

総合科学技術・イノベーション会議

重要課題専門調査会

システム基盤技術検討会（第4回）

議事録

平成28年3月2日（水）

内閣府 政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）付

参事官（重要課題達成担当）付

システム基盤技術検討会（第4回）

1. 日 時 平成28年3月2日（水）14：00～16：30

2. 場 所 中央合同庁舎4号館 11階 共用第1特別会議室

3. 出席者：（敬称略）

〔構成員〕 相田 仁（座長）、 田中 健一（副座長）、新井 紀子、岩野 和生、  
小川 紘一、桑名 栄二、佐々木 繁、島田 啓一郎、高原 勇、田中 克二、西 直樹、  
松原 仁、山足 公也

〔戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）〕

重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保 手塚 悟 サブプログラムディレクター（SPD）

〔発表者〕 辻本 崇紀（経済産業省 国際電気標準課 総括基準認証推進官）

〔議 員〕 久間 和生 総合科学技術・イノベーション会議議員、  
小谷 元子 総合科学技術・イノベーション会議議員

〔関係機関〕 松田 昇剛 企画官（内閣官房IT総合戦略室）、  
阿蘇 隆之 参事官（内閣サイバーセキュリティセンター（NISC））、  
小川 裕之 統括補佐（総務省 情報通信国際戦略局 技術政策課）、榎本 剛 参事官（文部科学省 研究振興局 参事官（情報担当）付）、田中 邦典 室長（経済産業省 商務情報政策局 情報通信機器課 デバイス産業戦略室）、岡田 武 課長（経済産業省 産業技術環境局 研究開発課）、  
植村 忠之 室長（国土交通省 総合政策局 技術政策課 技術開発推進室）

〔事務局〕 中西 宏典 内閣府 官房審議官、中川 健朗 内閣府 官房審議官、  
松本 英三 内閣府 官房審議官、布施田 英生 内閣府 参事官

#### 4. 議 事

- (1) 前回までの有識者ご意見
- (2) サイバーセキュリティの取組について
- (3) A I P (Advanced Integrated Intelligence Platform Project) の取組について
- (4) 標準化の取組について
- (5) 共通基盤について
- (6) 論点整理
- (7) その他

#### 5. 配布資料

##### [資料]

資料1：前回までの有識者ご意見抜粋

資料2：「安全なI o Tシステムの創出」

資料3：「人工知能／ビッグデータ／I o Tサイバーセキュリティ統合プロジェクトに関する文部科学省の取組状況について」

資料4：「社会システムの国際標準化について」

資料5-1：ユースケースを通じた共通基盤の議論について

資料5-2：ユースケースの共通基盤項目検討結果一覧

資料5-3：有識者からのユースケース集計結果（提案価値を基準に再集計）

資料6：システム基盤技術検討会論点整理（案）

資料7：今後の予定について

参考資料1：システム基盤技術検討会（第3回）議事録（案）

[机上配布のみ]

第5期科学技術基本計画

科学技術イノベーション総合戦略2015

「基盤技術の推進の在り方に関する検討会」意見取りまとめ

アクションプランヒアリング関連資料

総合戦略2015並びに科学技術基本計画と対応する協議会、WG、検討会及び分科会一  
覧

システム基盤技術検討会（第1回）資料一式

システム基盤技術検討会（第2回）資料一式

システム基盤技術検討会（第3回）資料一式

○相田座長 それではまだお見えになっていない方が2、3名いらっしゃいますけれども、定刻になりましたので、システム基盤技術検討会の第4回会合を開催させていただきます。

本日は、お忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございます。

まずは出席者及び資料の確認を事務局からお願いいたします。

○事務局（布施田） 事務局でございます。本日は構成員総数15名のうち13名の方に御出席いただいております。江崎構成員、土井構成員が御都合により御欠席でございます。

国立情報学研究所の新井先生には今回初めて御出席いただいております。御紹介させていただきます。

新井先生、よろしく申し上げます。

○新井構成員 どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（布施田） また、S I P重要インフラ等におけるサイバーセキュリティから手塚先生にも御出席いただいております。

総合科学技術・イノベーション会議より久間議員と小谷議員が御出席でございます。

また、関係各省ということで、内閣官房、総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省の方々にも御出席いただいております。

今回の議事の説明者といたしまして、経済産業省国際電気標準課辻本総括基準認証推進官にも御出席いただいております。

辻本推進官はプレゼン、議論の後に御退席される予定でございます。

また、文部科学省の榎本参事官からも本日は説明を頂くことになっておりますが、榎本参事官も議論の後に御退席される予定でございます。

続きまして、配布資料の確認をさせていただきます。

お手元の資料を御覧ください。座席表をとりまして、議事次第がございまして、資料1が前回までの御意見の抜粋、資料2が内閣サイバーセキュリティセンター（N I S C）からのプレゼン資料でございます。資料3が文部科学省からのプレゼン資料。資料4が標準化関係で経済産業省からのプレゼン資料でございます。

資料5-1といたしまして、ユースケースを通じた共通基盤の議論についてがございまして、資料5-2で、A3の紙でございまして、ユースケースの深掘り結果のまとめというものがございまして、資料5-3、A3の束になってございまして、ユースケースを取りまとめた資料がございまして、また、資料6でございまして、この検討会の論点整理の案というものを付けてございまして、資料7で今後の予定でございまして、

あと参考資料1で、前回議論の議事録案を配布させていただいております。

お手元左側には、前回でございますが第5期科学技術基本計画など机上資料を用意させていただいております。机上資料の方は、会議終了後もそのまま机の上に置いていただきますようよろしくお願いいたします。

資料の過不足等ございましたら、事務局まで御連絡ください。以上でございます。

○相田座長 資料の過不足等はございませんか。よろしゅうございますか。

本日の議事でございますけれども、お手元の議事次第を御覧いただきまして、1から7まで挙がっておりますけれども、大きく三つのパートがございます、まずはシステム間連携に関連する関係省庁の取組状況ということでセキュリティ関係、それからA I P、それから標準化ということで、2、3、4と御紹介いただくということを予定しております。

それから、続きまして、システム連携における共通基盤項目、課題を深掘りいただいたので、その内容について具体的に議論するのが5のところでございます。

それから、この研究会のアウトプットであります総合戦略につなげていくための論点整理ということで6を用意しているというのが大きく本日の議題でございます。

議題に先立ちまして、まず最初の1といたしまして、前回までの有識者御意見ということで資料1にまとめていただいておりますので、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（布施田） それでは、資料1を御覧ください。

めくっていただきまして、この資料はこれまでの御意見に前回の御意見を赤字、また今回準備作業をしていく中で関係者から頂いた御意見を赤字で付け足しております。

まず、インターフェースの標準化、基盤整備、規制というところでいきますと、2ページ目でございます。一番上から、政府や自治体の情報を機械可読化して、オープンなインターフェースでアクセス可能な環境にする仕組みを作り、民間企業の総意工夫によるサービス創出を後押しするべきではないか、という御意見を頂いております。

規制については、過度な規制はガラパゴス化して、国際競争力を低下させるとのことで、バランスが重要であるという御意見がありました。

また、このようなシステム間連携の海外の先進的な基盤構築事例を我が国の取組とどう連携するのか。そのまま使えるものは使うとのことだと思いますが、そのような議論が必要だとのことでございます。

また、各企業の参入を容易にするため参入企業のビジネスコストを安くするためのこれまで以上の標準化が重要であるという御意見を頂いております。

続きまして、3ページ目でございます。下から二つ目でございます。レガシーのシステムと新しいプラットフォームをどうつないでいくかとのことで、実証試験をして終わりにならないようにということを注意するべきという御意見を頂いております。

セキュリティ関係の方では、5ページで一つ追加でございます。自動車など様々なセンサで様々なデータが取得できる。情報は出すことも得ることも可能なので、悪用されるモラルハザードにも注意するべきという御意見を頂いております。

また、6ページで、データの活用の観点でございます。業界をまたいだデータ利用促進のために、オープンなA I Pが重要ではないかとのこと。あと一番下でございますが、政府や自治体が既に有しているデータを機械可読化できるような状態にして、そのデータを使いたい人が使えるようにしておくことが重要ではないかという御意見を頂いております。

追加でいきますと8ページでございます。このようなプラットフォーム構築の推進体制のところでございます。下から二つ目でございます。ユースケースの議論を通じて共通基盤や連携の在り方を示して、そこに各省の施策がまとまってくる。そのような最適な方向に導くような総合戦略ができると良いのではないかという御意見でございました。

また、一番下でございますが、様々な企業が連携協調できるための検証をするためにテストベッドの取組も重要ではないかという御意見を頂いたところでございます。

新しく追加したコメントは以上でございます。

○相田座長 自分の意図が曲がって伝わっているとか、そのような御指摘を頂く点はございますか。よろしゅうございますか。

それでは、次の議題に移らせていただきます。

先ほど申し上げましたように、ここからは3件ほど、各省庁の取組について御紹介いただくとのことで、まずはサイバーセキュリティ関係の取組につきまして、サイバーセキュリティセンターよりプレゼンをお願いいたします。

○阿蘇参事官（N I S C） それでは、資料2について御説明いたします。

内閣サイバーセキュリティセンター（N I S C）の阿蘇でございます。

御議論いただいたとおり超スマート社会を実現するためにセキュリティの確保が重要となっております。本日は、昨年9月に閣議決定いたしましたサイバーセキュリティ戦略の中で示されております安全なI o Tシステムの創出について御説明させていただきます。

まず、1ページを御覧ください。このサイバーセキュリティ戦略は、サイバー空間に対する我が国の方針や基本的な施策の方向性を示すものでございます。左の方に書いてございますけ

れども、4. の目的達成のための施策のうちの一つが、経済社会の活力の向上及び持続的発展でございます。

サイバー空間は無限の価値を産むフロンティアであり、セキュリティ対策は費用ではなく投資であるとの認識のもと民間分野の積極的な投資を促し、サイバー空間の安全確保を図るといふ観点から赤枠で囲ってございますように、安全なI o Tシステムの創出について記載してございます。

次に、2ページを御覧ください。その安全なI o Tシステムの創出では、①から④までございますが、例えばセキュリティ・バイ・デザインの考え方を推進することなどについて示されてございます。

それでは、3ページを御覧ください。具体的に説明してまいります。

戦略では、提供する機能やサービスを全うするという観点からリスクを分析し、総合的に判断するという機能保証、任務保証の考え方に基づく取組が必要とされているところでございます。

例えば、デリバリーシステムを考えた場合には、その任務を安全かつ正確にモノを目的地に届けると考えたいたします。この任務を達成するためには、輸送手段、配送システム、集積場所などの設備、資産、すなわちモノとサービスを利用、提供することになりますけれども、これらに何らかの不確かな障害が生じたときに、任務を達成できないというリスクが存在いたします。

特に、あらゆるモノがネットワークに接続される社会ではサイバー、すなわちネットワーク越しの悪意ある活動もモノやサービスに悪影響を与え、任務を全うできないという可能性が生じてまいります。

このようなリスクを考えるに当たりまして、任務に照らしてプライオリティを付けて対処することになりますけれども、サイバーセキュリティを考えるに当たりまして、パーツ、情報システム単体で考えるのではなく、事業、つまり達成すべき任務全体に照らして判断することが必要になるという考え方が戦略に示されてございます。

続きまして、4ページを御覧ください。

I o Tシステムが普及いたしますと、従来単なる機械だったものがチップ、ソフトウェアによって機能が充実されてまいります。これまでの日本の国際競争力の源泉の一つに品質や安全ということが挙げられますけれども、このI o Tシステムになったとしても、その日本ブランドは維持されなければならないものと考えております。

すなわちセキュリティは、ビジネスにネガティブなものではなく、高いレベルでセキュリティ品質を実現することは企業価値や国際競争力の源泉になってくるという考え方を示してございます。

続きまして、5ページを御覧ください。I o Tシステムの特徴といたしましては、設計から背景までのライフサイクルが長かったり、処理能力に制限があったりするということが挙げられます。また、セキュリティの監視、パッチ適用・アップデートの仕組み、拡張性の考慮が必要であったり、この会議でも御議論がありましたけれども、分からないものがシステムにつながるといった将来の不確実性が多いという点もございます。

このため例えばセキュリティ対策をしていない安価なハードウェア、不正プログラムを埋め込んだICチップなどへの対策。右下に書いてございますけれども、ハードウェアトロジャンの検知も必要になってまいります。

また、I o Tシステムの実現には多数の関係者が関与することとなりますので、サプライチェーン全体で適切な対策が講じられることも求められます。しかし、後付けのセキュリティ対策では、I o Tシステムが本質的に安全にはならず、むしろ事後対策のためのコストの大幅な増加要因となってしまいます。このため、連携される既存システムを含めまして、I o Tシステム全体の企画、設計の段階からセキュリティの確保を盛り込むセキュリティ・バイ・デザインの考え方を各主体が採用することが極めて重要という考え方を示してございます。

続きまして、6ページを御覧ください。この会議でもシステムとデータについての御議論がこれまでございましたけれども、I o Tシステムは、データの収集、分析を行って、そのデータを利活用することによって新たなサービスを実現するというシステムでございますけれども、このI o Tシステムの機能をレイヤーごとに分解してみますと、センサやデバイスなどの機器、それからネットワーク、プラットフォーム、サービスなど様々な要素についてセキュリティ確保の在り方を検討する必要があることが分かります。

