

Trusted Web 推進協議会（第5回） 議事概要

1. 開催日時：令和4年7月25日（月）10:00～12:00
2. 開催形式：通信システムを用いた遠隔開催
3. 出席者：

太田 祐一	株式会社DataSign 代表取締役
黒坂 達也	株式会社 企 代表取締役
崎村 夏彦	東京デジタルアイディアーズ株式会社 主席研究員
白坂 成功	慶應義塾大学 大学院システムデザイン・マネジメント研究科 教授
武田 晴夫	株式会社日立製作所 技師長
津田 宏	富士通株式会社 フェロー、 データ&セキュリティ研究所長
富本 祐輔	トヨタファイナンスサービス株式会社 イノベーション本部 副本部長
藤田 卓仙	世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター ヘルスケア・データ政策プロジェクト長
増島 雅和	森・濱田松本法律事務所 パートナー弁護士
松尾 真一郎	Research Professor, Computer Science Department at Georgetown University / Head of blockchain research, NTT Research Inc.
三島 一祥	合同会社Keychain 共同創設者
村井 純	慶應義塾大学 教授
鈴木 茂哉	慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特任教授
4. 議事
 - (1) 意見交換
 - ・Trusted Web ホワイトペーパーver2.0(案)について
5. 配布資料

資料1	Trusted Web ホワイトペーパーver2.0（案）
資料2	Trusted Web ホワイトペーパーver2.0（案） appendix
資料3	Trusted Web ホワイトペーパーver2.0（案） 概要版

○村井座長 皆さん、おはようございます。ただいまから、第5回「Trusted Web推進協議会」を開催させていただきます。

本日は、お忙しい中、また様々な状況が緊迫している中、御参加いただきましてありがとうございます。

まずは、本日の出欠状況及び運営の件について、事務局から御説明をお願いいたします。

○成田次長 事務局の成田でございます。

本日は、お忙しい中お集まりいただき、ありがとうございます。

本日は、内山委員、浦川委員、橋田委員が御欠席でございます。

それから、本日は、ホワイトペーパー案の執筆に当たりまして特に御尽力をいただきましたタスクフォースの鈴木委員にも御参加いただいております。

協議会の運営でございますけれども、本日の会議及び資料は原則公表でございます。本日は傍聴者の方も入っていただいております。発言者の皆様の御確認後、議事要旨を公表させていただく予定でございます。

以上でございます。

○村井座長 ありがとうございます。

早速、議論に入りたいと思います。

申し遅れましたけれども、私、座長を務めさせていただきます慶應大学の村井でございます。よろしくお願いいたします。

今、御説明があったようにホワイトペーパーVer. 2.0というのをいろいろな方のご努力により準備をしていただいたと思います。これについて議論していただいて、取りまとめる方向にクローズするというのが本日の議論の目的でございます。よろしくお願いいたします。

まずは、事務局から、資料1を説明していただこうと思います。よろしくお願いいたします。

○成田次長 では、御説明いたします。

本日御議論いただきたいホワイトペーパーでございます。今までにもう既に御覧いただいているかと思いますが、今日、傍聴の方もいらっしゃるということで、少し私のほうから御説明させていただきたいと思います。

まず、今回、Ver. 2.0ということで、昨年1.0をおまとめいただきましたけれども、これを生かすものは生かし、改訂すべきものや追記するワードを足しているという格好でのつくりになっております。

最初に、サマリーでございます。まず「1. 背景」ということで、これはVer. 1.0から大きく変わってございません。フェイクニュース、データの信頼性、プライバシー等々、なかなかデータが産業界では使えないといったペインポイントを書いてございます。その責任関係、安心を十分に体现できていないのが今のインターネットやウェブなのではないかという問題意識。

2番のところですが、そういう中で「Trusted Webが目指す新たな信頼の仕組み」

ということで、2つ目の○にありますように、特定のサービスに過度に依存せずに、データのコントロールや合意形成、トレースの仕組みを取り入れながら、検証できる領域を拡大し、トラストを向上していくというコンセプトでございます。

同じところの4つ目の○に書いてございますように、特に産業界の方々にとっての意義もサマリーの中にも書いておりますけれども、今、各産業界の皆様はDXを進めていらっしゃると思いますけれども、それをやっていく上では様々な主体が部門を超えて協創していくことが必要だろうということで、当然、データをやり取りするときの信頼というものが必要になってくる。それをやっていく上でもTrusted Webは重要なのだということを記載させていただいております。

今申し上げた目指すべき方向、ある種の御利益は何なのかということの上で、それをどうつくるか、ここは今回大幅に新たに書き足していただいたところでございます。

アーキテクチャーを提示していただいたということで、まず、去年の1.0の公表後、タスクフォースの皆さんが中心になって、個人が転職する際、法人が補助金の申請をする際、サプライチェーンで化学物質の含有をサプライチェーンの川上企業、川下企業で共有する、そういった3つのデータのやり取りのユースケースについて御議論をいただいて、課題を抽出していただいております。それから、個人のユースケースをベースにプロトタイプも実際につくってみて、課題を抽出していただきました。

その出てきた課題をベースに、今回さらに深掘りして、Trusted Webとして目指す信頼の姿というものを整理いただいております。

まず、エンティティ、いわゆる主体が外部で連携されたアイデンティティ管理システムを利用することによって、自分のアイデンティティ管理を実現できるということで、ここで例えばDID、VCなど、様々な技術が活用されるということでございます。

それから、検証できる領域の拡大によってトラストの向上を図るということで、特に今回整理をいただいたのは、検証できる領域の拡大を図る対象がデータとデータのやり取りの過程、大きくこの2つだろうということで整理いただいております。

そのうちのデータの検証可能性を担保するというのは、主にデジタル署名技術を活用するということでもありますけれども、少し新しい整理をここで提示いただいております。署名があること自身の検証と、それから署名者が誰かという検証に加えて、その署名の意図がどういうものだったのか、つまり、受け取ったという確認だけなのか、あるいは中身についても確認した上での署名なのか、そういう署名の意図もある程度明確化することによってデータの検証可能性が高まるのではないかと。

この署名の意図の明確化というのは一体どういうことかという、下の注にございますけれども、双方であらかじめ合意されたデータのやり取りの枠組み、一定の枠組みにおいて、データをやり取りすることになれば、そこで署名が果たす機能が特定されるのではないかといたことでございます。

もう一つ、データのやり取りの過程の検証可能性の担保ということがあると申し上げます

したけれども、これについては、やり取りというものをまず今回モデル化をしてみたということで、それとデジタル署名技術とを組み合わせることによって検証可能性を高めるといふこととさせていただきます。そのやり取りをする際に、やり取りの過程を記録できて、手元で検証可能とできるようにしよう、そういったモデルがいいのではないかと御提案をいただいております。

それから、様々なものを組み合わせていくという視点でございます。それができるような自由度の高いアーキテクチャーとしていくということとさせていただきます。

以上の考え方を踏まえて、今回、アーキテクチャーを提示いただいたわけですが、Ver. 1.0で示された4つの機能を6つの構成要素で再整理をいただいております。そのうち4つについては、2行目のところで、データを主体とした視点で、検証可能なデータというもの、そのうちの特に重要となるアイデンティティーに関すること、それから、メッセージとトランザクションというやり取りのモデルに関する構成要素の4つと、もう一つ計算資源と通信を主体とした視点で、ノードとトランスポートという2つの構成要素、これを合わせて6つの構成要素として再整理をいただいております。

それから、2ページの一番上の○にありますように、これをデジタル・インフラとして、トラストの新しい仕組みをオーバーレイでインターネットとウェブの上に構築していこうと。そのときガバナンスの在り方が非常に重要になってくるということで、今言われている様々なペインポイントの背景にある、どうしても一部の大きな企業に依存せざるを得ないような状況になってしまっているというところがありますので、そういうことにならないように、ある種のコモンズとして、みんなで支えて、みんなで作っていくようなインフラにしていく、そういうことができるようなガバナンスの在り方を検討していく必要があるだろうといった問題提起をいただいております。

それから、4番目でありますけれども、こういうインフラがどうできていくのかというところの実現に向けた道筋についてもまとめていただいております。

まず、今後でありますけれども、Trusted Webが目指す仕組みを実際に具現化するようないろいろなサービスが提供されていこうと。その利用領域がだんだん広がっていく。その過程において、例えばトランスポート、通信のところと、個々のサービスのレイヤーとの間に、支えるようなミドルウェアのようなものがだんだんと作られていくのではないかと。

そうしたミドルウェアが、最初はいろいろなAPI群がたくさん多様なものができるということだと思いますけれども、その発展の過程において、その中で共通化すべきAPIとか、データモデルとかプロトコルがだんだんと見えてきて、それらが共通化され、相互運用性が確保されることによって標準化につながり、インフラとしてのTrusted Webが形成されていくということなのではないかという仮説を記載いただいております。

こうした道筋の仮説を念頭に置きながら、本日、このVer. 2.0の議論をいただく協議会で

ありますけれども、同時に、予算を使って民間の事業者の方々からユースケースを広く集めて、今回提示するアーキテクチャー等に関しての課題をさらにそこでまた拾い出させていただくことをやって、またそこでフィードバックをいただきながらということと、それから国際標準化に向けて内外の関係機関、特に国際標準化機関だけではなくて、そこに影響力があるような活動をしているような機関とも連携していこうといったことを御提示いただくような案になってございます。

いずれにしても、今回の目指す信頼の姿とかアーキテクチャーというのは、あくまでも現時点の提案ということで、今後も引き続き内外の関係者から広くフィードバックを得、議論を重ねながら、Trusted Webの具現化に向けて取組を進めていくといったことを御提案いただいております。

【参考】のところでありまして、かなり技術的に詳細な部分がございますけれども、読者層としては必ずしも技術バックグラウンドでない方々もいらっしゃるものが想定されておりますので、その方々向けのガイダンスとして、そういった方々には1章から4章までと、6章のうちの目指す信頼の姿、実現に向けた道筋、ガバナンス、今後の取組についてお読みいただければ、大枠を御理解いただけるのではないかとこのガイダンスを載せております。

その上で、本論のところ、全体の構成を目次のほうで説明して、時間の関係もありますので、詳細なディテールのところはピックアップしながら説明させていただければと思います。

まず、Trusted Webの検討の背景、それから、1.0からの検討の経緯を記載いただいております。

2番、今の問題は何なのかという、6つのペインポイント、プライバシーの問題とか、データ自身が信頼できない等々のペインポイント。これはVer. 1.0と大きく変わるころではございません。それが起こった原因、アテンション・エコノミーのようなものがあってといった話でございます。それを踏まえて、どういう方向を目指すか。これはVer. 1.0と大きく変わってございません。

