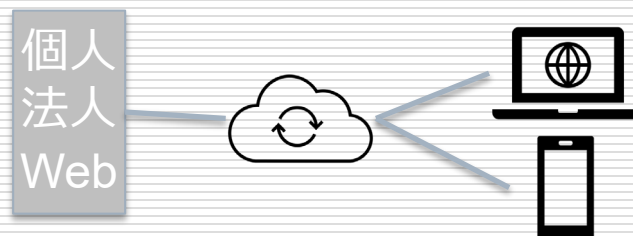
- 80年代に確立された信頼あるデータ連携の仕組みが、IPの普及により段階的に広がり、その用途は非常に複雑化。以下は典型的な4例。

データ交換



例) 全銀手順、CAFISなど

情報閲覧/Webアプリ



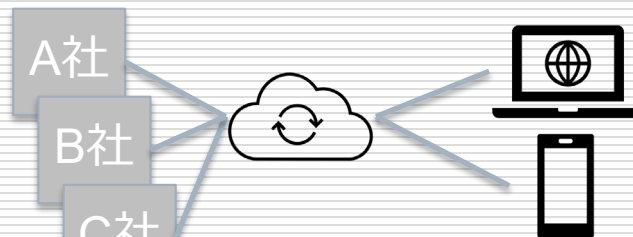
例) Web閲覧、Webアプリなど

データ共有・配信



例) クラウドストレージ、情報銀行など、多数の実装方法あり

連携型ビジネス

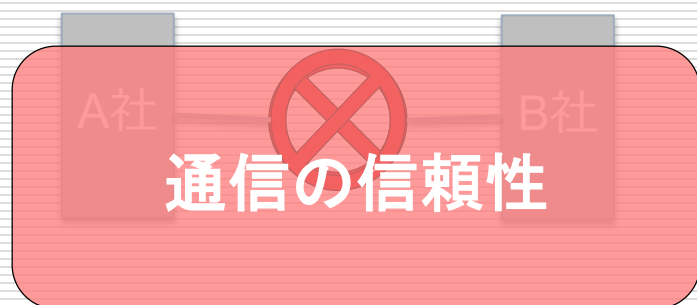


例) API提供サービスなど
多数の実装方法あり

すべてに求められる信頼性[Trust]

- 前ページにインターネット技術の典型的な4つの例を示したが、これらいずれも信頼性を揺るがすような利用形態が広がり、整備が急務に。

データ交換



情報閲覧/Webアプリ



データ共有・配信



連携型ビジネス



Trusted Web 検討の背景

- 安倍政権時代に設置された「デジタル市場競争会議」において、2020年6月「デジタル市場競争に係る中期展望レポート～ Society 5.0 におけるデジタル市場のあり方～」が提言された。

提言された今後のデジタル市場リスク

1 勝者総取りの懸念 Digital Dominance

- フェイクニュース等、膨大な真偽不明のデータが流通

2 個人の判断すらコントロールされる懸念 Digital Dystopia

- データに基づく正しい判断や今後のIoTでのデバイス制御にはTrustが不可欠

3 データの信頼性の欠如 Data Free Flow with Distrust

- メガプラットフォームによるTrustは寡占やプライバシーへの懸念を生み限界

4 IoT進展に対応できないデータ処理とコスト Digital Heaviness

- 個人・法人が安心してデータを流通させるためには上記に抛らないTrustが重要に

- この内容を受け、内閣官房により、2020年10月に立ち上がったのが“TrustedWeb推進協議会”。

デジタル市場の目指すべき姿

- これら4つのリスクを回避、軽減しながら、デジタル市場の協創活性化を促すため、目指すべき姿として、今後の目指すべき方向性を確認。

“一握りの巨大企業への依存”でも、“監視社会”
でもない 第三の道へ



- ① 多様な主体による競争
- ② 信頼(Trust)の基盤となる「データ・ガバナンス」
- ③ 「Trust」をベースとしたデジタル市場の実現

TrustedWebを司る4つの機能

- 現在実装されているインターネット技術ベースのシステム環境は、ID管理、データ管理等そのほとんどをPF事業者らのサービスに依存。
- サイロ化され、外部からの検証可能性が低く、信じるほかない状況。
- そこで、持つべき機能として、以下の4機能を定義。

