

## 移動体通信市場の着信接続料金に規制は必要か 双方向アクセスと移動体接続規制

早稲田大学商学部教授 山本 哲三  
通信経済研究部主任研究官 春日 教測  
同 研究官 穴倉 学

### 〔要約〕

移動体通信市場の急速な普及に伴って通信市場に新たな競争形態が生まれ、幾つかの問題も表面化してきた。重要な一つの論点が移動網への着信接続料金規制である。本稿では、この問題に関する経済理論や諸外国の政策動向をサーベイし、日本における通信政策検討に資することを目的とする。

移動網への着信接続は、経済理論上、既存固定網への片方向的な接続とは異なる双方向接続問題として扱われる。1章では、これら理論研究の代表例として、Laffont et al. (1998) や Armstrong (1998) の分析とOECDによる料金規制について整理を行う。事業者が利潤最大化仮説に基づいて行動する場合、双方向モデルの相互接続料金が社会厚生上必ずしも効率的ではないことを示した後、着信接続料金は二部料金体系が好ましく、エンドユーザに対する小売料金差別の形態と連動する形の規制が望ましいことを示す。

2章では、諸外国における着信接続問題への対処方針を概観する。まずEUの基本方針を示したのち、具体的規制の導入例として英国の方式を採り上げる。EUではSMP基準に依拠して規制対象事業者を選定し、特に強いSMPを有する事業者に対して費用指向的な料金設定を要求している。加盟各国は自国の状況に照らして独自の規制を決定できるため、英国ではネットワーク外部性も考慮した料金設定を検討しており、プライスカップ規制などにより段階的に料金水準を引き下げようとしている。一方、直接的な料金規制を指向する欧州とは異なり、米国では、接続を巡る諸問題を解消するため既存の課金原則自体を修正することも検討している。

以上を踏まえ、3章ではわが国の現状を概観し、諸外国との比較でわが国の接続制度の特徴と問題点について整理を行う。日本における移動体通信市場の議論は現在のところ料金設定権の帰属について焦点が当てられているが、実際は独立したネットワーク間の相互接続を巡る制度設計という大きな枠組みの中で捉えるべきであり、着信接続規制問題と密接に関係していることを指摘する。

技術革新のスピードの速い通信産業において規制が少ないことは望ましいが、一方で理

論的にも現実的にも競争が阻害される危険を多くはらむ分野であり、今後我が国においても何らかの政策的対応が迫られることは十分あり得る。情報通信分野においては政策決定に長い時間をかけられない以上、今まで以上に規制当局は、移動通信情報の収集・分析に努めるべきであろうし、消費者厚生 viewpoint に立った政策運営が期待されている。

## 目次

### はじめに

#### I．相互接続の理論

##### A．相互接続問題とアクセス規制

##### B．片方向アクセスの理論と政策

###### (i) 片方向アクセスの理論

###### (ii) 片方向アクセスの政策

##### C．双方向アクセスの理論と政策

###### (i) 双方向アクセスの理論

###### (ii) 双方向アクセスの政策

##### D．OECDの政策提言

#### II．移動体通信市場の着信接続料金をめぐる制度と政策

##### A．欧州委員会（EU）の政策動向

###### (i) 加盟各国における規制の実施状況

###### (ii) 費用計算のガイドライン

##### B．英国（OFTEL）の移動体通信規制論議とその争点

###### (i) 英国の移動体通信市場

###### (ii) なぜ、移動体通信規制なのか

###### (iii) 競争委員会の見解

##### C．米国連邦通信委員会（FCC）の政策動向

#### III．わが国の移動体通信市場とアクセス料金

##### A．3社寡占と非対称規制

##### B．接続の費用構造と料金

##### C．料金設定権と接続料金

### おわりに

### はじめに

多くの先進国が、1990年代、公益事業にインセ

ンティブ規制を採用し、規制政策を「重い規制」から「軽い規制」に、あるいは「事前規制」から「事後規制」にシフトさせるかたちで公益事業の規制改革を進めてきた。とりわけ情報通信分野の規制改革は一貫してこの流れを主導したと云ってよく、技術革新に伴う市場自由化の流れを背景に、規制の対象範囲ないし領域を着実に狭めてきた。

現在、情報通信分野ではIT化と並行してブロードバンド・インフラがかなりのスピードで整備されつつある。インターネットを介し固定通信と移動体通信が高次の融合を遂げるブロードバンド時代にあつては、規制緩和・撤廃の一層の進展が予想されていた。だが、世界の情報通信改革の動向を見ると、ことはそう単調に進みそうもない。緩和の方向にあることは間違いのないにしても、そのプロセスは「De（規制緩和）」と「Re（再規制）」の間で紆余曲折を辿っているというのが実情である。その代表的なケースが、欧米における移動体通信（携带着信接続料金）の規制をめぐる動きである。

とりわけ、米国と並び、情報通信分野の規制緩和をこの間リードしてきた英国で、OFTELが移動体着信接続料金の規制に乗り出していることは、その国際的な影響力から見て、看過できないところである。OFTELは、移動体通信市場には有効競争（effective competition）が欠如しており、着信接続料金はコストをかなり上回っているとの理由で、1999年にプライスカップ規制をかけた。また、その期限切れの時期を控えた2002年には、規制の継続を求め（2006年まで上限価格の12%の

引き下げを求める)、その政策が「公益」に適用されているかどうかを、競争委員会(Competition Commission、独占合併委員会、MMCを改組)に付託しているところである。

移動体通信は、いくつかの国で、加入者数ないし通信量(トラフィック)で見ても、固定通信を凌駕する勢いにある。それに伴い消費者の通信料金への関心も固定通信から移動体通信に大きくシフトしつつある。したがって、消費者厚生ないし社会厚生を重視する規制当局の関心が、移動体通信の料金水準・体系やサービスに向けられるのは当然であった。もっとも、移動体通信市場が完全な競争市場に近ければ、「公益」を理由にした介入など問題にならなかったであろう。だが、ここには周波数という稀少資源の利用に関わる問題が存在している。移動体通信市場の構造は、周波数の技術的な制約により、数社に限定されざるをえないのである(寡占市場)。加えて、移動体通信市場の成り立ちからいって(既存電気通信事業者の新規事業として立ち上げられた)、そこでは既存のメガ・キャリアが主要プレイヤーの一人にならざるをえなかった。多くの国で、既存のメガ・キャリアが直接兼業するか、持株会社制度の下で事業を展開する方式を採った。したがって、競争促進の観点から、規制当局は移動体通信市場における価格行動に厳しい眼を向けざるをえなかったのである。

本稿は、欧米における移動体着信接続料金規制をめぐる問題点を整理し、わが国がそれをどのように受け止めるべきかを検討するものである。まず、片方向、双方向アクセスの理論を明確にした後、これら理論と密接に関連した政策提言を行っているOECDについて概観し(「1」)、ついでEU諸国における移動体通信市場の着信接続料金規制と英国における実施状況、および米国における接続制度(固定通信・移動体通信)と政策を検討す

る(「2」)。そのうえで、わが国の移動体通信の独特とも呼べる接続制度に言及し、移動体着信接続料金規制の是非について、暫定的な結論を提示することにする(「3」)。

## I. 相互接続の理論

### A. 相互接続問題とアクセス規制

相互接続問題は、ネットワーク型産業の規制改革に付きまとうもっとも困難な問題である。従来は、既存事業者がボトルネックと呼ばれる不可欠設備ないしネットワークを専有・運用していた。だが、規制を緩和し、競争を導入するとすると、その不可欠設備を、それを利用したいという新規事業者に全面的に開放せざるをえない。その点では、この30年にわたる情報通信の規制緩和・自由化の道程は、オープン・ネットワーク政策の時代であったともいえる。

約10年前までは、市場重視のシカゴ学派、新オーストリア学派の強い政策影響力もあり、相互接続問題については、当事者の相互交渉に委ねるべきであり、政府は介入すべきではないとの考え方が支配的であった。しかし、こうした見解は、規制当局が相互接続問題に関する経験を積み重ねると、徐々に少数意見になっていく。情報通信分野では、相互接続問題は、長距離通信会社が既存事業者に対抗して長距離通信サービスを開始した時点にまで遡る。そこで長距離通信会社は、発信・着信のいずれか、ないし両方で、既存事業者の地域網を利用しなければならなかった。だが、ここで問題が発生した。たとえ接続義務が課されても、既存事業者は、接続技術やネットワークの使用状況などに関する情報上の優位を利用して、自社に有利になるようなさまざまな接続条件を課す可能性があり(接続の遅延、サービス・アンバンドリング、地域網再販への否定的な対応) 参入者に不要な接続投資を強制する可能性があるこ

とが、明らかになったのである。その結果、アクセス料金が高めに設定され、参入ないし競争が進展しない事態すら生じたのである。

もちろん、アクセス・サービスを需要する新規参入者が、黙って既存事業者の条件、言い分を受け入れていたわけではない。起業家精神に富んだ新規事業者は、これを規制当局ないし司法に訴えた。しかし、接続料金に規制ルールがないところで、こうした事業者間紛争を裁定するのはきわめて困難であった。こうして、1990年代に先進国の規制当局は、相互接続規制の方針を定め、競争促進的なルールの開発、策定に精力を注ぐようになったのである。

しかし、相互接続料金（以下、アクセス料金）の規制は、かなり複雑かつ厄介な問題である。まず、競争促進の観点に立てば、アクセス料金は安いに越したことはない。それは参入を加速させ、競争を促進する点で望ましいばかりか、小売料金の低廉化にもつながり、消費者利益の増進に貢献しよう。だが他面、安いアクセス料金は非効率な事業者をも参入させ（過剰参入）、産業組織全体の市場成果を損なうばかりか、既存事業者に財政上不当な負担を負わせかねない。例えば、アクセス料金が限界費用で設定されると、既存事業者は固定費（ネットワーク維持費用を含む）を回収できないばかりか、ユニバーサル・サービスの負担を一人で背負わなければならない。

これを解決するには、既存事業者に固定費の回収を許し、かつ交換設備への投資にインセンティブをもたせるようなアクセス料金設定を認める必要がある。だが、この場合、今度は現行キャリアがはたして効率的な事業者といえるのかという問題が発生する。非効率な事業者に手厚い投資保証をすると、モラル・ハザード（道徳的摩損）が生じ、当該事業者のみならず、産業全体の生産性ないし配分効率に歪みが生じかねない。

こうして、最適アクセス料金の決定ルールとして開発され、政策化された方式が、後に触れる「長期増分費用方式 LRIC」と「効率的な中間財価格設定ルール ECPR」である。とくに前者は、米国（FCC）、EU、そしてわが国で採択が合意された支配的なアクセス料金の規制方式となった。だが、いずれの方式も、新規事業者（ニュー・コモンキャリア：NCC）が既存事業者の地域（市内）網にアクセスするという、いわゆる固定通信間の「片方向」の接続状況を前提にしている点に留意を要する。

## B．片方向アクセスの理論と政策

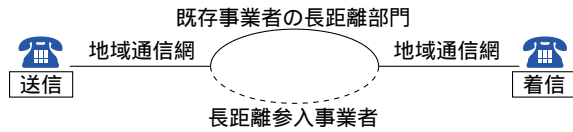
### (i) 片方向アクセスの理論

片方向のアクセス問題は、例えば、長距離参入事業者が、そのサービスの提供に際し、発信・着信のいずれかの市場および/または両市場で、エッセンシャル・ファシリティ（不可欠設備）を所有する既存公衆網事業者から中間投入財（＝アクセス財）を購入せざるをえないような状況で発生する（図1-1）。したがって、既存事業者が、川下部門ないし補完部門の独占化を目論む場合には、このことがボトルネックをなし、参入事業者は公平な競争ができなくなる。こうして、競争の促進と調和のとれた相互接続政策が求められることになる。同時にその政策は、アクセス・コスト最小化のための投資を奨励し、効率的な参入事業者を出現させるような政策でもなければならない。

だが、規制当局は、このアクセス料金体系と水準の決定で、情報の非対称性、レントシーキング活動など多くの障害に遭遇する。それを低めに誘導すれば既存事業者から批判を浴び、高めに誘導すれば新規参入者から批判を浴びかねないのである。以下では、片方向の相互接続の理論を概観し、アクセス料金規制の支配的な手法に言及する。

いま、地域通信網のトラヒックに依存する限界

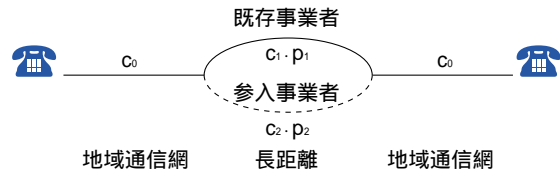
図 1 1 片方向アクセス問題



出展：Laffont and Tirole (2000)

費用を $c_0$ とする（地域網のうちトラヒックに依存しない部分のコスト＝固定費は含まない）。 $c_1$ 、 $c_2$ を既存事業者と参入事業者の長距離通信の限界費用とし、後者は限界費用で前者と競争するという強い仮定を置こう。いま、既存事業者がアクセス料金 $a$ （分当たり）を通話の開始点と終末点で接続するのに要する総限界費用で設定すれば、 $a = 2c_0$ となり、アクセス料金はコストベースで決定されることになる。既存事業者は自前の長距離サービスを $2c_0 + c_1$ のコストで、参入事業者はそれを $2c_0 + c_2$ のコストで、それぞれ提供することになる。 $p_1$ 、 $p_2$ をそれぞれ既存事業者と参入事業者の長距離通信の小売価格とする（図 1 2）。ここでは最適な相互接続料金は、参入事業者がポトルネックの限界費用を内部化する $a = 2c_0$ となる。この条件が実現されれば、アクセス料金はコストベースとなり、長距離サービスの小売料金も限界費用価格設定に従うことになる。もしこれで既存事業者に赤字が生ずれば、その赤字分（トラヒックに感応的でない市内通信網のコスト分とユニバーサル・サービスの赤字分）は政府からの一括所得移転（＝補助金）で回収されることになる。だが、それが困難な場合には、既存事業者は中間投入財を限界費用超の価格で提供することで赤字分を回収しなければならない。最適なセカンド・ベストのアクセス料金として、いわゆるラムゼイ価格が登場することになる。ここで既存事業者は、二つの長距離サービスを提供している（一つは自製、もう一つは外部委託）と見なしてみよう。すると、相互接続料金は、限界費用だけではなく、

図 1 2 限界費用と料金



出展：Laffont and Tirole (2000)

中間投入財への需要の弾力性を反映することになり、ラムゼイ・ルールに従い、固定費用の回収により生じる歪みを最小化かたちで、設定されることになる。

ラムゼイ・ルールに基づくアクセス料金の設定は、二つの長所をもっている。一つは、それが企業のさまざまな部門の競争圧力を映し出すことである。もしマークアップが消費者を生産性の低いかつニーズに合わない事業者のサービス購入に向かわせるようなら、それは社会的に見て非効率である。この点、ラムゼイ価格は、クリーム・スキミング（収益性の高い部門への参入の集中）やバイパスが発生しそうな部門の弾力性を大きくすることで、そうした部門の小売価格を引き下げ、そうした動きを抑制することになる。もう一つは、ラムゼイ価格体系は、サービス間の代替性、補完性の問題を視野に収めている点にある。例えば、二つのサービスA、Bが代替的な関係にあり、Aの価格上昇がBの需要増加につながるようなケースにあっては、Bの価格は予めマークアップを内部化するかたちで高めに設定されなければならない。

こうして、長距離参入事業者が設定する価格にはマークアップが含まれるので（ $p_2 > 2c_0 + c_2$ ）、彼らが既存事業者に支払うアクセス料金にも、当然のことながら、マークアップが含まれることになる（ $a = p_2 - c_2 > 2c_0$ ）。したがって、理論的な結論は、既存事業者は、小売価格にだけでなく、卸売価格にも地域網の固定費用回収のためのマークアップを加えるべきであるということになる。

## (ii) 片方向アクセスの政策

片方向アクセスの接続料金制度はシンプルである。ここでは、アクセス財である相互接続サービスを提供する既存事業者がアクセス料金を設定し、参入事業者に課金し、参入事業者がこれを支払うことで取引は終了する。だが、制度はシンプルだが、実際いかなる方式でアクセス料金を規制するかという政策論議の段になると様相は一変する。

アクセス料金設定ルールは、いくつかの理由で完全なものとはなりえない。第一に、アクセス料金は地域網所有者によるボトルネック設備投資の収益率に影響を与え、その設置および維持に影響を与えるが、ここでトレードオフが発生する。規制当局は、一方でアクセス料金を低めに誘導し、アクセスのトラフィックを増加させることで競争を促進しようとするが、他方では所有者にボトルネック利用の弾力性を与え、投資インセンティブを与え、非効率な参入を阻止しようとする。前者では、アクセス設備を一新するような極端なケースではストランディッド・コスト（未回収費用）の問題も発生するため、既存事業者はそれを利益の剥奪であると強く抗議する可能性がある。他面、後者のように既存事業者の弾力的なネットワーク利用に委ねた場合には、今度は参入と競争が促進されないおそれが生じる。したがって、規制当局は既存事業者の投資インセンティブと参入による便益を比較衡量しなければならなくなるのである。

