

欧州諸国の回線利用制度と データベースの現状

昭和54年6月

財団法人 日本情報処理開発協会

JFDEC

54
18

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54年度に実施した「海外における情報処理および情報処理産業の実態調査」の一環としてとりまとめたものであります。

目 次

第1章 各国におけるデータ通信回線の利用制度

1. 西ドイツ	1
2. フランス	13
3. イギリス	26
4. スペイン	35
5. ルクセンブルグ	41

第2章 各国におけるデータベースの研究開発

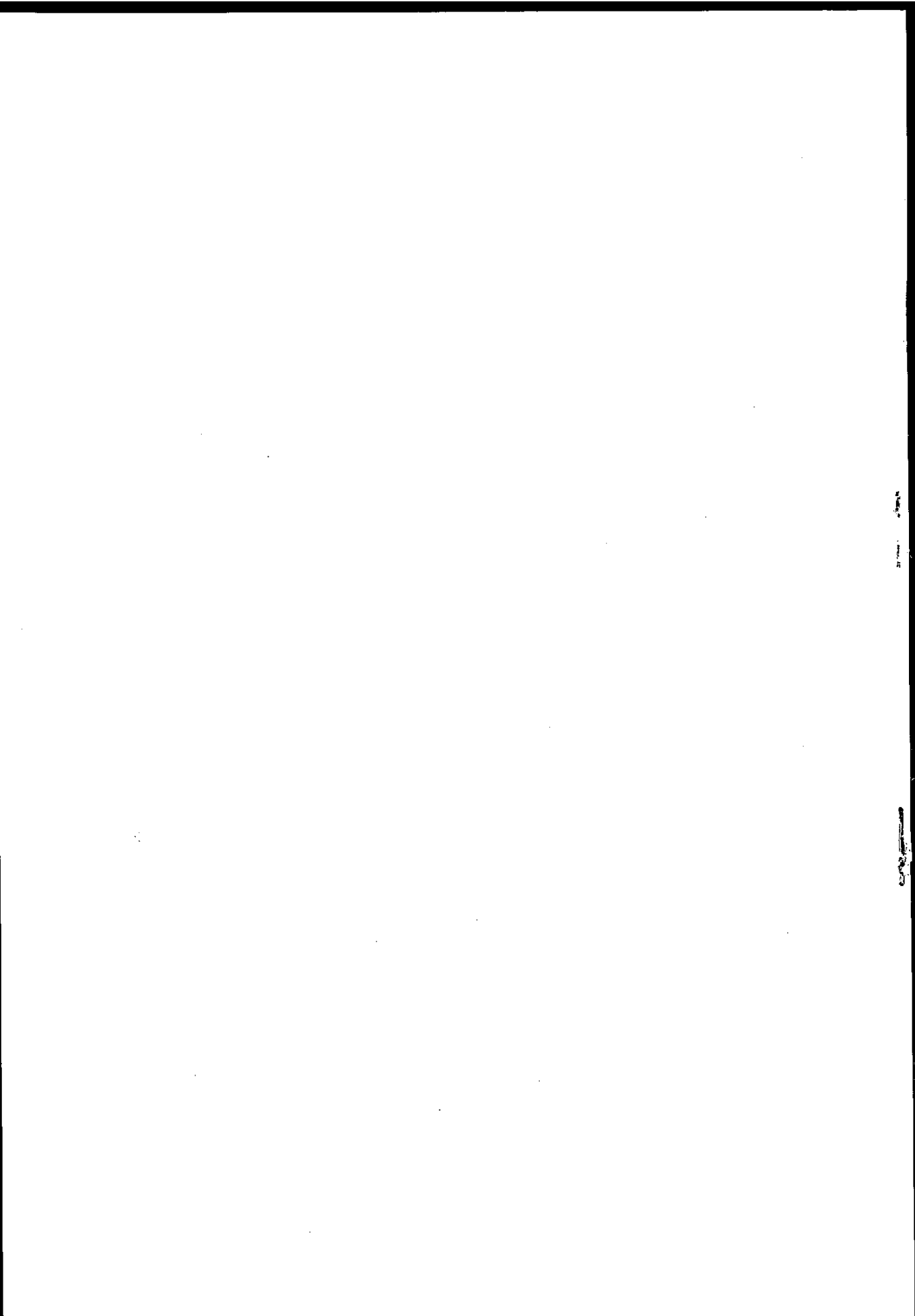
1. G M D	45
2. I R I A	47
3. C E C	48

第3章 その他の調査事項

1. 画像応答サービス	55
2. 衛星通信	59
3. その他	62

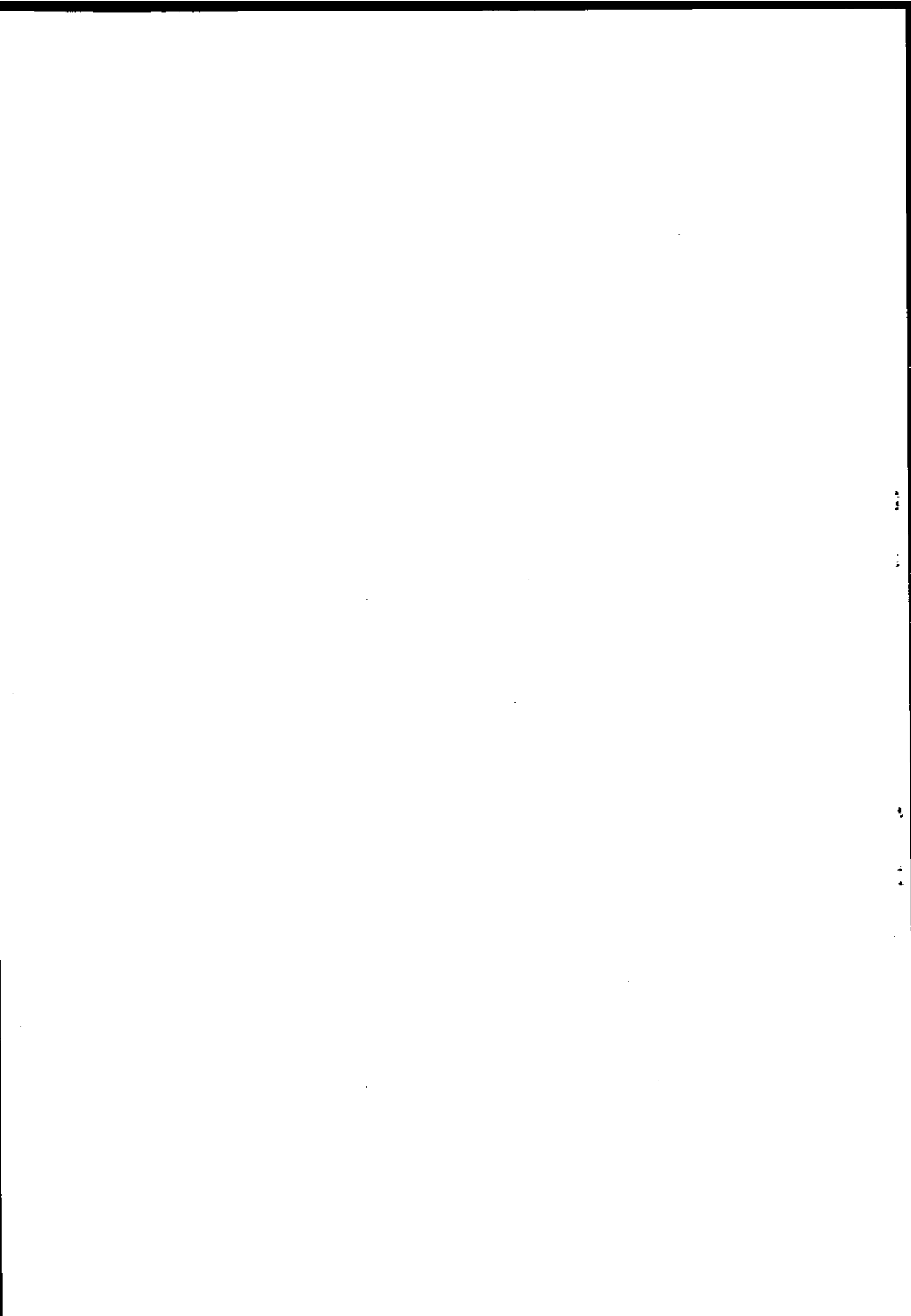
第4章 参考資料

69



第 1 章 各国におけるデータ通信回線の利用制度

1. 西ドイツ
2. フランス
3. イギリス
4. スペイン
5. ルクセンブルグ (C E C)



1 西ドイツ

〔1〕 回線サービスの種類

西ドイツのデータ通信回線サービスは従来からのTELEX網, PSTN (Public Switched Telephon Network) 網, 専用線サービスの他, DATEX 網, Direktruf 網によって提供されている。体系的に分類すれば図 1.1 のようになる。

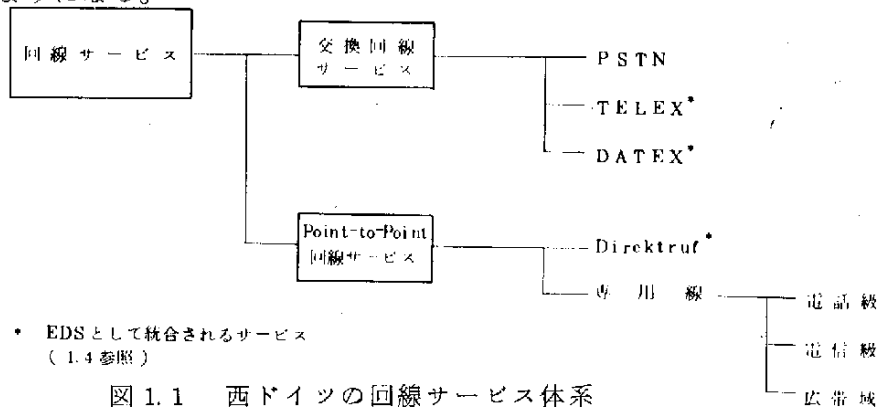


図 1.1 西ドイツの回線サービス体系

最近における利用状況

’77年9月現在でこれらのサービスの利用状況は次のとおりであり、PSTN, Direktruf の利用が圧倒的である。専用線の利用が少ないのは後述のように専用線の利用制度に厳しい制限が課せられているためである。

①	公衆網 (connections)	2 2 6 3 9
	PSTN	2 0 4 3 8
	TELEX	8 0 0
	DATEX	1 4 0 1
②	Direktruf 網 (connections)	2 4 2 7 1
③	専用線 (circuits)	5 1 9 7
	電信級	3 5 5
	電話級	4 8 1 3
	広帯域	3 9

i) P S T N 網

’65年から電話網がデータ通信のために利用できるようになった。現在、 $\sim 300 \text{ b/s}$ （非同期）、 $\sim 1200 \text{ b/s}$ （非同期）、 2400 b/s （同期）が利用でき、また、 4800 b/s （同期）についても開発中であり、’78年末にはサービス開始を予定している。

モデムはすべて直営である。

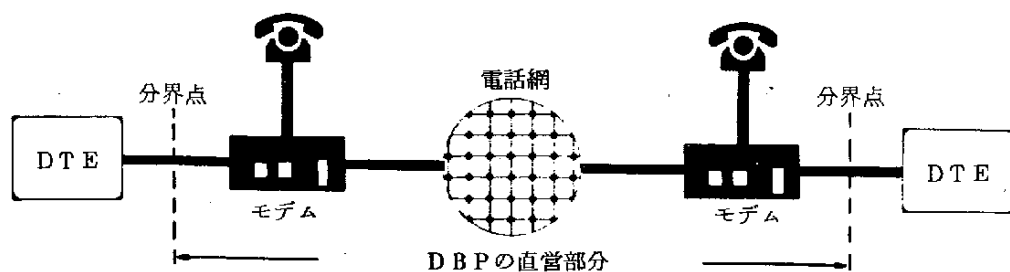


図 1.2 P S T N 網のデータ通信への利用

ii) T E L E X 網

’50年代から提供されており、 50 b/s の伝送が可能である。端末部分はすべて自営であり、テレックス端末も認定をうけた自営端末が使われる。

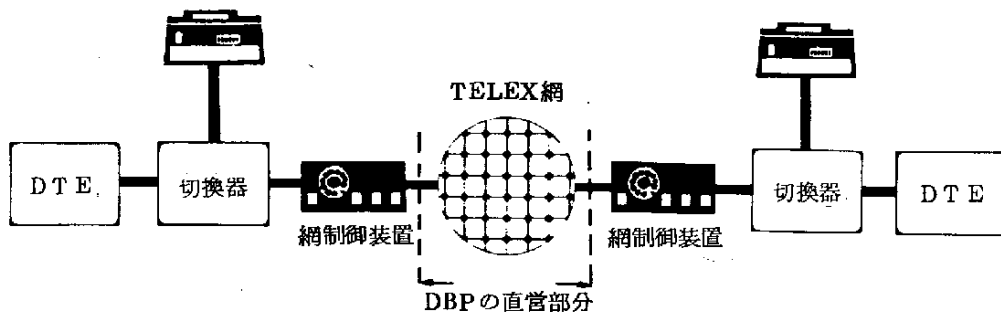


図 1.3 T E L E X 網のデータ通信への利用

Ⅲ) D A T E X 網

'67年にハイスピード・テレックスとして $\sim 200\text{ b/s}$ （非同期）が導入されて以来逐次サービス内容を拡張しており現在では 300 b/s （非同期）、 2400 b/s （同期）のサービスも行っている。 4800 b/s 、 9600 b/s （同期）については現在フィールド・テスト中であり、'79年にはサービス開始の予定である。また、 48 Kb/s サービスも'81年から予定している。

端末に設置される網制御装置（Datenfern schaltgerät）は直営である。

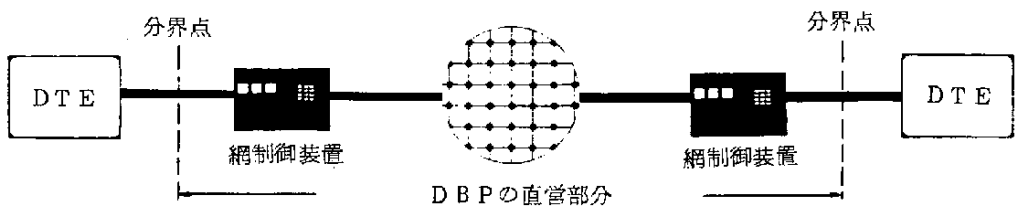


図 1.4 D A T E X 網

Ⅳ) Direktruf 網

'73年からデータ通信にのみ利用することを条件に提供を開始したサービスがある。データ通信用専用線ともいえるもので物理的回線構成はPoint-to-Point回線であり、専用線と全く異ところはないが、利用上は公衆網の一サービスとして位置づけられている。（利用制度の項参照）

現在、 $\sim 50\text{ b/s}$ 、 $\sim 300\text{ b/s}$ 、 $\sim 1200\text{ b/s}$ （いずれも非同期）、 2400 b/s 、 4800 b/s 、 9600 b/s 、 48 Kb/s （いずれも同期）のサービスを提供している。

モデムは直営が原則であるが、 4800 b/s 、 9600 b/s 、 48 Kb/s のように、これまでDBPが準備していなかったものもあり、これらの伝送

速度に関しては自営を認めていた。しかし、近く全ての速度に対して直営で準備できるようになるので以後は自営は認めない方針とのことであった。

V) 専 用 線

データ通信に利用されるものとしては電話級、電信級(～50 b/s, ～100 b/s, ～200 b/s)及び広帯域48 KHz 回線がある。

電話級には特別品質(M.1020)のサービスも付加料金を課して準備しているので、9600 b/sの伝送も可能である。

モデムはDirektrufで準備されている直営のものを利用することもできるし、また自営も認められる。

しかし、専用線の利用に関しては非常に厳しい条件が課せられている。
(利用制度の項参照)

[2] 利 用 制 度

西ドイツの専用線利用の認可条件は非常に厳しく、従来の電話のための利用の条件と全く異っていないと考えられる。すなわち

- ① 同一人、同一企業内での利用しか認められない。
(共同使用は認められない。)
- ② 契約者の情報の伝送しか認められない。
(他人使用は認められない。したがってTSS業者は利用できない。)
- ③ PSTN, TELEX, DATEXなどの公衆網との接続も一切認められない。

'72年以前には、この条件を超える利用は公衆網を介してのみ可能であった。

'73年からサービス開始されたDirektruf網はデータ通信のためのPoint-to-Pointの需要を満たす専用線に代るものであり、今日、PSTNについて多く利用されていることはすでにみた通りである。

これには制度上の制限の違いの他、専用線との料金格差も影響しているも

のと考えられる。(〔3〕料金の項参照)

Direktruf 網の利用制度

本サービスはデータ通信にのみ利用することを条件に提供されるものであり、(したがって一方の端末はコンピュータである) Point-to-Point 回線ではあるが、“Öffentlich Direkttrufnetz” と称される如く公衆網として扱われる。この考え方は回線交換網における PVC (Permanent Virtual Circuit) に相当するといえよう。

したがって、利用制度も公衆網のそれに基本的に則しているが若干の制約条件がついている。すなわち

- ① 両端末の間の関係には制限はない。

(共同使用が認められる。)

- ② 電算機等(コンセントレータを含む)を介しての他の回線との相互接続はその電算機等が情報処理を主体的に行うためであれば、他の Direkttruf,あるいは公衆網との間で認められる。(DBPの個別認可が必要)

- ③ データ以外のものは伝送できない。

- ④ 計算会社が回線の分割使用をすることはできない。

情報処理に附随するメッセージ交換については問題であるとはしながらも、それが全トラヒックの2分の1以下であれば認めることとしている。これは認可申請時の書類でもってDBPが定性的に判定しており、ユーザとの信頼関係の上で成り立っているものであるとのことであった。

