

MPLS JAPAN 2007

# 「NGNから融合の時代へ」

2007年10月

KDDI株式会社  
IP統合技術本部  
IPネットワーク部長  
赤木 篤志

1. はじめに
2. FMBCの実現
3. 今後のNGNにおける課題
4. まとめ

1. はじめに
2. FMBCの実現
3. 今後のNGNにおける課題
4. まとめ

- **トラフィック利用量の拡大**
  - 料金定額制の浸透
  - P2PトラフィックやYou Tube、ロケーションフリーTVなど新たなアプリケーションの台頭
  - ユーザ参加型の情報流通
  - 一部利用者のトラフィックによる通信インフラ容量の逼迫
  
- **ブロードバンド通信は、固定系FTTHを中心に無線・モバイル系にも拡大**
  - 放送との連携
  - PLCなどの宅内NW化技術の進展
  - ウイルス、スパムメールや犯罪誘発のような負の側面が顕在化
  
- **次世代ネットワークへの取り組み**
  - KDDI            ウルトラ3G
  - NTT             NGNフィールドトライアル
  - Verizon        FiOS
  - AT&T          Project Lightspeed
  - BT             21CN
  - KT             BcN

## ■ PERSEUS (2000年)

- 「Almost Everything over IP」
- 大容量光ネットワークの導入によるビット単価削減
- IP over WDMによる設備コストの削減
- MPLSによるサービス間でのリンク共有
- 各サービスのIP化とIPネットワークへの収容

## ■ ウルトラ3G (2005年)

- 次世代通信インフラ構想
- 固定、移動の連携統合 (FMC)
- アクセス非依存の固定移動統合網
- MMD準拠、新無線方式、固定を含む多様なアクセスを相互連携

## ■ FMBC (2007年)

- ウルトラ3Gにより実現される固定、移動、放送の統合サービス
- 多様なコンテンツ、サービスのユビキタス環境での提供

## ■ 融合の時代へ (Future)

- IP系サービスの料金は従量制から **定額制へシフト**
- いくら帯域を使っても、追加料金を徴収できないモデル



- とは言うものの企業系ユーザ等は、高品質、帯域確保を求められる。
- 「Best Effort」と言いながら、実際は???
- 料金競争の激化に伴い、増収は困難な状況

一方、「**All IP化**」の進展に伴い、通信キャリアのIPネットワークは「**生活インフラ=ライフライン**」の位置付けへ



- **社会的基盤としてキャリアによる高信頼インフラ提供**
- 次世代IPインフラ、NGNに関して総務省、標準化、他事業者の動きが活発化

**相反する課題の克服**

次世代統合IPネットワークへの要件

- 対価を払って頂けるお客様には高品質を提供する等、コスト効率のさらなる追求
- ALL IP化に向けた、サービス共通のIPコアインフラとしての高信頼性の実現
- ベストエフォートサービスから脱却した付加価値の提供

コスト削減

品質向上

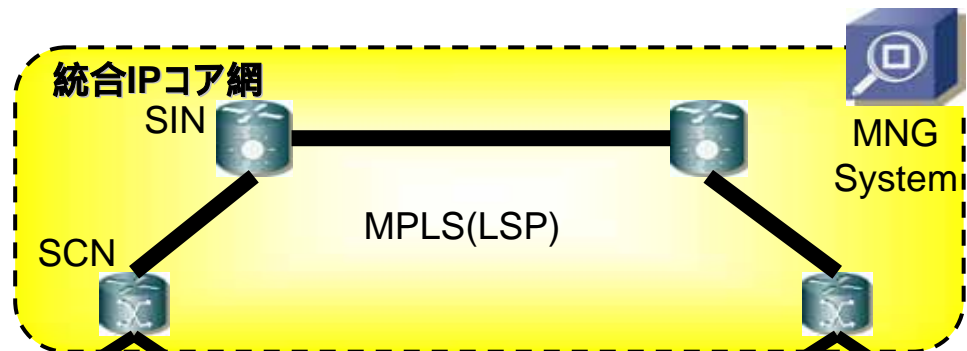
安全・安心

簡単・便利

セキュリティ

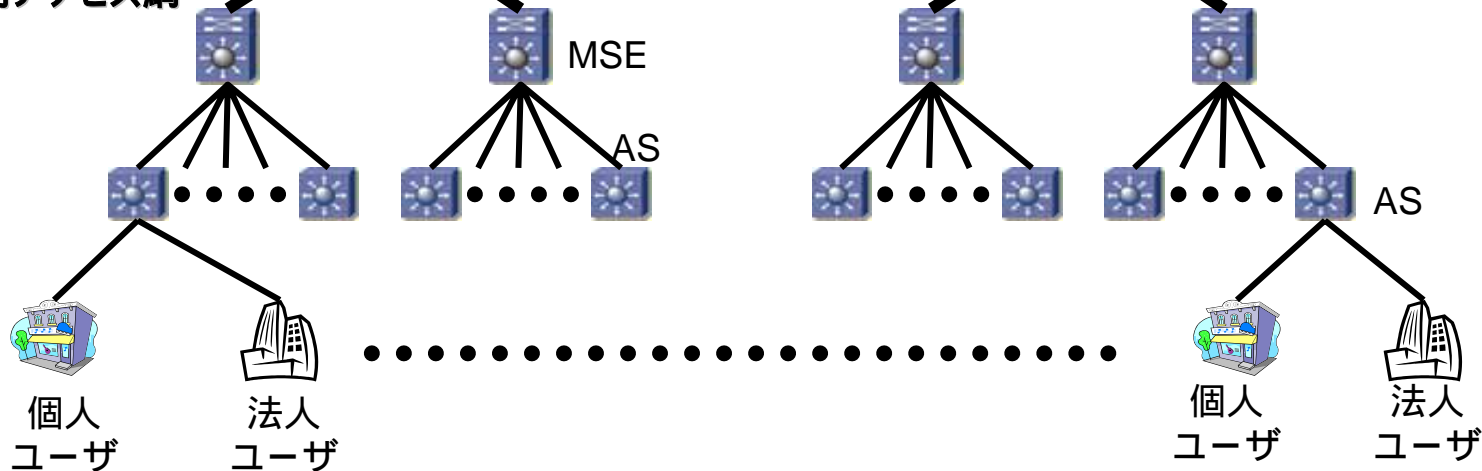
相互接続

KDDIの新バックボーンとして、07年度下期より稼動開始予定



現状のCDNをエンハンスし、シンプルかつ高信頼なネットワークを実現

次期アクセス網



SIN (Service Integration Node: サービス統合ノード)  
MSE (Multi Service Edge: マルチサービスエッジ)

