

令和 3 年度デジタル取引環境整備事業
(「Trusted Web」の実現に向けた技術動向調査)

令和 4 年 3 月

< 目 次 >

第1章 本事業の実施方針	1
1. 事業目的	1
2. 事業概要	2
(1) 「Trusted Web」技術関連調査	3
(2) Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営	3
(3) 調査報告書等の作成	3
第2章 「TRUSTED WEB」技術関連調査	4
1. 「Trusted Web」技術関連調査の概要	4
2. 「Trusted Web」技術関連調査の結果	5
(1) 「Trusted Web」に関連する活動	5
(2) 「Trusted Web」に関連するユースケースアイデア	5
第3章 TRUSTED WEB 推進協議会及びタスクフォース等の運営	6
1. Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営	6
(1) Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営概要	6
(2) Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営結果	7
2. "Trusted Web"イベントの運営	9
(1) "Trusted Web"イベントの運営概要	9
(2) "Trusted Web"イベントの運営結果	10
第4章 とりまとめ	11
APPENDIX	13
1. Trusted Web 推進協議会の議事録	13
(1) Trusted Web 推進協議会（第4回）	13

第1章 本事業の実施方針

1. 事業目的

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が加速し、サイバーとフィジカルが融合していく中で、様々な社会活動のデジタル化が進む「デジタル社会」に移行している。しかしながら、フェイクニュースやプライバシーリスク等の様々な課題が顕在化し、“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となっている。このような中で、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し、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」状況となっている。

こうした中、2020年6月のデジタル市場競争会議における「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、データ・フリー・フロー・ウィズトラスト（DFFT）の具現化も視野に、2020年10月、内閣官房において「Trusted Web推進協議会」が発足した。ここでの検討結果を踏まえ、2021年3月には、内外の様々な関係者と協力・連携していくためのディスカッションペーパーとして「Trusted Webホワイトペーパーver.1.0」がとりまとめられた。今後、本ホワイトペーパーに基づいて、「Trusted Web」のアーキテクチャーを構成する機能の具体的な技術仕様等について、国内外のコミュニティと協働して検討を深めていくこととなっている。

経済産業省としては、「Trusted Web」の実現により、デジタル市場の競争環境が変わり、ひいては、規制の前提条件が変わりうること、また、経済産業省が提唱する「アジャイル・ガバナンス」の実装事例にもなることから、技術開発の進展や国内外の動向等に合わせて議論を進める必要がある。

上記の背景のもと、本調査においては、「Trusted Web」に関する技術関連の動向を調査すると共に、「Trusted Web」の実現に向けた技術的な分析・検討を進めるため、内閣官房が実施するTrusted Web推進協議会及びタスクフォース等（以降、検討会）の開催・運営に必要な業務を行うことを目的とする。

2. 事業概要

本調査は「「Trusted Web」技術動向関連調査」、「Trusted Web推進協議会及びタスクフォース等の運営」、「調査報告書等の作成」のタスクで構成される。「Trusted Web推進協議会及びタスクフォース等」での検討状況に応じて、実施するタスクを柔軟に変更する形式とした。特に、Trusted Web構想の普及啓蒙活動に資するイベントの実施や、「「Trusted Web」技術動向関連調査」におけるヒアリング対象・企業数等について、経済産業省・内閣官房と協議の上業務内容を決定した。

【図表1】事業実施の基本方針・業務内容

	基本方針・業務内容	ポイント
(1)「Trusted Web」技術関連調査	「Trusted Web」に関連があると思われる企業等に対して、ヒアリング調整・実施・議事要旨とりまとめを実施	(2) の検討状況に鑑み、ヒアリング対象やヒアリング項目を柔軟に変更
(2)Trusted Web推進協議会及びタスクフォース等の運営	「Trusted Web」の実現に向けた技術的な分析・検討を進めるため、Trusted Web推進協議会及びタスクフォース等の開催・運営に必要な業務を実施	調整・参加・議事録作成等の基本業務に加え、アジェンダ設定への意見出しや、(1) との連動を高めるための意見出しを実施
(3)調査報告書等の作成	(1) (2) の調査の結果について、貴省の求めに応じて随時、報告するほか、調査結果を報告書として取りまとめて提出	***

(出所) 日本総合研究所作成

(1) 「Trusted Web」技術関連調査

「Trusted Web」に関連があると思われる事業を展開する企業等に対して、Trusted Web 構想の浸透、Trusted Web に関連する取組みの把握、今後の実証事業に関する認知拡大等を目的としたヒアリング（ヒアリングの調整業務含む）を実施して、結果のとりまとめを行った。ヒアリング対象については、経済産業省・内閣官房と協議の上、最終的な内容の決定を行った。

● 主なヒアリング項目・アジェンダ

- 「Trusted Web」に関連する事業概要
- 「Trusted Web」に関連するシステム概要
- 「Trusted Web」に関連するユースケースアイデア
- 「Trusted Web」の実証事業に関する議論

(2) Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営

(1)における取組等を踏まえて、「Trusted Web」の実現に向けた技術的な分析・検討を進めるため、内閣官房が実施する Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の開催・運営に必要な業務を実施した。

● 主な支援業務

- 会議・事前説明の日程調整・事務連絡
- 打合せ議事録、会議速記録・議事録の作成
- 会議関連資料の作成補助
- “Trusted Web”イベントの運営支援
- その他、経済産業省や内閣官房の指示によるもの

(3) 調査報告書等の作成

(1)(2)の調査の結果について、経済産業省や内閣官房の求めに応じて随時、情報源を明らかにした上で、報告するほか、調査結果を報告書として取りまとめた。

第2章 「Trusted Web」技術関連調査

1. 「Trusted Web」技術関連調査の概要

Trusted Web 構想に関連する企業の取組み状況の調査を目的として、スタートアップ系、海外事業者系、金融事業者系、SI ベンダー系の企業計 12 社に対してヒアリングを実施した。

【図表 2】 「Trusted Web」技術関連調査（ヒアリング実施企業一覧）

分類	企業名	実施日時 ※全て 2022 年
スタートアップ系	非公表	3/7（月）10:00-11:00
	非公表	3/7（月）15:00-16:00
	非公表	3/9（水）14:00-15:00
海外事業者系	非公表	3/18（金）10:30-11:30
	非公表	3/18（金）15:00-16:00
金融事業者系	非公表	3/10（木）16:30-17:30
	非公表	3/17（木）15:30-16:30
SI ベンダー系	非公表	2/24（木）16:00-17:00
	非公表	3/2（水）10:00-11:00
	非公表	3/9（水）11:00-12:00
	非公表	3/10（木）13:00-14:00
	非公表	3/16（水）17:00-18:00

（出所）日本総合研究所作成

2. 「Trusted Web」技術関連調査の結果

(1) 「Trusted Web」に関連する活動

ヒアリング対象企業の分類別で TrustedWeb に関連する技術動向を取りまとめた結果、スタートアップ系は DID 活用環境をユーザー企業が簡易に実装できる機能を展開していると共に、IoT 端末等への適用が可能になる技術を有していることが分かった。金融系では最新動向を注視しながら TrustedWeb での構想と同じインフラ構築を目指していることが分かった。SI ベンダー系では、具体的なユースケースを意識した技術開発が進められている。

【図表 3】分類別の「Trusted Web」技術動向

分類	活動概要
スタートアップ系	非公表
金融事業者系	非公表
SI ベンダー系	非公表

(出所) ヒアリング結果を基に日本総合研究所作成

(2) 「Trusted Web」に関連するユースケースアイデア

ヒアリング対象企業が Trusted Web に関連するユースケースとして現在検討しているアイデアを、ターゲットとなる業界別で取りまとめた結果、主に金融分野やヘルスケア分野、モビリティ分野に対するユースケースが多く検討されていることが分かった。また、既に実証実験を行っているユースケースも多く存在していることから、それらの取組みと Trusted Web での取組みとをリンクさせていくことで、Trusted Web の早期実現や対外的なアピールに繋がっていくと考えられる。

【図表 4】「Trusted Web」のユースケース検討状況

分類	検討状況
就職・転職	非公表
金融	非公表
ヘルスケア	非公表
製造業	非公表
モビリティ	非公表
行政	非公表
農業	非公表
マーケティング	非公表
その他	非公表

(出所) ヒアリング結果を基に日本総合研究所作成

第3章 Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営

1. Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営

(1) Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営概要

以下の会議に関して、それぞれ委員との日程調整や、当日資料の配布、委員の出欠状況確認を行った。また、各会議の議事要旨を作成し、円滑な会議運営を支援した。

【図表 5】 Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の一覧

分類	会議名・日時	アジェンダ
推進協議会	Trusted Web 推進協議会 (第 4 回) 2021/10/26 (火) 10:00-12:00	● プロトタイプ作成や 3 つのユースケース検討について ● 産業界やエンジニア等を巻き込むための取組について
タスクフォース	Trusted Web 推進協議会 タスクフォース (第 10 回) 2021/11/5 (金) 10:00-12:00	非公表
	Trusted Web 推進協議会 タスクフォース (第 11 回) 2021/12/21 (火) 13:00-15:00	非公表
	Trusted Web 推進協議会 タスクフォース (第 12 回) 2022/3/10 (木) 9:30-12:00	非公表
小グループ検討	タスクフォース小グループ検討 「産業界ニーズの見える化」 (第 2 回) 2021/10/14 (木) 15:30-17:30	非公表
	タスクフォース小グループ検討 「産業界ニーズの見える化」 (第 3 回) 2021/11/25 (木) 13:00-15:00	非公表
	タスクフォース小グループ検討 「産業界ニーズの見える化」 (第 4 回) 2021/12/13 (月) 16:00-18:00	非公表

(出所) 日本総合研究所作成

(2) Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営結果

「プロトタイプ作成や 3 つのユースケース検討」について、推進協議会で挙げられた考慮すべき観点やゴールイメージを基に、タスクフォースで議論を積み重ねることで、プロトタイプの具体化、および 3 つのユースケースのドキュメント作成という結果を得た。また、「産業界やエンジニア等を巻き込むための取組」については、働きかけていくべきターゲットや具体的なアプローチについての議論を行い、結果として、22 年 3 月に Trusted Web イベント（詳細後述）を開催し、幅広いターゲット層に対する普及啓発を実施できた。

【図表 6】 Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の実施結果一覧

分類	会議名・日時	実施結果サマリ
推進協議会	Trusted Web 推進協議会（第 4 回） 2021/10/26（火） 10:00-12:00	● プロトタイプ作成や 3 つのユースケース検討の取組み状況に対して、以下のような意見が出た。 ➢ セキュリティー目標とプライバシー目標を明確にすべきである ➢ 鍵管理が重要で、特に消費者保護という観点で検証を進めてほしい ➢ 実際のユーザーを巻き込んで、ユーザビリティの検証を行うべきである ➢ バックアップとリカバリーを考慮すべきである ➢ 性能面でフィジブルだということを計算できる分散システムをつくらなければいけない ➢ DID、VC 等の選択が重要である ➢ 技術のシンプルさは今後のソリューションを考えていく上で非常に重要である ➢ Trusted Web の 4 つの機能をカバーすべきか、あるいは機能を落として分かりやすさを優先すべきかを今後議論していく必要がある ➢ ユースケース分析の中心的な評価軸は Trust と Verify の割合だと考える ➢ ユースケース分析で課題を多く挙げられるかということが大事な KPI となる ➢ プロトタイプやユースケースを通じて、データの「確からしさ」を明確に定義して、分散型のメリットを明らかにしていくことが重要である ● 産業界やエンジニア等を巻き込むための取組について、以下のような意見が出た。 ➢ イシューやブラウザベンダー、モバイル OS ベンダー、ヘルスケア（病院、役所、自治体など）、夢の共有をできる企業、エンジニア等に対して、Trusted Web の普及のために働きかけていくべきである ➢ グローバルな仲間づくりやコミュニティーづくりも同時に実施すべきである ➢ 標準化の対象は柔軟に考えるべきである

分類	会議名・日時	実施結果サマリ
		➤ 新たなビジネス機会が生まれるチャンスがあるということを国として発信すべきである ➤ Web の限界が見えてきているところをアップデートしようというのが、Trusted Web の重要なメッセージである ➤ 今ある Web のオーバーレイであることを発信することが重要である ➤ デジタル化が進んでいない中小企業を支援するインセンティブ作りが重要である ➤ Trusted Web の取組みについてのプロジェクトオーナーのような存在が必要である
タスクフォース	Trusted Web 推進協議会タスクフォース（第 10 回） 2021/11/5（金）10:00-12:00 結果非公表	
	Trusted Web 推進協議会タスクフォース（第 11 回） 2021/12/21（火）13:00-15:00 結果非公表	
	Trusted Web 推進協議会タスクフォース（第 12 回） 2022/3/10（木）9:30-12:00 結果非公表	
小グループ検討	タスクフォース小グループ検討「産業界ニーズの見える化」（第 2 回） 2021/10/14（木）15:30-17:30 結果非公表	
	タスクフォース小グループ検討「産業界ニーズの見える化」（第 3 回） 2021/11/25（木）13:00-15:00 結果非公表	
	タスクフォース小グループ検討「産業界ニーズの見える化」（第 4 回） 2021/12/13（月）16:00-18:00 結果非公表	

（出所）日本総合研究所作成

2. "Trusted Web"イベントの運営

(1) "Trusted Web"イベントの運営概要

Trusted Web の実現に向けて、今 Web に求められる信頼性のあり方を俯瞰した上で、Trusted Web の具体化に向けた今年度の取組状況を報告するとともに、今後のさらなる展開可能性を発信するため、民間企業やアカデミア等のステークホルダー全般を対象としたウェビナー形式のイベントを開催した。

