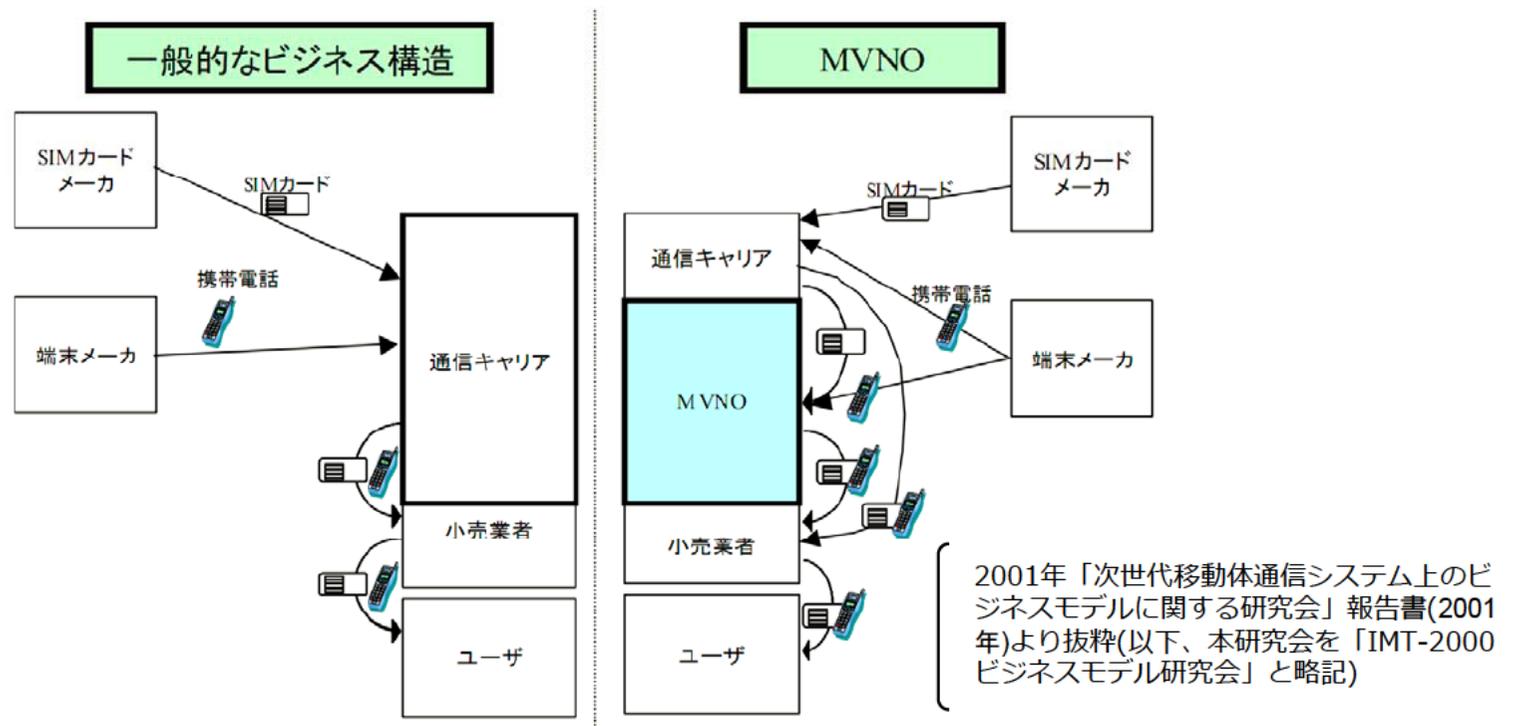


# 2020年代を見据えた 情報通信基盤の在り方

平成26年4月8日  
日本通信株式会社

# 「MVNOの登場によるビジネス構造の変化(イメージ)」

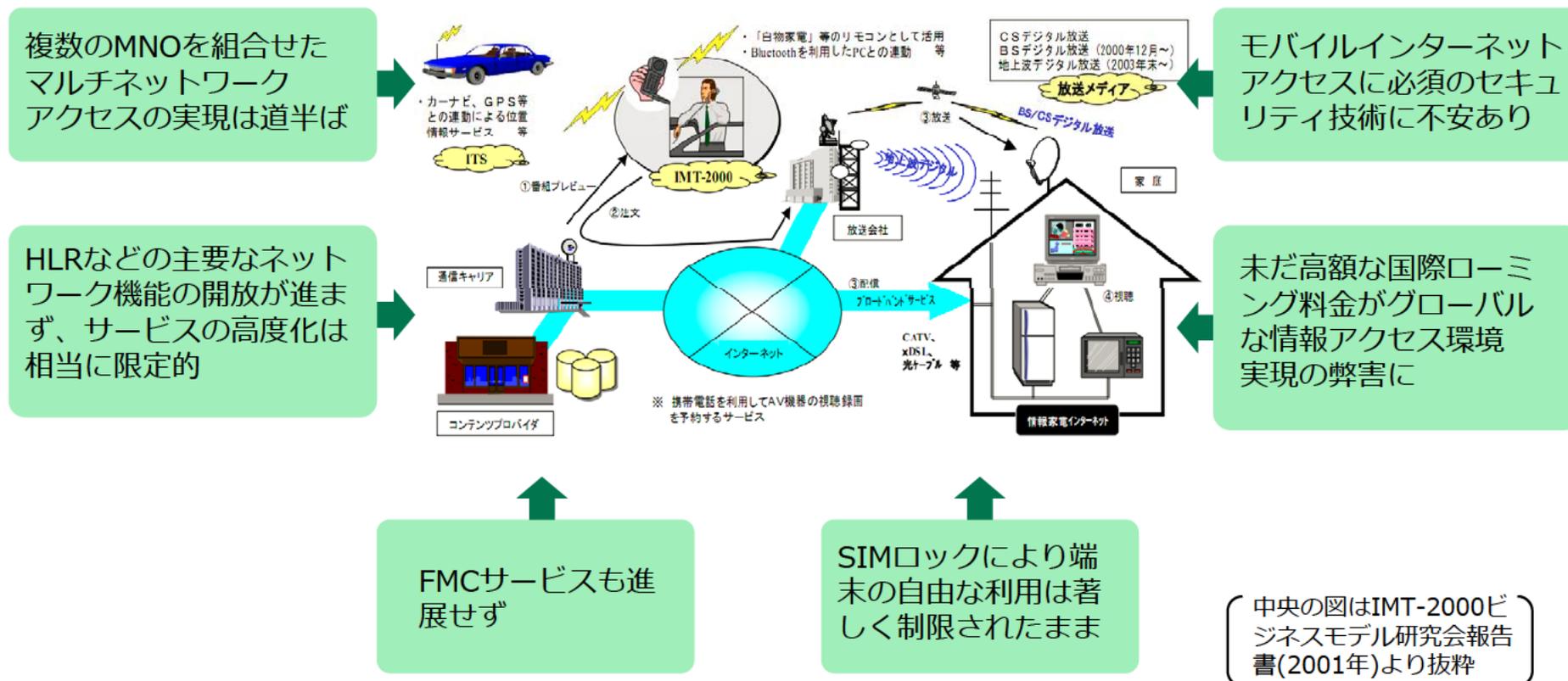


- 2001年、コンテンツ(情報)の自由な流通やモバイルビジネスの活性化を目的として、総務省はモバイルネットワーク開放を前提としたIMT-2000上のビジネスモデルを「次世代移動体通信システム上のビジネスモデルに関する研究会」を設置して検討したが、未だにネットワーク開放が進まず、MVNOなどのサービス事業者の参入も緒に就いたばかりである。
- 当時の総務省の目標を達成することなく次のステップに移行することは、全ての情報通信制度の基盤を失うことに等しい。

# モバイルネットワーク開放とマルチネットワーキング

IMT-2000ビジネスモデル研究会は、コンテンツ(情報)の自由な流通を目指し、実現へ向けた取り組みを始めた。しかしモバイルネットワーク(“コンテンツを運ぶ道路”)の開放が図られてこなかったことにより、いまだにその目標は達成されていない。

