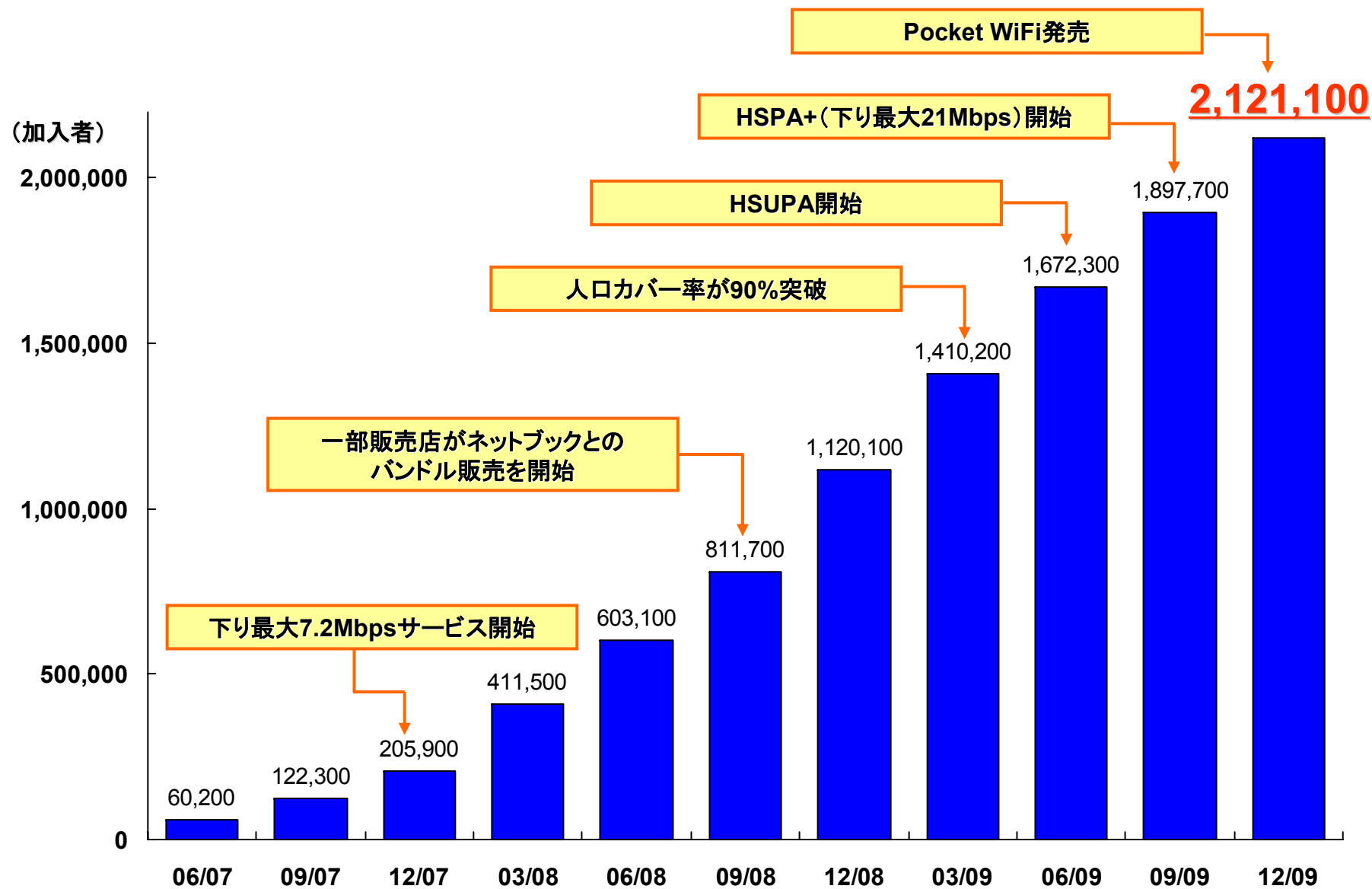


700/900MHz帯移動通信システムに関する 当社の基本的考え方

2010年3月2日

イー・モバイル株式会社





出典: 電気通信事業者協会 (TCA)

