

## 電気通信事業における中間財の料金設定に関する考察

代表研究者 太田 耕史郎 広島修道大学経済科学部助教授  
共同研究者 春日 教測 郵政研究所第二部主任研究官

### 1 はじめに

電気通信事業において、地域通信網に対する接続費用の算定及びユニバーサル・サービス費用の算定を行うために、いわゆる「長期増分費用(Long-Run Incremental Cost)モデル」が諸外国で検討されてきた。日本においても、1997年3月、接続料金算定の基礎資料として用いるために最初の「長期増分費用モデル研究会」が開催されて以来、規制機関・学識経験者・民間事業者の間で検討が重ねられ、これら一連の作業の集大成として「接続料算定の在り方について」が、2000年2月に、電気通信審議会より答申された。検討開始から実に、足かけ3年に渡って議論が積み重ねられてきた事になる。

報告書の検討スケジュールから読みとれるように、1999年7月にモデル案が提示されるまでの2年間は、主として理論的・技術的な議論が比較的高い自由度のもとに行われてきたと言える。しかし、同年9月にモデルが確定し具体的な接続料金の水準がA、Bの2案<sup>1</sup>に集約されて以降は、「2つの料金水準のうちどちらを支持するか」というやや簡略化された対立図式も手伝って、A案を支持するNTTと、B案を支持するNCC・対日進出を目論む外資系キャリア連合軍の綱引きという、高度に政治的な交渉が行われるようになった感が強い。実際、特に米国政府の強い介入もあり、接続料金に関する議論が、沖縄サミット(2000年7月開催)の議題の一つとなる寸前までもつれたことは、記憶に新しいところである。

このような政治的プロセスは、今回の接続料に限ったことではなく、過去の貿易摩擦においても幾度となく見られた現象である。しかし今回の接続料については、上述のように長期間をかけて基礎資料となるモデル作りに従事してきた経緯があり、その過程では公式・非公式に米国の規制機関であるFCC(Federal Communications Commission)との議論も行われている。本来、モデル化を進めてきたことの意義は、当該費用の算出根拠をモデルに沿って説明することで議論の透明性を高めることではなかったか。とすれば、接続料金に関する交渉は可能な限りモデルに基づいた議論を基本とすべきで、本来区別されるべき政治的思惑や各事業者の戦略的意図とは一線を画す必要がある。本稿ではそのような問題意識に基づき、1999年9月に郵政省より公表された「長期増分費用モデル研究会」報告書(以下「モデル報告書」という)も参考に、日本における接続料設定の理論的・実践的検討経緯を包括的に振り返ることにより、議論の前提となるモデルの意義を再確認することとしたい。

なお本稿の表題は、地域通信網は、end-to-endの電気通信サービスを行うために必要な「中間投入財」であるとの視点に基づいている。電気通信ネットワーク全体を地域通信網と長距離通信網に分割して考えた場合、事業者は地域通信網を中間財として自己または他者から調達して長距離と接続することにより、初めてネットワーク全体の通話サービスを提供することが可能になると考えることができる。この場合地域網は長距離サービスの中間投入財であり、最終的な通話サービスを提供するために必要不可欠な財である。この地域網を既存キャリアのみが所有しているため、当該網への他事業者の接続に対する独占的価格設定を如何に排除するかという点に、問題の所在がある<sup>2</sup>。

以下では、まず第2節で電気通信事業における中間財の価格設定に関する経済理論について整理し、第3節で、諸外国で検討されてきた長期増分費用方式の詳細について考察を行う。続く第4節では長期増分費用方式を適用する際の課題を述べ、最後に結論を述べる。

\*本文中、意見にかかる部分は全て筆者達の個人的な見解であり、筆者達の所属する機関の意見を代表するものではない。

<sup>1</sup> GC接続の接続料金に関して言えば、A案は4.84円、B案は3.42円を提示している。両者の違いは、き線点RTの費用を現行どおり従量制の接続料として回収するか(A案)、定額制の端末回線費用として回収するよう変更するか(B案)という点である。B案を採択する場合、利用者に負担を転嫁しない限り経営に重大な影響をきたすとNTTは主張している。

