

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（第97回）議事概要

1 日時

令和8年1月22日(木) 10:00～

2 場所

WEB上で開催

3 出席者(敬称略)

主 査：三次 仁

委 員：藤井 威生

専 門 委 員：飯塚 留美、井家上 哲史、今村 浩一郎、太田 香、

加藤 康博、杉浦 誠、杉本 千佳、田丸 健三郎、

藤野 義之、松尾 綾子、森田 耕司、吉田 貴容美

オブザーバー：森田 久美子、伊藤 嘉洋、山根 克靖、坂本 晋一、

佐藤 要輔、岩井 正志、並木 英俊

事 務 局：総務省 移動通信課

4 配布資料

資料番号	資料名	作成者
資料 97-1	「433MHz 帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリーに係る技術的条件」の一部見直しについて	事務局
資料 97-2	海外生産車を輸入した際のリモートキーレスエントリーにおける電波法上の違いについて	トヨタ自動車
資料 97-3	四輪自動車 リモートキーレスエントリーにおける周波数帯の更なる国際基準調和に向けて	本田技研工業
資料 97-4	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報告（案）「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz 帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリーに係る技術的条件（改訂版）」	事務局
資料 97-5	「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz 帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリーに係る技術的条件」改訂内容	事務局
参考資料 97-1	陸上無線通信委員会（第96回）議事概要	事務局
参考資料 97-2	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「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz 帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエン	事務局

	トりに係る技術的条件」報告 概要	
--	------------------	--

5 議事

(1) 「433MHz 帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件」の一部見直しについて

資料 97-1、資料 97-2 及び資料 97-3 に基づき、事務局、トヨタ自動車及び本田技研工業より説明が行われた。

主な質疑応答の概要は以下のとおり。

- 三次主査 : 資料 97-3 に FOB キーと記載されているが、TPMS/RKE を総称したものを指すのか。
- 本田技研工業 : TPMS は含まず、資料 97-3 の 2 ページの写真に示した車の鍵を FOB キーと呼称している。
- 三次主査 : RKE のことを指している理解でよろしいか。
- 本田技研工業 : 認識の通り。

(2) 報告書（案）について

資料 97-1 に基づき、事務局より説明が行われ、（案）のとおり承認された。

主な質疑応答の概要は以下のとおり。

- 飯塚専門委員 : 2 点確認をしたい。
- 1 点目は、資料 97-2 の 2 ページに周波数帯域について説明があったが、米国では 315MHz 帯もキーレスエントリに使用されていたと理解している。資料では旧使用帯域とされているが、自動車業界としては世界的に 315MHz から 433MHz に統一する方向で動いているのか。
- 2 点目は、仮にアマチュア局と干渉が起きた場合どのような対応をしていくのか。国によっては、干渉に対する被害を相互に相手方へ求めないことを原則とする国も存在するなど、国ごとに対応が異なると認識しているが、日本においての対応方策はどうなっているのか。
- 事務局 : 1 点目については、米国でも以前は 315MHz 帯を中心として使用していたが、433MHz に移行していると認識している。日本は、昨年の改正で 433MHz が使用可能になったところ。
- 2 点目は、過去の報告において、アマチュア無線局との共用検討に関し、実運用において共用可能であるとの結果となっているが、仮に干渉が起こった場合は、資料 97-4 の 39 ページ「3.2.5 アマチュア局から TPMS/RKE への影響」に記載のとおり、433MHz 帯はアマ