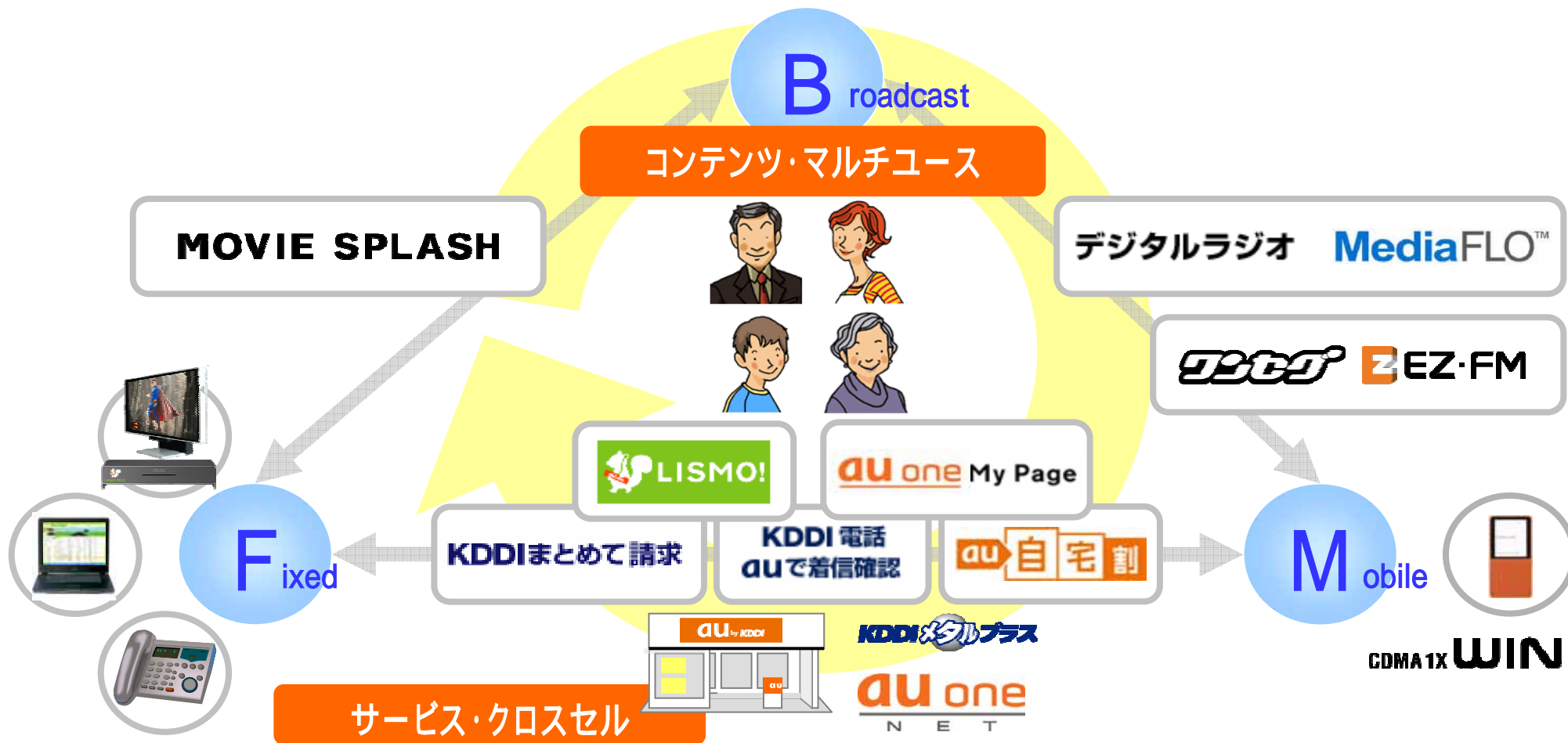
SCN (Service Control Node: サービス制御ノード)  
AS (Aggregation System: 集約システム)

- NGNは一体誰のためのものなのか？
  - これまでは技術主導の議論
  - マーケット主導の議論、お客様視点でのNGNのあり方の議論に移行すべき



1. はじめに
2. FMBCの実現
3. 今後のNGNにおける課題
4. まとめ

- お客様が利用デバイスの区別を意識することなく、多様なコンテンツやサービスを、いつでもどこでも最適な通信環境でご利用いただける世界を実現する。



- いつでもどこでも好きな時に
  - オンデマンド・サービスやストレージ機能の発達、DRMの進化や著作権処理の簡便化
  - 時間や場所にとらわれずに、いつでもどこでも好きな時にコンテンツ視聴が可能に
  
- インタラクティブなサービスを
  - 放送コンテンツ視聴時に通信機能を連携させることによってインタラクティブなサービスを実現
  - ユーザ間やユーザとプロバイダ間でのコミュニケーションを通じて新たな視聴スタイルを確立
  
- ユーザ参加型の世界へ
  - 通信環境(特にアップロード)の発展に伴って、ユーザ自身による情報発信・個人コンテンツの流通が拡大
  - 通信・放送メディアや一部のコンテンツ作成者に依存しない自由なコンテンツ流通環境が実現