第二に、市場の画定ないしサービスの定義がむずかしいことである。ここでは卸売サービスのサービス・セットの画定が問題になる。技術の進歩（フィーダー部分、交換機特性、地域網の他の構成要素における変化）に伴いサービス自体が変化していること、非線形の課金システムによりサービスないし市場の複数化（例えば、二部料金だとアクセス市場とトラフィック市場）が進行していること、従来バンドリング（一括化）がなされ

てきたサービスをアンバンドル化し、関連アクセス・サービスだけを抜き出すのは困難なことなどを考慮すれば、規制当局が包括的に対応することが難しいことは理解できよう。

第三に、アクセス政策が策定されても、その遵守状況のモニタリングがきわめて困難なことである。そもそもアクセス料金設定ルールをつくるのにもかなりの情報が必要とされる。規制当局はこうした情報で事業者より劣位に立つが、そうした規制当局が、アクセス料金設定ルールの遵守を監視するのは困難といわざるをえない。複雑なモニタリングを遂行する能力を欠いている場合、規制当局はモニタリングを形式化するか、規制を強化するか、そのいずれかしか道はないであろう。

以上、アクセス料金規制が困難である理由を見てきたが、「現実」は理論的な検討に時間をかけることを許さなかった。多くの先進国が、いくつかの考え方を参考にアクセス料金を規制することになった。その代表的な考え方が、コスト主義、長期増分方式（LRIC）および効率的中間財価格設定ルール（ECPR）であった。

従来の規制慣行（報酬率規制）からすれば、卸売サービスの規制にもコスト主義が適用されてよかった。この場合には、バックフォワードの歴史的なコスト（会計コスト）が用いられ、原価に一定のマークアップが加算されることで、固定費ないし共通費がカバーされることになる。マークアップは、利用量に比例的に課される場合もあれば、限界費用（平均可変費用）を基準に価格比例的に課される場合もあろう。この方式の利点は、ここでの完全配賦費用が事業者に投資の回収と採算の確保を保証する点にある。だが、この方式は結局規制当局によって採用されなかった。完全配賦のルールの裁量的な性格、手続きの不透明さなどいくつかの理由が考えられるが、やはり最大の理由は、それがアクセス・コスト最小化のインセ

ンティブを与えず、需要弾力的な部門と非弾力的な部門との間の内部相互補助を許す点にあったといえよう。

第二のアクセス料金設定原理は、ポーモルらによって提案されたECPRであり、これは現在もニュージーランドや米国の一部の州で規制当局により強く支持されている。ECPRは小売価格と卸売価格をリンクさせる部分的な規制ルールであり、当該部門のアクセス料金は既存事業者の機会費用ないしそれ以下の水準で設定されることになる。すなわち、 $a = p_1 - c_1$ となる。この条件式の意味は次のように理解できる。接続で参入事業者は既存事業者から長距離通話一単位分（例えば、1分）を奪うと仮定しよう。事業機会を奪われることで、既存事業者は、自分が長距離通話サービスを提供する場合得られるはずの利益、 $p_1 - (2c_0 + c_1)$ を失うことになる。一方、参入事業者にアクセス・サービスを供給するためには、限界費用 $2c_0$ が必要となる。したがって、両者の合計 $p_1 - c_1$ がアクセス料金として徴収されることになるのである。競争部門の限界費用 $c_1$ は、回避可能原価（avoided cost）と呼ばれる。

ECPRは、実際には会計分離を前提としたインピュテーション手続きを通して実行される。まず、既存事業者に部門間の「会計分離」を義務づけ、部門間のコスト移転を透明にし、内部相互補助をなくすような制度設計を行う。ここで既存事業者が長距離通信サービスの料金をすでに決定しているとすると、既存事業者は自分の長距離部門が損失をこうむらない範囲でアクセスを認め、参入事業者に対しアクセス料金を要求することになる。その範囲とは $p_1 - (a + c_1) \geq 0$ であり、この式は結局、ECPRの公式である $a = p_1 - c_1$ に帰着する。

ECPRには二つの利点がある。第一に、このルールは、既存事業者よりも効率的に操業しなければ利潤機会はないことを参入事業者に知らしめ

る点で、参入事業者に対し正しいシグナルを送っている。参入事業者は既存事業者と競争するにはその小売料金を既存事業者の料金以下に設定しなければならない（ $p_2 \leq p_1$ ）かつその料金で総費用 $a + c_2$ を回収しなければならないが、ECPRでは、参入事業者の総費用は、既存事業者の長距離通話料金から参入事業者が有するコスト優位分を控除した額が、それより小さくなるため（ $a + c_2 \leq p_1 - (c_1 - c_2)$  この式は、ECPRの公式 $a = p_1 - c_1$ の両辺に $c_2$ を加えることで導出される）、コスト優位が存在しないと利潤機会が生じないかもしれない。その場合には、参入は起こらないことになる。第二に、参入が起き、市場シェアが一部崩されても、既存事業者の通話単位当たりの営業利益は何ら影響を受けないことである（収益中立的）。これは、既存事業者がアクセス供給に際し参入事業者に対しかけるバイアス（アクセスの質を落とす、遅延を試みるといった公正な競争条件を破壊するインセンティブ）を緩和する役割を果たす。

だが、ECPRはかなり厳しい条件がないと成立しない。アクセス提供に関するコストの対称性（自社と参入事業者へのアクセス提供コストが等しい）、競争部門における需要の対称性（両者の需要曲線が等しい）、競争部門におけるコストの対称性（両者のコストが等しい）、競争部門における価格行動での対称性（既存事業者が市場支配力の濫用を制限されるのに対し、参入事業者も市場支配力を有さない）といった四つの条件が満たされなければならない。逆にこうした条件が満たされれば、完全対称の下、効率的なアクセス料金はECPRで決定されることになる。完全対称性の下では、両者は同一の小売料金を設定するが（ $p_2 = p_1$ ）小売コストも等しいため、アクセス料金は、 $a = p_2 - c_2 = p_1 - c_2$ となり、ECPRが満たされるのである。

だが、こうした条件のどれか一つに非対称性が

存在すれば、ECPRは成立しない。例えば、(ア)顧客の一部がブランド・ロイヤリティのため、容易に参入事業者に切り替えない場合（既存事業者の需要曲線はより非弾力的となり、競争部門で参入事業者よりも高い小売料金を設定できる）、(イ)小売費用が通常事業者によって異なる場合（需要が線形でコスト効率的な事業者、例えば既存事業者がより低い価格を設定するとすれば、少なくともコスト差の一部は価格差に反映されるため、 $p_2 - p_1 < c_2 - c_1$ が成立し、 $a = p_2 - c_2 < p_1 - c_2$ が導かれ、アクセス料金は既存事業者の機会費用（ $p_1 - c_2$ ）よりも小さくなる。反対に、参入事業者のほうがコスト効率的ならば、アクセス料金は機会費用を超えることになる）、(ウ)参入事業者の総費用に固定的な参入コストを含めなければならない場合（既存事業者に対するコスト対称性の欠落）、(エ)参入事業者の小売料金が、既存事業者の小売料金に合わせて予め調整されている場合には、こうした条件は成立しない。これを考えれば、ECPRは理論的なロバストネスと政策適用可能性に欠けた理論であるといえる。実際、その欠陥 既存事業者のアクセス・コスト最小化のインセンティブが働かず、コスト非効率を放置できる や技術的な難点 限界費用の測定など を考慮すれば、それが主要な規制当局により選択されなかった理由は理解できよう。

第三の方式が、LRICである。LRICは事業者の現実のコスト（embedded cost）ではなく、将来支配的になるであろう、現在もっとも効率的な技術を採用した場合のコスト（いわゆる「将来志向的な」コスト、forward looking cost）をベンチマークにアクセス料金を決定するものである。アクセス料金は、アクセス・サービスを一単位追加供給するのに要する増分費用（固定費も含まれ

る）だけで決定されるべきであるという考え方がその根底にある。LRICの算定は、工学的なモデルから導出されたもっとも効率的な技術の下での供給コスト、当該技術に関連した生産要素（アクセス関連設備）の将来の消費量予測、および当該設備の減価償却ルールを基礎に行なわれる。

現在、イギリス、日本などがこの方式でアクセス料金を規制しているが、その算定は恣意的との批判も多い。増分費用を測定するには、規制当局に、(ア)設備コストに関する知識、(イ)生産要素の利用予測、(ウ)技術革新のスピードの予測が必要とされる。だが、(ア) その設備が事業者に特殊で、市場価格が存在しなかったり、(イ) 設備をフル稼働させるよりもキャパシティに余裕を持たせるような設備を設けるほうが将来的に効率的であったり、(ウ) イノベーションにより交換機や伝送装置の価格が急激に低下する可能性があり（この場合には、現時点の効率的設備を基準に将来の各時点でのアクセス料金が算出されていても、設備の耐用年数の取り方次第で、アクセス料金が過剰ないし過少に徴収されかねない）その知識、予測が完全であることはまずないといつてよい。

競争的なアクセス料金（アクセス・サービスを接続関連設備の賃借と考えれば、設備のレンタル料金と考えることもできる）は、以下の関係式を満たすことが知られている<sup>1)</sup>。

時点  $t$  でのLRIC = その時点でもっとも効率的な技術を使用した場合の限界費用 × ( 利子率 + 技術進歩率 + 設備の物理的な摩損率 )

この式の右辺は、元本（=設備の限界価格）に対する利子と資産の経済的な摩損額の和に等しい。例えば、利子率が5%で、年間10%の資産減価を仮定すると、アクセス（=レンタル）料金は当該

1) Laffont and Tirole (2000)



設備を購入した時点の市場限界価格の15%に等しいことになる(利用可能期間が永久の場合)。

だが、このモデルは、(1)設備が耐用期間中キャパシティの限界まで利用されること(利用度予測の欠如)、(2)設備ないしアクセス財に対しコストな需要があること(新技術による需要変化の軽視)を仮定している。また、(3)アクセス料金そのものが技術革新のスピードに及ぼす影響を軽視しており、(4)新しい設備が登場した場合の既存設備の廃棄に関し、そのオプション価格を考慮していない。

LRICに技術的な問題が伴うことは、規制当局も承知している。だが、長期限界費用の代理関数として、いまのところ代替方式が見当たらないのも事実である。問題は、LRICにコスト主義の悪弊が付き纏っている点にある。一部の経済学者は、長期増分費用は算定手法が恣意的であり、衣装換えした共通費の完全配賦主義にほかならず、LRICをベースにしたアクセス料金は効率的な水準からは程遠いと批判している。また、LRICは既存事業者の接続収入を減らすため、接続関連設備への投資インセンティブを削ぐとの批判もある。だが、いかなる規制政策も恣意性の介入を免れない以上、問題は恣意性の許容範囲ということになる。LRICが、アクセス料金を引き下げたかたちで働いたことは事実であり、この点は評価されるべきである。従来の接続関連設備投資の後退は移動体通信市場の発展、IP電話の普及を受けたもので、LRICがその原因になっているとはいえない。LRICはアクセス供給の利益を奪うため、それにより既存事業者はアクセス供給にバイアスをかけ、自社の関連会社をサポートする誘因を持つようになる。したがって、それを抑止するため、規制当局には一層の規制強化が必要となるとの批判もある。だが、この問題も接続関連投資に報酬率を認めることで解決できる。現在のところLRICは失

敗しておらず、不完全だが、当面はこれを規制原理とする以外にないであろう。

## C. 双方向アクセスの理論と政策

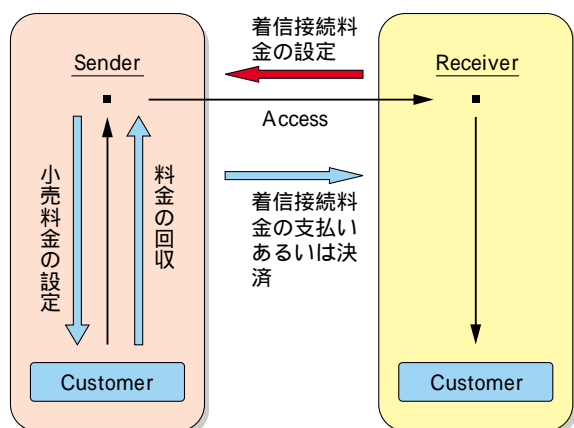
### (i) 双方向アクセスの理論

双方向のアクセス料金の制度、モデル設計は、片方向のそれに比し、一段と複雑である。従来、双方向の相互接続は国際通話問題に代表され、そこで中心的に取り上げられる問題といえ、きまって通話量(トラヒック)の流入・流出に関わる不均衡、すなわち流入国(後進国)の高い着信接続料金問題と民間会社の公社に対する交渉上の不利という問題であった。ところが、固定間(例えば、公衆網とCATV回線)ないし固定・携帯間で複数ネットワークが並立し、双方が相互にアクセス財を授受するようになると事態は一変する。規制緩和でCATV事業や移動通信事業などの新規事業者が非規制とされていたため(「非対称規制」)改めて相互接続をめぐる規制の是非が問われることになったのである。

双方向モデルに関しては、問題が比較的最近になって顕在化したこともあり、それほど研究は進んでいないが、ラフォンらによるLRTモデルや、またアームストロングらによるADVモデルなど、いくつかの有力なモデルが提示されている。一般的なモデルに即して、アクセス料金の決定、支払の仕組みを見ると、まず①受信側の事業者がアクセス料金(着信接続料金)を設定し、それを見て②発信側の事業者はオフネット通話の小売価格を決定する。そして、自分の顧客がその料金表を見て通信を行った場合には、③発信側の事業者が当該顧客から小売料金を徴収し、その中から④受信側の事業者にアクセス料金を支払うことになる(図1-3)。

これは、「発信者支払(負担)原則、sender pays principle」と呼ばれている。ここでは、受

図1 3 アクセス料金の決定、支払いの仕組み



信者は通話を受けることで効用ないし利益を受けないこと（迷惑電話を想起）、発信者は受信者や他の人々の効用に関心を持たないことが前提とされている。

また、双方向モデルは、規制のない小売市場を想定する場合が多い。これはボトルネックがなくなれば、あらゆる小売部門で競争が起こり、規制の必要がなくなるとの認識に立っている。加えて、技術とサービスの変化は小売部門での規制の実施を困難にするという見込みにも立脚している。こうした仮定は、アクセス料金を規制する適当な措置（例えば、卸売価格は小売価格を上回ってはならないといったインピュテーション手続き）が講じられさえすれば、そう不自然ではない。たとえ小売部門で価格が自由に決定されようと、それはリンクしている卸売部門の料金規制に自ずと制約を受けるからである。

双方向アクセス規制がむずかしいのは、たんに小売部門の競争を促進するだけでは最適アクセス料金を望めない点にある。まず、アクセス料金が事業者双方により「非協調的に」設定されると仮定しよう。この場合、いずれの事業者もアクセス料金を高く設定する誘惑にかられることになる。なぜか。いま、ネットワークが10個存在し、各

ネットワークにそれぞれ一人の事業者変更が不可能な消費者があり、その10人の消費者が相互接続を通して互いに通話を行っている状態を想定しよう。また、ここでは、10個のネットワークのそれぞれがアクセス料金 ( $a_i, i = 1, 2, \dots, 10$ ) を設定すると仮定しよう。すると、個々のネットワークにとって顧客のために通話を他のネットワークに接続するのに要する分当たり期待コストは、通話先のインターフェイスまでの限界費用に相手方の課すアクセス料金を加えたものとなる。このアクセス料金は、コストベースで見れば、他の9のネットワークが設定するアクセス料金の平均値になる。このことは、ネットワークの数が増えれば増えるほど、個々のネットワークの接続料金は、他のネットワークによって支払われる平均的な料金に、それゆえネットワークが設定する小売料金にわずかな影響しか与えないことを意味している。その結果、各ネットワークは自分が設定する接続料金は自分の受ける通話量にあまり影響のないことに気づくことになる。こうして、各ネットワークは高い接続料金を課すインセンティブを持つことになるのである。

これは、ネットワークが二つしかないときにも起こりうる。いわゆる「二重の限界化（double marginalization）」問題が、それである。これは、ネットワークの規模にかかわらず、事業者は加入者が受ける通話に関しては独占事業者になることから生じる。国際通話料金でよく知られた現象であるが、小規模なネットワーク事業者にも当てはまる。むしろ小規模な事業者は強い市場支配力を持つことができる。大規模な事業者の場合、自分のネットワークにおける通話の流出・流入に影響を与えるかを予測して卸売料金を決めねばならなくなるのに対し、小規模な事業者はこのような反応を考慮する必要がない分非弾力的な接続サービスの需要に直面するため、より大幅なマークアップ

