

研究評価委員会
「IoT を活用した新産業モデル創出基盤整備事業」 (事後評価) 分科会
議事録

日 時 : 2019年10月4日 (金) 9:30~16:50

場 所 : WTC コンファレンスセンター Room A

出席者 (敬称略、順不同)

<分科会委員>

分科会長 東野 輝夫 大阪大学大学院 情報科学研究科 教授
分科会長代理 松田 浩 国立大学法人長崎大学大学院 工学研究科 システム科学部門
(構造工学コース) 教授
委員 市川 孝誠 市川技術士事務所 代表取締役
委員 金子 啓子 大阪経済大学 経営学部ビジネス法学科 准教授
委員 亀山 渉 早稲田大学 基幹理工学部情報通信学科 教授
委員 竹房あつ子 国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 准教授
委員 宮内 宏 宮内・水町IT法律事務所 弁護士

<推進部署>

安田 篤 NEDO IoT 推進部 部長
工藤 祥裕(PM) NEDO IoT 推進部 主査
大谷 聡 NEDO IoT 推進部 主幹
服部 伸一 NEDO IoT 推進部 主査
山本 武史 NEDO IoT 推進部 主査
藤田 浩 NEDO IoT 推進部 主査
大宮 俊孝 NEDO IoT 推進部 主査

<実施者>

石川 裕治 (株)NTTデータ ユーティリティ事業部 課長
中澤 忠廣 関西電力(株) 火力事業本部 火力開発部門 技術開発G マネージャー
高田 望 (株)気象工学研究所 取締役 技術部長
中原 正大 旭化成(株) 製造企画部 上席研究員
柴田 高広 (株)三菱総合研究所 リスクマネジメントグループ 主席研究員
渡部 裕二 (一社) インダストリアル・バリューチェーン・イニシアティブ 事務局長
長嶋 哲矢 三菱重工業(株) 民間機セグメント 技術統括室 技術企画グループ グループ長
中野 茂 大日本印刷 (株) 情報イノベーション事業部C&Iセンター
デジタルサプライチェーン事業開発プロジェクトチーム ビジネス推進部 部長
杉本 泰輔 (株)NTTデータ 第一公共事業本部 第二公共事業部第一システム統括部
第一営業担当 課長
重田 大助 シヤープ(株) プラットフォーム開発部 部長

<評価事務局>

梅田 到 NEDO 評価部 部長

塩入 さやか NEDO 評価部 主査

谷田 和尋 NEDO 評価部 主査

議事次第

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
2. 分科会の設置について
3. 分科会の公開について
4. 評価の実施方法について
5. プロジェクトの概要説明
 - 5.1 事業の位置付け・必要性、研究開発マネジメント
 - 5.2 研究開発成果、成果の実用化・事業化に向けた取組及び見通し
 - 5.3 質疑応答

(非公開セッション)

6. プロジェクトの詳細説明
 - 6.1 高度なデータ活用を可能とする社会インフラ運営システムの開発（水道）
 - 6.2 高度なデータ活用を可能とする社会インフラ運営システムの開発（電力（火力））
 - 6.3 高度なデータ活用を可能とする社会インフラ運営システムの開発（電力（水力））
 - 6.4 IoT 技術を活用した新たな産業保安システムの開発
 - 6.5 IoT 技術の活用による業界横断的な生産管理システムの開発
 - 6.6 次世代航空機運航支援システムの開発
 - 6.7 IoT 技術を活用した新たなサプライチェーン情報共有システムの開発（国内消費財）
 - 6.8 IoT 技術を活用した新たなサプライチェーン情報共有システムの開発（貿易手続き）
 - 6.9 IoT 技術を活用したライブデータの高度利用システムの開発
7. 全体を通しての質疑

(公開セッション)

8. まとめ・講評
9. 今後の予定
10. 閉会

議事内容

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
 - ・開会宣言（評価事務局）
 - ・配布資料確認（評価事務局）
2. 分科会の設置について
 - ・研究評価委員会分科会の設置について、資料1に基づき事務局より説明。
 - ・出席者の紹介（評価事務局、推進部署）
3. 分科会の公開について

評価事務局より資料2及び3に基づき説明し、議題6.「プロジェクトの詳細説明」、及び議題7.「全体を通しての質疑」を非公開とした。

4. 評価の実施方法について

評価の手順を評価事務局より資料4-1～4-5に基づき説明した。

5. プロジェクトの概要説明

5.1 事業の位置付け・必要性、研究開発マネジメント

推進部署より資料5に基づき説明が行われ、その内容に対し質疑応答が行われた。

5.2 研究開発成果、成果の実用化・事業化に向けた取組及び見通し

推進部署より資料5に基づき説明が行われ、その内容に対し質疑応答が行われた。

5.3 質疑応答

【東原分科会長】 ただいまの説明に関しまして、委員の皆様の方からご意見、ご質問等、お願いしたいと思っております。ざっくりと30分ぐらい時間を用意してありますので、是非皆さん方のほうから忌憚のないご意見、ご質問等を頂ければと思っておりますので、よろしくお願ひ申し上げます。

どなたかございますか。

【亀山委員】 言葉の定義の問題なのかもしれないので、お伺いしたいのですが、ご説明の中で業界横断的とか、あるいは成果の横展開とか、他分野へ展開可能と書いてあるのですけれども、ここで言っている他分野とか業界横断と言っている分野とか業界のくくりというのはどのぐらいのグラニューラリティと言いますか、粒度と言いますか、まとまりと言いますか、それを指しているのでしょうか。

というのは、後ろの方でご説明がありました、例えば水道事業のところ標準仕様書を作りましたというご報告がございましたけれども、それが下水道業者に使われるというのは、ここでおっしゃっている業界横断的、横展開等々と理解してよろしいのでしょうか。下水も水道も似ていると思えますけれども、それとは全く、変なことを言えますけれども、例えば、共通かどうか分かりませんが、例えば水道の標準仕様書を航空業界で使うみたいな、全く違った業界で使えるというのも含めた業界横断と言っているらっしゃるのか、そこを教えてくださいませんか。