- 携帯のWB化、エージェント化
- プラットフォーム
- P2PとNGNの連携
- リアルタイム性 (Low Latency)
- その他

- パーソナルゲートウェイからパーソナルエージェントへ



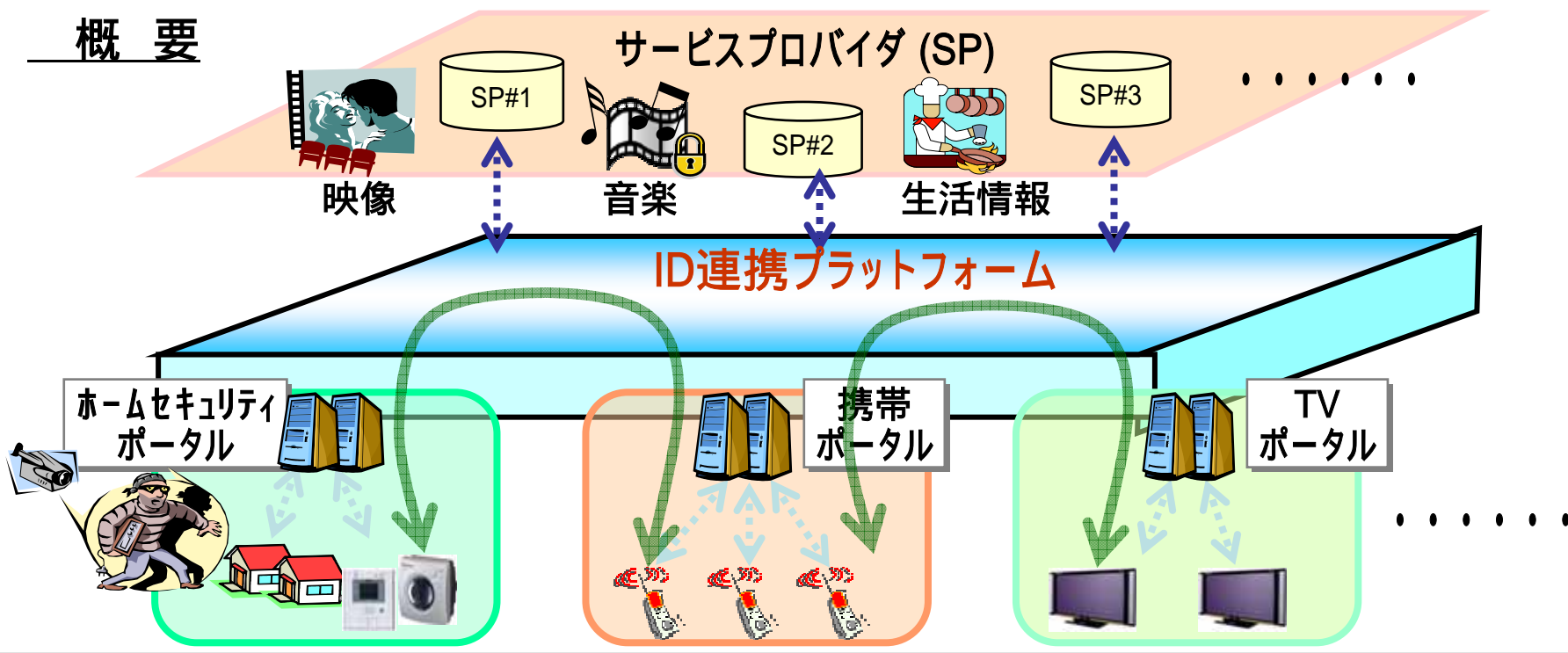
ID連携 (ポータル連携) の形成

→ 事業ドメインをまたがる端末間の

- ✓ 安全なアクセス制御
- ✓ コンテンツ連携