モバイルブロードバンド市場を支える高速化を積極的に推進

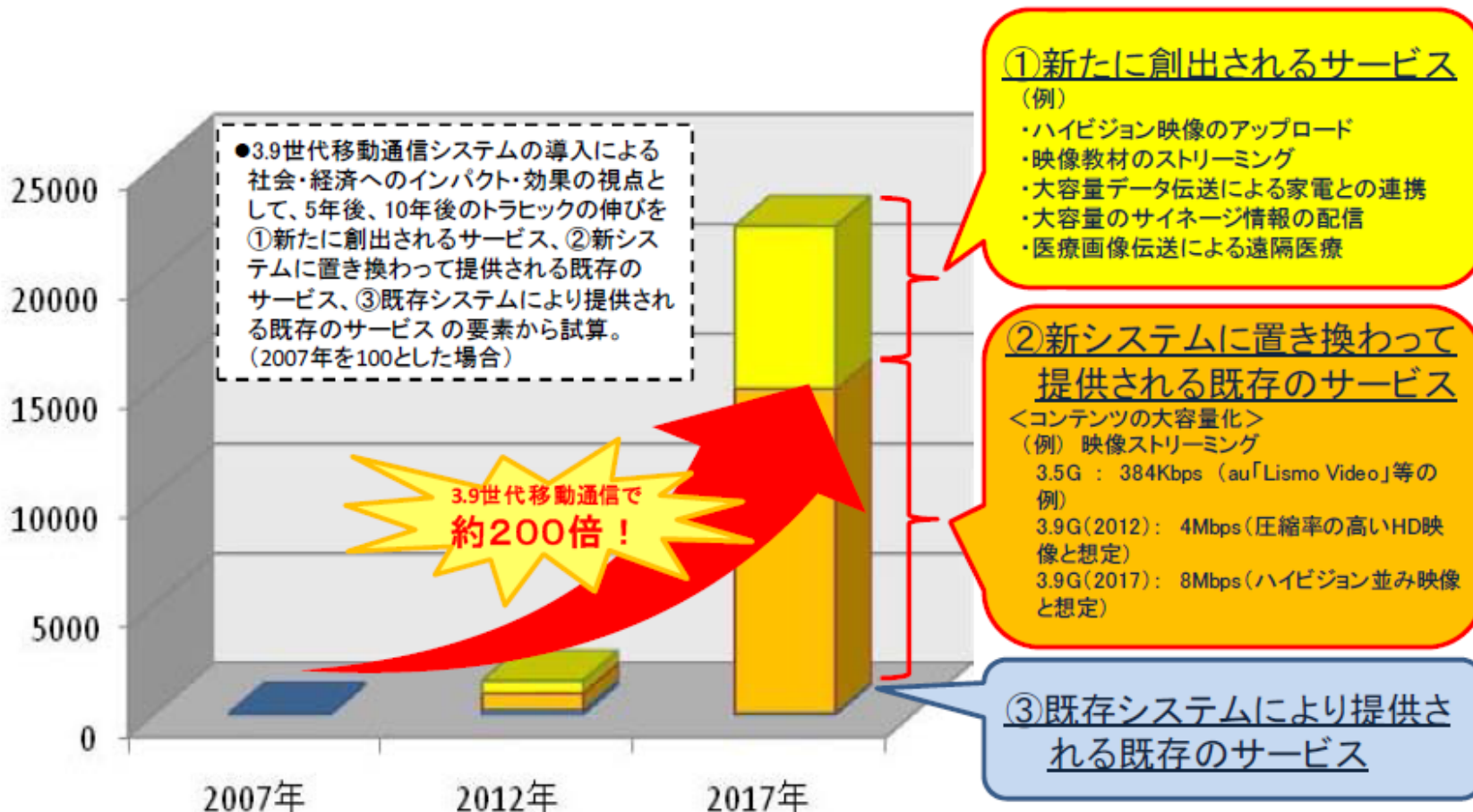
2007.3 業界初・完全定額制の3.6Mbps導入

2007.12 業界初・7.2Mbpsへ高速化

2009.4 業界初・上り5.8Mbps(HSUPA)提供

2009.7 業界初・21Mbps(HSPA+)の開始

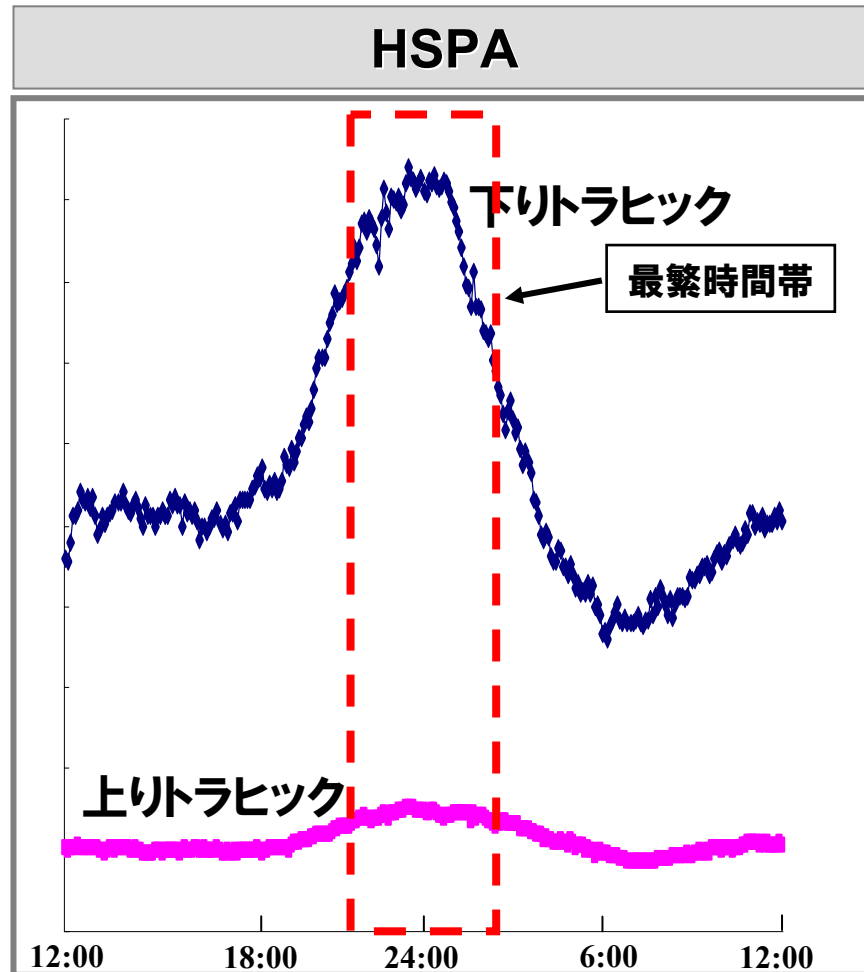
モバイルデータのユーザ増加によりトラフィックが急増



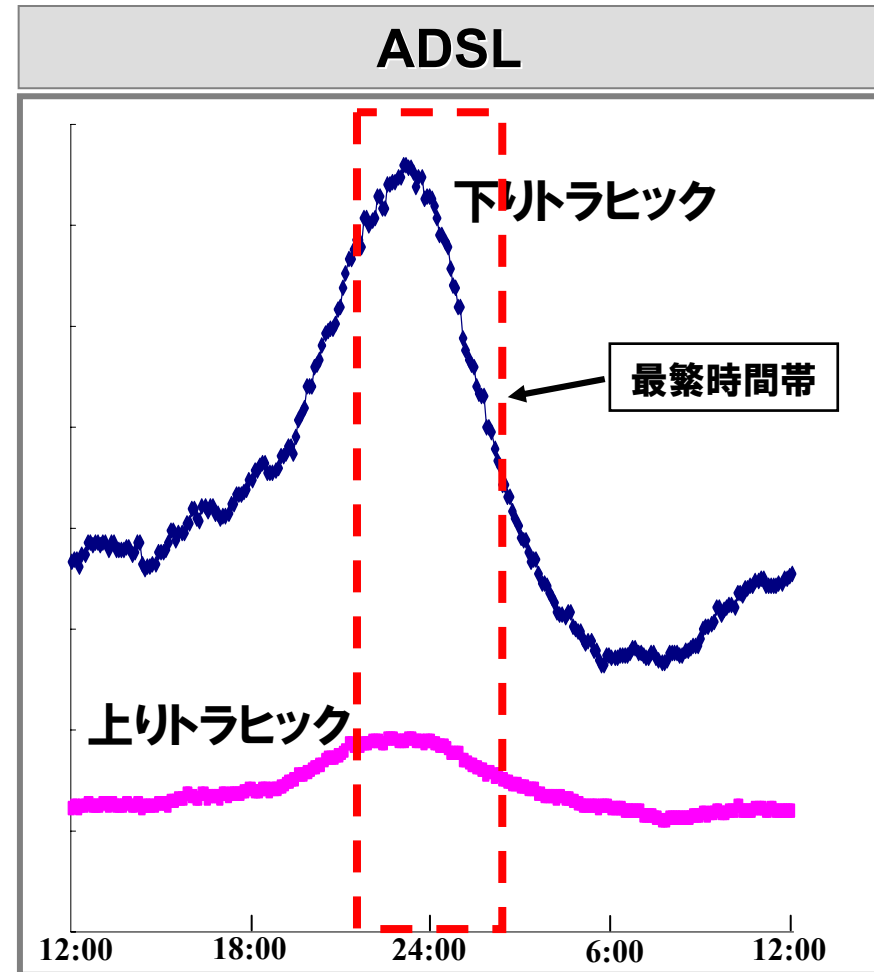
情報通信審議会 情報通信技術分科会 携帯電話等周波数有効利用方策委員会
IMT-2000高度化作業班(第8回)資料を基に作成。