それから、Trusted Webが目指すべき方向性。これはサマリーのところでも言っておりますけれども、データをコントロールしたり、合意形成ができるようにというところがございます。

その上で、これができることによるベネフィット。これも少しサマリーで触れましたように、事業者にとってのメリット、ユーザーにとってのメリット等々を記載しながら、デジタル・インフラとしてのTrusted Webの実現に企業の皆さんに関わっていただくことの意義も書いてございます。

以上、背景があり、目指すべき姿、方向性を示し、それがどういう御利益があるのかを書いた上で、ではそれをどう実現するかという、要は本論のところはここからでございます。

1.0のところで示された4つの機能を、まずはこういうものを示しました。それについて、(2)のところで、ユースケースを3つ検討し、プロトタイプもつくって、そこで出てきた課題を抽出しましたというのがここで説明されて、プロトタイプについても説明されて、それらの課題をまとめたところが⑤でございます。

6番で、以上を踏まえて、今回アーキテクチャデザインをつくってみようということで、目指す信頼の姿ということで、これも先ほどサマリーで触れたようなポイントとなるような部分についての概略を記載いただいた上で、Ver. 1.0が4つの機能であったわけですが、ユースケースから出てきた課題として、これら4つの機能が相互に重なり合ったり、相互の関係がうまく整理できていなかったということで、それを一旦細分化した上で6つの構成要素に再整理しようということで、それをベースに(4)のところでアーキテクチャーを描き、その構成要素で整理をし直してみようということでございます。

それぞれの検証可能なデータについてのデータモデルであったり、それに必要な操作は何なのか、それから、検証可能なデータのうちの特に重要なアイデンティティーについてのデータモデルと操作について。それから、アイデンティティーについては、アイデンティティー間の関係を表すグラフも必要だろうということで、お互いに関係があるアイデンティティーなのかどうかといったこと、それから、例えば私がどこどこに勤めていて、その勤め先に署名を確認していくときの関係性もある、そこをたどっていくことによって検証可能性が高まるということで、グラフというものも要るだろうと。それに必要な操作。

それから、ノードは、データのやり取りをするものでございますけれども、そこでメッセージの送受信なんかをするような操作も必要だろう。そこで記録をしていくといったことも必要だろうということ。

それから、データのやり取りの過程についての検証可能性を高めるということを申し上げましたけれども、メッセージとトランザクションということで、メッセージをやり取りし、それをトランザクションとして記録していくといったところが整理されております。

それから、トランスポートということで通信のこと。

以上について、(5)でございますけれども、実際にアーキテクチャーで、冒頭に申し上げたような目指すトラストの仕組みがどうワークするかというフローをイメージとして書いていただいております。それから、実現に向けた道筋について(6)のところで記載いただき、ガバナンスについて、コモンズとしてつくっていくという問題意識について記載していただいているところです。

セキュリティの考え方について、共通すべき、今の時点で考えるセキュリティの目標等を提示いただいた上で、9番のところで、Ver. 1.0で10個の原則をお書きいただいておりますけれども、現時点でそれにどう対応しているのかということ等を簡潔にまとめていただいた上で、今後の取組についてということで、今後の課題、国際標準化の方向性等々について記載いただいております。これが全体像でございます。

ここから先は少し飛ばしながら行かせていただければと思います。

まず、1番、検討の背景としてこういう議論をしているのですということが最初にイントロとして書かれてございます。

2番として、今の課題は何なのかということのペインポイントを6つほど挙げていただいています。これもVer. 1.0から、ところどころ修正をいただいておりますけれども、シナリオとしては大きくは変わってございません。

それが起こっている背景という記載があった上で、こういう方向を目指すべきではないかというところで、この辺りも大きくは変わってございません。これがVer. 1.0でもお示しいただいたところで、これもほぼ変わってございません。

大きな方向性として、3つ丸がありますが、一番左側の絵が現在のインターネットとかウェブの状況で、黄色い部分、すなわち検証可能な部分はどうしても小さくなっているがゆえに、事実を確認できずに、そこはもう信じるほかはないという状況が多いがゆえにいろいろな問題が起こっているのではないかということで、目指すべき方向性としては、一番右の丸です。検証できる領域を広げていこうと。完全には検証し切れないところが残る、青い部分が残るけれども、この青い部分が小さくなることによって、あるいは検証できる部分が大きくなることによって、信じる部分についてのレベルが上がるだろう、信頼のレベルが上がっていくことができるだろうということで、コンセプトがここは維持されたままになっております。

それから、なお書きのところに書いてございますけれども、昨今、Web3といった概念がいろいろ広く議論されているということで、それとの関係性についても記載いただいております。2行目のところにありますように、Web3という概念が、現状のインターネットやウェブに対して、問題意識であるとか、分散型で検証可能な部分を広げていくということを目指しているようだという点についてはTrusted Webと共通するものがあると考えられるわけでありましてけれども、いかんせんWeb3というものについても、厳密な定義についていろいろな見解があって、定義が定まっていない状況なのだろうと記載いただいております。

その上で、こういう中でTrusted Webというのは一体何を重視しているのかというところをここから記載いただいております。一つは、アイデンティティ管理の在り方などに重点を置いているという点。それから、技術中立的な取組として、ブロックチェーン技術だけでなく、いろいろなものを組み合わせてトラストのレベルを高めていこうという点。それから、インターネットやウェブというのはインフラでございますけれども、こういうものを漸進的につくっていく、今既にあるものでございますけれども、それを漸進的につくっていくということなので、継続性とか相互運用性、更改容易性みたいなものを重視しながらインフラをつくっていくことを目指す取組であるということ。それから、ガバナンスの在り方なんかについても配慮しながらやっていくものだということです。この辺りのTrusted Webとして重視していることを記載いただいております。

目指すべき方向性は、冒頭に申し上げましたように、Ver. 1.0から大きく変わってございませんが、特定のサービスに過度に依存せずにデータをコントロールできるようになる。

それから、合意形成、トレースの仕組みを入れる。検証できる領域を拡大して、トラストの向上を目指す。こういったことをオーバーレイでやっていこうということでございます。

ベネフィットでございます。これも冒頭のサマリーで書かれていますが、事業者の方々にとってはデータで企業とか部門の壁を超えて協創していくときに、データのやり取りの場所の信頼が重要になってくる。それを支えるのがTrusted Webという意義を記載いただいております。

それから、エンドユーザーにとっては、自分でコントロールできるようになるということに加えて、2つ目の○のところで「また」と書いてございますけれども、今はどうしてもプラットフォーム事業者などに多くのデータが集約されていて、多くの場合にユーザーがデータを利用・共有しようとするたびに、プラットフォーム事業者、要はアイデンティティを提供している事業者でありますので、そのサービスの利用が必要になってきてしまう。したがって、むしろそうではなくて、データをユーザーの下に集約させることによって、こういった事業者、IDのプロバイダーの関与なしで情報を利用・共有できるということが期待されるのではないかとということも書いていただいております。

それから、デジタル・インフラの実現に企業が関わっていくことの意義ということも記載いただいております。道路とか交通網は公共セクターが造ってございましたけれども、2つ目の○の4行目、5行目辺り、デジタル・インフラというのは、具体的なサービスの活用を提示し、それについて検証しながら、相互運用性が確保されながらインフラが出来上がっていく、スケールできていくということなので、そういう意味で早い段階で関与して一緒につくっていくこと。つくるといえるのは、早い段階から参画していくことに意味があるのだということに記載いただいております。

もう一つ、「逆に」と書いてありますが、関わらないと、逆に新しいパラダイムシフトについていけなくなって取り残されてしまうというリスクもあるということも書いていただいております。

それをどう取り組むか、具体的にどんなケースで利用できるのか、具体的なイメージを記載いただいておりますが、ここはVer. 1.0とそれほど大きく変わってございませんので割愛します。

では、どう実現するかのところでございますけれども、まずVer. 1.0のところでは4つの機能を提示いただきましたということで、ここは復習でコピーをいただいているところでございます。この4つの機能について、ユースケースの検討とプロトタイプの開発を進めてきたというのがここから書いてございます。

それぞれのユースケース、個人のユースケースは転職のときの属性情報のやり取りでございますけれども、どういう問題意識、背景、ペインポイントがあつて、Trusted Webが適用できることによってどんな効果が期待できるのか等々、ここが一番重要な部分ですけれども、実現に向けてどういう課題が抽出されたかということで、4つのあるうちの一番上のところに○がありますけれども、TraceができるようにというTrace機能がどう実装され

るかというところがなかなか難しい部分が出てきているということ。あるいは、3つ目のところにありますように、4つの機能のうちのTrustable Communicationと言われる検証可能性を高めるところとTraceとの関係がどうなのかということも整理が必要ということが出てきているというところで、そこを再整理しようということの背景になった検討でございます。

法人が補助金を申請するときの行政側の確認コストの問題を取り扱ったのが2つ目の例でございます。同様に課題について書いております。ここで幾つかピックアップいたしますと、「データモデル」と書いている2つ目の○にありますように、「確認」にはいろいろな違いがあるということで、単に受け取ったという確認もあれば、中身を見たという確認もあって、そういうもののバリエーションに対応できるようなものにしていく必要があるだろうといったことが書かれているということでございます。

サプライチェーンについては、化学物質の含有量について、川上企業から川下企業の間で含有量を共有しながら規制に対応していこうというケースでございます。こういった形で、川上から川下に伝達されるというところで、当然、営業秘密等々を守りながら信頼も担保することが必要になってくるケースですけれども、出てきた課題として、川上企業からすると、これは営業秘密に関わる話ですので、川中企業には分かってもいいけれども、川下企業には知られたくない。だけど、信頼自体は全体を通して担保される。そんな課題が出てきているということでございます。

それから、プロトタイプについて、これは転職のケースについて実際にブラウザベースで実装してみたということで、DIDとかVCというテクノロジーを使って実際に4つの機能を体現してみたということで、出てきた課題も幾つかここで記載されております。

典型的には、一番上のところで、DIDとかVCという仕組みが分からないと、それをどう伝えるかというUIの問題であるとか、トレースの仕方、アクセス制御のところ、今回、IPFSという分散型の保存のテクノロジーを使ったわけですけれども、それがなかなかアクセスというところの管理が難しいといった問題が出てきており、課題をいただいています。

これらのユースケースとプロトタイプの課題をまとめた部分がここでございます。ここは割愛させていただきます。

以上、これらの出てきた課題を踏まえてアーキテクチャーをどうやってつくっていくかということで、冒頭のところに書いてありますように、今回、相互運用性の高い検証可能なデータモデルと、検証可能な通信モデルの設計の方向性をアーキテクチャーとして示していただいております。