Direktrufを使った具体的な接続の事例及び許容されるデータの流れを図1.5及び図1.6に示す。

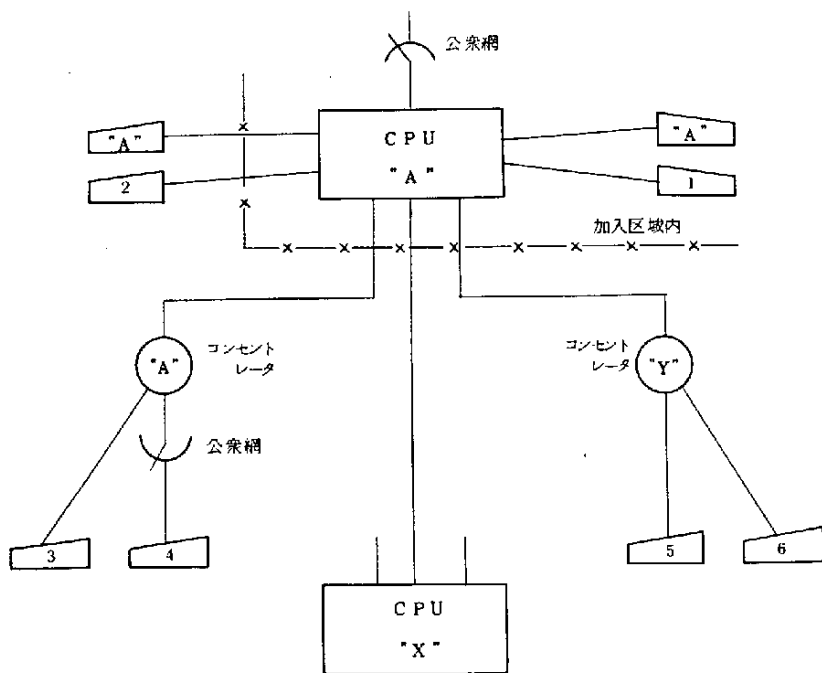


図 1.5 Direkturf 網による接続の例

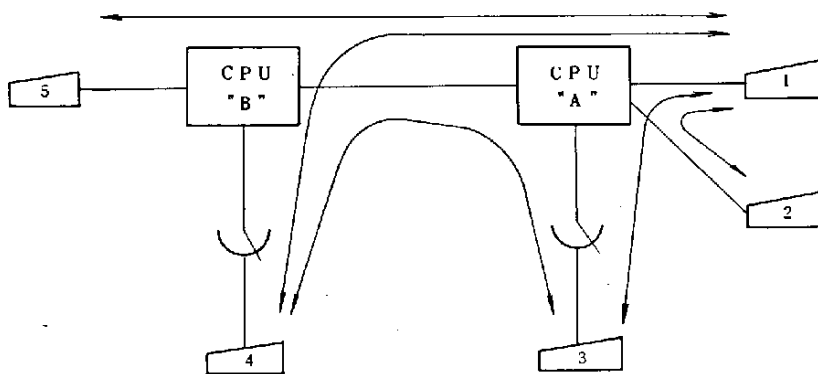


図 1.6 許容されるデータの流れ

[3] 料 金

i) P S T N 網

PSTN網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

この中には電話機及びモデムの設置料が含まれる。

② 月額基本料

③ 通 信 料

同一加入区域内では時間の制限なく一度数 0.23 DM (約 25 円) であり、また集中局 (Knotenvermittlungsstelle) 区域内は 90 秒まで 1 度数である。それ以上の距離では 25 km, 50 km, 100 km 及びそれ以上の 4 つの Zone が定められており、最大 12 秒で 1 度数である。

また夜間割引があり、18:00-22:00 では 33%, 22:00-6:00 では Zone に拘らず、67.7 秒が 1 度数となる。

④ モデム使用料

140~285 DM/月 (15,472~31,498 円/日) である。

ii) T E L E X 網

TELEX網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

② 月額基本料

③ 通 信 料

中央局区域内 (Zentralvermittlungsstelle) と区域外の 2 段階になっており、それぞれ 15 秒, 10 秒 0.1 DM (11 円) である。

18:00-6:00 は割引料金になっており、2 段階とも 45 秒 1 度数である。

iii) D A T E X 網

DATEx網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

伝送速度によって異なる料金が設定されている。

② 月額基本料

同 上

③ 通 信 料

伝送速度ごとに、電話加入区域内及び 20 km, 50 km, 100 km, 100 km 以上の 5 段階に分けられ 1 秒当りの料金が設定されている。

18:00-22:00 では 33% の割引, 22:00-6:00 は各伝送速度ごとに加入区域内も含めて全国一律の料金となる。

IV) Direktruf 網

Direktruf 網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

9600 b/s まででは一律。但し、4 線式は 2 線式の 2 倍である。

② 月額基本料

伝送速度ごとに異なる料金が設定されている。

③ 通 信 料

伝送速度ごとに 10 km, 50 km, 100 km 及びそれ以上の 4 段階の 100 m 当りの単金が設定されている。この部分だけを専用線料金と比較すれば、例えば、電話級専用線に比べて 1200 b/s Direktruf は 30 % 程度安くなっている。また、月額補償料がない点は専用線と異なる。

④ モデム使用料

60-355 DM/月 (6.631-39.234 円/月) である。

V) 専 用 線

専用線の料金体系は電話級、電信級あるいは広帯域によって多少異っているが、電話級では次のとおりである。

① 設 置 料

4 線式は 2 線式の 2 倍に設定されている。

② 月額回線料

50 km, 100 km 及びそれ以上の3段階に分けて100 m当りの単金を設定している。

③ 4線式付加使用料

④ その他の付加使用料

高品質(M.1020)あるいは分岐装置利用に対して付加料金を定めている。

⑤ 月額補償料(注)

距離に応じて加入区域内, 10 km, 25 km, 50 km, 100 km 及びそれ以上の6段階の料金を設定している。月額回線料に対して約1割弱に相当している。

⑥ 拡大利用に対する付加使用料

マルチプレクサあるいはコンセントレータの利用に対して月額補償料の4倍の料金を定めている。

Direktruf が専用線と物理的に同じ回線構成をとっているながら料金面では割安になっている点については, 西ドイツの専用線料金はヨーロッパの中でも特に高い水準であることも一因でもあろうし, また, Direktruf の利用が, データ通信のみに限られ, 伝送速度も限定されるという効用の違いも一因と考えてよいと思われる。

(注) 通話が専用線に移ることによって生ずるDBPの減収を一部補償するために設けられた割増料金である。

[4] データ網計画

西ドイツは'75年にマンハイムでEDS(Elektronisches Datenvermittlungssystem)をサービス開始させている。これは電子交換機による回線交換データ網であり, まず50 b/sをそして, '76年には200 b/s

2400 b/sを、'78年には300 b/sをサービス追加している。そして今日では17交換機が運用中であり、'81年までにはさらに25交換機まで増設する予定である。

またサービス内容も逐次拡張していく計画であり、現在4800 b/s，9600 b/sがフィールドテスト中で近くサービス開始する。

このEDSでは短縮ダイヤル，ダイレクト・コール，閉グループ接続などのサービスも提供している。EDSは従来のTELEX，DATEXのサービスを統合するシステムである。

パケット交換網

西ドイツでは10年前に新データ網としてのEDSの検討を開始したが、その時点ではTELEXのサービスをベースにして新しいデジタル・データサービスへ発展させることが最も賢明であると考えられた。しかし、今日では技術の進歩と標準化によってパケット交換の経済性と新しい可能性が注目されている。

昨年から本年春にかけて西ドイツのユーザ，メーカそしてDBPが委員会を作り検討した結果、新しいネットワークの必要性が答申された。

パケット交換網の実現によって

- ① 会話型通信ではコストが安くなる。
- ② 各種の変換ができる。(コード変換，処理)
- ③ 異速度端末間の通信
- ④ 新サービス (Viewdata，メッセージ交換)
- ⑤ 他国のPSNとの相互接続

などの利点を得られることから、'80年にサービス開始を目標とした開発計画が作成された。近くDBPとして実行に移す決定が下される予定である。

同計画では、すでに公表された料金試算の体系は大綱次のとおりである。

① 月額基本料

端末からアクセスポイントまでのコストを回収するもので、一定範囲までは定額とする。

② 通 信 料

distance-independent

③ 保 留 料

サービス開始当初からできるかぎり全国一律のサービスを実施するため、30～50のアクセスポイントを設定する必要があるとしている。

ODIN (On-line Dokumentation und Information Netz)

西ドイツ内のデータベース流通のためのネットワークとして検討されており、DBPが1年半後にサービス開始する予定とのことである。そしてEURONETへの接続も考慮されている。しかしながら上述のバケット交換網計画との関連は判明しなかった。

〔5〕 国際ネットワーク

専用線による自営ネットワーク

相手国の回線利用制度にも依るが西ドイツでは国際専用線については片端公衆網接続を認めている。したがって次のようなネットワーク構成が可能である。

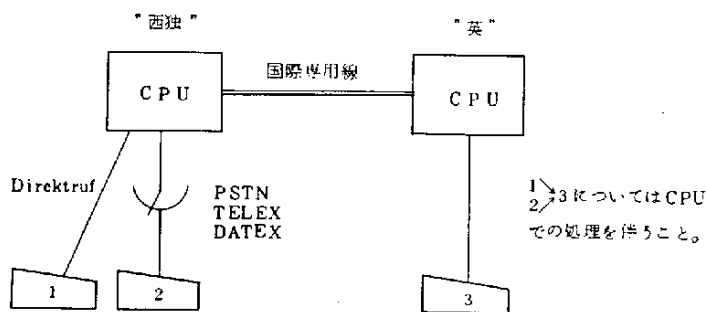


図 1.7 国際ネットワークの例

直営のネットワーク接続

TELEX網の国際接続は別として、西ドイツではDATEX 200 b/s がフランス、ベルギーと接続可能である。

また '77年8月から、PSTNの200 b/s（音響カブラ利用も含む）及びDATEXの200 b/s 回線でアメリカのTelenet、Tymnetとの接続が可能となった。DATEXの300 b/sも'78年から可能になる模様である。

2 フランス

〔1〕 回線サービスの種類

フランスのデータ通信回線サービスは従来からのTELEX網、PSTN網、専用線サービスの他、Caducée 網、Colisée 網、Transplex サービスによって提供されている。また本年末にはパケット交換網“Transpac”がサービスを開始する予定である。体系的に分類すれば図 2.1 のようになる。

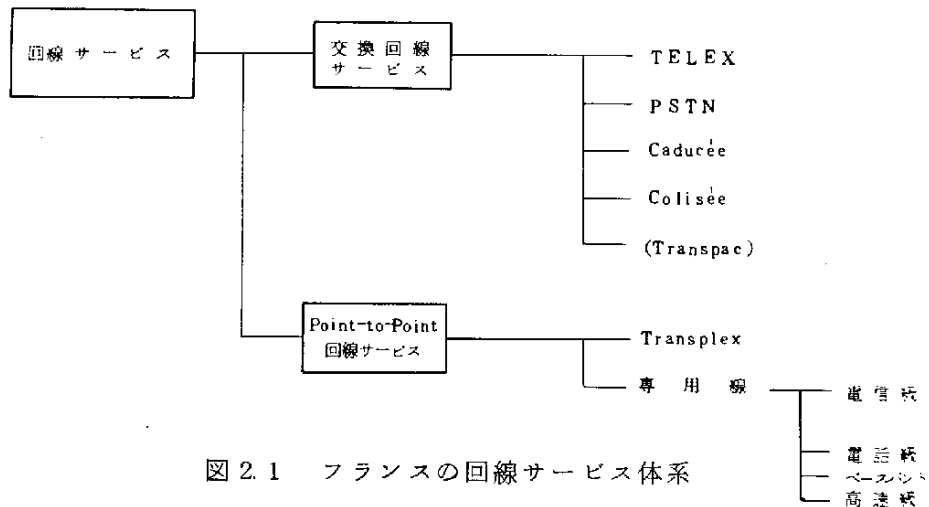


図 2.1 フランスの回線サービス体系

最近における利用状況

’77年末におけるこれらのサービスの利用状況は次のとおりであり、公衆網30%に対して専用線、Transplex 70%で、Point-to-Point 回線の方がよく利用されている。

① 公衆網	9441
PSTN(1200)	3349
TELEX(50,200)	602
Caducée(2400,4800	4890
9600)	

② 専用線等 (Transplexを含む)	21463
電信級 (50, 200)	2615
電話級 (1200-9600)	18754
高速級 (19.2-72k)	100

i) TELEX網

'63年からデータ通信にも利用できるようになった。また, '66年には全国の交換機がすべてクロスバ形に更改され, それまでの ~ 50 b/sの他に ~ 200 b/sの伝送も可能となった。

データ通信の場合, センタ側及び端末側は次の直営設備が設置される。

① センタ側

~ 50 b/s : 発信及び自動応答用網付加装置

~ 200 b/s : 自動応答装置

② 端末側

テレプリンタあるいは発信電鍵 (Clavier d'appel) と切換器 (この後へDFEが接続される)

ii) PSTN網

'64年からデータ通信に開放された。 2400 b/sまでの伝送が可能であるが, PTTが提供するモデムは $600, 1200$ b/s用のみであり, 他は自営で準備することになる。

iii) Caducee 網

'72年にサービス開始した回線交換網である。現在パリとリヨンにクロスバ形の自動交換機を, また全国14ヶ所にコンセントレータを設置し (アクセスポイント) $2400, 4800, 9600$ b/sのサービスを提供している。

さらに交換機からの距離が 20 km以内の区域内ではベースバンド伝送交換による 19.2 kあるいは 72 k b/sのサービスも提供している。モデムは

直営も準備されているが自営も認められる。

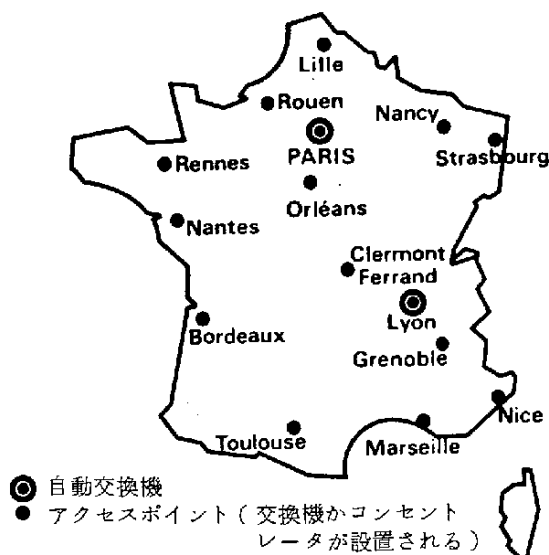


図 2.2 Caducee 網のアクセスポイント

iv) Colisee 網

パリに設置された直営電子交換機EIOを使って、企業内の交換網を提供するサービスである。初めは電話トラヒックのみを対象としていたが、今日では1200 b/sまでのデータ通信への利用も認めている。

この網で通信を認められる範囲は次のとおりである。

- ① 法律上同一人に所属する自営設備相互
- ② 親会社と子会社相互（相互の関係は別に法律で定められている）
- ③ 同一グループの会社相互
- ④ パリ単位料金区域のPSTNの加入者との間

なお、②、③の場合は①の料金の夫々1.5倍、1.6倍を課している。

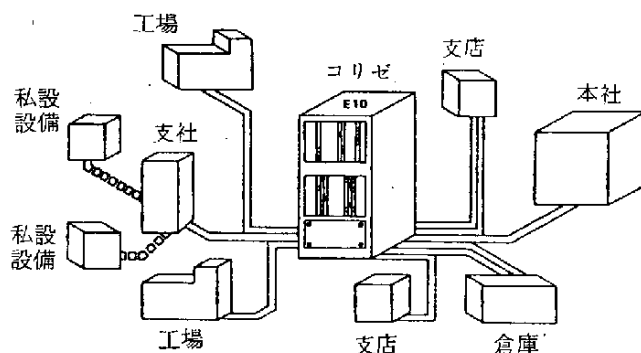


図 2.3 Colisee 網の利用例

V) Transplex

’73年に導入された50から1200b/sのPoint-to-Point回線サービスである。サービスはPTTの提供であることは他と同じであるが、この網の運用は子会社であるTélé-systemes社が行っている。現在39のアクセスポイントを全国に設定しており、Transplex回線はこれらのアクセスポイントの任意の2点の間で提供される。

アクセス方法は次のとおりである。(図2.4参照)

端 末 側

- ① 電話あるいは電信級専用線による。
- ② 電話網による。

センタ側

- ③ 専用線による。
- ④ 回線数が多い場合にはマルチプレクサで多重化した回線でセンタへ引き込む。

これらの場合、モデム、マルチプレクサは直営で提供される。

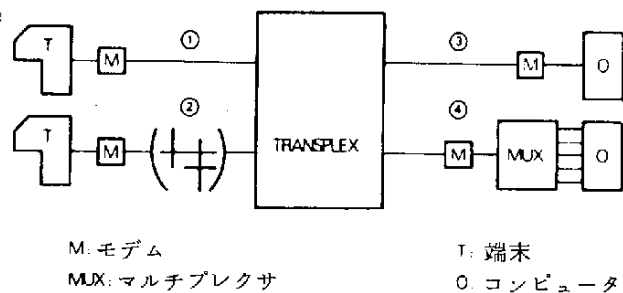
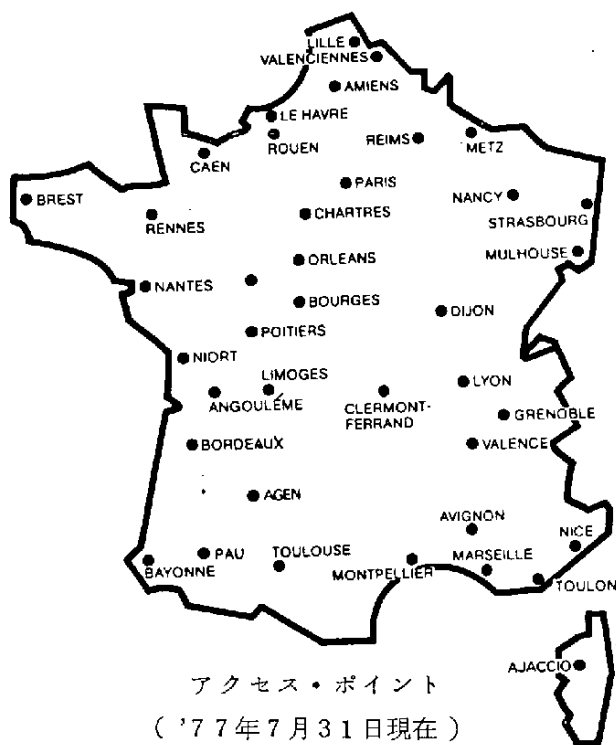


図 2.4 Transplex へのアクセス

vi) 専 用 線

’73年にデータ通信のためのPoint-to-Point回線としてTransplexが導入されると同時に従来の専用線もデータ通信に利用できるようにした。

データ通信に利用される回線種類としては次の4種類がある。

- ① 電 信 級 50 b/s 200 b/s

- ② 電 話 級 一般品質の2線式及び4線式
 特別品質(M.1020)
- ③ ベースバンド 最大限約10kmまでは72b/sの伝送サービスを提供
- ④ 高 速 級 電話一次群を利用した48.72kb/sデジタル伝送路を利用した128k-2048Mb/s(試験的に提供されており Transmic といわれている)

回線構成種別としては通常の対地回線(Point-to-Point)の他にそれらを従統接続して起点に戻るループ構成及びマルチポイント構成の回線も提供する。

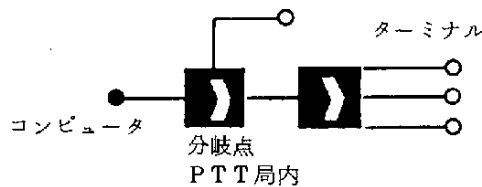


図 2.5 マルチポイント回線

[2] 利用 制 度

フランスの専用線利用制度では電話の時代から共同使用に対して付加料金を課して認めるという考え方であり、'73年以降データ通信への適用が認められたが、基本的にその考え方が踏襲されている。

その様子を図示すれば次のとおりであり、データ通信では2人の共同使用までを電話の単独使用と同料金にしているところに特徴がある。

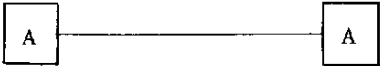
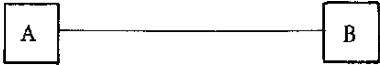
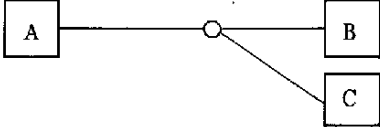
	1972年まで		1973年以降	
	電 話		電 話	デ-タ
	T		$T' \times 0.8$	$T' \times 0.8$
	$T \times 1.2$		T'	$T' \times 0.8$
	—		$T' \times 1.2$	T'

