
IV 章 わが国の知識・情報・通信産業（続き）

B. 電気通信（テレコム）産業

（分類）知識・情報・通信産業

ネットワーク型情報伝達産業

文書通信（郵便、宅配便等）

電気通信

境界ケースもあり（fax）

他のネットワーク産業（電力・交通）

（定義）電気的手段（有線および無線）によって他者間の情報伝達を媒介する業務にたずさわる産業（放送を除く。ただし、通信と放送の境界は不明確になりつつある。）

（社会的機能）社会経済システムの中樞神経系

生体システムとのアナロジー

人 間	社会経済システム
消化系 循環系 神経系	製造工場（原料） エネルギー・電力・交通 電気通信、放送

動物の神経〈有機体〉とのアナロジー

は虫類	神経疎い
ほ乳類	神経密

歴史段階、発展段階、動物進化段階とのアナロジー

歴史段階	発展段階	動物進化段階
江戸・明治時代	途上国	ほ乳類
現代	日本	人間

(種類：＊は 1970 年以前からのもの)

電気通信のサービス

電信（テレックス）＊

電報＊

電話（アナログ、有線・無線）

音声・市内電話＊

ファクシミリ

データ通信（アナログ）

コンピュータ・端末結合、電子メール

デジタル通信（有線・無線）

電話幹線（市外電話）（ラジオ・テレビ放送の仲介）、デジタル電話

データ通信

総合デジタル網（OCN、オープン・コンピュータ・ネットワーク）

移動通信（アナログ、デジタル）

船舶電話

列車・自動車電話

航空機電話

携帯電話――最近急速に成長（セルラー、デジタル・セルラー、
PHS（PCS））

サービス

パソコン通信、インターネット、ビデオ配信

1. わが国電気通信産業の歴史

いずれの国においても、電気通信インフラストラクチャの建設は、経済の発展と社会の安定のための必要条件である。経済成長、技術進歩、社会組織の形成、そして分業の進展は、われわれ社会の諸活動の維持・発展に必要な情報伝達量を増大させる。現代社会における電気通信網は、距離と時間の制約を超えて人々を結び付けるものであり、生体における神経網と同様の役割をはたしている。電気通信網の重要性は、今日もしそれが利用不可能になった場合、電気通信網を利用して実行するのと同様の活動が続けるためにどれだけの経費を必要とするかを考えてみれば明かであろう。

わが国における電気通信網の建設は、明治年間に始まり、第二次世界大戦時に半数が焼失した。しかし、1950年代以降急速に整備され、1980年代初めまでに、（自動ダイヤル化を含む）全国ネットワークがほぼ完成した。1950年以降の約30年間に、わが国の電気通信網は、途上国のレベルから世界の先進国のレベルまで成長したのである。わが国社会における他のインフラストラクチャ（交通、住宅、その他の公共システム施設）と比較したとき、電気通信網の成長率は群を抜いて高い。とりわけ、石油ショックと景気後退が続いた1970年代中葉において、電気通信網の成長が加速されている点が顕著である。

1889（明治23）年、政府により、東京・横浜間に電話交換開始。

政府によって運営される国家事業として発展してきた――戦前・戦中は軍事的側面を重視。

1935（昭和10）年、政府予算一般会計から通信事業特別会計として独立。

1945（昭和20）年、第二次大戦終了。電話の約半数が戦災で失われる。

1948（昭和23）年、電話公債引受制度開始（電話需要の『積滞』への対応策）。

法定電話料金制度の開始。

1952（昭和27）年、電気通信省電気通信事業特別会計から、日本電信電話公社（旧NTT）として独立（国の運営する会社、予算は国会の承認を要する。人事などは政府が監督・許可する）。

