

ユニバーサルサービスの再検討¹

ユニバーサルサービス制度は改悪か？

京都大学 吉田和男研究会

広瀬 貴章²

2006年12月

¹本稿は、2006年12月16日、17日に開催される、ISFJ日本政策学生会議「政策フォーラム2006」のために作成したものである。本稿の作成にあたっては、吉田和男先生をはじめ、多くの方々から有益且つ熱心なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。しかしながら、本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。（タイトルに脚注をつけてください。脚注は、「挿入」→「脚注」→「脚注」「自動脚注番号」、フォント8、脚注のフォントに関しては、以下同じ。）

²京都大学経済学部経済学科4回生

目次

はじめに

第1章 ユニバーサルサービスとは？

- 第1節 ネットワーク経済学とは？
- 第2節 ユニバーサルサービスとは？

第2章 ユニバーサルサービスとそれを取り巻く環境

- 第1節 日本の電気通信産業の変化
- 第2節 ユニバーサルサービスと政策

第3章 現状分析と理論モデル

- 第1節 ユニバーサルサービス制度をとりまく環境
- 第2節 理論モデル

第4章 分析と考察

- 第1節 分析の枠組み
- 第2節 分析結果
- 第3節 考察

第5章 政策提言

- 第1節 「ユニバーサルサービス制度」の早期撤廃
- 第2節 「内部相互補助を基本とする制度設計
- 第3節 「プライスカップ制」の導入

おわりに

参考文献・データ出典

はじめに

2007年1月より実施される、電気通信分野におけるユニバーサルサービス制度により、番号当たり7円が各社基本料金の中に含まれる。日本国内の固定電話市場における競争進展により、NTT東日本とNTT西日本(以下NTT東西と略す)によるユニバーサルサービスの確保が困難になってきたことが、本制度が制定されたきっかけである。しかし、本当に確保が困難なのか疑問である。

本論文では、ユニバーサルサービス制度が消費者に与える影響を分析し、これまでの制度であるユニバーサルサービス基金制度からの大幅な変更が、果たして社会厚生によい影響を与えるかどうかを考察する。そして、より望ましい形でのユニバーサルサービス制度を模索することを目的とする。

本論文の構成は以下の通りである。

第1章では、ユニバーサルサービスの背景にある「ネットワーク経済学」について概観し、ユニバーサルサービスの定義づけを行う。・ ・

第2章では、日本の電気通信市場を概観し、その中でユニバーサルサービスがどのように確保されてきたか、また、現在どのように確保されているかを述べる。

第3章では、「ユニバーサルサービス制度」の問題点を指摘し、第一の問題である消費者への影響を分析するモデルを紹介する。

第4章では、消費者の影響を消費者余剰の損失額で分析する。その上で、将来どれくらい社会にマイナスの影響を与えるのかを考察していく。

第5章では、政策提言を行う。第3章で挙げた問題点を踏まえ、さらに次世代ネットワークの到来に向けて真に望ましい制度を考察する。

第1章 ユニバーサルサービスとは？

本章では、ユニバーサルサービスの理論と理論の支柱であるネットワーク経済学を概観する。ネットワーク経済学で本稿に深く関わる箇所は、「ボトルネック独占」、「アクセスチャージ」、「ネットワーク外部性」である。「ユニバーサルサービス」は 非差別性 (Nondiscrimination)、 地理的利用可能性 (Availability)、 経済的利用可能性 (Affordability) の3つの性質をもつ。この概念は、20世紀初頭のアメリカで誕生したが、歴史とともにその内容を変えてきた。日本では固定電話市場における「ユニバーサルサービス」の確保が義務付けられているが、アメリカではそれだけでなくインターネットも含まれる。また、日本の「ユニバーサルサービス」確保は近年の競争により困難となったため、「ユニバーサルサービス制度」という基金制度が、2007年1月から実施される。

第1節 ネットワーク経済学

ユニバーサルサービスを説明する前に、ネットワーク経済学について概観する。

ネットワーク経済学とは、「電気通信産業、エネルギー産業、交通産業等の総称である『ネットワーク産業』」(依田[2001])を分析する「産業組織論」の一部を形成する分野である。これらの産業に共通するのは、生活に欠かせないサービスであること、莫大な固定費用がかかること、規模の経済性がはたらくこと、近年まで独占が認められてきたこと、などが上げられる。ネットワークを形成するためには、インフラ設備に対して巨額の投資が必要で、なおかつ消費者の生活に欠かせないサービスであり、しかもインフラの規模が大きければそれだけ消費者にとって望ましいという「ネットワーク産業」特有の性質から、小規模な企業が競争するよりも、大企業が独占的にサービスを提供する方が、社会厚生上望ましい(自然独占性)と考えられてきた。その為、国家により独占が認められたり、国家によるサービスが提供される一方、「公益事業規制」により、著しい社会的損失(Dead Weight Loss)を防ぐ為に価格設定などの規制を強いてきた。しかしながら、近年は「政府の失敗」によって、独占を保護することの非効率性が問題になり、自然独占性は否定された。その結果、国有企業の民営化や異業種への市場開放などによって市場における激しい競争にさらされている。国鉄や電電公社の民営化、近年では、郵政民営化がそれにあたる。これらの議論の根拠となるのがネットワーク経済学の概念である。

ネットワーク経済学には特有の概念がいくつかある。代表的なものとして、ボトルネック独占問題、アクセスチャージ、ネットワーク外部性、コンスタビリティ理論がある。本稿に深く関わりのある概念 について説明する。

ボトルネック独占問題とは、不可欠施設 (Essential Facility) であるボトルネック施設を、開放して競争環境を作り出すべきか、開放するならどのようにすべきか、という問題である。FCC³によるアメリカの反トラスト政策においては、「エッセンシャル・ファシリティ (不可欠施設) の公理」と言われ、「複製不可能な不可欠施設の第3者との共用義務」「共同使用の拒絶禁止」「拒絶は独占行為という解釈」の3点から政策がなされてきた。不可欠施設の所有者は「イコール・アクセス」「非差別的料金」「別建て料金」を利用者に約束しなければならない。日本の固定電話市場では、ボトルネック施設である、「市内通信回線網」をいかに他の事業者に開放するかが議論されてきた。1985年の電電公社の民営化以後、長距離通信市場では、ボトルネック施設の開放が行われ、価格競争が実現できたが、地域通信市場では実現しなかった。しかし、近年の「長期増分費用」方式の採用によりドライカップが安価に購入できるようになり、これを用いた「直収電話」サービスがここ3年で大きく伸びている。

また、ボトルネック独占を引き起こす誘引は、大きく分けて、「効率性誘引」「競争制限的誘引」がある。効率性誘引の例には、「規模・範囲の経済性」「取引費用の節約」「垂直的外部性の内部化」「ただ乗り防止」「不完備契約対策」などがある。競争性限定誘引の例には、「可変的要素結合比率」「価格圧搾」「参入障壁」「ライバルの費用上昇」などがある。

アクセスチャージとは、ボトルネック施設に対する接続料金のことである。最終財は生産できるが、中間財を生産できない場合、最終財生産企業は中間財生産企業からそれを購入しなければならない。中間財を独占的に供給できる統合型ボトルネックの企業 (Xとする) と、最終財しか持たない企業 (Yとする) が存在する場合、Yは、Xから中間財を全て購入しなければならない、その購入にかかる費用 (= アクセスチャージ) の設定如何では赤字もあり得る。一方で、Xは、中間財の生産を全て負担せねばならないので、アクセスチャージの設定如何で、中間財に対する投資が回収できないことも起こりうる。日本の電気通信市場でいう、ドライカップやダークファイバの接続料金のことである。メタルラインや光ファイバーをほぼ独占的に所有するNTT東西に関しては、競争促進の側面から、「長期増分費用方式⁴」が用いられ、実際の費用よりも安価で他の事業者がドライカップなどを借用できる。

ネットワーク外部性とは、需要側の規模の外部性であり、狭義には、消費者の効用が消費者数の規模に依存し、規模が大きくなればそれだけ効用も大きくなるという外部性である。他者による同質財購入が自己の効用に正の影響を与える「バンドワゴン効果」と等しい。つまり、電話は加入者が増えればそれだけ便利になるということである。さらに、ネットワーク外部性をもつ産業は、「既得基盤」と「互換性誘因」という問題をもつ。「既得基盤」とは、ネットワーク外部性の存在下で需要側に規模の経済性が発生する問題である。「互換性誘因」とは、ネットワーク外部性の存在下ネットワーク間に互換性設定の適切な誘引が存在するかという問題である。その誘引には企業の私的誘引と社会手誘引が存在するが、それらの乖離のため社会的に過少な水準しか達成されないことである。電気通信産業で言うと、「既得基盤」とは、周りがドコモだからドコモ選ぶという行動の為に、ドコモの携帯が市場で優位に立った事であり、「互換性誘因」とは、他社とのメール絵文字が使えるかどうかといった問題である。絵文字に互換性のある企業の方が互換性のない企業よりも競争において優位に立つであろうということである。

³ Federal Communications Commission (米連邦通信委員会)

⁴ 基礎的な電気通信役務のために、未来指向 (Forward Looking) で計算された最も効率的な最小化見費用を算出すること

第2節 ユニバーサルサービスとは？

固定電話市場におけるユニバーサルサービスの定義は、1991年のOECDのレポートで、全国どこに住んでいても電話を利用できること、誰でも経済的に電話を利用できること、均質サービスが受けられること、料金の差別的な取り扱いがないことと決められている。ここでは、ユニバーサルサービスを、依田[2001]に準拠し、非差別性(Nondiscrimination)、地理的利用可能性(Availability)、経済的利用可能性(Affordability)の3つの性質をもって国民に提供されなければならないサービスと定義する。日本では、NTT法第3条²⁾により、固定電話におけるユニバーサルサービスが、NTTもしくはNTT東西の責務であると定められている。固定電話におけるユニバーサルサービスが法律で課されている理由は、条文にもあるとおり、電話が「国民生活に不可欠」なサービスだからである。ナショナルミニマムとして固定電話サービスは、あまねく公平に提供されなければならない。つまり特定の消費者にのみ提供することがなく(Nondiscrimination)、あらゆる地域で電話に加入でき(Availability)、全ての消費者が加入できるような価格で提供(Affordability)されなければならないということである。