- 開催日：2022年3月15日（火曜日）11時00分から16時50分
- 開催方式：オンライン開催
- 主催：内閣官房デジタル市場競争本部事務局

【図表 7】 "Trusted Web"イベントのプログラム一覧

第1部 講演（今 Web に求められる信頼性のあり方）	
11:00-11:30 (30分)	【特別講演】 村井純氏（慶應義塾大学 教授） ○ テーマ：「Web：デジタル社会のプラットフォーム」
11:30-12:00 (30分)	【基調講演】 浦川伸一氏 （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） ○ テーマ：「Trusted Web への産業界からの期待」
第2部 プレゼンテーション（今年度の取組状況）	
13:00-13:15 (15分)	【概要説明】 Trusted Web 協議会の今年度の取組 ○ テーマ：「今年度活動報告」 ○ プレゼンター：クロサカタツヤ氏（株式会社 企 代表取締役）
13:15-14:10 (55分)	【報告】 3つのユースケース （①「個人」のスキル・実績等の転職時におけるやりとり、②「法人」の補助金申請における行政庁との情報のやりとり、③「モノ」の付加価値の訴求につながるサプライチェーン上のデータ流通）の検討状況 ○ テーマ：「ユースケース分析の検討状況」 ○ プレゼンター：鈴木茂哉氏（慶應義塾大学 大学院政策・メディア研究科 特任教授）、浅井大史氏（株式会社 Preferred Networks リサーチャー） ○ ファシリテーター：クロサカタツヤ氏（株式会社 企 代表取締役）
14:10-14:45 (35分)	【ピアレビュー】 Trusted Web のプロトタイピング ○ テーマ：「プロトタイプ開発の検討状況」 ○ プレゼンター：太田祐一氏（DataSign 代表取締役） ○ レビュアー：鈴木茂哉氏（慶應義塾大学 大学院政策・メディア研究科 特任教授）

第3部 パネルディスカッション（今後のさらなる展開可能性）	
15:00-15:40 (40分)	【ディスカッション】エンジニアコミュニティの形成とビジネスにおける活用可能性 ○ テーマ：「民間における取組とその協働可能性」 ○ パネラー： ○ 岩田太地氏(日本電気株式会社 デジタルインテグレーション本部 主席ディレクター)、津田宏氏（株式会社富士通研究所 データ&セキュリティ研究所 所長）、向縄嘉律哉氏（DataGateway 株式会社 代表取締役） ○ ファシリテーター：クロサカタツヤ氏（株式会社 企 代表取締役）
15:40-16:40 (60分)	【ディスカッション】グローバル・アウトリーチ ○ テーマ：「官民の動向を踏まえた今後の海外連携（政府・民間・国際標準化）」 ○ プレゼンター：EU 政府関係者（Digital Identity Wallet 担当幹部） ○ パネラー：崎村夏彦氏（東京デジタルアイディアーズ株式会社 主席研究員）、鈴木茂哉氏（慶應義塾大学 大学院政策・メディア研究科 特任教授） ○ ファシリテーター：松尾真一郎氏（Research Professor, Computer Science Department at Georgetown University/Head of blockchain research, NTT Research Inc.）
16:40-16:50 (10分)	【クロージング】さらなる取組に向けて ○ テーマ：「今後のロードマップとアクションプラン」 ○ プレゼンター：成田達治氏（内閣官房デジタル市場競争本部事務局 次長）

（出所）内閣官房ニュースリリース「信頼性を確保した新たなインターネットの実現に向けて、“Trusted Web”イベントを3月15日（火曜日）にオンライン形式で開催します」を基に日本総合研究所作成

（2） "Trusted Web"イベントの運営結果

"Trusted Web"イベントに対しては、Web3 との相違点、TrustedWeb の実現可能性や今後のロードマップについての関心が集まり、約 460 名の事前申込があった。

当イベントの結果として、約 230 名以上が参加し、Trusted Web の考え方や推進協議会での取組み、今後の取組方針等についての啓蒙を実施することができた。

第4章 とりまとめ

本調査研究では、「「Trusted Web」技術関連調査」と、同タスクを踏まえた「Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営」を実施した。

「「Trusted Web」技術関連調査」では、スタートアップ系、海外事業者系、金融事業者系、SI ベンダー系十数社から意見を聴取した結果、スタートアップ系は DID 活用環境をユーザー企業が簡易に実装できる機能を展開していると共に、IoT 端末等への適用が可能になる技術を有していることが分かった。金融系では最新動向を注視しながら TrustedWeb の構想と同じインフラ構築を目指していることが分かった。SI ベンダー系では、具体的なユースケースを意識した技術開発が進められていることが明らかになった。これらに加え、融分野やヘルスケア分野、モビリティ分野に対するユースケースが多く検討されていることが分かった。また、今後のユースケース創出に向けた実証に関する可能性について前向きな反応を得ることができた。

「Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営」では、推進協議会で挙げられた考慮すべき観点やゴールイメージを基に、タスクフォースで議論を積み重ねることで、プロトタイプ具体化や、3つのユースケースについてのドキュメントを作成した。また、産業界やエンジニア等を巻き込むための取組について議論が交わされ、今後の方針や"Trusted Web"イベント等を活用した普及啓蒙についての着想を得た。"Trusted Web"イベントに対しては、Web3 との相違点、TrustedWeb の実現可能性や今後のロードマップについての関心が集まり、約 460 名の事前申込があった。イベントには約 230 名以上（最大同時接続数）が参加し、Trusted Web の考え方や推進協議会での取組み、今後の取組方針等についての啓蒙を実施することができた。

【図表 8】 「Trusted Web」技術関連調査（ヒアリング実施企業一覧）

カテゴリ	企業名	実施日
スタートアップ系	非公表	2022 年 3 月 7 日（月）
	非公表	2022 年 3 月 7 日（月）
	非公表	2022 年 3 月 9 日（水）
海外事業者系	非公表	2022 年 3 月 18 日（金）
	非公表	2022 年 3 月 18 日（金）
金融事業者系	非公表	2022 年 3 月 10 日（木）
	非公表	2022 年 3 月 17 日（木）
SI ベンダー系	非公表	2022 年 2 月 24 日（木）
	非公表	2022 年 3 月 2 日（水）
	非公表	2022 年 3 月 9 日（水）
	非公表	2022 年 3 月 10 日（木）
	非公表	2022 年 3 月 16 日（水）

（出所）日本総合研究所作成

【図表 9】 Trusted Web 推進協議会及びタスクフォース等の運営（会議一覧）

カテゴリ	会議名	実施日
推進協議会	Trusted Web 推進協議会（第 4 回）	2021 年 10 月 26 日（火）
タスクフォース	Trusted Web 推進協議会 タスクフォース（第 10 回）	2021 年 11 月 5 日（金）
	Trusted Web 推進協議会 タスクフォース（第 11 回）	2021 年 12 月 21 日（火）
	Trusted Web 推進協議会 タスクフォース（第 12 回）	2022 年 3 月 10 日（木）
小グループ検討	タスクフォース小グループ検討 「産業界ニーズの見える化」 （第 2 回）	2021 年 10 月 14 日（木）
	タスクフォース小グループ検討 「産業界ニーズの見える化」 （第 3 回）	2021 年 11 月 25 日（木）
	タスクフォース小グループ検討 「産業界ニーズの見える化」 （第 4 回）	2021 年 12 月 13 日（月）

（出所）日本総合研究所作成

【図表 10】 "Trusted Web"イベント実施内容

分類	時間	実施内容
第 1 部 講演	11:00-11:30 (30 分)	【特別講演】「Web：デジタル社会のプラットフォーム」 村井純氏
	11:30-12:00 (30 分)	【基調講演】「Trusted Web への産業界からの期待」 浦川伸一氏
第 2 部 プレゼンテーション	13:00-13:15 (15 分)	【概要説明】Trusted Web 協議会の今年度の取組 クロサカタツヤ氏
	13:15-14:10 (55 分)	【報告】3つのユースケース 「ユースケース分析の検討状況」 鈴木茂哉氏、浅井太史氏、クロサカタツヤ氏
	14:10-14:45 (35 分)	【ピアレビュー】Trusted Web のプロトタイプ 「プロトタイプ開発の検討状況」 太田祐一氏、鈴木茂哉氏
第 3 部 パネルディスカッション	15:00-15:40 (40 分)	【ディスカッション】エンジニアコミュニティの形成とビジネスにおける活用可能性 岩田太地氏、津田宏氏、向縄嘉律哉氏、クロサカタツヤ氏
	15:40-16:40 (60 分)	【ディスカッション】グローバル・アウトリーチ 「官民の動向を踏まえた今後の海外連携（政府・民間・国際標準化）」 EU 政府関係者、崎村夏彦氏、鈴木茂哉氏、松尾真一郎氏
	16:40-16:50 (10 分)	【クロージング】さらなる取組に向けて 「今後のロードマップとアクションプラン」 成田達治氏

（出所）日本総合研究所作成

APPENDIX

1. Trusted Web 推進協議会の議事録

(1) Trusted Web 推進協議会（第4回）

2021年10月26日 10時00分～12時00分

○村井座長 今から第4回「Trusted Web 推進協議会」を開催します。朝からお集まりいただきましてありがとうございます。一応、今の出席状況、それから運営について、事務局から御説明を最初をお願いいたします。

○成田次長 ありがとうございます。

本日は、内山委員、浦川委員、白坂委員、藤田委員、津田委員は御欠席となっております。それから、協議会の運営でございますけれども、いつもと同様に会議及び資料は原則公表ということで、本日も傍聴の方も一緒に聞かれているという形でございます。発言者の御確認の後に議事要旨を追って公表させていただければと思っております。

私からは以上でございます。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、早速ですけれども、議題のほうに入りたいと思います。

本日、ここに書かれていますように、Trusted Webの今後の取組というのが議題でございます。そのためにこれまでいろいろなタスクフォースでの議論を進めていただいたと伺っておりまして、そのまとめた資料からまず御説明を伺って、御説明から議論を始めたいと思いますので、まずは説明をよろしくをお願いします。

○成田次長 ありがとうございます。

成田でございます。本日もよろしくをお願いいたします。では、資料は討議用資料という今表示をさせていただいている資料に基づいて御説明申し上げます。

1枚めくっていただきまして、冒頭何枚か3月におまとめいただきましたホワイトペーパーのおさらいでございます。Trusted Webの目的、改めてでございますけれども、一番上のところ、社会活動に対応するTrustの仕組みをつくって多様な主体による新しい価値の創出を目指すということで、相手に開示するデータのコントロールを可能とする、合意形成の仕組みを取り入れつつ、Verifyできる領域を拡大してTrustのレベルを上げていくといったようなコンセプトで、オーバーレイのアプローチでやっていくということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

4つの機能ということで、Identifier管理機能、Trustable Communication機能、これは信頼できる属性情報、お墨つきを与えた形でのデータのやり取り、それから、Dynamic Consent機能、合意形成に関する話、それから、Trace機能という4つの機能を追記してはどうかという御提言をいただいております。

次のスライドをお願いいたします。

これをインターネットの実装ということで、最終的には真ん中の右のところに2030年頃

を目指してということでございます。そういう意味でいろいろな動きをファシリテートしていきたいということでの協議会の役割ということで考えてございます。

次のスライドをお願いいたします。

ここからが今日の本題でございますけれども、今後の活動ということで、今年度どういう取組をするかということで、冒頭、村井先生からお話がありましたように、タスクフォースの先生方、それから一部協議会の先生方にも御参加いただいて、小グループを作ってそれぞれ取組を進めております。今日は現状の御報告でいろいろと今後の取組についての御指摘、御議論を賜れればと思っております。

大きく3つの取組を進めております。真ん中の青いところでございますように、プロトタイプをつくらうということで、これは春にも村井先生をはじめ何人かの方からもこういうものをつくってしまおうということで進めております。それから、2つ目、ユースケースベースでの検証ということで、3つのユースケースについての御議論もいただいております。3点目は、潜在的な産業界のニーズを掘り起こしながら、実装の取組を喚起していくといったようなことのために何をすればいいかということで、こういった取組を通じて機能・課題を洗い出し、あるいは普及への布石を打ちながら、そのまとまったものを来年の春頃を目指してホワイトペーパーを改定し、最終的に国際標準化を目指してということになりますので、その基礎固めをしていくということでございます。

なお、参考として下のところに書いてございますように、EUでもちょうどホワイトペーパーを出していただいた後、6月にDigital ID Walletを域内各国政府等において導入しようということで、一部義務づけのようなかなり強いものでございますけれども、基本的に分散型で自らの属性データを管理する、お墨つきのついた属性情報の利用ということで、Trusted Webと類似した発想ということで、実際にEUの担当の人たちとも連携、ディスカッションをしながら、こういった形でグローバルにも連携しながらということで考えてございます。

次のスライドをお願いいたします。

これは工程表でございます。冒頭申し上げましたように、一番右の2030年を目指して、2021年は先ほどの3つの取組をしながらホワイトペーパーの改定をし、普及を広げていくと。途中で、EUは義務づけと言っておりますけれども、グレーのところの真ん中の矢印、矢印がたくさんありますけれども、普及に向けたインセンティブづけみたいなものも考えていく必要があるかなといったことも考えてございます。それから、国際的な連携でございます。

次のスライドをお願いします。

具体的な取組でありますけれども、まずプロトタイプづくりということで、一番上のアプローチとして、技術的課題を掘り下げていこうということでありますけれども、Trusted Webということで、インターネットということを目指してでありますので、ブラウザベースでの実装をしてみてもどうかと。ただ、これはプロトタイプに1つ取り組みますけれども、

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、アプリベースのものも当然あり得るという前提の下で、こういうことでつくってみようということで、プロトタイプの狙いでありませけれども、シンプルなるものを分かりやすく見せて訴求していくということで、特にデータが確認された状態で選択的にデータを本来コントロールする人が渡す、受け取れるというコントロールができることを見せていければということでございます。

ブラウザベースで4つの機能を兼ね備えたシンプルなるものをつくろうということで、想定するユースケース、一番下でございますけれども、個人の属性情報のオンライン上でのやり取りを想定しております。

