

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

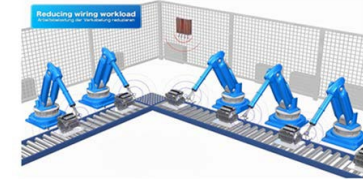
諮問第2043号「空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの技術的条件」のうち
「5.7GHz帯空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの高度化に係る技術的条件」の
検討開始について

令和8年9月30日

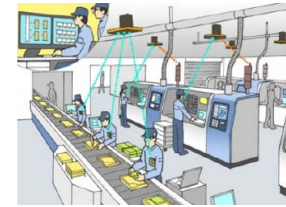
検討の背景

- 空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムは、令和4年5月に、920MHz帯、2.4GHz帯、5.7GHz帯の3つの周波数帯において、構内無線局として制度化。
- 令和8年4月、規制改革推進会議スタートアップ・イノベーション促進WGにおいて、5.7GHz帯空間伝送型WPTシステムに係る規制について議論。
- 規制改革推進会議において、5.7GHz帯空間伝送型WPTシステムに係る規制の見直しを含む「**規制改革推進に関する答申**」（令和8年6月29日）を取りまとめ・答申。
- 上記「規制改革推進に関する答申」を受け、政府の対応として「**規制改革実施計画**」を閣議決定（令和8年7月21日）。

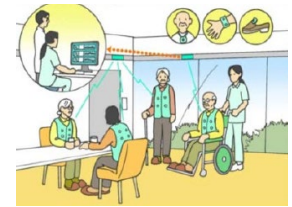
空間伝送型WPTのユースケース



ロボット可動部のセンサ



製品や動線管理



健康管理・見守り

■規制改革推進に関する答申（R8.6.29）※抜粋

総務省は、（略）他の無線システムとの共用及び人体への安全性に配慮しつつ、空間伝送型WPTシステムの社会実装を促進する観点から、5.7GHz帯空間伝送型WPTシステムにおける以下の各事項を含む技術的条件の審議を行うための作業班を情報通信審議会に設置し、その審議結果も踏まえて電波法施行規則・告示等の改正を含む技術基準を検討し、**令和8年度内を目途にできる限り早期に結論を得次第、速やかに必要な措置を行う。**

- 利用環境について、運用調整等によって他の無線システムへの干渉を防止することを前提に、構内における**屋外の管理環境での利用を可能とすること。**
- 空中線設置方法の要件について、アンテナの設置の自由度を高め、給電のユースケースを拡充する観点から、運用調整によって他の無線システムへの干渉を防止することを前提に、**一律の義務付けを廃止すること。**
- キャリアセンスについて、送電効率の向上及びコスト削減の観点から、送電が構外（構内以外の環境をいう。）の**他の事業者等の無線LANに影響を与えないことが明らかな場合、不要とすること。**

なお、いずれの検討に際しても、干渉防止のために必要な最小限の措置となるよう、かつ、今後の海外の動向、国際的な技術開発・標準化の動向や社会実装の状況などに対応しやすい柔軟な更新を前提とする規定となるよう留意しつつ、検討を行う。

