

# デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会（第8回） 議事要旨

## 1. 日時

令和4年4月15日（金）13時00分～15時08分

## 2. 場所

総務省内会議室及びWEB

## 3. 出席者

### （1）構成員

三友座長、伊東座長代理、飯塚構成員、大谷構成員、奥構成員、落合構成員、瀧構成員、長田構成員、林構成員、山本龍彦構成員、山本隆司構成員

### （2）オブザーバー

日本放送協会、（一社）日本民間放送連盟

### （3）総務省

竹内総務審議官、鈴木総括審議官、吉田情報流通行政局長、藤野大臣官房審議官、三田同局総務課長、飯倉同局放送政策課長、近藤同局放送技術課長、堀内同局地上放送課長、安東同局衛星・地域放送課長、井田同局情報通信作品振興課長、鎌田同局国際放送推進室長、岡井同局放送政策課企画官、中村同局放送政策課企画官、岸同局放送政策課外資規制審査官、武馬同局放送技術課企画官、廣瀬同局地域放送推進室長、中谷同局地域放送推進室企画

### （4）ヒアリング

日本放送協会 松坂専務理事

東芝インフラシステムズ株式会社 長石フェロー

日本電気株式会社 板倉都市インフラソリューション事業部門 第二システム統括部長

## 4. 議事要旨

### （1）放送事業者との意見交換の結果報告

事務局より、資料8-1に基づき、説明が行われた。

### （2）4月以降の主な検討事項（案）及びスケジュール（案）

事務局より、資料8-2に基づき、説明が行われた。

### （3）ヒアリング

日本放送協会 松坂専務理事より、資料8-3に基づき、説明が行われた。

#### (4) 質疑応答①

各構成員から以下のとおり発言があった。

##### 【落合構成員】

御説明ありがとうございます。NHKさんの取組として、今後考えられているところがよく分かりました。

ネットに移行していくに当たって、情報伝達に当たっては様々なところで情報の分断であったり、信頼性の議論もされることがあると理解しております。そういった中で、信頼性がある情報の発信自体に努めるということ自体は、放送事業者がもとより取り組まれていることでもありますし、1つの強みを持たれているところだと思いますが、さらに情報技術を合わせて活用する中で、データ自体の原点に当たれるようにする仕組みであったり、もしくは、1つの断片的な情報だけではなくて、様々な情報に接するような機会を提供するといったことを実証実験では企画されていると受け取りました。そういった意味では、非常に意欲的な内容だと感じました。

いくつかの方法を試されていますし、どの方法が最終的にユーザーにとって評価されるかどうかというのは、今回の実証の結果によるのだと思うので、その結果は楽しみにして見られればと思います。こういったNHKが実証するようなサービスに限らず、情報空間における、ある種の情報の質の担保や、情報の分断に対する対応に存在意義が発揮される取組は、民放においても何らか実施されることが期待されることと感じました。

意見のような感じになりますが、以上です。

##### 【奥構成員】

御説明ありがとうございました。まさにNHKさんならではの、過去のアーカイブも含めた、総合的なリソースを使っただけの社会実験だと感じます。

7ページに沿ってお話を差し上げたいと思います。先ほどの御説明の中で、テレビの利用が少なく、ネットの活用度が高い右下の第4象限に当たる人、これは主に若年層が多いと思いますが、こういった人達にどうすればテレビ放送を見てもらえるかの工夫があるのだらうと思います。

それから逆にテレビに依存していて、ネットをあまり利用されていない第2象限の人、これは主に年配者を中心とした往年のテレビファンだと思いますが、こういう人たちも、逆に新しいネット空間での情報を見て頂けるようにシフトを働きかけるという役にも立つのだと思います。

一番右上の第1象限のテレビとネットを両方使っている人にとっては、さらに満足の行くサービ

スは何かということの研究していくということにもなりますし、最も活性度が低い、両方を全然使っていない左下（第3象限）の人というのは、我々の独自調査でもそういう人はたくさんいるので、こういう方をどういうふうになくしていくかというポイントだと思うんですね。

