

情報通信審議会 情報通信政策部会（第44回）議事録

1 日時 平成26年6月23日(月)14時00分～14時50分

2 場所 総務省 第1特別会議室（8階）

3 出席者

(1) 委員（敬称略）

須藤 修（部会長）、新美 育文（部会長代理）、徳田 英幸、浅沼 弘一、
石戸 奈々子、伊東 晋、井野 勢津子、近藤 則子、佐藤 正敏、
鈴木 陽一、谷川 史郎、知野 恵子、野間 省伸、三尾 美枝子
(以上14名)

(2) 総務省

(情報通信国際戦略局)

武井総括審議官、田原技術政策課長、田沼技術政策課企画官、
井上技術政策課企画官、高村技術政策課統括補佐

(3) 事務局

倉橋情報通信国際戦略局情報通信政策課管理室長

4 議 題

「イノベーション創出実現に向けた情報通信技術政策の在り方(平成25年
1月18日諮問第19号)」について

(須藤部会長) ただいまから情報通信審議会、第44回情報通信政策部会を開催いたします。

本日は、委員18名中、14名が出席されておりますので、定足数を満たしております。

それでは、お手元の議事次第に従いまして議事を進めてまいりたいと思います。本日の議題は、諮問第19号イノベーション創出実現に向けた情報通信技術政策の在り方についてです。本日はイノベーション創出委員会からの報告案についてご説明をいただき、それを答申案として了承してよいかどうかご審議いただきます。

それでは、イノベーション創出委員会の主査でいらっしゃいます徳田委員より、委員会のご報告をお願いしたいと思います。

(徳田委員) イノベーション創出委員会の主査を仰せつかっている徳田でございます。

本日は、昨年1月18日に諮問を受けましたイノベーション創出実現に向けた情報通信政策技術の在り方の最終報告書について報告いたします。報告書は資料の44-1-2にA4縦の形で綴じてありますけれども、報告書の内容については、お手元の資料44-1-1の概要版でご報告させていただきます。

それでは、表紙をおめくりいただきまして1ページ目が検討経緯でございます。本件につきましては、昨年1月18日に開催されました本部会において「イノベーション創出委員会」を設置し、調査検討を行うこととされ、9回の会合を経まして「中間報告書」を取りまとめました。昨年7月5日の総会において「中間答申」としていただいたところでございます。その後、平成26年度の予算の政府原案が決定されたことを踏まえまして、昨年12月27日より審議を再開いたしまして、パブリックコメントに付した上で、6月13日に第16回会合を開催し、「最終報告書」を取りまとめるに至りました。

2ページ目をご覧ください。諮問時の部会資料をつけさせていただいております。

左上にありますように、「研究開発がイノベーション創出に貢献していないのではないか」という問題意識を出発点としまして、真ん中の検討課題のところにありますように、「我が国が強みを発揮すべき技術分野は何か」、WHATの部分です。それから、「研究成果をイノベーションにつなげていく手法は何か」、どのようにすべきか、HOWの部分です。「それらを踏まえた具体的なパイロットプロジェクトは何か」、また、どのようなプロジェクトかということ調査検討をしてまいりました。

3ページ目をご覧ください。

3ページ目に構成員一覧をつけさせていただいておりますが、学識経験者やメーカー、通信事業者だけではなく、ベンチャー・キャピタルの方など、「投資」の視点をお持ちの構成員も加わっていただきまして、研究成果をイノベーションにつなげるためにはどうすべきかを非常に幅広い視点から検討できる体制をとらせていただきました。また、関係各府省からも課長級にオブザーバーとして参画いただき、総務省のみならず、政府全体の取り組みへの反映もなされることが期待できる体制で議論をしてまいりました。

その結果、我々の検討と並行しまして、総合科学技術・イノベーション会議により検討が行われております「科学技術イノベーション総合戦略2014（原案）」ですが、それにも私たちの検討結果が大いに反映されているところでございます。

4ページをご覧ください。

4ページ目からが最終報告の概要を簡単にまとめたものとなります。まず、現状の課題として、これも1度、中間報告のときに整理させていただいておりますけれども、「人材不足」、「心理的障壁」、「ニーズの変化への対応の遅れ」、「自前主義へのこだわり」、「社会構造の障壁」、「知財戦略の遅れ」などを挙げさせていただいております。また、その解決方法といたしましては、「新技術・新サービスへの挑戦の支援」、「ニーズ発の視点」を持つこと、それから「自前主義からの脱却とエコシステムの形成」、「イノベーション創出環境の整備」、そして、さまざまなサービス・製品の共通的な「基盤技術としてのICTへの取り組み」が必要であると整理をさせていただいております。

