

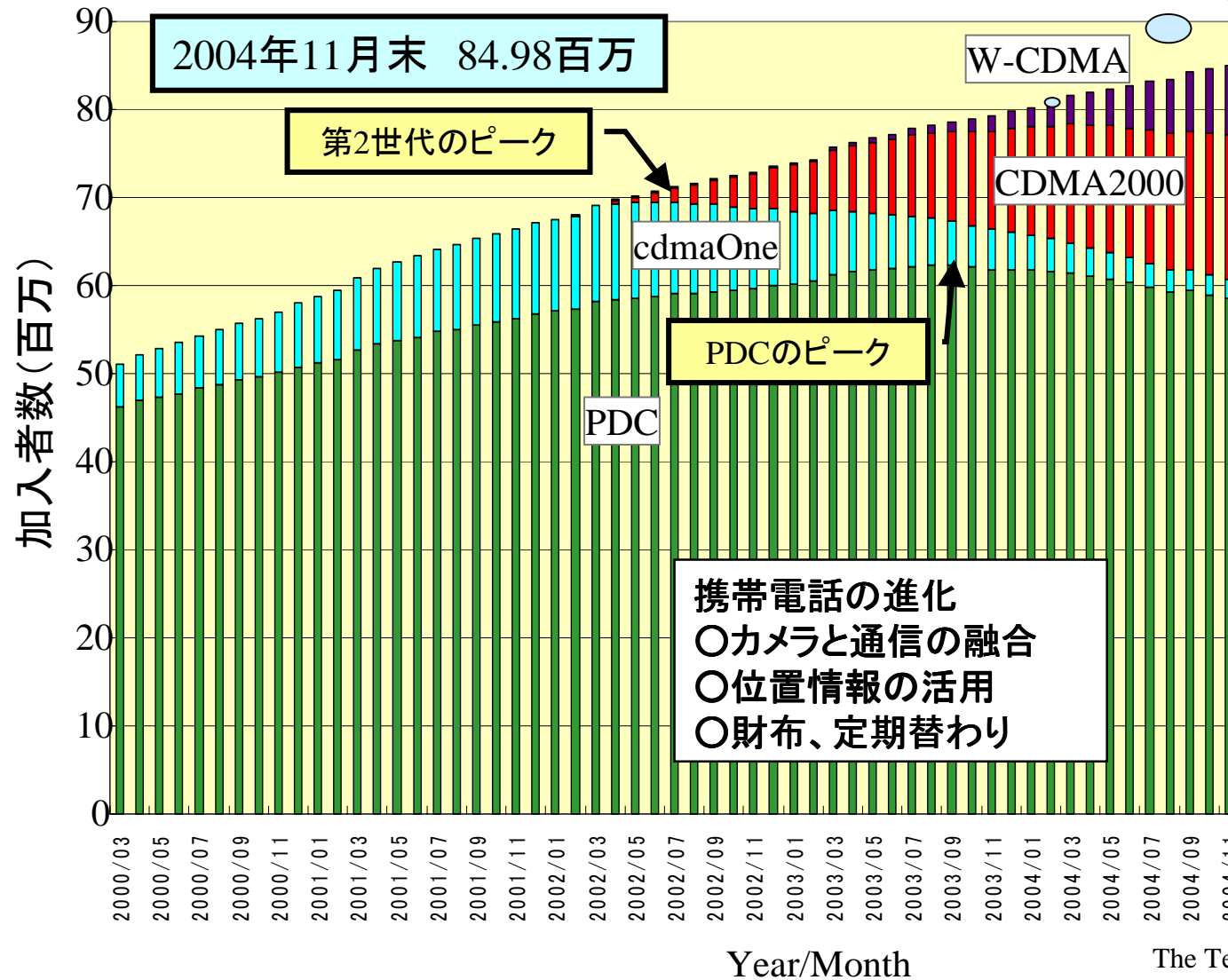
「第3世代携帯の次を目指して」  
～セルラーから統合アクセスへ～



2004年12月17日  
KDDI株式会社 執行役員 技術開発本部長  
村上 仁己

1. 第3世代携帯の現状
2. 第3世代携帯からBeyond 3Gへ
3. KDDIのアプローチ

# 1.1 方式別加入者数の推移



8000万突破  
2004年1月

28.6%が  
第3世代に移行

