

情報通信審議会 情報通信技術分科会（第173回）議事録

1 日時 令和5年7月18日（火）13:30～14:22

2 場所 Web会議による開催

3 出席者

(1) 委員（敬称略）

尾家 祐二（分科会長）、森川 博之（分科会長代理）、伊丹 誠、  
上條 由紀子、國領 二郎、三瓶 政一、高田 潤一、  
高橋 利枝、長谷山 美紀、増田 悦子  
（以上10名）

(2) 専門委員（敬称略）

相田 仁（以上1名）

(3) 総務省

<国際戦略局>

豊嶋 基暢（官房審議官）

<情報流通行政局>

山口 修治（放送技術課長）

<総合通信基盤局>

今川 拓郎（総合通信基盤局長）

・電気通信事業部

木村 公彦（電気通信事業部長）

五十嵐 大和（電気通信技術システム課長）

吉田 努（電気通信技術システム課 端末認証分析官）

(4) 事務局

久保田 昌利（情報流通行政局情報通信政策課総合通信管理室長）

#### 4 議 題

##### (1) 答申案件

- ① 「放送システムに関する技術的条件」について

【令和元年6月18日付け諮問第2044号】

- ② 「ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち  
「デジタル化の進展に対応した事故報告制度・電気通信設備等に係る技術的条件」について

【平成17年10月31日付け諮問第2020号】

## 開 会

○尾家分科会長　それでは、ただいまから情報通信審議会第173回情報通信技術分科会を開催いたします。本日もウェブ会議にて会議を開催いたしております、現時点で委員14名中10名が出席し、定足数を満たしております。

ウェブ会議となりますので、皆様、御発言の際は、マイク及びカメラをオンにしてください、名のついでに御発言をお願いいたします。また、本日の会議の傍聴につきましては、ウェブ会議システムによる音声のみでの傍聴とさせていただきます。

まず、初めに、先日、総務省幹部の皆様には人事異動があったと伺っておりますので、事務局から御紹介いただけたこととさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○久保田総合通信管理室長　それでは、当会議に出席している人事異動があった幹部職員につきまして、順に御紹介させていただきますので、それぞれ一言御挨拶をお願いいたします。

まず、国際戦略局の幹部です。豊嶋官房審議官です。

○豊嶋官房審議官　豊嶋と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

○久保田総合通信管理室長　続きまして、情報流通行政局幹部です。山口放送技術課長。

○山口放送技術課長　山口と申します。よろしくお願いいたします。

○久保田総合通信管理室長　続きまして、総合通信基盤局の幹部です。まず、今川総合通信基盤局長。

○今川総合通信基盤局長　7月7日付で総合通信基盤局長を拝命しました、今川でございます。よろしくお願いいたします。

○久保田総合通信管理室長　次に、五十嵐電気通信技術システム課長。

○五十嵐電気通信技術システム課長　7月1日付で、電気通信技術システム課長に着任いたしました、五十嵐と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

○久保田総合通信管理室長　以上が、異動があった幹部の紹介になります。

○尾家分科会長　ありがとうございます。今後ともよろしくお願いいたします。

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、答申案件2件でございます。

## 議 題

### (1) 答申案件

#### ①「放送システムに関する技術的条件」について

【令和元年6月18日付け諮問第2044号】

○尾家分科会長 初めに、諮問第2044号、「放送システムに関する技術的条件」について、伊丹主査から御説明をお願いいたしたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

○伊丹委員 放送システム委員会の主査を務めております、伊丹でございます。放送システムに関する技術的条件について、資料173-1-1の概要に基づき、御説明いたします。本資料は、放送システム委員会で取りまとめた報告書の概要でございます。

それでは、表紙をおめくりいただき、1ページ目を御覧ください。検討の背景・目的と検討経過等について簡単にまとめてございます。本件については、令和元年6月に情報通信審議会に諮問され、同年7月より放送システム委員会に、地上デジタル放送方式高度化作業班を設置し、検討を行ってまいりました。下の欄の検討経過等にも記載しておりますとおり、放送システム委員会では、現行の放送方式との親和性や国際標準化動向等を考慮しつつ、新たな放送方式の技術的条件について検討を行ってまいりました。また、検討に当たっては、要求条件を満たす要素技術を募集することで、広くよりよい技術を取り入れることとしました。