テレビを“ながら見”する、あるいはテレビを暇潰しに見るという年配者が行っている習慣的な情報行動が、現在の若年層にとっては、「ネット上でレコメンデーションやハッシュタグによって、横から入ってくるという仕掛け」で代替されています。日々、そのような方法で情報を摂取している人たちに対して、今回のこの実験で、どうやって幅広の・少し深めの・あるいはちょっとネタ違いなものを見せていくかということ、を、すごく工夫してやる実験だと期待しています。そういう意味では、何が若者に受けるか、様々なターゲットによって反応は違うと思うので、ぜひ結果を楽しみに待ちたいと思います。

1点、御質問ですが、同じ7ページの下脚注の1番かな。インターネットのネガティブ評価、1番から6番までの個数が、2.99を上回る場合というところの1番から6番の説明が、説明資料にはなかったの、機会がありましたら後ほど御紹介いただければと思います。

#### 【大谷構成員】

非常に意欲的な社会実証のアイデアを開示していただきまして、ありがとうございます。

質問もございしますが、まず、感想から申し上げますと、やはり受信料を基に、放送コンテンツの制作をしているNHK様ならではの、充実した内容だと思っております。質問としましては、3つございます。

1つは、20ページを拝見しますと、基本的にはアンケート調査の手法で反応を見るということですが、今回はアンケート調査ということですが、場合によって視聴履歴についての、データの閲覧履歴などをトレースすることについての同意が得られるようでしたら、そういったデータの履歴を参照した調査も行われる予定があるかどうかというのが1点。

それから2点目は、例えば、再生されるコンテンツや情報などには、NHK様のアーカイブ上の情報だけではなくて、権利処理された第三者のコンテンツなども含まれるのかどうかということです。

それから3点目は、非常に魅力的な情報サイトであり、私も視聴させていただきたいと思いましたが、今後の実証実験の結果を深く理解するためにも、可能であれば、参加はできないと思っておりますけれども、視聴させていただければ、この構成メンバーとしては、大変うれしいのではないかと思います。この3点を御質問させていただきたいと思っております。よろしく願いいたします。

### 【山本（龍）構成員】

御説明いただきまして、どうもありがとうございました。非常にクリエイティブな内容で、非常に意欲的な、そういう試みなのではないかと感じました。

例えば、実証実験の、多角的な視点を提供するという②、あるいは、偏りを可視化する③といったようなことは、ユーザーの視点を開かせるという点で、ネットのフィルターバブルですとか、エコーチェンバー、こういったものは、ユーザーの視点というのを、特定のジャンルですとか、あるいは観点に閉じ込めてしまうというような側面を持っていますけれども、そういった問題に対する、非常に有効な処方箋になり得る、もちろんこれは、やってみなければ分からないということですが、なり得るのかなと感じました。ですので、ネットにおけるエンゲージメントのみを狙っていくような、営利的なレコメンデーションと、そこに公共性を溶け込ませるような、ある種の公共的なレコメンデーションというものは違うんだなと、伺っていて思いました。

アメリカの憲法学者のキャス・サンステーンが、民主主義の前提条件として、他者の見解に触れるということを挙げていますけれども、やっぱり権威主義から民主主義を守るという点においても、こういった公共的なレコメンド、あるいはアルゴリズムは、非常に重要なポイントになると思いますので、実証実験の結果を楽しみにしております。

他方で、他のサービスについては、例えば、新聞メディアとの役割分担とか、あるいは、民放との役割分担というところで、一定の問題になるようにも感じました。このあたりの線引きというんですか、その辺の基準のようなものが、今回、何かおありでしたら、それを教えていただきたいと思いました。

