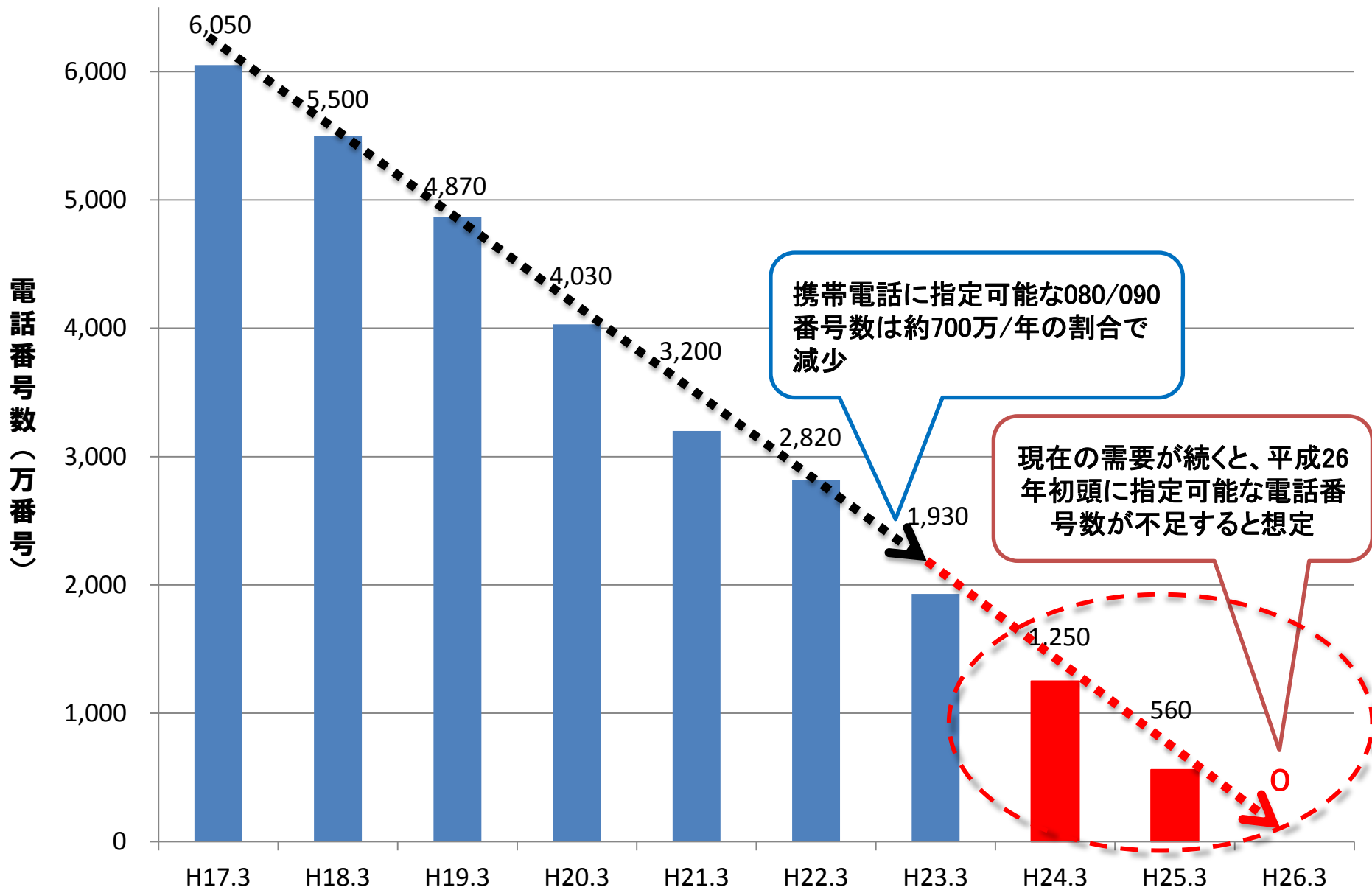


# 参考資料

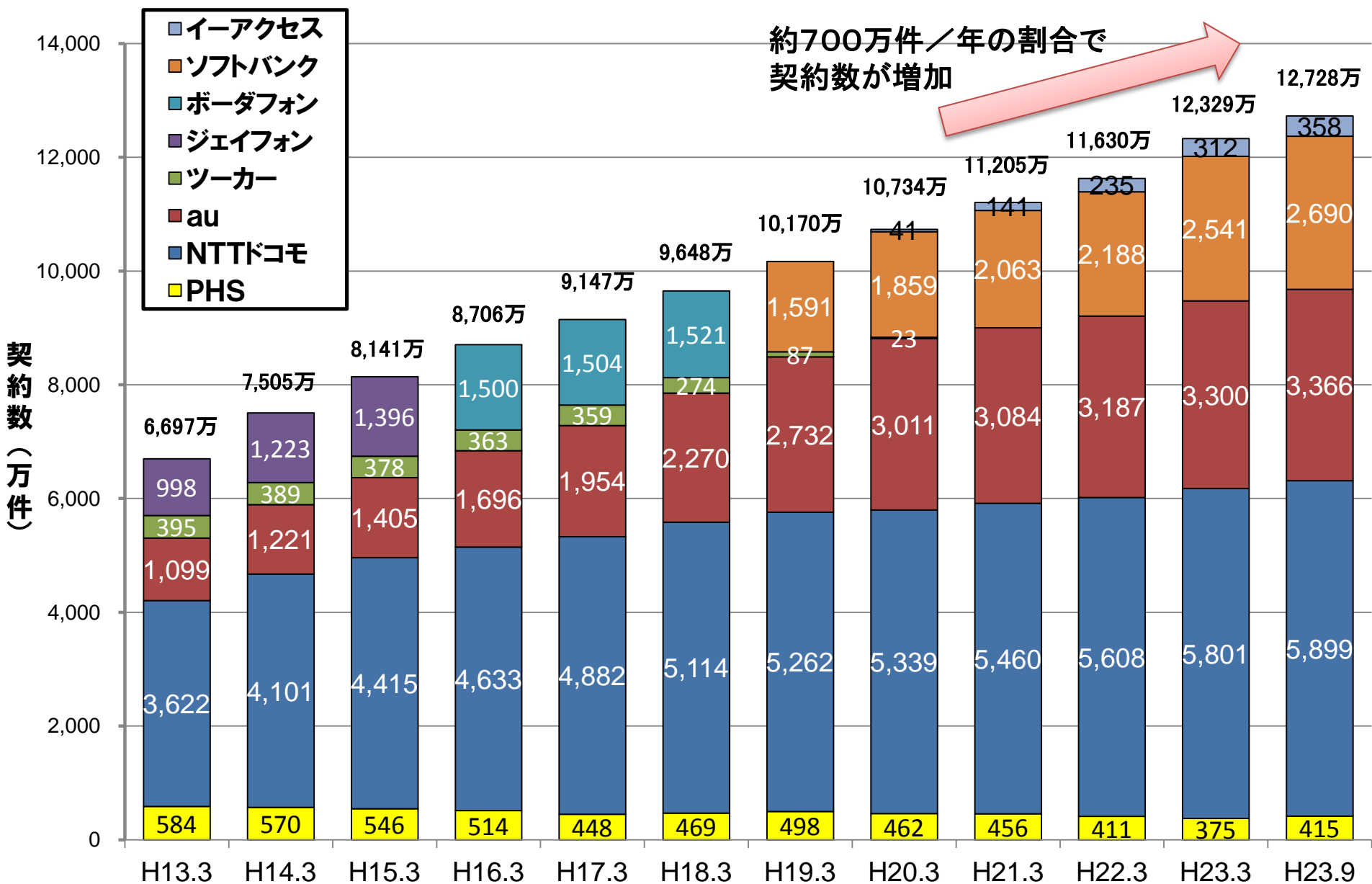
平成23年11月1日  
総務省総合通信基盤局

# 携帯電話に指定可能な電話番号数の推移



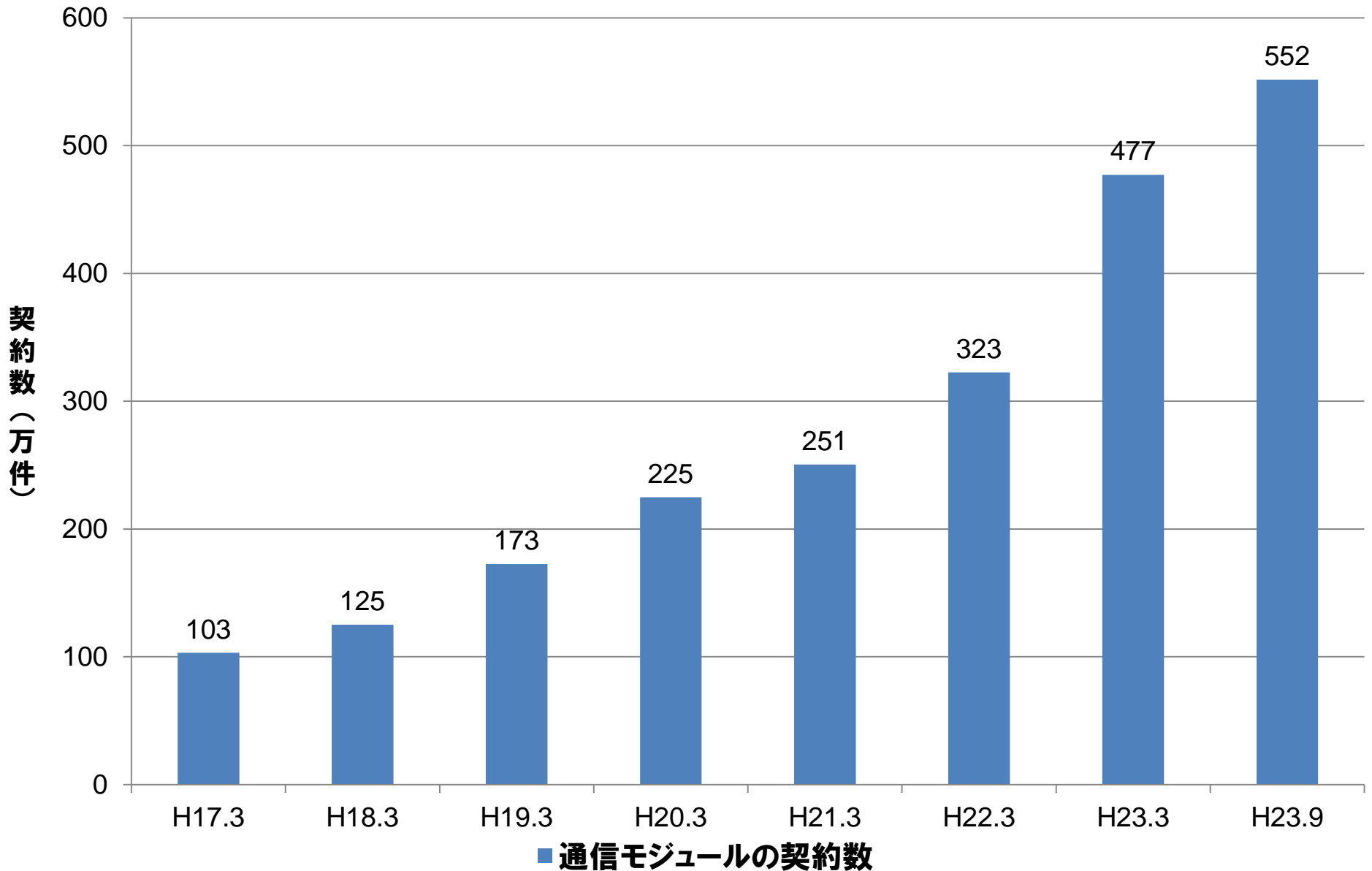
# 携帯電話・PHSの契約数の推移

資料2



# 携帯電話の通信モジュールの契約数の推移

資料3



# 想定されるM2Mサービスの需要母体

資料4

No.	もの	推計数	出所／算出根拠
1	電子書籍端末	690万	シード・プランニング社『電子書籍端末と関連市場の動向』より電子書籍端末の国内市場規模予測台数(230万/年)を元に、今後3年間の需要数を推計。
2	デジタルフォトフレーム	300万	シード・プランニング社『2010年版携帯電話の法人市場展望』より将来的ポテンシャル数(100万/年)を元に、今後3年間の需要数を推計。
3	屋内外電子公告	200万	デジタルサイネージ端末台数は、世界で2008年75万8000台、2010年推計122万台。国内は金額換算でこれの18%のため、20万台と推計。未電子化のものが10倍あると想定
4	自動車 (二輪車、貨物・特殊用途含む)	7800万	H22年8月保有台数 <a href="http://www.airia.or.jp/number/index.html">http://www.airia.or.jp/number/index.html</a>
5	自転車	7900万	H22年保有台数 <a href="http://www.jbpi.or.jp/?sub_id=4&amp;category_id=236&amp;dir_no=TOP_ROOT:160:236">http://www.jbpi.or.jp/?sub_id=4&amp;category_id=236&amp;dir_no=TOP_ROOT:160:236</a>
6	IT・白物家電	6億	年間販売台数(2億台)×耐用年数(3年)として算出
7	パソコン	5200万	年間販売台数(1300万台)×耐用年数4年として算出
8	自動販売機	520万	H21年普及台数 <a href="http://www.jvma.or.jp/information/2_01.html">http://www.jvma.or.jp/information/2_01.html</a>
9	電気・ガス・水道メーター	2億4000万	H20年の電気メーター数(8000万)×3として算出 <a href="http://www.meti.go.jp/committee/meterials2/downloadfiles/g100831a07j.pdf">http://www.meti.go.jp/committee/meterials2/downloadfiles/g100831a07j.pdf</a>
10	街路灯	4700万	東京都が管理している街路灯から推計
11	自然環境調査用センサ (地震、CO2濃度等)	3800万	日本面積37.7万平方km、1平方kmあたり100個として算出
12	河川流量監視センサ	100万	河川300mあたり1個として算出 <a href="http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/index.html">http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/index.html</a>
13	農業用センサ	18億5100万	耕地面積463万ha、25平方mあたりに1個として算出 <a href="http://www.stat.go.jp/data/nihon/07.html">http://www.stat.go.jp/data/nihon/07.html</a>
14	その他	1億6690万	飼育されている犬・猫、パチンコ台、昇降機、駐車場、POS等
	計	31億7000万	

# 携帯電話・PHSの電話番号の変遷

資料5



時期	追加番号帯	全番号帯	番号容量
昭和54年12月3日	030-CD+5桁	030-CD+5桁	10万
昭和60年12月	040-CD+5桁	030/040-CD+5桁	20万
昭和63年3月	030/040+7桁	030/040+7桁	1000万
平成7年7月	【PHS】050+7桁	【PHS】050+7桁	(PHS:1000万)
平成8年1月	080/090+7桁	030/040/080/090+7桁	2000万
平成8年9月	010+7桁 (削除) 040/090+7桁	010/030/080+7桁	3000万
平成9年3月	【PHS】060+7桁	【PHS】050/060+7桁	(PHS:2000万)
平成9年4月	020+7桁	010/020/030/080+7桁	4000万
平成9年11月	040+7桁	010/020/030/040/080+7桁	5000万
平成10年10月	090+7桁	010/020/030/040/080/090+7桁	6000万
平成11年1月1日	【携帯】090+8桁に統一 【PHS】070+8桁に統一	【携帯】090+8桁 【PHS】070+8桁	9000万 (PHS:9000万)
平成14年3月	080+8桁	090/080+8桁	18000万

平成18年10月24日 携帯電話の番号ポータビリティ(MNP)が開始

携帯電話とPHSの番号帯は、複数の番号帯を集約してきた。

# 0A0番号帯の利用状況

資料6

番号帯	用途	利用状況	番号容量	指定番号数	関係制度
010	国際電話				電気通信番号規則第14条
020	無線呼出し（ポケベル）	020-【4】DEFGHJK	1000万	120万	電気通信番号規則第9条第1項第5号
		020-【1～3及び5～9】DEFGHJK	8000万	（未指定）	
030	（未定）				
040	（未定）				
050	IP電話	050-【1～3及び5～9】DEFGHJK	8000万	2028万	電気通信番号規則第10条第1項第2号
		050-【4】DEFGHJK	1000万	（未指定）	