① Identifier(識別子)管理機能

分散型の識別子(DIDs)の管理

ユーザーが識別子を自ら発行し、それを様々な属性(と紐付けることができる。

② Trustable Communication機能

信頼できる属性の管理・検証

第三者によるお墨付きやレビュー等を受けた自らの属性を自分で管理し利用できる。

③ Dynamic Consent管理機能

動的な合意形成

データ交換時、双方で様々な条件設定をして合意を行うプロセスと結果を管理できる。

④ Trace機能

条件履行検証

合意時設定で、合意形成プロセスや合意の履行をモニタリングし、適正さを検証できる。

Trusted Web 4つの機能とガバナンス

- Trusted Webのアーキテクチャーを構成する主な4つの機能とガバナンスは以下の通り。

デジタルアイデンティティの管理・検証

- ① Identifier(識別子)管理機能
- ② Trustable Communication機能

デジタル上での意思の反映・検証

- ③ Dynamic Consent管理機能
- ④ Trace機能

ガバナンス

- マルチステークホルダーによるガバナンス
- 政府の役割
- 透明性の確保
- インセンティブ設計

この4機能 +
ガバナンスに
より、インタ-
ネット技術
に「信頼」を
実装する

産業界として考えるべき四つの論点

Trusted Web実装に向けた四つの論点

- 産業界としてこの構想を実現するにあたり、考慮すべき点を以下の通り四つの論点に整理してみた。

① 信頼(Trust)の定義と範囲

- メガPFなどによる独占的なデータ統制には様々な懸念が示されている。
- 一方で、単純な分散管理では、相互の信頼関係を担保する仕組みが存在しない。
- 信頼「Trust」をどう定義し、何を明確にすべきなのかが、まずは重要。

② DX推進との関連

- 進展するDXにおいて、Trusted Webとの関係性や重要性をどう捉えるべきか。
- 経済産業省が提唱するデジタル産業でのアーキテクチャの重要性との関連も重要。

③ データ共有・個人情報保護観点への配慮

- Trusted Webは、政府が提唱するDFFTの大前提。
- 改訂された個人情報保護法など、個人情報との関連はどう捉えるべきか。

④ ガバナンスの実現方法

- 「信頼」を構築するためには、技術論が不可避だが、社会活動において求められる責任関係やそれによってもたらされる安心を体現できる仕組みが必要。
- 産業界も大いに関与し、マーケット形成していくことが求められる。