例えば、単に暗号化といいましても、機器のデータの暗号化、ネットワーク通信経路の暗号化など、レイヤーごとに考える必要がございます。暗号という要素技術だけではなくI o Tシステムのレイヤーを意識した技術開発が必要となってまいります。

また、I o Tシステムでは各レイヤーに応じた最適なセキュリティ対策を行うのはもちろん、更にそれぞれのレイヤーをデータが流れるわけですので、各レイヤー固有のセキュリティ対策に加えまして、データの流通プラットフォームとしてデータの完全性確保、全てのレイヤーをにらんだシステム全体のセキュリティ対策が必要となってまいります。

続きまして、7ページを御覧ください。システムのリスクについてもこれまでこの会議で御議論ございましたけれども、図の中央にありますとおり複数のセキュリティレベルの異なるサービスが連携するケースを考えてみます。

I o Tシステムの相互連携の際に、例えばあるセキュリティレベルの低いサービスがデータ改ざんなどのサイバー攻撃の被害を受けまして、それがほかのシステムに波状的に拡大をしたり、I o Tシステム全体が機能不全になるようなリスクの存在を無視することはできません。このためI o Tシステム全体のリスク評価を行いまして、残存リスクを客観的に評価し、許容範囲内に収めるという必要があるという考えも示してございます。

最後、8ページを御覧ください。以上、安全なI o Tシステムの創出について、セキュリティの品質の実現が企業価値の源泉になること、システム全体のセキュリティ確保が必要であることなどを御説明いたしました。これまでN I S Cにおきましては、研究開発戦略専門調査会におきまして、参考として添付しましたI o TコンソーシアムやS I Pの課題「重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保」など関係府省の取組の情報を聴取しつつ、I o Tシステムのセキュリティについて、御議論いただいていたところでございます。

引き続き第5期科学技術基本計画に記載されたとおり連携して取組を推進してまいりたいと考えます。

N I S Cからの御説明は以上でございます。

○相田座長 ありがとうございます。

御質問、御意見などをお願いしたいと思います。

まず、S I Pの方から手塚先生に来ていただいておりますので何かコメントがあればお願いしたいと思います。

○手塚 ただいま御指名を受けました手塚です。

S I Pの方では、この資料で言いますと、11ページでございます。PDは情報セキュリティ大学院大学の後藤先生にさせていただいております、私がサブPDとのことで今現在この体制になっております。

具体的には、考え方としてトラストアンカーというものをどこに求めるか。トラストチェーンをしていく中で、トラストアンカーをどこに求めるかというところが一番重要なポイントでございます。

今回は、具体的に東京オリンピックを目指しておりますので、それと重要インフラ、これは通信、電力、鉄道、こういうところを中心に絞って、そこに対してトラストアンカーをどうい

うふうに築いてトラストチェーンを作るかという取組の考え方でやっております。

具体的にはトラストアンカーに相当するのはやはりハードウェアに依存する。私どもTRMと呼んでおりますが、そういうトラストなハードウェアを持ち、そこをアンカーとして、そこで動くプログラム、ソフトウェア、こういうものの信頼性を検知して行って、安全な環境をつくり上げるというアプローチで今進めております。この絵がそれを示しているものでございます。

そういう中で、やはりサイバー空間ではヒト、モノ、コンテンツ、これらに対してどういうふうにトラストというものを見ていくかとのことで、なりすまし、これを防ぐということが非常に大事です。特に、ここでは機器構成が出てまいりますので、モノの認証、これをきちんとなりすましのない状態にするということです。

コンテンツという視点では、当然、なりすましという表現もありますが、そのプログラムのデータ、またそこから出る情報のデータ、こういうものの完全性、これをしっかりと押さえるという、大きくこの二つを中心に現在まとめているとのことで鋭意やっているということで、ただいま御説明のありましたNISCさんと一緒に今相談しながら動いているというところでございます。

○相田座長 ほかに御質問、御意見等はございますか。

○島田構成員 I o Tにおいては、人の意思にかかわらず加害側になってしまう可能性があります。言わば実社会で言うと放置自転車や捨てたゴミとか街角の落書きまでもが世界を攻撃する立場になってしまうリスクがあって、しかもそれが安全かどうかは時期がたつとまた技術やインフラの進歩で変わる可能性もあります。実世界だと食品の消費期限がありますし、生物は寿命がありますけれども、I o Tの場合はそこが先ほどあったようにライフサイクルが長いという課題があります。

こういったときに、持主若しくはメンテナンスの責任者という概念をどう捉えるかというのはどのような議論をされているのか質問です。

○相田座長 どちらかお答えをお願いします。

○阿蘇参事官(NISC) そのこと直接ではないかもしれませんが、昨日も研究開発の専門調査会を開催いたしまして、I o T固有のことといたしまして、不特定多数の者に製品が渡ることを配慮した上でのセキュリティの考え方が必要ということがございました。

また、これはセキュリティのライフサイクルということでしょうか。資料5ページに、企画、設計、開発、運用と書いてございますけれども、今、御指摘いただきましたように、状況の変

化が生じてくるということでセキュリティを考えることが必要だということにつきましては御議論いただいているところでございます。

○相田座長 よろしゅうございますか。

ほかにいかがでしょうか。

少し私から。今のことも関連するかもしれませんが、任務保証というのは、これはこれである意味分かりやすいのですけれども、やはり任務をしている間に、情報漏えいを起こしてはいけないとか、4ページの方で言いますと、法令遵守、社会的受容、これが先ほど言いました7ページとの関係で、どういったシステムであれば、どこまで守らなければいけないかというのを決めるのはなかなか難しいのではないかと思います。そこら辺は何かどのように進めていかれますか。

○阿蘇参事官（NISC） 戦略に書いてございますような基本的な考え方について御議論していただいたところでございます。具体的なものにつきましては、これから検討ということになると思いますけれども、例えば参考資料の9ページ、10ページを御覧ください。

昨日の調査会でも御報告いただいたところですが、現在IoT推進コンソーシアムの中で、IoTセキュリティワーキンググループが設置されておりまして、そこで10ページに書いてございますとおり、IoT機器等の設計・製造・構成・管理に求められるセキュリティのガイドライン、それからIoT機器の通信ネットワークへの接続に係るセキュリティガイドラインという具体について、今、検討が進められているところでございます。

○相田座長 ほかにいかがでしょうか。

○小川構成員 8ページにまとめが整理されておりますけれども、これは日本の国内だけのルール作りでしょうか。それとも海外もほぼ同じような考えで進んでいると考えてよろしいのでしょうか。

○阿蘇参事官（NISC） 今日の御説明は、サイバーセキュリティ戦略で書かれている考え方、こちらの閣議決定にしたものについて示されたものを御説明させていただいたところでございます。

また、海外におきましても民間企業等を中心といたしまして、コンソーシアムの動きというものが進んでいるところでございます。そういったところで同様な考え方が示されているものと考えております。

○相田座長 ほかにいかがでしょうか。

○佐々木構成員 今回のことに関連してですが、モノというのは固定したモノ、移動するモノと

ということだと思います。固定したモノは大体設置時に動かないので分かるのですが、移動するモノということでは、国内だけではなく海外まで行くモノがあります。あるいは海外の部品を使うモノもあります。そういう部品管理の話にまでなると、かなりややこしい話があって、その上にセキュリティをかぶせていかないといけない。IoTシステムの課題のところではサプライチェーン全体での対策とか、ライフサイクルのマネジメントという話を言われていたのですが、海外まで結構大掛かりな話だと思うのですが、どこまで追求していくつもりなのかというのを教えてほしい。

○阿蘇参事官（NISC） 昨日も御議論いただいたところですが、まさに資料の5ページで書いてございますが、サプライチェーン全体で適切な対策が講じられることが求められるということで考え方を示してございます。

それで、昨日も日本国内だけで考えるのではなくて、例えば国際的な協力体制、あるいは国際的な標準化の動きにも対応していくべきという御議論、御意見をちょうだいしたところがございます。また、関係者とともに取り組んでまいりたいと考えております。

○相田座長 よろしゅうございますか。

○佐々木構成員 多分、そのモノの把握があった上で、状態把握というか、アップデートマネジメントがされているか、されてないかという脆弱性を見つけるポイントになると思う。モノのトレーサビリティとセキュリティはセットかと思うので、よろしくをお願いします。

○相田座長 ほかによろしゅうございますか。

それでは、次に進めさせていただきたいと思います。

続きまして、議題の3番目ですが、AIPの取組についてということで、文部科学省の方からプレゼンをお願いいたします。

○榎本参事官（文部科学省） 文部科学省情報参事官の榎本でございます。

お手元の資料3を御覧いただけますでしょうか。文部科学省のAI関連施策に関しましては、現在新年度に向けまして、まさに今現在進行形で作業に当たっているところでございます。今日の時点では恐縮ながら現時点で御説明できる範囲で準備しているところでございます。御了承ください。

3点ございます。1点目は1ページを開けまして、文部科学省の中の施策の一体的運営の設計に関して、今準備を進めております。1枚開けたところ、1ページ目で今回文部科学省の事業の図がございます。右上にありますとおり、28年度予算54.5億となっておりますが、中ほどにありますとおり理化学研究所に新しいセンターを設ける、そしてJSTの戦略的創造研

究推進事業、これを一体的に実施するというふうに行っているところがございます。

このうちの右側のJSTの事業に関しましては、既存の事業といたしまして、CRESTやさきがけでビッグデータ利活用とか、AIに関する事業も既にご覧いただけます。この中で関連する事業採択課題分がありますけれども、こうした既存の事業に関しましては、単に関連する事業を載せておいたということではなく、今回、新規採択というのが11.5億ありますけれども、これと一体的な事業の運営、これを現在検討進めているところがございます。

したがって、単に既存予算と新規予算を合算しているというのではなく、加えまして理研の新しいセンターとの一体的な運営ということをテーマといたしまして現在調整を進めているところがございます。

この理研の新しいセンターにおきましては、枠の中にローマ数字で大きく5点ございます。

次世代の基盤技術、サイエンスへの貢献、社会実装への貢献、倫理的・社会的課題への対応、人材の育成でございます。こうした点に関しまして、現在準備を進めております。

2ページ目では、昨年12月にこちらの大規模評価の結果を頂いておりますので、こうしたことを念頭に置きながら作業を進めています。

柱の2番目といたしまして、1枚開けました3ページでございます。様々なテーマや応用分野との具体的な連携の設計、これも現在作業を進めているところがございます。

資料の3ページでは、中ほどに理研のセンターがございますけれども、その周囲には文部科学省の既存事業でございますCOI、そしてイノベーションハブといった様々なコホートデータを初めといたしますビッグデータが生成されている事業がございます。こうしたところと次世代のビッグデータ、AIに関連する基盤技術の開発、これが連携した形で行われればというふうに思っているところがございます。

この事業の実施に当たりましては、4ページ、5ページでは、情報学研究所、そして統数研の既存の取組などを御紹介しているところがございます。

4ページのNIIでは、右上に新井先生の東ロボくんもございますけれども、最近の報道ですと4ページの中ほど右側ですけれども、NIIがIBMとの提携によりましてコグニティブ・イノベーションセンターを設ける。これによりまして、ワトソンの活用といったことも念頭に置きながらの事業が始まろうとしています。

同様に5ページ、統数研におきましても、これも自然言語に関します画期的な研究開発を初めといたします様々なテーマがございます。

文部科学省の事業に当たりましては、こうした大学や研究機関との密接な連携、事業設計も

合わせて念頭に置きたく思っているところがございます。

お話の3点目といたしまして、6ページからの3省連携でございます。この週末にも新聞で記事が出たところで、私も驚いたのでございますけれども、研究開発に関しまして、省の枠を越えてしっかり連携していこうということでお話を進めております。

6ページの図は昨年夏からある3省連携の図でございます。1枚開けていただきますと7ページのところで、現在3省の間での検討のテーマを挙げているところがございます。1番から6番までございまして、1番ではまず相互の連携の推進、そして、2番目では様々な運用に関します一体的な乗入れ、3点目は計算インフラ、人材育成等の個別のテーマの連携。

右側にまいりますと、海外も含めたアウトリーチ、知財戦略、標準化、事業化支援、こういったことに関しまして、研究に関する連携もしつつ、産業界との具体的な接点をどう作るかということも含めて3省で話を進めているところがございます。

8ページでは、こういった3省の連携に関連する最近の行事をリストアップしているところがございます。

3省の中でも今回初めて今日御発表いたしますけれども、現在4月に3省の連携AIシンポジウムを開催することを相談中でございます。4月中に恐らくお台場の未来館を使いまして、3省連携の姿、構想につきまして発表できるように相談を進めております。

また、新年度を待つまでもなく、2月、3月の間に関連する法人におきまして、AI等のイベントもございまして。例えば、左下、データシェアリングシンポジウム、これも今週月曜日にございました。こうした場にも、産総研の辻井先生をはじめ、こういった分野に関係します先生方が出席されております。

