

**携帯サービス市場の変化と
MVNOをめぐる政策検討の現状**

2006年6月21日

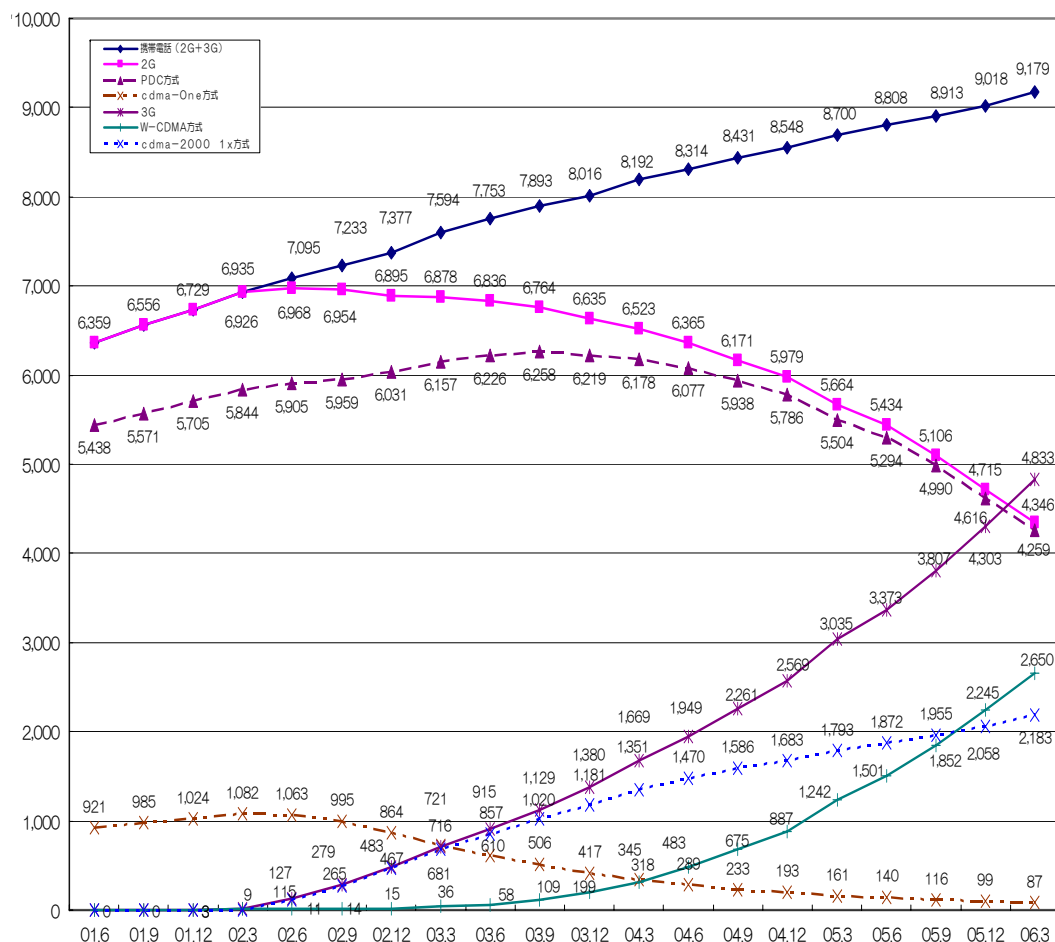
総務省総合通信基盤局

データ通信課

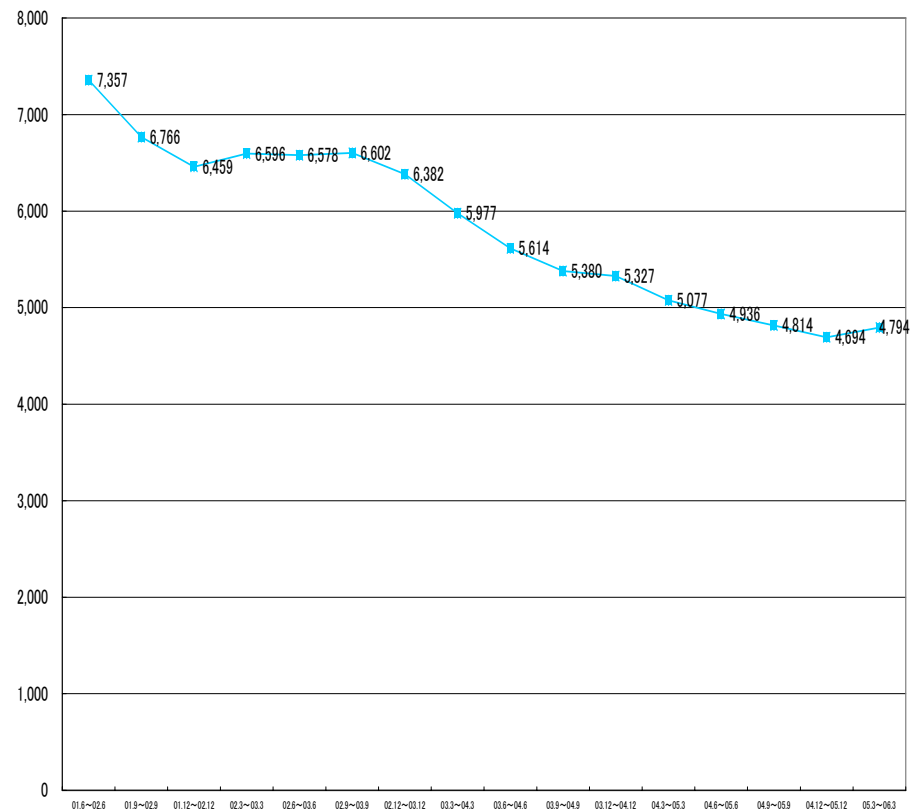
携帯電話の契約数の推移

- 携帯電話利用者は9000万台を超え、成熟期に入りつつある。3Gへの移行は順調。平成18年3月末は契約数で2Gを上回る。
- 携帯電話の純増数は、全体的に低下傾向。

