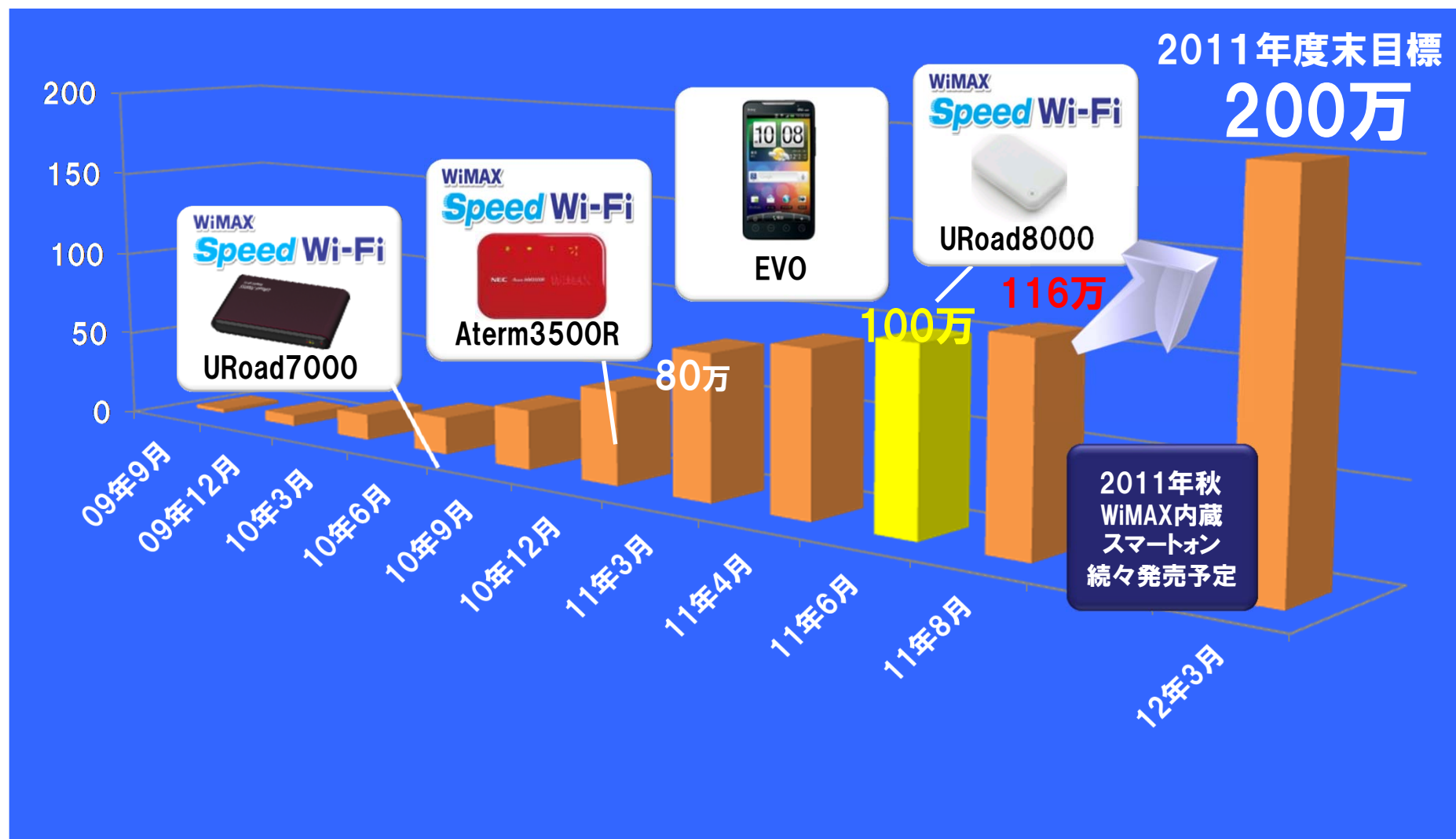


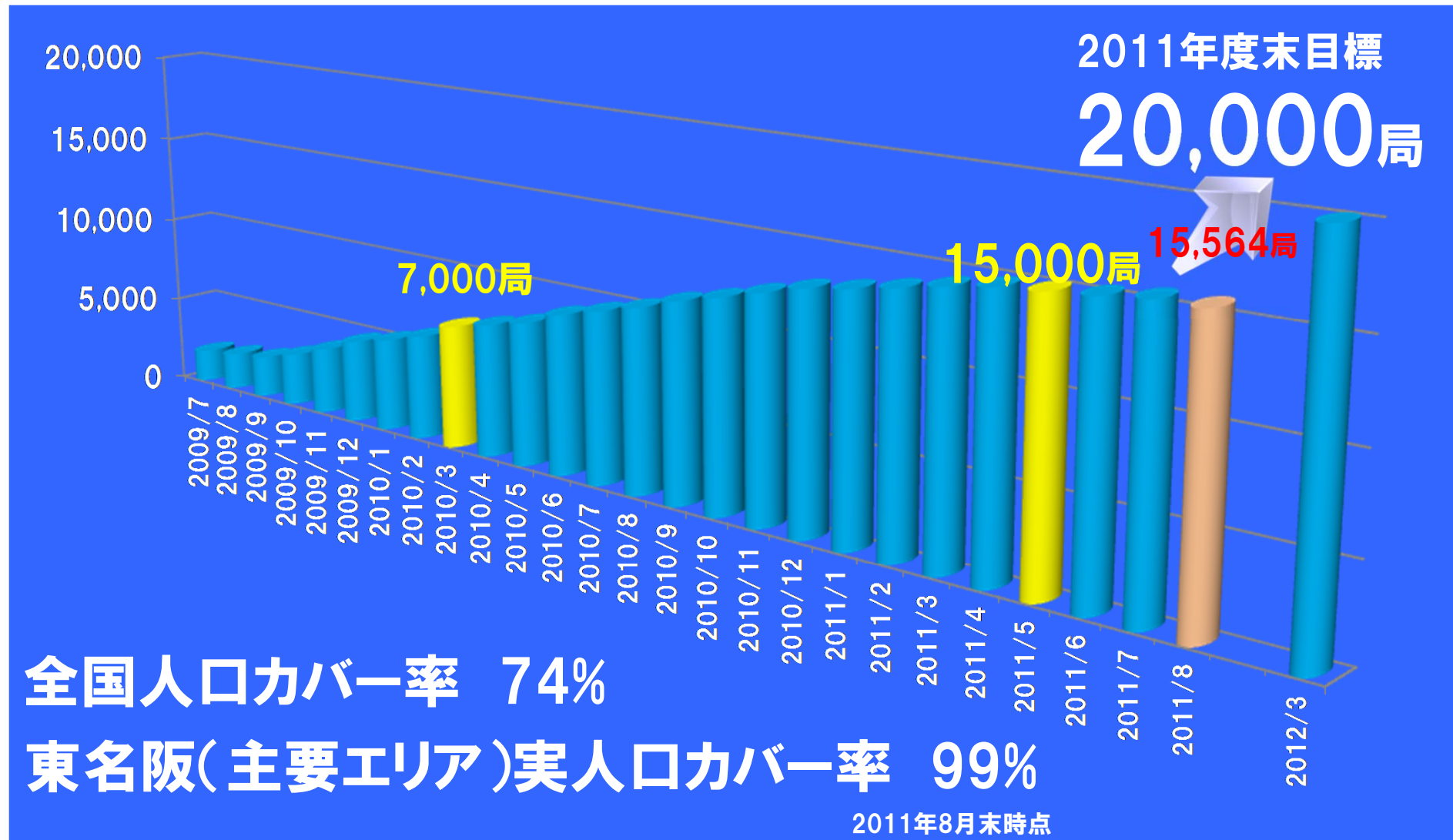
