

# 情報通信審議会 情報通信技術分科会（第59回）議事録

## 第1 開催日時及び場所

平成20年6月12日(木) 15時00分～16時17分

於、第1特別会議室

## 第2 出席した委員等（敬称略）

### (1) 委員

土居 範久（分科会長）、青木 節子、荒川 薫、伊東 晋、大山 永昭、  
後藤 滋樹、酒井 善則、清水 英一、関根 千佳、高畑 文雄、土井 美和子、  
徳田 英幸、村上 輝康

（以上13名）

### (2) 専門委員

鈴木 務（電気通信大学 名誉教授、日本工業大学 名誉教授）

## 第3 出席した関係職員

### (1) 情報通信政策局

河内 正孝（官房審議官）、児玉 俊介（技術政策課長）、田中 宏（通信規格課長）、  
松井 俊弘（技術政課企画官）

### (2) 総合通信基盤局

寺崎 明（総合通信基盤局長）、田中 栄一（電波部長）、名執 潔（衛星移動通信  
課長）、坂中 靖志（衛星移動通信課企画官）

### (3) 事務局

渡邊 秀行（情報通信政策局総務課課長補佐）

## 第4 議題

(1) 「海上無線通信設備の技術的条件」のうち「簡易型AIS（船舶自動識別装置）及び  
小型船舶救急連絡装置等の無線設備に関する技術的条件」に関する一部答申【平成2  
年4月23日付け 電気通信技術審議会諮問第50号】

(2) 「我が国の国際競争力を強化するためのICT研究開発・標準化戦略」について

## 開 会

○土居分科会長 定刻となりましたので、ただいまから情報通信審議会第59回情報通信技術分科会を開催させていただきたいと思ひます。

本日は、委員16名中13名のご出席予定、あと大山委員がご出席予定ですので、ご出席されますと13名になります。いずれにいたしましても定足数は満たしております。また、審議事項の説明のために、電気通信大学名誉教授、日本工業大学名誉教授でいらっしゃる鈴木専門委員にご出席いただいております。よろしくお祈り申し上げます。

それでは、お手元の議事次第に従ひまして議事を進めさせていただきたいと思ひます。本日の議題は2件でございます。

## 議 題

(1)「海上無線通信設備の技術的条件」のうち「簡易型AIS（船舶自動識別装置）及び小型船舶救急連絡装置等の無線設備に関する技術的条件」に関する一部答申

【平成2年4月23日付け 電気通信技術審議会諮問第50号】

○土居分科会長 平成2年4月23日付け電気通信技術審議会諮問第50号、『海上無線通信設備の技術的条件』のうち『簡易型AIS（船舶自動識別装置）及び小型船舶救急連絡装置等の無線設備に関する技術的条件』に関する一部答申』について、海上無線通信委員会主査でいらっしゃる鈴木専門委員から、ご説明をお願いしたいと思ひます。どうぞよろしくお祈り申し上げます。

○鈴木専門委員 ただいまご紹介に預かりました、鈴木でございます。

私が担当しておりますのは海上無線通信委員会でございます。この委員会は、海上無線通信の高度化という大きなテーマの中で、様々なシステムや海上無線機器、また新しいシステムや機器が開発されたときに、国内における無線通信機器の向上、法律への反映を踏まえて検討を行ってきた委員会でございます。本日は、「簡易型AIS及び小型船舶救急連絡装置等の無線設備に関する技術的条件」について報告させていただきます。

諮問50号は、先ほど紹介がありましたように平成2年4月に諮問を受けまして、それ以来個々に幾つかの答申をしてまいりました。私は、この委員会への所属は本日をも

って終了となるのではないかと考えておりますが、その締めくくりとして、委員会報告をさせていただきます。

資料59-1-1の1枚目をご覧ください。本日ご報告するのは2件でございます。1つは簡易型のAISです。AISとは、船舶の自動識別装置と訳しておりますが、最近、ご存じのようにイージス艦と漁船、潜水艦と漁船といったように、漁船や小さな船が、大きな船と衝突を起こしておりますが、船上ではどういう船がどこにいて、どんな航路で走っているかということを識別するのが非常に難しいわけでございます。そこで、無線機を使ってそれを自動的に識別するというシステムが、国際的に強制化されるようになってきました。