この要素となるポイントは、先ほど冒頭のサマリーのところで申し上げた点がここに書いてある部分でございます。細かい点は割愛いたします。

エンティティーは、外部連携されたシステムなどを連携し、データの検証可能性を高め、対象はデータとデータのやり取りといったことが書かれているところで、やり取りをモデル化するというようなポイントが書かれてございます。

その上で、こういうコンセプトを固めた上で、Ver. 1.0で言われた4つの機能を一旦細分化してみて、それを冒頭のサマリーで申し上げた6つの構成要素に再整理してみようということでもあります。

ここで、例えば検証可能なデータという構成要素については、それについてデータのモデルがどういうものなのか、これに伴う操作はどんなものが必要なのかといったこと。アイデンティティーについても、アイデンティティーとその関係を表すグラフについてのデータモデルと操作について。ノードについて、送受信を担うノードについてのデータモデルと操作について。メッセージとトランザクションという、やり取りのモデルをつくるものでありますけれども、これについてのデータモデルと操作について整理をいただいております。

以上の構成要素をベースに、今回アーキテクチャーを描いていただいているわけであり、例えば、一番上のところが「エンティティー」、これは主体であります。例えば、転職のケースでありますと、私がいて、例えば左から2つ目の△が私だとして、私がリファレンスをお願いしようという人が下にいる△だとして、右側の△の1つが転職先企業だとすると、まずそういう主体がいますねと。

1段下のデータモデルのところに「アイデンティティーと属性情報」とありますけれども、この場合に私のアイデンティティーは、今、企業Aというところに勤めていて、企業Bに転職しようとしているときに、今はA社という企業の社員であるというアイデンティティーを私は持っていて、リファレンスをお願いするする人もA社の社員であるというアイデンティティーを持っているということかと思えます。その属性情報として、私がいつ入社したのかといった情報とか、そういう属性情報が構成されたアイデンティティーが出来上がっているという絵が2個目の段です。

3個目に「アイデンティティーグラフ」とあります。ここが転職しようとする私とリファレンスをお願いする方、その△が今A社の社員であるという意味ではアイデンティティーの関係があるということで、関係があるという線が引かれているのはそういう意味でございます。

その下のところで、その社員であるという私が、■のところは検証可能なデータに当たるわけですが、例えば転職先企業に私の業務経験などのデータを検証可能な形で渡すということで、そういったものが検証可能なデータということで整理されて、いずれにしてもそういった形のデータモデルをベースに検証可能性を高めていくといったコンセプトで、今回、データモデルを整理いただいております。

そのやり取りするところが「ノード」でありまして、そのほか通信についたトランスポートということで、インターネットのやり取り、Bluetoothのやり取り、QRコードのやり取りとかもできるような包括的な通信モデルとしてのトランスポートを含有しよう。こういった全体像のアーキテクチャーを今回御提案いただいております。

先ほど申し上げましたように、それをベースに6つの構成要素の詳細ということで、検

証可能なデータモデルについて、検証可能なデータはどのようなものから構成されるかという、データ、署名、鍵、意図を示せる場合は意図といったことで、それについての必要な操作は何なのかということをご説明を整理いただいております。

同じように、検証可能なデータというのは、特に重要となるアイデンティティについても同様にデータモデルを示し、アイデンティティグラフ、関係を示すものについてのデータモデルの説明をし、操作についての説明がありといった形で、全体の説明をいただいております。

それから、メッセージの送受信をつかさどるノードについても同様に、データモデルと操作について、こういう形で整理をいただいております。

メッセージは、ヘッダ、送信先の情報だったり、ペイロード、メッセージの中身であったり、署名ということで成り立つというデータモデルの解説とその操作について。

トランザクションというのは、メッセージのやり取り全体の記録が残るような形で、データモデルと操作。

やり取りをする通信としてトランスポートという概念で、2つ目の○にありますように、いろいろな技術が使えるような包括的な通信モデルの設計にしているといったことを整理いただいております。

これを実際にTrusted Webで目指そうとしている3つぐらいの要素について、どういうフローなのかというところを書いていただいております。

まずデータをコントロールするというのとはどういうことなのかということで、先ほどのアーキテクチャーのフロー図で、最初にアイデンティティ管理システムでお互いにアイデンティティを確認し合った上で、送信先の情報を取得して送る。こういうイメージになりますということ。

合意形成、トレースについても同様に、当てはめると、メッセージのやり取りの中で、条件などを合意をして、それを記録するというので、トレースを可能とする。

それから、検証できる領域を拡大するというのとはどういうことなのかということで、お互いにやり取りのフレームワークを合意した上でメッセージのやり取りが開始されてということで、その記録を取ることによって検証できるようなパスを確認しながら、署名者を検証したり、署名自体を検証したりすることになっていくと書いていただいております。

それから、こういったものがインフラとしてどう実現するのかというのが(6)で、これもサマリーで述べたところでもありますけれども、オーバーレイということですので、OSIの7層モデルという、いわゆるインターネットのモデルの5層以上の上のレイヤーのところに関係する。場合によっては、トランスポート層のところも関係するかもしれないというオーバーレイの考え方。

それから、先ほど申しあげましたように、どういう道筋の仮説が考えられるのかということがここに書いてあるということで、いろいろなサービスが提供されて広がって、ミドルウェアのようなものが出来上がって、そこで共通化するものが特定されていって、

共通化されていくと、インフラとしてTrusted Webが形成されていくといったことで、今回、それをベースに民間事業者の方々からユースケースを募りながら、またフィードバックを行っていくということでございます。

ガバナンスについては、冒頭申し上げたように、コモンズとしてつくっていく。特定の企業に依存しないようにしていこうといったこと。したがって、いろいろな人に参加していただく必要がありますねということが書いてございます。

開発、運用、利用のときのガバナンスというのも、説明を割愛いたしますけれども、整理をさせていただいております。コモンズとしてつくる以上、何らかのインセンティブが必要だということで、この設計も今後検討が必要だろうと記載いただいております。

セキュリティーの考え方についても、今の時点で共通的なものとして考えるものをここで整理いただいております。

それから、「原則」への対応状況ということで、10個の原則について対応状況について整理いただいております。

最後に、今後の取組ということで、宿題として認識されているものを列挙いただいた上で、今後の道筋、特に2022年度どうするかということで、まずはいろいろなコミュニティを広げていくということで、ユースケース創出と2つ目のところに書いてありますけれども、補正予算を使って10件程度のユースケースを選定していく公募を開始するわけですが、そういった方々にも、それ以外の方も含めて、いろいろなやり取りが活発に行えるコミュニティをつくって広げていこうということ。それから、海外連携、特に国際標準化に向けたところに何を打ち込んでいくか、あるいは国際標準化に影響がある活動をしている方々との連携をさらに深めていこうといったことを書いていただいております。

国際標準化の方向性についても、今の関連する動きなんかを書いた上で、どういこうと連携しているのかみたいなリストアップをいただいているところでございます。

ちょっと長くなって申し訳ありません。私のほうからの説明は以上でございます。ありがとうございました。

○村井座長 ありがとうございます。

これはあらかじめ委員の方には説明をいただいたと伺っておりますし、そのときにいただいたコメントも反映されたものを今御説明していただいたと伺っておりますので、そのように理解をいたしまして、2部構成でいつものように行きたいと思っております。

第1部は、今御説明いただいたホワイトペーパーに関して、言い残したことや、改めての御意見を伺います。第2部は、今後どうするかというお話に行きたくて、そちらのほうの方が重要かと思うので、1部のほうでは追加でこれを言っておきたいということがあれば伺おうと思っております。マックス2分で行きたいと思っております。あいうえお順ですが、少し変則があるようです。

まず、クロサカさんからお願いします。

○クロサカ構成員 成田さん、ありがとうございます。

タスクフォースの座長をお引き受けしている関係で、私からということだと思えます。手短に。

まず、昨年度になりますが、タスクフォースメンバーに精力的に取り組んでいただいた結果がこのホワイトペーパーVer. 2.0の大きな部分を占めているかと考えております。

初期的なものではありますが、実際にコードを書いてプロトタイピングをするということにチャレンジしてみたことで、今回見えてきた知見が様々ありました。

実際、コーディングをしたときの悩みとか難しさみたいなところもあれば、既存のフレームワークがどこまで使えるのか、使えないのかという現実的な問題もあります。あるいは、また、そもそも仕様を考えるに当たって、最初にユーザーを特定するところのKYCを対象にするのか、しないのかという入り口の部分を議論することによって、そもそもデータの確からしさ、あるいはトランザクションの確からしさということを考えるときに、データとエンティティーの関係をどのようにTrusted Webの中で整理していけばいいのかという基礎的なところの課題と、そこに向けた検討の道筋が少し見えてきたかなと考えております。

詳しいアーキテクチャーの話は、この後、鈴木先生からもお話があるかと思えますが、まだまだそういう意味でたたき台ではありますので、これをぜひ皆様にもんでいただいて、どのようにインフラにしていくのか、その筋道をどのようにつけていくのかということをご今日ぜひ改めて御意見をいただければと思います。よろしく願いいたします。

私からは以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

太田さん、お願いいたします。

○太田構成員 ありがとうございます。DataSignの太田です。

私はTrusted Webの1.0を受けて実際にコーディングをするという立場で関わらせていただいたのですが、実現までの距離がすごく遠いなど、プロトタイプをつくってみても思ったのです。そこに対してどういう道筋で、ホワイトペーパーVer. 2.0を出したことによってユースケースを集めてという話はあるのですが、やはりまだまだすごく遠い話のように聞こえてしまうところがあって、もうちょっと現実的にイメージできるようなところを示していく必要があるのかなと個人的には思っています。

具体的には、Trusted WebのホワイトペーパーVer. 2.0に出てくる図が、最初の目玉焼きの図はすごく分かりやすい一方で、分かりやすいがゆえに誤解を生むようなところもあるのかなと個人的には思っているところがあって、目玉焼きの真ん中のブロックチェーンなどみたいところがあるけれども、何でブロックチェーンなどというところは検証が広がっているのにそっちの方向に行かないのですかというところに対してあまり明確に回答がないかなというところで、Web3の話も出てきていますけれども、Trusted Webは何でWeb3の方向に行かないのか。まず、Web3が何なのか分かっていないというのが中に書いてありますけれども、その辺のTrusted Webというのはどこを目指しているのだろうというところ