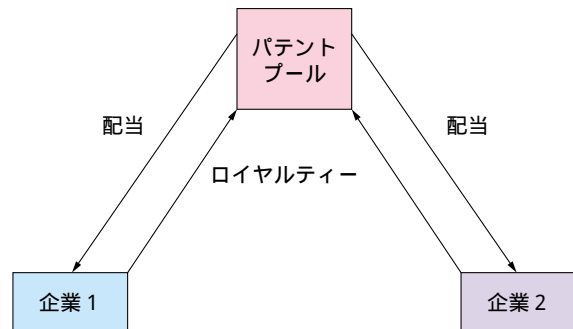
ブを課すことが可能になる。小規模な事業者は市場支配力を持たないので接続料金設定に関して制約力がないという見解は完全に誤っていることになる。

では卸売段階で協調的なアクセス料金設定を認める場合はどうであろうか。だが協調的なアクセス料金決定を認めると、今度は共謀が促進されかねない。ラフォンらのモデルもテナント・プールの例を採り上げ、その可能性を指摘している。モデルは、事業者がパテントプール・ベンチャーを設立し、そこにロイヤルティを支払うかたちで事業を行なう場合、下流の事業部門はベルトラン競争（限界費用価格を導く）で利潤を得られないものの、上流のパテント貸与事業は独占利潤を得、それが下流のベンチャー設立事業者に再配分されることを明らかにしている（図1 4）。

協調的な卸売協定が共謀関係の強化の点で独禁法上の懸念を生むのは、ADVモデルでつとに解明されているところである。いま、2つのネットワーク（ $i = 1, 2$ ）があり、消費者の争奪戦を行っている想定しよう。消費者は、ここで、まず加入するネットワークを選択し、そのうえで可変的な通話量（通話時間）を選択すると仮定しよう。モデルを簡素化するため、互恵的なアクセス料金（双方が分当たり  $a$  という等しいアクセス料金を設ける）、バランスのとれた通話パターン（ネットワークの加入者に一方的な受信者、発信者はおらず、あるネットワークから発信し他のネットワークに着信する通話の割合は後者のネットワークの市場シェアに比例する）という2つの仮定を設けることにする。こうした仮定に立てば、一方のネットワークのオフネット通話（ネット外に接続される通話）の比率は、ライバルのネットワークの市場シェア（契約加入者数）に等しいことになる。

ここで、あるネットワークが存在し、そこに加

図1 4 パテントプールベンチャーの仕組み



出展：Laffont and Tirole (2000)

入している消費者がオフネット通話をするを仮定しよう。そのとき、相手の着信接続料金が自分の配信・着信サービスの限界費用と同じ水準で設定されていれば、当該ネットワークにとって、加入者が課す通話コストはオンネット通話（同一のネットワーク上に接続されるもの）とオフネット通話で無差別となる。だが、(ア)着信接続料金が限界費用水準を上回っていれば（下回っていれば）、当該ネットワークにとって、通話の平均的な限界費用は、ライバル事業者の市場シェアが拡大すればするほど、それだけ高騰（下落）することになる。そのため、相手方が高い着信接続料金を設定する場合には、当該ネットワークには自ら平均限界費用を引き下げるべく、市場シェアを高める強力なインセンティブが働くことになる（内生的な限界費用効果 *endogenous marginal cost effect*）。他面、(イ)市場シェアが変えられない場合には、平均的な限界費用は着信接続料金と共に上昇し、小売料金値上げの誘因を生み出す。その値上げで両事業者が利益を享受できるかぎり、共謀への誘因は容易には断ちがたいのである（「相互引き上げ効果」）。

だが、共謀の可能性を打ち消すような要因もある。第一に、事業者が限界費用以上の着信接続料金設定に合意したとしても、市場シェアが所与で、固定されていないかぎり、マークアップは必ずし

も小売価格の上昇を招かないことである。アクセス料金のほうが所与ならば、マークアップは必ずしも小売価格の上昇をもたらさない。ネットワークの通話当たり期待限界費用は相手方のネットワークの市場シェアの減少関数であるため（期待限界費用＝着信接続料金のマークアップ×ライバルの市場シェア）、余程大幅なマークアップが課されるか、相手方の市場シェアの減少が起こらないかぎり、期待限界費用は大きく変化しない。しかし、小売段階で価格競争が激しくなると、事業者はそこでマークアップを設定できなくなるため、その埋め合わせとして、アクセス・サービスに大幅なマークアップを課そうとする。だが、双方のアクセス料金がある程度まで上昇すると、上述した内生的な限界費用効果が高まり、事業者は自分の市場シェアの拡大することで期待限界費用を落とそうとする。すなわち、事業者はライバルへのアクセス「税」の支払いを避けるため、低廉な小売価格を設けるようになるのである。ネットワークが非常に代替的ならば、わずかな小売価格の引下げでも、期待限界費用を大幅に引き下げることができよう。このことは、マークアップで共謀しようとするまさにそのときに、小売価格を引き下げる誘因が事業者に働くことを意味しており、マークアップが必ずしも小売価格の押し上げにつながらないことを示唆している。

第二に、事業者が小売料金に非線形料金（二部料金）を採択する場合には、共謀は容易ではない。いま、事業者は、月次の基本料金（固定料金）、分当たり通話料金（従量料金）を自由に設定できると想定しよう。ここでは、事業者は基本料金を使って契約者を獲得できるため、市場シェアの構築をある程度通話量の創出から切り離すことができる。ネットワークは固定料金をめぐり激しい競

争を展開し、低廉な基本料金を提示するようになる（携帯端末の景品化、値引き）。ホテリングの製品差別化モデルを使ったラフォンらのモデル（LRTモデル）は、事業者が消費者の需要を知っている場合、こうした二部料金が用いられると、事業者の利潤は着信接続料金と独立なものとなり、その従量料金は限界費用水準で設定されることを明らかにしている<sup>2)</sup>。ここでは、アクセス料金はもはや共謀の手段とはなりえないのである。

第三に、消費者間のネットワーク外部性が働くため、事業者が着信接続料金を差別化するインセンティブを高めることである。アクセス・サービスに関してマークアップが存在する場合、オフネット通話のコストはオンネット通話のコストよりも割高となる。したがって、コストベースで考えれば、オフネット通話に対しては高い小売料金を課することが望ましい。こうした料金差別は、実際多くの国でなされている（通常、移動網に着信する通話料金のほうが、固定網に接続する通話料金よりも高い）。だが、こうした料金差別は、消費者のネットワーク選択に大きな影響を与える。通話したい相手と同じネットワークを選択すれば、消費者の効用は増大するからである。いわば消費者の間に正（限界費用超の着信接続料金）ないし負（限界費用未満の着信接続料金）のネットワーク外部性が働くのである。これは、わが国の携帯電話の普及過程でもよく見られた現象である。オンネット通話とオフネット通話の通話料金が差別化されている場合、アクセス赤字はオフネットの通話量、通話料金にのみ依存し、オンネット通話には依存しない。したがって事業者としては、オンネット通話料金を引き下げ、そこで通話量と市場シェアを拡大することが最適な戦略となる。これは、着信接続料金をめぐる共謀を抑止する大

2) 証明はLaffont and Tirole (2000) の「box5 3」を参照。

きな要因となる。

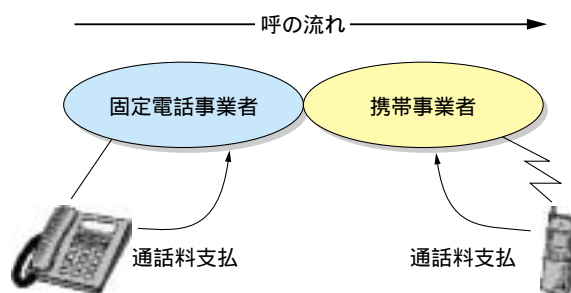
第四に、通話を受ける最終顧客に便益に応じたコストを負担させる方法が考えられる(図15)。この場合には、アクセスを受けた事業者が最終顧客にも課金することになる。この場合、事業者はこうした課金で収入が得られるため、こぞってトラヒックの多い顧客の争奪戦を展開するようになる。その結果、着信接続料金のプレミアムは最終的には競争で解消することになる。しかし、この手法は、米国の一部の州で実施されているが、慣行上、制度上の違いから日本や欧州では実施されていない。

以上、競合する複数ネットワーク間のアクセス料金は、共謀を通じて大幅なマークアップがつけられる可能性があるものの、上記のような要因が働く場合には、必ずしも、高く設定されるわけではないことを見てきた。もし、こうした要因が働くならば、固定・携帯間ないし携帯間の着信接続料に規制をかける必要性は必ずしもないのである。

## (ii) 双方向アクセスの政策

固定・携帯間の双方向アクセスの料金は、規制緩和の観点から、当初は事業者の交渉に委ねられるべきであると考えられていた。交渉が決裂し紛争が生じた場合には、行政の裁定か司法の裁定で決着をつければよいと考えられていた。しかし、紛争が頻発し、その裁定に費用と時間がかかることがわかってくると、多くの国が、技術・市場環境の変化の激しい情報通信分野では、アクセス料金の決定を当事者間交渉に委ねることはできないと考えるようになった。いまや固定・携帯間の相互接続料金の規制を検討していない国はニュー

図15 最終顧客にもコストを負担させるケース



ジーランドと日本だけであり、他の多くの先進国がここには何らかの規制が必要であると考えている。

そこで、考案・採択された規制政策は、大別して二通りある。一つは、EU(加盟国)が提唱、多くの加盟国が実施している着信接続料金規制であり、もう一つは、米国(FCC)が、反証がないかぎり各州に認めている、「ビル・アンド・キープ制度(bill and keep regime)」である。前者では、強引な引き下げ措置からプライスカップ規制、LRIC、ECPRを利用したもので、多様な方式が実行されており、後者では事業者はお互いにアクセス料金を支払わない( $a = 0$ )、いわゆる相互補償主義が提案されている。

ただし、すべてのEU加盟国が携带着信規制を実施しているわけではないし(ドイツ、ベネルクス諸国など)、一旦実施したが見直しが図られている国もある(デンマーク)。また、米国のビル・アンド・キープ制度は歴史が古く、事業者慣行といえなくもない。そうだとすると、米国は非規制に近い規制政策を採っていることになる<sup>3)</sup>。

3) カリフォルニア州は、既存地域通信事業者(ILEC)と競争的地域通信事業者(CLEC)との相互接続にビル・アンド・キープ制度を導入したが、州の最高裁判所判決はこれを退けている。通話フローがバランスしていない状態でのこの制度は規制による利益剥奪であるという既存事業者の主張を支持したのである。この制度は取引費用の節約という点で大きなメリットがあるが、通話フローの状況を無視して適用すると新たな問題(規制当局による利益剥奪)を生むことに留意すべきである。

## D．OECDの政策提言

OECDは、情報通信のアクセス規制に関し、直接勧告案などを出して、政策誘導を行ってはいない。だが、そのなかの有力な機関である競争法・政策委員会は、構造分離政策を提唱しており、それとの関連で典型的な行為規制であるアクセス規制の動向に重大な関心を寄せている。ここでは、同委員会がノートのかたちで発表している情報通信のアクセス規制研究の検討を通して（OECD, “Competition and Regulation Issues on Telecommunications”として出版予定）OECDの相互接続問題に関する見解にアプローチする。

ノートはまず、双方向の相互接続問題を二つのモデル（1）中心的なネットワークと競合する複数ネットワーク（例えば、上流の固定公衆網と下流の複数の移動網）との間の相互接続、（2）競合ないし非競合のネットワーク間の相互接続（例えば、移動網同士、固定通信の国際通話）に分け、そのうえで双方向の移動体通信規制の問題に言及している。ノートは、（ア）双方向のアクセス料金問題は「ユビキタスな」通信サービスを提供するため相互に「不可欠中間財」を購入しなければならない状況で発生すること、（イ）その料金問題はネットワーク間の競争が一樣ではなく、事業者にかかる規制の有無にも違いがあるため、非常に複雑な問題になること、（ウ）その双方向モデルには一連の厳しい仮定が設けられ、しかもそれが相互に作用するかたちで分析結果に影響を与えるため、モデル自身が特殊なケースに焦点を合わせた限定的なものにならざるをえないことをことわっている。

とはいえ、あまり厳しくない一連の仮定 各ネットワークの顧客は他のネットワークから通信を受けることで効用を得ない（着信接続料金を支払わない）、また他のネットワークに属する顧客の消費者厚生に関心を払わない、さらに各ネットワークはその独占力に基づき自分の中間投入財

（着信接続サービス）を一方向的に販売でき、かつその価格を自由に選択できるなど を置いたうえで、事業者が、中間投入財の販売によって得られる利潤を最大化するよう料金を決定するとすれば、着信接続料金は、社会厚生観点から見て、非効率に高いものとなることを指摘している。

したがって、移動網への着信接続料金規制は不可欠だが、問題は最適な着信接続料金をどう設定するかにあるという。例えば、固定発 携帯着の小売料金が着信接続料金に依存するケースにあっては、着信接続料金規制は「二つの価格セット」に影響を与える。第一に、それは固定発 携帯着の小売サービスの限界費用を構成する要素となることで、固定サービスの小売価格に直接影響を与える（効率配分）。第二に、それは着信サービス事業の利潤を変化させることで、移動網の他の小売サービス価格に間接的な影響を及ぼす。例えば、着信接続料金の引き上げによる増分利潤は、他のサービス価格の値下げを可能にし、移動通信浸透度の向上 固定・携帯通話への需要の増大を惹起する可能性がある、というのである。

こうした二つの影響のうち、いずれが勝るかは、モデル考案者が立てる追加仮定のいかんにかかっている。OECDは、ラフォン、アームストロング、ライトらのモデル分析に依拠しながら、この問題に迫っている。まず、移動網への着信接続料金は、（ア）固定発 携帯着の通話料金が限界費用で価格づけられている場合には、移動体通信の浸透度が携帯固定（＝基本）料金に感応的か否かでどう異なるかを、ついで（イ）固定発 携帯着の通話料金が限界費用・プラス・マークアップで価格づけられている場合には、移動体通信の浸透度が移動通信の固定（＝基本）料金に感応的か、感応的でないかでどのように異なるのかを検討している。そのうえで、上の仮定の下では、いずれにせよ着信接続料金の引き上げ（引き下げ）はモバイル浸透度を

高める（落とす）ことになるとし、この二律背反を現実的に解決する手段として「二部料金」の妥当性を認め、固定料金で移動通信浸透度を調整しつつ、同時に着信接続料金と固定 携帯通話料金を限界費用に等しく設定するような制度設計を行うべきであると主張している。

OECDは、各国の政策当局ないし事業者に対し、移動網への着信接続料金をその限界費用に等しくなるよう<sup>4)</sup>、理想的には2部料金体系を敷くべきであるとし、できればそこに二つの料金オプション<sup>5)</sup>を設けるべきことを提案している。また、ここでは移動通信の浸透度を高めるため、一定程度、固定網から移動網への純所得移転を認めてもよいとまで主張している。

そして、1998年にEUが実施した移動網への着信接続料金規制の実態調査および独自の調査を起点に、規制の動きが強まっていることを確認している（イギリス（OFTEL）、オランダ（OPTA）、フランス（ART）、およびオーストラリア（CC）など）。そこで、OECDは着信接続料金に二部料金を採択している国が一つもないことに懸念を表明している。多くの国が線形の、分当たり料金で着信接続料金を規制しており、このことは固定網から移動網への所得移転が続いていることを意味している。もちろん、着信接続料金はピーク時とオフピーク時の間でも、顧客の間でも差別化されておらず、もしこれを放置すれば規制は失敗するおそれがある、というのである。

現在、固定網同士の相互接続料金には、長期増分費用方式（LRIC）が採用されているが、その

なかに固定費ないし共通費を回収するためのマークアップを認めるか、また認める場合、どのような方法で、どの程度まで認めるかという点で各国の解釈・対応は異なっている。だが、LRICの算定価格は、混雑時を除き、限界費用をかなり上回っている。そもそも、OECD加盟諸国がLRICに信頼を寄せているということ自体が「困惑する」事態とあってよく、共通の規制慣行として利用されているとしか考えられない。ここで、OECDはLRICを（マークアップなどの決定が）裁量的な、「（会計費用に替わり）予見的な費用という視点に立った完全配賦費用の一種」と見ているのである<sup>6)</sup>。

イタリアの例<sup>7)</sup>を持ち出すまでもなく、移動網への着信接続料金の規制は必要である。だが、オンネット通話とオフネット通話の小売料金に関し差別を認めなかったスウェーデンの事例<sup>8)</sup>が示すように、着信接続料金の最適規制（限界費用価格設定）には、小売料金の差別化に対応した相互接続料金の規制が必要となる。小売料金に第二種（顧客クラスに基づく）ないし第三種（弾力性の相違に基づく）の差別が認められているなら、卸売料金にもそれが認められないと、最適規制は達成されない。したがって、着信接続料金規制にあっては、二部料金をはじめ、第二種、第三種の料金差別を認めるべきであるというのが、OECDの政策提言の結論になる。

