

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3回）

議事録

平成28年2月12日

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3回）

1. 日 時 平成28年2月12日（金）14：30～16：30

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）、桑名 栄二、佐々木 繁、
島田 啓一郎、高原 勇、土井 美和子、西 直樹、松原 仁、山足 公也

〔発表者〕 栗山 浩樹（日本電信電話株式会社（NTT））、
栗津 正輝（富士通株式会社）

〔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〕 市川 類 参事官（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）、野崎 雅稔 課長（総務省 情報通信国際戦略局 技術政策
課）、荻原 直彦 室長（総務省 情報通信国際戦略局 技術政策課 研究推進室）、
榎本 剛 参事官（文部科学省 研究振興局）、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〕 森本 浩一 内閣府 政策統括官、中川 健朗 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) プレゼンテーション
- (3) ユースケースについて
- (4) 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 - 1 : 「Beyond 2020に向けたNTTの取り組み」

資料 2 - 2 : 「ICTがもたらすビジネスと社会のイノベーションに向けた共創の取組み」

資料 3 - 1 : ユースケース案集計結果概要

資料 3 - 2 : 有識者からのユースケース集計結果

資料 3 - 3 : ユースケース議論のポイント (田中副座長作成資料)

資料 4 : 今後の予定について

【参考資料】

参考資料 1 : システム基盤技術検討会 (第 2 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 2 0 1 5

「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 2 0 1 5 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

○相田座長 それでは、定刻になりましたので、第3回のシステム基盤技術検討会を開催いたします。

本日はお忙しいところ、お集まりいただきましてありがとうございます。

また、前回検討会にて依頼させていただきまして、ユースケースの募集に関しては多数ご回答いただきありがとうございました。

では、早速ですが、出席者及び配布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） まず本日の出席者でございますが、当検討会の構成員総数15名のうち、本日は10名の方が御出席ということでございます。

松原先生は、途中退席されると伺っております。

また、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ご出席でございます。

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

また、プレゼンテーションの説明者ということで、NTTの栗山様にご出席いただいております。富士通の栗津様にもご出席いただいております。NTTの栗山様もご用務がございまして、途中退席されると伺っております。

以上が出席者のご紹介でございます。

また、配布資料でございますが、お手元にクリップ止めのものがございますので、ごらんください。

議事次第をめくりまして、資料1としまして、前回までのご意見の抜粋。資料2-1がNTT様からのプレゼン資料でございます。資料2-2が富士通様からのプレゼンの資料でございます。あと資料3-1、ユースケースの集計結果概要がございます。資料3-2でございますが、こちらは一番下にA3の大きな紙であります。こちらが資料3-2でございます。資料3-3といたしまして、ユースケースの議論のポイントがございます。資料4といたしまして、今後の予定がついてございます。

また、参考資料といたしまして、前回の議事録案も添付しているところでございます。

また、前回同様、ファイルをしました机上参考資料を配布してございます。こちらは会議の中でご参考になさってください。机上の資料は持ち帰らないようお願いいたします。

過不足等ございましたら、事務局までお知らせください。以上です。

○相田座長 よろしゅうございますでしょうか。

それから、参考資料1の議事録につきましては、事前に構成員の皆様にご確認いただいております。

りますので、この場での読み上げ等は省略させていただきたいと思います。何かお気づきの点がございますか。

特に修正点がございませんようでしたら、この内容で後ほど公開させていただきます。また、もしお気づきの点がございましたら、事務局まで急ぎご連絡いただければと思います。

本日の議事でございますけれども、まずNTT、富士通、トヨタ／筑波大学からのプレゼンをいただき、システム連携を促進するプラットフォームの議論ということをしていただきます。

その後、前回募集させていただきましたシステム連携のユースケース案をご紹介して、今後深掘りしていくユースケースの特定について議論したいと思っております。

ということで、まずはシステム連携を促進するプラットフォームについて、今後どのように構築していくべきかを議論いただきたいと思いますと考えております。

それで、まずは議題1として、前回までの有識者ご意見ということで、事務局のほうから説明をお願いします。

○事務局（布施田） 資料1でございます。

これも前回お配りしました有識者からのご意見の抜粋に前回の会議でのご意見と今回までに新たにお伝えいただいたご意見を赤文字で追加してございます。

簡単にご紹介していきます。

めくっていただき、1ページ目。タイムラインを意識した時間軸、時間軸を意識したシステム設計を考えて、何が障害となるのかという議論をすることが大切だということでございます。

また、セキュリティに関して将来を見据えて設計すると、セキュリティのコストが大きくなってしまい進展しないということもありますので、そういう意味から時間軸の議論は重要ではないかというご議論がございました。

また、システムの中のソフトウェアをフレキシブルに外の環境に応じて迅速に構成し直していけるようなソフトウェア技術が必要ではないかという話がございました。

また、システムの中のモノ、コンポーネントが時間軸の中で個々にアップデートしていく、それを前提とした考えが必要ではないかというご意見がございました。

2ページ目のほう、ユースケースに関してでございますが、システム連携は3つ以上のシステムが連携することが重要ではないかというご意見がございました。また、時間軸、ターゲット、こういうものを明確にしていき、その共通の部分は何かというところの議論が大切であるというご意見がございました。

めくっていただき、3ページ目のセキュリティでございます。

一番下ですが、セキュリティのターゲットをどう定義づけるか。本当に守るべきところは何なのかということを議論すべきということがございました。

あと次の4ページの一番上でございますが、セキュリティについては、データのセキュリティとシステムのセキュリティがあって、システムのセキュリティについては階層ごとにどこがセキュリティターゲットなのかということを考えることが重要であるというご意見がございました。

先ほどの繰り返しですが、セキュリティを考え過ぎるとシステム設計と実装が遅れるということ。あとセキュリティをマנדトリーにするのはあまり現実的ではないのではないかと。海外ではこういうことを全く議論、考えられないままシステムが設計されているという現実を留意すべきではないかというご意見がございました。

同じく4ページの下側にございますが、データの活用ですが、データ駆動型社会が加速すると、データセンターのエネルギーマネジメント、ここが非常に重要になってくるというご意見がございました。

あとは6ページ、インフラによっては、ライフサイクルが長いシステムを設計することになりますが、そのときには、プラガラブル（着脱可能）なシステム設計という考え方が必要だというご意見がございました。

下から2つ目でございますが、エコシステムの中では、データを收拾してくる部分が非常に重要なのですけれども、逆にデータを收拾してくる部分にコストがかかってしまう。そこにお金が回っていくようなビジネスモデルを考えていく必要があるということがございました。

また、ルールの制限をなくして試験的に自由に実装できる場が大切で、それは大学がやりやすい環境なのではないかというご議論がございました。

あと7ページ目には最後でございますけれども、ベンチャー系、投資家のご意見を伺ってみたいかどうかというご意見がございました。

以上でございます。

○相田座長 この資料につきましては、前回、出たご意見を事務局のほうでピックアップいただいたということでございます。例によってこれは自分の意見と思うけれども、意図を取り違えられているとかお気づきの点がございましたら、ご指摘いただきたいと思います。よろしゅうございますか。

それでは、これはまた今日の議論のときの参考等にさせていただければと思います。

よろしければ、次の議題に移らせていただきます。

議題2につきましては、プレゼンテーションでございますけれども、前回と同様構成員及び有識者の方からプレゼンテーションをご用意いただいております、いつもですと全部プレゼンテーションいただいてから、まとめてディスカッションということで進めておりますけれども、本日はNTTの栗山様のご都合により途中退席されると伺っておりますので、栗山様のプレゼンテーションをいただいた後で一度議論の時間を設け、その後に残りお二人のプレゼンテーションという順序で進めてまいりたいと思います。

恐れ入りますけれども、プレゼンテーションをいただく方は時間の関係で簡潔なプレゼンテーションということでご配慮をお願いいたします。

それでは、まずNTTの栗山様、お願いいたします。

○栗山（日本電信電話） NTTの栗山でございます。よろしくをお願いいたします。

NTTで新ビジネス推進とあわせまして東京オリンピック・パラリンピック、それから地方創生の担当役員をしております。

資料に基づきまして、簡潔にご説明したいと思います。

資料をめくっていただきまして、サブタイトルは潜在可能性と書いてございますけれども、人口とか世帯数がある意味では成熟過程にある中で、国内、国外との人流、物流の拡大がこの国の経済力をあげる源泉ではないかと思ひまして、ファクトベースで3枚ほどご紹介したいと思います。これは既に委員の方はご存じだと思いますが、ご参考までにとということです。

3ページをごらんください。

インバウンド観光です。これは、海外との交流人口の数字でございます。日本は政府の政策がありまして、今年は恐らく2,000万を越えるのではないかと思います、諸外国と比べてみますとまだまだ規模が小さいなど。我が国が抱えている人口、それから国土の広さ、歴史、文化の厚みからすると少ないなど思っております。

フランス、スペイン並みにいけば、もう何兆円かの経済規模の拡大が図れる。もっと言いますと、東南アジアと比べても、東南アジアの国土面積、人口は日本より当然少ないわけですが、それらの諸外国と比べても半分ぐらい、あるいは3分の2ぐらいの規模ですので潜在可能性はもっとあるというふうに思っております。

それから、次の4ページが国際物流でございます。

まず、空港です。これは香港、上海を除けば大体似たようなところで、4位から10位まで並んでいますが、それでも世界のトップクラスとっていいかどうかぐらいの感じかなと。客観

的な数字を見れば感じるところでございます。

それから、その下の港湾の取扱量、5ページ目でございます。これも国際物流の1つの指標だと思いますけれども、コンテナ、前世紀に発展しました国際的な標準化をベースにした貨物、物流の仕組みをベースにして並べますと、1980年代までは非常に日本の国際的な競争力といますか、取扱量が多かったわけですが、今世紀に入りまして、中国が非常に経済的な伸長と共に伸びてまいりまして、トップ10に7港入っております。

