

# 情報通信審議会 情報通信技術分科会 ITU 部会

## 放送業務委員会（第 53 回）議事概要（案）

日時：令和 6 年 5 月 15 日（水）15:00～16:45

場所：Web 会議(Webex)

出席者：

伊丹主査（東京理科大学）、大槻主査代理（慶應義塾大学）、  
伊藤専門委員（日本放送協会）、岩崎専門委員（東京農工大学）、  
浦野専門委員（日本テレビ放送網(株)）、岡村専門委員（(株)テレビ朝日）、  
児玉専門委員（一般社団法人電波産業会）、下地専門委員（パナソニック(株)）、  
鈴木専門委員（日本電信電話(株)）、西田専門委員（日本放送協会）、  
廣野専門委員（(株)フジテレビジョン）、藤井専門委員（日本放送協会）、  
丸茂専門委員（(株)テレビ東京）、明堂専門委員（(株)KDDI 総合研究所）、  
山影専門委員（東芝インフラシステムズ(株)）

オブザーバー：

三木氏（(株)TBS テレビ）

説明員：

佐藤氏（日本放送協会）、大出氏（日本放送協会）、大森氏（(株)フジテレビジョン）、  
當山氏（日本テレビ放送網(株)）、齋藤氏（日本放送協会）

事務局：

総務省 情報流通行政局 放送技術課

西村技術企画官、伊藤係長、飯塚官

### 【配布資料一覧】

資料 放-53-1	放送業務委員会（第 52 回）議事概要（案）
資料 放-53-2	WP6A 会合報告書（案）
資料 放-53-3	WP6B 会合報告書（案）
資料 放-53-4	WP6C 会合報告書（案）
資料 放-53-5	SG6 会合報告書（案）
資料 放-53-6	<u>次回会合に向けた今後の対応（案）</u>
資料 放-53-7	今後の検討スケジュール（案）
資料 放-53-8 （参考資料）	放送業務委員会構成員名簿

※下線部の資料は構成員及び関係者限り。

## 議事概要

### 1. 配布資料の確認

事務局より、配布資料の確認が行われた。

### 2. 前回議事概要の確認

伊丹主査より、資料 放-53-1「放送業務委員会（第 52 回）議事概要（案）」に基づき、第 52 回放送業務委員会の議事概要案の確認が求められた。議事概要案について構成員からの意見はなく、案のとおり総務省 HP に掲載することとなった。

### 3. ITU-R SG6、各 WP 会合の結果について

#### 3.1. WP6A 会合の結果について

佐藤氏より、資料 放-53-2「WP6A 会合報告書（案）」及び資料 放-53-6「次回会合に向けた今後の対応（案）」に基づき、WP6A 会合の結果について説明が行われた。質疑応答の後、案のとおり承認された。質疑応答の概要は次のとおり。

西田専門委員： 日本から寄与した階層伝送技術の特徴及び特徴に基づくユースケースをレポートに盛り込む提案に対して、韓国からいくつか異論があったとのことだが、韓国は具体的にどのような懸念を持っているのか。

佐藤氏： LDM に関する記述について主な議論は 2 つあった。1 つ目は、2 つの階層の呼び方について、日本提案では、耐性が高い方をロバスト、耐性が低い方をメインとしていたが、低耐性をメインとするのは一般性に欠けるのではないかとの指摘であった。例えば、高耐性なシステムを使用したモバイル向けサービスをメインとし、低電力の階層で拡張情報を送るような場合には、メインの方が高耐性であり、低耐性の方をメインとするのが一般的とは言えないとの意見。2 つ目は、LDM の記述について、日本提案では、2 つの階層の電力比を、ロバストの方が電力が高く、メインの方が電力が低いという使い方が一般的な使い方であると記載したが、それは ATSC3.0 等の方式の中での制約であり、LDM という技術について一般的に考えれば、そのような制約は要らないのではないかとの指摘。以上の 2 点について、韓国と引き続き議論を行っていく。

西田専門委員： LDM についてどのように書くかということについては、物理的な特性自体は何も変わることはなく、どういった観点で見るかということだと思う。こういう使い方もあるしこういう使い方もあるというような形でまとめていくことも可能かと思う。

