

V 新サービスの市場競争への影響 に関する分析

第1章 基本的視点

従来、別々のサービスとして提供・利用されてきた電気通信サービスについて、技術革新によるサービスの高度化、利用者によるニーズの多様化等を背景として、サービス間の垣根が低まる傾向がある。

例えば、インターネット接続における固定通信と移動体通信は、持ち運びの可否、料金体系、回線速度等の面で大きな差異が存在した。しかし、3. 5世代の移動体通信サービスが開始され、通信速度が高速化し、またパケット通信料定額サービスが開始されたことによって、固定通信に引けを取らない水準のサービスの利用が可能となってきた。また、端末についても、スマートフォン等高い機能を持つものが普及してきている。

実際のサービス利用の局面においても、特に単身者を中心に宅内においても固定通信を利用することなく、移動体通信のみを利用する者が増えているという指摘もある¹。このように、固定通信と移動体通信のサービス間の代替性は高まる方向にあり、同時に、コンテンツやアプリケーション、端末等の連携に対する潜在的な需要も増大する可能性がある。

他方で、サービス提供の局面においては、固定電話、インターネット接続、映像伝送といった様々な領域の通信サービスが組み合わされて提供されるサービス、いわゆる「バンドルサービス」の提供が拡大している。このバンドルサービスの中には、いわゆるトリプルプレイ²（固定電話、ブロードバンド、テレビ視聴の3種類の組合せ）などの複数の通信サービスや放送を組合せてセット提供するものに加え、固定電話と移動体通信間の無料通話等複数の通信サービスを一括して利用することで利用者が便益を享受することが可能となる形態のサービスも含まれている。本章では、バンドルサービスとともに、このような固定・移動の融合型のサービスを「FMC（Fixed-Mobile Convergence）型サービス³」と呼び、これらのサービスに対する基本的

¹ より詳細については、「インターネット政策懇談会 報告書」（総務省、09年2月23日）を参照。

² 主要なサービスの内容は「I 固定電話領域」の最終項の表「トリプルプレイサービスの料金」を参照。

³ 厳密にはFMCサービスとされないものも含むため、本競争評価では「FMC型サービス」としている。なお、FMCサービスとは、情報通信審議会諮問第1158号「FMC（Fixed-Mobile Convergence）サービス導入に向けた電気通信番号に係る制度の在り方」への答申（07年3月30日）において、「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合せて、1ナンバーでかつ1コールで提供されるサービス（ただし、電話と

な需要動向について分析を試みることにする。

【図表 V－1 FMC型サービス例】

サービス(提供事業者)	サービスの組合せ
KDDIまとめて請求 (KDDI)	■KDDIからお届けする固定通信サービス「メタルプラス電話・ADSLone・ひかりone(au one net)・マイライン等(0077国内電話、001国際電話、0077携帯宛電話など)」の請求書と、「auケータイ」の請求書をひとつにまとめるもの。
auまとめてトーク (KDDI)	■「KDDIまとめて請求」等をご利用した場合、「auおうち電話」※から「auケータイ」及び「auおうち電話」※への国内通話が24時間無料。 また、自宅の電話が「auおうち電話」※の場合、「auケータイ」から自宅への国内通話が24時間無料。 ※「ひかりone電話サービス」、「メタルプラス電話」等のKDDI固定電話サービス(マイラインを除く)
ホワイトコール24 (ソフトバンクBB・ソフトバンクモバイル)	■ソフトバンクBB050番号の固定IP電話とソフトバンクモバイル携帯電話間の国内通話が24時間無料※。 ※ソフトバンクBB「Yahoo! BB ADSL」等及びソフトバンクモバイル「ホワイトプラン」に加入し、ホワイトコール24への申込みが条件。
ホワイトライン24 (ソフトバンクテレコム・ソフトバンクモバイル)	■ソフトバンクテレコムの固定電話とソフトバンクモバイル携帯電話間の国内通話が24時間無料※。 ※ソフトバンクテレコム「おとくライン」等及びソフトバンクモバイル「ホワイトプラン」に加入し、ホワイトライン24への申込みが条件。
ホームU (NTTドコモ)	■「Bフレッツ」等のブロードバンド回線網とNTTドコモ携帯電話網を併用するサービス。ホームUで接続した場合、パケット通信無料で高速パケット通信を利用可能。 また、ホームU利用者がホームU以外のサービスへIP電話で通話する場合、FOMA通話料より約3割安い通話料を適用。更に、ホームU利用者間でIP電話として通話する場合、24時間通話無料。
iモード.net(NTTドコモ)	■インターネットを介して、PC端末においてiモードメールが送受信可能。
J:COM MOBILE (J:COM)	■J:COMのサービス(Net、CATV電話、TV等)のいずれかとPHSをセットで加入することにより、基本料金が割引。
BT Fusion (BT)	■端末が外出先ではGSM携帯電話として機能し、家庭やオフィスでは固定電話として機能。ネットワークの自動切替を具備。
Fast Forward (AT&T Mobility LLC)	■在宅時、クレードルに携帯電話機を入れておくと、携帯あての着信をあらかじめ登録した自宅の固定電話機に転送。

以上のFMC型サービスについては、①手続の一本化、②料金の割引、③端末の一体化、④ワンナンバー・ワンコールのFMCサービスに分類することが可能である。

手続の一本化については、固定電話と携帯電話の請求書が一体として送られてくるサービスや、一回の申し込みで固定電話と携帯電話に加入できるものがある。料金割引については、固定電話と携帯電話をセットで利用することで料金が安くなるサービスがある。端末の一体化については、1台の端末を屋外・屋内問わず携帯電話、固定電話の子機や社内での内線無線電話として利用できるサービスなどがある。さらにワンナンバー・ワンコールのFMCサービスとしては、固定ブロードバンド回線網と携帯電話網を併用して携帯電話によるインターネットアクセスを固定網経由で行う場合にパケット通信料金を無料化したり、IP電話の料金を割り引くものがある。

このように、様々な形で進展しているサービスのバンドル化の動向が利用者のサー

して最低限の通話品質は確保していることが必要。)。」とすることが適当とされている。
詳細は、http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/denki_bukai/pdf/070330_1_1.pdf 参照

ビス選択に及ぼす影響について、これまで十分な分析が行われているとは言い難い。しかしながら、サービスのバンドル化を通じて、特定の市場のサービスと隣接市場のサービスを抱き合わせて提供し、隣接市場の競争に影響を及ぼすことが可能であるため、「電気通信事業分野の競争状況の評価2007」においては、以下のような記述を行い、今後注視すべき事項等として整理を行った。

【図表V-2 競争評価07における利用者のサービス選択に影響する要素についての記述】

各領域における利用者の観点からの考察

○固定電話領域

- …他サービスとのセット割引など料金水準が市場シェアに与える影響が大きいと考えられる。また、同時に、セット割引された他サービスに対して固定電話市場におけるシェアが影響すること考えられる。(p59)

○移動体通信領域

- …利用者側からは、料金関係への関心が高いことがうかがえる。(p104)

