

**携帯電話の電話番号数の拡大に向けた
電気通信番号に係る制度等の在り方**

答申(案)

**平成23年12月20日
情報通信審議会**

目次

はじめに	3
第1章 携帯電話の電話番号の将来需要について	4
第2章 M2Mサービスへの専用番号の割当てについて	8
第3章 携帯電話の電話番号の指定方法の変更等について	13
(1) 携帯電話の電話番号の指定方法の変更について	13
(2) 090-0番号の携帯電話への開放について	14
第4章 携帯電話の電話番号数の拡大策としての070番号の開放について	16
(1) 新たな携帯電話の電話番号としての0A0番号の開放について	16
(2) 070番号の開放に伴う事業者対応について	23
(3) 070番号の開放に伴う利用者保護について	25
(4) 070番号の開放の開始時期について	25
第5章 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入について	27
(1) 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入について	27
(2) 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティ導入に伴う事業者対応について	40
(3) 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティ導入に伴う利用者保護について	47
(4) 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入による公正競争の確保について	49
(5) 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入時期について	50
第6章 電気通信番号の指定要件の在り方について	52
おわりに	54

はじめに

携帯電話は、いつでもどこでも利用可能な無線ネットワークを用いた通信端末として国民に広く利用されており、平成23年9月末時点での携帯電話の契約数は1億2千万件を超える状況となっている。また、これまで携帯電話の主要な用途であった音声サービスにとどまらず、スマートフォン等を用いた高速・大容量のデータ通信サービスの普及が進んでいる。さらに、携帯電話の通信モジュール¹の小型化・低廉化を背景に、電子書籍、カーナビゲーション、ゲーム機等に組み込まれることにより、携帯電話のネットワークを利用した機器間通信(M2M²)の需要も急速に広がりつつある。

携帯電話の契約数(M2Mサービスを含む。)は、直近の1年間で約700万件増加しており、現在のペースで携帯電話の電話番号数への需要が続いた場合、平成26年初頭には、総務省から電気通信事業者に指定できる電話番号の不足が想定される状況にある。

このため、携帯電話に関する通信需要の増加に適切に対応し、利用者ニーズに応えるためには、現在、携帯電話の電話番号として使用している090及び080番号に続いて、新たな電話番号の導入を検討するなど、携帯電話の電話番号数の拡大を検討する必要性が生じている。また、新たな電話番号の導入の検討に合わせて、既に070番号が割り当てられているPHSとの間で、利用者から見た携帯電話とPHSのサービス内容や料金等に関する比較を行い、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入の是非について検討することが利用者利便の向上等に役立つものと考えられる。

本報告書は、携帯電話の需要増加に伴う電話番号の不足に備え、新たな電話番号の導入などについて検討を行うとともに、利用者利便の向上の観点から携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの検討を行い、現時点で想定される課題を可能な限り網羅した上で、在るべき方向性について検討を行ったものである。

また、今後のネットワークのIP網への移行を踏まえ、第一種指定電気通信設備との直接の網間信号接続を規定する電気通信番号の指定要件について、今後の携帯電話やIP電話等におけるサービス提供形態の多様化を図る観点から、当該指定要件の在り方について検討を行った。

¹ 機器にネットワーク機能を実装するため部品。

² Machine to Machine の略。人が介在せず、機械が相互に通信しあう通信形態。自動販売機やセンサーを搭載した計測機器など、多様な機械に通信モジュールが組み込まれ利用されている。今後は、ディスプレイを搭載した機器に映像や画像を表示させるなどの利用も見込まれる。

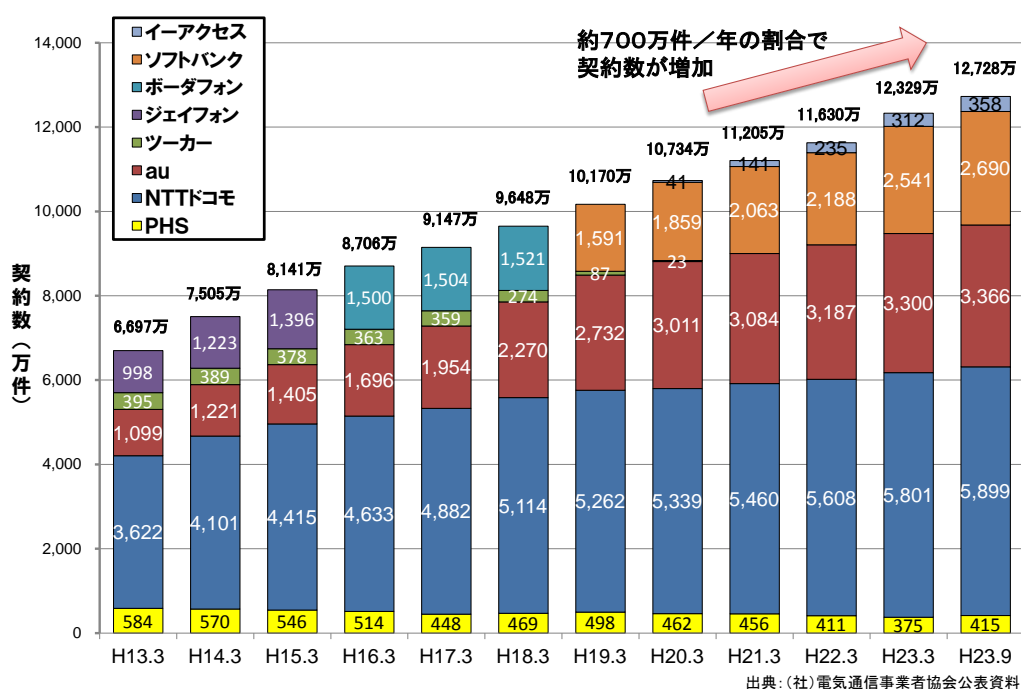
第1章 携帯電話の電話番号の将来需要について

1)現状

携帯電話の電話番号については、携帯電話の利用者の増加に対応し、新たな0A0番号が順次開放されていった結果、平成10年には、010、020、030、040、080、090という多くの0A0番号が利用される状況が生じた。

携帯電話の需要増加に適切に対応するため、また、多くの0A0番号を集約することにより携帯電話の電話番号の識別性を高め、新たなサービスに利用可能な0A0番号を確保するため、平成11年に携帯電話の電話番号の桁数増加(10桁から11桁に)とともに090番号への統合が行われた。その結果、010、020、030、040、080が0A0番号の空き番号となり、010番号は国際プレフィックス番号、020番号は無線呼出しサービス(発信者課金ポケットベル)に利用されるようになった。平成14年には、090番号の約1億番号容量では、増え続ける携帯電話の契約数に対する電話番号の不足が想定されたため、携帯電話の更なる需要増加に対応するため、090に続いて、080番号を導入し、現在、これらが携帯電話の電話番号として広く一般に認識されている。

携帯電話の契約数は、固定電話の契約数が減少傾向にある中、平成18年度末において1億を突破して以降も、拡大を続けている。固定電話に加入せず携帯電話のみを利用する若年層も増えてきており、平成23年9月末時点では、携帯電話とPHSの契約数は1億2,728万契約となっている。

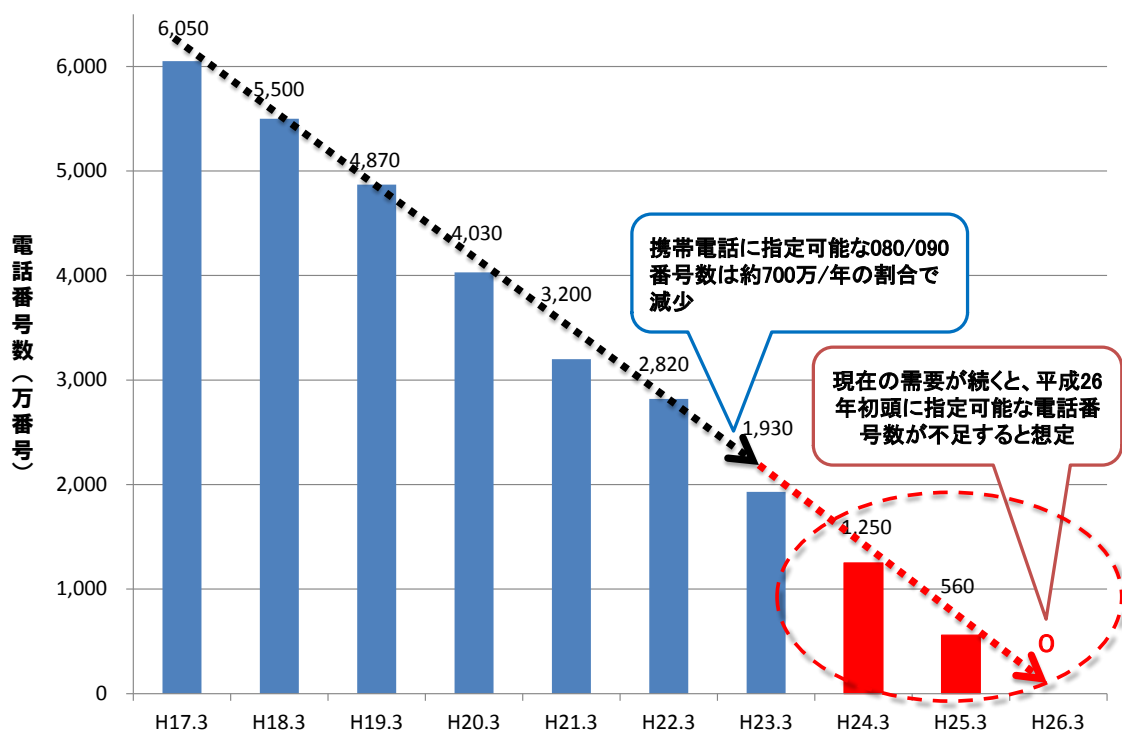


資料1. 携帯電話・PHSの契約数の推移

携帯電話は、スマートフォン等の導入に伴い、高速・大容量通信を生かしたデータ専用端末と音声サービスを利用する端末の2台を使う利用者が増えており、また、電子書籍、カーナビゲーション、テレメータリング³等のM2Mサービスでの携帯電話の利用が増加し、携帯電話が、音声サービスだけでなく、データ通信サービスや生活に関する様々な情報を取得する情報通信端末としての利用が広がっていることにより、引き続き、電話番号の需要増加が見込まれている⁴。

こうした携帯電話の需要増加に対し、総務省では、平成23年3月末時点で、携帯電話の電話番号として指定可能な1億8000万番号のうち、既に1億6070万番号を指定しているところである。

現在、1,930万番号が携帯電話の電話番号として指定可能な番号数として残っているものの、携帯電話の電話番号の直近の需要から、年間約700万番号のペースでの指定が見込まれるため、平成26年初頭には、総務省から電気通信事業者に指定できる電話番号の不足が想定される。



資料2. 携帯電話に指定可能な電話番号数の推移

このため、現在携帯電話の電話番号として利用されている090及び080番号

³ 遠隔計測。データを計測する機器まで人が出向く代わりに、機器が収集したデータを自動的に通信回線経由で受け取ることで、効率的なデータ収集を可能にする手法。電気、ガス、水道のメーター計測等がある。

⁴ 現在、携帯電話のネットワークを利用したM2Mサービスでは電話番号が用いられている。

以外における新たな携帯電話の電話番号数の拡大策を実施する必要性が生じている。携帯電話の電話番号の将来需要を踏まえ、必要な番号容量や導入時期を早急に決定する必要がある。

2)主な意見

イー・アクセスからは、「携帯電話については、音声サービスを主たる目的とした用途としては、今後需要の伸びが安定化するものと考えられること、一方、データ通信用途の需要は今後も大きく、高速化や料金の低廉化による市場の拡大により更なる市場の拡大が予測される」旨の意見が示されている。

ウィルコムからは、「携帯電話サービスの契約数が年間約700万件の割合で増加していることから、今後も同様の割合で増加する前提での検討が必要であり、M2Mサービスの潜在的需要の存在を考慮すると、現在のペースよりも更に伸びが大きくなる」旨の意見が示されている。

NTTドコモからは、「M2Mサービスは、まだ黎明期であるため、今後の需要を予測することは困難である」旨の意見が示されている。

日本通信からは、「M2Mサービスの需要については、予測の域を出ないものの、既に利用され始めている電子書籍端末や河川水量監視センサー等への応用のみならず、今後明らかな需要が見込まれる農業用センサーや街路灯へのアプリケーションなども含めて、M2Mサービスへの通信の適用は、今後10年間で10億契約に達する可能性がある」旨の意見が示されている。

3)考え方

今後の携帯電話の需要に耐えうる番号容量を確保するためには、短期的な視点だけでなく、中長期的な視点から、携帯電話の電話番号数の拡大策を講じる必要がある。

携帯電話・PHS事業者からは、現時点で、M2Mサービス市場の本格的に立ち上がる時期や、その規模について予測するのは困難との意見がある一方、M2Mサービスの需要は直近で急激に普及する見込みはないものの、潜在需要は相当数あるものと見込む意見がある。

各事業者からのいずれの意見も、M2Mサービスの需要増加も含め、現在の携帯電話の需要程度では伸びていくという点では一致しており、少なくとも、現在の番号需要を前提として携帯電話の電話番号数の拡大策を検討する必要がある。

従って、新たな携帯電話の電話番号の指定に支障が生じないように、利用者への周知やネットワーク等の改修に係る期間を考慮し、平成24年には、携帯電話の電話番号数の拡大策としての電話番号を決定することが適当である。

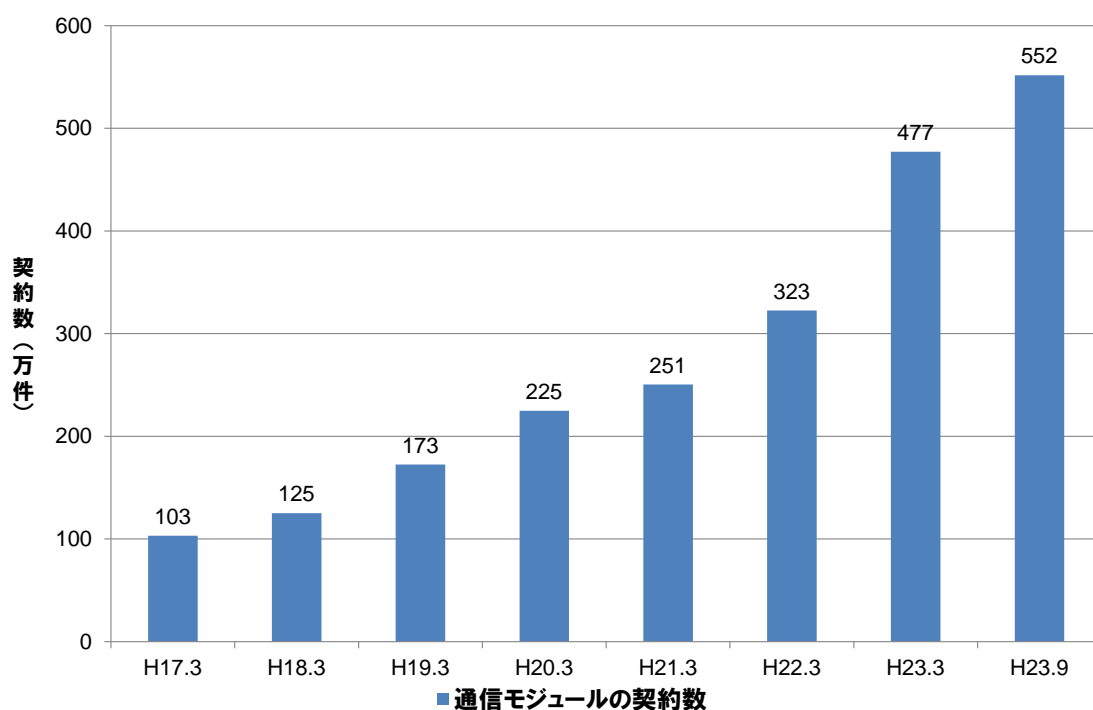
なお、急激な電話番号の需要により、携帯電話の電話番号が急に不足することがないように、携帯電話の利用動向や電話番号の使用状況、M2Mサービスの需要