【工藤 PM】 業界横断と言っているときの、今回の業界横断の意味としては、今回、6分野というのがありましたけれども、各分野の大きいくくりの中で、横断的にという意味でまずは考えております。他分野への展開ということは、今回も目的というか、狙いとしては考えていたのですけれども、実際のところ、なかなか難しいところもありました、というのが正直なところ。水道、上水道から下水、工業用水という、そういう意味で言うと、水というくくりの中では、横展開できたというような意味になるかと思えます。

【亀山委員】 そうしますと、ここでピックアップされているのは、大きく六つの分野がございまして、その六つの分野がそれぞれ業界と呼ばれているもので、この中で横断的にやるという、そういう理解でよろしいでしょうか。

【工藤 PM】 そのとおりです。さきほど事例として挙げた水道の観点では、水という観点では横展開ですけれども、データプロファイルやセキュリティマニュアルなどはこの6分野をまたいだ展開をしたと考えていて、それもひっくるめて、私は多分、業界横断と言ってしまったと思うので、そこは紛らわしくてすみませんでした。

【亀山委員】 もう一点、ご質問がございまして、技術の内容ではないので体制の問題だと思っておりますので、ここでご質問するのが適当なのかなと思っております。

先程の社会インフラの水道のところ標準仕様というのを作られたと。大変問い合わせがあり、いろいろな自治体なり、水道を管理している組織等々で横展開と言いますか、ほかでも活用が進むだろ

うと。あるいは進んでいるというようなお話があったと思います。これが業界の中に広がっていくときに、当然、この標準仕様書のメンテナンスをしなければならないと思うのですが、この事業の中では、NEDO がスポンサーと言いますか、バックグラウンドとなってその仕様書の策定、それから、リバイズ等々は推進されてきたと思います。今度はNEDOの手を離れると言いますか、この事業としては終わってしまったわけですので、どなたかがこのメンテナンスをしなければいけないのだと思います。そのメンテナンスはその水道事業者が集まって、そこで自主的にメンテナンスをするのか、それとも何か分かりませんが、引き続き国がサポートするのか、あるいは誰か NPO があって、サポートするのかというような、この仕様書のメンテナンスの将来性に関しては、どのような状況なのでしょう

【工藤 PM】 仕様書のメンテナンスはさきほど申し上げた、6分野に応じて、それぞれ主体が異なっていて、実施者自身がメンテナンスしていくケースもあれば、あととどこかにお願いをしてメンテナンスし続けていくものもあります。いろいろなパターンがございます。ご質問があった水のケースに関しては、恐らく午後も触れるのではないかと思います。そもそもこの水道業界、上水道の業界のデータ共有基盤というのは、誰がサポートしていくべきなのかという議論も事業の中で行われていて、民間主導というよりは、国が何か一つのプラットフォームを作って、サポートしていくべきなのではないかという議論がございました。そういった議論を経て、最終的には連携先である経産省で、今年度の事業、我々の事業が終わった次の事業として、こういったプラットフォーム運営をする実施者というのを選定する公募というのを行って、もう既に進められているところと聞いております。

ご質問に対しては、また新たに経産省の事業の中で、ワンプラットフォームを作るという取組がありまして、そこにこの成果が使われていますので、当面はメンテナンスされていくというような考え方でございます。

【亀山委員】 利益を受ける事業者が、自らメンテナンスをするというのはモチベーションが当然ありますので、それによる波及効果なり、メリットが分かれば、多分やっていくだろうと思います。

しかし、そのようなメリットも見出されていないというところに関しては、先程ご説明があったような産業保安のところでも、いろいろな業界の懸念払しょく等々から始まって、最終的にある程度たどり着いたというお話ですけれども、まだメリットを見出していないところについては、プッシュと言いますか様々なことがないと、せっかく作ったマニュアルなり、標準仕様というものが一向にメンテナンスされないと。

結局、忘れ去られてしまって、また reinvention of the wheel (わかりきったことをやり直すの意) みたいなことが起こるという可能性もあると思います。そこについては、何か例えば個別の分野について、NEDO が評価されて、個別に先程おっしゃられたような国の支援等々も引き続きあると理解してよろしいのでしょうか。

【工藤 PM】 先程、水道の話はかなりベストプラクティスと言いますか、一番うまく刺さっているやり方です。なので、六つないしは九つの中で軽重はあるのですが、事業期間中から、次にどうするのかという議論を進めてきていますので、一定のめどというのは立っていると思っています。公的なのか、なかなかまだビジネスとして成り立たないかもしれないとか、業界の求めに応じて、国の支援を引き続き経てというのが恐らく水道くらいかな。水道とライフサイクルのところのデータカタログの話がありましたけれども、あれは JEITA なので、若干公的な側面もあるかもしれませんが、そういったところで引き続きやっていくと。それ以外は、基本的には企業の方で引き続きやっていきますという計画になっているという認識です。

【亀山委員】 もう一点、今のお話だと、水道に関しては何か今後の報告を見るだけでは、かなりうまくいっていて、水道の業界団体がきちんとメンテナンスもしていくのかなと思ったのです。今のお話だと

まだ国が支援しなければならぬと聞こえたのですが、これはどういうことがあるから、引き続きまだ国の支援が必要だということなのでしょう。

【工藤PM】 公的な水道は業界全体の中でワンプラットフォームという話が、この事業は補助事業としてまだ動いていますので、それをやっているうちは、という意味で申し上げました。

【亀山委員】 ありがとうございます。

【東野分科会長】 では、ほかはどなたかございますか。どうぞ。

【宮内委員】 非常に基本的に、初歩的なことを聞きたいのですけれども。

一応タイトルは「IoTを活用した新産業モデル創出基盤整備事業」ということですが、どうも事業自体の軸足は、IoTの活用というのは要するにデータを取ってくる方よりも、得られたデータの協調利用ですとか、共有というところに軸足があるように見えます。これを見ていて、この事業はIoTのかなと思うのが結構あるのですが、それは余りこだわらなくてもいいと見てよろしいのですか。

【工藤PM】 データを集めてくる基盤のところの整備だけではなかなかサステナブルではないので、活用の方というのは、我々のマネジメントとしては意識してきています。取ってきたところが、これはIoTではないという話はいろいろあるかもしれないので、目をつぶっていただけるとありがたいかなと思います。

【宮内委員】 成果としては恐らくデータ活用のほうに非常に軸足があって、そちらをメインに見ていくべきだろうとは思っているのですが、そういう視点で見てよろしいということですか。