### 【瀧構成員】

このたび大変意欲的な実験と思っております。

世の中でPinterestのような関心のあるテーマに沿って情報を集めるのが、文字ではなく画像で行われるようなケースの中で、NHKさんのコンテンツがどう位置づけられるかという、従来のテレビの枠を超えた捉え方をされる取り組みに感じます。今アンケート調査等となっている「等」のところで、ぜひ定性的なというか、インタビューのような形で、どのような他のアプリとの代替になっているのか、というのを、特に若い世代向けには聞いていただきたいなと思っております。おそらくですが、TVerさんとか、NHKプラスさんとか、AbemaTVさんなどと、直で並ばない可能性も結構あるのではと思っております、日頃使っているアプリとの兼ね合いも知りたく思います。今から間に合う範囲で結構ですが、そういうところもお願いできればと思います。

【日本放送協会 松坂専務理事】

今回の調査は、アンケート調査が中心で、履歴などについては、今後の課題として対応しようかなと思っております。今回はございません。

それから、再生されるコンテンツがNHKのだけかということについて、今回はNHKのだけです。テレビを見ない方々に、調査に先立っていろいろ聞きましたら、NHKのコンテンツを提供されても、それはやっぱりNHKで固まっているよねっていう、そういう御意見もいただいたりしておりますが、今回は、NHKの多様なコンテンツを御提示するということにしております。

実際のサイトに触りたいということなんですけれども、今、鋭意開発中のところであるんですけども、触っていただけるような状況になりましたら、構成員の方々、あとは報道関係の方も、今月の末ぐらいには、ちょっと触っていただこうかなともっております。そうした機会については、できるだけ行う方向で検討させていただきたいと思っております。

あと、山本先生から話がありましたけれども、今回は、アテンションエコノミーなどを念頭に社会実証を設計しております、ネットビジネスが一般的にフォーカス、より絞っていくことを主眼としている、そういう面が強いと思うんですけども、今回の社会実証では別の視点、逆の視点、幅広い視野へいざなうといいますか、そういう広がっていくようなところに、公共的な価値・意味があるのではないかと考えておまして、そういう点は、民間とはちょっと違うのではないかと考えて設計したところであります。

あと、瀧先生からお話がありましたインタビューなどについては、可能な限りやりたいと思っております。調査の限界もありますけれども、そういう質問も重要だと考えているところであります。

(5) ヒアリング

- ・東芝インフラシステムズ株式会社 長石フェローより、資料8-4に基づき、説明が行われた。
- ・日本電気株式会社 板倉都市インフラソリューション事業部門第二システム統括部長より、資料8-5に基づき、説明が行われた。

(6) 質疑応答②

各構成員から以下の通り発言があった。

【林構成員】

林でございます。ご説明ありがとうございます。各社さんに2点質問がございます。

1点目は、マスター設備のIP化・クラウド化の話がありましたが、確かに、汎用機器を幅広く利用することで調達期間の短縮につなげたり、保守運用コストの削減につなげたり、あるいはシステ

ムの共通化が容易であったり、と特にコスト面でのメリットが大いにあると思うのですが、ただ私はコスト削減論の観点だけで、放送の現場がこの方向に一方向に流れていくのはやや危険だとも思っています、というのも、IPやクラウドの世界は、ネットワーク経由ということになりますので、さきほどお話にありましたように、セキュリティリスクやネットワークの遅延リスク、あるいは最悪、システムのダウンということも想定しなければならないと存じます。また、サーバーの所在地が海外にあるということになりますと、放送は、国家の存立にもかかわる重要インフラだけに、「経済安全保障」の問題とも関わってきます。この点、これまでのマスター設備のほとんどは、ある意味外部と隔絶されていた、ある意味スタンドアロンの設備構成でしたので、こうしたリスクはあまり考える必要はなかったのかもしれませんが、ネットワークにつながるIPやクラウドの世界には、「100%安全」ということはないわけで、さきほど放送の心臓部という表現がありました、そのようなマスター設備について、いま申し上げた諸々のリスクによって万が一にも放送事故が生じるということがないように、システムの分散化や堅牢化を進めていく必要があると思います。その際悩ましいのは、こういったリスクへの対応を万全にしようとすればするほど、それはオプションコストというかたちで積上がっていかざるをえないのもこれまた事実なので、この検討会の大きな方向性である、サステナブルな放送制度とそのため設備コストの削減とどう両立していくのが課題と思っています。そのあたり、敷衍してお聞きできればと存じます。

