

「接続」の法的構成
－「接続」・「卸」と電気通信事業法－
慶應義塾大学産業研究所准教授 石岡 克俊

2011年3月
KEO Discussion Paper 124

【概要】

本稿では、情報通信分野における民営化と競争導入を画することになった電気通信事業法下において、「接続」や「卸」をはじめとする一般利用者に電気通信役務を提供するための事業者間取引の態様やそれらの法制度上の取扱いを、古く公衆電気通信法からひも解き、その展開を辿っている。そして、これらの取引態様、殊に「接続」の法的性格とかかる構成を採ることに由来する帰結について検討し、これを踏まえ、近時課題として浮上してきたローミング問題での「接続」・「卸」の相対化の下における便宜的な対応に対し懸念を示すと同時に、いわゆる機能分離の議論においても「接続」・「卸」間の規制の違いに由来する同様の問題があることを指摘する。

一 はじめに

電気通信事業法(昭和59年法律86号)(以下、「法」という(*1)。)上の電気通信事業者(法2条1項5号)による電気通信役務(法2条1項3号)の提供にあつては、自ネットワーク(電気通信網)内でその役務が完結する場合は別として、民営化・競争導入後においては、複数の電気通信事業者を経由ないしこれらの関与がむしろ常態であるいってよい。

利用者への電気通信役務の提供のために、電気通信事業者同士が互いのネットワークを利用し合うのは、固定通信・移動通信の両方において常に見られることだし、また、電気通信設備(法2条1項2号)を保有する事業者がそれを自ら利用し、若しくは他の(しばしば競争関係にある)電気通信事業者に利用させて電気通信役務が提供されることもある。いずれの場合においても、後で見る「接続」ないし「卸」をはじめとする事業者間取引が当然に介在する。

本稿では、情報通信分野における民営化と競争導入を画することになった電気通信事業法下において、「接続」や「卸」をはじめとする利用者に電気通信役務を提供するための事業者間取引の態様やそれらの法制度上の取扱いを、古く公衆電気通信法(昭和28年法律97号)からひも解き、その展開を辿っていく。そして、これらの取引態様、殊に「接続」の法的性格とかかる構成を採ることに由来する帰結について整理・検討していくことにしたい。

二 接続の「委託」的構成

もともと接続は、二つのネットワーク(電気通信網)をつなぐ物理現象を指し、料金等の法律関係とは一応区別されていた(*2)。したがって、電気通信事業が民営化され、同市場において競争が導入されることとなった1984年(昭和59年)以前においても、かかる意味での接続は存在していた。

その典型例としてしばしばあげられるのが、国際電気通信役務(*3)に関わる接続である。元来、わが国の電気通信役務は、国内電気通信業務と国際電気通信業務とを分かち(*4)、これらの役務の提供にあつては、そのそれぞれについて日本電信電話公社(電電公社)と国際電信電話株式会社(KDD)とが各々独占的に担うものとされていた(*5)。

したがって、国際電気通信役務の提供は、国内の伝送部分については国内のキャリア(電電公社)、国際的な伝送部分については外国キャリアとの接続により可能となるが、その際、KDDは、国内では電電公社の回線設備を貸借し(*6)、国外にあつては外国キャリアとの協定または契約を締結することとしていた(公衆電気通信法108条)。

国内伝送部分に関する接続についてみると、KDDは、当初、それが行う国際電気通信業務による通話(国際通話)のうち国内部分に関しては電電公社から回線設備を賃貸借していたことになる(*7)。このように、KDDと電電公社との間の回線設備に関する利用取引を賃貸借と解する理由には二つあるとされる。一つは、公衆電気通信法には、KDDがその国際電気通信役務を他者に委託することが出来る旨の規定が存在し、ここに委託し得る事項が列挙されていたにも関わらず(1958年(昭和33年)改正前の公衆電気通信法9条)、そこに回線設備の利用に係る取引の記載はなかったことである(*8)。いま一つは、電気通信回線設備につき、このKDDと電電

公社の間での実務的な取り扱いに対応し当時の監督官庁もこれを認可の対象としていなかったことがあげられる（公衆電気通信法10条2項参照）（*9）。

ただし、ここで賃貸借といっても、その法的性格は民法601条にいうものとはかなり様相を異にしている。たとえば、KDDが電電公社から利用しているのは、人的物的手段の総合体としての施設ないし設備（行政法的には营造物）であるのが実態であり、賃貸借契約において念頭に置かれている「物」そのものではない。また、少なくとも公衆電気通信法の体系の下では、民法の賃貸借規定の適用の余地はほとんどないという（*10）。

結局のところ、実務上こうした構成が採られているのは、公衆電気通信法9条あるいは10条2項にいう「委託」には該当しない契約方式が採用されていることを示す程度の意義を有するに過ぎないものと思われる（*11）。

現在でも、国際電気通信役務の提供は、国内の伝送部分についてはNTT東西等の国内キャリアと、また、国際的な伝送部分については外国キャリアとの接続によって行われている点は変わらない。しかし、これについては、電気通信事業法制定以降、最近に至るまで（*12）、国際電気通信事業者が、国内にあってはNTT東西に業務を委託するものとされ（旧電気通信事業法15条）、国外にあっては外国キャリアと協定ないし協約を締結するとの構成を採っていた（法40条）（*13）。

つまり、国際電気通信役務の提供にあって、その国内伝送部分については国際電気通信事業者がNTT東西等の国内キャリアにその業務を委託するというかたちを採ってきたのである。そこで問題となるのが、国際電気通信事業者が、国内キャリアであるNTT（再編以降はNTT東西）に国内伝送業務の委託をすることの法的性格及びその電気通信事業法上の意義である。

すでに述べたように、電気通信事業法に先立つ公衆電気通信法においては、実務上、KDDが電電公社に国際電気通信の国内伝送部分の業務を委託するという構成は採られず、KDDが電電公社の電気通信回線設備を利用するという賃貸借に類似する「委託以外」の無名契約と解されていた（*14）。

しかし、外国の電気通信設備から送られてくる信号・トラフィックが、KDDの電気通信設備によって受信され処理が行われた後、電電公社の電気通信設備に送られ、電電公社の手によりそこから端末に送り届けられること。また反対に、端末から外国に向けて送られる信号・トラフィックは、電電公社の電気通信設備によってKDDの電気通信設備に送られ、そこでKDDにより受信され必要な処理が施された後、外国の電気通信設備に送られるというここに見られる電電公社の機能の現実を踏まえると、KDDと電電公社との間に見える法律関係は、いわゆる「委託」であるといった方が実態に近い（*15）。