060	FMCサービス	060-【3】DEFGHJK	1000万	270万	電気通信番号規則第10条第1項第1号
		060-【1～2及び4～9】DEFGHJK	8000万	（未指定）	
070	PHS	070-【5及び6】DEFGHJK	2000万	1490万	電気通信番号規則第9条第1項第4号
		070-【1～4及び7～9】DEFGHJK	7000万	（未指定）	
080	携帯電話	080-【1～9】DEFGHJK	18000万	16040万	電気通信番号規則第9条第1項第3号
090		090-【1～9】DEFGHJK			

（注）指定番号数は、平成23年3月末現在。

# 諸外国における携帯電話の電話番号の現状

資料7

国名	携帯電話の番号体系	番号容量	加入者数 (人口/普及率)	MNP導入
ドイツ	015+CDEFGHJKL(全12桁) 016+CDEFGHJK(全11桁) ※ C = 0, 2, 3 に限る 017+CDEFGHJK(全11桁)	11億3千万	1億500万 (8267万/127%)	○
イギリス	07+BCDEFGHJK(全11桁) ※ C = 0, 6 を除く	8億	8037万 (6182万/130%)	○
フランス	06+BCDEFGHJ(全10桁) 07+BCDEFGHJ(全10桁) ※ B = 5, 6, 7, 8, 9 に限る	1億5千万	5954万 (6267万/95%)	○
オランダ	06+BCDEFGHJ(全10桁) ※ B = 6 を除く	9千万	2118万 (1667万/127%)	○
イタリア	03+BCDEFGHJK(全11桁)	10億	9061万 (6000万/151%)	○
スペイン	06+BCDEFGHJ(全10桁) 07+BCDEFGHJ(全10桁) ※ B = 7 を除く	1億9千万	5099万 (4512万/113%)	○
中国	013+CDEFGHJKL(全12桁) 015+CDEFGHJKL(全12桁) 018+CDEFGHJKL(全12桁)	30億	7億4700万 (13億5818万/55%)	△ (試験中)
インド	07+BCDEFGHJK(全11桁) 08+BCDEFGHJK(全11桁) ※ B = 2, 3, 4, 5 を除く 09+BCDEFGHJK(全11桁) ※ B = 6 を除く	25億	5億2508万 (12億2113万/43%)	○
ポーランド	05+BCDEFGHJ(全10桁) ※ B = 0,1,3に限る 06+BCDEFGHJ(全10桁) ※ B = 0,6,9に限る 07+BCDEFGHJ(全10桁) ※ B = 2,8,9に限る 088+CDEFGHJ(全10桁)	1億	4475万 (3848万/116%)	○
シンガポール	8+BCDEFGH(全8桁) 9+BCDEFGH(全8桁) ※ B = 9を除く	1900万	665万 (508万/140%)	○
スウェーデン	07+BCDEFGHJ(全10桁) ※ B = 0,1,2,3,6に限る	5千万	1219万 (905万/135%)	○

(注)加入者数(人口/普及率)は、2009年末現在。

出典: ITU-T : International Numbering Resources : National Numbering Plans



# 携帯電話・PHSの各種サービスに関する比較

資料8

サービスタイプ名	サービス概要・特長	NTTドコモ	KDDI	ソフトバンク	イー・アクセス	ウィルコム
運転モード(個)	運転中の着信を自動応答するサービス	○	○	○	×	○
転送電話(個)	かかってきた電話を転送するサービス	○	○	○	○	○
インターネット接続(個)	携帯電話からインターネットに接続するサービス	○	○	○	○	○
留守番電話(個)	電波が届かないところにいたり、電源を切っている場合などにネットワーク側で伝言メッセージを預かるサービス	○	○	○	○	○
割込みサービス(個)	通話中にかかってきたもう一本の電話を受けられるサービス	○	○	○	○	×
他者通話(個)	3人以上の人数で同時に会話ができるサービス	○	○	○	×	○
文字メッセージ(個)	携帯電話・PHS等から送信された数字や文字メッセージを契約者の携帯電話に送信するサービス	○	○	○	○	○
着信課金(法)	かかってきた電話の通話料を着信者に課金するサービス	○	×	×	×	×
着信短縮ダイヤル(法)	「#XXXX」の短縮ダイヤルで、相手先に発信可能とするサービス	○	○	○	×	○
バンドリングプラン(個・法)	無料通話を基本料金にセットしたサービス	○	○	○	×	○
非バンドリングプラン(個・法)	基本料金と無料通話がセットになっていないサービス(自網内通話が一部無料となるサービスを含む)	○	○	○	○	○
通話料月額割引(個・法)	毎月の一定額の料金を支払うことにより通話料の割引が受けられるサービス	○	○	○	○	○
グループ内通話割引(個・法)	グループ内の他の通信サービスとの通話が割引になるサービス	×	○	○	×	×
特定番号への通話割引(個)	指定した電話番号への通話料の割引が受けられるサービス	○	○	○	×	×
データ通信割引(個)	データ通信時に通信料の割引が受けられるサービス	○	○	○	×	○
複数回線割引(個・法)	複数回線を契約している場合、通話料又は基本料の割引が受けられるサービス	○	○	○	○	○
家族向け複数回線割引(個)	同一家族で複数回線を契約している場合、通話料又は基本料の割引が受けられるサービス	○	○	○	×	○
特定グループ向け複数回線割引(法)	同一グループで複数回線を契約している場合、通話料又は基本料の割引が受けられるサービス	○	○	○	×	○
長期継続割引(個・法)	継続して利用を続けると通話料又は基本料の割引が受けられるサービス	○	○	○	×	○
年間契約割引(個・法)	1年間の継続利用を約束することで基本料の割引が受けられるサービス	○	○	○	○	○
2年間契約割引(個・法)	2年間の継続利用を約束することで基本料の割引が受けられるサービス	○	○	○	○	○
障害者向けサービス(個)	障害者の方向けの料金割引等のサービス	○	○	○	×	○
パケット通信定額・割引サービス(個・法)	パケット通話料が定額または割引になるサービス	○	○	○	○	○

