

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2回）
議事要旨

1 日時

平成25年8月27日（火） 16:00～18:00

2 場所

中央合同庁舎第2号館8階 総務省第4特別会議室

3 出席者（敬称略）

主 任：三谷 政昭

主 任 代 理：守山 栄松

構 成 員：安達 行法、荒川 智史、石垣 悟、石川 恭輔、
江場 健司（代理）、岡崎 邦春、加藤 数衛、重野 誉敬、
豊島 肇、鳥枝 浩彰、中川 永伸、三好 経夫（代理）、
野村 一郎、藤井 照男、前川 忠、宮崎 春男、
柳内 洋一、山口 孝夫、山崎 潤、下山 雅士（代理）

事務局（総務省）：柳島重要無線室長、中野課長補佐、
竹内電波政策課長、星野周波数調整官、戸部第三計画係長

4 配付資料

業陸班 2-1 業務用陸上無線システム作業班（第1回）議事要旨（案）

業陸班 2-2 デジタル同報低廉化検討アドホックグループの運営方針について（案）

業務班 2-3 60MHz 帯デジタル同報系防災行政無線の低廉化の提案募集の結果

業務班 2-4 150/260/400MHz 帯業務用移動無線の周波数有効利用の提案募集の結果

5 議事

(1) 前回の議事要旨の確認

事務局から業陸班 2-1 に基づき説明が行われた。

(2) アドホックグループの設置

事務局から業陸班 2-2 に基づき説明が行われた。

なお、質疑等は以下のとおり。

主任：提案募集のあった5者はアドホックグループに入らないのか。

事務局：アドホックの構成員は、作業班の構成員を中心として選出することとしてい

る。

(3) 提案募集の結果

事務局等から業陸班 2-3、業陸班 2-4 に基づき説明が行われた。

なお、質疑等は以下のとおり。

主任：国土交通省の 150MHz 帯で周波数が必要とのことだが、具体的にはどのくらい周波数が必要なのか。

野村構成員：まだ、全国で整備計画中なので具体的な数字は出ていない。事務局は、県単位なので、隣接県との混信を検討する必要がある。シミュレーションが必要と考えている。

事務局：モトローラ・ソリューションズ様の提案でチャンネル間隔が 25kHz、12.5kHz ということだが、6.25kHz であるのが国際的にみるとメジャーではないのか。

山崎構成員：トラッキングシステムとしては 6.25kHz が使用されている。SCPC のように基地局で折り返しを使用しているものは多い。各国でデジタル化の方針がなされたときに 6.25kHz 間隔だと技術的に無線局が接近した状態での感度抑圧の干渉が問題となる。12.5kHz や 25kHz で多重化したほうが、チャンネル割当てとしては間隔を空けないで使用できるので、選択されていると考えている。アメリカの APCO については、元々 12.5kHz のアナログが消防・警察で使用されており、そのデジタル化するときの移行を簡単にすることを主眼に開発された。ユーザーの観点からも、その 12.5kHz 間隔をキープしながら一つの基地局でデジタル化を進めていき、スムーズに全体が移行している。

主任：日本無線の国際標準を導入したいが公平な競争の障害があるというが、具体的にはどういったことなのか。

石垣構成員：モトローラ・ソリューションズ様が詳しいが、ヨーロッパのテトラの規格を日本で導入する場合にはフォーラム、IPR (知的財産権) などの縛りがあると認識している。それを参入するための大きな問題と思い提案させていただいた。

主任：モトローラ・ソリューションズ様としては参入障壁があると考えているのか。

山崎構成員：フォーラムへの参加というより、IPR の扱いだと思う。正確なところを今お伝えできないが、ETSI の標準規格なので、例えばモトローラが IPR を独占しているわけではない。

主任：提案を見ると参入障壁があるように見えるが、ないのであれば国際標準を導入したほうがよいのではないかと思う。

藤井構成員：我々は今、デジタル化を進めているが高度なシステムを求めているわけではない。いろいろ付加機能が付いているが、その中でも映像の伝送などは必要なく、導入していない。どんどん機能が高度化しているが、我々は市民に素早く情報を伝えることを主眼としているので、安くしてほしい。そうすればもっと導入ができると考えている。

主任：携帯電話も高機能化していて、年寄りが増えて使えなくなっている。機能を

落としましょうという動きもある。機能を落として廉価に導入できるものを考えるのか、携帯電話と同様にもっと高機能を目指すのかを検討することも、一つ切り口としてあるのじゃないか。周波数有効活用もあるが、利用シーンを考えながら何らかの機能を考えるようにしなければならない。