そう考えると、実務上、認可という手続きによらなかったというだけで「委託」ではなく、「委託以外」の賃貸借類似の無名契約と断じることが早計といえるかもしれない。もとより、公衆電気通信法に限らず、委託は、民法上の通常の用法であるところの、委任・準委任・請負等を含む、広い概念である上に（*16）、認可に関わる公法上の関係は、契約などの私法上の評価とは一応区別されるべきものだからである。むしろ、法律上どちらでも構成しうる関係について、「委託」

についてのみ認可にかかわらしめているのは、いかにも形式的で、両者においてその効果がさほど異ならないとすれば、その不整合こそが問題とされるべきであっただろう（*17）。

この問題は、電気通信事業法の制定によって外形上一応の解決を見る。すなわち、公衆電気通信法において認可の対象とされていた「委託」（公衆電気通信法9条・10条2項）（*18）が、電気通信事業法の制定とともに「業務の委託」（旧電気通信事業法15条）というかたちで引き継がれると同時に、国際電気通信事業者（KDD）と国内キャリアとの関係はここにいう「業務の委託」と解され、認可の対象とされたからである（*19）。もちろん、この「業務の委託」がいかなる法的性格を有するものなのかについては依然として問題がある。ここでは、国際通話の場合における回線使用料についてKDDと電電公社の関係では常に委任された業務が完成したときに電電公社の債権が発生することになっている事実から請負に近いとする見解に従っておくことにする（*20）。

旧電気通信事業法制定当初、国際電気通信役務の提供はもっぱら旧第一種電気通信事業者であるKDD（国際第一種電気通信事業者）により担われる一方（*21）、「国内」電気通信役務については、旧NTTに加え、中継系NCC三社が同じく旧第一種電気通信事業者として同役務の提供を行っていた。

当時、旧第一種電気通信事業者の業務区域（旧電気通信事業法9条2項3号）は、その者の「電気通信事業者の用に供する電気通信回線設備」（旧電気通信事業法10条2項）の設置区域・区間と一致すべきであるという解釈・運用がとられていた（いわゆる「サービスぶつ切り論」）。この「サービスぶつ切り論」によれば、外国から送られてくる信号・トラフィックは旧NTTに渡された後、旧NTTはその国際的な信号・トラフィックを旧NTTの信号として伝送することになり、先の「業務区域」ルールに抵触することになってしまう。しかしながら、業務委託であるとの構成をとれば、外国から送られてくる信号・トラフィックは旧NTTに渡されるものの、それはあくまで国際電気通信事業者のもものとされ、旧NTTは他人の信号・トラフィックの伝送のみを請け負うものに過ぎないということになり、「業務区域」ルールに抵触しない。

こうして、国際電気通信役務の国内伝送部分に関する業務は、「当該委託を必要とする特別の事情がある」（旧電気通信事業法15条2項）例外的なものとされ、旧電気通信事業法15条にいう「業務の委託」とされたのである（*22）。

三 接続とエンドエンド料金

1985年（昭和60年）の電電公社民営化と、これに続く電気通信事業への競争の導入は、まず、長距離電気通信と国際電気通信の両方において展開した（*23）。旧電気通信事業法制定当初は、いずれの市場においても、そこでの電気通信役務の提供は一義的に第一種電気通信事業者により担われていたが、前節で既に指摘したように同事業者のサービス提供地域（「業務区域」-旧電気通信事業法9条2項3号）は、その者の「電気通信事業者の用に供する電気通信回線設備」（旧電気通信事業法10条2項）の設置区域・区間と一致すべきであるとの解釈・運用がなされてきた（*24）。

したがって、東京の顧客（Ａ）と大阪の顧客（Ｂ）との間の通信を媒介する場合、中継系ＮＣＣ各社は自らの設備が設置されている区間（すなわち、東京側のＰＯＩから大阪側のＰＯＩまで）のみについての電気通信役務を提供し得るにすぎず（「サービスぶつ切り論」、（Ａ）と（Ｂ）の間を「通し」（「エンド・ツー・エンド」のサービス提供）で通信の媒介をすることはできない。そのため、ＮＣＣとＮＴＴの各々の設備は、各ＰＯＩにおいて接続（旧電気通信事業法38条）され、同時に、そのトラフィック・信号についても、各ＰＯＩで、一方から他方へとリレーされるべきこととされていた（*25）。

つまり、ここにいう接続とは、もともと電気通信回線「設備間」の問題であった。そのことは、接続の意義が「〔旧〕第一種電気通信事業者のネットワークを構成する電気通信設備相互間を電氣的に接続することをいう」（*26）と解され、専ら電氣的・工学的な事実上の概念とされていたことにも現れている。

「サービスぶつ切り論」は、旧第一種電気通信事業者の許可に先だって提出される「業務区域」（旧第一種電気通信事業者がその電気通信役務を提供する場所）（旧電気通信事業法9条2項3号）（*27）と、そこで事業を行う事業者の「電気通信事業の用に供する電気通信設備」（旧電気通信事業法10条2項）とを一致させたことの帰結である（*28）。事実概念としての接続はこうした解釈・運用と結びつくことで次のような法的効果を導くことになる。すなわち、（１）旧第一種電気通信事業者は、各々自らのサービス提供区域においてそれぞれの利用者にサービスを提供すること。そして、（２）当然のことながら、そのサービスの対価は提供した旧第一種電気通信事業者によって設定されることである。

この考え方は、旧第一種電気通信事業者の「業務の委託」につき「特別の事情」がなければ認めないとする旧電気通信事業法15条とともに、同法の需給調整条項（旧電気通信事業法10条2項）（*29）の実効性確保を目的としたものであるという（*30）。つまり、「電気通信事業の用に供する電気通信設備」を保有（支配・管理）する旧第一種電気通信事業者が自らその設備によってサービスを提供することこそが、サービスの安定性や品質、さらには確実性を担保し、ひいては同法の目的の実現に寄与するとの価値判断である（*31）。