放送システム委員会では、本年6月までの約4年間で20回の作業班会合と8回の委員会会合を開催し、委員会報告を取りまとめました。また、報告書の取りまとめに当たって、本年5月13日から6月12日までの間、パブリックコメントを実施いたしました。

2ページ目を御覧ください。海外における地上デジタルテレビジョン放送の高度化状況です。御承知のとおり、近年複数の次世代地上デジタル放送方式が規格化されるとともに、次世代方式への移行を進める国が見られるようになっております。上側、パラメータの比較の表にありますように、具体的な方式としては、米国を中心とするATSC 3.0、欧州を中心とするDVB-T2、中国を中心とするDTMB-Aが挙げられます。これらの方式では、誤り訂正符号のLDPCや多値変調、IP方式による多重化などの

技術を取り入れることで、高効率かつ柔軟な放送を実現可能としています。

また、下側の表に諸外国の移行状況をまとめています。米国や韓国、欧州の国々などで移行が進んでいるところです。

3 ページ目を御覧ください。地上デジタルテレビジョン方式の高度化の要求条件と、それへの適合性になります。要求条件につきましては、ここでの詳細な説明は割愛させていただきますが、こちらに記載のような基本的な考え方と要求条件となっております。下の段に要求条件と、それへの適合性について抜粋して記載しておりますので、こちらについて、簡単に御紹介します。

インターオペラビリティについては、1 行目、様々なメディア間でできるだけ互換性を有することとされておりますが、こちらについては、MMT・TLVを用いることで、BS、CATVとのコンテンツ共通化を実現可能としております。

サービスについては、1 行目、HDTVを超える高画質、高音質、高臨場感サービスを基本として、多様な画質サービス等を提供できることとされておりますが、こちらについては、映像符号化に関して、4K映像のサポート及びVVC規格採用により実現可能などとしております。

受信の形態については、移動・携帯受信など多様な受信形態への考慮をすることとされておりますが、こちらについては、階層ごとにキャリア変調方式等を独立して設定することにより、受信形態に応じた品質の異なる複数のサービスを同時に実現することが可能としております。

4 ページ目を御覧ください。要求条件への適合性の続きとして、放送区域等について、それぞれ代表的なものを示しております。説明は割愛させていただきますが、いずれも要求条件に適合することと確認しております。

5 ページ目を御覧ください。作業班では、映像及び音声を伝送するための方式について、技術的条件を検討いたしました。具体的には、ここに記載しております、映像符号化方式、音声符号化方式、多重化方式、限定受信方式、伝送路符号化方式についてでございます。それぞれ次のページ以降で御説明させていただきます。

6 ページ目を御覧ください。まず、伝送路符号化方式についてです。提案された方式のうち、地上放送高度化方式と階層分割多重方式について、技術的条件の検討を進めました。地上放送高度化方式では、変調方式の改善やガードバンドの削減により、利用可能な帯域幅を増加させる等により、伝送容量を1.7倍に向上させています。階層分割多

重方式、いわゆるLDM方式は、同一チャンネルに現行の地上デジタルテレビジョン放送と高度化放送の信号を、レベル差をつけて重ねて送信することで、既存の2K放送と同一チャンネルで高度化放送を実現することができます。

次のページから、それぞれの方式について説明させていただきます。7ページ目を御覧ください。まず、地上放送高度化方式についてです。特徴として、現行の地上デジタルテレビ放送の方式であるISDB-Tの長所を継承しつつ、さらなる多機能化を実現しています。

具体的には、移動受信向けサービスと固定受信向けサービスを周波数や時間軸上で自在に組み合わせる多様な階層伝送が可能です。また、最新技術の導入により、伝送性能を向上させており、誤り訂正にLDPC符号を採用することで、雑音に対する体制を向上させ、高い多値数のキャリア変調も可能としました。また、多値化による雑音耐性低下を不均一コンスタレーションにより軽減しています。

8ページ目を御覧ください。次は、LDM方式についてです。特徴として、下部中央の図のように、地上デジタル放送方式にレベル差をつけた次世代放送方式を重畳することができ、これには新たな周波数を必要としません。この場合、既存の地上デジタル放送の受信機は、引き続き地上デジタル放送の受信が可能である一方、次世代方式については、先ほどの地上放送高度化方式と同様に、現行の地上デジタル放送と異なる高効率なキャリア変調方式や誤り訂正符号を適用することができます。

