

電話網の円滑な移行について

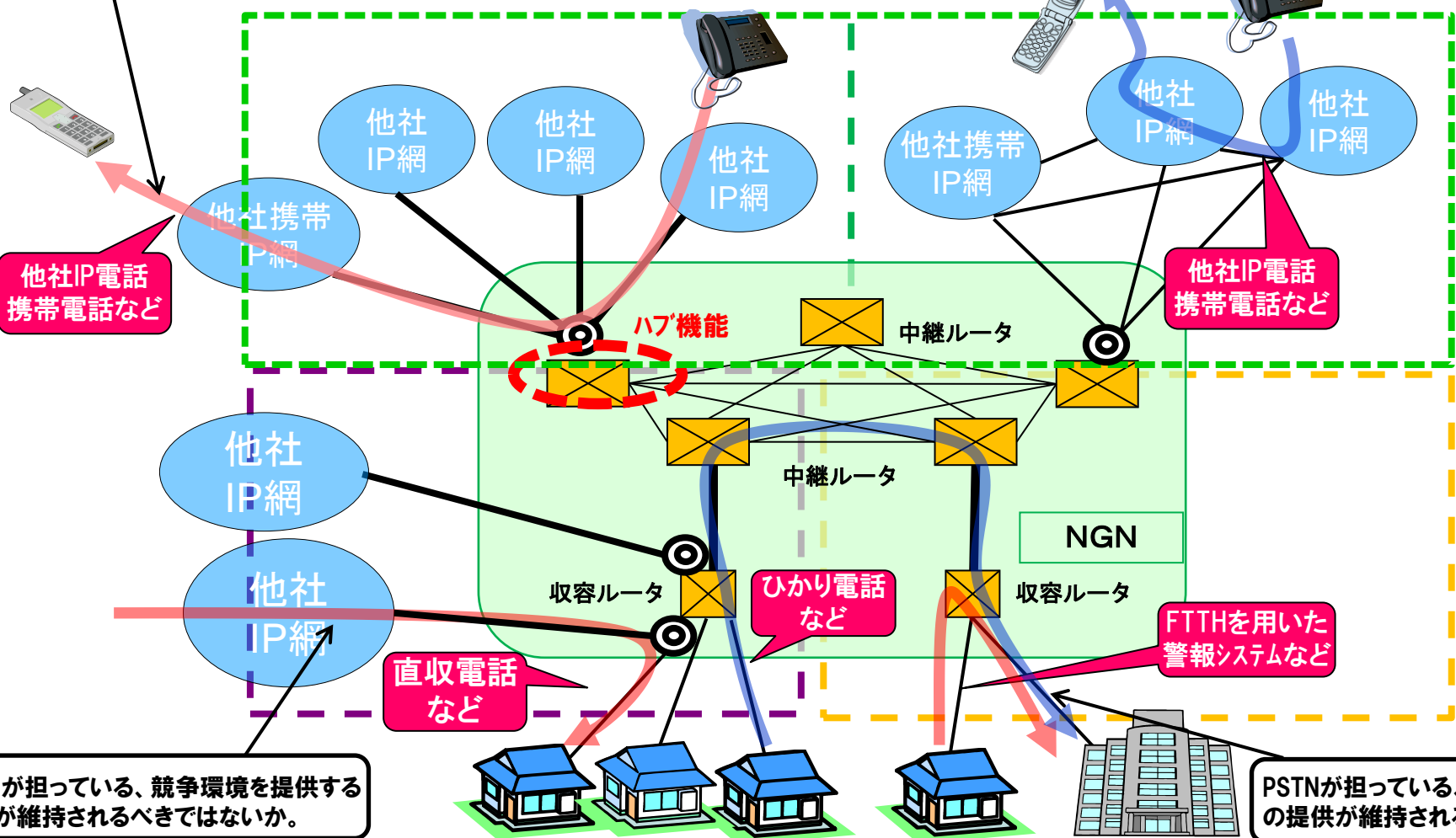
平成23年8月24日
事 務 局

今後のネットワークの在り方について

■ NGNが今後の基幹的な中継網となっていくとも考えられるため、円滑な移行を確保する観点からはNGNがNTT東西のPSTNの果たす3つの基本的役割を受け継いでいくとの考え方も成り立ちうるのではないか。

PSTNが担っているハブ機能の提供を担うことを求められるのではないか。

ハブ機能の提供について



PSTNが担っている、競争環境を提供する機能が維持されるべきではないか。

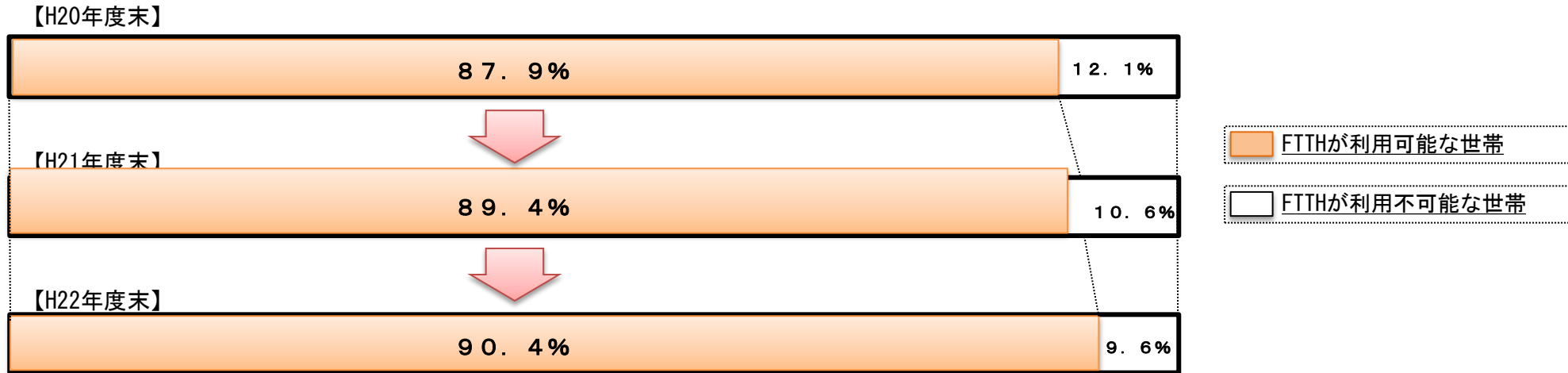
競争環境の提供について

PSTNが担っている、基本的なサービスの提供が維持されるべきではないか。

基本サービスの提供について

■ 光アクセスの整備が進展しているが、今後は利用率の向上が課題となる。

■光アクセスの整備状況



(総務省調べ)

■光アクセスサービス利用率

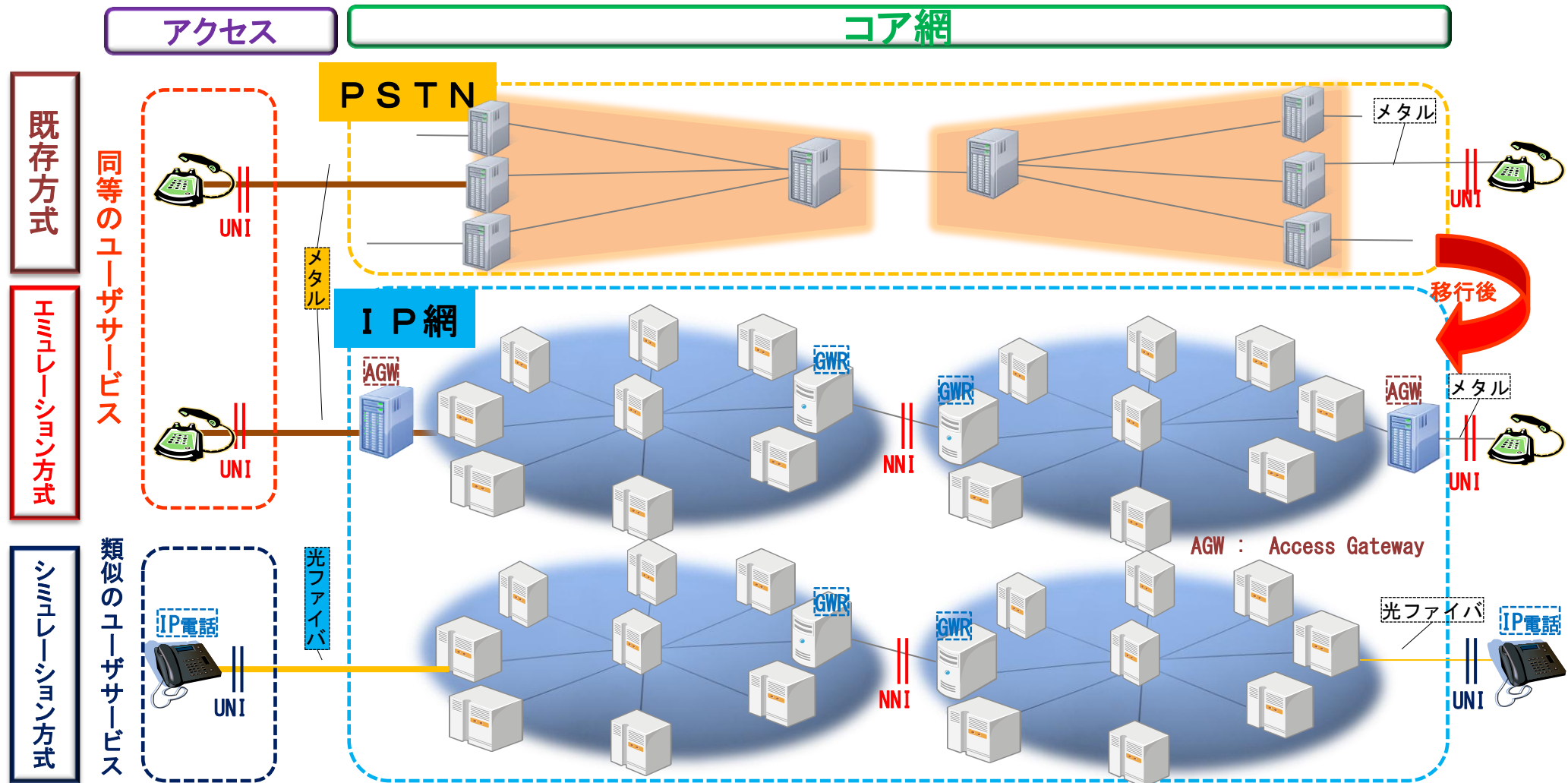


(総務省調べ)

