

# 参考資料

平成 23 年 9 月 28 日  
総務省総合通信基盤局

# Ⅰ. NGNのオープン化によるサービス競争の促進

# 中継局接続機能のオープン化

■ 今後ネットワークのマイグレーションが進展し、IP網同士の接続が増加すると想定される(「PSTNからIP網への移行=IGS接続から中継局接続への移行」)。

■ NGNへのマイグレを進めている  
**地域IP網では中継局接続として1Gメニューが存在**(NGN中継局接続を利用しているNTT東西自体も、現時点では平均トラフィックは1G未満であるが、ピーク時には1Gを超える場合もある)。

■ NGNでは地域IP網と同様「定額接続料」を採用しているが、現在提供されているユーザサービスは全て「定額+従量」料金(中継局接続への移行が想定されるIGS接続は従量制(5.00円/NTT東))。

■ 現在はSIPサーバを介したQoSサービス(OAB-J光IP電話)のみインターフェースを整備。中継局接続を介したベストエフォートサービス等を提供できない(ベストエフォートのフレッツ光はISP接続を通じて提供)。

## 地域IP網とNGNの接続料・設定単位

平成23年度 適用料金(月額)	地域IP網		NGN	
	設定単位	料金	設定単位	料金
中継局接続機能	東:1Gポート 西:1G装置	東:18万円 西:101万円	東:10Gポート 西:10Gポート	東:542万円 西:654万円
收容局接続機能	東:10Gポート 西:10G装置	東:67万円 西:98万円	東:1G装置 西:1G装置	東:147万円 西:218万円
	東:1Gポート 西:1G装置	東:18万円 西:101万円		
	東:100Mポート 西:100Mポート	東:10万円 西:23万円		
	東:ATMポート 西:ATMポート	東:11万円 西:13万円		
	東:ISDNポート 西:ISDNポート	東:0.5万円 西:0.3万円		

## 中継局接続の利用が想定されるサービス

サービス	利用者料金	接続事業者
ひかり電話以外の 中継局接続 サービス(QoSあり)	<div style="border: 1px solid gray; border-radius: 15px; padding: 5px; background-color: #e0f0ff;">                     セキュリティや通信品質確保の仕組みづくりが必要なため、現時点では、SIPをベースとしたOAB-J番号による接続に限定(NTT東西)                 </div>	
ひかり電話以外の 中継局接続 サービス(QoSなし)		
ひかり電話 (高音質・TV電話) ※データコネク	定額+従量	現状では NTT東西間 のみ接続
ひかり電話 (標準音質)	定額+従量	現状では NTT東西間 のみ接続

■現在のPOIは東京など大都市に限定。地域事業者より、①**伝送路費用の負担**や②**東京での輻輳の影響を受ける等の不利益を被る可能性**から、他事業者との公平なサービス競争に支障を来す懸念が示されている(IGS接続に係るPOIは41ビル(NTT東)、55ビル(NTT西))。

■NGN答申において「**過度な経済的負担にならない限り、事業者の要望に応じて適時適切にPOIの増設を行うことが適当**」とされているが、これまで事業者の要望はなかったことから、中継局接続に係るPOIは増設されていない。

■NTT東西からは、電話網移行円滑化委員会における追加質問への回答において、「POI新設について他事業者から要望が寄せられた場合には協議に応じ、実現の可否について検討していく」との考え方が示されている(注)。

(注)①POI新設には各POIビルで事業者間接続用のゲートウェイルータ(GWR)の新設が必要となること、②当該POIビルに設置するルータに接続トラフィックが集中すること、から、他事業者からの要望を踏まえつつも、極ルーターや伝送路の増設がなく、効率的なネットワークを維持できるよう、できる限り呼が集約できる場所をPOIの新設場所としていきたいとの考え方も示している。



## NGN答申

「中継局接続等を含めて、多種多様な事業者が様々な形態で接続を行い創意工夫を活かしたサービスを提供するためには、接続が容易な箇所にPOIが設置されることが望ましい。このため、現行の接続ルールを審議した1996年答申(※)を踏まえ、**NTT東西においては、過度の経済的負担にならない限り、事業者の要望に応じて適時適切にPOIの設置を行うことが適当**」(※)技術的に接続可能なすべての第一種指定電気通信設備上のポイントにおける接続が提供されていること

	地域IP網(ひかり電話網)	NGN
收容局接続	NTT東日本:約1400ビル NTT西日本:約1200ビル	NTT東日本:約2000ビル NTT西日本:約1300ビル
中継局接続	NTT東日本:1ビル(東京) NTT西日本:1ビル(大阪)	NTT東日本:2ビル(東京、群馬) NTT西日本:2ビル(大阪、愛知)
IGS接続※	NTT東日本:41ビル NTT西日本:55ビル	NTT東日本:41ビル NTT西日本:55ビル

※IGS接続のうち、実際に他事業者との接続が行われているのは東26ビル、西42ビル。

# 収容局接続機能のオープン化

- NGNの収容局接続機能は他事業者による接続の実績はまだないものの、各機能に係る接続料を算定根拠(ポート実績トラフィック比)から見た場合、当該機能のトラフィックが約3分の2を占めている(NTT東西とISP事業者の間の接続(ISP接続)によるトラフィックで見ると半分前後)。
- ISP接続においては、ISP事業者の提供するサービスとNTT東西の提供するフレッツ光ネクストはいわゆる「ぶつ切り料金」となっており、フレッツ光ネクストのユーザ料金については(各種割引料金の設定を含め)NTT東西が料金設定を行い、ISP利用料はISP事業者が料金設定を行っている。
- これは、NTT東西によると、フレッツ光ネクストのユーザは、複数のISP事業者を切り替えて利用することやISP事業者と接続せずにNGN内に閉じたサービスを利用することが可能となっており、特定のISP事業者向けに接続先を限定することができない仕様となっているため、特定のISP事業者向け接続料設定に技術的な問題があること等によるものである。

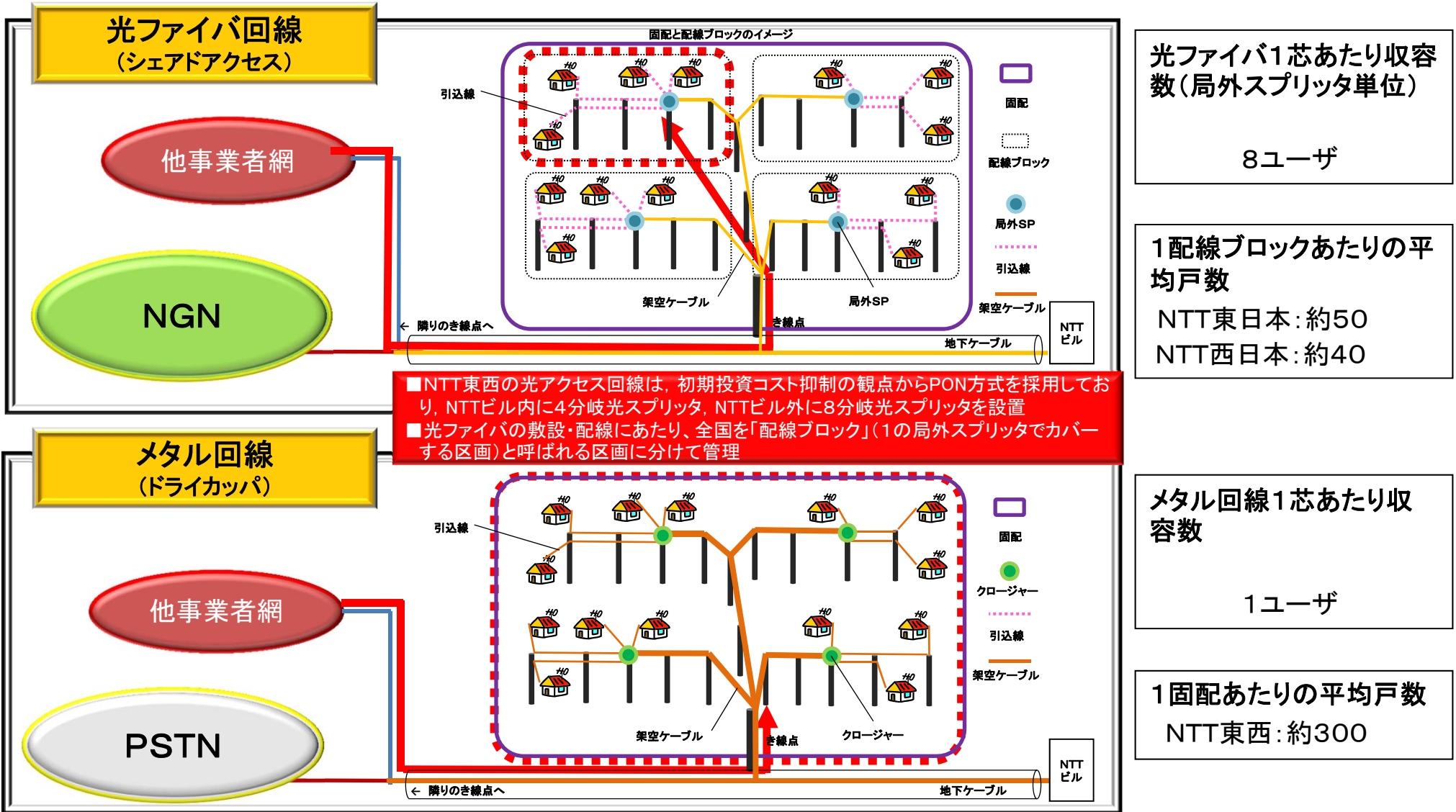
トラフィック全体の約半分

機能	各機能に分類されるポートの種類	NTT東日本			NTT西日本		
		機能別ポート実績トラフィック比	需要	平成23年度接続料	機能別ポート実績トラフィック比	需要	平成23年度接続料
収容局接続機能	①網終端装置 (ISP)	75.16%	収容ルータ装置数 (2,742)	146.9万円	65.51%	収容ルータ装置数 (1,599)	217.8万円
	②網終端装置 (VPN)						
	③収容ルータ(SNI・ベストエフォート)						
中継局接続機能	⑥ゲートウェイルータ (ひかり電話以外のQoS通信)	0.45%	GWルータポート数(4)	541.7万円	0.63%	GWルータポート数(4)	654.2万円
	⑦ゲートウェイルータ (ひかり電話・標準音質/高音質)						
IGS接続機能	⑧メディアゲートウェイ	19.92%	通信時間 通信回数	5.00円 (3分間)	26.96%	通信時間 通信回数	5.73円 (3分間)
未アンバンドル機能		4.47%			6.9%		
合計		100.0%			100.0%		

	IPv4メニュー(トンネル方式)			IPv6メニュー(トンネル方式、ネイティブ方式)	
ISP利用料	ISP事業者が設定	ISP事業者が設定	※「ぶつ切り料金」となっており、フレッツ光ネクストのユーザ料金についてはNTT東西が料金設定を行い、ISP利用料はISP事業者が料金設定を行っている。	ISP事業者が設定	※「ぶつ切り料金」となっており、フレッツ光ネクストのユーザ料金についてはNTT東西が料金設定を行い、ISP利用料はISP事業者が料金設定を行っている。
フレッツ光ネクスト利用料	ISP事業者が設定不可 (NTT東西による料金設定)			ISP事業者が設定不可 (NTT東西による料金設定)	
	フレッツ光ライト	フレッツ光ネクスト		フレッツ光ネクスト	ライトプランの提供なし

# アクセス回線におけるサービス競争の現状

■ 光ファイバ回線(シェアアクセス方式)は原則として配線ブロック単位、メタル回線(ドライカップ方式)は固配単位での設備構築がなされている。





■ **競争事業者**からは、配線区域内の世帯数が過少なケースがあり、競争事業者が効率的にユーザーを集められず事実上の参入障壁となっているとし、適切な配線区域内世帯数の確保(※1)、競争が成立する程度の適正世帯数への拡大が求められている(※2)。

(※1) 最低限、NTT東・西が目安としている区域内世帯数(NTT東:約50世帯、NTT西:約40世帯)

(※2) 光配線区域情報の透明性担保と運用ルールの改善も求められている

■ **NTT東西**からは、競争セーフガード等において、以下のとおり説明がなされている。

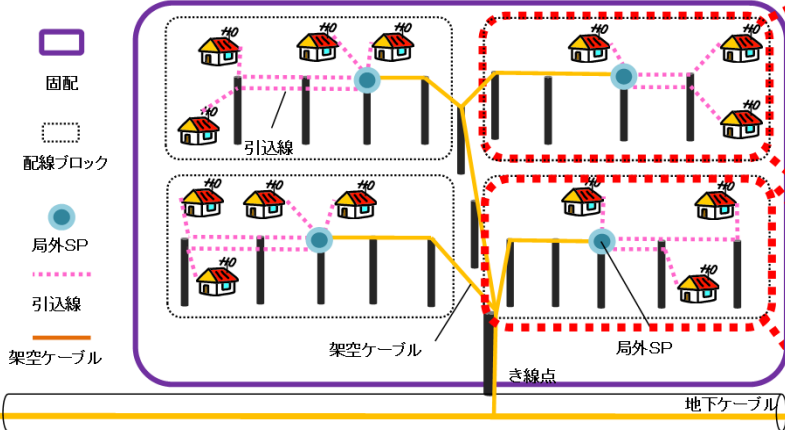
- 現行の光配線区域は、当社の効率的な設備構築及び保守運用の観点から設定しているもの
- 他事業者が光配線区域の大きさを自由に設定されたいということであれば、スプリッタ及びスプリッタ下部の配線ケーブルや引込線等を各事業者が自前で敷設することにより実現可能
- 1つの光配線区域で2~3ユーザを獲得すれば、他事業者はFTTHを用いて、ADSL並のユーザ料金を十分実現可能

## 1配線ブロックあたりの平均戸数

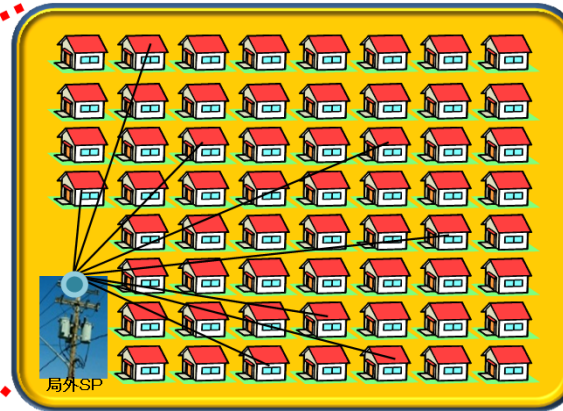
NTT東日本:約50

NTT西日本:約40

固配と配線ブロックのイメージ



## ■ 1配線ブロックあたりの戸数が多い場合(例:60戸)



配線ブロック…  
1の局外スプリッタ(8分岐)でカバーする区画のこと。

ブロードバンド利用率(3割)及びNTT東西のFTTHシェア(75%)を考慮すると、現時点、**他事業者のユーザ数は4.5戸**と想定

**委員限り**

## ■ 1配線ブロックあたりの戸数が少ない場合(例:20戸)



ブロードバンド利用率(3割)及びNTT東西のFTTHシェア(75%)を考慮すると、現時点、**他事業者のユーザ数は1.5戸**と想定

光スプリッタ収容率を向上させるためには、光スプリッタのカバーするエリア、つまり配線ブロックの規模を拡大することが有効。ただし、単純に配線ブロック規模を拡大しただけでは、光スプリッタからユーザ宅までのドロップ光ファイバ配線距離が長くなり、逆に開通工事稼働を増加させる。

【NTT技術ジャーナル2006年12月(抜粋)】

# 光ファイバの展開エリア情報、配線ブロック情報の提供

■ NTT東西は、光ファイバに関し、事業展開に必要な概略情報、設備構築に必要な概略情報について、競争事業者に対し、以下のとおり情報開示を行っている。

区分		情報開示項目	具体的内容		実施方法
事業展開に必要な概略情報	中継光ファイバ設備の状況・今後の計画	提供可能区間	提供可能な光ファイバ設備の区間(NTTビル間)を列挙	区間単位に列挙	事業者向けHPIによる開示(無料)
		全芯線数	区間毎に存在する光ファイバの芯線数	区間毎に列挙	
		未利用芯線の状況	区間毎の未利用芯線数の状況をランク表示(A~D)	区間毎に列挙	
		敷設計画	光ケーブル敷設計画を表示(時期も提示)	区間毎に列挙	
	光ファイバ設備に関するビル情報	位置情報及び端末系/中継系光ファイバ設備の設置状況	光ファイバ設備の設置状況及び収容ビル住所	NTT収容ビル毎に列挙	
		光ファイバ設備提供事業者数	光ファイバ設備を提供している事業者数及び(端末系における)配線盤の有無	NTT収容ビル毎に列挙	
端末系光ファイバ設備の状況・今後の計画	敷設エリア	敷設エリア、敷設予定エリアの住所(町丁目)	町丁目毎に列挙		
設備構築に必要な概略情報	光ファイバ設備の詳細情報	光ファイバ設備の全芯線数、未利用芯線数	区間単位に調査し回答	人手による個別調査(有料)	
	光配線区域情報	光配線ブロック毎のカバーエリアの住所(町丁目番地号)	ビル単位に調査し回答		
	設備環境	空調の空き容量、電源・UPSの空き容量、コロケーション場所における二重床の有無	ビル単位に調査し回答		

**【平成23年度以降の加入光ファイバ接続料に係る認可条件(抜粋)】**

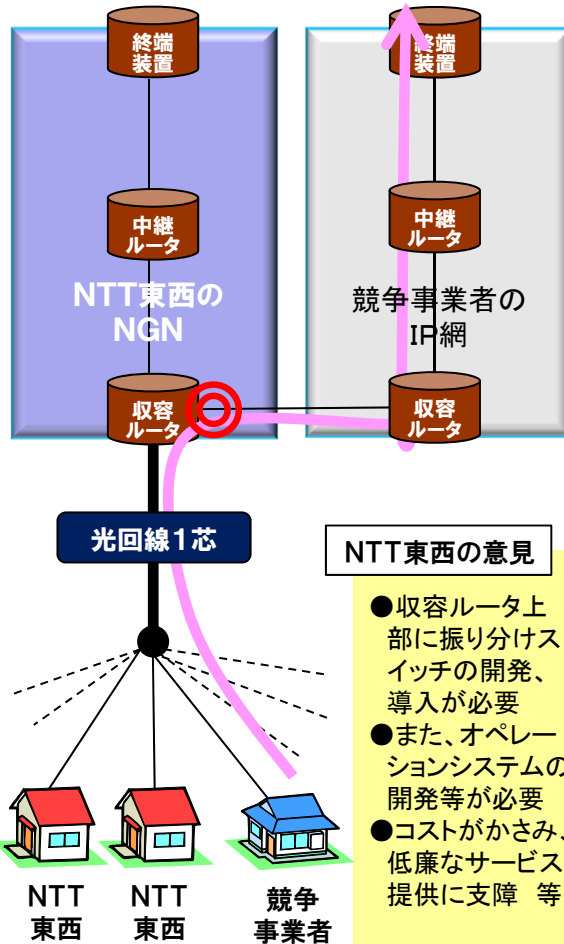
接続事業者によるダークファイバ(シェアアクセス方式)利用の円滑化に資するよう、光ファイバのエリア展開情報の迅速な提供、配線区画情報の提供に係る円滑化及び透明化向上に関し、必要な取組を行うこと。

