

情報通信審議会 情報通信技術分科会（第133回）議事概要

1 日時 平成30年4月25日（水） 10時00分～11時10分

2 場所 総務省 第1特別会議室（8階）

3 出席者

（1）委員（敬称略）

西尾 章治郎（分科会長）、安藤 真、石戸 奈々子、伊丹 誠、
近藤 則子、三瓶 政一、知野 恵子、根本 香絵、平野 愛弓、
森川 博之（以上10名）

（3）総務省

（国際戦略局）

椿 泰文（国際戦略局参事官）、布施田 英生（技術政策課長）、
杵浦 維勝（技術政策課統括補佐）

（総合通信基盤局）

竹内 芳明（電波部長）、野崎 雅稔（電波政策課長）、
近藤 玲子（電波環境課長）、関口 裕（電波利用環境専門官）

（情報流通行政局）

古賀 康之（衛星・地域放送課技術企画官）

（4）事務局

後潟 浩一郎（情報流通行政局総務課総合通信管理室長）

4 議 題

諮問事項

- ①「携帯電話端末等の電力密度による評価方法」について
【平成30年4月25日付け諮問第2042号】

報告事項

- ①「ケーブルテレビシステムの技術的条件」のうち「ケーブルテレビにおけるIP放送等に関する技術的条件」の検討開始について
【平成18年9月28日付け諮問第2024号】
- ②「研究開発の推進」について

開 会

○西尾分科会長 皆さん、おはようございます。本日は足元のお悪い中、この分科会にご参加いただきましてまことにありがとうございました。心よりお礼申し上げます。

ただいまから情報通信審議会第133回情報通信技術分科会を開催いたします。

現時点におきまして、委員15名の中で8名の方に出席いただいておりますので、定足数を満たしております。

また、本日の会議の様子はインターネットにより中継しておりますので、あらかじめその点ご了承のほどよろしくお願いたします。

それでは、お手元の議事次第に従いまして議事を進めてまいります。本日の議題は、諮問事項が1件、報告事項が2件ございます。

議 題

諮問事項

- ①「携帯電話端末等の電力密度による評価方法」について

○西尾分科会長 初めに、諮問事項について審議いたします。

諮問第2042号「携帯電話端末等の電力密度による評価方法」について審議いたします。

本件は、本日、総務大臣より情報通信審議会に諮問され、同日付で議事規則第10条第3項の規定により、本分科会に付託されたものでございます。

それでは、総務省からご説明をお願いいたします。

○近藤電波環境課長 おはようございます。総務省電波環境課長の近藤でございます。

私から「携帯電話端末等の電力密度による評価方法」の諮問につきましてご説明いたします。お手元には資料133-1-1と資料133-1-2をお配りしておりますが、資料133-1-2の資料でご説明させていただきます。

まず、3ページ目の参考2をごらんください。我が国では、これまで情報通信審議会の答申を受けまして、人体に影響を及ぼさない電波の強さの指針値及び評価方法を電波防護指針として定めまして、この指針に基づいて電波法令により電波の安全な利用が確

保されているところでございます。

1 ページ目に戻っていただきまして、諮問の背景でございます。2020年には第5世代移動通信システム(5G)サービスの開始が予定されておりますけれども、5Gでは、これまで人体の近傍で用いられていなかった6ギガヘルツを超える、例えば28ギガヘルツ帯といった高い周波数帯が使用されることが想定されております。

現在、我が国では、右下に図を示しておりますけれども、6ギガヘルツまでの周波数について、人体から10センチ以内で使用する電波の防護指針値といたしますのは、比吸収率、いわゆるSARというものが規定されておりますけれども、6ギガヘルツを超える周波数帯において人体近傍で使用する携帯電話端末等の無線機器からの電波を人体から防護するための指針値、そして、評価方法というのが規定されておられません。

指針値につきましては、また資料が前後しまして恐縮でございますが、3ページ目の参考資料2の右下の図にありますが、電力密度を指針値とした電波防護指針の改定につきまして、青い矢印と赤い矢印がある図のあたりなのですが、こちらにつきまして、平成30年2月より電波利用環境委員会において検討が開始されております。

また1ページ目にお戻りいただきまして、諮問の背景の2点目となりますけれども、国際的な動向といたしまして、現在、IEEEですとか、国際非電離放射線防護委員会、これはイクニルプ(ICNIRP)と読むのですけれども、また、IECにおきまして、6ギガヘルツ以上の周波数帯における電力密度の指針値、そして、評価方法について議論が進められているところでございます。

このような状況に鑑みまして、6ギガヘルツ以上の周波数帯においても国際的に整合性のとれた評価方法を確立し、引き続き電波の安全性を確保するため、携帯電話端末等の電力密度による評価方法の確立というのが求められておりますため、本件について諮問させていただくことといたしました。答申を希望する時期につきましては、今年の12月ごろ、一部答申を希望しております。また、答申が得られたときの行政上の措置といたしましては、関係省例等の改正に資することといたしたいと考えております。

検討事項でございますけれども、6ギガヘルツ以上で動作する波源近傍の電力密度の評価方法についてご検討をお願いいたしたく、具体的には資料の2ページ目、参考1のところをごらんいただければと思います。

主な検討事項につきまして2つございまして、1つ目が携帯電話端末等の電力密度の評

価方法でございます。こちらに記載しておりますように、電界分布の測定方法、測定結果から電力密度への変換方法、また、装置やプログラムの検証方法、そして、不確かさ評価などについて検討を行う必要がございます。

また、2つ目の主な検討事項につきましては、電力密度と、それから、今までのSARを指針値とする複数の周波数帯による電力密度の評価方法でございます。具体的には、6ギガヘルツ以下の周波数と6ギガヘルツを超える周波数の電波を同時に送信する端末といったものが今後出てくることとなりますけれども、6ギガヘルツ以下はSARで、6ギガヘルツを超えるものについては電力密度の測定値と、おのこの指針値との比を足し合わせた結果で適合性を判断するという必要がございます、具体的な評価方法について検討を行う必要があるというものでございます。

以上の検討事項につきましてご審議をお願いしたいと考えております。

私からの説明は以上でございます。よろしくお願いいたします。

○西尾分科会長　ご説明どうもありがとうございました。

ただいまの説明につきまして、ご意見やご質問はございませんでしょうか。よろしいですか。どうぞ。

○安藤委員　ご説明の中で、今、2ページ目の参考1のところ、最後にお話しになったと思いますけれども、今、やろうとしていることは、高い周波数で電界分布を測定して、それから、変換方法を確認するというご説明がありました。