その7港を含めて考えましても、日本の相対的な国際物流の量は減ってきているということが現実かと思えます。

そういう中で、資料中ほどに80年で9位にハンブルグ、15位にハンブルグとございますが、トップ10に7港入る中で、ハンブルグの位置づけは比較的良好なポジションをキープしております。そこがどの様なことをしているのかご紹介を簡単にしたいと思います。

次の6ページです。

ハンブルグ港ですけれども、コンテナの取扱量は東京、横浜、名古屋国内上位3港を足した数と同じ量がございます。

それから、ハンブルグ港の敷地の中で線路延長が300キロございます。運行本数は日に200本、それだけの車両がそのエリアの中を通っています。それから、1日に行き交うトラックが3万3,000台と言われております。

下をごらんいただきますと、ハンブルグ港の総面積ですが、これはハンブルグ市の面積の10%、東京ドーム1,600個分とありますけれども、総面積7,200ヘクタールといますと、東京の都心4区を合わせたぐらい、もしくは大田区1区ぐらいの規模でございます。

そういう中で、国際競争力強化の観点からハンブルグ港は、これはハンブルグ市のポートオーソリティが管理しているところですが、ICTをフルに活用してコンテナの取扱量を現在の2.5倍にしたいと言っております。ちなみにハンブルグは海に面しておりません。エルベ川の上流100キロにございますので、埋め立てはできません。したがって、現在の面積の中で1ヘクタールあたりの処理能力をあげることを目標に掲げておられます。同時にCO₂の排出削減も目指しておられるということでございます。

そういう中で、次の7ページ目です。

2020年に東京にオリンピック・パラリンピックがございます。これは東京のみならず首都圏を中心とした日本のある意味では都市機能の再構築、あるいは地域創生のトリガーになるということで、非常なご英断をもって政府が誘致されたわけですが、これをベースにしまして、地

域の社会経済の振興、大都市圏の機能再構築、あるいは地域間の広域連携や地域間連携、こういったものを今世間でいっておりますレガシーとして築き上げていくいいタイムフレームを日本としていただいているのかなと思っております。

次の8ページから数ページ、私どもが足元でやっていることのご紹介を差し上げたいと思います。

9ページですけれども、これは私どもの2000年度と2014年度の収益構造を比較しております。2000年度は灰色の網かけがございますが、売上の過半は音声収入、要は電話の収入でございます。14年ほどたちまして、その収入は3分の1以下に激減しました。逆に、データ通信、あるいは情報システム、それに関連した通信ネットワークの売上が、従来の音声と同じ比率を占めるまでに構造は完全に逆転しております。

ここまでに、2004年に私どもは、ブロードバンドの旗印を掲げ、2008年に情報システムのグローバル展開を掲げ、2012年にブロードバンドと情報システム、この融合としてのクラウドを掲げてきましたけれども、政府が2020の東京オリンピック・パラリンピックと地方創生の旗印を掲げておられますので、私どももある意味では、社会的なインフラ企業の1つとして、こういった旗印をトリガーに事業運営、あるいは事業構造の中身を変えていきたいというふうに思っております。

次の10ページをごらんください。

これは、オリンピック・パラリンピックと地域創生を取り組むに当たって、昨年1年間でこういった部外との連携なり、協定を結んできましたという一部のご紹介でございます。

これは、持株会社がグループとして代表して取り組んでいる事例でございます。

まず、地方という意味では福岡市、それから札幌市等包括の連携協定を結ばせていただいて、いろいろなお提案をさせていただいております。

それから、資料中央にありますのは、これは東京オリンピック・パラリンピックのパートナー契約を1月に結びパナソニック様、日立様と業務提携をさせていただきまして、私どもが持っていないいろいろなデバイス、ノウハウ、システムとの連携を図って、世の中のお役に立ちたいと考えております。

下の11ページですけれども、そういった中で、大きく2つのことを目指していければというのがこのページでございます。世の中で、ヒト、モノ、さらにはコトのストーリーをつくっていくことが大事だと言われております。私どもの言葉で換言するとある意味ではユニバーサルなデザイン、それからスマートなデザインの社会をつくっていくということが私どもからし

たときのキーかと思っております。

一部の例をご紹介申し上げたいと思います。

次の12ページです。

これは福岡で包括協定を結ばせていただいている関係もありまして、福岡市でJ T B様と組みまして、観光、それから交通、商業系のデジタルマーケティングを展開させていただきました。最初は、実証実験として、そのうちfeasibleなものは継続してやっております。その中で取り上げたものは観光のアプリケーション、商業面でのデジタルクーポン、あるいは外国人観光客向けの多言語対応、あるいは最近非常に重要になっておりますW i - F i ワン認証などを含めて、福岡で始めまして、これが九州全域に広がりつつあります。

こういった情報をトリガーにした観光、交通、商業という掛け合わせでの街づくりに多少なりとも貢献したいと思っています。

それから、次の13ページでございます。

これは2020年に向けまして、東京を中心に全国で会場が設けられますので、スポーツ会場及びその周辺のエンターテイメント並びにそれをトリガーにした街づくりに汗をかけるだけかいてまいりたいと思っています。

その一環として、右下にございますけれども、東京駅周辺エリアで国交省がユニバーサルナビゲーションの実験を始めております。あるいは、羽田の国際ターミナルで、T I A T（東京国際空港ターミナル株）様が同じくユニバーサルデザインの共同実験をしておられますので、そういったところで世の中のインフラに対して、私どもがどういう情報の価値を提供できるかということにトライしたいと思います。

次の14ページ、これは今申し上げたことをまとめたものですが、私どもの領域からしますと、サービスのブロードバンド化、それからデバイスのデジタル化は非常にユニバーサルでスマートなデザイン社会をつくるためには基盤として整ってきたと思いますので、これが仮に社会の価値として認めていただけるのであれば、これに向かって努力、歩みを進めていきたいと思っております。

下の図は、15ページ、首都圏の交通網、鉄道とバスの路線図です。これはなかなか日本人でも理解するのが難しいくらい非常に高度に発達していると思います。ましてや外国人の方がこれを即座に理解するのは難しいと思いますので、そういった垣根を一つは情報化という中で多少なりとも軽減できればと思います。

それから、次の16ページは、I Nトラフィック、これは総務省がまとめておられるものです

が、日本へのINと海外のOUTということです。日本へのINは非常に多いです。折れ線グラフの上です。OUTは折れ線グラフの下です。そういう意味では、INとOUTで単純に3倍近い差がございます。これはある意味では、国際的な情報発信が足りないとも見えますので、そういったことでも我々もそうですし、日本として頑張っていく余地、可能性があるのかなと思っております。

最後に、社会システム基盤の方向性ということで、これは既にここでいろいろな議論をされていることは承知しておりますので、かぶることが多いですが、私どもの考えのご紹介をしたいと思います。

18ページはテクノロジーの進化で、これについてはいわずもがなだと思いますので省略をします。その中の一部として、次の19ページ、ある意味で象徴的だと思いますのが、ネットワークに接続するカメラ、映像端末の数が急激に拡大している。従来ありました街とかのモニタリングカメラだけではなくて、スマホ自体が今はカメラ搭載、インターネット接続をしておりますので、この数が特にここ数年で急激に増大しているということも含めて、いろいろな社会インフラのありようを考えることがいい方向ではないかと思っております。

次の20ページです。これはビル設計、それから施工に関するある意味では情報処理の革新の例でございます。これもこの分野の専門家の方がいらっしゃると思っておりますのであれですが、まずビル情報モデリング、BIMと申しますが、この1.0というのは設計ベースでございました。

従来平面図を積み重ねてやってきたものを立体で、コンピューターグラフィックで自動的に処理、生成、あるいはデザイン変更できるというところから、これを使って解析、積算、あるいは施工までいくということから、そこまでが一気通貫のできるのであれば、その後のファシリティマネジメントまで一气通貫できるという方向に建築の世界は向かっております。

そういう意味では、これをさらに社会インフラ全体に、もう少し面的に拡大していくことができれば、より素晴らしいスマート社会が実現できる可能性があるのではないかと考えております。

21ページ、既に政府におかれましては、公的インフラへのPPP（Public Private Partnership）、PFI（Private Finance Initiative）の活用の旗を掲げておられます。とりわけ空港、上下水道、道路等への積極的導入を掲げられておられますので、まずはこういった分野でスマート化、あるいはユニバーサル化を進めるのが1つの国際競争力向上の道ではないかと考えます。

そういう中で、22ページです。これは私ども最近申し上げていることですが、地域の情報について自治体が持つておられるもの、あるいはそのエリアの企業、市民等が持つておられるものをどこかがハブにならないと、そのデータの蓄積、クロス利用がなかなか難しいと思いますので、そういう意味では地域のハブになっておられる自治体が、これは造語ですけども、デジタルトラストとしてデータを集約し、それを使ってオープンデータで産業振興、防災・減災等に役立てていただくということが1つの道かなというふうに最近では考えております。

そういう中で、23ページ、これは最後ですけども、我々情報通信企業としましては、この分野のほかの企業の皆様と同様に、データの解析、あるいはクレンジング化、匿名化、あるいはデバイスのマルチ化、プロトコルのマルチ化、それらを支えるセキュアネットワークということにノウハウと技術の磨きをかけていきたいと思っております。

政府・自治体におかれましては、公共インフラのスマート化、ユニバーサルデザイン化、あるいは公共情報のデジタル化とクラウドによる民間利用の促進。それとあいまって、セキュリティ確保とデータ量の制度設計、これについてはいろいろな試みを始めておられますけれども、これの加速をお願いできればと思っております。

以上、プレゼンテーションを終わらせていただきます。ありがとうございました。

○相田座長 ありがとうございました。

それでは、ここで意見交換をさせていただきたいと思っておりますけれども、どこからでもどなたからでも結構ですのでご質問、ご意見等がございましたらお願いしたいと思います。

