

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
920MHz 帯電子タグシステム等作業班（第 9 回）
議事概要（案）

1 日時

令和元年 6 月 12 日（水）16:00～17:45

2 場所

総務省 8 階 第 1 特別会議室

3 出席者

構成員：三次主任、岩崎構成員、遠藤構成員、兼坂構成員、木村構成員、古村構成員、
佐々木構成員、清水構成員、白石構成員、鈴木構成員、玉井構成員、
西田構成員、二宮構成員、野島構成員、三島構成員、山田構成員、李構成員、
渡辺構成員

オブザーバー：米山氏（ソニー株式会社）、城倉氏（三菱電機株式会社）、
巖城氏（ソフトバンク株式会社）、
飯塚氏（一般財団法人マルチメディア振興センター）

総務省：石黒課長補佐、小柳係長、廣谷官

4 概要

（1）検討の進め方について

事務局より資料 920 作 9-1、9-2 に基づき説明が行われ、特段の意見はなく案のとおり了承された。

（2）諸外国の状況について

飯塚氏より、資料 920 作 9-3 に基づく説明が行われ、次の質疑応答があった。

三次主任：ER-GSM が 918-921MHz までであるが、欧州の 918.5-918.9MHz において 500mW 出せるとするのはそこの関係ではどうなっているのか？

飯塚氏：元々 920MHz の RFID の場合、これまでは 4W での送信の際には 4 つのチャンネルに限定されていたが、2018 年 10 月の欧州委員会決定により、919MHz のチャンネルが削減され 3 つのチャンネルとなった。それに加えて鉄道無線を 2 つのチャンネルに制限している国もあるため、国に応じてどこまで認めるのかは決まっている。欧州全体としては 3ch とすることで鉄道と共用する。

西田構成員：同じ周波数帯において、複数の異なる周波数共用条件があるのは、韓国と欧州という理解で良いか。

飯塚氏：理解のとおり。規定上はそういうことになっている。ただし、運用はまたその

先の話になってくると考えている。

(3) 新たな要望等について

木村構成員より、資料 920 作 9-4 に基づく説明が行われ、次の質疑応答があった。

事務局：最後のページの円グラフについて、日本だけがキャリアセンスがあり参入障壁になっていると説明があった一方で、region4 に分類されている韓国で使われている貴社の製品は、すべて LDC の製品でキャリアセンスは使われていないということか。

木村構成員：韓国ではオペレーターが決まったのがつい最近であるため、実運用されていないというのが実状。

遠藤構成員：キャリアセンスが参入障壁ということだが、周波数の変更については障壁になっていないということか。

木村構成員：まったく障壁でないということはないが、日本にデバイスを展開していこうと考える海外メーカーからみると、積極的に取り組んでいける範囲である。そこに加えて、キャリアセンスといった制限が入ったときに、二の足を踏むメーカーが実態としてはいる。

事務局：欧州と米国では技術基準が相違しているが、全世界的に統一された基準を設けてほしいという希望があると認識して良いか。

木村構成員：全世界的に技術基準を一つの方式に統一してほしいとまでは思っていない。選択肢は多く持っておきたいというのが本音。日本でキャリアセンスをしなくて良いとなったとしても、LDC で必ずやっていくという方針にするわけではない。デバイスを作る各社と相談しながら進めていきたい。

三次主任：既に日本に参入してサービスしているのに参入障壁という言葉は違和感がある。

木村構成員：言葉が不適切であった。海外のデバイスを輸入ないし日本で展開する際の障壁というのが適切だった。

三次主任：あったらよい、ではなく、無くては困る条件はあるか。

木村構成員：実際にサービスを導入していただいた方々のお声として、キャリアセンスによって電波を送信する機会を失っているという声はある。ただし、一方でごく一部しか使用していないという状況もあるので、その周波数帯が使えないわけではないが、若干ネックとなる環境が国内にある、というのは事実。

