

# 電波新産業創出戦略骨子(案)

## 電波利用を巡る最近の潮流

- ◆ 電波利用の成長・発展
  - ワイヤレスNW接続の増加
  - 誰でも簡単にNWにつながる時代
  - 新サービス・新ビジネスの普及
- ◆ トラヒックの増大
  - 2020年までに**200倍以上**
- ◆ 新しい無線通信技術の登場
- ◆ 新たな分野での電波利用の出現

## 新電波利用の実現への取組

- ◆ システム技術、半導体技術等の電波利用に関連する技術の成長
- ◆ 新しい電波利用の実現に向け、各国において電波利用に関する研究開発や標準化等の**先進的な取組**が進展

## 主要無線メディアの高度化

- ◆ 「**ブロードバンドモバイル**」「**デジタル放送**」「**衛星システム**」に代表される主要無線メディアは2010年代においても無線伝送の更なる**超高速・大容量化**技術等を背景に「**ブロードバンドワイヤレス**」の一層の発展が期待

## 新たなワイヤレスフロンティアの創出

- ◆ ブロードバンドワイヤレスの品質・性能が向上し、新たなシステム・サービスを創出する「**ニューブロードバンドフロンティア**」、革新的な電波利用システム・サービスを創出する「**ユビキタスフロンティア**」、電波利用の効率化や、社会経済の効率化、環境・エネルギー問題等の社会問題の解決に寄与する技術・システム・サービスを創出する「**グリーンフロンティア**」の**3つのワイヤレスフロンティア**が出現

## 検討の視点

- ◆ 新産業、雇用の創出
- ◆ 環境・エネルギー問題等社会問題解決への寄与
- ◆ 周波数逼迫への対応
- ◆ グローバル戦略
- ◆ ユーザ利益の確保
- ◆ 安全性確保

## 2010年代の電波利用システム・サービスの将来像

◆ **ブロードバンドワイヤレスに3つのフロンティアを加えたワイヤレスフロンティアにおける電波利用とこれを支えるコアテクノロジーの進展により、5つの電波利用システム・サービスが創出。**

**ブロードバンドワイヤレスシステムのイメージ**  
 ➢ ギガビットクラスの超高速携帯電話通信サービス  
 ➢ HDTVを超える超高精細スーパーハイビジョン放送  
 ➢ 全世界で使える衛星/地上デュアルモード携帯電話

**ブロードバンドワイヤレスシステム**  
 ◆ ブロードバンドモバイル  
 ◆ デジタル放送  
 ◆ 衛星システム

**家庭内ワイヤレスシステムのイメージ**  
 ➢ 家電機器へのワイヤレス電源供給によるコンセントフリー住宅  
 ➢ 家庭でのTVとレコーダとの間のケーブル等が完全ワイヤレス化  
 ➢ 簡単に自由な装着で家電に無線機能を搭載

**家庭内ワイヤレスシステム**  
 ◆ 無線チップ ◆ 非接触ブロードバンド  
 ◆ ワイヤレス電源供給

**インテリジェント端末システム**  
 ◆ シンクライアント端末  
 ◆ ワイヤレス臨場感通信



**インテリジェント端末システムのイメージ**  
 ➢ どの端末を利用しても自分のIT環境を実現  
 ➢ 臨場感通信により、どこでもよりリッチなエンターテインメントサービスを楽しむ

**コグニティブ無線技術**

**ワイヤレスネットワーク**

**ソフトウェア無線技術**

**5分野の成長を支えるコアテクノロジー**

**ワイヤレスプラットフォーム**

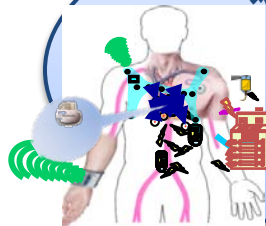
**ワイヤレスアプライアンス**

**ワイヤレス認証技術**

**安心・安全ワイヤレスシステム**  
 ◆ センサーネットワーク ◆ 安心・安全/自営システム  
 ◆ ワイヤレス時空間基盤

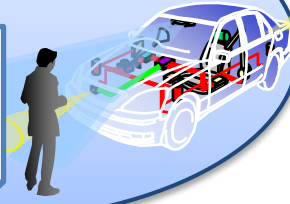


**医療・少子高齢化対応システム**  
 ◆ ボディエリア通信  
 ◆ ワイヤレスロボティクス



**医療・少子高齢化対応システムのイメージ**  
 ➢ カプセル型内視鏡ロボット/センサーにより、患者の身体的負担を軽減  
 ➢ 農業、介護等における高齢者支援ロボットサービスの実現

**安心・安全ワイヤレスシステムのイメージ**  
 ➢ 環境や人のログを収集し、様々なサービスを提供  
 ➢ 車車間通信等により交通事故を回避  
 ➢ シームレスな屋内外ナビゲーションサービスを実現  
 ➢ 災害現場等の映像情報を機動的に伝送できる公共ブロードバンドシステムを実現