ですから、そうすると、その一番下を書いてあることですが、電力密度の測定値という言い方は、もう少し正確に言ったほうがいいのかという気がしました。電力密度そのまま測定するのは非常に難しいことですので、実際には電界を測定して変換するのであれば、変換値としたほうが、良いのではという気がしますが、いかがでしょうか。

○近藤電波環境課長　失礼いたしました。先生からのご指摘のとおり、電力密度がはかれないということで、今回、まさに資料の2ページ目の左側、(1)に書いてございますように、電力密度を求めるための電界分布をまず測定し、そこから電力密度に変換していく。それで、その後いろいろな装置の不確かさの要因なども掛け合わせた結果、求めるべき電力密度を得ていくということでございますので、ご指摘のとおり、測定値という表現は、(2)のところでございますね、これは、おっしゃるとおりでございますので、電力密度の測定値ではなく電力密度の値ということになるかと思っております。ありがとうございます。

○西尾分科会長 非常に重要、かつ的確なコメントをいただきましてどうもありがとうございました。ご対応のほどをよろしくお願いいたします。

ほかに。どうぞ。

○知野委員 先ほど国際的に I E E E とかいろいろなところで検討が進んでいるというお話をいただきましたけれども、これはどのぐらい進んでいるのでしょうか。議論がかなり詰まっている段階であるとか、そこに日本がこれから合わせていくのだとか、その辺の見通しについて教えてください。

○近藤電波環境課長 ありがとうございます。こちらにつきまして、まさにオン・ゴーイングで国際的な議論も進んでいるところでございます。具体的には、同時進行しているという状況でございまして、これから夏にかけて、また、秋にかけて、いろいろな国際会議がございまして、その中で具体的方針が示されてくるということになります。

ただ、その情報が全く入ってこないというわけではなくて、我が国はこの分野で非常に進んでおりまして、多くの日本のエキスパートの方々がこうした国際会議に参加されておりまして、結果をフィードバックしていただきながら議論を進めていきますので、国際的には整合性のとれた形で議論を進めてまいる予定でございます。

○西尾分科会長 知野委員、回答の内容でよろしいですか。

○知野委員 はい。

○西尾分科会長 回答いただきましたように、日本からの貢献の部分が大きいということとです。

ほかにどうぞ。どうぞ。

○平野委員 参考1の測定のところでは質問なんですけれども、分野外の質問で恐縮なんですけど、電波暗室またはシールドルーム等ということで、外部雑音だけカットして特定の周波数帯だけ通すようなシールドルームというのは可能なんでしょうか。

○近藤電波環境課長 ご質問ありがとうございます。特定の周波数帯だけといいますよりも、この電波暗室の中におきましては、とにかく外から電波は入ってまいりませんという状況でございまして、その中において、今回測定するものだけの周波数を出しますので、ほかの雑音は入ってこないことになります。

○平野委員 外からというわけではなくて、その部屋の中で発信も受信のほうもある。両方シールドの中にあるということですか。

○近藤電波環境課長 そうですね。このシールドルームの中で、こちらに示しました装

置が全て入っております。

○平野委員 わかりました。

○近藤電波環境課長 この中で測定いたします。

○平野委員 では、それなりに大きな空間でやるということですか。

○近藤電波環境課長 そうですね。私も見に行ったことがあるのですが、この部屋ぐらいなど、いろいろなサイズがございます。

○平野委員 わかりました。ありがとうございました。

○西尾分科会長 どうもありがとうございました。

ほかにもございますか。よろしいですか。

いろいろと貴重なご質問等、ありがとうございました。

ただいまの説明に基づきまして、本諮問の審議を進めることとしたいと考えております。

本件諮問については、電波利用環境委員会において調査検討を進めていただきますように、どうかよろしくお願いいたします。どうもありがとうございました。

報告事項

- ①「ケーブルテレビシステムの技術的条件」のうち「ケーブルテレビにおける I P 放送等に関する技術的条件」の検討開始について

○西尾分科会長 次に、報告事項に移ります。

諮問第 2 0 2 4 号「ケーブルテレビシステムの技術的条件」のうち「ケーブルテレビにおける I P 放送等に関する技術的条件」の検討開始について、放送システム委員会主査の伊丹委員からご説明をお願いいたします。

○伊丹委員 それでは、「ケーブルテレビシステムの技術的条件」のうち「ケーブルテレビにおける I P 放送等に関する技術的条件」の検討開始につきまして、資料 1 3 3 - 2 を用いてご報告させていただきます。

本システム、放送システム委員会で検討いたします I P マルチキャスト方式による放送サービスの技術的条件に関しましては、平成 1 9 年 3 月 2 8 日の答申におきまして、既に国内のサービス状況や国内外の標準化動向を踏まえ、その必要性を含め、継続的な検討を行う必要があるとされておりました。

近年、4K・8Kをはじめとする放送サービスの高度化やテレビ視聴形態の多様な
を取り巻く環境が非常に変化しているとともに、固定ブロードバンド網が広帯域化し
ているということを踏まえ、ケーブルテレビ事業者様はインターネットプロトコルを活
用してこのような環境の変化に対応する取り組みを進めております。

また、4K・8K推進のためのロードマップに基づいて、CS124度・128度、
ケーブルテレビ、IPTV等による4K実用放送は既に開始されておりました、平成3
0年12月には、ご存じのとおり、BS・CS110度により、4K・8K実用放送が
開始される予定でございます。

このような状況を踏まえて総務省では、平成29年11月からIPネットワークを活
用した放送の普及を図るため、「4K・8K時代に向けたケーブルテレビ映像配信の在り
方に関する研究会」を座長の伊東先生のもとで開催いたしまして、IP放送の技術基準
のあり方について検討を進め、本年6月末までに報告を取りまとめる予定でございます。

このような背景を踏まえまして、放送システム委員会ではケーブルテレビ放送のサー
ビスの多様化、高度化を図るため、必要な技術的条件の検討を行ってまいります。既に
作業班を設置いたしまして検討を開始いたしておりました、一部答申を平成30年10
月ごろをめどとしております。

次に、2ページ目以降の資料を用いまして、簡単に概要を説明させていただきます。

最初のスライドの1枚目は、4K・8Kに向けたケーブルテレビの映像配信の在り方
に関する研究会でございまして、検討の課題と方向性といたしましては、①のケーブル
テレビ事業における放送のIP化といたしまして、今後、想定される網構成のパター
ン、RF方式とIPマルチキャスト方式のデメリット、メリットを整理。それから、放
送のIP化の課題と解決の方向性を整理。それから、②といたしまして、IP放送にお
ける品質確保のあり方。IP放送の技術基準を検討。利用者保護ルールの整備を検討。
③のその他といたしまして、IP放送の進展に伴い、必要となる課題の抽出と検討を行
っております。

