

情報通信審議会 情報通信技術分科会

「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
「無線LANシステムの高度化利用に係る技術的条件」の
検討開始について

令和3年3月30日

■ 検討背景

- 欧米等の諸外国では無線LANを使用した新たなユースケースを想定し、6GHz帯（5925-7125MHz帯）の周波数割当てを検討・決定するなど、制度整備を進めている。
- WRC-19において、5.2GHz帯（5150-5250MHz帯）の無線LANの屋外利用を世界的に可能とするため、衛星通信システムとの共用条件等を規定し、無線通信規則（RR）を改訂。
- 現在のコロナ禍において、ビジネスでもプライベートでも無線LANの需要は増加。
- 諸外国では6GHz帯及び5.2GHz帯の無線LAN機器の市場投入の動きが加速する中、我が国でも無線LAN関係者からの要望を踏まえ、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、無線LANの高度化利用に必要な技術的条件の検討を行うものである。

※情報通信審議会諮問第2014号（H15.10.29）

■ 主な検討項目

無線LANの6GHz帯周波数拡張及び5.2GHz帯車内利用に必要な技術的条件の検討

- ・無線LANの無線諸元
- ・無線LANの屋内及び屋外利用（自動車内利用）における周波数共用条件 等

■ 今後の予定

令和4年3月 情報通信技術分科会 一部答申

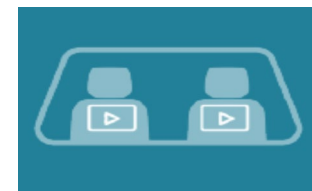
無線LANの新たなユースケース



AR/VR



超高速データ伝送



自動車内利用
（エンタメ）

無線LANシステムの要求条件

- 伝送速度：2Gbps以上
- 伝送遅延：2ms以下

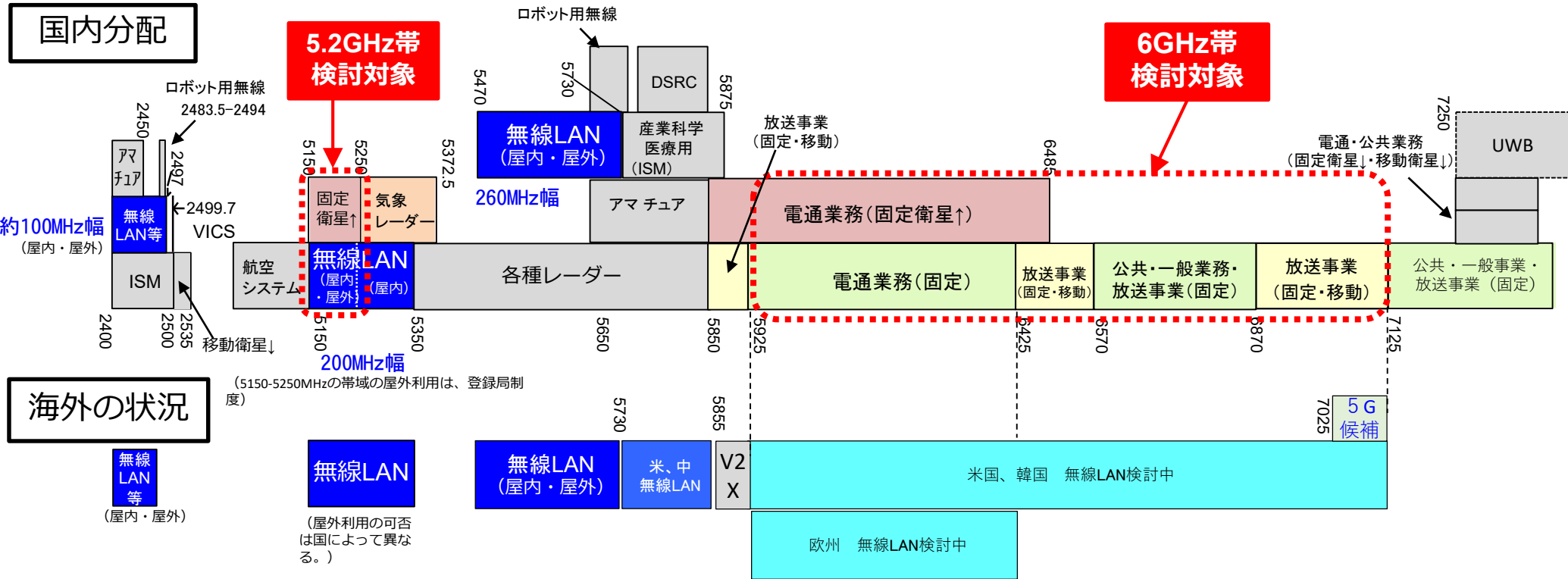
無線LANに関する周波数割当て方針(※)