5ページをご覧ください。

これを国の取り組みへとあてはめたものが5ページの概略図であります。例えば競争的資金については、中間答申で提言させていただきました件ですが、報道等でも広く取り上げられました「変な人枠」、正確には「独創的な人向け特別枠」の創設であったり、研究開発に失敗がつきものであることを前提とした「失敗の分析」、「知財・広報専門家等の事業化に必要な専門家からの支援」の導入であったり、通常、国の応募は募集期間が限られていますけれども、一年中「常時応募可能な形でのビジネスモデル実証フェーズの新設」などについて、中間答申以降も委員会で何度か議論をしていただきました。それを踏まえまして、平成26年度予算による取り組みが総務省において開始されております。これらの施策により、研究開発成果を新事業・新産業創出につなげていけるのではないかと期待しております。

また、現在、日欧間を中心として行っておりますEU・ジャパンの「国際共同研究」についても、協力相手国や実施領域を戦略的に拡大していくべきとの提案をさせていただいております。

いわゆる国家プロジェクトにおきましては、中間答申で提言しました「公募によりニーズを取り込んだ目標設定」や「事業化責任者の明確化」、オープンイノベーションを推進すべく、ベンチャーの活用等の義務づけなどについて、総務省において既に取り組みが開始されておりますが、これらをさらに推し進めることで、新事業・新産業創出を実現できるのではないかと期待しております。

この5ページの図の真ん中に大きく赤字で「プライズ方式の新設」と書いてございます。新しい研究開発のスキームを提言させていただいております。これは一定の期間内で特定の研究開発目標を最初に達成できた方や、特定の技術指標で1位になった者に「賞金」を出すという仕組みでございます。米国等では早くから取り入れられている仕組みですけれども、従来の国家プロジェクトの場合ですと、「委託研究の受託者だけが取り組む」ことに

なりますが、このような仕組みを取り入れますと、多様な方々による取り組みが進むことが期待されます。ただ、その一方で、我が国の「予算の単年度主義」が実施の壁になっておりますから、国立研究開発法人など、中長期的な課題に対応可能な予算の仕組みを持った組織の活用が必要になると考えております。

さらに図の右のほうにあります、いわゆる「ハッカソン」、「アイデアソン」のようなオープンイノベーションのための人材交流の場の支援・提供、これも非常に重要と考えております。

6 ページ目をご覧ください。

6 ページ目にまとめてありますのは、中間答申を受けまして、実際に動き出しております総務省の公募型研究開発関係の仕組みについて添付させていただいております。先ほどの「変な人枠」のものが図1にまとめてございます。それから、アウトプットの近いところで支援をしていこうというところの図2、「ICTイノベーション創出チャレンジプログラム」、これなども中間答申の成果から出てきた施策です。

7 ページをご覧ください。

6 ページまでは、どのように取り組むべきかという部分でしたが、今度は何に取り組むべきかという、WHATの部分の概要になります。まず、基本的な考え方としまして、黒い四角の2つ目にありますように、ICTは基盤的技術でありますので、ICTそのものの破壊的イノベーションを担うだけではなく、破壊的イノベーションの起きる環境をつくるためにも、ICTとしての持続的イノベーションに着実に取り組んでいく必要があると思っております。その観点から、2020年に東京オリンピック・パラリンピックが開催されるという、またとない好機が与えられましたので、③のところで書いてありますけれども、2020年にショーケースとして先導的デモンストレーションを行い、2025年にアーリーアダプターへの商用提供を開始、それから、2030年に広く普及というスケジュール感を前提に検討を行ってまいりました。

8 ページをご覧ください。

8 ページは、これまでの検討結果を図であらわしたものでございます。「2030年どのような社会的課題があるのか」を念頭に、「それを解決するために必要とされるICTサービス/技術は何か」ということを洗い出しまして、ICTの「要素技術ごとに分類、整理」をしたものでございます。