また、3月3日に産総研とNEDOの国際シンポジウムがございますので、ここも3省の課長が揃って出席いたしまして連携のお話をすることにしております。

また、3月18日、これはJSTのシンポジウムでございますが、ここでも3省から話をする場を設けるとしているところがございます。

年度内に様々な機会を捉えまして、連携をしていくという発信をしていきながら、新年度に向けて3省の連携の調整を進めているところがございます。以上です。

○相田座長 3省連携の取組ということで、経済産業省、総務省さんからも一言ずつコメントを頂ければと思います。まず、経済産業省さんからいかがでしょうか。

○経済産業省（岡田課長） 経済産業省研究開発課の岡田と申します。先ほど、文部科学省の榎本参事官から御説明いただきましたとおり3省連携が極めて大事だというふうに思っており

ます。具体的には、文部科学省の先ほどの資料の7ページの3省合同で検討を進めている事項で、実際にどう進めていくかということが大事でありまして、予算要求はそれぞれ別ではありませんけれども、3省横串で通します事業合同推進委員会、あと研究連携、産業連携ということ合同でやるということは、極めて最初から3省連携を前提とした体制ができているのかなというふうに思っております。この連携は引き続き総合科学技術・イノベーション会議にも参画を得ながら、実動的に動かしていきたいと考えております。以上です。

○相田座長 総務省さんの方はいかがでしょうか。

○総務省（小川総括補佐） 総務省技術政策課でございます。

文部科学省、経済産業省からただいま御説明がございましたとおり、総務省も含めまして3省の連携の具体化に向けて現在調整を進めているところでございます。総務省としても、国立研究開発法人情報通信研究機構で、人工知能関連の研究を以前から進めてきているところでございます。

このような成果も含めまして、3省の連携の具体化に向けて文部科学省、経済産業省と調整を進めていきたいと思っております。

○相田座長 ありがとうございます。

それでは、御質問、御意見がございましたら、お願いいたします。

○松原構成員 3省連携はもちろん組織としても是非やっていただきたいと思うし、やはり研究者から見ても何とか先生は何か省のAI研究をやっているというのは、やはり量的効果というか、集まってやってこそだと思えます。やはり今、アメリカとかのAIの会社が大きな成果を出しているのはやはり優秀な研究者が集まってこそ出しているというので、日本でも是非それを実現するためにも連携をお願いしたいと思えます。

それに関連して、1ページで厳しい経済状況の中、予算として確保して進めていただきたいと思えますけれども、やはりアメリカとかそれこそ名前を出すとGoogleとかの研究予算というは、やはり桁が2桁くらい上です。Googleにいたっては1兆とか兆のオーダーと言われているので、別にそれを出すということではないと思えますけれども、こういう予算額で集中して何かに対して成果を出さないと日本としてもやはり人工知能分野とかセキュリティの分野で世界に伍するような成果が出てくるのは難しいと思えます。そういう集中という面についてはどういうふうにお考えなのかをお聞かせいただければと思えます。

○榎本参事官（文部科学省） 御指摘ありがとうございます。

海外との比較がございましたけれども、例えばアメリカですとNSFのコンピューターサイ

エンス関連予算が大体250億ぐらいで、加えてDARPA等もあるということで、大体300億のオーダーぐらいかなと見ているところでございます。それに対しまして、3省合わせての予算規模では一定程度できるのではないかと考えています。

その中で、テーマの集中でございますけれども、ここはセンター長がおり、そこと文部科学省に今回準備をしておりますガバニングボードというものを設けますけれども、そこのコミュニケーションを図っていきながら、どの分野にどういう形でチームを編成し資源を投入するかということは戦略的に準備をしていきたいと考えているところでございます。

○久間議員 3省連携は今のところはスムーズに立ち上がりそうで、何よりだと思いますけれども、なかなか運営するのは大変だと思います。

最も重要なところは、3省連携の司令塔、この司令塔とそれぞれ3省のセンター長とか実際に現場を見るトップがいるわけです。それでこの司令塔とそのセンター長の役割とか権限、責任、これを明確にしておかないと、多分崩壊します。その辺、どういうふうに今考えておられるか。

○榎本参事官（文部科学省） 先ほど岡田課長からもお話がございましたけれども、事業合同推進委員会を設けることを想定しています。その機能の具体化をどう図っていくかということとは今、大きなテーマとして御相談しています。

その事業合同推進委員会の委員長、又は議長のような方に来ていただき、そこで3省のそれぞれの法人の事業の有機的な連携の絵姿を構想するべく、そして事業合同推進委員会の活動をサポートできるような3省からの事務的な体制も含めたサポート等を準備したく思っております。

御指摘、非常に重要な点と受け止めておりまして、引き続き相談をしてまいりたいと思っております。

○小谷議員 全く同じ趣旨ですけれども、これは本当に大切な事業ですし、迅速に進めなければいけないところと戦略的に進めなければいけないところと競争、協力いろいろあるかと思えます。

特に、センター長をやられる方は、ある程度自由裁量を持ってどんどん自分の目指すべき姿を追求していかないといけないと思います。その辺りのガバニングボードや3省合同の形との在り方をきちんと決めていただいて、ともかく時間との勝負というところもありますので、よろしく願います。

○相田座長 ほかにいかがでしょうか。

○島田構成員 産業界側としては、これが産業化に役立つというところを期待しておりますので、よろしくお願いいたします。

一つ質問がありまして、人材の確保や育成に関して、現状若しくは課題で何かあれば御説明ください。

○榎本参事官（文部科学省） 人材育成に関しましては、長期的な課題と即戦力の問題と二つあると思っています。

長期的な課題は、これは大学も含めた教育の課題とも関わってまいるとは思っておりますが、私は、今日は文部科学省から来ておりますが、研究の担当でございますので、教育のことも念頭に置きながら、というふうに思っておりますが、この場では即戦力という観点で先ほどの理化学研究所のセンターの中の柱の5番目というところで、企業の方とお話をしておりますと頻りに話題になりますデータサイエンティストの育成、こういった点も大きなテーマと認識しております。

データサイエンティストに関しましても、量的にも質的にも不足していると言われがちでございますが、このセンターにおきましては、比較的上のレベルの方、データサイエンティスト協会ですと棟梁レベルとか言ったりしますけれども、そういった上のレベルの方について、こういったセンターの場を活用しながら、一定程度の規模を育成していきたいと思っております。

そうした育成のシステムが出来上がってまいりますと、レベルとして更にその上の方、そして更にすそ野も含めた広がりに関しましても人材育成で流れができるのではないかと考えているところでございます。

また、研究者に関しましても、これも例えばかつてございましたさがけ21に代表されますような様々な研究者が輩出されました事業がございました。そうした事業の過去の成果、手法等も参考にしていきながらこの事業を設計していきたいと思っております。

○相田座長 ほかにいかがでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、また次に進めさせていただきたいと思えます。

続きましては、標準化の取組について、経済産業省様の方からプレゼンをお願いします。

○辻本推進官（経済産業省） 経済産業省の国際電気標準課の辻本と申します。

お手元の資料4に基づきまして、社会システムの国際標準化について御説明させていただきます。

1枚おめくりいただきまして、1ページ目でございます。社会システムに関する国際標準化の状況ということで、今は、複数の分野におきまして、個々の製品とか技術の標準化だけでは

なくて、市場構造そのものと呼べるような、ここではシステムと書いてございますけれども、国際標準化の検討が行われております。

下の方に図で示しておりますけれども、スマートグリッド、スマートマニファクチャリング、ビッグデータ、AAL（Active Assisted Living）、IoTそのものについても標準化が行われているというような状況でございます。

2ページ目は、スマートグリッドの概念図でございます。これは経済産業省でいたるところで使っているような図を今少し持ってきております。

同じように、3ページ目、スマートマニファクチャリングの概念図でございます。これも工場同士がつながるというだけではなくて、中小企業、サプライチェーン全体をネットワーク化しようというようなドイツの動きが第4次産業革命ということで世界に言われておりまして、これも製造産業局を中心にやっている施策でございます。

4ページ目が、CPSの概念図として、経済産業省の審議会の方で扱っている資料を今日は持参をしております。

5ページ目でございます。

社会システムの標準化で留意をすべき点ということでございますけれども、標準化の領域と事業領域に分けて図で説明をしております。まず、標準化の領域で、標準化（規格作り）の作業そのものは、対象や範囲を決めるところから始まります。例えば、従来の単一の製品や技術の標準化の場合は、対象や範囲というものは概ね限定されております。例えば電気自動車の給電方式、チャデモとかコンボとか、いろいろございますけれども、こういったものですとか、太陽光発電モジュールの信頼性評価試験のようなものは、もう対象がカチッと決まっておりますので、いきなり標準化の作業ができるというものでございますが、複数の技術や製品を組み合わせた社会システムの標準化と言ってきた場合に、標準化の対象や範囲というものは非常に不明確になってきます。

先ほど、スマートグリッドの図で、2ページ目で申し上げたとおり、スマートグリッドは概念図としてはこういうようなものがあるというふうに我々は捉えておりますけれども、例えば、人によっては需要家側に寄ったスマートグリッドシステムを考える人もいれば、供給側のメガソーラーや系統電力との調和を考えたスマートグリッドを考える方々もいらっしゃる、スマートグリッドの標準化と言ったときに、どの分野を標準にするのかというところを、限定をしていく作業が必要になってくるということでございます。

それで、5ページ目の真ん中辺に黄色の四角で、ユースケースの検討というふうに書いてご

ざいますけれども、これは詰まるところは、技術や製品の組合せを考えていって、標準化をするべき対象を限定をしていくという作業が必要になってくるというふうに思っております。これは、例えば事業領域で申しあげても、ビジネスケースの検討、ユースケースの検討というふうに書いてございますけれども、どういうビジネスモデル、ビジネスケースを考えて世の中に普及をさせていくのかということの検討と、多分これはイコールではないかというふうに私どもの方では考えております。

それで、ユースケースが決まってくると、標準化活動そのものは早く、自由に決められるデファクト標準やフォーラム標準の策定から始まってくるというふうに思っております。デファクトは、規格そのものがなくて、実態上、市場に広く普及をした製品や技術のことでございますし、フォーラムというのは工業会とか団体が作った標準でございます。ここで言っている I E C とか I S O というのは公的機関が作るような標準でございますので、作るには3年とか5年とか、かなりの時間が掛かってきますので、やっぱり標準化活動そのものはデファクトとかフォーラムを作っていく活動から始まるのかなというふうにも思っております。

それで、事業領域のことで申し上げますと、ユースケースの検討をすると、やはり企業の方は、ビジネスケースとかユースケースそのものを世界に普及をするというようなことが多分、目的になってきまして、規格そのものを作るというよりも、早くお金を稼ぐというようなことを企業の方は考えているのではないかというふうに思っております。まさにビジネスケース、ユースケースそのものを世界に普及させようとするれば、標準化活動そのものを早く、自由に決められるデファクトとかフォーラムを作って、世界に普及をさせていくという動きになってくるのではないかなというふうに思っております。

それで、デジュール標準の動き、I S O とか I E C の動きだけではなくて、デファクトとかフォーラムにも日本の産業界の方々は積極的に取り組んで、最終的にはデジュール標準を皆さん目指してございますので、デジュール標準の活動につなげていくことが大事ということで、特に社会システムの分野では、この赤の四角で囲ってございますとおり、標準化戦略と事業戦略というのを一体的に考えていくことが必要になってくるのではないかというふうに思っております。ともすれば、個別の製品や技術の標準化をされている方々は、物事を売っていくというマインドは余りお持ちでない方々いらっしゃると思いますので、ただ、この分野でいうと、動きが早く、早く決めた者が世界にどんどん出ていって、市場を席卷していくという構造になってございますので、標準化戦略そのものは事業戦略と一体的に考えていただく必要があるのかなというふうに思っております。

6 ページ目でございますけれども、デジュール標準の動きを記載をしております。スマートグリッドもスマートマニュファクチャリングも高齢化対応も I o T / B i g D a t a も書いてございますけれども、今は会議体そのものができていて、標準を決める方法論の議論を一生懸命やっているところでございまして、まだシステム標準としての規格はそれぞれの分野で一個も作られておりません。欧米はこの裏で戦略的にデファクトとかフォーラムの活動をやっていて、そこでキーになる技術の標準化に取り掛かってきて、最後にこのデジュールのところに持ってくるというような戦略をとってございますので、日本の企業の方々もそのような戦略をとっていただくことが必要なのかなというふうにも思っております。

それで、7 ページ目でございますけれども、スマートグリッドの事例でございますが、国際標準化の方法ということで、これは I E C の公式文書でもう世の中に出回っているものでございますけれども、ここにもあるとおり、ビジネスケース、ユースケース、要求仕様、技術仕様というような段階で標準を考えていくべきだということでございます。従来は、この一番下の技術仕様、規格というところだけを考えておれば良かったのでございますけれども、システム標準の場合は、このビジネスケース、ユースケースの検討を始めると。もうほぼこのところで勝負が決まってしまうような状況でございますので、ここを考えていくことが最も大事というふうに思っております。

