

放送を巡る諸課題に関する検討会 放送用周波数の活用方策に関する検討分科会（第 15 回）議事要旨（案）

1. 日時

令和 3 年 5 月 28 日（金）13 時 30 分 ～ 15 時 30 分

2. 場所

Web 会議

3. 出席者

（1）構成員

伊東分科会長、三友分科会長代理、内山構成員、関根構成員、高田構成員、林構成員、不破構成員、渡邊構成員

（2）総務省

井幡情報流通行政局放送政策課長、荻原同局放送技術課長、林同局地上放送課長、水落同局衛星・地域放送課地域放送推進室企画官

4. 議事要旨

（1）前回の議事概要の確認等

事務局（放送技術課）より、第 14 回議事要旨（案）に関して、【資料 15-1】に基づき説明が行われた。

（2）V-High 帯域の利活用方策に関する提案の実証状況等について

V-High 帯域の利活用方策に関する提案の実証状況等について、伊東分科会長より【資料 15-2-1】に基づき、取組一覧の紹介があった。その後、前回報告から特に進捗のあった広島市立大学及び日本無線株式会社より、【資料 15-2-2】に基づき説明があり、主に以下の質疑応答が行われた。

【高田構成員】

200MHz 帯でどのくらいの範囲がカバーできるのか。システムのコンセプトを教えてください。

【広島市立大学】

現在は、20km 程度をカバレッジとして想定し実証を行っている。今後、さらに外側の範囲をカバーするためには、+αの技術を組み合わせることで技術的には可能かもしれない。

【高田構成員】

置局の間隔も同程度と考えてよろしいか。

【日本無線】

まだシステムをどのように構築するのかという検討は本格的にできていないが、実質 20km 程度伝搬する場合、カバーエリアを補完するにはもう少し狭めのピッチが必要と思われる。使用可能なチャンネル数や出力の設定などの課題が今後検討され、制度に合わせて最適な置局設計をすることが必要になると考える。

【渡邊構成員】

大変興味深い実証実験であった。船の上ということで、測定したときのグラフの乱れが見受けられたが、実際に運用する上で、測定上の問題など、これからクリアしなければならない課題があるか。

【広島市立大学】

今回使用した機材は、心電と脈を測定するものである。今使っている実証用機材ではどうしても移動したときにブレが生じるようなところがある。しかし、信号処理をうまく利用することによって、雑音除去などができるようになるので、実用段階のレベルでは、ある程度安定した形で測定できるようにしたい。

【伊東分科会長】

200MHz 帯の端末は、どのような形で用意されているのか。

【日本無線】

今回の実証実験は、20cm×10cm×10cm くらいの大きさのものを用意しており、2.4GHz の無線 LAN を介してスマートフォンや PC に接続するような構成で行っている。200MHz 帯専用の携帯電話端末があるわけではない。

【伊東分科会長】

本分科会においては、200MHz 帯の送受信装置が重要な構成要素となるので、できればその写真を提示していただきたい。

【広島市立大学】

前回からの先生方のご質問等々で、実運用に際してどのような課題があり、どのように克服していくのかということをご質問いただいたので、その点を補足し説明させていただいた。是非内容をお含みおきいただき、引き続きご指導願いたい。

続いて、株式会社日立国際電気より、【資料 15-2-3】に基づき説明があり、主に以下の質疑応答が行われた。

【伊東分科会長】

公共 BB との親和性が高く、ガードバンドも含めて使えるため、周波数利用効率が高いのが利点だと思う。その点は理解できるが、現在、公共 BB の 1ch と放送連絡用無線との間には、2.5MHz 程度のガードバンドをとっているのか。また、上側の 222MHz においてはガードバンドを考えていないようだが、それで問題はないのか。

【日立国際電気】

222MHz の上側の帯域については、ガードバンドを設けないという考え方でご提案をさせていただいている。V-High 帯と公共 BB とのガードバンドは、同じ方式を並べると言うことで、削除できるだろうと考え提案をさせていただいた。放送連絡用無線と公共 BB の 1ch との間は、制度上はガードバンドと呼んでいないが、2.5MHz 幅空いているという周波数の割当てになっている。

【伊東分科会長】

公共 BB の 1ch の下側には、実質的にガードバンドがあるのに、222MHz の上側にはそれがなくても問題無いのかが気になった。また、V-High 帯と公共 BB の境界では、実質的に 0.5MHz 幅オーバーラップしているが、ここまで無理して並べる必要があるのか。

