

総合科学技術会議 基本政策推進専門調査会 分野別推進戦略総合PT

第2回情報通信PT 議事録

平成19年4月20日

日時：平成19年3月14日（水）18:30～21:00

場所：中央合同庁舎第4号館11階 共用第1特別会議室

出席者：奥村直樹総合科学技術会議議員（座長）、庄山悦彦総合科学技術会議議員、池上徹彦座長補佐、生駒俊明委員（丹羽邦彦代理）、笠見昭信委員、須藤修委員、田中英彦委員、中島一郎委員、西尾章治郎委員、花澤隆委員（市川晴久代理）、平田康夫委員、松島裕一委員、安田浩委員、山口英委員

【議事次第】

1. 開会
2. 新規連携施策群「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」について
3. 分野別推進戦略の実施状況等フォローアップについて
4. 「イノベーション25」中間とりまとめについて
5. その他
6. 閉会

【配付資料】

- 資料1 情報通信PTメンバー 一覧
- 資料2 新規連携施策群「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」
- 資料3 分野別推進戦略の実施状況等フォローアップ [骨子]
- 資料4 情報通信分野におけるフォローアップ作成要領 (案)
- 資料5 イノベーション25 中間とりまとめ
- 資料6 戦略重点科学技術の俯瞰図 [改訂版] (案)
- 資料7 戦略重点科学技術の概要 [平成19年度予算案反映版] (案)
- 資料8 戦略重点科学技術の対象施策の概要 [平成19年度予算案反映版] (案)
- 委員提出資料 安田委員提出「情報通信技術が基盤として今後とも先導するためには」
- 参考資料1 情報通信PT運営方針
- 参考資料2 連携施策群「次世代ロボット」シンポジウム報告
- 参考資料3 連携施策群「ユビキタスネットワーク」シンポジウム案内

【議事】

池上座長補佐

お忙しいところをお集まりいただきまして、ありがとうございました。時間がまいりましたので、始めさせていただきたいと思います。

この会議は、総合科学技術会議 基本政策推進専門調査会 分野別推進戦略総合PT 情報通信PTの第2回の会合です。前回に引き続きまして、私、池上でございますが、司会役を務めさせていただきたいと思います。

まずは、情報通信PTの座長でいらっしゃいます総合科学技術会議の奥村直樹議員に御挨拶をさせていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

奥村座長

ただいま御紹介いただきました奥村でございます。

本日は初めての先生方もいらっしゃいますけれども、私はこの1月から議員として就任しております。御存知の方がいらっしゃるかもしれませんが、私は、以前は新日鐵におりまして、主に開発関係をずっと担当してきた経歴でございます。この情報通信分野を担当させていただきますので、どうぞよろしくお願い申し上げたいと思います。

第1回の情報通信PTは、私がこちらへ参る前の昨年12月に開催されたと同っております。御存知のとおり、この第3期もほぼ1年近く実行が進んできているわけで、前回、第1回のPTのときには、平成19年度の概算要求と優先順位の結果を踏まえ、42の施策を戦略重点科学技術に御承認いただいたと聞いております。

また、科学技術連携施策群として既に活動しております「ユビキタスネットワーク」と「次世代ロボット」の中間報告についても、この場で報告されたと同っております。

更には、大変期待の大きい情報通信分野7領域の御担当の委員及び委員の皆さんに、情報通信分野の将来像について、御意見を伺ったと聞いております。

本日は第2回のPTでございまして、新たに開始いたします連携施策群について御紹介する予定ですので、皆様には御確認いただきたいと思いますのでございます。

それから、今回の第2回会合の一つの大きな課題として、「分野別推進戦略」の推進状況のフォローアップということが議題として挙げてございます。私は情報通信以外の分野も担当させていただいておりますけれども、特にこの情報通信分野につきましては、今まで勉強させていただいたところでは、日本の国力あるいは産業の推進に当たっても大変期待の大きい分野であると認識してございますが、合わせて特に国際競争力という観点においては、さらなる改善・改良が必要ではないかとも思っております。そういう意味で、先生方の英知を結集して、この分野の発展にいささかの貢献でもできればと思っておりますので、よろしく御指導、御協力をお願いしたいと思っております。

若干長くなりましたが、御挨拶とさせていただきたいと思います。

池上座長補佐

ありがとうございました。

それでは、引き続きまして、総合科学技術会議の議員でございます情報通信分野担当の庄山悦彦議員にお願いいたします。

庄山議員

庄山でございます。ひとつよろしくお願ひしたいと思ひます。

昨年の1月から、総合科学技術会議の非常勤議員ということで務めさせていただいております。この第3期、昨年1年間、担当して思ひますのは、何年かたって振り返ってみたときに、「あのときにこういう研究開発をちゃんとやっておかなかつたから大変なことになるってしまった」ということになりますと、その責任は、総合科学技術会議 情報通信PTの委員として非常に重いものがあるのではないかと思ひております。

昨年、例えば5年間で25兆円とか、GDP比1%でやるということは第3期基本計画に入れてはもらったものの、こういう財政が減つた中において科学技術の数字は何とか横ばいあるいは物によってはプラスになつたということはあるのですけれども、無駄遣いはいけません、もっともつとある意味ではきちんとしたことを政府に答申し、きちんとしておかないといけません。特にこの情報通信などは振り返ってみたときに、「あのときやらなかつたからこんなことになるってしまった」ということを後で言つても仕方がないので、是非今日も諸先生方に「こういうふうにはやらないと大変なことになる」ということをどんどん出していただいて、少しでも情報通信PTの中から出てきた意見が、実予算の中に反映される格好になればと思ひている次第でございます。

特に、「イノベーション25」でいろいろなことが今、言われているわけであります。総理の前でもいろいろ議員として発言しているのですけれども、やはり加速しないと世界の競争に負けてしまうのではないかと思ひておりますので、是非そういう意味で御指導いただければと思ひます。以上でございます。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。

続きまして、内閣府の大臣官房審議官として、情報通信分野をはじめとしまして重点推進分野を担当されております大江田憲治審議官に、一言お願ひしたいと思ひます。

大江田審議官

はじめまして、大江田です。奥村議員と同じように、私も1月9日から総合科学技術会議にお世話になっております。

じつは、昨年の12月まで住友化学でバイオ関係の開発をやつておひまして、情報通信分野は全く1年生ということで勉強を始めたばかりですけれども、ある意味で新鮮な目で見

つめられるかと思っています。事務局の一人としてお役に立っていきたいと思っておりますので、よろしく御指導のほどをお願い申し上げます。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。

それでは、本日のアジェンダはお手元の束の一番上に書いてあるとおりでございます。本日は、情報通信分野で新しく連携施策群となる予定の「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」について御確認いただきまして、その後、先ほどお話がございましたように重点分野を選んでいろいろ予算を付けて進めているわけでございますけれども、その分野別推進戦略の実施状況等のフォローアップについて、総括的議論をここでやっていきたいと考えております。更に、先ほどお話がございました「イノベーション 25」の中間とりまとめが2月26日に出たわけでございます。また、「戦略重点科学技術の俯瞰図」というものがございまして。それを御確認いただくと同時に、「イノベーション 25」をどうやって進めていったらいいか、いろいろと御意見等を伺う時間を取っております。

なお、本日のプロジェクトチームの会合は、資料、議事録ともに原則公開とさせていただきますので、よろしく願いいたします。

それでは、本日の配布資料等の確認について、事務局の井澤参事官のほうからお願いいたします。

事務局（内閣府 井澤参事官）

参事官の井澤でございます。それでは、議事に先立ちまして資料の御確認をさせていただきます。大変厚い資料になっておりますが、まず1枚目に表紙として議事次第がございます。

1枚めくっていただきまして、資料1が情報通信PTのメンバー一覧です。

次のページは資料2としまして、新規連携施策群についての資料です。

資料3は分野別推進戦略のフォローアップの骨子として、これは2枚紙です。別紙が付いております。

資料4は、そのフォローアップの作成要領(案)として、これは1枚です。

資料5が「イノベーション 25 中間とりまとめ」ということで、これはかなり厚い冊子になっております。そのアウトラインが1枚、最後に別紙で付いております。

それから資料6ですが、戦略重点科学技術の俯瞰図(案)、これも束です。最後のところに、8ページの差替資料が付いております。

資料7と資料8も束ですが、それぞれ戦略重点科学技術の概要(案)と対象施策の概要(案)です。

それから、安田委員からの提出資料も付いております。

その後に参考資料1ということで、情報通信PT運営方針、これは前回、御確認いただ

いております。別紙は、情報通信分野7領域における担当委員です。

それから、連携施策群「次世代ロボット」と「ユビキタスネットワーク」に関する資料が、参考資料2と3で付いております。

最後ですが、メインテーブルの方だけに配布しております非公開資料ですけれども、「分野別推進戦略の実施状況等のフォローアップ」のたたき台、それから「情報通信PT第1回におけるイノベーションに関する議論のとりまとめ」という、この2つが机上配布資料となっておりますので、よろしく願いいたします。お手元がない場合は、お手数ですが、お知らせいただければと思います。

本日の招聘メンバーは、先ほどの資料1のメンバーどおりでございます。オブザーバーとして、内閣官房、総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省よりメインテーブルに出席していただいております。

本会合は公開でございますので、御発言の際はお手元のマイクのスイッチを入れていただきたいと思っております。よろしく願いします。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。

それでは、次の議題、「新規連携施策群「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」について」に入りたいと思っております。

これまで「ユビキタスネットワーク」と「次世代ロボット」が連携施策群になっていたわけですが、新しく今お話をしましたタイトルのものが連携施策群となることになっております。その背景あるいは事情について、奥村座長からお話しいただきます。

奥村座長

本件につきまして今回、新しい連携施策群を始めるわけでございますけれども、最初に新たに西尾委員を、この会に招聘したことを御報告させていただきたいと思っております。既にここにいらっしゃる先生方は御存知だと思いますが、現在、大阪大学の情報科学研究科長をされている先生で、情報検索分野等が御専門でいらっしゃいます。

それでは西尾先生、よろしく願いいたします。

西尾委員

御紹介ありがとうございました。ただ今、御紹介いただきました西尾でございます。新たな連携施策群に関しまして、若干の説明をさせていただきたいと思っております。

皆様のお手元でございます資料2を御参照いただきたいと思います。この度、経済産業省におきましては「情報大航海プロジェクト」、文部科学省におきましては「革新的実行原理に基づく超高性能データベース基盤ソフトウェアの開発」、総務省におきましては「電気通信サービスに関する情報信憑性検証技術等に関する研究開発」、これら3件のプロジ

エクトが推進されることになっております。これらはお互いの内容を考えます場合に、相互にシナジー効果を発揮しながら推進したほうが効果的であることから、連携施策群として今後進めることを考えております。

最近、インターネットのユーザーは、10億人に達していると言われております。しかも、数年後にセンサー等からのデータがネットワーク上に流れ出しますと、エキサバイト級のデータが流通するようになると思われれます。このように超大量のデータがどんどんネットワーク上に溢れてくるわけですが、データそのものは知の根源であり、またビジネスチャンスを生む、ある種の財宝と言えるものです。

ところが、そのような大量データを整理することなく、単に情報融合炉のような形で放っておきますと、そこからは何も生まれてこない。そこで、情報大航海プロジェクトにおきましては、マルチメディアコンテンツをいろいろな観点から解析し、きっちりと整理して棚にしまい込み、それらを検索可能な形にすることにより、巨大な情報集積化が促進され、その利活用が促進されます。

ところが、それらのきっちり整理して棚にしまい込んだマルチメディアコンテンツが信頼性を有していないとしたら、何の役にも立ちません。そこで、最終的には、あるところに格納されているコンテンツのデマ率が何%くらいあります、というような天気予報の「降水確率」のような情報が流せたとしたら、ユーザーにとっては非常に有益です。そのようなコンテンツに関する信頼性・信憑性に関する情報を有用することにより、さまざまな戦略を立てることが可能になります。これらを実現するのが総務省の案件でございます。以上のべました二つの案件、が非常に関連していることは御理解いただけると思います。

ところが、このような超大量のデータに対して、現在のデータベース技術においてアクセスする場合には、「熱ものに懲りてなますを吹く」的なコンサバティブな制御をしますので、アクセス速度の観点から問題が生じます。データベースシステムにおいては、データ更新に対する首尾一貫性という観点からそのような制御をするのですが、先に述べたようなデータに対しては、ほぼ読み取りがベースになりますので、現在のデータベース技術をいろいろな面で見直しますと、新たな原理を創出できて、例えば性能を100倍くらい向上できる可能性を有しております。この課題については文部科学省の案件が取り組みます。

この三つの施策が連携しますと施策間の一つの循環ができて、ここに書いてありますような巨大集積されたコンテンツの利活用の基盤、プラットフォームを構築するということですが、より現実味を帯びます。そこで、この3件に関しまして連携施策として今後強力に推進することを考えております。

その連携施策に関しましては、もう一つ重要な補完的課題というものが次ページにございます。例えば、経済産業省の情報大航海プロジェクトにおきましても、3年間という短期間でのシステム完成を考えておきまして、その期間後にも想定される急速な情報環境の変化、例えば、ユビキタスの究極的な姿として、センサー情報等が大量にネットワーク上に流れてくるような環境までを考慮したシステム構築に至ることは難しいことです。

