

電気通信のネットワーク外部性と国際競争市場の創出

外部経済の国際政治(四)

大 熊 忠 之

コンピュータの発展と普及は、国内および国際間の経済的社会的関係に多大の影響をもたらした。そのメカニズムと構図に関しては、前稿までの論考で明らかにした。この技術はきわめて新しいために、その利用経験はどの国においても社会的蓄積が小さい。しかもコンピュータはそれ自体が単独で機能する機械であるため、その普及過程に大きな抵抗は生じなかった。

人間の情報活動の一つにコミュニケーションが存在する。それは相手が必要とするために単独では成立しない行動である。そして地理的に離れた相手とのコミュニケーションを、行為体の移動なしに行うには、メッセージの伝達手段を必要とする。それを社会的に体系化したものが通信制度であるが、それは長期にわたる人間の経験のうえに成立している。今世紀に入つて、各国の通信制度は電気通信技術を基礎とする社会システムとして整備されてきた。マイクロエレクトロニクス技術の発展は、この通信システムにも革命的な変化をもたらした。しかし通信は社会的に制度化されているために、技術革新によるその変化は社会的摩擦と政治的緊張をとめないながら進行したのである。

本稿の目的は、電気通信に関する国際枠組の変化のメカニズムを解明することにある。そこでまず公衆通信の制度化と電気通信システムにおけるネットワーク外部性と自然独占という特徴を分析する。つぎにアメリカにおける自然独占の後退と公衆通信の変質が技術革新に起因することを明らかにし、あわせて通信自由化政策の経過を考察する。第三に通信サービスの多様化と通信自由化の国際的波及の現状を把握し、最後にWTOにおける基本的電気通信の多角的自由化交渉を概観する。

一 公衆通信サービスの制度化と自然独占

電気通信ネットワークの成立

通信の最大の目的は距離の克服にあり、それは時間の壁との闘いでもある。その方法として歴史的によくある例は、メッセージ内容を共有する人々の間で行なわれる、人為的な音や光による合図ないし標識などの信号の送達である。しかしこの方法は伝達可能な情報量に限界があった。⁽¹⁾

命題四・〇 通信の便益はその手段の効率性と伝送容量に制約される。したがって通信の便益の増大は技術の発展に依存する。

文字の発明によって文書によるコミュニケーションが可能となった。しかし文書の送達には二つの問題があった。第一に文書が物質上に記録されるため、通信は輸送手段の制約を受け、時間を要することである。第二の問題は送り手の送付したメッセージがまちがいでなく受け手に届くかどうかという通信の確実性の問題である。これらの問題を体系的に解決し、社会的信頼を得たものが通信システムである。

通信システムの古典的な例は、宮廷の通信使や軍隊の伝令である。この方法はひじょうにコストのかかるものであった。したがってこのシステムは、一般公衆に開放されるに至らなかった。

通信コストの引下げと確実性の問題を克服し、サービスを一般公衆に開放したのが国家事業として生まれた近代郵便制度である。これは送信便の収集拠点であるポストと宛先地の仕分けと配送を行う集配拠点としての（集配）郵便局、公務員化した配達人と輸送手段により構成され、全国的なネットワークとして整備された。そのサービスの特徴は、第一に親書の秘密を法的に保護するとともに、通信内容に中立な（通信内容を変更しない）送達を実施したこと、第二に全国一律の重量による従量料金制をとったこと、第三に切手という料金先払い手段の導入により、集金コストの削減を実現したことにある。近代郵便制度の重要な意味は、通信ネットワークの国家的整備とともに、通信内容に中立なメッセージの送達と全国一律料金制による公衆サービスの提供という、公衆通信事業の概念を確立したことにあつた。

命題四・一 公衆通信事業は、通信内容に中立なメッセージの搬送と一律料金制度によるサービス提供を原則とした。

やがてモールス信号の発明により電報が実用化され、郵便に近いシステムで運用された。電磁波の利用法が開発されると、電報の無線伝送が可能となり、長距離とくに国際間の通信に利用されるに至る。電報の利点は通信速度の速さにあつた。しかしそのネットワークの伝送容量は小さく、設備建設の費用がかさむためコストが高かつた。したがって電報は緊急連絡用に限定されていた。

電話の発明は電気通信の利便性を飛躍的に高める画期的なものであつた。その利点は、通信の実時間性（通信時間がほとんどゼロ）と双方向性にある。電話サービスの実現には、加入者数に応じた端末機（電話機）の生産を要すること、事務所や住宅など利用者の所在地まで引込線を設置しなければならないこと、利用者の通話を相手に接続する交換設備を設置

することが不可欠であった。したがって電話のネットワーク形成は膨大な設備投資を必要とした。しかしその利便性はきわめて高く、代替手段がなかったために潜在需要が大きかった。やがて北米では民間事業として、ヨーロッパやその他の地域では国家事業として電話回線網が建設され、公衆通信サービスとして提供された。

こうして通信システムの主流は、郵便から電報、さらには電話などの手段を利用する電気通信に移行していった。しかし電気通信の時代になっても、公衆通信事業の概念とネットワークの構造は郵便時代と変わらなかったのである。

命題四・一・一 電気通信サービスは公衆通信の事業原則によって提供され、その国家的ネットワークは電話回線網の拡充によって確立した。

公衆通信事業におけるネットワーク外部性と自然独占

ネットワークという用語がきわめて多義的であるので、まずこの用語の意味を明確にしておこう。ネットワークには、電話の通信回線システムのようなきわめて具体的な事物と、人間の社会的コミュニケーションの体系のようなかなり抽象的な事態との二つの意味がある。⁽²⁾ 本稿では物理的な電気通信のネットワークを(通信)回線網と記し、それを含む経済的社会的コミュニケーション・システムを(広義の)ネットワークと呼ぶことにしよう。そして通信回線網とは、端末機、伝送路(電線など)および交換設備で構成される通信システム全体を指すものとする。⁽³⁾

電話の普及には回線網の設備拡充が不可欠である。これには回線網設置地域の地理的拡大と、技術的發展による伝送容量の増大の二つがある。電話回線網の技術的發展においてとくに重要なのは、自動交換機の出現と伝送手段の多様化である。ダイヤル通話と自動交換機による電話の自動化は、設備投資に要する資金規模を増大させた。他方、銅線以外の地上

波無線、衛星および光ファイバーケーブルなど新たな伝送手段の出現は、コスト削減に寄与した。ほとんどすべての国において電話サービス事業は、民間事業にせよ国営事業にせよ、独占市場での提供が当然視されてきた。その根拠として多くの人々が指摘するのは、ネットワーク外部性の存在と自然独占にほかならない。電話に関する各国政府の政策も、独占を前提として公共性の見地から事業体の規制を行うものであった。

M・カツツとK・シャピロによれば、ある財の使用による一個人の便益は、互換財を購入する他の消費者を増加させることがよく起きる。通信サービスでは加入者の増加によって、その回線網のサービスが向上する。このような消費におけるプラスの便益をネットワーク外部性という。⁽⁴⁾

電話など通信の場合、ネットワーク外部性は三種類あることが指摘されてきた。第一に加入者数の多い回線網ほど新しい加入者にとって利便性が高いために、新規加入者が既存加入者数の多い回線網を 선호するという加入者外部性である。つぎに通話料金の発信者負担という課金制度のために、受信者は対価を払わずにサービスを受けられるという通話の外部性の存在である。第三に最近カツツ等が指摘する耐久消費財（ハードウェア）とサービス（ソフトウェア）の消費における多数外部性の間接的効果がある。これはユーザーの多い商品が消費者が選好する傾向である。彼らはネットワーク外部性の存在する市場では、消費者の期待が重要な意味をもつと述べている。⁽⁵⁾

電話事業は、基幹回線網の建設に多額の投資資金が必要とされるのに比し、個別加入者への引込線の設置費用は相対的に安いという特徴がある。しかも設備投資のほとんどが固定費であり、そのうちサンクコスト（事業から撤退する場合に回収不能な費用）の比率が高いとされる。つまり電話事業は規模の経済（性）が働く産業である。