# UQ WiMAXの現状と WiMAXの高度化について

2011年10月7日  
UQコミュニケーションズ株式会社

# UQ WiMAXの現状(契約者数の拡大)



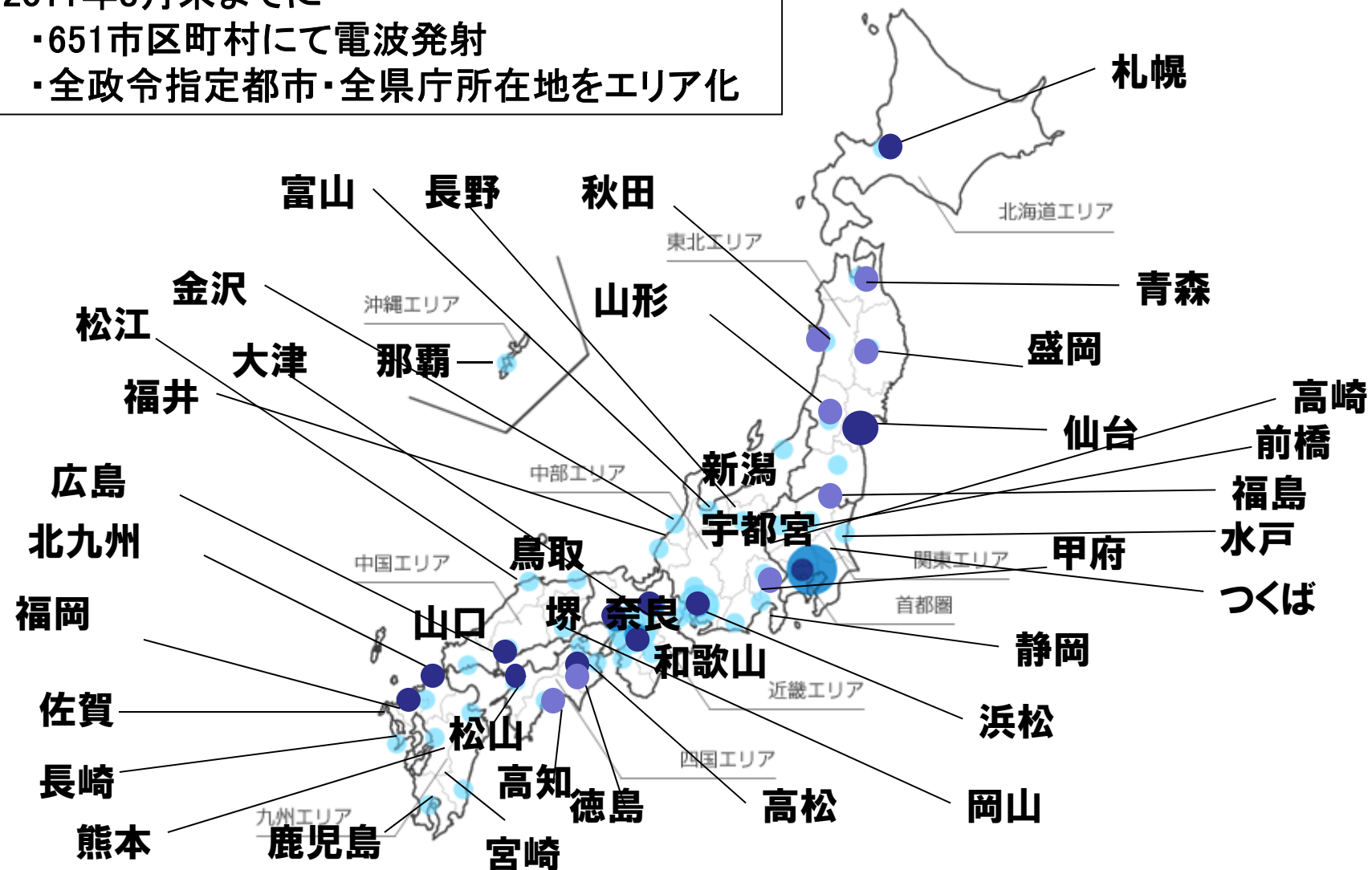
# UQ WiMAXの現状(基地局の拡大)