図 2.6 付 加 料 金

この料金係数をより具体的なシステム事例によって示せば次のとおりである。

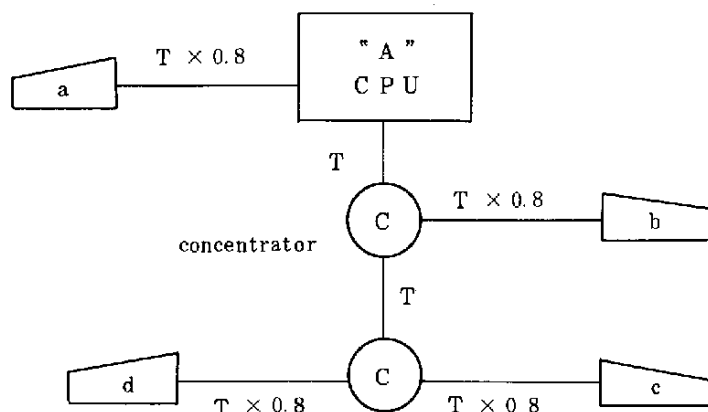


図 2.7 利用態様による付加料金の例

料金係数は共同使用以外にも例えば多目的使用（交互使用）など、利用形態に応じて数種類定められている模様であるが、今回の調査では明らかにならなかった。

情報処理に附随するメッセージ交換については一切認めてはいないが、システム運用開始後のセンタのプログラム変更についてフォローしていないため問題は残されているようである。

この点についてPTTは現在準備中のTranspacがこの問題を解決するための一つのルーツであり、また、近々STT（Service de Teleinformatique Touristique：観光サービスシステム）や銀行網を提供する計画をもっている。

〔3〕 料 金

i) TELEX網

TELEX網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

② 月額基本料

端末機の種類によって異なる。（142.8～659.4F）

（7,161～33,069円）

③ 通 信 料

同一料金区域内（circonscription）と区域外の2段階になっており、それぞれ42秒1度数（0.47フラン）、18秒1度数である。

日曜・夜間割引（20:00～8:00）50%がある。

ii) PSTN網

PSTN網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

② 月額基本料

上記2つはいずれもローカル網の規模によって異なる。

③ 通 信 料

同一加入区域内では時間に制限なく一度数 0.47 F (24円) であり、区域外は 25 km, 50 km, 100 km, 200 km, 200 km 以上の 5 段階のゾーンが定められており、1 分当りの料金が設定されている。日曜・夜間には 50% 割引きがある。

④ モデム設置料

⑤ モデム使用料

600/1200 b/s 用を提供しており 180 F/月 (9,027円/月) である。

⑥ コンピュータ等接続使用料

TSS 用コンピュータあるいはコンセントレータを接続する場合は通常の料金以外に付加課金される。

一定月額の場合と分単位の従量制額の場合がある。

iii) Caducée

Caducée 網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

② 月額基本料

端末から最寄りのアクセスポイントまでの距離を 5 km, 10 km, 20 km, 35 km, 35 km 以上の 5 段階に分けて定められている。着信専用は最高 25% までの割引きがある。

③ 通 信 料

50 km, 100 km, 150 km, 200 km, 250 km, 300 km 及び 300 km 以上の 7 段階に分けて従量制料金が設定されている。最小課金時分長を 1 分とし、それ以上は 6 秒毎の課金となる。日曜・夜間は最高 80% までの割引きがある。

④ モデム設置料

⑤ モデム使用料

2400 b/s 420 F/月

4800 b/s 714 F/月

IV) Colisée 網

Colisée 網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

1 回線当り 1600 F (80,240円)

② 月額基本料

1 回線当り 1428 F (7,161円)

③ 通 信 料

V) Transplex

Transplex の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

② 月額回線料

回線種別(伝送速度別)別に100 km, 250 km 及び250 km 以上の3段階料金が設定されている。

③ マルチプレクサ設置料

④ マルチプレクサ月額使用料

③, ④は専用マルチプレクサの提供をうけたときに支払う料金である。

⑤ アクセス料

アクセスポイントと端末機の間は通常の専用線あるいはPSTNの料金となる。

Transplex の料金が後述の専用線料金と基本的に異なる点はタリフに定められた料金以外に付加価値税(20%)を課せられること, 及び端末からアクセスポイントまでの回線に対して別立ての専用線料金ベースで課せられることである。

Transplex 回線自体の料金は専用線料金よりも相当安く設定されているが、上記の条件により全体としては必ずしも安くはないといわれている。

VI) 専用線

専用線の料金体系は細部では電信級、電話級、ベースバンド、高速級で異なる点もあるが基本的には次のとおりである。

① 設置料

2 線式、片端末毎に 800 F (40,120 円)・4 線式では倍額

② 月額回線料

(固定額+距離に比例した額)として定められ距離比例部分の係数は 10 km, 30 km, 50 km の 3 段階あり、距離と共に小さくなっている。また 250 km ないしは 310 km 以上は一定額となる。

利用態様によって料金係数を乗じて最終料金がきめられることは 3.2 で述べたとおりである。

③ モデム設置料

④ モデム使用料

③, ④とも直営モデムを利用する場合に課せられる。

マルチポイント回線については分岐点から端末あるいは分岐点から分岐点ごとに分割してそれぞれに対して 2 線式電話級回線の料金をベースに割増率をかけて決められる。

フランスの専用線料金はヨーロッパの中では西ドイツと並んで最や高いといわれている。

[4] データ網計画

フランスでは '66 年以来電話とデータを統合する新しいデジタル統合網 Hermes の建設を最終目標として検討を進めて来たが、その第 1 段階として、RCP (Réseau a Communication par Paquets) や Cyclades

計画などの実験をへて、商用パケット交換網Transpacを建設中であり'78年末にはサービス開始の予定である。

本サービスについては後章に詳述するが、CCITTのX.25インタフェースを実現する世界で初のパケット交換網である。また、この技術はそのままヨーロッパの科学技術情報流通ネットワークとしてEC9ヶ国が共同して建設中のEURONETに採用されていることは周知のとおりである。

網へのアクセスは専用線はもちろん、PSTN、TELEXを介しても可能である。

網の規模は当初から12交換局、30マルチプレクサ局でサービスし、'80年には小容量の交換機を開発し、100局ぐらい設置する予定である。

料金はすでに公表されているようにdistant-independentで情報量と保留時分に依存する体系をとっている。(通信料はkoct.当り5サンチーム(2円50銭)と発表されたが、サービス開始時には20%アップする予定である。)

このようにTranspacはデータ通信の新しい担い手にふさわしいよう、早期に全国的に一律なサービスが実現できるよう努力がつけられている。

EURONETがオープンすればTranspacとは直ちに接続される予定であり、'80年-'82年には2~3000ユーザがTranspacに接続されるものと予測されている。

[5] 国際ネットワーク

ネットワーク接続

TELEX-200は西ドイツDATEX200及びベルギーのネットワークに接続されている。また、Transpacは、EURONETがサービスを開始すれば直ちに接続される予定である。

SESAME (Systeme Electronique de Saisie et
d'Aiguillage de Messages)

本サービスは国際専用線の利用者に専用ネットワークを構成し、メッセージ交換サービスを提供するものである。伝送速度は100, 110, 200, 600, 1200 Bauds であり、専用線もしくはTELEX網によりアクセス可能である。

3 イギリス

〔1〕回線サービスの種類

イギリスのデータ通信回線サービスはTELEX網、PSTN網、専用線及びDataplexサービスにより提供されている。特に前三者においてデータ通信のためのモデムあるいはそれに代るものも含めて提供するものはDatelサービスと称している。体系的に分類すれば図3.1のようになる。

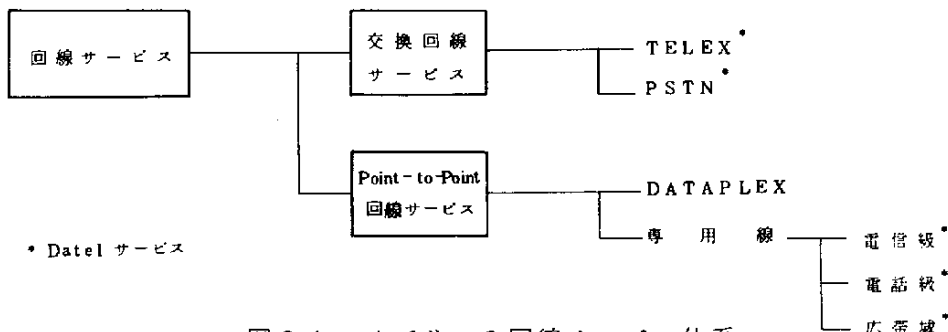


図 3.1 イギリスの回線サービス体系

i) T E L E X 網

TELEX網を用いて50 b/sまでのデータ伝送を行うことができるが、このサービスは“Datel 100”とよばれている。もちろん自営設備の接続が認められている。(' 76年郵電公社電気通信規約, PO Telecomm Scheme 1976)

ii) P S T N 網

PSTN網によるデータ伝送はすべて直営のモデムを使用することを原則としており、300 b/s, 1200 b/s, 2400 b/s のモデムが提供されている。これらを使ったサービスはそれぞれDatel 200, 600, 2400 dial-upと称されている。もしユーザが直営のモデムとは著しく異なるものの必要不可欠である場合には自営も認められるようである。

iii) Dataplex

Dataplex サービスはマルチプレクサと交換回線あるいは／および専用線とモデムで構成された一種のクローズドネットワークサービスである。

(図 3.2 参照)

ベアラ回線の多重化方式は次の 3 種類がある。

- Dataplex
1. FDM $\sim 110 \text{ b/s}$ の回線を 6 あるいは 12 回線多重化する。
 2. TDM 1200 b/s までの回線を多重化する。多重度は端末側の伝送速度、ベアラ回線の伝送速度 ($2400, 4800 \text{ b/s}$) により異なる。
 3. TDM Dataplex 2 より柔軟な構成が可能

iv) 専用線

専用線をデータ通信に利用する場合のモデムは直営、自営いずれでも可能である。直営モデムが提供される場合は Datel サービスの範ちゅうに入る。

データ通信に利用される回線としては次のものがある。

- ① 電信級 H : 50 b/s J : 110 b/s
- ② 電話級 S1, S2, S3 : 一般品質
 T : 特別品質 (M.1020)
 Y1 : 一般品質の分岐用 (12 まで)
 Y2 : 特別品質の分岐用 (12 まで)
- ③ 広帯域 $48 \text{ KHz} \sim 240 \text{ KHz}$

一方、直営モデムの準備状況は次のとおりである。

300 b/s (Datel 200), 1200 b/s (Datel 600)
 2400 b/s (Datel 2400) 50 Kb/s (Datel 48K)

〔2〕利用制度

POの電気通信における国家的独占は、1969年郵電公社法第24条によって定められており、音声、画像、その他の信号の伝送を目的とするシステムの運用はPOが排他的特権を持つとされている。

したがって電話に関しては、同一企業内の専用網までは認めているが、それ以上の範囲に及ぶものは認めていない。

しかし、データ通信に関しては背景が全く異なることから異なる制度を立て、需要に応じている。その内容は1969年法をうけて作成された次の2つの規程により定められている。

・郵電公社設備への自営装置接続の認可（'77年4月）

・メッセージを伝送するコンピュータのための一般免許（'76年5月）
すなわち

- ① POが提供する専用線及び公衆網への自営コンピュータの接続はPOの免許を受けることによって可能である。
- ② この場合、コンピュータにおいてデータの処理を伴えばデータの発信者と受信者との間に特に制限はない。
- ③ 専用線はコンピュータで処理があれば一端のみ公衆網に接続できる。（電話の場合は認めていない）。専用線の料金はデータ通信への利用とか、公衆網への接続とかで付加料金を課すことはない。

また、自営コンピュータのメッセージ交換については

- ① 情報処理が主目的のコンピュータにおける部分的なメッセージ交換は一般的に認めている。
- ② さらにメッセージ交換のための自営コンピュータについてはPOがそのための免許を与えたものについては認めることとしている。

メッセージ交換が認められる範囲は

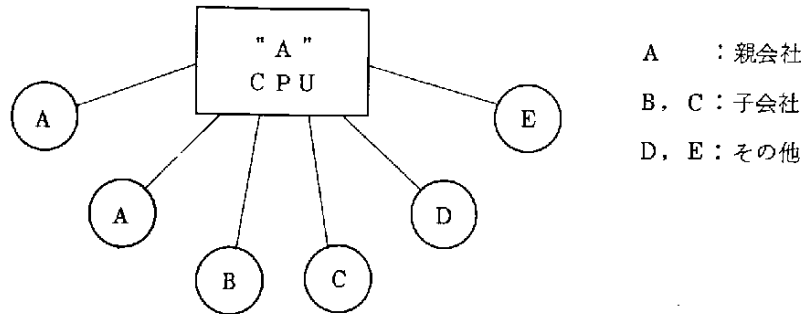
- ・親会社と子会社の間（持株51%以上）
- ・同一親会社の子会社相互

。親会社または子会社とその他の者の間

。コンピュータを運用しているものとその他のものの間

である。ただし、いずれもその間のビジネスに関するメッセージに限られる。

③ メッセージに発信者，着信者を明示しなければならない。



	A	B	C	D	E
A	○				
B	○	○			
C	○	○	○		
D	○	○	○	×	
E	○	○	○	×	×

図 3.3 メッセージ交換

〔3〕 料 金

各サービス共に以下にのべる料金の外，付加価値税（VAT）を支払う必要がある。現在の税率は8%である。

i) TELEX網

TELEX網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

宅内機器及び回線に対する料金として一括して定められている。宅内機器の種類により380—500ポンド(155,465—204,560円)である。

② 月額使用料

宅内機器及び回線に対して一括して定められている。

③ 通 信 料

同一TELEXセンタ区域内あるいは56km以内のセンタ間及び56km以遠のセンタ間の2段階になっておりそれぞれ60秒, 20秒が2.5ペンス(10円)である。時間帯あるいは曜日による割引きはない。

④ 網制御装置設置料

⑤ 網制御装置月額使用料

④, ⑤はTELEX回線にコンピュータを接続して使用する場合, ①及び②の代りに支払われる料金として網制御装置及び回線に対して一括して定められている。

ii) PSTN網

PSTN網の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

② 月額基本料

③ 通 信 料

市内通話と56km以内及びそれ以上の市外通話の3段階になっており, それぞれ120秒, 30秒, 10秒 3ペンス(12円27銭)である。時間帯及び曜日による2段階の割引きもある。

④ モデム設置料

⑤ モデム月額使用料

深夜回線サービス (Midnight Line Service)

設置料 50 ポンドと 220 ポンドを支払うことによって 0-6 時の深夜帯のみ全国どこでも自由に通信できるサービスである。

iii) DATAPLEX

Dataplex 1 の場合の料金体系は次のとおりである。

① 設 置 料

ベアラ回線の多重度 (6 or 12) による

② 月額使用料

対向するマルチプレクサが設置されている場所の最寄の電話局相互間の距離を 56, 80, 160, 240, 320, 400, 480 km 及びそれ以上の 8 段階に分けて定めている。

iv) 専 用 線

電信級、電話級の料金体系は次のとおりである。なお広帯域回線についてはケース・バイ・ケースで設定される。

① 設 置 料

回線距離により 5 段階になっている。

② 月額使用料

各回線種別ごとに 0.2-480 km の間で 29 段階に細かく分けられており、それ以下それ以上を含めて 31 段階になっている。

③ モデム設置料

④ モデム月額使用料

[4] データ網計画

イギリスでは '74 年から実験用パケット交換網 (EPSS: Experimental Packet Switched Service) の建設を始め, '75-'76 年には種々の試験を行った後 '77 年 4 月から大学及び国家機関を対象に実験サービスを

開始している。

この網はロンドン、マンチェスタ、グラスゴーにノード局を設置し、その間を48kb/sの回線で接続している。接続可能な端末の伝送速度は2400, 4800, 48kb/s及び調歩式の110, 300b/sである。調歩式端末はPSTNを介してノード局に接続することもできる。この他テレックス端末も接続可能である。

本実験の経験をベースに現在商用サービス網を計画中であり、本年10月にはタリフも含めてnew planを公表する予定とのことであった。

new planではインターフェイスとしてCCITT X.25を採用すること、'79年末か'80年始めにはサービス開始することなどがもり込まれている。

System X

System Xは1980年代の電気通信ネットワークとして郵電公社がメーカ(GEC, Plessey, STC)と協力して研究開発を進めているシステムであり、電話およびデータのディジタル統合網をめざしている。当面の研究は電話のディジタル交換を中心にして進められており、'82年春にはパイロットシステムを完成させる予定である。

このような電気通信ネットワークのディジタル化を進めるに当って、'85年以降には長距離回線の新たな建設はすべてディジタル方式で行われることになろう。しかし、365の中継交換局のすべてがディジタル化されるには20-25年はかゝると思われる。

[5] 国際ネットワーク

IPSS(International Packet Switching Service)

本サービスはイギリス国内のユーザを米国始め、世界各国のネットワークにアクセスできるようにするためのもので、本年末にはまず米国のTymnet, Telenetと接続してサービスを開始する予定である。

本サービスの開始に先だって、'77年2月からDBA(Trial Database Access and Remote Computing Service)と称してTymnet, Telenetと接続して試行サービスを行っており、試行期間の末頃('78/2月)には200ユーザが参加し、それぞれ6-8のホストのサービスをうけており、トータルと呼数は2500呼/週にのぼった。

本サービスはイギリスのゲイト局をロンドンに設置し国内に24のセンタを配置して、利用者は

- ① PSTNあるいは専用線を介して100-300 b/s, 1200 b/s
- ② X.25インターフェイスによる9600 b/sまでの専用線を介してセンタにアクセスすることにより, サービスを受ける。

米国への接続は米国の IRC を介して行われるが、さらにカナダ、オーストラリア、香港、日本へものばしたいとしていた。

現在公表されている料金表によれば、アクセス料の他通信料は

- ① ボリューム料金 4 ポンド (1,636 円) / K セグメント
(1 セグメント = 64 バイト)
- ② 保 留 料 金 0.1 ポンド (41 円) / 分

である。

EURONET との接続

、79年夏から運用開始するEURONETへのイギリス国内からの接続は次のように行われる予定である。

EURONETのノード局の1つがロンドンに設置されるのでこれに対して、

- ① PSTNあるいは専用線を介して110-300 b/s, 1200 b/s
- ② 専用線を介して9600 b/sまで(X.25インターフェイス)の接続が可能である。

