

携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会（第2回）議事要旨

1. 日時

平成30年12月5日（金）10:00～

2. 場所

総務省 第3特別会議室（9階）

3. 出席者

（1）構成員

井料 青海（東日本旅客鉄道株式会社 総合企画本部 経営企画部 次長）、内田 義昭（KDDI株式会社 代表取締役執行役員副社長）、久住 孝明（公益社団法人 移動通信基盤整備協会 事務局長）、櫻井 泰典（福島県 企画調整部 部長）、高田 潤一（東京工業大学 環境・社会理工学院 教授）、滝 陽介（富山県 経営管理部 部長）（代理：波能 映子 情報政策課 課長）、田嶋 久嗣（和歌山県 企画部 部長）（代理：天野 宏 情報政策課長）、田村 穂積（株式会社NTTドコモ 取締役常務執行役員／ネットワーク本部 本部長）、野田 真（ソフトバンク株式会社 テクノロジーユニット モバイル技術統括 モバイルネットワーク本部 本部長）、芳賀 善浩（北海道旅客鉄道株式会社 総合企画本部 経営企画部 専任部長）、吉村 達哉（楽天モバイルネットワーク株式会社 渉外部 部長）、和出 彰（木曾町役場 三岳支所 支所長）

（2）総務省

谷脇 康彦（総合通信基盤局長）、田原 康生（電波部長）、荻原 直彦（移動通信課長）、山崎 良志（事業政策課長）

（3）事務局

総合通信基盤局電波部移動通信課

（4）関係省庁（国土交通省）

上手鉄道局鉄道サービス政策室長（代理：坂瀬 貴志 主査）

4. 配布資料

資料2-1 KDDI様説明資料

資料2-2 楽天モバイルネットワーク様説明資料

資料2-3 福島県様説明資料

資料2-4 和歌山県様説明資料

資料2-5 富山県様説明資料

資料2-6 木曾町様説明資料

資料2-7 平成26年 御嶽山噴火災害 活動記録誌【机上配布のみ】

5. 議事要旨

(1) 開会

(高田座長代理)

携帯電話の基地局整備の在り方に関する研究会の第2回会合を開催いたします。

本日、山内座長がご欠席のため、座長代理である私にて進行を務めさせていただきますので、よろしくお願いいたします。また、本日は、岩手県の白水構成員も議会対応のためにご欠席となっております。

(2) 配付資料確認

事務局より配布資料についての確認が行われた。

(3) 議事

① 携帯電話事業者からの説明

資料2-1に基づき内田構成員より、資料2-2に基づき吉村構成員より説明が行われた。

その後の質疑応答は以下のとおり。

(高田座長代理)

吉村構成員に確認なのですが、資料2-2の14ページのところで、基地局の装置を共用するということは、技術的にはできるが、現状の制度ではできないということなのか確認させてください。

(吉村構成員)

技術的に、今、すぐできるという状況にはないと思っております。ただ、可能性はあるだろうと考えます。それに加えて、制度面の問題があるということを考えているところです。

② 自治体からの説明(1)

資料2-3に基づき櫻井構成員より、資料2-4に基づき天野氏より説明が行われた。

その後の質疑応答は以下のとおり。

(事務局)

櫻井構成員の説明の中で、6ページ目の最後の文章ですが、「道路管理者との連携により道路設備との共用を容易とする制度が望まれる」と書いてあります。道路

設備の中で、基地局整備が容易になるような設備というのは、用地と管路をあげられていたと思いますが、ほかに何か、基地局整備に有効な設備というのがもしあれば教えていただければと思います。

(櫻井構成員)

用地、電力、通信、そのあたりを想定しております。またほかに浮かびましたらご連絡させていただきます。

③ 自治体からの説明(2)

資料2-5に基づき波能氏より、資料2-6及び2-7に基づき和出構成員より説明が行われた。

その後の質疑応答は以下のとおり。

(高田座長代理)

和出構成員からの説明資料の7ページに観測機器が描かれているのですが、これらの観測機器の電源は、基本的には太陽光、あるいは地熱といった、いわゆる電力線以外の方法で電力供給されているのでしょうか。

(和出構成員)

御嶽山の山頂また二ノ池周辺、サイノ河原に気象庁と大学の観測機器が設置されています。その機器は、ほとんどが太陽光パネルを使用しています。小さい電力で十分でありますので、パネル自体は小さいものとなっております。

④ 意見交換

(高田座長代理)