次のスライドをお願いいたします。

実際のユースケースを想定しているシナリオでございますが、一番上の黒丸でありますように、個人の属性情報について、開示先等をコントロールしながら、かつ確からしさを確保しながら提供するフローということで、具体的な転職応募時における個人のスキル・実績等の個人属性情報のやり取りということを考えてございます。詳細についてはユースケースのところで、ユースケースと連動しながら御説明できればと思います。

次のスライドをお願いいたします。

2つ目の固まりがユースケースベースでの検証ということで、一番冒頭に赤字で書いてありますように、具体的なアーキテクチャー、機能の詳細の検討を行っていくということで、ホワイトペーパーのときはまだ構想という抽象的なところが多かったと思いますけれども、より具体的に深掘りしていこうという、そのためのユースケース検証ということで、大きく以下の3つ、個人の属性情報、法人の属性情報、モノの属性情報ということで、今後発展し得るような形でこの3つでやってはどうかという議論を進めております。個人については先ほど申し上げたスキル・実績のやり取り、それから法人については、少し行政との関わりというケースもあったほうがいだろうということで、特に補助金申請の関係で中小企業の方々が中小企業庁に出すときの申請における情報のやり取りということでございます。それから、モノの付加価値の訴求につながる、モノに対してのデータを取ってそれを付加価値の訴求につなげていくことにも着目しようという、この3つについて今、議論をそれぞれ進めていただいているということでもあります。

ユースケースの選定の考え方として、ペインポイントの解決につながって、かつそれが様々な分野に適用し得るもの。3つということで少し限定的な数になってはいますが、そのようなことを意識しながら選定をしております。かつ、その課題についても四角枠の中にありますように、秘匿性の高い情報を扱う①のようなケース、確認コストが生じている②のようなケース、それから、信頼を確保する手段がない中でデータのやり取りがなかなか進みにくいということで③のケースを想定して、こういったものをやりながら、来年度以降、さらに様々なユースケースに広げていきたいということを意識しながら選定を御議論いただけたということでございます。

次のスライドをお願いします。

少しポイントだけ端折りながら御説明できればと思いますけれども、まずユースケースの1つ目、個人のスキル・経験等の属性情報ということで、解決を目指すペインポイント、応募者、転職者に関しては自らの情報の取扱いに対しての懸念がある。それから、転職先企業については、やはり採用プロセスのデジタル化が進んでいる中で、特に採用難という状況の中で、採用のミスマッチを回避したいという要望が出ているということで、なるべく信頼できる情報を多く集めながらミスマッチを減らしたいということで、特に箱の上のところ、黒丸が2つありますけれども、本人からだけではなくてレファレンス提供者、これは欧米では当然のように行われていますけれども、日本でなかなかそういうカルチャーがないのですが、それをデジタル上でやれないかという動きが出ているということで、そのときの確からしさなんかも検討しながらといったようなことを考えてございます。

Trusted Webによって実現できることを赤字で書いていますが、プライバシーへの懸念を緩和、コントロールできるようにして、なおかつ確からしさを担保しながら、きちんと信頼ある形で自分の実績をアピールできる。転職先企業からすると、先ほど申しましたように、ミスマッチを解消できるように確からしさを確保しながらということでございます。そうすることによって社会全体への価値創出ということで個人の自己実現、コントロール、採用企業にとっての効率的・効果的な採用、社会全体にとっては人材リソース配分の最適化につながるのではないかということでございます。

次のスライドをお願いします。

先ほど申し上げましたように、このユースケースをどんどん広げていくという観点で、こういうことが仮にできるようになれば、気が早いところもありますけれども、応用が期待される分野ということで、赤字をなぞって御説明いたしますと、一番上から個人情報の取扱いの安心を価値につなげるようなケース、ヘルスケアなどのようなセンシティブ性の高い情報、あるいは大量に個人情報を持っているところをどう使うかというようなところでお悩みになっている企業さんなども考えられるのかなと。

それから2つ目、赤字でありますように、従業員のスキルが信頼の質につながる、それを確からしさをもってどう伝えていくかというようなビジネスもあり得るかなと。あと、当然、確認コストということもあろうかと思っています。

次のスライドをお願いします。

2つ目のユースケースでございます。これは法人について、特に一番上にありますように中小企業など法人が行政機関に対して補助金申請を行う際の情報のやり取りということで、皆さん御存じのように行政の補助金の申請は時間がかかってしまう、あるいは負担が多いというペインポイントが書いてありますが、中小企業にとっては負担が多い、時間がかかる、それから、行政機関にとっては確認のコストがかかるということで、その結果、時間がかかる。いろいろな不正事案なども出てしまっているという残念な状況もございます。そういったことを解決できないかということで、中小企業側にとっては提供する情報の信頼性を確保しながらやり取りするような仕組みができれば申請負担が合理化されて、軽減されてい

く、あるいはそれによって迅速な給付の受け取りができる。その裏返しですけれども、行政機関側にとっては確認コストが下がって、スピーディーに実行できるということで、一番下にありますように、行政にとっての困った方々にスピーディーに支援ができ、行政コストも政策効果を上げることができるのではないかとということでございます。

次のスライドをお願いします。

これは今、BtoGのケースですけれども、発展可能性のあるものとして、やはり中小企業の方々、取引先との関係でも信頼の構築は非常に苦労されているところが実態としてあるかと思しますので、信頼が確保されたようなデータのやり取りで、そういったことを手助けできるような仕組みが出来上がらないかと。これは最近のクラウドファンディングで **Direct to Consumer** みたいなものも広がってきておりますので、そういったことで可能性を広げられないかといったような分野。あるいは企業が既に確認済みの2つ目の赤字のところですが、これを社会全体の確認コストの低減につなげていくようなケースもないのだろうかという、例えば保険会社の方がいろいろ災害対策、安全面について調べていらっしゃると思いますが、そういった情報を取扱いに留意しながら、例えば災害時等の公益用途に使っていくとか、そんなことも考えられるのではないかとディスカッションをいただいております。

次のスライドをお願いいたします。

3つ目はモノに関する情報のやり取りということで、ちょうど今、この四角枠の一番上に青字で書いていますけれども、まさにユースケースをどれにしようかと絞り込みをしているところでもあります。今日の段階で具体的にこれになりましたという御報告はまだできていない状況でありますけれども、解決を目指す課題、これは想定イメージでございますけれども、生産者、物流事業者、小売事業者間のデータのやり取りが行われる中で、やはりデータの信頼を確保できるか、あるいはデータの制御ができるかというところでなかなか苦労も多いところがあるということかと思っております。あるいは逆に、いろいろなところで検査が行われていて、検査の重複がある。これらのデータがうまく流通することによって重複を削減できるのではないかとというような視点がございます。

ということで、生産者にとってのメリット、物流会社にとってのメリット、コンビニにとってのメリット。例えば生産者であれば、農産品であれば、どこでどういう農薬を使って、どういう土壌でというデータが伴うことによって付加価値向上につながるというようなことが考えられるのかなということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

先ほどの消費者にとっても個人のニーズ、嗜好に応じたものが流通されれば、そこでメリットが上がってくるのではないかとということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

こういったものができることによってどういう領域に広がり得るかということで、これも「**Green×Digital**」ということが言われておりますけれども、排出量のデータ、これは大

きな課題になっております。それから、再生可能エネルギーを使っているのか、使っていないのか、どの程度使っているのかとか、加えて2つ目の赤のところでは人権侵害、SDGsの価値の訴求、あるいはサーキュラー・エコノミーでシェアリングとか中古市場で利用利益とかそういったもののデータを付加する。そういう形でモノに対してデータを付加することによって価値につなげられないかということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

先ほど申し上げましたように、どこのユースケースにするかということで、最終的な詰めを行っているところでありますけれども、ここで書いてありますのは、左から下のほうに青いところで書いてありますが、生産、物流、小売、消費・利用段階という流れがありますけれども、ライフサイクルが短ければ、野菜のようなものは消費者のところで食べられて、フードロスの問題はありますけれども、ライフサイクルが長い場合は、生産から小売までに加えて、使う段階での情報、価値を用いるということで、そんなことも議論いただきながら、どういうユースケースにしようかという御議論をいただいている状況でございます。

次のスライドをお願いいたします。

3つ目の取組が産業界の方々のニーズをどう見える化、掘り起こしていくかという取組でございます。これは春から何度も御議論いただいておりますけれども、今のディスカッションの状況を御紹介いたします。

我々もずっといろいろな方々、産業界の方々に御説明、意見交換などをしてきておりますけれども、当然ではあります、箱の中の3つ目の丸です。Trusted Webが実現を目指す機能の実装が、企業にとっては当然、売上とか利益にどう貢献し得るのかということが必要でしょうし、あるいは最近ではSDGsということの課題認識や経営者の間、企業の方々がこういったことにどうつながるのか、いかにつながってアピールできるのかということなのだろうという議論をいただきながら、議論しているということでございます。

考えられる分野として、例えば相互に信頼関係がない者同士でのデータのやり取りとか確認コストの高い分野、コントロールのニーズが高い分野、大量のIDを保有しているような分野等々が考えられるのかなということでございます。

次のスライドをお願いいたします。

そういった中で、今年度こういうことに取り組んではどうかという、今まさにディスカッション中でありまして、一番上のほうです。具体的に示すことができるという意味では、今回のプロトタイプとかユースケースでの検討がまさに、ホワイトペーパーのところは抽象レベルでありましたけれども、より具体的に見せていくということで、こういったものを分かりやすくお示ししていくことが必要なのではないかということ。

あるいは2)で、これも当然でありますけれども、ターゲットを誰にし、伝えるべきメッセージ、場やコミュニティーをどう活用していくのかということで、特に働きかけ先で、まさにこれもディスカッション中でありまして、むしろ若い方々とか、エンジニアは当然であります、もちろん企業でDXをやられている方、経営者、消費者、生活者にアピー

ルするというものもあるのではないかとディスカッションをいただいております。

それに対しての働きかけをどうするかという具体化の議論をやっているということで、取りあえず今の時点で例えばということで取り組んでいるのですけれども、JEITAさんが先週、事務局として発足されて、「Green×Digitalコンソーシアム」ということで、サプライチェーン全体でのCO₂排出量の見える化に向けた検討を行うということで、我々のほうにも連携をしていきたいと思いますということでお声がけいただいて、こういうところで排出量などについても少しディスカッションしながら進めてきているところでございます。

次のスライドをお願いいたします。

これは参考までに、皆様御存じのとおりだと思いますけれども、EUのFIWAREという、下のところに絵がありますように、10年ぐらい前に構想ができて、そこから政府リードでまさに今議論いただいているように、赤字で書いてあります下のところです。ユースケースとかプロトタイプをつくりながら、市場化を意識しながら取組を進め、だんだんと民間のほうの取組につなげていったと。こんな道行きを同じように考えていくのかなということかと思っております。

次のスライドをお願いいたします。

こちらは先ほどから御紹介しているいろいろな取組をタスクフォース、また一部協議会のメンバーにも御参加いただいて、こういったメンバーの方々と小グループをつくって、かなり勢力的にディスカッションをいただいているという状況でございます。

それから、この小グループですね。8月初旬にタスクフォースでこういう方向性で検討していこうという御議論をいただいた後、早速、プロトタイプについても8月中旬ぐらいから、これは週1ぐらいで、1時間ぐらいの短いミーティングで御議論いただいて、ちょうどユースケースをどうするというのが固まり、今まさにどういうペインポイントについて、どういう機能をどういう形でやっていくのかという議論に移行しつつあるようなところがプロトタイプ。それからユースケースについても、ユースケースの利用シーンを定めて、ペインポイントを特定しにいつているような段階でございます。

産業界のニーズの見える化は、引き続き、これから具体的にどうするかという活動に議論のフェーズが移ってきている状況でございます。

次のスライドをお願いします。

これは飛ばさせていただきまして、今日は、できたら大きく2つ御議論いただければと思っております。いつものようにラウンドを2つに分けて、ラウンド1は赤字でございますけれども、今御説明したようなプロトタイプ作成、3つのユースケース検討について、協議会の先生方からこういったところを重視、留意すべきかといったような点などについて御示唆いただければと、それをまた小グループの皆さんに踏まえて検討いただければということで、そういった議論がラウンド1でございます。

それから、ラウンド2は、産業界やエンジニア等を巻き込み、仲間をつくっていくための取組としてどうするかということでターゲットやコミュニティー、メッセージをどうする

かというところについて御示唆いただければと思いますし、国際的な連携についても御示唆いただければと思ってございます。

最後に、私の説明の中で恐縮でございますけれども、今日御欠席の方々にも事前に御説明さしあげております。その中で幾つかいただいているコメントを少し御紹介させていただければと思います。

津田委員からでございますが、今回提示いただいたテーマ、ユースケースのテーマということで、現時点での一例として検討いただくとともに、やはりTrusted Webによって大きく世の中が変わるという絵を示していく必要もあるのではないかとということで、ユースケース検討を詳細化し過ぎないという観点との兼ね合いもあるのだと思うけれども、例えば法人のユースケースについては、今あるTrustサービスとかそういったもので解決が可能のところと、そうではないTrusted Webで解決するところのすみ分けなども分かりやすく示していけるといいのではないかとといったようなことがございまして、これは2点目です。

それから、3点目でありますけれども、産業界の共感を得る上では、先ほども触れましたけれども、「Digital×Green」「Trusted Web×Green」のように、先の世界に貢献する絵を示していけるように今後議論していったらいいのではないかとという御指摘をいただいております。

白坂委員も今日は御欠席でございますけれども、プロトタイプはぜひやるべきだということで、ぜひやっていったらいいということで、特に今回のユースケース3つについては、アーキテクチャーがそれぞれ違うだろうということで、1の個人の話については、個人のデータが転々とどこかに行きかねない中でのコントロールの不安ということ。2のケースは、私人たる法人が行政に渡すということで、これは1対1の関係ということだろうし、3つ目は逆に転々と流通するというので、それぞれアーキテクチャーも違ってくるし、ペインポイントも違ってくるということで、その辺の違いをうまく伝えていくことによって、いろいろなものに対応できるようなことでアピールしていったらいいのではないかとというお話。