※個:個人向け提供サービス 法:法人向け提供サービス

出典:テレコムデータブック2010(TCA編)・事業者への聞き取り

# 携帯電話・PHSのサービス提供状況等に関する比較

資料9

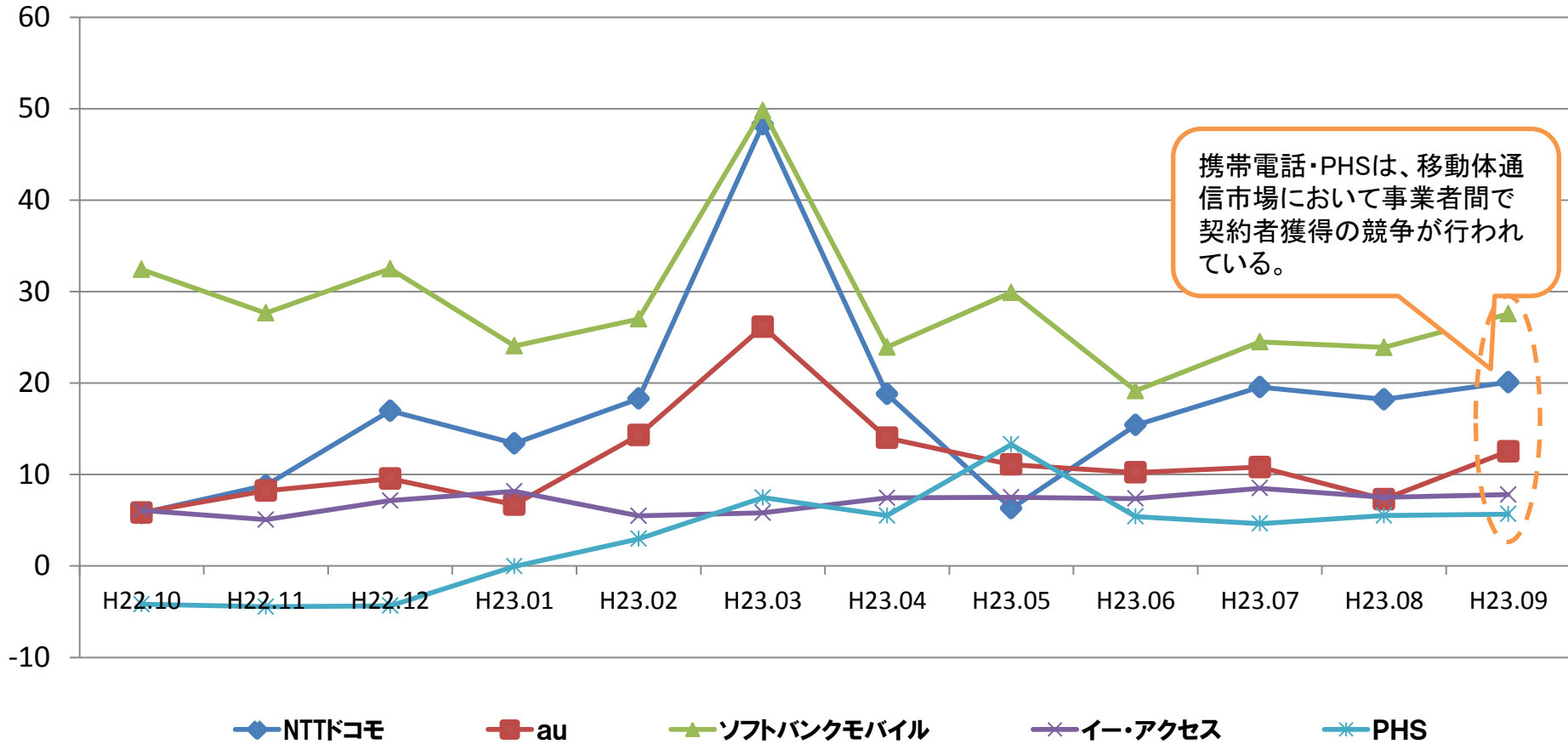
	携帯電話	PHS
音声通話	○	○
通話音質	○	○
無線方式	W-CDMA、CDMA2000、LTE	TDMA
周波数帯	800MHz、1.5GHz、1.7GHz、2GHz	1.9GHz
サービス提供エリア	全国	全国
人口カバー率	NTTドコモ: 100%、KDDI: 99.9%、ソフトバンクモバイル: 99.98%、 イー・アクセス: 92.2%	99%
Eメール	○	○
ショートメッセージサービス(SMS)	○(事業者間での相互接続あり) 3.15円/送信	△(ライトメール)(1社のみのため相互接続の必要なし) 無料(一部のプランで有料 6.15円/送信)
基本料金	980円～1627円	1450円～
通話料金	45円/3分～(各社無料通話を除く)	40円/3分(無料通話を適用しない場合)
無料通話	○ <b>(全社: 自社携帯電話との無料通話可能)</b> (イー・アクセス: +1400円で他社携帯電話・PHS・固定電話にも 無料通話可能)	○ (+980円で携帯電話・固定電話にも無料通話可能)
緊急通報	○	○
番号ポータビリティ(MNP)	○	×(1社のみのため必要なし)
MVNOの参入	○	○
選択中継サービス(00XY)からの着信	○	×
着信課金サービス(0120、0800)への発信	○	○
国際プリペイドカードによる発信	○	○
統一番号サービス(0570)への発信	○	×
災害用伝言板サービスの提供	○	○
フィルタリングサービスの提供義務	○	○

出典: 各社ホームページ・事業者への聞き取り

# 携帯電話・PHSの契約数増減の比較

資料10

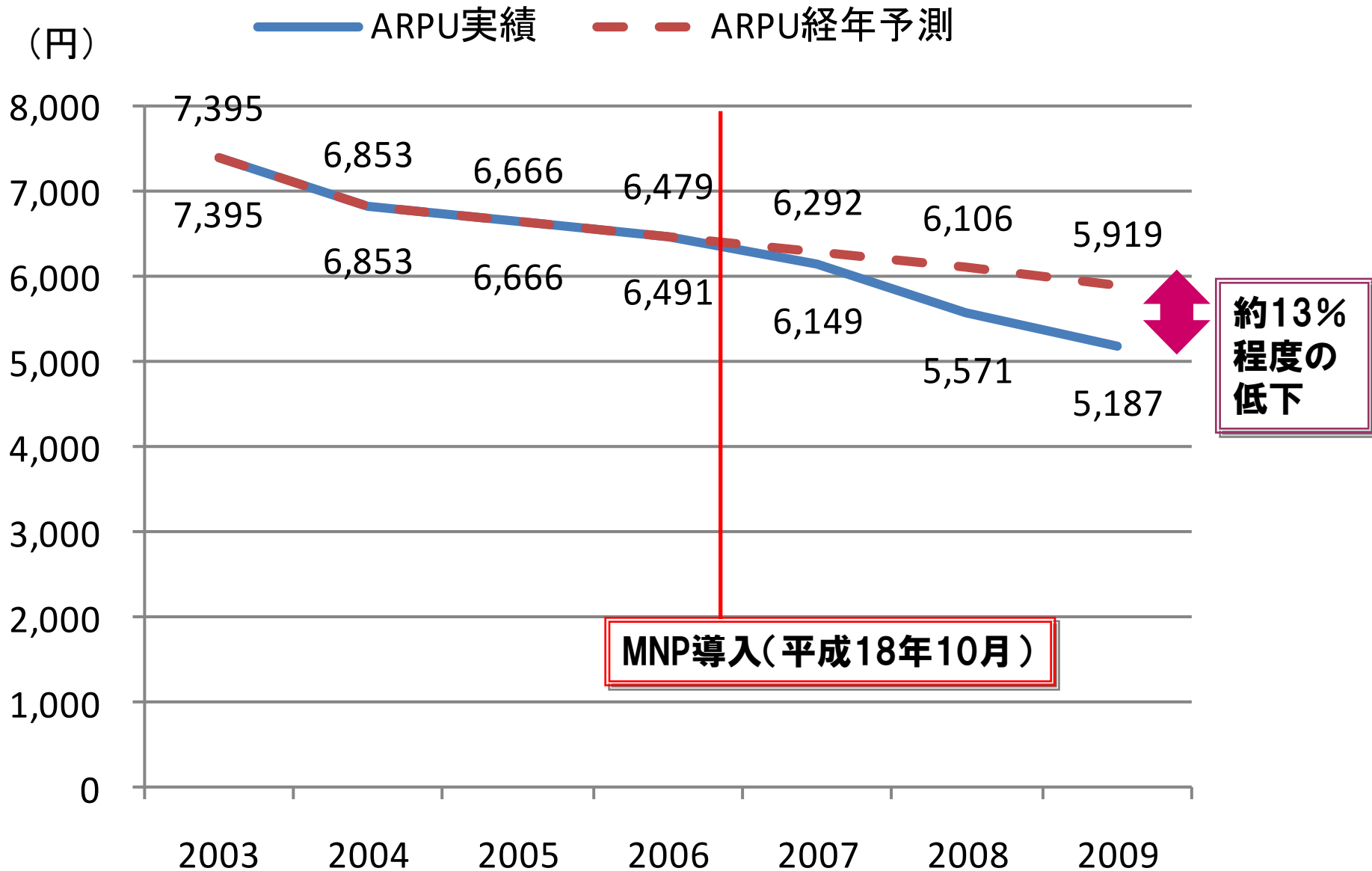
契約数  
(万件)



	H22.10	H22.11	H22.12	H23.1	H23.2	H23.3	H23.4	H23.5	H23.6	H23.7	H23.8	H23.9
NTTドコモ	5.77	8.81	16.96	13.40	18.29	48.29	18.80	6.30	15.40	19.55	18.21	20.08
KDDI	5.84	8.23	9.54	6.70	14.30	26.16	14.01	11.09	10.22	10.81	7.30	12.53
ソフトバンクモバイル	32.42	27.66	32.49	24.06	27.01	49.81	23.93	29.90	19.17	24.50	23.90	27.57
イー・アクセス	6.08	5.06	7.14	8.15	5.48	5.80	7.44	7.50	7.37	8.50	7.50	7.80
ウィルコム	-4.19	-4.45	-4.35	-0.04	2.96	7.48	5.51	13.29	5.40	4.63	5.51	5.67