まず、図の一番上には「超高齢化社会」、「社会インフラの老朽化」などさまざまな課題が予想されております。これに対応するために、中ほどにありますように、「さまざまな情報の網羅的な収集」や「わかりやすい情報提示」、「通信の超広帯域化」などが求められることとなります。

これらを実現するために、先ほど申し上げた要素技術としまして整理しますと、「①情報が取得」され、それから、次に「②その情報を符号化」し、「③ネットワーク」で集め、それから、「④処理・分析」をし、その処理結果をネットワークで送り返して「②復号化」し、

「⑤提示」することでプリミティブなサービスができ上がると整理してあります。そして、そのプリミティブなサービスを組み合わせることで豊かなユーザー体験が実現する、という全体像を描いております。また、⑦として、それらのサービスが安心・安全に利用できるようにということで、「情報セキュリティ」が必要と書いてございます。

最後に9ページでございます。

以上の検討を踏まえまして、先ほど8ページで提示された技術のうち、国が取り組むべきものはどのようなものかという検討をさらに行いました。当然民間が独自に取り組むべき領域が多々ありますので、このようなものは国による主体的取り組み、もしくは支援が必要だろうという考え方を9ページの上半分に基本的なスタンスとしてまとめてございます。

また、これらを踏まえた上で、具体的なプロジェクトのイメージを検討したものが黄色の枠の中に書いてありますけれども、国として当面取り組むべき技術開発プロジェクトとして整理してございます。例えば、黄色の枠の左上です。「高齢者も明るく元気」な社会の実現のために、誰もが簡単にICTを使えるようにする「フレンドリーICTサービス技術」、それから、人の意図や周囲の環境に応じたサービスを提供できるようにする「以心伝心ICTサービス技術」、その下の「G空間高度利活用基盤技術」、最後に、「いつでもどこでも快適ネットワーク技術」の4つの技術に整理してございます。

このように、緑色で囲ってあります技術の部分、7つ書かれておりますけど、これらについてはいずれも優劣のつけがたい技術だと理解しております。委員会としては、特段の絞り込みはせずに、総合科学技術・イノベーション会議によるアクションプランなど、政府が持つ予算重点化の仕組みに委ねたいと考えております。

なお、10ページ以降につきましては、最終報告書の各項目の概要をまとめておりますので、適宜ご参照いただければと存じます。

大変簡単ではありますが、以上で報告とさせていただきます。

(須藤部会長) どうもありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明に関しまして、皆様からご意見、ご質問を承りたいと思います。どなたでも結構ですので、挙手の上、ご発言ください。

僕から1つ質問させていただきたいのですが、恐らく内閣府が今週、最先端の革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）の発表をしますよね。案件を12件ぐらいに絞って、1件当たり40億円ぐらいですか。その特徴、米国のDARPA（国防高等研究計画局）方式で、プロジェクトマネジャー（PM）がその分野の研究を統括したりするわけですね。僕はPMでもいいと思うのですがけれども、メンターというのもあっていいと思います。変な人ですから、軌道修正させる。そのまま変な方向に突っ走る可能性があるので、そこら辺の何か工夫とかは議論されたのでしょうか。

(徳田委員) ご指摘ありがとうございます。6ページを見ていただきますと、まさに今、須藤部会長がご指摘の右上の図1の中に独創的な人、左側に公募、その後、ゴール、評価

と四角い枠で囲った公募とゴールの間に独創的な人というので人型で書いてあるのが変わった方たちです。ちょっと見づらいかもかもしれませんが、下にSと書いてある方がまさにスーパーバイザー的な、今、須藤部会長がおっしゃったようなメンターで、ある種方向性をきちっと議論していただけるような、こういうバーチャルな研究室的な環境を整備して、このチームでいろいろ議論をしていただこうというものです。全く野放しというわけではなくて、やはりメンターと一緒にいることによって余計伸びるのではないかと我々も期待しております、IPAさん等でもこういうふうな枠組みでやった事例もありますけれども、このメンター、スーパーバイザーになる方が非常に大事なポジションかと理解しております。

(須藤部会長) ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

(鈴木委員) 昨年の中間報告から今回の最終報告まで、また一段と総合性が、そして例えば実際のイノベーションにつなぐ道筋を示していただいた、すばらしい報告書だと思います。