携帯電話の2G/3G別契約数の推移



携帯電話の純増数の推移 (対前年同期比純増数)



携帯電話利用の変化

“四六時携帯端末”

- ・ 9000万を超える加入者。四六時中身近に携帯。
 - ・ インターネットアクセス、写真、音楽配信、電子チケット、クレジットカードなどにも利用。
- **利用者を囲い込み、**
 - **新たな購買の意欲を刺激し、**
 - **リアルタイムの応答を可能にし、**
 - **決済機能も備えた、端末への進化**

事業者戦略の変化

- ・ コンテンツ・アプリケーション、料金回収、広告などの通信サービス周辺の市場に通信サービス提供者としての強みを活かして進出。
- ・ 9000万加入者を囲い込み、流動化を抑えていくことが既存事業者の基本戦略。既存事業者の顧客を切り崩しつつ、潜在する顧客を掘り起こすために他産業とのアライアンスを積極展開しようとする新規参入事業者。

携帯電話事業分野の競争促進の基本政策

- 事業法は「公正な競争を促進することにより、電気通信役務の円滑な提供を確保するとともに、その利用者の利益を保護」することを目的に規定。
- 携帯電話事業者間の競争を促す、様々な競争促進方策をこれまでに展開。
- 自ら設備を設置する事業者間の競争が主眼。今後は新産業創出のための競争の活性化にも注力。

○ 料金設定主体の移行（平成16年4月から）

携帯電話事業者だけではなく固定電話事業者が料金を設定できるように変更。


○ 「MVNOガイドライン」の公表（平成14年6月）

MVNOとして参入する際の電気通信事業法や電波法の適用について明確化。

○ 周波数の再編成等による新規事業者参入 (平成17年11月決定)

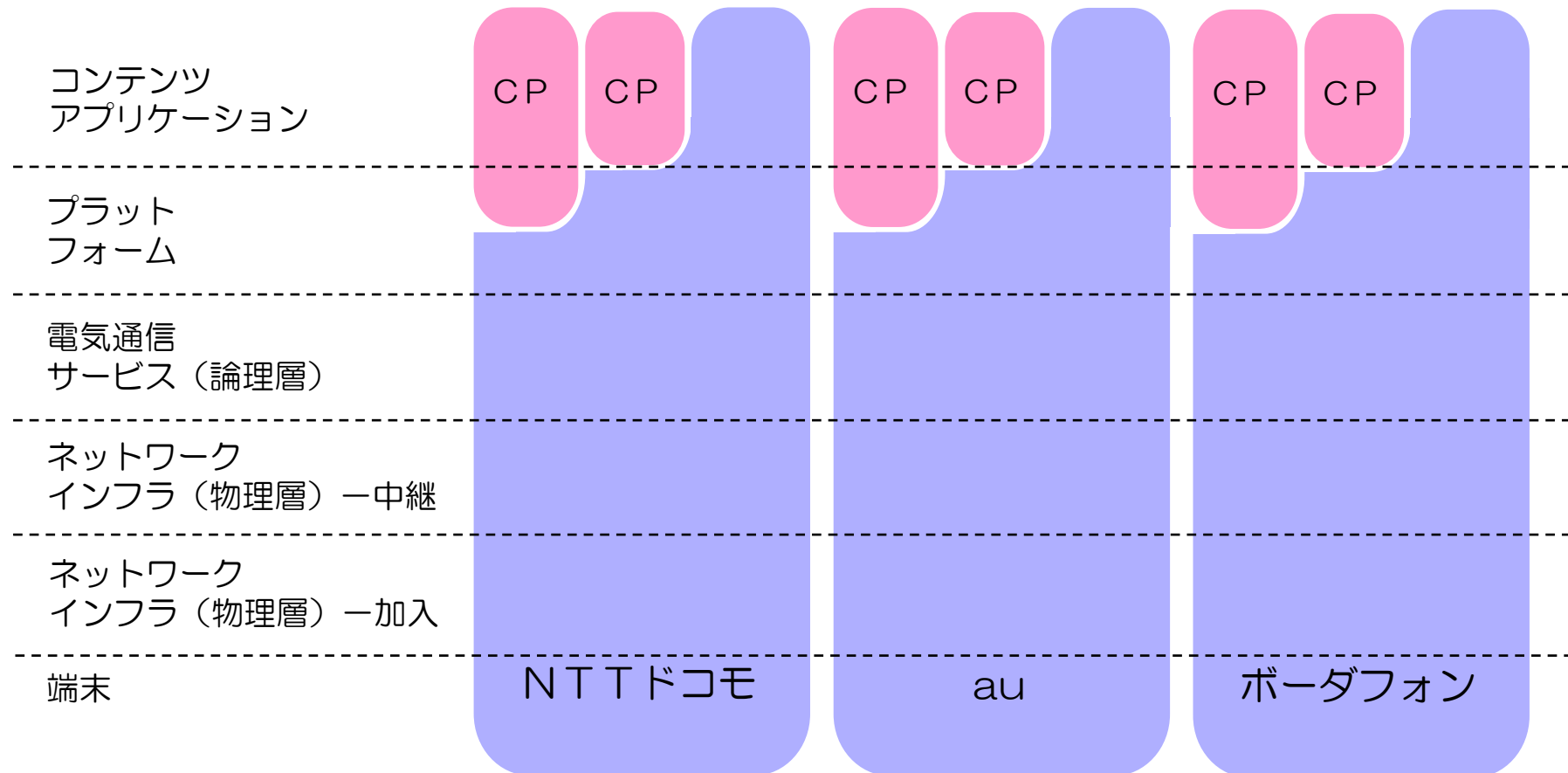
○ 「番号ポータビリティ」の導入 (平成18年11月までに導入予定)