また、シビックテックのような方々もいろいろな取組を進めているので、この後半の議論ですね。そういった方々を巻き込むようなことを御検討されてはという御指摘をいただいております。

最後に、浦川様からのコメントでございますけれども、今回、プロトタイプ、ブラウザベースということでありますが、ブラウザベースでできるところ、やりにくいところといろいろあるだろうから、その辺もよく議論、ディスカッションいただいたらいいのではないかとということ。

それから、当然この4つの機能について実装する上でのアーキテクチャーですね。実装方法はいろいろなオプションがあるということで、例えばトレース機能にしても、コントロールにしても、いろいろなタイプのパターンがあるということで、そのアーキテクチャーを検討するときに、どんなパターン、どういうメリット、デメリットがあるのかみたいなことの議論も深掘りしたらいいのではないかとといったようなコメントもいただいております。

私からは以上でございます。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、今御説明があったように、2ラウンドで議論をするということですので、最初の1ラウンド目はプロトタイプと3つのユースケースの検討ということを議論していただくのですけれども、議論に先だって、小グループでやっていただいている方から一言もらってから議論に入ることになっていますので、まずはプロトタイプの作成、個人のユースケース、法人のユースケースを鈴木委員から、それから。モノに関するユースケースについて浅井委員から一言いただいてから議論に入ることですので、鈴木委員、お願いします。

○鈴木委員 承りました。鈴木でございます。

私のほうは、プロトタイプの開発と法人のユースケースのほうに関わっております。まず、プロトタイプについてなのですが、**Trusted Web**の価値を示すということに非常にフォーカスすべきだと考えておりまして、ゆえにシンプルであって分かりやすく、かつ有用であるようなユースケースを選んで示すことが重要ではないかなと思います。その中で情報を確認された状態で選択的に渡す、受け取れるということの価値自体を示していきたいと思っています。

もちろん、参加する方は様々ですので、各ステークホルダーからどう見えるのかとか、もしくはどのように有用性が可視化されるのかということについて、特に注意して進めたいと思っています。個人的には、ユーザビリティをすごく追求したいという気持ちがあって、使いにくかったら使わないと思うので、使いやすいようにしたいということを考えているのですが、先ほど基盤という話が少し出たかな、コメントをいただいたかなという気がするのですが、**DID**と**VC**を用いる前提なのですが、現在の時点では非常にフレキシビリティが高い反面、インターオペラビリティがまだない状態でもあるという状況で、これから仕様が収斂していくのだらうという理解をしているのですが、その中でどのフレームワークを用いて実現していくかという、その選択自体も実は結構難しく、そこを考えながら、既存で用意されている基盤の中で適切なものを選んで、今まで申し上げたような視点での適切なものを選んで適用していくという形になるのかなと理解しています。

法人のほうのユースケースについてなのですが、こちらについては情報を出していく人々の組織から確認済みのデータが出ていって、それが一旦法人に渡って、それが例えば国の側に戻ってくるようなデータのサーキュレーションみたいな形のモデルがある中で、もちろんそこに例えば行政や銀行が関わってくるわけですが、それらの情報の確からしさというのが簡単に確認できる状況をつくることに非常にポイントがあるのではないかなという具合に現状を理解しています。

中小企業庁の方々を含めていろいろなペインポイントはたくさんお聞きいたしました。その中で、やはりきちんとデジタル化されていないところに問題があるのかなという理解をしています。なので、例えば何度もデータを入力したり、コピーしたり、そういうことをするともちろんデータの確からしさも分からないですし、間違いも入り込む余地がありま

すから、そういう部分での無駄もなくしていきたいと理解しています。

以上でございます。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、浅井委員からお願いします。

○浅井委員 私の方では、3つ目の小グループ、モノの付加価値の訴求につながる情報のやり取り、サプライチェーンにおけるデータ流通のユースケースについて検討を進めております。これまで2回の会合を開催いたしまして、事務局のほうから御説明があったとおり、本小グループでは、工業製品や農業品等の製造・生産・流通におけるデータの利活用、そして再生品や中古市場など循環型社会、今後の社会に向けたモノの利用、修繕に係る記録等の検証可能性や信憑性、信頼性の担保によって付加価値の向上やトレーサビリティの実現など、産業界での応用に係るユースケースを検討してまいりました。

モノに関するデータといいますと様々なユースケースが考えられるところではありますが、本小グループでは、まず、データがモノにひもづいて流通する、データと一緒にモノが流通するものと、データ自体がモノから離れて流通するもの、それ以外にモノ自体が存在せずにデータのみが単独で流通するものの大きく3つに分類しまして、まず、この3つのうち最も取り組みやすい、データがモノにひもづいて流通するモノの個別具体的なユースケースを取り扱うことで現在合意しております。

現在は各ユースケースのペインポイントを列挙して、**Trusted Web**の機能により、データの利活用及び価値向上につながるユースケースを洗い出している段階でございます。

我々がこの中で注意している点に関しては、データの利活用自体は現在の産業界で既に検討や実装が進んでいるものが数多くありますので、産業界のワークフローや利用を精査しながら、それらの取組と競合してはいけないので、競合することがないように注意しながら、基盤として**Trusted Web**の機能が本当に必要とされるもので、委員の方からの御意見でありましたように、将来の相乗効果が期待できるようなユースケースを選択するように現在検討しております。

以上のとおり御報告させていただきます。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、早速、ラウンド1に行きたいと思います。ラウンド1はプロトタイプとユースケースということの議論、ラウンド2は産業界やエンジニアに対するデプロイメントの話でございます。いつものように、1はあいうえお順で太田さんから始まって安田さんまで、2は安田さんから始まって太田さんまでということになっておりますので、それをお願いします。

まず、太田さん。

○太田委員 ありがとうございます。**DataSign**の太田です。

僕自身、小グループでプロトタイプを作成しているという立場もありますので、そういった観点からもコメントをさせていただきますと、先ほど鈴木先生からお話があったように、

分かりやすいものをつくる、使いやすいものをつくるというところは意識していきたいなと思っております。ほかのユースケースについても、**Trusted Web**というのがどういう価値をもたらすのかというところは分かりやすく伝えていくことが必要なのではないかなと思っています。その上で、今まで議論してきた中で4つの機能ですね。**Identifier**管理機能、**Trustable Communication**機能、**Dynamic Consent**機能、**Trace**機能と4つの機能を主な機能として定義していると思うのですが、今、我々のプロトタイプ開発でも各機能を、**Dynamic Consent**とはどういう機能なのだというところで、どこを**Dynamic Consent**機能にしようかみたいな話もあるのですが、これは私自身、迷っているところでもあるのですが、無理やりこの4つの機能をちゃんとユースケースで載せるべきなのか、もしくは分かりやすさを優先して、機能的には落として、もうちょっと分かりやすい部分だけを訴求していくべきなのかというところは御意見いただきたいところでもあるかなと考えております。

一旦以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

クロサカさん、お願いします。

○クロサカ委員 クロサカでございます。

私も太田さんと同じく、大体のワーキンググループに参加している立場ですので、手短にここまでやってきたことからのコメントをさせていただければと思います。今、太田さんの話に4つの機能がありましたけれども、御指摘のとおりそれに沿うということは重要だと思っています。ラウンド2とも若干関係するのですが、それが具体的に何なのかということより表現していくことが重要だろうと思っていて、そのときにやはり重要なキーワードは、データの確からしさということだと思っています。データの確からしさをいかに示していくのか。それはデータそのものの確からしさを考えるということもあれば、データが取り扱われるときのプロセスの確からしさを考えるということもある。あるいは完全な**MECE**ではないのですが、そのいずれをも支えるアーキテクチャーの正しさ、アーキテクチャーが運用されるときに正しさによって考えるということがあろうかと思っています。

このようにデータの確からしさについて、今、様々な多面的な観点からあちこちで議論している状況でして、そうすると従来、真正性というような言葉でよく表現されていましたが、それがオーセンティシティーだけのことを言っているのか、あるいはインテグリティの側面を言っているのか、この辺の目指している理念や価値の表現の仕方も非常に重要になってくるかなと考えています。

最終的にこれをどのように表していくのかということも併せながら、ただ、そこで今、実現し得る技術的に実現可能な、あるいはその見通しが見えている確からしさの構成要素は技術的に一体何なのかということは今後も少し絞り込んでいければと思っています。

パーソナルデータは非常に重要なのですが、そこだけにももちろんフォーカスを当てるわけではないということは先ほど事務局からも御説明いただいたとおりなので、恐らく確か

らしさに求められる要求水準や要件は対象によって、エンティティーによって変わるところもあると思いますので、そういうことも少し意識しながら、今はできる限り具体的なアプローチをしながらいろいろと幅広い視点を持って取り組むということを心がけていきたいと思っております。

私からは以上です。

○村井座長　ありがとうございます。

それでは、崎村さん、お願いします。

○崎村委員　よろしくお願いします。

私からは、まず、このプロトタイプでやっていくことの業務目標とかそういったことについては大変多く語られていると思うのですが、セキュリティ目標とプライバシー目標というのがきちんと語られていないような気がしまして、その辺りを少し明確化していただければなと思っています。この辺をちゃんと頭の段階で考えておかないと、後からレトロフィットするのは非常に難しいので、そこをやっていただきたいなと思っています。

また、先ほど4つの機能の中でIdentifier管理機能とありました。識別子の機能ですね。ですけれども、実は重要なのは識別子というよりも鍵ですね。個人の管理する鍵がキーでありまして、なおかつこれは消費者にとって非常に難しいものです。ですので、その部分のユーザビリティとかそういったものを含めてぜひ考えていただきたい。特に消費者保護という観点ですね。自分では運用が難しいということを考慮してユースケースとプロトタイプの開発による検証ということをぜひ進めていただけたらなと思っております。

以上です。

○村井座長　ありがとうございます。

それでは、武田さん、お願いします。

○武田委員　日立の武田でございます。

ユースケースの3についてコメントさせていただきます。ここには農産品とか食品とかフードのサプライチェーンのことが多く書かれているので思ったのですが、私NEDOでAIの社会実装の課題の採択や、推進委員をやっているのですが、その中の1つにスマートフードチェーンの研究プロジェクトがあります。それは産総研と農研機構と日本気象協会と企業が共同でスマートフードチェーンをつくろうとしています。我々は通信インフラを主眼とする研究ですから、一旦ユースケースの方向性を決めたら、それをアプリケーション側から考えている研究者、特に国の資金で研究しているプロジェクトを探してコラボできれば、双方にとっても国にとっても大きなメリットになる可能性があると思います。NEDOと、一度議論を頂くつなぎははよろしければ喜んでさせていただきますので、御検討いただければと思います。

以上です。

○村井座長　ありがとうございます。

それでは、冨本さん、お願いします。

○富本委員 富本でございます。よろしくお願いします。今日もありがとうございます。

プロトタイプについてとユースケースについて1つずつコメントさせていただきます。

プロトタイプについては、今回、レベルとしては、個人の話は特にそうなのですけれども、実際にDIDみたいなものが動くというのが見えるようにしようというところからのレベルになってしまうのかなと思っています。実際に将来も見据えて考えなければいけないものの、我々もブロックチェーンを活用したサプライチェーンだったり、個人の認証だったりというところを実際にやってみて、しっかりとブロックチェーン上で動いてみるとかいうところが検証されると、具体的なケースのイメージがさらに膨らんできて、他業種への展開みたいなものも議論が深まります。そういう意味ではちゃんと動くところが見えなければいけないのだろかなというところはすごく賛同できております。

ユースケースに関してのコメントとしては、先ほど日立の武田さんもおっしゃっていましたが、我々のほうも、今度は製造のほうですけれども、製造のほうではサプライチェーンなんてよく言われますが、サプライチェーンだけではなくて、つくった後にずっとどのように活用されているのかという、大きなものの場合や、耐久消費財のような車とか家だとかそういうものも大事になってきます。そこに関しては、我々もいろいろな挑戦をしながら、まだなかなか公表できていないところもあるのですけれども、御協力できるのかなと思っています。

ぜひ、DIDの検証などはお客様が持っていらっしゃる企業にとって、これから必ず切実な大きな問題になってくる、個人情報の問題とかにも影響するので、ぜひ協力させていただければなと思っています。ユースケースに関しては賛同させていただいて、ぜひ協力させてください。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

次に、橋田さん、お願いします。

○橋田委員 まず、プロトタイプというかアーキテクチャーですけれども、分散型ということで、分散とは何かという定義にも関わると思うのですが、なるべく直接的に取引ができて、もちろどこかで仲介者はいるのだけれども、なるべく仲介者がいない形でトランザクションができる、やり取りできるというふうな話。つまり、仲介者がいないということはなるべく集中管理を廃するということなので、様々なデータ、特に非公開のデータの管理者はデータ主体だけであると。もちろん部分的に他者が管理することはあるのだけれども、各データ主体は自分のデータを全て管理していて、それを全部管理している人がほかにはいないというふうな分散型のアーキテクチャーであることを明らかにするような形のデモができるといいなと思います。だから、特に単一障害点をなくすとかいうようなことをちゃんと設計の中に入れていただけるといいのではないかと思います。

それから、ユースケースに関しては、データのやり取りをするということは当然必要なのですが、やり取りをした結果、さっき申し上げたように各データ主体にその人あるい

はその企業等のデータが集まってきたときに、それを外に出さずに手元で使うというのが恐らく一番価値の高いユースケースだと思うのです。ざっと試算してみると、パーソナルデータを各個人が外に出さずに使うということで生み出される付加価値は恐らくGDPの2割以上あるのではないかなというように感じで非常に大きな価値が生まれるので、そういうユースケースも考えていただくとよいのではないかな。