日本の人口の約70%が  
携帯電話を所有する計算

飽和

携帯電話の進化  
○カメラと通信の融合  
○位置情報の活用  
○財布、定期替わり

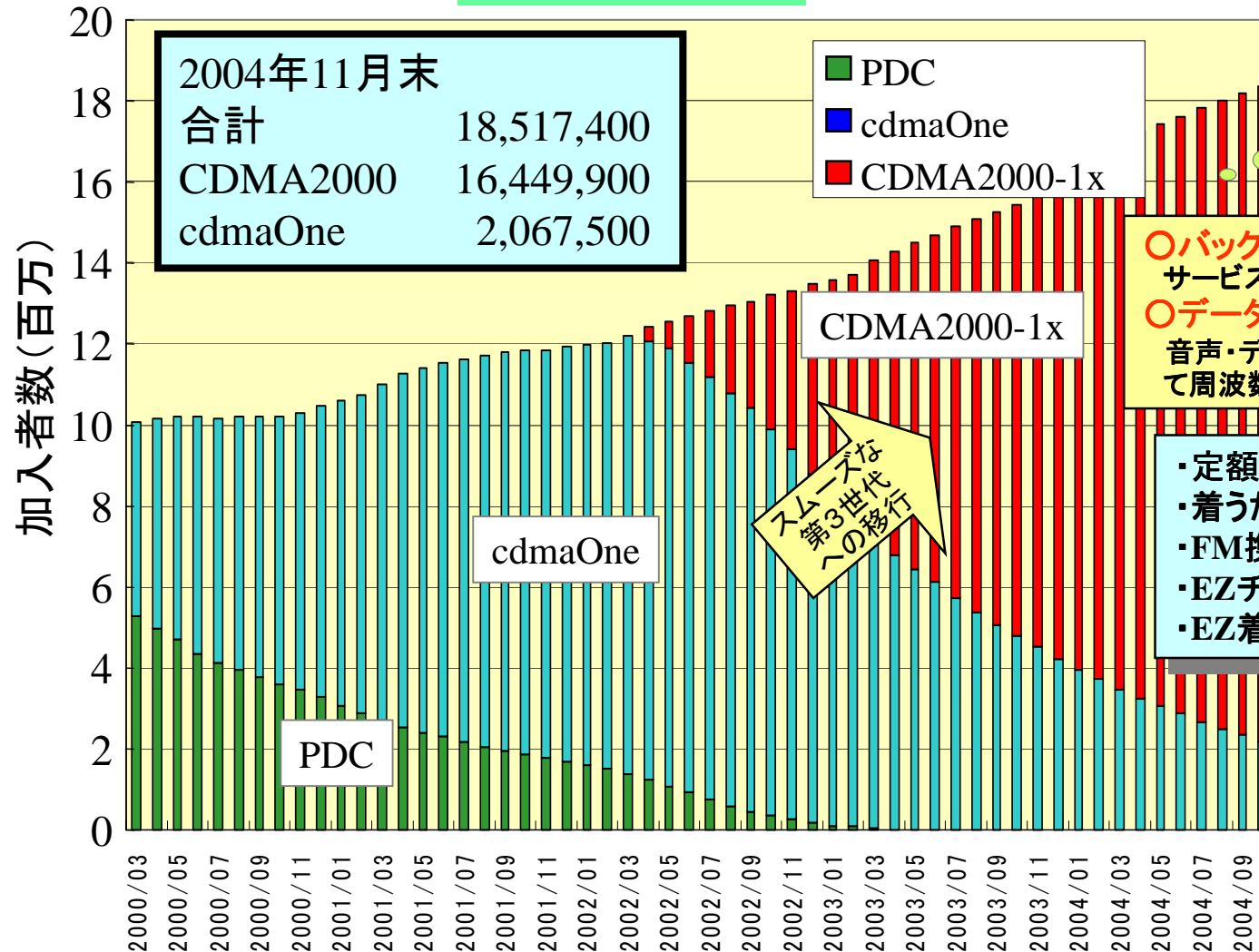
人からモノへ

- ・通信カーナビ
- ・ガスや電気メータの自動検針
- ・バスロケーションシステム
- ・GPS搭載ランドセル

The Telecommunications Carriers Association (TCA)