ユニバーサルサービスという概念は20世紀初頭のアメリカで考えられたものであるが、当初はAT&Tの独占を擁護するために用いられていた。19世紀末から20世紀初頭にかけて、ベル系と独立系が互換性のない電気通信サービスを展開しており熾烈な加入者獲得競争を行っていた。この中で、AT&Tが利用者を獲得するためのスローガンとして用いられたのがユニバーサルサービスである。つまり、一つ(ユニバーサル)のサービスの方がよいというロジックから、ユニバーサルサービスの必要性を訴えたのがユニバーサルサービスの起こりである。20世紀半ばから地域通信ネットワーク費用を、地域通信収入だけでなく長距離通信収入からも補填する「内部相互補助」が行われ、ユニバーサルサービスとしての地域通信サービスの維持が図られていたが、1960年代から70年代にかけて新規事業者参入が認められる構造変化が起こり、内部相互補助体制が崩れていった。1974年にAT&Tの長距離通信市場における法的独占が否定され、電気通信産業が本格的な競争の時代を迎え、新規参入者にも地域通信ネットワーク費用を負担するべきだという考えのもと、アクセスチャージによる新しい、相互補助制度が生まれた。さらに1990年代に入り、競争の浸透により、内部相互補助体制の限界が見えてきた為、競争市場下でのユニバーサルサービスとして発展させることが必要となった。1996年の電気通信法によりユニバーサルサービスが初めて明確に規定された。この中で、新たに高度情報通信をユニバーサルサービスの内容として取り込み、医療・教育分野への提供が決まった。つまり、アメリカでは固定電話サービスに加え、インターネットサービスもユニバーサルサービスと位置づけられている。

日本におけるユニバーサルサービスの議論が活発化したのは最近10年の話である。1985年以前、つまり電電公社時代はユニバーサルサービスが大きな問題になることはなかった。なぜなら、公社としてナショナルミニマムであるサービスを提供するのは必然的なこととされ、誰がどのように供給するかを議論にする理由にならなかったからである。さらに独占的にサービスを提供していたため、採算地域から不採算地域への内部相互補助が不安定になることはなかった。民営化以後も、地域通信市場での競争は進まずNTTは安定的にユニバーサルサービスを提供することができた。しかしIT革命の推進に向けて複数の企業を電気通信

²⁾ 「会社及び地域会社は、それぞれその事業を営むに当たっては、常に経営が適正かつ効率的に行われるように配意し、国民生活に不可欠な電話の役務のあまねく日本全国における適切、公平かつ安定的な提供の確保に寄与するとともに、今後の社会経済の進展に果たすべき電気通信の役割の重要性をかんがみ、電気通信技術に関する研究の図維新及びその成果の普及を通じて我が国の電気通信の創意ある向上発展に寄与し、もつて公共の福祉に増進も資するよう努めなければならない。」

市場に参入させ、市場内で競争させる政策を導入するに当たり、ユニバーサルサービスの確保が困難になるのではないかとということが危惧され2000年からユニバーサルサービス基金に関する制度が検討された。その結果「ユニバーサルサービス基金制度」が2002年に導入された。これは内部相互補助に基づく制度であった。さらに近年、マイライン制度の導入や、長期増分費用方式³⁾導入によるアクセスチャージの見直し、ドライカップ⁴⁾の開放に伴う直収電話サービスへの新規参入、IP電話の普及によって、固定電話市場での競争が活発化した。そのため、内部相互補助によるユニバーサルサービスが困難になる危険性を鑑み、2007年1月よりベンチマーク方式⁵⁾を採用する「ユニバーサルサービス制度」が施行され、1電話番号あたり7円が基本使用料に加算されることとなった。

³⁾ 基礎的な電気通信役務のために、未来指向 (Forward Looking) で計算された最も効率的な最小化見費用を算出することである。

⁴⁾ NTT 東・西の未使用メタルラインのことである。直収電話はこれを NTT 東西より借りて消費者に提供するサービスのことである。同様の光ケーブルをダークファイバという。

⁵⁾ ある一定額 (ベンチマーク) 以上高費用地域・分野の費用を補填額として算出する方法。

第2章 ユニバーサルサービスをと り巻く環境

ユニバーサルサービスをとる環境は近年大きく変わっている。1985年の電電公社の民営化によって長距離通信や国際通信に対して競争が導入されたが、地域通信に対しては本格的な競争は導入されなかった。1990年代後半から移動体通信が爆発的に普及し、近年では熾烈な価格競争、サービス競争を行っている。また、2000年以降、急速にインターネットが普及し、各ISP間で競争がなされている。こういった競争が当たり前の電気通信市場において、最後まで市場が開放されてこなかったのが地域通信市場である。地域通信サービスのなかには、ユニバーサルサービスを提供することが望ましい基礎的な役務が存在する為、独占を許す一方で安定的なサービスの供給を義務付けてきたが、2000年の『IT革命を推進するための電気通信事業における競争政策の在り方について』の中で地域通信市場の競争導入が発表され、それに伴う市場開放がなされた。その一方でユニバーサルサービスの供給されないリスクが高まり、「ユニバーサルサービス基金制度」や「ユニバーサルサービス制度」という、基金制度が導入されることになった。

第1節 日本の電気通信市場の変遷と諸制度

日本の電気通信市場は、歴史とともにその競争が激しさを増した。まず、長距離通信市場と国際通信市場への新規企業による市場参入から始まった。次に移動体通信事業が1992年に分離し、その後自由化が90年代中ごろに起こった。最後に、NTT本体が、1997年にNTT東西とNTTコミュニケーションズに分離され、日本で初めての持ち株会社方式によるNTTが誕生した。

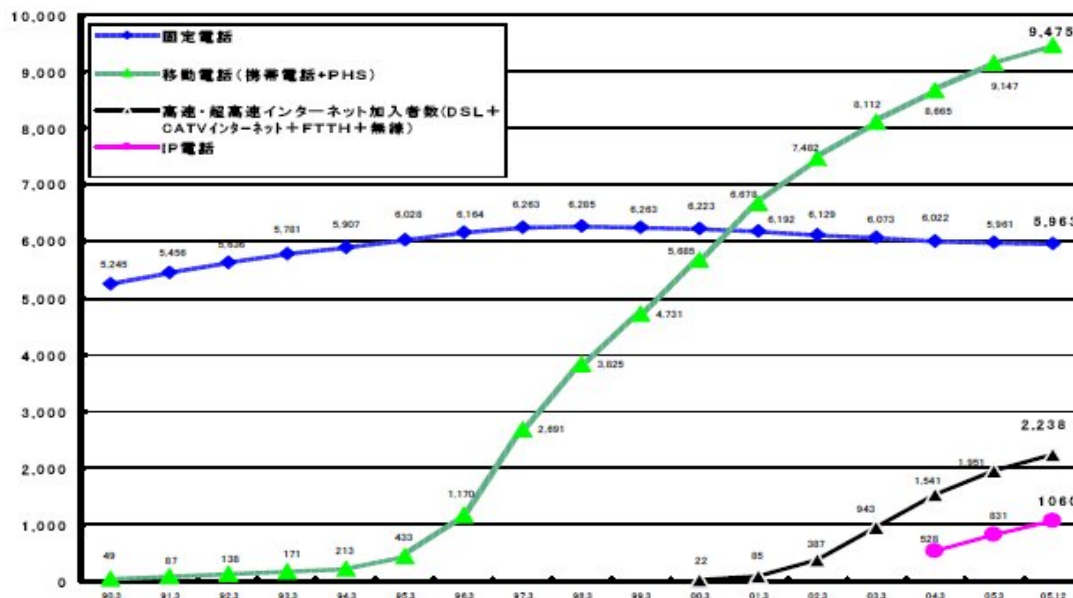
電電公社時代は地域通信・長距離通信の電電公社、国際通信のKDDそれぞれが法的独占のもと独占的に供給していた。特に電電公社においてはユニバーサルサービスを旗印に、日本全国に電話線を引き続けた。それも1970年代には達成し、通信サービスから得る独占利益の内部相互補助が問題になった。同時に、電電公社社員による裏金問題が発覚し、電電公社に対する経営効率化の圧力が高まった。それを受けて、1985年に電電公社が民営化し、同年には、DDI、日本テレコム、日本高速通信が長距離通信市場に参入した。1989年には国際通信市場への参入が始まった。

長距離通信や国際通信市場は、1990年代を通して競争が促進されていったが、地域通信市場には、CATV電話が1990年代から地域通信サービスを供給してきたが、現在のような価格競争は起こらなかった。それが2000年以降の大幅な改革によって、地域通信市場に競争が生まれている。

2000年以降の改革は、アクセスチャージにおける「長期増分費用方式」の採用、プライスカップ制の導入、マイライン制度、ドライカップの開放による直収電話サービスがある。 について、「長期増分費用方式」は最も望ましい将来を仮定し費用を算定するため、実際に生じる費用よりも低くなる。これにより地域通信網、長距離通信網への接続料金が大幅に下落し、他の競争事業者の参入を促した。 について、基本料金・接続料金の上限価格を政府が規定し、その価格を数年単位で徐々に下げることによって、NTTを価格競争に引き込んだ。 について、地域通信網における接続料金部分の競争を促す政策であり、これにより消費者は接続料金の価格で事業者を選べるようになった。 について、NTTが余分にもっているメタルラインを他事業者が購入を希望すれば、NTTはそれを低廉な価格で売らなければならないという制度であり、これにより、基本料金部分での価格競争がようやく始まった。

また、移動体通信市場は、1990年代後半から爆発的に普及し、表1のように、2001年3月の集計では、携帯電話とPHSの契約者数が固定電話の契約者数を上回った。また、技術の発展もめざましく、今や3G(第3世代)携帯⁶⁾が市場の中心を占めている⁷⁾。普及当初は、NTTドコモの独占状態にあった市場も、近年は激しい競争のなかで、NTTドコモの市場支配力は確実に弱まっている。2006年10月26日から始まったMNP制度は記憶に新しい。結果は、ソフトバンクの躰きのため、auの一人勝ちであった。メール機能が充実し、メールに関するネットワーク外部性は弱まっている一方で、音楽配信サービスなどの新たな市場でネットワーク外部性が大きくはたらいっている。また、PHS市場においては、ウィルコムが一定の成功を収めている。その通話料の安さゆえ、最近では、携帯電話以外に、特定の友人との通話用にPHSを保有している人も増えている。今や、「ケータイ」を一人2台もつ時代を迎えている。

表1：通信市場における各サービスの契約数の推移（単位：万契約）



出典：総務省[2006b]

⁶⁾ 高速大容量の通信が可能な携帯電話。NTTドコモでは「FOMA」、auでは「CDMA 1X」、CDMA 1X Win、ソフトバンクテレコムでは「3G」がそれに当たる。