○インターネット接続領域

- …(平成19年度電気通信サービスモニター)アンケート結果は、料金やキャンペーン等に加え工事や手続等が競争上重要な要素であることを裏付けていると考えられる。(p141)

各領域における今後の注視事項

○固定電話領域

- …固定電話市場における競争状況については、(中略)注視していく必要がある。(中略)
- ・FMCの進展に伴う固定・移動の融合・連携の進捗
- ・トリプルプレイ等のサービスのバンドル化の進展(p65)

○移動体通信領域

- …新技術の投入やそれに伴う市場の動向について、引き続き注視していく必要がある。(p110)
- …携帯電話・PHSの料金体系の在り方等について、引き続きモニタリングするとともに…(p111)

○インターネット接続領域

- …工事・手続等に関する格差の有無等に関する具体的な検証を行うことなどが重要であると考えられる。(p146)
- …技術革新によるブロードバンドサービスの多様化について引き続き注視する必要がある。(p146)

市場環境、利用環境が変化し、またバンドルサービスが提供されるようになってきた中で、利用者のサービス選択へ影響を与える要素を分析することは、ネットワークレイヤーの競争状況を把握し、政策課題のプライオリティや方向性の判断を行う上で重要であると考えられる。

そこで、本章では、FMC型を中心としてバンドル型のサービスの提供による利用者のサービス選択への影響に関する基本的な分析を実施し、市場動向の把握や今後の政策立案に資することとする。

なお、本章における分析は、バンドル化されたサービスを構成する様々な要素の基本的な影響度合いに関して分析を加えるものであり、市場画定を目的とするものでは

ない。むしろ、従来の市場画定の枠組みを前提として、市場相互間の影響等を検討する際の基礎的なデータを提供するものである⁴。

2. 評価の進め方

本分析においては、バンドルサービスの提供により、利用者がどのような点を重視してサービス選択をしているかという点について、概括的な分析を行う。

第一に、サービス内容、工事や手続面の条件、料金などバンドルサービスを構成する広範な要素が利用者のサービス選択等に与える影響について、アンケート調査結果の分析を行う。

第二に、FMC型サービスに特に注目し、アンケート調査結果に基づいた経済分析を行い、サービスの構成要素に関する利用者利便を計量的に把握すること等を通じ、固定・移動の両市場における競争への影響を分析する。

⁴ 各サービスの需要動向に急激な変化は見られず、また、バンドルの組合せもまちまちであることから、サービスの構成要素を分解した上でバンドル化の影響を考慮し、必要に応じて市場画定を行うべきと考えるためである。

第2章 バンドルサービス各要素の市場競争への影響

本章では、バンドルサービスの各要素が利用者動向へ及ぼす影響の分析を通じ、市場競争への影響について分析する。

1. 分析の基本的な考え方

現在、市場においては図表Ⅴ－１にあるように、バンドル化されたサービスが存在するが、従来の競争評価では、通信サービス領域毎の分析が中心であり、バンドルサービスとして提供されていることを踏まえた上での分析は必ずしも十分ではない。今後の情報通信政策の検討に資するため、これらバンドルサービスを構成する各要素の利用者によるサービス選択への影響を把握する。

そのため、第一に、利用者がバンドルサービスの何に着目してその利用を決めるのかについて把握・分析を試みる。

具体的には、バンドルサービスに含まれるどの要素が重視されているのかを把握する。その際、具体的な通信サービスである固定電話、移動体通信、インターネット接続それぞれについて、バンドル化が行われた場合の選択への貢献度や、テレビ番組視聴の重要性についての把握を試みる。

以下では、２００９年３月に実施したインターネットアンケート調査を基礎として分析を行うこととする。（参考１「アンケート調査の概要」参照）。

2. アンケート調査結果

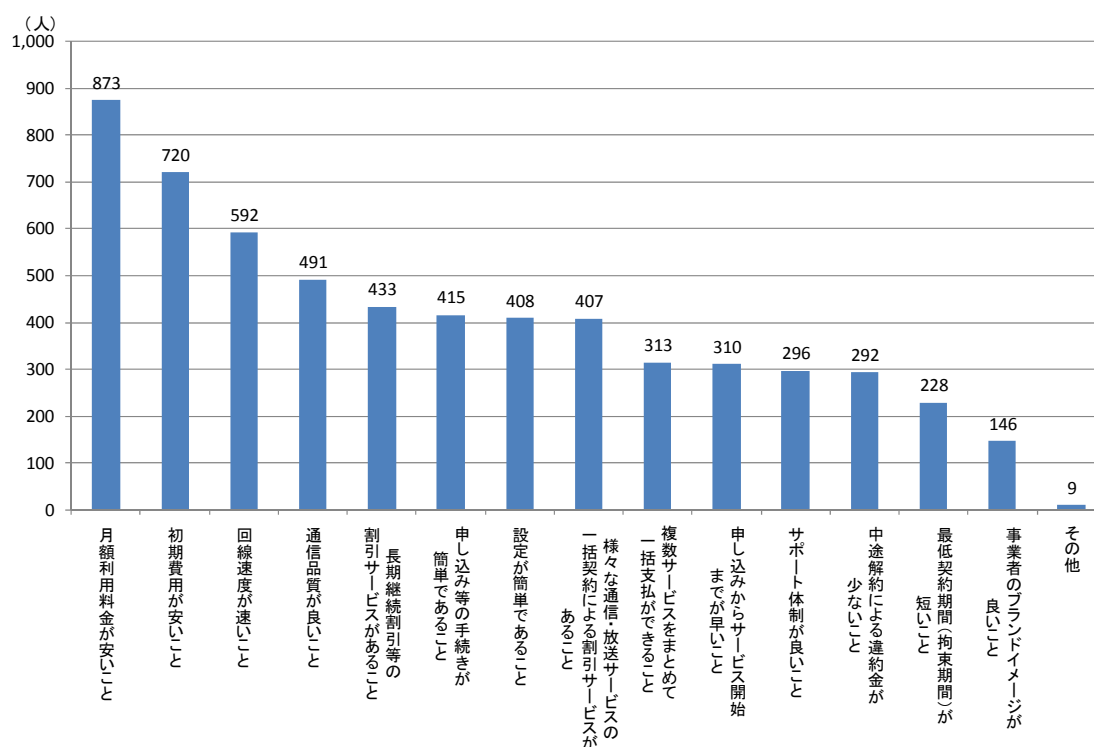
具体的な調査結果は以下の通りである。

(1) 一般的なアンケート調査

1) バンドルサービスに求める要素

まず、利用者の意向を概括するため、利用者がバンドルサービスに求める要素について調査した。

【図表Ⅴ－４ バンドルサービスを利用する上で主に決め手と考えるもの（複数回答）】



(出所) 総務省資料

その結果、「月額利用料金が安いこと」(873人)、「初期費用が安いこと」(720人)と料金面の回答を選択した者が多く、料金に関する各種サービスが利用者の動向に与える影響は大きいと考えられる。この点は、実際に基本料の割引サービス等が提供されている現在の状況と整合的である。

