

総合科学技術会議 科学技術イノベーション政策推進専門調査会
ICT 共通基盤技術検討ワーキンググループ第 3 回会合
議事録

日 時：平成 24 年 6 月 13 日（水） 15:30～17:30

場 所：中央合同庁舎第 4 号館 12 階 共用 1214 特別会議室

出席者：相田仁構成員（主査）、菊地眞構成員、佐々木繁構成員、丹羽邦彦構成員、藤林昭構成員
（武田晴夫構成員代理）、山田澤明構成員、奥村直樹総合科学技術会議議員、内閣官房情報セキュリティセンター、総務省、文部科学省、経済産業省、情報通信研究機構、産業技術総合研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構、情報処理推進機構

【議事次第】

1. 開会

2. 議題

- (1) 構成員プレゼンテーション
- (2) ICT 全体を俯瞰した技術整理（案）及び重点化整理表（案）について
- (3) 報告（骨子）案について
- (3) その他

3. 閉会

【配付資料】

資料 1：ICT 共通基盤技術検討 WG 第 3 回会合 メンバー一覧

資料 2：第 1 回 ICT 共通基盤技術検討 WG 議事録（案）

資料 3：第 2 回 ICT 共通基盤技術検討 WG 議事録（案）

資料 4：丹羽構成員説明資料

資料 5：ICT 共通基盤技術の全体俯瞰（案）及び重点化整理（案）

資料 6 : ICT 共通基盤技術検討 WG 報告 (骨子案)

資料 7 : 当面の ICT・WG の作業スケジュール (改訂版)

【参考資料(机上配布のみ)】

参考資料 1 : 第 4 期科学技術基本計画

参考資料 2 : 第 4 期科学技術基本計画 概要

参考資料 3 : 平成 24 年度科学技術重要施策アクションプラン 本文

参考資料 4 : 平成 24 年度科学技術重要施策アクションプラン (政策課題及び重点的取組の抜粋と
ICT に関連する主な対象施策一覧)

参考資料 5 : 情報通信分野の第 3 期総括的 フォローアップ取りまとめ (情報通信 P T 報告書)

参考資料 6 : 国際ベンチマーク等データ

○事務局（伊丹） それでは定刻になりましたので、ただいまからICTワーキングの第3回目を開催させていただきます。

相田主査、よろしくお願いいたします。

○相田主査 それでは、ただ今より、総合科学技術会議科学技術イノベーション政策推進専門調査会ICT共通基盤技術検討ワーキンググループの第3回会合を開催させていただきます。

なお、本ワーキンググループは、会議、資料、議事録ともに公開とさせていただきます。

それでは、まず配布資料の確認を事務局のほうからお願いいたします。

○事務局 それでは、配付資料の確認をさせていただきます。

まず、議事次第に続きまして、資料1、本日のICT共通基盤技術検討WG第3回会合のメンバー一覧となっております。資料2、第1回ICT共通基盤技術検討ワーキングの議事録（案）、資料3、第2回の議事録（案）、資料4、丹羽委員説明資料、資料5、ICT共通基盤技術の全体俯瞰（案）及び重点化整理（案）、なお、この資料5につきましてはクリップ止めがされておりまして、その資料5の後ろに別添1から4まで合計5つの資料で構成されております。資料6、ICT共通基盤技術検討WG報告（骨子案）、資料7、当面のICT・WGの作業のスケジュール（改訂版）となっております。

なお、前回のワーキングと同様に、第4期科学技術基本計画、平成24年度アクションプランなどの資料を参考資料として机上にのみ配付させていただいておりますので、適宜ご参照いただければと思います。

なお、机上配付資料は次回以降も同様に使用いたしますので、よろしくお願いいたします。

資料につきましては以上です。

不足等がございました事務局までお知らせください。

○相田主査 よろしゅうございますでしょうか。

では、続きまして本日の出席状況について、事務局のほうからご説明をお願いいたします。

○事務局（伊丹） それでは、本日の出席状況でございますが、森川委員、武田委員、後藤委員については、ご都合により欠席ということで承っております。

なお、武田委員の代理といたしまして、本日、日立製作所から藤林様にご出席をいただいて

おります。

以上でございます。

○相田主査 藤林様、どうぞよろしくお願いいたします。

○藤林構成員（代理） よろしく申し上げます。

○相田主査 それでは、議題に入ります前に、5月21日に開催いたしました第1回ワーキンググループ及び5月28日に開催いたしました第2回ワーキンググループの議事録（案）に関しまして、それぞれ資料2と資料3として配付されておりますけれども、議事録（案）につきましては、事前にご出席の皆様にもメールでご確認いただいているものと思っておりますけれども、もし修正等がございましたら、本日中に事務局までご連絡いただきたいと思います。それをもちまして、議事録として公開させていただきますがよろしゅうございますでしょうか。

（うなずく者あり）

○相田主査 ありがとうございます。それでは、そのように進めさせていただきます。

では、早速議事に入ります。

議題1は、構成員からのプレゼンテーションということで、本日は、丹羽構成員にプレゼンをお願いしてございますので、資料4をご覧くださいと思います。

なお、プレゼンは恐れ入りますけれども15分におさめていただきますようお願いいたします。

それでは、よろしくお願いいたします。

○丹羽構成員 J S Tの丹羽でございます。

それでは、ICT研究開発についてということで発表をさせていただきます。

まず問題意識ということで書いてございますけれども、ICTの重要性というのは、これは皆さん当然のことで、申すまでもないと思います。新しい社会の仕組みを改革するためのドライバーであるというふうに認識をしております。第4期基本計画の思想であります社会的課題、あるいは期待にこたえるには、ICTの高度な利活用を前提とした社会のデザインが必要であるというふうに思っています。そのためには、やっぱり構想力とか、設計力を持つ必要がある。それから運用とかメンテナンスも重要な視点だというふうに感じております。

そういうデザインができたときに、このデザインを具現化するためには、単独のICTの技術だけではだめで、多様な要素技術と、それから、それらを効果的、効率的に統合する力が必要であるというふうに思います。

こういう観点から、社会、当然産業も入るわけですがけれども、それを含むデザイン、それから、それとデザインとICT要素技術を結びつけるシナリオを多角的に検討する必要があるんじゃないかということが問題意識として思っております。

このシナリオが十分検討されないままに話が進んでいるというのではやはりまずいのではないかと、このワーキンググループも今のフェーズは時間的な制約もあって、そこまで検討の幅が進まないかもしれませんけれども、次のフェーズでは、そういうところまで広げられたらいいんじゃないかなというふうに感じています。

シナリオを検討するためにはどうやったらいいのかということになりますけれども、これはなかなか難しいことではありますが、例えばこういうようなことも一つではないかと。

一つは、やはり多角的な検討をする議論をできるような場をつくるということです。その際に考えるべきことは、やはりグローバルな視点で考えると。

それから、将来その技術が実現して使われるときの産業のエコシステム、グローバルと産業エコシステムということをつなぎ合わせれば、どの分野を日本が押え、どの分野はどういう国と提携するかというようなことまで考える必要があると思います。

それから、知財戦略、これはオープンイノベーションとよく言われますけれども、オープンとクローズを巧みに使い分ける必要があるだろうと。

それから、人材育成等々、これはいろいろ考えることがあると思います。

そういう多角的な検討が必要ではないかと。

それから、そういうことを推進する具体的な手段としては、アンブレラ・プロジェクトというのも一つあり得るかなということで、ここに書きましたのは例でありますけれども、こういうものを推進することによって、そういう多角的な検討、単に技術の発展を促すというだけではない、もうちょっとそういうことも含めた、上に書いたようなことも含めたアンブレラ・プロジェクトというのができたらいいのではないかと、このように思っております。

その辺のことを絵にしましたのがこの絵でございます、一番上には、社会のトレンドというのを書いてございます。これは、もうトレンドですから、いかんともしがたいようなトレンドがいっぱいあるわけです。

その次に書いてあるのが社会的課題とか期待、復興・再生、グリーンイノベーション、ライフイノベーション、この辺が今の第4期で特にクローズアップされていることだと思います。

その次に来るのが社会デザインではないかと。ここにグリーンコミュニティとか、スマート交通システムとかいろいろ書いてございますけれども、こういうものだけではなく、これは例としてお考えいただければいいと思いますが、どういう社会をデザインするかということです。

一番下に書いてございますのが要素技術群ということで、ちょっと小さな絵が6つほど並んでおりますけれども、これは後でちょっとご説明したいと思いますが、一番下の要素技術群と、その社会デザインというところをどういうふうに結びつけるかという、そこが一番の難しいところであり、また大事なところであるというふうに思います。

ここが、By I C Tで設計をするということと、それからOf I C Tと連結すると、Of I C Tというのは一番下に書いてあること、要素技術群とさせていただいてもいいんですけれども、それと社会デザインのBy I C Tとをどういうふうに結びつけるかと、そのシナリオが一番大事ではないかというふうに思っている次第です。

あとは、ちょっと参考までに聞いていただければいいんですが、要素技術群と、この絵の一番下に6つほど絵がありますけれども、それぞれが要素技術を俯瞰した絵でございます。私どものJ S Tの研究開発戦略センターで試みた俯瞰でありまして、私どもは、この6つの分野に分けて俯瞰をいたしました。それぞれの俯瞰の図がここに書いてある、さっきの大きい絵でいえば一番下に書いてあったものです。これは詳細は省略いたしますけれども、エレクトロニクスとか、フォトニクスとか、コンピューティング、セキュリティ・ディペンダビリティ、ネットワーク、ロボティクスということで俯瞰をしております。

それから、これもご参考まででございますけれども、国際技術力の比較調査を私どもの研究開発戦略センターで行っております。これは、電子情報通信分野を今申し上げました6つの分野に分けて、さらにそれをもう少し細かく分けて58の——我々中綱目と称しておりますけ