携帯電話番号を変えずに他の携帯電話事業者のサービスに移行可。

- 
- ・ **他産業からの参入を迎え入れるための公正競争条件の整備と利用者の保護を、中長期の成長と新産業創出を政策の基調として推進。**
 - ・ **安全性、信頼性など、利用者保護の行政視点の徹底が必要。**

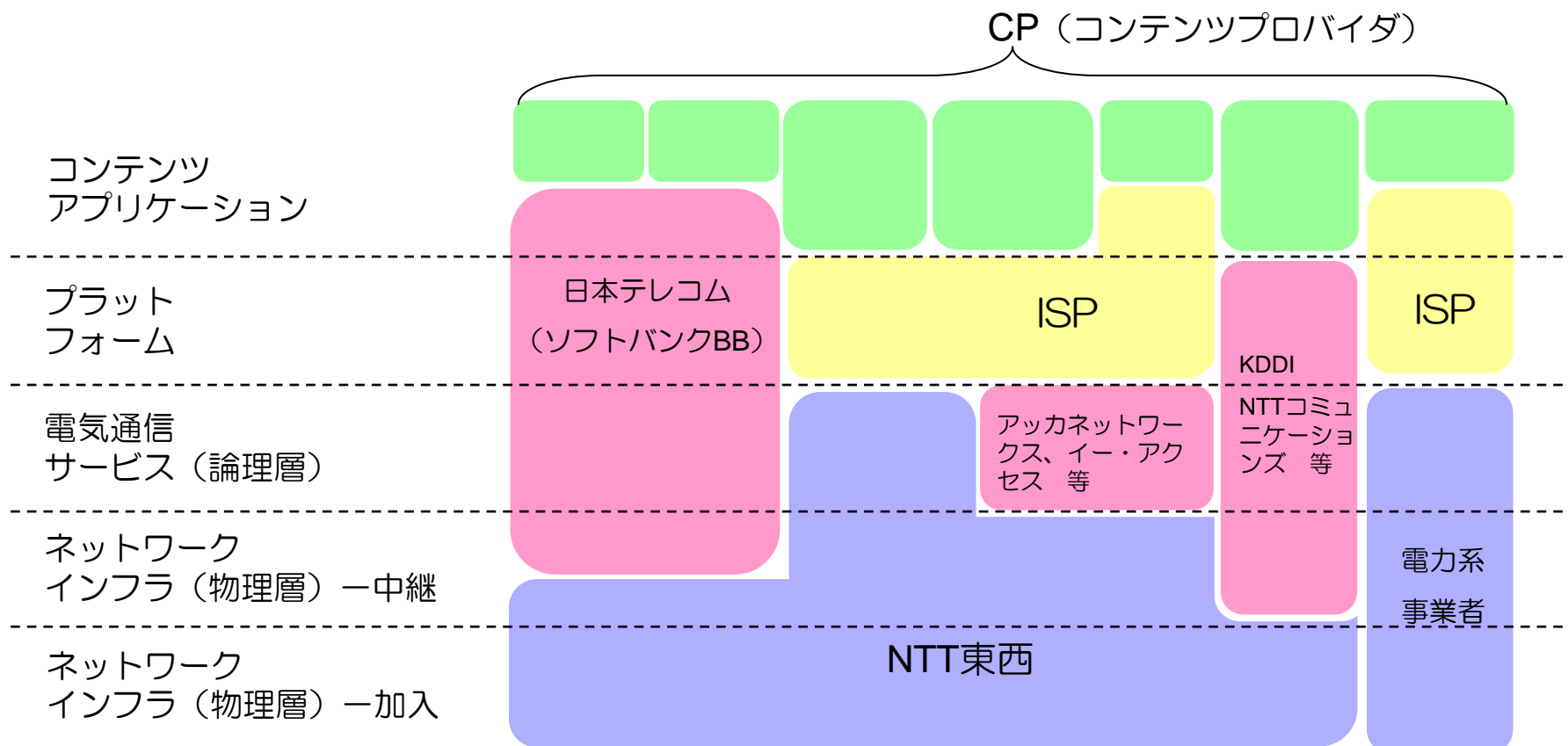
携帯電話サービス周辺の市場構造（イメージ）

- 電気通信サービスのレイヤを垂直に統合した事業モデルが特徴。
- 電気通信サービスやプラットフォームのレイヤへの新規参入は困難。
- 希少な周波数を背景に、限られた数の事業者が、安定的で急速なインフラ整備を実現。