- ✓ 課金連携

などが実現

概要

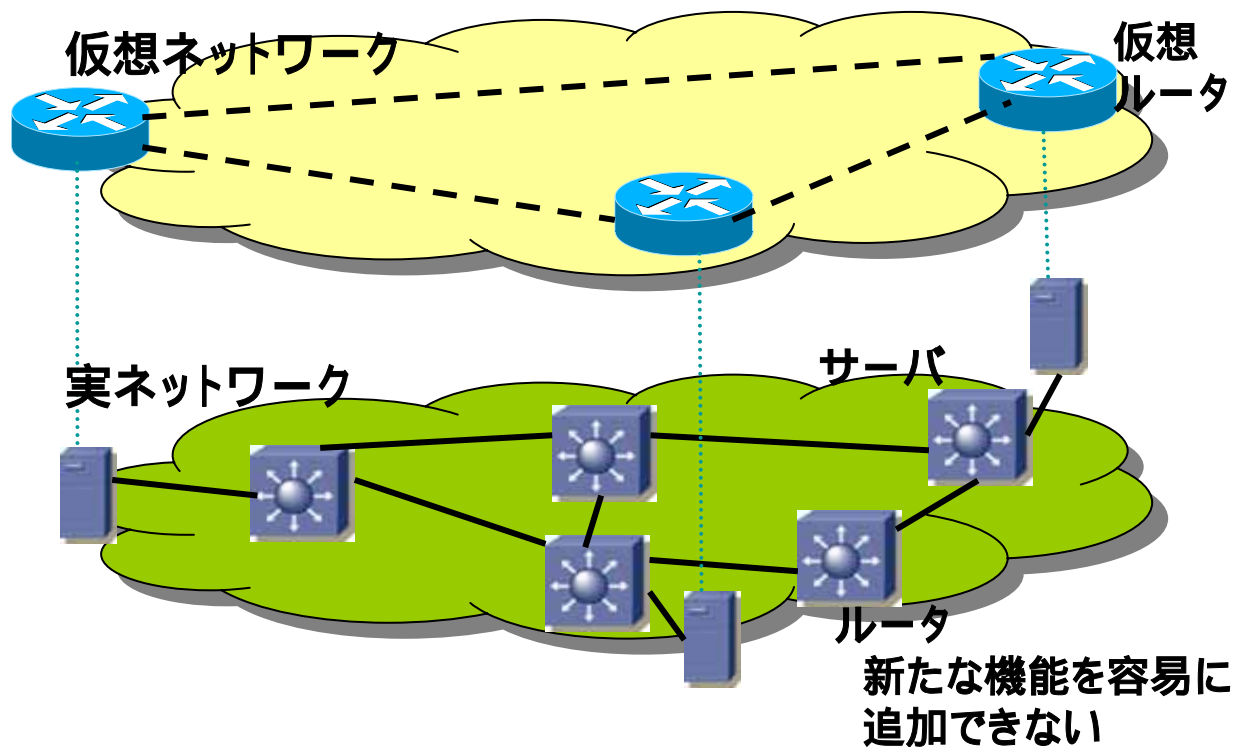


- ユビキタスにおけるP2P通信は必然的な流れ

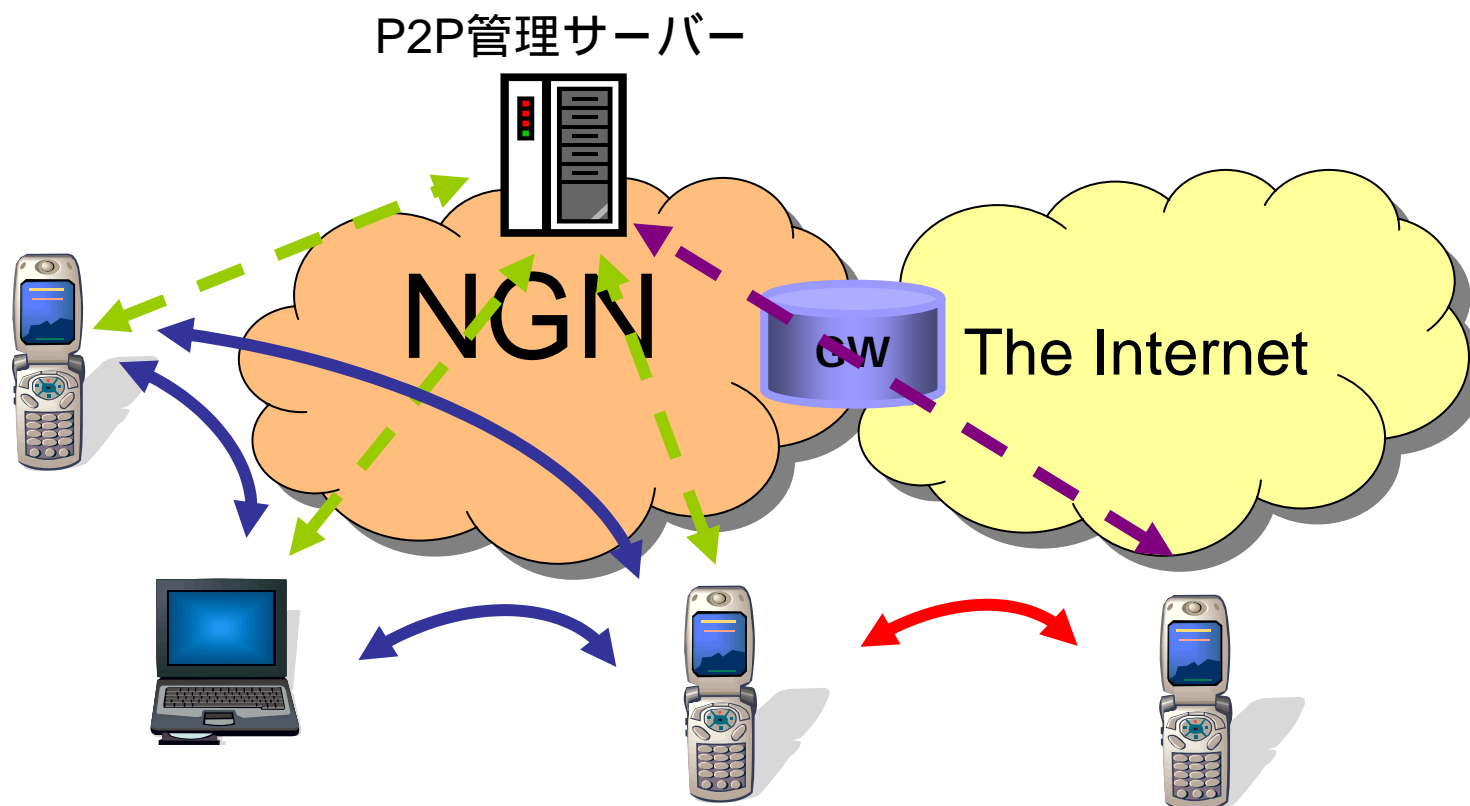


SNS  
対戦ゲーム  
電子マネー  
動画、音楽  
M to M

- “実ネットワーク”に“オーバレイ”した“仮想ネットワーク”