そのような、例えば、超大量のセンサー情報等を踏まえた上、情報提供、情報収集をどのように行うのか。また、それらをどう利活用していくのか。特に、今後は、ユーザーサイドからアクセスして情報を取得するのみならず、周辺環境のほうからユーザーに情報を提供するような双方向性を考慮する必要があります。ヨーロッパでは、これを「アンビエントインテリジェンス」という言葉で言っておりますけれども、その双方向の情報提供を実現するためには、ユーザーが何時、何処にいるのか、また、そのユーザーがどのような人なのかというような情報を駆使して、多様な意味での知識処理をしていくことが非常に重要になってきます。

それと同時に、ユビキタス環境において移動しながら、データを有効に利活用するためには、多様なインタフェース技術、デバイス技術を含めた意味での情報処理技術を一方で補完的に進めておくことが重要です。それなくしては、先ほどの連携施策群が上手く機能しても、それらの応用技術を考える場合に、現実の情報環境が少し立ち遅れたものになる可能性があります。

ですから、一方では来るべき情報環境を見据えながら、その環境下で先ほどの連携施策群をより有効に生かすような情報処理技術を補完的に研究開発し、並行してプロジェクトを推進していくのが有意義であろうと考えております。その過程では、やはり人材育成の課題が重要でして、究極あるいはポストユビキタス情報環境を想定した該当分野における高度な人材の育成をとすることに十分配慮しながら、補完的課題を推進する予定です。

以上が、大体の概略でございます。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。

続きまして、この連携施策群の関連では、ヒューマンインターフェイス及びコンテンツの領域が既に走っているのですが、安田委員、何かコメントはございますか。

安田委員

資料を出させていただいたのですが、参考資料の前に「情報通信技術が基盤として今後とも先導するためには」という1枚紙の資料があります。

今、西尾さんから御説明があったとおりで非常に重要な局面に達していると思っておりますけれども、そのときに我々はある意味でちょっとおこがましいかも知れませんが、やはり情報通信関連というのは、ほかの科学技術に対して基盤を与え続けてきたんだということを踏まえて、一番いい例はシャノンの標本化定理だと思うのですけれども、あれが出された結果、デジタルということが急激に進歩して、ほかのいろいろなところでデジタル化が進んできて、それが世の中を変えてきたと思っております。そういう意味で、通信、インターネットあるいは可視化技術というようなことを連続的に出してきているのだと思うのです。そして今、例えば可視化技術というのは、ほかの部分でどんどん使われていると

いう状況にあります。

では、これから先、今の情報大洪水あるいは情報大航海という局面において、我々はどのような基盤を次につくり出していけるのかということを考えつつ、もちろんアプリケーションも大事ですが、そこも含めて両面作戦ということを引きちんととらなければいけないだろうと思います。

そこに年代別に書きましたけれども、今は2007年になっていますので、情報大爆発、あるいは今、西尾さんからお話があったように情報信憑性ということですね。これだけ情報が増えてきますと、いろいろな情報があってどれが正しいかわからない。どうやって正しいことを検証したらいいかわからない。その正しいことを検証するための基礎技術というものをいかに作り出していくかということをもっとやらなければいけない。同時に、それは何のためにやるかということも次に考えなければいけないわけですが、皆さんが何を欲しているか。それは、いかにアイデアをつくるか、新しいアイデア、知財というものをいかに生み出すかということが、次のターゲットになるわけです。

そうしますと、情報が正しいということだけを考えてのではだめで、正しい情報を使って「次に何をつくり出すか」という環境をつくり出していかなければいけない。「知の創発支援環境の構築」と書きましたけれども、少なくとも今、それをやらなければいけない。2010年は待ってられないという議論がもしもありませんけれども、まず少なくとも情報をきちんと解析し、それを物にするということをやった上で、それをいかにアイデアに結び付けるか。どうやったら新しいアイデアが皆でできるか。そういう環境に結び付けていくということが大事なのではないか。

その後、どうするか。これは私もまだ正確にはわかりません。要するに、もう少し精神的に豊かな世界をつくるにはどうしたらいいかということにつながってくると思うんですけども、まだそこまで具体的には考えつきません。

ただ、今言えることは、特に次に続く新しいアイデア、知の創発支援環境というものをどうやったらこの中から構築できるか。そういう基盤を創出するということを考えつつ、このプロジェクトあるいは連携施策というものを進めていく必要があるのではないか。それがもう一つの側面だということで、是非強調しておきたいということで、よろしく願いしたいと思います。以上です。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。新しい連携施策群を進めるに当たりまして、事務局のほうから何か留意事項等がございましたらどうぞ。

事務局

留意事項というよりは連携施策群の進め方ということで、一般的なお話を念のために申し上げておいたほうがよいかと思います。

御存知のように、連携施策群と申しますのは、各府省の縦割りの施策に横串を通す観点から、国家的・社会的に重要で関係府省の連携の下に推進すべきテーマを決めた上で、テーマごとに関係施策の不必要な重複を排除し連携を強化する、というのがもともとの定義でございます。それに基づきまして、この連携施策群もやらせていただくということになります。

そのやり方としましては、今回は西尾先生になるわけですが、コーディネーターを中心としてやっていただくのでございますが、従来はワーキンググループという形でやらせていただいていたのを、今回からは情報通信PTの下で直接やらせていただくということになります。具体的には、西尾先生とその関係する先生方に入らせていただき、しかも関係省にも御参加いただきながら進めていくことになるわけでございます。関係する先生として、安田先生にもオブザーバーとして御参加いただくという形で考えております。

したがいまして、これは基本的に他の連携施策群と同等のやり方でやらせていただくということですので、どうぞよろしく願いいたします。

池上座長補佐

ここでは確認ということになっておりまして、多分御意見がたくさんあるとは思いますが、一応確認するかどうかという点で御議論いただきたいと思っております。これは御案内のとおり、ある意味ではグーグルが始めているサーチエンジンがどんどん世の中に入ってきた。しかも、世の中の文化を変えそうな革命的な動きがあって、それがきっかけであるということについては正直言ってそのとおりだと思います。

このあいだもフランスでこれに関する話があったとき、フランスの方も一所懸命これをやろうとしていました。ただ、アプローチの仕方が、今日のお話ですとまだ具体的ではないのですが、向こうはかなりマルチランゲージとか、あるいは具体的かどうかは別としてセマンティックでいくしかないだろう。あるいは、技術的にはいわゆるタグを付けてタギングの話というような、かなり具体的なことで進めようとしている。かなり大きなプロジェクトが動きつつあるのですが、現状ではドイツと組んで、ドイツが何かよくわからないことを言って必ずしもうまくいっていないというような話がありました。そのような、全体として一つの大きな動きがあるので、是非日本がリーダーシップをとってほしいということは皆さんの期待だと思います。

そういうことでございますが、何か御質問等がございましたらどうぞ。

笠見委員

私も専門外なものだからよくわからないのですけれども、この分野というのは非常に重要だし、日本は人材が育っているわけではないので育てないとだめだし、それを達成する他の要素技術も非常に重要だと思うのですが、その最後の仕上がりがイメージですね。情報というのは使われて初めて意味があるわけだから、何年ごろにどういう使われ方をイメー

ジしたシステムを日本の中でつくっていくのか。それはグローバルなのかどうか。グローバルでなくてもいいのはわかりませんが、その辺のイメージはいつごろ固まるのか。こういう技術が必要だということはすごくよくわかったのだけれども、このプロジェクトは、そこはどのような立場でしょうか。

西尾委員

まずロードマップ的には、先ほど申しました経済産業省の事業で、いろいろなマルチメディア情報が混在している状況から、それらを仕分けた上できっちり再利用できるような形で整理し、情報プラットフォームを構築することについて、いくつかの重要な応用分野に限定されたモデル化事業、また、より一般的な基盤技術開発の双方とも3年後の完了ということになっております。

以上の情報大航海プロジェクトの事業を推進しながら、一方では総務省の情報の信憑性・信頼性に関する事業は、4年間プロジェクトになっています。特に、この事業での重要な課題である「情報の分析」ということについては、日本は今まで以上に強力に推進していく必要があることを、日頃痛切しております。

それと、データベースに関する新たな実行原理に関する事業は、経済産業省、および総務省の事業によって構築されていく巨大な情報ベースを対象として研究開発する立場から、一応5年後に完成する事業として考えております。

池上座長補佐

5年後では多分遅過ぎると言いたいかもしれませんが、そういうことでとりあえずはスタートするというところでございます。

それから、現状で今年度予算について言いますと、経済産業省がメジャーになっております。そしてネットワークサイドが総務省、あと文部科学省は大学で、喜連川さんの東京大学生産技術研究所でやっているという形になっております。

それで、経済産業省サイドはどちらかということコンテンツとか、そういったアプローチでやっている。特にここでは説明は求めませんが、それぞれ方向は同じなのですが、若干やり方、力点が違うという点を十分御配慮いただくということと同時に、産業界のほうの例えばNTTとかKDDもそういう人材、特にNTTはそういうことに関心のある人材がいますので、その辺もうまく活用されることを私は個人的にはお願いしたいと思えます。では、そちらからもコメントをお願いします。

平田委員

補完的課題名の概要の右下に「世界のリーダーシップを発揮できる若手研究者や独創的な研究者の育成が図られる・・・」と書かれていますが、特にいろいろな部門からの研究者の参画は非常に重要な視点ではないかと思えます。これはむしろ補完的課題の中の問題

ではなくて全体の中で是非こういうものを前面に出されることが非常に大事ではないかと考えますので、コメントだけさせていただきます。

西尾委員

今、コメントをいただきましたことは非常に真摯に受け止めております。

ただ、補完的課題というところで人材育成の問題を強調しておりますのは、そもそも補完的課題は次世代の情報環境、これは非常に漠としている言葉かもしれませんが、現在の情報環境よりも一段と先の情報環境を想定しております。そのような新たな情報環境を創造する研究開発のなかで、次の世代の高度な人材の育成をすることが非常に重要なのではないかと考えている次第です。

つまり、補完的課題の中で、新世代の情報環境を想定した研究開発を行っていくところに若手の次世代を担う優秀な研究開発者を巻き込み、そこで実践的な情報プラットフォームを構築しながら、人材育成も行っていくことをここできっちりと謳っておきたいということで、あえて書かせていただいていると御理解いただければありがたいと思います。

それから、先ほど池上座長補佐のほうからグーグルということがございました。グーグル的なものと我々が目指しているところの一つの違いを言うと、グーグルでは、ある種のキーワードを入れますと即座に検索結果が出てきますが、その検索結果は、先般のテレビ番組でもありましたように、キーワードに関連して一般に非常に頻繁にアクセスされているような情報のリストが出てくるわけです。しかし、我々は1秒間で答えは出てこなくてもよい、少し待つことは構わないけれども、本当に我々にとってより大事なもの、より必要なもの、あるいはビジネス的、戦略的に有用な情報が、先ほどおっしゃったような意味を考えた上で結果として得られるようなシステムをきっちりと構築したい。そのようなことを我々が目指す一つの大きな方向性として、指向したいと考えます。

ですから、ノンワンセカンドというか、1秒で検索結果が出てこなくても、より我々にとって必要なものがきっちり出てくるものを作っていきたい。

池上座長補佐

今グーグルと出ましたけれども、グーグルはやはり600人くらい優秀な研究者を集めているという中で、多分彼らもいろいろ考えていて、ニッチねらいではなくて正統的におやりになってもよろしいのではないかという感じはいたしますが、何か市川さんからコメントないですか。

市川委員代理

正統的かどうかということは別として、西尾先生がおっしゃるような次の時代というのが確実にあるということを私どもは信じるというか、見通す必要があるのではないかと。そうしなければ、グーグルに勝つ見込みはないのではないのでしょうか。

そういう意味では、ネットワークの規模が上がっているとか、特に日本ではF T T Hでギガビットレベルでエンドまでいける。この状況で初めて見られる新しい情報の世界というのが開けようとしているわけで、それがグーグルと同じ基盤ではないということが非常に重要です。ですから、その時代が5年くらいの間に見えてくるでしょうから、そこに向けてトライするし、人材育成するということが極めて重要であるということで、そこは大賛成であります。

西尾委員

一言よろしいですか。今、市川委員から言っていたことは重要でして、今、日本はブロードバンドにしても非常に廉価な価格で利用可能です。また、モバイル環境にしても、携帯電話からウェブにアクセスしたりテレビを観たり可能ということで、世界で一番先進的な情報環境を有しています。その世界的な優位性を生かしながら、コンテンツ処理あるいは大量情報集積に関する研究開発を実証的に推進できるという優位性を我々はもっております。

しかし、このような先進的な情報環境の構築については、他の国がどんどん日本に追いついてきます。その優位性を保持しているここ3年間くらいで、我々が次世代の超大量のコンテンツ処理、知識処理化技術に関して、日本が世界に対して方向性を示していくことが非常に大切であり、日本だからこそ実現可能というものを是非推進していきたいと考えています。

池上座長補佐

山口委員、どうぞ。

山口委員

情報大航海プロジェクトについては、グーグルを競争相手あるいは到達目標として設定してプロジェクトを設計すると見誤ると思うのです。グーグルというのは技術ではなくてビジネスモデルを提示しているのです。我々、総合科学技術会議あるいはこの複合領域というか、こういうところでのテクニカルターゲットというのはグーグルではないはずで