4) オフピーク時には限界費用はゼロに近いといわれている。

5) 一つは低所得者向けの低い固定料金と高い従重量料金から成るセットであり、もう一つは高所得者向けの高い固定料金と低い従重量料金から成るセットである。

6) Rohlfs, J. H. and J. G. Sidak, (2002)

7) 移動通信事業者が共謀したテレコム・イタリア・モバイルとオムニテルは、第三事業者ウインドの参入を阻止するため、共謀して着信接続料金を引き上げた。

8) テリアは他の事業者への通話の純流出を防ぐため、オフネット通話の小売価格を引き上げようとしたが、それを禁じられた。そのため、テリアはライバルに対し接続料金を引き下げる戦略を採った。

## Ⅱ．移動体通信市場の着信接続料金をめぐる制度と政策

本章では、諸外国における固定・携帯間の相互接続制度および政策について、A) 欧州委員会 (EU)、EU加盟国の具体的事例としてB) 英国 (OFTEL)、EUとは異なる枠組みを採用している国としてC) 米国 (FCC) を採り上げ、順に概観する。

### A．欧州委員会 (EU) の政策動向

#### (i) 加盟各国における規制の実施状況

移動体通信市場はEU加盟諸国においても近年発展が著しく、浸透率の増加から携帯電話を所有する人々の割合が増加していること、市場独占度を示すハーフィンダール指数の低下傾向から移動体サービスの提供を開始する事業者数も増加していること、が確認できる (表 2-1)。通信市場におけるこのような移動体サービスの急激な発展は、前章でも触れたように接続に関する紛争の頻発を招き、移動網への着信接続料金を規制する動きへと結びついていった。

固定通信も含めたEUの接続に関する規制は、1998年の電気通信サービス域内自由化に備え、競争促進のために整備された指令 (97/33/EC) が基礎となっている。その後、EUは通信・放送の融合など最近の進展に合わせ、この規制枠組みの抜本的な見直しを行い、加盟各国は2003年7月までにEUの新たな規制パッケージを国内法に組み入れる予定である。従来の指令 (97/33/EC) およびその解説である「市場支配力を有する事業者の固定網から携帯網へ発せられた通話に対する料金原則」<sup>9)</sup> (以下「ノート」という) によれば、固定/移動の両市場において、接続規制の対象とな

表 2-1 欧州における移動体市場の発展

国名	浸透率 (%)		ハーフィンダール指数	
	1997年	2000年	1997年	2000年
ベルギー	9.6	21.5 <sup>^</sup>		
ドイツ	10.1	58.7	0.346 <sup>^</sup>	0.341
デンマーク	27.3	62.9	0.509	0.296
ギリシャ	8.9	56.5	0.514	0.338
スペイン	10.8	62.0	0.635 <sup>*</sup>	0.418
フィンランド	42.0	72.0	0.562	0.487
フランス	19.0 <sup>*</sup>	49.0		0.380
アイルランド	9.5	73.0		0.529
イタリア	20.5 <sup>#</sup>	42.8 <sup>#^</sup>		0.399
ルクセンブルク	16.1 <sup>#</sup>	39.3 <sup>#^</sup>		
オランダ	10.8 <sup>#</sup>	60.0	0.531 <sup>*</sup>	0.343
オーストリア	14.3	49.0 <sup>^</sup>		0.423 <sup>^</sup>
ポルトガル	15.4	67.0		
スウェーデン	35.8 <sup>#</sup>	71.0	0.279	0.376
イギリス	20.4	28.9 <sup>^</sup>	0.299 <sup>*</sup>	0.260
ノルウェイ	38.0	74.8		0.503

出典：各国NRA。#はOECD Report 1999 Cellular pricing structures and trendsより。

\*は1998年データ、^は1999年データ。

る事業者は、SMP (Significant Market Power、市場支配力) を有するか否かという基準で決定すべきとされている。SMPを有するか否かの判断は、特定市場においてシェアが25%超か否かという客観的基準に基づいてなされる。特に移動網への接続に関しては、移動網のみの接続市場でSMPを有するか否かという基準に加え、固定/移動/専用網を合計した接続市場全体でSMPを有するか否かという追加基準を設け異なる義務を負わせるという、2段階の規制が企図されている (表 2-2)。

各加盟国においてSMPを有すると指定された移動体事業者は、(1)移動網への接続市場では13ヶ

9) Information Society DG (DGXIII) (1999) 参照。



国24事業者であり、その中で追加的に(2)接続市場全体でもSMPを有すると規定されているのは8ヶ国12事業者である。

実際の接続料金規制は各加盟国の規制当局（National Regulatory Authorities, NRA）が行うこととされており、EU法と調和がとれている

表 2 2 SMPを有する事業者（接続市場）

市場区分	固 定 事 業 者		移 動 体 事 業 者	
	音 声 通 話	専 用 線	移 動 サービス	全 接 続 市 場
指 令 ( 97 / 33 / EC ) に お け る 義 務	ア ク セ ス 確 保 ( 4 2 条 ) 非 差 別 的 扱 い ( 6 条 ) 費 用 指 向 的 だ る 事 実 ( 7 条 ) 会 計 分 離 ( 8 条 )	ア ク セ ス 確 保 ( 4 2 条 ) 非 差 別 的 扱 い ( 6 条 ) 費 用 指 向 的 だ る 事 実 ( 7 条 ) 会 計 分 離 ( 8 条 )	ア ク セ ス 確 保 ( 4 2 条 ) 非 差 別 的 扱 い ( 6 条 )	ア ク セ ス 確 保 ( 4 2 条 ) 非 差 別 的 扱 い ( 6 条 ) 費 用 指 向 的 だ る 事 実 ( 7 2 条 )

表 2 3 接続市場全体での移動体事業者に対する各国の規制状況

国 名	SMP事業者	規 制 当 局 に よ る 対 応
ベルギー	Proximus	( 不 明 )
スペイン	Telefonica	SMP MNOおよびAirtelは、接続サービス及び移動サービスをアンバンドルして提供し、費用計算を行う義務を負う。
フィンランド	Sonera, Radiolinja	両ネットワークにおける着信費用の調査と計算方法の開示義務（Soneraのみに、着信接続料金の割引が課されている。）
フランス	Orange, SFR	2001年6月にガイドラインが公表されたが、費用と着信接続料金との関係についての評価は行われていない。 両MNOは、2004年までに15ユーロ・セント/分に相当する着信料金割引を求められている。（SMP事業者指定の有無に関わらず、全てのMNOに対して、規制当局は、国際電話の着信に定額料金を設定している。2001年には1.26仏フランに値上げされた。）
アイルランド	Eircell, East Digifon	着信料金に対する規制は行われていない。2000年には、規制当局は、接続料金に関する調査を実施している旨公表していた。
イタリア	TIM, Omnitel	SMP MNOの着信料金は、欧州の最も安価な（best practice）料金に基づき平均360リラ/分のプライスカップ規制が行われているが、効果が表れていない。MNOはピーク/オフピーク時で着信料金を差別化することが認められている。
オーストリア	Mobilkom	SMP MNOは規制当局の費用評価に基づいてプライスカップを課される。 （第二次法制化により、費用はLRICに基づくこと明示された。） （他MNOは、SMP MNOのプライスカップに連動して着信接続料金を減額するよう要請されてきた。本件は訴訟に発展している。）
スウェーデン	Telia	規制当局は、SMP MNOに対し3回着信接続料金の減額を行ってきた。 2001年6月時点で、プライスカップの水準は0.98クローネ/分。（他MNOに対する合理的な着信料金は、SMP MNOのプライスカップ+10%と考えられている。）

2001年11月末現在での状況を整理したもの。

限りにおいて、各国固有の事情や規制目的を考慮した上、客観的基準に依拠した合理的な規制を設定できることになっている。「ノート」では、NRAによる価格規制は最小限にとどめる必要があること、恒久的な規制や規制により価格競争を排除するような結果になることを避けるべきこと、競争を有効に機能させるために事業者間の価格協調に対する監督が重要になること等に注意を促している。

これらを踏まえて、(2)の接続市場全体でSMPを有すると規定された事業者に対し、固定発着携帯の着信接続料金に関して各国で行われている具体的な規制方法をまとめたものが表2-3である<sup>10)</sup>。SMP事業者はコスト志向的であることを要求されており、規制当局は実際最も安価な（best practice）料金の実現を目指し、全部配賦費用モデルに依拠したプライスカップ規制を課している。

## (ii) 費用計算のガイドライン

(i)で見たように、EUにおいては接続市場全体におけるSMP事業者の着信接続料金は費用志向的（cost oriented）であるべきだと規定しており、携帯網の費用を把握することの必要性が日本よりも高いと言える。しかし残念ながらその費用構造については、固定網に比べて理解されているとは言えない状況にある。ただ欧州委員会は携帯網の費用構造について調査の必要性を認識しており、規制の検討と並行して民間シンクタンク（Europe Economic社）に調査を委託している。その報告書<sup>11)</sup>は具体的な費用計算こそ行っていないものの、第2世代の移動網ネットワークを例にとって計算のガイドラインを示しており、2001年11月末に情報社会理事会（Information Society

Directorate General）に対して提出された。本節では報告書の内容について簡単に概観し、携帯網へ接続する際の費用構造と料金に関する基本的考え方について整理してみたい。

接続に関する費用測定と料金設定については固定網の場合も過去に問題となっており、基本的な問題意識や計算方法は移動網の場合においても変わらない。

報告書において「動学的状況」を考慮した現在費用（Current Cost）とは以下のように定義されている。

$$\text{現在費用} = \text{Min} [ RC, \text{max} [ NRV, NPV ] ]$$

ただし、NRV（Net Realisable Value）：割引実現価値

NPV（Net Present Value）：割引現在価値 である。

この時 $\text{max} [ \cdot ]$ はdeprival valueと呼ばれ、資産売却によって得られる価値（NRV）と資産を利用することによって得られる価値（NPV）のうち大きい方を意味する。従って現在費用は、RC（Replacement Cost、再調達可能原価）とdeprival valueの小さい方をもって定義される。

この式の意味を考えてみよう。まず現在費用を単純にRCとしないで、NRVやNPVも含めて比較するのは、ある特定時点での最小費用が必ずしも数年を通じた費用最小点を意味しないことを反映している。特に移動体網においては技術進歩が著しいため、将来的な動向も踏まえた上で最小費用を選択する必要があることを表している。NRVとNPVを比較する理由については、「周波数の評価」という具体例を考えてみれば良い。2G（第2世代）の周波数免許は取引が不可能なため、NRVはゼロである。一方RCは、（追加的な周波数免許が競売される場合を除いて）類似の資産を

10) 幾つかの国では、更に携帯 携帯間の着信接続料金規制も行われている。

11) Europe Economics (2001)。

購入できないため無限大になる。このような場合には、周波数のNPVが現在費用として選択されることとなる。

またこの時資産は、利用開始から経過した年数に応じて価値が減少した分を考慮した上で評価されなければならない。しかも会計的に適用される物理的減価ではなく「経済的減価」の概念が採用される。具体的には通常の減価に加え、①新技術採用による既存資産の価値が減少すること<sup>12)</sup>、および②移動網資産は寿命が短い（需要の急増に対応するため追加投資が必要）ことを考慮した上で計上する必要があるため、資産寿命は短くカウントされることとなる。

更に資本費用は、企業の自己資本に対する負債割合で加重されたWACC（Weighted average cost of capital）を用いる。負債の調達費用は非危険資産収益率に倒産確率を反映したリスクプレミアムを加えて算出される。自己資本の調達費用はCAPMの手法を用いて計算される。両者とも個別企業の実績に基づいて推計される。

以上の考え方は固定／移動網の間ではほぼ同じだということができる。

しかし移動網の場合、大きく以下の3点において固定網の場合と考え方が異なっている。

(1) 「効率的ネットワーク」を想定する必要性が少ない。

固定網の場合は規制下におかれた事業者の費用測定であったため、既存のネットワーク構成や使用設備が効率的だとの確証を得られなかった。そのため実際の固定事業者の費用測定だけでは十分でなく、仮想的な「効率的ネットワーク」を設定する必要があった。一方移動網の場合は、事業者が複数存在するため原則競争圧力が働いていると考えることができる。従って事

業者間の共謀がない限り、現在サービス提供をしている事業者の費用測定を行えば十分であるとしている。

(2) 「通信範囲（coverage）」の存在。

固定網では加入者と物理的回線によってつながっているが、移動網では代わりに「通信範囲」という概念が用いられる。通信範囲が拡大することで移動体事業者に相当な費用が発生するが、因果関係によって個別の利用者やサービスに費用を帰属することは困難である。

(3) 多額の共通費の存在により着信接続料金との対応関係が複雑

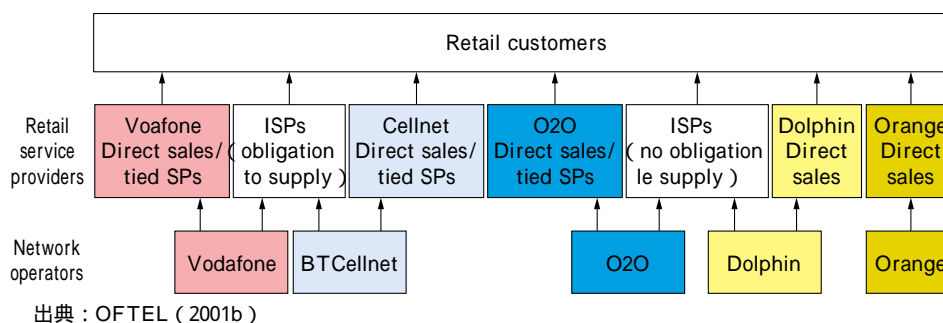
固定網よりも多くの共通費用が存在するため、費用と価格の対応関係は単純ではない。また価格（着信接続料金）は需要条件も含めて算出する必要があるが、移動網におけるトラヒック予測はより困難である。

以上を指摘した上で、報告書は「規制の責任を有する各国NRAは、価格（着信接続料金）の設定にあたり支配的地位を有する移動体事業者がその地位を乱用しているか否かを特定し、適切な処置をとる必要があるだろう。」と結び、実際の市場における規制実施の判断を各国NRAに委ねている。

接続の費用構造を把握し料金水準の妥当性を判断する場合、固定網との相違のうち(1)の点は作業を容易にするものの(2)(3)については判断を複雑化する方向に作用すると考えられるため、事はそう単純ではない。しかし透明性を確保するためにも、何らかの形で費用情報を開示する必要性は高いと考えられる。

12) 新技術の登場が逆に既存資産の価値を高める可能性もある。例えばインターネットの発展が電気通信ネットワークの潜在的価値を高めてきたという議論も成立しうる。

図 2 1 移動通信の構造



## B. 英国 (OFTEL) の移動体通信規制論議とその争点

以下では、上記の欧州の基本方針を達成する具体的な接続規制の例として、固定発着・携帯着の着信接続規制を巡る英国オフトルの検討について概観する。まず、オフトルにより提案されている着信接続に対する規制方式の内容について述べた後、リトルチャイルド、競争委員会の検討をもとに、オフトルにより提案された規制方式の正当性について検討する。

### (i) 英国の移動体通信市場

英国の携帯電話所有者は予想以上に急速に増加しており、2001年時点で4,300万人にまで達しており、これは英国総人口の約71パーセントにあたる。2000/2001年の固定系から携帯電話への通話量は、1999/2000年と比較して約90%増加し、2000/2001年の移動通信事業者 (Mobile Network Operators: MNOs) の総収入の4分の1 (約220億ポンド) を占めているといわれる。

英国では現在5つのネットワーク事業者 (BT Cellnet、One2One、Orange、Vodafone、Dol-

phin) により事業が行われている (図 2 1)。現実には、これらネットワーク事業者に加えて、複数のサービス・プロバイダーが存在する (例えば Cellcom、Peoples Phene、Talkland、Carphone Warehouseなど) ため、5つ以上の企業が利用者へサービス供給を行っている。しかしながら、サービス・プロバイダーの多くは特定のネットワーク事業者の関連子会社か密接な関係にある会社で、ユーザー料金における価格競争はそれほど熾烈なものではなく、ネットワーク事業者により推奨された小売価格に、ほとんどのプロバイダーが従っている。このため有効競争という観点からは重要なものではなく、また近年はこれら下流事業者の合併統合が進展している<sup>13)</sup>。

### (ii) なぜ移動通信の規制なのか?

#### (ii) 1 着信接続料金 (Termination Charge) 規制の経緯

着信接続料金は、移動体への通話を行う場合の小売料金の約三分の二を占めている。1998年、オフトルは、Cellnet及びVodafoneにより設定されている着信接続料金について調査をおこなった。