次いで「回線速度が速いこと」(592人)、「通信品質が良いこと」(491人)と

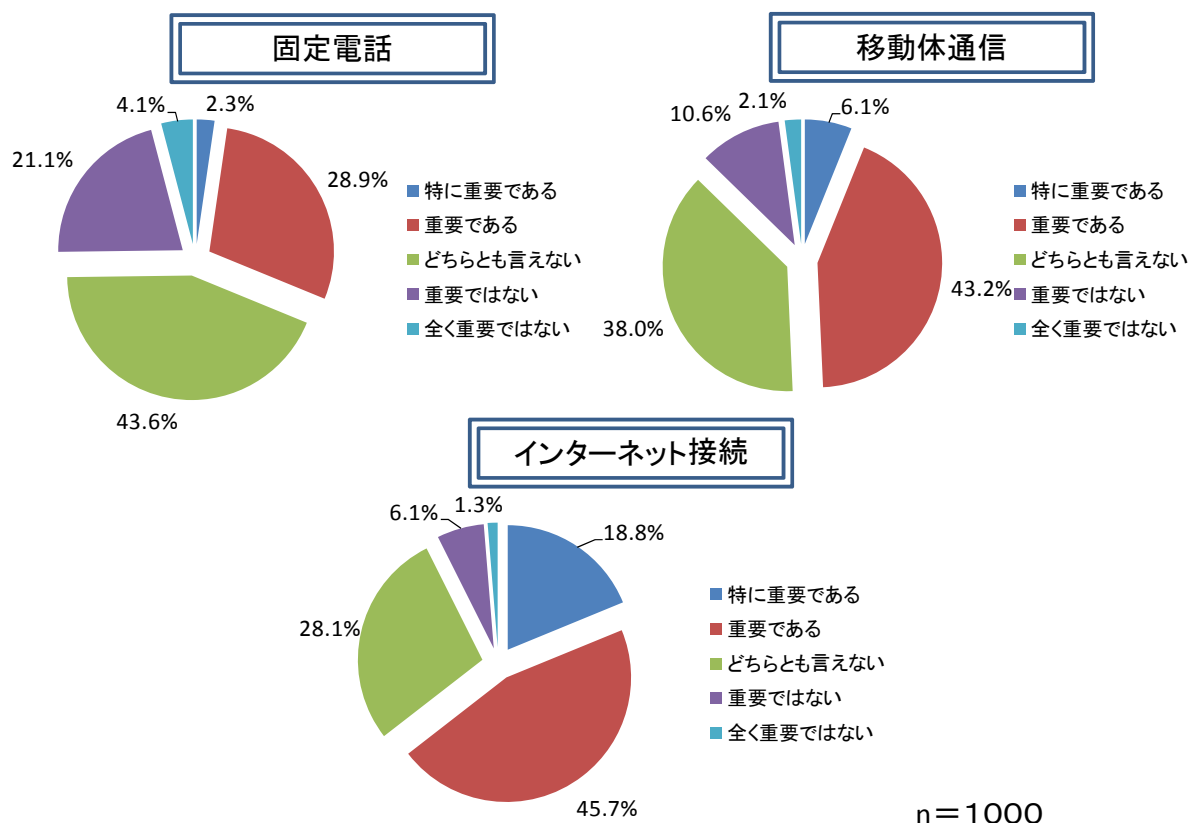
バンドルサービスを構成する通信サービスの内容に関して回答した者が多くなっている。

これに対し、「申し込み等の手続きが簡単であること」（４１５人）、「複数サービスをまとめて一括支払ができること」（３１３人）といった回答は料金面や通信サービスの内容に着目した回答に比べて少ない回答数に留まっている。

2) バンドルサービスの要素としての通信サービス

次に、バンドルサービスとして一括して提供されるそれぞれの通信サービスを利用者がどれほど重要視について、個別に質問を行って調査した。

【図表Ⅴ－５ 利用者の各通信サービスの重要度】



（出所）総務省資料

その結果、固定電話、移動体通信、インターネット接続それぞれについて、「特に重要である」、「重要である」と回答した者の割合の合計が31.2%、49.3%、64.5%であった。全てのサービスが一定程度重要視されているものの、インターネット接続、移動体通信、固定電話の順に「特に重要である」、「重要である」と回答した者の人数が少なくなることから、利用者のサービス選択に与える影響については、

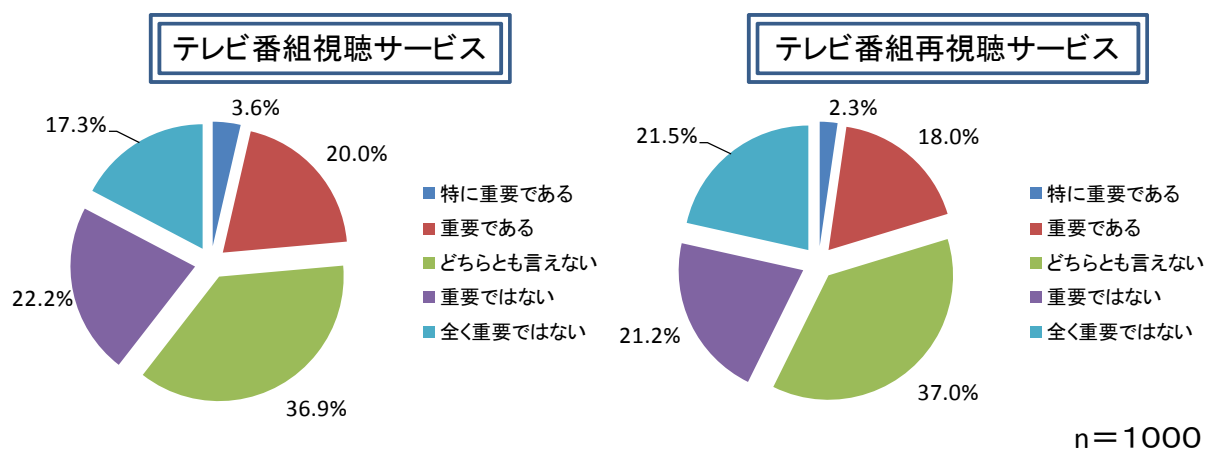
インターネット接続が最も大きく、次いで移動体通信、固定電話となっていると考えられる。

特に、インターネット接続については、「特に重要である」、「重要である」と答えた者が6割強、移動体通信は5割近い水準に達している。このことから、これらのサービスがバンドルサービスの要素となった場合には、利用者のサービス選択へ与える影響は大きいことが伺える。これに対し、「特に重要である」、「重要である」と答えた者が3割強に留まり、「どちらとも言えない」と答えた者が4割強と回答者の中で最も多くなっている固定電話については、相対的に影響が小さい可能性がある。インターネット接続サービスと一体性が高い形で050-IP電話や0ABJ-IP電話が提供されていることが背景にあると考えられる。

3) バンドルサービスの要素としてのテレビ番組視聴サービス

さらに、インターネットを介して提供されるテレビ番組視聴サービスに対して、利用者がどれほど重要視しているかを調査した。なお、ここでの「テレビ番組再視聴サービス」とは、「放送時間に見逃したテレビ番組を一定期間いつでも自由にインターネットを介して視聴できるサービス」としている。