国際電信電話株式会社（KDD）をNTTから分離・発足。

1962（昭和 37）年、長距離ダイヤル市外通話はじまる（以降は交換手による手動）。

1968（昭和 43）年、ポケットベル開始。

データ通信開始（コンピュータ用データ）（国鉄はすでに指定券のコンピュータ販売を開始）。

1969（昭和 44）年、プッシュホン開始。

このころから情報通信技術進歩の加速はじまる（銀行オンライン）（カード）。

1972（昭和 47）年、音響カプラー許可（一般ユーザによるデータ通信の開始）。

1980（昭和 55）年、ディジタル交換・パケット交換網開始。

1982（昭和 57）年、テレホンカード使用開始。

1985（昭和 60）年、旧 NTT は民営化されて、日本電信電話株式会社（現 NTT となる）（株式は政府が順次公開）。

通信産業の「自由化」、すなわち NTT 以外の国内通信業者（NCC）の参入の自由化（ただし一種業者参入は許可制）。

電話端末設備を自由化（電話機の価格が NTT の独占から外れた。

ユーザが規格にあった電話機を購入して自由に取り付けることができる）。

1987（昭和 62）年、NTT データ通信本部分離。

1988（昭和 63）年、総合ディジタル・サービス（ISDN）開始。

1989（平成元）年、KDD 以外の国際通信業者の参入の自由化（ただし許可制）。

1990（平成 2）年、「電気通信産業の見直し」に関する電気通信政策審議会答申。NTT 再編を 1995 年までにおこなう。「公正競争」の促進。

1993（平成 5）年、NTT 移動通信本部分離。公衆電話料値下げ。

1994（平成 6）年、電話基本料値上げ。

1995（平成 7）年、PHS サービスのスタート。「NTT 経営形態見直し」に関連した論議はじまる。

1996（平成 8）年、電気通信審議会（NTT 特別部会）が NTT の東西 2 分割案を答申。

1997（平成 9）年、NTT 分割、規制緩和等政策。

2. わが国電気通信産業の制度

a. 政府による規制下の産業

根拠法規：

電気通信事業法（事業規制、参入・退出規制、価格規制を含む諸規制・認可等の基礎）（1985、1997 年）

日本電信電話株式会社法（NTT 法）（1985、1997 年）

国際電信電話株式会社法（KDD 法）（1952、1997 年）

——これらの他に施行規則、基準、契約、約款がある。

—— NTT のうち東西地域会社、KDD は他社と異なる強い規制を受ける。

規制が多い。

非対称規制。

b. 企業（電気通信事業者）（1991 年度末現在）

① 第一種事業者（伝送設備すなわち通信線を保有、参入・退出、事業内容は許可制）

国内：NTT 1

長距離 NCC 3

その他 NCC 64（衛星、地域、自動車等、無線呼出し）

国際：KDD 1

国際 NCC 2（1989 年 10 月より）

ITJ、IDC

② 第二種事業者（伝送設備なし、交換設備あり、情報加工等）

特別第二種事業者（大規模 [500 回線以上]、不特定多数を対象、国際業務：登録制）

29（内 19 は国際業務）

一般第二種事業者（その他、届出制）

一般 913（オンライン受託計算 342、流通 62、宅配貨物 16、出版広告 19、電子機器ソフト 107、他）

c. 業務状況

- ・国内公衆網通信（一般ユーザ向け、交換あり）（家庭用、業務用、公衆電話）

市内： NTT 99 %

市外： NTT 83 %、他 17 %

うち東京・名古屋・大阪： NTT 47 %、他 53 %

- ・国内専用線通信（企業向け、直結、交換なし）

NTT が 90 % 程度（ただしリセールあり）

- ・国際通信

KDD 95 %（1989 年 9 月まで）

—— NCC 等の料金は、当初 NTT・KDD に比較し、10 ～ 20 % 低く設定されていたが、現在は 5 ～ 10 % の差となっている。

（政策措置、NCC 等の「育成」政策）

3. わが国電気通信産業の組織——1985年の改革と現在の状況