13) 1980年代に規制当局は、ネットワーク事業者の数の制約により、携帯電話市場における競争が危機に瀕すると考え、サービス・プロバイダーを通じて競争を促進する政策を打ち出し、ネットワーク事業者とサービス・プロバイダーの分離を実施したのだが、その後、次第にネットワーク事業者の消費者への直接販売が認められるようになった。

14) さらに1999年、BTからの要請に従い、オフトルはOrange及びOne2Oneの着信接続料金水準の決定についても検討を開始している。

表2 4 携帯電話の着信接続料金 2001年7月

事業者	昼間	夜間	週末
BT Cellnet	12 .44	12 .44*	1 .13
One2One	15 .62	10 .78	2 .51
Orange	14 .52	10 .51	4 .30
Vodafone	13 .15	7 .33	4 .71

\*BT Cellnetの夜間料金は2001 .10より10 2ペンスに引き下げられている

この結果<sup>14)</sup>、固定発 移動着の着信接続料金水準は費用と比較して高額であり、公共の利益に反しているとの結論に達した。当該調査に基づき競争委員会（Competition Commission : CC）もオフテルの見解を支持する勧告を行い、BT Cellnet及びVodafoneの着信接続に対して、長期増分方式を基礎としたプライスカップ規制を課すことになった。具体的には、2事業者に対し、1999 / 2000年の着信接続料金につき加重平均で、分当り11 .7ペンスという上限が課され、さらに続く二年間にわたって毎年RPI 9 %の削減目標値が設定されてきた。これにより、2000 / 2001年で10 .86、2001 / 2002年で毎分10 .8ペンスへ上限料金が引き下げられることになった（表2 4）。

オフテルは、2000年にも移動体着信接続市場の競争状況について再度調査<sup>15)</sup>を行った。この結果、主要な4つの移動通信事業者（BT Cellnet、Vodafone、One2One、Orange）の着信接続料金は、未だ競争的な状況にあるとはいえ、今後も規制を継続してゆくことが適当であると結論を出している。以下では、①着信接続料金について規制介入の必要性、②望ましい規制方式、③達成すべき料金水準について、オフテルの見解の整理を行っておく。

15) OFTEL (2001a)

## (ii) 2 規制介入の必要性

オフテルは、着信接続料金低下のインセンティブを阻害する最も重要な要因として、発信側支払い原則（Calling party pays principle）を挙げている。発信側支払い原則の下では、通話の着信接続料金は、携帯電話の所有者が徴収するのではなく、発信側のネットワークの加入者により支払われることになる。

自己のネットワーク加入者が直接支払を行うサービスの料金については、顧客を引き付けるような水準にこれを維持しようとするインセンティブが存在するのに対し、別のネットワークからかかってくる通話の料金については、これを引き下げようとするインセンティブは低いといわざるを得ない。料金に不満があるとしても、特定の番号へ通話を行うためには、そのネットワークを利用せざるを得ないという意味で、発信者に選択の余地は存在しないためである。

仮に、他のコミュニケーション手段を利用するなどの代替行動が可能であったり、自らのネットワークへの通話流入について競争状態にあるならば、上述のような問題は相殺される可能性がある。しかしながら、このような競争圧力が現実に働くとは考えにくい。費用を上回る水準に着信接続料金を設定するという移動通信事業者の行動は、これを裏付けているといえよう。このためオフテルは、競争圧力で通話の着信接続料金を競争水準に維持することは不可能であると結論づけている。また近い将来についても、競争圧力が着信接続料金を競争水準に引き下げると考えられる十分なインパクトを見出すことできないと考えている。

## (ii) 3 望ましい規制方式

オフテルは、音声通話の着信接続について、移

動通信事業者は市場支配力を有しており、費用を大幅に上回る水準に着信接続料金を設定していると指摘し、これに対して政策対応が必要であると判断した。一方、事業者側は、これはラムゼイ的な意味での適切な価格差別であり、固定発 移動着で相対的に高い着信接続料金を課しているものの、移動通信サービスに関しては相対的に安い料金でサービスを提供していると反論している。

しかしながら、オフトелは、移動通信事業者がラムゼイ料金を設定しているという明確な根拠が見出せない上に、発信者支払い原則が事業者のインセンティブに与える影響や、移動通信部門の一般的な競争状況を鑑み、赤字でもない移動通信事業者が、ラムゼイ料金を設定する根拠は存在しないと判断している。また、仮に移動通信部門全般では有効に競争が行われていたとしても、携帯電話への通信を行うグループと携帯電話の所有者グループが完全に連動していない以上、費用を上回る着信接続料金を設定することは、携帯を保有せず固定から移動体へ通話を行う消費者グループに不利益を与えると見ている<sup>16)</sup>。

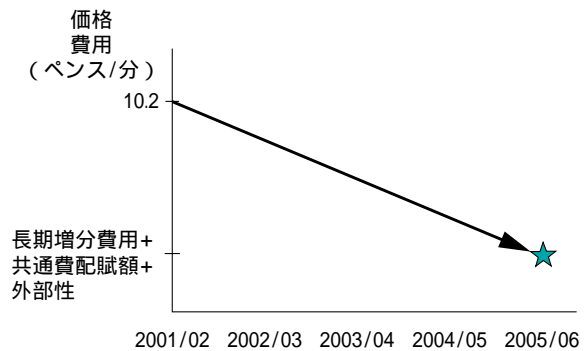
規制介入の形態として、検討の結果、BT Cellnet、One2One、Orange、Vodafoneの第二世代(2G)の音声通話に関して<sup>17)</sup>、4年間着信接続料金を直接規制することが最も適切な規制形態であると結論づけている。

#### (ii) 4 基準料金及びX値の算定

オフトелは、着信接続料金規制にあたり、期間内に達成すべき料金水準を

$$\text{長期増分費用(LRIC)} + \text{共通費配賦額(EPMU)}$$

図2 2 X値と料金水準



+ ネットワーク外部性  
として導出し、この料金水準の達成を可能にするRPI Xのプライスカップ規制を着信接続料金に課することを提案している(図2 2)。

オフトел競争市場の料金に対応する、経済的に最も効率性な料金は、フォワードルッキング型の長期増分費用に基づくものと考えている<sup>18)</sup>。このような長期増分費用に、共通費の回収分とネットワーク外部性分のマークアップを上乗せする二段階マークアップアプローチを採用することで、経済効率性に関するすべての問題を考慮することができると考えている。

長期増分費用+共通費回収マークアップは、如何なる外部性も存在しない場合に合理的な価格を提供する<sup>19)</sup>。長期増分費用と共通費回収マークアップの値は、着信接続サービスのコストに対するボトムアップモデルにより導かれる。オフトелの試算結果は表2 5のとおりである。

次に、ネットワーク外部性を考慮に入れるための、第二のマークアップが付加される。ネットワーク外部性が存在する場合、既存の固定・移動

16) ただし、近年携帯の所有者が増加しているため、このような状況は若干緩和されているといえる。

17) ただし第三世代(3G)インフラ等への通信などはコントロールの対象外とされている。

18) 競争委員会も、移動通信の着信接続料金について長期増分方式は原理的には望ましい費用算定方式であることを述べている。だが、時間的な不十分さゆえに、1999年時点では歴史的費用による完全配賦方式が利用されていた。

19) 共通費回収のためのマークアップは、金額的にはあまり大きなものではない。オフトелの費用モデルにおける900MHz及び1,800MHzの共通費は、総ネットワーク費用の約3%から5%にすぎない。共通費は、ネットワーク運営費用と固定費で構成されている。

**表 2 5 長期増分費用 + 共通費回収マークアップ**

2005/06 の分当り費用 (ペンス)	900MHz 事業者	1,800MHz 事業者
下限	3.8	4.2
上限	4.3	4.8

出典：OFTEL (2001a)

通信の利用者は、移動ネットワークへの新規加入により便益を受ける。このため、携帯電話の新規加入者が、加入に必要な費用全てを負担するとすると、加入者数は過小な水準に均衡してしまう。最適な加入数を達成するために、ネットワーク外部性の受益者である既存ネットワーク利用者に対し着信接続料金の追加課金を行い、見返りに移動通信ネットワークの新規加入者に対しては低い料金を提示することで、ネットワーク外部性を内部化するべきであるというのがここでの議論の骨子である。

1999年の規制においても、競争委員会は、ネットワーク外部性を考慮し、分当たり0.5ペンスの追加課金を認めている。オフテルは、この競争委員会による分析に、携帯の通話料金低下による加入者増加の便益も考慮に入れて、再度計算を行い、ネットワーク外部性による受益分を、分当たり2ペンスと算定している。以上のように算定された三つの項目の合計値を目標（900MHz事業者の場合、下限5.8ペンス上限6.3ペンス）として、現行の料金水準から当該期間内に目標値へ至るために

必要な削減率（いわゆるX値）を計測した結果、12%を採用するのが合理的という結論を出している（表2.6）。

以上のようにオフテルは、主要な4つの移動通信事業者（BT Cellnet、Vodafone、One2One、Orange）の着信接続料金は、費用を大幅に上回る水準に設定されており、競争的な状況にあるとはいえないため、プライスカップ規制を引き続き4年継続するのが適当であると判断した。その上で、適切な料金水準については、長期増分費用に、共通費の回収分によるマークアップと、ネットワーク外部性に伴うマークアップの2つのマークアップを加えたものとし、着信接続費用に関するボトムアップモデルから2005/06年の料金水準を算出し、各年度のRPI 12%のプライスカップを設定することが適当であると結論を出した。この値は1999年から2002年まで適用されてきたRPI 9%よりも、一層の料金引き下げを要求するものであった。

(ii) **5 オフテルの方針への反論**

このようなオフテルの見解に対して、反論も展開されている。プライスカップ規制の提唱者であり、元オファー長官（電力事業庁：OFFER）のリトルチャイルドは、オフテルの市場観とこれに基づく政策対応について批判を行っている。

リトルチャイルドによれば、オフテルが示した「移動通信市場は現段階で有効な競争状況にはな

**表 2 6 ターゲット料金とX値**

2005/06の分当り目標料金	900MHz 事業者		1800MHz 事業者	
	目標料金	X 値	目標料金	X 値
下限費用 (X 値上限)	5.8	13%	6.2	13%
上限費用 (X 値下限)	6.3	11%	6.8	11%

出典：OFTEL (2001a)

い」という結論<sup>20)</sup>は静学的な均衡概念に拠り過ぎており、「動学的な競争プロセス」、いわば競争のダイナミズムを軽視しているというものである。移動通信市場は、技術変化やサービスの革新が著しく、費用構造や需要構造もこれに伴い不断に変化しているダイナミックな過程にあると考えられ、各種指標も当該市場がこのような状況にあることを示しているため、オフテルの提示しているような移動体通信市場は依然有効な競争状況にないという「懸念」は杞憂にすぎないのではないかというのである。

また、このような市場観に基づき導かれた接続料金規制の強化という政策対応<sup>21)</sup>についても批判を行っている。移動網への着信接続料金の規制に関して、オフテルが同書の中で提示した4つの政策オプション ①着信接続料金を非規制とする、②競争圧力を高める、③着信接続料金を他の移動体通信サービスの料金と連動させる、④直接の料金規制を継続する について検討を行っている。

リトルチャイルドによれば、②の競争圧力を高めるという政策オプションについては、他の事業者による着信サービスの提供可能性、オフテルの料金交渉への介入の実効性、加入者確認モジュール(=SIMカード)以外でのアクセスなどの移動通信技術の開発可能性、料金に関する消費者情報の改善をもたらす逆効果といった点で問題が多く、③の政策オプションについても、競争的なセクションまで歪曲化し、移動体通信サービスの販売を非弾力化し、市場支配力を導く可能性があるという点で問題が多いとしている。④の政策オプションについては、キャップ適用による着信接続料金引き下げ誘導による総余剰の改善効果、完全配賦及びLRICによる費用算定の適正性、低い上限価格の設定による設備投資やイノベーションの

阻害といった点に問題があり、再規制の困難に対する懸念については、規制が元々過渡的なものであることを失念していると批判している。

よって、①を第一に選択すべきであり、②が次善の選択肢であると結論づけている。すなわち、独占利潤の獲得を可能にするような参入障壁を除去し、競争環境整備を行うことが重要であり、規制強化は不要というのがリトルチャイルドの政策提言の骨子である。

### (iii) 競争委員会の見解

競争委員会は、2002年1月にオフテルからの付託(1. モバイル着信料金はコストに対し高すぎないか、2. 公共の利益に反する効果を及ぼすこうした価格行動はライセンス条件の修正で是正・防止されるべきか)を受け、国内法(1984年の電気通信事業法)、情報通信に関するEU法および勸告案に照らして、移動通信規制およびライセンス条項の見直しの是非について検討を行った。

競争委員会は、オフテルを始め関連事業者から資料を収集し、その分析に基づきモバイル市場の(A)市場構造、(B)競争状況、(C)料金・コスト問題、(D)公共の利益を以下のように概観している。

(A)については、まず音声着信接続サービス市場が、他から区別されうる独自の市場であり、当該サービスが需要・供給の両面で代替性の低いサービスであることが確認されている。ただし、この関連市場には3Gで主力になるであろうデータ伝送、テキスト・メッセージなど音声以外のサービスは入らないとされている。さらに、近い将来、技術の発展でこうした市場の画定に抵触するような事態はおこらないと予想している。

(B)については、以下のような設問に対して暫定的な見解を示している。

20) OFTEL (2001a)

21) OFTEL (2001b)



委員会の設問	委員会の見解
ア) オフテルのいう「発信者支払原則」の下で、携帯電話事業者(MNOs)にとって、着信接続料金を引き下げるインセンティブは十分働くか、規制なくしてその値上げを抑制する力は働くか。	事業者は着信接続サービスに関し、自己のネット上の配信では独占力を有するため、着信接続市場の競争圧力は十分ではなく、値下げの誘因はあまり働かない。
イ) 携帯電話事業者が最終消費者に提供しているサービス市場(発信、テキスト・メッセージ、ネット・アクセス)は競争的か、あるいは近い将来競争的になるか。	小売レベルでは競争的だが、発信市場での競争はそれほど強くない。事業者は加入者に過剰なスイッチングを促す偏頗な競争にロック・インされるおそれがある。
ウ) 小売市場について、消費者タイプ別ないし通話パターン別の市場分割は可能か、またそのことは料金に敏感な利用者による値下げ圧力を制限しないか。	料金の多様化に合わせ、事業者は市場セグメンテーションを進めており、利用者による小売市場での値下げ圧力を弱めている。
エ) 多様かつ複雑な料金パッケージは消費者に事業者間の料金比較を困難にさせていないか。	加入者料金、発信サービス料金は多様かつ複雑であり、事業者の料金比較を困難にしている。
オ) 着信接続収入は、事業者により顧客の通話料金、携帯端末価格、もしくは月額固定(=基本)料金の引き下げに利用されていないか、またこうした内部補助の結果、利用者向けの価格体系は歪んでいないか。	コストを上回る着信料金による小売サービスへの内部補助は存在し、卸売市場が競争的である場合のそれに比べ、価格体系を歪曲している。
カ) 携帯着信接続料金の現行レベルは固定通信事業者(FNOs)の顧客による携帯電話事業者の顧客への内部補助を帰結することにならないか。	固定通信事業者の着信接続料金はコストに近接するように規制されているので、そのかぎりで間接的に内部補助をしていることになる。固定通信事業者は高い携帯着信接続料金を支払わなければならない、その分は小売料金に転嫁されている。他面、携帯を利用しない固定通信利用者(約300万人)は携帯電話事業者が内部補助で行う魅力的なサービスで利益を受けることはない。
キ) 携帯着信接続料金の現行レベルは携帯電話事業者に固定通信事業者との不公正な競争を許していないか。	固定と無線の通話が同一の小売市場の一部をなすかどうか、いまだ明瞭ではない。とはいえ、携帯電話事業者は、固定通信事業者が規制されている分、競争上の優位を享受しているのはたしかである。
ク) 携帯電話事業者は超過利潤を得ていないか、そうであるとすれば、それは競争圧力が作用していないことによるものか。	財務データをみるかぎり、資本コストを超えて超過利潤を得ている事業者は4社のなかの一社にすぎず、利潤性向は卸・小売市場における競争の程度を測る指標としてはそう重要ではない。むしろ、コストとの比較のほうが重要である。だが、宣伝広告費への支出は高く、これは他のモバイル・サービスへの内部補助と同様、着信接続収入からの内部補助によるものと思われる。