① 信頼(Trust)の定義と範囲

- 先述の通り、インターネット技術の利用パターンとして、以下のような4例を例示した。



- 産業界として将来含め、どのような利用形態が想定され、それぞれの利用形態において、「信頼」をどう定義すべきか、整理しておくことがまずは重要と考える。

■ 通信の信頼性

- オープンな環境であっても、通信の信頼性をどう担保するか

■ サイト情報の信頼性

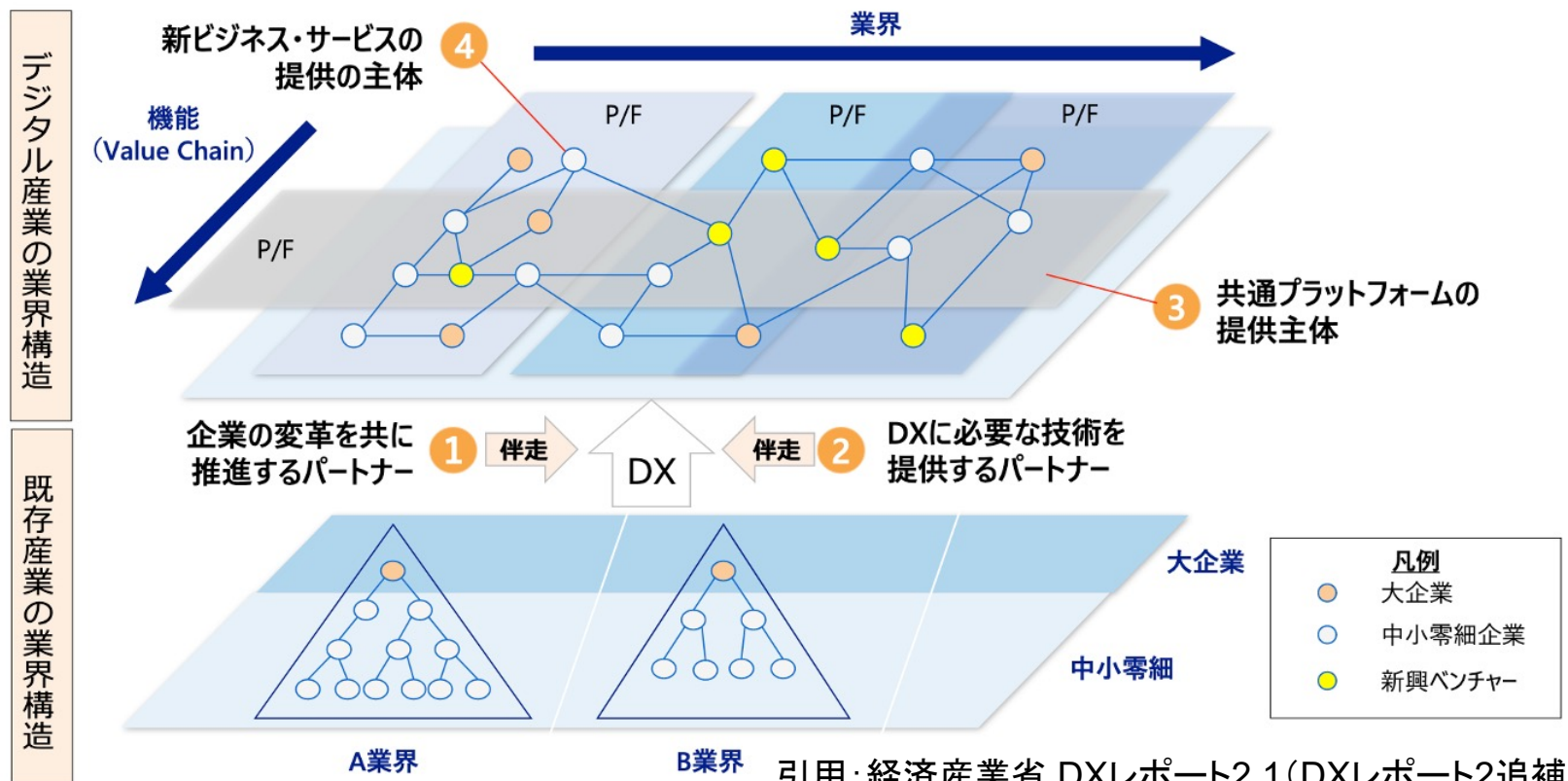
- コンテンツ情報やwebアプリそのものの信頼性をどう担保するか

■ データの信頼性

- 共有するデータにどう信頼性を与えるのか

