

電波新産業創出戦略概要(案)

電波新産業創出戦略 目次

第1章 2010年代の新たな電波利用の実現に向けて－電波政策懇談会の開催

- 1-1 ICT国家戦略の経緯
- 1-2 これまでの電波利用高度化に向けた取組
- 1-3 電波政策懇談会のミッション
- 1-4 検討に際しての6つの「視点」

第2章 電波利用爆発の時代へ

- 2-1 1億加入を突破した携帯電話－急増する電波利用
- 2-2 さらに200倍！－膨れ上がる無線通信トラヒック
- 2-3 ソフトウェア無線、コグニティブ無線－期待される新世代無線通信イノベーション
- 2-4 家庭、環境、医療、公共など様々な分野に広がり始める電波利用
- 2-5 電波の最新技術に加え半導体、ソフトウェア技術も進展－電波利用を支える技術動向

第3章 世界規模で展開される電波利用の研究開発競争

- 3-1 世界をリードする米国
- 3-2 多様性とダイナミズムを両立させる欧州
- 3-3 台頭著しいアジア
- 3-4 2010年代の国際競争に向けた日本の取組
- 3-5 新たな無線技術の世界市場の獲得に向けて－標準化動向

第4章 2010年代・進化する電波

- 4-1 ブロードバンドモバイル、デジタル放送、衛星通信－電波御三家は更なる高速化、大容量化の時代へ
- 4-2 3つのワイヤレスフロンティアが切り開く電波の未来
- 4-3 新たな電波利用とコアテクノロジーがもたらす5つの電波利用システム

第5章 2010年代・電波利用で実現する近未来社会

- 5-1 10年後になくなるもの－電波が解決する社会問題
- 5-2 50兆円規模の新市場創出－電波が促進する経済発展

第6章 電波を活用した新産業の創出に向けて－電波新産業創出戦略

- 6-1 電波の未来を創る5つの電波新産業創出プロジェクト
- 6-2 2020年に現在の100倍の周波数利用効率向上へ－重点的研究開発戦略
- 6-3 携帯電話に現在の4倍の帯域を配分へ－重点的周波数配分戦略
- 6-4 電波新産業創出プロジェクトの実現に向けた5つの推進プログラム
- 6-5 電波新産業創出戦略

