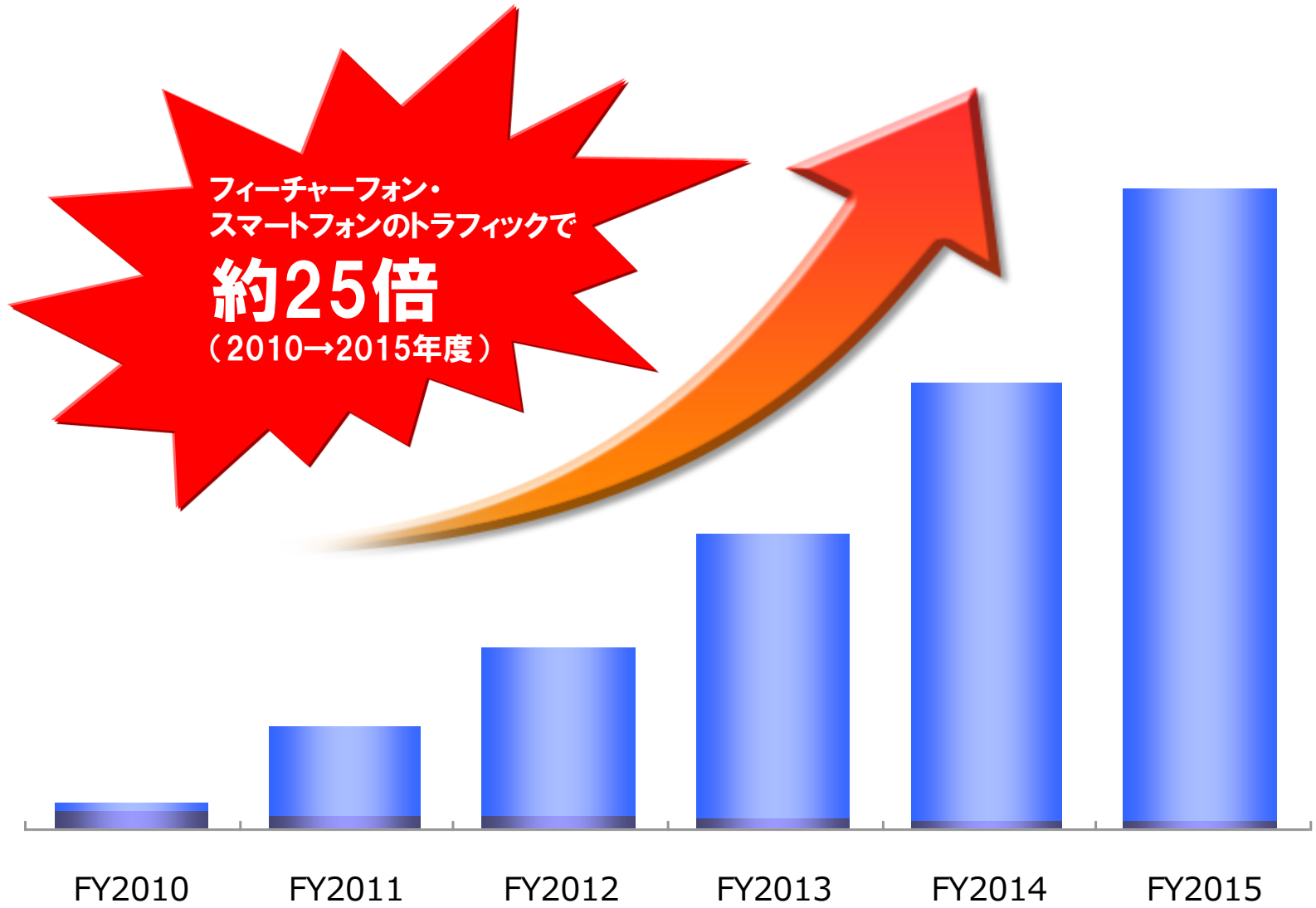


IMT-Advancedの導入に向けて

2012年7月4日
KDDI株式会社

今後のモバイルデータトラフィック予測



※出典: KDDI 想定

IMT-Advanced導入に係る論点（1）

IMT-Advancedを実現する技術について

トラヒックの急増により、より高速、より高効率な周波数利用が可能となる技術（IMT-Advanced）を導入することが重要と考えます。

今後の技術動向（周波数利用効率）に加え、国際協調、経済性、普及見込み（端末設備も含む）を鑑み、LTE-Advanced方式を検討対象としたいと考えています。

また、既存事業者に対しては、既存IMTバンドへも、IMT-Advancedを実現する諸技術を導入できるように考慮すべきと考えます。

IMT-Advancedにおける速度要件について

IMT-AdvancedのKeyとなる特徴(勧告M.1645から)に、低移動度状態で1Gbps／高移動度状態で100Mbpsの達成がありますが、その実現は、割り当て周波数幅や、MIMOの構成に依存します。

そのため、割り当て周波数やMIMOアンテナ実装技術に応じ、順次高速化するアプローチで進めるのが妥当と考えます。

3.4-3.6GHz帯に係る検討では、出来るだけ広い周波数幅の割当を検討すべきで、周波数利用効率を踏まえたTDD/FDD方式の検討が必要と考えます。

EUでは、3.4～3.6GHz帯は、FDDとTDDの両方を、3.6～3.8GHz帯は、TDDのみのチャネル配置が考えられています。

(ECC PT1(10)170_Annex21: on harmonized frequency arrangements for IMT systems used for mobile/fixed communications networks, 2011)

IMT-Advanced導入に係る論点（3）

3.4～3.6GHz帯の利用形態について

3.4～3.6GHz帯と従来のIMTバンドを比較した際、以下の電波伝搬の特性を考慮した基地局配置・セル設計が要求されると考えます。

- ①高い直進性、見通し外に飛びにくい
- ②低い屋内浸透度
- ③フェージング下での異なる伝搬特性
(レイリーフェージングを想定すると大きなマージン要。
一方で直接波が届くと干渉大。)

また、端末の上りのSARに係る条件にも考慮が必要と考えます。

以上から、既存事業者においては、既存帯域により広域カバレッジを確保し、3.4GHz-3.6GHz帯については、高トラフィック地域に、スモールセルを経済的に設置することも一案と考えます。

IMT-Advanced導入に係る論点（4）

衛星通信との共用／共存検討に関する要求条件について

固定衛星通信との干渉を抑え、両立を実現するために、下記の条件について検討し、衛星アドホック会合と調整・整合をとる必要があると考えます。

- ◇携帯電話基地局／移動局から衛星地球局受信への有害干渉抑止について、衛星地球局周辺では、移動体システムの利用エリアを限定する等、衛星地球局への干渉軽減措置を検討すること。