しかし、この「ぶつ切り料金」方式に対しては、次のような批判があった。民営化当初、競争導入がもっとも早い時期に図られた長距離電気通信サービスにおいては、まず、同サービスの利用者の開拓が新規参入の中継系ＮＣＣにより行われており、ＮＴＴは何ら営業努力をすることなく、自ら提供するサービス部分の対価を獲得することができる上に、その部分には競争もないことから料金を引き下げるインセンティブも働かないこと（このことは、ＮＣＣの値下げに向けた企業努力を妨げることにもなる）。また、ＮＣＣは自由な料金設定ができず、利用者にとってはＮＴＴによる一貫したサービスを受けた方がよほど簡明で分かりやすく、「ぶつ切り料金」方式は、必然、複数の電気通信事業者との複雑な契約を利用者に強いることにもなる（*32）。つまり、ＮＣＣにとって不利な取引形態であったわけである（*33）。

長距離電気通信サービスの競争において認識されていた「ぶつ切り料金」方式の問題点は、複数の電気通信事業者の電気通信設備を接続して電気通信サービスを具体化する場合に共通の課

題であるといえる。特に、顧客に対しエンド・ツー・エンドのサービス提供が（NTT以外）不可能な状況にあっては、電気通信サービスの料金設定をどの事業者に委ねるかという点が、競争政策上、重要な関心事となる。

そこで、「ぶつ切り料金」方式の問題点の解消を念頭に事業者間において採用されたのが、いわゆる「ぶつ切り引き算」方式である。この方式は、1988年（昭和63年）に固定電話発携帯電話着（固発携帯着）通話のサービス開始に当たって、日本移动通信株式会社（当時のIDO〔現KDDI〕）とNTTとの間で初めて問題となり、交渉・合意された（*34）。

IDOとNTTとの間で合意された「ぶつ切り引き算」とは、NTT及びIDOの双方はそれぞれ自らのサービス提供区間について利用者料金の設定を行うものの、IDOが設定する利用者料金については、発側利用者の支払う利用者料金総額（X）からNTTの設定する利用者料金（Y）を控除したものであるとする（*35）。

「ぶつ切り料金」方式に代え、こうした方式を取り入れた理由は、かねてから「ぶつ切り」（つまり、接続ベース）での料金設定が行われていたことに加え、すでにNTTの利用者料金が距離区分毎の細かい料金メニューであったことから、利用者に分かりやすい簡素な料金を提示したいとのIDOの意向を受けてのことである。

確かに「ぶつ切り引き算」方式は、一見、「エンドエンド」方式の採用によって料金設定と複数の電気通信事業者間の法律関係の簡素化には一定の寄与をしたものの、法的構成は「サービスぶつ切り」と変わらず、指定事業者の取り分も同じで、利用者に対する料金請求を接続事業者が一手に引き受けるだけのものにすぎなかった。したがって、この方式を採用したとしても、料金設定をしない事業者（たとえば、NTT）の値下げインセンティブが働かない問題など、「ぶつ切り料金」方式のデメリットを完全には払拭することはできなかったのである。

それにもかかわらず、その後、関西セルラー電話株式会社（当時）、エヌ・ティ・ティ移动通信網株式会社（現・NTTドコモ）がサービス開始し、その折にも、IDO同様、「ぶつ切り引き算」方式を採用している。

1991年（平成3年）になって、当時の郵政省はNTTに対し、長距離電話会社との間の接続条件等の改善について行政指導を行い、「平成6年4月頃を目途に、新たな事業者間精算料金制度を導入する」ことを求めた。これに端を発し、長距離電話会社によるNTTの役務提供区間も含めた通話料の設定（いわゆる「エンドエンド料金」の設定）が、1993年度（平成5年度）から試行的に行われ、また、1994年度（平成6年度）からは本格的な形で実施されることとなった。

固定電話発携帯電話着の通話についても、1996年（平成8年）にNTTと携帯電話事業者間の合意により、「ぶつ切り引き算」から、エンドエンド料金へと移行している。このとき、発側利用者の支払う利用者料金総額は携帯電話事業者が設定し、NTTの役務提供部分は、接続料により回収されることとされ（*36）、ここにおいて初めてユーザー料金と異なる「接続料」なる概念が誕生した。

他方、1997年（平成9年）以降、東京通信ネットワーク株式会社（現・パワードコム）、杉並ケーブルテレビ株式会社（現・ジェイコム東京）等、NTT東西以外の固定電話事業者が電話サ

ービスを開始することとなるが、これらの事業者と携帯電話事業者との間の接続においても、前述と同様、携帯電話事業者がエンドエンド料金を設定することで合意がなされている（*37）。

四 卸への収斂

卸電気通信役務（*38）として後に一括されることとなる回線利用についての制度は、主として公衆電気通信法下における「公衆電気通信設備の専用」（同法第4章）に係る規定に基づき規制が行われてきた。公衆電気通信設備の専用は、「電気通信設備を他人の通信の用に供すること」（公衆電気通信法2条3号後段）に含まれ（*39）、電気通信設備を有する事業者からの役務提供の実質を有している点で、電気通信事業法施行後において認可対象となる「約款役務」や「約款外役務」に見られる取引と比肩することが可能である（*40）。

公衆電気通信法56条によれば、「公社……は、公衆電気通信役務の提供に支障がないとき、又はその提供に著しい支障がなく、且つ、公共の利益のために特に必要があるときは、公衆電気通信設備の専用の契約（以下、「専用契約」という。）の申し込みを承諾しなければならない」とし、専用者（*41）の資格を問わず、公社等はその申し込みに対する承諾を義務づける一方、その専用者は、原則として「業として、その専用設備を用いて他人の通信を媒介し、その他その専用設備を他人の通信の用に供してはならない」（公衆電気通信法64条）とし、専用者が電気通信事業を営むことは、専用線の再販を含め、禁止されていた（*42）。

しかし、こうした制約は、電気通信事業を開放し、特に旧第二種電気通信事業者の参入促進を企図する制度改革の下で撤廃され、専用回線の単純再販等は、N T T等の旧第一種電気通信事業者の契約約款において記載されるにとどまり、ほぼ完全な自由化を図られている。

一方、その他の回線利用については、1987年の電気通信事業法改正（昭和62年法律57号）が新たに旧第一種電気通信事業者から旧第二種電気通信事業者に対し約款に基づかない提供条件で電気通信役務を提供する「約款外役務」の制度を設けている。