第1章 2010年代の新たな電波利用の実現に向けて 電波政策懇談会の開催

2010年代の新たな電波利用の実現に向けて ー電波政策懇談会の開催

「世界最先端のワイヤレスブロードバンド環境の構築」 「ユビキタスネットワーク社会の実現」

政府全体の施策

2001年1月 e-Japan戦略

世界最先端のIT国家の実現

2003年7月 e-Japan戦略Ⅱ

ITの利活用による「元気・安心・感動・便利」社会の実現

2006年1月 IT新改革戦略

いつでも、どこでも、誰でもITの恩恵を実感できる社会の実現

これまでの取組

周波数の移行・再編

- ・周波数の逼迫や、携帯電話の高度化等に対する新たな周波数の確保
- ・必要な周波数を確保するための周波数移行・再編の実施

利用環境の整備

- ・全国各地で携帯電話等の利活用を可能とする電波環境の構築
- ・電波監視や人体への影響を考慮した安心・安全な電波環境の構築

研究開発・国際標準化の推進

- ・新たな無線通信システムの導入のための電波有効利用技術の開発
- ・国際競争力強化のための国際標準化等の推進

電波を取り巻く環境の変化

➤ 電波利用の質・量の爆発的拡大

- ・今後10年間で、トラフィックは現在の200倍以上の規模へ拡大
- ・様々なメガ級コンテンツが自在に流通する時代

➤ コグニティブ無線通信技術、ソフトウェア無線通信技術等、新しい無線通信技術を利用したシステムやサービスの実現

➤ ワイヤレスと家電との融合、地域活性化、環境問題への対応等、新たな分野での電波利用の出現

➤ 2011年地上デジタル放送への完全移行

➤ 現下の厳しい経済情勢

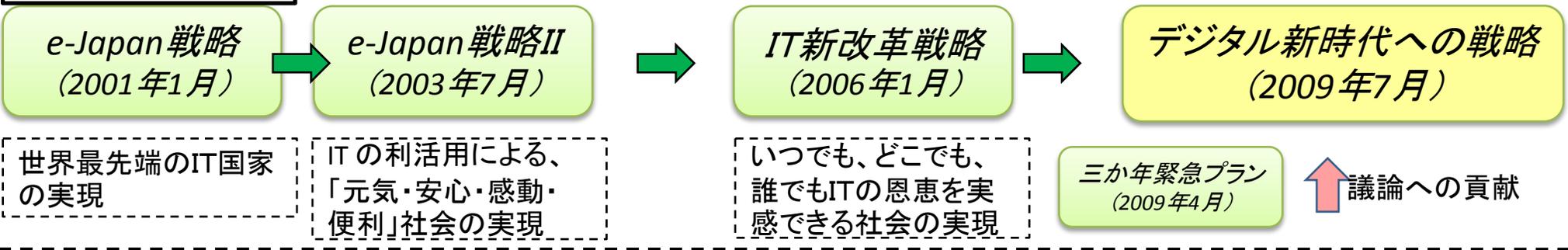
電波政策懇談会での検討

- ◇ 2010年代の新しい電波利用システムやサービスの将来像
- ◇ 2010年代の電波有効利用方策
 - ・ダイナミックな利用電波の移行・再編のシナリオ
 - ・新たな電波資源や電波有効利用技術に関する研究開発・標準化戦略
 - ・新しいシステムやサービスの円滑な導入を実現するための環境整備

