

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8回情報通信PT 議事録

平成20年12月10日

日時：平成20年11月10日（月） 16:00～18:00

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）、池上徹彦座長補佐、齊藤忠夫座長補佐、西尾章治郎座長補佐、佐藤知正座長補佐、相澤清晴委員、阿草清滋委員、荒川薫委員、池内克史委員、生駒俊明委員、一村信吾委員、桜井貴康委員、須藤修委員、大力修委員、丹羽邦彦委員、花澤隆委員、平田康夫委員、松島裕一委員、安田浩委員、安田豊委員、山口英委員、吉川誠一委員

【議事次第】

1. 開会
2. 各領域検討とりまとめに対する平成21年度概算要求における対応状況
3. 第3期基本計画における分野別の中間フォローアップについて
4. その他
5. 閉会

【配付資料】

- 資料1 情報通信PTメンバー一覧
- 資料2 第3期基本計画の中間総括に向けた「各領域検討とりまとめ」に対する平成21年度概算要求における対応状況
- 資料3 第3期基本計画の分野別の中間フォローアップ（情報通信分野）について(案)
- 資料4 科学技術連携施策群（情報通信分野）の進捗報告（ユビキタスネットワーク、次世代ロボット、情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発）
- 参考資料1 第3期基本計画の中間総括に向けた各領域検討とりまとめ
- 参考資料2 平成21年度概算要求における科学技術関係施策の重点化の推進について（情報通信分野）
- 別添 情報通信分野における平成21年度概算要求状況
- 参考資料3 第3期科学技術基本計画における「分野別推進戦略」の中間フォローアップのとりまとめ方針について

参考資料 4 「重要な研究開発課題」の実施状況（平成 18 年度・19 年度）

参考資料 5 「戦略重点科学技術」対象施策の成果・進捗等（平成 18 年度・19 年度）

## 【議事】

○池上座長補佐

お忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。

ただいまより、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 P T 情報通信 P T の第 8 回会合を開催いたします。

私は、議事進行を務めさせていただく池上でございます。

それでは、まず、情報通信 P T の座長であります総合科学技術会議の奥村直樹議員に、ご挨拶をお願いいたします。

○奥村座長

ご紹介いただきました奥村でございます。

大変お忙しい中お集まりいただき、誠にありがとうございます。

この情報通信 P T は、前回の会合は 6 月 24 日でしたので、久方ぶりの開催になります。これまでの間、領域ごとの検討を詰めさせていただき、先生方に大変ご尽力いただきました。その結果を前回の情報通信 P T でご了解いただき、各府省にもお示しして、それをベースに平成 21 年度の概算要求をしていただきました。後ほど、その各府省の対応状況についてご説明があるかと思えますけれども、そういう活動をしてきたわけです。現在、各府省は概算要求に向けて努力されています。

ただし、世の中は大きく変わっているわけでございます。我々も機動的な対応も忘れずに、この P T を今後も運営させていただきたいと思っております。

以上、簡単ですが、開会に当たりましてご挨拶申し上げました。

○池上座長補佐

どうもありがとうございました。

本日は、第 3 期基本計画の中間総括に向けての、前回確認いたしました「各領域検討とりまとめ」に対して、平成 21 年度の概算要求がどうなっているか、各省庁がどのように対応したか、その状況を事務局より報告していただき、それについて議論したいと思っております。

なお、本会は会議、資料、議事録ともに公開となっておりますので、ご了解いただきたいと思っております。

議事に先立ちまして、本日の配付資料の確認を事務局からお願いいたします。

○事務局

資料の確認をいたします。

お手元の議事次第の次でございます、資料1が「情報通信PTメンバー一覧」。資料2が横長になりますが「第3期基本計画の中間総括に向けた「各領域検討とりまとめ」に対する平成21年度概算要求における対応状況」。資料3が「第3期基本計画の分野別の中間フォローアップ（情報通信分野）について(案)」。資料4が「科学技術連携施策群（情報通信分野）の進捗報告」でございます。

続いて参考資料に移りまして、参考資料1が前回の情報通信PTで確定されました「第3期基本計画の中間総括に向けた各領域検討とりまとめ」。参考資料2が横長になりますが「平成21年度概算要求における科学技術関係施策の重点化の推進について」。この参考資料2には別添がございます「情報通信分野における平成21年度概算要求状況」。参考資料3が「第3期科学技術基本計画における「分野別推進戦略」の中間フォローアップのとりまとめ方針について」。参考資料4が横長になりますが「「重要な研究開発課題」の実施状況（平成18年度・19年度）」。参考資料5が「「戦略重点科学技術」対象施策の成果・進捗等（平成18年度・19年度）」でございます。

不足がございましたら、事務局までお知らせいただきたいと思います。

よろしいでしょうか。

情報通信PTの招聘メンバーは、資料1のとおりでございます。

本日は、相澤総合科学技術会議議員、青山委員、田中委員、土居委員、中島委員が、やむを得ぬご事情によりご欠席とのことでした。

また、本日は関係府省として、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ご出席をいただいております。

○池上座長補佐

ありがとうございました。

それでは、最初の議題「「各領域検討とりまとめ」に対する平成21年度概算要求における各府省の対応状況」に進みます。

まず、全領域につきまして事務局より説明をしていただいた後、皆様のご意見を賜りたいと思います。

○事務局

来年度予算要求における「各領域検討とりまとめ」に対する対応状況をご説明する前に、まず、ざっと21年度の概算要求のポイントについてご説明させていただきます。参考資料2（平成21年度概算要求における科学技術関係施策の重点化の推進について）と、別添資料（情報通信分野における平成21年度概算要求状況）をご覧くださいと思います。

参考資料2は、9月から10月にわたりまして、科学技術基本計画及び政府が固めました

最重要政策課題への重点化等を図るため、優先度判定及び実施に向けての留意点等の指摘等を行うために総合科学技術会議でヒアリング等を行い、その結果を取りまとめて、先般総合科学技術会議本会議に報告したものでございます。そのうちの情報通信分野の抜粋でございます。これも内容は大部でございますので、さらにその別添のほうでご説明させていただきます。

なお、ここで扱われておりますのは、戦略重点科学技術等、重要性の高い研究開発施策の新規要求については全てでございます。継続施策、こちらは基本的には5億円以上の重要性の高いものが挙げられておりますので、概算要求としてはこれを足しても合計になるわけではございませんが、常日ごろ情報通信P Tで見られている重要な施策等については、全体をカバーしていると思います。そういう中で見ていただきますと、戦略重点科学技術、それから今年度からさらに強化を図ることとしております最重要政策課題への要求に対しては、昨年と比べましてもさらに大幅に重点化が図られた内容となっております。

まず、参考資料2別添の、上の表の「新規施策」でございますが、文部科学省施策として、次世代パソコンの利活用促進に向けた戦略的利用のためのF S（実行可能性調査）施策（最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用（うち高性能汎用計算機の利用促進部分））が新たに出されております。また、環境エネルギー対策の重要性から、複数ロボット協調・連携のためのユビキタスネットワークロボット技術施策（高齢者・障害者のためのユビキタスネットワークロボット技術の研究開発）がございまして、さらに、大きな施策としては、経済産業省の「生活支援ロボット実用化プロジェクト」が出されております。これは取りまとめの都合上、この表ではなくて、次のページにございまして「社会還元加速プロジェクト」の表に入っております。

最初のページに戻りまして、ユビキタス領域では、やはり環境エネルギー対策の視点から、ホームネットワーク関係の施策（消費エネルギー抑制ホームネットワーク技術の研究開発）、それから家庭・地域の省エネ対策に取り組む「情報通信・エネルギー統合技術の研究開発」が出されております。ヒューマンインタフェース及びコンテンツ領域では、「革新的な3次元映像による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発」、「デジタル・ミュージアムの実現に向けた研究開発の推進」、「W e b 社会分析ソフトウェアの研究開発」などの新規要求が出されております。セキュリティに関しましては、「インターネット上の違法・有害情報の監視技術の研究開発」が新たな施策として出されました。

これらに対する評価判定は、表の真ん中に「判定」と書いてあるところでございまして、これはあくまでも相対的な位置付けの意味合いが色濃いものでございます。さらに重要なのは、評価判定に当たって専門家の方々からいただきました留意点等でございます。その結果はこの参考資料2にまとめてございまして、後ほどお目を通していただければと思っております。

次に、継続施策でございます。先ほどの参考資料2別添の、下の表を見ていただきたいと思うのですが、これらは、これまで厳格な評価判定等を経て、その折々で留意事項にある指摘に対応いただいていたこともございまして、現時点で中止とか減速等に該当するようなものはないということでございます。おおむね着実に推進すべきとの評価になっております。その中で、特に3次元半導体デバイス開発施策である「ドリームチップ開発プロジェクト」につきましては、製造プロセスだけでなく、設計ノウハウの確立等も重要とのことで、加速を図る課題として評価を得ております。

次のページには、最重要政策課題となる施策を整理しております。いくつかの政策課題があるのですが、まず、国家基幹技術でございます次世代スパコン（最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用（うち国家基幹技術該当部分））でございます。当初予定どおり要求が行われております。また、先般成立いたしました補正予算におきましても、一部前倒し実施が認められたと受けております。同じく最重要政策課題であります「社会還元加速プロジェクト」でございますが、これは特に在宅医療・介護等に関する施策として、「生活支援ロボット実用化プロジェクト」が新規に盛り込まれたところでございます。

また、今年度の新基軸として打ち出されております「革新的技術」でございます。これに関しましては、情報通信分野では6つの技術がございます。この表にあるように、各省とも、より強化した予算要求がなされるということになっております。なお、この革新的技術については、個々の施策自体を特別扱いするものではなく、通常の施策同様に評価判定されたもので、ここに再掲として挙げたものでございます。

それから、この参考資料2別添の3ページ目以降ですが、予算要求段階での戦略重点科学技術の全容を俯瞰的にまとめております。この俯瞰はまだ現段階のものでございますので、予算が確定した段階で正式なものを作成いたしますが、現時点のご参考として見ていただければと思います。

次に、本題のほうでございます。「各領域検討とりまとめ」における提言に対する、対応状況についての説明に移らせていただきます。

最終的にまとめた「各領域検討とりまとめ」は、参考資料1としてお出しさせていただいております。この取りまとめは、来年度予算要求に反映させていくことを一つの目的としておりました。そのために、6月までで集中的にご議論いただいたわけでございます。そういうこともございまして、今回このような形で成果としてご報告させていただいております。関係府省には、これを受ける形で予算要求に取り組んでいただきました。先の優先度判定等の評価に当たりましては、個々の施策ごとに、この領域取りまとめを受けてどのように配慮したかも報告していただいて、その結果を資料2（「各領域検討とりまとめ」に対する平成21年度概算要求における対応状況）にまとめさせていただいております。

このような取組みの甲斐がございまして、これまで大きな政策目的との関係性が見えにくかった個別施策について、「どういうことを目的としていくのか」という貢献軸の解決に向けての位置付けが明確になったと考えております。ぜひその状況を委員の方々にも見

ていただき、次の議題であります中間フォローアップに向け、今後の進め方等についてさらにご意見等をいただければと思っておりますので、若干時間をいただきまして、その内容についてご説明をさせていただきます。