れども、そこに分類をして、それぞれの中綱目ごとに各国の技術水準とか動向を評価しております。

これは、特徴としては、下から2番目に書いてございますが、例えば特許が何件とか、論文が何件出ているというような定量的評価ではなくて、専門家の見識に基づいて主観評価を行っております。ほぼ2年ごとに実施しております。例えば、こんなような分解をしております、一番右に中綱目がありますが、こういう単位でもって各国の技術力比較をしてみたということでもあります。

これが、一つの例でございますが、ちょっと小さいので、一番後ろに参考資料として掲げておりますので、ご参考にしていただければと思います。

以上でございます。

○相田主査 ありがとうございます。

それでは、ただいまプレゼンしていただきました内容につきまして、何かご質問等ございますでしょうか。

あるいは、先週、ほかの構成員からプレゼンいただいた際に言い足りなかったこととか、そのとき言い損ねたご意見等ございましたら、そちらでも結構でございますけれども。

○（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（和泉） ありがとうございます。

参考までにお聞きしたいのですが、この6つの分野の選び方というのは、何か考え方というのがあるのでしょうか。それがあれば教えていただければと思います。

○丹羽構成員 これは、最初に電子情報通信分野を見たときに、いろいろファンクションで、機能で切ってみました。例えば人間とのインターフェースだとか、あるいは伝送であるとか、今回もそういうようなアプローチをしていらっしゃるんですけども、そういうものを機能として見たときに、全体として見たときに、計算とか、制御とか、そういうところがコンピューティングというふうにつくられるだろうと。それから伝送ということはネットワークとしてくれるだろうというようなことで、それから、それを下支えするもうちょっと基盤的な要素としてエレクトロニクス、フォトンクスがあって、もう一つセキュリティ・ディペンダビリティというのは、どの層にも必要な一つのファンクションであるという、ロボティクスは、も

うちちょっと総合的な分野としてひとつ入れたという、そんな考えでこれはつくりました。

○相田主査 よろしゅうございますでしょうか。

○（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（和泉） はい。

○相田主査 私も関連して、ざっと見た中で、そういう意味で具体的な項目として、やっぱりオーバーラップしているというような部分があるかなと思うんですけども、そこについては、その後ろのほうの評価とか、中綱目の設定というところではどういうふうに使っていらっしゃるのでしょうか。

○丹羽構成員 オーバーラップといたしますと。

○相田主査 要するにエレクトロニクスとフォトニクスと、両方に顔を出しているものが、具体的にあったかどうかというのは確認してないんですけども。

○丹羽構成員 それは当然両方にまたがるような分野もあると思います。きれいに切れるわけではありません。例えばコンピューティングとかネットワークというのは、別にはっきり分かれているわけではありません。それは、それぞれ両方にある俯瞰の切り口でもってプロットしてやると、そういうことであります。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

はい。

○奥村議員 どうもありがとうございました。

1つ教えていただきたいのは、6ページ、7ページに、エレクトロニクスとフォトニクスの俯瞰というのがあって、後ろのほうに、15ページですか、研究水準、技術開発水準、産業技術力と、こういう違う区分けが出てくると思うんです。6ページ、7ページといたしますか、要素的に分けるときに、これは産業技術まで含まれて表示されていると思いますが、やはり産業技術というとらえ方をされているので、個々の要素技術、6ページ、7ページの、特に6ページですね、事業の単位としての要素技術なので、そういうくくり方をされるほうが産業技術力の評価で出てくるときわかりやすいと思うんです。例えば、High-K、Low-Kとか、こういうのだけで事業をやっているところというのは、その材料をつくっているメーカはともかく、普通はないわけです。ですから、それを活かすデバイス、CMOSなり、ほかのどういう半導体でも

いいんですけれども、事業の収益管理単位で要素を見ていかないと、なかなかこういう部分だけを見ても、これが強いからその次どうしようかという、アクションに結びつくような分析には難しいのではないかなという印象がある。何かお考えがあったら教えていただきたい。

○丹羽構成員 ちょっとそういう考え方で始めたものではありません。国際比較のほうは、各分野でもって主要な中綱目がございますので、それについて、特に研究水準とか、技術開発水準ということを重視して評価しております。

産業技術力というのは、これはなかなか評価するのが難しいんです。技術力はあるっても、例えばマーケティングが悪いからなかなかシェアが伸びないとか、そういう要素もあるわけです。それから本当は設備投資すればもっといいんですけども、設備投資が足りないために、コストは下がらなくて競争力がないとか、そういうこともありますので、これはなかなか難しく、評価は難しいんですけれども、できるだけそういう要素を排して、産業的な企業としての技術力、技術ということに絞って評価してみたらどうでしょうかということをやってみたものです。ですから、企業としてどこにアクションをとればいいのかということ、そのためのということでやったわけではございません。ちょっとだから趣旨が、そういう趣旨でございます。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

○佐々木構成員 今のご説明で、技術面のテクニカルな用語はよろしいかと思いますが、最初の4ページ目に社会的課題とICTと要素技術群とあるんですけども、これは、かなりブロードな課題であって、各要素技術のどんなものがどのくらい、いつまでにできることによって、要は何がありがたいのか、何が変わるのか、その課題が解決されるのかという切り口が、企業や産業界では必要だと思います。そこの接点というのはどういうふうにしていくのかということですよ。

○丹羽構成員 そこそまさにメッセージとして考えていることでありまして、そこがなかなかうまく結びつかないままに走っているんじゃないかと。そこをもうちょっと事前に詰めて、100%詰まるということは、これはないと思うんです。だけれども、そこをちゃんとやらないと、もう少しちゃんとやらないと、なかなか技術はできても、産業的な競争力に結びつかないとか、イノベーションに結びつかないとか、そういうことが起こってしまうのではないかと

う、その辺を私としては指摘したいなというふうに思っております。

○佐々木構成員 私も同感で、第1回目の復興・再生戦略協議会のときに、P D C Aのチェック&アクションをどういうふうにやっていくのかということ、ちょっと質問させていただいたんですけども、これと同じように、例えば、もう少し具体的な言い方をすると、ロボットでも何かを救助するという目的を明確にして、じゃ途中で瓦れきがあったときに乗り越えて行けますか？、助けてくるまで5時間かかるとして、帰ってくるまで電池はもちますか？とか、何かそういう具体的なターゲットがあつてはじめて、それを実現するのに必要な技術は何だろうというような考え方をすると、すごいわかりやすいと思うし、開発した技術も、チェック&アクションのところでターゲットが明確になっていると使える技術へ発展すると思います。そういう意味で、考え方は同じかなと思います。

○丹羽構成員 全く、今、佐々木さんのおっしゃったことに賛同いたします。ですから、もう少し要素技術を磨くことも大事なんですけれども、やはりデザインのところ、そこをもう少しやるべきではないかというふうに、力を入れるべきではないかというふうに考えます。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

○(独)情報処理推進機構(仲田) この4ページのところでは、社会デザインが一番多分キーになるという趣旨で書かれていて、そこにBy I C Tというのが書いてあるんですけども、Of I C Tのほうはわかるというか、これを実現するためにどの技術が要るかを細分化するというんですけども、社会デザインをI C Tが主導と書いているところが、この社会デザインをI C Tでというところが、社会デザインの設定の仕方と、言っておられることはよくわかるんですけども、具体的にどうしたらいいんだというところがちょっと、ご説明……

○丹羽構成員 社会デザインをI C Tで主導って書きましたけれども、社会デザインというのは、当然I C Tだけでできることじゃないですよ。いわゆるフィールドの各分野の専門家が当然必要です。そういう中に、やっぱりI C Tが入って行って、一緒になって社会デザインをしないといけないんじゃないかということで、スペックが決まったら、それをI C Tで実現してあげますよという、そういう態度ではまずいんじゃないかと。そういう思いで、主導というのは、そういう積極的に関与するという思いで主導って書きました。

○(独) 情報処理推進機構(仲田) そこは結構難しいというか、だれが決めるのか。例えば、ここの例で、電子マネーと書いていますけれども、多分電子マネーというのは、電子マネーそのものが目的ではなくて、電子マネーを使ってどう便利な世の中にするとか、あるいは結びつきをやることによって知的活動を活発にするとか、何かそういう発想にならないといけないので、かなり難しいんじゃないかと思います。

○丹羽構成員 全くそのとおりです。そうです難しいと思います。

これは、この辺が多分、前回、奥村議員がおっしゃったクロスポイントのところの話になるんじゃないかなというふうに思っておりまして、やっぱり両方で議論をしないと、それぞればらばらにやっていたんじゃないかというふうに思います。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

私からもう1点。専門家の意見を見識に基づくとこのになかなか興味深く聞かせていただいたんですけども、国際比較ということだとすると、専門家というのは、どういう国のどういう方を選ばれたんでしょうか。

○丹羽構成員 これは、日本の方です。日本人で、見識が高いと我々が思っている先生方に、1人ではなく複数の方に、なるべく偏見を持たずに主観、偏見を持たずに主観というのは変なんですけれども、評価をしていただいたというふうなことです。

○相田主査 結構、やっぱり日、米、欧、中、韓というのをちゃんと理解できている方というのはそういないんじゃないかなというのが。

○丹羽構成員 ただ、やっぱりそういう見識があるなと我々が思った方というのは、非常に国際的なネットワークをお持ちなんです。それでしょっちゅう学会にも行かれて、それから日常のメールのやりとりだとか、そういうことで、海外の様子を非常によく知っていられる方なので、こういう主観評価をやっていただくのにふさわしい方じゃないかと、そういう方を逆に選んで、やっていただいております。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

先ほど申し上げましたように、もしあれでしたら、先週言い残したこととか、そういうことでも結構でございますけれども。

よろしゅうございますか。

それでは、ありがとうございます。

次の議題に進めさせていただきたいと思います。

続きまして、次は、ICT全体を俯瞰した技術整理の（案）及び重点化整理表（案）ということでございますので、まず事務局のほうから説明をお願いいたします。

○事務局（伊丹） それでは、事務局からご説明をさせていただきます。

まず、説明に入ります前に、各省メンバーの方には非常にお忙しい中、総合科学会議としてほかの検討の会議とかいろいろなご照会がある中、積極的なご提案をいただきまして誠にありがとうございます。この場を借りて事務局から御礼を申し上げます。