例えば転職の話がありましたけれども、個人、ある勤労者が転職しようと思ったときに、どの会社に転職するか。就職でもいいのですが、そういうマッチングの問題がありますけれども、就職先、転職先のカタログを手元にダウンロードして、手元で自分のパーソナルデータとマッチングするというようにすれば、外部にデータを出さずに済むわけですが、その手のマッチングユースケースというのが非常に大きな価値を全体としては生み出すというふうに考えられます。もちろん、就職等に関して、一般にマッチングについては相手も、つまり就職先の企業も秘密の情報を持っているので、あるところから先はお互いに秘密を出し合ってマッチングするという場面もありますけれども、その前の段階では自分の非公開情報を他者に開示せずにできることなので、そここのユースケースもあるといいなと思います。

以上です。

○村井座長　ありがとうございます。

増島さん、お願いします。

○増島委員　ありがとうございました。

今回のトピックに関連する分野では、僕がふだんの業務で付き合いのあるのは、ベンチャーキャピタリストやスタートアップ起業家、海外では特に米国西海岸のコミュニティー。特に米国西海岸は今、アンドリーセン・ホロウィッツ（a16z）がWeb3と言い始めていますけれども、彼の地で見据えている世界と僕らが今ここで追求している世界は、必要な機能の面では同じことを言っていますが、想定する世界観とそこに至るアプローチが全然違います。西海岸のコミュニティーは世界中から集めてきたタレントと莫大な資金力によってアメリカの持つ国際的優位の地位をレバレッジして、描いた構想を本当に実現してしまうので、西海岸の動きにアラインしながら、僕らが追求するTrustedWebをどのように実現し、国益につなげていくのかということを考えているのです。

考えなければならないのは、今回のプロトタイプやユースケースは結局、始まりにすぎないので、このフェーズで本当に実現しなければいけないのは何なのかということ。そのように考えると、フェーズ1の達成目標は、その次に来る巻き込みのフェーズでみんなを巻き込むためのはずみ車というか、発射台にすることが本質的に大事なのだと思います。なので、あれもこれもという話を真面目にいろいろやるというのは大切なことではあるのですが、本質的には、みんながこれはいいぞと、これは面白いことになりそうだというふうに思えるような状態、これを実現するということがまずもって大切なのではないかな。特に今回のトピックはビジネスの話ですから、「これは使えるぞ」、「これを使えば俺ら

は儲けられるぞ」というふうに思ってもらえるプロトタイプとユースケースである必要があるというのが、本質的に大事だろうと思います。

その意味で、一番初めにおっしゃっていただいたところで、機能が分かりやすさかという話がありましたが、圧倒的に分かりやすさのほうが大事だろうと思いますし、いろいろなものを盛り込み過ぎて使えないとか、嫌だなみたいに思われなくすることが大事です。

もう一つは、うまくいったうまくいったと言い募る必要もない気がしまして、せっかくユースケースをやっている中で、所詮ユースケースは頭の中で考えてやってみているだけなので、思ったとおりでしたという結論が出て全然面白くもなんともないことがあるわけです。ユースケースをやるところで大事なのは、ここがうまくいかなかったとか、これは課題といった点をどれだけたくさん挙げられるかというところがすごく大事なKPIなのだという思いでむしろやっていただくほうがいいと思います。日本の普通のマインドだと、なるべく100点を取りましょうみたいなことをみんなされたがるのですけれども、そうではないほうがいいし、100点を取ろうとすると本当に使いにくいとか、そっちの本質的な部分でみんなが巻き込まれなくなってしまうというほうに働いてしまうと思うので、通常の日本のカルチャーともしかすると違うかもしれないのですけれども、今回新しいアプローチを取っていますので、そういう目線でいっていただけると次につながって、しかも、西海岸でやっている人たちとも合流できそうだなという感じがしておりました。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

松尾さん、お願いします。

○松尾委員 ありがとうございます。3点ございます。

1点目は、実は今、増島さんがおっしゃった話と全く同じような話をするのですけれども、恐らく今このユースケースをいろいろ考えるのはすごく御苦労されていると思うのですけれども、苦労するのは当たり前で、今やっていることは80年代に2020年のインターネットのユースケースを考えてねというのに近くて、80年代にUberなどというのが存在することは想像できなかったわけですね。実際にはインターネットが商用化された95年で、その後2000年のドットコムバブルがあって、インターネットらしい双方向、多方向のサービス、SNSができたのは、商用版についてはLinkedInがサービスを開始した2004年が最初なのですから、9年かかっているわけです。そのときに、ある種、ドットコムバブルを含めて死屍累々を乗り越えて、インクリメンタルにやってインターネット上のユースケースが発展してきたように、まず、こういう現時点で考えているユースケースが100点であるということをおもわないほうがいいと思いますし、パーミッションレス・イノベーションを大事にして、いろいろな人がイノベーションに関わることでインターネットが発展してきたことを考えると、より広い知恵をユースケースの検討の中でもあちこちで取り入れられるといいかなと思います。今だと少ない人数でない知恵を絞っているのかもしれませんが、い

ろいろな人の知恵を借りられる機会をつくるといいと思います。

それと、ビジネス性の話は、実は僕は逆の意見を持っていて、ビジネス性のことを今から言うと、可能性をしぼめてしまう可能性があると思うのです。プロセスのTrustというのを先ほどクロサカさんがおっしゃいましたけれども、そういったものがエコシステムでどう成立するのかというのは紆余曲折が先ほど申し上げたとおりあるはずなので、増島さんの言葉を借りると、ステークホルダーとインセンティブ設計みたいなところが結構重要で、それをどう成立させるかということをゆっくり、失敗しながら考えることが重要だというのが1点目。

2点目と3点目は、この資料の4ページ目、これはTrusted Webのキースライドとしてずっと大事にしなければいけないスライドだと思うのですが、クロサカさんがおっしゃったとおり、必要なのはプロセスの信頼なのですね。今のユースケースはもう少し改良する点があるとすると、今のユースケース分析は既存の業務のプロセスフローをそのままデジタル化しているという側面があって、その中でDIDとかVC、あるいはデータの信頼性とか選択開示みたいなのところに若干まだ引っ張られ過ぎているところがあって、そこを3月に崎村さんがおっしゃったことを言うと、技術中立ということを含めて、よりらしいというか、既存のプロセスフローよりもより進んだねと思わせるようなところを、今回なのか次のステップでもどんどん考えていくことが必要だと思います。

技術中立は非常に重要で、多分この委員会のやっていることはブロックチェーン推進委員会でもDID推進委員会でもW3C推進委員会でもないと思うのです。なので、その辺はこの4ページのスライドをキースライドにしてやっていくことが重要。目的のところは社会活動に関するTrustという話があるので、そういうことを見ていくのが必要かなと思っています。

3点目が、やはりこのスライドに係るのですが、このスライドの下半分の絵を私があちこちで講演すると、世界中からメイクセンスすると言われるわけですが、今回のプロトタイプをやっているユースケース分析をこういうふうに失敗したね、また改良したねというときの中心的な評価軸は、TrustとVerifyの割合だと思います。Verifyが今までどこまで困難で、それがリスクだったのだけれども、これを入れたら黄色の部分がこれぐらい広がったよねということをよりどころにして、これぐらい改良されたよね、じゃあ次はこうという感じで、評価軸の中にTrustとVerifyの割合ということを考える必要があるのかなと思います。それがここのユースケースなりプロトタイプを考えるときの重要な点だと思います。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

三島さん、お願いします。

○三島委員 ありがとうございます。

2点、プロトタイプとユースケース全般につきましては、最初としてはすごくいいテーマに絞られている内容かなと拝見をしております。今後のことにもつながってしまうのです

けれども、このユースケースとプロトタイプが今後うまくいって産業界に行くに当たって1つのチャレンジとなるには、ディレギュレーションのことなのかと思っています。例えば垂直統合とかサプライチェーンマネジメントを考えても、このTrusted Webのコンセプトをまだ知らないことによって、現時点では紙とか物すごい10くらいのプロセスを経ているような規制ベースでの手続をされている業種がたくさんあるのですけれども、それが例えば電力であったりヘルスケアでもあるのですが、もしかすると今回のコンセプトみたいなことが分かれば、デジタル化をすることによる効果と、もう一つはプロセスが今まで10あったものが1でよくなるというケースも可能性としてはあると思います。そういう効果が見えれば、次の産業界、もっと出ていけると思うので、今回の話ではないのかもしれないですけれども、今後のユースケースとかが一体、ディレギュレーションと規制緩和とかとどうつながっていくのかというのが個人的には気になる点でございます。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

安田さん、お願いします。

○安田委員 ありがとうございます。小委員会の皆様、御検討を本当にありがとうございます。

二、三点あるのですけれども、1つ目は、プライバシーとセキュリティについて私ももっと、実行が足りないという感覚を持っています。というのも、プライバシーの観点からユーザーに情報を集める、ユーザーにコントローラビリティをというコンセプトなのは合意なのですが、同時にそれはその情報が端末から盗まれてしまったら、その個人に関するペルソナ全部が盗まれることになると思うのです。基本的なユーザーは自分のデータのマネジメントに慣れていないため、Walletの鍵をなくしてビットコインにアクセスできないというユースケースが出てきているとおりで、お金というセンシティブなものに関してもそうになってしまうので、それを前提にというときに、だからヨーロッパは恐らくWalletのサーティフィケーションをつくって、特定の基準を満たすWalletじゃないとこのような個人、自己試験型のアイデンティティーのWalletにしないというレギュレーションをつくっていたりすると思うのですけれども、そのような取組とセットにして進めていかないと、今までは確かに大企業のデータベースはハニーポットとして、そこが盗まれると個人のデータを盗まれましたけれども、盗まれたとしてという言い方もよくないですが、その人のデジタルフットプリント全部がハッキングされるというのは今までなかったと思うのです。ある意味、そういった世界観になってきていると思うので、個人がコントロールするということのセキュリティとプライバシー面のインプリケーションを本格的に考えていく、実装とセットでというところがすごく大事になってくるのかなと思っています。

もう一つは、VC、DIDを使われるということなのですが、ここはデータモデルでしかない上に、かなりフレキシブルな規格になってしまっているので、そこら辺で何をどう使っていくというときにいろいろな決断をしていく必要がある。恐らくデータモデルに加

えてトランスポートをどうする、セキュリティーモデルをどうする、それこそ鍵管理をどうする、アルゴリズムをどうするだの、フルスタックで考えていかないといけないというときに、多分その標準化されたスタックは今存在しないので、そこはある意味決めてしまってもいいと同時に、ある程度ヨーロッパのESIFみたいな取組とすり合わせながらというのをぜひやっていただけると意味があるものになるのかなと思います。

加えて、バックアップとリカバリーというキーワードをあまり聞かないのは少し不安になったので、多分そこを入れてくるとさらにさっきのユーザーのコントロールとプライバシーセキュリティーというバランスが難しくなってくるのですけれども、どこまでやるかだと思うのですが、ここら辺はぜひ考慮していただけるといいのかなと思います。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

これでラウンド1を終わってラウンド2を始めることになっているのですから、あまりここで時間を取れないのですけれども、私のほうから確認というか、たくさんあるのだけれども重要なポイントだけ。1つは、少し国際的にどうするかというのをラウンド2で皆さんから触れていただきたいと思うのです。幾つかのポイントで御指摘があったと思いますし、Web3の問題とか、ほかの標準化の問題とか、今の安田さんのEUの件とか、つまり、既に動いていて、調整や親和性やそういうアクションをどうすればいいのかというのが幾つか出てきているので、この議論はラウンド2のほうでやっていただいたほうがいいかなと思いましたので、私も幾つか聞きたいけれども、そこについては今は突っ込まないと。

私が気になったのは、何でプロトタイプをつくるのだっけというのは、使いやすさとかそういう辺りが出てきて、2つあって、1つは性能面の要求がどういうふうになっているのだっけという、どのくらい関心があるのですか、どういうスケールのときにどのくらいの性能を前提として全部のアーキテクチャーをデザインしているんだっけということが、使ったときの遅さとか速さ、問題の解決。今、バックアップとかりカバリーというようなことの時間的な性能をこのプロトタイプのときのいわばベンチマーキングとして持っているのかという話があって、これはみんな関心があるんですね。さっき冨本さんがおっしゃったような話で、その点が1点。

もう一つは、Trustというのはやはり、今の社会システムのTrustを前提にして、そのメタファーでシステムデザインをするのではなくて、やはりデジタルメタファーというか、要するにデジタル前提でその関係を考え直すだろうということは確かにできるのだけれども、一方ではトラストというのは、人間は結構、判子を押したらこうだねみたいなものがあると、その判子を押すという行為がこれなのだよねというとなんとなく安心する。つまり、メタファーの引きずりというのをどのくらぶ壊すのかというのは、人間が広いマーケットの中である意味、全く新しい信頼のメタファーができるなら、それを覚えてもらわなければいけないし、過去の記憶の中のメタファーを使って信頼をつくっていくのなら、それを踏襲しなければいけないしということで、2つの話が両方出てきたかなと思ったので、その件をど

うするかというのを考えていく必要があるかなと思ったので、皆さんから出た質問はもう一度戻って鈴木さんと浅井さんに答えてもらえばいいのですかね。

○成田次長 そうですね。鈴木先生、浅井先生。

○村井座長 私の質問には必ず答えてもらわなければ困るけれども、なんて、うそです。他のことでもいいですから、鈴木さんと浅井さんに一言ずつ答えていただいて、ラウンド2に行きましょう。