まず、資料2の見方について簡単にご説明いたします。1ページを開いていただきますと、表がございます。左側に「各領域検討とりまとめ」の記述内容を、そのまま記載させていただいております。それに対して右側の欄に、関係府省庁がどのような予算要求をし、またどのように取り組もうとしているのか。実際にはもっと詳しいご説明をいただいているところがございますが、それを概略して書いております。対応関係をわかりやすくするという意味合いで、アンダーラインで色分けもさせていただいておりますので、その関係で見ていただければと思います。

まず、第1ページからの「ネットワーク領域」のご説明に入らせていただきます。

最初の（社会-2）「環境に配慮した持続的イノベーション」への貢献に対する指摘に対しまして、「フォトニックネットワークに関する研究開発」等において、光技術による省エネ化の促進を施策として、明確に位置付けて取り組んでいただくことになっております。さらに、センサネットワーク技術、ユビキタスネットワーク技術との連携による省エネ化への貢献という指摘がございました。これに対して、「消費エネルギー抑制ホームネットワーク技術の研究開発」に取り組むということとされています。

2ページ目の（安全-1）「通信の確保」への貢献に関しましては、ネットワーク領域研究の主眼として従来より取り組まれている本命のところがございますが、その中で「安心なネットワーク利用に向けて」との新たな指摘がございました。これに対して昨今の違法・有害コンテンツの問題に取り組む施策（インターネット上の違法・有害情報の監視技術の研究開発）が出されております。この他、インフラとしての信頼性確保についても引き続き取り組んでいくこととなっております。

3ページ目の（社会-3）「電波利用の高度化による世界最先端のワイヤレスブロードバンドサービス」の実現という貢献についても、引き続き、指摘内容を踏まえて取り組んでいくこととされております。

4ページ目に移ります。（産業-1「情報流通の円滑化」について）日本の産業競争力の維持・向上の源泉としてのネットワーク技術、この辺も重要なポイントでございます。世界を牽引するとの観点で、指摘にありますように新しいネットワーク制御技術、アーキテクチャ、ルータ等デバイス使用技術の開発に、引き続き重点を置いて取り組むこととされています。

また、（産業-4「国際標準化のリード」について）特にネットワークは、産業競争力の観点からも国際標準との適合が重要との指摘をされているところがございます。引き続き、次世代ネットワーク、新世代ネットワーク、さらに移動通信システムでの取組みで、国際標準化に向けて、国際連携体制も含めた戦略的な取組みを進めていただくということで要求いただいております。

次に、6 ページからの「ユビキタス領域」に移らせていただきます。

ここでも特に強調されている点は省エネ、そして高齢化等への対応、それから今後の幅広い分野での自立的発展が可能となる「オープンなアーキテクチャの確立」が主要なポイントであったかと思えます。これらの指摘に対して、「消費エネルギー抑制ホームネットワーク技術の研究開発」、「ユビキタス・プラットフォーム技術の研究開発」の施策におきまして、この点を特に重視して取り組まれるということになってございます。

7 ページ目からでございますが、まず大きな貢献として（社会-2）「要介護者・障害者の社会参加支援」がございまして、このためには本当に実際に利活用され、さらに浸透させていくということが重要なわけでございますが、この点に関して「モビリティサポートの推進」において、街づくりの一環としての取組みが行われます。

また、次の（産業-3）「物流効率化」への貢献において、実績を上げる観点で問題とされておる「各社個別化で開発されてきたこと」の弊害、これをなくすためのシステム構築に向けて、「ユビキタス・プラットフォーム技術の研究開発」の中で取り組まれる予定となっております。

8 ページに移ります。ユビキタスネットワークとしての（安全-1）「通信確保」、それから（社会-5）「多様な端末によるネットワークの活用」という貢献につきましても、「ユビキタス・プラットフォーム技術の研究開発」、「消費エネルギー抑制ホームネットワーク技術の研究開発」等において取り組んでいくこととしております。

次に、9 ページからの「デバイス領域」に移らせていただきます。

この領域で特に強く指摘いただいているのは、「国際市場における競争力確保」、今後競争力の重要な要素ともなり得る「環境エネルギー対応」という点でございました。それらについては一層、総合的に強化して取り組まれるというお話をいただいております。

（社会-2）「環境に配慮した持続的イノベーション」につきましては、最も重要な低消費電力化面での躍進を目指して、「グリーンITプロジェクト」の中で、サーバ、ストレージ等での省エネ技術の取組み、それから10ページになりますが、極低電力の半導体LSIの開発、さらにネットワーク・システムの省エネとしてクラウドコンピューティング技術に取り組むということとされております。

次に、半導体の国際競争力強化（産業-5「国際市場拡大・新市場創出」）に関しましてですが、欧米や新興国の台頭に対するために、従来からの集積回路技術の最先端化、これに加えて大学やベンチャー等も含めた形での新規材料開発とか設計とのリンケージなどの幅広い取組みが求められております。これらに対して、継続中の「MIRA Iプロジェクト」、「ドリームチップ開発プロジェクト」等の大きなプロジェクトに加えまして、「次世代プロセスフレンドリー設計技術開発」、「次世代回路アーキテクチャ技術開発事業」、「半導体アプリケーションチッププロジェクト」に取り組んでいくということとされております。

それから、11ページにございますが、（産業-6）「環境貢献による産業競争力向上」を

進めていくことを期待される、ディスプレイ基盤技術についても、引き続き、注力されることとなっております。

12ページの、我が国の競争力強化として次に期待されるスピントロニクス技術による環境貢献、この視点につきましては、技術的な優位性確保に向けて、経済産業省と文部科学省の施策が連携しつつ、継続強化されるということになってございます。

また、同じく「環境貢献による産業競争力向上」の視点で指摘されておりますパワーエレクトロニクスへの取り組みでございますが、これにつきましても「グリーンITプロジェクト」で、SiCパワーデバイスが取り組まれることが予定されております。

次に、「ソフトウェア領域」にまいります。

この領域では、失いつつある産業競争力の確保と人材育成に受けた事項が、主要な指摘ポイントとなっております。

14ページにありますように、この領域で今、目指すべき（産業-7）「品質・機能向上による産業競争力向上」は、組込みソフトにおける信頼性向上と開発効率化ということで、これが最も重要なポイントとして指摘されております。これに関しては、「産学連携ソフトウェア工学実践」において、その視点を中心に、関係業界を巻き込んで具体的な実績を上げるべく取り組まれていきます。

15ページにあります（産業-8）「産業人材育成」への貢献でございますが、これに向けましては、ここにある指摘事項を配慮しまして、これまで実施してきている「オープンソフトウェア利用促進事業」や「産学連携ソフトウェア工学実践」での実践的な人材育成とあわせて、産業界と協力して進められている「先導的ITスペシャリスト等育成推進プログラム（うち先導的ITスペシャリスト育成）」におきまして、教育カリキュラム化も含めた取り組みが継続されることとなっております。

また、とりまとめで指摘されております「必要な人材像、有すべき能力に関し産学での認識の共有」等の不足といった問題に対しましても、これは参考として書かせていただきましたが、文部科学省と経済産業省が連携して実施される「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」での認識の共有化とかモデルキャリア開発計画策定、ポジティブな人材教育のフィードバックループの実現方策などに取り組まれておりまして、その成果をもとに今後、産学連携をした具体的な取り組みにつなげていただけないかと期待されるところでございます。

16ページ(科学-2)「先端研究施設の有効活用」による科学発展への貢献でございます。この貢献については、「情報基盤戦略活用プログラム（うちe-サイエンス実現のためのシステム統合・連携ソフトウェアの研究開発）」において、特に指摘された事項について取り組まれていきます。

さらに、（安全-5「機器・システムの信頼性」について）ソフトウェアにおける信頼性向上に向けたアプローチという指摘がございました。これに対しましても、引き続き、「セキュア・プラットフォームプロジェクト」により取り組まれることになってございます。



次に、「セキュリティ領域」に関してご説明いたします。

(安全-3)「情報セキュリティ」確保の貢献というのが一つの目的でございます。これは全体を通して、現在また今後脅威となっていく事象をとらえて、幅広くかつ継続的に取り組む必要性が指摘されております。この中で挙げられている「コンピュータセキュリティ早期警戒体制」に必要な、不正アクセスやボット等のサイバー攻撃対策、それから機密情報漏洩対策に取り組まれています。また、とりまとめの中で総論的に指摘されておりますように、この中の技術は、技術の確立だけではなくて、実際に社会に適用するための方策とあわせて社会実装施策として進めることが重要ということでございますことから、「企業・個人の情報セキュリティ対策促進事業」、「コンピュータセキュリティ早期警戒体制の整備事業」として対応が進められてまいります。

また、21ページにありますように、新たな社会問題として浮上してきた「インターネット上の違法・有害情報」対策のための研究開発にも取り組まれる予定であります。

一方、この領域の研究を、単なる個々の脅威に対する対応として進めるのではなく、情報セキュリティ対策を今後我が国の高度情報通信ネットワーク社会発展の基盤とするとか、さらにマーケット創出も含めた国際競争力確保といった、より積極的な取り組みをしていくためのグランドチャレンジ型施策の重要性についても指摘されているところでございます。これについては、まだ具体的な施策等にはつながってございませんが、今、内閣官房情報セキュリティセンターを中心とした取り組みが進められているところでございます。これらの取り組みに期待されるところでございます。

次に、22ページからの「ヒューマンインタフェース及びコンテンツ領域」に関する対応でございます。

この領域では、国民のライフスタイルの変化と新たな文化価値創造を実現する「超臨場メディア・コンテンツ利活用の実現」という観点での提言をまとめていただいております。

23ページにあります(社会-6)「五感情報やバーチャルリアリティを駆使した情報の質の向上およびメディア科学・芸術・文化等の創造」という貢献に関しましては、「革新的な3次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術の研究開発」において、とりまとめの指摘にありますような文理融合的アプローチをとりつつ、産学官を挙げて取り組まれることになっております。また、このような新しいコンテンツを体感させることの重要性に対する指摘に対しましては、「デジタル・ミュージアムの実現に向けた研究開発の推進」も検討されております。

24ページの下段にあります(産業-1)「情報流通の円滑化」への貢献に関しましては、誰でも容易に情報を利用できるようにするための言語翻訳技術等の研究開発がさらに強化されることになっているほか、効率よく情報を収集し、またその中で多様な検索を可能とする、そして信頼のおける情報を見極められる環境構築に向けて、「情報大航海プロジェクト」、「電気通信サービスにおける情報信憑性検証技術等に関する研究開発」が取り組まれるとともに、新たに「情報基盤戦略プログラム(うちWeb社会分析基盤ソフトウェア

アの研究開発)」も取り込まれる予定となっております。

26ページでございますが、(産業-2)「情報新産業の創出」に向けた貢献というのも書かれております。これに対しましては、これまで「ユニバーサル音声・言語コミュニケーション技術の研究開発」、「情報大航海プロジェクト」、「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」などにおいて、産業分野と連携した実証的取組みが進められているほか、新たに「ITとサービスの融合による新市場創出促進事業」により、ITサービス事業を社会システムに適應させるためのサービス工学研究とその実践事業に取り込まれる予定となっております。

