

4K・8Kロードマップに関するフォローアップ会合（第5回） 議事概要

1 日 時

平成27年3月17日（火） 16:00～17:45

2 場 所

総務省10階 総務省第1会議室

3 出席者

【構成員】

伊東構成員（座長）、井川構成員、石澤構成員、一本構成員、伊藤構成員、宇佐見構成員、岡構成員、河合構成員、川口構成員、川添構成員、黒田構成員、島田構成員、清水構成員、関構成員、園田構成員、田口構成員、種谷構成員、中田構成員、小川構成員代理、橋本構成員、浜田構成員、春口構成員、平林構成員、藤ノ木構成員、堀木構成員、松下構成員、松本構成員、三宅構成員、元橋構成員、安木構成員、吉沢構成員（五十音順）

【資料説明者】

永田勝美氏（株式会社NTTぷらら技術本部長）

稲尾清隆氏（株式会社NHKアイテック放送・通信ネットワーク事業部
ソリューション技術部 担当部長）

【総務省】

安藤情報流通行政局長、渡辺審議官、椿総務課長、久恒放送技術課長、藤野地上放送課長、鈴木衛星・地域放送課長、湯本情報通信作品振興課長、徳光地域放送推進室長、本間総務課情報通信政策総合研究官、中西地域放送推進室技術企画官、水谷衛星・地域放送課企画官

4 議事要旨

（1）資料説明

○資料5-3「4K・8Kロードマップに関するフォローアップ会合 中間報告」公表以降の状況について」を鈴木衛星・地域放送課長より説明。

○資料5-4「スカパー！プレミアムサービスにおける4K放送実用放送の開始について」を小川構成員代理より説明。

○資料5-5「「ひかりTV」の商用4Kサービス提供状況」を永田勝美氏より説明。

○資料5-6「Channel 4Kの概要、4K・8K放送 技術仕様の検討スケジュール」を元橋構成員、関構成員より説明。

※関構成員より「2015年12月までに4K・8Kの高度広帯域の技術仕様の1.0版を一般公表する予定であるが、この4月から完成した部分については、メーカーの関係団体である一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）に説明をしていく。CASの部

分が最後のネックになる可能性も考えられるが、この点については工夫することで、2016年にレガシーとならないような受信機を市場に出すことはメーカーの努力次第で可能と考える」との補足説明があった。

○資料5-7「集合住宅における東経110度CSデジタル放送又はBSデジタル放送に関する左旋円偏波の受信可能性に関する調査」の実施について」を稲尾清隆氏より説明。

(2) 構成員からの意見

【浜田構成員】

今回のフォローアップ会合では対象とする伝送路に関する議論が大きなポイントと認識している。伝送路の候補は、帯域再編やBS放送、110度CS放送の左旋利用が挙げられているが、これらにどのような課題があるのか明確にしていく必要がある。

帯域再編の場合、画質低下だけでなく、マルチ編成や降雨減衰対策などの現行サービスの低下、再編時の受信機対策などの2Kを視聴する既存のBS受信者の保護の面で多くの課題がある。特に受信機対策については、撤退したメーカーもありその対応経費などの課題も含めて明らかにする必要がある。ロードマップの基本的な考え方として高精細・高機能な放送サービスを求めないものに対しては機器の買い替えなどの負担を強いることは避ける必要があり、2K・4K・8Kは視聴者のニーズに応じて併存することを前提としている。したがって、既存のBS放送視聴者保護も含めてトータルで考えていく必要がある。また、放送事業者が実用放送の準備に早期にとりかかれるよう、出来るだけ早く免許方針や関係制度の整備が進められることを期待している。

現在、BS、110度CSともに、視聴者ニーズに応えるだけの4K・8Kチャンネル数を確保するのは困難であり、BS、110度CSで連携して左旋チャンネルを積極的に開拓していく必要がある。

最後に地上放送での展開についてであるが、NHKは8Kの地上伝送方式など技術的にハードルの高い研究開発を進めているが、方式の問題に加えて、周波数をいかに確保していくかという課題もあり、本会合の議論を通じて課題解決に向けた取組が開始されることを期待している。