⁷⁾ 総務省[2006b]231-99 ページ参照。

第2節 ユニバーサルサービスと政策

ユニバーサルサービスに対する法的な規定は NTT 法第 3 条であり、NTT もしくは NTT 東西に「基礎的電気通信役務」の「あまねく日本全国における適切、公平かつ安定的な提供の確保」が義務づけられている。地域通信市場における変化は前述したとおりであるが、「ユニバーサルサービス基金制度」に関しては、2000 年 12 月に発表された「『IT 革命を推進するための電気通信事業における競争政策の在り方について』の第一次答申」の中で初めて言及され、その後の審議を経て、2002 年 6 月に省令等が改正されて「ユニバーサルサービス基金制度」が実施された。この答申では、「今後の更なる競争促進について視野にいれつつ、競争政策とユニバーサルサービス政策の在り方について一体として検討する必要がある」との観点から、ユニバーサルサービスの提供を確保するための新たな枠組みを早急に整備する必要がある」と提言され、「今後、地域通信市場、とりわけ都市部等での採算地域において競争の進展が見込まれる中、NTT 東西のコスト負担だけでは、ユニバーサルサービスの提供を維持することが困難になる」というリスクを避けるために、「”play or pay”原則」による制度整備目指した。これらの審議の結果 2002 年 2 月に「第二次答申」が出され、ユニバーサルサービス基金制度の骨格が決められた。

「ユニバーサルサービス基金制度」のポイントは以下の 5 点である。

補填の対象：地域通信サービス（加入者回線サービス・市内通話サービス・離島特例通信サービス）公衆電話サービス、緊急通報サービス⁸⁾

補填対象事業者：適格電気通信事業者

補填額の算定：収入費用方式（相殺型）⁹⁾

費用自体は、「長期増分費用方式」により算定。

拋出対象事業者：メタルラインに直接・間接的に接続する事業者

具体的には、音声伝送役務事業者、ADSL 事業者などを含む。

拋出額の算定方式：売上高ベース¹⁰⁾

は、「基礎的電気通信役務」（＝ユニバーサルサービス）に何を含めるかという問題である。「加入者回線サービス」、すなわち基本料金に関わるサービスは、基礎通電気通信役務そのものであり、一切の言及なく対象になった。「市内通話サービス」すなわち通話料金に関わるサービスは、同一 MA¹¹⁾内での通話が全体の約 6 割を占めていたことから、対象とされた。「公衆電話サービス」は、第一種公衆電話が対象とされた。当時すでに携帯電話・PHS の普及は甚だしく、公衆電話は「戸外における最低限の通信手段としての意義が乏しくなっている（総務省[2002]）」いたが、災害時の優先電話としての機能は今後とも必要であるとされ、対象に含まれた。は、誰が基金を受け取るかである。適格電気通信事業者には(1)基礎的電気通信役務に関する会計の整理・公表、(2)接続約款の制定、(3)総務省の基準を満たすエリアカバー率が必要である。これらを満たすような事業者は日本には NTT 東西しかなく、適格電気通信事業者は NTT 東西のことを指す言葉である。は、いかにしてコストを算定するかである。総務省[2002]においては、「収入費用方式（相殺型）」、「収入費用方式（積上型）」、「ベンチマーク方式」の 3 タイプが検討されたが、不採算地域の競争進展が期待できないことから、「収入費用方式（積上型）」が、ベンチマークの設定に対する合理的根拠が定められず、「ベンチマーク方式」が却下された。結果、「収入費用方式（相

⁸⁾ 110 番、119 番、118 番（海上保安庁）のこと。これらは接続料無料のサービスである。

⁹⁾ まずは NTT 内で、基礎的電気通信役務費用が収入を上回る不採算地域の「赤字」を採算地域の「黒字」で相殺し、相殺しきれない部分を基金でまかなう方法である。

¹⁰⁾ メタルラインに関わる対象役務での売上高に比例して拋出額が決定する。

¹¹⁾ 基地局のことをいう。

殺型)」が採用されたのだが、「ベンチマーク方式」は、適格電気通信事業者の値下げが他の事業者の負担に繋がるという「収入費用方式」の欠点を補う点で望ましいとされ、「収入費用方式(相殺型)」は当面の適用とし、制度見直しとともに「ベンチマーク方式」への移行が望ましいとされた。は、「適格電気通信事業者が加入電話等を提供するための電気通信設備と接続等している事業者(総務省[2002])」を抛対象事業者とした。つまり、受益者負担の原則のもと、NTT東西の加入電話サービス用の回線を利用して直接的・間接的に利益を上げている事業者を音声サービス事業者とプロバイダー事業者が該当する。ただしドライカップ、ダークファイバを利用する事業者は対象外である。は、「受益度との関連性」、「外形的把握の容易性」から対象役務に関する売上高比が採用されたが、ユニバーサルサービス設備からの受益性に乏しいいくつかの通信の売上高は除外されている。また、接続料支払額は適格電気通信事業者と接続電気通信事業者の売上高の両方に含まれるため、ダブルカウントを防ぐために、接続料を支払う側はその分を売上高から控除できる。しかしながら、この制度は2005年度まで一度も基金が実行されたことはなく、現在は下記で述べる「ユニバーサルサービス制度」に変わっている。

21世紀に入り、2001年のマイライン制度開始や、2003年のドライカップ開放による直収電話サービス¹²⁾への新規参入¹³⁾によって、公正競争が維持され、NTTのシェアは年々減少している。また、IP電話の普及も順調で、2005年12月には1,000万件を超えた。これに伴いNTTの収益が年々減少し、今後ユニバーサルサービス基金制度では内部で相互補助を仕切れないという危険性が増したため見直されたのが、「ユニバーサルサービス制度」である。

「ユニバーサルサービス制度」は、2005年10月に答申(総務省[2005])がまとめられ、2006年4月には省令改正によって誕生した。ユニバーサルサービス基金制度の見直しの根拠は、固定電話における競争の進展、音声サービス全体における競争の進展、NTS¹⁴⁾コストの基本料への費用付け替えである(総務省[2005])。はドライカップの開放による新規参入のこと、NTT東西は競争の進展を受けて、2005年1月に基本使用量を50円引き下げた。

は携帯電話(携帯電話+PHS)やIP電話の成長である。携帯電話の加入者数は1999年には固定電話を逆転し、今や1.5倍以上多い。IP電話も今や1,000万件を超えている。は本来基本料の範囲とされながらも、基本料を安くするという料金政策の観点から接続料に加味されていたNTSコストを2005年度より5年間で基本料費用に移行することである。NTSコストは2003年度実績通信料ベースで3,234億円あるから、毎年約600億円の追加的費用がかかることになる。こういった状況を踏まえた本制度のポイントは以下の6点である。

補填対象：地域通信サービス(加入者回線サービス・離島特例通信サービス)、公衆電話サービス、緊急通報サービス

補填対象事業者：適格電気通信事業者

補填額の算定方式：固定電話サービス→ベンチマーク方式

公衆電話サービス・緊急通報サービス→費用収入方式

抛対象事業者：全ての電気通信事業者(中継系を除く)NTT東西を含め、全56社¹⁵⁾

抛出額の算定方式：電気通信番号ベース¹⁶⁾

抛出額：1番号当たり7円/月

¹²⁾ NTTの保有する空きのドライカップを費用増分方式に基づく接続料金で、競争事業者に依頼があれば貸し出さなければならない制度である。

¹³⁾ 2003年に平成電電が、2004年に日本テレコム、2005年にKDDIが参入した。

¹⁴⁾ Number Translation Service コストと言われ、接続料の過多に依存しない費用を指す。

¹⁵⁾ 対象収益が10億円未満の事業者は含まれていない。

¹⁶⁾ 固定電話、移動体電話に関わる各社の保有回線数の比率で抛出額を割り振る制度である。

「ユニバーサルサービス基金制度」からの変更点は4点である。1つめは、¹⁾ に関して補填対象から市内通話サービスが除外されていることである。これは、十分な競争が確保できていることの現れである。2つめは、²⁾ に関して算定方式が変わったことである。「ベンチマーク方式」が採用された。ベンチマークは、平均より右側に2σのところである。これは、上位約4.9%の高費用地域に当てはまる。これによりNTTの収益に関係なくユニバーサルサービス維持の為に費用を該当する各社で負担することとなった。3つめは、³⁾ に関して拠出大小事業者が広がったことである。光IP電話サービス提供事業者や、携帯電話サービス提供事業者など、直接メタルラインを利用しない事業者にも対象が広がった。これは、4つめの変更点である⁴⁾ の変更と大きく関わっている。「電気通信番号ベース」の場合、電話番号があるということとNTT回線に接続可能であるということが等しいことから、受益者負担の原則を貫いており、電話番号の増加つまり回線の利用の増加は、費用の増加をまねくこともこの方式の妥当性を保証する。さらに各社の電気通信番号数は外形的な把握が簡単であり、システムの簡素化にも役立つ。

第3章 現状分析と理論モデル

「ユニバーサルサービス制度」の問題点は3点ある。ユニバーサルサービス将来像から逆算的に考えられた制度でないこと、国民に負担を求めるだけで、NTT自身にコスト削減インセンティブが働かないこと、FTTH市場における独占の危険性があることである。これら踏まえて、「ユニバーサルサービス制度」による消費者余剰の損失を推計し、社会にどのような影響をあたえているのかを分析する。それにあたり、需要関数は線形を仮定する。需要量が十分に大きく「ネットワーク外部性」が生じないこと、消費者余剰ではなく、消費者余剰の損失、すなわち2つの異なる状況での差額をみることを踏まえて、本稿での需要曲線の線形を仮定することは妥当だと考える。

第1節 ユニバーサルサービス制度の問題点

昨今、情報通信分野では夢のある話題に事欠かない。「u-Japan 構想¹⁷⁾」の下、次世代ネットワーク、FMC¹⁸⁾、通信と報送の融合、次世代 ICT¹⁹⁾社会、これらの実現のためには高速・大容量のネットワークインフラが不可欠になる。今現在、それを技術的に満たしているのは光ファイバーのみである。メタル回線は近いうちに捨てられる運命にある通信技術である。ただメタル回線によるサービスの維持だけを目的とするようなユニバーサルサービス基金はいらないと考える。むしろあればそれは無駄遣いであり、早急に中止しなければならない。これを前提にして、「ユニバーサルサービス制度」をとらえると、夢のある未来の実現には役に立たない、むしろ足を引っ張ってしまいかねない制度であるとわかる。今後使われなくなる技術の維持のために国民のお金が使われるのは、社会にとって大きな損失である。前述のように、現代は新しいネットワークへの過渡期である。ユニバーサルサービス基金は、新しいネットワークへの架け橋となるような制度であることが望ましい。つまり、次世代ネットワークの構築による次世代ユニバーサルサービスが確立されるまでの暫定的手段として、現在のメタル回線によるユニバーサルサービスを維持するための制度として、ユニバーサルサービス基金が存在すべきである。「ユニバーサルサービス制度」はその考え方が欠けている。

¹⁷⁾ 詳細は、「u-Japan 政策 ~2010年ユビキタスネット社会の実現に向けて~」

(http://www.soumu.go.jp/s-news/2004/pdf/041217_7_bt2_all.pdf 2006年11月29日取得)による。

¹⁸⁾ Fixed Mobile Convergence の略。固定電話と携帯電話の融合のこと。光ファイバーなどのブロードバンドと Bluetooth など無線受信端末を利用して、1つの通信端末を使い、屋内では固定電話回線、屋外では携帯電話回線を利用できるようにするサービス。イギリスでは、BT(British Telecom)によって、一部の地域限定でサービスが開始されている。

