

# 電気通信事業分野における市場分析 に関するデータブック(平成 27 年度)

平成28年12月



総務省

Ministry of Internal Affairs and Communications

# 目 次

第1章 移動系通信	3
第2章 固定系データ通信	47
第3章 固定系音声通信	100
第4章 法人向けネットワークサービス	131

# 第1章 移動系通信

# 目 次

移動系通信の分析 .....	5
1 供給側データに係る分析 .....	6
(1) 市場の規模 .....	6
(2) シェア及び市場集中度(HHI) .....	11
(3) 接続料 .....	16
2 需要側データに係る分析 .....	19
(1) 料金及びサービス品質等 .....	19
(2) サービス変更 .....	29
3 MVNO サービスの動向 .....	36
(1) MVNO サービスの契約数の動向 .....	36
(2) 一次 MVNO サービスの事業者数の動向 .....	39
(3) MVNO に関する利用者アンケート結果 .....	41
4 上位下位レイヤーの動向 .....	44

## 移動系通信の分析

本章では、「移動系通信」（移動系データ通信市場及び移動系音声通信市場）について、以下の点を中心として分析を行う。

- (1) 市場の規模等（契約数、売上高等）
- (2) 事業者別シェア
- (3) 市場集中度（HHI）
- (4) 事業者間取引関連（接続料、MVNO の状況等）
- (5) 料金等（ARPU も含む。）
- (6) サービス品質（通信速度等）
- (7) サービス変更コスト（解約手数料、SIM ロック解除の状況、番号ポータビリティの状況等）
- (8) 上位下位レイヤーの動向

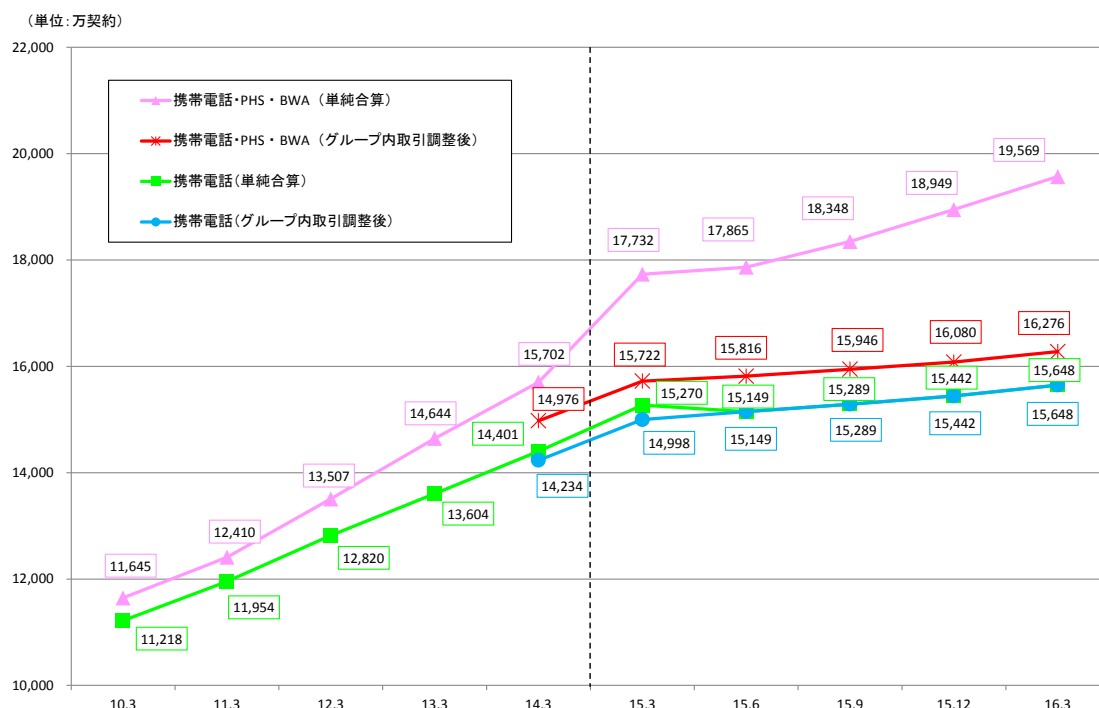
# 1 供給側データに係る分析

## (1) 市場の規模

### ① 契約数

2015年度末時点における携帯電話の契約数は1億5,648万(前年度末比+4.3%)、移動系通信の契約数は1億6,276万(前年度末比+3.5%：単純合算では1億9,569万)と増加している。

【図表 I - 1】 移動系通信の契約数の推移



(注) 2011年3月末までは一般社団法人電気通信事業者協会資料による。

出所：(一社)電気通信事業者協会及び総務省資料

このうち、移動系超高速ブロードバンド(LTE<sup>1</sup>及びBWA<sup>2</sup>)については、単純合算のLTEの契約数は8,739万(前年度末比+28.9%)、単純合算の携帯電話の契約数に占める割合は55.8%(前年度末比+11.5ポイント)、単純合算のBWAの契約数は3,521万(前年度末比+80.9%)と大きく増加している。

ただし、KDDI<sup>3</sup>及びソフトバンク<sup>4</sup>から発売されているLTE端末の多くがBWA用周波数に対応していることを背景に、BWA契約数の大部分がこのようなLTE端末に係るものとなっている。

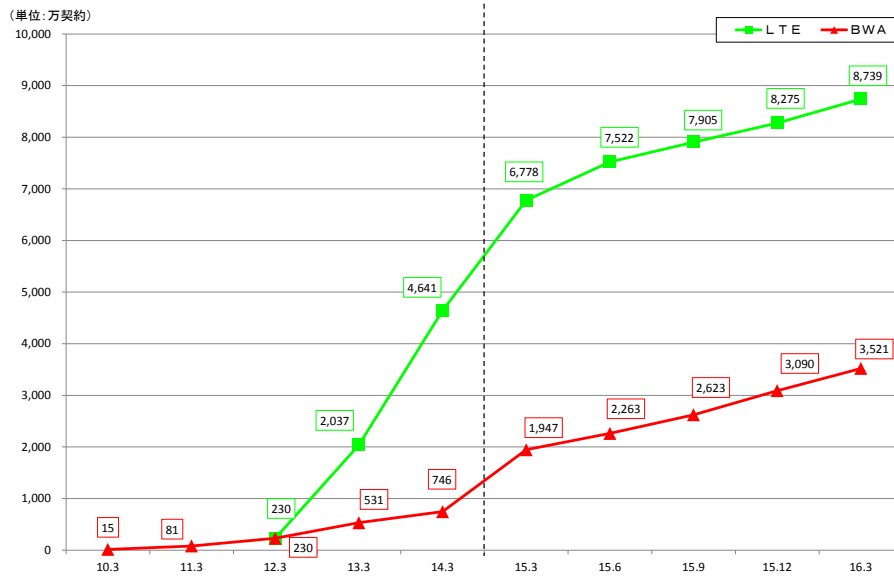
<sup>1</sup> 携帯電話等を用いて3.9世代移動通信システムでネットワークに接続するアクセスサービス

<sup>2</sup> 2.5GHz帯を使用する広帯域移動無線アクセスシステム(WiMAX等)でネットワークに接続するアクセスサービス

<sup>3</sup> 以下本章において「KDDIグループ」という場合は、KDDI、沖縄セルラー及びUQコミュニケーションズが含まれる。

<sup>4</sup> 2015年4月1日にソフトバンクモバイルが、ソフトバンクBB、ソフトバンクテレコム及びワイモバイルを吸収合併し、同年7月1日にソフトバンクに商号変更を行っている。以下本章において「ソフトバンクグループ」という場合は、ソフトバンク及びWireless City Planningが含まれる。

【図表 I - 2】 LTE 及び BWA の契約数の推移

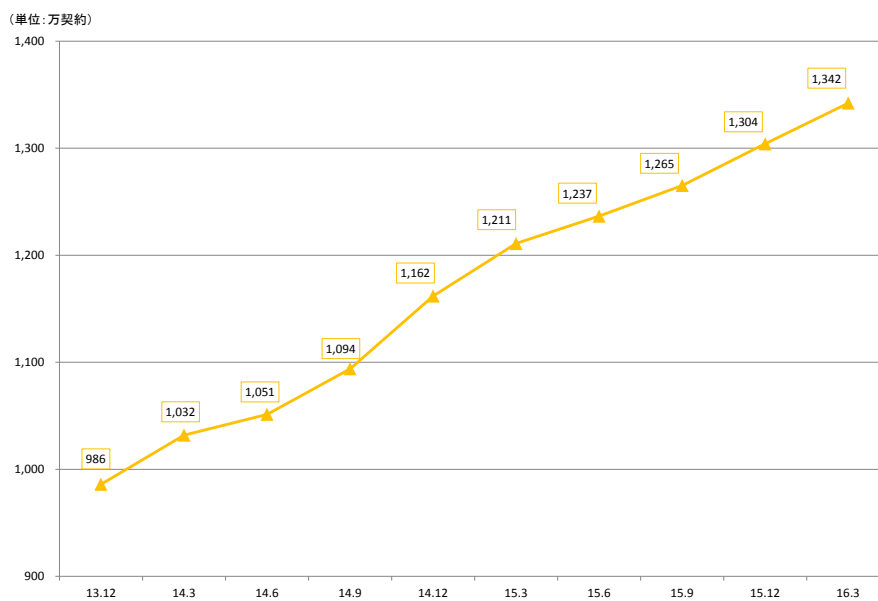


出所：総務省資料

移動系通信の拡大の背景の一つとして、通信モジュールの普及がある。通信モジュールは、エレベーター・自動販売機の遠隔監視、自動車のカーナビ等の機械同士の通信であるM2M(Machine to Machine)通信、電力・ガスの検針など、多岐にわたる企業活動で利用されている。

通信モジュールの契約数は1,342万（前年度末比+10.8%）と増加傾向である。

【図表 I - 3】 通信モジュールの契約数の推移

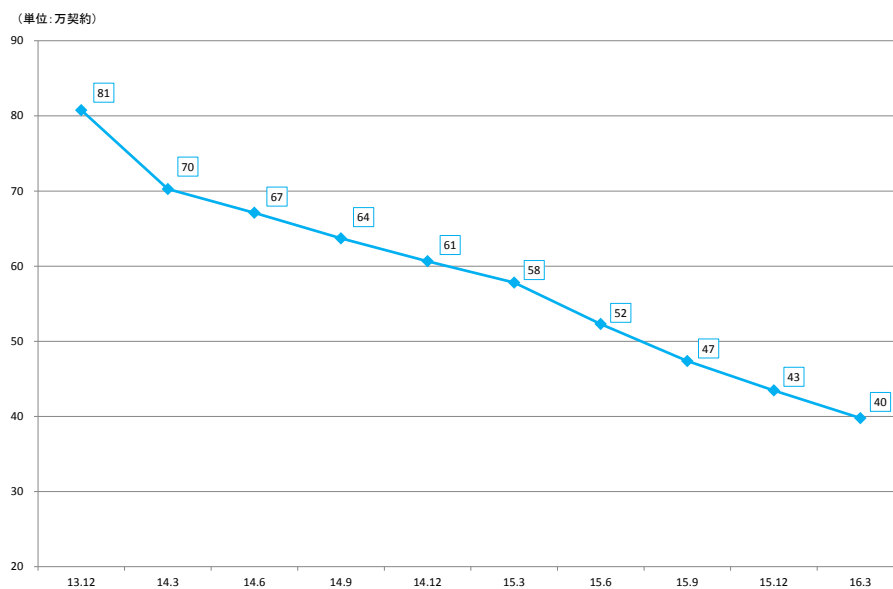


出所：総務省資料

また、移動系通信には、わずかではあるが音声専用のサービスも存在する。

2015年度末時点における移動系音声通信専用サービスの契約数は40万(前年度末比▲31.2%)と近年は減少傾向である。

【図表 I - 4】 移動系音声通信専用サービスの契約数の推移



出所：総務省資料

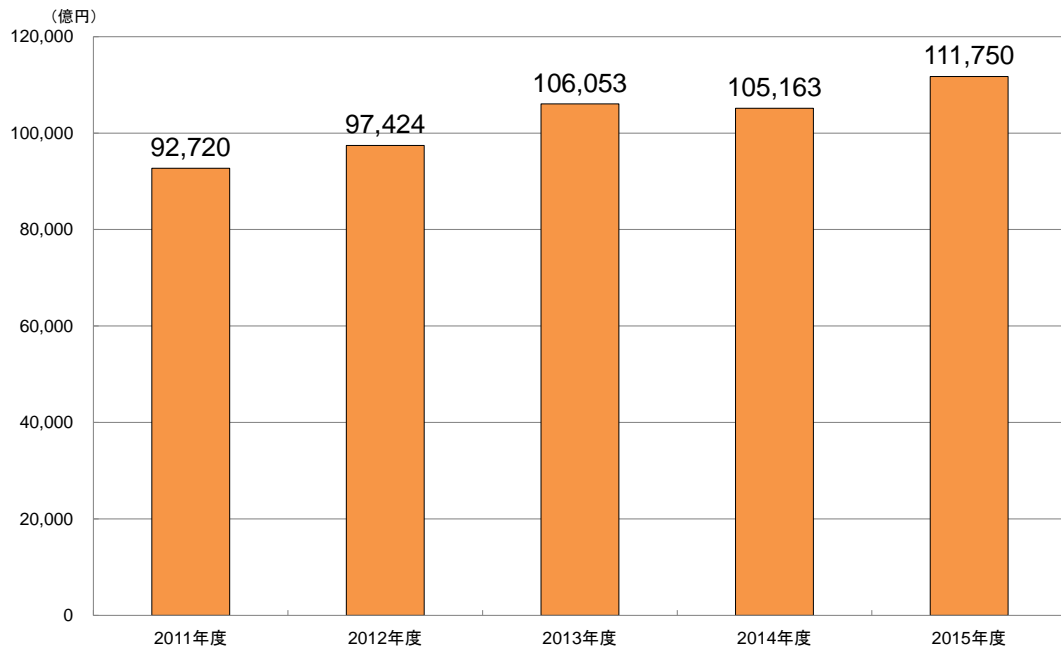
なお、本データブックにおける移動系データ通信市場とは、移動系通信全体から移動系音声通信専用サービスを除いたものである。



## ② 売上高等

2015年度における移動系通信全体の売上高をみると、11兆1,750億円（前年度比+6.3%）と増加傾向となっている。

【図表 I - 5】 移動系通信全体の売上高の推移



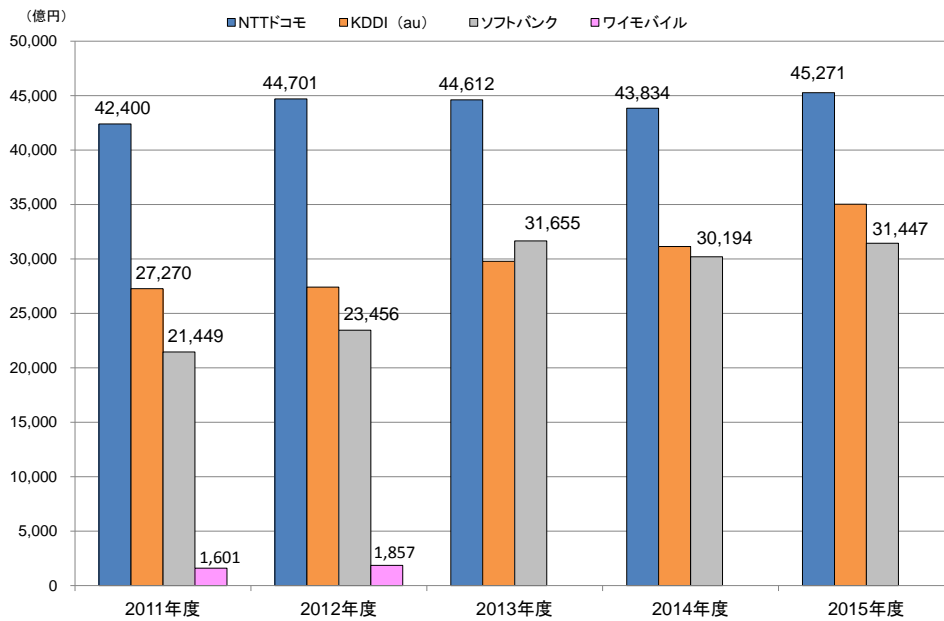
(注) 各社の決算額等から市場の売上高を算出。ただし、移動系通信事業の売上高を公表していない社については推計値を使用。

出所：各社決算資料を基に総務省作成

2015年度における移動系通信サービスの主要事業者の売上高をみると、NTTドコモは4兆5,271億円（前年度比+3.3%）と最も大きな売上高となっており、近年減少傾向となっていたが増加に転じている。ソフトバンクグループは3兆1,447億円（前年度比+4.1%）となっている。

なお、KDDIについては、2012年度から移動通信事業のセグメント情報の公表を取りやめたことから図表 I - 6 では推計値を用いているほか、2013年度からワイモバイル（旧イー・アクセス）がソフトバンクグループの連結子会社となったことから、同年度以降はソフトバンクグループの数値となる。

【図表 I - 6】 各社の売上高の推移

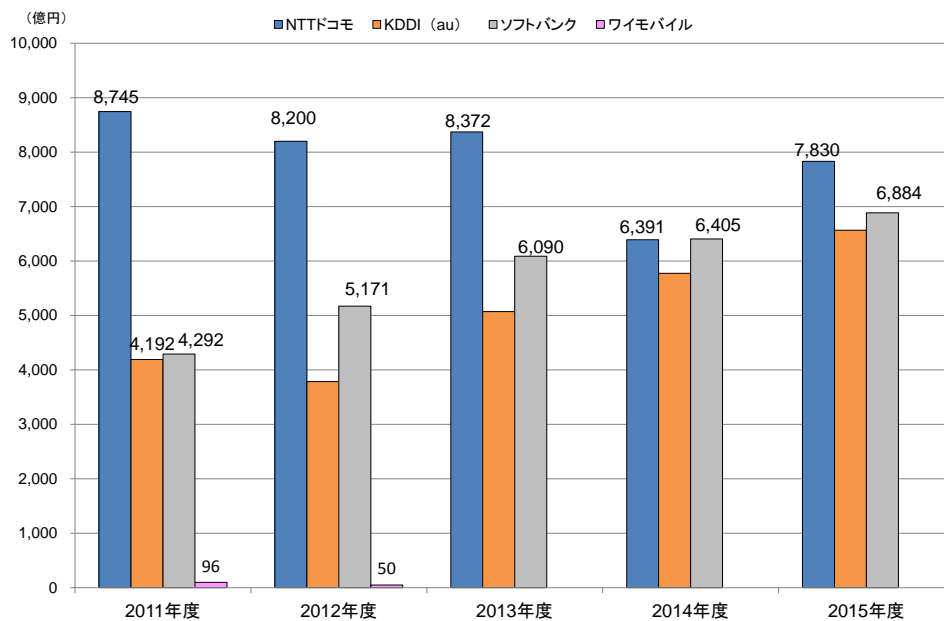


(注) ソフトバンクの2013年度以降の売上高については、ソフトバンクグループの数値。

出所：各社決算資料を基に総務省作成

同様に営業利益をみると、NTTドコモは7,830億円（前年度比+22.5%）と、近年減少傾向にあったが大きく増加し、ソフトバンクグループは6,884億円（前年度比+7.5%）と増加傾向となっており、首位がソフトバンクから再びNTTドコモに入れ替わっている。なお、KDDIについては、売上高と同様の理由により推計値を用いている。

【図表 I - 7】 各社の営業利益の推移



(注) ソフトバンクの2013年度以降の営業利益については、ソフトバンクグループの数値。

出所：各社決算資料を基に総務省作成

## (2) シェア及び市場集中度(HHI)

### ① 移動系通信全体

#### ア 契約数シェア等

2015 年度末時点における移動系通信の契約数シェアをグループ別<sup>5</sup>で見ると、NTT ドコモは 43.6% (前年度末比+1.2 ポイント)、KDDI グループは 28.9% (前年度末比+0.3 ポイント)、ソフトバンクグループは 27.5% (前年度末比▲1.5 ポイント) となっている。

なお、NTT ドコモのシェアが増加傾向にあるが、契約数には MVNO<sup>6</sup>への提供回線数も含まれている<sup>7</sup>ことから、契約数シェアの増加が必ずしもエンドユーザーとの契約でみた場合のシェアの増加を意味するものではないこと、エンドユーザーとの契約数が増加している場合においても、スマートフォン等のサービスとは一契約当たりの収益が大きく異なる通信モジュール等が増加している可能性があることに留意が必要である。

2015 年度末時点における移動系通信市場全体の市場集中度 (HHI)<sup>8</sup>は、3,492 (前年度末比+37) と微増している。

<sup>5</sup> 移動系通信の契約数におけるグループ内取引調整の考え方については、以下のとおり。

(「電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表」における移動系通信の契約数等に関する公表方法の見直しについて [[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000350586.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000350586.pdf)])

<sup>6</sup> 電気通信役務としての移動通信サービス (以下単に「移動通信サービス」という。) を提供する電気通信事業を営む者であって、当該移動通信サービスに係る無線局を自ら開設 (開設された無線局に係る免許人等の地位の承継を含む。) 又は運用している者を「MNO」といい、①MNO の提供する移動通信サービスを利用して、又は MNO と接続して、移動通信サービスを提供する電気通信事業者であって、②当該移動通信サービスに係る無線局を自ら開設しておらず、かつ、運用をしていない者を「MVNO」という。

<sup>7</sup> 以下この「(2) シェア及び市場集中度」において同じ。

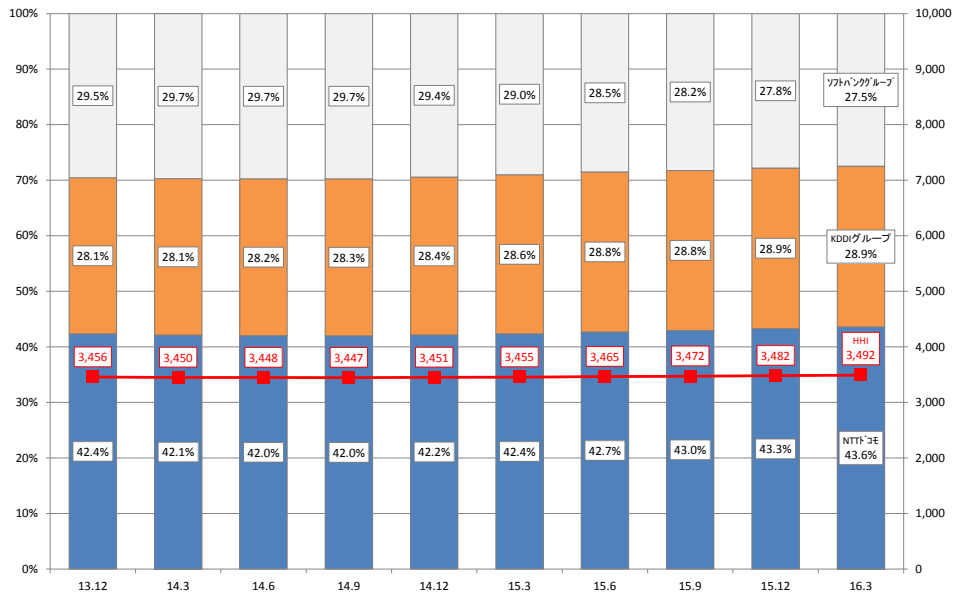
<sup>8</sup> 公正取引委員会「企業結合審査における独占禁止法の運用指針」(2011 年 6 月改定) においては、市場集中度について、次の考え方が示されている。

○企業結合(水平型)後：HHI 1,500 以下、又は HHI 1,500 超 2,500 以下 (かつ HHI 増分 250 以下)、又は HHI 2,500 超 (かつ HHI 増分 150 以下)・「競争を実質的に制限することとなるとは通常考えられない」

○企業結合(垂直型)後：シェア 10%以下、又は HHI 2,500 以下 (かつシェア 25%以下)・「競争を実質的に制限することとなるとは通常考えられない」

○企業結合(水平型・垂直型)後：HHI 2,500 以下 (かつシェア 35%以下)・「競争を実質的に制限することとなるおそれは小さいと通常考えられる」

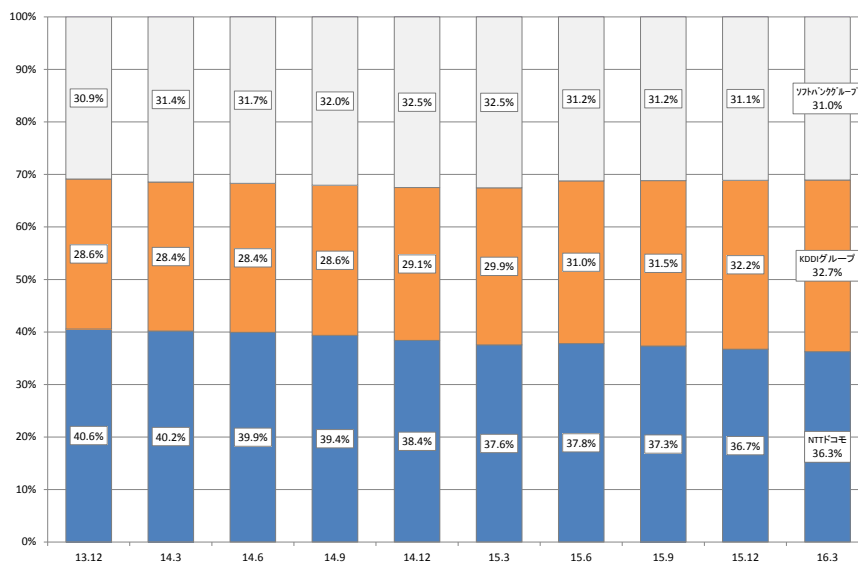
【図表 I - 8】 移動系通信の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）の推移（グループ別）



出所：総務省資料

なお、単純合算の場合の契約数シェアをグループ別で見ると、NTTドコモは36.3%（前年度末比▲1.3ポイント）、KDDIグループは32.7%（前年度末比+2.8ポイント）、ソフトバンクグループは31.0%（前年度末比▲1.5ポイント）となっており、NTTドコモ及びソフトバンクが減少傾向となっている。

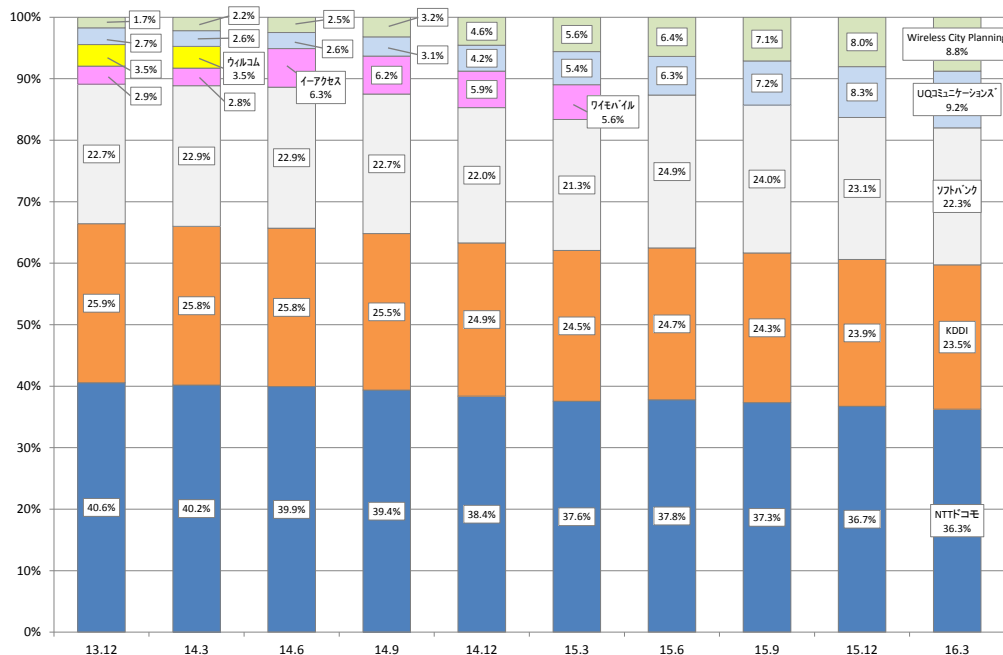
【図表 I - 9】 移動系通信の契約数（単純合算）における事業者別シェアの推移（グループ別）



出所：総務省資料

また、図表 I-10 の個社別の契約数シェアの推移をみると、シェアを伸ばしているのは BWA 事業者である KDDI グループの UQ コミュニケーションズとソフトバンクグループの Wireless City Planning がシェアを伸ばしているが、前述のような両グループにおける BWA 用周波数に対応した LTE 端末の普及によるものと考えられる。

【図表 I-10】 移動系通信の契約数（単純合算）における事業者別シェアの推移（個社別）



出所：総務省資料

## イ 収益シェア・端末設備シェア

2015 年度末時点の携帯電話に係る首位である NTT ドコモのシェアについては、契約数シェアのほか、収益シェア及び端末設備シェアにおいても 40% を超過している。収益シェアと端末設備シェアは、それぞれ禁止行為規制<sup>9</sup>、第二種指定電気通信設備制度<sup>10</sup>における指定の基準に用いられている。

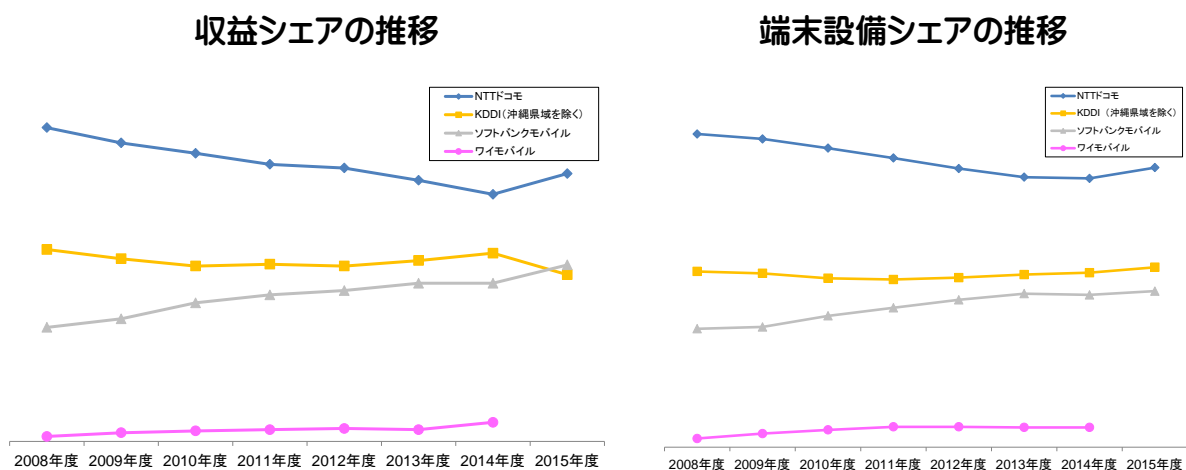
特に収益シェアについては、グループ別ではなく個社別であり、また、携帯電話のみが対象であるものの、MVNO への提供回線数、通信モジュールの契約数等を含む移動系通信の契約数シェアでは把握できない NTT ドコモの市場支配力の状況を判断するに当たり、有用であると考えられる。

NTT ドコモの収益シェアは、近年減少傾向にあったが、2015 年度は増加に転じている。

<sup>9</sup> 電気通信事業法（昭和 59 年法律第 86 号）第 30 条

<sup>10</sup> 電気通信事業法第 34 条。第二種指定電気通信設備制度は、モバイル市場の公正競争環境を整備する観点から、2001 年の電気通信事業法改正により導入。これまで、NTT ドコモ（2002 年）、沖縄セルラー（2002 年）、KDDI（2005 年）及びソフトバンクモバイル（現ソフトバンク）（2012 年）を指定。

【図表 I-11】 携帯電話に係る収益シェア・端末設備シェアの推移



出所：総務省資料

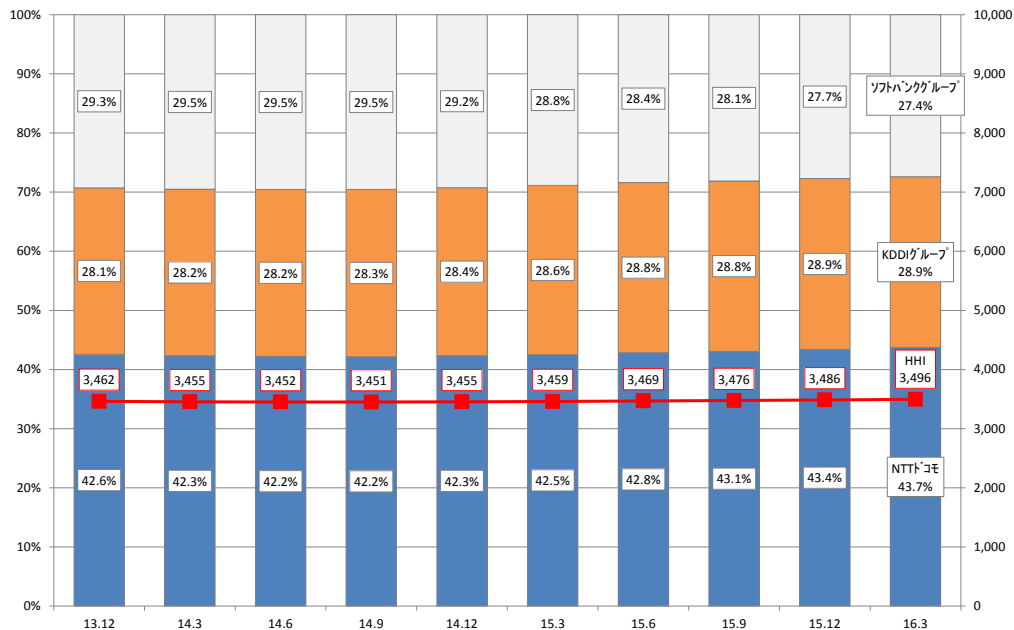
## ② 移動系データ通信

移動系データ通信は、前述のとおり移動系通信全体から移動系音声通信専用サービスを除いたものである。

移動系データ通信の契約数をグループ別で見ると、NTT ドコモは 43.7%（前年度末比+1.2 ポイント）、KDDI グループは 28.9%（前年度末比+0.3 ポイント）、ソフトバンクグループは 27.4%（前年度末比▲1.5 ポイント）となっている。

2015 年度末時点における移動系データ通信市場の市場集中度（HHI）は、3,496（前年度末比+37）と微増している。契約数シェアにおいても市場集中度（HHI）においても、移動系通信全体の数値とほぼ同じであった。

【図表 I-12】 移動系データ通信の契約数における事業者別シェア及び市場集中度(HHI)の推移(グループ別)



出所：総務省資料

### ③ 移動系音声通信

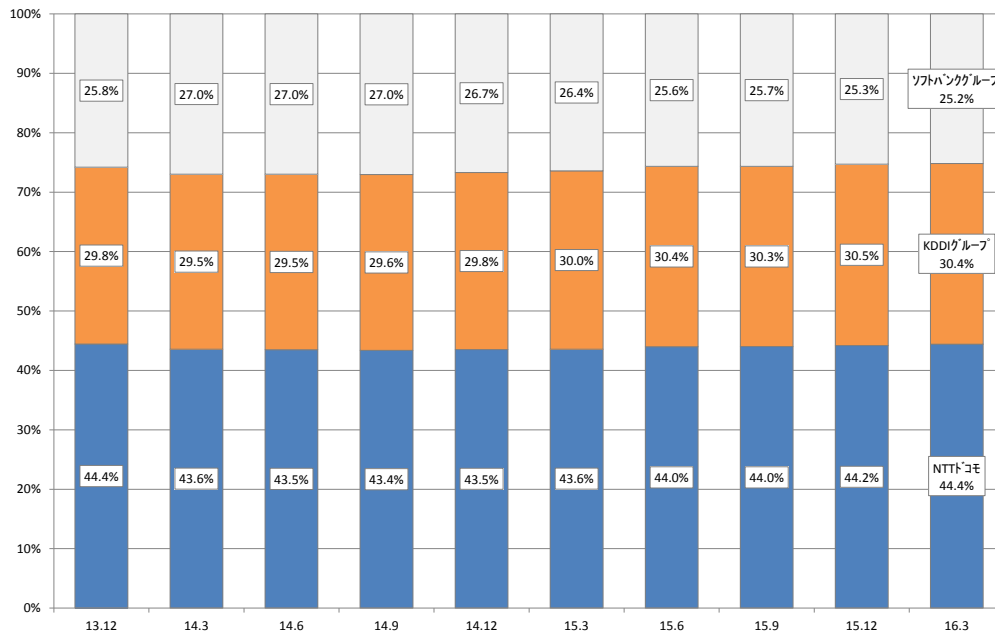
移動系音声通信は、移動系通信全体から移動系データ通信専用サービス（BWA、通信モジュール、Wi-Fi ルーター等）を除いたものである。

移動系データ通信専用サービスのみのグループ内取引に係る契約数を把握できないことから、移動系音声通信についてはグループ内取引調整後の契約数を算出することができないため、便宜的に単純合算の契約数を使用して契約数シェアを示すこととする。

ただし、単純合算の移動系音声通信の契約数には、グループ内取引調整後の数値を大きく乖離させる BWA の契約数を含まないことから、単純合算の数値を用いた場合であっても、市場の実態をおおむね反映したものになると考えられる。

単純合算の移動系音声通信の契約数をグループ別でみると、NTT ドコモは 44.4%（前年度末比+0.8 ポイント）、KDDI グループは 30.4%（前年度末比+0.4 ポイント）、ソフトバンクグループは 25.2%（前年度末比▲1.2 ポイント）となっている。

【図表 I -13】 移動系音声通信の契約数（単純合算）における事業者別シェアの推移（グループ別）



出所：総務省資料

### (3) 接続料

第二種指定電気通信設備を設置する MNO（NTT ドコモ、KDDI、沖縄セルラー及びソフトバンク）は、電気通信事業法第 34 条第 2 項において接続料等を定め、届け出ることと規定されている。

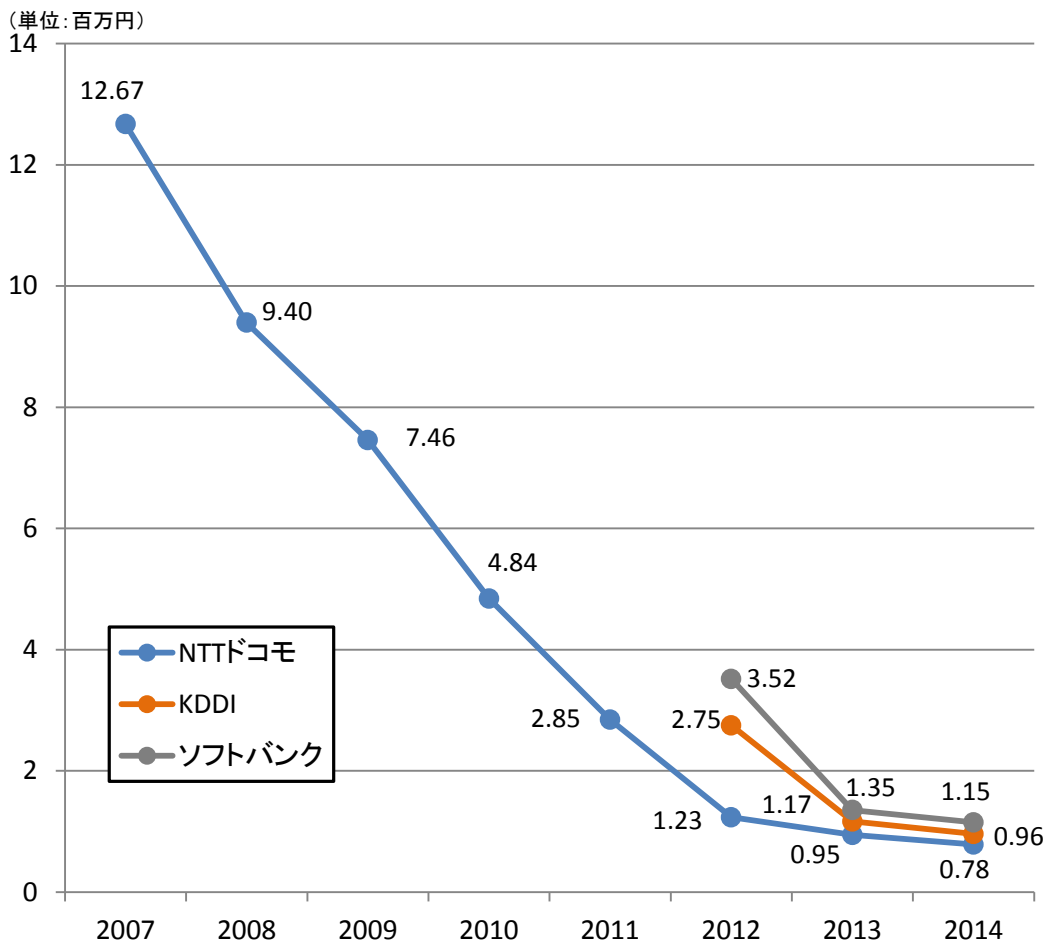
これら MNO が総務省に届け出た 2014 年度のデータ通信接続料（レイヤー 2 接続<sup>11</sup>・10Mbps 当たり月額）については、NTT ドコモの場合は 78 万円（前年度比▲16.9%）、KDDI<sup>12</sup>の場合は 96 万円（前年度比▲17.6%）、ソフトバンクモバイルの場合は 115 万円（前年度比▲14.9%）といずれも低減している。

<sup>11</sup> レイヤー 2 接続とは、MVNO が運営・管理するパケット交換機を MNO のネットワークに接続する形態であり、MVNO が認証、セッション管理機能等を担うことにより、MVNO 独自のサービス設計（低料金・低容量サービス等）が可能となる。

<sup>12</sup> 沖縄セルラーの接続料は KDDI と同じ。



【図表 I -14】 携帯電話のデータ接続料の推移（10Mbps 当たり・月額）



実績年度	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
NTTドコモ	12,671,760	9,396,038	7,458,418	4,843,632	2,846,478	1,234,911	945,059	784,887
KDDI	-	-	-	-	-	2,751,142	1,166,191	960,541
ソフトバンク	-	-	-	-	-	3,517,286	1,352,562	1,151,355

(単位:円)

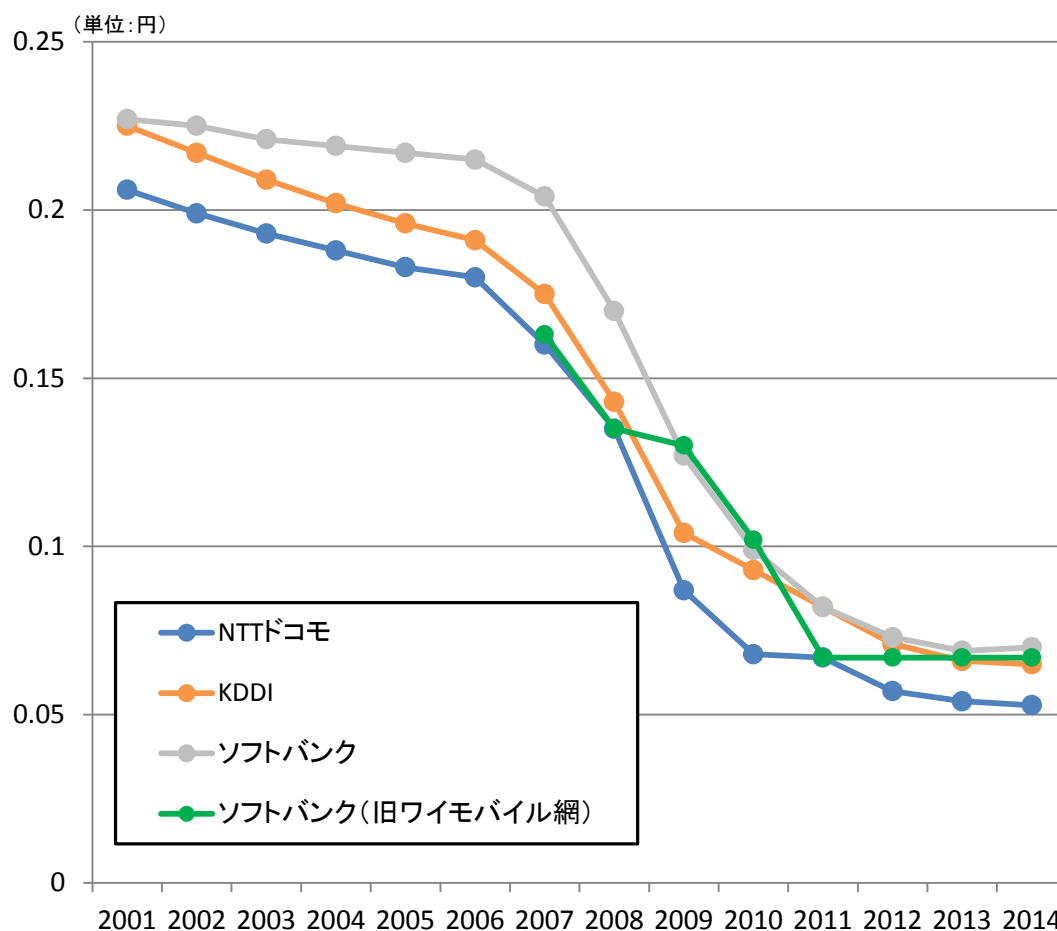
(注) 各実績年度に基づく接続料は、概ね実績年度の翌年度末に届出がなされ、原則、各実績年度の翌年度期首以降の接続協定に関して遡及精算される。ただし、2013年度以降の実績に基づくデータ接続料は各実績年度の翌年度ではなく、当該年度の期首以降の接続協定に関して遡及精算される。従って、2014年度の接続協定は、最終的に2013年度実績に基づく音声接続料及び2014年度実績に基づくデータ接続料で精算される。

※ 2014年度の接続料は、2016年5月の第二種指定電気通信設備接続料規則施行後の届出値。

出所：総務省資料

音声接続料は、過去 10 年間に各社で 3 分の 1 以下となる引下げが行われてきた。

【図表 I-15】 携帯電話の音声接続料（区域内）の推移（1 秒当たり）



(単位:円)

(注) 各実績年度に基づく接続料は、概ね実績年度の翌年度末に届出がなされ、原則、各実績年度の翌年度期首以降の接続協定に関して遡及精算される。ただし、2013 年度以降の実績に基づくデータ接続料は各実績年度の翌年度ではなく、当該年度の期首以降の接続協定に関して遡及精算される。従って、2014 年度の接続協定は、最終的に 2013 年度実績に基づく音声接続料及び 2014 年度実績に基づくデータ接続料で精算される。

※1 2014 年度以降はソフトバンクの旧ワイモバイル (YM) 網に係る接続料を記載。

※2 2014 年度の接続料は、2016 年 5 月の第二種指定電気通信設備接続料規則施行後の届出値。

出所：総務省資料

## 2 需要側データに係る分析

### (1) 料金及びサービス品質等

#### ① 料金

2016年3月以降、MNO各社はライトユーザー向けの新料金プランを導入した。基本料については通話定額料金を含めて1,700円のプラン、データ通信の料金については通信容量上限が1GB又は5GBからのプランとなっている。NTTドコモ、KDDI (au) 及びソフトバンクのいずれも、料金はおおむね横並びとなっている。

【図表 I-16】 携帯電話各社の新料金プラン（スマートフォンの場合）

会社名 (ブランド名)	NTTドコモ		KDDI (au)		ソフトバンク		
	(ソフトバンク)		(ワイモバイル)				
基本料	カケホーダイプラン (2年契約)	カケホーダイ ライトプラン※1 (2年契約)	カケホ (2年契約)	スーパー カケホ※1 (2年契約)	スマ放題 (2年契約)	スマ放題 ライトプラン※1 (2年契約)	スマホプランS/M/L (2年契約)
	2,700円	1,700円	2,700円	1,700円	2,700円	1,700円	S(1GB):2,980円 M(3GB):3,980円 L(7GB):5,980円
ネット 接続料	spモード 300円		LTE NET 300円		ウェブ使用料 300円		基本料を含む
データ通信料金 ※5	1GB	—	—	2,900円	2,900円		基本料を含む
	2GB	3,500円	—	—	3,500円	—	
	3GB	—	4,200円		—		
	5GB	5,000円(シェアプランの場合:6,500円※2)		5,000円	5,000円		
	10GB	9,500円※2		—	9,500円※3	—	
	15GB	12,500円※3		—	12,500円※3		
	20GB	6,000円		6,000円	6,000円		
	30GB	8,000円		8,000円	8,000円		
	50GB	16,000円※3		—	16,000円※3		
	100GB	25,000円※3		—	25,000円※3		
追加	1,000円/1GB		550円/0.5GB、1,000円/1GB		550円/0.5GB、1,000円/1GB		500円/0.5GB
合計	6,500円～ 28,000円	4,500円※4～ 27,000円	6,500円～ 11,000円	4,900円～ 10,000円	5,900円～ 11,000円	4,900円～ 10,000円	2,980円～5,980円
備考	・14年6月提供開始。 (ライトプランは15年9月、シェアプランの追加は16年3月、 20GB・30GBプラン、50GB・100GBシェアプランは16年9月) ・14年10月から未使用の容量を翌月に繰越可能 ※4 3人家族の場合の1人当たりの料金		・14年8月提供開始。 (プランSは15年9月、1GBプランは16年3月、 20GB・30GBは16年9月) ・未使用容量を家族に融通可能(5GBまでのプラン)。		・14年7月提供開始。 (ライトプランは15年9月、1GBプランは16年4月、 20GB・30GBプラン、50GB・100GBシェアプランは16年9月) ・未使用の容量を翌月に繰越可能。		・14年8月提供開始。 ・他社あての1回当たり10分以内の国内通話が月300回まで可能。

※1 5分以内の国内通話がかけ放題。5分を超えた場合は20円/30秒。2GBのプランとの組み合わせ不可。 ※2 シェア専用プラン  
 ※2 家族間でデータ容量をシェアすることが可能。(NTTドコモは16年3月より5GBのシェアプランを追加、10GBプランとライトプランとの組み合わせを可能とした。)  
 ※4 月間データ利用量が契約容量を超過した場合は、月末まで通信速度が送受信時最大128kbpsに制限される。速度制限の解除にはデータ量の追加購入が必要。

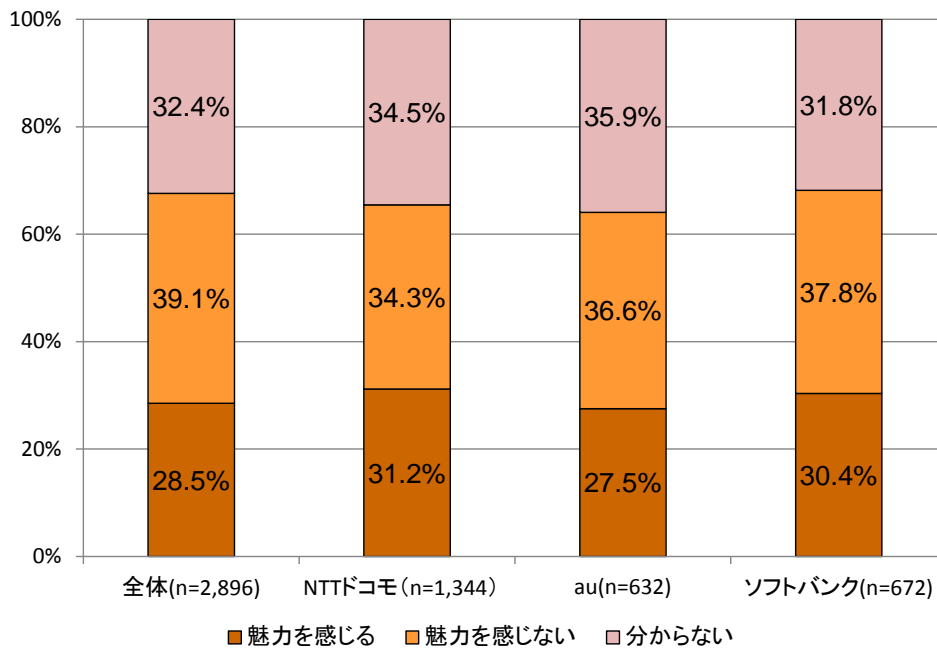
(注) 税抜・2016年10月末現在

出所：各社ウェブサイトを基に総務省作成

2015年度利用者アンケートによれば、新料金プランに「魅力を感じる」と回答した利用者の割合は全体として28.5%であった。各社別の魅力度をみると、NTTドコモは31.2%、KDDI (au) は27.5%、ソフトバンクは30.4%であった。

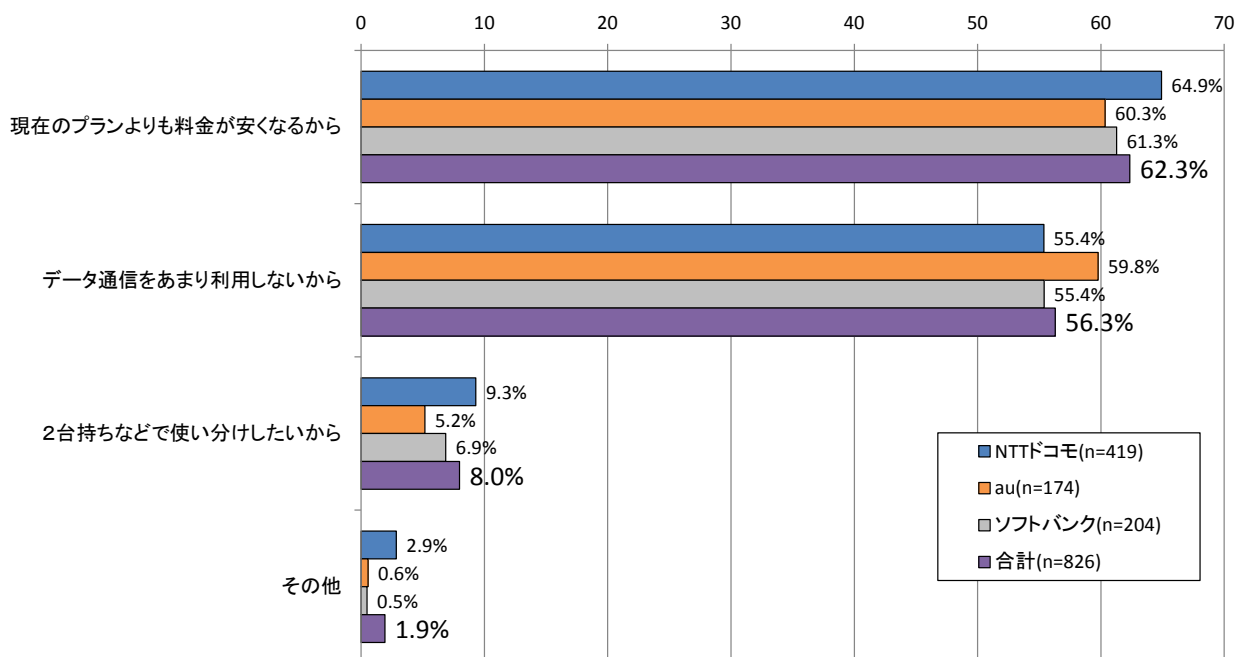
また、新料金プランに魅力を感じる理由について尋ねたところ、「現在のプランよりも料金が安くなるから(62.3%)」「データ通信をあまり利用しないから(56.3%)」という回答が多く、各社とも同じ傾向であった。

