

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4回）
議事要旨

1. 日時

令和3年10月27日（水）13:30～15:00

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、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

（3）説明者

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）前回の議事要旨の確認

事務局より、第3回議事要旨に関して、【資料4-1】に基づき説明が行われた。

（2）アドホックグループ報告について

本会の下に設置されたアドホックグループより、【資料4-2-1】及び【資料4-2-2】に基づき説明が行われた。主な質疑は以下のとおり。

【伊東主査】

【資料4-2-1】の7頁の表中の「周波数自動選択」の項について、再送信子局である屋外拡声子局で、60MHz帯のチャンネルを変えて再送信することが記載されていると考えるが、その再送信波が「数波～約10波/自治体」とある。一つの自治体が実際に、これだけの波数を保有しているのかについて、御説明頂きたい。

【平山オブザーバー】

戸別受信機において、上位の局との電波が途絶えた場合にも、周辺の中継局あるいは親局の電波が受信できるよう、これらの使用する電波を予め戸別受信機に設定しておくこととしている。この「予め設定されている波数」が、数波～約 10 波程度という主旨である。

【伊東主査】

60MHz 帯の防災行政無線では、一つの自治体に対して数波～約 10 波というかなり多めの周波数帯が割り当てられているケースがあるという理解でよろしいか。

【平山オブザーバー】

割当てが 10 波に及ぶ自治体は、合併等をしたような広域自治体に限られ、10 波とは最大の場合である。上位の局の電波が途絶えたときでも、戸別受信機が自動スキャンして電波を掴めるように、スキャンする周波数が戸別受信機に 10 波程度設定できる。

(3) 自治体補足アンケート調査結果について

事務局より、【資料 4-3-1】及び【資料 4-3-2】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。

【豊嶋構成員】

アンケート結果を拝見し、抱いた感想や印象を皆様に共有したいと思う。

自治体からの回答の背景として、推測されるところを説明したい。4 ページ目の図 1 で「はい」と回答が 83 団体あるが、既存システムと連携又は連動するという大きなメリットがアピールできたのが理由かと思う。「防災行政無線連動で追加労力不要」との回答があるが、「労力」という言葉を選んだのは人的コストがいかに大きいかとの背景があると思う。防災行政無線と連動する FM 防災情報システムを導入する予算が確保出来るのであれば、会計年度任用職員を雇用して代わりの仕事をやってもらったほうが良いと考える職員も自治体の中にいる。よって、単純に金額だけで比較すると人を雇った方が良いとなるので、FM 防災情報システムが、自動かつリアルタイムで防災行政無線と連動することを強力に訴えれば良い。この回答結果については、「はい」の回答がもっと多いと思っていたので、私の期待に反する結果だった。

「いいえ」と回答した 88 団体の理由として「他の伝達手段を活用」とあるが、すでに何らかのシステムを導入しているので FM 防災情報システムは不要ということなのかと思う。その下を見ると、「同報無線の内容を SNS、防災メール等で情報発信」しているとの回答があるが、これらと、ラジオを使った今回のシステムは、特性やアプローチの仕方が異なるので、同列にして語られものではない。「コミュニティ FM 等を活用」しているとの理由もあるが、コミュニティ FM が継続可能な手段として成功している事例はあまりなく、成功ケースとしては、自治体内に飛び地や離島、山も海もある自治体である。そのような自治体では、無くてもならない標準的な手段として、防災行政無線とは別に発達しているので、FM 防災情報システムはいらないという理由には納得する。

また、回答の中の「既存の戸別受信機がラジオタイプで可搬型」という点にも注目したい。ラジオ受信機と比較して高価な戸別受信機だと自動起動する利点があるとしても、市販のラジオでできることも優位性の一つで、安価である、手に入れやすい、電池交換もすぐできることを謳っているのので、この点を理由とする自治体は「はい」の方向に誘導していけると思う。

「機能等にデメリットがある」という回答の「重量があり子局の支柱補強が必要」という理由については、その通りと思う。補助充当のあり方に関係してくるが、新規に柱を立てるときに単独費用で実施するとなるとできないになってしまうので、何か財政的に緩和できたらと思う。「既存の支柱だと重量」とあるように外的な要因が大きく、うちの町だとできないとなりかねないので、新規に支柱を設置するときはどうなるかについて、事前の前提条件の中に細かく書くことが出来ればより良い。