出典: 総務省電波政策懇談会報告書(平成21年7月)

固定並びにモバイルブロードバンドのトラフィックパターンは類似



出典: EMOBILE



出典: eAccess

周波数を能率的に利用するための対策を適宜実施

小セル化

高トラヒックエリアでは、セル間距離を200m程度まで小セル化

周波数利用効率の高い最新技術の導入

64QAM 多値変調方式によるHSPA+ 21Mbpsサービスを導入

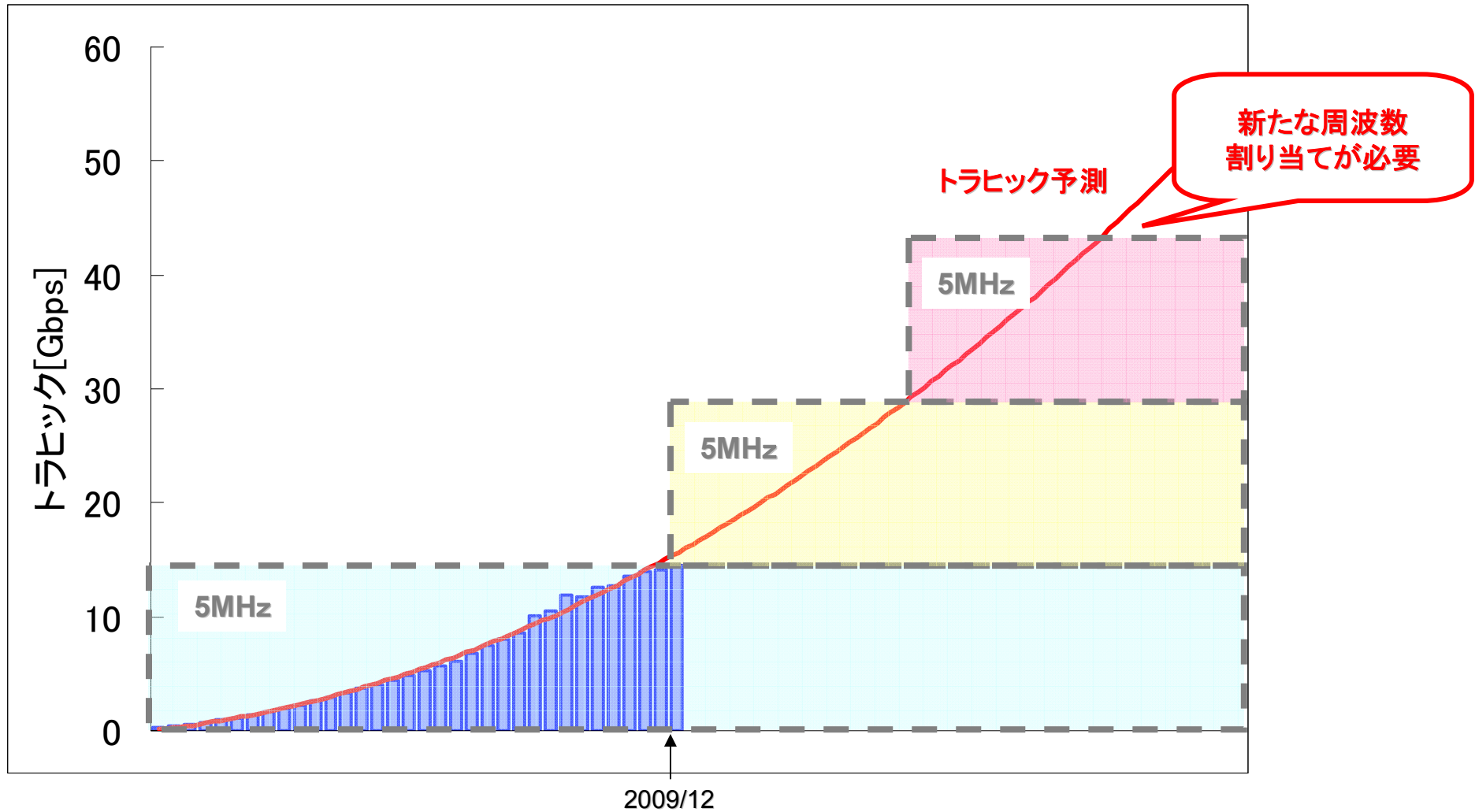
通信帯域制御

連続的且つ大量の通信を行っているユーザに対して通信速度制御を適用

屋内対策

屋内で著しく増大するトラヒックに対応するために専用局等の整備

今後も増大することが予想されるデータトラフィックに対応するためには新たな周波数割り当てが必要