それからもう一つ言うと、ではデータベースなのかということとそうでもなくて、その辺りではグーグルに追いつけ、勝つんだという刺激的なキャッチをつくれると思うのですけれども、やはりそこではないと思うのです。その辺りはあまり皆であおっているとおかしくなってしまうと思うので、何かちょっと考えたほうがいいのではないかと思います。

西尾委員

今、山口委員がおっしゃったのはごもっともで、我々はグーグルと対抗するという観点ではなく、グーグルと共存するようなスタンスで行っていきたいと考えています。どうも

山口委員、貴重な御意見をありがとうございました。

須藤委員

私も喜連川学研の情報爆発のメンバーで、それとこの3プロジェクトは姉妹関係になるわけですが、先ほど山口先生がおっしゃった点は十分、喜連川領域代表は意識されておりまして、最初からもっと超えるものを我々は研究としてやっているはずだと。それで、あえてグーグルとの対比で言うならば、現在グーグルが80種類くらいのツールしか提供できていないけれども、このプロジェクトは情報爆発とか大航海とか連動すると思いますが、既に我々は100種類以上用意ができています。ただし、ビジネスモデルはまた別問題ですから、これは情報大航海とか、ほかのプロジェクトで考える。基礎的な研究、特にセマンティックレベルの研究等については、かなりのところまで我々は持って行くつもりだということでございます。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。先ほどの庄山議員の言葉を借りると、3年前にこのことをやられていればよかったですね。

それから、これは私の個人的なお願いなのですが、今のようなことを進める上で多分具体的には提案公募的にやることになると思うのですが、幾つかは提案公募で上がってきたものを、大きな目標に従ってもう一度アレンジし直すというようなこともある意味では黙認していただきたい。黙認していただきたいといいますのは、今、リアレンジすることをやるとだめだという雰囲気になっているためです。是非アカデミアの分野一丸で進めていただきたいと思います。

そういうことで、これは確認ということになっておりまして、今いろいろお話をお聞きしましたが、これはまさしく連携施策群にぴったりですね。是非、西尾委員にきちんと進めていただきたいと思いますので、よろしく願いします。あとは、産業界のほうも御支援をよろしく願いいたします。

事務局

西尾先生が連携施策群のコーディネーターにおなりになっていただくということになりますと、総合科学技術会議全体のルールとしまして自動的に座長補佐になっていただきまして、総合PTのメンバーにもなるということになっておりますので、その辺を御了解いただきたいと思います。よろしく願いいたします。

池上座長補佐

それでは、次の議題にいきたいと思います。3番目で「分野別推進戦略の実施状況等フォローアップについて」です。

まず事務局のほうから全体についての説明をしていただきまして、その後、皆様からの御意見を賜りたいと思います。よろしく願いいたします。

事務局

フォローアップでございます。「分野別推進戦略」につきまして、昨年の3月の時点でまとめさせていただいたわけですが、今年度1年間でどうということをやってきたかということについてきちんとまとめる必要がございます。それで、今回このフォローアップ作成ということになったわけですが、具体的にそのやり方としまして、資料3、4に書かせていただいております。

資料3の中に「フォローアップの骨子」というものがございます。これは、総合PTに情報通信PTを含め8分野のPTが提出するものです。平成18年度の実施状況として、状況認識をはじめとして「分野別推進戦略」の目次に沿って個別に記載していくことになっております。このための「たたき台」をこれから検討していただきたいと考えているわけでございます。

資料4がその作成要領(案)で、フォローアップの骨子と、その具体的な内容で、戦略重点科学技術は詳しく別紙とするということですが、皆様方に御理解いただきたいと思えます。事務局のほうでいろいろと努力いたしますが、専門的な見地でアドバイス等をいただきたいと思っておりますので、領域担当の先生方にも是非御協力いただきたいところです。したがって、担当委員を中心にまとめるのは「重要な研究開発課題」、「推進方策 各論」です。

戦略重点科学技術は10ありますので、7領域の先生方にお願いと、複数お持ちいただく先生が出てきます。また、この中で「(2)高度IT人材の育成」は戦略重点科学技術ですが、どの領域にも対象となりませんので、どなたにお願いとということですが、できることであれば座長補佐の先生方にお願いとしたい。たまたま今、池上先生は宇宙開発委員をおやりになっているので、是非、齊藤座長補佐にお願いとしたいと考えております。

スケジュールとしてはここに書いてございますが、19日の12時くらいまでに、追加のご意見をいただくというスケジュールでやらせていただきまして、3月中に取りまとめる方向です。

全体は、奥村座長が取りまとめます。フォローアップ全体を作成しまして、次回の第3回会合、既に4月3日と決めておりますが、ご議論の上、御承認いただき、分野別推進総合戦略PTにおいて報告させていただくというスケジュールでやらせていただきたいと思えます。

池上座長補佐

そういうことございまして、それぞれの方にお願いとということになるのですが、それに関連いたしまして、たたき台というものを事務局のほうで作成しております。それ

について御説明いただきたいと思います。

事務局

たたき台として公開資料にできないのは、内容的にまだまだ公開に耐え得るものではないからでございます。机上配布で非公開としております。先ほど言いましたように、「平成 18 年度における実施状況」のところでは「状況認識」、それから「重要な研究開発課題」及び「戦略重点科学技術」と、項目ごとに必要な状況を取りまとめて書かさせていただくことになっています。各省の御意見を入れて、今の時点で事務局側ではこういうところかなということをもとめました。したがって、文言がどうこうと今の段階で言われてもなかなか対応できませんし、例えば「重要な研究開発課題」では、5 ページのロボット領域とか研究開発基盤領域についての書き方は他との整合性がまだ十分にとれておりません。

それから、6 ページ以降の「推進方策」については、連携施策群のことを例示として書いているだけでございまして、ここについてもまだほとんど書けていない状況です。この辺を是非先生方のアドバイスをいただきながら埋めていきたいと考えております。

最後に書いていますのが戦略重点科学技術についての、とりまとめのフォーマットでございます。これらをまとめて、総合 P T には大幅に圧縮して 3 枚くらいにまとめた形で出すことになるだろうと考えております。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。

そういうことございまして、締切があるということで、フォローアップと言われてもここに書かれている委員の方はそんな機会は一度もなかったと、おっしゃるかもしれませんが、一応このたたき台を御覧になって、それから昨年 1 年間いろいろ議論してきたわけですが、それをもう一度思い浮かべていただいて、必要ならば関連の方の御意見を聞きながら、是非ここにお配りしました様式を埋めていただきたいとお願ひしたいと思っております。

ですから、今日は個々の話というよりは、これ全体に関わるような総括的な御意見をここで伺いできればと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

笠見委員

資料 3 というのは多分、総合 P T で決めたフォーマットだと思うのです。このフォーマットに入れるかどうかは別として、我々の情報通信分野というのは他の分野から比べて、世界との競争がすごく激しいわけです。だから、情報通信 P T の中だけでもいいのだけれども、各担当をされている方が、全部比較する必要はないですがやはり世界と競争をしなければだめな分野というものも結構あるわけだから、そういうものに対するコメントというか、本当にこれで少なくとも技術的には頑張っていけるのか。そういうところを何らか

の形でやっていただいたらすごくいいのではないかと。

池上座長補佐

先ほど議員のほうからもしましたが、国際競争力という視点でもって、どうなのでしょうということも積極的に入れてほしいと。

笠見委員

入れていただきたいという具合に思っています。総合PTのフォーマットには必ずしもないようですが。

奥村座長

まさに思っていたことを笠見委員のほうから言っていただきまして、大変私は感謝しております。さっきグーグルの話が出ましたが、この分野は特に冒頭に申し上げましたように国際的な競争力を持って初めて国力になり、国の産業として推進、発展できる分野ですから、当然のことながら国際的なベンチマークの状況というものをに入れていただく。ここには御指摘のようにそのキーワードは入っておりませんが、分野の一つの特徴として、是非それをお願いしたいと思います。

池上座長補佐

ほかに全体について何かございますか。全体に関わることを御発言いただいて結構ですが、項目が挙がっておりますので、資料の上のほうから御意見を伺いたいと思います。

そうなりますと、最初は、次世代スパコンについて何か御意見はございますか。

田中委員

次世代スパコンに関しましては、本年度まだ成果報告が出ていないのです。だから、評価のしようもないという状況で、こういうレポートを書くのにどうすればいいのかというのは、わからないのです。

池上座長補佐

1つは、これに向けての、例のソフトウェアのグループが走り出していますね。そこは、あるいは聞いてみると出てくるかもしれませんね。東京大学生産技術研究所のほうで一応やっているということになっていますよね。

田中委員

それはそういう意味ではあちこちやっていると思うのですが、概念設計を3月末にまとめるということになっていますが、未だその報告は無いので、今、まとめることは

できないのです。だから、どう書けばいいのかというスタンスだけでも決めることができればと思います。

事務局

かなり個別の話になるのですが、例えば今のたたき台ですと、今年度内でやると聞いておりますのは、立地をお決めになるという話と、概念設計を今年度内に終わらせることです。

ただ、今の時点では概念設計自体の結果について我々も存じ上げていませんので、そういう形ではちょっと書けないと思います。だから、こういうことが進んでいるということを実態として淡々と、書くということになるかと考えております。その辺は、具体的に少し御相談しながら書かせていただきたいと思います。

池上座長補佐

よろしゅうございますか。

高度IT人材育成は、今日、齊藤座長補佐は出席していませんが、これもいろいろホットなトピックスがあるのですが、何かコメントはございますか。今これについて言いますと、経済産業省の産業構造審議会のほうで、いわゆるソフトウェアの人材育成ということでもいろいろ議論されております。

そこでの感触でいいますと、少なくとも産業界が要求するような人材を大学で育てるのはなかなか難しいというような感じを受けております。産業界で、自社の職員の教育をむしろ海外にお願いするという感じがあって、私などは日本の大学に最後のチャンスを与えてくださいというようなちょっと失礼な言い方もしているんですけども、産業界以外にももちろんいろいろあるわけですが、産業界で必要とするようなソフトウェア人材育成という点についてはなかなか難しい。

西尾委員

経団連の2005年6月21日付のレポート等も念頭におきながら、文部科学省は今年度から「先導的ITスペシャリスト人材育成事業」を立ち上げ、産学連携及び大学間連携を強力で推進することを念頭に6拠点を立ち上げ、現在、所期の目的を達成すべく鋭意推進しております。先般の情報処理学会の全国大会においても、経団連からはNTTデータ副社長の山下様に参加いただき、大学側のメンバー等とともにパネルディスカッションを行いました。

このような状況でして、大学サイドも経団連レポート等を受けながら今、国家的な拠点として高度IT人材の育成に向けた事業の立ち上げが進んでいます。

事務局

事務局の説明がやや不十分だったように思いますので、追加させていただきます。

当然のことながら、各施策は国家施策でございますので、各省が実施主体としておやりになっております。したがって、まずは申告をしていただくというのが当然この後の作業としてありますので、本日の会議が終わった後に我々のほうから各省に対してその状況について確認をさせていただくこととなります。それを事務局側でまとめた上で、先生方の御意見を入れてまとめる形となります。実施主体の状況もわからずにはできないと考えておりますので、その辺は御理解いただきたいと思います。

池上座長補佐

今の経団連について言いますと、やはりフォローアップが必要ですね。

西尾委員

経団連も特に二つの拠点校に関しては、経団連側からサポートする大学と位置付けて支援をしています。経団連は、今まで提言を出した後のフォローアップはほとんどしなかったのだけでも、今回の人材育成関係の事業では初めてフォローアップまで行っているとのことでした。

庄山議員

例の筑波大と九州大でそういうものはやっていますから、御評価いただくときにはきちんとデータなり全部出ると思います。

須藤委員

これも総合科学技術会議でA判定で通って、今、文部科学省でサービスイノベーションの人材育成のプロジェクトが準備されていますけれども、自立性はそれぞれ持たせながらもうまく情報交流させるということは、サービスイノベーションで生産性を上げるという議論と、この高度人材育成との連携の具体的なものが描きやすいので、もう少し両方の歯車がよく動き出してからは、連携の方策は考えたほうがいいのかと思います。

池上座長補佐

でも、いずれにしてもキーパーソンのような中心になる方がいらっしやらないとうまくいかない。文部科学省にしても、プログラムをつくって予算を確保する以上のことはやろうと思ってもできないわけですね。これは現場の先生なりキーパーソンがやらなければいけなくて、それがうまくいなくて文部科学省を責めるというのは、私は筋違いだと思います。本来のプラン・ドゥ・シーのチェックのフェーズが違うわけですから、やはり現場サイドで産業界なり、あるいは大学の方で、よしこれをやろうという人間がいるかいないかで、随分違ってくるような感じがいたします。今まではどうもその辺が中途半端で、

金だけ生まれて何も出てこないというものが多かった。

須藤委員

確かにおっしゃるとおり現場レベルで……。

池上座長補佐

現場レベルに責任があると思います。

あとは、高度IT人材はソフトウェア関係だけではなくてほかの分野もあるのですが、もちろんセキュリティもあるのですが、ほかに何かハードウェアとか、そちらでコメントはございませんか。