チュア業務に分配されており、TPMS/RKE はアマチュア局からの干渉を許容することが前提となっている。そのため、システム設計の工夫等が重要となるとしている。

- トヨタ自動車 : 1点目について、補足する。
資料 97-2 の2ページに記載している米国の旧使用帯域については、当社内での考え方であり、米国では現在も 315MHz 帯は使用可能である。当社では、世界的に 315MHz 帯から 433MHz 帯に移行し、共通設計に変更する方針となっている。
また、2点目について、ヨーロッパや北米等で 433MHz 帯を使用する場合は、各国の中継局等の付近で実証実験を行い、影響を受けないことを確認したうえで周波数帯を選定しており、設計上必要な措置は実施済みである。
- 本田技研工業 : 1点目については、これまで 315MHz 帯を使用していたが、現在は 433MHz 帯に統一していく方針で開発を行っている。
また、2点目についても、各地で干渉有無の試験を行い、送信時間を可能な限り短縮し、干渉発生を抑制できる設計とし、設計上必要な措置は実施済みである。
- 飯塚専門委員 : 世界的にも 315MHz 帯から 433MHz 帯に移行・集約していくと理解した。
- 森田専門委員 : 430MHz 帯は、アマチュア無線の入門バンドとして、多くのアマチュア無線家から親しまれており、一人のアマチュア無線家としては、受け入れがたい思いがある。一方で日米合意などへの対応を考えた場合、アマチュア無線業界が反対することで、自動車産業を始めとする国内企業が受ける経済的影響は甚大であることから、反対することも難しいと十分理解しており、アマチュア無線連盟としては、厳しい立場に置かれている。
今回の説明で同一帯域や隣接帯域として検討した内容に変更はないということだが、同一帯域で受ける影響、与える影響と、隣接帯域での影響は差があることは事実である。
433.795~434.045MHz から 433.05~434.79MHz に帯域を広げるということは、現行の技術的条件の7倍の帯域となり、同一帯域としての影響範囲が広がることになるため、アマチュア局との影響を可能な限り限定できるよう配慮を強く求める。
- 事務局 : 森田専門委員には、大変難しい立場でのご対応を求める形となり大変恐縮である。総務省移動通信課は、433 帯 TPMS/RKE だけでなく、アマチュア無線も所管しており、対応に苦慮している。陸上無線委員会をはじめ、情報通信審議会の各種委員会における干渉検討手法は、本日事務局から説明したように、周波数の

断面ごとに干渉の有無を計算した結果を積み重ねていくことで実施するものであるため、過去の検討結果を覆すものではない。また、実際に使う帯域幅や、個別の機器のフィルタの性能などに依存する部分もあるが、発射可能な周波数の範囲が広がることで分散が図られ、中心周波数の近傍では、混信が発生する確率が小さくなる効果も期待できる。

しかしながら、同一帯域での影響と、隣接帯域での影響とでは、差があるという森田専門委員のご指摘も確かである。

ご指摘を踏まえて、報告書の記載ぶりについては、事務局にて検討し三次主査にご相談したい。

三次主査 : 森田専門委員が懸念している干渉の観点と一次分配の観点で考えて、一番懸念されるのは、433MHz 帯 TPMS/RKE を使用する場合に自動車のロックが解除されなくなる点だと考える。この点について、使用者へ干渉を容認する旨の周知や本田工業技研の説明では、実質的には影響がないと説明があったが、干渉発生を抑制できる設計といった技術開発などを進めていただければと思う。

また、北米でも日本と同様で、アマチュア無線と TPMS/RKE で周波数を共用しているが、有害な干渉が起こったことはないか。

本田技研工業 : 問題が生じた例は承知していない。

三次主査 : 筐体を容易に開けることができないと言った日本の規定を見直すとしているが、趣旨としては、FCC の規定においても RF 特性を変更しないことが基本的要件であり、その方法論として日本では筐体を容易に開けることができないことが規定されていると認識している。

事務局 : 指摘いただいた点については、現状の電波法で技適マークのある無線機器の改造を行った場合、技適マークを取り除く必要があることや、技適マークのないものを免許を取らずに使用してはならない旨が規定されているため、法的な担保は取れていると認識している。

要件の見直しの記載については、ご相談させていただきたい。

(3) その他

事務局より、委員会での意見を踏まえた修正を行った後、委員会報告（案）「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz 帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリーに係る技術的条件（改訂版）」について、委員会後パブリックコメントの手続きに進む旨説明が行われた。

また、次回会合は3月に開催する予定であり、具体的な次回会合の開催日程等については別途連絡する旨の説明が行われた。

(以上)