1. プレミアムバンドの公平な割り当て

2. 技術中立性の確保

3. 高速データ通信を考慮した周波数帯幅

4. 諸外国との周波数ハーモナイゼーション

1. プレミアムバンドの公平な割り当て

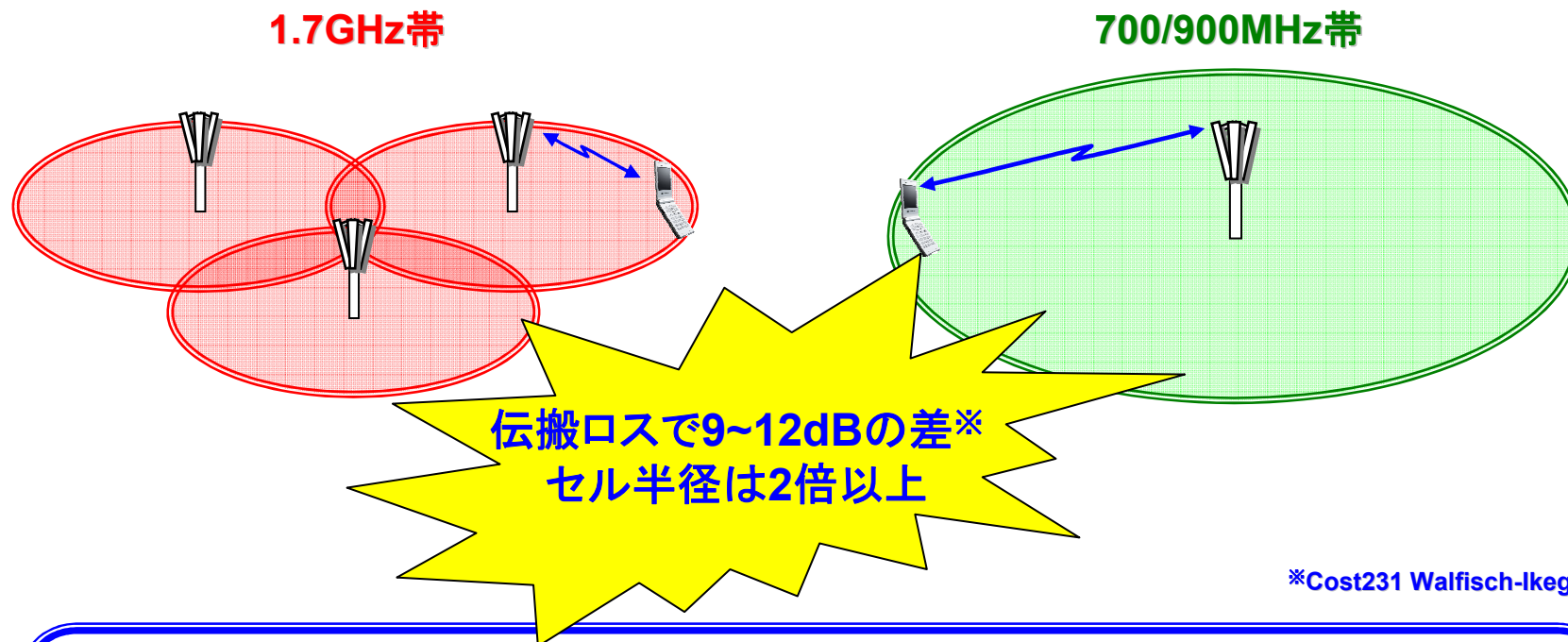
2. 技術中立性の確保

3. 高速データ通信を考慮した周波数帯幅

4. 諸外国との周波数ハーモナイゼーション

プレミアムバンド(700~900MHz帯)はエリア展開に有利

1.7GHz帯と700/900MHz帯の比較例



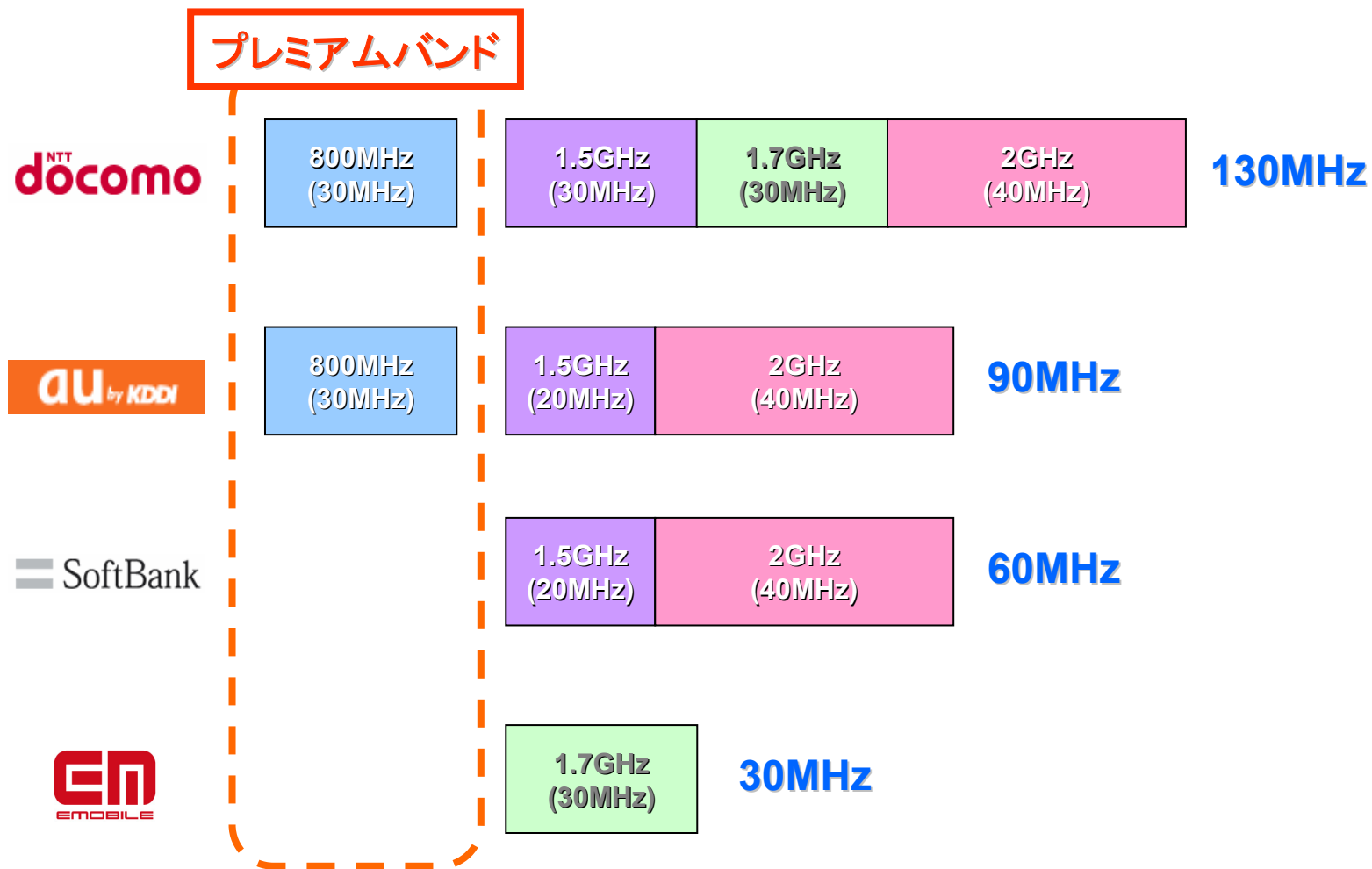
早期エリア展開が可能

- ⇒ルーラルエリアにおいて初期のエリアカバーに有利
- ⇒早期にサービス提供が可能
- ⇒需要見合いでの追加設備投資が可能