1929年にタイタニック号が氷山にぶつかって以来、SOLAS条約、すなわち「海上における人命の安全のための国際条約」に日本も参加して、船の安全、人命の救助を主体とした様々な無線機器が開発されてきたわけです。AISもその一つでございますが、この識別装置は2002年に国際的に統一規格化されまして、日本も既に導入しております。しかし、これはAISクラスAという名称で、主に大型船、例えば国際航路に従事する旅客船や、300トン以上の国際航路に従事する貨物船やタンカー、または日本国内の500トン以上の船というように、比較的大きな船を対象とした船の自動識別装置でございます。一方、日本では小型の漁船やプレジャーボートのような小型船の事故が多いため、特に今回は「簡易型AIS」と名前をつけまして、小型船でも導入できる簡易で安価な普及型のシステムを検討して参りました。ITU、IMO、IECといった様々な国際機関が制定した基準を元に、日本の特色を生かした小型のAISシステム、すなわち簡易型AISシステム、これを検討したものでございます。本日は、国際規格のAIS及びその小型化のAISタイプBと、日本の簡易型AISとの区別を主体に説明をさせていただきたいと思っております。

それからもう一つは、小型船舶救急連絡装置等でございます。これは、小型船が海難事故に遭遇した場合や人命救助を行う場合を踏まえた、救急連絡用の小型船用デジタル通信用装置です。これまで海上無線はアナログ電話が主体で、最近のデジタル化の新しい流れが、ようやく海上無線に入ってきたという状況でございます。

「審議体制」にございますとおり、私が担当しております海上無線通信委員会で審議を進めてまいりました。「審議の経過」にございますが、平成19年10月18日から検討を開始いたしまして、本日6月12日に報告するという形で進めてまいりました。そ

の内容につきましては、次のページ以降でございます。

まず「審議の背景」でございますが、主に陸上との比較を書いております。ご存じのように携帯電話や無線LANの普及、デジタルテレビ、第3、第4世代の陸上通信のような高度化が進められておりますが、海上は非常に特殊な条件下であり、危険の多い環境で無線を使うような状況であったり、また、全体の8割以上が零細企業に相当する小型の船舶でございます。そういう前提がございまして、なかなか海上無線通信の高度化を進めてこれなかったわけでございます。

AISタイプAは2008年7月には対象船舶への搭載の義務化が終了しますが、一方まだ小型船は普及が進んでおりません。AISクラスAでは小型船側が金銭的に負担を得ないことや船が小さく設置できないということもございまして、オプションという形をとっております。このような状況を踏まえ、小型船に載せられる簡易で小型なAISや、デジタル無線機の普及を進めようというのが、今回審議してきた内容でございます。

次のページをご覧ください。AISとは、Automatic Identification Systemの英語の頭文字をとったものでございます。自動的に船の名前、位置、速度、目的地を、海岸局と連絡いたします。または、衝突防止の場合には、そばに近づいてきた船との間で連絡を行います、それを自動化するものです。

ところが、クラスAの簡易版であるAISクラスBは、2006年3月に国際的な基準が制定されておりますが、あくまでも基礎的な基準でございまして、それを各国が批准して普及させていくためには、各国の特色をつけ加えていく必要がございます。日本では、これを簡易型AISという名前で制度化し、普及させていこうと思っております。

下の絵を見ていただきますと、真ん中の上に海岸局がございまして、それと船との間を赤い矢印で結んでいるのが、通信のアクセスでございます。使用周波数はVHFの共通で割り当てられている国際チャンネルを使います。それから、左側のAISクラスAは、船の名前などの静的情報、位置・速度などの動的情報、それから目的地、積み荷はどんという航行情報をやりとりいたします。

これからお話する簡易型は、システムはほぼ同じでございまして、簡易という名前がつくように、静的情報、動的情報のみで、航行情報は省略しております。我々の目標としては、小型で安価なものとして、AISタイプAの4分の1ぐらいの大きさで、価格

も5分の1以下のものをメーカーにつくっていただきたいと期待して、規格を決めてきたわけでございます。ですから、システムはほとんど同じですけれども、やりとりする情報は必要ニーズに対応したものとしております。

次のページをご覧ください。国際的な基準であるAISに対して、日本の簡易版ではどこを変えたかというところ、AISは英語で情報のやりとりをしているところ、日本語を表示できるようにいたしました。それから、日本では小さな船が集まって操業し、事故が多いわけですので、送信はある程度の数で制限し、できるだけ多くの情報を受信できるようにしております。左側にメッセージ一覧がございますが、その中で赤と青で書いてあるところは、日本ではオプションではなくて強制化して、規格を制定いたしました。よって、日本語対応と、受信情報を強制化して、しっかり受信してほしいということが、国際基準からの変更点でございます。

それから、右側を見ていただきますと、メッセージを表示するのに、上はレーダーで、MKDという専用のディスプレイを用いております。それから、下の電子海図表示ソフトは、最近ではパソコン等の機器で海図が表示されるようになっておりまして、それにAISの位置情報が重複して、日本語で表示されます。これが我が国でこれから普及させようという、簡易型の一番大きな特色でございます。