実際の提供可否は個別申し込みの後に調査し回答



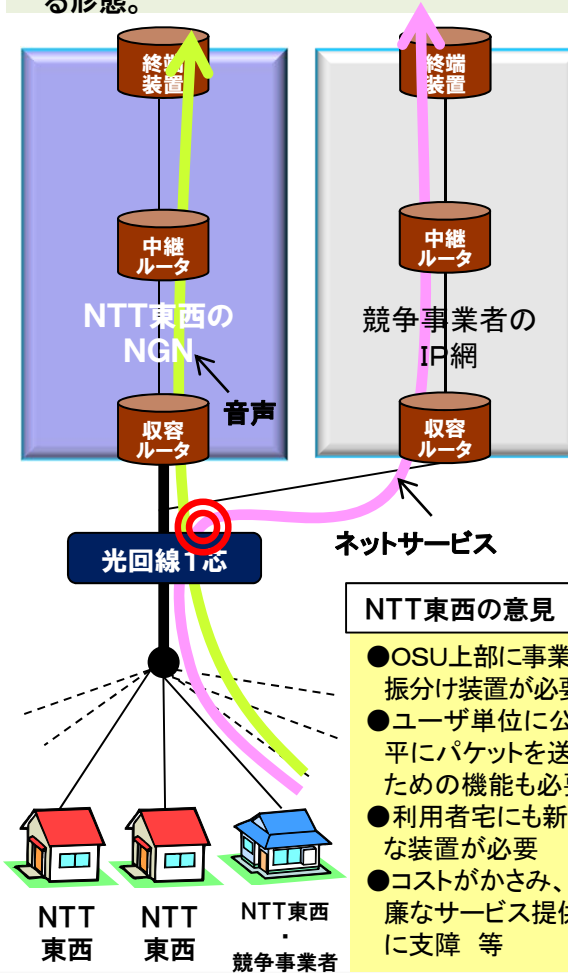
## GC接続類似機能のアンバンドル

●PSTNのGC接続と同様、最も加入者寄りのルータを利用しつつアクセス網として光ファイバを利用する形態。  
(接続料原価は、収容ルータと光ファイバのコスト)



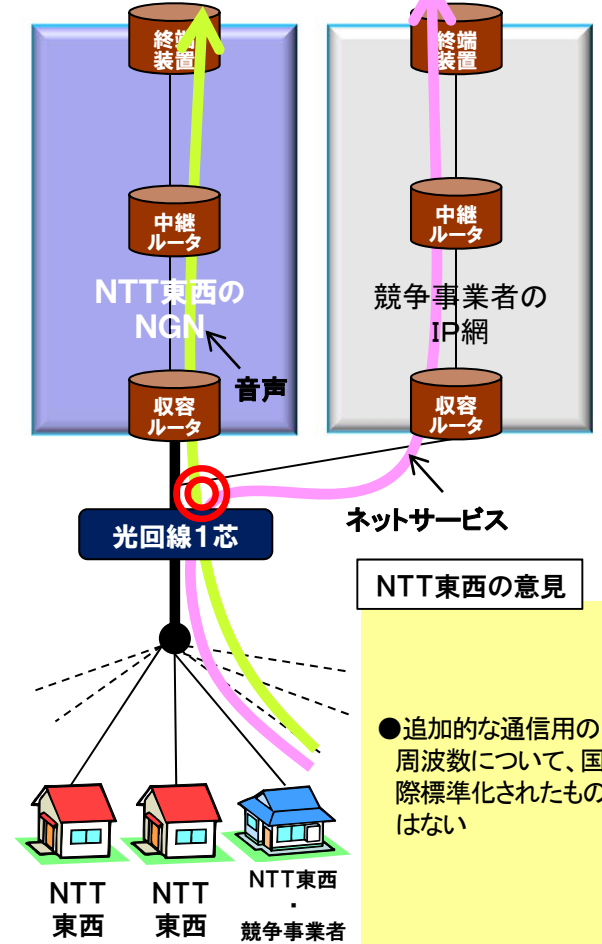
## 光のファイバシェアリング

●既存の集約スイッチを利用し、メタルのラインシェアリングと同様に、音声はNTT東西、ネットサービスは競争事業者が提供する形態。



## 波長重畳接続機能のアンバンドル

●放送波を通信波に重畳する形で光ファイバ回線を共有(フレッツテレビ)する場合と同様、異なる周波数帯を確保し、追加的な通信波を重畳してサービスを提供する形態。

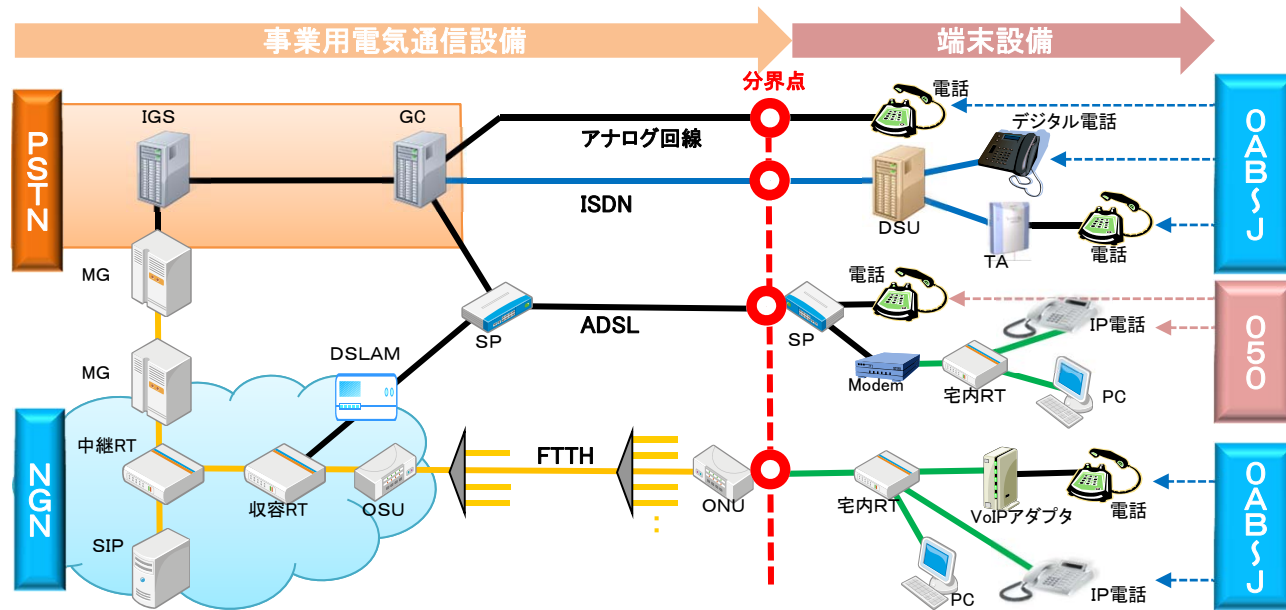


# FTTHサービスにおけるONUの開放の在り方について

- 接続事業者からは、ONUの機能を多様化することで様々なサービスが提供できるよう、自社仕様のONUについてもユーザ宅内でNTT東西の加入光ファイバへ接続できるよう要望がよせられている。
- 現在、接続事業者は、独自のOSUを設置すれば独自のONUを設置することは可能であるが、NTT東西のサービスであるフレッツ光については、ユーザがONUを設置することは認められていない。これは、NTT東西によると、ONUとOSUが協調して動作することで同一芯線内に複数ユーザの通信を同時に流しているため、ONUを開放すると同一芯線内の全てのユーザの通信に支障が生じるおそれがあるためとされている。

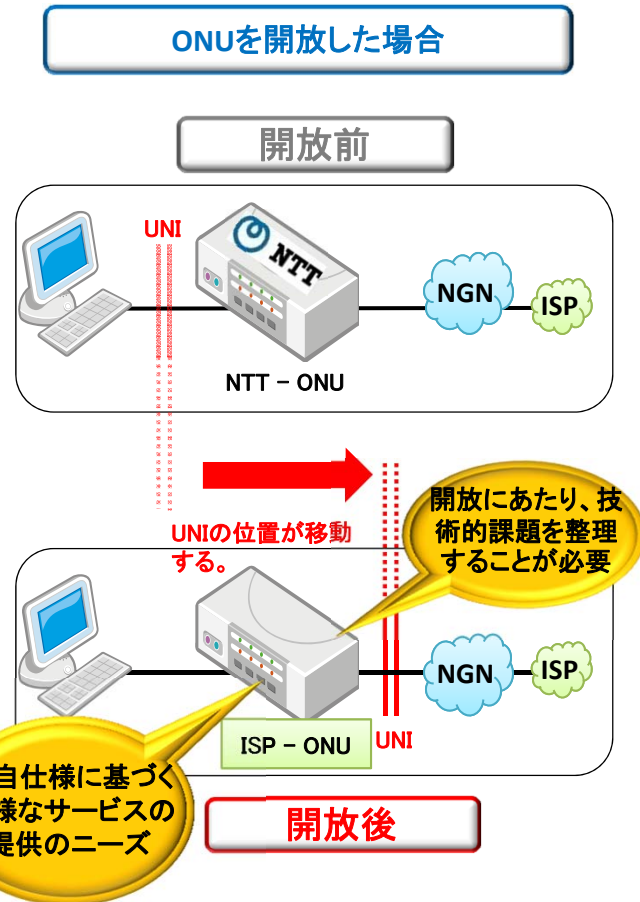
2011年6月14日 合同公開ヒアリング ソフトバンク資料

- ・ 現状、接続事業者がNTTのOSUを利用する場合、**独自のONUを設置することができず(端末非開放)、端末ベンダも自由に参入できない状況**
- ・ FTTH市場の需要拡大にあわせ、ONUについても多様な提供モデルの実現を促進すべき(アクセスの同等性の問題の一環として整理を図るべき)
- ・ 具体的には、NTTのOSU及びONUの仕様を公開し、**技術基準を満たす全てのONUを接続可能**とすべき

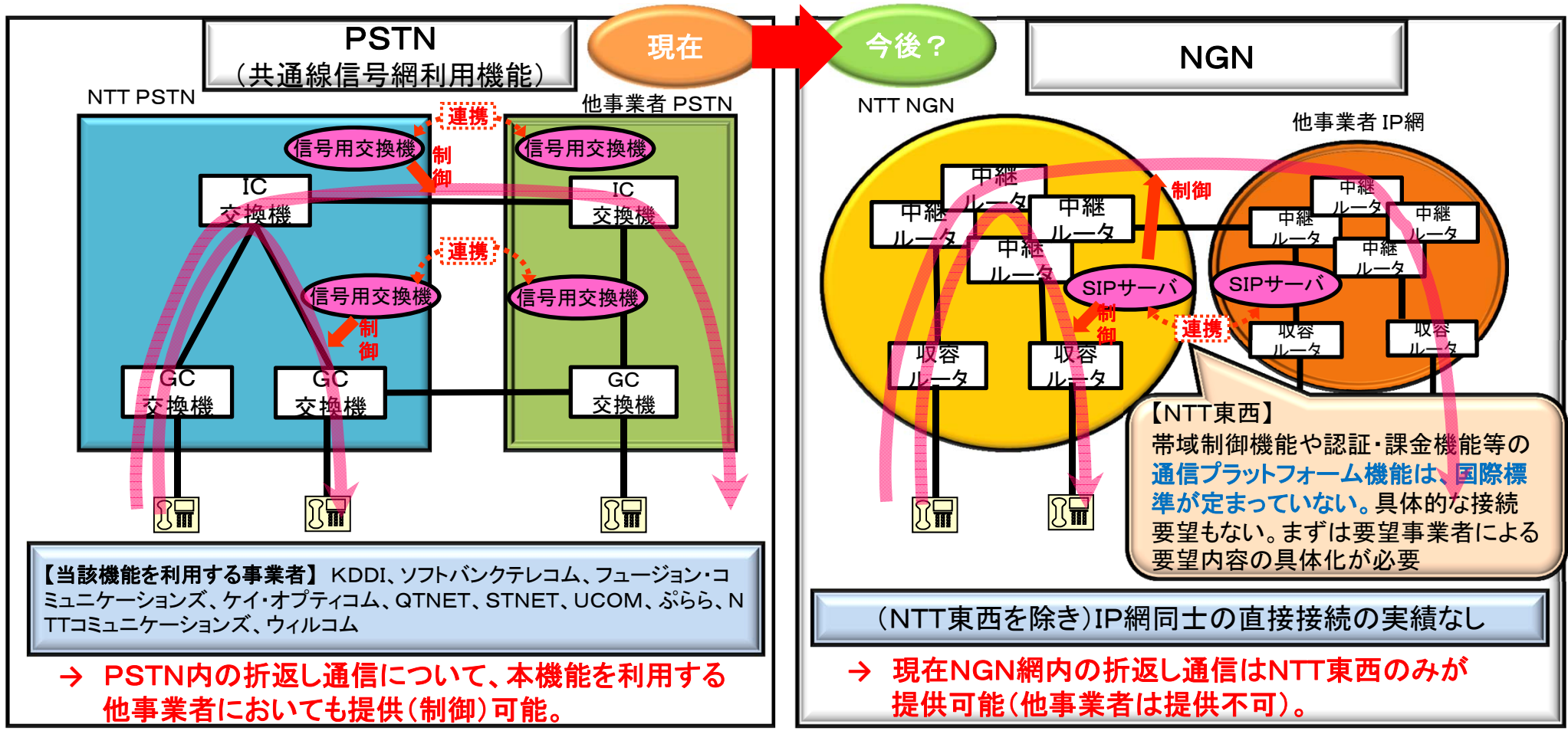


## <端末開放済みのサービス>

アナログ電話、携帯電話、PBX、ボタン電話、MODEM、FAX、IP電話、IP-PBX、IPボタン電話、VoIPゲートウェイ、IP-FAX、ポケベル、ISDN用端末、ルータ、専用線用端末



- NGNの中継局接続においては、通信事業者のネットワーク相互間でSIP信号のやりとりを行い、契約者相互間の通信を確立する仕組みとなっているが、競争事業者からは、0AB-JIP電話音声呼をやりとりするため、SIPサーバの帯域制御機能のみを通信プラットフォーム機能としてアンバンドルするよう、要望がなされている。
- PSTNにおいては、他事業者網とNTT網との接続を前提に、他事業者が通信サービスを一貫して提供するため、NTT網内の音声通信等を制御する信号を送受する機能(例:共通線信号網利用機能)がアンバンドルされている。
- また、PSTNにおいては、このような共通線信号網利用機能を用いて自らのネットワークを持たない事業者が着信課金サービス等を提供できるよう、接続事業者からのルーティング指示に基づいてNTT網内で通信をルーティングさせる機能はあるが、NTT網内の通話品質や通話帯域を制御する機能はアンバンドルされていない。



		接続事業者等の見解	NTT東西の見解等
S N I の オ ー プ ン 化	①既存のサービス(フレックスキャスト)の改善	■大口事業者ユーザを対象とした料金体系となっており、小規模企業にとって使い易いものとなっていない	■「フレックスキャスト」を提供することでSNIはオープン化している ■更なるオープン化は、具体的アイデアをいただいた上でよく議論していきたい
	②新しい機能のオープン化・サービスの提供	■上位レイヤー企業にとってはSNIの充実が重要だが、現状は不十分。更なるオープン化が必要(他方、どういう形でのオープン化が望ましいか具体的に接続事業者側から示すのは困難)	■更なるオープン化は、具体的アイデアをいただいた上でよく議論していきたい
	③オープン化の進め方	■NTT東西が主導すべき (できるところからNTT自身でオープン化すべき)	■事業者から具体的な要望を行うべき (具体的な要望があれば事業者間で協議を進める考え)
N N I の オ ー プ ン 化  (NGN 答申時の主張含む)	④NGNのSIPサーバに実装されている機能のアンバンドル	■セッション制御機能等について、オープン化すべき(あわせてSNIを通じても使えるようにすべき)	■当該機能はプラットフォーム機能(アプリケーション/サービスサポート機能)に該当する機能ではなく、通信(伝送)制御機能として一体的に提供されるもので、一部機能だけをアンバンドルして提供することは困難
	⑤NGNのSIPサーバに実装されていない機能のアンバンドル	■課金認証機能をNGNに実装し、オープン化すべき(あわせてSNIを通じても使えるようにすべき)	■課金認証機能はSIPサーバに実装していない(SNIの外の事業者が実装した上で、NGNと連携することを想定) ■プラットフォーム機能は、具体的な要望があれば事業者間で協議を進める考え



- 競争事業者からは、「現状のSNIなどの通信プラットフォームを構築するインターフェースは、NGNが持つごく一部の機能を公開しているだけであり、高額かつNTT東西の局舎での接続という大規模利用を想定したもの。より簡単に、小規模サービスから利用可能な、使いやすいインターフェースの公開を希望」され、自発的なオープン化が求められているのに対し、NTT東西からは「通信サービスを実現するために必要な帯域制御機能等を包含した通信機能は備えているが、通信機能とは別に独立したプラットフォーム機能は具備していない」「具体的な要望があれば検討したい」との見解が示されている。
- NGNのSNIメニューである「フレッツ・キャスト」と地域IP網におけるSNIメニューに相当する「フレッツ・v6キャスト」について、サービス内容を比較すると以下のとおり。NGNにおいては各県内に限定した配信が可能となる「地域メニュー」がなく、NTT東西全域への配信が可能となる「広域メニュー」に200Mbps、300Mbpsといったメニューが追加されている。
- 地域IP網では10Mbpsでのコンテンツ配信プラットフォーム機能を提供する「フレッツ・オンデマンド」等が存在。また、地域IP網やNGNの外部にあって課金・認証機能等を提供する「フレッツ・まとめて支払い」サービスも存在。

