

政策的な独占許容期限が FTTH 支配的事業者の意思決定に及ぼす影響分析

05001223 筑波大学大学院
01206100 筑波大学*福永 成徳
猿渡 康文FUKUNAGA Shigenori
SARUWATARI Yasufumi

1. はじめに

FTTH (Fiber to the Home) は高速・大容量通信を可能とする光ファイバを使った固定系ブロードバンドサービスである。東日本エリアの FTTH 市場においては 2001 年のサービスイン当初より、NTT 東日本が支配的地位を維持している。とりわけ、NTT 東日本が占有する光ファイバを借り受けることでアクセス可能となる領域では、新規参入が生起せず NTT 東日本の独占状態が続いてきた。本稿では、政策当局である総務省が、NTT 東日本の独占状態を一定期間許容しつつ、新規参入による競争の実現に向けて期限を定めた場合、NTT 東日本の意思決定にどのような影響を及ぼすのか分析する。

2. 先行研究

わが国の FTTH に関する先行研究としては、高地ら[1]による費用便益分析や、田口 [2] によるリアルオプション分析があり、これらは FTTH 投資プロジェクトの回収期間について分析したものである。福永ら [3] はこれらを援用しつつ、競争政策上の論点であった「分岐貸し問題」と「償却期間問題」を取り上げ、反事実的想定を含む 4 つの選択肢を提示した (表 1)。

<表 1. 反事実的想定に基づく選択肢①②③④>

	償却期間10年	償却期間20年
分岐貸し「なし」	①	②
分岐貸し「あり」	③	④

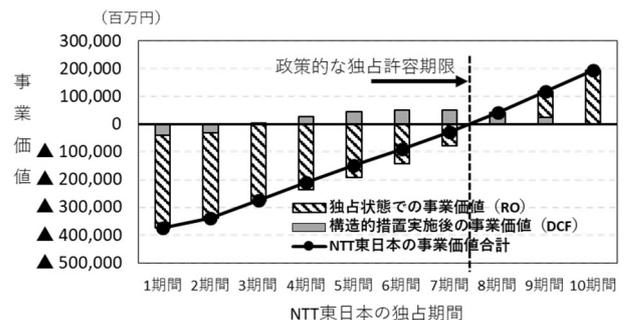
そのうえで、FTTH 基盤整備を担う“投資主体としての NTT 東日本”が有する各選択肢の事業価値をリアルオプション法 (二項モデル) により評価した (以下、RO 事業価値という)。その結果、NTT 東日本がとった選択肢①は RO 事業価値を最大化するうえで蓋然性が認められる一方で、参入障壁として機能したこと、および競争を通じて市場を拡大させるには、政策当局である総務省は NTT 東日本を①とは異なる選択肢に導く必要があったことを指摘している。

また、福永ら[4]は総務省が総便益 (FTTH 利用料金+消費者余剰) を最大化するためには、潜在的競争事業者による新規参入の実現可能性を犠牲にしても NTT 東日本の投資インセンティブを重視せざるを得ない状況があったことを明らかにし、NTT 東日本の選択を許容した総務省の政策判断は現実的であったとの考察を与えている。

この考察を踏まえ、福永ら[5]は投資主体である NTT 東日本の意思決定の影響下では、FTTH 市場に自律的な形で競争を実現することは困難であったとの見方に立ち、NTT (東日本) の企業組織を構造的に分離・分割すること (構造的措置) の効果について分析した。その結果、NTT 東日本に対して直ちに構造的措置を実施することは、投資未回収等によりマイナスの事業価値を強いることとなるため FTTH 基盤整備の維持継続を困難にすること、また、競争者のフリーライドを助長することとなるため公正な競争環境の実現を困難にすることを指摘し、構造

的措置は「有効ではない」との結論を得ている。そしてこのことから、投資回収に至るまでの一定期間、期限を定めて NTT 東日本の独占状態を許容することも一つの政策であるとの見方を提示している。