動向等について引き続き注視していく必要がある。

第2章 M2Mサービスへの専用番号の割当てについて

1)現状

現在、携帯電話やPHSを利用したデータ通信サービスをはじめとして、自動車のカーナビゲーションや電気、ガス、水道メーター等の管理におけるテレメータリング等のM2Mサービスでは、ネットワーク端末の識別に電話番号が使用されている。M2Mサービスに係る通信モジュールの契約数については、平成23年9月時点において552万件で、平成21年3月時点と比較しても既に2倍以上の契約数となっており、携帯電話を利用したM2Mサービスが様々な用途において急速に普及し始めている。

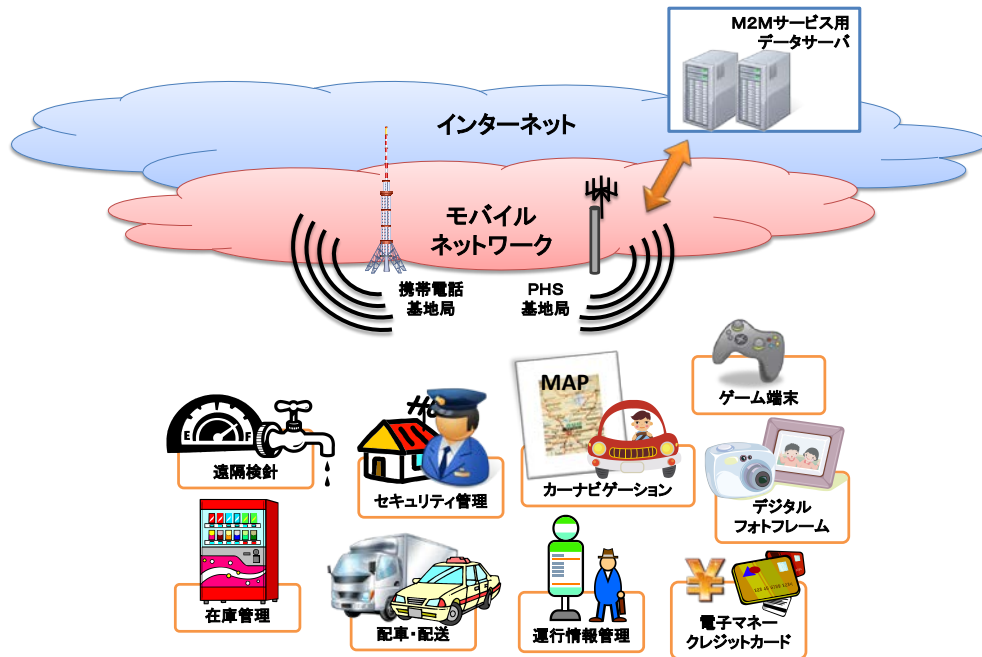


出典：(社)電気通信事業者協会公表資料

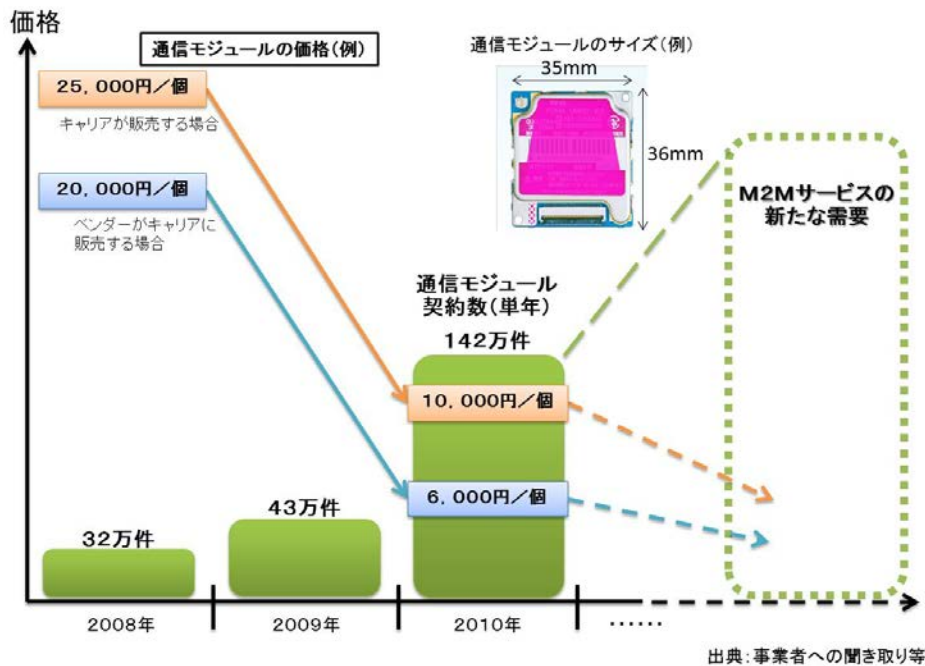
資料3. 携帯電話の通信モジュールの契約数の推移

携帯電話・PHS事業者では、利用形態に合わせて通信モジュールの小型・軽量化や低消費電力化を進めており、それらを活用した電気・ガス・水道メーター等の遠隔検針、自動販売機の在庫管理、カーナビゲーションによるリアルタイムの情報提供、タクシーやバス等の運行管理、ワイヤレスによる電子マネーやクレジットカード決済など法人向けに多様なサービスを提供している。また、個人向けにも、携帯電話事業者では、通信モジュールを内蔵したデジタルフォトフレームを自ら販売し、携帯電話からデジタルフォトフレームに写真を送信できるサービスなどを提供している。

また、メーカーやSIer(システムインテグレータ)においても、M2Mサービスに接続するデバイスからのデータの収集・蓄積、セキュリティ機能等を備えたプラットフォームサービスの提供を開始しており、こうしたクラウド環境を利用したM2Mサービスの基盤が普及していくことにより、潜在需要の大きい農業やエネルギー等の分野においてM2Mサービスの普及が加速していく可能性がある。



資料4. 携帯電話・PHSネットワークを利用したM2Mサービス



資料5. 通信モジュールの低廉化

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 http://www.airia.or.jp/number/index.html
5	自転車	7900万	H22年保有台数 http://www.jbpi.or.jp/?sub_id=4&category_id=236&dir_no=TOP_ROOT:160:236
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 http://www.jvma.or.jp/information/2_01.html
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 http://www.meti.go.jp/committee/materials2/downloadfiles/g100831a07j.pdf
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 http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/index.html
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 http://www.stat.go.jp/data/nihon/07.html
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	

出典：平成22年度「将来の電気通信番号に関する調査研究」(NTTアドバンステクノロジー(株))

資料6. 想定されるM2Mサービスの需要母体

M2Mサービスの標準化については、ITU-T(国際電気通信連合電気通信標準化部門)、ETSI(欧州電気通信標準化機関)、3GPP⁵等の標準化機関などの場で検討が行われている。

このうち、M2Mサービスに使用する電話番号関連の検討については、ITU-T SG2及び3GPPにおいて行われている。ITU-T SG2において、M2M市場の発展が電話番号に及ぼしうる影響を検討すべきとの提案があり、3GPP等の関連組織に対して電話番号の効率的使用方法の検討を要求するリエゾンを送付した(2009年11月)。これを受け、3GPPでは、M2Mサービスにおける電話番号の使用に対する代替案を検討中である。

これらの標準化に関する検討の結果、M2Mサービスに使用する識別子に関する標準化が行われた場合、例えば、従来、携帯電話のパケット通信では、着信には電話番号を用いたSMS⁶による接続処理を行っているところを新識別子によっても可能とするなど、電話番号以外の新識別子が使用可能となることも想定される。

⁵ Third Generation Partnership Project の略。W-CDMAとGSMをベースとする第三代携帯電話のシステムの仕様の検討・策定を行うプロジェクトであり、主要各国の標準化団体がこれに参画している。他方、これとは別に、CDMA2000などをベースとする第三代携帯電話については、3GPP2において同様の検討が行われている。

⁶ Short Message Service の略。携帯電話同士で短い文字メッセージを電話番号により送受信するサービス。

各国におけるM2Mサービスへの電話番号付与の取組みに関しては、オランダでは、海水の排水管理や交通制御等にM2Mサービスが利用されており、需要が大きいことから、携帯電話の電話番号とは別に、M2Mサービスの専用番号を割り当てる予定となっている。

また、フランスでは、近年、M2Mサービスが大きな伸びを示しており、需要の急増に対応するため、2009年に07番号帯を携帯電話の電話番号に割り当てたが、現在、M2Mサービスの専用番号の創設についても検討されている模様である。

2) 主な意見

ソフトバンクからは、「電話番号の桁増は、過去の経験から大幅な設備改修が必要となるため、回避すべき。M2Mサービスにおいては、携帯番号を顧客管理システムで使用しているため、仮に携帯番号を使用しないような新識別子を用いる場合はその分の改修が発生するが、電話番号の桁増に生じるコストや時間に比べ影響は小さい」旨の意見が示されている。

NTTドコモからは、「将来的なM2Mサービスを含めた携帯電話サービスの番号需要が数億程度と見込まれるならば、新サービス用の0A0番号を確保しつつ、複数の0A0番号を使用することで対応可能であり、これまでの電話番号を用いたM2Mサービス提供の仕組みを活用することが望ましい。また、利用者及び事業者のシステムの継続性を確保できるため望ましい。しかし、M2Mの需要が更に大きいと判断される場合は、新識別子の導入または、桁増した専用番号帯を設けることが必要である」旨の意見が示されている。

イー・アクセスからは、「現在、M2Mサービスに専用番号を付与した場合、日本独自の仕様となる可能性があり、国際協調性を欠くことは国際競争力の観点から端末調達力やグローバルな観点でのサービスの多様性を奪うこととなりかねないため、国際標準の動向に鑑みて、慎重な検討が必要である」旨の意見が示されている。

3) 考え方

携帯電話事業者の中には、M2Mサービスに係る新識別子が国際標準化された後も、新識別子の普及には更に時間がかかるものと推測されるため、システムの継続性の観点から、既存の携帯電話の電話番号によるM2Mサービスを利用できる環境を確保すべきとの意見がある。

他方、M2Mサービスの需要が数十億の識別子を必要とするなど、大きな需要が想定される場合は、携帯電話を利用したM2Mサービスにおいて電話番号以外の新識別子の使用や桁増した専用番号帯を検討すべきとの意見がある。電話番号による専用番号帯とする場合は、既存のM2Mサービス利用者への影響を考慮する必要がある。

現時点においては、携帯電話を利用したM2Mサービスは、携帯電話の電話番号をそのまま用いており、需要の急激な増加は見込まれていないため、M2Mサ

ービスに係る専用番号の割当ては行わず、既存の携帯電話の電話番号を使用することが適当である。

なお、M2Mサービスに係る新識別子については、現在、国際標準化の検討が進められており、国際競争力の観点から端末調達力やM2Mサービスの多様性を奪うことがないように、現在行われている国際標準化の検討や今後の新識別子の普及の動向を踏まえて検討を行う必要がある。

第3章 携帯電話の電話番号の指定方法の変更等について

(1) 携帯電話の電話番号の指定方法の変更について

1) 現状

電気通信番号規則の規定により、携帯電話の電話番号を申請する際は、電話番号の需要見込みを算出し、それを基に必要番号数を算出するが、現在、電話番号の需要見込みに含まれる解約保留番号数を算出する計算式においては、月間解約率を3%(固定値)としており、解約保留番号数に関して実態との乖離が生じている。⁷

2) 主な意見

NTTドコモからは、「現時点での実績月間解約率は各社が0.5%~1%といった数値を公表しており、現在の携帯電話の電話番号の指定方法では、解約保留数の実績と計算式による計算結果の乖離が大きく過剰に番号付与していることは明らかとなっている。このため、実際の月間解約率を用いることは、番号指定数を節約するための有効な手段となり得る」旨の意見が示されている。

イー・アクセスからは、「実際の解約率を用いて、事業者への番号指定数を減らす施策は、引き続き純増傾向にある携帯電話の市場環境に照らして、算定方法によって新規参入時に算定された際には、割り当てられる番号数の減少と、複数回の番号申請が必要となる。工事費用がかさみ、非効率な利用状況が生じる可能性があるため、こうした点に配慮した効率的な算定方法を採用する必要がある」旨の意見が示されている。

3) 考え方

現時点の月間解約率については各社とも0.5~1%といった数値を公表しており、解約保留数の実績値と計算式による計算結果の間で乖離が生じている。このため、実際の月間解約率を用いることは、090及び080番号の指定を維持するための有効な手段となる。

携帯電話の番号指定方法のうち、月間解約率を現在の3%(固定値)から各社実績値の1%程度に見直した場合、番号指定のペースが緩やかになり、急激な番号需要が生じない限りは、携帯電話の番号不足が予想される平成26年初頭から1年程度の延長効果が見込まれるため、平成24年より、速やかに上記の指定方法の変更を行うことが適当である。

なお、指定方法の変更により実際の月間解約率を用いることとした場合、携帯電話事業者に割り当てる1回あたりの番号数が現行の指定方法による番号

⁷ 番号申請マニュアル(平成10年7月)の指定基準を適用している。

数よりも減少することから、予想を上回る急激な番号需要増の発生によって短期間に複数回の番号申請や工事費用の増加が見込まれる場合においても効果的に対応できる算定方法の検討が必要である。

(2)090-0番号の携帯電話への開放について

1)現状

携帯電話に指定される電話番号は、電気通信番号規則において080-1～9及び090-1～9と規定されている。また、現在、0800は着信課金サービスに使用されているが、090-0は特段使用されていない。

2)主な意見

NTTドコモからは、「これまで0900番号については、米国の900サービス(日本の0990番号(情報料代理徴収機能を提供する番号)に相当)に合わせるという考え方もあったが、現時点では0990番号の契約者は少なくなっており、さらに0900を必要とする可能性はないと想定される。090-0を開放することについて番号方式、番号の有効利用の観点からも望ましい」旨の意見が示されている。

ソフトバンクからは、「090-0の携帯利用によって、それが携帯サービスか着課金サービスか、利用者が誤認しないようにすべきである。また、090-0番号を開放しても良いが、090-0は1000万番号であり、携帯電話の電話番号数として抜本的な対策には至らない」旨の意見が示されている。

NTT東西からは、「携帯電話の逼迫対応として090-0番号を利用することは、既存携帯電話・PHSユーザへの影響が小さい有効な手段。0900番号の利用にあたっては、米国における“900番サービス”(日本のダイヤルQ2に相当)との混同が想定される」旨の意見が示されている。

3)考え方

携帯電話の電話番号数の拡大策としての090-0番号の開放については、事業者による改修等の負担が小さく、携帯電話事業者や固定電話事業者からは導入に積極的な意見が多く見られた。090-0番号の開放により確保される番号容量は1000万番号であり、指定方法の変更の場合と同様、携帯電話の番号不足が予想される平成26年初頭から1年程度の延長効果が見込まれる。

しかしながら、携帯電話の電話番号の需要に照らせば、090-0番号の開放だけでは将来需要に対応することはできないこと、将来のM2Mサービスの急激な需要に対処するため090-0番号を桁増して利用することも考えられることから、携帯電話とはサービス内容が全く異なる着信課金サービスで用いられる0800番号と誤認される可能性も考慮し、携帯電話の電話番号数の拡大策としては、090-0番号の開放よりも指定方法の変更を優先するべきである。

従って、携帯電話の電話番号数の拡大策としては、指定方法の変更を行ってもなお新たな0A0番号の導入に必要なネットワーク改修等の対応が間に合わず、携帯電話の電話番号が不足する場合において090-0番号の開放を行うことが適当である。