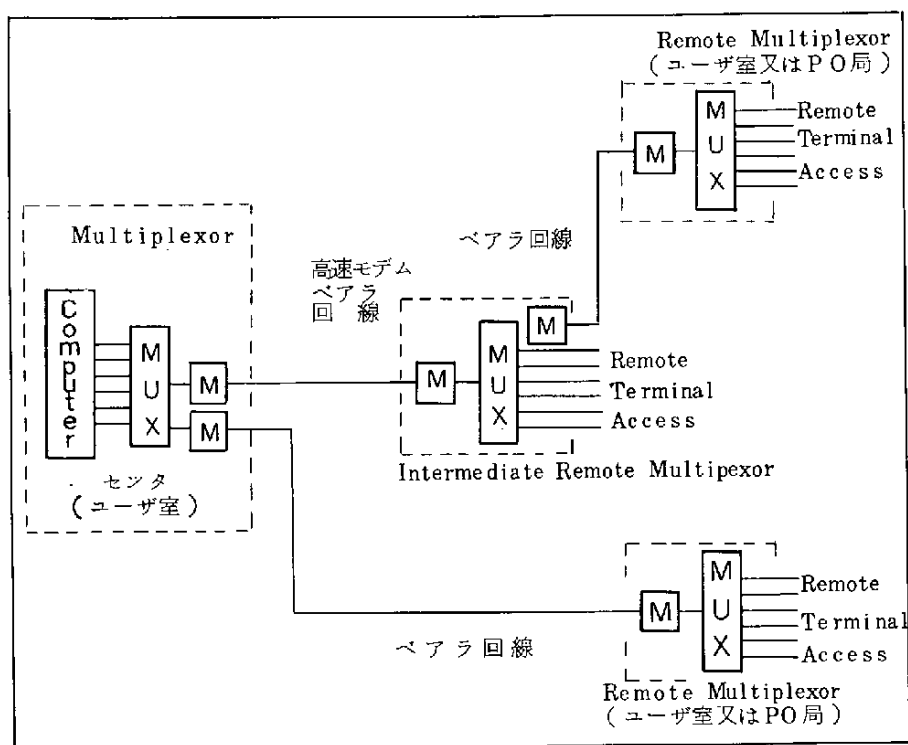


図 3.2 Dataplex の 構 成 例

4 スペイン

〔1〕回線サービス種類

スペインのデータ通信回線サービスは、TELEX網、PSTN網及び専用線の他、'71年からサービスを開始したRETD(Red Especial de Transmisión de Datos : データ伝送特別網)によって提供されている。提供主体はTELEXが郵電庁(DGCT: Dirección General de Correos y Telecomunicación)である以外はスペイン国立電話会社(CTNE: Compañia Telefonica National de España)である。体系的に分類すれば図4.1のようになる。

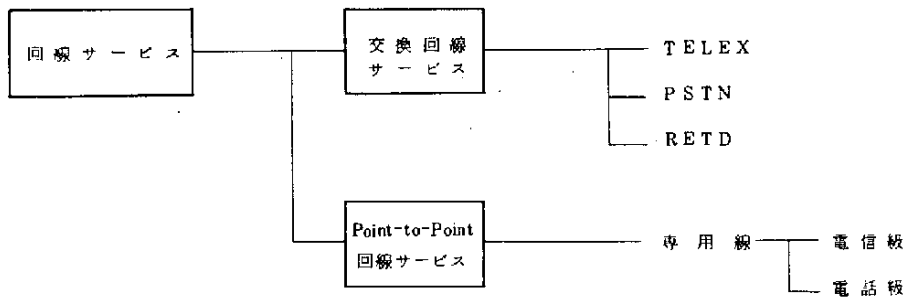


図4.1 スペインの回線サービス体系

i) TELEX網

'53年から郵電庁によって提供されているサービスで、今日ではデータ伝送にも使われている。端末はテレプリンタも含めて自営も認められる。

ii) PSTN網

'73年からデータ電送にも利用できるようになったが、すべて直営モデムを使用することを原則としており200 b/s, 600 b/s, 1200 b/s, 4800 b/sのモデムが提供されている。

iii) RETD網

'71年からサービスを開始した世界最初のパケット交換網であり、現

在約5500の端末が接続されている。全国に3センタと20のコンセントレータが設置されており'78年中には5センタ、40コンセントレータに増設され、'82年には16000端末に増加すると予測されている。

網構成は概路図4.2のとおりであり、TELEXやPSTNからもアクセス可能である。

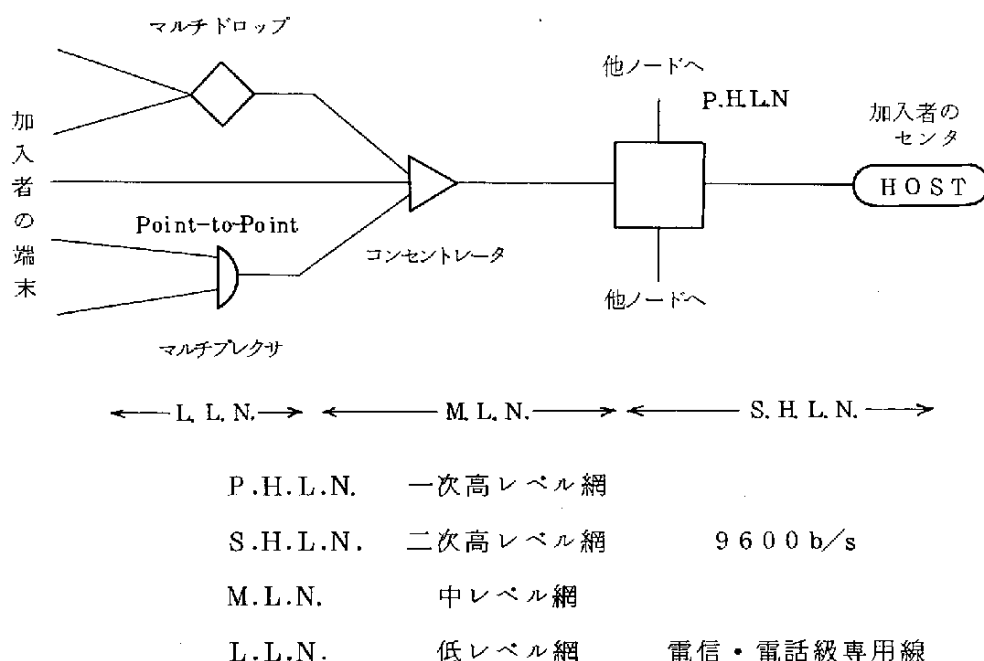


図 4.2 RETDの構成

現在のユーザは2100の端末を有するBanesto銀行やその他の銀行、INP(社会保険庁)、SAVING BANK連盟などであり、全国25000台のデータ端末の約1/4がRETDに接続されており、そのうちの90%は専用線アクセスとなっている。

IV) 専 用 線

専用線をデータ通信に利用する場合のモデムは直営が原則であり、200, 600/1200, 1200/2400, 4800 b/s のモデムが準備されている。

回線種別としては

- ① 電 信 級 200 b/s まで
- ② 電 話 級 通常品質, 特別品質 (M.1020)

がある。

[2] 利 用 制 度

スペインでは '70 年に国がネットワークに関する法令を設け、データ通信を公衆通信の一環としてとらえ、スペイン国立電話会社が行うことをきめた。そして '71 年から公衆バケット交換網 RETD によるサービスの提供を開始し、Banesto 銀行をはじめとする多くのユーザがこれを利用している。

公衆データ網の構築

国の情報処理産業をどのようにして発展させていくか、最大の問題であり、そのために

- ① 国のレベルで公衆データ網を発展させる
- ② その網の利用を通じて端末の標準化を計る
- ③ 料金的に利用しやすい網を実現する。(Distance-independent)

ことを計画した。

RETD がサービスを開始する '71 年以前に IBERIA (航空) あるいは RENFE (国鉄) が自営システムを建設していた、論理的にはこれらの自営システムも公衆データ網に吸収していくこととしているが、現実には困難な問題があるようである。

しかし、電話会社は精力的に公衆データ網への移行を勧奨している模様であり、IBERIA, RENFE などからも今後の計画において RETD の使用の約束をとりつけたり、IBM, INFONET などからも RETD が国際基準 (具

体的にはX.25インターフェイス)に準拠するようになったら、RETDにのり換える約束をとりつけているとのことであった。

専用線の利用制度

上述のようにデータ通信システムの構築は原則としてRETDを使用することとしているため、専用線の利用に対しては、暫定的な措置として料金面で次のようなことが定められている。

- ① 単独使用においてswitchingを行ったり、コンセントレータを使用したりする場合は通常料金の1～1.4倍を課す。
- ② システムの相互接続(設備は電話会社が設置する)の場合は通常料金の1.2倍を課す。
- ③ 電話会社が提供できない設備が必要である場合(例えば国際システムの場合)は自営を認めるが、通常料金の1.3倍を課す。
- ④ 他人にサービスを提供するために使用の場合は通常料金の1.4倍を課す。

メッセージ交換

メッセージ交換は公衆サービスの範ちゅうと考えられているが、自営システムにおいてこれを切り離せない場合もあり、回線の利用申込み時に使い方を提示させ付加料金を課して認めることとしている。

[3] 料 金

今回の調査ではスペインの料金に関する情報を殆んど得ることができなかったが、事前の資料調査によれば概略次のとおりである。

i) TELEX網

- ① 設 置 料
- ② 月額基本料

設備料 端末自営の場合は直営の場合の1/2

回線料

③ 通 信 料

区域内と区域外の2段階に分けられ1分当りの料金が定められている。

ii) P S T N 網

① 設 置 料

② 月額基本料

③ 通 信 料

ローカル通話に対して2段階、市外通話に対して20, 100, 200, 400 km及びそれ以上の5段階が設定され1度数当りの通話時間が定められている。

④ モデム設置料

⑤ モデム使用料

iii) R E T D 網

RETDの料金は2節でも述べたように利用しやすい体系にする必要のあることからdistance-independentを原則として設定された。

まず、運用開始当初から全国公平なサービスを提供できるよう69のPoint-of-Entry(アクセスポイント)を仮想的に定め、アクセス料を最寄のP-of-Eまでの料金で定めた。

また、専用線アクセスの場合には通常の料金より安い料金で利用できることとした。

通信料については在来サービスの料金体系とあまりかけ離れることをさけるため3段階の距離別制となった。なお休日や閑散時は減制をとっている。

料金体系の概略は次のとおりである。

① 設 置 料

② 月額基本料

アクセス回線の種別毎(200 b/s M.580, M.1020)に設定

されている。専用線料金に対して20%程度安く設定されている。

③ 通 信 料

Province 内, Region 内及び Region 外の3段階に分けられ, リアルタイムサービスとバッチサービスに対してそれぞれ1000キャラクタ当りの料金が定められている。時間帯, 曜日によって2段階の割引料金も設定されている。

④ モデム設置料

⑤ モデム使用料

IV) 専 用 線

① 設 置 料

② 月額使用料

回線種別(200 b/s. 通常品質, 特別品質)毎に8段階の距離別料金が設定されている。

③ モデム設置料

④ モデム使用料

〔4〕データ網計画

RETDのインターフェイスをCCITT X.25に変更することを検討中であり, '79年後半から一部のユーザに対して提供可能の見込みである。そしてしばらくはX.25及び現在のBSC改プロトコルの共存でサービスをつづけることとなる。

〔5〕国際ネットワーク

RETDはすでにDatapac(カナダ)Telenet(米国)と接続されており, 又, 現在ECに対してEURONETへの接続を申請している。

5 ルクセンブルグ (C E C)

[1] Euronet

Enronet の開通時の網構成は図 5.1 の通りである。'78 年末サービス開始といわれていたが、設備およびデバッグの遅れ、(Transpac の遅れと関係)で79年6月までのびた。'79 年中には 20~25 のホストが接続され、約100のデータベースがEnronetを介して利用できるようになる。端末は'79年で800~900加入が予定されている。

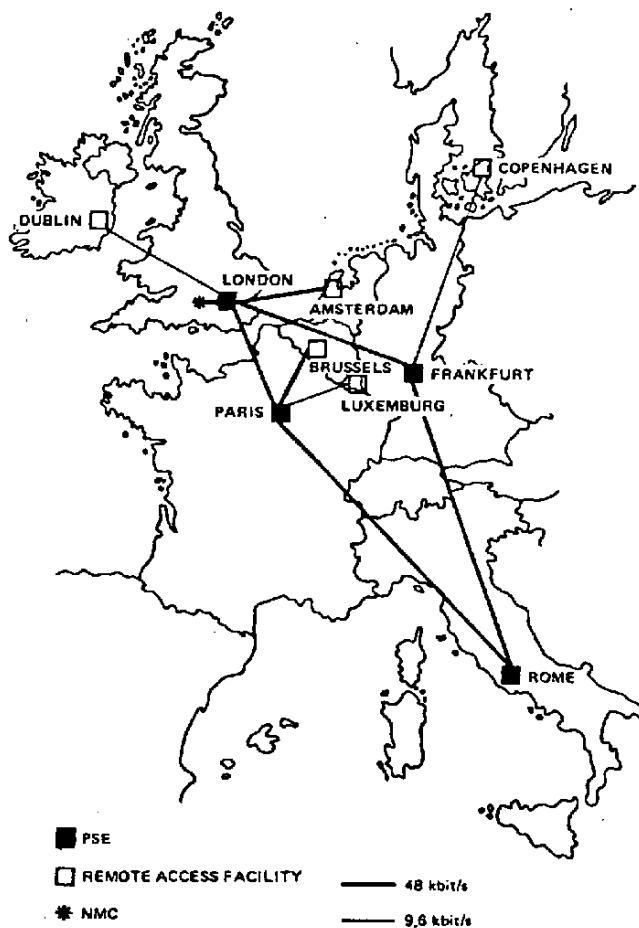


図 5.1

[2] 料 金

Euronet の料金は、①アクセスポイントまでの回線料金、②Euronet 使用料金、③データベースの利用料金からなるが、①は各国 PTT により決定される。②は距離無関係で内容は下表のとおりである。③については後述する。

種 別		料 金	備 考
ボ リ ュ ー ム 料 金		10 FF/Kセグメント	1セグメント=64 B
保留時間料金	1.2 kb/s まで	0.15 FF/分	
	2.4 kb/s~9.6kb/s	0.20 FF/分	
	4.8 kb/s	0.50 FF/分	
割 引 料 金	ボ リ ュ ー ム	33%減	閑散時と週末
	保 留 時 間	20%減	

[3] 将来計画

将来計画としては、まず加入各国の国内パケット網との接続があるが、フランスの Transpac が最初に予定されている。

非 EC 諸国との接続はスイスが加入を申出ており、10 月中には決定されよう。そして 5 番目のノードがチューリッヒに設置される。さらにスペイン、スウェーデンへの接続も近く実現される。ロメ協定の諸国への拡張も検討している。

また Telenet, Tymnet およびこれらを通してアメリカのデータベースとの接続もしかるべき時期にしかるべき条件で考えているが、自由かつ公正な競争であることが前提であるとしている。なお、Euronet のシステム構成は図 5.2 のとおりで Transpac と同様である。