【図表V-6 利用者のテレビ番組視聴サービスの重要度】



(出所) 総務省資料

その結果、「テレビ番組視聴サービス」、「テレビ番組再視聴サービス」について、「特に重要である」、「重要である」と回答した者の割合の合計が23.6%、20.3%であることに加え、「どちらとも言えない」については回答した者の割合が36.9%、37.0%とそれぞれにおいて最も多い回答となっていることから、アンケート調査結果上では、バンドルサービスを選択する上での決定的な決め手とはなっていないことが伺える。

(2) ACAを用いた分析

1) ACAを用いた分析の基本的な考え方

以上のような一般的なアンケート調査を通じ、バンドルサービス内の各通信サービス等について個別に質問を行った際、回答者がどの程度重要視しているかについての情報が得られた。

しかしながら、料金、FMC型サービスといったサービス内容、また工事や手続等の利用のための条件といった多数の要素の相対的な関係を判断することはできない。つまり、それぞれの要素が一つのサービスとしてまとめられた形で利用者に提示される場合、どの要素がどれほど重視されるのかという相対的な関係を定量的に判定することは、一問一答形式の調査では困難である。また、バンドルサービスは普及の途上であり、顕示選好データを利用した分析は困難である。

そこで、各要素に対する利用者の効用値を相対的に比較することを目的に、2009年3月に実施したWebアンケート調査（サンプルは本調査1000名）の結果を利用し、多数の属性の効用値の相対的な差異を効率良く分析することが可能なSawtooth Software社のACA（Adaptive Conjoint Analysis）を用いたコンジョイント分析⁵を行った。

これにより、バンドルサービス内の各要素がサービスを選択する際に利用者に与える影響の大きさである「寄与度」の相対的な大小関係を定量的に把握することが可能となり、また各要素に複数の水準を設けることで、同時に多様なサービスの品質・性能間や料金の水準間の相対的な好ましさを示す「平均効用値」を把握することができる⁶。

2) データの収集と分析

仮想的なサービスの属性及び水準については、以下のように設定した。まず、仮想的なサービスは、固定電話等の具体的なサービスに分類される要素、移行手続期間等

⁵ コンジョイント分析の特徴は、サービスを様々な属性の集合と見なし、実際には存在しない仮想的なサービスの選択問題への回答者の選択結果から、各属性の選択行動への影響の大小を評価することが可能な点である。ACAはCBCとともに市場調査等で用いられる分析手法の一つである。

⁶ なお、今回の分析を参考にする際には、ACAを用いたことによる統計的信頼度への影響に留意する必要がある。仮想のサービスに対する利用者意向を調査する際には、回答者に対し、通常のアンケート調査に比べて複雑な質問を繰り返し行うことが必要とされるために、回答者の負担が比較的重くなり、回答者からその意向を的確に反映した回答を得ることが難しい場合がある。

サービスの導入や利用条件に影響を与える要素、月額料金等の料金水準に影響を与える要素の集合体であると考え、次に図表V-1や実際に提供されているサービスを参考に、これら各要素を属性として水準を含めて検討した。なお、質問票を作成するに当たり、プレテストを実施することで質問の妥当性、現実性について検証を行っている。

① 固定電話サービス

050-IP電話、0ABJ-IP電話、加入電話とした。

② 移動体通信サービス

なし、音声通話のみ可、音声通話と電子メール利用、Web閲覧可とした。

③ インターネット接続サービス

1. 5Mbps、10Mbps、30Mbps、100Mbps、1Gbpsとした。

④ テレビサービス

なし、25CH、80CHとした。

⑤ テレビ番組見逃し視聴サービス

なし、一週間だけ視聴可、一ヶ月だけ視聴可とした。

⑥ サービス一括申込み

サービス一括申込み可、不可（サービス毎に申込み）とした。

⑦ 料金一括支払い

料金一括支払い可、不可（サービス毎に支払い）とした。

⑧ 移行手続期間

60日間（約2ヶ月）、30日間（約1ヶ月）、15日間（約2週間）、なしとした。

⑨ 最低契約期間

2年（24ヶ月）、1年（12ヶ月）、なしとした。

⑩ 途中解約違約金

あり、なしとした。

⑪ 初期費用

30,000円、20,000円、10,000円、なしとした。

⑫ 月額料金

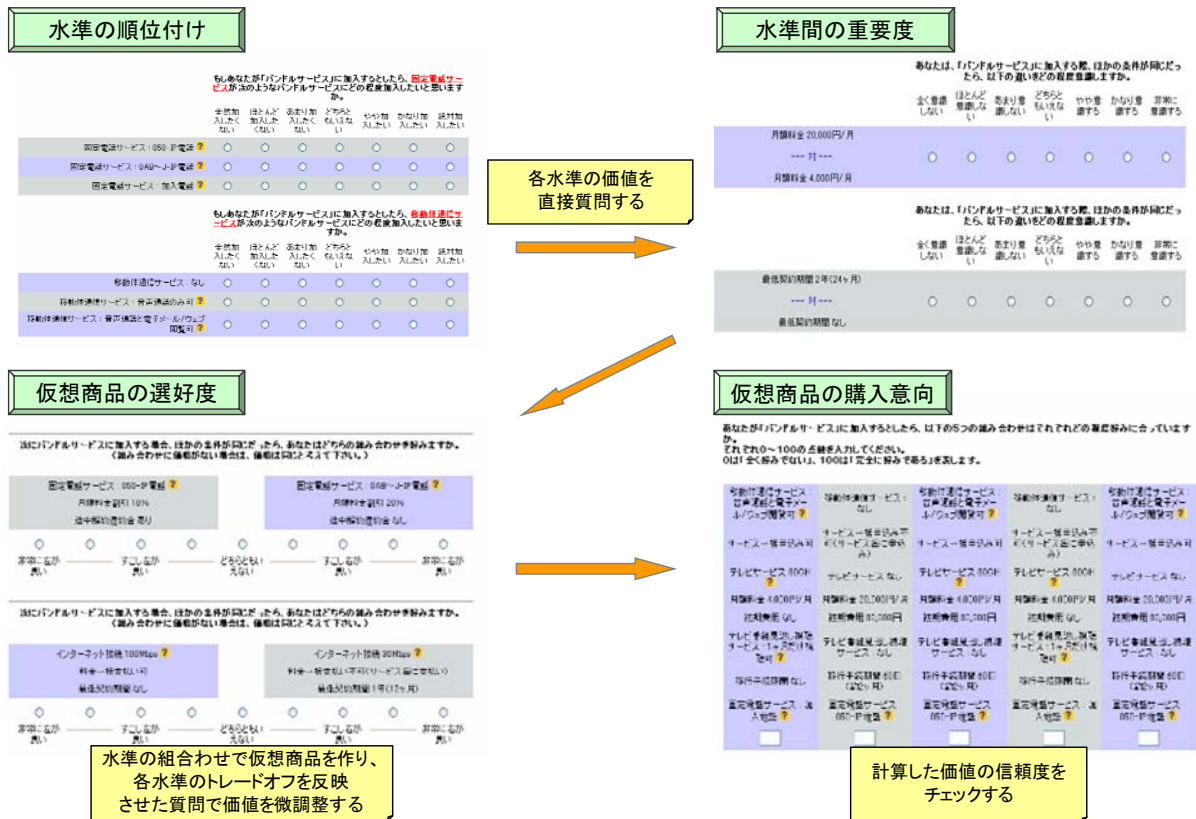
20,000円／月、16,000円／月、12,000円／月、8,000円／月、4,000円／月とした。