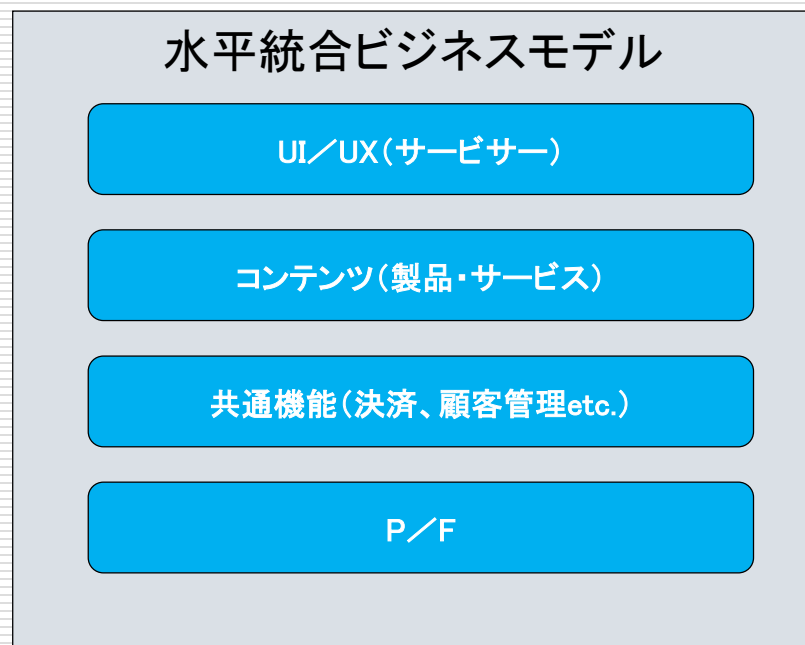
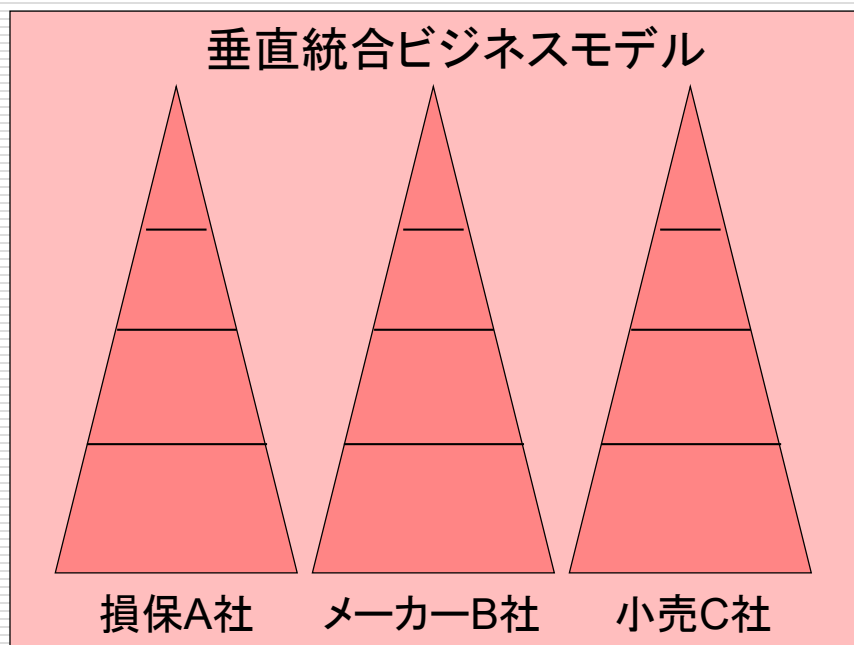
② DXとの関連

- 経済産業省のDXレポート2.1では、デジタル産業のあるべき姿として、ネットワーク構造になることを示唆している。
- このような連携前衛の産業モデルを実装する場合、信頼の実装が不可欠になる。



垂直統合から水平統合へ

- 垂直統合とは、一企業が企画～フォローまでを一貫し、下請けや販社などと連携し縦割りの産業を構築するビジネスモデル。
- DXにより、水平統合すなわち、機能別にサービス化され、相互にAPI接続され、産業構造がDisruptされる。