どの国でも電話事業は大都市の市内通話サービスからはじまり、その後大都市間を結ぶ長距離通話サービスが提供され、

農村部を含む国内全域をカバーするようになった。こうした経緯から電話サービスは市内(ローカル)通話と長距離通話に区分されてきた。この二つのサービスをそれぞれ別の事業者が行うより、単独の事業者で行う方が生産コストが低くなることが知られていた。経済学では、複数の生産物を生産する方が、それぞれを単独生産するよりも生産コストが低下することを範囲の経済(性)という。これは共通生産要素が存在するために、総合的に費用低下効果をもたらす「費用の劣加法性」が働くためであるとされる。⁽⁶⁾ 電話の場合とくに交換設備を共用することが可能であり、範囲の経済が働く産業である。つまり電話事業は、規模の経済と範囲の経済とがともに働く産業であり、独占形態の方がコストが安く、公共の利益に合致するものと理解され、自然独占が容認されてきた。日本においてもかつての日本電信電話公社の独占は、公共性と事業の自然独占性および技術的統一性の観点から妥当なものとされていた。⁽⁷⁾

命題四・二 電話事業では自然独占の正当性が容認され、それによりネットワーク外部性が内部化されていた。

電話サービスの市場は、加入市場と通話市場に大別される。加入とは、回線網への接続によるその回線網利用の権利取得を意味する。加入市場は事業者の政策的理由から事務所用と住宅用とに分けられている。通話市場は、市内、長距離、および国際の三種類に区分される。これらの区分は国によってさらに細分化されている。例えばアメリカでは長距離通話が州内市外と州際長距離に分割される。本稿では電話市場を四区分とする。

定義 電話サービス市場は、加入市場と通話市場により構成される。そして通話市場は市内、長距離、国際の三市場に区分される。

一つの電話事業体にこれらの全市場の独占を認めるか、一部を除外するかも国により異なる。例えば日本では国内通話と国際通話はそれぞれ別個の事業者の独占とされていた。これらの事業のほかに、電話機や通信機器の生産および電話帳

の発行も電話事業者の独占が認められている国が多い。⁽⁸⁾

自然独占には、法律にもとづく法定独占と市場競争の結果として成立した事実上の独占とがある。法定独占においては新規事業者の参入が法的に禁止または制限される。ほとんどの国が法定独占をとっており、これらの諸国では制度形成が先行し、競争はその後の政府の政策に依存する。他方、法定独占をとらなかつたアメリカでは、技術のないし経済的條件の変化いかんで競争が可能な状況にあつた。⁽⁹⁾したがって電話事業の自然独占が最初に崩れた国がアメリカであつたのは当然であつた。

電話市場の特徴の一つとして、加入市場の成長期におけるクリティカルマス(閾値)の存在がある。電話など通信サービスは通信相手なしには成立しないために、その需要は消費者間の相互依存を内包している。このため回線網の加入者数がある水準を超えると加入者の急増が起きる。その原因は「ネットワークの普及率が低い段階では価格に比し便益が低い」が、普及率がある規模を超えると価格より便益が上昇⁽¹⁰⁾することにある。この加入者急増時の回線網加入者規模をクリティカルマスという。

これは、閾値水準到達以前の市場とそれ以後の市場とで、需要の価格弾力性および所得弾力性がそれぞれ違うことを意味する。普及率がクリティカルマスを超えると需要の弾力性が低下するのである。加入市場の事務所用と住宅用の区分も、クリティカルマス到達以前の市場における需要の弾力性の違いを考慮したものと見える。辻正次等によると、ネットワークの発展過程においてクリティカルマスは普及率二〇パーセントの水準にあり、それ以後成長率が上昇する。普及率八〇パーセント以上では成長率が鈍化すると指摘し、最後の二〇パーセントの加入は公共政策の対象となるとしている。林紘一郎は加入者増加率の再上昇が発生する第二次クリティカルマスの存在を指摘している。ただしこの場合ファクシミリや

VANなど電話回線網を利用する新種サービスが加わった市場であるので、二つのクリティカルマスが同一市場に存在すると考えるかどうかは、市場の定義に依存する。本稿では広義の電気通信サービスの発展という視点から、林の用語法を使用しよう。⁽¹¹⁾

命題四・三 電話サービス市場にはクリティカルマスが存在する。加入者数とその閾値を超えない限り、市場の自律的成長は生じない。

J・ウエンダースは、ほとんど全世帯が加入しているアメリカにおいて、加入需要の価格および所得弾力性がきわめて低い事実を明らかにした。通話市場の需要も価格により変化する。通話料金は、通話回数、通話時間、通話日時(二日のうちの時間帯と曜日)よつて条件が異なる。一般的には単位時間あたり料金は距離に比例して高くなる。アメリカでは市内通話料金は定額制がとられているために、市内通話需要の弾力性はきわめて低い。他方長距離通話料金は従量制であるために、その需要弾力性は距離に比例する。ウエンダースによると、需要の価格および所得弾力性は、加入、市内通話、州内市外通話、州際長距離通話、国際通話の順で高くなる。⁽¹²⁾

命題四・四 電話サービスにおける通話需要の弾力性は、距離に比例する。

二 通信の自由化と情報通信サービスの出現

アメリカにおける通信の自由化の進展

一九九六年二月アメリカ連邦議会は、放送と通信の垣根をなくし、完全自由化するという新通信法を成立させた。これまでアメリカの通信政策は一九三四年通信法を基礎としていた。この法的枠組みの特徴は、第一に法律上の規定は基本事

項にとどめ、その運営上の細目を連邦通信委員会（FCC、Federal Communication Commission）に委ねている点にある。FCは準立法的、準司法的機能を有し、通信事業の認可、規制、監督を行う役割を与えられている。また州内電話事業の規制は各州の公益事業委員会の管轄とされる。第二に通信事業の独占が法定されていないために、通信サービス市場の独占化は独占禁止法（反トラスト法）にもとづく司法省の審査対象になりうることである。第三にFCCは、いわば自然独占の容認の代償として、通信事業体に対し公共的理由から規制を課してきたことである。一般に政府の市場規制は、参入規制と料金規制とがあるが、こうした背景のもとで規制料金体制の維持と通信自由化政策は、FCCと司法機関によって担われてきた。⁽¹³⁾

アメリカの電話事業は、ほとんどすべての市場においてアメリカ電信電話会社（AT&T）の支配下にあった。AT&Tは、直営の長距離通話事業でその市場を支配し、傘下の地域電話会社により加入市場と市内通話市場をおさえるとともに、関連子会社のウエスタン・エレクトロニクスをとおして電話機と通信機器の生産をも独占していた。司法決定によりAT&Tが独立系地域電話会社との回線接続に応じて以来、アメリカの電話事業はベル・システムという統一的回線網によって支えられてきた。この独占体制の最大の矛盾は、長距離通話事業の収益率が高いのに比し、市内通話事業の採算がとりにくいことにあった。そこでFCCは長距離通話事業の収益から、市内通話事業を補助させる方針をとってきた。それは内部補助といわれる事業収支の平衡化を目的とする料金規制として実施された。そのため長距離通話料金が高めに設定をされる傾向を免れなかった。⁽¹⁴⁾

命題四・五 電話の通話市場の均衡条件は、長距離市場と市内市場とで異なる。

命題四・五・一 電話サービスの料金規制は、市内通話と長距離通話の事業収支の内部補助を目的とする。

一九五〇年代には航空業のように全米に営業拠点をもち企業が成長した。これらの企業はAT&Tの長距離通話料金に対する疑問から、専用回線の設置に関心を示し、FCCに圧力をかけた。当時長距離通話の新しい伝送手段として無線技術が注目を集めていた。これは戦時中に発達したレーダー技術を応用して、マイクロ波を通信に利用するもので、すでに実用化段階に達していた。無線通信はケーブル設置が不要なため、設備投資コストの大幅削減が可能であった。結局、FCCは一九五九年電話事業者以外による八九〇メガヘルツ超帯域の利用を認める裁定を下した。こうしてアメリカで長距離電話の専用回線が自由化された。これにより電話事業の独占体制は長距離通話市場から動揺しはじめた。