これは、旧第一種電気通信事業者が、電気通信役務の提供条件については契約約款を定め、その契約約款によってのみ電気通信役務を提供すべきとする義務を負っていたところ（旧電気通信事業法31条1項、3項）、「国際付加価値通信サービスを第二種電気通信事業者が提供するためには、国際電気通信連合のC C I T T勧告D.1に従い再販が禁止されている国際専用線サービスではなく、二国間合意に基づく第一種電気通信事業者の約款外の役務を利用する必要があった」からであり（*43）また、その位置づけは、電気通信設備の接続及び共用に並ぶものであった（*44）。

旧電気通信事業法38条2項は、「約款外役務」を旧第一種電気通信事業者によって旧第二種電気通信事業者に提供されるものと定義していたので、旧第一種電気通信事業者を受託者として役務を提供する場合を「業務の委託」（旧電気通信事業法15条）、旧第二種電気通信事業者に役務を提供する場合を「約款外役務」と、一応、整理されることになる。

旧電気通信事業法は、約款外役務について、旧第一種電気通信事業者が同法31条1項の規定により認可を受けた契約約款で定める提供条件と異なる電気通信役務と意義付け、これが旧第一種電気通信事業者によって旧第二種電気通信事業者へ提供されるものであり、かつ、当該役務の提

供に関する契約の締結又は変更には郵政大臣の認可を受けなければならないものとしている(旧電気通信事業法38条2項) (*45)。

卸電気通信役務は、電気通信事業法の2001改正(平成13年法律62号)の際に、約款外役務を拡大するかたちで導入された(*46)。かかる改正が行われた背景には、使われていないダークファイバやメタル回線などを有効に利用するために、従前の接続に関する諸規定や取引慣行にとらわれず、多様な取引形態を許容すべきだとする考え方があり(*47)、これを受けて、現実の立法にあっては、電気通信事業者間での回線利用を多様化、柔軟化に対応したものとなっている(*48)。

これまで、旧第一種電気通信事業者については、個別の事前認可制を採っていたところであったが(旧電気通信事業法39条の5第1項)、卸電気通信役務に関する料金その他の提供条件については契約約款をその実施前に届け出るものとされている(旧電気通信事業法39条の5第2項)。また、旧第一種電気通信事業者が先に届け出た契約約款に基づく個別契約については、この改正により事後届出制に緩和されている(旧電気通信事業法39条の5第5項)。

他方、旧第一種電気通信事業者は、旧電気通信事業法39条の3の「約款外役務」の提供を受けべき相手とはされていなかったが、この改正後は、卸電気通信役務制度の利用が可能となり、その結果、定義的には卸電気通信役務を受ける者(*49)は、旧第一種電気通信事業者あるいは旧第二種電気通信事業者を問わず、電気通信事業者でありさえすればよいものとされていた(*50)。

すでに指摘したように、卸電気通信役務に先立つ、約款外役務は旧第一種電気通信事業者が旧第二種電気通信事業者に提供されるものと定義され(旧電気通信事業法38条2項)、旧第一種電気通信事業者同士の役務提供である「業務の委託」(旧電気通信事業法15条)とは明確に区別されていた。しかし、法39条の5に規定する卸電気通信役務は、その提供にあって電気通信事業者に関する限定がなく、しかも同役務を受ける者についても旧第一種電気通信事業者を含め、電気通信事業者であればよいとされている。つまり、取引主体の面からは、もはや卸電気通信役務と「業務の委託」とは概念上区別することは困難であり、この違いはもっぱら電気通信事業法上の取り扱いの差によるということになる。

法39条の5によれば、旧第一種電気通信事業者又は旧特別第二種電気通信事業者が当該役務を提供する場合であっても、その都度契約の認可は必要とはされない。契約の事前届出か又は契約約款の事前届出ないし契約の事後届出でよいのであるから、あえて「業務の委託」と構成し、契約の認可を受ける理由はない。こうした手続きの簡便さを踏まえれば、「業務の委託」の認可は卸電気通信役務提供契約の届出に吸収され得る。しかし、実態はそう推移しなかった。業界は新しく導入された卸電気通信役務ではなく、従来からなじみのある「業務の委託」の利用拡大を要望していた。総務省はこれを受け、改めて「電気通信事業者の経営判断に基づいた迅速かつ柔軟なネットワーク構築を可能とする観点」から、「業務の委託」につき、「卸電気通信役務の提供を受けること等の代替的な方法により委託の目的を達することができない場合については、広く認可する」こととした(*51)。ただし、このときの総務省の認識は、「業務委託の受託者が第

一種電気通信事業者でないケースがあって、当該受託者が専ら卸電気通信役務を提供する第一種電気通信事業者の許可を受けることにより、卸電気通信役務を提供することが可能な場合については、業務委託を特別に必要とする合理的な理由は見出せない」から、「卸電気通信役務の提供を受けるケースが具体的に想定されない」というものであり（*52）、実質的には「卸電気通信役務の提供を受けること」を試みるよう強く指導することで、「業務の委託」の受託者に新規認可を避けようとしていたようである。

この卸電気通信役務と「業務の委託」の重複は、電気通信事業法2003年改正（平成15年法律125号）で、「業務の委託」が廃止されることにより解消されることとなる。実務上の取扱いとして、「業務の委託」は接続に組み入れられることになり、卸電気通信役務として引き継がれることはなかった（*53）。

かくして、電気通信事業者間における取引形態は、最終的には接続と卸とが残り、現在に至る。

五 接続か卸か—ローミング問題を契機として

（一）ローミング・サービス

ローミング・サービスとは、電気通信事業者の利用者（*54）がその電気通信事業者の業務区域（電気通信事業法10条1項2号：利用者との電気通信設備の接続に係る業務区域）に属さない区域で、他の電気通信事業者から電気通信役務の提供を受けることをいう（*55）（*56）。一般に、同サービスの提供は、ローミング元電気通信事業者とローミング先電気通信事業者の間における業務提携として行われ、当該業務提携においては卸電気通信役務の提供ないしは接続が伴うこととなる（*57）。

「利用者との電気通信設備に係る業務区域」に属さない区域での電気通信役務の享受であることから、ローミング・サービスは利用者の移動を一般に伴い、かつ、後に見るように、有限希少な電波割当のために参入が限られる移動電気通信事業—殊にローミング元あるいはローミング先事業者のいずれもがMNO（Mobile Network Operator）（*58）の場合—において公正競争上の問題が先鋭化する。

なお、総務省は、電波割当等の理由から市場参入が本来的に限定される移動体通信事業の競争を促進するために、これまでMVNO（Mobile Virtual Network Operator）（*59）によるMNO網利用の円滑化を図ってきたところである（*60）。

