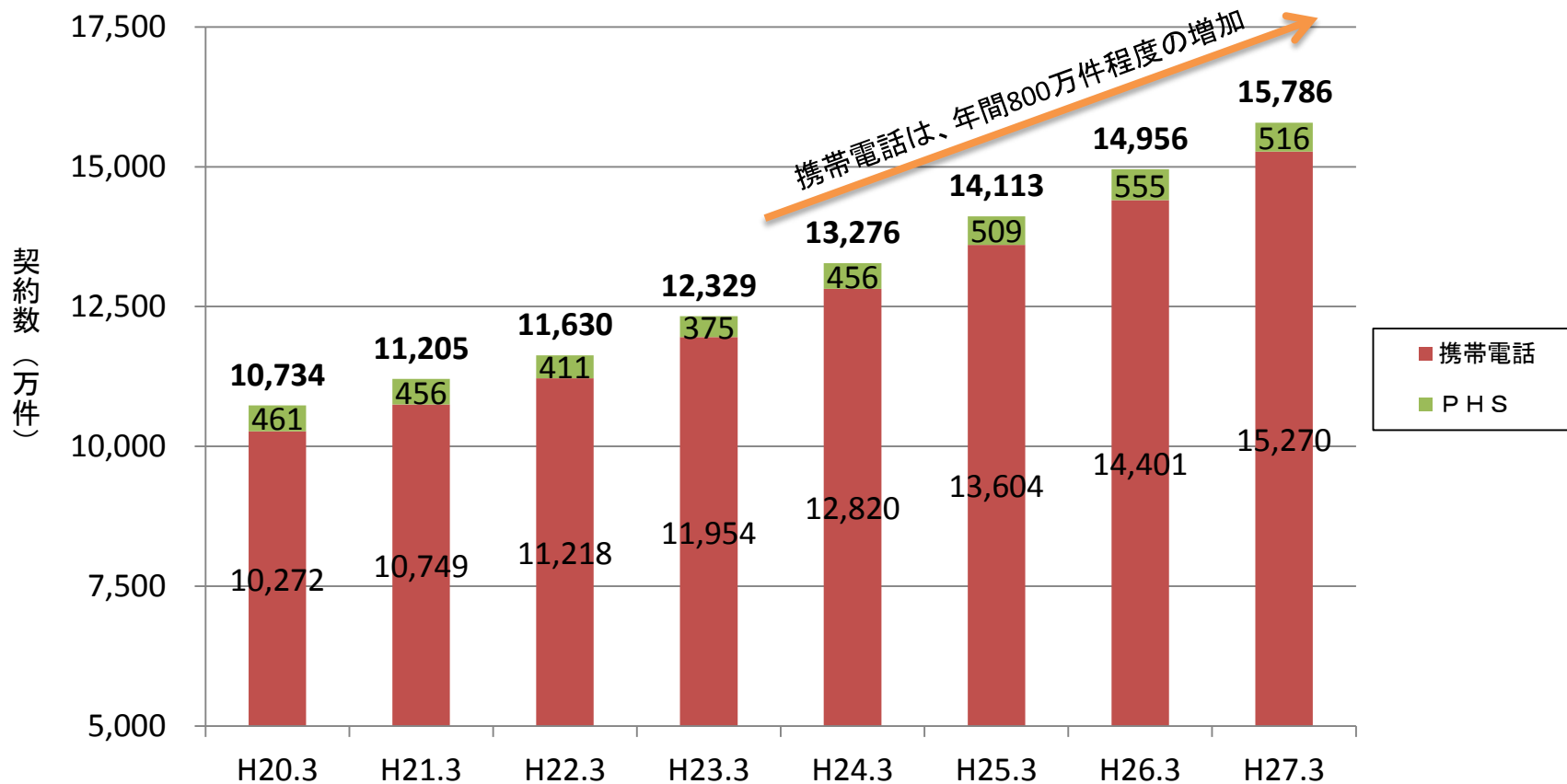


携帯電話番号の有効利用に向けた 電気通信番号に係る制度の在り方

平成27年10月1日
総務省 総合通信基盤局
番号企画室

携帯電話・PHSの契約数の推移（総数）

- 携帯電話の契約数は、平成27年3月末時点で**1億5,000万件超**（1億5,270万件）に到達するとともに、**年間800万件程度の増加基調を維持**している。

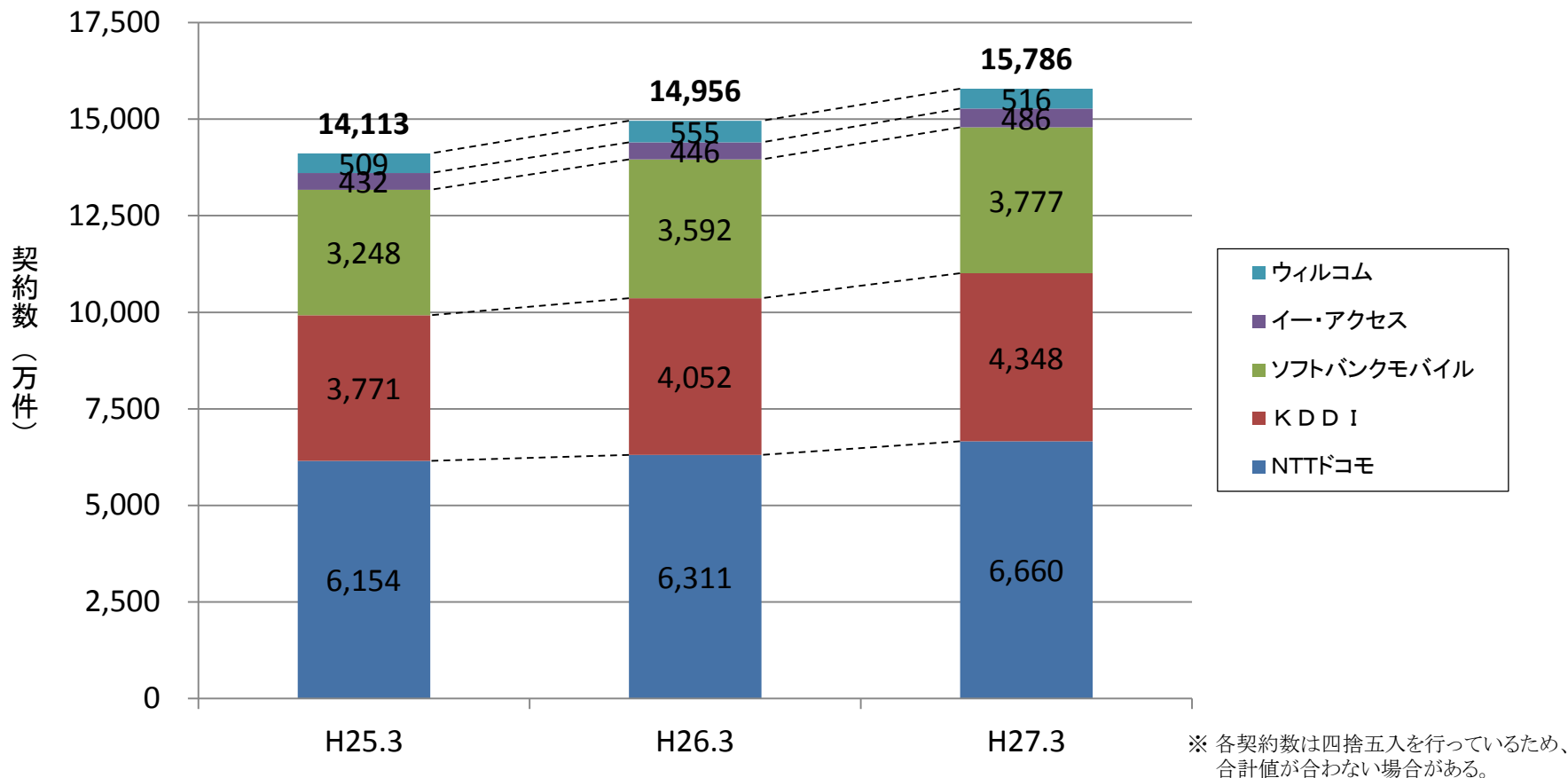


※ 各契約数は四捨五入を行っているため、合計値が合わない場合がある。

- 直近2年間（平成25年3月末から平成27年3月末まで）における**携帯電話の契約数は1,666万件の増**（伸び率:12.2%）であり、**PHSの契約数の7万件の増**（伸び率:1.4%）を大きく上回っている。

