

米国の次世代テレビ放送方式「ATSC3.0」の検討状況について（後編）



前 一般社団法人電波産業会 研究開発本部 次長 **ほんま ゆうじ**
本問 祐次

1. はじめに

前号では、米国の次世代テレビ放送規格であるATSC3.0 (Advanced Television Systems Committee 3.0) の検討経緯及び規格の概要について説明した。その中で、当該規格の生みの親である米国に先行し、韓国においてATSC3.0の放送が開始されていること、日本の地上デジタルテレビ放送等で行われている緊急警報放送 (EWBS: Emergency Warning Broadcast System) と同様の機能であるEAS (Emergency Alert System) が規格に盛り込まれていることを紹介した。

そこで今号では、韓国におけるATSC3.0の導入状況及びEASをはじめとした米国の防災情報システムの現状について紹介することとした。

2. 韓国におけるATSC3.0の導入状況

韓国では、アナログテレビ放送終了により確保された700MHz帯を新たにどの業務に割り当てるかの議論を巡り、携帯電話事業者と放送事業者の間で激しい議論が行われた。さらに、その途上に起きた旅客船セウォル号の沈没事故等により、災害対策用にも周波数を割り当てるべきとの意見も強まり三つ巴の様相を呈したが、最終的には2015年7月に、すべての主張に折り合いをつける形で、次世代放送に30MHz (5チャンネル分)、通信に40MHz、災害ネットに20MHzを割り当てることを同国政府が決定した。また、同年12月には、2017年2月に首都圏で次世代放送を開始し、2021年までに全国展開を行うことを骨子としたロードマップが公表された。

一方、これに並行して、放送事業者、メーカー、有識者から成る協議会において、同国における次世代放送として何が適切かを検討すべく、ATSC3.0と欧州の次世代放送規格であるDVB-T2 (Digital Video Broadcasting Terrestrial 2) の比較検討が行われていたが、同協議会においてATSC3.0が優れているとの判断が下されたことを受けて、2016年9月、同国政府はATSC3.0をベースとする次世代放送の技術基準を制定した。

なお、韓国では現行放送にATSC1.0を採用しているため、この決定は自然なものに思えるが、実は当初はDVB-T2の

実験放送が先行して行われ、これに対応した受信機も販売されていた。このことから推察すると、欧米いずれの次世代放送方式も現行の受信機との互換性はないことから、次世代放送の検討に当たって米国方式に特段のこだわりはなかったように見受けられる。

さて、その後、放送事業者における送信設備の調達遅れ等により、スケジュールに若干の遅延が生じたものの、2017年5月31日、KBS、MBC、SBSの3局がソウルを含む首都圏地域でATSC3.0の放送を開始した。また、その直前の同年4月にラスベガスで開催された米国放送機器展 (NAB SHOW 2017) において、韓国企業が合同でATSC3.0関連機器のブースを出展していたが、そこで展示されていたATSC3.0に関するロードマップは以下のような内容であった。

- 2017年：ソウル地域で地上4K放送開始。マルチチャンネルによる高画質・高音質を提供。
- 2018年：大都市部及び江原道で放送開始。マルチスクリーンサービス、EAS、ターゲット広告及び動的広告挿入を提供。平昌オリンピックで4K放送とモバイル放送のサイマルキャストのデモを実施。
- 2020年：全国で放送開始。UWV (Ultra Wide Vision: 4K×3面放送)、VR (Virtual Reality) ハイブリッド放送、高度EASサービスを提供。
- 2025年：地上8K放送の実験局を開設。マルチアングル放送の実験、ATSC3.0に基づく4K・8Kハイブリッド放送を実施。
- 2027年：ATSC1.0の停波。地上8K放送の試験放送を実施。自由視点テレビの実証。

上記のとおり、2027年には現行のATSC1.0をすべてATSC3.0に移行させるとともに、現在の技術を基に考えられる限りの新サービスを実現しようという極めて野心的な計画である。