# UQ WiMAXの現状(利用エリアの拡大)

2011年8月末までに

- ・651市区町村にて電波発射
- ・全政令指定都市・全県庁所在地をエリア化



# UQ WiMAXの現状(利用エリアの拡大)



## 駅と駅の間もシームレスに利用可能に

# UQ WiMAXの現状(利用デバイスの拡大)

## PCからnon-PCに デバイス範囲が急拡大

WiMAX内蔵パソコン

モバイル  
タイプ

WiMAX Speed Wi-Fi

固定・  
据え置き  
タイプ

固定・  
モバイル  
両用タイプ

USB dongle

外付けから内蔵へ

タブレット

ゲーム機





# UQ WiMAXの現状(WiMAXが実現する価値)

モバイルの基本的な価値

工事不要

配線不要

WiMAX固有の価値

スピード

料金

最速40Mbps

最安3,880円

デバイス

エリア

多様化

全国化

設定不要

固定/モバイル  
一本化で  
コスト削減

高速大容量

# UQ WiMAXの現状(MVNO等の状況)

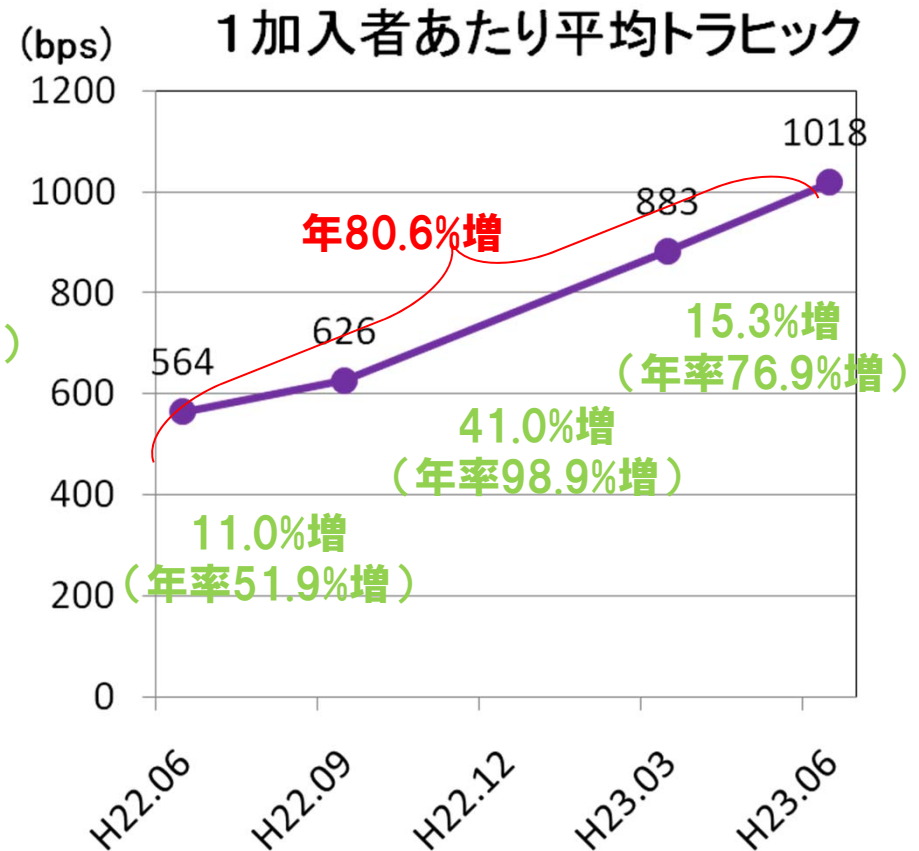
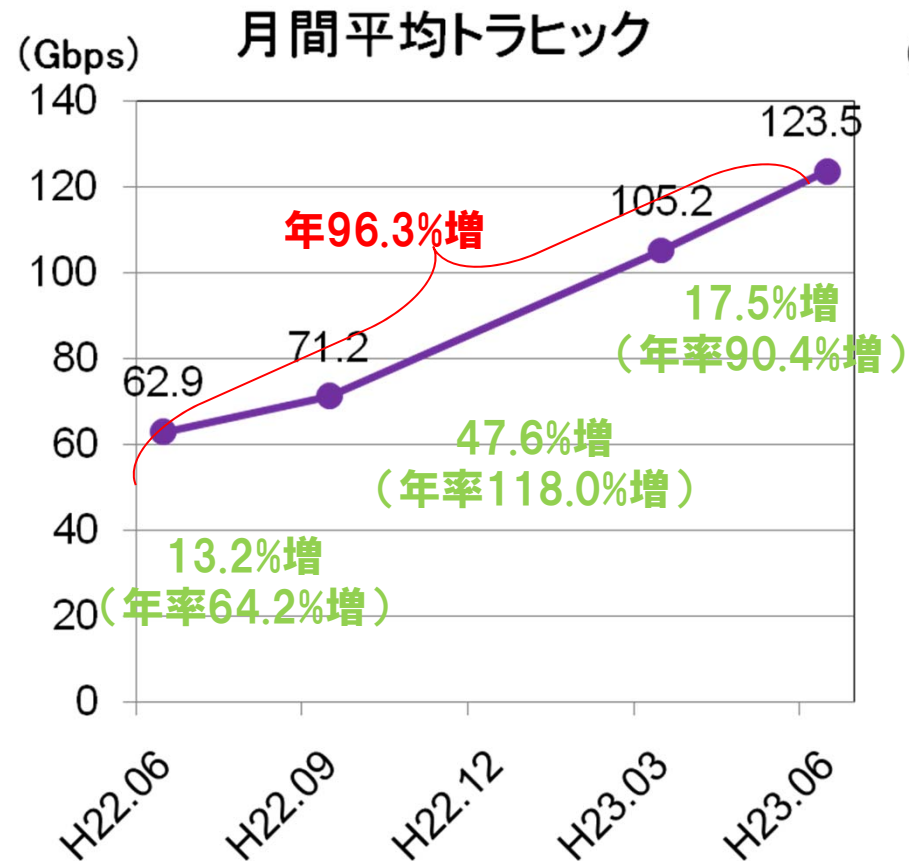
契約締結社数 55社 (2011年8月末現在)

