

電波政策 2020 懇談会 制度ワーキンググループ（第 6 回） 議事要旨

1 日時
平成 28 年 3 月 18 日（金）13 : 00~15:10

2 場所
中央合同庁舎第 2 号館（総務省） 7 階 省議室

3 出席者（敬称略）

構成員：

飯塚留美（一般財団法人マルチメディア振興センター電波利用調査部研究主幹）、大谷和子（株式会社日本総合研究所法務部長）、北俊一（株式会社野村総合研究所上席コンサルタント）、宍戸常寿（東京大学大学院法学政治学研究科教授）、多賀谷一照（獨協大学法学部教授）、三友仁志（早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授）

意見提出者：

株式会社 IHI、日本無線株式会社、国立研究開発法人情報通信研究機構、株式会社ディーエスピーリサーチ、阪神電気鉄道株式会社、一般社団法人日本ケーブルテレビ連盟

総務省：

輿水総務大臣政務官、長塩放送政策課長、久恒放送技術課長、藤野地上放送課長、福岡総合通信基盤局長、渡辺電波部長、佐々木総合通信基盤局総務課長、秋本事業政策課長、田原電波政策課長、寺沢基幹通信課長、中沢移動通信課長、内藤衛星移動通信課長、杉野電波環境課長、新田国際周波数政策室長、田沼電波利用料企画室長、村上認証推進室長、庄司電波政策課企画官、小川移動通信課移動通信企画官

4 配付資料

資料 制WG 6-1 電波政策 2020 懇談会 制度 WG ヒアリング資料 【(株) IHI】
資料 制WG 6-2 同上 【日本無線(株)】
資料 制WG 6-3 同上 【(国研) 情報通信研究機構】
資料 制WG 6-4 同上 【(株) ディーエスピーリサーチ】
資料 制WG 6-5 同上 【阪神電気鉄道(株)】
資料 制WG 6-6 同上 【(一社) 日本ケーブルテレビ連盟】
参考資料 制WG 6-1 ヒアリング参考資料

5 議事要旨

(1) 開会

(2) 議事

①意見提出者からのヒアリング

参考資料 制WG 6-1に基づいて事務局から説明した後、資料 制WG 6-1から制WG 6-6に基づいて主要免許人からプレゼンテーションが行われ、質疑応答及び意見交換が行われた。内容は以下のとおり。

< I H I からのヒアリング >

(北構成員)

9 ページに「他国に遅れることなく」とあるが、現時点でこのような事業は他国で既に行われているのか。また、そのような国では直接衛星と通信できるような仕組みが認められているのか伺いたい。

(I H I)

欧米、主にアメリカ・カナダが先行して3、4年前からこのような事業が始まっており、現在、大手では2社が事業をしていて、さらに新たに入ってくる場所もあると聞いている。ただし、ASMという新しいチャンネルは2019年から始まるため、この点に関してはイーブンであり、我々としてはそこをキャッチアップしていきたいと考えている。

(多賀谷主査)

船舶から通信が行き来するこのシステムにおいては、船舶が公海と領海にいる場合で適用される規定が違うと思われるのだが、いかがか。

(I H I)

おっしゃるとおり、日本の領海にいれば日本の法律がかかり、公海ではないが、他国の領海にいれば他国の法律がかかる。しかし、日本では法整備が遅れており、他国では法整備が進んでいて産業にどんどん入っている状況である。

(多賀谷主査)

これをビジネスとして行うときに、I H I 自身が電気通信事業者になることは想定されているのか。

(I H I)

そのようには想定していない。場合によってはプロバイダー側として参加することも考

えているが、グローバルにビジネスするとなると弊社だけでは難しいと考えている。

(飯塚構成員)

今後、衛星の小型化や低コスト化が進み、たくさんの新規事業者が出てくることが想定され、また、船舶に搭載している様々な機器にもセンサーを搭載してメンテナンスに生かしていくという動きになっていくと思うが、中長期的に見て帯域幅は現在のもので十分であるとのお考えか。

また、現在、国内でも気象情報サービスなどを提供する事業者があるが、このような者が今後、事業化に向けて衛星を打ち上げたときに、IHIのライバルとなるとのお考えか。

(IHI)

現在弊社が想定している例として挙げた2つの事業であれば帯域幅は十分であると思うが、今後もっとデータ通信用の周波数帯を広げようというのが世界の動きであり、我々としても次のステップとして、その動きに追従していくつもりである。

また、衛星を既に打ち上げている他の国内事業者と話す中では、やはり法制等の環境が整っていない現状では踏み込めない状況にあるという印象を受ける。国内法制が整ってくれば、事業者の関心は高いので、チームとして進めていこうという動きになると個人的には思っている。