ここから意見交換に移りたいと思います。本日の論点として、3つ提示したいと思います。第1に、今後の整備目標をどうするかということ。第2に、伝送路の整備、電源の確保が困難なエリアについてどうやって対策をしていくかということ。そして、第3に、関係者の合意が得られない場合の対策について。具体的には、自治体からの整備要望があっても、事業者の採算性の問題から整備が困難であったり、あるいは、景観の問題で環境省から許可が出ず、整備ができなかったような状況もあると思います。ほかにも、事業期間の関係とか補助の仕組みなど、いろいろあるかと思います。まず、この3つの論点を念頭に意見交換させていただきたいと思います。どの論点でも結構ですので、ご意見、ご質問等あればぜひお願いいたします。

もしなければ、携帯電話事業者の皆さんに意見をいただきたいのですが、電源確

保が非常に困難な場合に、前回、田村構成員から、太陽光発電システムの導入のお話がありました。例えば、発展途上国では太陽光を使うような基地局も、実用化されていると思います。その一方で、日本の携帯電話のサービス品質は非常に高く、太陽光発電は天候に左右されるということもあるため、同じ質のものを太陽光で提供するのは非常に難しいのではないかと思います。これらを踏まえた上で、事業者として、太陽光発電を活用したような基地局の運用というのが可能なのかどうか、見通しなど支障のない範囲で教えていただければと思います。

（田村構成員）

太陽光パネルを使うというのは1つの案としてあるかなと思います。ただ、日本は災害が多いということもありますので、予備のバッテリーを置くことも考えると、コスト的には億単位までいくのかと思います。ですから、停電になることもある程度許容するなど、サービスレベルの緩和といったことがあれば、我々としても、そういう設備提供はしやすいかなと思っております。

また、伝送路整備が困難なエリアの対策についてですが、前回のご説明にて提案したとおり、本日もKDDIの内田構成員からご説明がありましたが、衛星回線を利用するといったことも考えなければいけないかなと思います。ただ、衛星回線だと、多くの方々が同時に使うというのは、回線容量の問題も考慮しないといけないかなと思っております。

（野田構成員）

電源の確保についてですが、座長代理がご指摘されたように、品質の安定性を確保しようと思うと、結局はコストが高くなってしまいますので、電源の補助対象化ということの可能性として検討できないかなと思ってます。太陽光という選択肢の可能性はありますが、サービスレベルを下げるかコストをかけるか、どちらを選択かという課題は引き続きあるかなと感じています。

（内田構成員）

田村構成員と野田構成員と同じ考えになります。また、何か対策が必要ということになれば、3社で方針を検討したりもしています。

（高田座長代理）

ありがとうございます。そういう意味では、本日のプレゼンの中で、不感対策を分担して行うといったご提案もあったかと思いますが、機器レベルはともかくとして、やはり不感地帯などに関しては、現行でも3社でご協力されているということですね。

楽天モバイルネットワーク様は、今後の展開になるのですが、何かございますでしょうか。

(吉村構成員)

特につけ加えることはありませんが、先行3社で取り組まれているところを私どもも参加させていただき、同じような取り組みを進めていくことになろうかと思っております。

(高田座長代理)

どうもありがとうございます。一方で、自治体の方からも、サービス品質についてどうお考えか、ご意見を頂戴したいと思いますがいかがでしょうか。

(天野氏)

和歌山県においては、不感地として残っているエリアは、おそらく非常に高齢な方が住まわれているところと想定しており、必ずしも大容量のデータ通信が必要となるような世帯ではないと思っています。これは、厳密に調査したわけではないので、想定ではありますが、大容量のバックボーンの回線を確保する必要があるのかどうかというのは、検討してもいいのかなとは思っています。

(高田座長代理)

ありがとうございます。その他、ご意見ありますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、続いて、今後の整備目標をどうするか、という論点に移りたいと思います。特に、観光地や道路といった非居住エリアの不感解消をしていくというときに、具体的な指針があると、自治体の中では優先順位をつけやすいと思いますし、総務省から補助をするときにも、具体的な方針が必要かと思います。例えば、観光地であれば年間何人以上来ますとか、道路であれば1日平均何台以上通りますといった定量的な基準を設けるのか、あるいは、災害時に備えて通信確保の需要が高いところ、例えば先ほどありました登山道とか火山の周り、それから道路であれば緊急避難道路のようにライフラインにかかわるところに限定をするといった考え方もあると思います。何か具体的な方針についてご意見、あるいはご提案等あればお願いします。

(櫻井構成員)