8 ページ目は、スマートグリッドのこれはアーキテクチャーモデルというふうに呼ばれておりますけれども、標準を考える上でのモデルでございまして、3次元構造になっておりまして、それぞれのレイヤーごとに発電とか送電とか、それぞれ平面のところプロットされてございますけれども、それぞれの場面や場所がどこでどのような技術が必要なのかということ、このそれぞれビジネスとか機能とか情報とか通信とかコンポーネントといったようなレイヤー構造でプロットしていった、分析をするためのツールでございまして。今、スマートグリッドの標準化の議論は、この3次元アーキテクチャーモデルの上にユースケースをいっぱい考えていった、どこの分野の標準があって、どこの分野の標準がなくて、どの分野の標準が必要なのかということこの3次元のモデルを使って一生懸命、分析をしているというふうな状況でございます。スマートマニュファクチャリングについても同じようなモデルを作って議論をするということが、既に決められてございます。

それで、9 ページ目以降は、B i g D a t a と I o T の標準化の状況とスマートマニュファクチャリングの標準化の状況を今お示しをしておりますので、お時間があるときに御覧を頂ければというふうに思っております。

以上でございます。

○相田座長 ありがとうございます。

それでは、この件につきまして御質問、御意見ございましたら、お願いしたいと思います。

○田中（克）構成員 今、ビジネスケースが競争力を決める源泉になるということが最初にございましたけれども、正しくそうだろうと考えていまして、片や日本は、既存の社会システムとの調和というのを非常に図らなければならない。言い換えますと、定着させるのに時間が掛かるという部分がございます。ですから、産業界として良く最近考えるようになったのは、まず外でやろうかと。海外でやった上で日本に持ち込んできてもいいかということを考えるようになってきておるかと思います。そういった状況においては、ここに5ページに書かれております標準化戦略と事業戦略と一体的に考えることが必要という、ここの部分につきましては、この事業戦略が海外事業戦略であっても、是非、政府の方には御支援いただきたいというふうに思いますので、是非よろしくお願いします。

○相田座長 ありがとうございます。

この件についてどなたかコメントございますか。よろしゅうございますか。

では、はい。

○小川構成員 御説明ありがとうございます。非常にバランス良く御説明いただきまして、理解いたしました。今の御説明でありましたし、今の質問にありましたように、標準化というのは規格を作ることが目的ではなくて、競争のルールを決めることですね。ですから、ビジネスケースあるいはユースケースが非常に重要で、今の御質問で海外でとおっしゃいましたけれども、やはり日本の中でこういうユースケース、ビジネスケースを早く決めて、それを実証する場を早く作った方がいいのではないかと。といたしますのは、海外のいろんなフォーラム標準とかで、いろいろありますけれども、その場で日本の存在感が極めて少ないと言われていまして、これは非常にゆゆしきことです。一生懸命、行政側は非常に頑張っていると思うのですが、やはり日本の国内にも実証実験の場を早く作った方がいいのではないかと、これが1点でございます。

2点目は、先ほどの内閣府のNISCの方からございました任務保証の考えとか、もう一つ、セキュリティ・バイ・デザインですか、こういうのって一種の国際標準にするということは非常に重要ではないかと思っていまして、といたしますのは、御存じのように、前に御質問ありましたけれども、物がつながる社会になりますと、物というのはすぐ国境を越えますね。日本だけで閉じることはできないわけですので、やはり日本先導でこういうもののセキュリティ・バ

イ・デザインのようなものもISO規格にする。あるいは、IECでもいいのですけれども。そうしますと、WTO/TBT協定でWTOの加盟国はみんなそれを遵守しなきゃいけないですね。これが日本の先導でやるということは、日本の競争力に極めて重要な意味を持つということで、是非これを御検討をお願いしたいということです。

○相田座長 何かただいまのことについてコメントございますか。

○辻本推進官（経済産業省） 今の御指摘で非常に重要だなと思ったのは、実証実験をする場というのは非常に大事だなというふうに私ども思っております、スマートグリッドもスマートマニュファクチャリングも、政府の予算を使って経済産業省の中では28年度から実証事業に取り組んでいくということも考えてございますので、是非、産業界の皆様と良く意見交換させていただいて、実りが多い実証実験していきたいというふうに思っております。

○相田座長 ほかにいかがでしょうか。岩野さん。

○岩野構成員 説明ありがとうございます。非常に分かりやすく。

もう一つ質問なのですけれども、標準化と事業の裏のところに知財戦略というのが入ってないと、結局は負けてしまうところがあると思うのですけれども、それをどういうふうに折り合わせていくのかという質問、もう一つは、小川先生がおっしゃられましたように、任務保証というのはすごく大事な概念で、そのところを任務あるいはサービスレベルの記述の仕方というところを標準化して、記述の仕方、プロトコルを標準化していくというのはすごく大事だと思います。そういう意味で、知財と絡めて少し議論をお願いしたいと思います。

○相田座長 何かコメントございますか。

○辻本推進官（経済産業省） 少し説明が不足をしていて大変申し訳ございません。5ページ目の資料では、事業戦略と標準化戦略の一体化ということを書いてございますけれども、経済産業省の中では2年前に官民標準化戦略というものを作りまして、その中で申し上げているのは、研究開発戦略と事業戦略と標準化戦略と知財戦略と、この四つの分野の戦略を一体的に考えていく必要があるということで、企業の方々にも知財や研究開発や事業の責任者がいらっしゃいますけれども、標準の分野でも責任者、私どもはチーフ・スタンダードイゼーション・オフィサーというふうに言っていますけれども、そういう方々を任命をしていただいて、一体的に会社の中で考えられるような体制を構築をしていただきたいと思いますということを、戦略の中に記載をお願いをしているところでございますので、御指摘のとおり、知財戦略も非常に大事な一つの要素だというふうに思っておりますので、我々はそれも意識をしながら政策を進めていきたいというふうに思っております。

○相田座長 ほかにいかがで——はい。

○新井構成員 私は先ほど、海外での実証実験も認めてほしいという御意見は大変聞くべき御意見だと思いました。先日、フランスの方でスタートアップを大企業が支援している状況等を視察したときには、やはりパリバのような大銀行がブロックチェーンのような技術というのを検討、物すごく投資をしているわけですが、ではどこでやるかという、ヨーロッパでやるというよりは、アフリカでやるか、そういうことを念頭に置いて実証実験というような、実証実験という言葉が正しいかどうかは分からないのですけれども、そういうようなことをされて、感触を確かめているようなところがありになる。

やはり日本でやろうと思うと、例えば、物の場合はまだいいのですけれども、サービスというような場合においては、やはり日本の法律を満たしてやりましょうというようなことだと、特区を作るといようなことを考えても、やはりハードルが人工知能についてもITについても高過ぎる場合がしばしばあって、そこでは実証実験で終わってしまうことが度々あるように思います。ですので、やはりこれから後は、ものづくりということももちろん大事なのですが、それを超えてサービスということを考えますと、より、まだ例えば土地の登記も中央集権的でないとか、そういうような会社法もないとか、そういうようなところも含めて、日本は出ていくのだということ考えた場合は、そういうところも視野に入れてのサービス検討というのはあってもいいのではないかなという気がいたしました。

○相田座長 ほかにいかがでございましょうか。

○桑名構成員 本会合は超スマート社会のサービスプラットフォームに必要な技術基盤や、社会実装に向けた課題とかを検討しているという認識で、従前の会議からこの場において、データの扱いというのは非常に何度も議論されてきていると思っています。今日、ここで標準化という内容で述べられていますけれども、IoT/Big Dataに関する国際標準の中で、例えばoneM2Mにも触れて頂いておりますが、もう一方で、データに着目した場合、オープンなデータの動きというものがあると思っています。例えば、これまで世の中でも、メディア、地理、政府、出版等の様々なLinked Open Dataがあり、それを利用して、Googleの知識グラフは生成されていますし、Linked Open Dataは自己増殖をし、様々な場で利用されていると考えます。こういう動きを認識しつつ、どのように取り込んでいくのかということが必要じゃないかというふうに考えます。

○相田座長 ほかにいかがでございましょうか。

じゃ、少し私から1点、先ほどの5ページのこの標準化戦略と事業戦略を一体的に考えるこ

とが必要、あるいは海外でのということに関連してなのですけれども。それから、ちょうどスマートグリッドの例が挙がっていましたがけれども、消費者が安く買いたいとか、それから、できるだけもうけが出るように発電したいとか、そこら辺はこういう事業戦略ですぐ乗るのですけれども、やっぱりスマートグリッドと言えば、いかに日本のCO<sub>2</sub>排出減らしていくかとか、もう少しかみ砕いて言えば、再エネどうやって入れていくかというのを、事業戦略としてここで標準化戦略の中で真剣に取り組んでくれる主体というのが、日本の場合にいるのかというのが少し心配だなというところで、結構、海外だと、そういう省エネの、再生エネルギーの電気を是非買いたいという消費者とかいたりして、それがビジネスに乗るのですけれども、日本だと、そういう国家施策みたいなのがうまくこの標準化戦略に還流していくのかというのは少し心配な気がしなくもないのですけれども、そこら辺いかがでございましょうか。

○辻本推進官（経済産業省） 6ページ目を御覧いただくと、スマートグリッドの国際標準化の取組というふうに書いてございまして、国内の対応のところを御覧いただくと、2009年とか2010年の段階では、資源エネルギー庁の方で次世代エネルギー社会システム協議会を作ったりとか、今、NEDOにスマートコミュニティ・アライアンスというものがあって、会員企業も非常に多くて、活発に活動している団体ではあるのですけれども。ここで国家戦略とかロードマップとかスマートハウス・ビルとか国際標準化ワーキンググループとかを作って、御議論されていたと聞いてございますけれども、今、標準化そのものは日本工業標準調査会という、私ども経済産業省が事務局をやっております審議会の中で分科会を作ってフォローアップをしているところでございます。

○相田座長 ほかにいかがでございましょうか。

それでは、時間も少し押しておりますので、次に移らせていただきたいと思います。

では、続きまして、議題の（5）になりますけれども、共通基盤についてということで、前回、議論させていただきましたけれども、ユースケースにつきまして、田中副座長に中心になっていただきまして深掘りいただいたということでございますので、資料5-1等に沿いまして、副座長の方からまずは御説明お願いいたします。

○田中副座長 それでは、5-1について御説明します。仰せつかった私と、あと、有識者の方の御協力も頂きまして、事務局と共々まとめた結果が資料5-1です。

まず、資料5-1の1ページを御覧いただきまして、経緯ですけれども、異なるシステム間でどういうふうに連携をしていくかということで、どういう課題があるかとか、それから、システム連携をするためには、こういう基盤があると皆さんがその基盤の上に乗って、アプ

リケーションが作りやすいというようなことを、ユースケースを設定して具体的に議論していきましょうというのがこの第1回目、第2回目辺りの内容でございました。

ということで、この構成員の方々、それから各戦略協議会の皆様に広くユースケースを募集しまして、大体80件程度出てきました。それをまとめましたのが前回お配りした、資料5-3という形でお見せをしております。こういう形で非常にたくさん御協力いただきまして、どうもありがとうございます。

その後、集められたユースケースの中から、もしこれができる、本当にビジネスモデルが成立しそうなので、将来、役に立つということをまず検証してみましようということを事務局とともに進めまして、その結果、まとまった、いけそうというのですか、ビジネスモデルが成立しそうなものに関しましてこれから深掘りをしていこうということで、今日はその内容につきまして、後ほど資料5-2を使って御説明をします。

全体のスケジュールとしましては、今回、第4回目ということで、3月2日ということで、ユースケースをまたぐ共通的な事項の抽出、それからプラットフォーム構築に必要な技術的な課題、それから社会実装に向けた課題、それとあと、それに対しての留意事項を資料5-2という形でまとめてございます。本日御議論いただきたい内容は、ユースケースそのものは深掘りするに足る基盤をまず見つけるというためのツールとして使っておりますので、ユースケースそのものが非常にいいとか、もう少しこうしたらいいというような内容をここで議論していただくのではなくて、資料5-2でまとめた五つの基盤に対して、もう少しこういうところを検討した方がいいとか、こういう形で肉付けしてはどうかということに関しまして御議論いただきたいと思えます。

具体的な項目としましては、まず誰がどのように運営していくべきか。それから、基盤の抽出は十分になされているか。ほかに、例えば、今回五つですけれども、6番目として新たな基盤はないのかとかですね。それから、それを基盤を実現するためにはどういう技術的な課題があって、どういうことも検討していかないといけないのか。それから、時期ですね。仮に基盤が社会実装されたときに、どうやってそれを評価して、役に立っているかということを確認していくかという、そういう方法論についても御議論いただければいいかと思えます。

2ページを御覧いただきたいと思えます。

前回お話ししたユースケースの部分につきましてはこの左の部分に相当しまして、1番の創出される価値から7番のコスト構造まで、まずこれを仮想的に埋めてみて、ビジネスモデルがまず成立するかということを確認すると。それが3ページから以降、五つのケースについて書

かれていますので、これは後ほど簡単に1例挙げて御説明をします。

今回、主に行った作業としましては、右側の部分です。ユースケースを深掘りするというところで、基盤として検討するに足りるものに対しまして、ここに書いています、右側ですね、1番のコアシステム間でやりとりされる情報から6番の社会実装までに取り組むべき課題ということにつきまして、資料としてまとめてございます。ここで選定、それから深掘りしたユースケース5例というのは、2ページの下の方に書かれていますローマ数字のIからV番に相当するものです。

