

秋の年次公開検証「秋のレビュー」（1日目）

IT・IoTの活用による国民生活の向上

平成29年11月14日（火）

内閣官房 行政改革推進本部事務局

○出席者

司 会：山根行政改革推進本部事務局次長

評価者：亀井善太郎評価者（取りまとめ）、山崎愛子評価者

山田肇評価者、ロバート・フェルドマン評価者

府省等：総務省、財務省主計局

○山根次長 それでは時間となりましたので、ただいまから「秋の年次公開検証『秋のレビュー』」を開催いたします。

進行役を務めます、行政改革推進本部事務局の山根と申します。

初日ですので、冒頭、議論の流れなど簡単に御説明します。各テーマの議論の進め方ですが、行革事務局からその事業を取り上げた背景、事業内容、議論いただきたい主な論点を簡単に御説明します。次に、事業を担当する各省庁から御説明をいただきます。その後、評価者である有識者の先生方と各省庁との間で御議論をいただきます。テーマによっては専門的な知見をお持ちの方を参考人としてお招きします。なお、財政当局の財務省主計局が参加をいたします。議論の後、時間がまいりましたら最後に取りまとめ役の先生に議論の取りまとめをお願いして、そのセッションは終了という流れとなります。

次に、議論に使う資料ですが、行政事業レビューシートと行革事務局の説明資料、各省庁からの補足資料を本日の議論の資料として使います。これらの資料はインターネットを御覧の方は御覧の画面から、または、秋のレビューの特設サイトから御覧いただけるようになってございます。

なお、議論の途中でインターネット生中継やツイッターから視聴者からの御意見、御質問を受け付けてございます。時間の関係上、限りがございますが、議論の中で御紹介し、それをもとに御議論できればと考えております。

次に、評価者を御紹介いたします。

私の右隣でございますが、亀井善太郎、立教大学大学院21世紀社会デザイン研究科特任教授でいらっしゃいます。

山崎愛子、山崎公認会計士事務所公認会計士でいらっしゃいます。

山田肇、特定非営利活動法人情報通信政策フォーラム理事長でいらっしゃいます。

ロバート・フェルドマン、モルガン・スタンレーMUFGB証券会社シニアアドバイザーでいらっしゃいます。

出席省庁は総務省と財務省主計局でございます。

行革事務局から事業を取り上げた背景、論点等について御説明します。

○事務局 それでは、表紙に「IT・IoTの活用による国民生活の向上」、右下に今日の日付と「行政改革推進本部事務局説明資料」と書かれた資料を御覧下さい。表紙に3つの事業が記載されております。上の2つは総務省の国際戦略局の事業でございます。下の1つは

同じく総務省の情報流通行政局の事業でございます。今日、ここではこの3つの事業をレビューいたします。行政事業レビューシートの番号では0058、新30-0012、新30-0020です。行政事業レビューシートをお手持ちにございます先生方はそちらも参照して下さい。

事業内容につきましては、この後総務省から詳しく説明がございますので、行革事務局からは総務省からの説明を聞く際に皆様に留意していただきたいポイントについて述べたいと思います。

1 ページ目を御覧下さい。右下にページ番号が書かれております。「ICTイノベーション創出支援チャレンジプログラム」でございますが、これはベンチャー企業やベンチャーキャピタルの補助を行うものでございます。左下に成果目標の達成度が140%とありますが、数値の良過ぎる目標というものも適切かどうかということが議論になってくると思います。右下に補助金の交付の状況がございますが、数百万から数千万の補助金、こうした小額を民間投資家あるいはベンチャーキャピタルで出せないものか、こういった点に注意して総務省からの説明を聞いていただきたいと思います。

2 ページ目を御覧下さい。こちらは「高度対話エージェント技術の研究開発・実証」でございます。国立研究開発法人情報通信研究機構、略してNICTが開発してきた対話型の技術でございますが、そこに様々な民間業界の技術を融合させて我が国の「おもてなし」文化を背景とした「よりそい」型対話技術を開発しようとするものでございます。

このような技術の開発でございますけれども、民間企業が単独あるいは複数の民間企業が自主的に連携して実現できないものかという論点がございます。また、知的財産戦略としてこの事業はオープン戦略をとると聞いておりますけれども、そういうオープン戦略が適切かどうか、こういった点につきましても総務省からの説明をお聞き下さい。

3 ページでございますが、「地域IoT実装総合支援パッケージ施策」でございます、この中身は4つ、①～④に分かれております。

①の事業でございますが、全国展開するという政策目標が正しいのか、正しいといたしましても、その受益者は誰で、国費で実施する必要があるのか、あるいは、国費で実施するとして全国展開をするとしたとしてもここに書かれている方法は適切かどうかという論点がございます。

②は地域IoT実装推進に向けた調査研究・計画策定を支援するという事業でございますが、既存の総務省あるいは各省の支援枠組みがございますので、そういうものが活用できないのか。

③のデータアカデミー推進事業でございますが、こういった事業も既に地方自治体によりましては同様の事業を自主的に取り組まれておりますので、あえてここで国がやる必要があるのかどうかです。

④は地域IoT官民マルチパートナー事業ですが、これも民間企業におきまして同様の事業が行われていることもあるようですので、あえて国がやる必要があるのか、こういった点に注意して総務省に説明を聞いていただきたいと思います。

以上、論点として最後の5ページのところにまとめております。第一に、官と民の役割分担は適切か。第二に、国と地方の役割分担は適切か。第三に、事業の必要性は認められるか。

事務局からの説明は以上です。

○山根次長 それでは、次に総務省から5分で説明をお願いします。

○総務省 総務省の技術政策課でございます。

お手元の資料の1枚目をめくっていただきまして、右肩上にページ番号がついているものでございます。「ICTイノベーション創出チャレンジプログラム」でございます。この施策はイノベーションを創出していくためにスタートアップ、ベンチャー企業の取組を支援する施策でございます。