（二）ローミングの制度化？

ところが、近時、新規参入したMNOが全国的なネットワーク構築まで一時的に他MNO網を利用したり、または、既存MNOがトラフィック急増に伴うネットワークの逼迫を受け、新たな周波数の割当やネットワーク増強まで一時的に他MNO網を利用するという形態が現れてきた。

他方、割り当てられた周波数帯（800MHz / 2GHz）の差に起因しネットワーク構築費用に差が生じていることを理由として、公正競争の観点からネットワーク構築に有利なMNOに対しローミングの義務付けを要求する意見も出てきている。

こうした課題に対し、情報通信審議会はかつて「電気通信市場の環境変化に対応した接続ルールの在り方について」（2009年（平成21年）10月16日）という答申の中で、「ローミングの制度化（ルール化ないし義務化）」の要否に関する考え方を示したことがある（*61）。

一般に、ローミングの制度化（ルール化ないし義務化）は、設備構築インセンティブや設備競争を後退させるものと言われ、仮に、それを認めるとしても、同一カテゴリー同士のネットワーク利用は電波免許制の趣旨を没却させるものにもなりかねず、あくまでも新規参入者やその他時限的措置に限られるべきものとされる。

しかし、電気通信事業者のネットワーク構築について、電気通信事業法は制定以降一貫して柔軟化が推進され（*62）、現行法上も、MNOによる他MNO網の利用を禁止・制限する規定は存しない。その意味では、確かに自らがネットワークを構築し事業展開を図ることが原則ではあるものの、競争促進や利用者利便向上等を実現するような利用形態、またはローミングによって能率的な電波利用（開設基地局数、小セル化、セクタ分割等）に寄与する場合には、むしろMNO間のローミングは基本的に許容されるものと考えらるべきであろう。

現在のところ、想定されるMNO間のローミング形態としては、（1）自網で提供するサービスと異なる市場のサービスを提供するために、他MNO網を利用するもの（例として、携帯事業者によるWiMAX事業者網の利用）、また（2）新規参入MNOが、電波法に基づく認定開設計画等に基づき、自ネットワークが全国展開するまでの間、暫定的に他MNO網を利用するもの、さらに（3）トラフィック急増により、ネットワーク容量逼迫のため、既存MNOが新たな周波数の割当を受けたり、自ネットワーク増強までの間、暫定的に他MNO網を利用するものがある。（1）はローミング元のMNOとローミング先のそれが事業展開する市場を異にしている場合であり、競争事業者間におけるフリーライドは存在せず設備構築インセンティブや設備競争の問題は一義的には存在しない。また、競争の促進や能率的な電波利用に寄与するものでもある。また、（2）及び（3）は、新規参入者や一定のやむを得ない事情による暫定的・時限的措置として理解され、いずれも弊害は少なく、禁止されるべき性質のものではない。

問題は、先に指摘したように、自らがネットワークを構築して事業展開を図ることが原則である現行電気通信事業法の趣旨に違背するようなMNO間のローミングについてどう考えるかである。先の答申（「電気通信市場の環境変化に対応した接続ルールの在り方について」）は、これを「設備競争」（*63）と「サービス競争」（*64）のバランスの問題とする。ただし、移動体電気通信事業は固定電気通信に比較し、ネットワーク構築が容易であることを指摘し、設備競争にやや重点を置いた整理をしている。これは、電気通信事業法の趣旨を念頭に置いたものといえる。

（三）ローミング・サービスの法的構成とその帰結

MNOによる他MNO網の利用形態は、法的に次の三つの方式に分けられる。第一に「接続協定＋ローミング協定方式」、第二に「卸電気通信役務方式」、第三に「接続協定方式」である（*65）。

第一の「接続協定＋ローミング協定方式」は、まず、MNO・Xと同じくMNO・Yとの間で

接続協定が締結されるのに加え、YのネットワークでXの利用者Aも発着信することを可能にするためのローミング協定がこれとは別個に結ばれる。ローミング協定に基づいてYとローミング契約を締結したXの利用者Aは、Yの利用者として、同じくYのネットワークを通じた発着信サービスの利用が可能になる。このとき、利用者Aのローミング協定に係る通話料債権は、YからXに譲渡され併せてXはYに対して手数料を支払う。

第二の「卸電気通信役務方式」は、MNO・Xが、MNO・Yのネットワークに係る電気通信役務の提供を受け、Xが自網に係る電気通信役務と一体として自らの利用者Aに対して役務を提供することとなる。この場合、Yと利用者Aの間には契約関係は存在しない。いわゆる国際ローミング・サービスはこの形態によるのが一般的であるとされる。

第三の「接続協定方式」は、MNO・Xと同じくMNO・Yとの間で接続条件としてローミング協定をその一内容とする接続協定が締結されるものである。XとYの接続協定に基づく電気通信役務は、両ネットワークの接続点を分界としてX及びYそれぞれの電気通信役務がセットとなって提供されることを前提とするから、この接続点を通過しない呼は、当該接続協定に基づく役務提供と捉えることは困難だとされる(ただし、位置情報等のトラフィックは当該役務提供時にあって常に接続点を通過しているわけであるから接続協定に基づく役務提供であると解する余地もある)。

ここで、MNOによる他MNO網のあり得べき利用形態の法的性格を検討する実益は、かかる取引形態の電気通信事業法上の意義を探ると同時にその効果を闡明にすることにある。

MNO間のローミング・サービスが卸電気通信役務と解される場合には、互いの網利用の可否はもっぱら相対で決するものとされるが、接続に関するものと解される場合には、接続応諾義務が生じることとなる。現行法の下においては、MNO間のローミング・サービスは電気通信事業法上の規制が事後的にしかかからない卸電気通信役務の形態を採用することが容易に想定されるが、先の答申により検討に付されたローミングの制度化(ルール化ないし義務化)は、接続協定を介在させる形態を示唆するものといえる(*66)。

六 むすび

すでに指摘したことであるが、接続とは、もともと「〔旧〕第一種電気通信事業者のネットワークを構成する電気通信設備相互間を電氣的に接続すること」(*67)を指し、専ら電氣的・工学的な事実上の概念であって、料金等の法律関係とは一応区別される(*68)。しかし、当時、設備を保有するかつての旧第一種電気通信事業者の業務区域は、その者の「電気通信事業者の用に供する電気通信回線設備」の設置区域・区間と一致すべきとの考え方が採られていたため、この論に立つと、各々自らのサービス提供区域においては、それぞれの利用者にサービスを提供し、そのサービスの対価はこれを提供する旧第一種電気通信事業者によって設定されることとなる。つまり、接続は本来的に「サービスぶつ切り」という帰結を導く。