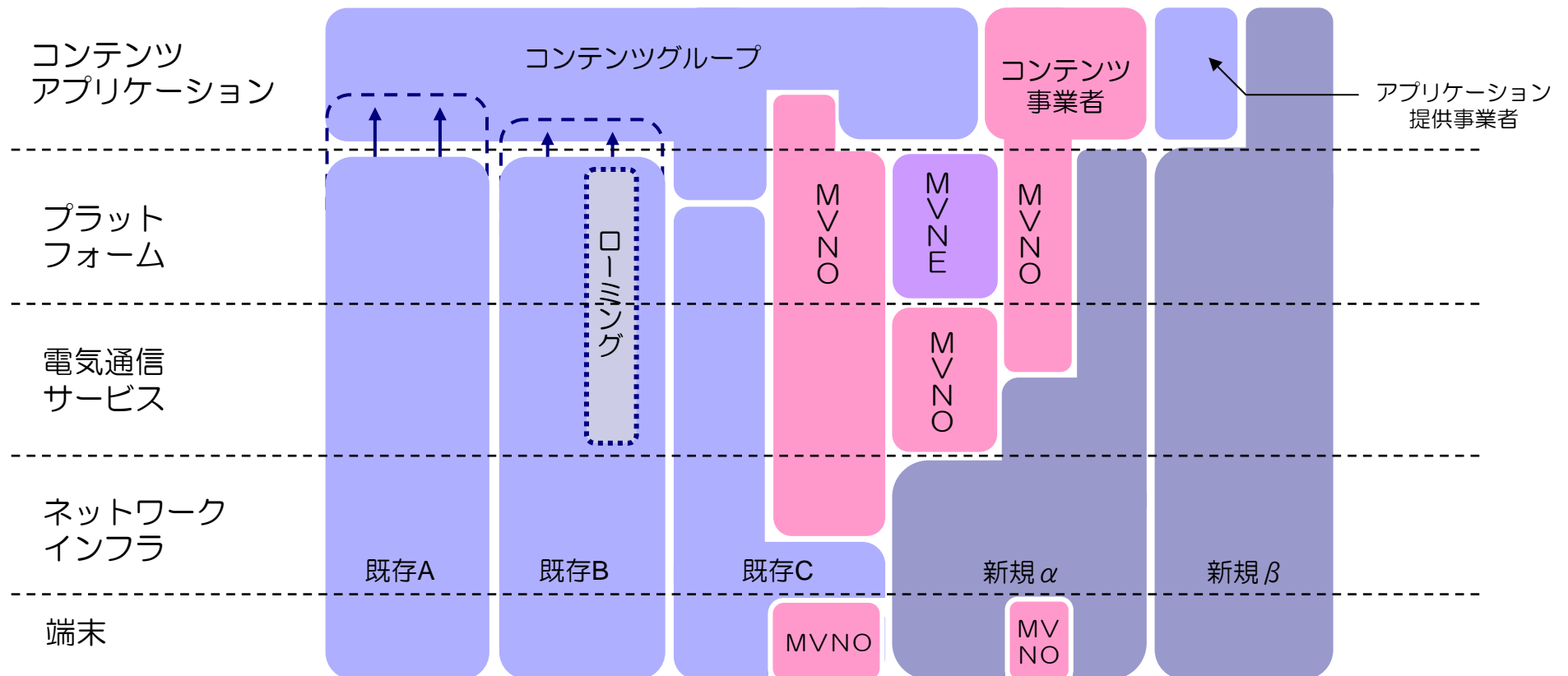
固定ブロードバンドサービス周辺の市場構造（イメージ）

- NTT東西の加入者網が開放され、その上位レイヤに新規参入が活発。
- 水平的な事業モデル展開が可能



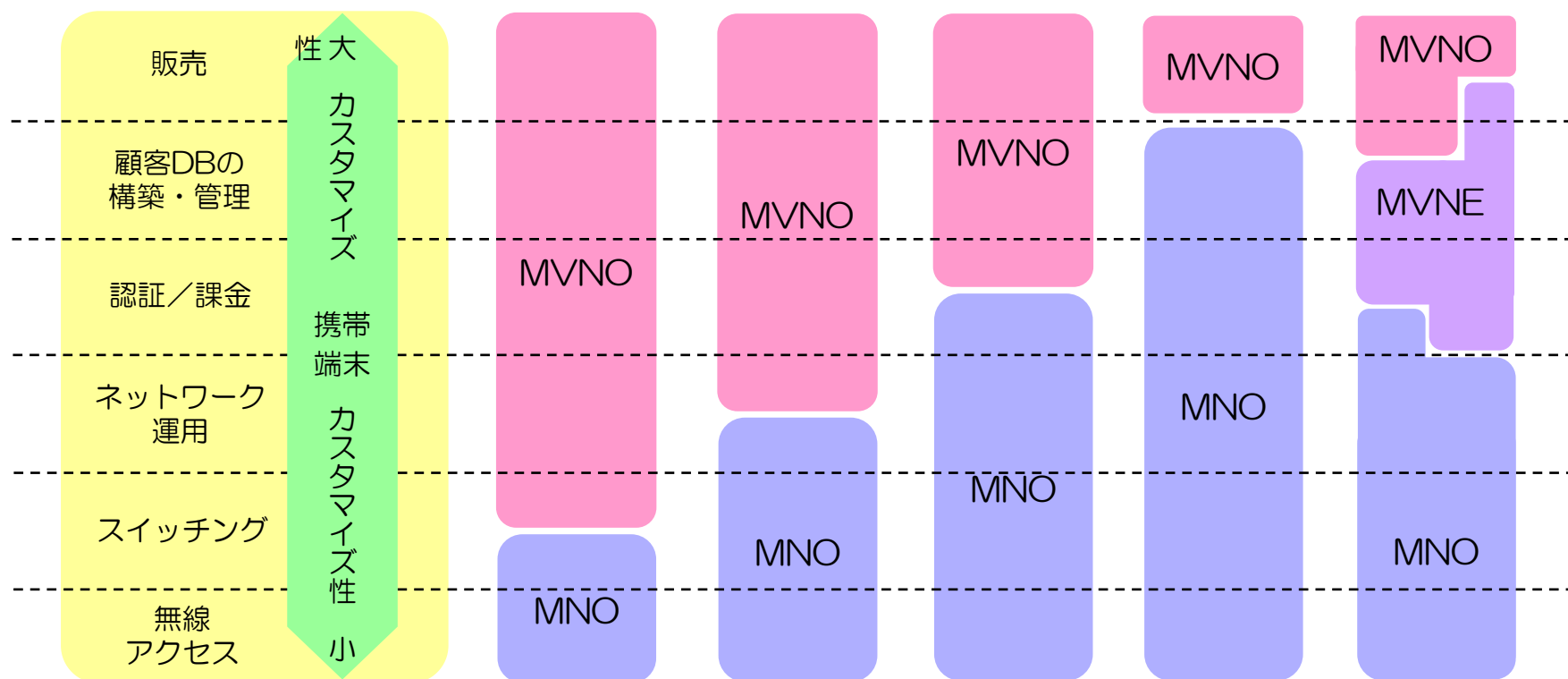
携帯電話サービス周辺の市場構造の今後（MVNO登場後のイメージ）

- 自らは無線設備を設置しないで通信サービスを提供するのがMVNO。携帯電話市場への新規参入であり、シェアは限定的。
- 海外には金融サービス産業や流通サービス産業が自らの顧客基盤や課金・決済基盤を足場に進出する事例が多数。
- 融合型産業を創出することによる経済社会へのインパクトは大きい。



MVNOの参入形態とMVNE

- MVNOは、既存の携帯電話などの通信事業者(MNO)の無線ネットワークを借りるが、自社ブランドの通信サービスを提供。
- 携帯電話事業者自身が、自身の公式サイト上にショッピングサイトを開設し、課金・認証・決済を提供したり、カード事業に進出したりする動きが活発。金融サービス産業や流通サービス産業の側も自社顧客を囲い込み、通信サービスにも進出することができる双方性が必要。
- MVNEは、通信事業のノウハウがない他産業の参入を支援。MNOとの交渉、課金・認証システムの提供、端末の調達等を参入しようとするMVNOに替わり担当。



MVNOへの参入パターン

参入の背景

- 無線サービスへの新規参入(基本的なモデル)
 - ・周波数の希少性という物理的制約下、無線免許なしに参入
- 高速インターネットアクセスの有線/無線のシームレスサービス提供
 - ・高速インターネット環境を無線でもシームレスに提供
 - ・固定系の顧客の移動時のニーズへの対応
- 法人顧客ニーズ対応
 - ・多様な法人のニーズに応える付加価値の創造
- 放送サービス融合
- 異業種融合
 - ・異業種で培われたコアコンピタンスを通信事業に展開
 - ・既存事業者との差別化による潜在市場の開拓
- ローミング
 - ・インフラ基盤を持たない地域での事業展開
- 海外進出
 - ・無線免許を持たない国での事業参入のための手段

予想されるサービスイメージ等

- ・独自の顧客基盤、マーケティングブランドを活用
- ・英国Virgin Mobile(流通サービス事業者)の事業モデルが典型
- ・CATV事業者の携帯電話サービス進出もこの例
- ・ISPが自社の有線のブロードバンド利用者に無線のアクセスサービスを提供
- ・個々の法人ニーズへのカスタマイズ
