

4K・8Kロードマップに関するフォローアップ会合（第4回） 議事概要

1 日時

平成26年8月29日（金） 14:00～15:30

2 場所

三田共用会議所3階 大会議室

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、大多構成員、岡構成員、川口構成員、川添構成員、島田構成員、関構成員、園田構成員、田口構成員、種谷構成員代理、仁藤構成員、橋本構成員、浜田構成員、春口構成員、平林構成員、藤沢構成員、藤ノ木構成員、堀木構成員、本間構成員、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）

【総務省】

安藤情報流通行政局長、渡辺官房審議官、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）事務局説明

○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（案）について、事務局の鈴木衛星・地域放送課長より説明。

（2）構成員からの意見

【藤沢構成員（WG主査）】

○4K・8Kロードマップは、それぞれのメディアが独立した形で検討の結果。その先を考えると、例えば衛星をケーブルあるいはIPTVで再送信するといった、相互的な接続も含めた検討がこのロードマップをベースにしてなされる必要があるのではないか。

また、今回の検討で18ページ以降の課題が明らかになった。ロードマップはますます重要度が増してくるし、具体的な検討になれば非常に難しさも増してくるという印象。

しかし、この報告が一定のコンセンサスというような位置付けになっているため、今後の検討課題が精力的に進んでいくのではないかと期待している。

【浜田構成員】

○2020年オリンピック・パラリンピックが東京で開催されることもあり、日本全国の国民視聴者が4K・8Kの臨場感ある映像を楽しめる環境の整備と我が国の最先端技術を世界に発信する機会が確保されることに期待。

我々が想像する以上に世界は日本の動きに多大な関心を持って注視をしている。2020年の東京オリンピックに向けて、4K・8Kのコンテンツ制作、伝送路普及に至るまでオールジャパンの取組が必要ではないか、NextTVフォーラムのあり方も含めて、引き続き議論をしていく必要があると考える。

今後の検討課題について、来年の夏に向けて、精力的に検討を進めていく必要があり、伝送路、帯域確保に向けては、幅寄せ等の手段も考えられているが、既存衛星放送の受信者保護の観点からも、どのような伝送路が4K・8Kの今後の展開・普及にとって大事なのか、また、地上放送の取扱いをどうするのが課題である。

【石澤構成員】

○今般取りまとめられたロードマップは、内容が充実し意義のあるものである。

放送事業者では、BS17チャンネルの跡地利用について、かなり具体的な検討・研究をし、一定の方向性を見出そうという努力が続けられている。

制作の現場からは自発的に、ストックコンテンツについて4Kで撮影したいという声が上がってきており、これは4Kに対する認識が高まってきているということ。

ロードマップでは、近い将来については詳細な内容まで記されているが、国際調整を含めチャンネルプランについては、一日でも早く具体的な道筋をつけていただきたい。

【井川構成員】

○ロードマップでは、地上波、BS放送、110度CS放送等の放送サービスのあり方についても、盛り込んでおり非常に評価できる。

放送事業者としては、2016年のBS17チャンネルにおける試験放送を確実に実現することが、コンテンツ供給者でもある放送事業者の1つの役目であると思っている。

それと並行して、メーカーでの試験放送に向けた受信機開発にも期待しており、それが普及にもつながるのではないかと。

また、技術の進歩、メディア環境の変化というものは、今急激な勢いで進んでいる。ロードマップについても、帯域再編や国際調整といった様々な諸条件があるのは承知の上で、どの周波数帯域でどのようなサービスが可能なのか、視聴者ニーズや受信機普及の見通しも含めて検討が必要。

総務省には民間放送事業者がビジネスとして参画できるような、2K、4K、8Kが併存するという前提の下での各放送サービスのあり方、今後整備が必要となる様々な制度のあり方についてのトータルデザインを示していただきたい。

【川口構成員】

○2K、4K、8Kの併存は視聴者、国民にとって非常に安心感を持てる一文。ここからどのように4K・8Kを推進していくのか、ビジネスを進める上では、コンテンツの送信側と受信側のバランス、それから次世代CASの話も非常に重要。