¹⁹⁾ Information and Communication Technology の略である。

また、ユニバーサルサービス制度はある一定以上の不採算費用を国民に負担してもらう制度なので、NTT 内での不採算地域のコスト改善インセンティブが働かない。2005 年度の補填額は約 152 億円である。これをもとにして 2006 年度の 1 番号あたりの負担額 7 円/月が算定されている。これは国民一人あたりでは、9.825 円、つまり約 10 円/月の負担となる。さらに、総務省(2005)の推計によると、補填額の推計値は 2006 年度 195 億円～275 億円、2007 年度 280～380 億円である。これを算定対象電気通信番号数と日本の人口に変化がない仮定²⁰⁾のもとで 1 番号あたり負担額、一人あたり負担額を推計すると、一番号当りの拠出額は月額で、2007 年度、9 円～12 円、2008 年度、13 円～17 円となる²¹⁾。国民一人当たりの場合は月額で、2007 年度、12.632 円～16.842 円、2008 年度、18.246 円～23.860 円となる。最悪の場合、わずか 2 年間で負担額が現在の 2 倍以上になる可能性もある。このまま NTT にコスト改善のインセンティブが働かない状態が続けば、国民は、同じサービスを毎年、前年より高い値段で購入しなければならず、社会的な損失はますます大きくなる。NTT のコスト削減努力よりも先に不採算地域の目処が立った今回の改正案は、NTT だけにおいしい改正であり、消費者側からすればただの改悪である。

「ユニバーサルサービス制度」は NTT にとって単なる費用負担が軽くなる制度ではない。更なる独占の危険性をはらんだ制度なのである。本来 NTT 自身が解決すべき赤字部分を、国民や他の事業者が一部負担することは、それだけ NTT 内部に余剰資金が発生するということである。その余剰資金を使って NTT は新たな光ファイバーの設置が可能になる。現在 FTTH が供給可能な地域は全居住地域の 7 割を越えた。2000 年には約 40% だった(依田[2001])ことを考えれば、急速な発達を遂げている。さらに FTTH 加入者における NTT 比率は 57.7%(総務省[2006b])であり、固定回線が NTT である消費者の 61.3%(総務省[2006b])を占める。NTT は固定電話市場における支配力をレバレッジにして FTTH 分野での独占力を強めている可能性が高い。このような見地から、「ユニバーサルサービス制度」は NTT の FTTH 市場における独占の手助けをほう助していると考えられる。

以上、「ユニバーサルサービス制度」の問題点を 3 点挙げた。ユニバーサルサービス将来像から逆算的に考えられた制度でないこと、国民に負担を求めるだけで、NTT 自身にコスト削減インセンティブが働かないこと、FTTH 市場における独占の危険性があることである。以下では、「ユニバーサルサービス制度」が消費者にどのような影響を与えるのかを消費者余剰を推計することによって分析していく。

第2節 理論モデル

消費者余剰分析に必要なモデルの紹介をする。消費者余剰 (Consumer's Surplus CS と略す) の計算式は、一般に、

$$CS = \int_0^Q D^{-1}(q) dq - P \times Q \quad \dots\dots(1)$$

$D^{-1}(q)$: 需要関数の逆関数

²⁰⁾ 算定対象電気通信番号数は 179,209,533 番号 (2006 年 6 月末)、日本の人口は 127,686,000 人(2006 年 5 月末確定値)とする。

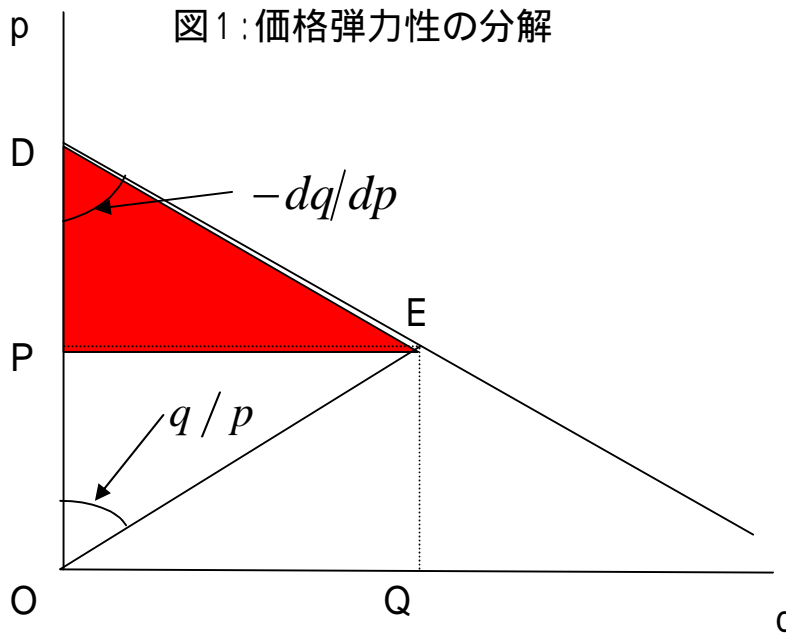
²¹⁾ 小数点以下切り捨て。

と書ける。普通ならば、社会厚生分析を行うのが一般的であるが、今回は消費者に対する影響のみを観察するため、消費者余剰分析を行う。その理由は2点である。まず、供給曲線の推定が困難であったからである。次に、NTTによるユニバーサルサービスの存在意義を加入者は大きく感じていない、もしくは存在意義の大きさを十分に感じられるような環境になく²²⁾、単なる負担の増加として加入者が捉える可能性が強いと予測される下では、社会に対する影響よりも消費者に対する影響を分析した方が良いと考えられるからである。また、加入者の意識を考えれば、ユニバーサルサービスを維持することから得られる加入者の便益はほぼゼロに等しいと考えられるので、費用負担の増額によって算出された結果を消費者余剰の損失そのものと考えてよいとする。なお、本稿の分析に於いて、P：月額基本使用料、Q：加入者回線数とする。

CSの推計の為に、上式より需要曲線の推定が必要なので需要曲線の推定を行う。本来、通信市場ではネットワーク外部性がはたらくので線形性の仮定は望ましくないが、固定電話・携帯電話はともに十分大きな市場を形成しておりネットワーク外部性がもはやはたらないこと、目的が消費者余剰の測定ではなくその減少の測定であることを鑑みると、今回の分析において需要曲線の線形性を仮定しても問題はない。さらに、需要の価格弾力性が分かれば需要曲線の傾きが計算できるので、需要曲線を描くことができる。価格弾力性を用いて需要曲線を推定する。価格弾力性は、

$$\varepsilon = -\frac{dq}{q} \bigg/ \frac{dp}{p} = -\frac{dq}{dp} \bigg/ \frac{q}{p} = \frac{EP}{DP} \bigg/ \frac{EP}{OP} \quad \dots\dots(2)$$

である。価格弾力性 ε は(2)式のように分解できるので、 ε と、基本使用料 p 、加入者回線数 q が既知であれば需要曲線の傾き $-dq/dp$ が計算できる。また、価格弾力性の分解は図1の以下部分である。



さらに、傾きの逆数(m)と、既知の基本使用料 p^* 、既知の加入者回線数 q^* から、需要曲線が描ける。さらに、このときの切片の値が求まる。なぜなら、直線方程式は、

$p - p^* = m(q - q^*)$ であり、 $q = 0$ のとき、 p は切片の値に等しくなる。また、これはODの長さに等しい。

次に消費者余剰の計算を行う。(1)式の前半部分は

$$\int_0^Q D^{-1}(q) dq = ODEQ = \frac{1}{2}(OD + EQ) \times OP \quad \dots\dots(3)$$

であり、(1)式の後半部分は、

$$P \times Q = \square OPEQ = OP \times OQ \quad \dots\dots(4)$$

(3)式、(4)式より、CSは、

$$\begin{aligned} CS &= \int_0^Q D^{-1}(q) dq - P \times Q = \frac{1}{2}(OD + EQ) \times OQ + OP \times OQ \\ &= \frac{1}{2}(OD + EQ - OP) \times OQ \\ &= \frac{1}{2}(OD - OP) \times OQ \\ &= \frac{1}{2} DP \times EP \\ &= \square DPE \end{aligned}$$

である。よってCSは図1のDPEの面積に等しい。

最後に「ユニバーサルサービス制度」による消費者余剰の減少の計算を行う。「ユニバーサルサービス制度」では、今年度は基本使用料に7円の負担増を予定しているため、新しい価格を p' とおくと、

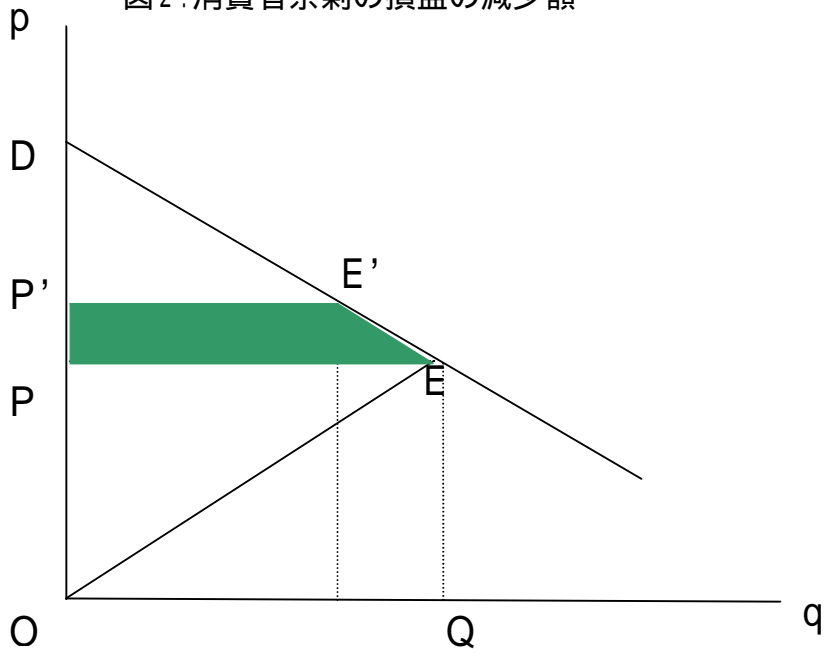
$$p' = (\text{基本使用料}) + 7$$

となる。これを用いて、新しい均衡点 E' を求め、この状態での消費者余剰 CS' の値を先に求めた値から引くことで消費者余剰の減少を計算する。これを定式化すると、

$$\begin{aligned} \Delta CS &= CS - CS' = \square DPE - \square DP'E' \\ &= \square PP'E'E \end{aligned}$$