基準となる指標として、交通量というのがあるかもしれませんが、他方で、普段の通行量はさほどではないけれども、緊急避難道路として使われているというこ

とも加味をしていただければと思います。

また、道路にも、国道と県道、さらに市町村道とありますけれども、太いほうからということもあり得るかなと思います。

（波能氏）

通行量や、観光地ですと人数という話がありましたが、一概に人数と言われると、自治体としては、今後来ていただきたいという考えもあるので、例えば自治体で観光プランとか、そういったものに位置づけている観光地などもぜひ含めていただければと思います。

それから、道路については、高速道路のトンネルはかなり対策が進んでいますが、道路担当課から緊急輸送道路については、まだ不感の場所があるということを知っています。移動通信基盤整備協会へ、対策可能性等を伺いましたが、やはり事業者さんの手が挙がらなかったということでした。富山県の場合、岐阜県の飛騨地方から救急車が来るといふこともあるので、緊急輸送道路の不感（エリア）については、順次解消していただければありがたいと思っています。

（和出構成員）

私どもは火山という山を抱えていますので、火山を指標の一つとして位置づけていただければありがたいです。気象庁において、111ある火山のうち、常時監視している火山が約50あるというような中で、火山防災協議会等連絡・連携会議において、火山を有しているところで電波が通じない場所が何カ所かあるというような課題も上がったというような話も伺っていますので、指標の1つとしての火山というポイントを上げていただければありがたいかなというふうに思っています。

（高田座長代理）

ありがとうございます。事業者方から何かご意見ありますでしょうか。自治体が整備を要望しても参画いただけないというコメントも出ておりましたが、事業者としては採算取らないといけないという事情もあるかと思えます。本日お話を伺っていて、通信事業は、初期投資ではなくて運営にお金がかかるものですので、初期投資だけサポートしてくれればよいというものでもないというところもあり、事業者が苦勞されていると思いますが、非居住エリアについては、何かお考えあればお聞かせ下さい。

（内田構成員）

携帯電話は、今やライフラインになっていると思うので、安心安全、そこにまず

焦点、プライオリティをつけて、先ほど意見のあった、緊急避難道路や輸送道路といったところは優先して対策する必要があるかと思えます。

また、火山についても、先ほどお話ありましたが、御嶽山の場合は、夜は使えなくても良いという話であると聞いております。そうすると、サービス品質レベルの話とも関連しますが、あらゆるエリアでの対策は困難なので、安心安全という観点でプライオリティつけて対策をしていかないと大変になるかと思っております。

(田村構成員)

我々事業者としては、建設して終わりではなくて、その後の維持、保守の面で非常に苦労しており、災害時の復旧の際には非常にコストがかかっております。

整備の指標としては、100%整備だと、現実的にはあり得ないと思うので、優先順位つけてやらせていただくことが現実的かと思えます。また、居住人口ということだけではなくて、訪日外国人客が非常に多くなってきていますので、観光的な、何人来られているかということも指標としてはあり得るかと思っております。

(野田構成員)

指標の案として、私どもは、スマートフォンにダウンロードしたアプリから取れる位置情報で、どこにどれだけの人が動いているかという、居住人口というよりは、流動人口というデータを活用しています。特定のアプリからとれるデータになりますが、どこに多い、少ないというレベルのデータは、ある程度正確にとれると思っていますので、非居住地域の優先順位づけの指標の1つの案として、流動人口データはあり得るかと思いました。

ただ、現在はそんなに人がいないけれども、これから強化していきたいというエリアは外れることになるので、国としての方針、目標をどこに置くかの議論は尽くされるべきかと考えております。

(高田座長代理)

安全安心という観点と、実際の動態を反映するというご意見をいただきました。時間もあまりなくなってきましたので、次の論点に移らせていただきます。

伝送路整備と電源の確保についてです。電力線は、現在は引込線のみ補助事業で認められているということですが、一方で電力整備には非常にお金がかかりますので、もし拡充して補助対象を広げるとしても、敷設する電力線すべてを対象にするということは非常に難しいだろうと思えます。そもそも、総務省の予算で、電力網を整備するのはどうかということもあろうかと思えます。また、伝送路の整備に関しては、無線エントランスでの対応や、衛星回線を活用するという話も出ていたと思えます。衛星回線の活用については、平成25年度に開始していた研究会の際

にも提案されておりましたが、実績としては少ないということを伺っています。積極的な活用に至らない要因について、何かご意見あればお伺いしたいのですが、いかがでしょうか。