## 電波利用の進展

ニューブロードバンドフロンティア

ユビキタスフロンティア

グリーンフロンティア

ブロードバンドワイヤレス分野

# 電波新産業創出戦略

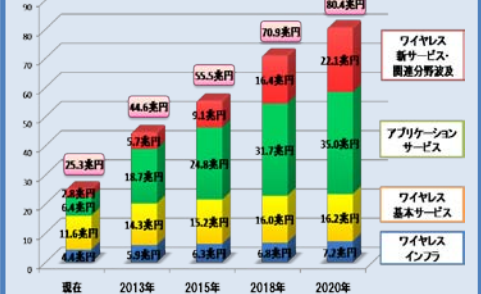
新たな電波新産業の創出とともに、我が国が抱える様々な社会問題を解決し、ユーザーの生活の更なる向上を図るため、2015年までに5つの電波新産業創出システムを実現し、2020年までに更に高度化・発展させることが不可欠

## 5つの電波新産業創出プロジェクト



## 経済的波及効果 (市場の創出)

電波新産業創出プロジェクトの実現により、2020年に**50兆円規模の新たな電波関連市場を創出**



これらの直接効果に加え、**70兆円規模の波及効果**を創出

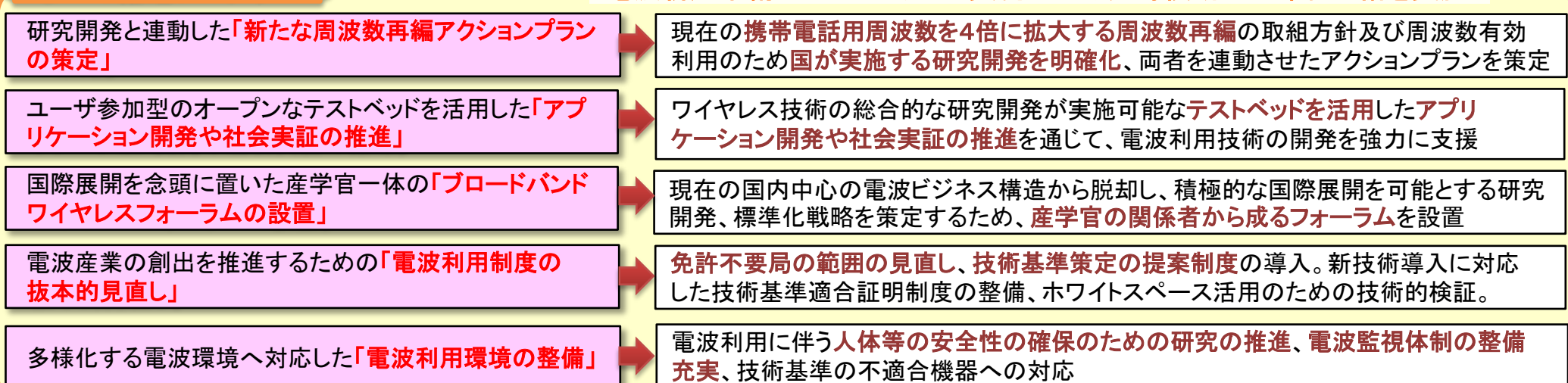
2015年 ⇒ 37.6兆円  
2020年 ⇒ **68.9兆円**

積極的な国際展開方策により、更に**8兆円規模の新たな輸出市場**も創出

2015年 ⇒ 6兆円  
2020年 ⇒ **8兆円**

## 5つの推進プログラム

電波新産業創出プロジェクトの実現に向け分野横断的な環境整備を実施



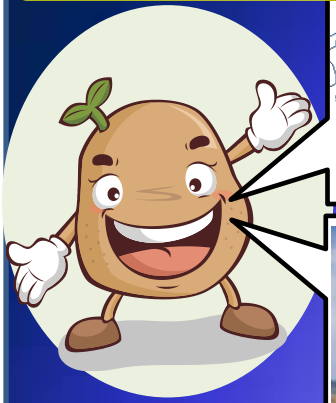
## 社会的波及効果 (諸問題の解決)