となり、図2の塗りつぶしの部分になる。

図2:消費者余剰の損益の減少額



第4章 分析と考察

消費者余剰の損失額の分析対象は、NTT 東西、NCC⁵ (KDDI + 日本テレコム⁶)、NTT ドコモ、au、vodafone⁷である。固定電話は事務用と住宅用の2つに分けた。分析の結果、「ユニバーサルサービス制度」による消費者余剰の損失額は、月額、約10億5000万円、年額、約126万円である。この実現の可能性は価格弾力性に各社ばらつきがあり、実現性は低いが無視できない可能性がある。さらに将来の社会余剰の損失を考える。2007年度の損失額は、約162~216億円、2008年度は、約234~305億円となる。年々増えていくと考えられる。一方で、「ユニバーサルサービス制度」の廃止の仮定では、N東西の固定電話の基本使用料を値上げする可能性はきわめて高い。50円の値上げなら「ユニバーサルサービス制度」の場合より影響が小さいが、100円の値上げなら、それは逆転する。

第1節 分析の枠組み

本稿における分析の対象は、入手できるデータのため、固定電話(IP電話を除く)と携帯電話の市場に絞って推定する。しかし、固定電話(NTT 東西、KDDI、日本テレコム²³)、携帯電話(NTT ドコモ、au、vodafone²⁴)加入者回線数は合計、149,952,300契約(2006年3月末時点)で、番号単価算定に用いられた算定対象電気通信番号数(2006年6月末)の約84%²⁵であり、分析結果として十分な値が得られると考える。なお、固定電話と携帯電話の加入者回線数合計と算定対象電気通信番号数の調査時期に差があるのは、2006年6月末現在での各社保有番号数の詳細な値が得られなかったからであるが、3ヶ月の誤差は分析上大きな問題を引き起こさない程度の誤差であると考えられる。

今回分析対象からもれたのはIP電話、PHS、CATV電話であるが、総務省[2006b]によると、2005年12月末においてそれぞれ1,060万件、476万件、95万件であった。PHS、CATVは非常に市場が小さく分析の対象外とした。IP電話については、少ないが無視できない大きさであるため、推定の対象から除外した理由を示す。第1に、必要なデータが入手できなかったことである。推定に必要な企業別の自己価格弾力性を測った先行研究が見つ

⁵ New Common Carrer の略、新規通信事業者のことである。

⁶ 日本テレコムは2006年10月よりソフトバンクテレコムと社名を変えているが、2006年3月末のデータを使用するため、以後、日本テレコムと表記する。

⁷ Vodafone は2006年10月よりソフトバンクモバイルと社名を変えているが、2006年3月末のデータを使用するため、以後、Vodafone と表記する。

²³ 日本テレコムは2006年10月よりソフトバンクテレコムと社名を変えているが、2006年3月末のデータを使用するため、以後、日本テレコムと表記する。

²⁴ Vodafone は2006年10月よりソフトバンクモバイルと社名を変えているが、2006年3月末のデータを使用するため、以後、Vodafone と表記する。

²⁵ TCA[2006]参照。

からなかったためである。第2に、加入した事業者間のみ通話料が無料になるなど、ネットワーク外部性が十分働きうる市場であることである。以上2点から、IP電話における消費者余剰の損失の推計は困難であり、かつ推計せずとも社会の実態を明らかにすることは可能だと考え、今回IP電話における消費者余剰の推計を見送ったが、今後、今の固定電話の代替財として伸長していくと予想されるので、今後の課題としたい。

分析の対象は、固定電話においては、NTT東西とNCC²⁶⁾(KDDI+日本テレコム)の2つに分析対象を分け、さらに、事務用と住宅用で2つに対象を分けた4つを考える。なお、平成電電は詳細なデータが見つからなかったため、分析の対象外とする。ただし、固定電話の加入者線市場におけるNCCの割合は約5%であるので、分析結果に大きな影響を与えず、同社は2005年10月に会社更生法を申請し、2006年10月をもってサービスを中止しているため、考察において消費者余剰減少の将来的な予測をする観点からも分析対象から外すことが望ましいと考える。携帯電話においては、NTTドコモ、au、vodafoneの3つを考える。

データの取得は、価格弾力性は、固定電話では依田[2006]を、携帯電話では依田・坂平[2006]のデータを用いた。なお、依田[2006]、依田・坂平[2006]は総務省[2006b]の参考論文である。月額基本料金は、総務省[2006b]のデータを用いた。家庭用固定電話の基本使用料は、第3級局の料金を、携帯電話の基本使用料は、総務省[2006b]で比較されていた、最もスタンダードな基本料金を採用した。これら契約者数は各社ホームページよりデータを取得した。価格・価格弾力性が2005年度のデータであるので、各社の2006年3月末の契約者数である。しかしながら、KDDIの固定電話における契約者数が事業別で出でならず、2005年度のアニュアルレポートにある、「家庭用が9割以上を占める」という記述から、家庭用・事務用の合計契約者数(179万件)に、0.9を乗じたもの、0.1を乗じたものをそれぞれ家庭用、事務用の契約者数であると推定した。表2-1,2-2は具体的なデータである。

表 2-1: 各社の価格弾力性・基本使用料・加入者回線数

			価格弾力性 (ϵ)	基本使用料 (p^*)	加入者回線数 (q^*)
固定	NTT ²⁷⁾	事務用	0.034	2,500	16,420,000
		住宅用	0.034	1,700	38,350,000
	NCC	事務用	0.488	2,350	1,537,900 ¹
		住宅用	0.488	1,400	4,591,100 ¹
移動	NTTドコモ		1.3014	4,600	51,144,000
	au		1.3072	3,980	22,699,300
	vodafone		1.854	3,900	15,210,000

1 : NCCの加入者数は表1-2の通りである。

単位: p^* (円), q^* (契約数)

²⁶⁾ New Common Carreerの略、新規通信事業者のことである。

²⁷⁾ NTT東西のことを表す。

表 2-2: NCC の加入者回線数

	日本テレコム	KDDI
事務用	1,360,000	177,900
住宅用	2,990,000	160,100

単位: 契約数

しかしながら、弾力性については以下の3点注意せねばならない。まず、固定電話の価格弾力性についてである。事務用・住宅用の価格弾力性は本来違うはずだが、依田[2006]では基本料金を両者の平均値として推計しているため、この値は事務用・住宅用の合成値であると理解し、事務用、住宅用に同じ値を用いた。携帯電話の価格弾力性は、依田・坂平[2006]では、負値であったが、これは自己価格弾力性と交叉価格弾力性を区別するためである。自己価格弾力性は一般的には負値になることが知られており、需要の価格弾力性を定義する際はそれを踏まえて正值で表せるよう、あらかじめマイナスをつけるが、依田・坂平[2006]では交叉価格弾力性との区別のため、マイナスをつけずに計算していると思われる。理論の整合性から、今回は正值に変えて計算した。

第2節 分析結果

まず、需要曲線の傾きないし傾きの逆数を計算する。傾きの計算には(5)式を用いる。表2の値を用いて、算出した結果は表3である。また、消費者余剰を求める為に、q切片とp切片の値を算出した。

$$\varepsilon = -\frac{dq}{dp} \bigg/ \frac{q}{p} \Leftrightarrow \frac{dq}{dp} = -\varepsilon \times \frac{q}{p} \quad \dots\dots(5)$$

表 3: 需要曲線の傾き, 傾きの逆数, q切片, p切片

			傾き(dq/dp)	傾きの逆数(m)	q切片(n ₁)	p切片(n ₂)
固定	NTT	事務用	-223.312	-0.00447804	16,978,280	76,029.41176
		住宅用	-767	-0.001303781	39,653,900	51,700
	NCC	事務用	-319.3596596	-0.003131266	2,288,395.2	7,165.57377
		住宅用	-1,600.326286	-0.000624873	6,831,556.8	4,268.852459
移動	NTT ドコモ		-14469.3047	-0.0000691118	117,702,801.6	8,134.654987
	au		-7,455.408281	-0.000134131	52,371,824.96	7,024.675643
	vodafone		-7,230.6	-0.000138301	43,409,340	6,003.559871

単位: n₁(契約数), n₂(円)

これにより需要曲線の推定が可能になるので、これらから消費者余剰を求める。計算方法は以下の(6)式である。計算結果は表4である。

$$CS = \square PDE = \frac{1}{2} PD \times PE = \frac{1}{2} (n_1 - p^*) \times q^* \quad \dots\dots(6)$$

表4:消費者余剰 単位:(円)

			消費者余剰(CS)
固定	NTT	事務用	603,676,470,588
		住宅用	958,750,000,000
	NCC	事務用	3,702,935,451
		住宅用	6,585,594,262
移動	NTT ドコモ		90,388,197,326
	au		34,556,002,907
	vodafone		15,997,572,816
計			1,713,656,773,350

よって電話産業の消費者余剰は、約1兆7,000億円と推計された。

最後に、消費者余剰の損失を算出する。それぞれの基本料金に7円上乗せした変化後の価格 p' から変化後の加入者回線数 q' を計算し、変化前と同じように計算する。計算式は(7)式であり、結果は表5である。

$$CS' = \square PD'E' = \frac{1}{2} PD' \times PE' = \frac{1}{2} (n_1 - p') \times q' \quad \dots\dots(7)$$

表5:価格の変化による効果

			変化後の 基本使用料(p')	変化後の 加入者回線数(q')	変化後の 消費者余剰(CS')
固定	NTT	事務用	2,507	16,418,436.82	603,561,536,059
		住宅用	1,707	38,344,631	958,481,568,792
	NCC	事務用	2,357	1,535,664.482	3,692,177,975
		住宅用	1,407	4,579,897.716	6,553,495,770
移動	NTT ドコモ		4,607	51,042,714.87	90,030,543,824
	au		3,987	22,647,112.14	3,439,729,0464
	vodafone		3,907	15,159,385.8	15,891,279,965
計					1,712,607,892,850

単位: p' (円), q' (契約数), CS' (円)

表5より、変化後の消費者余剰は、約、1兆7,126億円であることが推計された。以上から、ユニバーサルサービス制度による消費者余剰の損失は、表6のように、10億4,888万500円/月、年間では、約、126億円となる。

表6:消費者余剰の損失 単位:(円)

			消費者余剰の損失(CS)
固定	NTT	事務用	114,934,529
		住宅用	268,431,209
	NCC	事務用	10,757,476
		住宅用	32,098,492
移動	NTT ドコモ		357,653,502
	au		158,712,442
	Vodafone		106,292,850
計			1,048,880,500