がまだ分かりにくい部分があるのかなと思っています。

ガバナンスというところを僕は結構注視して見たのですけれども、基本的にインターネットのガバナンスを維持してやっていくというところはそうなのですが、ガバナンスの中にインセンティブ設計というところがあったと思うのですけれども、今のインセンティブ設計の書き方だと、ルールメイキングに参加できるというインセンティブが付与されるということなのですけれども、あまりそこをインセンティブだと思う人はいないのではないかなと思っています。そこがインセンティブだよと言われると、ユースケースを集めますと言っても、インセンティブはルールメイキングに参加できますよというところだと、ちょっとどうかなと思うところがあって、今のインターネットのガバナンスを維持するところを考えると、今のインターネットのガバナンスがどうなっていて、そのインセンティブ設計はこうなっているから、ここでユースケースとかを提案してTrusted Webに参加していくと、インターネットで得られてきたインセンティブがこうだったので、こういうインセンティブが得られるようになるのではないかみたいところをもうちょっと明確にできるといいのかなと思いました。

長くなってしまいましたが、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。

○崎村構成員 ありがとうございます。

私はいろいろ文章でコメントを入れさせていただきまして、すばらしいレポートで、大部なものです。いろいろ反映していただいておりますので、レポート自体に対してはそれほどありません。ただ、まだまだ先が長いなという印象を持っています。

だから、今後のことということだと第2部のほうでお話しさせていただいたほうがいいのかなと思っておりますので、そちらでお話しさせていただこうかと思います。ありがとうございます。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、白坂さん、お願いします。

○白坂構成員 ありがとうございます。慶應大学の白坂です。

私も今後のほうがメインで、現状の文章については簡単なところだけコメントさせていただければと思います。

今回、実際にプロトタイプを通じて4つの機能から6つの構成要素というふうに進んできたわけですが、その6つの構成要素は分かりやすいですし、4つのときも分かりやすかったとは個人的には思っています。今日の話ももう一回聞いて、目指す方向性をどういうふうな実現に落とし込んだのかというところのつながりの部分かももしかすると読みづらいかなと感じました。我々はずっと議論についてきているので分かるのですけれども、目指す方向性がこの4つの機能だったら実現できて、それを6つの構成要素で実現するのだよというような流れだと思うのですが、そのつながりを読み解くのが難しいかなというの

が1点。

もう一点が、ユーザー体験側の話が今は全部UI/UXで一まとまりになっているのですが、ユーザーインターフェースの設計とユーザー体験の設計はやはり大きく違うものであって、それを採用するタイミングも結構違うので、UI/UXが今は全て一緒に数か所に今後やっていきますというふうになっているのですが、UXのところはもうちょっと先にやっていかないと、全体のアーキテクチャーに影響を与えてくるところなので、そこはちょっと気にしたほうがいいのかないかなと思いました。

以上2点です。ありがとうございます。

○村井座長 ありがとうございます。

次が、武田さん、お願いします。

○武田構成員 タスクフォースの皆さんと、内閣官房の皆さん、大変御苦労さまでした。

最後の気づきを2つ述べさせていただきます。

1つは、ホワイトペーパーの9ページ目です。そこに「バイアスのかかったデータの提示が、政治的なコントロールに利用される状況もみられる」というくだりがあります。この文章だと、バイアスのかかったデータ提示を日本の政府が行って民意をコントロールしている、そういうふうに内閣官房の白書が言っているとなるかもしれません。万が一にも騒ぎにならないように、「バイアスのかかったデータの提示が、世界では政治的なコントロールに利用される状況が見られる」とされてはいかがでしょうか。これが第1点です。

実はこのくだりは、事前レクで私から検討をお願いしたことに対応頂いた部分だと思います。ウクライナでロシアが侵攻した地域で検索エンジンが使えなくなったり、戦争相手国へのフェイク情報の政府発信の応酬があったりしているとも言われています。ウェブのトラストが戦争の帰趨や国の存亡を左右しかねないことが現実になっている可能性もあろうことを、ペインポイントに何らかの形で加えてはと申し上げました。また、Ver. 1.0のときはコロナが社会の訴求ポイントになるのではないかという議論があったと思うのですが、Ver. 2.0ではやはりウクライナの情報戦に全く触れないのもどうかとお話ししたことに対応いただいたものと思っていまして、世界の話だと念を押していただいてはどうかと思った次第であります。

第2の指摘は76ページ目です。国際標準化の方向性はという機関かという例が幾つか本文記述で挙がっている部分です。ここにIECとITU-Tを加えたほうがいいのかと思います。この2つの機関は、ISOと並んで国際標準化の世界の3大機関と言われているものです。しかも、ITUは国連の通信規格の国際標準化を進める機関です。またIECはその後のJTC 1の話で具体論で結構出てきます。その総括記述であるここにも入れておいたほうがいいのかと思います。

その上で、今回の白書への反映は不要なのですが、今後の国際標準化のアクションを一つだけ提案させていただきます。今回の白書の内容の国際標準化を進めようとするときに、国際標準化のTCなりSCに持っていくには、まだかなり限定的なディテールを切り出す必要

があるような気がします。一方、私はIECのボードメンバーを以前務めていまして、ボードメンバーはグローバル企業のCTOさんたちなのですが、そのボードでは、次にどういう分野で国際標準化が重要になるかについての戦略の白書をそのCTOさんたちが毎年つくっています。まずその白書を狙ってみるのはどうかと思います。これを今後の話としてやっていったらどうかなのというのが私の提案です。私はその元ボードメンバーとして貢献できることもあろうかと思しますので、よろしければぜひ御活用ください。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。大変重要な御指摘だったと思います。

津田さん、お願いします。

○津田構成員 津田です。

取りまとめ、ありがとうございます。

私もいろいろコメントさせていただきましたけれども、先ほどの武田さんとちょっとかぶりますけれども、ウクライナとかディスインフォメーションは最近非常にホットな領域なので、そういったところからホワイトペーパーが入ってくると、それがどんなふうに解決するのかなというのをどうしても期待します。それに関しては、恐らく今後、ユースケースとかで近い話も出てくるといいのかと思いました。

あと、技術に関してデジタル署名技術というのがいろいろなところに出てきますが、トラストサービスに関して日本でなかなか進んでいないという状況が現実にあります。いろいろな意味でTrusted Webの範囲が少し広がってきた印象も受けますので、ぜひ今後、トラストサービス、例えばJDTFのような協議会とも連携して、技術的にはこちらのほうがかなり進んでいると思いますので、日本なり、世界の仕組みにしていくと、より現実的に広がっていくかなと思いました。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

富本さん、お願いします。

○富本構成員 ありがとうございます。

まず、お礼を申し上げます。ここまで、我々のチームとしてトヨタのいろいろな御意見を入れていただきまして、ありがとうございます。

一言だけラウンド1のほうで申し上げるとしたら、実装に向けて大分具体的な内容になってきているのではないかと思っているのですが、実装しても、その先にどうやって普及させていくかというのが、我々もブロックチェーンの活用などをやってみると、実装しても結果的にすごく狭い範囲で終わってしまうというケースも見えてきたりすること多いので、ぜひ御協力できることはいっぱいやっていきたいと思っています。

その普及の方法に関しては、利用者という観点ももちろんのこと、オペレーションをやる事業者側の立場も踏まえて進めていく必要があるのかなと。先ほど最初にどなたかがおっしゃっていましたが、インセンティブの話、別にこれはお金というだけではない

と思うのですけれども、オペレーター側にもどんどん参画していくようなインセンティブが働くような形にしていかなければいけないなと思って、それは何なのだろうかと我々も考えたいと思います。

最後に、最初のエグゼクティブ・サマリーの「本ホワイトペーパーをお読みいただくに当たってのガイダンス」で、エンジニアやアカデミアにとどまらずDXに取り組むビジネスサイドの関係者、私もこれはいろいろな人に読ませてみると、最初、これは僕たち用ですかねとちょっと思ってしまう人もいた中で、非常に分かりやすくこういう一言を書いていることにも感謝申し上げます。ありがとうございます。

○村井座長 ありがとうございます。

藤田さん、お願いします。

○藤田構成員 どうもありがとうございます。

メインのコメントは僕も2周目のほうになると思っているのですけれども、まず、つくるに当たって、タスクフォースのほうになるべく参加できるものはオブザベーションさせていたでいておまして、どんどん分厚いものになっていて、すごいなと思った次第であります。なので、中身に関してこうしろというのは特にはないのですけれども、コメントとしては2点ほどあります。

1つは、先ほどどなたかからもありましたけれども、今のはやり物のWeb3というものに対して、Web3は定義がはっきりしないし、Trusted Webとは必ずしも重複しないものだと思うのですけれども、関連して、非常にあるものがはやってきているところではあるので、そこに対して一定の距離感を置いて説明はしているのですけれども、せっかく、はやり物ははやり物なので、今後うまく乗っかっていけるような説明を常にできるほうがいいかなと思っております。

そういう意味で、単に違うよと言うだけでなく、ここにあるような御説明はすごくいいと思っているのですけれども、2点目にもなるのですが、これもどなたかがおっしゃっていましたが、目玉焼きの図やアーキテクチャーの図がいろいろ入ってかなり具体化したと思うのですが、結局、Trusted Webってどういうものなのというのを説明しやすいような図があると、委員の皆さんもほかにこういったTrusted Webというのを御紹介していると思うのですが、先ほどもこのペーパーを読んでもらってということで、真面目にペーパーを読んでくれる人にはぜひペーパーを渡したりしますけれども、分かりやすくぱっと説明できるような二次的な図のいいものがあるとすごくいい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。

松尾さん、お願いします。

○松尾構成員 私自身は、タスクフォースに参加していて、ホワイトペーパーの議論にも一定程度参加させていただいていましたので、特にコメントはないので、メインのコメントは2周目に差し上げたいと思います。

先ほどの太田さんの、「距離が遠い」というのはまさにそのとおりで、ある意味距離が遠いものを我々はつくっているわけですがけれども、距離が遠いところであるとか、藤田さんがおっしゃったように、あるいはいろいろな方がおっしゃっていたように、実装が遠い部分、説明が難しい部分をどう埋めていくのかというのが一つの大きなポイントなのだろうと思うのです。

その意味では、今回、PoCをされて、ここは難しいというポイントがたくさん出てきたところこそが重要で、ここは難しいと書いているポイントこそ、ある意味我々、日本の方もそうだと思うのですけれども、皆さんが勝負どころとして今後努力して、ある種差異化要素にしたり、人に便益を与えるポイントになるという、頑張るところが出てきたのだらうと思います。

もう一つ、目玉焼きの図の話が出てきていて、Trusted Webというのは何なのだろうということ考えたときに、目玉焼きだから本当は白身なのですがけれども、青いところと黄色いところの差で言うと、人の業、カルマとは何なのかということ、インターネットが人の生活や財産に近づいたからこそ考えなければいけなくなったというのが我々Trusted Webを始めた原点だと思うのですね。

