

資料

世界の電気通信

平成元年 3 月



財団法人 日本情報処理開発協会

この資料は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である
機械工業振興資金の補助を受けて、昭和63年度に実施した
「産業の情報化の推進に関する調査研究」の一環としてとり
まとめたものであります。

目 次

1. 米 国	1
2. イギリス	18
3. 西ドイツ	28
4. フランス	40

目 次

1. 米 国

1. GNP	1
2. 人 口	1
3. 面 積	1
4. 規制の概要	1
5. 通信事業者	2
6. 電話機普及台数	2
7. FCCの主な任務	3
8. 1988年長距離通信事業者の市場シェア	4
9. 1988年長距離通信事業者の売上高順位	4
10. 長距離通信事業者の年間売上高推移	5
11. 地域電話会社数の推移	6
12. 地域電話会社の総売上高	6
13. RHCの加入者数と売上高	7
14. 主な独立系電話会社の加入者数と売上高	7
15. BOC及び独立系電話会社の加入回線数の推移	8
16. 独立系電話会社とBOCの市内交換エリア数の推移	8
17. 独立系電話会社とBOCの設備投資額の推移	9
18. 国内電気通信量の推移	9
19. AT&Tの国際通信取扱量	10
20. IRCの年間収入の推移	10
21. 1988年電話会社の市内・市外サービスの収入	11
22. 情報通信ベンダー50社ランキング	12
23. 米国3大通信機器メーカーの売上高推移	13
24. BOCのデジタル化率	13
25. 米国における情報・通信分野の規制緩和	14

米国

	1983	1984	1985	1986	1987
GNP (1)	3,405	3,772	4,014	4,240	4,526
人 口 (2)	234,500	236,680	239,280	241,600	243,700
面 積 (3)	937,261千ヘクタール				

- (1) OECD 単位：10億ドル
 (2) UN. ただし、年央推計 単位：千人
 (3) 1987年日銀国際比較統計より

規制の概要

規制監督機関	FCC, ワシントン連邦地裁、各州公益事業委員会
規制対象事業者	基本サービス提供事業者 ただし、競争的事業者は規制を差し控える。
非規制対象事業者	高度サービス提供事業者
規制の根拠	1932年通信法 修正同意審決 第3次コンピュータ調査
高度サービスについて	第3次コンピュータ調査により定義

通信事業者：

長距離キャリア	AT&T, MCI, スプリント等約 500社
地域キャリア	BOC, GTE, WU, 等約1400社
国際通信事業者	AT&T, RCA, MCI等
衛星通信事業者	コムサット、パナムサット、オライオン等
高度サービス事業者	スプリント, AT&T, IBM, タイムネット等

電話機普及台数（百万台）

年	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
台 数	175	180	181	183	189	198	205	212	220

出典：Industrial Outlook

FCCの主な任務

- 1 : 「一般公衆に対するサービスの提供を合理的な料金で行い、不公正・不合理な差別または優遇を禁止される」コモン・キャリアの義務を全うさせること。
サービス提供義務（通信法第201条、第202条）
- 2 : 申請された料金表（Tariff:料率と利用条件）を審査する。
料金審査（通信法第203条）
- 3 : 設備の新增設計画を許可する。
建設許可（通信法第214条）
- 4 : 周波数及び衛星軌道位置を割り当て、無線免許を交付する。
無線免許（通信法第301条）

注1. そのほかに、「その任務を遂行するため、規制を制定し、命令を発することができる。」（通信法第154条）

規制の手続き

当事者の申請→その概要の公示→関係者の意見提出→

双方からの聴聞→委員会の裁定→不服なものの再考許願

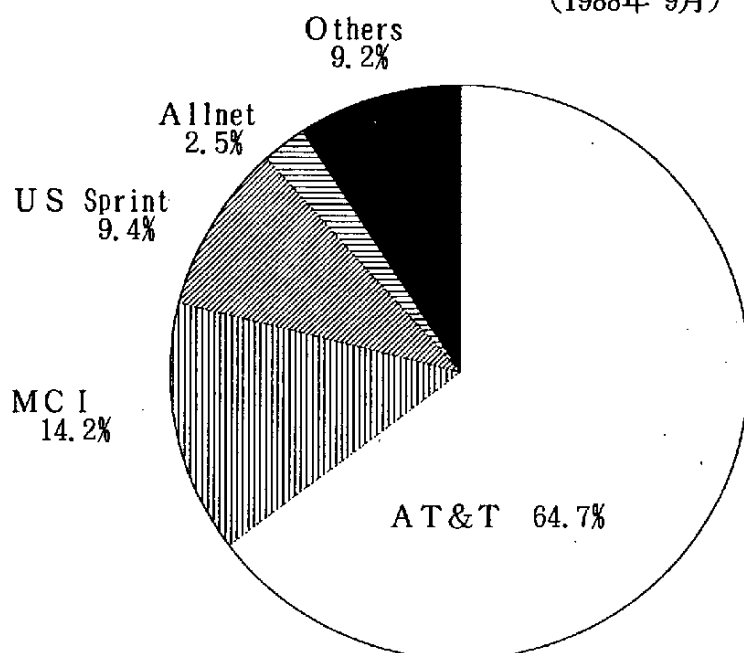
という大まかな流れであり、主張と反論を交わした後にFCCが理由を付して決定する。

非対称規制

C-II裁定によって、AT&Tなどの独占的な事業者に対しては通信法による規制を課し、競争的事業者に対しては規制の簡素化及び規制の差し控えを行っている。

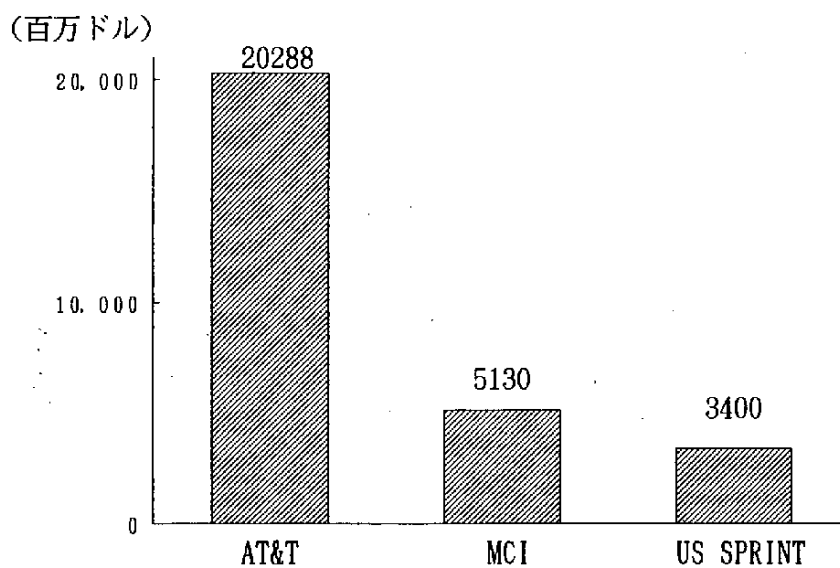
出典：高橋洋文，事務管理 第24巻第5号「米国の電気通信体制」(84年)より

従業員10人以上の事業所における
1988年長距離通信事業者の市場シェア
(1988年 9月)



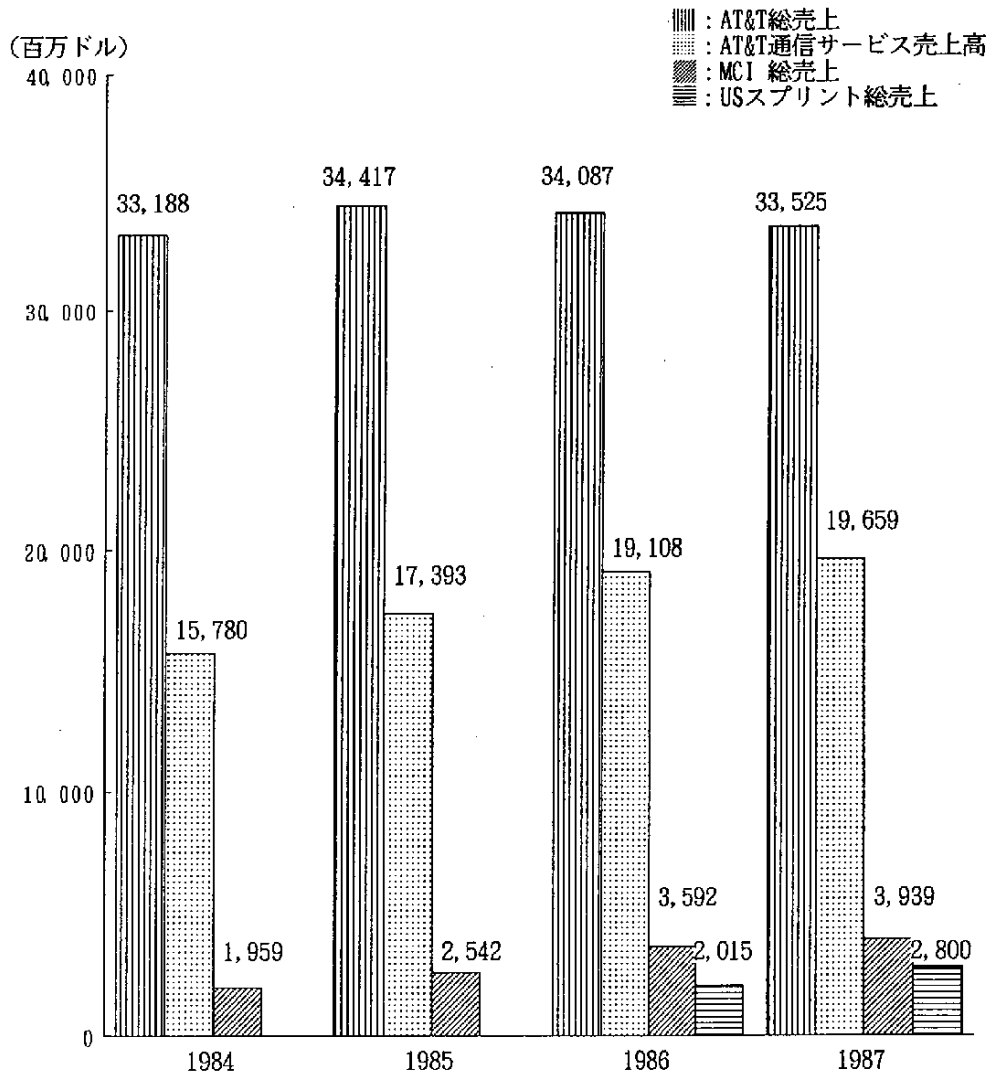
出典 : Communications Week

1988年長距離通信事業者の売上高順位



出典 : AT&T : Data Communications
MCI : 世界のテレコムニュース
スプリント : Moody

長距離通信事業者の年間売上高推移



出典：各社年次報告書

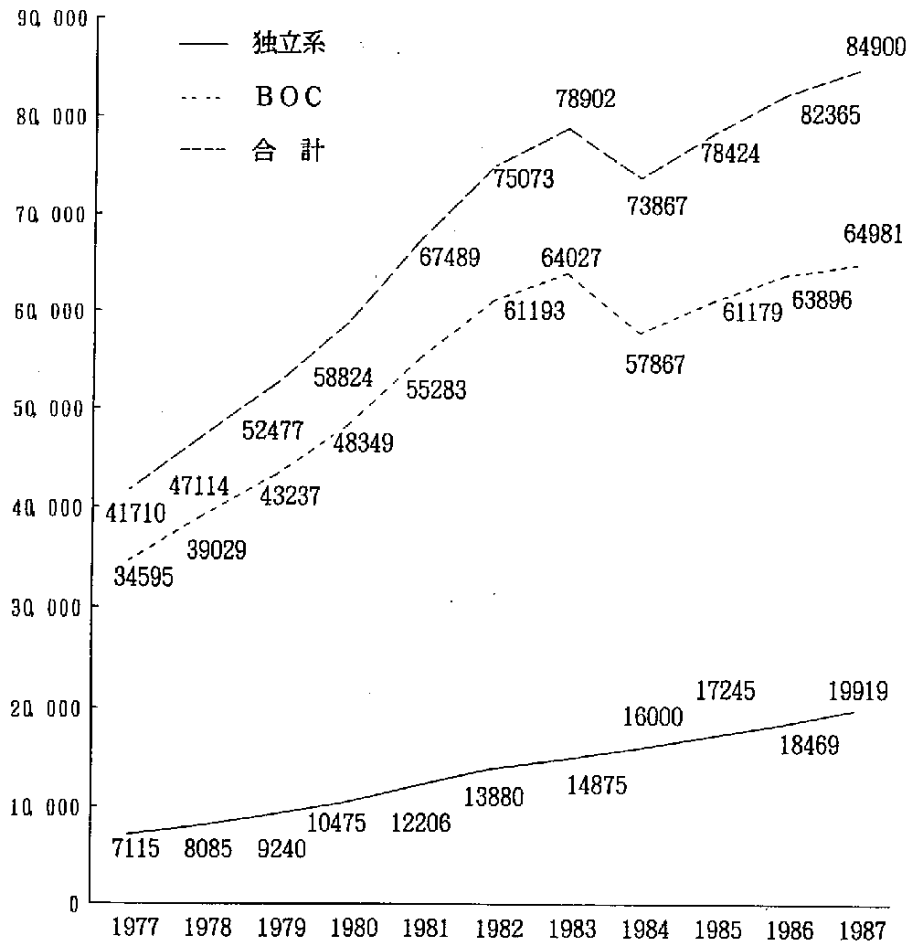
*AT&T 通信サービス売上高はアクセスチャージ支払後の純額
 *US スプリントは、1986年に設立