# 1.2 KDDIにおける第3世代へのスムーズな移行

au 方式別稼働数



○バックワードコンパティビリティ  
 サービス開始当初から全国でWIN端末が利用可能  
 ○データと音声の完全分離  
 音声・データそれぞれに最適なシステムを使い分け  
 て周波数効率最大化

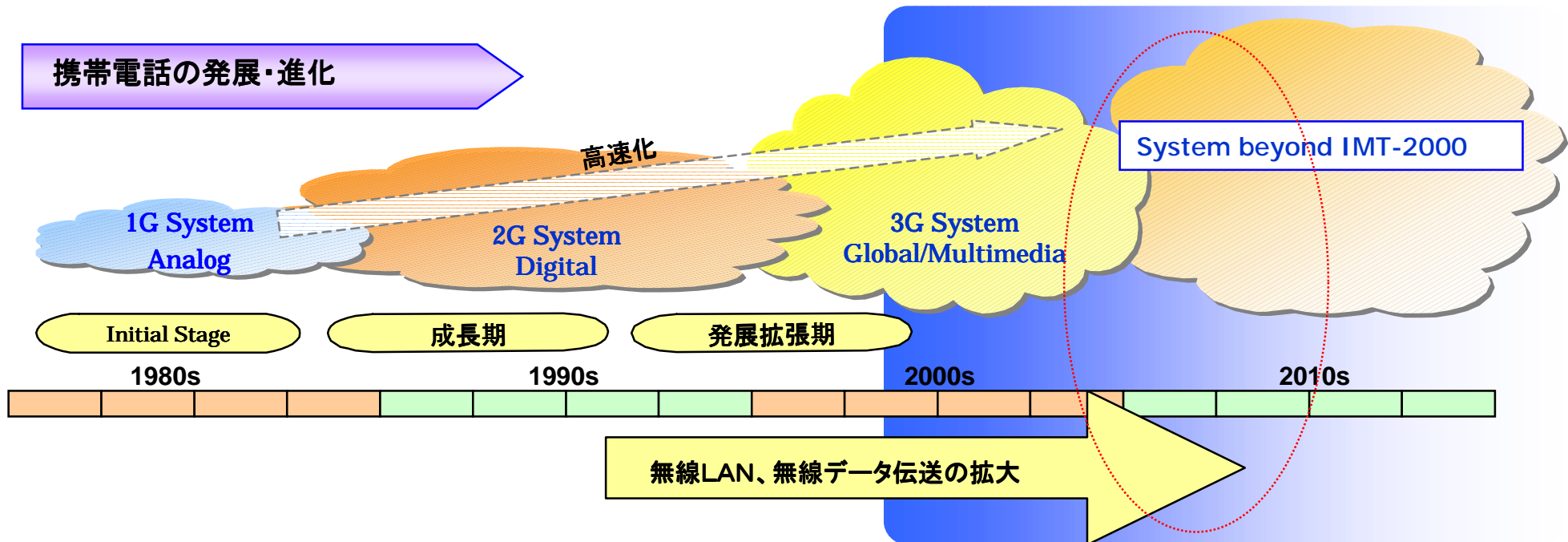
- ・定額制導入(2003年11月)
- ・着うた<sup>(R)</sup>ダウンロード1億突破(2004年7月)
- ・FM携帯100万台突破(2004年9月)
- ・EZチャンネル拡張(2004年10月)
- ・EZ着うたフル<sup>(TM)</sup>の提供(2004年11月)



The Telecommunications Carriers Association (TCA)