(c)についても、料金・コスト問題に関し、以下のような設問に対し、暫定的な見解を示している。

委員会の設問	委員会の見解
ア) 携帯電話事業者の着信接続料金は真のコストに近接しているか。	料金がコストを上回っている。ただし、オフネット通話のコストをどの程度含めるかという問題は残っている。
イ) 料金をコストに近接させるための競争圧力は働いているか、そうした圧力は規制がなければ働かないのか。	今後4年間は働きそうにない。規制がなければ、現状の着信接続料金水準が続くことになる。
ウ) コストの測定においては、長期増分費用方式、(共通費の)完全配賦方式などのうちいずれの方式が採用されるべきか。	長期増分方式でのコスト計算が望ましい。

<p>(エ) 着信接続料金はコストを反映すべきか、もしそうであるとすれば均一比例的なマークアップが望ましいのか、ラムゼイ価格設定が望ましいのか。</p>	<p>着信接続料金はコストを反映すべきであり、均一比例的なマークアップが望ましい。ラムゼイ公式に依る決定は、技術的な問題（需要の弾力性の測定、不確実性の問題）だけでなく、公平性の点でも（固定通信事業者に便益はない）、小売料金がラムゼイ価格で設定されるとはかぎらない点でも（卸と小売の非対称性）、さらにはオンネット通話と固定 携帯間通話の小売料金格差を拡大し、固定通信事業者の競争圧力を減じる点でも、好ましくない。</p>
<p>(オ) 固定通信の接続料金が規制されている以上、公平上、効率上、携帯接続料金もまた規制されるべきなのか。</p>	<p>同時にセットで規制されるのが望ましいが、携帯の着信接続料金規制だけでも意味がある。</p>
<p>(カ) 着信接続料金に関するオンネット料金とオフネット料金の差はコストの差を反映しているか、そうでないとすればコストを反映すべきなのか。</p>	<p>コストの差を反映していない。だが、それが公共の利益に反しているかどうかについては、いまだ定見を持たない。</p>

(D)についても、公共の利益について、以下のような設問に対し、暫定的な見解を示している。

委員会の設問	委員会の見解
<p>(ア) 4社は着信接続料金を高水準で維持できるのか、またそうした料金水準は消費者の高負担ないし移動体通信サービス間の価格体系の歪みとなって現れているか。</p>	<p>維持できる。それによる内部補助は加入者に事業者の切り替えを奨めることで、またトラヒックの方向、数量を変えることで、価格体系を歪めている。</p>
<p>(イ) 分配上の考慮は必要か。例えば、移動体通信の発信者階層と受信者階層は同じで、同じ様に内部補助のコストを負担する人々が同じ様に便益を享受しているのか。また、固定通信の利用者についてはどうか。</p>	<p>配慮は必要。それによる内部補助は加入者に事業者の切り替えを奨めることで、またトラヒックの方向、数量を変えることで、価格体系を歪めている。</p>
<p>(ウ) 規制により着信接続料金が引き下げられても、事業者は他のサービス価格を引き上げ、結局公共の利益に反することにならないか。</p>	<p>発信料金を上げ、小売事業者の手数料や携帯端末などの値引きを控える可能性がある。卸価格の上限価格制が小売レベルにどういう効果をもたらすかは検討中である。程度問題もあるが、規制が公共の利益に反するとは思えない。</p>
<p>(ク) 公共の利益を評価するときに、外部性が考慮されるべきか。また、考慮される場合にはどういう方法で評価されるべきか。</p>	<p>ネットワーク外部性は考慮されるべきである。着信接続収入は外部性を高めるのに利用されている。それによる内部補助は限界利用者を自分のネットワークの利用者にし、既存加入者を自分のネットに留め、そこから去るリスクを取り除くのに利用されているのである。しかし、そのような内部補助は、既存加入者が新規加入者の参加で便益を得る範囲内で許されるものである。正しい補助水準は、ある種の加入者目標計画を通して決定されるべきである。</p>
<p>(コ) 携帯電話事業者別に異なる着信接続料金規制をかけるのは正しいか。</p>	<p>4社の着信接続料金が皆コストを上回っている以上、別々に規制する必要はない。だが、同じ原理で規制しても、資本コストやネットワークのタイプ（周波数）に違いがあるため価格が異なるのは当然であり、上限価格は事業者に応じ異なることになる。</p>

以上、委員会は着信接続料金の非規制ないし放置は公共の利益に反するとの見地に立っているが、

他面では規制がもたらす逆効果（1）規制は事業者の財務の活性化に悪影響を与えるおそれがあり、

(2) 3 Gサービスの出現を遅延させるおそれがあるにも言及し、公共の利益を維持する場合にも、それらを考慮する必要があると指摘している。

それでは、委員会は、着信接続料金に関し、どのような措置を考えているのであろうか。委員会は、携帯電話事業者が持つ配信上の独占力に着目し、着信接続料金に上限価格を設ける方法がもっとも効果的であると見ている。そして、いくつかの規制原理を提示している（例えば、<sup>ア</sup>着信接続料金はマークアップを使ったコスト反映的なものにする、<sup>イ</sup>当のコストはLRICモデル（ボトムアップ・モデル）を基礎に算定すべきこと、<sup>ウ</sup>構成要素としては小さいが、ネットワーク要素以外のコストも考慮すること、<sup>エ</sup>ネットワーク外部性を考慮しなければならないが、そのための内部補助は既存顧客が新規加入者により便益を得られる限度内で許されるべきこと）。だが、<sup>オ</sup>一回限りの上限価格（「RPI X」）の調整ですますのか、何回も上限価格の調整を行う軟着陸型がよいのか、<sup>カ</sup>規制には3 G技術による音声サービスを含めるべきかといった問題については「検討中である」とことわっている。

第二の措置は、着信を受ける事業者以外に呼を当該ネットの加入者に配信できるような技術を発見することである。委員会はこの点を第三事業者に問い合わせているが、いまのところ有力かつ実行可能な技術的解法はないようである。

第三は、着信接続料金を小売料金と結びつけるやり方である。ここには二つのバージョンが考案されている。一つは着信接続料金の年次変化率を移動体通話サービスの小売料金の平均的な変化率と連動させるやり方である（オーストラリアの例）。もう一つは、着信接続料金を他の競争的な移動体通信市場で活躍しているプレイヤーの価格の変化率と連動させるやり方である。だが、いずれの案に対しても、より競争的である小売市場を

かえって歪めてしまい、そこでの競争圧力を減じってしまうとの反論が予想される。委員会も、競争市場を歪めるリスクがあるため、この種の規制介入は望ましくないと考えているようである。

第四は、着信接続料金をめぐり競争圧力を強化する方法である。オフテルは、これについて、<sup>ア</sup>携帯架空ネット事業者（MVNOs）の奨励、<sup>イ</sup>単一のSIMカードを超えた、もしくは複数の移動網にまたがる移動体通信の奨励、<sup>ウ</sup>消費者情報の改善と価格情報の透明性の向上という三つの競争促進策を提示している。委員会はこうした提案を「検討に値する」ものとして評価している。

第五は、受信者支払原則（receiving party pays principle、RPP）を着信接続料金規制のオルタナティブとして採用する方法である。これは、携帯電話事業者の課金システムを変え、今度は受信側の事業者およびその顧客が足回りの費用（termination legs）を負担することになる。受信側の事業者は、ネットに入って来る通信に関し、配信サービスを受ける顧客から着信接続費用を回収することになる。これは、移動体通信の利用者に着信接続料金への関心を生み、携帯電話事業者間の顧客獲得競争を激化させよう。事業者には、顧客を失わぬため、着信接続料金を低く設定する誘因が働くが、これは望ましい誘因といえる。

第六は、携帯電話事業者の一人が提唱している相互交渉の方法である。そこでは携帯電話事業者は接続料金を同時に相互決定することになるが、事業者間で合意に達しない場合には、オフテルに紛争の調整を委ねる義務を負うことになる。委員会は、この提案をプライスカップ規制と一体で、固定・移動体間の接続交渉に適用できないか、検討中である。

第七は、非差別原則の徹底である。これは、固定通信事業者により、コストを上回る着信接続料金がもたらす競争上の歪みを正す方法として提案

されている方法であり、携帯電話事業者に、同量のトラフィックに関しては、他の事業者に対して課している接続料金と同一の料金を自らのオンネット通話（配信）サービスにも課すよう、要求するものである。

第八は、固定 移動体通信サービスに関し、価格スクイズ・テストを実施するという方法である。テストの目的は、携帯電話事業者が意図的に高い卸売料金と低い小売料金を課すのを防ぎ、巧妙な価格リバランスで非差別条項を踏みにじるのを防ぐことにある。テストは、携帯電話事業者の小売価格を、着信接続料金、小売コスト、および正常な報酬率を合計した小売価格と比較することになる。選択される小売価格は、固定通信事業者との競争の矢面に立っている移動体通信のサービス価格である必要がある。また、ピーク・オフピーク時のコストの上限を引き出すために、テストは4ヶ月をベースに実施されるべきである。

以上、競争委員会の暫定的な見解を見たが、オフテルの提案をほぼ認める方向にあるとよい。さまざまな附帯条件がつけられるであろうが、プライスカップ規制（「RPI X」方式）が継承されるのは、ほぼ間違いないところである<sup>22)</sup>。

### C. 米国連邦通信委員会（FCC）の政策動向

欧州の着信接続問題に対する政策対応は、基本的には社会的に望ましい状況を直接的な規制により達成しようとするものである。しかしながら、このような規制制度の採用は、リトルチャイルドの指摘にもあるように、当該産業の活力を奪ってしまう懸念がある。

一方、接続サービスの精算問題を事業者による自発的な協議にゆだねた場合、着信接続に伴う諸問題が解消されるという保証は存在せず、また制度自身が複雑で不透明なものになってしまうおそれがある。実際、米国では、現状の相互接続制度について、このような問題が指摘されており、制度の改正の必要性が認識されている。米国での検討内容の特徴は、欧州のそれとは異なり、既存の課金原則を変更することで、接続による精算の諸問題を根本的に解消しようとするものであり、欧州において検討・導入されている制度とは基本的な方向性が異なる。

米国では、固定 移動の着信接続料金の問題は、相互接続に関する事業者間補償制度（intercarrier compensation regimes）問題の一部として扱われている。FCCは1996年8月の規定の中で、携帯電話事業者については、LECに分類するべきではないとする一方で、地域通信事業者（LEC）

商業移動無線サービス事業者（CRMS）の相互接続に対して通信法第251条及び第252条を適用できると結論づけた。このため、同一通話エリア（MTA）内におけるLEC CMRS間の着信接続に関しては、これまで通信法251条のもと、互恵的な補償ルールが適用されてきた<sup>23)</sup>。そこではLECは、CRMS発の通話を着信させるために追加的に発生する費用については、将来志向的な経済的コストに基づき補償額を受け取り、CMRS事業者も、この対称的な料金について不満を表明しない限り、LECの将来志向的な経済的コストに基づく料金によって補償が行われることになる<sup>24)</sup>。

FCCは、LEC CMRSの相互接続について、着

22) 本稿作成中に、競争委員会の見解が提出された。競争委員会は、主要な分野におけるオフテルの分析と提言を支持するとの結果を提出している。

23) これに対して、CMRS LECのトラフィックについては、地域通信とは見なされず、互恵的補償ルールではなく、アクセスチャージ方式が採用されている。

24) CMRS事業者は、直接及び間接的に相互に接続する一般的な義務があるため、詳細な相互接続規制が不在の場合についても、自発的に相互接続協定を取り結んでいる。

信接続料金が高額であるとの不満や規制裁量の可能性を認識できないとしており、LEC CMRSの相互接続について新しい制度を課す喫緊の理由があるわけではないとしても、現在行われている相互補償制度全体についての再検討のなかで、地域LEC CMRS通話に対しても、新しい統一的な相互補償制度を課すことは考えうるとしている。以下では、FCCによる現行の相互接続制度に対する問題認識と新しい制度の検討内容について整理を行う。

相互接続に伴う現行事業者間補償制度は、アクセスチャージ方式（access charge rules）と互惠補償方式（reciprocal compensation rules）の二つに大きく分類できる。いずれも地域通信事業者との接続を主眼に置いたものであるが、前者が長距離通信の発着信にあたって地域通信事業者に接続する際の補償規定であり、前節で片方向アクセスと呼んだ接続形態を主眼としているのに対して<sup>25)</sup>、後者は既存及び新規の電気通信事業者が地域通信の伝送及び着信を行うために相互に接続を行う際の補償に関する規定であり、双方向アクセスと呼んだ接続形態を対象としているといえる。

後者の相互接続の規定は、地域通信市場の競争条件整備を目的として、1996年の通信法改正により新たに規定されたものである。1996年通信法では、相互接続を行うネットワーク事業者は、FCC規則に関係なく自主的に協議を行い相互接続協定を結ぶことが認められている。ただしこの相互接続協定に関しては、互惠的なものでなけれ

ばならないとしている。互惠的補償とは、着信側のネットワークに追加的に発生する費用分を発信側のネットワークが補償するというものであり<sup>26)</sup>、その支払額は、将来志向的かつ経済的なコストに準拠したものでなければならないことが要請されている。

このような米国の既存の相互接続制度については、以下のような問題が存在することが指摘されている。第一は、規制裁定（regulatory arbitrage）による利益獲得機会の存在の問題である<sup>27)</sup>。規制裁定とは、規制のため生まれた費用と収益の格差に優位性を見出し、これによって利潤を追求する行動のことである。このような規制裁定の結果、事業者は設備の効率的な投資及び配備を行えなくなり、アクセス・サービスの提供に歪みが発生している。

第二は、着信接続に関する独占力に関する問題である。これは通話着信にあたっては発信側のネットワークに選択肢は存在しないという事実から生じる。これによりいかに事業規模が小さいものであろうと、受信側の事業者が着信接続について独占力を持つことになる。このような着信接続に関する独占性は、支配的ではない事業者に独占力の行使を認めるか、着信接続料金の高い事業者への接続拒否を認めるか、それとも着信接続料金の規制を認めるか、そのいずれかの選択を規制当局に迫ることになる。

第三は、既存の事業者間の相互接続体系は、非効率なエンドユーザー料金に結びつきがちになる

25) 長距離通信の発着信における補償制度として利用されており、市外通信事業者（IXCs）やCRMSなどからLECsへの支払いにおいて適用される。

26) 相互接続協定が不調に終わった場合、当事者はFCC相互接続規則に基づき州へ仲裁を要請することができる。FCCは、同年8月の指令で、既存地域通信会社と接続する際の相互接続条件及び接続料金設定ルールについて、規範的なアプローチに立つ提案を行っている。規則では、相互接続やアンバンドルされた構成要素の料金設定方法について、将来志向的な長期増分費用水準に基づく相互接続料金を設定すべきことが提案されている。

27) 具体的な裁定の例として、アクセスチャージ支払義務のある長距離通信サービスから規制のないインターネットサービス・プロバイダー（ISP）によるIP電話への代替が進展していることや、相互接続料金が費用を超過するため、新規参入地域通信事業者（CLEC）などが相互接続収入により利益をあげるべく、ISP等の特定の事業者との接続を優先していることが挙げられている。

という問題である。トラヒック感応的な接続料金のもとでは、小売料金についてもトラヒック感応的な料金を採用する傾向がある。しかしながら、ネットワークのコストがトラヒックに対して感応的でなければ、このような小売料金は、ネットワーク利用を非効率な水準にとどめることになる。

また、トラヒック感応的な接続料金のもとでは、オフネット通話の料金は費用以上の水準に押し上げられることになるが、このような接続料金は、加入者の意思決定にも歪みをもたらすことになる。例えば、オンネット通話よりもオフネット通話に対して、より高額の料金が設定されるならば、加入者は相対的に大きなネットワークへの加入を好むようになり、競争状況に対しても影響が及ぶことになる。

FCCは、上記の問題の多くは、現行の精算原則である発信ネットワーク支払（Calling party's network pays : CPNP）制にその原因があると考えている。発信ネットワーク支払制は、発信側のみが、通信のすべての便益を受けており、発着信に関わる費用の源泉としてとらえる。このため、発信側ネットワークが、着信側の通信事業者に対して支払いを行い、加入者からの料金収入をもってこれをまかなうことになる。しかしながら、FCCは、受信者側も便益を受けていることは明白であり、各ネットワークは自己の加入者から便益の提供に係わる費用を回収することが適切であると、このような制度的代替案としてビル・アンド・キープ制を挙げている<sup>28)</sup>。

現行の制度下でも、トラヒックが事業者間で相対的にバランスしているか、対称的な料金に不満がない限り、州の公益事業委員会はビル・アンド・キープ制を課す権限を持つと認められてき

た<sup>29)</sup>。一般的に、ビル・アンド・キープ制は、伝送もしくは着信の費用がゼロのときに限り効率的であり、費用が正であれば、着信設備の過剰利用を引き起こす非効率なものと考えられてきた。しかしながら、このような特殊な状況下においてのみ効率的となるという伝統的な見解に対して、発信ネットワーク支払制を前提としたものであり、発信側のみを費用の源泉としていることから生じる誤解と説明している。