(飯塚構成員)

競合他社も同じような課題を抱えているという理解でよろしいか。

(IHI)

おっしゃるとおり。

(多賀谷主査)

このようなシステムを搭載している外国の船舶が日本に来たとき、日本では使えないという制限がかかるのは困るという意見は分かるが、それにより混信が生じるかどうか、混信が生じた場合どう補足して取り締まるかというのが問題になる。

また、港湾におけるデータ通信について、現在も、NACCSで物流情報の交換等を行っていることと思うが、既にこうしたシステムがある中でどのように参入していくのか。

(IHI)

WRC-15において十分に技術的な検討がなされて決められている帯域であるため、ひどい混信が起きることはないと考えている。港湾の中では色々なシステムが動いていると認識しているが、それらとの整合性や、既存のシステムを強化するといったことを考えている。

特に港湾という狭い領域の中では、衛星を介さずに直接「陸と船」という形でやりとりできると考えているので、また1つ大きなチャンネルとなり得ると考えている。

<日本無線からのヒアリング>

(宍戸構成員)

資料6ページの「意見」に関し、2点伺いたい。

まず、国際 VHF 帯データ通信導入に係る周波数変更対策費用はどれくらいかかると見込んでいるのか。時間や費用について、これまでの例も参考にしつつどの程度の見通しであるのか事務局から説明をお願いしたい。

次に、電波法令の制度整備を要望として挙げているが、具体的にどのような点の制度整備が必要なのか、現時点での論点をお教えいただきたい。

(事務局)

1点目について、今回の費用については、おおよそ2～3年にわたって、数億円程度かかるものと見込んでいる。

(日本無線)

2点目について、現時点で具体的な想定はないが、従来の無線局を他の周波数帯に動かす際に、何かしら対処しなければいけないことが発生すると考えており、円滑な周波数変更を行うための制度整備について意見を申し上げた。

(多賀谷主査)

日本無線の「意見」では周波数変更対策費用を損失補償で賄うということであるが、電波法第71条の2以下で電波利用料を用いた周波数の変更対策や終了対策が規定されている一方、もともとの損失補償の規定は第71条にあり、どちらを適用すべきなのか、あるいはそもそもそれらの制度の変更を要求しているのか、難しい部分がある。事務局の考えはどうか。

(事務局)

そもそも電波法上の損失補償とは、国際条約等のやむを得ない事情により周波数を変更してもらった場合に、その免許人に通常生じる損失を補償するというもので、一般会計予算から支出することとなっている。

本規定を大規模に適用したのは約30年前、短波のアナログ音声をデジタル化したときのこと。その当時と比較すると、海上無線における周波数逼迫事情が相当厳しくなっているという状況があるので、その状況を改善するという観点からは、本件は利用料の用途に当たるのではないかと議論もあり得ると考えられる。一方で、周波数移転に伴う類似

の制度もあるので、次回以降、整理した上でご説明させていただきたい。

(多賀谷主査)

事務局から説明があったように、本件は電波利用料の在り方あるいは損失補償制度に関する在り方についての問いかけを懇談会にされたということで、今後の課題として扱うこととする。

<情報通信研究機構（NICT）からのヒアリング>

(宍戸構成員)

3点質問させていただきたい。

1点目は、国際的な体系との整合性の話があったが、例えば欧米の無線用の測定器の較正周期は日本と同様に1年なのか、それとも日本より長いのか。また、無線用の測定器以外の測定器についても同様の仕組みが日本国内にあると思うが、それについても同様に1年とされているのか伺いたい。

2点目は、課題1に関連して、較正の周期をどの程度まで延長するのかについての見込みや、どこまで延長できるかについての現段階の技術水準等があればご教示いただきたい。また、測定器の較正は、1年毎に較正すれば先の1年の技術的な正しさを担保するという予防的な側面と、測定器が狂っているということがあれば過去1年間に測定器で測定した機器が狂っていることを発見するという事後的な側面が1年の周期にあると思うが、較正周期を長くするとおかしくなった機器の発見が難しくなるのではないかと。

3点目は、課題2に関連して、手続の簡素化等の指摘の裏には、較正にかかるコストの大きさが伺えるが、測定器の較正にどの程度のコストがかかるのか。

(NICT)

1点目について。FCCが採用しているANSI規格は柔軟な設定が可能で、数年前の改正で、それまで2年だった期間を最長3年に延長したところ。

また、計量法で定められた校正体系で校正された測定器が、電波法以外の家電製品やOA機器からの不要電磁波を測る場合に使われている。代表的なJCSSと呼ばれるプログラムでは1年、ものによっては2年認められている。