## 2 理論的な中間財の料金設定方式

具体的な長期増分費用方式の検討に入る前に、本節では接続料金決定の理論としてのECPR(Efficient Component Pricing Rule)について概観しておこう<sup>3</sup>。ECPRの理論的根拠はWillig(1979)が、解釈・適用についてはBaumol(1983)がそれぞれ先駆的な論文となっており、ニュージーランドなど一部の国においては既に実践段階に移されている。英国や米国ではECPRを採用していないが<sup>4</sup>、本節により、長期増分費用方式と密接な関係を持っていることを示す。この意味で、ECPRは接続料金の「ベンチ・マークとしての役割を果たしつつある(依田(1996))」<sup>5</sup>と言えよう。

ECPRとは効率的な中間投入財の料金設定ルールのことであり、最適な接続料金を「中間投入財の平均増分費用 + 機会費用」として設定しよう主張する。即ち、当該財供給者の機会費用を  $g$ 、当該財1単位当たりの増分費用(incremental cost)を  $b$ 、サービスの供給量を  $X$  とすると、1単位当たりの接続料金  $a$  は、

$$a = b + \Delta / X \quad (1)$$

と表すことができる。ここで、当該財供給者の機会費用とは、最終財の競争事業者に接続サービスを提供することで断念する利潤を意味している。これに従うと、ECPRの下では、(接続サービスを除く)生産過程においてより効率的な事業者ほど、最終財を安価に供給しうる事になる。即ち、市場が常に効率的な事業者により賄われることとなるのである。

これを、既存事業者が収支均衡制約下にあり、最終財市場において、参入事業者が既存事業者に完全に代替するケースの下で証明しよう。既存事業者と参入事業者の、接続サービス以外の財の生産費用をそれぞれ  $c$  と、既存事業者の最終財価格を  $P$  とすると、以下の関係が成り立つ。

$$a = P - c \quad (2)$$

他方、参入事業者の利潤を  $\pi_e$  とすると、

$$\pi_e = (P - g - a)X = (P - g - (P - c))X = (c - g)X$$

となり、 $\pi_e > 0$  となるのは、 $c < g$  の場合、即ち、参入事業者の生産効率が既存事業者を優越する時であることが分かる。この時、最終財の供給を行う際に費用最小化が達成されるため、完全コンテスト市場と同様の成果を達成できると言うことができる。Sidak and Spulber (1997)は、ECPRのこの特徴が、Cournot-Nash競争や製品差別化等の状況下でも維持されることを証明している。

次節で再論するが、(1)式の  $b$  が(平均)増分費用に相当するものであり、従って「純粋な」増分費用概念はECPRの下限に対応している。他方、機会費用  $g/X$  の幅は、最大、結合費用および共通費用の全てを含む水準まで拡張することが考えられ(図1)、このときECPRは接続料金の上限、即ち、(平均)単独採算費用(Average Stand Alone Cost)に相当する<sup>5</sup>。

実務上の適用はともかく、ECPRは理論的な支持者<sup>6</sup>たちによって幾つかの拡張形が提唱されてきており、またそれらの可否を巡る論争が活発に行われている。そこで最後に、ECPRに対する主な批判をまとめておこう。

機会費用：ECPRに含まれる機会費用  $g/X$  が、一般に需要・供給条件を反映して決定されるべきという批判。Laffont and Tirole (1994)、Armstrong他 (1996)等。

独占利潤：とも関連するが、ECPRには既存事業者の機会費用も含まれるため、新規参入企業は独占利潤に対する不当な支払を要求されるとする批判。換言すれば、たとえ新規事業者の効率性が劣るとしても、既存事業者の料金設定が高く社会的余剰が増大する限り新規参入は望ましく、従ってそれを許容しないECPRは望ましくないとする主張。

Economides and White (1995), (1998)参照。

情報：ECPRを用いた規制の実施には、質・量ともに多くの情報が必要になり、実現が困難であるとする批判。

Economides and White(1998)<sup>7</sup>参照。

戦略的行動：ECPRと併用されるプライスキャンプ規制は、対象とされるバンドル内で個々のサービスに柔軟な料金設定を許容するため、被規制事業者の戦略的行動を導き、必ずしも期待された成果を実現しないとする批判。太田(1997)、Sappington and Weisman(1996)参照。

<sup>2</sup> 従って、本稿では特にことわらない限り、「中間財」とは地域通信網および地域通信サービスの事を指す。

<sup>3</sup> ECPRは他に、Parity Pricing Formula, Baumol-Willig Ruleとも呼ばれることがある。ECPR以外の各種接続料金設定の考え方については、依田(1996)や山本(1998)等を参照。