（内田構成員）

衛星は、やはりコストが高いです。また、容量や品質の問題もあるかと思います。とはいえ、音声通話や緊急速報メールといった用途や、人が少ないところであれば対応可能かと思います。

（高田座長代理）

そうすると、大容量のデータ通信まで踏みこもうとするとなかなか衛星では厳しいということですね。先ほどの、QOSの議論では、つながる、つながらないという観点でお伺いしましたが、例えば音声通信とテキストデータ程度でよければ、衛星回線での代替もあり得るということで理解いたしました。

それでは、第3の論点である、関係者の合意が得られない場合の対応に移らせていただきます。具体的なケースとして、携帯電話事業者の参画が得られなかったり、自治体の負担もあるので、その予算の確保が困難であるということもあろうかと思えます。直接国から事業者に補助するというようなスキームについても、ご意見あったかと思えます。この場合、直接、国と事業者のやりとりになるということで、自治体の意見が反映しにくくなるような面も出てくるかと思えますが、自治体側はどのように意向を反映するのかということと、事業者側は、このようなスキームはありかなしかということについてご意見を頂戴できればと思います。

（櫻井構成員）

ケースバイケースにはなりますが、単なる道路の不感解消をする場合、その村の住民にメリットがあるかということ、あまりないようなところもございますので、受益がそのエリアに必ずしも集中しないようなところについては、例えば国が事業者へ直接補助をしたり数県が共同してといった仕組みがあってもいいのかなという気はいたします。

（波能氏）

富山県では、今年度、山岳地の不感対策を実施しておりますが、山岳地ですと、市町村の境界も不明確なところがあり、県境もまたがっているということもあります。この場合、市町村の住民が誰も住んでいないエリアになりますので、広域的なエリアは県が事業主体になるというのも1つの方法かと思っております。

また、国から事業者へ直接補助するという案につきましては、現在も、携帯電話

等エリア整備事業の実施にあたっては、最初に、自治体からの要望についてキャリアさんのご意見を伺うという機会が各総通局単位で設けられていると思いますが、自治体と事業者が意見交換や協議する場は引き続き設けていただければと思っております。

(天野氏)

事業者との合意形成の話は、県・市町村だけだと交渉力に限りがあるので、国も間に入っていただき議論いただけるような場があると、合意形成が得られやすいのかなと思います。

直接補助の件ですけれども、私からの説明は、国から直接補助をすべきだということを上げたのではなくて、何で市町村が事業主体となっているんだろうかというところで、少し位置づけの経緯が不明だったので、そこを知りたかったなというだけです。

(高田座長代理)

そうすると、国から事業者への直接補助というよりも、もう少し自治体と事業者の合意形成が得やすいような仕組みづくりが必要といったところかと理解しました。

事業者さんのほうから、今のご意見に対して何かご回答、あるいは別のご意見あればお願い出来ればと思いますが、いかがでしょうか。

(田村構成員)

直接補助というスキームはありかなと、個人的には思っています。

(野田構成員)

直接補助をいただくのは問題ないですが、事業者は、各社の基準に則り、ここはできそう、ここはできなさそうということを回答しているかと思しますので、仮に国が入った協議したとしても、我々の基準自体は同じなのかなと思っています。

(高田座長代理)

ありがとうございました。私の方で幾つか気がついた点ですが、工期の問題です。実際に予算の見積りや工事計画を立てるのが非常に難しいようなケースがあるとお話があり、実際、非常にご苦労されていると思います。この点について、補助のスキームを柔軟に対応できるように考える必要があるのかなと感じた次第です。

合意形成の問題ですが、コストとそれに対する利益という、対立的な概念のここ

ろで落としどころを探るということだと思うので、1つの答えがあるわけではないと思いますが、今日、いろいろ議論いただいて、皆さんのお考えが見えてきたと思います。引き続き、この研究会の中で少し具体的な形にまとめていきたいと思えます。

今日までのところは、主に居住エリア、非居住エリアということで議論をいただきました。次回以降、道路、鉄道のトンネル内の不感対策についてご議論いただきたいと思えます。

それでは、事務局より、次回の日程等の連絡をお願いいたします。

(4) 閉会

(事務局)

次回の日程につきまして、来年になりますが、1月30日水曜日の13時半からということで予定しております。詳細につきましては、また別途メールでご案内させていただきます。

以上です。

(高田座長代理)

ありがとうございます。

それでは、これにて本日の議事は全て終了いたしましたので、閉会といたします。どうもありがとうございました。

以上