2点目について。個人的な感想ではあるが2年から3年程度が適当と考える。実際のメーカーの推奨較正周期は1年から2年、ものによっては3年といった期間である。

また、測定を始める前に、予めレベルの分かっている信号を測定器につないで、毎日同じような結果が出るかどうか点検すると、数値が狂った時に発見できるので、このような手段を使ってチェックをすればよい。ただし、実際の現場では過酷な状況で使っていたり、フィールド測定に使用していて毎日そういったチェックをする余裕がない場合もあるので、そのような場合は従来どおり1年で較正するという選択肢があってもいいのではないかと

考えている。

重要なのは1年か2年かといった一律の議論ではなく、事業者が目標とする精度あるいは顧客から要求される精度を認識し、現場の測定器の運用方法も併せて必要な較正周期を設定することであり、そのための自由度が必要ではないかと考える。

3点目について。料金は指定較正機関によって異なるが、数万円から数十万円であり、これは較正する周波数のポイント数等に依存するものである。

(多賀谷主査)

参考資料に「孫較正」とあるが、これはどのような位置付けと理解すればよいか。

(NICT)

自社でイからハによる較正したもの(親)を基準として自社所有の他の測定器を較正することを行わないと現実的に難しい部分があることから、このような仕組みとなっているものと理解している。

(多賀谷主査)

他国にも同様の仕組みはあるのか。

(NICT)

然り。ただし、一般に較正を重ねるごとに不確かさが増大するので、その点をきちんと抑えなければならないと考えている。

(宍戸構成員)

個人的な感覚では、電波法という法律レベルで1年と規定されていること自体が厳しいものではないかと感じる。規則などの下位法令に落とし、具体的な事業者が置かれている状況等に合わせて1年や2年とすることが合理的であると思うが、我が国の類似の法令との並びでそのようなことができるかどうか、他の立法例なども事務局で検討していただければと思う。

(多賀谷主査)

車検と似た制度だと思われることから、法律マターの可能性もあると思う。

(事務局)

日本国内の他の制度の較正と併せて調べた上で、改めて報告する。

<DSPリサーチからのヒアリング>

(宍戸構成員)

2点、教えていただきたい。

1点目、資料6ページの説明において、欧州でのMRA件数が増えている点で問題があるとのことであったが、具体的に問題点を教えていただきたい。

2点目、資料9ページの説明において、フェイクデータ問題に米国・欧州がそれぞれ対応しているとの説明があった。そもそも基準認証制度が日本、米国、欧州で違うと思うが、各国でフェイクデータ問題の対策で違いが出てきているのか。日本においても欧米が行っているものと同様の対策をとれるものなのか、ご承知の範囲でお教えいただきたい。

(DSPリサーチ)

1点目について、近年、製造業者が製造拠点を安価な製造国に移したことで、その国で法令を遵守しない短絡的な処理が行われることが多くなっており、その点が問題となっている。

2点目について、基準認証制度は全世界的に大きく分けて自己確認制度と証明制度の2つがある。アメリカは証明制度が主である一方、欧州ではRE指令に基づき各国がそれぞれ国内法を整備することから、統一した証明制度が困難なため、自己確認制度を取っている。

フェイクデータの対策としては、米国では FCC が試験データのデータベースを作成し公開している。一方、自己確認制度が取られている欧州では、製造業者に全責任がかかり、また、販売者や輸入業者に及ぶまでコンプライアンスの書類を確認して所持しているかどうかを規制当局が確認することとなっている。日本においていかにうまくデータベースを構築していくかだが、データの偽装や流用を発見するためビッグデータの観点から取り組むことも考えられるのではないか。

(大谷構成員)

資料21ページにあるような、試験所を ISO/IEC17025 認定するための手続や、認定機関のようなものが現在日本にあるのか。また、国内にある試験場のうち、その認定を受けている試験場はどの程度あるのか教えていただきたい。

(DSPリサーチ)

認定機関のことを監査機関 (Audit Body) と呼んでいる。米国では電波に関する監査機関は5社ぐらいあるが、日本では JAB (日本適合性認定協会) や経済産業省の NITE に属する機関が ISO/IEC17025 の監査を行っている。この監査機関は、化学薬品や機械等、多岐に及んだ監査を実施しているが、電波法に関する監査はビジネス的に成り立たないので実施されていないのが現状。

(飯塚構成員)