<sup>4</sup> ただし米国でも、接続料以外のOVS(Open Video System)に関する規則やケーブル・チャンネルに対する貸借接続の料金形成に関する規則の制定には、ECPRを採用している。

<sup>5</sup> Mitchell, Neu, Newmann and Vogelsang (1995)は「理論モデルの手引きには限界がある」(p.101)として、接続サービスの長期平均増分費用を下限、これに既存事業者の収支相償を満たすための最小かつ一様なマークアップを加えたものを上限とした料金設定を提唱している。第3節も参照のこと。

### 3 将来指向的な長期増分費用方式

前節で概観した理論的展開を背景に、実務界において、先進諸外国の電気通信事業における接続原価算定のため、長期増分費用方式の導入に向けた検討が行われている。厳密には「増分費用」の定義にも各国で若干差異がみられるが<sup>6</sup>、大枠としてはほぼ共通の理解の下に検討が進められていると言える。以下では、欧州委員会の作業部会DG IVに提出されたArthur Andersen報告書(1994) (以下「AA報告書」という)を援用して検討する。(1)政府機関に提出された公式かつ包括的な初期の文書であること、(2)各費用概念についての説明が図式的に理解しやすいことが、AA報告書を援用する理由であるが、検討開始直後でもあり内容的に幾つか問題点もあるため、それらについても補足的に説明する。簡潔に言えば、AA報告書が特に強調しているのは、歴史的(historical)費用と将来指向的費用の区別、および(長期)増分費用と全部配賦費用の区別である。

第一に、AA報告書は「将来指向的な費用」を採用すべきとしており、対立概念としての歴史的費用は望ましくないと主張する。換言すれば、接続原価を再調達費用(replacement cost)に基づいて評価しないと、総費用の中で設備の占める割合が高く技術革新の影響が大きい電気通信事業の場合、費用を過大算定する恐れがあるという意味である<sup>9</sup>。これは単に有価証券や固定資産のように「同一資産の時価による評価替え」を意味するのではなく、通信サービスの提供という「同一機能」を最も安価に提供する際の費用を求める必要があるという主張である点に留意されたい。例えばアナログ交換機の再評価は同交換機の評価替えであるとは限らず、仮に技術進歩によりデジタル交換機が登場しその方が安価に通信サービスを提供できるようになった場合、原価算定はデジタル交換機に基づかなければならない<sup>10</sup>。時価評価する際に結果的に技術進歩分の価格低下が反映されるはずだからAA報告書の記述は間違っていないが、技術進歩の扱いに関する記述がやや弱く、会計的な時価評価概念の説明に紙幅が費やされすぎの感は否めない。

第二に、「増分費用」とは、財・サービスの追加的な生産・提供によって直接に生じる費用をいう(図1)。また「長期」とは、この固定費用の調整が可能となる程度に長い期間を意味する。今、事業体が2種類のサービスを提供しているとし、その供給量を $X_1$ 、 $X_2$ とする。ここで $X_2$ の供給量がある一点( $=X_2$ )に固定し、この点を通り $X_1$ 軸に対して水平な平面で切った断面を示したのが図2である。この時、 $X_1^*$ から $X_1^{**}$ に移行した時に発生する(=増分)費用は、 $C(X)$ を費用関数として、

$$LRIC = \Delta C(X) = C(X_1^{**}, X_2) - C(X_1^*, X_2) \quad \dots(1)$$

と表す事ができる。この時  $X_1$ を微小に近づけて行くと、(長期)限界費用と(長期)増分費用が等しくなるため効率的資源配分が達成できるというのが、長期増分費用方式を正当化する論拠の一つとなったのだが、図2をみれば明らかのように、 $X_1$ の増分が1単位でない限り、実際は平均費用概念に近いものとなる。南部・河上(1998)にも同様の指摘があり、注意が必要である。

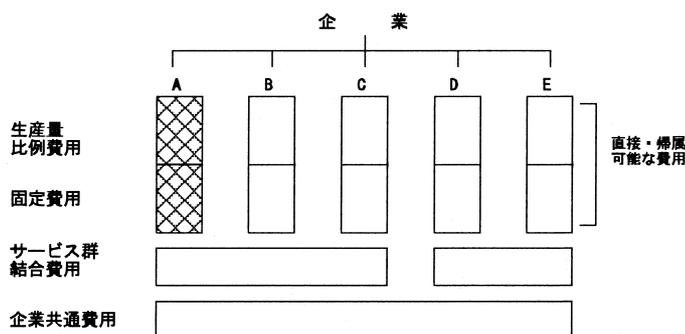


図1 増分費用の概念図

<sup>6</sup> Sidak and Spulber (1997)は、ECPRを支持する研究者として、Crew, Hausman, Kahn, Kleindorfer, MacAvoy, Ordovery, Panzar等の名前を挙げている(pp.345-6)。