【同期間における事業者別の契約数の増分・伸び率】

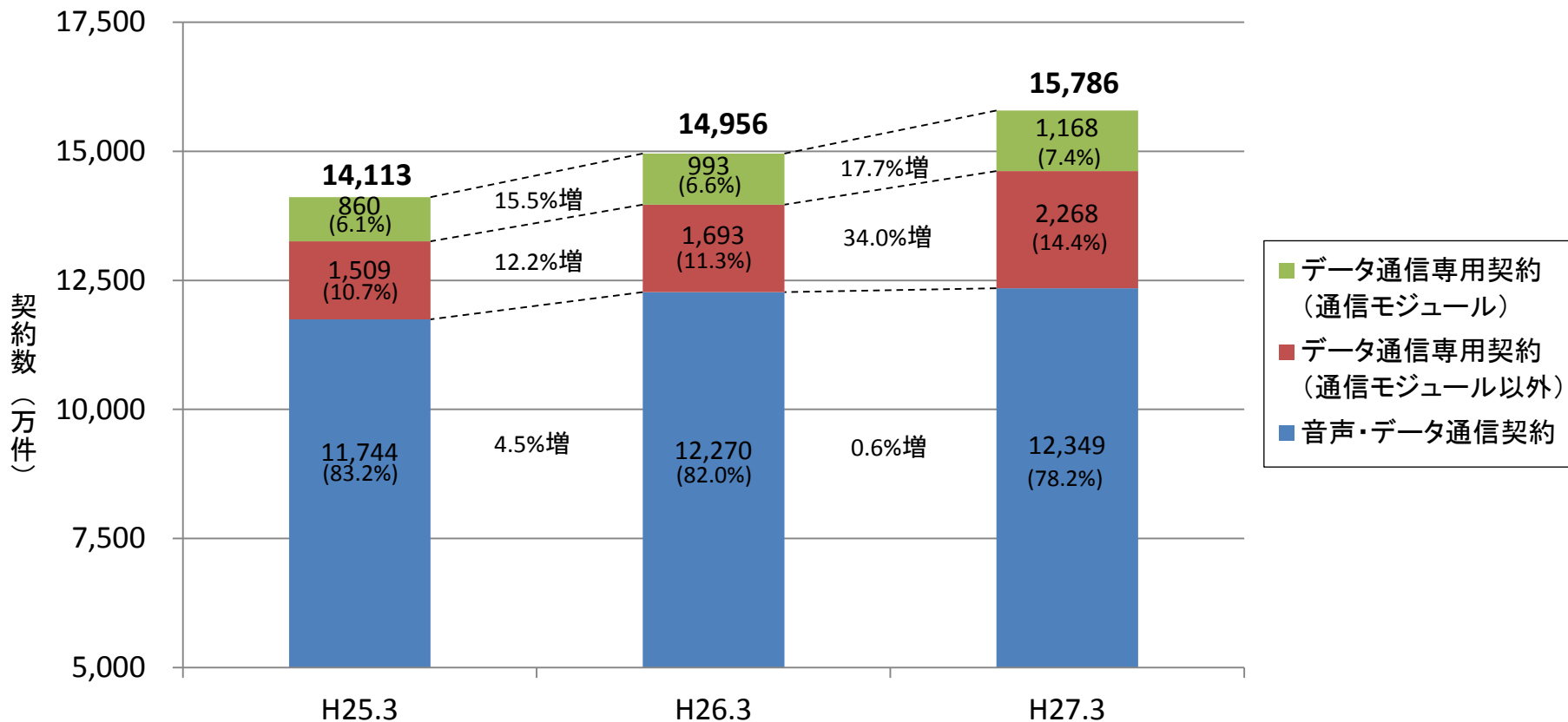
NTTドコモ:506万件（伸び率:8.2%）、KDDI:577万件（伸び率:15.3%）、ソフトバンクモバイル:529万件（伸び率:16.3%）、イー・アクセス(注1):54万件（伸び率:12.5%）、ウィルコム(注2):7万件（伸び率:1.4%）



注1: イー・アクセス株式会社は、平成26年7月1日付けでワイモバイル株式会社に社名変更後、平成27年4月1日付けでソフトバンクモバイル株式会社と合併。平成27年3月の値は、ワイモバイル株式会社の旧イー・アクセス携帯電話事業部門としての値。

注2: 株式会社ウィルコムは、平成26年6月1日付けでイー・アクセス株式会社と合併。平成27年3月の値は、ワイモバイル株式会社のPHS事業部門としての値。

- 直近1年間（平成26年3月末から平成27年3月末）におけるデータ通信専用契約の伸び率は27.9%（通信モジュール（注）：17.7%、通信モジュール以外：34.0%）であり、音声・データ通信契約の伸び率0.6%を大きく上回る。

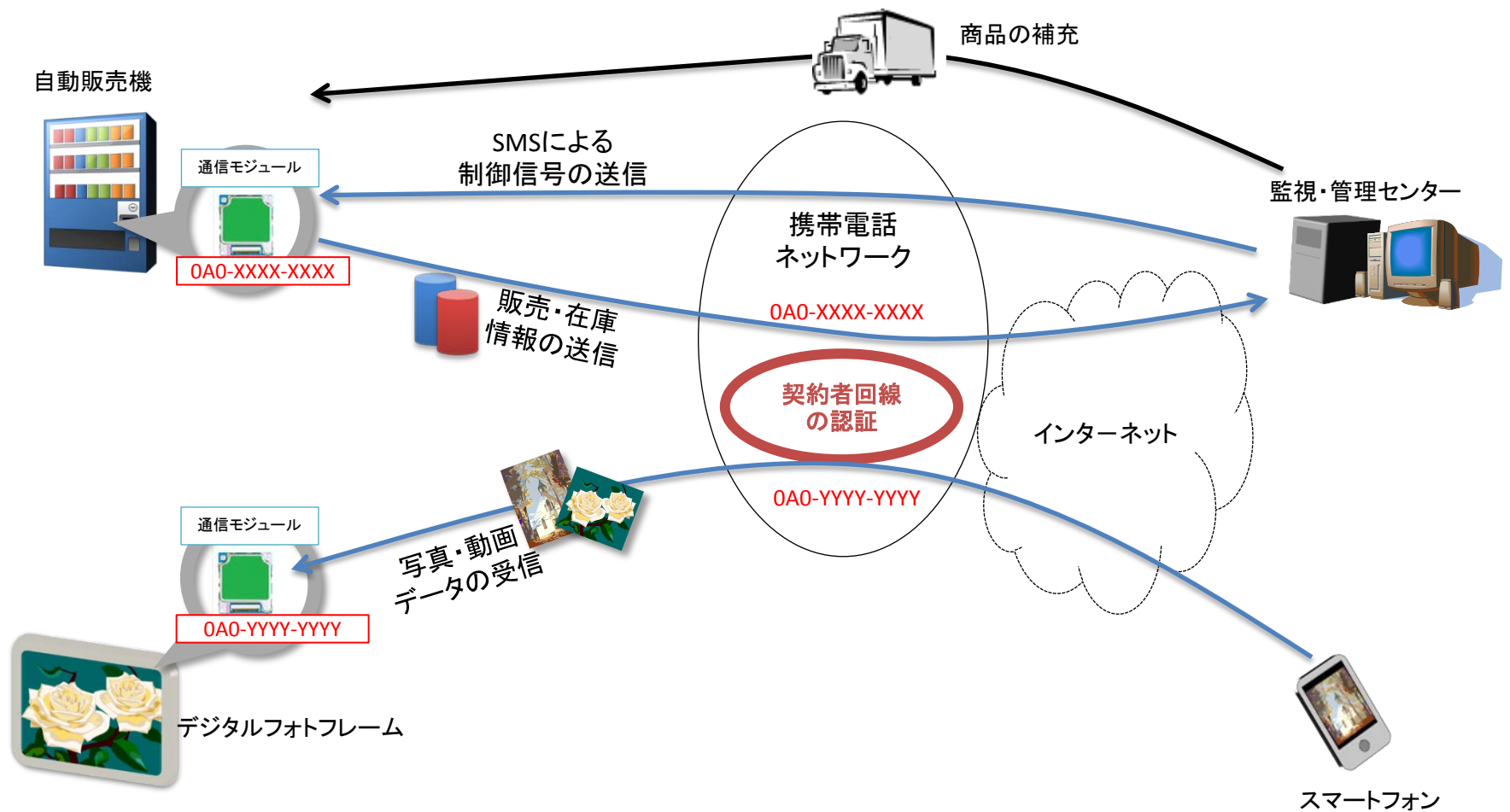


※ 各契約数は四捨五入を行っているため、合計値が合わない場合がある。

注：自動販売機、デジタルフォトフレーム等の機器に組み込み、機械同士のデータ通信に利用される部品（モジュール）をいう。

- 携帯電話の通信モジュールにおいては、**携帯電話番号が契約者回線の認証や通信モジュールに制御信号(注)を送信するためのSMS (Short Message Service)などに利用されている。**

通信モジュールにおける携帯電話番号の利用の例



注: 通常は省電力モードとなっている端末に対し、データを送信させるため端末を起動させる命令をSMSで送信 等

- 携帯電話の番号需要増に応じて、**桁増しや新たな0A0番号帯の開放等で番号容量を拡大**してきた。
- 平成11年には、携帯電話の爆発的な普及に伴う番号需要増に対応するため、携帯電話番号を090番号帯に集約するとともに、10桁から11桁への桁増しを実施（番号容量：6,000万 → 9,000万）。
- 平成14年には、080番号帯を携帯電話へ開放（番号容量：9,000万 → 1億8,000万）。
- 平成25年には、PHSで使用していた070番号帯を携帯電話へ開放。平成26年の携帯電話とPHS間の番号ポータビリティ導入に伴い、携帯電話・PHSの電話番号を070／080／090番号帯に共通化（番号容量：2億7,000万）。

| 時 期 | 携帯電話 | | PHS | |
|----------|-------------------------------|---------|------------|--------|
| | 全番号帯 | 番号容量 | 全番号帯 | 番号容量 |
| 昭和54年12月 | 030+7桁 | 10万 | | |
| 昭和60年12月 | 030/040+7桁 | 20万 | | |
| 昭和63年3月 | 030/040+7桁 | 1,000万 | | |
| 平成7年7月 | | | 050+7桁 | 1,000万 |
| 平成8年1月 | 030/040/080/090+7桁 | 2,000万 | | |
| 平成8年9月 | 010/030/080+7桁 | 3,000万 | | |
| 平成9年3月 | | | 050/060+7桁 | 2,000万 |
| 平成9年4月 | 010/020/030/080+7桁 | 4,000万 | | |
| 平成9年11月 | 010/020/030/040/080+7桁 | 5,000万 | | |
| 平成10年10月 | 010/020/030/040/080/090+7桁 | 6,000万 | | |
| 平成11年1月 | 090+8桁 | 9,000万 | 070+8桁 | 9,000万 |
| 平成14年3月 | 090/ 080 +8桁 | 18,000万 | | |
| 平成25年11月 | 090/080/ 070 +8桁 | 25,000万 | 070+8桁 | 2,000万 |
| 平成26年10月 | 【携帯・PHS】090/080/070+8桁 | 27,000万 | 携帯電話と同じ番号帯 | |