なお、090-0を開放する際は、利用者保護の観点から、着信課金サービスで用いられる0AB0番号(0800)と誤認しないよう、事業者及び総務省から利用者に対して周知に努めることが必要である⁸。

⁸ また、固定電話から選択中継サービス(第4章(2)を参照)を利用して090-0番号の携帯電話へ発信する際に、PBXやACR機能付き電話端末において自動的に00XYを付加しない設定等となっている端末もある。

第4章 携帯電話の電話番号数の拡大策としての070番号の開放について

(1)新たな携帯電話の電話番号としての0A0番号の開放について

第1章の携帯電話の電話番号の将来需要に関する検討により、携帯電話の需要は引き続き増加することが想定されるため、平成23年3月時点で、携帯電話の電話番号として指定可能な番号数は、1億8000万番号のうち残り1,930万番号となっており、平成26年初頭には不足することを考慮すると、指定方法の変更や090-0番号の開放といった短期的な電話番号数の拡大策だけでは不十分である。

このため、中長期的な視点から、携帯電話の電話番号数として十分な番号容量を確保することが必要である。その際、携帯電話の電話番号数の拡大策として、携帯電話の電話番号である090及び080番号を桁増しすることは、携帯電話が多くの国民に普及している現在の状況においては、ネットワーク改修や周知に相当な費用や期間を要する。従って、桁増しによる対応ではなく、本章では、現在使用されている090及び080番号以外の0A0番号の開放について、番号の有効利用や事業者ネットワークに与える影響、識別性の確保や利用者保護の観点から検討を行い、携帯電話の新たな電話番号として070番号を導入することが適当としたものである。

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。

資料7. 携帯電話・PHSの電話番号の変遷

1)現状

070番号以外の0A0番号の利用の現状は、020番号は、平成11年より無線呼出しサービス(発信者課金ポケットベル)に利用されている。030番号と040番号は、平成11年の携帯電話の090番号の統合に伴い、未利用番号となっている。050番号は、平成14年よりIP電話サービスに利用されている。060番号は、UPT(個人通信)サービスに利用されてきたが、平成19年よりFMC⁹サービスに利用されている。

070番号は、平成11年1月1日にPHSの電話番号が070+8桁に統一されてから、現在に至るまで、PHSに利用されている。平成11年当時、PHS事業者は20社(3グループ)が存在していたが、現在は1社のみとなっており、指定している番号も070-5及び6となっている。平成23年3月末時点で、PHS事業者に対して1,490万番号が指定されており、残り7,000万番号(070-0を除く)が未指定の状況である。

平成23年9月末時点では、携帯電話の契約数が1億2,313万件、PHSの契約数が415万件となっており、国民の一人に一台が携帯電話やPHSを持つまで

⁹ Fixed Mobile Convergence の略。固定通信と移動通信の融合。

に急増している。携帯電話とPHSのサービス提供状況については、どちらも音声サービス、データ通信サービスを提供し、サービス提供エリアは全国に広がっており、人口カバー率も90%以上に達している。また、携帯電話とPHSは、緊急通報の取扱いが義務付けられているなど、利用者から見てサービス面の違いは少なくなってきた。

携帯電話は、現状、固定電話サービスとの関係では、選択中継サービス、着信課金サービス(0120、0800)、統一番号サービス(0570)、プリペイドサービスに対応している。PHSは、着信課金サービス(0120、0800)、プリペイドサービスに対応している。また、携帯電話もPHSも、災害用伝言板サービス、フィルタリングサービスに対応している。

ア 070番号以外の0A0番号の開放について

1) 主な意見

イー・アクセスからは、「PHSに既に利用されている070番号帯を携帯電話用に開放することは、想定できるものでも複数の課題があるため、新たな番号帯の開放については、070番号帯だけでなく、030番号帯、040番号帯も選択肢に入れて、複数の選択肢からメリット・デメリットを比較考量するといった建設的な検討を行うべき」旨の意見が示されている。

NTT東西からは、「携帯電話の番号数拡大対策として070番号帯を利用することは、サービス種別の識別性が低下することから、現在未利用の030/040番号帯の利用を優先的に検討するべき」旨の意見が示されている。

2) 考え方

新たな0A0番号のうち、携帯電話の電話番号としていずれの番号を開放すべきかについては、携帯電話の電話番号としての識別性、他のサービスとの識別性、今後想定される新たなサービスでの0A0番号の利用、事業者ネットワークや電話端末に与える影響、利用者にも与える影響の観点からの検討が必要である。

事業者ネットワークや電話端末に与える影響としては、携帯電話の電話番号として新たに020、030、040、050、060のいずれの0A0番号を開放したとしても、選択中継サービスや着信課金サービスなど、これまで携帯電話を090及び080番号として識別してきた交換機に改修が必要となる等のネットワークへの影響が生じる。

既に他のサービスで利用されている0A0番号は、未利用番号である030番号あるいは040番号の改修と異なり、同じ0A0番号を利用する他のサービスとの識別のために改修を必要とする事業者も存在するため、改修の規模は、新たな0A0番号としていずれを開放するかによって事業者ごとに異なる

面はある。ただし、いずれの0A0番号を開放したとしても、ネットワーク改修に伴う負担に大きな差は生じないものと考えられる。

①他のサービスで利用されている0A0番号について

既に他のサービスで利用されている020番号、050番号及び060番号を携帯電話の電話番号として開放する場合は、同じ0A0番号を共用することとなるため、他のサービスとの識別性が課題となる。また、事業者ネットワークや電話端末に与える影響、利用者にも与える影響の観点が重要である。

020番号を利用している無線呼出しサービス(発信者課金ポケットベル)は、メッセージの受信を主なサービスとしており、携帯電話の基本的なサービスである音声サービスやデータ通信サービスが利用できないなど、メッセージを受信する機能を除き、基本的なサービス内容が異なっている。また、090番号に次いで080番号を開放し、次に020番号という090番号や080番号と大きく離れた番号を携帯電話に開放することは、利用者から見て、携帯電話の電話番号として認知されるか懸念される。このため、携帯電話の電話番号として020番号を開放することは適当でないと考えられる。

050番号は、主にADSL回線等によるIP電話として利用されており、移動体通信サービスである携帯電話とはサービス内容が異なるため、携帯電話の電話番号として開放することは適当でないと考えられる。

060番号は、利用者が設定した最大3カ所の着信先へ順次接続を行えるUPT(個人通信)サービスに利用されてきたが、平成19年にFMCサービスに指定可能となり、利用者が自宅等から発着信する際は固定電話のネットワークを利用し、外出先では携帯電話のネットワークを利用するといった、複数のネットワークへの呼を振り分ける機能を必要とする。FMCサービスを提供する事業者は、こうした呼を振り分けるサービスを提供するが、呼の振り分け先に携帯電話が含まれていないFMCサービスが提供されることも考えられる。よって、060番号を携帯電話として利用することは、同じ番号でもSMSが利用できないなど、利用可能なサービスに違いが生じることから適当でないと考えられる。

②未利用の0A0番号について

現在、0A0番号の中で未利用番号は030及び040番号を残すのみとなっている。未利用番号については、他のサービスとの識別性を気にすることなく新たなサービスに利用できるという利点があるほか、他のサービスで利用されている0A0番号のうち、利用されていない電話番号が相当数ある場合は、他のサービスとの識別性に問題がなければ、当該番号を利用することは0A0番号の有効利用に繋がる。

携帯電話の電話番号として、030及び040番号を携帯電話と同じ11桁

により開放した場合は、2億番号の容量のみの利用となる¹⁰。しかしながら、将来のM2Mサービスの需要については数億から10億程度までと需要予測に幅があるため、0A0番号の残りの未利用番号となっている030及び040番号を携帯電話のために11桁のまま利用し、将来、M2Mサービス等の需要が増加した場合に十分な番号容量を確保できず、改めて桁増しを行い番号容量を確保することは、桁増しに伴うネットワーク改修や周知に相当な費用や期間を要することを考慮すると、効率的な利用ではないと考えられる。

従って、今後のM2Mサービスを含めた携帯電話の電話番号数の将来需要について、事業者から潜在的な需要は相当数あるとの意見も出ている中で、現時点においては、携帯電話の電話番号数の拡大策として、他のサービスで利用されている0A0番号のうちの未使用番号の利用を優先し、030及び040番号は開放せずに、M2Mサービス等の新たなサービスへの利用に備え、未利用番号として番号容量を確保することが適当である。

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。

資料8. 0A0番号帯の利用状況

イ 070番号の開放について

1) 主な意見

NTTドコモからは、「携帯電話とPHSにおいてPHSユーザからの無料通話

¹⁰ 030及び040番号を12桁で利用した場合は、20億番号の容量が確保できる。

判断や、固定発信者における中継網選択サービスの利用可否の判断、またPHSユーザと携帯電話ユーザにおけるショートメッセージサービスの利用可否の判断、着信課金サービスやナビダイヤルなどの発信者識別等において、現時点で識別が必要な場面も多く存在する」旨の意見が示されている。

KDDIからは、「070番号の利用については、賛成。利用に当たっては、まず090-0を開放し、次に070の順番とすべき。070番号では070-Cで携帯電話かPHSかを識別する必要がある。PBXについても改修が必要であるが、090-0は限定的な影響。070はPHS番号との認識が浸透、混乱を防止するため一定の周知期間必要」の旨の意見が示されている。

ソフトバンクからは、「開放すべきと考える。過去と現在における、携帯・PHSの識別性(品質・料金・サービス)は低下しており、番号の共用によって不利益をもたらすことは考えられない。一部、PHS間の無料通話に関しては、影響が出る可能性があるが、呼び出し音などで工夫を施せば回避できる。また、携帯・PHSの移動体通信を090・080・070の連番で使用することは、よりユーザーフレンドリーであり、同時に他OAO空間を将来のサービス用として保留しておくことができる。さらに、携帯・PHS間でのMNPを求める声がある中、番号を共用することでその土台を作ることが重要」の旨の意見が示されている。

2)考え方

070番号を携帯電話により利用する場合は、携帯電話の電話番号としての識別性、PHSとの識別性、事業者ネットワークや電話端末に与える影響、利用者に与える影響の観点からの検討が必要である。

070番号については、携帯電話としての識別性の観点からは、現在、携帯電話で使用している090番号、080番号に続いて、070番号を開放することは、携帯電話の電話番号が連続している点において、利用者から見た場合に、他のOAO番号と比較して識別性が働きやすい。また、国際的に携帯電話の電話番号を比較した場合、多くの国で携帯電話に連続した番号を使用しており、識別性への配慮が見られる。

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

資料9. 諸外国における携帯電話の電話番号の現状

PHSとの識別性の観点からは、両サービスとも、音声サービス、データ通信サービスを主要なサービスとしており、携帯電話のサービスの中心が、スマートフォンの普及等により、高速・大容量のデータ通信サービスへと変わりつつあり、PHSは、高音質な音声サービスを低料金で提供するサービスを中心としているものの、PHSもデータ通信サービスを提供しており、利用者から見て、基本的なサービスに特段の違いは認められない。このため、両サービスを070番号で共用することによって、利用者利便への十分な配慮は必要となるものの、携帯電話とPHSの識別性が問題となる可能性は少ないと考えられる。

事業者ネットワークや電話端末に与える影響については、070番号によりPHSを識別する仕組みを採用している事業者と、070-C単位によりPHSを識別する仕組みを採用している事業者があり、改修範囲は事業者ごとに異なるものの、いずれの0A0番号を開放した場合でも、選択中継サービスや着信課金サービス等に対応するための改修が必要となる。このため、070番号の開放と他の0A0番号の開放によって特段の差は生じないと考えられる。

利用者にも与える影響の観点からは、090及び080番号の携帯電話により提供されるサービスについて、同じ事業者の070番号を利用する携帯電話のサービスの利用者に対しても同様に提供されることで、影響を最小限にすることができる。この点に関しては、技術的に困難なネットワーク改修等を伴うといった意見はなく、改修に必要な期間を十分に取ることで対応可能で

あると考えられる。

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(TOA編)・事業者への聞き取り

資料10. 携帯電話・PHSの各種サービスに関する比較

また、携帯電話の将来需要については、事業者によって需要予測が大きく異なるなど、不確定な要素も多いことから、現時点においては番号資源の利用を最小限に抑えることが0A0番号の効率的な利用に結びつくと考えられるため、0A0番号のうち、携帯電話とPHSによる070番号の共用にとどめ、将来の番号需要に備え、未利用の0A0番号を確保しておくことが適当である。

これらの理由から、携帯電話の電話番号の需要が増加し、現在の電話番号の不足が見込まれる平成26年初頭以降も、電話番号の不足等により、携帯電話サービスの普及や発展に支障が生じることがないよう、070番号を携帯電話に開放し、中長期的な視点に立って携帯電話の需要に対処することが適当である。

(2)070番号の開放に伴う事業者対応について

ア 選択中継サービス

1)現状

選択中継サービスは、固定電話から携帯電話への発信時に、00XY番号(事業者識別番号)をプレフィックスとすることにより、通常の固定電話からの発信よりも安価な通話料金で利用することが可能なサービスである。携帯電話の電話番号として070番号を利用し、PHSと070番号を共用する場合、

携帯電話とPHSを070-Cにより識別することが必要となる事業者もある。

2) 主な意見

NTTドコモからは、「携帯電話事業者に対し、070番号帯の未指定番号を新規に指定することについて、070-CのCコードでサービスを識別することとなる。現状OA0でサービス識別を行っている状況から、識別性のレベルが低下することとなるため、課題への対処方法を検討の上、開放することが必要である」と考える旨の意見が示されている。

3) 考え方

① 事業者によるネットワーク改修

現在、選択中継サービスから090及び080番号の携帯電話への発信には対応しているものの、070番号の携帯電話への発信には対応していない。このため、携帯電話の電話番号として070番号を開放する際には、選択中継サービスから070番号の携帯電話への発信を可能とするための事業者ネットワークの改修を行うことが適当である。

② 電話端末の設定変更等への対応

選択中継サービスから070番号の携帯電話への発信を可能とするための事業者ネットワークの改修と併せて、以下のPBXやACR機能付き電話端末による改修等が必要となる。

法人等で利用されているPBX¹¹については、保守管理契約等に基づいて070番号の携帯電話への発信に対応するための改修等を行う必要がある。

既存のACR¹²機能付き電話端末においては、090及び080番号へ発信する際に自動的に00XY番号を付加する機能が基本的機能として備わっている。選択中継サービスを利用して070番号へ発信する際には、発信先が携帯電話であることをあらかじめ070-Cにより識別し、070-Cが携帯電話の電話番号の場合は00XYから発信するよう周知することが適当である。

イ 着信課金サービス(0120、0800)、統一番号サービス(0570)、プリペイドサービス

1) 現状

着信課金サービス(0120、0800)、統一番号サービス(0570)、プリペイ

¹¹ Private Branch eXchange の略。機内交換機のこと。

¹² Automatic Carrier Routing の略。電話機や専用アダプタが内蔵する電話会社の自動選択機能のこと。

ドサービスは、090及び080番号の携帯電話において全てのサービスが利用可能である。

2)考え方

携帯電話の電話番号として070番号を開放する際には、現在、携帯電話からサービスが利用できる着信課金サービス、統一番号サービス(0570)、プリペイドサービスについては、070番号の携帯電話からもサービスを利用可能とするための必要な改修等を行うことが適当である。また、その際は、料金精算等に必要な範囲において、070-Cにより携帯電話とPHSを識別可能とするための事業者ネットワークの改修が必要である。

(3)070番号の開放に伴う利用者保護について

1)主な意見

固定電話事業者からは、「利用者は携帯電話(080/090)とPHS(070)を番号帯で認識しているため、発信前に番号帯により通話料金を認識できないケースが生じる。改善策としては、利用者への十分な周知や利用者が認識可能なガイダンス等導入が必要である」旨の意見が示されている。