【図表 I -17】 新料金プランの魅力度



出所：2015 年度利用者アンケート

【図表 I -18】 新料金プランに魅力を感じる理由



出所：2015 年度利用者アンケート

また、代表的な MVNO のサービス・料金の概要については図表 I -19 のとおりである。MNO の料金プランと比較すると、データ通信量の上限が低いものの、月額料金が安いものが多い。

【図表 I -19】 MVNO のサービス・料金の概要(代表例)

会社名 (ブランド名)	インターネット イニシアティブ (UJmio)	NTT コミュニケーションズ (OCNモバイルone)	ケイ・オプティコム (mineo)	ビッグロープ	U-NEXT (U-mobile)	楽天 (楽天モバイル)			
データ通信料金	500MB	—	—	700円	—	—			
	1GB	—	—	800円	—	—			
	3GB	900円	1,100円	900円	900円	—※1			
	5GB	—	1,450円	1,580円	—	1,480円			
	6GB	1,520円	—	—	1,450円	—			
	10GB	2,560円	2,300円	2,520円	—	—			
	12GB	—	—	—	2,700円	—			
	25GB	—	—	—	—	2,380円			
音声通信 料金	基本料	タイプA 700円	タイプD 700円	700円	Aプラン 610円	Dプラン 700円	700円	500円	700円
	通話料	20円/30秒		20円/30秒	20円/30秒		20円/30秒	20円/30秒	20円/30秒
合計	1,600円～		1,800円～	1,310円～	1,600円～	1,980円※～	1,600円～		

※ データ通信(3GB)+音声で1,580円のプランも提供。

(注1) 2016年10月1日時点。

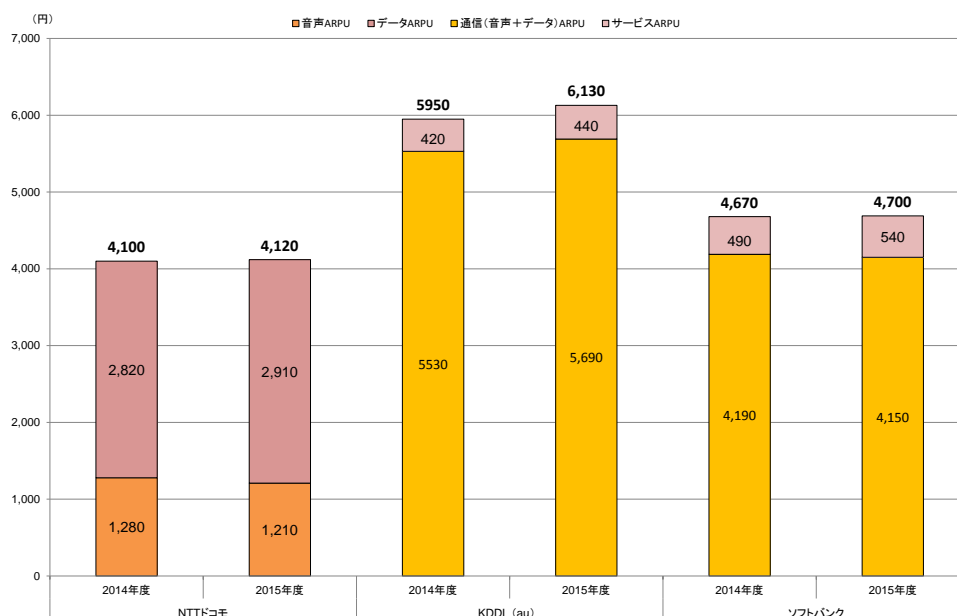
(注2) 月額、税抜の金額。

(注3) 容量制限のあるものは、容量制限を超えると低速のサービスに切り替わる。

出所：各社ウェブサイトを基に総務省作成

移動系通信サービスの主要事業者の ARPU をみると、NTT ドコモは 4,120 円（前年度比+20 円）、KDDI は 6,130 円（前年度比+180 円）、ソフトバンクは 4,700 円（前年度比+30 円）と、各社とも増加となっている。

【図表 I-20】 各社の ARPU の推移



- (注1) 各社の ARPU は、各社ごとの基準で算出、公表されているもの。同一の計算方法で算出されたものではない。  
(注2) 四捨五入表示のため、各 ARPU の合算の数値と合計の ARPU の数値が合わない場合がある。  
(注3) KDDI 及びソフトバンクは音声+データ合計の ARPU のみ公表。

出所：各社決算資料

## ② サービス品質等

### ア 速度(実効速度)

総務省では、「インターネットのサービス品質計測等の在り方に関する研究会」を開催し、実効速度等のサービス品質計測等の在り方や必要な方策を検討し、2015年7月に報告書を公表している<sup>13</sup>。また、同報告書を受けて、移動系通信事業者が提供するインターネット接続サービスの事業者共通の実効速度計測手法及び利用者への情報提供手法等をまとめた「移動系通信事業者が提供するインターネット接続サービスの実効速度計測手法及び利用者への情報提供手法等に関するガイドライン」を公表している。

現在MNO各社のホームページにおいて、同ガイドラインに則して計測された実効速度が公表されている<sup>14</sup>。

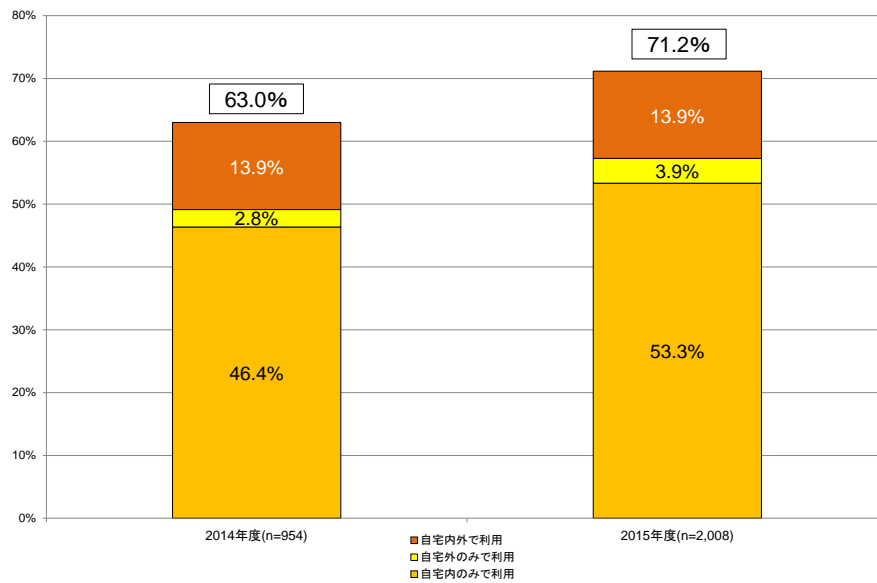
<sup>13</sup> [http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01kiban04\\_02000095.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban04_02000095.html)

<sup>14</sup> NTTドコモ [https://www.nttdocomo.co.jp/support/area/effective\\_speed/index.html](https://www.nttdocomo.co.jp/support/area/effective_speed/index.html)  
KDDI <http://www.au.kddi.com/mobile/area/effective-speed/>  
ソフトバンク <http://www.softbank.jp/mobile/network/explanation/speed-survey/>

## イ オフロードの状況

スマートフォン等の普及による移動体通信トラヒックの増加に対応し、そのトラヒックについて携帯電話網からWi-Fiを通じた固定回線網へのオフロード需要が高まっている。利用者アンケートによれば、スマートフォン利用者のうちオフロードを利用している割合は71.2%であり前年度から増加した。その回答の内訳をみると、自宅内での利用の方が、自宅外での利用よりも多かった。後者について、移動系通信事業者も無料公衆無線LANサービスの提供を行うなど、オフロードの促進に取り組んでいる。

【図表 I-21】 オフロードの利用状況（スマートフォン利用者）

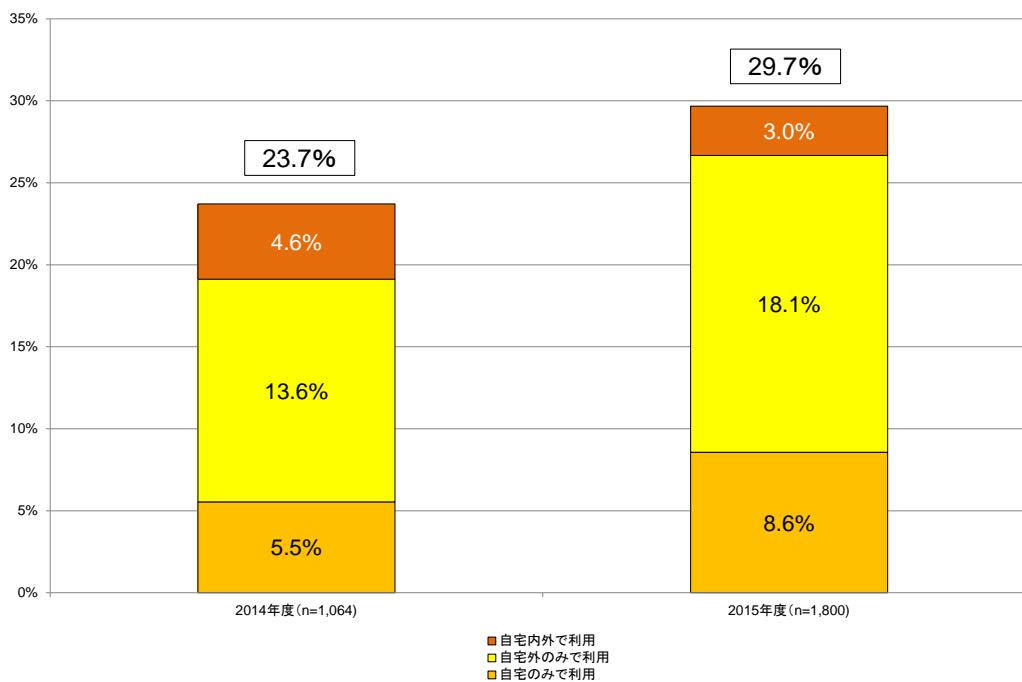


出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

## ウ テザリングの状況

2015 年度に発売されたスマートフォンは全ての機種がテザリングに対応しており、スマートフォン利用者におけるテザリング機能の利用率は 29.7%（前年度比+6.0 ポイント）と増加している（図表 I-22）。

【図表 I-22】 移動体通信端末のテザリング機能の利用状況



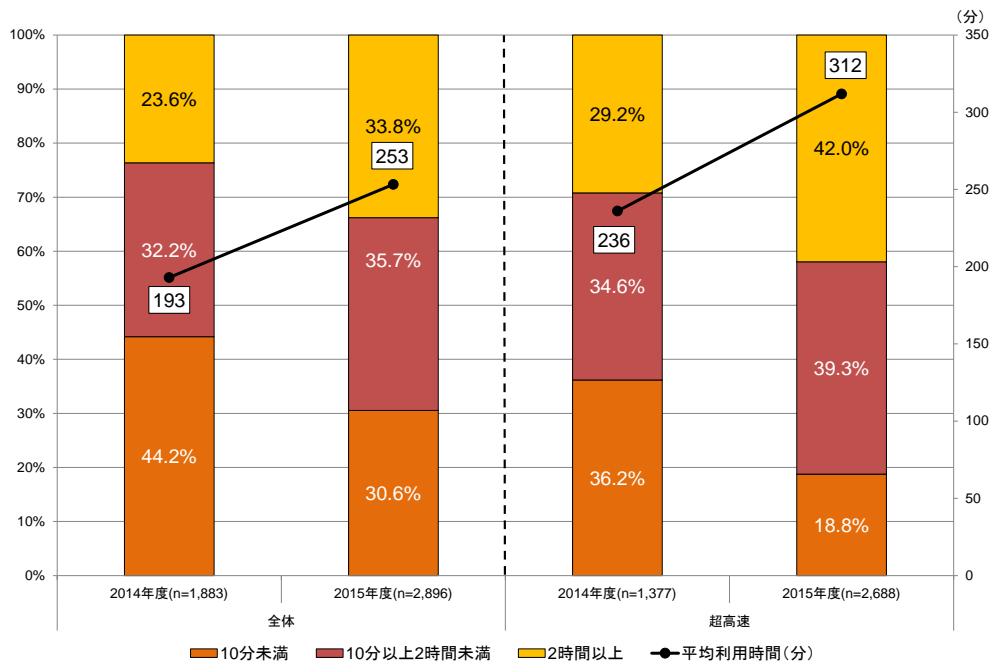
出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート



### ③ サービスの利用状況

移動系通信端末での1週間当たりのインターネット利用時間について尋ねたところ、利用者全体と移動系超高速ブロードバンドサービス利用者（以下「超高速サービス利用者」という。）では、後者の方がインターネットの利用時間が長い傾向にあるが、利用者全体及び超高速サービス利用者とも平均利用時間は前年度比で増加している。

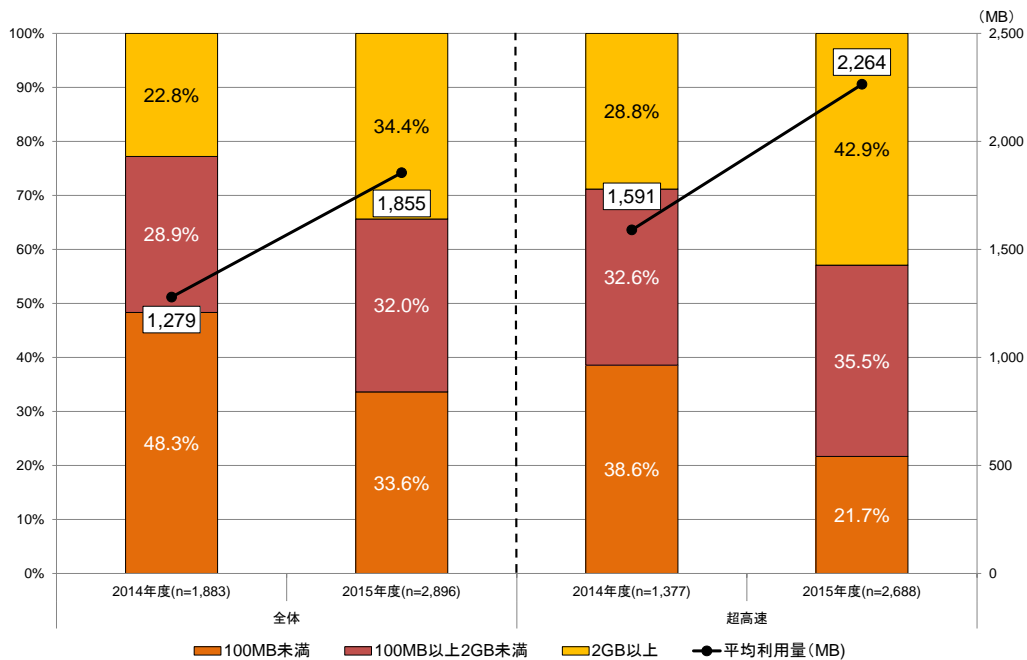
【図表 I-23】 移動系通信端末での1週間当たりのインターネットの利用時間



出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

移動系通信端末での1か月当たりのデータ通信利用量について尋ねたところ、インターネットの利用時間同様、利用者全体よりも超高速サービス利用者の方がデータ通信利用量が多い傾向にあるが、利用者全体及び超高速サービス利用者とも平均利用量は前年度比で増加している。

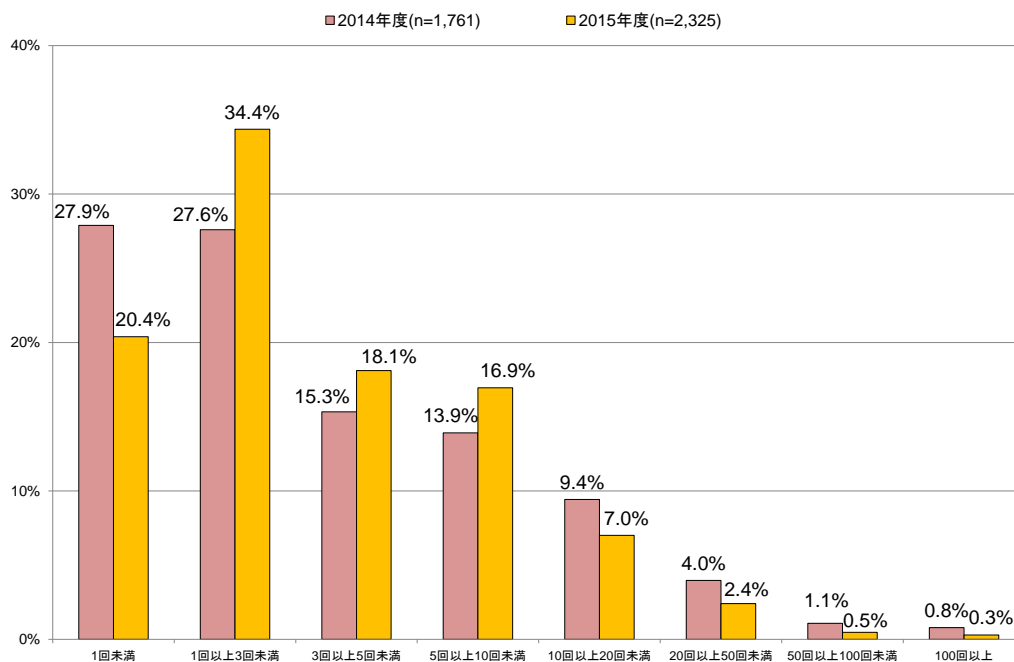
【図表 I-24】 移動系通信端末での1か月当たりのデータ通信利用量



出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

移動系通信端末での1週間当たりの通話利用回数は、前年度に引き続き3回未満のライトユーザーの割合が5割を超えている。また、前年度と比べて「1回以上3回未満」、「3回以上5回未満」、「5回以上10回未満」が増加している。

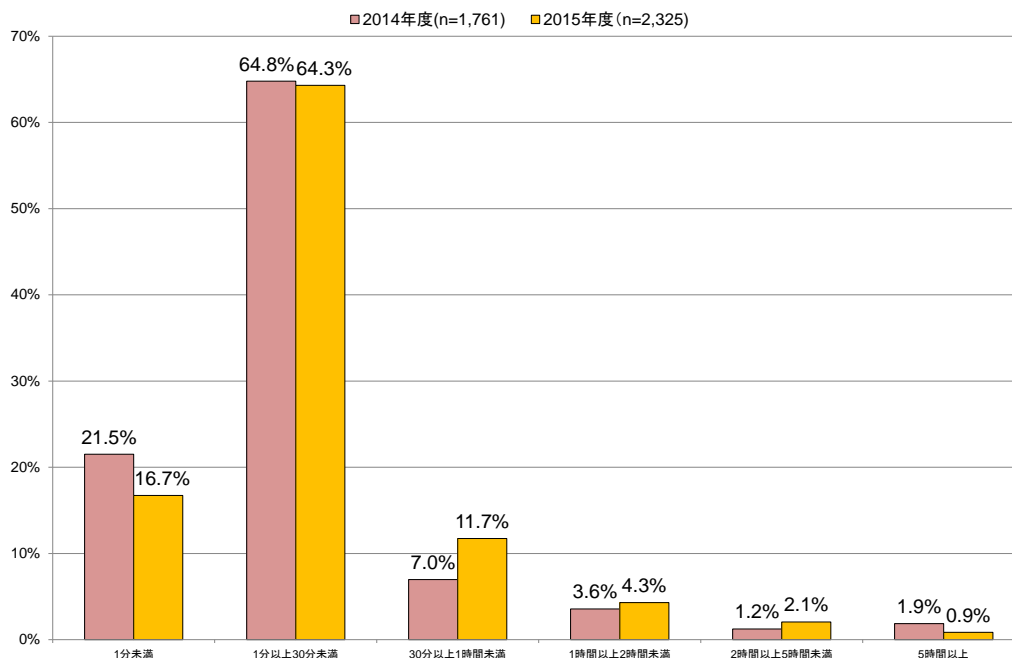
【図表 I-25】 移動系通信端末での1週間当たりの通話利用回数



出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

次に、1週間当たりの通話利用時間についてみると、前年度に引き続き30分未満のユーザーの割合が8割を超えている。また、前年度と比べて「30分以上1時間未満」が増加しているが、全体の傾向としてはほぼ横ばいとなっている。

【図表 I-26】 移動系通信端末での1週間当たりの通話利用時間



出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

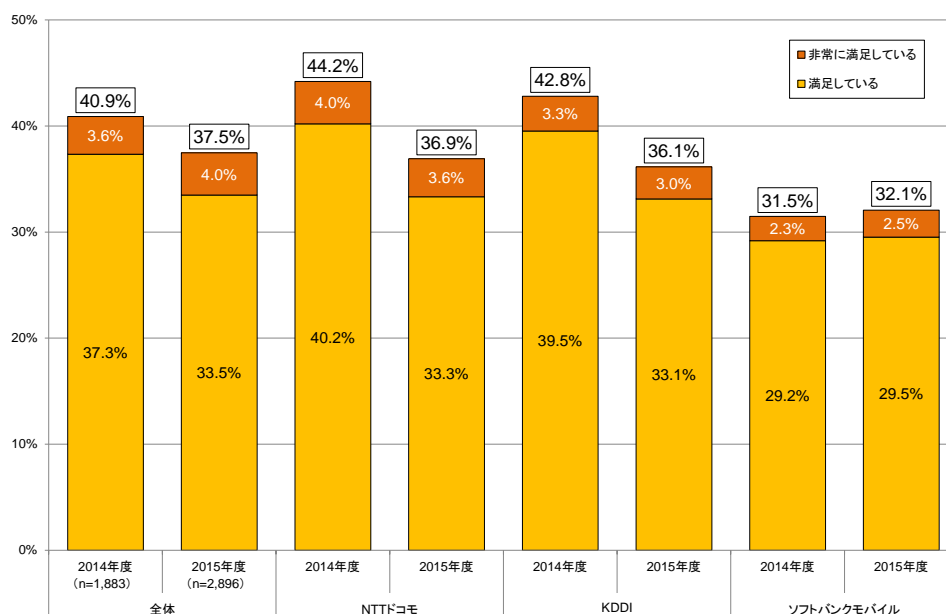
#### ④ 満足度等

図表 I-27 のとおり、現在主に利用している移動系通信サービスに対する満足度について、「非常に満足」と「満足」という回答割合の合計は 37.5% であり、全体では前年度と比較すると低下している。

同様に、図表 I-28 のとおり、現在主に利用している移動系データ通信速度に対する満足度についても全体では 38.3% と低下している。

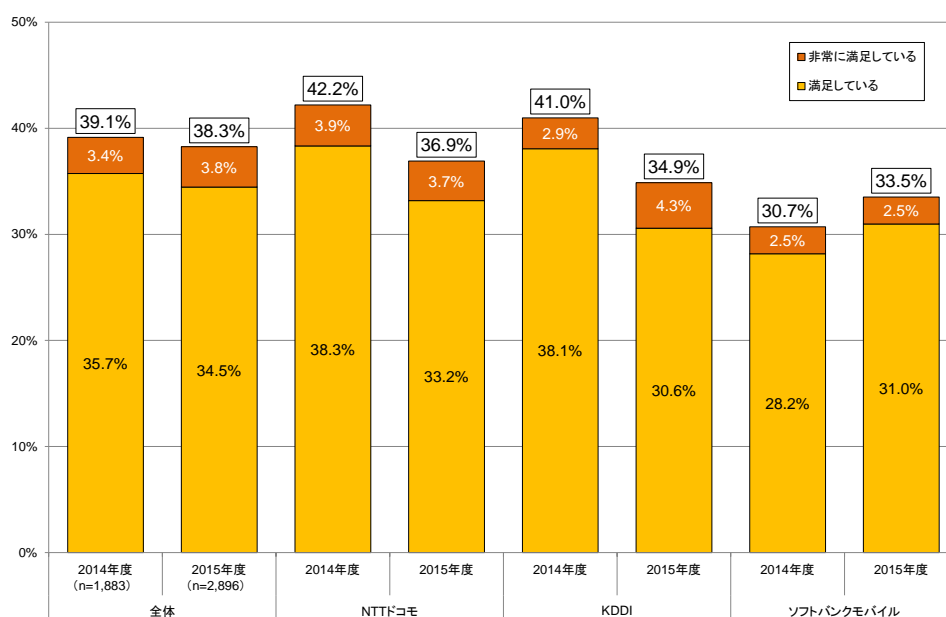
ただし、どちらも主要な事業者間では若干の差異がみられる。

【図表 I-27】 現在主に利用している移動系通信サービスに対する満足度



出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

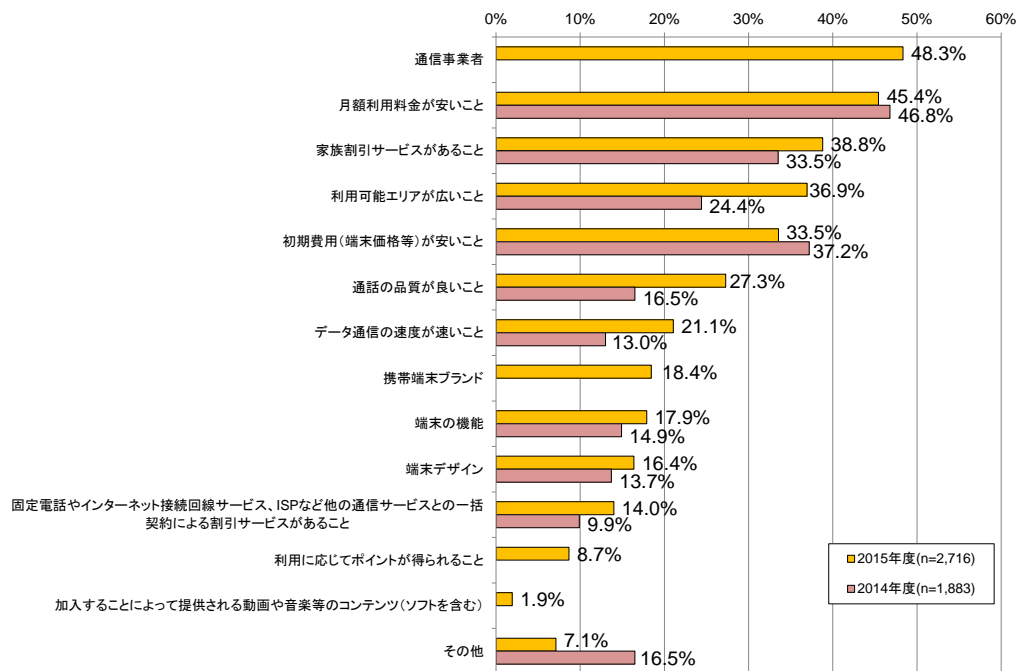
【図表 I-28】 現在主に利用している移動系データ通信速度に対する満足度



出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

現在主に利用しているサービスを選択した理由として重視したものについて尋ねたところ、「通信事業者」が 48.3%と最も多く、それに次いで「月額利用料金が安いこと」(45.4%)、「家族割引があること」(38.8%)、「利用可能エリアが広いこと」(36.9%)の順となっている。

【図表 I-29】 現在主に利用しているサービスを選択した理由として重視したもの



(注) 複数回答可

出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

## (2) サービス変更

需要側に着目して事業者間の競争の状況を分析する上では、料金やサービス品質と並んで、利用者の他の事業者へのサービスの乗換えの自由度を表すスイッチングコスト<sup>15</sup>を分析することが重要である。

### ① スイッチングコスト

一般的に携帯電話の利用者が他事業者の通信サービスに変更しようとした場合、転出手数料(2,000～3,000円)及び新規契約事務手数料(3,000円)を支払わなければならないほか、長期契約期間中に解約する場合には、契約解除料(9,500円)が必要となる。これら必要となる3つの手数料は、主要事業者3社で共通である。

<sup>15</sup> サービスの乗換えにかかる手間・費用・時間・心理的抵抗などのコスト。なお、電気通信サービスはネットワーク効果が大きく、新規顧客の囲込み競争を刺激する側面があるが、スイッチングコストの存在が他のサービスや他事業者への乗換えを困難とする競争制限的な側面も存在する。

【図表 I - 30】 携帯電話事業者の各種手数料

※税抜・2016年10月末現在

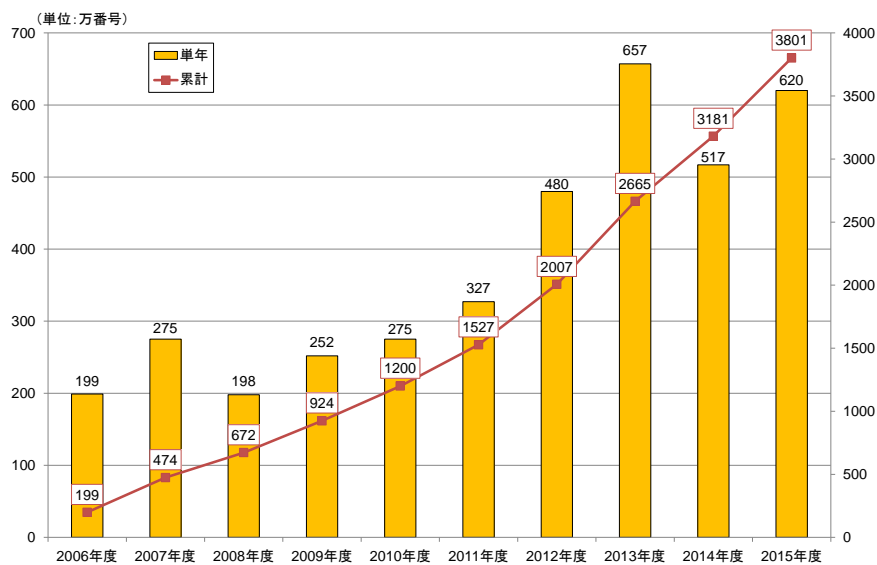
事業者	NTTドコモ	KDDI(au)	ソフトバンク
転出手数料	2,000円	3,000円	3,000円
契約事務手数料	3,000円	3,000円	3,000円
契約解除料	9,500円	9,500円	9,500円

出所：各社ウェブサイトを基に総務省作成

② 番号ポータビリティの状況

MNP の単年度利用数は、2013 年度が最大の約 657 万であった。2014 年度は各社キャッシュバックの収束等により前年度までの増加傾向から減少に転じたが、2015 年度は 620 万と再び増加に転じている。

【図表 I - 31】 MNP の利用状況の推移



出所：総務省資料

### ③ SIM ロック解除の普及状況

MNP の利用時や海外渡航時などに既存の端末を引き続き利用したいという利用者の SIM ロック解除に対する要望を踏まえ、総務省は 2010 年 6 月に「SIM ロック解除に関するガイドライン」（以下「SIM ロック解除ガイドライン」という。）を策定している。

これを受けて 2011 年度から、NTT ドコモ及びソフトバンクによる SIM ロック解除の自主的な取組が開始された<sup>16</sup>が、その取り組みは限定的であった。

総務省では、2014 年 12 月に前述の SIM ロック解除ガイドラインを改正<sup>17</sup>し、2015 年 5 月 1 日以降新たに発売する端末については、原則無料で SIM ロックの解除を行うこととしている。現在、各社は同ガイドラインに沿った SIM ロック解除に係る運用方針を公表している。

【図表 I-32】 携帯電話事業者の SIM ロック解除の対応について

事業者	NTTドコモ	KDDI	ソフトバンク
対象端末	2015年5月1日以降に新たに発売する端末	2015年5月1日以降に新たに発売する端末	2015年5月1日以降に新たに発売する端末
解除制限期間	端末購入日から6ヶ月間 ※ 過去に解除したことがある場合、その時点から6ヶ月経過していれば即解除可能。(契約継続が前提)	端末購入日から180日間	端末購入日から180日間
解除手続き方法及び解除手数料	・インターネットによる受付:無料 ・電話による受付:3,000円(税抜) ・店頭受付:3,000円(税抜)	・インターネットによる受付:無料 ・店頭受付:3,000円(税抜)	・インターネットによる受付:無料 ・店頭受付:3,000円(税抜)
解約後端末・中古端末の取扱	・解約から3ヶ月経過後は解除に応じていない ・中古端末は解除に応じていない	・店頭であれば解除可能	・解約から90日経過後は解除に応じていない ・中古端末は解除に応じていない
自社網を利用するMVNOでの利用可否	SIMロック解除をすることなく利用可能	VoLTE端末については、SIMロック解除をしなければ利用できない	SIMロック解除しなければ利用できない
SIMロック解除対応端末数 (改正GL対象端末数。2016年6月末時点)	スマートフォン:23機種 タブレット:7機種 フィーチャーフォン:4機種 その他:2機種	スマートフォン:20機種 タブレット:6機種 フィーチャーフォン:2機種	スマートフォン:20機種 タブレット:5機種 フィーチャーフォン:8機種 その他:5機種

(注) 特段の記載がない限り 2016 年 10 月末現在

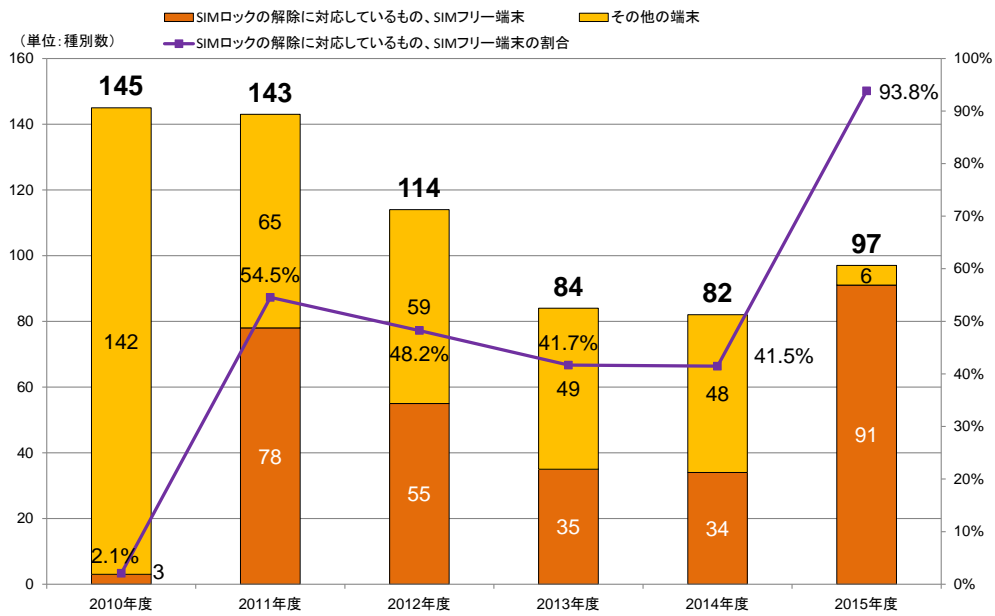
出所: 各社 HP を基に総務省作成

SIM ロック解除可能な端末及び SIM フリー端末の種別数は、2015 年度に発売された種別数 97 のうち 91 (93.8%) と、前年度に比べ大きく増加しており (図表 I-33)、SIM ロックが解除された端末の数についても 2016 年度第 1 四半期以降大きく増加している (図表 I-34)。

<sup>16</sup> 実際には、2011 年度以前においても、ワイモバイル (旧イー・アクセス) 及びノキアにおいて SIM フリー端末等が販売されている。

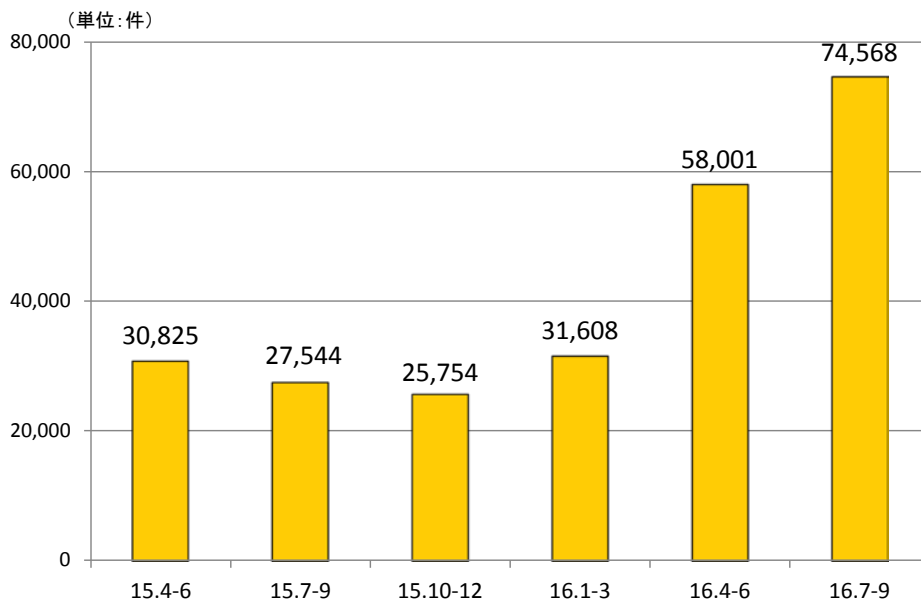
<sup>17</sup> [http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01kiban03\\_02000275.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban03_02000275.html)

【図表 I - 33】 端末種別数及びSIMロック解除可能な端末の種別数の推移



出所：競争評価 2010～2014 事業者アンケート、総務省資料

【図表 I - 34】 SIMロック解除の利用件数



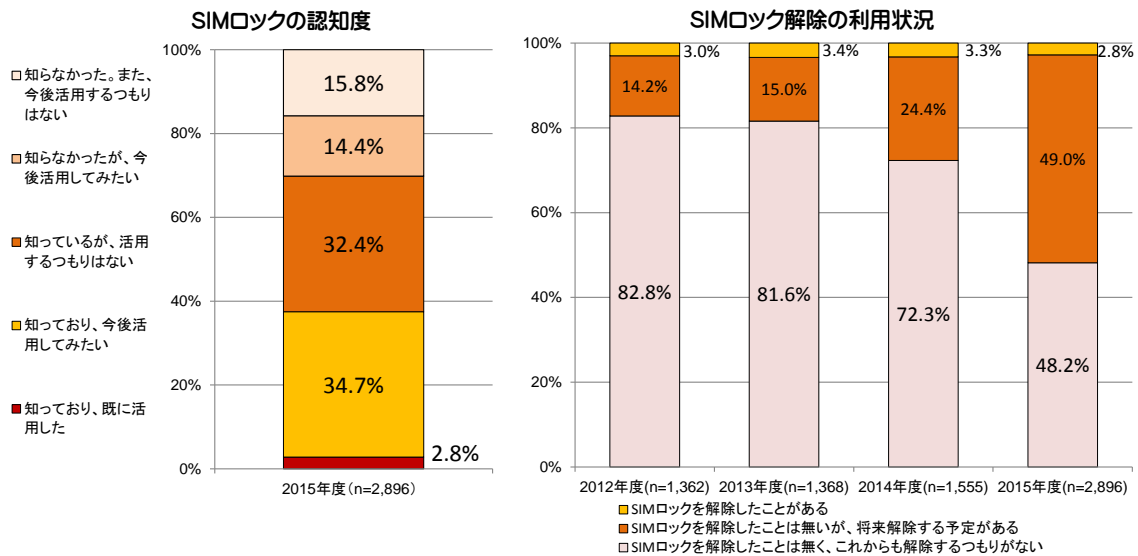
出所：総務省資料



また、2015年度の利用者アンケート結果によれば、SIMロックの認知度は70%程度となっており、「SIMロック解除をしたことがある」又は「将来解除予定」と回答した利用者は50%超であった（図表I-35）。

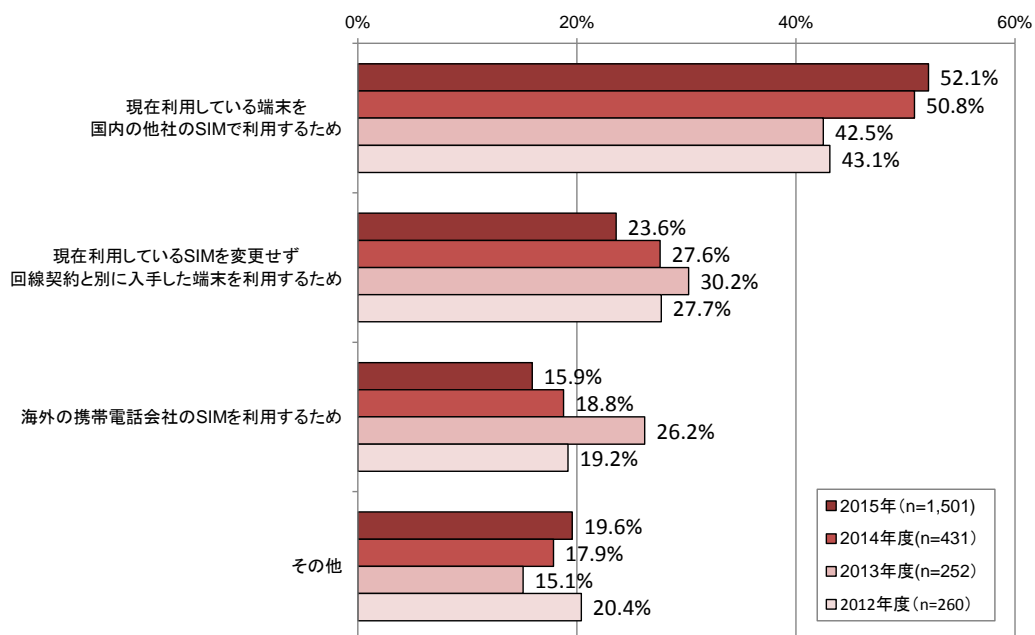
なお、SIMロックを解除したことがある又は将来解除する予定のある利用者が挙げたSIMロック解除の理由としては「現在利用している端末を国内の他社のSIMで利用するため」が52.1%と最も高かった（図表I-36）。

【図表I-35】 SIMロックの認知度等の推移



出所：競争評価 2012～2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

【図表I-36】 SIMロック解除を行った理由



(注) 複数回答可

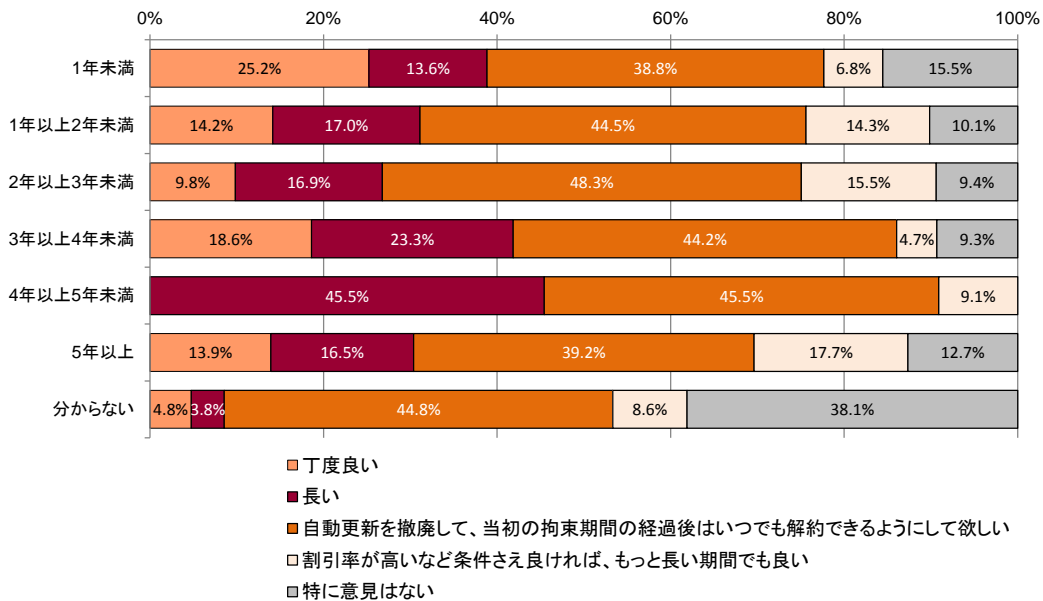
出所：競争評価 2012～2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

## ⑤ その他のコスト

携帯電話契約で一般化している長期継続割引の自動更新については、利用者の負担するスイッチングコストとして直接算定することは難しいが、利用者の選択を制限する側面があることは否定できない。

2015年度利用者アンケートによると、現在利用している移動系通信サービスの有期契約に関する意見としては、有期契約の期間にかかわらず、「いつでも解約できるようにしてほしい」という意見が最も多かった（図表 I-37）。

【図表 I-37】 移動系通信の有期契約に関する意見



出所：2015年度利用者アンケート

総務省では、「利用者視点からのサービス検証タスクフォース」<sup>18</sup>において、期間拘束・自動更新付契約の在り方について利用者視点からの検証を行い、その成果を『「期間拘束・自動更新付契約」に係る論点とその解決に向けた方向性』として取りまとめ、2015年7月に公表した。

これを受け、MNO各社ともに、「2年縛り」に対する新たなプランを発表し、2016年6月から当該プランの提供を開始している。

<sup>18</sup> [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/ict\\_anshin/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/ict_anshin/index.html)

【図表 I - 38】 「2年縛り」に関する携帯電話各社の新たな対応

事業者	NTTドコモ	KDDI(au)	ソフトバンク
サービス内容 (各社2016年6月1日より提供開始)	<p>2年定期契約満了後、解約金のありなしを「フリーコース」と「ずっとドコモ割コース」から選択可能。</p> <p>「フリーコース」:基本プランの料金はそのままで、3年目以降の解約金が不要。「ずっとドコモ割」及び「更新ありがとうポイント」は適用されない。更新期間に申込みが必要。</p> <p>「ずっとドコモ割コース」:「ずっとドコモ割」及び「更新ありがとうポイント」の対象となるコース。更新期間以外での解約には解約金(9,500円)が必要。更新期間に申込みが不要。</p>	<p>電話カケ放題プラン(S)等に+300円/月の新たなプラン。 3年目(25か月目)以降は解約金(9,500円)が不要。</p>	<p>通話し放題(ライト)プラン等に+300円/月の新たなプラン。 3年目(25か月目)以降は解約金(9,500円)が不要。</p>
2年縛りあり (各社更新月を1ヶ月から2ヶ月に延長)	<p>2,700円+以下の特典(特典については2016年6月より実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・更新時に3,000ポイント付与</li> <li>・利用年数に応じた割引</li> </ul>	<p>2,700円+以下の特典(特典については2016年11月より実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3,000円分のギフト券</li> <li>・利用年数に応じたポイント付与</li> </ul>	<p>2,700円+以下の特典(特典については2016年12月より実施予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・更新時に3,000ポイント付与予定</li> <li>・利用年数に応じた割引又はポイント付与予定</li> </ul>
3年目以降2年縛りなし	2,700円	<p>3,000円+以下の特典(特典については2016年11月より実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・利用年数に応じたポイント付与</li> </ul>	<p>3,000円+以下の特典(特典については2016年12月より実施予定)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・更新時に3,000ポイント付与予定</li> <li>・利用年数に応じた割引又はポイント付与予定</li> </ul>
2年縛りなし	4,200円	4,200円	4,200円

(注) 平成 28 年 11 月 1 日時点

出所：各社ウェブサイトを基に総務省作成

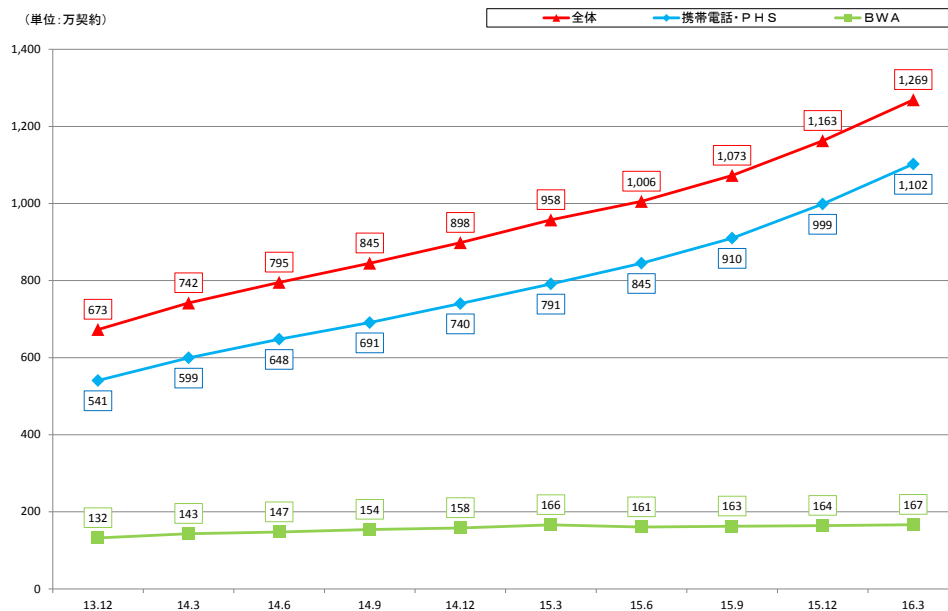
### 3 MVNO サービスの動向

#### (1) MVNO サービスの契約数の動向

移動系通信分野において更なる競争促進を図り、一層多様かつ低廉なサービスの提供による利用者利益の実現を図るため、また、電波の公平かつ能率的な利用を確保するため、MNO の無線ネットワークを活用して多様なサービスを提供する MVNO の参入促進が必要不可欠である<sup>19</sup>ことから、MVNO サービスの動向について分析を行う。

2015 年度末時点における MVNO サービスの契約数（MNO である MVNO の契約数を除いた数値）は 1,269 万（前年度末比+32.5%）と増加傾向である。その内訳をみると、携帯電話・PHS サービスを利用しているものが 1,102 万（同+39.3%）であるのに対し、BWA サービスの利用が 167 万（同+0.3%）となっている。

【図表 I-39】 MVNO（MNO である MVNO を除く）サービスの契約数の推移



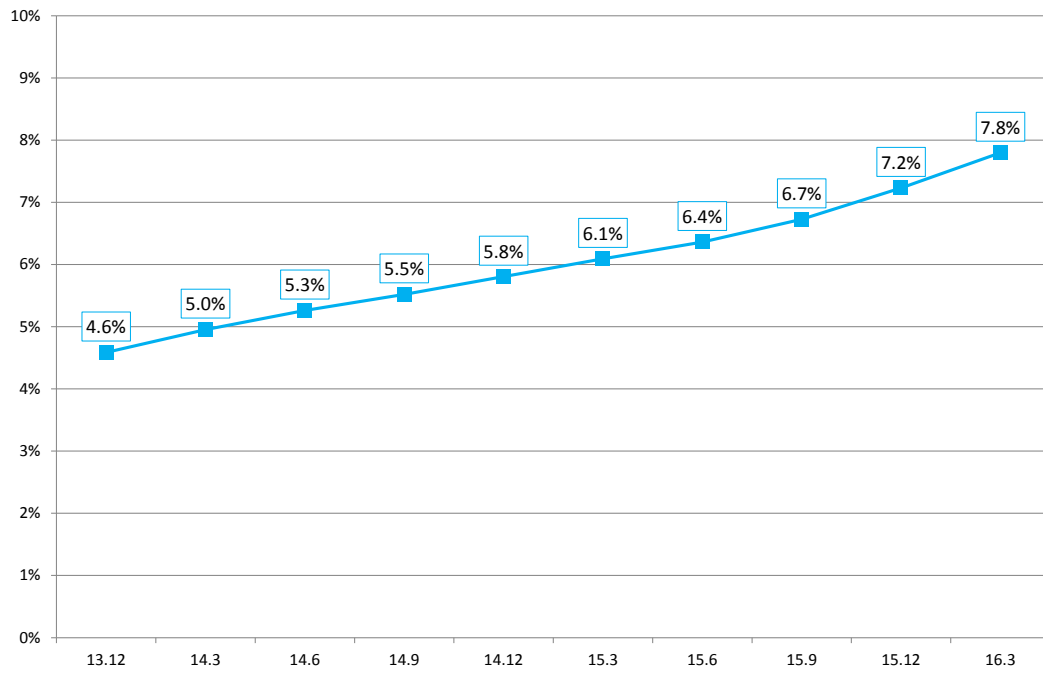
出所：総務省資料

<sup>19</sup> 総務省による 2014 年 10 月 31 日公表の「モバイル創生プラン」では、モバイルの活性化による成果のイメージとして、2013 年末において 670 万となっている MVNO 契約数が 2016 年中に 1,500 万になるとしている。

[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01kiban02\\_02000134.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban02_02000134.html)

移動系通信の契約数に占める MVNO サービスの契約数（MNO である MVNO を除いた数値）の比率は 7.8%（前年度末比+1.7 ポイント）と増加傾向となっている。

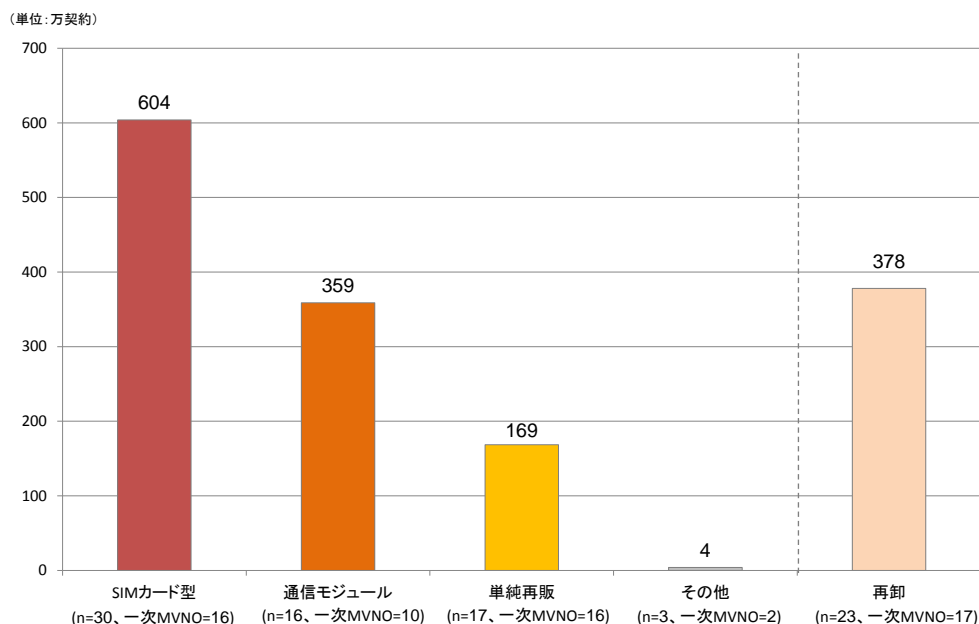
**【図表 I-40】 移動系通信の契約数に占める MVNO（MNO である MVNO を除く）サービスの契約数比率の推移**



