

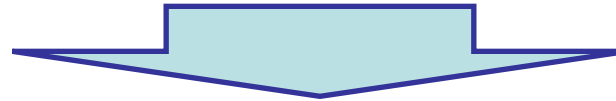
ワイヤレスブロードバンドの今後の展望

2010年6月22日
UQコミュニケーションズ株式会社

ワイヤレスブロードバンドの方向性について

「光の道」構想

- 2015年を目途に全世帯に100Mbps以上の超高速ブロードバンド基盤を整備
- ブロードバンドサービス利用率向上のための施策を実施



ワイヤレスブロードバンドの方向性

- 2015年に超高速ブロードバンド基盤を整備するには、「光ブロードバンド」だけではなく「ワイヤレスブロードバンド」の活用による整備が必要
- ブロードバンドサービス利用率向上のためにはワイヤレスブロードバンドで「いつでも、どこでも」「屋内・屋外シームレスに」利用できる環境の整備が必要
- Non-PC等様々な端末の創出による大容量トラヒックへの対応、高速化のユーザニーズへの対応が必要
- 光ブロードバンドサービスと同等の役割を担うためには目標として光と同レベルの100Mbps以上の超高速ワイヤレスブロードバンドサービスの導入が必要

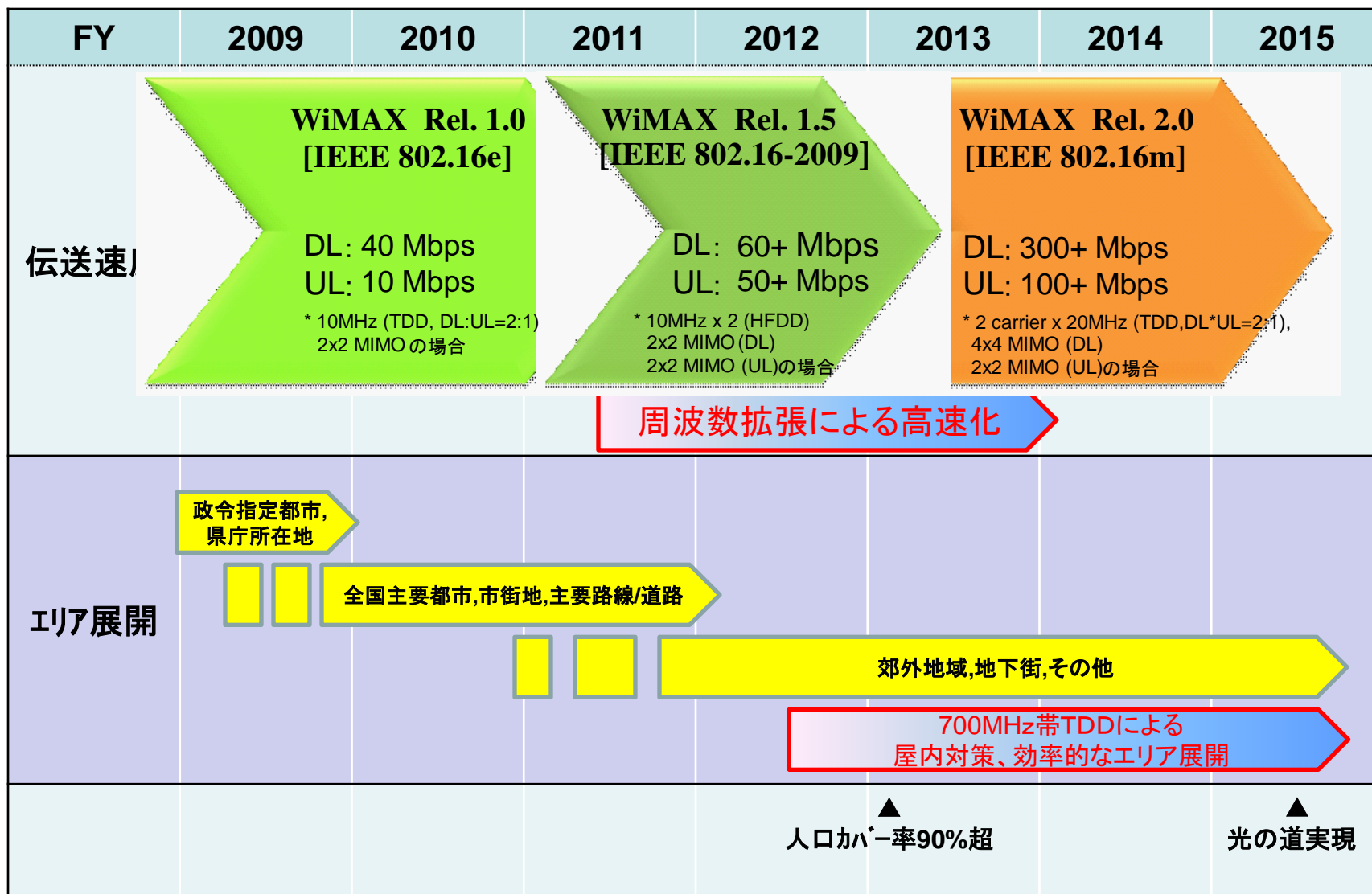
WiMAXサービスの概要及び動向

現在提供中のUQ WiMAX (IEEE802.16e) サービスの概要

- 伝送速度: 下り40Mbps、上り10Mbps (規格上の最大値) ← **ADSL並速度**
- サービスエリア: 全国政令指定都市、県庁所在地及びその他主要都市で提供