一九六〇年代末以降、構内交換機市場の開放を認めるカータホン裁定(六八年)、MCIの長距離電話会社としての営業認可(六九年)、特殊通信事業者裁定(七一年)、オープンスカイポリシーの導入(七二年)とFCCは相次ぐ自由化に踏み切った。他方、司法省は七四年にAT&Tを独禁法違反で告訴した。この訴訟はAT&Tの和解申入れにもとづく連邦地方裁判所の修正同意審決をもって一九八二年に決着した。これによりAT&Tの分割が決定し、新AT&Tは、長距離通話事業のみならずコンピュータなど情報通信機器の生産にも従事できることになった。傘下のローカル電話会社は七つの地域電話会社に再編された。また八〇年代には州の公益事業委員会によっては、ローカル電話事業の競争促進政策をとりはじめた。その結果低料金で長距離回線との接続を引受ける、接続事業者の進出もはじまった。この頃から銅線より帯幅(伝送容量)が大きく、伝送速度が早い光ファイバーケーブルおよび交換機などの通信機器の価格が低下し、新規参入の資金的障壁が縮小した。こうして八〇年代末のアメリカでは電話サービスの競争環境が確立した。⁽¹⁵⁾

命題四・六 競争的通信市場の形成は、独占の解体を必要とする。

情報通信サービスの出現と公衆通信概念の変容

コンピュータの発展と普及にともなって、コンピュータ相互の通信回線接続が求められるようになった。専用回線の利用は比較的早くから認められたが、公衆通信回線とコンピュータの接続は新たな問題を投げた。公衆通信サービスは、メッセージの内容と形式の変更をとまなわれない伝送サービスを意味してきた。しかしコンピュータの相互接続はたんなるデータの交換に止まらず、情報の変更をも可能にする。これは従来の公衆通信概念から大きく逸脱するものであった。要するにコンピュータを通信回線に接続することによって生まれるサービスは、通信と情報処理の融合した新種であった。最近それは情報通信と呼ばれる。

命題四・七 コンピュータの公衆通信回線網との接続は、公衆通信の概念を変化させた。

さらにそれ自体がコンピュータと違わない電子交換機の導入により、通常の通話サービスさえも技術的には情報通信と変わらないものとなった。

林紘一郎によると、情報通信の利点はつぎの六点になる。(1)片方向通信と双方向通信との自由な組合せが可能であること、(2)発信者と受信者が単独にも多数にもなりうること、(3)情報の受発信者が人間のみならず機械であることも可能になること、(4)伝送メッセージの種類が、音声、文字、静止画像、および動画のいずれも受容可能であること、(5)情報選択が可能となること、(6)通信回線網自体が記録能力をもつことである。⁽¹⁶⁾

命題四・七・一 コンピュータの通信回線接続と通信技術のデジタル化は、情報通信サービスを可能にし、通信事業を多様化する。

こうして電気通信に関わる行政機関は、公衆通信のサービス区分という問題にはじめて直面したのである。

アメリカにおいて通話料金の規制枠組みは、経済的理由よりも政治的理由によって存続してきた。こうした背景からコンピュータ接続などの新事業認可に対するFCCの政策は、不安定なものになった。FCCは一九七六年に第一次コンピュータ裁定を下した。これは株式市況情報サービスにユーザーの取引通信を含めることが認められるかどうかを対象にしていた。その決定内容は、データ処理サービスは自由とする、通信とデータ処理の混合サービスの許可は個別判断によることとする、そして通信事業とデータ処理事業はできる限り分離し、別会社とすべきであるという三点であった。その後通信とデータ処理との境界がますます曖昧になってきたため、七六年に再度調査を開始し、その結果生まれたのが、八〇年の第二次コンピュータ裁定である。そこで示された方針は、通信回線網を利用するサービスを基本サービスと高度サービスに二分し、基本サービスだけを規制対象とするというものである(基本サービスのみを、市内通話と長距離通話の内部補助枠組みに含めるということである)。基本サービスとは、音声やデータによるメッセージを内容の変更なしに伝達するものを指す。他方、高度サービスには回線網内部の記憶装置を利用する音声メール、プロトコル(通信手順)変換、フォーマット(データ形式)変換などが含まれる。つまり高度サービスとは情報通信サービスを意味する。AT&Tは、別会社による高度サービスの提供が認められることになった。

命題四・八 情報通信サービス市場の成長は、事業規制の強さに逆比例する。

その二年後、連邦地裁の修正同意審決によってAT&Tは分割され、全米電話市場の独占が崩れることになった。そのうえMCIやスプリントなど新しい長距離電話会社がファイバーケーブルによる回線網の建設を進め、かなりの国内市場シェアをもつに至った。また通信機器市場の自由化の結果、アメリカメーカーの国内市場シェアがかなり低下していた。このように通信自由化によって、アメリカ国内の通信事業環境は大きな変貌を遂げていた。そこでFCCは一九八六年に

第三次コンピュータ裁定を下し、新AT&Tおよびベル系地域電話会社に対する高度サービス分野の事業規制を緩和する方針に転換した。一九九六年通信法は、通信事業の競争促進の方向をさらに推進するものとして制定された。光ファイバーケーブルによる独自の回線網をすでに都市部で保有するCATV企業にも、電話を含む情報通信サービスへの参入が認められ、他方通信事業者の放送事業への参入も可能となった。⁽¹⁷⁾

先進国では電話の基本サービス市場は、すでに加入者数がクリティカルマスを超えた成熟市場であり、成長の余地はほとんど残されていない。他方、競争が導入された高度サービス市場には、つぎつぎと新種サービスが出現し、しかもその価格はますます低下する傾向にあった。情報通信サービスの市場は、国によってまたサービス種によって、いまだ利用者数がクリティカルマスを超えておらず、有望な成長市場としての期待が高まったのである。

命題四・九 情報通信サービス市場の自由化は、情報通信回線網のネットワーク外部性の濃度を高める。

三 通信サービスの多様化と通信自由化の国際的波及

デジタル技術の発展と情報通信サービス

デジタル技術は、電話サービスのみならず電気通信の在り方に、革命的变化をもたらした。ネグロポンテによると情報のデジタル化とは、もとになる情報からサンプルを抽出し、それを二進信号に変換することを意味する。人間の経験的世界では情報はアナログ的で連続性をもつが、ミクロに見るとそれらは断続的な信号で構成されており、それらがある水準以上の高密度で再編されているにすぎないという。

デジタル化の利点は、第一にデータの圧縮が可能なることにある。この技術が顕著なコスト削減効果をもつために、通信

のデジタル化が推進された。第二にエラー訂正の容易さがある。デジタル信号は、それ自体にエラー訂正情報を付加できるために、ノイズの大幅削減が可能になった。第三に種類の異なる情報の混合が容易になることである。デジタル情報は電気的にはすべて同形式の二進信号であるために、音声、文字、画像、動画など種類と形式の異なる情報を混合して扱うことが簡単になる。これは林の指摘した情報通信の利点と同じである。第四に、デジタル情報にはそれぞれのデータにヘッダという属性情報をつけられるので、機械による検索が可能になる点である。デジタル情報が機械可読となるのはこのためである。⁽¹⁸⁾

こうした理由から電話の基本サービスにも、データ圧縮技術が使われるようになり、既存回線の帯域幅の拡大が実現している。

デジタル技術がもたらした新しい通信サービスはひじょうに多い。第一にファクシミリがある。これは文字や画像情報の伝送を電話回線網上で実現するものである。日本では大口ユーザーのために高速伝送が可能なファクシミリ回線網も敷設されている。第二に無線を利用する移動体通信サービスがある。これにはたんなる呼出しメッセージを伝達するページング(日本のポケットベル)と自動車電話や携帯電話がある。