1. 第3世代携帯の現状
2. 第3世代携帯からBeyond 3Gへ
3. KDDIのアプローチ

## 2.1 第3世代携帯からBeyond 3Gへ

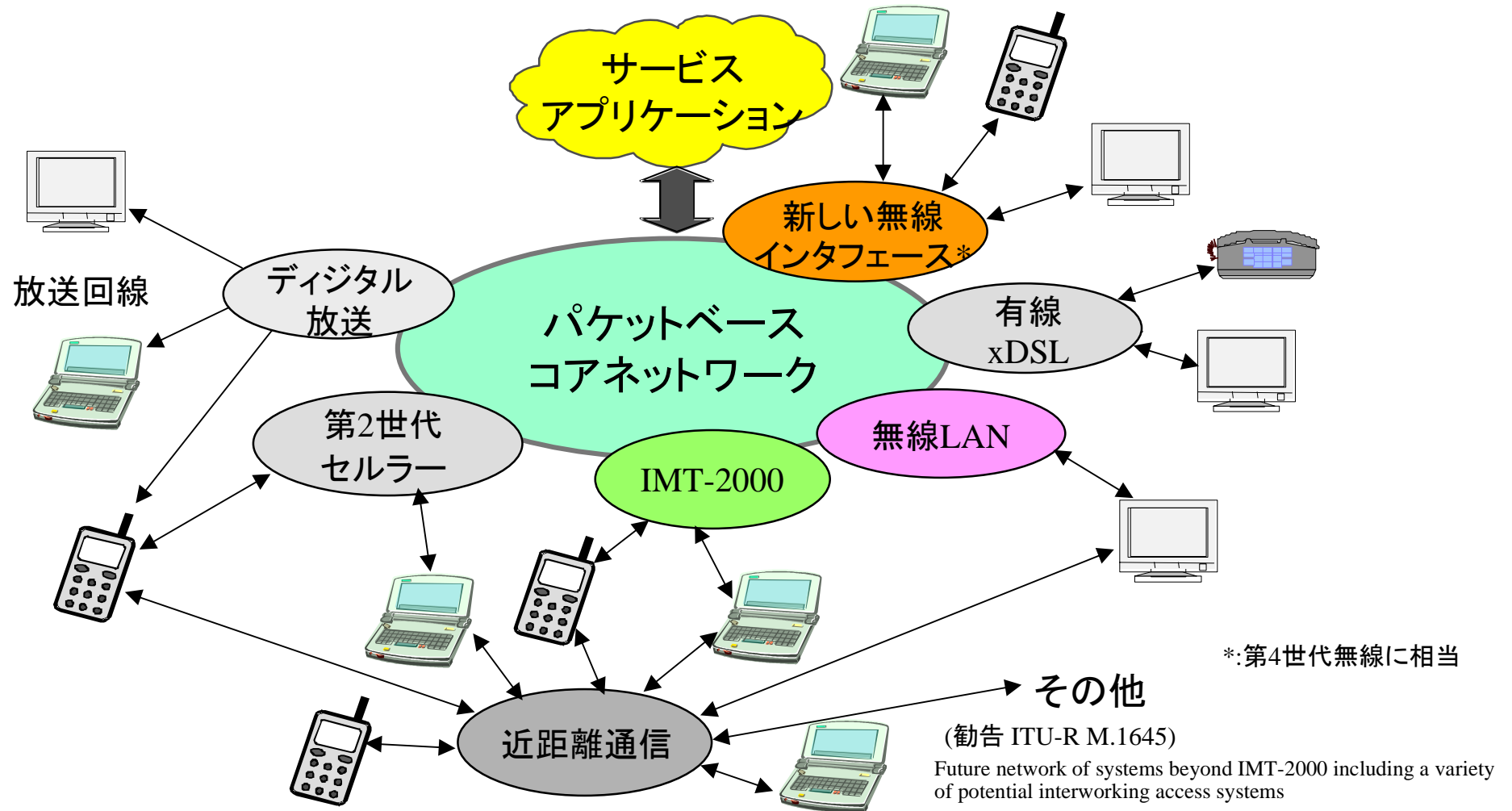


- ▼ 無線アクセスシステム (Bluetooth, UWB, WLAN等) の高速化と利用の拡大。
- ▼ いつでも、どこでもブロードバンド接続ができる社会へ変化。
- ▼ 第3世代携帯電話の次の世代は、IMT-2000 も含む統合発展型NWに=***Beyond 3G***。