出所：総務省資料

MVNO サービスの契約数を類型別にみると、2015 年度末時点において「SIM カード型」は 604 万、「通信モジュール」は 359 万、「単純再販」は 169 万、「再卸」は 378 万であった。

【図表 I -41】 MVNO サービス類型別の契約数



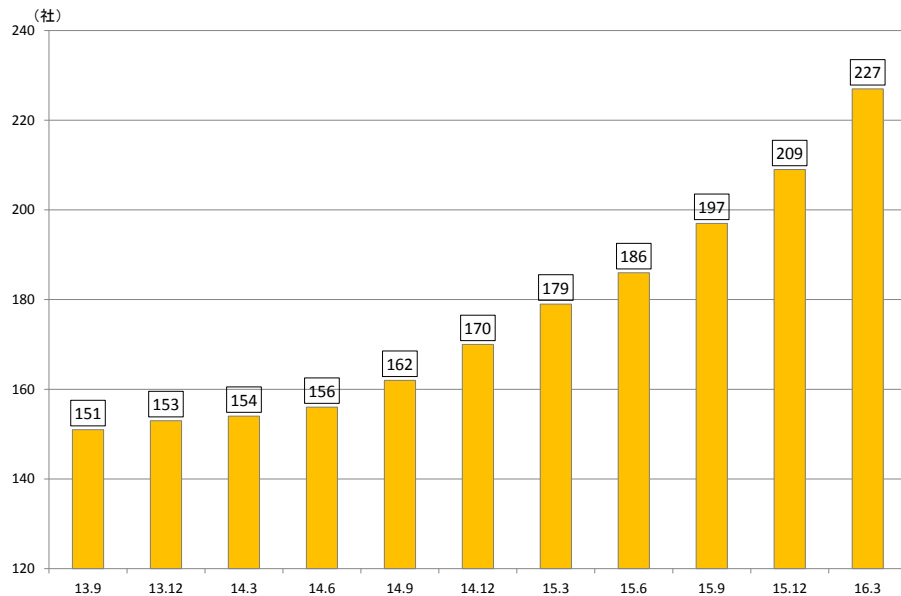
- (注 1) 契約数 3 万以上の MVNO の契約数であるため、契約数の合計は図表 I -38 と一致しない。
- (注 2) 再卸の契約数は、契約数 3 万以上の MVNO が再卸を行っている契約数であり、この中には契約数が 3 万以上の再卸先事業者が提供する SIM カード型、通信モジュール、単純再販、その他に係る再卸の契約数も含まれている。
- (注 3) n は各区分の MVNO サービスを提供する事業者数。複数の区分のサービスを提供する事業者については、それぞれの区分ごとに事業者数を計上している。
- (注 4) それぞれの区分については以下のとおり。
- 「SIM カード型」 SIM カードを使用して MVNO サービスを提供している場合 (SIM カードが製品に組み込まれている場合を含む。) で、自ら最終利用者に提供しているもの。
  - 「通信モジュール」 特定の業務の用に供する通信に用途が限定されているモジュール向けに提供している場合で、自ら最終利用者に提供しているもの。
  - 「単純再販」 MNO が提供するサービスと同内容の MVNO サービスを提供している場合で、自ら最終利用者に提供しているもの。
  - 「その他」 「再卸」、「SIM カード型」、「通信モジュール」及び「単純再販」のいずれにも属さない MVNO サービス。
  - 「再卸」 他の MVNO に対し、MVNO サービスを卸電気通信役務として提供しているもの。

出所：総務省資料

## (2) 一次 MVNO サービスの事業者数の動向

2015 年度末時点における一次 MVNO サービスの事業者数は、MNO である MVNO を除くと 227 社（前年度末比+48 社）と、契約数と同様に増加傾向となっている。

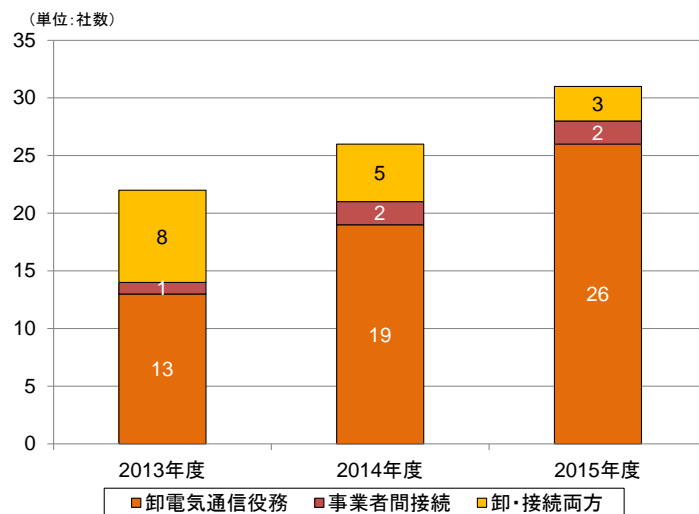
【図表 I -42】 一次 MVNO サービスの事業者数の推移



出所：総務省資料

2015 年 12 月末時点で契約数が 3 万以上の一次 MVNO に対する事業者アンケートの結果、2015 年度末時点における卸電気通信役務による提供事業者は、回答が得られた 31 社中 26 社（前年度比+7 社）、事業者間接続による提供事業者は 2 社（同±0 社）、卸・接続の両方による提供事業者は 3 社（同▲2 社）となっている。

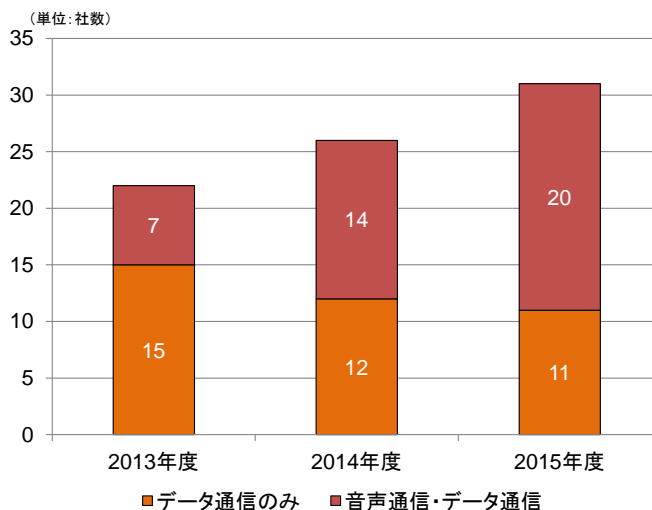
【図表 I -43】 事業者間接続／卸電気通信役務別の MVNO 事業者数



出所：競争評価 2013・2014 事業者アンケート、2015 年度事業者アンケート

また、2015年度末時点における「データ通信のみ」を提供するMVNOサービスの事業者は11社（前年度比▲1社）であったのに対し、「音声通信・データ通信」の両方を提供しているMVNOは20社（同+6社）と増加している。

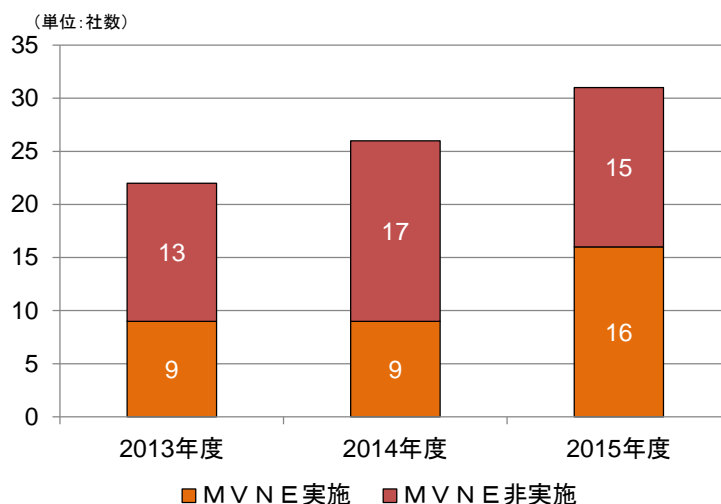
【図表 I -44】 データ通信／音声通信別のMVNO事業者数



出所：競争評価 2013・2014 事業者アンケート、2015 年度事業者アンケート

さらに、2015年度末時点におけるMVNOサービスの提供事業者のうち、MVNE<sup>20</sup>実施事業者は16社（前年度末+7社）、MVNE非実施事業者は15社（同▲2社）である。

【図表 I -45】 MVNE 実施事業者数



出所：競争評価 2013・2014 事業者アンケート、2015 年度事業者アンケート

<sup>20</sup> MVNO との契約に基づき当該MVNOの事業の構築を支援する事業を営む者（当該事業に係る無線局を自ら開設・運用している者を除く。）。次の2つの形態を想定。

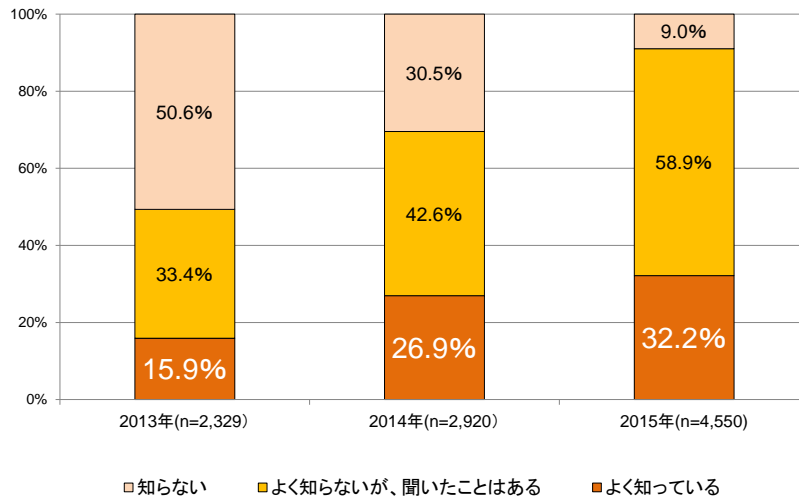
- ① MVNOの課金システムの構築・運用、MVNOの代理人として行うMNOとの交渉や端末調達、MVNOに対するコンサルティング業務などを行う場合であって、自らが電気通信役務を提供しない場合
- ② 自ら事業用電気通信設備を設置し、一又は複数のMVNOに卸電気通信役務を提供する等の場合



### (3) MVNO に関する利用者アンケート結果

利用者アンケートの集計結果に基づき、MVNO の認知度を調べたところ、91.0%（前年度比+21.5 ポイント）と前年度に引き続き上昇した。

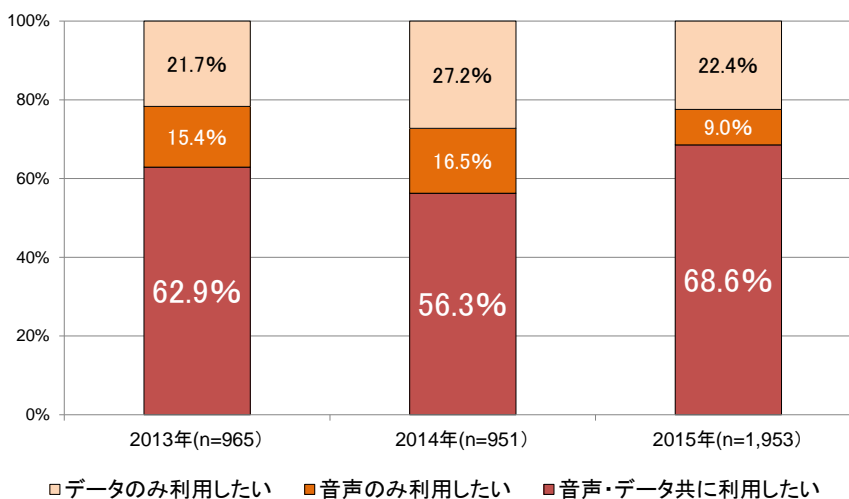
【図表 I -46】 MVNO の認知度



出所：競争評価 2013・2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

MVNO の今後の利用意向がある者のうち、音声・データともに利用したいと回答した者が 68.6% で最多となっている。

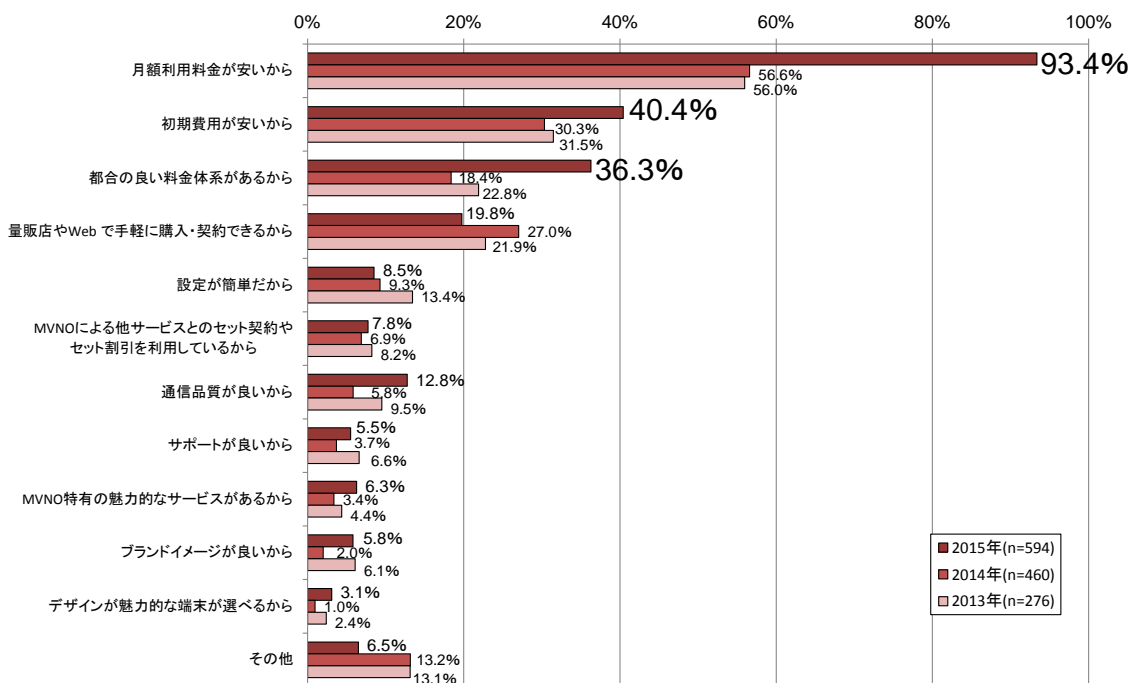
【図表 I -47】 MVNO の今後の利用意向



出所：競争評価 2013・2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

MVNOサービスの利用者が同サービスを利用する理由としては、「月額利用料金の安さ(93.4%)」、「初期費用の安さ(40.4%)」、「都合の良い料金体系(36.3%)」等の料金面が大半を占めている。

【図表 I -48】 MVNO を利用する理由



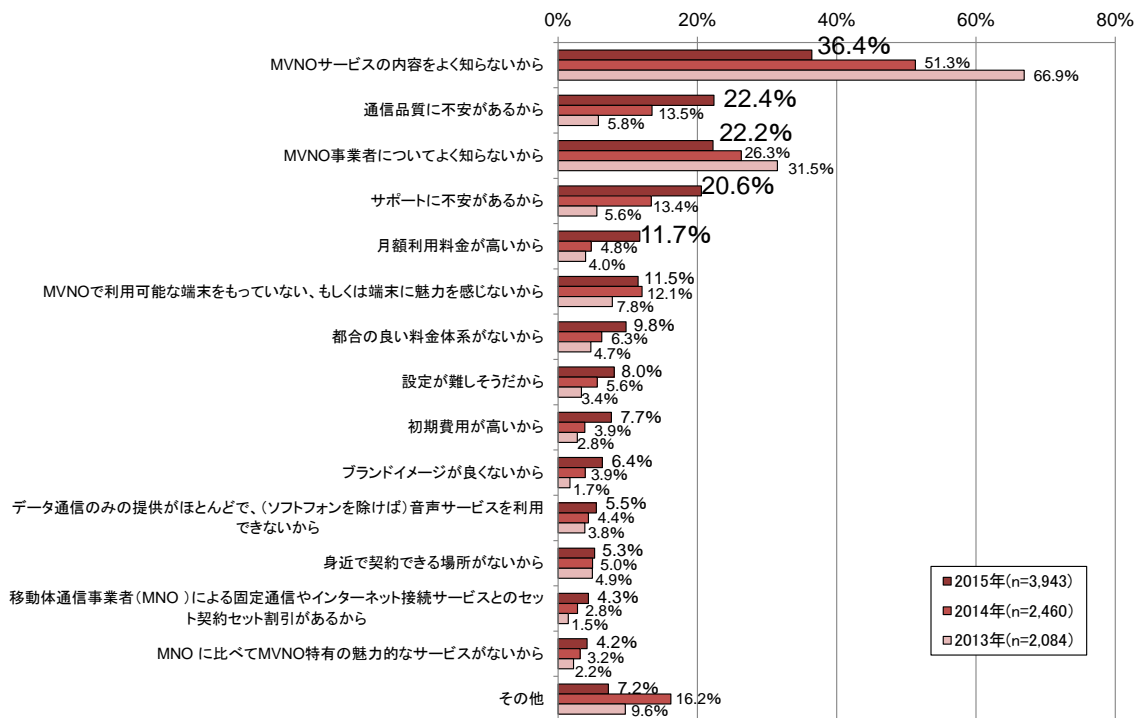
(注) 複数回答可

出所：競争評価 2013・2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

MVNOサービスの非利用者が同サービスを利用しない理由としては、「MVNOサービスの内容をよく知らない(36.4%)」、「MVNO事業者についてよく知らない(22.2%)」等、MVNOに対する認知度の低さが多く挙げられているが、2014年度よりもそれぞれ減少している。

他方、「通信品質に不安がある(22.4%)」、「サポートに不安がある(20.6%)」等の品質面等に関する不安を挙げる者が増加している。

【図表 I -49】 MVNO を利用しない理由

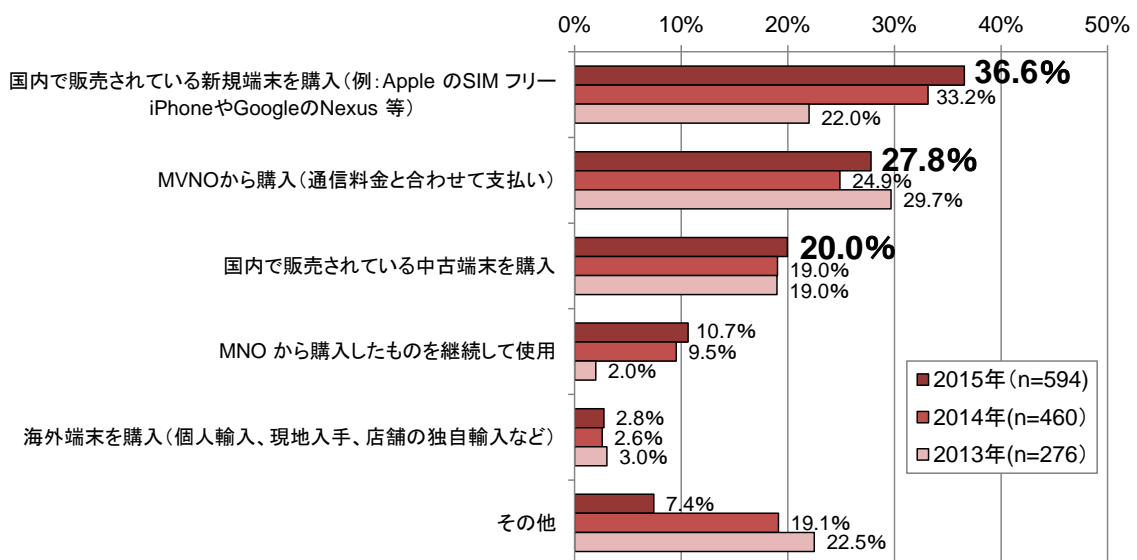


(注) 複数回答可

出所：競争評価 2013・2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

MVNO サービスの利用者が利用する端末の調達方法は、2014 年度に引き続き「国内販売の新規端末を購入 (36.6%)」が最多となっている。

【図表 I -50】 MVNO 利用者の端末の調達方法



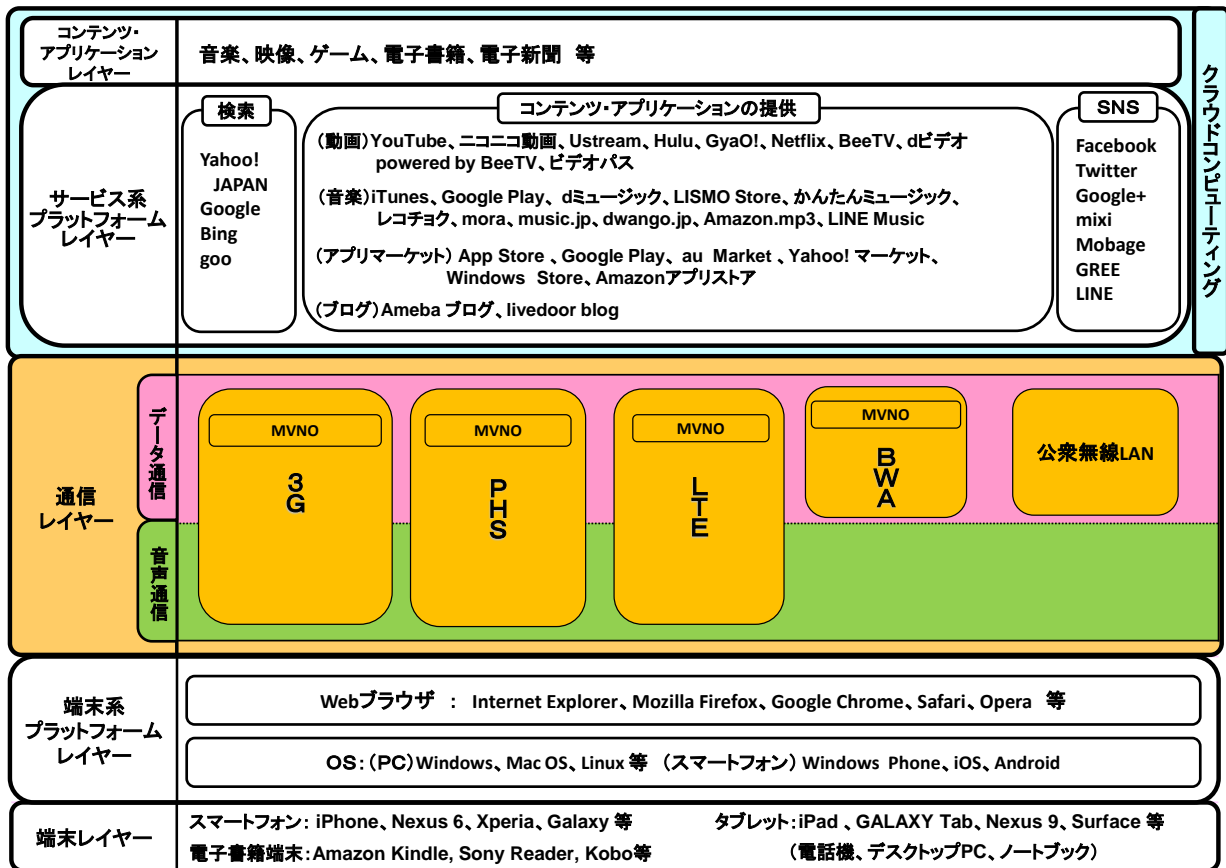
(注) 複数回答可

出所：競争評価 2013・2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

## 4 上位下位レイヤーの動向

移動系データ通信市場における上位レイヤーとして、プラットフォームとコンテンツ・アプリケーションがある。フィーチャーフォンが主流の時代においては、携帯電話事業者が管理・運営するプラットフォーム上でコンテンツ・アプリケーション事業者がビジネスを展開する、携帯電話事業者による垂直統合型の事業展開が一般的であった。

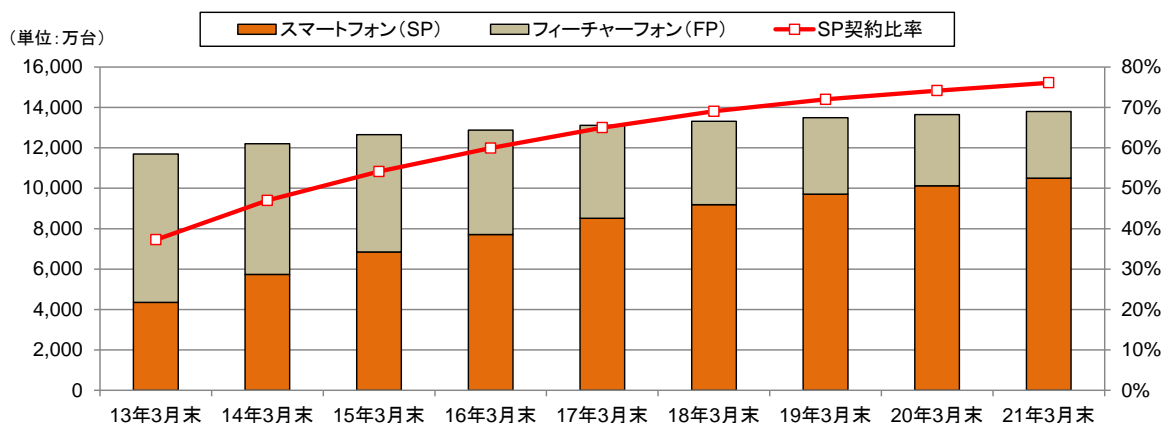
【図表 I -51】 上位下位レイヤーの全体像



出所：公表資料等を基に総務省作成

しかしながら、フィーチャーフォンに代わってスマートフォンの普及が進んでおり、図表 I -52 の民間調査会社の推計によれば、2015 年度末時点におけるスマートフォンの契約数は 7,715 万であり、フィーチャーフォンとの合計の過半数を超えている。

【図表 I -52】 スマートフォン契約数等の推移



製品カテゴリ	13年3月末	14年3月末	15年3月末	16年3月末	17年3月末	18年3月末	19年3月末	20年3月末	21年3月末
フィーチャーフォン(FP)	7,335	6,468	5,801	5,157	4,590	4,123	3,778	3,527	3,296
スマートフォン(SP)	4,358	5,734	6,850	7,715	8,520	9,190	9,710	10,120	10,500
合計(FP+SP)	11,693	12,202	12,651	12,872	13,110	13,313	13,488	13,647	13,796

SP契約比率	37.3%	47.0%	54.1%	59.9%	65.0%	69.0%	72.0%	74.2%	76.1%
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

(注) 2017年3月末以降は予測値

出所：MM 総研資料

こうした環境変化を反映して、PC サイトで利用率の高いプラットフォーム事業者が移動系通信の分野でシェアを伸ばしている。利用者アンケート結果によると、図表 I -53 のとおり、音楽配信、アプリマーケット、動画配信、検索といった分野では、Apple 又は Google が首位となっている。国内事業者が一定のシェアを確保しているのは、検索の Yahoo! と電子書籍の楽天 kobo が挙げられる。

また、SNS では LINE がシェアの過半数を占めている。

NTT ドコモの d マーケットアプリストア、KDDI の LISMO Music、ソフトバンクの UULA など代表されるように、携帯事業者も上位レイヤーの各分野に進出しているが、かつての垂直統合型の事業展開と比べると影響力は薄れており、シェアは小さい状況にある。

【図表 I - 53】 上位下位レイヤーのサービス提供状況・シェア

市場	上位レイヤー(プラットフォーム)系						ネットワーケレイヤー系(キャリア)					
	海外事業者						国内事業者					
	Apple	Google	Amazon	FB/MS	キャリア以外	ドコモ	KDDI	SBIM				
音楽配信	iTunes 55.9%	Google Play 14.9%	amazon.mp3	-/-	レコチョク 3.4%	dミュージック 4.4	LISMO Music 1.7%	UULA				
アプリマーケット	AppStore 41.5%	Google Play 54.0%	Amazon アプリストア	-/Windows Store	-	dマーケット アプリストア	auマーケット 1.4%	Yahoo!スマホガ イト※ 1.0%				
動画配信	-	YouTube 82.0%	-	-/-	ニコニコ動画 3.9%	dビデオ・ BeeTV	ビデオパス	UULA				
検索	-	Google 44.9%	-	-/Bing	-	-	-	Yahoo!※ 43.2%				
オンラインショッピング	-	-	amazon.com	-/-	楽天	dショッピング	-	Yahoo!ショッピング※				
電子書籍	iBookstore 4.2%	Google Play 9.1%	Kindleストア 16.0%	-/-	楽天Kobo 20.6%	dブック	LISMO ブックストア	-				
SNS	-	Google+ 1.5%	-	Facebook /- 16.6%	LINE 57.0%	-	-	-				
ネットワーク	SBM/KDDI	-	-	-/-	-	ドコモ	KDDI	SBM				
OS	iOS	Android	Android	-/Windows8	-	(Android) (Windows) (iOS)	(Android) (Windows) (iOS)	(Android) (Windows) (iOS)				
ハード	iPhone / iPad / Ipad mini	NEXUS 5/7/10	Kindle Fire HD 等	-/Surface、 (各社)	楽天kobo(電子 書籍リーダー)	-	-	-				

%はスマートフォン利用に係る各市場内シェア  
10%~  
30%~

※ アプリマーケット市場のyahoo!スマホガガイド、検索市場のYahoo!、オンラインショッピング市場のyahoo!ショッピングについては、ヤフー株式会社提供サービス。

出所：公表資料を基に総務省作成

## 第2章 固定系データ通信

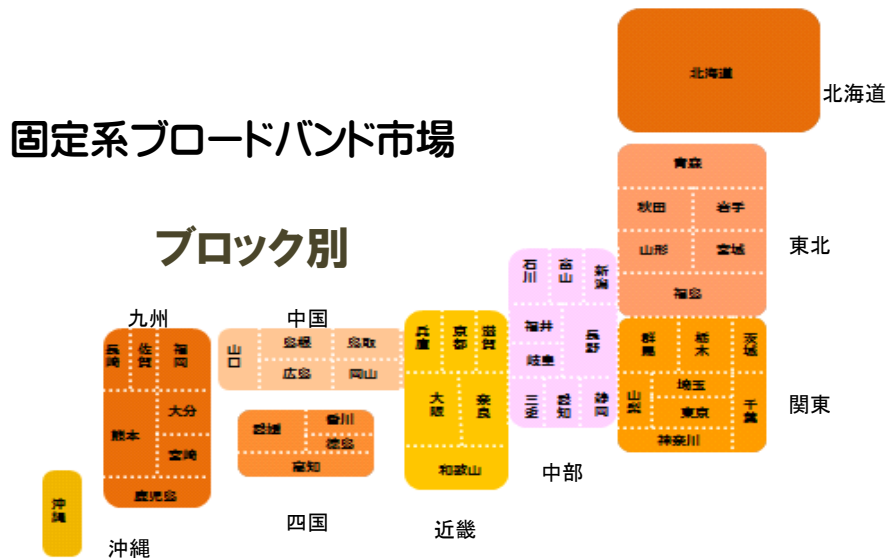
# 目次

<b>第1節 固定系ブロードバンド市場</b> .....	49
<b>1 供給側データに係る分析</b> .....	50
(1) 市場の規模 .....	50
① 契約数 .....	50
② 売上高 .....	52
(2) シェア及び市場集中度(HHI) .....	53
① 固定系ブロードバンド .....	53
② 固定系超高速ブロードバンド .....	55
③ FTTH .....	59
④ 固定系超高速ブロードバンドの純増数の推移 .....	62
(3) 設備競争 .....	64
(4) 加入光ファイバに係る事業者間取引 .....	66
① 接続料 .....	66
② 貸出回線数 .....	66
<b>2 需要側データに係る分析</b> .....	69
(1) 料金及びサービス品質等 .....	69
① 料金 .....	69
② サービス品質 .....	72
③ 満足度等 .....	73
<b>3 地域ブロック別の競争状況</b> .....	77
(1) 地域ブロック別の設備・サービス競争の状況 .....	77
① 設備競争のマッピング .....	77
② サービス競争のマッピング .....	82
(2) 自治体 IRU によるサービス提供の状況 .....	87
<b>4 卸利用 FTTH サービス</b> .....	88
(1) NTT 東西によるサービス卸に関する動向 .....	88
<b>第2節 ISP(固定系)市場</b> .....	97
(1) 市場の規模 .....	98
① 契約数 .....	98
② 売上高 .....	98
(2) シェア及び市場集中度(HHI) .....	99



## 第1節 固定系ブロードバンド市場

本節では、「固定系ブロードバンド市場」の動向について分析を行う。なお、本節においては、以下のブロック別の地理的市場について分析を行う。



# 1 供給側データに係る分析

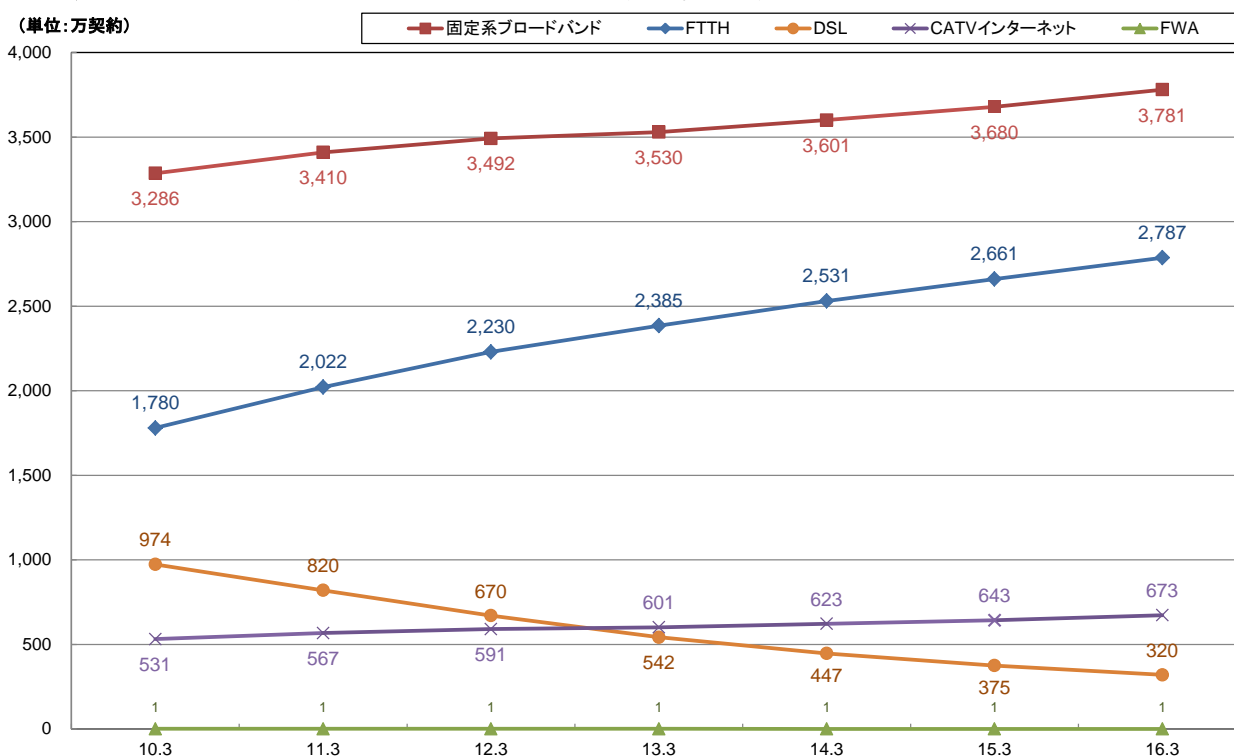
## (1) 市場の規模

### ① 契約数

固定系ブロードバンド市場（FTTH<sup>1</sup>、DSL<sup>2</sup>、CATVインターネット<sup>3</sup>及びFWA<sup>4</sup>。以下、特段の記載が無い限り本章において同じ。）における総契約数は、2015年度末で3,781万（前年度末比+2.8%）であり、引き続き増加傾向にある（図表Ⅱ－1）。

サービス別の契約数の推移をみると、DSLが引き続き減少傾向となっている中、FTTHは2,787万（前年度末比+4.7%）、CATVインターネットは673万（同+4.7%）とともに増加傾向となっている。しかしながら、固定系ブロードバンド契約数の73.7%を占めるFTTH契約数の増加率は近年鈍化してきている状況にある（図表Ⅱ－2）。

【図表Ⅱ－1】 固定系ブロードバンド市場の契約数の推移



出所：総務省資料

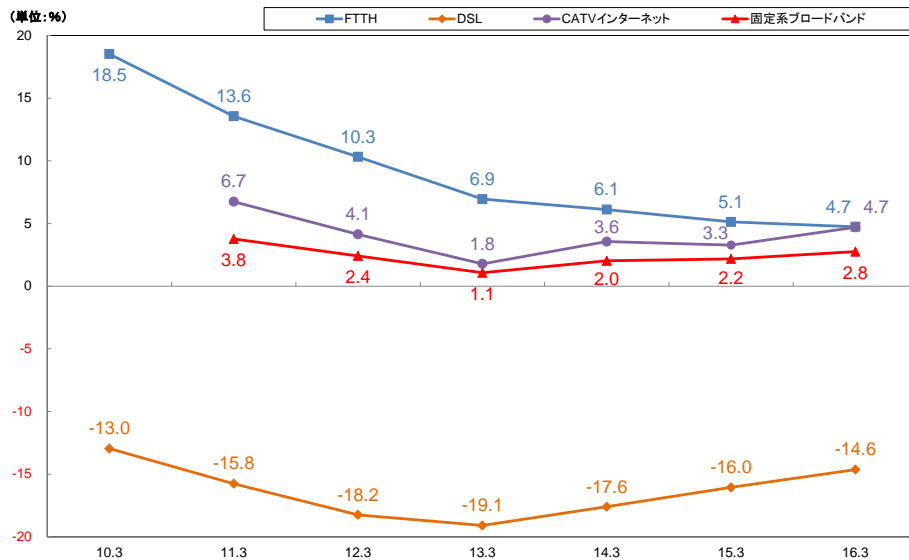
<sup>1</sup> 光ファイバ回線でネットワークに接続するアクセスサービス（集合住宅内等において一部電話回線を利用するVDSL等を含む）。

<sup>2</sup> 電話回線（メタル回線）でネットワークに接続するアクセスサービス（ADSL等）。

<sup>3</sup> ケーブルテレビ回線でネットワークに接続するアクセスサービス。

<sup>4</sup> 固定された利用者端末を無線でネットワークに接続するアクセスサービス。

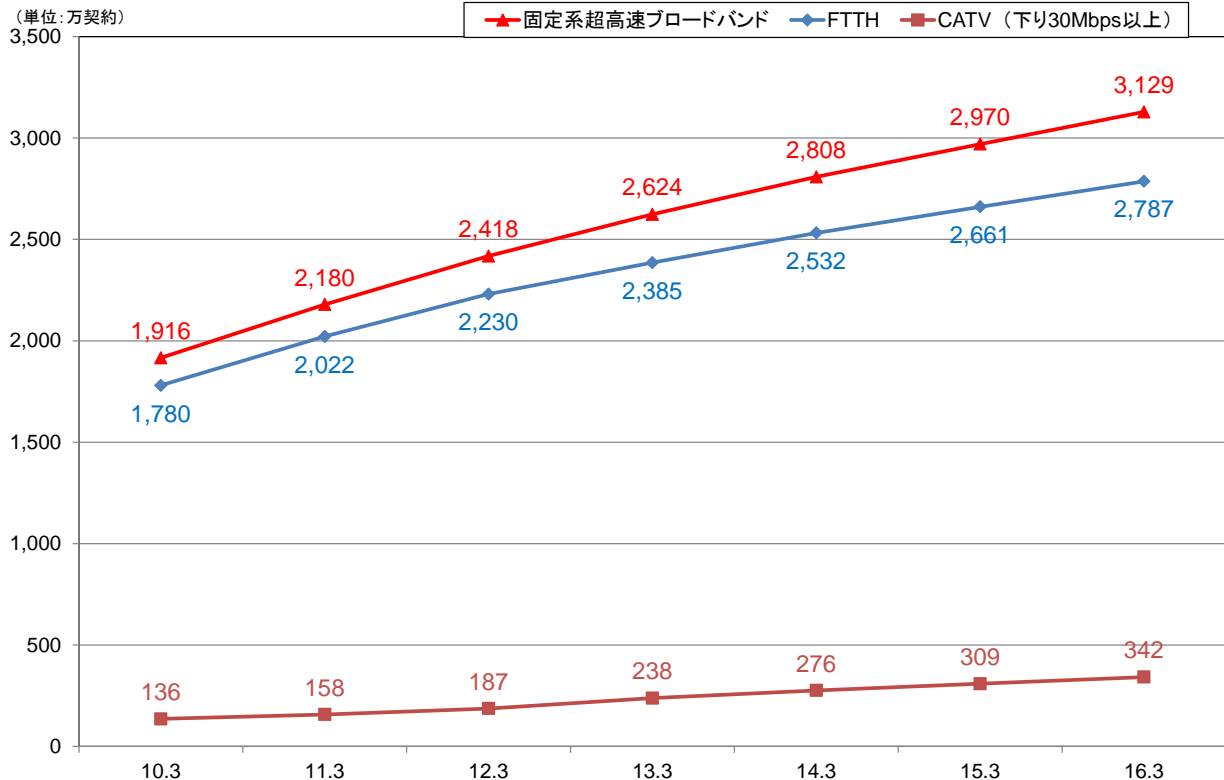
【図表Ⅱ－２】 固定系ブロードバンド市場の契約数の増減率の推移



出所：総務省資料

固定系超高速ブロードバンド市場（FTTH及び通信速度30Mbps以上のCATVインターネット。以下本章において同じ。）における契約数は、2015年度末で3,129万（前年度末比+5.4%）となっており、固定系ブロードバンド市場に比べて高い増加率となっている。通信速度30Mbps以上のCATVインターネットに限定してみても、342万（同+10.7%）と増加傾向となっている。

【図表Ⅱ－３】 固定系超高速ブロードバンド市場の契約数の推移

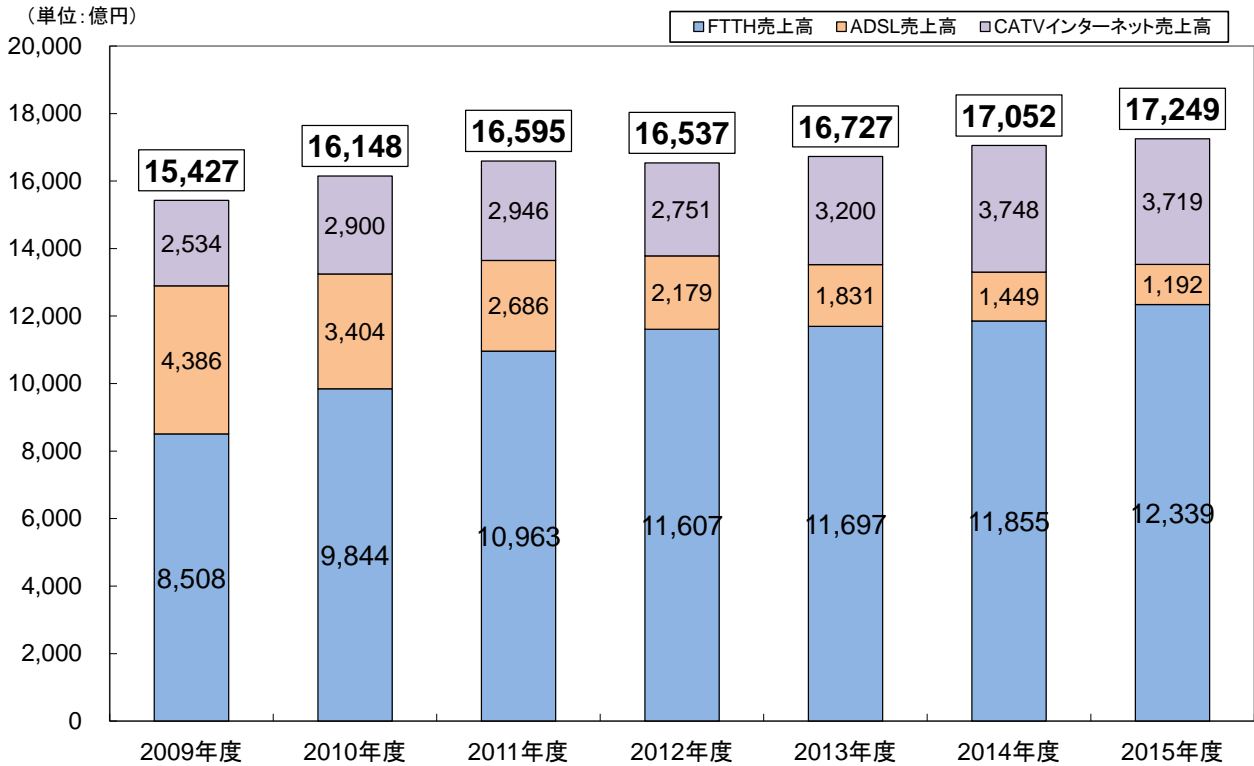


出所：総務省資料

## ② 売上高

固定系ブロードバンド市場における売上高については、2015 年度において1兆7,249 億円（前年度比+1.2%）となっており、サービス別ではFTTHが全体の71.5%（前年度比+2.0ポイント）を占めている。

【図表Ⅱ－４】 固定系ブロードバンド市場の売上高の推移



(注) 各社の公表資料等を基に市場の売上高を推計

出所：各社決算資料を基に総務省作成

## (2) シェア及び市場集中度(HHI)

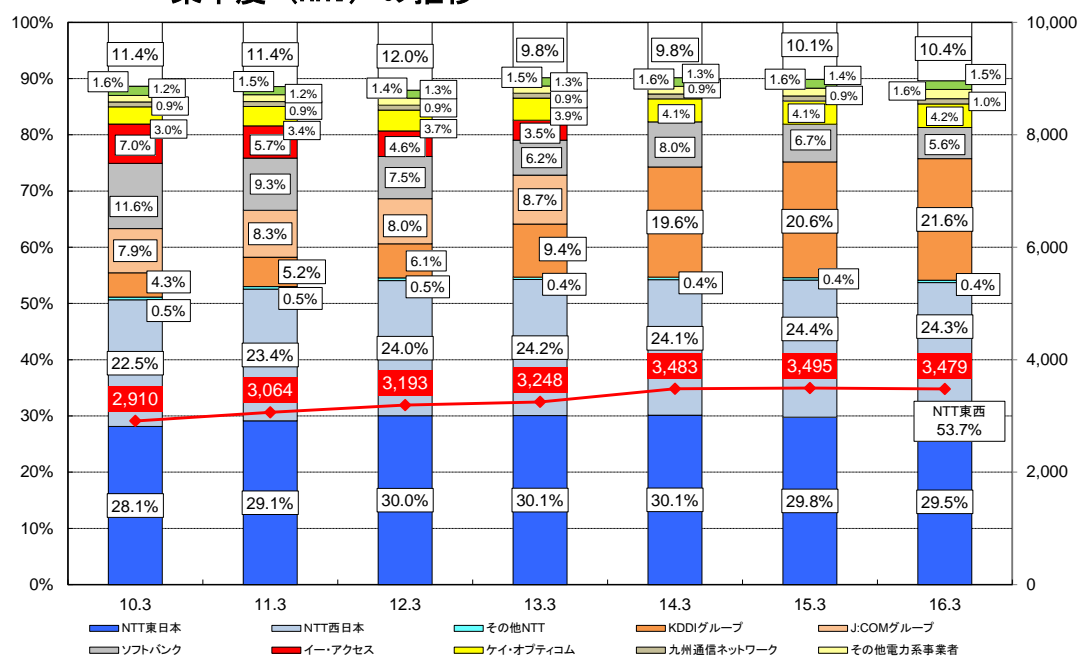
### ① 固定系ブロードバンド

固定系ブロードバンド市場の契約数における事業者別シェアをみると、2015 年度末時点で NTT 東西は 53.7%（前年度末比▲0.5 ポイント）となっており、KDDI グループ（KDDI、沖縄セルラー、JCN、CTC、OTNet 及び J:COM グループ（14.3 以降）が含まれる。以下、特段の記載が無い限り本章において同じ。）は 21.6%（同+1.0 ポイント）、ソフトバンクは 5.6%（同▲1.2 ポイント）、ケイ・オプティコムは 4.2%（同±0 ポイント）となっている。

なお、契約数には卸電気通信役務<sup>5</sup>の提供に係るものも含まれている<sup>6</sup>ことから、契約数シェアの増減が必ずしもエンドユーザーとの契約でみた場合のシェアの増減を意味するものではないことに留意が必要である。

2015 年度末の固定系ブロードバンド市場の市場集中度（HHI）<sup>7</sup>については、3,479（前年度末比▲16）と、微減となっている。

【図表Ⅱ－５】 固定系ブロードバンド市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）の推移



- (注1) この固定系ブロードバンド市場における契約数の事業者別シェアは FTTH、DSL 及び CATV インターネットを対象としており、FWA を含んでいない。
- (注2) HHI の算出に当たっては、JCN（13.3 以降）及び J:COM グループ（14.3 以降）は KDDI グループに属するものとしている。
- (注3) その他 NTT のシェアには、NTT MEDIAS、NTT-ME 及び NTT ビジネスソリューションズが含まれる。
- (注4) その他電力系事業者のシェアには、北海道総合通信網（11.3 まで）、東北インテリジェント通信（10.3 まで）、北陸通信ネットワーク、四国通信ネットワーク、エネルギー・コミュニケーションズ、ファミリーネット・ジャパン及びケイオプティコム・サイバーポート（11.3 まで）が含まれる。
- (注5) NTT 東西のシェアについては、四捨五入の関係上、グラフ中の合計値と合わない場合がある。以下同じ。
- (注6) UCOM は丸紅アクセスソリューションズと合併し、アルテリア・ネットワークスに社名変更（14.3 以降）。以下同じ。

出所：総務省資料

<sup>5</sup> 電気通信事業者の電気通信事業の用に供する電気通信役務。

<sup>6</sup> 以下この「(2) シェア及び市場集中度（HHI）」において同じ。

<sup>7</sup> 第1編第1章脚注8参照

2015 年度末における固定系ブロードバンド市場の事業者別シェアを東日本地域と西日本地域別<sup>8</sup>にみると、東日本地域では NTT 東日本が 56.5%（前年度末比▲0.6 ポイント）、西日本地域では NTT 西日本が 50.7%（同+0.3 ポイント）を占めている（図表Ⅱ－6）。

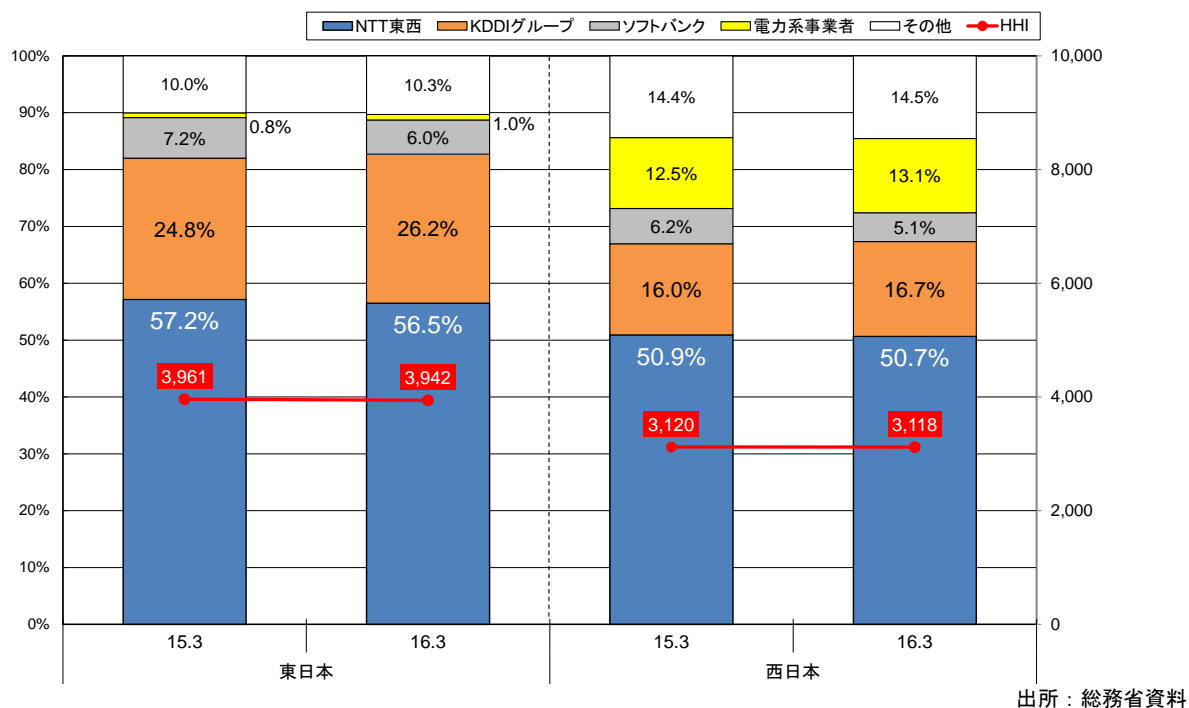
その他の事業者についてみると、東日本地域では KDDI グループのシェアが大きく、西日本地域では KDDI グループと電力系事業者のシェアが大きい状況となっている（東日本地域では KDDI グループ 26.2%、電力系事業者 1.0%であるのに対し、西日本地域では KDDI グループ 16.7%、電力系事業者 13.1%）。

市場集中度（HHI）については、東日本地域は 3,942（前年度末比▲19）、西日本地域では 3,118（前年度末比▲3）となっている。

地理的市場である地域ブロック別にみると、近畿以外の地域で NTT 東西のシェアが 5 割を超えている。また、前年度末と比べて NTT 東西のシェアが増加しているのは近畿のみであり、その他の地域については NTT 東西のシェアが減少している。KDDI グループがシェアを伸ばした沖縄を除くと、各地域にて微増・微減があるものの、前年度末と比べて大きな変化はないといえる（図表Ⅱ－7）。