なお、福永ら[5]は選択肢①について NTT 東日本の独占状態が許容される期間を 1 期間から 10 期間までと想定し、各期間について、独占状態で得られる事業価値と、独占状態が構造的措置により解体された後の競争環境下で得られる事業価値の合計を求め、それがプラスに転じる時期を可視化している (図 1)。その結果、7 期間までは事業価値がマイナスであるため独占状態を政策的に許容する理由が存在するが、8 期間以降はプラスに転じるため独占状態を許容する理由は失われる。したがって、独占許容期限は 7 期間までであり、総務省は 8 期間以降も独占状態が続くようであれば NTT 東日本に対して構造的措置を実施する動機を持つとの考察を与えている。



<図 1. NTT 東日本の独占期間と事業価値の変化>

3. 論点設定

以下では福永ら[5]の考察を踏まえ、総務省が独占状態に許容期限を設定した場合、NTT 東日本の意思決定にどのような影響を及ぼすのか検討する。本稿では前掲先行研究[3][4][5]との関係から、2003 年を 0 期とし、2004 年から 2013 年までの 10 期間を検討対象期間とした。なお、検討に際しては以下のような仮定を置いた。

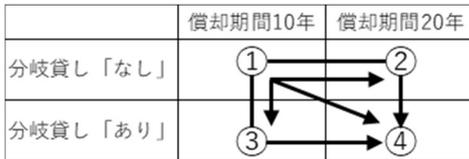
- 独占が許容される期限は NTT 東日本の事業価値がプラスに転じるまでの期間とした
- 事業価値がプラスに転じる期限までに独占状態 (選択肢①) から競争状態 (選択肢②③④のいずれか) に移行して新規参入による競争を実現できなければ、総務省は NTT 東日本に対して構造的措置を実施する
- NTT 東日本は、期限までに自律的に競争を実現できれば構造的措置を回避できる

以上より、NTT 東日本が構造的措置を回避するには、独占許容期限である 7 期間を経過するまでに競争状態へ移行する意思決定を行う必要がある。以下では、NTT 東日本の意思決定問題として、「望ましい移行タイミング」と「望ましい移行ルート」について事業価値の観点から分析する。

4. 分析

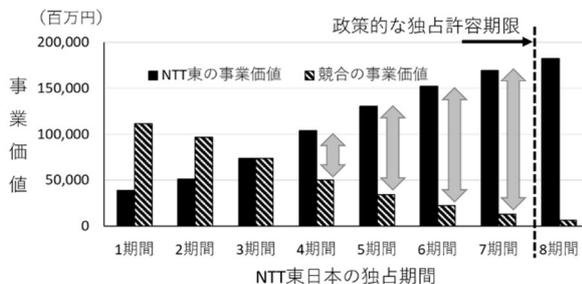
表 2 は NTT 東日本において選択可能な移行ルートを示したものである。実際に NTT 東日本が選択した①を起点に②, ③, ④へ移行するルートと、②または③を経由して④へ移行するルートの計 5 ルートがある。

＜表 2. NTT 東日本の移行ルート＞



FTTH サービス事業の収益に大きな影響を及ぼすのが利用料金と接続料金である。本稿では、移行ルートごとに利用料金と接続料金の变化を想定し、投資主体である NTT 東日本についてはリアルオプション法（二項モデル）を用いて、接続料金を支払うことで直ちに参入できる潜在的競争事業者については DCF 法を用いてそれぞれ事業価値を求めた。

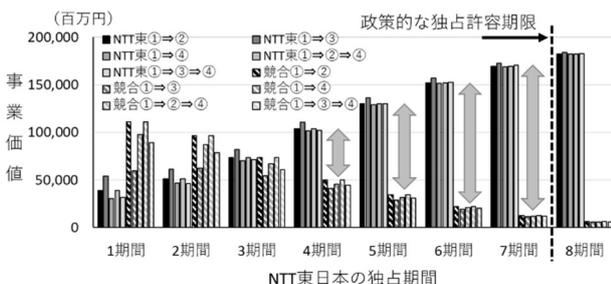
図 2 は移行ルート①⇒②の場合について、両者が獲得できる事業価値を独占期間ごとにみたものである。