企業間接続が大前提となるため、“Trust”大前提の時代へ

実装アーキテクチャ例

- デジタル産業の実装は、ユースケースによりアーキテクチャがいくつか想定される。下記は一例。

A メガPF型

- インフラ事業者に各社からのデータを格納し、データを統合管理
- 統合化され一貫したシステムにより各種サービスを提供

B 情報銀行型

- 情報銀行に各社からのデータを格納し、データ流通を促進
- PDS (※)と連携し情報を横断活用することも可能

C 自立分散連携型

- データの集約は行わず、連携する各社のサイトにデータを個別格納
- 分散管理されたデータ関連携を行い、各種サービスをワンストップで提供

D 自立分散PDS型

- データの集約は行わず、連携する各社のサイトにデータを個別格納
- 個人デバイスにPDSを格納し、個人の責任において各事業体と連携して活用

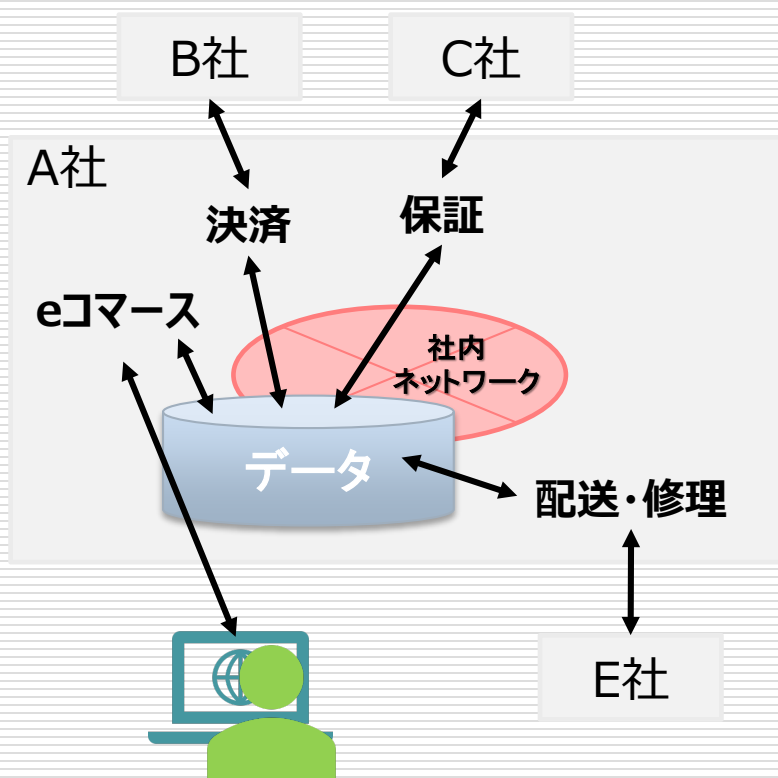
※PDS : Personal Data Store

実装パターン例-1

A メガPF型

情報を集約し、統合利用

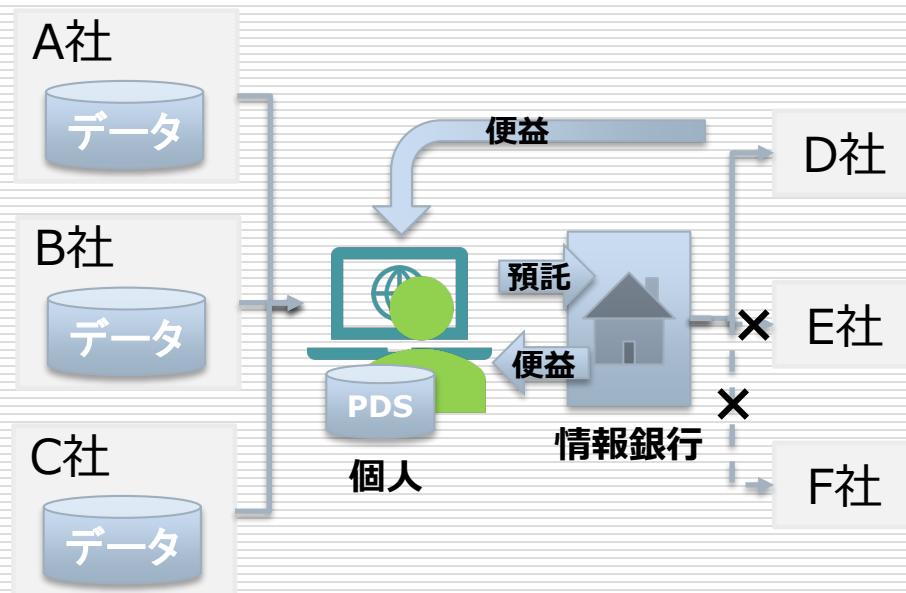
- ① プラットフォーマーなど特定企業により統合管理されたシステム環境
- ② 外部連携は当該企業の仕様やルールに準拠