地域電話会社数の推移

年	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
独立系	1,527	1,488	1,483	1,459	1,432	1,429	1,416	1,402	1,380	1,360
BOC	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
合 計	1,551	1,512	1,507	1,483	1,456	1,453	1,440	1,426	1,404	1,384

*ただし、BOCには、シンシナティベルとサザンニューイングランドテルを含む
出典：USTA年次報告書

地域電話会社の総売上高（単位：百万ドル）



出典：USTA年次報告書

RHCの加入者数と売上高（1987年）

会 社 名	加 入 者 数	総 売 上 高
1. ベルアトランティック	16,056,907	\$ 9,333,281,000
2. ナインエックス	16,046,014	\$ 10,715,133,000
3. ベルサウス	15,739,470	\$ 11,387,200,000
4. アメリテック	15,094,000	\$ 8,485,632,000
5. パシフィックテレシス	12,525,000	\$ 8,508,413,000
6. U.S. ウェスト	11,613,000	\$ 7,651,500,000
7. サウスウェスタンベル	11,104,974	\$ 7,133,600,000

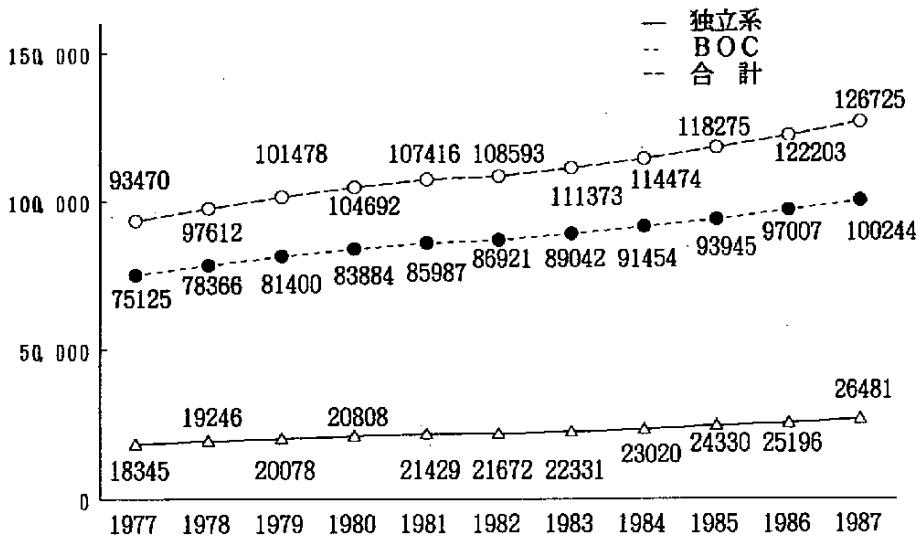
出典：USTA年次報告書

主な独立系電話会社の加入者数と売上高（1987年）

会 社 名	加 入 者 数	総 売 上 高
1. GTE	11,559,536	\$ 8,716,026,000
2. ユナイテッドテレコム	3,516,814	\$ 2,405,311,000
3. コンテル	2,377,837	\$ 1,891,405,000
4. サザンニューイングランドテル	1,779,204	\$ 1,469,800,000
5. センテル	1,422,969	\$ 824,574,000
6. ALLTEL	982,996	\$ 576,156,000

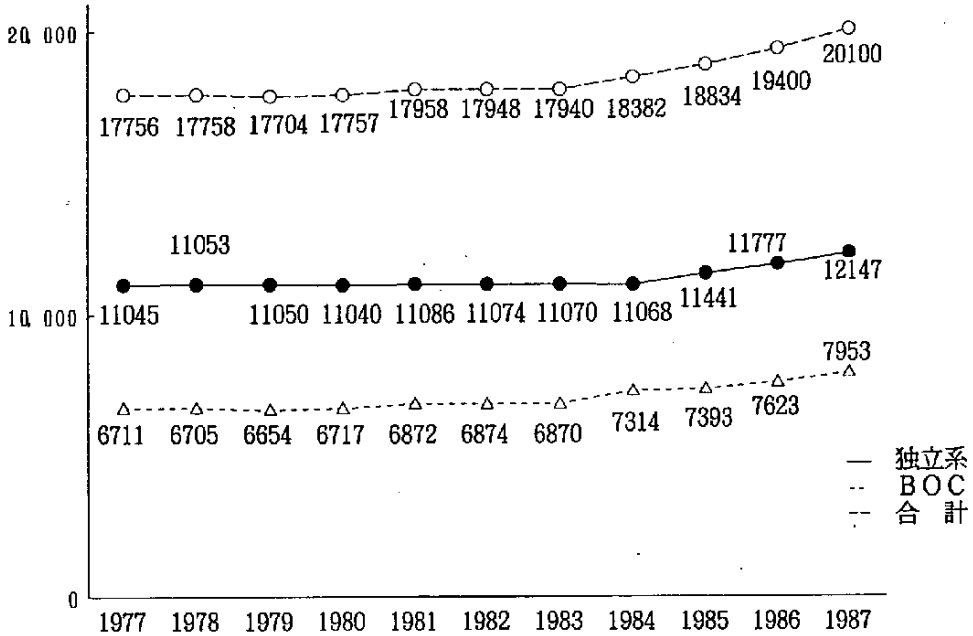
出典：USTA年次報告書

BOC及び独立系電話会社の加入回線数の推移（単位：千回線）



出典：U S T A年次報告書

独立系電話会社とBOCの市内交換エリア数の推移



出典：U S T A年次報告書

独立系電話会社とBOCの設備投資額の推移

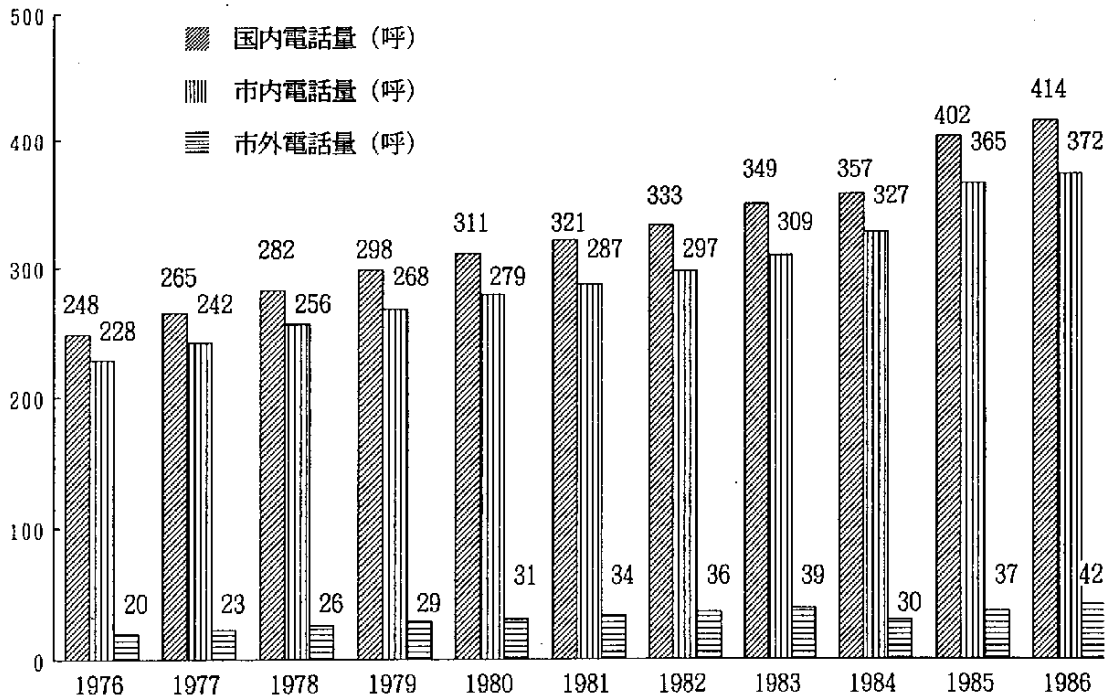
(単位：百万ドル)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
独立系	27,788	31,644	35,300	38,298	41,500	44,500	45,850	49,069	50,691	52,890
BOC	105,497	116,016	127,162	139,625	150,245	154,772	147,929	158,219	168,008	177,925
合 計	133,285	147,660	162,462	177,923	191,745	199,272	193,779	207,288	218,700	230,815

出典：U S T A 年次報告書

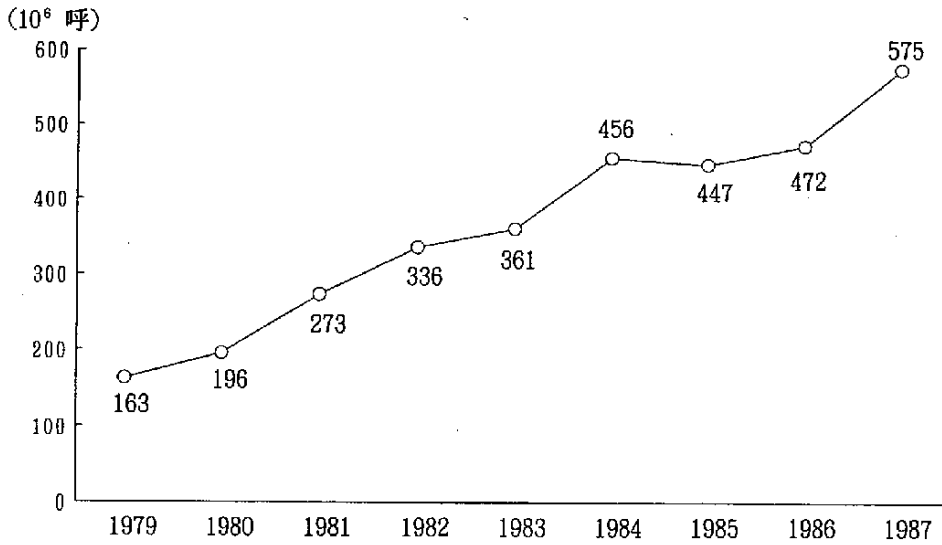
国内電気通信量の推移

(10億)



出典：I T U 年次統計

A T & T の国際通信取扱量



注：発信・着信の合計，83年は推定値
出典：F C C

I R C (国際記録通信事業者) の年間収入の推移

(単位：百万ドル)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
F T C コミュニケーションズ	5.0	6.1	6.1	6.0	8.8	10.6	12.4	17.3	20.6	24.3	23.9
I T T ワールドコム	120.9	138.5	150.7	158.4	166.8	178.2	174.3	173.8	171.4	164.5	159.1
R C A グローブコム	127.7	144.1	149.6	153.3	154.6	151.5	161.5	175.2	179.3	170.3	154.4
T R T テレコム	14.3	18.5	23.5	31.4	41.1	47.4	47.4	56.8	64.8	68.7	74.3
W U インターナショナル	82.1	95.7	104.1	111.2	127.1	130.1	124.1	123.9	117.8	111.9	102.0
W U T	—	—	—	—	—	—	—	32.4	40.7	47.7	43.8
計	350.0	402.9	434.0	460.3	498.4	517.8	519.7	579.4	594.6	587.4	557.4

出典：F C C 「Trends in International Telecommunications Services」

1988年電話会社の市内・市外サービスの収入

会 社 名	総売上高 〔百万\$〕	1988年の長距離電話サ ービス収入〔百万\$〕	1987年同左 〔百万\$〕	1988年の市内電話サー ビス収入〔百万\$〕	1987年同左 〔百万\$〕
AT&T	34,456 ¹⁾	20,288 ¹⁾	19,417	—	—
GTE	16,220	1,800 ¹⁾	N/A	3,100	N/A
BELLSOUTH	13,187	1,668 ¹⁾	1,521 ¹⁾	6,639	4,887
NYNEX	12,521	1,419 ¹⁾	1,286 ¹⁾	5,639	5,736
BELL ATLANTIC	10,298	1,495 ¹⁾	1,484 ¹⁾	4,241	4,198
AMERITECH	9,846	1,224 ¹⁾	1,152 ¹⁾	4,463	4,585
PACIFIC TELESIS	9,467	2,288 ¹⁾	2,114 ¹⁾	3,119	3,022
U S WEST	8,821	1,371 ¹⁾	1,186 ¹⁾	3,323	3,258
SOUTHWESTERN BELL TELEPHONE	8,418	1,043 ¹⁾	97 ¹⁾	3,237	3,240
UNITED TELECOMMUNICATIONS	3,113	387 ¹⁾	1,344 ²⁾	836	734
CONTEL	3,056	240 ¹⁾	1,101 ²⁾	555	542
MCI COMMUNICATIONS	2,473	2,473 ¹⁾	3,821	—	—
SOUTHERN NEW ENGLAND TELECOMMUNICATIONS	1,556	717.6 ²⁾	665 ²⁾	452	488
CENTEL	1,311	N/A	390 ²⁾	—	303
ALLTEL	813	78 ¹⁾	295 ²⁾	214	234
CINCINNATI BELL	719	41 ¹⁾	35 ¹⁾	321	307
ROCHESTER TELEPHONE	479	131 ²⁾	130 ²⁾	121	153