2009年度末: 屋外基地局設置数7,013局
2010年度末: 屋外基地局設置数15,000局 (予定)
- 価格:
 - ・完全定額プラン: 月額定額4,480円 (使い放題)
 - ・2段階定額プラン: 月額380円~4,980円 (上限)
 - ・1日利用プラン: 600円/日
- モビリティ: 車、列車 (時速120Km程度) でのハンドオーバーの提供
- 豊富な端末: 37機種のWiMAX搭載PC、WiMAX Speed WiFi (WiFiルータ)
- 多様なサービス: オープンモデルにより40を超えるMVNOに提供中

- 高速化に対するユーザーニーズに応えるため、「超高速性」を維持・拡大
- エリア拡大については、計画を大幅に前倒して推進中
(但し、ビル陰、屋内対策など、2.5GHz帯の直進性に伴う課題への対応が必要)
- **超高速性とエリアの広域性を実現するためにはBWA用周波数の拡大が必要**

WiMAXサービスの今後の展望



WiMAXの高速化

高速化(100Mbps超)の必要性

- 光ブロードバンドサービスとの同等の利便性の確保
- 大容量アプリケーション処理のための周波数有効利用率の向上

高速性の確保のために

- 広帯域な周波数が必要(例えば20MHzキャリアの利用)であり、2.5GHz帯におけるモバイル放送撤退後の空き周波数帯をBWAが利用できるように検討頂きたいと考えます。
- 中長期的には国際ハーモナイゼーションを考慮した上で周波数分配を見直し、一定帯域をBWAに追加割当てすることを検討頂きたいと考えます。