# 日本における携帯電話料金(ARPU)の変化

資料11



# 携帯電話及びPHS市場におけるMVNO事業への主な参入状況(1/2)

資料12

MNO	MVNO(サービス名)	サービス概要(事業開始時期)
NTTドコモ	象印マホービン(みまもりほっとライン)	ポットに無線通信機を内蔵、その情報を携帯電話やPCから確認可能
	IIJ(IIJモバイルサービス/タイプD,タイプDS)	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年1月)
	アッカ・ネットワークス(ACGA mobile(D))	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年6月)
	NTTコミュニケーションズ(モバイル/リモートアクセスドコモモデル)	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年7月)
	NTTデータ・ウェーブ(WaveNETMate/タイプD)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの定額データ通信サービス及びモバイル専用ルータ提供等の法人向けWANソリューションサービス
	NTTコミュニケーションズ(Master's ONEセキュア・リモートアクセスサービス定額FOMAデータ通信プラン)	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年10月)
	NTTコミュニケーションズ(Master's ONE モバイルSaaS OnePacサービス)	高セキュリティ認証機能を付加したモバイル通信を基盤に、企業活動におけるテレワーク環境構築に必要なサービスや端末を一括で提供するサービス(09年1月)
	日本通信(b-mobile3G)	3.5G(HSDPA)による下り最大3.6Mbpsの高速データ通信。150時間分の通信料を含んだ価格でデータ通信端末を販売(08年8月)
	日本通信(モバイル3G ドッチーカ)	チャージ式モバイルインターネットサービス。時間単位による従量制を用いている。(09年3月)
	日本通信(I・Care3G)	法人顧客ごとに異なる課題や要望に応えたデータ通信サービスを設計、開発、構築し、導入前後の運用サポートを含めて提供するデータ通信サービス(FOMAレイヤー2接続)(08年8月)
	日本通信(コネクメール)	PCで利用しているISPメールを携帯電話で送受信することができる携帯電話向けメールサービスについて、一定期間のプリペイドの形態で提供するワイヤレス・データ通信サービス(08年2月)
	日本通信(機器向けデータ通信サービス(通信電池))	主に機器メーカー向けに、通信サービスを部品として提供するもの。従来、商品とは別にサービスとして通信事業者との契約が必要であった通信を、部品として、あたかも乾電池のように商品に内蔵することで、通信機能を有した商品を簡単に利用できるようにするもの。
	日本通信(ケータイPC化サービス)	FOMAで企業アカウントのメールを送受信することができ、企業のイントラネットに安全に接続することができるソリューション(07年12月)
	コシダテック(GENES)	ドコモの通信回線を利用したデータ収集・監視制御システム
	丹後通信(TANGOメール)	携帯電話で誰でも簡単に利用できるフリーメールサービス(07年12月)
	日本電子工学(AIA-110PoF)	専用モジュールによるNTTドコモの通信回線を利用した警報サービス
	ノキア・ジャパン(VERTU)	富裕層向けのコンシェルジュサービスを伴う高級携帯電話サービス(09年2月)
	スターネット(STAR-Remote 3G)	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(09年2月)
	ウィルコム(WILLCOM CORE 3G)	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(09年3月)
	USEN(モバイルアクセス typeAJ)	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信
	白露カンパニー(さつまいもネットワーク21C)	岩崎産業名で携帯電話サービス
	ヴェクタント(VECTANTセキュアモバイルアクセス)	FOMA網での高速モバイルデータ通信サービス(データのみ)(07年3月)
	富士通(モバイルPCアクセス タイプD)	FOMA網でのHSDPAを利用した最大7.2Mbps(ベストエフォート)の高速通信
	三菱電機情報ネットワーク、日本通信(MIND FOMA/パケットアクセス(TypeB))	FOMA網での高速データ通信サービス(データのみ)(09年7月)
	エヌディエス、日本通信(Tikiモバイル 3G)	FOMAネットワークを使用した全国エリアでの高速モバイルサービス。下り最大7.2Mbps/上り最大384kbpsの。データ通信量500MB/月まで利用可能な定額制(09年7月)
	ワイコム、日本通信(WICOM Mobile-D)	FOMA網での高速モバイルデータ通信サービス(データのみ)(09年8月)
	モバイルクワイート、日本通信(運行管理システム)	3Gデータ通信モジュールを搭載したタクシーの自動配車システムおよびトラック運行管理用車載システム(09年8月)
	A2network(能美市ふるさとケータイ/石川県)	軽症の糖尿病患者に対する在宅健康サービス(09年12月)
	ヴェクタント(VECTANTセキュアモバイルアクセス3G(D))、日本通信(I・Care3G)	ふるさとケータイ:総務省が携帯電話を活用して暮らしの安全・安心の確保や地方の再生などを目指すふるさとケータイ創出推進事業 法人向け、閉域接続で下り最大7.2Mbps、上り最大2.0Mbpsの高速データ通信。社内ネットワークに接続可能なモバイルVPNサービス(10年4月)
	日本通信(PCを通信付きでレンタル/オリックス・レントック)	日本通信から提供を受けた通信サービスをレンタル・パソコンの貸し出しとセットで提供(10年4月)
CSE、日本通信	3Gモジュール内蔵通信アダプタ「BlackPIT」を核としたM2MソリューションをFA機器監視/制御、ビル管理/設備制御等向けに提供(第一号案件として、飲料メーカーや自動販売機のオペレーター会社に自動販売の商品在庫量や障害情報などを送信するシステムを納入)(10年10月)	
フリービット(YourNet MOBILE-D)	FOMA 3G回線を利用して、最大7.2Mbps(下り)を転送量無制限で提供。NTTコミュニケーションズが提供する全国約4000アクセスポイントを有する公衆無線LANサービスを同時に提供する「ハイブリッド型」。(11年3月)	
フリービット(YourNet MOBILE-W)	UQコミュニケーションズのWimaxネットワークを利用し、下り最大40Mbpsの高速通信サービスを転送量無制限で提供。大容量ファイルの送受信や動画のストリーミングなどのニーズに応える。ISPや家電・通信機器メーカー等の事業者向けにOEMサービスを提供。(11年4月)	
ビジネスセンター岡山、日本通信	FOMA網を利用。中四国エリアの法人顧客に特化した地域MVNO。金融機関の渉外員向けに、営業活動支援ソリューションとモバイルサービスを、ワンストップサービスで提供。(11年3月)	
エヌディエス(Tikiモバイル AND)	Tikiモバイルで、Android端末と回線をセットで提供する新サービス。最大通信速度は上下最大300kbpsで、通信量の制限はない。(11年3月)	
KDDI (au)	いすゞ自動車(みまもりくんオンラインサービス)	車両運行データを収集・解析し、提供。最大40%の燃料費削減、安全運行を可能に(04年2月)
	日本緊急通報サービス(HELPLNET)	GPS付き携帯電話を使った緊急時の位置通報サービス(02年6月)
	トヨタ(G-BOOK、G-BOOK ALPHA、G-BOOK mX)	①事故や急病時に車両の位置情報を発信、②オペレータによる目的地検索、③ハンズフリー電話 など
	京セラコミュニケーションシステム(KWINS 3G)	CDMA 1X WINJサービスのネットワークをベースにKCCSが提供する、法人向けの高速データ通信サービス。専用カードにより、受信最大3.1Mbps、送信最大1.8Mbpsのブロードバンドモバイル通信を実現(05年7月)
	セコム(ココセコム)	基地局情報+GPS機能を活用して迷子やお年寄り、車両の位置情報を把握(01年4月)
	白露カンパニー(さつまいもネットワーク21C)	岩崎産業名で携帯電話サービス

# 携帯電話及びPHS市場におけるMVNO事業への主な参入状況(2/2)

MNO	MVNO(サービス名)	サービス概要(事業開始時期)	
ソフトバンク モバイル	日本通信(Secure PB 3G ビジネス定額)	ソフトバンクモバイルの3Gサービスに、企業内ネットワークに安全に接続できるソフトウェアである「Secure PB」を組み合わせた法人向けソリューション(05年7月)	
	ウォルト・ディズニー(ディズニー・モバイル)	ディズニーのブランド、コンテンツを活用した携帯電話サービス(08年3月)	
	ブイトゥーエス(プレミアムオフィスライン)	再販による固定電話向け無料通信サービスの提供及びPBX販売会社と提携した携帯電話内線化ソリューションの提供(08年6月)	
	白露カンパニー(さつまいもネットワーク21G)	岩崎産業名で携帯電話サービス	
	パイオニアモバイルネットワークス(エアーナビ通信サービス)	専用モジュール3.5G(HSDPA)による下り最大3.6Mbpsテレマティクサービス	
	ワイヤ・アンド・ワイヤレス(Wi2 Mobile)	企業を対象とした会議室向けソリューション(09年3月)	
イー・ モバイル	NECビッグロブ(BIGLOBE高速モバイル)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbps(08年3月～)の高速データ通信(07年12月)	
	NECビッグロブ(Pocket WiFi /BIGLOBE高速モバイルEM端末)	最大5台までのWi-Fi対応機器をワイヤレスでネット接続できるようにする3G一体型Wi-Fiルータ。通信速度は下り最大7.2Mbps、上り最大5.8Mbps(10年2月)	
	ニフティ(@nifty Mobile BB)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbps(08年3月～)の高速データ通信	
	So-net(bitWarp(EM))	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年2月)	
	IIJ(IIJモバイルサービス/タイプE)	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年3月)	
	ASAHIネット(超割モバイル)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年3月)	
	ASAHIネット(新超割モバイル)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(09年4月)	
	ユニアデックス(JetSURF)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年3月)	
	アッカ・ネットワークス(ACCA mobile(E))	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年6月)	
	NTTぶらら(高速モバイルオプション(EM))	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年7月)	
	ビック東海(@T COM高速モバイルコース)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの完全定額制高速データ通信(08年3月)	
	NTTコミュニケーションズ(OCN 高速モバイルEM)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年8月)	
	ケイ・オプティコム(eoモバイル)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年9月)	
	GMOインターネット(ZERO 高速モバイル接続)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信、FTTH等とのバンドルもあり(08年6月)	
	ドリーム・トレイン・インターネット(DTI高速モバイルプラン)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(08年8月)	
	NTTデータ・ウェーブ(WaveNETMate/タイプE)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの定額データ通信サービス及びモバイル専用ルータ提供法人向け等のWANソリューションサービス	
	USEN(モバイルアクセス type EM)	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信法人向け3.5G(HSPA)による上り最大5.8Mbpsの高速データ通信(07年10月)	
	ソフトバンクモバイル(データ定額ボーナスパック)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(09年3月)	
	IIJ(IIJモバイルサービス/タイプES)	法人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(09年3月)	
	IIJ(IIJmio高速モバイル/EMサービス)	個人向け3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(09年7月)	
	ピーシーデポコーポレーション(EM パリユパック)	イー・モバイル社の設備を利用したデータ通信サービスと、PCデポ店頭でのパソコン正常回復サポートや修理保証等の保守サービスをパックにしたサービス(09年4月)	
	フオーバルテレコム(fit接続モバイル/Eプラン)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(09年5月)	
	ハイホー(hi-hoモバイルコース-EM7.2U)	3.5G(HSDPA)による下り最大7.2Mbpsの高速データ通信(09年9月)	
	UCOM(UCOMモバイル 3G-EM)	下り最大7.2Mbpsの 3Gデータ通信サービス(11年3月)	
	ウィルコム	日本通信(b-mobile)、ニフティ(@nifty MobileP)等	専用PHSカード等によるデータ通信
		CSC(My Access)	監視カメラや玩具、センサーに組み込んでデータ収集、遠隔操作
		ジューピターテレコム(J.COM MOBILE)	「ウィルコム定額プラン」の再販
ユビキタス(どこ・イルカ)、加藤電機(イルカーナ)		子供の位置情報把握	
NTTコミュニケーションズ(モバイル/リモートアクセスサービス「NTT ComタイプJ」)		ウィルコム定額プランの再販。NTTコミュニケーションズのモバイルカードを使って、無線IP接続サービス・MVNO方式で最大128kbpsで接続	
加藤電機(STEALTH TARACKING SYSTEM)		PHSを利用した盗難された車両の追跡・発見システム(08年8月)	
京セラコミュニケーションシステム(KWINS4x/8x)		専用通信機器(PHS)によるデータ通信	
京セラ丸善システムインテグレーション(KWINS)		京セラコミュニケーションシステム(株)のKWINS 4x及び8xの再販	
ソネットエンタテインメント(bitWarp(W))		PHSパケット通信を利用した最大204Kbpsのデータ通信(08年2月)	
日本通信(インフィニティケア)		法人顧客ごとに異なる課題や要望に応えたデータ通信サービスを設計、開発、構築し、導入前後の運用サポートを含めて提供するPHSデータ通信サービス(04年1月)	
日本通信(機器向けデータ通信サービス(通信電池))		主に機器メーカー向けに、通信サービスを部品として提供するもの。従来、商品とは別にサービスとして通信事業者との契約が必要であった通信を、部品として、あたかも乾電池のように商品に内蔵することで、通信機能を有した商品を簡単に利用できるようにするもの。	
富士通(モバイルPCアクセス タイプW、mobile+PHS)		専用通信機器(PHS)によるデータ通信	
三菱電機情報ネットワーク(モバイルネットワークサービス)		専用通信機器(PHS)によるデータ通信(97年10月)	
楽天/フュージョン・コミュニケーションズ(楽天モバイル for Business)	法人向けPHS事業(09年4月)		