## 地域IP網及びNGNにおけるフレッツ・キャスト相当サービス

	地域IP網				NGN		
	サービス	料金			サービス	料金	
地域 (※1)	フレッツ・v6キャスト (ユニキャスト・ベストエフォート型)	100Mbps	西: 45万円	地域			
		1Gbps	西: 160万円				
広域 (※2)	フレッツ・v6キャスト (ユニキャスト・ベストエフォート型)	100Mbps	西: 80万円	広域 (※3)	フレッツ・キャスト (ユニキャスト・ベストエフォート型)	100Mbps	東: 80万円 西: 80万円
		1Gbps	西: 300万円			200Mbps	東: 160万円 西: 160万円
		10Gbps	西: 1,300万円			300Mbps	東: 240万円 西: 240万円
	フレッツ・ドットネットEX (ユニキャスト)	100Mbps	東: 80万円			1Gbps	東: 280万円 西: 280万円
		1Gbps	東: 300万円			1Gbps	別途問い合わせ
				フレッツ・キャスト (ユニキャスト・帯域確保型)	1Gbps	別途問い合わせ	

地域IP網で提供され、NGNで提供されていないサービス(例)

(機能面)

- フレッツ・オンデマンド
- フレッツ・スクエア(サーバ接続サービス)

→フレッツ網内のコンテンツ配信プラットフォームを利用してコンテンツ配信事業者が映像、音楽等を配信(10Mbpsからメニューあり)

地域IP網・NGNの外部で提供されているサービス(例)

- フレッツ・まとめて支払い

→有料情報サービス提供事業者のサービス料金をNTT東西の請求書に合算して請求する等のサービス(課金・認証・請求・精算等のサービス)

(※1) NTT西が指定する収容ビル(各県ごとに1つ)

(※2) NTT東西が指定するビル(NTT東: 大手町FSビル、NTT西: 大阪北ビル)

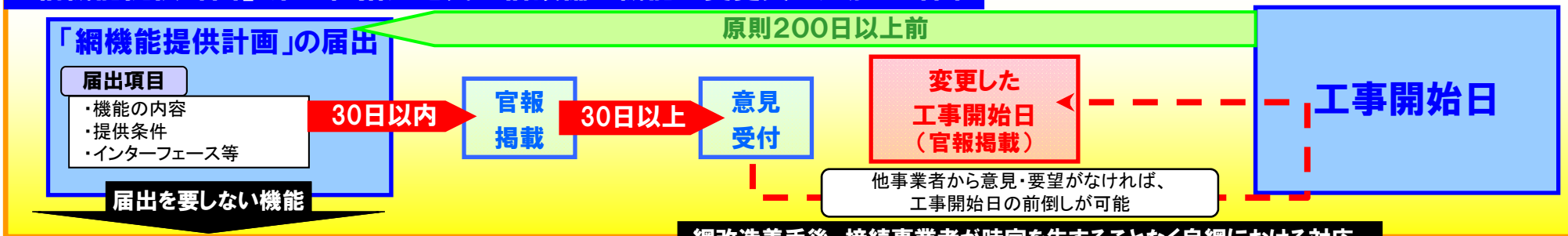
(※3) NTT東西が指定するビル(NTT東: 霞が関ビル、NTT西: 大阪北ビル)

(シングルクラス: 月額)



- SNI、NNIなどにおける通信プラットフォーム機能のオープン化に関し、「要望の具体性」が論点となる原因の一つとして、NGNを構成する設備が具備する機能について十分な情報が得られていないためとの主張がある（「NGNは他の事業者との接続を前提とせずに構築」との指摘）。
- 他方、NGNを構成するルータ等の設備に関する情報については、接続事業者が時宜を失することなく自網における対応を検討できるよう、情報開示告示により一定程度の開示が義務づけられている（ただし、「網機能提供計画」の対象からは除外）。

## 「網機能提供計画」：第一種指定電気通信設備の機能の変更又は追加の計画



網改造着手後、接続事業者が時宜を失することなく自網における対応の検討をすることができる程度に速やかに開示することが適当

- ①プログラム又はデータを書き換える機能
- ②トラヒック測定機能
- ③課金機能、料金計算機能(事業者間精算料金を除く)
- ④監視機能、制御機能
- ⑤公衆電話の料金を即時に収納するための機能
- ⑥指定設備を設置する事業者の特定の業務の部門のみに接続する機能(113等)
- ⑦利用者が端末から利用条件を設定・変更するための機能(カスタマーコントロール機能)
- ⑧番号案内機能(他事業者との接続機能を除く)
- ⑨ルータにより符号を交換する機能
- ⑩デジタル加入者回線アクセス多重化装置により多重化を行う機能
- ⑪デジタル加入者回線信号分離装置により、伝送に係る音響と符号とを周波数帯域により分離する機能
- ⑫光信号電気信号変換装置により光信号と電気信号との変換を行う機能

**ルータ等を「網機能提供計画」の対象外とする理由**

ルータ、DSLAM、スプリッタについては、装置の開発のペースも速く、網機能の追加・変更が頻繁にあると考えられ、又、装置自体、接続を前提として開発されたものが殆どであることから、今までのところ網機能の提供に関して問題となったこともないため、網機能計画の対象外とすることが適当

「IT時代の接続ルールの在り方について」(01.7 情報通信審議会答申)

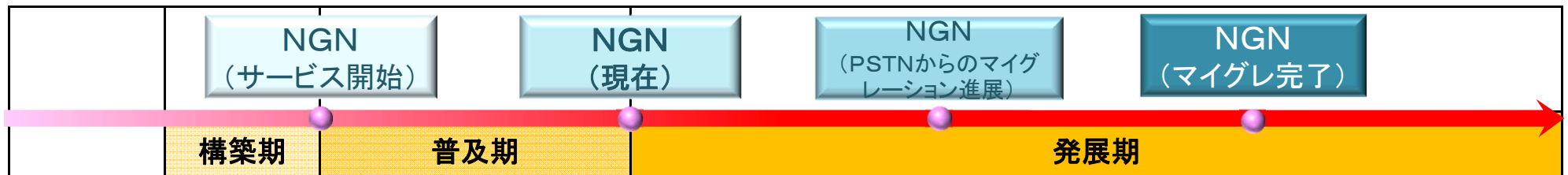
- 情報開示告示でルータ等に係る情報開示を規定**
- 以下の項目の情報開示を規定。
- ①NNI、UNIの条件
  - ②認証情報
  - ③事業者側NWに渡されるときのスループット情報
  - ④通信のプロトコルに関する情報
  - ⑤網機能の提供予定時期
  - ⑥網機能の導入目的
  - ⑦導入・提供エリア
  - ⑧POIの建物・住所
  - ⑨整備利用に伴う費用の有無・概算等

# 現在のアンバンドルに関する判断基準に基づき生じた課題(例)

■ 2008年3月のNGNの商用サービス開始後、現在のアンバンドルの判断基準(①「具体的な要望があること」、②「技術的に可能であること」、③「過度な経済的負担がないことに留意」)に照らして、アンバンドルするとの判断に至らなかった事例は以下のとおり。

要望事項	要望主体	時期	答申等における主な検討要素	当時の対応方針
■ SIPサーバによるNGNのプラットフォーム機能	テレサ協 他	H20.3 NGN答申	① (要望が具体化していないため)	要望する事業者が具体的な要望をもとに東西と協議することが適当
■ イーサネットサービスに係る機能(CUGタイプ)	KDDI他	H20.3 NGN答申	② (他事業者に抜ける通信とNTT東西の網内折返し通信を区別できないため)	PVCタイプのみアンバンドル
■ Bフレッツの接続料化(キャリアズレート化)	イー・アクセス他	H20.3 NGN答申	② (特定のISPのみに接続先を限定できないため)	まずは加入光ファイバ1芯接続料の低廉化を行うべき
■ NGNのGC接続類似機能	フュージョン、ソフトバンク他	H21.10 接続ルール答申	②、③ (收容ルータへ振分機能を追加することが必要となり、多大なコストがかかるため)	PSTNからIP網への移行が進展する中で、アンバンドルについて検討を深めることが適当
■ 加入光ファイバの1分岐単位での接続料の設定	ソフトバンク、関西BB他	H20、H23加入光ファイバ接続料認可申請時	②、③ (振分スイッチの開発や全国的な実装等が必要となり、多大なコストがかかるため)	平成24年度接続料に係る乖離額の補正申請に向けて引き続き検討を継続

- NGNの構築・普及期には、具体的な提供形態やニーズが把握しやすい既存の機能(例:IP電話サービスに係る機能)をアンバンドルし、具体的提供形態が明確ではなかったNGN固有の機能(例:帯域制御機能)については、事業者の創意工夫を阻害しない観点から、NGNのサービス開始段階ではアンバンドルの必要性はないと判断した経緯がある。
- 同時に、今後NGNに新たな機能の追加が想定されるため、創意工夫を活かした新たなサービスの出現を阻害しないよう、検討に必要な熟度が十分でない段階で当該機能をアンバンドルすべく、競争セーフガード制度を有効に活用するとした。
- しかし、サービス開始後3年が経過し、NGNは昨年度末までに既存の光提供エリア全域をカバーし、もはや「構築・普及期」から「発展期」に移行していると捉えることも可能であるが、上記考え方に基づいた新たな機能のアンバンドルは行われていない。



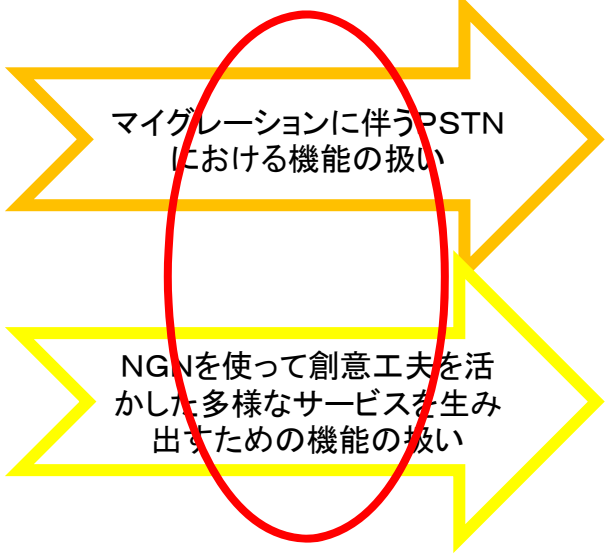
具体的な提供形態やニーズが把握しやすい**既存サービス**(IP電話サービス等)



具体的提供形態が明確でない**NGN固有の機能**(帯域制御機能等)



競争セーフガード制度の検討対象に「アンバンドルの要否」を追加



- NTT東西の固定電話(加入電話等)発携帯電話着の通話については、携帯電話事業者側がユーザ料金設定を行っている(いわゆる「料金設定権(※)」を持っている)。
- 総務省の「料金設定の在り方に関する研究会(平成15年6月)」においては、以下の検討の視点に基づき、固定電話発携帯電話着の通話のうち、中継接続(中継事業者の設定する利用者料金を選択して通話するもの)及びIP電話発携帯電話着について、発信事業者側が料金設定を行うことが望ましいと整理されている(下表の青い網掛け(中継接続)と緑の網掛け(IP電話発))。
- 今般、NTT東西より「着信側事業者が設定する通話料金は割高」「ユーザにとって適用される通話料金が分からない」といった指摘がなされているところ。

## 「料金設定の在り方に関する研究会」における検討の視点

### 固定電話発携帯電話着の料金設定

#### 競争の促進

- 利用者の選択を通じた競争の促進

#### 利用者利益

- 料金低廉化・多様化
- 分かりやすさ

#### 電気通信の健全な発達

- ネットワークの効率性
- 携帯電話事業者に与える影響

### 結論

日本通信とNTTドコモとのデータ通信サービスに係る裁定事案への電気通信事業紛争処理委員会答申(平成19年11月)においても、この視点を踏まえた検討が行われ、日本通信に利用者料金の設定権を認めることが適当とされた。

※利用者料金設定権…接続に關する複数の電気通信事業者の間の合意に基づき、便宜上、利用者料金の設定が一の事業者に委ねられている事実を指すにすぎないものであって、利用者料金設定権者である電気通信事業者が一方的に他の電気通信事業者が取得すべき金額を決定する権限まで持つことを含意するものではない  
【平成14年11月電気通信事業紛争処理委員会答申】

平日昼間3分当たりの携帯電話着信通話料の例 (円、税別)

	料金設定	NTTドコモ着	KDDI着	ソフトバンク モバイル着	イー・モバイル 着
固定電話発携帯電話着	各携帯事業者	70-90	90-120	120	90
	NTT東日本(0036)	48	52.5		48
	NTT西日本(0039)	51	54	60	51
	KDDI(0077)		49.5		
	NTTコム(0033)		49.5		
	ソフトバンクテレコム(0088)		54		
	フュージョン・コム(0038)		54		
UCOM(0060)		54			
発着 直収 携帯 電話	KDDI	48	46.5		48
	ソフトバンクテレコム		75		
携帯 電話 発 着	NTT東日本 ひかり電話	48	52.5		48
	NTT西日本 ひかり電話	48	54		48



# NTT東西加入電話発携帯電話着通話の各社料金比較

○ 加入電話側でプレフィックス番号を付した通話(固定側が料金設定)の際の携帯電話事業者の収入と、加入電話側でプレフィックス番号を付さない通話(携帯側が料金設定)の際の携帯電話事業者の収入には一定の格差が恒常的に存在していますが、ネットワーク構成や市場環境はこの間大きく変化しているところ、依然この格差が残っている理由について御社の見解をご説明ください。

■ NTT東西殿の加入電話の料金に関し、NTT東西殿が設定する料金と当社が設定する料金に格差が存在するのは事実ですが、以下のとおり利用実態を踏まえた場合には、NTT東西殿が「ブロードバンド普及促進のための競争政策委員会」の公開ヒアリングで示したような大きな格差(NTT東 48円/3分、ドコモ 70円/3分)とはならないものと認識しております。

NTT東西殿の設定する料金と当社が設定する料金では課金単位(NTT東 16円/分、ドコモ 26秒/10円)が異なることから、直接的な比較は困難であると考えますが、①当社ユーザの当該通話にかかる平均(平均通話時間:約100秒)で見た場合の料金比較は、NTT東殿の設定する料金が32円、当社が設定する料金が40円とその差はさほど大きくない状況であり、②当社が設定する料金がNTT東西よりも低廉となる26秒以内の通話等が全体の4割強を占めております。

このような利用実態に加えて、当社が料金設定を行う通話のトラフィック自体が減少傾向にあることも踏まえれば、NTT東西殿の設定する料金と当社が設定する料金の格差の要因を明確化し、その見直しを図らなければならない程の格差が存在するとは言えないものと考えます。

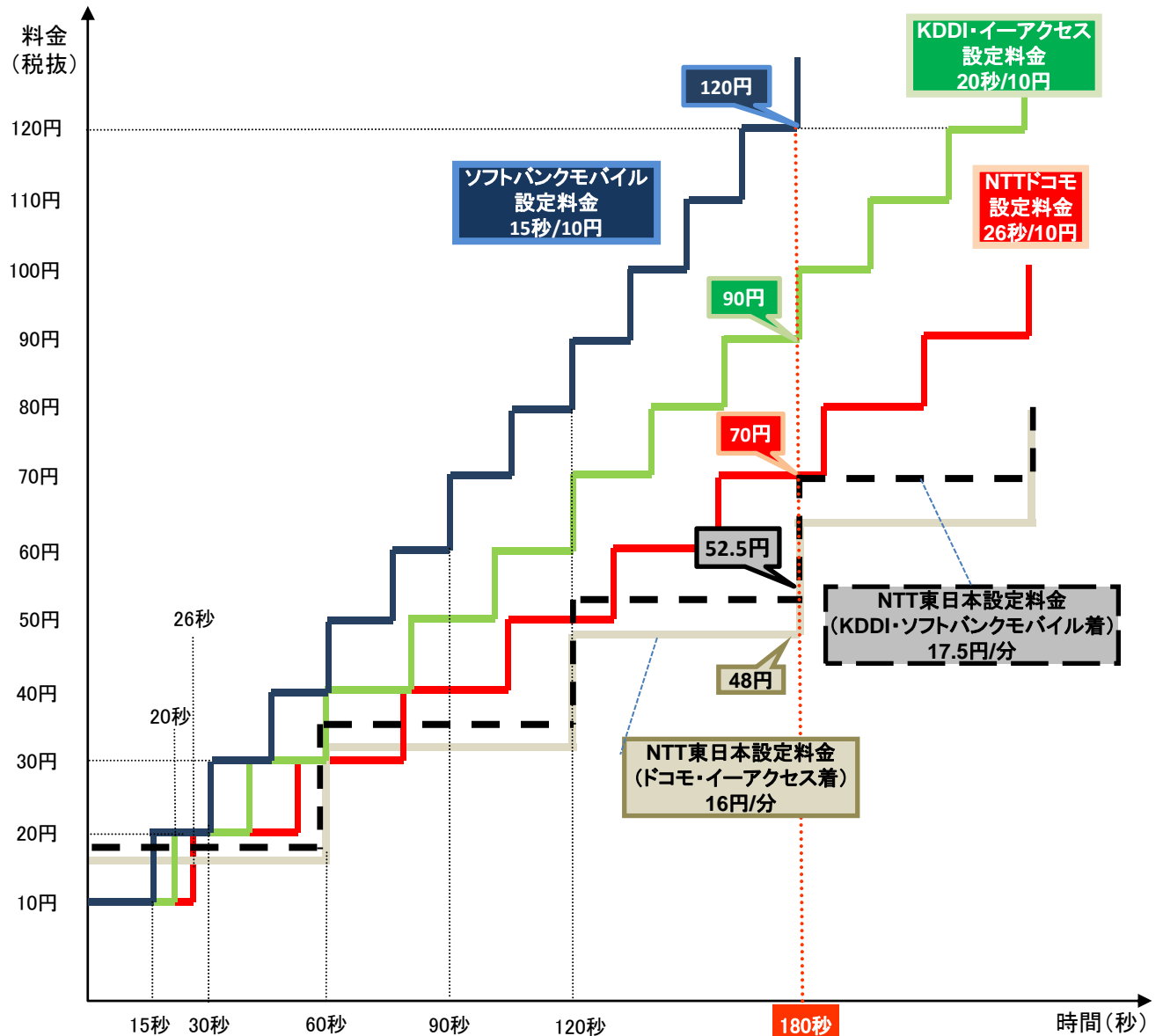
なお、当社は今後もお客様ニーズを踏まえつつ、加入電話発携帯着通話に係る料金も含めて、よりお客様に使い勝手の良い料金を目指し、見直しを図っていく所存です。 【NTTドコモ】