それで、最終的には、先ほど申し上げましたとおり、6月に取りまとめが行われると
いうこととなります。これに従いまして放送システム委員会でも技術基準の検討を進め
てまいります。

2枚目のスライドをごらんください。次に、具体的なIP放送に関する概要に関して
説明させていただきます。

最初の図は、インターネットプロトコルを用いた動画配信サービスとIP放送に関しまして、その形態で分類したものになります。

まず、1つ、サービスの形態といたしまして、リニアサービスとノンリニアサービスがございます。リニアサービスというのは、通常の放送と同様に、サービス事業者のほうで番組のプログラムを決めて、その時間に応じてずっと放送を流す形の、従来の放送と同じ形の形態でございます。ノンリニアサービスというのは、VODやダウンロードサービスのように、ユーザー側が好きなタイミングで要求を出して、それに依りて視聴を行ったり、ダウンロードを行うサービスでございます。

もう1つの形態といたしまして、ネットワークの構成がございます。1つは、マネージドネットワーク、もう1つがオープンネットワークでございます。マネージドネットワークというのは、ケーブル事業者が管理可能な形で、ネットワーク上でのQoSなどを保障した上でサービスを提供する形のをマネージドネットワーク。それから、オープンネットワークというのは、通常のインターネットで、我々が日常的に普通に使っている、いろいろな受信端末、さまざまな端末で扱うオープンな形のネットワークを想定しております。

その中で、今回、放送システム委員会で検討させていただくのは、その赤い点線で囲われた部分。さまざまな事業者がさまざまなサービスの形態で既にサービスを行っておりますが、ここではそのうちで放送に関連したIPTVと書いた枠の中で囲われた部分になります。マネージドネットワークでかつリニアなサービスを行う部分をIP放送として検討を行うことになります。

次のページをごらんください。具体的にIP放送のイメージを通信と比較して示したものが次のページになります。

上側がIP放送でございます。放送の場合は、事業者から、チャンネル番号がございますが、サービスを行う全てのチャンネルが決まった時間にずっと放送、ルータまで流されまして、さらに分岐も行いながらユーザーの直近のルータまでまいります。ユーザーは、直近のセットトップボックスからルータに指示を行い、実際に見たいチャンネルを選んでいる。主要局から受信を行うという形がIP放送でございます。これは普通のCATVも似たような形の、従来のケーブルと同様な形のサービスのイメージになります。

それに対しまして通信のほうは、ユーザーからの要求に応じて、ポイント・ツー・ポ

イントで必要なものを持ってくる。例えばAのものは、ユーザー1がAを要求した上で、要求が事業者のほうに行きましたら、それに応じて事業者のほうからAというパケットをユーザー側に向けて出して、インターネット経由で受信するという形になります。

次のスライドをごらんください。そのようなことを踏まえまして、IP放送の現状と課題について整理したものが次のスライドでございます。ここで検討を行うIP放送の定義といたしましては、ケーブルテレビ事業者等によるIPマルチキャスト方式による通信を、これまでと同様に放送の定義に含まれると整理いたしまして、ケーブルテレビ事業者等により、ヘッドエンドから受信端末までの区間において、管理されたIPネットワークを用いたIPマルチキャスト方式による通信であって、放送法における放送に該当するものをIP放送と定義いたします。

イメージといたしましては、そのすぐ下の図にあるようなものになりまして、さまざまな、再送信や自主制作、多チャンネルの番組を含めた形で、ケーブルテレビ事業者は番組を作成いたしまして、それをIPパケット化して、通信事業者のネットワークに伝送を行います。そのネットワーク自体はケーブル事業者と通信事業者の契約に基づき、QoSなどを保障した、管理の行き届いた形でのネットワークを想定しております。そのネットワークを経由したパケットは家庭のルータ経由でセットトップボックスに入り、セットトップボックスから再生が具体的に行われるという形になります。

このような形で行われるIP放送の特徴といたしましては、左の下のほうにありますとおり、伝送路を柔軟に利用して、放送通信トラフィックを効率的に伝送することができる。それから、時間帯や利用状況等に応じてトラフィックが変動、パケットの遅延や損失等の対処が必要となるような特徴を持っております。

メリットといたしましては、右のほうにございますとおり、事業者といたしましては、設備や設置・運用コストを抑えられる可能性があるということ。それから、受信者といたしましては、放送とVOD等の通信サービスをシームレスに享受することができる。コスト削減等によるサービス料金の低廉化が期待できるなどのメリットが期待されます。

それで、一番下にございますとおり、4K・8Kを含むIP放送の技術基準のあり方といたしまして、RF方式に加え、柔軟に伝送路を活用して、効率的な伝送が可能なIPネットワークを利用した放送方式の検討。それから、IP技術の進展、ネットワークの設備の高度化、汎用化、4K・8Kの普及状況等を踏まえた電波による放送等の伝送品質と同程度で柔軟性の高い技術基準を検討するというところで技術基準の検討を進めて

いく予定でございます。

最後のページは、IP放送の技術基準等に係る検討事項でございまして、1つ目は、安定的な伝送のための措置といたしまして、災害情報や地域情報の提供などの公共的役割を担うため、番組を安定的に伝送する観点からのものがございます。安定的な伝送を行うために、トラヒックの優先制御、専用帯域の確保等のあり方。それから、優先制御を行う技術的手段、運用等を検討してまいります。

2番目が、伝送品質。通信トラヒックと同じ伝送路を共用するIP放送において、放送の同一性・同時性を確保する観点からのものがございます。入力端子における入力信号を受信者端子において、実質的に誤りのない水準で受信するための技術的条件の検討。それから、技術基準に適合していることを実質的に確認できるような適切かつ合理的な測定方法等を検討してまいります。

3番目が伝送帯域でございまして、提供する放送サービスに応じて必要な帯域を確保する観点のものがございます。ケーブルテレビ事業者等が提供しようとする放送サービスの提供条件に基づき、映像、音声等、全ての放送信号を送るために必要な伝送帯域のあり方を検討いたします。また、中継網、アクセス網のそれぞれに必要な伝送帯域、統計的手法を用いた伝送帯域の算出方法について検討いたします。

最後は、サービス可用性で、物理的な条件や自然現象等による受信障害等を考慮する観点のものがございます。IPネットワークのサービス可用性について、その要否及び必要とした場合の算出方法を検討してまいります。

また、左下のほうにありますとおり、技術的基準に係る規定点、受信宅内ネットワークの検討もあわせて行い、受信者端子、技術基準等に関する規定点の考え方を検討してまいります。多様で複雑な宅内ネットワークで生じる課題へ対応するという観点からのものがございます。IPマルチキャスト方式における宅内の伝送路の構成及びその機能等を勘案した受信者端子の考え方。受信者端子における規定を原則としたその他の規定点及び当該規定点における技術基準のあり方について検討してまいります。