1) アクセス・チャージ（相互接続料）を除く（87、88年とも）

N A = NOT AVAILABLE （不明）

2) アクセス・チャージを含む（87、88年とも）

出典：Data Communications

表1 情報通信ベンダー50社ランキング

会 社 名	順 位 1988年 (1987年)	情報通信関係 売上高(100万\$)	(総売上高の占 める割合(%))	総売上高 (100万\$)	最終会計 報告時期(月)	利益高 (100万\$)	(利益高 前年度比)	負債比率*
IBM	1 (1)	55,052	(97)	56,755	9	5,546	(21.0)	0.130
DEC	2 (2)	11,887	(100)	11,887	9	1,259	(2.8)	0.017
AT&T	3 (4)	9,263	(18)	51,460	9	2,169	(541.7)	0.482
UNISYS	4 (3)	8,648	(88)	9,827	9	553	(952.3)	0.593
GENERAL MOTORS (GM)	5 (6)	8,621	(8)	107,757	9	5,432	(35.5)	0.423
NCR	6 (5)	5,405	(90)	6,006	9	451	(15.1)	0.049
MOTOROLA	7 (7)	5,049	(64)	7,889	9	423	(57.2)	0.108
HEWLETT-PACKARD	8 (8)	4,701	(50)	9,401	7	791	(35.7)	0.015
APPLE COMPUTER	9 (11)	4,071	(100)	4,071	9	400	(84.0)	0.000
GTE	10 (9)	3,245	(20)	16,228	9	1,185	(16.1)	1.072
WANG LABORATORIES	11 (10)	3,009	(100)	3,009	9	83	(-557.1)	0.339
CONTROL DATA	12 (12)	2,790	(77)	3,623	9	25	(-111.4)	0.346
AMERICAN EXPRESS	13 (13)	2,338	(11)	21,258	9	711	(-21.0)	2.713
TEXAS INSTRUMENTS (TI)	14 (14)	2,148	(35)	6,137	9	337	(41.0)	0.305
COMPAQ COMPUTER	15 (24)	1,830	(100)	1,830	9	212	(105.2)	0.687
XEROX	16 (16)	1,760	(16)	10,999	9	582	(25.7)	0.310
AMDAHL	17 (18)	1,739	(100)	1,739	9	203	(65.8)	0.101
ROCKWELL INTERNATIONAL	18 (15)	1,673	(14)	11,947	9	811	(27.9)	0.208
AUTOMATIC DATA PROCESSING	19 (17)	1,584	(100)	1,584	9	174	(24.8)	0.249
PRIME COMPUTER	20 (25)	1,430	(100)	1,430	9	55	(-5.0)	1.120
TRW	21 (19)	1,402	(20)	7,010	9	269	(22.0)	0.559
DATA GENERAL	22 (20)	1,365	(100)	1,365	9	-16	(NM)	0.108
TANDEN COMPUTERS	23 (23)	1,315	(100)	1,315	9	94	(-10.2)	0.068
SUN MICROSYSTEMS	24 (35)	1,248	(100)	1,248	9	74	(74.1)	0.337
NATIONAL SEMICONDUCTOR	25 (27)	1,171	(45)	2,602	9	9	(-144.2)	0.185
HARRIS	26 (22)	1,123	(55)	2,042	9	67	(-44.9)	0.146
MCDONNELL DOUGLAS	27 (26)	967	(7)	13,813	9	298	(-4.9)	0.381
CONTEL	28 (28)	856	(28)	3,057	9	132	(-35.3)	1.203
INTERGRAPH	29 (32)	781	(100)	781	9	88	(35.7)	0.006
TANDY	30 (30)	778	(20)	3,892	9	317	(20.6)	0.113
INTEL	31 (40)	680	(25)	2,720	9	463	(239.9)	0.231
APOLLO COMPUTER	32 (36)	632	(100)	632	9	9	(-42.6)	0.493
MARTIN MARIETTA	33 (33)	609	(11)	5,532	9	395	(83.8)	0.476
CRAY RESEARCH	34 (31)	589	(100)	589	9	102	(-25.0)	0.164
GENERAL ELECTRIC (GE)	35 (21)	550	(1.4)	38,562	9	2,773	(-14.6)	0.197
ZENITH ELECTRONICS	36 (37)	506	(20)	2,531	9	-4	(NM)	0.674
SCI SYSTEMS	37 (45)	503	(65)	774	8	19	(18.8)	1.382
ALLIED SIGNAL	38 (38)	474	(4)	11,856	9	495	(-15.4)	0.621
DUN & BRADSTREET	39 (44)	444	(11)	4,041	9	463	(12.6)	0.000
AST RESEARCH	40 (57)	442	(100)	442	9	15	(53.7)	0.533
LOCKHEED	41 (39)	433	(4)	10,816	9	654	(64.7)	0.418
MAI/BASIC FOUR	42 (50)	395	(100)	395	6	26	(81.3)	2.057
SHARED MEDICAL SYSTEMS	43 (41)	382	(100)	382	9	34	(-29.6)	0.046
TEKTRONIX	44 (43)	382	(27)	1,413	8	-11	(NM)	0.461
DATAPRODUCTS	45 (46)	361	(100)	361	9	-12	(363.4)	0.015
FIRST FINANCIAL MGMT	46 (96)	354	(95)	372	9	24	(168.3)	0.061
BOEING	47 (47)	334	(2)	16,689	9	581	(9.6)	0.049
DATAPoint	48 (48)	331	(100)	331	7	-2	(NM)	0.428
DSC COMMUNICATIONS	49 (49)	328	(100)	328	9	18	(-4.7)	0.341
GENCOM	50 (52)	311	(100)	311	9	8	(-28.2)	1.751

NM=NOT MEANINGFUL (無効。黒字から赤字に転換した場合が多い)

*長期負債額を資本で割ったもの

出典: Data Communications

米国3大通信機器メーカーの売上高推移

(百万ドル)

		1984	1985	1986	1987
AT&T	(1)	10,189	11,853	10,178	10,206
GTE	(2)	2,459	2,621	2,007	1,572
MOTOROLA	(3)	N. A.	N. A.	N. A.	4,145

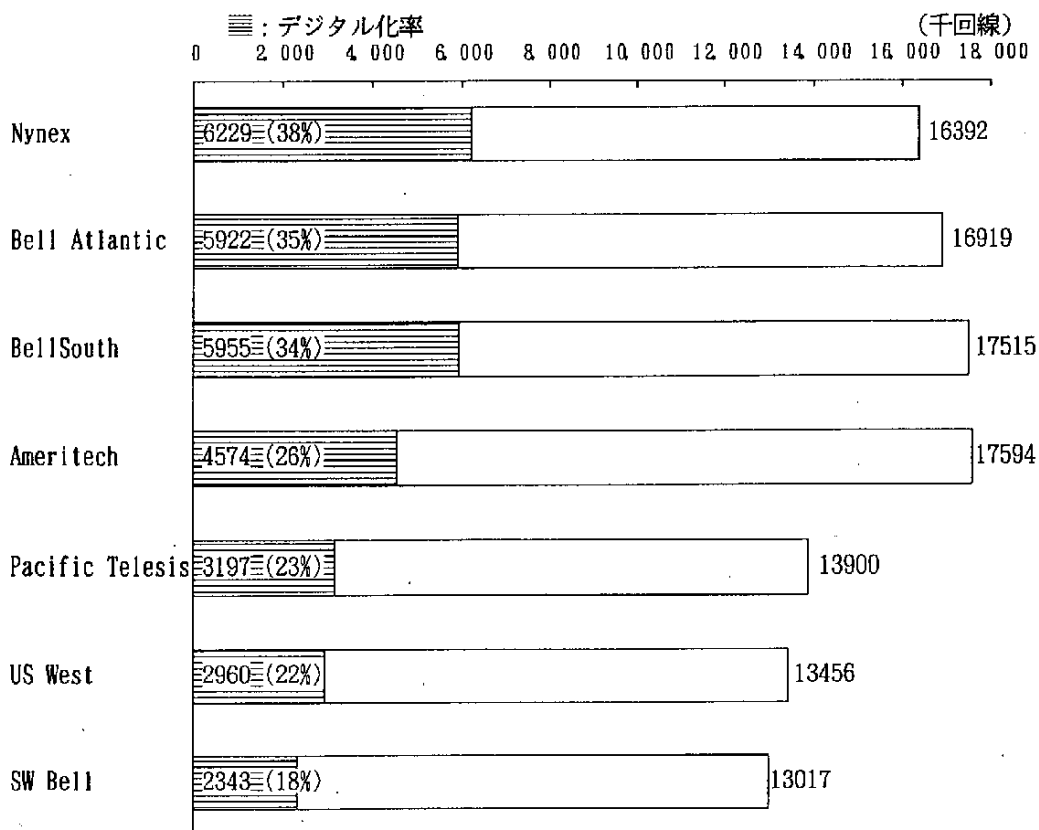
注) 各社とも通信機器製造部門の売上げ

NA=NOT AVAILABLE (不明)

出典:(1),(2)は、各社年次報告書。(3)はData Communications,情報通信関係売上高

BOCのデジタル化率(実装回線数)

1988.6.30



注) 電話局回数能力の合計(回線数の平均85%は加入者回線数)

出典: Telephony/Market Research

米国における情報・通信分野の規制緩和

1959年	FCC, 890MHZ以上の周波数を施設マイクロ回線に開放	鉄道や鉱山などの企業が自営で回線を設置できるようになった。しかし、AT&Tは、専用線の大口割引制度を導入したため私設マイクロはその多くが放棄された。
1969年	FCC, MCI社のマイクロウェーブ回線建設を認可	マイクロウェーブによる私設回線の第3者への提供を認める これによりAT&Tによる専用線の独占が崩れる
1971年 6月	FCC, 特殊通信事業者を認める	これにより、サザンパシフィック鉄道の子会社SPC（現SPRINT）、ITT系のUSTSなどが参入した
1972年	FCC, オープンスカイポリシーを採用	資格要件を満たしたAT&T以外の全ての衛星通信システムの建設を認可 衛星通信サービスの拡大のため、一定の場合に約款ベースによらず個別契約による提供を認めるなどの規制の簡素化、自由化を行なう
1973年11月	FCC, パケットコミュニケーションズの申請を認可	FCCは、付加価値通信事業者（VAN）をオーソライズした。FCCは、新しいメディアなので自由参入を認めるが、公衆通信事業として規制することとした 具体的な参入者は、グラフネット(74.1)、テレネット(74.4)、タイムネット(76.12)など
1976年 7月	FCC, 国内専用線の共同使用・再販売を自由化	共同使用は規制外、しかし、再販売は公衆通信事業として規制することにした
1978年	エクゼキュネット裁定	連邦裁判所により、特殊通信事業者による長距離電話サービスの提供が認められる この判決により、SPCは“スプリントV”、USTSは“シティコール”、WUTは“メトロフォレ”のサービスを開始した

1980年 4月	FCC, 第二次コンピュータ裁定を下す	ネットワークサービスを基本サービスと高度サービスに分離し、基本サービスについての規制を課す。また、基本サービスの提供業者が情報処理サービスを提供する場合の分離子会社要件を、ATTを除き撤廃
1980年10月	FCC, MTS (市外通話) とWATS (広域割引) についても共同使用・再販売の自由化を行う	
1982年 7月	ワシントン連邦地裁、修正同意審決を勧告	AT&T分割、RHCの長距離サービスの提供禁止、イコールアクセスの実施等
1983年10月	FCC, 特殊通信事業者に対して料金規制を緩和 (C-II第4次裁定)	AT&Tには市場支配力があり、特殊通信事業者には競争原理が働くとして非対称規制を実施
1984年 1月	AT&T分割	
1986年 5月	FCC, 第三次コンピュータ調査フェーズ1裁定を下す	ATT, RHCに対する高度サービス提供に当たっての分離子会社要件を撤廃、ONAの義務付け
11月	FCC, 第二次コンピュータ調査の緩和	C-IIIによりBOCに課されていた宅内機器販売に当たっての分離子会社要件を撤廃
1987年 3月	FCC, 第三次コンピュータ調査フェーズ2裁定を下す	ONAの提供条件、プロトコル処理の位置づけ等の明確化
9月	ワシントン連邦地裁、MFJ見直しについて、RHCの業務多角化に関する裁定を下す	RHCは、情報伝送サービス、非電気通信分野への進出の自由化、が可能となり非電気通信分野の事業収入規制が撤廃された
1988年 3月	ワシントン連邦地裁、情報サービスの内容を明確化	これにより、ワシントン連邦地裁と、FCCは、事実上和解し、RHCの情報伝送サービスへの進出が緩和された
5月	FCC, 価格上限規制方式を提案	ATT, BOCを対象とする料金規制方式を公正報酬率規制から、価格の上限のみを規制する方式への変更を提案