【石澤構成員】

中間報告のロードマップでは、4K・8K放送普及のいわば総論という骨格が固まった。今回の会合からは、各論部分を議論し、実用放送までの具体的なアクションプランを作っていくものと認識している。そこで留意すべき点としては、民放・NHKは事業性、つまり普及や視聴者の負担軽減といった共通の課題を持っている。普及スピードを考えると4K・8K放送を送信する側と受信する機器や体制が同一であることが望ましいという観点から、力を合わせていけるよう議論を深めていきたい。

また、技術的検証は、現行の2K放送に4K放送の影響が出るのかどうか慎重に見極めた上で、両方のサービスが併存できるような方法論を確認しながら進めるべき。

さらに2K・4K・8Kサービスが併存するその先の展望を時間軸も含め確認・共有しながら、設備投資やその他の取組を検討しベストチョイスという結論を出したい。

【藤ノ木構成員】

2018年の実用放送に放送局が参入する場合には、既存のBS放送等との関係を含め、4K・8K放送の位置づけや将来の見通し、受信機の出荷時期、普及見通し、受信環境整備ができてから具体化するものとする。そのためにも、示された主な検討課題について、フォローアップ会合の構成員を含めた関係者の意見や要望を参考にし、客観的な現状分析や将来予測に基づいて、今夏に納得できる方向性を示して頂きたい。

【井川構成員】

今回提示された課題はハードルの高いものが多いので、検討に時間をかけて技術的にもきちんと検証しなければならない。今後のWGでは精緻に議論を積み重ね、議論の内容を親会の全構成員が把握出来るようにしていただきたい。また、今夏にとりまとめをするというのだが、拙速に議論をせず、放送事業者が事業継続できるような方向性が示していただきたい。

また、4K・8Kは全て一緒に進めるのではなく、2K・4K・8Kの順を追って進める方法も一つの方向性としてあるのではないか。

それから、2016年以降の受信機の開発はこれからであり、現在の4Kテレビでは2016年以降のBSにおける4K・8K放送は受信できないのだから、視聴者への正しい情報の提供方法や受信機の普及対策についても検討すべきではないか。

【三宅構成員】

率直に言って、昨年のロードマップは、放送事業者の意向がほとんど反映されていない。今度は詳細な意見交換を行ったうえで、見直しに取り組むということなので、事務方の総務省に願います。

まず、2016年試験放送、2018年実用放送が一人歩きしているが、現在のテレビの普及予測と試験放送、実用放送の実施は一体であるべき。4Kチューナーを買えば4K放送が視聴可能な潜在的な視聴者と、4Kチューナーを積んでテレビ1台で視聴可能な視聴者が少数にとどまる中、費用と電波資源を使って放送をしても国家的な無駄でしかない。

一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）公表の4K対応テレビ出荷台数を累計すると2014年の12月末でおよそ31万6千台となっている。これは本日の資料5-3の7ページにある114万台という数字と早くもかなり開きがある。JEITAは2019年までの予測を出しているのだから、こういう最新情報をロードマップに是非反映をしていただきたい。潜在的な4K放送視聴者と4Kテレビ視聴者の人数が急速に増えるという予測に対応し、試験放送や実用放送に取り組むというのが現行ロードマップに書かれていることだと理解している。見直しの際、放送開始の記述について、先行きの普及度合いに応じて柔軟に時期を設定できるよう配慮いただきたい。

【清水構成員】

国民の映像文化が豊かになるという点で、放送事業者の役割は重大であり前向きに考えているところ。ただ、普及しなければ、企業も上手くいかないし、国民にとっても普及がばらばらな状態ではただ負担になるだけ。2K・4K・8Kという流れの中で、どういう形が一番国民にとってストレスなく普及するのか、色々な対策を考えていきたい。そして、普及と事業性は表裏一体であるから、普及が上手くいけば企業の事業性も出てくるだろう。

【橋本構成員】

有料放送事業者としては、将来の4Kの可能性について制作面では積極的に取り組んでいきたいと考えている。ただ、ビジネスプランについては、現段階では2020年のオリンピックでの放送というところまでは、課題はありつつも見えているが、その後の放送がどうなるかという点が明らかになるように進めて頂きたい。また、CASについては、ビジネスインフラであることが前提なので、枠組みや開発には積極的に努力してまいりたい。

