

# 2020年代に向けたモバイル分野の競争政策の在り方

---

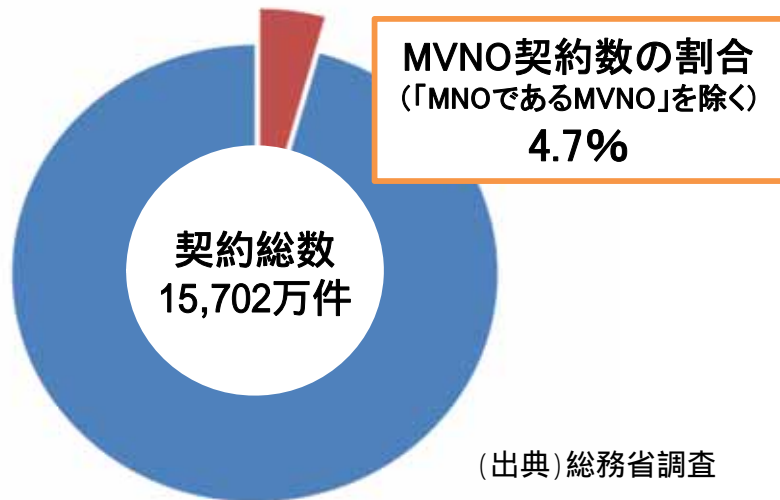
# 移動通信ネットワーク等の更なる開放促進によるM2M・IoT等、新事業・新サービス創出①

## 現状と2020年代に向けた課題

- モバイル市場は、電波の割当てを受けてサービスを提供する電気通信事業者(MNO<sup>1)</sup>のほか、当該電気通信事業者から移動通信ネットワークを調達して、独自のモバイルサービスを提供する電気通信事業者(MVNO<sup>※2</sup>)が存在。
- モバイル市場の更なる競争を促進し、料金低廉化・サービス多様化を図るためには、MVNOといった多様な事業主体の参入が重要となる(MVNOのシェア<sup>※3</sup>は4.7%に過ぎない。)  
また、2020年代に向けて、MVNOは、SIM<sup>4</sup>販売型の独自サービスの提供のほか、M2M<sup>※5</sup>やIoT<sup>※6</sup>の事業主体として、その役割はますます高くなっており、MVNOの活性化を通じた新事業・新サービスの創出が期待される。
- 以上を踏まえ、MVNOの機動的な事業展開をしやすくすることにより、多様なプレーヤーによる活発な競争を促し料金低廉化・サービス多様化を図るため、電波の割当てを受けてサービスを提供する事業者の移動通信ネットワークの更なる開放を促進すること等が必要となる。また、特に市場の動きが活発なモバイル分野においては、常に市場や新技術の状況等を検証しつつ、取組を進めることが重要である。

1 MNO: Mobile Network Operator      2 MVNO: Mobile Virtual Network Operator  
 3 2014年3月末。「MNOであるMVNO」(電波の割当てを受けた事業者の同一グループ内での「電波利用の連携」等の場合が該当)を除く。  
 4 SIM (Subscriber Identify Module): 携帯電話事業者が発行する利用者が通信サービスを受けるためのICカード  
 5 M2M (Machine to Machine): 機器間通信      6 IoT (Internet of Things): あらゆるモノがインターネットにつながる世界

### 【モバイル市場においてMVNOの契約数の占める割合】



### 【MVNOの参入事例】

分類	事業者名・サービス例
M2M型 (モジュール系)	・トヨタメディアサービス(株) 専用の通信モジュールを利用した自動車向け移動通信サービス。交通情報検索、緊急時のオペレータへ通話、盗難時の位置検索、カーナビ地図の更新等が可能。
SIM販売型	・日本通信(株) 月額1,560円で最大200kbpsのデータ通信ができるサービス。追加料金1,560円で3GB/月のLTEサービスが利用可能。
端末・SIM販売型	・(株)ケイ・オプティコム スマートフォン端末込み月額3,590円で最大75Mbps(1GB/月まで)のデータ通信及び音声サービスが利用可能。