WiMAXの高度化サービス 日本国提案のWiMAX 2(IEEE802.16m)の提供へ

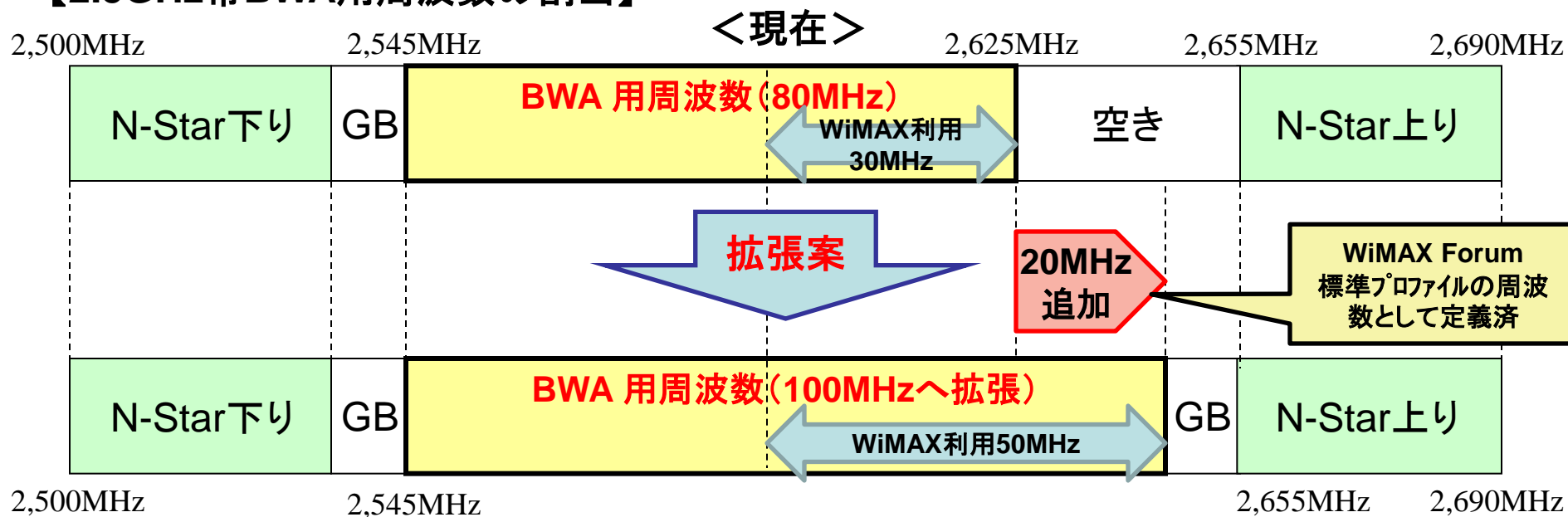
- 速度: 下り330Mbps、上り110Mbps(規格上の最大値) ← 光並のサービスの提供
- モビリティ: 時速200Kmを超えるハンドオーバーの提供
- 導入予定: 今年度内に標準化完了予定、2012年度には導入可能
- その他: 高速通信による大容量トラヒックの処理・周波数有効利用率の更なる向上(約2倍)