それでは、資料5についてご説明をさせていただきます。

クリップを外していただいて、本文の資料と、あと別添ということで、別添1から4までございます。これを用いましてのご説明を差し上げたいと思います。

まず、最初の資料5でございますけれども、1ページめくっていただきまして、1ポツのICT・WG検討の全体像でございますが、これは、これまで何回となくご説明をさせていただいておりますけれども、基本的な大きな検討の流れとしては、まず技術の全体俯瞰ということをさせていただいた後、重点化を今後するわけでございますけれども、重点化をする材料ということで、そこに書いてありますような技術の視点からの評価、ニーズへの貢献という観点からの評価、それぞれについて個々の技術についてどういうことがいえるかということ調べて、重点化整理表という形にまとめるという流れになります。

今後、重点化を進めるプロセスにおいて、達成目標・ロードマップというのをまとめながら、これを毎年見直ししながら、PDCAを行っていくということで考えておるところでございます。

それでは、3ページ目の2ポツでございますが、ICT共通基盤技術の全体俯瞰、技術の俯瞰のところをご説明をさせていただきます。

まず前置きでございますが、1つ目のポツでございます。

これは言うまでもありませんが、ICTは、いわゆる災害からの復興・再生の実現、グリーンイノベーション、ライフイノベーションということ等の社会の多様な課題解決に貢献する重

要な共通基盤であるということを踏まえて、一層、技術開発・イノベーションを強力に推進する必要がある。

次のポツでございますが、ICTとして、その課題解決に貢献するために、さまざまな産業分野、あるいは国民生活、公共分野等と融合して、先般からご議論ありましたけれども、データセントリック、ユーザーセントリック、ソーシャルセントリックということを中心に置きつつ、様々なアプリケーションを開発・実用化することが当然有効になってまいります。

ここでは、これらの様々なアプリケーションを抽出するというのではなくて、これらのアプリケーションの基盤となるICTの主要な技術について検討するということ、基本スタンスにして作業を進めております。

次のポツですけれども、一般的に、ICTは共通基盤技術だとよく言われますが、ここでは具体的にどのような技術が共通基盤としてキーになるのかということ、俯瞰した上で、その技術の2020年ころの技術ポテンシャルというのを抽出して整理をし、今後の課題解決の検討の重要な検討材料としたいという認識で進めております。

それでちょっとあと細くなるんですけども、技術をまとめる上で、基本的な我々が留意したこと、作業を進める上で留意したことを3つばかり書いてございます。

技術の項目を挙げる際の留意点ということでございますけれども、これとこれが大事だというように重点化をするというものだけを挙げるのではなくて、一定の俯瞰性を持ってまとめたということがまず1点でございます。

また、施策名、各省さんがこれから考えていかれるような施策名を記載するのではなくて、客観的に技術をあらわすキーワードで表現をしたい。したがって、括弧書きで、いろいろ書いてございますが、抽象度の高いものであるとか、キーになる技術が余りにもわからないようなワーディングはできるだけ控えていただく。

更にもう一つは、記載する粒度ですけれども、なかなか一律に決めるのが困難でありますけれども、余り細かすぎないように、余り大きくなって抽象度が上がらないようにということを基本に作業を進めてまいりました。

作成プロセスとしましては、まず、別添2をご覧いただければと思いますけれども、今の
ような考え方にに基づきまして、各省とメンバーの方々にそれぞれ連休前にご照会させていただ
いて、連休明けにかけてご提案をいただいたものを、提案ベースとしてまとめてございます。
基本的には、各技術領域ごとに技術の現状のトレンドを書いていただいて、今後、2020年ごろ
の技術進展というのはどうなるんだというようなところ書いていただいております。縦の分類
は、後からご説明します技術分類に基づいて対応しているように整理をしております。詳細は、
ちょっとご説明いたしませんけれども、基本的には、これが我々の作業のスタートラインにな
ってございます。

それを、別添-1でございますが、これが技術俯瞰の我々の現時点でのアウトプットという
ことで整理をしたものでございます。ちょっとA3、1枚に入れ込んだので字が少し小さくな
っております、ご容赦いただければと思います。

それと、あと、本文のほうの3ページの両方を見ながら、まとめ方について、ご説明をさせ
ていただきます。

まず、フレームワークの横軸と縦軸のご説明をいたします。横軸については、網羅的に俯瞰
して見える化をしたいということが主眼でございますので、いろいろやり方はあると思いま
すが、今回は、階層に分けて整理をしたいということで考えてございます。階層の分け方、分類
論は多様です。人それぞれ違うと思いますけれども、ここでは、物理層に近いところから、い
わゆるアプリケーションの手前を支える共通プラットフォーム的な、いわゆるミドルレイヤー
までをここにある6つの階層に分けて整理をしております。具体的には、「伝送」、「蓄
積」、「制御」、ここまでがどちらかというネットワークに近いようなイメージの分け方
になっております。「変換」、「認識・表現」ということで、これはコンテンツとか、アプリケ
ーションに少し近いようなプラットフォーム、そういったものを意識しております。

それで、以前は、品質が中に入ったんですけども、先ほど丹羽さんのプレゼンにもありま
したように、品質というのは全体にかかるものだというので、全体に少しかかるというイメ
ージを出しつつ、右の欄に整理をしております。横軸は、そういう整理で分類をさせていた
だきました。

縦軸は、まずそれぞれの「伝送」、「蓄積」等の機能をファンクションで見るということで、その機能の要求というのは、おのずとあるでしょうということで基本機能の要求というのをまず上位の概念でございますけれども、書かせていただいた後、その後が技術ということで、技術の課題に少しブレイクダウンしたものを書いてございます。

その後が、技術領域ということで、具体的にご提案あった技術を事務局が一応カテゴライズをしつつ、事務局調整ミーティング等で各省さんメンバーさんのご意見を踏まえつつ入れておりますが、まだ十分入れきれてない部分もあるかと存じますので、これは後ほどまたご意見を聞きながらまとめていきますけれども、基本的には、先ほど別添2でご提案あった技術ベースを、今の機能で分けて少しカテゴライズをいたしましたというものでございます。

それで、技術領域の中につきましては、当面、いわゆる2020年ごろに一定の実用化が図れそうだという技術、中長期ということで、一部2020年までに実用化されつつも、基本となる技術については、やはり中長期的な取り組みが必要であろうという技術の中長期にまとめてございます。

その下に、今後の技術進展ということで、先ほど別添2で、2020年後の進展はどうなっているかという記述をしていただきましたが、その特徴的なもの、どちらかというとき量的に書いていただいているところは非常に分かりやすかろうということで、量的に書いていただいているところを主に引用しております。どうしても定性的になっているものについては、少し特徴的だということを事務局である程度判断をいたしまして今入れてございます。そういった縦軸と横軸で整理をしたものでございます。

それで、細かい点はちょっと時間がないので省略いたしますが、特徴的なところとしましては、最初ご提案あった中で、真ん中のところに赤の点線と青の点線をかけてございます。これは、最初のころは、新世代ネットワークの技術と、あるいはビックデータの技術ということでご提案があったものですが、どちらも今のファンクションで切ると、新世代ネットワークについては、いろいろなファンクションの融合した技術の総称であるということ。ビックデータについては、ビックデータ自身が技術ということではないので、このファンクションで切るためには、それぞれのファンクションに代表的なキーとなる技術が当然あるであろうという

ことで、各省様にはいろいろご無理を申しまして、あるいはメンバーの方にもいろいろお願いをいたしまして、新世代ネットワークとビックデータ関連の技術については、それぞれのファンクションに対応するキーとなる技術を挙げていただいて、そこに落としてございます。

逆に言いますと、ある意味、新世代ネットワークというのは、ほぼすべての機能を組と合わせたような融合技術であるということが分かるわけでございます。ビックデータも同様に融合技術であるということが分かります。そういうふうにとまとめたものということでご理解をいただければと思います。

以上が、全体俯瞰の事務局からの簡単ですけれども、ご説明になります。

それで、5ページの3ポツの重点化に向けての整理ということでございますが、まず、重点化整理のフレームワーク、これは文章で書いてございますが、先ほどご説明したこの資料でいますと1ポツの2ページの重点化の評価ということで、技術側の視点からの評価軸が5つございます。更に、ニーズ側への貢献の視点への評価軸ということで2つございます。そのそれぞれの軸について、今、俯瞰図で挙げた技術がどういう評価になっているかということをご省及びメンバーの方からお忙しい中ご提案をいただきました。それが別添の4になります。

見方としては、別添4の1ページの上に、先ほどご説明した評価の視点というのが書いてございます。これについては1件、1件ご説明するのは非常に大部なので、またご議論があったところはちょっとフォーカスしてご説明をしたいと思っておりますけれども、縦軸の分類というのは、例えばフォトニックで（伝1）と書いています。これは、先ほどご説明が抜けましたが、先ほどの別添1の俯瞰図でいうと、それぞれの技術の左のところにフォトニックネットワーク（伝1）とあります。この（伝1）というのは整理番号で、ここの技術の番号を見て、これは一体どういう技術なのか、どういう評価なのかというのは、この整理番号を見ていただくと見られるというふうになってございます。ちょっと大部になっていますので、ざっと全体を評価の軸で俯瞰するということはちょっとまとめ方として今の時点ではできていませんので、そういう見方をさせていただくということが必要なと思っております。それで、これだけだとわからないので、いずれ我々としては各戦略協議会等に報告をしていかないといけないということでございまして、これを俯瞰的に整理したいなということで、一応、今、作成しておりますのが