⑬ 月額料金割引率

なし、10%、20%とした。

具体的な調査は、上記の属性・水準を組合せ、次のような質問構成とフローで実施している。

【図表V-7 ACAの質問構成とフロー】



ACAでは以下のプロセスをオンラインで自動的に実施する。

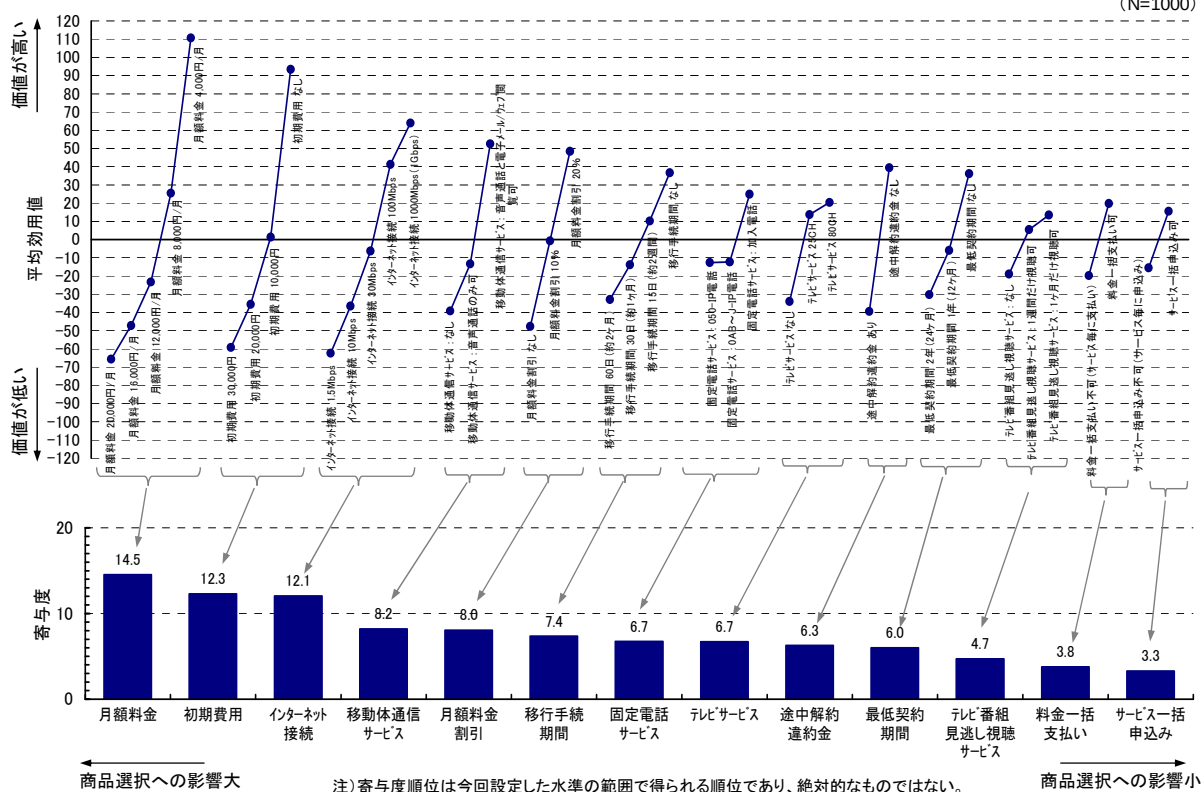
まず、左上「水準の順位付け」によって、各属性における各水準の価値を直接質問することで、順位付けを行う。次に、右上「水準間の重要度評価」において、順位付けした各水準の効用値の差の大きさを質問することで設定する。次に、左下「仮想商品の選好度評価」においてサービスの属性毎に水準を組合せ、各水準のトレードオフ関係を反映させた仮想サービスを一対比較の形で提示し、回答者の選好度を測定し、初期に設定した効用値を微調整し、さらに精緻な効用値を得る。最後に、右下「仮想商品の購入意向」で複雑な仮想的なサービスを100点満点で評価することにより、前段階で推定した効用値を基礎として計算によって得られた価値との一致度（あるいは信頼度）を判断する。

3) ACAによる分析結果

ACAを用いた分析の結果を図とすると次のとおりである。

【図表Ⅴ－８ バンドルサービス各要素の平均効用値・寄与度】

(N=1000)



(出所) 総務省資料

その結果、「寄与度」からは主に以下の点が伺える。

- ① 月額料金と初期費用の寄与度が全体の中で特に高く、上位1、2位を占めている。
- ② これらに次いで上位にある通信サービスの内容では、インターネット接続、移動体通信サービスが上位となっている。この点は、上述の重要度に関する回答と整合的である。
- ③ 固定電話とテレビ番組視聴サービスがサービス選択に与える影響は同等である。
- ④ 料金一括支払いとサービス一括申込みが回答者の選択に与える影響は比較的小さいものとなっている。

また、「平均効用値」からは主に以下の点が伺える。

- ⑤ 月額料金と初期費用については、費用負担が重くなる場合の効用値の減少幅が大きいので、費用負担の大小は利用者の効用を大きく左右する。
- ⑥ インターネット接続、移動体通信サービスは、機能が高ければ高いほど回答者の効用が高まる。特に、前者では30Mbpsから100Mbpsに高速化する場合に効用が大きく増大し、後者では音声通話と電子メールやインターネットが利用

可能となる場合に効用が大きく増大する。

⑦ 固定電話サービスに関しては０５０－ＩＰ電話と０ＡＢＪ－ＩＰは殆ど無差別である。

3. 考察

以上の分析結果から、バンドルサービスによる利用者動向への影響、及びそれを通じた市場競争への影響については、以下のような点を指摘することができる⁷。

1) 料金水準、特定の通信サービスが利用者のサービス選択に与える影響が大きい。

全体を通じた傾向として、バンドルサービスの料金水準、そこに含まれる特定の通信サービスが利用者のサービス選択に与える影響が大きい。

アンケート調査では、バンドルサービスを利用する決め手として料金水準に関する要素が上位１、２位に挙げられている。また、ＡＣＡにおいて属性間の相対的な関係を示す「寄与度」の値が高い順に要素を挙げると「月額料金」、「初期費用」、「インターネット接続」、「移動体通信」、「月額料金割引」となっており、バンドルサービスの要素の中で、これらが重要視されていることが伺える。