- ・通信キャリアの苦手分野であったため開拓余地大
- ・放送番組と組み合わせたモバイルコマース展開
- ・放送事業者側からすれば、放送番組のマルチウィンドウの一つ
- ・CRM(Customer Relationship Management)としての活用
- ・通信サービスの「無料化」やコンテンツとの一体化
- ・投資を抑えつつサービス提供地域を迅速に拡大する手段
- ・既存事業者にとっては、既進出地域における周波数の有効活用
- ・EUに多くにみられる事例

MVNOを取り巻く市場の現状と業界動向

現状	業界動向
<ul style="list-style-type: none"> ○ 3G新規参入は、成熟しつつある市場への後発参入。既存事業者の事業モデルとの差別化。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 他社の顧客基盤やブランドを最大限利用する早期顧客獲得戦略。
<ul style="list-style-type: none"> ○ 都市部の周波数事情は逼迫（特にドコモ、au） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ トラフィックが逼迫しない時間帯や地域を中心に、他社とのアライアンスの可能性。
<ul style="list-style-type: none"> ○ 市場が成熟し未利用者層が狭まることによるインセンティブコストの上昇。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 法人向けアプリケーションやECサイトなどのモバイルソリューションなどの新規市場開拓。
<ul style="list-style-type: none"> ○ 「コンテンツ利用増＝トラフィック収益増」の関係式がパケット定額料金制導入で変化。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ コンテンツ、アプリケーション等のプロバイダとのアライアンスの重要性が増大。 ○ 自由度の高いMVNOやMVNEへの関心が増大。 ○ PCや放送と連動した事業モデル展開
<ul style="list-style-type: none"> ○ CDMAグローバル端末の世界普及。 ○ 通信事業者が端末仕様を決めベンダーが供給し通信事業者が買い取る日本的な流通モデルのほころび。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 専用端末への通信チップの搭載による2台目、3台目の潜在市場への志向。