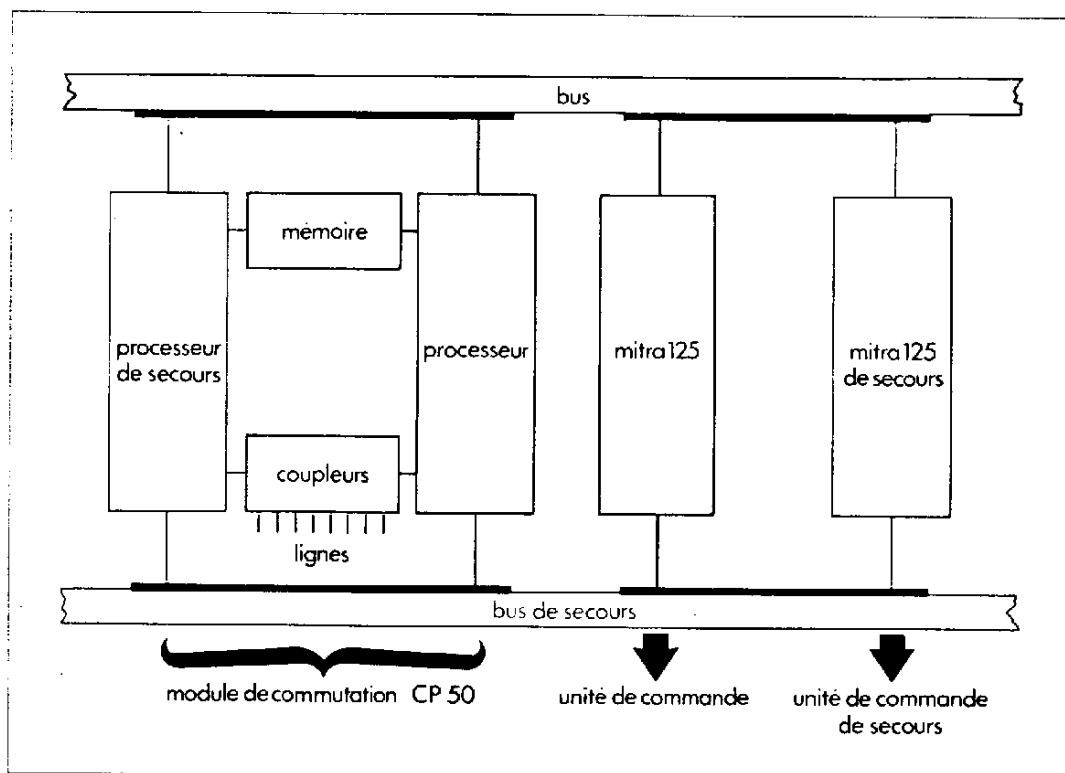
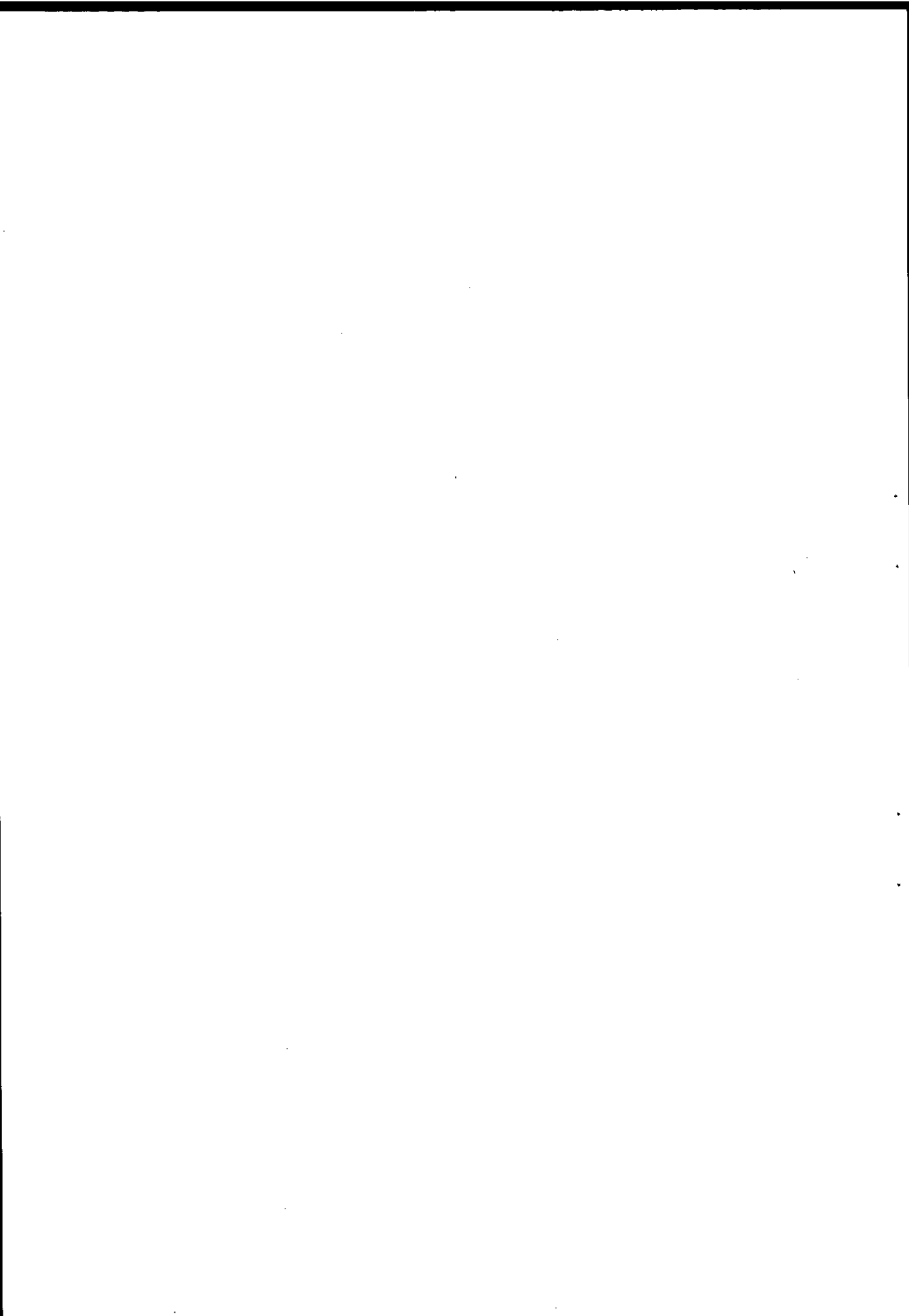
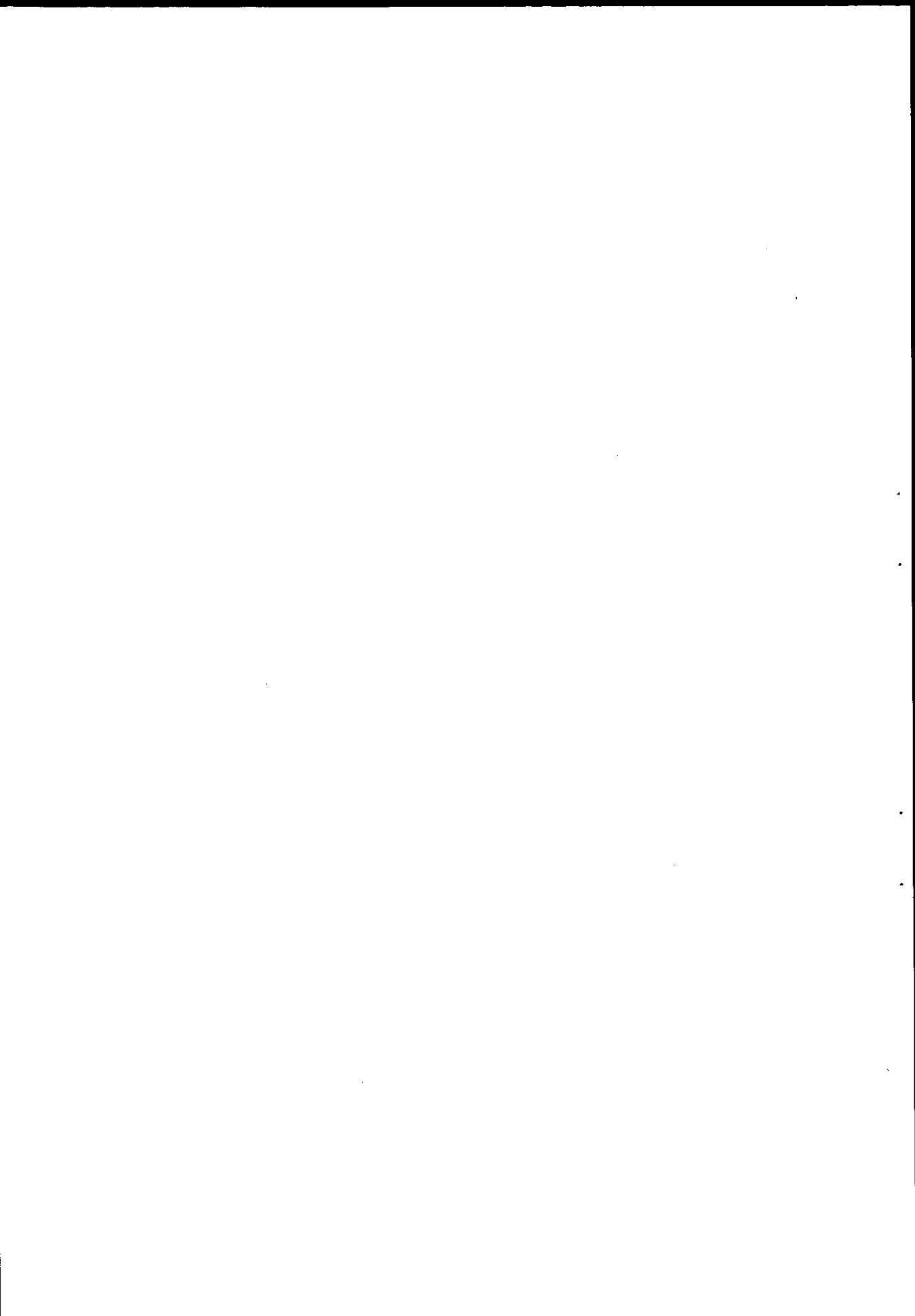


图 5. 2



第 2 章 各国におけるデータ ベースの研究開発

1. GMD (西ドイツ)
2. IRIA (フランス)
3. CEC (ルクセンブルグ)



1 G M D (GMD nets, PIX, ODIN)

GMD netz は実験／研究を目的として、'74年からスタートしたプロジェクトで、現在図1.1のノード配置であり数多くの大学、研究機関等を結んだ閉鎖網を構成している。

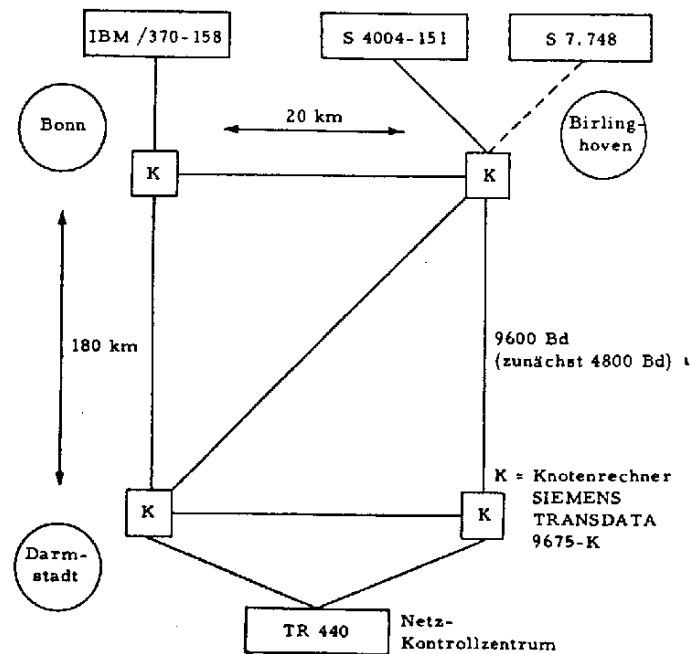


图 1.1

このプロジェクトの成果を発展させたX.25インターフェイスの網がPIXであり、この網により'79年から各大学等のローカルネットワークと連結することを考えている。これらはともに科学技術の用途に用いられるもので、開発されたプロトコルもVT, TSS, RJE, FT関係のものである。この一連の研究を通してプロセス間通信の進展をめざしている。

ODINはデータベースネットワークをめざすもので、'75年からプロジェ

クトがスタートしており16分野のインダストリプログラムがすでに用意されている。この16分野は西ドイツ政府が進めているIUD計画による分類で下表のとおりである。なお、ODINは将来Euronetに接続される計画である。

①	衛生, 医学, 生物学	19
②	食料, 農学, 林学	28
③	化学	10
④	エネルギー, 数学, 物理学	9
⑤	電気, 精密, 機械工学	10
⑥	金属, 材料, 鉱物作業・処理	12
⑦	原材料生産, 地球, 科学	9
⑧	運輸	14
⑨	地域計画, 建設・都市計画	8
⑩	商品	8
⑪	経済	12
⑫	法律	8
⑬	教育	5
⑭	社会科学	23
⑮	人文学	10
⑯	国際関係	12
合 計		197

2 I R I A (S I R I U S)

SIRIUSはローカルおよび全国的なコンピュータ網による分散データベースを指向するIRIAのプロジェクトであり、Cyclades プロジェクトを発展させたものである。研究所、ユーザ、メーカの3者が協同してパリ、レンヌ、グルノーブル、ツールーズ、ナンシーなどで研究集団を形成し、それぞれ複数ファイルシステム、関連データベース、分散処理のプロトコル、データベースのセマンティクス、検索システムなどを担当しており、IRIAが全体の管理・連絡に当たっている。'76年〜'81年の5ヶ年計画で進めており、予算30MF（1/2は産業省）、70人のプロジェクトである。

研究所としてはEP, IRISA, ENGIVAG, CERT, CNRS; メーカ, ソフトハウスとしてCII-HB, SIEMENS, Logabox, Intertechnics; ユーザとしてRenault, Health Min, Finance Min, Mail Systemが加入しており、さらに国際協力としてIGDDを通し、西独, イギリス, アメリカ, スイスと連絡をとってやっている。さらにTranspacと協同してデータベースの自動回答システム, 障害時の予備データベースへの回送システムを検討している。

3 C E C (Euronet)

Euronet を国際パケット交換網としてみたときの網構成、使用料金等はすでにのべたが、オンラインデータベース・ネットワークとしてみた諸問題について以下その概要を示す。

〔1〕 Euronet の目的

EC が結束して域内データベースの相互利用をはかることにより、アメリカのデータベースのはんらんを防ごうという意図がかくされている。また EC 内ネットワークを建設することにより、各国のテクノロジーギャップが埋められ、標準化が促進される。

〔2〕 データベースの利用技法

i) 言語のちがいを克服する手法

多言語のシソーラス、用語のデータバンク、自動翻訳などの課題に取り組んでいる。

ii) 参照システム

ユーザからみて自分の欲するデータベースの位置と内容を案内するシステムが必要であるが、これについては一般にはユーザが普段利用するデータベースはきまっており、ガイドラインやニュースレターで周知されている。しかし、急速に増加するデータベースに対応できるよう、ヨーロッパの 650 以上のデータベースを磁気テープに収容した Data base in Europe を発行している EUSIDIC の成果をもとに、CEC は '76 年末から、電話テレックス、郵便、訪問による Euronet のデータベースの案内を行ってきた。

さらに Euronet のオンライン性を考え、収容される 100 のデータベー

スの均一な案内を行なうツールを62,500ドルかけて作成した。まず、サービス開始時に簡単なユーザガイダンスエイドを作成し、将来はさらに強力な自動案内を考えている。これによりEuronetの利用が初年度300,000サーチから60,000サーチ増加することが期待されている。

参照システムの利点としては次の諸点があげられる。

- ① サーチ時間が短縮されることによる経費削減
- ② サーチ結果の向上
- ③ システムのより容易な利用と情報源のよりよい利用
- ④ 公正な案内
- ⑤ デュプリケートする必要性の減少
- ⑥ 読み易く均一な情報サービスの記述

iii) 共通コマンドセット

Euronetのように各国にまたがり異ったホスト、データベースが配置されるとき、ユーザからみてアクセス方法が問題となるが、Euronetでは苦心の末、共通コマンドセットを開発した。各ホストはこれを自己のデータベース用に翻訳する。

iv) データの機密保護

Euronetはオープンネットワークであり、データベースの機密保護には介入せず、ユーザとホストとのエンド対エンドの確認(パスワード等)にまかせている。

v) 網管理センター(NMC)の機能

自動迂回を含めたルーチングは各ノードが行なうが、NMCでは会計のための記録機能、遠隔監視機能、障害診断、ネットワーク計画のための必要なデータの蒐集を行なう。現在はロンドンに設置しているが数年後には各国に設置する意向をもっている。

[3] データベースの種類

約100種類のデータベースのうち3/4はヨーロッパで作成され、残りの1/4は米国製である。その内容は化学、医学関係が多く、factualのものは1/3程度で、残りはbibliographies、文献検索である。

最初に入る主なものはBLAISE(イギリス)、SDS/ESA(イタリア)DIMDI(西ドイツ)などである。なお、Euronetに接続される予定の代表的な8つのデータベースについて分析した結果は次のとおりである。

① Earth Sciences (The Geode system) - 地質関係

フランスBRGMを中心とした地質関係のシステムで協力機関はチェコ、フィンランド、西独、ルーマニア、スペインに及んでいる。多国言語ソースは6カ国語が開発中である。システムがコンピュータ化されたのは'61年からで最初は月報を作成しテープは副産物として作られた。中央の検索作業は主にSDIサービスを行なうことであるが、RSも提供されている。

② IFIS (International food information service) - 食糧関係

③ IDC (International Dokumentationsgesellschaft für Chemic) - 化学関係

④ INIS (International nuclear information system) - 原子力関係

⑤ IRRD (International road research documentation system) - 道路関係

⑥ MEDLARS/MEDLINE - 医学関係

⑦ SDIM (Systeme Documentation et Information Metallurgique) - 金属関係

⑧ TITUS - 織物関係

これらは4つのタイプに分けられる。

Type O - 純国内単一システム - IDC

Type A - 国際協力による国内システム - Earth Sciences,
MEDLARS, TITUS

Type B - 国際管理の集中システム - INIS, SDIM

Type C - 国際分散システム - IFIS, IRRD

[4] データベースの料金

現在オンライン使用に公開されている80のデータベースの料金は次の3つの課金方式に分類される。

第1に料金が無料なシステムである。

次に一定料金が公開されているもので、データベース作成者はホスト運営者に年間2,000ドルから8,000ドルのライセンス料金プラス1時間当たり4ドルから25ドルのローヤリティ料金、さらに各アイテムのコピー料として2セントから10セントを課している。

第3のカテゴリーは作成者とホスト運営者の間の機密の協定にもとづいているもので直接には分らない。一般には1時間当たり35ドルから40ドルのレベルで高くなっている。この分野は特許やビジネス情報などで非常に高価なデータベースを含むことがあり、全部の例の25%にも及ぶ。

最近3～4年の料金は上昇傾向で、固定公開料金のケースで20～30%増、機密レベルで30～40%増に及んでいる。さらに無料の範囲が減り、機密料金のケースが増えている。

エンドユーザのデータベース使用料はこのほかの要素も考慮する必要がある。同じホスト運営者の場合、コード利用料金がデータベースによりちがうことがあり、無料データベースに対するよりも固定料金データベースの方が高いこともある。さらにプリントアウト料金はユーザに大きな負担になることがある。

なお、現在のヨーロッパの国際通信料金はオペレータ料金やデータベース

料金と額にして同じ程度である。

データベースの利用料金のユーザからの徴収には、EuronetやPTTは介入しない。料金は上述のごとくホスト利用料金とデータベース使用料金からなるが、ホスト運営者がユーザとの間で処理する。また、ホスト運営者はデータベース作成者に対しロイヤリティを支払う。

〔5〕 サービス提供形態

サービス提供形態と、これに関するデータベース作成者とホスト運営者の間の分担に関するガイドラインが発行されている。主なサービス提供形態は次のとおりである。

i) 情報形態

- ① SDI (情報の選択配布)
- ② RS (遡及探索)
- ③ 複写発行

ii) 出力形態

- ① 印刷出力
- ② ビデオディスプレイ出力
- ③ MT出力
- ④ マイクロフィッシュ出力

〔6〕 今後の課題

TSS, Viewdata等への使用も今後の検討課題である。特にViewdataは英独間でEuronetを通して相互接続するプランが具体化している。

〔7〕 Euronetを完成するに当り苦勞した点

網の設計自体は容易であったが、データベースの多国間利用を可能とするための共通コマンド等を含むガイドラインの作成に苦勞した。OECとして

利害レベルのちがう各国PTTと連携をとりながらシステムを完成するのに最も苦心した。

第 3 章 その他の調査事項

1. 画像応答サービス

2. 衛星通信

3. そ の 他

1 画像応答サービス

イギリス (Prestel) , 西ドイツ (Bildschermtext) , フランス (Antiope) 等家庭用 TV をディスプレイ端末とした画像応答サービスの開発が進められている。

このうち Bildschermtext は西ドイツがイギリスから Prestel のノウハウを買い取って実用化しようとするもので、英仏の両方式の相違から主導権争いをめぐって激烈な販売合戦がくりひろげられている。

[1] Prestel

4 万ページの情報を準備して 1,000 端末程度の規模の実験を開始した。商用時には約 160 の情報提供者から 25 万ページの情報が得られる見通しである。

端末はカラー TV 組込みで £ 700 ~ 800 (カラー TV だけで £ 350) と見込んでおり、レンタルにすれば £ 15 ~ 20 / 月程度になるう。

料金は①コンピュータ使用料 2 P / 分、②情報料 0 ~ 数 P / ページ、③その他電話料金ということになる見込みである。

5 年後にはテレビ台数の 5 ~ 10 % まで普及することを期待していた。サービス内容としては表 1.1 の各種が予定されており、'79 年早々からサービス開始される予定である。

News and Weather	Education
TV and Radio Guide	Houses
Sport	Jobs & Careers
Going Out	Facts & Figures
Holidays	Food Guide
Travel	Money
Hobbies	Stock Exchange & Commodities
Jokes and Games	Company & Market Information
Market Place	Manufacturing Industry Guide
Buying Advice	Service Industry Guide
Cars	Reference Information
Community Services	Government Information
Home and Family	Calculations

表 1. 1

〔2〕 Bildschirmtext

'80年1月に2,000端末の試験を開始する。情報センタとしては新しいパケット交換網を介して民間のものも考えている。アダプタは5DM/月が目標である。

〔3〕 Antiope

Antiopeのシステム構成は図1.1のとおりである。

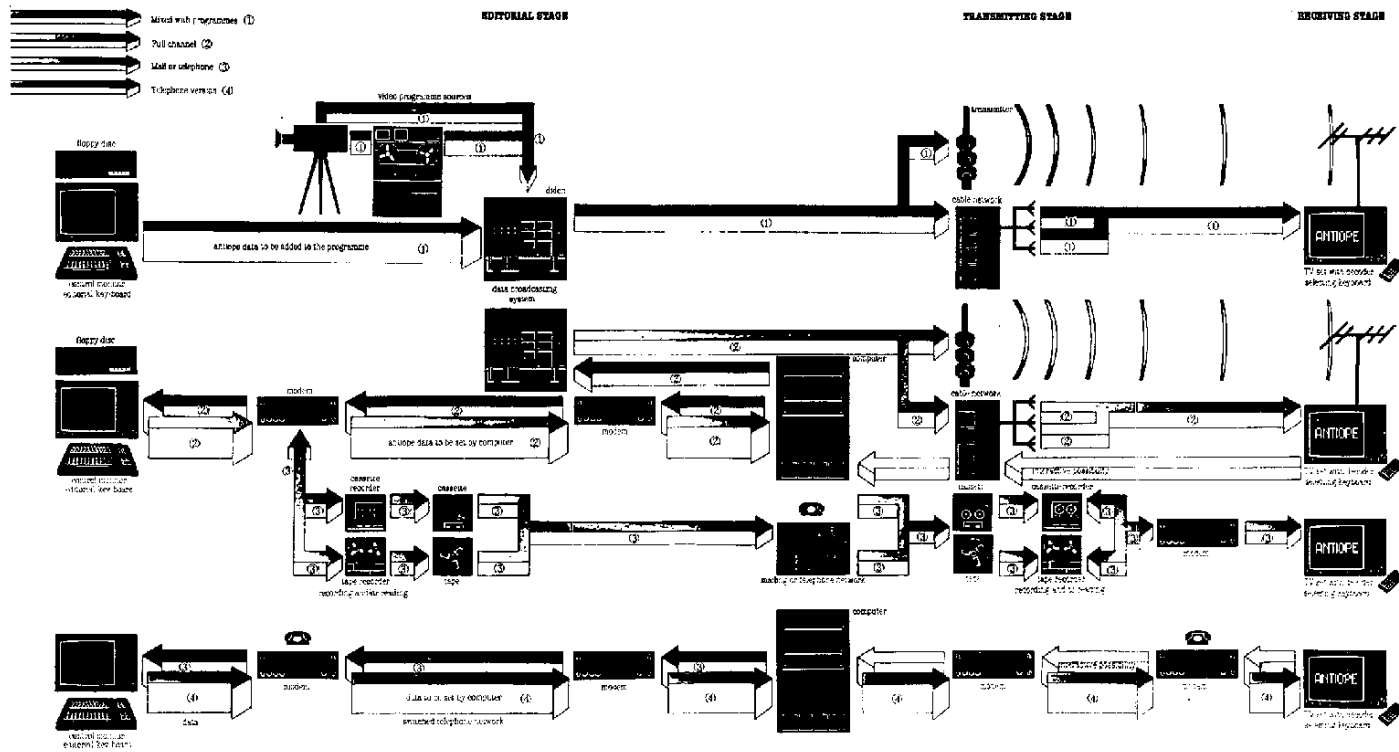


图 1.1

また、サービス内容は表 1.1 のとおりである。

ANTIOPE APPLICATIONS

Local news in closed circuit/Seminars, shows, companies, corporation:
with affiliated firms, hotel chains, etc./

News services broadcasted in full TV Channel.