【図2-7】 IMT-2000 と他のメディア、ネットワークとの連携



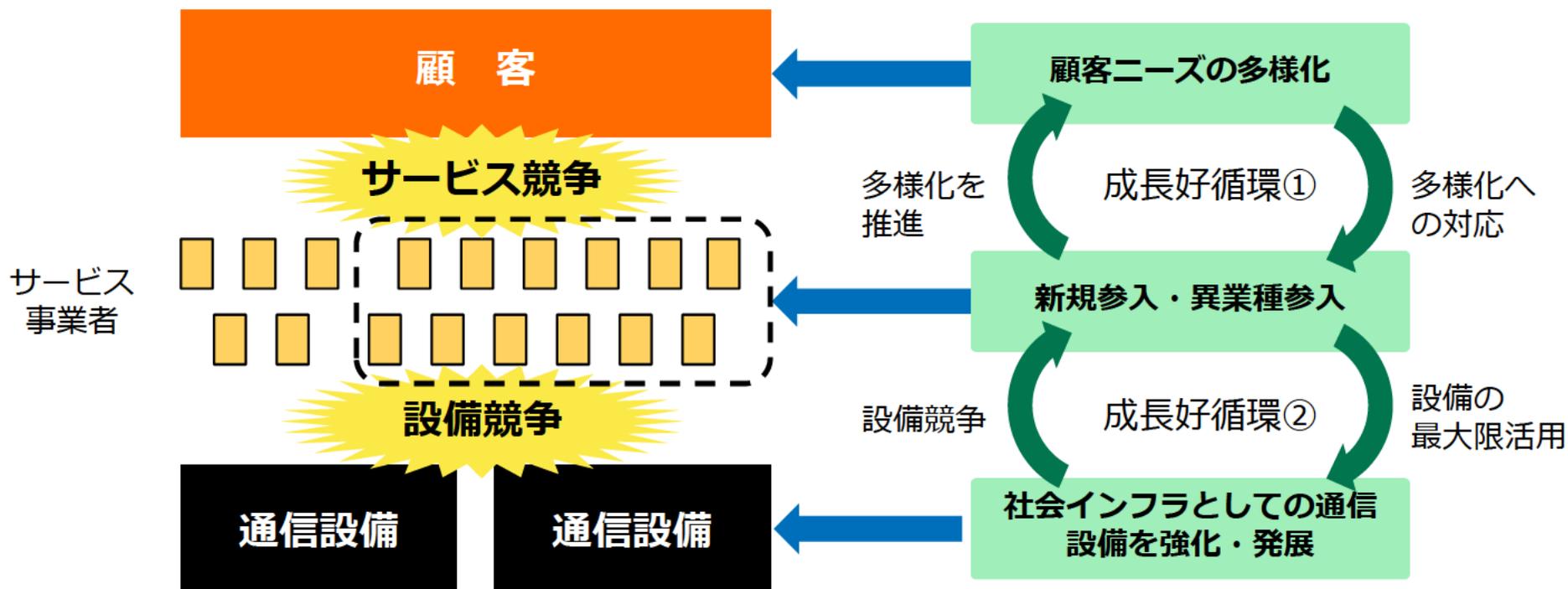
（中央の図はIMT-2000ビジネスモデル研究会報告書(2001年)より抜粋）

# IMT-2000ビジネスモデル研究会が目指したこと

IMT-2000研究会の目標	経 過	課 題
モバイルネットワークの開放	一部MNOとレイヤー2データ通信接続を実現（2009年）	二種指定設備(例：HLR)ですら、その接続が実質拒否され、ネットワーク開放が進んでいない。
パーソナル端末への進化	スマートフォン市場の拡大（2006年頃より。ただし、欧米諸国より5年遅れ。）	MNO主導で進展。その結果、再度ガラパゴス化(特殊な端末機能や特異な垂直統合モデル)を助長するに至った。
UIM(SIMカード)の活用	「SIMロック解除に関するガイドライン」を策定・運用（総務省 2010年）	事業者の主体的な取り組みに委ねられたSIMロック解除は限定的であり、ほとんど進展せず。
“ユーザID”のオープン化	電気通信番号(MSISDN)は依然として設備事業者にのみ割当て	MSISDNはサービス事業者(MVNO等)にとっても重要。MVNO等の事業が制約される一因となっている。
マルチネットワーキングによるコンテンツ(情報)の自由な流通	FMC用電気通信番号（060番号）の導入（総務省 2007年）	ネットワーク開放が進まないため、ほとんど進展せず。