今回のPoCで分かったことは、人の動き、人とは何かということ、扱ってみると、いろいろまだ足りないところが出てきたということ、本当に広がるか、広がらないのか、あるいは今のブロックチェーンが苦勞しているところもそうだと思うのですけれども、人の業を取り扱うのかということ、真剣に捉えているのがTrusted Webの我々の営みなのだ、それをできる限り技術プラス運用の連携でやるのだということを示せるといいのかなと思っています。

先ほどおっしゃったように、うまくいかなかったところ、制約みたいなのところをもっと書いていって、インターネットと同じようにこれをリバイズ、リバイズしていって、オーバーレイ、オーバーレイでつくっていくことが重要だと思いますので、それが続けられるといい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、三島さん、お願いします。

○三島構成員 今回のホワイトペーパーについては、Ver. 1.0からアップデートされました素晴らしいと思います。特にアーキテクチャーのところ、4つから6つに更新されまして、ホワイトペーパーの49ページに書いてあるようなアーキテクチャー図ができたことが分かりやすくなったというのが1点。ですので、今後、実装アーキテクチャーを考えていくについては、49ページのイメージ図をいかに産業界とか学会の方に御理解いただいて、その後に、ここから書いてあるアーキテクチャーの図の要素、これをどうやっていくか、非常に重要なことが書いてあると思いますので、素晴らしいと思います。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

○村井座長 増島さん、お願いします。

○増島構成員 どうもありがとうございます。

ペーパーのほうを拝見してまして、Ver. 1.0からVer. 2.0ということで、中身はもう技術の方々をしっかり議論していただいている中身であるので、御信頼を申し上げているということですが、全体的に、作成されていらっしゃる方自身も、結局、これは本当に世の中にディスセミネートするのでしょうかという部分については確信が持ていないと、コメントを聞いて思いました。

中心にいる人ですらディスセミネーションについて確信が持てていないプロジェクトというのが、そうでない人たちにまともに伝わるのだろうかというのは、クラウドファンディングとかいろいろ周りの人たちを巻き込んで行うプロジェクトをいっぱいやっているもので、真ん中の人たちが確信を持っていないやつは結構やばいという印象をすごくもちました。ここについて、少なくとも中の人には、これは絶対行くであろうというところまではどうやって高めたらいいのだろうかというのをすごく強く思いました。

恐らく全体の進捗のところかというと、プロトタイプをやられて、ユースケースをやったということで、まだプロジェクト初期ということなのだろうと善解をさせていただいておりまして、今回、実際に案件の公募をされていると思いますけれども、この辺が少し出てきた辺りから、少なくとも中核にいる人たちが、もうこれが絶対次に行くものであって、これが世界に広まるのだという確信ぐらいのところまで行けるような仕掛けをつくりたいなと強く感じたところがございます。

具体的にどんなことをしていくかというのは、第2ターンのところで少しお話をさせていただければと思いました。ありがとうございます。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、鈴木さん、お願いいたします。

○鈴木構成員 鈴木です。

タスクフォースの執筆者及びアーキテクトの一人として若干申し上げたいと思います。

DIDやVCといった技術的に新しく提案されてきているものを入れつつも、既存の技術やフレームワークは最大限生かしたいというかなり欲張りな部分があります。なので、その立場では、できるだけ技術中立になることがもちろん必要で、そのためにすごく抽象度を高くする形でモデル化しました。

そのため、主には実装される方とか技術に詳しい方から具体性に欠けると言われるという認識はしているのですが、一方、今もコメントをいただいたように、技術的にこういう形でできるように思えないという意見をいただいているというのが現実だと思います。

一方、すごく蒸留して必要なことを取り出したつもりでいるのですよね。なので、これだ

けのことかと単純に見えるかもしれないと思うのですけれども、必要なことのエッセンスを取り出すことはできたと思っています。

なので、実装に当たっては、実際にやろうとしたときは制約が少ない形で最低限これだけのことをすれば、少なくともお互いに送り合ったものについては検証できるということが成立するのではないかと思っています。

それから、目玉焼きの話との関係ですけれども、トラストの視点で、人の認知の視点のトラストとデジタルでできるトラストはどうしてもギャップがあるわけです。その間の部分をどういう形でデジタルで表現できるのか。まだデジタルではないのですけれども、どういう形で表現できるかということで、署名のモデルを少し考え、その上で署名の意図という形で表現しました。なので、この部分をさらに深めていかなければいけないのですけれども、そこにトラストをどう表現できるかということについてのヒントがあると理解しています。

これが実装できるかということと有用性ということで考えると、私は十分これは実装できると考えていますし、その部分には確信がありますし、コードを書けと言われたら書けるつもりでももちろんデザインをしております。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、確認ですけれども、事務局の方、これで1ラウンドが終わったと聞いていいですか。

○成田次長 はい、結構です。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、1ラウンドが終わりましたので、私も今聞いていて、まず幾つかのポイントで発言したいと思います。私はこの文章の全体の印象として、何人かの方がおっしゃっていましたが、広くなっているが、まとまってきたというか、詳細になってきて具体性を増しているという印象を持っています。

幾つか修正箇所が考えられるのは、やはりWeb3の表現ですね。藤田さんにも太田さんにも言っていただきましたけれども、2点あるかと思っています。ブロックチェーンの技術をどのように捉えているのかというのが、どこかに書いてあるのかもしれないけれども、いずれにせよ、出現するサービスや機能との相互運用性を実現するのだというメッセージは必要かもしれないですね。

ブロックチェーンやWeb3に関して、相互運用性をきちんと実現するのだということをもし言えれば、これは委員の方の御意見によりますが、いいのではないかと。

少しこれは距離があるとか、そういう表現に見えてしまうので、そうではないだろうと思いますし、あとはブロックチェーンの技術の言及をきちんとする。どちらにしろ、オーバーレイで始まるのかもしれないし、そういうアプローチをしていることですから、共通性があると思いますので、それをきちんと書く必要があると思います。

武田さんがおっしゃったようなことはそうなのですから、これは第2部のほうで議論できるだろうと思います。

また、冨本さんがおっしゃったオペレーションの概念です。インセンティブとおっしゃったけれども、インセンティブ以上に、インターネットの技術を考えると、やはりオペレーションテクノロジーというか、オペレーションが24時間×365日止まってははいけません、止まってははいけないための技術がある。そして、止まってははいけないのに加えて、発展しなければいけないのです。進化しなければいけない。ここに自律分散性が関わるのですね。

つまり、自律分散処理というのは、何かの変化があったときにはそれぞれ動いてくる。中央処理でないから、どこかで何かがあっても、それを修復できる。そういうのが自律分散系です。そういうことがあるから、オペレーションがスケラブルなのです。何かがあっても運用が可能だし、止まらないで成長し続ける。これは全体のアーキテクチャーが自律分散処理の系になっていること以外の方法はないと思います。それ以外の技術で人類が証明したことはないのです。

インターネットは自律分散処理システムだから動いているのです。それで、壊れない。運用が止まらない。ここところが結構大事なのではないかと思うのです。電話のシステムは止まるけれども、インターネットそのものは、全体は止まらないのです。言い方は今とげがあったかもしれないので気をつけますけれども、そんなことではないかと思いました。

増島さんがおっしゃった誰が確信を持っているのかというのは、私もそうだと感じるところなので、これも次のラウンドで議論ができるのではないかと思います。今後どうすればいいのかということに、確信を持っている部分と、確信を拡張するというか、実装をどのようにすればいいのかということを決めればいいのかと思います。

今申し上げたことも含めて、まずはこのホワイトペーパーに関して、今からやらなければいけないことがある。まず、このホワイトペーパーは、これから皆さんにご意見を伺って、そのことを取り込んで、事務局と私のほうに一任していただくというプロセスが必要なのですから、それを前提に言い残したことを発言していただきたいと思います。どなたでも結構です。よろしいですか。

そうすると、今までの議論、それから今私が申し上げたことも含めて、事務局と私のほうに一任をしていただくということで、このホワイトペーパーに関しての取扱いは進めさせていただきます。よろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

○村井座長 ありがとうございます。それでは、そのように進めさせていただきます。

それでは、残った時間でラウンド2に行きたいと思います。今後の取組ということですが、増島さんが御退出される予定ということなので、増島委員から始めましょう。

増島さん、どうぞお願いします。

○増島構成員 恐れ入ります。どうもありがとうございました。

皆さんのインセンティブ設計が弱いというのは、よく御理解をいただいていると思うのですが、結局、ここをやろうとしているのは、EUのところでデータ戦略の一つとしてこういう議論をしていますねと。Data Actという法律があって、カーボンフットプリントとか、いろいろなデータの流通みたいなものを正しく、信用できる、信頼できる形で行っていくという大プランの下にテクノロジーの話をしている、こんな構図になっているわけですが、今、Trusted Webの話をしているのは、日本のいろいろな政策、データに関する政策が乱立しているわけですね。デジ庁さんでこれをやって、総務省さんでこれをやってと、ばらばらになっている中の一体どこに位置づけられていくのですか、具体的にできたものがいろいろ立っているプロジェクトの中にちゃんと使われていくのですかみたいなところがないのです。要するに、スタンドアロンでここの議論だけをしていて、ほかの政府でやろうとしていることとの関係でどうつながっていくのだろうかとか、EUと一緒にこういうことをやっていきたいと思いますという話の中に、今後うまくアラインしていくのだろうかみたいなのが読み手から全然分からないということなのだと思います。

この辺がちゃんと見えてくると、ほかのところでこういういろいろなプロジェクトがあって、ここにうちは関わりたいよねという人たちが、それとTrusted Webは技術的につながっているということであれば、ここは投資をしておいたほうがいいのではないかとか、そういう真面目な投資戦略として議論ができるということになってまいりますので、やはりここは横に見た中でのTrusted Webというのがちゃんと分かるようになっていく必要があります。

そのためには、政府の人、特に政治の人もそうなのだと思いますけれども、Trusted Webというのが日本のデータ戦略のテクノロジーサイドの根幹になっているのですよというのが正しく入っている状態をつくる必要があるし、デジ庁とか総務省さんのペーパーの中にTrusted Webの話が普通に出てくるみたいな状態をつくるための活動がすごく大事ななと思っていただ次第でございます。

この辺は、テクノロジーの話と政策、戦略の話、もしくはナラティブ・コミュニケーションの話を組み合わせて展開していかなければいけないので、今、アーキテクチャーをつくっていらっしゃる方とは別の特技がある人みたいなのが必要なのかもしれないのですが、そういうアプローチを併せてやっていくことで、うまくこのプロジェクトが、これは行けるのではないのかという感じになってくるといいなと思っていただ次第でございます。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