笠見委員

経団連もいろいろな要求があって、IT人材の絶対値が足りないからということもあると同時に、中身の問題としてやはり世界と闘えるようなIT人材を求めているわけですね。

でも、ここの教育というのは結構大変で、さっきから出ているようにいい先生がいなかったら教育なんかできないわけだし、そのところは本当にぴしっといけるのか、いけないのかというのは大変難しいというか、重要な問題だと思うのです。最近、割り切ったように、リーダーは外国から連れてくるという考え方も、意外と効くのではないかと私は個人的には思っています。でも、本当に人材の分野というのは10年後に効いてしまうから、いい加減な育て方で「はい育ちました」とならないように、ちゃんとウォッチしていく必要があるのではないかと。これは中途半端なことでは絶対できないと思います。

池上座長補佐

あとは、一般論で今、電気・電子に行きたい学生が減っていますね。

笠見委員

大学はそうみたいですね。我々の業界は人が非常に要るから、どんどん採用していて、電気系に限らずいろいろなところから来てくれますけれども、大学の実情は、やはり電気系に行く人材が少なくなっているという問題はあるのですね。

池上座長補佐

大学の方からどうぞ。

山口委員

多分、人材については、1つは人材育成に対してのデマンドというものがどれくらいなのかという定量的なエスティメイトがあるのかどうか。2番目に、人材育成をやっていく

中でキャリアパス化というものが本当にできるのか。すなわち、望まれる人材を育成して大学から供給することはできるけれども、本当に雇ってくれるのか。それから、流通経路で耐え得るもの、という言い方で言いますけれども、例えば専門学校の学生だと1つか2つくらい技を教えて終わり、また直ぐに再教育をやらないといけないわけですが、そのプロセスがうまく回っていない。

だから、人材の議論は、じつはいろいろなところに落とし穴と欠落した議論があって、そういう中でこれまで色々な人材育成プロジェクトができ、さらに人材育成について改良が必要だという人がたくさんいて、戸惑いながら人材育成プロセスを動かしているというのが現状だと思うのです。そうすると、それが悪いというわけではないですけれども、フォローアップはどの観点でどういうふうに切り込んでいくかということにちょっと注意しながらやらないと、人をつくれつくれというのを大学だけに押しつけても、問題解決にはつながらないでしょう。

では、それはつくり方が悪いと言われると、それは産業界はちょっと言い過ぎじゃないかという気もあるし、では具体的なデマンドを出しているのかというところも出ないところもあったり、相互にいろいろ関わっているところの問題整理をうまくやっていかないと、これはすごく不幸な結果になるような気がするのです。

その辺りでセキュリティの人材育成ももう少しほかの論点があって、セキュリティ技術に精通した人材の場合キャリアパスの固定化をされる可能性があり、その場合には昇給機会が減るからセキュリティの技ばかりを学生にはあまり教えないほうがいいんじゃないか、というようなことを言っている人も世の中にいるのです。その瞬間、瞬間で働いていて、セキュリティを2年、3年やったらほかのところに転換できるような人材としてつくっておくべきだ。だから、セキュリティ専業でつくらないほうがいいというような議論もあるわけです。だから、人材の議論は一面的な思いでぱっとやってしまうと危ないので、合理性のある議論をつくっていく努力をしていくことが、フォローアップでは大切ではないかと私は思います。

安田委員

私の情報活用技術というところでそういう話が当然出てくるわけですがけれども、要するに今、日本的なフェイス・トゥ・フェイスのコミュニケーションで済むという環境から脱却しなきゃいけないですね。そのためには、小学校から含めていかに情報を活用するかということをやらなければいけない。それをどういうふうにやっていくか。情報大航海などは非常にいい例で、これだけ情報がある中で何が正しいか。それはなぜかということ、情報が必要だからです。必要だと思わない人間はグーグルで構わないわけです。ミーハー的に見れば、グーグルが何をしようが何だっていいわけです。

だけど、本当に必要だと思って見ると、あの情報はかなりいい加減だということはすぐわかるわけです。そこをきちんと教えていくという人材育成のルートをつくらないといけ

ない。そこを皆で考えていくべきだと思いますし、情報利活用技術ではそこがポイントだと。さっき須藤さんが「基礎技術は100個くらいある」とおっしゃったんだけど、まだまだそれを皆が使える状況になっていない。そこをきちんと皆に普及して、全員が使って情報を本当に活用するという態勢に持っていくように教育しないとイケないと思います。

池上座長補佐

大学の先生で本当はきちんとした議論をしてほしいですね。産業界の言っている人材だけをつくる必要はもちろんないけれども、私は前に大学にいたということもあるのですが、私の感じではどうも大学のほうが戸惑っていますね。どうしていいかよくわからない。どういう人を育てていいかということ、産業界のほうははっきり言ってくれないということもある。

山口委員

この議論をすると長くなるかもしれませんが、例えば過去10年間の非常に不景気だった時代に、企業の多くがOJTを捨てたわけですが、捨てていないという人もたくさんいますけれども、現実問題、自分のスキルセットの転換ということの担保を企業側がするケースというのは減っていて、個人のスキル開発の中でやりなさいということを行っているのです。今までのOJTというものを捨てて、その究極の姿というものが大学をつくれればいいじゃないか。社会人を受け入れてスキルセットの転換をしてくれ。それから、大学から供給する人材に企業が希望するスキルセットを付加して出してくれ。こういうのが、経団連の2005年6月のレポートの、ある一つの読み方だったのです。

ところが、この方法が本当によいものなのかどうかに関してはまだ誰一人検証していないのです。大学の先生は戸惑っているかもしれないけれども、これまでは企業側もある程度評価していた一定の供給成績はあったわけですが、その中でいきなり、「スキルセットの転換を大学でやれというけれども、本当に転換したらそれを買ってくれるのか」とか、キャリアパスというものを今まで固定化して、例えば一つの企業の中で昇進していくことを前提にして考えていたら、いきなり「そんなキャリアパスは今や崩壊しているよね」というように、そもそも前提が大きく変わった議論になりはじめているのではないかと。人材育成については大学の先生で議論するだけではなくて、やはりもう少し、国として科学技術に関わる人たちのキャリアというのは何であるとか、それから複線化でいくのか、単線でも入替可能でやるのかとか、いろいろな議論があるところを、結論も出ていないと思いつつも毎年毎年フォローしていくという着実な努力を、人材供給側と産業界の両側が真摯に行うということが、人材育成に関して重要なところで、大学の先生が議論してくださいなどという話ではないと思うんです。本当に申し訳ないですが。

池上座長補佐

本当に申し訳ないですが、総合科学技術会議もずっと最初から人材育成が重要だということを行っているわけですね。

山口委員

言っている、今、私が言っているように、毎年毎年同じ議論をやって言い続けられないで、その状況をキャッチアップしていくことこそが人材育成の考え方だと思うのです。今まで5年やったから今度は大学が考えるなんて、座長補佐がここで言っていたらいいです。

池上座長補佐

それで、今のキャリアパスということになりますと、産業構造とか、日本の産業に非常に関係してくると私は思うのですが、その辺は庄山さん何か御意見ございますか。

庄山議員

今日もちょっと議論してきたのですけれども、少しお話がずれてしまうのですが、例えば博士の在り方ということで、経団連と大学の先生方と昨年来7回くらい、いろいろディスカッションして、先生方はこういうふうにしてほしい、産業界はこういう人がほしい。それならば、ちゃんと博士号を取ったらそれなりの処遇をしてくださいますとか、あるいは採用については1年も前から決めるようなことをやめてくれとか、いろいろなことを先生方は言われて、それを産業界でも反省しようとかいうことを、近々3月中の公表に向けて、レポートをまとめているところなのです。

教育の問題というのは先生だけの問題でもないわけで、もちろんこれはアカデミアに向かう人材と、それから産業界に向かう人材と、教育と言ってもやはり2通りあるのですね。だから、産業界で言うのはどちらかということ「産業界向けに学校から出てきた人が将来どういうふうになっていくか」という見方でして、専門性は重要だけれども、一つの専門性だけの人間では産業界に入った場合にはすぐにはお役に立てない。ややもすると、先生の助手だったような人が企業に入ってきたとして、例えばどれだけ大勢の人を使って仕事ができるのだろうかということ、限定されてしまうのではないのでしょうか。もちろんそういうことができる人もいますけれども、一般論的に言うと難しいですねというようなことを、ざっくばらんに両方で話し合いをしたのです。

だから、私はそういうふうな場面を今度も是非IT人材育成についてもお願いしたいと思います。これは何も先生方の問題だけだとは私どもは思いません。もっと産業界の実情をよくよく先生方にお話をする機会を設ける必要があると思います。インターンシップというのは今は学生がやっているのだけれども、ある意味では産業界のしかるべき人と先生方の間のインターンシップ的なものが入り入れられるなど、もう少し産業界向けの人材づくりについては双方がよくよく話し合ったほうがいいと私は思っています。

安田委員

今、レポートということをおっしゃったのですが、一言だけ申し上げると、産業界は卒業証書が欲しいのでしょうか、それとも中身が欲しいのでしょうか。今、端的に申し上げれば、文部科学省がやっている政策は卒業証書をとにかく与えなさいと、充足率何とかでやっているわけです。そうすると、どうしてもある意味で早く卒業させようという方向に動いてしまう。そうしないと大学の成績が下がって長期展望でおかしくなる。ですから、その辺のところも、何が欲しい、どうキャリアを積むのか、それはどういう環境でできるのか。そこはやはり我々と真摯に話をしないとうまくいかないのではないかと思います。

庄山議員

昔は、確かにどちらかという大勢の人に早く入ってもらいたいということだったのですけれども、だんだん追いまかれる時代になりまして、フロントランナーを標榜するようになってくると、相当難しいことができる人がいないと国際競争力に勝てないと、かなりの企業が目覚めてきたわけです。だから、それなりの人が欲しいのです。もちろん何とかこなさなければいけない人もいますから、数で言えば恐らくそうでしょう。しかし、最先端のものをやるということになると、やはり高度の技術を持ったしかるべき人たちが企業にも入ってこないとだめで、それは恐らく2、3割かもしれません。だんだん変わってくると思うのですけれども、私はそんな感じを受けています。

だから、急に企業も何か言うことが変わってきたではないかとお感じになるのでしょうか。確かに、かつては、とにかくだれでもいいからよこせ、企業のほうで皆、教育訓練するからと、言っていました。しかしそれは変わりつつある、変わってきつつあるということなのです。

池上座長補佐

私は元学長の経験から言いますと、先生方というのは何が問題かわかれば対応できると思うのです。ですから、今おっしゃられたように、先生のインターンシップが必要かもしれないですね。先生の人材育成が必要なのであって、本丸をねらってやっていったほうがいいのではないかという感じがしています。

庄山議員

全部の先生方の必要はもちろんありませんが、私はある意味で、やはり先生方も「企業というのはどんなものか」ということをもうちょっと本当の意味において知ってほしいですね。そうしないと、学生さんもそういうふうにはできないのではないかという思いはあって、どこかでしゃべっていましたがそのうちに書かれるかもしれませんけれども、先生同士、企業同士の経営者とのインターンシップがないと、本当の教育はできないのではな

いかと思っています。

須藤委員

昨日、この会場で、IT新改革戦略 評価専門調査会が開かれまして、私が座長をしている電子政府評価委員会の報告書を承認していただいて、4月のIT戦略本部の会議にかかりますが、その中で書かせていただいたのは、企業も行政もなんですけれども、ITと非ITの組織的な連携をきちんと取れるような構造改革を必要とする。そうしないと、うまく使いこなせていない。それでアンケート調査を一般国民、企業向け、それらは経団連の御協力も得てかなり広範に実施して、データに裏打ちされたことを言っております。ここら辺をどうするかということになるのです。

ですから、うまく使いこなせる人材というのは、もちろん皆様のようにエリートであれば研究職、研究所などに行くわけですけれども、そうではない人にとってそんなにチャーミングな職は用意されていない。したがって、おそらく今後の人材、今の国際化対応は、笠見先生もおっしゃいましたけれども、やはり財務と法務とITをはじめとする重要技術を全部学ばせないと戦力にならないと思うのです。そういう教育を連携しながら、組織改革も同時に進めていく。このロードマップみたいなものをもう考えてもいいのではないだろうか。そのIT新改革戦略 評価専門調査会で研究開発及び人材のところでは、私の意見も通していただいたのですけれども、その報告書では総合科学技術会議との連携強化ということはどうなっておりますので、よろしく願いいたします。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。

次の、次世代半導体とディスプレイ等については、御案内のとおり今、市場原理で動いている分野で、正直言って国が何をやるかということについて非常に戸惑っております。私が本当に心配なのは、特に半導体のプロセス技術について壁が見えているのだけれども、それをどうするかという議論がちょっと消えてきている。形としては一応、MIRAIプロジェクトとか、それなりの組織があって、それ以上のことを特に強くいろいろ要望する方が産業界の方にいらっしゃらない。それで今、若干戸惑っております。

もちろんストーリー的にはパラダイムシフトがあって、プロセス技術ではなくてエンベデッドソフトや、要するにソフトとハードが融合しているというストーリーで、ストーリーは確保できるのですけれども、本当にプロセス技術が日本になくなった場合、一体どうなるのですか。エンベデッドはほかでもやれるかもしれないけれども、今、最先端を走っているプロセス技術がもし日本がだめになったら、例えば東芝さんへもアイポットをつくってくれというふうに言ってこないだろう。そこをどうするのですかという議論をしているのですけれども、なかなか収束しないんです。産業界の方ははっきり言ってくれなくて、悪いのは社長だとか、コンセプトが重要だとか、そういう話になってくるのです。今ちょ