確かな技術を持っているベンチャー企業が事業化のために民間資金を呼び込もうとするわけでございますが、ベンチャーキャピタルから見ると、ベンチャー企業の技術による成果が予見できない、また、ビジネス上のリスクが予測困難ということで実際的に民間の資金を呼び込めていない、いわゆる「死の谷」に直面します。

ベンチャー企業から見れば、もう少しの支援があれば試作品を作成して成果を予見させることができると言いますし、もう少し支援があればビジネスモデルの実証ができてビジネス上のリスクをある程度予測できるはずで、民間資金を呼び込めるようになるという思いがあり、このようなベンチャー企業と民間資金の間のギャップを埋めるような施策でございます。

毎年40件程度の提案がございますが、一次、二次審査と経て採択されるのは年に4～5件でございます。

下の図の右側に審査の流れがございます。まず、ベンチャー企業からの提案はベンチャーキャピタル50社から成る一次審査を受けます。この際、不正等監視機関を設置いたしまして、ベンチャー企業と資金又は人の関係のあるベンチャーキャピタルは排除していきま

す。一次審査の中で可能性を感じたベンチャーキャピタルと組んでもらって、さらに時間をかけて2～3カ月間をかけて共同提案を作って二次審査となります。この二次審査においても共同提案のできが非常によく、現実性が非常に高いものは国の予算ではなく、再度「民間企業資金を呼び込める。」、「もう少し努力しなさい。」ということで積極的に不採用にもしてございます。これまでも幾つか不採用にしていまして、その中には成長段階にあるものもございます。また、一次審査、二次審査で不採択になった案件は未だに引き続き民間資金を求めて提案をあちこちのベンチャーキャピタルに続けているという状態でございます。

概略は以上のとおりでございまして、ベンチャー企業としては確かな技術をもとにして

事業化に高い意欲を持ちながら、でもベンチャーキャピタルから見るとリスクが予見できないということで資金が出てこない、この間を埋めるという施策であり、実施の段階におきましては民間資金が本当にやるべきところにはこの施策のお金がいかにように配慮しながら実施しているような施策でございます。

説明は以上でございます。

○総務省 では引き続きまして3ページでございますが、「高度対話エージェント技術の研究開発・実証」について御説明申し上げます。総務省の研究推進室でございます。

お手元の資料の一番上の四角の1行目後段でございますとおり、この研究開発はいわゆる「よりそい」型の対話ということで、話し手の気持ちに寄り添うような対話を実現するような研究開発を進めていきたいというものでございます。研究プロジェクトといたしましては、平成30年度からの3年間ということで来年度に向けては6億円を要求している案件でございます。

このプロジェクトに取り組む緊急性と申しますのは資料の右側、上でございますが、私どもの認識ということで、対話技術と申しますのはここでは例としてウィンドウズ、スマホ等を取り上げておりますけれども、新たな変革技術だと思っております。まさにこれから普及していくこともございますので、そういったことを踏まえれば、今まさに着手をしないと先ほど例示しましたようなものにつきましては海外企業に市場が独占されているといった状況もございます。こういったことに対抗していくという意味でも、今、まさに取り組むべきではないかと思っております。

左側に移りまして、要求するに当たりましての検討状況及び問題意識を紹介しておりますが、要求するまでの過程で点線の一番上の四角でございますけれども、私どもの問題意識としましては、これを進めるに当たっては1つ目のポツの3行目でございますが、この対話の日本語データを我が国の手元でしっかりいかしていく仕組みを構築していくことが必要だろうという問題意識になっております。

そういうことで、どういうふうに取り組むかということでございますけれども、中ほどの比較及び右側の色のついた絵を見ながらになりますが、基本的には研究開発プロジェクトに特化した形で資金を投入していきたいということで、昨今、AIスピーカーというのが大分普及し始めていることでございますが、そういったものが実現している技術と言いますのは右側の色づきのところで申し上げますと、青色の四角でくくっているようなものが技術としては必要だということでございます。

これに加えて冒頭御紹介しました「よりそい」型の対話を実現するためにはということで、技術要素の詳細な説明は省略させていただきますが、この図で申し上げますと、赤色のついた四角でこういった技術が新たに必要になってくるということで、こういった技術開発を進めていきたいということで予算要求をしているものでございます。

こういったものに取り組むということで、比較的少ない投資で民間事業者の方にも参入

していただけるような環境が整えられるといったことも考えられますし、先ほど申し上げましたとおり、日本語のデータをしっかり国内でいかしていく仕組みづくりも進めていきたいということで、研究開発と直接関わるものではないのですが、研究開発を進めていくことで、関心のある方にお集まりいただいて、こういった形で関係者の方々にそういったデータを共有していくのかといった仕組みをつくって進めたいと考えているところでございます。こういったことに取り組むことで我が国の社会課題の解決に結びつけていきたいものでございます。

研究を担う方につきましては事務局からの御紹介ではNICTと御紹介いただいておりますけれども、私どもは必ずしもNICTだけに限らないこともございますので、研究を担う方につきましてはしっかり公募をさせていただいた上で、加えて、できる限り先ほど申し上げましたとおり、データを共有していきたいことがございますので、研究を直接担う方ばかりではなくて、実際にそういった機械を使ってサービスするような方も含めた形でグループで提案をしていただけるようなことを想定しているプロジェクトでございます。

説明は以上でございます。

○山根次長 5分をオーバーしておりますので簡潔にポイントでお願いします。

○総務省 続きまして、「地域IoT実装総合支援パッケージ施策」につきまして説明申し上げます。

この事業につきましては地域経済活性化や地域課題解決に貢献するIoT、これを地域に低コストという効果もありますので、広げていこうという事業でございます。こうした事業につきまして実証までは進みますが、その後実装に向けて地域に広がりという面で力強さを欠くということでございまして、現下の課題を踏まえた弾力的な支援を展開していきたいというものでございます。官民データ活用推進基本法の施行も踏まえた対応ということでございます。