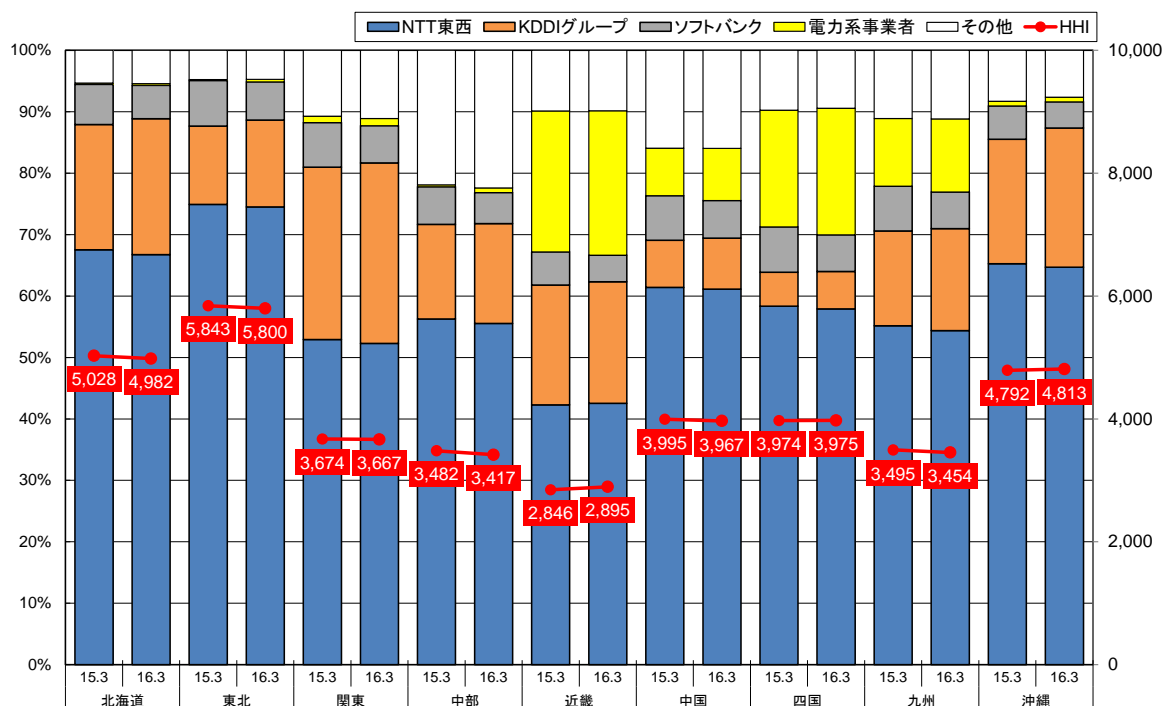
市場集中度（HHI）については、最も高いのは東北で 5,800、最も低いのは近畿で 2,895 となっている。

**【図表Ⅱ－6】 固定系ブロードバンド市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）の推移（東西別）**



<sup>8</sup> 東日本地域及び西日本地域は、NTT 東日本及び NTT 西日本それぞれのサービス提供エリアに準じる。

【図表Ⅱ－７】 固定系ブロードバンド市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）の推移（地域ブロック別）



出所：総務省資料

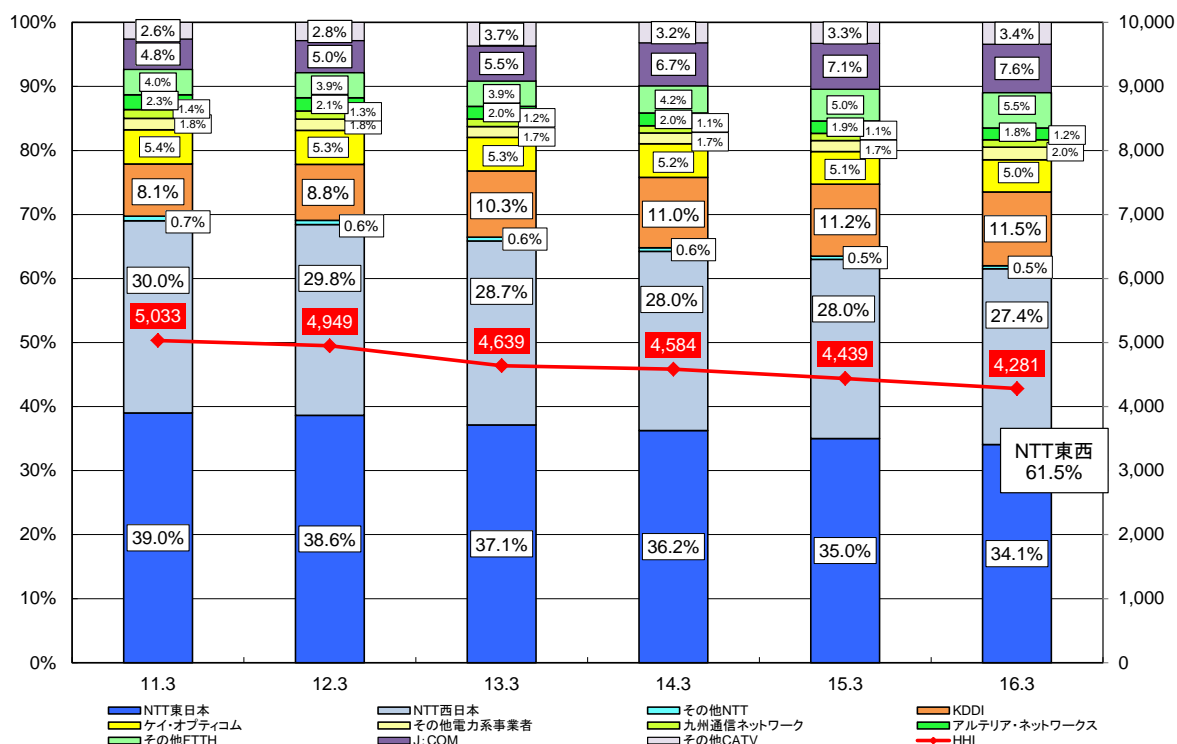
## ② 固定系超高速ブロードバンド

固定系超高速ブロードバンド市場の契約数における事業者別シェアをみると、2015年度末時点でNTT東西は61.5%（前年度末比▲1.5ポイント）となっており、KDDIグループ（J:COMグループを除く）<sup>9</sup>は11.5%（同+0.3ポイント）、ケイ・オプティコムは5.0%（同▲0.1ポイント）、J:COMグループは7.6%（同+0.4ポイント）となっている。

2015年度末の固定系超高速ブロードバンド市場の市場集中度（HHI）については、4,281（前年度末比▲158）となっている。

<sup>9</sup> 固定系超高速ブロードバンド市場においては通信速度30Mbps以上のCATVインターネットの状況を個別にみる必要があるため、同市場の分析に当たっては、KDDIグループに含む契約数のうち、J:COMが提供する同サービスの契約数を別に計上している。

【図表Ⅱ－８】 固定系超高速ブロードバンド市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）の推移



- (注1) この固定系超高速ブロードバンド契約数の事業者別シェアは FTTH 及び通信速度下り 30Mbps 以上の CATV インターネットを対象としている。
- (注2) KDDI グループに含まれるもののうち、J:COM が提供する通信速度 30Mbps 以上の CATV インターネットのサービスは、J:COM グループとして別に計上し、表示している。
- (注3) HHI の算出に当たっては、JCN (13.3 以降) 及び J:COM グループ (14.3 以降) は KDDI グループに属するものとしている。
- (注4) その他 NTT のシェアには、NTT MEDIAS、NTT-ME 及び NTT ビジネスソリューションズが含まれる。
- (注5) その他電力系事業者のシェアには、北海道総合通信網 (11.3 まで)、北陸通信ネットワーク、四国通信ネットワーク、エネルギー・コミュニケーションズ、ファミリーネット・ジャパン及びケイオプティ・サイバーポート (11.3 まで) が含まれる。
- (注6) NTT 東西のシェアについては、四捨五入の関係上、グラフ中の合計値と合わない場合がある。
- (注7) UCOM は丸紅アクセスソリューションズと合併し、アルテリア・ネットワークスに社名変更 (14.3 以降)。

出所：総務省資料

固定系超高速ブロードバンド市場の契約数における事業者別シェアを東日本地域と西日本地域別にみると、東日本地域では NTT 東日本が 66.4% (前年度末比▲1.5 ポイント)、西日本地域では NTT 西日本が 56.4% (同▲1.4 ポイント) を占めている (図表Ⅱ－9)。

その他の事業者についてみると、東日本地域では KDDI グループのシェアが大きく、西日本地域では電力系事業者のシェアが大きい状況となっている (東日本地域の KDDI グループ 13.0%、西日本地域の電力系事業者 15.5%)。

また、CATV 事業者のシェアは東日本で 11.5% (同+0.9 ポイント)、西日本で 10.4% (同+0.2 ポイント) と、それぞれの地域で増加している。

市場集中度 (HHI) については、東日本地域は 4,922 (前年度末比▲185)、西日本地域では

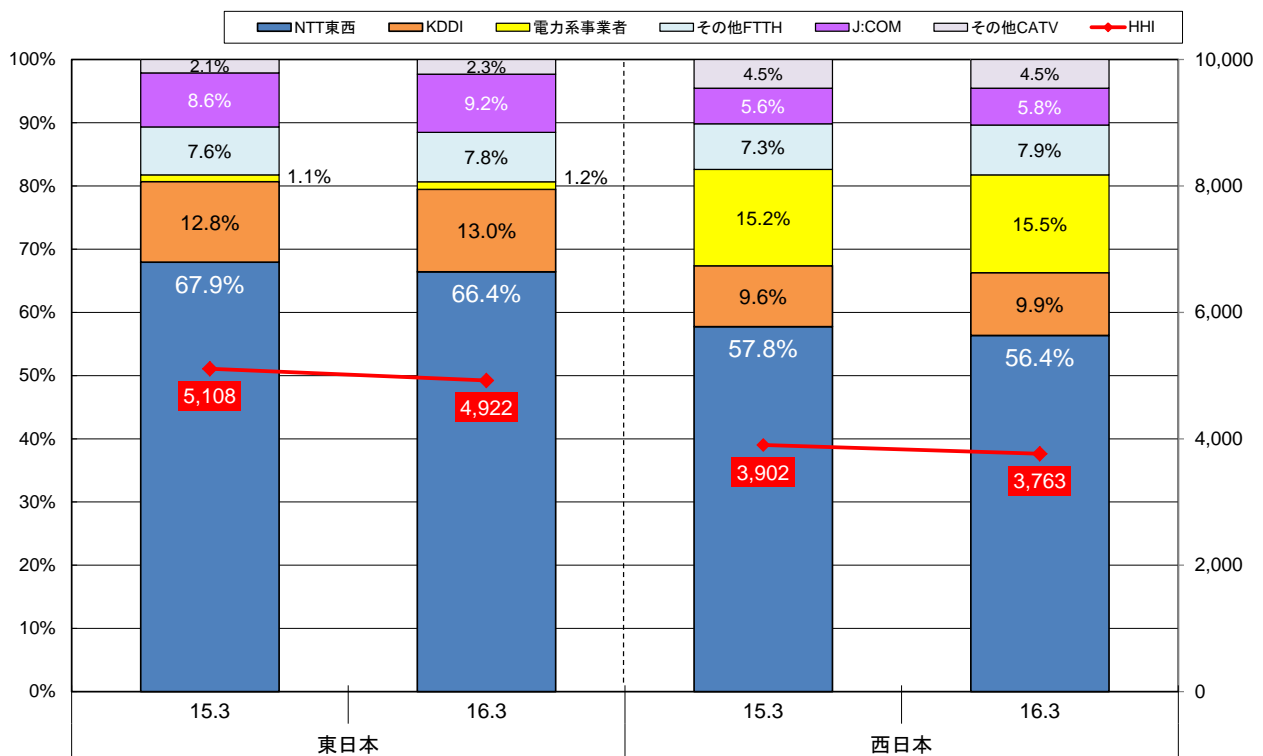


3,763 (同▲140) となっており、固定系ブロードバンド市場と同じく、競争事業者のシェアが大きい西日本に比べて東日本の方が高い傾向にある。

地理的市場である地域ブロック別にみると、近畿以外の地域でNTT東西のシェアが6割を超えている。前年度末と比べると、NTT東西のシェアはいずれの地域においても減少している一方、KDDIグループは北海道・東北・沖縄においてシェアを伸ばしている。その他の地域においては前年度末と比べて大きな変化はないといえる（図表Ⅱ－10）。

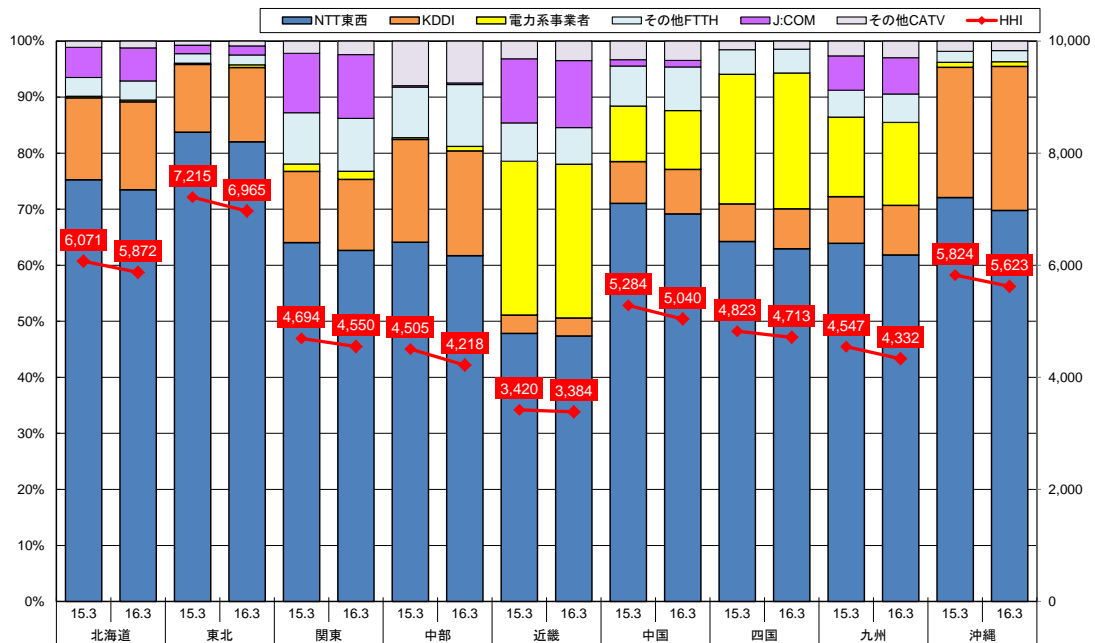
市場集中度（HHI）については、最も高いのは東北で6,965、最も低いのは近畿で3,384となっている。

**【図表Ⅱ－9】 固定系超高速ブロードバンド市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）（東西別）**



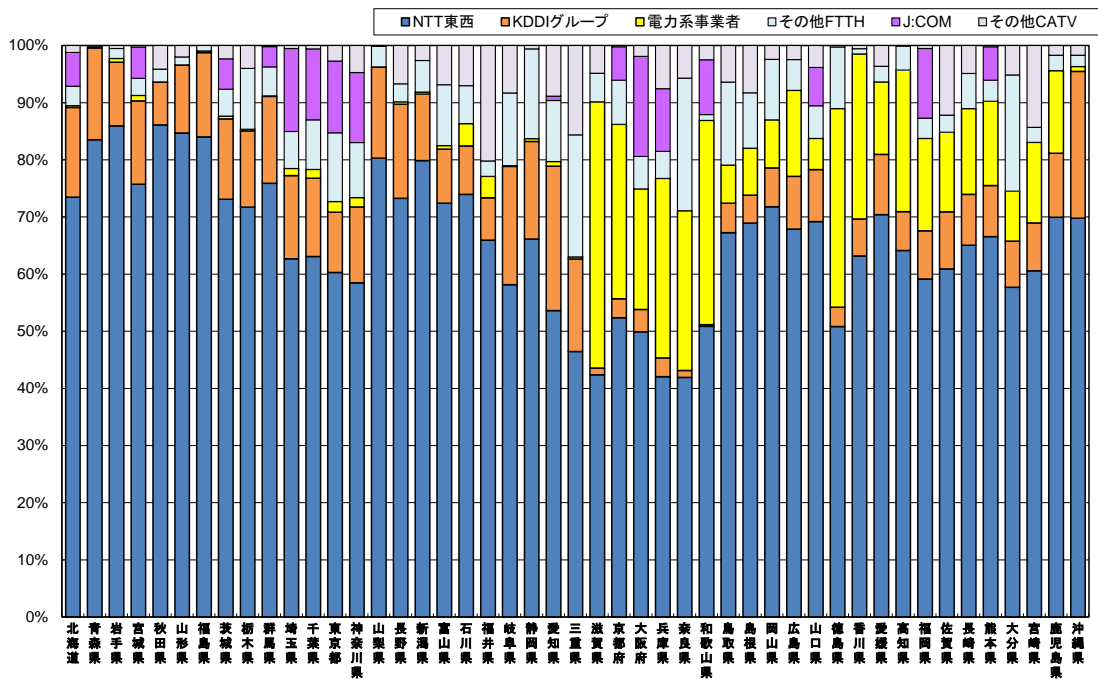
出所：総務省資料

【図表Ⅱ－10】 固定系超高速ブロードバンド市場の事業者別シェア及び市場集中度 (HHI) (地域ブロック別)



出所：総務省資料

【図表Ⅱ－11】 固定系超高速ブロードバンド市場の事業者別シェア (都道府県別)



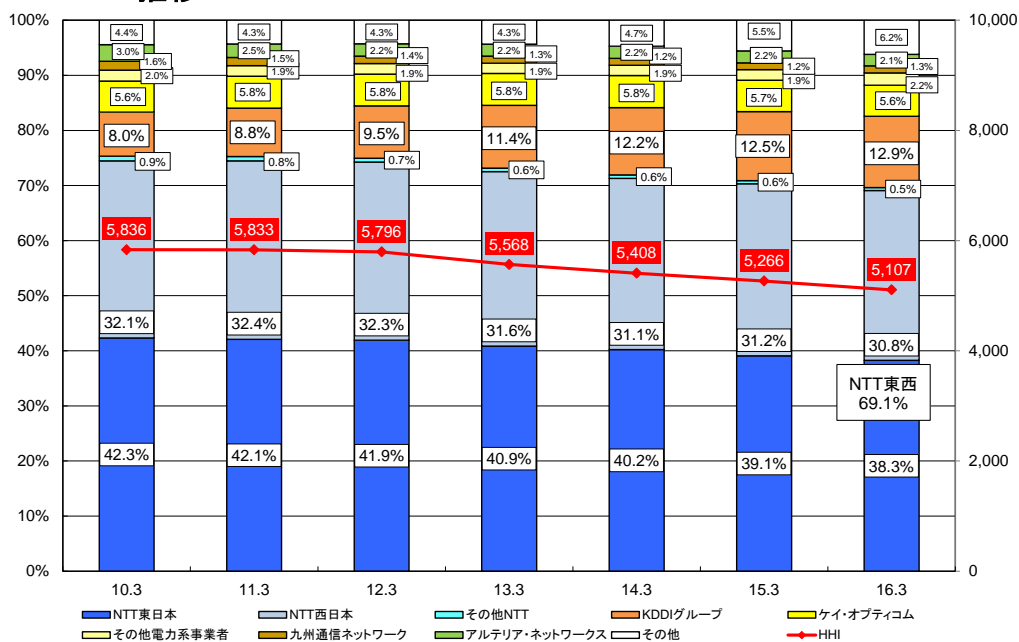
出所：総務省資料

### ③ FTTH

FTTH 市場の契約数における事業者別シェアをみると、2015 年度末時点で NTT 東西のシェアは 69.1%（前年度末比▲1.2 ポイント）、KDDI グループは 12.9%（同+0.4 ポイント）、ケイ・オプティコムは 5.6%（同±0 ポイント）となっている。FTTH 市場においても、固定系超高速ブロードバンド市場と同じく、NTT 東西のシェアが減少傾向にある。

市場集中度（HHI）については 5,107（前年度末比▲160）となっており、NTT 東西以外の競争事業者のシェアが増加していることから、減少傾向にある。

【図表Ⅱ－12】 FTTH 市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）の推移



- (注1) HHIの算出に当たっては、JCN（13.3以降）及びJ:COMグループ（14.3以降）はKDDIグループに属するものとしている。
- (注2) その他NTTのシェアには、NTT MEDIAS、NTT-ME及びNTTビジネスソリューションズが含まれる。
- (注3) その他電力系事業者のシェアには、北海道総合通信網（11.3まで）、東北インテリジェント通信（10.3まで）北陸通信ネットワーク、四国通信ネットワーク、エネルギー・コミュニケーションズ、ファミリーネット・ジャパン及びケイオプティ・サイバーポート（11.3まで）が含まれる。
- (注4) NTT東西のシェアについては、四捨五入の関係上、グラフ中の合計値と合わない場合がある。
- (注5) UCOMは丸紅アクセスソリューションズと合併し、アルテリア・ネットワークスに社名変更（14.3以降）。

出所：総務省資料

FTTH 市場の契約数における事業者別シェアを東日本地域と西日本地域別にみると、東日本地域と西日本地域別にみると、東日本地域では、NTT 東日本が 75.1%（前年度末比▲1.0 ポイント）、KDDI グループが 14.7%（同+0.4 ポイント）となっており、西日本地域では、NTT 西日本が 62.9%（同▲1.4 ポイント）、電力系事業者が 17.3%（同+0.3 ポイント）、KDDI グループが 11.1%（同+0.4 ポイント）となっており、東日本地域と比較し、西日本地域では NTT 西日本以外の競争事業者のシェアが高い傾向にある（図表Ⅱ－13）。

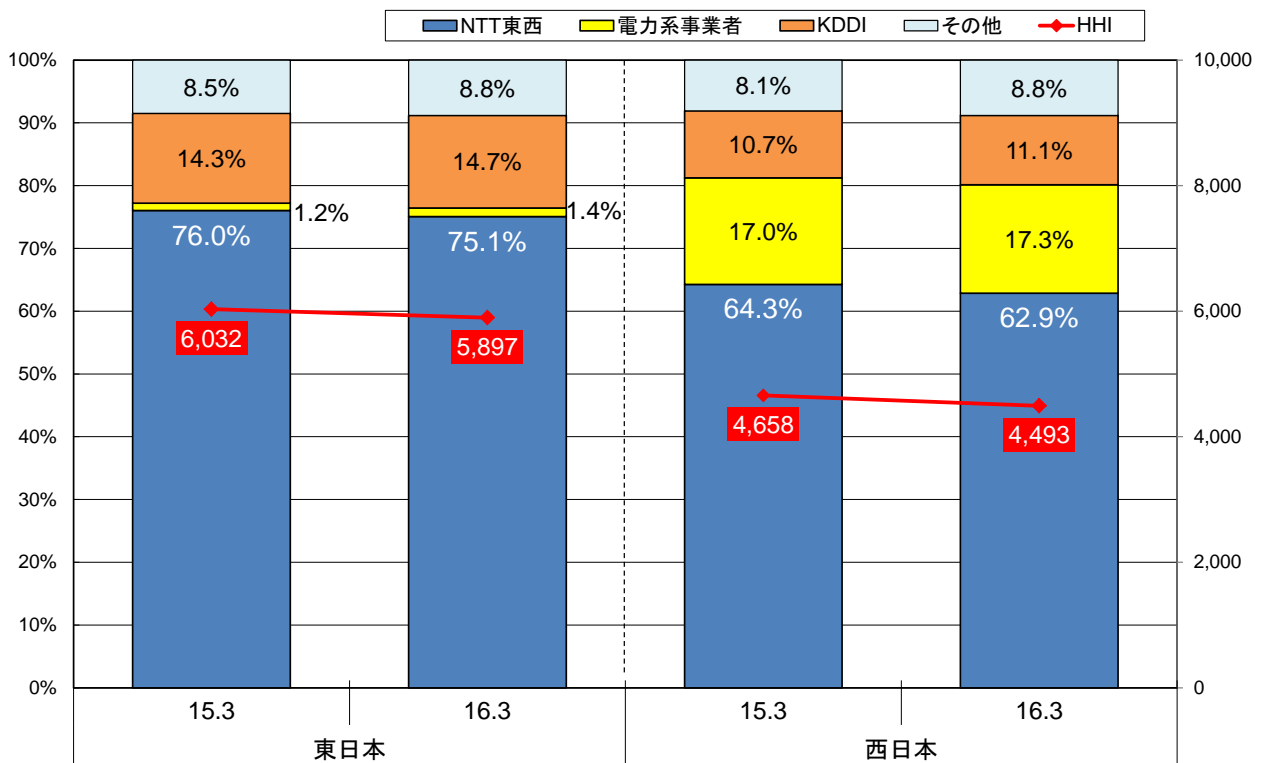
市場集中度（HHI）については、東日本地域は 5,897（前年度末比▲135）、西日本地域では 4,493（同▲165）となっており、競争事業者のシェアが大きい西日本に比べて東日本の方が高い傾向にある。

地理的市場である地域ブロック別にみると、近畿以外の地域で NTT 東西のシェアが 6 割を超えており、特に東北では NTT 東日本のシェアが 8 割を超えている。前年度末と比べると、NTT 東西のシェアは近畿において横ばいとなっており、その他の地域では NTT 東西のシェアは減少している。

また、北海道・東北・関東・中部・沖縄においては KDDI グループが、近畿・中国・四国・九州においては各地域ブロックの電力系事業者が、NTT 東西に次いでシェアが大きい。とりわけ近畿地方においては電力系事業者を中心に競争事業者のシェアが大きく、特に滋賀県・奈良県においては、競争事業者の合計が NTT 西日本のシェアを上回っている。KDDI グループは沖縄において、電力系事業者は四国において、それぞれシェアを伸ばしているが、その他の地域においては前年度末と比べて大きな変化はないといえる（図表Ⅱ-14、15）。

市場集中度（HHI）については、最も高いのは東北で 7,277、最も低いのは近畿で 4,416 となっている。

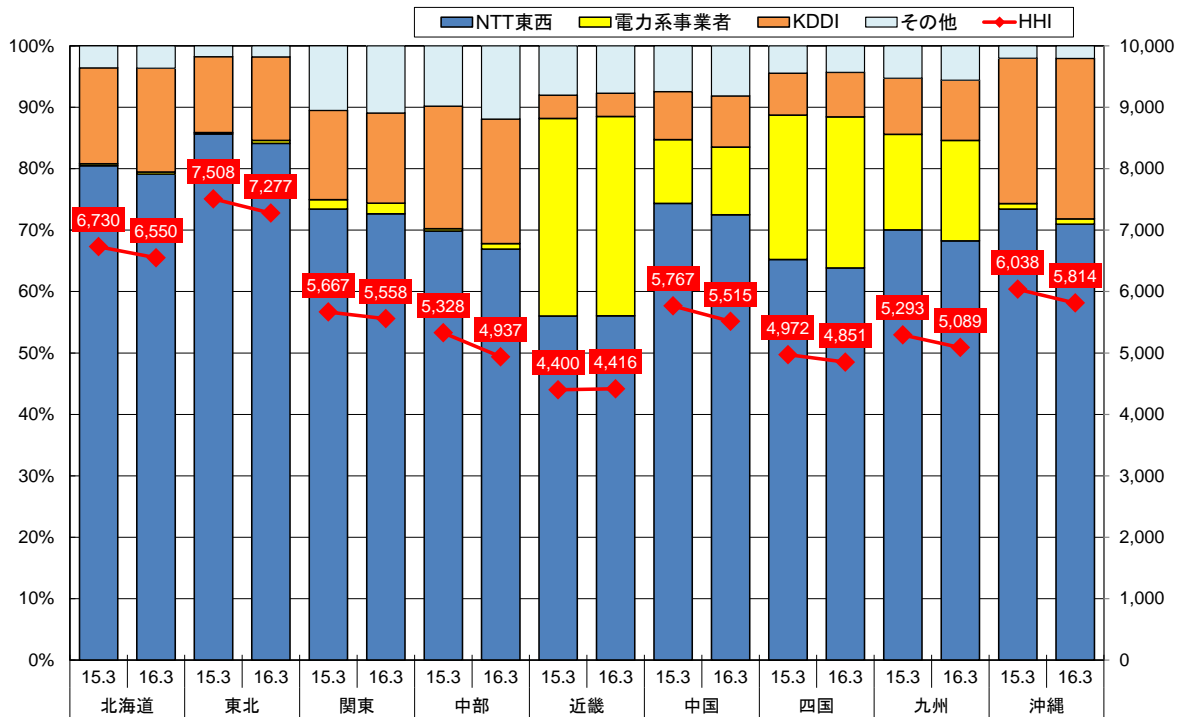
【図表Ⅱ-13】 FTTH 市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）（東西別）



出所：総務省資料

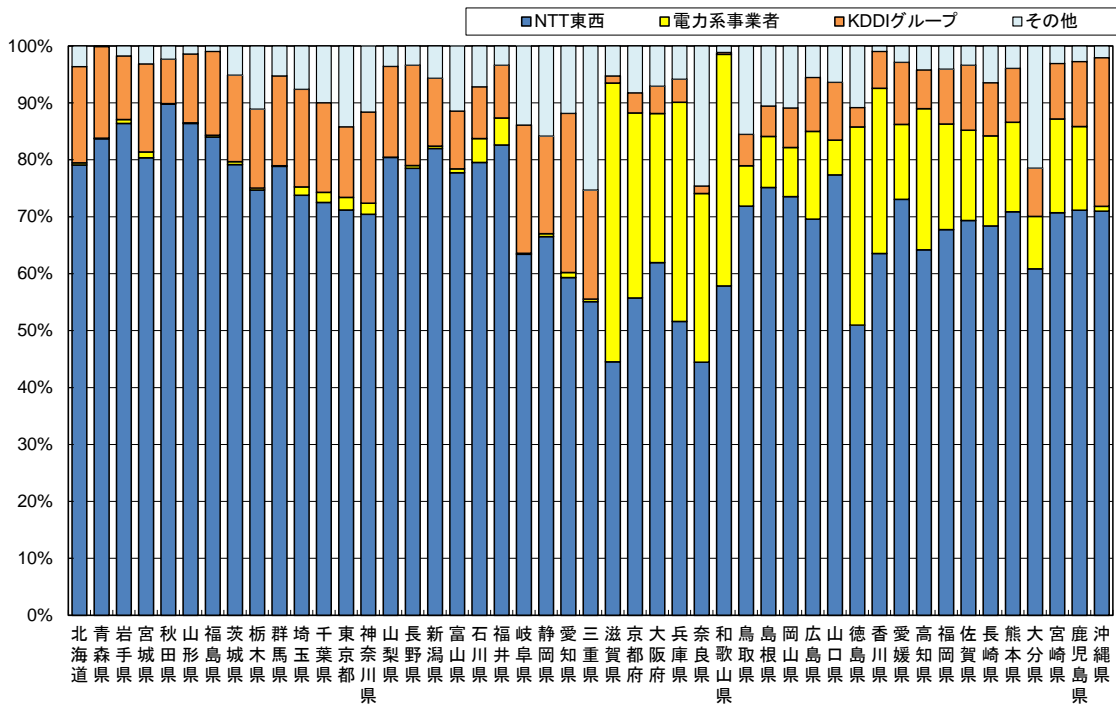
【図表Ⅱ－14】 FTTH 市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）

（地域ブロック別）



出所：総務省資料

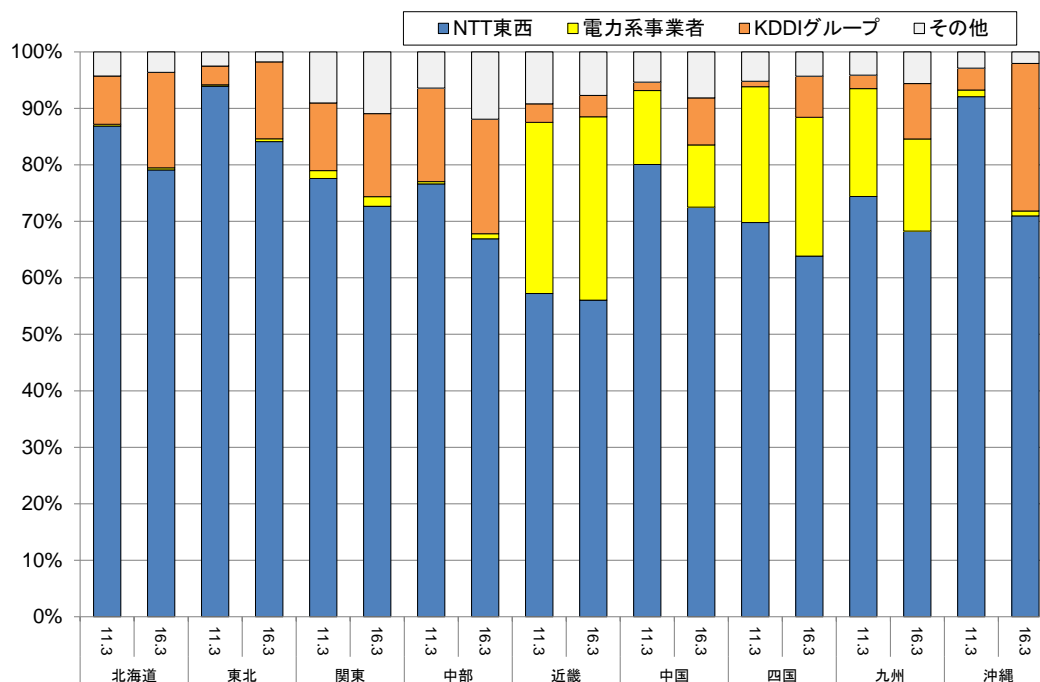
【図表Ⅱ－15】 FTTH 市場の契約数における事業者別シェア（都道府県別）



出所：総務省資料

2010年度末から2015年度末までの5年間にかけての、NTT東西、KDDIグループ、電力系事業者の契約数シェアの推移を地域ブロック別にみると、KDDIグループが全国（特に北海道・東北・沖縄）においてシェアを拡大している一方で、NTT東西は全国で、また電力系事業者も近畿・四国を除く西日本地域で、それぞれシェアを低下させている。

【図表Ⅱ-16】 FTTHサービスの契約数シェアの5年間の変化（地域ブロック別）



出所：総務省資料

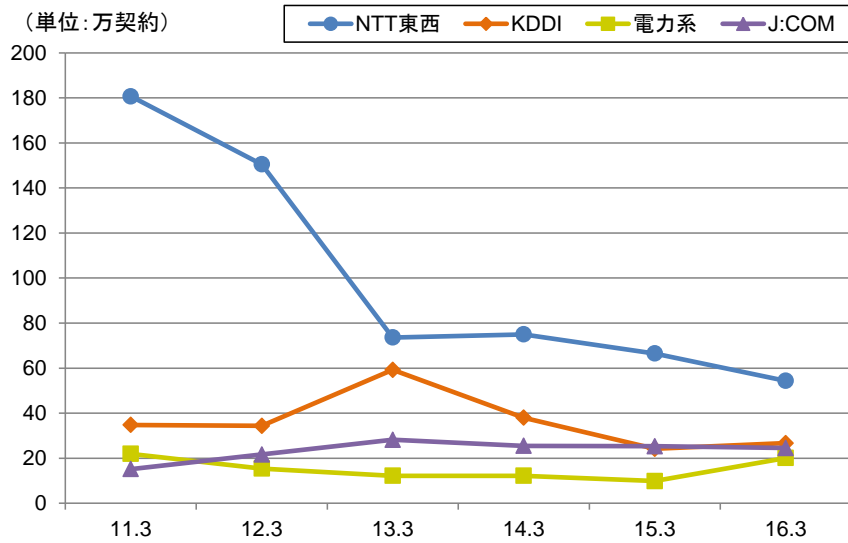
#### ④ 固定系超高速ブロードバンドの純増数の推移

固定系超高速ブロードバンドの純増数の推移をみると、全体的には減少傾向となっており、特にNTT東西の純増数が5年前に比べると大きく減少していることから、各事業者の契約数の純増数の差はかなり小さくなっている（図表Ⅱ-17）。

その結果、事業者別の純増数シェアをみると、2015年度末におけるNTT東西の純増数シェアは、FTTH市場においては43.1%、固定系超高速ブロードバンド市場においては34.2%となっており、いずれも2010年度末から30ポイント以上減少している（図表Ⅱ-18、19）。

このように、契約数純増数におけるNTT東西と競争事業者の差が小さくなっていることが、FTTH、固定系超高速ブロードバンドの各市場においてNTT東西の契約数シェアの減少として表れている。

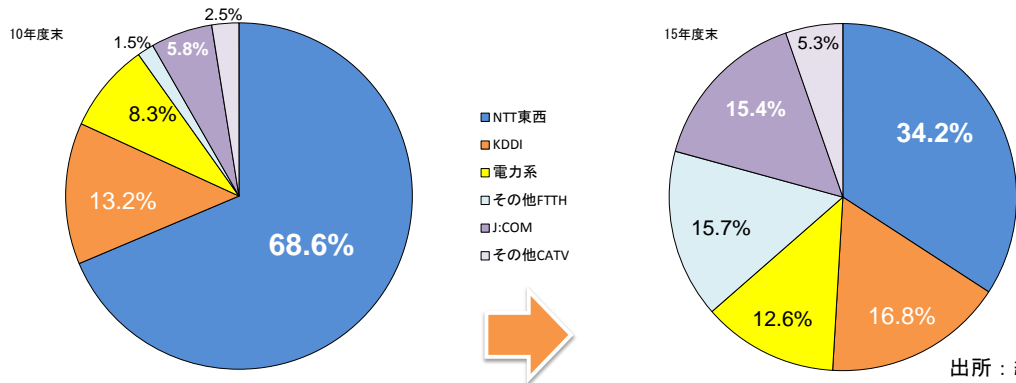
【図表Ⅱ-17】 固定系超高速ブロードバンドの純増数の推移



(注1) KDDIについては、JCN(14.3まで)及びJ:COMが提供するFTTHサービスは含まない。  
 (注2) J:COMについては、同社が提供する通信速度下り30Mbps以上のCATVインターネットに限る。

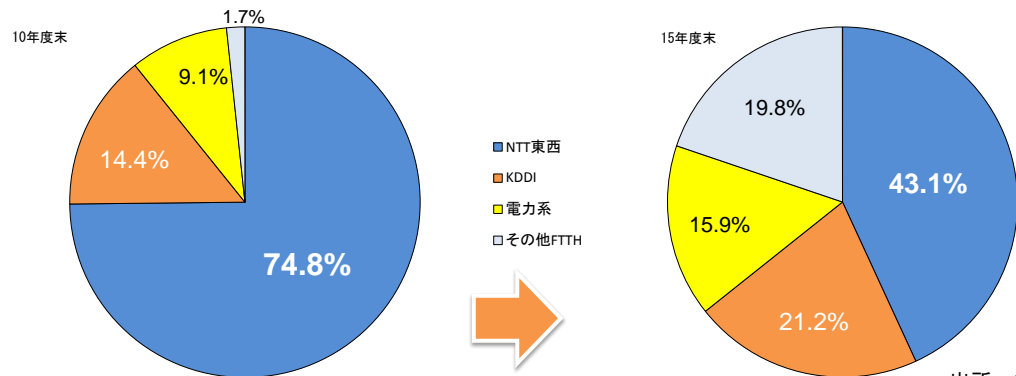
出所：総務省資料

【図表Ⅱ-18】 固定系超高速ブロードバンド契約数の純増数シェアの推移



出所：総務省資料

【図表Ⅱ-19】 FTTH 契約数の純増数シェアの推移



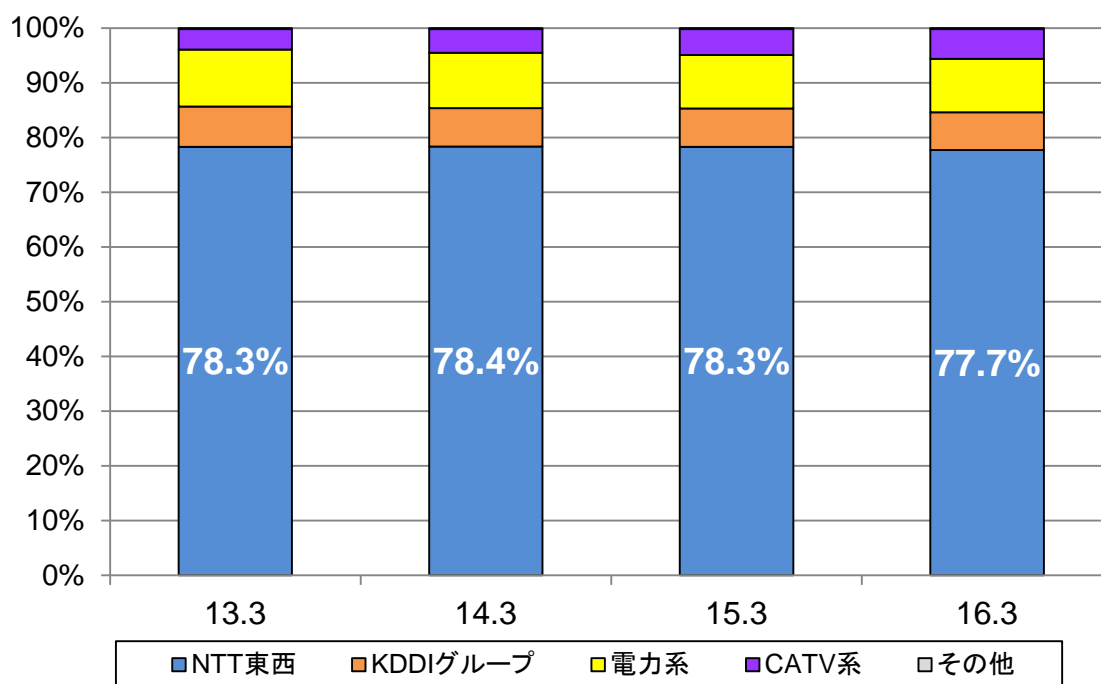
出所：総務省資料

### (3) 設備競争

設備競争の状況についてみると、全国の光ファイバ回線の総数<sup>10</sup>は、2015年度末において約2,150万回線であり、このうちNTT東西のシェアは77.7%（前年度末比▲0.6ポイント）となっている（図表Ⅱ-20）。

地域別でみた場合、東日本地域に比べ、西日本地域はKDDIグループ、電力系事業者、CATV事業者等との設備競争が活発な傾向にあり、近畿ブロックの各府県に岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、徳島県及び大分県を加えた12府県では、NTT西日本以外の競争事業者のシェアが30%超となっている。特に滋賀県及び奈良県においては、競争事業者の設備シェアの合計が50%超となっている（図表Ⅱ-21）。

【図表Ⅱ-20】 光ファイバ回線の設備シェアの推移（全国）

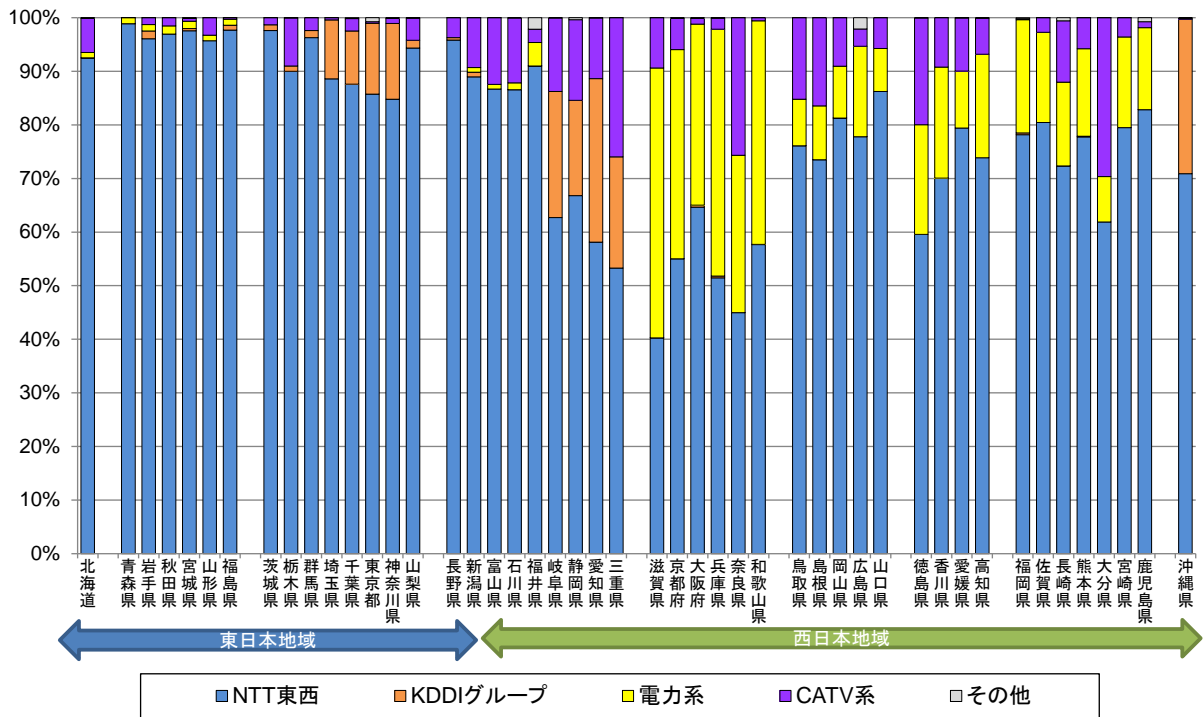


出所：総務省資料

<sup>10</sup> 「平成26年度末における固定端末系伝送路設備の設置状況」（2015年8月27日 総務省報道発表）  
[http://www.soumu.go.jp/menu\\_news/s-news/01kiban03\\_02000317.html](http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban03_02000317.html)

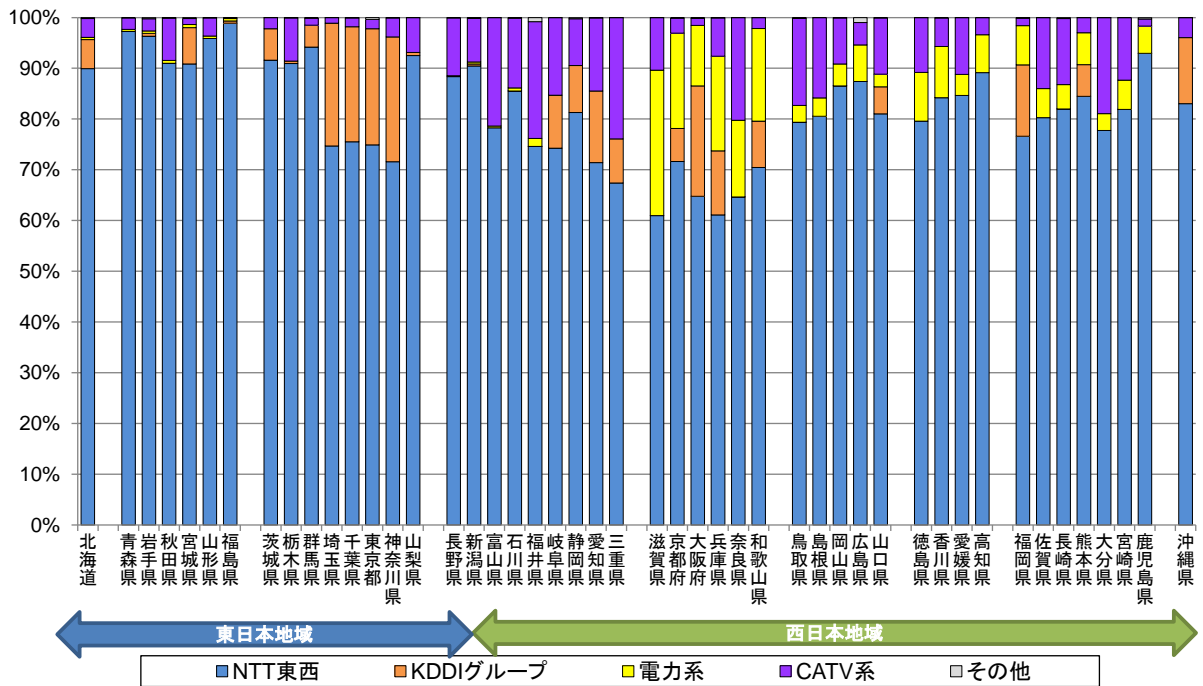


【図表Ⅱ-21】 光ファイバ回線の都道府県別設備シェア(2015年度末)



出所：総務省資料

【参考】 加入者回線全体の都道府県別設備シェア(2015年度末)



出所：総務省資料

#### (4) 加入光ファイバに係る事業者間取引

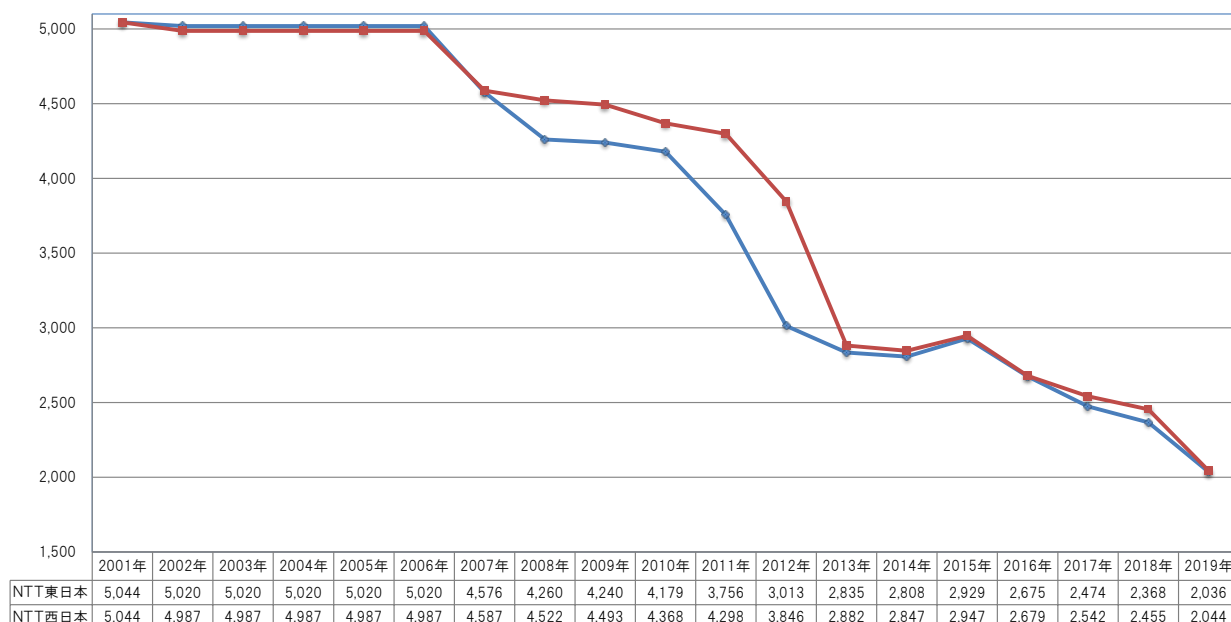
NTT 東西の加入光ファイバの貸出しは、FTTH に関するサービス競争を実現する上で重要な位置付けとなっており、その料金である接続料の推移を合わせて分析する必要がある。

##### ① 接続料

NTT 東西の加入光ファイバの接続料の推移をみると、需要の増加に伴い低廉化している。

2015 年度については、自己資本費用の増加等の影響に伴う乖離額調整の結果、加入光ファイバ接続料は上昇に転じたものの、定額法への移行の影響に伴う接続料原価の減少等により、2016 年度から 2019 年度にかけて低減し、同年度には、NTT 東日本において 2,036 円、NTT 西日本において 2,044 円となっている。

【図表Ⅱ-22】 加入光ファイバ接続料の推移



(注1) 本グラフはシェアアクセス方式の主端末回線に係る接続料の推移を示したものの。

(注2) 接続料は、7年間(2001～2007年度)又は3年間(2008年度～2010年度)、(2011年度～2013年度)、(2014年度～2016年度)又は4年間(2016年度～2019年度)を算定期間とする将来原価方式により算定。

(注3) 上記接続料には、局外スプリッタ料金(2006年度までは将来原価方式、2007年度以降は実績原価方式で算定)を含み、分岐端末回線に係る接続料を含まない。

出所：総務省資料

##### ② 貸出回線数

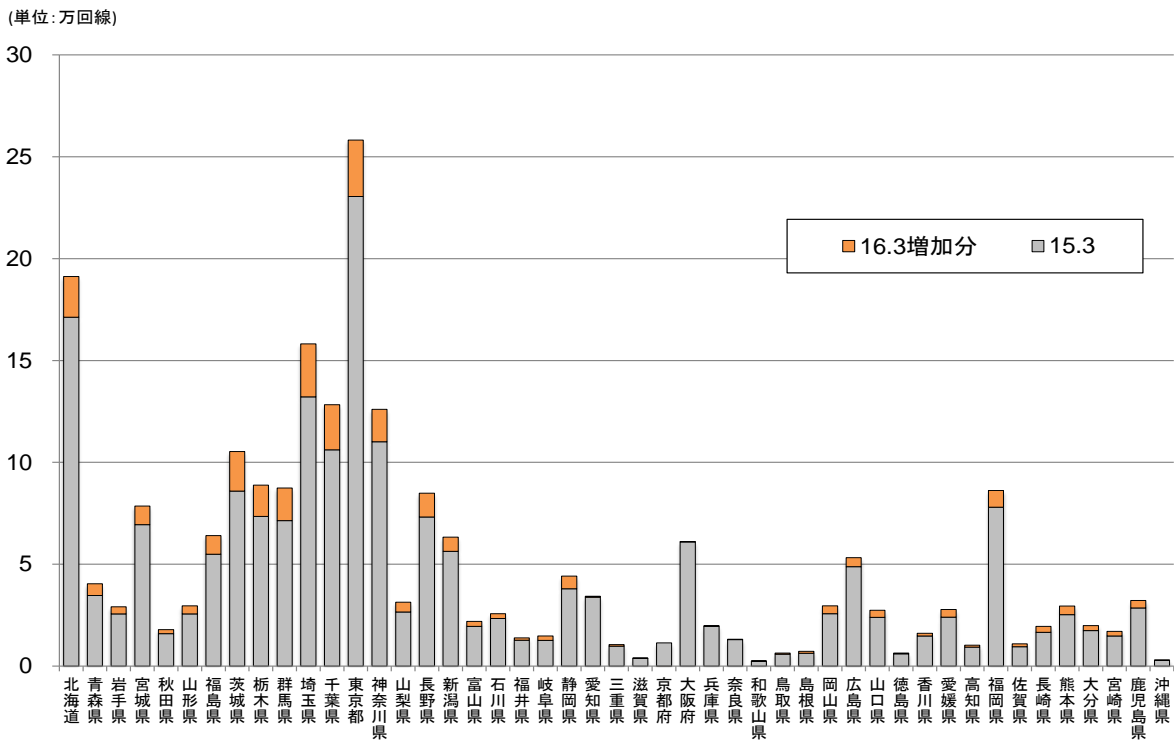
NTT 東西の光ファイバ回線については、競争事業者への貸出義務が課されている<sup>11</sup>ところで