2)考え方

携帯電話及びPHSの利用者を対象としたアンケートでは、電話番号による携帯電話かPHSの識別は、「必要ない」、「どちらかというとな必要ない」との回答が約42%、「必要」、「どちらかというとな必要」との回答が約37%という結果になっている。「必要」、「どちらかというとな必要」との回答のうち、約64%が070の次に来る番号による識別を「特に問題ない」と回答している。

このため、固定電話からの発信の際の携帯電話とPHS間のサービス・料金に係る違いや、基本料金内での携帯電話間及びPHS間の無料通話サービス等については、利用者から見た場合、基本的には070-Cにより識別を行うことが可能であると考えられる。よって、利用者に対して、070-Cによる携帯電話とPHSの区別についてしっかりと周知する必要がある。

(4)070番号の開放の開始時期について

1)考え方

携帯電話の電話番号として070番号の開放の開始にあたっては、携帯電話の契約数は、固定電話の契約数が減少傾向にある中、順調に拡大を続けており、指定方法の変更等を行ったとしても、スマートフォンの需要拡大やM2Mサービス等による電話番号の需要の急激な増加により、現在想定される平成26年初頭よりも番号不足の時期が早まる可能性も否定できないため、携帯電話の電話番号数の不足によるサービスへの影響拡大を回避するためには、070番号の開放に早期に対応することが重要である。

このため、携帯電話の電話番号数の拡大策として、平成24年より、速やかに070番号のPHSとの共用による影響等が予想されるサービスへの対応も含めた準備を開始し、遅くとも平成26年初頭までには070番号の共用が開始できるよう関係事業者間による準備や調整等を進めることが適当である。

第5章 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入について

(1) 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入について

第4章において、携帯電話の電話番号数の拡大策として、携帯電話の電話番号として090番号、080番号に続く、新たな電話番号として0A0番号について検討を行い、070番号を開放することが適当であるとされた。PHS事業者からの携帯電話との番号ポータビリティの実施に対する要望もあることから、本章では、携帯電話の電話番号として070番号の開放に合わせて、070番号を共用する携帯電話とPHSのサービス内容等に関する比較を行い、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティに対する利用者の要望や導入に伴う利用者が受ける直接的、間接的な便益、競争環境の観点から検討を行うとともに、番号ポータビリティ導入に伴う事業者ネットワークへの影響や利用者保護の施策等について検討を行った。

本章におけるこれらの検討の結果、利用者利便の向上やより一層の競争環境の進展等の効果が見込まれることから、利用書保護が図られることを条件として、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入を適当としたものである。

1) 現状

携帯電話については、平成18年10月に番号ポータビリティが導入され、平成23年10月末時点における累計利用数は約1,361万件となっており、これは全契約数の約1割が利用していることに相当する。番号ポータビリティの導入¹³等を契機に、携帯電話各社は、契約解除料や長期割引制度等を設定しているが、各社による困り込みが行われている状況の中では、欧米主要国¹⁴と比較しても必ずしも低い数字ではないと考えられる。

なお、携帯電話の番号ポータビリティは多くの国で導入されており、韓国のように番号ポータビリティの利用率が開始後5年の時点で携帯電話の全契約者の8割以上が利用する高利用率の国もある一方で、欧米主要国における利用率は1割前後の傾向となっており、我が国と同水準の国も多い状況にある¹⁵。

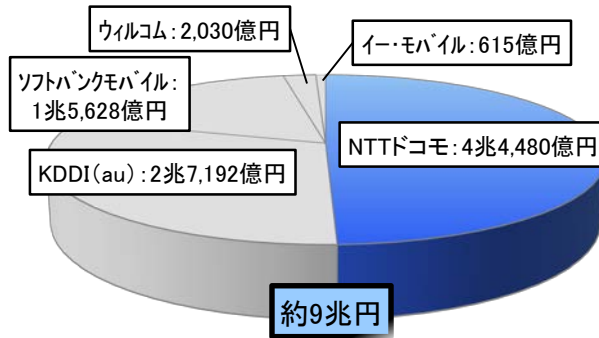
携帯電話とPHSの市場や利用の状況としては、市場規模については、平成20年度において国内電気通信市場における売上高が約9兆円に達している。携帯電話・PHS事業者の内訳では、携帯電話事業者の売上高が8兆7,915億円、PHS事業者の売上高が2,030億円となっており、携帯電話の市場規模

¹³ 電気通信番号規則第20条において、携帯電話事業者及び卸先電気通信事業者(MVNO)間の番号ポータビリティの実施が義務付けられている。

¹⁴ 英国、仏国、独国、米国

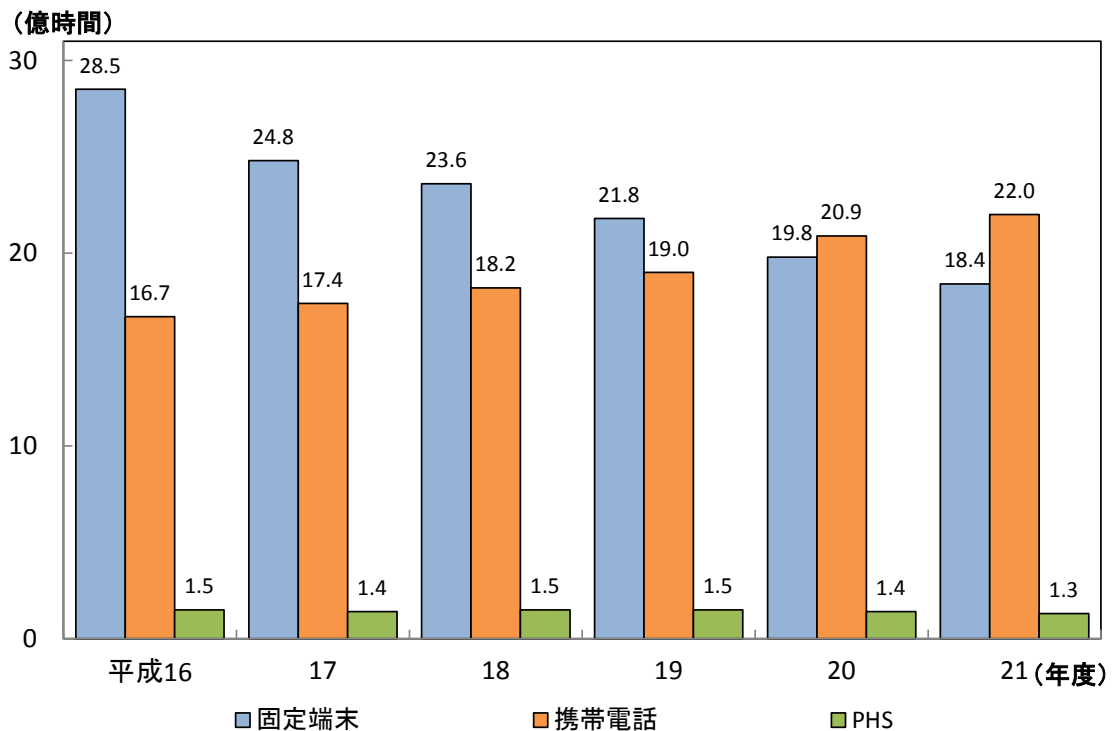
¹⁵ 出典：平成22年度「将来の番号ポータビリティに関する調査研究」((株)野村総合研究所)

がPHSの市場規模よりも圧倒的に大きい状況である。



資料11. 国内電気通信市場における携帯電話・PHS事業者の売上高(平成20年度)

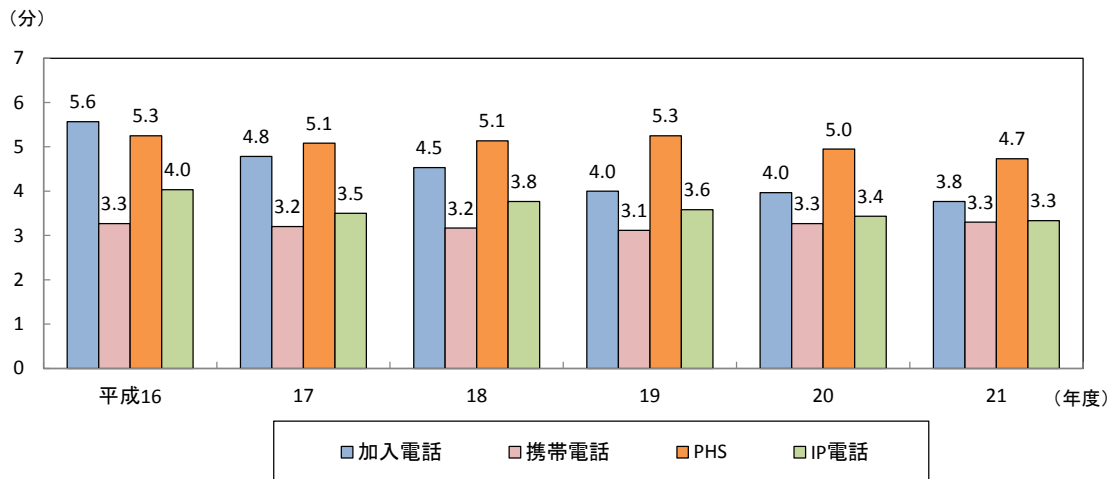
一方、通信時間については、平成21年度において携帯電話の通信時間が計22億時間、PHSの通信時間が計1.3億時間と、契約者が圧倒的に多い携帯電話の通信時間が大きな値となっているが、1契約当たりの1日の通信時間については、平成21年度において携帯電話が3分18秒、PHSが4分44秒と、携帯電話よりPHSの通信時間が約1.5倍長くなっている。



出典:平成23年情報通信に関する現状報告

資料12. 通信時間の推移(発信端末別)¹⁶

¹⁶ 発信端末別の1年間における総通信時間。



出典：平成23年情報通信に関する現状報告

資料13. 1契約当たりの1日の通信時間の推移¹⁷

また、基本料金内での無料通話サービスやオプションサービスである定額通話サービスについては、平成17年にPHS事業者が自社PHS間における無料通話サービスの提供を開始した。平成18年には携帯電話事業者が自社携帯電話間における無料通話サービスの提供を開始し、同年の番号ポータビリティ導入以降、無料通話サービスは拡大しており、現在、携帯電話・PHS全社において無料通話サービス(一部の事業者では、自社間の定額通話サービス)が提供されている。さらに、平成22年にPHS事業者がPHS、携帯電話、加入電話・ISDN、IP電話への通話を定額とするサービスの提供を開始し、平成23年には一部の携帯電話事業者が同様の定額通話サービスの提供を開始するなど、携帯電話・PHS事業者間の競争によって定額通話サービスが拡大してきている。

さらに、携帯電話とPHSは、いずれも無線通信インフラを提供するMNO¹⁸として、卸または接続によるMVNO¹⁹市場を構成し、MVNO市場においてもサービス競争が行われている。さらに、Wi-Fiによる公衆無線LANを利用可能とするほか、3. 9世代移動通信技術であるLTE、広帯域移動無線アクセスシス

¹⁷ 発信端末別の1年間における総通信時間を発信端末別の契約数及び365日(1年)で除した通信時間(契約数は稼働値)。

¹⁸ Mobile Network Operator の略。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。以下同じ。)又は運用している者。

¹⁹ Mobile Virtual Network Operator の略。MNO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、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。

テムであるWiMAX、次世代PHS技術(XGP)を高度化したAXGP²⁰など、より高速・大容量のサービスを提供するために移動通信ネットワークを組み合わせたサービス競争へと変化してきている。

MNO	MVNO (サービス名)	サービス内容
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
	I I J (I I J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 (ACCA 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
	NTTPC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)
	NTTPC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-mobile 3G)	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・Care 3G)	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 (コネクトメール)	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 type A J)	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 (MINDFOMAパケットアクセス (Type B))	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)	

²⁰ Advanced eXtended Global Platform の略。PHSを高速化したXGP (eXtended Global Platform) 規格をさらに改良した技術仕様。2010年7月に業界団体のXGPフォーラムが策定したものの。

MNO	MVNO (サービス名)	サービス内容
	モバイルクリエイト、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) 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旨とするふるさとケータイ創出推進事業
	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)	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・レンテック)	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オペレータ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 (HELPNET)	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 WIN「サービス」のネットワークをベースにKCCSが提供する、法人向けの高速度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
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21C)	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テレマティクスサービス
	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・アクセス	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 (Poket 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ぷらら (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)

MNO	MVNO (サービス名)	サービス内容
	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(HS UPA)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 バリューパック)	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)
ウイルコム	日本通信(b-mobile)、ニフティ(@nifty Mobile P)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
	ジュピターテレコム(J:COM MOBILE)	「ウイルコム定額プラン」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」)	ウイ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なるもの。
	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)

資料14. 携帯電話及びPHS市場におけるMVNO事業への主な参入状況

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
データ通信 (最大通信速度は、上り/下りの速度)					
全国で提供済み	HSDPA ・最大通信速度 5.7Mbps/14Mbps ・人口カバー率:100%	EVDOマルチキャリア ・最大通信速度 5.5Mbps/9.2Mbps ・人口カバー率:99.9%	HSDPA ・最大通信速度 5.7Mbps/7.2Mbps ・人口カバー率:99.98%	HSPA+ ・最大通信速度 5.8Mbps/21Mbps ・人口カバー率:92.2%	W-OAM Type G ・最大通信速度512kbps ・人口カバー率:99% HSPDA ・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	LTE ・最大通信速度 25Mbps/75Mbps ・2010年12月～ ・人口カバー率:13%	WiMAX ・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% LTE ・2012年12月～(予定)	DC-HSDPA ・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 AXGP ※ ・最大通信速度 15Mbps/72Mbps ・2012年2月～(予定) ・ワイヤレススティプラン ニングのMVNO ・人口カバー率:2012年度 末90%以上を目標 LTE ・2012年～(予定)	DC-HSDPA ・最大通信速度 5.8Mbps/42Mbps ・2010年12月～ ・人口カバー率:44.6% LTE ・2012年3月～(予定)	DC-HSDPA ・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

資料15. 携帯電話・PHSの高速・大容量通信サービスの動向

PHSは、基地局あたりのカバーエリアが小さく多数の基地局を設置するマイクロセル方式²¹を採用していること等により、利用者からのトラフィックが急増した、本年3月の東日本大震災に際しても、携帯電話各社(イー・アクセスを除く。)では音声サービスについて最大70～95%の通信規制が行われたのに対し、PHSでは通信規制は行われず、PHS間の通話は繋がりがやすい状態にあった。

また、携帯電話が移動体通信市場において圧倒的な市場規模を有し、主要な通信手段となっていることは事実であるが、一方で、PHSは、市場規模は大きくないものの携帯電話と異なる特徴も有しており、医療機関において広く利用されている点なども含め、移動体通信市場において補完的な役割を果たしている。

PHSは、固定電話網を活用した簡易な移動電話サービスとしてスタートし、サービス開始当初は、人口カバー率も低く、通信可能エリアが限られるなど、携帯電話との違いが見られた。その後、通信技術の発達や携帯電話との競争環境の中で、サービス提供エリアや人口カバー率において、携帯電話とPHS間にサービス開始当初のような差はなくなっていると考えられる。携帯電話及びPHSは、第4章で検討したとおり、音声サービス、データ通信サービスといった基本的サービスでは共通しており、携帯電話間のサービスの違いと比しても、特段に大き

²¹ 複数の基地局でカバーしトラフィックを分散処理できるシステム。

な違いはないと考えられる。

	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	○ (全社:自社携帯電話との無料通話可能) (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	○	○
統一番号サービス(0570)への発信	○	×
プリペイドサービスによる発信	○	○
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