主に下に書いてございますが、3つの分野で構成されております。左側、IoT推進体制の強化ということで地域の体制整備・計画策定を支援することです。中ほど赤の部分でございまして、地域においてIoTの実装を推進する、運営を担っていく、そういう人材の育成・活用でございまして、地域に人材を派遣する事業、また、地域の人材がデータを使いこなしてそれを施策にいかしていく、そのための推進事業を行おうとしております。右側、緑の部分でございまして、地域IoT実装推進事業につきましては地域にそうしたIoTの事業システムを実際に導入していくための補助を一部行うものでございます。下の部分、地域IoT官民マルチパートナー事業につきましては、民間の能力も活用いたしまして行政のデータを解析して、その高度な利活用にいかしていく、そして市民サービスの充実にいかしていく事業でございまして。

後ろの参考資料の7ページを御覧いただきますと、直近の調査で関心はあっても取組に

至らないというデータになっておりまして、この辺のところを地域のIoT実装をある程度軌道に乗るレベルまでということで支援をしようとしております。ただ、全て国費をつけるということではなくて、導入部分につけるというのが基本姿勢でございます。

4ページに戻っていただきまして、先ほど事務局から御説明をいただきましたものにつきまして補足で説明させていただきますと、地域IoT実装推進に向けた調査研究・計画策定支援事業につきまして地域情報化アドバイザー派遣事業とかぶるのではないかとということでございますが、地域IoT実装推進に向けた調査研究・計画策定事業につきましては最初の課題を設定する、そして道筋を描くという部分の支援でございます。地域情報化アドバイザー派遣事業につきましては、それにつきましての普及例あるいは課題の解決策の紹介、意識喚起でございまして、趣旨を異にしております。

また、データアカデミー推進事業は地方で取組が始まっているということでございましたが、ここは神戸市が掲げておりますが、基本的にこの1例のみでございまして、神戸市という大きな団体で始まっている段階ということでございまして、これが全国にある程度普及するかというところはまだまだそういう段階ではないということでございます。こうした先進事例も踏まえつつ展開していくものでございます。

地域IoT実装推進事業につきましては、この目標設定につきましては、それぞれの分野ごとに関係省庁等も含めて協議させていただきまして、一定の弾みがつくレベルの中で設定させていただいております。国費の投入でございますが、一部でございまして、他のソフト施策あるいはレファレンスモデルができたことに伴って、その後広がるという部分も織り込んで最低限の部分に国費を入れられないかという内容でございます。

また、地域IoT官民マルチパートナー事業につきましては、民間で取り組みが始まっているということは御指摘のとおりでございますが、これは民間のデータをクラウド等の民間の技術を活用して分析するものでございまして、行政データを民間の技術を使いながら活用していく部分でございますので、デリケートな個人情報等をどう整理するかという問題もございまして、この辺の部分の整理が必要だと思っております、その部分につきまして支援なり国で整理ができないかというものでございます。

以上でございます。よろしくお願いたします。

○山根次長 ありがとうございます。

事業が大きく3つありますので前半はICTイノベーションと高度対話エージェントで、後半は地域IoTという形で進めていきたいと思っております。

先生方、前半をお願いします。

○山田評価者 ICTイノベーション創出チャレンジプログラムにすごく疑問があります。ベンチャーキャピタルは新しい技術の目利きがなかなか難しいという御説明がありましたけれども、それができないのならベンチャーキャピタルと名乗るのをやめていただきたいと

というのが1点目です。

2点目は、もしそのベンチャーキャピタルは目利きができてすばらしい技術だとわかったらこの仕組みに乗せないで投資をしたいと思います。この仕組みに乗せるというのは、1級の提案ではなくて2級の提案だからだと思います。その2級の提案についてベンチャーキャピタルはたくさん集まってきて、これは良い提案か悪い提案かを審査して、それによって本来ベンチャーキャピタルが背負うべきハイリスク・ハイリターン・ハイリスクの部分を下げていくことは一種のモラルハザードだと思います。

さらに言えば、そのことによって他のベンチャーキャピタルにもこのベンチャーキャピタルはこういう投資をする情報を流すわけですから、新しいチャレンジをする企業からしてみると、かなり大勢の人達に情報提供してしまうことになって、秘匿をしながら勝負していくようなことができなくなってしまうと思います。

さらに加えて、最終的に補助金をもらうときにも補助金額は、あるベンチャーキャピタルに対するある事業ではたったの360万円とか260万円です。360万円や260万円を出せないベンチャーキャピタルはやめたほうがいいと思いますので、全体としてベンチャーキャピタルのモラルを下げるだけの事業ではないかと思いますがいかがでしょうか。

○山根次長 いかがでしょうか。

○総務省 御指摘をありがとうございます。ただ、技術を持っているベンチャー企業が、事業化をするためにベンチャーキャピタルを幾つも回って民間資金の呼び込みをしようとするのですが、実際にお金が出てこないというケースがございます。

今回の施策によりまして、例えば、3年前、2年前の26年度、27年度の採択案件につきましては、これをやったことによって、当時3名程度の規模のベンチャー企業だったものが順調に成長して30名程度に大きくなっているとか、成長している企業がございますので、お金を入れるべき価値のあるベンチャー企業があつて、民間企業からお金を引き出せていない例があるのだと思います。そこをしっかりと支援していくということでございます。

私たちとしては、リスクをとって将来可能性のある技術に対してはしっかり民間資金を呼び込んでいただくベンチャー企業というのは大きく育てていただきたいと思ひますし、それらが鍵になれば良いと思ひてございます。

また、ここに提案することで多くのベンチャーキャピタルの情報が流れることがございましたが、それだけ自信のある企業、中身がしっかりしているスタートアップ企業であればこの施策を使わずにしっかりベンチャー企業に相対で提案をしていけばよろしいと考えているところでございます。

○山田評価者 私は、ベンチャー企業について問題があると言ひていません。ベンチャーキャピタルと称して活動している資金を持っている方々がリスクをとらないことがおかし

いという話をしているので、御回答がベンチャー企業側の回答になっているので、回答が違うと思います。

○総務省 ベンチャーキャピタルのほうが企業に対して可能性を見て、しっかりお金を出していないというのはそのとおりでございますので、その上で、ベンチャーキャピタル側がリスクをとって資金を出てくるように持っていきたい施策でございます。そのための先導的な例を幾つもつくり出していききたいという施策でございます。