<sup>7</sup> 他方Baumol (1999)は、このような批判に対してより楽観的な見方を示している。

<sup>8</sup> 具体的な相違については、「モデル報告書」の参考資料7を参照のこと。

<sup>9</sup> 実際、その後の米英の文書では「設備の単価は再調達価格の精査に基づく」という記述が多く見られる。

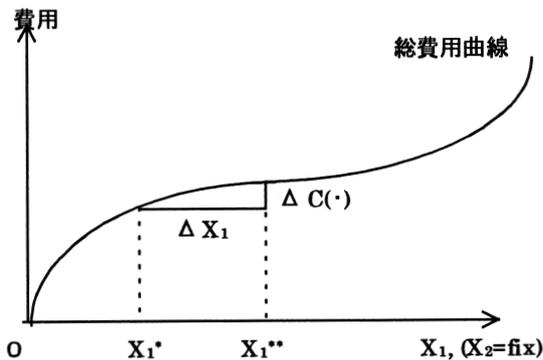


図2 総費用曲線（長期）

Arthur Andersen (1994)より作成

ただしこのことは、実際の接続原価算定を行う上で必ずしも問題になるわけではない。通常の完全競争市場においては、限界費用価格設定( $P=MC$ )を行うことで結果的に市場を通じた効率的な資源配分が達成されるが、接続原価算定の場合は地域網が競争にさらされておらず、既存のネットワークが効率的である保証は必ずしもない。従って実行上は、まず先に競争を通じて達成される効率的なネットワークをモデル上で擬制した後、当該ネットワークの増分費用はいくらになるかを算定するという、逆の順序で考える事になるからである。

日本をはじめ米国や欧州(英・独・仏)で導入が検討されているモデルはボトムアップ方式と言われ、効率的事業者の運営を想定したモデルを作成しコストを積み上げて費用算定を行う手続きをとる。この際、望ましいネットワーク形態や望ましい資本水準についてモデル上で擬制するのであるが、これに基づき1単位当たりの接続原価を算定ことにしている。従って実行上は、「効率的なネットワーク」の想定が成功する限り、結果として望ましい資源配分を達成する料金が達成できるはずである。

我々がここでやや細かい検討を行ったのは、トップダウン方式<sup>11</sup>の性質に言及するためである。例えば英国のトップダウン方式は、会計情報を時価変換した最新同等資産(Modern Equivalent Asset)に基づいて算定している点で再調達費用に基づく算定という理念は達成していると言えるが、既存のネットワークを所与とした算定であるため、競争市場において結果的に達成されるであろう効率的なネットワークや効率的な資本量を想定出来ていない。従ってトップダウン方式は、これまでのロジックからすると不自然な方式であると言わざるを得ず、これが正当化されるのは、むしろ会計情報との突合によるボトムアップ方式の事後的チェックの資料としての意義であろう<sup>12</sup>。実際に、英・仏・日においてトップダウン方式も同時に検討されているが、ボトムアップ方式の補完的な役割にとどまっている。

前節で指摘したように、純粋な(長期)増分費用はECPRの下限に相当する。ECPRが設備投資額の回収を保証する価格であるから、純粋な増分費用だけの料金設定では設備投資額を回収できない。この問題を回避するために、米国では「合理的基準で配賦された将来的費用による共通費用」を上乗せすることが実行上認められている。この場合、共通費用負担の方法が問題となるが、配分次第ではECPRと極めて近い値になる。また、英国でも、Mitchell他 (1995)が提唱するように、BT (British Telecom)の載量で増分費用に一定のマークアップを認めているため、仮にBTが地域市場において参入企業との競争により奪われた機会費用を計上するならば、現実にはECPRによる料金設定が行われたに等しい状況となるのである。従って、米英ではECPRを採用していないにもかかわらず、現実の料金設定はECPRの周辺の値をとっていると考えられる。このプラス部分をどのように設定するかは、算定の過程でそれ自体大きな問題となっている。