ビル・アンド・キープ協定は相殺合意であり、相互補償や着信接続料金は存在しない。よって各事業者は自己の加入者からすべての着信費用を回収することになる。このため、着信接続に関わる独占性の問題や共通費の配賦問題、自己の加入者がアクセス協定をコントロールできないといった問題を回避することが可能になる。FCCは、管理費用や取引費用の削減という点のみならず、競争中立的な相互補償体制の形成という点から、統一的な相互補償制度としてビル・アンド・キープ制の検討を行っている。

具体的な規則案として、COBAK（Central Office Bill and Keep）とBASICS（Bill Access to Subscribers Interconnection Cost Split）の2案が、FCCにより提示されている。

COBAKは、Patrick DeGerabalにより提案された相互補償ルールであり、以下の二つのルールより構成される。ルールA：事業者は、接続を要求する事業者から地域アクセス設備の費用を回収しない、ルールB：発信側のネットワークは、着信側ネットワークのローカル交換局（Central office）までの通話伝送費用に対して責任を負う。

ルールAは、着信側のネットワークは、発信側ネットワークの着信接続に関して料金を課すこと

28) ただしCMR事業者は、着信サービスに対して、自己の加入者からも料金の徴収を行っている。しかしながら、すべての相互接続にかかるすべての費用がまかなわれているわけではなく、事業者間での相互補償も同時に行われている。

29) これまで、隣接するILECs間の相互接続協定に適用されている。またいくつかのインターネットバックボーンについて、自発的に類似した協定に至っている。

ができないことを意味する。ルールBは、発信側のネットワークは、着信側のローカル交換局まで、伝送設備の構築するか、着信側の事業者を含めた他事業者から、伝送設備もしくはサービスを購入しなければならないことを意味する。

DeGerabalによれば、当該ルールは、発信側も着信側も通話を行うことにより便益を受けるため、受益に応じて通話の費用を負担すべきということに基づいている。この方式には、①規制裁量といった問題を軽減できる、②着信接続料金がなくなることで、着信接続の独占に起因する問題を取り除くことができる、③分単位での接続料金がなくなることで、小売料金の効率化、ネットワーク利用の促進を可能にする、④効率的な接続料金水準や構造の算定といった、規制当局の手続きを簡略化し、規制介入の必要性を減らすことができる、⑤特にルールBは、相互接続を行う事業者が、経済的に効率的な相互接続点で合意するインセンティブを与える、⑥IP電話が伝統的な長距離サービスに対してもっている規制上の優位を除去できる、などのメリットがあるとしている。

一方、BASIKは、AtkinsonとBarnekovにより提案されたルールであり、主に次の2つのルールから成る。ルールⅠ：ネットワークはネットワーク内のすべての費用を自らのエンドユーザーから回収する。ルールⅡ：相互接続によって生じた費用（相互接続の増分費用）は、加入者に均等に割り振る。

当ルールのもとでは、設備の単位費用が同じならば、相互接続に必要な加入者一人当たり費用はネットワーク間で互いに等しくなり、すべての加入者が単一のネットワークに属する場合の加入者当たり費用と等しくなる。よって、上記ルールは、相互接続以前にネットワークが有している費用と

品質の関係に対して歪みを与えず競争中立的で<sup>30)</sup>、ネットワークもしくは技術に関わるエンドユーザーの選択にバイアスをかけない。

加えて、①競争的な伝送市場のプレゼンスに対する規制介入を減らす、②ネットワーク間の相互接続を、地域サービスから切り離すことで共通費の配分問題を避けることができる、③事業者間の費用の効率的配分を達成できる、アクセス協定に対して、エンドユーザーが直接コントロールすることを可能にする、④アクセスチャージを避けようとするスキームを鈍らせる、等の利点が挙げられている。

COBAK、BASIK両ルールの主要な差異は、第二ルールにある。前者が、フリーライドを除去し自発的な交渉を促進することに主眼を置いており、費用配分の効率性については直接考慮していないのに対し、後者は費用配分の効率性を考慮に入れてたルールを採用している。

これまで米国の相互補償制度は、効率性の追求、ユニバーサル・サービスの提供、高度サービスの促進、など複数の目的を有していた。しかしながら、FCCは、このような複数の目標を相互接続制度により追求することは不可能であると認め、競争中立性、技術開発や設備投資の促進、規制介入の最小化、複雑化した相互補償制度の統一化という観点から、新しい制度としてビル・アンド・キープ制に大きな期待を寄せている。

### Ⅲ．我が国の移動体通信市場とアクセス料金

本章では日本の移動体通信市場の現状を概観し、規制の在り方について考察したい。

#### A．3社寡占と非対称規制

まず携帯電話市場は、ここ数年再編期を迎えて

30) このルールは、i) 事業者はネットワーク内費用と相互接続にともなう増分費用を明確に区別することが可能、ii) 相互接続に伴う増分費用は、フラットな料金で回収可能な設備費用である、という二つの仮定に依拠している。

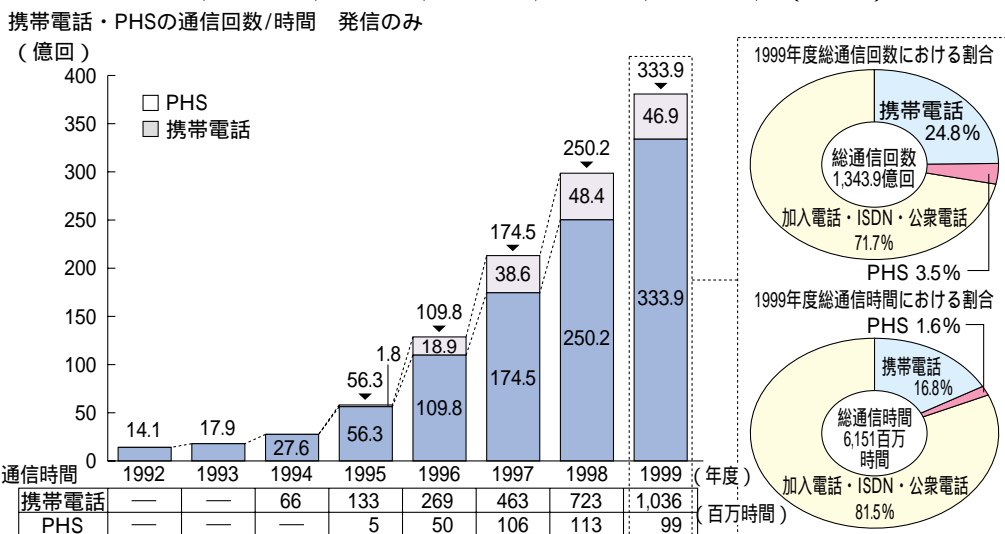
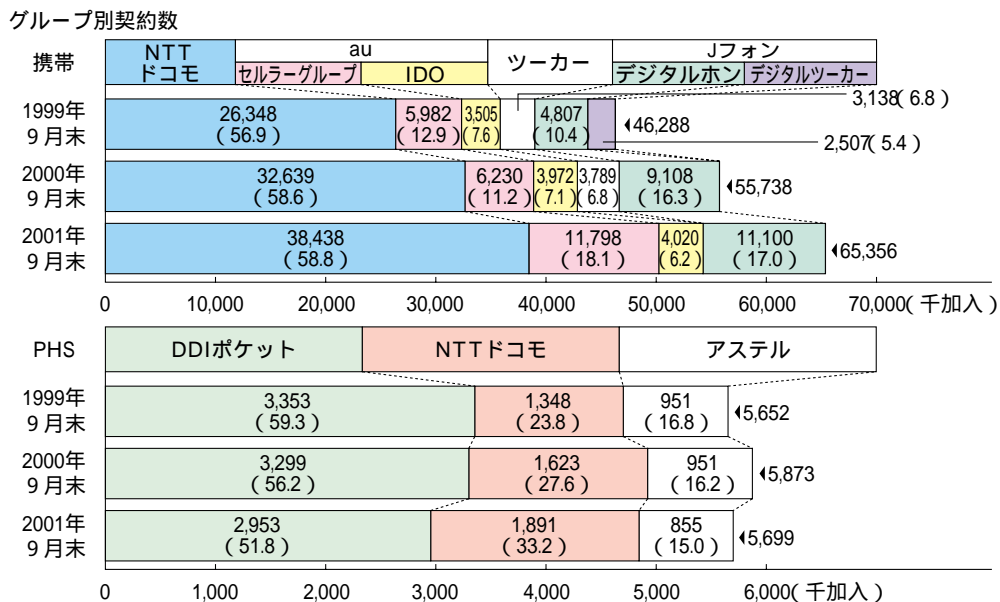
いる。1999年にはデジタルホンとデジタルツーカーが合併して「Jフォン」が誕生した。また2000年10月にはKDDIグループ（旧IDO、旧セルラーグループ、ツーカー、沖縄セルラー）を中心に「au（エーユー）」ブランドが発足した。「NTTドコモ」グループと合わせ、この3グループに集約されて競争が展開されている。

一方PHSでは「DDIポケット」グループのシェアが高く、次いで「NTTドコモ」「アステル」グ

ループが続く。ここも3社で市場シェア100%を占める寡占体制となっている。表は、携帯/PHS市場のシェアおよび両市場の比率についてまとめたものであるが、我が国においても、近年の移動体通信市場の著しい伸びを確認できる（表3-1）。

このような日本の移動体通信市場に欧州のような非対称規制（= 支配的事業者規制）を導入することについては、現在までのところ本格的に議論されたことはない。しかし近年導入の必要性が認

表3-1 日本における移動体通信市場



「情報メディア白書2002年版」(電通)より抜粋



識され、電気通信審議会でも議論され、答申<sup>31)</sup>に盛り込まれた経緯がある。日本の制度を考える上で、ここでの議論が今のところ最も参考になると考えられるため、以下では、支配的事業者規制について最初に議論された『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～IT時代の競争促進プログラム～』（2000.12.21）に基づいて、移動体通信に関する規制の考え方を整理してみたい。

まず「支配的事業者の規制」に関しては、独占市場から競争市場に移行する過程で、利用者利益の確保や電気通信サービスの公共性の観点から制度化される「必要最小限のルール」であると位置づけられている。ここで「支配的事業者」とは、現に、市場支配力を濫用し、顕著な弊害を市場にもたらしていることを要件とするものではなく、「市場に多大な影響力を有し、市場支配力を濫用することによって公正な競争や利用者利益、電気通信サービスの公共性を阻害するおそれ（客観的蓋然性）が高いこと」に着目した、電気通信分野に固有の概念であるとされる。市場支配力に着目する理由としては、支配力による競争阻害の影響が大きいことに加え、欧米で広く採用され、WTOにおいても合意の得られている規制手法であることが挙げられている<sup>32)</sup>。

支配的事業者は、電気通信サービスの一定の市場において高いシェアを有する第一種電気通信事業者の中から認定されることになっている。ここで市場シェアは、できる限り客観的な基準を設定することが望ましいとされ、既存制度との整合性という観点から、地域固定網と同様50%超とすることが適当だとされている。その上で、市場参入の容易性や需要/供給の弾力性/代替性等、市場

シェア以外の要因も含めた「企業のトータルパワー」を総合的に判断して「指定」するかどうかを決定するのが適当だとされている。市場シェアの判断基準となる数値は異なるものの、その他の点に関しては欧州の事例とほぼ同様である。

以上のような前提のもと、日本における支配的事業者を指定する当面の市場の範囲として、「移動通信（携帯電話・PHS）」市場が、固定通信（地域/長距離・国際）とともに例示されている。このような市場の画定は「我が国の電気通信市場の実態等を勘案し」て適時見直しを行うことが必要だとされているが、逆に言えば、本答申が作成された時点で移動体通信市場においても規制が必要だと認識されていた可能性が高い。

答申では更に、「市場支配力やボトルネック設備を設置する事業者と同じ企業グループに属することに起因する優位な交渉力、資金力等を背景にして、他の事業者との間で不当な競争を引き起こす行為がなされているのではないかと懸念や苦情が、各方面から表明されている」とも述べている。具体名は記されていないが、移動体通信市場について言えば、NTTドコモを指した記述であることは明らかであろう。その上で、移動体通信市場における支配的事業者の接続ルールについて、「他の事業者との間の接続協議における市場支配力の濫用の防止及び接続条件の透明性の向上を図る観点から、接続約款の作成、認可申請、公表といった義務を課すことが必要である」としている。

このような答申を受けてから2年余りが経過する。その後のパブリックコメントや審議会での議論を踏まえて、接続約款の届出に係る設備指定（同法第38条の3）や、「支配的事業者」に係る事業者指定（電気通信事業法第37条の2）など関

31) 答申の別紙1第2章「競争政策の基本的枠組み」(3)「支配的事業者規制の導入」を参照。

32) WTO基本電気通信合意参照文書においては、「主要なサービス提供者」の概念を「不可欠な設備の管理」又は「当該市場における自己の地位の利用」の結果として、「基本電気通信サービスの関連する市場において（価格及び供給に関する）参加の条件に著しく影響を及ぼす能力を有するサービス提供者」と定義している。

係法令が整備された<sup>33)</sup>。その結果NTTドコモが支配的事業者指定され、接続約款についても「取得すべき金額が能率的な経営の下における適正な原価に適正な利潤を加えたものを越えるものである」時、総務大臣による変更命令が行える旨規定されている。法制度には着信接続規制が担保されているものの、「適正な原価に適正な利潤を加えたもの」の判定方法が明確にはされていない。今後、日本においても諸外国のように着信接続問題が浮上してきた場合、この点に関するインテンシブな検討が必要になると思われる

### B. 接続の費用構造と料金

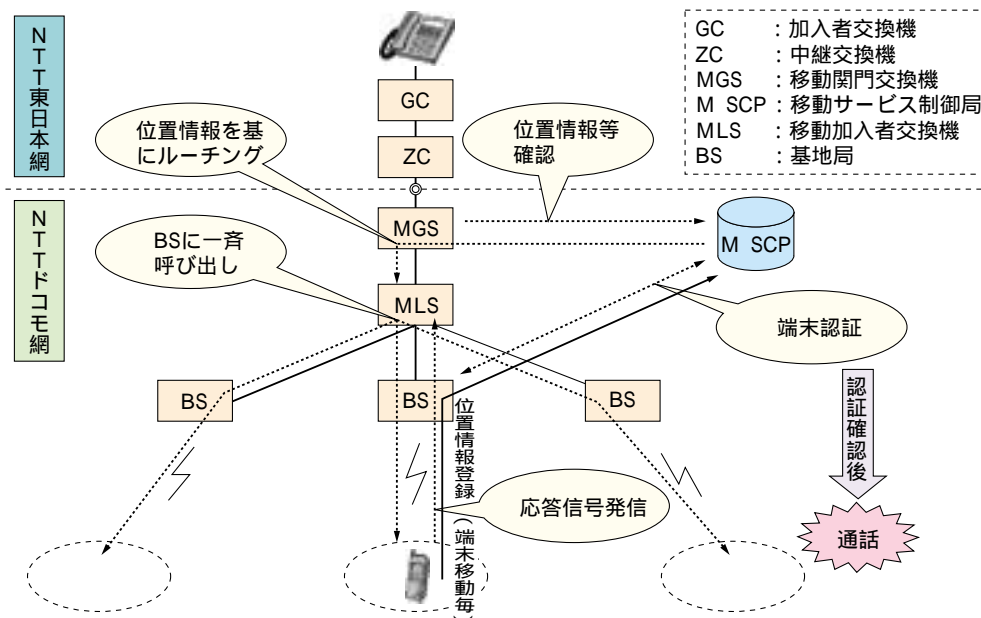
これまではアクセスに関する理論および実際の規制状況について議論してきたが、着信接続料金

水準が高いか否か論じるためには、そもそも移動網の費用構造について知る必要がある。本節ではこの点について考えてみたい。

固定電話発の呼が移動網に着信するプロセスを見て見よう(図3-1)。まず通話以前に、携帯端末の電源がオンになっているとユーザー認証と位置登録が自動的に行われる。固定網から相手先番号をダイヤルした場合、

- ① 呼が移動網に達すると、通話相手先の加入者情報を制御局(M SCP)に問い合わせる。
- ② 制御局からの位置情報を元に、適当な開門交換機(MGS)にルーチングが行われる。
- ③ 加入者交換機(MLS)から基地局(BS)に一齐呼び出し信号を発し、
- ④ 加入者に最も近いBSを通じて応答信号が返

図3-1 固定発移動着の通話の流れ



出典：総務省「料金設定の在り方に関する研究会」第1回資料(2000.12.19)

33) 設備指定や支配的事業者指定の基準は幾分変化している。接続約款の届出に係る設備の場合は端末数ベースでの市場シェアが25%を越える場合が、支配的事業者指定の場合は収益ベースでの市場シェアが25%を越える場合が、1つの基準として総務省令によって規定されている。支配的事業者の指定にあたっては、数値基準以外にも、その推移その他の事情を勘案して他の電気通信事業者との間の適正な競争関係を確保する必要があるか否かを総務大臣が判断することとされている。