なお、現時点における主な課題としては、受信機の普及、及び4K番組比率の向上 (現状では4K素材の番組は全放送時間の5%程度で、残りは2Kのアップコンバート) が指摘されている。



写真1. NAB SHOW 2017の韓国企業ブースで展示されていたATSC3.0のロードマップ



写真2. NAB SHOW 2017におけるEASとSNSの連携サービスのデモ画面

3. 米国における防災情報システムの提供状況

日本では、アナログ放送の時代から、テレビ・ラジオの放送で災害情報等の緊急警報を伝送するEWBSが運用されており、地震や津波等の際にEWBSの信号が送信されると、対応受信機は待機状態から自動的に電源が入る仕組みとなっている。

一方、米国においても、EWBSと類似したEASと呼ばれるシステムが運用されている。これは、国家的な危機が生じた際に、大統領のメッセージを国民に送信することを目的とした警報システムで、緊急事態管理庁（FEMA：Federal Emergency Management Agency）、国立気象局（NWS：National Weather Service）、連邦通信委員会（FCC：Federal Communications Commission）により共同で運用されている。放送事業者やケーブルテレビ事業者は、法令によりEASのメッセージを放送することが義務付けられており、当該メッセージが発信されると、音声や文字情報により通常の放送に割り込む形で視聴者に提示される。EASが送信の対象とする情報は、竜巻、ハリケーン等の自然災害のほか、核戦争や誘拐事件などといった区分のものも含まれており、日本より幅広い情報を扱っている点が運用面での大きな違いの一つである。

また、ATSC1.0では受信機の自動起動の機能はなかったが、日本のEWBSを参考に、ATSC3.0では自動起動の機能が規格に盛り込まれている。さらに、NAB SHOW 2017のATSC3.0に関する特設ブースでは、ATSC3.0の放送・通信連携機能を活かして、EASとツイッターやフェイスブック等のSNS（Social Networking Service）との連携に関するデモンストレーションも実施されていた。

このほか米国では、携帯電話向けに緊急警報情報を送信するWEA（Wireless Emergency Alert）や、EAS、WEAを統合して連邦政府、州、自治体が警報情報をワンストップで送信できるIPAWS（Integrated Public Alert and

Warning System）も導入されている。

なお、米国においては、放送用の周波数をより需要が高い携帯電話等に割り当て直すべきではないかとの問題意識から、UHF帯全体の周波数割当を見直す議論が進んでおり、おそらくはこれとの兼ね合いもあって未だにATSC3.0の具体的な導入スケジュールが示されていない。したがって、ATSC3.0で提供予定の新たなEASについても、運用開始の目処が立っていない状況である。

4. 日本のインフラ輸出に関する今後の展望

ISDB-Tは日本を含む19か国で採用されており、日本のインフラ輸出の最も成功した事例の一つとされている。しかしながら、今日の国がどの地デジ方式を採用するかという世界的な趨勢はほぼ固まっており、今後は方式にこだわらずに日本企業の利益につながるインフラ輸出を模索していく必要があると考えられる。

例えば、2017年1月に安倍総理がインドネシアを訪問した際の共同声明には、日本がインドネシアのテレビ送信設備調達計画への参加に関心を表明し、インドネシア側はこれに留意する旨の記述が盛り込まれている。インドネシアはDVB-Tを採用しているため、この意味するところは、欧州方式の送信設備であっても日本メーカーは受注する用意があるということである。

同様に、ATSC採用国に対する放送設備等のインフラ輸出についても可能性を検討することは有益であると考えられる。その一例として、米国がATSC3.0及び新たなEASを導入する機会を捉え、日本が非常に優れた技術を有している災害情報配信等に関する設備・技術を米国にアピールしていくことは検討に値するのではないかと考える次第である。

こうした観点からも、今後も引き続き海外の次世代放送に関する取組状況を注視していきたいと考えている。