第三は情報通信サービスである。これにはデータベース・サービス、パソコン通信、音声メールなどが含まれる。情報通信サービスの特徴は、メッセージの付加価値伝送、回報機能の導入、および双方向通信の実現の三点に要約できる。付加価値伝送は日本でVANと呼ばれるもので、回線網に内蔵ないし接続されているコンピュータ記憶装置の利用による通信の自動化と同報化、情報提供、その他サービスの提供である。コンピュータの利用方法の一つとして機械可読情報のストックを使用目的に応じて検索利用するデータベース技術が発達してきた。コンピュータと通信回線の接続により

回線網上のどこからでもデータベースの利用が可能になった。またコンピュータ記憶装置はデータのみならずプログラムを記憶することにより、情報処理の自動化をも可能にする。案内情報のような同一内容のメッセージを受信電で伝える音声メールや、受信電を保存して加入者のアクセスに応じて伝送する留守番電話サービスなども登場した。

同報機能とは同一メッセージの多地点伝送を意味する。郵便から電話までの従来の公衆通信サービスは、一対一のメッセージ伝送を意味してきた。他方新聞・雑誌など活字メディアとラジオ・テレビの電波メディアによるマスメディアは一対多の情報伝達手段として発達してきた。北米でCATVが普及しているとはいえ、その伝達方法は従来のマスメディアとなら変わらなかった。通信回線網における記憶装置の内蔵化とファクシミリやコンピュータのようなインテリジェント端末は、同報機能を高めることになった。そしてコンピュータ、とくにパソコンの普及によって登場したパソコン通信は不特定多数の相手に対するメッセージ伝送を可能にするとともに、端末機が発信能力もつために双方向通信をも実現した。

通信回線網を完全デジタル化するISDN(統合デジタルサービス・ネットワーク)は、ファイバーケーブルの利用により、これらのサービスを一つの回線網で供給可能にするものである。それゆえコストのいつそうの削減が見込まれ、情報通信サービスにおける規模の経済と範囲の経済との同時達成が可能と考えられている。

命題四・一〇 通信回線網のISDN移行は、電気通信サービスの統合的供給を可能にする。

情報通信サービスの自由化は、アメリカのパソコン通信や日本のファクシミリ、またかなりの国々での移動体電話など一部の特定サービスに関して利用者が増加し、電話加入者増加率が再上昇するいわゆる第二次クリティカルマスを超えるに至った。

通信自由化の國際的波及

アメリカからはじまった通信の自由化は、英国、日本、オーストラリアおよびニュージーランドにまで広がり、ドイツなどその他の先進国や開發途上国にも影響を及ぼしつつある。その例として英国と日本の事例を概観しよう。

〈英国のケース〉英国の電気通信事業は、郵電省の直営から郵電公社の経営に移行したとはいえ、七〇年代まで郵便と一体化された国営事業として運営されていた。英国政府は電気通信サービスの競争導入を決め、八一年に郵電公社の電気通信部門を独立の公社として分離し、三年後の八四年には電気通信公社を民営化して英国電気通信株式会社 (BT) を発足させた。

英国の通信自由化政策は、複占化による競争市場の形成を当初の自由化の目標とし、その後いつそうの自由化を推進する二段階方式をとったところにその特徴がある。英国には、英帝国体制を支えるために海外植民地の域内通信と本国とを結ぶ國際 (帝国内) 通信に関して、長年通信事業を認められていたケーブル・アンド・ワイアレス社 (C&W) が存在する。英国政府は八二年に、C&Wとブリティッシュ・ペトロリアム (BP) およびバークレー銀行との合併によるマーキュリー社 (八四年のBPとバークレー銀行の撤退により、以後C&Wの一〇〇%子会社となる) を、回線設備を保有する通信事業者として認可した。つまり英国政府はまずBTとC&Wとの競争市場の育成を目指し、少なくとも九〇年一月までこの二社以外の全国固定回線網による基本通話サービスの参入を認めない方針を明らかにした。しかし九一年以降は多数の新規参入を認める方向に進んだ。

その間、マーキュリー認可と同年の八二年に、英国政府は移動体電話事業の二社への免許付与とVAN事業の自由化に踏み出した。つづいて八四年に政府は専用回線再販の自由化方針を明らかにし、翌年にはBTとマーキュリーとが相互接

続に合意するなど、市場の競争環境の充実が見られた。八六年には専用移動体電話の全国および地域サービスとページの全国サービスが認可された。⁽¹⁹⁾

英国政府が自由化政策の開始当初に複占制をとった公式の理由として、新規事業者（具体的にはマーキュリー社）の投資回収を確実にすること、独占を前提にしたBTの既存回線網の整理、ケーブル敷設にともなう道路・環境問題、および周波数の割当問題があることが挙げられている。しかし一般には、事業リスクの高さと投資資金の巨額さゆえに参入希望者が少ないため、政府が参入環境を整えることにその目的があつたと解されている。⁽²⁰⁾

九一年以降の英国における通信事業の顕著な特徴は、CATV事業者への電話事業の参入許可が与えられ、放送と通信の一体化がアメリカよりも先行したことである。こうして英国において競争的通信市場が形成された。

英国の通信行政は八四年電気通信法にもとづく。その特徴を要約すると、電気通信事業者の認可など参入規制と、中長期的政策の立案および対外関係に関しては産業大臣の管轄とされ、認可後の電気通信事業者の監督に関しては新設の電気通信庁長官の権限とされていることである。同庁長官は産業大臣の任命ポストであるが、独立の権限をもつものとされる。その主要職務の一つは料金規制である。英国ではBTの独占が長くつづいてきたため同社の優位は圧倒的である。そのため非対称的料金規制がとられ、とくにBTに厳しい制度となっている。⁽²¹⁾

〈日本のケース〉戦後日本の電気通信政策は、国内通信が電電公社の独占とされるとともに、加入希望者の積滞解消と全国ダイヤル直接通話の達成が目標とされた。その目標達成後の七〇年代には、民間企業と通産省による回線開放運動の高まりと政府の行政改革およびアメリカからの圧力により通信自由化が新たな政策目標となった。

六〇年代末頃にはコンピュータの普及にともない大手企業を中心にデータ通信のニーズが高まり、通産省の後押しによ

る公衆通信回線の開放要求が強まりつつあった。専用回線設備の設置とその利用は、それまでも郵政大臣への届出により自由とされていたが、その公衆回線網への接続と専用回線の他者使用は禁止されていた。また当時の電電公社は伝統的公衆通信観念に固執するあまり、電話回線網の通話外使用に否定的であった。しかしデータ通信が企業活動に不可欠であるとの認識が広まるにつれ、七一年の第一次回線開放をもつてコンピュータと通信回線網の接続を認めた。その後、他者使用制限の部分的緩和(七五年)、データ通信における他者通信の媒介を認める公衆通信法改正(七六年)とデータ通信制度を定着させた。とはいえ情報処理のための回線利用はまだ厳しく制限されていた。政府の行政改革の一環として、公社は八二年に第二次回線開放を実施した。それにより情報処理のための回線利用が自由化されるとともに、情報処理をともなわない他者通信の媒介業務が中小企業VANとして認可事業とされた。しかし公衆回線網の利用は依然として大きな制約を受けていた。⁽²²⁾

行政改革の具体化のために、政府は八一年に臨時行政調査会(臨調)を設置していた。設立四ヵ月後の同年七月、臨調は第一次答申として行政改革の基本概念を明らかにし、そのなかで電電公社民営化の方向を示唆した。翌年、臨調は政府の許可事項の整理統合に関する第二次答申を発表し、それが電電公社の第二次回線開放の契機となった。その後、臨調は公社民営化の方針を固め、政府と与党自民党の了承を得たが、公社に代わる新会社組織の具体化は紆余曲折を経て実現する運びになった。

こうして政府は電電公社の民営化による日本電信電話株式会社(NTT)の設立と参入制限を撤廃する公衆通信事業法の改正を決定した。八四に成立した電気通信事業法の特徴は、通信設備の保有と非保有により通信事業を区分したことにある。すなわち設備保有事業者を第一種電気通信事業者、設備のリースによりサービス提供を行う業者を第二種電気通信