- **0A0番号帯**(Aは0を除く十進数字)はそれぞれの番号帯で用途を設定している。
- 着信課金サービス(0800)等で用いられる0AB0番号との誤認を避けるため、現在、0A0-【0】から始まる番号は使用されていない。

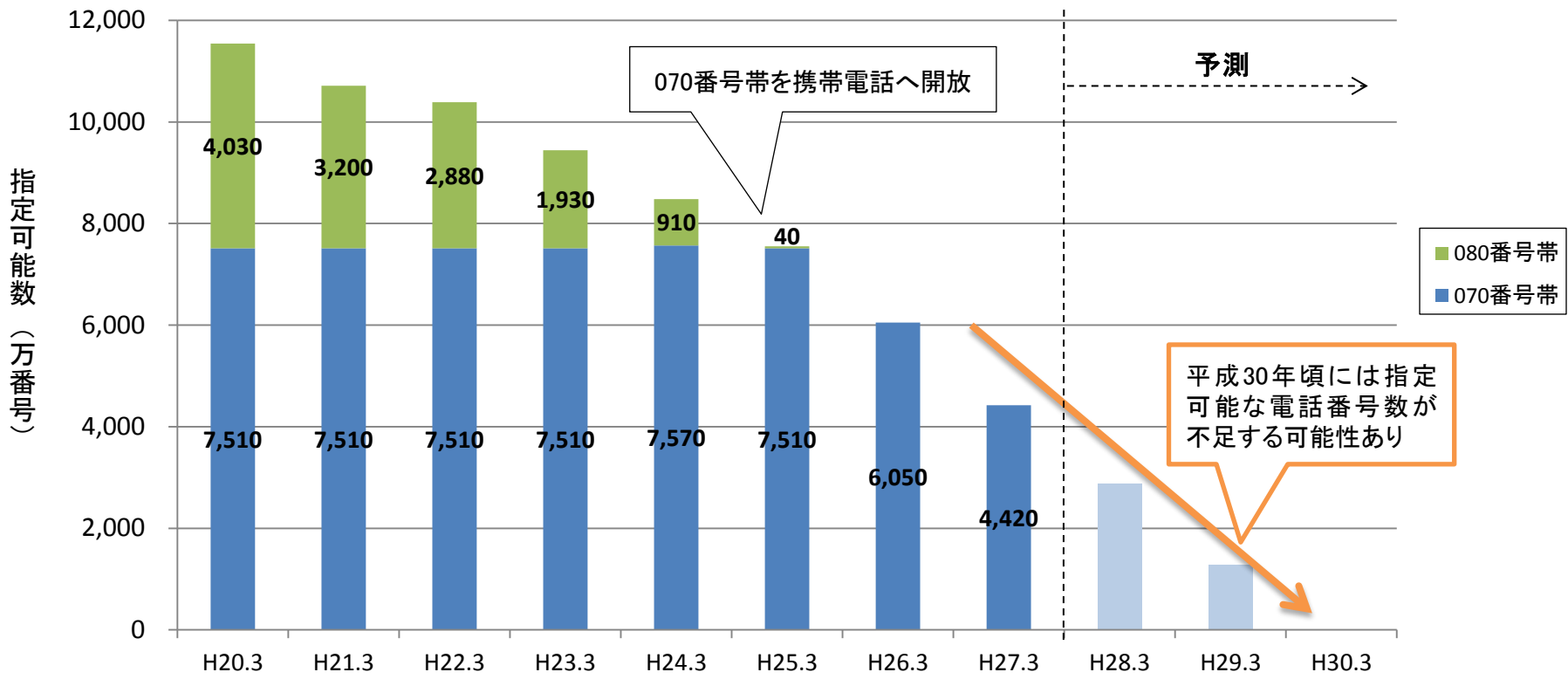
| 番号帯 | 用途 | 使用状況 | 桁数 | 番号容量 | 指定番号数 ^(注1) | 指定可能数 |
|-----|--|-----------------------|-----|--------|-----------------------|--------|
| 010 | 国際電話 | | | | | |
| 020 | 発信者課金 無線呼出し | 020-【4】DEFGHJK | 11桁 | 1,000万 | 120万 | 880万 |
| | | 020-【1~3及び5~9】DEFGHJK | | 8,000万 | (未指定) | 8,000万 |
| 030 | (未指定) | (空き) | | | | |
| 040 | (未指定) | (空き) | | | | |
| 050 | I P 電話 | 050-【1~3及び5~9】DEFGHJK | 11桁 | 8,000万 | 2,345万 | 5,655万 |
| | | 050-【4】DEFGHJK | | 1,000万 | (未指定) | 1,000万 |
| 060 | UPTサービス ^(注2) FMCサービス ^(注3) | 060-【1~9】DEFGHJK | 11桁 | 9,000万 | (未指定) | 9,000万 |
| 070 | 携帯電話/ PHS | 070-【1~9】DEFGHJK | 11桁 | 9,000万 | 4,580万 | 4,420万 |
| 080 | | 080-【1~9】DEFGHJK | | 9,000万 | 9,000万 | 0 |
| 090 | | 090-【1~9】DEFGHJK | | 9,000万 | 9,000万 | 0 |

注1: 平成27年3月末現在の値。

注2: UPTはUniversal Personal Telecommunicationの略。ユーザが自ら選んだサービスに加入し、任意の固定・移動端末上から意識することなく多様なネットワークを介して個々のUPT番号で発着信を行うもので、地理的制約はなくネットワーク能力及び電気通信事業者によって課された制限にのみ制約を受けるサービス。

注3: FMCはFixed-Mobile Convergenceの略。網形態、通話料金、通話品質などを問わず、既存番号の指定を受けている移動網や固定網を複数組み合わせ、1ナンバーでかつ1コールで提供されるサービス。

- 携帯電話・PHSの電話番号としては、現在、「070(注)」、「080」及び「090」で始まる11桁の電話番号(合計2億7,000万番号)を指定している。
- 平成27年3月末時点で、**指定可能な番号数の残は070番号帯の4,420万番号のみ**(2億2,580万番号を指定済み)。
- 今後も、携帯電話の需要が増大し、現状の携帯電話番号の指定方法を維持した場合、**平成30年頃には指定可能な番号が不足(枯渇)する可能性がある**。

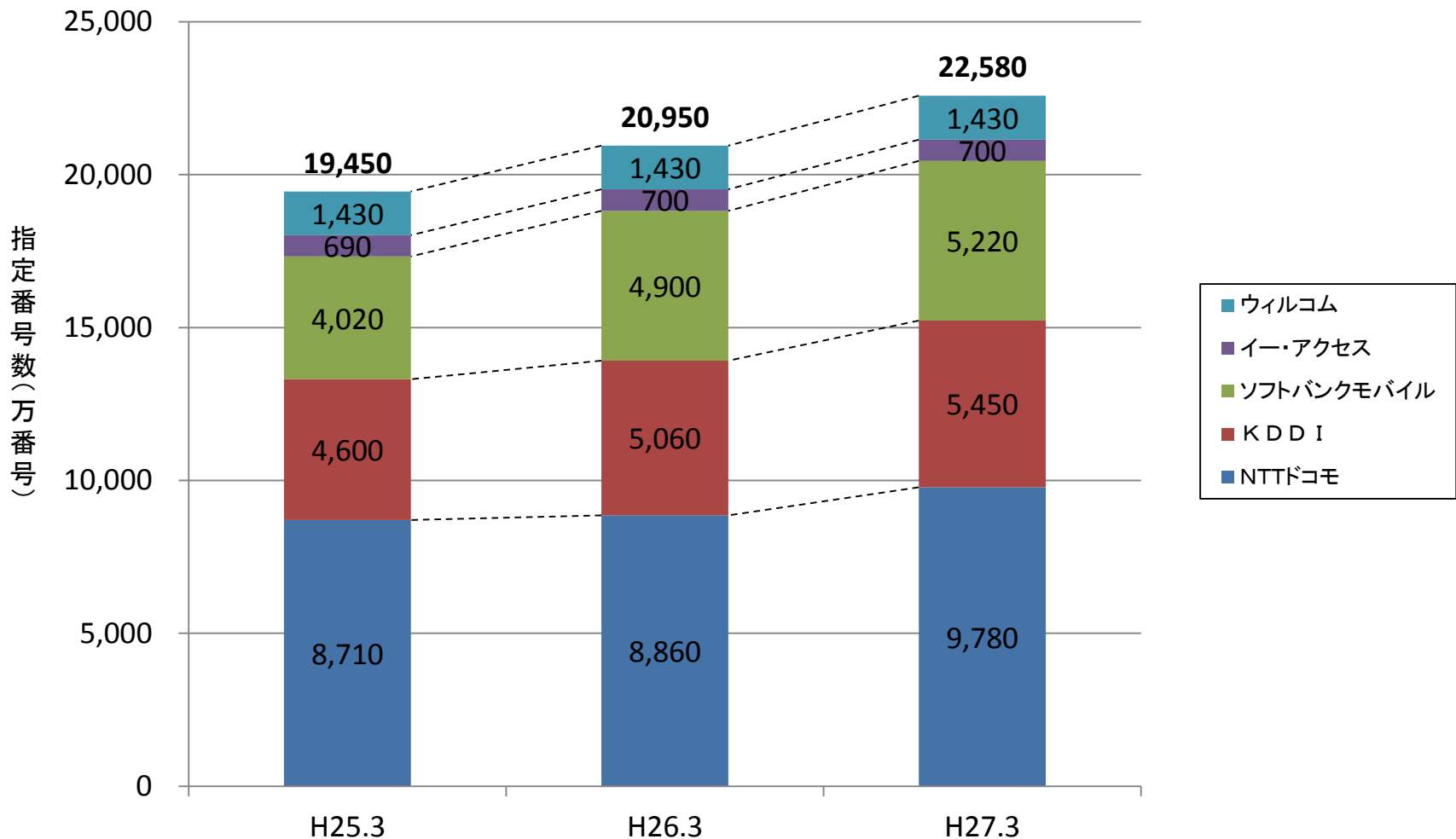


注：070番号帯については、平成25年1月以降、総務省から携帯電話事業者への指定を開始。平成25年11月以降、携帯電話事業者から利用者への提供を開始。

- 直近2年間(平成25年3月末から平成27年3月末まで)における**携帯電話番号の指定数は3,130万番号の増**(伸び率:17.4%)であり、**PHS番号の新規指定は行われていない**。