- ・ISP事業者
- ・家電量販店
- ・通信事業者
- ・その他

地域WiMAX事業者からのローミングも提供開始



# UQ WiMAXの現状(移動通信トラフィックの拡大)



※上記トラフィックデータは、移動通信事業者5社（NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル、イーアクセス、UQコミュニケーションズ）の移動通信のトラフィック(非音声)のデータを集計・分析したもの。

総務省公表資料より

# WiMAX高度化の必要性(過去の検討経緯)

| 通信方式  | 技術審議時期 | 対象設備                 | 主な内容                 |
|-------|--------|----------------------|----------------------|
| WiMAX | 2006年  | 基地局、端末、<br>(レピータを含む) | WiMAX方式の技<br>術的条件を整備 |
| WiMAX | 2009年  | 小電力レピータ              | 技術的条件の<br>追加         |
| WiMAX | 2010年  | 端末                   | 送信電力の増加、<br>変調方式の追加  |

|                        |             |                      |                       |
|------------------------|-------------|----------------------|-----------------------|
| WiMAX 2<br>(20MHzシステム) | 今回<br>2011年 | 基地局<br>端末<br>小電力レピータ | WiMAX2方式の技<br>術的条件を整備 |
|------------------------|-------------|----------------------|-----------------------|

# WiMAXの高度化の必要性(導入の目的)

## 超高速サービスの実現

- 100Mbps超の超高速サービスを実現
- 時速350kmの高速移動にも対応

## WiMAX/WiMAX 2併用 システムによる高度化

- データ急増を乗切る容量増加
- 電波利用効率の向上とビット単価の低減

## 目的

## 新サービスの導入

- 屋外からの超高速ストリーミング放送
- 大量データ端末への低料金・従量型サービス

**WiMAX 2**  
**(IEEE 802.16m)**

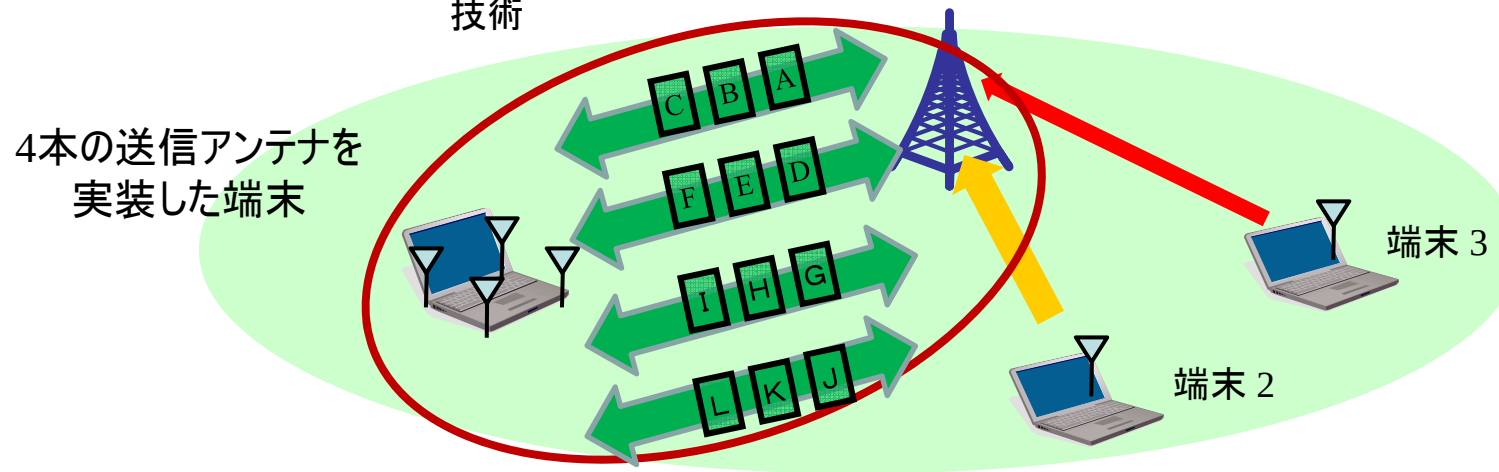
# WiMAX高度化の必要性(実現できる速度)

|                | WiMAX     | WiMAX 2<br>(20MHzシステム) | WiMAX 2<br>(40MHzシステム) |
|----------------|-----------|------------------------|------------------------|
| 下り最大速度         | 40Mbps    | 165Mbps                | 330Mbps                |
| 上り最大速度         | 10Mbps    | 55Mbps                 | 110Mbps                |
| 走行速度           | 120km/h   | 350km/h                | 350km/h                |
| 周波数帯域幅         | TDD:10MHz | TDD:20MHz              | TDD:40MHz              |
| MIMO           | 2x2       | 4x4                    | 4x4                    |
| 変調方式<br>(下り最大) | 64QAM 5/6 | 64QAM                  | 64QAM                  |

# WiMAX高度化の必要性(MIMO技術の高度化)

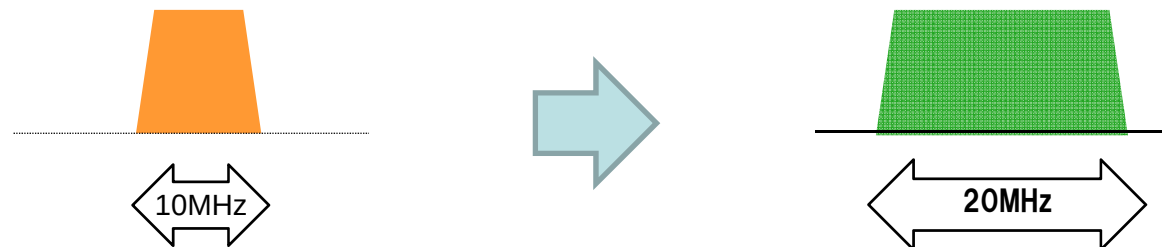
## 【4×4 MIMO】

同一無線リソース上で空間的に分離したパスを、4本の送信アンテナを実装した基地局、端末に割り当てることにより、周波数利用効率を高めるとともにユーザあたりの伝送レートをMIMO無と比較し、最大4倍に増速する技術