# 2020年ICT業界の在るべき姿

## サービス競争と設備競争が両輪として発展する姿

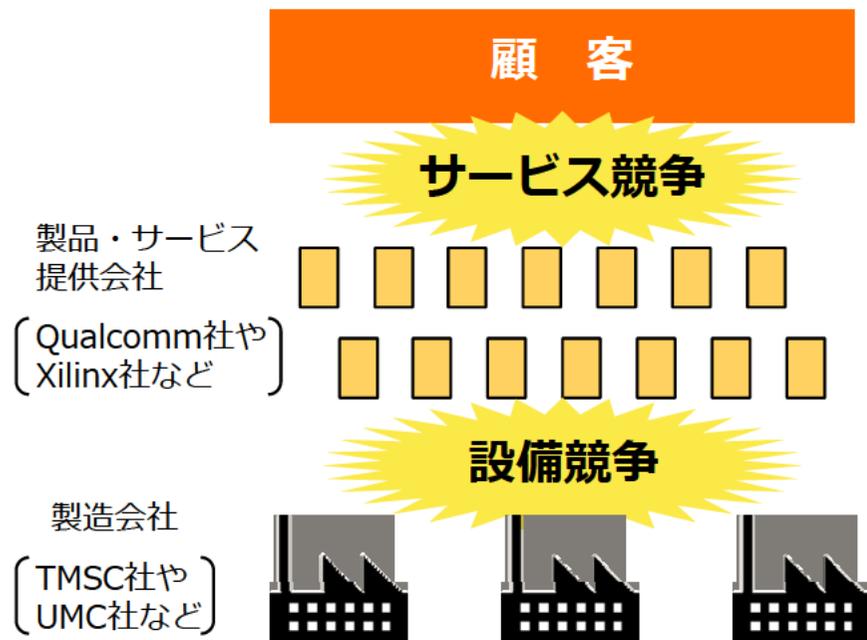


- 多くの多彩なサービス事業者によるサービス競争が多様化を推進 (インターネットの発展と同様)
- サービス事業者間のイコルフットィングが新規参入・異業種参入の鍵
- 設備部門とサービス提供部門の組織内共存は、相互の自由な発展と経済成長を阻害

