

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
V-Low 帯域の防災利用に関するワーキンググループ（第5回）
議事要旨

1. 日時

令和3年12月1日（水）15:30～16:35

2. 場所

Web 会議

3. 出席者

（1）構成員

伊東主査、岩田構成員、大野構成員、小澤構成員、唐木構成員、近藤構成員、椎木構成員、鈴木構成員、関根構成員、高田構成員、竹本構成員、田村構成員、豊嶋構成員、中村構成員、三橋構成員、峰吉構成員、宮下構成員

（2）オブザーバー

平山オブザーバー、日立国際電気 加藤様

（4）総務省

近藤情報流通行政局放送技術課長、堀内同局地上放送課長、岡井同局放送政策課企画官、菅同局放送技術課課長補佐

4. 議事要旨

（1）前回議事要旨の確認

事務局より、第4回議事要旨に関して、【資料5-1】に基づき説明が行われた。

（2）FM 路側通信システムについて

国土交通省中村構成員より、【資料5-2】に基づき説明が行われた。主な質疑は以下のとおり。

【高田構成員】

資料の図を拝見すると、路側通信設備ということで漏えい同軸ケーブルを想定していると理解したが、基本的にはFM 路側通信システムも有線で配信と考えてよいのか。

【中村構成員】

現状の AM による路側通信システムがこのようなかたちになっているが、FM も同様になるか、持ち運びが可能な小型なものになるか等は、これから検討していきたい。

【高田構成員】

そうなると、空間波も使う可能性があると考えてよろしいか。

【中村構成員】

そのような考え方で結構である。

【伊東主査】

おそらく、固定的な使い方と持ち運びができる使い方の両方をお考えと認識しているが、詳細はこれから検討していただけたらと思う。追加で何かあれば、後程の報告案のところで再度議論するので、その際に御意見を頂戴したい。

(3) V-Low 帯域の防災利用に関するワーキンググループ報告案について

事務局より、【資料 5-3】に基づき説明が行われた。主なやり取り、質疑は以下のとおり。

【伊東主査】

途中退席された鈴木構成員の御意見について、事務局から紹介をお願いしたい。

【鈴木構成員（事務局代読）】

FM 防災情報システムの実現を心待ちにしている。常時でなくとも時々チャンネルを合せてもらえる工夫が必要である。また、報告書では TTS 音声合成方式における音質のばらつきに言及されている。関連各社には FM の特性である高音質を少しでも活かせるよう、ものづくりの工夫、切磋琢磨をお願いしたい。

【伊東主査】

鈴木先生の御発言に関しては、ワーキンググループ報告案で対応ができていると思う。

それでは、今回のワーキンググループ報告案について、構成員の皆様から一言御発言をお願いしたい。

【大野構成員】

感想的なことになるが、利用にあたってはその地域で使っている周波数をいかに認識してもらうかが、今後の利用にあたっての課題かと思う。もう 1 点、95MHz～108MHz を利用するので、108MHz まで対応している受信機を評価対象にして検討することが今後の技術検証における課題の一つかと認識している。

【伊東主査】

2 点目については、最近出回っている機種が多くなったと思うが、受信周波数が 108MHz まで伸びているような、新しい FM ラジオ受信機を対象に、実験等で確認の必要があるということではよろしいか。

【大野構成員】

その通りである。今までの技術的基準では、76MHz～95MHz を受信する機器に求められる性能がベースになっており、近年 108MHz まで受信できる受信機がどのような性能なのか、つかめていないところがある。報告書の中でも今後の技術的な検討が、干渉の面も含めて、いろいろ必要だと結ばれており、その中で検証されていくものと思っている。

【伊東主査】

108MHz までの帯域を利用することになるので、特に注意すべき点だと思う。

【小澤構成員】

導入する自治体側でできるだけ負担がないようなかたちの中で、隣接自治体同士の関係や、FM 防災情報システムが実際に動いているかどうかの確認手段を、今後も検討していただければ

