

情報通信審議会 情報通信技術分科会  
放送システム委員会（第73回）における議論の主な内容について

放送システム委員会（第73回）における主な議論は以下のとおり。

（1）次世代地上デジタルテレビジョン方式に関する技術の提案募集結果について

1. Dolby Japan 提出資料について、主に以下の質疑が行われた。
  - 「HDRにおける動的メタデータ」の規格は他国における導入実績はあるか。  
→欧州の規格である DVB では既に導入されている。米国では ATSC3.0 に採用されており、現在試験運用中である。
  - AC-4 の採用をすることは経済的な影響が大きい。米国の放送規格に採用することが決まった後、標準化まで時間はどの程度かかるのか。  
→米国の ATSC3.0 については、今年は各地で試験運用中であり、順調に進めば普及は数年内と思う。
  - AC-4 は MPEG 規格と比べ、どのようなメリットがあるのか。  
→どちらの方式も優れており、圧縮性能及び機能に大きな違いはない。MPEG 規格及び AC-4 両方を採用するか、それとも片方のみを採用するのかといった検討が必要になるのではないかと。
  - メタデータに関する提案について、番組制作者の意図をより反映させやすくなる効果があるとの理解でよいか。  
→ご理解のとおり。受信機でメタデータを処理することが可能になり、番組制作者の意図したとおりの表現が可能になる。
2. 個人提案者提出資料について、主に以下の質疑が行われた。
  - FeMBMS はメディアフローの技術が使用されているのか。  
→メディアフローはモバイル端末向けに開発がされたものであり、FeMBMS とは別物である。
  - ガードバンドを幅広く設定する必要があると、周波数効率はあまり良くないのではないかと。そもそも標準化スケジュールは決まっているのか。このような観点から、提案方式のメリットが不明。  
→ドイツでは 5G を使用した放送方式の実証を行っていると聞いており、標準化のスケジュールはその実証結果を受けると思う。利点は 6MHz 幅にこだわる必要がなくなるということ。8K 等の高画質を伝送する場合は 8MHz 幅で運用するといったように、帯域幅を広くとることが可能になる。ただ、DVB-T2 と比べて 3 割程度伝送効率が悪くなる可能性がある。また、スマートフォンで受信ができるようになる可能性も高い。
  - 開発に係るコストについてはどのように考えるか。  
→放送事業者の初期コストは大きくなることが予想される。

- ワンセグを残す理由はなぜか。  
→ワンセグで防災情報を流している自治体もあると聞いており、災害対策としての活用が見込めるのではないか。
- 「4K 地デジ移行プラン」について、UHF 帯だけでなく一時的な移行先として記載されているサブ 6GHz 帯も受信機が対応する必要がある、実現可能性について十分な検討が必要。また、移行終了後はサブ 6GHz 帯を再度更地にする必要がある。このような方策についても十分な検討が必要。
- 放送事業者と通信事業者の連携が大切になる。ドイツで実証中の放送方式のほかに、通信方式を活用した放送の実証は行われていないのか。対抗馬となるような他の規格は存在しないのか。  
→現状、放送事業者と通信事業者の連携はあまり行われていないと認識しており、今後は協力していく必要がある。他の規格の動向については把握していない。

(2) 地上デジタルテレビジョン方式の高度化に関する総務省委託研究成果等について  
NHK、TBS テレビ及び関西テレビ提出資料について、主に以下の質疑が行われた

- CMAF 及び W3C 標準技術を導入する際は、遅延が生じる可能性がある。どのように解決する予定なのか。  
→今後検討を進めて行く予定。(NHK)
- NHK 及び関西テレビの説明について、MIMO の導入方策を教えて欲しい。また、宅内配線についても留意すべき点があると思うが、どのような導入方策があると考えるか。  
→技術試験事務において、UHF 帯にて空きチャンネルを生み出すことができるのかどうか、検討を進めているところ。もし空きチャンネルがあるならば、リパックを行うことでマイグレーションができるかもしれない。MIMO で伝送する方式については、あくまでこれまでの研究開発の成果を説明したものであり、今回の説明で強調したものではない。宅内配線としては、例えば、垂直偏波を別の周波数に変換して伝送する等の対応があるのではないかと。(NHK)  
→本方式の送信側は 2K4K 共用変調器等が必要であり、特に MIMO 方式の 4K 受信には 2 本の受信アンテナが必要であり、配線等に課題がある。また、VVC を使うことで、SISO で伝送する検証を行っているところ。その結果を踏まえて判断することとしたい。(関西テレビ)
- デジタル放送導入時と比べて、周波数に余裕がないことから検討すべき内容が多い。
- NHK の説明にて紹介のあった、WWW のコンソーシアムの技術とはどのようなものか。  
→ブラウザを操作して、コンテンツを選択することができる技術を想定してい

る。(NHK)

- 放送で CMAF を使用すると、受信機でチャンクを操作することになるのか。  
→ご理解のとおり。CMAF によって遅延時間を短くすることが可能。(NHK)
- TBS テレビ及び関西テレビの説明について、2K 及び 4K はそれぞれ別に圧縮しているという理解でよいか。  
→ご理解のとおり。(TBS テレビ及び関西テレビ)

(以上)