5ページをご覧ください。簡易型AISの主な技術的条件でございますが、【参考】の一番右が大型船用のAISクラスA、AISクラスB、この二つは国際規格でございますので、英語で情報をやりとりするシステムでございます。それに対して左側が、今回我々が提案する、日本の簡易型AISでございます。システムはほぼ同じでございます。

下を見ていただきますと、Msgというのはメッセージの省略でございますが、日本では、比較的情報量は多く必要ということで、簡易型のAISクラスBよりメッセージ数を多くしております。それから、外部インターフェースは、先ほど申し上げましたとおり、レーダーや電子海図との取り合わせも必ず付加し、日本語で判読できるようにするところが異なっているところでございます。

これが、簡易型AISという、日本でこれから普及させたいAISシステムの概要でございますが、その細かい内容は資料59-1-2及び別添に書いてございます。AISについては以上でございます。

続いて、6ページをご覧ください。小型船舶データ伝送システムとございますが、そ

の中がさらに、小型船舶救急連絡装置と小型船舶位置情報伝送システムの2つに分かれております。先ほど申しましたとおり、今まで小型船舶用の通信は、アナログの電話が主でございましたが、デジタル化したデータ伝送を入れていくという、ほんのわずかですけれども高度化が進んできたということになります。デジタル化した小型船の伝送システムを2つに分けたのが、この装置とシステムでございます。

まず1つ目は小型船舶救急連絡装置です。1人で乗船していて海中に転落した乗組員が、船がそのまま走ってしまっただけで助けてもらえないという事態が起きております。平成19年の調査でございますが、海中転落者は197人おりました、そのうちの55%は死亡か行方不明で、救助できなかったということです。特に小型船の乗組員、1人乗りの小型漁船やレジャーボートなどは、波や風でひっくり返ることがありますが、エンジンがかかっておりますとそのまま走ってしまいます。そこで、小型の無線機を腕や帽子等につけておき、海水につかると自動的に発信して、海岸局に非常の通報を送るとともに自分の船の無線機を通じてエンジンをストップさせ、自分の船まで泳いで行けるというシステムでございます。既に宮城県等で一部実験いたしまして、このような装置が有効であるということが確認されております。

その特色は、今言いましたように、体につけていた小型の無線機が、海に落ちたときに自動的に発信する。それから発信した電波は非常に弱いですが、近くにいる船または自分の船との間で通信を行うと、その船が中継しまして遠くの海岸局などに通知してくれるというネットワークが形成されるわけでございます。また既存の無線通信システムを活用するため、27MHz帯や40MHz帯の、主に漁船で使っている周波数帯を活用いたします。価格につきましては非常に大きな問題であります、我々が期待しているのは6万から8万円ぐらい、またもっと安くできないかと考えております。携帯電話よりは高いですけれども、そういう期待でシステムを規格化、制度化し、普及させていこうということです。なお、この通信はデジタルの伝送システムを使っております。

それからもう一つは、小型船舶位置情報伝送システムでございます。先ほどの小型船舶位置情報伝送システムのAISとは少し違うのですが、例えば漁船などがグループで操業しておりますと、お互いの位置情報を確認しながら集団で操業するという必要性が出てまいります。そのときに、AISですとVHFの国際チャンネルですから使い方が限定されるのですが、既に漁船などで使っております27MHz帯、40MHz帯、150MHz帯を使って位置の情報をデジタルで自動的に送るシステムを開

発し、一部で実験して、有効性が確かめられてきたということでございます。これも10万円以下の安価でつくっていただけるように、メーカーに働きかけていく必要があるのではないかと考えております。

7ページをごらんになっていただきますと、「小型船舶データ伝送システムに関する主な検討」と書いてございますが、先ほど申しましたように、これは現在の無線通信設備を利用して船の位置情報の連絡を自動化したシステムを投入するというので、できるだけ今まであるデジタル伝送システムにフォーマットを統一して、通した船舶の識別番号をつけ、緊急連絡に役に立つようにしようとしております。こういうシステムが普及しますと、海上における遭難、危険の救難に対して無線機が非常に役に立つのではないかと期待されるところでございます。

8ページ以降に書いてございますのは、電波の形式です。A2Dと書いておりますが、これは振幅変調の音声を使ったデータ伝送という意味です。今まで無線の音声通信をしていたのがデジタル通信になりました。それから、特にGPSのような自動位置識別装置とも組み合わせて、船の操業者が自分の位置を入力しなくても、GPS信号を使って自動的に位置を送ることができるというシステムになっております。船舶局、海岸局両方で伝送システムを共用して使うということになると思います。また、今回はこのようなシステムが有効に働くかどうかの測定法に対する規定も、併せて報告しております。

あと、9ページは海上無線通信委員会の構成メンバーでございます。総務省だけではなく、海上保安庁、水産庁、大型船の船主協会にも入っていただいて、海上無線について申し上げたような通信機器システムを構築していこうということでございます。

