

Title	田中辰雄・矢崎敬人・村上礼子著『ブロードバンド市場の経済分析』
Sub Title	
Author	宿南, 達志郎(Shukunami, Tatsushiro)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2009
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.102, No.2 (2009. 7) ,p.427(239)- 430(242)
JaLC DOI	10.14991/001.20090701-0239
Abstract	
Notes	書評
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20090701-0239

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.



田中辰雄・矢崎敬人・村上礼子著

『ブロードバンド市場の経済分析』

慶應義塾大学出版会, 2008 年 4 月, 214 頁

本書は、情報通信市場について、インターネットのブロードバンド接続市場を中心に経済分析及び政策提言を行った好著である。著者は、慶應義塾大学経済学部准教授の田中辰雄氏、工学院大学講師の矢崎敬人氏、近畿大学経済学部講師の村上礼子氏の 3 名である。

とりわけ、田中氏は、情報通信産業を計量分析されている数少ない研究者の一人であり、これまでも『ゲーム産業の経済分析：コンテンツ産業発展の構造と戦略』（東洋経済新報社, 2003）、『著作権保護期間：延長は文化を振興するか？』（勁草書房, 2008）など幅広い分野の研究成果を発表している。本書もこれまで定性的に論じられてきた 이슈を定量的に切り込んでいるのが特徴である。

1. 本書の概要

まず本書の構成を概観すると、第 1 章がブロードバンド市場の概観、第 2 章が ADSL⁽¹⁾の普及要因、第 3 章がネットワーク効果とスイッチングコストの理論、第 4 章がネットワーク外部性とスイッチングコスト——IP 電話でひとり勝ちが起こりうるか、第 5 章が回線種別変更のスイッチングコ

スト、第 6 章が ADSL、CATV⁽²⁾、FTTH⁽³⁾のモード間競争、第 7 章が光ファイバー普及に向けての課題、となっている。

本書のポイントとなるのは、第 2 章及び第 4 章から第 6 章であるので、これらの章を中心に、どのような結論が出されているのかを概観してみよう。

まず、第 2 章において、ADSL の普及要因は、価格の大幅な低下、PC の普及、ヤフーの参入、アンバンドル政策、ネットワークの外部性などと推定されている。最も普及に影響を与えたのは 9 千円から 4 千円への急激な価格低下である。

NTT に対するメタル回線のアンバンドル義務化については、米国のように投資誘引が低下したためアンバンドル政策が失敗であり、すでに義務を撤廃する決定を行った国やアンバンドル義務化なしに ADSL が普及した韓国の事例もあるが、日本においてはこの政策が寄与したという結論である。

次に、第 4 章と第 5 章では、第 3 章で整理されたネットワーク外部性とスイッチングコストの理論を、IP 電話の普及および回線種別変更に関して適用可能かを計量的に分析している。

まず、IP 電話については、ネットワーク外部性およびスイッチングコストが影響していることを示唆する結果が得られたが、ひとり勝ちやその維持は困難と結論づけている。次に、回線種別、回線提供事業者、ISP などを変更する際のスイッチングコストを分析したところ、ダイヤルアップや ISDN の利用者に関しては有意な影響は見られなかったが、ADSL 利用者については乗換えを抑制する効果が働いていると推計されている。

このようにブロードバンド・サービスにおいては、スイッチングコストが大きい事例が存在するため、そのコストを低下させる施策が重要である

(1) ADSL とは、Asymmetric Digital Subscriber Line (デジタル加入者回線) の略称で、銅線を利用したブロードバンドサービス。

(2) CATV とは、Cable Television あるいは Community Antenna Television の略称。

(3) FTTH とは、Fiber To The Home (家庭向け光ファイバー接続) の略称であり、戸建向けあるいはマンション向けのブロードバンドサービス。広い意味では、企業向けもこの分類に入る場合がある。

と結論付けている。

次に第6章では、ADSL、CATV、FTTHの3つのサービス間（あるいはモード間）の競争が有効に行われているかが分析されている。この分析の時点では圧倒的にADSL利用者が多かったのであるが、それぞれのサービスの速度、料金、付加サービスなどが互いに牽制しあう状態で、シェアが高いADSLであっても、必ずしも市場支配力を持っているわけではないという結論である。

最終章では、FTTHの普及に関する議論がなされている。光ファイバーのアンバンドル政策については賛否両論あるが、その時点の接続料水準が、設備提供側にも投資誘因を残す絶妙なレベルであると総括されている。