事業者とした。新設のNTTが第一種事業者として再編されることになったのは当然であるが、その後の見直しを前提に、国際通信への参入制限など事業規制付きの創設となった。なお特殊会社の国際電信電話株式会社(KDD)は、そのまま第一種事業者としての存続が決められた。第二種事業者については、さらに特別第二種と一般第二種に分けられた。前者は不特定多数向け大規模のサービスで国際通信をも含むものとされ、それ以外のサービス提供が後者とされた。また同時に電話機やファクシミリなどの端末機とともに構内交換機など通信機器の製造販売の自由化も実施された。

設備所有による業種区分の導入理由は、郵政省と通産省の対立によりアメリカのような基本・高度サービスの二分割方式がとれなかつたためであるとされる。また特別第二種の導入は対米貿易摩擦対策の一環であつた。⁽²³⁾

自由化後の新規参入の状況を第一種事業についてみてみよう。第一種事業は、長距離系、地域系、国際系、衛星系、移動系に細分化される。参入計画が早かつたのは、政府の貿易黒字対策も絡んだ衛星系であつた。アメリカ製衛星の購入を前提にした日米合弁企業二社が設立され、認可を受けた。長距離系はベンチャー企業連合のイニシアティブが先行し、国鉄系と建設省・道路公団系がそれにつづいた。地域系は、全国九地域に分かれる電力会社系の参入であるが、通産省の監督下にあることもあり、東京電力系一社に止まっている。国際系は、伊藤忠商事を除く総合商社連合による一社と伊藤忠とC&Wとの合弁の参入である。当初一社だけの認可方針であつたが、日英合弁事業の不認可が対英関係に及ぶ可能性が強まつたため二社の認可が決まつた。移動系は、移動体電話、ページングのほか簡易陸上移動体無線電話、簡易型携帯電話(PHS)などが存在し、サービス種が多様化した。その営業許可に技術基準の認証と周波数割当てをとともなうため、行政色の強い事業とされる。移動体電話は八四年からNTT標準ではじまつたが、その後アメリカの強い圧力によりモトローラ方式との二方式兼営を余儀なくされた。さらにその方式のデジタル化にともない外資系などさらに新規参入を認め

たため、複雑な競争市場となった。

料金規制に関して郵政省は、競争市場の形成のために新規参入事業者(NCC)育成の観点から、NCCに有利な料金設定を認める方針をとってきた。そのため長距離系NCCの立上がりは予想外に順調に進んだといわれる。その市場シェアは通話回数ベースで、九三年度には約二九パーセントに達し、競争可能な水準に到達した。⁽²⁴⁾

NTTの事業規制と会社形態の見直しについては、九七年に、持株会社制度の導入による長距離通信会社と地域通信会社の分割方針が決定され、懸案となっていた国際サービスへの参入も認められることになった。同時にKDDの国内通信サービス参入も認められる。

通信自由化を進めた国々の増加によって、その利点はOECD加盟国の間で明白になった。九〇年から九四までの五年間で、自由化実施国においては加入者増加率が二一パーセントあったのに対し、非競争市場の国ではマイナス二八パーセントとなった。また通話料金の低下は、競争市場国の九パーセントに比し非競争国では三パーセントに止まった。国際通信は、この間OECD加盟国全体で年率一〇・三パーセントの成長を示した。この成長率は通信自由化を導入する国が増加すれば、さらに上昇すると考えられている。⁽²⁵⁾

命題四・一一 通信自由化は、通信産業の成長と価格低下を促進する。

八〇年代以降、世界的に大手企業、なかでも金融業のグローバル化が進行し、国際資本市場での取引が増大していた。ちょうどこの時期にアメリカにおいて通信の自由化と情報通信サービスの普及が同時進行していた。そのためにまずアメリカ系企業のなかから、自国内と同等の通信サービスを国外とも繋いで利用したいというニーズが生じたのであ

る。アメリカと同等のサービスとは、サービス種の選択可能範囲と価格水準についてである。しかし情報通信の国際市場は伝統的規制枠組によつて、その成立を阻まれていた。

命題四・一二 電気通信の国際枠組は、情報通信サービスの需給に対応できなくなっていた。

四 新しい国際情報通信枠組の創設

ウルグアイ・ラウンドにおける最終合意の成立

通信機器市場は別として、通信サービスは先進国を含めほとんどすべての国において、独占事業体によつて運営されてきた。一国の政府が、通信事業者の経営形態や料金およびプロトコルを決定できる自由は、通信主権として国際的に認められてきた。それゆえ電気通信の国際的枠組も、各国における独占市場の存在を前提にしていた。国際的な関心領域は、各国の通信回線網の相互接続による国際通信サービス問題、とくに技術的障害の克服に集中していた。これらの技術問題は、国連の専門機関であるITU（国際電気通信連合）およびその内部機関であるCCITT（国際電信電話諮問委員会、ITUの組織再編にともない一九九五年に解散）が扱ってきた。

通信事業の政府規制は国によつてさまざまな違いがあつた。新しい情報通信サービスの提供は、産業政策や通商政策との絡みもあつて、国によりサービス種や価格に開きが存在していた。とくにこれらの新サービスは利用者数が国際レベルでクリティカルマスに到達していないものが多く、国際標準の制定が遅れがちであつた。したがつてそれらの相互接続に関する標準化の問題が争点となつた。ファクシミリやパソコン通信のモデムをはじめ多くはCCITTやITUでの協議により解決が図られたが、結果的に普及率が高い国の公的標準ないしデファクト・スタンダードに準拠する傾向が強まっ

た。それは新たな標準の決定に、ネットワーク外部性が働くからである。しかしこれらの技術問題以上に重要な障害の存在が意識されるようになった。それは通信主権の尊重を前提とする国際的通信制度が、もはや時代のニーズに対応できなくなっているという問題である。こうして情報通信サービスにおける国際市場の形成が最大の課題となった。

一九八六年にはじまったGATTウルグアイ・ラウンド交渉で、新たにサービス貿易が交渉議題に加わり、通信 (telecommunications) サービスも含まれることになった。しかしウルグアイ・ラウンドにおけるサービス貿易交渉は入口論で論議が難渋した。しかし多くの協議と意見交換の積重ねの結果、まずサービス貿易に関する一般的ルールの制定を優先させる方向でコンセンサスが形成され、九〇年頃には「サービス貿易に関する一般協定 (GATS)」草案の合意が固まった。⁽²⁶⁾ OECDは、サービス貿易がGATT交渉の議題に決まったことを受けて、早くからその概念枠組に関する検討に着手していた。通信部門については、ウルグアイ・ラウンドのサービス貿易交渉グループにおける通信サービス作業部会の会合に先立って、一九八八年に通信と情報サービスに関する作業グループを設置し、九〇年に通信サービスの貿易自由化に関するOECDの意見書を発表した。

同作業グループはまず、通信サービスを電話 (音声)、データ、文書 (テキスト)、混合形態、および広域伝送 (Broadcasting) のカテゴリーに区分するとともに二十数種のサービス種を明確化した。そして加盟国市場の現状分析において、大半の加盟国の国内通信市場は変化しているが、競争の導入に関する国別格差に問題があるとした。通信サービス貿易の要件としては、国内的にも国際的にも競争政策の導入と通信回線網へのアクセス提供が不可欠であるとし、それゆえ通信サービス貿易は通信インフラの使用条件の自由化をとまうと指摘した。そして加盟国の多くがISDN回線網への移行過程にあり、CCITTによる電気通信の定義では対応できないとの認識を示したうえで、通信サービスの自由貿易概念を集約した。