別添の3でございます。A3のものでございます。それと、すみません恐縮ですが本文のほうの5ページをちょっと見ていただきながら説明を続けさせていただきます。

5ページの括弧書きの、今回のICT共通基盤技術の重点化整理の位置づけということ、これは、我々、このワーキングで、今の時点でする重点化の位置づけということは基本認識を簡単に書いてございますけれども、今申しましたように、このWGにおいては、7つの評価軸で評価をいたしますが、特定のどの技術が重点化対象とするかということについては、直ちにWGで今すぐ決めるのではなくて、あくまでも検討の判断となる必要なポートフォリオ的な整理をするというものであります。じゃ、今後特定のどの技術を重点化していくかということについては、このWGの検討状況、あるいは検討結果を課題対応であります各戦略協議会等へ報告・提案をして、最終的には、必要に応じて双方で検討した上で、各協議会等が解決すべく課題とともに、セットで特定されていくべきものであるというふうに認識をさせていただきます。

そういう趣旨で、ちょっと先ほど言ってしまいましたが、WGから、各戦略協議会等へ報告するときの俯瞰的な図ということで別添3を作成してございます。

これのもとになる根拠ということでございますけれども、先ほどご紹介した別添の4の資料が基本になってございます。特にこの中で、ニーズ側への貢献の視点からの評価のうちの、社会的課題解決の貢献度という欄がございます。ここに、それぞれのご提案者から、この技術が将来あるアプリケーションとして実現をきたときに、どういう課題解決の分野に貢献するかということを濃淡はございますけれども書いていただいておりますので、それを参考にして、分からないところは事務局がご提案の内容を参考に判断して、別添の3をご覧くださいますとおりグリーンイノベーション、ライフイノベーション、復興・再生と第4期計画のⅢ章の重要課題ということで振り分けをいたしました。振り分ける単位は、先ほど俯瞰図で示した技術をそのまま移してございます。したがって、そのタイトルの中には、整理番号が書いておりますので、この技術が先ほどの俯瞰図でどこに位置づけられていて、どういう技術なのかということについては、この整理番号で調べていただければ分かるということになってございます。

それで、もう少し別添3のご説明をいたしますけれども、先ほど俯瞰図の中でご説明した中長期的に取り組みが必要とされる技術ということにつきましては、真ん中に位置づけておりま

す。これは、今の時点で、ある程度特定の課題に結びつくなどという連想をされるものもござい
ますけれども、一応事務局の整理としましては、将来もう少し技術の進展を見ないと、どの領
域に貢献するかというのはなかなか判断しづらいものもあるということで、中長期的なものに
ついてはそこでまとめてございます。

それで、それぞれのグリーン、ライフ、復興・再生、重要課題等の中で、点線で囲ったちょ
っと色を濃くした部分がございます。これは、見ていただければわかるとおり、4分野ともコ
ピーアンドペーストで、同じものが4つ書かれています。ここに入るのか入らないのかという
のは、必ずしも明確なメルクマールというのはいないんですけれども、事務局の考え方としては、
ネットワークのコアとなるインフラ、特にネットワークの主要な技術、ネットワークを構成す
るような主要な技術ということで、どちらかという、先ほどの分類でいうと伝送とか、蓄積、
必ずしも厳密には一致していませんけれども、どちらかという、根底をネットワークとして
支えるコアの技術ということで一応カテゴライズをしてございます。従いまして、これらの技
術がそのまま特定の具体的な課題解決のアプリケーションとして単独で行くというケースも
ありますけれども、どちらかという、ネットワークを支えるコアの技術として特に基盤性の
高い領域であろうということで少し整理をしてございます。

その他については、どちらかという、今のネットワークのコアのインフラに比べるとアプ
リケーションのプラットフォーム、アプリケーションよりの基盤となるというふうな技術とし
て整理しているところでございます。したがって、ちょっとまだ整理学として十分じゃないか
もしれませんが、具体的なアプリケーションというのは、この上の階層になると考えら
れます。この上に具体的なアプリケーションがさまざま乗っていて、例えばグリーンイノー
ベーションを構成するアプリケーションが、A、B、Cとあった場合には、この上位にA、B、C
というのが多分イメージされて、そのAを実現するためには、今整理しているような要素技術
のこれと、これと、これが使われたアプリケーションですよと、そういうイメージになってく
るだろうと思います。従いまして、具体的なアプリケーションはここには入っていない。それ
を支える基盤的なものの整理をやるというイメージでございます。

それと、ちょっと作業が間に合っていないんですけれども、各戦略協議会に報告する際には、

それぞれの技術というのが読んですぐイメージできるものもありますけれども、イメージできないものもありますので、技術の説明というペーパーをもう一つつくろうということで、事務局で現在作業をしております。今日はちょっと間に合っておりませんが、それをつけた上で、各戦略協議会等に報告をしていきたいと考えてございます

ここから以降は、どうなるかというのがなかなか想定しづらいんですけども、いずれ戦略協議会としても、当面の作業としては、来年度の予算のアクションプランなり、重点施策パッケージの議論がなされますので、もし必要があれば、ニーズ側とシーズ側の調整で、具体的なテーマについてもう少し深掘りが必要というのであれば、ここに書かれてある技術と、ニーズ側の課題からの要求とを合わせて、少し掘り下げてみるというのが必要かもしれません。

今の時点では、これを全部そのレベルで掘り下げるとするのはなかなか不可能なので、今の時点では、こういう線にとどめておいて、もう少しニーズ側を踏まえた重点化が必要であるところについては、もう少しテーマを絞って、戦略協議会等のニーズ側との検討とも連絡をとりながら、そこは深掘りしていけばいいのかなと思います。

説明は長くなりましたが以上でございます。

○相田主査 ありがとうございます。

それでは、ただいまご説明いただきました内容につきまして、ご質問、ご意見等ございましたらお願いしたいと思います。

各省庁さんのほうからも自分がやったものがちゃんと載っているかどうか、いろいろあるのではないかと思います。いかがでございましょうか。

○山田構成員 単純な質問です。第Ⅲ章の重要課題というのは、科学技術基本計画のどこを言っているのですか。

○事務局（伊丹） ここはちょっと補足を修正いたしますけれども、書かれているのは第4期開発基本計画の第Ⅲ章に書かれてある重要課題です。具体的に言うと、国民生活の安心安全であるとか、産業競争力強化であるとか、国家安全保障の基盤技術であるとか、そういうところを想定しております。そこは具体的に分かるように修正をさせていただきます。ありがとうございました。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

○奥村議員 私からもお願いですけれども、事務局が頑張ってくれまして、また各省の皆さんのご協力も大きかったと聞いております。ありがとうございます。

事務局にお願いですが、別添3の大きなA3の資料で、この中に、別添1で挙げた2020年ごろの技術ポテンシャル、今と比べてどのくらいどうなるのかというのがわかるものについてはここに入れてほしい、主要なパラメーターを。例えば伝送でいうと、10Tbpsぐらいにはなりそうだと、今に比べて何倍早くなるとか、それらを入れられるものならこの別添3の中に入れていただきたい。

それから、もう一つ、中長期的な取り組みを必要とされる技術というのは、それ以外の周りのところに書いてあるものと違って、よりオープンに、ほかの協議会なり、ワーキンググループから、検討のアイデアを募集するというか、取り込むというんですか、そういう姿勢のものであるということも、何らかの格好でわかるように表現していただけるとありがたいと思います。

以上、2点。

○事務局（伊丹） ありがとうございます。

そのように努力させていただきます。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

はい。

○（独）情報処理推進機構（仲田） 質問なんですけれども、最初の、全体俯瞰、共通基盤技術の全体俯瞰のところの分類なんですけれども、伝送、蓄積、制御、品質、変換・認識、表現の6つの基本機能ということなんですけれども、最初の伝送と蓄積と制御についてはネットワークというご説明だったんですけれども、ちょっとご確認なんですけれども、制御というこの概念というのは何を含むんでしょうか。

というのは、通常、制御工学といった場合は、システム制御といえはフィードバック機能のことをいうんですけれども、それはここの基本機能の概念に入っているんでしょうか。

○事務局（伊丹） まず前提として、機能の定義というのは、本当はすべきなのかもしれませ

んけれども、今回の目的というのは全体を俯瞰して漏れがないかということを見たいとで、特定の技術に偏る可能性がないような方法を設けましたということをもっと申し上げたいと思います。その上で、今の制御のご説明ですけれども、基本的に、我々事務局として認識しているのは、どちらかというと、物理層というのが、光ファイバーとか、そういう伝送ですね。ですから、その蓄積とか、制御というのは、ネットワークを構成するような技術が多分入るといことで、ここの制御というのは、主にネットワーク等のシステムの制御が基本にはあろうかと思ひます。もちろん、ここはICTの技術ということでやっていますので、機械の制御とかプラントの制御とか、そういうものがアプライオリに入るかということ、それはICTの俯瞰としては、ダイレクトには入ってこないのではないかと思っています。当然、それを制御するときのICTの部分はありますけれども、その部分の機能で見ていただくということがあるのかなと思ひております。それでご理解をいただけますでしょうか。

○（独）情報処理推進機構（仲田） 実は、制御システムのセキュリティーというのをやっております、これは、非常に今世界的には問題になっているんです。我々が制御システムのセキュリティーといった場合は、これは、ご承知のようにイランでスタックスネットが起こって、スタックスネットという標的型攻撃で機械を壊そうとしたという事象が発生して、それでやっております。したがって、制御システムと言った場合は、どうしてもいろいろな制御系、幅広を概念としてやるので、質問の趣旨は、要するにこういうふうに科学技術会議のものとして出されたときに、この制御という言葉を使って、それがネットワーク制御が大事だというのは全然問題ないんですけれども、こういう分類にして出したときに、その制御の中にどの概念が入っているかというのは割合指針となるものではないのかなと思ひて質問をさせていただきました。

○事務局（伊丹） そこについては誤解がないように、本文の中で少し記述を考えさせて入れさせていただきます。

それと、今の制御システムについては、もうご承知のとおり見ていただいていると思ひます。品質のところの2番で、制御システムセキュリティーについては、明示して書いているというところがございます。

○相田主査 よろしいでしょうか。

私としても、普通に使われている用語からすると、制御というよりはネットワークの管理、運用とかいうほうが近いかなと、ただ、管理、運用と言われているのよりはもうちょっと広い概念かなというところで、ちょっと管理、運用という言葉はまた適切ではないのかもしれませんが、ちょっとその用語も含めて少し外に出すときに誤解を招かないようにご検討いただければというふうに思います。