<sup>11</sup> 電気通信事業法第32条及び第33条

あるが、2015年度の状況をみると以下のとおりである。

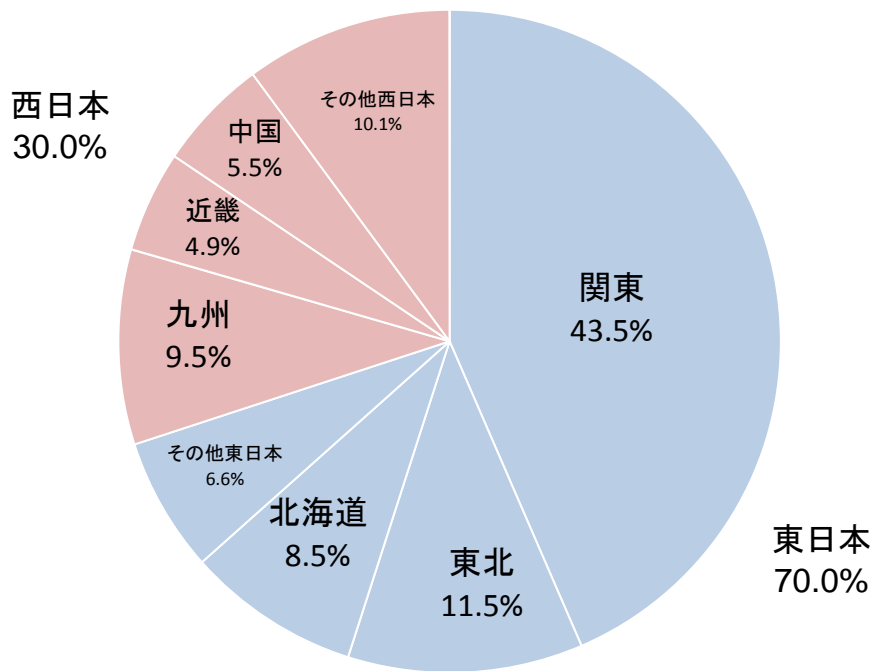
- 2015年度末時点におけるNTT東西による光ファイバ回線の貸出し（加入光ファイバの相互接続）の総数は約226万回線。このうち、NTT東日本分は約158万回線（70.0%）、NTT西日本分は約68万回線（30.0%）であり、東高西低の状況となっている（図表Ⅱ-23、24）。
- NTT東西の光ファイバ回線の貸出回線数が多いのは、東京都（約26万）、北海道（約19万）、埼玉県（約16万）のほか、千葉県及び神奈川県（約13万）、茨城県（約11万）、福岡県、栃木県及び群馬県（約9万）、長野県（約8万）などであり、主に関東地方での貸出回線数が多い。
- NTT東西が保有する光ファイバ回線数（未利用の回線を除く）に占める貸出回線数の割合（2015年度末時点）をみると、当該割合の全都道府県の平均は14.2%（前年度末比+1.8ポイント）であり、引き続き増加傾向にある（図表Ⅱ-25）。

【図表Ⅱ-23】 NTT東西による光ファイバ回線の貸出回線数（都道府県別）



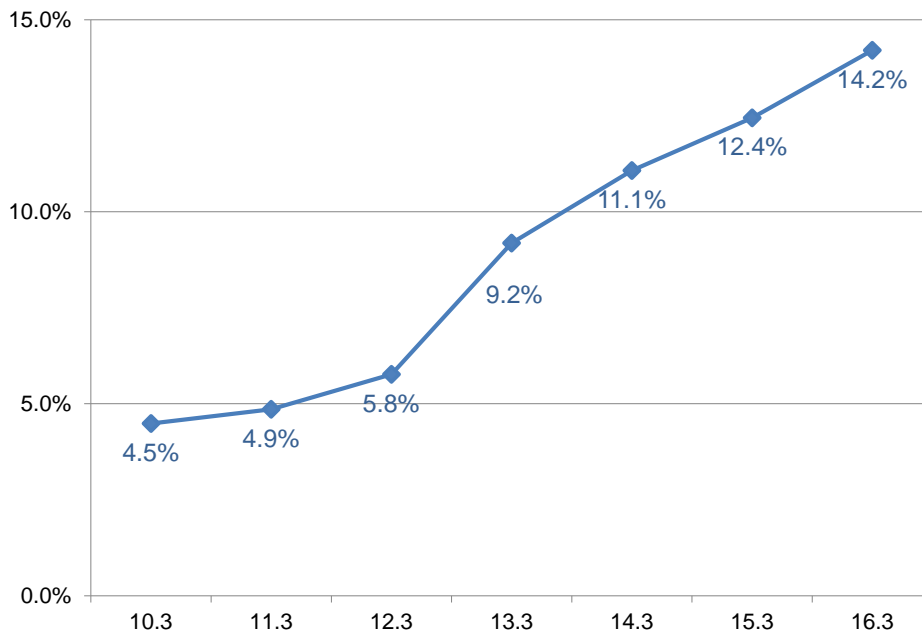
出所：競争評価 2014 事業者アンケート、2015 年度事業者アンケート

【図表Ⅱ-24】 NTT東西による光ファイバ回線の貸出回線数（東西別）



出所：2015年度事業者アンケート

【図表Ⅱ-25】 NTT東西が保有する光ファイバ回線（未利用の回線を除く）に占める貸出回線数の割合<sup>12</sup>の推移



出所：2015年度事業者アンケート等から総務省作成

<sup>12</sup> NTT東西による光ファイバの貸出回線数を、NTT東西が保有する光ファイバ回線の総数（未利用の回線を除く）で除したもの。

## 2 需要側データに係る分析

### (1) 料金及びサービス品質等

#### ① 料金

ADSL の料金体系は、

- ① 電話共用型／ADSL 専用型
- ② 通信速度

の組合せに応じた基本的なプランが設定され、ほぼ全て定額制となっている。利用者アンケートによると 2,000 円～3,000 円（ISP<sup>13</sup>料金込）の支払が最も多くなっている。

FTTH の料金体系は、

- ① 集合住宅向け（規模別<sup>14</sup>） 又は 戸建て+ビジネス向け
- ② 配線方式（光配線方式、VDSL 方式、LAN 配線方式）
- ③ 通信速度

の組合せに応じた基本的なプランが設定されており、多くが定額制となっている。利用者アンケートによると 4,000 円～5,000 円（ISP 料金込）の支払が最も多くなっており、次いで 5,000 円～6,000 円の支払が多くなっている。

CATV インターネットの料金体系は、

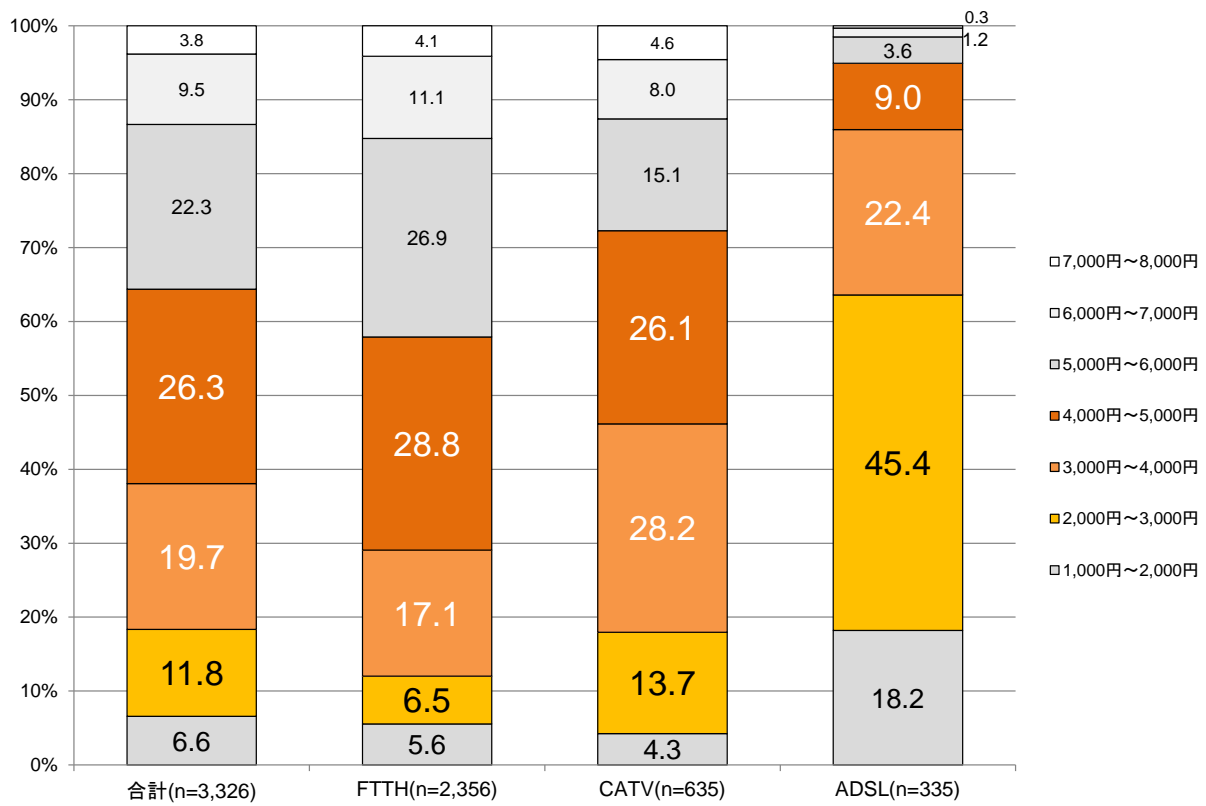
- ① テレビ（チャンネル数別）又は電話サービスとのセット
- ② 通信速度

の組合せに応じた基本的なプランが設定されているが、実際にはテレビ又は電話サービスとのセット契約により CATV インターネット料金が一定額割り引かれる形態で提供されていることが多い。利用者アンケートによると 3,000 円～4,000 円（ISP 料金込）の支払が最も多くなっており、次いで 4,000 円～5,000 円の支払が多くなっている。

<sup>13</sup> インターネットへの接続を可能とする電気通信役務を提供する事業者。インターネットサービスプロバイダ。

<sup>14</sup> 同じ集合住宅内で見込める契約数（4 契約、8 契約、16 契約以上）によりプランが分かれる。

【図表Ⅱ-26】 インターネット接続サービスの1か月当たりの利用料（基本料金を含む総支払額）

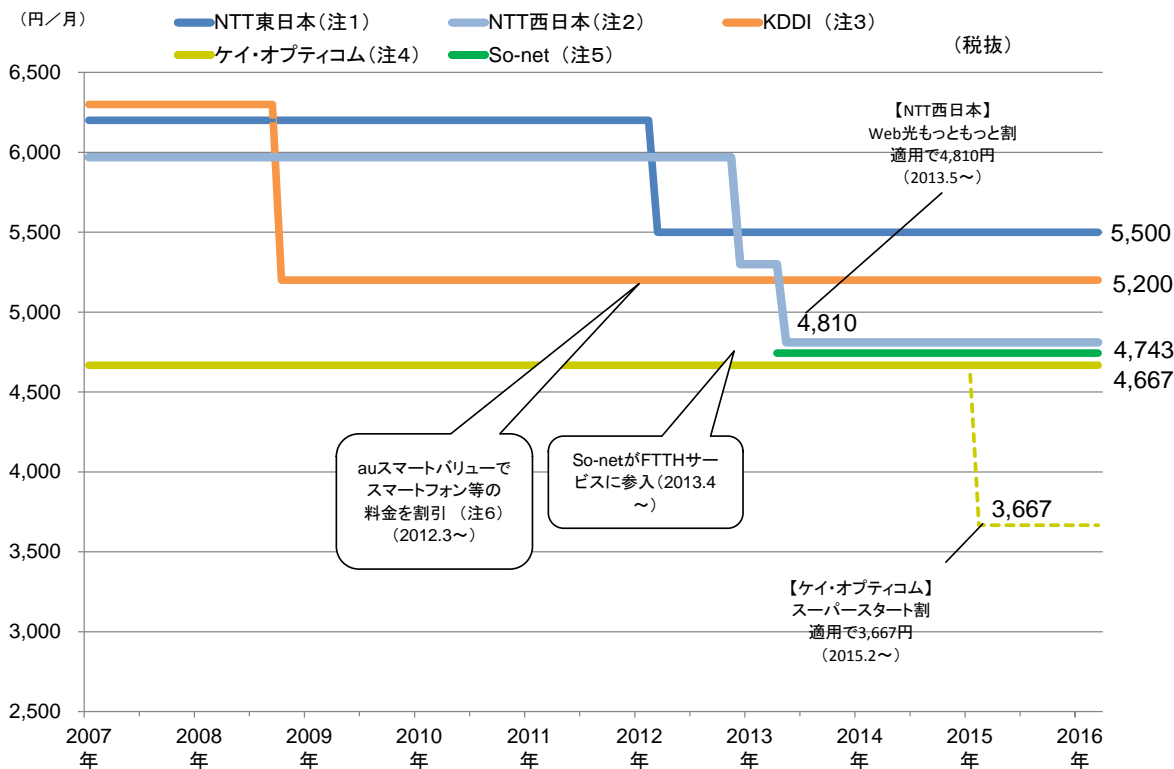


出所：2015年度利用者アンケート

FTTH サービスの利用者料金の推移をみると、料金の低廉化が進んでおり、現在はおおむね 5,000 円／月（戸建向けの場合）となっている。

## 【図表Ⅱ-27】 FTTH の月額料金の推移

（戸建向け、各種割引適用後の初年度料金。期間限定のキャンペーン料金は参考掲載）



- (注1) 【NTT 東日本】ISP 料金（ぶらら）、屋内配線利用料、回線終端装置利用料を含む。2008 年 3 月までは B フレッツ・ハイパーファミリータイプ、2008 年 3 月からフレッツ・光ネクストファミリータイプの料金（2012 年 3 月からはにねん割適用料金）。
- (注2) 【NTT 西日本】ISP 料金（ぶらら）、屋内配線利用料、回線終端装置利用料を含む。2005 年 2 月までは B フレッツ・ファミリー100 タイプ、2005 年 3 月からはフレッツ・光プレミアムファミリータイプ、2008 年 3 月からフレッツ・光ネクストファミリータイプの料金（2012 年 11 月まではあっと割引適用料金、2012 年 12 月からは光もともと割適用料金）。
- (注3) 【KDDI】ISP 料金（au one net）、端末設備使用料、モデム使用料を含む。2006 年 12 月までは東京電力の TEPCO ひかり・ホームタイプ、2007 年 1 月から KDDI のひかり one、2008 年 10 月からはギガ得プラン（1 年目）の料金。
- (注4) 【ケイ・オプティコム】ISP 料金、回線終端装置使用料を含む。eo 光ネット（ホームタイプ）100M コース（2005 年 7 月 eo ホームファイバーから改称）の料金（即割適用料金）。
- (注5) 【So-net】ISP 料金（so-net）、端末設備使用料、モデム使用料を含む。NURO 光の料金（2 年継続契約）。
- (注6) au スマートバリューは、一定の条件を満たすスマートフォン等について、条件により、1 台あたり最大月額 2,000 円引き（最大 2 年間）。

出所：各社 HP 等を基に総務省作成

## ② サービス品質

各サービスの最大通信速度（ベストエフォート）をみると、ADSLは0.5Mbps～50Mbps、CATVインターネットは1Mbps～160Mbpsと、それぞれの範囲内で多岐にわたる速度プランを、FTTHでは100Mbps、200Mbps、1Gbps及び2Gbpsの速度プランを提供している（図表Ⅱ-28）。

ただし、CATVインターネットにおいては、J:COMが2015年1月以降、一部の地域において最大320Mbpsとなるサービスの増速<sup>15</sup>を行っている。

民間事業者が実施した通信速度調査を基にした分析結果によれば、主要なサービスにおける実効速度／最大通信速度は、FTTHが他の回線種別比べて相対的に高い結果となっている（図表Ⅱ-29）。

なお、実効速度の計測に当たっては、ユーザーの地理的事情、利用するサービス、利用する時間帯等の細かい条件により、大きく異なる結果となる可能性がある点に留意する必要がある。

【図表Ⅱ-28】 主要な固定系ブロードバンドサービスの利用料金と通信速度

回線	区分	事業者	サービス名称	メニュー	速度(下り)	月額料金	
FTTH	戸建	NTT東日本	フレッツ光ネクスト	ファミリー・ギガラインタイプ	1Gbps	4,700円※1	
				ファミリー・ハイスピードタイプ	200Mbps	4,500円※1	
		NTT西日本	フレッツ光ネクスト	ファミリー・スーパーハイスピードタイプ準	1Gbps	4,300円※1	
				ファミリー・ハイスピードタイプ	200Mbps		
	集合	KDDI	auひかりホームタイプ	ずっとギガ得プラン		1Gbps	5,200円※2
				NURO光	NURO光G2V	2Gbps	4,743円
		NTT東日本	フレッツ光ネクスト	ギガマンション・スマートタイプ	1Gbps	3,050円～4,050円※1	
				マンション・ハイスピードタイプ	200Mbps	2,750円～3,750円※1	
		NTT西日本	フレッツ光ネクスト	マンション・スーパーハイスピードタイプ準	1Gbps	2,530円～3,420円※1	
				マンション・ハイスピードタイプ	200Mbps		
	KDDI	auひかりマンションタイプ	マンション ギガ		1Gbps	4,150円	
			タイプV、都市機構デラックス、E、F	100Mbps	3,900円		
	ケイ・オプティコム	eo光ネット	マンションタイプ	100Mbps	3,524円		
	ADSL	NTT東日本	フレッツ・ADSLモアⅢ	エントリー	47Mbps	2,800円～5,050円※1	
エンター				1.0Mbps	1,600円～2,950円※1		
NTT西日本		モアスペシャル	1.5Mプラン		40Mbps	2,413円～4,455円※1	
			1.5Mbps	2,430円～4,095円※1			
ソフトバンク(旧:ソフトバンクBB)		Yahoo! BB ADSL通常タイプ	50M Revo (NTT東日本エリア)		50Mbps	4,228円～5,820円※1	
	8M(NTT東日本エリア)		8Mbps	3,128円～4,720円※1			
CATV	J:COMグループ	J:COM NET ウルトラ320Mコース(旧:ウルトラ160Mコース)	160Mbps		6,000円		
			160Mbps		6,000円		
	イッツコム	かっとびメガ160	1Gbps		5,200円		
			30Mbps		4,980円		
中部ケーブルネットワーク	1Gコース	1Gbps		5,200円			
TOKAIケーブルネットワーク	パーソナルスーパー	30Mbps		4,980円			

※1 ISP料金は含まれない。

※2 「ずっとギガ得プラン」（3年契約）の1年目の料金。

（注）特段の記載がある場合を除き、金額は全て税抜き、長期契約割引適用後、ISP料金込み。2016年9月末現在。

出所：各社HP等を基に総務省作成

<sup>15</sup> 2015年1月より、従来サービスの増速を順次開始している（地域により増速が開始される時期が異なる）。契約コースと増速後の速度の対応は以下のとおり。

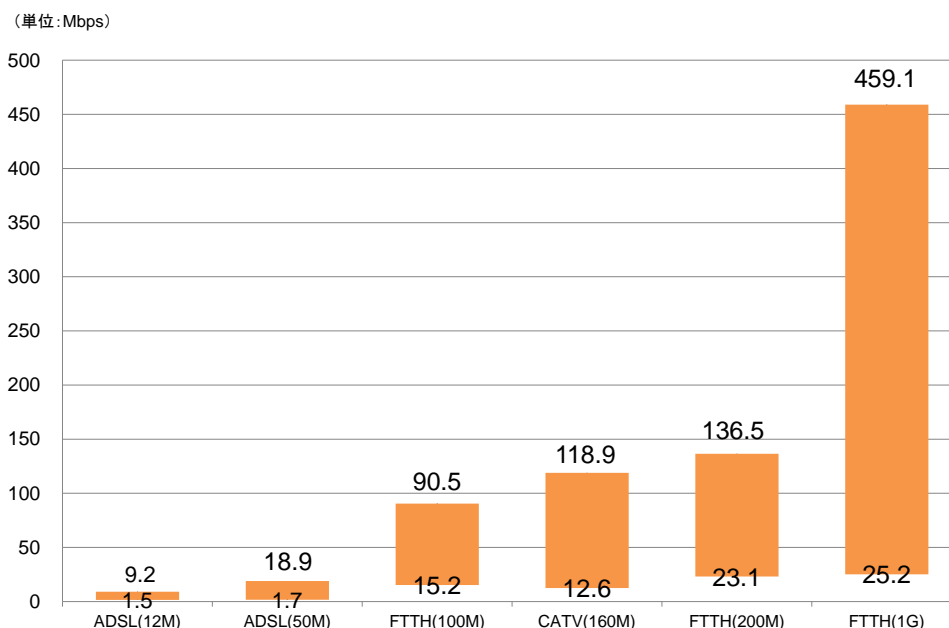
・J:COM NET 160M・100Mコース → J:COM NET 320Mコース（下り320Mbps/上り10Mbps）

・J:COM NET 40Mコース → J:COM NET 120Mコース（下り120Mbps/上り10Mbps）

なお、月額基本利用料金は据置き。契約変更手続・工事等は基本的に不要（一部モデム交換の必要あり）。



【図表Ⅱ-29】 主要な固定ブロードバンドサービス（FTTH、ADSL、CATVインターネット）の実効速度<sup>16</sup>



(注) 全サンプルのうち、中央値に近い80%の分布を示したものの。

出所：民間事業者によるサンプル調査の分析結果

### ③ 満足度等

固定系ブロードバンド市場における利用者満足度をみた場合、全体では5割超の利用者が満足しており、前年度から上昇している。

回線の種別ごとにみた場合では、FTTHやCATVインターネットの満足度は全体の傾向と同じく前年度から上昇し、満足している利用者は5割超となっているが、ADSLは前年度から上昇したものの、満足している利用者は5割を下回っている。

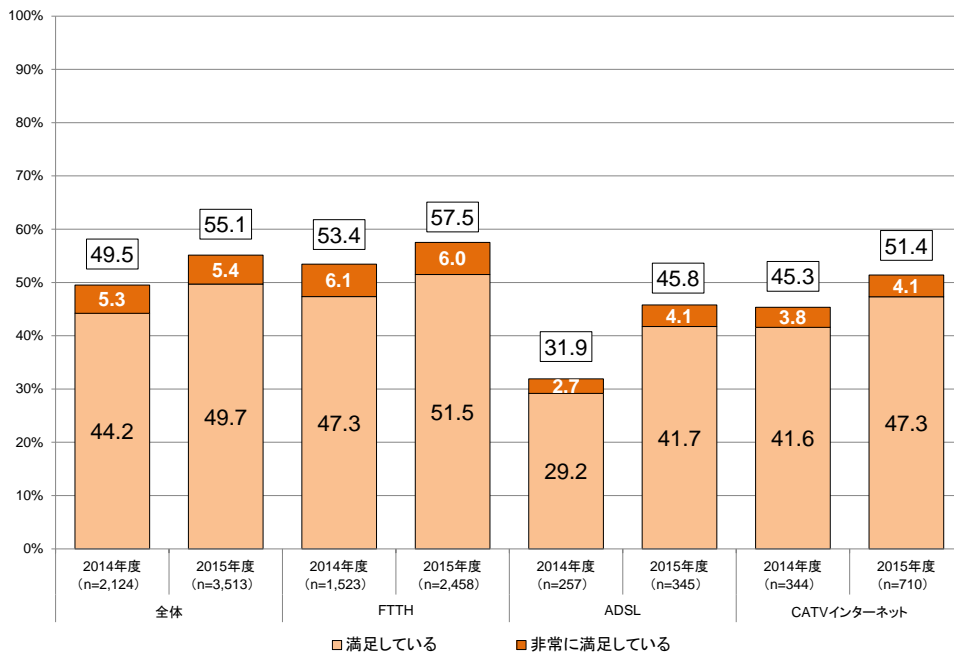
事業者選択の決め手は「月額料金の安さ」(58.2%)が最も多く、「初期費用の安さ」(49.5%)など、料金面の回答が前年度と比べても増加している。料金面に次いで「回線速度が速い」(32.7%)、「通信品質が良い」(22.3%)と、サービスの品質面に関する回答も多い。また、「電話番号の変更が不要」(23.7%)、「固定電話会社を変更せずに利用できる」(22.4%)など、手続の簡便さに関する回答も増加している。

<sup>16</sup>実効速度は、サンプル値の一定（中央値に近い80%）の分布を示したものであり、この幅を超えた実効速度も存在している。なお、調査概要は以下のとおり。

調査時期：2015年4月～2016年2月（(株) Studio Radishによる調査）。サンプル数：全17万2千サンプルのうち、一部から作成。

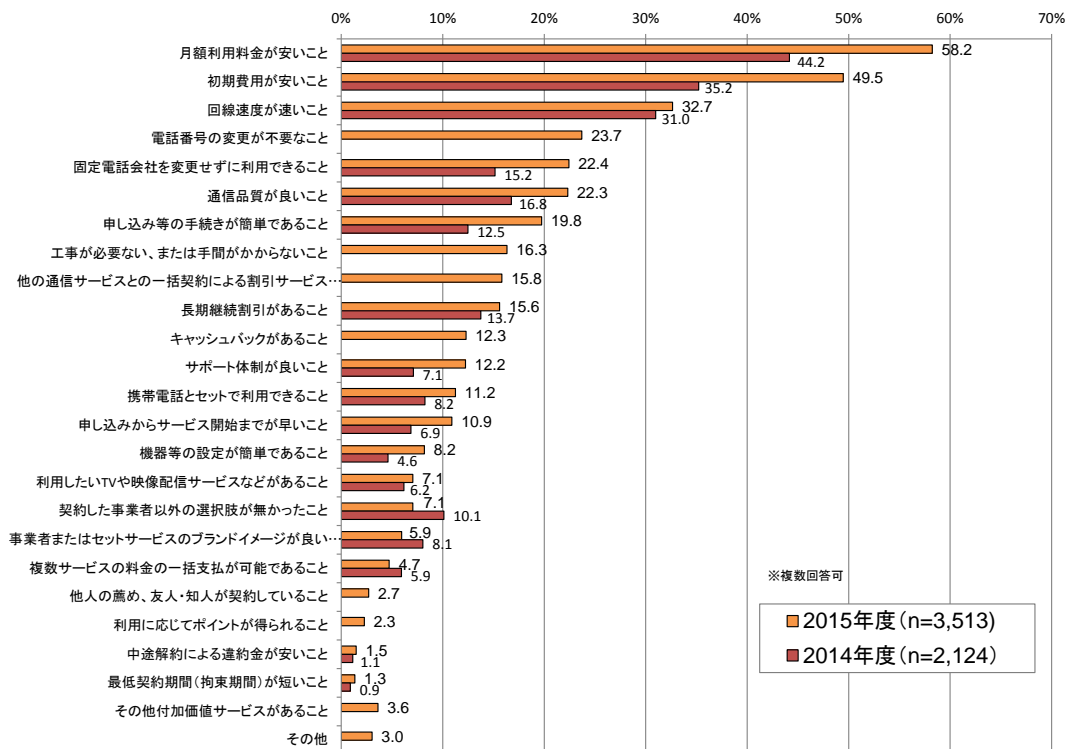
調査概要：Studio Radishの測定サーバー（東京と大阪の2か所）に、利用者端末からアクセスした際の下り速度を調査。同一の利用者が複数回の計測を行った場合には測定品質（速度が安定している程高い）が最も高い結果のみを利用。また、回線種別・速度等は、利用者の選択入力であり実際の回線と一致していない場合がある（表示速度を超える実効速度は異常値として除外して集計）。

【図表Ⅱ-30】 固定系ブロードバンドサービスに対する満足度



出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

【図表Ⅱ-31】 固定系ブロードバンド事業者選択の決め手

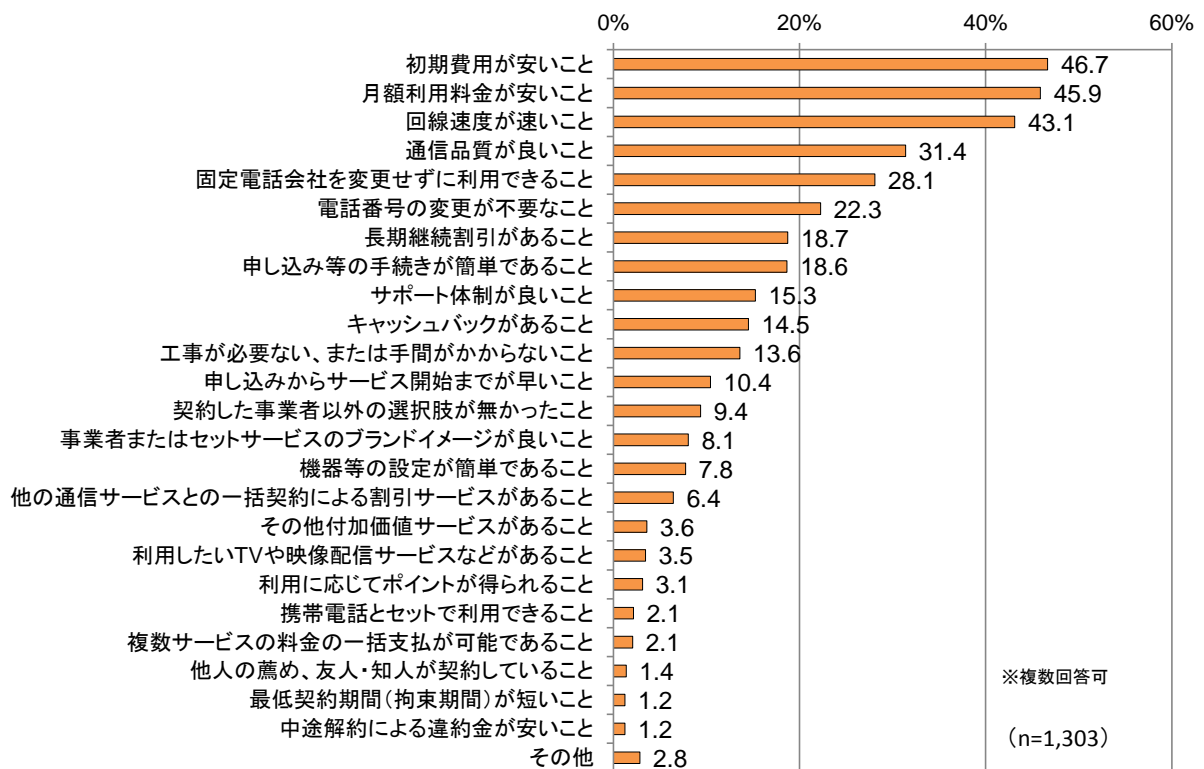


出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

NTT 東西が提供するフレッツ光の利用者にその選択の決め手を聞いたところ、「初期費用の安さ」(46.7%) が最多で、次いで「月額料金の安さ」(45.9%)、「回線速度の速さ」(43.1%) など、料金面やサービスの品質に関する回答が上位となっている。

また、「固定電話会社を変更せずに利用できること」(28.1%) や「電話番号の変更が不要なこと」(22.3%) など、手続の簡便さに関する回答をした者も多い。一方、「事業者のブランドイメージが良いこと」(11.5%) を挙げた者は少ない。

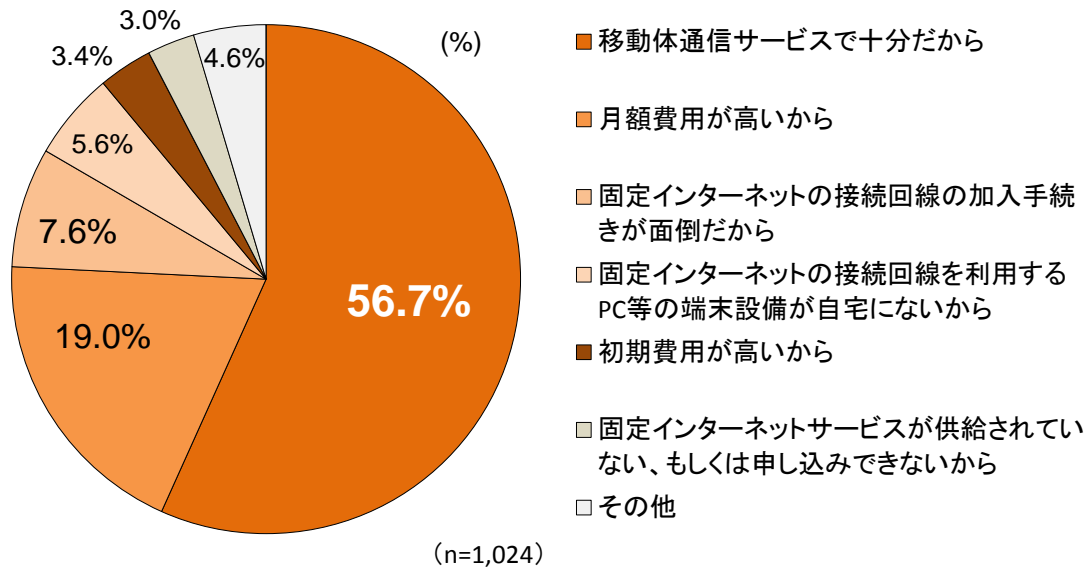
【図表Ⅱ-32】 フレッツ光を選択した決め手



出所：2015年度利用者アンケート

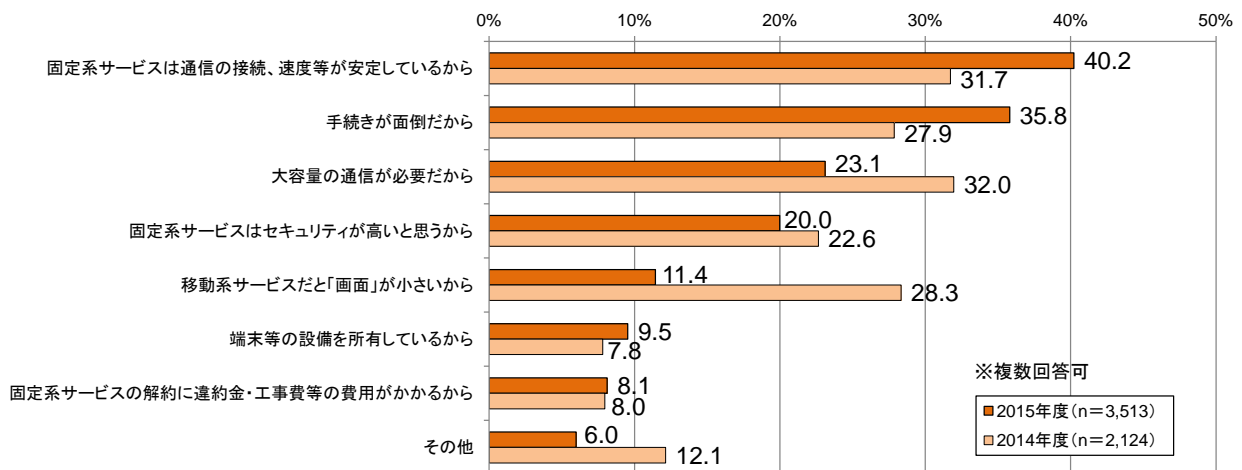
固定系通信を利用しない者にその理由を聞いたところ、「移動系通信で十分」を理由とする者が最多（56.7%）であり、次いで月額料金（19.0%）となっている。また、固定系通信の利用者に固定系通信の契約をやめない理由を聞いたところ、通信品質の安定性を理由とする者が最多（40.2%）であり、次いで手続きの煩雑さ（35.8%）となっている。

【図表Ⅱ-33】 固定系通信を利用しない理由



出所：2015年度利用者アンケート

【図表Ⅱ-34】 固定系通信をやめて移動系通信サービスに集約しない理由



出所：2015年度利用者アンケート

### 3 地域ブロック別の競争状況

#### (1) 地域ブロック別の設備・サービス競争の状況

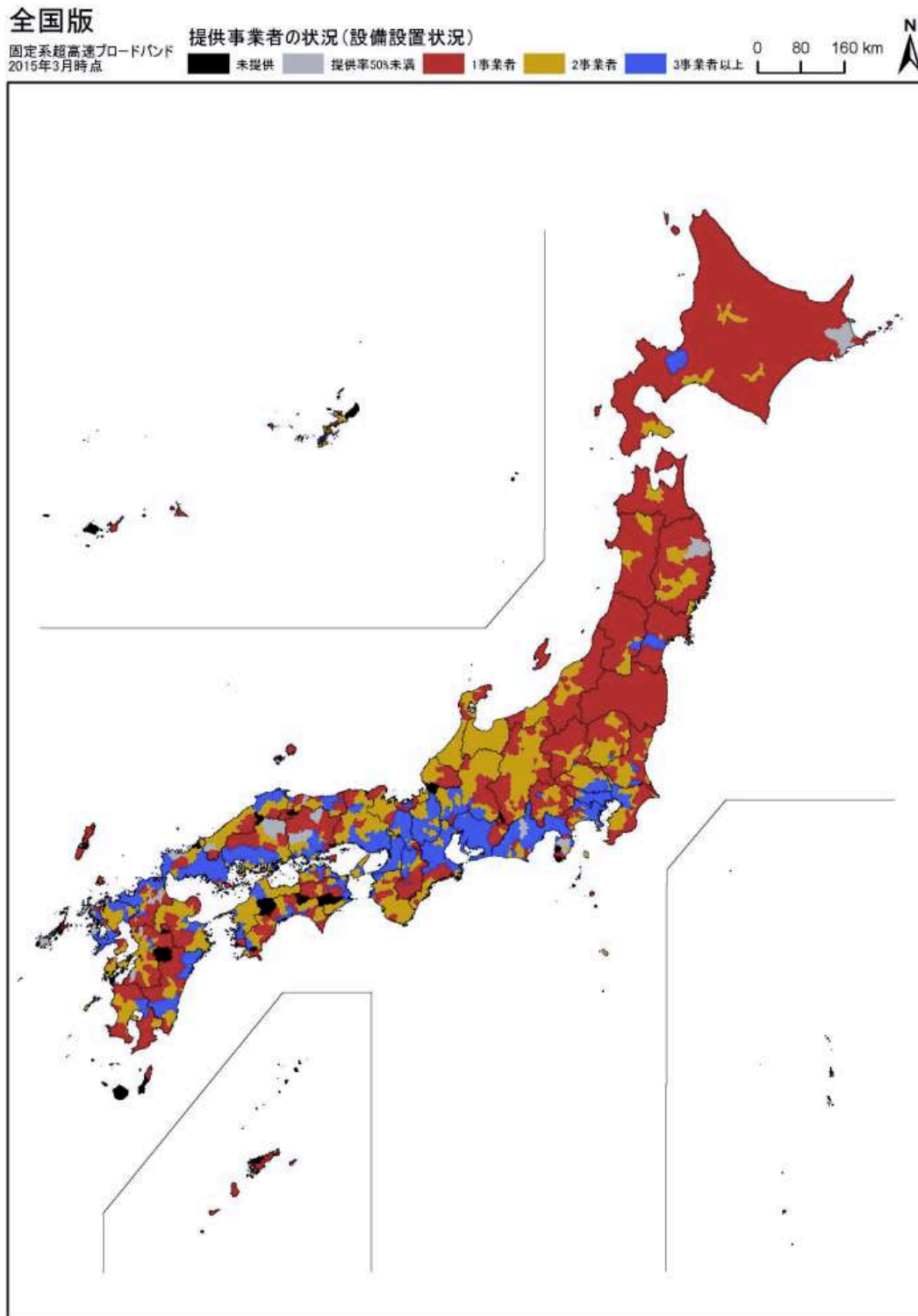
##### ① 設備競争のマッピング

各地域ブロックの市町村において、固定系超高速ブロードバンドの設備はおおむね整備されており、完全未提供の市町村数は全体のうち 2.6%という結果になった。未整備地域の多くは山間部・離島である。

設備整備事業者数別の状況をみると、「1者」が最も多く 45.4%、「2者」が 26.2%、「3者以上」が 24.0%となっており、1者の設備しか整備されていない市町村が約半数を占めていることから、設備は整備されたものの、競争が進展しているとは言い難い状況にある。

地域別の設備競争の状況をみると、北海道・東北は低調であることと、近畿が著しく活発であることが分かる。北海道・東北においては約 9 割の市町村において事業者数が「1者」となっているのに対し、近畿においては、NTT 西日本の他にもケイ・オプティコム、地域の CATV 事業者等も積極的に設備整備を行っているため、53.5%の市町村が「3者以上」となっている。

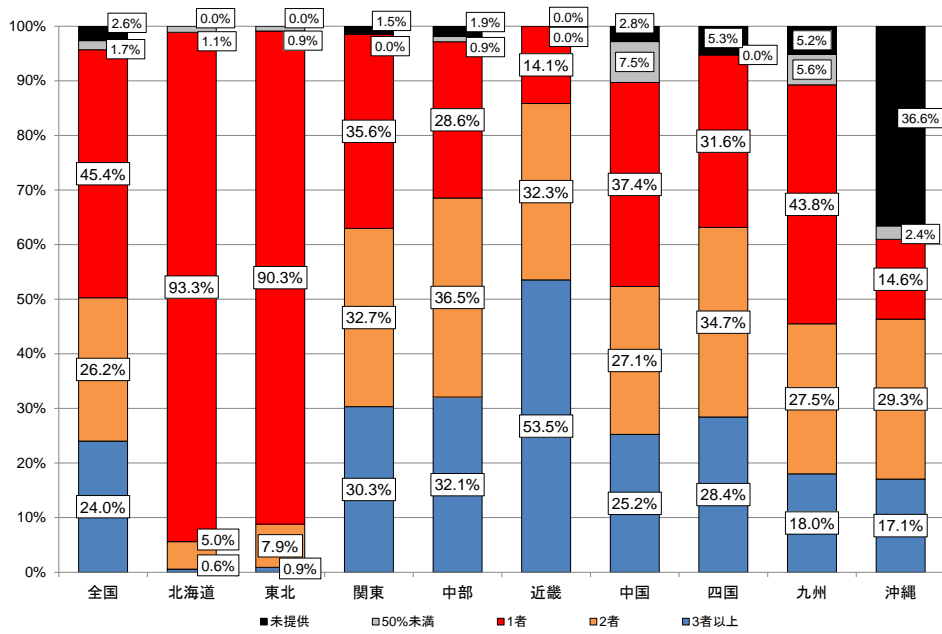
【図表Ⅱ－35】 設備競争のマッピング（全国）



- (注1) ある事業者の設備整備エリアに含まれる、固定系超高速ブロードバンドサービスが利用可能な世帯が、市区町村内全世帯のうち50%以上である場合、当該事業者はその市区町村において設備整備済であるとし、着色する。
- (注2) 設備を整備している事業者はいるものの、50%以上の世帯をカバーする範囲を整備している事業者がいない場合、「提供率50%未満」としている。なお、提供率50%未満の事業者が複数いる場合であっても合計はしない。
- (注3) 1事業者によりFTTH及び通信速度30Mbps以上のCATVインターネット両方のサービスが提供されている場合は、1事業者としてカウント。

出所：総務省資料

【図表Ⅱ-36】 設備整備事業者数別の市区町村シェア（地域ブロック別）

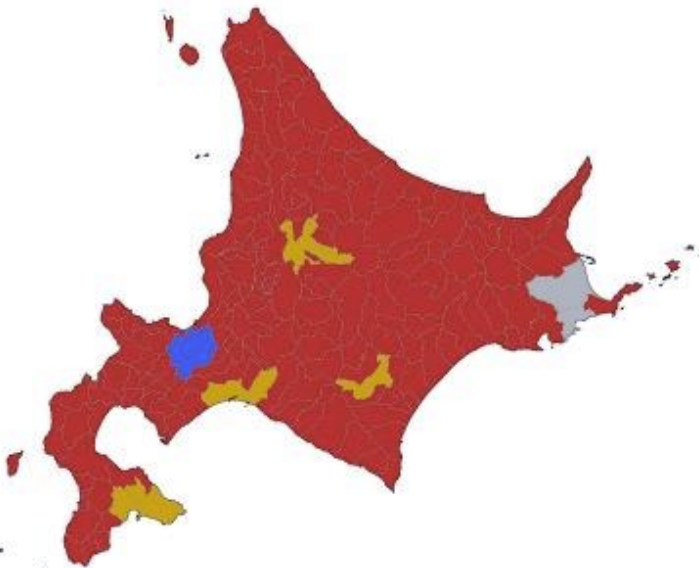


出所：総務省資料

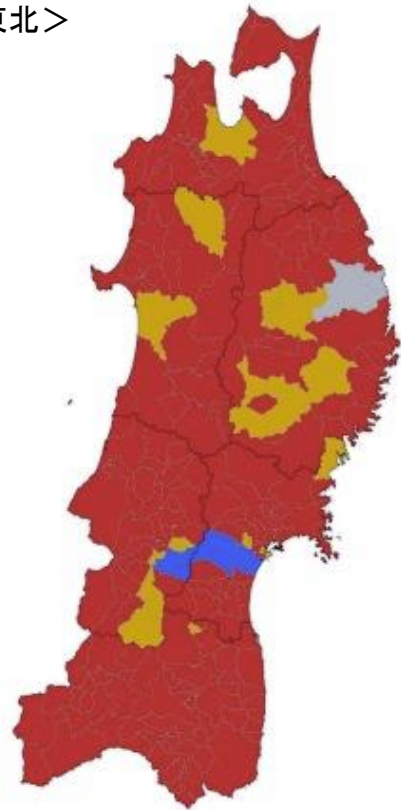
【図表Ⅱ-37】 設備競争のマッピング（地域ブロック別）



<北海道>



<東北>



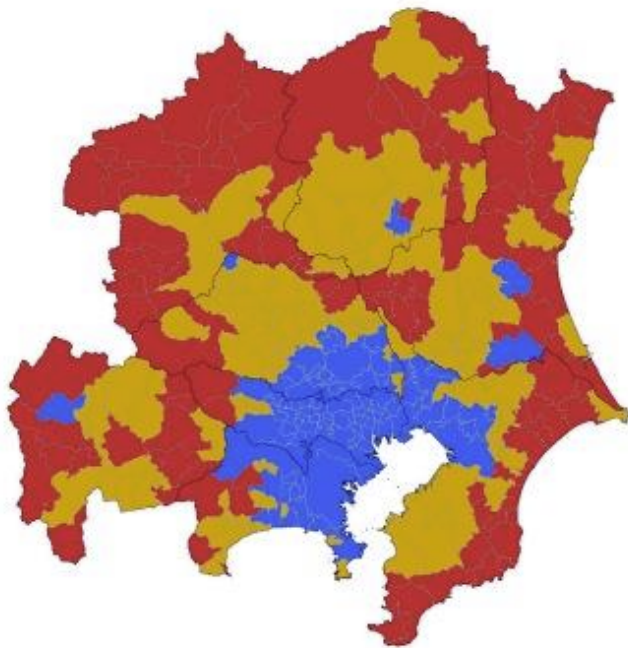
出所：総務省資料



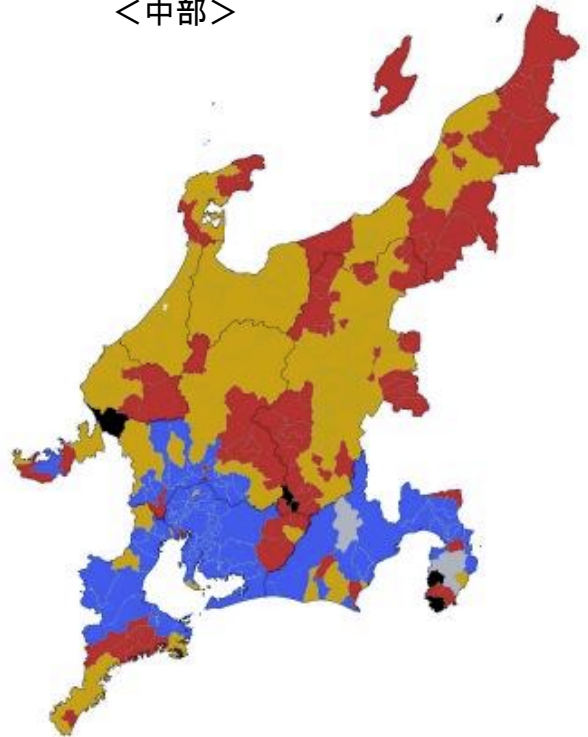


<関東>

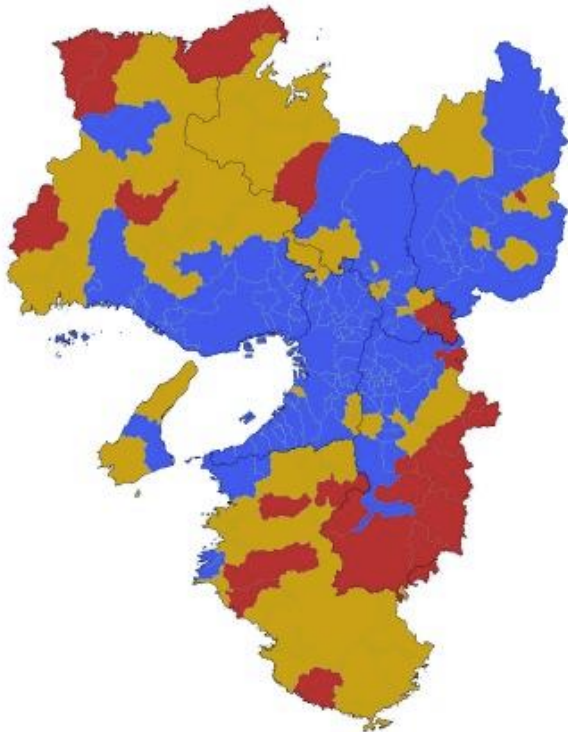
※東京都島嶼部は非表示



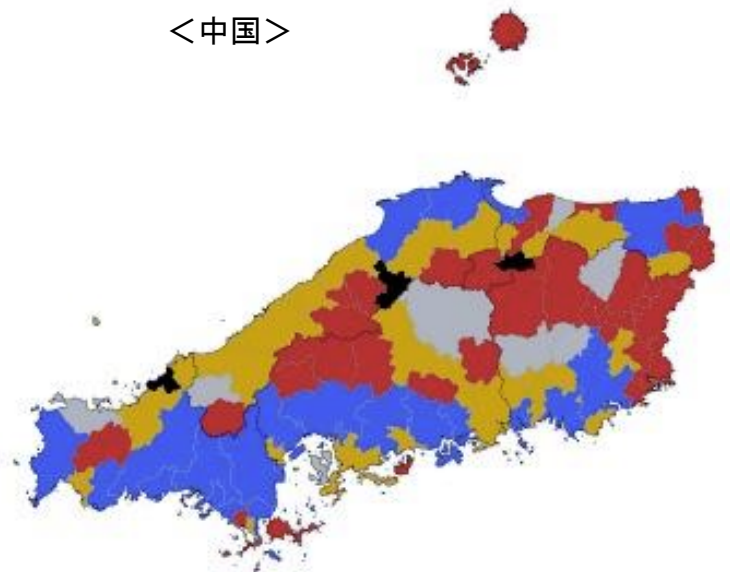
<中部>



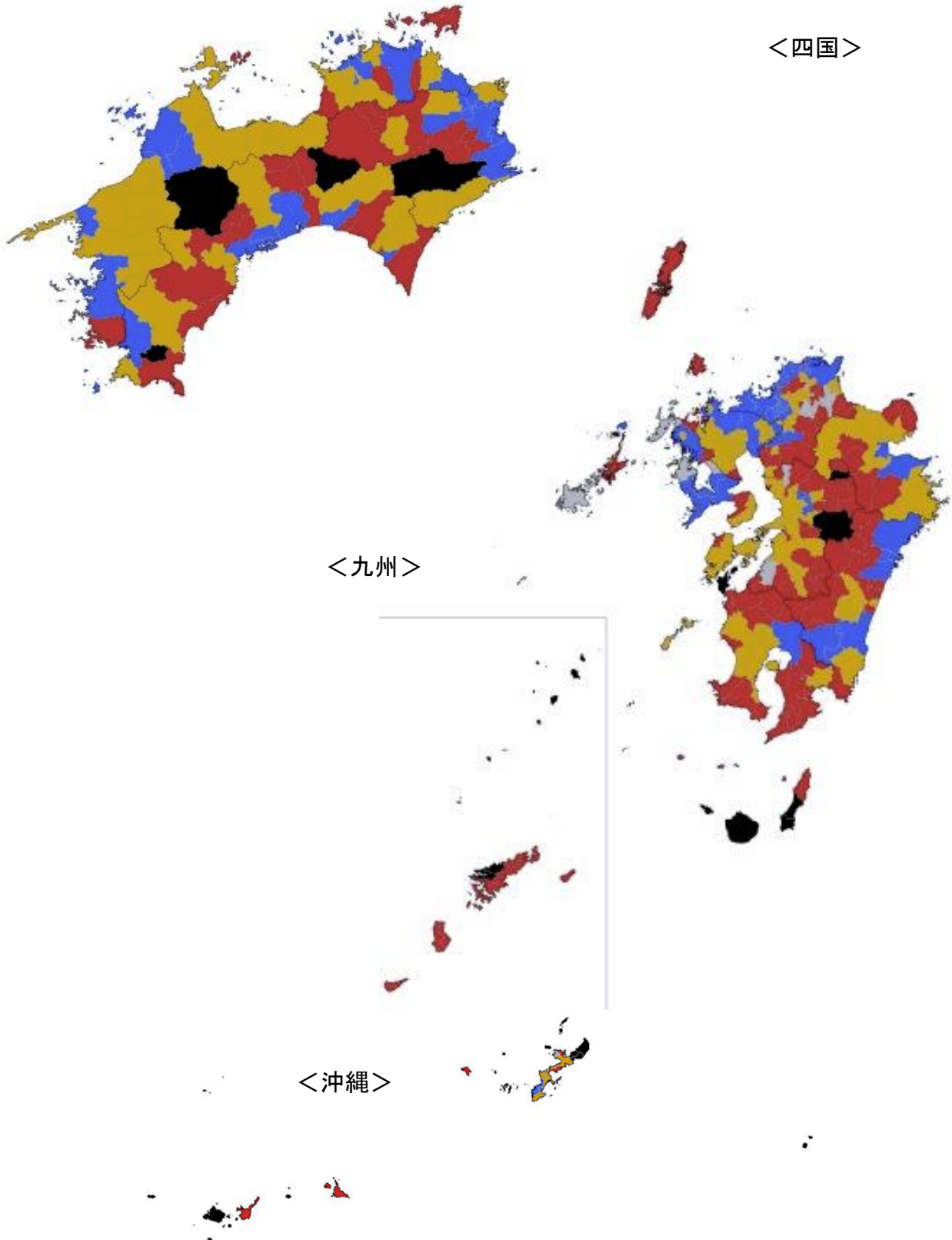
<近畿>



<中国>







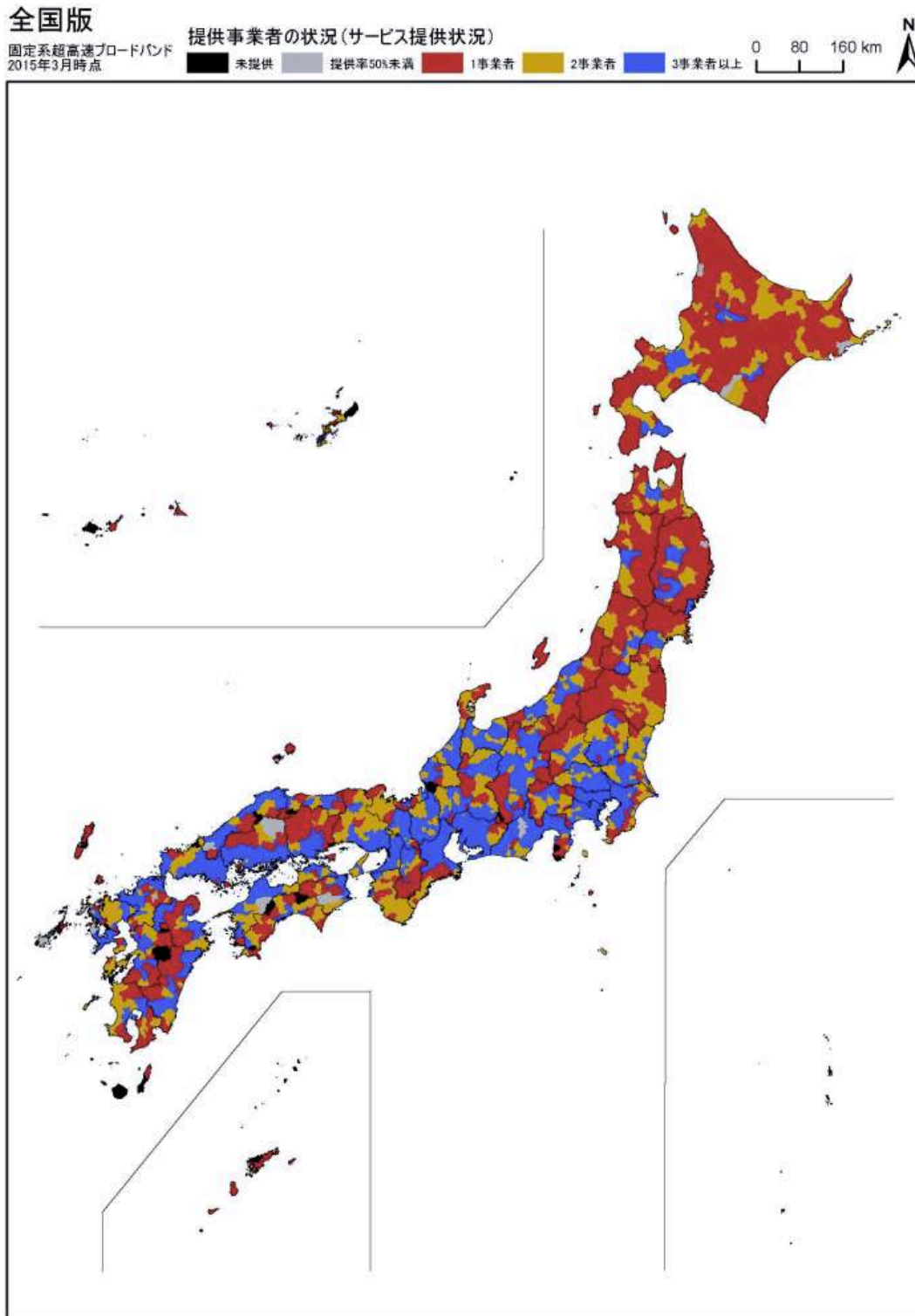
出所：総務省資料

## ② サービス競争のマッピング

サービス提供事業者数別の状況を見ると、「3者以上」が最も多く36.6%、次いで「1者」が34.3%、「2者」が25.6%となっており、設備競争の状況と比べて競争が進展している。