○土居分科会長 丁寧なご説明をありがとうございました。ただいまのご説明につきまして、ご意見、ご質問等はございますでしょうか。

○土井委員 記述に関して2点ほどお伺いいたします。今回は日本語のインターフェースを入れたということですが、資料59-1-2の14ページで、IEC61162に準拠しているということで日本語が入ると認識したのですが、他の記述では外部インターフェースとなっているところ、ここは単にインターフェースとなっています。何か違いがあるのでしょうか。2点目は、この中で簡易型AISと、AISの使い分けについてです。14ページの呼掛けモードのところでは、AISと書かれているので、そうすると、簡易型AISからの呼掛けモードには答えないという認識でいいのでしょうか。また15ページですが、一番上のキャリアセンスのところ、「他のAISからの送信を

妨害しない」ということで、これは他の簡易型AISからの送信は除かれているという認識でよろしいのでしょうか。以上です。

○鈴木専門委員　それでは、順番にお話ししますが、IECの規格、基準というのは非常に基本的なところを規格化しております。IECは国際的な電気標準会議でございますので、ここが日本のJISにもつながっているところでございます。しかし、IECの規格だけでは実際に実用化できる装置を製作、普及させるには適当ではないということと、日本において、特に日本語が使える、日本語とインターフェースとの組み合わせができる、このインターフェースというのは表示器との組み合わせとを考えていただいているのですけれども、外部という言葉をつけるのとつけないのは同じだと考えていただいていると思います。それから、呼掛けモードについては、できるだけメッセージを共有するというところでございますので、5ページの下に書いてございますが、日本でこれから普及させようという簡易型AIS、AISクラスB、AISクラスAの中で、下から2つ目と3つ目の枠のところにメッセージと書いてございます。この番号が同じところは共通に使えるということでございまして、AISクラスAの中の共通しているところは一緒に使える。AISクラスAはほとんど全メッセージが入るということでございますので、AISクラスBとの組み合わせを見ていただきますと、その中で日本独特のメッセージもあれば共通のメッセージもあるということで、この組み合わせで日本の簡易型という名前をつけたわけです。

○土井委員　呼掛けモードのときに簡易型AIS同士では応答できないのでしょうか。そういうふうにごこの記述は読めますがよろしいのでしょうか。

○鈴木専門委員　「AIS及び海岸局からの呼びかけに応答送信するモード」という14ページの(ウ)のところについては、これは呼掛けモードで、メッセージ番号が共通しているところはAIS及び海岸局からの呼びかけ応答ができるということになっております。

○土居分科会長　簡易型AISとAISとを書き分けておられるようですが、このところではAISとしか書いていないのですが、よろしいのでしょうか。仕様の書き方としてこれでよいのでしたらいいのですけれども、これで仕様として問題ないのでしたら問題ないと思いますが。

○坂中衛星移動通信課企画官　事務局から少し補足させていただきたいと思いますが、AISからの呼びかけに対して簡易型AISが答えられる機能になっておりますので、こ



こはそういう形でご理解いただければと思っております。

○土井委員　キャリアセンスも同じですか。

○坂中衛星移動通信課企画官　基本的にA I SクラスBや簡易型A I Sはキャリアセンス機能がございまして、A I SクラスAの通信を邪魔しない形になっております。A I SクラスAはセルフオーガナイズドの形で自己的に通信しておりますので、A I SクラスBの影響を受けないという形のシステムになってございます。

○土居分科会長　先ほど土井委員からご指摘がありましたが、簡易型A I SとA I Sで書き分けていらっしゃるところはやはり条件として出すわけですから、明確にしなければいけないところはしたほうがよいということだと思いますので、その点もう一度チェックをお願いできればと思います。ありがとうございました。他には何かございませんか。よろしいでしょうか。

それでは、他にご質問、あるいはご意見等ございませぬようでしたら、本件はお手元の資料59-1-3の答申案のとおりにお答申したいと思いますよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○土居分科会長　ありがとうございました。それでは、案のとおりお答申することといたします。

それでは、ただいまの答申に対しまして、総務省から今後の行政上の措置についてご説明を伺えるということですので、どうぞよろしくお願ひいたします。

○寺崎総合通信基盤局長　総合通信基盤局長の寺崎でございます。当該システムにつきましては、本年度内を目途といたしまして制度化を図りたいと考えてございます。7月の電波監理審議会に関係省令の改正案を諮問させていただき、制度的な対応を急ぎたいと思っております。