/Micro wave and/or cable/

Additional information on a pay channel.

Possibilities

Financial, bank, fiscal, economic news, stock exchange quotations,
market prices, sales by mail, etc.

Weather forecast, road situation, traffic, etc.

Sports, results, forecast, team line-ups, races, etc.

Safety/doctors, nurses, hospitals, ambulances, chemists, police, firemen
various aids, rules and notices, etc /

News of general information/in flashes, voting results.

Sub titles/multilingual, deaf and dumb, foreigners etc /

Leasure, addresses, shows, schedules, stars, hit-parades, best-sellers,
and Radio programmes, transportation, restaurants, hotels, teaching,
culture, pad, magazines, calendars, etc.

Announcements, advertisements, employment.

表 1.2

2 衛星通信

コンピュータ間通信を通信衛星を用いて行なう実験を IBM, COMSAT, フランス PTT の 3 者の共同で Symphonie と称するフランス, ドイツ通信衛星を用いて Phase I を '77 年 4 月から 7 月まで行なった結果の説明があった。

Phase I は La Gaude と Gaitherburg (アメリカ) 間の P-P 通信でありシステム構成は図 2.1 に示すとおりである。

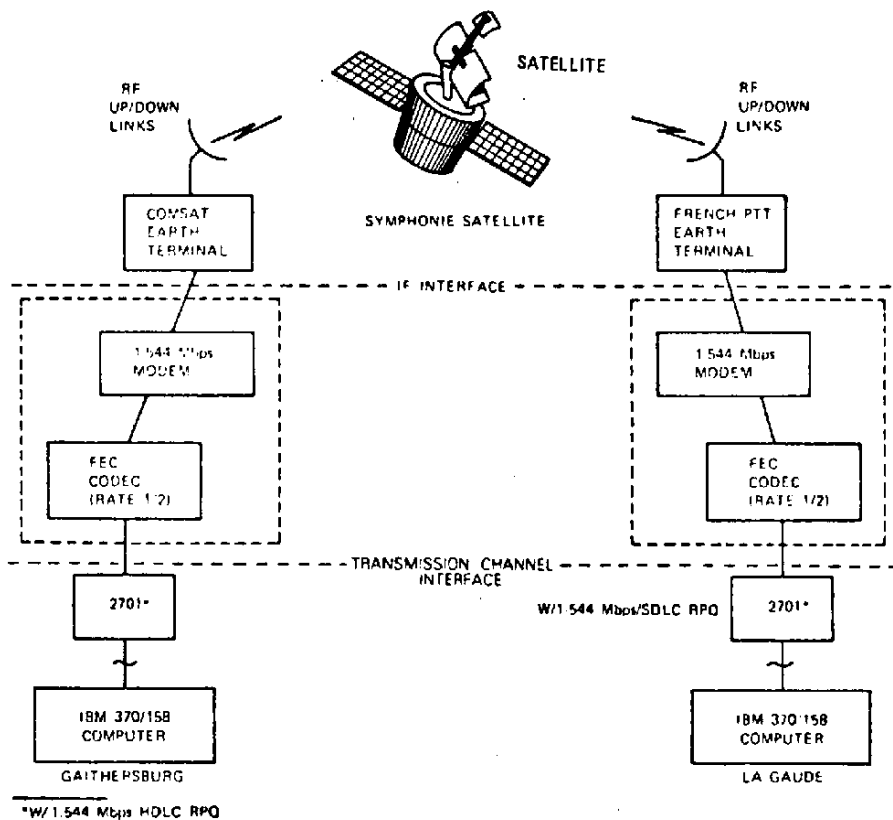


図 2.1 System Configuration

Phase IIはComsat 研究所 (Clarksburg, アメリカ) の地上局を加え, 3局網に拡張した実験を '78年10月に開始する計画である。Phase Iではこの実験のためにIBM 2701 データアダプタが, 高速化されたデータ速度 $1,544 \text{ Mb/s}$ (衛星通過速度は $3,088 \text{ Mb/s}$) に合うよう改造された。

ソフトウェアとしては図 2.2 に示すMASTというパッケージを開発した。

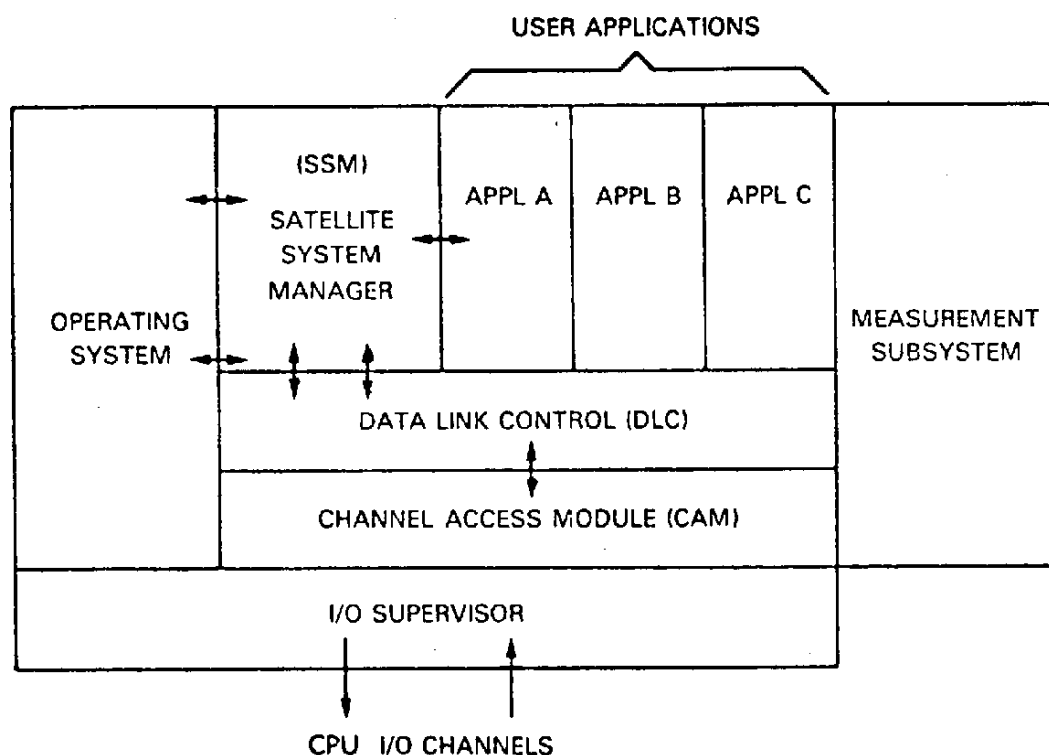


図 2.2 MAST Software System

これを用いHDL Cプロトコルが使用可能なよう、必要なパラメータの修正などを実験により確認した。今までの試験結果を総合すると表 2.1 のとおりである。

Test Configurations

Configuration	Planned	Conducted 6/30
Cat. I: Link Performance	FDX	Yes
	HDX	Yes
	REJ	Yes
	SREJ	No
	ARM	Yes
	NRM	Yes
	Modulo-Count (8-128)	8-32
	Block Size (128-65K)	Yes
	Variable BER	Yes
Cat II: CPU Performance	I/O Util.	Yes
	CPU Util.	Yes
	Buffer Util.	Yes
Cat. III: Applications	NCI Tape Transfer	Yes
	Job Transfer	No

表 2.1

プロトコルオプションは SREJ を除いて実行された。モジュロカウレットは計画は 128 であったが 8-32 ブロックの間で実行された。上表 2.1 のⅡ、Ⅲのカテゴリ-12 バッチとインタラクティブアプリケーションを除いて完了した。

実験結果は一定の条件下でビットエラーレイト 10^{-8} で十分実用に耐えうる事が判明した。

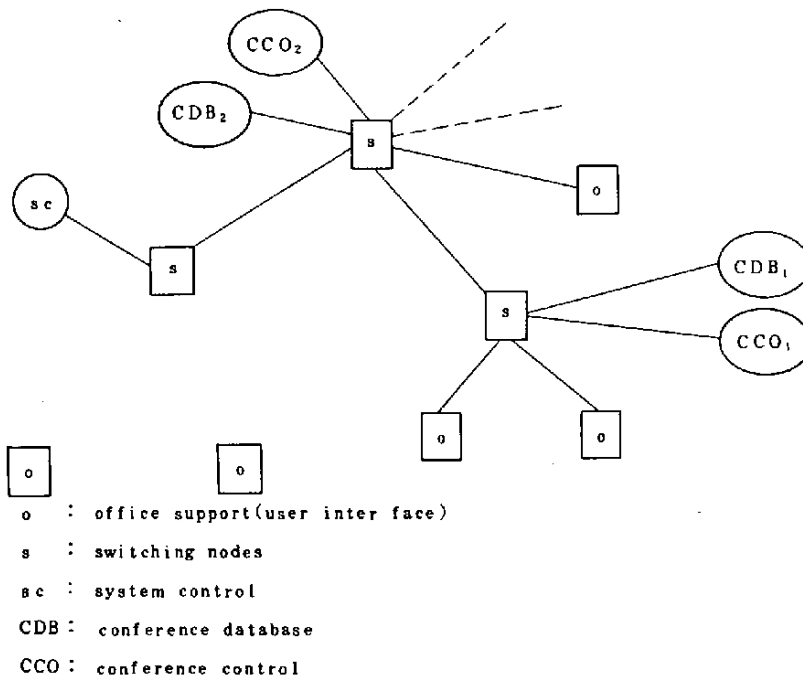
3 そ の 他

[1] Komex, グラヒック処理システム (GMD)

Komex は GMD (Bonn) において研究を進めているコンピュータ会議を目的とした実験システムである。

システム要求条件としては同一場所にいないこと→メッセージ転送のネットワークが必要, 同時にいないこと→データの格納, 作られた情報が後に参照されること→会議データベース。情報の流れを座長または自動的に制御されること→会議コントロールシステム。ふだんの事務所環境での会議→オフィスサポートと会議の統合システム, などであり1つの考えられるモデルを図 3.1 に示す。

Possible Configuration



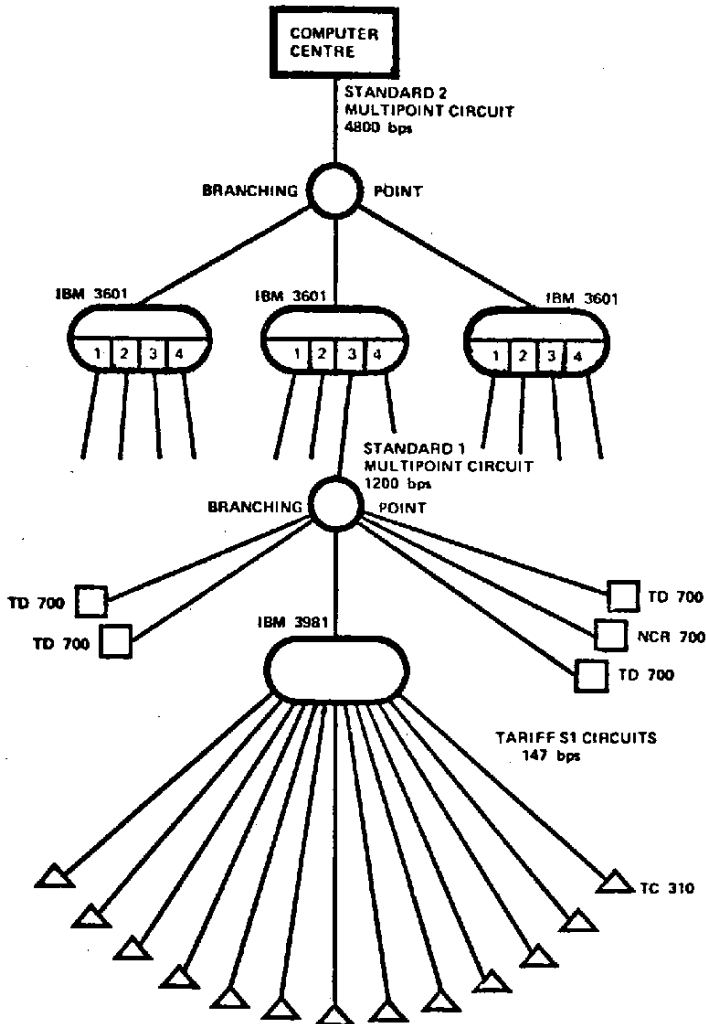
location CCO's, CDB's are fixed at the time of conference definition.

図 3.1

〔3〕 代表的なアプリケーション（イギリス、スペイン）

- (i) イギリスの例として National Westminster Bank, Barclays Bank のシステム構成を図 3.3 および 3.4 に示す。

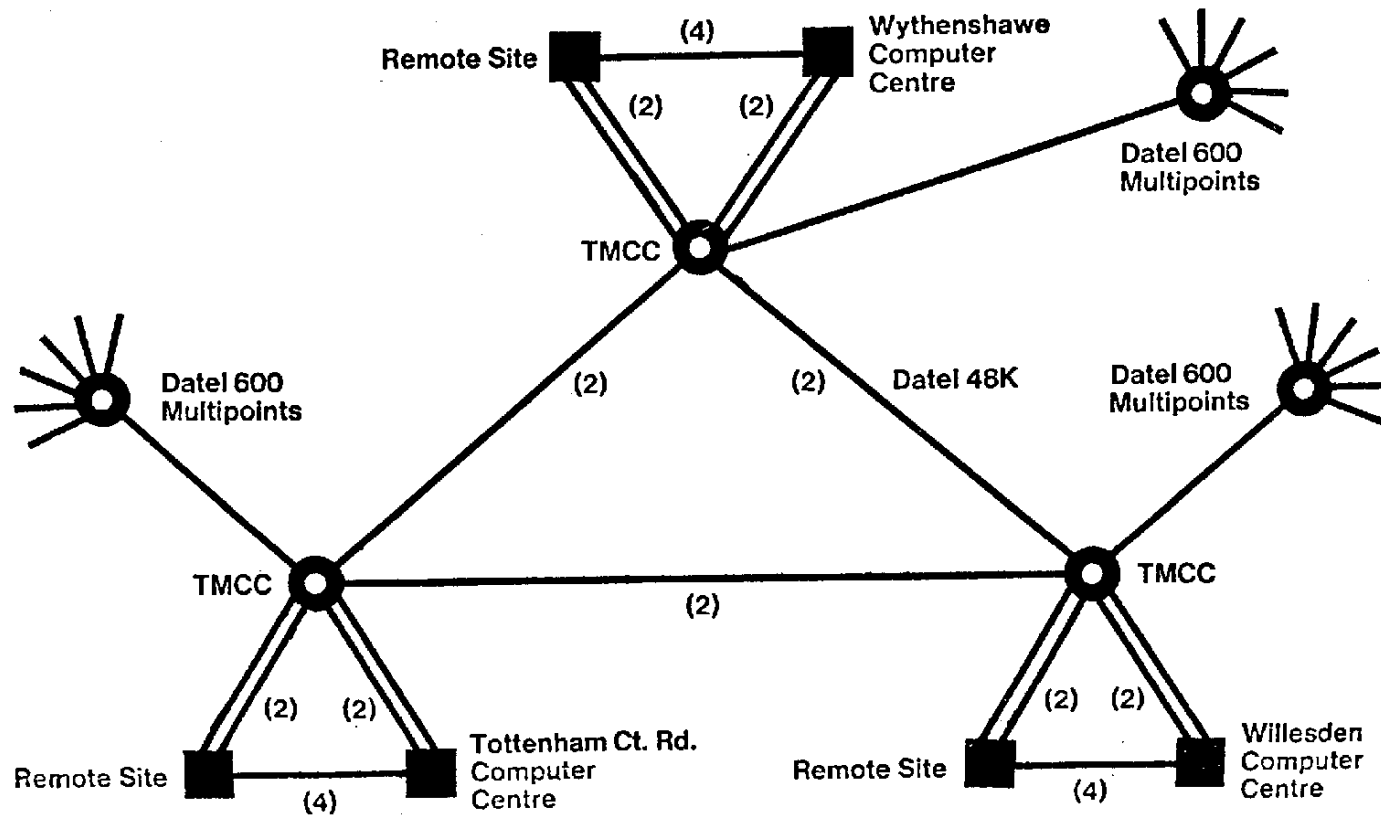
NATIONAL WESTMINSTER BANK LTD New Network Configuration



