

## 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 15 回）議事概要（案）

日時：平成 26 年 10 月 29 日（水）14:00～16:00

場所：総務省 10 階共用会議室 1

出席者：

都竹主査（名城大学）

伊丹主査代理（東京理科大学）

上原専門委員（NTT 未来ねっと研）、浦野専門委員（日本テレビ）、大寺専門委員（民放連）、河合専門委員（TBS テレビ）、川口専門委員（テレビ朝日）、下地専門委員（パナソニック）、西田専門委員（NHK 技研）、春口専門委員（NHK）、平川専門委員（東芝）、松井専門委員（電波産業会）、三木専門委員（三菱電機）、山内専門委員（NHK 技研）

関係者：

河村氏（NHK）、津田氏（NHK）、土田氏（NHK 技研）、成清氏（NHK 技研）

事務局：

総務省 情報流通行政局 放送技術課

近藤 技術企画官、諏訪 課長補佐、五十嵐 国際係長、原 官

配付資料：

資料 放-15-1 : 放送業務委員会（第 14 回）会合議事概要（案）

資料 放-15-2 : 2014 年秋期 ITU-R SG6 関連会合の概要

資料 放-15-3 : 放送業務 WG における検討結果

資料 放-15-4 : 外国寄与文書審議表（案）一覧

資料 放-15-5 : 日本寄与文書（案）一覧

資料 放-15-6 : ITU-R SG6 関連会合への対処方針（案）

資料 放-15-7 : 今後の検討スケジュール（案）

参考資料 1 : 2014 年 SG6 春期会合後に策定された勧告等

参考資料 2 : 放送業務委員会構成員名簿

## 議事概要

### 1. 配付資料の確認

事務局から配付資料の確認を行った。

### 2. 前回議事概要の確認

資料 放-15-1「放送業務委員会（第 14 回）議事概要（案）」について、修正があれば別途事務局へ連絡することとなった。

### 3. 2014 年秋期 ITU-R SG6 関連会合への対処について

資料 放-15-2「2014 年秋期 ITU-R SG6 関連会合の概要」、放-15-3「放送業務 WG における検討結果」、放-15-4「外国寄与文書審議表（案）一覧」、資料 放-15-5「日本寄与文書（案）一覧」に基づき説明がなされた。

質疑は以下の通り。

#### 3.1. 外国寄与文書 6A/440 について

- ：省エネルギーに取り組むことは重要であると認識しているが、イタリアとアメリカがこの寄与文書を ITU-R に入力したのは何故か。例えば日本では送信側のシステムについての議論を行うのであれば総務省だが、受信機は経産省の所掌で、受信機について総務省が言うのは難しい。受信機の省エネルギーも進めなければならないが、システム全体としてワンセットで省エネルギーについて言いたいのか。
- ：そういうわけではない。ITU 全体として環境への配慮に目を向けている。この寄書は、放送の場合、送信機は十分効率的でも受信機側は各家庭に複数台存在するなど、消費電力が多くなるという問題がある、という考え方が基となっている。ITU-R において受信機側について扱うべきではないという意見もあるが、例えば IEC で議論を行うなど省エネルギーに関する技術開発に取り組んでいただくのが良い。
- ：IEC 側では放送波から抽出した APL（平均画素レベル）のカーブ（分布）をシミュレートした 10 分間のビデオを使用して実際の放送波に近い環境での測定法を決めている。また、ITU では ITU-T にある Focus Group on Smart Sustainable Cities (FG SSC) の主査をイタリアが担っており、その中でスマートシティなどのエネルギー関係の検討を行っている。

#### 3.2. 外国寄与文書 6C / 330 について

- ：経験品質(Quality of Experience : QoE )とは何か。経験とは、評価者の経験値というものが数値となるのか。それならば画質等よりも内容等が大きく関係すると考えられ

る。日本の寄与文書に関係したものがあるのか。

- ：ITU-R では映像劣化等の評価には以前より取り組んでいたが、ここで言う QoE は「ある番組を視聴した時、どの程度満足したかの指標」と考えられるが、定義自体もまだはっきりとはしていない。指摘の通り、定量的なものではなく番組内容に大きく依存するであろうことは危惧される。その点からも ITU-R で評価法や測定法を検討することにはマッチしないのでは無いかと考えられる。日本の寄与文書で関係しているものはない。
- ：ITU-T の SG9 の画質評価の分野では以前より QoE という言葉自体は出ており、他でも最近よく議論されている言葉ではある。
- ：私の認識でも言葉自体は以前よりあったが、この寄書の意図する QoE を ITU-R で議論すべきかどうか、まずは定義を明確にしなければ評価についての議論もできないという状況。