2点目は、手短かに申しますと、マスター設備の構築と集約の話ですが、本日ご発表いただいたのは、国内の主要なベンダーさんですが、ベンダーさんは国内のみならず、海外にも大手のベンダーさんがおられます。海外のベンダーさんと比べて国内ベンダーさんの特徴や比較優位はどのあたりにあるのか、そのあたりの自己分析をお聞かせいただけますと幸いです。どうぞよろしくお願い致します。

#### 【落合構成員】

私のほうは、どちらかというとNECさんにとりますが、クラウドでの移行が各業界で進んでいることは、おっしゃるとおりかなと思っています。放送の業界においても、クラウドについて考えていくべき時期が来ているということだと思います。

ただ、具体的に、クラウドでのマスターということを考えていったときに、具体的にいつぐらいの時期で、どういったようなサービスが、コストの部分は、ちょっと皆さんがいる中で、お話しされるのはなかなか難しい面もあるかもしれませんが、どういった具体的な見通しで、準備自体はお進めいただくことができそうなのかを伺いたいと思います。このあたりは、多分、皆さんも御関心があるところではないかと思っています。

### 【瀧構成員】

落合構成員と同じく、クラウド活用について、金融におけるクラウドの利用は、金融業界の自主規制機関で時間をかけてしっかりと基準をつくって、ちゃんと可用性が保たれるところを、基幹的なシステムのほうでも担保できるように整備してきたところがございます。いろんな御懸念は、金融をクラウドに持っていくときにもあったのですけれども、ちゃんと基準を整備して、今、フルクラウドで動いている銀行さんもありますので、そこは道筋があるものなのかなという意見を持っております。

1つ質問がNECさんにはございまして、よくクラウドというのは、いろんなところでのメリットがあると言われるんですけど、拡張性というか、瞬間的にサーバをいっぱい増やしたりとか、減らしたりできるという点と、あと、基本的には精通したエンジニアを確保しやすいというところがポイントかと思っています。後者は、コストの話なんですけど、前者のように、アプリケーションの世界だと、そういう伸縮性みたいなところが長所であると思うのですが、放送の世界では、そこはどれぐらい加点ポイントになり得るのか、もし考えがございましたら、教えていただければと思います。

### 【奥構成員】

いくつか御質問をさせていただきます。

今のお話ですと、やはりエリア内よりもブロック単位、ブロック単位よりも系列単位が効率的ということですね。現在の放送の実態からそうなるのは、放送している内容が同じであれば、あるほど効率的なんだろうと理解しました。ただ、放送が今後IP化していった場合、可用性の部分で対応できるのかというところをお伺いしたいと思います。

1点目は、北米でいうATSC 3.0のような、放送技術が変わったときに、この仕掛けというのは何か影響があるのかないのかということです。2点目は、今後、放送ももちろん継続されるわけですが、配信でのエリアカバーがどんどん進んだ場合に、それに対する発展的な対応というのは、どれぐらいまでできるのかということです。3点目は、NHKプラスやTVerのように、現在は主にキー局から配信が行われていますが、将来的にオリジナルコンテンツを独自にそれぞれのエリアから配信するようなケースなど、配信のスキームが変化した場合でも対応できるのかどうかということについてお伺いします。

### 【大谷構成員】

どうも御説明、詳細にありがとうございました。

国内の状況について認識できたところなんですけれども、諸外国では、クラウドマスターも含めて、先行しているのではないかなと思ひまして、例えば、FOXとかCBSなどは、AWSがサービス提供されています。これは、AWSのホームページなどに示されているところなんですけれども、そういった諸外国の先行するサービスの提供の実情を見て、何か先行して解決すべき課題などが浮かび上がっているようでしたら、それを御教示いただければと思っております。