ば一番良いとと感じている。

先日、塩尻市でもコミュニティ FM が開設されたが、どこまで住民に認知されているか疑問に思っているところがあり、その辺が新しいシステムとしての課題であると感じている。

【伊東主査】

実際に、FM 防災情報システムを使用する可能性がある立場からの御意見を頂いた。

【唐木構成員】

今後、実用に向けた実証実験が行われる際に干渉の問題が大変だと思っていたが、当初ワーキンググループで予想されていた出力よりも小さい出力と、FM 放送より小さい D/U 比でシステムを実現できそうである点が述べられていることは、このワーキンググループの成果だと思う。

【近藤構成員】

短い期間でよくまとめることができたと思う。初めてこうしたワーキンググループに参加した身として、とても感謝している。

今回色々議論・検討した結果、仕様を提案という形でまとめられ、その提案するところに立ち会えたことで、今後の設計者としての自分の糧に出来たと思っている。放送の送信機のメーカーの立場としては、今回の提案の機器のサイズ、音質改善、バッテリーの持続時間など、様々な構成要素が相反する要素になりえるので、いかに低廉でモノを作れるかということにシフトしていきたいと思う。

エンジニアとしての意見として、今後国内で普及する戸別受信機やカーラジオなど、今回の防災利用についての検討を踏まえて期待するのが、次世代の受信機である。これに対して、標準的な仕様が出来ることを期待する。例えば、一元的な仕様や操作卓から何かの信号が出たら、受信した機器が標準的に周波数の受信を自動選局するなど、そのような機能を機器の標準的仕様として策定されることを期待する。

【椎木構成員】

ワーキンググループを通して様々な課題も見つかったが、まとめ方としては前向きな方向で仕上がったと思う。普及に向けて新たな問題も出てくると思うが、まずは、より単純に簡単に住民に届けられるような仕組みについて、意見出しやお手伝いができればと考えている。

【関根構成員】

今回は短期間で、FM 防災情報システムについて様々な角度から検討されていると感じた。既にある機器をいかに有効利用し、システムを変えずに活用するかということで、技術的な観点からも色々検討されている。今後、普及に向けて現実的な方向に進んでいくと考えられる。様々な機器があるが、個別に検討が必要というような部分がある。

平時の時からこういったシステムがあるということが認識されれば、より広がっていくのではないかと考える。

【高田構成員】

いくつか技術的なところを質問させていただいたが、最後ということで申し上げますと、一番大きいのは、V-Low 帯がテレビのアナログからデジタルへの移行の後に、思ったように活

用されてこなかったことではないかと思う。言いにくい話ではあるが、利用する計画があったにも関わらず、想定より活用されていなかったと思う。今回は防災用途という点と、既存の受信機との互換性を考慮してアナログ方式を採用した点は、重要な決断だと思う。

構成員の皆様から、これから普及に当たって色々課題があるという話であったが、現行の放送との互換性を含めて、このような方向性を出すことが出来たのは大変良かった。

【竹本構成員】

私共は、消防庁で防災情報の伝達手段の整備促進を業務として進めてきているが、V-Low 帯域を活用した FM 防災情報システムについては、今後さらにその技術検証などを行うと認識しており、今後、このワーキンググループの報告を踏まえた各種取り組みについて、総務省と連携し、FM 防災情報システムが普及していくように、我々もできることを検討し進めたいと思っている。

【田村構成員】

前向きに、導入に向けたステップが着実に進んでいると理解をしている。私共 JEITA には、主にカーラジオのチューナーを担当しているメーカーが会員にいる。この新しい防災システムを導入するにあたって、現在使用中のカーラジオを使用出来るよう、できるだけユーザーの負担がないような形で実現できるように貢献させて頂ければと考える。