次に、29ページの「ロボット領域」に関する対応でございます。

ロボット領域では、国民生活の向上に主眼を置いた「生活支援分野での活用の実現」と、そのために不可欠な技術や人材の幅広い結集を可能とする「開発環境の構築」が主要な指摘ポイントとなっております。それに対応する形で、生活支援ロボットの実現に不可欠な安全性の問題や開発検証手法を確立するための「生活支援ロボット実用化プロジェクト」や、多様な生活空間の中でロボットとの連携作業を実現するための「高齢者・障害者のためのユビキタスネットワークロボット技術の研究開発」が新たに取り込まれることとなっております。

30ページにありますように、社会的要請の高い(社会-8)「高齢化社会に対応した介護サービスの充実」という貢献に関しましては、ここの主眼を置いた取組みとして、ここのページに挙げられている施策が「社会還元加速プロジェクト」のもとで連携して取り込まれることとなっております。また、その中でも「生活支援ロボット実用化プロジェクト」におきましては、この指摘にあるような業界連携体制づくりについても取り込まれることとなっております。

31ページの(産業-9)「産業労働力の確保」への貢献に向けた対応としましては、ユビキタスネットワークとの連携、労働力としての付加価値の向上、といった指摘に対して、「高齢者・障害者のためのユビキタスネットワークロボット技術の研究開発」や「次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト」で取り込まれることとなっております。

32ページの科学発展のための(科学-4)「進化・上達、行動・認知などの生物、社会メカニズムの解明」等の貢献、これに対する取組みについては、この性格上、政策課題対応型の研究開発とはなりにくいことから、ここに具体的施策としては挙げてございませんが、参考として書かせていただきましたような、学術的基礎研究としての取組みが進められているということでございます。

32ページ下段からは、(安全-4)「災害対策」とか危険作業(安全-2「生活の安全(労働の安全)」)への貢献でございます。指摘事項にこたえられるよう、「戦略的先端ロボット要素技術開発プロジェクト」において、来年度より実利用を目指したステージに移行し、「次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト」との連携により、高度化に向けた技術基盤として整備していくこととしております。

最後でございますが、35ページからの「研究開発基盤領域」の対応でございます。

この領域は、重要な基盤である次世代スパコンの着実な実現と、その評価を高めることにつながる戦略的利用促進、それから人材育成の強化が指摘のポイントとなっております。戦略的利用促進とIT人材育成に関しましては、「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用に関わる施策」、いわゆる次世代スパコンプロジェクトの関連として、新たに利用促進に向けた取組みをスタートさせるほか、人材育成のための教育利用枠の検討を進めるといふこととされております。

科学発展への貢献といたしましては、(科学-1)「学術情報基盤の整備」に向け、次世代スパコンプロジェクトの中で、高度化されたコンパイラやMPIライブラリなどのソフトウェアの開発、それからグリッドミドルウェアの開発にも取り組まれることとなっております。

また、次世代スパコンプロジェクトでは、36ページに挙げられておりますような(産業-5)「国際市場拡大・新市場創出」に向けた貢献とか、37ページにあります(産業-6)「環境貢献による産業競争力向上」、それから(産業-2)「情報新産業の創出」、こういう点についても配慮した取組みが行われることになってございます。

長くなりましたが、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。

この後、皆様のご意見をお伺いしたいと思うのですが、そのご意見につきましては今後の情報通信分野の進展に活用させていただくことになっておりますので、よろしく願いいたします。また、各省庁が来年度の概算要求という形で資料にあるような提案をしています。それについて何か質問がございましたら、各省庁の方もいらしているので、挙げていただきたいと思っております。

確認でございますが、資料2の左側(「各領域検討とりまとめ」における記述)に書いてありますのは、以前我々がいろいろ議論し、このような方向でプロジェクトをつくる、あるいは重点化してほしい、ということをご各省庁に示したわけでございます。それに対して、右側の「対応状況」には、それを受けて各省庁が来年度の概算要求に提案している内容が書かれております。

「4本の軸」という説明がありましたが、これは総合科学技術会議で整理をし、「産業」軸と「社会」軸と「安全・安心」軸、それから「科学」の軸があります。

それでは、ご意見等をいただきたいと思っております。

最初に、それぞれの領域担当委員の方から手短かなご意見をいただきたいと思っております。

ネットワーク領域、ユビキタス領域から、齊藤座長補佐。

○齊藤座長補佐

ネットワーク領域については、前回、情報通信P Tとしての取りまとめをさせていただいて、おおむね、それに対応した研究テーマを各省で出していただいていると思います。

ユビキタス領域については、今までのユビキタス連携施策群では「R F I D（電子タグ）等」ということをございしましたが、さらに利用状況を幅広くする。家電のユビキタスであるとか、要介護者向けのユビキタスであるとか、そういう意味での、今までの「R F I D 等」とはとられないユビキタスのテーマをいろいろ出していただいている、ということではないかと思います。

○池上座長補佐

ありがとうございました。

次に、デバイス領域。桜井委員のほうからどうぞ。

○桜井委員

デバイス領域は、いくつかの大型プロジェクト、「グリーンI T」及び「ドリームチップ」。3次元化の集積回路というようなことを含めまして、特に「低消費電力」等を加味しながら遂行していくということで、幅広い対応がなされていると考えられます。

○池上座長補佐

デバイス領域主査の私からも補足いたしますと、今回は、グリーンI Tの流れでデバイスについて整理されているのですが、それ以外について我々が一番心配なのは、シリコンデバイスがこの先どうなるかということです。これについては、今回も方向付けができませんでした。企業サイドの、頑張るだけ頑張る、倒れるまで頑張るという話はわかるのですが、倒れる前に、国として何が出来るかということを書いていただけたら、という残念だったという感じは残っております。

次に、ソフトウェア領域、セキュリティ領域を含めて、山口委員。

○山口委員

全体に、いろいろな難しい問題が最近出てきているというところが一番大きく、ソフトウェア領域もそうですし、セキュリティ領域もそうですけれども、今まで、開発のやり方と世の中のニーズをどのように埋め合わせていくかという、新しい技術や方法論が必要になってきているわけです。その意味でも、ソフトウェア領域で見ると、例えば「高信頼組込みソフトウェア開発法確立に向けた施策について」という取組みが出てきていますし、セキュリティ領域ですと、最近起きている、例えば「機密情報の漏洩をどうやって防いでいくのか」とか、いろいろ難しい問題への挑戦があります。

これらについては、それぞれについて大学や研究機関における基礎的な研究から、実際

に社会に出ていくところまでについて、パイプラインの中で全体に対して投資をしていくことが必要になるわけですが、要素技術から社会展開までのトータルな流れを含めた投資ができる形に、まだ政府のほうになっていないのではないかと考えております。

それからもう一つは、ソフトウェア領域で特に強く言われているのですけれども、人材育成の件があります。これは他の領域でも非常に指摘されているところだと思いますが、また総合科学技術会議だけではなく政府内の他の会議でも至るところで人材育成の話はしているわけですが、これほど人材育成と言って施策をやって、どうなっているのかということに対して全体像がつかめていないというのは、やはり一つの大きな問題ではないかなと考えております。総合科学技術会議としても、各領域における取組みということだけではなく、人材について、より一層の取組みを図るとか、最悪現状把握だけでもいいので、領域横断的に実施するということが必要ではないかと思えます。

それからもう一点は、セキュリティの側なのですけれども、セキュリティ領域を取りまとめたときに、単に科学技術だけではなく、21ページのところで、例えば「情報セキュリティ投資に対する、経済的側面からの評価手法の確立や、経営学的見地からのコスト論の検討」とか、あるいは「心理学、社会学見地からの研究」というような、今までのいわゆるサイエンス・アンド・テクノロジーの非常に狭い領域ではなくて、もうちょっと社会との連関とか人間との連関を考えた領域での投資、あるいは施策の実施に関しての提言を、第3期の領域の最初のころから言っているわけです。これはやはり政府にとっては難しいのか、役所も何をやっていいのかわからないのではないかなという気もちょっとするのですけれども、逆に、そこに例えば萌芽的研究を支える科研費のようなお金がちゃんと行っているのかというところもあわせて検証していかないといけない。特に萌芽領域に関しては、各省庁の5億円以上の投資というような大きなお金ではないところでもやっていますので、より精密な調査を行い、萌芽領域はどういう投資が実現されているのかというホリスティック（総体的）な理解がないと、なかなかこういう投資戦略というのは難しいのではないかと思えます。

私からは以上でございます。

#### ○池上座長補佐

あわせて、阿草委員のほうから。

#### ○阿草委員

山口先生が非常に雄弁に語っていただきましたので、ほぼ無いのですが、最後のほうに言われた、いわゆる心理学とか社会的な側面は、ソフトウェアにもセキュリティにも非常に関係するので、その点は少し重視していただければと思います。

以上です。

#### ○池上座長補佐

どうもありがとうございました。

先ほど人材育成について話があったことに関係して、今、私は宇宙開発を担当していますが、宇宙先進国であったロシアが今一番恐れているのは、今回の原子力潜水艦事故の初歩的なミスからもわかりますように、優れた技術者がいなくなったことです。日本はまだ良い技術者が残っているので、それをどう維持・発展させるかが大切だということではないかなと思います。

次は、ヒューマンインタフェース及びコンテンツ領域。まず、相澤委員。

#### ○相澤委員

ヒューマンインタフェース及びコンテンツ領域というのは、最終的に情報の出口としてユーザーに恩恵を与えるという直接的な効果がありますので、ここの部分をどれだけ充実させていくかが、どれだけ情報社会を良くしていくのかということに直接的に関係してくると思っています。

この領域は、評価のとても難しいところでもありまして、いくつかの研究のフェーズがこの元々の提案の中では混じっていて、それらがある意味おしなべて平均的に評価されたのではないかなと思っています。そのフェーズの中の大きな2つというのは、例えばウェブ関係のように既に産業的に大きな動きがあり、それを日本として競争力を高くして促進していくという方向があるのと同時に、あともう一つ、すごく鋭いピークをつくって、ある分野を立ち上げていくというような方向も必要で、2方向をやはりきちんと見ておかないといけないなと思っています。大きな動きのあるものの中で競争力を上げていくという部分は、かなり高く評価していただいているように思うのですが、とんがっているところを立ち上げていこうというところは、思ったほど高く評価がなされていないような気も、ちょっとしないでもありません。

こちらの参考資料2別添の表を見ながらお話ししているのですが、とんがっているところと言うと、例えば、個別の施策の名前を挙げてしまうことになるのですが「革新的な3次元映像技術による超臨場感コミュニケーションの研究開発」は、とんがっているものの一つであり、あるいは「デジタル・ミュージアムの実現に向けた研究開発の推進」もとんがっているものの一つだと思っているのですが、これは全部見るとA、B、Bという感じなので、Bのほうが多くてちょっと残念というのが、コンテンツの側でいろいろ議論していた者として感じたところです。

全体としてはバランスのいい形になっているのではないかなと思うのですが、産業の部分がすごく強く出て、ある意味「とんがり」をつくっていくという、これからの種をつくっていくところが弱く、もう少し評価の中に今後考えていただけるとよろしいかと思った次第です。