資料16. 携帯電話・PHSのサービス提供状況等に関する比較

2)主な意見

NTTドコモからは、「PHSと携帯電話を同一のサービスと看做することができるのであれば、番号枯渇と関係なく番号ポータビリティは導入すべきであり、その際には、当面の携帯電話番号の容量不足対策にもなる。ただし、PHSは独自の発展を経て、異なる制度下に運営されてきたため、携帯電話との番号ポータビリティ導入にあたっては、PHSユーザの通話料金の予見性、固定発の選択中継サービスの利用、ショートメッセージサービスの利用可否に係る予見性、着信課金サービスやナビダイヤルにおいて発信者識別の機能等の課題の解決が必要である」旨の意見が示されている。

ウィルコムからは、「携帯電話・PHS間双方の番号ポータビリティが可能になれば、ユーザの選択肢が広がることにより市場の流動性が高まり、携帯電話市場も含めた移動体通信として通信料金の多様化/低廉化が促進や、ユーザの利便性向上に資する。当時携帯電話で番号ポータビリティが始まったことにより、各社が競争促進の結果、様々な料金施策により利用者に多くメリットが生まれている。ここでPHSの各種定額サービスが番号ポータビリティにより利用できるようになることは、通信会社の競争にもつながり、ユーザへのメリットにつながる」旨の意見が示されている。

固定電話事業者からは、「導入のメリットとしては、携帯電話・PHSの利便性

向上に繋がる。導入のデメリットとしては、携帯電話とPHSへの通話料金が異なることから、利用者に通話料金がわかりにくくなる。実施にあたっては十分な検討が必要である」旨の意見が示されている。

3)考え方

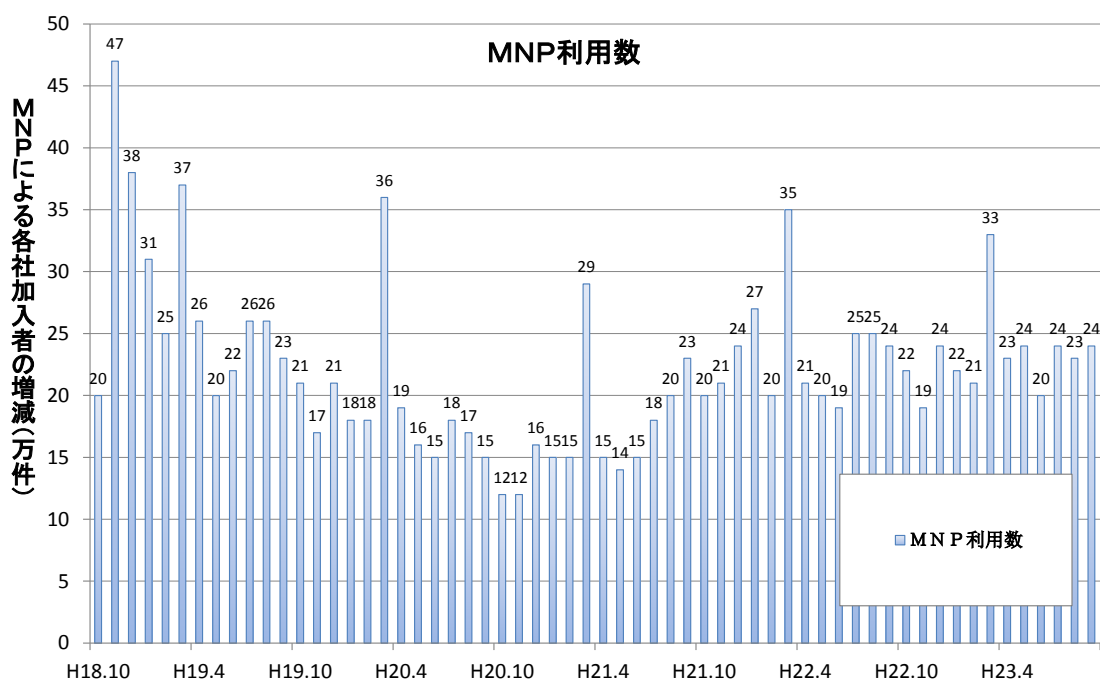
①番号ポータビリティに対する利用者のニーズ

音声サービスの利用の中心が固定電話から移動通信端末へと移り、携帯電話やPHSといった移動通信端末は、一人一台を所有する利用環境へと変化が生じている。このため、携帯電話やPHSが利用する移動通信サービスの電話番号については、個人と紐づいた形での利用が進展しており、事業者間で同じ番号を継続的に使用できる番号ポータビリティに対する利用者の要望は強いものと考えられる。

携帯電話及びPHSの利用者に対するアンケートでは、PHS利用者の約38%、携帯電話利用者の約15%が両サービス間の番号ポータビリティを利用したいという結果となっている。

現在の携帯電話の契約数が約1億2千万件であることや開始後約5年で番号ポータビリティの利用率が約11%であることに照らせば、約15%という結果は小さくはないと言える。PHSは、音声サービスの利用料金が携帯電話に比べて低廉であり、より安価な音声サービスを求める利用者による番号ポータビリティのニーズは一定程度あると考えられる。

また、PHS利用者のうち約38%が利用したいという結果についても、これまで番号ポータビリティ制度がなかったPHS利用者からのニーズが高いのではないかと考えられる。このため、音声サービスは同番号で利用したままで、高速なデータ通信や豊富な携帯電話端末を利用したいと考えるPHSの利用者も一定程度あると考えられる。



資料17. 携帯電話の番号ポータビリティの利用状況

このように、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティを希望する一定数の利用者が存在することから、番号ポータビリティの導入は、利用者が電話番号を変更することなく携帯電話とPHSを選択することが可能となり、利用者の選択肢を広げることになるため、利用者利便の向上に一定の役割を果たすものと考えられる。

②携帯電話及びPHSの利用者への便益

ア 直接的な便益

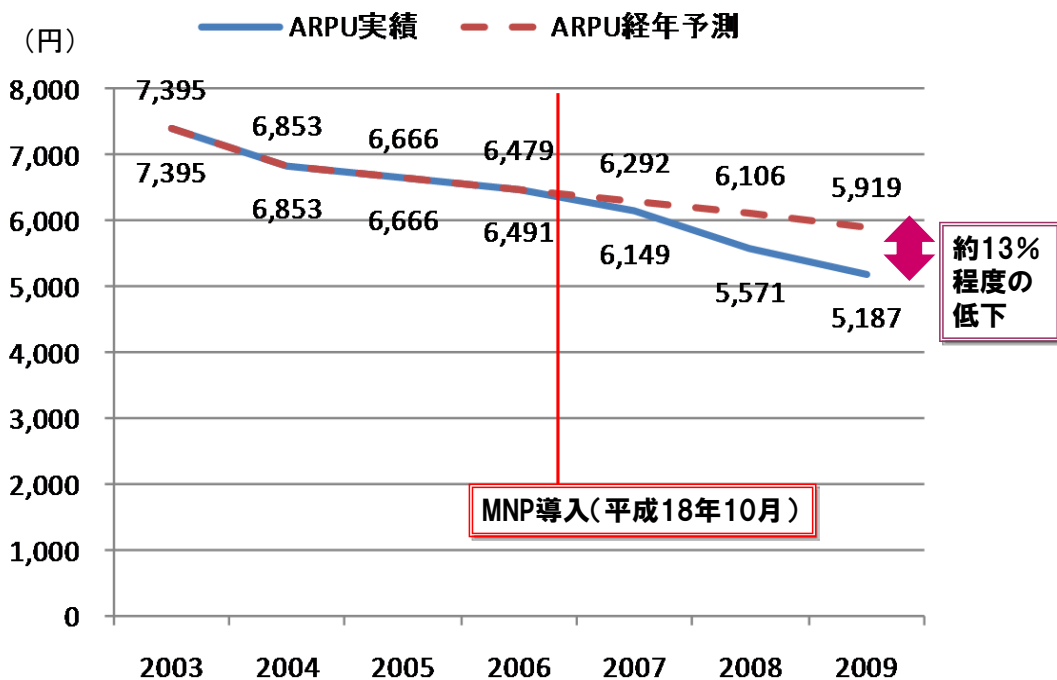
これまで、携帯電話とPHS間は同一の番号で移転することができなかったため、携帯電話とPHS間を移転する際は、基本的には、加入していた事業者の店舗において元の契約を解約し、新たに加入する事業者の店舗において契約を行うことが必要であるとともに、それまで使用してきた電話番号を変更し、新たな電話番号を会社の取引先、知り合い、家族、友人等に周知する必要が生じていた。

移動通信端末は個人利用が進展しており、電話番号も個人に紐づいた利用が普及している。携帯電話とPHS間の番号ポータビリティが導入された場合、携帯電話とPHS間の移転の手続きが簡素化されるとともに、番号ポータビリティの利用者は、事業者を変更する際に、電話番号の変更に伴う番号変更の周知が不要となるなど、直接的な便益を受けることができる。

イ 間接的な便益

携帯電話の番号ポータビリティの導入後、携帯電話事業者のARPU²²が約13%減少しており(経年予測との比較)、これまで、番号ポータビリティを利用していない携帯電話利用者に対しても間接的な便益をもたらしていると言える。

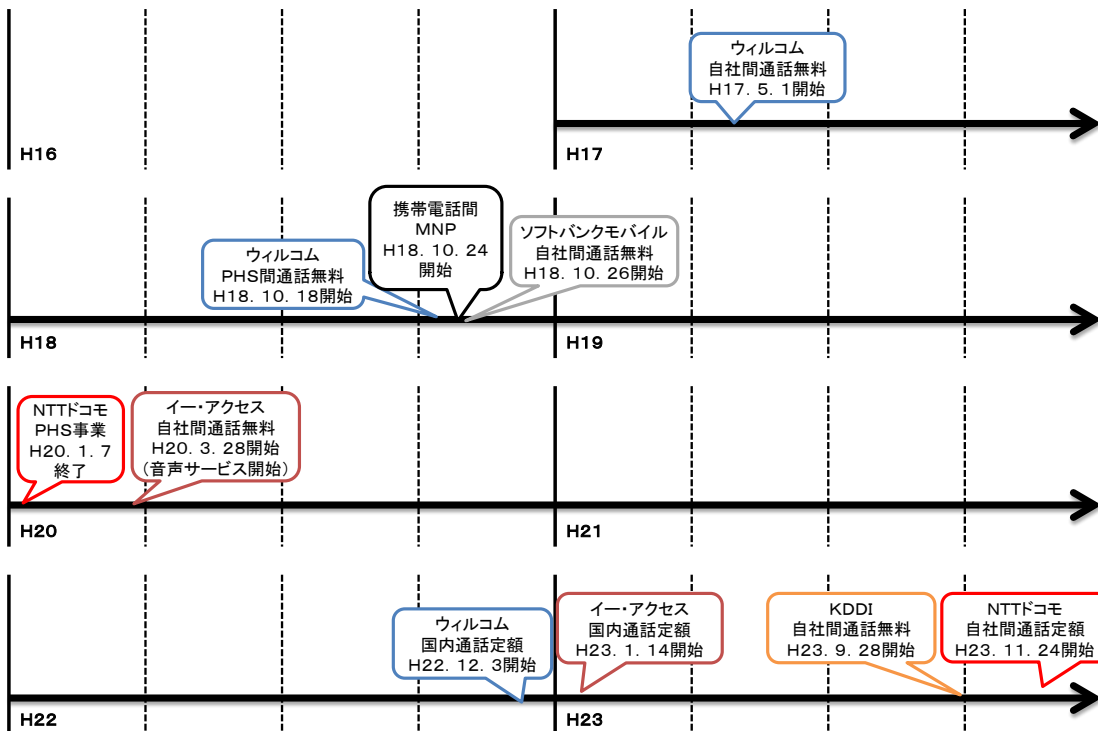
携帯電話とPHSの市場規模に違いはあるものの、番号ポータビリティの導入は、これまで比較的高いとされてきた携帯電話の通話料金とPHSの通話料金が比較され、PHSが特徴とする通話相手を問わない定額通話サービスの利用が増加すれば、携帯電話にも広がるなど、番号ポータビリティを利用しない利用者への間接的な便益が生じる可能性がある。



出典：平成22年度「将来の番号ポータビリティに関する調査研究」((株)野村総合研究所作成)

資料18. 日本における携帯電話料金(ARPU)の変化

²² Average Revenue Per User の略。資料18のARPU実績値は、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイルのARPUを3社の契約者数で加重平均することにより算出。

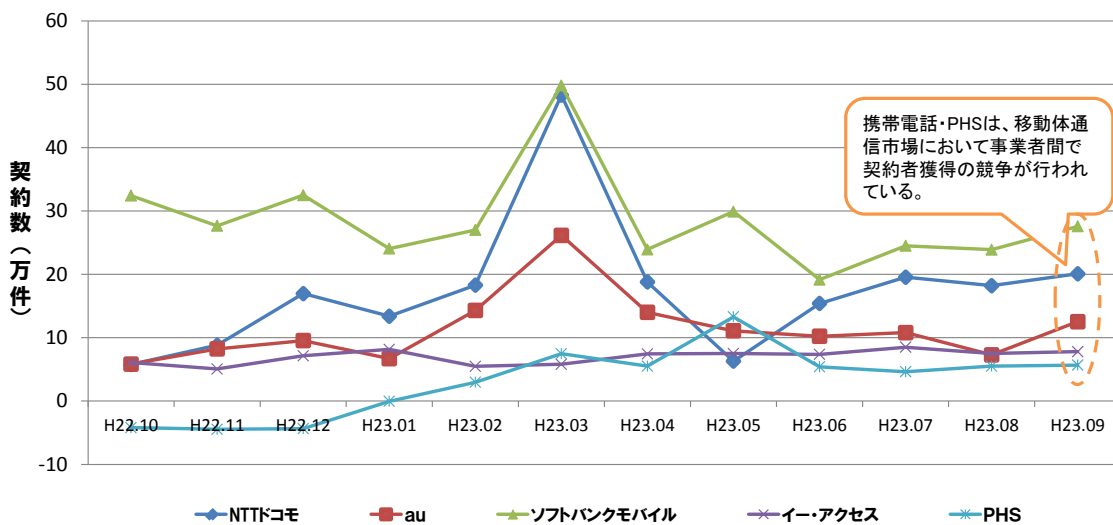


資料19. 無料通話サービス及び定額通話サービス 各社導入時期

③携帯電話とPHSの競争環境

現状では、携帯電話とPHS間の料金差があるため、番号ポータビリティを導入すべきではないとの指摘がある一方で、事業者間の競争が更に進展し、携帯電話とPHS間の料金差も縮小していくことを期待し、番号ポータビリティは導入した方がよいとの指摘が見られた。また、今回の検討にあたっては、PHS事業者から、携帯電話からPHSへの移転を希望する利用者からの同一の番号で移転できるようにしてほしいとのニーズに基づいて、携帯電話との番号ポータビリティに参加し、競争環境の実現に強い要望が示された。

直近の携帯電話とPHSの契約数の推移によれば、移動体通信市場において契約者獲得の競争が行われており、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入により、料金・サービス面における競争が更に進み、サービスの多様化や料金の低廉化が進む可能性がある。



	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

出典：(社)電気通信事業者協会公表資料

資料20. 携帯電話・PHSの契約数増

携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入は、これまで携帯電話事業者5社で行われてきた携帯電話間の番号ポータビリティにPHSが新たに加わることになり、サービス競争が促進され、移動体通信市場がより競争的な市場となることが期待される。

このように、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入は、移動体通信市場における多様な通信手段の提供に資するとともに、番号ポータビリティの利用者への直接的な便益だけでなく、携帯電話とPHS間の料金やサービス等に係る競争を促進し、番号ポータビリティを直接利用しない者に対しても間接的な便益の向上が見込まれる。こうしたことから、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティを導入することが適当である。