また、その他といたしまして、IP放送に必要な情報源符号化等の技術的条件の検討。デジタル有線テレビジョン放送方式の搬送波等の条件の見直しについての検討。その他、ケーブルテレビにおける超高精細度テレビジョン放送の導入に必要な技術的条件に関する検討などもあわせて今後検討していきたいと考えております。

以上で、簡単でございますが、報告とさせていただきます。どうもありがとうございます。

ます。

○西尾分科会長　　どうもありがとうございました。いろいろ多岐にわたる内容を今後、ご検討いただくということの説明でした。

ご質問やご意見はございませんでしょうか。どうぞ。

○三瓶委員　　今回の検討なんですけれども、I P放送自体は既存のものもあるという中で、今回の技術基準の中で主に検討するのは4 K・8 K対応を想定した部分を中心になるのでしょうか。それとも全面的に何か触るところがあるんですか。

○伊丹委員　　必ずしもここで想定しておりますのは4 K・8 Kではなくて全面的なものになる。今後は4 K・8 Kの素材が増えてくるとは思いますが、現在のケーブルテレビがI Pに対応するために。今、現に既にサービスは行われておりますが、今後、本格化するに当たってはやはり必要となる、ユーザーと事業者のための技術的条件の明確な規定が必要になると想定されてきて、それに対してきちんと今後のI Pの普及をにらんで規定しておこうという考えでございます。

○三瓶委員　　わかりました。

○西尾分科会長　　三瓶先生、よろしいですか。

○三瓶委員　　はい。

○西尾分科会長　　ほかに。どうぞ。

○森川委員　　ありがとうございます。せっかくですので、教えてください。

初めに、まず、今回、ケーブルテレビというのは何でこう限定しているのかという。

それを外すのと外していないというのはそもそも何が違うのか。

○伊丹委員　　ちょっともう一度。ケーブルテレビに限定されているという意味はどういう。

○森川委員　　という意味なのか。

○伊丹委員　　この場合は、少なくとも検討事項はケーブルテレビに限定されたものでございます。

○森川委員　　ええ。それはケーブルテレビ以外とケーブルテレビで何が違うのかという。すなわち技術基準で言うと、別にCATV以外でも何かつくってもいいのではないかという考え方もあると思うんですけれども、CATVならではというのはどこなのかと思って。

○伊丹委員　　従来のCATVならではのものは通常の電波を用いた放送と同様に、例え

ば帯域であったり、C/N比であったり、そういうものが規定されてケーブルテレビ自体は運用されて、それがまだ大半を占めている。いわゆる従来のケーブルテレビというのはそういう形で有線で接続して、ポイント・ツー・ポイントで接続された形のケーブルテレビが現在、主流になっているわけですが、それが今後、IPの普及に伴いまして、さまざまな形でつながることによって、より柔軟性を上げようということですので、従来の、このテレビジョンに関する技術的条件のところにはインターネットに関する規定がまだほとんどないんです。

そういうものをつけ加えないと、このケーブルテレビ事業者とユーザーのための今後の円滑な運営を進めるための基準がない状態で進めるとちょっとやりにくいので、それをきちんと定めていこうということで、事務局のほうから補足いただければと思います。

○西尾分科会長 ケーブルテレビならではの、ということの理由などについて、事務局から回答をお願いします。

○古賀地域放送推進室技術企画官 事務局からの補足説明させていただきます。

まず、今回対象としております技術基準というものが放送法に基づく有線一般放送事業者向けの技術基準ということで、いわゆるケーブルテレビ事業者向けのものになっているということが1つでございます。ただ、ケーブルテレビ事業者というふうになっておりますけれども、「ケーブルテレビ事業者等」と書いてあるんですけれども、この「等」というのは、従来、電気通信サービスを使った映像配信サービスという、IP放送をやっている事業者、今も現在、いらっしゃるんですけれども、そちらのほうも当然含まれてございます。

○森川委員 そうすると、IP放送も含まれる。

○古賀地域放送推進室技術企画官 多分IP放送といったときの定義が若干厳しく見ないと、はいともいいえとも言える部分がございますけれども、いわゆる今、IP放送をやっておりますのが、有線一般放送事業者という意味では、NTTぷららさんとKDDIさんというのが従来の電気通信事業者のサービスなんでございますけれども、もちろんそういった事業者の方々のサービスについても技術基準の対象となる形になってございます。

○森川委員 わかりました。

○西尾分科会長 どうぞ。

○伊丹委員　　今、ご説明あったとおり、そういう形でございますが、今後、今、IPが入ってきたということで、従来の放送との融合の部分でまだなかなか明確にならない部分がたくさんございまして、今後、研究会のほうの検討も踏まえながら、その辺のちょっとわかりにくい部分も含めて放送システム委員会で明確な形で技術基準をつくっていききたいと思います。よろしく願いいたします。

○西尾分科会長　　本質的な質問をいただきましてありがとうございました。どうぞ。

○森川委員　　では、もう1点。あと、せっかくなので教えていただきたいのが、IP放送の定義なんですけれども、これは、ケーブルテレビ事業者等によるIPマルチキャスト方式による通信。そうすると、これは幾つか前のひかりTVビデオサービスもIP放送なんですか。

○伊丹委員　　放送というのは、1つは、事業者様の基準でタイムスケジュールを決めて、常に垂れ流しにする形なのが一応放送という範疇に入ります。その上で、IPを使うということが前面に出ているのがIP放送なんですけど、これはあくまで実質的には途中の伝送路の問題だけで、ユーザーから見ると、IPが来ているか、何が来ているかというのは、最終的にはちゃんと出ていればわからないものではあるんですが。

　　今現在、例えば新4K・8K放送なども、これからさらに機能を高度化するために、もともとの映像信号そのものがIPのパケットの形で伝送できるようになっていますから、そういうものにも今後、整合していくためには、IPに対応するということがいろいろなところで必要となってまいりまして、今、現状、放送機器も新たにつくられるものはほとんどIPインターフェースで伝送されるような仕組みができつつあります。

　　そのためのIPの基盤をつくるという意味でもケーブルテレビに関しても今後、やはりやっつけていかなければならないことであって、それが結局、最終的には非常に効率の向上とか便宜性がよくなる、便利になるとか、そういうことにも通じることを期待して、現在、検討を進めているという状況でございます。