鈴木主査をはじめ海上無線通信委員会の先生方には、大変ご熱心な審議を賜りまして、厚く御礼申し上げます。

○土居分科会長　どうもありがとうございました。

## (2)「我が国の国際競争力を強化するためのICT研究開発・標準化戦略」について

○土居分科会長　それでは次に、「我が国の国際競争力を強化するためのICT研究開発・標準化戦略」について、研究開発・標準化戦略委員会主査でいらっしゃいます酒井

委員からご説明をお願いいたしたいと思います。

○酒井委員　それではご説明いたします。お手元の資料59-2-1の概要を中心にご説明したいと思います。

この件は、昨年8月の審議会総会で諮問された案件でございまして、研究開発・標準化戦略委員会を設置、検討いたしまして、今般答申案がまとまったためご審議をお願いしたいと思います。また、この件につきましては、本年3月の分科会で審議状況報告をいたしまして、その後4月25日から1カ月ほどの間パブリックコメントをいたしました。その結果を踏まえて今月6日に委員会で再度議論しまして、答申案としてまとめました。

まず1ページは背景です。我が国の国際競争力を強化しようということで、研究開発及び標準化に関する推進方策を検討するというのが目的でございます。

次に2ページですが、研究開発・知的財産・標準化戦略の一体的推進ということで、ICT分野における我が国の国際競争力を強化するために研究開発・知的財産・標準化が一体となった技術戦略を策定することが大事だということで、この委員会では中長期的な観点から取り組むべき研究開発戦略と、より近いターゲットの標準化戦略の2つに分けて、2つのワーキンググループで分担して議論を行ってまいりました。

続きまして3ページに答申案の全体構成がございしますが、第1部、第2部と分かれまして、それぞれの目次になっております。研究開発戦略と国際標準化戦略が別々になっておりますので、順に概要をご説明したいと思います。

4ページが研究開発戦略の構成で、第1章から第4章までございしますが、本日は第3章及び第4章についてご説明したいと思います。

続きまして5ページをご覧ください。これまでのUNS戦略プログラムを基礎として、こういった領域、分野を考えて、今回策定する戦略にUNS研究開発戦略プログラムIIという名前をつけております。戦略策定におきまして、国際競争力の観点から目標や推進方策を明確にした研究開発のロードマップの策定や、重点課題の抽出という2点を中心にしております。いずれにしても、産学官の限られた資源をもとに研究開発を効率的、効果的に進めていくことをねらっております。さらに、一番下にございます地球環境保全を新たな分野として追加しております。

次のページに、それぞれの分野の研究開発課題を順番に抽出いたしまして、課題ごとに研究開発目標、我が国の研究開発水準、諸外国の動向、研究開発から生み出される製

品・サービスとその市場規模等を詳細に分析しております。お手元の資料に全分野ございますので、見ていただければと思います。

そうして様々課題を抽出した後が7ページでございますが、その中から重点研究開発課題の抽出を行っております。国際競争力の観点と地球温暖化問題への対処を含む国民生活の安全の確保の観点から、委員会におきまして今の分類から得られた研究課題をもとに、17課題を抽出いたしました。その17課題を、「重点研究開発課題（案）」として書いてございます。さらにその中から、リスクや独創性が高く社会に与えるインパクトが大きいといった観点から、7課題抽出しております。

これ以降、8から18ページまでは研究開発分野ごとにどういった課題を抽出したかということをもとめてございます。とても全部ご説明できませんので、8ページのネットワーク基盤を例といたします。ネットワーク基盤は、次世代及び新世代ネットワークに関する研究開発課題として、一番上にございます次世代バックボーン技術、次世代IPネットワーク技術、新世代ネットワーク技術、フォトニックネットワーク技術の4つを含んでおります。このうちの重点課題としまして、新世代ネットワーク技術とフォトニックネットワーク技術の2つを抽出してございます。その推進方策として、新世代ネットワーク推進フォーラムを活用して産学官の連携の推進や、さらにNICTの役割への期待といったことを書いてございます。

重点研究開発課題のロードマップにつきましては、より詳細に分析してございます。詳細なロードマップは、資料59-2-2の38から43ページまでに幾つかの例として書いてございます。

元の資料の20ページをご覧ください。研究開発戦略の第4章、研究開発推進方策に対応するものでございます。20から21ページで、グローバル市場を見据えた研究開発の推進から、連携を通じた研究開発の推進、研究開発を支えていく人材の育成・活用、政府の役割、NICTの役割、民間企業の役割という形で書いてございます。詳細は本文をご覧ください。

続きまして、第2部の国際標準化戦略に進みます。22ページを見ていただきますと、全体の目次がございまして、前回の会合以降大きな変化はございません。23ページをご覧ください。ここでは「ICT国際競争力の強化に向けた標準化活動の取組」として、上に我が国の国際標準化活動における課題、下にICT標準化・知財センターが大きく出ております。ICT標準化・知財センターにつきましては、我が国全体の戦略や国際