太田さん、お願いします。

○太田構成員 ありがとうございます。

今後どうしていくべきかというところだと思うのですが、先ほどの増島さんの話にすごく思ったというか、刺さったところがあって、僕自身もプロトタイプの開発をさせていただきながら、絶対にこれが来るというところの確信までは持っていないというのは正直なところとしてあって、先ほどの増島先生の話とかぶるかもしれないのですが、Trusted Webというものの政府としての位置づけも分からないところも、僕自身もありますし、今、僕らはDataSignという小さな会社で、むしろTrusted Webに社運をかけるぐらいの勢いにしてもよいのかどうかというところで迷いの部分があります。

先ほどインセンティブの話もさせていただいたのですが、そこはルールメイキングに参加できるというよりは、次世代のウェブをつくっていく一員になれるよという見方のほうがいいのかなど思っていて、次の村井先生を目指そうみたいな話のほうがいいのかなど思っています。

それをどういうふうに伝えていくのかというところは非常に難しい部分はあるのですが、技術的な面白さというところについて来る人たちもいると思いますが、ただ、それがメインストリームなのだよということが伝わらなければ、そういう技術もあって面白そうだよねで終わってしまうので、そこはメッセージとして、新しい資本主義の実行計画の中にもTrusted WebはWeb3よりも前に入っているという事実はあるのですが、世の中からの見え方とすると、政府はWeb3というよく分からないものにコミットしようとしていて、何をするつもりなのかみたいなどころがあるので、むしろその現実的な、技術も含めて検討しているTrusted Webというものがあって、そちらに日本としてはコミットをして進めていくのだという姿勢を示していくのが今必要なことなのではないかと強く思ったところがございます。

具体的にどうすればいいかというところは、コメントすべきなのでしょうけれども、現時点で、Trusted WebホワイトペーパーVer. 2.0というものを出す、そこにユースケースを集めていくというところでは足りないというところは僕の中ではあるのですが、今の段階だと、2,000万の公募があって、その2,000万の案件を取りに行くか、どうしようかぐらいの議論にしかならないのかなと思っていて、それを超える議論にしていくためには、もうちょっとメッセージを発信していくことが必要かなと思っています。

すごく抽象的な意見になってしまって申し訳ないのですが、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。

○クロサカ構成員 クロサカです。

私がタスクフォース座長としてTrusted Webに関わっているときの自分の気持ちをお話ししますと、私はTrusted Webをインフラをつくるというつもりで取り組んでいます。インフラをつくるということと、アプリケーションをつくるということは似て非なるものであると思っています。インフラをつくるというのは、アプリケーションを支える基盤をつくることにもなるわけで、アプリケーションを直ちにつくるということではないということ

が大前提で、いろいろなアプリケーション、利害が対立するようなアプリケーションも一枚岩で支えてあげるものをどういうふうにつくるのかという、非常に深遠で複雑なものをつくろうとするということだと思っています。

ただ、ここを間違えてしまうと、ある特定利益とか特定機能のために何かをつくり切ってしまうと、ほかのものが載らなくなるということが出てくるので、ここで大きな基盤をつくらなければいけないということなのだと思います。

Trusted Webが分かりにくいとか、どこを目指しているのかとか、政策のどこに入っていくのかと、まさしくインフラ、あるいは社会インフラと言ってしまうのもいいのかもしれませんが、それをどういうふうにつくっていくのか、あるいは部分的に直していくのかということをデザインするということと表裏一体だと思っていますので、これは単に分かりやすいということを目指すだけではなく、どういう社会、あるいはどういうふうにして社会の上で我々は幸せに振る舞うのかということを考えなければいけないということだと思っています。

なので、こういうビジョンとかミッションといったものをよりシェープしていくことが、今後いろいろな意味で、技術の指針という意味でもそうですし、あるいは仲間づくりという意味でもそうですし、政策への打ち込みという意味でもそうですし、必要になってくるだろうと思っています。

一点だけ、ではアプリケーションのことを考えなくていいのかということ、そんなことは決してなくて、我々はインフラをつくるのだが、その上に載る、このインフラを使っているいろいろなことをやってくれるアプリケーションを使いたい、つくりたい人たちの気持ちを徹底して理解することが重要でもあろうと思います。なので、この矛盾する2つのものをこの協議会の中では受け入れて前に進めることが今後必要になってくるかなと考えています。

私からは以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

崎村さん、お願いします。

○崎村構成員 よろしくお願いします。

普及の話とも若干関連するのですが、KYCの話も出ましたね。このことを考えると、既存のTrusted networkですね、実はサイロ状になっているTrusted networkというのは、銀行の顧客のネットワークや、いろいろあるのですけれども、そういうところとのつながりを積極的に検討していくべきだと思います。

そういう点で、私は昨年9月くらいからGAIN、Global Assured Identity Networkというのを推進させていただいているのですけれども、そちらではGAINのデータ流通とかの話で、日、欧、米、豪、インド、ブラジル等々で毎週会議をしてPoCなどもやっているのですね。そういったところとの接続、連携も、今後の話として考えていくというのはあるのではないかなと思っています。そっち側で、資金の効率的な利用としてはいいのかなと思

ます。

では、普及はどういうところから始まるのかということ、インフラは非常に重要なのですが、一方では、インフラを使いたいというユーザーはあまりいないのですね。使いたいサービスがあるから結果的にそのインフラを使う。我々の場合だったらTrusted Webを使うということになると思うので、そっち側のサーチは鋭意続けていく必要があるのだろうと思っています。OpenID Connectなんかも何で広がったかということ、Gメールとユーチューブみたいな話なのですね。なので、それは考えてもいいのかなと。

それから、インセンティブの話ですけれども、確かにどなたかの話にもありましたけれども、国際標準化というのは日本ではあまりインセンティブにならないというのは本当にそうだと思います。もう何十年もやっていますけれども、海外の企業は国際戦略の一環としてやる企業が多いですね。国ごとに別々の基準をつくられてしまうと、コストが物すごく上がるので、利益を得られなくなるので、国際戦略として国際標準化をやりますけれども、日本はそれが非常に希薄な感じがします。一部、80年代のソニーさんとかが一生懸命やっていたらしゃったような気がするのですけれども、どちらかということ、日本は直接的な金の匂いのウエートが大きいと感じています。そこをどうブレイクスルーするのかというのは、私は回答を持っていないのですけれども、今後の検討の中に入れてもいいのかなと思っています。

以上でございます。

○村井座長 ありがとうございます。

白坂さん、お願いします。

○白坂構成員 ありがとうございます。

まさに、先ほどクロサカさんがインフラとしての考え方とか、増島先生が政策の位置づけという話があったのですが、これから技術のほうが見えてきながら、一方で社会との関係性を考えていくと、私も増島先生と同じことを考えていたのですが、政策的な位置づけとか他の施策との関係性をどこかで整理しなければいけないのだろうなとすごく思っています。

その上で、これがインフラなので、今回、資料の中にはガバナンスの話は出ていますが、やはり社会システムの一部なので、社会システムとしてのシステム設計をどう考えて、外部の仕組みとどうつながっていくのか、ここをしっかりと押さえていくというのが、今後のところにも書いてありますが、すごく必要なところだと思っています。

もう一つは、ユーザーに使ってもらうという点では、社会的受容性をどう高めていくつもりなのかという観点が必要かなと思っています。先ほど私はUXという言い方をさせていただいたのですが、まさにその社会的な受容性をいかに早くから高めていくことを狙っていくかということを考えていかなければいけないかなと。

そういったことを考えた上で、今後の進め方をもう少しきちんと明記してもいいのかなと。今回、読んでいて、少し曖昧に書かれているなと思ったのです。今回、基本的なコン

セプトをつくっていただいた。次にユースケースを幾つか出しますと。これはどういう概念なのかということをきちんと説明してあげないと、分からないと思っております。

というのは、ユースケースというものがないと物事は進まない、設計も詳細化できないけれども、ユースケースを基本コンセプトなしで勝手に動かすと何が起きるかという、全くばらばらな設計が出てきて、全く独自のアイデアだけになって共通項を見いだせない。なので、共通コンセプトがあった上でのユースケースを出して、そこから共通項にフィードバック、アーキテクチャー側にフィードバックをかけていく。こういった共通的なインフラやプラットフォームを考えると設計の流れの考え方みたいなことが必要であると。

その上で、実際に社会に実装していくとどうなるかという、先ほども御意見がありましたけれども、インフラを使おうという人がいないので、絶対的なユーザーがつくサービスが必要で、その後にはそういったサービスを通じてきちんと一般化して実装していくみたいな、大きな流れで、どういう考えでこれを進めようと思っているのかみたいなものが、今書いてあるのですけれども、もう少し明確に理由が分かるような形で書いてあげて、さっきみたいな必要な観点を入れ込めると、より社会の実装につながっていくようなアプローチになっていくのではないかなと考えました。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

武田さん、次は津田さんです。

○武田構成員 武田です。

今後の活動については、インフラとかミドルウェアのようなものはまだ何をつくってよいか分からないから、ユースケースを先行させるのだというのが現時点での基本戦略になっているのではないかと私は理解しています。その上で、私の案は、今度のユースケースの民間公募の話と並行して、国が主導するユースケースを一つ発信することはできないかということです。

国主導のユースケースの私の案はDFFTです。DFFTは、御承知のように、日本の総理大臣がG20でもダボス会議でも繰り返し訴えていて、今後のデータの流通にトラストが大事なのだと主張する日本オリジナルのキーワードだと思います。ですから、Trusted Webの内閣官房が発する白書に一言も出てこないのはいかがなものかと昨年指摘させていただきました。今回の白書ではTrusted WebはDFFTにつながっていくのだということをしっかり書いていただいたことをうれしく思っています。この白書のその記述をベースにして、民間からのユースケースの公募に加えて、これを国が主導するユースケースにしてはどうかと思うわけです。

さらにその具体策は私はCPTPPではないかなと思っています。CPTPPは、国際貿易の一つのルールメイキングになります。加盟国の間での関税のルールと電子商取引のルールの二本立てになっています。電子商取引のルールのほうでは、実際に各国でDFFTが盛んに議論されています。そのCPTPPの国際会議で、私昨年、外務省や経産省からの御指名で、各国の

首席交渉官などの皆さんに対して基調講演をさせていただきました。その講演では、今走っている法律文書のタスクフォースと両輪でアカデミックな技術のタスクフォースをつくることを提案しました。DFFTの科学的な基本モデルを作ろう、サイエンスなら11か国がみんな合意できるようなモデルができるのでは、という提言をしまして、各国の交渉官の皆さんからもそれなりに反響をいただきました。CPTPPは、今後の国際関係で東南アジアや東アジアでの安全保障の要にもなるのではないかという論も、ASEANや日本でも最近盛んに出ていると思います。CPTPPの加盟国や加盟候補国の間での電子商取引について、誰もがもっともだというアカデミックな技術的モデルやプラットフォームをつかって、これをTrusted Webのユースケースの推進母体としてはどうかと私は考える次第であります。