っと戸惑っております。

ディスプレイについては、1つは有機をどうするかという話。それからこれも日本最先端でまた価格競争で多分大変なことになるのではないかという心配はあるにしても、ただ、これはむしろ安田先生のほうに関係するかもしれないけれども、3Dという局面でやっていくといろいろ出てくるのではないかということは言われております。私は3Dはよくわからないのですが、そのような状況です。

あと、ロボット関係については今日はいらしていないんですが、多分ここに御出席の方はもう御理解されていると思いますが、やはりメカ屋さんの発想と我々の発想は随分違うといつも感じながら議論をしているのですが、たまたま今日お2人とも御出席されておられませんので、ここはちょっとパスいたします。

次に、ソフトウェアについては土居先生はいらしていないんですが、今いろいろと議論があって、特に情報関係、ソフトウェア関係の方はいらっしゃいますが、要するに国として何をやっていったらいいのかといった場合に何かございますか。むしろ産業界のほうから市川さん、何かないですか。

市川委員代理

先ほどの須藤先生のお話とも通じるのですが、ソフトウェアの技術といった場合、とするとプログラミング技術とか捉えがちなのですが、ソリューションなどを考えれば明らかのように、「顧客のニーズをいかに理解するか」というところに問題解決のポイントがあるわけで、プログラミングなどは部分になってしまうわけです。そういう意味で、ソフトウェア技術者というのはそういうことを含めて考えなければいけない。だから相当程度、経営というものがわからなければいけなくて、そういうことを人材育成でどうやるのかということを大学というか、テストベッドというか、そういう場をちゃんとつくって揉むというような経験が要るのではないかと考えています。これは私見でございます。

池上座長補佐

でも、要求の仕様化の問題というのは、ソフトウェア業界全体の問題ですよ。

市川委員代理

そういう意味でもっと言えば、ソリューションというビジネススタイルもずっと続くものかどうかよくわからないわけで、本当かどうかわかりませんが、例えばグーグルの経営などで言われているのは、全員がオペレーターなのだけれども、2割は研究をやり、ビジネスアイデアを出し、起業家もする。ですから、1人の要員の中にいわゆる業務をやる人と、経営をやる人と、研究をやる人が全部混在しているというような形で勝っているのだというふうな説明も聞いたことがあります。そうだとしたら、次の時代の人材というのはそういうことができるようにしていかなければいけないのではないかと感じております。

池上座長補佐

ほかに何かこれについてございますか。

笠見委員

半導体については、やはり微細加工というか、最新鋭のプロセスがなかったら日本の強さはないです。でも、これは各社が開発するというよりは、やはり日本としてぴしっとそういうものに対して支えていくということが必要で、是非お願いしたいのは45ナノまではこの情報通信PTの中にあるけれども、そこから先は大部分がナノ分野のほうなのです。だから、ナノ分野の成果と、情報通信分野との合同的というか、ナノエレクトロニクスという大きな流れをどう日本が先取りしていけるか。これはシリコンの上にいるいろいろな素子を付けていくことになると思うのだけれども、そこはひとつ大きなポイントではないかと思えます。

それから、あとはシステムとデバイス、シリコンLSIとシステムを結び付けるトータルの設計力ですね。さっきの教育ともちょっと絡むのだけれども、ここを教育する日本のシステムをもう少し強化しないとだめなのかと思えます。

池上座長補佐

正直申しまして、企業の研究開発をやっている人に今の話をしてもわかってもらえなくて、現場のラインを見ている方のほうが、危機感は強いような感じがしているのです。

ただ、現場のライン、例えば工場長などは、あまり国に期待してというようなことは、やっていないですね。そんな人は工場長になれないから。いずれにしても、CMOSの延長をどうするかとかですね。

笠見委員

うちなんかもそうですけれども、プロセスのところは、ほとんど事業部（半導体カンパニー）のほうに行っているわけです。だから、コーポレートのラボではもちろんナノエレクトロニクスはやっていますけれども、45ナノ、32ナノというところのプロセスは、事業部のほうの研究開発部隊がメインになっているというのが今の状況です。だから、委員がコーポレートから出ているのだったら、そこはちょっと先端プロセスへのセンシティブティが弱いかもしれないです。

田中委員

プロセスに関してですけれども、プロセスというのは、プロセスだけで考えるよりも、むしろ将来の産業構造として脱PC、PCの後の情報社会を考えていったときに、日本は何を果たすべきか、というようなところから考えていくべきだと思うのです。そういう意

味からすると、PCではない形での新しい半導体のプロセス技術に基づくもの、チップですね。そういうものを具体的に計画に組み込むのも一つだと思います。それをベースに情報社会をつくっていくということがあるのではないかと思います。そういう意味で、プロセスは完全にギブアップということではないと思うのです。これから方向をつくる段階であって、それはここ2、3年の話ではないと思います。それを目指して計画に組み込んでいく努力が要るのではないかと思います。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。では、その辺を含めて、私どもは検討していきたいと思えます。

あとは、ソフトウェアについて何かございますか。奥村議員、何かございませんか。

奥村座長

一つお願いなのですが、じつは私はソフトウェアに関して、ものづくり技術の担当をしまして、御承知のとおり製造業はそれなりの生産性の高さということで国際競争力のある分野だと言われているのです。ソフトウェア市場から見たら非常に小さいかもしれないのですが、いろいろな加工装置の組込みソフトというのはなぜか皆、外国製で、国産はないのです。それを使って物を工作するのは日本人がうまいのです。一体これはどうなっているんだと思います。ものづくりの本当の原点を知っている日本人が、ソフトウェアの御専門の先生から見たらそれほど難しいソフトウェアではないと思いますが、なぜそういうところに手が出せないのか、手を出さないのか、なぜなのか。産業構造全体を広い視点で見ると、意外と重要な問題が隠されているのではないかと思っています。

そういうところを丁寧に見ていく努力がないと、日本全体の生産性、付加価値生産性をどう上げていくのか、との課題に具体的に切り込めないのではないかと。他方、トータルな目を見たとき、特定の技術分野、技術領域のみにとらわれてやるのではなくて、もう少し広角に物を見ていくことが必要なのではないかと、ということもコメントしたいと思えます。

池上座長補佐

ありがとうございました。

安田委員

今の議論でソフトの方にちょっとお伺いしたいのは、やはりOSに関する議論が抜けてしまっていると思うのです。今まではトロンで少しやってきたから日本人もできたわけですが、これがウィンドウズに変わっていったら中身はわかりませんから、もう買う以外にないという状況です。ではリナックスはどうなっているのだという、何となくやっているように見えて、あまり後押しがないという感じを受けるのです。

だから、ソフトウェアとして日本のすべてのところに使うOSをどうコントロールするのか、持っていくのか。その指導方針というか、それはこのソフトウェアの部会が出してやるべき問題だと思うのですけれども、少なくともそこについて大きな議論はあまり聞いていない。

池上座長補佐

それについて、最後に山口さんから一言どうぞ。

山口委員

多分、第3期の分野別推進戦略を決めているときに、ソフトウェアの領域ではその話はしていたので……。

安田委員

それで、結論はどうなったのですか。

山口委員

政府も含め、産業もオープンソースはちゃんと活用しようということになりました。

安田委員

政府がそう言っていますか。

山口委員

政府は、その政策は一応持っていますよ。

安田委員

でも、そこに金は出ていますか。

山口委員

資源配分方針との整合性という意味と、政策としてあるというのと議論があるかどうか、いろいろレベルはあるのだけれども、一応議論はあったという理解なので、あとは土居先生がどう考えられるかということです。

池上座長補佐

あとは、日本で具体的にどこでできるかという話があって、またフランスの話をして申し訳ないですが、フランスは今、オープンソースソフトウェアを一生懸命やろうということを特に強く言っています。今更ないんじゃないかという話をしたのですけれども、これ

から特に必要だということを書いていましたので、新しい側面で具体的にはIPAとか、ああいったところが中心になると思うのですけれども、進めていかなければいけないと思っています。

山口委員

ただ、オペレーティングシステムに関して日本に開発能力がないかといったらそんなことはない。開発能力はある。それから、オープンソースにおけるオペレーティングシステムに対するコントリビューションがないかと言ったら、そんなこともないですね。日本が結構リーディングしているプラットフォームもあることはある。それは、産業界で組織化されて対応しているところもあるし、幾つかのオープンソースをつくっていくことに命を燃やしている人たちもいる。それに対して政策がそのところをどうつくり、どう組織化していくかは悩ましいところであるのも事実だと私は思っていますが、もうちょっと議論は要るのではないかと思います。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。

それでは次に、齊藤座長補佐はいらっしゃらないのですが、次世代ネットワーク、ユビキタスについて、何かコメントはございますか。一応ここはタグをやってきたんですね。

事務局

そうですね。ユビキタスは主として電子タグでございます。

池上座長補佐

私が見ている限りでは、一応順調に進んできているような感じがいたしますが、何かこれについてございますか。あるいは、一つはグリッドが今、若干、宙に浮いているような感じがしないわけでもないのですけれども。

では、これは齊藤さんのほうにお任せするということで、情報活用技術はいかがですか。

安田委員

もともとはコンテンツ・アンド・ヒューマンインタフェースとっておきまして、まとめのほうでは、感動を与えるインフラ、あるいはスーパーコミュニケーション、あるいはエンハスト・ヒューマン・インタフェース、こういったことに関しては既に政策が打たれていて、ある程度のことは実現しつつある。

ただし、人材の育成と、それから巨大集積化、情報の活用ということに関しては、これからという状況になる。端的に申し上げれば、さっきの三次元の話もありますけれども、少なくともエンターテインメントという形においては、将来、臨場感を持った三次元とい

うことで、全体が榎並さんを中心に動き出していると思っていただいてもいい。それに合わせてインタフェースも動いている。

したがって、あとはどうやって、情報を活用する、情報オリエンテッドで考える人間をつくっていくか。一番のポイントは、じつはプロデューサーをつくるシステムが日本にはないという問題で、個々の技術を伸ばす人間はいても全体を統合してどう活用したらいいかというプロデューサーをつくる仕組みがないという状況なので、そこをつくり出していくという方向に、一つの考えを持っていこう。今回の連携システムの中では、それを一つの大きなポイントとして施策の中でそういうことが実現できればいいかなということで、ひとつ大いに注文を付けようという状況になっていると思っていただければと思います。

池上座長補佐

タイトルはえらく広い名前ですね。情報活用技術と。

事務局

これはここへの記載上、簡単に書いているだけでございます。戦略重点科学技術の文言をそのまま持ってきてもよかったですけれども。

池上座長補佐

何かこれについていかがですか。中島さん、何かございますか。

中島委員

すみませんけれども、もう一回戻って、次世代半導体を例にして、考えていることを申し上げたいと思います。ここが参謀本部だとすれば、参謀本部の決めた指揮命令を、例えばNEDOだと年間300億くらいの研究開発費を電子情報通信分野に出しているのですね。そこに戦略委員会があって、その司会をやっているのですが、そういう観点からしますと、半導体というのはその半分くらいのお金を出すのですね。

それで、さっき田中先生がおっしゃったことに関係があると思うのですが、例えばパソコンのためのCPU、CPUのためのさきほど笠見委員がおっしゃったプロセス云々、あるいはその上に載せるようなソフトウェアというモデルがあったのでやってきたわけですが、どうもそこでモデルが変わってしまうとなると、ここに1番から10番まで戦略重点科学技術が書いてあるのですけれども、これと合わせて、いったい私たちは何を世の中に出していくのかというところを、参謀本部が方向を示す必要があります。45ナノの後、更にまた30ナノだとやっていくのが正しいのか。そうではなくて、45ナノは45ナノでいいけれども、私たちはそのプロセスで何をつくって、そのデバイスは何の役に立つのか。例えば画像プロセッシングをやるのか、それとも西尾先生がおっしゃるような膨大なメモリをハンディに何とかまとめるようなストレージをつくっていくのか。何をやったらいい

んだというところをはっきりさせるのが、この1から10までだと、どういうふうになるのだろうと思って、お聞きしていました。

それを総合科学技術会議で出していき、「日本はこちらに行くんだ」と言ってくれないと、それを持ってどちらに向かって弾を撃つかが決まらないではないか。決まらないから去年と同じことを今年も、60ナノが終われば45ナノ、45ナノが終われば30ナノだと言ってやっていってしまうのですね。それはそろそろやめたいなと皆、思っているのではないかと思うのです。

奥村座長

大変重要な御指摘をいただいて、私も日ごろ問題意識を持っていることと非常に共鳴する部分がございます。

私の問題意識は、この分野におけるいわゆる要素技術といいますか、ある領域に限定していきますと、それこそ世界に冠たる技術というものはいろいろ持っている分野だと思うのです。私もよその世界からここへ入ってきてまだ2か月ほどしか勉強しておりませんが、例えばプロセス技術とか半導体とか、それぞれの情報通信関係の領域で、世界的に言ってもかなり優れた技術は持っている。仮にそれを要素技術ということにしますと、それは優れている。それで、事業全体あるいは産業全体の競争力とどうつながっているのか。そこが必ずしも一対一に対応していないところに、私は問題意識を持っているわけです。