○土井構成員 スマートデザインとユニバーサルデザインが重要というのは確かにそのとおりだと思います。

1点、B I Mのご紹介がありました。以前調べたときはB I Mだとネットワークロボットで調べたときには、ロボットとか車椅子とかが本当に1階から4階まで行けるのか、段差はないのかとか、そういう情報まではB I Mの中で記述されていなかったもので、B I Mだけでは本当にユニバーサルデザインになっているかというシミュレーションができないという結果だったのですが、今現在ほどのような形で、このユニバーサルデザインとスマートデザインを結びつけるところで、このB I Mが使えるようになっているのでしょうか。

○栗山（日本電信電話） ご指摘は今時点でもそう大きく変わっているわけではありませぬので、本当にミリ単位の精度までということになるとまだ限界があると思っております。これは大きなフレームの中で、設計、それから施工、それからファシリティマネジメントが一気通貫になっていくということでございます。

ただ、本当にお金をかけて精度をあげていくのであれば、それは可能になると私どもは思っておりますし、それだけお金をかけようと思えば、ビル単体ではなくて、周辺の社会インフラ含めてトータルな規模の中で、これを使用し、機能向上を目指していくということが1つの姿かなと考えております。

○相田座長　ほかにいかがでしょうか。

○佐々木構成員　今、23ページで、今後に向けての全体整理のご紹介がありましたが、冒頭のほうでハンブルグ港の例を挙げた理由、福岡の観光、交通、商業のまちづくりの例を挙げた理由というのが、こういったオープンデータ化とか、A P I (Application Programming Interface)を使った開放型とか、そういうことができているから挙げたのか。あるいはまだ課題がこれでも残っているというのか、そのあたりを補足していただきたいのですが。

○栗山（日本電信電話）　ハンブルグ港の例について言いますと、常に課題と解決というのはイタチごっこでございます。ただ、ハンブルグ港については1つは自治体を持っているエリアで、自治体を持っているインフラの情報化をしているということで、親和性があるかなと思っています。

その中で、デジタル化、クラウド化について言いますと、デジタル化はセンサーとかモニターの数を増やして進めています。それでも全部の情報がデジタル化できているわけではもちろんありません。クラウド化については、ここには先ほどハンブルグ港の中の資料で申し上げたとおり、いろいろな事業者がそこで事業活動を当然行います。鉄道、トラック事業者、荷揚げ、そういった方についてできるだけオープンなデータにしようとされていますが、それも個々の企業の競争力、利害関係がございますので、完璧にできているわけではありません。

ただ、彼らが持っているものについては、なるべく情報のインプット、アウトプットをプレーンな形にして、そのエリアとしての生産性を上げるということを目指しておりますし、それを彼らがしなければいけないのは、ヨーロッパ全域で見たときに、ロッテルダムとハンブルグ港で、ある意味では国際競争力を競っておりまして、それに負ければハンブルグ港は使われなくなるということの、ある意味では切迫感が彼らをそうさせているということだと思っています。

○佐々木構成員　ICTなどのソリューションを導入することによって、before、afterの効果はどうだったのか、何かK P Iみたいなものはこの都市がお持ちなのですか。それともあるいは、N T T様が持って、それを提案していくのですか。

○栗山（日本電信電話）　ハンブルグ港については、ハンブルグ港のポートオーソリティその

ものが管理して、それについての進捗チェックをしております。それから、社会インフラについては、これは私どもが持っているわけではございませんので、政府なり自治体が持っている中で、ここをどうすれば地域経済のために、あるいは地域社会のために、あるいは日本のために国際競争力をあげられるかと目標設定をされる。その設定された目標に対して、私どもがどこまで裏方でお手伝いができるのかということに尽きるのではないかと思います。

○相田座長 ほかにいかがでしょうか。

今のことに関連して、やはり先ほどのハンブルグの例ですと、そういう自治体間の競争、港間の競争というのがあって、それがかなり大きなモチベーションになっていると思うのですが、日本でここで自治体といったときに、基礎自治体なのかそれとも、いろいろなレベルもあると思いますけれども、そこでこれを進めなければいけないというモチベーションというのでしょうか、それをどこに求めたらいいかということについて何かございますか。

○栗山（日本電信電話） それは恐らく1つは、観光がトリガーになっていると思います。

九州、福岡について言うと、東南アジアからの観光客数が非常に多いです。その中で、どこにクルーズ船に来てもらうのか。今は福岡港が圧倒的ですが、八代は水深があるので、あるいは油津も努力されています。それぞれの実情に応じて、それぞれがどういった形で外資を取り入れていけるかということで、知恵を出し、競争されていると思います。

中四国で言いますと、瀬戸内経済圏を初めとして連携は進んでおりますけれども、中四国全体の中で、空港のINとOUTをどう考えるか。そのINとOUTの間の道路網、あるいは鉄道網をどう考えるかということは、地域経済として考えていく課題だと思います。

○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、栗山様、どうもありがとうございました。

では、続きまして、もう2件プレゼンをいただきたいと思います。

まずは、富士通の栗津様、お願いいたします。

○栗津（富士通） 富士通の栗津と申します。

私ども、富士通のシステムインテグレーション部門でシステムエンジニアの共通技術を担当している部署になります。今日はよろしくお願いいたします。

まず、1ページ目でございます。

Human Centric Intelligent Societyと書かせていただきましたが、私どもの事業領域では2008年からこういった形のテーマを言い続けておりまして、Human Centricという言葉をお大切に

に思っております。いわゆる技術は人がより幸せになるために利用されなければならないというテーマのもとにイノベーションを進めております。今日は、その辺の事例の概要も含めてご説明させていただきます。

次の2ページ目に行かせていただきます。イノベーションの共創を支えていくためにはエコシステムを可能にするICTインフラが重要だと考えております。そのためには業界を越えた新たな形のパートナーシップや連携、その上でエコシステムを可能にすることが必要不可欠と考えています。

昨今のビジネス環境にて、このイノベーションの共創を支えるエコシステムを可能にするICTインフラの重要性が高まっていると感じておりますが、それについての関係性をこの後にお話しさせていただきます。

次の3ページ目ですが、まず、イノベーションに関する私どものお客様との取組みの概要を簡単にご説明させていただきます。

ここに挙げております8つの分野で、全体で約300件のPoC/PoB、または実ビジネスを展開させていただいております。顧客分析やマーケティング、交通情報、災害対策など、私どもの事業の中で特に注力している分野でございます。

次の4ページ目に行かせていただきます。このHuman Centric Intelligent Societyの実現とこういった事例において、私どもが考えている大きなポイントが4つあります。1つは、それを実現するICT基盤としての、デジタルビジネス・プラットフォーム。2番目にお客様の既存の情報システムとこれからの新しいシステムの連携。3番目に、人と人との共創。4番目に業種間連携の共創というふうに考えております。

次の5ページ目に、全体像の俯瞰図を書かせていただいております。

全体が小さくて申しわけありませんが、一番下のほうからお話しさせていただきます。一番下に、私どものビジネスで培ってきました知見を書かせていただいておりますが、それらを具現化したものとして、デジタルビジネス・プラットフォームをMetaArcという私どもの商品で提供しております。

その上に、お客様の既存システムと新しいシステムの実装を図りながら、人と人との共創、さらにその上に業種間の共創、こういったスキームがバランスよく実現していくことでHuman Centric Intelligent Societyが具現化していくと考えております。

今日は、この1番目のデジタルビジネス・プラットフォームからもう少し詳しくご説明させていただきます。

ページをめくっていただきまして、6ページ目に手前味噌でありますけれども、デジタルビジネス・プラットフォームにMetaArcという商品化をして、実際のビジネスとして提供させていただいております。

その中身が、次の7ページになります。具体的にはこの絵にありますとおり、私どもは長年システムインテグレーションとで培ってきたノウハウやナレッジ、リファレンスをクラウドシステムとして実装し、そのクラウドシステムの上にモバイル、ビッグデータ、IoT、AIなどの先進技術を導入するとともに、エコシステムの実現を提供しております。

ここで非常に重要なのが、このMetaArcのシステムを世の中に非常にオープンな環境で提供していくことだと考えております。

次8ページになります。2番目で従来システムと新しいシステムの連携という点でございます。

こういった従来システムと新しいビジネスのために、さまざまなサービスを自社システムに組み入れたり、複数のサービスを組み合わせることによって、新たな利用者価値が生まれると考えております。

または、業態をまたいで連携するというだけでも今までと違った価値が生まれます。こういった継続的なビジネス成長を実現する中で、自由に素早くサービスの連携を実現する新たなエコシステムを形成することが必要と考えておりまして、この絵にありますとおり、左側の既存システムから生み出されるAPI、アプリケーションインターフェースと書かせていただいておりますが、このAPIとさまざまな新しいビジネスのAPIがオープンな環境でつながり合うということが非常に大事だと考えております。

そのためには、右側に書かせていただいておりますように、安全なアクセス、利便性の向上、利用状況の把握など、エコシステムであるがための機能が必須と考えております。

なお、当然これらのシステムにはセキュリティ等安全なアクセスが担保されていることが大前提ととらえておりますが、ここの中では、そこは割愛させていただいております。

また、次の9ページ目に行かせていただきますが、従来システムと新しいシステムの連携の中で、非常に重要なのが安心・安全なデータ活用だと考えております。

既に、さまざまな観点で議論、検討されていると存じておりますけれども、改めてこういった個人情報を秘匿化したり、業界をまたいだデータ利用を推進するには、データの共通化と漏洩リスクを下げる仕組みが必要と考えております。

この例につきましては、弊社の欧州のリージョンビジネスの中で、事例としてありましたイ

ギリスの例を概略的に模式化したものです。データを利用するサービスプロバイダとデータを提供するデータプロバイダを完全に分離し、それを相互の中で役割を分けながら活用するというモデルになっております。