全国陸上無線協会様の提案について、デジタル簡易無線が倍増しているが、アナログが横ばいでデジタルを新たに作っていることになるのか、それともアナログから移行しているのか。

山口構成員：デジタルを新たに作っている。移行ではない。

主任：今回の作業班では、アナログからデジタルへの移行も考えなければならない。全国陸上無線協会様の資料では移行の話がないのだが、建設的な意見もほしいところ。資料業陸班2-4でポイントを絞っているが、これをもっと絞って、効率的にアナログからデジタルへ移行するにはプロセスをどうするかが大きな焦点になると思う。もう一つは国民が便利性を享受するデジタル無線機を低廉化することが大きな焦点になると思う。

岡崎構成員：数社が国際標準の提案をしている。260MHz は新しいが 150/400MHz 帯には3つの問題点がある。

1つめは、日本は、狭い国土において、非常に狭い帯域である 150/400MHz に1周波方式、2周波方式を入れていて、周波数有効利用技術については先進国である。テトラは4スロットである。南房総市からもあったが、大手ユーザーである消防・警察以外で一つのユーザーが4スロット伝送しなければならないニーズがどこまであるか。国交省が150MHzの1周波方式を要求しているように、今は2周波方式であれば携帯電話で問題ないとするユーザーが多くなっており、150/400MHzに入るものは1周波方式で低廉なものが望まれている。2周波方式であれば送受間隔が必要。日本はデジタル化も6.25kHz間隔の状況である。グローバルスタンダードは、地域的な周波数需要があまりない国で進んでいるものであり、日本でもグローバルスタンダードというべきか。ビジネスの世界ならば、グローバルスタンダードを考えることもある。だが、150/400MHzで10MHz間隔のものを新たに作って下さいとって、すぐには実現可能ではない。日本では、既に帯域にいる多くのユーザーにどいてもらわなくてはいけない。イギリスのように十数年かけるか、あるいは、次の参入者が資金を出して、多くのユーザーにどいてもらうか。日本で送受間隔10MHz間隔のものを入れればグローバルスタンダードになるのではというのはある意味ごもっともかもしれないが、すぐに実現は難しい、あるいは多くの負担がかかる。この検討会で議論されているのは、早く使おうということ。

2つめとして、2周波方式なら携帯でいいではないかとなっていることを十分検討した上で、それにふさわしい送受間隔をどれだけの年月で移行が可能なのか検討しなくてはならない。

3つめとして、既にシングルチャンネルで6.25kHz間隔を入れていの中で、アナログとデジタルの共用・干渉を検討しないと、150/400MHzの周波数有効利用の話は

進まない。グローバルスタンダードを考慮するのも当然だが、共用と干渉を十分考えなくてはならない。

山崎構成員：たとえば、テトラを使っているイギリスを見ると、特に 400MHz 帯では、一概に、使用者が少ないから、周波数が余っているとはいえない。イギリスのテトラの使い方は多重システムだから、スロットを有効的に使わなくてはけない。警察・消防だけでなく、システム・周波数を共用させるような、鉄道とか比較的公共性の高いユーザーと共用させることもあるのではないか。

また、干渉検討について、今の業務用無線の周波数帯のチャンネルの切り方において、たとえば 25kHz あったアナログのチャンネルを 6.25kHz の 4 チャンネルに刻んでいく時に、干渉検討というのは特に必要ないと考えていいのか。25kHz のものと 6.25kHz のものが接近すれば問題は別であるが、6.25kHz や 25kHz の既存のシステムの隣に、仮に 6.25kHz や 25kHz のテトラをいれた場合の干渉検討は、必要ないのか。

事務局：隣接チャンネルであっても、受信機の特性等アナログと異なることがあれば、何らかの検討は必要になると考える。感度抑圧の特性や受信機的能力等、アナログとデジタルで同一ならば、従来の検討で済むのかもしれない。

加藤構成員：平成 10 年から平成 25 年の情通審の 15 年で、複数のチャンネルの異なる方式のものが隣接したときの技術検討がなされてきている。たとえば 4FSK については、25kHz 間隔のものに 6.25kHz のものは入らない。いろんな方式が混在すると非常に繰り返しが難しい。そこを考慮して検討しなくてはならない。安易に混在させると、周波数有効利用がうまくいかない。どうやってアナログからデジタルへうまく移行させていくのか考える上では、干渉検討は必要。

岡崎構成員：モトローラ・ソリューションズ様のイギリスのテトラの例だが、私の知る限りだと、政策的な判断が行われている。国の政策として、それまでの公共バンドに、消防・警察を入れようとなされ、技術基準等も検討されたもの。

(4) その他

事務局から国内の現状の説明及び今後の作業班の進め方の提案がされた。

以上