○山根次長 どうぞ。

○亀井評価者 一般論として、お金を入れるべき企業はたくさんあると思うのですが、その原資が税金であるべきかというのは考えておかなければいけない視点だと思います。国民の皆さんから集める税金を、今まさに山田先生からお話があったとおりで、ベンチャーキャピタルが本来の仕事である目利きとリスクをとるといふ仕事をしないことに対して結果的にはお金を出しているわけですからそこはきちんと考えなければいけないと思います。

そこで1つ、具体的に伺いたいのですが、この出したお金というのは、ベンチャー企業やベンチャーキャピタルを通じてなのかわかりませんが、具体的にそのお金は何に使われているのでしょうか。

○山根次長 どうぞ。

○総務省 ベンチャー企業でいいますと、入ったお金でその技術をもとにした製品の試作品を実際に作ってみるといふことですか、民間資金を呼び込むためのビジネスモデルの実証、サンプル品を作って実際にニーズを調査するなど、実証するという資金に使います。

また、支援を受けたベンチャーキャピタルは、ベンチャー企業に寄り添ってビジネスモデルプランのプラン作りなどを支援していくということでございます。将来、しっかりと民間資金を呼び込める会社の体制作り、提案作りをベンチャーキャピタルはこの支援の中で活用してございます。

○亀井評価者 「死の谷」を越えるというお話があるのですが、「死の谷」というのは、今まさにお話のあったようなことがまだ見えない状態を言うのだと思うのです。具体的に試作品まで作れる、あるいは、企画書があってそれを持ち込んでいろんなところでお客候補を探していくところはある意味「死の谷」を越えた状態で社会実装の寸前まで来ているということであるとすると、このお金をなぜベンチャーキャピタルは出せないのか、そこが私は理解できないのですが、ここはいかがでしょうか。

○総務省 確かに技術開発のフェーズはあると思います。最初に、本当に技術として効果があるのかという技術だけの検証につきましては数百万円レベルなどでできるものだと思いますが、最後、民間資金を引き出すための試作品を作る、その技術をちゃんと製品のよな形にしていくところについては、もう少し桁の違うお金がかかってくる、ここで支援するようなお金がかかってくると思ってございます。

そのお金につきましては、本来ならば、先生がおっしゃるとおり、民間資金からその先見性、将来性を見てお金を出すべきところなのかもしれませんが、そこはリスクが高いということで出てこないのが現実でございます。そういうところのために民間資金を呼び込むための試作品作り、多少お金のかかることを支援していくものでございます。

○亀井評価者 一方で理解し難いのは、今、金融緩和が大変行われて金利がほぼゼロです。お金を出す先がないと困っているという金融機関があるのだというお話を伺うわけです。そういう中において、今の金融状況の中でそれでもこの財政で、国民の皆さんから集めたお金をこういうベンチャーキャピタルが本来やらなければいけない仕事に対して出さなければいけないというのは今の金融環境を踏まえたときに本当に必要なことなのでしょうか。

○総務省 御指摘はそのとおりでございまして、実際、二次審査に来ている企業のお話を聞きますと、金融機関からの融資案件が最後のところまで来ているという話がございまして。ただ、そこからオーケーがなかなか出ないのです。それは、このビジネスに対する実証の可能性がまだ見えないとか、製品を作ってそれが価値のあるものになるのかというところまで予見しにくいところがあり、そのところをこの施策を使ってしっかりやっていたというベンチャー企業が出てきているところでございます。確かにリスクをとってベンチャーキャピタルがお金を出していく、そのような社会を作っていくための先導的なものです。

○亀井評価者 今おっしゃったところは、私はリスクの貸し手の考え方が違うと思っていて、銀行融資はリスクが高いお金は出さないです。ベンチャーキャピタルが、そのお金をつなぐわけです。そうだとすると、ベンチャーキャピタルがその段階の担い手であって、融資は出ないです。融資はその後についてくるわけで、まずは資本が入って、その後借入れという形になるわけで、今のお話だと説明の整合性がとれないと思うのですがいかがでしょうか。

○総務省 失礼しました。ベンチャーキャピタルにはこのような施策を実際に見ていただいて、自分たちベンチャーキャピタルから見て、もしかしたらチャンスを逃していた企業がこれだけあるのだということをご認識していただいて、リスクをとってベンチャーキャピ

タルとして民間資金を導入すれば事業化していく、大きくなっていくベンチャー企業はたくさんあるのだということを知っていただきたい。それでベンチャーキャピタルがもっとリスクをとって資金を出していただきたいという形にもっていきたい施策でございます。

○亀井評価者 最後になりますけれども、これを皆さんに教えてもらうというのはそもそも間違っていると思っていて、ベンチャーキャピタルはこれが自分の仕事ですから、これでお金をもらって自分で御飯を食べているわけです。皆さんに教えてもらう話ではないわけでありまして、これはアメリカや他の国に行けばいろんな可能性があるわけでありまして、そこをそもそもこのお金を出せばというところが、先ほど山田先生からお話があったとおりモラルハザードなのではないかという気がします。これは意見として最後に申し上げます。

○フェルドマン評価者 簡単に申し上げますと、まず、政府が介入するときどこかに市場の失敗があるということが前提だと思いますけれども、今おっしゃっていることを聞きますと、金融市場に失敗があるから政府が介入してお金を出す、という論理だと思います。しかし、市場の失敗があるとしても政府が介入して政府が失敗することもあります。したがって、バランスがとれているかどうかポイントではありますけれども、本当に市場の失敗があるかどうか、ということが一つです。

もう一つは、総務省さんはベンチャーキャピタルより専門性があるって判断力が高いとの証明はありますか。というのは今、亀井さんがおっしゃったように、ベンチャーキャピタルはこういうことをやって食べていけるわけですから、かなり自分たちの専門性を育てているはずですが、果たして官庁にそういう専門性があるかどうかです。