#### 4 長期増分費用方式の課題

では、プラスの設定問題を除外した場合でも発生する、増分費用算定モデルそのものの問題点とは何であろうか。本節では、ボトムアップ方式の検討過程で発生する争点について考察しよう。ボトムアップ方式については、FCCや英国のOFTEL(Office of Telecommunication)の諮問文書において、前提条件次第で算定結果に大きな問題が生じるため信頼性に欠

<sup>10</sup> 日本の定義では、「当該事業者が実際に採用しなくても、十分なコスト比較が可能な範囲で、少なくとも内外有力キャリアが現実に採用されている例が稀ではない技術・設備であり、業界で現在利用できる最も効率的な技術・設備が該当する」とされている。

ける事が指摘されている。前節で説明したように、自由競争市場の結果として生じる状態を人為的に創り出す際に意見の対立が発生することは、モデルに固有の不可避的な問題と言えよう。以下では主要な3点についてのみ言及する。

第一に、基本的なネットワークをどのように想定するかという問題である。即ち、電気通信サービスを供給するために必要となるネットワークがいかに設定されるべきか、また非効率に張り巡らされていないかについて検証する必要がある。これは単にネットワーク距離が長く想定されることによる算定上の設備の物理的ロス(ex. 無駄な配線/き線など)を意味するだけではない。ネットワーク設備の設置には架空・直埋・管路等の方法がとられるが、どの方法をどのくらいの割合利用するかで、算定結果が大きく影響を受ける。例えば管路の場合、メッシュデータから実際の地盤の様子を勘案し、埋設が容易な地域では通常の埋設コストが算出されるのに対し、岩盤などが存在し埋設が困難な地域では、掘削費用が付加されるようになっている。実際の地勢や事業者の実情に合わせて、3方法のうち最も現実的かつ効率的なネットワークが想定されているかを、検証する必要がある。

第二に、適切な資本量を検証することである。効率的なネットワークが想定されたとしても、そのノードとしてGC/ZC交換機の費用を計測しなければならないが、それは必ずしも容易ではなく、収容率をどの程度に換算するかによって算定結果が大きく変動するという問題が発生する。ここで収容率とは、交換機や伝送路等において、設備仕様上提供可能な稼働能力と比べた実際のサービス提供割合のことである。例えば、交換機が3万戸の世帯から発信される呼を交換する用に供されているとしよう。この場合、交換機の能力としては最低3万回線の容量が必要だが、サービス提供を休止することなくメンテナンスを行うためにはある程度の余裕部分が必要となる。また、将来的に世帯数が増え需要増が見込まれる場合にも余裕部分を想定した回線を保有していなければならないが、従って実際には3万回線を越えたスペックを有していることが必要となる。収容率とはいわば一種の稼働率であり、積上げ計算された費用を当該比率で割くため、収容率を50%と想定するか100%と想定するかでは、同じ費用を算定しても、2倍の格差が生じてしまうことになる。

更に、いわゆる「ヴィンテージ効果」をどの程度認めるか、という問題が発生する。生産技術が一定の割合で不断に改善されており新しい設備ほど低いコストを実現できる場合、技術非効率をすべて排除するためには絶え間なく設備を最新のものに更新しなければならないが、それは実行上不可能であり、どの事業者もそのような投資行動を現実にとることはないであろう。即ち、このような理由で生じる技術非効率は「無駄」を意味する訳ではなく、既存事業者の責任とするのは不当である。Torii(1992)はこれを「ヴィンテージ効果による見かけ上の技術非効率」と呼んでいる。即ち、「効率性」又は「効率化」と言っても、必ずしも既存事業者の事業運営の問題を意味しないのである。Torii(1992)は、日本の製造業で観測される技術非効率のうち約3分の1がヴィンテージ効果によって説明されると推測している。技術革新の影響が著しい電気通信事業においてはヴィンテージ効果は更に大きいと考えられ、当該効果をどの程度と考えるかも争点の一つとなる。

以上はモデルを用いた想定を行う以上不可避的に発生する論争点であり、その設定如何で算定される金額に大幅な違いを生じさせるという意味で極めて重要である。にもかかわらず、決定的な解決法は殆ど存在しないと良い。会計情報とのクロスチェックはこの点で極めて重要であるし、各事業者を交えた検討委員会の設置とオープンな議論により、コンセンサスを求めて行くしかない。このようなプロセスは一見遠回りだが、日本だけでなく米英の検討でも行われてきたことを考えると、地道な調整過程を経ることの重要性を再確認すると同時に、そのようにして作成されたモデル以外の政治的交渉の影響を強く受けてしまう事には、やはり疑念が生じてしまうのである。