電波新産業創出プロジェクトの実現により、我が国が抱える諸問題の解決に貢献

- ◆ 少子高齢化問題
- ◆ 環境・資源問題
- ◆ 医療問題
- ◆ 食料問題
- ◆ 災害問題
- ◆ 格差問題 等



**自己紹介するジャガイモ**  
 ICタグ付きのジャガイモから産地情報や収穫日、育成情報を受けることができる



**センサー自動撮影**  
 遊園地に行っても自分でビデオ撮影する手間が不要になる



**迷子ナビ**  
 小さい子供などの居場所をどこにいても把握し、迷子を防止するとともに、音声ガイドなどナビゲーションもできる

**いつでも検診**  
 センサーによる常時健康診断で病気の早期発見につながる



**現代版「ミクロの決死圏」**  
 ナノロボットにより体内の様子を手術をせずに観察しながら治療ができる

**カプセル内視鏡**



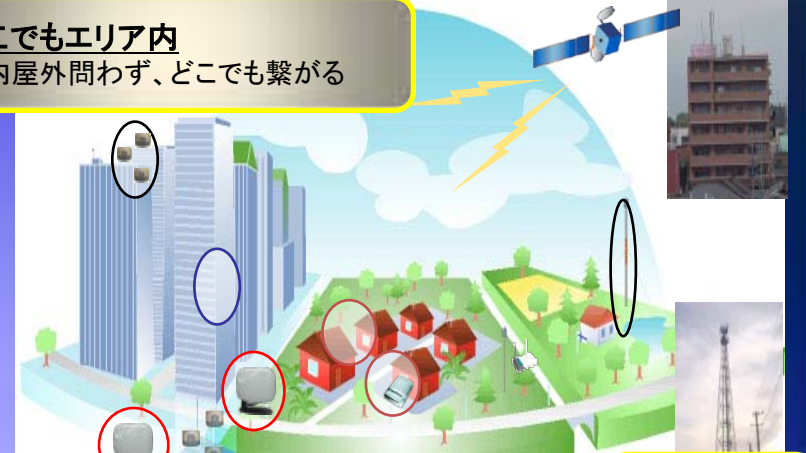
**どこでも会議**  
 どこにいてもネットワークで会議に参加でき、移動に伴うエネルギーが低減化できる



**バーチャル資料配布**  
 ワイヤレス電子ペーパーにより会議での紙の使用がなくなる



**どこでもエリア内**  
 屋内屋外問わず、どこでも繋がる



**貼ってすぐワイヤレス**  
 ボタン型無線機を貼るだけで、すぐにネットワークに接続できる

**照明通信**  
 部屋の照明が通信路になる



**コードなしの情報家電**  
 屋内の電化製品がワイヤレスで接続され、配線が消える  
**ワイヤレス電源供給**  
 携帯電話やPCの電池切れがなくなる

**環境・エネルギー問題**

**通信**  
 エリア外がなくなる

**格差問題**

**リビングから配線がなくなる**

**ブロードバンドワイヤレスシステム**  
 ◆ブロードバンドモバイル  
 ◆デジタル放送  
 ◆衛星通信

**家庭内ワイヤレスシステム**  
 ◆無線チップ  
 ◆非接触ブロードバンド  
 ◆ワイヤレス電源供給

**2010年代に実現する電波利用システム**  
 ~10年後になくなるもの~

**食料問題**

**無駄なCO2排出がなくなる**

**食品偽装がなくなる**

**インテリジェント端末システム**  
 ◆シンクライアント端末  
 ◆ワイヤレス臨場感

**お父さんお母さんの苦労がなくなる**

**医療・少子高齢化対応システム**  
 ◆ボディエリア無線  
 ◆ワイヤレスロボティクス

**安心・安全ワイヤレスシステム**  
 ◆センサーネットワーク  
 ◆安心・安全/自営システム  
 ◆ワイヤレス時空間

**振り込め詐欺がなくなる**

**医療問題**

**病気のつらい診察がなくなる**

**予期せぬ災害被害がなくなる**

**交通事故がなくなる**

**少子高齢化問題**

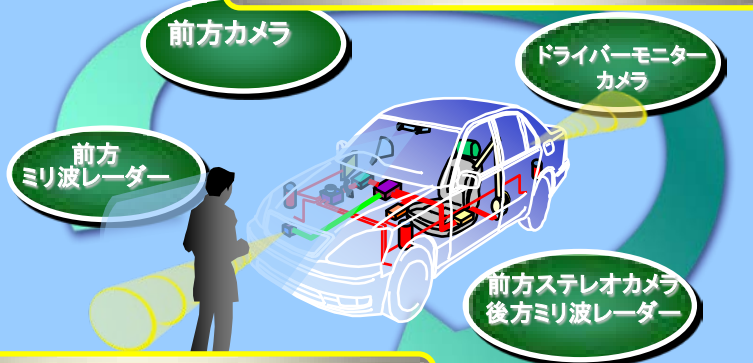
**犯罪被害予防システム**  
 高齢者がATMに近づくと、親しい人に知らせてくれる



**ロボットによる災害対応**  
 無線センサーやネットワークを活用したロボットが災害対応に活躍

**災害問題**

**データによる災害予測・対処**  
 センサーNWのデータ活用で災害の被害を予測し対処



**ぶつからない車**  
 センサー搭載の車により自動車事故がなくなる

**C2C (Car to Car) ネットワーク**  
 車相互間で渋滞・事故情報等を相互に交換