Channel 4Kなど非常に魅力的な高精細な映像が届けられている中で、放送事業者

としてコンテンツを出せるというのは、非常に喜ばしい。ただ、2K、4K、8Kが併存していくと認識しているので、2Kコンテンツ制作の手を抜くということはない。

配付の参考資料にある、薄型テレビ全体での4K対応テレビの割合が2.4パーセントとであり、50インチ以上の薄型テレビでの割合は2割を超えたという内容だが、国民視聴者全体を考慮しつつ、支持を得られるようなテレビを目指すべき。

そういう中では、衛星放送、地上放送、そしてCATVなどの有線放送も含めて、国民視聴者のためという観点から議論された今回のロードマップは、非常に丁寧で素晴らしいものであると思う。

【松下構成員】

○放送事業者はビジネスでの実現性が関心事であり、そのビジネスが成り立つためには、コンテンツをいかに安価に大量に制作できるかが重要であるが、この点について、コンテンツの制作環境の整備という内容で記載いただいた。

現在4Kの民生用機器は増えてきたが、テレビ制作システムとしては途上にあり、放送局は4K番組の制作にトライしているが費用も大変掛かっている。費用が持ち出しだけで終わるのではなく、ビジネスとして成り立って利益が出ることが、我々民放としては必要なことである。利益が出るまでは是非とも国の支援をお願いしたい。

【大多構成員】

○2020年に東京オリンピック時の日本国民の視聴環境については高い関心があるところであり、4K・8Kがカラーテレビのようなインパクトを持つのかは不明であるが、大きな期待は感じている。

一方で4Kに対する制作現場のニーズは高いものの、単純に高画質になって綺麗に見えるだけではなく、ドラマやバラエティといった分野での番組表現方法まで高みを目指して変化することができるのか、志を高く持って4K放送に取り組みたい。

また、放送事業者としては、帯域の問題や4K・8K双方に対する設備投資への課題があると考えるが、今後もこのロードマップに従って具体化を進めていきたい。

【橋本構成員】

○ロードマップに具体的な時期が明示されていることは成果。ただ、今後の展開を考えると、例えばコピープロテクションやCAS限定受信の問題も、まだまだユニバーサルインフラという観点からすると議論していくことが必要。

これについては、多額の費用もかかる部分でもあり、ビジネスを組み立てていく中では、具体的にどの領域で何ができるのか考えながら、次は伝送路のチャンネルプランについて、この1年で結論がでるように、我々もできるだけ協力をしたい。

【田口構成員】

○4K放送を一般の方が視聴できる環境を作り多くの方に見てもらっているが、現場のスタッフからは、4Kを視聴した方の画質に対する評価は高い、という声が寄せられており、実際に視聴してもらうことが大切。

また、中間報告（案）14ページで「他の産業分野における利活用」ということにも触れているが、多くの分野で利用し、放送の中でもVODやスマートテレビといった様々なサー

ビスでも利用することによって、コストダウンを図ることも可能であると思う。また、技術も日進月歩なので、伝送技術にも今後の技術進歩を柔軟に取り入れられるのが良いと思う。

なお、再送信を主とするケーブルテレビにおいては、4K放送で視聴者から追加料金をいただけるかどうかも鍵である。伝送路の更なる拡充などの負担もある中、その点にも理解とご支援をいただきたい。

【仁藤構成員】

○ロードマップでは、2015年の3月に124/128度CSで、そして3月より少し後の春のうちにRF方式による光ファイバーでのサービスで4K実用放送を開始すると謳っており、この目標に向けて着実に準備を進めたい。

また、2018年度以降の対象伝送路について、4K・8Kの本格的な普及のためには、有料放送事業者も含めた多数の放送事業者が参加できる周波数帯域が必要。BSや110度CSの左旋利用に向けた様々な課題の解決にあたり、ロードマップの中で明確にしていくお手伝いをしていきたい。