Wireless BBを含めて多様なアクセスシステムが連携したサービスが提供される。

## 2.2 多様なアクセスシステムの連携

▼ Beyond 3Gでは、多様なアクセスシステムが共通の packet ベース・コア・ネットワークに接続。



## 2.3 多様なアクセスシステムが連携したサービスの実現



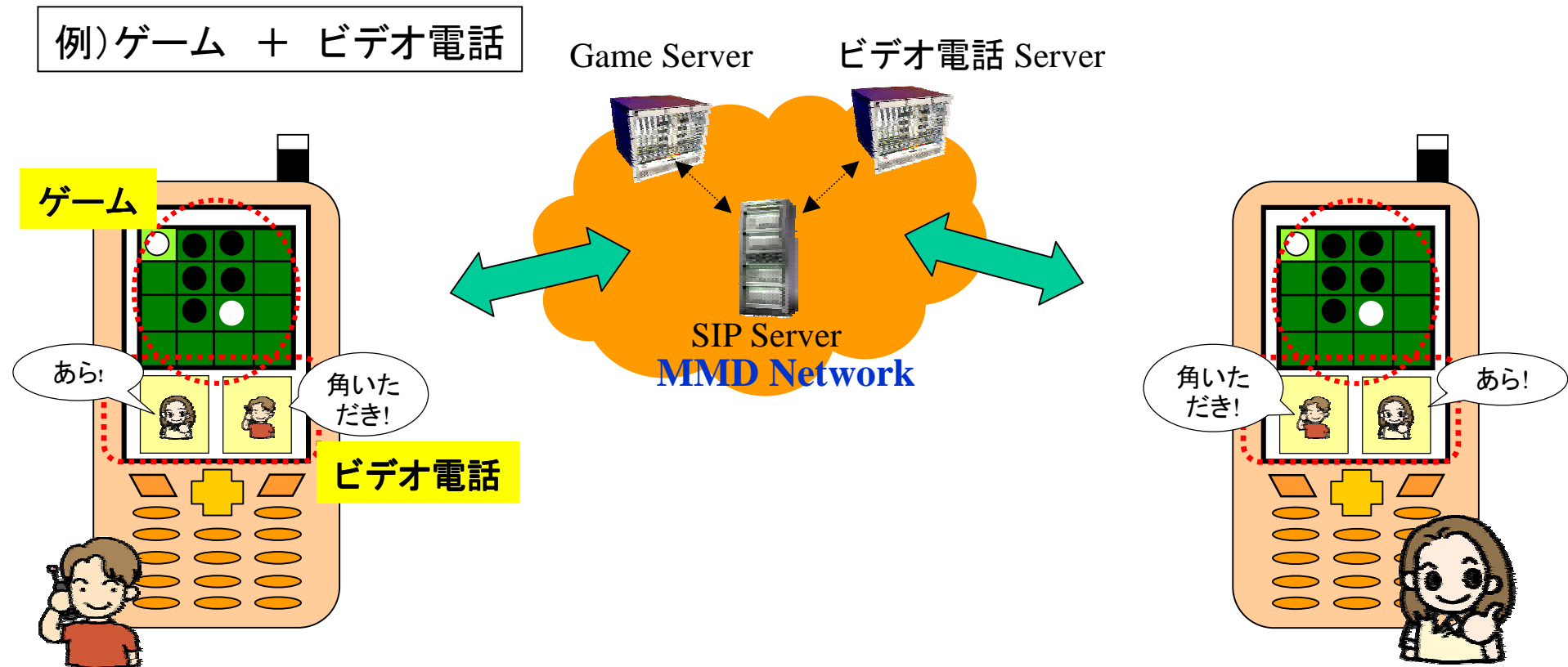
- ▼ それぞれのシステムが個別ではなく、相互にインターワークしてサービスを提供することにより、ユーザからは、ひとつのシステムで統一的にサービスが提供されているように見える。
- ▼ 「異なるアクセスシステム間を移動しながらのストリーミング」や、「ビデオ電話で会話しながら対戦ゲームをする」といった「サービスの組み合わせ」も可能となる。

実現のために

- ☆ MMD(Multi Media Domain)アーキテクチャに基づく ALL IP ベースのFMC Networkの構築
  - ☆ 新しい無線アクセスシステム(Wireless Broadband)の開発
  - ☆ 様々なアクセスシステムを切替えてサービスを提供するシームレス技術
  - ☆ 異なるアクセスシステムに共通した移動管理と認証技術
  - ☆ 異なるアクセスシステムの機能・速度の差を吸収する技術
- などが必要