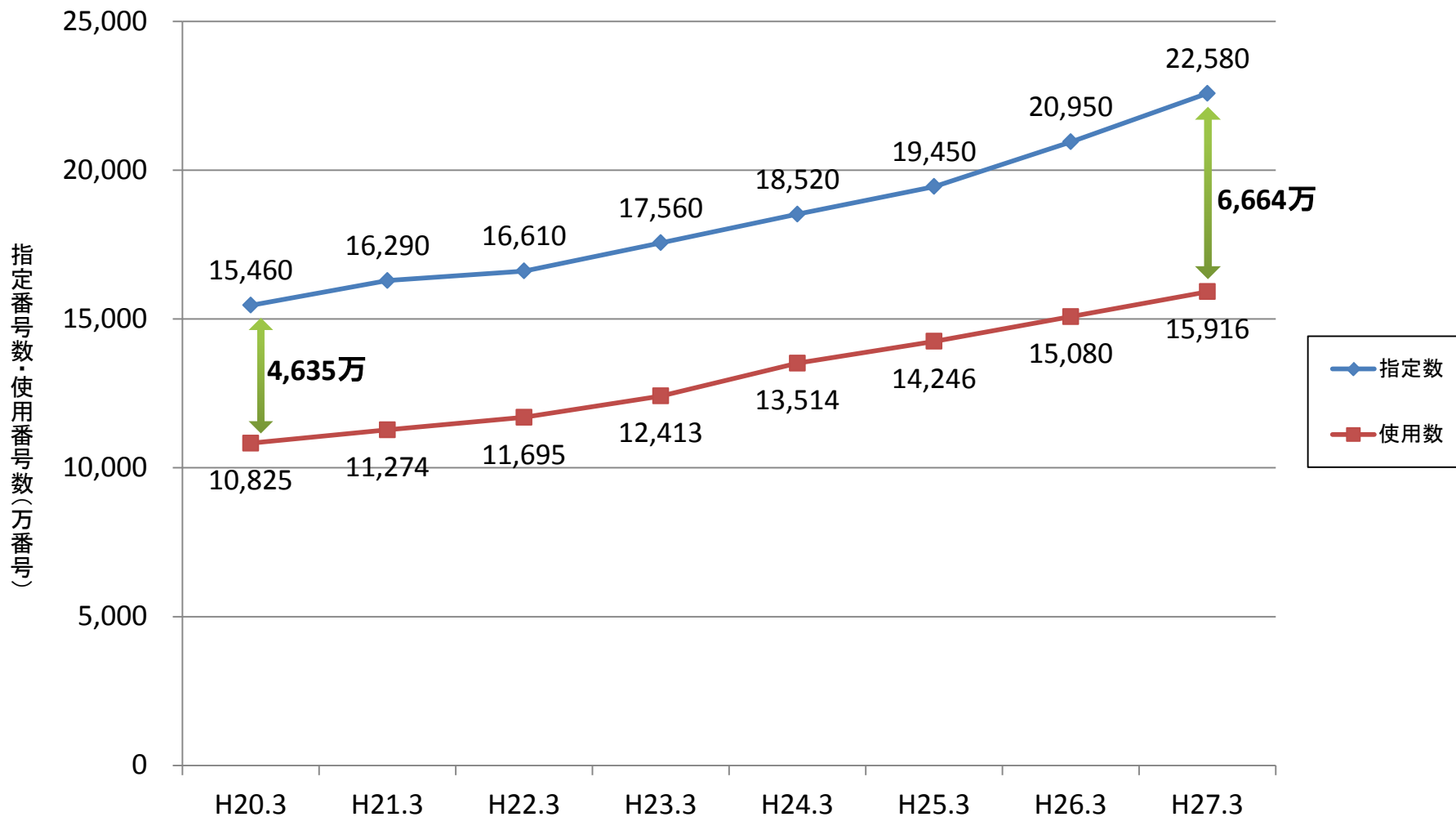
【同期間における事業者別の指定数の増分・伸び率】

NTTドコモ:1,070万番号(伸び率:12.3%)、KDDI:850万番号(伸び率:18.5%)、ソフトバンクモバイル:1,200万番号(伸び率:29.9%)、イー・アクセス:10万番号(伸び率:1.4%)、ウィルコム:0番号(伸び率:0%)



携帯電話・PHSの電話番号の指定数と使用数の差分

- 携帯電話・PHS事業者へ指定済の番号数と使用数の差分は、平成27年3月末時点で**6,664万番号**となっており、7年間で2,029万番号増加(43.7%)している。



M2Mの主な活用分野

- M2Mとは、「Machine to Machine」の略であり、人間を介在せずに機器同士がネットワークを介して通信を行い、それぞれの機器が作動するシステムの総称。
- **自然環境の監視** (例:雨量等の災害監視センサー)、**見守り・セキュリティ** (例:子供の位置情報通知)、**遠隔での使用状況等監視** (例:電気・ガス・水道のスマートメーター)、**車両関係** (例:テレマティクス)など、様々な分野においてM2Mの活用が進展しつつある。
- M2Mの一部は、通信に**携帯電話ネットワーク**を使用している。

自然環境の監視

自動監視・警報

災害監視センサー(雨量、河川、震度、土砂災害等)

育成環境の最適化

農業センサーによる状態監視(温度、湿度、日照量、雨量等)、植物の栽培支援
畜産用動物の健康状態チェック

見守り・セキュリティ

見守り(屋内)

センサーや電気ポットによる見守り
見守りカメラ(ペット)

見守り(屋外)

子供の位置情報通知、はいかい等位置情報通知、ペット位置情報

不正侵入・盗難防止

ホームオートメーション、ホームセキュリティ、監視カメラ

遠隔での使用状況等監視

自動検針

スマートメーター(電気、ガス、水道)

ビル環境管理

電力管理、居室温度管理

ヘルスマonitoring

橋梁モニタリング

遠隔機器監視

機器保守(印刷機、ごみ箱、重機、船舶、自動販売機、工場用機械、風力発電機、ATM)

遠隔健康管理・介護

在宅用医療機器モニタリング
ヘルスケア、院内機器監視
AED遠隔監視

決済関係

在庫管理・決済

モバイルPOS(自販機、クレジットカード、パーキングメーター等)
在庫管理(自動販売機、ATM)

車両関係

テレマティクス

交通情報、ナビ提供
運行管理(位置情報、運行状況、社室内温度、走行距離、運転の時間帯、急ブレーキ回数などの運転傾向、車両管理)

配送管理

配送状況、現在地の把握
コンテナ管理

車両位置情報

レンタル自転車
列車位置管理と運転士サポート

広告表示

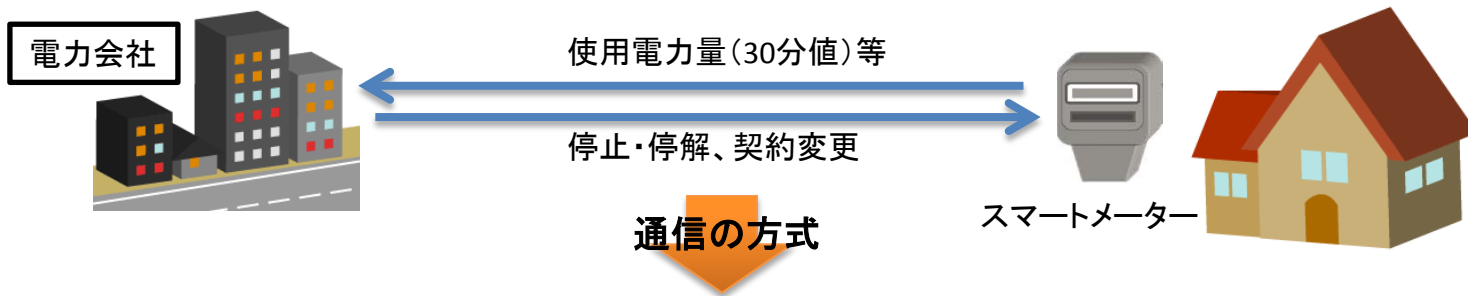
デジタルサイネージ

自動販売機、待合室、電車等の広告配信

- 各電力会社が提供する「スマートメーター(注1)」は、通信回線を利用してスマートメーターから電力会社に電力使用量等の送信や電力会社からスマートメーターに電力の停止・停解や契約変更などの命令の送信を可能とするもの。
- 工場等の高圧部門については平成28年までに、家庭等の低圧部門についても平成36年度末までに導入が完了する予定。

スマートメーター(電力)

スマートメーター-電力会社間の通信の方式(「無線マルチホップ方式」、「PLC方式」、「1:N無線方式」(注2))については、スマートメーターを設置する場所の密度や地域毎の設備の状況により、各電力会社が選定する。



| | 無線マルチホップ | PLC | 1:N無線 |
|--------|----------------------------------|--|----------------------------|
| 方式イメージ | <p>コンセントレーター</p> <p>スマートメーター</p> | <p>変電所 高圧線</p> <p>電気室</p> <p>C 集約装置+PLC親局</p> <p>● メータ+PLC端末</p> | <p>基地局</p> <p>スマートメーター</p> |