それでは、一つ簡単に、これは前回、1回目から良く出てきます地図について御説明をしたいと思います。ページ6を御覧いただきたいと思います。

このまとめ方ですが、ビジネスモデル・キャンバスと呼ばれていまして、良くビジネスモデルをビジュアライズして、抜けがないかというのを確認するために良く使われている方法論です。ただ、これ自体は、企業としてどういうふうにビジネスを回していくかということを念頭に表が作られていますので、今回は若干、各箱の中身をこちらがやりやすいように変えております。それが赤の部分で書かれたところが書き換えられた部分です。

まず、真ん中のVPですが、これはオリジナルで価値はということで、別に製品のハードウェアでもいいのですけれども、今回はサービスということで、サービスに特化した価値をこの部分に書いていこうということです。

それから、左端のKP、これはキーパートナーということで、本来でしたら連携する相手方を書くのですが、ここではプレーヤーということで、誰がやるかという部分を書くためにこの箱を使っております。

それから、その下、C\$ですが、コスト構造ということですが、これは具体的に実際に掛かるコストをここに書くのですが、ここでは基盤を作るために、課題を解決するために掛かるコストと読み替えて、この部分を埋め込んでおります。

それから、その右側、R\$ですが、この部分はどこからお金を持ってきて、どういうふうにして利益を上げるかという部分を本来は記載するのですが、ここでは価値がどういうふうに流れていくかという、その価値の流れという観点で書いてございます。例えば、真ん中の価値の部分からこれは始まるのですけれども、例えば自動運転サービスというような価値が提供されるとすると、それを受け取るのが右端の顧客セグメントのCSのところにいる人たちです。例えば、自動運転サービスに対して個人が価値を受け取るとすると、恐らくそれは交通死傷者ゼロというような価値を受け取るができるだろうというようなふうに読んでいただければいい

かと思えます。例えば、異常検知通知サービスという価値が実現されると、例えば国が自治体という形で顧客として存在すると、インフラの維持管理に役立つ情報が得られるという、こういう形で読んでいただきまして、例えばそれによって、価値の流れというところで、管理コストの削減というものが実際の利益として、そういうステークホルダーの方に役に立つというような形で読んでいただければいいかと思えます。

残りの部分の箱ですけれども、KAというのはキーアクティビティということで、それをやるためにどういう活動をしないとイケないのか。

それから、その下のKRというのがリソースで、実はこの部分がプラットフォームの基盤に相当します。ですから、こういう全体のビジネスモデルを回すときに、KRに書かれているものを基盤として提供してあげると、このVPからCSに対して必要な価値が提供できるというふうなふうに取り出すことができます。

こういう視点で、御提案いただきました80テーマをスクリーニングしまして、最終的にまとめあげましたのがこの五つのシートの結果です。それぞれ多分、ビジネスモデルとして成り立ちそうだなということで、具体的にそれでは先ほどの2ページの右側の部分に対して深掘りをしたというのが資料5-2に相当します。

それでは、資料5-2を御説明をします。

資料5-2ですが、これは行方向、横に5行ございしますが、これがそれぞれの基盤に相当します。一番上がヒト・モノの位置情報基盤、それから二つ目が地球環境情報の基盤、三つ目がデータ流通の基盤、四つ目が三次元地図の基盤、それから一番下の五つ目が映像情報の基盤という、こういう形で整理をしてみました。それぞれのところに対して、具体的にどういう項目を検討しないとイケないかというのが、先ほどの1から6に書いていますが、これが縦の列に相当しています。共通基盤検討項目1から6の部分というふうにご覧いただきまして、例えば、データ流通基盤で、国際競争力向上のための標準化すべき協調領域は何かということに対しては、そのクロスした箱の中に、例えば組立てメーカー間の調達、配送データの交換の仕様を協調領域として決めればどうかというふうな形で読んでいただければいいかと思えます。

これはかなり量も多いので、個々の説明は今回は省きますが、ただ、これは縦方向に見て、この五つの基盤に対して共通的に認識できる項目があるかということで、下の赤字の部分、青の矢印の下に書かれていますが、これが各五つの今回取り上げた基盤の中で、それぞれの項目で共通して存在する、いわゆる特性というのですか、特徴ということでまとめてございます。

一つ目のコアシステム間でやりとりされる情報、共有データ、また、そのデータの共有及び

交換方法については、やはり位置の情報、それから時刻の情報をひも付けたデータが共通する基盤として考えられるというようなものが共通点として挙げられると。さらに、ここでは特に重要なのが、データは既に各ところにたくさんありますので、それを1カ所にまとめて一つの大きなシステムとして提供するというのはほとんど実現不可能ですので、データが論理的に一つに見えるようにしてユーザーに提供していくことが、実現のためには重要ではないかなということが、この項目1に対する今回の考察になります。

二つ目ですが、共通基盤検討項目2ということで、協調領域をどうしていくかということですが、やはりキラーアプリ／サービスを意識したオープン／クローズ戦略及び分野に応じて標準化を進めるべき領域を明確にしていくという、先ほどと同じような議論になるのですが、ただ、分野によりましては、先ほどもございましたように、デファクト・フォーラムで早く標準化に近いものを作っていくというようなものも必要になってきますし、最近ですと、特に適度な標準化、緩やかな標準化ということ割と耳にしております。S I Pの自動走行なんかでもこういうことを言われていまして、余りガチガチに標準化をしてしまうと、かえって拡大の妨げになるのではないかなという議論もあるかというふうに思います。

それから、三つ目、共通基盤項目の3ですが、求められるセキュリティレベルとその対応ということにつきましては、やはりこれも本日冒頭でプレゼンございましたように、I o Tの完全性、真正性に加えて、複数のI o Tが互いの認証を行う仕組みということで、1カ所でまとめてやるのではなくて、例えば先ほどもありましたブロックチェーンのようなものも使って、個々にI o Tシステム同士が認証するような仕組みも作っていかないと、やはり社会実装は難しいのではないかなということがこの結論として出てきております。また、そのデータの通信経路の安全確認、それから情報の信憑性を確保する取組も必要ということで、さらに、個人情報というのかなりこの中には含まれますので、個人情報保護法の観点からの配慮も必要ということでございます。

四つ目ですが、プラットフォームを整備していく体制ということです。これは当然、様々な関係者が集まって、データを利活用する推進体制を作っていくことは必要になってまいります。特に分野をまたがって連携する場合に、誰がその分野を調整するのかというような辺り、それとあと、標準化を誰が推進していくのかという主体がどうしても必要になってくるのですが、やはりこれにつきましては、全体を俯瞰できる国家レベルの議論若しくは体制が必要ではないかなということが考察として出ております。

それから、五つ目、社会実装までに整備すべき制度ということですが、やはりこれはデータ

を流通しやすいような環境、それから制度を作っていくということが一番大事かというふうに思います。

最後に6番ですが、社会実装までに取り組むべき課題ということで、やはりこれ、データを皆さんに使っていただくということで、個人としては不安な面もあるかと思しますので、ユーザーの受容性、それからユースケースでどれぐらい社会的な効果が得られるのかというものも正しく評価していかないといけないということで、やはりどれぐらいの価値というものを定量的に計測するシステムないし手法、それを考えていくのが重要ではないかなということが6番に対しての考察の点になってございます。

私の方からは以上です。

○相田座長 ありがとうございます。大変な作業を行っていただきまして、ありがとうございました。

それでは、今回、深掘りいただきました内容につきまして、御質問、御意見、お願いしたいと思えます。

○山足構成員 どうもありがとうございました。非常に分かりやすい表だったと思えます。

データに関しましては、やはり位置情報とか時刻情報、あと、誰のものかという情報と、それと、あと、その信憑性というのですか、それはセキュリティに関係するのかもしれませんがけれども、そういったものが重要になるのかなと。そういったものを担保するようなデータ基盤といったものが必要になるのではないかなと少し思いました。

○桑名構成員 同じくデータのところなのですけれども、共通基盤項目1のところから導出されている話ですけれども、ここに書かれているとおりに、同じデータを指しているだとか、若しくは似たようなデータを指しているのだけれども、実は異なる情報として存在するというケースが実運用では想定されます。そうすると、当然のごとく、分散しているデータから意味的なものを統合する考え方ですとか、あとは、オブジェクト自体が同じものであるということと同定していくという、そういうような技術についてもこの共通基盤の中の検討項目1として非常に今後重要になってくると考えます。

○相田座長 ありがとうございます。

○田中副座長 今、まさにおっしゃったとおりで、多分、同じものを指しても、会社ごとに名前が違ふとかいうのは良く連携するときに聞く話だと思います。非常に重要だと思います。

○桑名構成員 地図にしても、実は測定した人によって緯度経度が若干微妙に違っていたりだとか、あと、時間によって引っ越しをされていて、例えば会社の住所が古いデータになっていて、

実は別の住所になっているだとか、あと、地名自体が変わっているなどの例もありますし、別の面から見ると、データ自体は異なるが、意味的に考えると実は同じものだよねというのもありまして、そういうものを統合していくような技術基盤というのもこの上に必要になってくるのではないかと考えます。

○相田座長 では、小川先生。

○小川構成員 少し参考までに。先ほど、意味的に同じでも異なる表現とおっしゃいましたね。これはドイツの例ですけれども、人工知能を使って、それは同じ意味だということを認識させるような、こんなことをかなりやっておりますね。

○岩野構成員 この共通基盤、すごく重要だと思うのですが、もう一つ、この会で、サービスプラットフォームの機能ということを考えると、各々の共通基盤とここで共通に切り出せるモジュールというものの、ほかの共通基盤と共通基盤を合わせていくときに、お互いに利用し合えるモジュールというものを少し意識して整理すると、今後、インテグレーションという意味ですごくいいのではないかと思います。

○相田座長 ありがとうございます。

ほかにいかがでございましょうか。

○佐々木構成員 このダッシュボード（ビジネスモデル・キャンパス）みたいな整理の仕方、すごく分かりやすくていいなと感じました。その中で、社会実装後の評価方法はというような課題が残ったと思うのですが、このダッシュボードの中で、プレーヤーとかカスタマーとかステークホルダーとかってというのが書いてあれば、それぞれに多分、評価関数などが異なってくるのだらうなと思います。だから、全体で一つのKPI（キー・パフォーマンス・インディケーター）ではなくて、個々のプレーヤーとか顧客ごとに評価方法というのは設定できるような気もするのですが、どうでしょう。

○田中副座長 まさにおっしゃるとおりで、多分、システムとしては顧客セグメントに属している人がどれだけその価値を獲得できるかというのが、基盤としてのアウトプットかと思えますし、運営している人から見ると、C\$、どれぐらいのコストが掛かっているかという辺りが、定量的な目標としては非常にいいかと思います。少し外れるのですが、これはもともとビジネスモデルを検討するためのチャートで、実は企業だと収益を上げるというのが一番の目的で、それは正にR\$のところ、お金がどこから戻ってきて、どれぐらいコストに引いて残るのかという辺りを計算するものを実はここに書く内容になっていまして、少し今回、国の施策を考えるとということで若干修正していますので、先ほど言いましたように、CSのところ、属する

人が何を得られるかというのと、C\$のところでの維持にどれだけコストが掛かるかという辺りが、KPIに相当する部分なのかなと思います。

○高原構成員 そういう意味では、今の田中さんの言葉に加えまして、6ページのところであります地図基盤とIoT情報について言うと、こういったものの基盤ができたことの評価、そしてその出口というのは、やはり社会的な計測につながっているものだと考えています。ここでいうと、社会的計測の一つの指標になり得るのが、交通死傷者がゼロであったり、日本の渋滞発生率が解消される、あるいは省エネといったようなところになるかと思っています。

加えて、今回、五つのこういった社会サービスの創出等のケースがあったかと思うのですが、エネルギーに関してもこういったことを明示できるようなユースケースを是非考えていきたいなと思っております。御提案したいと思います。

○田中副座長 例えば、高原さんから見て、この三次元地図基盤の中でエネルギーというのは、多分、車メーカーさんだったらすぐに想像されると思うのですがけれども、差し支えない範囲で少しコメントを頂ければいいかなと。

○高原構成員 そういう意味では、もともとのエネルギーリソースのところの水素や蓄電池ですとか、そういったところからもありますし、実際にサービスで使い終わった後に、日本の中の渋滞がこれだけ解消できたらエネルギーが回収できたと、そういうようなこともあるかと思う。省エネというスタンスと両方あるかと思いますが、そういったところを是非明示して、しかも社会的な計測ができるようなことになっていくといいと思っています。