これはむしろ事務局へお願いということになると思うんですけども、それを担保する一つの営みとして競争的資金のSCOPEがございます。今回も例えば厚いほうの本文によりますと、32ページのあたりに、フェーズⅢについてかなり具体的なイメージがありますけれども、ぜひここにつながるフェーズⅠ、フェーズⅡ、その辺の制度改革の趣旨とか、中間報告書、最終報告書の趣旨を生かすために制度をよりよくしていくための努力を続けていただければというふうに思います。

やはり今の変な人という議論からもありますように、自由な発想でどんどん新しいものをつくり出すことを許すというのが基本だと思います。大きくはこっちを向いてみんな行きましょうと言っているときに、SCOPEはもう既にICTということで、みんなある方向を向いているというふうになると、いかに自由な発想のフェーズⅠを許すか、変な人枠だけじゃなくて、そして、それをいかに隙間なくフェーズⅡ、フェーズⅢにつなげていくかが重要だと思うんです。

もう1つ、換言して大学人の立場からいいますと、よく知財というのは、特許というのは、それによる収入を得るという文脈で大学でも語られがちだと思うのですが、それだけではなくて、大学にとって論文とは違って、速やかに技術移転をしていくために重要な装置だというふうに私は思っています。特許という形をとることによって、民間企業にそれが手離れがよくなる。

しかしながら、国立大学で言いますと、法人化の後、なかなか特許の出願の費用を、大学が、東北大学ではと言ったほうがいいのかもかもしれませんが、期間所有特許になったため、認められにくくなっています。そうしますと、例えば総務省のプロジェクトでも直接経費でどんどん特許の申請を許していただくとか、出願を許していただくとか、そして、29ページにもまさにとてもよいことが書いてあると私は思うんですけども、研究期間終了後

でも関連した特許の獲得や維持に対してどんどんサポートをしていってくださというふうに読める文言がございます。ぜひこれを実現していただければと思います。

以上でございます。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。何かコメントはございますか。

(徳田委員) 鈴木委員のご指摘どおりで、私も大学人でありますので、今ご指摘いただきましたSCOPEのフェーズⅢだけではなくて、従来から長年走ってきましたSCOPE 1、2に関しても、事務局が検討していただけると理解しております。

それから、特許のほうも、これもなかなか総務省だけではなくて、各省庁横串で問題がありまして、なかなか個人の収入になってしまおうと思われがちなせいか、特許はご自身たちで全部やってくださいということになっています。非常に財政的な負担が研究者の人たちにかかりますので、そこも見直し等が必要かなと思っております。

以上です。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。今、お二人の方におっしゃっていただいたように、特許、知財の在り方は極めて重要で、このワーキングには東大のエッジキャピタルの山本氏も参加されています。

今、東大は、2011年を除くと特許出願数は世界トップを続けています。2011年は地震があった影響で、ちょっと動きがとまったんですけれども、2番目がスタンフォードとMITで、それよりも100件以上は多いと思います。うまく知財管理をやっていたら、結構いろいろやれると思いますので、総務省でもそれをきちんとSCOPEでやっていただければと思います。ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。どうぞ。佐藤さん、それから近藤さん。

(佐藤委員) イノベーション創出委員会で長らく議論していただいて、敬意を表します。久しぶりに参加をして、この報告書を読ませていただいて、感想という形で述べます。まずは時間軸です。2020年ごろまでを視野に入れて具体的なパイロットプロジェクト案を含めた情報通信技術政策の在り方について諮問するということで、その意味は、2020年のころに具体的な世間に対して浸透するような技術あるいは政策というものが諮問されたと思っていました。今回の答申は、2020年ごろまでにパイロットプロジェクト案をつくり、実際には30年ごろに利用される技術ということでございます。

民間企業の立場からすると、これから15年後の実用化を考えるというのは随分先のことです。今回は破壊的イノベーションを挙げ、発想も破壊的にならなければいけないと思うのですが、何となく時期が遠くになって、ぼんやり霞んでしまっているようなイメージを受けました。

それから、2つ目が対応についてです。答申の中にもオープンでイノベティブな柱からつくろうとっております。オープンということになれば、それぞれお役所が担当されている違う分野があるわけです。人材の問題で言えば文部科学省であり、産業振興で言えば経済産業省であり、また、災害とか、あるいは交通システムについては国土交通省です。

それらがいろいろな検討されているものを拾い上げながら、こちらの総務省としても答申をするということになります。先ほど各省庁からも参加を得て検討というお話がありましたけれども、結果として出ているものは、やっぱり各省庁に縛られたような答申になっていると思います。