○西尾分科会長　　森川先生、よろしいでしょうか。

○森川委員　　従来からの問題ですけれども、通信と放送はやはり僕でもよくわからない。このあたり何かきれいに整理できるといいと思いました。以上です。

○西尾分科会長　　どうぞ、安藤先生。

○安藤委員　　このパワーポイントでマネージドネットワークというのとオープンネットワーク。聞いていると、オープンネットワークというのが何かベストエフォートのよう

な気がします。

この2つに関する話かと思うんですけども、利用者保護ルールの説明義務というのは、その中身はどのようなこと。やはりクオリティーに関する了解を得るような話でしょうか？

○伊丹委員　そちらに関しましても、今後まだ検討すべきところがたくさんございますが、例えば、現行の普通のケーブルの形でのCATVの場合は、きちんとチャンネルごとに帯域が確保されまして、普通につながっていれば十分な品質で視聴ができるというのが現行の放送でございますが、それがIPを経由して伝送されるとなると、マネージドネットワークである程度QoSが管理されたネットワークといえど、やはり急激なトラヒックであるとか、いろいろな障害とか、そういうのも含めると、必ずしも100%パケットがきちんと到達することが保証されるとは限らない場合が生じます。

そのような場合に、従来のユーザーに対してはやはりそういうことをきちんと周知する必要がございます、そういうものも含めた検討を行うという意味になります。

○安藤委員　ということは、今回の議論は、もし4K・8Kで行くと、衛星の放送を受けの処理ということであれば、そのクオリティーを超えることはもちろんないので、たとえば無線の場合にはよく起こる、ものの陰に入ると受からないとかということ了解した上で、さらに、IPネットワークであるための制約を許容していただく、どちらかというと、衛星のときとまた少し違う意味の了承をしていただくことがありますという話になるのでしょうか。地上波放送にくらべた衛星放送の制約という観点とは逆の話になります。

○伊丹委員　はい。

○安藤委員　そういうことです。

○西尾分科会長　ほかにご質問ありますか。どうぞ、根本先生。

○根本委員　少し話が戻るようで申しわけないんですけども、この管理されたIPネットワークというものがあるんですが、それは何をどこまで管理したものを、この管理されたIPネットワークというふうにしているのかというのがちょっとよくわからないんですが、それも含めて検討されるという話なのか、それはもう決まっていますというのであれば、それを教えていただけますか。

○伊丹委員　どうもありがとうございます。管理されたネットワーク自体は説明するのは非常に難しいと思います。CATVの事業者様とインターネットの事業者様との契約

に基づいて、どれだけ品質を保って帯域を確保した形でサービスが行えるか。CATVの場合だったら、放送はある程度の帯域が定常的に流さなければなりませんので、やはりそういうのが通るような形で通信事業者と契約を行った上で占用的に使う部分になると思います。

○根本委員　　そうしますと、考え方としては、放送というのはあくまでも通信事業者が提供しているものの上に流すもののみを放送というふうに定義づけられているというふうに思えばよろしいですか。

○伊丹委員　　従来つくられております番組や衛星や地上波で来たものの再送信といったものをIPとして流すものがこの場合のIP放送で、そこは伝送路は通信事業者の伝送路を使って流れていくというイメージになる。

○根本委員　　いや、もちろんそれはそうなんですけれども、そうではなくて、やはり先ほどの、ちょっと話が戻って申しわけないんですけども、放送の定義というのに話がもどって、つまり誰がどこまで管理しているものの上に流すものを放送というふうに定義することなのかとちょっと思ったんですけども、そういうわけではない。

○伊丹委員　　従来の放送法の範疇の中で事業者が規定されていた、その部分がIPも使うようになるというイメージだと思うんですが、もう少し正確な形で補足いただけますでしょうか。

○根本委員　　その管理される内容というのはもう決まっているというふうなことでよろしいですか。

○伊丹委員　　一応放送法に基づく規定は適用されることに。そういう意味ではない。

○根本委員　　いや、そういう意味ではなくて、それを満たす条件というのがあるわけですよ。

○伊丹委員　　それは今後。そこは、先ほどもちょっとございましたけれども、安藤先生からのご質問のように、従来はきちんとケーブルである程度きちんと品質の保証されたものが受信できて視聴できたわけなんですけど、IPを通ることになると、やはりトラヒックが集中したり、いろいろな理由でQoSを確保していても通じないという場合も結構、品質が劣化、パケットが落ちるという場合があるわけです。

その場合に、従来のユーザーの品質要求に耐え得る条件として、どういう条件を既定すればいいかというのを現在、検討している。これを検討していこうということになる。従来のケーブルでのサービスに劣らない形での要求条件を確保するためのサービスの検

討というようなイメージになると思います。

○西尾分科会長 事務局、どうぞお答えください。

○古賀地域放送推進室技術企画官 よろしいですか。放送の定義といいますのは放送法にございまして、具体的な定義といたしましては、放送法におきましては、公衆によって直接受信されることを目的とする電気通信の送信というふうに定義されてございます。

従来、こちらのほうは電波による放送ですとか、RF方式といわれているケーブルテレビの放送といったものがこういったものに該当するものでございますけれども、先ほど伊丹委員からもございましたけれども、放送をするメディアといいますか、方法といいますか、電波を使ってやるのかとか、ケーブルの線を使ってやるのかといろいろな方法がございまして、今回の検討の対象になるのは、いわゆる電気通信事業者の提供するIPネットワークという電気通信のネットワークを使って放送をやるといったことを考えておりまして、そのための技術的条件といったものを検討するという形にしております。

管理されたIPネットワークというものでございますけれども、全体として見ますと、伊丹先生がおっしゃるように、非常に複雑なものがございまして、さまざまなネットワークをさまざまな形で管理するという形になってございますけれども、今回の検討対象といたしまして考えておりますのは、そのマネージされたという部分でございまして、本日の資料の最後のページにございますIP放送の技術基準等に係る検討事項といったものが書いてあるかと思っておりますけれども、強制規格という技術基準の中で、こういったものについてはちゃんと管理する必要があるといったようなことをある程度整理いたしまして、実際にどの程度の基準を設ければ放送を、先ほどの、IPネットワークを使ってちゃんと送れる、パケットが途中でなくなったりしないとか、そういったところをどの程度のものを規定すればよいかということをして今後、放送システム委員会のほうで検討して具体的な技術基準を定めていくための技術的条件を検討していくという形になってございます。

○西尾分科会長 放送事業者と通信事業者とに大別した場合に、今回は放送事業者の方にどのぐらいの品質のものを求めるのでしょうか。

○伊丹委員 従来に近いものにはなると思います。

○西尾分科会長 それを可能にするために、通信事業者としてどこまで満足するものをIPのもとで実現していくかを考え、関連する技術的な課題を検討していかれると捉え

てよろしいですか。

○伊丹委員 はい。結構だと思います。まだ曖昧なところがたくさんありますので、その辺、皆様からの今回のご質問も踏まえて、もうちょっと明確な形で示していきたいと思えます。