ほかにいかがでございましょうか。

じゃお願いします。

○（独）産業技術総合研究所（工藤） 今のお話を伺ってしまして、制御というのはネットワークの制御であるというようなお話があったんですけども、ICTを構築する基盤というのは、従来でいえばネットワーク、コンピューター、ストレージが3本柱であり、それがさらに今後センサーとか、あるいはディスプレイ、表現する部分といったものが重要な基盤になっていくわけで、そういった、ものを基盤として考えるべきものであるというふうに思います。そういう意味で、ネットワークという言葉がちょっと大きすぎるといいますか、制御にしても、いろんなものを統合して制御するというようなところを考えていかなくはいけないんじゃないかというふうに考えます。

○相田主査 何かコメント。

○内閣官房情報セキュリティセンター（千葉） ちょっと横から口を挟むようですが、多分ネットワークの制御というものを直接あらわしているものではないと理解をしています。

といいますのは、この別添1の制御というのは、横軸で機能という軸の中にあらわされているものであって、これが上の階層と対話をしてみると、どうも物理層からプラットフォーム層というところで何となくネットワークプロトコルのスタックのところからイメージして、何か機能を分類したんじゃないかなということが想像ができるので、多分語源としてはネットワークに由来しているようなイメージができるんだろうと。ただし、よく見てみると、例えば伝送の左から2番目に蓄積というのがありますが、これは、ネットワークプロトコルの中で蓄積というのは、常に全レイヤーでやっているわけですから、コピーしているという意味においては、

なので、どちらかというとな機能の文脈の中でこういう機能を持っているものということで、二次元にちょっと強引にマップをしたのかなというような理解で私どもは整理するときは理解をしておりました。

以上です。

○事務局（伊丹） 今、言っていたとおりで。何もつけ加えることはないですけども、少しちょっと制御のところは、先ほどの繰り返しになりますけれども、本文の中で誤解が招かないように注釈をつけたいと思います。

○（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（和泉） 多分、専門とする技術分野によってこの分類に対してはかなり見方が違うと直感的には感じます。

ここまでの大変な作業をされたことは非常にありがたいと思います。今議論があった以外のところで申し上げますと、変換・認識という整理はややイメージとして幅が狭く感じられるのではないかと感じております。あとインターフェースを、表現に入れるか、変換・認識に入れるかというのは、議論があるなと感じております。インターフェースというのが、ここで言えばテレビやディスプレイまで含めると考えれば、表現で整理したほうがわかりやすいという感じがしています。以上です。

○相田主査 何かそれについて事務局のほうでございますか。

○事務局（伊丹） 貴重なご指摘ありがとうございます。

今、変換・認識というのはもともと経緯からいうと、細分化で変換と認識を分けていて、非常にこれは書きにくいというご指摘をいただいて、ただ時間も少しないので、新しい枠組みをつくるとちょっと混乱をするということで、非常に安易な方法として変換と認識を統合させていただきますというのが経緯としてあるということを申し上げます。

今のご指摘はごもっともですけれども、インターフェースについては、確かに、明確にどちらがどっちという分け方は、この分類では多分できないですけれども、変換・認識の中では、ヒューマンインターフェースというところも入れており、あるいは映像とかスマートテレビとかについては表現というところになっているので、そのどちらにインターフェース的な機能が入るかというのはちょっとこれケース・バイ・ケースになってしまっていると思います。

次回までにはちょっとまとめきれないので、今後の課題ということで検討させていただきたい
と思います。ありがとうございます。

○相田主査 関連して、私も、学生なんかに話しをするときには、まず情報はまずそれを取得
するところから始まるというのが、なくて、伝送、蓄積というところから始まっているなど思っ
て見てみると、結局入力系というのは今は変換・認識のところに入っていて、出力系が表現に
入っているということなのかなということは思い至ったんですけれども、この変換・認識のほ
うは、単なるもちろん入力じゃない物がいっぱい入っているので、確かにこれなかなか整理す
るのは難しいんですけれども、やっぱり少し時間をかけて見直していく必要が、もしかしたら
あるかもしれない。これ、私からの感想です。

ほかにいかがでございましょうか。

もう1点、先ほどもご紹介にありました新世代ネットワーク、ビッグデータに関連して、先
ほどの元データとなった別添2、別添4というのから見ると、この伝30とかというのがどこに
あるのかというのが、ちょっと少なくともすぐには見当たらないというようなことで、多分、
先ほどのご説明にもあったように、別添2、別添4にあったものを改めてこの別添1に直す
ときに何らかの形で切り分けたのかなとも思うんですけれども、そこは明確化したほうがいいの
か、それとももう結局そのまま大体このあたりというので、余り明確化しないということをも
た考え得るかなと思いますけれども、何かそこら辺はいかがでございましょうか。

○事務局（伊丹） 大変失礼いたしました。

一応資料でいうと別添の2の、26ページが、新世代ネットワークということ、ここでまとめ
て技術を書いてあります。したがって、ここが伝の30になる。伝の30の記載が抜けております
けれども、26、27が震災ネットワークということで、28ページ、29ページの頭まで分けてござ
います。ただ、本来であれば、もう少し時間があれば、各省、各メンバーからのご提案を一つ
の事務局（案）ということで整理をしたほうが本当はきれいかなと思いつつも、なかなかそれ
ちょっと難しいということで、各項目、ご提案ベースのところ少し線を切って、あるいは技
術項目で線を引いている部分もありますけれども、各提案があったものをそれぞれ併記してお
ります。若干見にくい部分もございますけれども、新世代ネットワークについてはそこでまと

めております。同じように、29ページの後段からビックデータ関連について、ここで集約してまとめてございます。見方としてはそういう整理にしています。

○相田主査 だから、この別添1のほうだと、データ指向ネットワーク技術ということでもって、伝30、蓄30、制30というのがみんなデータ指向ネットワーク技術、括弧の中が微妙に違っているんですけども、書かれているのに対して、26ページあたりでは、どこが伝30で、どこが蓄30なのかという、切り分けまでは明確でないかと、そういう意味から申し上げたんですけども、そこはまだ余り明確になっていないと思っているのでしょうか。

○事務局（伊丹） そうですね。そこについては、もともと、各省及びメンバーから、それぞれ、例えば、新世代ネットワークというご提案があったりしていたところを、我々のお願いで、要素技術にブレイクダウンしていただいたというところもあるので、それぞれの項目の技術について、詳細な記述があるものとないものがある可能性があります。しかしながら、新世代ネットワークとビックデータについては一つの統合的な技術ということなので、10年後どうなるんだということをマクロ的に見てもらうには、新世代ネットワーク、ビックデータまとめて書いていただいております。今の時点では、全体で見ただけであればよろしいかなということで、こういうまとめ方にしております。

○相田主査 はい。

○丹羽構成員 別添1のビックデータなんですけれども、上のほうの課題というところに、変換・認識のところの課題で下から2つ目、リアルタイムのデータ分析とサービス提供というのがございますよね。この辺、私はビックデータの非常に大事なところじゃないかと思っているんですけども、この下の技術領域のところ、これにぴったりあう技術領域というのは、一見すると見えないように思うんですけども、どこかに入っているのでしょうか。

○相田主査 はい。

○事務局（伊丹） 今のリアルタイムの分析ということについては、統合的なシステムとしての機能ですので、今ここに挙げているものがより高速で処理をされれば、全体としてビックデータ処理をリアルタイムでやれるということになると思いますので、どこかの機能にその技術が入るというものでは多分ないのかなというような認識でおりますけれども。もし、そうじゃ

ないと、リアルタイムでするためには、この機能でこの技術が要るということであれば、後日、意見照会いたしますので、そこでご提案いただければと思います。

○丹羽構成員 できれば、どこかで明示的に説明があったほうがいいかなという気がいたします。

○事務局（伊丹） そのときに、項目の技術で落としているので、そのために、リアルタイムでやる上で、このファンクションでこういう具体的な技術が抜けていると、そういうご提案をしていただければ反映はいたします。

○相田主査 はい。

○（独）産業技術総合研究所（工藤） 今の、リアルタイムや統合技術のところは非常に重要なポイントで、結局統合するための技術というものがなければ、個々の技術が幾らあってもシステムはでき上がらないということだと思っんですね。そこは、このワーキンググループ以外のところで見ているのであればいいんですけども、ちょっとそれはアプリケーションとも違うので、やっぱり共通基盤の中いかに技術を組み合わせてシステムをつくるかという要素は入るのではないかというふうに思いますので、そこに非常に重要なポイントがあるんじゃないかというふうに思いました。

もう1点は、これらの技術が全部できて統合したシステムかできれば、それで日本は勝てるのかというと、それだけでは多分勝てなくて、実際に、例えばGoogleとか、amazonとか、大量のデータを集めたシステムを既に構築して、そこで集積されているノウハウというのはものすごいものがあって、日本ではなかなか個々の企業がそこまでのものがつくれる状態にないという状況にあると思います。これは、アプリではなくて、やっぱり基盤なんですけれども、そういうノウハウをいかに集めるのかということを考えていかないと次へ行けない。戦えないというものがあって、そこをちょっと漠然としていますけれども、どう抑えるのかということを考える必要があるのかなというふうに思っています。

○奥村議員 今のご発言に関係して、重要な問題提起されているなど私は認識しております、Googleだの、そういう例が出ましたけれども、結局、こういった技術をだれが、企業でもよろしいですよ、どなたが主体的に中心になって推進するのかと、主たるプレイヤーの姿が見えな