○相田座長 ありがとうございます。去年まではICT基盤と言っていたのですがけれども、今年システム基盤技術だから、エネルギーも管轄内なのでしょうかね。

○久間議員 もちろんです。

○相田座長 そうですと、やらなきゃいけなくなりますけれども。

○久間議員 特に第5期基本計画では、エネルギーとそれからものづくりと自動走行、これが三つのコアシステムというふうに位置付けていますので、重要なシステムですね。

○相田座長 ほかに。では。

○新井構成員 すみません。初めて参加したので十分に今までの御議論を理解してない点はどうか御容赦ください。田中先生がこういうふうに精緻に整理していただいたのは大変有り難いことだと思うのですがけれども、このデータを吐き出させるところといたら変なのですがけれども、これって結構、うまくいかせるためには、90%とか何十%とかっていうような感じでデータを網羅的に吐き出させないと、最後まで話がつながらない話だと思うのですがけれども、実は

そこが極めて難しいと私は思っております。

私、実は大学の研究者に研究業績をご提供いただくという事業をずっと情報課の下でJSTと連携して一緒にやっているのですが、いつまでたっても業績を公開しない方、そのデータをメンテナンスしない大学、というのが相当数に上ります。大学教員や大学でもそうであるのに、中小企業や農業の担い手であるような個人が、例えば「日本のCO2削減」のような、遠い目標のためにデータを出してくださるのか。その点、インセンティブの設計についてどう見込を立てておいでですか？

○相田座長 いかがでしょうか。

○田中副座長 まさにおっしゃったとおりで、結局、自分に対して何かインセンティブが働かないと自ら動かないというのは、多分、人間の宿命だと思うのですね。それで、まずここで考えていますのは、例えば一つは、国が持っているような情報を、例えば地図の基盤ですとか気象のデータ等は国が保管していますので、これは多分、それなりにやれば、出していただけるかなと思っています。それから、例えば個人の情報でも、例えばSuicaの情報は各鉄道の会社の方が持たれているので、これは匿名化すると企業が使ってもいいというふうに、個人情報保護法が変わるといふか、変わったそうなので、多分、これに対しては使えると思うのですね。残るのは、本当に個人がプライベートとして持っている情報をどうやって引っ張ってくるかということで、これはかなり難しいと思います。

ただ、特に最近、スマホですと食べログとかそういう形で、自分の情報はあらかじめオープンにしてもいいと言われる方が、余り障壁がなくなっているかと思うのですね。当然、それ、IDとひも付けられているので、実は誰がというところまでは分かっていると思うのですね。やっぱりそこら辺のところから、使う人に対してインセンティブが働くところは出させていただくというものをまずは考えていくのかなと。

それから、例えば位置の情報が分かると、例えば、仮にここで非常に大きな地震が起きて、この建物の中に取り残されたという状況を考えると、自分の位置を上げている人は、建物の中で自分は取り残されているというのを知ることができるのですね、外にいる人については。そういう意味でいうと、出たくない方は出さなくてもいいのですけれども、例えば、将来のそういう何かイベントが起こった際の保険のために出しておくというのは、これからあり得るのじゃないかなというふうに私は思っています。

ですから、そういう強制するのではなくて、自ら何かを、例えば位置情報を出しておいて、万が一のときにはそれを使ってもらってもいいというようなドナー制度というのですかね、あ

あいうような形で個人の情報を出していけば、少しずつではあるとは思いますが、全体のシステムがよりデータがリッチになってくるのではないかなというふうに考えています。

○新井構成員 今おっしゃった見込みなのではけれども、たとえば自発的なデータ提供が数パーセントにとどまったとします。すると、それをパラメータとして予測を立てたとしても、リアルな状況ともものすごくかい離があるわけですよね。それでビジネス活用できるのか、あるいはいざというときに信頼できるデータになりうるのか。あとは、本当にインセンティブが埋められるのかということ、だから、そこを全部を動かすためには物すごい重要な話ですよね。そこは見込みをかなりきちんと立てないと、全体が絵に描いた餅になる可能性はある。

もう一つなのではけれども、公的な情報であれば結構出てくるのではないかなというふうにおっしゃったのではけれども、その見込みも実は危ないのではと思っている理由がございます。一つは、私は一昨年から少し手掛けているのではけれども、実は、文部科学省は学校の学校名、場所、電話番号の三つ組みのデジタルデータをお持ちでないです。東日本大震災の際に、私はそのことに気付いて愕然としました。それで、災害や新型インフルエンザ対応のためにもぜひともそのデータはすぐ検索可能なようにデジタル化し、リアルタイムで更新されなければならない、とこの数年説得を続けてきました。でも、まだ実現できていない。実は、その学校が既に耐震補強がなされているかなされていないかというのは、また別の課が持っていたりするわけですね。だから、それは合わせたデータになっていない。しかも、省としては間接行政なので統計データしか持ってなくて、生データは持っていない。生データを吐き出させようとすると、市町村に頼まなきゃいけないので、それを管理ができない。

そういうようなことで考えると、道路も国道は持っているかもしれないけれども、市町村が管理しているものは持ってないに違いないとか、あるいは、空港に本日、例えば上海から何人来ているかというデータというのは、統計データとして3か月後に出ますけれども、本日持っているはずなのにそれが出てこない。だから、観光サービスに使えない。そういうような国のデータが物すごくあるわけですね。まずはそこをやったらどうかという気がすごくするのですよ。本当にもしも公的データがきちんと出てくるのであれば、先ほど桑名さんがおっしゃったように、それをリンクト・オープン・データにして、XMLの規格を伝えて、それは地域分散でもいいから出させるということが出来るのかということから見ないと、本当にこういうもっと大変な個人レベルのものが出てくるのかというのは、見込みが立たないように私、感じるのではけれども。大変失礼な物言いだったら、申し訳ありません。

○相田座長 関連して、私からももしあれだったら後から聞こうと思っていたのではけれども、

この共通基盤検討項目5のところではデータが流通しやすい制度という、この制度がそういう強制的な、法律的な制度みたいなのか、こういう非常に魅力的なインセンティブみたいなことを言っているのか、何かここら辺もう少し具体的なイメージというのはございますか。

○田中副座長 まず、新井先生の御指摘、まさにおっしゃるとおりだと思います。国でも割とオープンに出そうとされているデータもありますし、そういうふうに結構、断片的に持たれているデータもあると思うのですね。ただ、集まってしまうと、うまく作れば、先ほどおっしゃったようなデータベースが作れてしまうのですよね。多分、今でもやる気になればできると思いますね。それを多分やらないだけなので。そこら辺はそういうものが出回ると困るのかなという雰囲気も、そこ、なぜやらないのか良く分からない。やはり省庁の方にもインセンティブが働かないからかなという気もしないこともないと思います。おっしゃったことはごもっともなので、深掘り、多分、これは5回に向けてもう少し深掘りしていきますので、そこら辺は留意して進めさせていただきたいと思います。

それから、相田先生から御説明がありました。これは強制ではなくて、もう少し使いやすいように間口を広げてあげましょうというか、使う障壁を下げてあげましょうという意味の制度をどうすべきかという話で、少し先ほど申しましたように、個人情報保護法で匿名化された情報であれば民間企業が自由に使えるというのも、その一つの仕組みだと思うのですね。ですから、全ての人に対して強制的にこのデータを出しなさいということは全く考えてなくて、まさにその逆方向、緩める方向を考えているということです。

○相田座長 じゃ、順番からいって、岩野さんから。

○岩野構成員 一つ、このビジネスモデル・キャンパスというのはすごく分かりやすく、産業界も巻き込むのにはいいチャートだと思うのですけれども。一つ、価値の考え方で、ここをR\$となっているように、完全にROIを意識してやっていますよね。そうすると、サービスプラットフォームなり、そのサービスの社会への重要性を考えたときに、お金じゃない価値というのは国民は必ず考えているはずですよね。そこをやっぱり忘れないように、何が、我々、幸せになりたいとか、何かあると思うのですよね。格差かもしれないですけども。何かそういうところがこのビジネスモデル・キャンパスだけでやって落ちないようにしたいというのが、そこはどうでしょうか。

○田中副座長 実はそれも思っていました、もともとここは本当にお金の流れを書けという枠なのです。それをやると、まさにおっしゃったような状況になるので。といっても、今回は価値という形で、お金ではなくて価値という言葉に変えているのですけれども、やはり変えて

いる方が、民間企業中心なので、どうしてもコスト削減とか新製品提供とか売上げ増とかいう、そういうお金の価値になってしまっているの、そこについては、いわゆる社会的な価値の部分は次回までにもう少し盛り込んでいきたいと思います。

○相田座長 では、西さん。

○西構成員 コメントなのですから、最初の項目の1に関してです。何が共有データなのかとか交換方法なのか等の細かい点には拘らずに、パッと見ていて、基盤の項目自身は非常に良いものが出てきているな、まとめられたなと思ったのです。そして、お金にして回そうと思ったときに、要は、リアルタイムでデータが共有される、伝達されるから金になる類のものと、あと、やっぱり蓄積データで深い分析をやって、それがその価値を生み出すということがあると思うのです。一般的にはやはりリアルタイム、しかも、それは物によると1秒以内でできれば共有したい類のものも出てくると思うのですけれども、速くなればなるほど実際にそういうインフラをつくり上げようとする、お金もかかりますということもあると思うのです。

他方で、人はなぜそのサービスにお金払ってくれるかというの、結構リアルタイム系の方のものだとお金出してくれる傾向もあるので、何かこの項目で、サービスのところに時間の概念を入れていただいてですね。要は、どういう使い方、時間軸上で見て、どれぐらい違うものに対してレベニューを生み出すかとかバリューを生み出すかというのを少し整理していただくと、民間の人たちはビジネスのつくり方としては非常にイメージしやすくなるのではないかと思います。

○田中副座長) 分かりました。考慮させていただきます。

○久間議員 価値については、民間の企業出身だから利益とかそういう方向で考えるのは当たり前だと思います。

ただ、やはり価値というのは産業界にとって価値があるものと、それから社会にとって価値があるものに分けられると思います。両方ありますよね。だから、それを正しく書いてほしいのです。それぞれのユースケースに対し、このユースケースは産業界中心でやるべきであるとか、あるいは、これは産業界は利益がでないため手をつけられないから、国とか地方自治体を中心になってやるべきとか、そういう議論ができるので、正しく分けて書いてほしい。社会的価値だけを考えなくても結構ですから。

○相田座長 あと、先ほど、桑名さんから。

○桑名構成員 今、ユースケースの議論がやられていますけれども、去年、総合戦略2015で定めた11のシステムがあつて、それはそれで先行して進めるのはいいが、その上で今回、

異なるシステム間での連携をどうやって進めていくのかということで、共通的な技術的課題ですとか、いろんなルール含めてやらなければならないことを洗い出していこうとするものの、それがなかなか出てこないの、ユースケースというものを考えて、そこから課題を抽出するという手法をとっている、という理解をとっております。

その上で、今日の議論の中で、スマートグリッドの中にアーキテクチャがありました。それから、今回のこの会議においても、第1回目でNECさんから、リファレンスアーキテクチャの話がありました。アーキテクチャの話、全体的なリファレンスアーキテクチャというのは、いつ、どういう形で、ぼわっとしたものでいいのですけれども、関係者で共有し、システム基盤技術の検討を進めるのでしょうか。私は、アーキテクチャがあつて、その上でシステムが構築されていくものと考えておりますので、それがどの段階で議論されていくのかというフェーズ論でも結構なのですけれども、教えていただければと思います。

○田中副座長 確かに、まだアーキテクチャまで至っていないというのが現状でして、とりあえず頑張ってここまで抽出してみましたということですね。ですから、具体的に第5回に向けて、アーキテクチャまでいければいいのですけれども、少し時間的にも厳しいかなと思っておりますので、1例でも2例でもいいですから、示せるものについては示していきたいかなと思います。

○相田座長 よろしゅうございますか。

はい、では。

○新井構成員 先ほどの私の意見を、みなさんはたとえ話としてお受け取りになったかもしれませんが、もう1個柱として、公的情報基盤というのを作ったらどうかと思うのですよ。だから、公的情報というのはもう既にどこかで、紙とかで、いろんな形で集まっているわけで、それが公開されたならばどういうメリットがあるかというのもほぼすぐ分かるような話で、そんなにコストがかからないのだけれども、各省庁がそれでもインセンティブを感じないとか、社会価値を感じないとかということであれば、ほかのものがうまくいくような気がしないので、一番やりやすく、一番お金がかからなくて、一番アーキテクチャもすぐ分かるという、最後の一つの柱に公的情報基盤というのを是非立てていただきたいというふうに思うのですけれども、いかがでしょうか。

○田中副座長 はい、それも含めて検討させていただきます。

○相田座長 今日は省庁さんからもいろいろ御出席いただいておりますけれども、何か今のについてコメントございますか。

○内閣府（松田） 今日ずっとお伺いしてしまして、内閣府 I T 戦略室の松田でございます。

実は、I T 戦略室では、これまでオープンデータという観点で、行政ですとか地方自治体が持っているデータをまずデータ化すると。これがまだ大変なのですね。さらに、それを機械可読式でちゃんとオープンにしていこうと、そういうルールを決めてきております。さらに、データドガブということで、オープンにデータセットを用意して、それをオープンにできる、そういう仕組みを作っております。