- 登録メンバーだけのセキュアな通信
- QoS/VPN/位置情報などによる付加価値の多様化
- 集中管理による違法性の排除
- トラヒックの効率的な疎通

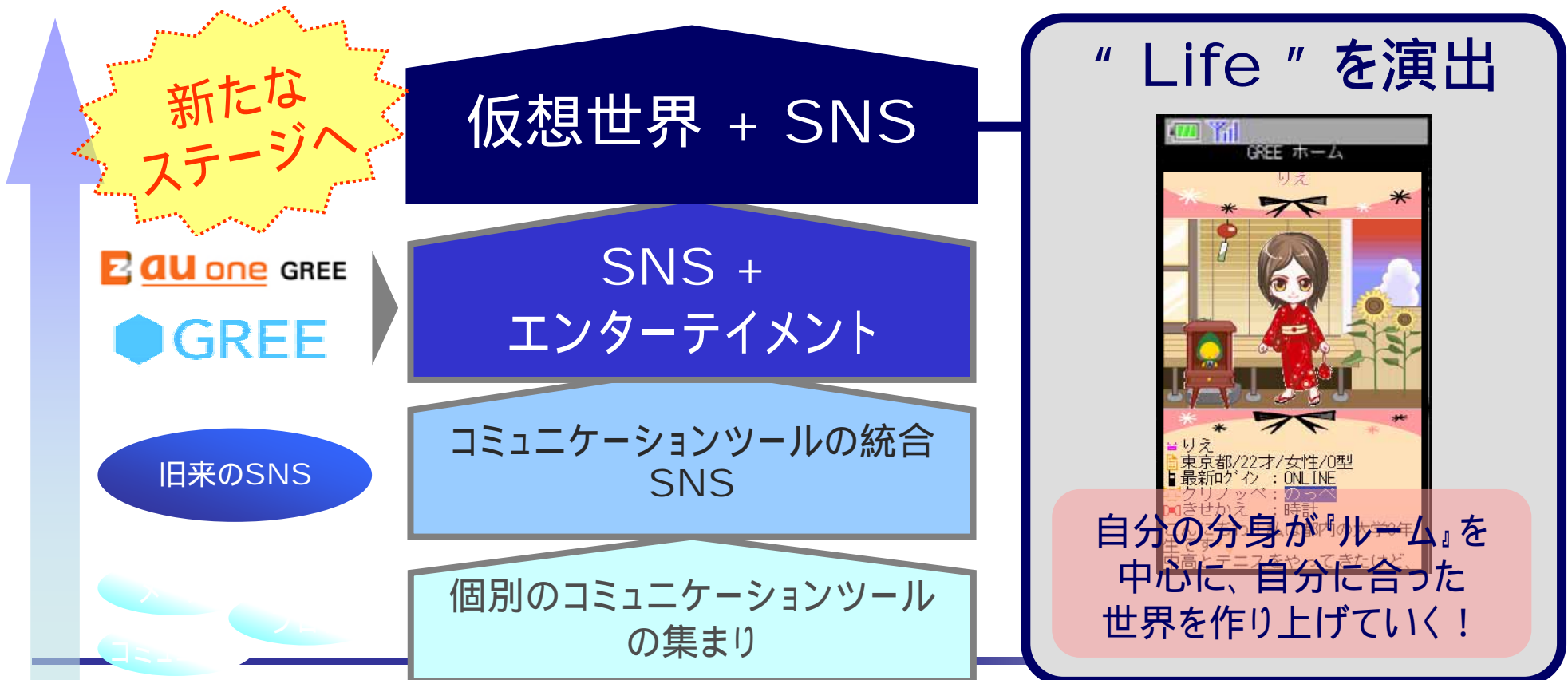


- au one GREE (旧EZ GREE) のリリースを機に、GREE会員の増加ペースがさらに加速。GREE全体の会員数は、07年8月に200万人を突破！
- 更なる成長が期待されるモバイルSNSを今後も継続強化



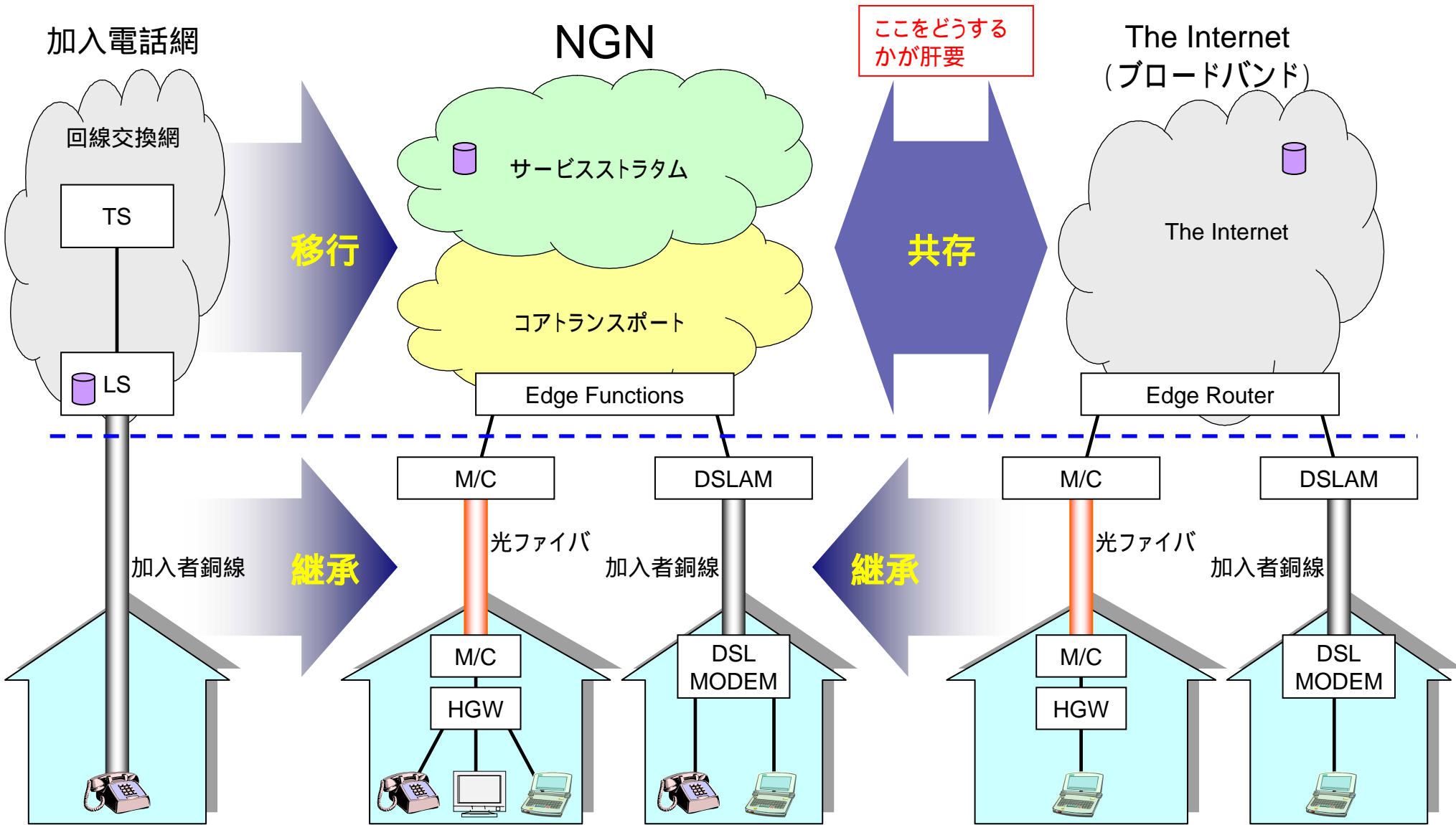
- さらに、モバイルSNSは新たなステージへ進化！
- SNSの枠組みを超えた包括的な仮想世界サービスへ！

