

2021年度（令和3年度）  
Trusted Web推進協議会・活動報告  
—講演資料—

---

クロサカタツヤ（株式会社 企）

2022年3月15日

# なぜTrusted Webが必要なのか

## ■ ロードマップ：ニューノーマルと新たなインターネット文明の調和

COVID-19が加速したデジタルトランスフォーメーションの急拡大を踏まえた  
人間中心の新しいコミュニケーションデザインとそれに基づく基盤の（再）構築による  
ニューノーマル時代の新たな「インターネット文明」の構想とその実現に貢献する

### 人間とその活動へのリスペクト

- 身体や物理的な生活空間の希少性と価値の向上（priceless化）
  - 日常的な活動の多くがデジタル化（できることはデジタルで）
  - 感情のデジタル表現等により、人間やその活動の「トラスト」が形成される
- ⇒人間の行動がデジタルの価値観と協調しながら変容する「ニューノーマル社会」の出現

### デジタルファーストの台頭

- 人間とその活動がフィジカル起点からデジタル起点にシフトし、必要なサービスがデジタル前提でデザインされる
  - 価値交換メカニズムのデジタル化
- ⇒デジタル技術とネットワークが人間とその活動（法人等を含む）の必須条件となる「フルコネクテッド社会」の出現

### 技術のコモディティ化

- 高精細デバイスのネットワーク化
  - イノベーションコストがゼロに  
cf.5G, AI, IoT, 8Kの普及
- ⇒人間のあらゆる振るまいが記録可能な「エビデンスベース社会」への期待

### ビジョンの重要性の高まり

- 予測技術と誘導（ナッジ）の普及
  - 短期的な行動変容促進の台頭と、それによる私権や倫理との衝突
- ⇒行動変容を促進する技術の受容に向けた、人間とその活動にとっての価値と展望（ビジョン）を明確にする必要性が顕在化



# Trusted Webは何を目指すのか

2021/3/31

Trusted Web ホワイトペーパー ver1.0 概要

Trusted Web推進協議会事務局  
(内閣官房デジタル市場競争本部事務局)

## 1. 検討の背景

- COVID-19を契機に社会全体のデジタルトランスフォーメーション（DX）が加速。**サイバーとフィジカルが融合**していく中で、様々な社会活動が行われる「**デジタル社会**」に移行。
- しかしながら、**様々な課題が顕在化**。“一握りの巨大企業への依存”でも、“監視社会”でもない**第三の道を模索**することが必要。
- こうした中、デジタル社会の基盤として発展してきた**インターネットとウェブ**では、データの受け渡しのプロトコルは決められているが、**Identity管理も含め、データ・マネジメントの多くはプラットフォーム事業者など各サービスに依存**。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。
- 2020年6月の「デジタル市場競争に係る中期展望レポート」の提言を受け、**DFFTの具現化**も視野に、2020年10月に「**Trusted Web推進協議会**」を発足。これまでの検討結果を踏まえ、今後、**内外の様々な関係者と協力・連携していくための叩き台**として本ペーパーをとりまとめ。

# Trusted Webは何を目指すのか

## Trusted Web ホワイトペーパー ver1.0 概要

### 2.直面している課題とその原因

- インターネットとウェブは、グローバルに共通な通信基盤として発展して、広く情報へのアクセスを可能とし、その上で様々なサービスが創出。
- しかしながら、デジタル社会における様々な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する仕組みが不十分な状況であり、ユーザーが信頼の多くをプラットフォーム事業者などに依拠する中で、その歪みが様々な痛みポイントをもたらしている。

#### 痛みポイントの例


- フェイクニュースや虚偽の機器制御データなど、**流れるデータへの懸念**
- 生体情報も含めたデータの集約・統合による**プライバシーリスク**
- COVID-19等を契機に議論されている**プライバシーと公益のバランス**

- サイロ化された**産業データ**の未活用
- 勝者総取り**等によるエコシステムのサステナビリティへの懸念
- 社会活動を行う上での社会規範による**ガバナンスの機能不全**



#### 原因

- やり取りされるデータが信頼できるか
  - データをやり取りする相手方を信頼できるか
  - 提供したデータの相手方における取扱いを信頼できるか
- について、懸念がある状況