B 情報銀行型

情報銀行(認定事業者がPDSを預託され、他事業者適切に提供する事業)の実装

- ① 個人データの流通に関する公的な仕組み
- ② 個人データを認定された情報銀行に預託し、流通について委任

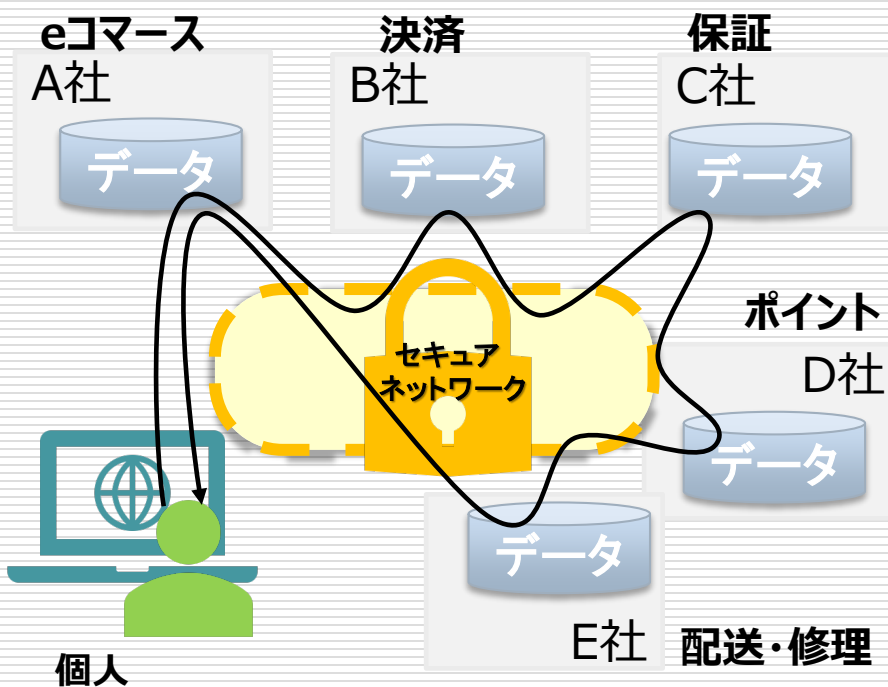


実装パターン例-2

C 自立分散連携型

分散したデータ・システムを相互連携

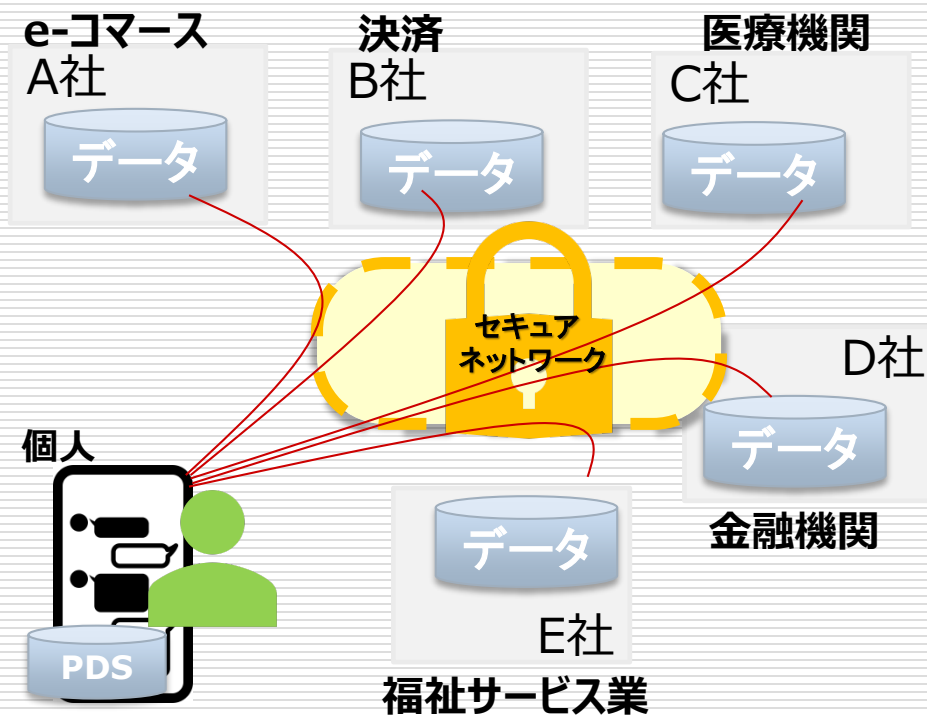
- ① 複数の事業者がシステム連携してサービス提供を行う
- ② 分散したデータ、情報システムを共通APIなどを活用してセキュアに連携



D 自立分散PDS型

分散したデータ・システムをPDSで連携

- ① 複数の事業者が保有するデータ・システムを個人がPDSを介して利用
- ② 複数事業者のデータ連携は、個人がPDSをベースに紐付ける



③ データ共有・個人情報保護

- 経団連では、DFFT推進に向けたデータ流通政策を発信。Society5.0実現に向け、信頼性のある自由なデータ流通であるDFFT推進に向けた政策の方向性と官民が果たす役割を提示。

データ流通基盤

- 流通ルールと民間提供データの取り扱い
- **トラストの構築（内閣官房:Trusted Web推進協議会）**
- 分野間データ連携ツール（DSA:DATA-EX）