携帯電話とPHS間の番号ポータビリティを導入した場合、利用者は携帯電話とPHS間の移転手続きの簡素化により、先に述べたような災害時等において音声サービスが繋がりにくいことを理由に、災害時等においてコミュニケーションの重要性から、PHSへの移転を希望する者にとってPHSを選択しやすい環境がもたらされると言える。

また、同一番号のまま選択できる移動通信手段が増えることで、移動体通信市場における多様な通信方式の利用を容易にし、我が国の移動体通信市場の発展に資することとなると考えられる。

なお、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入によって、今後の移動体

通信市場における携帯電話とPHSの料金・サービス競争がどのように進展するかについて、総務省は引き続き、市場動向を注視していく必要がある。

(2) 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティ導入に伴う事業者対応について

ア 選択中継サービス

1) 現状

選択中継サービスは、固定電話から携帯電話への発信時に、00XY番号(事業者識別番号)をプレフィックスとすることにより、通常の固定電話からの発信よりも安価な通話料金で利用することが可能なサービスである。平成16年4月より携帯電話への発信に選択中継サービスは対応しているが、現在もPHSへの発信には対応していない。

携帯電話とPHS間の番号ポータビリティを導入した場合、固定電話の利用者からの電話番号による識別が働かなくなるため、固定電話から選択中継サービスを利用して携帯電話とPHSへ発信した際の電話番号以外の識別方法等についてについて検討を行うとともに、PBXやACR機能付き電話端末の設定変更等への対応について検討を行う。

2) 主な意見

NTTドコモからは、「特に中継網選択サービスの利用可否については、PBXやビジネスホンにて自動ダイヤルが設定され、OAOで機械的に判断され携帯電話向けの場合のみ00XYを自動的にダイヤルしているケースも多く見られ、070番号が携帯電話でも利用されればCコードで判断するように設定変更が必要になると思われる。上記の対策としては、ユーザへの周知徹底の他、特殊な呼び出し音やガイダンスの提供等が考えられる。しかし、特殊な呼び出し音を用いる場合、利用者の不要な混乱を防ぐ観点から、1種類程度として、その意味内容も事業者間で統一されるべきと考える」旨の意見が示されている。

NTT東西からは、「番号ポータビリティを導入し、現行の携帯事業者間番号ポータビリティにて採用されているリダイレクション方式²³を採用した場合は、各社の070番号を番ポ対象とする改修が必要と想定される。こうしたリダイレクションに係る改修費用については、当該機能を利用する携帯電話やPHS事業者が応分の負担をすることが必要である」旨の意見が示されている。

3) 考え方

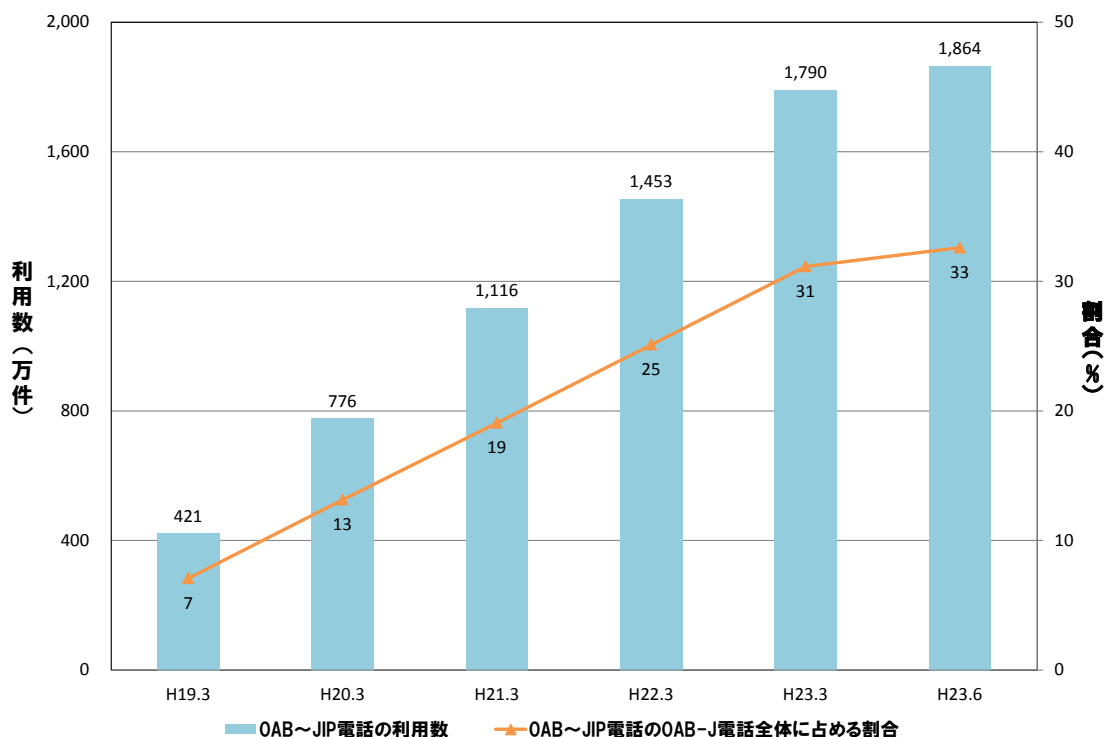
²³ リダイレクション方式は、発信元からポータビリティ番号を管理する交換機へ信号接続する。移転先電話番号が移転元交換機から発信元へ通知される。発信元の電話交換機から移転先電話へ直に回線接続を行う。最適化された接続経路となるため、回線使用料が安くなる。

①事業者によるネットワーク改修

携帯電話とPHS間の番号ポータビリティを導入する場合に、選択中継サービスから携帯電話とPHSへ発信を可能とするためには、固定電話事業者のネットワークにおいて、携帯電話とPHS間の料金精算のための事業者コードによる識別やリダイレクション機能等の追加が必要となる。

利用者利便の観点からは、携帯電話とPHSの間で、選択中継サービスから発信できる番号と発信できない番号が生じないためにも、選択中継サービスからPHSへの発信を可能とすることが望ましい。また、その際は、事業者コードによる識別やリダイレクション機能等の追加による改修を行うことが求められる。一方で、今後、更なるIP化の進展により0AB-JIP電話(現状、選択中継サービスを利用できない)が増加し、選択中継サービスの利用が減少することも想定される。

また、固定電話、携帯電話に関わらず、電話番号へ発信した際は、呼損とならずに、基本的には電話がつながることが望ましいことから、PHSへの選択中継サービスからの発信に対応することにより、PHSへの呼が接続されることを確保すべきとの指摘がある。

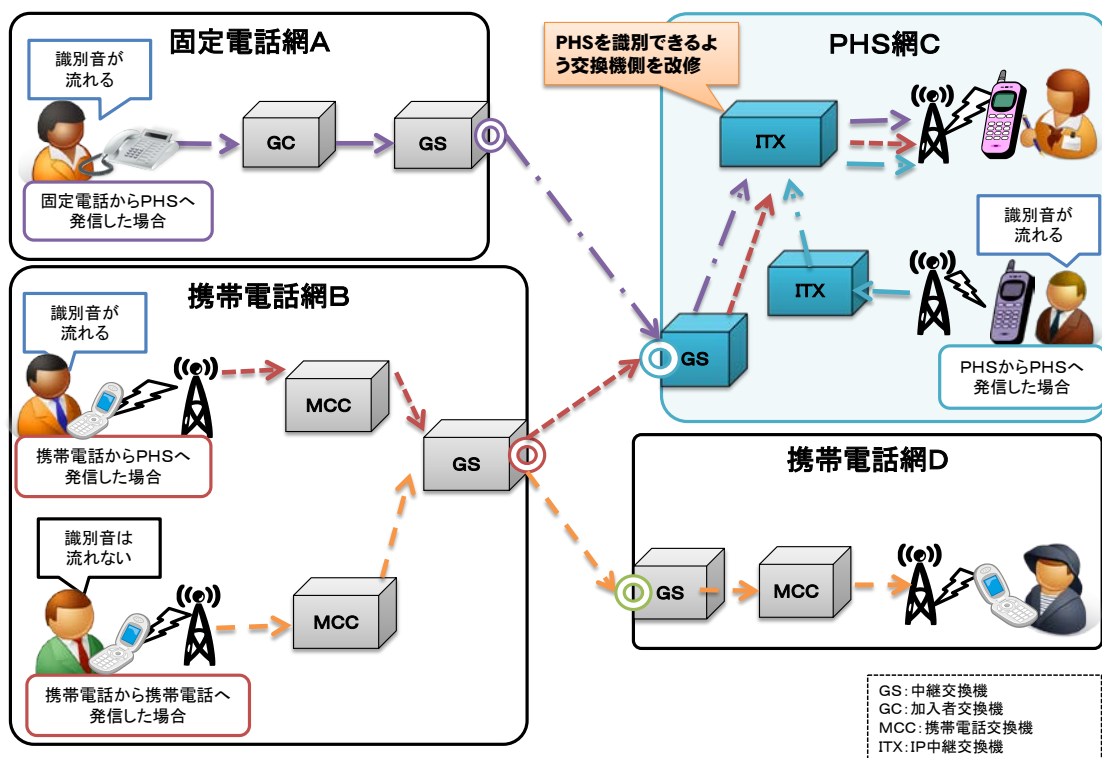


資料21. OAB~JIP電話の利用数推移

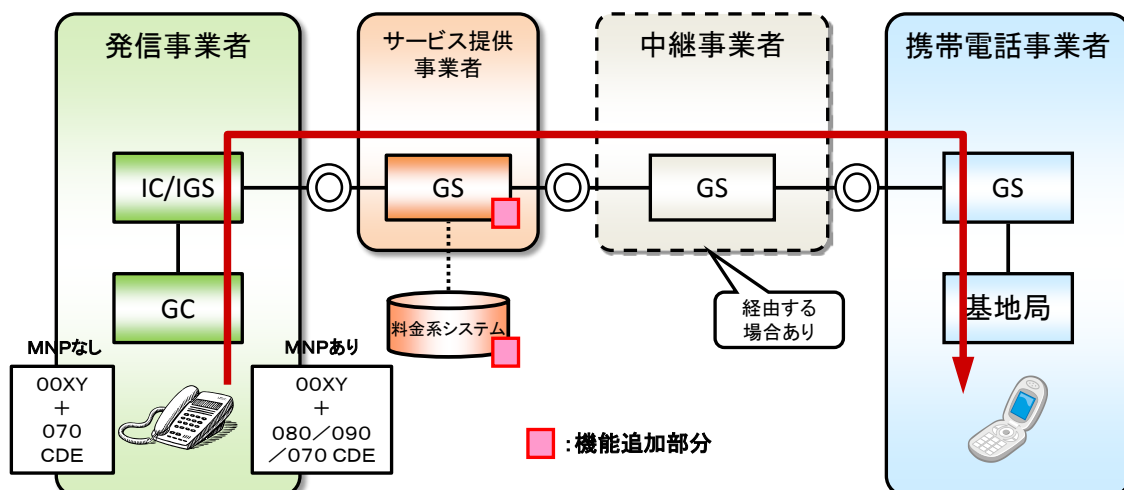
この点に関しては、技術的に困難との意見はないため、携帯電話の需要増加が見込まれる中、携帯電話及びPHSの利用動向や選択中継サービスの利用動向を注視しつつ、関係事業者の過度な経済的負担とならない限りは、選択中継サービスに対応することが求められる。

また、固定電話から携帯電話への発信において携帯電話事業者間の料金差があり、これを識別する仕組みの導入について検討を要するが、携帯電話とPHSの料金差が生じている現状においては、番号ポータビリティの導入にあたって、PHS事業者において、携帯電話ではなくPHSへの発信であることを利用者が識別できる仕組みを導入し、利用者保護を図ることが適当である。

こうした、選択中継サービスを利用した携帯電話やPHSへの発信に必要なネットワーク改修等が円滑に行われるよう、総務省による関係事業者間の検討状況のフォローアップや、必要に応じて調整の場を設けるなどの対応が求められる。



資料22. 携帯電話とPHS間の電話番号以外での識別方法(例)



070開放	070開放+携帯・PHS間のMNP
<ul style="list-style-type: none"> ・PHSと携帯を識別する機能の追加(070-Cで識別) 	<ul style="list-style-type: none"> ・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) ・PHSに対するリダイレクション機能の追加

資料23. 選択中継サービスの改修に係る概要図

②電話端末の設定変更等への対応

選択中継サービスから、070番号の携帯電話やPHSへの発信を可能とするための事業者ネットワークの改修と併せて、以下のPBXやACR機能付き電話端末による等が必要となる。

法人等で利用されているPBXについては、070番号の携帯電話及びPHSへの発信に対応するための改修等を行う必要がある。

既存のACR機能付き電話端末においては、090及び080番号へ発信する際に自動的に00XY番号を付加する機能が基本的機能として備わっている²⁴。このため、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティを導入する場合は、現状では、PHSは選択中継サービスからの発信に対応していないものの、呼損を防ぎ、携帯電話と識別性を意識することなく利用可能とするため、PHS事業者と固定電話事業者において選択中継サービスからの発信に対応することが求められる²⁵。

なお、選択中継サービスを利用して070番号へ発信する際には、00XYから発信するよう周知すべきである。

イ 着信課金サービス(0120、0800)、統一番号サービス(0570)、プリペイドサ

²⁴ 電話端末において、00XYの自動付加機能を一時的に解除するために0000(電話機メーカーによって異なる)をダイヤルすることで、選択中継サービスに対応していない電話番号へも発信することが可能。

²⁵ 070番号へ発信する際は、ACR機能付き電話端末において自動的に00XY番号が付加されないため、00XY発信が必要。

ービス

1)現状

着信課金サービス(0120、0800)とプリペイドサービスは、現時点において、携帯電話でもPHSでも利用することができる。一方で、統一番号サービス(0570)は、PHSでは利用することができない。これらを踏まえて、携帯電話とPHSの70番号の共用や携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入における事業者のネットワーク改修等の対応について検討を行う必要がある。

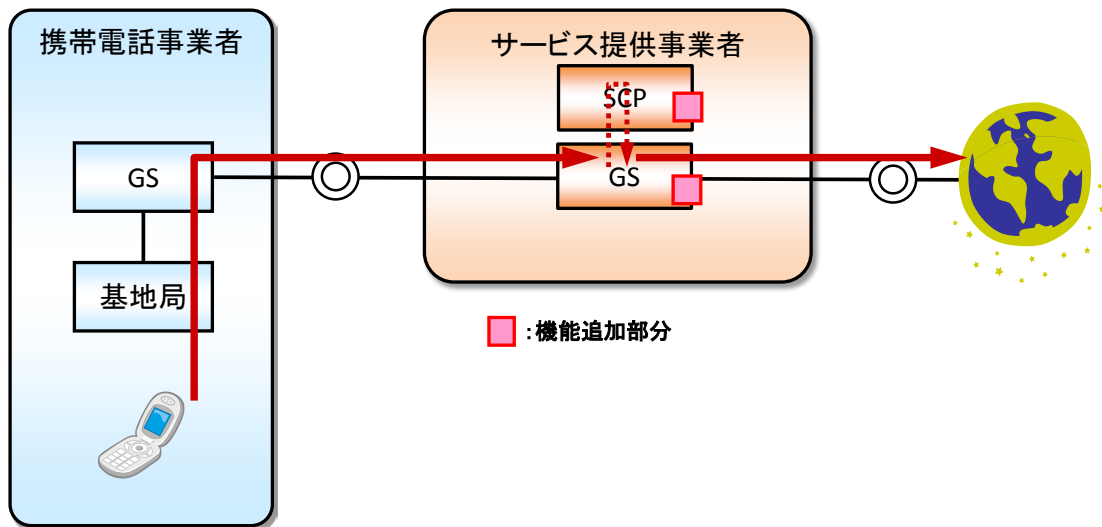
2)主な意見

KDDIからは、「MNPの実施に当たっては課題解決が必要となる。着信課金サービス(0120/0800)では携帯電話とPHSを識別しており、発番号でその識別をしている場合、識別不可となる。また、プリペイドカードでプリペイドカード事業者が携帯発着とPHS発着で料金を分けている場合、番号による識別が不可となる」旨の意見が示されている。