いのが実は一番大きな課題です。こういうのは必要、必要だねということは皆さんおっしゃるんですが、だれがやるんですか。Googleにしても、国プロで創立されたわけでもないわけですが、一企業がやっているわけです。日本としては、仮にああいう企業の出現を期待するのであれば、だれがやるのですかと、ということです。そこのニーズの中で国として支援すべき内容、あるいは支援したほうがよいというのは一番実はわかりやすい構図です。事務局を中心に、今回回共通基盤技術といわれているICTというものの中味はどのような内容、構成になっているのかということ俯瞰しようという目的がこの表です。これ自体、そういう意味では私自身も十分だとは思っていませんけれども、今申し上げたような趣旨で、どのような主体が中心となってICTの利活用でこの世界を引っ張っていく課題な何なのかということが、是非こういう議論の中から見えるようにしていただきたい。その結果は、いわゆる戦略協議会のほうへのつながりにも関係します。先ほどから議論に出ていますキーワード、ビックデータというのは、これ自体は技術領域でも何でもなく、単なる対象を言っているに過ぎないわけで、この領域でどういうことを、やるべきなのか、そうした課題を明らかにしていただきたい。それにサクセスの見通しがあれば、そこが検討の中心になります。ですから今の段階で、残念なことに、ここに点線で挙げているに過ぎないですけども、これをどういうふうにして具体的なものにしていくのかというところが実は一番大きな課題だろうと思っています。是非、そういう意味では、戦略協議会、あるいは産業競争力という第三章の課題を取り扱っている人たちとも接触して、より具体的に、前回私もクロスポイントと申し上げましたけれども、そういう接点を具体的に鮮明にしていきたいと思っています。引き続きよろしくご協力をお願いしたいと思います。

○丹羽構成員 今、奥村議員がおっしゃったことと全く同感で、私も、さっきのプレゼンテーションで、そういうことを言いたかったことです。ですから、技術大事なことはわかりますけれども、それをやって、じゃどうやって勝つ構図に、シナリオに持っていくのかと。だれがそれを引き継いでやっていくのかという、その辺も含めて考えていかないとだめだと思いますし、そこをじゃどういう場でそれをやるかということですね。そういうあたりもこのWGの次の課題として考えられたらいいなというふうに思っております。

○相田主査 ほかに。

はい。

○山田構成員 私も奥村議員と全く同感でして、だれがやるのかというのは、何をやるのかより実は重要だというような言い方もあります。プレイヤーが見えないので臨場感が伝わってこない、あるいはどうしてもこういう研究開発なり技術開発を成功させなければいけないという健全な動機を持った人がやることが大変重要だと思います。

あと、少し別の話になるかもしれませんが、最近、スペースXというロケットの開発、打ち上げの民間会社がアメリカでスタートしましたが、日本ではそういうことがありません。こういうのは、アメリカの一つのやり方なのかもしれませんが、そういうやり方というのは今の日本では難しいと思います。要は、この方法で打ち上げコストが半分になるという話なんですけれども、ああいう仕組みが日本になぜできないのかというふうに感じます。まさに、統合だとか、あるいは大きなプラットフォームとかというふうになればなるほど、新しい仕組み、そういうトライをしなければいけないというふうに感じています。

以上です。

○相田主査 はい。

○菊地構成員 ライフのほうでは、先行するいろいろな委員会でも、医療とか、福祉とか、予防とかというふうにターゲットが見えているものですから、別添3のご説明を聞くときに、既に頭の中ではプレイヤーを先に意識して、漏れがないなという確認をしました。その意味では、ライフの右の4分の1はものすごくよくまとめられていると思います。

ライフでは何をやるべきか、ということが先行する本席先生がやっていたころから、かなり具体的なターゲットが出ていまして、例えばビックデータとか、あるいはセキュリティーとかで、ビックデータに関しては日本の場合には各医療機関が患者さんのデータを全て抱えています、それらを統合しないと創薬につながらないし、いろいろな意味で日本人の基本データが集積されない、これがないことが欠陥であるというようなことがはっきり言われていたわけです。ところが、やはり前回も議論ありましたけれども、個人のデータ、特に病歴を含めて、誰が知的財産の管理者なのかという話とか、いろいろあって、少なくとも、今回のセキュリティーを含めたり、いろいろな意味で要素技術が今より一段とレベルアップしますと、医療で

ははっきりとこれができたらだれが何をやるということが見えています。恐らくグリーンとか、産業用のようにターゲットの広いところでは、なかなかイメージができないのではないかと思います、そういう意味でライフの立場から申し上げたのですけれども、ある程度、社会生活や産業全体を強くする部分のイメージを先に描いて、それらと重ねながら、ここの基本的分類に抜けがないかを見ればよろしいのではないかという気がします。

○相田主査 何かただいまの件につきましてよろしいでしょうか。

例えば、先ほどもあったGoogle等というようなこととすぐに著作権法上でコピーしていかというようなのが問題だということで、そういう規制とか、そういう関係については、今回の技術評価との関係はどういうことになっているのでしょうか。

○事務局（伊丹） 今の時点のまとめの中では、特にフォーカスをした記述とか、サーベアーはしていませんが、当然、最終的にイノベーションということですので、規制改革等の課題等については、戦略協議会等において課題として整理をしていくこととなりますので、今後の検討状況等を踏まえつつ、イノベーションを実現する上での推進方策の課題ということでまとめていきたいと思っております。

○相田主査 ありがとうございます。

ほかにいかがでございましょうか。

じゃ私からも一つ、先ほどの別添1というのを見て、そういう意味で、下のほうのビックデータとして緑で囲んであるところというのがやっぱりほかと比べてもやや抽象的でもって、だれがこういうことをするとこういうことに結びつきそうだという具体的なイメージがやっぱりちょっと弱いかなというので、何かこのところは、もう少しエラボレートしてほしいなというような印象がございすけれども。

はい。

○山田構成員 これ非常にテクニカルな話です。この別添3で、それぞれ4つともに出てくる技術があります。これは共通している技術としていうふうにして、どこかにまとめられないかと思えます。

○相田主査 内側の部分ということですか。

○山田構成員 内側以外にも、中長期以外にも、例えばビックデータは4カ所出てきます。

○相田主査 だからこの中の同じものが4つ、コピーされていると、逆にそういう話しだったと思いますけれども、内側の。

○事務局（伊丹） もう少しマイクロにご説明しますと、ご指摘のように、共通です。グリーン、ライフ、復興・再生と重要課題のところのネットワークのコアとなるインフラ技術というのは、すべて同じものを書いております。したがって、ここは、本当の、我々ICT基盤技術中でもネットワークというのは、やはりICTのアプリケーションすべてを支える基盤ではないかということで、すべて同じものを入れております。したがって、特定のグリーンとか、ライフとか、特定のアプリを考えた上でも、ほとんど情報のやりとりというのは、こういうネットワークの手段を使うのかなということで、そこは下支えということで、共通で全部に入れております。

ご指摘の点は、例えば、それ以外の技術であっても、クラウドでありますとか、M2M・センサーというのは複数のところに入っていますけれども、これらは、どちらかという、アプリケーションを支えるプラットフォーム技術だということでご理解をいただければと思います。

○相田主査 多分、今のご指摘は、純粹に見せる絵として同じものが4つにコピーされているのいいのか、それとも、4つに全部関係するとしても、特にこちらとの関連深いと思われるんだったら、そっちに寄せて書くとか、何か純粹にこの絵のかき方としてもう一工夫あり得るかなということで、なかなかこれは難しいことだと思いますけれども、是非お知恵を出していただければ。

○事務局（伊丹） 繰り返しになりますけれども、意見照会する期間を設けたいと思います。そのご意見を見ながら、事務局で検討してみたいと思いますのでよろしくお願いいたします。

○丹羽構成員 今の点なんですけれども、同じ技術、例えばワイヤレスネットワークでも、ライフイノベーションに必要なワイヤレスネットワークと、例えば復興・再生に必要なワイヤレスネットワークって、やっぱり要求がちよっと違うんじゃないかと思うんです。だから、言葉は同じでも、実現すべき機能なり、性能なりというのは、ちよっとずつ違うと、そういう理解だと思いますよ。

○事務局（伊丹） それは全くそのとおりだと思います。この粒度では、ここでとめさせてい

ただいて、ここから先は、ある程度アプリケーションを想定して、深掘りをしていく段階で検討することとなると思っています。

○丹羽構成員 ここ4つがダブっているんじゃないかということに対して、私は少しダブっていてもいいんじゃないかと思ってそういう発言をいたしました。

○事務局（伊丹） ありがとうございます。

○相田主査 はい。

○佐々木構成員 これはかなり三次元的な絵が必要ではないか？と思いました。ただ、まずきっかけとしては、これでいいと思います。多分、この上にアプリケーションがあって、それで、どれとどれをつなぐかということになると、ターゲティングのスペックが目標に変わってくるだろうし、そこに付随する規制緩和の話といった別の層も入れますよね。だから、何かいろいろ三次元的な絵が必要なんだろうと思いますけれども、きっかけはこれでいいと思います。ただし、三次元的にどうしたらいいんでしょうね。いつまでにやって、またこっちにフィードバックするかという、要はミッシング・テクノロジーはないのか？というのが、多分見えてきますよね。アプリケーションという話が出てくると、競争としてのベンチマーキングのレイヤーもあるだろうし、それではじめてターゲティングと経済成長のためにどうしたらいいかというシナリオがその絵に描かれてくるのだと思います。

○事務局（伊丹） 率直に言って、2階層のアプリケーションの層までは想定していたんですけども、三次元のご指摘というのはまさにそのとおりですけれども、具体的な整理の方法については、ちょっと、アイデアがないので、今後の検討課題とさせていただきます。いい助言があればいただければと思います。よろしくをお願いします。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

○（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（和泉） ありがとうございます。

この別添3は、頭の整理をする上では非常にいいトライアルで、是非議論を深める必要があると思いますが、どの分野にも共通する技術として何があるのかというのは、よくもう一度全体を見て、大事なものを検討していかないといけないと思います。

そのときに、それがネットワークのコアだからというよりも、むしろ共通するところだから

ということをもう少し重点的に考えて、この4つに共通するものが何かという選び方をしたほうがよくわかる気がいたします。

以上です。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

ちょっと時間がそろそろ押しておりますので、大分いろいろ注文がついた頃でございますので、なかなか短期間で全部というのは難しいかと思えますけれども、事務局のほうでもいろいろまた関連の方とご相談いただいてブラッシュアップお願いしたいと思えます。