日本は今、競争で負けそうな状況ですから、国を挙げて答申をするべきと、そういう意味では、答申される方々はそれぞれの省庁に所属している方々ではないので、もっと思いきってその枠を超えた答申になればいいなという気がいたしました。

それから、3つ目は非常に細かいことなのですが、答申の33ページの4-2にエコシステム形成の支援という項目があるんです。このエコシステム形成ということについて、その後の文章を4-2-1から4-2-5まで見ても、わずかに4-2-4にエコシステム構築という話が出てくるだけで、これがこの4-2の全てを統括する言葉にするのは適切ではないんじゃないかと。4-2はオープンシステムの形成とか、オープンな支援とか、そういうことをおっしゃっているんじゃないかなというふうに思いまして、ちょっと違和感を覚えました。

以上です。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。3つの点について、ご意見、ご質問も含めた形でいただきましたけれども、徳田先生、コメントできるところをコメントしていただけますか。

(徳田委員) まず、1番目のちょっとぼやけて、時期が、ターゲットが遅過ぎるのではないかとということで、ご指摘、ごもっともかと思います。

私たち、先ほどご説明させていただきましたように、2020年にショーケースとして先導的デモンストレーション、これもおもてなしの一部で、実際に使っていただけるものをつくらうというふうな意図でございまして、多分ご指摘は2030年に普及とは言っていないで、もう2020年に普及できるものを目指しなさいということで、ご指摘どおりかと思っております。

それから、2番目のオープンでイノベーティブな社会をつくっていこうというメッセージがうまくコメントいただいたと思うんですが、他省庁、各省庁にやはりまだ遠慮しているのではないかとということで、なかなかこれも私たちなりに大分踏み込んで、横に出ているかと思いますが、まだICTの技術ということで、私たちの委員会自身が少しキャップをかけてありますので、その点もう少し別の部分に踏み込んだ政策も考えてもよかったですかもしれません。

それから、最終報告書の33ページ、4.2のエコシステム形成の支援ということで、私たち議論しておる中におきましては、このエコシステムのキーワードがやはり全体として日本が持ってないもの、ベンチャーを支援するに初め、オープンイノベーションも推進していく部分を含めまして、この4.2.1から4.2.5までトータルな形でエコシステムというネーミングを使っておりまして、そこら辺、今、お読みになった感じで、ちょ

っと踏み込みが足りないのではないかというようなご指摘をいただいたわけですが、オープンカルチャーであったり、オープンイノベーションというキーワードだけで、またちょっと、それだけやればいいのかというような誤解になって、知財の件であったり、国際標準へ向けての戦略的な取り組みであったり、研究成果の実利用の促進であったり、こういう形で、特にシステム全体として、私たちのほうはオープンシステムと呼ぶか、エコシステムかというような呼び方もあるかもしれませんが、委員会の中ではエコシステムという言葉を使わせていただきました。

以上です。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。

佐藤委員、何かご意見。

(佐藤委員) 最後のエコシステムは議論のプロセスに参加してないのでわかりかねるところがあるんですが、この答申を読む限り、エコシステムという言葉が出てくるのは34ページの4-2の国際標準化のところにグローバルなエコシステムを構築していくことが重要と、この1行しかエコシステムについて言及していないんです。それが全体をまとめる言葉に使うのは甚だわかりにくいなと思いました。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。

ただいまの意見、佐藤委員の意見ですけれども、この報告書案を修正する必要があるかどうかというところになるわけですが、例えば徳田主査のほうからも、まず、1番目の目標時期、2030年ごろについては確かに遠いですよねという意見があったんですけれども、このままで総会に持っていくか、前倒ししてしまうかという。

(佐藤委員) 私は感想をと最初にお断り申し上げました。

(須藤部会長) わかりました、ありがとうございます、ご協力を。

(徳田委員) よりインパクトが強い形であれば、ご指摘のように、もう少し事務局とも相談して前倒しにするというのは、ICT街づくりのときも数年前倒しに国際展開をするというような形で、やはり委員の方々から見て答申がぼけてしまっているようではやはりよくないので、こちらの委員の方々から、もう少し積極的に踏み込んで、早目に社会へ普及できるようなメッセージを強くしたほうが良いということであれば、またちょっと事務局とも相談させていただいて。