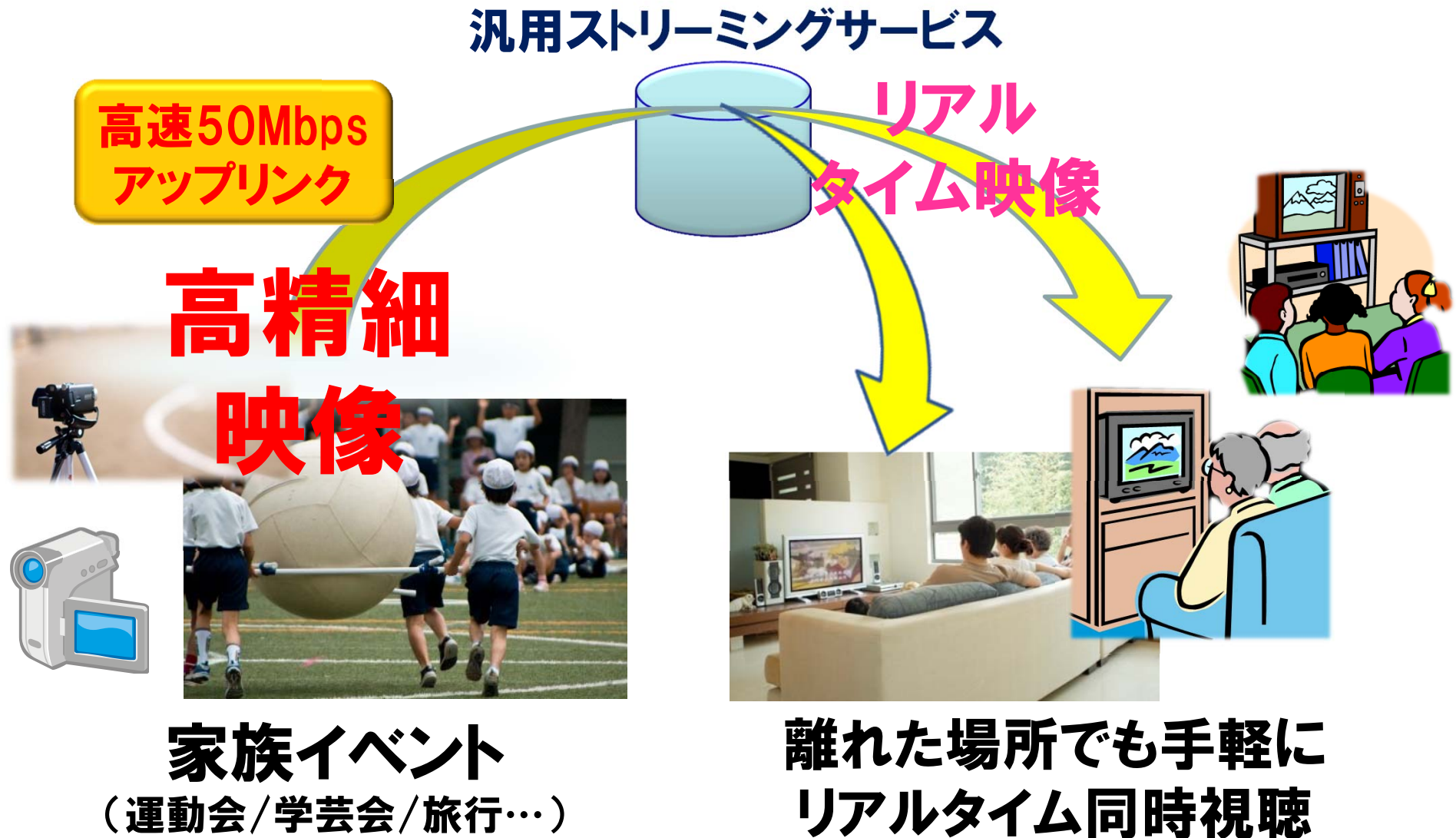


## 【広帯域化】

利用する周波数帯域を拡大することにより、増大するトラフィックへ対応した高速大容量通信が可能



## 2. WiMAX高度化の必要性(実現できる世界)





# WiMAX高度化の必要性(実証試験の状況)

## CEATEC JAPAN 2010 (2010.10.5～2010.10.8)

- WiMAX 2(40MHz)
- 有線接続環境にて下り300Mbps超を確認



## WiMAX 2公開フィールドテスト (2011.7.6 大手町)

- WiMAX 2(20MHz)
- 無線・モバイル接続環境にて下り150Mbps超を確認





# UQコミュニケーションズが目指すところ

WiMAX技術を用いた社会  
インフラを全国に構築



モバイル・ブロードバンド  
インターネットの提供



真のユビキタス社会を  
グローバル視点で実現

WORLD  
WiMAX



## 次世代インターネットの本命を目指す