【日立国際電気】

222MHz の上側については、今後、状況により、共用検討の必要があると考える。0.5MHz 幅オーバーラップしている部分については、地理的、時間的利用で分けることで問題無く共用可能と考えている。

【高田構成員】

民間も含めて利用主体を拡大したいということでご提案いただいているが、この際の運用調整についてはどのように考えているのか。

【日立国際電気】

運用調整については、どのようなユーザーが入ってくるかによって様々な想定がされる。例えば、テレビのホワイトスペースなどを調整する組織があるように、そのような組織を設けて運用管理することで、使用場所などを把握することができると想定している。さらに普及が進んでくれば、検出などの技術を使うことで高度化できる可能性も考えられる。

【高田構成員】

おそらく、公共団体が災害対応で使うときには、リアルタイムの調整が必要になってくるので、ホワイトスペースと同じ枠組みでできるかどうかはあまり確証を持ってない。将来的には、検出なども使って高度化を考えているとのことだが、まだダイナミック周波数の共用でもそこまでの話にはなっていないと、もう少し先の話かと思っていたが、その辺りも今後ご検討いただきたい。

【伊東分科会長】

共同利用型基幹 M2M/IoT 無線システムの利活用として、どのようなことを想定されているのか。

【日立国際電気】

例えば、複数の指定公共機関が災害時に共同でネットワークを構築し、平時には災害訓練などで使っていくことなどを考えている。災害時に複数の指定公共機関がそれぞれの場所において、この Wi-RAN のネットワークを使い、医療データや物資の情報などをやりとりし、平

時においては民間の医療機関が共同で大規模な病院までデータをあげていくなど、いろいろな場面で活用が想定される。同じ業種のユーザーが共同で使っていく、あるいは組合のような組織で使っていくということができないのではないかと考えている。

続いて、その他の提案者の実証状況について、事務局より【資料 15-2-1】に基づき、以下の通り紹介された。(質疑なし)

①IPDC フォーラム

これまで、放送と Bluetooth、LPWA を組み合わせた防災減災向けサービスの実証を進めてきた。今後、放送波で受信したデータをどうスマホに届けるかについて、Bluetooth 以外にも WiFi ブロードキャストなどの活用について検討を計画している。これらは今年の夏以降にフィールド実験を予定。

②東京ワンセグ

緊急事態宣言の発令等に伴い、再度スケジュールを練り直している。また、V-High 自治体エリア放送を基本としつつも、自治体のニーズを満たす他の方策の検討もしており、現在関係者の調整を行っている。併せて、エリア放送の特定実験試験局の免許申請の手続きについて準備を進めている。

④ソニーセミコンダクタソリューションズ

令和 2 年度末までの期限であった特定実験試験局の免許を令和 3 年度末までに更新し、本年度フィールド実験が実施できるように準備を行っている。しかし、緊急事態宣言の再発令等に伴い、スケジュールの見直し等を行っている。

⑥日本無線他 5 者

現在は、DR-IoT の端末の実験機の仕様検討を行っている。また、今年度第三四半期以降に予定しているフィールド実証に向け、機材の調達や特定実験試験局の免許申請の準備を実施している。

(3) V-Low 帯域の利活用方策に関する基本方針に係る取りまとめ及び意見募集結果について

事務局より、V-Low 帯域の利活用方策の基本方針(案)についての意見募集の結果と、それぞれの意見に対する考え方について、【資料 15-3-1】から【資料 15-3-3】に基づき説明が行われた。

構成員からの質疑はなく、今般提出された意見に対する本分科会としての考え方及び V-Low 帯域の利活用方策の基本方針に係る取りまとめを行った。また、意見募集の結果と V-Low 帯域の利活用方策の基本方針に係る取りまとめについては、6 月中旬を目処に報道発表を行うとともに、総務省ホームページに掲載予定であることを事務局から報告した。