「死の谷」のお話はおもしろいと思いますけれども、私が読んでいる限りは「死の谷」を越えるということは、商品を作って見せるということよりも買いたい人がいるかどうかということです。だから、「このアイデアは本当に良いと思う。」「『死の谷』を越えるようにしましょう」ということだとすれば、商品開発のためではなく、商品の良さを分かってもらえることが、むしろ正しいのではないかと思います。2番目、3番目の事業はそういうことをやっていると思いますけれども、この事業はあまりやっていないという感じがします。

最後ですけれども、かなりリスクの高い投資をしているということですが、納税者を代表して投資しているわけですから、どれだけ高いリターンをとっているのかということに関して情報があればお願いしたいと思います。

○総務省 この施策はイノベーションを次々と起こしていくような社会にしたい、イノベーションを起こすべき主役となるベンチャー企業、これらの方々を支援したいということでございまして、実際に彼らは技術を持っていて世に出ていけないということで、その

心配が金融市場にあるとか、ベンチャーキャピタルの態度にあるのかなど、いろいろあると思いますけれども、ただ、実際にそこでお金がなくて技術を持っている企業が事業化できないところがございますが、そこを埋める施策はどこかに必要だと思っておりますので、この施策をしているところでございます。

また、審査のところでございますが、総務省が審査をするのではなくて、この図の右側でございますが、実際は一次審査のところはベンチャーキャピタル50社の方々に集まっていただいて、彼らの専門性から提案を見ていただいて、可能性のあるものを引き出します。ただ、そのときに本来民間企業がやるべきものであれば、そういうものはここから排除するように努力しているところでございます。実際「それは民間企業の資金を使うものです。」と言って積極的に不採択をした案件も幾つかございます。

私の説明が足りなくて試作品づくりという話をしましたが、もう一つビジネスモデルの検証も対象でございますが、それは実際スタートアップ企業が考えていることに対して、技術はあったとしてもそれにニーズがあるのか、そこからお金を回収するようなビジネスモデルができていくのかというところの実証をこの施策の中でやることによって成果を出していきたいと考えてございます。

成果でございますが、これまで26、27年度は、9社を採択しているわけでございますが、巣立って3年目でございますので、大体数名で始めた会社で今20～30名ほどになっている会社が7社ございまして、そこは成長段階に入ったのかと。ただ、まだもがき苦しんでいる会社はありまして、資本金が増えないという会社がございまして、そこはさすがにリスクのあるところをやっておりますので、もう少し時間がかかるのでじっくり取り組んでいきたいと考えているところでございます。

○山根次長 高度対話エージェント技術のほうはいかがでしょうか。どうぞ。

○山崎評価者 高度対話エージェント技術の研究開発・実証で、貴重な日本語データを我が国の手元でいかす、日本語データは死守するという方向性と開発成果はオープン化するという、このオープン化とデータを死守するというは両立するものなのでしょうか。

○総務省 御質問ありがとうございます。そこがまさに肝と申しますか、要点と申しますところでございますが、日本語データをいかしたいという心は、今AIスピーカーはどういう方が最終的に供給しているかを考えていますと海外企業になるということで、皆様がああいったものをお使いになりますと、そのデータはよろず、そういった企業のほうに全て流れていくこととなります。

そういったことに対抗するためということで、日本の国内でもいろいろな企業さんが取り組まれているところがあるかと思えます。ただ、特に日本語ということで申し上げれば、スピーカーを供給しているような大企業と戦えるようなレベルで日本の国内企業が

頑張れるかということ、やはり数でたくさんあっても苦しいところはあるだろうということで、我々が考えているところはそういったところがお互いに出しにくいであろうデータを出して、みんなで使うということでお互いの技術を高めて、結果として我々日本人に供給していただけるような対話のインターフェースを高度化していただくことを取り組んでいきたいということです。

データを国内でいかすためには皆さんで共有していくことが、私どもは必要になってくると思っています。ですので、小さい企業が個別に対応していくよりはみんなでそういうところを高めていこうということを私どもはやっていきたいということでの施策と御理解を賜ればと思います。

○山田評価者 それで行われた成果をオープンに使えるようにするというお話がありましたけれども、オープンにした瞬間に大規模な米国企業も使えるようになるわけですが、そのようなことで正しいのでしょうか。知的財産戦略としてオープンというのは一言でいうものではなくて、実は組み合わせをしながら一部分をオープンにするものだと思うのですけれども、オープンの意味が、山崎評価者の質問とも関連するのですけれども、全く理解できないのです。

○総務省 説明不足で申し訳ございません。そういう意味では、これをお使いいただく前提としてはお使いいただく方が集める日本語のデータもしっかり他の方にも活用していただけることには御賛同いただきたいことがございます。やはりそういうことがないと、一方的に利益だけを享受してしまう方が出てくる場合がございます。そういうことで、これをお使いいただく上ではみんなでそのデータを共有していくことを基本的に考えていきたいと思っております。

○総務省 一点補足をさせていただきたいのですが、今オープン、クローズというお話なのですけれども、オープン化するところはエンジンのソースコードをオープンにしていこうということで、日本語データそのものに関しましては各企業さんで持っていて、ライセンスなり他社とやるときにはお金をいただくという形を考えておりますので、必ずしもオープンにしたからといって、全て何もかもが使えるようになるというわけではないということでございます。

○亀井評価者 この事業規模の6億円の説明をいただきたいのですが、2つの観点から御説明をいただければと思います。

一点目は、世界的な国際競争がいろいろとあって、特に今、米国企業とありました、具体的にはグーグルとかアップルなのだと思うのですけれども、こういった企業の投資規模はもっと大きいと思うのです。そういうところから見て6億というのは規模として適正な

のかどうかです。

もう一点は、官民の役割分担が当然想定された上での6億なのだと思うのですが、民間がどういう形で、役割分担というかコンソーシアムという形になるのかわかりませんけれども、出てきて、その中で民間はどのような負担を想定した中での6億ということなのか、6億の根拠を教えてくださいませんか。