○西尾分科会長 わかりました。

○根本委員 ありがとうございます。

○西尾分科会長 放送とは何なのかという本質的なことを含めて、非常に重要なご質問、ご指摘をいただきました。どうもありがとうございました。

ほかにございますか。

それでは、今、いただきましたご意見あるいはご質問等を是非考慮いただき、今後の審議をお願いいたします。ありがとうございました。

○伊丹委員 ありがとうございます。

報告事項

②研究開発の推進について

○西尾分科会長 最後の報告事項でございますが、研究開発の推進についてということで、総務省からご説明をお願いいたします。

○布施田技術政策課長 それでは、資料133-3に基づきましてご説明させていただきます。

こちらは関係省庁、多くの省庁が連携して政府全体として科学技術の研究開発の推進に取り組んでおりまして、そこで大きく2つのプログラムがございます。1つが、戦略的イノベーション創造プログラム、S I Pといわれているものと、官民研究開発投資拡大プログラム、P R I S Mと呼ばれているものの2つがございます。この2つの制度のご紹介と、そこに総務省が関係している部分のご紹介をさせていただきたいと思えます。

めくっていただきまして、1ページ目でございますが、1つ目の戦略的イノベーション創造プログラム、S I Pのご紹介でございます。こちらは、総合科学技術・イノベーション会議、こちらは関係省庁と連携して、司令塔機能を発揮して行うものでございまして、左側の2つ目のポツに書いてございますけれども、日本の経済・産業競争力にとって重要な課題というものを選定いたしまして、現在は11の課題が選定されてござい

ます。これを関係省庁が一緒になり、また、分野も横断的に。それで、基礎研究から出口のところまで見据えて推進するというものでございます。

予算の規模といたしましては、その下のポツでございますが、関係省庁がもともと予算として持ってございました科学技術振興費というものがございまして、これの4%ずつをそれぞれ集めまして、平成26年度にできた仕組みでございます。この予算額としては500億円が今、計上されている。平成26年度から毎年500億円が計上されているものでございます。

右側に絵がございまして、総合科学技術・イノベーション会議のもとに動いてございまして、各課題、11の課題ごとにプログラムディレクターという方を指名いたしまして、この方の指導といいますか、リーダーシップによりまして動くものでございまして、その下の右の枠に推進委員会がございまして、ここに関係省庁がしっかり入って取り組みます。

例えばですが、自動走行のプログラムも1つの課題となつてございまして、その場合には、関係省庁といいますと、交通行政を見る警察庁と通信行政を見る総務省、あと、道路行政を見ております国交省と自動車産業を見ております経済産業省ということで、4省庁がしっかりここに入って議論して、日本全体としての、例えば大規模社会実証するとか、それについて取り組んでいるところでございます。

この絵の下に小さくポツがございまして、500億円のうち、健康医療分野には175億円を割り当ててございまして、残りの325億を、先ほど申し上げた11の課題で取り組んでいるところでございます。

下の線表にありますとおり、平成26年度から、本年度で現行のSIPは終了いたします。1年間重なるのですけれども、次のSIPも本年度から動くということでございます。これを今、次期SIPと呼んでいるところでございます。

続いて2ページ目でございますが、これが実施課題でございます。上側の枠が現在、取り組んでいる11の課題でございます。こちらはごらんのとおりでございます。下側に次のSIPの実施課題、先日採択されまして、PDの方々も決まっているものでございます。

簡単にご紹介していきますが、1つ目がビッグデータ・AIを活用したサイバー空間の基盤技術をみんなで開発していこうということで、PDは安西先生になってございます。この中では、言語情報と非言語情報を融合したヒューマン・インタラクション技術

を開発するというところで、この部分につきましては、NICTが従来研究開発してきました対話エージェントのことなどがしっかり絡んでいく予定でございます。

2つ目のフィジカル領域デジタルデータ処理基盤技術でございますが、こちらは、人で申しますと、高機能センサを実現するデバイス技術の開発などに取り組むものでございます。

3つ目はIoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティでございます。現行のSIPにおきましても重要インフラといわれます通信ですとかエネルギーのサイバーセキュリティ問題に取り組んでございますが、ここではIoTが普及していく、特に中小企業のサプライチェーンを守るセキュリティ技術というものに取り組んでございます。こちらも総務省はしっかり入っていく予定でございます。

4つ目の自動走行でございます。自動走行も現在、取り組んでいるところでございますが、次期ではさらに先を目指して、一般公道で自動走行レベル3、ほぼ自動走行というものを、ここに書いてございますが、2023年を目指して取り組むということで、これを引き続きやってまいります。

5つ目は材料開発でございます。マテリアルズインテグレーションといわれているものでございまして、希望する性能から使うべき素材を特定していくというものでございます。

めくっていただきまして、6項目目が光・量子を活用したSociety 5.0実現化技術、光・量子でございます。まだPDがここだけ決まっております。対象研究開発項目の中に量子暗号を用いた通信というものが入っております。特にこれは陸上の光伝送ネットワークの中で量子暗号を使っていこうという開発でございまして、この部分は総務省もしっかり絡んでいく予定でございます。

7つ目は農業でございまして、ここはゲノム編集を使った新たな育苗ですとか、あとは農作業の各機械化をしていくスマート農業というものを取り組んでまいります。

8課題目は脱炭素社会実現のためのエネルギーシステムというものでございまして、温室効果ガスを抜本的に削減するというものでございます。この中では高効率ワイヤレス送電技術というものも対象になってございまして、こちらのほうにしっかり連携してまいります。

9つ目が国家レジリエンス（防災・減災）の強化でございます。こちらのほうでは、例えば衛星から集められてくるデータを人工知能で解析して防災に備えるとか、また、

避難誘導の際に対話エージェントを活用するですとか、チャットボットシステムで必要な人だけに必要な情報を送るようなことにするとかということで、ICTの利活用に取り組んでまいります。

10 課題目がAIホスピタルによる高度診断・治療システムというものでございます。これは医療的な取り組みでございます。

11 課題目がスマート物流サービスでございます。生産、流通、販売、消費までを、データを一気通貫に活用してサプライチェーンを最適化していくというものでございます。こちらは総務省は具体的に研究開発にしっかり取り組んでいるというよりかは、この中ではRFIDが非常に使われるということになってございますので、その実証をサポートしていくような形での連携になっていきます。

12 課題目が革新的深海資源調査技術でございます。これはレアアースを見つけて掘削しようという技術でございます。この中では水中、深海深くで掘削するロボットですとかというものが使われる予定でございます。水中通信技術も研究開発の対象になってございます。