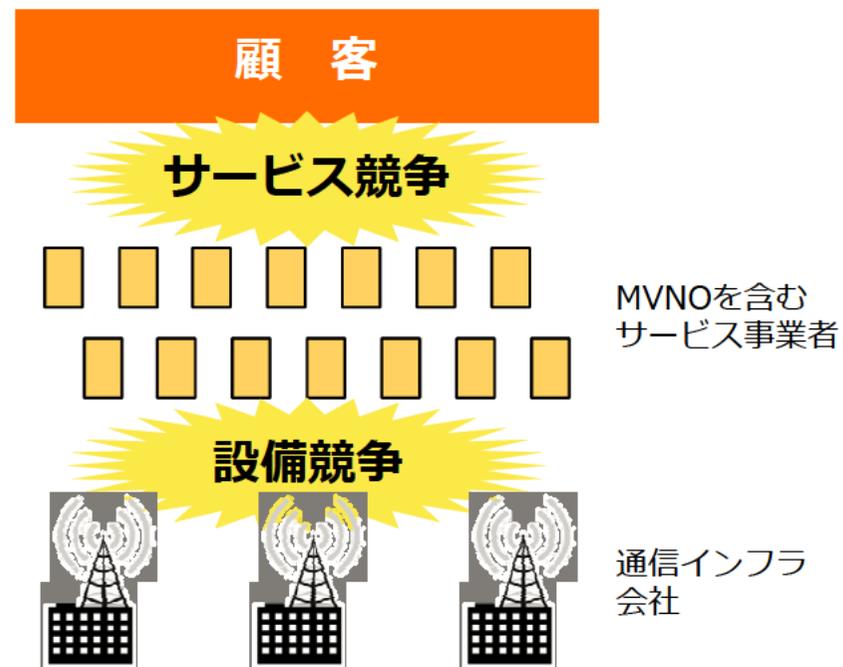
# 半導体業界の成功と通信企業の機能分離

- ▶ 当初、製品提供部門と製造部門が一体化していた半導体業界は、製品・サービス提供会社と製造会社に分離するに至って爆発的な成長遂げた。
- ▶ 通信業界も同様であり、主要通信企業のサービス提供部門と設備部門を分離しない限り、競争原理に基づく経済成長と自由な発展を期待することはできない。