WiMAX 2の提供に向けて

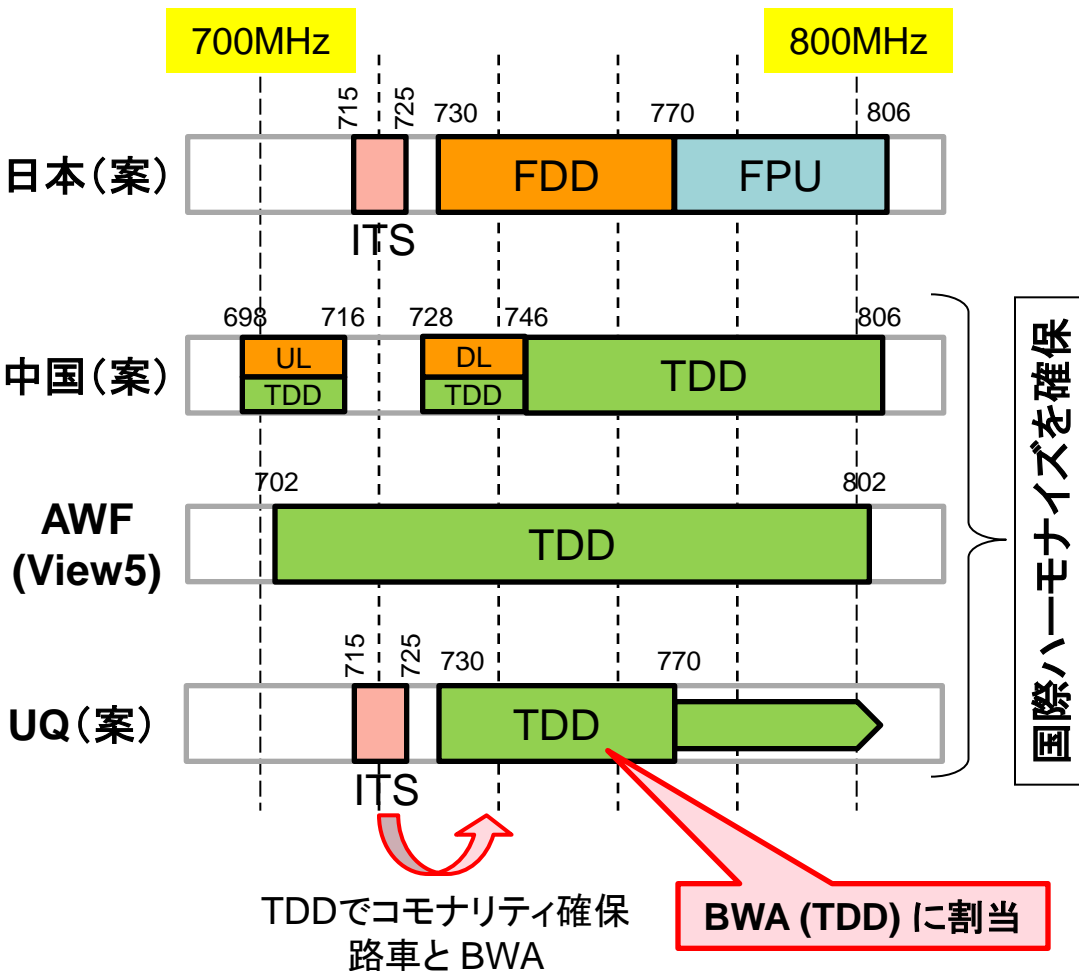
連続した20MHzが付与されれば光並のワイヤレスブロードバンドサービス「WiMAX 2」の実現は可能

- 現在の割当周波数と連続した周波数帯であれば既存割当周波数とのガードバンド不要のため周波数有効利用の観点からベスト
 - 現行WiMAXサービスとの互換性を確保
 - 現在の割当周波数との併用により周波数有効利用が可能
 - 将来的には現在の割当周波数を含めてWiMAX 2化

【2.5GHz帯BWA用周波数の割当】



700MHz帯域の割当案



TDDでコモナリティ確保
路車とBWA

BWA (TDD) に割当

- Region 3 におけるハーモナイゼーションの重視
- TDD 方式により ITS とのコモナリティ確保
(路車と BWA-TDD との共通化も視野)



- 「光ワイヤレスの道」への帯域確保
- ✓ FCC National Broadband Plan
2020年までに新たに500 MHzの帯域、その内、300 MHzは2015年までに必要
 - ✓ 情報通信審議会(2008年12月)
モバイル分野のトラヒックは、今後10年間で約200倍に拡大
 - ✓ WiMAX トラヒック
Clearwire: 7GB/month/user
YOTA: 13GB/month/user

高速化のために

- 大容量コンテンツへの対応、高速化のユーザニーズに応えるためにはWiMAXの高速化が必要
- WiMAXの高速化(「WiMAX 2」の導入)のためには新たな周波数帯域が必要



- **周波数有効利用の観点から、現在の割当周波数に加え、モバイル放送撤退後の空き周波数帯域の20MHzを連続して割当て頂きたいと考えます。**

サービスエリア拡充のために

- 2.5GHz帯でカバーできない不感地(ビル陰、屋内等)を全てカバーするためには、電波の回り込みや屋内浸透に優れる700MHz帯が必要
- 郊外地域・不採算地域でのエリア拡大というユーザニーズに応えるためには、効率的なエリア設計が必要



- **屋内浸透に優れ、また、効率的な基地局配置が可能である700MHzをBWA(TDD方式)に割当て頂きたいと考えます。**

- ・日本のWiMAXは世界をリード
- ・WiMAXの進化により日本を真のブロードバンド大国へ

世界基準の
フューチャー・ブロードバンド