現実には、2007年にFTTH加入者数がADSL加入者数を上回っており、普及促進と競争促進のバランスをどう取るかがこれまで以上に難しくなっているのが実態である。

2. 主要な論点とその評価

ブロードバンドの市場構造を計量経済学的に分析した主な先行研究としては、2003年度より毎年行われている「電気通信事業分野における競争評価」がある。現時点での最新版は2008年9月に公表された報告書である〔総務省（2008）〕。また、そのプログラムの中心にいる京都大学経済学部の依田高典氏の『ブロードバンド・エコノミクス』〔依田（2007）〕がある。

それらの研究成果を踏まえながら、本研究では更に具体的にIP電話やサービス選択におけるスイッチングコストのレベルが試算されているところなどが優れている。

(1) アンバンドル政策の評価

アンバンドル政策が成功するための必要条件は2つあげられている。一つは、アンバンドルする設備への追加投資が必要ないこと、二つには、アンバンドルする設備が不可欠設備（essential facilities）であることだ。

NTTのメタル回線については、品質も優れて

いたため、新規に回線増設を行わなくても対応が可能であり、一つ目の条件はクリアできた。二つ目の不可欠性であるが、CATVやFTTHの普及が進んでいなかったため、2000年代初頭でブロードバンドを提供するためにはメタル回線を利用したADSLが中心であり、設備を提供しているのはほとんどNTTであることから、アンバンドルする必然性が高かった。

しかしながら、現在課題となっているFTTHの競争促進にアンバンドル（あるいはファイバーの分岐単位での利用）については、特に一つ目の条件が問題となる。

(2) IP電話のスイッチングコスト

IP電話と固定電話の代替性については、分析対象がISPが提供する050型のIP電話に限定された分析であるが、品質や信頼性などが同等でない（緊急通報ができないなどの機能的な不備がある）ことから、固定電話とは別の市場であると分析されている。

050型IP電話については、固定電話や携帯電話のように番号ポータビリティが義務付けられておらず、番号変更に伴う他者への番号周知の手間などが、スイッチングコストと考えられる。

但し、2009年のデータ〔総務省（2009）〕によれば、光ファイバー設備を保有する通信事業者が主として提供する、いわゆる0ABJ型のIP電話の加入者数は1116万加入に達し、050型のIP電話の加入者数を超えている。

このタイプについては固定電話との番号ポータビリティも可能であるが、固定電話からのスイッチングコストや同一の市場と捉えるべきかどうかについては、本書では分析されていない。

(3) ブロードバンド回線のスイッチングコスト

第5章で論じられている回線種別のスイッチングコストであるが、まずはブロードバンド回線の変更を行わない理由については、回線工事やメールアドレスの変更が面倒という回答が多い。また、ADSL間の乗換えへの障害となる要因としては、パソコンの設定やメールアドレスの変更や

モデムの買い替えなどが上げられている。

具体的なスイッチングコストも試算されており、ブロードバンドへの変更は 872 円で、ISP の変更は 927 円となった。

ブロードバンドサービス間のスイッチングコストについては、ADSL から CATV が 1032 円、CATV から FTTH が 1202 円、CATV から ADSL へが 1703 円、FTTH から ADSL が 2907 円、などとなっている。最も高いのは、FTTH から ADSL へのスイッチングコストであり、安定的に高速なサービスを体験すると元のサービスに戻りづらいことを示している。NTT が ADSL から FTTH への移行を促進し続けているのはこの傾向をうまく利用しているのではないかと推測される。

ブロードバンドの特徴は常時接続と高速性を兼ね備えている点にあり、ダイヤルアップや ISDN ではこの 2 つのメリットを享受できないことから、スイッチングコストはほとんど影響がない範囲であることが示されている。

依田 (2007) は、スイッチングコストの分析を行い、ADSL から FTTH へのマイグレーション時において、同一の事業者内での乗換えが多く、これはロックイン効果によるものだと説明している。しかしながら、利用者アンケートでは、FTTH の事業者選択の理由の多くは、その地域で提供している事業者が限定的であること、および居住マンションにおける契約可能事業者が限定的であることが大きな要因になっている。