a. わが国電気通信産業の自由化、NTT の民営化（1985 年）の経過

1971 以前 テレコム事業は（旧）NTT（日本電信電話公社）による完全独占。回線使用法、価格は NTT が決定。

1971 第一次回線開放（専用線のコンピュータ接続、同データ通信を認める）。

1974 （米）AT&T の分割要求（米司法省が独禁法違反で提訴）。

1981 真藤恒氏の NTT 社長就任。

経団連リポート：A 専用回線の共同使用、B 同他人使用、C 同公衆回線への接続、DVAN による通信媒介の自由化を提言。

NTT は上記のうち C、D に反対。

1982 米政府が VAN サービスの自由化を要求。

NTT による電話機販売の自由化（同販売事業への参入禁止の廃止、独占の終止）。

第二臨調による電気通信産業への競争の導入・自由化方針を決定——3 公社（（旧）国鉄、（旧）専売公社、（旧）NTT）の

分割・民営化。

総評は第二臨調の上記方針に反対。

- 1983 郵政省が国際通信市場へ競争導入の方針を発表（KDD 株式の大幅下落）。
- 郵政省が「公衆電気通信法」を改正し、競争・自由化を導入する作業を開始。
- 1984 自民党が NTT の民営化（株式は政府が保有し売出す）、同非分割、競争導入の方針を決定。
- （米）ATT を分割。長距離主体の（新）ATT とベル地域会社へ分割。
- 1985 （4 月）電気通信事業法施行。第一種、第二種事業者を区別。
- 日本電信電話株式会社法施行。NTT は民営化され、株式会社となる。（当初郵政省案による第二種事業者の規制案は、米国および通産省の反対により大幅緩和、第二種事業はほとんど完全に自由化された。）
- NTT が多数の子会社の創設をはじめる。
- 1986 郵政省が長距離新事業者（NCC）を認可——第二電電（DDI——財界系）、日本テレコム（JT—JR 系）、および日本高速通信（TWJ——日本道路公団系）。長距離テレコムサービスの競争はじまる。料金は NTT よりも 10～20% 低く設定。
- NTT が長距離料金を引き下げ、NCC はこれに追随、KDD が料金引き下げ。
- 1986 郵政省が国際通信 NCC 2 社を認可（ITJ——商社・財界系、IDC——外資（CRW）・伊藤忠系）。
- 1987 郵政省が移動通信事業（自動車電話）を 3 社（NTT、TWJ、DDI）に認可する方針を決定。
- NTT データ通信分離。
- 1988 NTT、KDD、NCC の料金引き下げ。
- （4 月）NTT デジタル・サービス（ISDN）を開始
- 1989 郵政省が NTT の分割、競争促進の方針を発表（NTT 株式の大幅

下落)。(米) AT&T の分割を評価。

NTT は分割は市内料金の値上げを招くと反対。

NTT、KDD、NCC の料金引き下げ続く。

全電通が NTT の分割に反対。

経団連も NTT の即時分割は時期尚早として反対。

1990 郵政省は NTT の即時分割を断念。競争促進、ISDN の早期実現を命令。

NTT が公正競争促進方策を発表。

1991 東京－名古屋－大阪間の市外直通話数のうち、NCC 3 社のシェアが約 50 %に達する。

1992 NTT 移動通信の分離 (NTT-DOCOMO となる)。

1995 郵政省は NTT の分離・分割 (長距離サービスの分離、市内サービスの地域分割) を再度推進し、1996 年 3 月に「分割答申」。

1997 NTT 法改正 (持株会社方式による長距離、東日本、西日本へ分割を 1999 年に実施)、KDD 法改正 (国内通信へ進出)、電気通信事業法改正 (接続義務など)

b. 理論面・原則面の諸問題

①伝統的立場

政府事業

規制下の (自然) 独占 (ボトルネックの存在)

設備産業・ネットワーク産業としての特色 (独占の「正当化」(?))

規模の経済 (Economies of Scale)

――事業規模が大きいほど単位コストは低い

範囲の経済 (Economies of Scope)