注1:スマートメーター:電力会社等の検針・料金徴収業務に必要な双方向通信機能や遠隔開閉機能を有した電子式メーター。

注2:無線マルチホップ:複数の無線通信装置がそれぞれ隣接する他の無線通信装置同士を連鎖経路して、バケツリレーのようにデータを伝送していく方式。高密度の住宅地などに最適な方式とされている。

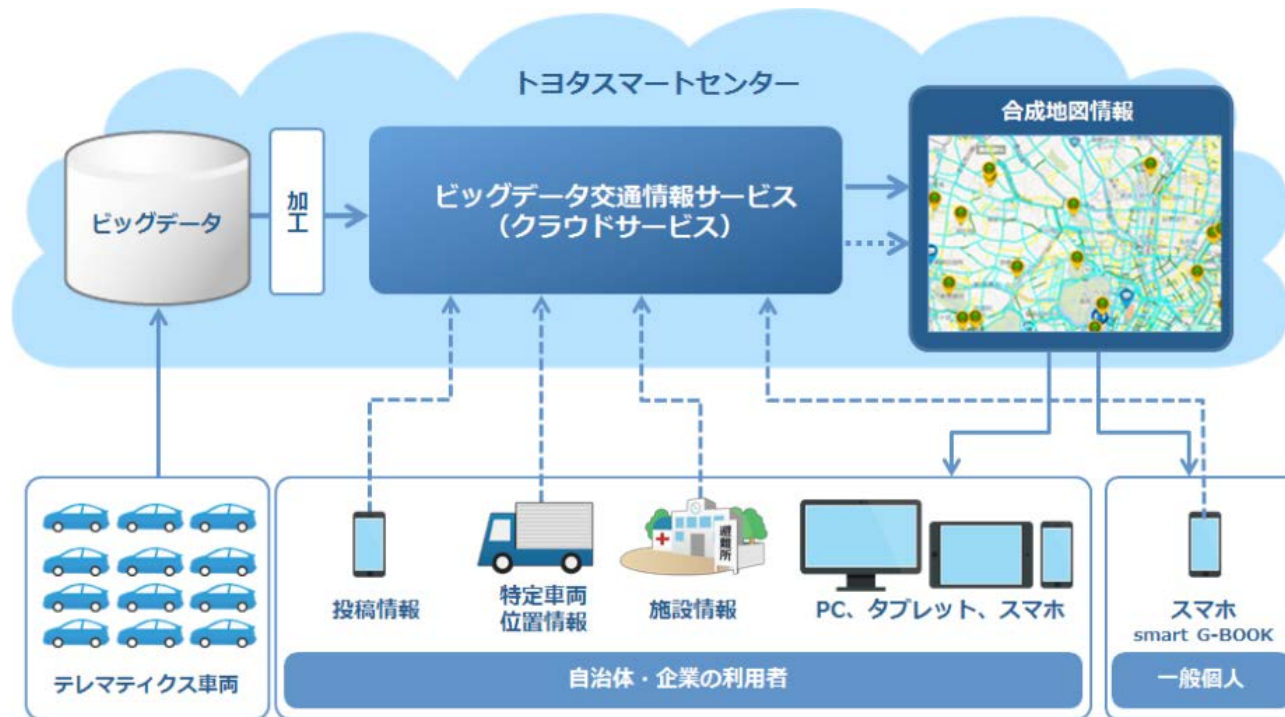
PLC:Power Line Communicationの略。電力線を通信回線として利用する方式。マンション・ビルなどに最適な方式とされている。

1:N無線:携帯電話等の移動通信サービスを利用して、各メーターが基地局と直接通信する方式。郊外や低密度の住宅地に最適な方式とされている。

- トヨタ自動車株式会社が提供する「ビッグデータ交通情報サービス」は、同社のテレマティクスサービスを通じて収集された情報を利用することができるクラウド型のサービス。
- 平成25年6月から、企業及び地方公共団体に対して提供されている。

ビッグデータ交通情報サービス

トヨタ自動車株式会社のテレマティクスサービスを通じて収集された車両の位置や速度等の情報から生成されるリアルタイム交通情報、通行実績マップ(通れた道マップ)、交通量マップ、ABS(注)等作動地点マップや地図情報など利用することができるクラウド型のサービス。



注: アンチロック・ブレーキシステム(Anti-lock Brake System)の略称で、急ブレーキをかけた時などにタイヤがロック(回転が止まること)するのを防ぐことにより、車両の進行方向の安定性を保ち、また、ハンドル操作で障害物を回避できる可能性を高める装置。

- GPS機能が搭載された端末を子供等が外出時に携帯し、**位置情報を家族が把握**するサービス。
- (株)NTTドコモ、KDDI(株)、ソフトバンクモバイル(株)の携帯電話各社が同種のサービスを提供。

見守りサービス

携帯電話各社が提供するサービスで、遠隔値から子供の現在地を確認したり、携帯端末の特定のボタンを押すことにより登録された家族に居場所を通知する機能等を有する。

○ドコッチ(腕時計型の携帯端末)

(株)NTTドコモが平成27年4月から提供。



○あんしんGPS

KDDI(株)が平成25年12月から提供。



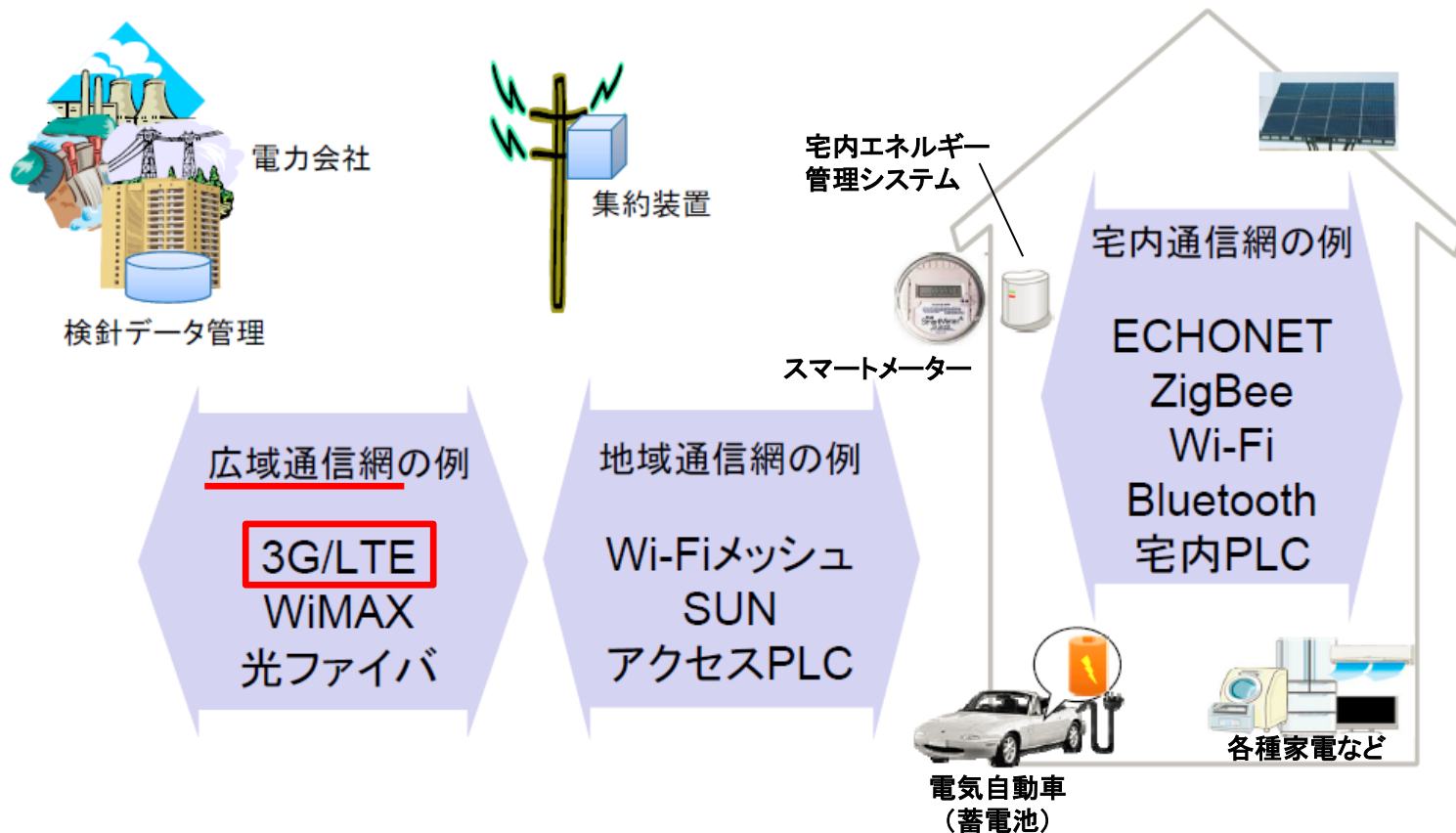
○みまもりGPS

ソフトバンクモバイル(株)が平成25年4月から提供。



- M2Mサービスでは、データ伝送量や通信距離等に応じて、種類の異なる通信ネットワーク(有線/無線)が組み合わされて利用されている。
- 広域通信網としては、主に携帯電話ネットワーク(3G/LTE)が使用されている。

スマートメーター等を含む高度メーター基盤(AMI: Advanced Metering Infrastructure)の例



- 各シンクタンクが実施したM2M関連の需要予測によると、M2Mに利用される携帯電話番号は、**平成32年には4,200万番号に達するという予測**がある。

各シンクタンクの需要予測

NTTアドバンステクノロジー株式会社

・M2Mに利用される携帯電話番号の需要予測

⇒ **平成32年 4,200万番号**

(「固定電話の番号区画等に関する調査研究 報告書」
(平成27年3月NTTアドバンステクノロジー株式会社)より)