○池上座長補佐

続きまして、安田(浩)委員。

○安田(浩)委員

今ので十分かと思えますけれども、一言だけ補足させていただきますと、22ページの「超臨場メディア」の説明の最後のところに、「巨大かつ複雑な実世界・サイバースペースの事象を表現し全貌の把握も可能となる」という、要するにサイバースペースが思った以上にどんどん伸びてきて、ものすごく巨大になってきています。それをどうやって扱うかというインタフェースの問題。それを見えるようにしなければいけない、わかるようにしなければいけないということが一つの大きな課題で、インタフェースの部分で、もう一つ大きく伸ばそうということも入っておりますので、よろしく願いいたします。

○池上座長補佐

次は、ロボット領域。佐藤座長補佐。

○佐藤座長補佐

ロボットに関して、高齢社会対応ということで、「生活支援ロボット実用化プロジェクト」や、「高齢者・障害者のためのユビキタスネットワークロボットプロジェクト」が取り上げられたのは、大変良いことだと思います。ただし、昨今の、韓国の「省庁を統合してのロボットへのてこ入れ」や、アメリカの「ロボットの新しい産業の動き」を勘案すると、なかなかぼやぼやできない状況下にあります。この「生活支援ロボット」だと、確かにここに書いてあるような安心・安全が大事なところです。これは多分、一企業ではもちろんできないし、一省庁でもできない。そういった意味で、国を挙げての安全・安心センターというような取組みも不可欠ではないかと思えます。

それから、ロボットの市場をつくるという意味では、切り込んでいく「切り込み隊」が非常に大事で、育成する必要があります。これも一企業では無理で、やはり国が育成をするような観点からの、産業化の後押しが不可欠で、そういうネットワークも含めて、国のより一層の後押しが要るのではないかと思えます。

最後に、今回は取り上げられなかったのですが、若い人の教育という意味で、ロボットは非常に大事な役割を持っている、理科離れの特効薬ではないかと思っているところがあります。このロボットの教育的役割についても将来的に、ぜひ取り上げられれば良いと思う次第です。

以上です。

○池上座長補佐

ありがとうございました。

研究開発基盤領域については、今日、田中委員はご欠席ですので、後で皆さんのご意見をお聞きする際に、これに関連したものについてはお聞きしたいと思います。

それでは皆さん、ご意見がございましたら、ご発言いただきたいと思います。

一村委員、どうぞ。

○一村委員

いろいろ多面的なご検討をされていると思いますけれども、2つほどつけ加えさせていただきますと思っています。

一つは、同じ施策に対して、複数の貢献軸と対応させられている点です。いろいろな貢献軸とつなぐことはいいのですけれども、その中のどの貢献軸を一番重視しているかという辺りは、もう少し強調していただいてもいいかという気がいたしました。

もう一方、その逆になるのですけれども、ここまで貢献軸と対応させるのであれば、参考資料1の例えば5ページ（貢献内容一覧表）で対応していない貢献軸の項目も考慮することが必要ではないかという点です。5ページの「主に関係する領域」には対応関係が書いてあるところと空白のところがございます。例えば、社会軸の社会-4（「いつでも・どこでも」利用可能なユビキタスアクセスネットワーク社会の実現）のところは空白になっています。この空白になっている貢献内容についても、今回の対応状況がどのように関係しているかをあわせて検討していただければいいと、言ってみれば相反するような指摘になるのですが、そういうことを感じました。

○池上座長補佐

事務局のほうから、今の点についてコメントありますか。

○事務局

この後の議題になります「第3期基本計画における分野別の中間フォローアップについて」のときには、施策単位もしくは「重要な研究開発課題」の項目等で、個別の施策ごとに実際の成果等をいただくことになっております。その中で、実際にどこの目的に達しているかというのをおあわせて、逆に下からどこに入り込んでいくかを整理することができるかと思っております。中間フォローアップの取りまとめのときに、あわせて検討させていただきます。

○池上座長補佐

他に。どうぞ。

○齊藤座長補佐

全体を拝見して、みんなこういういろいろな貢献をするということで整理されているの



は大変良いと思いますが、一つは、これでは出来ることは出来るのだけれども、出来ないことは出来ない。例えば、違法・有害情報は我々の分野ですけれども、出来る範囲でやるのはとても良いことで、そういうことが施策になっているわけですが、情報がネットワークの中で暗号化されて全部通されていると、多分ほとんどのものはネットワークではできなくなるので、端末かサーバーでしかできなくなります。サーバーに暗号化された情報を誰かが入れるかもしれないので、どういうものにそういうことが行われるかということはあるかと思いますが、多分インターネット上の違法・有害情報は、世界的な常識ではネットワークでやるのではなく端末でやるしかないということになっていると思うので、こういうことによって「ネットワークが万能だ」とみんな思ってしまうと、みんなネットワークに頼るようになることは、また逆の意味で、違法・有害情報に対していろいろな問題が生じる可能性があります。このレベルで出来ることをやるのはとても大事なことです、「どこまでできて、どこまでできない」ということを、はっきり我々が認識しておく必要があるのではないかという感じがします。

それから、もう一つ思うのは、産業人材育成、特にソフトウェア人材育成はとても大事だと昔から言われていますが、最近、日本でよく言われるのは「20代定年論」とか「30歳定年論」でしょうか。今のソフトウェア人材は、若いころの仕事だとみんな思われていると思います。ライフビジョンが描けないことが、人材育成における一つのボトルネックになっていると思います。これは大学でいくら一生懸命教育しても、スコープがそういうふうになっていけばそうなるということです。日本には「情報処理技術者試験」というものがあり、国際的にそういうものがいろいろあることを私はこのごろ調べていますが、ヨーロッパではCEPIS (Council of European Professional Informatics Societies) という共通のものがあり、ヨーロッパ以外にもそれを広げようと最近IP3 (International Professional Practice Partnership) というものが始まっています。そういうものと、日本の情報処理技術者試験で審査しているような内容は、全体の3分の1ぐらいなのです。カリキュラムは、まず「経営はいかにあるべきか、そのために経営組織はどうあるべきか」ということから出発して、そういうものが最初の3分の1ぐらいで、それを使ってどういうふうにスムーズに経営の組織体を運営するかというテクノロジーが後の3分の1ぐらいで、そのちょうど真ん中の3分の1ぐらいのところにハウ・トゥ・ビルドがあります。

日本の情報処理技術者試験はハウ・トゥ・ビルドに偏っていて、そのため技術者が30歳定年になってしまうのです。世界中それは認識されていて、情報処理技術者のキャリアをつくるためには、経営から始まる、言ってみればMBAの科目のようなことが、MBAよりももっと具体的に、システム組織運営ということから行われているわけです。しかし、この間もIPAの方と議論したことがあります、日本ではなかなかそういう段階に達しないところがあり、これは「情報処理技術者の産業人材というのは一体どういう人材を指しているのか」ということが、今、我々も含めて、大変狭いコンセプトの中にとらわれているためであろうと思っています。

ですから、「産業人材は何をやることが求められているのか」という言葉の定義です。有害情報にしても「暗号化されたら有害情報ではない」とか、そのようなことはないと思いますが、「求める人材とはどういうものか」というような議論をもう少し、最近のそういういろいろな動きを含めて、深めていくことが必要なかなと思っています。

○池上座長補佐

ありがとうございました。

これは普遍的な問題で「ネットワークサイドでやるか、端末サイドでやるか」という話があるのですけれども、その辺について、花澤委員、何かご意見ございますか。答えるのは難しいことを承知でお尋ねしておりますが。

○花澤委員

「ネットワークが良いか、端末が良いか」というのは、その時々々の技術の成熟度とか、いろいろ変わると思うので、何か普遍的なものではないのではないか、というのが私の持論です。

それから、今、「ネットワーク」と言うのではなくて「端末とセンター」と言いますか、そういう概念で捉えなければいけないものだと思うので、ちょっと言葉遣いの問題ですけれども、ネットワークは基本的になるべくシンプルにしていこうという傾向だと思いますので、センター側と言いますか、サーバー側と端末側の役割分担ということではないかと思えます。あまり明確な答えになっていないかもしれませんが。

○池上座長補佐

今の点につきまして、安田(豊)委員、何かコメントございますか。

○安田(豊)委員

今の「暗号化されているとネットワーク側で検知ができない」という話は、確かにそのとおりだと思います。アメリカなどでも暗号化された場合には国が暗号をほどけるようにしなければいけないとか、何かそういうようなルールもあるように聞いていますが、そんなことを守らない人もいっぱいいます。ですから、できることはネットワーク側でもやれるようにしておいたほうが良いと思いますけれども、基本的には、やはりサーバーか端末、あるいは両方がタイアップして、というふうな仕組みを考えておかなければいけないと、今の点に関しては思います。

○平田委員

ちょっとよろしいですか。

○池上座長補佐

どうぞ。

○平田委員

「端末かネットワークか」の話ではなく、人材のほうの話なのですけれども、やはり人材の育成は、いろいろな視点があると思うのです。産業界から考えますと、「人材とは何か」というと、豊かな感性を備えて、創造性とか構想力があって、それを具現化していくといった、かなり広いというか「高度なIT人材」を求める意識が強いと思うのです。その一方で、「スキルがしっかりした技術屋さん」も要ると思います。軸が、評価尺度というか分類が、いろいろあるように感じるのです。

ですから、先ほど山口先生もちょっとおっしゃっていたと思うのですけれども、特定の領域だけに限定して「人材育成」と言ってしまうと、全体が見えなくなるのではないかなという感じがしております。人材育成という言葉が、それぞれが同床異夢というか、それぞれが違った視点で考えているような気がして、いつも仕方がないのです。やはり人材育成を、全部原点に帰って、領域も取っ払って一回議論して、その上で「それぞれの領域に対してはどのような人材が要るのか」とか、あるいは「30代定年説を50代定年説、60代定年説まで持っていくにはどうすればいいか」とか、そういう議論を一回しておく必要があるのではないかなと感じます。

○池上座長補佐

どうもありがとうございました。

人材については、常に重要というご指摘がありました。各省庁のプログラムを見ますと、今回も経済産業省と文部科学省が一緒になって高度ソフトウェア人材育成というプロジェクトを起こそうとしている。「省庁間の壁」という言い方をする人もいますが、人材育成については少しずつ崩れていっているのは事実です。また、産業界も積極的にソフトウェア人材育成を進めようとしており、関連したプロジェクトで見るとかなり進んでいる感じはしますが、その実行現場である大学がどうなっているかということについて、いつも問題になります。

先ほど齊藤先生からご指摘があったお話についても、日本の中ではIPAはかなり頑張っているいろいろなやってきてはいる、と言えると思います。

○齊藤座長補佐

来年から試験を変えることになっているのですが、それでもスコープからすると、まだまだ狭い感じがします。

○池上座長補佐

それはひょっとしたら、大学にも責任が。

○齊藤座長補佐

あります。

○池上座長補佐

阿草委員、その辺について何かございますか。

○阿草委員

資料2の15ページの「産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会」の座長を務めているのですが、そこでは「モデルキャリア開発計画」というのを明らかにすることが一つの課題です。学生が大学で習う内容が、「会社等の社会で働く中で、どのように自分のキャリアパスにつながるか」を、まず、きっちりと検討しておくことが大事だと思います。そういう意味では、30歳とか35歳定年説ではなくて、自分の仕事、そのキャリアをどのように持っていくかという話だと思います。