「受益者が市民でないため」という回答については、災害救助法では住民であるかどうかは不問にしており、外国籍の方もとにかく避難所に受け入れるとしているので、何か誤解しているのではないか。

7ページ、図4で「はい」と回答した団体が69あるが、自治体ごとに発信する情報が異なるので「いいえ」が大半なのではないかと予想したが、「はい」が想定より多かった。確かに、利用者目線では、同じ周波数で近隣の自治体の情報がどこでも聞けるのは良い。しかし、何か発信するときに隣接自治体間で情報内容の事前調整が必要になるため、情報の迅速性が失われて新鮮さがなくなってしまい、発信する意味がなくなってしまうのではないか。結局、WEBの発信と比べてリアルタイム性に欠け、取得した人にとって情報の価値が無くなってしまふ恐れがあるので、悩みどころである。

「いいえ」の理由で「全国一律同じ周波数が良い」というのはその通りだが、技術的にできるのかどうかは分からない。一般的な感覚で言えば、「この周波数に合せば必ず受信できる」ことが一番良い。ただ、そうすると一般の民放ラジオ局でも災害情報を発信しているので、それと何が違うのかというのは気になる。近隣自治体であっても同じ周波数で全部聞けるようにすると、よりローカルな情報を取得できるという特性が失われると思っており、ここは慎重に決定すべだと思う。

8ページ目の録音繰り返し機能は、第一印象ではとても良い機能と思っていた。標準で備わっていれば使うかもしれないと思うが、有料だと最初の導入時に決断しなければならず、どのようなコンテンツを放送するのかを事前に決めておく必要がある。そうすると、有料では導入をするか悩む自治体担当者が多いのではないか。コンテンツをどうするかということは、それを考えたり更新したりする担当部署が必要になり、一般的には少人数の防災担当部署が全部まかなっていくのはなかなか難しい。いらないと選択する自治体が多くなるかも知れない。

9ページの録音機能の使い道の最も多い理由として、聞き逃し対策を挙げているのは確かにその通りである。一方で、既に同報系の防災無線の過去の放送やバックナンバーの内容は、自治体のウェブサイトにてテキスト情報で載っているところもある。文字で確認できるということと比較したときに、ラジオの音声で聞き逃し対策となると、既に文字情報でもウェブサイトで公開している場合悩むのではないか。そのため、標準で備わっているのであれば、その録音機能で聞き逃し対策を行えばよいが、有料なら費用対効果を考慮して「いいえ」と回答した自治体が多かったのではないか。はじめから、録音機能をどうやって使うのかをしっかりと議論し、目的を定めてから手段を決定するというのが通常である。録音機能は、標準で備わっていて欲しい機能であると思った。

10 ページの FM 同期方式についても、オプション扱いだと、費用が発生するかしないかどうか分らない。例えば、標準の構成のまま設置すると、我が町ではどうしても聞きづらい場所が発生してしまうというのが、どうやったら分かるのか。現地調査してみないと分からないとすると、その金額の下限上限のブレ幅が大きくなるので、そこで迷うのかもしれない。この辺も、補助のあり方でうまく救済できる手段、措置があればよいと思った。

12 ページの導入コストの想定についても、難しい文章で細かい表現だと選択しづらいと思う。自治体の面積の広さ・地形や、同報系の無線の設置数などによって、FM 防災情報システムを設置する数が変わってくると思うので、パターン A、B、C のように簡素に選択とか、何らかの数字を入れると中古車の見積もりサービスのようなイメージで、ウェブ上で数字を入れるとあなたの街だとこれ位かもしれないというプランが出るようなウェブアプリやウェブサービスがあるとよい。受け入れられやすい方向に誘導するために、カジュアルに調べられる手段があれば良いと思う。

それから、既設の設備との接続連携に関する費用が不明というのも、私も確かにそのとおりだと思っている。これが導入に対して尻込みするとか、コスト積算がややこしいなということに紐づけてしまう原因の一つなのかなと思う。