海外のMVNO事情

○ 欧米のMVNOは再販(リセール)が中心。日本は、3G以降のデータ通信に注目。

		規制動向		市場動向(事業者サービス等)		備考		
		接続義務	MVNOへの開放義務	トピック	事業者の例			
EU	英国	有	市場支配力を持つ事業者に対して無差別の接続義務	(有)	SMP認定されたMNOへの義務付け	バージンモバイルがTモバイルのMVNOとして、560万加入(シェア8%)	【MNO】3UK、Vodafone、O2、Orange、T-mobile 【MVNO】Virgin Mobile、BT	回線リセラーの発展系のひとつとしてMVNOが登場、Virgin Mobileが成功
	フランス	有	同上	無	MVNOの参入承認義務付けを検討するも最終的には実施せず	2004年に初のMVNOが登場(義務化前にMNOが自動的に開放)	【MNO】Orange、SFR、ブイグテレコム 【MVNO】Neuf-Cegetel、Tele2、Debitel、NRJ	
	ドイツ	有	同上	無	規制なし	加入者数第3位のE-PlusがMVNOに積極的に開放。最大手のT-mobile(ドイツテレコム子会社)が国内外ともに開放	【MNO】T-mobile、Vodafone D2、O2 Germany、E-Plus 【MVNO】VISTREAM、kalarmobile、Tchibo	「今後MVNOのシェアは10-20%になる」(2005年・T-mobile見通し)
	フィンランド	有	SMP事業者に対する義務(非SMP事業者に対する移動体通信網の開放義務等)	無	MVNOの参入は自由 ※MVNOもSMP対象になりうる	ネットワークを運用するMVNO(SP除く)が、2社存在。	【MNO】ソネラ、エリサ、DNA 【MVNO】Saunalahti、Tele2	
米	米国	有	全ての電気通信事業者に接続義務	無	規制なし	1998年に初のMVNO登場。MVNOは20社程度(計画中的のものも含めるとその倍程度)	【MNO】Verizon Wireless、Sprint 【MVNO】7-Eleven、Disney、Virgin Mobile USA	反トラスト法の観点から、MNOの裁量に委ねることの是非や、ユニバーサルサービスとの関係などが当初議論された経緯がある
アジア	韓国	有	不可欠設備を保有またはシェア50%以上の事業者が対象	(有)	Wibro免許条件にて、MVNOを条件付き義務付け ※3G携帯には義務なし	KTとSKテレコムに義務付け	【MNO】KT、SKテレコム 【MVNO】ハナテレコム(予定)	「3年以内に500万超過」した場合のMVNO開放義務等、関連規定の再調整を表明(2006年4月)
	香港	有	全ての電気通信事業者に接続義務	有	各事業者の伝送網の30%を系列外のMVNO、CP、SPへ開放義務付け	MVNOの事業者免許数は、2006年4月末で計7社	【MNO】ハチソン3GHKなど4社(3G) 【MVNO】計7社(2006年4月末)	
	日本	有	事業法32条による接続義務	無	特になし	PHSを利用したデータ通信型MVNOが進展	3G携帯を利用したMVNOの表明が複数社あり	

出所：主要国情報通信便覧(平成17年度)、諸外国情報通信便覧(平成17年度)ほか

MVNO周辺の政策への関心

MVNO/MNOのパートナーシップ

○トラフィック増加による増収

- ・MVNOの顧客によるMNOネットワークの利用

○他社ブランドによる顧客開拓

- ・MVNOの顧客基盤、ブランド、マーケティングの活用

○周波数資源の有効活用

- ・割り当てられている周波数資源の有効活用
- ・設備の共用等による投資負担軽減

MVNO/MNOの競合

○MVNOはホストMNOの競合サービスを展開

- ・MVNOの参入は、電気通信サービス開発を刺激するだけでなく、周辺事業を活発化し、新産業を創出。
- ・MNOの技術開発や、インフラ整備への資金循環が滞ることにより技術革新、インフラ投資に悪い影響があれば、中長期の成長性にかげり。
- ・MNOとMVNOの対利用者責任をめぐる関係性が未成熟。

ダイナミズムと安定と利用者保護のバランス

- ・MVNOと、MVNOにネットワークを提供しているホストMNOの力学（MVNO<MNO）を踏まえつつ、新たな競争上の課題と利用者保護の課題を検討

日本型MVNOのシナリオ

データ通信のMVNOは日本が先導

- 携帯電話事業と周辺産業群の産業創出力
— 社会経済全体、中長期を見据えての政策ベクトル
- 「安い」+ α の付加価値
— 通信・放送融合、情報家電などは、日本にアドバンテージ。
- セキュリティとプライバシーの両立

携帯電話事業そのものの構造変革

- 通信サービスとしての総合力は既存事業者が勝るが、MVNOは他市場のコアコンピタンスで対抗。
- 有線、無線をシームレスにするプラットフォームを提供するMVNE。
 - ・ MNOとの交渉、請求システムの運用、端末の調達などをMVNOから請け負う。
 - ・ サービス開発・改良や顧客獲得にMVNOは集中。
 - ・ マルチキャリアの事業モデル。
- 端末、ソフトウェア、電気通信サービスの関係再構築。
 - ・ 日本の携帯端末メーカーが国際市場で敗退している現実
 - ・ コンテンツ、ソフトウェアなどの国際競争力強化とメーカーの戦略再構築。