SNSとエンタメ要素、さらには仮想世界での “ Life ” を演出する  
コンテンツがひとつに統合した独自のメディアを構築する！



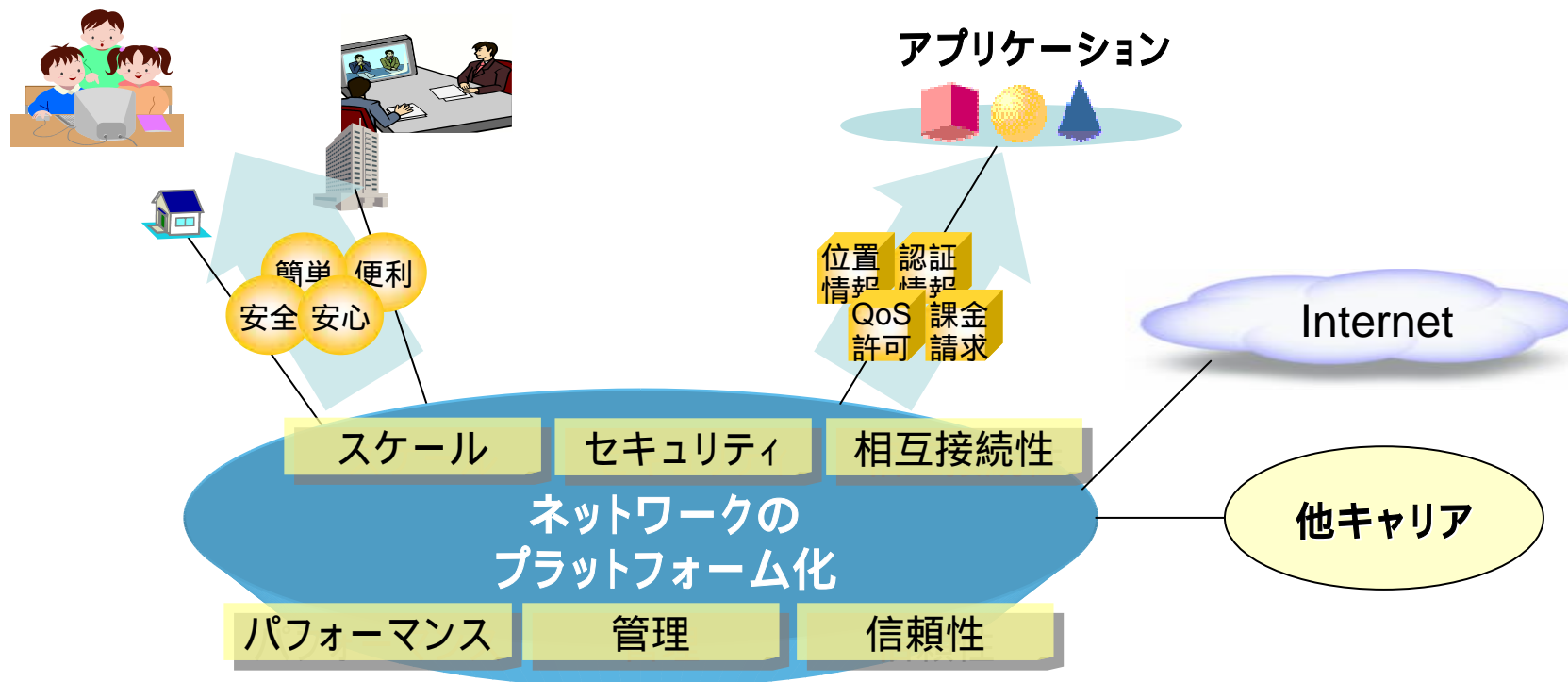
- インタラクティブなNW
  - オンデマンドサービスの実現
  - 柔軟なサービスポリシー
  - ゼロアドミニストレーション
  