(鈴木委員) 今の件で1点だけございます。

今出てきているのは、2020年と2030年の間が10年もあいているということもあるということはないでしょうか。2020年に向けてどんどん盛り上がっていき、ここまではいいと思うんですが、その先2030年ではなくて、アーリーアダプターの人たちからどんどんそれを使っていく、それを二十何年までにはどれぐらいにイメージ、そして、2030年には、日本、世界にあまねく普及していく、そんなようなイメージで、途中に1期間か2期間ぐらいをつくるといいかなと、今のお話を聞いていて思いました。

(佐藤委員) 37ページに、25年に1つの中間点があるという答申をいただいていることはよく認識しているんです。

(須藤部会長) この間にロードマップ上で何かインディケーター、KPIでもいいんですけど、何か設定しておく必要があれば、徳田先生、事務局と相談して考えていただければと思います。やはり原案でいこうということであれば、それはそれでいいと思いますけれども。

あと、東大のエッジキャピタルとかの動きを見ていて思うのは、初期の研究開発から成果、果実で市場まで15年ぐらいかかるんですよ。だから、結構かかることはかかるというのはあります、実体的に。大体今度の文科省が東大、阪大、京大、東北大学に出資金をつくりましたけれども、あれも10年から15年見てやれと、回収不能になってもいいというフレームワークです。

だから、実際のデータから見ると、キャピタリストサイドにゲインをちゃんともたすのは15年ちょっと余裕くれよというような感じなんです。もうちょっと恐らくそれも前倒しになると思うんですけども、実際のデータと、あと、技術特性とかも考えてみないといけないところだと思うので、事務局が大体大きくここぐらいまでにはと、これが限界点と考えれば理解できるところかなと思っております。

あと、エコシステムとオープンイノベーションとの関係でいきますと、やっぱりオープンにしておくから、今までにないエコシステムがグローバルに形成されるというのはあるわけです。それはイノベーションとして重要ですので、両立できるだろうというふうに思います。

(近藤委員) 私も委員として参加しましたので、補足しますと、この報告書はとても上品なので、佐藤委員からのご指摘はわかるのですが、とても評判になっていて、総務省やるじゃんとかという、なかなかこれ以上ひんしゅくを買ったらどうしようかと心配になるようなニュースも流れたりするので、ぜひ、どちらかというと、そういう変な人という言葉で誤解されるところも心配なんですけれども、とても中央省庁がユニークなことを始めたというふうな評価をいただいている点も皆さんにも知っていただきたいと思います。若い人たちにはとてもよく知られた政策になって、本当に勇気を持ったネーミングで、私はよかったなと思っています。

また、委員会のときにも申し上げたのですが、しつこいようですが、9ページに一番下に、「いつでもどこでも快適ネットワーク技術」とありますが、ここを「いつでもどこでも誰でも」という記述にいただけたらよいと思うのですが、ご検討いただけたら幸いです。

以上です。

(須藤部会長) ありがとうございます。

徳田先生。

(徳田委員) この間、ご意見もいただいておりますので、直ちに、「いつでもどこでも誰でも」に修正しましょう。実は、「高齢者も明るく元気に」というのは、当初、「高齢者が明るく元気に」という記述でしたが、近藤委員のご指摘で、「高齢者も明るく元気に」という文言に変更しました。

(須藤部会長) ありがとうございます。

(谷川委員) これは感想です。私、この内容について、今、近藤さんからのお話がありましたけど、ちょっと変わった人たちという捉え方ってすごく独創的というか、おもしろいなと思っています。

ただ、フェーズ I の前後を考えると、これ、比較的アイデアの世界は個人にターゲットを置いて引っ張っていくというのはあると思うんですけど、例えば今後大事な情報技術というか、要素技術の 7 番目に情報セキュリティみたいな世界があって、これはもう少し大きな枠組みで考えていくと、例えば米国なんかを見ても軍の研究者が中心になっていて、比較的秘密研究で長期に組織立ってやるということが必要な部分もあって、明るく楽しくというだけじゃないものを、我々もうちょっと真面目に考えておかないといけないのかなと。

ですから、今回のイノベーションというところの部分では、一つハイライトが当たっているんですけども、本当にそれが 2030 年ぐらいを想定して、根っこのところを考えるとということを考えると、もう一個別の枠組というのは、多分今後必要になる可能性があるなど。そのことについて、これでうまくいきますよというのを、もう少し別の角度のものがありますということはどこか最後に一言あっても、次につながっていくのかなというふうにちょっと思いました。これ、感想でございます。