■ 利用者料金は、継続的な事業運営を前提に、一定期間で事業コスト全体を回収することを目的に設定されております。一方、接続料は前年度の会計値をベースに、二種指定ガイドラインに則って、他事業者との接続に必要なコストに限定して算定しております。このため、利用者料金と接続料は料金の性格が大きく異なり、その違いによって差額が生じております。よって、これら料金からの収入を単純に比較することはできません。 【KDDI】

■ 当社は、2007年の音声サービス開始にあたって、先行する携帯電話事業者と同様な着側料金設定の形態を新規参入時の事業者間調整における容易性の観点から選択しております。

なお、ご質問のとおり一定の料金格差があることは事実として認識しており、料金については、今後の利用動向やトラフィック状況などを勘案し、検討する予定です。 【EA】

■ 接続に係るコストベースの接続料収入と利用者料金収入とは別物であるため、一概に比較できるものではないと考えます。 【SBM】



【比較条件・出典】  
 ○NTTドコモ [http://www.nttdocomo.co.jp/charge/bill\\_plan/plan/value/call\\_charge/index.html](http://www.nttdocomo.co.jp/charge/bill_plan/plan/value/call_charge/index.html)  
 平日昼夜(土日祝昼夜も同額)・区域内  
 ○KDDI [http://www.au.kddi.com/ryokin\\_waribiki/ryokin/plan/tsuwa.html](http://www.au.kddi.com/ryokin_waribiki/ryokin/plan/tsuwa.html)  
 平日昼夜・関東圏内  
 ○ソフトバンクモバイル [http://mb.softbank.jp/mb/price\\_plan/shared/lm.html](http://mb.softbank.jp/mb/price_plan/shared/lm.html)  
 平日 8:00-19:00  
 関西・四国地区以外の一般加入電話からかけた場合  
 ○イーアクセス <http://emobile.jp/charge/smartplan.html>  
 全曜日・全時間帯同一料金  
 全地域同一料金  
 ○NTT東日本 <http://www.ntt-east.co.jp/0036/price/price.html>  
 全曜日・全時間帯同一料金



## II. モバイル市場の競争促進

## 第一種指定電気通信設備制度(固定系)

## 第二種指定電気通信設備制度(移動系)

### 規制根拠

設備の不可欠性(ボトルネック性)

電波の有限希少性により新規参入が困難な寡占的な市場において、相対的に多数のシェアを占める者が有する**接続協議**における強い交渉力・優位性

### 指定要件

都道府県ごとに  
50%超のシェアを占める加入者回線を有すること

業務区域ごとに  
**25%超のシェアを占める端末設備**を有すること

NTT東西を指定(98年)

NTTドコモ(02年)、KDDI(05年)・沖縄セルラー(02年)を指定

### 接続関連規制

#### 第一種指定電気通信設備を設置する者に対する規制

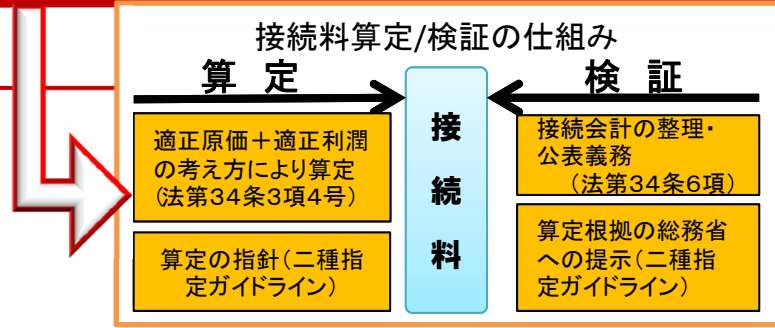
- 接続約款(接続料・接続条件)の認可制
- 接続会計の整理義務
- 網機能提供計画の届出・公表義務

#### 第二種指定電気通信設備を設置する者に対する規制

- 接続約款(接続料・接続条件)の届出制
- 接続会計の整理義務

### 利用者料金 関連規制

- 指定電気通信役務**  
(第一種指定電気通信設備により提供される役務であって、他の事業者による代替的なサービスが十分に提供されないもの)
- 契約約款の届出制
  - 電気通信事業会計の整理義務
- 特定電気通信役務**  
(指定電気通信役務のうち、利用者の利益に及ぼす影響が大きいもの)
- プライスキャップ規制



更に、収益ベースのシェア等を鑑み  
個別に指定された者に対する規制

NTTドコモ(02年)を指定

### 行為規制

- 特定業務以外への情報流用の禁止
- 各事業者の公平な取扱い
- 設備製造業者・販売業者の公平な取扱い
- 特定関係事業者との間のファイアウォール
- 電気通信事業会計の整理義務

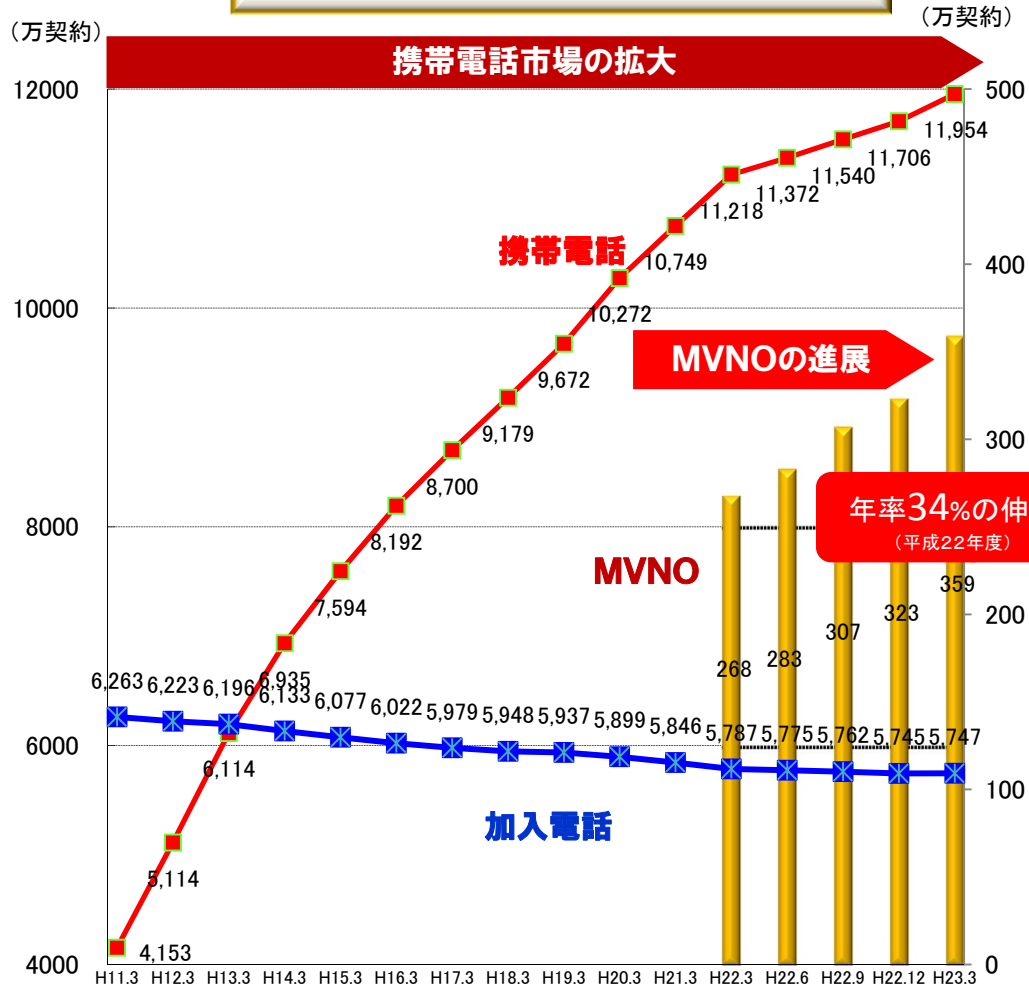
- 特定業務以外への情報流用の禁止
- 各事業者の公平な取扱い
- 設備製造業者・販売業者の公平な取扱い

- 電気通信事業会計の整理義務

■ 我が国の電気通信市場においては、固定通信市場が縮小する中で、移動体通信市場の重要性が著しく高まっていることに加え、多種多様なMVNO(\*)が参入し、多様なサービスが提供されている状況にある。

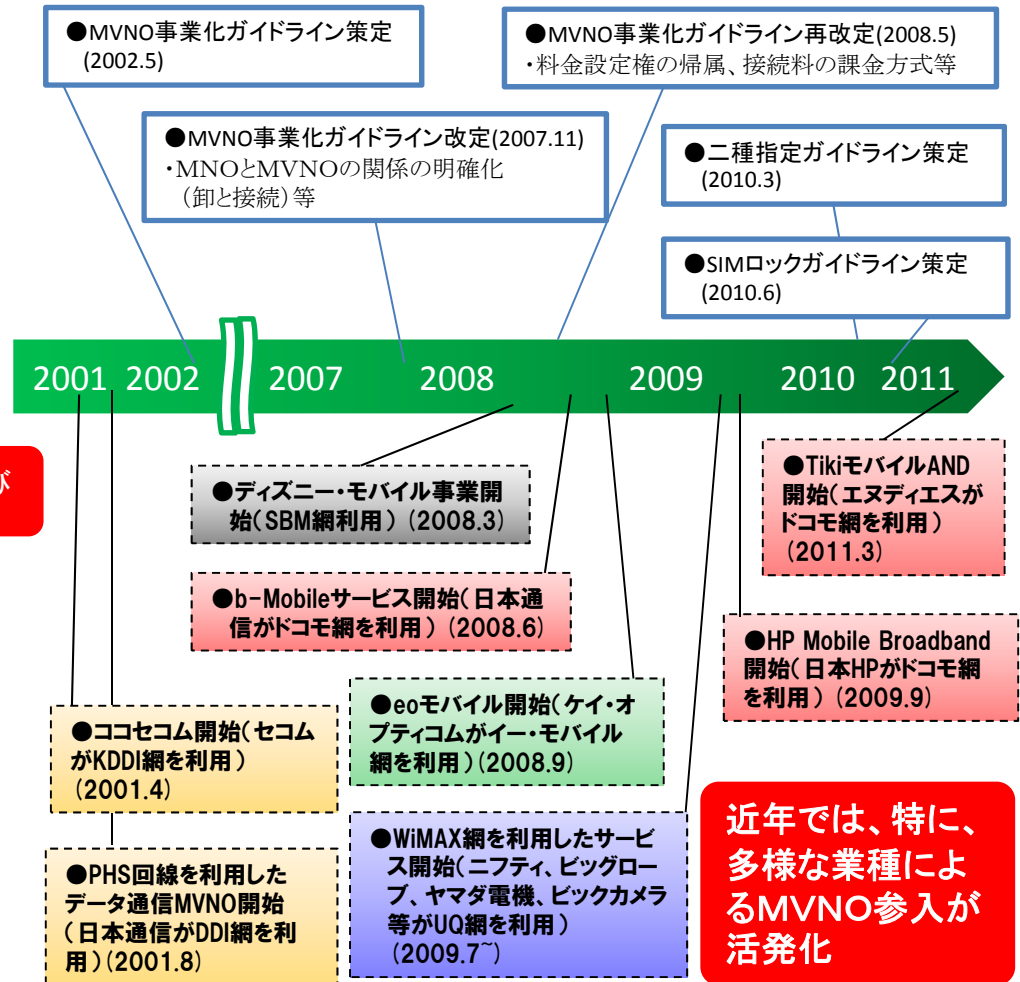
(\*) Mobile Virtual Network Operatorの略。自らは周波数の割当てを受けることなく、移動通信事業者のネットワークを利用してサービス提供をする事業者。

## 携帯電話等の契約数の推移



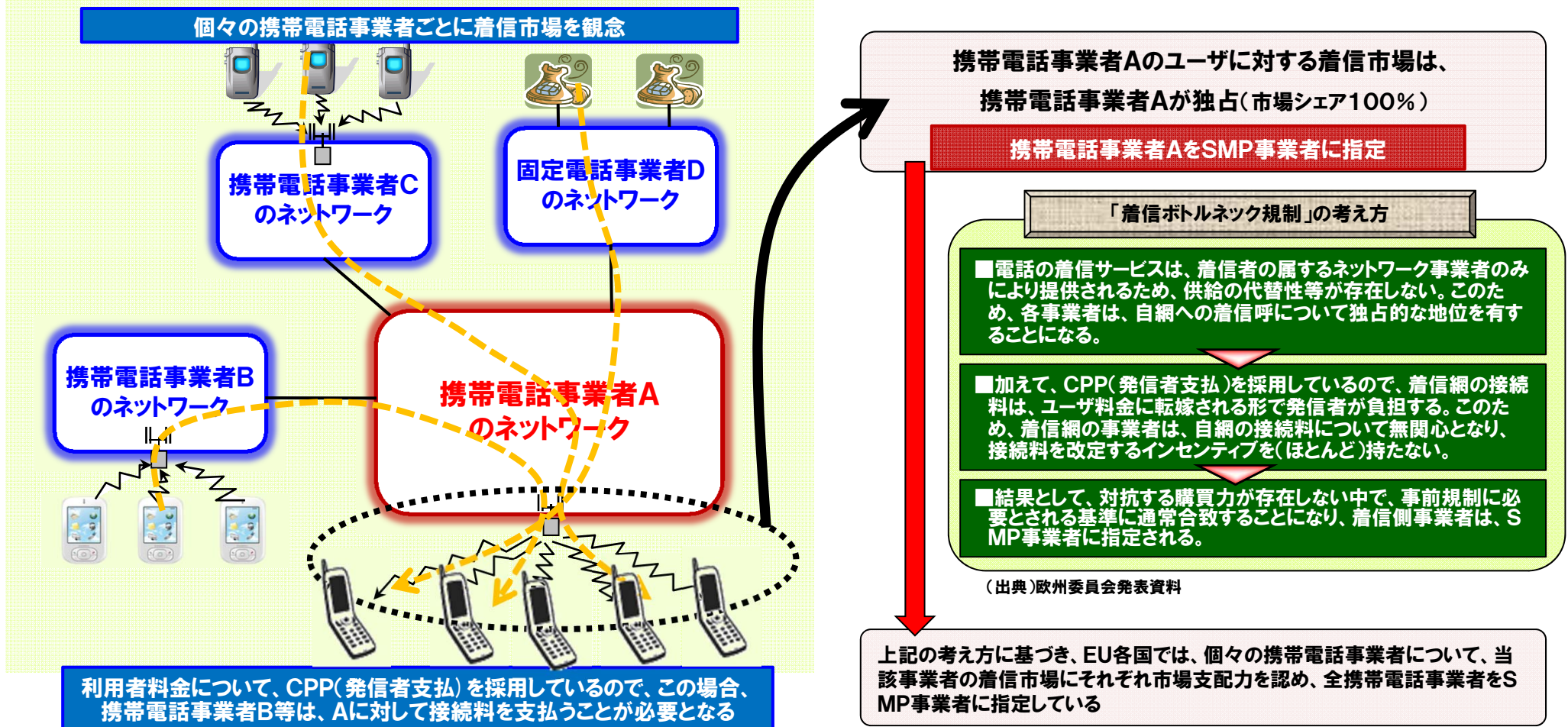
※契約者数については電気通信事業報告規則の規定に基づき報告を受けた数を集計

## MVNOの進展と参入促進に向けた取組



近年では、特に、多様な業種によるMVNO参入が活発化

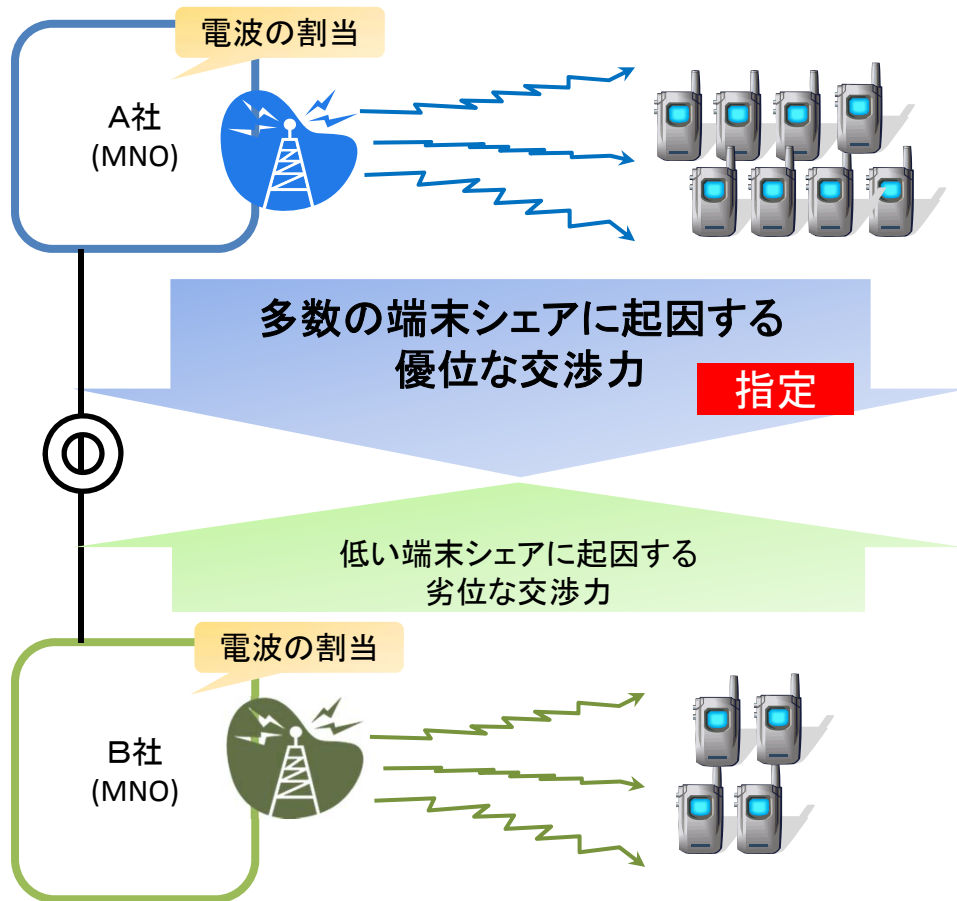
- 着信ボトルネック規制とは、全携帯事業者は、自らのネットワークの利用者に対する着信を独占(市場シェア100%)しており、自らのNWへの着信市場において市場支配力を有するとの考えに基づく、EUの規制概念。EU各国では、同概念に基づき、着信市場において全携帯電話事業者をSMP事業者指定している。 ※ただし、指定に当たっては市場シェア以外の要素も考慮して、総合的に判断されている。
- 我が国では、同規制について、個々の事業者のネットワークごとに市場を確定する考え方の適否や、我が国とEUでは、市場画定の単位や市場支配力の認定方法等が異なり、我が国の制度体系との整合性を図ること等について更に検討を深めた上で導入の適否を検討することが必要とされた。(『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 答申』(平成21年10月))
- このような着信ボトルネックの考え方に相当する「着信独占」に着目し、全着信事業者が「市場支配力を有する事業者」と捉えるのが適当との意見が示されている。