レポートの改訂が一旦終わった UHDTV 地上放送の野外実験に関連して、中国は従前から 8K の伝送に取り組んでいる中で、今回、DTMB-A と 5G ネットワークの両方を使った同時配信ということだが、この中で 5G の使い方としてはどのようなことを考えているのか。固定受信で 8K を受けるのか、もしくは、5G ネットワークを使うからには移動受信を想定した伝送だったのか。

佐藤氏： 中国の実験では、8K映像をDTMB-Aを用いた放送波経由で受信する方法と、8K映像をクラウドサーバー上にアップしておき、それを5Gの公衆網と思われるネットワーク経由で受信機がダウンロードする方法を選択できる仕組みを実証したと書かれていたと記憶している。8Kはかなりの大容量であるため、5Gネットワークを使うとはいえ、モバイル向けというよりは固定受信向けだろうと考えている。伝送路を受信機側で切り替えられる仕組みのトライアルだったという認識。

### 3.2. WP6B 会合の結果について

大出氏及び大森氏より、資料 放-53-3「WP6B 会合報告書（案）」及び資料放-53-6「次回会合に向けた今後の対応（案）」に基づき、WP6B 会合の結果について説明が行われた。質疑応答の後、案のとおり承認された。質疑応答の概要は次のとおり。

山影専門委員： 6B/32 Annex 2.3 の勧告 BT. [HCCHANNEL]に向けた作業文書に関して、これまで何回かの会合で似たような寄与文書が入力されていて、なかなか議論がかみ合っていなかったと思っている。今回出力された作業文書で残課題が明記されたことによって、次会合以降は、この残課題をどのように解決していくのか等、残課題に対する説明がなされ、建設的な議論が進むということか。

大森氏： 今回、残課題を多く列挙し、今後、この残課題について韓国がどのように説明するかを見極めていくというのが会合での雰囲気であった。

西田専門委員： 山影専門委員からのご指摘に対する大森さんからの回答については概ねその通りだと思っている。

今回、クラウドコンピューティングの利用についてのレポートが無事承認され、内容的にも、よくまとまっているというようなお褒めの言葉も他国からいただいております。皆さんに感謝の意を示したい。今回レポートに盛り込んだ事項の中で、今後勧告化に繋げていければよいというようなことは何か考えられないか。

大森氏： 現状、クラウド自体は確立されている技術ということで、国内でも例えば番組制作やアーカイブ等での活用や、送出部門の安全・信頼性について議論されていると心得ている。例えば、AI を駆使した活用事例や品質評価手法等がレポートに追加されるような可能性はあると思うが、勧告化という観点で望ましい事項についてはすぐには思いつかない状況。

西田専門委員： クラウドの利用については、国内でもクラウドマスター等の議論・検討も進んでいる状況であるので、そのような動向も踏まえた上で、次のステップに行ければよいと思う。

中国からオーディオビッドというものが提案され、レポートに追加するという方向だと承知しているが、具体的にはどのようなものなのか。MPEG-H 3D Audio や AC-4 といったオブジェクトベース音響にも対応した既存の音声符号化方式があるが、それらと何が違うのか。

大出氏： 詳しい情報は開示されていないところもあるが、基本的な内容としては、MPEG-H 3D Audio 相当の技術がベースになっていると理解している。日本で放送規格にしよ

うとしているのは、チャンネルベース音響とオブジェクトベース音響だけを扱うベースライン(BL)プロファイルだが、オーディオビッドには、韓国等で実用化されている LC プロファイルというシーンベース音響も含めたものが採用されている。エンコードする前の段階で、AI によって音声信号等の圧縮パラメータを最適化するようなプロセスが入っているところが他の方式と異なる一番の特徴とのことなので注視したい。

藤井専門委員： ブラジル提案のアプリケーション指向テレビについては、受信側の仕様なのか、もしくは、アプリケーションの配信方法についてのシステムの提案なのか。

大森氏： 会合で技術的な詳細についての説明はなかったが、本件はコネクテッドTVとは異なり、放送通信連携システムの中で、サービスの受信の入口をリモコンのチャンネルではなくアプリケーションとするユーザーインターフェースとするもので、そのサンプルデザインを含めて説明があった。放送を介した提案となっている。