その主要な項目は以下のようになる。

まず市場参入とは、通信回線網に対するアクセスを意味するとしうえで、それには専用回線および公衆回線の利用、専用回線リースの提供、専用回線の共同使用の公認、専用回線の交換設備への接続、専用回線の余剰帯域の再販の容認が含まれるとした。市場参入条件としては、設備所有事業者と非所有事業者の平等な扱いを認めることをあげる（これは日本の通信事業法の影響といわれる）。内国民待遇については、外国籍事業者を設備所有のいかんにかかわらず、内国事業者と同等に扱うこととした。最恵国待遇は無条件の付与を原則とするが、VANなどに関する二国間協定で第三国事業者の参入制限をしている国は、それを譲許対象とすべきこととされた。また通信事業は独占事業体が多いことから、その扱いに関する原則として、独占的サービスと競争的サービスとの明確な区分の制定をあげ、さらに参入の制度的保証 (structural safeguard) として相互接続、会計処理の保証、回線網に関する技術情報の提供を指摘している。⁽²⁷⁾

このOECD意見書は当然ウルグアイ・ラウンド交渉に反映された。九一年にはA・ドンケル事務局長のもとで、GATT事務局はそれまでのすべての交渉過程を整理し、最終合意に向けて事務局提案をまとめた。同年七月それはドンケル草案として発表され、電気通信に関する付属書がつけられた。同付属書は、ラウンド交渉の最終合意であるWTO（世界貿易機関）協定付属書一BのGATSに付された付属書に、そのまま踏襲された。その内容をOECD意見書と対照すると以下のようになっている。

当然のことながらGATT文書の特徴として、同付属書は交渉過程における多数意見の集約という性格をもっている。そこで、まず電気通信部門がそれ自体活発な産業部門であるとともに、他の産業部門へ情報の搬送手段の供給部門でもあるという二重の役割を負っている点に、その重要性があるとの認識を示す。そのうえで新たな電気通信政策に関する合意

形成への協調が必要であるとした。

そして電気通信とはあらゆる電磁的手段による信号の伝送と受信であると定義し、交渉の対象範囲から有線または無線によるラジオとテレビの放送を除外した。また「通信サービス市場」の用語は使われず、「公衆通信回路網とサービス」が、「市場参入」の代わりに「アクセスおよび利用」の用語が使用されている。本稿では表現を簡潔にするため、「公衆通信サービス」および「アクセス」と表記する。

以上を前提にいくつかの確認事項が整理されている。通信サービスの種類に関しては、OECDのようなカテゴリーを設けず、電話、電報、テレックスおよび形式と内容の変更をとみなわないデータ伝送を、公衆通信サービスの種類としてあげ、OECDよりその数を絞っている。

先進国側が力説した市場参入については、公衆通信サービスへのアクセスという項目で扱われた。そしてそのアクセスは「適性 (reasonable) かつ無差別の条件」で提供されるべきものとし、料金設定のコスト準拠 (cost-oriented) に努める必要性が明記された。

内国民待遇の用語は使われていないが、外国の通信事業者の参入に関して、受入国での国内通信事業や国際通信事業の実施を可能にするため、受入国は専用回線のリースとともに公衆通信回路網へのアクセスを保証することとされた。そのため以下の三点を認めるべきであるとした。(1) インターフェースを付けた端末機の購入またはリース、(2) リースまたは私有の専用回線と公衆通信回路網 (または他者の専用回線) との相互接続、および (3) 受入国の通信事業者が選択したプロトコルの使用。また外国通信事業者の企業内通信および当該国内外のデータベースあるいはその他機械可読形態の保存データへのアクセスのために、国内公衆通信回路網の使用を認めることも確認されている。

外国通信事業者に対する通信設備へのアクセス条件として、GATT加盟国がとりうる措置の範囲はつぎのように決められた。(1)再販または共同使用の制限、(2)相互接続のためのインターフェースとプロトコルを含む特定技術インターフェースの使用要求、(3)必要なインターオペラビリティの要求、(4)端末機とその他の機器の型式認定、(5)他者専用回線とリースまたは私有の専用回線との相互接続制限、および(6)届出、登録、認可。

さらに透明性の確保のために各加盟国は、公衆通信サービスのアクセスに関わる使用料金およびその他の条件について、情報の公開義務を負うとされた。⁽²⁸⁾

以上からウルグアイ・ラウンド交渉における先進国の主張は、通信サービスの範囲についてはかなり圧縮されたが、対象とされたサービス種の自由化方針は合意され、またその貿易条件に関して途上国を含む参加国からほぼ全面的支持を得たものとなったといえる。ただし先進国が強く主張した専用回線の共同使用と再販の完全自由化は見送られた。最恵国待遇に関する言及はない。以上からつぎの命題が明らかである。

命題四・一三 情報通信回線網の国際化は、各国の通信主権への制限を拡大する。

WTOの成立とNGBT交渉の進展

ウルグアイ・ラウンド交渉において、通信サービスの自由化にもっとも熱心だったのはいうまでもなくアメリカの政府と関連企業であった。同国政府代表はたびたび交渉参加国やGATT事務局に意見書を送ったのみならず、ウルグアイ・ラウンドにおける通信サービス以外の交渉においても、通信関連事項が含まれている場合、精力的かつ執拗に通信自由化推進の観点から持論を繰り返した。例えば、東京ラウンドで成立した政府調達や技術的貿易障壁に関するコードを特別協

定とする交渉において、活発なアメリカ政府の活動がみられた。またアメリカ企業(とくに活動的だったのはAT&Tであった)は国内では政府と議会に対するロビー活動を積極的に実施したのみならず、OECDのBIAAC(経済産業諮問委員会)をとおしても、業界としての主張を浸透させるよう努力していた。⁽²⁹⁾

基本合意が固まったとはいえ、その具体化にはさらに交渉が必要であった。それはほとんどの参加国において通信サービスが独占体制により維持されており、自由化は独占の解体をとまなう(命題四・六)からである。開発途上国においては、基本的通信サービスの加入者規模がクリティカルマスに達していないところが多く、そのためドンケル草案付属書にも国際協力の項目が設けられた。

ラウンド交渉の終幕直前には、問題の焦点は、自由化の開始時期と途上国に認める猶予期間、および対象とするサービス種の優先順位に絞られるまで煮詰まっていた。ラウンド交渉は各論部分での結論を残したとはいえ、一九九三年末に「最終文書」に関する実質合意が成立したとして終結した。

翌年四月、モロッコのマラケシュで開催されたWTO(世界貿易機関)設立総会で、GATTはWTOに生まれ変わり、ウルグアイ・ラウンド交渉で成立した多くの合意が、関連協定として署名された。

この設立総会における閣僚会議で、基本的通信サービスの自由化について、GATS枠組のもとで希望参加国を中心とする(on a voluntary basis)交渉を開始することが決定された。その内容は、交渉実施機関として基本的電気通信に関する交渉グループ(NGBT, Negotiating Group on Basic Telecommunications)を設置する、交渉期間を九四年五月から九六年四月までとする、交渉内容は参加を表明した加盟国政府およびEUのすべてに公開するという三点を骨子としていた。⁽³⁰⁾

なおそれ以後、基本的電気通信の用語が使用されるようになるが、そのサービス種の範囲は公式記録に記載されていない

い。その後のWTO文書や新聞報道からみると、アメリカの基本サービスとほぼ同義であるが、ファクシミリや音声メールのように電話回線を利用するサービスを含めていると解するのが妥当のようである。本稿も基本的電気通信の範囲について上記の解釈をとることにする。

こうしてNGBT交渉が開始され、交渉の進展とともに参加国は当初の一八カ国プラスEU（およびその加盟国）から、さらに二四カ国が加わった。GATS枠組みのもとでは、交渉参加国はまず既存国内措置を自由化に逆行させる変更をしない（スタンドスティル）意志を表明し、そのうえで商品貿易交渉における譲許表と同じ意味をもつオファー（約束表）の提出が求められる。それは参加国政府の自由化計画を実質内容とするものである。交渉に先立ってオファーが提出され、それが出揃った段階で参加国相互間の譲許レベルを調整する実質交渉が行われる。交渉と並行してWTOは基本的電気通信の自由化ガイドラインの作成も進めた。⁽³¹⁾

GNBT交渉は九六年四月に決着する予定であったが、期限後もオファー未提出国が存在したこととオファーの内容が不十分な国が多かったために合意が成立せず、交渉期間を延長することになった。これは参加国のなかに開発途上国と市場経済移行国（旧社会主義国）がかなり多かったことと、大統領選挙を控えたアメリカの強硬姿勢に加え同国業界内部の利害対立が絡んだことによるものであった。