続きまして、10ページにまいります。人と人との共創についてお話しいたします。

私どもでは、イノベーションのエコシステムを実現するためにさらに人と人との知識を共有し、想像力を高めていく新しいことを生み出すことが必要と考えております。そのためにはアイデア創出の方法論、またはそういうものを使いこなす技術というものを洗練していく必要があると考えております。

そのために当社では、こういったアイデア創出の場の創出を行ったり、またそういったイノベーションを実現するためのビジョンデザインやアイデアソン、ハッカソンというような取組を具体的にを行い、人材育成の場としても使っております。

また、TechShop様と連携し、ものづくりでのオープンイノベーションを行う活動、こういった形で工作機械とコンピューターをトレーラーの中に実装し、この絵ではカリフォルニアを巡回するような仕掛けでございますけれども、こういった場の中で、人が育ち、アイデアを創出する、そういったものもこのエコシステムには非常に重要と考えています。

また、次の11ページに行きますけれども、もう一つ、我々が2007年から取り組んでいるワールドイノベーションです。こちらは、現場の実際の課題を可視化し、その中で人を起点としたさまざまな改善テーマを検討していくという取組でございます。

この中には、人とプロセス、ICTを現場で可視化する、それに伴う方法論や技術、そういったものをやはり培ってまいりました。こういったものもエコシステムには必要と考えております。

次の12ページに移りまして、業種間の共創でございます。これからのさまざまな知を活用するためには、業種間の連携が必須と考えております。そのためには異業種間のさまざまな垣根を越えて、さまざまな結びをつくる仕掛けがやはり必要不可欠と思っております。これらをMetaArcというインフラ基盤の中で社会に貢献できないかというふうに考えています。

その例としまして、13ページにありますけれども、こちらは人々の健康や生活を支える例でございます。具体的には、高齢化問題を例に挙げさせていただいておりますけれども、私どもで得意とする電子カルテシステムや医療データ連携などを通じて、より安心できる患者様に優しい医療の実現をお手伝いしてまいりました。さらに、これらに加えて、高齢者、あるいは慢性疾患を抱える人が安心して自立できる生活を送るためにアイルランドなどでセンサーネット

ワークを生かした医療システムの実証実験を始めております。

さらに、将来的には個人に特化した薬の処方や生活面のアドバイスが受けられるようなことを考えながら、医療実績やゲノムといったビッグデータの解析もつなげることで、より社会に貢献できるシステムや製品ができると思っております。

また、さらにはこういった健康管理のシステムに保険料の料率を絡めたような形でさらに社会全体のつながりが出ていくということを実現できていけないかということが例えば業種間連携の共創の価値だというふうに考えております。

最後に、まとめとさせていただきますが、今日、4つのことをお話しさせていただきました。

1つ目は、ICT基盤としてのデジタルビジネス・プラットフォーム、当社の商品で言いますMetaArcということでございます。2つ目に、従来の既存システムと新しいシステムが連携するということが非常に大切。これはAPI、またはデータの相互流通性ということでございます。3つ目が、人と人との共創、アイデアを創出し、または現場の課題を可視化し、それを具体的に課題解決に向けていくということでございます。4つ目が、異業種間の共創、ICTを活用した新たな領域への活用を相互連携で深めていくということでございます。

そういったことを実現していく中で、グローバル化を鑑みた標準化、データ相互利用などが、この場でも議論されていることが非常に重要と考えております。また、それらによって生み出される価値のシェアの方法なども必要かと考えております。

以上でございます。ありがとうございます。

○相田座長 ありがとうございます。

意見交換は、次の高原構成員からのプレゼンが終わってからと考えておりますけれども、何かこの場で確認しておきたいことはございますか。

それでは、続きまして、高原構成員、お願いいたします。

○高原構成員 トヨタ自動車の高原です。今日は、スクリーンのほうで自動車に焦点を当てた自動車の個車情報の社会応用に向けてということで、個車情報の潜在能力と社会応用への具体的な検討例をご報告申し上げます。

言うまでもなく、国内の自動車の保有台数は昨年度で既に乗用車のみで6,050万台を超えていて、もはや社会的共通資本のひとつといっても差し支えないような台数規模になっています。今後も、これらが更新されていくわけで、これらの自動車から取得できる情報の潜在能力を本日、社会応用の可能性として簡潔にご報告申し上げます。

自動車は、今回のユースケースの中でいきますと、①にあるエネルギーの関係、②の自動運

転の関係、そして③の高度道路交通システム、さらには④の次世代のデータ駆動の次世代のテレマティクスがありますが、これらと双方向でつながるものを個車情報という形で定義をして、実際に試験的な情報の収集と分析をして、社会応用の機会拡大の可能性を検討しております。

こちらは経済産業省からの支援を得て、豊田市で低炭素社会をつくったときの昨年1月まで5年間にわたっておこなわれた実証実験から得られた個車情報の実例であります。

延べ70万キロ以上の走行、そしてプリウスを63台、同一車種で実施しています。下側に赤い線で括っておりますが、データ要件ということで、個車情報の基本データは走行開始、終了の時刻、そして出発、到着の経路位置情報、これは経度、緯度、時刻単位でとっております。そして、運転の操作情報、これはアクセルペダル、ブレーキペダル、ステアリングをどのように操作したかというものであります。そして、走行速度、走行距離、瞬間燃費、電費、回生電力、燃料タンクと蓄電池の残量というものをロガーをつけて全車無線でリアルタイムでとり続けました。

そうして得られたデータをグラフにしますと、地域での走行速度の分布としてこのように見ることができます。こちらのページでは実測燃費を示しています。これはオレンジ色のほうが燃費で、青い方が電費になります。横軸に、時間を示しておりますが、ごらんのように逆U字の相関がありまして、季節間の変動、すなわち説明変数として外気温をとると、燃費、電費が実測ではこのように変動しているということもわかってきます。

さらに、燃料タンクの残量であります。ここではあえて4台の車だけを抽出しておりますが、ごらんのように縦軸方向にプリウスPHVの45リッタータンクに対して、どのように燃料タンクが入っていたかということ把握しているものであります。これによって、給油の頻度、給油量というものが可能となります。

こちらが動的な個車情報ということで、実際にこれは豊田市の中心部を抜き取りまして、右手のほうには燃料残量を示す色をつけております。黄色が45リッターの満タン、青になるともう5リッター未満で、ガソリンが少ないという状態を示します。

デモをごらんいただきます。

実際に、1日、24時間の部分を100分の1ぐらいのスピードで動かしています。夜中の2時ぐらいです。このように乗っている人がいることを示しています。

通勤時間になると、台数が増えていって、このように移動していき、その移動の中でもそれぞれ場所ごとにどれだけの燃料を持っているかということがわかります。

今まさにSIPは自動運転で3Dマップ等の開発が進められていて、絶対位置情報とこうい

った時刻、燃料残量の推移がより精度よくわかると思います。

個車の走行情報による動的モデル理論と社会応用という観点でいきますと、(1) 実証データの可視化から優れた個車情報。それは、走行速度や実測燃費の大変いい運転の仕方等を特定して、モデル化を進めています。

加えて、個車情報という形では位置と瞬間燃費と速度が絶えずリアルタイムでわかりますので、これによる経路選択と速度の訂正化による燃費の最適化。さらにこれはまだずっと将来のことかもしれませんが、個車情報が把握できるようになりますと、制限速度の変動性や交差点の信号制御というようなところにも進んでいけるのではないかという仮説を持っています。

すなわちディペンデンエナジーで慣性が大きく、エネルギーの大きいものが例えば走ってきた。それに対して、慣性の小さくてエネルギーの少ない自動車、それはどちらが赤信号になるべきかということだと思います。そういうディペンデンエナジーという方式での社会応用による社会全体の省エネの実現性があると考えています。

ここまで、社会応用のいい作用面を話しましたが、一方でモラルハザードということの検証課題も今後含まれてくると思っています。

図1は、交差点での走行情報の対称性を示しています。軌跡、トレース線があることとブレーキのポイントとかもすべてわかります。もし、事故になったときも、これまでですと、目撃者とか実際に証言とかでやっていた情報が、すべて双方の走行情報からとることができますので、こういった情報の対称性が現実のものとしてとられてくることになります。

一方で、図2のところにあるのが、これは一旦停止で待っている白い車が遭遇するこの青い車を自動運転等の観点で、何キロくらいで走行しているのかということを押さえることができます。すると制限速度が例えば仮に60キロのところを80キロで青の車が通っていったという記録をずっととり続けることも可能になってきます。こういった情報の対称性の部分がモラルハザードとして残ると思っています。

一方で、図3のように、道路状態を室外に向けたカメラで撮り続けて、道路状態を撮るとか、あるいは災害対策として、ゲリラ豪雨のときのようなところは動画ですぐ撮り続けられるというような作用面として活かされることもあります。

以前、山梨県の道路で滑落事故があったと思いますけれども、そういったときにもエアバックの開いた時刻、その周辺環境というのを車が取得情報を失う前に動画を送り得れば、その救援活動に活かすことも可能だと思います。

このようにモラルハザードの検証と利活用のルール形成が必須になると考えています。

一方で、南海トラフのような大きな広域災害があつて、非常事態宣言のようなことが行われれば、そういうときであれば、自動車にどれぐらいのエネルギーを持っているかというようなことも即座につかむことができるかと思います。こういった公益性のある社会応用を今後検討していくべきだと思っています。

最後に、個車情報の高度化と社会実装に向けた基盤ということですが、まさにSociety5.0にふさわしいこういった基盤をつくっていくべきだと強く考えています。個車情報の社会的な利活用の可能性は大変大きいのですが、今お話ししたように環境整備も大変重要な課題になっていて、個車情報そのものも右手にありますようなさまざまなデータをとることができます。こういったところを今後しっかり検討していき、天然資源のない日本でありますけれども、有用なデータは日々取ろうと思えば取り続けられる。そのデータの利活用から社会応用できると考えています。以上です。