第3節 考察

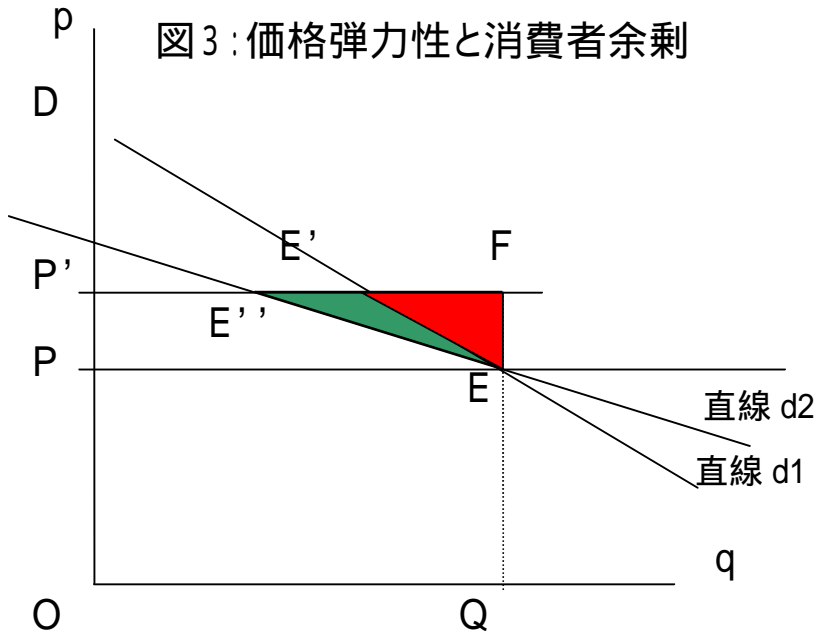
以下では、推計結果の考察を行う。

まず、推計結果の実現性について考察する。「ユニバーサルサービス制度」による消費者余剰の損失は月額10億4,888万500円、年間約126億円であると推計される。しかしながら、「ユニバーサルサービス制度」が実施されることで直ちに月10億円の損失が観察されるわけではない。これは推計値であって、各社が同時に基本使用料の7円引き上げを行うことによって、初めて観察される結果である。表2-1から、携帯電話はかなり価格弾力的である。そのため、簡単に値上げを実行するとは考えられにくい。一方で、固定電話は価格非弾力的である。とりわけNTT東西はかなり価格非弾力的で、基本料金の値上げをする可能性は高いといえる。しかしながら、2006年12月1日までに、分析対象全社が、ユニバーサルサービス料金の加入者負担を表明しており、損失の予想額は、実現する可能性は極めて高いものと考えられる。なお、11月24日に、KDDIとソフトバンクが、11月30日にNTTドコモ、12月1日にNTT東西が、それぞれ加入者負担を正式に表明した。

次に、実際の負担額と推計額との乖離について考察する。TCA(2006)より、加入者に負担させる費用の総計は、約153億円で、推計された損失はその約82%である。実際の費用よりも推計値の方が小さい理由は、以下の2点と考える。まず、測定対象の問題である。今回、推定に用いた加入者回線数は、算定に用いられた回線数の約84%であった。これが、推計値が小さくなった1つの原因だと考える。それでも約2%の減少は、測定対象では説明できない。約2%の減少の原因は、価格弾力性の影響である。図3のように、実際の消費者余剰の損失は、実際に消費者に負担させる費用の総計(長方形PP'FE)とは一致しない。

EE'Fだけ損失の方が少なくなる。価格弾力性は大きければ大きいほど、縦軸(価格)に対して垂直な直線になる。図3の直線d1と直線d2では、直線d2の方が、価格弾力性が高い。

図3より、価格弾力性が高い方(直線 d2)が、低い方(直線 d1)より、 $EE'E''$ の面積だけ消費者余剰の損失が少ないことになる。以上2点が、推計結果が実際の負担額の82%になったことの原因であると考えられる。



3つ目に、負担額の増加と消費者余剰の減少の関係を考察する。「ユニバーサルサービス制度」による負担額は今後増加していくと考えられている。総務省(2005)の推計によると、補填額の推計値は2006年度195億円～275億円、2007年度280～380億円であるから、一番号当りの拠出額は、2007年度、9円～12円、2008年度、13円～17円となることはすでに推計した。2006年3月末時点での各社契約者数が変わらないという仮定のもとで、これらの数値を使って消費者余剰の損失を推計すると、2007年度の損失額は、約162～216億円、2008年度は、約234～305億円となる。2年後には最大で2.5倍に膨れあがる。現在は少額かもしれないが、年を追う事に損失額は大きくなっていくと予想される。表7-1～7-4は推計の結果である。

表7-1: 2007年度・消費者余剰損失最小値(9円/月)

			消費者余剰 (CS')	損失額 (CS)
固定	NTT	事務用	603,528,699,632	147,770,956
		住宅用	958,404,881,064	345,118,937
	NCC	事務用	3,689,107,285	13,828,166
		住宅用	6,544,339,176	41,255,087
移動	NTT ドコモ		89,928,487,333	459,709,993
	au		34,352,011,151	203,991,756
	vodafone		15,860,975,655	136,597,161
計			1,712,308,501,295	1,348,272,055

単位:(円)

表 7-2:2007 年度・消費者余剰損失最大値(12円/月)

			消費者余剰(CS')	損失額(CS)
固定	NTT	事務用	603,479,446,667	197,023,922
		住宅用	958,289,855,224	460,144,776
	NCC	事務用	3,684,503,645	18,431,806
		住宅用	6,530,616,286	54,977,977
移動	NTT ドコモ		89,775,511,116	612,686,210
	au		34,284,148,096	271,854,811
	vodafone		15,815,573,419	181,999,397
計			1,711,859,654,452	1,797,118,898

単位:(円)

表 7-3:2008 年度・消費者余剰損失最小値(13円/月)

			消費者余剰(CS')	損失額(CS)
固定	NTT	事務用	603,463,029,458	213,441,130
		住宅用	958,251,514,812	498,485,189
	NCC	事務用	3,682,969,737	19,965,714
		住宅用	6,526,045,190	59,549,072
移動	NTT ドコモ		89,724,547,982	663,649,344
	au		34,261,541,989	294,460,918
	vodafone		15,800,453,801	197,119,014
計			1,711,710,102,969	1,946,670,381

単位:(円)

表 7-4: 2008 年度・消費者余剰損失最大値(17 円/月)

			消費者余剰(CS')	損失額(CS)
固定	NTT	事務用	603,397,362,857	279,107,731
		住宅用	958,098,160,832	651,839,169
	NCC	事務用	3,676,837,298	26,098,153
		住宅用	6,507,776,809	77,817,453
移動	NTT ドコモ		89,520,840,140	867,357,185
	au		34,171,192,113	384,810,794
	vodafone		15,740,047,637	257,525,178
計			1,711,112,217,687	2,544,555,663

単位:(円)

最後に、「ユニバーサルサービス制度」廃止後のシナリオについて考察する。仮に現制度が廃止され、旧制度である「ユニバーサルサービス基金制度」が適用されると仮定する。モデルはこれまでの同様のモデルを用い、基本料金の上げ下げ、つまり供給曲線の移動によって損失を計測する。「ユニバーサルサービス基金制度では、まずは NTT 東西が費用を全て負担する。現制度での約 153 億円の補填額が NTT 東西の費用増となる。更に、NTS コストの接続力から基本使用料への付け替えが現在進行中である。総務省[2005]によると、2005 年度から 5 年で約 3,000 億円の費用が基本使用料に付け替えられている。つまり年間約 600 億円の費用増である。この 2 点と価格弾力性がかなり非弾力的から、NTT 東西の基本使用料の値上げインセンティブはかなり強まると考えられる。ただし、NTT の料金改正には総務省の認可が必要な為、費用増が直ちに基本使用料に反映することは考えられにくい。それでも NTT 東西によって赤字が計上されなければ負担のない、他事業者と比べると、NTT 東西が値上げを行う可能性はきわめて高いと言える。ここでは、2006 年 3 月末の契約数に変化がないという仮定で、NTT 東西のみが値上げした場合の消費者余剰の損失を計算する。以下では、50 円、100 円、150 円、200 円それぞれについて推計した。結果は表 8 である。

表 8: 固定電話の値上げと損失 単位:(円)

値上げ額(円)	損失額(円)
50	9,848,650,320
100	19,690,601,280
150	29,525,852,880
200	39,354,405,120

50 円の値上げの場合の消費者余剰の損失額の推計結果は、年間約 98 億円、100 円の値上げだと年間約 164 億円である。「ユニバーサルサービス制度」による消費者余剰の損失額は約 126 億円であったので、50 円の値上げならば、「ユニバーサルサービス制度」による影響よりも小さく、100 円の値上げならば、「ユニバーサルサービス制度」による影響よりも大きいことがわかった。なお、1 円単位での比較を行った場合は、63 円と 64 円の間が分岐点となることがわかった。つまり、63 円の値上げまでならユニバーサルサービス制度の影響よりも小さいといえる。

第5章 政策提言

政策提言として、以下の3点を提言する。

- 「ユニバーサルサービス制度」の早期撤廃
- 「内部相互補助」を基本とする制度設計
- 「プライスカップ制」の導入

第1節 「ユニバーサルサービス制度」早期撤廃

まず、「ユニバーサルサービス制度」の即時撤廃を提言する。この制度は、前述の様に国民に負担を求めただけ求め、NTTにコスト削減のインセンティブが働かないことが問題点であった。「ユニバーサルサービス制度」による消費者余剰の損失は年間約126億円であった。一方で「ユニバーサルサービス制度」が撤廃されると様々な価格上昇圧力がかかるNTT東西が固定電話の基本使用料を値上げすると考え、そのときの消費所余剰の損失額を推計し、その結果、50円引き上げの場合、損失額は年間98億円、100円の値上げの場合、損失額は年間197億円であった。以上から、NTTによる基本使用料の50円値上げを許してでも、「ユニバーサルサービス制度」を撤廃した方が、社会厚生上望ましいといえる。「ユニバーサルサービス制度」は、2007年1月より実施される。この制度の実施によって、年間約126億円の社会厚生上の損失が現実のものとなるまえに、速やかに、「ユニバーサルサービス制度」を撤廃し、第2節以降で述べる新しい「新ユニバーサルサービス制度」を実施することを提言する。

第2節 内部相互補助を基本とする制度設計

第1節で提言したように、「ユニバーサルサービス制度」は早期撤廃されるべきであるが、この制度の問題点の原因は、「ベンチマーク方式」にある。ある一定額以上の不採算地域にかかる費用を、無条件に対象の事業者分配到するからである。よって、「新ユニバーサルサービス制度」は「ベンチマーク方式」を取りやめる必要がある。新制度の費用算定方式には、「収入費用方式(相殺型)」の採用を提言する。つまり、「ユニバーサルサービス基金制度」を軸とするユニバーサルサービス基金を考える。

ただし、「収入費用方式(相殺形)」には問題が2点ある。1点目は、適切な利潤が企業会計に反映されないかもしれないという点である。これは、電電公社時代に問題にされた内容である。不採算地域のコスト削減努力がされていないならば、次期の投資の原資であるべき今期の利潤が内部相互補助によって目減りし、適切な投資が行われぬ。さらに公社が持つ設備が不可欠設備(Essential Facility)であるために、最終的に社会厚生上のマイナスの影響を与える。しかしながら、現在の電気通信産業は大競争時代である。独占時代の問題点