無線LANのさらなる高度化等に向けた対応

※令和2年11月13日公表
周波数再編アクションプラン（令和2年度第2次改定版）

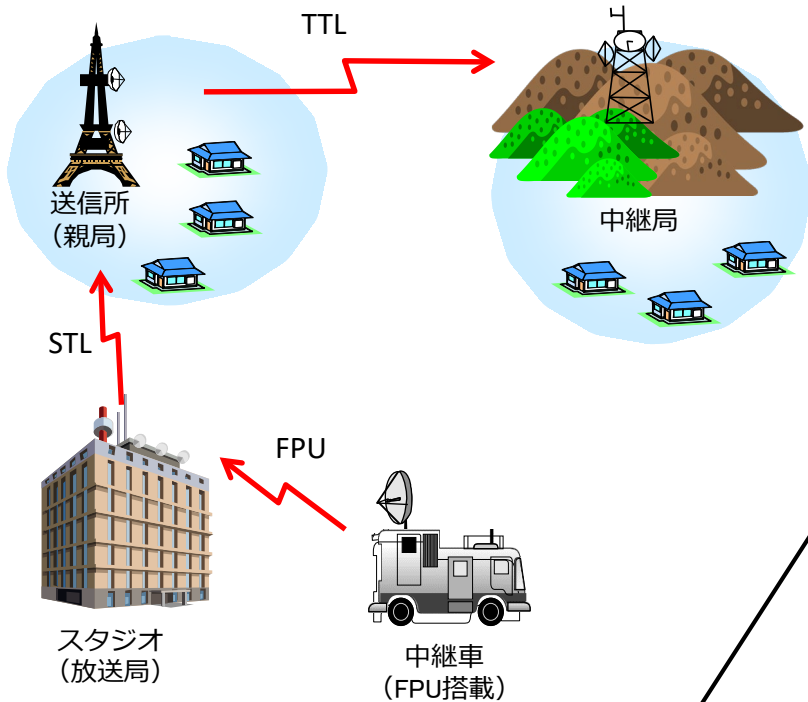
将来のモバイル通信のトラフィック増や多様な利用ニーズに対応できる無線LANシステムの実現に向けて、他の無線システムとの共用条件等の技術的検討を進める。

- ・ IEEEや諸外国における検討状況等を踏まえ、無線LANの6GHz帯(5925~7125MHz)への周波数帯域の拡張に係る技術的条件討を令和2年度中に開始する。
- ・ WRC-19の結果を踏まえ、5.2GHz帯における自動車内の利用に係る技術的条件の検討を令和2年度中に開始する。