株式会社シード・プランニング

・M2M向け通信モジュールの国内市場規模予測

⇒ **平成32年 4,300万台 (平成25年比 4.3倍)**

平成32年 980億円 (平成25年比 3.1倍)

(平成25年12月 同社プレスリリース)

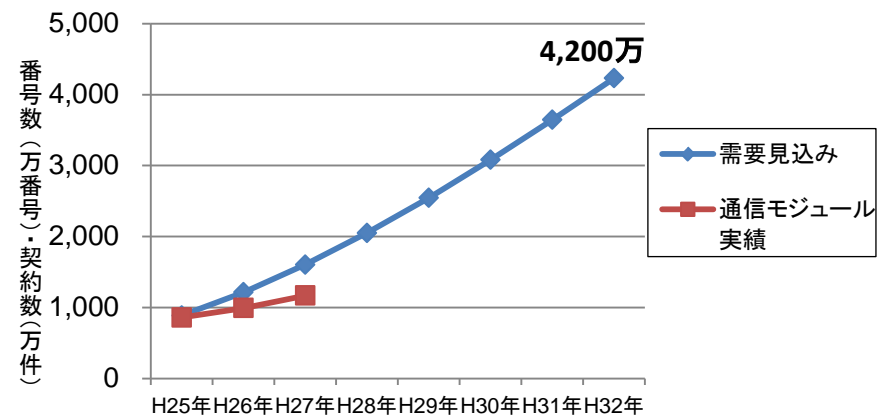
株式会社テクノ・システム・リサーチ

・M2Mで利用されるモバイル回線(携帯電話、PHS、WiMAX等)の契約数予測

⇒ **平成30年 3,000万回線 (平成25年比 約3倍)**

(平成26年4月 同社プレスリリース)

M2Mに利用される携帯電話番号の需要予測



出典:「固定電話の番号区画等に関する調査研究 報告書」(平成27年3月 NTTアドバンステクノロジー株式会社)より作成

(参考) M2Mに利用される携帯電話番号の需要内訳(平成32年予測値)

| M2Mサービス分野 | 需要予測 |
|---|------------|
| 災害監視(雨量、河川、震度、土砂災害、液状化) | 360,000 |
| 消防・救助活動支援、避難経路誘導(災害連絡用電光表示システム、災害現場の中継) | 898,950 |
| ホームオートメーション・ホームセキュリティ、監視カメラ | 302,300 |
| 農業センサーによる状態監視(温度、湿度、日照量、雨量、土壌、水温、塩害)、植物の栽培支援、畜産用の動物の健康状態モニター | 4,650,875 |
| 在宅用医療機器モニタリング、ヘルスケア、AED遠隔監視 | 546,850 |
| センサーや簡易機器(電気ポット、歩数計)による見守り、見守りカメラ(ペット) | 1,301,500 |
| 子供の位置情報通知、徘徊等周辺症状、ペット位置情報 | 4,228,041 |
| ビル電力管理、居室温度管理 | 488,650 |
| ポンプ場、取水口等の監視・制御、ごみ焼却温度管理、エネルギー管理 | 2,346 |
| スマートメーター(電気、ガス、水道) | 4,800,000 |
| 機器保守(印刷機、ごみ箱、重機、船舶、自動販売機、工場用機械、風力発電機、ATM) | 1,508,750 |
| 観光地ライブ配信 | 1,375 |
| 勤怠管理、要員配置 | 1,220,000 |
| 配送状況、現在地の把握、コンテナ管理 | 1,685,000 |
| テレマティクス(ユーザ単位への交通情報やナビゲーション、電気自動車充電ポイント通知、駐車場情報)、運行管理(位置情報、運行状況、社室内温度、走行距離、運転の時間帯、急ブレーキ回数などの運転傾向)、車両管理(オイル、空気圧) | 11,955,000 |
| 位置情報把握による業務効率化(車両管理、除雪車両、セキュリティ便、配送、カーシェアリング)、列車位置管理と運転士サポート、バスロケーションシステム | 336,700 |
| 高速道路LED情報板遠隔操作 | 7,500 |
| ヘルスマニタリング(橋、道路状況、ビル等) | 23,550 |
| モバイルPOS(自販機、クレジットカード、パーキングメーター、Kiosk、デパ地下売り場、屋外売り場、営業マン)、在庫管理(自動販売機、ATM) | 2,113,550 |
| 自動販売機、待合室、電車、移動営業所、各種広告媒体への広告配信 | 75,000 |
| 電子書籍、デジタルフォトフレーム、ゲーム、ノートPC/タブレット端末、(モバイルルータ) | 1,908,800 |
| デジタル教科書等 | 12,538 |
| サービス規模が小さいものや、想定外のサービス | 3,842,727 |
| 合 計 | 42,270,002 |

- フランス、オランダ、スウェーデン及び韓国は、移動通信サービス用の電気通信番号のひっ迫を理由として、**M2Mサービス専用の番号帯を導入**している。

(未導入国(米国を除く)は**移動通信サービス用の番号**をM2Mで**共用**、米国はPCS(Personal Communication Service)用の番号をM2Mで**共用**)

| 国名 | M2M専用番号 | 導入時期 | M2M番号桁数 | 移動番号桁数 | M2M専用番号帯 ^(注1) | | 移動通信用番号帯 ^(注1) | |
|--------|---------|------------------|--------------------|--------|---|-------------|---|-----|
| | | | | | 指定数／番号容量 | 使用率 | 指定数／番号容量 | 使用率 |
| フランス | ○ | 平成24年 (2012年) | 14 ^(注2) | 10 | 3,000万 ^(注2) ／50億 ^(注2) | 0.6% | 1.23億／1.5億 | 82% |
| オランダ | ○ | 平成23年 (2011年) | 12 | 10 | 810万／1億 | 8.1% | 5,500万／6,000万 | 91% |
| スウェーデン | ○ | 平成17年 (2005年) | 移動:14 固定:11 | 11 | 移動:1,150万／100億 固定: 20万／200万 | 0.1% 10% | 3,910万／5,000万 | 78% |
| 韓国 | ○ | 平成26年 (2014年) | 13 | 11 | 300万／8,000万 ^(注3) | 3.8% | 7,932万／8,000万 | 99% |
| 米国 | — | — | 10 | — | — | — | 3,700万 ^(注4) 万／2.3億 ^(注4) | 16% |
| 英国 | — | — | 11 | — | — | — | 4.9億／8億 | 61% |
| ドイツ | — | — | 11/12 | — | — | — | 5.3億／12億 | 44% |
| ロシア | — | — | 11 | — | — | — | 5.4億／10億 | 54% |
| 日本 | — | — | 11 | — | — | — | 2.26億／2.7億 | 82% |

注1 フランス:平成25年末現在、オランダ:平成27年2月18日現在、スウェーデン:平成27年3月16日現在、韓国:平成27年4月1日現在、米国:平成27年3月16日現在、英国:平成27年3月11日現在、ドイツ:平成27年1月13日現在、ロシア:平成27年1月3日現在、日本:平成27年3月末現在の値。

注2 フランス本国(海外県・海外領土を除く)における使用状況。

注3 平成26年11月現在の値であり、最終的に開放される番号容量は決定していない。

注4 PCS用の番号の値。

- 3GPP(注1)において、**E.164番号**(ITU-T勧告E.164に規定される国際公衆電気通信番号)に代わる**M2Mサービス用識別子が検討**され、平成24年(2012年)に**技術レポートTR 22.988**が取りまとめられている。
- 当該技術レポートでは、E.164番号を含むM2Mサービス用識別子について、**①現状の番号計画の継続利用**、**②影響を最小範囲に抑えつつ番号計画を拡張**、**③新識別子の導入**という3つのソリューションを掲げている。
- 新識別子の導入については、具体的にどのような形式でどの識別子を用いるべきかという結論には至っていない。

■ M2Mサービス用識別子の候補(3GPP技術レポートTR22.988)

| ソリューション | 識別子 | 定義 | 体系 | 利用サービス例 |
|---------------|----------------------------------|--------------|--|--------------------|
| ①現状の番号計画の継続利用 | 既存の番号長でのMSISDN ^(注2) | ITU-T勧告E.164 | 最大15桁の数字列 | 電話サービス、通信モジュール |
| | 最大番号長15桁でのMSISDN ^(注2) | ITU-T勧告E.164 | 最大15桁の数字列 | 日本はなし |
| ②番号計画の拡張 | IMSI ^(注3) | ITU-T勧告E.212 | 最大15桁の数字列 | 携帯電話等でのSIMカード識別 |
| | その他の番号 | (必要に応じて定義) | - | - |
| ③新識別子の導入 | URI ^(注4) | RFC3986 | <任意の数字・文字列> | WEBなど |
| | SIP-URI | RFC3261 | sip: <任意の数字・文字列>@<ドメイン形式> | IP電話など |
| | tel-URI | RFC3966 | tel: <任意の数字列> | IP電話など |
| | FQDN(完全指定ドメイン名) ^(注5) | STD13 | <スキーム>:<任意の数字・文字列> | WEBなど |
| | NAI ^(注6) | RFC4282 | <任意の数字・文字列>@<ドメイン形式> (@以降を省略する場合あり) | ネットワークでの端末等の認証 |
| | IPv4アドレス | RFC791 | 32ビットのビット列 | IPv4ネットワークでのルーティング |
| | IPv6アドレス | RFC2460 | 128ビットのビット列 | IPv6ネットワークでのルーティング |

注1: 3GPP(3rd Generation Partnership Project)とは、第3世代移動通信システム(3G)の仕様を検討・開発し、標準化することを目的とした標準化団体であり、日本、米国、欧州、中国及び韓国の標準化団体によるパートナーシッププロジェクトとして、平成10年(1998年)に設立。