3)考え方

携帯電話とPHS間の番号ポータビリティを導入する場合は、携帯電話又はPHSを識別するための、料金精算等に必要な範囲において、事業者コード等により携帯電話とPHSを識別可能とするための事業者ネットワークの改修が必要となる。

利用者利便の観点からは、070番号の共用による携帯電話からの着信課金サービス、プリペイドサービスへの対応については、これまでも携帯電話及びPHSから利用可能であったことを考慮すると、携帯電話及びPHSの利用者と着信課金サービス等の利用者の利便性を損なわないために、これらのサービスの利用状況を注視しつつも、引き続き、携帯電話及びPHSからの発信を可能とすることが求められる。



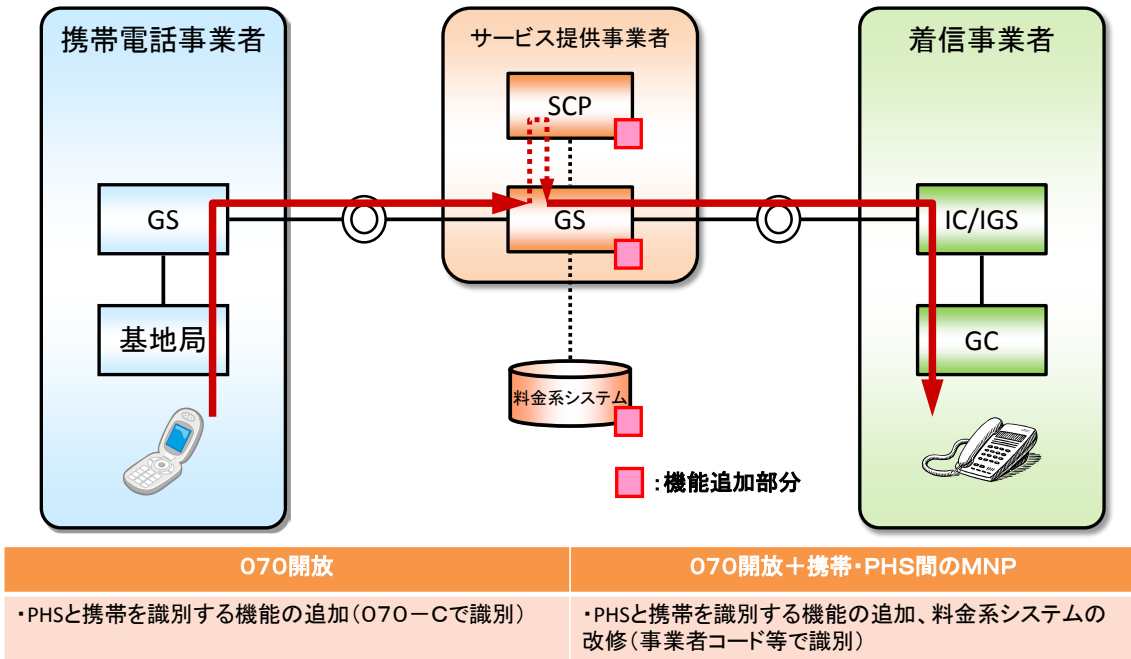
070開放	070開放+携帯・PHS間のMNP
・PHSと携帯を識別する機能(070-Cで識別)	・PHSと携帯を識別する機能(事業者コード等で識別)

資料24. プリペイドサービスの改修に係る概要図

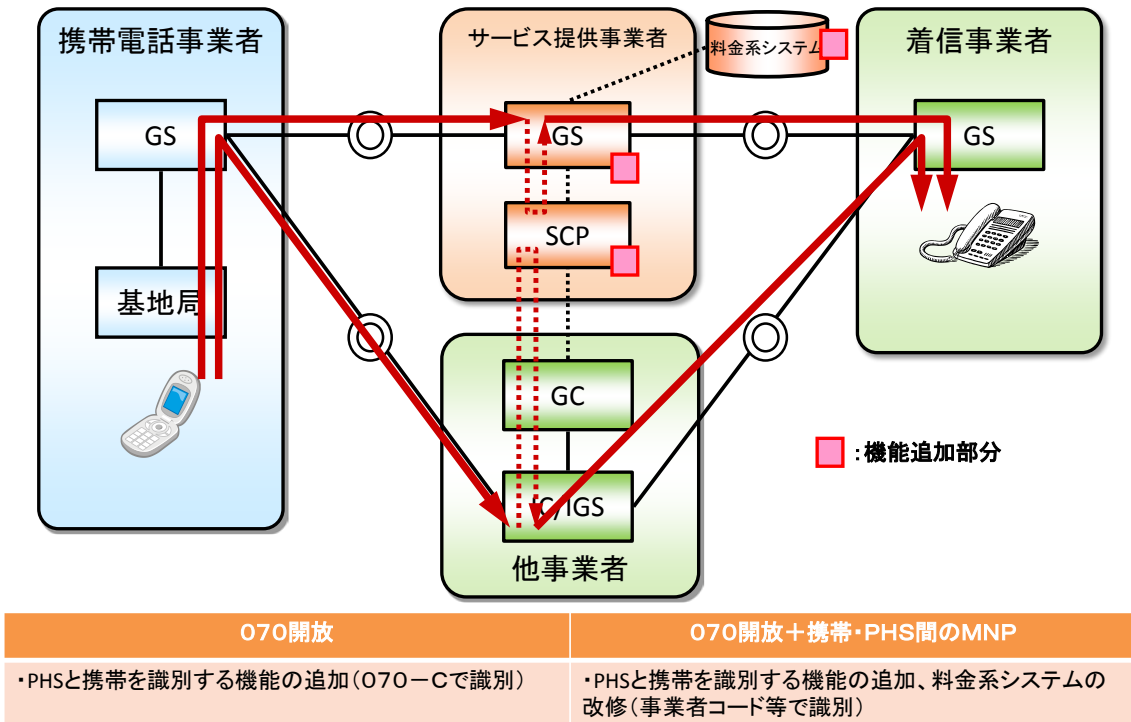
また、携帯電話から統一番号サービスの利用についても、これまで利用可能であったことを考慮すると、携帯電話の利用者の利便性を損なわないため、引き続きサービスの利用を可能とすることが求められる。

一方、これまでPHSからは利用できなかった統一番号サービスへの対応については、選択中継サービスのように固定電話の利用者が携帯電話やPHSへの発信する際の料金や電話番号による識別等に影響が生じるものではなく、PHSからの利用に影響が限定されることから、PHS利用者に対する統一番号サービスへの対応に関する周知を行うなど、自主的な取組に委ねられる。

こうした、携帯電話及びPHSから着信課金サービス等への発信に必要なネットワーク改修等が円滑に行われるよう、総務省による関係事業者間の検討状況のフォローアップや、必要に応じて調整の場を設けるなどの対応が求められる。



資料25. 統一番号サービスの改修に係る概要図



資料26. 着信課金サービスの改修に係る概要図

ウ SMS(ショートメッセージサービス)

1)現状

平成23年7月13日より携帯電話間のSMS相互接続が開始された。携帯

電話とPHS間の番号ポータビリティを導入することにより、携帯電話・PHS間のSMS相互接続を実現するかについての検討を行った。

2) 主な意見

KDDIからは、「携帯電話間のSMS相互接続を2011年7月から実施するが、PHSもサポートすべきか。PHSがサポートしない場合、携帯電話から番号ポータビリティによりPHSへ移転した利用者はSMSサービス提供ができなくなる」旨の意見が示されている。

3) 考え方

携帯電話間のSMS相互接続が実現している一方で、携帯電話とPHS間ではSMSサービスは実現されていない。現在のところ、SMS相互接続は制度上の義務ではないが、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティが導入される場合には、利用者から見て、相手先が携帯電話に加入しているかPHSに加入しているかによって、SMSサービスにおける発着信の可否が生じることが分かりやすい。

携帯電話・PHS間においてSMS相互接続を行うためには、携帯電話におけるSMSのプロトコルに対応する機能を追加する必要があり、改修のため相応のコストや期間を要する。総務省においては、それらの課題について、まずは事業者間協議による合意形成を図りつつ、協議状況を注視することが必要である。また、関係事業者においては、新たに接続するSMSサービスへの利用の増加の見込み等により、設備投資が関係事業者の過度の負担とならない限り、利用者利便の向上の観点から、将来的なSMS相互接続の実現に向けた検討を進めることが適当である。

(3) 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティ導入に伴う利用者保護について

1) 主な意見

ウィルコムからは、「携帯電話の通話料金等については、コール毎の各社間の差異は小さくなっており、オプションによる定額先(範囲)が各社によって大きく異なる。PHSが番号ポータビリティに参加することにより、料金の多様化・低廉化につながることを利用者にとっての最大のメリット。ただし、PHSが提供する070定額が分かりにくくなるといったデメリットもあり、他事業者で実現されている様な呼出音等で相手が定額対象のPHSであることを判別可能とすることが必要」である旨の意見が示されている。

固定電話事業者からは、「現状、通話先が携帯とPHSの場合で、料金が異なっている。そのため利用者が、接続先が携帯かPHSか分からなくなる。影響改善策としては、携帯・PHS事業者側で接続前にトーキを流す等の対応が考えられる」旨の意見が示されている。

固定電話事業者からは、「一般的に固定電話等から携帯電話とPHSへ発信

する際の通話料金体系は大きく異なっており、利用者はその電話番号から相手が携帯電話かPHSかを判別してその通話料金をおおよそ想定することができる。しかし、携帯電話とPHSとの間で番号ポータビリティが導入されると、固定電話等からの発信者は電話番号からは相手が携帯電話かPHSか判別することができなくなるために、通話料金の水準もイメージできない状態で通話することになる。これは消費者保護の観点からは好ましくないものとする旨の意見が示されている。

2)考え方

携帯電話及びPHSの利用者を対象としたアンケートでは、電話番号による携帯電話かPHSかの識別は、「必要ない」、「どちらかというとならない」との回答が約42%、「必要である」、「どちらかというとな必要である」との回答が約37%という結果になっている。「必要である」、「どちらかというとな必要である」という回答の過半数は、携帯電話とPHSとの料金差を理由に挙げており、番号ポータビリティの導入にあたっては、利用者保護の観点から、携帯電話とPHSとの料金差に関する識別性確保に向けた措置の検討が必要である。

携帯電話とPHSの料金体系については、これまでの携帯電話事業者間の競争の結果、通話料金の低下が見られ、その結果、携帯電話とPHS間の料金差は縮小している。しかしながら、固定電話から選択中継サービスを利用せずに発信する際は、現在、携帯電話への発信は3分当たり70円～120円(携帯電話事業者によって異なる)、PHSへの発信は40円～130円(距離に依存)となっており、携帯電話とPHSとの料金体系の違いについて事業者や国から利用者に周知するよう努めることが適当である。また、現状の料金設定の在り方について関係事業者間において必要な見直しを行うことが必要と考えられる。

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

資料27. 固定発携帯・PHS着の主な通話料金

また、無料通話サービスが提供されているPHS間の通話や固定電話及び携帯電話からのPHSへの発信に係る識別音の挿入(一部の携帯電話間の通話では導入されている)による識別性の確保については、無料通話の相手先が分かっている場合は、あえて識別音の挿入による識別は不要との意見もあるものの、利用者保護に資すると認められる。このため、料金差が生じている現状においては、PHS事業者において、PHSへの発信の際に携帯電話と識別できる仕組みを導入することが適当である。

(4) 携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入による公正競争の確保について

1) 主な意見

NTTドコモからは、「公正競争の観点から特定の事業者が優位に取り扱われること等がないような配慮が必要。仮に特定の事業者が先行してMNPを実施すると、公正競争上の問題があることに加えて、特定の番号は特定の事業者しか選択できない等の不利益が生じ、MNP条件が複雑化し却って利便性を損なう結果となる」旨の意見が示されている。

KDDIからは、「PHSとのMNPの実施に当たっては全携帯電話事業者一斉実施とすべき。現行のMNPは全移動体事業者が実施していることから、PHSとのMNPが一部事業者だけの実施になると利用者が混乱する」旨の意見が示されている。

2) 考え方

番号ポータビリティの導入にあたっては、携帯電話・PHSにおける公正競争の観点から、特定の事業者が有利な立場により番号ポータビリティが行われることがないよう、競争中立的な制度とすることが重要である。このため、事業者は、番号ポータビリティの実施にあたっては、特定の事業者との間で有利または不利な条件を結ぶことがないよう、公平に番号ポータビリティが行われるよう努めなければならない。

利用者利便の観点からは、一部の事業者間においてのみの利用可能とすると、契約している携帯電話事業者によってPHSへの番号ポータビリティが利用できないことになり、番号ポータビリティの仕組みが複雑となるなど、利用者の利便性を損なうため、携帯電話の番号ポータビリティと同様、特定の事業者間だけでなく全社によって実施されることが適当である。

(5)携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入時期について

1)主な意見

NTTドコモからは、「現行の番号ポータビリティの方式を採用し、ポートアウト後のユーザへも音声呼を接続するための機能を提供することに限定すれば、2年程度の準備期間があれば対応可能となる」旨の意見が示されている。

KDDIからは、「実施可能時期は、MNPの仕様により改修期間が異なると想定する」旨の意見が示されている。

2)考え方

①070番号の共用開始と番号ポータビリティの導入のタイミング

携帯電話及びPHSの070番号の共用と番号ポータビリティの導入時期については、070番号の共用は、携帯電話の電話番号の不足への対策であるため早期に実施すべき可能性があることから、番号ポータビリティの導入時期と同時にすべきではないとの指摘がある。一方で、070番号の共用と番号ポータビリティの導入時期を合わせて、同時にネットワーク改修に取り組むことが効率的ではないかとの指摘がある。

ここまでの検討から、携帯電話の電話番号の不足に備えて行う070開放と利用者利便の向上等の観点から行う番号ポータビリティの導入は、事業者によるネットワーク改修の点において重複する点も多いものの、利用者保護に係る周知や識別の仕組みの導入等、確認すべき点も別途あることから、電話番号の不足を解消するために早期に実施すべき070番号の導入時期とは、必ずしも同時に行うべきとする必要性はないと考えられる。なお、事業者ごとにネットワーク改修の内容は異なるため、改修を同時に行うか、別に行うか、いずれが効率的かという点については、基本的には事業者の判断に委ねられる。

②携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入時期について

携帯電話の番号ポータビリティでは、平成16年4月に取りまとめられた総務省研究会の報告書において2～3年の期間のうちに導入する目途が示され、平成18年10月に導入された。また、平成18年2月に携帯電話の番号ポータビリティ導入に係る制度改正を行って以降、利用者への周知が積極的に行われた。

携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入にあたっては、①事業者によるネットワーク改修に必要な期間、②利用者への周知に必要な期間を考慮することが求められる。

事業者ネットワークの改修に必要な期間に関しては、携帯電話側のPHSへの番号ポータビリティ機能の実装のほか、PHSにおいては、既存の携帯電話の番号ポータビリティの仕組みを新たに導入する必要があるため、こうしたPHS事業者による準備や携帯電話とPHS間の調整等を踏まえて、事業者ネットワークの改修に要する期間として、2～3年程度の期間が必要と見込まれる。関係事業者は、番号ポータビリティ導入を円滑に進めるため、その技術的仕様やコスト等について早期に明らかにする必要がある。

利用者への周知に必要な期間については、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入に伴い、両サービスの内容や料金等に関する十分な周知期間において、導入されることが適当である。