欧州において昨年、市場に出ているドローン（基本的には免許不要）が技術基準に適合しているかどうか調査報告書が出され、半数以上が技術基準に適合していないという実態が明らかになった。この結果と改ざん・フェイクデータの間に関係があると思うか。

(DSPリサーチ)

我々が知る限りでは、不正認証したものが問題を起こしたかどうかというのは掴みきれていない。毎年市場監視を行い、行政指導も行っている総務省に聞いていただきたい。

(事務局)

欧州における不適合の機器の件については認識しているが、認証の問題か製造の過程で起こる問題なのか掴んでいない。国内については、毎年市場調査を行い、国内の技適マークが付いているにも関わらず技術基準に適合していないものがあれば是正させるための措置をとっている。

<阪神電鉄からのヒアリング>

(三友構成員)

①3社あわせた加入者数は現時点でどの程度か、②料金水準はどうか、③収益構造や採算性（例えば自治体からの補助等あるのか）はどうか、④地域 BWA の全国バンド化に対するご意見、の4点についてお教えいただきたい。

(阪神電気鉄道)

加入者数については、実際に現在事業を行っているのは2社であり、ベイコミュニケーションズが旧方式で2000者強と新方式で100者弱の加入者、姫路ケーブルテレビはこの3月からのスタートのため10~20者程度の加入者である。

料金水準については、スタートした3月時点で月額2980円である。

収益構造としては、個人加入と公共での利用が収入源となっている。採算性の問題については、個人加入だけで考えるならば基地局辺り約80者の加入がラインであり、これに公共利用が加わるとよりよいという具合である。

全国バンド化については、現時点ではケーブルテレビ連盟と協力しつつ、まずは全国ではない地域事業者にも少しでも多く使っていただけるようPRしているところ。

(宍戸構成員)

阪神電鉄としては地域 BWA について全国バンド化をまだ検討する段階ではないということ以外に、何か制度整備に対するご意見はないのか。

(阪神電気鉄道)

全国的に見ると認知度が高くないが、認知度向上については我々地域 BWA 事業者だけでは限界があるので、周知に関しご支援いただければと思う。

<ケーブルテレビ連盟からのヒアリング>

(三友構成員)

14 ページの「電波政策に対する考え方」は、おっしゃるとおりであると思う。

一方、現状を見ると地域 BWA のカバレッジはかなり低く、全国で空白の地域が相当数ある。地域 BWA で使用している帯域はバンド 38 を含む非常に価値のあるバンドであると考えますが、このような状態では空白地域においてはその電波が無駄になってしまう。

今後、全国化が検討されていく中で、現状使っている地域は引き続き使用できるとして、空白地域については帯域を全国バンドに開放するということに対するお考えを伺いたい。

(日本ケーブルテレビ連盟)

先ほどの阪神電気鉄道のプレゼンテーションでもあったとおり、なかなか地方自治体の認知度が上がっていないのが現状であり、日々地方自治体を回ってお話をしているところ。そういった中で、連盟としては無線利活用委員会をつくって今までにない大がかりな全体的な活動をしなが、会員の皆様の活動を連盟としてサポートしつつ、それぞれの自治体の理解を得るべく活動をしている。なんとか地方自治体の認知度を上げて、この帯域を地域のために使っていただくべく活動しているところ。

(大谷構成員)

高度化のサービスができるようになったことによって、充実したサービスが実現しているということだが、一方で、依然として既存の方式でサービス提供の準備をしている事業者もいるとの事務局説明もあった。高度化するのか既存方式で行うのかの選択は、どういう基準で事業者が行っているのか教えていただきたい。

既存方式でやっている事業者が高度化する場合には、どのくらいの移行コストがかかるのか教えていただきたい。

(日本ケーブルテレビ連盟)

既存の地域 WiMAX での地域における公共サービスの提供にまだ価値があるとして、既存のシステムでサービス提供を行う事業者は一定数いると認識している。ただし、設備の更新もあるので、そういった折に順次高度化が進んでいくものと思われる。

(阪神電気鉄道)

コストに関しては、経験上、アンテナは流用し、BBU や RRH といった機械を更新するとい

ったイメージであり、大体一つの局につき 300 万円弱かかると思われる。

(飯塚構成員)

14 ページに「Wi-Fi 環境を実現するバックボーン回線としての利用」とある。自治体によっては Wi-Fi 環境を自ら整備しているところもあるが、そういった自治体と連携をして地域 BWA を使うと理解してよいのか、それとも全く独立した話なのか。

(日本ケーブルテレビ連盟)

おっしゃるとおり、自治体と連携して進めるものである。

②その他

事務局から、次回会合の日程・場所等について説明が行われた。

(3) 閉会

以上