1988年 7月	FCC, 電話会社によるケーブルテレビ事業の参入を推進する調査を開始	1984年ケーブル通信政策法によって禁じられているCATVサービスの提供を認めるため、禁止規定の廃止を議会に求めることにしたもの
12月	FCCは通信事業者に求めている統計報告を廃止あるいは簡略化する裁定を下す	1987年 2月に下した裁定について情勢の変化を理由として廃止または修正することになった
1989年 2月	ワシントン連邦地裁は、パシフィックテレシスに対して国際通信事業への出資を認可した	ただし、ナイネックスのPTATへの参加を退ける裁定も同時に下した
	ワシントン連邦地裁は、アメリティクに対してCNA (Consumer Name and Address) サービスを特認	CNA : 利用者が電話番号を申し出ると、その電話番号の持主の氏名、住所を案内するサービス
3月	FCC料金上限規制 (Price Cap) につき裁定を下す	AT&Tに対して7月1日実施、RHCについては別途第3次調査を告示 (GNPデフレーター - 3% + 調整比率)

目 次

2. イギリス

1. GNP	18
2. 人 口	18
3. 面 積	18
4. 電気通信事業者	18
5. VAN事業者の定義	19
6. 電話加入者回線数	20
7. BTの各部門別収支状況	20
8. 各事業収入	21
9. BTの通信料収入	21
10. 国内通話数	22
11. 国際通話数	22
12. テレックス回線数	23
13. テレックス回線中, コンピュータ制御用交換施設に接続している回線	23
14. 主要電気通信機器メーカーの実績と電気通信機器の生産額	23
15. BT交換装置	24
16. イギリス電気通信制度の動向	25

イギリス

	1983	1984	1985	1986	1987
GNP (1)	300, 973	321, 484	353, 730	378, 634	413, 743
人 口 (2)	55, 610	56, 490	56, 120	56, 620	56, 890
面 積 (3)	24, 482千ヘクタール				

(1) OECD 単位：百万ポンド

(2) UN, ただし, 年央推計 単位：千人

(3) 1987年日銀, 国際比較統計より

規制機関：貿易産業省

OFTEL

規制法：1981年、1984年電気通信法

電気通信事業者：

1. 公衆電気通信事業者（PTO） 14社

ブリティッシュテレコム（BT）

マーキュリーコミュニケーションズ

レイカル・ボードホン

テレコムズ・セキュリコア・セルラ・レーディオ（セルネット）

キングストン・アボン・ハル市

ケーブルテレビ運営会社 9社

2. VAN事業者

1987年7月ですでに250社を越えている（DataPro International
Telecommunicationより）

VAN事業者の定義：

1. 1982年VANS (Value Added Network Services) 免許より

(1) 「付加価値」条項

- ・メッセージが蓄積される
- ・メッセージのコード、内容、フォーマットまたはプロトコルが大幅に処理される
- ・メッセージが複数の宛先に送られる

この内の少なくとも1つに該当すること

(2) VANS網と公衆網の接続について

この場合、VANS網内の装置は「認定」を受けなければならず、VANS網と他の網との接続は、PTOのみが行える

(3) 国際通信についてのVANS網の使用

利用者の限定

目的外使用の禁止

専用線を利用できる

メッセージの伝達のみ

2. 1987年2月付加価値及びデータ網サービス (VADS) に関するクラス免許より

「付加価値サービス」と「基本伝送」についての一般的な定義はなし

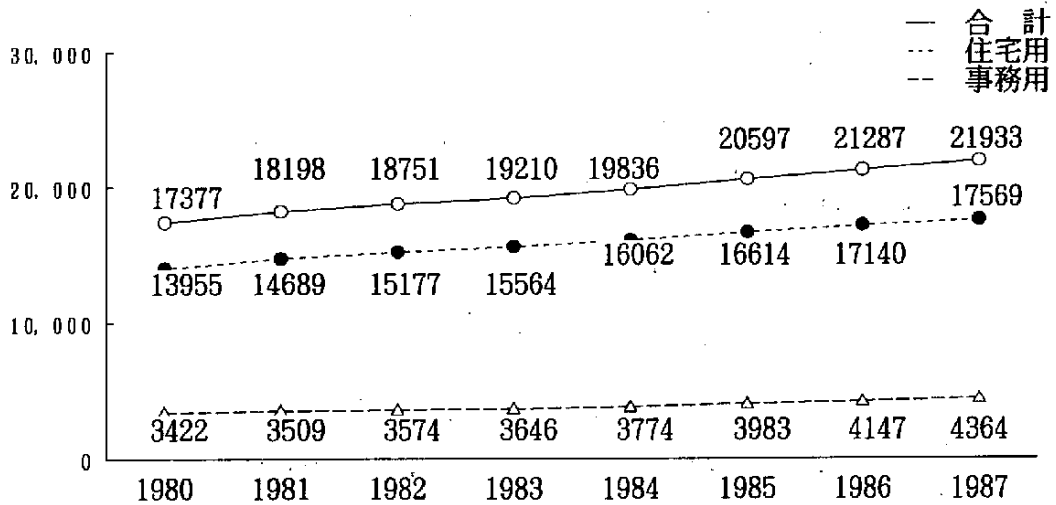
事業規模により規制

大規模サービス提供者：年間総売上高5000万ポンド以上または年間電気通信事業売上高 100万ポンド以上

規制内容：・略奪的料金の禁止

- ・事業者グループ外のユーザに提供されるサービスの不公正な内部相互補助の禁止
- ・OFTELへの登録
- ・免許料の支払い
- ・OSI標準に準拠したアクセス設備を提供する

電話加入者回線数



出典：OFTEL 年次報告書

B Tの各部門別収支状況（百万ポンド）

		1986	1987
英国通信事業本部	営業収入	7,233	7,837
	営業利益	1,917	1,994
国際通信事業本部	営業収入	1,694	1,851
	営業利益	479	613
関連事業本部	営業収入	429	594
	営業利益	15	36
国際製品事業本部	営業収入	439	458
	営業利益	▲ 46	▲ 18
海外事業本部	営業収入	55	60
	営業利益	▲ 8	▲ 5
内 部 取 引		▲511	▲615
計		9,339	10,185

▲：マイナス

B T年次報告書より作成

各事業収入（百万ポンド）

事業内訳		1986	1987
国内通信事業	国内通話料	3,674	3,960
	回線レンタル	1,303	1,406
	その他のネットワーク	1,092	1,282
	顧客宅内給 機器供給	1,164	1,189
計		7,233	7,837
国際通信事業	国際通話料	1,246	1,400
	その他	448	451
計		1,694	1,851

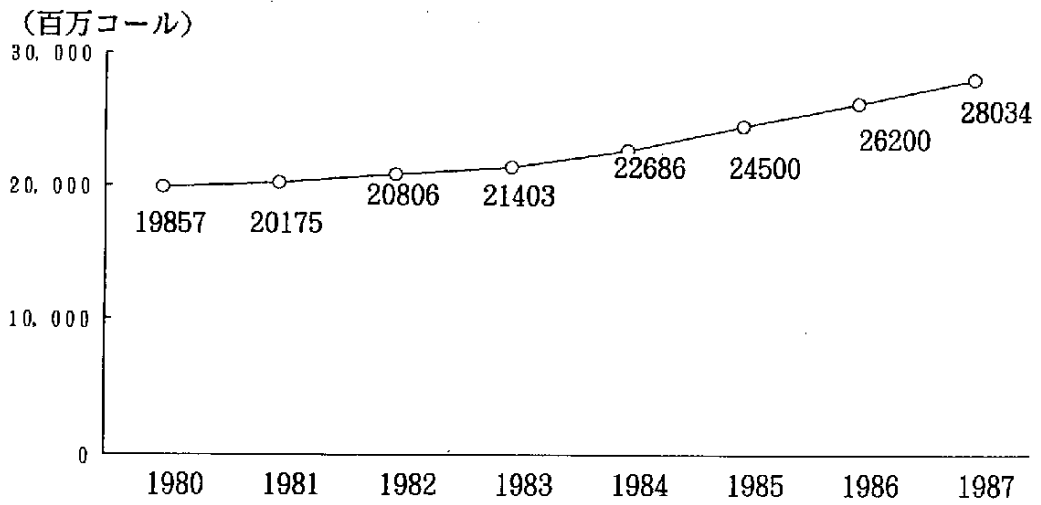
BT年次報告書より作成

BTの通信料収入（百万ポンド）

	1983	1984	1985	1986	1987
国内通信料	2,725	2,992	3,286	3,674	3,960
回線レンタル	1,258	1,159	1,339	1,303	1,406
他のネットワーク （専用線等）	695	707	844	1,092	1,282

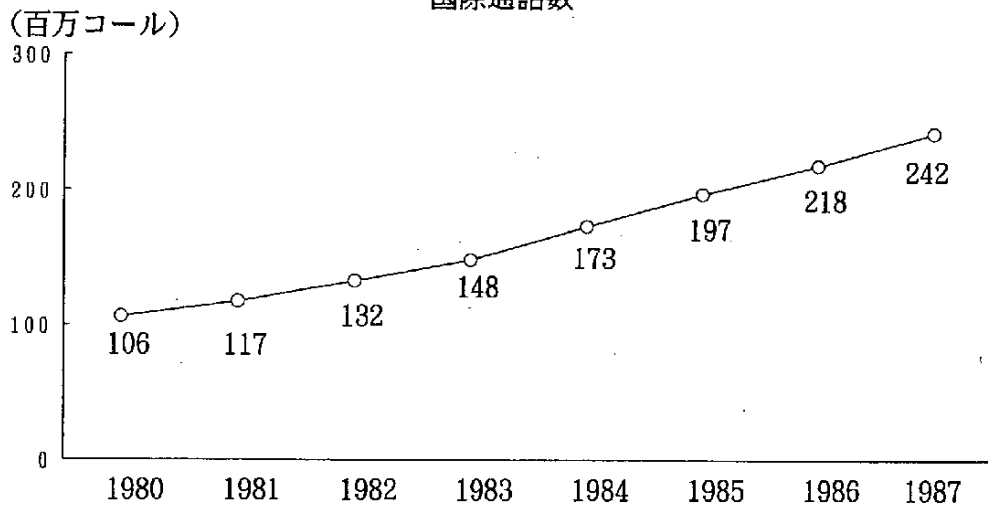
BT年次報告書より作成

国内通話数



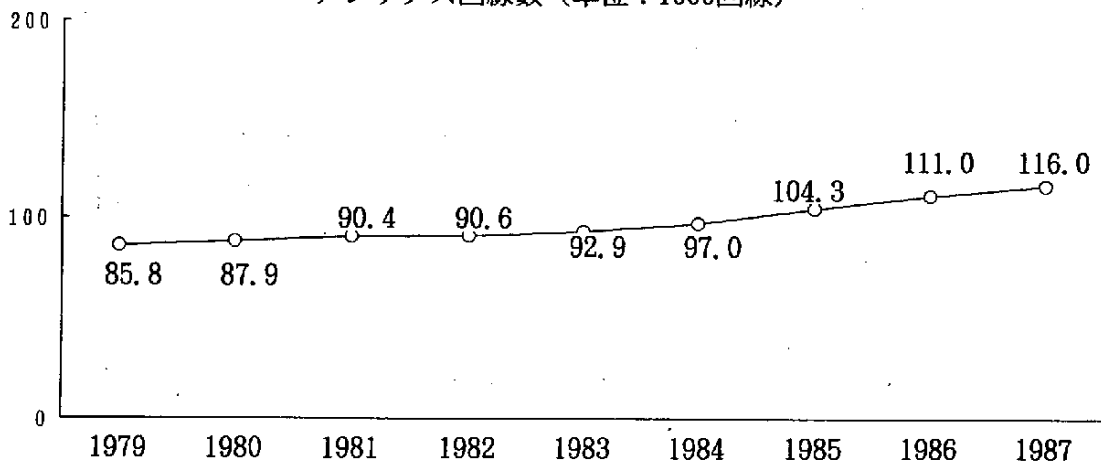
出典：OFTEL 年次報告書85, 86, 87は伸び率より算出

国際通話数



出典：OFTEL 年次報告書85, 86, 87は伸び率より算出
発信数

テレックス回線数（単位：1000回線）



出典：B T 年次報告書

テレックス回線中、コンピュータ制御用交換施設に接続している回線

（千回線）

1984	1985	1986	1987
19	31	39	58

* B T 年次報告書よりの概数

主要電気通信機器メーカーの実績と電気通信機器の生産額

（百万ポンド）

上段：総売上げ
下段：電気通信機器の生産額

	1984	1985	1986	1987
B T (1)	7,653 1,246	8,387 1,197	9,339 1,164	10,185 1,189
Plessey (2)	1,252 577	1,415 681	1,416 682	NA
G E C (3)	5,033 735	5,539 746	5,662 773	NA

(1) 年次報告書より、宅内機器売上げ（下段）

(2) 年次報告書より、電気通信機器製造部門売上げ（下段）

(3) 年次報告書より、Telecommunications & Business System部門の売上げ（下段）

NA = NOT AVAILABLE（不明）

B T 交換装置（各年次とも3.31末現在）

市内交換局（unit）

	1984	1985	1986	1987	1988
Strowger交換機	3,569	3,459	3,345	3,096	2,758
クロスバー交換機	545	545	549	546	542
電子交換機	1,868	2,013	2,116	2,156	2,147
デジタル交換機	53	78	157	698	1,419
市内交換局合計	6,035	6,095	6,167	6,496	6,866