【工藤PM】 はい。それで構いません。

あと評価資料上も、活用側の話をしていかないと、なかなかうまくアピールできないのですけれども、そもそも活用するためのデータを共有するようなルールとか、基盤そのものの整備も進めなかったところの整備もきちんとやっているんで、活用の議論ができるのは、その前段階のところもきちんとやったからということで、御認識いただけるとありがたいなと思います。

【宮内委員】 もう一点、全体、これを進めていく中で、事業を進める中で、恐らく社外秘情報をほかに出すのかとか、そういう話題っていろいろなところから出てきたと思うのですけれども、余りそういう話題がなかったのか、その辺りはどのように進めてきたのかお教えいただきたいです。

【工藤PM】 詳細は私も説明が困難かもしれませんが、特に保安などでは、当時は特に自社が抱えているリアルデータというのは宝だという話の中で、では、それを外に出して、何かソリューションとして返してもらおうというときに、それを吸い上げられると相対的に競争力が落ちるのではないかという懸念がありました。そこは権利をどう守るのかとか、どこを責任分界点にするのか、一定のラインが必要という話が議論としてあって、当時、全体的な、産業全体を見たようなデータ活用ガイドラインの話が経産省で出されていた。そこで、ではそれを保安の方で使うには、どうカスタマイズしたら良いのかという議論を行って、実際に成果物としてこしらえたものがあります。説明は今日、今のセッションでは余りしていないのですけれども、そういった議論も行われております。

【宮内委員】 特に苦労したところがあれば、後で個別のところでお教えいただきたいと思いますが、それなりにそこは配慮してやってきたと理解してよろしいですね。

【工藤PM】 そのとおりです。

【宮内委員】 ありがとうございます。

【工藤PM】 これはアピールポイントですけれども、保安の事例に関して言うと、最初はシンクタンクの方で、産業保安分野向けのものというのをこしらえました、で終わったのです。しかしながら、それだけでは、本当にユーザーにとってメリットがあるのか分からないので、実ユーザーにも使ってもらって評価してもらったところを加速の財源を使って実施しました。

【東野分科会長】 多分、情報収集するのも、もちろん IoT としては情報収集、すごく大事だと思います。しかし、活用というところからすると、やはり共通の基盤をという話で、これも IoT のある意味では重要な基盤形成そのものも大事な事業だと思うので、決して IoT から外れているとはもちろん思わないと思います。逆に言うと、むしろ情報銀行的な考え方というか、情報を皆さんで共有すると、どれだけ良いことが出てくるのかということを進捗するための、ある種の事業だというふうに考えていただければ良いのかなと個人的には感じています。

【宮内委員】 おっしゃることはとても私も理解できます。IoT でいろいろな情報を取ってくる中で、それをどうするのというのは、やはり大きな課題になっていて、個々のプロジェクトについては、もしかしたら、余り IoT ではないかもしれないけれども、広い意味で、IoT の活用に役立つという、そういう趣旨ですね。

【東野分科会長】 はい。

【宮内委員】 それは理解しているということで、ありがとうございます。

【東野分科会長】 ほかにどうでしょうか。

【市川委員】 今のところですけれども、もう少し教えてほしいです。私は、従来の SI 業務、IT システム開発のデータ連携というものを延々とずっとやってきました。それと今回の事業との評価閾値というのは、どういうところで考えれば良いのかというのを教えてほしかったです。昔からシステム開発については、データ連携というのはずっとやってきました、システムを皆さんで使えるようにしようというのは、従来の IT 開発。今回の評価の閾値的なものがあれば、教えてもらいたかったです。

【工藤 PM】 従来型がなぜ進展しなかったのかということまでの分析は十分ではないですが、基本的にシステム開発というアプローチそのものは、今回も別に何か特別なことをしているわけではないです。ただ、いろいろな人が連携していくためには、どういうルールを整備していったら良いのかという議論が、当時なかなか進まなかったと聞いております。そこで、それを踏まえてこういったプロジェクトが立ち上がってきていますので、開発しているものそのものよりも、その仕様のところを皆さんで議論しながら、国の事業でやっていきたいと思いますというところに従来型と違いがあるのかなと思っています。

【安田部長】 補足させていただきますと、従来型の SI でいわゆるシステムごとに、水道で申し上げれば、例えば A 社、B 社が作っているわけですが、そこで A 社、B 社では完結していたわけですが、この事業では、A 社、B 社の枠を超えて、そのデータがどうやって連携するかという標準仕様を作ったというところが、一つのメルクマールとして違っております。後で出てきますけれども、ベンダーロックイン的な話もユーザーから声が聞こえていまして、それをいかに超えて、違う会社が作ったシステムをつなげて、水道事業体として効果を出していくかというところが、今回の大きなメルクマールとして、違うところに踏み込んだところでございました。

【東野分科会長】 ほかにどうでしょうか。どうぞ。

【金子委員】 類似かもしれませんが、気になったところ三つです。

まず一つは、「規制・制度の見直しの検討や提言」について。具体的な内容を拝見すると、経済産業省自身が本来やるべきなのではないかというものや、経済産業省がどこかで発表していた記憶がある、というのがありました。一部については、それはこちらでの成果を流用したものであるという説明がありましたけれども、もしも重複感や本来は経済産業省地震がやるべきものがあるのであれば、どういう配慮、調整をされたのかということをお伺いしたいと思います。やはり NEDO が担当されるという、実際に実現に向けたプロトタイプの話だとか、技術的なものという感じがするので、少しそこに違和感がありました。

二つ目は、先程、宮内先生がおっしゃったところにも関連しますが、複数の会社がまたがる

データ共有に関しては必要性がよく理解できて、それが IoT の近接分野であればよいように思いますが、一つの会社で、AI で自動化していくために必要なデータの教育とか、データの集約と教育を加速するためのプロジェクトのように思われるものもあったので、NEDOが関わる必要性が少し不明確に思いました。それはそれで、NEDOの後押しがなければその会社はやらなかったのかもしれない、また、その成果を横展開するというメリットもあろうとは思いつつも、ちょっとその辺りを疑問に思いました。