## 半導体業界



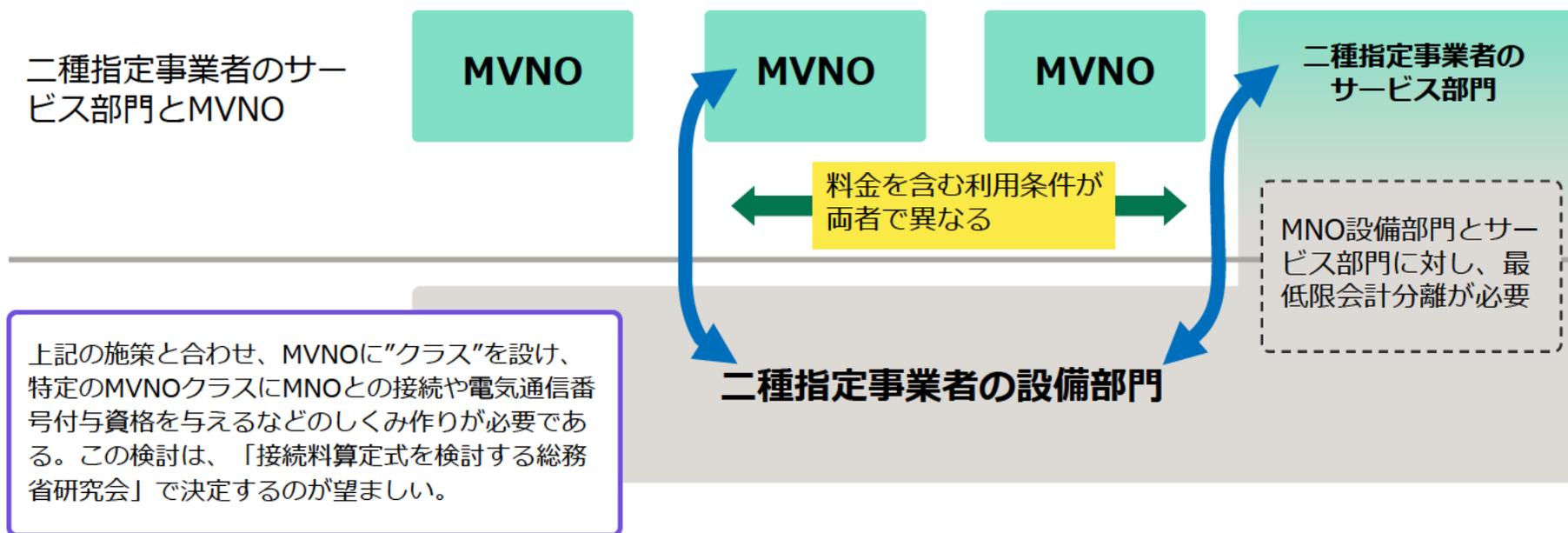
## 通信業界



# 2020年代を見据えた主要課題

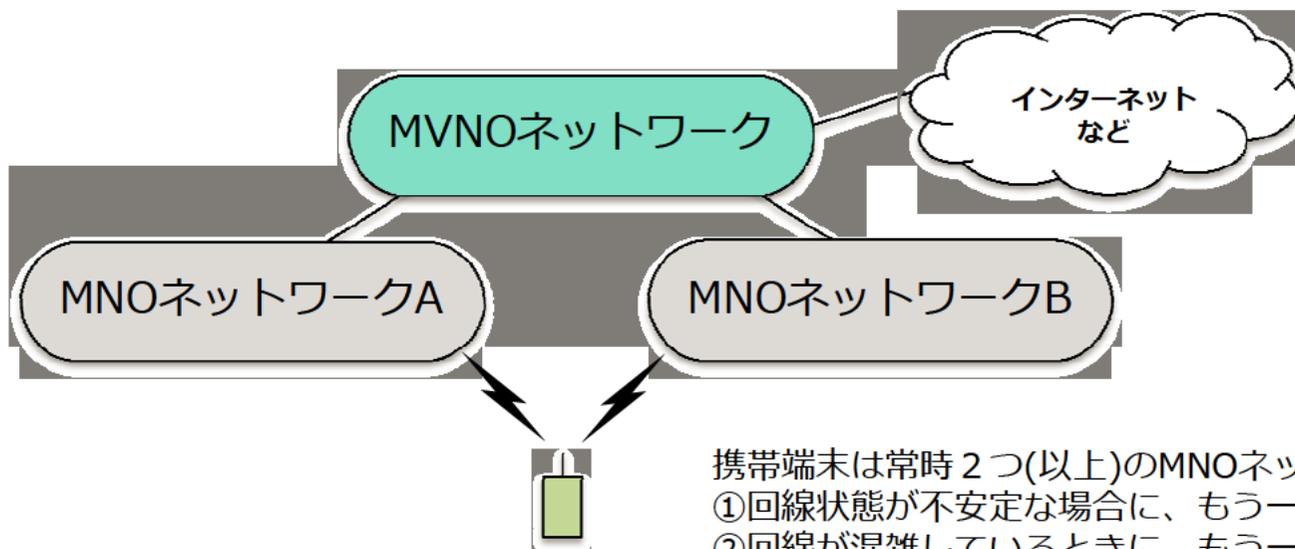
# 公平な競争環境の実現

- 不十分なネットワーク開放、接続料問題、不透明な卸役務契約など、MNO-MVNO間の各種問題は、偏にMNOの設備部門とMNOサービス部門の関係が、MNOの設備部門とMVNOとのそれと異なることに起因する。
- MNOネットワーク開放を促進し、公平かつ透明な競争環境を確立して通信資源の有効利用を図るためには、二種指定事業者の設備部門とサービス部門の機能分離を図ることが必要である。
- 少なくとも、イコールフットイングが保証されるレベルにまで、両部門の会計分離を図ることが必須である(この会計分離が正しく行われていなければ、接続料の正しい算定もできない)。



## マルチネットワーク接続

- 通信トラフィックが急増している中、複数のMNOネットワークを組合せたマルチネットワーク接続は、有限かつ希少な無線周波数資源の有効利用に資する。このマルチネットワーク接続により、通信品質の向上を図ることもできる。
- マルチネットワーク接続は、無線基地局設備を持たないMVNOによってのみ実現されるサービスである。
- 昨今、ドコモ以外のMNOも接続約款にレイヤー 2 接続をかかげているが、接続料が 3 倍程度異なる、莫大なネットワーク改造費が必要であるなどの課題がある。マルチネットワーク接続の推進には、これらに対する制度面の強化が必要である。