中継交換局（unit）

	1984	1985	1986	1987	1988
Strowger交換機	333	333	333	332	300
クロスバー交換機	128	128	128	128	128
デジタル交換機	0	5	21	54	53
中継交換局合計	461	466	482	514	481

出典：B T Supplementary Report 1988

イギリス電気通信制度の動向

1979年	サッチャー政権成立
1981年 7月	1981年英国電気通信公社法（BT法）成立
11月	ケーブルアンドワイヤレス社、民営化
1982年	通商産業大臣、VAN免許の交付を開始
2月	通商産業大臣、1981年英国電気通信公社法に基づきマーキュリー社に免許を付与
1983年 4月	マーキュリー、マイクロウェーブを利用してロンドン市内で専用線サービスを開始
1984年	OFTEL、BTとIBMのVAN合併事業を認めない裁定を下す
	マーキュリー、国際音声・データ通信サービス「アメリカール」を開始
4月	1984年電気通信法採択
8月	BT、公社から民営に移管
	通産大臣、新法に基づき、BT、マーキュリー、ハル市に公衆電気通信事業者としての免許を交付
	BTに対し、価格上限規制実施
	OFTEL設置
11月	マーキュリー、1984年電気通信法に基づき新免許を取得。これにより、スコットランドとウェールズの2都市へのサービスの提供を義務づけられる
1985年 3月	マーキュリー、ロンドン、バーミンガム、マンチェスター等の主要都市間で専用線サービスを開始
10月	OFTEL、マーキュリー社に対し、BTの市内網への接続を認可 VAN免許の取得事業社、164社に達する
1986年	BT、国際キロストリームサービス開始
	テレコムゴールド（電子メールサービス）開始

1986年 5月	マーキュリー、市外電話サービスを開始
8月	マーキュリー、市内電話サービスを開始
1987年 2月	ハル市内の電話加入者、市外通話にBT及びマーキュリーの双方のネットワークを自由に選択できるようになる
	政府、データ通信及び付加価値サービス分野の認可を自由化
7月	マーキュリー、専用線サービスの値上げを発表
8月	BT、国内通信料金の改訂は行なわず、規制対象外の国際通信料金、宅内機器のレンタル料及び架設料の値上げにとどめると発表
9月	BTのジェファーソン会長、提供しているサービスの悪さを認め辞任
10月	BT、OFTELの要請に従い、87年3～9月期のサービス品質の実績値とサービス改善の目標値を発表。民営化後はいっさい明らかにしていなかったが、今後半年に1度定期的に発表することになった。
12月	OFTEL、マーキュリーに対し、公衆電話の提供を認める。これにより、公衆電話のBT独占が崩れる。
1988年	マーキュリー、ボックス公衆電話サービスを開始
1月	OFTEL、BTの料金規制の見直しに着手
2月	衛星通信事業を自由化
7月	OFTEL、BT次期料金規制方式について、RPI-4.5とする案に合意。また、これとともに規制対象範囲に専用線も加えることを決定

目 次

3. 西ドイツ

1. GNP	28
2. 人 口	28
3. 面 積	28
4. 電話機の普及台数と加入数	29
5. DBP電気通信事業収入	29
6. 電気通信量の推移	30
7. 国際通信量の推移	30
8. テレテックス, 国際専用線及びビルトシルムテキスト加入数	31
9. データ伝送サービスのデータ端末数	31
10. テレックス加入数	32
11. テレックス通数	32
12. 電報通信量	33
13. Siemens 社, 年間売上高推移	33
14. DBP各年次における主な出来事	34
15. 西ドイツ電気通信制度の動向	34

西ドイツ

	1983	1984	1985	1986	1987
GNP (1)	1,680	1,769	1,844	1,945	2,020
人 口 (2)	61,420	61,180	61,020	61,050	61,170
面 積 (3)	24,858千ヘクタール				

(1) OECD 単位：10億マルク

(2) UN. ただし、年央推計 単位：千人

(3) 1987年 日銀国際比較統計より

規制機関：DBP

規制法規：憲法

電気通信設備法（1977年3月17日）

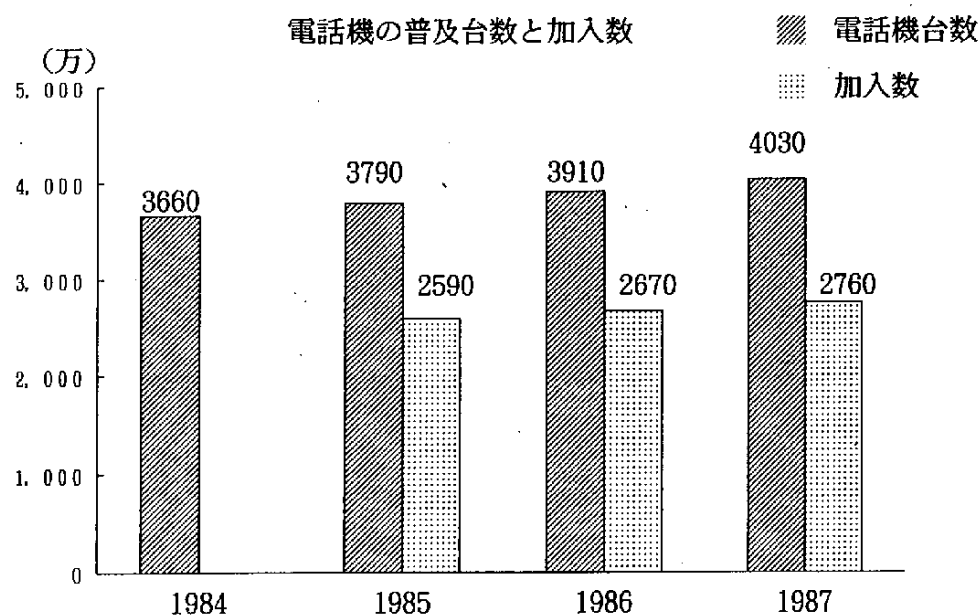
郵電事業管理法（1953年7月23日）

電気通信規則（TKO）（1986年7月採択）

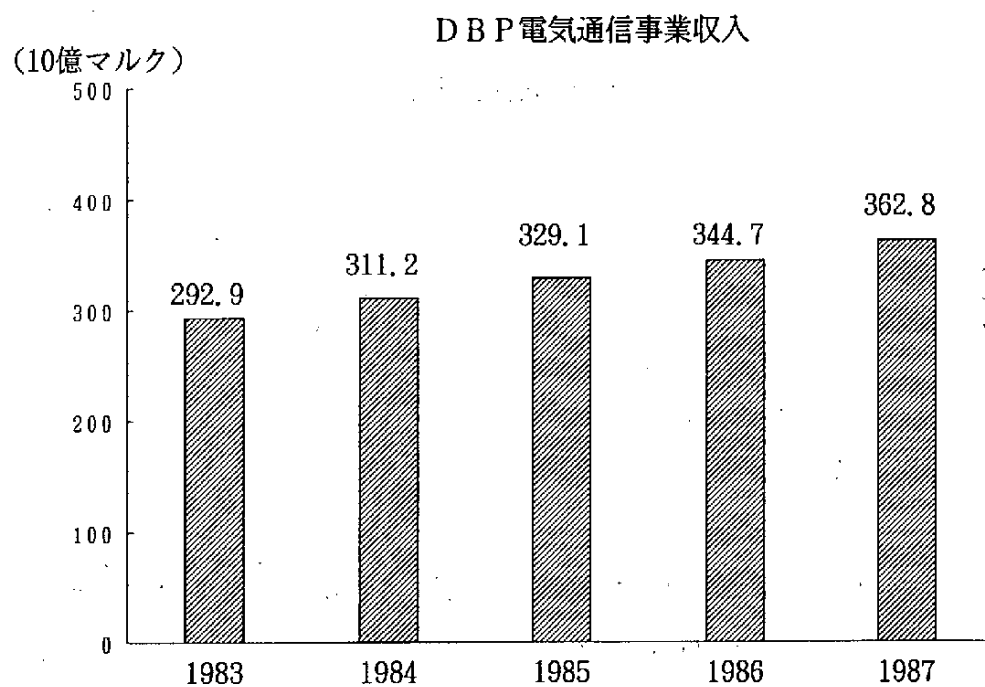
電気通信事業者：DBP

付加価値サービス：アプリケーションとユーザ・データ網が認められている

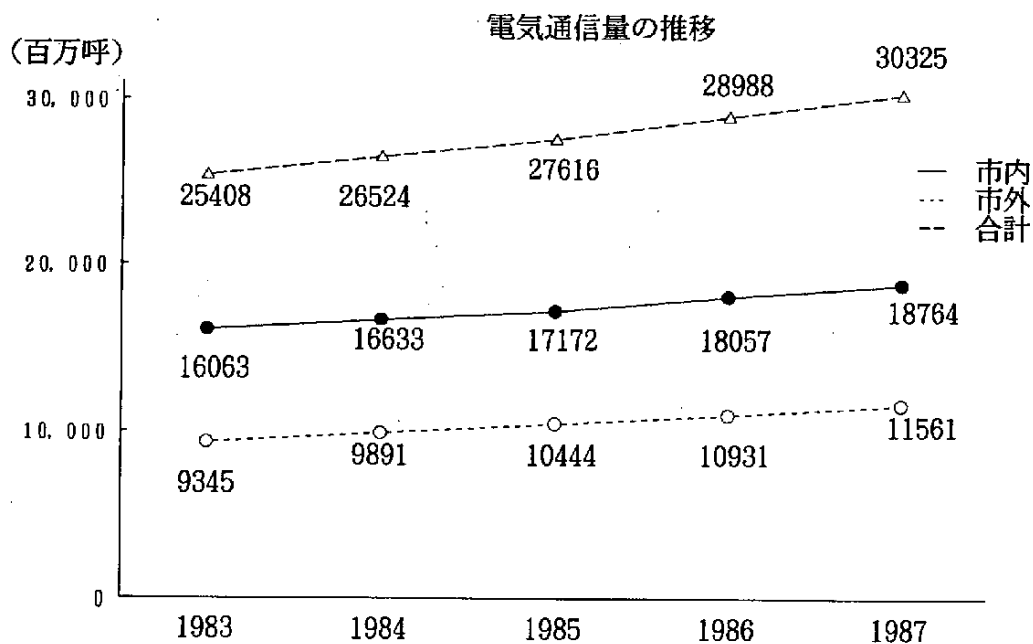
民間の付加価値サービスと呼ばれるものが約700あると言われている



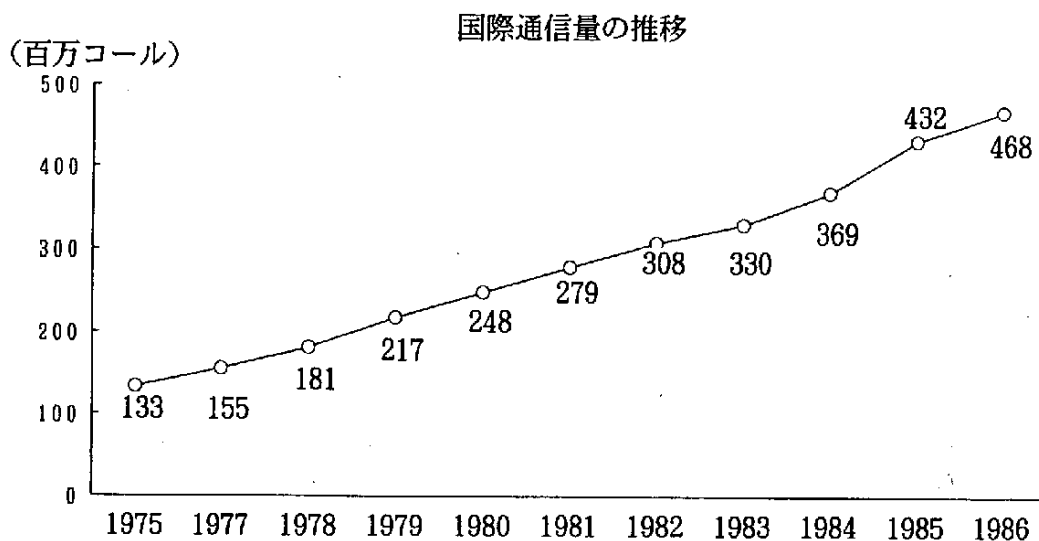
* D B P 年次報告書 (加入数の84年は不明)