地域別のサービス競争の状況を見ると、北海道・東北は低調であること、関東・西日本は活発であることは設備競争の状況と似た傾向であるが、設備競争の状況と比べ、ほぼ全ての地域で「2者」又は「3者以上」の市区町村の割合が増加しており、特に関東では、「3者以上」が57.1%と、設備競争における同割合から20ポイント以上も上回っている。

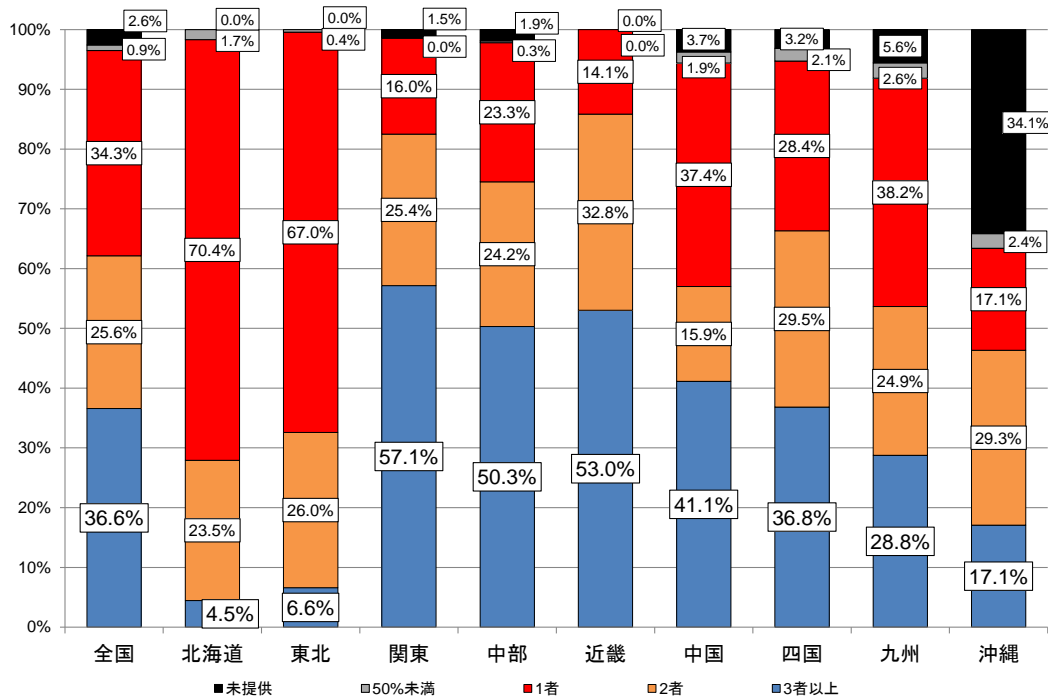
【図表Ⅱ-38】 サービス競争のマッピング（全国）



- (注1) ある事業者の設備整備エリアに含まれる、固定系超高速ブロードバンドサービスが利用可能な世帯が、市区町村内全世帯のうち50%以上である場合、当該事業者はその市区町村において設備整備済であるとし、着色する。
- (注2) 設備を整備している事業者はいるものの、50%以上の世帯をカバーする範囲を整備している事業者がない場合、「提供率50%未満」としている。なお、提供率50%未満の事業者が複数いる場合であっても合計はしない。
- (注3) 1事業者によりFTTH及び通信速度30Mbps以上のCATVインターネット両方のサービスが提供されている場合は、1事業者としてカウント。

出所：総務省資料

【図表Ⅱ-39】 サービス提供事業者数別の市区町村シェア（地域ブロック別）

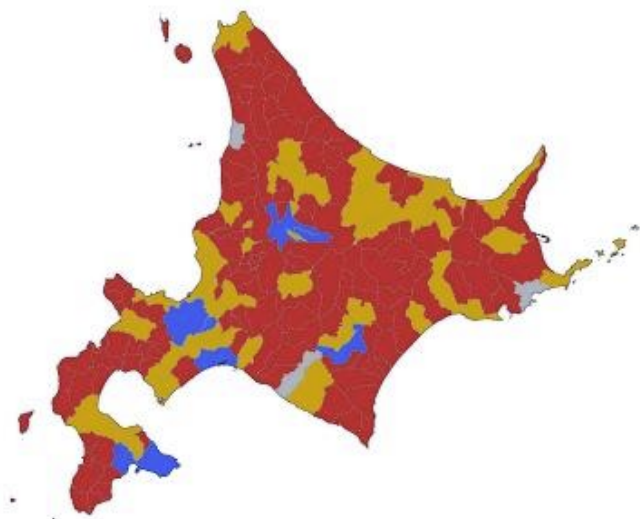


出所：総務省資料

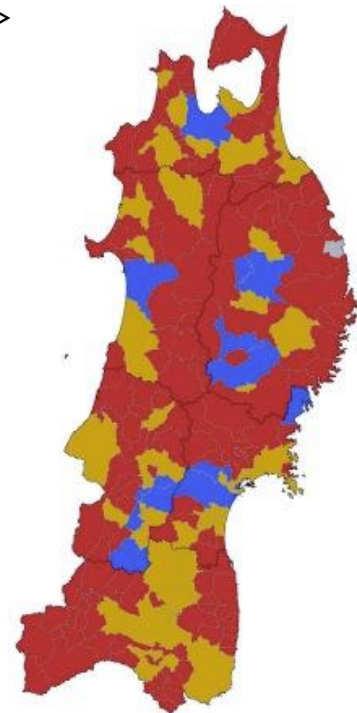
【図表Ⅱ-40】 サービス競争のマッピング（地域ブロック別）



<北海道>



<東北>

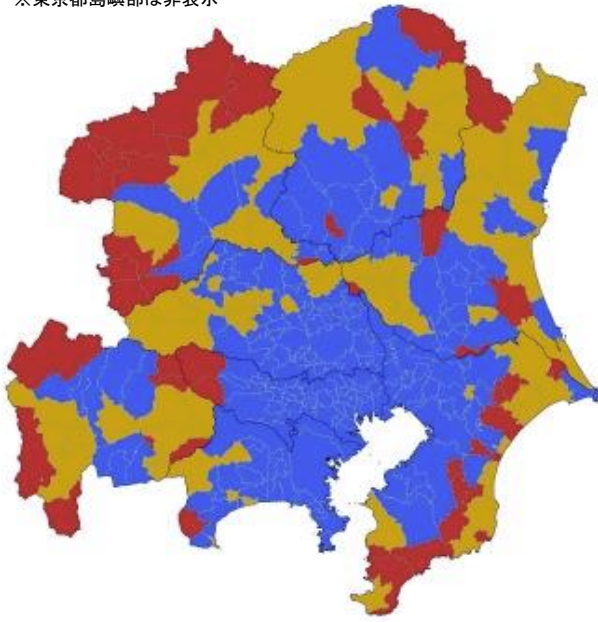


出所：総務省資料

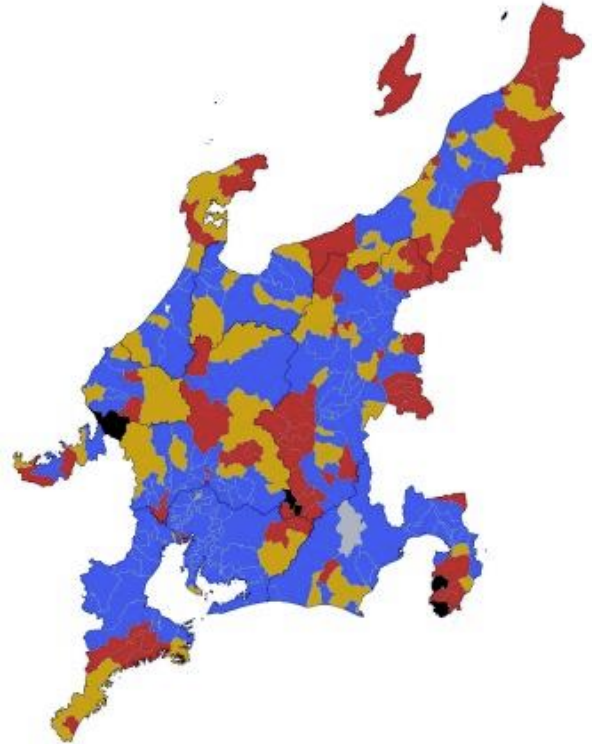


<関東>

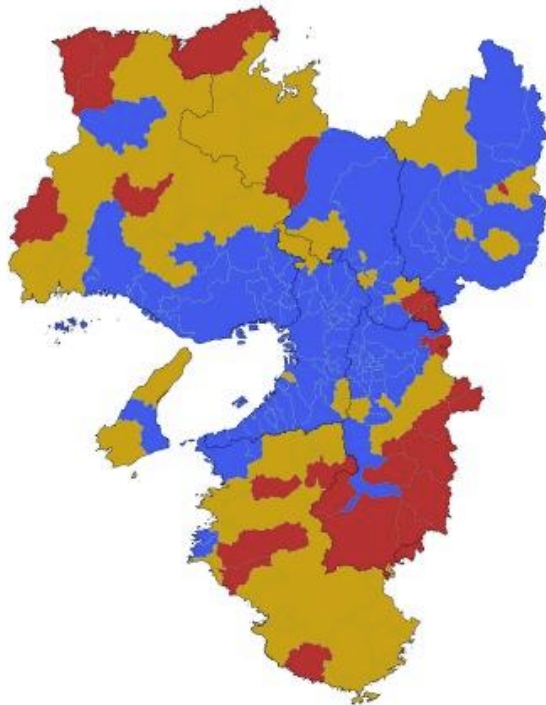
※東京都島嶼部は非表示



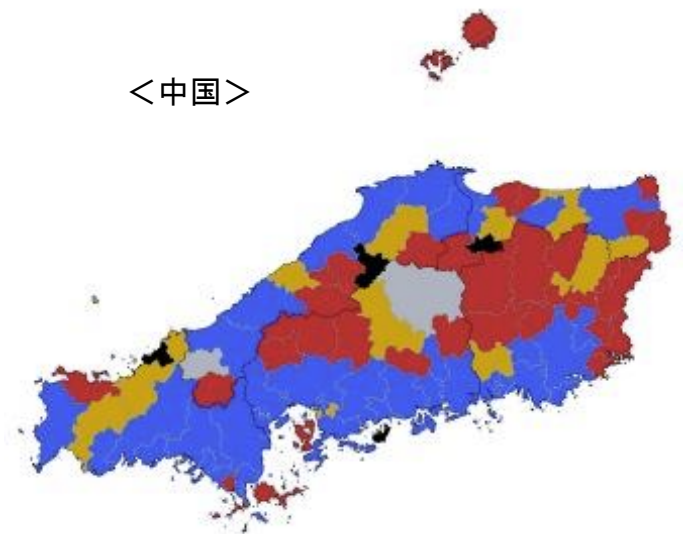
<中部>



<近畿>

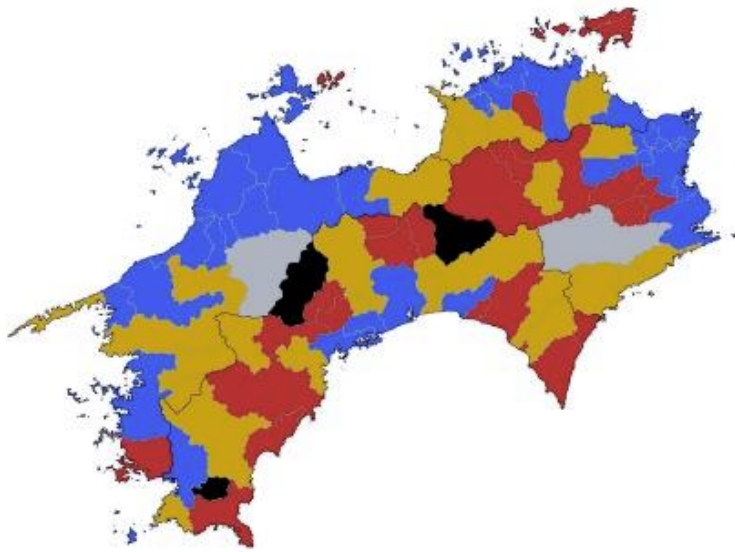


<中国>



出所：総務省資料



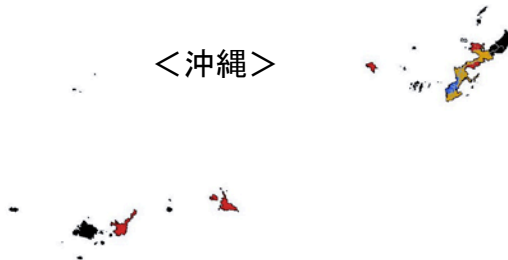


<四国>

<九州>



<沖縄>



出所：総務省資料

## (2) 自治体 IRU によるサービス提供の状況

過疎地域に代表される不採算地域においては、1事業者のみが FTTH サービスを提供しているエリアが存在する。このようなエリアの中には、地方公共団体等が初期費用を負担して加入光ファイバを設置し、当該地方公共団体等と契約した電気通信事業者が、その利用料を支払うことで当該光ファイバを借り受けて FTTH サービスを提供する方式（一般的に「自治体 IRU 方式」と呼ばれている。）も普及しているところである。

都道府県における全 FTTH サービス契約数のうち、自治体 IRU によって提供された回線によるものの割合をみると、最も高いのが山形県（13.2%）であり、次いで福島県（11.4%）、島根県（11.0%）、秋田県（10.5%）、青森県（9.9%）と続いている。

その他、IRU 提供比率が高い都道府県をみると、東北・中国・四国が上位を占めている。不採算地域を多く抱える地方公共団体等では自治体 IRU を活用して整備した回線数が相対的に多かったためと考えられる。

【図表Ⅱ-41】 上位 10 都道府県の自治体 IRU による提供比率<sup>17</sup>

順位	都道府県	IRUによる提供比率
1	山形県	13.2%
2	福島県	11.4%
3	島根県	11.0%
4	秋田県	10.5%
5	青森県	9.9%
6	鳥取県	8.3%
7	徳島県	8.3%
8	岡山県	7.2%
9	岩手県	7.0%
10	宮城県	5.4%

出所：総務省資料

<sup>17</sup> IRU による提供比率は、自治体 IRU 方式を利用した FTTH サービスの契約数を FTTH サービスの契約数全体で除して算出。

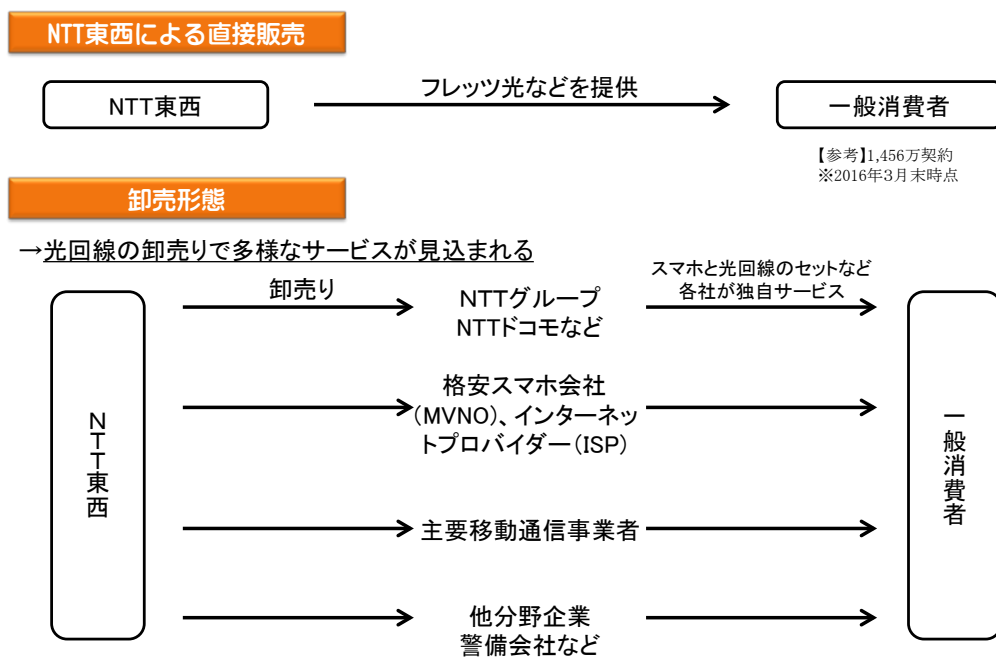
## 4 卸利用 FTTH サービス

### (1) NTT 東西によるサービス卸に関する動向

#### ① 概要

NTT 東西が 2015 年 2 月より提供を開始したサービス卸は、これまでフレッツ光としてエンドユーザーに直接 FTTH サービスを提供してきた NTT 東西が、同サービスを卸電気通信役務として他の事業者提供し、当該他の事業者がエンドユーザーに対して FTTH サービスを提供するものである。

【図表Ⅱ-42】 NTT 東西によるサービス卸の提供形態



出所：総務省資料

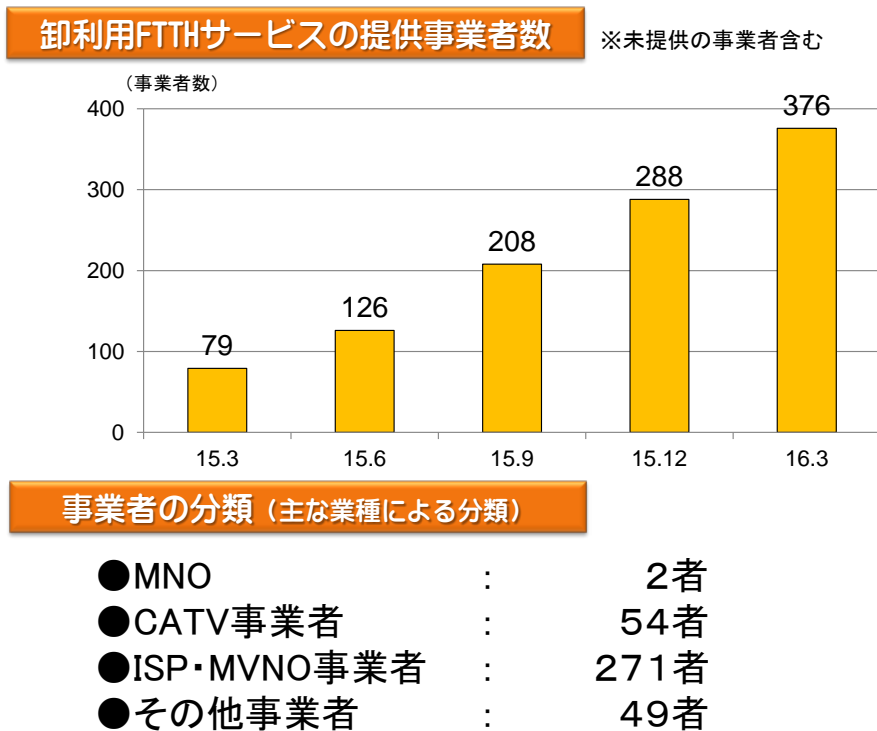
2016 年 3 月末時点のサービス卸の契約数は NTT 東日本で 308 万（前期比+73 万）、NTT 西日本で 161 万（同+49 万）の合計 469 万回線（同+121 万）となっており、提供開始以降増加傾向を維持しているが、その多くが従来のフレッツ光からの転用<sup>18</sup>である。

<sup>18</sup> フレッツ光の利用者が、フレッツ光を解約し、卸利用 FTTH サービスを新たに契約するに際し、その契約の切替を円滑に実施できるよう、新たに工事等を実施することなく、利用者の契約先を NTT 東西から卸先事業者に変更する手続をいう。



また、卸利用 FTTH サービスを提供し、又は提供する予定である者は、2016 年 3 月末現在で NTT 東西合計 376 者（前期比+88 者）となっている。卸先事業者を分類すると、MNO が 2 者（前期比±0 者）、ISP・MVNO 等の通信事業者が 272 者（前期比+89 者）、CATV 事業者が 54 者（前期比+5 者）、その他の事業者は 48 者（前期比▲6 者）となっており、契約数と同様に提供開始以降増加傾向を維持している（図表Ⅱ-43）。

【図表Ⅱ-43】 卸利用 FTTH サービスの提供事業者の概要



出所：総務省資料

主な卸先事業者による卸利用 FTTH サービスの概要は、図表Ⅱ－44 のとおりである。

【図表Ⅱ－44】 主な卸利用 FTTH サービスの提供事業者と提供サービス

	事業者名	サービス名	光回線料金	概要	
MNO	NTTドコモ	ドコモ光	5,200円 (ISP料金一体型(タイプA))	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モバイルと光回線のセット販売</li> <li>・モバイルとのセットでモバイル料金を1家族当たり最大3,200円引き</li> </ul>	
			5,400円 (ISP料金一体型(タイプB))		
	ソフトバンク	SoftBank光	5,200円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モバイルや電気と光回線のセット販売</li> <li>・モバイルとのセットで、モバイル料金を最大2,000円(税込)引き ※ 1家族当たり最大10回線まで適用可</li> <li>・電気とのセットで、光回線料金を最大300円(税込)引き</li> </ul>	
ISP	エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ	OCN 光	5,100円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISPと光回線のパッケージ販売</li> <li>・MVNOとのセットで、モバイル料金を200円引き ※ 1家族当たり最大5回線まで適用可</li> </ul>	
	NTTぷらら	ぷらら光	4,800円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISPと光回線のパッケージ販売</li> <li>・ひかりTVとのセットで、ひかりTVを1,600円引き</li> <li>・MVNOとのセットで、セット料金を200円引き ※ 5回線まで適用可</li> </ul>	
	インターネットイニシアティブ (IIJ)	IIJmioひかり	4,960円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISPと光回線のパッケージ販売</li> <li>・MVNOとのセットで、光回線料金を600円引き</li> </ul>	
	ソネット	So-net光 コラボレーション	4,500円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISPと光回線のパッケージ販売</li> <li>・auスマホ等とのセットで、光回線料金を最大1,200円引き</li> </ul>	
	TOKAIコミュニケーションズ	@T COMヒカリ	5,100円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISPと光回線のパッケージ販売</li> <li>・MVNOとのセットで、モバイル料金を最大300円引き ※ 最大5回線まで適用可</li> </ul>	
	ニフティ	@nifty光	4,500円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISPと光回線のパッケージ販売</li> <li>・auスマホ等とのセットで、光回線料金を最大1,200円引き</li> </ul>	
	ビッグロープ	ビッグロープ光	4,600円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISPと光回線のパッケージ販売</li> <li>・MVNOとのセットで、セット料金を300円引き</li> <li>・電気とのセットで、光回線料金を100円引き</li> </ul>	
	U-NEXT	U-NEXT 光コラボレーション	4,980円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ISPと光回線のパッケージ販売</li> <li>・MVNO2回線とのセットで、セット料金を1,160円引き ※ MVNO2回線以上から割引、1家族当たり最大5回線まで適用可。 MVNO回線数に応じて割引額が変動し、5回線で4,100円引き。</li> </ul>	
	(参考)	NTT東日本	フレッツ 光ネクスト ファミリー・ギガラインタイプ	5,200円～	4,700円+プロバイダ料金(500円～)

(注1) 2016年9月末現在

(注2) 特に記載が無い限り、戸建て向け・ISP一体・長期契約割引適用後の金額(税抜)。モバイルとのセット販売時の割引額、各種キャンペーン割引等は含まない。

出所：各社HPを基に総務省作成

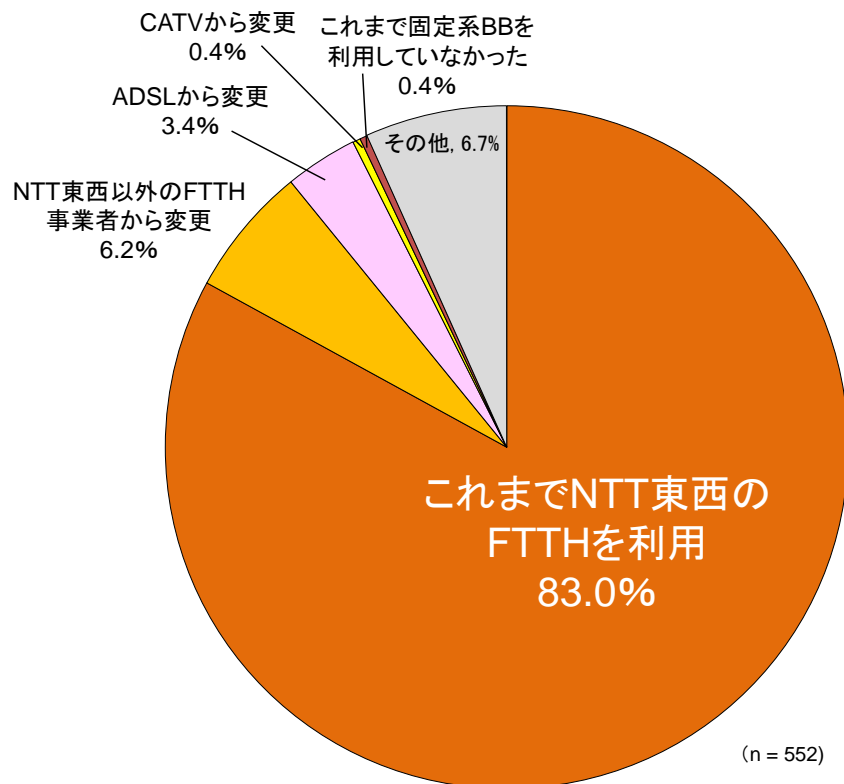
## ② サービス卸の競争環境への影響

### ア 利用者アンケートによる事業者変更の状況

2015年度利用者アンケートによれば、固定系ブロードバンドの事業者変更の状況については、これまでNTT東西のFTTHを利用していた者が83.0%であり、卸利用FTTHサービスの大多数を転用が占めるという事業者公表情報とも整合するものであった。そのほか、NTT東西以外のFTTH事業者からの変更が6.2%、ADSLからの変更が3.4%、CATVインターネットからの変更が0.4%となったほか、これまで固定系ブロードバンドサービスを利用していなかった者の新規加入が0.4%となった。

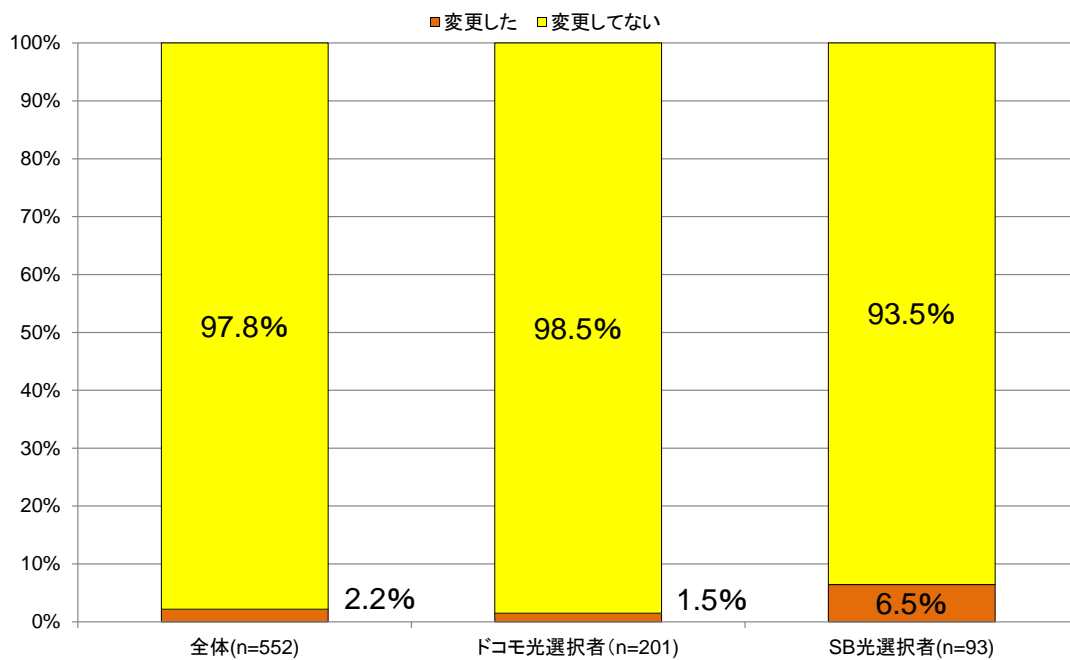
また、移動系通信の事業者変更の状況については、卸利用FTTHサービスの利用に伴い移動系通信の事業者変更を行った者は全体の2.2%であった。

【図表Ⅱ-45】 卸利用 FTTH サービス利用に伴う固定系ブロードバンドサービスの変更割合



出所：2015年度利用者アンケート

【図表Ⅱ-46】 移動系通信の事業者変更割合

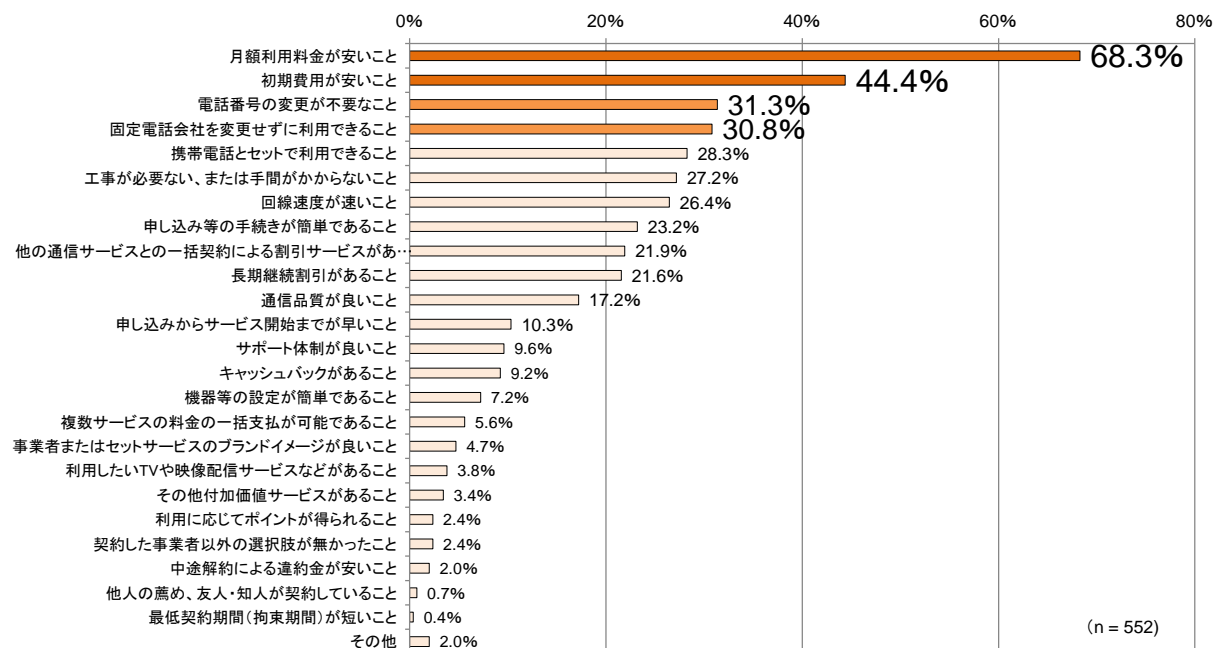


出所：2015年度利用者アンケート

## イ 利用者アンケートによるサービス選択をめぐる消費者の意識・行動

卸利用 FTTH サービスの利用者に対して、契約の決め手を尋ねたところ、月額料金や初期費用が安くなること等の料金関係を挙げる者が最多であった。次いで、電話番号の変更が不要、固定電話会社を変更せずに利用できるといった手続関係を挙げる者が多かった。

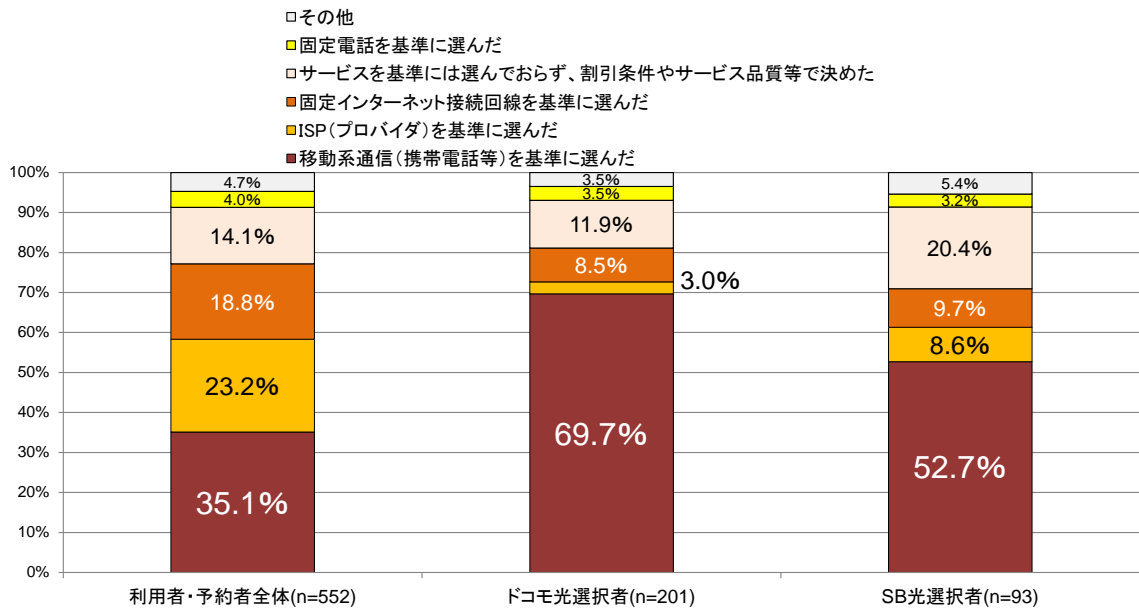
【図表Ⅱ-47】 卸利用 FTTH サービスの契約の決め手



出所：2015年度利用者アンケート

卸利用 FTTH サービスの選択基準について、利用者全体では移動系通信を基準に選んだと回答した者が 35.1%と最も多く、次いで ISP（プロバイダ）を基準に選んだと回答した者が 23.2%となっている。このうち、代表的な固定・移動組合せ型サービスであるドコモ光と SoftBank 光についてみると、いずれも移動系通信を基準としている者の割合が特に多かった。

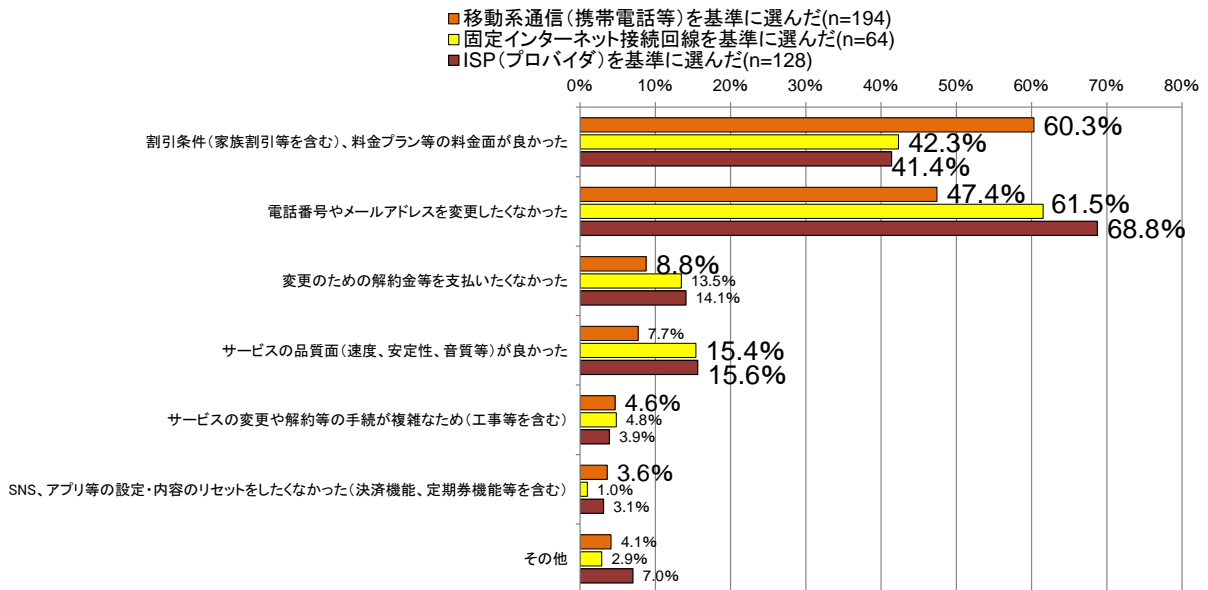
【図表Ⅱ-48】 卸利用 FTTH サービスの選択基準



出所：2015 年度利用者アンケート

なお、卸利用 FTTH サービスの選択基準として、移動系通信を基準に選んだと回答した者、固定系ブロードバンド接続回線を基準に選んだと回答した者及びISPを基準に選んだと回答した者に対し、なぜそれを基準に選んだのかを尋ねたところ、移動系通信を基準に選んだ者は割引条件・料金面の良さを挙げた者が最も多く、他の2者については電話番号・メールアドレスを変更したくないことを挙げる者が多かった。

【図表Ⅱ-49】 卸利用 FTTH サービスの選択理由

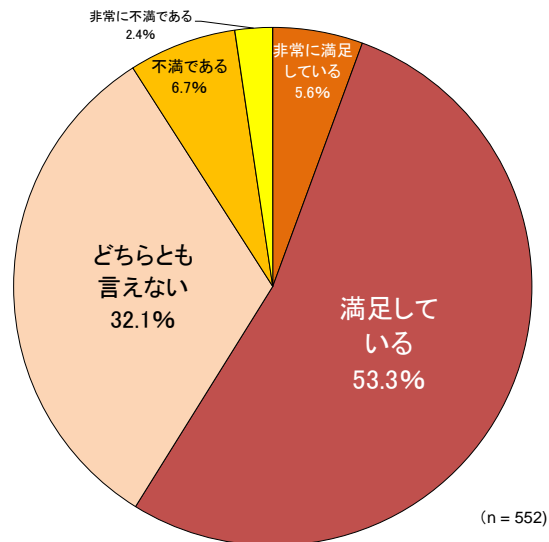


(注) 複数回答可

出所：2015 年度利用者アンケート

また、卸利用 FTTH サービスの利用者に対し、サービスに満足しているかを尋ねたところ、58.9%が「非常に満足している」又は「満足している」との回答であった。

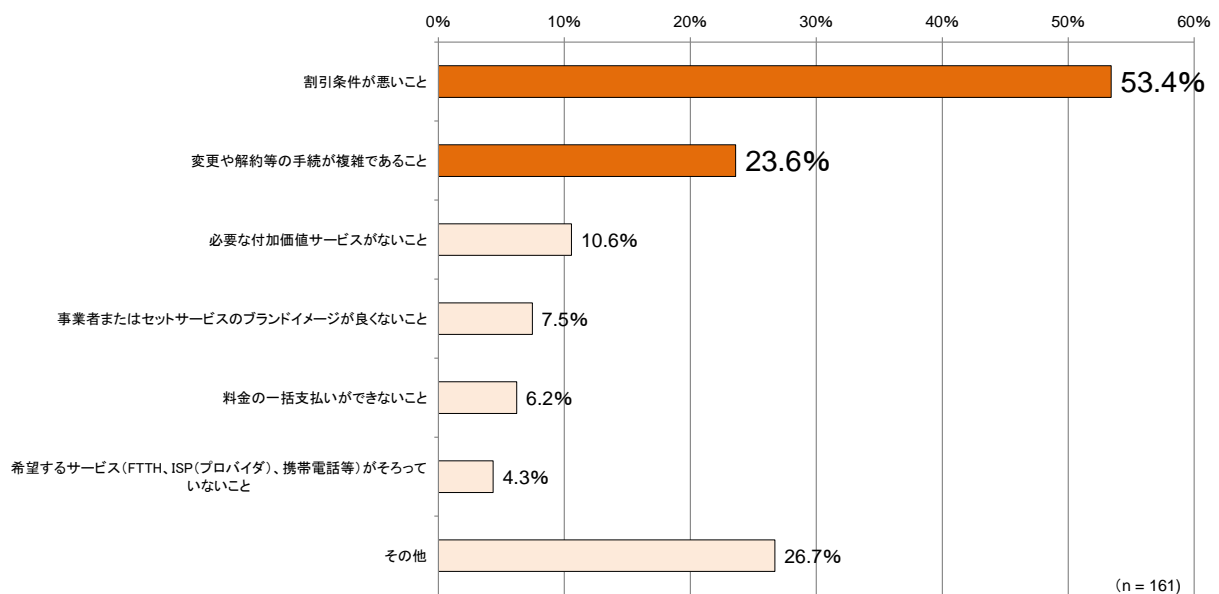
【図表Ⅱ－50】 卸利用 FTTH サービスの満足度



出所：2015 年度利用者アンケート

サービスに不満があると答えた者の中では、不満な点として、割引条件が悪いことを挙げた者が 53.4%と最多であり、次いで変更や解約等の手続きが煩雑であることを挙げた者が 23.6%となっている。

【図表Ⅱ－51】 卸利用 FTTH サービスの不満点

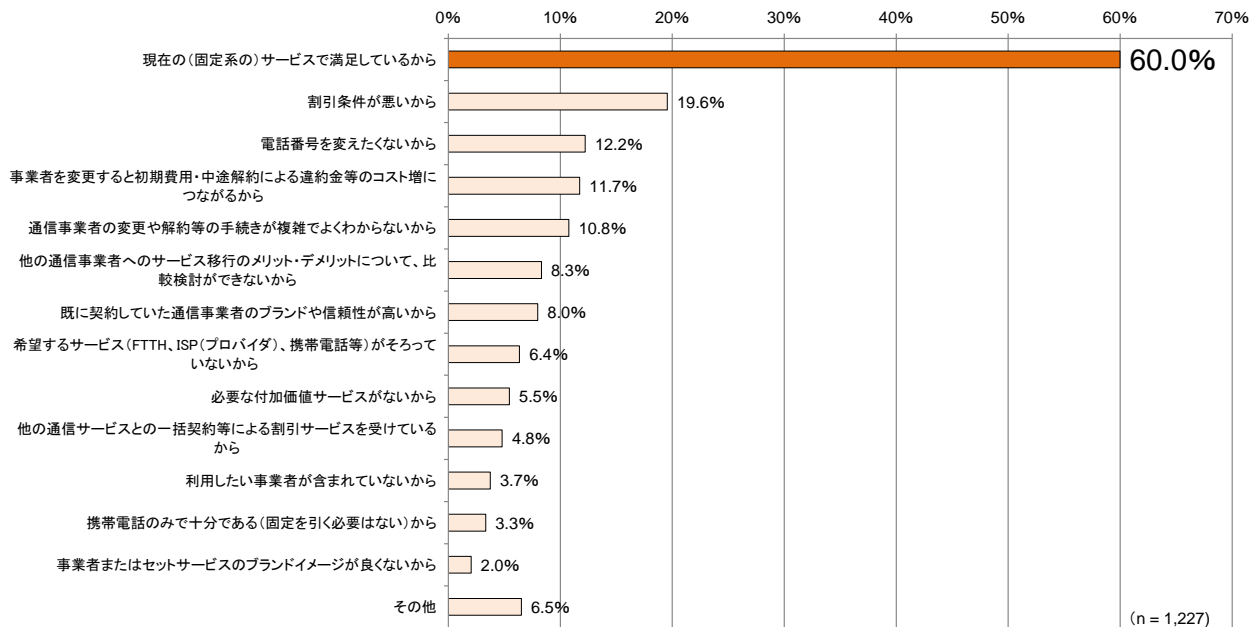


(注) 複数回答可

出所：2015 年度利用者アンケート

卸利用 FTTH サービスを認知しているものの利用意向がない者に対し、利用しない理由を尋ねたところ、現在の固定系のサービスで満足していると回答した者が 60.0%で最多となっている。

【図表Ⅱ-52】 卸利用 FTTH サービスを利用しない理由



(注) 複数回答可

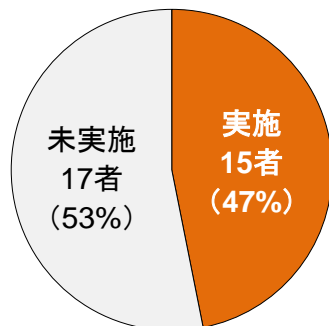
出所：2015 年度利用者アンケート

### ウ 卸利用FTTHサービスの提供状況に関する分析

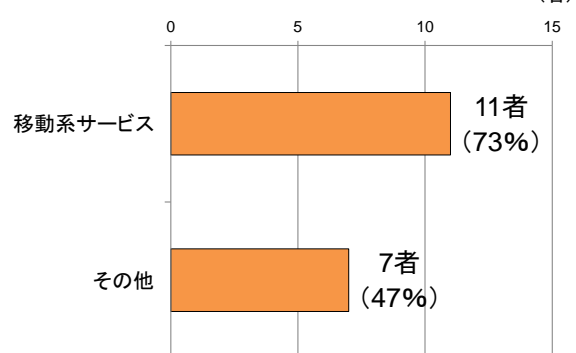
2015 年度事業者アンケートの結果では、サービス卸事業者 32 者中約 5 割に当たる 15 者がセット割引を実施していると回答している。セット割引の対象となるサービスとしては、移動系サービスが 11 者、その他が 7 者となっている。

【図表Ⅱ-53】 セット割引の実施状況

セット割引を実施している事業者の割合



セット割引の対象となるサービス

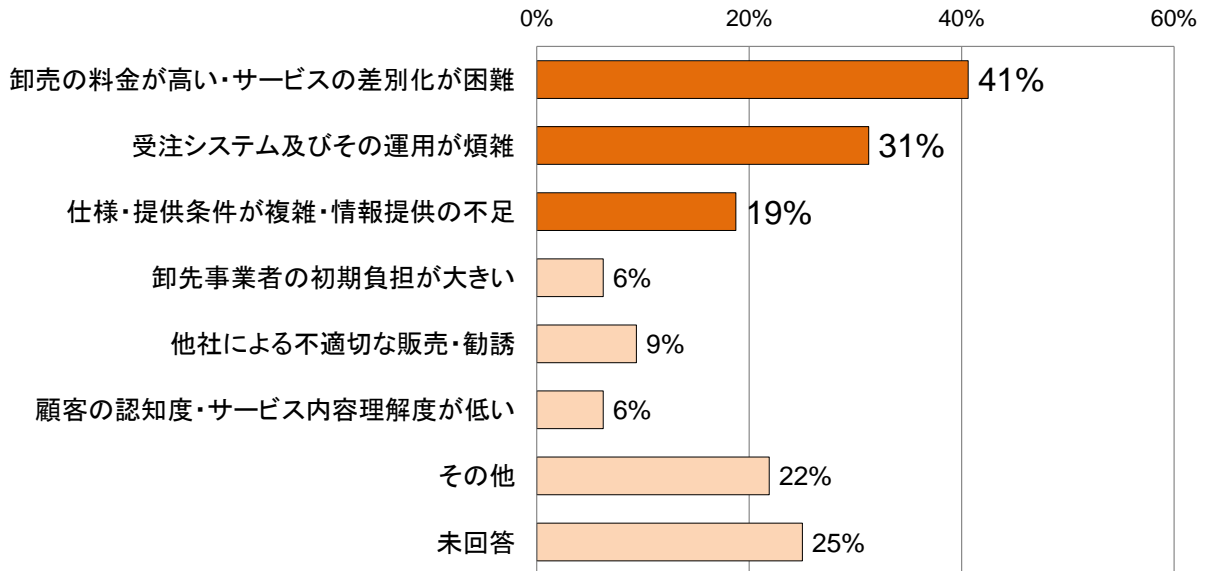


注：複数のサービスをセット割の対象としている事業者については、重複して集計している。

出所：2015 年度事業者アンケート

また、卸利用 FTTH サービスの提供に当たっての課題について、自由記述の形式による回答を分類すると、「卸売の料金が低い・サービスの差別化が困難」が約 41%と最も多い。次いで多いのは、「受注システム及びその運用が煩雑」が約 31%、「仕様・提供条件が複雑・情報提供の不足」が約 19%となっている。

【図表Ⅱ-54】 卸利用 FTTH サービスの提供に当たっての課題



出所：2015 年度事業者アンケート



## 第2節 ISP(固定系)市場

本節では、「ISP（固定系）市場」の動向について分析を行う。

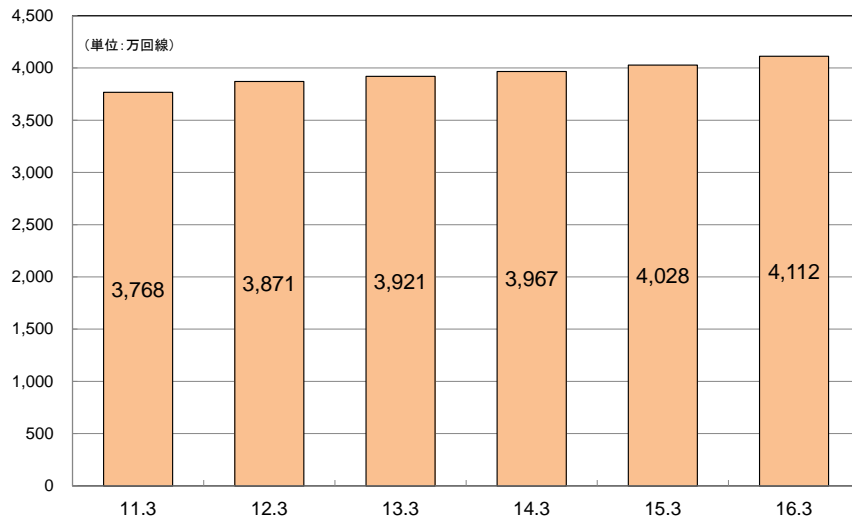
なお、本競争評価において評価の対象としている ISP 事業者は、電気通信事業報告規則の規定に基づき、5 万契約以上の契約数を有する ISP 事業者（2014 年度末時点で 56 社）である。このため、ISP 市場全体の状況を完全には反映していないことに留意が必要である。