9ページ目を御覧ください。映像符号化方式と音声符号化方式についてです。まず、映像符号化方式のうち、映像入力フォーマットについてですが、基本的に、4K8K衛星放送と同様としております。これにより、超高精細度、高フレームレート、広色域、高ダイナミックレンジに対応可能です。4K8K衛星放送からの主な変更点ですが、放送局でのIP変換により、順次走査映像のみの送出に統一可能であることから、飛び越し走査映像は除外し、順次走査映像のみとしました。映像符号化方式は、既存HEVCに比べても、高効率に符号化可能なVVCとしました。さらに、マルチレイヤプロファイルにより、異なる解像度を持つ映像の効率的な伝送、インターネットと連携した配信、サブコンテンツ配信などが可能となります。

次に、音声符号化方式です。音声入力フォーマットについても、基本的に4K8K衛星放送と同様のフォーマットとなっております。音声符号化方式については、オブジェクトベース音響に対応し、かつ効率的なMPEG-H 3D AudioとAC-4と

しました。

10ページ目を御覧ください。多重化方式と限定受信方式についてです。まず、多重化方式について、4K8K衛星放送と同様、MMT・TLV方式を適用しています。伝送制御信号について、基本的には、4K8K衛星放送の伝送制御信号を準用し、高度地上デジタルテレビジョン放送方式に必要な信号を追加で規定しています。具体的には、新たな伝送路符号化方式と映像音声符号化方式に対応させるための規定を追加しました。

次に、限定受信方式です。スクランブルサブシステムですが、4K8K衛星放送と同様の暗号アルゴリズムとしています。ただし、将来的な安全性の低下を考慮し、現行の128ビットに加え、より鍵長の長い192ビットと256ビットからも選択可能としました。また、CMAFの利用も想定し、スクランブル手順やスクランブルの範囲について、CMAFに対応可能としています。

11ページ目を御覧ください。ここから、今回報告しました新たな技術を用いることで、実現されるサービスイメージ記載しております。まず、前提として、現行の地上テレビ放送と放送サービスエリアを等しくなるようなパラメータを選択し、これで達成できるデータレートを検討しています。また、ページの下に注釈で記載していますが、ここではVVCを用いた2K番組や4K番組の放送に適用される映像ビットレートをそれぞれ5から7Mbps、15から22Mbps程度と想定して、サービスイメージを作成しています。このページでは、地上放送高度化について記載しておりますが、図の下側を御覧いただければと思います。

現行方式については、御承知のとおり、1つのチャンネルでHD放送を1番組伝送可能です。これに対して、地上放送高度化方式では、1チャンネル当たり現行放送の約1.7倍のデータレートを実現可能であり、4K放送は、1チャンネル当たり、1、2番組、HD放送は、1チャンネル当たり6番組を伝送可能となります。

12ページを御覧ください。LDMのサービスイメージ例です。現行の地上デジタル放送方式と次世代方式を重畳して送信する場合、中央の図のとおり、1チャンネルでHD放送2番組が伝送可能です。次に、次世代放送のみを放送する場合、1チャンネルで4K放送1番組が伝送可能となります。

13ページ目を御覧ください。今後の課題についてです。まず、伝送路符号化のうち、地上放送高度化方式については、放送事業者及び受信者への負担が最も少ないパラメー

ターの選定などが望まれるとしています。LDM方式については、検証したパラメーター以外の変調方式と電力差を選択する場合、改めて実験による検証を行い、妥当性を確認することが望まれています。次に、映像符号化方式については、マルチレイヤプロファイルの運用に際しては、Main10プロファイル対応受信機とMultilayer Main10プロファイル対応受信機のそれぞれの仕様に応じてサービスを確実に受けられるよう、今後、民間標準化機関における規定が望まれます。多重化方式については、今後、多様化する視聴環境に対応するためのシステムモデル等について、民間標準機関などでの検討が望まれます。最後に、限定受信方式については、サービス要件が決まり次第、民間規格や運用検討の場において、議論、検討されることが望ましいとしています。