出典：年次報告書

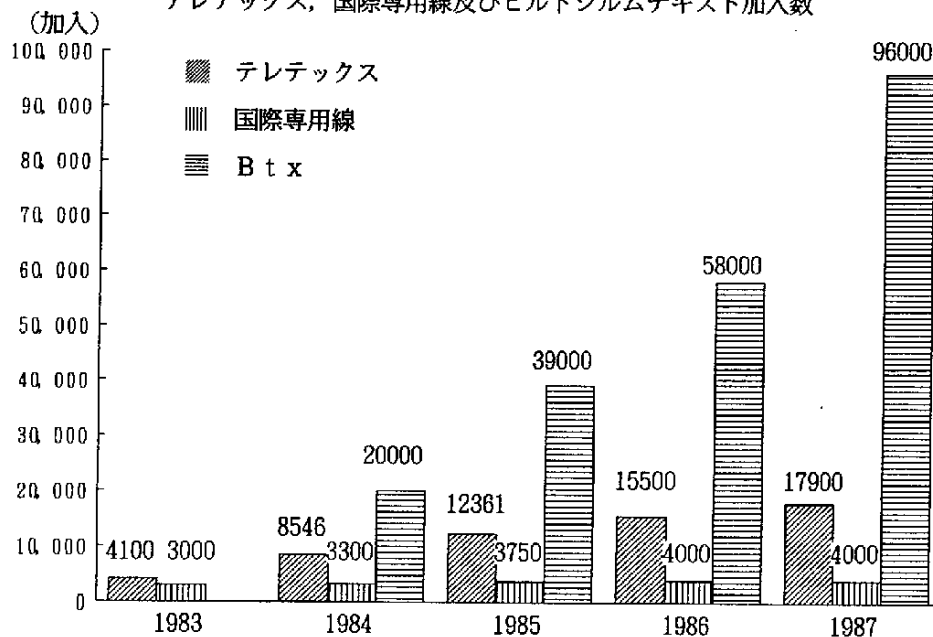


出典：DBP年次報告書
 * 1984年は推定値



出典：ITU年次統計（発信のみ）

テレテックス、国際専用線及びビルトシムテキスト加入数

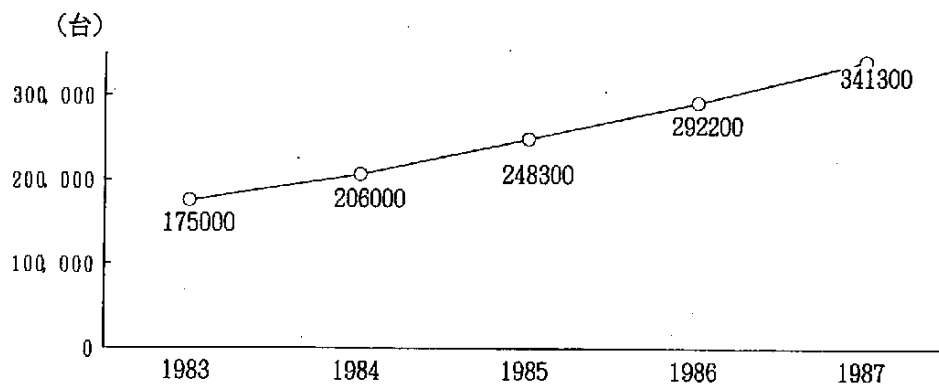


出典：年次報告書よりの概数

* 83年は推定

* B t xは1984年よりサービス開始

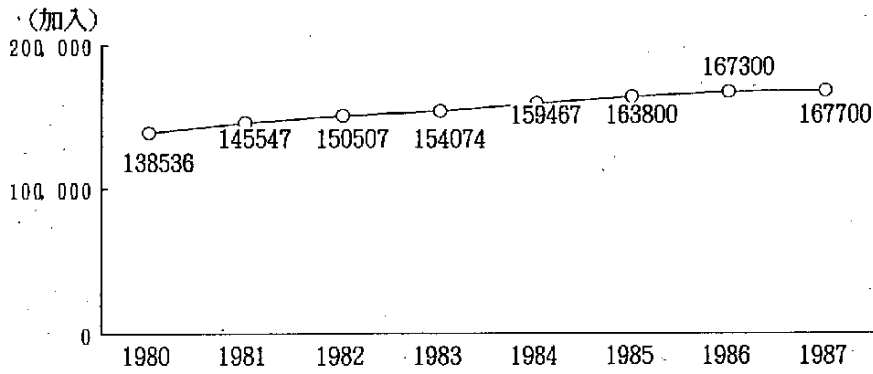
データ伝送サービスのデータ端末数



出典：DBP年次報告書よりの概数

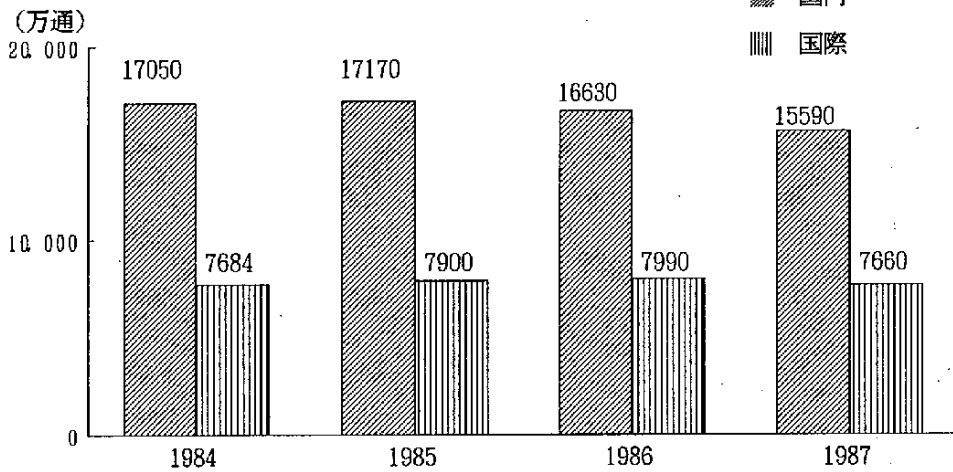
* 1983年は推定

テレックス加入数

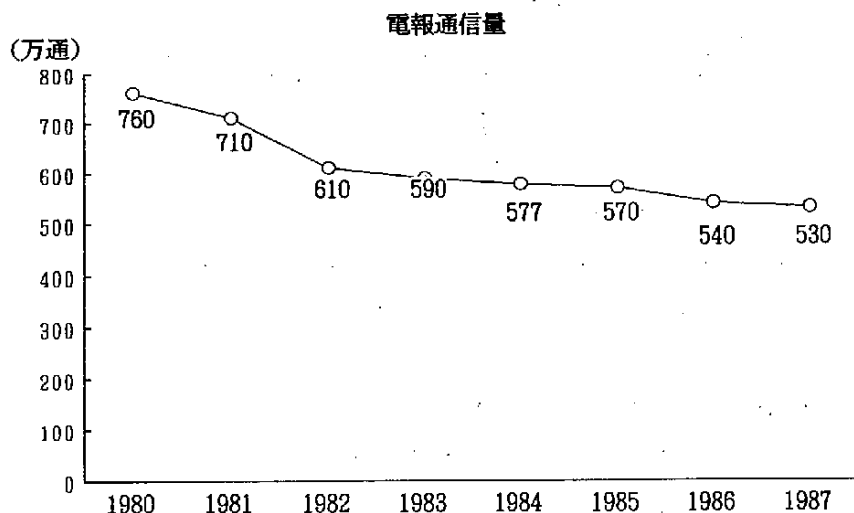


出典：年次報告書 1983, 84年は推定

テレックス通数



出典：DBP年次報告書, 1984年は推定



出典：DBP年次報告書

Siemens社、年間売上高推移

年 度 (百万マルク)	1983	1984	1985	1986	1987
総 売 上	39,471	45,819	54,616	47,023	51,431
情報・電気通信 部 門 計	13,700	14,200	16,800	18,700	20,500
情報・通信部門	2,400 *	6,700	7,900	9,500	10,300
電気通信, セキュリティ部門	11,300 *	7,500	8,900	9,200	10,200

出典：Siemens社年次報告書

注) 各年次とも、前年10月～当年9月までの決算

* 1983年は、情報部門と電気通信部門に分かれていたため、通信機器関連の売上は全て電気通信部門に含まれている。

D B P 各年次における主な出来事

1984年	・フランスのテレテルサービスとの接続協定を結ぶ ・ビルトシルムテキストに新技術導入（7月） ・テレボックスの試行サービス開始 ・サービス 130開始 ・ハンブルク — ハノーバ間に光ファイバー回線敷設 ・カード式公衆電話サービス、ボン、アーヘンノゴスラー地域へ拡大（10月）
1985年	・テレボックス商用サービス開始（10月） ・ターメックスサービス、ルードヴィヒスハーフェン—ミュンヘン間で試行サービス実施 ・ダテックス—L 64000 サービス開始 ・ダテックス—L サービス 2400bps, 4800bps サービスが米国との間で開始（4月） ・テレビ会議サービスの試行サービス開始（5月） ・データ網信号システム導入 ・TELEFONTREFFサービス（おしゃべり電話）の試行サービス開始（9月） ・ダテックス—P サービス全E C国と接続（12月）
1986年	・デジタル専用線サービス 64kbpsから2Mbpsに拡大される ・国際専用線料金 欧州内で15%, 大陸内30%値下げ その他サービス—齊値下げ ・ベルリンとハノーヴァーで通話蓄積の試行サービスを開始（8月） ・新テレボックスサービス（メールボックス）開始（7月）
1987年	・B t x, フランスのテレテル・サービスと接続される ・B t x, テレックスと接続される ・サービス 130の対象地域が外国にも拡大された ・TELEFONTREFFサービス（おしゃべり電話）、試行サービス地域の拡大によりドイツ国内外からの接続が可能となった

1988年	・シュバルツ＝シリリング郵電大臣、テレビ電話サービス導入のための三段階コンセプトを発表（11月） 年末に、最初の機能モデル納入に関する公示が行われた ・B t x加入者、10万加入を越える（9月） ・I S D Nの商用サービスをハンプルグーシュツットガルト間で開始（12月）
-------	--

（各年次における順序は不同）

西ドイツ電気通信制度の動向

1976年	DBP、テレックス、テレテックス、データ伝送サービスを1つの回線交換網に統合
1983年	ビルトシムテキスト (B t x) サービス開始
1984年	ISDN試行プロジェクト「BIGFON (広帯域統合光ケーブル通信網) 計画」実施
	電気通信規則の第25次改正命令施行
	電気通信規則の第26次改正命令可決
7月	本電話機架設料値下げ
1985年 3月	電気通信端末機市場について、ECによりDBPの直営化政策が批判を受ける
	政府、郵便、電気通信事業のあり方を総合的に検討する電気通信専門委員会を発足
10月	電気通信端末機市場につき、独米通商委員会において米側から批判を受ける
12月	シュバルツシリング郵電大臣、新しい電気通信規則の草案を発表。これにより、ISDN時代に対応する通信の利用制度や料金モデルを世界で初めて制度化される。
	・これまでサービス別にあった規則を統合と、簡素化 (電気通信規則、テレタイプ及びダテックス・サービス規則、公衆ダレクトコール規則、電報規則の4規則) ・端末機器の自由化 ・利用制限の撤廃 (専用線に重量製料金を導入し、公衆網との接続を認める) ・ISDN料金のモデルを発表
1986年	郵電省、電気通信利用規則を改定 (88年1月発効)
3月	バンゲマン通商産業大臣、DBPの電気通信端末行政に対し批判
1987年 6月	郵電省、電気通信規則を全面的に改正し、ISDN料金を設定。1988年1月1日から発効
9月	電気通信専門委員会、報告書を発表。電気通信事業の自由化を勧告
	・郵電省の存続と郵便、電気通信の両事業部門を公社形態にして分離電気通信事業体をテレコムと称する ・テレコムは通信網と音声サービスを独占し、その他のサービスを競争に開放する ・サービスの種類を独占サービス、規制サービス、非規制サービスに分類し、テレコムは規制サービスの提供を義務付けられ、民間業者は非規制サービスを提供することができる

1988年 3月	シュバルツシリング郵電大臣、電気通信改革草案を発表 ・電気通信市場における競争機会の拡大 ・ Bundespostの組織改革を通じてのインフラストラクチャ供給業務遂行の維持と競争市場への対応能力強化
5月	電気通信改革草案、修正の上閣議決定 フランス郵電省との間で、両国間のVANサービスを提供する合併企業を設立することに合意
7月	参議院、郵電省組織改正法案を一部修正し、連邦議会、参議院の議員により構成される郵電構成委員会の設立を決議 電気通信利用者連合会（消費者団体）は、自由化により多国籍企業の新たな独占が形成されるとして新法案に懸念を表明
9月	シュバルツシリング郵電大臣、DBP改革法案の可決は1989年の半ばになる見通しと発表
11月	ジーメンス、GECと同額出資の合併会社を設立した後、1株当たり225ペンスでプレッシーの株式を購入する計画を発表
12月	ジーメンス、ロルムの買収についてIBMと合意。これにより、ジーメンスは世界におけるPBX市場で15.7%を占め世界第1位となる

目 次

4. フランス

1. GNP	40
2. 人 口	40
3. 面 積	40
4. 規制の概要	40
5. 付加価値サービスの種類	41
6. 経済活動に占める電気通信の割合	41
7. 電話加入数	42
8. 国内通話に対する課金金額	42
9. 国際電話通信量	43
10. テレックス加入者数	43
11. テレックス通話量と課金金額	44
12. 専用回線設置数	44
13. 国際専用線加入数	45
14. トランスフィクス端末数	45
15. トランスパック接続数と伝送量	46
16. ミニテル端末設置台数	46
17. 市内電話交換局のデジタル化率	47
18. フランスにおける主な電気通信機器製造業者の変遷	48
19. フランス電気通信制度の動向	50