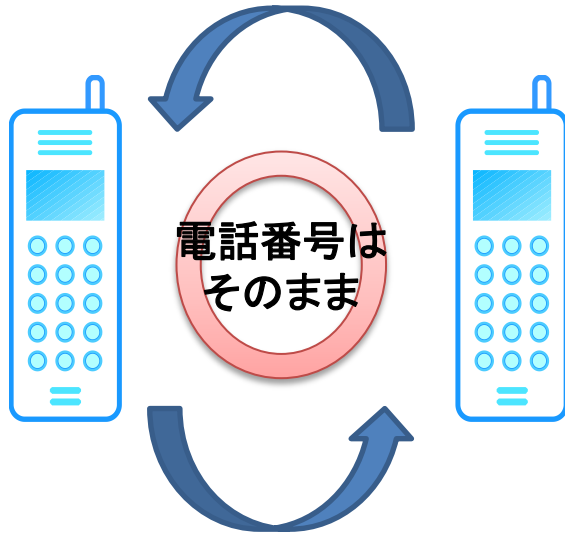
# 携帯電話の番号ポータビリティの利用状況

資料13

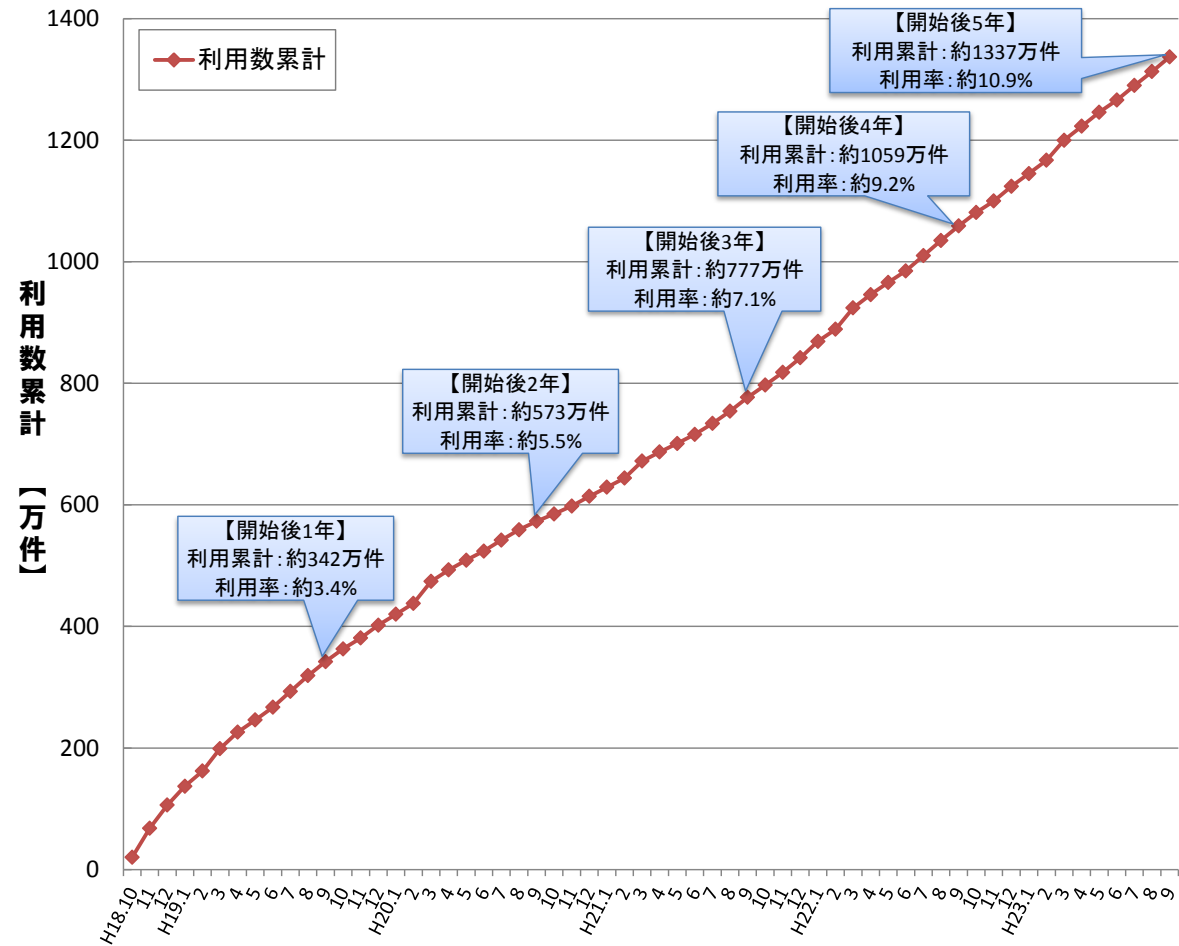
- 平成23年9月末までの累計で約1,231万件の利用(平成18年10月24日番号ポータビリティ開始)
- 平成23年9月末の携帯電話の契約数(約1億2千万件)に対して、約11%の利用率。

## 携帯電話の番号ポータビリティ

携帯電話会社を変更しても、携帯の電話番号はそのまま、変更後の携帯電話会社のサービスを利用可能



## 利用状況の推移



# 携帯電話・PHSの高速・大容量通信サービスの動向

資料14

携帯・PHS事業者	NTTドコモ	KDDI	ソフトバンクモバイル	イー・アクセス	ウィルコム
使用周波数帯 [Hz]	➢ 800M/1.5G/1.7G/2G	➢ 800M/1.5M/2G ➢ 2.5G(MVNO)	➢ 1.5G/2G ➢ 2.5G(MVNO)	➢ 1.7G	➢ 1.9G ➢ 1.5G/2G(MVNO)
音声通信	W-CDMA	CDMA2000	W-CDMA	W-CDMA	TDMA
<b>データ通信</b> （最大通信速度は、上り/下りの速度）					
全国で提供済み	<b>HSDPA</b> ・最大通信速度 5.7Mbps/14Mbps ・人口カバー率:100%	<b>EVDOマルチキャリア</b> ・最大通信速度 5.5Mbps/9.2Mbps ・人口カバー率:99.9%	<b>HSDPA</b> ・最大通信速度 5.7Mbps/7.2Mbps ・人口カバー率:99.98%	<b>HSPA+</b> ・最大通信速度 5.8Mbps/21Mbps ・人口カバー率:92.2%	<b>W-OAM Type G</b> ・最大通信速度:512kbps ・人口カバー率:99% <b>HSPDA</b> ・最大通信速度 5.7Mbps/7.2Mbps ・ソフトバンクモバイル のMVNO
展開中/展開予定	<b>LTE</b> ・最大通信速度 25Mbps/75Mbps ・2010年12月～ ・人口カバー率:13%	<b>WiMAX</b> ・最大通信速度 10Mbps/40Mbps ・2010年6月～ ・UQコミュニケーション ズのMVNO ・人口カバー率:72% <b>LTE</b> ・2012年12月～(予定)	<b>DC-HSDPA</b> ・最大通信速度 5.7Mbps/42Mbps ・2011年2月～ ・人口カバー率:2011年度 60%以上を目標 <b>AXGP※</b> ・最大通信速度 15Mbps/72Mbps ・2012年2月～(予定) ・ワイヤレスシティプラン ニングのMVNO ・人口カバー率:2012年度 末90%以上を目標 <b>LTE</b> ・2011年8月発表 (開始時期は未定)	<b>DC-HSDPA</b> ・最大通信速度 5.8Mbps/42Mbps ・2010年12月～ ・人口カバー率:44.6% <b>LTE</b> ・2012年度～(予定)	<b>DC-HSDPA</b> ・最大通信速度 5.7Mbps/42Mbps ・2011年10月～ ・ソフトバンクモバイルの MVNO