それが冒頭に申し上げた、いわゆる国際競争力です。この分野については、いわゆる国際的なマーケットを対象に検討するのは当たり前のことですから、検討を進める上で幾つかの技術領域に分けておりますけれども、個別をお互いに乗り越えて統合的なシナリオをつくるのがこの場ですので、よろしくお願いします。

池上座長補佐

次に、セキュリティについて何か御意見はございますか。山口さんのほうからは、特にもうありませんか。

山口委員

私のほうは、前回プレゼンテーションさせていただきましたので。

池上座長代理

これも今、経済産業省の産業構造審議会ですらいろいろ悩ましい議論をやっております。それで、今なかなか難しいというのは、先ほど来、お話が出ております新しいいわゆるウェブ2的のところまでスコープを広げてセキュリティを考えるとということこれからやっていかなければいけないのではないかとという一般論が出ております。それを具体的にという話になると、なかなか出てこない。

安田委員

余計なことをまた言いますが、さっきのネットワークのときに申し上げたかったのですが、要は今、ネットワークはよくなってきたのだけれども、本人認証、つまり誰がやっているかというトレーサビリティと本人認証が最大のネックになっているということは確かです。これはセキュリティでやるのか、ネットワークでやるのか、それとも全体でやるのかというところが若干見えないので、是非そこはうまく連携というか、重点項目としてやっていただけるとありがたいと思います。

松島委員

人材育成と関連するのですけれども、私も関係していたJSTのプロジェクトで、池上先生にも御指導いただいた「セキュリティ情報の分析と共用システムの開発」がありました。ここで大きくりに、大学、企業、産総研の方、それから我々も入って省庁横断で四十数人の研究者が3年にわたって喧々諤々、本当にやりました。あれでネットワークセキュリティが世界の一等賞になったかということ、決して3年でそんなものができるわけではない。ただ、あそここの場ではトレーニングとして、40人の各省庁、大学の先生が集まって3年間、議論して人の輪も形成できた。あれはまさに社会人の研究者の教育の場としては、私は最高によかったと思っています。

ですから、ああいう場をたくさん国としてつくっていかないと、研究者の卵、学生だけ、大学の先生だけを研究の人材育成の対象と思っただけではいけなくて、ああいう少し半人前というか、一人前になったばかりの企業なり研究機関の方々が、他流試合なり一緒に活動する中でいろいろやる。我々の最近の言葉では「他流試合で修羅場をつくる」ということも大事かと思っています。セキュリティのプロジェクトは今年で終わりますけれども、見事に人材育成に貢献できた一例かと思っています。

池上座長補佐

ある意味では、あれは現場の連携施策だったかもしれませんね。完全に壁を越えた形でセキュリティをやっている人が集まっているいろいろな議論をする。

山口委員

先ほどのトレーサビリティと本人認証の話は少しだけ言っていいですか。トレーサビリティの問題は多分ネットワーク側で取り扱うほうがいいのですけれども、技術以外の領域は考えないといけないことが非常にたくさんあります。これは犯罪捜査におけるトレーサビリティもそうですけれども、企業経営における内部統制におけるトレーサビリティの話もあるし、そういったことを含めると、もう少し豊かな研究体制をつくらないと、すなわちマネジメントとか、そのほかコンプライアンスの管理とか、そういったところも含めた

ところにネットワークプラスアルファで出ていかないと、つらいところがあります。

本人認証は、逆にこれはセキュリティ側でやるところだと思っておりますけれども、今の本人認証の議論というのは、技術はあるのですが、フィールドブーフはどうやっていくのか、社会展開はどうしていくのか。この辺が一番のネックになっていて、どちらかというところと実用化というか、デプロイメントのプロセスをどう設計するかというところであり、これは結構、政府もどうやっていくのかを考えないといけない。

例えば、国家公務員の認証というのはどうやるのかというような話は、内閣官房のIT担当室などのIT戦略本部との関係で考えていくようなことをここが言っていくことが必要で、先ほど須藤先生のほうからも出ましたけれども、こことIT戦略本部との関連でいくようなところでもあるわけですので、その辺もうまくハンドリングできていくようになるといいのかなと強く思っています。

須藤委員

じつは、安田先生から言っていたのでよかったのですが、今、山口先生もおっしゃいましたが、昨日の会議のような非公式の会議を我々はかなり進めていますけれども、IT新改革戦略で、認証の今後の展開の仕方は今、議論が非常に分かれるところがありまして、これはやはり内閣官房の情報セキュリティ政策会議や総合科学技術会議と連携して取り組まないと。それなりにどの論理も、一応論理を組み立てられるのです。だけど、戦略的に考えるとどういう形がいいかというのは、IT新改革戦略 評価専門調査会だけではうまくいかないのではないかと。これは私個人の意見ですけれども、やはり連携が必要です。セキュリティについては、これも文面に書かせていただきましたが、情報セキュリティ政策会議との連携を強化というのは入っておりますので、何とぞ認証とセキュリティを。

もう一つは、情報セキュリティ政策会議 技術戦略専門委員会で申し上げましたけれども、ディペンダブルコンピューティングも、重ねて議論の場をつくっていただければと思います。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。そういうことで、今のような議論をベースに先ほどの宿題を担当の方は詰めていただきたいと思いますので、よろしく申し上げます。

それでは、時間もございますので、次の議題で「イノベーション 25 中間とりまとめについて」に進みたいと思います。事務局のほうからお願いします。

事務局

「イノベーション 25」につきましては、本来であればイノベーション 25 特命室のほうから御説明すべきと思うのですが、私が代わりまして簡単に申し上げます。「イノベーシ

ョン 25」についての、とりまとめ自体はここに冊子がございます。別紙のほうにその概要がでございます。

その概要に沿って説明します。まず、「序」の、例えば「伊野辺家の1日」のところでは2025年の日本の未来の姿というものをイメージさせていただいております。の「基本的考え方」、それからこれからの20年、そして「なぜ、今イノベーションか」。特にの「イノベーションで拓く2025年の日本」で、イノベーションのさまざまな例としてかなり技術的な開発課題が出ております。本文でいきますと37ページから47ページまでで、20の課題という形で出ているわけです。この中の課題は、情報通信にほとんど全部絡んでくるということが言えるのではないかと思います。それから、「イノベーションで達成される2025年の社会」ということで「21世紀の世界のモデルとなる日本」というものを築き上げていくということになっています。

それから、「イノベーション推進の基本戦略」としまして3つのイノベーション、科学技術、社会、人材のイノベーションとありまして、総合科学技術会議の役割としましては科学技術イノベーションのロードマップをつくりましょう。それで、これを5月までに、ということになっていると理解しております。

最後に「早急に取り組むべき政策課題」というものがこれだけということで、5月までに具体化すべきということになっている状況でございます。

是非、お時間がある限り、いろいろと御意見をいただければ幸いです。

池上座長補佐

そういうことございまして、あるいはまだこの冊子の中を御覧になっていらっしゃる方がおられるかと思いますが、それぞれいろいろなものが一緒に挙がっておりまして、最初は国を主語に置いた場合、国として、私流に言いますと「ドウ・イノベーションは何か」ということが書かれております。これは御案内のとおり、一言で言いますと「雇用の増大と新産業創出」というのが、国としては日本の競争力強化という目的に対しても、そういうことが必要ですということを言っております。ですから、主語を置いて言いますと大体わかるのですが、前半の部分については、それぞれ主語を持っている本人が違った方がいろいろ意見を言っているというような感じがございます。

その流れとしては黒川さんが一応この取りまとめをやっているわけですが、ここではかなり具体的な黒川さんの考えが出ております。例えば「出る杭を伸ばす」とかですが、でも全体のトーンとしては、彼自身は非常に人材育成に関心があるので、私などが読むと人材育成に非常に力を入れているなという感じがいたします。

それで、その後データが挙がっておりまして、37ページ以降は要するに20年たったらいノベーションが一体どういったようなものをつくり上げていくかということで、これは安倍総理からの期待もあって2025年、つまり20年先のいろいろなことを、これはあくまでも国民を対象にしてというふうに理解していますが、国民を対象にした書き方でいろいろ

る書かれております。現状ではこういうようなことになっておりまして、今後のスケジュールは5月くらいにとりまとめるということでございます。

これについて庄山さんのほうから何かございますか。

庄山議員

奥村先生もそうなのですけれども、今まさしく総合科学技術会議でもこの「イノベーション25」を受けて具体的にもう少しとがったものをいろいろ言ってほしいと言われて議論しているところです。もちろん「イノベーション25」のチームはチームで、いろいろ「こういうことがいいのではないか」「ああいうことがいいのではないか」というようなことを言われるのですけれども、実際に推進に当たっては総合科学技術会議の毎年の予算の中にそれが反映されなければいけません。更に言えば私はこの「イノベーション25」を加速させる意味において、是非予算も上げ幅をもらえるように、今日いろいろ議論をしていたように、例えば省庁間にまたがるようなテーマ、イノベーションというのは結局融合みたいなものなのでしょうから、そういうイノベーションらしい新しい価値創造ができるようなものをどんどん何とかしていければと思います。さきほど冒頭で3省云々というようなものがありましたけれども、ああいうようなことをもっとやってもいいのではないかと考えていますので、是非こういうところでも挙げていただければ。いろいろなところで意見を出していただくのが、私はこういうものを推進していく手段ではないかと考えています。

池上座長補佐

御意見なり、感想なりをどうぞ。

山口委員

たしか前回のPTのときも齊藤先生と2人で盛り上がり私は発言したんですけれども、20年前に我々が予想していたことを今、当てていたかというところと全然当てていなくて、あのときに全く傍流で非主流派で全然関係ないことをやっていた連中が今主流になっているという、どんでん返し20年というのが、私なども自分でインターネットをやっている、アマチュア無線と言われていた人ですから、そう思うじゃないですか。

そうすると、こういうものをまとめるのは悪くないのですけれども、一つの考え方として、資源投入におけるヘッジングという戦略が当然必要です。選択と集中の中でアクセラレーションを考えていくということもあると思うのですけれども、もう一つ、ヘッジの考え方というのも国としては、やはりしっかり考えるべきだと思うのです。そういったところに関して、今この「イノベーション25」の政策はどう行くのかというところが、すごく不安になってくるのです。

一般論でしか私は言えないので、ではおまえはヘッジのことを考える。ではどこが外れるか言ってみると言われたら、それはちょっとごめんなさいと言ってしまいますけれども、

そこはちょっと心配ですね。投資方針として、その辺りはどうなのでしょう。

事務局

山口先生から言われたように、前回のPTで皆様方に御意見をいただきましたので、机上配布資料という形で、我々で関連するものだけをピックアップさせていただきました。一応、議事録をもとにしていますので、あまり間違いはないとは思いますが、もし誤り等があれば、御指摘いただければと思います。

後で御確認いただければと思うのですが、先ほど山口先生が言われた部分も、2ページ最後の真ん中くらいのところ、「2025年の絵を描くときには、反主流派のことをリスクヘッジとしてやっておく必要がある」という形で記載させていただいております。

これを踏まえた上で、総合科学技術会議 情報通信担当としてイノベーションの対象を整理すると、最後のページにあるような7つくらいの技術になります。具体的な技術的なイメージとしてはこれくらいのものであるのでしょうかということで、とりあえずイノベーション 25 特命室などと、話はしております。

ただ、具体的にどういうふうに反映するかというのは、まだこれからのことと思っております。とりあえず情報として御提供させていただきます。

池上座長補佐

では、どうぞ御自由に。

市川委員代理

先ほどのソフトウェアの議論の後、中島先生と奥村議員のお話を聞いていて、言い忘れたことがあるなと思ったのですが、今のヘッジの話とも関係するのですけれども、例えばマイクロソフトを思い出していただくと、あれはウィンドウズPCにMS-DOSを入れたのんだけれども、DOSというのはディスク・オペレーティング・システムではなくて、ダーティOSの略だというくらい、つまり当時もう立派なOSがあったにもかかわらず、非常に貧弱なソフトウェアテクノロジーでPCというものをつくった。

だけど、それはマイクロソフトに技術がないのではなくて、今はものすごくソフトウェアが強いわけで、新しいプラットフォームシフトをつかまえるということが結局勝負を決めているわけで、ソフトウェアの技術もその一環。だから、デバイスも同じだと思うのですが、特にソフトウェアは人間の認知が絡む部分で新しい場をつかみにいくということは非常に重要だと思うのです。

ですから、ヘッジをかけると同時に、そうは言っても全部はかけられないから、どの辺が次のプラットフォームシフトなのかということ、いろいろな動向を見ながら場を張るというようなことが要るのではないかと思います。

池上座長補佐

その議論は、要するに基本的にはポートフォリオがあって、つまりいろいろなものがある、いろいろなプレイヤーがないとヘッジは張れないわけですね。日本はそれが弱いということをよく言われるのです。ベンチャーファンドにしても、今はもう日本には関心がないですよ。ヨーロッパ、アメリカ、中国ですよ。それはなぜかという、ポートフォリオはいろいろなことをやっている人がいる。

それで、今ちょっと心配なのは、日本の場合イノベーションというと皆、一つのことしかやらなくなるのではないかと。産業界に役に立つと勝手に思っていることを一生懸命やっているふりをするか。