インターネットとウェブがもたらしてきたベネフィットを活かしつつ、一定のガバナンスや運用面での仕組みとそれを可能にする機能をその上に付加していくことが必要。

→ **カギとなるのが“Trust”**

# Trusted Webは何を目指すのか

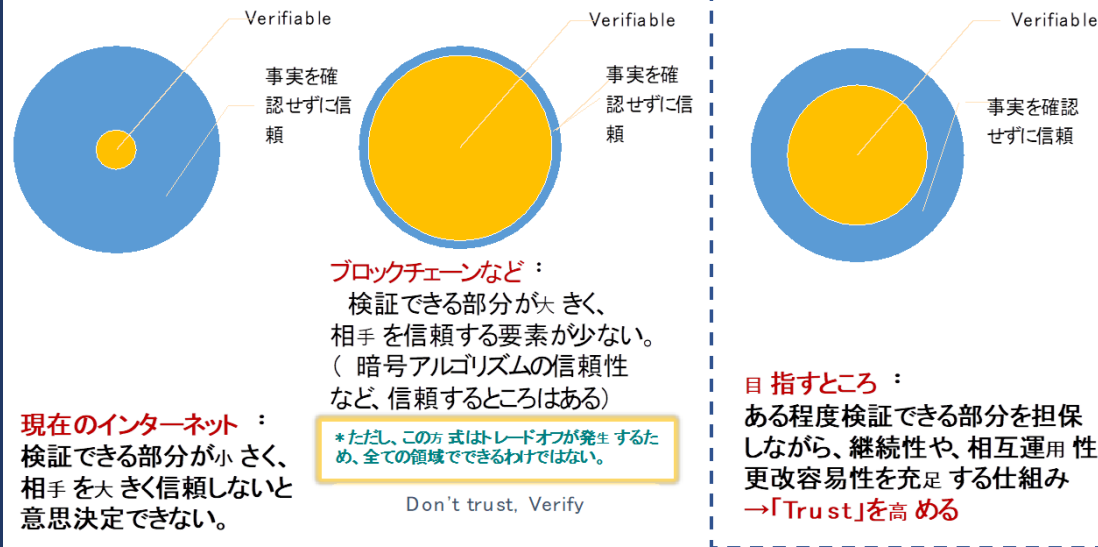
## Trusted Web ホワイトペーパー ver1.0 概要 (抜粋)

### 3.Trusted Webが目指すべき方向性

目指すべき方向性

- **目的** : デジタル社会における様々な社会活動に対応するTrustの仕組みをつくり、多様な主体による新しい価値の創出を実現。
  - **Trustの仕組み** : 特定サービスに依存せず、
    - ・相手に開示するデータのコントロールを可能とし、
    - ・データのやりとりにおける合意形成の仕組みを取り入れつつ、
    - ・検証 (Verify) できる領域を拡大し、これまで事実を確認せずに信頼していた領域を縮小することにより、Trust (相手が期待したとおりに振る舞うと信じる度合い) を高めていく。
  - **アプローチ** : インターネットとウェブのよさを活かし、その上に重ね合わせるオーバーレイのアプローチ
- \*Trust: 事実の確認をしない状態で、相手先が期待したとおりに振る舞うと信じる度合い

### 仕組みによりVerifiable(検証可能)な部分が変わる



# Trusted Webは何を目指すのか

## Trusted Web ホワイトペーパー ver1.0 概要 (抜粋)

### 4. 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

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

##### ✓識別子の管理

ユーザーが識別子を自ら発行し、それを様々な属性 (Identity) と紐付けることができる。

→ これまではサービス毎の識別子でロックインされ、自らの属性 (年齢、連絡先等) が紐づけられて管理されていたが、自らが属性の開示範囲をコントロールし、個人の特定を回避することが可能。

#### 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 (卒業証明や検査結果、信頼度等) を自分で管理し、相手に対し必要な範囲で開示、相手は発行者等に都度照会することなく、属性を検証できる。

→ データの出し手の確からしさで判断することで、メッセージの内容の正しさを推定することができる。

デジタル上での意思の反映・検証

#### ③ Dynamic Consent機能

##### ✓動的な合意形成

データのやりとりをするに、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することができる。

→ これにより、データのやりとりにおける条件をコントロール。画一的な規約ではなく、双方の意思を反映し、齟齬があれば動的に修正できる。

#### ④ Trace機能

##### ✓条件履行検証

合意の際の選択により、合意形成のプロセスや合意の履行をモニタリングし、適正であるか検証することができる。

→ データ移転後に完全にその利用がブラックボックスになることについての懸念を払拭するもの。

ガバナンス

#### ○マルチステークホルダーによるガバナンス

(Trustを裏付ける経路や連鎖を分散協業して支える、ルールや運用について合意形成)

#### ○政府の役割 (トラストアンカーの一翼を担う、支える制度整備・運用)

#### ○透明性の確保 (様々なステークホルダーが検証して牽制)

#### ○エコシステムを持続的にするためのインセンティブ設計

(貢献するエンジニアやTrustを支える機関等の公共的役割に対する設計)