○総務省 御質問をありがとうございます。そこは御説明で申し上げましたとおり、基本的にこのお金は研究開発に注ぎ込みたいということでございます。ですので、ほかの大企業さんは技術開発だけではなくて、例えば、データの管理ですとかそういったところまで含めていろいろコストをかけているところだと思っておりますが、私どもが要求している根拠はこれから必要になるであろう研究開発をしっかり取り組みたいということでございます。それを進めつつ、こういったデータの共有をどういうふうに行っていくのかということをお客様と話しながら進めていきたいということです。

そういう意味では、官民の役割分担のところを申し上げますと、官が全てを抱え込もうということではございません。あくまでも研究開発を進めていただいて、その成果も他の研究プロジェクトと同様に基本的には企業の方にお伝えいただくという前提で進めておりますし、先ほど申し上げたデータの共有につきましても国が事細かにデータを全て集めて管理していこうということではなくて、できる限り民間の資本を活用していただいて共有するスキームを運営していただきたいということでございます。そういう意味では、このプロジェクトを全て回すためのコストをこの予算額でまかなうというものでは決してないということをお理解いただければと思います。

○亀井評価者 説明が全くわからないのですけれども。まず民間企業は、要はスピードなわけです。10年後にできましたというのではなくて、今いろんな競争が進んでいて、かつ我々消費者としてもいろんなものの技術進化が進んでいるというのはいろんなところで感じるわけです。そうするとこれを5年後に出す、10年後に出すのではなくて1年後なり2年後に出さなければいけない。そこが投資のポイントなのだと思うのです。ですから、特に先ほど名前を挙げたような企業は、なぜ、巨額の投資をしているかといったら、たくさんところで実際に回すことによって社会実装をより進めることをやっているのだと思うのですが、それに対して6億というのは十分ですかということをお聞かせいただいているのですがこの点はいかがでしょうか。

○総務省 申し訳ございません。そういう意味では繰り返しになるところもあるかもしれませんが、私どもがこのお金を使いたいというところは研究開発でございます。大企業がここに、そういう意味ではこの企業を単独で見れば、恐らく、趣旨で申し上げればマイナスになっているのだと思います。ただ、マイナスになりつつもそういったことをや

っている心はといいますと、データをしっかり押さえたいという気持ちで彼らは動いているのだらうと思います。そういう意味では、研究開発を国の資金も使いながら民間の企業にも当然負担をいただく部分は考えておりますけれども、研究開発を進めながらそういったデータの共有について関係の方々とお話をしながら、ここではコンソーシアムという言葉を使っておりますが、こういった形で共有するようなスキームを作っていくことを至急取り組みたいということでございます。

○亀井評価者 やはりこれは競争の下で行われているという認識が必要だと思うのです。研究開発というのは単独であるのではなくて競争の中にあるわけであって、そこをくれぐれも踏まえた形で今回は要望ですけれども、予算要求をしていただくことが重要なのではないかと思います。

○山根次長 どうぞ。

これが終わりましたら、地域IoTにいきたいと思います。

○フェルドマン評価者 一言ですが、研究開発はかなり良い事業であると思います。もちろん、いずれ研究開発をイノベーション、デフュージョンにつなげないといけません。ただ、第一歩としての研究開発、即ち研究者たちが集って情報交換をし、新しいアイデアを出すことは良い事業です。その後、企業がイノベーション、デフュージョンを自分のお金で行えばいいのです。研究開発の呼び水として6億円を利用するのは高いお金ではないと思います。

○総務省 すみません。最初の案件で1つ説明が足りなかったのですが、御紹介いたします。

○山根次長 10秒でお願いします。

○総務省 はい。先ほどIoTイノベーション創出チャレンジプログラムにつきまして、ベンチャーキャピタルの方に審査いただくという話をしましたが、最終的には、その後、二次審査にいきまして、その後には総務省の中に設置しています委員会では有識者の方々、イノベーションの経験のある方々に最終的に判断をしていただくというシステムになってございます。

以上です。

○山根次長 次に、地域IoT事業に関していかがですか。  
どうぞ。

○山田評価者 地域IoTはそれぞれの地域である意味実証実験ということで、例えば、先ほど絵で出てきたように水田にセンサーを置いて圃場を管理するということを試みた後、それを全国展開していくということが一番重要な課題だと考えています。そのときに、例えば、先ほど個人情報というお話を一言おっしゃいましたけれども、個人情報の管理あるいは利用について今の法的制限の中ではできないこと、ただし、IoT技術として普及していくために必要なことがあれば、例えば、個人情報保護委員会に法改正を求める提言をすることか、例えば、バイタルセンサーを使って健康管理をするものであれば、バイタルセンサーの医療機器認定であるとか、例えば、遠隔診療の診療報酬制度への組み込みであるとか、そういう制度改革を求めるとか、総務省がやるべきことはどうしたらそれが普及するのか、そのためにどのような制度で、総務省の中の制度もあるかもしれませんが、総務省以外の他省庁の制度もどのように変えなければいけないかということを考えることではないかと思うのです。

あまりそこが見えない。単にいろんな地域でやっているものを集まって、どこかでセミナーを開いて宣伝をしますというだけで普及というのは、そういう普及ではなくて、今のような制度改革のことではないかと思うのですけれどもいかがですか。

○総務省 制度改革につきましても必要性は十分理解しているつもりでございます。実際に実証する中で出てきたものでそれを運用で解決できるもの、また、さらに制度を直さなければいけない、制度側で考えていかなくてはいけないもの等につきましては整理して、私どもも関係省庁と協議させていただくこととしており、実際にそういう例も出てきております。本日は予算事業の説明という中でございましたので、説明がおろそかになりまして申し訳ありませんが、趣旨は十分理解しておりますので、事業を進める中に当たっては十分考慮していきたいと思っております。

○フェルドマン評価者 簡単なポイントです。基本的に技術を普及させようということが目的ですね。私の理解にすぎませんが、普及はどのような状況でうまくいくのか、ということだとニーズから逆算するのです。だから、すごい技術があると言っても「いらぬ」ということであれば終わってしまいます。