市川委員代理

そういう意味で、山口先生がおっしゃったように、最初に見えるときの「こういうものは次のプラットフォームシフトではないか」と言っても、そんなに融合に見えないというところが重要なポイントで、だから少し張る必要があるなというところが大きいのではないかと思います。マイクロソフトが一生懸命PCをやっているときも日本ですごいと思ったかどうか。じつはすごかったし、すごいと思う人も大勢いたと思うんですけども、大きい力としてならなかったというのは、大きいかと思いません。

安田委員

その議論も大事だと思うのですけれども、じつはちょっとイノベーションとずれるかもしれませんが、先ほど国際競争力の話が出ました。要するに、「イノベーション25」の最も大きなポイントは国力の増加、競争力の増加だと思うのです。そのときに、確かにこういう形で皆やろうという議論は正しいと思うのですけれども、もう一つ、やはり現金（げんなま）が伴わないとどうしようもないです。

ある意味で今日、科学技術関係で25兆円という議論は正しいと思うのですけれども、もう一つ、日本が電子政府になっていくときに、要するに大きな購買が始まるわけですが、それはどこに向かうのか。どういうふうに考えているのか。その方向によって、それが外国に行ってしまったら日本の競争力は育たないわけですね。その戦略は何ですかというところもこのイノベーションの中に入れていただかないと、せっかくお金を使うのになぜ日本は伸びないのかという議論になってしまうのではないかと思います。

もちろん会計検査院みたいなものがある、大変難しいことはわかりますけれども、少なくとも開発戦略と絡めて電子政府の購買力というものを競争力に振り向けるという方針もあっていいのではないかと思います。それはやはり我々が言わないと出てこないのではないのでしょうかという点で、是非そこは新たな観点としてお考えいただければと思います。

庄山議員

今のは、例えば政府調達についてももっと技術評価点を高めたらどうかという意見は経団連の中でも出ていますし、今度3月末の総合科学技術会議でも、表現はちょっと変わるかもしれませんが意見を述べたいと思っています。というのは、今のようにお金だけで評価するままやっていると、何の技術的な進歩もなくすぐだめになるようなシステムを使うことになりかねないのです。

それは安くなければいけないし、いろいろ難しい問題はあるけれども、やはり最先端で将来にわたってもちゃんと誇れるようなものにしなければいけないというのは今、中で言われていますので、今の御意見も含めて是非反映させていきたいと思っています。

池上座長補佐

何かほかにございますか。では、田中さんどうぞ。

田中委員

今、この「イノベーション25の中間とりまとめ」を見ていますと、37ページから20の例というものがあるけれども、これらのほとんどが「社会がこうなるでしょう」というだけの話で、自分たちのやる仕事に関する記述はほとんど書かれていないように思うのです。「どういうふうにして日本は食べていくのだろうか」というのがこれからはなかなか見えなくて、「将来こんなすばらしいことができるでしょう」という形だけが書かれている。

でも、そういう状況を実現することだけが私たちのビジネスかと言われると、ちょっと違うような気がする。だから、ビジネスとしての観点と、私たちの食べていくところとしてのイノベーションですね。私たちがどういう形で仕事をしているだろうかとか、情報の技術でそれはどういうようになっていくのだろうかとか。その辺の観点も入れておいてほしいという気がします。

笠見委員

今の田中先生のお話とも関連するのだけれども、今日、別の会議でこの「イノベーション25」の説明がありまして、 章の「イノベーション推進の基本戦略」、これはもうアグリです。科学技術イノベーション、社会イノベーション、人材イノベーションですね。でも、「20のイノベーション代表例」というのはわかりやすく書いたのであって、これは説明もそうだったけれども、それがすべてだと取らないほうがいいわけですね。

それから、 章の「早急に取り組むべき政策課題」というのはこれだけがすべてではなくて、今まで足りなかったことがここにしっかりと書いてある。これはこれで対応しないとだめなのだけれども、やはり我々の情報通信分野というのは負けるわけにはいかないわけですから、さっきから奥村議員もおっしゃっているように、では情報通信をどうやって国のためにつなげるようなところに持っていけるのか。ここはなかなか難しいのですけれども、是非ここを一つの柱として「イノベーション25」にうまく乗りながら情報通信分野

をどうやって強化していくのかということを考える必要があると思うのです。

その場合に、近目のところというのは産業界のほうもいろいろなビジネス上のしごらみがあって、そう簡単に素直な形でいかないところがあるけれども、今回の評価の中で応用と普及でしたか、あそこの項目を最後に加えるということで、そこはちゃんとやっていかないとだめなのだけれども、でも 10 年後というのは世界が大きく変わる可能性があるので、さっきの話にあるように、どういう議論をすればこの中でうまい方向づけが行えるのかは難しいのですけれども、でもやはりそういうものを持たないと、各技術領域のワーキンググループはある意味で要素技術をやっているわけですから、どうやって国のためにつなげていくんだというところのイメージを、できたら 10 年後くらいを一つのターゲットとしてこの P T でできたらいいなとは思っております。

奥村座長

一、二、コメントさせてください。

私はこれを説明する立場にございませんけれども、今、総合科学技術会議はこれを受けて、特に技術のイノベーションのところを中心に検討するという役割を背負っております。それで、どなたかから既に御意見が出ましたけれども、このイノベーションと言っているキーワードの持つ意味といいますか、理解なのですが、まさにイノベーション 25 戦略会議の黒川座長が御指摘のとおり、単なる技術革新ではなくて、社会に実現して定着するような変革を目指しているわけでございます。

したがって、技術イノベーションと申し上げても、いわゆる要素技術論だけやるつもりは毛頭ないと思います。先ほどたまたましがらみというご発言がありましたし、また省庁の縦割りの弊害もあるかもしれませんけれども、むしろその辺りをイノベティブな仕事の進め方をすることによって、結果イノベーションが起こる、そういうことのほうが、かなり重要な部分を占めているのではないかと個人的には思っております。

省庁の縦割りという、昔から言われていることをもう少し現実の問題として置き換えていただきたいし、特にこの ICT 技術は先ほど議論のあった本人認証、セキュリティの問題とも関連がありますし、さまざまな分野と絡んでくると思いますので、是非今の技術を持って、よりイノベティブなプロセス、非調和的な検討プロセスを経てイノベーションを起こすエンジンになり得る分野であるということで、いろいろこれから御検討願えれば大変私は幸せだと思っています。

そういう意味で、この ICT 分野は大変期待している分野でございます。よろしく願いしたいと思います。

池上座長補佐

ありがとうございます。

ただ、私がちょっと気になるのは、安倍総理が言っているのはイノベーションというよ

りは社会改革全体を言っていて、そうしますと、皆やっていますよという話になってしまふ。だから、もうちょっととがったイノベーションというのは、もう少し限定したほうがいいのではないかと個人的に思っています。

奥村座長

限定というのは、どういう……。

池上座長補佐

限定というのは私流に言いますと、主語を置いてみよう。国にとってイノベーションとかですね。

ですから、研究者に対して言っているのは、研究現場の人が「ドゥ・イノベーションとは何か」というのは、これは一言で言うと変なのですが、アントレプレナーマインドを密やかに持つ。このあいだ、この密やかさがポイントだということを言ったのですけれども、そうすれば特許を書くのでも、自分がビジネスをやるところまで頭の中に描けば強い特許を書くだろうとか、外国などではそれは当たり前ですという話で、特別なことを言っている感じはないのです。ですから、大学にとってのドゥ・イノベーション、企業にとってのドゥ・イノベーション、あるいは経団連にとってのドゥ・イノベーションは何かというふうに、具体的なアクションを含めて考えるともう少し絵が明確に出てくるのではないかと、では、どうぞ。

安田委員

48ページから50ページまでの「私たちが目指す2025年の日本の姿」ですね。日本が世界に対してどうなっているかという観点は、私にはちょっとこれでは見えないのです。例えば、では国際的なリーダーがどのくらい要るかとか、そういう話が何かあって、要するに国連の総長だっていいじゃないか、あるいは世界の国際機関を牛耳るほどになっているとか、やはりそこは欲しいなという気がするのですけれども、それは違うのですか。

池上座長補佐

どうなのでしょう。50年でノーベル賞30人というのを前に掲げましたが。

安田委員

ノーベル賞はいいとしても、やはり経済社会構造において、どれだけのリーダーが出ていくかということは是非目標としてあっていいような気がするのですけれども。ちょっと中を向いた書き方ではないかという気がしています。

池上座長補佐

具体的に、要するにロールプレイとってはおかしいですけども、そのイメージですね。こういうようなプレイヤーをつくりたいというイメージということですか。

安田委員

ある意味では、ユネスコ国連会議も含めて、世界の国際機関で活躍する人間を輩出する日本というのは、あってもいいのではないかと思うのです。

池上座長補佐

非常に難しい話ですね。

安田委員

そんなに難しくないとしますよ。政府が一生懸命育てれば、それは出てくると思いますが。今でも、これだけの悪環境の中で出ている人はいるわけですから。

須藤委員

私は今、東大の産学連携本部で「50年後の日本」というプロジェクトをやられているのですけれども、事務機構は三菱総研と東大産学連携本部ですが、我々が考えると、今、安田先生に言っていたように、どういう状態に置かれる可能性が最も強いのか。もう中国の台頭を考慮に入れて、日本がどういうポジショニングをしているか。これもシナリオは複数あると思うのですけれども、そこからどういうニーズが発生するかとか読んだ上でやらないと、申し訳ないけれども、この中学校、小学校のお絵かきみたいなものは、山口先生がおっしゃるように外れるだろうという気がいたします。もう少し客観的な状況を見た上で、シナリオを複数用意するということが必要だったのではないかと思います。

それから、国連が環境問題で言っていますけれども、中位推計において極端な事例ではなくても、人口爆発に伴って、2030年代に食料安全保障が脅かされて世界中の食料危機が必ずくる。これに対してどうするか。恐らく、私はバイオとITが有効に使われるはずだと思うのですが、そういう前提のものもないわけです。こういうのはちょっと首をかしげざるを得ない。もう少し我々、総合科学技術会議から何か言ってもいいのではないかと思いますけれども。

西尾委員

奥村議員が、まさにおっしゃられましたけれども、先端技術がどんどん予測困難な状況で進展していく中で、このように目的というか、出口でどうであるかという議論よりも、イノベーションをどのようにして起こすかという、システムあるいは体制をどうするかということのほうが、よりダイナミックに効いてくるのではないかと思います。そのようなことは、この中では具体的に記述されていくのでしょうか。

私は一般的に聞きたいのですけれども、そういうところをきっちり……。

池上座長補佐

その前の段階で、例えばチタン触媒が立派ですよと言われても、私たちのような、明日何をやるかという人間にとっては、何のインフォメーションにもならないわけですね。

西尾委員

ただ、その両輪があって良いと思うのですけれども、むしろ、そういうイノベーションを生むためのシステムなり体制をどのように構築していくべきか、という議論が一方でないと問題だと思います。それは、単に目的とか出口のところだけに注目して、あることを行うというような議論よりも、システム及び体制づくりが、まずあって然るべきだと思います。

奥村座長

それは当然議論の対象になるわけですし、64 ページに「イノベーション創出・促進に向けた例えば各種規制・制度・ルールの見直し」と、きちんとうたわれていますし、当然その技術論以外に、こういう側面からも検討していくということになると思います。

池上座長補佐

すみません。もう予定の時間がきているのですが、もう少し延ばしてよろしゅうございますか。少なくとも 20 時 50 分くらいには終わりたいと思います。

山口委員

これは誰に聞くのがいいかよくわからないのですけれども、多分事務局にちゃんと聞いたほうが良いと思うのですが、この手のドキュメントをつくると、私の短い経験の中でも、ここはこのパラグラフで読めますとか、ここはこういうふうにしたことをじつは含意していますとか、突然「霞が関文学」の現場になっていくことは多いではないですか。ところが、戦略ドキュメントというのはそういう読み方でもいいのですけれども、やはりクリアにわかる方向で書いていく努力がすごく必要だと個人的に思っているのです。それで、今のこの中間とりまとめは奇跡的にすごくクリアに書いているからこそ議論ができるところがあると思うけれども、この先、本格的に手を入れていくと、こう読めるだ、ああだこうだという、霞が関文学百花繚乱ということにはならないですよと、事務局に聞いていいですか。

事務局

じつは、答えるのに適した人間がここにおりません。私も総合科学技術会議の、しかも

情報通信担当としてここに座っておりますので何とも申し訳ないのですが、全体としてこの中でやっていくのだろうと思うのですが……。

池上座長補佐

ただ、一般的にいろいろ批判はもちろんできるのです。例えば、アメリカなどのパルミサーレポートでも、企業サイドからの声としてつくられているわけです。日本は、企業は頼まないのに彼らでこういうものが出てくるわけでしょう。それは日本のいい点なのかなという感じもしないわけでもない。

ところが、フランスは日本を全くフォローしているのです。総合科学技術会議までつくってしまった。ですから、今、少なくともシステムを後追いついたフランスと競争をして勝てるかどうかというのは非常に興味がありますね。フランスは御案内のとおり大学が縦割りではなくてC N R Sという形で研究が一本になっていますから、ひょっとしたら向こうが本当にうまくやってしまうかもしれない。