(4) 今後の分科会の進め方について

事務局より、今後の分科会の進め方について、【資料 15-4-1】から【資料 15-4-4】に基づき説明が行われた。

【高田構成員】

【資料 15-4-4】の 9 ページ目にある離隔距離について、実際には伝搬環境によって大きく変わるが、ここでの計算は告示 640 号に基づく計算を行ったのか。

【事務局】

諸条件により計算方法が変わるため、一般的な平面大地伝搬で計算を行った。直接波と大地反射波のみ考慮されている計算結果である。

【内山構成員】

臨時災害放送局について、【参考資料 15-3】も見ながら考えていた。臨時災害放送局を設置する意向の自治体が多いことは、非常に評価できる。【資料 15-4-4】の 9 ページの計算に基づいて検討を行った場合、臨時災害放送局を検討されている自治体全てに周波数を割り当てが可能かどうか、シミュレーションすることはできるかというのが一点目の質問である。

また、放送に限った話ではなく災害対応（エネルギー分野）でもよく指摘されるが、自治体と民間事業者で災害協定を締結する場合、締結するときは一生懸命であっても放置されるケースがあると聞いている。役所側の担当者が異動すると、協定の存在すら忘れられることもあると聞いている。今回の資料によると、放送事業者等と協定を締結しているのが 26 自治体あるとのことだが、この数字は増加傾向なのかというのが二点目の質問である。

PFI（プライベート・ファイナンス・イニシアティブ）的な観点で言えば、運用自体を日頃から行わないといざという時に役に立たないのではないかと考えている。いざ、地震がおきたからといって、自治体の担当者がいきなり放送するのは無理だと思うので、定期的に運用の訓練を行っているかというのは気になる点である。

一点目と二点目の質問だけ、分かる範囲でご回答いただきたい。

【事務局】

今回の調査の結果から、すでに機器を所有している自治体が 11 自治体あり、また臨時災害放送局に対し関心を持っている自治体が多く、それぞれに周波数割当てを行うことは困難であることが分かった。実際に臨時災害放送局として運用していくにあたり、これらの自治体のニーズに検討対象となっている周波数（主に 77.1MHz）で対応できるかという点については、実際のニーズをさらに明確化して検討を進めたい。

また、【資料 15-4-4】の 6 ページにあるとおり、情報提供する内容もそれほど長い時間（放送時間）は必要としないものと考えられる。

これらの自治体ニーズを踏まえ、時間的な共用を含めどのように周波数を共用していくかという観点から、ニーズの明確化を行った上で、議論していただくことが重要であると認識している。

また、放送事業者と協定を結んでいる自治体が増加傾向なのかは、データを持ち合わせていないため分からない。後ほど、調査した上で構成員の皆様に情報提供したい。

【伊東分科会長】

今回、【資料 15-4-4】の 9 ページにおいて簡単な仮定のもとで計算した際には、コミュニティ FM を想定しているため出力が 20W となっているが、臨時災害放送局においてはそれぞれ適切な出力ということで、20W を超えるケースもあるため、その場合には周波数の割当てがさらに混み合うと思う。

【高田構成員】

内山先生からのご指摘で気になった点であるが、今回自治体に向けてアンケートを行っていただいたが、先ほどの V-Low 帯域の利活用方策の基本方針（案）に関するパブコメに対しての考え方のところでは、「防災行政無線の置き換えではない」との記載があり、今回アンケートに回答されている自治体の担当者がそれを意識して回答しているかどうか気になった。もちろん防災行政無線と臨時災害放送局の周波数は違うので、違うシステムだということは認識されていると思うが、その点についてアンケートを行うにあたり留意された点はあるか。防災行政無線も個別受信機の低廉化がされていて、V-Low 帯域の利活用方策の基本方針（案）では「車両で受信」とあり、臨時災害放送局との区別は分かるのだが、自治体はそういう意識で回答されているのか。

【事務局】

【資料 15-4-4】の 7 ページで紹介した臨時災害放送局のアンケートについては、例年実施しているものであり、自治体の皆様も臨時災害放送局がどういうものかは把握している。今回、それに設問 3 を追加したものである。

【伊東分科会長】

【資料 15-4-4】の 6 ページに「複数自治体が共同で臨時災害放送局を運用することは、運用調整が難しい」と記載されている。これについて、タイムシェアなら運用の調整は比較的容易であるが、どのような利用形態で運用調整するのが難しいということなのか。

【事務局】

4 つの自治体にヒアリングした中では、臨時災害放送局用の機器を共同で運用することは調整が難しいということであった。

(5) その他

事務局より、次回の第 16 回会合は改めて連絡する旨の説明が行われた。

(以上)