2つ目の質問ですけれども、東芝さんへの御質問になるかもしれませんが、センターに集約するといった場合の責任分界の考え方などについて、一定のルールの検討の端緒などがありましたら、御紹介いただければと思ひます。

それから3点目なんですけれども、実際にクラウドサービスなどを使ってみると、やはり、普段から使っていないコンテンツを取り出したりするときに、非常に時間がかかったりという、何かそういうサービスの特性のような、癖のようなものがあるなと実感しておりまして、それが、放送のマスター設備としても、本当に可用性があるものなのか、そういった弱点を補うための技術的な、何か標準のようなものが存在しているのか、教えていただければと思ひます。

#### 【東芝インフラシステムズ株式会社 長石フェロー】

まず、林構成員様からの御質問で、これでコストダウンというところを目指して行って、この形に進んでいくというのと、それからセキュリティーのリスク、そのバランスが非常に重要であるというお話を伺いました。これは、メーカー側としても、その認識でいました。

セキュリティーを、やはり最初から設計して、同じレベル、先ほど、NEC様からもありましたけど、いろんな設備が実はつながっていくと、マスター設備だけではなく。このセキュリティーの設計というのを同じレベルでしておかないと、どこかにやはりウイークポイントがあって、そこからいろいろマルウェアに侵入されてしまうということがあるということで、これを合わせていくというセキュリティー設計を最初にやっておくということが、非常に重要だという、その認識はあります。ただ、まだマスター設備で、どこまでやればいいのかという、コストバランスというところの検討までは至っていないというのが、現在のフェーズです。どこまでやるのが正解かという、これまでは放送局様との詰めは終わっていないというところなんです。

それから国内と海外の比較というのが、お話にありましたけれど、国内は非常にCMの商業のちら見えとか、そういったところが厳しく、地方局様で商業を差し替えても、いわゆる映像のちら見えが起きないという仕組みというのを、弊社でもNEC様でもつくられていて、実は海外のメーカーのマスター設備というのは、その高い性能というのが、まだ出ていないと。

その辺りと日本の字幕、そういったところというのが、日本のマスターメーカーの大きな特徴だと思います。性能の精度が非常に高いということと、それが求められているということが、日本の特徴だと思っております。

それから、落合構成員様からのクラウドマスターの時期はいつかということで、非常にこれは難しい御質問になるんですけど、次の世代ということで考えていますので、今、設備をまさに構築中で、現行設備の構築が終わっておりませんので、2028年以降あたりが、現実的ではないかということで、弊社としては考えております。

それから、奥構成員様からのIPの可用性とか技術というところで、やはり、ソフトウェアでいろんな技術変革が起きたときというところで、今、伝送路とか、送信機につなぐあたりというところを、ソフトウェアで全て設計とか実証実験をしておりますので、そこが、今まではハードウェアで物理的に作っていたものが、ソフトウェアに代わるということで、いろんな規格が変わったということでも、柔軟な対応がしやすくなると考えています。あと、ソフトウェアで、性能がやはり落ちてはいけないので、その追い込みを、メーカーとしてはやっているというところなんです。

それから、キー局からの発信が、拠点に代わっていくというようなところが出てくるかというところは、ちょっとまだ、そこまでの議論というのは、弊社の中では行えていないです。放送局様とも、まだその議論には至っていません。

それから、大谷構成員様からの、FOXとかCBSのマスターが、既にAWSで運用されていると言っておられました。弊社でも、いろいろベンチマークしておりますので、今、AWSさんとオンプレと、これを組み合わせながらやられているということで、やはり遅延というのは生じているということで、今の日本の放送局の生放送の遅延の少なさとか、先ほどのCM差し替えで、ちら見えが起きないとか、そういったところというのが、クラウド上でも実行できていくかというのが、まだ技術的には実証していかなければいけない課題だと思っております。あと、オンプレとの組合せというのは、これはもう必須だと考えています。クラウドだけの運行という形では、実はFOXさんも、CBSさんも、実現されていないというところが、弊社でベンチマークしているところです。