## 5 終わりに

長期増分費用方式をキーワードとした世界規模での一連の検討過程は、多数の事業者を巻き込んで金銭的・時間的に膨大な費用を投入して行われてきた。「モデル」の是非を巡る議論は尽きないものの、理論的にも政治的にも、かつてこれほどまで大規模にかつ真剣に「モデル」を巡って論争が繰り広げられた事例を筆者達は知らない。その意味では、今回の検討過程は、社会科学における数少ない壮大な試みであったと言っても過言ではないだろう。

電気通信事業に限らず、電気・金融・鉄道などのネットワーク型産業においては、国家的インフラストラクチャーに深く関わるボトルネック領域と、それを事業として利用する経済市場を分離し、第三者が前者にアクセス可能となる状況を作り上げることが、市場を活性化させる方策として欧米で推進されてきた。従って、本稿で取り上げた中間財の料金設定という概念は、他事業分野にも広く適用可能であり、互いのネットワークを接続することによるサービス提供が促進され

<sup>11</sup> トップダウン方式とは、既存事業者の会計情報を利用し、再調達原価に変換することにより費用算定を行う方式を言う。

<sup>12</sup> BTが作成している1998年以降の会計文書(Accounting Documents)には、自身の事業を「アクセス事業 ネットワーク 基本営業」の3つに区分して経理する目的の一つに、「長期増分費用方式に対して基礎データを提供すること」が明示されるようになった。その意味では、日本で接続ルールに関する検討が開始されたばかりの時期に、電気通信審議会(1996)がまず接続会計をNTTに義務付けることとしたのは卓見であったと評価できるかもしれない。この接続会計は、改善の余地が多く残されているものの、日本の公益事業においては先駆的な事例であった。東海(1999)参照。

ていくものと考えられる。それらの先駆的事例として電気通信事業における経験は貴重であり、今後の検討の基礎資料として本稿が役立てば幸甚である。

#### [参考文献]

- 依田高典(1996),「ローカル・ループのアクセス・チャージに関する経済分析」『公益事業研究』第48巻第2号
- 太田耕史郎(1997),「公益事業価格規制のサーベイ」『情報通信学会年報(平成8年度)』
- 太田耕史郎・春日教測(2000),「私的財の公的供給をめぐる最近の議論 - 情報の経済学との関連性において - 」  
『公共選択の研究』近刊
- 電気通信審議会(1996),「接続の基本的ルールの在り方について」答申
- 東海幹夫(1999),「会計分離政策の意義と動向」『公益事業の評価と展望』第6章、日本評論社
- 南部鶴彦・河上百合(1998),「アメリカとイギリス各々における相互接続ルールの動向」『電気通信産業における事業者網相互接続に関する研究』第2部、pp. 41-74.
- 山本哲三(1999),「相互接続料金をめぐる最近の動向」『公益事業研究』第50巻第4号、pp. 63-75.
- 郵政省(1999),「長期増分費用モデル研究会」報告書, URL: <http://www.mpt.go.jp/pressrelease>
- Armstrong, M., C. Doyle and J. Vickers (1996), "The Access Pricing Problem: A Synthesis," *Journal of Industrial Economics*, Vol. 44, No. 2.
- Arthur Andersen (1994), "Study prepared for the Commission of the European Communities," DG XIII
- Baumol, W. (1983), "Some Subtle Issues in Railroad Regulation," *International Journal of Transport Economics*, 10., 341.
- Baumol, W. (1999), "Having Your Cake: How to Preserve Universal Service Cross Subsidies While Facilitating Competitive Entry," *Yale Journal on Regulation*, Vol.16, No. 1.
- British Telecom (1998), "Accounting Documents," July.
- Economides, N. and L White (1995), "Access and Interconnection Pricing: How Efficient Is the 'Efficient Component Pricing Rule'?", *Antitrust Bulletin*, Vol. 40.
- Economides, N. and L White (1998), "The Inefficiency of the ECPR Yet Again: A Reply to Larson," *Antitrust Bulletin*, Vol. 43. No. 2.
- FCC (1996), "The First Report & Order In the Matter of Implementation of the Local Competition Provisions in the Telecommunications Act of 1996," CC Docket, No. 96-325.
- Hatfield Association Inc. (1997), "Hatfield Model Version 3.0"
- Laffont, J.-J. and J. Tirole (1994), "Access Pricing and Competition," *European Economic Review*, Vol. 38, No. 9.
- Mitchell, B., W. Neu, K.-H. Neumann and I. Vogelsang (1995), "The Regulation of Pricing of Interconnection Services," in G. Brock ed., *Toward a Competitive Telecommunication Industry: Selected Papers from the 1994 Telecommunications Policy Research Conference*, Lawrence Erlbaum Associates.
- OFTEL (1997), "Network Charges from 1997 -Part 1-, " July, Consultative Document.
- OFTEL (1998), "OFTEL documents relevant to Incremental Cost," April.
- Sappington, D. and D. Weisman (1996), *Designing Incentive Regulation for the Telecommunication Industry*, MIT Press and AEI Press.
- Sidak, G. and D. Spulber (1997), *Deregulatory Takings and the Regulatory Contract*, Cambridge University Press.
- Torii, A (1992), "Technical Efficiency in Japanese Industries," in Caves ed. *Industrial Efficiency in Six Nations*, Chapter 2, pp. 31-120, The MIT Press, Cambridge.
- Willig, R. (1979), "The Theory of Network Access Pricing," in H. Trebing ed., *Issues in Public Utility Regulation*, Michigan State University Public Utilities Papers.