○鈴木委員 鈴木です。委員の皆様からいただいたコメントにお答えしたいことはたくさんあるのですが、最後のほうからだけ選ばせていただきます。

まず、これは私見なのですが、一番最後の判子を押す行為とかメタファーをぶっ壊す行為に行くのかどうかということなのですが、最終的にはメタファーをぶっ壊す方向に行くべきだと私は思っているのですけれども、対象者をどう考えるかというのと、どのくらいのタイミングでデプロイするかということの関係があるかなと思っています。例えば、今、デジタルネイティブに合うようにやるということだったら何をやってもいいと思うので、すぐぶっ壊していいと思うのですが、残念ながら今の段階で、例えばオーバー40を捨てるとかいうことが難しいのかなとも思いつつ、その部分を考えながら進めなければいけないかなと思っています。ただ、もちろん利便性を損なうようなメタファーを残す行為はやめていきたいという認識をしています。

もう一点、スケーラビリティとバックアップリカバリーの話ですが、バックアップリカバリーの話は非常に大きな課題で、恐らくこれはみんなで解いていかなければいけない大きな課題の一つだと認識しているので、この部分についてはすぐお答えできるような状況にないと私は思っておりますが、皆さんで考えて答えを出していくことだと思います。これはオールジャパンかもしれないです。

一方、性能面の点について言うと2つあって、1つ目は、人と人とのコミュニケーションにおけるやり取りとVerifyの繰り返しになると思うので、その部分については人の活動に応じたスピードでいいのではないかと考えています。

一方、例えば非常に重要な鍵についての検証とか、もしくはそのリボケーションリストの確認みたいなのところについては非常に高いスケーラビリティが必要だと思われるので、そこはそれぞれについて検討していけばいいのかなと思っています。

ただ、一方、プロトタイプということだけ言うと、このスケーラビリティの点については一旦置いておいて議論はできるのかなと、今の段階では思っています。

もう一点、安田さんからいただいている件については、ユーザビリティですね。私もユーザビリティの件、今、村井先生がおっしゃったメタファーをぶっ壊す行為との関係もあると思うのですが、どういうユーザーインターフェースをもって使いやすくしていくのかというのはものすごく、単純に公開鍵暗号を使っているということでありませうけれども、今もマイナンバーカードを使うということ、例えば私の母がマイナンバーカードは要るかと言われたのですが、マイナンバーカードに入っている公開鍵証明書を実際に

更新するようなときに非常にこれは大変だというのが分かっているので、果たしてこれがそのまま使っていいですよと言えるかどうかというのは難しい状況があるかと思うのです。そういう点での例えばユーザビリティを誰にとっても使えるような形にしていくということを含めながら、全体の再設計をしていく必要があるのかなと考えています。

私からは取りあえずここまでにさせていただきます。

○村井座長 ありがとうございます。

浅井さん、どうぞ。

○浅井委員 私からは、先ほどの既存の業務フローと関係するところが多分、産業界のTrustというのは非常に強いと思うので、そこに関してコメントさせていただければと思うのですけれども、松尾先生がおっしゃったとおり、Trusted Webの仕組みというのは、やはり10年先の未来を見据えて今我々は検討しているところだと思っています。その中で、技術自体と使われ方というのはかなり鶏と卵のような関係にあると思っておりまして、今の業務フローをそのままデジタル化する、そのまま何とか解決するというのはいろいろな方が取り組まれているところだと思います。

ただ、そこにやはり今投映されている絵のように、Verifyできるような場所が非常に広がっていくことによって、それで新しい技術が出てくると思います。その新しい技術によって、新しいインフラや、新しい基盤ということができることによって、業務フローがまた変わってくるのではないかなと考えています。

例えば、電話よりも以前の通信手段というのは基本的に手紙とかだったと思うのですけれども、そのような非同期に行われていたコミュニケーションというのが、電話や、その先のインターネットというが出てくることで、より同期的に、インタラクティブに行われるようになってきたと思います。それによって人々の営み、特に産業というものに関しては、インタラクティブにできることによって、要求したものがジャストインタイムに届くということが求められるような産業構造になってきていると思っています。

そこにTrustというものが加わることによって、このTrusted Webの4つの機能が加わることによって、またその業務フローというのはどんどん変わっていく。特に10年後を見据えたら変わっていくものだと考えています。

その中で、武田さんからのコメントであった、現在、NEDOのプロジェクト等でいろいろ取り組まれているようなことはあると思います。私のコメントからも申し上げたとおり、このようなところで取り組んでいる内容は非常に重要で、無駄ではないと思うのですけれども、我々が見据えているのはそのさらに先、10年後、このTrusted Webのフレームワークを使ってデータを利活用するということなので、そことの相乗効果が生まれるような取組を今後していく必要があるかなと考えております。

私からは以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

それで、お二人からスケーラビリティとかパフォーマンスということをちっとも答え

ていただかなかったから、ありがとうございます。やはりかなり先をターゲットにしたプロトタイプでも、ある条件を、例えばインターネットをつくっているようなときは、そのうちじゃぶじゃぶ流れる太い線になるだろうから、少し窮屈だから我慢しながらやるようなプロトコルをつくる必要はないよみたいなことを言ったときには、このぐらいの帯域が誰にでも提供される日がいつの日か来るみたいな、その基準設定をしておいて、それでそういうプロトコルの設計をしていくということをやるわけですね。したがって、やはりある程度、今実現できなくても、分散システムというのは、性能面でフィージブルだということを計算できるシステムをつくらなければいけないのではないかなと思ったので、その辺りのことを聞きたかったのですけれども、いずれ答えていただけたらと思って、次のラウンドに行きたいと思います。

次のラウンドは、デプロイメント、コミュニケーション、ターゲット、コミュニティ、こういった議論だと思っていますけれども、二、三分でクロサカ委員からお願いします。
○クロサカ委員 クロサカでございます。

ラウンド1でも皆様からもう、これはどういうふうにデプロイメントしていくのか、そのときにコミュニケーションはどういうふうにしていくのかという御指摘をたくさんいただいたと思っています。もう既に小グループでもいろいろな検討を進めておりまして、単純な属性でターゲットを考えていくのではなくて、これはやはりユーザーの課題をちゃんと特定して、プロファイルを明確にしていかないと、ある意味、非常に価値がある話でもありますし、難しい話をしているところでもあるので、どういうふうにコミュニケーションしていくかという算段が取れないよねということで、その辺をちゃんとやろうという割とオーセンティックなマーケティングの考え方をちゃんと入れてアプローチしていこうということを今、議論しています。

ぜひ今日、皆様からそういう観点も含めて御指摘をいただきたいと思いますのですが、取りあえずここまでの議論を踏まえて私が考えていることを少しだけ御説明しますと、まず、誰にリーチをするのかというところですが、これは短期のレンジでのスコープで言うとエンジニアの方、中長期的のレンジだと事業開発、ビジネスデベロップメントをやっている方、こういう方たちだと思っています。

その前に留意いただきたいのは、先にエンジニアだけ相手をしていけばいいよね、その後、ビジネスの方々は後ろだよ、順番だよという話ではなくて、同時にアプローチをするべきだと思っています。まず、このTrusted Webに関係するエンジニアリングを盛り上げていくコミュニティをつくっていくということが何はなくても非常に重要だと思っていますので、そういう意味で最初にリーチしていくのがエンジニアの方々だと思っています。

ただ、同時に同じようなタイミングで、時間はかかる。つまり、エンジニアリングの成果が見えて初めてこれはビジネスでこういうふうになっていくのだよねという見え方をしたいと思いますので、そもそも時間がかかるという意味で、今から事業開発の方に入りたい、その耳を傾けていただきたいというふうに思っています。ここはそういう意味でコ

コミュニケーションが分かれたり、見せるものというよりは見せ方が少し変わってくるのかなと思っているので、ここをチューニングしていく必要があるだろうというのが1つあります。

あとは、何を前提にするのかということです。特に技術的なことについてであるとか、ユーザビリティの観点の前提ですけれども、これもラウンド1で御議論いただいているとおり、例えばスマートデバイスであるとか、ブラウザであるとか、こういったものは当然射程に入ってくるわけですが、これは既に大きく変化し始めている状況であるというのは皆さん、生活者であるとかユーザーのお立場からも御理解いただけていると思っています。十分普及したのと同時に、その内容であるとか形状、位置づけが変化していつている。それであるがゆえに、パーソナルデバイスが自分の情報、データを管理する重要なコントローラーになってきているときにユーザーは本当にそこにキャッチアップできるのか、あるいはシステムがキャッチアップできるのかという課題が出てきています。

結論としては、ここはオーバレイアプローチでバーチャライゼーションしてどんどん重ねていくということをやっていく必要があると思うのですが、そのときにこそ改めて、この**Trusted Web**で実現しようとしている、構想していることの価値は一体何なのかということ、先ほどの村井さんの話で言うと、よりロングレンジで考える必要があるだろうと思っています。こういうことをコミュニケーションでもちゃんと明確化していくということだと思っています。

また、それに向けて言い方、表現の仕方で気をつけなければいけないことが多分幾つかあると思っています。例えばビジネスサイドで言うと、これはエマージングテクノロジー全般に共通することなのですけれども、利益が改善しますよという言い方だと、あつという間に価格競争の中で、特にエマージングだとお値段が高いので、後でねという話になってしまうわけです。なので、利益の改善ではなく、売上が伸びていきます。自然成長、オーガニックグロースがありますということをお伝えするだとか、あるいはエラーフリーではゼロリスクの話ではなく、いかにエラーが起きても回復できる状態にしていくのか。それが**Trust**、信頼なのだよということをどういうふうに伝えていくのか。そういうことを価値観として共有いただける方々とお話をしていくことが重要なだろうと思っています。

あるいは、このユースケースの中では**Wallet**という言葉が少しまだ出てきていますけれども、非常に便利な言葉であるのと同時に、先ほどの前提とする技術であるとかデバイスということも含めていろいろなものを惹起させる可能性がある。この辺、ユーザビリティも含めて、今つくろうとしているものが新しいものなのだとすると、どう言えばいいのかということも併せて考えなければいけないと思っています。

最後に、いろいろな方々に参加いただくのがここでは重要だと思いますので、役割分担を進めていくためにも早めに議論に参加していただきたいということをぜひ喚起していきたいと思っています。

こういう観点で産業界の方であるとかエンジニアの方々を巻き込んでいくアプローチを

進めていければと思いますが、まだ全く今申し上げたとおりあんこが詰まっていない状態ですので、ぜひ今申し上げたようなことも含めて、それ以外の視点も含めて御意見をたくさんいただけるとありがたいと思っております。

私からは以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、ラウンド2の議論に移りたいのですけれども、というわけで、ターゲット、コミュニティ、それからやはりこういう問題意識を共有している人は結構いると思うのです。今までのラウンド1でも出て、その人たちとどういうふうにつながるかということも大事だと思いますし、その辺りのこと。それから、さっきの国際関係で同じことが言えると思います。その辺りも知っている方はぜひ共有していただいて、提案をしていただければと思います。

それでは、安田さんからお願いします。

○安田委員 ありがとうございます。

弊社でこちらと似ているPOCを数多く回してきている経験からも発言させていただくのですけれども、今、キーワードに出てこなかったリーチすべきステークホルダーとして大きく2つあるかなと思っていて、1つ目はイシュー、発行元だと思うのです。ここを個人のWalletに発行しない限りは何も始まらないので、ここの検証可能なデータが生まれてくれば活用先は多分いろいろ出てくると思うのです。だから、そこの発行者をいかに巻き込むかという視点が大事かなというのが一つ。もう一つ重要なプレーヤーは、ブラウザベンダーとモバイルOSベンダーです。どこかのスライドでブラウザを中心につくっていくという話があったと思うのですけれども、結構ブラウザのリミテーション、このAPIがなかったりとかいうのがボトルネックになっていたりもするのですね。残念ながらこちら辺をコントロールしているのは2社、3社だったりするのです。だから、そこのベンダーと早めにこういうビジョンで政府として、自分たちの国民のためにという観点から話していかないと、エンジニアを巻き込んでそのブラウザが動かないと、ハックに近いアーキテクチャーになってしまうということがあるので、この2つは非常に大事だなと思っています。

特に私たちが最近言っているのは、エコシステムをつくっていかなければ駄目だということです。何を言っているかというと、ある意味ここの競合は、それこそ名前は出さないですけれども、ブラウザベンダーを含めて大手IT企業がつくり上げてきたエコシステムなわけではないですか。となると、そこで発行者1、2社、検証者1、2社、Wallet1つ、2つというユースケースで対抗できるかというできない。やはり大きなエコシステムをつくっていかなければいけない。本当のTrusted Webのほうが優位だよという世界にならないので、エコシステムというのはすごく大事にしてほしいなというときに、ここの世界は今すごくテックドリブンなのですね。エンジニアではない人が議論に入りづらいぐらいテックドリブンなのです。そんな世界の中で、本当に最初にターゲットにしたい方がエンジニアなのかどうかというところは個人的には少し違和感があって、むしろ既にテックドリブンなわ

けだから、それこそプライバシー団体ですとか消費者団体、そこら辺を巻き込んでいただいたほうがエコシステムづくりには役立つのかなと思ったりもしています。

もう一つのコメントは、ビジネス化についてなのですけれども、先ほどのコメントと関連して、大きな声では言えないですが、短期的なビジネス化は難しいと思っています。率直に言うと諦めています。本当にそのエコシステムができない限り、ここら辺のビジネス化はすごく難しいのでというときに、既存のシステムと競合しないようにとおっしゃっている方もいらっしゃったと思うのですけれども、そこを懸念しているとキャズムを越えられない。この本当に新しい**Trusted Web**の姿というところに行けないので、エコシステムを強くつくって、このアイデンティティーの世界は数勝負の部分もあるので、そこら辺にもう少し重点を置いていただいたほうがいいのかなと思います。

また、プロトタイプでどこを目指すかというところなのですけれども、動くデモをつくるというところまでであれば、もうたくさんあるのですね。本当にたくさんあるのです。なので、実際のユーザーをいかに巻き込んで、そのフィードバックを取り込んでいくかというところまでプランニングしないと、ユーザビリティというキーワードがすごくたくさん出てきましたけれども、本当にユーザブルなのかどうか、デモをつくっただけだと分からないではないですか。なので、そのプロトタイプを超えて、極端な話ですけれども、最初は100人でいいから、ただ、実際にユーザーに使ってもらおうというところまでいかに持っていくかというところが差別化要因なのだと思います。

