

WX（ワイヤレストランスフォーメーション）推進戦略

～ ワイヤレスサービスにより創造性と多様性が発揮される社会にするために ～

社会の変化を踏まえ、電波を徹底活用してワイヤレスサービスの可能性を最大限発揮し、創造性と多様性、安全・安心に満ちた、電波の利用者にとって有益で（**Useful**）電波ビジネスの提供者にとって付加価値のある（**Valuable**）社会に変革（**WX**）。都市も地方もワクワクするワイヤレス新時代を実現するための戦略。

1 社会の変化と電波利用の拡大

1-1 社会の変化

① 社会構造

- 少子高齢化、人口の減少
- 情報通信産業のGDPの停滞

② 個人生活

- Well-beingや多様性の重視
- リスキリング・リカレントの重視

③ 安全・安心

- 地震・水害などの脅威
- 経済安全保障の重視

1-2 電波利用の拡大

① 電波利用の普及

携帯電話等の無線の普及

全国の5G人口カバー率96.6%（令和4年度末）など、無線が日常生活に深く浸透。

ライフラインとしての重要性の増大

電気通信事業とあわせて、消防、救急、航空、列車、警察、海上保安等においても幅広く利用。

② 無線技術の多様化

衛星コンステレーション：開発・展開が欧米企業を中心に進展。衛星と携帯端末の直接通信に向けた検討が進展。

HAPS：WRC-23において周波数分配が決定。

実用化に向け、無線設備や機体の技術開発が進展。

Beyond 5G：国際競争力の強化や経済安全保障の確保を図るため、我が国発の技術確立し、社会実装や海外展開を目指した研究開発を実施。

ローカル 5G：ユースケースの実証、柔軟な運用に向けた制度改正を実施。

③ 無線活用分野の拡大

- ・スマホやタブレット、Wi-Fiなど生活の隅々に浸透
- ・センサー、遠隔操作などを活用したスマート農業や医療、建設、物流などの利用産業の拡大
- ・携帯電話の復旧などへの衛星・ドローンの防災活用
- ・V2Xやセンサーによる自動運転
- ・無線通信を活用した空飛ぶクルマなど、ワイヤレスネットワークを活用する分野が拡大。→ワイヤレス産業と関連産業の構造変化



（出典）（株）NTTドコモ

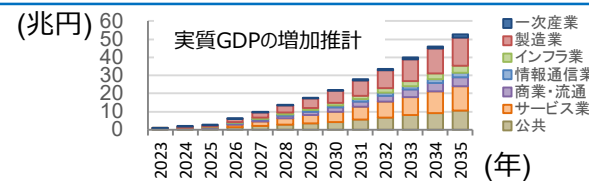
周波数がひっ迫し、周波数共用のための調整や新規周波数確保のための既存無線局の移行の必要性が増大

2 ワイヤレス新時代の実現（ワイヤレスサービスが拓く未来）

ワイヤレスサービスは引き続き重要なインフラでありつつ、B2BやB2B2Cなどを通じて、産業構造を変化させ、生活やビジネスが創造性と多様性に満ちたものに変革（ワイヤレストランスフォーメーション）した新たな未来を実現する。

① Business Innovation

- ・無線通信・センサーの活用による遠隔操作や自動化が普及。
 - ・NTNなどにより海・空・宇宙領域のビジネスも拡大。
 - ・異業種連携により新産業やイノベーションが創出。
 - ・ビジネスが高度化し、多様なプレイヤーと先進的なサービスにより世界の市場を席巻。
- 推計として、ワイヤレス関連産業の成長により、2035年までに実質GDPが545兆円（2022年）から約53兆円押し上げられる。



② Life Diversity

- ・ワイヤレスにより時間的・空間的な制約がなくなることで自由度が広がり、どこにいても希望する教育・医療を受けたり、自分の能力を発揮する仕事が可能。
- ・自動運転等により革新的なモビリティが実現し、地域の魅力的な食・暮らし・趣味・人との触れ合いを満喫。
- ・多様なワイヤレスサービスで様々な地域課題を解決。
- ・地方や都市で真に豊かでワクワクする暮らしが実現。

自動運転システム



空飛ぶクルマ



③ Trusted Connectivity

- ・宇宙空間の戦略的活用やワイヤレスネットワークの強靱化などにより、災害等が起きても身近な人とつながる安心した暮らし。
- ・ワイヤレスセキュリティ技術の実装により、意識しなくても、安心なサービスを実現。
- ・予想できない不確実な出来事(災害、ウイルスなど)においても、産業や暮らしの継続が出来る世界。



HAPS

電波の利用拡大とワイヤレスサービスが拓く未来を速やかに確実に実現するためには新しいサービスの導入のための制度整備や周波数逼迫への対応などが必要

3 将来に向けた電波有効利用のための目標設定と政策の柱

3-1 デジタルビジネス拡大に向けた目標設定

- ① サブ6・ミリ波、Stand Aloneによる5G整備目標を設定（2027年度までにミリ波基地局数 5 万局）
- ② トラヒック需要拡大に対応するためのBeyond 5G、NTN等の周波数を確保（2040年時点※で約70GHz幅）

※2023年末時点では約27GHz幅を確保済み

3-2 将来に向けた電波有効利用のための政策の柱（**RADIO**イニシアティブ）

Rapid expansion

Dependable/Reliable

① NTNをはじめ陸・海・空・宇宙といったあらゆる空間における電波利用の急拡大への対応

- 1) 新たな無線システムを導入しやすい免許制度の整備・無線従事者資格の見直し
- 2) 実験促進エリアの設定によるミリ波をはじめとした高周波数帯利用の加速
- 3) HAPSや衛星コンステレーションによるNTNの実用化の加速

re-Allocation

spectrum user fee
Income/Outlay

② 周波数ひっ迫の中で需要が急増する電波の柔軟な利用のための移行・再編・共用

- 1) 周波数移行・再編の加速（条件付オークションの収入の活用などを含む）
- 2) 周波数共用・調整のための新しい仕組みの確立
- 3) AIを用いた周波数調整の効率化

③ インフラとしてのワイヤレスネットワークを安全・安心に、安定して利用できる環境の整備

- 1) 携帯電話基地局の耐災害性強化
- 2) 高い周波数などの利用拡大を踏まえた電波監視の強化
- 3) 経済安全保障の観点も踏まえた安定的なサービス提供の確保

④ デジタルビジネス拡大の源泉となる電波の適正な利用を確保するための電波利用料制度

- 1) 電波利用料の総額規模及び料額算定の基本的な枠組みを維持
- 2) 耐災害性強化等の新たな使途の追加の検討
- 3) 新たなシステムの導入や周波数の利用状況を踏まえた見直し