## 基本的方向性

### ① 移動通信ネットワークの開放ルール、禁止行為規制へのグループ概念の導入

事業者のグループ内外の公正競争徹底を通じた料金低廉化・サービス多様化の実現のため、非対称規制である移動通信ネットワークの開放ルール(第二種指定電気通信設備制度)や禁止行為規制の対象事業者の指定<sup>\*1</sup>に当たり、携帯電話に加えBWAやPHSを含め「グループ単位」のシェアを考慮することについて、検討を進めることが適当ではないか。

<sup>1</sup> 現在は、「個別事業者単位」で指定。

### ② 移動通信ネットワークのアンバンドル<sup>\*2</sup>の更なる促進

MVNOが移動通信ネットワークの必要な部分のみを組み合わせ多彩なサービスを提供可能となるよう、移動通信ネットワークのアンバンドルの促進等について、更に検討を深めていくことが適当ではないか。

<sup>2</sup> 移動通信ネットワークの必要な部分のみを接続すること。

### ③ 移動通信ネットワークの提供の柔軟化

事業者の同一グループ内での「電波利用の連携」等に係る取引の公平性の確保が必要な一方で、MVNOの様々なニーズに応じた柔軟な条件での取引(卸電気通信役務の提供)を促進する制度について、更に検討を深めていくことが適当ではないか。

## 論 点

### 【制度の概要】

- **第二種指定電気通信設備制度**(以下、「二種指定設備制度」という。)は、モバイル市場において相対的に多数のシェアを占める事業者が有する「接続協議における強い交渉力」に着目し、**接続料・条件の適正性・公平性・透明性や、接続の迅速化を担保する観点から、非対称規制として設けられた制度。**
- 接続約款は、**第一種指定電気通信設備制度**(以下、「一種指定設備制度」という。)(固定系)では認可制であるのに対し、**二種指定設備制度では事前届出制。**
- **アンバンドル( )機能に関して、一種指定設備制度では法令で規定しているのに対し、二種指定設備制度では、ガイドライン(「第二種指定電気通信設備制度の運用に関するガイドライン」)で定めている(「アンバンドルすることが望ましい機能」「注視すべき機能」)。**  
例えば、MVNOが二種指定設備のうち必要な機能のみを利用できるよう接続機能を細分化すること。接続料は細分化された機能ごとに設定される。
- **接続請求に係る手続等に関しても、一種指定設備制度では法令で規定しているのに対し、二種指定設備制度では規定がない。**

### 【現状】

- **二種指定ガイドラインに定められたアンバンドル機能開放ルールの下、二種指定事業者はレイヤ2接続機能などMVNOの事業展開の基本的な機能を各社一律に開放している。**
- **一方、過去にはレイヤ2接続機能などの「アンバンドルすることが望ましい機能」であっても機能の開放が実現されない不透明な時期もあり、基本政策委員会のヒアリングでは、二種指定事業者間での開放度合いの違いを指摘するMVNOの意見もあった。**
- **MVNOが技術の進展に併せて発展していくためには、今後とも、多様なサービスに対応する多様な機能が二種指定事業者によって迅速かつ確実に開放され、利用可能となることが必要。**

### 【論点】

MVNOの更なる普及促進の観点から、**接続約款の事前届出制を維持しつつ、事業者間協議だけでは基本的な機能が迅速にアンバンドルされない場合に、ガイドラインではなく法令により迅速にアンバンドルが実現されるよう規定を整備することについて、どう考えるべきか。**

また、同様の観点から、**接続請求に係る手続等が接続約款に規定されない場合に、接続の迅速性を確保するための対応が可能となるような規定等を整備することについて、どう考えるべきか。**

## 論 点

### 【制度の現状】

- 個別の機能については、HLR接続(MNOのネットワークにMVNOが運用するHLR を接続すること)等、MVNOとして要望しているものが、ガイドラインでは「注視すべき機能」になっていない。関連して、現行制度上、090等の電気通信番号は無線局免許を有することを要件としているため、MVNOは番号の割当てを受けることができない(電気通信番号規則)。

HLR(Home Location Register):携帯電話番号、端末の所在地、顧客の契約状況等の顧客情報を管理するデータベースであり、MVNOがHLRを保有することにより複数のキャリアに対応した独自のSIMの発行、定額料金制等の独自の音声サービスの提供等が実現。