注2: Mobile Subscriber ISDN Numberの略。携帯電話を識別する番号。いわゆる電話番号。

注3: International Mobile Subscriber Identityの略。携帯電話加入者を識別する番号。

注4: Uniform Resource Identifierの略。インターネット上の情報資源を指す記述方式。

注5: Fully Qualified Domain Nameの略。ホスト名、サブドメイン名などを省略せず完全に指定した記述様式。

注6: Network Access Identifierの略。ネットワークアクセスの認証に用いられる識別子。

出典:「諸外国における電気通信番号等に関する調査研究 報告書」(平成25年3月 NTTアドバンステクノロジ株式会社)より作成

- ITU-T(注)においては、平成22年(2010年)9月より、欧州の電気通信主管庁の技術検討組織であるECC (Electronic Communications Committee)の主導により、**M2Mサービス用の電気通信番号の在り方が検討**されている。
- ECCから、既存勧告 (ITU-T勧告E.164等)との整合性の確認等のため、**各国で導入されているM2M用番号を類型化した4つのオプション**が示されている。
- 今後、M2Mサービスのグローバル化の動向を踏まえ、国際共有番号の使用に係る課題の整理が行われる予定。

注：ITU-Tとは、電気通信分野の国際標準化機関であるITU(国際電気通信連合)の電気通信標準化部門であり、電気通信番号を含む電気通信ネットワークやサービス等に関する国際標準化を実施。

■ M2Mサービス用の電気通信番号のオプション (ITU-T SG2)

| 【オプションA】 既存の移動通信番号帯 | 【オプションB】 新しいE.164番号帯 | 【オプションC】 国際共有番号 | 【オプションD】 網内番号 |
|--|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・既に多くの番号で利用されており番号容量が小さい ・規制面で、M2M用番号を異なる取り扱いとすることが困難 | <ul style="list-style-type: none"> ・新たな番号帯により番号容量を大きく確保することが可能 ・番号分析、規制要件、課金などの処理について、簡便な方法等を新しく採用することが可能 | <ul style="list-style-type: none"> ・複数の国で共通に使用可能 ・ITU-Tが番号の割当てを行い、申請者は適格性が必要 ・自国内通信でも国際コードが必要だが、M2Mでは問題とならない | <ul style="list-style-type: none"> ・電気通信事業者のネットワークに閉じられた番号であり、事業者間の相互接続は不可 ・事業者が利用するに当たり、網内独自の仕様での展開が可能 |

国際共有番号 (882・883)

国際的に相互接続されたネットワーク上で電気通信サービスを提供するため、2国以上にまたがる国際ネットワークを識別する番号。ITU-T勧告E.164に基づく国番号(CC:Country Code)の一種。現状は、複数国で電気通信サービスを提供する場合のみ割当てを受けることができる。

| 【番号体系】 | 【用途】 | 【使用数(※)/番号容量】 |
|------------------|-------------|----------------------------|
| 882+網識別コード(2桁) | 大規模NW用 | 24/100 |
| 883+網識別コード(3-4桁) | 中小規模NW・M2M用 | 8/5,000 (3桁)、6/40,000 (4桁) |

(※) 平成27年6月現在、日本の電気通信事業者による使用はない



ITU-T SG2では、今後、M2Mによる**国際共有番号の使用に係る課題を整理し**、当該課題の解決策に関する検討を開始する予定。

M2M専用番号のパターン

- 専用番号のパターンによって、確保可能な**番号容量**や**導入費用**に大きな差異がある。
- **プライベート番号**については、各事業者による独自設定が可能な網内番号であるため**事業者間の相互接続**ができなくなる。
- **新識別子**については、国際標準化の検討過程であり**標準化時期は未定**である。

| | 11桁の新たな0A0番号帯 (桁増しなし) | 12～14桁 ^{注1} の0A0番号帯 (桁増しあり) | プライベート番号 ^{注2} | その他の番号・新識別子 (IMSI、IPアドレス等) |
|--------------------|--|--|---------------------------|-------------------------------|
| 番号容量 | 1番号帯当たりの番号容量 ^{注3} は、最大9,000万番号 | 1番号帯当たりの番号容量 ^{注3} は以下のとおり 12桁：最大9億番号 14桁：最大900億番号 | (各事業者の設定による) | (番号・識別子による) |
| 導入費用 ^{注4} | 18億円＋数億円 | ① <u>現行の0A0番号帯</u> 12桁：138.5億円 14桁：132億円＋PHS改修に 係る費用 ^{注5} ② <u>新たな0A0番号帯</u> 12桁：143.5億円 14桁：137億円＋PHS改修に 係る費用 ^{注5} | (各事業者の仕様による) | (番号・識別子による) |
| 相互接続 | 可能 | 可能 | 不可能 | 可能と想定 |
| 国際標準化 | ITU-T勧告E.164に基づく国際 公衆電気通信番号 | ITU-T勧告E.164に基づく国際 公衆電気通信番号 | 各事業者の独自仕様であるた め、標準化は不要 | 検討過程であり、国際標準化 の時期は未定 |

注1 E.164番号(ITU-T勧告E.164に規定される国際公衆電気通信番号)の桁数は、国番号を含め最大15桁となっている。日本の場合、国番号「+81」の2桁を除いて国内プレフィクス「0」の1桁を加えた14桁が国内における電気通信番号の最大桁数となる。

注2 各電気通信事業者のネットワーク内でのみ使用する番号であり、事業者独自で自由に設定できる。

注3 既存の0A0番号帯と同様に、0A0-【0】から始まる番号は留保するものとする。

注4 既存の0A0番号帯における移動通信用ネットワークと同等の機能要件を前提として携帯電話・PHS事業者((株)NTTドコモ、KDDI(株)及びソフトバンクモバイル(株))におけるネットワーク改修費用を試算したものであり、固定電話事業者の改修費用は含まれていない。

注5 PHSの標準仕様では最大13桁しか対応していないため、14桁化を行う場合は、標準仕様の変更からネットワーク全体の改修までを行う必要がある。

- 電気通信番号は、**電気通信番号規則**(平成9年郵政省令第82号)及び**電気通信事業法関係審査基準**(平成13年1月6日総務省訓令第75号)に規定する**電気通信番号指定基準**に基づき、国が指定している。
- 新たに必要な電気通信番号の数(事業者が申請可能な番号数)は、**直近3ヵ月間の契約数の実績値等に基づく需要の増加見込み**から算出される。

電気通信番号指定基準の改正経緯

| 時 期 | 変 遷 | 内 容 |
|-------------|----------------|---|
| 平成13年 1月 6日 | 電気通信事業法関係基準 制定 | |
| 平成14年 6月27日 | 電気通信番号の指定基準を追加 | 「0AB～J番号」と「それ以外の番号」の2区分に分け、それぞれ指定基準を設定。 |
| 平成24年 7月12日 | 携帯電話番号の指定基準を設定 | 携帯電話番号のひっ迫(枯渇)対策として、「携帯電話番号」の指定基準を設定。使用している電気通信番号の数、直近3ヶ月間の加入者数の実績値等に基づく需要の増加見込みから、新たに必要な電気通信番号の数を算出する式を設定。 |
| 平成24年12月12日 | 携帯電話番号の指定基準を変更 | 携帯電話への070番号帯開放による番号容量の拡大に伴い、算出式のパラメータを変更(使用率0.9→0.85)。 |

現行の電気通信番号指定基準

電気通信番号規則第9条第1項第3号(携帯電話・PHSの電話番号)^{注1}

- (1)
- $$\begin{aligned} \text{需要の見込み} &= (\text{使用している電気通信番号の数} + \text{需要の増加見込み}) \div \text{使用率} \\ \text{需要の増加見込み} &= \text{直近3ヶ月間の加入者と契約している番号の増加数} \div 3\text{ヶ月} \times 13\text{ヶ月} \times \text{増加係数} \\ \text{増加係数}^{\text{注2}} &= \frac{\text{前月の加入者と契約している番号の数} - \text{前々月の加入者と契約している番号の数}}{\text{前々月の加入者と契約している番号の数} - 3\text{ヶ月前の加入者と契約している番号の数}} \\ \text{使用率} &= 0.85 \end{aligned}$$
- (2) 新たに必要な電気通信番号の数 = (需要の見込み - 指定済み電気通信番号の数 × 10万) ÷ 10万

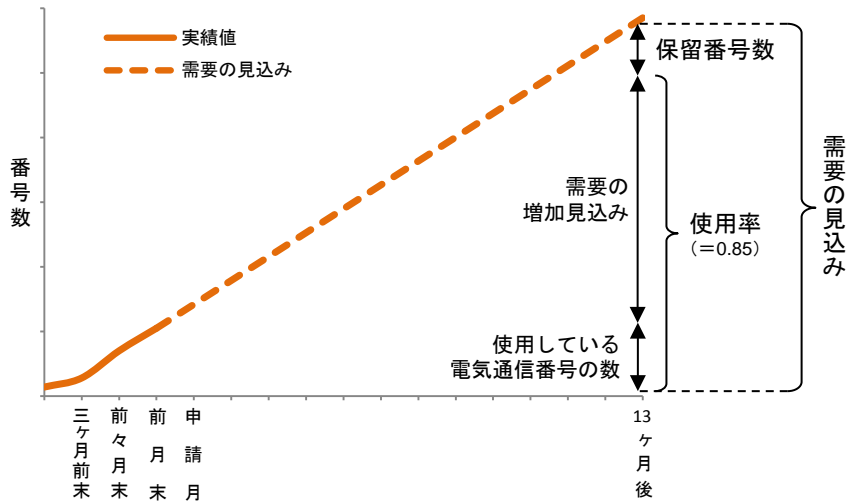
注1 電気通信番号の指定は、当該指定を受けようとする電気通信事業者が現に指定を受けている電気通信番号のうち、70%以上のものを使用している場合に限り行うものとする。