標準化人材の育成計画を策定するとともに、ICT国際標準化推進ガイドラインも本部にございますので、これを活用いたしまして国際標準化活動の普及や啓発を推進いたします。それによりまして、我が国の国際標準化活動全体を統括するという役割を負っております。さらに、23ページにございますとおり、企業や大学の標準化活動や戦略のベースとなりますICT標準化戦略マップ、ICTパテントマップを策定することを中心にしております。このためには、メーカー、ベンダー等が主体的に標準化活動に取り組んでいただくことが不可欠ですので、特に企業の経営層にアピールすることを目的にしまして、標準化の普及、啓発のためにICT国際標準化推進ガイドラインを取りまとめしております。

続きまして、24から32ページは、章ごとの内容を簡単にまとめております。まず24ページでございますが、ICT国際標準化戦略マップをどうつくるかということを書いております。右上に「国際標準化に関する重点技術分野」として新世代ネットワーク技術分野、NGN/IPTV技術分野、それからユビキタス技術分野までの10分野を選定しております。この中でも、ポスト標準化段階、標準化の直後と思われるNGN/IPTV技術分野と、標準化がこれからだというICT環境技術分野の2分野に重点を絞りまして、この委員会で試行的にICT国際標準化戦略マップを策定しております。参考資料集の77ページをあけていただきますと、「ICT国際標準化戦略マップの作成事例」とございます。これはNGN/IPTVに係るものを中心として、主な技術要素、関連する標準化団体、活動状況を参考資料3として書いております。

参考資料集の83ページを見ていただきますと、環境技術分野、「気候変動に係るものを中心に」となっておりますが、これにつきまして標準化動向を中心に取りまとめております。ICT標準化・知財センターができました後は、参加企業の方々の協力を得まして、こういった重点技術分野を深く調査しまして、ICT国際標準化戦略マップを詳細に分析するというを中心に考えていきたいと思っております。

もとの資料に戻りまして、26ページをご覧ください。「ICTパテントマップの整備」とございます。これについても、先ほどと同様に、NGN/IPTV技術分野とICT環境技術分野の2分野につきまして、ICTパテントマップを整理しております。

参考資料集の91ページに参考資料5とございまして、NGN/IPTV技術分野を例として、IPTVのQoS関連技術のICTパテントマップの作成事例がございます。パテントの統計的データ、あるいは特許情報等を抽出しまして、相当視覚化し、見やす

い形になっているのではないかと思います。111ページからは、ICT環境技術分野について、気候変動に関する技術のうちネットワークシステムの消費電力評価・計測技術を中心にICTパテントマップを取りまとめております。これも様々なデータが視覚化されていると思います。今後はICTパテントマップについても、ICT標準化・知財センターが参加企業等の協力を得まして詳細な分析を行っていかうと考えております。

もとの資料に戻っていただきまして27ページですが、「国際標準化戦略 ICT標準化エキスパートの選定と標準化人材の育成」という項目でございます。人材に関しましては、パブリックコメントでも非常にコメントがあったところでございまして、国際標準化会議等の経験者をICT標準化エキスパートとして選定いたしまして、後進の指導、標準化活動に対する知見、ノウハウの伝承を行っていきたいと考えております。エキスパートの方は、標準化プロジェクトや大学を中心としたプロジェクトなどに積極的に関与していただきたいと考えております。これにつきましても、前回のご説明から大きな修正はございませんが、パブリックコメントで企業等に標準化人材を派遣して標準化活動を支援する仕組みが必要であるということで、それを追加して盛り込んでおります。

続きまして、28ページでございますが、ICT国際標準化推進ガイドラインでございます。これは、特に企業の経営層を中心に標準化の重要性を認めていただくように様々な普及、啓発を図ることが必要であるということで、ICT国際標準化推進ガイドライン他の検討を行いまして、参考資料集の125ページに取りまとめております。様々な事例をもとによくまとめられていると思います。これは非常に参考になるものだと思いますが、長いので、企業の幹部の方用に縮小したものとして、197ページをご覧ください。これはダイジェスト版という形です。

概要説明資料の29ページに「企業や大学等の標準化活動への支援」という項目がございます。これにつきましては、各社が連携してICT標準化・知財センターを中心に標準化動向の把握を効率的に行う仕組みの他、例えば出張旅費の支援や産学官の連携による標準開発プロジェクトの支援を行う仕組みといったものを様々な検討してございます。

30ページは標準化団体の活動強化・相互連携、31ページがアジア・太平洋地域においてどうやって連携を強化するかといったことを書いてございます。32ページをご覧ください。ICT標準化・知財センターを中心に据えており、各種マップの策定から全体戦略の策定・全体調整、人材育成・標準化活動支援の調整、標準化活動の普及・啓発、知的財産の活用支援の中核的な役割を期待しているところでございます。