フランス

	1983	1984	1985	1986	1987
GNP (1)	4,006	4,364	4,695	5,034	5,282
人 口 (2)	54,650	54,950	55,170	55,390	55,630
面 積 (3)	54,703千ヘクタール				

(1) OECD 単位：10億フラン

(2) UN, ただし, 年央推計 単位：千人

(3) 1987年 日銀国際比較統計より

規制の概要

規制機関	テレコム (DGT) 通信と自由のための国家委員会 (CNCL) 視聴覚最高審議会
規制法規	通信の自由に関する1986年9月30日付法律第86-1067号 (一部の規制機能をCNCLに移管) 視聴覚通信法 (1982年7月29日付法律) (特定の情報及び処理サービスは競争に開放)
今後の自由化の対象	付加価値サービス ケーブルテレビの地域配信 公衆電話ボックス テレポート 移動体通信

付加価値サービスの種類：

小規模サービス：大臣への簡単な登録手続きを要する

大規模サービス：特別な免許制度を適用する

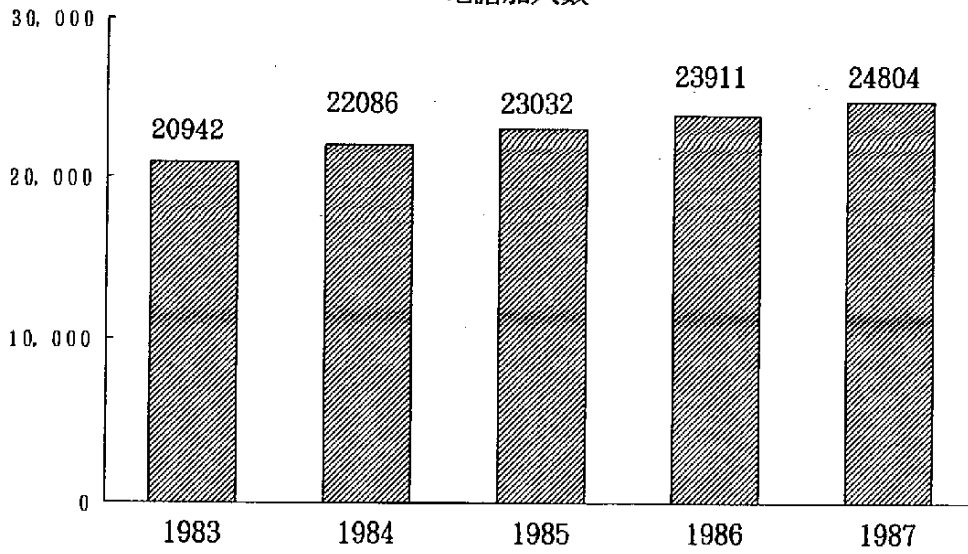
- ・専用線についての特別な料金システム
- ・国際標準の順守
- ・伝送容量の単純再販売限度15% 等

経済活動に占める電気通信の割合

(10億フラン)	1983	1984	1985	1986	1987
フランス国内総投資額	778.7	814.1	892.9	944.0	993.3
フランステレコム投資額	27.69	29.70	30.83	33.76	30.65
フランステレコム付加価値生産	55.3	65.6	76.2	81.7	84.4
テレコム売上高	—	73.1	85.0	90.7	95.5

注) テレコム年次報告書より

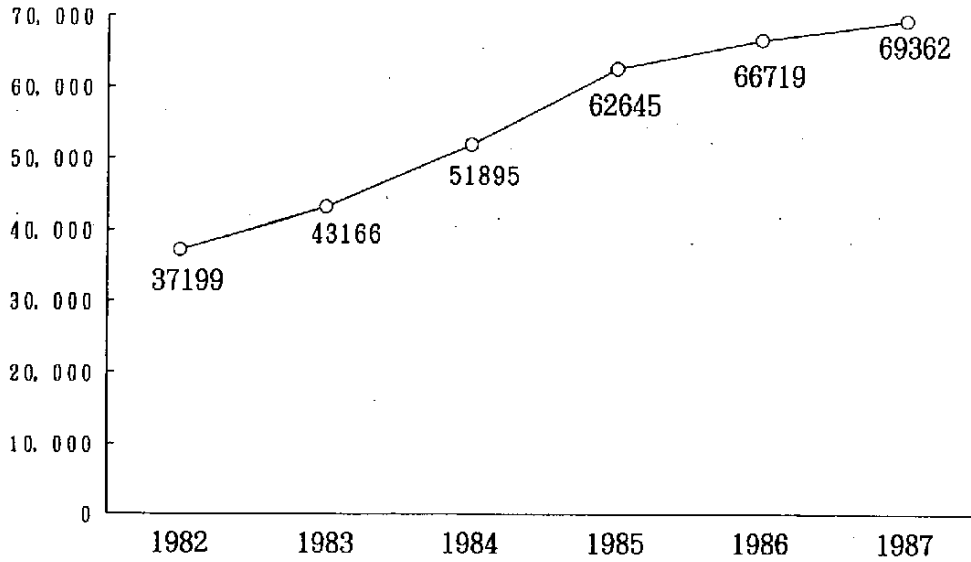
電話加入数



単位：千回線 ただし主回線数
出典：テレコム年次報告書

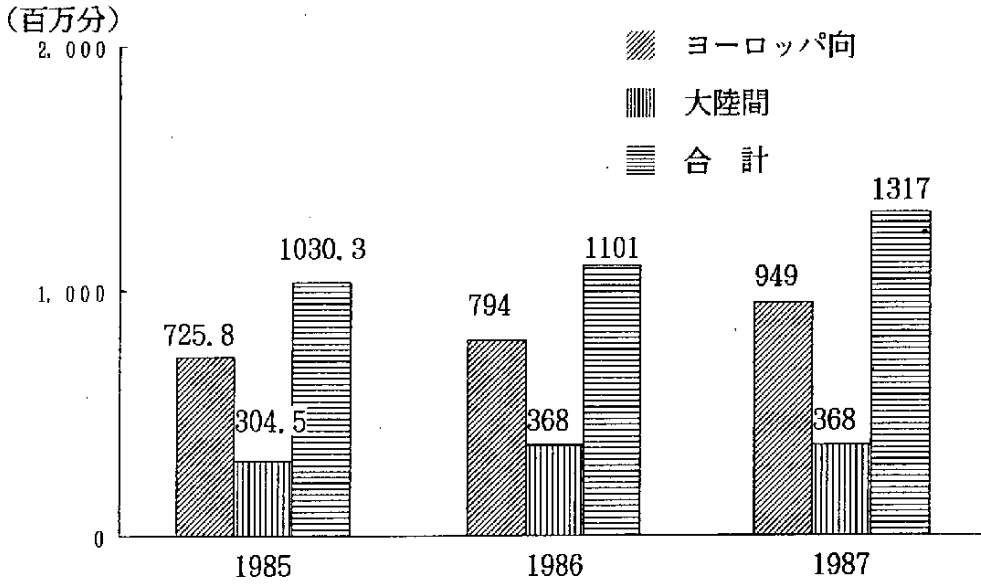
国内通話に対する課金金額

(百万フラン)