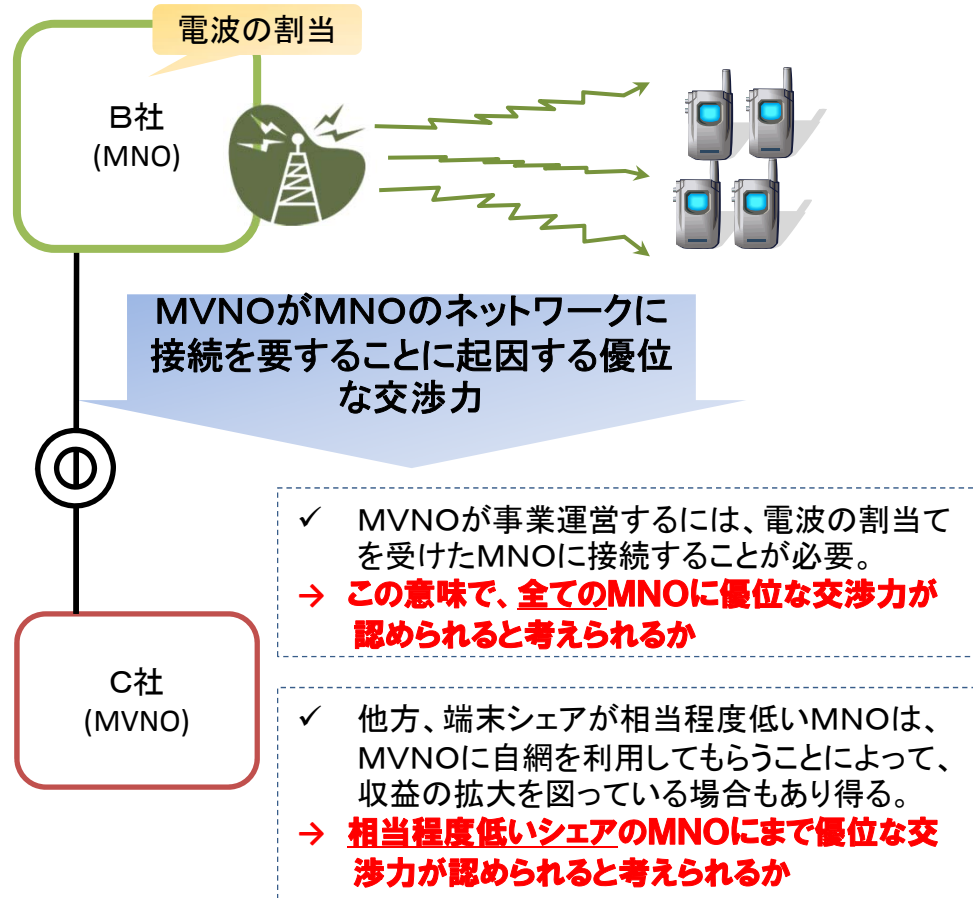


- 電波の割当てを受けない者(MVNO)が移動体通信市場へ参入するためには、電波の割当てを受けた事業者(MNO)のネットワークに自らのネットワークを接続することが必要となる。
- この意味で、MNOのネットワークは、必ずしも端末シェアが高いとはいえないMNOであっても、電波の割当てを受けられないMVNOとの関係においては相対的に強い交渉力を持つとの意見が示されている。

## <MNO-MNO間>



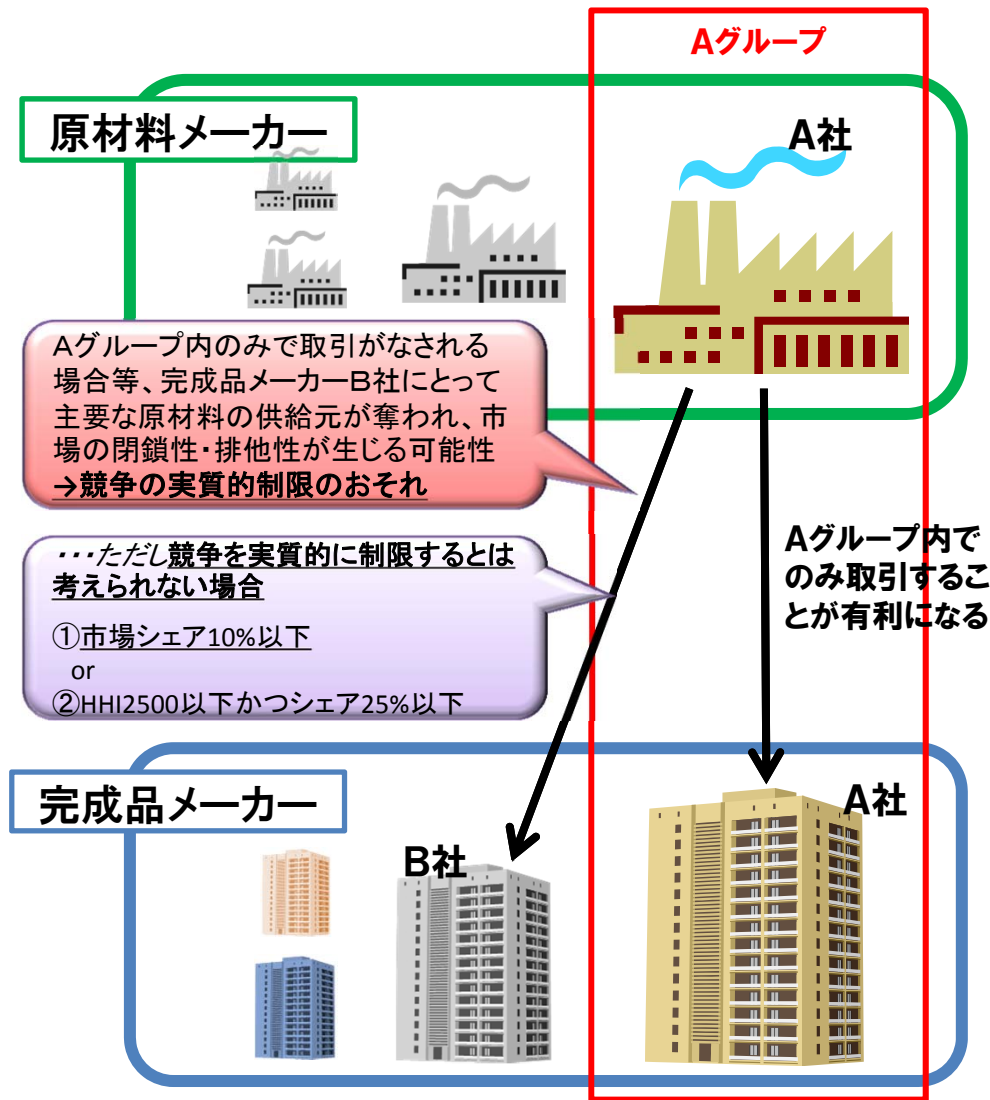
## <MNO-MVNO間>





■ 『企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針』では、企業結合後のグループの市場シェアが10%以下であれば、通常、競争を実質的に制限するとは考えられないとされている。

企業結合審査に関する独占禁止法の運用の指針	
垂直型企業結合	取引段階を異にする会社間の結合 (例)原材料メーカーと完成品メーカーとの間の合併
競争の実質的制限	グループの市場シェアが大きい場合には、垂直型企業結合によって、グループ間の取引部分について閉鎖性・排他性の問題が生じる結果、当該グループが商品の価格その他の条件をある程度自由に左右することができる状態が現出し得るときがあり、このような場合、垂直型企業結合は、一定の取引分野における競争を実質的に制限する。
競争を制限するとは考えられない場合	①又は②に該当する場合は、競争を実質的に制限するとは考えられない。 ① 関係するすべての一定の取引分野において、企業結合後のグループの市場シェアが10%以下である場合 ② 関係するすべての一定の取引分野において企業結合後のグループのHHIが2500以下であって、市場シェアが25%以下である場合



指定の要件

1 項	(1) 第二種指定電気通信設備を設置する事業者
	(2) 市場シェアが25%を超過
	(3) 市場シェアの推移その他の事情を勘案

**具体的理由は以下**

- ① EUの相互接続指令上、SMP(顕著な市場支配力)を有すると推定する基準として「25%超」を規定
- ② 電波の有限性から携帯電話市場は各地域で3~4社の競争となるため、25%を超えるシェアの場合相対的に大きい
- ③ 3~4社による寡占も想定されるため、単独1社による独占を想定した規律(50%)より緩和
- ④ 独占禁止法の運用指針で企業結合後の市場シェアが25%以下の場合「競争を実質的に制限することとなるは考えられない」と記述

《指定ガイドライン(平成14年4月)》 指定の考え方	① 市場シェアの順位が1位、かつ一定期間継続して40%を超過 → 市場支配力を推定し、禁止行為規制対象事業者に指定
	② 一定期間25%超のシェアを継続する者が複数存在し、シェア格差が小さい → 当該複数事業者を指定  ただし、全事業者のシェアが均一に安定し、市場支配力の濫用のおそれがない → 指定不要
	③ 25%超のシェアを有するが、順位が2位以下、かつ1位とのシェア格差が大きい → 指定しない (ただし、シェアの変化の程度を勘案)
	④ 従来25%未満のシェアを有する者が、一時的に25%超となった場合 → 直ちに指定しない (シェアの推移を見守る)  25%超のシェアを有する者について、短期間に急激にシェアが低下または数年間にわたり相当程度低下 → 直ちに指定せず、又は指定を解除 (シェアの推移を見守る)
	左記により判断困難である場合、業務区域毎に、下記を踏まえ総合的に判断 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 事業規模</li> <li>● 市場への影響力・ブランド力(サービス多様性、潜在的競争、技術優位性等)</li> <li>● 需要/供給の代替性、価格の弾力性</li> <li>● クレームの有無</li> </ul>

規制事項

3 項	接続業務で知り得た <b>他事業者情報等を目的外に利用し、提供</b> すること
	特定の電気通信事業者に対し <b>不当に優先的、又は不利な取扱い</b> をすること
	他の電気通信事業者又は電気通信設備製造業者・販売者に対し <b>不当な規律・干渉</b> を行うこと
5 項	会計公表義務(電気通信事業会計規則第18条)

違反があった場合は  
総務大臣による  
停止又は変更命令

## ○ 電気通信事業分野における競争の促進に関する指針(2001年11月、総務省・公正取引委員会)

### Ⅱ 独占禁止法又は電気通信事業法上問題となる行為

【再掲】市場支配的な電気通信事業者に対する非対称規制（禁止行為）

#### 2 電気通信事業法上問題となる行為

(1) 接続の業務に関して知り得た情報の目的外利用・提供（電気通信事業法第30条第3項第1号）

○ 他の電気通信事業者との接続の業務に関して知り得た情報を、当該情報の本来の利用目的を超えて社内  
他部門又は自己の関係事業者等へ提供するような行為

(2) 電気通信業務についての特定の電気通信事業者に対する不当に優先的な取扱い・利益付与又は不当に不利な取扱い・不利益付与（電気通信事業法第30条第3項第2号）

(例)

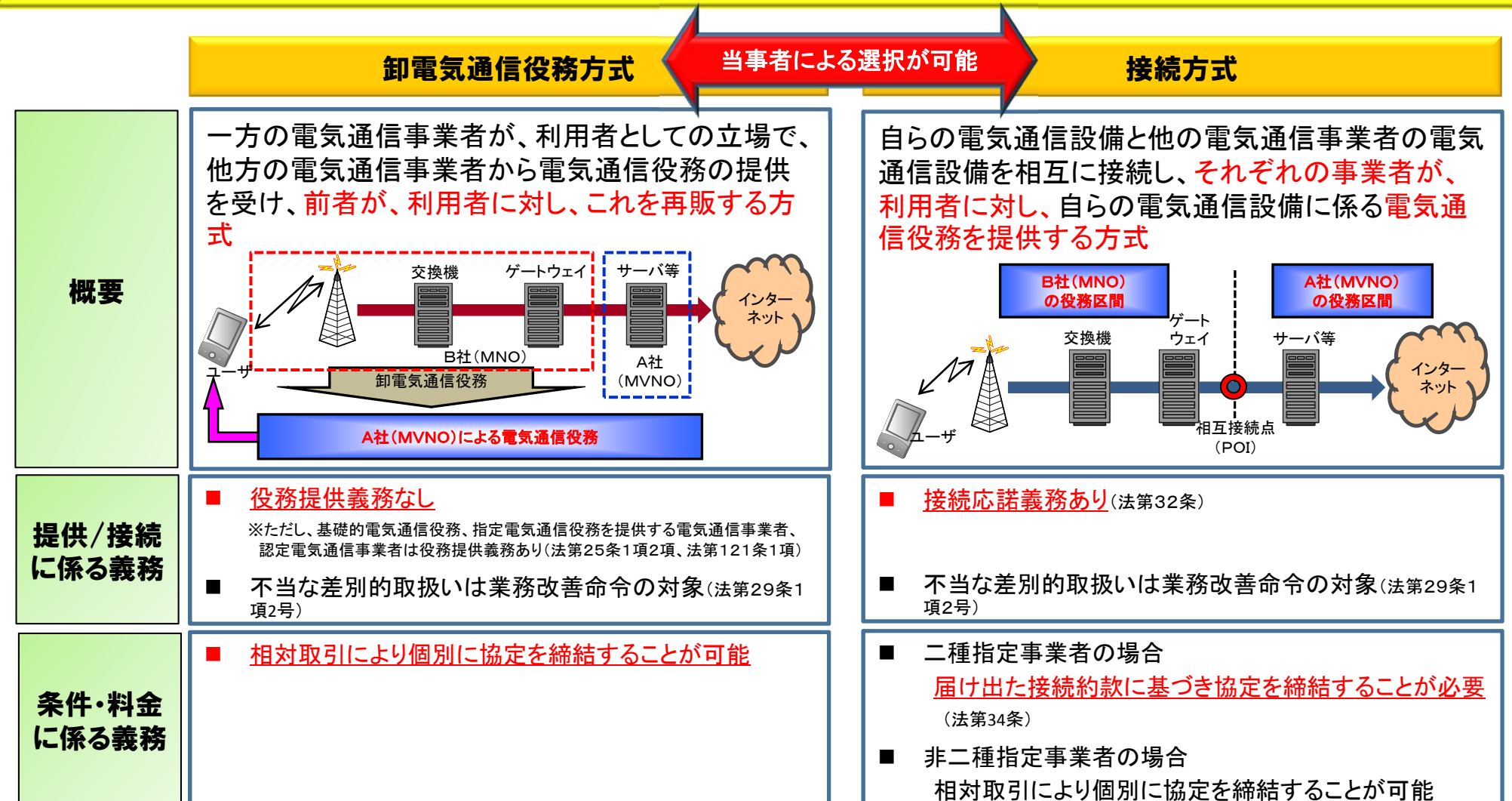
- ① 優先接続（マイライン）等における利用者登録作業についての不公平な取扱い
- ② 自己の関係事業者のネットワークを利用した通話のみについての割引サービス等の設定
- ③ 自己の関係事業者のサービスを排他的に組み合わせた割引サービスの提供
- ④ 自己の関係事業者と一体となった排他的な業務
- ⑤ 自己の関係事業者に対する料金等の提供条件についての有利な取扱い
- ⑥ 特定の電気通信事業者のみに対して基本料請求代行を認めること
- ⑦ 自己の関係事業者に対する卸電気通信役務の提供に関する有利な取扱い
- ⑧ ブラウザフォンサービスにおける不公平なポータルサービス利用条件の設定等

(3) 他の電気通信事業者、電気通信設備の製造業者・販売業者の業務に対する不当な規律・干渉（電気通信事業法第30条第3項第3号）

(例)

- ア 他の電気通信事業者の提供する電気通信役務の内容等の制限
- イ コンテンツプロバイダーに対する不当な規律・干渉
- ウ 電気通信設備の製造業者・販売業者の業務に対する不当な規律・干渉

- ビジネスベースが基本である諸外国との参入障壁格差の是正を図る観点から、移動体通信市場において、相互ネットワークを持たないMVNOとMNOの間のネットワークの提供関係については、接続方式ではなく卸電気通信役務方式のみに限定すべきとの意見(NTTドコモ、NTT持株、KDDI)が示されている。
- 現状において、MVNO-MNO間を含めた電気通信事業者間のネットワークの提供に関しては、卸電気通信役務方式と接続方式のいずれの形態を採用することも法制上は可能であり、どの形態を実際に採用するかは当事者の選択により決まる。





- 我が国の接続制度については、限定的な事由に該当しない限り、応諾する義務があることから、一定の蓋然性の立証をもって、拒否事由に該当するなどの運用を行うべきとの主張(NTTドコモ)がある。

### 電気通信役務の円滑な提供に支障が生ずるおそれがあるとき (法第33条第1号)

- (例)
- ✓ **電気通信設備を損傷**し、又はその機能に障害を与えるおそれがあるとき(逐条解説)
  - ✓ 請求された接続により、請求を受けた者の提供する電気通信役務について**適切な品質の保持が困難**となる時(逐条解説)
  - ✓ MNOがMVNOの接続の申込みに応じることにより、当該MVNOのシステムが当該**MNOのHLR等のシステムを損傷するおそれ**があると認められる合理的な理由が存在する場合(MVNO事業化ガイドライン)
  - ✓ MNOがMVNOへ課金情報を提供する際に、当該**MNOの利用者の個人情報等が当該MVNOから外部に流出するおそれ**があると認められる合理的な理由が存在する場合(MVNO事業化ガイドライン)
  - ✓ MNOがMVNOの接続の申込みに応じる結果、当該**MNOにおける周波数の不足等**により当該MNOの利用者への電気通信役務の円滑な提供に支障を来すおそれがあると認められる合理的な理由が存在する場合(MVNO事業化ガイドライン)

### 電気通信事業者の利益を不当に害するおそれがあるとき (法第33条第2号)

- (例)
- ✓ 請求者の役務と需要を共通としているため、請求を受けた者において**電気通信回線設備の保持が経営上困難**になる等、経営に著しい支障が生じるとき(逐条解説)
  - ✓ 接続を拒否するためには、**客観的な事実に基づいて、当該接続により相当程度の利益の損失が発生することを合理的に説明できなければならない**(電気通信事業紛争処理委員会答申(平成22年7月8日))