SLIDE PRODUCED BY TWO ILLUSTRATION STUDIO P & S2/RS US

図 3.3

BARCLAYS BANK INTEGRATED NETWORK SECURITY



その他各種アプリケーションの紹介があった。またコンピュータネットワーク委員会（NCCN）の活動状況やイギリスコンピュータネットワークの現状の資料配布があった。

(ii) スペインのデータ端末は以下の各システムを含め全部で25,000端末にのぼる。

- ① Benesto 銀行 2,100 端末（NCR 270）ホストはU 1,110（マドリッド）IBM 16 P（サンタンデル）RETDに収容している。
- ② INP（社会保険庁）U 1,110 CRT 端末，建設中である。
- ③ RENFで（国営鉄道）540 台のシーメンス座席予約端末コンピュータもシーメンス，RETDに入るよう交渉中である。
- ④ IBERIA 航空 500 台のCRT 端末，完成後RETDに切替える。
- ⑤ SITA 200 台の端末。
- ⑥ 銀行連盟 87 銀行が入っている。
- ⑦ CTNEの下部機関 Red' INCA（生化学のデータベース）が現在Telenet Tymnet と接続しておりEuronetを通してESA（イタリア）との接続を計画中である。

〔4〕情報の機密保護（フランス）

’74年11月大統領命令によって設置された。“情報処理と自由”委員会の報告とともに新しい法律案が作成され ’74年10月下院に提出された。その後77年12月上旬院の可決をへて本年1月公布され，7月から実施されたが，この法律の運営にたずさわる国家委員会のメンバーはまだ決っていない。

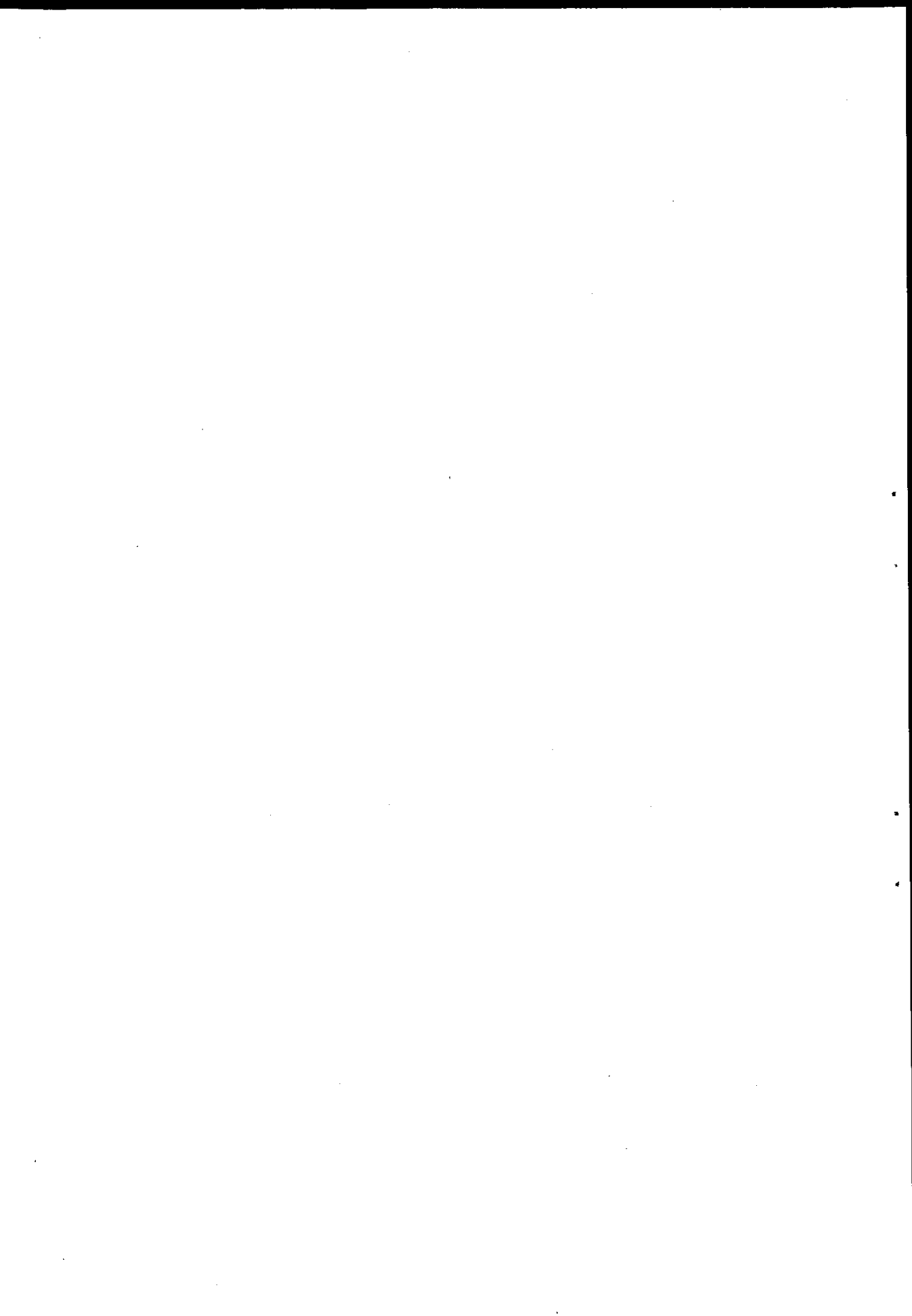
スウェーデンはすでに法律ができ，これがあまりにきびしいため2,000のマイクロフィッシュがドイツに流れたといわれている。個人情報，銀行残高，健康等をどうコンピュータ化するかが問題である。フランスはスウェーデンより自由が認められることとなろう。

〔5〕 ユーザ保護（フランス）

INFOREPなるユーザ団体があり、強力に活動しており、グループを作
って標準化、保守、Security等についてメーカーに要求をつきつけている。

保守については80ユーザがメーカーと話し合いを行ない、保守は新しく作
った会社にやらせるようにしている。メーカーとの契約を端末保証について1
年から5年にかえさせた。

なおEC各国とコンタクトしてヨーロッパ利用者会議を作ったとのこと
である。



第4章 参 考 資 料

1. データ伝送用電気通信回線の利用に関する主要料金

(西ドイツ)

2. データ通信と専用線(フランス)

3. 1969年郵電公社法からの抜粋(イギリス)

4. 資料要約集

1 データ伝送用電気通信回線の利用に関する 主要料金（西ドイツ）

ドイツ連邦郵電省

データ伝送用電気通信回線の利用に関する主要料金

この中に示されている料金は、電気通信料金規程等の利用関係規程からの抜粋です。これに関する詳細およびその他の料金に関してはケース・バイ・ケースで関係局にの尋ね下さい。

公衆テレックス網

- | | | |
|-----------|---------|----------------------------------|
| 1. 一回払加入料 | 1 加入ごとに | 2 0 0.0 0 マルク
(2 2,1 0 4 円) |
| 2. 月額基本料 | 1 加入ごとに | 8 0.0 0 マルク
(8,8 4 2 円) |

（場合によっては月額保守料を徴収される。たとえば、エレクトロニクス方式によるテレタイプ機でさん孔送受信機，ローカル付加装置のついたもの，月額 5 0.0 0 マルク）
(5,5 2 6 円)

- | | |
|--------|---------------------------------------|
| 3. 接続料 | 次の接続秒数ごとに，単位料金 0,1 0 マルク
(1 1 円) |
|--------|---------------------------------------|

	昼間料金	夜間料金
	6.0 0 ~ 1 8.0 0	1 8.0 0 ~ 0.6 0 0
同一中心局区域内	1 5 秒	4 5 秒
異なる中心局区域内	1 0	4 5

公衆ダテックス網

- | | | |
|-----------|---------------|----------------------------------|
| 1. 一回払加入料 | | |
| 1 加入ごとに | ダテックス 2 0 0 | 2 0 0.0 0 マルク
(2 2,1 0 4 円) |
| | ダテックス 3 0 0 | 2 0 0.0 0 マルク
(") |
| | ダテックス 2,4 0 0 | 2 0 0.0 0 マルク
(2 2,1 0 4 円) |

(注1)

ダテックス4800 400.00マルク
(")

(注1)

ダテックス9600 400.00マルク
(")

2. 月額基本料

1 加入ごとに

ダテックス 200 200.00マルク
(22,104円)

ダテックス 300 170.00マルク
(18,788円)

ダテックス2,400 200.00マルク
(22,104円)

(注1)

ダテックス4800 300.00マルク
(33,156円)

(注1)

ダテックス9600 400.00マルク
(44,208円)

3. 接続料

(注2)

- ・ 通信可能となったダテックス接続1回ごとに付加料金5ベニッヒが徴収される。

(5円53銭)

- ・ 接続時間1時間ごとに次の接続料が徴収された。

(単位ベニッヒ)

ダテックス 200			ダテックス 2400			ダテックス 4800			ダテックス 9600		
ダテックス 300						(注1)			(注1)		
6.00	18.00	22.00	6.00	18.00	22.00	6.00	18.00	22.00	6.00	18.00	22.00
}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}
18.00	22.00	6.00	18.00	22.00	6.00	18.00	22.00	6.00	18.00	22.00	6.00
0.38	0.25	0.25	0.45	0.30	0.30	0.68	0.45	0.46	1.01	0.68	0.68
42	28	28	49	33	33	75	50	50	112	75	75
0.38	0.25	0.25	0.45	0.30	0.30	0.68	0.45	0.45	1.01	0.68	0.68
42	28	28	49	33	33	75	50	50	112	75	75
0.63	0.38	0.25	0.75	0.45	0.30	1.13	0.68	0.45	1.69	1.01	0.68
70	42	28	83	49	33	125	75	49	188	112	75
1.13	0.75	0.25	1.35	0.90	0.30	2.03	1.35	0.45	3.04	2.03	0.68
125	83	28	150	100	33	225	150	49	337	225	42
1.50	1.00	0.25	1.80	1.20	0.30	2.70	1.80	0.45	4.05	2.70	0.68
167	111	28	200	133	33	300	200	49	450	300	75

同一加入区域内異なる加入区域間については加入区域間の距離に応じて—20キロまで—20キロをこえ50キロ以下—50キロをこえ100キロ以下—100キロをこえる。

(注1) ダテックス4800およびダテックス9600は1979年はじめから提供開始予定である。

(注2) 1ペニッヒ=0.01マルク

テレックス網およびダテックス網における特殊業務と設備

(電子データ交換システムの導入と関連して、各種設備とか業務は逐次提供可能となる。)

1. テレックス加入者あるいはダテックス加入者に対する通常の基本料に対する月額付加使用料

- 。 他の加入者に対するダイレクトコール，相手方一加入ごとに，5,000マルク
(553円)

。 一短縮ダイヤルの提供

80まで 15,000マルク
(1,658円)

64ヶまで 5,000マルク
(552.6円)

一加入者クラス (Teilnehmerbetriebsklasse) 2,000マルク
(221.0円)

2. 設備の利用，変更，あるいは撤去に対する変更料

1 加入に対するダイレクトコールについて 5,000マルク
(552.6円)

3. 短縮ダイヤル1ヶの利用あるいは変更に対する変更料 5,000マルク
(553円)

4. 接続料に対する付加料金

- 。 接続ごとの料金通知について 0.3マルク
(33円)

。 同時複数接続の利用について

3～10加入までに対して 6,000マルク
(663円)

11～30加入までに対して 15,000マルク
(1,658円)

公衆ダイレクトコール網

A. ダイレクトコール用加入設備 (HfD)

1. 一回払加入料

- 。 1加入ごとに，9,600，ビット/秒まで (2線式) 20,000マルク
(2,210.4円)
- (4線式) 40,000マルク

- 。 郵電省所有データ伝送設備 80,000マルク
(4,420.8円)

- 。 48キロビット/秒 (4線式) 1加入ごとに

一加入区域内ダイレクトコール接続の場合

郵電省所有データ接続機器を含む 48,000マルク
(5,305.0円)

—私設データ伝送設備によるダイレクトコール
接続の場合

実 費

最低額 400,000 マルク

4,4 (44,208 円)

2. ダイレクトコール用加入設備ごとの月額基本料

・ 50 ビット/秒 (データ接続機器を含む) 6000 マルク

(6,631 円)

・ 300 ビット/秒 (データ接続機器を含む) 100,000 マルク

(11,052 円)

・ 1,200, ビット/秒, 2,400, ビット/秒, 9,600, ビット/秒

(2 線式) 4000 マルク

(4,421 円)

(4 線式) 8000 マルク

2488, (8,642 円)

・ 48 ギロビット/秒 (4 線式) ダイレクトコール接続

—加入区域内 (郵便省所有データ接続機器を含む) 21000 マルク

(23,209 円)

・ —私設データ伝送設備による場合 40000 マルク

(44,208 円)

3. 月額接続料

ダイレクトコール接続1加入, 100メートルごとに (単位マルク)

	伝 送 速 度					
	50ビット/秒	300ビット/秒	1200ビット/秒	2400ビット/秒	4800ビット/秒	9600ビット/秒
	まで	まで	まで	まで	まで	まで
10キロまでの部分について	2.80 309	2.80 309	2.80 309	3.20 354	4.00 442	5.00 553
10キロをこえ 50キロまで	0.98 31	1.68 54	2.80 309	3.20 354	4.00 442	5.00 553
50キロをこえ 100キロまで	0.28 31	0.49 54	0.84 93	0.96 106	1.20 133	1.50 166
100キロをこえる	0.12 13	0.23 25	0.28 31	0.32 35	0.40 44	0.50 55

	48キロビット/秒
30キロまでの部	2 6 0 0 2,8 7 4
30キロをこえ 100キロまで	1 5.6 0 1,7 2 4
100キロをこえる	4.5 5 5 0 3

接続料は最低1,000メートル分を課金距離として
徴収される

4. 各種設備に対する月額使用料

(注)

データ伝送用郵電省所有付属設備およびその他の設備

データ通信接続機器DFG300-2	6 0.0 0 マルク (6,6 3 1円)
データ接続機器DAG1200M(Taktbaugruppeのつかない)	1 3 2.0 0 マルク (1 4,5 8 9円)
データ接続機器DAG1200M(Taktbaugruppeつき)	1 4 8.0 0 マルク (1 6,3 5 7円)
データ接続機器DAG2400M	2 1 5.0 0 マルク (2 3,7 6 2円)
データ接続機器DAG4800M	2 5 5.0 0 マルク (2 8,1 8 3円)
データ接続機器DAG9600M	3 5 5.0 0 マルク (3 9,2 3 5円)
基礎帯域機器DAG9600UEB	8 6.0 0 マルク (9,5 0 5円)
ダイレクトコール回線による通話伝送用交互使用付加設備(付属函 (電話網モデムと接続する場合のみ)電話機を含めて	6 1.6 0 マルク (6,8 0 8円)

(注) 電話網モデムD200S, D1200S, D2400Sは、技術基準に適合である場合にのみ、ダイレクトコール網で使用することができる。

(料金については「電話網」の項参照)

B. データ伝送回線

1. 月額回線使用料 100メートルごとに

9600ビット/秒までかつ50キロまで	(2線式)	4.0 0 マルク (4 4 2円)
	(4線式)	8.0 0 マルク (8 8 4円)

2. 月額補償料 (Augleichsgebühren)

9 6 0 0 ビット/秒まで、回線ごとに
3 0.0 0 マルク
(3,3 1 6 円)

3. データ伝送用各種設備に対する月額使用料

「電話網」の項参照

C. ダイレクトコール用私設回線

・ 終端が非隣接の異なる構内にある場合、月額補償料は、ダイレクトコール回線の接続料と同額。

D. 国際専用線との接続に対する月額料金

・ 電話用国際専用線 回線ごとに

— 通常規格
3 6 0.0 0 マルク
(3 9,7 8 7 円)

— 特殊規格 (M 1 0 2 0)
7 7 5.0 0 マルク
(8 5,6 5 3 円)

・ 電話用国際専用線 回線ごとに

— 5 0 ボー
5 0.0 0 マルク
(5,5 2 6 円)

— 5 0 ボーをこえ 1 0 0 ボーまで
8 0.0 0 マルク
(8,8 4 2 円)

— 1 0 0 ボーをこえ 2 0 0 ボーまで
1 2 0.0 0 マルク
(1 3,2 6 2 円)

E. 距離計算方式

課金距離として 5 0 キロまでの距離については終端間の距離が適用される。5 0 キロをこえる場合の課金距離はその終端が所在する加入区域間の距離が適用される。終端間の距離が 5 0 キロをこえ反対に加入区域間の距離が 5 0 キロ以下の場合、終端間の距離が適用される。

課金距離は以下の方式によって算定される

— 両方の終端が同一の加入区域内にある場合、地図上の直線距離によって算定される。地図としては 5 0 0 0 分の 2 の官製地図を使用することとする。なお、この地図が距離算定の担当局あるいは土地台帳の管理担当局にない場合、例外として 2 5,0 0 0 分の 1 の官製地図を使用するその他の地図の利用は認められない。算定距離は 1 0 0 メートル単位に切り上げる。

— 両方の終端が異なる加入区域にある場合、課金距離はベッセルシエン (Besselschen) 楕円体面の測地線上のガウス・クリューガー座標による終端/計測点間の最短距離が適用される。終端位置の確定については上記の官製地図を使用するものとする。算定された距離は 1 0 メートル以下の端数を切り捨てたのち、1 0 0 メートル単位に切り上げられる。

私設の有線電気通信設備のための郵電省所有専用回線

市内専用線：終端が同一加入区域内に終始する専用線

市外専用線：終端が異なる加入区域内にある専用線

距離計算：E節，ダイレクトコール網参照

A. 電話規格専用線 (Fernsprechstromwege)

1. 一回払の加入料 回線終端ごとに

- 市内専用線 (2線式) 2 0 0.0 0 マルク
(2 2,1 0 4 円)
 - (4線式) 4 0 0.0 0 マルク
(4 4,2 0 8 円)
 - 市外専用線 そのの倍

- 複式引込線 (Führung) 設置の場合 実費に基づく付加料金

2. 月額回線使用料 1 0 0 メートルごとに

- 5 0 キロまでの部分について 4.0 0 マルク
(4 4 2 円)
 - 5 0 キロをこえ 1 0 0 キロまでの部分について 1.2 0 マルク
(1 3 3 円)
 - 1 0 0 キロをこえる部分について 0.4 0 マルク
(4 4 円)

3. 4線式に対する月額付加使用料

- 市内専用線 4.0 0 マルク / 1 0 0 メートル
(4 4 2 円 / 1 0 0 メートル)

- 市外専用線

- 1 の終端の場合 2 0 0.0 0 マルク
(2 2,1 0 4 円)
 - 両方の終端の場合 4 0 0.0 0 マルク
(4 4,2 0 8 円)

4. 月額付加使用料 回線ごとに

- 特殊伝送品質 (M, 1 0 2 0) の場合 4 8 0.0 0 マルク
(5 3,0 5 0 円)
 - 郵電省所有・ノット設備 (Knotenansichtungen) 設置する場合 1 5 0.0 0 マルク
(1 6,5 7 8 円)