次に、受信機能について、基本的なラジオや、スマートフォンのラジオアプリなどでも、受信可能かわからないとあるが、確かにスマホアプリでも同じ放送が聴けると、より良いのではないかと思う。

また、その他の項目で「住民がどのように防災行情報を入手できるか」であるが、スマホが流通していて一人一台常に持っている状況で、車に乗っているときに車で避難した際には、避難所に入らず車の中で寝泊まりすることが想定される。充電が可能になり、バッテリーの問題が解決できるという状況のときに、スマホとラジオとのすみ分けはどうなるのかは、確かにそのとおりだと思った。というのも、既に自治体ではあらゆる手段で情報発信をしようという取組みは行っていて、もう一個 FM 防災情報システムというものが増えることが住民にどれだけ需要があるのか、あまり響かないのであれば導入するコストに見合っていないとなる。その辺も自治体の努力の一つであるが、これをより広めていきたいという想いを私自身は持っているので、なんとかうまく導入する自治体が多くなる方向に誘導していきたい。

13 ページの普及阻害要因になりそうな点では、「放送されていない周波数に合わせたままラジオの電源を入れておかないと効果を発揮しない」というのはその通りである。繰り返し放送をしてない場合は、例えばその周波数に合わせたとしても無音になり、チャンネルが合っているか合っていないか分からないので、何らかの試験電波的な何かが流れたままであると、このチャンネルで合っていることが分かるのではないかと思う。

他システムとの連携、差異の項目では、「市販ラジオ受信機よりスマートフォン」と回答している自治体があるが、FM 防災情報システムの方向性がスマホとは異なり、ラジオと並列で比較してもそれはスマートフォンの方が充実しているので、これを理由にしてしまうのは本末転倒かと思う。

「周波数調整トラブル対応」の項目で「全国・県内の自治体で同じ周波数」という回答があるが、可能なのか分からないが、せめて全国ではなく例えば同一都道府県で一緒くらいであれば、ぎりぎりうまく普及もしやすくなるのかなと思う。

最後のコメントになるが、市販のカーラジオの項目で、ラジオに否定的な回答が 11 件あるが、最大公約数的に考えると、ラジオはまだ現役で妥当であり、合理性のある情報の取得手段だと思っている。これをメールやアプリでとなると、やはり一定の層で情報格差があって、スマートフォン持っていない人やご家庭にインターネット環境ない人がいる。そこで、今回はそれを埋める意味でもラジオという手段を選択しているのも、まずその目的を前面に押し出して理解して頂いて、だからラジオが必要である、だからラジオでそういった人を救えると持っていけば、確かにそうだねと首を縦に振って頂ける自治体が増えるのではないかと、結果を見て思った。

【小澤構成員】

根本的なところの質問として、先ほどアドホックグループからも話があったが、行政防災無線の補完と考えたとき、「防災行政無線が鳴っていないときはFM 防災情報システムで情報発信されていない」というのが先ほど多賀城市さんの話で出たが、その理解は正しいのか。

【事務局】

基本的に防災行政無線と同じ情報を流すので、防災行政無線が使われてないときは、当該システムでは情報は流れていないという状況である。

【小澤構成員】

先ほど多賀城市さんも言われたとおり、周波数の割当てを小さい単位にするのか大きい単位にするかによってもだいぶ変わってくると思うが、本当にその周波数帯で放送がされているかどうか分からないとなると、行政防災無線の屋外拡声子局が何か放送しているということを起因として、ラジオの周波数を合わせるということになるのか。

【事務局】

そのとおりである。災害初動のときは、例えばラジオからさまざまな災害が発生しましたという情報が流れる。そのときには、防災行政無線と同じ情報がこの周波数帯でも流れているということ、日頃から住民の方々に理解していただくということも大事なことと思っている。

これは周波数の周知方法になるが、「災害が発生したときはこの周波数に合わせてください」という例えば看板のようなもの、津波の被害を受けた所だと過去の災害でここまで津波が来ましたという看板等が道路沿いに建っているが、それと同じような形で周波数を周知していくということも、考えられるのではないかと考えている。