【田口構成員】

ジュピターテレコムでは、メディア系の関係会社で4K・8Kの映像制作の取組を始めてきているところ。

一方、ケーブルテレビでは2018年からの本放送の再放送が最大のポイントだと考えている。その際、家庭に設置しているSTBで4K放送、将来的には8K放送をご視聴いただくことになるが、例えばCASのように、2018年を見据えながら2016年への対応を考えていかなくてはいけない点がある。また、2016年からの試験放送は4K・8K両方と記載されているが、例えば、これがまだらのように放送されたとき、ケーブルテレビの再放送では8Kをダウンコンバートする・しないなどの運用も考えなければならない。特に8Kの部分については、4Kと違ってノウハウがないので、国の支援を頂きながら進めることになるのではないかと。

なお、4Kについては、年内の早い時期にVODの本サービスを実現し、4Kの推進に貢献していきたいと考えている。

【小川構成員代理】

4K放送については、視聴者の方々に見て、触れて頂けるような場所をできるだけ増やして、プロモーションをしっかりとやっていきたい。また、110度CS左旋だが、本格的な4K・8K時代を迎えると、右旋偏波はいっぱいであるので、この左旋偏波をしっかりと使えるように受信環境等々の課題を解決して、ロードマップにおける位置付けをしっかりとさせていきたい。

【平林構成員】

今回のフォローアップ会合の検討課題の一つである4K・8K実用放送の伝送路については、既存のBS放送の視聴者へのサービス低下を招くことなく4K・8K放送が実用化、普及発展していくためには、新たな周波数の活用が必要不可欠。このため、BSATもBS左旋周波数の国際調整で国に協力している。今後ともインフラの提供事業者という役割を果たしていきたい。

【島田構成員】

本日説明のあったCS124度128度衛星及び、光ブロードバンドネットワークを使った取り組みの進捗に関して、うれしく思うとともに、関係された皆様のご尽力に感謝する。2018年のBS等の実用放送が、具体的にどのような伝送路やどのような技術仕様になるかという点について、早く見通しがつくことを期待している。これは、メーカーの商品企画や商品設計はその点にかかっているため。また、各放送事業者からサービス普及のためには、受信機が先との意見が出されているが、我々からすれば、受信機にはコンテンツが必要であ

り、受信機とコンテンツの同時進行が非常に重要。

【岡成員】

2016年の試験放送、2018年の実用放送は、やはりその受信環境であるテレビを我々がいつ出すか、あるいは受信環境技術で難しいこと、CAS、MMTそれからデコーダと先に取り組まなければいけないものが既に存在している。そこで、放送局と本会合、あるいは個別にお話をして、視聴者にとって、良いもの、うれしいもの、楽しいものを届けられるようにしたい。

【安木構成員】

普及に重要なポイントは、店頭でリーズナブルな価格がつけられるかどうか、そして、今回の検討している技術方式が普及帯のテレビにうまく乗ってくるかどうか。したがって、コンテンツを供給する放送局と我々受信機メーカーがうまく歯車が合うような形で進めていけばと考えている。それから伝送路については、左旋、右旋、そして、帯域変更と様々な考え方があるところ。今後、2K・4K・8Kのコンテンツが混在してくるので、これをまず併存させるということ。帯域を変更すると、乗り越えなければ課題も出てくる、方式の確度を上げるとということ、そして次の放送への移行シナリオ、ここをしっかりと刈り取らなければならない。現在、日本メーカーは諸外国に押されており、このような日本発の技術が、逆に世界へ出ていければ励みにもなる。我々は受信機を開発していくので、放送局にはコンテンツを充実していただきたい。