あと、センター化の責任分界点というところは、これはまだメーカーと放送局様でも、議論をしていないところです。メーカー側で全部、プライベートのクラウドを持ってほしい、保守・運用までやってほしいというような希望をいただいているというのはありますけど、まだ、その責任分界点までは決まっています。

あと、クラウドのレスポンスというところで、先ほどの、遅延というのは、これは必ず生じます。今の設備より生じますので、その増えた遅延に対して、生放送の処理とか、緊急地震速報の処理というのを、どうしていくかというのは、これは技術の進歩と、あとは、ある程度の許容というのが必

要だと思っております。

全部の質問にはお答えできておりませんが、ひとまず、弊社からの答えは以上になります。

#### 【日本電気株式会社（板倉統括部長）】

それでは何点か、御質問に答えたいと思います。御質問いただき、ありがとうございます。

コスト削減のところは、単純にクラウドにリフトしただけでは、コストの削減というところには、まだまだ届かないかと思っております。それに加えて、従量課金制ですので、どういうデータを出し入れするかということも、非常にコンパクトなデータに抑えてやっていくというところの検討も、今後していくところが必要だと思っております。

セキュリティに関しては、御指摘のとおりでございます。それぞれ、要求される要件というところ、サービスレベル・アライメントのところを正しく定義して、パブリック、もしくはプライベートとのハイブリッドクラウドという形で、合わせて検討していく必要があると思っております。

クラウドマスターについては、拡張性というところなのですが、今までSDIマスターですと、各メディアのサービスごとに、垂直型のシステムとなっていましたので、同じ素材に関しても、メディアが異なると、それぞれシステムをつくってきたという形になっています。それが今後、視聴形態の多様化がますます進んでいくと思いますので、同じ素材を扱ったときに、多様化について柔軟に対応できるのが、ソフトでの対応だと考えております。

可用性についての懸念は、まさしく御指摘のとおりで、海外を含めて、ある程度クラウドで実現されているところもありますけれども、現在の可用性のところ、例えば、99.99%のフォーナインですと、年52分。ファイブナインですと、年5.26分の停止時間というような定義となっていますので、どこまでを許容してサービスを実現するかというところは、今後、検討していく課題であると思っております。

ATSC 3.0のところは、このマスター設備のサービス多重（MUX）のところの議論となっておりますので、今回のところは、割愛させていただきますという形になります。

海外の事例という形もありましたけれども、日本の放送と海外の放送で求められるサービスレベル・アラインメントのところの違いが、やはりここはあると思っておりますので、その部分をどう今後、検討していくかということが重要であると思っております。

全てには答えられていないですが、以上となります。

#### （7）構成員からのプレゼンテーション

飯塚構成員より、資料8-6に基づき、説明が行われた。

## (8) 意見交換

各構成員から以下の通り発言があった。

### 【落合構成員】

ありがとうございます。非常に広範な論点を取りまとめていただきまして、非常に今後の検討にとって重要な、参考になるまとめだったと思っています。

当然ながらセキュリティーの部分であったり、可用性、運営体制、こういった基本的な設備保有を行う事業者に対する要件の詳細等については、当然、詰められていくべきものだと思っておりますが、まだ今日は初回の議論ということもあるかと思しますので、もう少し大きいレベルの話で、御意見を伺えればと思います。

1つが、御指摘いただいた中で、放送法の改正を踏まえて、NHKの民放への努力義務を踏まえてコストを負担するという、こういうお話があったかと思っております。この点については、民放の方々の負担軽減を考えた場合に、非常に重要なテーマではないかと思えますし、NHK側の協力というのが、十分に費用面でも期待される場所と考えております。ここの部分については、そういった御認識で指摘されているものかということです。また、全般として、ガバナンスの仕組みが重要になってくると考えております。ガバナンスというのは、参加をする民放の皆様にとって、新たな組織が設備を持つこととなった場合に、費用が高止まりをしたりだとか、使いにくいものになったりしないかどうかということです。こういったことも考慮しながら、技術代替が起ってきたときに、適切に技術を更新できるようになるのかという枠組みが重要ではないかと考えております。