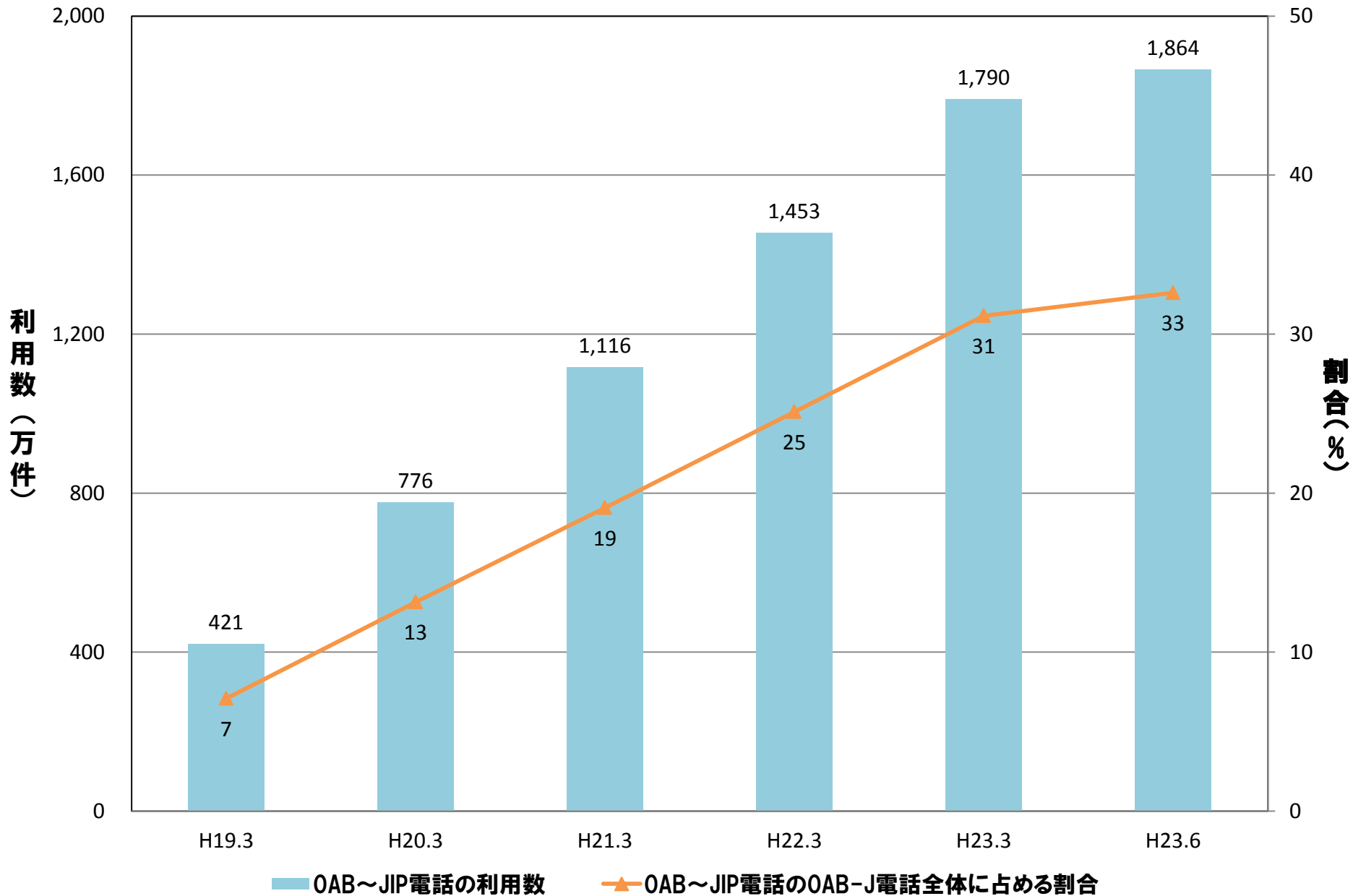
※AXGPは、XGP(次世代PHS技術)を高度化したもの

出典:各社ホームページ



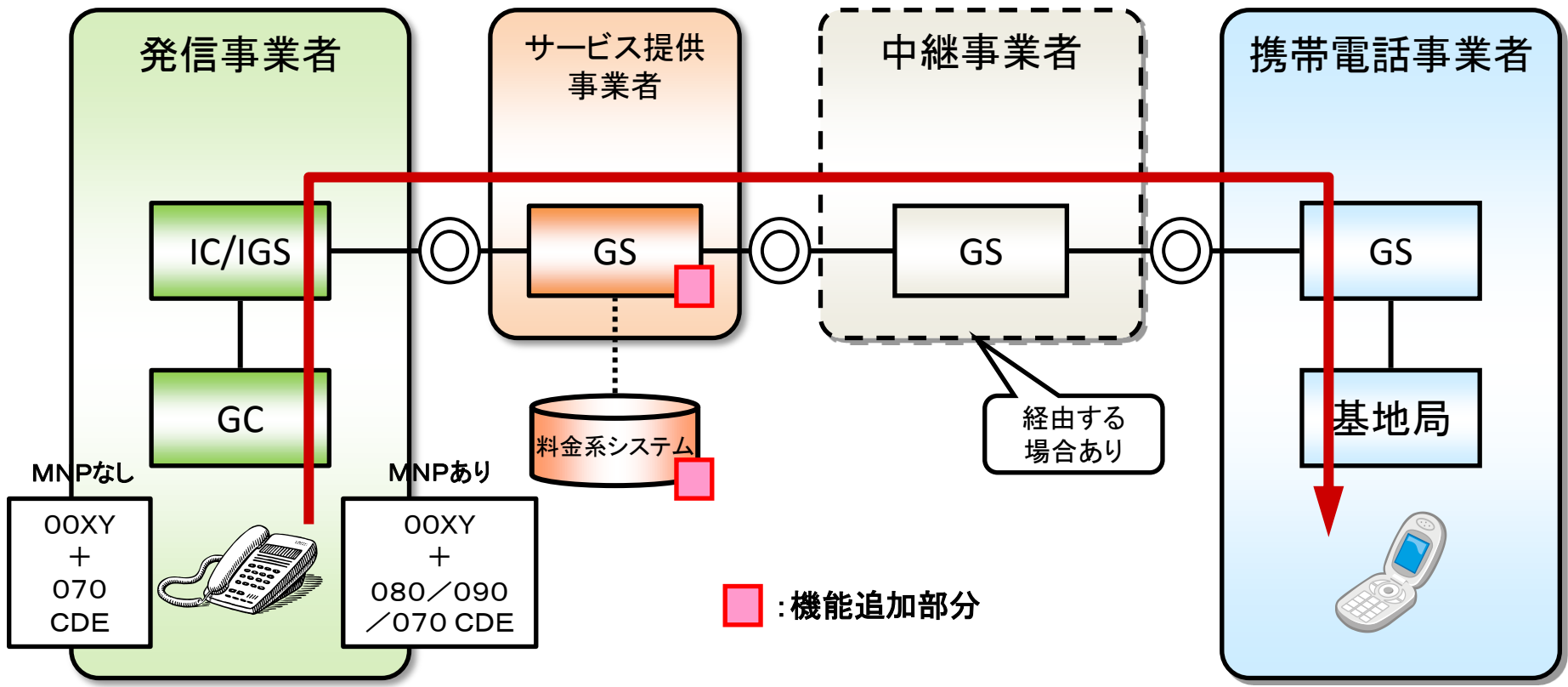
# 0AB～JIP電話の利用数推移

資料15



出典：総務省「電気通信サービスの加入契約数等の状況（平成23年6月末）」

# 選択中継サービスの改修に係る概要図



## 070開放

- ・PHSと携帯を識別する機能の追加(070-Cで識別)

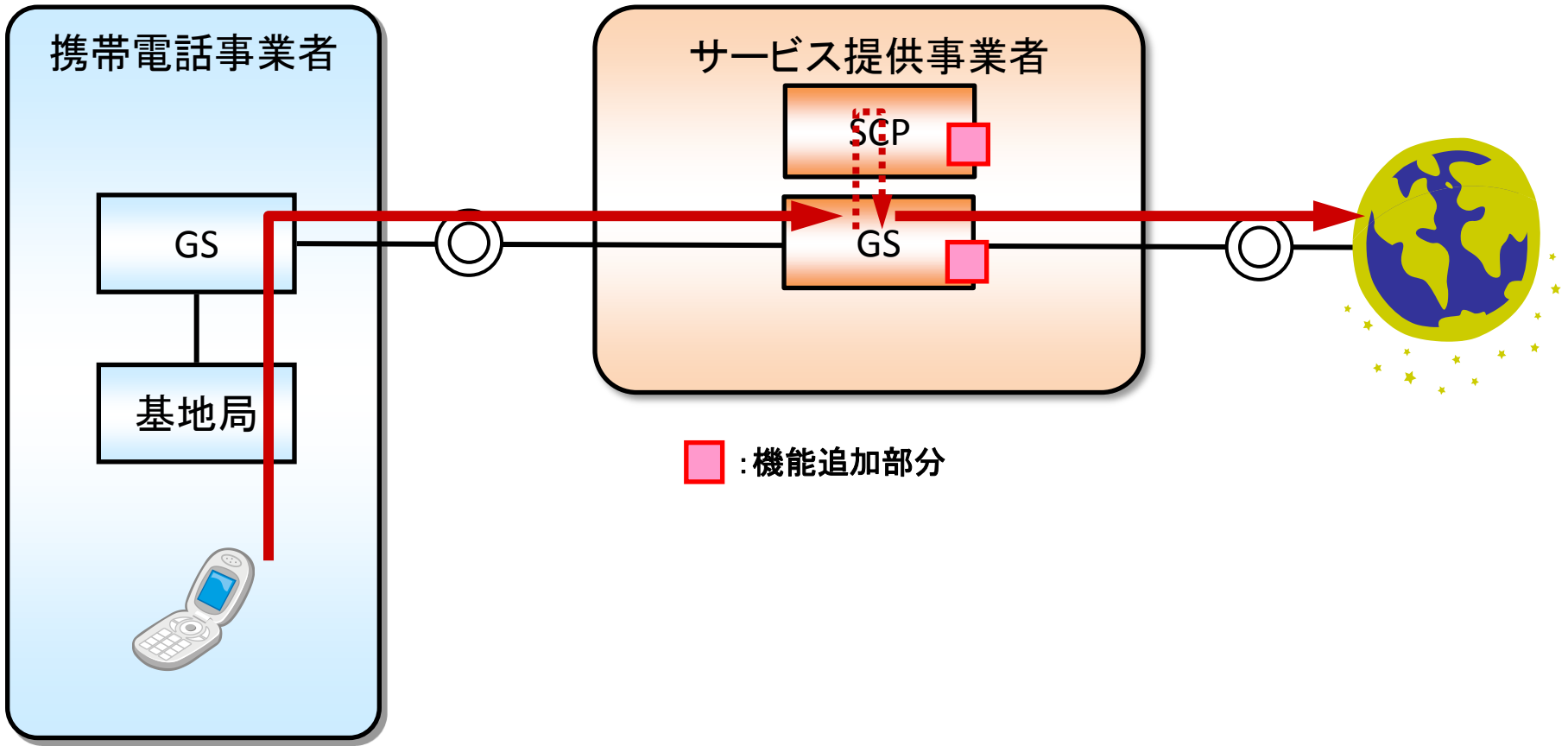
## 070開放+携帯・PHS間のMNP

- ・PHSと携帯を識別する機能の追加、料金システムの改修(事業者コード等で識別)
- ・PHSに対するリダイレクション機能の追加

# 選択中継サービス等への対応案について

	070番号の開放		携帯電話とPHS間の番号ポータビリティ		
	改修内容	対応案	改修内容	対応案	対応できない場合の解決案
選択中継サービス	・固定側の改修 (070-Cの識別を行っていれば不要)		・固定側の改修 (料金系システムの改修) ・リダイレクション機能の追加 ・固定側とPHSの接続交渉	固定・PHS間の料金設定等の調整	PHSへは発信できない旨のガイダンスを流す
選択中継サービスを利用しているPBX	・070番号へ発信できるようPBXを改修		・070番号へ発信できるようPBXを改修	事業者や国から周知	
ACR機能付き電話端末等	改修なし(手動対応)		改修なし(手動対応)		
着信課金サービス			現状、携帯電話から利用できるため、事業者側で原則対応		
統一番号サービス	・固定側の改修 (070-Cの識別を行っていれば不要)	・固定側の改修 (料金系システムの改修)	現状、PHSから利用できるものは、事業者側で原則対応		
プリペイドサービス					
SMS(ショートメッセージサービス)	・070番号によるSMS利用のための改修	・PHS側のSMSプロトコルに対応するための改修	携帯・PHS間の調整	PHSはSMSを利用できない旨の周知	