される。

- ⑤ 最終的に端末の認証が確認され、通話が成立する。

という流れで通話が成立することになる。固定固定間の通信と大きく異なるのは「移動網加入者の位置を確認して通話を成立させ、(固定系の)発信者に課金する」という手続きが必要な点である。

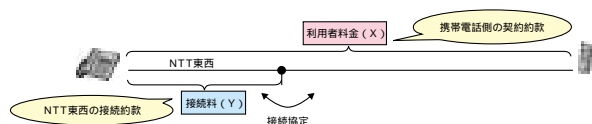
固定発携帯着の着信接続料金が低いと言われる時、利用者位置の特定のための設備構築費やデータベースの維持管理費が高いため、携帯電話側が固定事業者に比べて圧倒的に費用がかかるということが指摘されていた。その一方で実際の接続費用額はどれくらいなのか、またその費用額は一般に妥当な水準だといえるのか等については、数値が得られないため具体的な議論ができない状態にある。

### C . 料金設定権と接続料金

本節では、これまでの検討内容を踏まえ、日本における固定発 - 携帯着の接続制度について、現在検討されている料金設定権問題と相互接続制度との関連について整理する。

通常、利用者料金の設定権は、利用者への課金

図3 2 日本における固定発携帯着通話の料金回収の仕組み



出典：総務省「料金設定の在り方に関する研究会」第1回資料(2000.12.19)。

主体が保有している場合が多い。料金は利用者の選択行動を決定する重要な要素であり、競争メカニズムが有効機能するための前提条件である。このため、発信者課金の場合は発信側のネットワーク運営主体が料金設定権を持ち、着信者課金の場合は着信側のネットワーク運営主体が料金設定権を持つことになる。実際、欧州や北米の多くの国においては、固定事業者側が料金設定権を有している<sup>34)</sup>。

しかしながら、我が国の固定発 - 携帯着の利用者料金については、これまで着信側である携帯電話事業者により料金設定が行われてきた。すなわち、携帯事業者により決定された利用者料金が発信者に課金され、固定事業者は収益のうち接続料(自己のネットワーク利用の対価)を受け取り、残余の額を携帯側事業者に支払うという形が慣行となってきた(図3 2)。

固定発 携帯着の通話料金の設定権が、着信側である携帯事業者にあることは、経営上、携帯事業者に有利、固定事業者に非常に不利な慣行である<sup>35)</sup>。このような特定の事業者サイドに有利な慣行が、これまで問題とならなかった理由には、携帯事業者(NTTドコモ)が固定系を含む通信事業者(NTT)の一部門もしくは系列関係にあったことがあげられるであろう。発信(固定)側も着信(携帯)側も同一企業とみなせるならば、料金設定権をどちらが有するかは問題とにはならない。仮に、発信側である固定事業者の利用者料金に対して規制など何らかの制約が課されているならば、一種の規制回避として料金設定権を自由度の高い携帯事業者側に持たせることも、事業者の戦略の一つとして考えられる。

34) マイライン制度を除く(欧州の場合)。北米の場合、通話サービスの受益者負担という考えに基づき、携帯電話利用者からも一定の料金を徴収している。またフランスにおいては、1999年まで携帯電話事業者側が料金を設定していた。

35) 利用者料金設定権を携帯事業者が有している理由として、ネットワークのコスト、機能の大半を携帯事業者側が有していることが挙げられているが、接続料金など他の手段による費用回収が認められるならば、費用の発生割合をもって設定権所属の根拠とすることは難しいように思われる。

また、携帯電話の普及期において、料金設定権を携帯事業者側に与え自由度を高めることで、携帯加入者の増加を促し、市場をクリティカル・マスに早期に到達させ事業運営を軌道に乗せるという内部補助的な意味合いをもっていた可能性も否定できない。もちろんNTTドコモ以外の携帯事業者にしてみれば、固定発 - 携帯着の利用者料金設定権という経営上重要なファクターを有していることは望ましいことであり、他の携帯事業者側からこのような制度に対する不満がでることなかった。しかしながら、地域競争の進展に伴い、NTTとは異なる地域固定通信事業者が新たに登場したことで、発信者側に不利と言える従来の料金設定制度が再検討されることとなったといえる<sup>36)</sup>。

日本における固定発携帯着の通話に関する議論は、現在のところわが国特有な料金設定権の所在について焦点が当てられているが、これまでサーベイした内容に照らせば明らかなように、その根底には自らで加入者を有する独立したネットワークでの相互接続に関わる料金精算問題がある。発信者課金原則のもと、着信側に料金設定権がある場合、支払いを行う利用者が自身の加入者とは異なるため、料金を引き下げるインセンティブが存在しないことは明らかである。しかしながらこの問題は、課金原則と対応させる形で料金設定権を携帯事業者から固定事業者に移せば解決されるものでもない。仮に設定権を発信側に移せば、着信側に対する接続料金支払いという精算問題が発生する。特に、加入者を有する独立したネット

ワーク相互間での接続に際して、自網の加入者に直接的な影響を持たない着信接続料金の設定や着信の独占力濫用問題については、設定権が着信側にある場合と同様競争圧力が作用しにくく、社会的に望ましい水準よりも高いレベルにとどまってしまう可能性があることは、LRTモデル等の理論帰結からも指摘されるところである。また米国の例が示すように、自発的協定による接続制度は、競争環境の進展や様々なネットワークが登場する場合、複雑で不透明なスキームとなってしまうことにもなりかねない。

諸外国の事例と対比させながら考える今後の対応を整理すると、以下になるだろう。まず、日本における通信市場の歴史的経緯に鑑み、料金設定権を現状通り移動体事業者側に残すという選択肢があり得る。確かに、これまでは利用者料金の水準が順調に低下してきたため、大きな問題となってこなかった<sup>37)</sup>。しかしながら、移動体側にとっては、固定発 - 移動着の利用者料金を低下させるインセンティブが弱くなる事は避けられず、社会的に望ましい料金水準が達成されることを制度的に担保するものではない。設定権を現状のまま維持する場合は、利用者利益が確保されるよう、プライスカップ規制など、何らかの政策対応がとられる必要があるかもしれない。また自己の加入者に対する料金設定権を持たないという、固定ネットワークと携帯ネットワークの経営上のアンバランスな関係も解消されない。今後独立した加入者を有する地域固定系ネットワークが増えることが予想される中では、このような関係を制度的

36) 2002年7月、新規参入の固定事業者である平成電電が、料金設定権の帰属について電気通信事業法に基づく裁定申請を行った。料金設定権が固定側にあれば、現状よりさらに安い料金を設定できるというのが彼らの主張である。紛争処理委員会からの答申を受け総務大臣が裁定した結果は、平成電電が利用者から料金を直収する場合に限って平成電電に料金設定権を認めるというものであった。一方中継を行う場合については裁定を行わず、適正な料金設定の在り方について研究会を開催して検討することとなった。研究会の報告書は本年5月頃にまとまる予定である。

37) 日本における固定発 - 携帯着の接続料金が国際的に見ても低いという事実が、しばしば理由として挙げられる。しかしながら、携帯発 - 固定着料金については、日本の方が英国などに比べて高くなっている。先に述べたように、このような異なる通話形態間での料金差異は系列等の要因にも大きく依存すると考えられるため、一つの通話形態で観測される料金水準を持って比較することは妥当ではないかもしれない。

に維持してゆくことは実質的に困難ではないかと思われる。

一方、料金設定権を発信者側の固定事業者に移す場合には、携帯事業者側が着信接続料金を高い水準に設定したり、事業者間、サービス間、接続形態別で差別的料金を行ったりする場合の対応が問題になる。料金差別は効率性の観点から見て必ずしも不都合な訳ではないが、着信接続の独占性から発生する超過利潤享受との区別は困難であり、その適正性を判断する基準はない。また、我が国の携帯事業者は、利用者料金設定権を保有することで、固定発 携带着の着信接続から相対的に多くの収入を確保してきたと考えられるため<sup>38)</sup>、他の接続形態において適用されている料金水準を、固定発 - 携带着の着信接続サービスに対しても同様に課すことになれば、携帯事業者の収入は大幅に減少することが予想される。こうした問題に対応できるよう、適切な料金体系へのリバランスを可能にする制度設計をする必要がある。

独立したネットワーク間の相互接続を巡る精算制度の設計について、欧州の対応や米国での検討内容は、我が国の制度的な対応を検討するうえでも有益である。欧州では、望ましい着信接続料金の水準を費用志向的にとらえ、何らかの手段で適切な費用を算定し、これを達成するような制度を採用するという形が取られていた。具体的には、英国のように、長期増分方式などにより適切な費用水準の算定を行い、一定期間内に着信接続料金がこの水準を達成するようプライスカップ規制を導入するといった方式の採用である。しかしながら、このような直接規制の導入は、リトルチャイルド批判やFCCの認識にあるように、設備投資や技術革新、サービスの展開について負の影響を及ぼす可能性もある。

一方、米国の移動通信サービスで既に実施されているように、課金原則自身を変更するという対応もある。すなわち着信側の便益にも注目し、着信側にも該当する費用負担を求めるというものである。さらにこれを突き詰めた形として、ビル・アンド・キープ制の検討を現在FCCが行っていることは、先に述べたとおりである。このような場合、着信拒否のように便益を伴わない通話への対応や、課金原則変更に伴う料金システムの変更費用などの問題がある。また経済的な意味でネットワークの効率的な利用が制度的に担保されるわけではないことには注意が必要である。

以上見たように、利用者料金の設定権は、独立したネットワーク間での相互接続をめぐる問題と密接に関連しており、日本においても近い将来、これらが問題として浮上してこないとも限らない。設定権問題は、このような望ましい接続制度の設計という枠組みの中で考えるべき問題であり、独立したネットワーク間での適切な相互接続の在り方という観点から検討するべき新たな接続問題であるといえよう。

## おわりに

「移動体通信市場の着信接続料金に規制は必要か」。標題の問いに一意な結論を出すことは困難である。なぜなら、これまで見てきたように、各国間にみられる通信市場の歴史的経緯や現在の市場の発展状況、および将来の通信市場に対する政策指針等の相違は著しく、規制の是非は、これらの要因を総合的に考えて判断する必要があるからである。

これまでわが国は、移動通信ないしブロードバンド通信に対する規制介入には消極的であった。移動通信産業は技術やサービスの革新が著しいた

38) NTTドコモにより設定される料金から、固定事業者(NTT)への接続料を引いた単位当たりの着信接続収入は約75円分であり、携帯事業者間及び携帯 - 国際通信などの接続約款上で設定されている接続料金40円と比較して高額である。

め、介入による市場の歪みをできるだけ避ける意味もあったし、また実際、移動体通信市場の急激な拡大や順調な利用料金の低下が規制の必要性を痛感させなかったこともある。現状でも、移動体通信の利用者は小売料金について表立った批判の声をあげていない。市場の進化も続いており、イノベーションの動向（第三世代の登場）、定額制を始めとした多様な料金体系の出現、寡占間のシェア競争の激化（実質的な値下げ）など一連の現象を見る限り、将来的にも規制の必要などないように思える。

ただ、IT不況の下、移動通信事業者がアクセス料金を利用して「共謀」、「暗黙の結託」を行う可能性があることは否定できない。また、小売料金についても、今後の値下げが制度的に担保されているわけでもない。わが国の携帯電話の小売料金は、上で触れたように、これまで特殊な制度の下で決定されてきた。しかしながら、現在検討されている料金設定権の見直し問題は相互接続料金の決定メカニズムについて、その透明化を要求しており、改めて固定系と移動系の相互接続料金水準がコストとの関連で問題にされる可能性は高い。また、欧米の着信接続料金規制が成功し、小売料金の低下や移動体市場の順調な発展がわが国以上に見込まれるようになれば、国際的にもアクセス料金の値下げに向け圧力をかけられる可能性もある。

着信接続料金に関し、非規制で社会的に望ましい状況を達成できるならばそれに越したことはない。しかしながら、理論的にも現実的にも公正

有効な競争が阻害される危険を多くはらんでいる分野であり、何らかの政策的対応を迫られることは十分に考えられることである。

本稿で検討したように、欧州型の費用指向的な直接料金規制（及びプライスカップ規制）方式の導入や、米国型の課金原則変更による接続問題の解消など、着信接続を巡る諸問題に対する各国の対応策にはいずれも一長一短があった。新たに規制を導入するとしても、前者は規制強化と受け止められる可能性があり、後者は課金システムの変更という大幅な移行費用を伴うことから、事業者や消費者の理解を得るのが容易ではないであろう。いずれにしても、最適スキームの考案はかなり緊張を強いられる作業になることが予想される。

しかしながら、これら欧米の検討内容や議論は、わが国の接続制度を設計するうえでも十分有効である。欧州型か米国型かそれとも別の異なる第三の道をとるのか、いずれにせよ望ましい接続制度は固定発 携带着の通信だけで完結するものではない。ユニバーサルサービスや他形態での接続を含め包括的に検討することが必要となるのである。その際、諸外国の経験の検討は、我々に有効な政策オプションを示唆してくれるであろう。情報通信分野においては、産業特性、技術革新の変化の速度から見て、政策決定に長い時間をかけるのを許さない。その意味で、規制当局は、今まで以上に移動通信情報の収集・分析に努めるべきである。グローバルな視点に立った政策運営が期待されているのである。

## 参考文献

Armstrong, M. (1998) "Network Interconnection in Telecommunications," *The Economic Journal* 108 pp. 545-564

(2001) "The Theory of Access Pricing and Interconnection," *Handbook of Telecommunication Economics*.

- , C. Doyle and J. Vickers ( 1996 )“ The Access Pricing Problem: A Synthesis, ” *Journal of Industrial Economics*, 44 ( 2 )
- Atkinson, J.M. and C.C. Barnekov ( 2000 )“ A Competitively Neutral Approach to Network Interconnection, ” OPP Working Paper Series.
- Baumol, W.J. and G. Sidak ( 1994 ) *Toward Competition in Local Telephony*, MIT Press.
- Competition Commission,“ Mobile Phones Inquiry: Remedies Statement. ”
- Crampton, P. ( 2002 )“ Striking the Right Balance between Competition and Regulation: The Key is learning from our mistakes, ” APEC OECD Co operative Initiative on Regulatory Reform.
- DeGeraba, P. ( 2000 )“ Bill and Keep at the Central Office as the Efficient Interconnection Regime, ” OPP Working Paper Series.
- Europe Economics ( 2001 )“ Cost Structures in Mobile Networks and their Relationship to Prices, ” *Final Report for the European Commission*, Contract No. 48544, November
- European Parliament and of the Council ( 1997 )“ Directive 97/33/EC on interconnection in Telecommunications with regard to ensuring universal service and interoperability through application of the principles of Open Network Provision ( ONP )”
- FCC“ In the Matter of Developing a Unified Intercarrier Compensation Regime ”
- Information Society DG ( DGXIII )( 1999 )“ Tariff principles for fixed to mobile calls originating from the fixed network of an operator notified as having significant market power, ” *Explanatory Note*.
- Laffont, J.J., P. Ray and J. Tirole ( 1998a )“ Network Competition: I. Overview and nondiscriminatory pricing, ” *Rand Journal of Economics* Vol. 29 pp. 1 37.
- ( 1998b )“ Network Competition: II. Price discrimination, ” *Rand Journal of Economics* Vol. 29 pp. 38 56.
- Laffont, J.J. and J. Tirole ( 2000 ) *Competition in Telecommunications*, MIT Press ( 上野有子訳、「テレコム産業における競争」エコノミスト社、2002年 )
- Littlechild, S.C. ( 2001 )“ Regulators, Competition and Transnational Price Controls: A Critique of Price Restraints in Electricity Supply and Mobile Telephones. ”
- OFTEL ( 2001a )“ Review of the charge control on calls to mobiles. ” <http://www.oftel.gov.uk/publications/mobile/index.htm>.
- ( 2001b )“ Effective Competition Review: Mobile, ” <http://www.oftel.gov.uk/publications/mobile/index.htm>
- Rohlfs, J.H. ( 2002 )“ The Difficulty of Applying U.S. TELRIC Pricing to Japan, ” presented at AEI Infocom Conference.
- Rohlfs, J.H. and J.G. Sidak ( 2002 )“ Exporting Telecommunications Regulation: The U.S. Japan Negotiations on Interconnection Pricing ” AEI InfoCom Conference.
- Sidak, J.G. and D. Spullber ( 1997 )“ Givings, Takings, and the Fallacy of Forward Looking Costs, ” *New York University Law Review*, 5.

山本哲三(2002)「アクセス料金：OECDの理論と政策(上)(下)」『郵政研究所月報』2002年3、4月号