注2 増加係数が1未満の場合には1を、3を超える場合には3を適用する。ただし、「前々月の加入者と契約している番号の数 - 3ヶ月前の加入者と契約している番号の数」が0の場合には1を適用する。

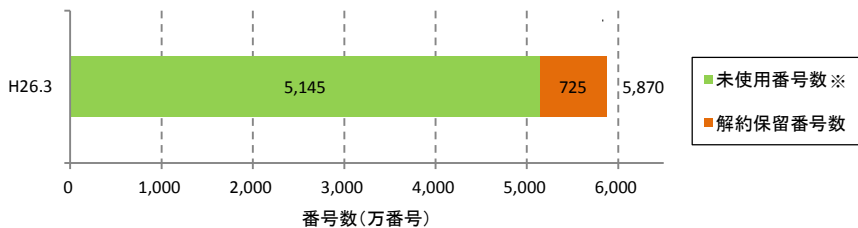
- 需要の見込みを算出する際、解約後一定の休止期間を設けている番号(解約保留番号)など、やむを得ず保留している番号の存在を勘案し、**使用率(0.85)**を設定している。
- 需要の増加見込みを算出する際、直近の需要増を反映するため、**増加係数**を設定している。

使用率

需要の見込み＝
 (使用している電気通信番号の数＋需要の増加見込み)÷使用率



【指定数と使用数の差分内訳(平成26年3月末)】



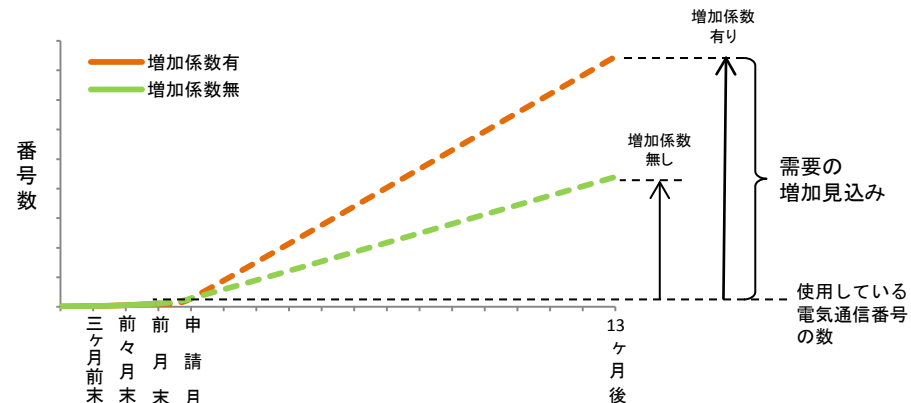
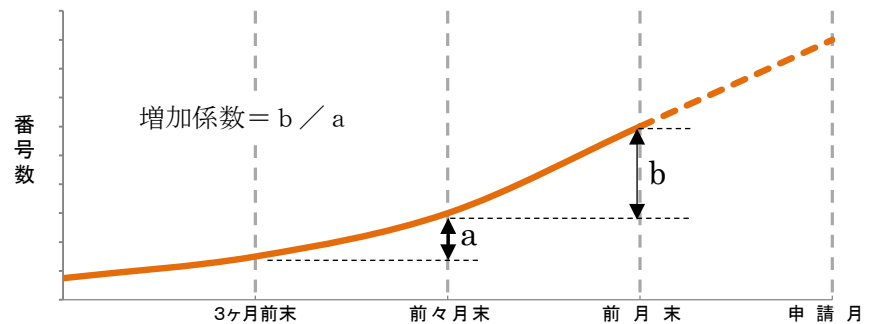
※ 試験等の用途に使用している番号を含む

増加係数

需要の増加見込み＝
 直近3か月間の加入者と契約している番号の増加数÷3か月
 ×13か月×増加係数

増加係数＝

$$\frac{\text{前月の加入者と契約している番号数} - \text{前々月の加入者と契約している番号数}}{\text{前々月の加入者と契約している番号数} - \text{3か月前の加入者と契約している番号数}}$$
 ※ $1 \leq \text{増加係数} \leq 3$



答申を希望する事項

携帯電話番号の有効利用に向けた電気通信番号に係る制度の在り方

答申を希望する時期

平成27年12月 目途

検討事項（案）

1 070番号帯の枯渇対策及び携帯電話番号の拡大に向けた検討

- ・ 今後、大きな需要が見込まれるM2Mサービスに関して、専用の番号を設けることについて
- ・ M2M専用番号を設ける場合の具体的な番号帯について
- ・ M2M専用番号を設けた場合であっても070番号帯が枯渇する場合の新たな携帯電話番号の拡大について

2 携帯電話番号の指定基準の検討

- ・ M2M専用番号を設ける場合の指定基準について
- ・ 現行の携帯電話番号の指定基準の見直しについて

平成27年度

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

情報通信審議会（電気通信事業政策部会）



電気通信番号政策委員会



概要説明
(6/30)

事業者
ヒアリング①
(7/9予定)

事業者
ヒアリング②
(7/28又は7/29)

論点整理

骨子案

報告書案

答申案

答申案

意見募集

答申

參考資料

● 電気通信番号規則（平成9年郵政省令第82号）（妙）

（端末系伝送路設備を識別するための電気通信番号）

第九条 端末系伝送路設備（第十二条に規定するものを除く。）を識別するための電気通信番号（第十条の電気通信番号を除く。）は、次のとおりとする。

三 携帯電話又はPHSに係る端末系伝送路設備を識別するための電気通信番号は、別表第一第六号に定めるものとする。

（電気通信番号の指定の申請）

第十五条

2 前項の申請書には、次の各号に掲げる事項を記載しなければならない。

- 一 電気通信番号を必要とする理由
- 二 必要とする電気通信番号の数及びその根拠となる需要の見込み
- 三 必要とする電気通信番号の数に係る電気通信役務の提供の計画
- 四 電気通信番号を管理する方法
- 五 ネットワーク構成図（他の電気通信事業者との分界点その他電気通信番号を使用する場合に必要な電気通信設備を明示したものをいう。）
- 六 別表第二に規定する要件を確認できる事項（第十一条に規定する電気通信番号の指定を受けようとする場合を除く。）
- 七 別表第三に規定する要件を確認できる事項（第九条第二項又は第十条第二項に規定する電気通信役務を識別するために電気通信番号を用いようとする場合に限る。）
- 八 前各号に掲げるもののほか、電気通信番号の指定のため特に必要な事項

（電気通信番号の指定）

第十六条 総務大臣は、前条の申請があった場合において、当該申請に係る電気通信役務の提供に必要な電気通信番号が電気通信番号計画に基づき使用可能であると認めるときは、当該電気通信役務に係る需要に応じるために必要な数の電気通信番号を指定し、電気通信番号指定証を交付する。

別表第一

第六号（第9条第1項第3号関係）

70CDEFGHJK（Cは0を除く。）、80CDEFGHJK（Cは0を除く。）又は90CDEFGHJK（Cは0を除く。）
 ただし、CDEは、総務大臣の指定により第5条第1項の電気通信事業者ごとに定められる数字とする。

注 英字は、十進数字とする。

別表第二（第15条第2項関係）

| 電気通信番号の種別 | 要件 |
|---------------------------|---|
| <p>7 第9条第1項第3号に規定するもの</p> | <p>1 電波法施行規則第4条第1項第6号に規定する基地局の無線局免許を有する電気通信事業者であること。</p> <p>2 直接又は他の電気通信事業者の網（当該網に係る当該電気通信事業者の電気通信回線設備について、第9条第1項第3号に規定する電気通信番号を用いて電気通信役務を提供する電気通信設備に適用される事業用電気通信設備の自己確認が行われているものに限る。）を介して第一種指定電気通信設備と網間信号接続を行うこと（ただし、総務大臣が特に認める場合を除く。）。</p> <p>3 緊急通報が利用可能であること（ただし、総務大臣が特に認める場合を除く。）。</p> |

● 電気通信事業法関係審査基準（平成13年1月6日総務省訓令第75号）（妙）

（電気通信番号の指定基準）

第20条 番号規則第15条の申請書類を受理したときは、次の各号に適合しているかどうかを審査し、適合していると認めるときは指定する。

- (1) 需要の見込みから算出される電気通信番号の数が電気通信番号指定基準（別紙2）に照らし、合理的なものであること。
- (2) 電気通信役務の提供に必要な電気通信番号がその提供する計画に照らし、妥当なものであること。

別紙2

電気通信番号指定基準

本指定基準は、番号規則第16条に示す電気通信番号の指定に適用する。

需要の見込み及び必要とする電気通信番号の数は、次の算出方法により算出したものであること。ただし、初めて申請を行う事業者等、この算出方法によることが困難な場合は、この限りでない。

2 番号規則第9条第1項第3号^{注1}

- (1) 需要の見込み = (使用している電気通信番号の数 + 需要の増加見込み) ÷ 使用率
 需要の増加見込み = 直近3ヶ月間の加入者と契約している番号の増加数 ÷ 3ヶ月 × 13ヶ月 × 増加係数
 増加係数^{注2} = (前月の加入者と契約している番号の数 - 前々月の加入者と契約している番号の数) ÷
 (前々月の加入者と契約している番号の数 - 3ヶ月前の加入者と契約している番号の数)
 使用率 = 0.85

- (2) 新たに必要な電気通信番号の数 = (需要の見込み - 指定済み電気通信番号の数 × 10万) ÷ 10万

注1 電気通信番号の指定は、当該指定を受けようとする電気通信事業者が現に指定を受けている電気通信番号のうち、70%以上の上のものを使用している場合に限り行うものとする。

注2 増加係数が1未満の場合には1を、3を超える場合には3を適用する。ただし、「前々月の加入者と契約している番号の数 - 3ヶ月前の加入者と契約している番号の数」が0の場合には1を適用する。