(※) H23年度末はNTT計画値を元に、他社サービス契約数とNTTフレッツ光契約数が同率で拡大するとの仮定を置いて推計

レガシーサービスのNGNへのマイグレーション方式(エミュレーションとシミュレーション) 3

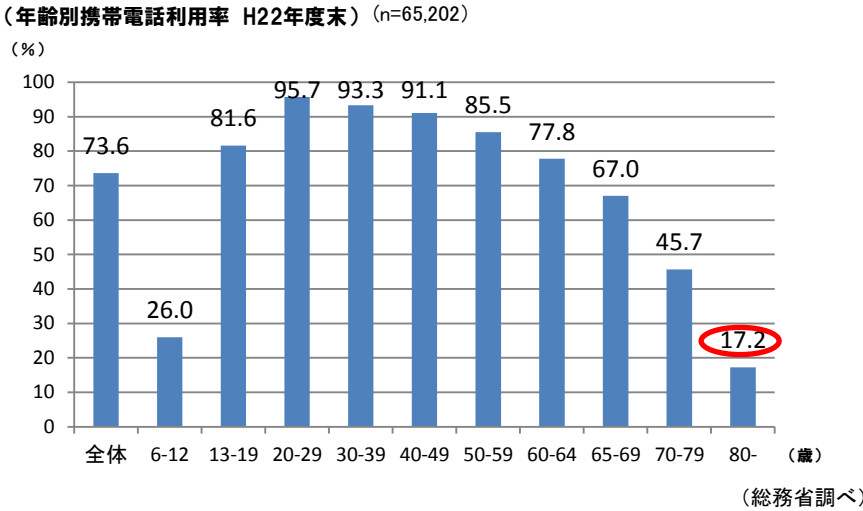
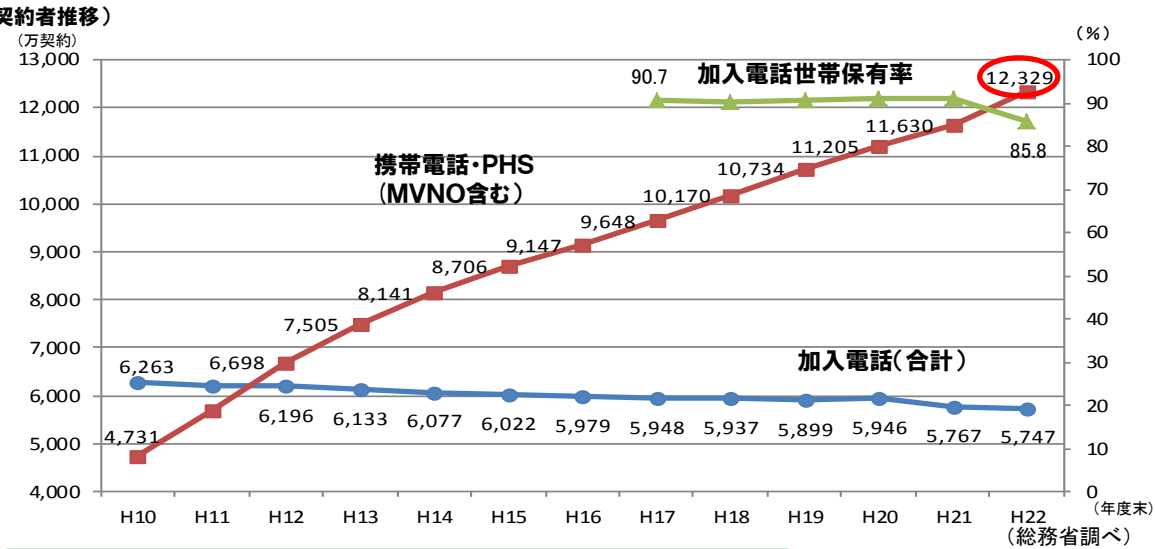
- PSTNからNGNへの移行の際には、電話網等のレガシーネットワークで提供していたサービスをNGN等のIPネットワークで実現する必要がある。
- このサービスを継承する方法として、NGNに関するITU勧告においては、シミュレーション(NGNのIPインフラを用いて、従来のPSTNサービス相当をNGNによるIPセッション制御により、IPインターフェースで提供するサービス)で行う方法とエミュレーション(NGNのIPインフラを用いてPSTN等と同じサービスを従来のインターフェース(電話回線等)で提供するサービス)で行う方法が規定されている。



■ 携帯電話の普及により、モバイル通信の利用が急速に拡大。特にスマートフォンに代表されるモバイル通信サービスの大容量化・高度化により、データ通信におけるモバイルの役割が今後も増大することが予想される。

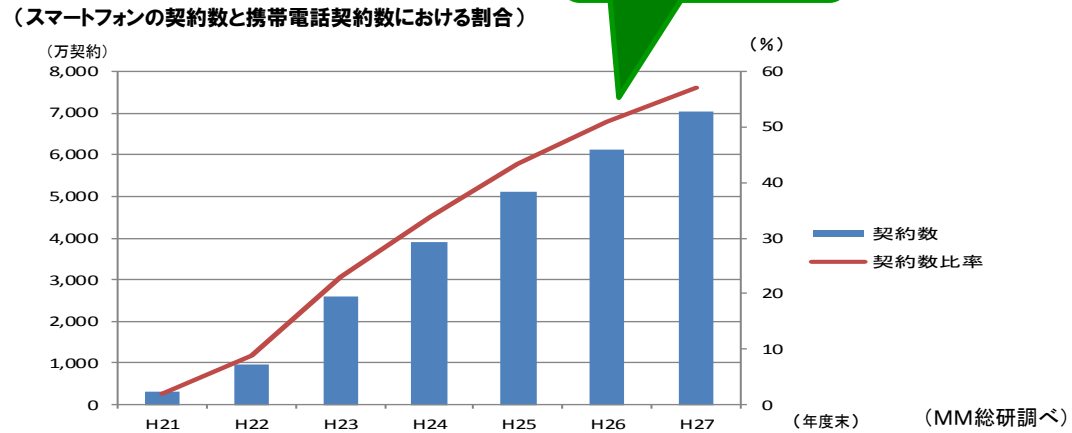
音声通話におけるモバイルの役割の増加

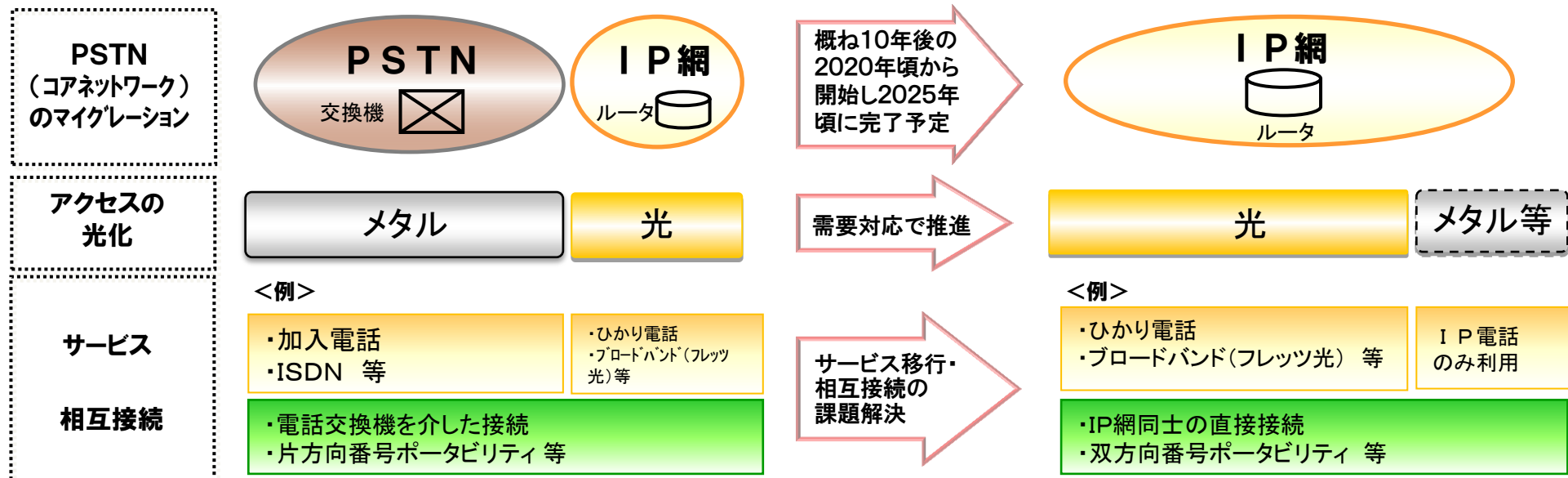
➢ 加入電話を持たない世帯割合は増加。若い世代はほとんどが携帯電話を所有するものの、80歳以上世代の携帯電話保有率は依然として低い。



データ通信におけるモバイルの役割の増加

➢ スマートフォンの普及等により、モバイル端末におけるインターネット利用が今後急速に増大していくことが予想される。





(NTT東西資料をもとに作成)

移行計画におけるサービス分類

①提供を継続するサービス：既にひかり電話で提供済のサービス、今後も一定の需要が見込まれるサービス

基本的な音声サービスの他、公衆電話、110(警察)、118(海上保安)、119(消防)、117(時報)、177(天気予報)、104(番号案内)、115(電報)ナンバー・ディスプレイ、ナンバー・リクエスト、迷惑電話おことわり、キャッチホン、ボイスワープ、ボイスワープセレクト、フリーアクセス、#ダイヤル、代表、ダイヤルイン 等

②PSTNマイグレーションに合わせて提供を終了するサービス：IP網での提供が困難、又は需要の減少が見込まれるサービス

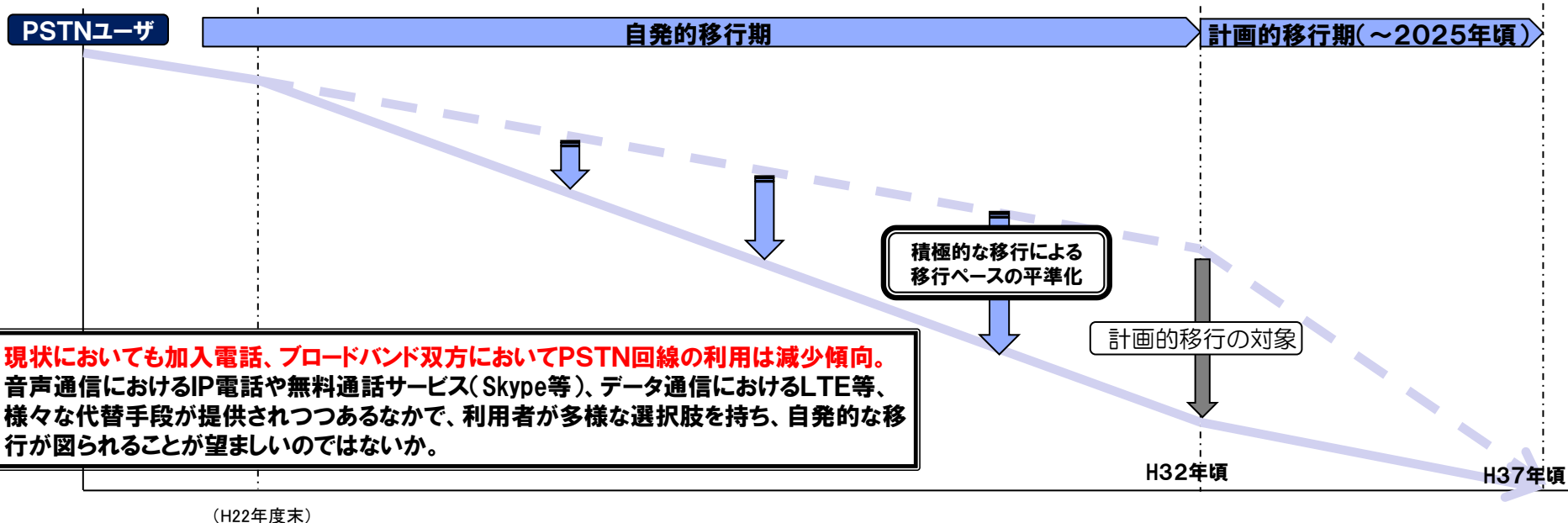
INSネット、ビル電話、着信用電話、支店代行電話、有線放送電話接続電話、ピンク電話、短縮ダイヤル、キャッチホン・ディスプレイ、ナンバー・アナウンス、でんわばん、トーキー案内、発着信専用、ノーリング通信 等

③PSTNマイグレーションに先立ち順次提供終了するサービス：需要の減少が見込まれるものの中で装置の寿命が到来するサービス

キャッチホンⅡ、マジックボックス、ボイスボックス、ネーム・ディスプレイ、オフトーク通信、信号監視通信、ダイヤルQ²、接続通話サービス(100番通話、102(非常・緊急通話)、106(コレクトコール)、108(自動コレクトコール)、DIAL104) 等

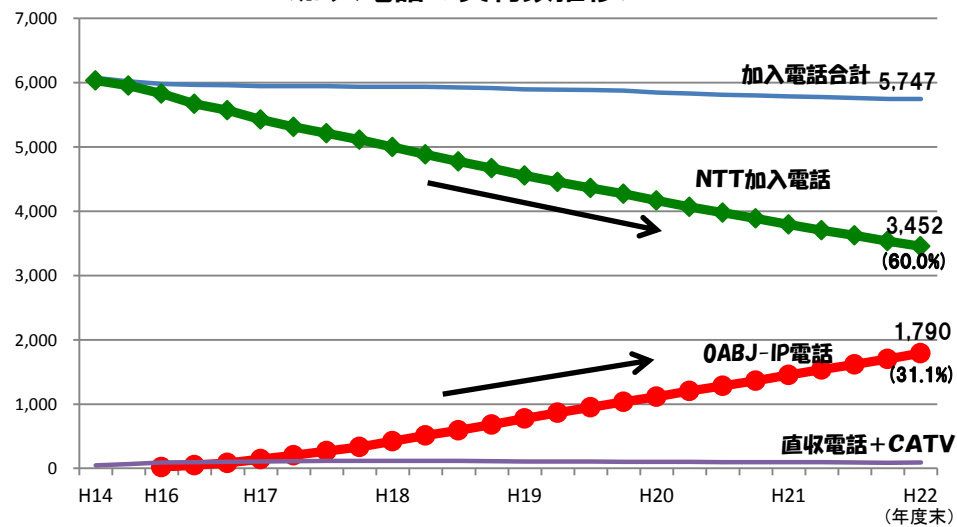
(NTT東西資料をもとに作成)