1. プレミアムバンドの公平な割り当て



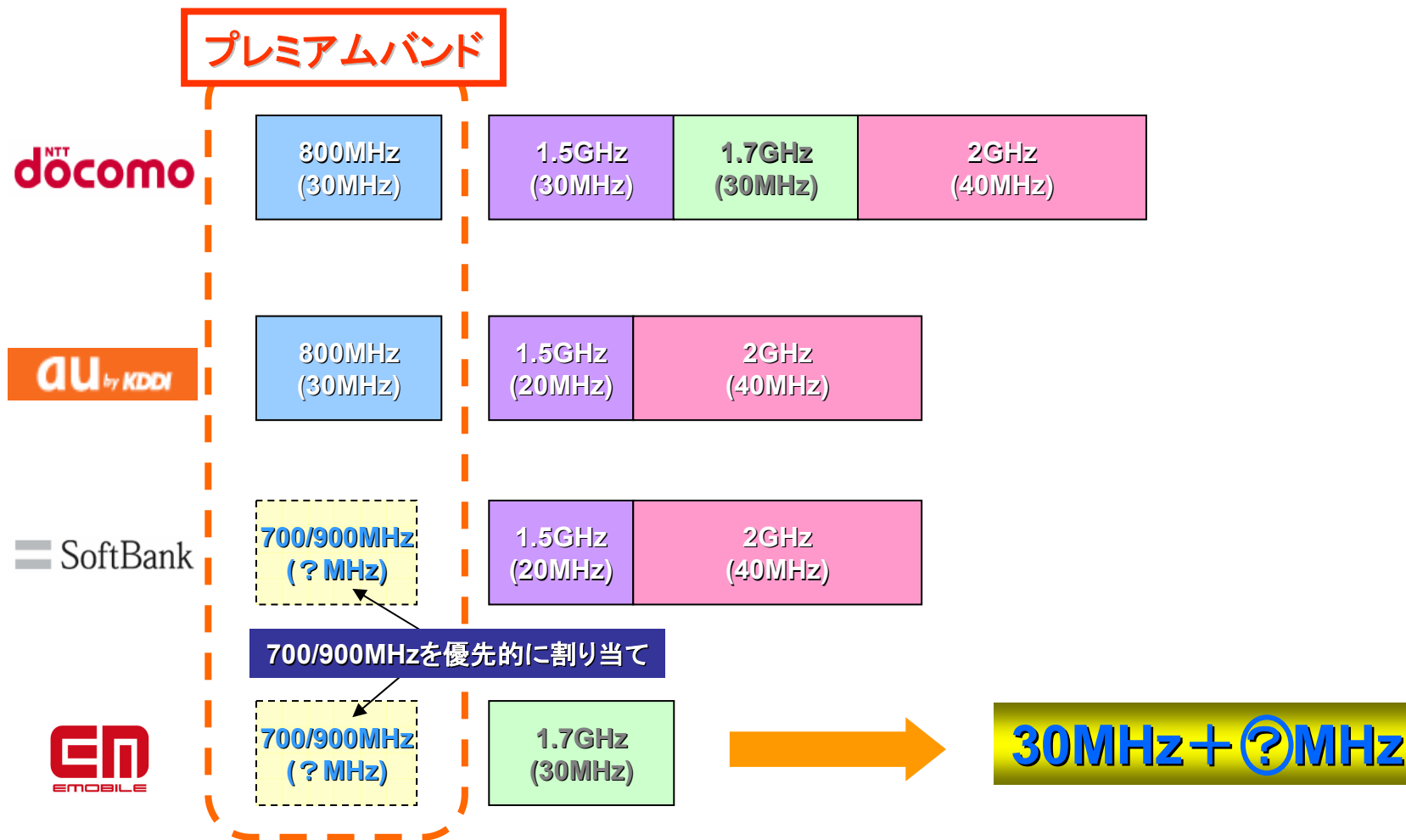
新たなプレミアムバンドの割り当ては現在保有していない事業者を優先



1. プレミアムバンドの公平な割り当て



700/900MHz割り当て以降は4社が平等にプレミアムバンドを利用



1. プレミアムバンドの公平な割り当て

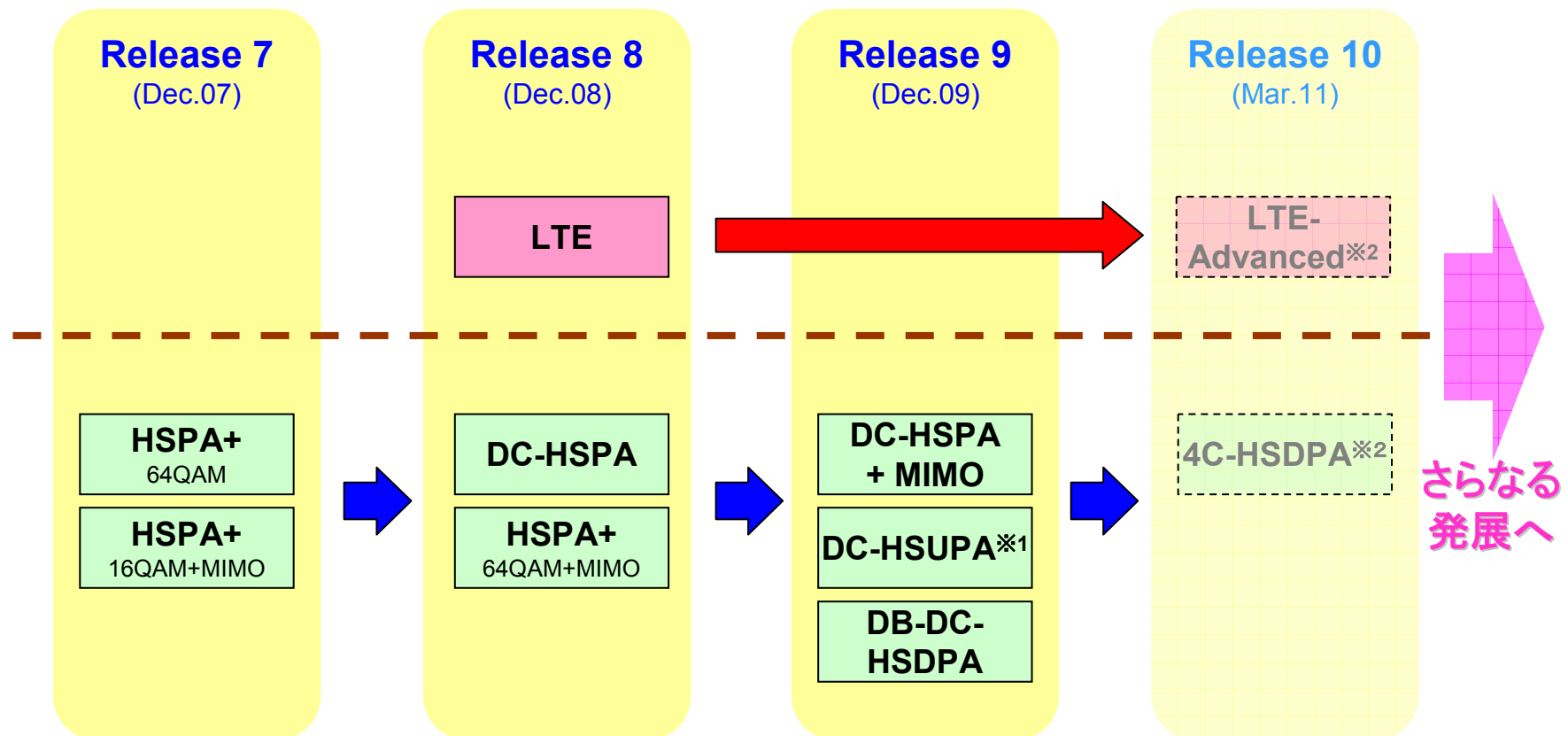
2. 技術中立性の確保

3. 高速データ通信を考慮した周波数帯幅

4. 諸外国との周波数ハーモナイゼーション

LTEのみならずHSPAも技術的發展を継続

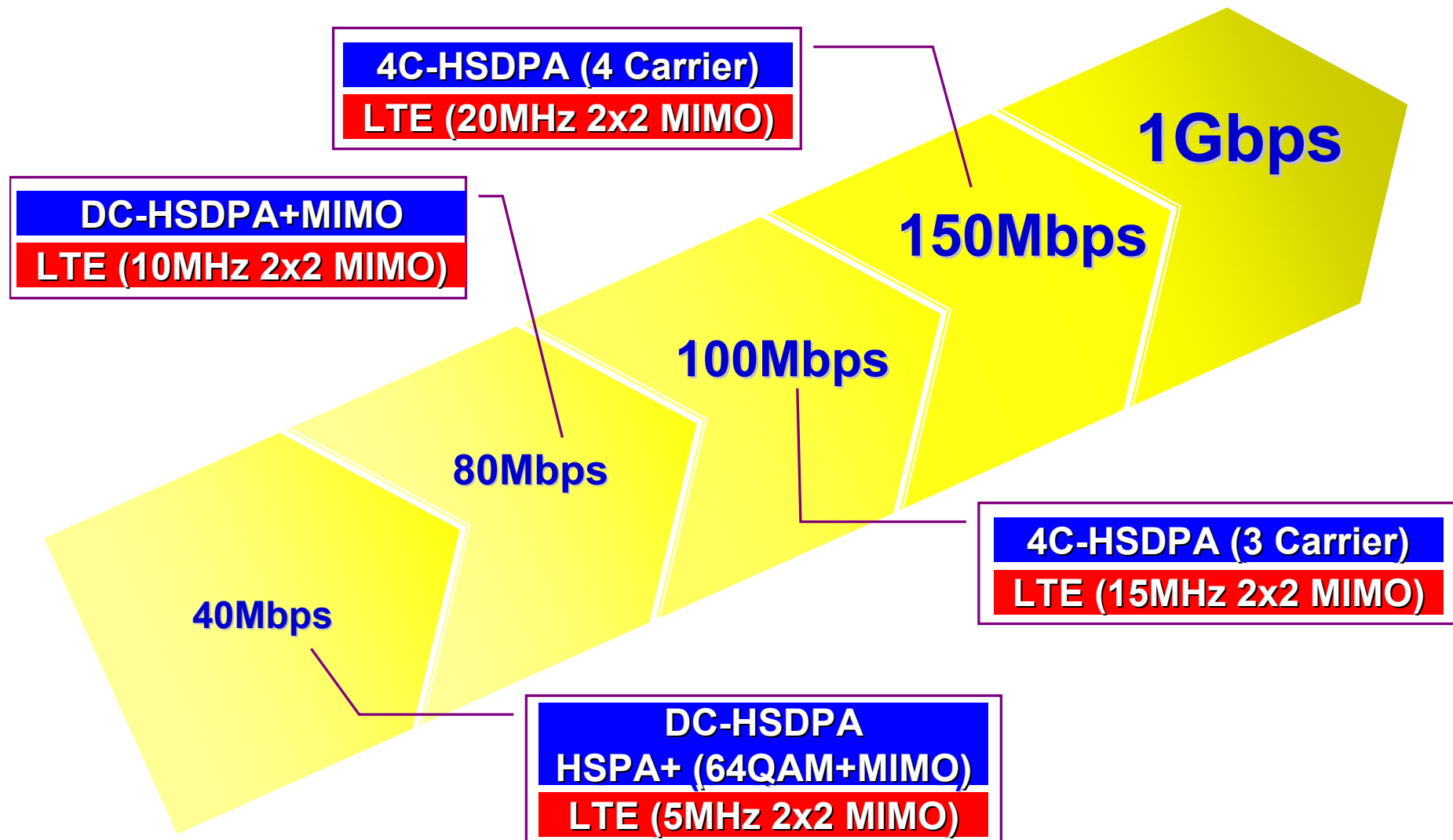
3GPPにおける技術發展の経緯



