

情報通信審議会 情報通信技術分科会
陸上無線通信委員会 業務用陸上無線システム作業班（第7回）
議事要旨

1 日時

平成26年1月20日（月） 15:00～17:00

2 場所

中央合同庁舎第2号館10階 総務省第1会議室

3 出席者（敬称略）

主 任：三谷 政昭

構 成 員：安達 行法、荒川 智史、石垣 悟、石川 恭輔、江場 健司（代理）、
大越 秀治、岡崎 邦春、加藤 数衛、重野 誉敬、豊島 肇、
鳥枝 浩彰、中川 永伸、成澤 昭彦、野村 一郎、前川 忠、
守山 栄松、柳内 洋一、山口 孝夫、山崎 潤、山崎 高日子

事務局（総務省）：星野周波数調整官、戸部第三計画係長、板村官、
柳島重要無線室長、中野課長補佐、鈴木官

4 配付資料

業陸班7-1 業務用陸上無線システム作業班（第6回）議事要旨（案）

業陸班7-2 150/260/400MHz帯業務用移動無線の周波数有効利用の方策等

5 議事

(1) 前回の議事要旨の確認

事務局から業陸班7-1に基づき説明が行われた。

(2) 150/260/400MHz帯業務用移動無線の周波数有効利用の方策等

① 異なるユーザー間の相互通信の確保

事務局から業陸班7-2①に基づき説明が行われ、ディスカッションを行った。

主任：現在の相互通信はどのようになっているのか。

事務局：アナログ方式の防災相互通信波が、150MHz帯及び400MHz帯において数波割り当てられている。なお、そのデジタル化における周波数割当方針も今後の課題ではないかと考えている。

事務局：たとえば、ある自治体が防災行政無線のデジタル化において4値FSK方式を採用した場合、現行のQPSK方式の無線機を使用している隣接自治体等との通信が困難になるのではないか。そのような場合に当該通信を可能とするため、4値FSK方式に加えて現行のQPSK方式を無線機に搭載したいという要望が出てくる場合もあるのではないか。

藤井構成員：相互波のメリットは他の地域においても使えることであるため、その要望が出てくる可能性は考えられる。

安達構成員：現状では、災害現場等で相互波を使うことは多くはないが、大規模災害時等を想定すると相互波の必要性はあるのではないか。

主任：相互波の必要性自体はあるものと認識している。

事務局：4値FSK方式の廉価性により削減できるコストと、無線機に2つの方式を搭載させるコストの差によっても、要望は変わってくるのではないか。

主任：4値FSK方式の廉価性はどれほどなのか。「同報系防災無線システムの低廉化に向けた調査検討会」の検討経緯をふまえて、加藤構成員と成澤構成員に意見を伺いたい。

加藤構成員：当該調査検討は、移動系ではなく同報系を検討の対象としているものにはあるが、4値FSK方式によって受信入力電圧を低く抑えられることから、戸別受信機の屋外アンテナ設置コストの低減などを積み上げることによって、全体整備費を抑えることができるというもの。移動系における相互通信確保のためには、既存無線機に新たな相互通信の機能を付加するのではなく、別に対応無線機を導入することも、考えられるのではないか。

成澤構成員：一般的には、現行のQPSK方式の無線機に4値FSK方式を付加した場合の方がコストは高くなる。防災行政用と相互通信用は、別々に無線機を用意することを考えた方がよいのではないか。

② 150/260/400MHz帯の周波数有効利用方策

事務局から業陸班7-2②に基づき説明が行われ、ディスカッションを行った。

主任：業陸班7-2②の9/12ページ(10)「自治体における補助金利用の関心を高めるため」とあるが、藤井構成員は補助金をどのように考えているか。

藤井構成員：自治体はデジタル化に関心があるが、財政面からデジタル化は難しい状態であるため、補助金による支援は望ましい方策と考えられる。

安達構成員：前回の議論でも述べたが、何年もかけて徐々に100台規模へ台数を増やしてきたようなアナログ機器を、単年度で一斉に入れ換えることはどこの市町村にとっても難しい。財政補助以外の施策も必要と考えられる。

主任：事務局としては如何か。

事務局：単年度で一斉に入れ換えることには、デジタル・アナログ併用によって生じるコストを削減できるという利点もある。補助金については、必ずしも単年度で一斉に入れ換えることを求めている訳ではないが、どのような整備方法であっても補助金でできる訳ではない。