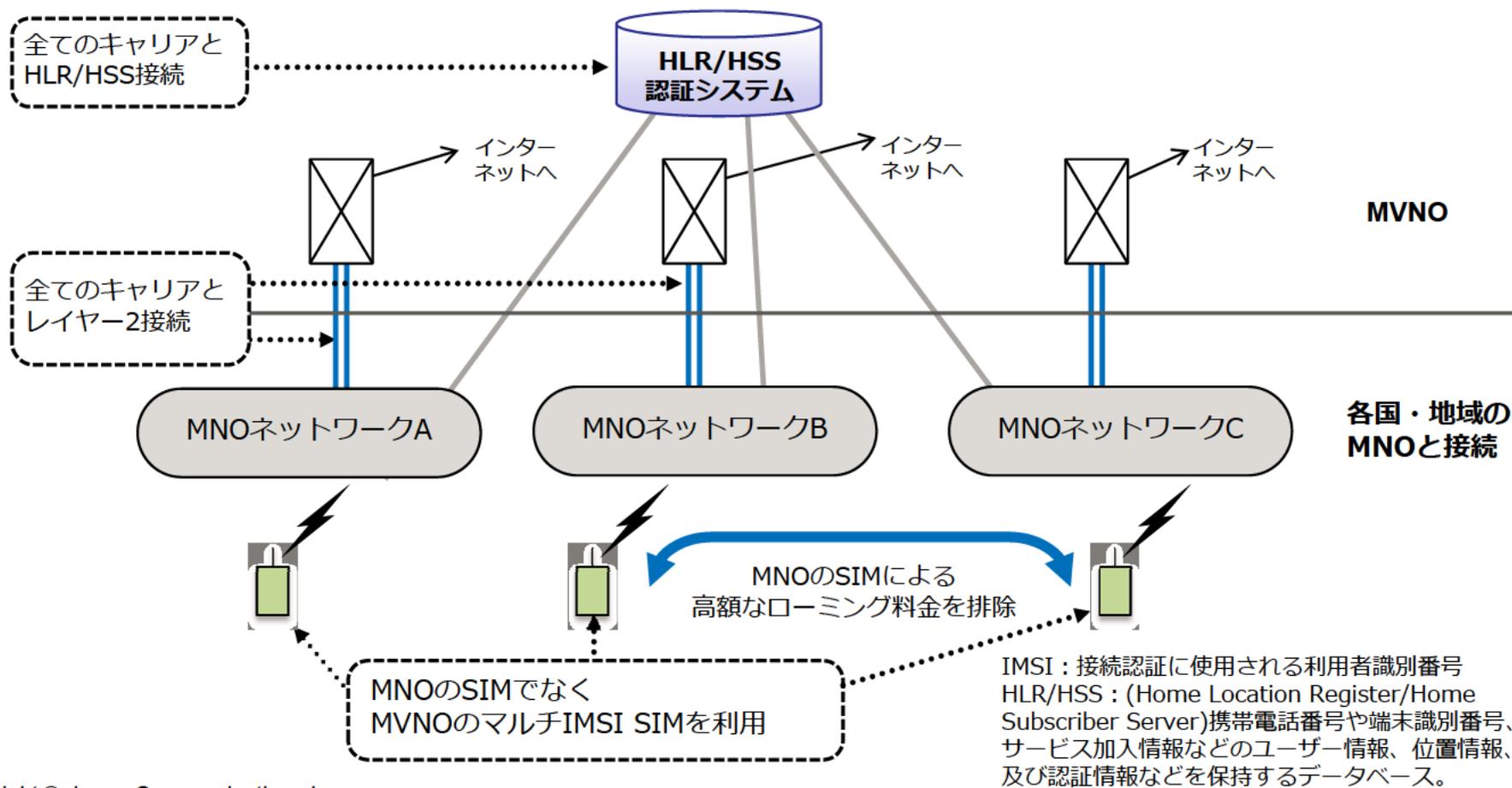


携帯端末は常時 2 つ(以上)のMNOネットワークと接続し、  
 ①回線状態が不安定な場合に、もう一方のネットワークに切替える、  
 ②回線が混雑しているときに、もう一方のネットワークに切替える  
 などの処理が可能となる。マルチネットワーク接続により、格段の  
 電波有効利用が図られ、モバイル通信の信頼度も大幅に向上する。

