

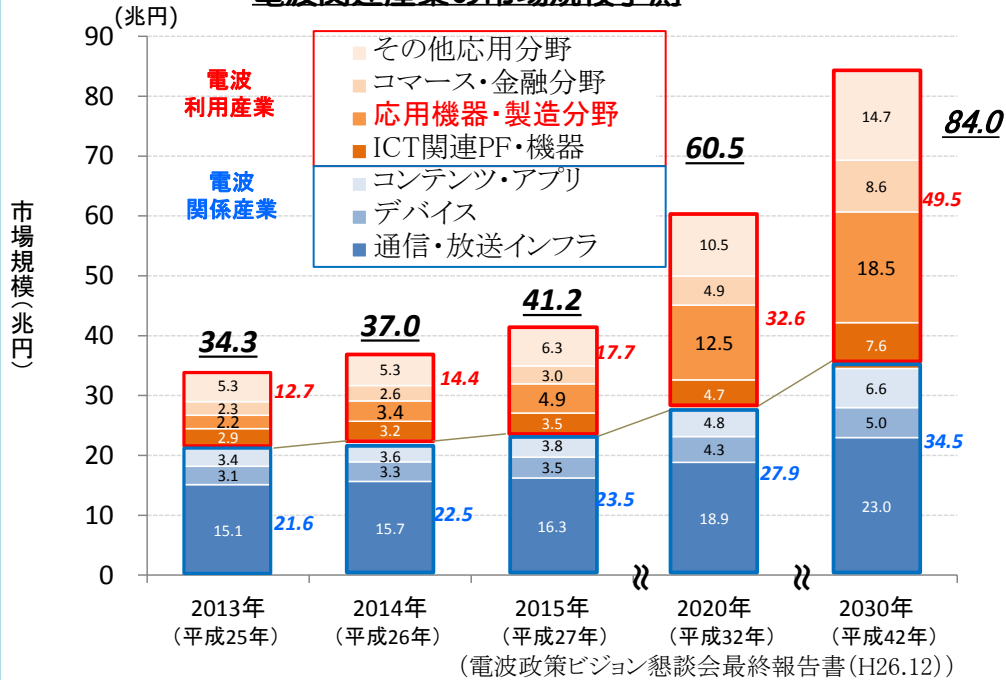
ワイヤレスビジネスTF中間論点整理概要（ワイヤレスビジネスの成長戦略）

現状と動向

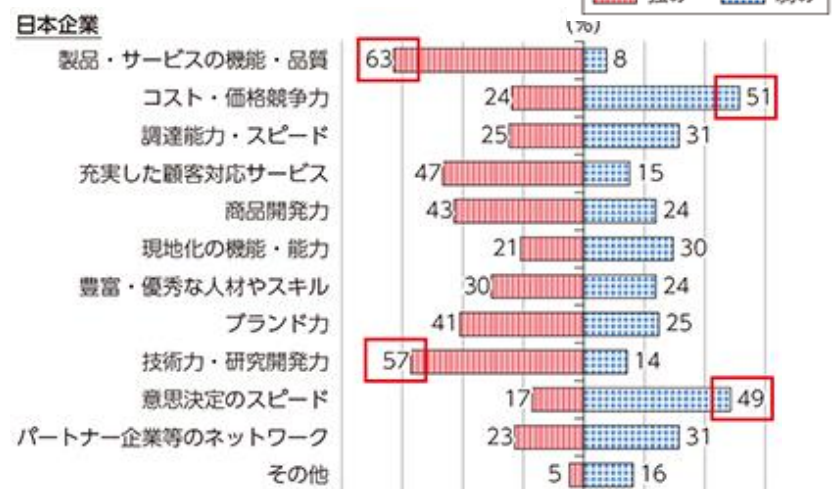
電波利用産業の市場拡大

電波利用産業の市場規模は、2013年度の12.7兆円から、2020年度に32.7兆円、2030年度には49.5兆円へ拡大見込み

電波関連産業の市場規模予測



自国ICT産業の競争力に関する評価



ICT企業のグローバル展開に係る強み・弱み

出典：総務省「グローバルICT産業の構造変化及び将来展望等に関する調査研究」

電波利用産業のうち、以下の3つの条件を満たす分野について重点的に取り組むことが有効

- ▶ 我が国が強みをもつ安心安全なワイヤレス技術を活用している
- ▶ 昨今の技術革新で新たな市場が出現、又は市場が変革しつつある
- ▶ 海外展開することで国内経済への直接波及効果が大きい

今後推進すべき重点分野

レーダー

- ▶ 不要発射の低減が国際的に求められ、世界的に固体素子レーダーの開発が進んでいる
- ▶ 現行の船舶用レーダーは日本メーカーが世界で6~7割のシェア

リニアセルセンサーネットワーク

- ▶ 高い分解能を持つミリ波技術の登場により、既存ネットワークを活用した微小物体検出等のリモートセンシングに活用範囲が拡大
- ▶ 鉄道・道路など幅広い社会インフラでの活用に関心