こちらのほうに連携していくということでございまして、12 課題でございますが、課題のところの下線棒を引いたところは総務省もかなり重点的に協力していく課題でございます。

続きまして、4 ページ目でございますが、もう1つの施策、官民研究開発投資拡大プログラムでございます。こちらは、CSTI、総合科学技術・イノベーション会議と経済財政諮問会議が合同で議論した結果からできた制度でございます。平成30年度、本年度から実施するものでございます。

左側の2つ目のポツに書いてございますが、この施策の狙いは、民間の研究開発投資を誘発していくというものでございます。ですので、民間の研究開発投資誘発効果が高い領域、分野を選定いたしまして、そこで活動している各省の今、取り組んでいる事業、それに予算を追加するというものでございます。

下に本年度設定するターゲット領域が3つございます。1つ目がサイバー空間、2つ目がフィジカル、センサとか、先ほど申し上げました光・量子とか。3つ目がインフラ、防災・減災でございます。この3つの分野に関連する各省の施策が今、全て内閣府のほうに出されておまして、今後、各省のその施策に適切なものがあれば追加されていくというものでございます。

最後の5ページ目にこの3つの分野に総務省が今、出している施策でございます。サイバー空間のほうでございますと、NICTの活動そのものですとか、音声多言語翻訳技術なども提案しているところがございます。こちらにつきましては、今年の6月ごろにはどの施策にどのくらいの予算の配分がされてということが決まりまして、実際に動いていく予定でございます。こちらは単年度の施策でございます、予算規模が書いてございませんが、予算額としては、このPRISM全体として100億円が計上されてございます。これが各省の施策にアドオンされていく形になります。

資料の説明は以上でございます、これらは各省と連携しながらきちんと社会実装までつながるように取り組んでいきたいというものでございます。ご説明は以上でございます。

○西尾分科会長　ご説明どうもありがとうございました。以前から国全体で情報通信分野においてどういうことがなされているのかということ、この委員会でも極力ご説明いただきたい、紹介していただきたいということをお願いしておりました。今日はその一環でSIP、それから、PRISMに関しましてのご説明をいただきまして、どうもありがとうございました。

今の説明を受けまして、ご質問とか、もう少しこの部分を詳しく説明してほしいとか、いろいろご要望があるのではないかと思います、いかがでしょうか。では、三瓶先生。それから、知野委員、その後に安藤先生という順番でお願いします。

○三瓶委員　では、済みません、今、PRISMの件についてなんですけれども、PRISMで民間投資誘発効果が高いものをできるだけ選ぶというお話だったんですけれども、1つの研究課題というのは多分タイミングによってこのPRISMで検討するほうがいいものと、それから、総務省独自といいますか、例えば電波利用料などを使ったやったほうがいいものとか、多分同じ課題の中でいろいろ分かれるタイミングというのがあると思うんですけれども、このあたりはどういう考え方でしょうか。

○西尾分科会長　事務局から回答いただけますか。

○布施田技術政策課長　はい。もともと総務省がやっている施策がございます。例えば言語でいいますと、多言語音声翻訳、済みません、対話チャットボットシステム開発などは常に基礎研究としてやっております。その中で、このPRISMの検討をしていく中で、特に防災についてはもっと具体的にやるべきだという話が出てくるとすると、では、その基礎研究の上に乗せる形で防災のところに特化してやりましょう。そこはも

ともと既存の施策ではまだ検討する予定ではなかったところを先取りしてやっていくというようなところはこのようなPRISMの対象としてアドオンしていくということになります。

ということで、既存施策の、国としてもともとやる基盤技術をさらに民間事業のほうに移していくための社会実装を加速するような部分まではこういうPRISMのお金を使って加速していくということは考えられるということでございます。

○西尾分科会長　よろしいですか。

○三瓶委員　はい。

○西尾分科会長　では、知野委員、どうぞ。

○知野委員　ありがとうございます。最近ICTを活用して、総務省のほうでもキャッシュレス社会を目指すなどの話が出ていますけれども、これを見ますと、そういうキャッシュレスとか、あるいは、フィンテックなどの研究が全く入っていないんですけれども、そのあたりはどうしてなのでしょう。

○西尾分科会長　どうぞ。

○布施田技術政策課長　フィンテックそのものずばりではないかもしれませんが、この課題選定は総合科学技術・イノベーション会議のところで議論を重ねていきまして決められたところでございます。あと、その観点は省庁横断的であること。SIPとありますけれども、英語では実はこの前にCross-ministerialというのがついていまして、必ず省庁の横断的なものであるということと、基礎研究から取り組めて社会実装まで持っていけるものとか、そういうターゲットを選びましょうという観点がございますので、そこから選ばれたところがこの12課題になっているという状況でございます。

○西尾分科会長　知野委員、よろしいですか。不明な点があれば、さらに聞いてください。

○知野委員　、安全性とかいろいろな意味で一般の人々も興味を持っている内容なので、今後、追加されていくことはないのでしょうか。

○布施田技術政策課長　内閣府のほうの議論になるかと思えますけれども、今、こういうまさしく知野委員のおっしゃった、この審議会で出たコメントは内閣府のほうにも伝えて今後の議論の中に詰めて、入れていければと思ってございます。

ただ1つ、1つ目の課題のヒューマン・インタラクション技術というのも、やはり研究開発をしようとする、ある程度は分野を具体的に絞っていかないと、ユースケース

をつくっていかないとできない分野でございますので、その中で、フィンテックと申しますか、お金の支払いのところに関係するところも出てきますので、そういうところは意識してやっていきたいと思っております。

○西尾分科会長　　どうもありがとうございました。ぜひともコメント等をうまく反映していただければと思います。どうかよろしくお願いいたします。

安藤委員、どうぞ。

○安藤委員　　はい。このパワーポイントの1と書いてあるところで、マークのない質問ですけれども、S I Pに325億円、健康医療分野、AMEDとかそちらのほうかと思っておりますけれども、175億円。こういう分配のようなものは内閣府で別扱いにするようにということが決められてくるということによろしいでしょうか。

健康医療分野だけを何か特別扱いにする考え方をちょっとお聞きしたい。これが1つの質問です。

もう1つは、S I Pは5年間しっかり続けて出口まで行くのでしょうかけれども、その評価が高かったので、1年前倒しで次のものを、また5年物を組むという感じによろしいでしょうか。

それに比べると、P R I S Mというのは、あるお金を、これは1年とおっしゃったのは、来年もまた同じ話が起きるのかもしれませんが、1年、1年での施策というお話のような気がしましたけれども。その辺。