もし御賛同いただけるのであれば、日立という一民間企業というより、そういう場でこんな発信を行った私個人としてしっかり取り組ませていただきたいと思いますので、ぜひ御活用いただけたらと思います。以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

津田さん、お願いします。

○津田構成員 津田です。

まず、富士通としまして、この後、実証事業とか、コミュニティー形成とか、いろいろな形で関連事業を持つ事業者としては、Trusted Webによっていろいろな意味で貢献したいなと思っています。

政府の動きについていろいろコメントされる方が多いですけれども、トラストに関して、トラストサービスとか、eシールとか、広い意味で見て直近はそこら辺の技術。その先に、例えばBtoBであったり、BtoBtoCであったり、そういうところでTrusted Webがある。そういう大きな流れをきっちり言うことが大事。トラストに関していろいろな省庁でバラバラな取組になっているという、今のこの状況はあまりよろしくないのではないかと。

ホワイトペーパー、確かに我々のところなんかはセキュリティーとかプライバシーでトラストに取り組んでいますが、収益性に問題があるというのは社内でも議論になります。ただ、日本としてトラストのロードマップがちゃんと明確に示されれば、ビジネス面も含めてそういう方向に向けて研究をやっているのだという説明も非常にやりやすくなります。いろいろな意味で政府の中で連携していただきたいなというのがあります。

この後、恐らくインフラの上にサービスをつくっていく話になると思います。初期に少し議論があったかと思うのですが、エンティティーの中にAIを入れていこうという話がありました。確かに情報コントロールを全部ユーザーに責任がある、そういう世界は確かにいいのでしょうかけれども、ユーザーにしてみるとかなりハードルが高い。そういったところにAIがサポートしていく。そんなユースケースがこれから出てくると思います。そうすると、AIに対して昨今いろいろ攻撃も出てきていますので、それでまたAIにトラストみたいな新しい方向に行くのではないかと考えました。

私からは以上になります。

○村井座長 ありがとうございます。

富本さん、お願いします。次は藤田さんです。

○富本構成員 ありがとうございます。

先ほどから皆さんのおっしゃっていただいている部分に近いかもしれないのですが、内閣官房さんがやっていただいているこの委員会でございますので、横串みたいな部分で、私も経産省さんとか、金融庁さん、日銀さんとか、いろいろな方と話したときに、さっきも出ているようなWeb3は、みんなそれぞれ違うような認識をされているということもありますが、このレポートにおける単語の定義みたいなものは、我々でこういう意味で使っているよというのを発信したり、横串という意味では、これがスタンドアローンになっていくのだという面もちょっとありましたけれども、そうでなくて、みんなにこのインフラはいいよねと活用してもらえるような形にしていきたいなというふうに、前向きに捉えられていけるのではないかなとすごく思っております。

我々は事業者サイドとして参加させていただいていると思っておりますので、そういう意味では、このインフラの上でできる限りすばらしいサービスをつくっていくということを考えると、ユースケースは結構大事だと思っております。

考えろとか思いつけといっても、そうそう思いつくものでもなくて、アイデア出しをしようとか我々もよくグループ横断的にやったりしても、コロンブスの卵のような発想はなかなか生まれてこないというケースもあります。

そういう意味では、もしかしたら、これ掛けるこれだったら我々できるかもということをおもいつくきっかけになるようなユースケースが非常に大事なのかなと。それが結果的に、グローバルとか世界とやってしまうともっと時間がかかるのかもしれないのですが、日本で作ったこのインフラなら安心・安全だから、信用できるから、グローバルなレギュレーターの部分でも通る。例えば、今、バッテリー規制なんて欧州で2026年に向けにつくって、これは業界には結構インパクトを与えていくと思うのですが、こういう日本のインフラはトラストできるから、だったらいいですよという形になっていくのではないかなと。そこはやはり日本は一番信用されている国だと思うので、ぜひ御協力させていただきたいと思っております。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

藤田さん、お願いします。

○藤田構成員 ありがとうございます。

これまで出ている件とかなりかぶるところがあるのですが、全体の枠としてはクロサカさんの意見に賛同しております、ユースケースを深掘りしつつ全体像をやっていく、ある種2つ矛盾するものという話でしたけれども、やっていく必要があるのかなと思っております。

その上で、ユースケースに関して、僕自身はヘルスケアの人間なので、ぜひヘルスケア

領域でのユースケースをどんどん具体的に出していけるとすごくいいなと期待しております、これまでにお話が出ていたように、せつかく政府でやっている取組なので、厚労省、デジタル庁といったところで連携して、Trusted Webをベースにしたような、例えばデジタル庁、厚労省の関係でいくと、マイナポータルと連携したPHRの推進ということをやっていますけれども、そういったものの中でTrusted Webというものがあると、よりいいものになるよみたいな話をつくっていけるといいなというのがまず一つあります。

その上で、僕のこの委員会でのもう一つの役割かなと思うのですが、先ほど武田さんがおっしゃったように、DFFTというのがダボス会議でもともと話が出たということで、それをやっている組織に関わっておりますので、来年G7もあり、恐らく来年のダボスでも岸田総理なり、しかるべき方がいろいろ御発言なさると思うのですが、ぜひG7なりの国際的な場でこういったTrusted Webというものを、例えばDFFTの具体的な方策としてはっきりと国際的にアピールして、グローバルでDFFTをやるに当たってTrusted Webというものを日本だけでなくて推奨していきましょうという流れをつくれると、すごくいいのかなと思っております。

そういう意味で、全体の概念としてのDFFTないしTrusted Webというものもあれば、ヘルスケアだったり、サプライチェーンだったり、幾つかの領域で、DFFTだったり、ユースケースを検討されてきていると思うので、そういったものでグローバルに拡張可能なトラックというのをしっかり見定めて進めていけるといいのか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、松尾さん、お願いします。その次に三島さんです。

○松尾構成員 私からは、国際標準化あるいは国際連携のところはホワイトペーパーで書かれていますけれども、ここをキーにもうちょっと深掘りしたいと思います。

もともと最初にプリンシプルをつくりましょうと、私がこのTrusted Webが始まる時に御提案申し上げて、今、10の原則が書かれていて、その中の大きなものはグローバル視点です。これは多分グローバルとインターナショナルの違いも把握した上で、グローバル視点を意識しましょうということであったと思います。

先ほど太田さんから、次の村井さんをつくるということも重要ですという話があって、これはそうだと思います。

重要なのは、グローバルな仲間づくりだと思うのです。もちろん国際標準化をするときに、個別のW3Cだったり、ISOだったり、あるいはIECだったり、いろいろな国際標準化団体を最終的にはターゲットにすると思うのですが、仲間がいない国際標準化というのは難しく、私も国際標準化の主査を長年やっていたものですから、作っても使われない標準というのは死ぬほどあって、それを避けるためにうまく仲間をつくるということがユースケースも含めて非常に重要です。それは、最初から国境をまたがった仲間と一緒に提案した標準が強いに決まっているわけで、そういったものをどうするかということが重要

です。

実際、表になっていないかもしれませんが、成田さんと私が協力して、EUのデジタルIDウォレットをやっている方と一緒に議論を学術会議で設けたり、あるいはカナダのブロックチェーンの学術会議で講演したり、あるいは私がいる米国でそういうことをしようとしているわけですが、そういうグローバルな取組といかに合わせていくかということがとても重要です。

なぜかという、外からの意見、あとはグローバルの活動の現在地とTrusted Webの差分を常に把握していくことが重要で、ついでにそういうことの把握が、若者も含めてやれると、これから技術とユースケースと社会をつくるのは若者であって、元若者である私ではないので、若者にどういう場を与えるのが重要だと思っています。

今日、実は私はチューリッヒにいて、明日から、ブロックチェーンのガバナンスと技術を議論するネットワーク、IETFみたいなものをつくったわけですが、そこで1日目、7月26日は崎村さんにも御協力いただいてトラストとアイデンティティーをメインにいろいろ議論して、Web5とかTBDと言われる、かなりTrusted Webに近い領域のことを中心にやっている人を呼んだり、あるいはヴィタリックたちがSoulboundトークンという譲渡不可能なNFTみたいなものを提案していて、この応用をいろいろ議論されているのですが、その中心人物を呼んで議論をするのです。そこで、そういうことのコミュニティーの人たちと、日本人も来るのですが、触れる場があるわけです。

Trusted Webにおいても、海外で似たような領域で先進的なことをやっている若者のコミュニティーと一緒にワークショップをつくって、今回、これからPoCを予算をかけてするわけですが、そこに参画する若者に見てほしいと思っています。

若い人への伝え方という話があったのですが、実は6月に東京に行った際にあるワークショップを開きまして、次の村井さんをつくるというのと似たような感じで、若者をエンカレッジするような場をつくったわけです。

そのときに、若者と元若者という言い方をして、我々は元若者ですが、昔は若者で、新しい世の中をつくるのだと似たようなチャレンジをして、世の中にある種の制約があっても夢が破れたところはたくさんあるわけですが、どこで夢が破れたのか、どこが制約だったのかというのを伝えることが重要で、結局はトラストに関する議論もそうだと思うのですが、長年の同じような議論で何回も元若者がトライをしてうまくいかなかったところがある。そのしくじったところ、制約というのを若者が知らずに再現することは絶対に避けなければいけないと思っています。そういう場をつくっていくということが非常に重要なのではないかと考えているので、今後、Trusted Webの国際連携、あるいは国際戦略を考えるときに、そういう目線の持ち方をぜひしていただきたいと思っています。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、三島さん、お願いします。次は鈴木さんです。

○三島構成員 ありがとうございます。

個人的な意見のところ、このホワイトペーパーをリリースした後に何が起こるのだろうということを考えていたのですけれども、ペーパーの18、19ページぐらいに書いてある「Trusted Webのもたらすベネフィット」というところは、訴求することはすごく重要だと思うのですけれども、同時に、これをリリースすると何が起こるかということ、産業界でのカニバリゼーションというのがウェブ上のビジネス企業で起こるのではないかなと思っております。

要は、Trusted Webは私個人的にはすごく重要なコンセプトで、インフラのコンセプトにも、DIDとか、Verifiable Credentialsとか、データの話が入って、すごく重要なインフラのコンセプトになっているなと思うのですが、これは産業界の方と話す、このコンセプト自体が今のウェブでもうけている事業とカニバリゼーション、つまり、それを食ってしまう、ディストレスしてしまう可能性が出るコンセプトだよねと言われるケースも実はあるのですね。多分そう感じる方も多いと思います。