無線LANとの周波数共用検討の主な対象システム

放送事業用システム (STL/TTL、FPU) 6GHz帯

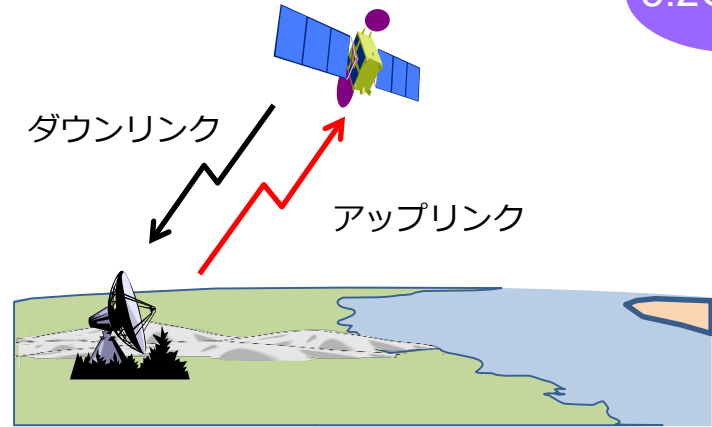


STL (Studio-Transmitter Link) :
放送局のスタジオと送信所を結び番組を伝送する固定無線回線

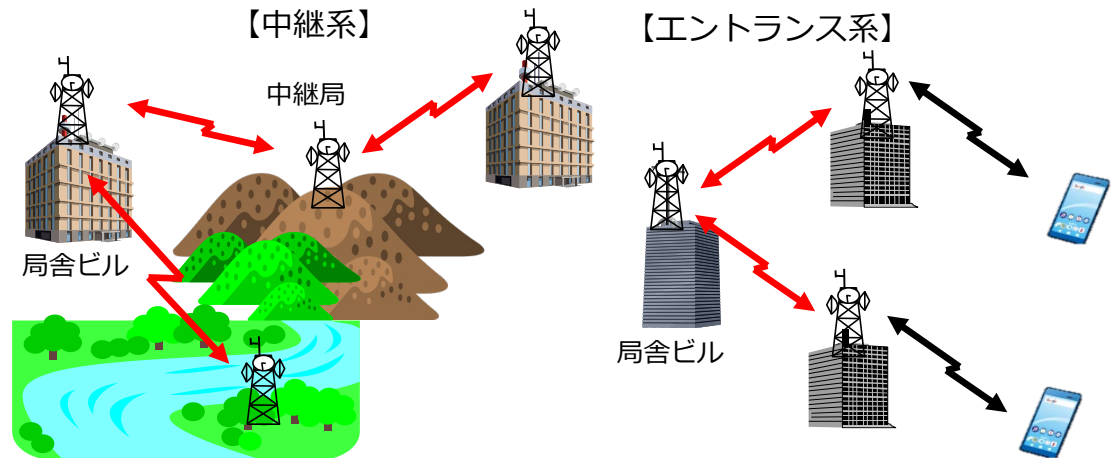
TTL (Transmitter-Transmitter Link) :
送信所と送信所を結び番組を伝送する固定無線回線