○相田座長 ありがとうございます。

それでは、ただいまのお二方のプレゼンテーションにつきましてご質問、ご意見等がございましたら、どこからでも結構ですので、お願いしたいと思います。

○佐々木構成員 車が持っている個車情報を使うといろいろなことがわかるというご紹介だったと思います。これは、ほかの業種の人たちも自由に使えるオープンなデータですか。それともかなりクローズドなデータですか。もし、オープンだとするならば、個人情報のところはいろいろ工夫されているのだろうかというふうに想像しますけれども、その辺、少し教えていただければと思います。

○高原構成員 今日、ご紹介したデータは実際には豊田市低炭素実証で得られたデータで、重要事項の説明等をして、データの提供を許可いただいた方のものを示しております。今後、こういったものをスケールアップすれば日本中で大変なことができるということをご想像いただいたかと思います。そういう中で、今後まさにS I Pでやっているような協調領域と競争領域のところの話だと思っています。公益的な社会応用をしていくという観点では、協調領域が当然必要で、こういうようなテーマをぜひそのS I Pのような取組が必要ではないかと考えています。

○相田座長 ほかにいかがでしょうか。

○土井構成員 ただいまのご質問にも絡むのですが、今、トヨタ自動車と富士通のところからお話しいただいたことで、両方に関わるとしますので、双方から回答いただければと思いま

す。

今の車の話で言えば、確かに個車情報があれば、南海トラフのときにどこにどれくらいエネルギーがあるとわかる。それはそれで国家的にはよいかもしれませんが、そのためにどれくらいコストをかけるのがいいかとか。あるいは、起こるかもしれない起こらないかもしれないものために、日々のデータがとられているということが、南海トラフのために本当に受け入れられるのかという一個人の身になってみたときに、どういうバランスで判断するのかというあたりのところがわからないので、富士通様のところでも医療情報ということで、今までの電子カルテの情報をそういうふうに使えないかというお話もあったのですが、そのあたり国家としての目的と個人としての幸せというのでしょうか、そのバランスはどういうふう考えられているのか。プラットフォームをつくるということは非常に重要だと思っているのですが、そのあたりどこまでお金をかけて、どこまでやるのが本当に国民に受け入れられるかというあたりがなかなか難しいなと思っているので、そういう観点で少し今のお考えなどをそれぞれの御立場から教えていただければと思います。よろしくお願いします。

○相田座長 どちらからまいりましょうか。では、栗津さんからお願いします。

○栗津（富士通） 富士通の栗津です。先ほどのお話で言いますと、なかなかコストの見合いというのは非常に難しい問題なのですが、私どもの場合は、こういったデータの利用や相互間サービスの向上による対価、利便性を得られた方々からの対価で何とか回収できないかと考えております。

ただ、対価とのバランスをとりながら、利便性を満たすためには相互間のものが組み合わさることが、ビジネスの中で実現していくことを見ていきたいと思うのですが、どうしてもやはりそれで負いきれない場合、高い金額でサービスを提供した場合に、利用されないということも当然考えられますので、その辺、ビジネスの中でバランスがとれるかというのは正直まだ見通せない面もあります。

○相田座長 高原さんのほうはいかがでしょう。

○高原構成員 実装への社会コストについて言うと、ご指摘のとおりだと思っておりますが、一方で、今後進んでいく自動運転とか、水素による燃料電池車などさまざまな自動車の進化があります。例えば、自動運転ですと、レーザー・レーダーにカメラ、そして3Dマップというものが搭載されて、自動運転をするために多くのデータを実際にとっていくというようなこととなります。そういったところの副次的な利用という形でやっていくことは順次拡大していくことが可能ではないかと思っておりますが、最も肝になるのがモラルハザードのところだと思っていま

す。そういう意味では、社会受容性のところの議論を相当しっかりやっけていかないといけないですし、先ほど南海トラフというような形での公益的な利活用の話をしましたが、当然災害になればそういった公益的な利用というものもありますけれども、平時は産業面、サービスビジネスとしても使えるデータがあります。そういったところとの折り合いを含めて、しっかり議論して、まさに協調領域と競争領域があるところのようなものは内閣府で主導されるSIPのようところで本当はやれるといいのではないかと考えています。まさにこれからだと思っています。

○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。

○西構成員 すみません、私も両方のご説明で、セキュリティとかプライバシー関係で質問させていただきたいのです。まず、トヨタ様のほうで、今センサーを積んで実験された例は、個車の情報に関して契約したのと一緒で、その車の運転者、所有者と契約した上でデータを利用されているので、その情報の活用はルールをきちんと定めた上で契約すればやりやすいと思います。

ただ、わからなかったのが、カメラとか搭載していると道路、非契約者の映像、周りを歩いている人とかの映像が撮れちゃいます。そういうオフアウトが自分では宣言できないような人の情報が含まれてしまいますが、そのあたりをどういうふうに考えられたかというのを教えていただきたいです。

富士通様のイギリスで実験されているというか、事業されているのか、このシステムの事例が9ページにあり拝見したのですけれども、この人も本人同意で、契約しているというので、オプトインされているのだと思います。この絵で見ると、データが匿名化されているというのはわかるのですが、サービスプロバイダなのか、データプロバイダなのか、いろいろ関わってくるステークホルダーの人たち、事業者が、データから個人を特定するような契約違反が発生することはないのか、そういうことをやってない、システムが正しく運用され保証する仕組みはどういうふうにして担保されているのかというのを、そこにどういうアイデアを実装されているのかを少し教えていただけるとうれしいなと思います。

すみません、長くなりましたけれども、2点、教えてください。

○相田座長 高原さんのほうからお願いします。

○高原構成員 今日、正確にご報告するべきだと思いますので、豊田市について言いますと、いわゆる走行情報データをとっているだけで、カメラ情報は使っておりませんので、そのよう

なことはなかったということをもまず申し上げた上で、実際に今後3Dマップ、自動運転等でもいろいろなデータがとれてきて、一番ベースレイヤーにそれがあって、カメラで撮ったものとの違いで、そこに動態を認識していくようなことも検討されるわけです。ご指摘のところの個人情報として誰がというようなところまでできないような形にするのか、そういった秘匿性の議論は当然今後出てくると思っています。

ですから、その部分の議論を抜きにして、できるから実装ということではなくて、プレゼンさせていただきましたようにモラルハザードの検証や社会受容性は大変重要なところだと思っています。社会実装に向けたその議論は必要だと強く感じています。

○相田座長 粟津さんのほうはいかがでしょう。

○粟津（富士通） 9ページの例は、イギリスの公共団体、民間企業で議論していると伺っております。このモデルの肝は、データを提供するプロバイダとサービスプロバイダが完全に分離していて、データ提供プロバイダがサービスプロバイダになり得ないというようなところがポイントと伺っております。

データプロバイダがこの振る舞い情報の中に個人情報を入れないことが義務づけられているということが保証されている上で、サービスプロバイダがいかにか個人のデータとしてほしくても、このデータの発生もとに関与できないというような仕掛けづくりをモデリングしていると伺っております。

○西構成員 わかりました。基本的には匿名データから個人を特定することはできないということですね。

○粟津（富士通） そうです。そういう仕掛けづくりというふうに伺っております。

○相田座長 ほかにいかがでしょう。

今の個々のデータから個人ができないというのは、何か原理的にはどういう形か、おわかりでしょうか。

○粟津（富士通） 詳細まではわかりませんが、基本的には個人を特定するユニークなIDなどを符号化したり、結びつけに関する情報が固有名にならないというものもありますし、ある程度個人にならないようなサマリの統計データにされたものを提供しているという、仕掛け的には複雑なセキュリティで個人情報を隠蔽してというよりは、そうした抽象化したデータを提供していると聞いています。

○相田座長 ほかにいかがでしょう。

○島田構成員 今の議論でデータを解析をすると、個人的なことがわかるか、わからないか、

できるかできないか、何をされてもずっと安全と言い切れるか、という議論自体が私はそういうものではなくて、悪用してはいけないということが重要で、技術が進歩すれば大量の多面的な匿名データの解析で個人の特特定ができるかもしれないのではないかと思うので、データの利用については、人を幸せにするために使うもので、人を悲しませるために使うのではないというところの考え方が先に重要なのではないかなと私は考えています。

○相田座長 なかなかそこら辺、難しいところだと。先ほど、私が質問したのも結局ツイッターでのつるし上げというのでしょうか、みんなが情報を集めてくると、個々のものではとても個人が特定できないようなものでも、その集合体からだとかなりのことがわかってしまうということがあって、そういうようなものを絶対にできないようにするというのは、技術的には難しいというところで、島田構成員がおっしゃられたようにやはりこういうものをこういう使い方をしてはいけないと、この絵のようなものだったら、そういうことはやはり最初にデータを提供するときには何かそういう契約をするとか、何かそういうようなことしかないのかなというような気が少しいたしました。

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、両プレゼン、どうもありがとうございました。

また、お帰りになりまして、後から疑問がわいたというようなことがありましたら、その節は書面等でお問い合わせさせていただくことがあるかもしれませんので、その節はよろしくお願いたします。

では、続きまして、議題3に進みたいと思いますけれども、ユースケースについて、ということでございます。

先ほども申し上げましたように、前回募集いたしましたユースケースにつきましては、多数応募いただきましてありがとうございました。

ここではまず事務局のほうから、集まったユースケースを紹介していただき、それに対してかなりの件数が集まりましたので、その中でより深く検討していくべきユースケースというものを絞り込んでまいりたいと思いますので、まず資料といたしましては、事務局からの資料と田中副座長の資料がございますので、まず事務局のほうから説明をお願いします。