そのとき、これをどう打破していくかということとか、イメージ的には日本は、間違っていたらあれですが、大企業さんがインターネットの黎明期で起こったことは、店舗とかリアルなビジネスを持っている方がネットのビジネスに進むのが遅くなってしまったというカニバリゼーションの問題が起こって、それで結局、インターネットが用意ドンで世界で始まったのに遅くなってしまったのではないかという可能性もあると思うのです。

今回、Trusted WebもEUとかでも同じような話をして、みんなここで世界で用意ドンで始まってはいると思うのですけれども、このインセンティブと同時にカニバリゼーションのところをいかに理解してもらって、このTrusted Webのコンセプトが入るのが遅くなるとベネフィットを取るのが遅れるのですよというのをいかに、それも同時に訴求していくのかということも、分かりやすい意味で、そういう点での議論もあってもいいのではないかと思います。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

それでは、鈴木さん、お願いします。

○鈴木構成員 鈴木です。

今、いろいろお聞きして思ったのですけれども、やはり幾つか取組を並行で進めないといけないのかなと思いました。標準化というのが一つキーワードにもちろんなると思います。

標準化の道はいろいろあると思うのですけれども、複数の実装で練った結果を標準としてまとめていくのもいいのではないかと私は個人的には思っています。インフラをつくるというキーワードが出ていましたけれども、やはり標準化ということでもありますので、インフラをつくることを目指しつつも、実装で練ることが標準化の視点でも重要か

と思いました。

実装についてはスモールスタートできるはずだと思っていて、例えばサービスレベルで実装することも可能だと思います。なので、様々な形でインプリメンテーションを試せる、もしくはやり直せるような体制ができれば、いい形で出てくるのではないかと思います。

あと、並行してやりたいことの一つというのは、恐らく標準化について取り組む体制自体を焦らずにきちんとつくるといことかだと思います。松尾先生が仲間をつくると言っていたのはそのとおりだと思いますし、仮によいものができていても、話を聞いてもらえるようになっていないと駄目なので、そこは我々、日本人のチームは少し弱い感じがするので、やはり積極的に仲間になってその上で提案していくというダイアログが重要なかなという理解をしています。

以上です。

○村井座長 ありがとうございます。

これも確認ですが、事務局の方、これで一通りの第2ラウンドが終わったのですね。

○成田次長 終わっております。

○村井座長 ありがとうございます。

皆さん、どうもありがとうございました。大変重要な、この後に対しての御意見が出てきたと思います。

その前に質問がちょっとあるのですが、さきほど崎村さんが金融などとのつながいを検討するというようなことをおっしゃっていましたが、金融は確かにTrusted Webネットワークなのだけれども、そういうことを目指している、業界別というか、そういうことで進んでいるものがありますよね。クローズなのだけれども、信頼を前提にしているからクローズという領域があると思うのです。そういうところとの運用相互性を提案することが重要だと。つながいを検討するというのは、そういう意味でおっしゃったのですか。

○崎村構成員 そうですね。KYCの話が出たので気がついたのですけれども、KYCって個別の人とか企業についてやっていくのは物すごくコストが高いのですね。個人でも5,000円から1万円くらいかかってしまうし、企業のKYCは下手をすると200万円くらいかかると言われているのです。

建前上ですけれども、金融機関というのも実はKYC済みのアイデンティティーをたくさん持っているのですね。そういうレバレッジできるものはちゃんとレバレッジしてつないでいきましょうと。

そういう人たち、要するにアイデンティティーがプルーフされた人たちのネットワークをちゃんとつくっていきましょうねというのがGAINのコンセプトなのです。Trusted Webネットワークのネットワークをつくっていきましょうと。

○村井座長 私もそういうところが具体性を持っていて重要なのかなと思うのですが、これは本筋からずれるから短めにしたいけれども、藤田さん、例えば医療の関係で、今、HL7

とかHL7FHIRのような、ウェブをベースにして、限定した人たち、つまり医者IDでカルテにアクセスできる、それだけの閉じたネットワークみたいなものを議論していますよね。オープンかもしれないけれども。でも、これは標準化として進めようと世界中がしているように思えるのですけれども、それはウェブベースですよね。こういうものと、Trusted Webとの相互運用性に関しても、今の崎村さんの議論みたいなことで、つなぎを検討するというのはあり得ると思うのですけれども、藤田さんはどう思いますか。

○藤田構成員 ありがとうございます。

昨年、この協議会が始まったときにコロナの関係で既にお話ししたと思うのですけれども、コロナのワクチン接種証明書とか、陰性証明書、PCRのネガティブという結果を流通させるという話になったときに、従来のシンプルなPHRであれば、HL7FHIRベースである程度進んでいるのですけれども、今回のTrusted Web的なペリファイをちゃんとするような仕組みが要るよねという話も出てきていまして、それでスマートヘルスカードというのが、ちょうど2019年ぐらいから使われ出していて、日本のデジタル庁のワクチン接種証明書もスマートヘルスカード形式でやりましょうということになったと思うのです。

あれなんかはかなりTrusted Webでやっている議論とオーバーラップするところがあるので、つなぎを考えれば、結構うまくつながるのではないかなという印象を2020年以来持っております。

ぜひそこは進めていけると、グローバルでは何となくHL7FHIRというものはあるけれども、まだその先の、今、お話にあったように、どうしても閉じたEHRベースでの情報流通ぐらいを考えて、プラスアルファ、スマホに載せましょうとやっているだけなので、もうちょっとつなぎができるのかなと思います。

○村井座長 ありがとうございます。

スマホに載るということは、コンシューマーというか、医療の場合だと患者なのかもしれないし、HL7FHIRや今の金融の話、それからDFFTというのはかなり迫っている話で、それとの関係が分かり、相互運用性をきちんと頭に出していくというのは、多くの方がおっしゃっていた、何でこれをやるのかとか、太田さんが言われたビジネスとしてここにかけるのかといった話の中では、その3つのキーワードはほかの具体性も含めて結構使えるというか、皆さんのお話を伺っていたら、きちんと正面に捉えていいのかなという気がしました。

また、国際標準に関しては、本当にいろいろなところで、松尾さんがおっしゃるようなことで重要ですし、そういうことができればいいと思いました。

先に言ってしまいますけれども、私の印象は、網羅性が非常に高くなってきているので、今後、守備範囲的に広がっているだろうと。

ここから先は妄想の話で恐縮なのだけれども、インターネットでOSIのIPを使うか、今のIPを使うか、いずれにせよアドレス空間が足りなくなるから、それを広げるに当たってアーキテクチャー全取り替えのような議論が80年の終わりからありました。

まずIPのレイヤーは持ちましようということで、これはインターネットだから今回と関係ないかもしれないです。ただ、やり方は、今までのIPで動いていたようなアプリケーションの相互運用性は保ちましよう、つまり、財産を捨てるのではないから、どこかに接続しておくのです。さきほどのHL7FHIRや、金融、DFFTはまだないですけれども、何かそういうものとの相互運用性みたいなものは条件として出しておく。それで今よりよくなり、なおかつオペレーションとしてのモデルは一緒である。つまり、自律分散処理でオペレーターに負担をかけないということです。

非常にシンプルな条件を出して、これで全てのアーキテチャーが動き、このまま使えるものを提案して、動いている、相互運用性があるということも証明してごらんという、いわばCall For Proposalの、アーキテチャーを丸ごと実装する版のようなものを行ったのです。それは1992年頃です。これはIPngという、Internet Protocol next generationという提案でした。プロトコルも含めて提案してくるのですけれども、結局、3つの大きなグループに分かれ、そのうちの一個に集約し、それが今のIPv6のアーキテチャーになっているのです。

この公募のプロセスは結構よくて、我々もそのうちの一つで、IPv6のフルプロトコルスタックを完全につくっているグループが日本の中でも5つぐらいあって、それを集約して一個にして、結局、世界の3つの中で我々のものが最終的に採用されたのですけれども、そのときにはみんなと一緒にやる、そういうようなことをやっていったのです。この件に関しても、だんだんそういう、全体のアーキテチャーをつくってごらんよとお願いしていくということが見えてくるのかなという予感がしました。

そういうことを想定すれば、ここから先にやるべきことは、そのぐらい集約した、要求の特定、外部スペック、仕様の策定のようなことのある程度の詰めが、できやすいかなと思いました。今後、次のラウンドで、予算を必要とするのは、例えばそういうような公募の策定、あるいはその採用されたものをマージしていく部分ではないか。そして、この委員の皆さんがそれをあるクライテリアに沿って審査をするみたいなことができる日がだんだん近づいてきているのかなという気もしましたので、そこは心強いところでございます。

それでは、そのほか、今の話も含めて、言い残したことを言っておかないと気が済まないという人はどうぞ発言してください。

よろしいでしょうか。

それでは、また御意見があつたら、皆さんいろいろなチャンネルをお持ちだと思いますので、事務局のほうにお伝えいただければと思います。

それでは、会議は以上になりたいと思います。事務局からの御連絡をお願いいたします。

○成田次長 活発な御議論をいただきましてありがとうございます。

ホワイトペーパーのドキュメントに関しましては、座長の村井先生と一緒に御相談させていただきなから、ファイナライズをさせていただきたいと思っております。

できましたら、また御連絡を差し上げますので、よろしくお願い申し上げます。

今後についてもいろいろな角度から御指摘をいただきまして、ありがとうございます。政府の中での整理をというところは、これは我々がやらなければいけない話でございますので、そこはしっかり対応していきたいと思っております。

したがって、ホワイトペーパーと、これからサービスを集めてユースケースというプロセスに入ってまいりますので、引き続き、皆様に御協力いただきながらと思っております。具体的な次のスケジュール、アクションについては、また追って御連絡を申し上げたいと思います。

いずれにしましても、今回のホワイトペーパーのまとめに向けて、ちょうど去年の今ぐらいからユースケース3つの検討とプロトタイプづくりに、小グループで多大なお時間、労力をかけていただきまして御協力いただきましたことを本当に感謝しております。

最後のドキュメントに関しましても、何人かの方に実際に執筆も担当いただきまして、そういう意味でも本当に感謝しております。これをきちっと前に進められるように、また、皆様のお知恵、お力をいただきながらしっかりやっていきたいと思っておりますので、引き続き御協力のほどよろしくお願い申し上げます。

私からは以上でございます。

最後に、座長から締めのお言葉をいただければと思います。

○村井座長 それでは、本当に長い間、それから大変貴重な御意見をいただきましてありがとうございます。今後の見通しが楽しみになってきたかと思えます。今後ともよろしく申し上げます。

それでは、本日の会議は以上でございます。どうもありがとうございました。

以上