14ページ目以降は参考資料となります。これについての説明は割愛させていただきますが、14ページから24ページ目は、各方式の詳細パラメーターや選定理由などを記載しています。また、25ページから31ページ目は、伝送可能な放送エリアの詳細データレートの算出条件を記載しています。

放送システム委員会の報告は以上となります。ありがとうございました。

○尾家分科会長　ありがとうございました。ただいまの説明につきまして、御意見、御質問がございましたら、チャット機能について申出をお願いいたします。大変長い期間にわたって御審議いただきました内容で、非常に多くの内容が含まれていると思います。

それでは、三瓶先生お願いします。

○三瓶委員　三瓶です。御説明ありがとうございました。今回、御提案の方式というのは、現行のHDに信号を重畳して伝送するという形態ですね。その場合に、多重している分だけ雑音耐性が弱くなるような気がするのですが、その辺りいかがでしょうか。

○伊丹委員　今回提案するのは、一応2つを提案しております。まだ、どちらを実際に使うかというのは、特にこれで定めているわけではないですが、1つは、新たにチャンネルが確保できる場合には次世代方式を使うと。それができないような場合には、現行に重畳して、多重化して送れるLDMを使うということを想定しております。先生の御質問のLDMに関しましては、おっしゃるとおり、C/N比が落ちてしまいます。そのため、上位レイヤの現行のISDB-Tのレートを少し落として、その分、最新のMPEG-2の符号化などを適用することで、品質はできるだけ落ちないように保ちながら、下位レイヤに必要な所要C/N比を確保するという方針で、今、その中で一番よさ



そんなパラメーターというのを現在までに検討しておりまして、それを報告させていただいたというところでございます。

○三瓶委員 その場合は、既存の受信テレビは使えなくなるのですか。

○伊丹委員 既存の受信テレビはそのまま使えます。

○三瓶委員 ただMPEG方式を変えるということですか。

○伊丹委員 MPEGのほうは、その辺は、私も専門家ではございませんので、詳細は分かりませんが、いろいろその辺は変えても既存の受信機は対応できる形のものがあります。

○三瓶委員 そうですか。結構テレビの地上波の場合、境界、例えば、特に公共放送ですが、県単位でやっていたりしたときに、県境で結構厳しいところが、多々、今でも生じているので、さらに悪くなると厳しいかなと思ひまして、質問させていただきました。

○伊丹委員 先生の御指摘のとおりでございまして、実験の際にも、現行の方式は、もちろんレートが落ちて、多少画質は劣化するという可能性はあるんですけど、サービスエリアは現行のは現行で保つという形で入れるということで一応検討してまいりまして、できるだけ既存のサービスエリアを損なわないような形で行えるというパラメーターが大体、この辺りであろうということで、今回、報告させていただいています。

○三瓶委員 分かりました。ありがとうございます。

○尾家分科会長 よろしいでしょうか。そのほか何か御質問ございませんでしょうか。

それでは、ほかに意見、質問がないようでしたら、定足数を満たしておりますので、本件は答申書(案)、資料173-1-3のとおり、答申いたしたいと思ひますが、いかがでしょうか。御異議がある場合には、チャット機能で申出いただきたいと思ひます。ありがとうございます。

それでは、資料173-1-3の答申書(案)のとおり、答申することといたします。

○伊丹委員 ありがとうございます。

○尾家分科会長 伊丹先生、どうもありがとうございました。

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対応について、御説明を伺えるということですので、よろしくお願ひいたします。

○山口放送技術課長 本日は、放送システムに関する技術的条件につきまして、答申を取りまとめいただき、誠にありがとうございました。

技術的条件は現行の放送方式との親和性や国際標準化動向を踏まえまして、最新の技

術を採用することで、地上波で4K放送も可能とするものとなります。総務省としましては、本日いただいた答申を踏まえ、速やかに必要な制度整備に向け、手続を進めてまいります。

最後になりましたが、答申の取りまとめに当たり御尽力をいただきました、放送システム委員会の主査である伊丹先生をはじめ、情報通信技術分科会委員の皆様、また、放送システム委員会及び関係者の皆様に厚く御礼を申し上げます。本日は誠にありがとうございました。

○尾家分科会長 山口課長、どうもありがとうございました。

○山口放送技術課長 ありがとうございました。

②「ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち「デジタル化の進展に対応した事故報告制度・電気通信設備等に係る技術的条件」について