○事務局（布施田） いま、ご紹介いただきましたように、結果といたしましては81件のユースケース案というものを出示していただきありがとうございました。

大きな資料、資料3-2をごらんください。A3の資料でございます。こちらがいただいた提案をそのままずらりと並べたものでございます。

左側から、関連、連携するシステム、これは4つに分けましたけれども、2つだったり3つだったり、連携しているシステムを出し、その中の具体例、どういう形で連携していくのか。次に、価値、その連携から生み出される価値は何かと。その際の必要となるリソース、共通する情報などが右側を書いてあるというものでございます。

幾つかご紹介したいと思います。

まず、1番、左側の番号で紹介していきますが、1番ですと感染症に関連するもので、例えば大気の中のデータ、大気の中にある病原がいる、いないという大気データ、自然環境データというのかもしれませんが、そういうものと、あと人々の健康状態をセンシングするような情報。あとそのセンシングができるデバイス開発を連携していくことでヘルスケア産業の価値向上というものが出てきております。

あと代表的なところでいいますと、左側の番号で、5番、6番、7番がそうでございます。これは地球環境プラットフォーム、気象データです。日射量、風の量、そういうものをもとにして、まずは農産、農業の効率化。6番ですと、感染症の防止に役立てるとか、大気汚染に役立てるといような自然情報をもとにしたものが、5、6、7とございます。

あと8番は、先ほどの高原さんのご説明にもありましたが、やはり地図データ、位置データといえますか、それはさまざまな分野に応用していこうというのが8番でございます。

白地図データのようなものを装備することで、それを自然災害対応、地域包括ケア、フードチェーンシステムなどに応用していこうというものでございます。

あと9番は、システム連携、システムに限らずサービスの連携に重きを置いたものでございます。そういうご提案もございました。

あと次ページですが、これも多く見られましたが、14番、19番、20番なのですが、やはりものづくりと材料データ、マテリアルインテグレーションズ（MI）と申し上げますが、そのものづくりとMIのかき合わせの価値想像というものが多く出てきてございました。

めくっていただき、3ページ目の例えば26番でございます。これも意外と多かったですのですが、健康関係と食料品、栄養摂取、こういうものをかけ合わせて、人々の幸せ、または安心・安全につなげていくというご提案も幾つか見られました。

31番でございますが、これは高原様のご説明に少し入ってきておりますが、画像が非常に多くある。防犯カメラとか車両カメラ、先ほどのプレゼンの中ではスマホのカメラという話もございましたが、さまざまな映像を共通データとして持つことで価値が生まれるということで、ここではまちづくりのシステムの事例がございました。

次に、39番ぐらいから42番、43番、ここはすべて車、または道路などの地図データを生かしたご提案が多くございました。

次の57番からでございます。エネルギー中心にしたシステム連携が多ございました。ここは前回のご議論でもございましたが、エネルギーはかなり大きな面がございましたので、エネルギーの中のサブシステムという形のご提案が多かったように思います。例えば、エネルギーの中の太陽光、再生エネルギーの部分をシステム化していこうとか、そういうものが多かったと感じました。

それ以降は、それぞれ細かなご提案が並んでいるということで、81件ございました。私どもが感想を申し上げるのは少々おかしいかもしれませんが、まず感じましたことは大きく3つございますが、1つはやはり交通とか位置情報、移動情報、これに関する提案が多かったと思っております。

あと2つ目は、ものづくりと材料データ、エネルギーと交通、インフラと防災、この組み合わせは非常に多かったと思います。逆に言えばエネルギーと交通以外の広がりが少なかったなというふうに感じております。

あと広がりがあったなと思いましたが、農業関係、農産物をつくるということもありますし、食文化みたいなものが入っているようでございますが、農業分野と健康、これは高齢化、感染症対策がございまして、そういう健康と人の移動、こういうものをかけ合わせての提案がかなり多く感じました。このかけ合わせは、そのほか地域包括ケアとか移動、横にも広がっているように感じました。

そのとき共通されるデータとしては、地図データが1つございますし、自然情報というものも1つあるのかなと思いましたが。また、画像を含めたセンサ情報もあるのかと思ったところがございます。

一応資料3-1に、少々数字をまとめてございます。

めくっていただきまして1ページ目、81件いただいたわけでございますが、それが関連していたシステム、11システムの中で関連している数が多いところを円の大きさを変えて表現したものでございます。

高度道路交通システムに言及しているものが62件あったというものでございます。中ほどには、創出される価値ということで、さまざまな価値があったのですけれども、グルーピングするとこんなことなのかなというところで多少まとめてみました。

あと右下、新しいシステム、11システム以外のところへの言及も40件ぐらいございました。

2 ページ目、各システムの相関度合い、これはご参考です。たまたまエクセルで集計したものですから、エクセルの中に相関係数というものがございましたので、それで少々見てみました。あるAというシステムがかき合わさったときに、必ずBというシステムが出てくる関係とか、Aが出てこないときはBも出てこない関係みたいなものでございます。

スマートフードとスマート生産がかなり関係性があるなというのがあるところでございます。

あとインフラも横で見ていただきますと、さまざまな分野と多少関係している。絶対値で見えていただいて、0.3から0.25くらい、それ以上であればある程度関係性が見られるという数字でございます。これはあくまでもご参考です。

最後、次のページですが、ユースケースの深掘りの進め方でございまして、今後どうしていくかということでございますが、これだけ多くの提案をいただきました。

有識者の方々のご相談しているのですけれども、価値のところをもう少しグルーピング化していったって、例えばその価値が事業者の増収、増益につながるという価値なのかとか、利用者の安心・安全なのかとか。製造業の増収につながるのか。幾つかグルーピングして、その価値の大きなところから、ユースケースの深掘りができるものを選んでいくというやり方はどうかと思っております。

深掘りする項目がその下に書いてございますが、1 から 7 番の項目は、そのユースケースが本当にビジネスモデルと成り立つのかと少し検討したいと思っております。前回のご議論でもユースケースの中では実現可能性がないものは検討しても仕方がないというご指摘がありましたので、そのユースケースの中に本当に価値があるのか、顧客と顧客の関係、実際にその顧客に価値、成果、製品を届ける手段があるのか、収益はあるか、単独事業なのかパートナーと組むのかとか。そのためのリソースは何か。本日もご議論がございましたが、コスト、そういうもので1 番から 7 番の検討項目で、ここに意味があるようなものがある程度あれば、この右側の 8 番から 13 番の項目も深掘りしていく。こちらプラットフォーム、基盤的なものでございます。そのユースケースの中で、共有されるデータ、交換の方法はどうあるべきかとか、そのときにおいて協調領域、みんなで整備すべき、標準化するべきというそういう協調領域はどこなのか。セキュリティをどう考えるか。

あと 11、12、13 はそれを実現していくまでにどういう課題があるかというようなものを今後深掘りしていったらどうかというふうに考えてございます。

資料 3-1 と 3-2 につきましては、事務局から紹介させていただきました。以上です。

○相田座長 ありがとうございます。

資料3-2に関して、これは何の順に並んでいるのかというのと黄色に塗ってあるところが何かというのを少しご説明していただけますか。

○事務局（布施田） これは順番は、実は私どもが受けて処理をし始めた順番ということでございまして、いい悪いという順番はございません。逆になにもしないということで、最初まず並べました。

あと黄色く塗りましたのは、基本的には第5期計画の中で、システム連携をしていきたいと思いますという報告が出て、そのときのコアとなるのが、道路交通システムとエネルギーバリューチェーンとものづくりシステムというご指摘がございましたので、その3つに基本的に色をつけてございます。

基本はこの3つを色づけしてみました。以上です。

○相田座長 ありがとうございます。

ほかに何かこの場で確認しておきたいことはございますか。

では、続きまして、ユースケースにつきましては、田中副座長のほうにいろいろおまとめいただいておりますので、資料3-3につきまして、ご説明お願いいたします。

○田中副座長 資料3-3についてご説明します。その前に、資料3-1の最後のページをごらんいただきたいのですが、今、ご説明ありましたように、いろいろな価値が考え出されているのですが、やはりこれは最後には広い意味で、ビジネスモデルが回るかどうか、要するにビジネスモデルとして回るかどうかを考えないと、すべてを税金でやるというのはあまりあり得ない状況かと思えます。それを検討したいなということで、3-1の一番下の左の1から7とこののを付け足していただきました。

これは、主にヨーロッパの経済の人たちが使っているビジネスモデルを定義するための9項目というのがありまして、それを書き上げたのがこの内容です。1のところは実は3つ書かれていまして、ここがダブっているというか、ここに3つあるので合計9つなのですが、それで6番のリソースのところは基盤のプラットフォームが来ます。

ですから、ここにしっかり基盤のプラットフォームが書けていければ、その部分について深掘りしてはどうかなということで、6番がしっかり書けないのは、恐らく検討しても出口がないのかなと思っています。

具体的に、6番に仮にしっかり書けたものが見つかったとすると、どうやっていくかということが資料3-3にまとめてございます。

先ほどから出ていますように、地図の基盤というのはかなり今回のご回答の中でも多かった

ので、それを例として、こういうことを考えてみてはどうかなというふうに考えています。

具体的に言いますと、今回国が主導してつくるプラットフォームですので、青で囲まれた部分を中心に考えてはどうかと考えています。

この地図の例で言いますと、前回ご説明ありましたように三次元レーザー一点群プラス画像、各サービスで共通に使えるベクトルデータを共通として用意して、その上に必要な情報は各ユーザーが付け加えて使っていただくということを考えていますので、このブルーの部分、それから当然データの交換の標準化とか、形式の標準化、セキュリティの標準化のようなものもここでは基盤として考えるべきかなというところで、今回の具体的な中身についてはこのブルーの部分を中心に考えていって、これがもしできたとすると、この白で抜かれている箱の部分、例えばデータ活用に向けたコンソーシアムの活用とか、官民コンソーシアムでそれを実際に使っていくとか、それを有償提供して最後に活用の主体が実際にビジネスをしていただく。