- データに関する権利

行政におけるデータの整備

- ベース・レジストリ
- オープンデータ推進

越境データの保護と流通に関する国際ルール

- データローカライゼーション規制のあり方
- ガバメントアクセス

参照「経団連: DFFT推進に向けたデータ流通政策(2021-11-16)」
https://www.keidanren.or.jp/policy/2021/104_honbun.html/

データ共有の見えない壁

- 企業・業界が連携しながら新たな社会的価値を実現するには、さまざまな「壁」が存在し、日本では遅々として具現化が進まない。

- 技術の壁
- 標準化の壁
- サイバー脅威の壁
- 規制の壁
- 個人情報保護の壁
- 経営・組織の壁
- マネタイズの壁
- バイタリティの壁
- 警戒心の壁

- 国境を越えた自由なデータ流通を促進するには、ルールや基盤の一貫した整備はもとより、データを提供する主体の理解が不可欠。
- 当初から完璧を求めるのではなく、試行錯誤を繰り返しながら環境変化に柔軟に対応する必要がある。

④ ガバナンスの実現方法

- 「信頼」を構築するためには、技術論に加え、社会活動において求められる責任関係やそれによってもたらされる安心を体現できる仕組みが必要となる。産業界も大いに関与し、マーケット形成していくことが求められる。