現在のところ、自治体で見ますと、180 ぐらいの自治体がオープンデータに何らか取り組んでいただけたらという状況なのですけれども、誰かおっしゃいましたけれども、インセンティブなのですよ。自治体なら自治体、国とはまた違う方なので、どういうふうにオープンで、データをオープンにするとどういうメリットがあるか、地域がどう活性化するか、あるいは、新たなサービスが生まれるか、産業が振興されるかということを可視化してみせて、説得していくという作業を今まさに遠藤 C I O を中心に進めておりまして、それはそれでしっかりやっていきたいと思っておりますし、今の基盤、我々のを作って運用しておりますので、それをしっかり拡充して、更に P R をこういう場でもしていきたいと思っております。

それから、データ流通のための課題なのですけれども、現在、I T 戦略本部のもとに、I C T 利活用制度整備検討会というのを設けていまして、こちらで今、データ流通を阻害するような制度の見直しと、あるいは促進するための制度の創設ということをテーマに、まさに考えております。

昨年 9 月に個人情報保護の改正、これもこちらの方でやったわけです。I T 戦略本部がやったわけですが、そこで匿名加工化情報という、情報を流通させやすい仕組み自体はつくったのですが、まだ施行はこれから後でございますけれども、今、実際にそのデータを流通させるための課題をずっと洗い出しを、いろんな各者からヒアリングをしているところでございます。聞いていると、いろんな人のデータは欲しいのだけど、自分が持っている、自分の会社が持っているデータは出したくないというのが基本でございまして、データの流通をみんなでやるといいよねということで、御理解いただけそうなのが医療関係ですとか健康関係ですとか、そういった分野はまあまあある程度いけそうかなと思っておりますけれども、産業分野だと、ここに自動車会社さんもございますけれども、プローブ情報も含め、東日本大震災みたいな、ああいう非常時・災害時のときの取決めはあたりしてもいいかもしれないけれども、日常的には、これは顧客サービスで、まさに競争領域なので、出せないみたいな話があるのですね。

今まさにそこを解きほぐそうと思っております、競争領域の中でも協調領域があつて、ど

ういった形でデータを出していただけるか。そのための仕組み、あるいは法律上の特例とか、個人情報保護法でとか、いろんな規制がございますけれども、そういったものの特例も含めて検討を進めつつあるところがございますので、是非、新井先生もいろいろ御指導いただければと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

○相田座長　そこら辺の情報につきましては、是非、副座長の検討の方にインプットしていただければというふうに思います。

じゃ、高原さん。

○高原構成員　私の方からは、今の御回答に対しても御指摘、質問と考えを1点ずつ。

まず、質問でいきますと、公的な情報についていくと、エストニアというIT立国では大変そういったものの利活用が進んでいるということを承知していますが、その辺りのところほどのようにお考えになっていらっしゃるかとということと、もう1点、先ほどまさに御指摘いただいた、今後来るであろう南海トラフやそういうところに備えて、もう今からデータプラットフォーム、あるいは、そういったことができるようなものを考えていくというのは、Society 5.0に大変ふさわしいことだと思っています。

今は、実は競争領域だと思っている事柄が、海外ではすぐに協調領域になって、上書きされていくということを承知していますので、そういったもののスピードについていきたいというふうに思っています。

○内閣府（松田）　まさに東日本大震災の際に、従来は競争だと、競争相手だと思った方々が協調して、まさにプロブ情報なんかは、生きている道路がどこかってことを活用されたという、そういう成功体験、我々持っているはずで、それを生かして、今、そういったことも含め、災害時も含め、どういった対応できるかとかいうところは検討が必要だというふうに考えております。

あと、国際的に考えると、競争領域が協調領域にすぐ変わるという状況、まさにそうだと思いますし、一方で、例えばアメリカなんかだと、データ流通の市場なんかがあります。日本でもそういったことを志向して、一般の個人あるいはIoTの情報をプラットフォーム的に、情報が欲しい人、それと情報を出したい人をマッチングするような、そういった企業も現れてきておりますので、そういったところにもヒアリングをして、課題をしっかりと探っていきたいというふうに考えております。

○桑名構成員　先ほどのデータの話があったのですけれども、第1回目の委員会で、政府が持っているデータの一覧表をいただきました。その後、そのデータにアクセスいたしました。こ

れまでアクセスしたことがなかったので、大変恐縮なのですが、拝見しまして、一つ気付いたことは、データ分析の結果としてのデータになっているのが多いなど。それが、エクセルとPDFとで併記された形で出ている。結局、PDFで出すということは、結果としてまとめられたデータになっているということです。エクセルのデータがあったので少しは良かったのですが、もう少し分析するために、つまり、使いたい側から見たときに使いやすいデータの公開の形に、もう少し工夫するとできるのではないかと思います。

○相田座長 先ほど、制度はできるだけあめの方でということありましたけれども、やはり国・地方自治体が持っている公共データに関しては、もう少し強制的に出させるというようなことを少し考える余地があるのかもしれない。

ほかにいかがでしょうか。

それでは、少し時間も押しておりますので、最後の課題、議題の方にまいりたいと思います。

この検討会の主たる目的は、総合戦略2016に向けて、へのインプットということでございますので、それに向けての論点整理ということで事務局の方で整理いただいておりますので、説明をお願いいたします。

○事務局（布施田） 資料6でございます。

ここまで、先ほどの議題では共通基盤のことを様々な御意見いただきましたが、それはまた後ほど追加して、充実させていただきたいと思いますが、これまでの会合の中で出た御意見を少しまとめてみました。

めくっていただきまして1ページ目に、今回の委員会の議論の中の主なテーマといたしまして、この三つあったかなということでございます。インターフェースの標準化という固まりと、あと、セキュリティの担保と個人情報保護を配慮したデータの利活用ということですね。あと、新たなサービスの創出に向けた基盤を作っていくような推進体制と。この3つの観点から御意見があったかと思っております。

一つずついきたいと思いますが、2ページ目でございます。

まず、標準化のところでございますが、もちろん標準化を推進すべきという御意見は全てでございました。

その中では、ソフトウェアがフレキシブルに、外の環境に適用していくと、そのようなソフトウェアの高度化というものも標準化とあわせて考えるべきだということと、ソフトウェアそのもの以上に、プログラムの一部までもオープン化すると。これが協調領域であれば、そういうものもオープン化していくということがございました。

また、本日の標準化のお話でもございましたが、デジュール標準とともに、ここではデファクト標準とだけ書いていますが、デファクト、フォーラム標準、これらも重要でありまして、何が何でも全て標準化していくというわけではないのですが、我が国の産業競争力の向上に重要だと、先ほどのお話ですと、事業戦略に合っているというものについては、しっかり標準化活動すべきですし、それを支援するというのも必要ではないかという御議論はございました。

次、国際競争、国際貢献の観点でございますが、データの形式、交換の標準化については、海外に様々な取組がございます。それをそのまま使うのか、一部使うのか、また別に日本が作るのか。戦略的な発想に基づいて活用すべきということでございます。

あと、クローズとオープンを意識した標準化活動はすべきでありまして、国全体として一つの方向性を持てるような、我が国の関係者が一体となって取り組める機能、組織なのかもしれませんが、そういうものをきちんと整備していく方向性が出てきたのではないかと考えています。

続きまして、3ページ目でございます。

システム間協調連携をしていく仕組みということでございますが、本日の議論の中で出てきてございましたが、企業間連携、システム間連携もそうでございますが、それを容易に可能にするリファレンスモデル、これはやっぱり策定、共有していくことが必要ではないかというのがございます。

その二つ下のポツでございますが、オープンアクセス、オープンな活用を促進するためのオープンアーキテクチャプラットフォーム——オープンアーキテクチャなのかもしれませんが——の構築が重要でないかと。リファレンスモデルとオープンアーキテクチャ、同じことを言っているのか、また違うのかというのは、御議論いただきたいと思っております。

あと、その次、やはり中小企業、ベンチャー、多くのプレーヤーが参入しやすいように、ビジネスコストの低減化というものが必要ですし、先進的なモデルについては、その実用化への支援というものもこれまで以上に進めていくべきではないかというのがございます。

あと、企業連携につきましては、やはり利益相反しない企業がコンソーシアムを作っていく、連携していくというようなこと、続いていける、エコシステムになるようにすることが重要であるという御意見がございました。

また、今お話がありました、防災・減災というような観点から協調するということはあるんじゃないかということでございます。

あと、データを収集する仕組みでございます。

本日もデータをどうやって吐き出させるかという御議論ございましたが、やはりデータを提供する側を配慮した、それはインセンティブなのか、金銭的なメリットなのか、いろいろあると思いますが、データを提供する側を配慮したデータを収集する仕組みというものをもっと深く考えていくべきではないかということでございます。

また、業界をまたいだデータ利用を促進するために、既存のシステムとのデータの共有化のためのオープンなAPIと、これも作っていくべきではないかという御議論がございました。

あと、4ページ目にいきますと、セキュリティでございます。

本日、セキュリティの御説明はございましたが、やはり既存システムと新規システムの混在、セキュリティレベルが違うということだと思いますが、そのような混在を想定したセキュリティ技術が必要ではないかということでございます。

あと、データの完全性が構築時・運用時に確認できて、すり替えられていないという真正性も確認できる。今、SIPで取り組んでいる研究開発でございますが、その成果を様々なところに最大限活用していくべきではないかという話でございます。

また、IoTのセキュリティの観点では、本日何度か言葉が出てきましたが、ブロックチェーンという考え方をもっと進めていくべきではないかと。

運用監視の観点からいきますと、SOC、特に業種ごとのSOC、更には業種間をまたぐSOCというものをしっかり作って行って、インシデントからの早期復旧を図ることが大切ではないかということでございます。

また、トラストという御議論も本日幾つか出てきましたが、IoT時代にふさわしいトラストの構築。ここで、暗号技術を使うという御議論があったんで、ここに書いてございますが、トラストの構築というのが必要ではないかというのがございます。

あと、認証でございますが、現在、人や組織の認証というのはしっかりあるわけですが、物に対する認証、物そのものに対する認証というものも今後必要になってくるのではないかとございます。

あと、個人情報保護。これ、パーソナルデータの利活用ということでございますが、先ほどIT室から御説明がありましたとおり、昨年、個人情報保護法が改正されて、一応、業界団体の中ではある程度匿名化の技術とか仕組みとか、業界団体の中である程度作っていけばパーソナルデータの利活用ができるという形になってございますが、そういう制度を更に使っていくべきではないかという方向性を書いてございます。

最後、5ページ目になります。

このようなサービスを創出していく仕掛けづくり、推進体制ということでございますが、一つ目は、やはり早く社会実装できるようなものについては民間企業の取組だと思っておりますが、その民間企業の活動を支援していく制度、施策、取組が重要ではないかというのもございます。

あと、先ほど、実証の場が大切という言葉が今回幾つか出てございましたが、リアルな実証もそうですし、テストベットというのものも、取組も重要ではないかというのでございます。

また、様々な企業、特に競合関係にある企業が参加しやすい場の用意としまして、大学の設備・機能を積極的に使うべきではないかというお話もございました。

あと、システムの連携、今後実際にやっていくという中において、本日もございましたが、S I Pの中でも様々な取組を内閣府の方でしてございます。インフラの管理ですとか防災システムとか自動走行、様々な幾つかS I Pのプロジェクトあるわけですが、まずはそのS I Pのプロジェクトを横断的に、データを連携させていくということをやっていくことが全体のプラットフォームづくりに役に立つのではないかと。そういうことをしていくべきではないかということも書いてございます。

あと、共通基盤技術群、個別技術ということで、本日御紹介ありました人工知能、ビッグデータ解析、I o T、セキュリティというのものも大切ではないかということで書いてございます。

一応ここまでの議論の中で、かなり様々な議論があったのですが、それをぐっとまとめてみました。最終回、次回、最終回になりますが、そこに向けて、もう少し具体化ですとかしていきたいと思っておりますし、これは今後、総合戦略2016の中の要点になっていきます。総合戦略になりますと、ここに書いてあるポツポツが、関係省庁の施策の中に落とし込んでいくような形に持っていきたいというのが、今、事務局の考えでございます。

以上です。

○相田座長 ありがとうございます。

ただいまも御説明ございましたように、次回に向けて論点整理ということで、基本的には資料1にございましたような、これまでにいただいた御意見の中から集約してきたということかと思っておりますけれども、是非もっとこういう観点を書いた方がいいというようなことについて、御意見いただければというふうに思います。どこからでも結構ですので、いかがでございましょうか。

○佐々木構成員 3ページ最後の行の表現なのですが、「オープンなAPI」というのは、新たにいろいろな業種とかいろいろなデータを利活用するために作るというイメージで読み取ればいいのか、それとも、個々の既存で持っているものを一般のデータアクセス、再利用するた

めにAPIを公開、オープンにするとか公開するという表現の、どっちのスタンスを読み取ればいいのかなどという確認です。

私としては、現在既存のシステムとか、既に存在しているデータにアクセスすることができるようにAPIを公開するという方が、いろいろな硬いAPIを全て網羅して議論して作るというよりも、実用的に実効性も早いような気がする。

○事務局（布施田）　そうですね、ここではこの文字どおり、議論の中で、たしか共通基盤APIとか共通APIという言葉が出てきたもんでこの表現にしましたが、確かに御指摘のとおり、既存のAPIをオープンにしていくという考え方もあると思いますので、それも含めていきたいと思います。