もう一点、齊藤先生が言われたヨーロッパの話等も、分科会での議論に入っています。日本の今のスタンスをまず向こうに伝えるとともに、何らかの連携を組んで、試験内容など、いわゆるレベルを世界中で調整したいというようなことが、この前、意見としてはありました。

○池上座長補佐

今、阿草委員から話があったように、情報処理分科会など、予算以外についても今回の各省庁が政策として出されているものは、一応カバーされているような感じは受けるのだけれども、問題はそのインプリメンテーション、「具体的にどうするか」というところだと思うのです。でも、数年前に比べるとかなり進んできたように、私は思っております。

○齊藤座長補佐

そう思います。

○山口委員

少しいいですか。

○池上座長補佐

どうぞ。

#### ○山口委員

ちょっと煮え切っていない話をするのですけれども、今まで第2期から第3期を含めて、ドットコムクラッシュとかありましたけれども、そんなに経済状況が悪くない時の話であったので、そのような状況でもダイバーシティを支える部分は結構民間がやってくれたので、省庁は大きい政策型予算施策に集中していれば良かったのではないかと、といった面があります。例えば、さっき事務局は、継続施策の5億円未満は概算要求段階では見ていないということを行ったわけですけど。

しかし、今、すごく景気が悪くなっているのです、設備投資を含め、研究投資もがっくり絞ってきて、人材育成もそうなのですけれども、政府のお金に民間もみんな頼ってきます。そういったときに、今のこの構造でやっていると、ダイバーシティをどうやって支えるのか、私はすごく心配なのです。大きい塊で出して行って、大きい塊が対応しているから良いという見方で、本当に良いのか。本当に萌芽的な部分とか、あるいは難しい問題を解いていくための幾つかのパイロット的な投資については、どういうふうに我々はこの場で見えていくのか。ここが本当に国の研究開発投資方針を決めていく場であって、かつ、その中で今、情報通信分野における投資の多様性をどういうふうに見ていくべきなのかを考えると、今までより一層の細かいところも含めた、単に施策をまとめただけではない何らかの「投資傾向の解析とその適宜フィードバック」のような仕組みを、ある意味で研究として立ち上げていくようなこと、あるいは評価アームではなくて「解析」というアームでちゃんと仕組みをつくっていくことを考えていかないと、ここでやっている議論が世の中からすごく乖離したまま、何となく会議をやったという満足感で「ああ、いい仕事をした」と言って終わってしまうのではないかとこの心配を持っているのです。

人材もやはり同じと私は思っていて、ある一定のダイバーシティを持った人材のセットは要るはずでしょう。ところが、そういう中で声が大きかったり、あるいは可及速やかという形で、ある領域に対して投資が起きて、他は民間が今までやってくれるから何とかなのではないかという仮説があると私は思っていますけれども、次の議題の「中間フォローアップ」にも多分つながると思いますけれども、この情報通信PTでの「議論と政策の考え方」を考えないと、本当にまずいことになるのではないかという気がします。ちょっと煮え切っていない話ですけども。

#### ○池上座長補佐

非常に重要なポイントで、第2期の科学技術基本計画を作ったときは、ちょうど2000年の初めで産業界が落ち込んでいまして、産業界と国が協力してやろうとなりました。その後、産業界のほうが元に戻って、その協力関係として、今言われたようなダイバーシティについては産業界にお任せという感じだったので、また新たな厳しい状況になっているのでどうなるのか。これをうまいチャンスと見る、オポチュニティ（機会）と見る考え方もあるわけですね。

○山口委員

ところが、政府のお財布が枯渇しかかっているのです。もう、あまり自由に取り組める余裕がないわけです。

○池上座長補佐

ありがとうございました。

最後の話は、各省庁がこれから財務省といろいろ折衝することになっておりまして、ぜひ頑張ってくださいというエールを送りまして、とりあえず「各領域検討とりまとめに対する概算要求における対応状況」については終えたいと思いますが、よろしゅうございますか。

次に移りたいと思いますが、その前に、事務局から何か今後について。

○事務局

いろいろご意見ありがとうございました。

先ほど池上座長補佐からもお話がございましたように、本日いただいたご意見は、今後の情報通信推進の宿題、もしくは活用させていただくポイントと考えたいと思っております。また、次の議題で扱います中間フォローアップにも、いただいた意見をうまく取り入れていき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

時間の制限もございますので、次の議題に移りたいと思います。

次の議題は、「第3期基本計画における分野別の中間フォローアップについて」。

まず、事務局から説明をしてください。

○事務局

資料3（第3期基本計画の分野別の中間フォローアップ（情報通信分野）について（案））をご覧くださいと思います。資料3とあわせて、参考資料3（平成20年度の第3期科学技術基本計画における「分野別推進戦略」の中間フォローアップのとりまとめ方針について）が関係資料でございます。

資料3は短いものですので、1ページ目を読み上げる形でご説明させていただきます。

まず、「分野別推進戦略」につきましては、「第3期科学技術基本計画」に基づきまして平成18年度から毎年フォローアップを実施してきてございますが、本年は中間年度に当たるといことで、参考資料3にございますが、先の6月17日に開かれました基本政策推進専門調査会の決定に基づいて、平成18年度から20年度までを通した形で詳細な中間フォローアップをすることになってございます。具体的には、「分野別推進戦略」の項目に沿って、平成18年度及び19年度のフォローアップと同様にやっていくということでございます。

す。今考えておりますのは、次ページ以降の部分でございます。

さらに、中間フォローアップにより詳細な確認等を行うこともあって、参考資料4に「重要な研究開発課題」の実施状況、それから参考資料5に「戦略重点科学技術」対象施策の成果・進捗等の結果について、平成18年度・19年度分をまとめた表を作っております。これに加えて今回は、資料3の後ろに「別添」として付けております横長の表により、平成20年度末の施策ごとの進捗状況・見込みに対する定量的把握調査を行って、3年間を通した進捗状況の把握・整理を行うことを考えてございます。

今後のスケジュールでございますが、参考資料3の基本政策推進専門調査会の決定にあるとおり、来年5～6月の分野別推進戦略総合PTで全体の取りまとめを行うことになっておりますので、今日いただいたご意見もでございますが、前回の情報通信PTで確認された「各領域検討とりまとめ」を中心に、課題に対する現状認識、進捗状況、今後の推進方策等に関するフォローアップ原案を作成していきたいと思っております。この原案をもとに、次回の12月に予定してございます第9回情報通信PT、及び次々回の来年3～4月頃にはと思っております第10回情報通信PTにおいて議論をいただき、成案を得たいと思っております。

次の2～3ページ目は、目次構成。大体このようなことで考えてございます。ただし、これは決定事項ではなく、これから分野別推進戦略総合PTでいくつか固められる部分がございますので、変わってくる部分があるかと思えますけれども、ここに書かせていただきますが、特に状況認識、問題点、課題につきましては、これまでの「各領域検討とりまとめ」、それから今回いただいている議論を踏まえて作らせていただきます。

そして、3ページ目の「今後の取組について」の(4)のところでございます。「分野別推進戦略の実施における留意点」ということで一章立てておりますが、これは平成19年度のフォローアップから使わせていただいております、特に重要性の高い事項、領域をまたがる事項について、情報通信PTにおいていただいた留意点を記載するように考えていきたいと思っております。平成19年度のフォローアップではここに書いてある5つの項目を挙げさせていただきましたが、これはまさに情報通信PTの議論でいただいた部分を書かせていただく、もしくは個別に先生方に記述いただいて、そこを特に重要なポイントとしてまとめていきたいと思っております。

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。

これは今までも、平成18年度、19年度については、やってきているわけですね。

○事務局

はい。

○池上座長補佐

その取りまとめの資料が、参考資料4と参考資料5ですね。

○事務局

はい。平成18年度と19年度のフォローアップのうちの、「重要な研究開発課題」と「戦略重点科学技術」の成果等をまとめた表が、添付させていただいた部分でございます。かなり詳細に記述されておりますので、ご参考までに改めて提出させていただいたものでございます。

○池上座長補佐

「重要な研究開発課題」は平成18年に制定された長期計画で、「戦略重点科学技術」はむしろ単年度に近い計画、と読んでよかったですのでしょうか。

○事務局

いえ、「戦略重点科学技術」もやはり期を通して決められた、期当初に定められた部分でございます。技術そのものというよりは「具体的に何を目指すか」という観点で括られた技術群、という形で見ていただければと思います。

○池上座長補佐

「重要な研究開発課題」は、10年ぐらい先を見て、作ったのですね。

○事務局

「最終的にどのぐらいのことをやるか」という目標を踏まえ、かつ「第3期末にどこまでを目指すか」という目標が書かれております。

○池上座長補佐

そういうことございまして、「若干の変更はあるかもしれないが、平成20年度についても同じような作業を進める」というような説明でしたが、ご意見等がございましたら、どうぞ。

○山口委員

いいですか。

○池上座長補佐

どうぞ。



○山口委員

昨年度のフォローアップを作ったときに、この留意点のところ、いろいろと議論しながら作りましたけれども、特にITは他の分野の加速材として使えるということで、「他分野の研究開発加速への貢献」を、例えばバイオインフォマティクスとか、それ以外でもITはいろいろな他の分野を加速するので、そういったところについて付言したわけです。しかし、これはやはり垣根越えの議論であって、一つは「これに対して他の分野はどう思ったのか」ということと、それから「今年も書けるのですか」という、垣根越えはできるのですか、というところは確認しておきたいのですが。

○事務局

私どもとしては、できるだけ幅広く書いていただきたいと思っております。逆に上に上げておいて、上でたたかれるほうが、私どもとしてはやりがいがあると思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○池上座長補佐

そういうことでよろしいですか。

○吉川委員

よろしいですか。

○池上座長補佐

どうぞ。

○吉川委員

富士通研究所の吉川です。私は今、第3期で一番心配しているのは、25兆円という目標が未達に終わるのではないかということと、諸外国と比較して情報通信分野への投資が少ないのではないかということ、これへの対処をそろそろ検討する必要があるのではないかという感じがしております。今の分野越えの話にもつながるのですけれども、多分、この「重要な研究開発課題」とか「戦略重点科学技術」のフォローアップは今年も進める必要があると思うのですが、これは各省庁が科学技術施策として取り上げたものに限定されているのではないかと思います。情報通信分野について言うと、科学技術施策として取り上げていないけれども、実質、情報通信技術の実証研究とか応用研究という意味で、研究に資するような施策がまだ他にもあるのではないかと、そういった領域を少しまとめて見るとどうなるか、という作業をやる必要があるのではないかと思います。

もうちょっと具体的に言いますと、例えばIT戦略本部とかITSとか電子政府の実証実験とか、いろいろ取り組まれている中、各省庁の立場からすると科学技術施策としては

捉えていないかもしれないけれども、間接的に科学技術の進展に貢献するようなものを捉えてみると一体いくらになるかを一回集めてみると、実質、25兆円の目標到達に向けてかなり良い線を行っている、というデータが出るのではないかという仮説を持っておりますので、ぜひそういうものを含めていただくと良いのではないかと思います。