こういうところは、それぞれのプレーヤーがやっていただくということを想定していますので、ここではこのブルーの部分について、より深掘りをして、最終的にこういうものを国が主導して基盤のプラットフォームとしてつくればいいのではないかなということを考えてつくったのが、この3-3の図になってございます。

私のほうから以上です。

○相田座長 それでは、まず深掘りしたほうがよいユースケースの選定方法というようなあたりからご意見をいただければと思います。

81件あったというお話でしたけれども、それ以外にこんなユースケースもあるのではないかなというご提案もございましたら、そちらも含めてお願いしたいと思います。

いかがでしょうか。

先ほど、前回の議論のというところでできればやはり3つ、4つの連携というようなものを考えたのではないかなということがございましたけれども、何かそこにつきましては事務局、あるいは副座長のほうからございますか。

○事務局（布施田） 確かに前回、AかけるBだけでは駄目だと、AかけるBかけるCかけるDだというお話がございまして、確かにさまざまなシステムを支える共通基盤が必要でしょうから、そういう多くのシステムに使えるものというのがあれば、あったほうがいいなと思っております。これも今後の選定の中で出てくるのかなと思っているところでございます。

○相田座長 ほかに。

○土井構成員 前回、前半のほう遅れてまいりましたので、このユースケースのところはまだ

理解できずにいるのですけれども、そのユースケース深掘りを進めるという話とこのユースケースの中で、プラットフォーム6番のリソースというところが重要だから、3-3で地図基盤という話になったときに、3つ、4つのシステムをつなげて、そのプラットフォームとなるものが例えばここですと、高度道路交通システムというもののプラットフォームを考えると地図基盤になって、という展開なのですか。少々3-2から3-3へのつながりがよくわからなくて、ですから、何を考えればユースケースの深掘りができるのかストーリーがつかめずにいるので、もう少しご説明いただくとありがたいのですが。

○西構成員 私も若干わからなかったのです。3-3で地図の共通システムをやるのは良いと思っています。ただ考え方が違って、AかけBかけCの複数システム間連携で新しい価値が生み出されますかというタイプのシステムの話がありますと。でも、この地図基盤というのはそうではなくて、高度道路システムだとか、複数のシステムみんなが必要としている共通基盤になっていると思います。だから、地図基盤を高度交通システムの中に入れてしまえば、それがほかと連携していると見えるのだけれども、少しレイヤーがちがっていて、どのシステムでも結構いろいろなシステムが、みんな共通で使いたくなる共通基盤が三次元の地図システムのように見てしまうのです。システムが連携して、新たな価値ができますかという設問と、そうではなくて、多くのシステムで共通基盤になるコアは何ですかという違いになっていて、それを一緒にはしないほうがいいのではないかみたいな気もするのですけれども、どうなのでしょう。

○田中副座長 今おっしゃったことはある意味正しい面もあると思います。

例えば、ここに3-1の裏に書いていますように、高度交通システムと包括ケアと道路維持管理を掛け合わせると、新たな価値が出てくるというような例が出ているのですけれども、これから新たな価値が出てくれば、それで事業者の増収、増益というバリューが生み出されるということで、それに必要な基盤に地図がありますというそういう出し方もできると思います。

片や一方で言うと、高度交通システム自体で地図の基盤というのは当然考えられています。それから、多分道路維持管理でも地図の基盤が考えられているのですけれども、今のままではそこが全然別物になって、似て非なるものになっているというので、それをどうやってうまくつなぎ合わせて、同じ共通化できるところを共通化して、それを基盤として引っ張り出してくるかという、2通のやり方が考えられると思います。

ここでの議論は、それを一緒にやっているのです、少々誤解を招いているのかなという面もあるかと思っています。

○山足構成員 今、西さんのおっしゃられたとおり、少々ユースケースをどう選ぶかという話と多分こちらの地図基盤、私の理解はプラットフォーム整備のやり方の1つの例としてご提案されているのかなど。これは、三次元データということで、データを主としてこれは書かれているというふうに理解いたしておまして、もしもプラットフォームの整備という目で見ますと、今度はシステムとシステムをつなぐというのが今回ここでやるべき内容である。これをさらに考えるとすれば、地図データだけではなくて、我々システムの中にデータと機能、ファンクション両方ありますので、それをどういうふうに見せていくか、APIとして表現していくかというのが1つ大きな課題ではなかろうかと思えます。そういう意味で、これは1つの例で書かれているのだろうと理解しておりました。

あとは隘路事項のところ少し書いてございますが、以前、議論がございました。一遍にすべての共通のプラットフォームをつくることはできないので、81個の提案がございましたけれども、そういったものでどれを選ぶかを決めた後で、それぞれ1個1個つくっていくことになると思いますが、そのときにやはり将来それはつながるのだということがとても大切で、ばらばらになってはいけないということで、最初にどうつないでおくかと考えて、フレームワークというのですか、考え方、リファレンスアーキテクチャーといろいろ言いますが、そういったところを少し議論すべき内容があるのかなと感じています。

○相田座長 この資料3-1の最後のページで言いますと、タイムスパンというのでしょうか、やはりどこかの時点で切って、そこまででこういう連携はかなり有望だねというのと、このあはあまり、少なくともその時点まででは実現みがないよねということで、今、山足構成員がおっしゃったように、近い将来から連携が見込めそうなものについては当初からプラットフォームの連携を考えておく必要があるし、それが大分先になりそうなものについては、あまりそれには、そんなところかなというふうに思って今のご発言を伺っておりました。

ほかにいかがでしょうか。

○佐々木構成員 さきほど高原さんに質問したような話なのですが、この資料3-3で言われているデータ交換の標準化や形式の標準化などいろいろ挙げられていますが、3-1の深掘りの進め方のところを見ますと、この道路交通システムというところに黄色のハッチングがされていて、ナンバー13の具体例を見ますと、高度な位置情報や車両周辺環境の情報、車室内の乗員の情報などが書いてありますが、これは無理なところもありますよね。

だから、例えばデータ交換の標準化やデータ形式の標準化といっても、いつまでに、どこまでならやれるのだろう、やれないのだろうという、フェーズや段階を踏まえた議論も必要なの

ではないかと思えます。そうすると、どこまでだったら車業界の情報が手に入って、高度な情報交通システムを実現するためのユースケースにつながるのだらうという段階も必要ないような気がします。

それによって、レベル0だったら、このユースケースを実現すると、社会がこういうふうになる。レベル2までいくと、こんなことができる。そうした段階分けの標準化作業も1つ議論があった上で、ユースケースを使っていくのかなと思えます。

要は、ユースケースで社会システムをつくるのが目的ではなくて、ユースケースを使ってどういうふうな段階で、異業種をつないでいくのだらうかという議論をするのかなと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○田中副座長 今、ここの具体例のところは、提案された内容がそのまま書かれていまして、こちらのほうで吟味して書き直すということはしておりませんので、おっしゃったようなご指摘が出るのは当然かなと思っています。

我々のほうでやったのは、この価値のところ結構いろいろな表現で同じようなことを言われているので、まず同じキーワードに揃えましょうというところまでが昨日までの作業です。それで出てきたのが価値（カテゴリー）というキーワードで、文章的にはいろいろなことが書かれているのですけれども、それを同じキーワードで言うと、同じ内容のものについてはこの価値（カテゴリー）のところと同じキーワードが来るようにまず並べ直してみましたというのが今日ご説明している資料の内容になっております。

これから具体例につきましては、どういうデータが本当に得られるのかとか、例えば時間軸はこれは全然考慮されていませんので、例えばこれぐらいの時間軸でここまではできるけれども、それから先をやるにはもう5年以上かかるとか、そこについては深掘りの中で調べていく必要があるかなと思っています。

それから、ユースケースについては、多分ユースケースイコール事業者が行うビジネスにかなり近いです。それをここに特に議論するつもりもなく、例えばユースケースが成り立っていれば基盤にすればいいのですけれども、そもそもユースケースが成り立っていない、事業にならないものをここでいくら基盤をつくっても、誰も使ってもらえないので、そのユースケースを仮に事業にするのは、当然民間の企業ももらえるでしょうし、国の各省庁かもしれませんので、そこについて個別にこんなアプリケーションが最終的には実現できますというところはあまり、ここで深く議論をするつもりもないというのですか、必要な条件としてはいるのですけれども、それ自体の中身について細かく記述してもしようがないのかなというふうに私は理

解しています。

その基盤を出してくる前提条件として、ユースケースが成り立っていますかというその確認をするための例かなと考えています。

○相田座長 恐らく先ほどのご指摘は、この資料3-1だけを見るとそういう経済性からの観点から実現性があるかどうかというご説明だったように聞こえたのですけれども、それとは別に社会的需要性みたいなものもあわせて検討する必要があるのではないかとのご指摘かと聞こえたのですけれども、そこら辺もよろしければ少しご検討いただければというふうに思います。

ほかにいかがでしょうか。

○久間議員 そもそもこの検討会でシステム間連携の議論をすることになった背景をお話しますと、このシステム基盤技術検討会以外にエネルギー戦略協議会やインフラ協議会など別の検討会があります。そこで、エネルギー戦略協議会であればエネルギー内のシステムでどういったバリューを作っていくかという議論をします。インフラ戦略協議会ならインフラシステムを議論します。

それで一方、この検討会で何を目的にするかと言いますと、そういった11のシステムを考えていますが、もちろんこれを増やしても良いのですけれども、それぞれのシステムが相互に連携することによってさらに新しい価値を生むような、そういったことを考えよう、ということと、それから2つ目は、複数のシステムを連携させた時の共通基盤技術、これを議論しようというのがこの委員会のミッションです。