例えば、お年寄りの交通ニーズがこれだけあるけれども、このソフトを使ったらこのニーズに応えるという普及の仕方もあると思いますが、ニーズを中心にやってきたのか、技術を進めようということで行っているのかと言っているのですが、いかがですか。

○総務省 御指摘でございますが、基本的に御指摘のとおりでニーズ重視ということになります。地域に広めていくということでございますので、地域から技術がこうだというものではございません。IoTを使って何かできないかということで、IoTは使えるのではない

かとかこれで何かできないかと思っているのですが、それを地域にどう使っていったらいいかわからないということがあり、また、そこについてどうしていくかニーズがはっきりしていれば実際の導入に進めるわけですが、ニーズがはっきりしていない団体等もありまして、よくわからないという部分もございますので、先ほど説明いたしました青の計画策定支援を通じて、この地域はこういうニーズから取り組んだらどうですかというお手伝いもしますし、その道筋も開いていきます。また、外からのアドバイザーから同一の状況の地域の実例を紹介することによって、自らのところに取り込めないかという気づきを与えとか、そういうことをやっていくということです。

○フェルドマン評価者 すなわちコンサルティング会社ですよ。官庁がそういう技術コンサルティング会社として比較優位があるかどうかということが質問です。

○総務省 コンサルですか。

○フェルドマン評価者 例えば、老人が動けなくなっていて、どうすればいいのかという問題が発生しています。これはニーズです。今の説明からすると官庁からあなたのこういうニーズに対してこういう技術を使えばいいというアドバイスをしようとしているわけですね。これはコンサルティングですね。

○総務省 そういう面もございます。

○フェルドマン評価者 なので、官庁がそういうコンサルティング会社として競争力があるのかということが質問です。

○総務省 競争力といいますか、地域にいろいろ広がっているモデルを見て、地域もそれぞれの実情なり状況が違いますので、それにあわせてこういう団体であれば、こういうツールを使えるのではないとか、他の地域のモデルを応用できるのではないとかという、そういう知見や実例なりその辺のところはこちらも確保しております。

○フェルドマン評価者 これは民間ができない仕事ですね。

○亀井評価者 今のフェルドマンさんの御質問は聞き方を変えて聞きますと、大卒の方向性としては今後役場とか役所の人材というのは減っていくわけです。それがIoTで代替されることによってコスト面でどんなメリットがあるのか、あるいは、こういうことがIoTで情報提供されることによって住民にとっては、住民自身にとっての情報共有とか意思決定支援とかそういったものにどう活用されるのかということを具体的に御説明いただきたいの

です。これが、今フェルドマンさんがおっしゃったニーズなのだと思います。

私たちの今日のテーマは「IT・IoTの活用による国民生活の向上」なのです。国民の立場から立ったときに具体的に、今、皆さんがおっしゃっているようなことで事業を進めて全国展開できたときに私たちの生活はどう変わるのですかということをお教えいただきたいのです。この点はいかがでしょうか。

○総務省 コスト面につきましては、IoTを入れることによってある程度の年限の中で投資を回収して効果も上がる、費用も下がるというモデルを設定しておりますし、そういうものを確認した上でそのモデルにつきまして普及しているところがございます。

また、情報共有、意思決定という面につきましては特にたくさんのデータを使うIoTによって得られたデータを使っていきます。それを使いこなしていくというデータ政策力というか政策デザイン力を涵養することによって地域の実際の施策、サービスの向上が図られると理解しております。

○亀井評価者 投資の回収が図られるレベルではなくて、私たちが心配なのは、今、既に地方では起きているけれども、役場の人間が減っている、私たちが役所と一緒に仕事をしたいのだけれども人が足りなくてできない、実際に、今、各役所、役場に行けばみんな残業です。変な話ですけれども公務員さんたちはそれこそ過労で大変な状態になっているわけです。

そういう中でこれが入ることによってどう具体的に変わるのかという話を聞いているのです。単純に投資をしたからIoTの投資が回収できますとか、そういったレベルを伺っているのではないです。私たちの社会がどう変わるかということをお伺いしているのです。ある技術が入ることによって今までできなかったことがどうできるようになるのですかということをお伺いしたいのです。

実際に私も個別の事例をそれなりには存じ上げてはいますが、今は単に情報化に置き換わってスマホで見られるようになりましてというレベルです。でも、例えば、会津若松で行われているように地域の人たちがそれで意思決定に参加するようになるとか、我が町ではこんなことが進んでいるのだということを知るようになるとか、そういったものが、具体的にどう変わっていくのかということをお示しいただかないと、このお金、国民の皆様から集めた税金をどう使いますかというところに我々としては「確かにそうですね。」というのはなかなか言えないということなのではないかと思うのですが、この点はいかがでしょうか。

○総務省 IoTの技術を使って様々な情報が集まってきますし、あるいは、それで住民の方からたくさん情報が集まってきて、それをもとに意思決定なり、あるいは、そこでいろんな課題なり、問題点を把握して解決するというツールの導入例等もございます。

実際に役所だけの情報ではなく、そういう広い情報、市民ベースの情報等もこの事業を使うことによって、それを収集してそれをもとに意思決定していくという試みで、会津若松の例はそのようなものだと思いますが、出てきておりますので、そういう部分を広げていきたいと考えております。また、それをAI解析とかそういうものを含めると集まってくる情報の質と量も変わってまいりますので、それ自体の分析力のアップ、施策内容の向上につなげていくという好循環を期待しているものでございます。

○フェルドマン評価者 一言だけ、この理解が正しいでしょうか。この事業の目的はこれから減っていく役人の数を補うための労働代替を広げよう、だからITを使って人は余り必要ない。昔、江戸から大阪へ1人の偉い人を2人が籠を担いでやったのは、今、同じパイロットが何百人飛行機を使って連れていくということですがけれども、似たような労働代替のためにやっているのかどうかということです。