【平成17年10月31日付け諮問第2020号】

○尾家分科会長 それでは、続きまして、諮問第2020号、「ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち「デジタル化の進展に対応した事故報告制度・電気通信設備等に係る技術的条件」について、相田主査から御説明をお願いしたいと思います。相田先生、よろしく申し上げます。

○相田専門委員 IPネットワーク設備委員会の主査を務めております、相田でございます。

それでは、デジタル化の進展に対応した事故報告制度・電気通信設備等に係る技術的条件に関しまして、資料173-2-1の概要版により御説明申し上げます。

1ページを御覧ください。まず、検討の概要について説明させていただきます。IPネットワーク設備委員会では国民生活や社会経済活動の重要なインフラとしての役割を担っている様々な通信サービスを安定的に提供できるネットワークを確保していくことを目的に、デジタル化の進展に対応した事故報告制度、電気通信設備等に係る技術的条件に関する検討を行ってまいりました。

今回の検討におきましては、主に3点の課題を扱っており、第1章、第2章、第3章と記載のとおり、1つ目は通信サービスの社会的な重要性の高まりに対応した事故報告

制度の見直し、2つ目が複数SIM対応の携帯電話端末の緊急通報の相互接続性を確保するための仕組みの検討、3つ目が端末設備の接続に係る技術基準の国際規格との協定の3つでございます。

それぞれの詳細については、後ほど御説明させていただきますけれども、検討に当たりましたは、特に1点目の事故報告制度の見直しに関しまして、IPネットワーク設備委員会の下に技術検討作業班を設置いたしまして、本年2月から検討を行ってまいりました。また、委員会及び技術検討作業班における検討結果に基づき、6月に報告案を取りまとめましたが、報告案に関しまして、6月3日から7月3日までパブリックコメントを行っております。

それでは、まず、1つ目のデジタル化の進展に対応した事故報告制度に係る技術的条件について、御説明させていただきます。3ページ目を御覧ください。近年テレワークの広まりとともに、FTTHアクセスサービス等のデータ転送サービスや、また、ウェブ会議システム等につきまして、社会的な重要性が高まりつつあります。これらのサービスについては、より厳格な利用者利益の保護が求められるようになってきておりますので、利用者視点を十分に踏まえた事故報告制度の在り方について、検討を進めてまいりました。

1つ目の検討課題は、大きく3つに分かれておりまして、1つ目がベストエフォート型のデータ伝送サービスに対する事故報告制度上の品質の低下をどのように捉えるかということ。2つ目が事故の継続時間について、利用者の体感と整合するように、基本的な考え方を整理していくということ。3つ目は、ウェブ会議システム等のようなリアルタイム性のある音声画像伝送サービスの利用影響者数というものをどのように算出していくかという3点でございます。

4ページ目を御覧ください。今回の検討結果の概要ですが、電気通信事故報告制度につきましては、デジタル化の進展に対応しつつ、利用者視点に立った形で見直すことが適当と考えられます。まず、1つ目のベストエフォート型のデータ伝送サービスに対する重大な事故報告制度上の品質低下の考え方について、品質を保障しないベストエフォートサービスであったとしても、ネットワーク上の設備の故障によりサービス品質を低下させた場合には、社会的影響がかなり大きい場合があるとし、事故として取り扱うことが適当であると結論づけております。

そして、ベストエフォートサービスは、品質を保証しないサービスではございますけ

れども、今、申しました事故として届け出ていただくための判断基準としては、事業者が保有する、または管理する設備におきまして、事故によって平常時のトラヒックよりも処理量が50%以上、低下した状態の場合に届け出ていただくものとして暫定的に位置づけております。

9ページを御覧ください。事故の継続時間につきましては、昨今、一旦サービスが回復したものの、再び、状況が悪化する場合もあり、どこが事故の始まりで、どこが終わりなのかがなかなか分かりにくいという場合が生じておりました。こうした点を、利用者の体感と合う形にしていくということで、その起点を電気通信設備の故障時として、その終点を電気通信事業者の対処によりネットワークが正常に戻り、利用者の求めに応じて通信サービスの提供が可能になったときとしております。