最後に33ページでございますが、「研究開発と国際標準化の一体的推進」となっております。具体的に色分けしておりますのは、研究開発に重点的に取り組むべき課題、標準化に重点的に取り組むべき課題、フェーズ的に両方一緒に取り組んだ方がよいと思われる課題を図示したのがここでございます。かなり先の話が研究開発中心、近いところは標準化中心という形になっております。

以上駆け足でございますけれども、2つの戦略についてご説明させていただきました。

○土居分科会長　　ありがとうございます。極めて大部な戦略書及びそのための参考資料集を細かいところまでおつくりいただきました。十分な時間がございませんでしたので酒井委員には大変ご面倒をおかけいたしました。ありがとうございます。

ただいまのご説明につきまして、ご意見、ご質問等ございますでしょうか。

○村上委員　　ICT国際競争力の強化の技術的な側面につきましては、要求がたくさんあったかと思うのですが、それを本当に見事に吸収して、非常に包括的なものがまとまったという感じがいたします。これは詳しく勉強させていただきたいと思っておりますが、2点確認としてお伺いいたします。1つは、UNS戦略プログラムはもともと2015年までのビジョンだったと思うのですが、ロードマップも2015年までを対象にしています。今回のものは、それが2025年まで延長されたと考えてよろしいのでしょうか。またそうだとした場合、資料59-2-1の5ページ目のもとのUNS戦略プログラムに、地球環境保全が加わったものとだと思いますが、7ページのものは5ページの重要部分についてブレークダウンされたものですが、地球環境保全が加わった他、落とす領域があったのでしょうか。また、33ページには20技術あるようですが、これは7ページのリストから選択されたのでしょうか。

それからもう一つは、全体的な取組の姿なのですが、研究開発戦略と国際標準化戦略の2つの間を今回関係づけたということで、大変な作業をされたのだと思うのですが、印象として国際標準化戦略の研究開発戦略に対する片思いになってはいないかと思えます。国際標準化戦略が研究開発戦略を踏まえて展開するというのは非常によく読み取れるのですが、国際標準化戦略が研究開発戦略にフィードバックしていくルートも、おそらく33ページのところで考えられているのではないかと思うのですが、今ご説明を伺うことができればと思えます。

○酒井委員　　UNS研究開発戦略プログラムⅡは期間を延長しているということはそれでよろしいかと思うのですが、5ページの領域、分野で、地球環境保全だけが領域、分

野の分け方になっておりませんが、ここからそれぞれの、例えば新世代ネットワークという項目が次の6ページにございますけれども、その領域名を事細かに分析いたしまして、中で様々課題をつけまして、その課題の中で重要なものということで7ページの真ん中の重要研究開発課題を選んだということです。その中でもっと重要な政府がやるべきものを選んだといった状態になっていると思います。

○児玉技術政策課長 5ページと7ページの関係は今酒井先生がおっしゃったとおりです。7ページの17課題が重点研究開発課題です。したがって、これを基本にして33ページができております。ただ、33ページでは、中長期的な観点から見たときの研究開発ではない、つまりIPTV、ホームネットワークといった直近のもの、研究開発というフェーズが終わっているものは標準化としては重要だということで、その部分が幾つか追加になっているという関係になっております。

○村上委員 黄色が3つ加わったということですね。

○児玉技術政策課長 そうです。それから、最初の2025年まで延ばしたかということについては、厳密にすべてのものについて2025年まで延ばしたということではありません。中長期ということで、可能な範囲までということで、新世代ネットワークの例を挙げますと、とても2015年までにできる話ではないので、もうちょっと先を見て2020年、あるいは物によっては2025年ということで、このあたりはケース・バイ・ケースで、あまり厳密に何年とは考えておりません。

また、フィードバックの仕方についてお答えいたしますと、33ページの図にございますとおり、国際標準化はある程度研究開発の基礎とか開発が終わって、開発から実用に向けたところが中心になって、その部分を技術開発にフィードバックするというのは現在も行われているものですので、そのあたりはあまり今回フォーカスしていないのが実情でございます。ただ、最初から標準化を意識してやるというのが一番ポイントで、これまでのまず研究開発や基礎研究を行って、開発や応用の段階になってから標準化を考える、というのを改めようというところを、今回は様々ご指摘いただいているということでございます。