そういった意味では、過去の様々な放送業界での事例を見ていても、実際の民間での経営経験という意味でも、民放の方々が、ある種、経営をリードするような形の枠組みのほうが、民放の方々も御参加していただきやすくなるように考えます。また、実際に費用が高止まりにならないようにするためのレビューの仕組みというの、どういう形で実施できるのかというのを工夫をしていくことが必要なのではないかと考えます。こういった点についてどう思われるかを、伺えればと思います。

### 【飯塚構成員】

ありがとうございます。すみません。私のような者がお答えできる立場ではないとは思いますが、1点目の御指摘の点は、民放の負担軽減ということを前提に、共通コストとして業界全体で負担していくという共通の認識を双方に持っていただいた上で、NHKさんのさらなる協力の下に、それを実現するという方向であるという理解をしておりますので、落合先生のおっしゃるとお

りという理解をしております。

先生の御指摘のガバナンスの重要性という点は、私も、まだ現状ではきちんと整理ができていないのですが、結局、今回、ハード会社ができる場合に、1社しかないわけですね。地域単位でも1社ですかね。価格の高止まり、サービスの技術代替性、御指摘のあった高度化に向けて、ハード会社が、どこまでそれをきちんとフォローして、担保して、実装してくれるのかというのは、ハード会社が1社しかない場合には、なかなか比較対象がないので難しいという理解をしております。

それゆえに、フランスでの議論というのは、送信の部分のインフラになりますけれども、1社だけということによる硬直性、それに対する問題点というのがあったので、複数のハード会社を参入させました。放送局から見たら選択肢が増えますので、そういった観点では価格比較ができます。入札ですので、放送局の側が、恐らくスペックや仕様を決めて入札にかけられると思われれます。それに応じて、ハード会社であるタワー会社が、こういったことができますということを、恐らく提案してくるのだと推測しています。恐らくそういうプロセスや手続が、フランスでは、今現実に行っている一方で、日本で、そういった手続的な透明性も含めて、そういうことをどうやって担保していくのかというのは、先生が御指摘のとおり、1つの課題というか、懸念事項として、捉えていかなくちゃいけないのかなと思っています。

#### 【落合構成員】

いえいえ、ありがとうございます。やはり実際に安心して使っていただける枠組みになることが重要だと思います。それにあたり、手続の透明性であったりですとか、運営の透明性だったりも重要と考えます。おっしゃっていただいた複数社が存在するというのも、実際に運営をリードされる方がどのくらい出られるかはありますが、可能性として頭に置いてというのは重要と考えました。

#### 【伊東座長代理】

放送の安全・信頼性について、いくつか言及されましたので、私も一言、申し上げたいと存じます。

2010年に改正されました放送法におきまして、放送停止事故を防止するなど、放送の安全・信頼性を確保するために、「安全・信頼性に関する技術基準」が新たに定められ、従来からありました、品質に関する技術基準と合わせて、放送の技術基準が二本立ての構成になりました。この「安全・信頼性に関する技術基準」の具体化につきましては、その直後に発生しました東日本大震災の教訓も踏まえて、従来にも増して慎重に審議され、予備機器の設置や、耐震対策、停電対策、防火対

策など、10余りの項目に分けて策定されています。

また、一昨年には、昨今の情報通信環境に鑑み、サイバーセキュリティに関する項目が追加されました。高い公共性を有する放送サービスを中断することなく提供し続けるためには、放送事業者が、自らリスクを把握し制御できる形で、こうした「安全・信頼性に関する技術基準」をきちんと遵守する必要があります。

先ほど、飯塚構成員が説明されました、放送用無線局やマスター設備の共用化を推進する際や、メーカーの方々が説明されました、マスター設備のIP化、クラウド化を検討する際にも、守るべき前提条件として、常に念頭に置いておく必要があるものと存じます。経済性や利便性の観点からすれば、ややもすると相入れない項目に見えるかもしれませんが、放送が信頼されるメディアであり続けるために、必須の投資であるといえるのではないかと考えております。