なお、利用者の求めに応じて通信サービスの提供が可能という少し回りくどい表現になっておりますのは、端末を再起動していただく必要があるというような、利用者による能動的な操作が必要な場合も含むということでございます。また、利用者が体感する事故の継続時間よりも極度に短い時間としないようにするため、先ほど申しましたように、品質の低下が一時的に改善したというようなことがあったとしても、事故の継続時間からは除外せず、最終的に回復するまでの時間ということで位置づけさせていただいております。

10ページ目を御覧ください。リアルタイム性のある音声画像伝送サービスの影響利用者数につきましては、このようなサービスは重大事故報告の際に使用する電気通信業務のうち、複数の機能が複合している場合があるため、提供する機能ごとに、重大な事故への該当性を判断することが基本となります。

また、リアルタイム性のある音声画像伝送サービスにおきまして、普段は利用されていないような方が一時的に利用するというような形態も考えられるわけでございますけれども、このような形態におきましては、電気通信事業者側ではアカウントを保有しない者の数を把握するということが困難である場合も考えられますので、会議を主催できる権限のあるアカウント保有している者を影響利用者数のベースとして考えるのが適当であるという旨、整理しております。

16ページ目を御覧ください。2つ目、緊急通報の相互接続性確保のための電気通信設備に係る技術的条件につきましては、実際に、複数SIM対応の携帯電話端末で緊急通報が発信できなかったという事例が把握されているわけではないのですけれども、出

荷直前のテストにおきまして、緊急通報が発信できないというケースがあった例が把握されております。

具体的な事例は、ここにA、Bとして2つ書かれているのですが、どちらもSIMを2枚以上差している場合に、事例Aは、データ専用のSIMと音声付きのデータSIMを差している場合に、端末のほうでは、データ専用であるのか、音声機能を持ったSIMであるのかというのは一般的に判断できないため、データ専用SIMにより緊急呼を発呼してしまい、緊急通報が繋がらないという例です。事例Bは、2枚とも音声通話は可能ですけれども、前回、SIM②のほうで通信をしていた場合に、今回、SIM①で緊急通報を発呼した際に、緊急通報受理機関のほうから位置情報が要求されて、前回通信したSIM②で取得した位置情報データをネットワークに送ってしまった結果、不整合が生じ、通信ができない例があったと、これまでに把握されているということでございます。

17ページ目を御覧ください。緊急通報に関して、今、制度がどうなっているかということですが、ネットワーク側には緊急通報を緊急通報受理機関に接続することが求められており、携帯電話端末側には、緊急通報を発信する機能が求められておりますが、どちらもあまり細部までは規定されておられませんので、ご紹介した例のようなデュアルSIMが使われていて、特に異なる通信事業者のSIMが差さっている場合に、誰が相互接続性、緊急通報が可能であるかということを確認するのか、あまり明確になっておりません。

携帯電話事業者が販売した端末が、その会社のSIMで通話をする場合には、その通信事業者が出荷前に接続試験というのを行って、ちゃんとつながることを確保しているわけですが、別の会社のSIM、Bというものを利用者が買ってきて、A社の携帯電話端末に差して、それを使って通信する際に、それがちゃんと通信できるかを確認する主体は、現状の制度で定められておりません。また、さらに携帯電話端末メーカーが独自に販売している、いわゆるSIMフリー端末に関しては、どの会社のSIMを差した場合であったとしても、誰が相互接続性を確認すべきかということが制度上、現在、明確に定まっていない状況でございます。

18ページ目を御覧ください。こういう状況を鑑みまして、今回、検討した結果、記載のような5つの原則を考える必要があるだろうということで、検討させていただきました。特に、緊急通報につきましては、高いレベルでの相互接続性の確保が求められる

ということで技術基準を積極的に設けるべきであるとしております。

19ページ目を御覧ください。ただし、緊急通報の接続手順というようなことを、今、直ちに統一化すると、既存の端末で逆につながらなくなる可能性も考えられますので、当面は緊急通報がちゃんとつながるのかを検査しやすい環境を構築しようということで、具体的には、1XYのような、1で始まる3桁や4桁の電話番号を使い、その番号で電話をかければ緊急通報の場合と同じ手順で接続がなされるとの発想のもと、同番号で実際に緊急通報が発信されるわけではないですが、緊急通報がつながるかどうかが確認できる試験環境の構築を求めることが適当としております。