実際にも、これらの要素の様々な組合せが提供されているところではあるが、このような組合せの選択肢が増え、利用者が更に柔軟にサービス選択を行うことができるようになることは、利用者利便の一層の向上に資する可能性がある。

1)－1 料金水準の中では、特に月額料金と初期費用が利用者のサービス選択に与える影響が大きい。

料金水準に着目すると、特に月額料金と初期費用が利用者のサービス選択に与える影響が大きい。バンドルサービスを利用する上での決め手として月額料金、初期費用が上位１、２位に挙げられている。また、「寄与度」に関する分析においても寄与度の上位１、２位に「月額料金」、「初期費用」が挙げられている。

これらから、サービスのバンドル化に伴って料金水準が低下する場合は、バンドル化されたサービスの競争力を増すことができると考えられる。

1)－2 通信サービスの中では、特にインターネット接続と移動体通信が利用者のサービス選択に与える影響が大きい。

⁷ なお、主として利用中の事業者によって回答者をグループ分けして分析を行ったところ、概ね同一傾向が見られたが、０５０－ＩＰ電話の効用値が高いグループが存在した。このように、分析結果に関しては利用者の属性によっては異なってくる可能性があることに留意する必要がある。

通信サービスでは、インターネット接続、移動体通信が重要視されている。アンケート調査では、これらを「特に重要である」、「重要である」と答えた者がインターネット接続は6割強、移動体通信は5割近くなっている。また、ACAにおける「寄与度」に関する分析において、通信サービスに限ってみれば、上位1、2位に「インターネット接続」、「移動体通信」が挙げられている。

従って、様々なインターネット接続サービスや移動体通信サービスが組み合わされたサービスが提供されることによる選択の幅の広がりが、利用者利便の一層の向上に資する可能性がある。

1)ー3 インターネット接続について見ると、特にFTTHクラスのサービスが選択に与える影響が大きい。

また、インターネット接続に注目すると、その「寄与度」が高いとともに、100Mbps以上のFTTHクラスのサービスの「平均効用値」が高いことから、具体的にはFTTHクラスのサービスを含むバンドルサービスの提供が利用者利便の向上に特に寄与する可能性がある。このことは、同時に、FTTHクラスのサービスを含むバンドルサービスについて競争政策の観点等から注視することが重要であることを示唆する。

さらに、移動体通信について「平均効用値」に着目すると、バンドルサービス内の移動体通信には電子メールやウェブ閲覧といったデータ通信サービスが必須のものとして認識されている可能性がある。

2) 料金一括支払いやサービス一括申込みが利用者のサービス選択に与える影響は比較的小さい。

サービスの導入や利用条件に影響を与える要素である料金一括支払いやサービス一括申込みが、サービス選択に与える影響は比較的小さい。「寄与度」に関する分析において、「料金一括支払い」や「サービス一括申込み」は下位に挙げられている。但し、現在利用者がこれらに特段の不便を明確に感じていないために数値が低くなっている可能性があることに留意が必要である。

第3章 FMC型サービスの市場競争への影響

本章では、FMC型サービスが利用者の選択に及ぼす影響を分析する。

1. 分析の基本的な考え方

バンドルサービスとして提供されるサービスの中にはFMC型サービスが含まれているが、第3章の分析における料金面や通信サービス（特にデータ通信に関する部分）が利用者のサービス選択へ与える影響の大きさ等から考えても、このFMC型サービスの提供が、利用者の選択へ大きく影響を及ぼす可能性がある。

そこで、利用者利便の観点からFMC型サービスの内容が選択に与える影響を計量的に把握することを目的に、京都大学依田高典教授研究室とともに、2009年3月に実施したWebアンケート調査⁸の結果を利用し、FMC型サービスが利用者の選択に及ぼす影響に関する分析を実施した。

この分析を行うに当たり「コンジョイント分析」を実施した。本章におけるコンジョイント分析は、第3章で実施したものとは異なり、CBC（Choice-Based Conjoint）と呼ばれるもので、属性数がある程度限定される一方で、より経済理論と整合的な調査を行うことが可能であり、仮想的なサービスの選択問題への回答者の選択結果から、各属性への支払意志の算出が可能である。

なお、分析に当たっては、市場での実際の選択行動である顕示選好によるデータを利用することも考えられるが、FMC型サービスは普及途上であると考えられること、FMC型サービス単体についての選好を実際の選択行動から切り離すことは困難であること等から、コンジョイント分析を実施することとした。

2. データの収集と分析

仮想的なサービスの属性及び水準については、以下のように設定した。なお、質問票を作成するに当たり、プレテストを実施することで質問の妥当性、現実性について検証を行っている。

⁸ 本章での分析においては、本テスト1000名とプレテスト参加者100名の中の有効回答者978名をサンプルとしている。

(1)データの収集

① 基本料金割増・割引

固定電話、インターネット接続、移動体通信をセットで契約すると、月々の基本料金が割増になってしまう、もしくは割引となる。プレテストの結果も踏まえ、1,000円増加、500円増加、変わらない、500円割引、1,000円割引とした。なお、この項目は各項目に対する利用者の意向を具体的な金額で算出するための基準として用いられているため、この項目に対する直接的な意向は算出されない。

② 無料通話サービス

固定電話、インターネット接続、移動体通信をセットで契約すると、固定電話と移動体通信の間の国内通話が24時間無料となる、またはならないとした。

③ 請求書の一本化

固定電話、インターネット接続、移動体通信をセットで契約すると、これらの請求書が一本化され、支払いを簡素化することができる、またはできないとした。

④ 電話番号の一本化

固定電話、インターネット接続、移動体通信をセットで契約すると、電話番号を一本化することができる、またはできないとした。

⑤ 端末の一本化

固定電話、インターネット接続、移動体通信をセットで契約すると、電話端末を一本化することができる、またはできないとした。

⑥ ポータルサービスの共有化

固定電話、インターネット接続、移動体通信をセットで契約すると、インターネット接続でも、移動体通信のデータ通信でも共通の電子メールアドレス、アドレス帳、スケジュール表を利用することができる、またはできないとした。

⑦ コンテンツ・アプリケーションの共有化

固定電話、インターネット接続、移動体通信をセットで契約すると、インターネット接続でも、移動体通信のデータ通信でも音楽データ、動画データ、ゲームを同じように利用することができる、またはできないとした。

具体的には、上記の属性・水準を組合せて下記のような質問票を作成し、各回答者に8問ずつ繰り返し諮問した。なお、全ての組合せを想定すれば膨大な数になるため、直行計画法を用いて組合せを決定している。

【図表Ⅴ－９ CBCにおける質問票例】

	選択肢1	選択肢2	選択肢3
基本料金	500円増加	500円割引	選択肢1、2共に、 選ばない
無料通話	なし	あり	
請求書一本化	あり	あり	
電話番号一本化	なし	あり	
端末一本化	なし	あり	
ポータル共有化	なし	あり	
コンテンツ共有化	あり	あり	
選ぶ選択肢に○			