MVNO/MNOに関する検討の経緯

- 平成17年12月20日、「携帯電話事業の環境変化と今後の政策対応に関する意見募集」を実施
—MVNOの定義やMVNOの参入により予想される変化と課題等について—
- 平成18年2月28日、「携帯電話事業の環境変化と今後の政策対応に関する意見募集」に寄せられた意見等を公表（16事業者から意見）
- 平成18年4月27日、第二次意見募集
 - 第1次意見募集で寄せられ意見や事業者ヒヤリング等で寄せられた要望事項について、技術面から事実関係を検討し、制度対応の検討事項についての考え方を示し、意見等を再募集
 - 要望の中心は、①MNO・MVNO間の情報共有、②MNO・MVNO間の接続、③MVNOの独自端末等
- 平成18年6月15日、第二次意見募集に寄せられた意見等を公表（12事業者から意見）
- 平成18年7月中、MVNO/MNOに関する総務省の考え方について、第三次意見募集を予定

技術面の検討（技術面の要望と事実関係の整理）

大項目		内容	具体的要望事項		事実関係の整理
(1) 情報の共有・提供	(1) 位置情報	移動体の位置情報をMVNOが把握すること。	○ MNOと同程度の位置情報の把握		○ GPSなどの測位方法、位置情報サービス等を利用することにより可能。
	(2) 加入者移動管理情報	移動体の移動情報をMVNOが管理および把握すること。	○ HLR設備の保有・運用・開放		○ HLRの所有、HLR情報を取得することにより可能。
	(3) 課金に必要な情報（通信記録）	課金に必要な情報（通信記録）をMVNOが把握すること。	○ CDR（通話明細情報）の開示		○ CDRやMNOによる通信記録照会サービスを利用することにより可能。
	(4) 顧客サポートに必要な情報		○ 顧客サポート		(○) 技術的な課題は見えておらず、不可能な理由はない。
(2) 接続形態	レイヤ2接続	MVNOがセッションを制御し、独自のネットワークサービスを提供すること。	○ MVNOによるセッションコントロール ○ MVNOによるIPアドレスの管理 ○ End-to-Endの閉域ネットワーク ○ 発番認証 ○ 端末認証		○ レイヤ2接続は、ネットワーク階層的により低く、基本的な接続方法であると考えられ、レイヤ2接続は技術的に可能であると考えられる。
(3) 端末	(1) 端末仕様 (2) 接続試験等	MVNOが独自端末を調達すること。	○ 独自端末の開発 ○ 端末仕様の開放・柔軟化 ○ 端末リソースの開放	○ 海外端末の調達 ○ 通信モジュール化 ○ 端末テスト仕様の開放	(○) 技術的な課題は見えておらず、不可能な理由はない。周辺の課題が多いと認識。

二次意見募集の概要

○ MVNOが移動体通信サービスを提供するにあたっての技術面の問題意識と事実関係の整理についての、二次意見募集に対し12社から回答(6/15公表済み)。

問題意識	事実関係の整理
<p>(1)情報の共有・提供</p> <p>MNO・MVNO間の情報の共有・提供の在り方について</p>	<p>下記の情報について、 「MVNOがMNOと同等レベルの情報を把握できるようにする」ことは、技術的には可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・位置情報 ・加入者移動管理情報 ・課金に必要な情報（通信記録） ・顧客サポート等に必要な情報
<p>(2)接続形態</p> <p>MNO・MVNO間の接続形態の在り方について</p>	<p>「MNOとMVNO間におけるレイヤ2以上の柔軟な接続形態の確保する」ことは、技術的には可能</p>
<p>(3)端末</p> <p>MVNOの端末の在り方について</p>	<p>「MVNOが自由な移動体通信サービスを提供するために、ネットワーク側だけでなく端末側の自由度を確保する」ことは、技術的には可能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・MVNOの端末仕様の柔軟化 ・MVNOの接続試験等の共有

制度設計をどうするか

- ・発生するコストを誰がどう負担するか
- ・インセンティブのない事業者に何をどこまで求めるのか

二次意見募集に寄せられた意見の概要

○ 技術面の事実関係の整理については概ね賛同。制度設計に向けた意見は、MVNO/MNOで立場に差。

	寄せられた意見（寄せられた意見から抜粋・要約）	
	事実関係の整理	制度設計に向けて
総論（共通）	○ 技術的に可能	<ul style="list-style-type: none"> ○ MVNO参入促進のため、制度面からの環境整備、競争促進が必要 ○ 個別交渉では、公平な競争、新規ビジネスの創造から限界あり ○ 詳細な技術的検討は、事業者間の個別交渉に委ねるべき ○ MNO・MVNOの関係は、Win-Win関係でのみ成り立ち、事業者間の自由な交渉によるべき
(1)情報の共有・提供 MNO・MVNO間の情報の共有・提供の在り方について	○ 技術的に可能 ※「通信記録照会サービスはあくまで目安値」等のコメントあり。	<ul style="list-style-type: none"> ○ MVNOのシステム異常によるMNOのHLR、顧客サービスへの影響を懸念。多くの技術的課題が存在。 ○ MVNOへの情報共有・提供を義務付けるべき ○ 情報提供のためにはMNO側のシステムの改修が必要。コスト面から非現実。 ○ 情報共有・提供時の個人情報等の扱いに留意すべき。
(2)接続形態 MNO・MVNO間の接続形態の在り方について	○ 技術的に可能 ※携帯電話におけるレイヤ2相当の接続は、技術的に実証されておらず採用すべきでないとのコメントあり。	<ul style="list-style-type: none"> ○ レイヤ2接続の接続を義務付けるべき ○ どのレイヤで接続するかは、個別協議。ガイドラインに明記すべきでない ○ MVNOのセキュリティ確保、独自サービス提供のためには、IPアドレスの割り当てや端末認証が必要。レイヤ2接続によってのみ実現 ○ レイヤ3でも同様なことは実現可能 ○ MVNOのトラフィックがMNOのサービスに影響しないような仕組み等、個別検討が必要。
(3)端末 MVNOの端末の在り方について	○ 運用上の問題はあるが、技術的な問題は無い	<ul style="list-style-type: none"> ○ 所定の検査・認定期間の審査を経れば、ネットワーク層までの基本接続には問題ない ○ 現状の端末はMNOの裁量によるところが大きく、独自端末の開発、調達が困難 ○ MNOの仕様を通信部分に限定しモジュール化した自由な端末を実現すべき ○ MVNOの端末の責任の所在、端末仕様の自由度拡大によるリスクも留意すべき ○ MVNOの端末に対する責任はMVNOにあり、端末に関する責任の所在は明らか