――事業範囲が広いほど単位コストは低い

ユーザ外部性

――ユーザの数の多少で加入の効用が決まる

独占価格

事業体の利益追求のための独占価格 (高価格) 設定を規制

ユニバーサル・サービスの保証（地域間サービスの差の縮小・価格の平準化）

研究開発の推進

②新しい要因

新事業者による競争（参入許可）——米国にはじまる

技術進歩の成果の配分

価格の下落（とくに長距離通信で——デジタル化による多重化）

サービス内容の高度化

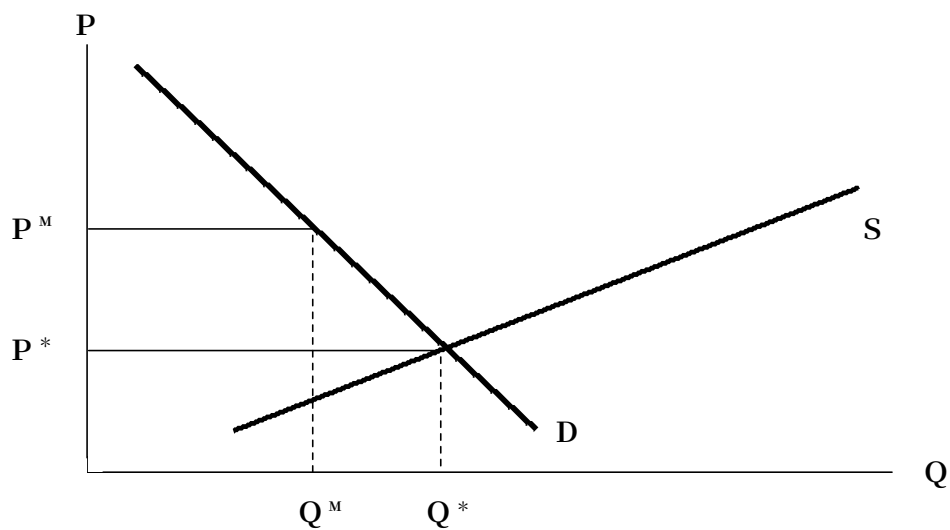
産業組織の変革の必要

参入・退出の自由化

価格設定の自由化

競争要因の増大（←技術進歩）

図： 独占価格の設定



P^* ： 競争価格（需要供給がバランス）
与えられた価格の下での利益最大（ $P = MC$ ）

P^M ： 独占価格（ $P^M > P^*$ ）
自分で価格を選ぶことができる場合の利益最大点
（ $MR = MC$ ）

供給者の利益が最大化される
 $Q^* > Q^M$

③競争と規制のバランス

下部構造（回線・ネットワーク）と上部サービス

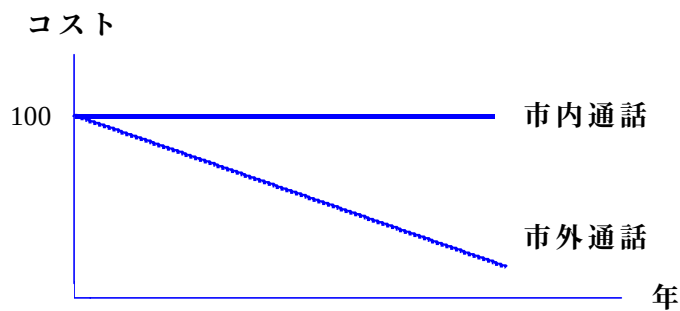
地域サービス（独占）と長距離通信（競争）

4. 現在のわが国における問題点

a. NTTの独占力の大きさとその影響

（1）市内電話サービスにおける独占（ボトルネック独占）

価格はコスト以下に据え置かれている。



（2）市外電話市場における競争力

NCC との「公正競争」の実現

——イコール・アクセス

——NTT 地域網と NCC の接続条件

——顧客情報の取扱い方

（3）移動体通信市場における競争力

（NTT の移動体電話部門の分離—— 1992 年）

1995 年 4 月以降急成長

（4）サービス市場の競争力

NTT の OCN サービス

b. 料金決定と「内部補助」

参入・退出規制があり、自由な競争を行うことができない産業においてどのような価格を設定すればサービスの需要・供給側の双方に利益がもたらされるか（？）

（規制下の料金の決め方）

総括原価主義

収益率規制（米）

プライス・キャップ（英、米）

内部補助：利益の上がる分野から赤字の出ている分野に組織内部で資金を回すこと（内部補助金を出すこと）

例：JRの新幹線から在来線への内部補助

NTTにおける市外電話から市内電話への内部補助

（内部補助は市場を歪め、費用に対応する正しい需要の発現を不可能にし、かつ、多くの場合時間の推移に伴って黒字・赤字ともに大きくなる傾向があり、問題を含むことが多い。ただし、新規事業・サービスの発足には既存部分からの内部補助が必要なことが多い。）

c. 公共的な要請と企業の利益との調和

（１）研究開発活動（新しい技術・サービスの開発、全体としての産業発展の基礎的な要因）

研究開発、とりわけ基礎技術の開発は、多額の費用がかかるわりに開発結果が他の経済主体にも使用される（公共財としての性質をもつ）ので、私企業によるよりも公共的な組織によって運営されるほうが効率が高い。

（２）ユニバーサル・サービス

すべてのユーザに対して同一サービスを同一料金で提供できること。

例：学校教育（義務教育）

郵便配達サービス（ポストの配置）

（社会の基礎的なニーズを満たすための活動として必要）

（３）新世代通信網（広帯域通信網）の建設

インフラ建設における問題

初期 10 年の赤字と以後の黒字

(規模・範囲の経済性、ネットワーク外部性)

5. 電気通信産業の最適(?)構造

(参考: 鬼木甫『情報ハイウェイ建設のエコノミクス』日本評論社、1996 年、第 7 章、第 8 章)

a. 「縦割り(水平分業)」(長距離と市内、地域別分割)

(米国で採用、わが国でも郵政省が考慮中—— 1985 年改革の積み残し)

問題点:

—— 地域独占が残る

ユニバーサル・サービスが困難

研究開発力の弱化

標準化が困難になる

規制が複雑化する傾向がある

b. 「横割り(垂直分業)」

問題点:

国際間の整合性が必要

(米) 基礎サービス

上部(拡張)サービス

(独占・規制分野と競争分野を分離できる)

構造:

回線保有・提供会社(非規制)

基礎サービス提供(ネットワーク)会社(規制)

上部サービス提供会社(VANを含む)(非規制)

—— ユニバーサル・サービスが可能

競争の最大限の実現

「分割コスト」が大

長所:

競争の推進（オープン・プラットフォームの形成）

標準化の実現

独占の「必要悪」を最小化

垂直分業の例：

道路と自動車と商業

新幹線保有機構と JR（東日本、東海、西日本）

航空機と旅行業者

海運業と流通業

第一種・第二種事業（不完全分業）

IV 章 わが国の知識・情報・通信産業（続き）

6. 諸外国における電気通信産業

a. アメリカ

（１）特色

19 世紀末の電気通信事業の創業以来、複数の私企業によって事業経営が進められた。

（旧）Bell 電話会社を母体とする AT&T が中心的存在であった。

1984 年に AT&T の分割

1996 年にテレコム・ケーブルテレビ間、長距離・地域市場間の相互参入自由化

（２）制度（規制の体制）

FCC（連邦通信委員会、Federal Communications Commission）

独立の規制機関、国際通信および国内通信のうち州際通信を規制
各州の公益事業委員会

各州内の事業の認可、料金の許可等を行っている。

（実際には、独占禁止法との関連で、司法省・裁判所が関与する。）

（３）歴史

1877 年 Bell 電話会社設立

1885 年 AT&T が Bell 電話会社の子会社として設立

1889 年 AT&T と Bell 電話会社の合併

1913 年 司法省反トラスト法違反問題

キングズベリー約定（AT&T と司法省との第 1 次独占禁止法訴訟が和解）

独立電話会社との接続（市外回線網の開放）

独立電話会社の買収・合併の禁止

1934 年 連邦通信法設定

連邦通信委員会(FCC) の設立

1949 年 司法省による AT&T に対する第 2 次独占禁止法訴訟（ウェスタンエレクトリック会社— AT&T による電話端末等の製造会社

・の分離を要求)

- 1956 年 司法省と AT&T との同意審決 (第 2 次独占禁止法訴訟が和解)
ウェスタンエレクトリックは分離しないが、その製品は Bell 会
社にのみ納品
Bell システムは電気通信分野以外に進出しない
AT&T の技術情報の公開
- 1959 年 FCC により 890 メガサイクルを超える電波の使用を解放
- 1963 年 MCI が専用線サービスの許可を申請 (自由化のはじまり)
(FCC により 1969 年に認可)
- 1968 年 FCC の「カーターフォン」裁定
自営機器の電話網への接続を認める
- 1971 年 FCC の特殊通信事業者裁定
専用線への参入の自由化
FCC 第 1 次コンピュータ調査裁定
データ処理サービスの自由化
- 1972 年 オープン・スカイ・ポリシー裁定 (米国内衛星通信の自由化)
- 1974 年 司法省による AT&T に対する第 3 次独占禁止法訴訟開始
(ウェスタンエレクトリック・Bell 研究所の分離、Bell 系電話
会社の分離・分割)
- 1978 年 MCI によるエグゼキュ・ネット (無線回線による市外通話サー
ビス) を開始
FCC はこれを禁止
- 1978 年 連邦最高裁判所がエグゼキュ・ネットの合法性を認める
- 1980 年 FCC 第 2 次コンピュータ調査裁定
基本サービスは規制
高度サービスは自由化
- 1982 年 司法省による第 3 次独占禁止法訴訟和解、AT&T との修正同意
審決
Bell 系電話会社の分離
ウェスタンエレクトリック・Bell 研究所は分離しない