## 2.4 MMDでの提供サービスイメージ

▼ MMDでは各種サービスを組合わせて提供が可能。

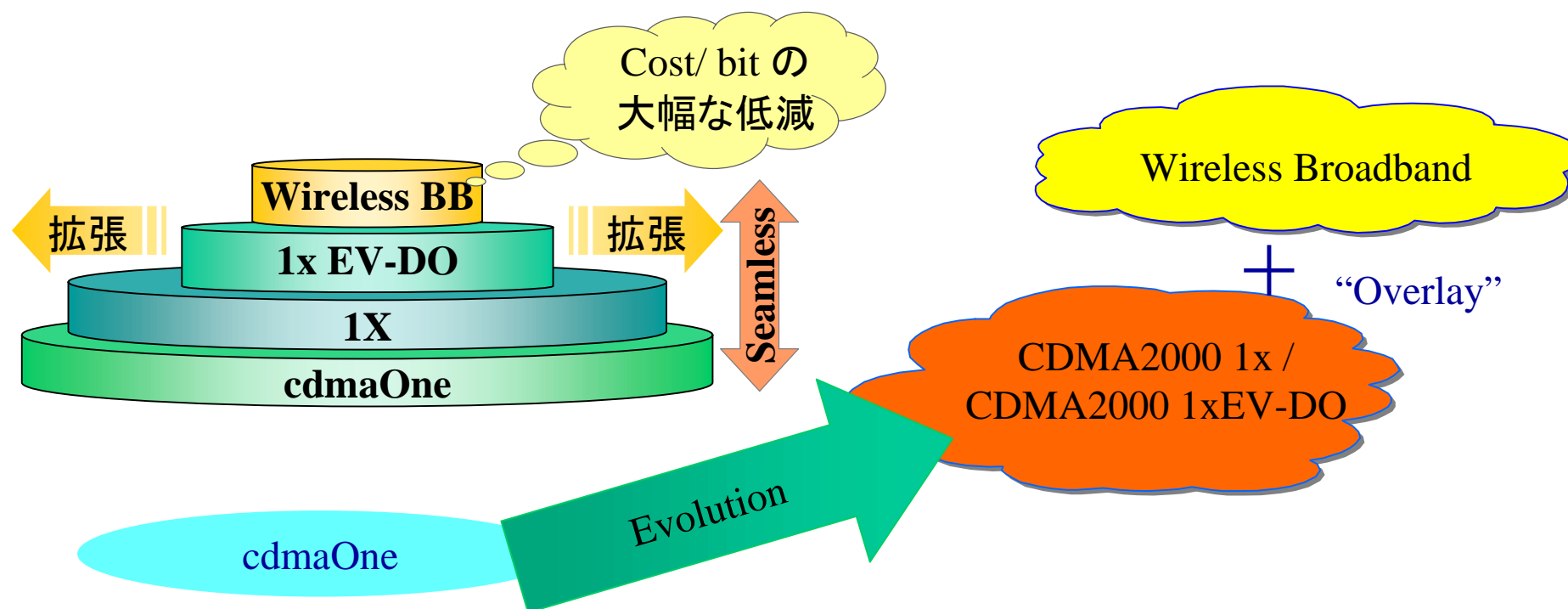


1. 第3世代携帯の現状
2. 第3世代携帯からBeyond 3Gへ
3. KDDIのアプローチ

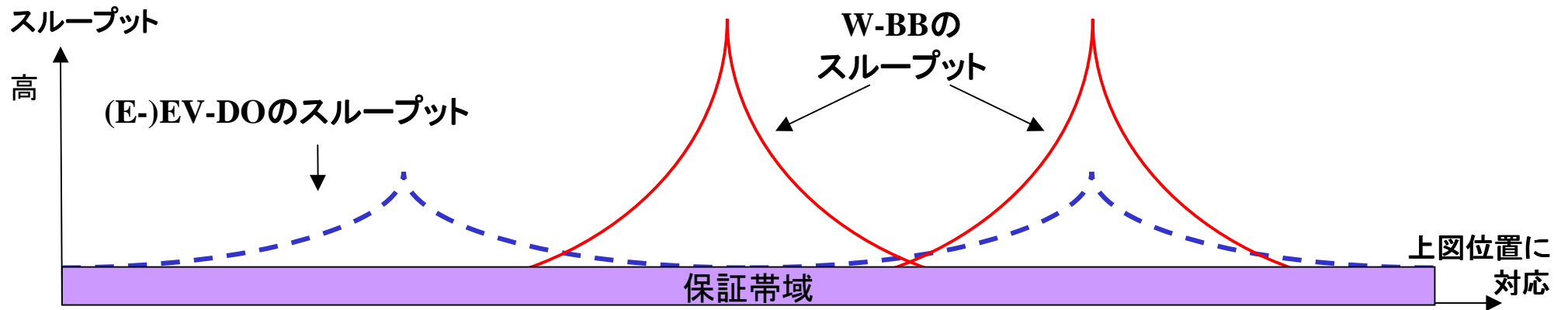
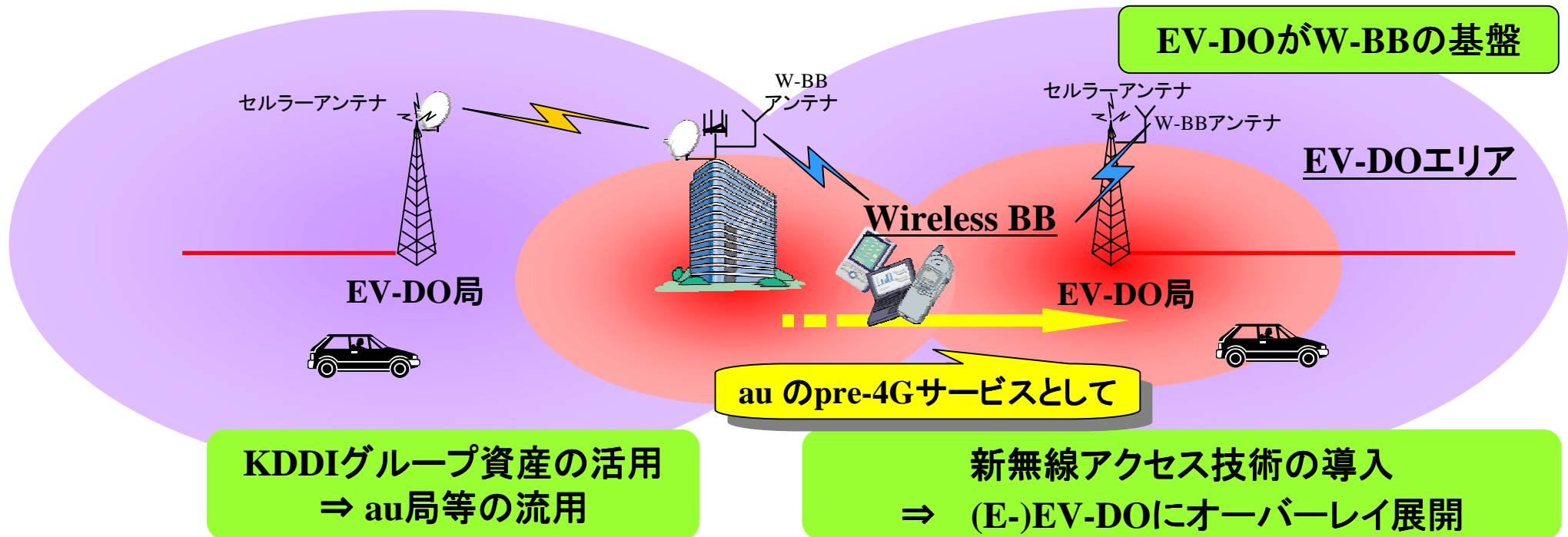
### 3. 1 Wireless Broadbandの“Overlay Approach”

- ▼ Beyond 3G はさまざまなアクセスシステムのシームレスな組み合わせ。
- ▼ KDDI は、cdmaOne → CDMA2000 1X → EV-DO とEvolutional にシステムを発展。

☆ Beyond 3G に向けての “*Overlay Approach*”