確かに、かつて国際電気通信役務に関わる接続については、電気通信業務を「国内」と「国際」とに分けていたため、そのサービスの提供にあっては件の「業務区域」ルールに抵触することに

なり、これを回避するためにエンドエンド的構成たる「業務の委託」として取り扱うことにしたことがある。だが、こうした対応は例外的なものとされ、あくまで、電気通信サービスの安定・確実な提供は、「電気通信事業の用に供する電気通信設備」を保有する事業者自身によるべきとの考え方は払拭されることはなかった。

結局、その後接続は「サービスぶつ切り」を前提にしながら、エンドエンド的な構成を志向していく。「ぶつ切り引き算」方式にしる、1994年度から本格導入されたいわゆる「エンドエンド料金」もその延長線上にある。殊に、現在一般的に採用されている後者は、接続サービスという新たなサービスを切り出し、これに対応する接続料(アクセス・チャージ)という概念を創出することで事業者間精算の仕組みを導入し、前者の「ぶつ切り引き算」では未だなし得なかったユーザー料金との切り離しに成功したものだといえるだろう。

他方、回線利用の制度をめぐっては、専用回線の単純再販を始めとして現在では基本的には完全に自由化されたといつてよい(N T T等の旧第一種電気通信事業者にとっては契約約款記載のみ)。一部、旧第一種電気通信事業者から旧第二種電気通信事業者に対する約款に基づかない役務の提供に関する「約款外役務」を経たが、これを拡大するかたちで導入された卸電気通信役務の提供にあって、その相手としては旧第一種・旧第二種を問わず電気通信事業者でありさえすればよいものとされた。この結果、一時的に卸電気通信役務と「業務の委託」とに重複が生じた。いずれも本来的にエンドエンドのサービスである。最終的に「業務の委託」は2003年に廃止されることとなったが、それは、当時接続はすでにいわゆる「エンドエンド料金」を採用していたこともあり、「業務の委託」は接続に組み入れられることとなった。たとえ、卸として理解可能なものであっても、設備を保有する旧第一種電気通信事業者への役務提供は接続の範疇で取扱おうとの挙にでるものだろう。

問題は、本稿冒頭において指摘した電気通信事業者間取引の二つの態様のうちの後者、すなわち、ある電気通信事業者が、電気通信設備を保有する事業者からその設備を利用し電気通信役務を提供する場合である。電気通信事業者同士が互いにネットワークを利用し合う場合(前者)は、その取引主体のいずれもが電気通信設備を保有する事業者であることが想定され、これまでの検討からは接続の典型例といえるかもしれない。だが、後者の場合は、同一のカテゴリーに属する電気通信事業者間(例えば、設備を保有する事業者同士またはMNO同士)での取引であれば接続といえる得ても、異種の電気通信事業者間の取引であれば卸と解される。

近時課題として浮上してきたローミング問題は、このような接続と卸の関係を考える重要な契機になった。今回の件は、MNOによる他MNO網の利用という同一カテゴリー間の取引に関するものだった。このMNO間のローミング・サービスが卸電気通信役務と解される場合と接続と解される場合との間に法制度上明確な取扱いの差があるにもかかわらず、利用者に提供されるサービスとしては何ら違いはない。MNO間において相対でなされる場合には卸電気通信役務の形態を採用するであろうし、いわゆるローミングを制度化(ルール化ないし義務化)する場合には、接続協定を介在させることとなる。

今のところ、それぞれのMNOがローミングにあたり、接続とするか卸とするかは当事者の任

意とされているが、MNO間ならば接続で、そうでない場合は卸であるべきとする形式的な整理がそもそも可能なのだろうか。取引や競争の実態を踏まえた規制の趣旨に立ち返り考え方の整理をしなければ、少なくともこの点に関する接続と卸の相対化は、便宜的な対応を招きかねない。

長年懸案となっているNTT組織問題に関し、いわゆる機能分離の議論が喧しい(*69)。だが、ここで分離に関し議論の対象となるのは、いわゆるアクセス部門(接続部門)に止まらない筈だ。本稿でも指摘した卸、つまりホールセール部門(卸部門)との兼ね合いも考慮に入れなければならない。設備を保有する電気通信事業者にとって、ある取引を接続とするか卸とするかは任意である。そうした中、現行法のように接続と卸との間の規制が非対称であれば、便宜的にこれらの選択がなされないとも限らない。機能分離の果実を無に帰すことも十分にあり得ることである。

われわれは、これまでの経緯と新たな技術の動向や競争の実態を踏まえて、改めて接続・卸の概念を見定め、両者の規制の方向性を示して行く必要がある。

【註】

(*1) 以下、本稿では特に断らない限り、単に「法」といえば現行法を指す。また、過去の同法令に言及する場合は、都度改正年ないし法律番号を付す。なお、「旧電気通信事業法」とは、2001年改正法（平成13年法律62号）より前の電気通信事業法をいうものとする。

(*2) 舟田正之「携帯電話事業者間の接続-「ぶつ切り料金」と「エンドエンド料金」-」立教法学75号（2008年）194頁。

(*3) 公衆電気通信法下におけるものであるが、国際公衆電気通信業務の概念については、塩野宏「国際公衆電気通信事業主体の法的地位に関する覚書き」『国際電気通信関係法制の研究』（国際電信電話株式会社、1979年）54-56頁参照。なお、国際電気通信条約第2附属書415号に見える同業務に関する定義によれば、「異なった国にあり又は異なった国に属するすべての種類の電気通信の局の間における電気通信業務」とされている。

(*4) 電気通信事業法に先立つ公衆電気通信法では、公衆電気通信業務を国際電気通信業務と国際電気通信業務以外のものとしていた（公衆電気通信事業法5条の2）。

(*5) 塩野・前掲註*3・54頁は、当時公衆電気通信法でこのことが直接規定されているわけではなく、有線電気通信法（4条、9条、10条）及び電波法（4条2項）における電気通信設備に関する制限という形で担保されていたとの指摘がある。