電波監視システム

- ▶ 不法無線局の増加に伴う混信等の被害、電子機器の誤動作等による障害に対処する日本の電波監視システムは世界的に高く評価
- ▶ 東南アジア等の開発途上国でも携帯電話等の電波利用が急増。良好な電波利用環境を確保するための電波監視の重要性が増大

ワイヤレス電力伝送

- ▶ 電気自動車EVは各国において政策面での手厚い優遇制度があり、市場が確実に拡大
- ▶ プラグインハイブリッドカー（PHEV）については、特に欧州メーカーが、ディーゼル車に変わる次世代エコカーとして注力しつつある

小型無人航空機（ドローン）

- ▶ 小型無人機市場：2023年に世界市場10兆円、2025年に米国市場8兆円
- ▶ 早ければ3年以内にドローンを使った荷物配送の実現を目指し、本年の夏までに制度整備の対応方針を策定
- ▶ 米国NASA、FAAがドローンの運用管理システムを検討開始

アビオニクス（航空ビジネス）

- ▶ 世界の旅客機運航機数は民間の市場予測から今後20年で2倍、リージョナル（中型機）は3倍に増加。我が国は、半世紀ぶりにMRJにより市場参入を開始。
- ▶ 一方で、装備品分野の参入実績は限定的

検討の方向性

産官学連携による
我が国の強みを活かした海外展開

多様なニーズに対応できる総合的な対策

ワイヤレスビジネス発展のインフラ整備を通じた
グローバルなイノベーションを生み出す土壌の生成

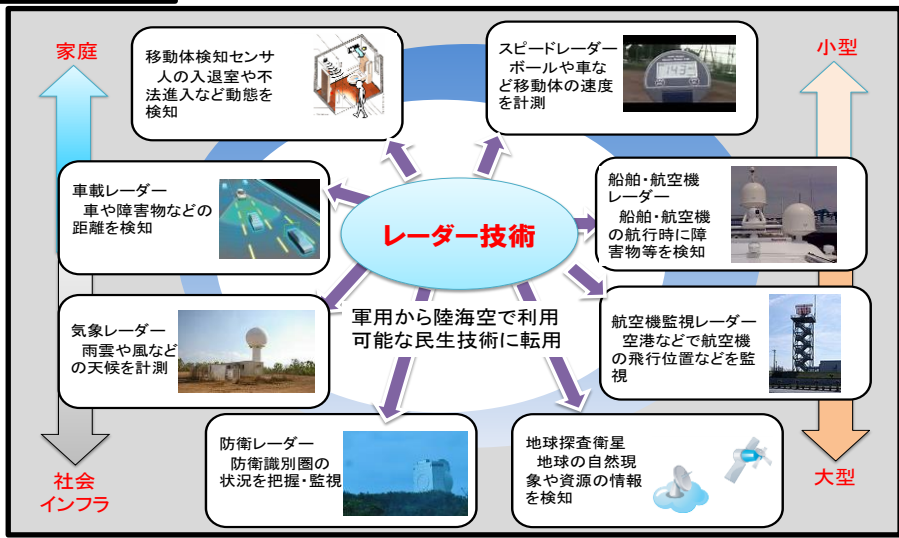
我が国の電波利用産業の
国内市場拡大

日本のワイヤレスビジネスの
国際競争力強化

国際協調のとれた
安心・安全な電波利用環境の実現

今後推進すべき重点分野

レーダー



《市場の見通し》

- 世界のXバンドレーダー*市場は41億2,000万US\$(2015年)、50億8,000万US\$(2020年)
- *9GHz帯の周波数の電波を用いるレーダー

電波監視システム

日本の電波監視設備

遠隔方位測定設備 (DEURAS-D)、不法無線局探索車 (DEURAS-M)

短波監視施設

宇宙電波監視施設

電波発射源可視化装置



《現状》

- 電波監視設備の面的な整備状況は、日本と開発途上国との差は大きく、面的な監視能力には開きがあるとともに、設備の有する機能も日本と比較的劣位
- 多くの開発途上国では、電波法や免許制度等の法整備は不十分な状態にも関わらず、携帯電話や粗悪な無線機器が普及してしまい、航空無線等の重要無線通信への混信・妨害は発生し、国民生活に影響を与える問題が発生

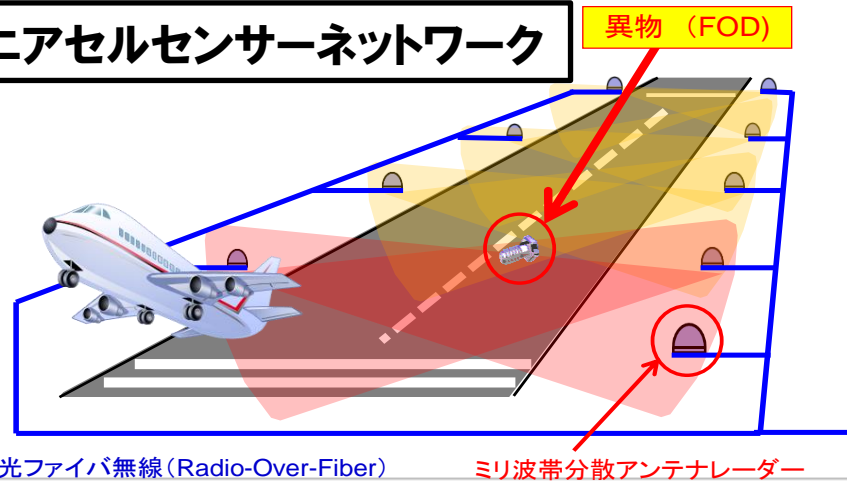
小型無人機(ドローン)