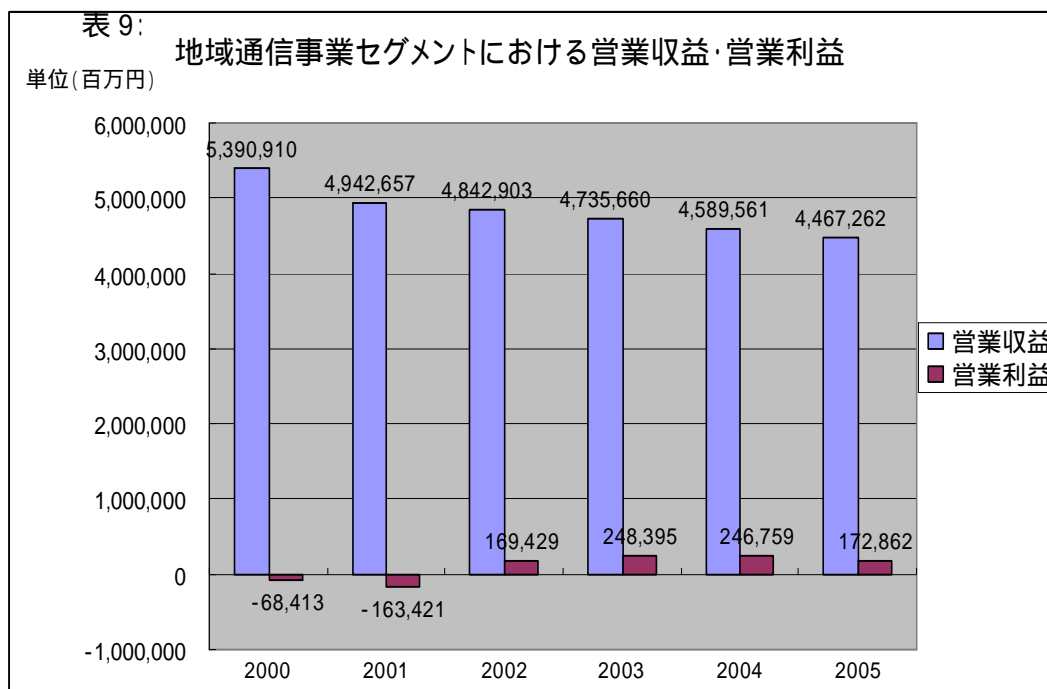
を挙げて内部相互補助を否定するのはナンセンスである。むしろ、「ベンチマーク方式」のもとでは、NTT 東西がもつ不採算地域の費用を他の事業者に、ひいては加入者に負担させ、自分たちは、光ファイバーに投資して、着々と次世代ネットワークにおける独占の準備をすすめるインセンティブを高める。これでは本末転倒である。2点目の問題は、適格電気通信事業者である NTT 東西が基本使用料を引き下げることによって、内部相互補助の原資となる黒字を減少させ、他の事業者に莫大な費用を負担させることが可能な点である。それが他の事業者の基本使用料引き上げ誘因を生み、最終的には社会厚生にマイナスの影響を与えるかもしれない。つまり、安易な値上げが社会厚生に損失を生むが、安易な値下げも社会厚生に損失を生むことが問題なのである。

採用すべき「収入費用方式(相殺型)」は上記の問題を解決した方式でなければならない。そのために以下の3点を提言する

まず、NTT 東西の安易な基本使用料引き下げの防止策である。NTT の価格を引き下げるときは、必ず総務省への事前の届出が必要なることを利用する。届出の際には、NTT の値下げに費用削減が見合っているかどうかをきちんと審査することである。これは、価格を高止まりすることにもつながり、固定電話市場における競争進展の芽をつぶしかねない。よって、次世代ネットワークが構築されるまでの期限付きの政策とする。

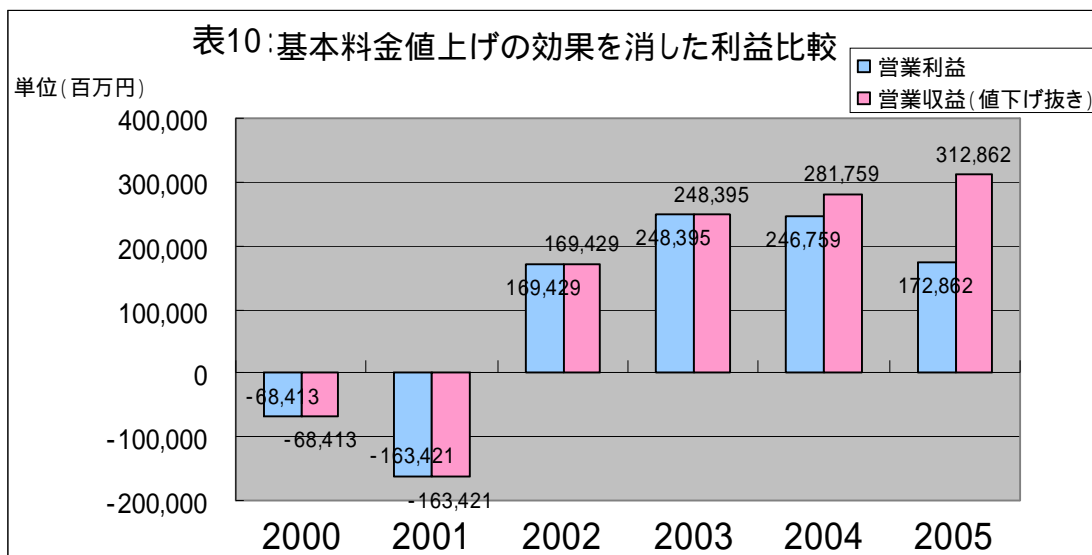
次に、相殺に用いる収入の範囲を変更である。具体的には、基礎的電気通信役務の範囲でなく、地域通信事業セグメント全体で相殺するべきである。

表9はNTTの地域通信事業セグメントに於ける営業収益と営業利益を表したものである。地域通信事業セグメントは主に、固定音声関連収入、IP系・パケット収入、通信端末機器販売収入から成り、NTT 東西が主な事業主体である。



NTT 有価証券報告書(2001~2005)より作成
固定電話自体の収益は総務省[2006b]にあるように減少傾向にあるかもしれないが、同じインフラ設備を利用するIPサービスも視野に入れると、営業収益は減少傾向にあるが、営業利益に関しては決して減少傾向にあるとはいえないと表9から読み取れる。また、表9

より、2005年度における営業利益は約1730億円、営業利益率は約3.8%であり、決して高くない。一方でKDDIとソフトバンクの2005年度の地域通信事業セグメントに合致するセグメントの営業利益は、それぞれ約613億円の赤字、約45億円の赤字である。つまり、同分野に於いて利益を上げているのはNTT東西だけなのである。『NTT東西はユニバーサルサービスの供給義務による赤字を負う為、そのインフラ整備の恩恵に享受する他事業者が、その費用の一部を応分負担するのもしやむなし』というのが、「ユニバーサルサービス制度」である。しかし実際ユニバーサルサービスの恩恵を一番享受しているのはNTT東西だと言える。よって、ユニバーサルサービスの維持に必要な費用はNTT東西ないしはNTTによってまかなわれるのは、当然のことだと考える。



NTT 有価証券報告書(2001～2005)より作成

さらに、表10から、2004年度から2005年は約30%営業利益が減少しているが、2005年1月に発表された基本使用料の値下げ(1,750円→1,700円)による利益の減少を除いた場合を考えた表10の右側²⁹⁾の棒グラフを見るとむしろ利益は増加している。これは固定電話以外の部分での利益は確実に上がっていることと、経営効率化による努力の結果であると考えられる。よって、地域通信事業セグメントで見れば、まだまだNTT東西に内部相互補助の力があると考えられる。今までは基礎通信役務のみの費用で内部相互補助を行ってきたが、これからは地域通信事業セグメント全体での内部相互補助を提言する。

第1の理由は、固定音声通信サービスとIP系・パケットサービスは同じインフラ設備を使って供給されており、今後これらのサービスが一体となって供給されていく可能性が大きいことである。現代では、ユニバーサルサービス基金は次世代ネットワーク、次世代ユニバーサルサービスへの架け橋でなければならない。この観点からみれば、基礎通信役務のみでの採算ではなく地域通信事業全体で不可欠設備を維持するという発想はしごく当然である。

第2の理由は、NTTの独占の防止である。現制度では、不採算部分を他の事業者にも負担させ、削減された費用分を光ファイバーなどへの投資に充当できるということである。NTTは日本の光ファイバーの設置数の6割以上を占めている。本来なら自社で負担すべき費用を他社に任せ、その間に自分たちの独占力を強化するような投資を行っている。国家戦略としての光ファイバー網の整備の側面はあるとは言え、今後独占力を行使されるリスクのある分

²⁹⁾ 総務省[2005]によると、値下げによる減収額は約1,400億円と見積もられている。2004年度には1,400億の3ヶ月分、2005年度には1,400億円を利益額に加えた。

野での投資を野放しにしておくのは危険すぎる。やはり、NTTがすでにボトルネック独占により得られている利益によって、不採算を相殺するのがもっともだと考える。

第3の理由として、新規投資の必要性への疑問である。光ファイバーが将来、メタルラインに代わるインフラとなりうるのは確かであるが、それに見合ったサービスが提供されているかは疑問である。いくらインフラを整備しようともそれを利用するコンテンツ産業が果たして成熟していなければお金の無駄である。「u-Japan 構想」で掲げられているような社会を国民が真に求めているかは怪しい。インフラ整備に精を出すよりも、まずは次世代ネットワークの必要性を広く訴え、国民の理解を得ることの方が先だ。光ファイバーでなければいけないようなサービスがナショナルミニマムとして国民に供給されるのはいまだ現実的でなく、光ファイバーが不可欠設備とはまだまだ言えない。現状では、そのような設備への投資のために国民に負担を求めるのは間違いである。また、「u-Japan 構想」において、多額の税金が使われているはずであり、次世代ネットワークへの費用負担という観点から見ると、二重の負担になることになる。それらを踏まえても、今のベンチマーク方式は望ましいものでない。