3点目は、先程、工藤PMもおっしゃったように、RFID です。結構、昔からあるものを、今、またやることの意味です。民間で今までできていなかったことのネックを解消する、ということかもしれませんが、本当に効果的にやっているのかという辺りが気になりました。

【工藤PM】 まず一つ目は、どう言ったら良いのかですけれども、今回、経産省と連携して進めてきたという意味では、かなり一心同体感というのとはもともとあります。もともと NEDO は研究開発に対してファイナンスをするような組織ですけれども、いわゆる研究開発の成果物をちゃんと社会に実装していくというところまで見ていくという意味で、関連する研究開発に直接関係ないような関連する調査事業とか、そういったドキュメンテーションというのもやれることにはなっております。そういった意味で、例えばガイドラインの案ですとか、マニュアルの案みたいなものを作ってきました。それが経産省でなぜ公開されているのかというのは、やっぱり最終的にガイドラインという、かなり重たい書類になるので、我々は案として作成をしたけれども、我々がガイドラインを公開するわけにはいかないのです、実効力を持っている経産省、いろいろ規制とかの所管をしている経産省の方から出してもらうというような整理をしております。したがって、重複というよりは、お互いの役割分担の中でうまくやってきたとご理解いただけるとありがたいと思っております。

次の、個社でやっているのではないかという話は、恐らく航空の話をされているのかなと思えました。今回、目的は三つありますという中で、データ活用の意義を検証していきますという話と、あとは協調領域の成果物というのをこしらえていきますという話と、あとは更にその規制制度の話というのがあります。航空に関しては、分野によってでこぼこがあって、まだプラットフォームを構築するのは誰とか、どういう仕組みでという議論がまだできていない段階で事業というのが始まっています。ただ、将来のパイロット不足というのは待たないで、検討を始めないといけないよね、ということでした。全体そうですけれども、まずはデータ活用のメリットが示せない、みんな議論に入ってきてくれないので、そういった意味では、三菱重工とかスバルとかが、本当にデータを使うとどんな良いことがあるのかというのを示すところに、まずフォーカスをしていった。並行して、さきほども申し上げて、苦労したと言ったのですけれども、エアラインとか、管制の人とか、そういった人たちを巻き込みながら、みんなでどうやってデータ連携していくか考えようというところまでしかできなかったというようなことで、もともとの計画上もそうなっているというものではございます。

あと、RFID ですけれども、もともとこれは多分、VS アマゾンみたいな話があるのではないかと思います。e コマースがもう日本のこういう小売のところを全部飲み込んでしまうのでは、みたいな懸念がありました。そうした中で、そういう脅威との関係においては、メーカーも物流会社、配送会社とかも、小売も、みんなやはり同じ脅威を抱えている。EC のメリットはいろいろあると思うのですけれども、例えばカスタマージャーニーとかの把握とか、あるいはどういう思考があって、どういうルートを通ってくると、どういうものを買うみたいなところのデータをとっているわけです。しかし、リアルの世界ではなかなかそこまでのデータ連携ができていないので、そこに対抗できないという話の中で、今回、電子タグというのを、個品のデータを起点にした全体のデータ連携基盤を作ることによってアマゾンに対抗できるみたいなことも、コンセプトとしてはあります。本当にそれを実現するためには、例えばタグを安くしなければいけないとか、いろいろな課題があるのですけれども、それは経産省

で、2025年までにロードマップを敷いていますと。

ただ、たくさん課題がある中の、ソースタギングの問題とか、あとそもそもデータ連携基盤はどういう方式が良いのかというのが、国の役割として、幾つか課題としてありますので、多分、最終的にはVSアマゾンリアル店舗連合というのを実現するためのロードマップも、一部国がやるべきところが、今回の事業の中でやられているというような整理で考えております。なので、あえて今ということになっています。

【東野分科会長】 よろしいですか。

【金子委員】 今の話で何となく分かりました。細かなことですが、最終ユーザーの行動というところで、何年か前にも問題になったプライバシーの問題なども当然ご配慮されていかれると思いますけれども、ちょっと気になったところの一つです。

【東野分科会長】 余り時間がなくなってきたのですが、まだお二人の先生方からお話を頂いていないので。

【松田分科会長代理】 IoTを用いたデータ連携ということで、水道とか社会インフラ分野の事業がいくつかありましたけれども、水道に関するデータ連携というと、B (Business) to P (Public)というパブリックに対してのビジネスモデルではないかと思えます。どうやってデータを集めて、それをどう広めていったかというのは、水道だけではなくて、下水道、あるいは道路とか、ガス、電気、そういった社会インフラにも共通的に繋がるのではないかと感じました。

道、道路は七、八割が県とか市とかが管理する道路でして、そこに当然水道が入っているのです。配管施設がどのように三次元的に道路の下に入っているのかを示す三次元データがあれば、社会インフラの分野の維持管理やメンテナンスがもっと効率的に実施することができるのではないかと思います。

水道は厚生労働省のものですよね。下水は国交省のもので、よく経済産業省、NEDOがそういうことに手を出したななんて思って、事情を聞いていましたけれども、水道、電力事業は、やりやすかったのではないかと思います。経済産業省でないとうまくいかなかったのではないかと思います。

もう一つ、あとB (Business) to B (Business)で、さきほどの保安とかの会社が持っているデータを出したくないという問題があります。データの蓄積があつてのIoTですので、やはりこれらの事業は経済産業省やNEDO主導でやっていかなくてもいけないようなものではないかと思えます。私は土木分野ですが、軍艦島丸ごと3D計測というのを五、六年前にやり、それを橋梁等のインフラ点検に応用しています。それを鉄鋼業界の方が見ていて、製鉄所は建設インフラ以上に老朽化していると話されます。それで、インフラのメンテナンスの話を鉄鋼業界の研究会で話をしましたが、いくつかの製鉄所があるのですが、結構、情報の共有化ができていたと思えました。このような業界間のデータ共有に関しては、やはり経済産業省とかNEDOとかでやっていくと、データ共有がうまくできるのではないかなと聞いておりました。

【東野分科会長】 ありがとうございます。

【竹房委員】 質疑の中でも話題になったかと思いますが、データ活用の場合には、データをステークホルダーに対して、どうやって理解してもらえるかというか、結局、出す人は出す人のメリットがないのに、出す作業をしなくては行かなくて、余りうれしくないということは想定されると思います。その中で、どうやって理解していただけたのかとか、NEDOとか、国の方で、どういう活動をしていくことで、それが促進されるのかというところを伺いたいです。