(2)推定手法

アンケート調査結果について、京都大学依田高典教授研究室の協力を得て、FMC型サービスの影響についての計量分析を行った。分析に当たっては、個々の回答者の選好の多様性を表現することが可能である混合ロジット（Mixed Logit）モデルを用いた（推計モデルの詳細等については【参考〇】を参照）。

3. アンケート調査結果に基づいた分析

(1)各FMC型サービスのWTP

収集したデータの計量分析結果から、利用者が各FMC型サービスを利用するのにいくらなら払う意志があるか（WTP：支払意志額）を計測することが可能である。平均的な回答者のWTPを推計した結果は次の表のとおりである。

【図表V－１０ 各FMC型サービスのWTP】

NO	質問項目	WTP（支払意志額）
①	無料通話サービス	１７０円
②	請求書の一本化	１７７円
③	電話番号の一本化	－１０５円
④	端末の一本化	－９６円
⑤	ポータルサービスの共有化	－１０８円
⑥	コンテンツ・アプリケーションの共有化	３６４円
⑦	WTP合計（ただし、正の値の合計）	７１１円

無料通話サービス、請求書の一本化、コンテンツ・アプリケーションの共有化はそれぞれ正の値となっており、これらの合計は７１１円となっている。これらを利用者が自由に選択することができるようになれば、利用者の利便性は向上すると考えられる。

これに対し、電話番号の一本化、端末の一本化、ポータルサービスの共有化はそれぞれ負の値となっている。これらは利用者にとっての具体的な利便性が分かりにくい等のためであると考えられる。

（２）FMC型サービスの普及率推計

WTPを計測した際に、正の値を示した無料通話サービス、請求書の一本化、コンテンツ・アプリケーションの共有化について、それらの利用に費用が発生する場合にどれほど利用されるのか、利用するのに必要な月々の料金を費用として費用別に推計を行った。その際、WTPが正の値を示したものの中で、比較的値の高いコンテンツ・アプリケーションの共有化を除いた場合とこれを含む場合の二通りを行った。

（ケース１）無料通話サービス＋請求書一本化のみの場合

【図表V－１１ 無料通話サービス＋請求書の一本化の費用別普及率推計】

NO	質問項目	０円	５００円	１，０００円
①	無料通話サービス＋請求書の一本化	９８．５％	２３．０％	０．１％

まず、無料通話サービスと請求書の一本化について、費用別の普及率推計を行った。これを見ると、費用が月々０円の場合はほぼ全ての利用者が利用することになる。ま

た、仮に月々500円の費用が発生したとしても23.0%の利用者に普及することが予想されている。しかしながら、月々1,000円の費用が発生する場合は、0.1%の利用者にのみにしか普及しないと予想されている。

(ケース2) 無料通話サービス+請求書一本化+コンテンツ・アプリケーション共有化

【図表V-12 無料通話サービス+請求書の本化+コンテンツ・アプリケーションの共有化の費用別普及率推計】

NO	質問項目	0円	500円	1,000円	1,500円	2,000円
②	無料通話サービス+請求書の本化+コンテンツ・アプリケーションの共有化	92.1%	71.5%	32.9%	1.9%	0.0%

次に、無料通話サービスと請求書の本化に、コンテンツ・アプリケーションの共有化も含めた上での費用別の普及率推計を行った。また、ケース1と同様に費用が月々0円であれば9割以上という高い普及率を示すことに加え、月々500円であっても71.5%の利用者に普及することが予想されている。さらに、ケース1での普及率が0.1%にとどまる月々1,000円の費用の場合においても、32.9%と約3分の1の利用者が利用すると予想されている。

無料通話サービス、請求書の本化に加え、コンテンツ・アプリケーションの共有化が可能となるのであれば、月々1,000円を支払っても良いと考える利用者が約3分の1存在するとの結果は、現在のARPU⁹の水準を考えれば決して小さな値ではなく、このようなFMC型サービスが提供されれば、利用者の選択に対して相対的に大きな影響を及ぼすことが考えられる¹⁰。

4. 本章の分析結果のまとめ

本章ではコンジョイント分析によって、FMC型サービスを利用することによる利用者利便の向上について計量的な把握を実施した。具体的には、各種のFMC型サービスへのWTPは合計で700円を超え（ただし、正の値を示したものの合計）、月々500円から1,000円の費用を負担しても利用したいと考える利用者が一定程度存在すると推計された。そのため、このようなFMC型サービスが多様な主体により

⁹ 本競争状況の評価第2章「移動体通信領域」を参照。

¹⁰ なお、ブランドをある程度統一しているか否か、利用中のキャリアの相違など回答者の属性によって、分析結果がある程度異なる結果を得た（詳細等については【参考〇】を参照）。利用者の属性によってFMC型サービスから得られる便益水準が異なる場合もあり得る点には留意が必要である。

広く提供されることが、利用者利便の向上につながる可能性が高いと考えられる。

同時に、そういったサービスが供給者へ与える影響についても適切に考慮すべきである。FMC型サービスは、供給者にとっても範囲の経済性を享受できるというメリットがあると考えられる。一方で、支配的事業者が関係するFMC型サービスの提供に関しては、隣接市場への支配力のレバレッジとなる可能性も考えられる。FMC型サービスに関しては、これら供給者におけるメリットと市場支配力の増大の両面を総合的に勘案しつつ、公正競争確保の観点から注視することが重要である。

第4章 まとめ

本評価においては、様々な通信サービスを組合せたバンドルサービス、その中でも特に重要な位置づけを占めると考えられるFMC型サービスに関して整理を行った。

バンドルサービスを構成する各要素の市場競争への影響については、料金水準及びそこに含まれる通信サービスの内容が利用者のサービスの選択に与える影響が特に大きいことが分かった。特に、固定インターネット接続及び移動体通信が重要視されており、これらに関する多様な組合せがバンドル化された場合、利用者利便の向上に資する可能性がある。とりわけ、F T T Hに関連するバンドルサービスは利用者の選択に大きな影響を及ぼすことが想定され、市場競争に与える影響も大きい可能性がある。今後とも、F T T H市場に関しては市場環境の変化を考慮に入れつつ競争ルールの不断の点検を行うべきである。

また、FMC型サービスが市場競争へ与える影響について、これらに対する利用者利便をWTPとして計量的な把握を行い、分析結果から普及率の推定を行った。無料通話サービスや請求書の一本化、コンテンツ・アプリケーションの共有化は回答者の選択に対してプラスに働いており、このようなFMC型サービスが提供された場合、利用者利便の向上に資する可能性がある。他方、そうしたバンドルサービスは利用者の利用動向へ与える影響も大きくなることが予想されるため、支配的事業者が関係するバンドルサービスの提供などに関しては、公正競争の確保の観点から注視することも重要である。

今後、通信サービスの高度化・多様化が更に進展し、市場環境等が変化していく中で、バンドルサービスについては以上の点を念頭に置きつつ、その競争や利用者利便への影響について引き続き注視していく必要がある。