## (1) 市場の規模

### ① 契約数

ISP（固定系）市場における契約数は、2015年度末で4,117万（前年度末比+2.0%）となっている。

【図表Ⅱ-55】 ISP（固定系）市場の契約数の推移

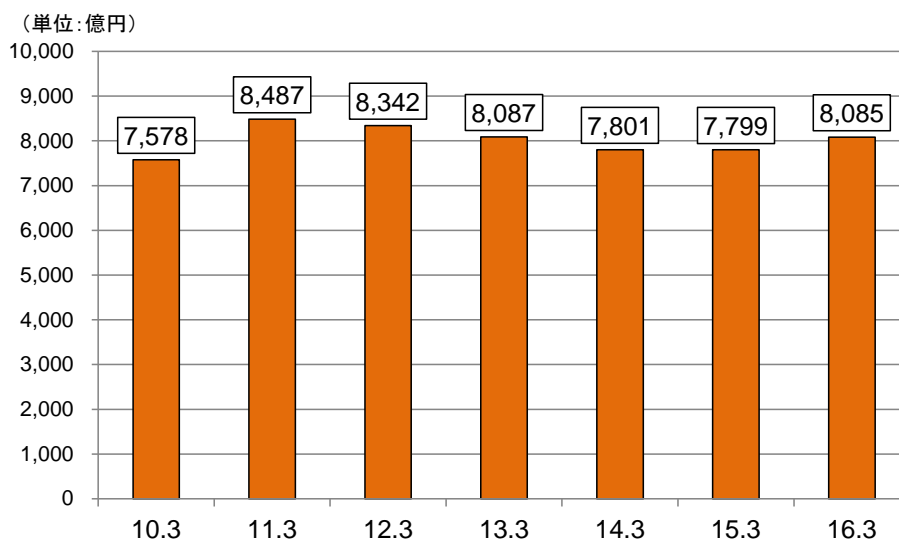


出所：総務省資料

### ② 売上高

ISP市場の売上高（インターネット接続事業等）については、2015年度において8,085億円（前年度末比+3.7%）となっている。

【図表Ⅱ-56】 ISP（固定系）市場の売上高の推移



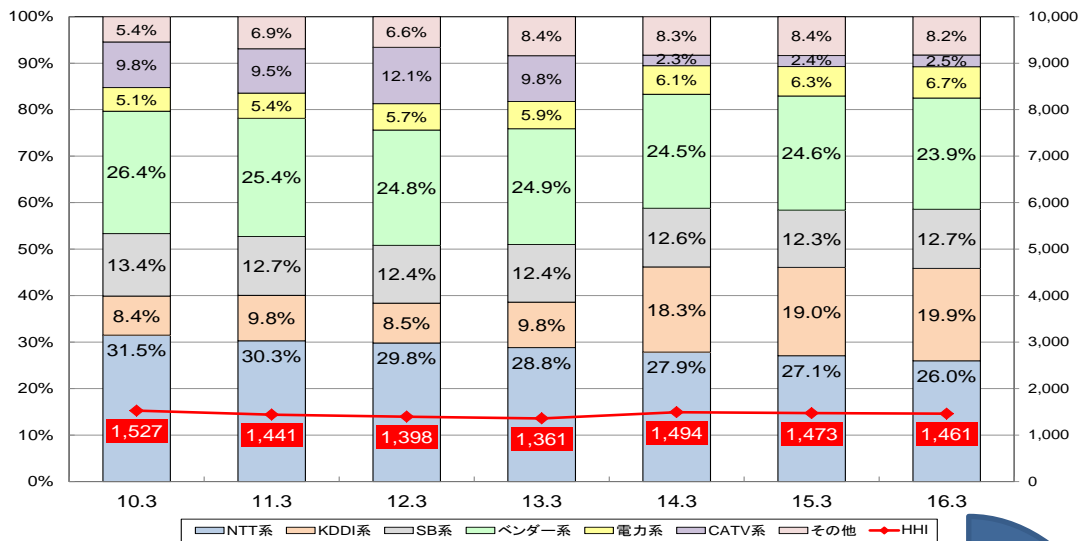
(注) 売上高の一部については、公表されている事業者の売上高及び契約数から推計している。

出所：各社決算資料に基づき総務省作成

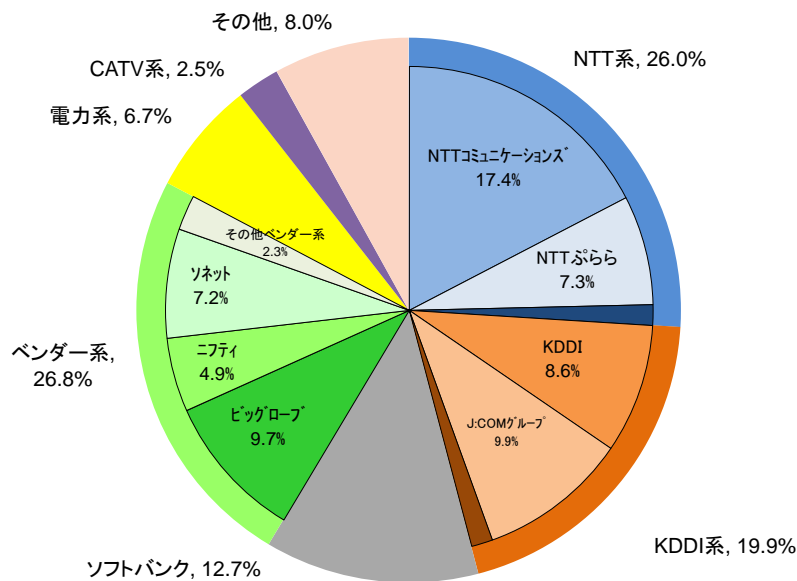
## (2) シェア及び市場集中度(HHI)

ISP（固定系）市場の契約数における事業者別シェアについてみると、2015 年度末でシェアの高い順に NTT 系が 26.0%（前年度末比▲1.1 ポイント）、ベンダー系<sup>19</sup>が 23.9%（同▲0.6 ポイント）、KDDI 系が 19.9%（同+0.9 ポイント）、ソフトバンク系が 12.7%（同+0.4 ポイント）となっており、NTT 系のシェアが引き続き減少傾向にある。また、市場集中度（HHI）については、1,461（前年度末比▲13）と、微減となっている。

【図表Ⅱ－57】 ISP(固定系)市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度(HHI)の推移



- (注1) HHI は区分別の契約数により算出したもの。  
 (注2) JCN は 12.3 まで、J:COM グループは 13.3 まで、それぞれ CATV 系に区分。  
 (注3) 中部テレコミュニケーション㈱は、KDDI 系に区分。  
 (注4) 三洋 IT ソリューションズ㈱は、10.3 までは NTT 系、11.3 まではベンダー系、14.3 以降はその他に区分。  
 (注5) TOKAI コミュニケーションズは、12.3 までは CATV 系、13.3 以降はその他に区分。



(注) 内訳は一定規模以上の事業者について表示

出所：総務省資料

<sup>19</sup> 電気通信機器の販売・提供等を行う事業者又はその関係会社等（現在は独立した事業者も含む）をいう。

## 第3章 固定系音声通信

# 目次

<b>第1節 固定電話市場</b> .....	102
<b>1 供給側データに係る分析</b> .....	103
(1) 市場の規模 .....	103
(2) シェア及び市場集中度(HHI) .....	105
(3) 接続料 .....	107
<b>2 需要側データに係る分析</b> .....	110
(1) 料金 .....	110
(2) 利用状況 .....	115
<b>第2節 050-IP 電話市場</b> .....	120
<b>1 供給側データに係る分析</b> .....	121
(1) 市場の規模 .....	121
(2) シェア及び市場集中度(HHI) .....	122
<b>2 需要側データに係る分析</b> .....	123
<b>第3節 ソフトフォンの動向</b> .....	124
<b>1 概況</b> .....	125
<b>2 利用動向</b> .....	126

## 第1節 固定電話市場

本節では、「固定電話市場（NTT 東西加入電話、直収電話、CATV 電話及び 0ABJ-IP 電話）」の動向について分析を行う。

# 1 供給側データに係る分析

## (1) 市場の規模

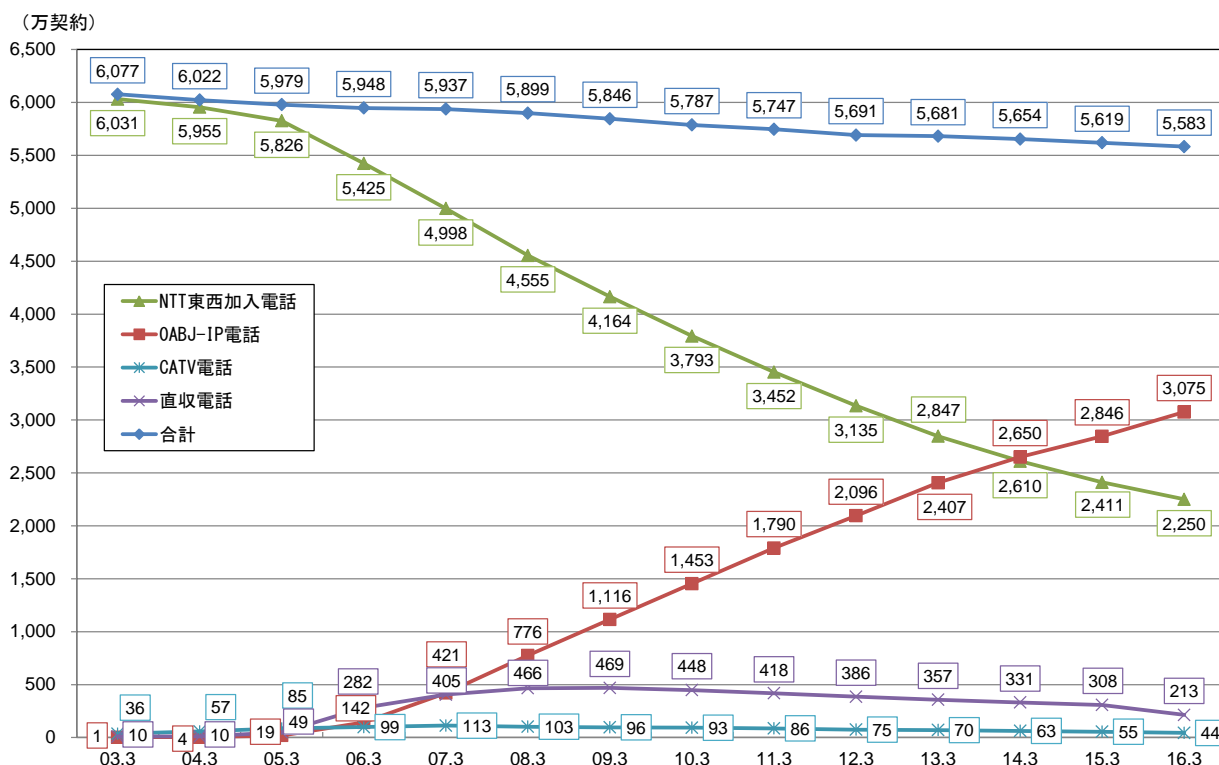
### ① 契約数

固定電話市場（NTT 東西加入電話、直収電話、CATV 電話及び OABJ-IP 電話）における総契約数は、2015 年度末時点で 5,583 万（前年度末比▲0.7%）と微減傾向にある。

また、各サービス別の動向についてみると、NTT 東西加入電話、直収電話及び CATV 電話の各契約数が減少傾向にある一方、OABJ-IP 電話の契約数が増加傾向となっている。これは、メタルから光ファイバーへの移行が引き続き進行していることを反映しているものと考えられるが、OABJ-IP 電話の契約数（前年度末比+229 万、+8.0%）の増加以上に NTT 東西加入電話（同▲160 万、▲6.6%）、直収電話（同▲94 万、▲30.7%）及び CATV 電話（同▲11 万、▲20.1%）の契約数の減少が大きい状況にある。

2015 年度末には、OABJ-IP 電話の契約数が 3,075 万、固定電話全体から OABJ-IP 電話の契約数を除いた契約数が 2,508 万となっている。

【図表Ⅲ－1】 固定電話市場の契約数の推移



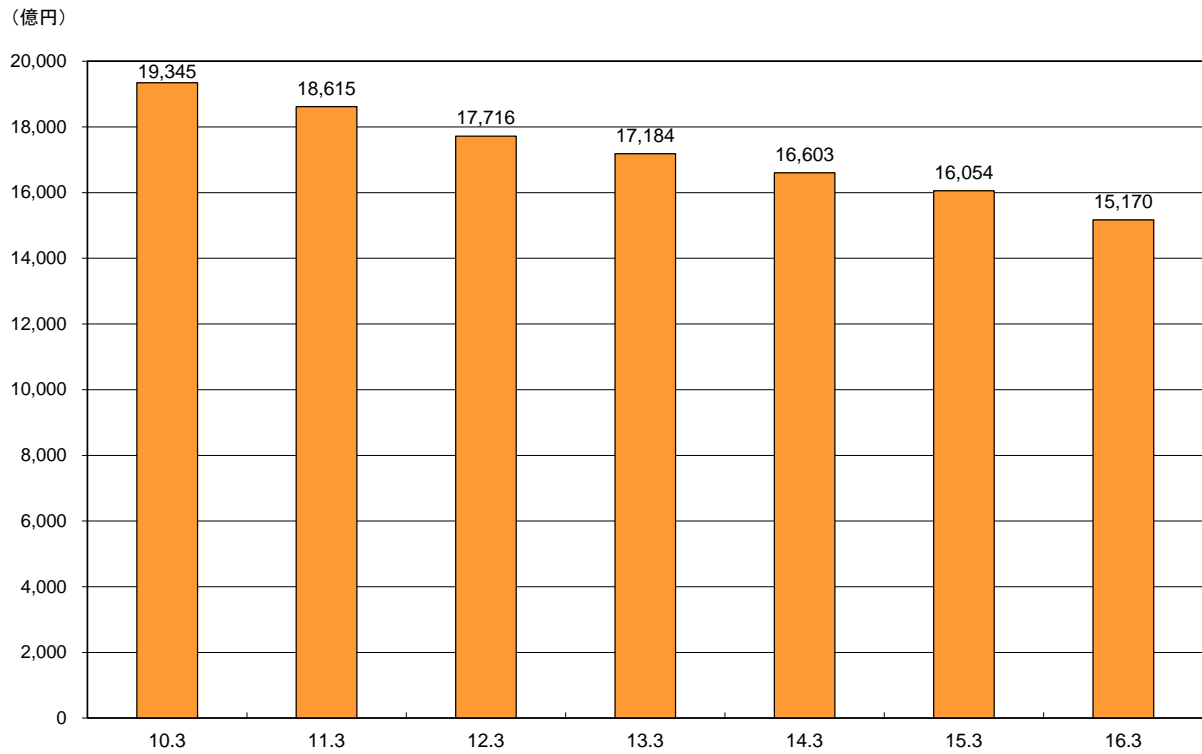
(注) OABJ-IP 電話については利用番号数を示しており、04.3 以前の利用番号数については事業者アンケート結果に基づく数値を、05.3 以降は電気通信事業報告規則に基づく報告値を用いている。

出所：総務省資料

## ② 売上高

固定電話市場における売上高は、2015年度末時点で15,170億円（前年度末比▲5.5%）となっており、年々減少傾向となっている。

【図表Ⅲ－２】 固定電話市場の売上高の推移



(注) 売上高の一部については、公表されている事業者のARPU及び契約数から推計している。

出所：各社決算資料に基づき総務省作成

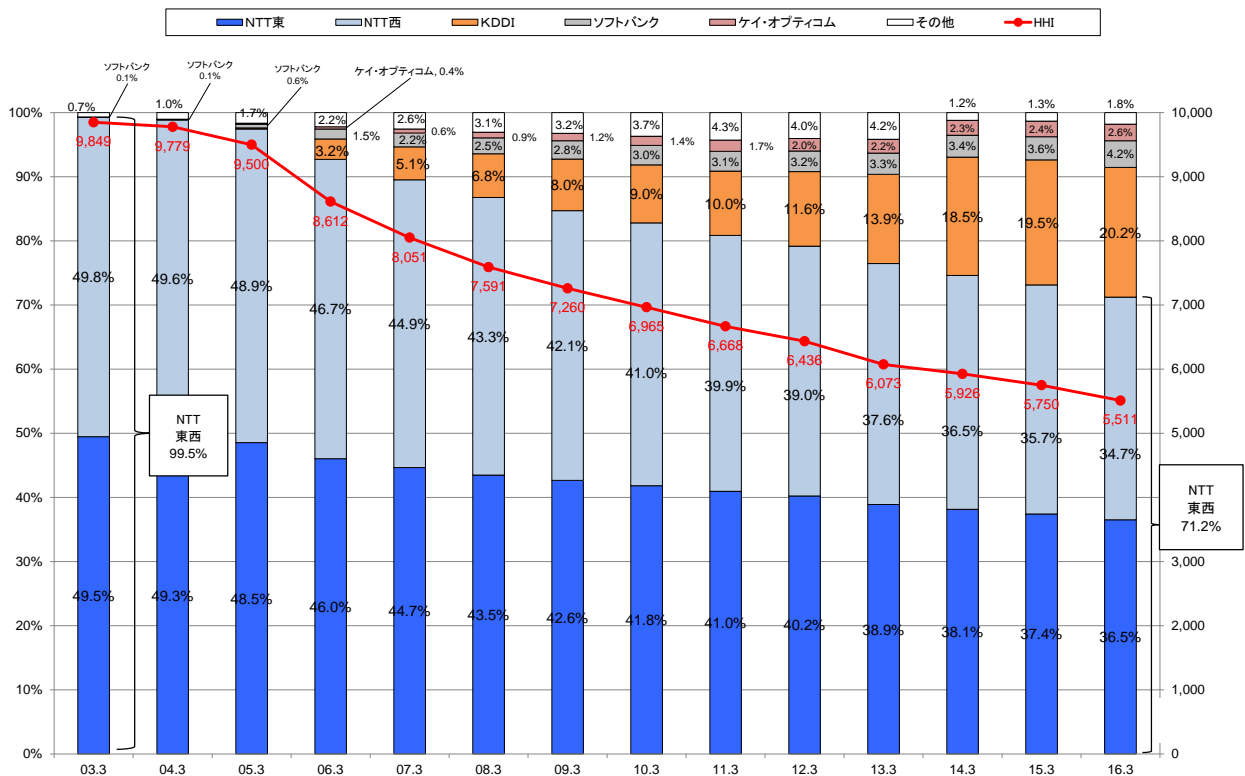


## (2) シェア及び市場集中度(HHI)

固定電話市場の契約数における事業者別シェアをみると、2015年度末時点でNTT東西のシェアは71.2%（前年度末比▲1.9ポイント）となっている。

市場集中度（HHI）<sup>1</sup>については、5,511（前年度末比▲239）となっており、依然として高い数値であるが、年々減少傾向にある。

【図表Ⅲ－3】 固定電話市場の契約数における事業者別シェア及び市場集中度（HHI）の推移



(注) KDDIには、J:COM（2013年度以降）が含まれる。

出所：総務省資料

<sup>1</sup> 第1編 第1章 脚注8を参照。

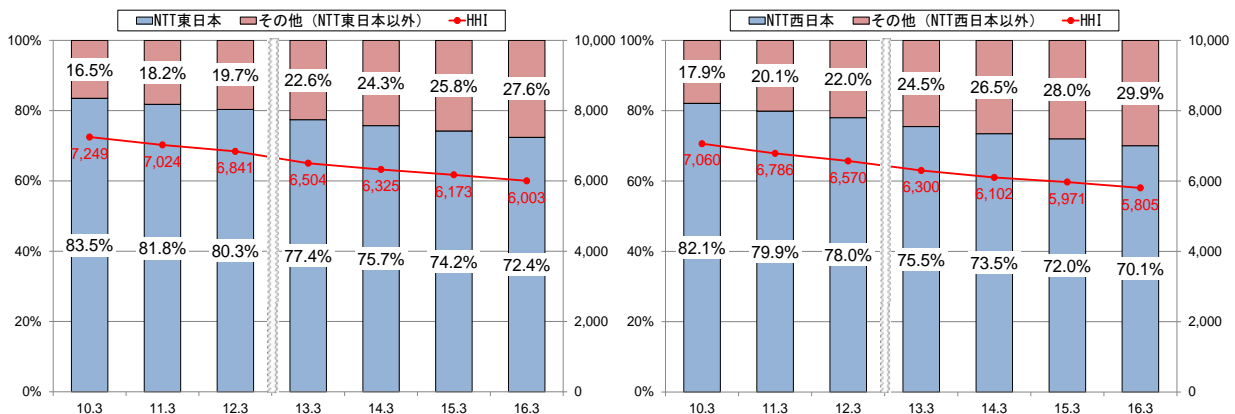
この事業者別シェアを地理的市場である東西別にみると、2015 年度末時点での NTT 東西のシェアは、東日本地域は 72.4%（前年度末比▲1.8 ポイント）、西日本地域は 70.1%（同▲2.0 ポイント）となっており、東日本地域の方が西日本地域と比較してやや高い状況となっている。

市場集中度（HHI）については、東日本地域は 6,003（前年度末比▲170）、西日本地域は 5,805（前年度末比▲166）となっており、いずれも高い数値であるが、年々減少傾向にある。

【図表Ⅲ－４】 事業者別シェアの推移（東西別）

【東日本地域】

【西日本地域】



(注) 東西別の契約数算定に当たっては、12.3以前の数値については推計値(※)を、13.3以降は電気通信事業報告規則に基づく報告値を用いている

※ NTT 東西加入電話、直収電話、CATV 電話については、電気通信事業報告規則に基づく報告値を、OABJ-IP 電話については、NTT 東西の数値は同報告規則に基づく報告値を、NTT 東西以外の事業者の数値は、競争評価 2011 事業者アンケート結果に基づく推計値を用いている。

出所：総務省資料及び競争評価 2011 事業者アンケート

### (3) 接続料

NTT 東西の保有する固定電話網やアクセス回線を利用する場合、他の事業者<sup>2</sup>は NTT 東西に対して接続料を支払うことが必要である。

NTT 東西の保有する固定電話網を利用する場合、NTT 東西の GC 又は IC で接続<sup>3</sup>することが必要であり、NTT 東西の管理部門に対して接続料を支払う。この接続料の推移をみると、NTS コスト<sup>4</sup>の接続料原価からの段階的控除や環境変化を踏まえた接続料算定モデルの見直しにより2006年度以降低下傾向にあったが、固定電話サービスにおけるトラヒックの減少を背景に2012年度以降は上昇傾向となっている（図表Ⅲ－6）。

また、直収電話サービスを提供する場合、NTT 東西のメタル加入者回線を利用することが必要であり、競争事業者は NTT 東西に対してメタル加入者回線の接続料を支払う。この接続料の推移をみると、2011 年度に土木設備の耐用年数の見直しを行ったことで大きく低下した後、2012 年度及び2013 年度は上昇傾向にあったが、メタル回線と加入光ファイバー回線との間の費用の配賦方法の見直し<sup>5</sup>により、2014 年度及び2015 年度は再び低下に転じた。2016 年度は、需要の減少率が設備管理運営費の減少による接続料原価の減少率を上回り、接続料算定単価が上昇したこと等により、再び上昇に転じている（図表Ⅲ－7）。

---

<sup>2</sup> NTT 東西の利用部門を含む。

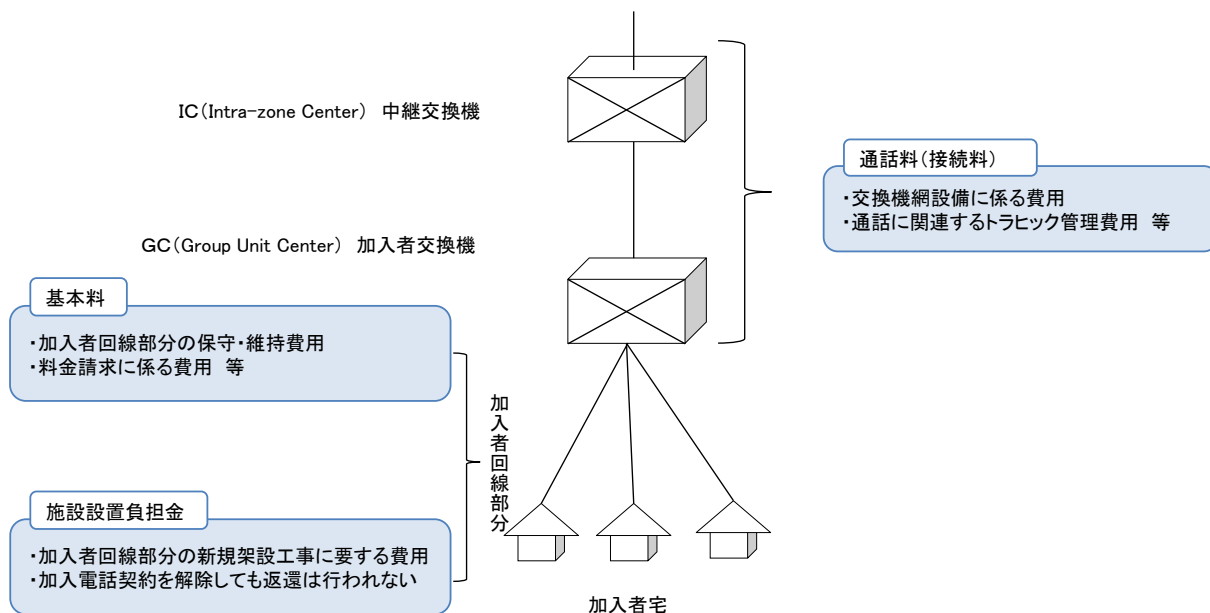
<sup>3</sup> GC 接続 Group Unit Center（加入者交換局）接続の略。NTT 東西以外の事業者が、NTT 東西のネットワークと加入者交換局レベルで相互接続することを指す。

IC 接続 Intra-zone Center（中継交換局）接続の略。NTT 東西以外の事業者が NTT 東西のネットワークと中継交換局レベルで相互接続すること。中継交換局とは、GC から回線を集約し、他局に中継している局のこと。ZC (Zone Center) 接続ともいう。

<sup>4</sup> Non-Traffic Sensitive コストの略。通信量に依存せず、回線数に依存する費用を指す。

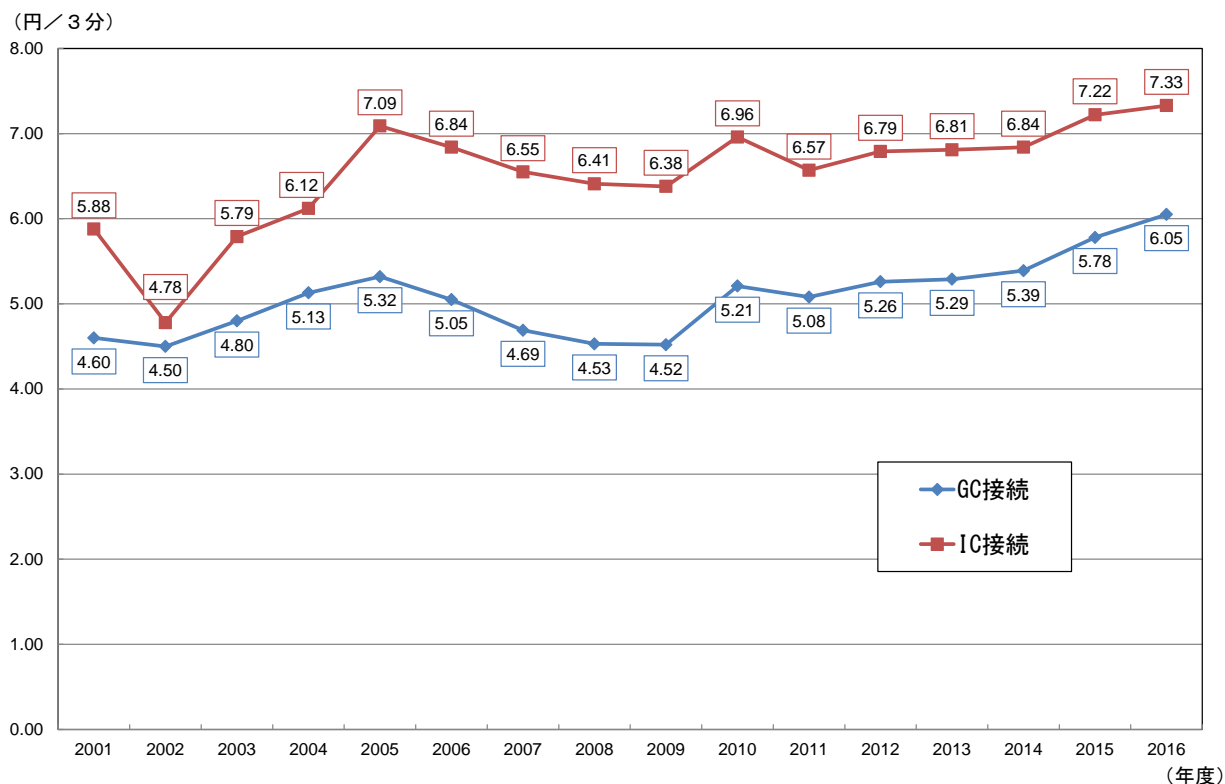
<sup>5</sup> 第2章 脚注9を参照。

【図表Ⅲ－５】 NTT 東西加入電話の主な料金構造



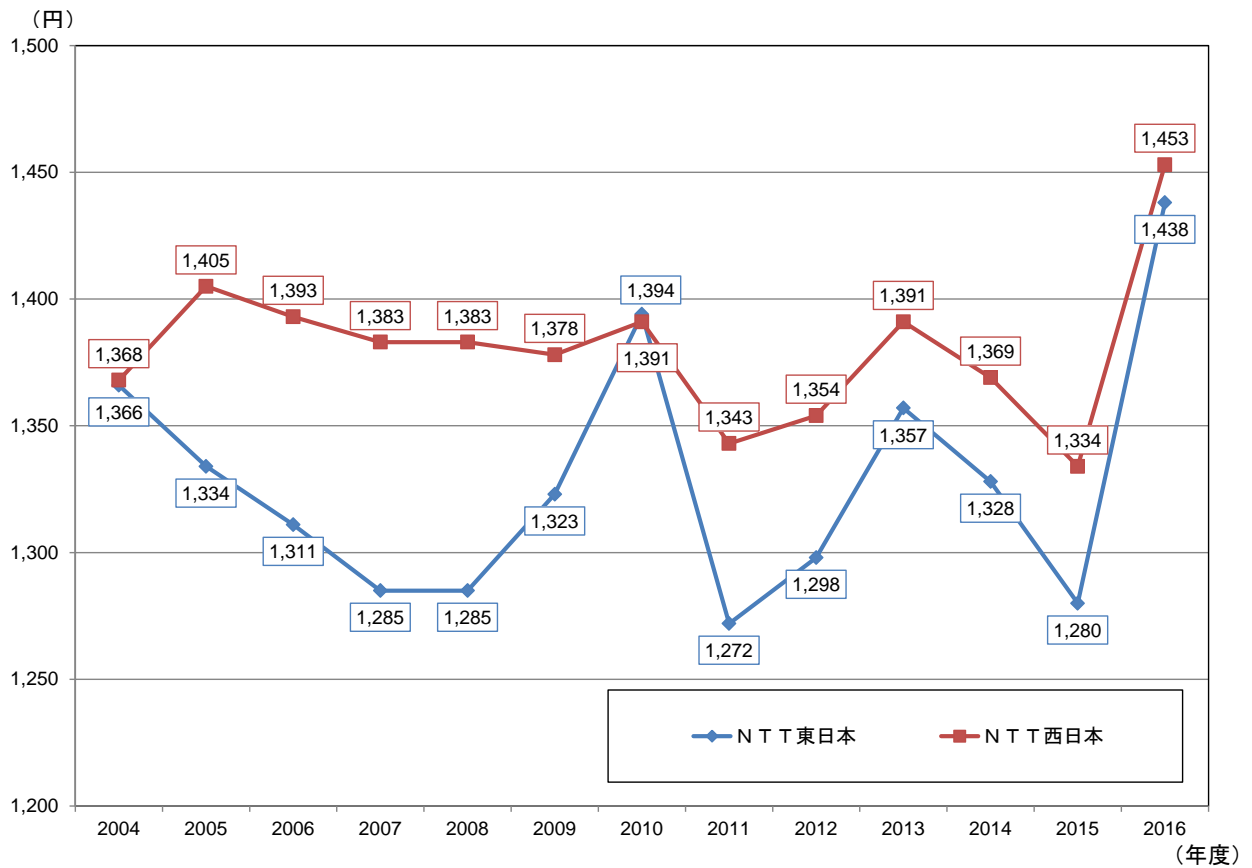
出所：総務省資料

【図表Ⅲ－６】 GC 接続及び IC 接続による接続料の推移



出所：総務省資料

【図表Ⅲ－７】 メタル加入者回線（ドライカップ）の接続料の推移



(注) 回線管理運営費を含む。

出所：総務省資料

## 2 需要側データに係る分析

### (1) 料金

固定電話の料金体系についてみると、主として通信量にかかわらず定期的（毎月等）に一定額を支払う「基本料」と、通信量に応じて支払う従量制（一部定額制を含む。）の「通話料」の二部料金制となっている<sup>6</sup>（図表Ⅲ－8）。

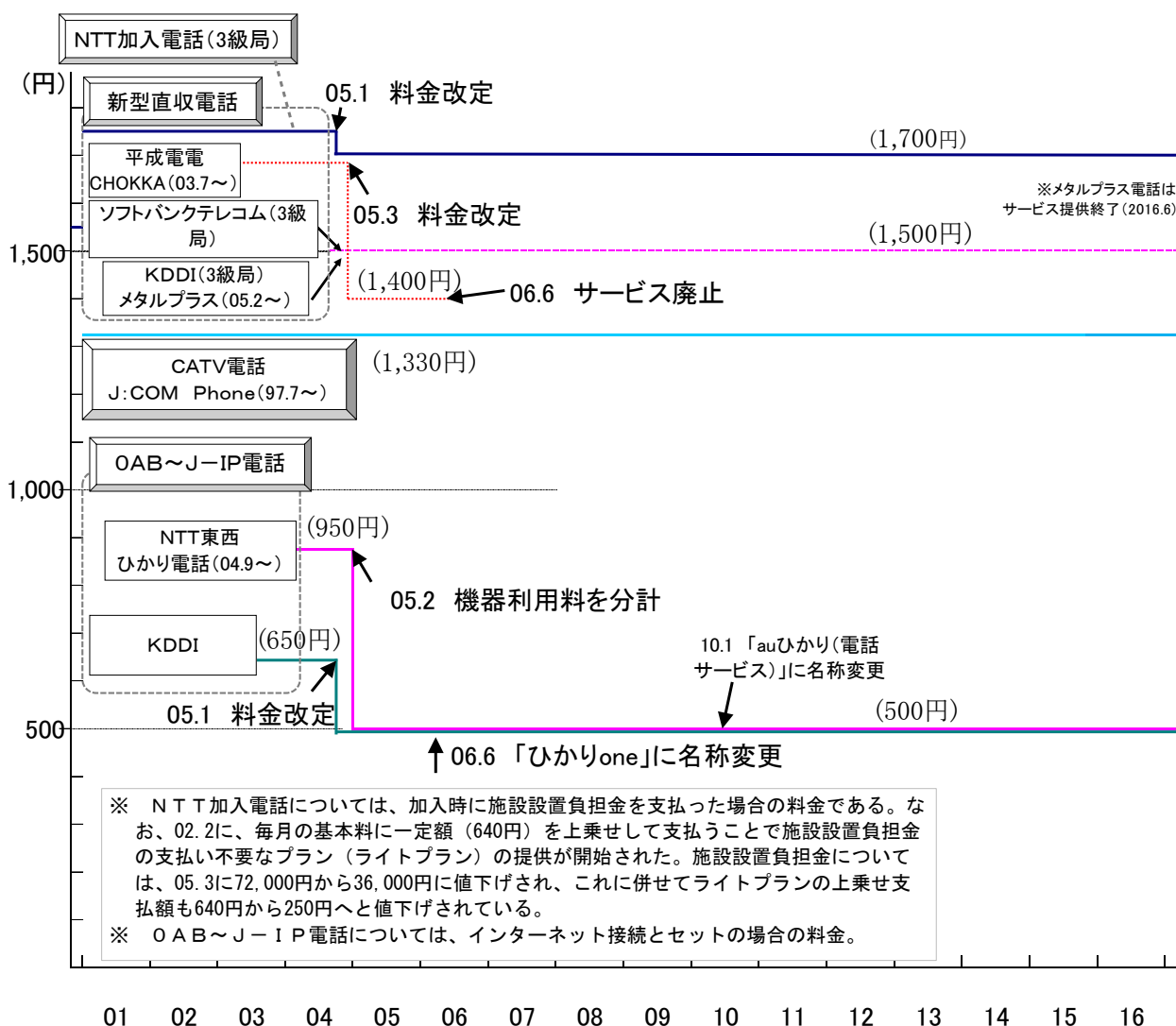
基本料は、NTT 東西加入電話及び直収電話の場合、使用目的（住宅用・事務用）や電話サービス取扱所の種類（級局）によって異なる料金が設定されているが、CATV 電話や 0ABJ-IP 電話については級局による区分は設けられておらず、全国一律の料金設定となっている（図表Ⅲ－9）。

通話料は、距離区分（県内・県間等）及び着信先（固定・携帯電話・IP 電話等）に応じて料金が設定されているが、0ABJ-IP 電話においては、国内の距離区分は設けられていない（図表Ⅲ－10、11）。

---

<sup>6</sup> 例えば、NTT 東西加入電話の「基本料」及び「通話料」は図表Ⅲ－5にあるとおり、各種費用に対応して設定されている。また、「施設設置負担金」は、従来 NTT 東西加入電話を利用する上で必要とされてきたが、現在は基本料に一定額を上乗せすることにより「施設設置負担金」が不要となるライトプランも提供されている。

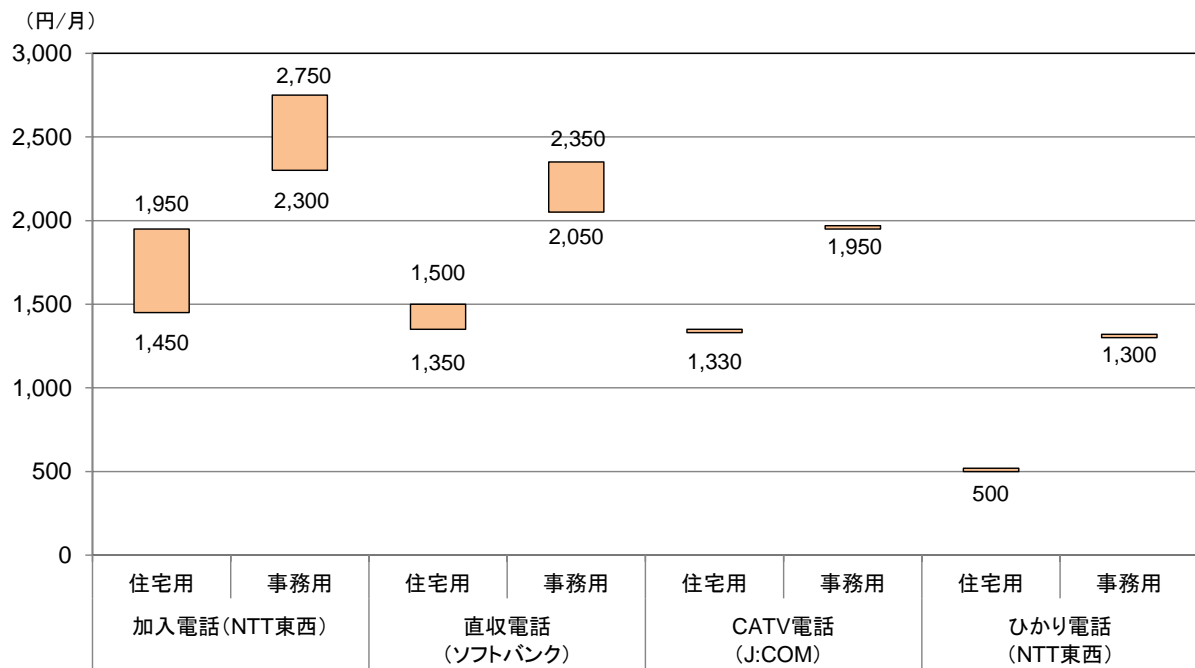
【図表Ⅲ－８】 主な固定電話サービスの基本料



- (注1) 級局については、3級：大規模局、2級：中規模局、1級：小規模局のイメージ
- (注2) 括弧内はプッシュ回線用の場合の料金
- (注3) NTT東西の加入電話の開通工事費については、既存の屋内配線が利用可能な場合の費用

出所：各社 HP等を基に総務省作成

【図表Ⅲ－９】 主な固定電話サービスの基本料



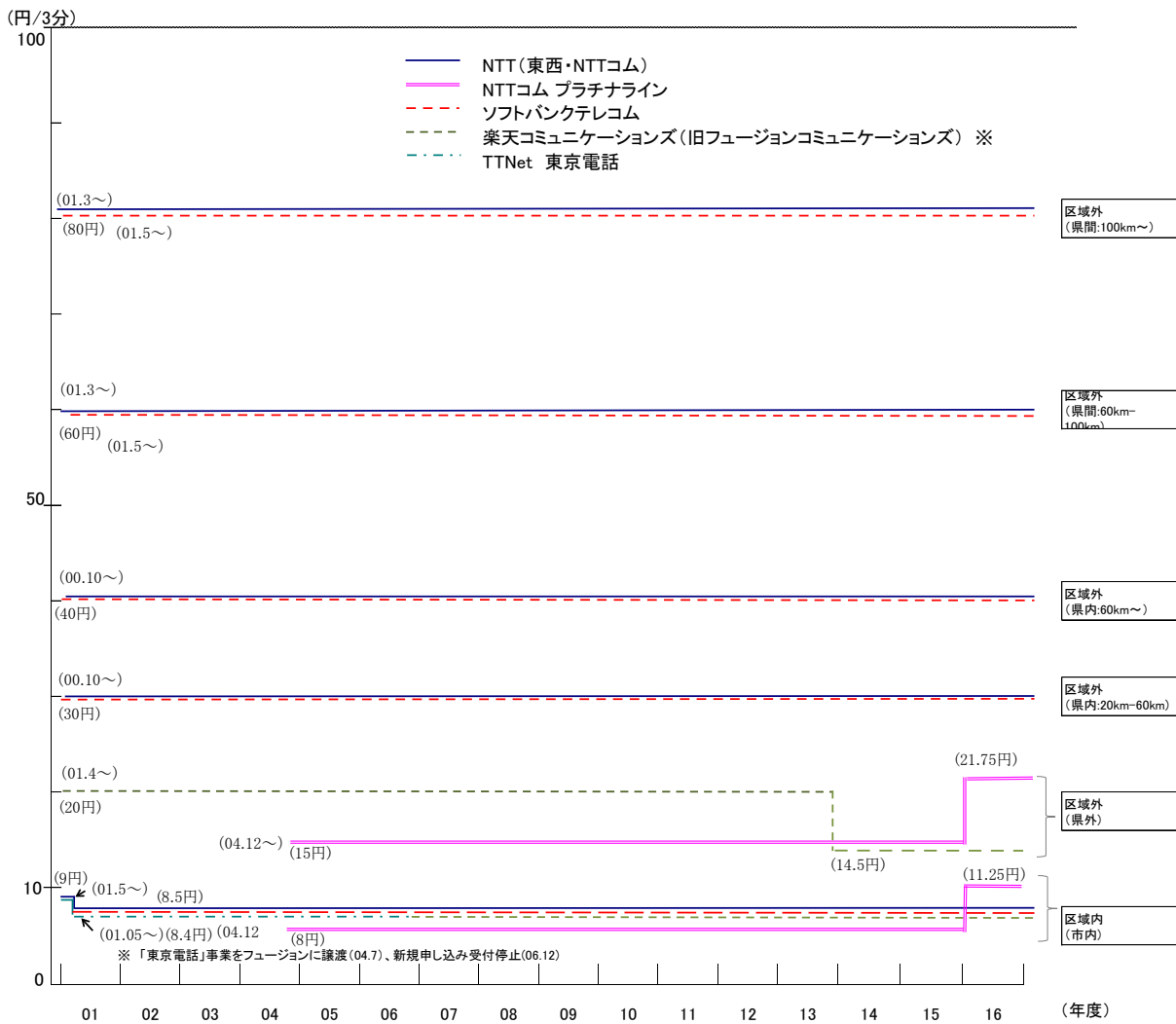
(注1) 2016年9月末現在。

(注2) NTT東西の提供するひかり電話については、原則フレッツ光等の光アクセス回線（FTTH）の契約が必要であり、他のサービスとの比較には注意を要する。

出所：各社HP等を基に総務省作成



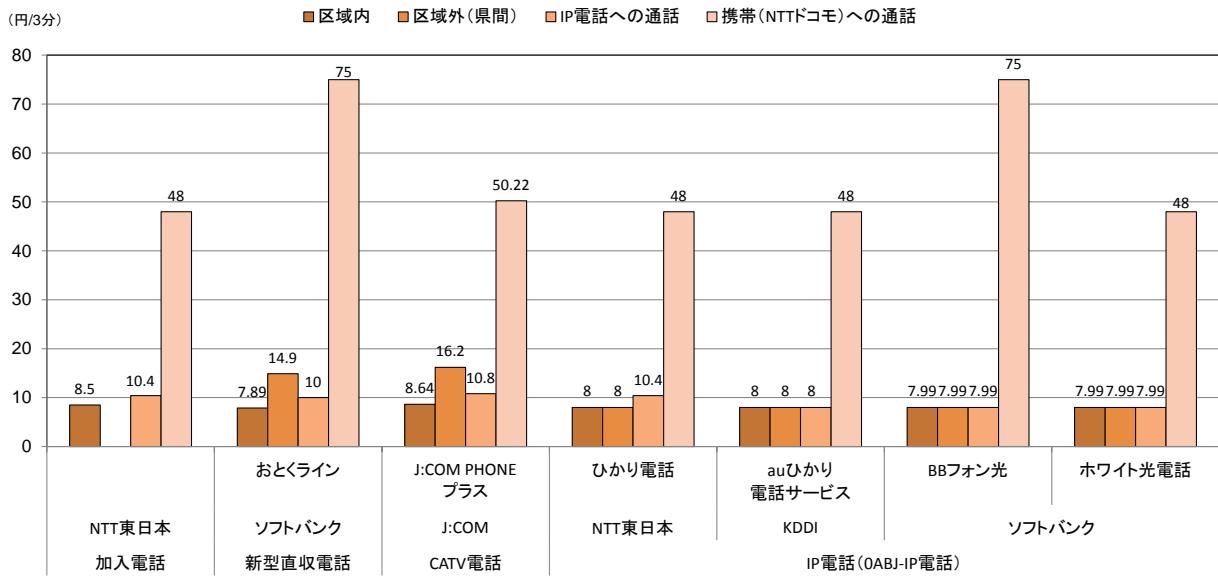
【図表Ⅲ－10】 通話料（区域内・区域外通話料）



(※) 2015年12月1日にフュージョン・コミュニケーションズが、楽天コミュニケーションズに社名変更している。

出所：各社HP等を基に総務省作成

## 【図表Ⅲ－11】 主な固定電話サービスの通話料



(注) 表は住宅用の料金、2016年9月末現在。

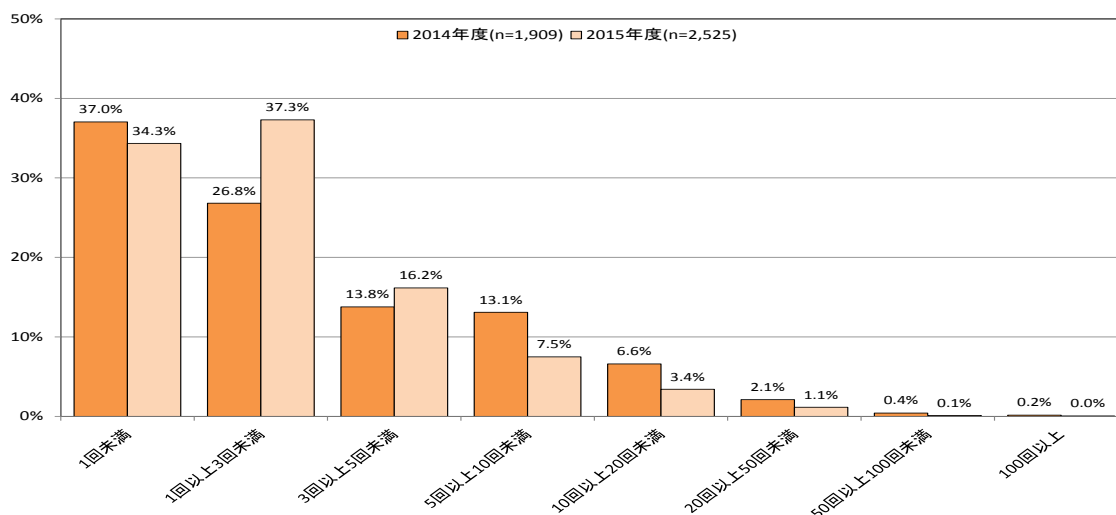
出所：各社HP等を基に総務省作成

## (2) 利用状況

利用者アンケート結果によれば、2015年度の固定電話の1週間当たりの通話利用回数（図表Ⅲ-12）は、前年度と異なり1回以上3回未満の利用者が最も多くなっているものの、全体としては、3回未満の利用者が7割超、5回未満の利用者で約9割を占めており、前年度と比べて1週間当たりの通話利用回数は減少している。

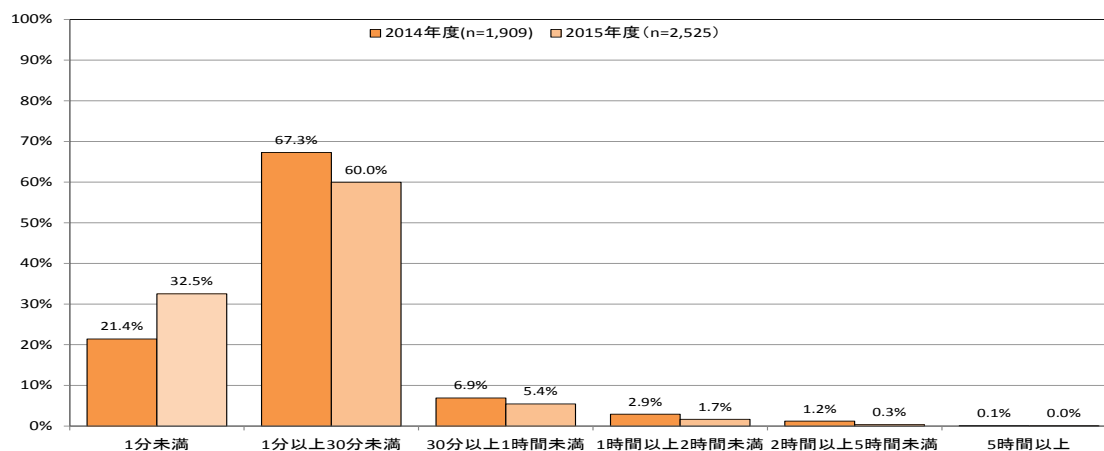
次に、2015年度の1週間当たりの通話利用時間（図表Ⅲ-13）をみると、1分未満の利用者が約3割を占め、30分未満の利用者で9割超を占めており、前年度と比べて1週間当たりの通話利用時間は減少している。

【図表Ⅲ-12】 固定電話の1週間当たりの通話利用回数



出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

【図表Ⅲ-13】 固定電話の1週間当たりの通話利用時間

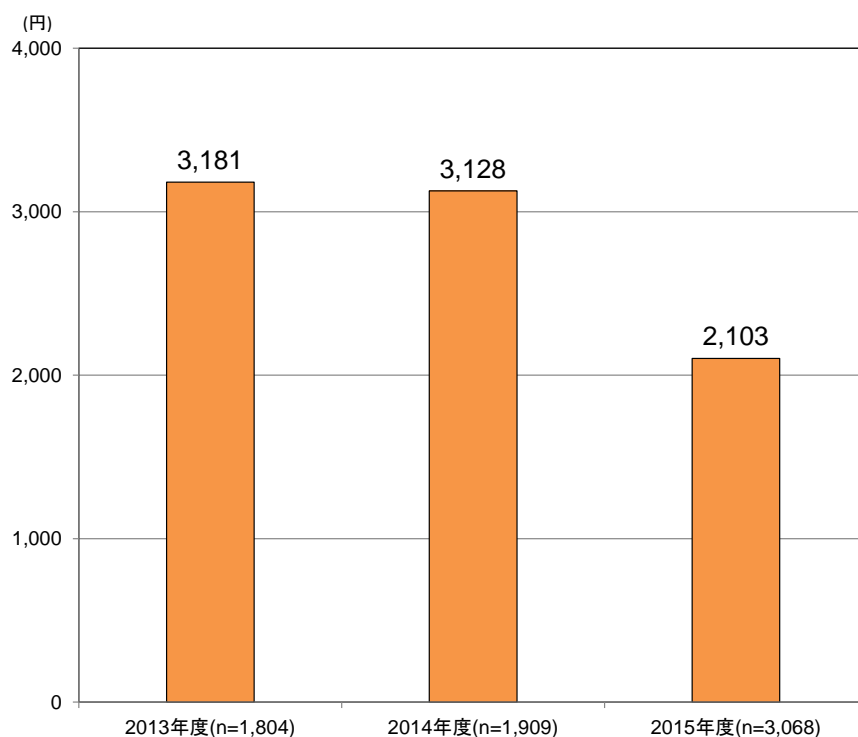


出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

また、1か月当たりの固定電話の基本料を含む総支払額の平均をみると、およそ2,000円程度となっており、前年度から大きく減少している（図表Ⅲ-14）。

したがって、利用回数、利用時間、支払額のいずれをみても、固定電話の利用は減少している状況にある。

【図表Ⅲ-14】 1か月当たりの利用料（基本料を含む総支払額の平均）

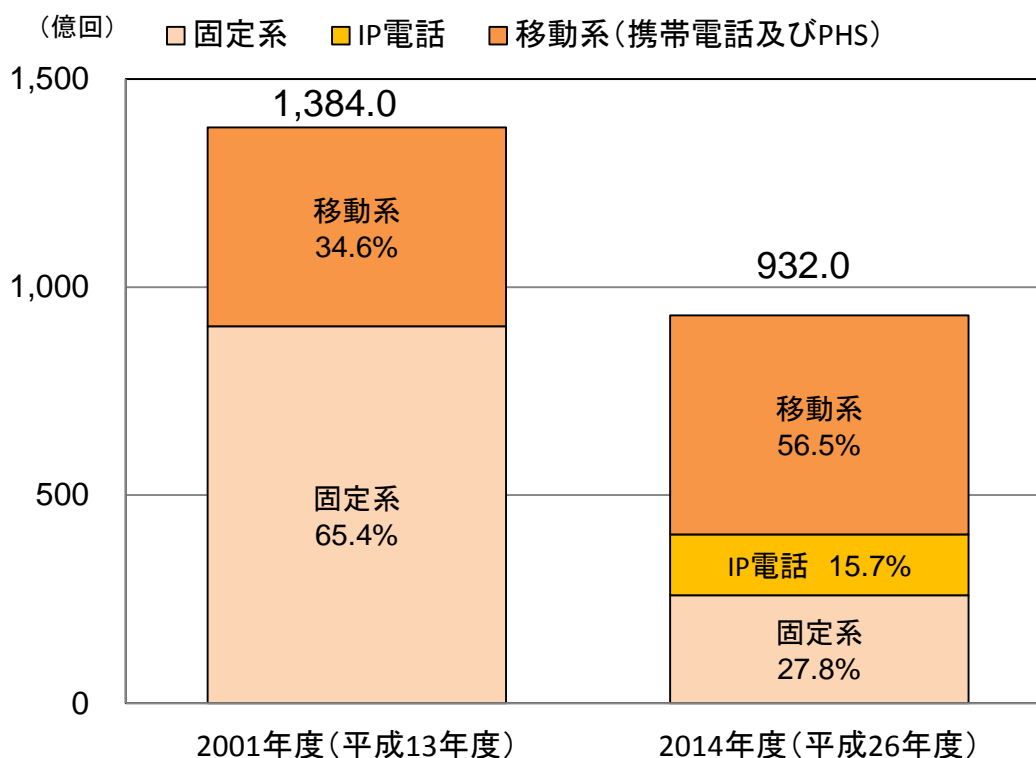


出所：競争評価 2013・2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

2001（平成13）年度においては、総通信回数1,384億回に占める固定系の数は905億回であり、その割合は、65.4%であった。

しかしながら、2014（平成26）年度において、総通信回線数932億回に占める固定系の数は259億回であり、その割合は、27.8%と減少している状況にある（図表Ⅲ－15）。