【工藤PM】 基本的には、どういうメリットがあれば、みんな使ってくれるかなというのは全部仮説でしかなかったのです。例えば水道分野なら、今、問題になっているのは、広域連携とかをすることによって、事業運営を効率化できたらいいよねというのは、赤字の水道事業所にとってはうれしいのではないかという話とか、保安分野なら、配管の腐食の点検作業みたいなものがあるのですが、そこ

に非常にマンパワーとかコストをかけているので、そこを削減することができたらうれしいのではないかと、それぞれ仮説を立てて検討してきた。

さきほどの RFID の話のように、事業をやりながら本当のその効果って何だろうというのを議論しているものもあるのですが、そのときには事前にこういった辺りが当たるのではないかとこののを検討して、実際に実証してきたというところですよ。

仮説を立てて、本当にそういう効果が出たよねと、では、それってうれしいのか、という話は、さきほど申し上げた委員会とかワーキングとかでユーザーの方にも意見を聞いてみて、良い、悪いというような話をしながら、また軌道修正していくと、そういうようなやり方で進めてきました。

【東野分科会長】 もうおっしゃるように、多分、何かメリットのある利用例というのが、この六つは多分、それがあつた程度あつたからこそ、事業になつたのだと思います。逆に言うと、そういうものがないと、ステークホルダーだとか、データを持っている人が喜んで出してくれるというような、多分、話にはならないので、ある意味で IoT を広げていくというのだとすると、そういう利用例をたくさん探して行って、共通に使うことがこんなに良いことだという事例をやはり社会に対して示していくということが一番大事なのではないかなと。それを少し幾つかの分野でやっていただいた。この六つで決して良いというわけではないのだと思うのですけれども、きっとやりやすいところからというとな変な意味にとられてしまうのかもしれないですが、こういう分野でやれば、きっとうまくいくのではないかとということで、六つを選ばれてしたのではないかなというイメージを受けました。

ほかは今、特に何か申し上げておきたいという方はいらっしゃいますか。私の方も少しコメントをさせていただきたいと思います。今、お話もあつたみたいに、結局、たくさんそういう利用例というのを多分、拡充して行っていただくということが一番大事なのかなと。そうすると、プラットフォームも使っていただく方が増えるし、そういう利用例がないと、結局、NEDO のプロジェクトでやつたけれども、プラットフォームは誰も使わないという話になる。そうすると、それは国費の無駄遣いという話にもなつてしまうので、是非そういった意味で、今の六つの事業でももちろん構わないのですが、これが利活用されていくような、後処理と言うべきなのか、あるいは次のプロジェクトになるのか、あるいはさきほど言っていたみたいに、経産省が頑張るのか、分からないですけれども、いろいろな形でそういった、そういうプラットフォームを利活用していくような事業ということも是非考えて行っていただきたいというところが 1 点でございます。

それから、もう一つは、さきほどの e コマースの話だとすると、日本だけ見ていると、実は余り良い事例がないので、海外の事例を見ると、ああ、これはすばらしいという例があるから、それをちょっと使ってみようとか、それをやるのだったら、何か共通のプラットフォームでも利益が出るかもしれない。そういう分野もあるのだと思います。

一方で、さきほどの水道事業もそうですけれども、これはヨーロッパでも結構、イギリスとか、いろいろな国でこういった IoT を使つた水道事業の効率化みたいな話というのがいっぱいある。

しかしながら、それぞれの国で多分、水道のやり方が違うので、日本独自としてやらざるを得ないという領域もきっとあるのではないかと。その部分に関しては、NEDO も含めて、日本の政府そのものが一生懸命、多分、支援していかないといけない部分もあると思う。そういった日本の独自性がある部分というものに対して、どういう形でプラットフォームを作っていくのかとか、あるいはそれをどう利活用していいのかとか、そういう仕組みも是非、今後考えて行っていただきたいなと。

それから、今回はプライバシーに関わるような問題は、むしろ余り考えていないと言つたら変な言い方なのかもしれないが、経産省なので、逆に言うと健康とか、医療とか、そういう分野には全く多分、突っ込んでいないので、そういうプライバシー的なところですごくというのは、少なかったのかもしれない。それでもヨーロッパの GDPR (General Data Protection Regulation: 一般データ保護規則)

みたいな話もありますので、逆に言った形で、どういった形で個人情報を守るのかというようなことも含めた取組というものは是非進めていっていただけるとありがたいと感じました。

大体、ざっくり言うと、30分間の質疑の時間、今、何かベルが鳴ってしまったのですけれども、ほかにもどうしても言っておきたいということがございましたら、一、二分だったら構いませんので、これだけだというのがありましたら、挙手いただければと思いますが、よろしゅうございますか。

それでは、ありがとうございました。多分、ほかにもご意見、ご質問等があるかと思われそうですが、予定の時間が参りましたので、次の議題に移ります。

事務局の方から説明をお願い申し上げます。

【谷田主査】 ありがとうございます。

続きましての議題6、7は、知的財産権の保護の観点から非公開ということになります。また、一部排他的なものがありますので、聴衆のコントロールをしながら進めさせていただきます。

また、議題8で再度公開に戻らせていただきたいと思います。

そうしましたら、議題6プロジェクトの詳細説明を開始いたします。

よろしく申し上げます。

【東野分科会長】 それでは、これから非公開セッションですので、非公開で該当しない方に多分、退席していただかないといけないので、時間をとらせていただきます。

(非公開セッション)

6. プロジェクトの詳細説明

省略

7. 全体を通しての質疑

省略

(公開セッション)

8. まとめ・講評

(8 まとめ・講評)

【谷田主査】 よろしいでしょうか。皆さん、入られましたか。

議題8、まとめ・講評ということで、分科会長の方で進行をよろしくお願いいたします。

【東野分科会長】 それでは引き続き、課題8、まとめと講評に移りたいと思います。外でお待ちいただいた方、時間が少しオーバーしてしまいまして、申し訳ございません。

それでは、宮内委員の方から始めていただきまして、ずっと順番に委員の方、お一人ずつ講評を頂いて、最後、私まで講評という形にさせていただきたいと思いますので、宮内委員の方からどうぞよろしくお願い申し上げます。