- 認証機能
  - ユーザ参加型サービスの実現
  - single sign onの実現
  - 位置情報の応用
  
- ルータからノードへの進化
  - ユーザ毎、アプリケーション毎の通信特定
  - 課金機能との連動
  - サーバー連携

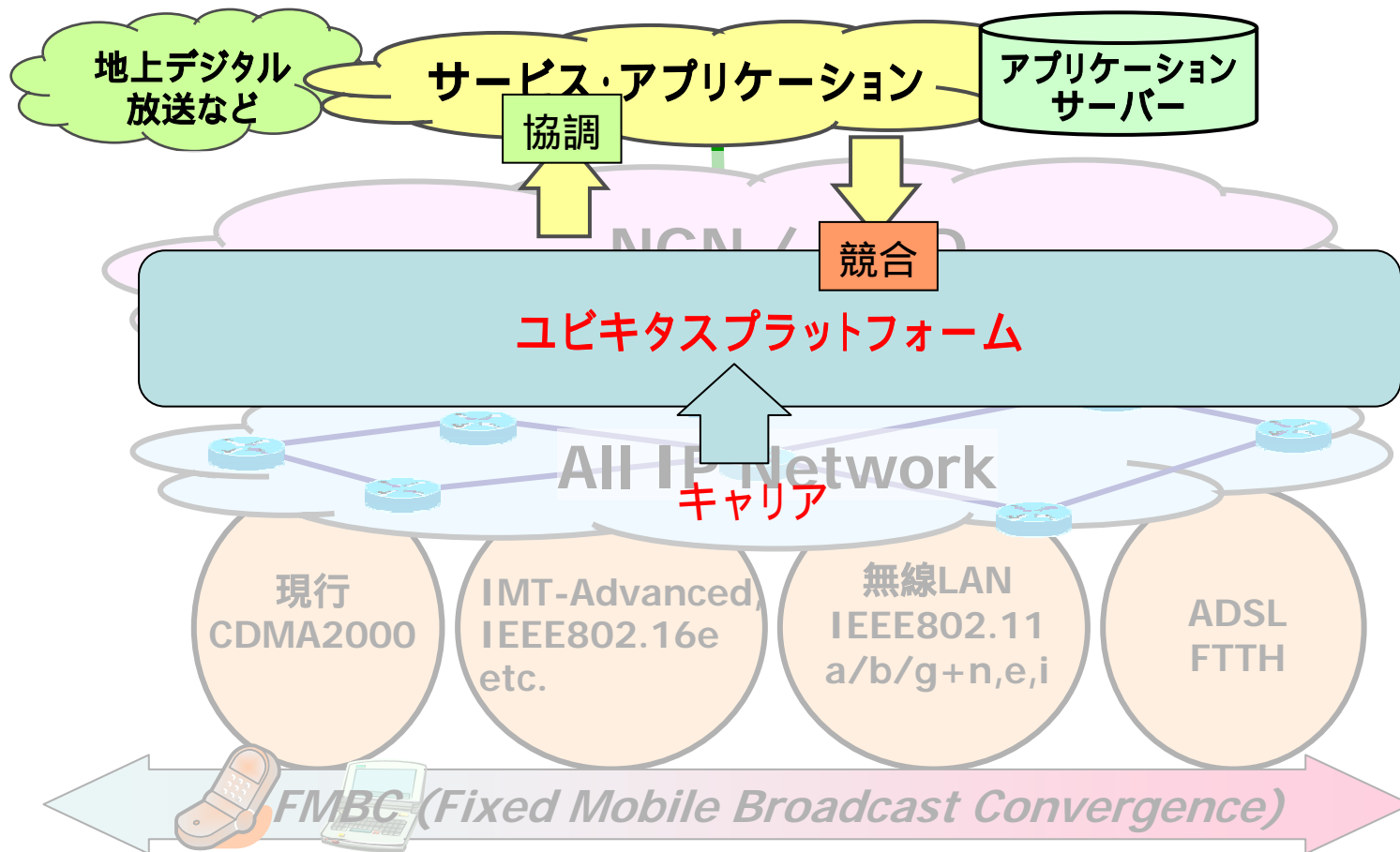
1. はじめに
2. FMBCの実現
3. 今後のNGNにおける課題
4. まとめ

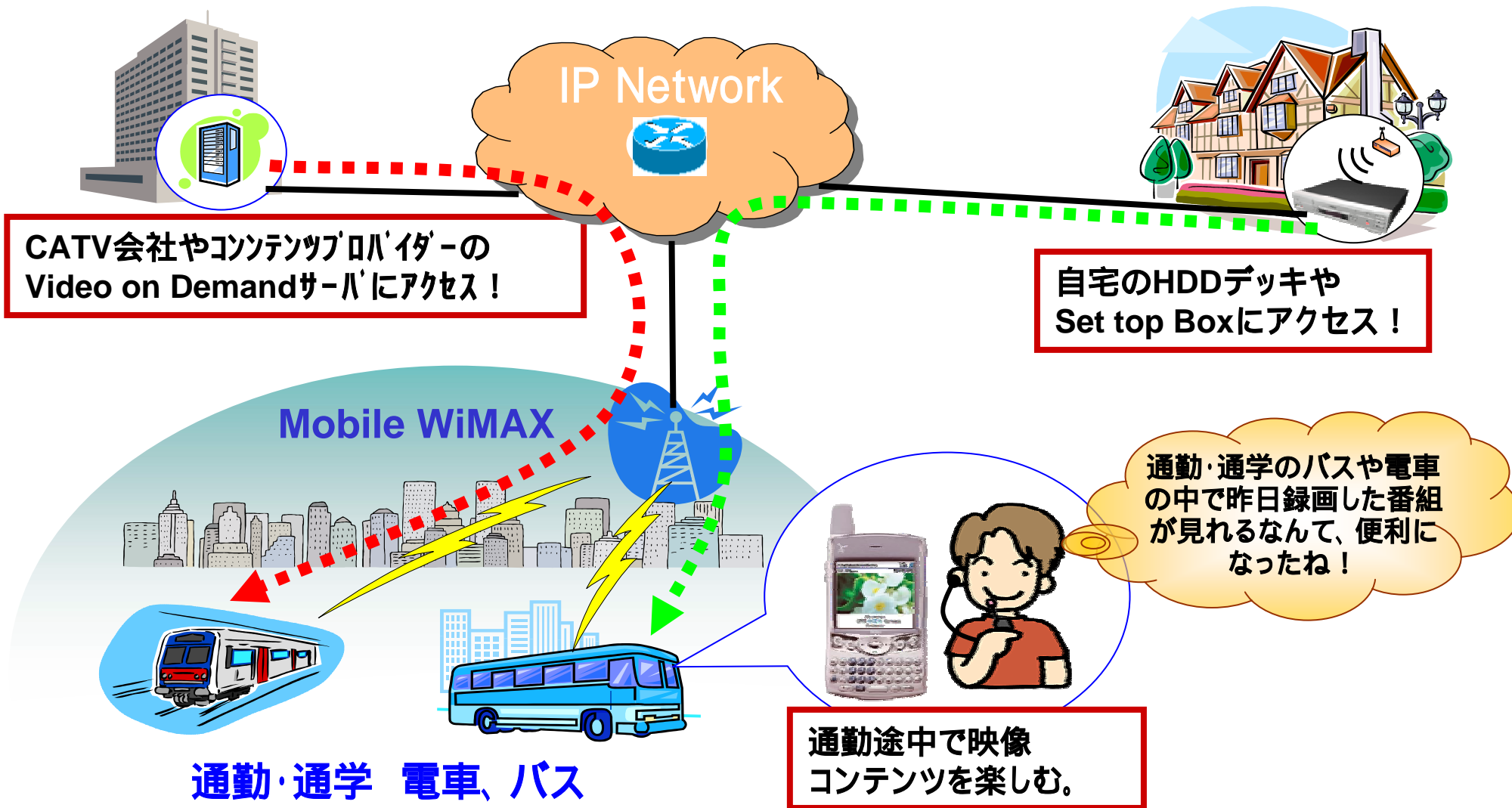


TS: 中継交換機    LS: 加入者交換機    M/C: メディアコンバータ    HGW: ホームゲートウェイ    DSLAM: DSLアクセスモジュール

