

章 わが国の知識・情報・通信産業（各論）

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	製造工場（原料）
循環系	エネルギー・電力・交通
神経系	電気通信、放送

（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（ISDN）

移動通信（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）、3G）

インターネット

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を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。
1998(平成10)年、NTTを持株会社下で分割・再編成。KDDは純粋民間会社になる(後
にDDIと合併してKDDIとなる。)

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、1998年に参入・退出規制を
廃止)

日本電信電話株式会社法(NTT法)(1985、1997、1998年)

国際電信電話株式会社法(KDD法)(1952、1997年、1998年に廃止)

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 3

長距離・国際 NCC

その他 NCC (衛星、地域、自動車等、無線呼出し)

(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)

一般第二種事業者 (その他、届出制)

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 95 %

市外 : NTT 50 %

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、以後競争進展)

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)
- 1998 NTT を持株会社下で分割

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

事業者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）

(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、トンネル・電柱スペースなど)

価格はコスト以下に据え置かれている。参入困難。

(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) インターネット・移動電話の成長

固定電話網は縮小中

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)

2000 年ごろから、インターネット・アクセスの広域帯化が進展 (DSL、光ファイバ)

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、わが国では 1985 年改革の積み残しだったが、1998 年に援用)

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、上下分離）」

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）