Ⅱ 各個別分野における規制改革

1. 強い経済の実現

4 スタートアップ・イノベーション促進

シ 電波利用規制の見直し

(2) ワイヤレス電力伝送システムの見直し

【令和8年度内を目途にできる限り早期に結論、結論を得次第速やかに措置】

～略～

5.7GHz帯を利用する空間伝送型WPTシステム（以下「5.7GHz帯空間伝送型WPTシステム」という。）は、920MHz帯を利用する空間伝送型WPTシステムと比べて給電できる電力量が大きくなるため、給電先センサによる常時モニタリングが可能になるなどの利用用途の拡大が見込まれているが、無線電力伝送構内無線局の条件を定める件第3項第1号に基づき、屋内での利用に限定されるため、電波の強度が16デシベル以上減衰しない空間（窓や開口部がある室内等を含む。）で使用できないこと、また、同項第2号に基づき、送電アンテナの設置方法の制限（同号に定める空中線の最大利得の方向の俯角の値の制限をいう。以下「空中線設置方法」という。）があり、下方向への給電に限定されるため、利用可能なシーンに制約があること、加えて、無線LANとの混信防止の観点から、無線設備規則（昭和25年電波監理委員会規則第18号）第49条の9第5号ニに基づき、構内無線局の無線設備の一の筐体に収めることを要しない装置、送信時間制限装置及びキャリアセンスの技術的条件等を定める件（令和4年総務省告示第164号）第7項に掲げる条件に適合したキャリアセンス（無線設備規則第49条の9第5号ニに定めるキャリアセンスをいう。以下同じ。）を備え付けることが必須とされているため、無線LAN（構内（電波法施行規則第3条第1項第17号に定める構内をいう。以下同じ。）の自社の無線LANを含む。）を検知した際には給電を止める必要があるなど給電効率が低下するほか、過度なコストが生じてしまうことなどが今後の社会実装の促進に当たっての課題となっているため、5.7GHz帯空間伝送型WPTシステムについては、まずは管理環境での利用との前提を維持した上で、必要な混信防止措置を講じることと併せて、上記の課題を早期に解決すべきとの声がある。

また、今後の空間伝送型WPTシステムに係る規制の在り方については、いわゆる仕様規定（当局が特定の技術・材料・手法を指定する方式をいう。）から性能規定（当局は達成すべき結果を規定し、その実現手段は規定しない方式をいう。）への転換を図る必要があるとの指摘もある。

さらに、5.7GHz帯は既に多様な無線システムが利用しており、5.7GHz帯空間伝送型WPTシステムの利用要件を緩和するに当たっては、これら他の無線システムとの共用に係る調整が必要であり、現在、事業者間において、技術的な検討や運用上の工夫に関する自主的な協議は一定程度進展しているものの、最終的な合意形成のためには政府の主体的な関与が不可欠との声がある。また、共用に係る調整に関しては、これら他の無線システムの既存の利用環境への配慮は重要である一方、こうした調整を過度に重視することにより、新技術の新規参入を困難とし、結果として、今後の空間伝送型WPTシステムの市場拡大やイノベーション創出の機会が損なわれることのないよう、十分な留意が必要との指摘もある。加えて、海外の動向や国際的な技術開発・標準化の動向を踏まえつつ、我が国としても社会実装の遅れを回避する必要があるとの指摘がある。

