

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
地上デジタル放送方式高度化作業班（第3回） 議事概要

1 日時

令和2年3月3日(水) 13:30～14:30

2 開催方法

WEB会議での開催

3 議題

- (1) 前回議事概要の確認
- (2) 映像符号方式の最新状況調査について
- (3) その他

4 出席者（順不同、敬称略）

【構成員】大槻主任、松田主任代理、岩尾構成員、岩田構成員、大久保構成員、岡村構成員、斎藤構成員、斎藤構成員、高田構成員、高柳構成員、土田構成員、中井構成員、中原構成員、深澤構成員、藤井構成員、森吉構成員、山影構成員、山口構成員、山下構成員、山本構成員

【オブザーバ】伊藤氏（株式会社三菱総合研究所）

【事務局】 情報流通行政局 放送技術課

5 配付資料

- | | |
|----------|------------------------------|
| 資料デ高作3－1 | 地上デジタル放送方式高度化作業班（第2回）議事概要（案） |
| 資料デ高作3－2 | 映像圧縮に関する技術動向調査 |
| 資料デ高作3－3 | AV1の動向について |
| 参考資料 | 地上デジタル放送方式の高度化の要求条件 |

6 議事概要

(1) 前回の議事概要（案）の確認について

資料デ高作3－1に基づき、議事概要（案）の確認を行った。（意見等なし）

(2) 映像符号方式の最新状況調査について

森吉構成員より、資料デ高作3－2－2に基づき、映像圧縮に関する技術動向調査について説明があり、主に以下の質疑応答が行われた。

- 実際に符号化を行なう際は、フィールドとフレームを適宜切り替えていっているという理解でよいか。また、2018年のMPEG2エンコーダは全てワンパスで符号化されているという理解でよいか。（山影構成員）
- ご指摘のとおり。（森吉構成員）
- HDRがSDRと比べて表現が良くなっているというコメントがあるがどのような理由があると考えるか。（山影構成員）
- 全体としてダイナミックレンジが広がっており、輝度も高くなっていることから、黒が締まって見えたと想像している。（森吉構成員）

- 最初のエンコーダと最新のエンコーダの予測構造がM=3から階層符号化に変わっているが、予測構造の違いによる効果はどの程度か。(山影構成員)
- そこは切り分けて評価は行っていない。機能的な制約として2014年当時のエンコーダはこの設定しかできないということもあり、それぞれの機種ができるところ同士を比較した。(森吉構成員)
- HDR映像素材のMPEG-2圧縮における主観評価におけるポジティブなコメントを確認する限り、当該方式は有望であるという考えでよろしいか。(大槻主任)
- コメントからは、HDRとしての効果は確認できた一方、8bitで符号化することにより生じるノイズなどネガティブな面も確認されている。10bitで圧縮する方式等を採用することでそのネガティブな面を解消できるのではないか。つまり、符号化方式をより良いものにすることが一つの解決策になる。(森吉構成員)
- 2018年度製及び2020年度版のエンコーダでも機能改善が見られるがどのような点の改修を行ったのか。(大槻主任)
- エンコーダのエンジン自体は変わっていないものの、技術的な課題も少なかったことに加え、これまでの経験などを生かした地道な改善の結果として差が生じている。(森吉構成員)

(3) AV1 の動向について

(株) 三菱総合研究所 伊藤氏より、デ高作3－2－3に基づき、AV1の最新動向について説明があり、主に以下の質疑応答が行われた。

- AV1はエンコード処理速度に課題があるという報告があるようだが、今後改善される可能性はあるのか。(大槻主任)
- 公開情報からは、圧縮率の目標は掲げられているものの、処理速度に関する目標値や水準値のようなものは特段挙げられてはいない。ただ、チップベンダーは意欲的に取り組んでいるようであり、今後も注視していく必要がある。(三菱総合研究所 伊藤氏)
- AV1がバージョンアップしてAV2になるような動きはあるか。(松田主任代理)
- AV2のロードマップのようなものが内々で行われているという情報は得ていない。ただ、コーデックに限らず、これまでのネット系の事業者の色々な取り組みを踏まえると、バージョンアップや急速な展開は十分にありうる。(三菱総合研究所 伊藤氏)

(4) その他について

事務局より、要求条件に基づいた提案募集を行なう予定である旨連絡を行った。また、次回の作業班は、3月26日に開催する旨の連絡を行った。

(5) 閉会

以上