形状	回転翼機 (マルチロータ)	回転翼機 (シングルロータ)	固定翼機*
主な機能・用途	<ul style="list-style-type: none"> ■ 画像取得 <ul style="list-style-type: none"> 計測・測量 放送コンテンツ ■ 輸送・投下 <ul style="list-style-type: none"> 物流・医療物資 農薬散布 ■ データ計測 <ul style="list-style-type: none"> 放射線、大気物質 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 監視・警備 ■ 農業 ■ 防災 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 画像取得 <ul style="list-style-type: none"> 計測・測量 監視・警備 農業 防災 ■ 通信 <ul style="list-style-type: none"> 中継伝送

《市場の見通し》

- 2020年に国内市場は186億円、2022年に、400億円超の予想
- 小型無人機市場: 2023年に世界市場10兆円、2025年に米国市場8兆円

リニアセルセンサーネットワーク



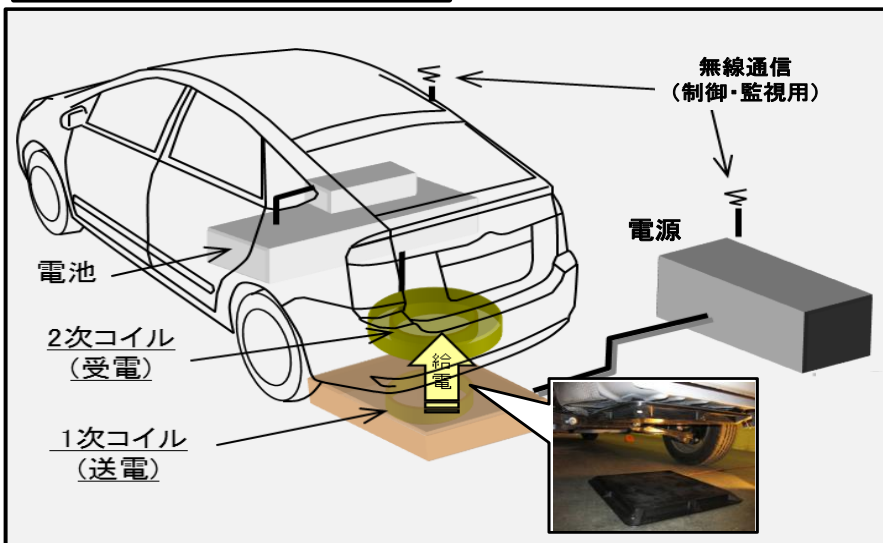
《現状》

- 欧州の航空関係標準機関が、空港面異物監視システムの標準化を決定、国際機関でも議論開始予定
- イスラエル、英国が先行して競合システムを展開中

《市場の見通し》

- 次世代航空交通管理システムの市場規模: 約1,100億円
- ※混雑空港(約100空港)を想定
- 異物が航空産業に与える効果(間接コスト): 約1.2兆円

ワイヤレス電力伝送



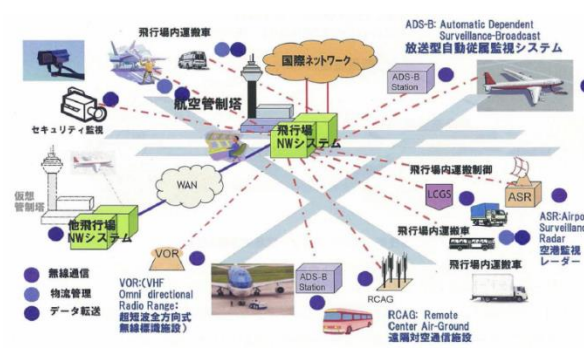
《現状》

- 利用形態に即した技術的条件等(周波数共用検討、人体影響評価等)については、情報通信審議会の一部答申済
- 本答申を受けて、平成28年3月15日に国内制度化
- H28年以降、WPT装着車両の販売開始

《市場の見通し》

- EV/PHEVの10~20%に搭載されることを想定
- WPT搭載車両(2020年時点) 全世界 15~30万台/年 国内 2.4~4.8万台/年

アビオニクス(航空ビジネス)



《世界の状況》

- 将来の航空交通量の増大に適切に対応するとともに、効率的な運航を実現するため、国際民間航空機関(ICAO)が長期計画を策定
- 米国では、NextGen、欧州では、SESARとして将来の航空システムの高度化を目指す長期ビジョンを策定、我が国のCARATSも協調
- ICAOでは、平成26(2014)年に組織改正を行い、空港面監視や無人航空機など新たな航空システムの規格の検討体制を確立