### 3.3. 日本寄与文書案 A1 「勧告改定草案 ITU-R BT.1368-11 『VHF/UHF 帯地上デジタルテレビジョンサービスの混信保護比を含むプランニング基準』の修正提案」について

- ：南米ではコロンビアだけ ISDB-T ではないが、実態として、南米の中で隣国同士の混信保護等を考えて放送行政を行っているのか。放送に用いている周波数帯は同一であろうから、国境沿いでは視聴できないといった問題が起きることが想定される。南米の事情が分かれば教えてほしい。
- ：海外の JICA 専門家の情報では、ISDB-T 同士では混信保護について隣国で調整を行っているが、DVB-T とやっている話は聞いていない。国境沿いがアマゾンであるなど、国によって事情は異なるが、国境が街であるところは調整していると聞いている。

### 3.4. 日本寄与文書案 B1 「UHDTV スタジオ信号のデジタルインタフェースの早期 ITU-R 勧告化への要望」、B2 「新勧告草案『MMT を用いる放送システムにおけるサービス構成、メディアトランスポートと制御情報』の提案」、B3 「UHDTV および HDTV 放送のための HEVC 規格の使用に関する勧告作成の提案」、B4 「勧告 ITU-R BS.1196-3 『デジタル放送のための音声符号化方式』の改訂草案」について

- ：日本が 4K/8K に先導して取り組んでいるのであればこれらの寄書は受け入れられるだろう。他国の 4K/8K の進捗具合はどういった状況か。日本が先頭を切って頑張っているのか。日本から提案したものを国際標準としていきたいが。
- ：トランスポート層については MMT を正式に 8K に採用しているのは現状我が国だけ。ATSC-3.0 でも検討はなされており、候補の 1 つになっている。MPEG にて、MMT の規格は決まっており、そのインプリメンテーションのガイドラインの作成に取り組んでいる。このガイドラインの、放送に MMT を利用する場合について、ARIB から MPEG に寄与しており、感謝されている。一方、HEVC の方は誰もが次の符号化方式であることを認めている

状況ではある。しかし、8K まで HEVC で行うことを現実的に考えている国は日本だけで、日本が先導して HEVC をやっていくという状況である。120Hz、100Hz の高フレームレートにも対応する検討も日本だけである。このような状況を提供していくというのは、後発の国に参考にされると考えている。音声については、MPEG では 3D-Audio といった新しい方式が検討されている段階だが、タイミング的に日本は MPEG-4 AAC を採用した。

- ：(B4 寄書に関して) MPEG-4 AAC については、特に UHDTV 用というわけではなく、既存の勧告に 22.2ch までの現状の最新の情報を追記していく扱いなので、ここは大きな議論にはならない。
- ：日本が先頭を進んでいるということを理解した。先導することは困難を伴うが、ITU-R に参加される方は是非日本の方式を広めてほしい。

### 3.5. 日本寄与文書案 B5「新勧告草案『放送通信連携システム』へ向けた作業文書の修正提案」について

- ：HbbTV と Hybridcast の 2 種類で検討を進めているのか。今後、韓国やブラジルとか、他国の規格が追加されることはあるのか。それとも、当面はこの規格で進めていくのか。
- ：ITU-R としては提案があつたら簡単に拒むことはできない。韓国やブラジルから追加の提案があることは十分あり得る。既にレポート BT. 2267 にはブラジルの方式が盛り込まれている他、前回会合で韓国が今回会合に自国の方式をレポートに追加する提案をする意向を示していたので、韓国、ブラジルからもレポートにとどまらずこのシステム勧告にも何らかの提案がされる可能性はある。

### 3.6. 日本寄与文書案 B7「新レポート草案『世界中の文字セットに対する字幕の制作・送信・交換』へ向けた作業文書の改定提案」について

- ：前回も同様の趣旨の発言を行ったが、日本は縦書きの文化であり、手話番組を見ていると縦書きのルビで左右に分かれて振られてしまっているケースがある。普通は縦書きだとルビは右側となる。所感ではあるが、まずは日本国内で統一してほしいと思う。
- ：ルビは日本独自のものであり、縦書きの時の表示位置まで勧告に記載してあるかは定かではないが、ルビは日本語の特徴の一つでもあるため、要件として考慮した上で ARIB-TTML を策定している。

### 3.7. 日本寄与文書案 C1「映像ダイナミックレンジの研究事項の提案」について

- ：トーンマッピングとは何か。
- ：映像（シーン）を暗い所から明るい所までリニアに表現する。通常、ディスプレイ側のガンマは 2.2~2.4 乗の関数で表されるため、送信側ではその逆の特性をかけることでリニアな画像を表現している。規定上はそうだが、番組制作上では白い所をなるべく明るい所まで表現するために、明るい所をやや圧縮して所定のレンジに収めるといった手法を取っている。そのため、完全なリニアにはなっていない。このように黒から白までの諧調の特性を決定することをトーンマッピングと呼んでいる。

次に、資料 放-15-6「ITU-R SG6 関連会合への対処方針（案）」に基づき事務局から説明がなされた。質疑等は特になし

#### **4. 今後のスケジュールについて**

資料 放-15-7「今後の検討スケジュール（案）」に基づき、事務局から説明がなされた。