ほかのプロジェクトと同じレベルで終わるのであれば、デモでいいと思うのですけれども、本当に実現していく、差別化していくとなると、実際に使ってテストするというところまでいかに持っていくかがまたキャズムを越えるというところにつながってくるのだと思います。

すみません。長くなりましたが、すごく応援しています。

○村井座長 ありがとうございます。

では、三島さん、お願いします。

○三島委員 産業界の巻き込み方のところですが、私は国内のところですが、10年後にこういう**Trusted Web**のコンセプトが広まっていくというのを仮に設定した場合、現在考えられているプロトタイプのマーケットだけでも、例えばデジタルネイティブと就職、転職を考えている人と、今、日本で非正規雇用の方も3分の1いらっしゃるわけですね。そういう方を入れると2000万、3000万人ターゲットというのを10年後くらいまでにどうやってそれにスケール、多様な技術をつくっていくかということなので、非常にチャレンジングで面白い取組だとは思いますが。最初は小さく始めてしまえばいいのだと思います。

もう一方、ユースケースのことを考えると、実際、産業界とお話ししていると、例えばこういう**Trusted Web**みたいなコンセプトに非常に協力的というか関心を示される企業がいっぱいいらっしゃるのですけれども、サプライチェーンなので上から下までいらっしゃるのですね。中小企業だったり、大企業まで、そのどこかのミッシングピースのところは実は中小企業の

方もまだデジタルではないとか、ファックスですとか、パソコンがまだないとかいう人がいると、そこでサプライチェーンが切れてしまっているというところがなかなかデジタル化が進まない日本のポイントなのかな。そういうところについては、先ほど鈴木さんとかがおっしゃったような古いメタファーを引きずるのかどうかという話になるのだと思うのですけれども、ここ10年くらい、日本ではクラウド会計とか請求書はデジタル化の支援を多数されているのだと思います。そういう動きの次に、こういうTrusted Webベースでかつデジタル化を進める産業界の支援のようなインセンティブづくりをどうするかというのが次に考えていくことの一つなのかなと思います。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

松尾さん、お願いします。

○松尾委員 それでは、私は、いろいろ言いたいことはあるのですが、国際連携のところに絞って幾つか御提案、コメントをしたいと思います。

まずは、これも最初から申し上げていることであるのですが、やはり「日本発」というところにこだわって持っていくとグローバルでは使ってもらえないので、グローバルな仲間づくりとかコミュニティーづくりも同時にしなければいけない。これは多分、今年度の後半にはそういう議論をすると思うのですが、既に去年のホワイトペーパーを元に、例えばカナダのバンクーバーにあるUBCのブロックチェーンのイベントに成田さんも御登壇いただいて、クロサカさんも御登壇いただいて議論をして、御賛同いただいたりしています。カナダの方もそうですけれども、ドイツの方もいらっしゃるとか、つい先日でOECDのブロックチェーンのカンファレンスの中で、あるいは分散型金融のカンファレンスの中でTrusted Webのセッションを設けていただいたりとか、私自身もアメリカのいろいろな会社にお呼ばれされていて、最近もケーブルテレビ企業というか通信企業の大手のコムキャストさんのゼロトラストのイベントの中でこの話が聞きたいということで講演させていただいたりして、その際にも先ほどの4ページの図がやはり一番受けがいいのですが、ああいうところに御賛同いただく方が増えてきているので、そういうところとの仲間づくりをしなければいけないのだろーと思います。

もちろん、いずれ使ってもらうために標準化が必要なのですが、まず標準化をするためにはランニングコードも必要なので、それは今やられているようなプロトタイプがある程度成熟してこないといけないと思います。ただし、標準化を行う際にみんなに使ってもらう、あるいは合意を得ながら進めるとすると、やはり日本発ではなくて複数の地域の人々が共同提案するという形をしなければいけないと思うので、そのための仲間づくりも必要です。

標準化をこの先フレキシブルでやろうと思いますと、W3Cにこだわる必要もないでしょうし、どちらかというと幅広いインセンティブを組み込むための仕掛けというのを先に考えておかなければいけないでしょう。加えて、当然、ランニングコードが必要です。その中で、日本の大学が核となるようなこと、例えばBSDにおけるUCバークレー校みたいなこ

とになるようなところを考えるとというのは一つ手なのだろうと思います。

次に、例えば今年度の末にでもいいので、幾つかのステークホルダーを巻き込んだラウンドテーブルみたいなものをこの協議会主催で、日本で開くということをやっていただくといいのかなと思っています。これは多分、いろいろな人たちとの密な信頼関係をつくるという意味でも重要だろうと思います。

次に、やはりアカデミアが中心となって、いろいろなステークホルダー、例えば、あまり一緒に共通の課題を考えることの少ない、政府とエンジニアとビジネスの人などの仲立ちをできるような場所をつくってあげる必要があるでしょう。それは場所によってはアカデミックワークショップだったりカンファレンスになると思うのですけれども、例で言うと、私がコミッティーのメンバーをやっているSSR、Security Standardization Researchというカンファレンスのシリーズがあって、そこが来年、デジタルトラストのトラックをつくろうということで私が提案しているところもあって、そういうところを例えばこういう議論の舞台にするであるとか、SSRは3月から5月の間なのですけれども、それがうまくいくのであれば、欧米の大学が夏休みに入る7月とか8月はこういうカンファレンスをやる時期なのですけれども、そういうところでTrusted Webを議論するようなカンファレンスを開く。ついでに1日余計に設けてエンジニアリングセッションであるとか、あるいはもっとランニングコードの話をするようなセッションも含めて設けるようなことをするというので、そういう仲間づくりができないかということをお提案申し上げたいと思います。

標準化については、標準化の対象というのは先ほど申し上げたとおり柔軟に考えるべきでしょう。ただし、キーマンとの意見交換を始めておく必要があります。また、Web3の話が出ましたが、個人的にはWeb3の動きというのはあまりこの標準とは一線を画したほうがいいと思っています、やはりWeb3とかWeb3.0というのは基本的にパスワードや、マーケティングワードであって、なおかつそれを主導していると思われるWeb3 Foundationというのは基本的にICOをして資金を獲得しているような、そのトークンの値上がり、値下がりみたいなものがエコノミックインセンティブになっているような団体がいることが本当にこういうグローバルなスタンダードとしていいのかというのは疑問があって、マーケティングワードにみんな踊らされているところがあるので、どういうエコシステムをつくるのかということを改めて冷静に見る必要があるのだろうと思います。

最後に、これは日本政府が続けていることはいいことなのですが、グローバルに組むとすると、このプロジェクトのプロジェクトオーナーは誰なのかということを、これは前に申し上げたような気もするのですが、改めて考えたほうがいいですし、ある意味、プロジェクトオーナーをいろいろな人と一緒にやるということも考える必要があるのかなと思っています。

以上です。

○村井座長　ありがとうございます。

増島さん、お願いします。

○増島委員 ありがとうございます。

僕はエンジニアではないので、どのような形でやるのかというところの一番いい形はあまりよく分かっていない部分もあるのですけれども、デジタル市場競争会議WGなどで事務局の皆さんと一緒にいろいろストックテイクをしていく中で、やはり思うのは、きれいごとではないという話がここはあるでしょうということだと思います。先ほど安田さんもおっしゃっていただいたとおり、ブラウザをめぐる争いというのは熾烈なものがあり、そこに今回のものはまさに実装してもらわないと、そもそも幾らきれいなものを書いたって意味がないという話になるのは見えている。とかく問題の発生源として名指しされるGAFAなんかとエンゲージしたくないとお思いになる可能性もあるわけですが、でも、今彼らが持っているパワーを冷静に踏まえると、GAFAの次もまたGAFAである可能性もまたあるわけです。我々としては次は負けられないということだと思うので、どうしたって勝ち馬に乗らなければいけないとなると、このトピックでは同時に彼らと戦略的にエンゲージしなければならないはずです。

いわゆるオーセンティック企業と組んでいただいて、頑張ろうというのは大事なことだろうとも思いますし、標準というもので頑張ってくださいというのも正面からいくのは全然否定しないのですけれども、それを上回る構想でやってこられて負けているという過去を繰り返すわけにもいかないという危機感もまた同時に持つておく必要があると思います。どういうメカニズムで彼らSociety4.0の世界の覇者になったのかというところに対する深い知見が必要になるのですけれども、その点を踏まえるとこの西海岸のコミュニティが次の勝負で完全に没落するとも思えないので、我々とは別の文脈で類似する機能の必要性を主張する西海岸のコミュニティとのエンゲージメントをどのように行っていくかということは重要になるのではないかと思います。特に彼らのWeb3の主張の後ろ側には、リアルとウェブの融合というよりはサイバー空間に別の世界をつくるという発想があり、これは多分、リアルとの融合を追求するよりはサイバーを先に攻めた方が技術的には早くできてしまうのです。制度は後回しだと思いますけれども、テックだったらそっちのほうがいかに決まっているということで、バーチャルだけで完結する世界で技術を開発し標準を取りに来ている。リアルに強みを持つと信じている我々はどうしてもリアルとバーチャルの融合というパラダイムでTrusted Webをやっていますけれども、バーチャルファーストの人たちもTrustとIDは必要だというテーマもちょうんと持っているというのがホワイトペーパーから分かっていますので、彼らとこの辺は組めるよねという形の戦略的な動きをしないと、最終、まくられて負けてしまう可能性が高く、そのような状態は避けたいのです。

テクノロジー業界の誰と誰がどういうふうに取り組んでいるという話は裏に隠れますのでどうしても推測の話になってしまいますが、僕が目からいろいろ拝見していると全体的な競争の構図はそのような形で進んでいる可能性があるのではないかと思いますので申し上げます。ありがとうございます。

○村井座長 ありがとうございました。

橋田さん、お願いします。

○橋田委員 今の話とも関係するのですけれども、GAFAを含めて民間企業とどうやって付き合おうかというか、彼らにとってもこちらのほうが得でないといけないと思うのです。GAFAに限りませんが、今は各企業がデータを集めて集中管理型でAIを運用して、それを使って顧客というかユーザーに介入するという形で商売している。グーグルとかフェイスブックは典型的ですけれども、そのような集中管理型のAIよりも、デジタルの顧客接点としては分散管理型、つまり、各ユーザーに専属するようなAIのほうが価値が高いはずなのです。つまり、例えばグーグルがデジタルの顧客接点として従来のような集中管理AIではなくてパーソナルなAIを使おうとすると、そのパーソナルなAIはグーグルが取得できるあらゆるパーソナルデータを取得できて、かつ、グーグルが中央サーバーでぶん回して機械学習で得るような世界のモデルとかナレッジをそのパーソナルAIも使うことができ、それ以外のパーソナルデータを集めることもできるということなので、パーソナルAIのほうが集中管理型のAIよりも性能がよくて、ユーザーに対してより高い価値を提供できるはずですね。つまり、本人により深く、きめ細かく介入できるはずだから、そのほうが企業ももうかるはずですね。それがさっき申し上げたGDPの何割みたいな市場をつくっていく可能性がある。

何しろ個人のあらゆる行動に深く介入する、あらゆる行動をキメ細かく支援するわけですから、そちらのほうが儲かるに決まっています。それを実現するには分散管理型のアーキテクチャーが必要だということを明確にして関係者を説得する、企業にも納得してもらうというのがいいと思います。ところが、パーソナルAIのほうが集中管理AIよりもやばいのですよ。本人に深く介入できるということは、下手すると何されるか分からない。当然そこは厳格なガバナンスが必要だという議論になります。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

何か聞けば聞くほどブラウザな気分になってきます。富本さん、お願いします。

○富本委員 ありがとうございます。

今回はどのように産業界、エンジニアなどを巻き込むかという取組なので、我々産業界からのコメントとしては、実際にこういう新しい仕組みを使って、我々の場合は少しブロックチェーンを振ってしまっていましたけれども、サプライヤーさんを巻き込んだサプライチェーンのPOC、技術的にできるよというところと、そこからメーカーさんが喜んで、みんなステークホルダーが喜べるようなバリューも確認しようという行動を取り出すと、やはりインセンティブであったり、将来が本当に不確実性の時代でもあるから、変えたりできるのというフレキシビリティみたいなものをよく問われます。さらには、我々が話していると、トヨタのためだけに働いているわけではない。ほかの自動車メーカーさん、さらにはほかの産業、電機メーカーさんとかのためにも働いているというような人たちと話をすればするほど、汎用性があるという話にまでどんどん広がってきているのが実情です。

実際に最初やろうとすると、そのお金は誰が払うのか、そこに労力も非常にかかるので、どうしてもこの5年後、10年後を見据えた夢の共有ができるようなボランタリーな感じですけれども、仲間をしっかりとつくて、その仲間でよく計算してみると、先ほどどなたか物すごく大きい数字もおっしゃっていましたが、確かにエコシステム自体は結構大きな影響を与えるのだらうということに納得して、今は答えが出ないけれども、やっていけるというふうになります。

アイデアはすぐにみんな賛同してくれます。アイデアベースはすぐ賛同を取れるのですが、実際にうまく出来上がってから持ってきてなどというふうに言われてしまうケースも多々あると思うので、できる限りこの夢の共有をできる、政府が動いているのだったら一緒にやろうというふうに言っていただける企業やエンジニアの方を巻き込みながらやっていけるのかなと。もちろん我々もできる限りのことをさせていただけるのではないかなと思っております。