(徳田委員) どうもありがとうございます。まさにご指摘のように情報核セキュリティに関しては、あらゆる要素技術に関連しますので、8 ページ目の図を見ていただきますと、この紫色があらゆる要素技術の下を支えているというふうに大きな枠で囲ってあります。

それで、今ご指摘いただいたように、セキュリティ技術の研究開発においても、持続的なイノベーションが必要な部分と、それから、非常にユニークなアイデアで量子通信や何かで従来の方式とは違った案の受け入れであったり、そういうものも大事なので、ご指摘のように 2 種類、セキュリティなんかに関しては懐深くやっていく必要があると理解しております。

(須藤部会長) ありがとうございます。

谷川委員、よろしいでしょうか。

(新美部会長代理) 今に関連して、私もそこで指摘したいのは、どこかに入ったらと思うんですが、安心と安全とは全然意味合いが違うので、いかに安全性を追求しても、安心してもらえるかどうかかわからないと思います。こんなもんだということで理解して受け入れてもらうという、リテラシーというよりも、そういった認容の土壌をつくることを

やらないと、今後もますます疑心暗鬼ばかり走ってしまいますので、早目にそういう手を打てるようなことをどこかに盛り込んだらいいんじゃないかなというふうに思います。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。そういう観点、重要だと思いますので、また今後、具体化するときに、特に8ページの⑦のあたりとかでは考えていただけるということで。

ほか、いかがでしょう。

(浅沼委員) 感想と確認といえますか、質問になるかもしれませんが、7ページの今後取り組むべき技術課題の中で、破壊的イノベーションだけではなくて、持続的イノベーションも大切であるということと言及いただいていることについては賛同を申し上げますし、まさにそのとおりだと思うところであります。

ただ、現状を見ますと、大学教育を受けて、ICTの知識と技術を持っている人たちというのは、多くは企業に属している、実際にイノベーションを起こす人たちの大多数は企業の中にいる人たちなのかもしれないと思うわけであります。

前回も少し申し上げたような気がしますが、企業に属している技術者、研究者をどうやって引っ張り出してくるのかというところについて、きょうの答申の中で言いますと、5ページの大企業のカーブアウトといったオープンイノベーションという仕組みがまさにそれを実現してくれるんじゃないかなというふうに期待をするところであります。

ただ、一方、企業に属するということからすると、なかなかどうしても内向きになる傾向がやはり研究者にも技術者にもあるわけでありまして、それをいかに日本国という空間で、視座で物考えるようにするのかというのは非常に難しい課題だというふうに思います。

運営の方法と、もしも今、具体的に頭にあるイメージがありましたら教えてほしいと思いますし、意を尽くして運用いただければなと思っています。感想とお願いといえますか。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。徳田先生、何か浅沼委員のご発言にコメントすべきことがあればお願いします。

(徳田委員) 非常に鋭いご指摘とっております。委員会の中でも、実は先ほどのメンバーリストを見ていただきますと、ウェルエスタブリッシュされた大企業の中から来られている方と、それから、少しベンチャーの方たちがいて、大企業の方たちは、我々はずっとイノベーションを起こし続けてきていたんだというご指摘をされまして、いや、この委員会ではそういう持続的なイノベーションではなくて、破壊的なイノベーションをどう導き出したらいいのかということ議論しましょうということで、割と中間答申前後あたりからはっきり破壊的イノベーションに重心を置いた形で議論していただいたんですけど、今、ご指摘いただいているように、なかなか企業のカルチャーが変わらない限りは、大企業の方たちは、やはり自負がありますから、今までの成功体験をずっと引っ張っていくと、どうしても持続的なイノベーションで、今ご指摘のあったように、企業文化の中に閉じた

形でイノベーションを起こしていくという、知らず知らずのうちにずっとそのサイクルが繰り返されてしまう。

私たち、ここに33ページの4.2の先ほどの議論がありましたエコシステム形成のところのオープンイノベーションの推進が4.2.1でありますし、4.2.2とかというふうな形で書いてあるんですけども、やはり根幹の一つは、問題のところ、4ページ目のところで自前主義からの脱却、エコシステムの形成というのを4ページ目の下段のところでもまとめてあるんですけども、やはり各企業の方たちが自前主義の弱点も再認識していただいて、あとはせつかく我々がいろいろな場を提供して、若い方たちが活躍できたり、または先ほどのカーブアウトですか、そういう枠組も手で示して、うまく大企業の方たちにリーチして、このメッセージが伝わればというふうに期待しております。どうもありがとうございました。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。