【平林構成員】

○ロードマップでは、2016年からBS17チャンネルを使つての試験放送開始を明記いただいた。BSATとしては、衛星、アップリンク等のインフラ整備を放送事業者と連携して進めていく所存。また、BS左旋の国際調整についても総務省国際周波数政策室に協力していく。

【岡構成員】

○次世代放送の対応受信機あるいは受信環境について、特に8Kを考えると、大量の受信データを安価にデコードして表示しなければならない。これは、4K用のLSIを単純に4つ並べるだけでは出来るものではなく、非常に技術的に難しい領域である。さらに、サービス開始当初は受信機も出ないので、8K用のLSIをどのように開発していくかが、受信環境の普及の大きな課題であるため、オールジャパンでの取組が必要と考えている。

次世代CASについても、これも単純にCASを作れば良いというものではなく、ビジネスが成立しなければならず、メーカーが単純にこの技術方式でいくとするのではなく、今後の議論を期待する。

また、他の産業分野における利活用については、放送以外の産業の技術も取り込むことで、4K・8Kの立ち上げに資することからロードマップに記載されたと理解している。特定の産業分野にフォーカスすることで、4K・8Kの利用も進んでいき、結果として更なる加速化につながると考えるので、今後議論を期待する。

【島田構成員】

○現在、世界的に4Kのコンシューマ用機器が大変な勢いで立ち上がっており、スマートフォン、ビデオカメラ、デジタルスチールカメラそしてテレビについて、普及に向けて非常に重要な時期になっている。

この時期重要なのがコンテンツの充実であり、そのためには伝送路の拡充が非常に重要。中間報告(案)にはBSに関して記載がされており、このBSをはじめとして、2016年及び2018年に向けた伝送路に関する具体的内容を速やかに議論いただきたい。

【関口氏（種谷構成員代理）】

○2018年にBS4K・8K実用放送の開始を記載いただいたことは、大変重要なことであり、2018年を目指して、4K・8K対応受信機を計画的に開発していきたい。

特に8K放送については、全く新しい高度な技術を要するものであり、先ほど話にあがったシステムLSIがいちばん大きな課題なので、オールジャパンでの開発体制というものを推進いただきたい。

また、2018年に実際にどのような伝送路で放送がなされるか、チャンネルプランが決まらなければ、CASやデータ放送の詳細規定もまだ検討しているということもあって、スタートが切れない。これから1年、来年の夏までに議論を進めるという話はであるが、短期間であるので検討を加速していただきたい。

それから、視聴者にもできるだけ早く8Kの魅力を見ていただきたいので、共同視聴など、視聴の機会を多く用意していただきたい。

【安木構成員】

○メーカーの立場からも実用放送の時期を明記いただいたことは有り難い。次は市場の活性化であるが、放送事業者からも意見があったように、まず、4K普及のためにはコンテンツの数がどれほど出てくるのかということ。また、コンテンツ保護方式等の採用について、諸外国の傾向も注視する必要がある。

受信機は視聴者が長期間利用するものであるので、メーカーとしては発売する製品は、最終仕様で安定している放送方式に対応した製品を販売したい。

ロードマップでは、BS・CS等、具体的な伝送路の方針が出ているので、どういう形で具体化していくのかということと、2K、4K、8K対応の受信機が発売され、放送局からは2K、4K、8Kのコンテンツが送信される状況で、市場の混乱を起こさないようにどの受信機でどの放送が受信できるかを整理し、整合をとることが必要。

多様なメディアが存在する中、先ほど再送信のお話がありましたけれども、ここも非常に重要な問題で、メディア間で、横断的な互換性を取っていくのかというのを、今後、議論する必要がある。

【伊藤構成員】

○液晶市場を活性化するためにも、関係者の皆様とともに4K市場拡大に貢献していきたい。放送事業者やメーカーから意見が出ているように、コンテンツの確保はキーになると考える。

【川添構成員】

○ロードマップについては、具体化が進んだところであるが、取り組むべき課題はまだ存在している。例えば、国の事業として行われた4K・8KのHEVC、符号化技術の技術課題については、間違いなく進展してきていると思うが、最後までこれを貫徹することが重要である。