【伊東主査】

今回は車が大きなターゲットになるため、カーラジオの受信周波数を 108 MHz まで拡大することが、非常に大きなポイントになると思う。

【豊島構成員】

他の構成員からも意見があったが、どのように普及させていくかが重要である。手段を整備しても、誰も使っていない、存在すら知られていないということでは意味が無い。

今はメールチェックすらしないユーザーが多く、プッシュアプリで通知された情報をタップして見るユーザーや、タイムラインを見るだけで流し読みするユーザーが多い。十年前と比べれば、携帯電話よりスマートフォンを持っている方が非常に多いというのは、前回発表があった自治体向けのアンケートの結果のところでも申し上げたところである。

そういったユーザーを対象にして、さらに情報格差を埋める手段としてラジオを採用するのは、優位性があると申し上げたが、それ以上に現在スマホを使って情報を取得している多くの世代、ユーザーに対しても訴えかけるような手段が、国の標準となるにあたっての重要な要素かと思う。

【中村構成員】

国土交通省は道路管理を担当しており、利用者、ドライバーさんに対して、的確な情報提供を確実に行うことが使命である。今後も、情報伝達の手段について検討を継続するので、引き続き御指導をお願いしたい。

【伊東主査】

【資料 5-3】 FM 路側通信システムに関する 34 ページの取りまとめの内容については、これで問題無いか。

【中村構成員】

報告案の内容については、御配慮頂いた内容になっているので、問題無い。

【峰吉構成員】

ワーキンググループへの参加は初めてであったが、各社が協力して短時間で報告がまとめられた。今後は、詳細な技術検証を進めていくことが必要であり、技術的実験ではメーカーとして当社も含めて各メーカーが協力していきたいと思う。また、その先の規格の策定の機会があれば、当社としても積極的に参加したいと思う。

【伊東主査】

今回は机上検討であったが、今後は実験も進めていくことになると思うので、その際はよろしくお願ひしたい。

【宮下構成員】

内容的に、メーカーとして学ぶべきことが多かった。システム自体は、既存品の FM ラジオを利用し、周波数も V-Low 帯を利用するので、できるだけ早く実用化することを祈っている。

個人的な意見であるが、FM 防災情報システムの送信出力はサービスエリアに関係し、逆に強くすると干渉の問題も出てくるが、車での移動や地域的な面、自分達の住んでいるところを考えれば十分と思っていたが、自治体様の意見として郊外やルーラルなところでは送信出力が不足しているという意見もあったと感じている。

【伊東主査】

今の御意見は、送信出力が今のところ 500mW 程度までとなっているが、もう少し空中線電力を上げておいた方がよいのではないかというご意見か。

【宮下構成員】

自治体向けのアンケートの中で、ルーラルなところではカバーエリアが不十分という傾向が気になった。

【伊東主査】

郊外に行くとも雑音のモデルも低雑音のモデルになるように、遠くまで電波が届くこともあると思う。出力については、まだ決めたわけではないので、今後、実験等を通して決めていくことになるかと理解している。

【平山オブザーバー】

防災行政無線と連動して動作するという点で、カーラジオで聞きながら避難できる点が、メリットであると思う。普及促進については、エリア形成と費用対効果の課題が大きいと思うが、一方で 108MHz まで対応しているカーラジオが普及していることが条件になると思うので、108MHz までのカーラジオの普及促進策を併せて検討していくことが重要だと思う。108MHz までのカーラジオの普及が見込まれれば、FM 防災情報システム側での費用対効果について、具体的に見えてくるのではないかと思う。あらゆる視点で取り組んでいく形となるが、期待されるシステムなので、普及に向けて取り組んでいただきたい。

【日立国際電気 加藤様】

アドホックグループ主査代理として、主として防災サイドの見方を中心に、取りまとめに貢献させていただいた。本件は、全体としては防災、FM 送信機、ラジオという三つの要素が

あり、今後の技術検証の結果を踏まえた上での制度化を期待している。引き続き検討の機会には、改めて貢献させていただきたい。

(4) その他

【資料 5-3】ワーキンググループ報告案について、所要の修正が必要な場合は、伊東主査に一任し、12月15日の分科会において報告することが承認された。

(以上)