# プロトタイピングの必要性：議論とコード

## ①プロトタイプのお考え方

**アプローチ：** Trusted Webの実装のための**技術的課題を掘り下げる**必要。特にインターネット・ウェブへの実装のためには、**ブラウザでの標準化が一つのポイント**であるため、**ブラウザ・ベースでの実装**とする。

**プロトタイプの狙い：**

**【目的①】 シンプルながらできることを世の中に分かりやすく「見せて」訴求**

訴求したいこと：「**データが確認された状態で選択的に渡す・受け取れること**」

(例えば、誰かが認証したデータであることを活用できることも視野に)

**【目的②】 具体的なプロトタイプを作った上で、必要な機能や課題を洗い出し、議論・検証**

→ 以上を踏まえ、**ブラウザベースで、4つの機能を兼ね備えたシンプルなものを作る**

※ 今回のプロトタイプ作成は一つだが、これのみが唯一のスペックに位置づけられるものではない。



**想定するユースケース**

・**個人の属性をオンライン上で管理・証明**

# ユースケース検証の必要性：アーキテクチャ設計の第一歩

## ②ユースケースベースでの検証

### ○目的

○複数のユースケースについて、具体的なアーキテクチャー、機能、ガバナンスの詳細の検討を深堀する観点から、机上での検証を行う。

### ○検討を行うユースケースのテーマ

ニーズや必要とされる実装機能が典型的と考えられ、国際的な動きもあり、関心が高いと思われるものを、今後の展開も念頭に分野のバランスも考えて、複数選定する。具体的には、以下の3テーマ。

#### 1. 人材の資格・学習・職務経歴等の属性情報の管理・証明

・ **概要**：教育機関の学習データや修了の証明、職務経歴等の属性を紐付け、人材の流動化の基盤となることも視野に、個人が属性情報をコントロールしつつ、信頼ある形でのデータのやりとりを可能とすることなどにより能力・スキルの見える化に関するエコシステムを構築。（前述のプロトタイプ作成と連動）

※ 選定に当たっての考慮事項： EUにおいてDigital ID Walletの動きあり。

#### 2. 法人ウォレット（行政手続・事業者間の取引）

・ **概要**：行政手続におけるKYCにとどまらず、中小企業にとってのデジタル化された民間取引の基盤となる拡張性の観点も含めて、法人が識別子を自ら発行して、様々な属性（データ）を紐付け、開示範囲をコントロールして、「丸裸」のリスクを防ぎつつ、自らの信用の構築と新たな価値を交換できる仕組みを構築。

※ 選定に当たっての考慮事項： 行政領域でのユースケース（中企庁、デジタル庁とも連携）、給付金業務でのニーズの顕在化。

#### 3. センサーなどのモノに化体したデータの取扱い（ユースケースの詳細について検討中）

※ 選定に当たっての考慮事項： モノに化体するデータの取扱い



# ニーズの見える化：ペインとゲインの明確化

## ③産業界との連携（ニーズの見える化）

**○当面のゴール**：産業界のユーザーサイドでTrusted Web構想のゴールを共有し、実現を目指す仲間を増やし、具体的なプロジェクトの組成につなげていく。

これにより、Trusted Webの諸機能を活用したビジネスモデルの構築・普及につなげる。

- データのやりとりを巡る信頼性の確保に関する課題に対して、Trusted Web構想で提唱される機能によって解決する具体的なプロジェクトを支援。補正予算なども活用し、Trusted Webの実現に向けた課題抽出のための実証事業を行う。（デジタル庁と連携）
- 年末・年始頃に、ワークショップを開催し、産業界サイドのニーズや課題の見える化、ツールベンダーとのマッチングなどを行う。熟度の高いものがあれば、①で作成するプロトタイプを使ったコンペを実施。
- さらに進展すれば、③のユースケースとして追加し、来年度から本格的に分析開始。

## ○考えられるテーマ（例）

（相互に信頼関係ができていな者同士のデータのやりとり）

- 脱炭素のサプライチェーン・トレサビリティ、車載蓄電池の履歴
- DX・コロナ後で流動化した人材・資産のリバンドリングやシェアリングサービスにおける相互評価のトラストスキーム
- モビリティ、インバウンド、防災・減災など他業種にまたがる分野

（確認コストの高い分野・紙等での検証が大量に発生している分野）

- 金融、保険等の確認コストの高い分野
- 中小企業DXのための「法人ウォレット」(行政手続、取引)