○布施田技術政策課長　　まず、1つ目のほうの500億円の内訳でございますけれども、これは現実こうなっているということで、ここのところにお書きいただきました。それで、ご指摘のとおり、健康医療分野につきましては内閣府の健康医療室というところが、あそこも関係省庁が集まってございまして、そこでテーマを選定して、この同じようなS I Pの形で運用していただいております。

また、ご指摘のS I Pの1年前倒しのところは、まさしく政府全体の中でこの科学技術開発投資にもっと集中すべきだというご議論がございまして、加速すべきだという議論もあり、本年度、平成30年度から次期S I Pを1年前倒しで取り組むことになったところでございます。

また、P R I S MとS I Pの違いは、先生ご指摘のとおり、P R I S Mにつきましては、基本的には各年、各年の予算でございます。もちろん想定としては来年度もP R I S Mという枠は継続される予定ではございますが、予算の規模などはそのときそのとき

の、1年度、1年度の予算の調整の中で決まっていくものでございます。

○安藤委員　はい。

○西尾分科会長　どうもありがとうございました。

ほかにご質問とかございませんか。どうぞ。

○平野委員　関係省庁との調整と伺いましたけれども、例えばJSTやNEDO、それから、JSPSとかそういった研究費を扱っている他省庁ともよく調整をし合ってこのような提案をされているという理解でよろしいのでしょうか。

○布施田技術政策課長　先ほど例を申し上げましたのは関係省庁で、私、自動走行で役所の名前だけ申し上げましたが、あの実施に当たりましてはNEDOが後ろにありまして、しっかり資金の執行計画なども立てていただいて取り組んでおります。テーマによってはJSTが入って取り組んでございます。そういう意味では、NEDO、JST、あと、農業系の研究機関、さまざまな研究機関が入って取り組んでいるところでございます。

○平野委員　わかりました。ありがとうございました。

○西尾分科会長　ほかにございますか。どうぞ。

○石戸委員　AIに関わるテーマがかなり多いかと思いますが、これとは別に総務省、経産省、文科省が主導して、他省庁を巻き込みながら推進している人工知能の技術戦略会議もありますが、それとの関係はどのようになっているのでしょうか。

○布施田技術政策課長　ご指摘のとおり、今、AI絡みのもの、あと、データを活用する取り組みが非常に多くなってございます。それはSociety5.0を目指すんだといっている流れではそうなるのかと思っているところでございます。

それで、次期SIPの課題の1番、右上で2ページ目のところの1番の課題でございますが、ビッグデータ・AIのところ、ここは安西先生がPDとなってリーダーシップを発揮していただきます。この安西先生は、今、お話がありましたAI、人工知能技術戦略会議の議長でもいらっしゃいますので、その戦略会議の方向性を合わせて、戦略会議のところでは各省庁がどんな取り組みをしていますということは全部集めているわけですが、それを加速していく意味で、また、あと5年先ぐらいを見て取り組むのはここでやっていくということで、なるべく寄せて合わせていくということは安西先生はじめ、関係者の方々から常々言われていますので、そうずれないようにやっていく予定でございます。

○石戸委員　ありがとうございます。

○西尾分科会長　ほかにごありますか。

総額500億円という中での総務省執行関係について、総務省として何かコメントがありますか。

○布施田技術政策課長　そうですね。ただ500億円の、この部分は何しようというふうにやるものではございませんので、あくまで会議の中にみんな関係省庁が入って、例えば自動走行であればこういうところにもっと取り組むべきじゃないかということ議論していく中で、総務省としても皆様方の議論の中で持っていくべき方向性はちゃんと反映してやっていくということでございます。

またこうやって皆さんお金を集めて、みんな集まってこういう課題に取り組むというのはよかったと思っているところでございます。

○西尾分科会長　今まで、どちらかという縦割りのなところがあって、同じような内容のことを複数の省庁で重ねて行うというようなことが多分にありました。先ほど説明いただきました仕組みにより、国のプロジェクト推進方策について大きな改革が進められている、と私も考えております。

それと、科学技術の振興に関する投資については、現在進行中の第5期科学技術基本計画において、GDP比の目標額が書かれております。

第5期の基本計画に記載されているアウトプット、つまり、出口に関する評価は厳格になされているように思いますけれども、入口の財政投資がきちりと投資されているのかという評価がなされているのかは気がかりなところです。すなわち、入口で計画通りの投資なされないと、出口の成果は達成できないと考えます。

そういう意味で、先ほど安藤先生もおっしゃっていただきましたように、補正予算等を有用して、ある意味での集中投下をするようなことを強力に進めないと、投資に関する目標額に到達していかないのではないかとこのことを危惧しております。

ほかになにかご意見はありますか。

今日、事務局から貴重な情報をご提供いただきましたこと、それに対して委員の方々からさまざまなご質問等をいただき、また、それらに対して事務局からお答えいただきましたことに対しまして、心よりお礼申し上げます。どうもありがとうございました。

それでは、近藤委員、何かご意見ございませんか。

○近藤委員　済みません、おくれまして。

先日台湾から大学がどういうふうに地域に貢献するかというのを取材したいという学者さんがいらして、日本の学者さんに何回か取材していただいたんですけども、そのときに彼女たちが、日本は国のお金をすごく言うけれども、台湾とかアメリカでもそうなんだけれども、アメリカのように民間のお金をどのぐらい呼び込むかということに非常に政策の重点が置かれてきていて、非常に大変な思いをしているということを話していて、それで、日本はどうかと聞かれて、私ははてわかりませんと答えたんですが。

でも、今日のお話を聞いていると、そうでもないのかという感じがしたので、もし知っている方がいたら、今度、教えていただけたらと思います。ありがとうございました。

○西尾分科会長 事務局に何なりと質問していただければ、と思います。よろしく願いします。

○近藤委員 いえいえ。総務省の方に聞くのもちょっと失礼かと思ったので。でも、そういう質問を台湾と韓国と中国の人たちからたびたび受けております。

○西尾分科会長 そうですか。非常に貴重なご報告ありがとうございました。

以上で本日予定しておりました議題は終了いたしました。

委員の皆様から何かこれだけは言っておきたいというようなことはございませんか。よろしいですか。

それでは、あと、事務局のほうから何かございませんか。

○山田総合通信管理室課長補佐 事務局からはございません。

閉 会

○西尾分科会長 それでは、本日の会議を終了いたしたいと思います。

今日も貴重なご意見等を多々いただきましてまことにありがとうございました。心より感謝申し上げます。

次回の日程につきましては、決まり次第、事務局からご連絡申し上げますので、皆さん、どうかよろしく願いいたします。

以上で閉会といたします。ありがとうございました。