MVNO/MNOへの電気通信事業法適用と応用

1. MVNO/MNOの接続への電気通信事業法の適用

- 1) 第二次意見募集(4/27)に寄せられた要望にある接続は、多くが電気通信事業法(以下、「事業法」)第32条にいう電気通信設備の接続に相当。携帯電話事業者は、MVNOから接続請求があれば、「原則」応じる義務。
- 2) ただし、次の場合は、応じなくてもよい「例外」。
 - ①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。
 - ②接続が当該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。
 - ③接続に関し負担すべき金額の支払いを怠り、または怠るおそれがあるとき。(事業法施行規則23条)
 - ④接続に応ずるための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。(同上)
- 3) 第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者であるドコモ、au等の接続約款は、電気通信事業法第34条第2項が定める届け出の義務。

3. MVNO/MNOの意見対立点に対する迅速な問題解決の仕組み

- 1) 技術的事項についての共通認識は、具体的システムの技術専門的な知識があって形成できる性格のもの。MNOとMVNOの双方の不満や懸念を解消し共通認識を醸成するための事業者間同士の協議の場は、有用。
- 2) 行政としては、事業者同士の協議の動向を踏まえつつ、研究会や公開パネルなどで社会合意形成を促進し、MVNO/MNO双方のルール整備を推進。ガイドラインにも反映。
- 3) 電気通信事業法第154条、第155条に定める電気通信設備の接続に関する協定(料金、接続条件等)の締結は、電気通信事業紛争処理委員会(以下、「委員会」という。)のあっせん、仲裁の対象。適正で迅速な事案処理のための処理能力の強化と、個別事案処理をガイドラインにフィードバックするための勧告制度の積極活用等を委員会に期待。

2. 電気通信事業法第32条の解釈、運用のガイドライン化

電気通信事業法第32条が定める「例外」を、MVNO/MNOの関係にどう適用するのかをガイドライン化。

- 「役務の円滑な提供に支障が生じるおそれ」は、基本的には技術的事項。共通認識の醸成。
- 「事業者の利益を不当に害するおそれ」は、個別事案に即した判断。その基準と具体的事例の提示。

4. MVNOと周波数有効利用について

- 1) 新たな移動通信システムの実用化にあたっては、当該システムの特徴やサービスの内容等を踏まえ、新規参入機会の確保、サービスの多様化の促進の観点から、MVNO導入が有効。
- 2) 新たな周波数を割り当てる際には、今後、周波数利用に関するルール整備を図りつつ、MVNOとしての参入を円滑化する環境の具体的整備を推進。

MVNOガイドラインの役割

事業法32条：電気通信事業者は、他の電気通信事業者から当該他の電気通信事業者の電気通信設備をその設置する電気通信回線設備に接続すべき旨の請求を受けたときは、次に掲げる場合を除き、これに応じなければならない。

- 一：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。
- 二：当該接続が当該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。
- 三：前二号に掲げる場合のほか、総務省令で定める正当な理由があるとき。

事業法34条：第二種指定電気通信設備を設置する電気通信事業者に対する接続に関する規定。

- 1：第二種指定電気通信設備の指定（一定割合以上の移動端末設備を有する場合）
- 2：接続約款届け出義務
- 3：接続約款変更命令（料金が適正でない場合、不当な条件を付す場合等）

MVNOが意見募集で寄せてきた携帯事業者との接続は多くが電気通信事業法（以下、事業法）第32条の接続に相当。

- MVNOから接続請求があれば電気通信事業者は「原則」応じなければならない。
- ドコモ、au等は事業法34条に基づき接続約款の届け出が必要。

- 事業法32条は請求を拒否できる「例外」を規定。
 - ①電気通信役務の円滑な提供に支障が生じるおそれがあるとき。
 - ②利益を不当に害するおそれがあるとき。
 - ③その他総務省令で定める正当な理由があるとき。

- ・技術専門性の高い判断
- ・「不当性」についての判断

判断体制の強化

行政判断の透明性を増し、事業予見性を高めるための判断基準の明確化（ガイドライン化）

（ガイドラインの役割）

- 個別事案の判断のための基準となる考え方
- 技術的に不可能なものや他への影響が大きく不適当なものを特定する「ネガティブリスト」
- 逆に問題ないものを列挙する「ポジティブリスト」

判断の一次的な基準として活用

紛争処理委員会
・個別事案の紛争を解決

ガイドラインへの反映（勧告等）

- ・電気通信サービスの競争促進
- ・利用者の多様な選択肢
- ・新規産業の創出
- ・効率的な周波数の利用