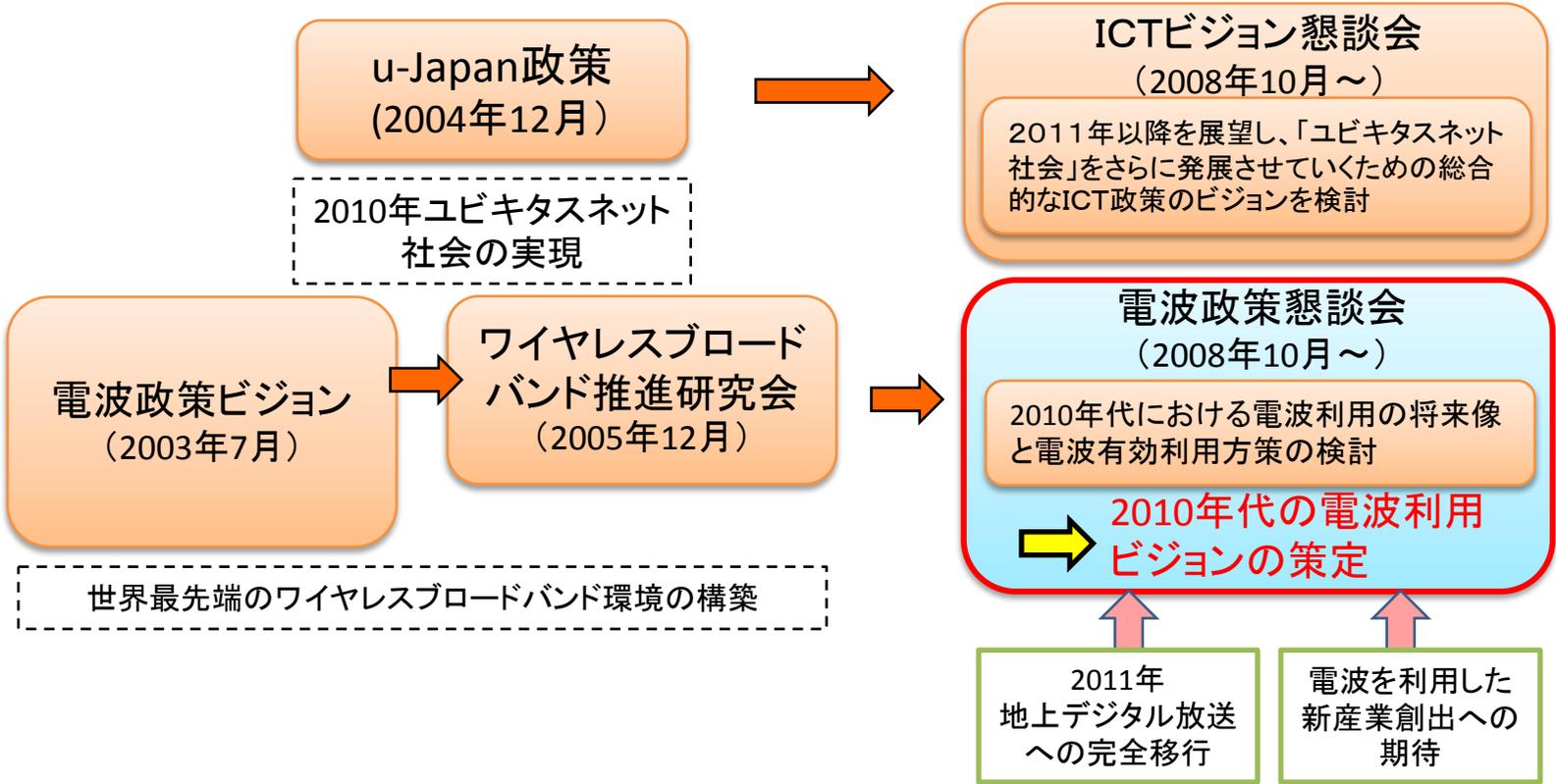
ICT国家戦略の経緯



政府全体の政策



総務省の施策



これまでの電波利用高度化に向けた取組

我が国では、これまでも電波利用の成長・発展に相応する形で、電波利用高度化に向けた各種の取組を推進

周波数の移行・再編

- 新たな電波利用システムが導入できる周波数を確保するため、毎年、電波の利用状況を調査・評価。また、周波数の移行・再編の方向性を示す周波数再編アクションプランを策定。
- この結果等に基づき、総務大臣が周波数割当計画を策定。

電波の利用状況調査・評価の実施
(毎年度)

周波数再編アクションプランの策定
(毎年度)

周波数割当計画の策定

新たな電波利用システムの導入

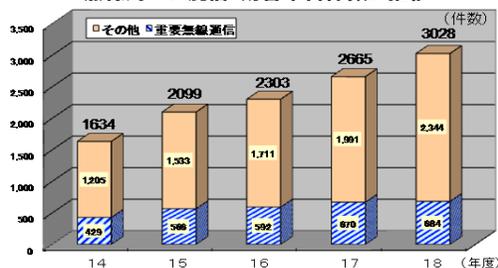
利用環境の整備

重要無線通信妨害対策

安心・安全な国民生活を守る電波監視体制の整備

1. 混信障害申告に基づく的確な対応
2. 重要イベント等での監視体制の強化

無線局への混信・妨害申告件数の推移



電波の人体及び医療機器等に与える影響に関する取組

人体に与える影響に関する取組

世界各国の研究成果及びWHO、ICNIRP等の動向を踏まえ、**人体に影響を及ぼさない電波の強さに関する「電波防護指針」を策定**

医療機器に与える影響に関する取組

携帯電話端末を含む各種電波利用機器が植込み型医療機器へ及ぼす影響について**継続的に調査を実施し、影響を防止するための指針を公表**

研究開発・国際標準化の推進

周波数を効率的に利用する技術の研究開発

- 現在割り当てられている周波数帯域を圧縮することにより、電波の効率的な利用を図る技術

周波数の共同利用を促進する技術の研究開発

- 電波が稠密に使われている周波数帯において、既存無線システムに影響を及ぼすことなく、周波数の共用を可能とする技術

高い周波数への移行を促進する技術の研究開発

- 6 GHz以下の周波数の逼迫状況を低減するために、6 GHz以下で使用されている無線システムを比較的逼迫の程度が低い高マイクロ波帯や未利用周波数帯（ミリ波帯）へ移行するための技術

電波政策懇談会のミッション

電波を取り巻く環境の変化

トラヒックの増大

- 携帯電話や無線LANを利用したリッチコンテンツの流通や利用が増大
- 新たな電波利用システムの登場や電波利用分野も拡大
- 2020年までに電波利用の質・量が爆発的に拡大し、トラヒックは200倍以上に

新しい無線通信技術の登場

- コグニティブ無線通信技術、ソフトウェア無線通信技術等、新しい無線通信技術を利用したシステムやサービスの実現

新たな分野での電波利用の出現

- ワイヤレスと家電との融合、地域活性化、医療分野への応用、環境問題への対応等の様々な新分野での電波利用の出現

電波政策懇談会の開催

- ◇ 2010年代の新しい電波利用システムやサービスの将来像
- ◇ 2010年代の電波有効利用方策
 - ダイナミックな利用電波の移行・再編のシナリオ
 - 新たな電波資源や電波有効利用技術に関する研究開発・標準化戦略
 - 新しいシステムやサービスの円滑な導入を実現するための環境整備