○村上委員 おのおののロードマッピングの中にそういう考え方が織り込まれていると考えてよろしいのですか。

○児玉技術政策課長 そのとおりでございます。

○土居分科会長 どうもありがとうございました。他はいかがでしょう。

○大山委員 7ページでお聞きしたいのですが、確かに今回のまとめは本当に苦勞なさただろうと思いますので、非常に敬意を表したいと思いますが、「重点研究開発課題(案)」と書いてあるところは、研究開発課題の範囲や様々な理由があるのかもしれないのですが、やっぱり主としてシーズに見えるのです。シーズの研究開発を総務省がおやりになったり経産省がおやりになったりしている。あるいは科学研究費としては厚生労働省、あるいは文部科学省がお出しになっていますが、国全体の研究開発のスキームを考えると、何か抜けているところがあるのではないかという気がします。

というのは、例えば基準を見ると、基準3に「生活や社会を守る技術であるか」と書いてあって、総務、厚生労働の両大臣で遠隔医療の懇談会を最近開催していますが、遠隔医療を本当に低コストでなおかつ安心してできる技術開発というのは一体どこがやるのでしょうか。例えばそういうものが現実に必要とされている例を挙げると、文科省がやっている科研費で実用機を本当につくれるかという話や、厚労省は厚生科研を持っているけれどもあれは技術開発の予算ではないので、結局そこには行かないということがございます。経産省と総務省を見ると、やはり社会ニーズに合わせた研究よりは、基礎研究、あるいはシーズ研究になっているところがございます。そうすると国の中で一体どこがそこに対して手を打つのだというのがよく見えない訳です。言うまでもなく、今の話は民間企業がみずから投資するだけの市場はまだないわけですから、民間にそれを頼るのは当然無理な話だろうと思うわけです。

今のは一例ですけれども、まさしくIT新改革戦略を起草しているときの、非常に大きな議論をやっていたときのことを思い返すのですが、社会問題の解決にICTは少しでも役に立つのかというのが最初に与えられた命題だったわけです。それに対する答えとして幾つか対応しようとしてきている訳ですが、社会問題解決型の何らかの研究というのは総務省がおやりになるのがいいのかどうか分かりませんが、国としてはどこかが対応すべきことなのではないかと思います。

ネットワークをはじめ、社会問題を解決しようとする総務省一省でもできないし、様々なところが関係します。そうすると、それ全体を取りまとめた戦略的な投資が、日本の社会にとってプラスであれば当然投資すべきだし、投資することによって出てくる技術は、実用化されれば必ず世界に売れる話になると思います。そう戦略性というものも必要ではないかという気がいたします。あくまでも意見ですけれども、その辺のところをお考えいただければと思います。



○土居分科会長 極めて重要なご意見だと思います。これは何かお考えはございますか。

○児玉技術政策課長 いただきましたご意見はまさにそのとおりだと思っております。

周辺事情をご紹介させていただきますと、例えば遠隔医療等につきましては、早く世の中に還元するという事で、内閣府の総合科学技術会議が社会還元プロジェクトの一つとして5年間で世の中に還元しようという事で、厚労省、経産省、総務省も入った形で、今年から取り組んでおります。例えばその中には、ユビキタス技術、ネットワークロボット技術、立体映像技術といった技術も当然入ってくるわけでございまして、今回検討したものはアプリケーション寄りというよりは、国際競争力強化という視点に重点が置かれているという事で、今おっしゃったような社会問題解決型技術開発の応用面まで含めて網羅できればよかったと思うのですけれども、多少今回力の入れ方がこちら寄りになっている状況でございます。

○土居分科会長 ありがとうございます。本来的には国全体のことをやるのは総合科学技術会議で、基本計画を立て、それが実際に施行されているかということで戦略P Tができ、そこで今フォローアップをやっているわけですけれども、あれは分野がかなり分かれているわけですが、基本的にはそういう俯瞰的に見ていく場を機能させなければいけないのだろうと思います。

○大山委員 簡単な例なのですけれども、SaaSが出てきたというのが非常におもしろいと思うのです。ソフトウェアはサービスですという概念で出してきたので、同じように技術は何ができるかというところもセットで見せるほうが、必ず社会が受け入れると思います。その意味で、機能強化の話はまさしく今分科会長が言われたとおりだと思うので、ぜひそこを努力いただきたいと思います。

○土居分科会長 ありがとうございます。

他にはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。かなり密度の濃いものができ上がっておりますので、量的にも多いわけですけれども、ぜひお目通しいただければと思っております。酒井先生、どうもありがとうございました。

他にご意見、ご質問がございませんようですと、本件については当分科会における答申案として了承いただきたいと思うのですが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○土居分科会長 それでは、本件につきましては、情報通信審議会総会において当分科会から答申案として提案させていただくことにいたします。

## 閉 会

○土居分科会長　以上で本日の議題は終了いたしました。委員の皆様から何かございますか。よろしゅうございますか。それでは、本日の会議はこれをもって終了させていただきます。次回の日程につきましては、別途確定になり次第事務局からご連絡差し上げますので、どうぞご予定のほどお願い申し上げます。