(*6) 同上・61頁は、「公衆電気通信業務の委託等に関する日本電信電話公社及び国際電信電話株式会社間基本協定」を踏まえ、実務上、電報の配達、手動交換のように人的手段が介在する場合にはこれを公衆電気通信法9条に基づく委託と解し、人手を要さないものは設備の賃貸として取り扱っている旨を指摘する。

(*7) 外国キャリアとの協定・契約については、本稿ではとりあえず措く。

(*8) 塩野・前掲註*3・65頁の註43。

(*9) 同上・62頁。

(*10) 同上・63頁及び65-66頁の註46参照。ここでは、KDDに法律で課された業務（国内部分）が電電公社の電気通信設備を利用することによって遂行せざるを得ず、そのため基本協定で特段の定めがなされていない場合であっても、民法604条及び617条等の規定を電電公社の権利として適用することは公衆電気通信法の体系と整合的ではないこと、また、この賃貸借にはKDDによる占有の要素がないため、民法616条を準用する597条の適用の余地もないこと等が指摘される。

(*11) 同上・63頁参照。

(*12) 2003年（平成15年）の電気通信事業法改正（平成15年法律125号）によって、旧第一種電気通信事業者間の「業務の委託」に関し旧郵政大臣の認可を受けるべきことを定める同法15条が廃止される。

(*13) この点について、日本側のキャリアが、発信者たる日本の利用者に国際電気通信役務をエンドエンドで提供しているのであり、それに関する契約上の問題はすべて日本側キャリアが負い、外国キャリアは日本の利用者とは契約関係に立っていないことから、これを含め電気通信

事業法上の接続と解するべきではないかとの指摘がある（舟田・前掲註*2・212頁参照）。

（*14）公衆電気通信法10条2項に基づき郵政大臣の認可を受けていないことから。

（*15）塩野・前掲註*3・63頁。

（*16）郵政省電気通信管理官室監修『電気通信関係法詳解（下巻）』（一二三書房、1973年）54頁参照。

（*17）塩野・前掲註*3・64頁。

（*18）公衆電気通信法は、公衆電気通信業務の委託に関し7条から10条までの規定を有しているが、KDDが他者に行う国際電気通信役務（国際電報・国際通話）の委託については9条、KDDが電電公社に国際電気通信業務の委託をする場合は10条2項に基づきかつ同条同項が準用する10条1項により旧郵政大臣の認可を受けなければならないものとされる。

（*19）KDDは、公衆電気通信法下において電電公社と電気通信回線の「賃貸借」関係にあったことを引き継ぎ、旧電気通信事業法下においても引き続いて「国際通信役務の国内伝送業務を国内事業者へ委託」しており、NTT等の「国内事業者とは業務委託契約を締結し、郵政大臣より電気通信事業法15条の認可を取得」していた（KDD「電気通信審議会・接続の円滑化に関する特別部会・御説明資料」1996年5月15日）。

（*20）塩野・前掲註*3・63頁及び65頁註45参照。

（*21）当時、KDDは「国際公衆電気通信事業を営営することを目的とする株式会社」（国際電信電話株式会社法（昭和27年法律301号）1条）とされていた。KDDが「国内」電気通信事業に参入するのは、同法が廃止された1998年（平成10年）以降のことである（平成10年法律58号）。

（*22）舟田・前掲註*2・192頁。

（*23）国際電気通信役務については、前節において既に取り上げたところである。

（*24）舟田正之『情報通信と法制度』（有斐閣、1995年）139頁。

（*25）同上。

（*26）電気通信法制研究会編『逐条解説電気通信事業法』（第一法規出版、1987年）106頁。

（*27）同上・41頁。

（*28）なお、この「サービスぶつ切り論」は、NTT・NCC間の接続料の問題が絡んでおり、もともとNTT非分割のままNCCとの間の関係の単純化をはかるために立てられた考え方であるとの指摘もある（舟田・前掲註*24・149-150頁）。

（*29）需給調整条項は、1997年の電気通信事業法の改正（平成9年法律97号）によって廃止された。

（*30）舟田・前掲註*24・140頁。

（*31）ただし、ゼロ種の否定とサービスぶつ切り論の根拠として、サービスの安定性・品質等の確保が挙げられていることについては批判がある（舟田・前掲註*24・149-150頁参照）。

（*32）舟田・前掲註*2・191-192頁。

（*33）舟田教授は、「サービスぶつ切り論」について、「第一種事業者の自由な設備調達を

制約するものであるとともに、また何よりも、通信事業者にとって営業上の死活問題ともいえる、顧客に対するエンド・ツー・エンドのサービス提供を少なくとも事業法上は不可能にする。新規参入者のほとんどが、エンド・ツー・エンドの設備を設置することができず、NTTあるいは他のNCCと接続してサービスを提供せざるを得ないことを考えると、この点は問題である」と述べ、批判している（舟田・前掲註*24・141頁）。

（*34）「料金設定の在り方に関する研究会報告書」（平成15年6月17日）3頁。以下の「ぶつ切り引き算」の説明もこれによる。

（*35）なお、発側利用者の支払う利用者料金総額（X）は、IDOの設定する利用者料金（X-Y）とともに、便宜上、IDOの契約約款に記載されるという（同上・4頁）。

（*36）前掲註*34・4頁。

（*37）同上・5頁。

（*38）卸電気通信役務は、約款外役務を拡大したものととして、電気通信事業法の2001年改正（2001年11月30日施行）によって新設された。これは、旧第一種電気通信事業者間においても認められ、先述の「業務の委託」と併存していた。その後、「業務の委託」が廃止されるに伴い接続以外の取引はすべて卸電気通信役務に統合されることとなる。この点については、次節で詳説する。

（*39）金光昭＝吉田修三『公衆電気通信法解説』（日信出版株式会社、1953年）18頁及び129頁。

（*40）電気通信事業法では回線利用に関する規定は無くなり、原則自由とされている。同法において回線利用は、旧第一種電気通信事業者の契約約款上に現れるにとどまり（いわゆる「約款役務」）、同約款を認可に関わらしめることで、その適正な利用の確保が図られている（旧電気通信事業法33条1項）。

（*41）ここでは、公社等から専用契約に基づき公衆電気通信設備を借り受ける者をいう。

（*42）この規定は、公社事業の保護を狙いとしている（金光＝吉田・前掲註*39・151頁）。ただし、舟田正之「電気通信事業における独占と競争」『現代経済法講座9巻 通信・放送・情報と法』（三省堂、1990年）114頁には、国内専用回線については、データ処理のためであれば他人が使用する形態が例外的に認められていたようである。