■ 利用者へのコスト転嫁の回避、利用者や関連事業者の自主的な選択を尊重する観点から、可能な限り積極的な移行を促すための環境を構築すべきではないか。

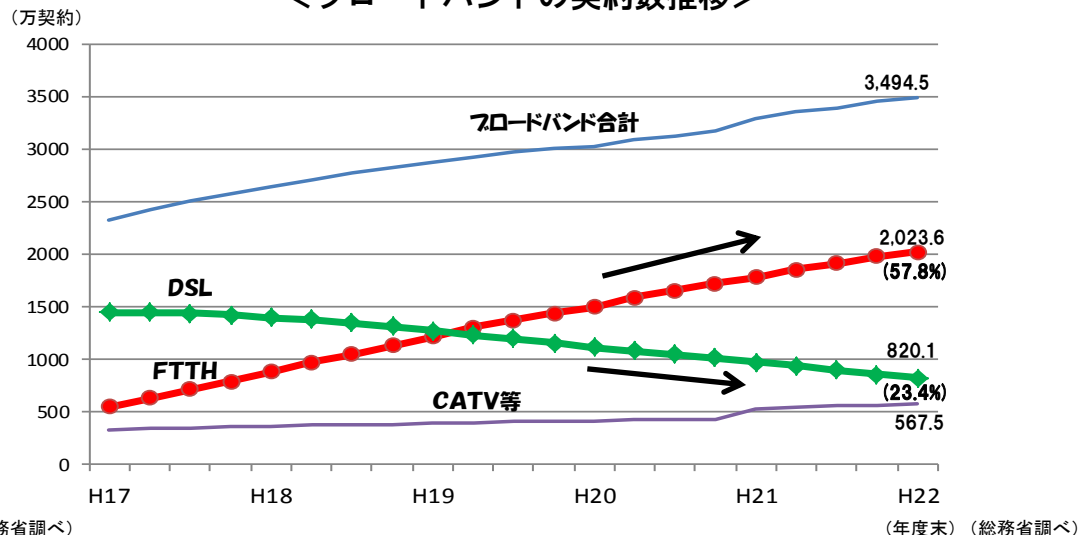


▶ 現状においても加入電話、ブロードバンド双方においてPSTN回線の利用は減少傾向。
 ▶ 音声通信におけるIP電話や無料通話サービス(Skype等)、データ通信におけるLTE等、様々な代替手段が提供されつつあるなかで、利用者が多様な選択肢を持ち、自発的な移行が図られることが望ましいのではないか。

＜加入電話の契約数推移＞

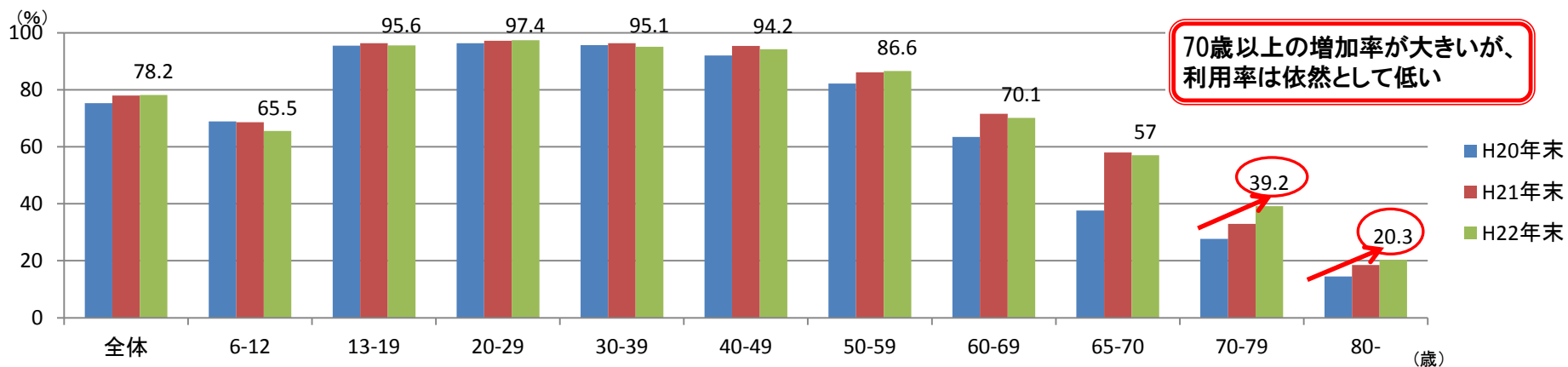


＜ブロードバンドの契約数推移＞



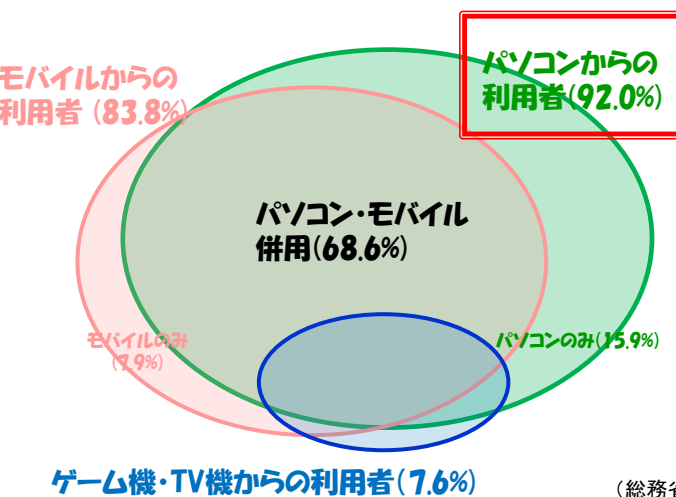
- 各年齢層(とりわけ高齢者)においてインターネットの利用率は上昇傾向にあるが、高齢者の利用は未だ低水準。
- 利用者の92%がパソコンからインターネットに接続しており、利用回線としての光回線の利用が増加している。

＜年齢別インターネット利用率＞ (n=59,346)



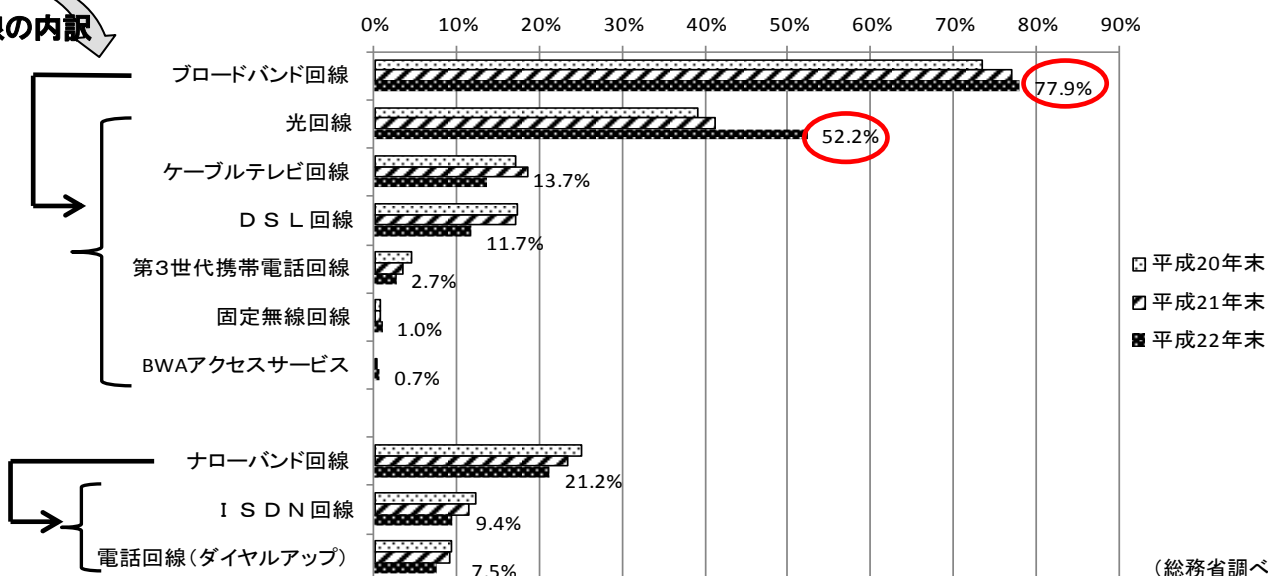
(総務省調べ)

＜インターネット利用端末の種類＞



(総務省調べ)

利用回線の内訳



(総務省調べ)

(参考)PSTNとNGNにおける提供サービスの例

(価格は税込)

		PSTN	NGN
個人向け	音声 ・ インターネット	○加入電話(3級局・住宅用) 基本料 ¥1,785/月 通話料 ¥8,925/3分(市内・昼間) ----- ○フレッツADSL(モアⅢ47Mタイプ) 利用料 ¥2,940/月 ※電話共用型	○フレッツ光ネクスト(ファミリータイプ 100Mbps) 利用料 ¥5,460/月 ※屋内配線利用料・機器利用料込み <フレッツ光ライトの場合 利用料 ¥2,940/月>
	データ	○ISDN(INSネット64・住宅用) ※ダイヤルアップ接続 利用料 ¥2,919/月 通信料 ¥8,925/3分	○ひかり電話 ※フレッツ光ネクスト等の契約が必要 基本料 ¥525/月 通話料 ¥8.4/3分
法人向け	音声 ・ インターネット	○加入電話(3級局・事務用) 基本料 ¥2,625/月 通話料 ¥8,925/3分(市内・昼間) ----- ○フレッツADSL(モアⅢ47Mタイプ) 利用料 ¥2,940/月 ※電話共用型	○フレッツ光ネクスト(ファミリータイプ 100Mbps) 利用料 ¥5,460/月 ※屋内配線利用料・機器利用料込み ○ひかり電話オフィスA ※フレッツ光ネクストの契約が必要 基本料 ¥1,155/月 通話料 無料~¥10.5/3分 ※プランや通話先により異なる
	データ	○ISDN(INSネット1500) 回線使用料 ¥32,550/月 通信料 ¥8,925/3分	○ひかり電話ナンバーゲート(100Mbps) 利用料 ¥178,500/月 データコネクト通信料 ¥6.3/3分(課金は30秒単位) ※利用帯域64kbpsまで

<参考>各社の携帯料金プラン例

	NTTドコモ (タイムSバリュー)	au (プランSシンプル)	ソフトバンク (ホワイトプラン(※1))
基本料金	¥1,575/月 (ひとりでも割、ファミ割Max(※2)を利用時) (無料通話 2,100円分)	¥1,627/月 (誰でも割(※2)利用時) (無料通話 2,100円分)	¥980/月
通話料(※2)	¥37.8/分	¥33.6/分	¥42/分 (1時~21時の間、ソフトバンク及びディスニーモバイルへの通話は無料)
データ通信料(※3)	¥5,460/月 (定額:パケ・ホーダイフラット利用時)	¥5,460/月 (定額:ISフラット利用時)	¥4,410/月 (定額:パケット放題フラット利用時)