2010年代の電波利用ビジョンの策定

検討に際しての6つの「視点」

次章以降の検討に際しては、以下に示す視点・基本的考え方を十分踏まえることが必要。

新産業、雇用の創出

- ◆ 情報通信産業は、これまで我が国の経済成長を牽引する役割を果たしてきているが、とりわけ電波利用ビジネスについては、携帯電話に代表される無線システムの普及、高度化と、それに伴う新たなサービス・ビジネスの普及、発展が進んでおり、さらに、家庭内、交通、物流、公共、医療など、様々な分野における電波利用についても確実に進展しているところ
- ◆ 電波利用ビジネスは、今後とも益々拡大することが予想されることから、2010年代においては、我が国経済の活性化に向け、電波を利用した新産業、雇用の創出を促進することが重要
- ◆ その際には、新たな電波利用システムの実現に直結した研究開発を推進するとともに、その結果、多様なアプリケーションの創造や新規ビジネスの誘発に結びつけていくことが重要

周波数逼迫への対応

- ◆ 電波利用システムの更なる高度化によるトラフィック増や、様々な電波利用システム・サービスの導入、普及に伴い、2010年代においても周波数の需要が益々増大することから、周波数の逼迫への対応が重要課題となってくるものと予想
- ◆ このため、研究開発の推進方策について検討する際には、未利用周波数帯の利用促進、周波数利用効率の向上など、周波数逼迫への対応を念頭に置きつつ検討を進めることが重要
- ◆ また、周波数配分についても、それぞれの電波利用システムに対する将来の周波数需要について十分予測した上で検討を進めることが重要

ユーザー利益の確保

- ◆ たとえ技術的に優れたシステム、サービスであっても、ユーザーニーズの反映やユーザー利益の確保が不十分、あるいは社会や地域の実情に合致しない場合には、社会的な普及は期待できない
- ◆ このため、新たな電波利用システム、サービスの開発の際には、ユーザーニーズの重視や、従来からのサービスの連続性、異なるベンダ製品間の相互接続性などのユーザー利益を念頭においた取組が重要

環境・エネルギー問題等社会問題の解決への寄与

- ◆ CO2排出量の削減やエネルギー消費量の低減をはじめとする地球環境への配慮は、国際的な重要課題
- ◆ 高度医療サービスの提供、高齢化社会への対応、地域格差の是正、食の安全の確保、安心・安全社会の構築等、我が国が直面する様々な社会問題も顕在化
- ◆ 電波利用システムは、交通、物流等、社会経済の効率化の促進をはじめ、家庭内、医療、公共など様々な分野における利活用が期待されているところ
- ◆ 新たな電波利用システム・サービスの検討に際しては、環境・エネルギー問題をはじめとする社会問題の解決への寄与を念頭に置きつつ進めることが重要

グローバル戦略

- ◆ 我が国の電波利用産業は、これまで、国内市場を重視し、グローバル市場におけるニーズの製品開発への反映や国際標準化戦略の取組などが不十分であったことから、我が国企業は、グローバル市場において苦戦している状況
- ◆ 2010年代の我が国においては、人口減少に伴い従来の経済成長モデルが成り立たなくなる中、我が国経済を引き続き成長させていくためには、我が国経済において重要な役割を占める電波利用ビジネスの国際競争力を強化することは必要不可欠
- ◆ そのためには、闇雲な研究開発ではなく、我が国が国際的に優位に立つ技術への研究開発リソースの集中や国際展開を円滑に進めるための国際システムとの相互接続性の確保など、グローバル戦略に基づく研究開発、標準化戦略の策定に積極的に取り組むことが必要

安全性確保

- ◆ 2010年代においては、様々なユーザーがあらゆる利用分野において電波利用システム、サービスを利用することが想定されることから、重要な情報やプライバシーに関する情報などが扱われるようになる頻度が高まると予想
- ◆ このため、新たな電波利用システム、サービスの開発の際には、これまで以上にセキュリティの強化、プライバシーの保護など、ユーザーにとって安全に電波利用サービスを利用できるようにするための環境の確保に向けた検討が重要
- ◆ また、一般のユーザーが安心して電波を利用できるよう、電波の人体への安全性に関する周知・啓発活動や研究開発の推進などの取組が重要