#### ○池上座長補佐

5年で25兆円は、国が科学技術振興費として支出する金額を対象にしています。波及効果等を含めていません。現状では年単位で4兆円を切っています。

総合科学技術会議は、国の科学技術に関連するもの全体について、政策という面では見ていることになっておりまして、それを「具体的にどのように展開するか」については、執行省庁にまかせています。予算が厳しいのは、先ほど山口委員からもご指摘がありましたし、25兆円を達成できるかどうかは今、約束はできないですね。むしろ、限られたお金をいかにうまく使っていくかで努力するしか、当座はないのではないかと思います。

よろしゅうございますでしょうか。

そういうことでしたら、次の「その他」の議事の中にも「今後どうするか」ということに関係した話がございますので、「その他」のほうに移りたいと思います。

まず、科学技術連携施策群が走っておりますが、その活動の進捗について、事務局から説明をしてください。

#### ○事務局

資料4（科学技術連携施策群（情報通信分野）の進捗報告）をご覧ください。

科学技術連携施策群のうち、情報通信関連の「ユビキタスネットワーク」、「次世代ロボット」、「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」の3つのテーマについては、情報通信PTの中で取り組む位置付けとなっております。具体的には、それぞれコーディネーターの、「ユビキタスネットワーク」は齊藤先生、「次世代ロボット」は佐藤先生、「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」は西尾先生に、それぞれお取りまとめいただき、進めておりますが、この情報通信PTの会合の中でも報告をさせていただいております。前回の報告は4月の情報通信PTでしたので、本日は4月から10月までの活動の進捗について報告させていただきます。

まず「ユビキタスネットワーク」につきましては、資料4の最初のページでございますように、「対象施策の成果確認」、「モジュール・カタログの完成と配布」、「補完的課題のフォロー」、それからユビキタスネットワークの連携施策群は今年度で終了しますので「最終とりまとめ」。これら4つを大きな取組みとして平成20年度は進めてまいります。

対象施策につきましては、今は合わせて3施策となりましたが、平成17年度の活動開始以降、総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、合わせて8つの施策について連携強化を重点的に進めさせていただきました。さらに2つの補完的課題もございまして、こ

これらの施策の成果から生み出された「他の施策あるいは事業等でも使用可能な技術要素」を「モジュール」と呼んでいるのですけれども、このモジュールを集めたカタログを現在作成しているところです。昨年度から作成を進めておりますが、特に平成20年度に入りましてからは、一般の技術者の方々にも見やすい様式に改良しているところです。

補完的課題につきましては、平成19年度で「医療分野における電子タグ利活用実証実験」が終了しましたので、その最終報告の概要を8月の各省連携会議で共有するとともに、平成20年度で終了する「電子タグを利用した測位と安全・安心の確保」については最終報告に向け、今後フォローアップを行っていく予定です。

#### ○池上座長補佐

次は、「次世代ロボット」について。

#### ○事務局

「次世代ロボット」につきましては、報告事項として大きく3つございます。

まず、一つ目として、「府省施策実施時の調整、成果の最大化」について。まず各府省の施策には、本連携施策群が推進する共通プラットフォーム技術を取り入れると同時に、成果を共通プラットフォーム技術として新たに公開するように働きかけております。今年度開始したNEDOのプロジェクトにおいてもこの利用が推奨されており、経済産業省の「次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト」でも、本連携施策群の成果が引き継がれる予定になっております。さらに、府省間の連携としては、経済産業省のRTミドルウェア研究グループや、総務省のネットワークロボット研究グループが、ロボットの位置計測標準化で協力してきております。また同時に、経済産業省のロボット産業政策研究会に各省が協力してきておりまして、経済産業省が作成・更新している技術戦略マップにもこの知見が取り込まれる予定であります。このように連携が強化されております。

二つ目としましては、「補完的課題の着実的な推進、成果活用」におきまして、まず昨年度終了した「分散コンポーネント型ロボットシミュレータ」が今年6月にオープンソースとして公開され、10月現在で1,000件以上のダウンロードがありました。また、英文マニュアルとウェブページが用意され、海外への公開も始まっております。同じく昨年度終了した「ロボットタウンの実証的研究」では、福岡アイランドシティ、けいはんなとユニバーサル・シティ・ウォーク大阪に構築された環境プラットフォームの一般公開が始まっております。大阪につきましては、12月に公開実証実験を予定しております。さらに、横浜市に構築されましたハウススクエア横浜にて、来年2月5日に公開実証実験を予定しております。

三つ目の「活動状況の情報発信、民間を含めた情報共有の強化」といたしまして、今年度は講演会を2回、プラットフォームの見学会を2回、来年2月26日にシンポジウムを開催予定です。講演会の1回目は、9月11日に日本ロボット学会と共同開催で終了しており、

12月に第2回を予定しております。また、国際会議におけるオーガナイズド・セッションの開催、誌上発表も済ませております。

最後に「その他」といたしまして、今年度で終了する本連携施策群の活動をフォローアップする仕組みについて、現在検討を進めております。

以上です。

○池上座長補佐

ありがとうございました。

続いて、「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」について。

○事務局

「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」では、3つのポイントについて報告させていただきます。

一つ目は「対象施策の成果確認等（タスクフォース）」の実施状況です。二つ目は「活動状況の情報発信」として、シンポジウムにつきまして報告させていただきます。三つ目は「その他」の事項ですけれども、この連携施策群に係る海外動向調査について実施いたしました。

まず、「対象施策の成果確認等（タスクフォース）」についてですけれども、今年度は6月20日と10月17日に実施をいたしまして、各府省とも実証実験のシステムあるいは実証事業等が順調に進んでいることを確認いたしました。今後は個別の施策に加えて、共通技術等の促進を図りながら、連携を強化していくということになっております。

二つ目の「活動状況の情報発信」につきましては、来年、平成21年2月4日に新霞が関ビルの灘尾ホールにて、シンポジウムの開催を準備しております。

三つ目の「海外動向調査」につきましては、西尾先生をはじめ主監補佐などの方々が欧州の代表的な検索プロジェクトについて調査を実施し、今後定期的に情報交換を行うことになっております。

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。

それでは、担当のコーディネーターからコメントがあればお願いしたいと思いますが、「ユビキタスネットワーク」について、齊藤座長補佐。

○齊藤座長補佐

「ユビキタスネットワーク」は昨年度で大部分の施策が終わりまして、その後、いくつかのフォローアップがあって、今年度で連携施策群としては一応完了するという事にな

っております。その間、いろいろなテーマで研究が行われまして、終わった後、それが消えないようにするのが「モジュール・カタログ」でございます。

この「ユビキタスネットワーク」は、どちらかといえば割合、目に見える効用を皆さんが大変熱心にデモをされてきたわけで、そういう意味では大変わかりやすい研究を皆さんがなさったわけですが、同時に「こうやると世の中に役に立つ」というものが見える格好を急いだためと言いますか、その見える応用というものはあくまで社会の一面であるため、それだけでコストその他の面も含めて社会に広がっていくというふうには、まだなっておりません。これまで研究開発していらっしゃる方も「こういうこともできる」という例示的なことが中心でありまして、実際に世の中のものにするためには、さらにそれを組みかえていくことが今後期待されるわけでございます。そういうときのために、せっかくやったものを「ある目的のためにできたからそれでいい」とならないように、皆さんで共有していく仕組みをつくるのが、今努力している「モジュール・カタログ」でございます。去年はファーストバージョンとしてその骨子を作りまして、いろいろ宣伝したところでございますが、さらにそれが幅広く使えるようにブラッシュアップしているのが、今のところでございます。

補完的課題につきましては、連携施策群の課題の多くは、シーズオリエンテッドという言葉が良いかどうかわかりませんが、技術の立場からユビキタスネットワーク、電子タグ等についてなされている計画が大部分でございましたが、本当にお使いになる方の立場からそれがどうなるのかを見ていくのが補完的課題で、平成19年度終了課題と20年度終了課題を実施させていただいたわけです。平成19年度終了の課題は「医療分野における利活用」を、本当にお医者様にやっていただきました。もう一つの、平成20年度終了の課題は「電子タグによる測位と安全・安心」でございますが、国土管理という立場で、本当にそれをやる人を中心に課題をまとめるということで、「利用者がそれをどういうふうに評価するか」についての知見が得られたと考えております。

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。

「次世代ロボット」について、佐藤座長補佐。コメントがございましたら、どうぞ。

#### ○佐藤座長補佐

いろいろな省庁に参加していただいて、非常に有意義な情報交換ができつつあります。また、補完的課題に関しましても、シミュレータとか、あるいは環境の構造化のようなものが、比較的多くの人に注目を浴びて、使ってみようという、いろいろなトライアルが出ていることとは、大変良いことだと思っております。

そういうことを考えますと、ここで連携施策群が終わってしまうと、やはりもったいな

い。もっとこれを継続発展させ、うまく利用できるような、あるいはせつかく始まった情報共有というようなものをもう少し継続して有意義に使える枠組みができないものかと今、フォローアップをする仕組みを検討しているところでございます。

ですから、これからあと3月まで時間があるわけですがけれども、成果の活用に努めると同時に、フォローアップをするための仕組みづくりを考えていって、集中力の、一つの大事なセンターになるような努力をしていきたいと思っているところです。

以上です。

#### ○池上座長補佐

ありがとうございました。

「情報の巨大集積化と利活用」について、西尾座長補佐、コメントをお願いいたします。

#### ○西尾座長補佐

ご指名でございますので現況を報告しますと、先ほど事務局から説明いただきましたように、定期的にタスクフォースを開催しており、進捗状況等に関しましては、その内容等も含めて厳格に精査し、方向付けをしております。

まず、総務省施策であります「電気通信サービスにおける情報信憑性検証技術等に関する研究開発」につきましては、いろいろ開発していることに関して実証実験のサイトを公開するというところで、そろそろ実証実験の段階に入りつつあります。それと同時に、国際的な情報発信を積極的に行っております。

文部科学省施策の「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」につきましては、トータル5年間の計画ですがけれども、この3年間の連携施策群の活動が終了する来年度末までに、まず10倍の性能向上を目指し、そこで得た基礎的な知見をベースに、最終的には100倍まで性能を伸ばすことになっております。その「10倍の性能向上を来年度末までに達成する」ことに関しましては、既に十分な目処が立ったという状況でございます。これは順調に進んでおります。

経済産業省施策の「情報大航海プロジェクト」につきましては、モデル事業をベースに行っておりますので、そのモデル事業で各々得られた知見をいかに共通技術としてきっちり確立し、それをいかに他の分野にトランスファーするかという観点で、その「共通技術の抽出」及び「標準化等に持っていくこと」を今、非常に重要視しながら進めております。これに関しましても、「CEATEC JAPAN」等々の出展等において、国内外を初め、非常に大きな関心が寄せられております。そのような多くの方々からのご関心をバネに、今後さらに発展させていく所存でございます。

補完的課題につきましては、「センサ情報の社会利用のためのコンテンツ化」ということで、バーチャルな環境ではなく「実際の公共の環境」で実験を行って、現場からどういった問題が起こるかを抽出することで進めてきました。これに関しまして一番大きな問題は、