※1 2年間の継続契約が必要(途中解約をする場合の解約料は9,975円)。

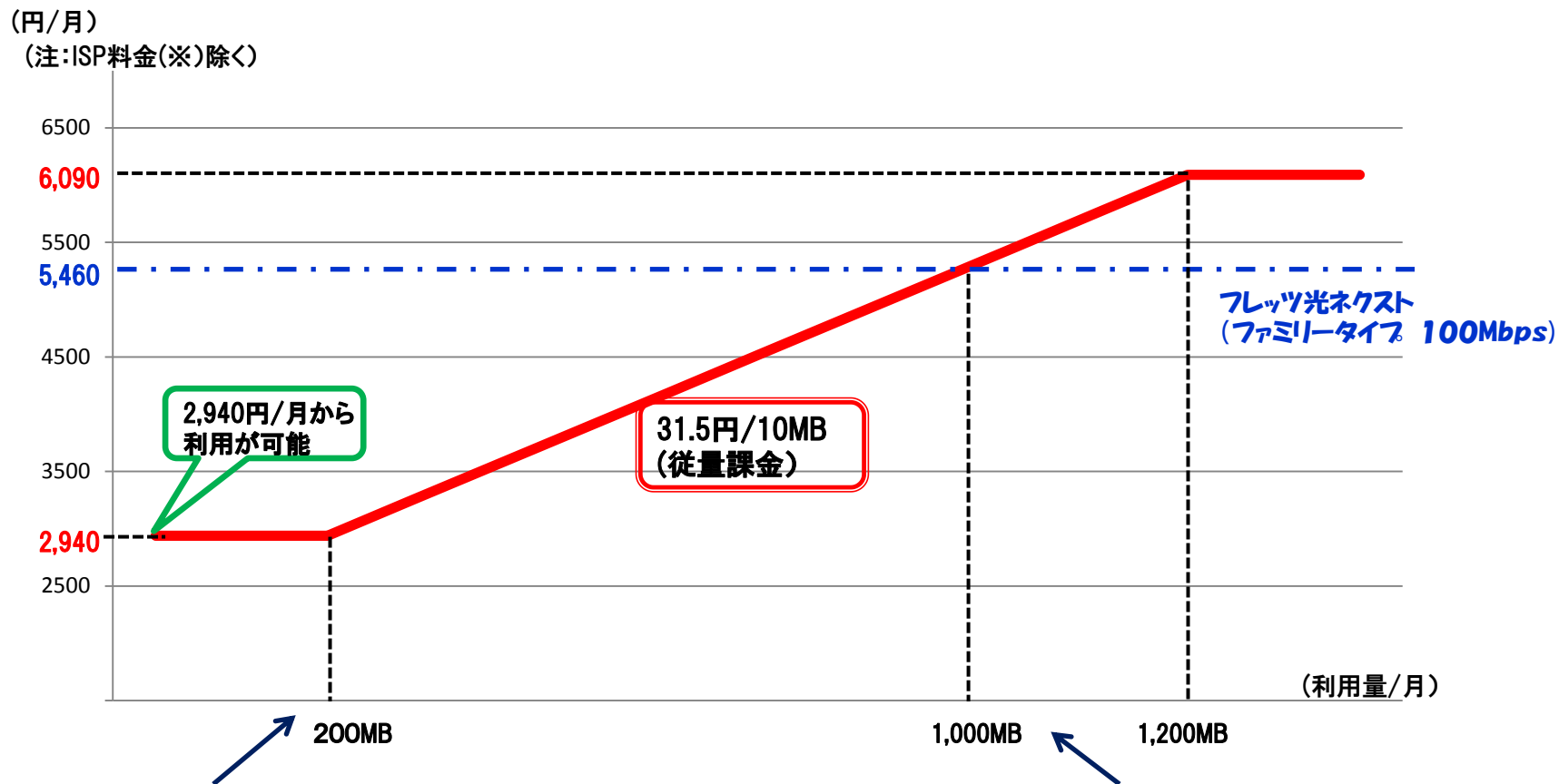
※2 基本料が50%割引となるサービス。2年間の継続契約が必要(途中解約をする場合の解約料は9,975円)。

※3 スマートフォン利用を想定。

(各社のHPより総務省作成)

フレッツ光ライト(NTT東日本 H23.6.1サービス開始)

NTT東日本は、インターネット等の利用が少ない利用者が手軽な料金で利用できる二段階低額料金光ブロードバンドサービスを開始。
(価格は税込)



利用目安

ホームページ閲覧とメールが中心

- 週に1回程度インターネット利用
- インターネット利用は30分程度/回

ホームページ閲覧とメールの他、動画視聴等を利用

- 2日に1回程度インターネット利用
- インターネット利用は1時間程度/回
- 動画視聴は1時間程度/月

■ 現在、NTT東西は関係事業者との間で以下の意識合わせの場を設定。

設置目的

事業者間のIP網同士の直接接続を円滑かつ効率的に進めるために必要となる技術面・運用面を中心とした諸条件を関係事業者間で合わせること。

検討体制

➤ 運営体制

事務局：NTT東日本 NTT西日本 オブザーバー：総務省

➤ 参加者

NTT東西と接続協定を締結する電気通信事業者全てに開催案内を送付、希望者は事前に登録。（第1回は30社が参加）

➤ 議論の進め方（運営状況を鑑み適宜見直し）

2か月程度周期で開催。

各回毎に議論テーマ（※）を決め、NTT東西を含む各社から、課題の詳細・対処案等の意見を事前に募集。会議開催前に全参加者に提示のあった全ての意見を情報提供し、それらに基づき議論を行う。会議開催後は議事録を作成し、参加者に送付。

（※）テーマは各社からのアンケート結果に基づき決定

<各回のテーマ（予定）>

第2回	「つなぐ」 基本的な課題	インターフェースの標準化・通話品質
第3回		番号ポータビリティ
第4回～	事業者間の具体的な接続の課題	特番呼等の接続
		POI設置の複数化
		IP網同士の直接接続への移行方法
		事業者間の接続形態
	費用負担の課題	費用負担の在り方

開催状況

平成23年6月24日
9月9日
(調整中)
(調整中)

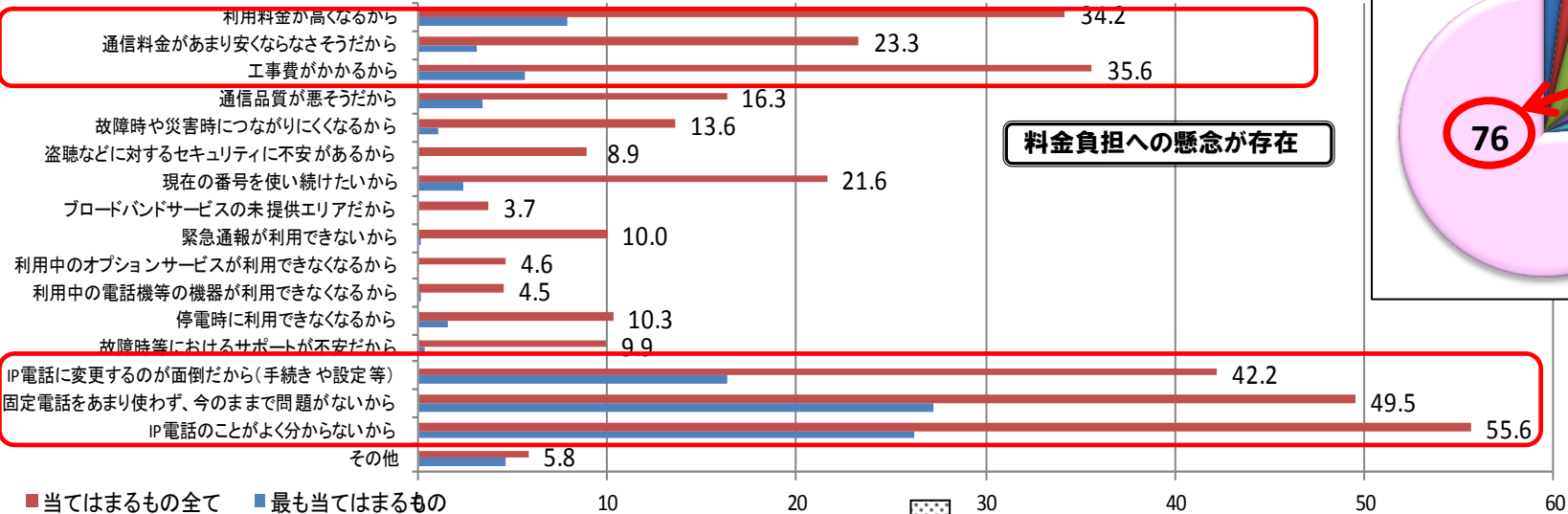
第1回開催
第2回開催（予定）
第3回開催（予定）
第4回開催（予定）

■ 現在利用しているサービスの移行に対する利用者の懸念は、移行に対する理解不足に起因することが多いため、円滑な移行には十分な利用者周知が重要であると考えられるのではないかと。

(加入電話からIP電話への変更に対する意識)

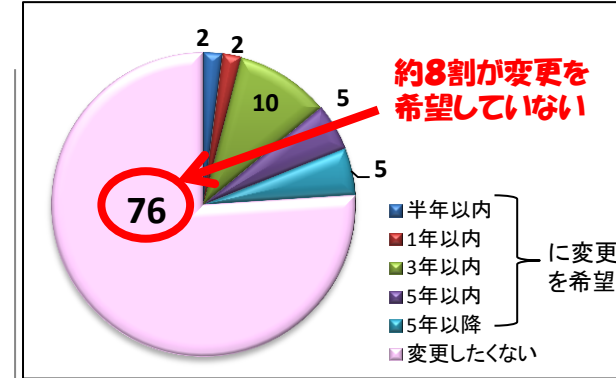
IP電話に変更したくない理由

(IP電話変更意向のない人対象：N=297)



料金負担への懸念が存在

<IP電話への変更意向の有無を問う調査>



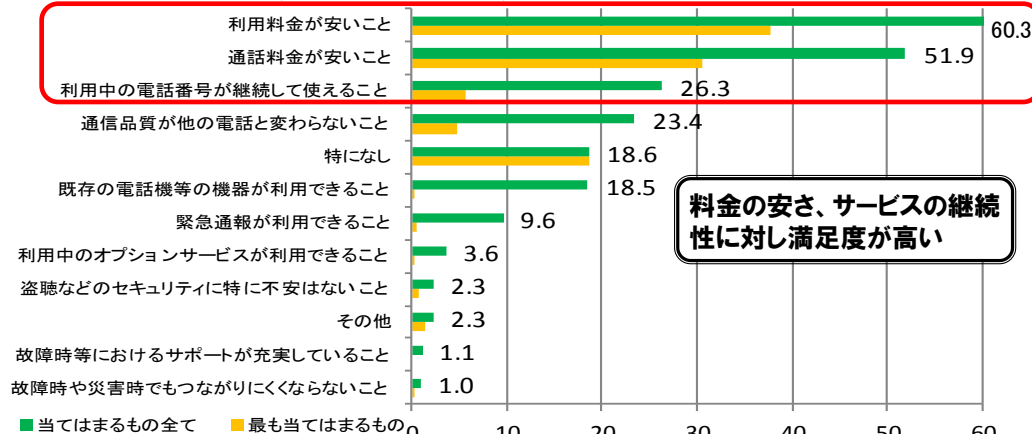
約8割が変更を希望していない

に変更を希望

変更手続きの手間や、理解不足に起因する懸念が中心

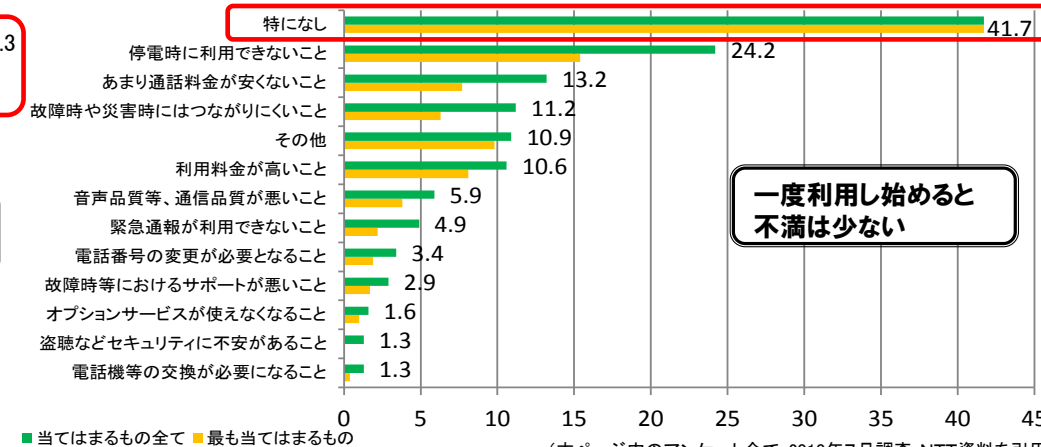
(加入電話からIP電話への変更後の意識)