表1 諸外国における長期増分費用モデル検討状況

米国

1994年	～	Hatfield Model (Ver. 1.1)の開発(エバ-サ-サービス費用算定のため)
1995年	9月～	Benchmark Cost Modelの作成(→計算結果を他モデルで利用)
1996年	8月	FCC相互接続規則案に応じ、モデル(大別3例)が提出される
1997年	1月	FCCのスタッフが、各モデルの分析レポートを発表
	5月	FCCのエバ-サ-サービスに関する規則において、高コスト地域への支援額を、将来指向(forward-looking)費用に基づいて算定すると表明
	10月	FCCのスタッフが Hybrid Cost Proxy Model (HCPM)を提示、意見募集
1998年	8月	Protective Orderにより、これまでオープンにされていた使用データが機密扱いに変更
	9月～	FCC コモンキャリア局がガイドラインを発表、モデルの改良を勧告 ・ 第一次(9月) …交換機・中継伝送設備のプラットフォーム要素 ・ 第二次(11月) …アクセス系設備のプラットフォーム要素
	10月	Platform Orderにより、HAI, BCPM, HCPMの利点を組み合わせた長期増分費用モデルのプラットフォームを採用
1998年	8月	Protective Orderにより、これまでオープンにされていた使用データが機密扱いに変更
1999年	2月	FCCがモデルの仮入力値(Common Input Value)を決定
—	現在	98年7月に公表された HCPM Ver. 2.6の修正が繰り返され現在に至る(2000年6月現在)

'Hatfield ver 2.2.1 及び FCC R&O 等により作成。モデルは主としてエバ-サ-サービスの費用算定に用いられており、HCPM も"Local Competition"ではなく"Universal Service"のページに掲載されている。

英国

1993年	6月	OFTEL が「相互接続及び会計分離」に関する意見招請
1994年	3月	接続料算定の基礎として、会計分離導入を決定
	6月	長期増分費用方式の検討開始 運営委員会、及びその下部組織である作業部会の設置 ・ 作業部会による技術モデル(ボトムアップ方式)の作成 ・ BTによる会計に基づくトップダウン方式の作成
1995年	7月	OFTEL 諮問文書「有効な競争」において、接続料算定のコストベースを、将来的に長期増分費用へと変更することを提案
1995年	12月～	OFTEL 諮問文書「1997年からの電気通信サービス料金」(第一次～第五次)発表。接続料金についての考え方を段階的に提示
1997年	7月	長期増分費用方式に基づく初期の相互接続料を発表
	10月	長期増分費用を基礎とする相互接続料金が適用

OFTEL 諮問文書等により作成。

<発表資料>

題名	掲載誌・学会名等	発表年月
私的財の公的供給をめぐる最近の議論	「公共選択の研究」	2000年9月 (予定)
電気通信事業における中間財の料金設定に関する考察	「InfoCom REVIEW」	投稿済み