# プリペイドサービスの改修に係る概要図



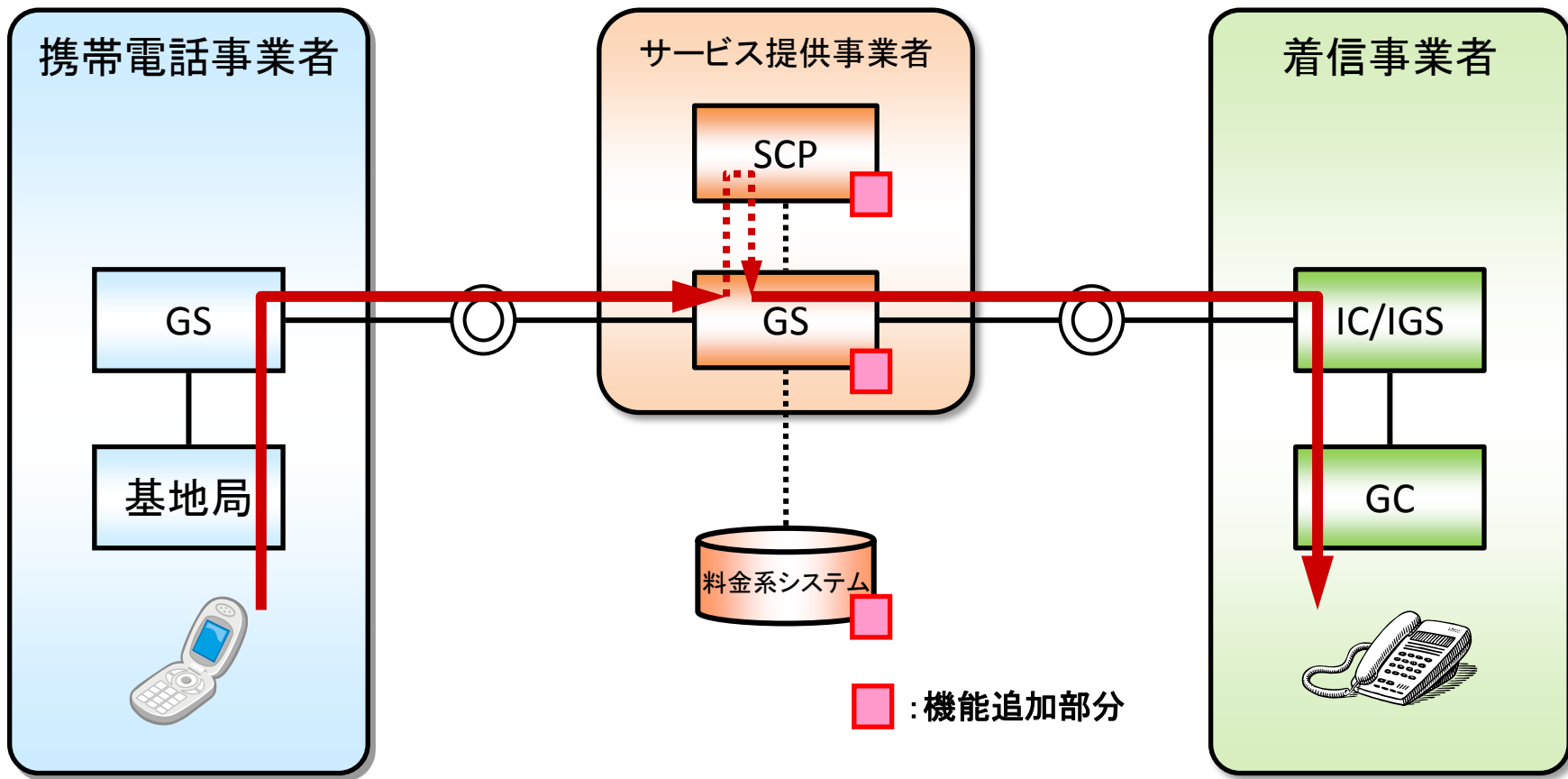
070開放

・PHSと携帯を識別する機能(070-Cで識別)

070開放+携帯・PHS間のMNP

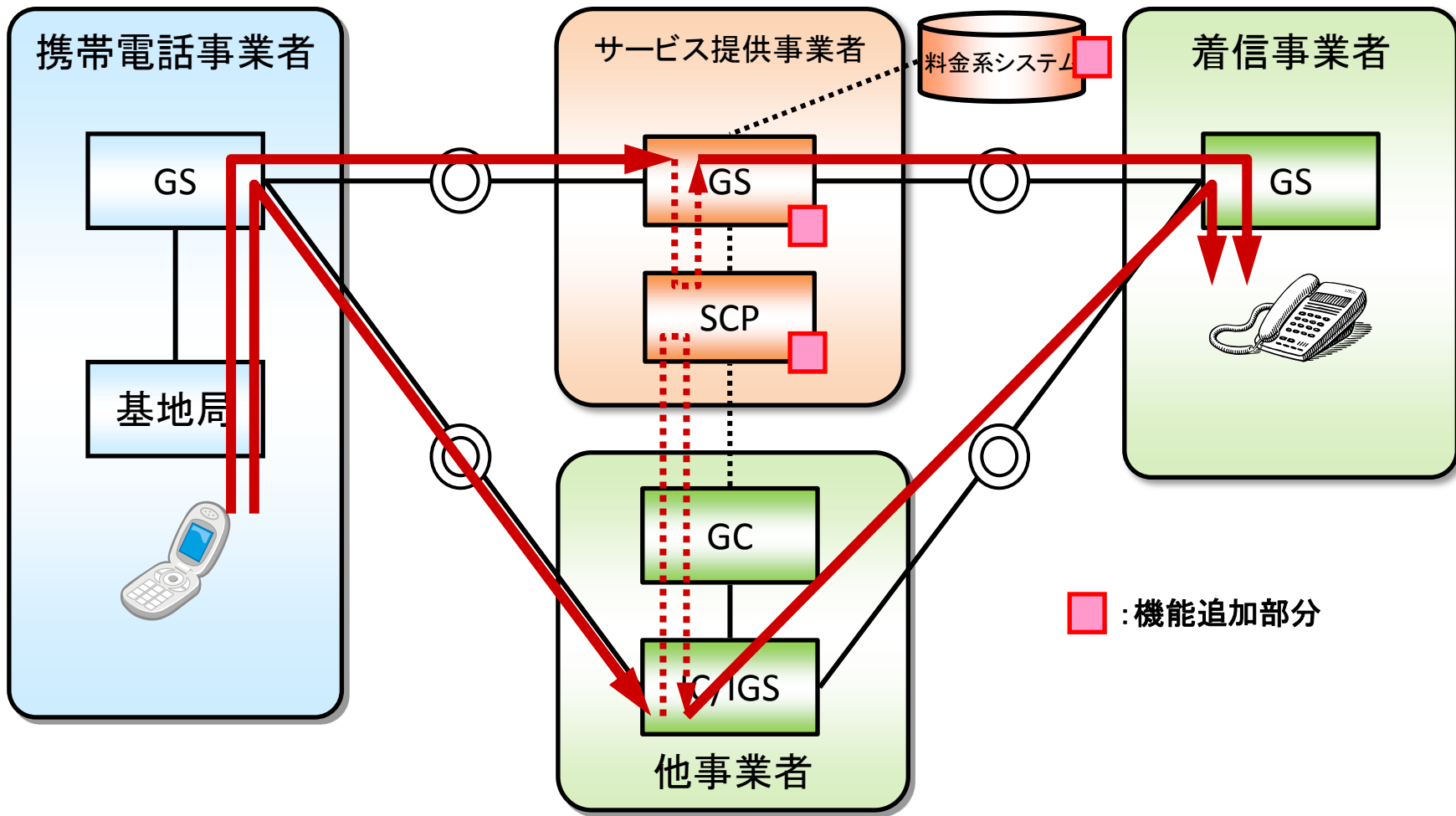
・PHSと携帯を識別する機能(事業者コード等で識別)

# 統一番号サービスの改修に係る概要図



070開放	070開放+携帯・PHS間のMNP
<ul style="list-style-type: none"> <li>・PHSと携帯を識別する機能の追加(070-Cで識別)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PHSと携帯を識別する機能の追加、料金系システムの改修(事業者コード等で識別)</li> </ul>

# 着信課金サービスの改修に係る概要図



070開放	070開放+携帯・PHS間のMNP
<ul style="list-style-type: none"> <li>・PHSと携帯を識別する機能の追加(070-Cで識別)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PHSと携帯を識別する機能の追加、料金系システムの改修(事業者コード等で識別)</li> </ul>

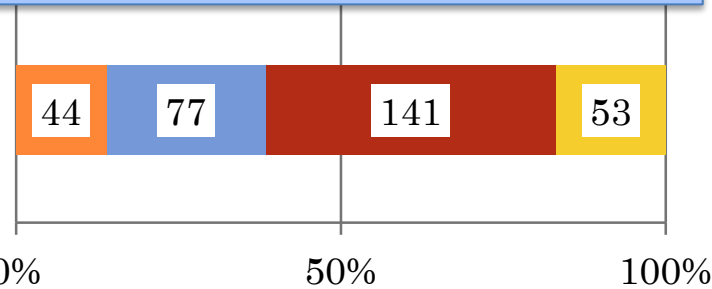
# 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティ導入に関する論点

- ✓ アンケート結果では、PHSから携帯電話へ同番号移転を希望する利用者は約4割、携帯電話からPHSへの移転は2割弱となった。電話番号による携帯電話とPHSの識別については、識別が必要との回答は37%（識別は不要との回答は40%）であった。
- ✓ これらの点から携帯電話とPHSの番号ポータビリティの導入についてどのように考えるか。

携帯電話とPHSとの番号ポータビリティの利用に関するアンケート結果

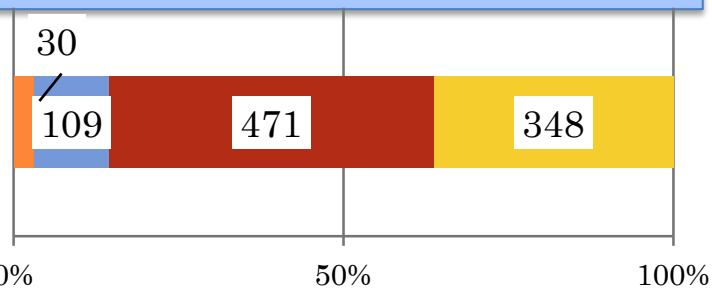
## OPHS利用者(315サンプル)への質問

携帯電話とPHSとの番号ポータビリティが可能となった場合、現在使用している**PHSの電話番号はそのまま**で、**PHSを解約して携帯電話を利用**したいですか。



## ○携帯電話利用者(958サンプル)への質問

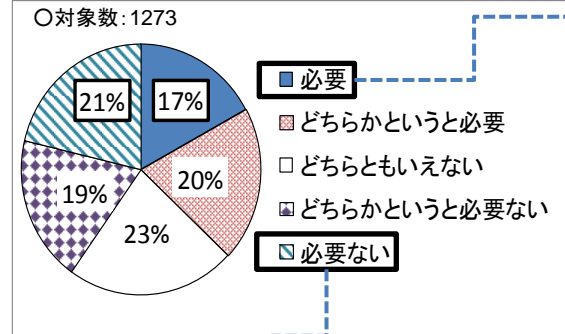
携帯電話とPHSとの番号ポータビリティが可能となった場合、現在使用している**携帯電話の電話番号はそのまま**で、**携帯電話を解約してPHSを利用**したいと思いますか。