【図表Ⅲ－15】 音声通信回数の推移（発信端末別）



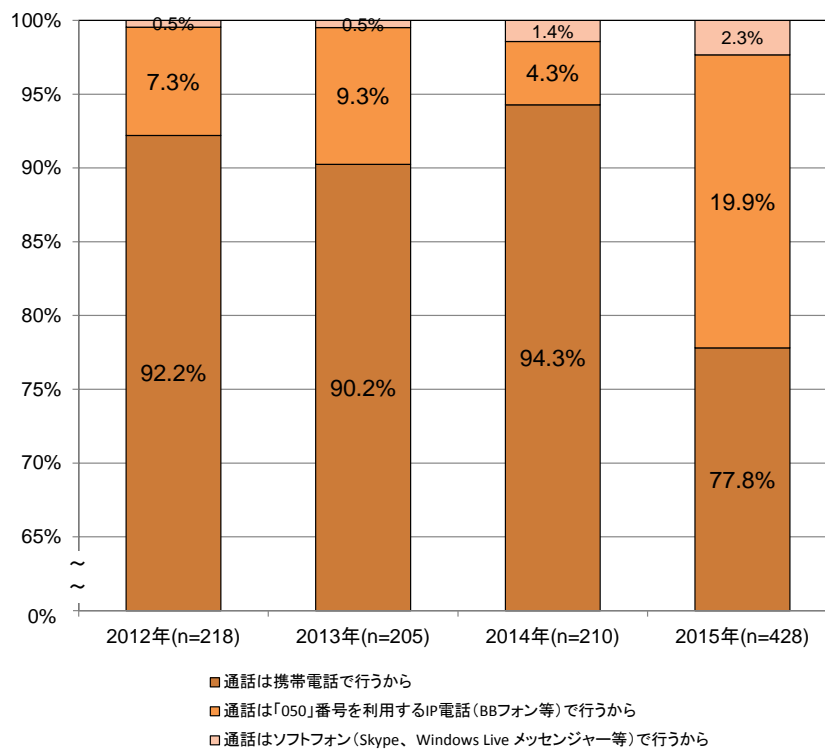
(億回)	2001年度(平成13年度)	2014年度(平成26年度)
移動系	478.6	526.4
IP電話	0 <sup>※</sup>	146.4
固定系	905.4	259.2
総発信回数	1,384	932.0

※ IP電話の発信回数については2004年度（平成16年度）に集計開始。

出所：総務省「通信量からみた我が国の音声通信利用状況」

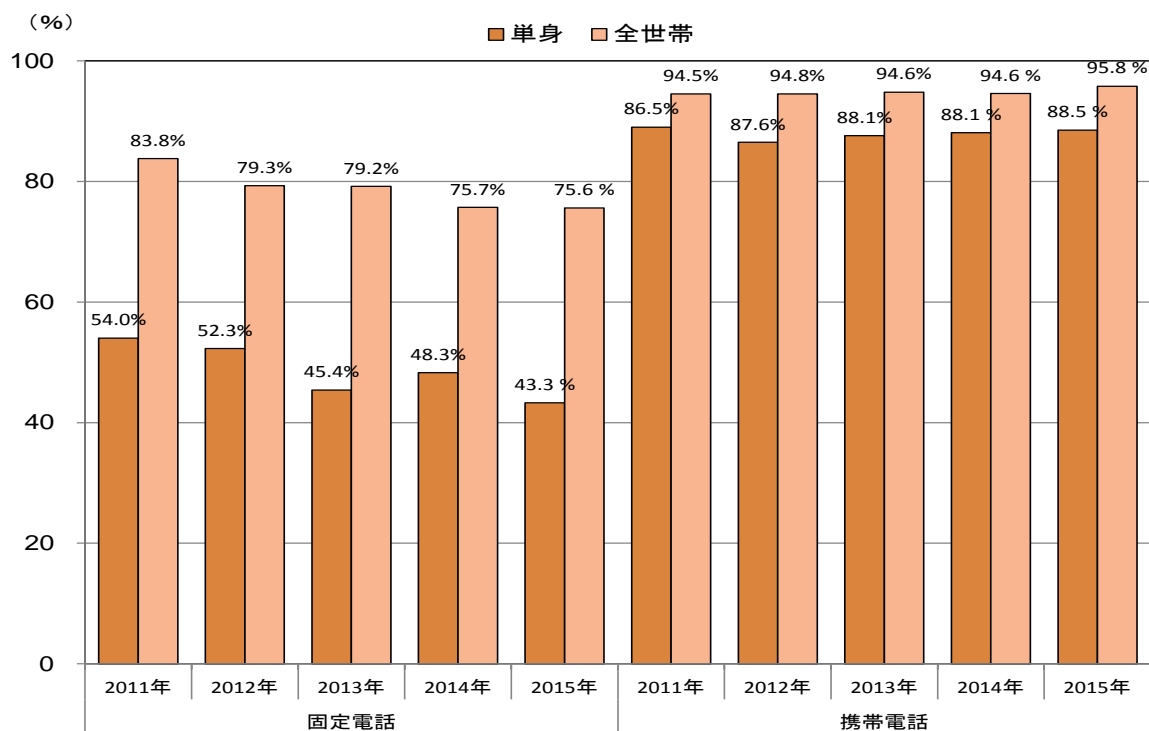
利用者アンケートにおいて固定電話を利用していないと回答した者に対し、その理由を尋ねたところ、「通話は携帯電話で行うから」と回答した者の割合が約8割となっている（図表Ⅲ－16）。また、情報通信機器の保有状況をみると固定電話を保有している世帯は単身世帯及び全世帯ともに減少傾向にあり、特に単身世帯における減少は顕著である。（図表Ⅲ－17）。さらに、固定電話を保有している世帯が半数未満となっている単身世帯数が増加傾向にあること（図表Ⅲ－18）も踏まえれば、今後、固定電話の携帯電話への代替は一層進展する可能性がある。

【図表Ⅲ－16】 固定電話サービスを利用していない理由



出所：競争評価 2012～2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

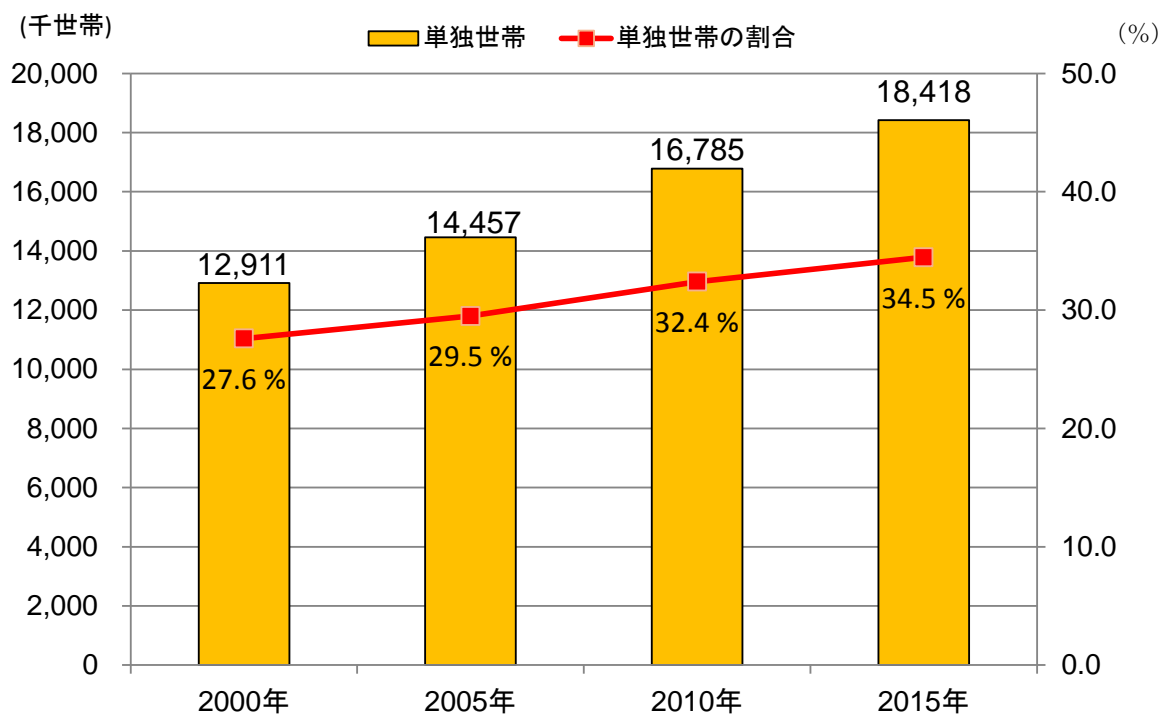
【図表Ⅲ－17】 情報通信機器の保有状況（世帯別）



(注) 携帯電話は、スマートフォン、PHS、携帯情報端末（PDA）を含む。

出所：平成27年通信利用動向調査

【図表Ⅲ－18】 単独世帯数の推移



(注1) 数値は各年10月1日時点。

出所：平成27年国勢調査

## 第2節 050-IP 電話市場

本節では、「050-IP 電話市場」の動向について分析を行う。

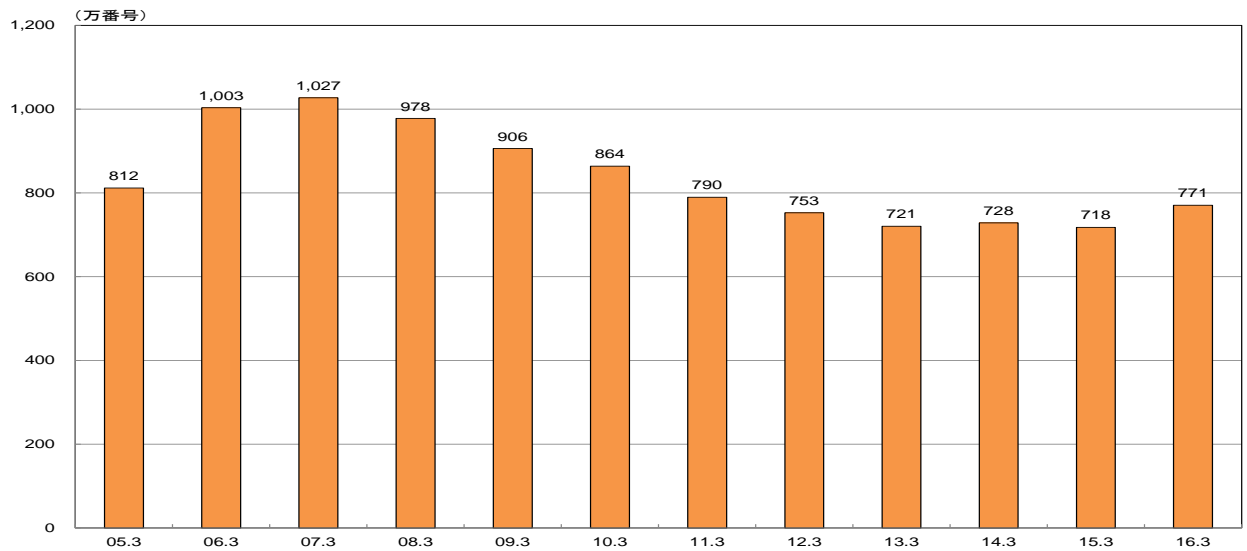


# 1 供給側データに係る分析

## (1) 市場の規模

050-IP 電話の利用番号数は、近年減少傾向にあったが、2015 年度末時点で 771 万（前年度末比+7.4%）と増加に転じている。

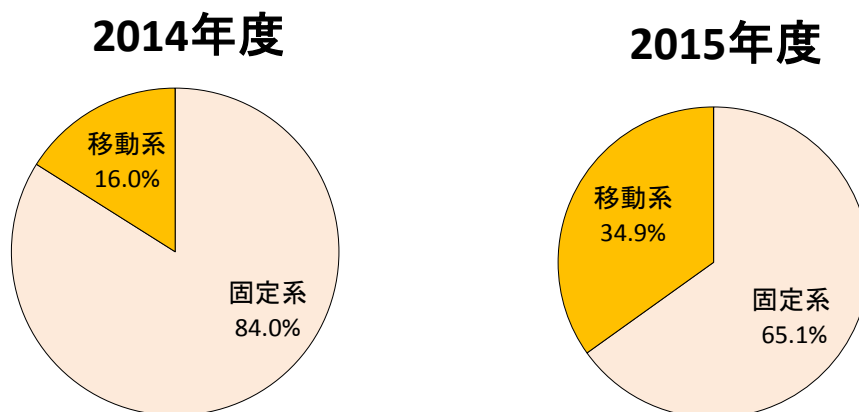
【図表Ⅲ－19】 050-IP 電話の利用番号数の推移



出所：総務省資料

050-IP 番号を使用する主な端末についてみると、2014 年度は移動系端末が 16.0%であったのに対し、2015 年度は 34.9%と大きく増加している。

【図表Ⅲ－20】 主に使用する端末による割合（2014 年度・2015 年度）



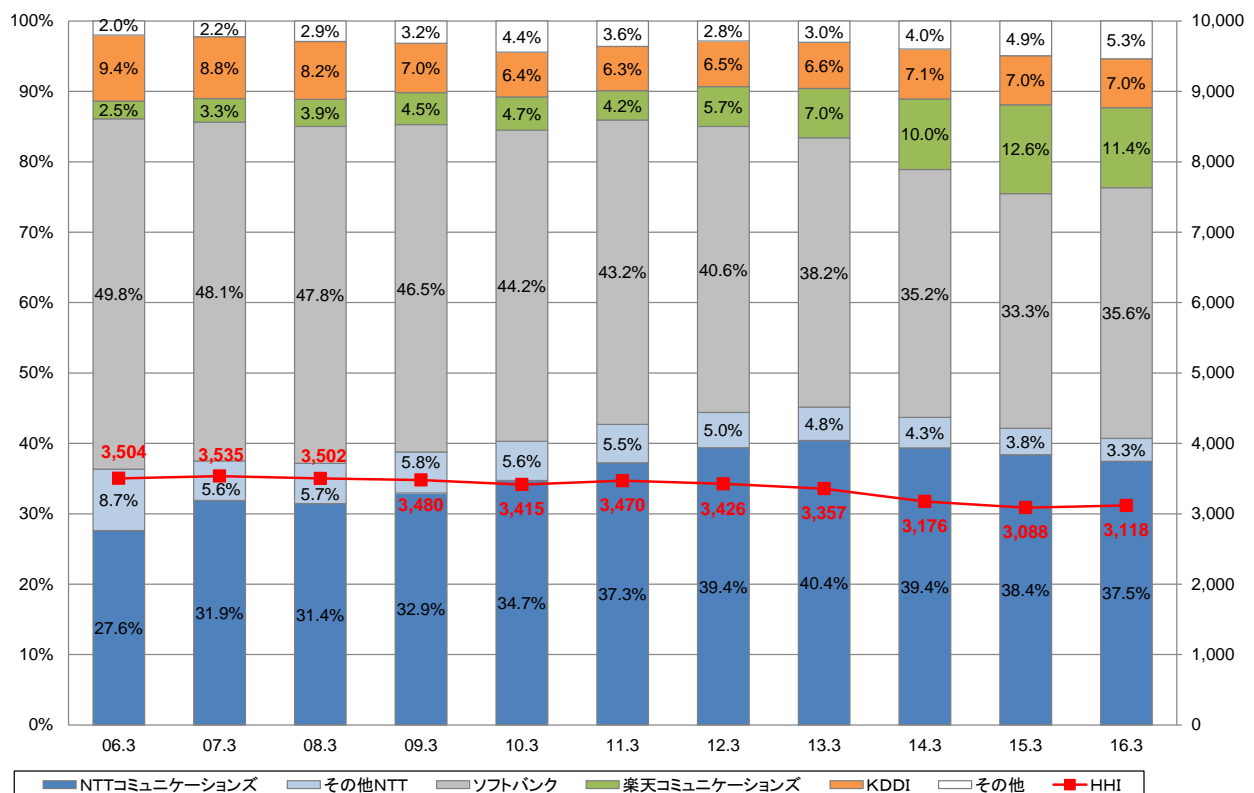
出所：競争評価 2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

## (2) シェア及び市場集中度(HHI)

050-IP 電話の利用番号数における事業者別のシェアは、2015 年度末で NTT コミュニケーションズが 37.5%（前年度末比▲0.9 ポイント）、ソフトバンク 35.6%（同+2.3 ポイント）、楽天コミュニケーションズが 11.4%（同▲1.3 ポイント）、KDDI が 7.0%（同±0 ポイント）となっており、2014 度末に引き続き、シェア 1 位は NTT コミュニケーションズという結果となった。また、2011 年度末までの上位 3 社は、ソフトバンク、NTT コミュニケーションズ、KDDI であったが、2012 年度末以降入れ替わり、NTT コミュニケーションズ、ソフトバンク、楽天コミュニケーションズの順となっている。

上位 3 社（NTT コミュニケーションズ、ソフトバンク、楽天コミュニケーションズ）のシェアとその他 NTT のシェアの合計は、2015 年度末時点で 87.7%（前年度末比▲0.4 ポイント）となっている。また、HHI は 3,118（同+30）と、微減となっている。

【図表Ⅲ－21】 050-IP 電話の利用番号数における事業者別シェア及び市場集中度 (HHI) の推移



(注1) その他 NTT には、NTT ぷらら、NTT-ME、NTT ネオメイト、NTTPC コミュニケーションズ、NTT ドコモが含まれる。

(注2) KDDI には、CTC (2008 年第 4 四半期以降) が含まれる。

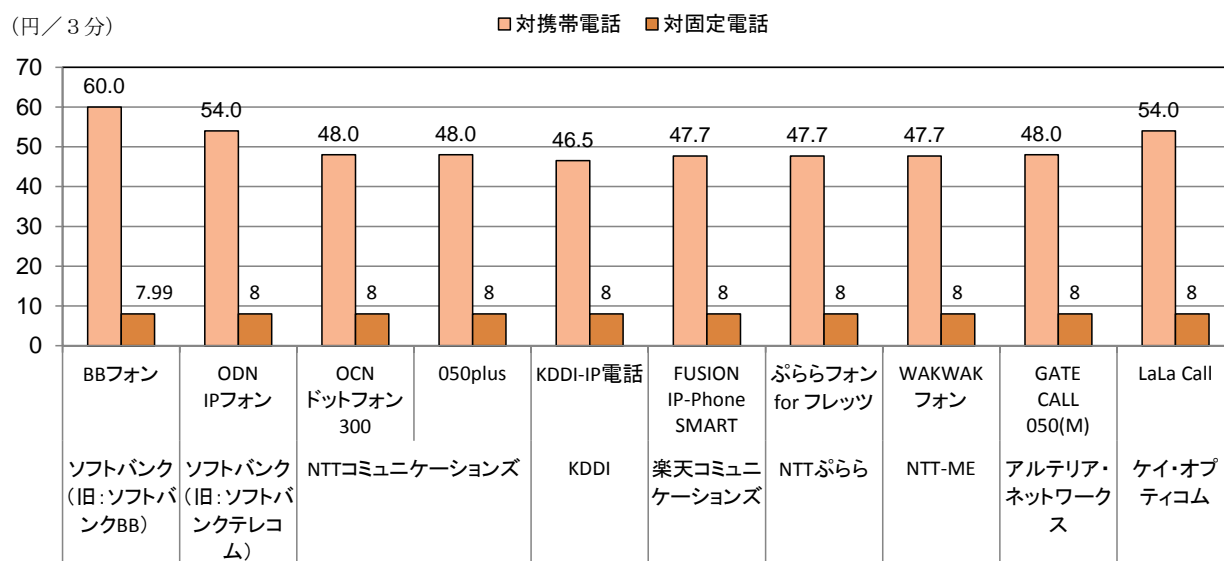
出所：総務省資料

## 2 需要側データに係る分析

ADSL 等の固定系ブロードバンド回線を用いて提供される 050-IP 電話の利用には、当該 ADSL 等のアクセス回線の契約が必要である。このような固定系ブロードバンド回線の料金には、メタル回線等のコストが含まれていることから、これに重畳して提供される 050-IP 電話基本料（月額）には当該メタル回線等のコストが含まれていない。このため、メタル回線等のコストが含まれている加入電話等の基本料と比べると、050-IP 電話の基本料は安価な設定となっており、無料から 400 円程度となっている。

050-IP 電話の通話料金は各事業者間でほぼ横並びの状況であり、近年大きな変化はみられない。なお、通常一般加入電話への通話料金は、NTT 東西の PSTN 交換機を介することから接続料がかかるが、自網内通話及び IP-IP 接続を行っている 050-IP 電話事業者が提供するサービスの利用者との通話においては、当該交換機を介する必要がないことから、無料通話が可能となっている。

【図表Ⅲ－22】 主な 050-IP 電話サービスの通話料（対携帯電話及び対固定電話との比較）



出所：各社 HP 等を基に総務省作成

### 第3節 ソフトフォンの動向

本節では、移動系音声通信及び固定系音声通信の各市場に関連するソフトフォンサービスについての分析を行う。

# 1 概況

移動系／固定系音声通信の各市場に関連するサービスとして、ここ数年ソフトフォンの利用が拡大しつつある。

ソフトフォンの提供するサービスは様々であるが、アプリ利用者以外の者との通話も可能なものが普及している。主なソフトフォンサービスの概要は以下のとおり。

【図表Ⅲ－23】 主なソフトフォンサービスの概要

(料金は税抜)

仕様/アプリ名		LINE	Google ハングアウト	skype	楽天でんわ	050plus	SMART Talk	LaLa Call	
提供主体		LINE	Google	マイクロソフト	楽天	NTT-Com	楽天コミュニケーションズ	ケイ・オプティコム	
特色		<ul style="list-style-type: none"> <li>世界で1億人以上が登録</li> <li>画像や位置情報、絵文字添付</li> <li>約650万店のお店・施設に対して10分通話無料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>画像や地図、絵文字、GIF送信可能</li> <li>グループ通話、ビデオ通話が可能</li> <li>米国内でのみ電話番号が付与され、アプリ利用者以外への発着信も可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アプリ利用者以外への通話も可能</li> <li>グループ通話、ビデオ通話が可能</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>回線交換網を使用し、携帯電話番号を発信番号として利用可能</li> <li>通話料100円につき、楽天スーパーポイントが1ポイント貯まる(楽天カードの場合、2ポイント)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電話番号(050番)が付与され、アプリ利用者以外への発着信も可能</li> <li>提携するIP電話サービス間では通話無料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電話番号(050番)が付与され、アプリ利用者以外への発着信も可能</li> <li>提携するIP電話サービス間では通話無料</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電話番号(050番)が付与され、アプリ利用者以外への発着信も可能</li> <li>提携するIP電話サービス間では通話無料</li> </ul>	
ユーザー登録		必要	必要	必要	必要	必要	必要	必要	
電話番号の利用(加入者以外からの着信可)		×	× (現在米国のみ利用可能)	△ (サービス申込みにより可能:2,250円/3ヶ月)	○	○	○	○	
料金	基本料	無料	無料	無料	無料	300円/月	無料	100円/月	
	通話料等	対加入者	無料	無料	無料	無料	無料	無料	
		対加入者以外	固定へ	2円/分(注1) 3円/分(注2)	3セント/分	7.08円/分(注3) 2.8円/分(注4)	10円/30秒	8.6円/3分	8円/3分
			携帯へ	6.5円/分(注1) 14円/分(注2)	9セント/分	19.56円/分(注3) 2.8円/分(注4)		17.2円/分	
付加機能	グループチャット	○	○	○	×	○	×	○	
	同時通話、ビデオ通話	△ (ビデオ通話可能)	○	○	×	×	×	×	

(注1) 30日プランの場合

(注2) コールクレジットの場合

(注3) コールクレジットの場合

(注4) 「携帯電話・固定電話向け 300分/月 通話プラン」より換算

(2016年7月現在)

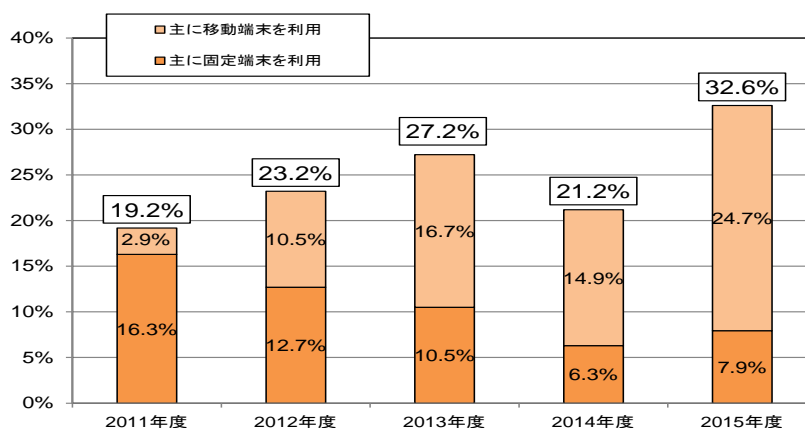
出所：各社HP等を基に総務省作成

## 2 利用動向

利用者アンケート結果によれば、ソフトフォンサービスの利用率は、近年増加傾向にあり、直近では回答者全体の21.2%（2014年度）から32.6%（2015年度）へと上昇している。この利用率の内訳をみると、ソフトフォンを主に固定系端末で利用する者の割合は2015年度で7.9%（前年度比+1.6ポイント）、主に移動系端末で利用する者の割合は2015年度で24.7%（同+9.8ポイント）となっており、ともに上昇している（図表Ⅲ-24）。

また、主に利用している端末の種別でみると、タブレット型端末及びスマートフォン等での利用が増加傾向にあり、移動系端末での利用が2015年度で75.6%（前年度比+5.4ポイント）と、移動系通信におけるコミュニケーションアプリでの利用が主流になっていることが分かる（図表Ⅲ-25）。

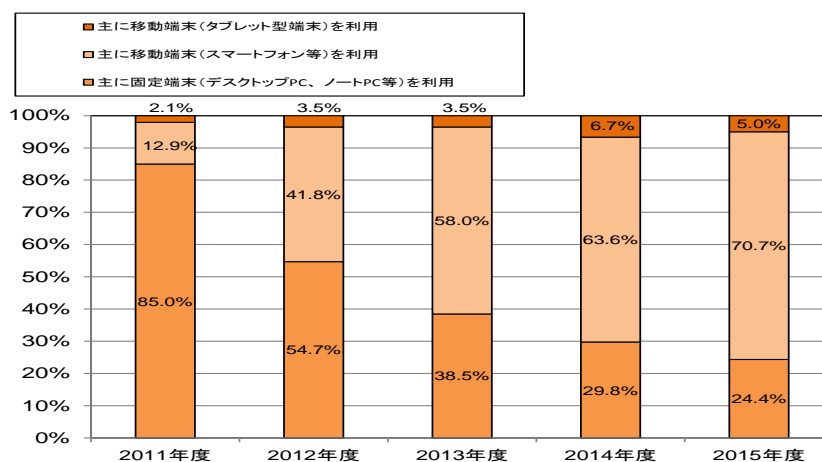
【図表Ⅲ-24】 ソフトフォンサービスの利用率の推移



（注）電話番号を使用しないソフトフォンサービスに限る。

出所：競争評価 2011～2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

【図表Ⅲ-25】 ソフトフォンの利用端末別構成比



出所：競争評価 2011～2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

【図表Ⅲ-26】 サービス特性に基づくソフトフォンサービスの分類



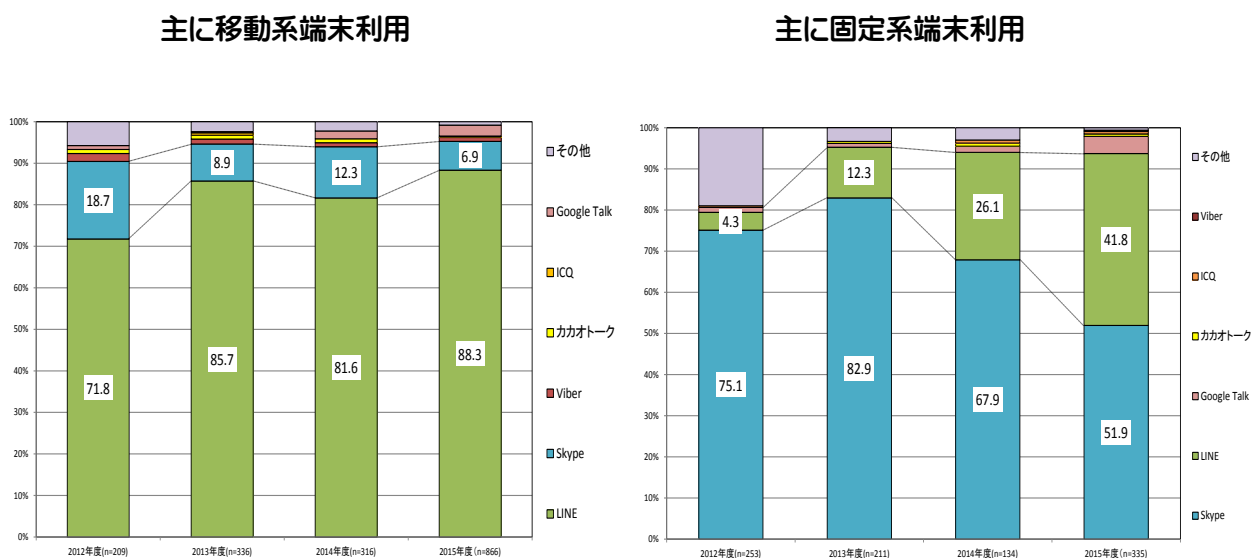
(注) 固定・携帯電話等からの着信

出所：各社 HP 等を基に総務省作成

電話番号を使用しないソフトフォンの利用者におけるサービス提供事業者別の利用割合を見ると、ソフトフォンを主に移動系端末を利用する者においては LINE の利用率が、主に固定系端末で利用する者においては Skype の利用率がそれぞれ最も高くなっているが、主に固定系端末で利用する者における LINE の利用率も高まっている（図表Ⅲ－27）。

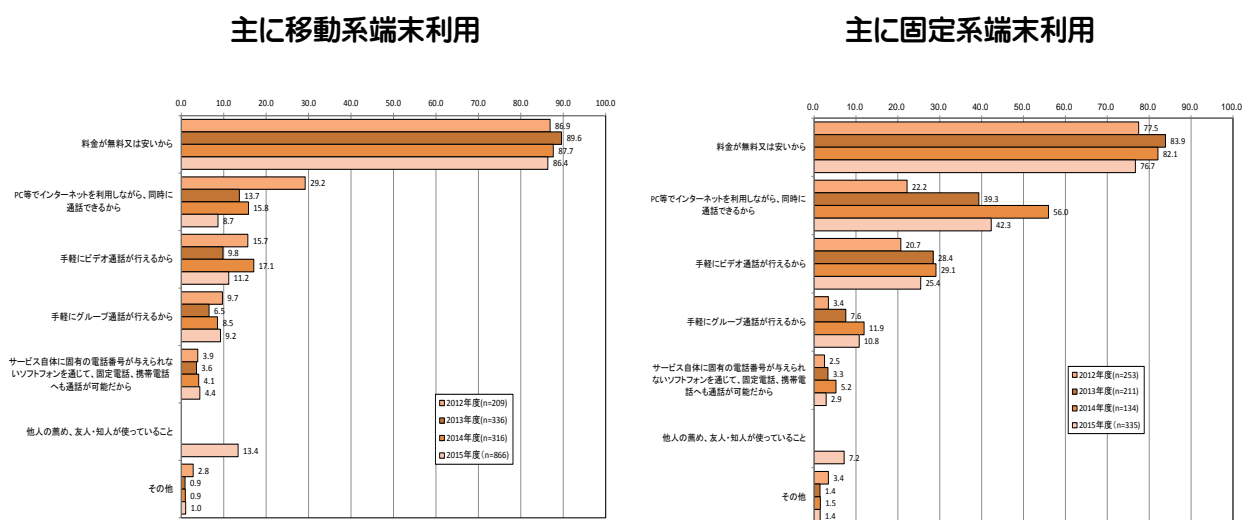
また、これらのソフトフォンサービスを利用する理由としては、固定系端末利用・移動系端末利用ともに「料金が無料又は安いから」が最も多く、料金面の優位性が大きな要因となっていることが分かる（図表Ⅲ－28）。

【図表Ⅲ－27】 ソフトフォンサービスの事業者別利用割合



出所：競争評価 2012～2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

【図表Ⅲ－28】 ソフトフォンサービスのサービス選択理由



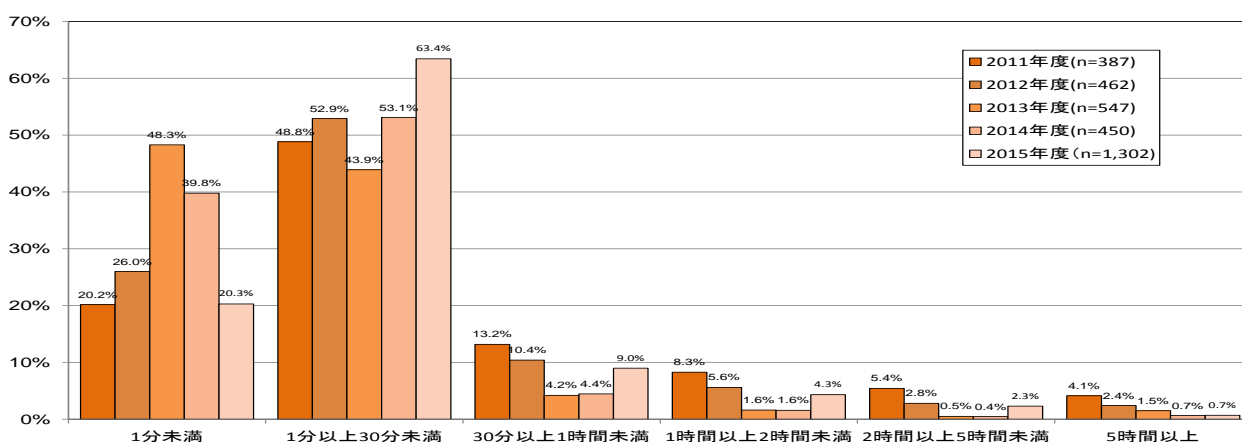
出所：競争評価 2012～2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート



ソフトフォン利用者の一週間当たりの通話時間では、30分未満の通話が83.7%を占めており、短時間の通話の割合が高い。

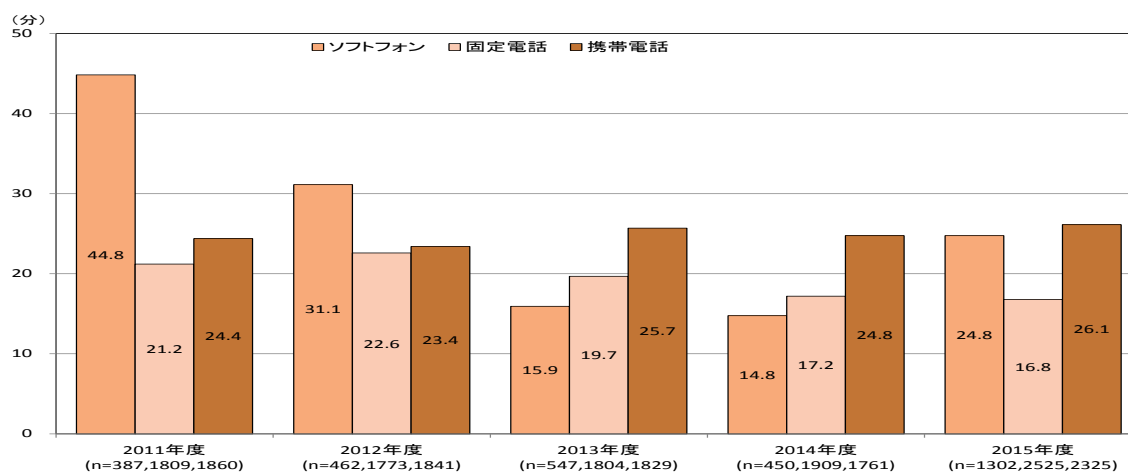
また、ソフトフォン、固定電話及び携帯電話の一週間当たり平均通話時間を比較すると、2011年度はソフトフォンが44.8分で固定電話の21.2分及び携帯電話の24.4分を大きく上回っていたが、2012年度以降は移動系端末がソフトフォン利用端末の多数派となることで、ソフトフォンの通話時間は減少傾向にあった。2015年度はソフトフォンが24.8分と増加に転じ、携帯電話の26.1分と同程度となっている。

【図表Ⅲ-29】 ソフトフォン利用者の一週間当たりの通話時間



出所：競争評価 2011～2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

【図表Ⅲ-30】 ソフトフォン／固定電話／携帯電話利用者の一週間当たり平均通話時間



(注) n 数は左から順に、ソフトフォン利用者、固定電話利用者、携帯電話（音声）利用者となっている。

出所：競争評価 2011～2014 利用者アンケート、2015 年度利用者アンケート

利用者アンケート結果では回答者全体のうち3割超がソフトフォンを利用していると回答しており、音声通話に係る一般的なサービスの一つとして定着しつつある様子がうかがえる。

他方、その利用環境については、4年前の2011年度の利用者アンケートではデスクトップやノートPC等の固定系端末での利用が全体の85%で大半を占めていたのに対して、2015年度の利用者アンケートでは、タブレットやスマートフォン等の移動系端末での利用が全体の75%超を占めるなど逆転が生じている。

## **第4章 法人向けネットワークサービス**

## 目 次

WAN サービス市場の動向 .....	133
1 供給側データに係る分析 .....	134
(1) 市場の規模 .....	134
(2) シェア及び市場集中度(HHI).....	134
2 需要側データに係る分析 .....	138

## WAN サービス市場の動向

本章では、法人向けネットワークサービスにおける「WAN サービス市場（IP-VPN、広域イーサネット、フレッツ VPN ワイド等）」の動向について分析を行う。

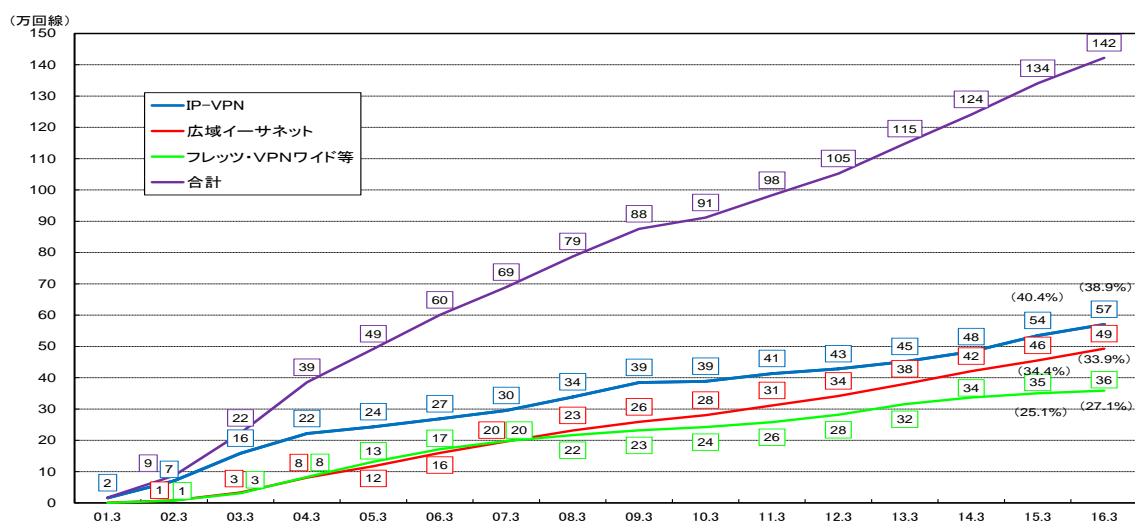
# 1 供給側データに係る分析

## (1) 市場の規模

WAN サービス市場における総契約数は、2015 年度末時点で 142 万（前年度末比+6.1%）となっている。サービス別の契約数の推移をみると、全体的に増加傾向が続いている。

各サービスの契約数における前年度末からの増減率をみると、2015 年度末は広域イーサネットを除いて減少している。

【図表Ⅳ－1】 WAN サービスのサービス別契約数等の推移



出所：総務省資料及びNTT東西の公表資料等を基に総務省作成

## (2) シェア及び市場集中度(HHI)

### ① WAN サービス市場全体

事業者別シェアの推移をみると、NTT 東西は 2015 年度末時点で 35.3%（前年度末比▲1.1ポイント）、NTT コミュニケーションズは 18.8%（同+0.7ポイント）、KDDI は 15.6%（同+0.1ポイント）、ソフトバンクは 13.0%（同▲0.1ポイント）、電力系事業者は 5.2%（同±0ポイント）という状況になっている。

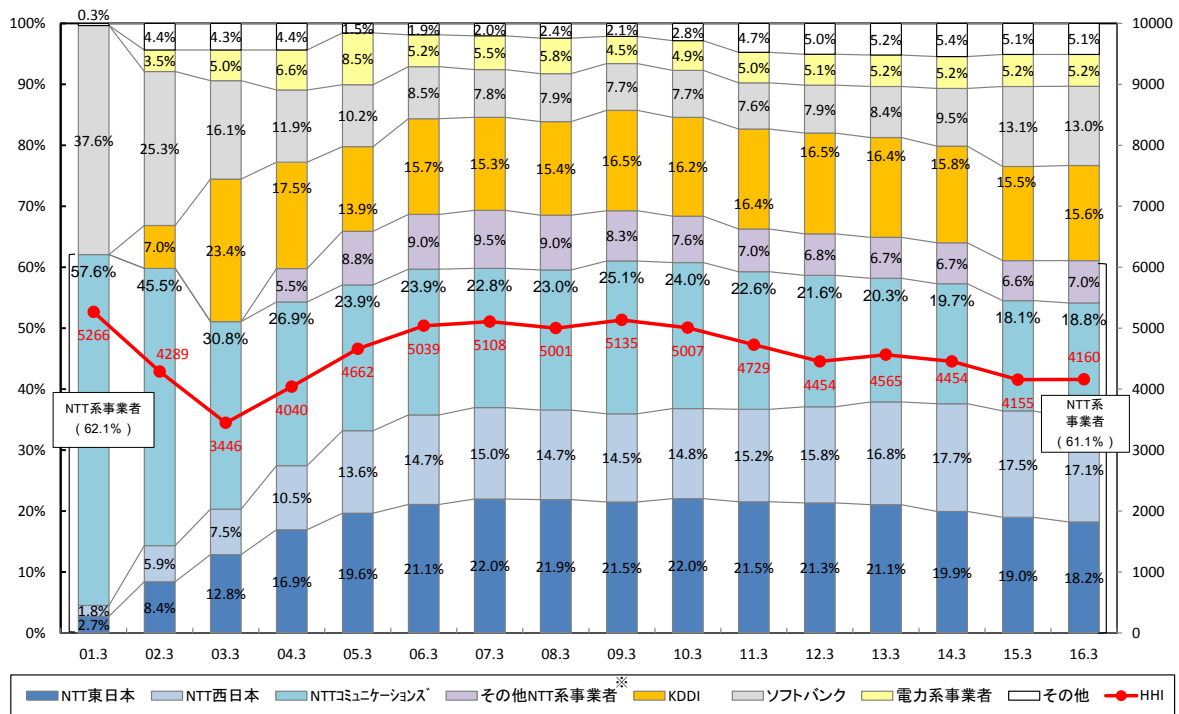
また、NTT 系事業者のシェアの合計をみると、61.1%（同±0ポイント）となっており、近年減少傾向にあるものの、6割を超えるシェアを維持している。

3グループ（NTT 系事業者、KDDI 及びソフトバンク）のシェアの合計は、2015 年度末時点で 89.7%（同±0ポイント）となっており、ほぼ横ばいの傾向となっている。

WAN サービス市場全体における市場集中度（HHI）<sup>1</sup>は、2015 年度末時点で 4,160（前年度末比+58）と引き続き高い水準となっている。

<sup>1</sup>第1編第1章脚注8参照

【図表Ⅳ－２】 WAN サービスの事業者別シェアの推移



※ NTTPC コミュニケーションズ、NTT-ME、NTT ネオメイト等

(注) 2008年4月、KDDIが中部テレコミュニケーションの株式の一部譲渡を受けたことを踏まえ、2009年3月以降の中部テレコミュニケーションのシェアは電力系事業者からKDDIに移行。

出所：総務省資料及びNTT東西の公表資料等を基に総務省作成

## ② IP-VPN 市場

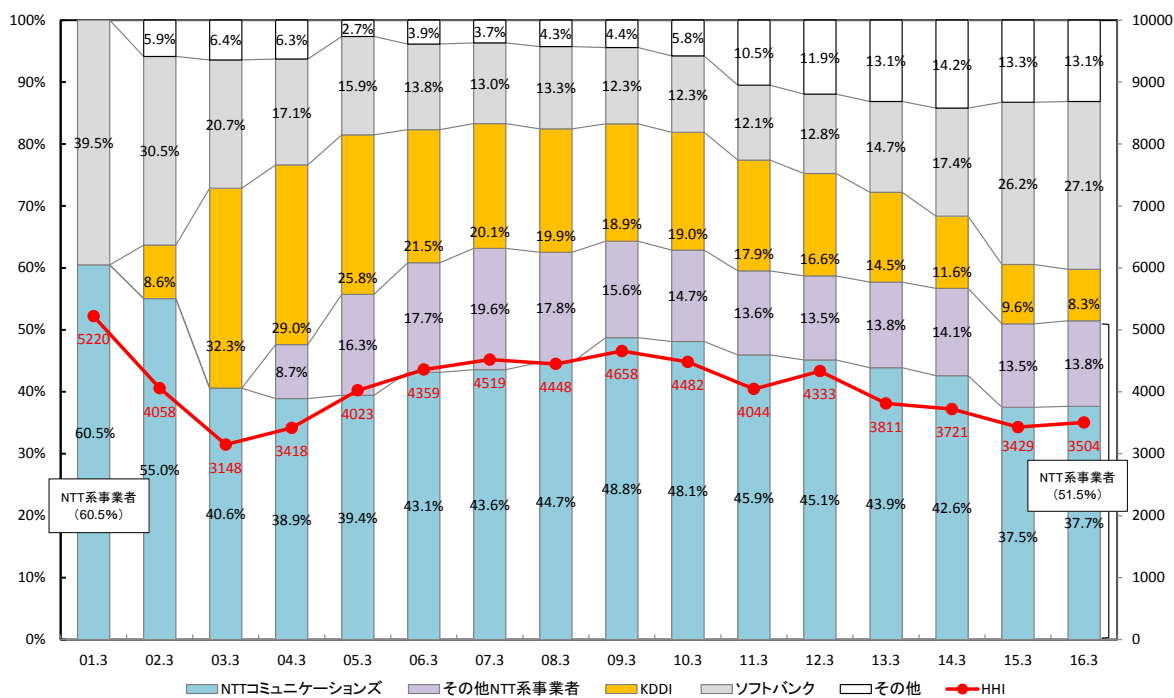
WAN サービス市場の中の一つである IP-VPN 市場の事業者別シェアをみると、NTT コミュニケーションズは 2009 年度以降減少傾向にあったが、2015 年度末時点で 37.7%（前年度末比+0.2 ポイント）と微増に転じている。

その他、KDDI は 8.3%（同▲1.3 ポイント）、ソフトバンクは 27.1%（同+0.9 ポイント）となっている。

また、NTT 系事業者のシェアの合計をみると、51.5%（同▲0.5 ポイント）となっている。

IP-VPN 市場における市場集中度（HHI）は、2015 年度末時点で 3,504（前年度末比+75）と増加している。

【図表Ⅳ－3】 IP-VPN の事業者別シェアの推移



（注）NTT 東西の提供するフレッツ・VPN ワイド等は含まれていない。

出所：総務省資料



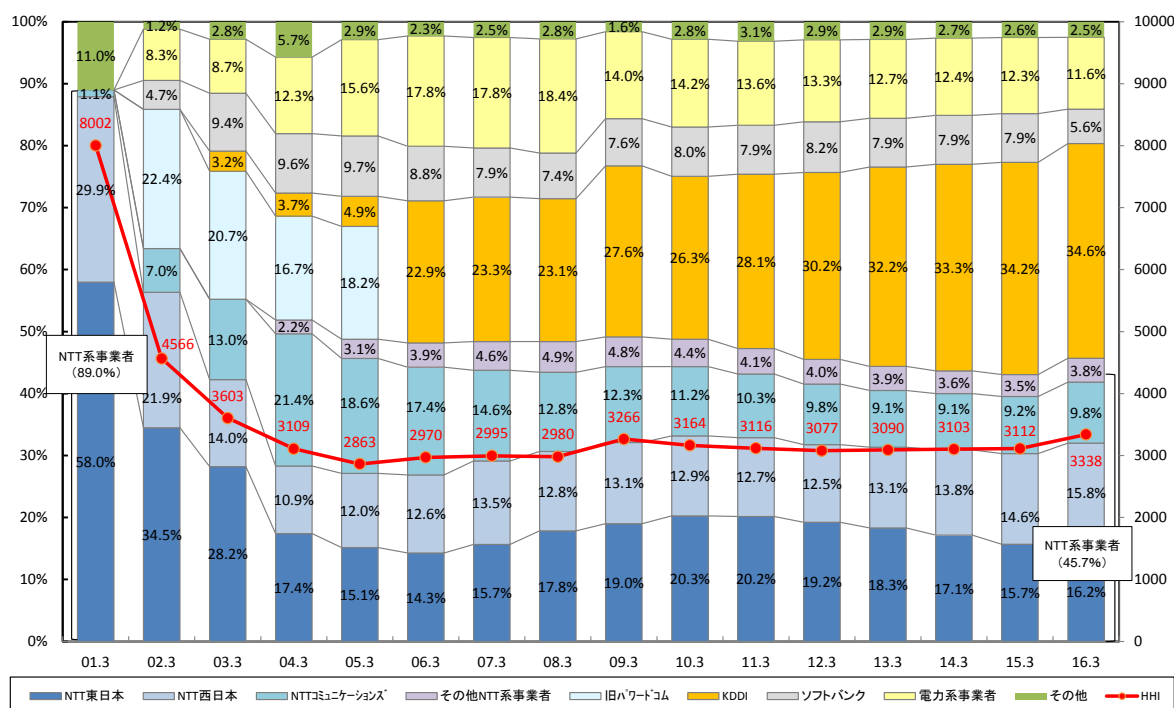
### ③ 広域イーサネット市場

WAN サービス市場の中の一つである広域イーサネット市場の事業者別シェアをみると、KDDIは2015年度末時点で34.6%（前年度末比+0.4ポイント）となっており、ここ数年増加傾向にある。NTT東西は2009年度以降減少傾向にあったが、2015年度末時点で32.0%（同+1.7ポイント）となっており、ソフトバンクは近年ほぼ横ばいの傾向にあったが、2015年度末時点で5.6%（同▲2.3ポイント）と減少に転じている。

また、NTT系事業者のシェアの合計をみると、45.7%（同+2.6ポイント）となっている。

広域イーサネット市場における市場集中度（HHI）は、2015年度末時点で3,338（前年度末比+227）と増加している。

【図表Ⅳ－４】 広域イーサネットの事業者別シェアの推移



（注1） 2005年10月、旧パワードコムはKDDIと合併。

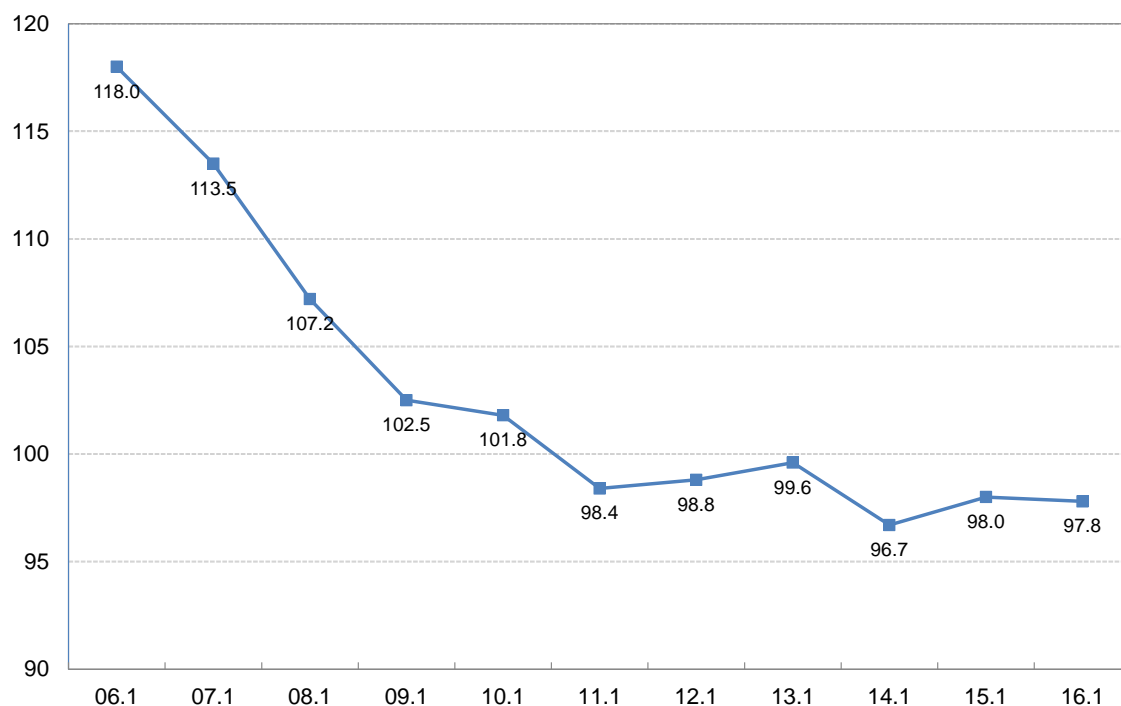
（注2） 2008年4月、KDDIが中部テレコミュニケーションの株式の一部譲渡を受けたことを踏まえ、2009年3月以降の中部テレコミュニケーションのシェアは電力系事業者からKDDIに移行。

出所：総務省資料

## 2 需要側データに係る分析

WAN サービスについては、実際に提供されている料金の推移等を把握することは困難であるが、「2010年基準 企業向けサービス価格指数<sup>2</sup>」の一部として、日本銀行が公表しているIP-VPNと広域イーサネットを対象とするWANサービスの価格指数をみると、近年はほぼ横ばいで推移している。

【図表Ⅳ－5】 WANサービスの価格指数の推移



出所：日本銀行「2010年基準 企業向けサービス価格指数」に基づき作成

<sup>2</sup> 「企業向けサービス価格指数」とは、企業間で取引される「サービス」の価格に焦点を当てた物価指数であり、指数の対象となっているサービスの価格に、各々のサービスの重要度（ウェイト）を掛け合わせ、集計することにより作成した物価指数である。価格は、サービスの代表的な価格を個別に調査することにより入手し、ウェイトは、指数の対象となっている企業間取引額から算出している。指数は、個別に調査したサービスの代表的な価格をそれぞれ指数化し、ウェイトで加重平均することにより作成している。なお、詳細は「企業向けサービス価格指数の解説」（日本銀行）参照。