また、様々な分野での利活用も重要と考えており、例えば、NHKが中心となって実現したブラジルワールドカップの8Kパブリックビューイングは新しい臨場感、感動をもたらしたものであるが、東京オリンピックの時代には、国内だけでなく日本から世界に感動を広げていくということが、日本の技術力をアピールする上で重要である。

それから、光回線のポテンシャルはまだあると考えており、そのポテンシャルを引き出す

のは、回線を管理するNTTではなく、活用していただく方々と思っているので、引き続き、その辺りも含めた検討をしていただきたい。

【宇佐見構成員】

○技術進歩の話が取り上げられているが、4Kコンテンツに関しては、既にスマートフォンあるいはタブレットのようなモバイル機器の端末に表示できるような状況に来ており、FTTH、ケーブルといった受信環境の多様性に依じて、モバイル環境の高速化の取組も行っている。技術的にはHEVC等の話もありましたけれども、モバイルでの利用を想定すると、圧縮・効率の改善が重要だと認識している。KDDIでは2K、4K、8Kが混在した混在環境におけるコンテンツのスケラブルな圧縮技術等も提案させていただいている。ロードマップで示された2020年の目指す姿に向けて、特に伝送路関係で協力できればと考えている。

【元橋構成員】

○次世代放送推進フォーラムは、ロードマップの具体化のために作られたような団体であるので、今回、ロードマップそのものが変われば、フォーラムの活動もそれに伴って、変化していくのは当然。

フォーラムの役割は、大きく分けて3点。1点目は、放送におけるその技術仕様、運用規定の検討。4K試験放送を踏まえて、今回ロードマップに記載された2016年以降の4K・8K等の技術仕様の検討に入っているところ。2点目は、次世代放送サービス全体の、業界横断的な普及推進あるいは啓蒙を担うこと。3点目は、4K試験放送の実施主体として、今年6月から放送を開始した「Channel 4K」というサービスの中心的な役割。2016年以降の8K試験放送をどういう体制で行うにしても、今の4K試験放送から大幅に拡充した体制にしなければ実現はできないと思う。どのような体制が望ましいのか、2014年の4K試験放送の経験を踏まえて、関係者の皆様と議論させていただきたい。

【堀木構成員】

○今回の中間報告にある配慮すべき事項に記載のとおり、無理のない形で円滑な普及を図ることが適切である。4K・8Kは基幹放送のあり方に大きな影響があると考えており、新聞記事で4K・8Kのことが出るたびに、民放連会員社から問い合わせがある。

また、BS放送局、CATV局、ローカル局のような議論に直接関与していない放送事業者にも丁寧に説明をしていただくような機会を設けていただきたい。

【園田構成員】

○110度CSの高画質化を中間報告（案）に記載いただき感謝、これを期に高画質化が加速することを期待。

また、4Kコンテンツについては、衛星放送事業者も専門チャンネルとして、様々な考え方や新しい手法等が取りやすい立場にいるため、これらを踏まえて4Kコンテンツ制作の、一翼を担いたいと考えている。

【松本構成員】

○2020年の東京オリンピック・パラリンピックは、我が国にとって非常に大きなチャンスであり、4K・8Kの推進においても、この機会を最大限に生かしてオールジャパンで取組を進めることが不可欠。

ケーブルテレビ業界も4K対応セット・トップ・ボックスの開発・導入の早期化、4Kコンテンツの制作、4K放送に向けた技術仕様の検討に取り組んでいく所存。

【伊東座長】

○構成員の皆様からの建設的な御意見に感謝したい。先ほどの事務局からの報告の内容をもって、本会合の中間報告とさせていただく。

また、この中間報告については、事務局において準備が整い次第、報道発表することと、本日の御意見も踏まえた中間報告の最終版調整に関しては、座長に御一任いただきたいが、よろしいでしょうか。

○（会場）異議なし。

（3）閉会

○OWG主査の藤沢構成員が今回限りで退任となった。

○次回以降の開催については、日程が固まり次第、事務局より連絡することとなった。