(浅沼委員) ありがとうございます。私の立場でも微力ではありますが、後押しをさせていただきたいと思います。

(須藤部会長) ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。

(三尾委員) 先ほど佐藤委員がおっしゃったように、2030年というところは、ICT分野は非常に進歩が速い分野ということを考えますと、ちょっとやっぱり先なのかという素人的な考えがどうしてもありまして、2030年までに基本的なインフラ的なところをきっちり整理しておくというのはもちろん必要なんですけども、その場その場の状況に応じて変化をする必要があることもあろうかと思っておりますので、何年かごとに見直しをしていくというような文言があってもいいのかなというふうに思いました。

素人的には2020年というオリンピック・パラリンピックが一つの大きなめどですし、一般国民から見てもわかりやすい一つのターゲットだと思いますので、そのときにはある程度形になるものを残すというような、そういう目標設定というのもわかりやすいのかなという気がしましたので、何年、例えば5年とかごとに見直しをして、2020年にはこのぐらいのものができて、最終的に2030年にはというような形でロードマップみたいなものがあつたらわかりやすいのかなというふうに、これは感想なんですけれども思いました。

以上です。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。やはり佐藤委員や三尾委員のおっしゃるように、2020年から30年の間の指標とかロードマップは何か入れたほうがよさそうですね。

ほか、いかがでしょうか。

(野間委員) 全体として非常にわかりやすいなと思ったんですが、解決の方向性としてニーズ発の視点というのがあると思います。我々も経験上よくあることですが外部から「ビ

ビジネスに使えるのではないかと、いろいろな技術やアイデアをいただくと、「うん、これは新しいな、おもしろいな」とは思ったりもするのですが、「まあ、でも、これ、使えないよね」ということもありがちなんです。

ですから、ニーズをどのようにとり込んでいくのが大切だと思います。以前にもお話しさせていただいたかもしれないですけども、変な人と変な人を組み合わせてさらに化学反応を起こすというように、さまざまなニーズを汲みとり、今の技術をさらに進化させるというような形をとっていくのも名案でないのかな、と思いました。

(須藤部会長) どうもありがとうございます。それも有り得ると思います。おそらくハッカソンとか、いろいろなのももちろん独創的な人じゃない人もいらっしゃると思いますけれども、インターアクションでいろいろなアイデアが新たに発生するという場だと思うんです。そういう今おっしゃったような化学反応の場というならきちんと強調すべきだろうと思います。

これは、徳田先生、基本的には書いてあると考えてよろしいでしょうか。

(徳田委員) はい。

(須藤部会長) ありがとうございます。

ほか、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、予定している時間、大体来ましたので、ただいまさまざまなご意見、感想をいただきました。基本的には感想としてというご発言が多かったと思いますが、中には、先ほどの2030年に至るまでの在り方、2020年、2025年、30年というところの在り方について、もう少し検討といえますかロードマップ、あるいは明確な何かがあったほうがいいんじゃないかと。ロードマップと、恐らくKPIが重要になってくると思いますが、そこら辺についての若干の基本的には報告書案を了承するということですが、ちょっと事務局と徳田先生のほうで検討していただいて、今週の金曜日の総会に臨ませていただければというふうに思います。それでよろしいでしょうか。

それでは、今申し上げた形で若干の修正を加えさせていただきますして、徳田先生、それから事務局で原案をつくっていただいた上で、報告書の修正は部会長一任ということにさせていただきますと思います。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。ということで、6月27日に開催予定の情報通信審議会総会において、当部会から答申案として提出させていただくことにいたします。

以上で、本日本日の議題は終了いたしました。

この議題のほかに何か委員の皆様からありましたら、ご発言いただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、事務局、何かございますでしょうか。

(事務局) 事務局は特にございません。

(須藤部会長) それでは、どうも活発なご議論、非常に楽しく聞かせていただきました。参考になりました。

本日の会議をこれにて終了させていただきます。どうもありがとうございました。