- マルチステークホルダーによるガバナンス

様々なステークホルダーが分散協業してそれを支え、系全体としての Trust を形成

- 政府の役割の再定義

個人や企業の権利・利益への干渉、監視ではなく、最終的にそれ以上の確認は必要ないこととされるトラスタンカーを期待

- 透明性、トレース、監査できること

合意形成の過程・結果・事後が記録されて検証可能性を持ち、様々なステークホルダーが検証・牽制する

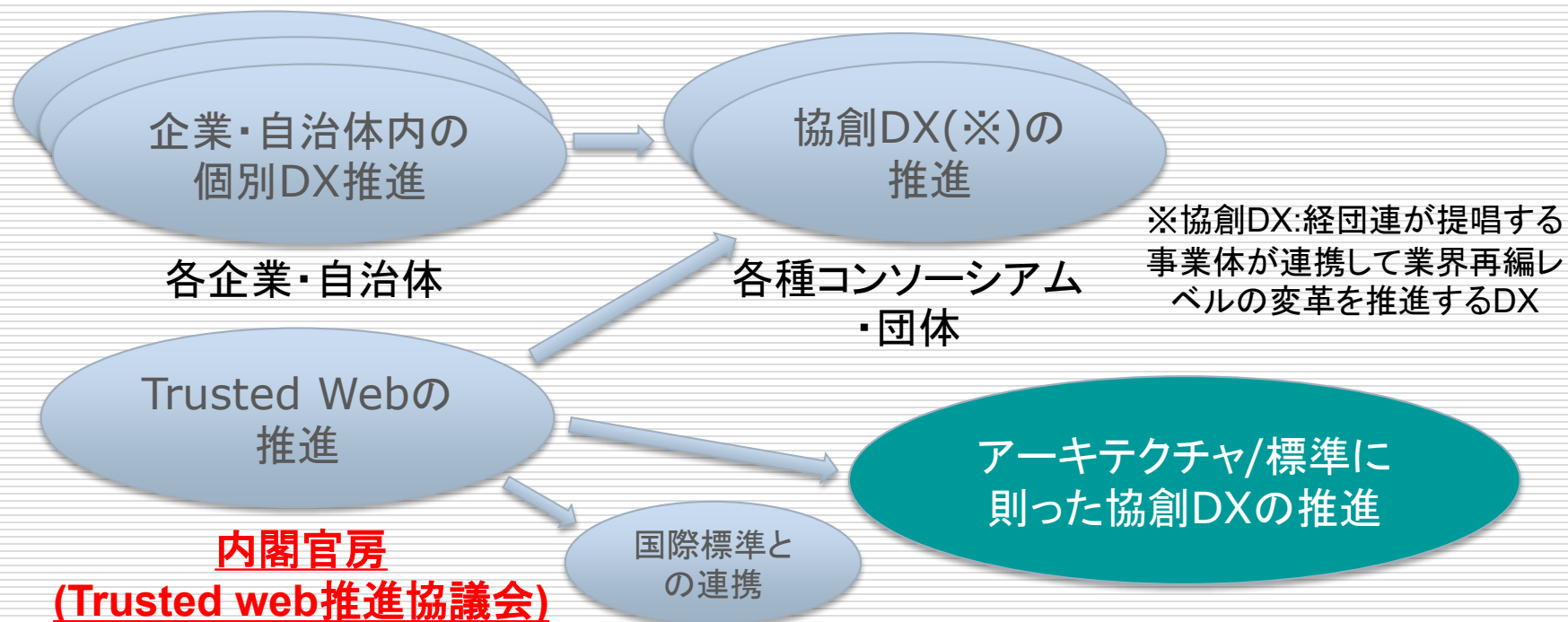
- エコシステムを持続的なものとするためのインセンティブ設計

マルチステークホルダープロセスへの参加が、ルールメイキングに参加できるというインセンティブを与えるなどの配慮が必要

まとめ

Trusted Web 今後の進め方

- Trusted Webの推進は、DXと切り離せない。段階的に統合化された流れに持っていくべく、経団連としても推進を進めてまいりたい。



多くの企業に、Trusted Webのような技術の重要性を強く
認識いただき、日本リードでの推進に是非協力頂きたい



ご清聴ありがとうございました！