（個人（法人）によるコントロールのニーズが高い分野）

- ヘルスケア領域
- ポストクッキー後の同意スキーム（データ管理・合意形成）

（大量のIDやデータを持っていながら活用できていない分野）

- 鉄道、航空会社、百貨店 ほか？？

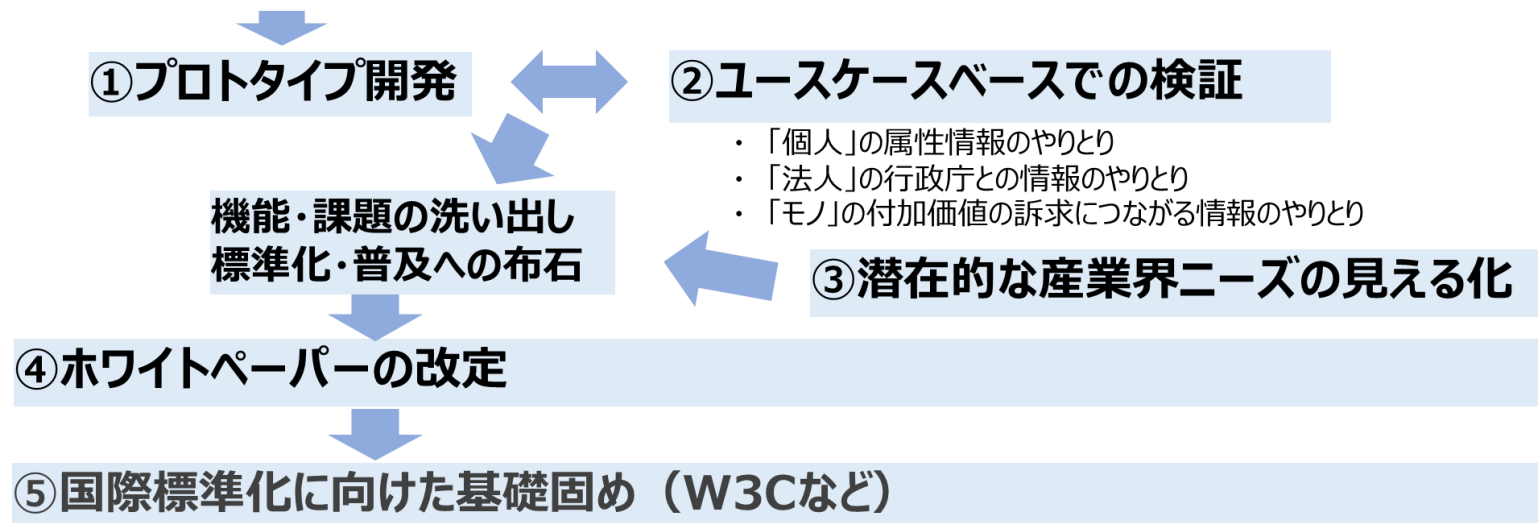
# 今年度の取組結果

Trusted Webの今後の活動（今年度）

第4回協議会資料より抜粋

- 3月に基本的構想であるホワイトペーパー1.0公表。
- 2021年度は、構想具体化に向け、①プロトタイプ、②ユースケースベースでの検証、③潜在的な産業界ニーズの見える化を実施。その上で、④ホワイトペーパーを改定→国際標準化へ。

シンプルなユースケースを念頭にミニマムな機能の書き出し



<関連する動き>

- EUでは、本年6月、分散型で自らの属性データを管理するDigital ID Walletを域内各国政府等において導入する法案を発表。認証のためのお墨付きのついた属性情報の利用を含め、Trusted Webと類似した発想（2030年までに広く普及を目標）。さらに大規模プラットフォーム事業者などに、Walletの受入れを義務付け。2022年9月までに技術仕様を定めたToolboxを策定予定。
- 同じくEUにおいて、BtoBのデータのやりとりを中心に、GAIA-Xの中でデータのコントロールなどの仕組みの検討あり。

# これからの道筋

## Trusted Web : 2030年に向けた中期的な戦略（イメージ）

2021FY	2022FY	2023FY	2025FY	...	2030FY
①プロトタイプでの議論 (個人属性情報)	プロトタイプの精緻化		...		
②ユースケースベースでの検証 (法人ウォレット、電池)	更なるユースケースの追加・検討		...		
③潜在的な産業ニーズの見える化	企業・エンジニアコミュニティの裾野拡大		...		
ホワイトペーパーの改定	(P)				
	普及に向けたインセンティブ付けの仕掛けの検討 (行政での受入れ？、特定分野での仕様推奨？)	インセンティブ付けの仕掛けの導入？	各分野での実装・普及		インターネット全体での実装
国際標準化に向けた基礎固め	国際標準化機関への働きかけ				
<達成目標> ・シンプルながらも動くものを作る ・機能・ガバナンス等の深堀り ・国際標準化に向けた基礎固め					

(※) EUや各国の動向も踏まえながら、諸外国とも連携しつつ、進めていく。