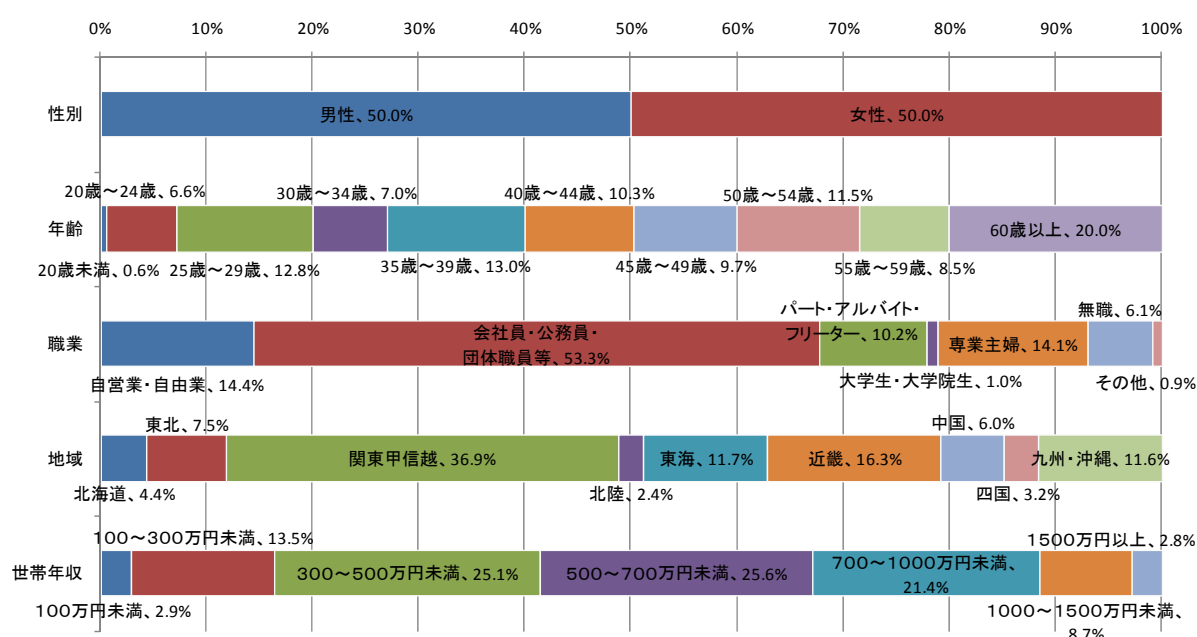
【参考1】 アンケート調査の概要

1. 調査概要

バンドルサービスが市場において果たしている役割、利用者の利便や意識等を把握するため、通信サービスを一括して利用することについて利用意向を持つ個人を対象としたWebアンケート調査を2009年3月に実施した。

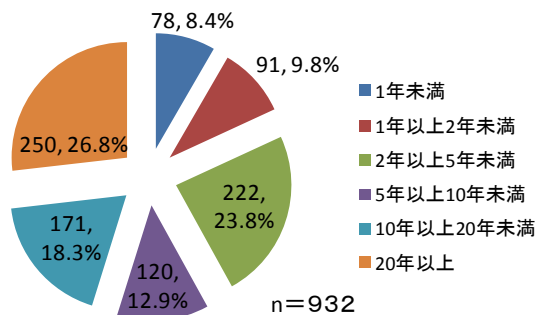
2. 調査対象者のサンプル属性

n=1000

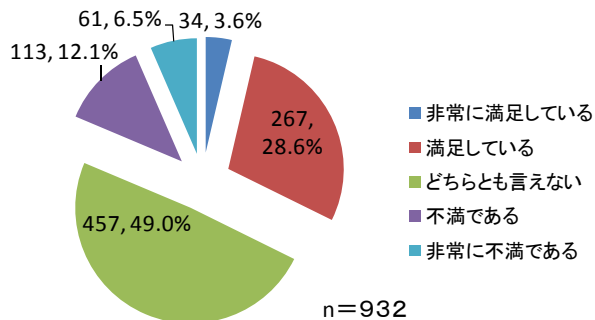


サンプル属性の分布、次ページに掲載している利用年数や満足度の値から、今回の調査は極端な利用者を多く含むものではなく、総体として平均的な利用者からのデータ収集となっていると考えられる。ただし、Webアンケート調査であることによる、固定電話、移動体通信、インターネット接続の中でインターネット接続の利用者数が最も多い等の影響があることには留意が必要である。

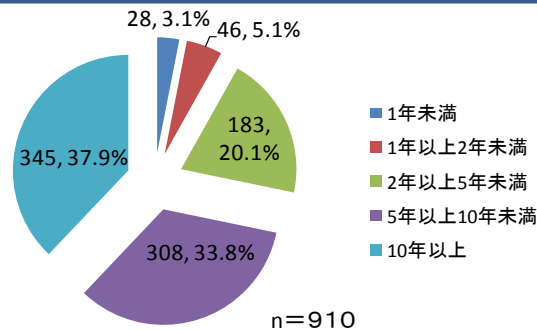
現在利用している固定電話の利用年数



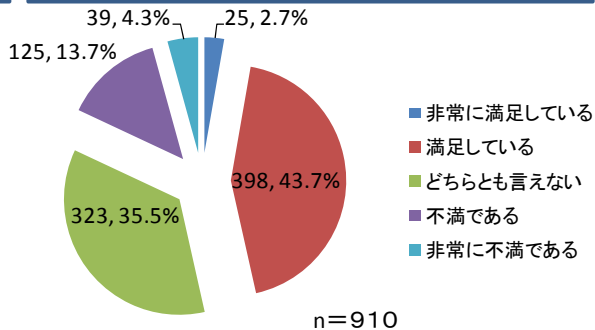
現在利用している固定電話の満足度



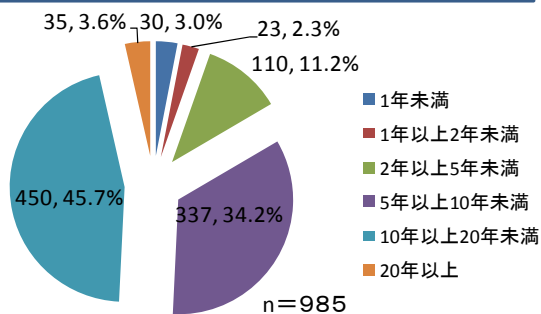
現在主に利用している移動体通信の利用年数



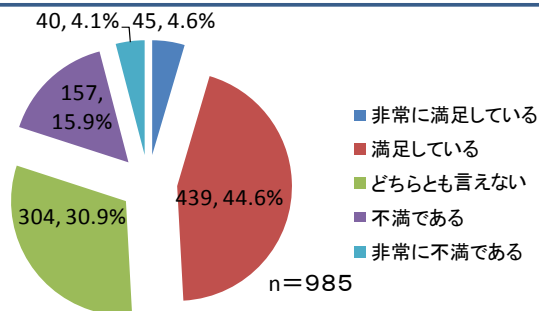
現在主に利用している移動体通信の満足度



インターネットの利用年数



現在利用しているインターネット接続回線サービスの満足度



現在利用しているISPの満足度