【種谷構成員】

このように関係者が集まって同じ方向を向いて課題を解決しようという枠組で動いていけることは非常にありがたい。昨年から4K・8Kを含めて、高精細・高臨場映像の表現をするためのデバイスを含め、様々な準備を始めてきている。2016年の試験放送、2018年の実用化放送に向けて、しっかりと対応してまいりたい。その中で、2点気になることは、やはり、ユーザーに混乱をきたしてはいけないということ。4K・8Kという単純に画素数の数字で価値を伝えていだけで良いのか。また、4K・8Kの臨場感そのものを出すためのコンテンツはどうあるべきかということ、この会合、または次世代放送推進フォーラムと一緒に、たくさんの事業者に参加頂けるような枠組みを作っていきたい。

【伊藤構成員】

今、停滞している液晶テレビが4Kで活性化することを期待している。ただ、2点心配があり、1つは言葉の定義がわからずに市場が混乱して、結局、消費者が買いにくくなってしまうこと。どう周知徹底するかWGで議論していきたい。もう1つは試験放送から本放送へのスムーズな移行、試験放送の受信機が本放送で映らないなどとなると市場を混乱させるので、注意してスムーズな移行をしていくことが重要。

また、メーカーの言い分かもしれないが、魅力あるコンテンツが供給され、4K市場が活性化して、皆が潤うような方向に進めていきたいと考えている。

【川添構成員】

4K放送はビジネス的に進みつつある一方で、2016年の8K放送は大きなチャレンジ

である。今後、普及展開を図る上で、コンテンツ、送出システム、伝送路、受信機、それぞれの課題が解決されて、これらが上手くかみ合っていて進んでいくことが重要。しかしながら、8K市場、特に世界市場に対する先行投資の判断について、民間のみでは難しいというのが現状。4K同様、8Kについても総務省からの引き続きの指導と支援を期待している。

【宇佐見構成員】

コンテンツ調達の観点から24時間365日4K番組を放送することは、依然ビジネス的に厳しい状況にあると考えており、VODからビジネス展開したい。また、2016年の4K・8K試験放送については、特にCAS部分に関する技術仕様の議論を早期に行うよう希望している。KDDIもケーブル放送事業者にSTBを提供している立場であり、適切なタイミングで新方式に対応したSTBを投入して、ケーブルテレビ、IPTVにおける4K・8K放送の普及に貢献したい。

【元橋構成員】

チャンネル4Kについては、4Kの普及の途上であり、今後、議論されるBSにつながることもあり、もう一度試験放送の原点・趣旨に立ち返り、技術面・コンテンツ面でのチャレンジをして、普及のエンジン役となり、2016年以降のBSでの4K・8K放送につながるような形で、積極的に貢献していきたい。

【堀木構成員】

新しい基幹放送の立ち上げであり、放送事業者には大きなチャレンジである。BS実用放送では、設備投資や制作コストに見合った収益が見込まれること、つまりビジネスモデルが確立されることが不可欠。本会合でも放送事業者の経営判断になるような精緻な議論をお願いしたい。

また、NHKはデジタル放送の普及や発展に大きな役割と実績を挙げており、衛星基幹放送における4Kの推進についても、技術・コンテンツの両面から、公共放送としての先導的な役割を果たしていただきたい。

地上放送については将来的な課題であり、現在は技術的な可能性を検証する段階であると思うので、検証結果を広く共有し、本会合や民放連会員の地上波放送局にも提供していきたい。

【園田構成員】

110度CSの右旋の問題が残っている。4K放送普及のためには右旋で画質の弱い部分を解決しなければならない。それから、CASの問題を解決いただくことが一番大事。今年（平成27年）の12月ぐらいまでに、ある程度限定受信としてきちんとしているとありがたい。

また、コンテンツサプライヤーとして、良質な4K・8Kコンテンツを制作する経験値を増やしていきたいと思っており、行政の指導と補助をよろしくお願いしたい。

【松本構成員】

ケーブルテレビ業界では、2015年の実用放送開始に向けて、BS17チャンネルでの

試験放送と2018年のBS及び110度CSでの実用放送を見据えながら、MMTやCASへの対応も考慮をして検討しているところ。

また、コンテンツについても、4K制作の充実・拡大を図っていきたい、また、コンテンツの積極的な流通に対して、大いに期待をしている。

(3) 閉会

○次回の開催については、構成員への日程調整の上、事務局より連絡することとなった。