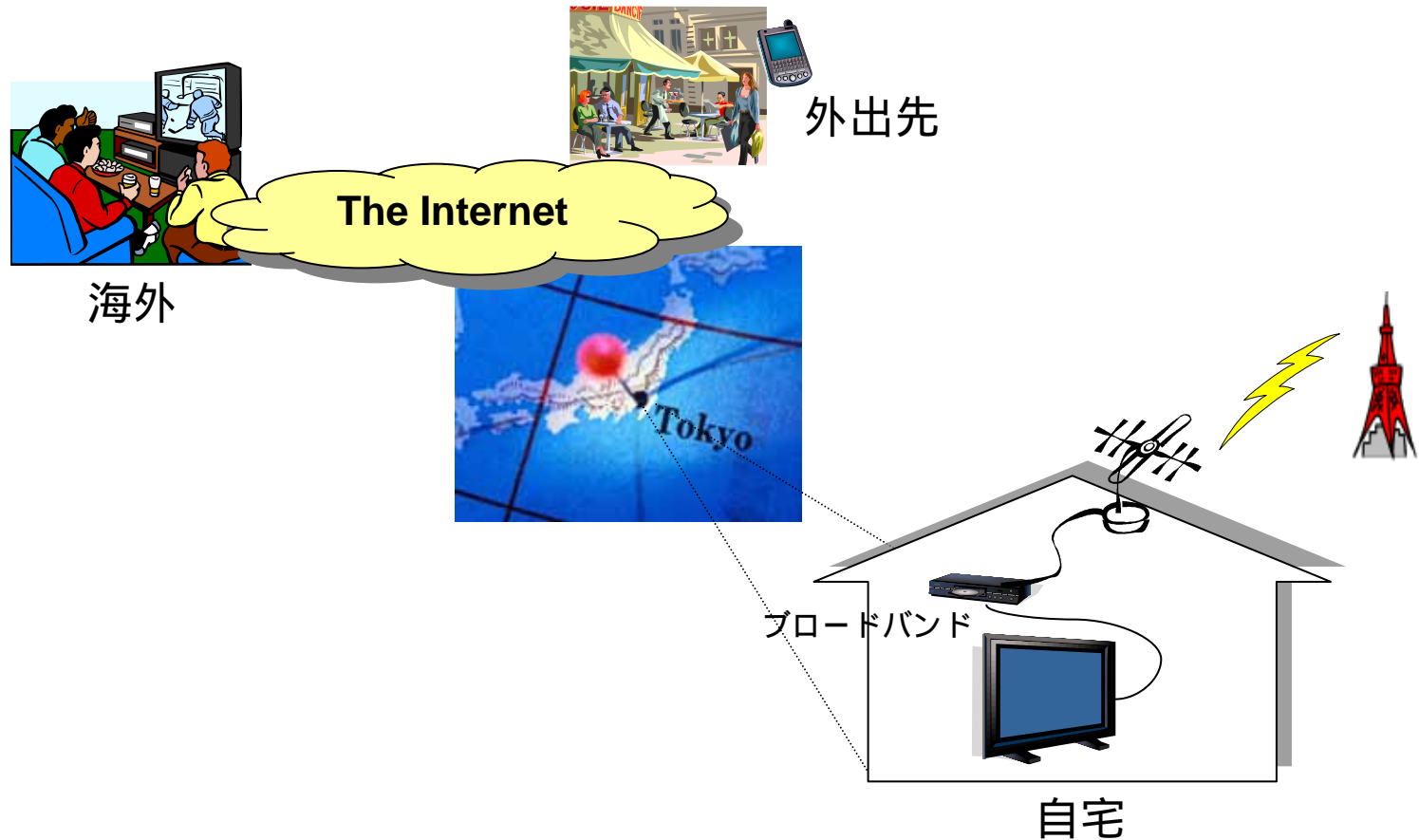
- お客様への安心、安全、簡単、便利の提供
- キャリアネットワークにおける管理情報のアプリケーションへの応用
- アプリケーションからネットワーク機能の利用







- 自宅で受信したテレビ放送をインターネット経由で外出先や海外でも視聴
- リアルタイムでの視聴や録画番組の視聴



1. はじめに
2. FMBCの実現
3. 今後のNGNにおける課題
4. **まとめ**

•お客様満足度向上に向けて、安全、安心、簡単、便利なサービス提供を目指し、FMBCの実現に向けた取り組みを推進していきます。

**MOBILE & BROADCAST**

**EZテレビ**  
auならではのサービスと連動による「使えるテレビ」の提案

**EZニュースフラッシュ**

**EZチャンネルプラス**  
BCMCSを用いたauオリジナル番組の自動配信A

**デジタルラジオ携帯**  
他社に先駆けた3セグ放送への対応

ケイタイのメディア化

**FIXED & MOBILE**

**LISMO!**

携帯とPC(ブロードバンド)の連携した統合音楽サービス  
(ビデオクリップ提供開始)

**au one My Page**  
PCからの利用可能な個人専用ページ

シームレスなFMCサービス

**FIXED & BROADCAST**

**トリプルone**

CDNと光アクセス回線による多チャンネル放送の提供

**ケーブルプラス 電話**  
ケーブル事業者との協業によるトリプルプレイ提供

放送のIP化(著作権法改正)

**FMBCの実現**

ユビキタス実現に向けてサービス、インフラ、ビジネスモデルの構築と融合

**KDDI IP統合ネットワーク(ウルトラ3G)**

固定・移動体通信網の統合によるコスト競争力のあるインフラ構築  
アクセスフリーな環境と多彩なサービス実現可能なプラットフォームの提供

*Designing The Future*



ご清聴ありがとうございました