【小澤構成員】

その観点から考えたとき、私は危機管理の専門ではないから弱いところがあるかもしれないが、正直なことを言えば危機管理側とすると、防災行政無線に対したくさんのお金をかけて色々やってきた。それでも屋外拡声子局の音声が届かないところがあり、専用の子機を家庭に配布するなど、色々対策を実施しても屋外拡声子局だけでは対応できない部分が結構あるという状況で考えたとき、FM で聞ける、カーラジオで、既存のラジオ受信機で受信が出来るということは非常にメリットが大きいのではないかと個人的には思う。

今回のアンケートの中でも、多分そういう観点がうまく伝わっていないこともあるのかと思う。導入の是非で「いいえ」の回答が多いということに関しては、お金というところは非常に大きな要素であると思う。「今までこんなに行政防災無線にお金をかけているので、さらにまたお金をかけなきゃいけないのか」というようなところがもしかしたら反応

としてあるかもしれない。

ただ、防災行政無線だけで全てを賄っている自治体は100%ないと認識していて、色々な手段を活用してやっている。他のシステムもあるからいいのではないかという意見もあったし、周波数を合わせる点や多賀城市さんが色々言ったとおり、課題がある。しかし、受信する側が周波数を合わせるだけ、手軽な機器で手軽に防災行政無線と同じ情報を入手することができるというところは大きな要素だと思う。それがもっと明確に伝わるようなアプローチをしないといけないと思う。

コミュニティFMに関して言えば、塩尻市にも新たにコミュニティFMの会社ができ、コミュニティFMで防災情報も提供するという話にはなってきているが、コミュニティFMで防災情報を伝達するには応分の負担を求められるケースがある。コミュニティFMで防災情報を伝達することには費用面の課題もあるので、コミュニティFMに頼らなくてもしっかり移動体も含めてラジオで提供ができるという点を前面に出していく形をとり、行政にアプローチすることによって、「いいえ」が「いいえ」ではなくなるのかもしれないと思う。

もちろん、その導入にあたっての費用感は別途の話としてなかなか厳しいところがあるので、職員が足りない中で住民に向けてサービスを提供していくという意味で、必要なものだと伝わる方が良いという観点で、アンケートの結果を拝見した。

【鈴木構成員】

防災行政無線と直結しているというのが、このシステムの非常に大きな魅力になっていると思う。他方、車の中でラジオを聞くというシーンを考えると、音が出ていないチャンネルに合わせておくということは考えにくいので、何かできる工夫はないのかと気もしている。つまり、先ほどもあったように、屋外で音が聞こえてきたらラジオを付けて、この情報システムに合わせてという使い方は、屋外あるいは屋内にいる人であれば可能と思うが車を運転している人は難しいので、その人に対して何かできる工夫はないのかと思う。

【伊東主査】

自治体からの御感想、御意見を伺って、同じようなことを感じていた。FMの周波数は事前に広報することで、この自治体ではこの周波数ということは言えたとしても、常に放送している訳ではない。他の資料で「1時間に5分程度」使用するといった記述もあったと思うが、そのアクティブな時間をどうやって捉まえるのかについて何か工夫しないと、せっかく放送しているのにラジオで上手く受信できないという点が危惧される。周波数だけではなく、時間も抑えないといけないと改めて感じた。FM送信設備にちょっとしたメモリを付加し、「この周波数で定期的に放送しています」といった情報でも出せるようにできればよいと思うが、事務局の方で何か考えていることはあるか。

【事務局】

この点についてはアドホックで議論している点もあるので、平山アドホック主査の方で何か工夫できる点やアイデア等あれば、発言をお願いしたい。

【平山オブザーバー】

この件に関して工夫する点として考えられるのは、FM送信設備側で、現在の時刻であるとか、どちらの自治体であるかといったものを、何か放送するということがあるかもしれない。定常的に流れていないと周波数が合っているかの判断が難しいという点はそのとおりだと思う。

聞き逃し対策については、FM防災情報システム側で繰り返すことが出来る仕組みを持た

せれば可能ではないかとなった。FM 防災情報システムで同じ内容を流すために防災行政無線側で送信すると、屋外拡声子局と戸別受信機が受信起動をしてしまい、防災行政無線側の停電時用のバッテリーの持ち時間等に影響することもある。防災行政無線側については、通常運用どおり鳴った/鳴らないを監視するアンサーバックで確認し、通報とアンサーバックはバッテリー持ち時間の対象とするが、FM 防災情報システム側に係る繰り返しは、FM 防災情報システム側でという方向性となった。指摘のあった FM 防災情報システム側で定時的に流す情報という点については、FM 防災情報システム側で工夫の余地があるかと思われる。