20ページ目を御覧ください。それに加えて、先ほどのようなデュアルSIMの場合、1つのSIMで緊急通報を行って、うまく通じなかったときには、もう一方のSIMに切り替えて、再度、緊急通報を発呼するというような機能というのを端末側が具備すべき機能として規定することが適当であろうとしております。

それから、このような複数SIM対応の携帯電話端末の場合には、緊急通報がつかないようなリスクがあることを周知広報する、あるいは、その携帯電話端末メーカーによる緊急通報の疎通試験の確認の実施の奨励など、携帯電話事業者、携帯電話端末メーカー、測定器メーカー等の関係者が取り組むべき事項を整理し、ガイドラインとして公表することが適当であるとしてまとめております。

最後に大きな3点目、国際規格等と整合した端末設備に係る技術的条件について、23ページ目を御覧ください。これは端末設備等規則のうち、端末設備の電源回路と事業用電気通信設備との間の絶縁抵抗及び絶縁耐力というものについて、従来、IEC60950というのに基づいて規定されていましたが、IEC60950の後継規格として、新たにIEC62368というものが策定されたため、端末設備等規則においても、新たな規格に沿った内容に見直すことが適当であるというものでございます。

それから、もう1点、最後の24ページ目にありますけれども、端末機器の区分の見直しということで、現在、電気通信事業者の電気通信回線設備に接続して使用される端末機器に付加される技術基準の適合表示において、端末機器の種別はAからFまで6つのカテゴリーが存在しておりまして、複数の機能を持った設備というものに関しては、適合表示の際に複数の記号を記載することになっております。例えば、皆様お待ちスマホなどには、ADFという形で複数の記号が付されておりますが、今後、3Gのサービス終了等に伴い、AやCの記号については、単独で使用されることが少なくなっていく

ることが見込まれますので、端末機器の区分の統廃合を行っていくということを提言させていただきます。

私からの説明は以上でございます。御審議よろしくお願いたします。

○尾家分科会長　ありがとうございます。それでは、ただいまの説明に関しまして、御意見、御質問がございましたらチャット機能にて申出をお願いいたします。いかがでしょうか。

それでは、私から、相田先生、どうもありがとうございました。今回、サービスの品質を規定しないベストエフォート型における品質の低下という非常に難しい課題に取り組まれて、御苦勞なさったかと思いますが、その中で、ひとまず、品質の低下として、50%ぐらい下がったら、それは問題であろうというふうに一旦なさっていると思います。この辺りも、なかなか難しい御判断かと思いますが、これにつきましては、今後、見直しも容易になるような仕組みになさるのでしょうか。その辺り、もしよろしければ教えてください。

○相田専門委員　今回の50%は、事故報告をいただく基準を明確化したほうがいろいろな意味でいいだろうということで、暫定的に決めさせていただいたものであり、この点、報告書にも明記しております。今後、事故の規模と、それが実際に利用者にも与えた影響などを見てまいりまして、その様子によって、これを将来的に見直すものということで、パブリックコメントに対する考え方等にも明記させていただいております。

○尾家分科会長　ありがとうございます。それでは、國領委員、お願いたします。

○國領委員　取りまとめ、ありがとうございます。ベストエフォートなどについての考え方につきまして、非常によく分かる、理解できるものとなっております、敬意を表します。

その上で、質問が2つあります。第一にやはり国民の視点から考えると、重大事故と認定された後のアクションのほう恐らく重要なのではないかなという気がいたしまして、そういう意味において、重大事故と、あくまでも事後的に調査する対象になるとか、そういうことにとどまるの。それとも、これのスピードアップを図って、緊急的な対応というのがスピードアップするというような、この辺の流れのことについて、ユーザーに理解されるような形で周知されるのがいいのではないかなというように思いましたというのが1つで、もしコメントがおありになればいただきたい。第二に緊急通報のことについては、1つの考え方として、あまりつないでしまうと共倒れするのではな

いかという懸念というのが、昨年いろいろあったときに提起されていたように思うのですけれども、もしそれが本当に本当であれば、場合によっては、無理にバックアップするのではなくて、やっぱり社会全体のシステムとして、ひょっとすると携帯電話以外の手段も含めた形で機能が維持されるというようなことを考えたほうがいいのではないかとこの考え方もあるのではないかとこの気がするんですけれども、その辺のことについて、何か御議論があたりになりましたでしょうか。