公共環境の場所をどこで設定するか、どこでこのようなことをさせていただけるか、ということでした。それは通常の実世界の環境ですので、肖像権の問題等々、いわゆる著作権・著作権の問題が非常に大きく絡まっておりましたけれども、京都の、当初予定したある所でご理解が得られまして、その場所を確定しました。その実証実験の環境を早急に整え、そろそろいろいろなデータを得るところに行きつつあります。

それから、「活動状況の情報発信」は非常に重要視しておりまして、来年2月4日に灘尾ホールで、連携施策群の進捗等々に関してのシンポジウムを開くことを考えております。

「海外の動向調査」として、ヨーロッパの調査をしてきました。これは「我々が今ここで行っていることが、世界の中でどのような位置付けを持っているか」を再認識し、またその優位性を明確にする観点から調査を行ってきまして、いろいろな意味で大きな成果が得られました。

なお、この連携施策群は来年度末まででして、齊藤先生におっしゃっていただきましたように、2年度末までのところできっちりと道筋を立てて、3年目を迎えることが大事だと思っております。本年度下半期においても、プロジェクトの進捗状況をフォローしながら、強力に推進していきます。

以上です。

#### ○池上座長補佐

どうもありがとうございました。

一応、順調に進んでいると理解してよろしいのではないかと思っております。

これをもちまして、今日準備いたしましたフォーマルな議題は終わりますが、事務局から。

#### ○事務局

本日の議事録は、後日、総合科学技術会議のホームページ等で公開させていただきます。いつものことですが、公開に先立って、発言者の方々に発言内容のご確認をいただく手続をさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

それから、次回の情報通信PTでございますが、12月16日火曜日、10～12時の2時間で開催させていただく予定でございます。作成様式等について本日ご説明した「分野別の中間フォローアップ」について、具体的にご議論いただく予定でございます。よろしくお願いいたします。

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。

それでは、閉会の前に奥村座長。

○奥村座長

私のほうから総括としてコメントをする前に、皆様方にご紹介させていただきたい案件がございます。実は、今回で退任される委員の先生がいらっしゃいますので、ご紹介したいと思います。

昨年12月の第5回情報通信P Tで、この情報通信P Tの体制を1年間かけて変えていく旨ご提案して、ご了承を得て、早いものでもう1年が経ちました。この1年間、第3期の施策の継続性を担保する意味から、新しく委員になられた方と、今日ご退任される方による合同委員会を開催してきたわけですけれども、いよいよその日がまいりました。今日ご退任される先生方をそれぞれご紹介させていただきますので、一言ずつ、ご挨拶をいただけたらと思います。

今回ご退任されますのは、池上徹彦座長補佐、生駒俊明委員、土居範久委員、平田康夫委員、安田浩委員の5名の先生方でございます。

それでは、お名前の順にご紹介いたしますので、一言ずつご挨拶を賜ればと思います。

初めに、池上先生でございますけれども、この情報通信P Tでは第1回より議事進行をお願いしてございまして、さらにそれ以前の、この第3期の分野別推進戦略を策定したときのプロジェクトチームにおいても、主査としておまとめの任に就いていただいた経緯がございます。さらに古く、第2期においても、当時の重点分野推進戦略専門調査会の専門委員として、情報通信分野の座長を務められたと伺っております。そういう意味では、この2期から3期にわたって、長い間この分野でご貢献をいただいた先生でございます。

池上先生、一言、ご挨拶を賜ればと思います。

○池上座長補佐

今のお話のとおり、第2期からいろいろICT関連の政策づくりに、それとその執行について、いろいろお手伝いをさせていただきました。

私はNTTで光通信を、基礎研究、応用研究、ある意味では産業化まで、全部一連やることができたのですが、このような会議に出まして、国はなかなかそういうふうにはなっていないなと思いました。「永田町」があって、それを執行する「各省庁」があって、また「現場」は別にあるという、流れをうまくつくるのは非常に難しいということを勉強することができました。

中でも、執行のための政策づくりがいかに重要かを理解したのですが、霞が関と現場の連携がうまくいくように、また、それと同時に省庁が「縦割り」と言われていますが、できるだけ高い目標を目指して協力できるような体制をつくれればいいなと思って、いろいろ努力したつもりでございます。

特にデバイス関係を私は見てきたのですが、半導体デバイスとディスプレイはご案内のとおり日本のキー産業であるので、いろいろな企業の研究開発の方をお呼びして、意見をお聞きいたしました。その分野の市場の変化が激しくて、我々が心配しているような分野



は、むしろ企業の中では「研究」というよりは、もう現場の工場に近いところで「開発・研究」としてやっている。その声を十分に聞くことができたわけではなかったし、あるいは聞けたとしても時間軸が違っておりまして、技術の壁を越えるプログラムを実施できなかったことは残念でした。しかし、確かなことは、先ほどちょっと出ましたけれども、将来の人材育成でございまして、これはぜひこれからも日本全体で一体としてやっていただきたいと思います。

ロシアやアメリカの宇宙関係をみると、いろいろな分野で技術者がいなくなっているということが起きています。優秀な技術者は金融に行ってしまうというようなことが起きている。ひょっとしたら日本は、まだ結構良い場所にあるかもしれないと感じており、ぜひそれをこれから強化していただければと思っています。

それから、この会での私の発見の一つは、「ICT分野でも技術の背景によって発想が全然違う」ということです。私が一番理解が難しかったのはロボット領域でございまして、目標を与えれば必ずやる、リンク・バイ・リンクでやる、というその領域の発想になかなか付いていけませんでした。最近になりまして、ソフトウェアとの関連といったようなものが出てきまして、それなりに理解できたように感じています。いずれにしても領域によって随分違うということを委員の皆様が頭において議論を進めてほしいと思っています。

もう一つは、ソフトウェアに関連した領域、あるいはネットワークに関係した領域について言いますと、かつて私もそうだったのですがネットワークで処理することを第一とする「通信屋」、それからインターネット「Web屋」さん、それと端末内のソフトウェアですべておまかせという言わば「ソフトウェアの専門家」、これら3つのファミリーというか村が、相変わらず融合していない感じを持っています。言葉は悪いのですが、それぞれに学問体系ができていないのではないかというような感じもないわけではないですが、やはりその辺は一体としてうまく動くことが今後とも必要です。特に、個人的には「情報大航海」に非常に関心を持っておりまして、いろいろ批判する人がいるのですが、日本が苦手なこのような分野でも、うまく協力し一歩ぬけ出ることができればと思っています。

一緒に仕事のできた事務局の皆様にも非常に感謝しています。また、企業出身の議員の皆様にも感謝しております。桑原議員はシミュレーション技術をいろいろ言われまして、当時は言っている意味がよくわからなかったのですが、今思いますとスパコンあるいは地域環境維持の話にも結び付いてきた。大山議員はソフトウェア人材育成について非常に力を入れていただきまして、いろいろなプロジェクトが動き出しました。柘植議員はイノベーションということで、産業界との間のパイプづくりをしていただいた。奥村議員は、まずは、これまであきらめていたICT関連の予算を増やしていただいたことに感謝しており、今後もそのフォローアップをしていただいて、本分野の発展に力を入れてくださると確信しております。

そういうことで、いろいろご迷惑をおかけしたと思いますが、それなりに頑張ったつもりでありますので、今後ともよろしく願いいたします。

○奥村座長

ありがとうございました。

それでは、引き続きまして、生駒先生でございますけれども、生駒先生はこの第3期の分野別推進戦略の策定で、情報通信分野を俯瞰して国が行う研究領域、検討していく上で大変俯瞰的なご提案をいただきまして、いわゆる「ITの木」というものをご提案いただいたように伺っております。

生駒先生、お願いいたします。

○生駒委員

生駒でございます。

私の後任というか、引き継ぎは、丹羽上席フェローがやっております。

一言だけ私らしいコメントをいたしますと、今日の会議等を見ますと、総合科学技術会議が、すっかり行政の歯車の中に組み入れられてしまったと。本来あるべき「政治を行政に反映させる」という役割がすっかり影をひそめてしまって、まるで古い科学技術庁のような、調整官庁のような役割をしていることに大変危惧の念を持っております。多分、そこに各省庁から来ておられる方も、そう思っているのではないかと思うのですけれども。昔の科学技術庁は、いわゆる調整機関として出発したのです。それが宇宙、エネルギーという問題を抱えて、少し何かをやっているように見えたのですけれども、元々は調整機関なのです。それが文部科学省になったものですから、あたかもそういうような格好になっていまして、私は実は大変危惧の念を持っております。

時空間・時間軸の「より遠く」、それから「より広い」ところで先を見て、大きな方向の流れを出さないと、今日のような細かい話をオン・オフしていても、日本の科学技術、産業技術は一向に回復しないという危惧の念を持っております。

私自身はだいぶ年をとってまいりましたので、公の職から順次リタイヤすることに決めまして、経済産業省での職も私はリタイヤさせていただくことにしましたし、これが実質2～3回目になります。どうも私の思っている価値観と、世の中の、特に官庁がやっておられる方向とは違っていますものから、これを幸いにリタイヤをさせていただきます。ぜひ、総合科学技術会議は元のように復していただきたいのです。極めて見識の高い先生が引っ張っていくような機関にさせていただきたいと思っております。

以上でございます。

○奥村座長

ありがとうございます。

続いて、土居先生ですが、今日のご都合によりご欠席されております。

土居先生は「セキュリティ及びソフトウェア領域」について、分野別推進戦略の策定で座長を務められてこられたわけでございます。ご挨拶いただけませんけれども、ご紹介だ

けさせていただきます。

続いて、平田委員でございますけれども、現在はATRの代表取締役社長でいらっしゃいますけれども、この情報通信PTではKDDI研究所の代表取締役会長として、幅広くご提案をいただいたと思っております。

平田委員、お願いいたします。

#### ○平田委員

ご紹介いただきました平田ですが、この情報通信PTに参加させていただいて、まず感想ですけれども、私は背景が生駒先生のようによく存じなかったもので、ちょっと違うのですけれども、非常に活気のある会だなというのが印象です。活発で、非常に有益で、鋭い意見がいろいろありまして、それに対して拝聴させていただいて、非常に勉強させていただきました。むしろコントリビューションではなくて、受けたほうが非常に大きいということで、まずは感謝いたしております。

総合科学技術会議のミッションについては、私が別に言うまでもないのですけれども、総合的な政策の立案、総合調整、フォローアップがなされているということは、私はPDCAサイクルを着実に実行されておられるのではないかなと感じております。そして、連携施策群といったものにつきましても、省庁間の連携強化においては、それなりの重要な役割を担っておられると感じておりました。

その一方で、この機会ですからちょっとしたコメントとか要望を述べさせていただきますと、まずはこの情報通信PTに関してですけれども、やはりこの情報通信PTは、それぞれの施策を省庁間でお互いにいろいろと出し合って、意見交換をして調整をしていくこと以外に、「情報通信技術そのものの重要性」をもっともっとPRする機関であってもいいのではないかと感じております。他のいろいろな分野の現在の発展や進展について情報通信技術そのものが大きく貢献していることは、厳然たる事実ではないかと思えます。そういったものをこの情報通信PTの場でどんどんPRしていかなければ、なかなか理解していただけないのではないかと思えます。情報通信分野の中の施策の問題だけではなくて、それ以外のところへのPRをぜひやっていただきたいと思います。それが一つのコメントでありまして、いろいろな有識者の方々ももちろんそうですし、政界の方々、民間あるいは行政の方々、いろいろなところでいろいろな場をつかまえて、やっていただいたらどうかと思えます。