- ぜひ利用したいと思う
- 利用したいと思う
- あまり利用したいと思わない
- 全く利用したいと思わない

携帯電話とPHSとの電話番号による識別に関するアンケート結果

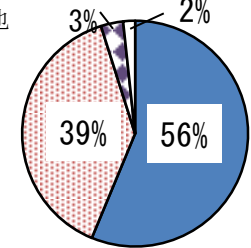
電話番号から、「携帯電話」か「PHS」か識別する必要はあると考えますか？



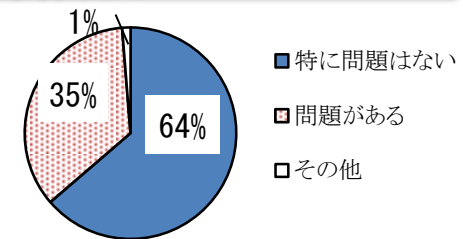
○対象数: 471(1273のうち携帯とPHSとの番号による識別を『必要である』と回答した人)

その理由を以下の選択肢から1つ選んで回答してください。

- 携帯とPHSとで料金が異なるから
- 料金以外の部分で携帯とPHSは別物だから
- 識別できると便利だから
- その他



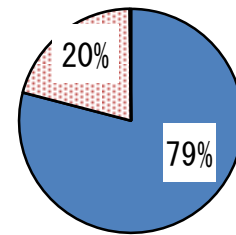
PHS用の番号としていた070番号をPHSと携帯電話双方の番号とし、両者の区別を070の次にくる番号で行うことについてあなたはどのように考えますか？



○対象数: 511(1273のうち携帯とPHSとの番号による識別を『必要ない』と回答した人)

その理由を以下の選択肢から1つ選んで回答してください。

- 携帯電話とPHSで特に区別する必要を感じないから
- 携帯電話とPHSに限らずサービス区別の必要性を感じないから(電話番号から識別出来なくても構わない)



# 固定発携帯・PHS着の主な通話料金

資料22

固定発携帯着の主な通話料金(固定電話事業者が設定する場合)

2011年3月末現在(単位:円・税別)

固定 携帯	0AB～J IP電話発			加入電話発(選択中継サービスを利用した場合)				
	NTT東日本	KDDI	ソフトバンク テレコム	NTT東日本 (0036)	NTTコミュニ ケーションズ (0033)	KDDI (0077)	ソフトバンク テレコム (0088)	フュージョン・コ ミュニケーショ ンズ (0038)
NTTドコモ	48	48	75	48	49.5	49.5	54	54
KDDI (沖縄セルラー含む)	52.5	46.5	75	52.5				
ソフトバンクモバイル	52.5	48	75	52.5				
イー・アクセス	48	48	75	48				
ウィルコム	40	40	40	—	—	—	—	—

平日昼間3分間

固定発携帯・PHS着の主な通話料金(携帯電話・PHS事業者が設定する場合)

(単位:円・税別)

	00.3	01.3	02.3	03.3	04.3	05.3	06.3	07.3	08.3	09.3	10.3	11.3
NTTドコモ	110	80	80	80	70	70	70	70	70	70	70	70~90※
KDDI (沖縄セルラー含む)	170	170	120	120	90	90	90	90	90	90	90	90~120※
ソフトバンクモバイル	150	150	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
イー・アクセス	—	—	—	—	—	—	—	—	90	90	90	90
ウィルコム	—	—	—	—	—	40	40	40	40	40	40	40~130※

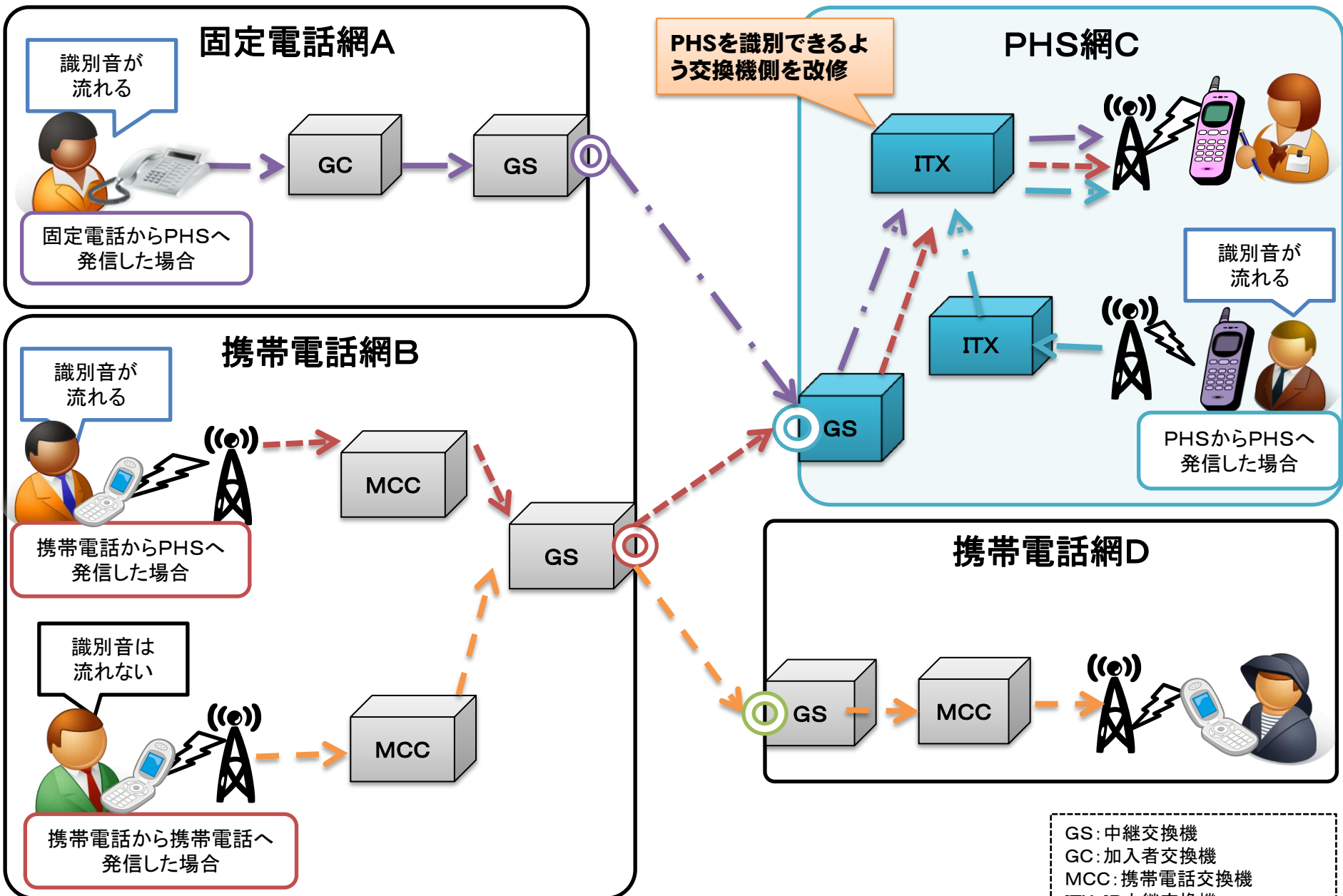
平日昼間3分間

※料金はエリア又は距離により異なる。

出典:総務省「電気通信事業分野における競争状況の評価2010」、各社ホームページ



# 携帯電話とPHS間の電気通信番号以外での識別方法(例)

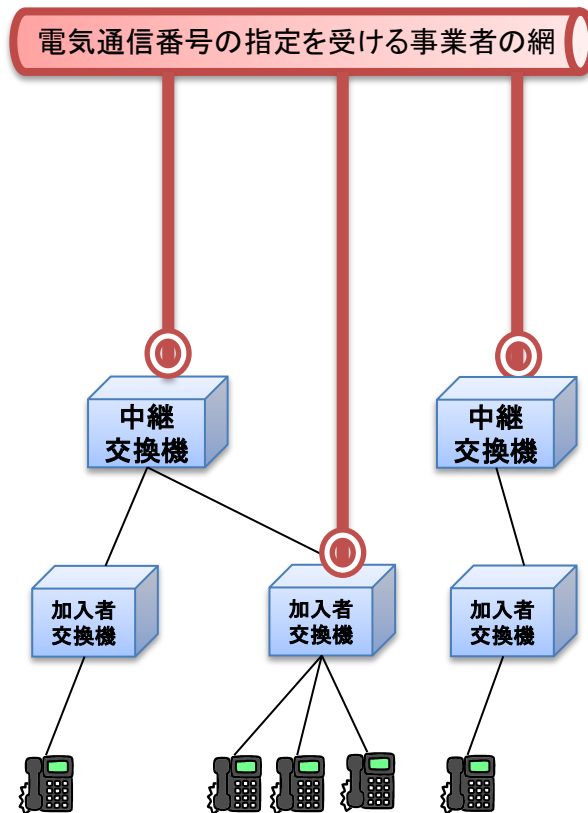


GS: 中継交換機  
GC: 加入者交換機  
MCC: 携帯電話交換機  
ITX: IP中継交換機

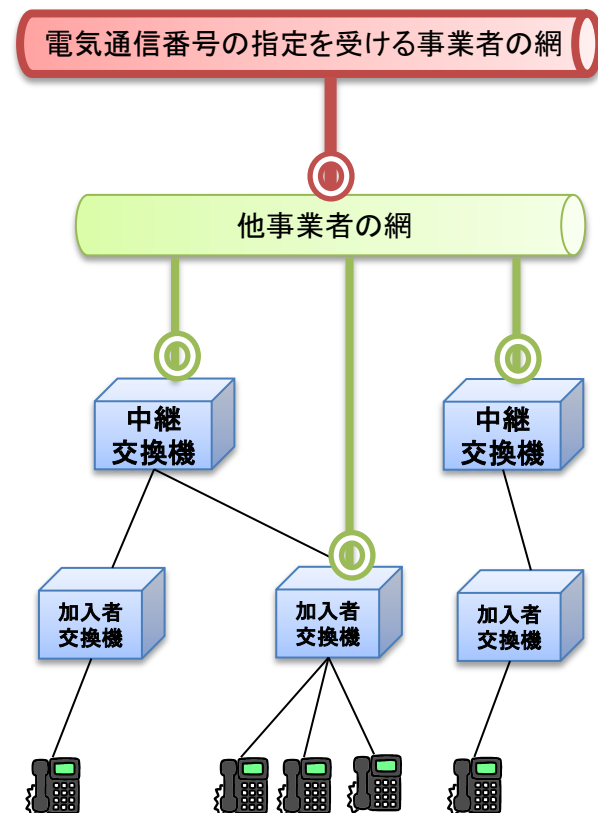
- 電気通信番号の指定を受ける事業者に対し、「第一種指定電気通信設備との網間信号接続」に係る要件を規定。
- 当該設備との網間信号接続において、他の電気通信事業者の網を介した接続形態等が可能となれば、更なるサービス形態の多様化や利用料金の低廉化が期待。


## ○サービス形態の多様化の例

(現状)



(新たなサービス形態の例)



 : 第一種指定電気通信設備