【宮内委員】 何点かコメントさせていただきたいと思います。

まず今回のプロジェクトの一番大きな目標はやはりデータを共有していくこと、そういうところだと思いますが、これの土台固めといいますか、そういう意味で、データプロファイルですとか、あるいは共通プラットフォーム構築ですとか、セキュリティ対応マニュアルや契約のガイドライン、こういうものが既にある程度の枠組みがあったものを各分野でしっかりやっていったと、多くの企業を巻き込んで、これを実際に実施したこと自体は非常に大きな成果だと私は思っております。

せっかくいろいろなところで、かなり違った分野でもこういうことをやってきたので、今後、これをもう一回、一般的なものにフィードバックしていく、そういう形で是非進めていってもらいたいと

思っています。今年度の事業でも、幾らかはそういうことを進めていると聞いておりますけれども、これを広く、その分野だけではなくて、社会全体に使っていければ、非常に大きな成果になるのではないかと考えております。これが1点です。

それから、今回のいろいろな事業でもありましたけれども、要するに社外秘情報、ノウハウも含んだ、そういうようなものを取り扱って出していくというのは非常に難しい点があるというのをやはり意識したところでございます。

結局、そのために、今回もデータ共有が難しく、1社または若干社のデータをやっただけで、そこの中だけでやっているように見えてしまうようなものも結構あったかと思っております。こういう点は、これから何とかしなければならぬと思っておりますので、このデータの共有というのが、提供とかが進まないのは、一つにはある意味では契約上の問題としまして、利用とか閲覧とかがどこまでできるのか、どういうふうに使われるのかというのがはっきり見えないと怖くて出せないという問題があります。

例えば、何らかの情報処理はするのだけれども、中身は、ローデータ見ないですよとか、見られる人を、例えばそういうのを処理する処理者というのを決めて、その人しか見ないですよとか、いろいろなやり方があると思いますけれども、こういうような利用の枠組みというのを契約も含めて、対処していくというのが一つのあり方として、もう少し検討した方が良いと思った次第です。

それから、もう一つ、今回の中で思ったのが、やはり提供する側にメリットが見えにくい。こういうところがあったかと思っております。これはジャストアイデアですけれども、多くの会社のデータを集積することによって、各社がそれぞれにやっているのに比べて、こんなによくなっているのだよ、というのをもっと、そこを定量的に見せたり、あなたもこの仲間に入った方がいいよと、提供してくれれば、その結果をあなたも享受できるのだから、そういう意味で、非常にそういうものやっけていけるというのが重要なのではないかと考えています。そういう意味で、提供し、それを受け取ることによって、自分だけでやるのに比べて、こんなにメリットがあるというのを、いかに示していくかというのが重要なポイントだと思っております。

更に、ちょっと難しいのはやはり個人情報です。個人情報、特に医療、介護では、いわゆる要配慮個人情報です。こういうものも含まれてくるので、これをどうするかで非常に難しいですし、個別の同意取得もなかなか大変なのではないかと考えています。特に介護につきましては、もしかしたら、これは制度的な手当というのが今後必要になってくる可能性もある。これはある意味では、立法論になるということもあろうかと思いますが、こういうところは経産省も含めて、こういう重大なニーズがあるのだから、あるいは、これにすごいこういう効果があるのだから、こういうふうに制度をやっけていかなければ駄目なのではないですかと、そういうところも提言していくことが必要なのではないかと考えております。私からは以上でございます。

【竹房委員】 私の方では、今回の取組で、今まで紙ベースでやられていたとか、各社、もう独自にやられていて、外に出せなかったみたいなところをボトムアップでというか、結構地道な努力をされて、ある程度、電子化をして、一つのプラットフォームに乗せるところまで来ましたというところが何件か見られて、結構、そこが一番難しいところかと思っていたので、その辺の努力というのはすばらしかったのではないかと考えています。

一方でやっぱりデータを出せない、いろいろ各社の事情とかもあって、それに関しては、ある一つの個々の事例として挙げられていたと思うんですけども、そういうところも見られたということです。

あとは一方で、では、そういうところがどんどんデータをオープン化していくのにどうするのかというお話で、先程のご質問で答えていただいたのですが、情報提供者のメリットというのを、サ

クセスストーリーを広く普及させてというか公開して、どんどん、こんなうれしいことがあるということが公開されるというのが、すごく重要であるというのは同意しました。ということと、あともう一つとしては、こういうのが難しいというのも、やっぱり情報共有できると、うまくいかないケースで、どうやってそういう方向に持っていけるのかというところのすごく材料になるのではないかと思います。

あとは今回、まずはデータの標準化を各社で行って公開してというところが主な成果かと思っているのですが、一方でプライバシーの保護であるとか、あとは国際標準とか、そういうところというのもこれからの課題なのかと思いました。

コストの削減とかというのは、あるところでリミットが来てしまうというか、あるところまでしかできないので、それを、今度はこの技術の世界で使ってもらおうとか、例えば ODA とかでこの技術が使えるとか、そういうようなところで、外にも使えるというようなところをこれから目指していくのかという、その一つとして、目指されとうれしいと思いました。以上です。

【亀山委員】 全体的な感想、コメントといたしましては、そもそもの本事業の政策的位置付けというところにもありますように、コネクテッド・インダストリーというキーワードがあるかと思えますけれども、いろいろな業種、業態を横に連携させて、更に発展していきましょと。産業力の強化ですとか、大きな広い意味での社会課題の解決とかに資することにしましょというところがあると思えますけれども、この本事業としましては、それに向けて、様々な代表的な分野を取り上げ、しかも、それをそれぞれの分野につままして、多角的に検討されたということで、大変意義のあった事業ではないかと思っております。

もう一つコメントを申し上げるとすると、産業の競争力強化を図っていくというようなものも、この事業の一つのところだと思いますけれども、そういうことを考えますと、協調と競争のバランスをどうやってとっていくのかというところが多分、この競争力強化というところにつながっていくのではないかと思います。