○相田専門委員　　まず、1点目に関しましては、特に重大な事故が起こったときに、できるだけ早く利用者の方に何が起きているのか、それから、可能なかぎりいつ頃復旧しそうかをお伝えいただくということで、今までは、既に回復してから、再びつながりにくくなってしまったという形でホームページに掲載されるということが珍しくなかったわけですが、第一報は30分以内に、また、ホームページの一番見やすいところに掲載するよう求めてきてはおり、できるだけ利用者の方々に、どういう障害が起きているのか、そして、それがいつ頃復旧する見込みなのかという情報を伝えさせるよう求めることが、一種のプレッシャーとなり、結果として、事故を起こさないことにつながればと期待しているところです。

それから、後者については、誤解があるかもしれませんが、今回の検討に際して、何か事故が起こったことがきっかけということではなく、ごく普通に、デュアルSIMで発信した際にうまく発信できない可能性があるため、これをしっかりつながるようにするためとして検討を行ったものです。したがって、特定の事業者で事故が起こったときに、いわゆる緊急時ローミングというようなものをどうするかについては別途検討しており、そちらでは、受入れ側の事業者の能力の範囲内で受け入れるという方向で進む予定ですので、これを受け入れたがゆえに共倒れになるということは避ける方向で、今、検討が進んでいるところかと思えます。

○國領委員　　ありがとうございました。

○相田専門委員　　あるいは、事務局のほうから何か、特に1点目のほうについて補足いただけることございますか。

○五十嵐電気通信技術システム課長　　いえ、ただいま相田先生から御説明いただいたとおりでございます。どうもありがとうございます。

○尾家分科会長　　ありがとうございます。そのほか何か御意見、御質問ございませんでしょうか。よろしいでしょうか。



それでは、相田先生、どうもありがとうございました。ほかに意見、質問がないようでしたら、定足数も満たしておりますので、本件は答申書（案）、資料173-2-3のとおり、一部答申したいと思っておりますが、いかがでしょうか。御異議がある場合にはチャット機能で申出いただければと思います。ありがとうございます。それでは、資料173-2-3の答申書（案）のとおり、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対応について御説明を伺えるということですので、よろしく願いいたします。

○今川総合通信基盤局長　総合通信基盤局長、7月7日に拝命しております、今川でございます。

本日はデジタル化の進展に対応した事故報告制度電気通信設備などに係る技術的要件につきまして、一部答申を取りまとめいただきまして、誠にありがとうございました。

今回の答申では、3点の重要な取りまとめをいただきました。まず、第1に事故報告制度に係る技術的条件、第2に、緊急通報の相互接続性確保のための電気通信設備に係る技術的条件、第3に、国際規格などと整合した端末設備に係る技術的条件、この3点でございます。

通信サービスは御案内のとおり、社会における重要なインフラとなっております、事故が引き起こす社会的影響はますます大きくなっております。その中で、利用者のごことを第1に考えた事故報告制度の運用を行っていくことが重要と考えております。また、複数SIM端末をはじめとしまして、サービス内容の多様化が進む中において、緊急通報の相互接続性を確保していくこと、また、グローバルスタンダードに対応していくこと、これはまた非常に重要なことだと思っております。

今回の答申を踏まえまして、早期の交付を目指して、電気通信事業法施行規則などの改正を進めてまいります。

尾家分科会長、IPネットワーク設備委員会の相田主査をはじめ、委員、専門委員、作業班構成員の皆様方には重ねて御礼を申し上げます。今後とも、通信行政に対する御指導を賜りますようよろしくお願い申し上げます。誠にありがとうございました。

○尾家分科会長　今川局長、どうもありがとうございました。

閉　　会

○尾家分科会長　それでは、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せんでしょうか。それでは、事務局から何かございますか。

○久保田総合通信管理室長　特にございません。

○尾家分科会長　承知しました。

それでは、本日の会議を終了いたします。次回の日程につきましては、事務局から御連絡差し上げますので、皆様よろしくお願いいたします。

以上で閉会いたします。本日もどうもありがとうございました。