AT&T は分離子会社によって非規制分野に進出できる

FCC が長距離事業者と加入者からのアクセスチャージを実施

1984 年 AT&T の分離・分割、Bell 系電話会社独立（7 RHC & 22 RBOC）

1986 年 FCC 第 3 次コンピュータ調査裁定

1987 年 新しい価格規制（プライス・キャップ）

修正同意審決の見直し

1992 年 CAP 業者の参入を認める、RHC に接続命令（FCC）

1992 年 FCC のビデオ・ダイヤルトーン裁定

1993 年 クリントン政権の「情報ハイウェイ」政策

1995 年 通信法改正の動き——ローカル・長距離の相互参入、ケーブル

テレビとの相互参入

1996 年 2 月に通信法大幅改正。各市場相互参入、競争の推進

基本サービス（音声・データをそのまま伝えるサービス）

高度サービス（コンピュータを使ってさまざまな処理を加えて伝えるサービス）

アクセスチャージ（市外電話をかける／かけさせるために使う市内電話の使用料）

米国の主な電気通信政策の流れ

年	出来事
1913 年	キングズベリー誓約（第一次 AT&T 反トラスト法訴訟が和解）
34 年	米国通信法制度（FCC 設立）
56 年	同意審決（第二次 AT&T 反トラスト法訴訟が和解）
72 年	オープン・スカイ・ポリシー裁定（米国内衛星通信分野の自由化）
74 年	司法省、第三次 AT&T 反トラスト法訴訟を起こす
76 年	専用線の再販・共同利用の規制撤廃
77 年	端末機器登録制度の実施（端末機器の自由化）
78 年	エグゼキュネット判決（長距離通信分野への新規参入の自由化）
82 年	修正同意審決（第三次 AT&T 反トラスト法訴訟が和解）
84 年	AT&T 分割（7 つの RHC と 22 の BOC へ）
87 年	修正同意審決の見直し（情報サービスの伝送は認められる）
90 年 4 月	コロンビア特別地区控訴裁判所が、87 年の修正同意審決見直し裁定の再審を命じる
91 年 7 月	RHC による情報サービス内容の提供禁止を撤廃する判決。ただし発効は上級審の判決が確定するまで差し止め
8 月	グリーン判事、これを不服として提訴していた RHC の訴えを却下

(4) 電気通信産業組織（米）の現状（＊は強い規制下にあるもの）

① 市内電話

ベル電話会社（22 会社、7 持株会社に統合）＊

独立電話会社（1,500 社）＊

——地域内でそれぞれ独占、他事業へ進出禁止

（上部サービスは 1992 年に解禁）

② 市外・国際通話

（新）AT&T＊

独立電話会社（MCI 他）

——非対称規制（AT&T は規制、他は自由）

③ データ通信、付加価値通信（VAN 等）

AT&T アメリカンベル

GTE テレネット

タイムネット 他

——これらのサービスをベル電話会社に認めるか否かが係争中（1991

：FCC はこれを認める方向の裁定を下した）

④ 移動通信（ページング（ポケットベル）、自動車・船舶・航空機電話等）

各電話会社・無線通信事業者（700 社）

⑤ 通信機器製造

AT&T ウェスタン・エレクトリック

他メーカー等（1,500 社）

(5) 現在の諸問題

① 「ユニバーサル・サービス」実現方式、「アクセス・チャージ設定」の問題

（旧）AT&T の分割にともない、従来赤字を出していた市内料金が上昇する形勢になった。FCC は市外通話のための市内回線の使用について地域電話会社が「アクセス・チャージ（交換接続料）」を徴収することを認めた。1984 年に事務用電話加入者および長距離電話事業者の双方からのアクセス・チャージ徴

収を実施し、1985 年に一般家庭からもアクセス・チャージを徴収することになった。（1996 年から本格的ユニバーサル・サービス実施を検討中。）

②旧ベル系地域電話会社への接続要件

長距離事業者

CATV 業者

CAP 業者

③旧ベル系地域電話会社による他市場への参入条件の設定

長距離市場

CATV 市場

高度サービス市場

機器製造

b. イギリス

19 世紀末に、民間企業によって電気通信事業が始められたが、政府が順次買収し、20 世紀初頭には国営体制が確立した。

1977 年のサッチャー政権成立以来、電気通信分野の自由化政策が打ち出された。

1981 年に国営の郵便公社 (British Post Office: BPO) を郵便業務と電気通信業務に分離し、後者を民営化して British Telecom 株式会社 (BT) が電気通信業務のために設立された。

1982 年、マーキュリー社を電話事業に参入させ、BT と競争させることにした。

1984 年、電気通信産業の規制を目的とする独立の機関「電気通信庁（オフテル「OFTEL」）」を設置し、その運営を電話事業者から徴収する事業免許料でまかなうこととした。（日本、米国では免許料は実質上徴収していない。）

1991 年までイギリスの電気通信産業は、BT とマーキュリーの 2 社による複占体制で運営された。マーキュリー社のシェアは 1 % 程度。同年、CATV 業者

による参入を認めて、競争促進政策。オプテルは BT により強い規制（非対称規制）を加えている。

1992 年以降、漸次自由化。