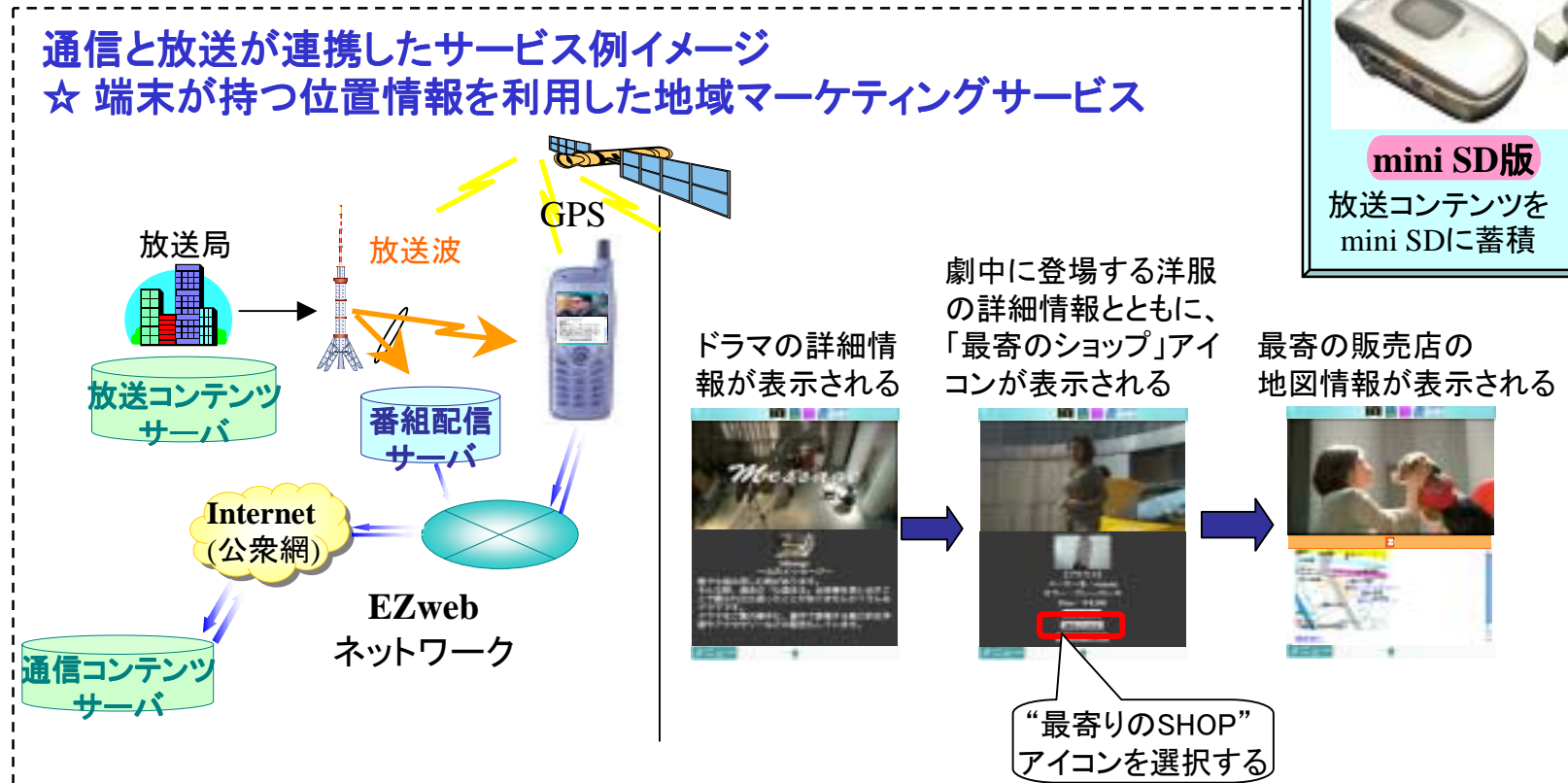


### 3. 2 Wireless Broadband のイメージ



### 3.3 通信と放送の連携

- ▼ デジタル放送を通信システムと連携させることにより、新たなサービスの展開が期待される。
- ▼ KDDIでは通信と放送の連携に関する技術開発を積極的に実施、通信・放送連携移動機を開発。



### 3.4 シームレス通信

- ▼ 様々なアクセスシステム間を移動し、ユーザに煩雑な操作を強いることなく、シームレスにサービスを提供することは、自動車、列車等の移動体への通信サービス提供に大切な要素。
- ▼ KDDIではモバイルIP技術を使ってシームレス通信を実現する『モバイルルータ』を開発。

☆モバイルルータが複数の無線アクセスシステム(携帯電話、PHS、無線LAN、DSRCなど)の中から、移動にあわせて最適なアクセスシステムを選択する。