もう一点は、コメントというか要望ですけれども、これは前回、もう話をさせていただく機会がないと思って少し言ったのですけれども、昨年まで40年間ずっと東京でいろいろな研究活動とか民間企業で関わっていらして、1年ちょっと前にATR、関西けいはんな学研都市に赴任して、「地域の情報の格差」がすごいと感じました。言い換えますと、日本というのは何事もすべて東京で決まってしまうということ、極端な一極集中ということを感じております。

例えば、マスコミ等にいろいろな私どもの研究成果等を発表しても、ほとんどが地方版でしか取り上げられません。全然東京まで届かない、東京ってこんなに遠いのかなというのが実感でございます。そういう意味で、地方の情報とかアクティビティを、すべてが決まるのが東京であるがゆえに「東京にどうやって正しく伝えるか」が私の最大重要課題の一つ、つまり情報発信の強化を最大重要課題の一つにしております。こういった委員会もほとんど東京の方がやっておられるわけですので、地方の情報についても、その重要性をぜひ十分に認識していただきたいというか、情報というものに対して大きな格差があることを認識した上で、さまざまな施策を進めていただければありがたいと思います。

つまり当然ですけれども、この「情報」通信 P T という名がつく限りは、やはり情報の発信とか、情報の交換とか、情報共有といったものの強化について、公平な立場でぜひ見ていただきたい。そのためには、「地域格差の解消」が非常に大事ではないかと思います。少し私の感想ですけれども、今後「情報についての情報格差が大きい」ということだけはぜひ認識した上で、いろいろな施策を考えていただければありがたいと思います。

以上でございます。いろいろ勉強させていただきまして、どうもありがとうございました。

#### ○奥村座長

ありがとうございました。

続きまして、安田(浩)委員でございますけれども、安田先生は「ヒューマンインタフェース及びコンテンツ領域」で、この第3期の座長を務められておられまして、それ以外にも幅広く、今日もご提言がございましたけれども、ご貢献いただいたと思っております。

安田先生、お願いします。

#### ○安田(浩)委員

まず、大変ありがとうございました。

生駒先生がおっしゃったような意識を私も持っておりまして、一番最初の桑原議員のときから総合科学技術会議にはいろいろな部会で参加をさせていただいて、そのときに「情報通信というのは何分の1の分野とは違う」、「広く他の分野にわたる基礎であって、何分の1という扱いをしてくれるな」と常に申し上げてはいたのですが、残念ながらついに言うところにはなりません。今もあくまでも何分の1の分野ということなので、これは大変残念なことだし、また平田さんが今おっしゃったように、我々のPR不足が問題だったのかもしれないと大変反省をしているところであります。後の方々にぜひ、「情報通信は基盤であって、何分の1の分野ではない」と常に主張していただきたいと思えます。

もう一つは、特に「情報の巨大集積化と利活用基盤技術開発」の連携施策群を始めて、初めて考えたことですが、情報通信の中は確かに7つの領域に分かれている。それ

はそれで本当に大事なことであって、基本的なことであると思っていますのですけれども、それがゆえに私自身も若干とらわれたところがあるかもしれませんし、その7つの領域にそれぞれが閉じこもってきた部分があるのではないかと、若干気にはなっています。例えば、クラウドコンピューティングとか、コンピュータ・フォレンジックとか、センサネットワークとか、ネットワークロボットとか、そういう言葉が世の中では大きく出てきているわけですが、この情報通信PT委員会の中ではなかなか議論が進んではいないような気がします。

それからもう一つは、人材育成のことを随分議論してきたわけですが、**「人材育成をそれぞれの領域でどうするか」ということは議論したけれども、「人材育成のためのITをどうするか」ということについては、議論がついに出なかったような気がします。**eラーニングをどうするかという小さな問題ではなくて、もっともっと大きな意味で、学校教育全体のIT化とか、そういったことをもっと大きく取り上げるべき問題なのかもしれません。それから、環境に関してもなかなか、**「環境のためのIT」という大きな捉え方はしていなかったような気がします。**

そういう意味で言うと、ネットワークなどのそれぞれの領域は大事でありますけれども、もう一つ、連携施策という以上に**「ある一つの大きな括りの中での必要なIT技術」、これはネットワークも要れば、コンピュータも要れば、それからデバイスも要るということ**になります。そういう意味での捉え方を、そろそろ持ち出してきてやるべきなのかなという気もします。退任するのに余計なことを言って申しわけないのですけれども、そういう大括りな見方を、この分野の中でもやっていくべき問題ではないかと思っています。

いずれにしても、余計なことばかり言っていて大変恐縮ではありますが、皆さん、大変仲良くしていただいて、それなりに活気が出て大変良かったのかなと思います。

どうもいろいろありがとうございました。

#### ○奥村座長

どうもありがとうございました。

それでは閉会に当たり、私のほうから一言、申し上げたいと思います。

冒頭に申し上げましたように、現在、平成21年度の予算要求中ということで、先生方のお知恵を拝借して、各府省も頑張っておられることだろうと思います。ただし、ご案内のように、経済状況が大変厳しくなって、おそらく既に減収を予測する企業も多々出てくる中で、来年の政府の税収も、法人税から上がってくるものも減るおそれもございますし、GDPの伸びも極めて厳しい読みです。第3期5か年の政府研究開発投資の総額が25兆円というのは「約3%のGDP伸び」が前提になっているものですから、そういう意味で大変厳しい状況にあることは間違いないと思います。

一方、オバマ次期大統領のホームページを見ますと、テクノロジーに関して大きく2つのことを彼は提示しております。一つは、このままアメリカも特段の政策を打たないと、

世界のグローバル・エコノミーの中でアメリカは後塵を拝するリスクに直面しているという危機意識です。もう一つは、理数教育をする先生のクオリフィケーション（資格）が非常に重要な問題だということです。これら2つを挙げておまして、アメリカはさらに全体の予算を増やして投入していくようなことが書かれております。

そういう中で、日本としてもできるだけ科学技術予算を確保していくように我々も努力していきたいと思っておりますし、そのためには具体的に裏付けになるような良い施策が必要でございますので、引き続き、各先生方のお知恵を拝借し、また各府省ともよく打ち合わせをしながら、中味のある施策をこの第3期の後半に打ち立てていきたいと思っております。それが一つ。

それから、もう一つは、例えば山口先生から「非常に萌芽領域、あるいはきめ細かい対応が要るのではないか」というようなお話もございましたけれども、「多様性を担保すること」と「集中すること」、これらを総合科学技術会議がどこまでも見るのかということです。例えば、多様性については文部科学省の科研費のようなものがあるわけでございます、どこまで総合科学技術会議が口を出すのかという一つの問題提起かなと思っております。あるいは、今日も多々議論が出ました「人材育成」についても、本日配付している10月31日付の「平成21年度概算要求における科学技術関係施策の重点化推進について」、これは全体が公開されておりますが、その中に「次世代を担う人材への投資」に関する各施策を再掲という形で集めておまして、たしか要求ベースで1,600億円ぐらいあったかと思っておりますので、ぜひご覧になっていただきたい。各府省がそれぞれ人材育成の施策を立てておまして、「一体どうなっているのか」というような問題提起がありました。これを我々自身も真剣に考えて、別にこれだといった妙案はないのですけれども、非常に重要な課題であるという認識は持っておりますものですから、引き続き、お知恵をいただきたいと思っております。

若干コメントをさせていただきました。以上。

では、池上先生。

#### ○池上座長補佐

これで締めることになるのですが、ちょっと私も一言、よろしいでしょうか。

総合科学技術会議の政策自体は非常によくできておまして、海外でも、特にヨーロッパではそれを真似するような動きがあります。そういう意味からしますと、政策だけについて言いますと、世界のトップレベルのように思うのですが、インプリメンテーションという話になると、必ずしもうまくいっていない。

今、私は宇宙開発委員会の常勤メンバーですが、国の宇宙開発を議論する唯一の委員会である宇宙開発委員会は、本来この中央合同庁舎第4号館に入っているはずなのですが、いろいろ経緯があって文部科学省の建物の中にあります。その結果、今まで経験しなかった、官僚と「寝食を共にする」というほどではないですけれども、一緒になって議論して

います。私が加わったために従来15分で済んだ正規の委員会も2時間半かかるというような具合で、本人はわからないですけれども、外からの委員を加え、よい議論ができるようになりました。

そのような経験から申し上げたいことは、官僚の皆さんと我々現場のものの「相乗効果」をねらう必要があるのではないか。それぞれ得意技があって、霞が関には、やはり霞が関の得意技があり、国のためにはそれを活かす必要がある。もう一つ、ぜひご理解いただきたいことがあります。それは「プラン、ドウ、チェック、アクション」の理解の違い、あるいは、ずれです。霞が関にとっては予算を取ってくるのが非常に大変な仕事で、新しい提案をして、財務省にいろいろ説得しなければいけない。まず省内で勝たなければいけないし、次は府省間で競争して、えらい厳しい戦いの中で予算を取ってくるわけです。「制度づくり」もほぼ同様です。「予算が取れた」とことと「制度ができた」とことは、彼らにとってプラン、ドウの「ドウ」なのです。ところが、我々にとってみれば、それは「プラン」に過ぎない、ドウは別です。「どうやってインプリメンテーションをやっていくか」について我々は最も難しい話ですが、彼らにとっては「それは自分の仕事ではない」となります。そのような発想の違いがあるということをお互いに理解してほしい。彼らにしてみますと、金を取ってくることは非常に重要、それから法律をつくることも重要。でも後はお任せというところがあって、どうせ任されるのならこちらのほうで、上に責任を押しつけるのではなく、とにかく大きな成果を上げるようにいろいろやってしまったほうがいいのではないかと考えております。「プラン、ドウ、チェック、アクション」のフェーズのずれを理解することも相乗効果をねらうときには大切です。

それと、もう一つは、霞が関はやはり、永田町の言うことを断れないという現実です。私はしばしば、そんな無理な話は断れと言うのですけれども、それは無理ですという話になる。そういう苦勞があるということに加え、私はいつも残念に思うことは、霞が関には基本的に「時間がコスト」という発想がない。ですから、計画がスタート後は、予算が付くまでずっとやり続けるという、これもそれなりの理由があってそうなっている。つまり霞が関のルールがあって、そのルールに従ってみんな動いているので、もし他のことを彼らにやらせようとすれば、他のルールを我々が提案しなければいけないと思っています。ただし、現状ではそれぞれ持っている得意技をうまく活かすような形で、その相乗効果ということでやっていくことが良いのではないかと。国の経営という立場で考えてみますと、経営というのは自分の経営資源である「もの、人、金、技術をいかにうまく使うか」であり、「人」という点から言いますと、霞が関は非常に有能な人材を抱えていると思っていますので、「官僚叩き」はおかしな話であり、彼らの優れた能力をうまく活用することで、私も頑張りたいと思っていますので、ぜひよろしく願いいたします。

最後に勝手なことを申し上げましたが、これをもちまして、情報通信P Tの第8回会合を終了いたします。どうもありがとうございました。

以 上