以上でございます。

○村井座長　ありがとうございました。

それでは、崎村さん。

○崎村委員　ありがとうございます。

多分、私に期待されている一部には物すごく普及したアイデンティティープロトコルの策定者としてというのがあるのだと思うのです。今、30億人ぐらい使っていますから、その経験からすると、まず、ステークホルダーがちゃんと今、我々が対象としているところで足りているのかな、そのステークホルダーがみんな受け入れられるようなものを目指しているのかなというのは結構重要な点かなと思います。パレート改善にしていくということですね。だから、私がやったものだと、やはり大規模事業者が価値を感じられて採用していけるように持っていくというのはすごく重要でした。私の場合はヤフー、AOL、グーグル、フェイスブック、マイクロソフトとか、今はなくなってしまったようなSNSとかがいっぱいありましたけれども、そういったところはみんな乗ってくれる。確かにそうしたほうがいいよねといって乗ってくれるところに結局落とし込んでいったわけですね。もちろんプライバシーとか消費者保護団体も入っていましたし、エンジニアの人たちも、これならいけるよねと思えるところに持っていくという、それがすごく重要だったので、ステークホルダーが本当に足りているのかについて考えたほうがいいと思うのです。アンチGAFAとか言っていたら多分割と難しいかなと思います。

もう一つは、技術のシンプルさというのですかね。僕らが言っていたのはDeadシンプルでなければいけない、ワンアフタヌーンで最初のものが動くようにならなければいけないということを言ってやっていたのですけれども、その辺も今後のソリューションを考えていく上では非常に重要なかなと思っています。

○村井座長　武田さん、お願いします。

○武田委員　武田です。

まず、第1のお題が産業界をどうやって巻き込むかという話だったと思うのですが、これについては成田さんが御説明されたJEITAの「Green×Digital」のコンソーシアムとの連携という話は外部とのコラボでこの活動を大型化するという意味で非常によいお話だと思います。ただ、バリューチェーン全体のゼロエミッションというような規模のお話については、JEITAのような業界団体というのは、ふつう同業種の会社が集まっているものです。バリューチェーン全体のゼロエミッションという話について、JEITAだけというのは十分かなということが懸念されると思います。

それで思ったのは、私以前、経産省の座長をやったときに、それは国際標準のリーダー人材をどうやって育てるかというものだったのですが、そのとき経産省がすごいなと思ったのは、JEITAから、JEMAから自動車工業会から鉄鋼から化学業界から、いくつもの業界団体のその関係の代表者を立ち所に集めてこられて、さらに経団連から商工会議所からと招集いただいたことです。実際に随分よいアクションと具体的な実行ができたのではないかなと思っています。Trusted Webは、さらに総務省の関係の団体もあると思いますので、そういう業界横断の議論をする場をつくるというのはどうだろうか、というのが私の御提案です。

それから、第2のお題の村井先生からの国際の話なのですが、これも方法論っぽくなりますが、来月の終わりにASEANの7か国との国際ワークショップで私が委員長をやる場があります。そのテーマはGreener Digital Citiesです。このワークショップはその後、ASEAN各国との共同研究を日本のJSTや各国のJST相当の機関が共同でファンディングして共同研究を立ち上げるための出会いの機会をつくる場でして、これは幸いまだ日本からの講演枠が多少残っています。どなたか出ていただいて、このTrusted Webを話していただいたらどうだろうというのがもう一つの提案です。

それは何を言っているかという、スマートシティの国交省の戦略の3本柱の1つにデータのフリーなフローという話が入ってしまっていて、そんなに違和感なくそこで話せるのではないかなと思いますのと、そのカンファレンスの大きな柱にデータ流通の話も入れることができましたので、どなたかこの委員会の話をしていただくのはどうかなと思いました。

以上です。

○村井座長 すばらしいですね。ありがとうございます。

それでは、藤田さん、お願いいたします。

○藤田委員 僕自身のこちらの会議での役割としては、ヘルスケアの領域への展開といったところで貢献できるかということと、世界経済フォーラムを通じてグローバル展開といった2点あるのかなと考えております。前者のヘルスケアのところに関しては、今のユースケース3つとそれぞれ関係する部分があるかなと思っているので、ぜひユースケースの検討の中でもヘルスケアの展開可能性、1点目を中心に書かれておりますが、2点目、3点目も非常に重要な関係があると思いますので、引き続き検討いただきたいと思いますし、また、前半のほうの議論であったビジネス的な観点というのも非常に大事ではあると思うのです。

が、一方で、ヘルスケア的なことで言うと、ビジネスがないと持続可能性はないと思う一方で、病院であつたり役所、自治体であつたり、公共的な立場も非常に重要な領域になっているので、そういった公共との連携ということで、そういう意味でユースケース2というところも重要なと思うのですが、デジタル庁との連携や、ほかの厚労省とかそういったところとの連携も大事になってくると思いますので、そういう展開が民間だけではなくてできるというところも大事なかなと思っております。現実には日本の役所はなかなか動かないのでとっとと民間でやろうということになるような気がしてはいるのですが、とはいえ、そちらのほうまでちゃんと使えるものにならないと、特にヘルスケアだとあまり意義が十分出ないのではないかなということを考えております。

4 ページ目の図で非常にキーになるスライドという話で議論されておりましたが、現実の世界、紙で運用する場合は非常にTrustに任せてかなり大ざっぱにやっているところが、デジタルになった途端にかなりブロックチェーン並みに厳格に証明しろという話がさがちで、結果として、特に医療でこういうのを応用する場合、本当によく言われるのですが、現場の負荷がむしろデジタル化して向上するという一方で、デジタル化なんかしたくないみたいなことを言われてしまうこともあるので、そういったことがないように、ちゃんと運用がしっかりできて、負担がかからない、現在と少なくともあまり変わらないといったことを担保しつつも証明力が高まるといったようなユースケースをアピールできるかというのを考えています。そういったことがしっかりアピールできるのであれば、国内ヘルスケアということでももちろんどんどん展開できると思いますし、また、グローバルのほうでも方法論的な話が先ほどありましたけれども、世界経済フォーラムで言えばダボス会議といった会議だったり、ほかの会議の場もDFFTに関する会議などもございますので、可能などころでぜひ御発言いただいて、類似のEUやアメリカの取組をやっている方々もみんな集めてきて、グローバルにこういうことをやりましょうという話ができるかというのを考えています。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、太田さん、お願いします。

○太田委員 ありがとうございます。

いろいろな方のお話をお聞きして、どうしたらいいのだろうなとすごく考えていたのですが、やはりどういうメッセージを出していくかということが大事なのではないかなということをまず思って、Trusted Webというところに取り組んでいくことが今はチャンスであるということを示していく必要があるのかなと思いました。

クリスチーナさんも最初おっしゃっていたように、今、GAFAたちが作り上げてきた中央集権的なエコシステムというのがあって、その覇者のGAFAというのが今いるわけですが、そこに対抗していくというよりは、今、時代が変わりつつあって、その中央集権的なものに疑問を感じる人たちも増えてきていますよと。そうしたときに、Webの仕組みが

少し変わって、新しいWebが生まれてきているのだと。その新しいWebというところに対して、GAFAたちもまだ解を見つけられていない。それは誰も解を見つけられていないという中で、そこに飛び込んでいって新しいビジネスを生み出していくチャンスがそこにはあるのだよということを示していく必要があると思っていて、そこに対してどういうメッセージを出していくかということ考えたときに、国として村井先生が座長を務めるTrusted Web推進協議会というのが次世代のWebというのを考えていて、今、そういうプロトタイプをつくっていますよと。そういうところに参加していくことが次世代のWebに対応していくということで、新たなビジネス機会が生まれるチャンスがあるのだよということ国として発進していくのがいいのかは分かりませんが、例えば最近ブランド力のあるデジタル庁とかがこういう新しいWebをつくるのだみたいなことを言うと一定の効果はあるのだらうなと思っていて、まずはそういった、今はチャンスで、そこに飛び込んでいって、いろいろな人がいろいろなことにチャレンジをして、新しいものを生み出していこうというようなメッセージをしていくことが重要なのかなと思いました。

以上です。

○村井座長　ありがとうございます。

大変重要な話なのですが、時間が迫ってきてしまったので、それぞれの御意見にそれぞれの意見を伺うということはなかなかできそうもないのだけれども、確かに今の最後の太田さんの話もそうだし、それから、かなり説得するとか、アーキテクチャーの面については僕はよく分かるのだけれども、それをどういうふうにビジネスとしてとか、あるいは、いわばブランデッドプラットフォームみたいなもので押すかということに関しては大変興味があるのだけれども、さっき松尾さんが言ったようにプロジェクトオーナーみたいなのがいるのだよね。それできつと、今の話を伺っている中の何人かの方は、太田さんも含めて、プロジェクトオーナーは俺だみたいな人が出てきて引っ張る必要があるのではないかなと思うのです。私でもいいのですけれども、ちょっと年があれですし、安田さんに応援していただきますとかいう話になってしまうと、ちょっと待って、応援するんじゃなくて自分でやってよという思いもちょっとありつつ私は思っていました。さっきもブラウザを巻き込まなければいけないと安田さんは言っていたけれども、橋田さん、パーソナルなところでの分散処理みたいな話をして、同じことなのだけれども、何となくそっちはすごく大事なことで、そういう辺りにブロックチェーンの技術なども意味が出てくるというのは多分間違いないと思うのです。つまり、方向性は間違っていないと思うので、いい議論なのではないかなと思いましたので、みんな自分事でぜひ考えて、これをひっさげて俺がやるぞ、私がやるぞということをお願いしたいのかなと思いつつ、今のを聞いて、この部分はクロサカさんから最後にコメントをいただきたいと思います。

○クロサカ委員　皆さん、ありがとうございました。

もう今、村井さんにまとめていただいたので、私からは所感的な話なのですが、まず大前提として、どこかの誰かと敵対したり駆逐していったりすることではないと

思っています。誰がどういう関わり方をしていたとしても、今あるWebというもののアーキテクチャーであるとか社会的な位置づけの限界が見えてきているところをアップデートしよう、アップグレードしようというのが、このTrusted Webの重要なメッセージだと私は思っています。

その上で、コミュニケーションしていくときの方法、作戦として、ちょっとけんかを売りにいくぞみたいなことはあっていいのだと思います。なので、そこはもう心の底まで戦いにいく、というような気持ちではなく、方便として、やはりエンジニア同士がちゃんとチャレンジしていくというところは必要だと思っています。

実は、事務局からまた追い追いお話があるかもしれませんが、このTrusted Webの取組で国際標準化の活動を予算化していただきまして、少し始めようかということが進んでいます。W3Cをターゲットにしておりますし、場合によってはこのメンバーでISOのSC 27/WG 5とかこの辺りに参加いただいている方々も、崎村さんをはじめ、佐古さんもそうですし、松尾さんと私もそうなのですけれども、参加していたりもします。W3Cのメンバーもたくさんいますので、そういうところでワイドに広げてやっていくということは重要だろうなと思っています。

ただ、何にせよ重要なのは、これが非常に社会的に魅力のあるものだということを伝えていく。これは最後に太田さんがおっしゃっていたことそのものだと思うので、ここを忘れずにいきたいなと思っています。これがある限り、ちゃんと柱として立っている限り、あるいは顔として見えている限り、誰とでも話ができる状況が実現できるのではないかなと、私は楽天家でもあるので楽天的に考えているのですけれども、そういうことを意識していきたいと。

それは技術に対してのアプローチも同じで、とりわけWeb技術とWebブラウザは非常に混同しやすかったりするところもあるのですけれども、特定のインスタンスのことを話しているのではなく、やはりWebそのものがこれから何らかのアーキテクチャーを担う中で、先ほどオーバーレイという話をしましたけれども、どうやってそれを改善していくのか。バーチャライゼーションも含めてアップデートしていくのかということを考えることがここでは重要だと思います。

そのときに重要なインスタンスであるとか、一つのターゲットとしてブラウザというものを見定める、あるいはOSと今かなり密結合していることもありますので、そこを見定めつつ、けんかを打っていったり、話をしていったり、でも、やりたいことはこれなのだというのを共有していただくということを営みにしていくことが重要ではないかと思っています。

そういった観点で、まだまだ今申し上げたことは全部抽象論ですので、御指摘をぜひ今日に限らずいただけるとありがたいと思っておりますので、引き続き御指導いただければと思います。よろしくお願いいたします。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

やはり今日皆さんの意見を聞いていると本当に力強いと思うのです。今のクロサカさんの話も、オーバーレイというのはとても大事なわけけれども、今あるものは全部使った上で、本当にユーザビリティとか、ユーザーをぎやふんと言わせるというか、そういう力を持つプロトタイプをつくるという意味で、インターネットも電話の上のオーバーレイから始まり、Webがインターネットにオーバーレイして、その上でいろいろなインクリプションの仕組みが載かっていくということなので、そうするとだんだんそれがネイティブになってくるわけです。テレビは何となく、クロームブックもそうだけれども、オーバーレイがネイティブになってしまったというような進化をするのだと思うので、もちろん電話のケーブルは光ファイバーをインターネットのために使うみたいな話になってしまったけれども、いずれにせよそのような流れなのかなと思うので、ぜひぜひこのプロトタイプも大変重要だし、その道も大事だし、ここにいらっしゃる人は本当にすごい知見を持っているので、大変安心して期待を持っていますので、ぜひぜひ、何かこのワーキンググループ、タスクフォースの人に任せるみたいなのは、皆さんやめたほうがいいのではないですか。これはかなりくちばしを突っ込んでいただいたほうが頼もしいかなと思います。

時間が来てしまいました。ありがとうございます。それでは、私からは以上で、成田さんに渡します。

○成田次長 どうも皆様、貴重なお時間をいただきましてありがとうございます。また、活発な御意見をいただきましてありがとうございます。

タスクフォースの先生方も、今日も傍聴されたりだとか、後でフォローもしていただけるということで、皆さん本当に熱心に取り組んでいただいておりますので、今、座長もおっしゃったように、ぜひ皆様方一人一人と連携しながら、仲間づくりをしていきながらということで、今日いただいた議論は皆さんにフィードバックして、さらに前に進めればと思っておりますので、引き続き御支援のほどよろしくお願い申し上げます。