そうすると、今、御指摘のあったように、やはり国際標準をどうやって勝ち取っていくのかというところも非常に重要なものになるのではないかと思います。特に私の知っている国際標準というのは偏っていて、JTC1 と ITU-T ぐらいしか知らないもので、ほかの国際標準の分野でどういうのが行われているか、余りよく存じ上げないのですが、少なくとも私が関わってきたような国際標準の分野では、やっぱりリファレンスモデルの国際標準といえますか、インターフェースの国際標準といえますか、そういうのをつくり上げていくということが、競争力を保ちつつも、その協調性を醸し出し、そのことによって、結果的にその分野のパイが広がっていくというようなことで成功してきた分野が、私が関わってきた国際標準の中でたくさんあると理解しており、この分野も基本的に同じかと思えます。ですので、その共通すべきところ、インターフェースとして共通すべきところというのを、平たく言うと、日本は国際標準として勝ち取るべきではないかと。その勝ち取った上で、その共通のプラットフォームのところで競争していただいて、いろいろな業者、会社等々が競争していただいて、よりよいものを提供していくというようなことを、また将来的には考えないといけないのではないかと思います。

というのは、世界的には GAFA に代表されるようなビッグプレーヤーがたくさんいて、そういうところが入ってきた瞬間に何かつぶされてしまうというか、なくなってしまうとか、そういうようなものもやっぱりたくさんあります。そうすると、個人的に好きな言葉ではないのですが、意味を分かっていたくために、あえて使いますけれども、いわゆるガラパゴス的なやり方というのはよくないだろうと。やっぱり非ガラパゴスを、何度も言いますが、本当にこれは好きな言葉ではないのですが、非ガラパゴス的なものを目指し、その中で日本の産業界、あるいは会社の国際競争力というも

のを培っていくべきだろうということで、多分、そういうところをお考えの上で、この事業計画というのを立てられたと思います。各実施者の方々も含めまして、NEDO、それからあともちろん経産省等々を含めて、せっかくこれだけの事業をやられたわけですから、そういうところを目指してやっていただくと、更に本事業の価値が生まれていくのではないかと考えております。

以上でございます。

【金子委員】 非常にたくさん事例を勉強させていただいて、ありがとうございます。確かにプロジェクトを始めた頃は、ご説明のとおり、ビッグデータという言葉だけが先走っていて、ではどうするのかがなかなか結びついていなかったようなところがあると思います。しかし、先程事務局の方がおっしゃったように、具体的な事例を作っていくことによって、データドリブンからアイデアドリブンというのは、非常に重要なところだと思います。どうしてもビッグデータという言葉に踊らされていると、何のメリットがあるのかが抜けてしまいがちですが、それが分からないと経営者は踏み出せないのです。そういう意味で、非常にこの2年間やられたことは大事だったのだらうと思います。事務局の方の、それで大分そういった機運も醸成されてきたし、理解も増えてきたとのご説明は理解できました。非常に意義があったのではないかと思います。

ただ、「新産業モデル創出基盤整備事業」というタイトルの下、共通の基盤にしていけるものもあれば、一部を促進することによって、そういう機運を広げていこうというものもありましたので、今後、フェーズが変わっていく中で、どういうふうに見直していくというのが一つの大きな課題かと思えます。それが一つ。

二つ目に、先程宮内先生もおっしゃったように、やはりプライバシーの問題です。竹内委員もおっしゃったように、そこはもう本当は避けて通れないところです。この個人情報の問題が今まで問題になったのは、余りそこをよく丁寧に考えないで、突然、事業化のアナウンスで出てしまうので、大変なことになったのだと思います。しかし、例えば医療情報に関する個人情報の取扱いだと、かなり丁寧に、厚生労働省がいろいろなワーキングなりをやって、丁寧に着地点を提示されています。例えば災害のときもそうだと思いますけれども、やはり現場視点で具体的に整理することが重要です。この必要性があるからこう管理しつつ活用する、と、きちんと整理するとか、メリットを理解してもらって同意いただくには、誰にどういう説明をすれば良いかなど、国民の感情として納得できる、地に足を付けた議論をすれば、きっと皆さん、理解をしていただけるのではないかと思います。それはNEDOの仕事か、どこの仕事か分かりませんが。

三つ目、一つ一つの事業を促進するのも大事ですが、日本の競争力を考えたときに、日本の経営者が、このように背中を押されないとビッグデータを利用した課題解決や「新産業モデル」になぜ踏み出さないのか、リスクを取れない事情や要因の探求なんかも本当は要るのだらうと思います。企業戦略でもそうですけれども、因果関係とかをずっと分析をしていわゆる真因のようなものをみつけて変えていくことが本当に日本が競争力を取り戻すためには必要なことなのかもしれないと思いました。

感想ですが、以上です。

【市川委員】 私ですけれども、データセンター業界の方で仕事をしています。データセンターの状況はどうかという話を少しさせていただきますと、アメリカと中国は物すごい勢いで、大規模なデータセンターがたくさん、たくさん作られています。一方、日本はどうかというと、日本も、例えば千葉の印西ですとか、大阪のサイトに大きなセンターが、今、たくさん計画されています。では、これは誰が使っているかということ、GAFAです。GAFAのセンターが今、日本にたくさん作られているという状況でして、これをどうするのかということですが、ただ、クラウドセキュリティガイドラインでしょうか、いろいろな各省庁さんが作られている、これから作られるであろうセキュリティガイ

ドラインに対応できるセンターの要件を満たすのは、なかなかない状況でして、日本のSI屋さんは逆にデータセンターを作るのをやめてしまっているというような状況になっています。

今回、NEDOの方でIoTを活用した基盤整備事業ということで、事業をやられたことはとても私は大事で、これからの日本のために、多分、資するだろうと思うのです。是非、次回以降もこういう検討会があるときには、プラットフォーマーさんをどうするのかというのが、一番、私、大事ではないかと思っています。今日いろいろお話を伺いまして、プラットフォームは結局アマゾンか、マイクロソフトかと思ってしまうところがありますので、是非そういうところのプラットフォーマーさんを交えた、こういう事業にしていきたいと思います。以上です。