（*43）多賀谷一照＝岡崎俊一＝岡崎毅＝豊嶋基暢＝藤野克編著『電気通信事業法逐条解説』（電気通信振興会、2008年）2頁。

（*44）このため、旧電気通信事業法38条は、電気通信設備の接続及び共用並びに約款外役務の提供契約について併せて規定していた。

（*45）なお、約款外役務にかかる条項は、電気通信事業法1999年改正（平成9年法律97号）によって同法38条から同法39条の3に移っている。

（*46）これに伴い、約款外役務の制度は廃止されている。

（*47）舟田・前掲註*2・209頁。

（*48）多賀谷＝岡崎ほか・前掲註*43・8頁。

(*49) 「業務の委託」と見た場合の「委託者」

(*50) なお、卸電気通信役務の提供主体について法律上の限定は存在しない。

(*51) 総務省報道資料「電気通信事業者のネットワーク構築の柔軟性向上のための新たな措置の実施」(2002年4月26日付)。

(*52) 同上・総務省資料(2002年4月26日付)・別添3の5頁。

(*53) 当時の考え方として、卸電気通信役務は、約款外役務であるという位置づけであったことが背景にある。

(*54) この場合の利用者には電気通信事業者は除かれ、一般消費者が念頭に置かれる。

(*55) 総務省総合通信基盤局「MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン(再改訂)」(平成14年6月策定・平成19年2月改正・平成20年5月再改訂)22頁。

(*56) ローミング・サービス(ないし同サービスの提供に関する協定・契約)には、国内の電気通信事業者間においてなされるもの(「国内ローミング」と、国外の電気通信事業者との間でなされるもの(「国際ローミング」)の二つの形態が観念できる。当然、これら両形態に対する電気通信事業法等の規制内容は異なるはずだが、事業者間の協定ないし契約の検討を主な対象とする本稿の関心からは、両者の差異はそれほど大きくはない。したがって、本稿ではとりえず国内ローミング・サービスを念頭に置き整理を試みる。国際ローミングに関する電気通信事業法及び電波法上の問題については、前掲註*55・「MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン(再改訂)」22頁を参照。

(*57) MNOによる他MNO網の利用につき想定される方式として、情報通信審議会「電気通信市場の環境変化に対応した接続ルールの在り方について(答申)」(平成21年10月16日)36頁によれば、「接続協定+ローミング協定方式」「卸電気通信役務方式」「接続協定方式」の三つがあげられている。これらの方式に対する検討は後節において行われる。

(*58) MNO(Mobile Network Operator)とは、電気通信役務としての移動通信サービス(以下単に「移動通信サービス」という。)を提供する電気通信事業を営む者であって、当該移動通信サービスに係る無線局を自ら開設(開設された無線局に係る免許人等の地位の承継を含む。以下同じ)又は運用している者をいう(前掲註*55・2頁)。

(*59) MVNO(Mobile Virtual Network Operator)とは、(1)MNOの提供する移動通信サービスを利用して、又はMNOと接続して、移動通信サービスを提供する電気通信事業者であって、(2)当該移動通信サービスに係る無線局を自ら開設しておらず、かつ、運用していない者をいう(前掲註*55・3頁)。

(*60) 2002年(平成14年)6月に策定公表された「MVNOに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン」(平成総務省総合通信基盤局)は、かかる意図を具体化するためのものであった。

(*61) なお、この答申では、ルール化の可否を検討する必要上、両当事者の合意の有無を基点として検討が行われているが、本稿の主な関心は、MNO間のローミング形態の法的構成であり、ルール化の検討についてはひとまず措く。したがって、それぞれの立場から制度化、ルール

化、義務化という言葉がそれなりの意義を持ちながら使い分けられているが、本稿ではこれらに厳密な区別を行わないものとする。

(*62) 旧法下においてはMNOを含む第一種電気通信事業者は自ら電気通信回線設備を設置して役務を提供することが原則とされた一方、2001年以降、卸電気通信役務制度の導入や第一種及び第二種の電気通信事業の区分の廃止などが行われ、電気通信事業者に対する設備要件の緩和のプロセスを指し、「柔軟化」と呼んでいる(前掲註*57・35頁)。

(*63) 設備競争とは、各電気通信事業者が自ら構築したネットワークを用いて利用者に対しサービスを提供することをいう。

(*64) サービス競争とは、自ら構築したネットワーク又は他の電気通信事業者の構築したネットワークを用いて利用者に対しサービスを提供することをいう。

(*65) 以下は、情報通信審議会「電気通信市場の環境変化に対応した接続ルールの在り方について(答申)」(平成21年10月16日)36頁による。

(*66) なお、答申は、MNOによる他MNO網の利用形態の一般的な採用には電気通信の健全な発達等(設備競争・設備構築インセンティブの確保)の観点から慎重な姿勢を崩しておらず、特に「過疎地域等での基地局整備や高トラフィックエリアでの設備増強等のトラフィック対策を行っている既存MNOが、同一市場の競合MNOが全国整備したネットワークを低廉な料金で利用してサービス提供を確保するような形態」におけるいわゆるクリームスキミングを懸念する。このように「収益性が低い地域でのネットワーク構築インセンティブが損なわれるおそれがある」場合には、「このような形態が接続協定方式で実現可能とならないように、当該形態を接続の拒否事由に該当すると整理することが適当である」としている(同上・37頁)。また、公益の見地から必要とされる緊急通報に限定したローミングについては、いくつかの課題が指摘されるものの、国民の生命・身体に危険が生じた場合の緊急通報手段を確保する観点から、他MNO網によるローミングが可能となることが望ましく、その実現に向けて検討・協議が行われることが期待されている(同上・38頁)。

(*67) 電気通信法制研究会編・前掲註*26・106頁。

(*68) 舟田・前掲註*2・194頁。

(*69) 総務省「『光の道』構想に関する基本方針」(平成22年12月14日)及びグローバル時代におけるICT政策に関するタスクフォース「『光の道』構想の実現に向けて(骨子)」(平成22年11月22日)を参照。なお、一連の経緯や議論についてまとめたものとして、「『光の道』論争で見てきた課題-ブロードバンド100%への道」『日経コミュニケーション』564号(2010年1月号)16-41頁。