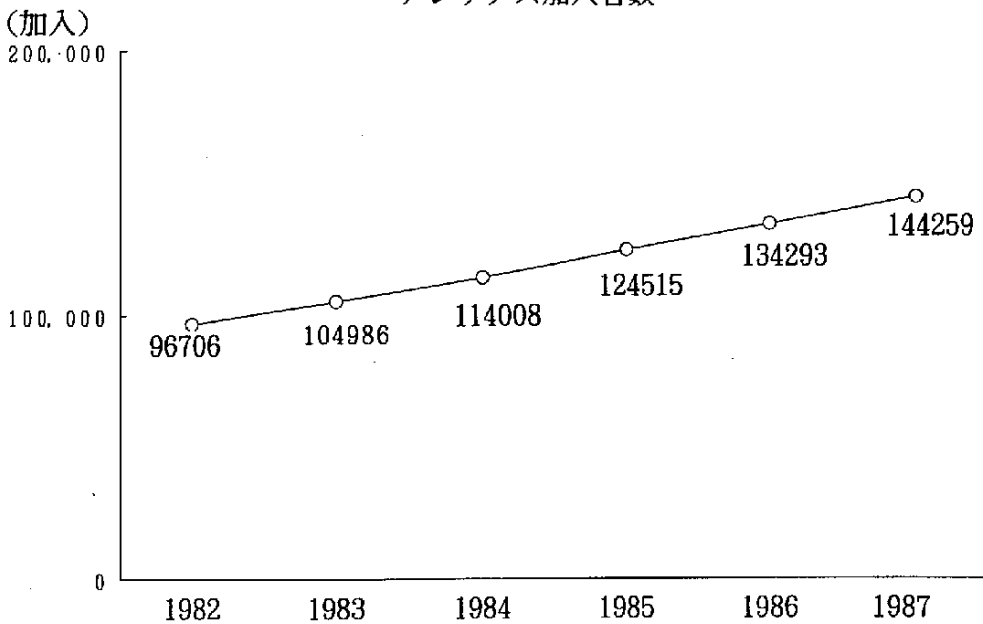
出典：テレコム年次報告書

国際電話通信量

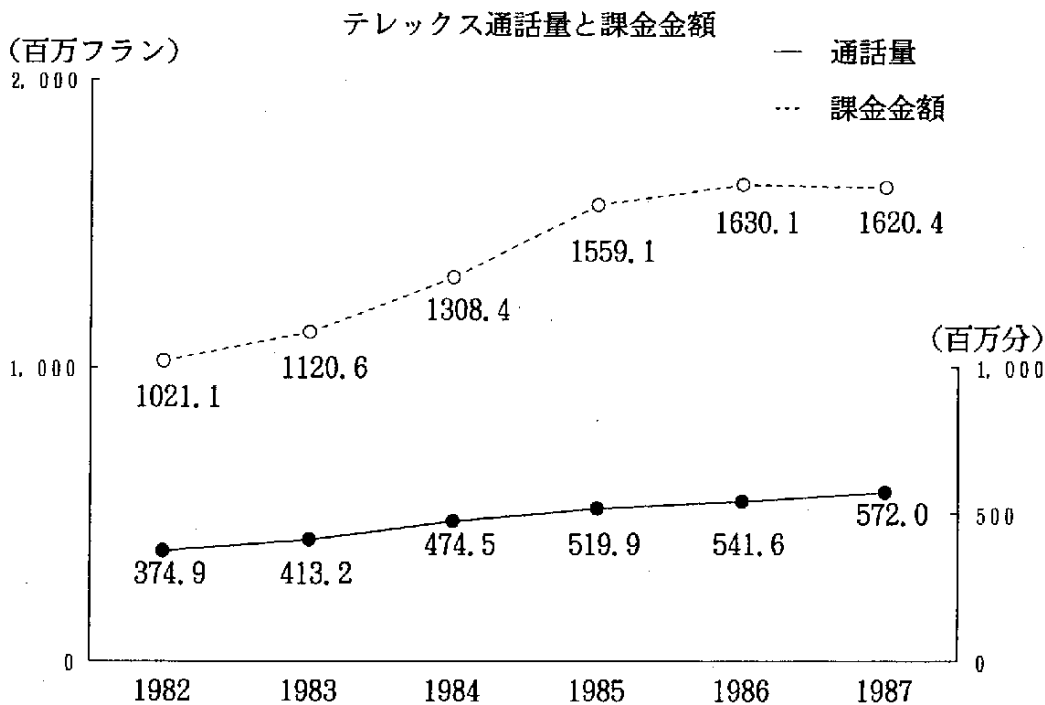


出典：テレコム年次報告書

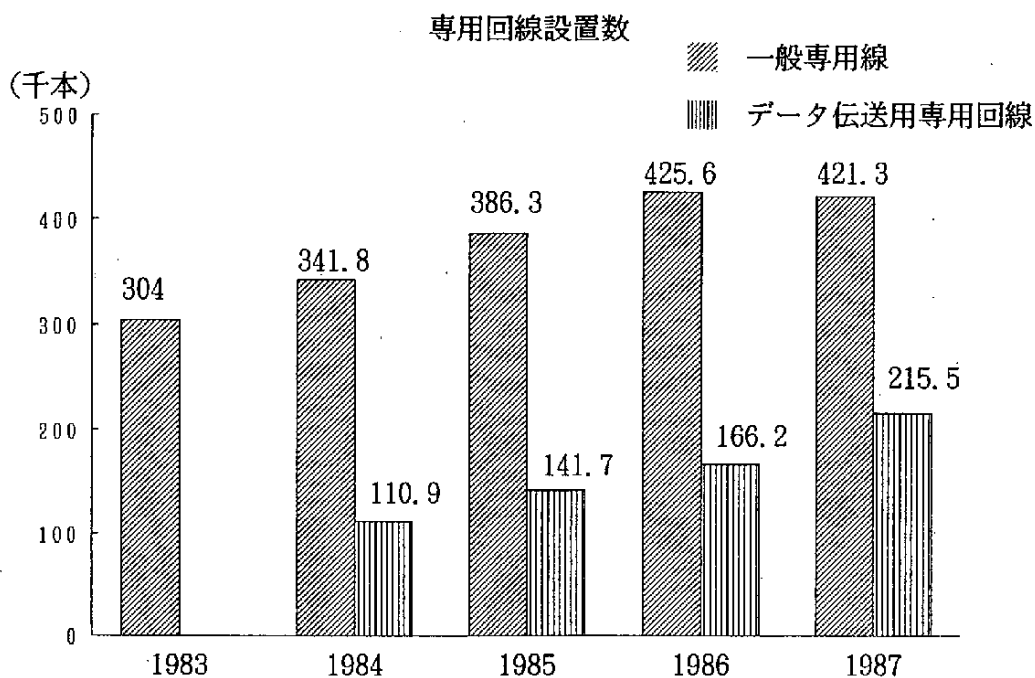
テレックス加入者数



出典：テレコム年次報告書



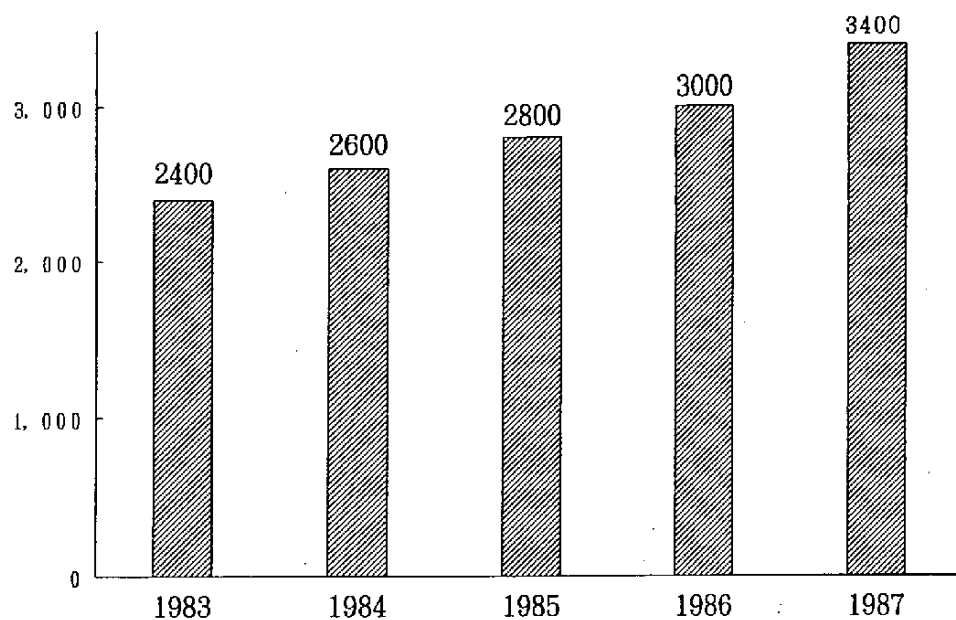
出典：テレコム年次報告書



出典：テレコム年次報告書

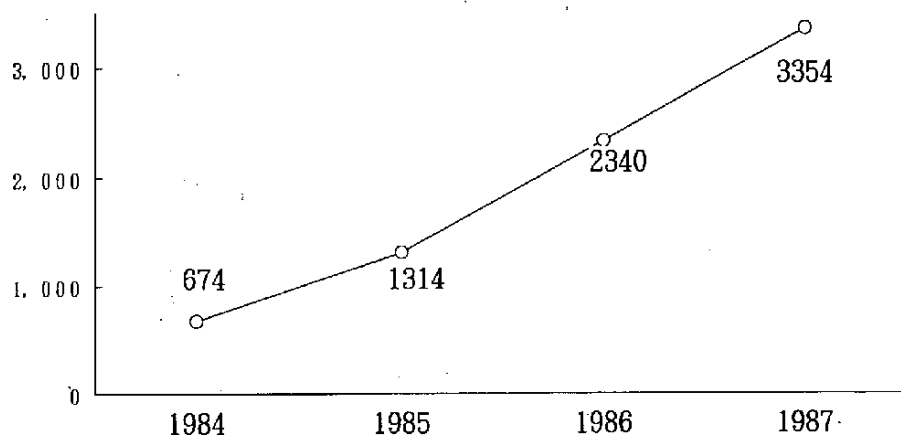
注) 1983年のデータ伝送用専用回線の設置数は不明

国際専用線加入数



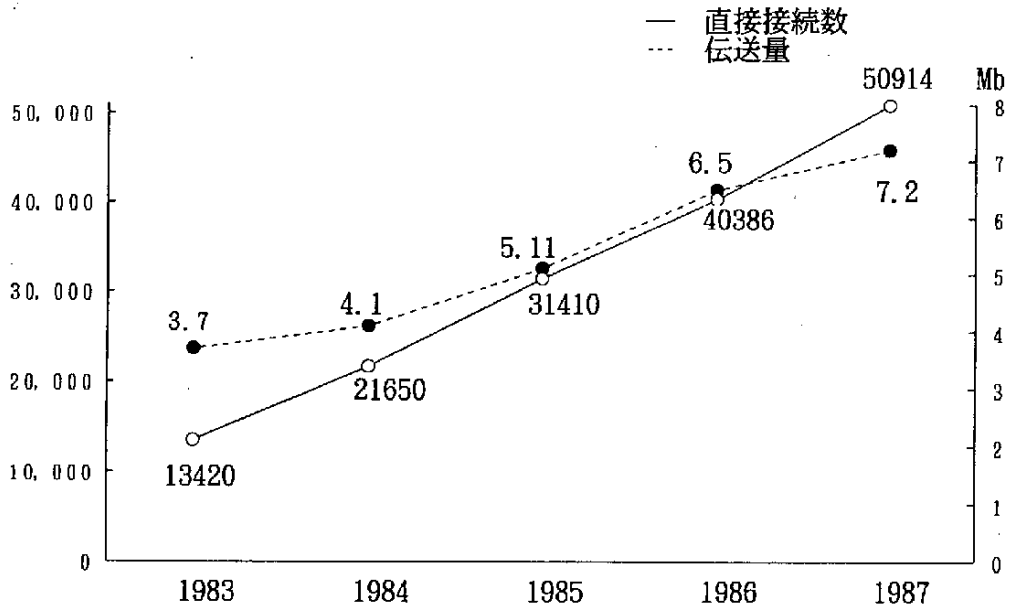
出典：テレコム年次報告書

トランスフィクス端末数（概数）



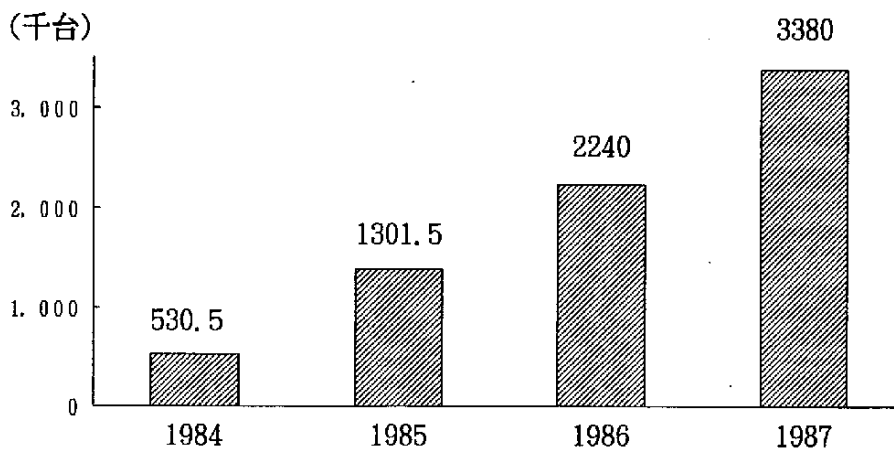
トランスフィクス（48kbps～2Mbps のデータ伝送用数値専用回線サービス）
出典：テレコム年次報告書

トランスパック接続数と伝送量



注) 1. トランスパック (パケット伝送回線)
 2. ビデオテックスサービスを含む
 3. 伝送量は、1日、1契約あたりの情報量
 出典：テレコム年次報告書

ミニテル端末設置台数



出典：テレコム年次報告書

市内電話交換局のデジタル化率

(千回線)

	1983	1984	1985	1986	1987
全設置回線数 (A)	24,347	25,976	27,044	27,701	28,179
電子交換機	8,889	12,923	15,237	17,527	19,691
デジタル交換機 (B)	5,271	9,038	11,169	13,458	15,626
デジタル化率 (%) (B/A)	21.6	34.8	41.3	48.6	55.5

出典：テレコム年次報告書

フランスにおける主な電気通信機器製造業者の変遷

81年	CGE 国有化 Bull 国有化 トムソン国有化 CGCT (ITT子会社) 国有化										
83年	9月 政府CGEとトムソンの再編計画を承認 { トムソン…軍用機器, 公衆電気機器, IC生産部門 CGE……電気通信, 電力, 情報機器部門 } に特化する。 { トムソン→トムソンCSF → 局用電子交換機MTシリーズ CGE→CITアルカテル → 局用電子交換機E10シリーズ }										
85年	7月 CITアルカテル, トムソンテレコミュニケーション(トムソンCSF)を吸収 → アルカテルとなる。										
86年	7月 ITTとCGE合併計画を発表 12月 ITTとCGEの新会社, アルカテルNV (本社アムステルダム) 設立アルカテルNV出資比率 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>CGE</td><td>21.5%</td></tr> <tr> <td>アルカテル</td><td>34.1%</td></tr> <tr> <td>ITT</td><td>37%</td></tr> <tr> <td>SGB (ベルギー金融会社)</td><td>5.7%</td></tr> <tr> <td>クレディ・リヨネ (仏銀行)</td><td>1.7%</td></tr> </table> ・CGEはカーブル・ド・リヨンの65% ITTは米国・光ケーブル事業部門 } をアルカテルNVに移管 ・ITTは西独のSEL, イタリアのFACE, ベルギーのBTM等を, アルカテルNVの傘下に置き, 事実上, 電気通信部門から撤退 (ITT→局用電子交換機・システム12) アルカテルNV (世界第2位の電気通信機器メーカー) 世界75ヶ国の87年推定売上高 125億ドル 純利益 2億5,000万ドル 従業員 15万人 世界市場シェア 14% 欧州市場シェア 35%	CGE	21.5%	アルカテル	34.1%	ITT	37%	SGB (ベルギー金融会社)	5.7%	クレディ・リヨネ (仏銀行)	1.7%
CGE	21.5%										
アルカテル	34.1%										
ITT	37%										
SGB (ベルギー金融会社)	5.7%										
クレディ・リヨネ (仏銀行)	1.7%										

86年	12月 ブル, ハネウエル, 日本電気, 新コンピュータ会社設立 出資比率 { ブル 42.5% ハネウエル 42.5% 日 電 15% CGCTへの出資問題で, 米, 独政府対立 { AT&T-フィリップス } CGCTの取得で激しい競争 シーメンス
87年	4月 エリクソン社, 仏・マトラ社と組んでCGCTを取得

フランス電気通信制度の動向

1978年 1月	ノラマンクレポートがジスカールデスタン大統領に提出される
1981年 5月	ミッテラン社会党政権成立
1982年 7月	視聴覚通信法成立 特定の情報及び処理サービスが競争に開放
1984年	ミニテルによる「キオスク」サービス開始
1985年 1月	通信衛星テレコム1によるサービスの提供を開始
12月	全国の電話番号が一斉に8桁に切り替えられる
1986年 3月	保守連合政権によるシラク内閣成立
8月	「コミュニケーションの自由に関する法律」可決 ・国営テレビTF1の民間への払い下げ ・電気通信の規制権と運用権の分離 CNCLの設立 運用権はDGT以外にも開放
1987年 1月	アナログ式セル式自動車電話網の導入発表 ・DGTのラジオコム2000サービス民間業者による提供
3月	フランス政府、付加価値サービス自由化の条件を定める
6月	電気通信競争法草案起草
9月	政府、VAN事業を自由化する政令を發布
11月	政府、無線呼び出しサービス並びにセル式電話への第2通信事業者の認可を実施
12月	ISDN商用サービスを開始
	フランス政府自動車電話サービスに競争を導入することを決定
	電気通信総局(DGT)、フランス・テレコムへ改称
	電気通信料金に付加価値税の課税を開始

1988年 2月	VANサービスへの申請届出が締め切られる。申請数は約 100社
1988年 5月	ロカール社会党政権成立 ・規制分野における政府の主導権を認めたほかは、保守党政権時の通信政策と大差ない ・CNCLを改組 民間放送サービスの認可、CATV網運用認可等の役割のみになる ・視聴覚最高審議会の設立検討開始 西ドイツ郵電省との間でVANサービス提供のための合弁会社（EUCOM）を設立したと発表
1989年 1月	CNCLに代えて「視聴覚最高審議会（CSA）」を設立する法律が公布される

—— 禁 無 断 転 載 ——

平 成 元 年 3 月 発 行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会

東京都港区芝公園3丁目5番8号

機 械 振 興 会 館 内

TEL (432) 9387 (代表)

印刷所 三協印刷株式会社

東京都渋谷区渋谷3丁目11番11号

TEL (407) 7316