#### 【林構成員】

先ほど、伊東座長代理がおっしゃったところは、私もまさに同感で、セキュリティというのはコストじゃなくて、やはり投資だと思いますので、そこはそのとおりだと思いました。

今日のお話で、共同利用型モデルというのは、私も前回の検討会でしたか、NHKと民放の共同出資によるハード会社の設立、つまりハードとソフトの分離が、より大きな経営の合理化に資する可能性もあり、検討に値するのではないかと申しましたので、本日の海外の動向を踏まえたお話は我が意を得たりだったのですが、たださきほど申しましたように、なにごとにもメリットとデメリットがありますので、8頁では共同利用型のモデルのメリットが強調されていたと思うのですが、デメリットはいかがでしょうか。これもさきほどのお話と関係しますが、共同利用の集約化により、大規模災害等による機能停止時の影響拡大とか、サイバー攻撃による機能停止時の影響拡大もありえましょうし、ハード会社におけるオペレーション作業集中による高負荷といった問題もあるように思います。海外ではコスト面でのメリット以外のデメリットもあわせてご教示いただけましたら幸いです。

#### 【飯塚構成員】

ありがとうございます。今回の資料には詳細を載せていないんですけども、American Towerの例を挙げさせていただきますと、American Towerは、ネットワークオペレーションセンターというのを設けておりまして、彼らは、一括して統合管理サービスというものを、放送局に対して提供しています。先ほど、伊東先生に御指摘いただいたような安全・信頼性に係る審査基準については、迂回路ですとか、バックアップサイトですとか、当然、電源対策、防火対

策、そういった災害対応にも、どうやって耐え得るかというところも含めて、全てタワー会社が対応しているという状況になっています。

ですので、想定され得るリスク対応については、タワー会社が、統合管理のサービスの中の一環として、提供しているという理解になります。例えば24時間、365日のモニタリングをしていて、どこかで故障なりが発生しますと、すぐに必要な代替品を調達して、現地に修理のスタッフを派遣するとか、災害時に対応するためにバックアップ電源設備を備えておくとか、あるサイトが、火災とか地震などで使えなくなってしまったときに、別のサイトから送出、送信するバックアップサイトも合わせて提供するなど、そういったものを含めて設計されているという説明になっております。想定され得るリスクというかについては、タワー会社が、サービスとして提供しているという理解になりますので、そのレベルが、日本の国内の中で求められているレベルと、アメリカで実際に運用されているレベルというのが、どの程度、差があるのかなのかというところまでは、すみません、比較できていないんですけれども、少なくとも、想定され得るリスクについては対応しているという理解をしております。

#### 【林構成員】

ありがとうございます。もしよろしければ、今後、アメリカやフランス、今日の事例の対象国として取り上げられているところで、実際に現地の放送局がサイバー攻撃された事例もありますので、そこもちょっと調べていただけるとありがたいなと思いました。

#### 【大谷構成員】（事務局代読）

飯塚構成員のすばらしいプレゼン資料の12ページに、大いに賛同いたします。特にミニサテ局の費用負担について、検討を深めるべき重要論点だと思います。

#### 【三友座長】

ありがとうございます。先ほど、瀧構成員から、金融での利用というのもお話がありましたので、他産業におけるケースも、ちょっと見ていただくとよろしいかなとも思います。

それから、本日、御提案の共同利用型のモデルについては、当事者でいらっしゃるNHK様、あるいは、民間放送連盟様から、御意見をいただいておりますけれども、もし可能でしたら、NHK様から御意見もいただければ、そして、民間放送連盟様にこれを要求するのは、ちょっと酷なのかもしれませんけれども、もし何か御意見がございましたらば、次回でも結構ですので、お話を伺えればと思います。

(9) 閉会

事務局より、第9回会合については令和4年5月13日(金)10~12時に、WEB開催で予定している旨連絡があった。

(以上)