### その他、総務省令で定める正当な理由があるとき (法第33条第3号)

#### 接続に関し負担すべき金額の支払いを怠り又は怠るおそれがあるとき (施行規則第23条1号)

- (例)
- ✓ 請求者の運転資本等や、期待される短期的な収益、予定される資金調達を考慮しても、請求者が**接続に関し負担すべき金額や、接続に関し負担すべき金額の支払いを怠るおそれを払拭するための預託金の金額を支払うことができると判断することはできない場合**は、接続拒否事由にあたる(電気通信事業紛争処理委員会答申(平成22年7月8日))

#### 接続に応ずるための電気通信回線設備の設置又は改修が技術的又は経済的に著しく困難であるとき (施行規則第23条2号)

- (例)
- ✓ MVNOが申し込んだ接続形態を実現するために**MNO側において要するシステム改修等の程度が著しく過大**であり、当該システム改修に要する費用の回収が見込めないと認められる合理的な理由が存在する場合(MVNO事業化ガイドライン)



「接続請求者が接続を悪用して反社会的行為を行う意図があることにつき、一定の蓋然性をもって立証することができた場合には接続を拒否できる」という形で接続拒否事由の明確化を図るべきとの主張がある(NTTドコモ)。



- 近年、複数国のMNOとの間でMVNO契約を締結することにより、ローミング料金設定を回避し締結先国の他MVNO事業者と同等の価格で利用者に通信役務を提供しようとするMVNOが増加。今後、日本のMVNO事業者の海外との提携、海外のMVNOの日本進出といった国際連携が進展することが予想される。
- 他方、非電気通信事業者によるMVNO参入といった主体の多様化が進み、通信役務のみならず、プラットフォーム・端末等も総合的に提供する事業形態が出現。今後、既存のビジネスモデルに変化をもたらすことが予想される。

## 複数国にまたがるMVNOの出現

### ▶ 複数国にまたがるMVNO例

	事業者	番号取得可能国
海外	Transatel (仏)	フランス、スイス、ベルギー オランダ、ルクセンブルク
	Truphone (英)	イギリス、アメリカ、オーストラリア (今後、シンガポール、スペイン、香港等に 拡大予定)
	World SIM (英)	イギリス、アメリカ

(例)Transatelの場合



利用国	月額基本料(※)	料金(分)
仏、瑞、蘭、ベルギー	4.5€ / 9€ / 16.2€	0.20€ / 0.16€ / 0.13€
ルクセンブルク		4.5€ / 9€

(※上記は2年契約の場合。  
利用時間により複数プラン設定)

## プラットフォームと通信役務の双方を提供する事業者の出現 (アマゾン社の例)

- ◆ アマゾン社が各国の通信事業者とMVNO契約を結び、通信役務を調達。通信料は自社負担。
- ◆ 利用者は電気通信事業者との契約をすることなく、同社サイトから電子書籍等のコンテンツの取得が可能(当該コンテンツ料等に通信料が含まれる)

### キンドル端末



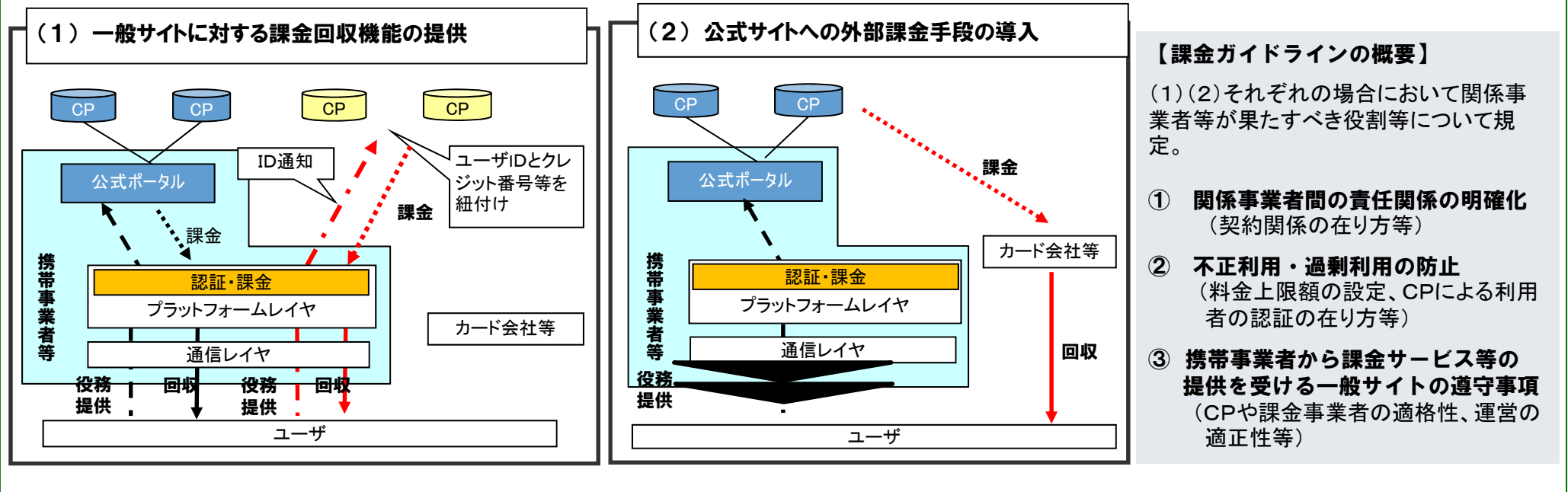
通信役務とコンテンツ販売の双方をアマゾン社が提供



- WiFi対応の機種、及びWiFi・3G双方に対応する機種あり
  - 電子書籍購入時はキンドルが自動で最寄りのホットスポットを探知、コンテンツのダウンロードが可能。3G回線利用時も無料。(通信料はアマゾンが負担)
  - 米国では、AT&TのWiFiホットスポットを無料で利用可能。
- ➡ **こうした提供形態の進展により、利用者から通信事業者(及び通信役務)が見えにくい形での役務提供が増加すると考えられる。**

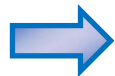
## モバイルコンテンツにおける課金手段の提供に関するガイドライン(09年12月)

■携帯端末向けコンテンツについて、ポータル機能や課金・認証機能を担うプラットフォームの相互運用性の確保や多様化が図られる中で、関係事業者（携帯PHS事業者、CP、課金事業者等）が利用者に対し安心・安全で信頼性の高いサービスを提供するための適切な枠組みを提言。民間主体（携帯事業者、CP等）のモバイルプラットフォーム協議会が策定。



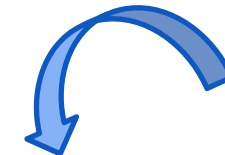
### <キャリアによる価格設定が利便性を低下させると指摘される例>

- ◆ 2010年7月 課金事業者（株）ウェブマネーが携帯PHS事業者以外で初の公式サイト（NTTドコモモードサイト）の決済サービスに参入。他方、その後その他の参入例はなし。
- ◆ また、現行のサービスについても、キャリア決済の価格設定がプリペイド型決済に適さない場合が存在するとの意見もある。

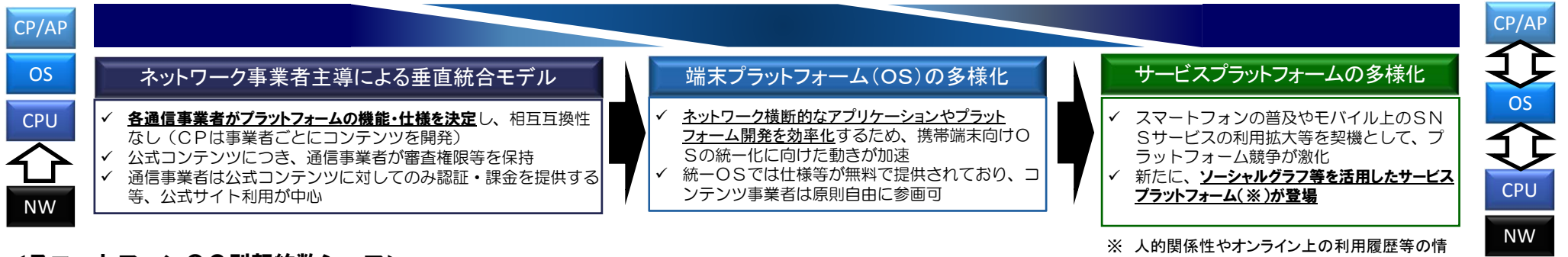
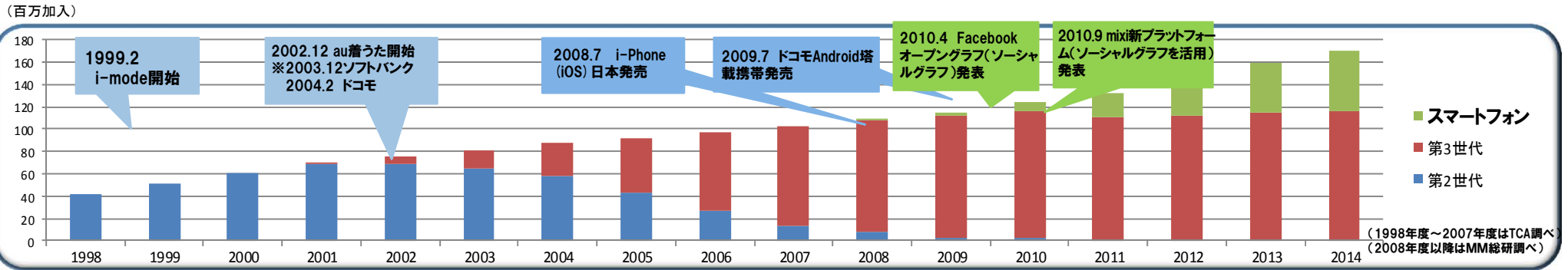


キャリア決済価格  
コンテンツ代+消費税=1,050円

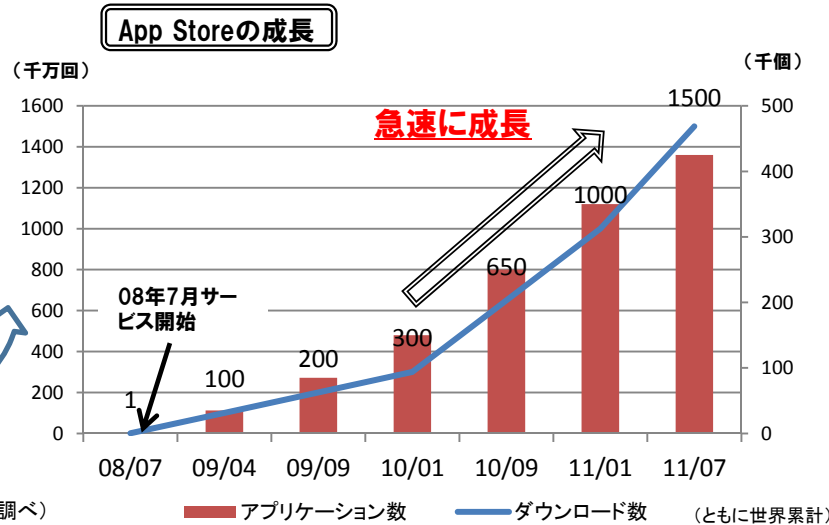
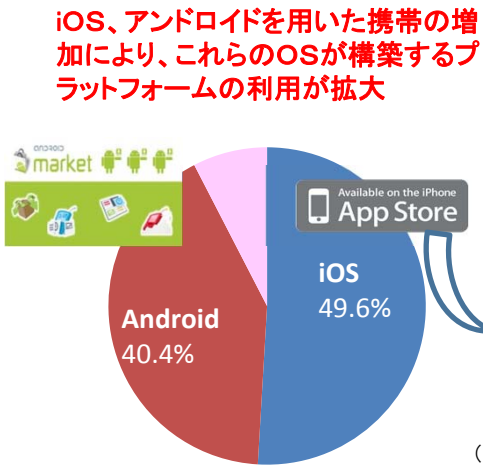
プリペイド型決済の  
チャージ方法では、50円  
半端となり利便性低下



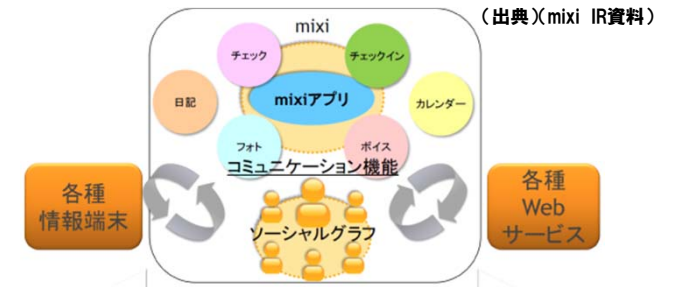
デPOSIT  
1,000円毎



<スマートフォンOS別契約数シェア>  
(2010年度末)



《ソーシャルグラフの波及効果》



- ✓ Facebookのアクセス数がGoogleのアクセス数を超過 (' 10.3)
- ✓ ソーシャルゲームZyngaでFacebookポイントの利用が可能 (' 10.5)
- ✓ MS Bing(米)が検索結果にFacebookのLike! 機能を反映 (' 10.12)

## SIMロック解除に関するガイドライン（2010年6月30日、総務省）

## ■趣旨

- ✓ 海外渡航時、携帯電話の番号ポータビリティ制度利用時など、携帯電話利用者の中にはSIMロック解除に対する要望が存在
- ✓ 事業者は、その主体的な取組により、対応可能な端末からSIMロック解除を実施することとし、当分の間、法制化に係る検討は留保し、事業者による取組状況を注視

(※) モバイルバイルビジネス活性化プラン(2007年)には、「3. 9Gや4Gを中心にSIMロック解除を法制的に担保することについて、2010年の時点で最終的に結論を得る。」と記載。

## ■対象となる端末

- ✓ 2011年度以降新たに発売される端末のうち対応可能なものから解除。対象端末、SIMロック解除に係る条件・手続を事前に公表。

## ■説明責任

- ✓ 事業者は、①端末販売時、②SIMロック解除時、③役務の提供に係る契約締結時に、以下の事項等を利用者に説明。
  - SIMロック解除に係る条件及び手続
  - 他社のSIMカードが差し込まれた際に、通信サービス等の利用が制限される可能性

## ■その他

- ✓ 通信サービスの不具合・機器の故障への対応
  - 現に役務を提供する事業者は、利用者への対応に当たる体制を整備し、事業者等との間で取次方法等について協議。
- ✓ ガイドラインの見直し等

## SIMロック解除の開始に伴う事業者間基本合意事項(2010年12月7日)

## ■責任の分担の原則

役務提供事業者は約款に従い、その役務を提供することのみについて責任を負い、それ以外は端末販売事業者が対応

## ■故障時等の対応

SIMカードの正常性の確認(他の端末に差し替え音声通話等の動作確認を実施)することにより切り分けを行い、SIMの正常動作が確認できた場合には端末販売事業者が利用者対応を実施

## ■緊急通報機能の扱い

緊急通報機能の社会的重要性を踏まえ、事業者間で総務省・認定機関等と連携を取りながら、事前にその対応について検討を行う (※)

## ■事業者の独自仕様に関する動作保証

事前に事業者間で仕様確認、調整等を行わない

## ■利用者への周知事項

ガイドライン記載事項及び利用者に対し最低限説明すべきと合意された事項(※)についてはそれぞれ責任のある事業者が利用者へ説明を実施

(※)

- ①端末のアフターサービスに関する事項
- ②端末の動作に関する事項
- ③ネットワークサービスに関する事項(提供条件、料金)

(※) 携帯電話通信事業者に対してはSIMの情報(EFecc)を端末メーカー、認定機関等に情報提供するように指導。各社において、自社のHPで当該情報を公開する等の取組がなされている。



### **III. 線路敷設基盤の開放による設備競争の促進**

■2001年4月、電気通信事業者による光ファイバ網等の整備促進のため、公益事業者が保有する電柱や管路等の線路敷設基盤の貸与手続等の標準的な取扱いを示した「公益事業者の電柱・管路等使用に関するガイドライン」を策定。

■これまでの事業者の要望等を踏まえ、5回の改正を実施。

## ガイドラインの概要

### (1) ガイドラインの対象

- ① 設備保有者：電気通信事業者、電気事業者、鉄道事業者
- ② 事業者：認定電気通信事業者
- ③ 設備：
  - i) 電柱、管路、とう道、ずい道その他の線路を設置するために使用できる設備
  - ii) 鉄塔等

### (2) 設備提供4原則

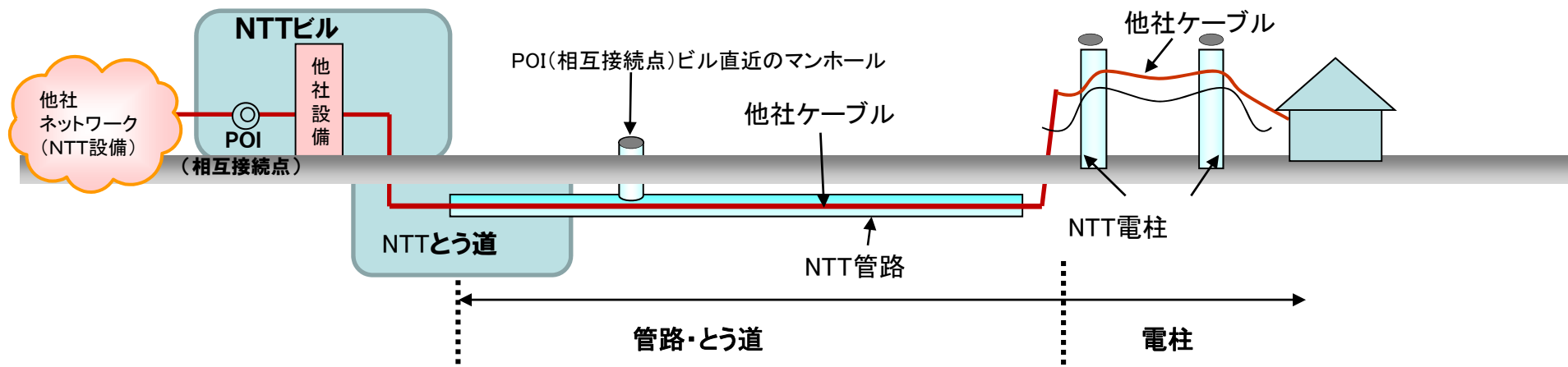
- ① 公正性の原則
- ② 無差別性の原則
- ③ 透明性の原則
- ④ 効率性の原則