(4) モード間競争の有効性

第 6 章で論じられているモード間競争であるが、ADSL のシェアが高いものの、CATV や FTTH との競争から、価格を上げたりするのは容易ではないし、逆に FTTH や CATV 側も ADSL への競争対応行動を取る必要に迫られているという結論である。

但し、ロジットモデルによる弾力性の試算値であるが、ADSL の場合自己選択確率の弾力性が 1.558 と非常に大きくなっている点がやや利用者

の行動と異なる結果となっていると思われる。この弾力性が高いということは、ADSL の値下げにより FTTH や CATV からの移行が大いにあり得ることを示す。しかしながら、現実には、ダイヤルアップ→ADSL 低速→ADSL 高速→FTTH というグレードアップの流れが一般的であり、いくら ADSL の価格が下がろうと、安定的に高速な FTTH からのグレードダウンは起き辛い。

3. 本研究の今後の発展への期待

本研究はこれまで述べてきたように、計量経済学的手法で変化する競争市場や政策の有効性を具体的に論じた点は評価できるが、この研究の前提となっている市場環境はすでに大きく変貌をとげている。

例えば、IP 電話については、これまで 050 型が主流であったが、2008 年の終わりから 0ABJ 型と呼ばれる加入電話と同じ番号が利用可能なサービスが主流になっている。

これについては、IP 電話に占める 0ABJ 型の比率が 1 割程度の段階で、依田がコンジョイント分析を行っている [依田 (2007) p172] が、利用者の選択確率に 5 倍以上の差があった。その分析通りに、IP 電話市場では 0ABJ 型の消費者選択が増加し、2006 年 3 月の 142 万加入から 2009 年 3 月の 1116 万加入まで、短期間に大きく市場が変容した。

また、FTTH については、本研究で主として用いられているのは 2003 年のデータであるが、その当時の FTTH 加入数は 100 万に達していなかった。しかし、圧倒的に市場を支配していた ADSL だったが、2008 年 3 月には、FTTH に抜かれ、2009 年 3 月では FTTH が 1502 万加入となり、ブロードバンドの約半数にまで成長してきた。

ADSL でアンバンドリング政策が普及促進と競争の進展の両方の目標を達成できたのは、電電公社時代に投資が終わり、ほぼ減価償却済みのメタル回線が存在したからである。通話用にすでに利用されているメタル回線に 100 円程度のマージナ

ルな追加費用を支払えばブロードバンド・サービスが利用可能である。

しかしながら、FTTH の場合は、普及促進と競争の進展は相反する目標となる。普及促進のためには、NTT に光ファイバーへの投資インセンティブが必要である。一方で、設備競争が限定的になっている状況を前提とすれば、サービス競争を活性化するために、NTT 設備との接続料を政策的に引き下げるべきという考えもある。

総務省の競争評価 2007 では、NTT 東西の FTTH のシェアが上がっている要因として NTT へのロックインが考えられるとしているが、競争相手であるはずのソフトバンクは NTT の代理店として FTTH を販売するというやや変則的な状況も生まれている。

また、NTT が FTTH の全国拡大を遅らせることになれば、IT 戦略本部が新たに策定した「i-2015 戦略」の実行への障害にもなりかねない。

更には、無線ブロードバンドの発展と固定ブロードバンドとの融合や競合が進展しており、5 年から 10 年でまた次の変化がおきるだろう。すでに、ネットブックと呼ばれる小型軽量 PC の売り上げが急速に伸びているが、それに比例して、モバイルデータ通信契約も急増している。

今後は、第 3.9 世代と呼ばれる新技術もここ数

年の間に導入され、その次には第 4 世代と呼ばれる技術が開発されつつある。これらの技術により携帯電話でも ADSL レベルの通信速度が提供されることになると、固定のみならず携帯を含めたモード間競争が現実味を帯びてくる。

全国へのインフラ整備という社会政策的な目標と競争促進による市場や消費者利益の拡大という二つの相反する目標を達成するためにはどのような政策オプションがあるのか。無線系ブロードバンドを含めたスイッチングコストやモード間競争など、本研究の更なる進展を望むものである。

文献等

依田高典 (2007) 『ブロードバンド・エコノミクス』日本経済新聞出版社

総務省 (2008) 「電気通信事業分野における競争状況の評価 2007」

総務省 (2009) 「電気通信事業分野の競争状況に関する四半期データの公表 (平成 20 年度第 4 四半期 (3 月末))」

宿南達志郎

(立命館大学映像学部教授)