○総務省 一言では難しいのですが、スパンの中でということではありますが、そういう側面もあることは確かです。

○山根次長 どうぞ。

○山崎評価者 本日の総務省さんの資料の7ページ目にIoT地域実装の目標と進捗の資料が出ていまして、直近のアンケート調査で回答があったのは773の地方公共団体と出ていますが、全国1,800ぐらいあるうちの773ということで残りはどうなるのでしょうか。

多くの地方公共団体でIoTどころかもっと基本的なICTの導入すらなかなか普及していないという現状があると思うのですけれども、未だに紙と鉛筆、ペンあるいは人が動いて業務を回している状況があると思うのですが、そちらの底入れをせずに先端的なところに集中していくというのはどうなのでしょう。かえって、自治体間の格差を広げることになりませんか。

むしろ自治体間の競争を促したい、こういう先端的な事例があるというモデルを作っていきたいという御趣旨なのかもしれませんけれども、基本的なところを置き去りにして先端的なところにだけ注力していくという目先を新しくしていくというのは総務省さん全体としてどうなのかというのはちょっと疑問に思います。

○総務省 説明が舌足らずだった部分があるかもしれませんが、先端的な団体に特化していくとは考えておりません。これも773団体ということで、800ぐらいをまずはということでございますが、平成32年というか中期的な目標にしておりますので、まずそういう団体に入れていくということです。

それ以外の団体から盛り上がってきて入っていくことは当然排除していないわけ

でございますが、そういう団体が、800ですと半分近くになりますが、ある程度地域に出ると、レファレンス効果もありますし、あるいは、モデルとして他の団体でも、導入機運が高まっていくことございまして、いずれは、もっと手広く広げていきたいと思っておりますが、その橋頭堡としてある程度の段階まで持っていきたいのです。その段階においては、まずは関心を持っていただいているところでございますが、あわせて底上げの施策も展開していきたいと思っております。

○山根次長 そろそろ取りまとめの時間でございますので、よろしく申し上げます。

○亀井評価者 私が今までの議論を聞いていて、大体自分でメモしたところがありますので、足りなければ先生方から補足をいただければと思います。

3つの事業についてですが、原則として申し上げればいずれの事業も民間企業や市場あるいは地方自治体が自らできること、また、取り組むべきことをしっかり見定めた上で国、中央政府が必要以上に支援を行うことは厳に慎まなければならないというのが大原則だと思います。

それらの原則を踏まえた中で、具体的には、以下これから申し上げるとおりであります。

ICTイノベーション創出チャレンジプログラムについては、本事業のような「死の谷」に対する支援は、本来技術の目利きとリスクをとるという専門性を有し、これをビジネスとしているベンチャーキャピタルにとっては、投資リスクを軽減する効果を生むことから、自己責任での投資よりも補助金を選んでしまうというモラルハザードが起きる可能性が極めて大きいと思います。こうした懸念に対する担当部局の説明は、我々がこれを懸念としてお示しをしたわけですが、担当部局の説明は必ずしも十分とは言えず、今回のレビューの議論を通じては安易に資金をばらまいてしまっているという懸念は拭い切れません。

以上の理由から、事業の実施の必要について事業の廃止を含めた抜本的な見直しを求めたいと思います。

2つ目、高度対話エージェント技術の研究開発・実証についてですが、競争条件を踏まえた適切な投資規模あるいは民間企業と情報通信研究機構の役割分担のイメージは必ずしも明らかになっていないまま6億円の事業規模初めにありきのように感じました。民間企業が自己リスクでの研究開発投資よりもこれも政府による支援を選ぶという、これもモラルハザードが生じる恐れがあることをよく踏まえて事業実施の必要性をこれも抜本的に見直さねばならないと思います。

もし研究開発として、先ほどフェルドマンさんからも御意見がありましたが、少額な投資として実施する場合には、総務省が所管されている他の投資も含めて、他の投資をやめて、これを行うとか、そういった入れ替えを行うことを前提とするなど、全体としての効果的、効率的な投資管理を行う必要があると思います。

最後に、地域IoT実装総合支援パッケージについてですけれども、まず特に議論があったのは、地域IoT実装推進事業、これがメインだったと思うのですが、大枠の方向性としては今後の日本が直面する課題であります、人材減少が見込まれる役所あるいは役場、県庁等々においてIoTがその代替をし、コスト面ではもちろんのことIoTの特有の新たな情報提供とか意思決定支援等のクオリティ面での導入も期待されるはずであります。今回のレビューにおいては、担当部局からもここについて具体的な意見を求めたわけでありましてけれども、全国展開するという成果目標が達成することによって、受益者である国民が質とコストの両面で具体的にどのようなメリットが生じるかについては、明確な回答が得られなかったというのが率直な感想であります。

基本的に成功事例の導入というのは、今、自治体の競争が激しくなっている中で必要かつ彼ら自身の裨益、彼らにとって役に立つというかためになることでありますから、これが期待されるものであり、まずは自治体自身が負担するべき事柄ではないかと思えます。関係省庁の既存の補助金スキームもあるわけですから、これを基本的にはいかしていく、あるいは、重複を踏まえて事業の実施の必要性について抜本的に見直さなければならないことだと思えます。

仮に事業を継続する場合には、全国にいかん普及させていくのか、あるいは、議論はありませんでしたが、お話を伺っていて感じたのは、広域自治体はどう生かしていくのかとか、そういったようなサポートの可能性です。先ほど山田先生から、冒頭、御指摘がありました、制度的な障壁、問題がどこにあるのか、その取り扱いも含めて戦略及び具体的なロードマップを明らかにしなければなりませんし、そこは今日の議論の中では正直見えなかったことが率直な感想でございます。

残りの事業は4つあって、地域IoTの実装に向けた調査研究、データアカデミー、マルチパートナー事業についても、基本的には、今申し上げたような原則に沿って根本から見直しをいただいて、事業実施の必要性そのものから見直しをしていただく必要があるのではないか。

以上、取りまとめとさせていただきます。ありがとうございます。

○山根次長 補足等はございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、このセッションを終了にしたいと思います。

次のセッションは、11時からということにさせていただきます。ありがとうございます。

どうもありがとうございました。