○相田座長　ただいまの件につき、何か御異論の方とかいらっしゃいますか。

多分、まず既存のものがあるのだったらオープンにするとして、それではまだ機能不足だというようなことがあれば、よりいいものにリファインしていくというような、もしかすると2段階というようなことを考えるべきなのかもしれないなど、今お話を伺って思いました。

では。

○桑名構成員　よろしいですか。全体的な話で1点、コメントがございます。

これまでの議論でインターフェースの標準化ですとかルールづくりですとか、いろんな観点で整理されてきたんじゃないかと思います。一方で、本日、例えば人工知能に関する3省連携の話もございました。さらには、今日もセキュリティの中も、例えばリスクにおけるIoTセキュリティとSIPとの中で検討されているセキュリティ、サイバーセキュリティの連携というのも今日も出てまいりました。これらは総合戦略2016の中で検討されているセキュリティも当然のごとく絡んでくる話であろうと思っています。

過去においても、IT本部とCSTIの中で連携された事例もあると聞いております。例えば、官民ITS構想ロードマップとSIPの自動走行が連携して動いてきたというのも聞いております。となると、この標準、インターフェースの話ですとか、ルールづくりですとか、あとデータ連携、セキュリティ、これは是非柔軟な連携、ならびに整合というものを勘案した政策推進というものを進めていただきたいなというふうに考えております。よろしく願います。

○相田座長　久間さんの方から何かございますか。

○久間議員　我々内閣府の存在価値の一番重要なところが今おっしゃったところですので、我々はしっかりと進めていきますから、今後ともご意見よろしく願います。

○相田座長 では、新井先生。

○新井構成員 しつこくて申し訳ありませんが、公的機関が率先して付加価値の高い機械可読データを公開し、Society 5.0の模範となるというのを、是非一文入れていただきたいと存じます。よろしくお願いします。

○相田座長 ほかにいかがでございましょうか。では……はい。

○小川構成員 私も少しだけ追加しますと、先ほど来、前回も前々回もそうですが、今日もリファレンスモデルって出てまいりますね。これがないといけないという。せめて三大総合戦略のエネルギー、ものづくり、自動運転。エネルギーはたしかあるとお聞きしました、どなたかが報告なさいましたので。ものづくりと自動運転について、これをお書きになってはどうでしょうかという御提案でございます。

○事務局（布施田） 先ほどの共通基盤の議論でもありましたが、深掘りをもう少ししていきますので、その中でリファレンスモデルというものがまとまってくれば、それを入れていきたいというふうに考えてございます。

○相田座長 じゃ、岩野さんの方から。

○岩野構成員 もう一つ、やっぱり社会の受容性ということ考えると、社会のサービスプラットフォームやITに対する理解の促進で大事だと思うのです。そういう意味では、単なるITのリテラシーだけではなく、コンピューテーショナル・シンキングと言われてはいますが、アーキテクチャとか、仮想化とか、モジュール化とインテグレーション、それが社会の津々浦々に出てくるということ、やっぱり国のイニシアティブとして教育とか何か、CIOも含めて、そういう運動をやるのがいいんじゃないかと。

アメリカでも、コンピューターサイエンス・フォー・オールというイニシアティブも起きています。そういう意味では、ここの特に新たなサービスを創出に向けた推進体制で、そういうことをやるのが必須になってくるんじゃないかと考えます。

○西構成員 項目がセキュリティのところと区分されている個人情報の観点のところについてです。今記載されているのは、匿名加工情報をどううまく使ってやっていきますかというところを進めるべきじゃないかと書かれているように理解したのですが、そうではなくて、匿名ではない側が課題ではないかと思う次第です。簡単に言うと、今まだ足りていないなと思っているのは匿名ではなくて、個人が特定できるのだけど、例えば個人の位置情報だとすると、何か災害が起こったところで、どこの時点で切り替えるかが難しいわけですが、ある時点では、ここに被災した人たちが誰がいるのかを、ある種の公開情報として個人を特定できることが大

事になると思うのです。平時は匿名であって、匿名加工情報の利活用の方の話は進めていけば良いと思うのですけれども、まだうまく社会の受容性と合わさったところで解きほぐせていないのが、個人情報そのものなのだけれども、ある条件下では使ってもいいですねという課題ではないでしょうか。

例えば、前回ご紹介頂いたお話に、自動車のドライブレコーダーがあります。事故が起こったときの映像があるので、そこで救護等を何かやろうと思うと、そのカメラデータが使える方が良いわけです。

即ち、その状況次第によって個人データがどう利活用できるかというのが変わっていく部分のところに関して、更なる検討をしていくことが社会価値を生み出すと思っているのです。少しそういったことも御検討いただけると良いのではないかなと思う次第です。

○相田座長 ありがとうございます。

ほかにいかがでございましょうか。

じゃ、島田さん。

○島田構成員 基本的なことも申し上げてよろしいようなので申し上げますと、データの活用というものについて、社会や個人や産業が幸せになるためにデータを活用するのだという基本思想をどこかで述べた方がいいのかと思っています。すなわち、逆に言えば、社会や個人や産業が不幸せになるような使い方を制限するという、裏返せばそういうことになるんで、少し思想的な面なのですけれども、どこかにあった方がいいと思いました。

○相田座長 ありがとうございます。

ほかにいかがでございましょうか。

こちらにつきましても何か、列席されている省庁さんの方とかで御意見ございましたら。

○松原構成員 いいですか。最後、最後が共通基盤で、人工知能やビッグデータ解析って、今日御説明があった文科省のプロジェクトのテーマそのものなので、あれへの応援演説だと思って読み、それはいいと思うのですけれども、少し当然といえば当然なのですよね、これは。もう少しだから踏み込んで、例えばこういうプラットフォーム、研究成果として出てくるプラットフォーム、もちろん知財も絡むと思いますけれども、一種オープン化。Googleとかが今いち早くAIのプラットフォームをオープン化してイニシアティブをとろうとしているところはあるので、やっぱり戦略してはそういうところを狙うとか。あと、研究データ、機械学習のデータも大体、標準データというのは大体アメリカ産だったりヨーロッパ産だったりして、日本がそういうところも遅れているので、こういうプロジェクトの中でそういう標準データの、

だから、データの標準化みたいなのですね。そういうプロダクトを出すみたいな話まで書けるといいのかなというふうに思いました。

以上です。

○事務局（布施田） 正しくこの最後のところは、本日御議論いただきましたし、今、先生から御意見もいただいて、もう少し充実を図っていきたいと思いますし、また、文科省さんとも調整させていただきたいと思います。

○相田座長 ほかにいかがでございましょうか。

○高原構成員 そういう意味では、今、私たちが議論している基盤技術、Society 5.0を支える基盤技術そのものの知能化ということも視野に入れていく必要がある。そういうもう時代に来ているのかなというふうに感じています。自動運転とかは、もう既に基盤の方も知能化ということまで来ていこうとしています。

以上です。

○相田座長 ありがとうございます。

ほかによろしゅうございますでしょうか。

○田中構成員 この会はシステム連携というのを取り扱う会ということは十分分かっているのですが、その大前提にあるのは、産業競争力的に考えますと、ビジネスモデルやユースケースのデザインで勝つという、まずそこで勝たなきゃというところがあると思うのです。そこは今度、どこかの章で書かれることになっているのでしょうか。

○相田座長 これは……。

○事務局（布施田） 正しくシステム連携の、それを促進するための基盤、その課題は何かというのを本当中心にしてやっています。

ただ、おっしゃるとおり、大前提は、もう本当の大前提を言ってしまうと国益強化でありますし、それにつながるのは皆様方の産業力の強化も大きな部分を占めてございますので、産業競争力強化を前提にした、これらの全部課題の取組だと思っています。標準化も、産業競争力強化のための標準化ですし、セキュリティ含めても、全てがそうなると思います。それ、大前提になっております。

総合戦略の中で具体的にどう書くかというのは、これから総合戦略全体の立て付けの中での話だと思っておりますが、今の点は十分認識して取り組んでいきたいと思ってございます。

○久間議員 この委員会の目的というのは、システム間の連携と、それから共通基盤技術ですよ。それで、このシステム間の連携のいいイグザンプルを作りたいということでユースケー

スを検討したわけです。総合戦略の中には、このユースケースに基づく内容を幾つか書いていきたいと。

そうした時に、今日の図では各省庁は何を出していいか分からないと思います。ユースケース全体を考える省庁が出てくれば一番いいのですけどね。出てこないときは、C S T I が中心になって全体を見ようと。そのときに、この部分的な固まりといいますか、サブシステムの連携とか高度化、こういった施策を各省庁から出してもらいたいわけですね。だから、どういうサブシステムなり、あるいはコンポーネントを出してもらおうかというのが分かりやすくなるように、もう一段ブレークダウンしないと、各省庁が何を出していいか分からないと思うのですね。その辺が次の作業だというふうに思います。

○相田座長 よろしゅうございますでしょうか。

今もありました今後ということではいいですと、今回の検討会のメインのアウトプットは総合戦略2016というところで、そこまでにどれだけ書けるかということなのですけれども、今回も事務局に確認したところ、この検討会の任期は丸1年あるらしいのですが、今回は1月に入ってからばたばたばたっとやってここまでで、この後、総合戦略2016が書かれて、それに対して各省庁さんからプロジェクトが上がってきて、それがどうかというヒアリング等をさせていただきますけれども、先ほどもありましたアーキテクチャはどうあるべきとかいうような、そういうようなことで、もしかしたら、せっかく1年間任期はあるということでもって、省庁さんから出てきたものを見てからになるかもしれませんけれども、やっぱりもっと根本のところ、こうやらなきゃ駄目だよということであれば引き続き、それ、どういう形でやるかというのもまだ全然御相談もしていないのですけれども、来年の今の時期を待つことなく、少し検討する場を設けさせていただければというようなことも少し考えているし。まだ全然御相談差し上げていないので。

○久間議員 全く同じ考えですってね。これはもうとにかく5年間の、要するに第2章というのは、基本計画第2章は5年間の計画ですよ。ですからこの数カ月のディスカッションで全て5年間通そうなんていう気持ちは毛頭なくて、ずっと議論し続けるわけですね。

そして今年の基本計画の策定から総合戦略の策定までの限られた時間の中でも少しでも検討を進める必要があるということで、幾つかのユースケースで今年は議論して、それでスタートしたいということです。

ですから、引き続き、先生は忙しく願います。皆さんもよろしく願います。

○事務局（布施田） 多分、私の最初の説明のときにもう少し、これを作った後どうなってい

くかという、毎年のプロセスをもう少し御紹介したら良かったのかもしれませんが、もう一度繰り返しになりますが、ここで書いたものが総合戦略という、5月、6月に作っていく、今年これをやっていきますと、来年度の予算要求ではこういうものが中心になりますという戦略を書くわけですが、その中に入っていくことになります。

今回の論点にひもづいたところで各省施策が何か出てくれば、継続の案件もありますし、新規に取り組むものもある。そのときに、各省が新規に取り組むときに、一応こういう観点をしっかり入れ込んでほしいということでございます。

今回は、この標準化のところが幾つかございますが、標準化でいえば、各省が標準化に取り組んでいるプログラムだったりとか施策がある中で、リファレンスモデルをしっかりと作ってこうとか、そういうことをしっかりと意識して施策を作っていただきたい。そういうものを導くためのこういう総合戦略になっていきたいと思っております。ですので、セキュリティのことについても、各省、セキュリティの施策がいろいろ出てきますが、そのときにも、やはりこういう基盤の考え方に沿ったセキュリティになっているかどうかというものを、今後、各省さんには作っていただきたいというふうになります。ですので、ユースケースの方で、このユースケースという御議論もありますし、それが出やすいための標準化、セキュリティなどで、こういう個々の各省施策も総合戦略でしっかり導いていきたいということが事務局の思いでございます。以上です。

○相田座長 ほか、よろしゅうございますか。

それで、本日、大分御意見いただきましたけれども、恐らく特にこの論点整理につきまして、お帰りになりましてからお気付きになる点等あるのではないかと思いますので、是非、そういうものがございましたら、今週中くらいですか、少し厳しいでしょうかね、事務局の方まで御意見いただければというふうに思います。

じゃ、少し今後の予定等につきまして、事務局の方から御説明をお願いいたします。

○事務局（布施田） 本日は活発な御議論をありがとうございました。

次回のスケジュールでございますが、紙でお配りしてございますが、次回は3月25日金曜日、10時から12時を予定してございます。場所はこちらの4号館11階、このお部屋でございます。

また今後、最終、一応今年度最終回を予定してございまして、特に論点整理の部分など、今後、事務局の方から各先生方々に問合せをさせていただくことがあると思いますが、その際にはよろしくお願いいたします。

あと、机上配布資料はそのまま置いてお帰りいただきますよう、お願いいたします。

以上でございます。

○相田座長　ということですので、年度内は次回が最後でございますけれども、少しそういうことで、このまままた途切れてしまうのはもったいないということで、今後の進め方について、また事務局の方と御相談させていただければと思っておりますので、引き続きよろしく願いいたします。

ほかにごございませんでしょうか。

ございませんようでしたら、本日はこれで閉会させていただきます。どうもありがとうございました。