＜図 2. 移行ルート①⇒②における事業価値の変化＞

図 2 によれば、NTT 東日本の事業価値はいずれの期間でもプラスであるため、構造的措置を回避するために①から②へ移行することは期限である 7 期間までのどのタイミングでも可能である。ただし、潜在的競争事業者が獲得する事業価値を勘案すると、これを上回る事業価値を獲得できる「4 期間～7 期間」の何れかのタイミングで移行することが競争戦略上合理的である。このことから、「事業価値の格差」を手掛かりに、移行のタイミングを計ることが考えられる。

図 3 では上記以外の移行ルートについてもプロットした。NTT 東日本にとって望ましい移行タイミングは、上記同様、潜在的競争事業者が獲得する事業価値を上回る「4 期間～7 期間」の何れかのタイミングである。



＜図 3. 移行パターン別の事業価値の変化＞

表 3 は「4 期間～7 期間」について NTT 東日本と潜在的競争事業者の「事業価値の格差」をみたものである。

＜表 3. 「4 期間～7 期間」における「事業価値の格差」＞
(百万円)

移行ルート	独占期間			
	4期間	5期間	6期間	7期間
①⇒②	53,471	96,200	130,058	156,672
①⇒③	69,709	107,594	137,987	161,620
①⇒④	55,963	97,405	130,705	157,093
①⇒②⇒④	53,462	96,190	130,048	156,684
①⇒③⇒④	57,369	99,033	132,483	158,778

独占期間が長いほど事業価値の格差は拡大し、短いほど格差は縮小する。NTT 東日本にとっては事業価値の格差が大きいほど競争上優位であることから、一見すると独占期間は 7 期間が望ましいと思われる。しかし、NTT 東日本に求められているのは自律的な競争の実現であり、独占期間が 7 期間に及んだ場合、NTT 東日本の事業価値は圧倒的に優位であるため独占状態は解消できず、構造的措置の懸念は払しょくされない。したがって、構造的措置を回避するには、潜在的競争事業者の事業活動が競争力のある水準で実現できる 4 期間の方が望ましい。そして、4 期間の独占の後、どのルートで移行するのが NTT 東日本にとって望ましいかについては、事業価値格差の小さい①⇒②⇒④であると考えられる。なお、①⇒②⇒④と①⇒②はほぼ同じ水準であることから、「4 期間の独占の後、5 期目から②へ移行すること」が望ましい移行タイミング／移行ルートであると考えられる。

5. 考察と結論

本稿では、総務省が独占状態の許容期限を設定することによって、NTT 東日本の構造的措置回避に向けた意思決定にどのような影響を及ぼすのか検討した。本稿のフレームワークのもとでは「5 期目に②へ移行する」ことが NTT 東日本にとって望ましい意思決定であり、これは「2008 年に償却期間 20 年に移行する」ことを意味している。実際、NTT 東日本は 2008 年に光ファイバ設備に係る耐用年数の見直しを行い（法定 10 年⇒地下 21 年、架空 15 年）、償却期間を延長することで接続料金の低廉化を図り競争環境を改善させている。したがって、本稿のフレームワークに基づく分析は、その結論において総務省が NTT 東日本の意思決定に及ぼした影響を再現したものと考える。

参考文献

- [1] 高地圭輔、大塚時雄、三友仁志「超高速情報通信網 (FTTH) 構築に関する費用便益分析の試み」地域学研究, Vol. 38, No. 2, 2008, 395-413.
- [2] 田口祥一「わが国のブロードバンド整備に関する実証的研究」GITS/GITI Research Bulletin, 2007-2008, 147-153.
- [3] 福永成徳、猿渡康文「リアルオプションを用いた FTTH 競争政策の事後的評価」日本オペレーションズ・リサーチ学会 2019 年秋季研究発表会アブストラクト集, 110-111.
- [4] 福永成徳、猿渡康文「リアルオプションを用いた FTTH 競争政策の事後的評価 (2)」日本オペレーションズ・リサーチ学会 2020 年春季研究発表会アブストラクト集, 326-327.
- [5] 福永成徳、猿渡康文「FTTH 支配の事業者に対する構造的措置の影響分析」日本オペレーションズ・リサーチ学会 2021 年春季研究発表会アブストラクト集, 186-187.