<IP電話の満足点> (IP電話ユーザ：N=107)



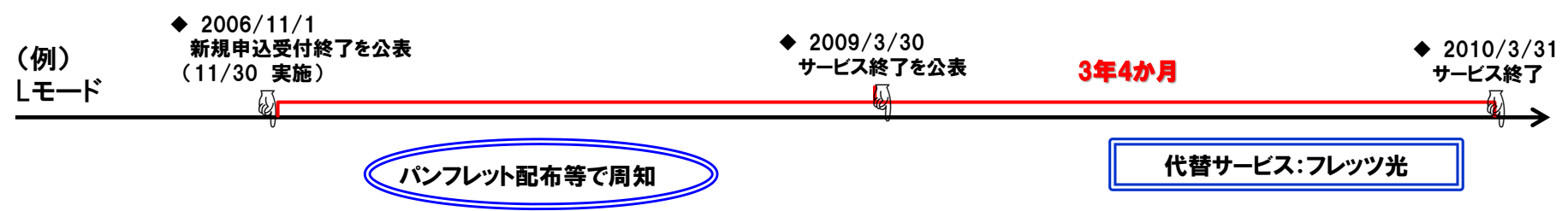
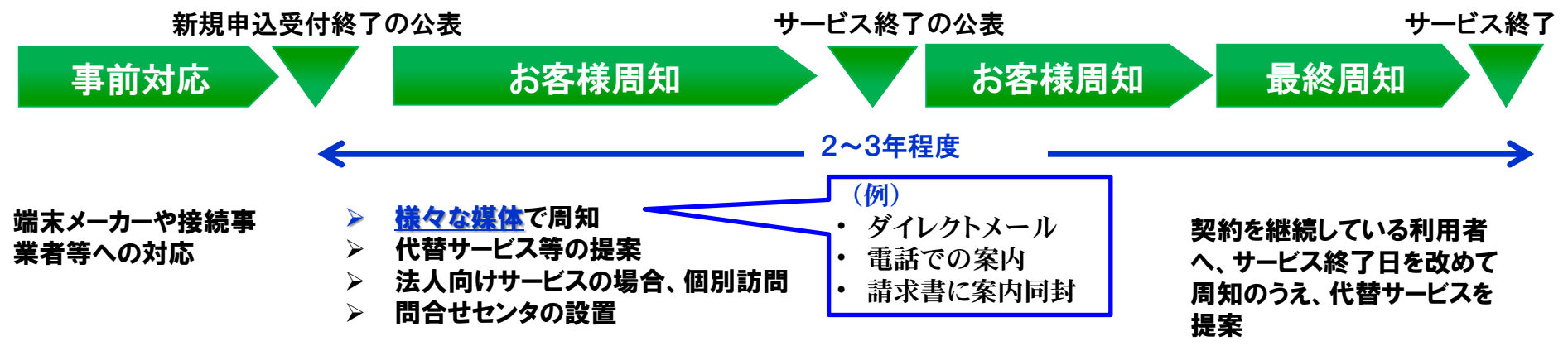
料金の安さ、サービスの継続性に対し満足度が高い

<IP電話の不満点> (IP電話ユーザ：N=107)

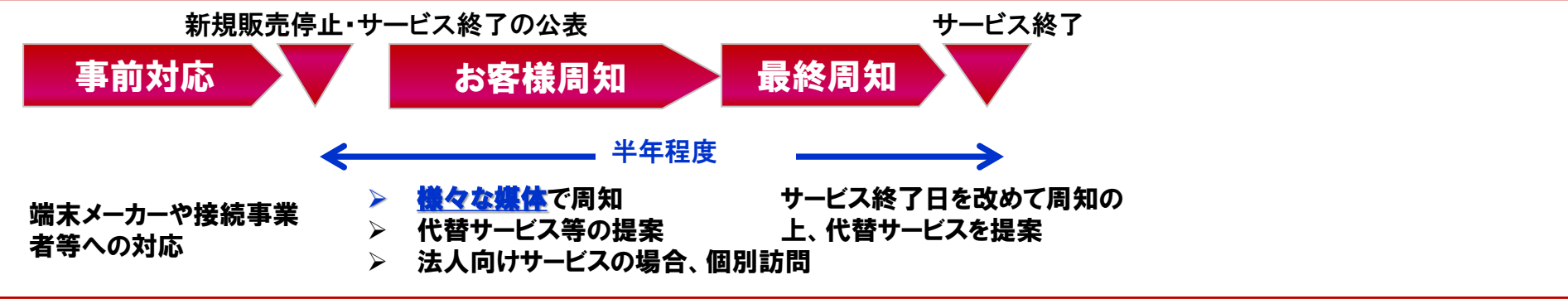


一度利用し始めると不満は少ない

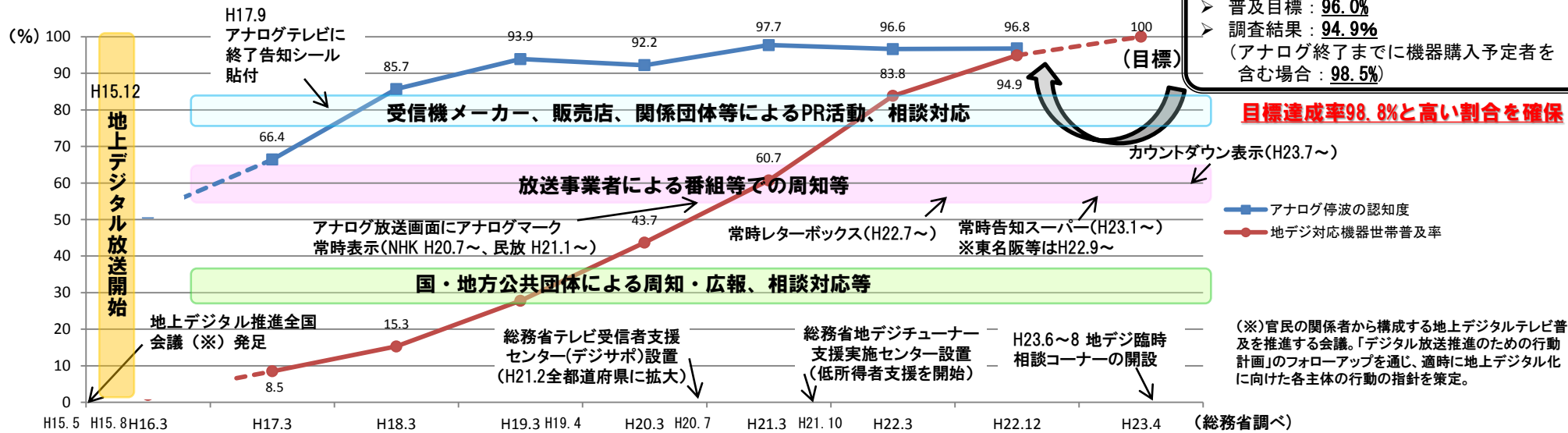
基本的なサービス
(契約期間中継続的に利用)



都度利用のサービス
(利用の度に契約)



(地上デジタル放送普及促進時の周知活動と認知度)



(視聴者への周知広報、相談対応)

■ 総務省の補助事業を受けた者が都道府県単位で51カ所の拠点を設置し受信者等への支援を実施

①相談対応・受信調査

- 電話受信相談
- 地域の实情に応じた専門的な問合せ対応

②高齢者対策、周知・広報

- 訪問受信相談(受信調査)
- 個別相談による受信調査、受信障害等特殊事情に伴う受信調査
- 高齢者等対策
- 全国の自治体施設等での説明会・相談会、地域の電器店等による戸別訪問
- 周知・広報
- 新聞、自治体広報誌等への掲載、ポスター・パンフレット等



未対応高齢者世帯等への最終サポート体制

地デジコールセンター

- アナログ放送終了に向け、順次相談体制を強化した後、停波後は順次縮小。
- 185席(2010年12月)→370席(2011年6月)→最大1200席規模(2011年7月)、7月下旬は24時間体制で運用→200席規模(2011年8月)平日9-21時(土日祝日9-18時)



地デジ臨時相談コーナー

- 6月15日~8月26日の約2ヶ月間運用
- 全国約1600箇所、市町村役場等に設置
- 対面による窓口での個別の相談・サポート(約800カ所)、デジサポや販売店等への取り次ぎ、臨時相談コーナーからの巡回相談、低所得者へのチューナー即時給付等

※「地デジボランティア」や「地デジ臨時相談コーナー」等で、専門的な相談があった場合には、各地のデジサポへ取り次ぎ、地デジサポーター等から専門的に支援。

地デジボランティア活動

- 2011年1月から全国展開(40万人規模)
- 全国の地域で活動している団体に協力いただく(ボイスカウト、母親クラブ、自治体等関係者、ボランティア団体、民生委員等)
- 地デジ対応を促す声かけ・念押しや資料の配付
- コンビニエンスストア(ローソン約8600店舗)でも実施(~8月15日)
- お困りの世帯をデジサポへ御案内



地デジサポーターによる戸別訪問

- 地域の電器店、ケーブルテレビ事業者が「地デジサポーター」(約2万人)として、デジタル化をサポート
- 21~22年度で合計190万世帯実施



地上放送のデジタル化

2G携帯の終了

IPv6の導入

総論		利用者対応		
移行・導入に向けた対策の策定	検討体制	周知・問合せ対応	機器対策(補償等)	その他の対策
<ul style="list-style-type: none"> 移行期限の設定 基本方針策定 関係者の行動計画(毎年策定) 実務的な計画 地デジブームの盛り上げ 関係省庁のアクションプラン 	<ul style="list-style-type: none"> 電波法、周波数使用計画等 情報通信審議会 地上デジタル推進全国会議 全国地上デジタル放送推進協議会 地上デジタル放送国民運動推進本部 関係省庁連絡会議 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省コールセンター(最大時1200席) 放送事業者、メーカー、販売店、自治体等による相談窓口の設置、QAの共有、情報共有体制の整備 県単位の総務省テレビ受信者支援センター(デジサポ) 1600箇所の街中の臨時相談コーナー 巡回相談・説明会(15万回程度) 郵便による全戸周知 放送番組での周知、新聞等による周知 電器店等による家庭訪問(200万件) 都道府県・市町村による周知 消費者団体と連携した周知 40万人ボランティアによる声かけ キャラクターによる周知 教育現場、スポーツ施設、公民館、病院等の御協力による周知 移行後の徹底したフォロー 	<ul style="list-style-type: none"> 低所得世帯に対する支援 エコポイントによる支援 テレビを買替えないで済むチューナーの普及 簡易アンテナの普及 自治体独自の支援 	<ul style="list-style-type: none"> 200万以上の共聴施設の個別管理、改修への助成(条件あり) 協議の促進のための裁判外紛争解決手続(ADR) 「新たな難視」対策 暫定衛星対策利用のための受信者支援 デジアナ変換による激変緩和 要対策地域では全戸を回るローラー作戦(南関東戸建て住宅500万世帯等)
<p>法に基づく移行期限に向け、国(総務省)が関係者と連携し移行計画を策定し、実施(国から相当規模の予算措置)</p>				
<ul style="list-style-type: none"> 周波数使用期限設定(周波数割当計画) 周波数再編方針の決定、3G携帯に係る技術基準の策定等 	<ul style="list-style-type: none"> 電波監理審議会 情報通信審議会 携帯電話用周波数の利用拡大に関する検討会等 	各携帯事業者によるDM配布、店頭での周知等	各携帯事業者による機種変更時のキャンペーン等	各携帯事業者による移行手数料の無料化等
<p>各事業者が自主的に計画を策定・実施(国からの予算措置はなし)</p>				
<p>右記研究会報告書</p> <p>①:報告書とりまとめ(08/6)</p> <p>②:中間報告書とりまとめ(09/6)</p> <p>:第二次中間報告書とりまとめ(10/3)</p>	<p>①「インターネットの円滑なIPv6移行に関する調査研究会」(07/8~08/6)</p> <p>②「IPv6によるインターネットの利用高度化に関する研究会」(09/2~)</p>	<p>ネットワーク技術者の技術習得等に関するガイドライン(総務省策定09/6)</p> <p>枯渇対応に関する情報開示ガイドライン(総務省策定10/4)</p>	各メーカーによる対応機器の開発	国による電子政府等のIPv6対応の推進
<p>国(総務省)と関係団体が連携して策定した導入計画を踏まえつつ、各事業者が自主的に対応を実施(国による予算措置は限定的)</p>				