- 一部の端末においては、端末設定でテザリングのAPN 設定が携帯電話会社のAPNに固定されるため、MVNO利用者がテザリング を利用できない状態となっている。

APN(Access Point Name):インターネットに接続するための設定項目であり、一部の携帯電話会社では通常のデータ通信とテザリングでAPNが異なっている。この携帯電話会社の携帯電話においてMVNOのSIMカードでテザリングを行おうとすると、端末が当該携帯電話会社のテザリング用APNに自動的に切り替えてしまい、利用者はその設定を変更出来ないため、テザリングが利用できない現象が発生している。

テザリング:携帯電話を経由して、PC等でインターネット接続を行うこと。

### 【論点】

全ての二種指定事業者が開放すべき基本的な機能以外の接続機能については、事業者間の協議を注視する観点から引き続きガイドラインに規定することについてどう考えるべきか。

ガイドラインに規定する機能として、事業者間協議の状況を踏まえてHLR接続に係る機能を追加することについて、どう考えるべきか。

HLRに関連して、MVNOへの電気通信番号の割当ての在り方について、どう考えるべきか。

また、利用者利便の観点から、APN設定の問題で一部の事業者の端末でMVNOでのテザリングが利用できなくなる事象が発生していることについて、どう考えるべきか。



## 無線ネットワークの更なる開放促進が適当

MNOのMVNOへの開放度合いには差があり、MNOがMVNOに対する開放を選択的に行うことを懸念。MVNOのサービス品質向上のため、円滑な情報開示スキーム構築が必要(テレコムサービス協会)

HLR/HSSのアンバンドルの促進が必要。大手3社の中で、MVNO受け入れ環境を最も整備しているドコモも、ネットワーク開放が極めて限定的であり、卸役務提供も恣意的である可能性が高く改善すべき点が多々見受けられる。(日本通信)

MVNO視点では、MNOによる開放の度合い、接続料金やアンバンドルについてもMNO各社間で大きな違いがある。(日本インターネットプロバイダー協会)

レイヤ2接続機能はソフトバンク、KDDIで提供が開始されたが、ドコモの接続料に比べ2~3倍の差がある状況。透明性を担保の更なる検討が必要。(テレコムサービス協会)

SBMのデータ接続料は、ドコモと比べて約3倍高く、商用サービスには適さない。MVNOへの開放に対する対応にはMNO間で有意な差があり、どのMNOも開放度合は相当に限定的。(日本通信)

NTTドコモのデータ接続料(L2)に比べKDDI、ソフトバンク、2倍から3倍弱程度の差。(ソネット)

これまでの接続料算定根拠や適正性検証結果の共有・検証を希望。(ケイ・オプティコム)

## 具体的な要望を踏まえた十分な協議が必要

個別要望につき、その対応可否判断に当たっては、技術的に可能であることやMVNOの稼働軽減が期待できるといった理由のみで容易に応じられるものではなく、個々のMVNOのチェック体制やシステム監査等の相応の措置が必要。画一的に当該措置を講じることは現実的ではないため、現行規制も見直し、ビジネスベースでの個別対応を可能とすることが適当。(NTTドコモ)

MVNOから具体的な要望を出していただき、その内容に応じて協議することが必要。(KDDI)

MVNOから具体的な要望をいただいた段階で、その要望に基づく詳細を検討する方針。(ソフトバンク)

MVNOがHLR/HSSを保有しMVNO自らがMNO回線利用開始処理やUSIMの書込みを行えるようにした場合、MVNOが保有するHLR/HSSの故障が発生した場合、MNO側は異常を検知が困難であり、MNO利用者を含むNWの全利用者に影響が発生が懸念。(イー・アクセス)

MNO回線利用開始処理のインターフェース開放については、2009年の弊社サービス開始当時より実施。SIM機能開放も、モバイルルータ中心のBWA市場では端末に挿されるSIM提供者により実現できる機能に差異はないため、MVNOに特段制約はない。(UQコミュニケーションズ)

## MVNOへ電気通信番号の割当すべき

MVNOへの電気通信番号(MSISDN)の割当を可能とする制度の検討が必要。(テレコムサービス協会)

電気通信番号(MSISDN)のMVNOへの割り当てが必要。(日本通信)

ヒアリング及び追加質問回答から総務省作成

## 電気通信番号の管理等の検討が必要

電気通信番号規則上、MVNOがMSISDNを管理し、MNOが当該MSISDNを管理しないのであれば、MVNOに対し、同等の管理義務が課される。(NTTドコモ)