藤井専門委員： データ放送のようなもので、アプリケーションそのものも送られるという解釈でよいか。

大森氏： テレビ自体にアプリケーションが実装されている中で放送を受信し、そのアプリケーションがサーチされてチャンネルに誘導するようなユーザーインターフェースを考えているようである。

### 3.3. WP6C 会合の結果について

大出氏及び當山氏より、資料 放-53-4「WP6C 会合報告書(案)」及び資料放-53-6「次回会合に向けた今後の対応(案)」に基づき、WP6C 会合の結果について説明が行われた。質疑応答の後、案のとおり承認された。質疑応答の概要は次のとおり。

西田専門委員： 音響システムに関して、今回の報告と残課題や継続検討の案件を見ると、かなりの部分の標準化が収束したようにも見えるが、今後は HDR のように、運用の観点での検討という方向になるのか。あるいは、サブワーキンググループ3にあるような、没入型あるいは体感システムといったものの音響版のような方向の研究に移っていくということを考えているのか。今後の研究の方向性をどのように考えているか。

大出氏： 先進的音響システムに関して、システム自体はかなり出来上がっている状態と理解している。

先進的音響システムの特徴は、三次元音響に対応することと、音声オブジェクトなどをメタデータでコントロールすることの2つの側面がある。基本的に、日本もヨーロッパも、三次元音響の番組制作を行う方向で検討が進んでいるが、メタデータを制作することはまだできていないところがあるため、メタデータをどのように作り、どのように番組交換をするのかという運用面が、当面一番の問題ではないかと考えている。

ヨーロッパでは、三次元音響で番組制作する設備がない、または、なるべく簡便に制作したいという理由から、リモートプロダクションやバーチャルプロダクショ

ンが考えられている。リモートプロダクションでは、単純に三次元音響用に多くのスピーカーを設置する事も考えられるが、バーチャルプロダクションについては運用面とは別の一つの課題であると担当者レベルで話している状況である。音響システムの研究という観点では、6DoF コンテンツ用の音響システムは SG6 では未だ検討されておらず、今後検討が必要だと思っている。WP6C と WP6B の両方に跨るような気がするが、6DoF 音響のメタデータおよびレンダリングは研究課題として取り組んでいきたい。

西田専門委員： MPEG に目を向ければ、MPEG-I という枠組みの中で、音響関係の標準化も進んでいるようであり、SG6 でも取り組みがあるとよいと考えた次第。

映像系では、HDR-TV について運用的な観点からの検討が続いており、日本でも HDR の制作は増えてきていると理解しているが、日本における運用の中で課題が顕在化し、何かしらの解決策が求められるといった状況にはなっていないか。現状について何か共有できることがあればお願いしたい。

當山氏： 現状では日本から ITU へ提案できることはないが、例えば、今審議されているサイドバイサイドのモニタリングが勧告化された際に、日本の放送事業者がこの勧告に沿って運用を行っていく場合に、何か問題になることがあるのかは今後検討しなければならないと考えている。

西田専門委員： エネルギー消費の削減について、報告にもあった通り、現在の動きは、主にヨーロッパにおける動向や EU の規制的な観点がある背景にあると理解している。放送事業者が温室効果ガスの削減に取り組んでいく必要があるということはその通りであり、具体的にどういう取り組みをしていけばよいのか、その取り組みの指針になるような勧告やレポートが作成されていくことは大変良いことだと考えている。一方で、日本としてどういう対応をしていくべきかは日本代表团としても悩ましい課題と理解されていると思う。放送業委員会の委員の皆さんからも、こういう取り組みに期待したいといったことを頂戴できると大変ありがたい。

### 3.4. SG6 会合の結果について

齋藤氏より、資料 放-53-5「SG6 会合報告書（案）」に基づき、SG6 会合の結果について説明が行われ、特段質疑はなく、案のとおり承認された。

### 4. 今後の検討スケジュールについて

事務局より、資料 放-53-7「今後の検討スケジュール（案）」に基づき、今後のスケジュールについて説明が行われた。

以上