維持又は廃止するサービスの分類について

継続及び廃止するサービス分類に対するNTT東西の現時点における基本的な考え方

- **継続** :既にひかり電話で提供済みのサービスや今後も一定の需要が見込めるサービス
- **2025年に廃止** :IP網での提供が困難なサービスや、需要の減少(代替サービスへの移行を含む)が見込まれるサービス
- **2025年以前に廃止**:上記のうち、交換機の寿命以前に個別のサービスを提供するために必要な装置の寿命が到来するサービス

(2025年以前に終了するサービス例)

装置の寿命	提供サービス	サービス概要	施設数等(東西計)		
			H19年度末	H20年度末	H21年度末
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"> なそれ装置は、2025年を以前に提供するたがために必要 </div>	キャッチホンⅡ	通話中に着信した別の呼への応答を実現し、応答不可能時には録音可能なサービス	17万契約	14万契約	12万契約
	マジックボックス	応答不可時にNTTセンタが利用者に替わってメッセージを録音するサービス	10万契約	9万契約	8万契約
	ボイスボックス	NTTセンタに設置するボックスへのメッセージの録音・蓄積・再生を実現し、複数人の中でメッセージが交換できるサービス	1,326契約	1,213契約	1,156契約
	ネームディスプレイ(発信者名通知)	電話機のディスプレイにあらかじめ登録した発信者の会社名や名前を表示するサービス	33万契約	31万契約	28万契約
	オフトーク通信	電話を利用していない空き時間を利用して、情報センタから地域情報・生活情報等を電話回線を通じて提供するサービス (①は情報を提供するセンタ数 ②は情報提供を受けるユーザ数)	①140センタ ②16万回線	①128センタ ②14万回線	①118センタ ②11万回線
	信号監視通信	電話回線に信号監視装置を設置し、同回線の疎通を常時監視、断線・復旧等の状況を契約者の着信課金番号に通知するサービス	5.0万回線	4.7万回線	3.7万回線
	ダイヤルQ ²	電話回線を介したテレホンサービス等において、情報提供者に代わり、NTTが利用者料金の請求・回収を代行するサービス	147番組	113番組	98番組
	100番通話	オペレータ経由で相手先に接続し、通話終了後に通話時間と料金を通知するサービス	10万コール	7万コール	5万コール
	102(非常・緊急通話)	災害救助機関等の通話をオペレータが優先的に接続・話中時にも割り込むサービス	10コール	6コール	7コール
	106(コレクトコール(オペレータ扱い))	着信者による料金負担での通話を希望する発信者からの呼を着信者の承諾を得た上で接続するサービス ※106はオペレータが受付、108は自動応答装置が受付	94万コール	67万コール	49万コール
	108(自動コレクトコール)		19万コール	11万コール	8万コール
	DIAL104	番号案内後、音声ガイダンスによるボタン操作、又はオペレータへの申出により、案内先番号に接続するサービス	592万接続	264万接続	223万接続

全てのサービスにおいて契約数は減少傾向

- 利用中のPSTN加入電話の電話番号、電話機をそのまま利用可能
- 緊急通報(110番、119番等)の利用可能
- PSTN加入電話と同等の音声品質、安定品質を確保

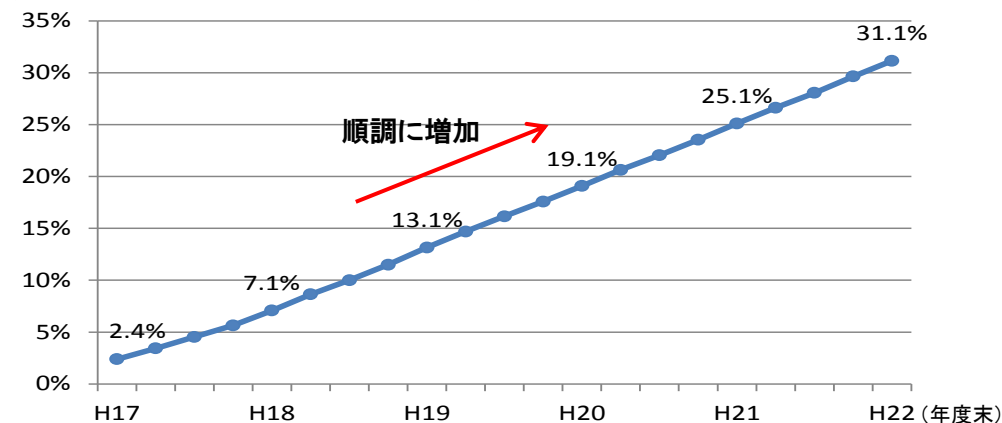
(料金比較)

		NTT加入電話	ひかり電話
基本料		1,785円(3級局・住宅用)	(フレッツ光基本料: 5,460円)+525円
通話料	固定電話 (円/3分)	8.925円(市内、昼間) 21~84円(市外、昼間)(※1)	8.4円
	携帯電話 (円/分)	16.8~18.375円 (識別番号利用時)	16.8~18.375円
	国際電話 (円/3分)	160円 (米国本土、昼間)(※2)	27円 (アメリカ本土)

(※1) 県間通話にNTTコミュニケーションズのプランを利用した場合
(※2) NTTコミュニケーションズのプランを利用した場合

インターネット利用のニーズがある場合には、基本料、長距離、国際電話は加入電話より割安となる。

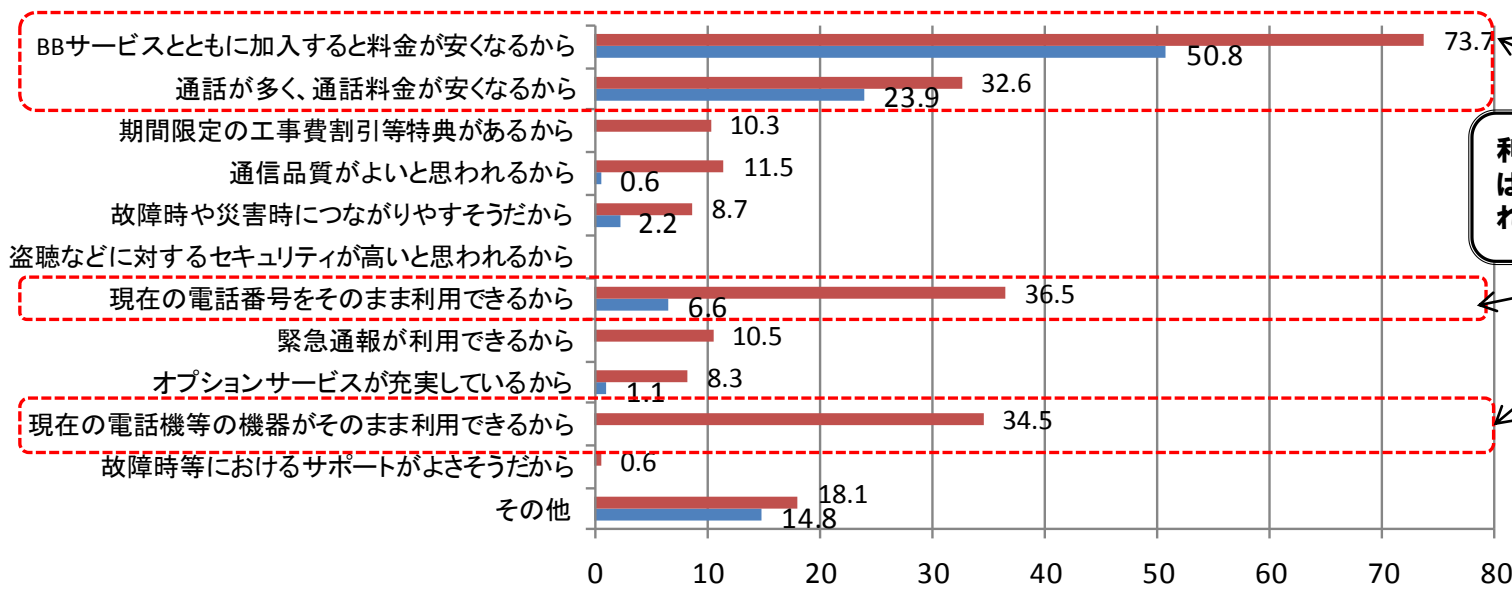
(加入電話に占めるOABJ IP電話の比率)



(総務省調べ)

(IP電話に変更したい理由)

(IP電話変更意向者対象：N=98)



■ 当てはまるもの全て ■ 最も当てはまるもの

利用者に新たなサービスへの変更を促すためには利用中のサービスとの継続性・代替性が求められると言える。

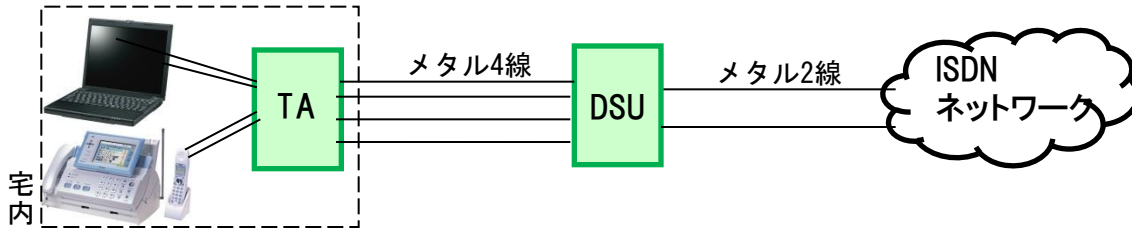
現在の給電の状況

1. アナログ電話用設備：**局給電あり**（事業用電気通信設備規則第27条）



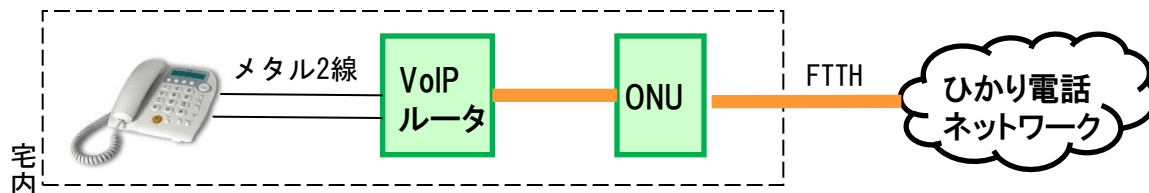
- NTT局(交換機)からの給電により、停電時も利用可能。
- 他方、FAX機と一体である電話機等、停電時に発着信不能となる電話機も存在。

2. ISDN用設備：**局給電あり**（事業用電気通信設備規則の規定なし）



- NTT局(交換機)からの給電により、停電時も利用可能。
- 他方、小型軽量化等の理由から受電機能が搭載されていないTAが多い。そこで停電対策として、電池によるバックアップで1ポートを利用できる機能を付加したTA等で対処。

3. ひかり電話用設備：**局給電なし**（事業用電気通信設備規則の規定なし）



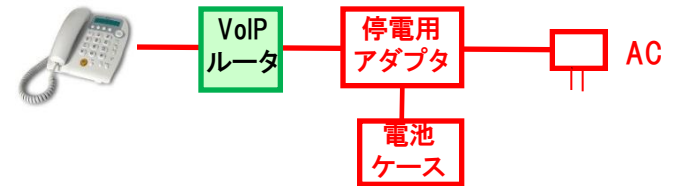
- 停電時は利用不可。
- 停電対策として右記のサービスで対処。

ひかり電話端末機器の停電対策

☞ ひかり電話停電対応機器

（停電対応電源アダプタ及び停電対応電源アダプタ用電池ケース）(NTT東日本)

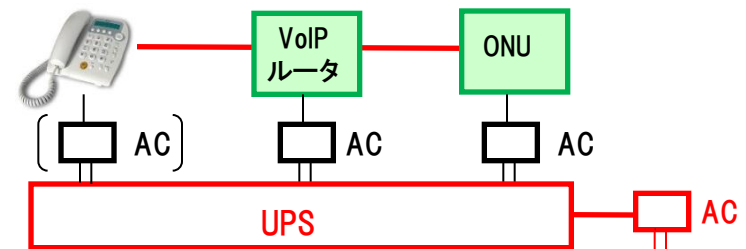
- 価格：月額525円
- 給電時間：約20分



☞ 「あんしんホッとサービス」(NTTファシリティーズ) (NTT東日本地区のみ)