霞が関文学というのはよくわかりませんが、ただ、言われたようにこのようにまとまったものが出てきたのでいろいろ議論ができるのであって、これをベースに、できればポジティブな議論をしていただきたいと思います。

山口委員

この手のドキュメントというのは、つくると最後に訳のわからない文章にどんどん変わっていくという経験を何度も自分でもしてきて、それをいかに食い止めるかというのが我々の仕事のような気がするのです。何でも読めて、何だか右を向け左みたいな文章を書かれたら戦略でも何でもなし、そういうところは大切なのではないかと。今、あまりにもこれは読みやすいので。

池上座長補佐

わかりました。私が答える立場ではないですが、大学も2010年に見直しに入るわけですから、そのときに当然、法人研究所も見直しに入ります。それで、今のままいって多分かなり厳しいことが当然起こるでしょう。だから、自分の大学が三枚おろしくらいになる可能性があるという前提でこれをお読みになれば、もうちょっと違う面が出てくるのではないかと。それは研究所についても同じなのですけれども、わりと後ろがない。

ですから、文芸作品かもしれないけれども、案外、中に盛られているメッセージとしては、探してみるとかなり自分たちの将来がかかっている部分もあるのではないかと勝手に思っているのですけれども。何かございませんか。

笠見委員

今後、これを受けて総合科学技術会議としてはどういうワークをやられて、どういう具

合にまとめて、これにフィードバックしていくことになるのかをお聞きしたいと思います。

庄山議員

最初の1ページに「「中間とりまとめ」の位置付け」ということで、イノベーション担当大臣が直筆で、自分で書かれた文章が入っています。これはさっきからいろいろ出ていますけれども、基本的に従来の科学技術というのはいろいろな開発シーズがあって、それをものにして何とかしてやっていくという左側から右側というのが仮に研究開発から始まってということですが、全く発想は逆なんですね。2025年においては、当たるか当たらないかはわかりませんが、例えばそういうものを考えてみたらどうなるのだということを書いてあるのが「イノベーション25」なのです。

そして、ここに書いてありますけれども、それを2月までにまとめて、今この中間とりまとめの成果を元にして総合科学技術会議等を活用し、これを実現する戦略的な政策のロードマップを策定してほしいというのが総理のお願いで、いっぱいあるけれども、61ページ以降に、当面はこれとこれとこれだけを特に力を入れてやりましょうという「早急に取り組むべき政策課題」というものが決まっているのです。

1番は、例えば「環境を経済成長と国際貢献のエンジンに」ですが、これは来年サミットなどがあるときに、例えば「こういうもので日本はもっと世の中にこれだけ貢献できる」ということを言おうじゃないとか、それから先ほど標準化の話もありましたけれども、そういうものもこれだけやっているじゃないかと、もっと声高らかに言ったらいいのではないか。あるいは若者への投資ですね。それから、大学の改革。4、5、6を読むとほとんど皆、入ってしまっていて、1、2、3はかなり具体的なものだけれども、4、5、6はどうにでもなるように書いてあるわけです。

総合科学技術会議というのは、どちらかというとも基礎中の基礎から始まって云々というものが割合多いわけです。しかし、これを全部総合科学技術会議でカバーできるかというのと、制度改革ももちろんあるのだけれども、社会の新しい価値創造をやるというのが目的ですから。それがイノベーションだという定義になっているわけですから、社会の改革までやるわけで、総合科学技術会議で全部できるかというところとそんなことはありません。教育再生会議とか、今はいろいろなものがありますね。ああいうところでそれぞれ皆、分担し合って、そしてかなりの確率で2025年になると、この20項目はほんの例示であって、そのほかにもっとあればそういうものを言ってもらおう。

確かにこの事例としてひきあいに出されたのが、1900年に「2000年になったら何ができるか」ということが報知新聞に書いてあって、その打率はどのくらいでしょうか。かなりのところは100年の間にできましたねということになっているのです。けれど、まだできていないのは、動物と対話するとかはあまりやらないほうがいいと思うけれども、自然に関係するものとか、そういうものだけはちゃんと残ってしまっている。けれど、そういう夢を持ってやるのはいいのではないかと。若干、政治的な要因も入っているかもしれないけ

れども、これで始まっているのですね。

だから、あまり今みたいな議論にどんどん入って行って、こんなものはやらないほうがいいのではないかとということになると、それはちょっと趣旨が違ってきていると思っ
てまして、私はこれを受けて今、総合科学技術会議で何をやるかということ、この 61 ページからのテーマについて、ではこのためにはもっとこういうふうにしたら加速できるとか、システム改革ができるとか、こういうものにははっきり言えば予算を付けてということ、是非これをうまく活用してやりたいものだと思っています。

それで 3 月いっぱい、これを受けて総合科学技術会議で。昨日もやりましたし、今は週に何回もお呼び出しがかかってやっているのです。ですから、皆さん方から今日いただいたような意見も聞きながら、こういうふうにしたらいいと私も思ったのですけれども、3 月末に総合科学技術会議の本会議をやるわけです。そのときに、こういうふうにしたらもっと早くできますとか、具体的にこういうふうにやりましょうということ、総理の前で提言したいと思います。

だから、私どもとしてはできるだけこういうものをうまく生かして、いろいろな科学技術の進歩に貢献するように使えばいいのではないかと考えています。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。

いろいろ議論は尽きないと思うのですが、庄山議員がおっしゃることはそのとおりという
ことでよろしいと思います。また何かございましたら御意見をいただきたいと思
います。どうもありがとうございました。

それでは、「その他」ということで、「戦略重点科学技術の俯瞰図」というものがある
ことにつきましては既に前回お話をいたしました、その改訂版ができたということで、
事務局のほうから御説明していただきます。

事務局

第 1 回の P T から今回変わりましたのは、1 ページのスパコンのところを例にさせてい
ただくとわかるのでございますが、従来、左側のほうが基礎、右側のほうが応用とい
うことで矢印が付いていたわけですが、その更に右側に「普及・展開」のフェーズを明示しては
いかがでしょうかという御示唆がありまして、全体的に見直してみたところ、各省に
照会をかけて一応、予算案の反映版という形で取りまとめたものでございます。

ただ、締切後になったのでございますが、資料 6 の修正 8 ページにありますように、総
務省から、ユビキタスネットワークの利用技術については追加修正したいという御意見が
ありましたので、お差替えいただきたいと考えております。

池上座長補佐

各省からもし御意見がございましたらどうぞ。経済産業省、何かありますか。

経済産業省

経済産業省からは情報の部分と、あとはロボットを出させていただいておりますが、ロボットの部分は5ページ目になります。普及展開ということでちょっと距離が離れた図になっておりまして、また後で差替えさせていただければと思うのですが、このサービスロボット事業は、普及・展開の一步手前のところまで、まさに実証の現場のところでは安全対策等をやるということで、これもまた場所を変更したものを後日改めて出させていただきたいと思います。以上です。

池上座長補佐

総務省のほうから何かございますか。

総務省

特にコメントはありませんが、一般論として、国の役割として普及・展開をどこまでみるべきかについては様々な議論があることから、この俯瞰図もどういう位置付けで作成するのかについて理解を合わせておくことが望ましいと思います。

池上座長補佐

文部科学省さんはいかがですか。

文部科学省

基本的には、ただいまの総務省さんからのコメントと同じ所感を持っております。

さはさりながら、例えば文部科学省のスタンスとして、たまたま最初に次世代のスーパーコンピュータというものが出ていますけれども、私どもはこういった次世代スーパーコンピュータを開発した後は、垂直的な展開をして大学や研究機関などに普及していくことを考えるという、プロジェクトとしての目的がございます。そういった意味では、目的に照らして普及・展開のところまでかぶせて書くのが責任であろうということで、あえて踏み込んで普及・展開のところまで枠を広げたと考えています。

ただ、ソフトウェア関係のプロジェクトなどは、本来ソフトウェアというのは普及・展開して何ぼの世界があって、研究室で終わってしまっただめなはずなのですが、さはさりながら、やはり今、総務省さんのほうからいみじくもコメントがあったような事情もあって、すべての事業に普及・展開のところまで枠を広げるということはやってございません。

以上でございます。

池上座長補佐

ありがとうございました。国土交通省さんはいかがですか。

国土交通省

私どものほうは大体、応用から普及・展開のところ為主になってまいりますので、これに関しては特にございません。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。

一応こういう形で、右側の「普及・展開」というものを加えたような形で修正版が皆さんの前に今お配りされているわけですが、こういう形で進めることについて特に御意見がなければ、情報通信PTとして確認をしたということで進めたいと思いますが、いかがでしょうか。

それでは、そういうことで進めさせていただきます。各省庁さんもなかなか大変だと思うのですが、よろしくお願いします。

それでは、続きまして、戦略重点科学技術の概要案とその対象施策の概要案について、お願いします。

事務局

簡単に御説明します。12月の時点ではまだ概算要求の段階の資料だったわけですが、予算案が出されたということで、予算案を反映した数字が入ったものとしての、資料7は戦略重点科学技術それぞれの概要について書いてございますし、それから具体的な施策の中身について記載したものが資料8です。ですから、資料7のより詳細な部分が資料8であるという形でございます。

池上座長補佐

これは一応、実行予算が入っているということですね。

事務局

そうでございます。

池上座長補佐

何か全体について御質問はございますか。

今年もやはりS A B Cというようなことについては、おやりになるのですか。

事務局

はい。

池上座長補佐

方針が多分6月くらいに出るのですね。

それから、次世代ロボットシンポジウム報告というものがございます。それについて、御説明をお願いします。

事務局

時間が押しておりますが、申し訳ございませんが、情報通信PTとしての参考資料2と3について簡単に申し上げます。連携施策群でどういうことを今やっているかということでございます。

参考資料2のほうは次世代ロボットの連携施策群で、1枚目は全体像を示しているわけですが、前回から今回まで、要するに第1回のPTから今日までの間に、次世代ロボット共通プラットフォーム技術の成果報告会を2月16日に開催しました。これは表題のところに書いてありますが、具体的には「ロボットウォッチ」というホームページの中に報道として出ていますので、御参照いただければわかると思います。

それから、もう一つは連携施策群の中で、ロボットを使って教育の在り方はどうなのかという検討もさせていただきまして、「ロボット創造教育シンポジウム」として3月6日に開催させていただいています。

それから、1月26日には福岡で開催したのですが、ロボットの連携施策群の講演会を各地で開催しておりますが、たしか北海道と福岡ともう1か所あったと思うのですが、その3回目の部分について、ここに記載させていただいております。

それから参考資料3でございますが、連携施策群のユビキタスネットワークについての報告会でございます。これは明後日の3月16日の13時から16時半に、虎ノ門パストラルで開催することになっております。是非お越しく下さいと言いたいのでございますが、じつは公式の受付は既に締め切っておりますので、追加で御参加ということであれば我々のほうに申し出ていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

池上座長補佐

これは時間があったら是非出ていただきたいですね。

事務局

公式の受付はもう閉じておりますので、我々のほうに申し出ていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

池上座長補佐

よろしゅうございますか。

以上が本日の議事ということで全部終了いたしました。

それでは、総合科学技術会議の庄山議員のほうから御挨拶をお願いします。

庄山議員

今日はどうもありがとうございました。

さきほど「イノベーション 25」の絡みのところでちょっと言葉が足りなかったなと思いますのは、今やっているいろいろな研究開発も「イノベーション 25」のための基礎であることにおいては間違いないということだと思えるのです。それで、冒頭の話と同じですけれども、大事なことはもっと先を見たら「もっとこういうものを作っておかなければならなかったのに」というのが、こういう「イノベーション 25」から何か出てくれば、それはもっとすばらしいことだということくらいの思いであります。先生方から、基礎中の基礎の研究の中にそういうものを作っておかなければだめだよというものがたくさん出てきますれば、何とかそういう研究加速をするために先ほどの「イノベーション 25」のような言葉を使って研究開発を加速すべきではないかと、常々思っているわけでございます。

そうしませんと、今せっかく第3期 25兆円という旗印をあげたものの、結局使い切れなんでしょう。無駄遣いはいけないですが、もう少しきちんと言ってやるべきではないかと常々思っていますので、是非そんな提案をどんどんやっていただくことをお願いしたいと思っております。

今日は非常に勉強になりました。ありがとうございました。

池上座長補佐

ありがとうございました。奥村座長、どうぞ。

奥村座長

どうも遅くまで活発な御議論をありがとうございました。

最後にまたお願いなのですが、この第3期も8分野に分け、またそれぞれの分野の中で先ほどもちょっと議論がありましたように、ICTの分野でも7つの領域に分けて進めているのですけれども、これはあくまでも事を進めるために便宜上分けているわけですが、それがいつの間にか目的化するというおそれがある。

最後の価値を生むところは、冒頭に申し上げましたようにそれをもう一度コンプリヘンシブに再構築したところで生まれるケースが多いわけですので、是非ここにおられる先生方には、そういう意味のコンプリヘンシブな再構築を行う過程でも、引き続きお力をお貸しいただきたいと思っております。

今後ともよろしくお願いしたいと思っております。ありがとうございました。

池上座長補佐

どうもありがとうございました。それでは、次回についてお願いします。

事務局

次回としては4月3日を考えておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

4月3日 15時半から 17時半でございます。

池上座長補佐

それでは、会議を終了いたします。どうも遅くまでありがとうございました。

以 上