# “Global One SIM”

～ ローカル料金で通信できる1枚のSIM ～

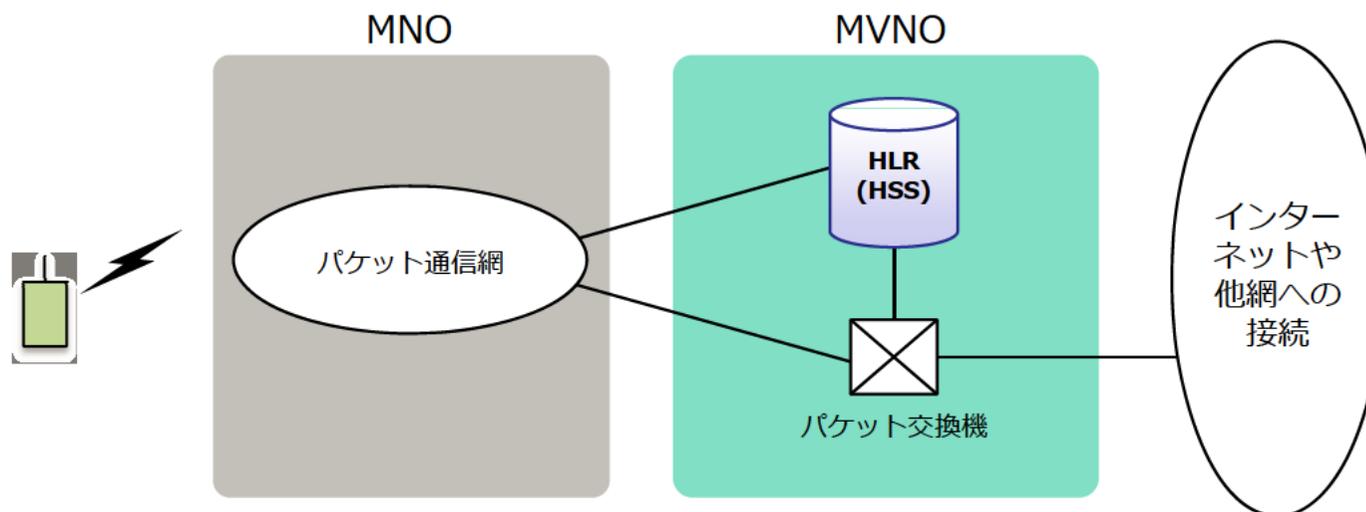
情報アクセスのグローバル利用を促進するためには、高額な料金を必要とする現在の国際ローミング制度を利用しない新たなしくみ(マルチIMSI SIMなど)の導入が必要である。このしくみはMVNOだからこそ実現できる。2020年オリンピック・パラリンピック東京大会の成功にも資する。



# アンバンドル化の促進によるネットワーク機能の開放

- MVNOがHLRやHSSを保有することによって、①MVNOによる独自SIM(大容量記憶領域を有するSIMやeSIM)の提供が自由に行える、②海外でも廉価な料金での通信サービスの利用が可能になる、③利用者が望むときにSIMの利用開始や終了などの制御が行えるなど、利用者への大きなメリットが生まれる。
- HLRやHSSは接続可能な二種指定電気通信設備でありながら、(一部の)二種指定事業者はその接続を拒否している。現在の法制度が遵守されていない実例である。

eSIM : Embedded SIM



SIMアプリケーションの例：たとえば大容量記憶領域を有するSIMを利用すると、SIMの中に地図情報やインターネットアクセス情報など、利用者独自の情報を格納できる。

# 電気通信番号（MSISDN）のMVNOへの割当て

- モバイルネットワーク内のルーティングにはIMSIが使用されるが、電気通信番号も発信者番号通知やMNOネットワーク着信時のルーティングに使用される重要なユーザIDの1つである。
- 電気通信番号規則上、MVNOは電気通信番号の割当てを受けることができない。
- 今後のVoLTE接続の進展などを考えると、MVNOへの電気通信番号の割当ては必須の要素である(電気通信番号規則の早期見直しが必要である)。

VoLTE : Voice over LTE。パケット通信に基づくLTE方式において、音声通信サービスを提供する技術。