「ひかり電話停電安心サービス」(NTTネオメイト) (NTT西日本地区のみ)

- 価格 (UPS販売価格) :
 - A (接続機器：最大180W) 22,050円
 - B (接続機器：最大400W) 31,500円
- 給電時間 :
 - A (接続機器の合計が33Wの場合) 約30分
 - B (接続機器の合計が80Wの場合) 約30分



東日本大震災の発生を踏まえ、総務省は、緊急事態における通信手段の確保の在り方について検討することを目的とする「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」を開催。8月2日公表の「中間取りまとめ」において、今後取り組むべき事項として以下を提示。

緊急時の輻輳状態への対応の在り方

1. 音声通話の確保

- 交換機等の設計容量の見直し等による疎通能力の向上
- 災害時優先電話の安定的な利用確保
- 音声通話の利用をより多く確保するための新たな提供形態の検討
 - ・ 通話時間制限の導入
 - ・ 通話品質を一定程度低下させた電話の提供

2. 音声通話以外の通信手段の充実・改善

- 災害伝言サービスの高度化
 - ・ 災害伝言サービス間の横断的な検索が可能となるように、関係事業者間での具体的な協議の速やかな開始
- 電話網以外での音声サービス等の提供
 - ・ 音声メッセージを端末でファイル化してデータ通信網で送信するサービスについて、関係事業者間の連携に向けた具体的な取組の速やかな開始
 - ・ IP電話の利用促進、無線LAN整備、緊急時におけるSMSのデータ通信網での送信等の検討
- 携帯電話のメール遅延への対応
 - ・ 携帯電話のメールサーバ等の増強等
 - ・ 携帯電話のメール遅延への対応の在り方の検討
- 高齢者等向け簡易端末の提供

3. 災害時の通信手段に関する利用者等への情報提供

- 携帯電話の緊急速報メールや放送メディアの活用等による効果的な情報提供
 - ・ 輻輳軽減の観点から、災害時における不要不急の電話を控えることの周知・啓発
 - ・ 輻輳時における音声通話以外の有効な通信手段の内容や具体的な利用方法の周知・啓発
 - ・ 輻輳時に、その軽減を図る観点から、音声ガイダンスによる災害伝言板等への誘導
 - ・ 災害時における携帯電話の緊急速報メールやテレビ・ラジオ等の積極的な活用
- 国や事業者間連携による輻輳状況や通信規制状況の共有・提供
 - ・ 輻輳状況・通信規制状況の共有や、共有した情報の効果的な提供ができるように、国や関係事業者間の相互連携の在り方等を検討
- 平時からの災害時の通信手段に関する周知・啓発
 - ・ 平時から、災害時には不要不急の電話を控えるべきことや、音声通話以外の有効な通信手段等の周知・啓発

4. 輻輳に強いネットワークの実現

● 耐輻輳性を重視した新技術の開発・検証

- ・ 輻輳時に通信の確保が必要なサービスやエリアに対し、ネットワークの処理リソースを柔軟に割当可能な技術、あらゆる通信回線を利用して通信の疎通を確保する技術や大規模なデータ蓄積技術など、耐輻輳性を重視した新技術の開発や検証

基地局や中継局が被災した場合等における通信手段確保の在り方

1. 被災した通信設備の応急復旧対応

- 基地局・収容局等の応急復旧の在り方
- 伝送路の応急復旧の在り方
 - ・ 被災した通信設備の復旧に関する取組をベストプラクティスとして共有しつつ、移動基地局の更なる配備等、今回の対応を踏まえた応急復旧の対応の在り方の検討
- 緊急時における事業者間のネットワーク共有・連携の在り方
 - ・ 緊急時における携帯事業者間のローミング（緊急通報に限定したローミングを含む）について検討
- 関係行政機関やインフラ機関との情報共有・連携
 - ・ 応急復旧作業に必要な資材・燃料や人員等の輸送手段・ルートの確保について、関係行政機関やインフラ機関と関係事業者との間の情報共有・連携の在り方について検討

2. 被災地や避難場所等における通信手段の確保・提供等

- 発災後の時間的経過を踏まえた通信手段の確保・提供等
 - ・ 被災地や避難場所等における通信手段確保について、今回の取組をベストプラクティスとして共有しつつ、発災後の時間的経過により求められる通信手段が変化すること等を踏まえて検討
 - ・ 被災地の需要と事業者側の供給が適切にマッチングできるように、国や関係自治体との連携の在り方について検討
- 避難場所等における有効な通信手段の事前配備
 - ・ 避難場所等における通信手段の整備の在り方（衛星携帯電話の普及促進、衛星インターネットの高速・大容量化、公衆電話、無線LAN、衛星端末等の防災拠点における一体的整備、国等による迅速な衛星端末等の貸与等）について検討
 - ・ ユニバーサルサービス制度における第一種公衆電話の設置・維持の在り方について検討
 - ・ 災害に強い無線システム等を整備・展開した地域づくり
 - ・ 避難場所として想定される場所における商用電源とは別の電源確保

3. 電源の安定的な確保

- 通信設備の種類・規模等に応じた非常用電源確保(燃料確保を含む)の在り方
 - ・ 通信設備の種類・規模等に応じた非常用電源確保の在り方について検討
 - ・ 関係機関との連携など、自家発電機の燃料の迅速かつ安定的な確保の在り方について検討
 - ・ 基地局の無停電化やバッテリーの長時間化の推進、移動電源車数の増加
- 固定電話端末の停電時の利用可否に関する利用者周知、バッテリー内蔵端末の普及促進
- メーカー等における設備・端末の省電力化、バッテリーの軽量化・長寿命化等

基地局や中継局が被災した場合等における通信手段確保の在り方

4. 緊急情報や被災状況等の情報提供

- **携帯電話の緊急速報メールの有効活用**
 - ・ 携帯電話の緊急速報メールについて、関係者間の連携に向けた具体的な協議（公共情報 commons の利用等）の速やかな開始及び自治体等の要望を踏まえた提供内容の多様化（現在提供している津波等に関する情報以外の追加）
- **復旧エリアマップの充実・改善**
 - ・ 発生後の立上げ期間の短縮、提供状況の多様化、視認性・更新頻度の向上等、復旧エリアマップの充実・改善
- **安否確認サービスの高度化（携帯電話の位置情報等の活用等）**
 - ・ 携帯電話の位置情報等の安否確認への活用について、通信の秘密、個人情報、プライバシー等を十分尊重し、関係事業者間で具体的なサービス内容を検討するとともに、国は関係事業者を積極的に支援
- **高齢者等向けの簡易端末など情報リテラシーに配慮した情報提供の在り方**
 - ・ 災害時において、多様な通信手段を活用して、自ら必要な情報を入手できるように、個人によって情報リテラシーに差異があることに留意した災害時に有効な通信手段に関する周知・啓発等

今回の震災を踏まえた今後のネットワークインフラの在り方

1. ネットワークの耐災害性向上

- **ネットワークの安全・信頼性確保の在り方**
 - ・ 技術基準の在り方を含むネットワークの安全・信頼性確保の在り方について検討
- **自治体電線共同溝等の導入促進**
- **被災地の復興計画に合わせたインフラ整備**
 - ・ 被災地における復興計画に合わせた耐災害性のある通信インフラを多様な形で確保するような拠点整備
- **ネットワークの耐災害性向上のための研究開発**
 - ・ 災害により、通信インフラが損壊した場合に、可搬型高機能無線局等が直ちにネットワークを構成し、被災地や自治体庁舎、避難所、病院等でのサービスを迅速に確保する技術の開発
 - ・ 携帯電話、無線LAN等の無線システムを活用した被災地において確実な緊急警報（津波等）の伝達を可能とするシステムの開発、被災地での実証運用
 - ・ 通信インフラの継続的な稼働を可能とするための電源制御システムの開発

2. 災害に即応できる体制整備

- **関係事業者における災害対応体制の検証・見直し**
 - ・ 関係事業者において、自社の災害対応体制（事業継続計画、災害対応マニュアル等）の検証を行い、必要に応じ見直し
- **国、関係事業者及び自治体間の情報共有・伝達体制等**
 - ・ 災害時の輻輳対応や迅速な応急復旧対応を図る観点から、国、関係事業者及び自治体間の情報共有・伝達体制等の在り方について検討（非常通信協議会の在り方も検討）

今回の震災を踏まえた今後のインターネットの在り方

1. インターネット接続機能の確保

- **インターネット接続機能の確保**
 - ・ 大規模災害を想定した回線容量の増強等
 - ・ 携帯電話のメール遅延への対応の在り方について検討
 - ・ 通信全体の疎通性の確保のためのトラフィック制御について検討
 - ・ ISPの耐災害性強化について検討
 - ・ 関係機関の連携など、燃料の確保の在り方について検討
 - ・ 避難所等における平時からのインターネットアクセス環境の整備
 - ・ 避難所等への音声回線の復旧に際し、インターネット接続環境も可能な限り併せて復旧
 - ・ インターネットのアクセス手段の充実に向けた移動基地局や衛星回線の活用等
- **インターネットのネットワーク構築の在り方**
 - ・ 首都圏における大規模災害等に備えた災害に強いインターネットのネットワーク構築

2. インターネットの効果的な活用

- **インターネットによる情報共有**
 - ・ 書式の標準化等行政機関等による情報提供の在り方について検討
 - ・ ポータルサイト等の運営事業者間における情報共有
- **ソーシャルメディアサービスの活用**
 - ・ 行政機関等によるソーシャルメディアサービスの活用の在り方について検討
- **ミラーサイトの活用**
 - ・ 行政機関等によるミラーサイトの効果的な利用の在り方について検討
- **情報格差への配慮**
- **インターネットの効果的な活用**
 - ・ 今回の震災でのインターネットの活用事例を収集・公表し、広範な共有について検討