MVNOへMSISDN(携帯電話番号)を割り当てる場合、諸課題への対処には、MNOの投資インセンティブに配慮した上、双方が協力して解決していくことが必要。(KDDI)

現行の番号制度を見直す場合には、MSISDNのみならず、0AB~J番号付与等固定電話も含め番号制度に関する総合的な検討を充分に実施することが必要。(ソフトバンク)

MVNO自らが他MNOとMNPのオーダ管理を行う必要があることから、MVNO自らがMSISDNを管理する事は費用対効果の面でもメリットが少ない。(イー・アクセス)

□ 二種指定設備制度は、モバイル市場において相対的に多数のシェアを占める事業者が有する「接続協議における強い交渉力」に着目し、接続料・条件の適正性・公平性・透明性や、接続の迅速化を担保する観点から、非対称規制として設けられた制度。

	二種指定設備制度	(参考)一種指定設備制度
接続料・条件の 適正性	接続約款の策定義務 <small>(接続料・条件の設定義務)</small>	接続約款の策定義務 <small>(接続料・条件の設定義務)</small>
	接続約款は総務大臣への事前届出制	接続約款は総務大臣の認可制
	<b>&lt;適正性要件の概要&gt;</b> <small>(接続約款変更命令の規定で担保)</small> <small>(アンバンドル機能については、ガイドラインで規定)</small> 接続条件について、 ・事業者間の責任に関する事項が適正・明確 ・役務の料金を定める事業者の別が適正・明確 ・不当な差別的取扱いをするものでないこと 等	<b>&lt;適正性要件の概要&gt;</b> <small>(総務大臣の認可要件として担保)</small> 総務省令で定める機能ごとに接続料を設定 接続条件について、 ・事業者間の責任に関する事項が適正・明確 ・役務の料金を定める事業者の別が適正・明確 ・不当な差別的取扱いをするものでないこと ・接続請求に係る手続等が適正・明確 等
接続料・条件の 透明性	接続約款の公表義務	接続約款の公表義務
接続料・条件の 公平性 接続の迅速性	他事業者と接続協定を締結する際、一律に届出接続約款を適用する義務	他事業者と接続協定を締結する際、一律に認可接続約款を適用する義務

2001年

## 二種指定設備制度の創設

一定以上のシェアを有する電気通信事業者の接続協議における交渉上の優位性に着目し、接続料・接続条件の適正性・公平性・透明性や、接続の迅速化を担保する観点から、非対称規制として創設。

2002年

ドコモ9社、沖縄セルラーを指定

2005年

KDDIを指定

2007年

## ドコモ・日本通信裁定

日本通信がドコモにレイヤ2接続協議を申請(当時接続約款外)したが不調となる。当該レイヤ2接続を二種指定接続規制の範疇と認定し、料金体系等について日本通信の主張を支持する裁定。接続料金の算定の在り方などMNOとMVNOとの間の円滑な協議に資する事項について、適時適切に検討を行ない、所要の措置を講じる旨を総務大臣に勧告。

2008年

合併後のドコモを指定

2009年

## 情通審答申(電気通信市場の環境変化に対応した接続ルールの在り方について)

接続料算定の基本的枠組みを整理し、その精緻化は、今後必要な範囲内で漸進的に行っていくという方針を採用することが適当。また、アンバンドル制度の具体的な内容を規定し、円滑な接続の確保に努めることが適当。

2010年

## 二種指定ガイドラインの策定

接続料の算定方法に係る標準的な考え方、算定根拠、アンバンドル等に係る考え方を明確化。

2011年

## 二種指定設備接続会計規則(総務省令)の制定

二種指定設備制度への接続会計の導入。

## 情通審答申(ブロードバンド普及促進のための環境整備の在り方)

- ・ 二種指定設備制度に係る規制の適用対象を見直し、拡大することにより、モバイル市場における電気通信事業者間の交渉力の不均衡の問題に対応し、公正競争環境を確保することが適当。
- ・ 二種指定ガイドラインに基づく接続料設定等についてその適正性と推進状況を検証することが適当。