*1 2010年3月完成を目指し仕様策定中

*2 3GPP リリース10 作業アイテムとして仕様策定中

LTE、HSPAは共に技術的發展を繼續しているため
双方について導入検討を実施



1. プレミアムバンドの公平な割り当て

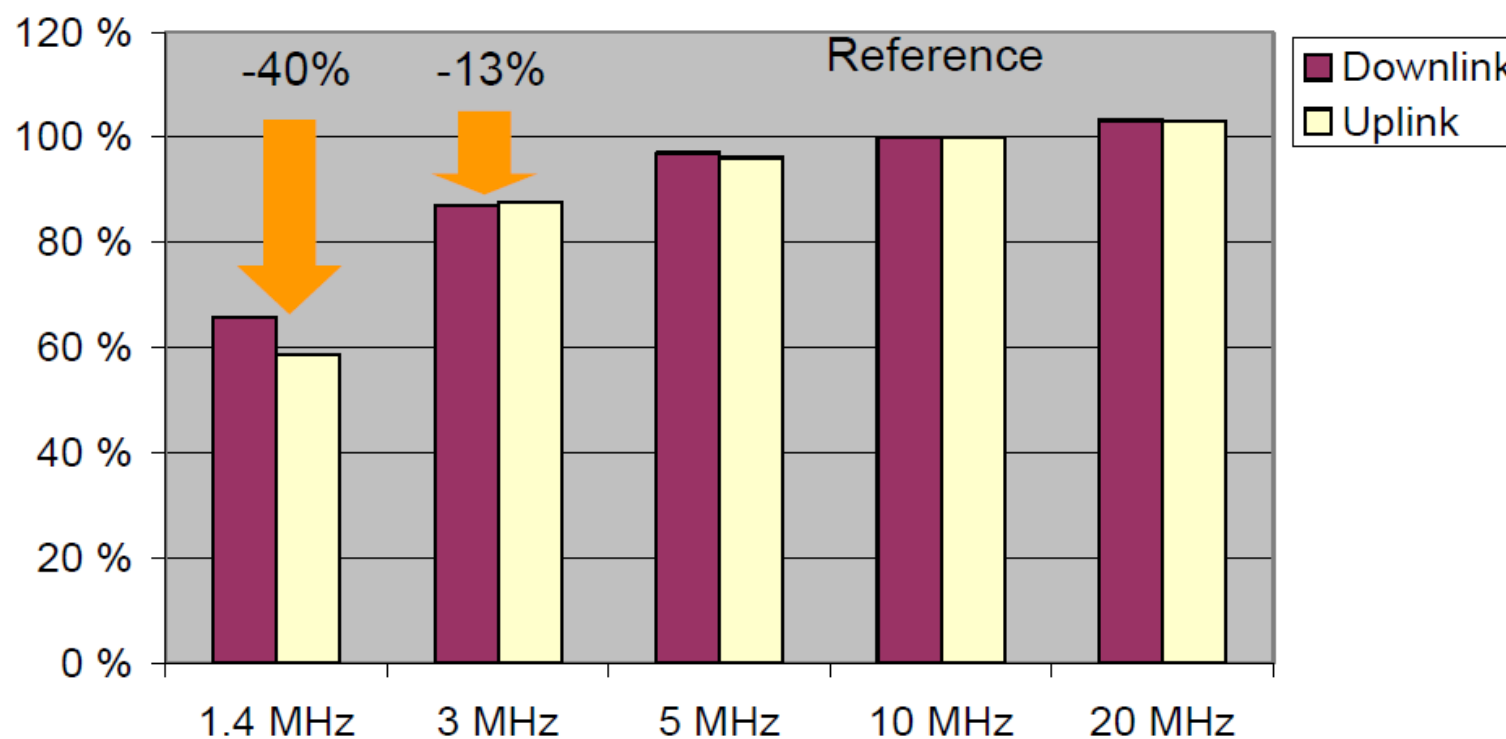
2. 技術中立性の確保

3. 高速データ通信を考慮した周波数帯幅

4. 諸外国との周波数ハーモナイゼーション

狭帯域より広帯域利用の方が周波数利用効率が低い

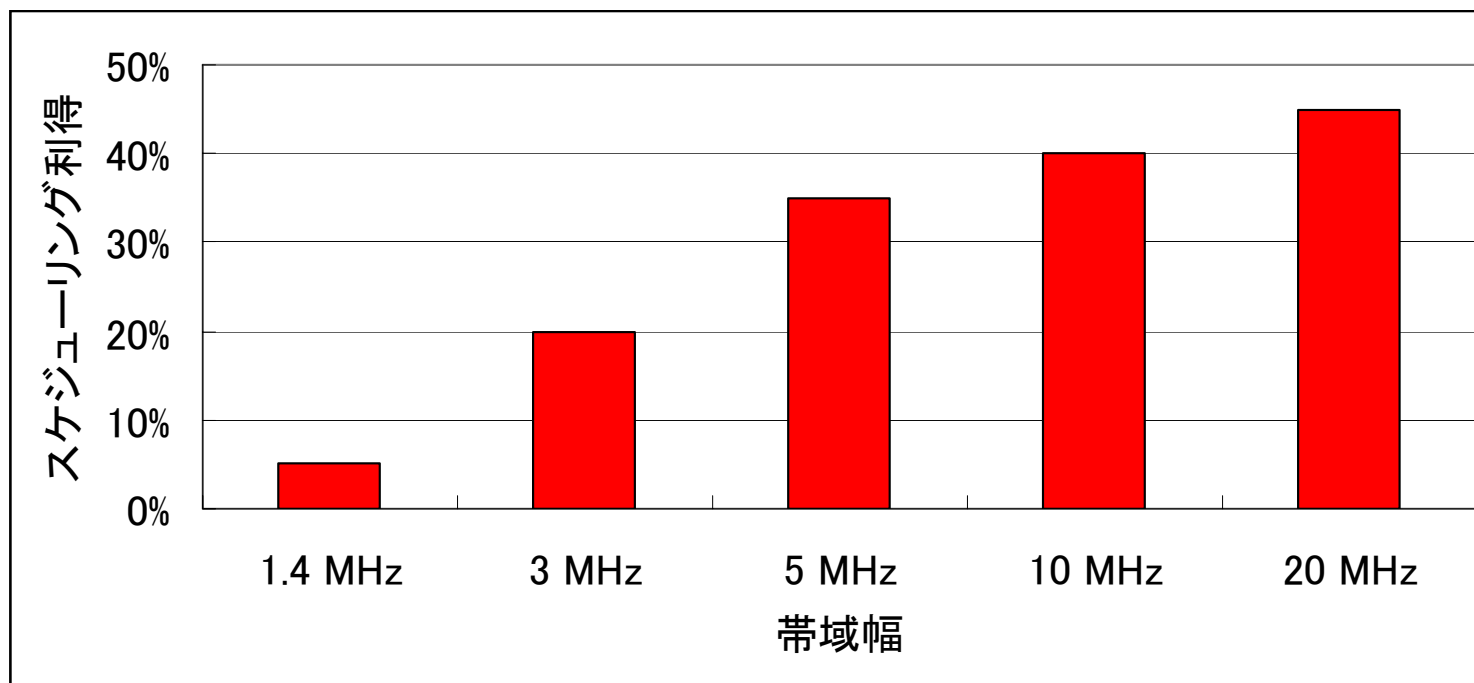
LTE10MHz幅を基準とした周波数利用効率の比較



出典: LTE for UMTS - OFDMA and SC-FDMA Based Radio Access.