FPU (Field Pick-up Unit) :
放送番組の映像・音声を取材現場（報道中継等）から受信基地局等へ伝送する放送事業用無線局

固定衛星システム (アップリンク) 6GHz帯 5.2GHz帯

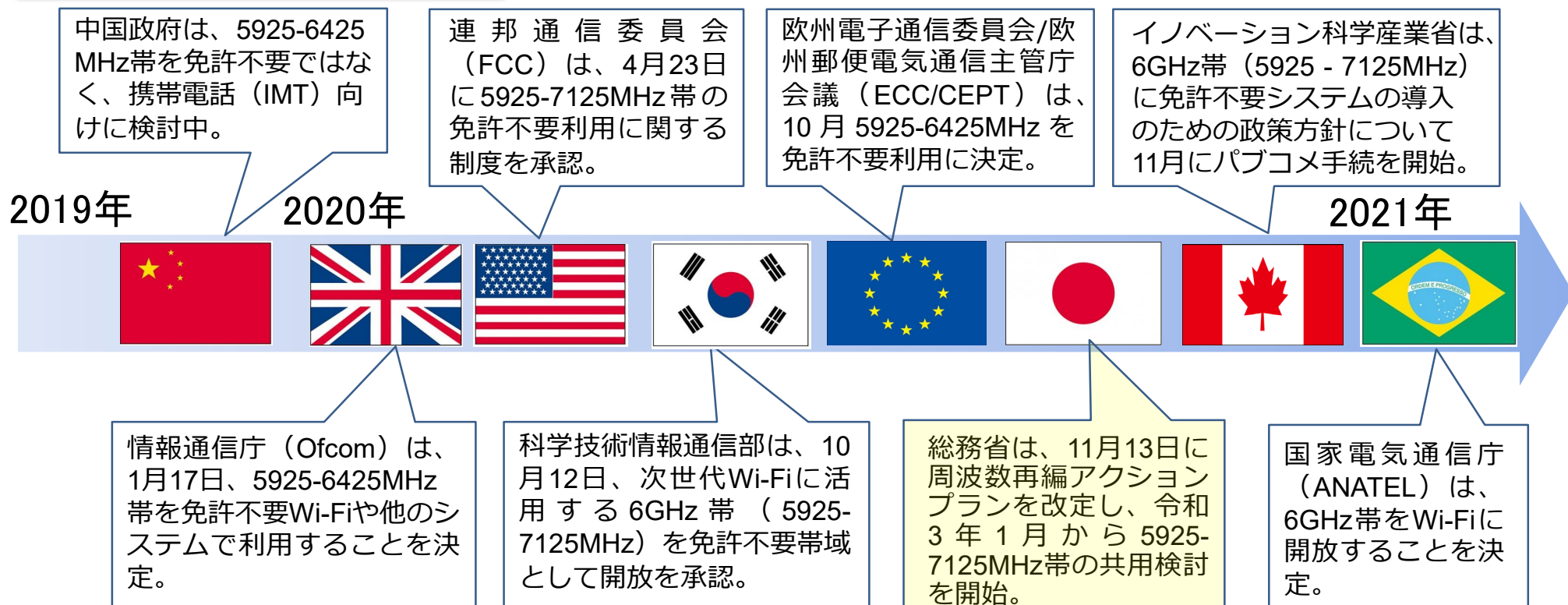


固定無線システム 6GHz帯



- IEEEにおける無線LAN高度化の議論を踏まえ、世界各国が、6GHz帯（5925-7125MHz帯）の周波数を無線LANを含む免許不要局に利用可能となるよう、検討を開始。
- 米国と韓国では、5925-7125MHz帯を免許不要局利用として既に承認され、具体的な共用方法を検討しているほか、英国・欧州等が検討中。
- 日本では、6GHz帯への周波数拡張の可能性について、令和3年1月から検討を開始。

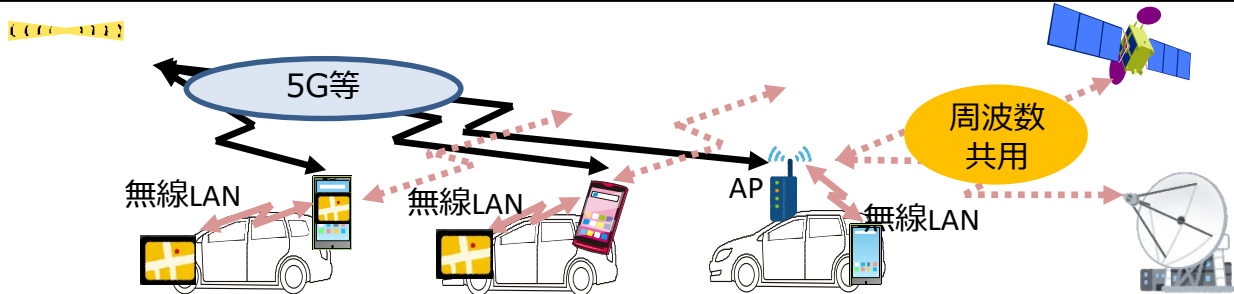
6GHz帯無線LANの各国動向



5.2GHz帯無線LANに関する利用シーン及び国際動向

- WRC-19において、世界的に自動車内利用（EIRP40mW以下）等を容認する決定。
- 日本においても、5.2GHz帯の無線LANの自動車内利用の可能性について令和3年2月から検討開始。
- なお、周波数共用する衛星通信や隣接する気象レーダー等への影響を考慮する必要あり。

想定される利用シーン



想定シーン	投影 (Projection)	デザリング	車内Wi-Fi
概要	スマートフォン等の車内持込み機器にインストールされたアプリと車内機器(IVI)が専用モードで通信を行う。	スマートフォン等の車内持込み機器をアクセスポイントとして動作させ、車内機器がクライアントとして接続。	車載通信がアクセスポイントとして動作し、持込み機器がクライアントとして接続。
利用目的	音声(音楽, 通話など)、映像(マップ, 動画など)、その他(GPS/GNSS, 3rd party Appsなど)などを車内機器経由で利用。		車内に持ち込まれた機器に対して、安定したWi-Fi環境を提供。
周波数共用の考え方等	▶ WRC-19の決定に従い、EIRP40mWの車内利用を想定して、衛星通信システムとの共用可能性についてITU-R等のレポートを参照し試算したところ、約1億台の車内利用を許容する見込み。 ▶ なお、当該Wi-Fiの使用条件として「自動車内の利用に限る。Wi-Fi無線設備は自動車内に固定設置又は自動車の電源から動作電圧を供給されるものに限る。」を検討中。		

海外の状況

米国	欧州	韓国
5.2 GHzは一事業者が屋外で1000台未満の場合には届出なしで利用可能。	5 GHz の制度を見直す検討中。2021年7月までの結論を目指す。	5.2 GHzにおいて、最大200mWまで、屋内外問わずに利用可能。