三次主任：今までレギュレーションが変わるといことが知れると、顧客の買い換えが起こっていやだという話がメーカー等から出る。そういった懸念はないのか。

木村構成員：懸念がないわけではないが、選択肢が増えることで市場が広がると考える。

西田構成員：FHSS と LDC のそれぞれのみを使う同じデバイスがあったときに、LDC の性能のほうが高いような印象を持ったがどうか。

木村構成員：必ずしもそういうわけではない。キャリアセンスにかかったときの再送効

率から電池の消費をどうみるか、といった根本的な問題にもなる。通信の確実性ではキャリアセンスがあったほうがよいが、LDC のデバイスのほうが扱いやすいものになると考える。

西田構成員：デバイスメーカーからみて、選択肢が増えるので、幅が広がるということか。

木村構成員：その通り。

玉井構成員より、資料 920 作 9-5 に基づく説明が行われ、以下の質疑応答があった。

三次主任：米国ではどのようなレギュレーションが使われているのか。

玉井構成員：周波数ホッピングである。

西田構成員：国内でキャリアセンスを入れる場合、例えばクラス A で電波を発射する際に、キャリアセンスで発射できなかった時は、バックオフをして待つのか。

玉井構成員：そこは顧客によって異なる。待つ場合もあれば、c h を別にする場合もある。

三次主任：Duty cycle を 1% にしたい性能的、技術的な理由はあるか。

玉井構成員：送るデータ自体は大きくないので 1% でも問題はない。

三次主任：キャリアセンスをしたくないという要望があり、このような規定を提案しているだけか。

玉井構成員：海外製のものはキャリアセンスに対応していないため、端末ごと持ち込む場合、使用できなくなってしまうため、このような状況を改善したい。

三次主任：承知した。

佐々木構成員より、資料 920 作 9-6 に基づく説明が行われ、以下の質疑応答があった。

三次主任：チャンネルあたり Duty 1% と滞留時間が 20s 中で 400ms の制限の関係はなにか。

西田構成員：まず、キャリアセンスなしの影響が大きいだろうと考え、Duty 1% が決まった。1 時間あたり 36s の電波を連続的に発射されると Wi-SUN はバックオフをして空き待ちをしてパケットエラーになる。再送ができるだけの時間をあげたいと考え、滞留時間の規定を入れた。

三次主任：10s というのもあるが、20s のほうがよいのか。

事務局：周期が長いと息継ぎができる時間も長いので、20s が良いとおもう。Duty1% は 1ch あたりであって、チャンネルを渡っていけば Duty20% が達成できる。

兼坂構成員より、資料 920 作 9-7 に基づく説明が行われ、以下の質疑応答があった。

遠藤構成員：ガスメーターにおいても、おなじく 920MHz 帯での利用を検討しているので、既存のシステムに考慮した基準にしてほしい。

三次主任：ARIB の検討だとあるシナリオに従えば 3% 程度のパケットエラーであり、3% ならば現行のシステムと比べても問題はないと思うが、3% でもエラーがあると不安なのか。何が懸念点なのか。

兼坂構成員：ARIB 作業班のほうで干渉検討していただいた際は、総務省の過去の報告書に基づき同時送信台数を設定している。再送機能がついているので3%という値は問題ないが、規制緩和をすると台数がもっと増えるのではないかというのが懸念。

三次主任：アクティブ系システムの問題である。どういう台数であればどの程度の影響かというのを正しく把握する必要がある。ARIB で行った検討の結果に引き続き、技術的な面も含めて検討をしていただくということによろしいか。

鈴木構成員：端末台数が大幅に増え、与干渉の条件が悪くなれば、隣接システムに対し再度干渉検討を行わなくてもよいのか。

三次主任：今後トラフィックがどうなるかによっては干渉検討が必要になる可能性もある。過去を振り返ると、広く普及するとして検討していたが、台数を下方修正したこともあるので、正しく見積もっていきたい。

(4) その他

事務局より、次回会合の日程については後日連絡する旨連絡があった。