それで、このシステム間の連携というのはこの委員会の大きな目的なのですね。どういった価値を考えていくか、それから、それぞれ11のシステムがバラバラに動いたらダメで、それぞれデータの標準化とかを考えなくてはいけない。ですからその時に連携のユースケースを作ることによって、11のシステムがちゃんと模範になるような標準化の検討をしましょうというのもこの目的なのです。これまで地図の話が出ましたが、地図データも共通基盤の一つで、地図データを考えると、システム間の連携が非常に考えやすい、ということで挙げていて、地図をシステムとして考えるというのはおかしいんじゃないか、といった議論はやめてほしい。

地図はあくまでもシステム間をつなぐ、重要なプラットフォームであるという考え方で、考えていただければ良いと思います。ですから地図でも良いし、あるいはマイナンバー制度みたいなこういったものでも全部のシステムに関係してくるから、こういったものベースにつないでいくことを考えていただければよろしいかと思います。

○相田座長 はい、他にいかがでございましょうか

○久間議員 何か補足あれば、田中さん。

○田中副座長 今おっしゃったとおりですが、今のご説明だと2つ考えろとといわれているような気がしています。一つはシステム間の連携と新たな価値を検討することですね、それからもう一つが複数のシステムを繋ぐための基盤、それは西さんがご質問された、一緒にかんがえていませんか、というご指摘と割と似ていてですね。

結局、両方考えないといけないというのが久間先生がおっしゃった結論かと私は感じています

○久間議員 基盤技術というのはみなさんわかっていると思いますけどね。ですから難しい方、どういったシステムを繋げてどういった価値を作っていくか、こういったことを中心に考えて議論していただければいいかと思います。

○土井構成員 すこしづつわかってきたようにも思うのですが、もう一度整理をさせていただくと、今ものづくりと、高度道路交通システムとあとエネルギーバリューチェーンと、3つの大きな重点のテーマがあり、だとするとそれに関して資料3-3のようなプラットフォームのイメージを出していただき、それを、例えば、これをあるカテゴリであった時にエネルギーバリューチェーンと高度道路交通システムを組み合わせましょう、という提案の時に2つがいったい何をもって繋ごうとしているのかを少し具体的に明らかにしていただけると、何か、まだごっちゃかもしれないんですけど、何となくごっちゃなんだけど何をやろうとしているのかなというのが、もう少し見えてくるのかしら、と今思いましたというところなのですが、が1点目です。

あともう一つが、資料3-3のプラットフォームのイメージで気になりますのが、一番下位のレイヤーに3次元レーザー点群画像ベクトルデータと書いてオープンデータと書いていただけていますが、地図に関してはいろいろなレガシーの基盤がございまして。そういうものの上でどうシステムが乗かっていくのか、というところも明らかにしていただかないと、先ほどどなかたが言われていた、あと前回のところでもいろいろございました、タイムスパンよく考えましょう、みたいな話のところも、いきなりこれがあったらどうなるというものでもないので、そのあたりレガシーのシステムと新しい地図基盤のプラットフォームをどうつなげていく、すみません、さらにお題をふやしてしまったかもしれませんが、でもそれができないと実証実験はしました、それでおしまいです、になるので、多分そこにコスト、ビジネスとして使えるかどうかという話もからむので、ぜひそこを明らかにすることを資料3-3のベースとしては、

3つ全部はできないかもしれませんが、エネルギーバリューチェーンとかは、また別のところでやっつけているのであれば、少なくともこの高度道路交通システムに関わるところで、この地図基盤というところを明らかにすることは、一つやるべきではないかなというふうに感じました。以上2点です

○相田座長 ですから、おそらくこの検討会でまったく新しいプラットフォームを提案するというケースはあまりないのかなと。

ただ先ほどのように、ユースケースの分類からいってやはり近未来、こういう連携が現実味をおびるだろうから、既に想定されているプラットフォームにこういうこともできるように機能をつけくわえていかないといけないよ、とかそういうふうなケースが多いのかなと思います。もちろん分析した結果として、やっぱり今全くないシステム連携でこういう共通基盤が必要、というようなケースがでてくるかもしれませんが。

○島田構成員 あの、全体的な方向の考え方の話を一つコメントしますが、私は今回の宿題で、複数のシステムの組み合わせ、これ順列組み合わせでいきますとものすごい数があり、さらに事例ですから私はみなさんから大変発散した非常に多くの事例が集まってくるかと思ったのですが、この81件の提案をみさせていただいて私の感覚では思ったよりも方向性がいくつかに絞られているように感じます。

例えば、移動にまつわるものですか、食にまつわるものですか、健康にまつわるものですか、エネルギーにまつわるもの、とか、こういったいくつかのテーマのどれかに関わるものが多いと思います。

今回の構成員のみなさまはじめ、日頃有識者のみなさまが考えられてこういうディレクションをだされているということなので、この81個の中からまとめていく、というので、方向性としてはよろしいのではないかなというふうに考えております。

○相田座長 さきほど資料3-1の2ページ目のところで、例えば相関係数ですから、共相が多かったというのは、左右対称ですから、それを考慮すると8通りぐらい。というところで、まあその11×11ある中では、比較的そういう組み合わせが良く起こるものというのは限定されている、と、いうところが今のご指摘かなというふうに思います。

他にいかがでございますでしょうか。田中副座長、今日のところはこんなところでよろしいでしょうか

○田中構成員 先ほどの土井さんのコメントですが、既にあるシステム自体ををリセットしてゼロから作るとは考えていなくて、地図の基盤の例ですと、総務省とか国土地理院とかすでに

作られているものがありますので、それはそれで使えるものはそのまま使った上で、仮にこれを作るとすると、ポータルサイトのイメージで仕立て上げるのかなと思います。

その部分については点群データのようなもの整備するという感じで考えています。ゼロリセットから作るのでは、実現性はないと思っていますので、その部分では今回の3-3の図では抜けてましたので、そこにつきましては、既存のシステムでは有効活用するというイメージで考えていきたいと思っています。

それから島田さんおっしゃいましたとおり、意外とですね、提案のスペクトルが狭いなど思ったのでうまくやると、4つ5つにまとまるのではないかと考えております。ただそういった時に道路交通システムにしても幅が広いので、それをまとめてしまうとやはりまとまりきるのかという逆の不安もありますので、そこはできるだけ共通項とりながら外れるようなものは外して、最後仕上げる形で深堀をするテーマを選んでいきたいかなと思います。

○相田座長 それではこの件につきまして指摘ございますでしょうか

○久間議員 はいいいですか。前回のインフラ戦略協議会でもつくづく思ったのですけれども、地図に関する取組はいろいろとバラバラなのです。日本での取り組みは。

このままいったら非常にまずいな、とつくづく思いました。あちこちで地図はとっているけど、そのデータをちゃんと関連部署が活かしきれてないし、データも連携できていないものがいっぱいあると。ですから、こういう機会を使って、それでいくつかのシステムが例えば地図を共有して、こう連携しますと、いう仕組みを今年の総合戦略2016できちんと書き込んで、それに対して各省庁が地図に関係した施策を次々と応募してくる、こういう総合戦略にしたいのですよね。そうすることにより、地図データというのは今やっている一番可能性の高い筋のいいものに集約されていくと。こういう日本全体としての最適な方向に導く総合戦略、アクションプランを実際に実行する、そういったことも目的にしたいと思っています。地図の例でいいましたが、いろんな例が挙がると良いと思います。

○相田座長 それでは引き続き田中副座長を中心にご検討いただいて、具体的に深堀するユースケースを絞り込み、それからそれに必要とされるプラットフォームの検討をやってまいりたいと思いますけれども、もしお帰りいただきまして、追加でご意見ございましたら、ぜひ事務局にお寄せください。

今後の作業の進め方の都合上、形式的には具体的にどのユースケースについて深堀をするかということにつきましては、座長一任ということですのでおすすめさせていただいてよろしいでしょうか。

どうも有難うございました。何か田中副座長から特にございますでしょうか

○田中副座長 特にございませんが、できるだけ広範囲にみなさんにつかっていたいただけるようなテーマ、基盤を今回ご提案いただいた81テーマの中から選んでいきたいと思います。

○相田座長 ではどうぞよろしくおねがいたします。有志の方々にもご協力いただくということになるかと思いますが、どうぞよろしくお願いたします。

以上で議事に挙がっていた議題は全て終了したかと思えますけれども、何か構成員の皆様からございますでしょうか。

それでは、今後の予定等につきまして事務局からご説明をお願いいたします。

○事務局（布施田） はい、今後の予定でございます。資料の4といたしまして紙を1枚配ってございます。次回でございますが、3月2日水曜日午後2時からですね次回は2間半で予定しております。

次回プレゼンですが、標準化関連ということで経産省の方からご紹介いただけるよう調整中です。あと文科省の方からアクションプランの対象施策となっておりました人工知能の話を、各省連携の話も含めてですね、ご紹介いただきたいと思っております、またNISCの方からですね、IoTのセキュリティの方向性も議論されているとのことですので、こちらの方もご紹介いただきたいと思っております。

さらに今回ご議論いただきましたユースケースの深堀の件を特定して、それから深堀した結果、そちらも3月2日に出ささせていただきたいと思えます、また今回、3回まで議論したところでございますが、ここまで出てきた論点整理も一度出ささせていただければと思えます。その次の次ですね。第五回目を3月25日金曜日に予定しておりますので、そちらの方もスケジュール帳にかいていただければとおもいます。以上でございます。

また資料ですね、今回も多いものですから、もし資料郵送ご希望の方はそのまま机の上においていただければと思えます。よろしくお願いたします。

○相田座長 次回は3月2日で場所は今日と同じここですね。

○事務局（布施田） はいそうです

○相田座長 はい、ということですのでよろしくお願いたします。他に何かございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、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。