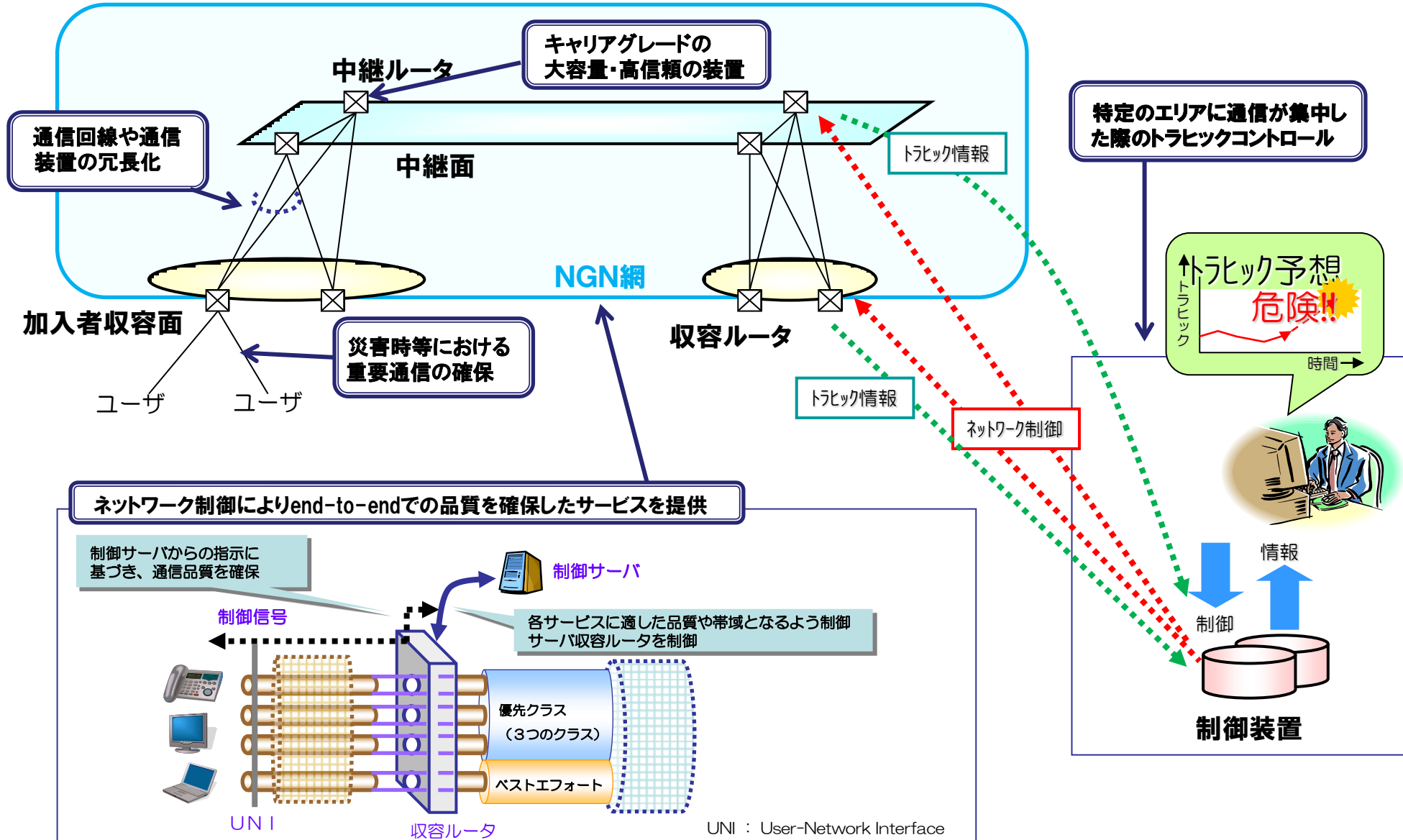
3. クラウドサービスの活用

- **クラウドサービスの積極的活用**
 - ・ 自治体クラウドの一層の推進
- **クラウドサービス事業者間の協力**
 - ・ 耐災害性に係るクラウドサービスの情報開示の在り方について検討
 - ・ 複数のクラウド間でのリソース融通などクラウドサービスの信頼性向上のための研究開発を行うとともに、これら研究開発の成果展開に向けたクラウドサービス事業者間での連携について検討

4. 災害発生時に備えた通信事業者の協力体制の構築

- **災害発生時の通信疎通のための事業者間協力**
 - ・ 情報共有や協力窓口の整備など通信事業者間の協力の在り方について検討
 - ・ 異なる通信サービス間での効率的かつ即時の通信リソース融通のための研究開発
- **災害伝言板等における連携**
 - ・ 災害伝言サービス間の横断的な検索が可能となるよう、関係事業者間での具体的な協議の速やかな開始

- NGNは、大規模ネットワークを想定したアーキテクチャを採用し、信頼性の高いネットワークを構築(従来の電話網で培った品質、信頼性を継承)。



電気通信事業法

電気通信役務の円滑な提供を確保するとともにその**利用者の利益を保護**し、もつて電気通信の健全な発達及び**国民の利便の確保**を図り、公共の福祉を増進する

電気通信役務に係る主な規定

利用の公平（第6条）

電気通信役務の提供について不当な差別的取扱いをしてはならない

事業の休廃止（第18条第3項）

事業を休止又は廃止しようとするときは、利用者に対し、その旨を周知させなければならない

提供条件の説明（第26条）

契約締結に際して料金その他提供条件の概要について説明しなければならない

苦情等の処理（第27条）

業務の方法、役務についての利用者からの苦情等について適切かつ迅速に処理しなければならない

（基礎的・指定電気通信役務）

契約約款の届出、公表（第19条、第20条、第23条） 提供義務（第25条）

第一種指定電気通信設備に関する接続約款

メタル回線撤去に関する4年前通知（第61条第3項）

電気通信事業法の消費者保護ルールに関するGL

電気通信事業法、電気通信事業法施行規則の規定に基づく消費者保護ルールについて、規定の趣旨や内容をわかりやすく説明し、電気通信事業者が自主的に取ることが望ましいと考える対応などについて示したもの

電気通信事業法施行規則第13条
・利用者への周知に関する期間*
・周知の方法 等
について規定

※「休廃止する日の少なくとも1月前までを目途として周知させることが必要と考えられる。」
～GL 第1章 3(1)周知させる時期

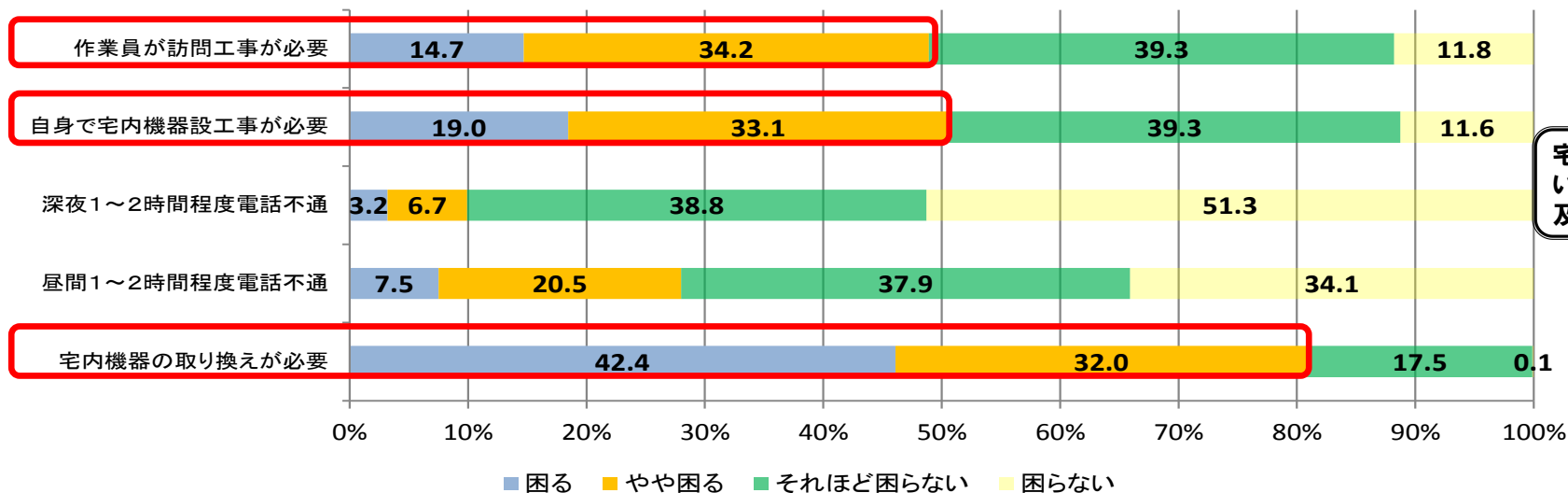
電気通信事業法施行規則第22条の2の2
・対象となる電気通信サービス
・説明の方法
・説明の時期、説明事項 等
について規定

これまでのNTT東西によるサービス終了スケジュール等

サービス名		新規申込受付終了		サービス終了		代替サービス <small><>はNTT東西のサービス以外で 代替となり得るもの</small>	サービス終了までの 期間 <small>(①-②)</small>
		発表	実施(①)	発表	実施(②)		
PSTN等	Lモード	2006年 11月1日	2006年 11月30日	2009年 3月30日	2010年 3月31日	フレッツ光 <small><インターネット></small>	3年4ヶ月
	ICカード公衆電話	—	—	2005年 1月20日	2006年 3月31日	公衆電話 <small><携帯電話></small>	1年2ヶ月
	でんわ会議	2006年 5月下旬	2006年 6月1日	2006年 12月5日	2006年 12月20日	コーラスライン等 <small><TV会議></small>	6ヶ月
	あんないジョーズ	—	—	2006年 12月5日	2007年 3月31日	104番号案内 <small><インターネット></small>	4ヶ月
	APナビ/ナビアクセス	2007年 2月1日	2007年 1月31日	2010年 3月16日	2010年 3月31日	ナビダイヤル	3年1ヶ月
	エンジェルライン	—	—	2010年 7月20日	2011年 1月31日	104番号案内 <small><インターネット></small>	7ヶ月
ブロードバンド	フレッツ・セーフティ	2007年 2月26日	2007年 3月9日	2007年 4月19日	2008年 3月31日	フレッツ・ウイルスクリア	1年1ヶ月
	フレッツ・コネクト	2007年 7月2日	2007年 7月3日	2007年 10月29日	2007年 12月20日	FLET'S Netナンバー	6ヶ月
	Mフレッツ	2008年 7月22日	2008年 7月23日	2008年 11月27日	2009年 1月31日	フレッツ・スポット	6ヶ月
	フレッツ・レスキュー	2009年 1月26日	2009年 1月27日	2009年 5月21日	2009年 7月24日	リモートサポートサービス	6ヶ月
	Bフレッツ ファミリータイプ	2003年 3月18日	2003年 3月31日	2009年 6月1日	2009年 6月30日	フレッツ 光ネクスト	6年3ヶ月
	Bフレッツ ワイヤレスアクセスタイプ	2009年 3月9日	2009年 3月10日	2009年 6月1日	2009年 9月30日	フレッツ 光ネクスト <small>(光配線方式)</small>	6ヶ月
	フレッツ・グループアクセスライト	2009年 1月15日	2009年 3月31日	未公表	未公表	フレッツ・VPN ワイド	2年以上
	フレッツ・アクセスポート	2009年 1月15日	2009年 3月31日	2011年 1月14日	2012年 6月25日	フレッツ・VPN ワイド フレッツ・VPN ゲート	3年3ヶ月

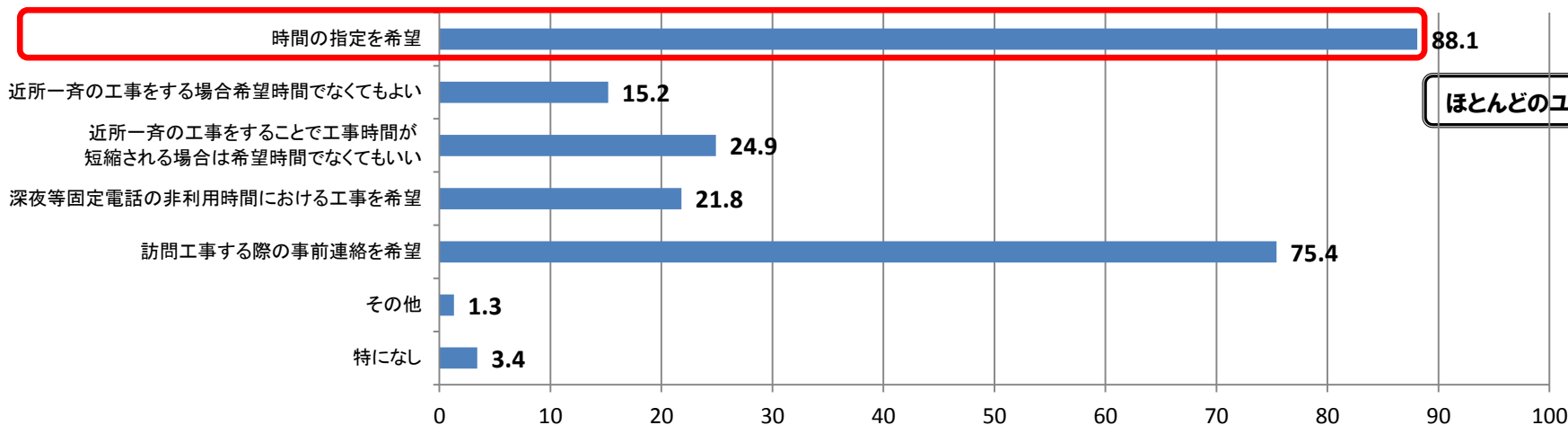
■ サービスの廃止に伴い代替サービスを利用する際に、新たに光回線の契約を要する場合があるが、その場合、宅内工事の実施、建物の光化工事に向けた合意形成等に係る課題が指摘されている。こうした課題についてどう考えるか。

(電話サービスの設備更改に伴う工事に対する意識) (N=393 加入電話回線利用者)



宅内機器の取り換えに抵抗が強い他、作業員による訪問工事、及び自身での工事に抵抗ある

(訪問工事に対するユーザの要望) (N=393 加入電話回線利用者)



ほとんどのユーザが日時指定を希望

■ NGNでは、回線ごとに割り当てられた電話番号やIPアドレスといった発信者ID等をチェックし、なりすましや不正アクセスを防止することが可能。