再交渉の開催は、新たなオファーを提出したうえで、九七年一月央からの三〇日間とし、新協定を九八年初に発効させることで合意が成立した。そして九七年二月には途上国を含む多くの参加国から実質的オファーが提出され、国際合意の成立が見込まれるに至った。この合意の成立により、基本通信サービスの国際市場が創出されることになる。⁽³²⁾

五 結語——寡占化と相互依存のグローバルな進展

今世紀半以降、通信制度の中心はそれまでの郵便や電報から、電話のシステムへ移行した。世界各国の国内電気通信回線網は、電話通信網として確立した。そのサービスは、内容に中立なメッセージの伝達と一律料金制という公衆通信の原則にもとづいて提供された(命題四・一および四・一・二)。

電話サービスの供給はあらゆる国で自然寡占とされてきた(命題四・二)。その理由は以下の三点である。電話サービスの供給が固定費比率の高い設備投資に依存するために規模の経済が働くこと。この事業はネットワーク外部性が働き、かつ加入者市場にクリティカルマスが存在するため、この産業の成長は加入者数の閾値超過なしには達成できないこと(命題四・三)。さらに市内通話と長距離通話サービスの一括供給により範囲の経済が達成される産業であること。

通話市場の均衡条件が長距離と市内とで異なるため(命題四・五)、市内と長距離の事業収入の内部補助目的で料金規制が行われ(命題四・五・一)、また多くの国では参入規制も実施され、独占体制が維持されてきた。ネットワーク外部性は独占により内部化された。

通信の便益の増大は技術革新に依存する(命題四・〇)が、電話の大きな技術革新は二種類あった。第一は伝送手段の効率化で、まずマイクロ波による無線伝送が実用化した。これは長距離通話の設備投資コストを大幅に引下げるものであった。これによりアメリカで長距離専用回線の自由化が認められ、独占市場の一部が自由化された。その後、光ファイバーケーブルの出現により、いつそうの効率化とともに多様な情報通信サービスの供給も可能になった。第二の技術革新は、コンピュータ技術による情報通信の実現である。コンピュータの通信回線接続と通信技術のデジタル化は、通信事業を多様化

させた(命題四・七・一)。しかし情報通信サービスは公衆通信の概念を変化させた(命題四・七)ため、その社会的理解が不可欠であった。そのうえ情報通信市場の成長は、事業規制の強さに逆比例する(命題四・八)ため、結局は独占の解体を必要とする(命題四・六)。

アメリカからはじまった通信自由化は先進国の一部に拡大し、通信産業部門の成長と価格低下を促進する(命題四・一一)ことが明らかになった。しかも情報通信サービスの市場自由化は、情報通信回線網のネットワーク外部性の濃度を高める(命題四・九)ために、競争市場において大規模かつ低価格の回線網所有事業者ほど競争力が強くなる。通話需要の弾力性が距離に比例する(命題四・四)とはいえ、大手通信事業者は長距離通話料金の引下げによって成長してきた。

しかし国際通話市場では、独占を前提とする国際的枠組が存在し、価格規制が実施されていた。通信回線網のISDN移行は、情報通信サービスの統合的供給を可能にする(命題四・一〇)。しかし電気通信の国際枠組は、従来の電信電話サービスを対象としていたために、情報通信サービスの受給に対応できなくなっていた(命題四・一一)。

電気通信をサービス貿易の一部と捉え、その自由化を推進したのはほかならぬアメリカの政府と企業であった。通信サービスはネットワーク外部性を内包するするために、GATTにおける自由化交渉もまた外部経済の国際政治としての性格を帯びていた。したがって知的財産制度の場合と同様、強力な官民連合が存在するアメリカが主導権を握った。

結論一 通信サービスの貿易交渉は、企業と政府との強力な連合を擁するアメリカ主導で進化した。

通信の貿易自由化は、電気通信回線網のグローバル化と各国における独占の解体(通信主権の制限拡大)を必要とする。回線網のグローバル化において重要な点は、国際的技術標準の統一である。その決定はネットワーク外部性が働くために、通信自由化を先行したアメリカの標準に準拠する傾向が強まっていた。とくにデファクト・スタンダードを提供する企業

にとつて、自社標準の採扱はレント収入の拡大機会をもたらすために、国際的な自由化推進と標準化に熱心だったのは当然である。

結論二 自由化を先行させたアメリカ企業は、通信サービス貿易の自由化交渉においてレントシーキングを推進した。独占の解体は、外国事業者を含む新規通信事業者への参入機会の提供を意味する。通信自由化はアメリカにおいて長距離通話のみならず、市内通話の競争市場を生み出し、またAT&Tの分割により独占が消滅したかにみえる。しかし実証分析の結果が示すところによると、長距離通話市場の独占が弱まったとはいえ、市内通話市場は旧ベル系企業が市場を圧倒しており、国際通信を含めた総合競争力においてAT&Tの優位は不動であった。⁽³³⁾むしろ通信自由化はAT&Tを、グローバルな巨大通信事業者(メガキャリア)に変身させた。したがって、

結論三 通信サービスの貿易自由化によってもたらされる国際市場では、世界的メガキャリア間の競争により、寡占化がさらに進行する可能性が高い。

にもかかわらず通信自由化がWTO加盟国に受入れられたのは、通信サービスが貿易交渉のパッケージ取引になっていくことや自由化の利益以上に、自由化を遅らせればそれだけ自国事業者が不利になるとの認識が広まった結果であると考えられる。ネットワーク外部性とクリティカルマスの存在は、通信サービスが事業経験の関数となることをも意味する。

結論四 NGBT交渉の妥結は、通信自由化の利点の認識とともに、その遅延による不利益の認識の拡大によるものである。

通信市場の成長は、各国の通信主権の制限を拡大する(命題四・二三)とはいえ利用者間の相互依存性をさらに高めるであろう。それは必ずしも独占を強化するとは限らない。独占的メガキャリアの供給力にも限界がある。

結論五 通信市場のグローバル化と自由化は、利用者の相互依存性をさらに強めるとともに、キャリアの限界を克服する技術的可能性を共有する利用者層をも形成する。

WTOのNGBT交渉の参加国市場は、世界市場全体の九三パーセント（九五年末の数値では、世界の電話回線網の八〇パーセント、六億九〇〇〇万回線）におよび、その市場規模は九四年実績で五一三〇億ドルであるという。国際通話市場の成長率は、参加国の自由化が進めば一三一―一五パーセントに達し、市場規模は一七〇〇億―二一〇〇億ドルに達すると見込まれている。⁽³⁴⁾ 通信サービスの国際市場の創出は関連部門にとっては無視できない機会であり、そこで新たな競争が展開されよう。しかしこれは通信サービスの供給側の状況である。

通信の自由化と多様化は、その利用者に対しても革命的意味をもっていた。情報通信手段の利用は、企業経営や市民生活の方法を大々的に変えるとともに、情報の戦略的利用を日常化した。その解明は次稿にしたい。

註

(1) 送り手と受け手の間で知識や通信内容が共有されている場合、能力の低い手段でも通信が可能であるという事実は、通信手段の効率性と伝送可能な情報量との間にトレードオフの関係があることを示している。伝送容量の小さな手段でもコミュニケーションの当事者の受発信能力が高く、共有範囲が広ければ広いほど、高度な通信が可能になることは、コンピュータ通信にも妥当する。参照、ニコラス・ネグロポンテ著、福岡洋一訳『ピーニング・デジタル』アスキー、一九九五年、四八―五〇頁（原書名 *Nicholas Negroponte, Being Digital, Alfred Knopf Inc., 1995*）。

(2) 辻正次・西脇隆『ネットワーク未来』日本評論社、一九九六年、三―四頁。

(3) 工学的には回線とは、使用者が伝送路上での電気信号の伝送を行うとき、そのために接続された状態にある電気信号の通路を意味するとされる。そしてネットワークとは端末ノード、伝送路、交換サブシステムで構成される通信システム全体を指す