Harri Holma/Antti Toskala; JOHN WILEY & SONS INC

マルチキャリア通信では可能な限り広帯域を確保することで
スケジューリング利得が向上

帯域幅毎の周波数ドメインスケジューリング利得



出典: LTE for UMTS - OFDMA and SC-FDMA Based Radio Access.
Harri Holma/Antti Toskala; JOHN WILEY & SONS INC

700/900MHzにおける割り当て対象周波数帯幅に鑑み
1社当たり10MHz以上を目標に割り当て

1. プレミアムバンドの公平な割り当て

2. 技術中立性の確保

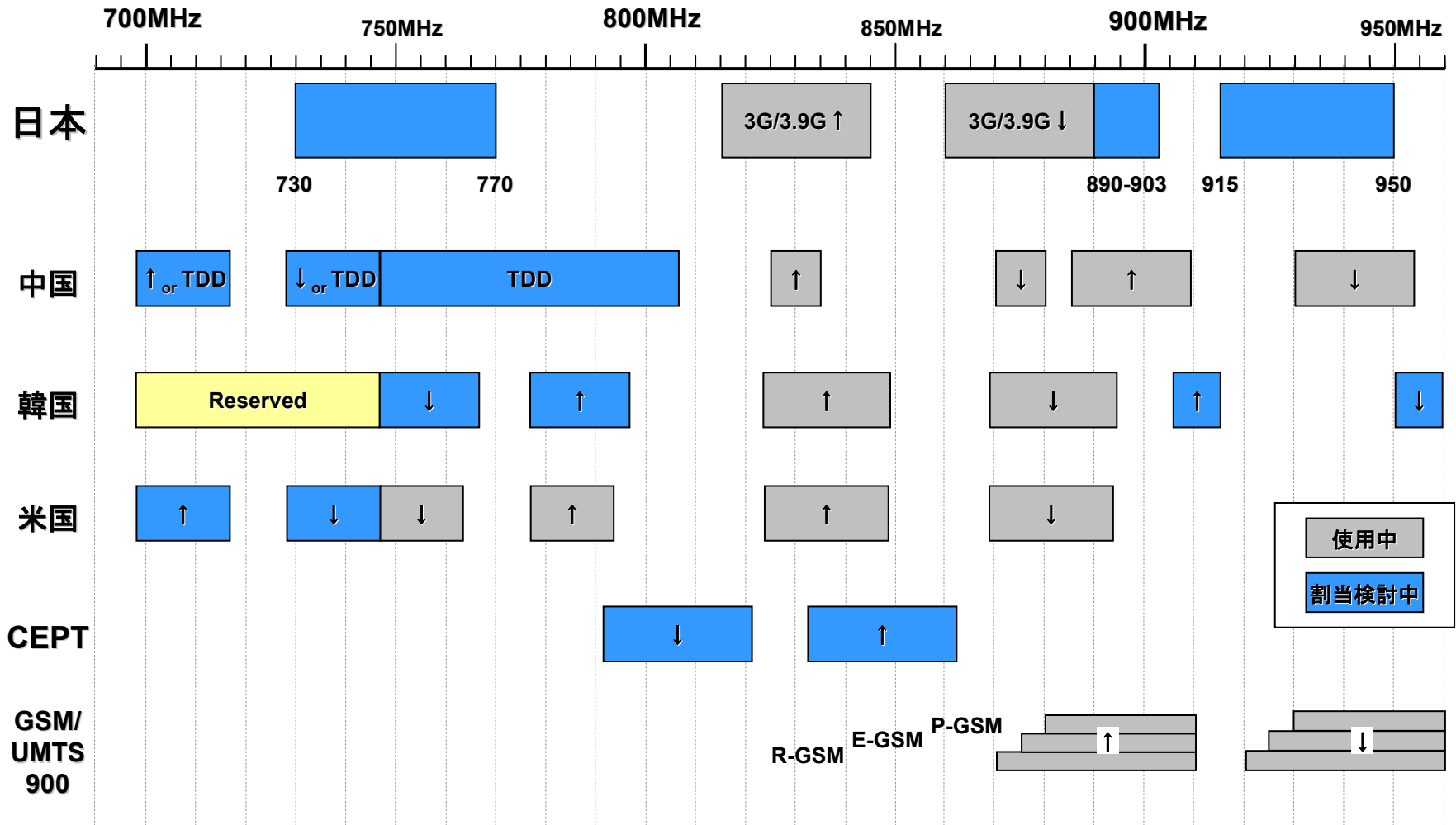
3. 高速データ通信を考慮した周波数帯幅

4. 諸外国との周波数ハーモナイゼーション

4. 諸外国との周波数ハーモナイゼーション

他国との間で問題が発生しないように干渉検討を確実に実施
 また端末についてはユーザ利便性並びに流動性に配慮

各国における700~900MHz帯周波数割り当てプラン



増大するモバイルデータトラフィック

今後も増大するデータトラフィックに対応するためには
新たな周波数割り当てが必要

周波数割り当ての基本的な考え方

700/900MHz割り当て以降は4社が平等にプレミアムバンドを利用

LTE、HSPAは共に技術的發展を継続しているため
双方について導入検討を実施

現在の割り当て対象周波数帯幅に鑑み
1社当たり10MHz以上を目標に割り当て

他国との間で問題が発生しないように干渉検討を確実に実施
また端末についてはユーザ利便性並びに流動性に配慮