では、続きまして、次の議題が報告（骨子案）についてということでございますので、これにつきまして事務局のほうからまたご説明をお願いいたします。

○事務局（伊丹） それでは、今の内容もダブりますので、その部分は少しはしよらせていただきますけれども、我々のミッションとしましては、戦略協議会等に報告をしていくということで、この時点での一定のまとまったものを報告するということにさせていただきます。

資料の6をご覧くださいければと思います。

内容は、ちょっと大部になりますので、流れだけざっと15分程度お時間をちょうだいしてご説明をさせていただきます。

まず、めくっていただいて、2ページ目に目次があります。7章ということで、ICTの現状と、3期のフォローアップの概要と、3ポツ目が先ほどご説明したICT・WGの検討の全体像と、4、5は、先ほどご議論いただいた全体俯瞰と重点化の資料、6が、今まで1回、2回目のプレゼンテーション、今日もプレゼンテーションをいただきましたが、それらの内容等のポイントだけをまとめた推進方策等に関するメンバーからの意見というのをまとめております。それで、今回で終わるわけではありませぬので、今後の検討課題と、こういう7章の構成にしております。

まず、はじめにということで、基本認識なので若干ご説明をさせていただきますけれども、まず、3期の成果を踏まえて、4期も引き続きやるんだということを書いてございます。

2番目は、4期においては、大きな考え方の転換があった。すなわち、分野別から社会の課題対応型への転換があったということ踏まえて、それらに貢献する共通基盤としてやってい

くということを書いております。

3番目が、各戦略協議会、あるいはWGも含めた4期の推進体制というのが立ち上がり、それはこういうストラクチャーであるということを書いてございます。

次が、ICTWGとしてということで、先ほど来ご説明してありますとおり、最初から特定の技術の重要性を議論するのではなく、全体を俯瞰した上で、一定の評価の視点を設けて、その重点化の検討の材料を検討することと、PDCAを回しつつ、戦略協議会等への報告等で寄与していくということを書いてございます。

なお書きで、もっぱら半導体、MEMS等のデバイスに関しては、もう一つのナノテクノロジー・材料共通基盤検討WGの検討対象とすることをここでテイクノートをさせていただいております。基本的な認識を明記した上であとは各論を進めるということにしております。

あとは少し流させていただきますが、次には4ページメンバーです。

5ページが、年間の標準スケジュールを入れております。

6ページから本論ということで、1ポツがICTの現状ということで、これは、またこの後もご意見をちょうだいして、もっとふさわしいようなデータがあれば柔軟に変更していきたいと思っております。まず情報通信産業のファクトデータを入れております。

7ページが、雇用のデータ。

8ページが、産業のシェア、日本のシェア、これは総務省さんがまとめたものをベースに入れております。

9ページ目が、総務省のデータを経産省がまとめられている、次のページ、10ページにあるようにバルーンチャートで変換をしたものを9ページにつけております。

10ページが、経産省がおまとめいただいたバルーンチャートをつけております。

11ページが、情報通信産業というのは非常に大きな領域でございますので、それを少しミクロに見てご議論をしていただいた方がいいのかなということで、その内訳的なものを白書から選んで書いてございます。

12ページが、競争力の強化の今の日本のポジションということで、ご承知のWEFの競争力指標と、あと13ページが、研究開発投資の状況、欧米と比較した民間も含めた研究開発投資の

状況をまとめております。

14ページも同様でございます。

15ページが、特許、論文ということで、左側がWIPOの資料と、右がIEEEの資料をつけております。

16ページが、標準化の動向ということで、これはISO/IECのデータをつけております。

17ページからが諸外国の政策動向ということで、米国でNITRDの状況というものをつけてございます。

18ページが、それぞれのエリアごとの予算配分の資料をつけております。

19ページの上段が、NITRDの戦略を受けたNSFの中の予算規模の割合をつけております。

19ページ後半からが欧州の状況で、20ページが欧州のFP7の重点化の枠組み。これは、横軸に課題で、縦軸に技術ということと、あと右のほうにFETということで中長期的に研究開発が必要なものを示しています。これは我々のまとめているものと非常に近いと思っております。

FP7は、13年度で終わりますので、21ページには、FP7の後継のHorizon2020というものの関連資料をつけてございます。これも、まとめ方の基本的な考え方はFP7と同じかなと思っております。

21ページ、韓国の中での最大のファンディング機関のNRFの予算配分の動向などをつけてございます。

それで、2ポツの第3期科学技術基本計画フォローアップですけれども、これは、ちょうど1年ちょっと前、震災の前で、ちょうどばたばたいたしましたけれども、第3期全体の情報通信PTで、フォローアップさせていただいた報告書より、まとめの部分だけを抜粋しております。

23ページが、戦略重点ということで第3期のときにやらさせていただきましたが、そのときの、戦略重点の中の予算の分野別の内訳を円グラフとしてまとめてございます。

24ページ以降、27ページ、28ページまでが、フォローアップの結果になります。24ページか

ら行きますと、全体総括がありまして、8分野で第3期は推進してきたわけでありまして、24ページのネットワークの領域、ユビキタス、デバイス、25ページです。

26ページにまいりまして、セキュリティー、ソフトウェア、ヒューマンインターフェースア
ンドコンテンツと、27ページでロボット領域と、最後28ページが研究開発基盤領域と、第3期
はこの8分野で推進をしてきたわけでありまして。それぞれ、ポイントということで、第3期
のまとめということを書いてあります。これは、繰り返しになりますが、情報通信P Tの過
去の報告書の抜粋そのままです。

29ページ以降が、内容は先ほどご説明いたしました、3ポツがWGの検討の全体像を書いて
おりまして、30ページは、先ほどご説明した俯瞰図が入ります。

33ページが重点化の検討ということで、これも先ほどご説明した資料と先ほどの課題解決分
類の俯瞰図が入ります。

それで、35ページ、6ポツですけれども、これは、今日の丹羽構成員のプレゼンテーション
と、今日出たご意見もこれから反映いたしますけれども、この場で出たご議論というのを、な
かなか一定の方向性というところまではまとめきれないとは思いますが、それぞれの、
例えば医療の視点から、あるいはICTの利活用の視点からということで、少しカテゴライズ
をしてこの中でまとめていきたいと思っております。

本来であれば、プレゼンの資料もつけるということが必要かと思っておりますけれども、ちょっと
大部になりますので、ここではちょっと入れておりませんが、別途この会は公開ですので、プ
レゼン資料のURLをここで引用した記述をちょっと入れたいと思っております。それで、プ
レゼンテーションの資料の掲載はかえさせていただければと思っております。

それで、今後の課題ということで、最後、39ページですけれども、まず1つ目が、これからの
アクションプランとかの重点施策パッケージというのが各戦略協議会等でご議論がされてい
くということも踏まえて、それにかかる検討とフォローアップの中で、ICTの関連の部分に
ついては、フォローアップ、ないし検討が必要と考えています。

具体的には、各戦略協議会等と連携をして、各省の予算の検討状況も踏まえつつ、ICT関
連のアプリケーションの具体化の検討であるとか、達成目標、ロードマップの整理をしていき

たいと思っております。

その中のアプリケーションの具体化の検討というのは、先ほどいろいろビックデータの話しが出てまいりましたが、これから少し特定のアプリケーションを想定したような、もう少し技術の深掘りでありますとか、イノベーションを含めた課題の推進方策の検討でありますとか、そういったものについては、このWG単独では多分できないと思いますので、そういったものを各戦略協議会と連携してうまくやっていくということは必要かなということでアプリケーションの具体化の検討という書きぶりにさせていただいております。具体的やり方は、まだ戦略協議会の事務局等ともまた調整をしつつ考えていきたいと思っております。

それで、今日もご議論ありましたが、これで終わるわけではありませぬので、ICTの全体俯瞰図の見直しということで、さらにいろいろな技術、シンポジウム等をさせていただいて、内容をフラッシュアップするという事とともに、今、ご意見が出たようなフレームワークを柔軟に見やすいように変えていきたいと思っております。そういう検討をさせていただくということ。

もう一つは、それにも当然反映されていきますけれども、国際ベンチマーク諸外国の政策動向の調査というのは、まだこれでは現時点では不十分なところもありますし、刻々変わっていくということもありますので、それを引き続き調査をしていきます。

更に、重点化整理表と俯瞰図も含めたものについても、先ほどと同様よりよいものに見直していくという検討が必要かなと思っております。

以上が、報告の全体像ということでご説明とさせていただきます。

○相田主査 ありがとうございます。

ちょっと確認という意味で、ですからいつごろの時点で報告をするのか。それから今後と言っているのがどういうタイムスケジュールなのか、ちょっとそれだけ確認をお願いしたいと思います。

○事務局（伊丹） 大変失礼いたしました。

資料の7を見ていただければと思います。

資料の7は、スケジュールですけれども、真ん中が当WGになっております6月13日、第3

回WGということです。それで、その次が6月28日ということで、ここで今の時点での取りまとめということでフィックスをしていただきたいと思います。その間、右のほうに事務局調整ミーティング等の事務局作業を書いておりますので、今日出たような意見も含めて少し意見があると思いますので、それを調整しながら28日にまとめていくということです。

それで、最終的な報告を先にご説明しますと、28日以降ということになりますので、一番左のところは各戦略協議会になっております。そうしますと、グリーンの協議会が7月2日と、復興再生が7月4日、ライフの協議会が7月5日というところがございますので、ここに向けて報告をしていくということになるかと思えます。

本日から28日までの間、復興再生の協議会、あるいはライフの協議会、専門調査会が予定されておりますので、そこへの報告は検討状況の報告ということでさせていただきたいと思っております。

以上です。

○相田主査　ということで、一応この資料の6が、先ほどあった5ページのあれでいきますと、いわゆる今年度分というんでしょうか、の一つの区切りでもって、後ろにある今後というのは、次の来年度に向けてというんでしょうか、そういうサイクルでのあれということに主になるかと思えますけれども。