防災行政無線側はいざというとき向けに限らず、定時チャイムという形で朝、昼、晩に鳴らして、確実に拡声が鳴ることを確認する仕組みは持っている。しかし、朝、昼、晩のそれだけではなく FM 送信設備側で周波数を合わせるために絶えず何かを流すということに関しては、FM 送信設備側にて何らか検討の余地がある事項かと思う。

【鈴木構成員】

先ほど、伊東主査が指摘された「FM にメモリを付ける」という点に関して、これは仕様ではなく、製品作りの工夫になるという表現が自分のプレゼンに対する回答にもあったと思うが、著作権の問題のないコンテンツなど、何か FM の方では流しておくというような工夫があるのではないか。放送を毀損しないような何らかの工夫で、FM には原則として何か音が流れている工夫、例えば非常にシンプルな音楽を低いボリュームで流しておくという工夫もあり得ると感じた。

【伊東主査】

専門的な立場で検討された方々は気付かれていたのではないかとも思うが、周波数を知らせることと、放送とっていいのかわからないが間欠的な放送になってしまうので、その時間をきちんと捉まえられるようにするための何からの工夫、の両者について考えておく必要があると思った次第である。事務局でも今後この点について、具体的な検討をする際に、課題の一つとして入れておくとよいかと思う。

【事務局】

承知した。

(4) FM 路側通信システムについて

【中村構成員】

過去のワーキンググループで路側通信設備の FM 化について、既存固定型の運用実態及び新規可搬型の考え方を説明したが、今後の方向性については国土交通省内の関係部署と調整中であり、11 月中旬までに結論を示したい。

【伊東主査】

現在、国土交通省内で検討中ということなので、11 月中旬までその結論を待ちたい。場合によっては、FM 路側通信システムについてメール等による審議を構成員にお願いすることになるかもしれないが、その際は御協力をお願いしたい。

(5) V-Low 帯域の防災利用に関するワーキンググループ報告骨子案について

伊東主査から、ワーキンググループ報告の骨子案は 11 月 11 日の分科会で報告される旨の説明があり、その後、事務局から【資料 4-4】に基づき説明が行われた。なお、事務局から

【資料 4-4】の目次の「I-4. 技術的検討概要」を本文の「I-4. 導入に向けた課題等の整理結果」にあわせる形で修正する旨、追加説明があった。主な質疑は以下のとおり。

【伊東主査】

この報告の骨子案を次回の分科会に提出することになるが、FM 路側通信システムについては、この資料のままになるのか。

【事務局】

現時点では、事務局として国土交通省からの回答待ちの段階なので、骨子案のままになる。

【伊東主査】

承知した。他に意見がないので、この形で分科会に提出したい。

これから精査をして修正の必要が生じた場合、資料の最終確認は主査に一任していただきたい。異議はないようなので、大きな修正は無いと思うが、エディトリアルな修正などについては主査が最終確認することとする。事務局には、次回のワーキンググループに向けて報告本体の案の作成をお願いしたい。

【事務局】

承知した。

(6) その他

【伊東主査】

【資料 4-3-2】 FM 防災情報システムについて、事務局から何か説明はあるか。

【事務局】

【資料 4-3-2】は、アンケート調査を実施する際に、自治体が FM 防災情報システムを理解した上で回答できるように使った説明資料である。アドホックグループの検討成果を分かりやすく整理した内容になっている。

【伊東主査】

【参考資料 4-1】自治体アンケート調査結果概要（最終版）について、事務局から説明願いたい。

【事務局】

第 2 回ワーキンググループで、全国市区町村に対し実施したアンケート調査の結果を報告したが、その後も回答する自治体があり、すべての回答結果を反映した最終版を【参考資料 4-1】としてとりまとめた。回答の傾向は変わっていない。

(7) 次回の日程等について

事務局より、第 5 回ワーキンググループ会合は 12 月 1 日 15 時 30 分から開催予定であり、次回が最終回であることが説明された。

(以上)