このため、総務省や関係事業者は、携帯電話やPHS、固定電話の利用者に対し、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入に関する周知広報に努めるとともに、準備状況等に係るフォローアップを行いつつ、平成26年度内の導入を目指し、必要な事業者ネットワーク等の改修や調整に取り組むことが適当である。

その上で、総務省においては、携帯電話やPHSの利用状況を注視しつつ、事業者ネットワークの改修に必要な期間や利用者への周知に必要な期間、準備状況を踏まえて、番号ポータビリティが円滑に実施されるよう、ガイドラインを含め、必要な制度整備等の検討が求められる。

なお、最終的に、携帯電話とPHS間の番号ポータビリティの導入にあたっては、利用者保護の観点から、第5章で検討した選択中継サービスをはじめとする各種サービスに基本的にはPHSが対応するなど、利用者から見て携帯電話とPHSとの識別性に関する混乱が生じないことを条件とすることが適当である。

第6章 電気通信番号の指定要件の在り方について

これまで、電気通信番号の指定を受ける事業者に対し、NTT東西の第一種指定電気通信設備との直接接続を要件としてきたが、ネットワークのIP網への移行が進展する状況を踏まえ、他の電気通信事業者の網を介した間接接続による電気通信番号の指定を可能とすることについて検討を行った。

1)現状

現在、電気通信番号のうち、050及び060以外の番号については、第一種指定電気通信設備と直接の網間信号接続を行うことが電気通信番号規則において指定要件となっている。

2)主な意見

NTTドコモからは、「制定の趣旨を逸脱しない範囲の改正であれば特に問題はない。網を経由することにより一般的に、通信品質の劣化や、遅延、故障率の増加が想定されるが、それらについての各ネットワークに配分等する基準がない状況では、実質影響は少ないと想定される」旨の意見が示されている。

ソフトバンクからは、「現行の技術基準を満たした上での提供であれば特に問題は生じない。第一種指定電気通信設備とのPOI構築において、維持費用の軽減に繋がり、ひいては競争力の向上、サービスの充実に繋がる」旨の意見が示されている。

イー・アクセスからは、「市場環境の変化に応じた規制緩和を行うことは重要であり、網間信号接続による間接接続を認めることはこれに資する。また、間接接続であっても十分な通信品質の確保を図ることができる」旨の意見が示されている。

3)考え方

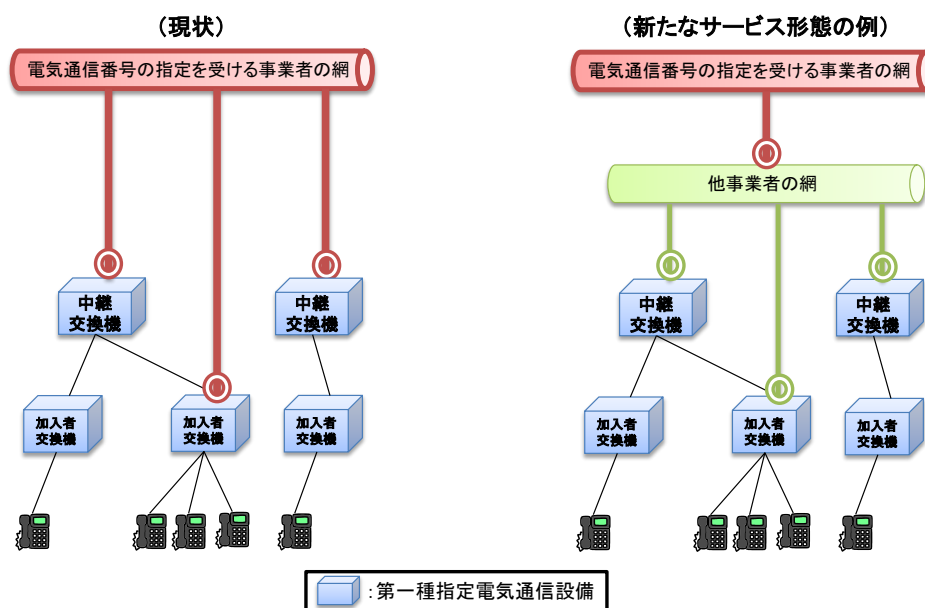
現在、電話番号の指定においては、NTT東西の第一種指定電気通信設備との直接接続を指定の要件としている。本規定は、平成16年に、多くの加入者を擁する設備とネットワーク間において直接接続することにより、利用者が多くの加入者との間で安定的な電話サービスを楽しむことができることを目的に創設された。

現在、第一種指定電気通信設備と直接接続している携帯電話事業者や中継事業者のネットワークの性能向上により、技術基準適合確認等の規定を遵守している環境においては、中継事業者等のネットワークとの間接接続による品質劣化や遅延等の技術的な問題は生じるおそれは少ない。

事業者からのヒアリングにおいても、多くの事業者から、現状サービスを同品質で間接接続にて提供可能との回答となっており、技術基準等を満たした上で、の間接接続であれば、他網との間における相互接続点(POI)の構築において、維持費用の軽減になり、競争力の向上、新規参入事業者によるサービスの拡充に結びつくものと考えられる。

- 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



資料28. 網間信号接続に関する指定要件

このため、固定電話や携帯電話をはじめ電話番号の指定に当たっての第一種指定電気通信設備との直接接続の要件を見直し、現状サービスの品質から劣化が生じないことが確認されれば、一の事業者の網を介した間接接続による電話番号の指定を可能とすることが適当である。

おわりに

本報告書は、近年の携帯電話市場における契約数の増加と電話番号の需要増加により、平成26年初頭には電話番号数の不足が想定される中で、新たな携帯電話の電話番号の拡大方策について検討を行ったものである。また、ネットワークのIP網への移行が進展する状況を踏まえ、第一種電気通信設備との直接接続という電気通信番号の指定要件について併せて検討を行ったものである。

携帯電話の電話番号の拡大大策としては、まずは平成24年より、短期的にとりうる措置として携帯電話の電話番号の指定方法の変更を行うこととしている。さらに、指定方法の変更によっては電話番号の不足を解消できない場合は090-0番号の開放についても提言している。

中長期的な携帯電話の電話番号数の拡大大策として、新たに070番号を携帯電話の電話番号として開放するよう提言している。070番号はPHSの番号として利用されてきたが、携帯電話とPHSは移動通信サービスとして基本的サービスが一致していることから、同じ番号の利用を認めるものである。070番号の携帯電話への開放によって、約7,000万番号の利用が可能となり、M2Mサービス等による急激な番号需要が生じない限り、約10年間の番号利用が可能となる。このため、電話番号の不足が想定される平成26年初頭までには、携帯電話の電話番号として070番号を利用可能とするよう提言するものである。

続いて、携帯電話とPHSが同じ070番号を利用する場合、既に携帯電話間で行われている番号ポータビリティの対象をPHSへも拡げることについて検討を行った。番号ポータビリティについては、特にPHS事業者から強い要望が寄せられたこと、また、PHSの利用者、携帯電話の利用者からもそれぞれ番号ポータビリティを利用したいというニーズが示されたこと、料金・サービス競争が更に進展すること、PHSを加えた多様な通信手段の利用を容易にすること、といった理由により携帯電話とPHS間の番号ポータビリティについては、平成26年度内の導入を目標として総務省や関係事業者による必要な改修や周知に取り組むよう提言している。

PHSとの番号ポータビリティの導入にあたっては、固定電話と携帯電話及びPHS間の発着信に係る他の選択中継サービス等に影響があることから、第5章において、PHS側の交換機等において識別音等を導入し、携帯電話とPHSの識別性を確保する措置により携帯電話との識別を図ることとし、また、導入によって利用者が混乱を生じないことを最終的な番号ポータビリティ導入の条件としており、関係事業者を含めた適切な対応が求められる。

その他、第一種電気通信設備との直接接続という電気通信番号の指定要件の緩和については、多くの事業者から、現状サービスを同品質で間接接続にて提供でき

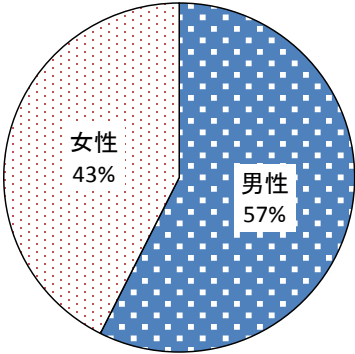
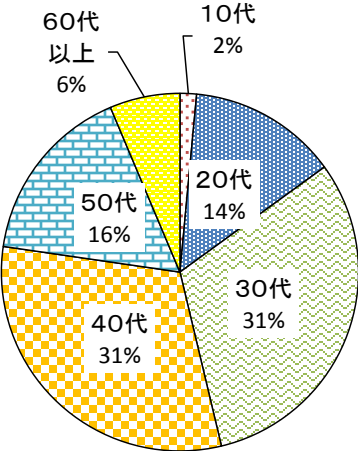
るとの回答があり、新規参入事業者によるサービスの拡充等に結びつくため、一の事業者の網を介した間접接続による電話番号の指定を可能とするよう提言している。

最後に、総務省においては、本報告書において講ずるべきとされている取組等を速やかに行うとともに、今後、本報告書において検討を行った電気通信番号に関連する市場環境の変化を注視しつつ、電気通信番号の在り方に関する新たな課題等が生じた場合は、適時適切に検討を行っていく必要がある。

参 考

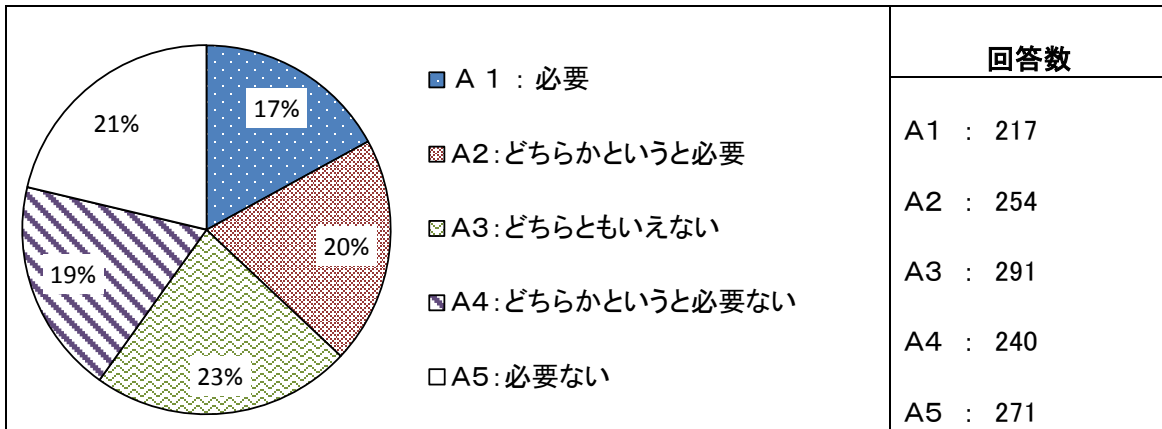
本報告書において使用した利用者アンケートの概要について

■ 調査名称	電話番号に関するアンケート
■ 調査方法	インターネット調査
■ 調査対象	全国の消費者モニター(gooリサーチ)
■ 調査実施期間	2011年1月7日～2011年1月11日
■ 総回答数	1273
■ 調査機関	NTTレゾナント株式会社

性別	 <p>A pie chart showing the gender distribution of respondents. The male segment is blue with white dots and represents 57%. The female segment is white with black dots and represents 43%.</p>	<p>男性 : 731</p> <p>女性 : 542</p>
年代別	 <p>A pie chart showing the age distribution of respondents. The segments are: 10代 (2%, light blue), 20代 (14%, dark blue), 30代 (31%, light green), 40代 (31%, yellow checkered), 50代 (16%, light blue), and 60代以上 (6%, yellow).</p>	<p>10代 : 19</p> <p>20代 : 172</p> <p>30代 : 398</p> <p>40代 : 395</p> <p>50代 : 208</p> <p>60代以上 : 81</p>

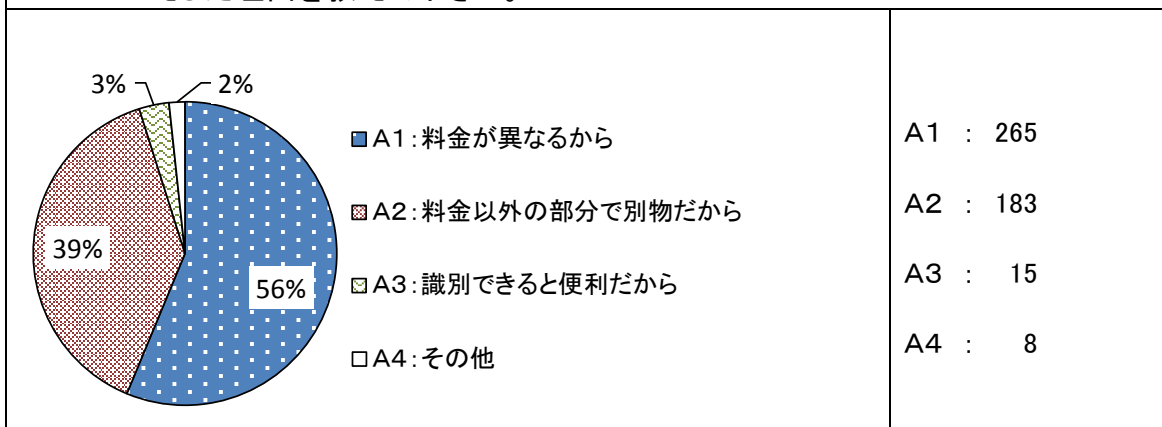
(1) 電話番号による携帯電話とPHSの識別について

Q1. 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？

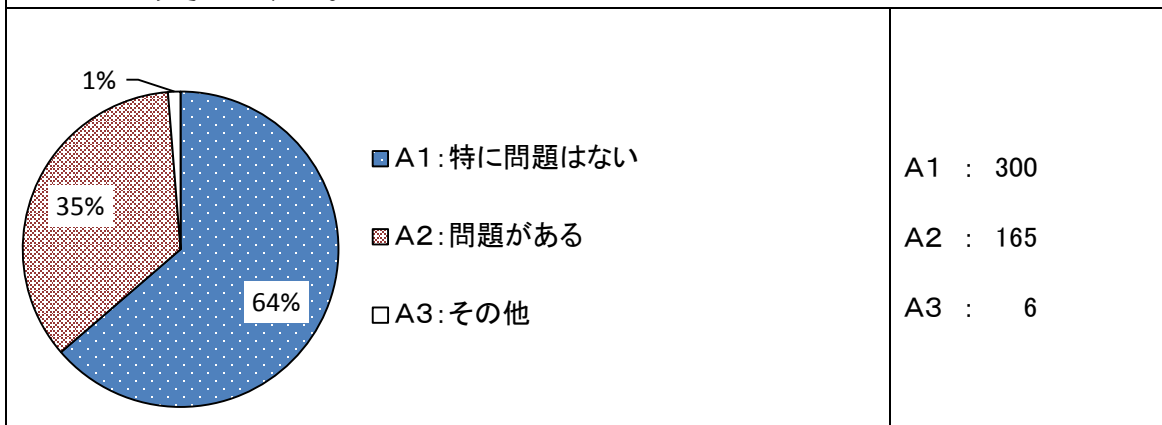


全体のうち携帯電話とPHSとで番号による識別を「必要」「どちらかといえば必要」と回答した人(471)を対象とした質問

Q1-1. 携帯電話サービスとPHSサービスの番号での識別を「必要である」とお答えした理由を教えてください。



Q1-2. 上記のように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うか考えますか。



(2) 携帯電話とPHSの番号ポータビリティについて

Q2. 携帯電話とPHS間で番号ポータビリティが可能となった場合、現在使用している電話番号はそのまま、携帯電話(又はPHS)を解約してPHS(又は携帯電話)を利用したいと思いますか。