2012年

ソフトバンクモバイルを指定

2013年

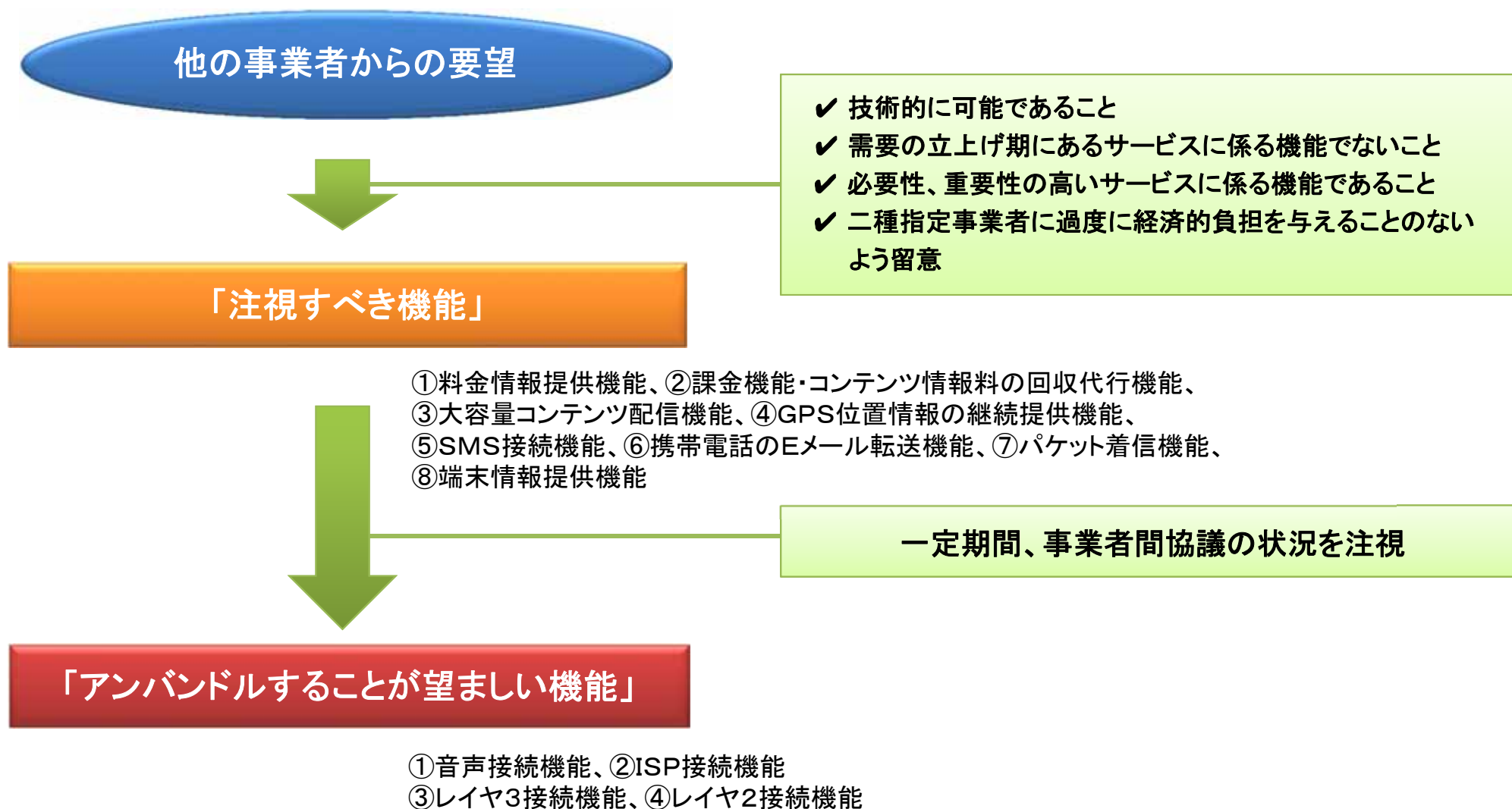
## 二種指定ガイドラインの改正

平成26年にも改正

接続料の算定方法について、事業者の恣意性を排除することによる適正性の向上等を措置



## 《「第二種指定電気通信設備制度の運用に関するガイドライン」におけるアンバンドルに係る考え方とプロセス》

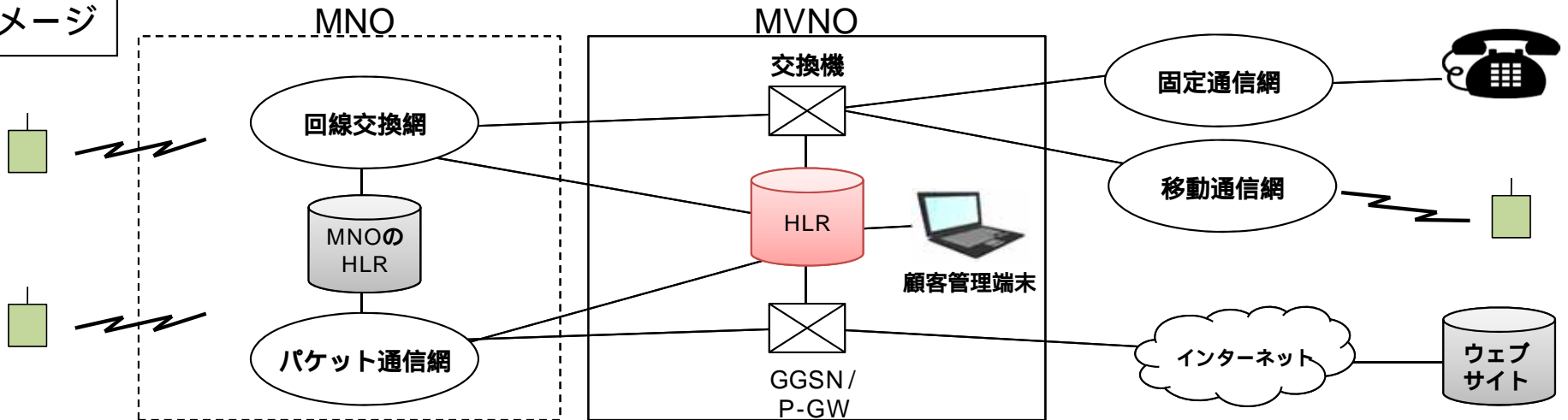


- ◆ HLR (Home Location Register)とは、携帯電話番号、端末の所在地、顧客の契約状況といった顧客情報を管理するデータベース。
- ◆ 英仏など諸外国では、MVNOが独自のHLRを管理し、MNOネットワークで相互運用するケースが存在。

### 【MVNOが独自HLRを運用することで実現するサービス例】

- ・ MVNOが複数のMNOネットワークに対応したSIMを発行・管理することによる、災害時にも対応した冗長性の高いMVNOサービス
- ・ MVNOがHLRにより独自に音声サービスを管理することによる、家族割や定額料金制等の柔軟な音声サービス (ただし、加入者識別番号 (IMSI) や070, 080, 090番号 (MSISDN) が必要)
- ・ MVNOが海外のオペレータに対応したSIMを発行することにより、SIMの差し替えなく現地の価格で通信サービスを利用
- ・ 顧客管理システムとSIMカード発行機能をMVNOが独自管理することによる、より最適化された販売方式 (MNPをする際の端末の即日受取、独自SIM発行等) や端末機能 (SIMカードからAPN自動設定等)

MVNOによる  
独自HLR運用イメージ



MSISDN : Mobile Subscriber Integrated Services Digital Network Number  
IMSI : International Mobile Subscriber Identity

## 携帯電話で用いる電気通信番号

- ① 携帯電話に係る端末系伝送路設備を識別するための番号 090、080、070番号 MSISDN  
(電気通信番号規則第9条第1項第3号)  
→利用者によるダイヤル、事業者による呼のルーティングのために使用
- ② 端末設備を識別するための番号 IMSI(イムジー International Mobile Subscription Identity)  
(電気通信番号規則第8条)  
→事業者によるITU-T勧告E.212に基づく端末設備の認証、端末設備が所属する基地局の把握のために使用

## 携帯電話で用いる番号の指定要件

	090、080、070番号 (MSISDN)	IMSI
現行の指定要件 (電気通信番号規則)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 無線局免許を有する電気通信事業者であること</li><li>• 第一種指定電気通信設備と直接又は間接的に相互接続していること</li><li>• 緊急通報の利用が可能であること</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 端末系伝送路設備を識別するための設備を設置すること</li></ul>
MVNOに対する番号 指定の可否について	MVNOは指定を受けることができない (MNOのみ)	MVNOも指定を受けることが可能