最後に、 拠出対象事業者の拡大と、拠出額の算定方式の変更である。「ユニバーサルサービス基金制度」では、拠出対象事業者はメタル回線に直接・間接的に接続する事業者で、拠出額の算定は売上高ベースであった。一方で、「ユニバーサルサービス制度」では、拠出対象事業者は全ての電気通信事業者（中継系を除く）NTT 東・西を含め、全56社、拠出額の算定は電気通信番号ベースである。現在のユニバーサルサービス基金が次世代ネットワーク・次世代ユニバーサルサービスへの架け橋であるべきという見地から考えると、事業者・算定方式ともに、後者が拠出制度として望ましい。後者は電気通信番号ベースため中継系事業者が除かれている。この点で受益者負担の原則に一部反しているが、情報通信市場全体で見れば拠出対象事業者が拡大している点で望ましい。さらに、次世代ネットワークの構築に向けてメタル回線と光ファイバーを一体と見ていく必要があり、この点でも電気通信番号ベースを用いる方が望ましい。簡素性の観点からも、売上高ベースよりも電気通信番号ベースの方が望ましい。

第3節 「プライスカップ制」の導入

最後に「プライスカップ制」の導入を提言する。上記の様に、50円の値上げであれば、旧制度が優れているが、100円以上の値上げでは現制度が優れていることになる。現制度の改悪を正そうとした結果、現制度より悪い結果を招いてしまったら、改正の意味がない。よって、そのような値上げをNTTが行えないような規制が必要になる。それが「プライスカップ制³⁰⁾」である。プライスカップ制とは、(8)式を用いて今期の価格の上限を決定する。

$$P_t = P_{t-1} (1 + RPI - X + Z) \quad \dots\dots (8)$$

P_t : t期の平均価格、RPI : 物価上昇率、X : 生産性向上率、Z : 制度・投資・原料等の調整率である。プライスカップ価格を継続的に下げることによって、NTTの値上げ可能性を未然に防ぎ、生産性の向上と費用の削減を促す。

³⁰⁾ 依田[2001]172-4 ページ参照。

問題は、X 値の設定である。一般に生産性向上率 X を国が決定することで価格を決定する。今回は、分析でも述べたように補填額の上昇、NTS コストの基本料金参入という値上げ圧力があり、時間が経てばそれだけ NTT の値上げインセンティブが高まる状況にある。よって、できるだけ早く、規制を導入することが望ましい。しかしながら、厳しいプライスカップを敷いても仕方がない。急激なコスト削減圧力は NTT におけるサービスの劣化や過少投資を招くからである。よって、値上げが実行される前に、消費者余剰を現制度以上の損失を与えないような価格へと導き、なおかつ急激なコスト削減を求めない価格設定が必要である。

2006 年 10 月より新たなプライスカップ制が敷かれている。今回の検討の中心は、将来の光 IP 化実現度をどのように見積もるかであった。現在のメタルラインから光 IP に電話の通信手法の移行が NTT の中期経営戦略³¹⁾通りに進展するパターン、光 IP でなく直収電話に移行するパターン、いずれも進展しないパターン推定され、検討されたが、市場は動的に変化しており、具体的な X 値の決定することは必ずしも望ましいことではないとされた。結果として $X = RPI$ とおくことである。これは、制度・投資・原料等で予測せざる影響が出ない限り、価格は一定である。よって、今回のプライスカップ制の実施では、現状価格の維持を目的としているといえる。

本稿で基本使用料が現状価格で維持されることが望ましい。なぜなら、値上げはそれだけ社会厚生上の損失を大きくし、値下げはそれだけ内部相互補助の原資を失い、他の事業者を通して消費者に悪影響を及ぼす恐れがある。よって、今回実施されたプライスカップ制は、基金による費用分担の想定下における資産であったが、本稿の目的とするシナリオ実現の為には、「ユニバーサルサービス制度」廃止後も維持することを提言する。

³¹⁾ 2010 年代初等までに 3,000 万世帯と光ファイバーでつなぐ計画である。

おわりに

本稿での政策提言をまとめると、「ユニバーサルサービス制度」の即時撤廃、内部相互補助による制度設計、「プライスカップ制」の導入である。提言による、「新ユニバーサルサービス制度」は、以下のようになる。

- (1)補填対象：地域通信サービス（加入者回線サービス・離島特例通信サービス）、公衆電話サービス、緊急通報サービス
- (2)補填額の算定方式：収入費用方式
地域通信事業セグメント全体で補填する
- (3)拋出対象事業者：全ての電気通信事業者 NTT東西を含め、全56社
- (4)拋出額の算定：電気通信番号ベース
- (5)プライスカップ制の導入： $X = \text{物価上昇率}$

現在、我々の社会は大きく変わろうとしている。「u-Japan 構想」に掲げられているような次世代ネットワークの確立に向けて、さまざまな整備が行われているところである。本稿の出発点は、「ユニバーサルサービス制度」がそのような時代の変化に逆行するものであるということであった。いずれなくなるだろう固定電話サービスの維持だけに国民のお金が使われて良いはずがない。また、次世代ネットワークの基盤整備の観点から見ても、国民に負担を求めるのは間違いである。ひとつは、社会のニーズとの不一致であり、ひとつは、二重の負担である。一方で、ユニバーサルサービスの恩恵をもっとも受けているのはNTTであり、その収益力は光ファイバー事業の進展とともに大きくなっている。これらを踏まえて、NTTによる内部相互補助の維持とともに、いかにしてNTTの価格策定を管理するかが重要だとわかった。その為の「プライスカップ制」であった。これらの政策を通じて、国民にとって望ましい形で、次世代ネットワークへの移行が進められるべきだと考える。それに反する「ユニバーサルサービス制度」は即時撤廃されるべきである。

参考文献

《先行論文》

- 総務省(2002)「IT革命を推進するための電気通信事業における競争政策の在り方についての第二次答申」p.48～91 IT革命を推進するための電気通信事業における競争政策の在り方についての特別部会
(http://www.soumu.go.jp/s-news/2002/pdf/020213_3_4.pdf 2006年11月2日取得)
- 総務省(2005)「『ユニバーサルサービス制度の在り方』答申」情報通信審議会 電気通信事業部会 ユニバーサルサービス委員会
(http://www.soumu.go.jp/s-news/2005/pdf/050725_3_02.pdf 2006年9月24日取得)
- 総務省(2006a)「『プライスカップの運用に関する研究会』報告書」プライスカップの運用に関する研究会
(http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/pdf/060411_1_2.pdf 2006年11月2日取得)
- 総務省(2006b)「2005年度(平成17年度)電気通信事業分野における競争状況の評価」IP化等に対応した電気通信分野の競争評価手法に関する研究会
本文 http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/pdf/060718_8_h-zen.pdf
参考資料 http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/pdf/060718_8_b-zen.pdf
(2006年10月20日取得)
- TCA(2006)「ユニバーサルサービス(基礎的電気通信役務)制度に係る交付金の額及び交付方法の認可並びに負担金の額及び徴収方法の認可について」
<http://www.tca.or.jp/japan/news/061122.pdf> (2006年11月27日取得)
- 東海幹夫(2006)「電気通信事業におけるユニバーサルサービスの動向」『青山経営論集』第41巻第1号 215-49ページ

《参考文献》

- 浅井澄子(1999)「電気通信事業の経済分析；日米の比較分析(増補改訂版)」日本評論社
- 依田高典(2001)「ネットワーク・エコノミクス」日本評論社
- 井手秀樹編著(2004)『規制と競争のネットワーク産業』勁草書房
- 武隈慎一(1999)「ミクロ経済学増補版」新世社
- 舟田正之、黒川和美編(1991)「通信新時代の法と経済」有斐閣
- 町田徹(2004)「巨大独占 NTTの宿罪」新潮社

《データ出典》

- 依田高典・坂平海(2006)「移動体通信・固定通信とロックイン効果」
2005年度(平成17年度)電気通信事業分野における競争状況の評価(別冊:参考資料)
(http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/pdf/060718_8_b-zen.pdf 2006年10月20日取得)
- 依田高典(2006)「固定電話に関する離散選択モデルによる推計について」
2005年度(平成17年度)電気通信事業分野における競争状況の評価(別冊:参考資料)
(http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/pdf/060718_8_b-zen.pdf 2006年10月20日取得)
- 東日本電信電話株式会社ホームページ
ユニバーサルサービス基金の負担について
(<http://www.ntt-east.co.jp/release/0610/061011a.html> 2006年11月17日取得)
- ユニバーサルサービス収支表
(<http://www.ntt-east.co.jp/release/0608/pdf/060831a.pdf> 2006年11月2日取得)

西日本電気通信株式会社ホームページ

ユニバーサルサービス基金の負担について

(<http://www.ntt-west.co.jp/news/0610/061011a.html> 2006年11月17日取得)

ユニバーサルサービス収支表

(<http://www.ntt-west.co.jp/u-shushi/H17u-shushi.pdf> 2006年11月2日取得)

日本電信電話株式会社 有価証券報告書(2001~2005年度)

2001年度: <http://www.ntt.co.jp/ir/library/yuho/pdf/17yuho.pdf>

2002年度: <http://www.ntt.co.jp/ir/library/yuho/pdf/18yuho.pdf>

2003年度: <http://www.ntt.co.jp/ir/library/yuho/pdf/19yuho.pdf>

2004年度: <http://www.ntt.co.jp/ir/library/yuho/pdf/20yuho.pdf>

2005年度: <http://www.ntt.co.jp/ir/library/yuho/pdf/21yuho.pdf>

2006年10月30日取得

KDDI株式会社ホームページ

(<http://www.kddi.com/corporate/kddi/kokai/universal/index.html> 2006年11月17日取得)

KDDI株式会社 有価証券報告書(2005年度)

http://www.kddi.com/corporate/ir/library/yuka_shoken/pdf/yuho_2006.pdf

2006年11月28日取得

ソフトバンク株式会社ホームページ

http://www.softbank.co.jp/news/release/2006/061124_0001.html

2006年11月24日取得

ソフトバンク株式会社 有価証券報告書(2005年度)

http://www.softbank.co.jp/ir/library/securities/pdf/softbank_securities_2006_002.pdf

2006年11月28日取得

各事業者の加入者数について

固定電話について

東日本電気通信株式会社ホームページ

(http://www.ntt-east.co.jp/databook/2006/pdf/2006_19-01.pdf 2006年10月30日取得)

KDDI株式会社ホームページ

(http://www.kddi.com/corporate/ir/library/annual_report/2006/pdf/kddi_ar2006_j.pdf

2006年10月30日取得)

ソフトバンクテレコム株式会社ホームページ

(http://www.softbanktelecom.co.jp/release/2006/jun/0602_b/060602.pdf 2006年10月30日取得)

携帯電話について

社団法人電気通信事業者協会ホームページ

(<http://www.tca.or.jp/japan/database/daisu/yymm/0603matu.html> 2006年10月30日取得)

²²⁾ 例えば、2006年11月21日に「ユニバーサルサービス制度」の認可が情報通信審議会の答申に盛り込まれ、11月24日にはKDDIとソフトバンクが加入者負担を名言したが、これらに対する報道は極めて小さい。マスコミは大なり小なり国民のニーズに影響を受けることから国民の無関心が考えられ、また、「ユニバーサルサービス制度」が国民に広く周知されているとは考えにくい。