### (3) 貸与手続等

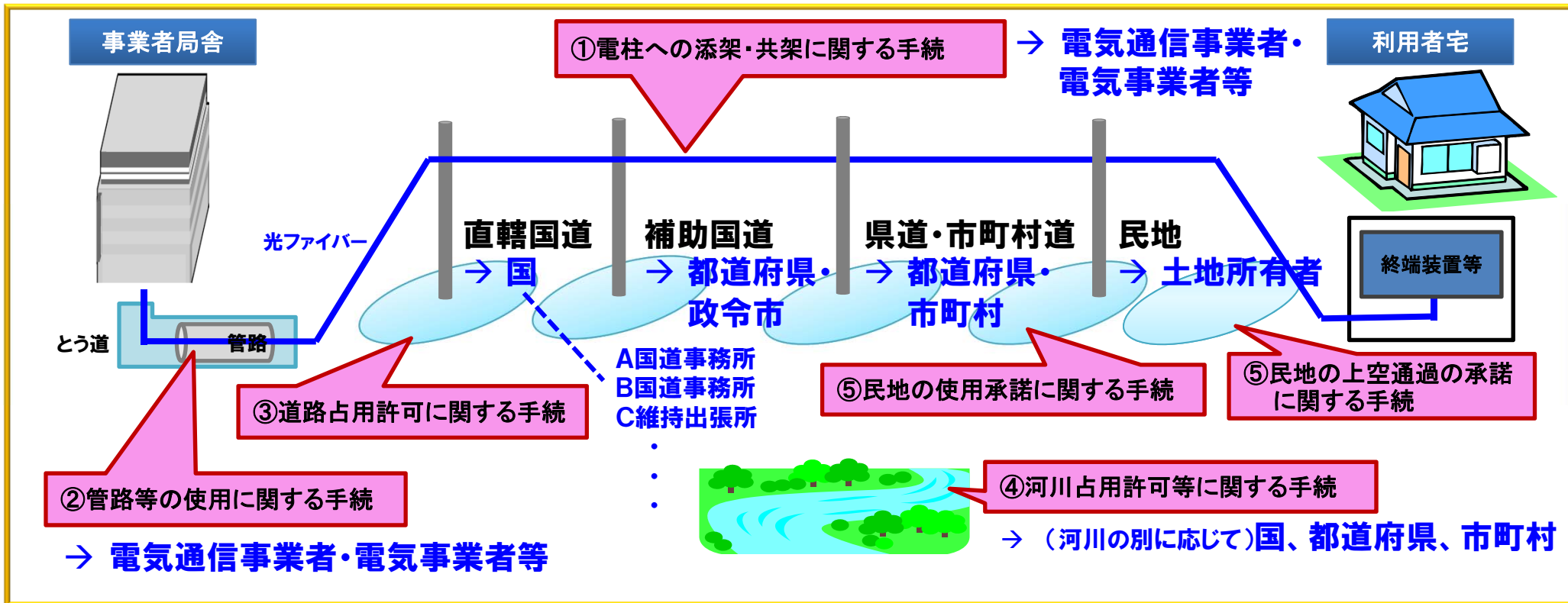
- ① 調査回答期間：原則2ヶ月以内に提供の可否を回答。
- ② 貸与拒否事由：区間に空きがない場合、技術基準に適合しない場合等を規定
- ③ 貸与期間：原則5年 等

## ガイドラインの改正経緯

改正年	改正概要
2002年	電柱への共架に関する「一束化」に関する規定を追加
2003年	支線共用に関する規定、腕金類の設置に関する規定を追加
2004年	使用可能時期の照会に対する回答努力義務、支線共用拒否事由の通知等に関する規定の追加
2007年	効率性の原則及び定型・反復的な光引込線等に係る設備使用に関する手続の簡素化に関する規定を追加
2010年	対象設備に携帯電話の基地局を設置する「鉄塔等」を追加



- 光ファイバの敷設に際しては、様々な主体に対して以下のような手続が必要となる。
- ① 電柱への添架・共架に関する手続・・・電気通信事業者、電気事業者等に対して申請
  - ② 管路等の使用に関する手続・・・電気通信事業者、電気事業者等に対して申請
  - ③ 道路占用許可に関する手続・・・道路管理者(国、都道府県、市町村)に対して申請
  - ④ 河川占用許可、河川保全区域における行為許可等に関する手続・・・河川管理者(国、都道府県、市町村)に対して申請
  - ⑤ 民地の使用等の承諾に関する手続・・・当該民地の所有者に対して申請



検討の視点

電子化の促進

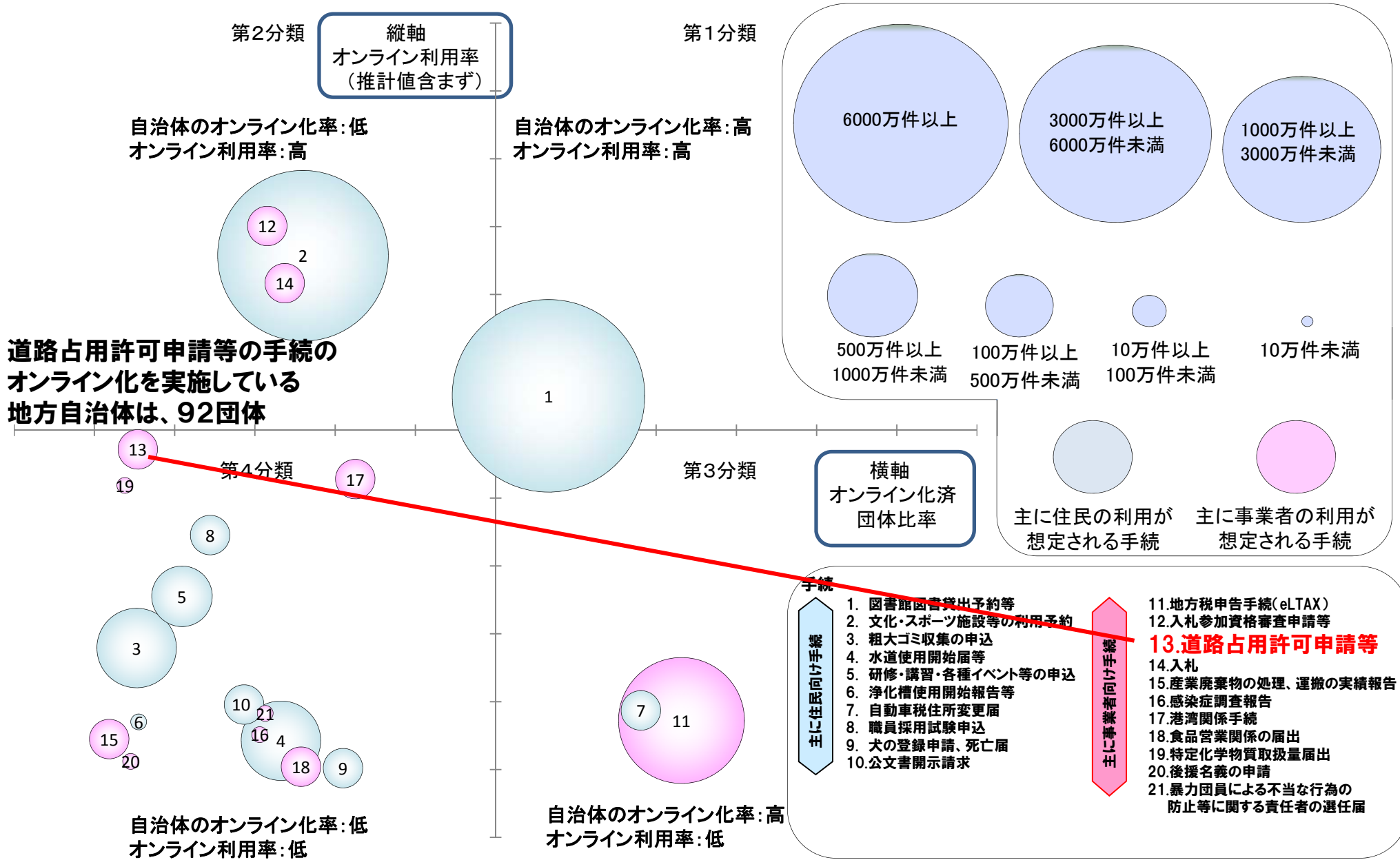
申請窓口の一元化

提出書類の様式の統一化・柔軟化

手続の迅速化

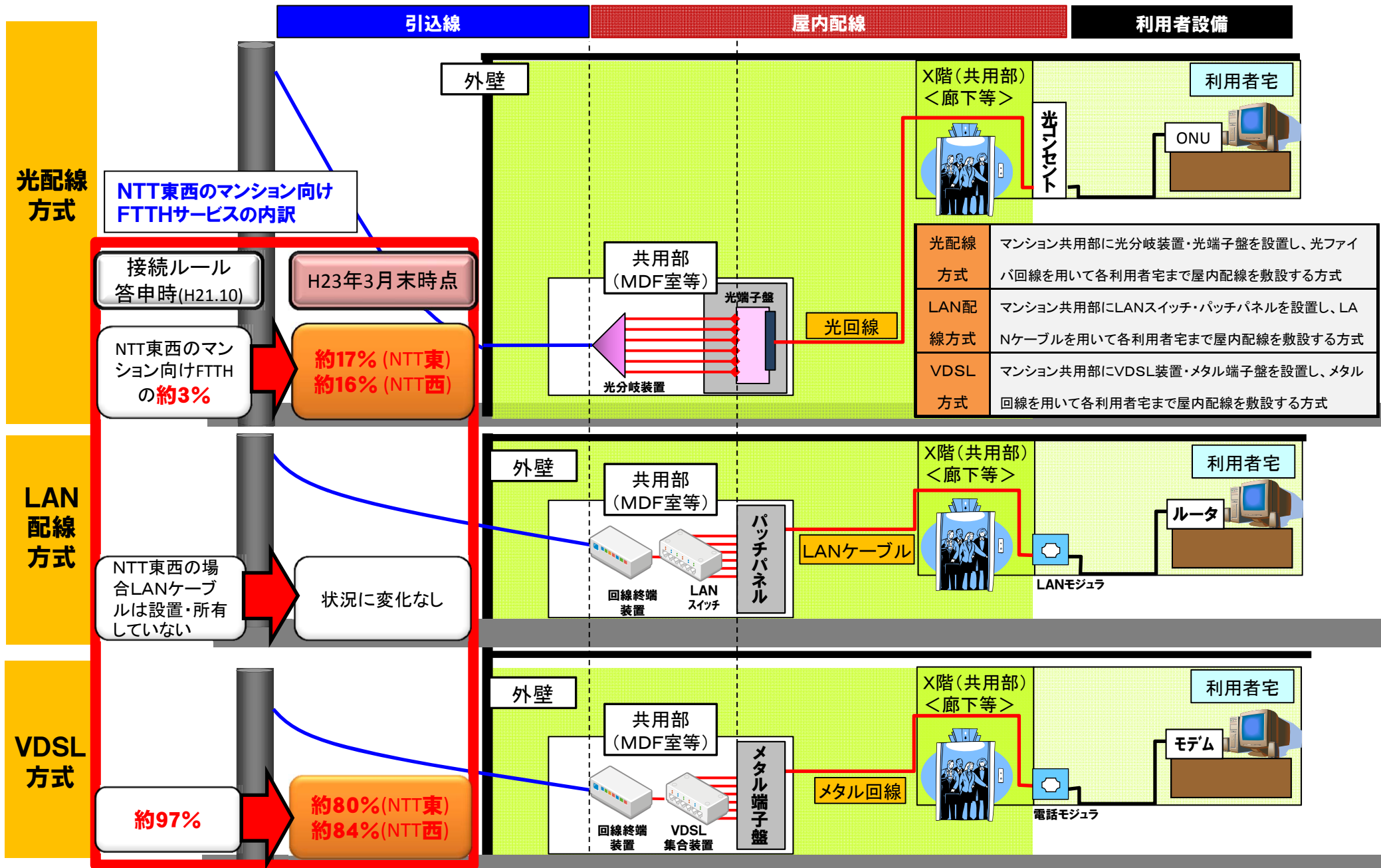
# 地方自治体における手続のオンライン化・オンライン利用の現状

※ 数字は平成21年度のもの





# マンション向け光屋内配線の設置形態



- 都市部における「地中化による無電柱化」の進行に伴い、直ちに追加的な光ファイバを敷設できない状況が生じ、後発事業者にとってユーザへのサービス提供が不可能となるケースが発生しているとの主張が競争事業者よりなされている。
- 現状の接続ルールではNTT東西の加入光ファイバを「NTT局舎～各戸」までひと続きで貸し出す旨規定していることから、地中化された部分のみの利用を念頭に加入光ファイバの部分的な開放のためのルール整備が求められている。

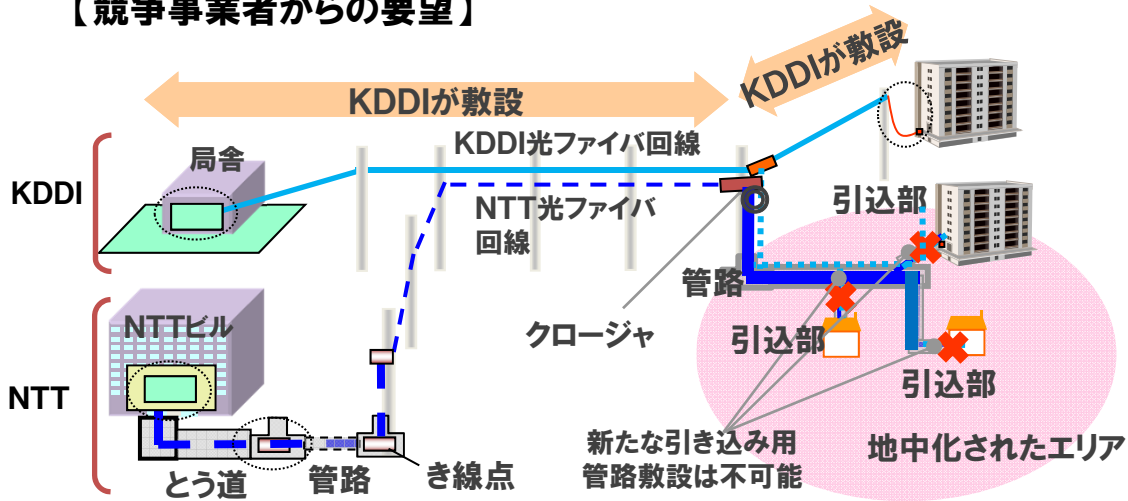
## 光ファイバの部分的な開放についてルール整備をすべき

- 地中化による無電柱化等が進行している地域でFTTHサービスを展開する場合には、管路内に光ファイバを敷設する必要がありますが、各戸・ビルへの引込部の管路が狭隘であり、なおかつ掘削制限の存在により直ちに管路自体を敷設することもできないために競争事業者が追加的に光ファイバを敷設できない事例が多く発生しています。
- ユーザの選択肢を確保する観点から、これらの地域で**NTT東・西が敷設した光ファイバについて、「電柱(クロージャ)～管路～各戸」の部分的な開放についてのルールを早急に整備すべき**です。【KDDI】

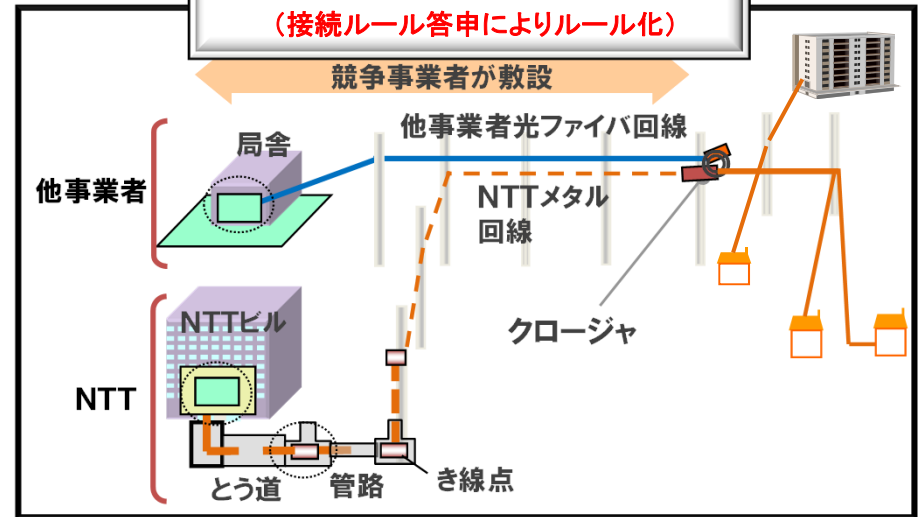
## 具体的な要望を踏まえて検討していくが、課題はある

- 当社光ファイバの電柱上からお客様宅までの区間だけを貸し出すことについては、要望事業者からの具体的な要望を踏まえて接続条件や追加費用等について検討していく考えですが、現時点で想定される課題としては、以下のような点があると考えます。
    - ・柱上にPOI-BOXを設置するほか、POI-BOXと当社クロージャ内の引込線接続端子の間をつなぐ必要があり、電柱の強度やスペースの不足等により、提供できないケースがあること。
    - ・引込線下部について、保守や設備管理が困難であること。
 また、どのような方法によって実現するかによってかかる費用は変動するため、費用の程度については一概に申し上げられません。
- 【NTT東西】

### 【競争事業者からの要望】



### 【参考:メタル回線のサブアンバンドル】 (接続ルール答申によりルール化)



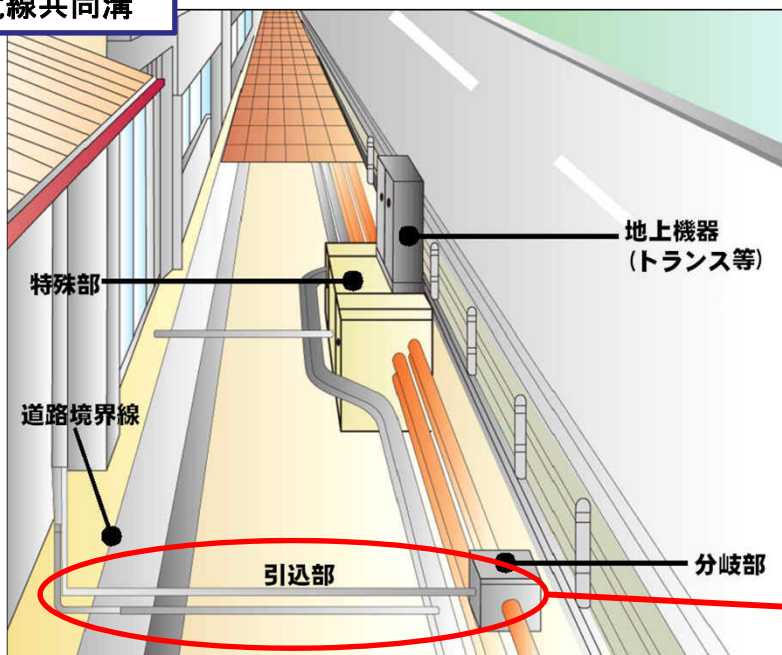
- 後発事業者による集合住宅への光ファイバの引込みや電線共同溝からの引込みについては、引込管の所有者(集合住宅の所有者、土地所有者等)や、先行して光ファイバを入線している事業者の承諾・了解が必要となるが、引込管の共用等の追い張りに関するルール整備の必要性についての意見が示されている。