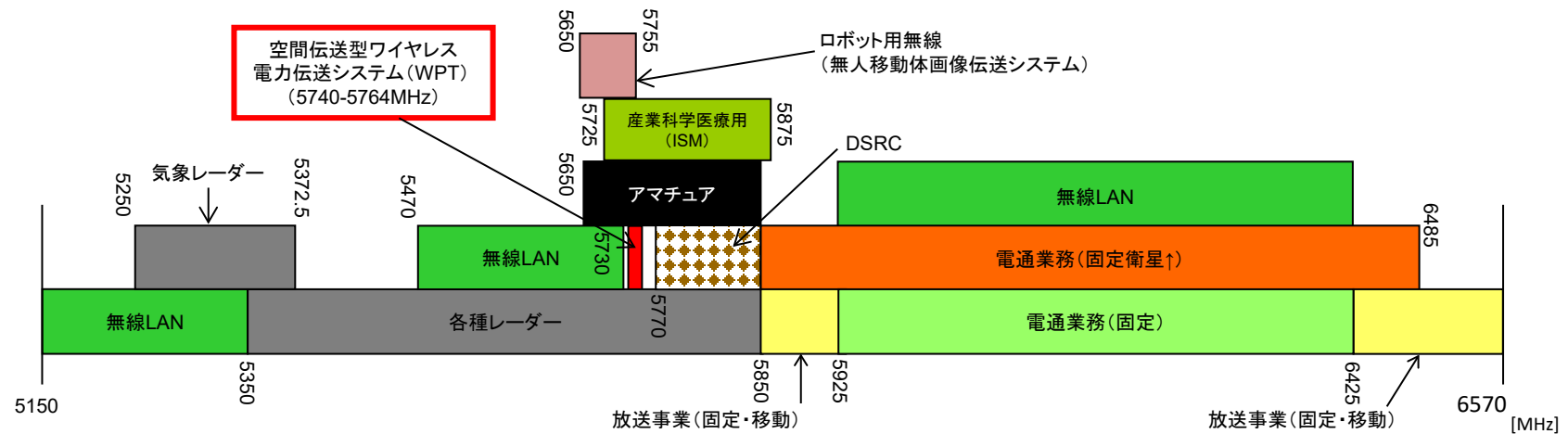
総務省は、こうした声や指摘を踏まえ、他の無線システムとの共用及び人体への安全性に配慮しつつ、空間伝送型WPTシステムの社会実装を促進する観点から、5.7GHz帯空間伝送型WPTシステムにおける以下の各事項を含む技術的条件の審議を行うための作業班を情報通信審議会に設置し、その審議結果も踏まえて電波法施行規則・告示等の改正を含む技術基準を検討し、令和8年度内を目途にできる限り早期に結論を得次第、速やかに必要な措置を行う。

項目	技術基準
無線局の種別	・ 構内無線局（無線電力伝送用）・・・無線局免許を要する
周波数	・ 5740MHz, 5742MHz, 5744MHz, 5746MHz, 5748MHz 5750MHz, 5752MHz, 5758MHz, 5764MHz
送信電力	・ 32W（45dBm）
アンテナ利得	・ 25dBi
設置場所	・ 電波の強度が16dB（約40分の1）以上減衰する壁等で区画された空間内
アンテナ設置条件	・ 空中線の指向方向が下向き
キャリアセンス	・ 要（5GHz帯無線LANの電波を検知した場合、送信を停止する機能）
電波防護	・ 電波の強度が一定値※を超える範囲に人が立ち入った場合は、電波の発射を停止する措置が講じられていること。 ※電界強度：137V/m 磁界強度：0.365A/m 電力束密度：5mW/cm ²

検討の進め方

- 5.7GHz帯空間伝送型WPTシステムは5.7GHz帯の周波数を使用しており、同一帯域・隣接帯域を複数の無線システムと共用している。
- 多くの無線システムとの共用検討が必要であることから、空間伝送型ワイヤレス電力伝送システム作業班において詳細な検討を実施。

周波数の使用状況



検討スケジュール (最短イメージ)

9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
委員会 ▲ 検討開始	作業班 (4・5回程度)			委員会 ▲ 報告案取りまとめ	パブコメ→	委員会 ▲ 報告取りまとめ

- 5GHz帯空間伝送型WPTは、EIRPが70dBmと他の無線システムと比較して極めて大きな電力である一方、既存システム側の電力が小さく、キャリアセンスのバランスが取りにくい点が懸念される。技術的条件の見直しは慎重に議論していただきたい。（三次主査）
- アマチュア無線と周波数を共用しているため、技術的条件の見直しは慎重に議論していただきたい。（森田専門委員）
- WPT干渉リスク評価や回避策の要否について、透明性及び再現性のある技術的根拠に基づき検討を進めていただきたい。（岡野（正）専門委員）
- 5.7GHz帯空間伝送型WPTシステムが国内で規格化されることにあたり、諸外国の規格とも比較をしながら議論を進めていただきたい。（辻専門委員）
- 総務省において実施している「空間伝送型ワイヤレス電力伝送の干渉抑制・高度化技術に関する研究開発」で得られた成果についても、活用できるものは活用していただきたい。（藤野専門委員）