電気通信のネットワーク外部性と国際競争市場の創出（大熊）

という。本稿は工学的厳密性を必要としないので回線を一般的意味で使用する。参照、横井満『情報通信』朝倉書店、一九九〇年、四頁。

- (4) Michael L. Katz and Carl Shapiro; "Network Externalities, Competition, and Compatibility," *American Economic Review*, Vol. 75, No. 3 (June, 1985), pp. 424-439. なお引用は同論文のクリスチャーノ・アントネリによる要約にもとづく(参照、Cristiano Antonelli; "The Economic Theory of Information Networks" in Antonelli ed.; *The Economics of Information Networks*, 1992, Elsevier Science Publisher, p. 18 の註一八)。

- (5) ジョン・T・ウエンダース著、井手秀樹監訳『電気通信の経済学』NTT出版、一九八九年、三六および五二頁(原書名、John Wenders; *The Economics of Telecommunications: Theory and Policy*, 1987, Ballinger Publishing Co.) 宮嶋勝編著『電気通信政策の解剖—社会工学的アプローチから—』一九九三年、東京工業大学、一一八頁。

- (6) 辻、前掲書、二二頁、およびマイケル・ウォーターソン著、木谷直俊、新納克廣訳『企業の規制と自然独占』晃洋書房、一九九六年、二〇頁(原書名、Michael Waterson; *Regulation of the Firm and Natural Monopoly*, 1988, Oxford University Press)。

- (7) 情報通信総合研究所編『通信自由化—10年の歩みと展望』(株)情報通信総合研究所、一九九六年、四—五頁。

- (8) ウエンダース、前掲書、五一および五六頁。

- (9) 情報通信総合研究所、前掲書、三〇—三二頁。

- (10) 宮嶋、前掲書、一一三頁。林紘一郎"From Network Externalities to Interconnection" in Antonelli, op cit. pp. 201-202. およびウエンダース、前掲書、六四頁、

- (11) 辻他、前掲書、一〇—一一頁。林(一九九二年)、前掲稿、二〇六—二〇八頁。

- (12) ウエンダース、前掲書、六六—七〇頁。

- (13) ウォーターソン、前掲書、一七頁。

- (14) アメリカの電話通話料金は届出制であるが、それは公的機関の審査対象となる。州際長距離通話料金はFCC、州内市外通話料金と市内通話料金は州および地方自治体の公益事業委員会の規制を受ける。FCCと州は共同して長距離通話事業とローカル通話事業の料金配分を規制してきた。このため州際長距離通話料金は、ローカル通話事業への補助負担を含めて設定され

ていた。参照 Richard Higgins and Paul Rubbin, "Introduction: An overview of the cost and benefits of the AT&T antitrust settlement" in Higgins and Rubbin (eds.); *Deregulating Telecommunications: Baby Bells Case for Competition*, 1995. p. xiv-xv. および古城誠・南部鶴彦「電気通信規制の歴史と日米の規制比較」奥野正寛・鈴木興太郎・南部鶴彦編『シリーズ現代経済研究5・日本の電気通信—競争と規制の経済学—』一九九三年、日本経済新聞社、三五頁。

- (15) ウェンダース、前掲書、一四〇—一四八頁、情報通信総合研究所、前掲書、四一—四二頁、および Kenneth J. Arrow, Darnis W. Carlton and Hal S. Sider, "The Competitive Effects of Line-of-Business Restriction in Telecommunication," Higgins et al., op cit., pp. 21-27.

(16) 林紘一郎『インフォコミュニケーションの時代』一九八四年、中央公論社、一九—二二および二六頁。日本ではこれを通信サービスの外延的拡張として管轄権を維持しようとする郵政省と、あくまでも情報処理の一形態であるとして権限拡大を狙う通産省とのあいだに熾烈な争いが展開された。その結果郵政派と通産派によって、データ通信、オンラインデータ処理、情報通信など表記法をめぐる対立まで起こった。両省の妥協の産物である「情報・通信」が一時使用されたが、最近では「情報通信」の使用が一般化したようである。情報通信の用語は通信のアクセントが強いとされたが、従来の電気通信とはまったく別種のものであると考えるべきものである。英語でも information and telecommunication という表現が多く、一語での表現はフランス語の telematique だけのようである。telematique は、英語の data-processing の仏訳語 informatique と telecommunication とを組合せた造語である。本稿ではこれに相当する邦語として情報通信を使用する。

(17) 情報通信総合研究所、前掲書、四一頁、Peter Tennin, "The MFJ: An Imperfect Solution" in Higgins, op cit. p. 3. 菰田文男『現代世界経済と情報通信技術』、ミネルヴァ書房、一九九一年、一二五頁、舟田正之・黒川和美『通信新時代の法と経済』一九九一年、有斐閣、一二四—一二六頁、および城所岩生『米日通信戦争—新通信法で変わる構図』日刊工業新聞社、一九九六年、二六—四九頁。

(18) ネグロポント、前掲書、二八—三一頁。

(19) 舟田他、前掲書、一四〇—一四三頁および情報通信総合研究所、前掲書、四一四頁。

(20) 舟田他、前掲書、一四七—一四八頁。

電気通信のネットワーク外部性と国際競争市場の創出 (大熊)

- (21) 同書、一四五頁。
- (22) 情報通信総合研究所、前掲書、九一—一〇および三八頁。
- (23) 舟田他、前掲書、一一—二頁および情報通信総合研究所、前掲書、四二—四三頁。
- (24) 情報通信総合研究所、前掲書、六七—七一および一九七—二〇二頁。
- (25) *WTO Newsletter Focus* (以下 *WTO Focus* と略) No. 11 (June-July, 1996).
- (26) Terence P. Stewart, ed., *The GATT Uruguay Round: A Negotiating History (1986-1992)*, Kluwer Law and Taxation Publishers, 1993, p. 2415.
- (27) OECD, *Trade in Information, Computer and Communication Services*, OECD, 1990, pp. 10-12 and 21-33.
- (28) "The Annex on Telecommunication" in "The Dunkel Draft from The GATT Secretariat, collected and edited by The Institute for International Legal Information, William Shein & Co. Inc., 1992.
- ラウンド交渉開始冒頭に、サービス貿易に関する交渉グループにおいてサービス産業部門の構成サービス種リストが了承された。そのなかで電気通信に関して十五のサービス種があげられている。参照、Karl P. Sauvart and Jorg Weber, eds.; *Law & Practice under The GATT and Other Arrangements: The Framework for Services*, Oceana, 1994, p. xxvi. GATS付属書はこれを参照 *Law & Practice of WTO* (以下 *LPWTO* と略): *Booklet* #1, 1995, pp. 376-381.
- (29) Torrence, op cit., pp. 1035-1047 and 1071-1074, and OECD, op cit., p. 9.
- (30) *LPWTO, Booklet* 5, 1995, p. 41-42. 当初から参加を表明したのは以下の加盟国である。オーストラリア、オーストリア、カナダ、チリ、キプロス、EUおよびその加盟国、フィンランド、香港、ハンガリー、日本、韓国、メキシコ、ニュージーランド、ノルウェー、スロバキア、スウェーデン、スイス、トルコ、アメリカ。
- 九六年の期限までのオフアア提出国からその後の参加国をあげると、アルゼンチン、ブラジル、コロンビア、コートジボアール、チェコ、ドミニカ共和国、エクアドル、アイスランド、インド、イスラエル、モリシヤス、モロッコ、パキスタン、ペルー、フィリピン、ポーランド、シンガポール、タイ、ベネズエラ、バルバドス、キューバ、エジプト、チュニジアである (*WTO Focus*, No. 11)。

- (31) 日本経済新聞、九六年三月九日。
- (32) *WTO Press Release, Press/48. 1 May 1996 and WTO Focus. No. 11.* 日本経済新聞、九七年二月一五日およびニュースウィーク日本版、九六年七月一〇日号、一九頁。
- (33) 宮嶋、前掲書、六七—七一頁。
- (34) *WTO Focus, No. 11.*