## 提案募集における意見概要

### 後発事業者による集合住宅への引込み、電線共同溝エリアでの引込み

- 集合住宅への引込みは、予備の空き管路がある場合は少なく、新規に管路敷設も困難な場合が多い。既に使用している管路であっても、光ケーブルの同一管路への追い張りが可能であれば、入線を認めるように規定すべき。【CATV連盟】
- 電線共同溝エリアにおいて、後発事業者による引込管・引込設備の共用についてのスキームを明確化すべき【CATV連盟】

#### 電線共同溝



- ・ 「電線共同溝」とは、電線の設置及び管理を行う2以上の者の電線を収容するために道路管理者が道路の地下に設ける施設のこと。電気事業者の電線その他、電気通信事業者の電線(光ファイバを含む)、CATV事業者の放送線、道路管理者の行政用光ファイバ等が入溝する。
- ・ 電線共同溝の建設にあたっては、道路管理者は占用予定者から建設負担金を徴収する。また、管理に当たっては、管理負担金を徴収し、電線共同溝の改築、維持、修繕、災害復旧その他等を行う。

(図及び説明は国土交通省中国地方整備局による資料をもとに作成)

**既に光ファイバが入線している引込管において、他の事業者が光ファイバの追い張りを行う場合に関するルール整備の必要性について**



## 公益事業者の電柱・管路等使用に関するガイドライン

(基本的な考え方)

- 第一条 このガイドラインは、電柱、管路、とう道、ずい道、鉄塔その他の認定電気通信事業の用に供する線路又は空中線を設置するために使用することができる設備（行政財産であるものを除く。以下「設備」という。）の所有者（所有権以外の権原に基づきその設備を使用する者があるときは、その者及び所有者。以下「設備保有者」という。）が、認定電気通信事業者（以下「事業者」という。）に設備の一部を提供する場合において、設備保有者及び事業者が遵守すべき標準的な取扱方法を取りまとめることにより、事業者による線路敷設等の円滑化を図り、超高速インターネットの整備に不可欠な光ファイバ網の整備等を推進し、もって利用者の利益、国民の利便の向上に資することを目的とする。
- 2 線路を設置するために使用することができる設備の設備保有者（第十四条第一項に規定する一束化設備保有者及び第十五条に規定する支線保有者を除く。以下同じ。）には電気通信事業者、電気事業者、鉄道事業者その他の公益事業者が、空中線を設置するために使用することができる設備の設備保有者には電気通信事業者がそれぞれ該当するものとする。
- 3 鉄塔その他の空中線の設置を目的とする設備の提供には、当該設備に携帯電話の基地局の空中線を設置しようとする事業者に提供する場合のみが該当するものとする。
- 4 (略)

## ガイドラインにおいて鉄塔に適用される主なルールの概要

### ●貸与拒否事由

設備保有者は、事業者から設備の使用の申込みを受けたときは、原則として拒否しない（区間又は場所等に空きがない場合、技術基準に適合しない場合等を除く。）

### ●貸与期間

原則として 5年間

### ●貸与の対価

設備使用料の算定に当たっては、ガイドラインに掲げるいずれかによる方法その他公正妥当な方法により算定

### ●貸与申込手続等に関する標準実施要領の作成・公表

設備保有者は、この ガイドラインに準拠した設備の使用に関する標準実施要領を作成し、設備の提供にガイドラインに掲げる事項を公表する



- ローミングとは、移動通信事業者(MNO※)が、他の移動通信事業者のネットワークを利用する形態の一方式。
- これまでに、情報通信審議会答申や、総務省の検討会において、以下のとおり考え方及び課題の整理が行われている。

※Mobile Network Operatorの略称。ここでは、移動通信サービスを提供する電気通信事業者であって、当該サービスに係る無線局を自ら開設又は運用している者を指す。

## H21.10.16 情報通信審議会答申(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)

### 1. ローミングの制度化について

#### (1)両当事者が合意している場合

- ・ 自らネットワーク構築して事業展開を図ることが原則ではあるが、(中略)MNOによる他MNO網の利用は、許容されるべきもの。

#### (2)両当事者が合意していない場合

##### ①設備競争・サービス競争促進の観点

- ・ MNOは自らネットワークを構築して事業展開を図ることを原則とする以上は、両当事者が合意していない場合にまで、積極的にその促進を図るべきものとすることについては、慎重に判断することが必要である。
- ・ 例えば、過疎地域等(中略)での設備増強等のトラフィック対策を怠っている既存MNOが、同一市場の競合MNOが全国整備したネットワークを低廉な料金で利用してサービス提供を確保するような形態が認められると、(中略)設備競争促進の大きな阻害要因となる。このため、このような形態が接続協定方式で実現可能とならないように、当該形態を接続の拒否事由に該当すると整理することが適当である。

##### ②公益的見地から必要とされる通信手段確保の観点

- ・ 緊急通報に限定したローミングについては、法令上緊急機関から発信者による呼び返しができる仕組みが必須であること、技術方式が異なる事業者間ではローミングによる対応が困難であること等の課題があるが、他MNOから緊急通報に限定したローミングの要望を受けたMNOは、公益的見地からの重要性にかんがみ、その実現に向けて、これらの課題解決のための検討・協議を積極的に行うことが必要である。

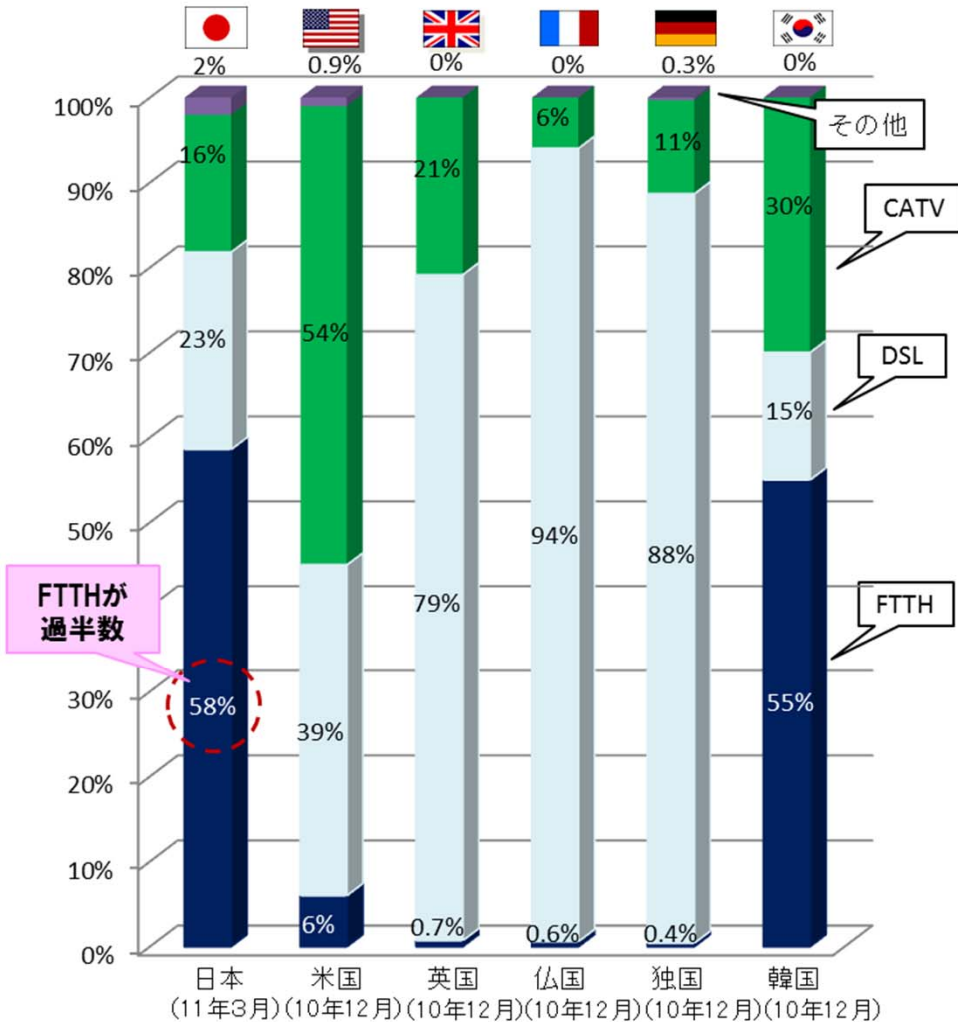
## H23.7.29 大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会 中間とりまとめ

### ○緊急時における事業者間のネットワーク共用・連携の在り方

- ・ 緊急時における携帯事業者間のローミングについては、被災者等の通信手段確保といった公益的見地からの有効性は否定されないが、他方、その実現には課題があるとの意見もあることから、その在り方については、引き続き検討を行うことが必要である。
- ・ この際、緊急通報に限定したローミングについても、(中略)、法令上、緊急機関から発信者に呼び返しできる仕組み等が必須である等の課題があることを踏まえ、検討を行うことが必要である。

## **IV. 今後の市場環境の変化等を踏まえた 公正競争環境の検証の在り方等**

## ブロードバンド市場の国際状況比較



## 日本のブロードバンドに係る現状

### 超高速ブロードバンド基盤の整備率・利用率

残り約7%の未整備地域の解消、利用率向上が課題

基盤整備率

約93%

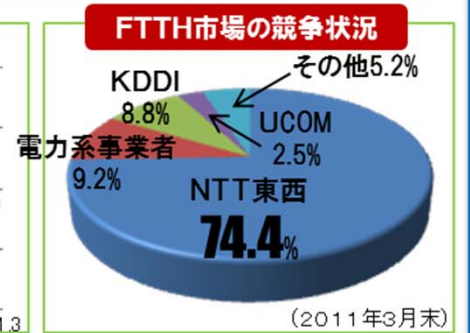
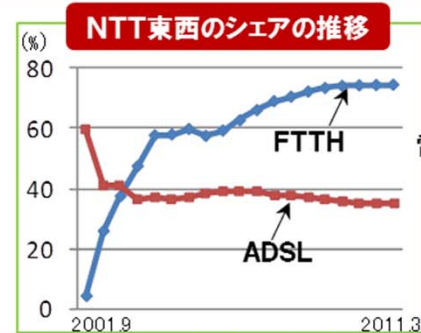
基盤利用率

約38%

2011年3月末時点

### FTTH市場の競争状況

NTT東西のシェアは、「増加」傾向



- 競争セーフガード制度は、IP化等が進展する中、公正競争確保を図る観点から、電気通信事業法及びNTT法に基づきこれまで講じられてきた競争セーフガード措置について、市場実態を的確に反映したものとするため、その有効性・適正性を定期的に検証する仕組み。
- 2007年度から毎年度検証を実施。パブコメの意見を踏まえて検証を行い、その結果に基づき、NTT東西に対し必要な要請等を実施。
- 「光の道」構想実現に向けて講じられたNTTの在り方を含めた競争ルールに関する措置について、今後の環境変化に適切に対応するためには、規制の遵守状況、市場の競争状況及び「光の道」構想に関する取組状況等を継続的に検証することが必要であり、その検証の手段としての役割を果たすことが想定される。

## 検証項目

### 1 指定電気通信設備制度に関する検証

#### (1) 第一種指定電気通信設備に関する検証

- ア 指定要件に関する検証
- イ 指定の対象に関する検証
- ウ アンバンドル機能の対象に関する検証

#### (2) 第二種指定電気通信設備に関する検証

- ア 指定要件に関する検証
- イ 指定の対象に関する検証

#### (3) 禁止行為に関する検証

- 3-1) 指定電気通信設備に係る禁止行為に関する検証
  - ア 第二種指定電気通信設備に係る禁止行為規制の適用事業者の指定要件に関する検証
  - イ 禁止行為規制の運用状況に関する検証
- 3-2) 特定関係事業者制度に係る禁止行為規制の運用状況に関する検証

### 2 日本電信電話株式会社等に係る公正競争要件の検証

- ア 公正競争要件の遵守状況の検証
- イ 公正競争要件の見直しの必要性についての検証

## 検証の具体的手順

検証の対象となる各事項について事前に意見公募及び再意見公募を行う。必要に応じて関係事業者等に説明等を求める。検証にあたってはこれを踏まえる。

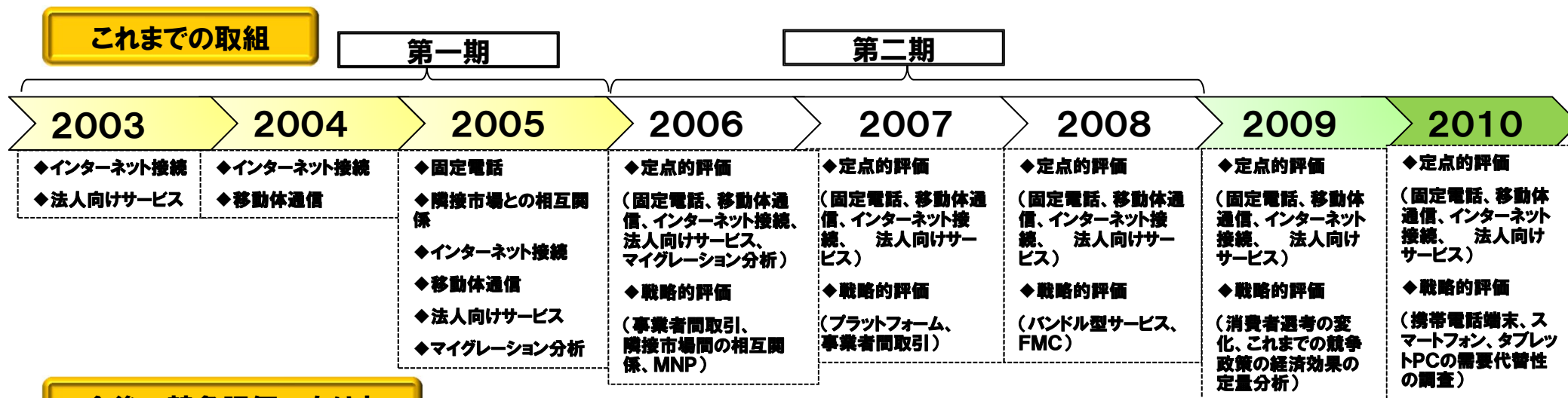
総務省は、検証結果の案について改めて意見公募を実施。

提出された意見等に対する総務省の考え方を付して、最終的な検証結果を公表するとともに、情報通信行政・郵政行政審議会へ報告。

- 検証は毎年度実施。
- 検証の実施に際しては、総務省が別途実施している競争評価との有機的連携を図る。また、必要に応じて、競争評価における市場画定や評価結果などの活用を図る。



- 競争評価は、事前規制から事後規制に転換する中で、市場動向の変化を踏まえた的確な政策立案を行う観点から、2003年度に開始。
- 具体的には、「実施細目→情報収集→市場画定→競争状況の分析→評価結果(次頁参照)」という手順で、年度ごとに実施。
- 分析・評価は、一定の領域を継続的に対象とする定点的評価と特定のテーマに焦点を当てる戦略的評価を実施。
- 分析手法や評価結果は高度な専門性を必要とする内容となっていることから、外部有識者で構成される「競争評価アドバイザリーボード」において、中立的かつ専門的な見地からの助言を得て実施。
- 競争評価の評価結果は、政策立案の基礎データとして活用。



## 今後の競争評価の在り方

### 1. 今後の定点的評価の在り方

- (1) 今後の定点的評価については、引き続き小売市場を対象とする。
- (2) 特にFTTH市場については、従来の指標に加え、幅広い要素を勘案して行う。
- (3) 移動体通信領域については、対象市場の追加(データ通信)や、上位下位レイヤーの動向を補完的に勘案して行う。

### 2. 今後の戦略的評価の在り方

#### ○ 競争セーフガードとの連携強化

競争評価においては、競争評価と指定電気通信設備の範囲やNTTグループに係る累次の公正競争要件の有効性・適切性について検証する「競争セーフガード」制度との連携強化が課題となっている。今後は、競争セーフガード制度との連携をさらに強化し、競争評価の実効性を高める観点から、競争セーフガード制度の検証の結果、措置・注視すべきとされた事項について必要に応じて、戦略的評価のテーマとして分析・評価を行うことを新たな戦略評価の中に位置付ける。

## 固定通信市場

## 移動通信市場

### 第一種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者

### 第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者

それ以外の設備  
(マンション内屋内配線等)

#### 第一種指定電気通信設備

アクセス回線  
(シェア50%超)



アクセス回線と一体的に設置する設備

(メタル、光)

(NGN、PSTN等)

#### 第二種指定電気通信設備

アクセス回線  
(当該アクセス回線に接続する端末シェア25%超)



移動電気通信役務を提供するために設置する設備

それ以外の設備  
(一部のサーバ等)

#### 他事業者への設備の貸出に関する規制

原則非規制

接続約款認可

接続会計の整理

網機能提供計画の届出

#### 他事業者への設備の貸出に関する規制

接続約款届出

接続会計の整理

原則非規制

接続関連規制

原則非規制

原則非規制  
(ADSL等)

#### 小売サービスに関する規制

指定電気通信役務の約款届出制  
(FTTH、専用役務等)

特定電気通信役務のプライスカップ規制  
(メタル電話等)

原則非規制

利用者料金規制

#### 禁止行為規制

接続情報の目的外利用・提供の禁止

特定事業者の不当な優先的取扱い等の禁止

設備製造業者等への不当な規律・干渉の禁止

#### 特定関係事業者規制

役員兼任禁止

接続や業務受託に関し、不公平な取扱いの禁止

行為規制

#### 禁止行為規制

接続情報の目的外利用・提供の禁止

特定事業者の不当な優先的取扱いの禁止等

設備製造業者等への不当な規律・干渉の禁止

更に、「収益ベース」のシェアが25%を超える場合に、個別に指定された者に対する規制