鳥枝構成員：業陸班7-2②の9/12ページ(9)で相互通信可能性の低下を危惧されている意見が出されているが、現在の60MHz帯同報系において、市町村合併時にアナログ方式、デジタル方式それぞれ異なる方式を整備していた自治体では、合併後、相互に接続することができない状況が生じている。今後、移動系についても同様の状況になり得ることを危惧されている意見と考えると良いか。また、異なる方式が混在するようになる場合に、市町村合併した場合や他の市町村との相互通信が、技術的に不可能になるということなのか。

山崎高日子構成員：技術的に不可能なものではないが、異なる方式に対応するための機材が必要となる。4値FSK方式等低廉化が可能な方式に対する要望は承知しているが、結果的に異なる方式が混在するようになる場合には、相当の対策が必要になるというものである。

③ 今後のデジタル無線機器に必要となる技術的条件（要件）

事務局から業陸班7-2③に基づき説明が行われ、ディスカッションを行った。

主任：最も実現可能性がある4値FSK方式の規格を、加藤構成員に伺いたい。

加藤構成員：設定可能な周波数範囲を広くすることは難しいので、細かい技術要件を業陸班7-2③の10/12ページ(10)に書いた。

宮崎構成員：検討方式は、スプリアス発射に係る新规定も満足する規格なのか。

加藤構成員：満足するような規格になるものとする。

主任：スプリアス発射に係る新规定を余裕をもって満足するようなものが望ましいと考える。ところで、技術的要件の確定は周波数再編にどう反映するのか。

事務局：今後のデジタル化における周波数設定を検討する要素となる。また、デュアル機の周波数確保の参考になる。

④ その他

事務局から業陸班7-2④に基づき説明が行われた。

主任：東京オリンピックにおける周波数確保対策について、海外の例は如何か。

山崎構成員：ロンドンの場合は、一時的に既存無線ユーザーの利用を停止し、オリンピック関連業務用周波数が用意され、オリンピック終了後、既存ユーザーの利用が再開されている。

⑤ 無線による列車制御技術

東日本旅客鉄道株式会社から業陸班7-2⑤に基づき説明が行われた。質疑応答は、以下のとおり。

柳内構成員：現状のATC方式と無線方式ではどう変わるのか。

工藤氏：新幹線の場合は、高速で移動するために運転士の視認による操作では対処の遅れが生じることから、安全信頼性確保のためにATCが導入され、その後、仙石線において無線方式が導入されている。今後は、他の在来線においても、無線方式を徐々に導入していきたいと考えている。

主任：無線方式導入に係る整備費用は如何か。

工藤氏：1つの設備設置に係る費用は現状と同等であるが、自動信号機や標識といった地上設備を減らすことができるため、全体として費用を削減できる。なお、無線方式については、2017年までの実現を希望している。

岡崎構成員：以前の作業班において、当該無線方式導入に周波数4波を要望されていたが、現状よりも整備にかかる費用及び手間を削減できるということが、無線方式導入のメリットである。

(3) その他

事務局から作業班報告書の作成に係る取り纏めポイントについて説明が行われ、追加・修正等の意見は1月27日(月)までに提出することとなった。質疑応答は以下のとおり。

岡崎構成員：防災関係機関の相互通信について、各種業務ごとに方針を示した方が良いのではないかと。また、周波数有効利用方策について、デジタル化自体の方策だけでなく、デジタル化促進のための方策を望む。

事務局：移動局間の通信ならば簡易無線の増加、基地局・移動局間の通信ならばデジタル化促進、中規模ゾーンにおける通信ならばレピータ局の増加、大規模ゾーンにおける通信ならばMCAの増加を想定している。2周波確保を考えている。

江場構成員代理：デジタル化移行の期限設定は、技術的要件にあたらぬのではないかと。

事務局：再編を促進することによる周波数有効利用の観点から書いた。

江場構成員代理：具体的な期限は想定されているか。

事務局：一つの目安として無線機器の更新期間を考えているが、具体的な期限は現時点では想定していない。

鳥枝構成員：更新期間については、一般的に言われている期間以上に無線機器が使わ

れる場合もあるため、考慮していただきたい。
事務局：実態をふまえて、今後調整したい。

事務局より次回作業班の開催予定日等を周知した。

以上