それを踏まえて、何かご質問ご意見等ございましたら是非お願いいたします。

○丹羽構成員　今後の検討課題に入るのかもしれませんが、さっき話しに出ました、これでどうやって勝つんだとか、勝てるのかとか、あるいは国際的にどういう連携をとっていくのだろうか、そういう議論はどこでやることになりますか。

○事務局（伊丹）　そのワーディングが必要であれば少し書くようにいたしますけれども、今、事務局の気持ちとしては、最初のポツの中の戦略協議会と連絡をとって、これから具体的な重点化の議論がされていきますので、その中でイノベーションにかかる推進方策というのは当然ながら戦略協議会で議論されておりますので、その中でご議論をしていただくというのが一つメインとしてあるのかなと思っておりますけれども、その部分、非常にここでは明記しておりませんので、少し特出しをして、そういう検討、WGとしてもそういう検討をしていくん

だということを明記して修正するように少し考えたいと思います。

○丹羽構成員 是非お願いします。

○相田主査 はい。

○佐々木構成員 この資料の中で、13ページ目以降のメッセージなんですけれども、これ、ICT分野の研究開発当初の状況ということで、日本の情報通信の研究費の推移が下がっていますよという暗い数字が続くんですけれども、この解釈としては、仕分け等の効果が出ていますという意味のグラフなのか、きちんとこれをやらないと各国競争で勝てないからR&D投資をもっとやっていかなければならないと見るのか、どういうメッセージを持っているのでしょうか。

○事務局（伊丹） ご異論があるかもしれませんが、素直なメッセージは、欧米諸国がICTの研究開発をふやしていく中で、日本としては、トータルのボリュームとしては減る傾向にあるので、これはやっぱり増やすべきなんじゃないかという、基本的には素直なメッセージというのはそういうことになります。この図だけではですね。

○佐々木構成員 結構R&Dの投資というのは、中長期にわたって結果が出てくる話ですよ。だから、今こうなったというのは、もっと前からの影響があったという見方もあると思います。もっと前は増えていたわけですよ。もう少し前からのもので見ると、何かが起こっていたはずだと思います。それがここでは見えないんですよ。単年度決算的な数字でちょっと下がっていますねという傾向はわかるんですけれども。だから、よその国に勝つために何が起こっていましたかというメッセージが必要な気がします。予算だけの状況でいいのかどうか。

○奥村議員 それは事務局というより先生方で、最初に申し上げたクロスポイントを決めていただいて、そういうところに重点投資をすとか、ここからご提言いただいたほうがよろしいと思います。むしろ、それが明確でないことが、なかなか定めがたいところに我々の置かれている今のポジションがあるのではないかなど、私は個人的に思っています。残念なことに、この分野は、民間を含めた研究開発投資が右肩下がりになっていますし、一言で言いますと。これにはいろいろな原因があると思うんですけれども、言いかえれば一つの要因だけで右肩上がりになるわけでもない、恐らくですね。是非、そのところを1つでも2つでも決めて、具体的

に4期計画期間中では推進して右肩上がりをつくる礎をここでつくっていきたい、もちろん戦略協議会なり、タスクフォースと連携してですね。そんなふうに思っていますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○相田主査 いかがでしょうか。

ちょっと今の件で言ひますと、これはやっぱり本当に総額しか書いてないので、それを企業が自分のところで研究をやったのかとか、大学にお金を出したのかとか、あるいははたまた外国、この金額の中に何がどこまで入っているかわからないんですけれども、例えば日本の企業は、日本の大学に出すお金よりも海外の大学に出すお金のほうが多いとかいうのが日本の大学人としては非常に歯がゆいのですけれども、やっぱり総額だけでは必ずしも読み取れないところとかというのいろいろあると思ひますので、全体の数からいうとそうではあるんだけれども、もうちょっと中身を内訳まで見るとかという分析を、いずれにしてもどこかの時点ではやらないとなかなか難しいのかなというところがあるかと思うんです。

○奥村議員 先ほど参事官もご説明しましたように、我々の一つの重要なミッションは、やはり国際的なベンチマークということをやることになっていることです。今回とりあえず原案を協議会に出さないといけないので、大変急いで事務局が作業をやってくれていますが、このベンチマークについては必ずしも十分にできているというふうには私自身も思ひていません。今の先生のご指摘のようなことを含めて、もう少しベンチマークをきちんとやっけていかないといけない。ただしもうちょっと後になります、スケジュール的には。

○事務局（伊丹） そうですね。本来であれば、この場でまとめてというのには時間が少なかつたので、先ほど課題のところでは挙げましたけれども、課題のところには国際ベンチマーク諸外国の政策動向の調査というのがあります。この中で、今、足りないのは客観的なベンチマーク資料というのは各分野ごとでちゃんとそろっているかというのと、これでは多分十分ではないと思ひますので、その分野ごとのベンチマークというのはどういうふう整理していくかというの、ちょっと課題として受けとめさせていただきたいと思ひます。

○相田主査 さらに繰り返しになりますけれども、やっぱり経済的状況として総額としてなかなか厳しいということであったとして、それをどういうお金の出し方をするのが現在効率的

なのかと、そういうポジティブな方向に話を結びつけていかないとなかなか厳しいところかと思しますので、ちょっとまだまだ大変かと思えますけれども、是非頑張っていきたいと思えます。

ほかにいかがでございましょうか。

○山田構成員 どういう人だったらやれそうかという顔が全体に見えないというのが私の感想です。何をやるかというのも大事だと思うんですが、どういう人がどういう形で取り組んでいくのかということについても何かメッセージがあると実感がわいてきます。

それから、もう1点は、オポチュニティー、事業機会について触れて欲しい。ICTの分野は、研究費も下がってきている傾向にあるようですが、ICTの活用は大きな事業機会がある、社会的なニーズがすごく大きいということを明確に言い切ってほしいと思えます。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

よろしゅうございますでしょうか。

これについては、また次回、改訂版を審議ということですよ。

○事務局（伊丹） この後ちょっとご説明いたしますけれども、意見照会をさせていただき、もう一度整理をさせていただいて、次回またお諮りしたいと思います。

○相田主査 じゃ、そこら辺のスケジュール等を先にご説明いただけますでしょうか。

○事務局（伊丹） それでは、まず、本日の先ほどの俯瞰図とか重点化の整理を含めた報告（骨子案）ということに対しまして、資料の6になりますが、これに対しまして、ご意見を6月20日水曜日の正午までということで受けさせていただきたいと思えます。別途、この後、各省さんメンバーの方にはメールで照会をさせていただきますのでよろしくお願いをいたします。

ただ、内容によっては、反映しきれない部分、課題として受けとめさせていただく部分も最後は出てくる可能性がありますので、そこはご理解をいただければと思えます。次回、28日、まとめる限り事務局も努力いたしますけれどもよろしくお願いをいたします。

それと、先ほどちょっとご議論があった、特にビックデータでございましてけれども、技術の進展でどういうことができるようになるのか、あるいは主体がどうなるのかというようなご議論もありました。技術の課題としても、少し抽象的だというご意見もありましたので、ここに

については、相田主査のほうもご了解をもしただけなのであれば、次回、できれば、事務局のご提案としては、ビックデータをご提案していただいた各省で、もしそこについて、次回、今のような内容で少しご紹介なり、プレゼンをしていただければ、是非していただきたいと思います。その内容は、報告の中に反映したいなと思っております。ほかもそういう趣旨のことはあろうかと思いますが、時間の関係で特に今日ご議論が出たビックデータについては、そういう傾向がちょっと強いので、そこについては、少しそういう具体的なご提案をいただいた形で報告書をまとめたいと思っております。これは事務局からのご提案ですので、後ほど相田先生のほうでご判断をいただければと思っております。

それともう一点、事務的なご了解ですけれども、先ほどちょっとご説明してしまいましたが、次回までの間に、もし戦略協議会等に検討状況の報告をするという必要性があれば、その内容については、相田主査にご一任をいただければと事務局では思っております。

以上でございます。

○相田主査 ありがとうございます。

ということで、次回6月28日の予定のところで一応この報告書の取りまとめをするということで、本日いただいたご意見以外にお帰りになりましてから報告書に盛り込むべき内容というようなことで思いつかれたことがありましたら、来週になりますけれども、6月20日水曜日、正午までに事務局のほうにご連絡いただければというふうに思います。

それから、先ほどもございましたように、特にビックデータ、ほかもかと思っておりますけれども、について、ややまだもう少し内容を盛り込んだほうがいいたろうということで、各省さんのほうからプレゼン等をいただけるということであれば是非お願いしたいと思っております。

それから、あと、次回までのワーキンググループまでの間に、専門調査会、戦略協議会等々への審査状況の検討状況の報告ということがございましたら、その資料を、基本的に事務局のほうにおつくりいただくことになるかと思っておりますけれども、形の上では主査のほうにご一任ということでいただければ幸いかと思います。

ということで、ただいまのことに关しますご意見、あるいはその他でもございますけれども、ございましたらお願いしたいと思っておりますが、よろしゅうございますでしょうか。

○丹羽構成員 質問です。

資料7の7月以降の開催は調整中となっておりますけれども、これは大体どんな感じになるのでしょうか。

○事務局（伊丹） 次回、ご説明をしようと思っております。頻度としては、一月に1回という頻度ではとても無理と思っております。今考えているのは、9月ぐらい、各省の予算が出た後、その状況も踏まえつつ、あるいは年間のスケジュールの中で次どういうことをやっていくかというようなことも踏まえつつ、あるいは今ご議論に出たよりよい内容のまとめ方についてどうすればいいか、ベンチマークをどうすればいいんだというようなところをちょっとご議論いただくということで考えておりますが、次回その辺まとめてご説明をさせていただきます。

○丹羽構成員 わかりました。

○相田主査 ほかにいかがでございましょうか。

よろしゅうございますか。

それでは、次回は先ほどからございましたように、6月28日木曜日の15時からということで、場所としては、この建物の2階の共用第3特別会議室ということで予定されているということですので、またご出席のほうよろしく願いいたします。

では、ほかにないようでしたら、本日のワーキンググループこれで終了させていただきたいと思っております。どうもありがとうございました。