【松田分科会長代理】 私が感じたことですけれども、この事業はIoTを活用したプラットフォームの構築という形で進められたと思うのですけれども、その中には、例えば社会インフラとか、安全・安心とか、いろいろなものがありました。ライフの問題もそうです。NEDOがやっている事業ですので、産業界力向上とか、あるいは国際化とか、多くの克服すべき課題があるかと思うのですけれども、やっぱり最後は、国民の税金をどう使って社会還元していくのかとか、そこに国民の安全・安心とかに結びつくような説明があれば、税金を払って国民も納得できるのではないかと感じました。以上です。

【東野分科会長】 ありがとうございます。私の方からも少しコメントさせていただきたいと思います。

皆さん方、おっしゃったように、このプロジェクトそのものがIoTの利活用ということで、それを使って、何らかの社会的な課題解決をするのだと。それそのものは、いわゆる今、政府が言っているようなSociety5.0的な考え方にももちろん合致しておりますし、その意味で、ここの事業でやっているプラットフォームというのを作るということはすごく重要なことだと思います。特にそれぞれの会社で勝手にやるプラットフォームというのはそれぞれの会社でももちろん多分、今でも持っていると思うのですが、複数の事業者の間で共有して、新たな知識を生み出すとか、そういう部分に関して言うと、やはり共有できるようなプラットフォームとか、その上でのソリューションづくりということに対して、どれだけ、こういったNEDOみたいな事業がエンカレッジさせる仕組みになり得るのかということが多分、一番大事だったのかと。プロジェクトが始まった頃は、別にSocietyが始まっているわけでもなかったのかもしれないですが、そういった意味では、このプロジェクトそのものは、ある種、今、言ったようなことをエンカレッジしていく上で一定の貢献があったのではないかと感じております。

また、非常に短い時間だったのですけれども、たくさんいわゆるソリューションというものも御紹介いただきました。興味深いものもたくさんあったと感じました。それそのものは、今、言ったみたいな形で複数の事業者が何かをしようというような形のきっかけになるもの、実際問題として、事業化だとか、これからもやっていこうというような機運みたいなものが盛り上がっている業界もあったということは、すごく喜ばしいことだったと思っています。

ただ、やり始めたばかりですので、なかなかどちらかという、複数の人が一緒になって頑張るところに関しては、まだまだ機運も小さいですし、委員の皆さん方からも厳しい意見が出たような、もちろん事業がありますので、逆に言うと、こういった皆さんで共通のプラットフォームを使って何かをするという仕組みづくりを、今後もNEDOを始め、いろいろな形でエンカレッジしていただきたい。そうすることが国際競争力を付けるという意味でも、すごく大事なのかと、今、感じました。

特に公共財的な考えとして、先程も事業者、いろいろお話をして、この後、どうするのですかという、いや、そこはなかなか問題なのではないかということをおっしゃった方もいるのですけれども、もちろん会社として、個々が頑張るという側面もあるのですけれども、特にライフの分野であるとか、防災の分野であるとかいう話になると、誰も金を出さないというような話の分野も、なかなかあるかもしれ

ないので、逆に言うと、公共財として、どういう形でそういったプラットフォームをエンカレッジしていくかということも、是非考えていっていただきたいと思います。

もちろん先程も出たみたいに、世の中、GAFA みたいなところがすごく頑張っているという側面もあり、余り日本独自の何か勝手なルールというわけにはいかないのが、国際的な標準的なそういった競争力のあるものを作っていただきたいという側面がございます。

一方で、世界中でこれほどコンビニが充実している国も多分ないと思うので、それはそれなりに日本独自の流通の仕組みだとか、日本独自のものを何か考えないといけないという分野もたくさんあるので、その部分を両方、是非考えていっていただきたいという点がございます。

それから、結構たくさんの方が AI の話、AI を使ってということですが、AI を使うには多分、質の高いデータを作らないといけないので、どういう形で質の高いデータを作り得るかということも、是非いろいろな形で考えていっていただきたいと思います。特にライフみたいな部分だとすると、先程からも何人の方がおっしゃってございましたけれども、いわゆるプライバシーの保護だとか、セキュリティをどういうふうに担保するのだとかいうことも含めて、考えていっていただきたいと思います。

ヨーロッパの GDPR みたいなものは確かに結構厳しい、そういったプライバシー保護策ですが、一方では、公共のそういった利益のために、どういう形でデータを使っていけば良いか、決して情報を出さない、守るのだという方向ではなくて、どうやったら公共財として活用できるのだという部分も考えていくような方向で、今、議論されています。是非日本の中でもそういった公共財として、皆さんの利益になるものをどうやって広めていくのかということも、是非 NEDO でも真剣に考えていっていただけたらうれしいと感じました。私の方からは以上でございます。

【谷田主査】 ありがとうございます。ここで推進部長からもしあれば、一言ございますでしょうか。

【安田部長】 本日は御評価賜りまして、誠にありがとうございました。頂きましたコメントの中で幾つか、例えば、我々、土台とか仕組みというのは一生懸命作らせていただきましたけれども、今後更にこれを普及させていくということが非常に重要だと認識をしておりますので、その点はこれからも努力してまいりたいと思います。更にこのコネクテッド・インダストリーという施策をもう一段、進めるために、プライバシーの問題ですとか、国際標準化の問題ですとか、データを集める質をもっと上げていくとか、いろいろなご指摘、サジェスチョンを賜ったと認識をしております。我々、また事業の次の事業というのもコネクテッド・インダストリー推進のために進めてございますので、そういった事業の中で、今、作った土台を更に進めていくために、ご指摘を踏まえて、事業運営をやりたいと思います。本日はどうもありがとうございました。

【東野分科会長】 もし何かご発言があればあれですが、なければこれで議題8を終了とさせていただきますと思います。

9. 今後の予定

10. 閉会

配布資料

- 資料1 研究評価委員会分科会の設置について
- 資料2 研究評価委員会分科会の公開について
- 資料3 研究評価委員会分科会における秘密情報の守秘と非公開資料の取り扱いについて
- 資料4-1 NEDOにおける研究評価について
- 資料4-2 評価項目・評価基準
- 資料4-3 評点法の実施について
- 資料4-4 評価コメント及び評点票
- 資料4-5 評価報告書の構成について
- 資料5 プロジェクトの概要説明資料（公開）
- 資料6 プロジェクトの詳細説明資料（非公開）
- 資料7 事業原簿（公開）
- 資料8 今後の予定

以上