。 複数引込線設置の場合 引込線ごとに		
。 市内専用線	5.00マルク	(553円)
。 市外専用線	10.00マルク	(1,105円)
5. 月額補償料		
。 市内専用線 回線ごとに	5.00マルク	(553円)
。 市外専用線 回線ごとに		
。 10キロまで	40.00マルク	(4,421円)
。 10キロをこえ25キロまで	75.00マルク	(8,289円)
。 25キロをこえ50キロまで	115.00マルク	(12,710円)
。 50キロをこえ100キロまで	190.00マルク	(20,999円)
。 100キロをこえる	290.00マルク	(3,2051円)
6. 利用拡大(周波数多重, 昭分割多重あるいはデータ・コンセントレータ)の場合の 月額付加使用料		
。 市内専用線	80.00マルク	(8,842円)
。 市外専用線	補償料の4倍	
7. 私設電気通信設備に関する規定に基づく認可料		
B. 電信規格専用線 (Telegrafenstromwege)		
1. 一回払加入料		
。 市内専用線 回線終端ごとに (2線式)	200.00マルク	(22,104円)
(4線式)	400.00マルク	(44,208円)
。 市外専用線	その2倍	
2. 月額回線使用料 100メートルごとに		
。 市内専用線	4.00マルク	(442円)

- 市外専用線

(単位マルク)

	50ボー	100ボー	200ボー
10キロまでの部分について	4.00 442	4.00 442	4.00 442
10キロをこえ50キロまでの部分について	1.40 155	2.00 221	2.40 265
50キロをこえ100キロまでの部分について	0.40 44	0.60 66	0.70 77
100キロをこえる部分について	0.16 18	0.24 27	0.32 35

3. 4線式に対する月額付加使用料

- 市内専用線 40.0マルク/100メートル
(442円)
- 市外専用線
 - 1つの終端の場合 150.00マルク
(16,578円)
 - 一両方の終端の場合 300.00マルク
(33,156円)

4. 月額補償料

電話規格専用線の場合と同じ。

5. 私設電気通信設備に関する規定に基づく認可料

C. 48キロヘルツ帯域による広帯域専用回線

- 一回払加入料 実費に基づく
 - 市内専用線 回線終端(4線式)ごとに最低額 400.00マルク
(44,208円)
 - 専用専用線 最低額 800.00マルク
(88,416円)
- 月額回線使用料 100メートルごとに
 - 30キロまでの部分について 20.00マルク
(2,210円)
 - 30キロをこえ100キロまでの部分について 12.00マルク
(1,326円)
 - 100キロをこえる部分について 3.50マルク
(387円)

3. 月額補償料

この料金は徴収されない。

4. 拡大利用（周波数多重，時分割多重あるいはデータ・コンセントレータ）に対する

月額付加使用料

- ・ 市内専用線 240.00 マルク
(26,525円)
- ・ 市外専用線 電話規格専用回線の補償料の1.2倍

5. 私設無線電気通信設備に関する規定に基づく認可料

公衆電話網

1. 加入に対する一回払料金

- ・ (通常の)加入設備 1加入ごとに 200.00 マルク
(22,104円)
- ・ 郵電省所有端子函
- ・ 一本加入設備 400.00 マルク
(4,420円)
(注)
- 一付属機器 100.00 マルク
(1,105円)
- ・ 郵電省所有モデム 800.00 マルク
(8,842円)

取 替

- ・ 郵電省所有電話機 (注2)
一本加入設備 400.00 マルク
(4,421円)
(注1)
- 一付属機器 220.00 マルク
(2,431円)
- ・ 郵電省所有モデム 800.00 マルク
(8,842円)

2. 月額基本料 1加入ごとに

(加入区域の規模によって異なる)

(*)は訳注

200.00～320.00 マルク

(*)79.1.1より 2,210～35,37円

200.00～270.00 マルク

2,210～2,984円

3. 接続料

市内通話料

0.23 マルク

(25 円)

市外料金、次の秒数ごとに単位料金 (0.23 マルク) が課金される。

(25 円)

	6.00~18.00	18.00~22.00	22.00~6.00
・ 同一集中局区域内	90 秒	90 秒	90 秒
・ 集中局間距離について			
-25キロまで(第1ゾーン)	45	67 1/2	67 1/2
-25キロをこえ50キロまで (第2ゾーン)	30	45	67 1/2
-50キロをこえ100キロまで (第3ゾーン)	15	22 1/2 (※) 7.8.7.1.より 30秒	67 1/2
-100キロをこえる(第4ゾーン)	12	18 (※) 7.8.7.1.より 22 1/2 秒	67 1/2

(*) は訳注

4. データ伝送用各種設備に対する月額使用料

郵電省所有付加設備および設備の増設に対して

・ モデム D2400S 補助チャンネル (Hilfskanal) のない場合	25500 マルク (28,183 円)
補助チャンネルのある場合	28500 マルク (31,498 円)
モデム D1200S 補助チャンネルのない場合	17000 マルク (18,788 円)
補助チャンネルのある場合	19000 マルク (20,999 円)
モデム D1200S 用 Taktbaugruppe	1600 マルク (1,768 円)
モデム D200S	14000 マルク
モデム D20P-Z, 第1拡充段階	14300 マルク (15,804 円)

第2拡充段階	170.50マルク (18,844円)
モデムD20-P-A第1拡充段階	22.00マルク (2,431円)
第2拡充段階	27.50マルク (3,039円)
モデムD20-Aに使用する応答信号確認用付加設備	3.85マルク (425円)
モデムD10P-Z	145.00マルク (16,025円)
データ伝送用自動ダイヤル装置(AWD)	213.00マルク (23,541円)
本加入設備に付加するインパルス・ダイヤル方式による 押しボタンのついた電話機	6.90マルク (763円)
本加入設備に付加するデータ・キーつき電話機	0.65マルク (72円)
付属加入設備に付加するデータ・キーつき電話機	(注1)
一郵便省所有構内交換設備の場合	2.80マルク (309円)
	(注1)
一加入者所有構内交換設備の場合	1.50マルク (127円)
	(注3)
一私設構内交換設備の場合	私 設
モデム-接続函(Anschlußdose)	
本加入設備用	0.40マルク (44円)
付属加入設備用	(注1)
一郵便省所有構内交換設備の場合	0.40マルク (44円)
一加入者所有構内交換設備	(注1)
一加入者所有構内交換設備の場合	0.15マルク (17円)

(注1)

—私設構内交換設備の場合

私 設

5. 国際専用線との接続に対する月額基本料

ダイレクトコール網(D網)の項参照

(注1) 付加価値税(Mehrwertsteuer)が加算される。

(注2) モデム1個の接続または取替は無料である。

(注3) 郵電省は提供しないので、私設構内交換設備のメーカーあるいはサービス業者によってのみ提供される。

関連する規定等は以下の諸規則に含まれている。

(注2)

- ・ 電気通信規則

(注1)

- ・ テレックスおよびダテックス・サービスに関する規則

(注1)

- ・ デジタル情報伝送用公衆ダイレクトコール網に関する規則

(注2)

- ・ 外国との電気通信交流に関する規則

さらに、次の規定も重要である。

(注3)

- ・ 私設の有線電気通信設備に関する規定

(注2)

(注1) 「デジタル網に関する規定集」に収録されている。

(注2) 郵電省の各種局所で有料印刷物として入手できる。

(注3) 「郵電電気通信事業に関する連邦官報」1976年40号に記載されている。

連邦郵電省官房の発行物の希望は、ケルン1, 5000, 私書函109

0 01あてお申し込み下さい。

貴方の地域を受け持つ電気通信機関に所属する電報通信設備申し込み所にご相談下さい。

2. データ通信と専用網（フランス）

000 電気通信

電気通信総局

営業局 データ通信・専用網課

75007パリ・ラス・カス通り20番地

Tel: 5516090

Telex: 200124

データ通信及び専用網の問題解決のため、電気通信総局は貴方のお役に立ちます。

お問い合わせは

データ通信普及開発センタ（75738パリ CEDX15(1)567 7097 ボージュ
ール大通り8番地）において顧客へ提供するさまざまな機器を展示、実演します。

コンサルタントのお役に立つため

データ通信・専用網営業所（75731パリ CEDEZ 15 Tel: (1) 551 6311
ボージュール大通32番地）が全国的な電気通信のご要望に応ずるために必要な運用上料金上
のお問い合わせのすべてにお答えします。

- ・ 地方電気通信局の営業所及び営業課は電気通信の地域及び構内施設の建設のため、貴方のお役に立ちます。
- ・ 国際電気通信網営業課（75012パリ、ベルシー通り246番地、Tel: (1) 346-12-55 内線4331）は国際電気通信の問題解決にお役に立ちます。

また電気通信総局は情報及びデータ通信分野に関する訓練と知識に資するいくつかの施設を提供します。ADETTI（電気通信、データ通信、情報普及開発協会）は次のようなセミナーを開催しています。

データ通信と電気通信手段

データ通信システムの信頼性と保守

トランスパック網の利用

トランスパック網の適用領域と接続

ミニコンピュータとマイクロ・プロセッサ

プログラム構造

ADETT 情報処理技術者の訓練：

問い合わせ：75005バリ，サンシェ通り33番地 Tel(1)337-40-93

事務局：75634バリ，CECEZ13，バロー通り46番地

Tel(1)S89-66-66内線496

ADEC（通信普及開発協会）は次のセミナーを開催しています：

データ伝送

データ通信システム

情報網

遠隔処理におけるコンピュータの運用

画像電気通信

ADEC 恒常的な訓練：

お問い合わせ：75634バリCEdEX13，バロー通り46番地

Tel(1)589-66-66-内線369

001 データ通信とは何か？

データ通信とは，データ処理システムが送受する情報を遠隔地に伝送する手段である。

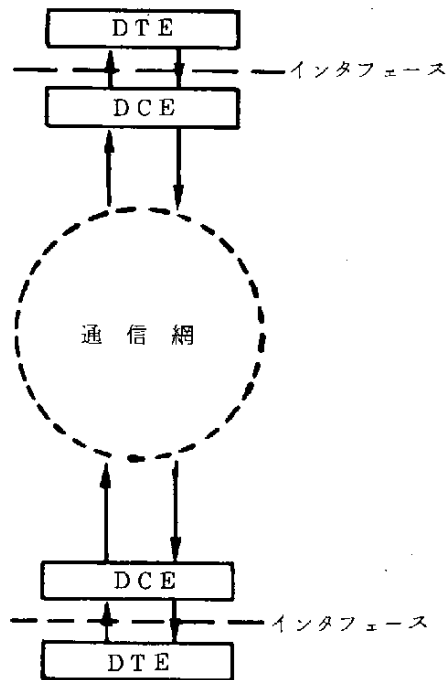
この技術はデータ処理と，伝送技術の結びつきにより生まれた。

1 データ通信の接続構成

DTE（データ端末装置）はデータの送信端及び受信端として使われ，伝送手順に従って通信を制御することができる機能ユニットである。これは端末でも計算機でもかまわない。

DCE（回線終端装置）は接続を設定し，保持し，終結し，端末と回線間の信号変換または符号に必要となる機能を実現する機能ユニットである。これはほとんどの場合モデム（変復調器）である。

二装置間の接続インタフェースは国際間の標準化の対象である。



2-データ伝送の特性

定義

変調速度はボーで表わされる： $R = \frac{1}{T}$
 T はエレメント時間（2つのトランジション間の最小トントーバル）の時間
 長（秒）信号値： V =使用信号の独立
 な意味を持つ状態の数

例

- 電信の信号

伝送特性

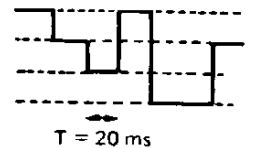
$$R = \frac{1}{T} = 50 \text{ ボー}$$

$$d = R = 50 \text{ bit/s } T = 20 \text{ ms}$$

- 4値信号

$$R = \frac{1}{T} = 50 \text{ ボー}$$

$$d = 2R = 100 \text{ bit/s}$$



一情報伝送速度 2進伝送速度 d はビット/秒で表わされ、ボーで示す変調速度 R とは信号の値 V が2以外の時は値が異なる。

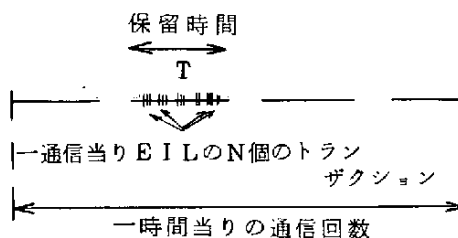
$$d = R \log_2 V$$

- 伝送の方向 情報の伝送は単信 (simplex) , 半二重 (semi-duplex) 又は全二重 (full-duplex) である。
- 誤り率は接続全体の品質を表わすもので、送信全体に対する未検出或いは未訂正の誤まって受信されたビット数を示す。

トラヒック特性

以下の項目を考慮する。

- L: I トランザクションをビットで表わした平均長。
- N: 一通信当りのトランザクション数
- T: 秒単位で表わした通信の平均保留時間
- C: 一時間当りの通信回数
- d: バイナリ伝送速度



	情報サービス会社: 科学計算	企業: 在庫管理	銀行: 取引高管理
L	900ビット	1000ビット	950ビット
N	200	2000	1
T	2700秒	1200秒	60秒
C	0.8	0.45	15
d	1200ビット/s	2300ビット/s	1200ビット/s
E	0.60E	0.15E	0.25E
	0.05	0.69	0.01

トラヒックパラメータの例

端末のトラヒック特性を示すパラメータとして次の項目を定義する。

$$E = \frac{CT}{3600} : \text{アールンで表示した一端末当りの回線占有率}$$

$$\theta = \frac{NL}{d} \cdot \frac{1}{T} : \text{端末のアクティブレート}$$

3 データ伝送網の構成

2クラスの網に分けられる。

1) オープン・ネットワークとは端末設備が多数の計算機或いは同じく他の端末と接続が可能な網を言う。

2) クローズ・ネットワーク：以下の2つのベーシック構成の内、一方或いは他方により一般に構成される。

— ポイント・ツー・ポイント回線：各端末は直接処理センタに接続される。

— マルチポイント回線：多数の端末が処理センタに同一回線を介して接続され、時分割で使用する。

データトラヒックの状況によってはデータ伝送網の構成にオプション装置を付加することができる。

— コンセントレータは多数の端末からの通信を、数が限定された計算機への回線へ乗せる

— マルチプレクサは複数の端末の通信を唯一つの接続回線上で伝送するためのものである
多重化は周波数（帯域の分割と周波数変換）、或いはディジタル（時間の分割と速度変換）で行なう。

E	θ	集束可能な方法
約 1	約 1	無（ポイント・ツ・ポイント接続）
	小	マルチポイント回線 コンセントレータの分散
小	約 1	回線交換による集束
	小	二段集束 — デジタル — 回線

トラヒックによる網構成

002 データ通信網の基本思想

データ通信網のネットワークアーキテクチャを検討する際には、幾つかの基本的な選択事項すなわち

- 網構成
- 伝送システム
- 情報の種別、端末及び計算機

を先づ決定する必要がある。

このためには、パフォーマンス、信頼性、そして経済性の三つの判定基準を用いばよい。

1. パフォーマンス基準（効率性基準）

データ通信においては時間の要素は非常に重要であり、アプリケーションの形態に応じて様々な形で（システムのパフォーマンスに）関与している。例えば

- ブロック伝送の場合、伝送遅延によって必要ライン出力が決まる。
- 会話形アプリケーションの場合、応答時間は、網構成や伝送システムに対する制約条件になると同様にユーザ端末の決定に対する制約条件にもなる。

2. 信頼性基準

信頼性は、データ通信ユーザにとってつねにつきまとう心配の種であり、次の2つのレベルに分けられる。

- 許容できる誤り率のレベル、誤り検出手順と適当な保護の選択機能
- 永続的な（データ）伝送のレベル、予備用通信網を利用する方法と、ループ形網構成をおこなう方法の2方法がある。

3. 経済性基準

より良い（経済的な）答を求めるためには、次のコストを検討しなければならない。

- 伝送システムの利用コスト
- 端末機器のコスト、端末装置、モデム、制御ユニット、集線装置、多重化装置など。
- ネットワークの基本思想のコスト

伝送手段と特別なサービスを用意することにより、電気通信は、皆様のデータ伝送上の諸問題に対するお答えを用意する仲介者となれます。

1 0 1 テレックス 50-200

電信交換網は1963年からデータ伝送に解放された電話交換網に比べて次の2点において技術的に優れている。

- 加入者宅にモデムが不必要
- 改良された交換システム

提供サービス

2種の伝送速度がある

50ボーまで

200ボーまで

200ボーについては、フランス網は既にドイツ (DETE) とベルギーの網に接続されている。
呼出し時を除けば網は様々なコードを伝送できる。しかし勧告されているコードとしては：

5単位についてはCCITTn°2

7単位+1パリティについてはCCITTn°5

設備に2種類ある：

- ・ 加入者簡易設備

タイプライターS/50

タイプライターまたは呼出し電鍵とデータ伝送ができる端末設備上の切替箱

- ・ 特殊設備 (コンピュータ、私設交換機)

200ボー回線群に対しては、着信通話のプロセスを保証し、場合によっては発信通話
時も処理する自動応答装置

50ボーの自動呼出しと応答については、網へのアダプタ装置 (SまたはNタイプ)

主要なアプリケーション

電信交換網の主要なアプリケーションは

時分割処理と200ボーのメッセージ交換

秒速15から20字の速度で動作する端末との伝送

300ボーで電話交換網との経済比較をするとテレックス網の有利な領域は：

200kmをこえる距離がある場合

100～200kmでは通信時間が長い場合

料 金

設 備

回線当り設備料

装置または付属機器の取付料

自営設備受入料

設備のタイプによって異なる月額基本料

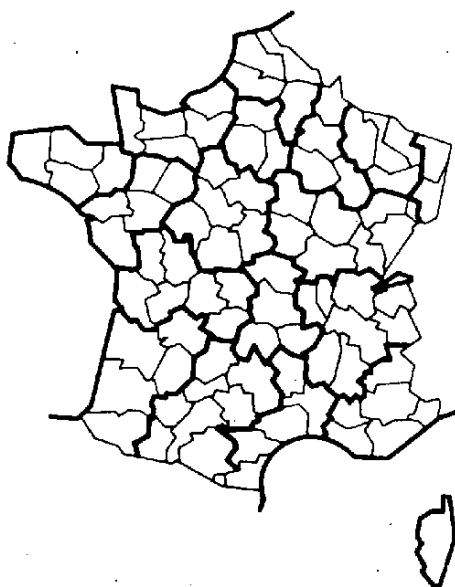
通 信

通信料は通常のテレックス料金に従い、次の各項により定める：

料金区域（フランスでは17）

1日の内の動作時間

	1基本度数でかけられる秒数	
	昼：8～20時	夜：20～8時
同一加入電信単位料金 区域内のもの	42秒	84秒
異なる加入電信単位料 金区域相互間のもの	18	36



102 電話交換網

電話交換網は3段階の階層構成をとっている。

総括市外局

集中局

市内交換局

これら全てにより全国をカバーしている。1964年にデータ伝送が開始されて以来、データ通信の急速な発展に寄与してきた。

提供サービス

本ネットワークはCCITTの勧告に準拠している：

並列モード（40ボー以下）伝送（勧告V20）

全二重、直列モード（300ボー以下）伝送

600～1,200 b/s 伝送（勧告V23及びR35）

2,400 b/s 伝送（勧告V26の2）

郵便局は電話交換網用の600～1,200 b/s モデムを貸与する。集中台ではこれらモデムの遠隔診断を実施する。

一般網に接続する端末装置、特に音声カプラー装置は、全体の機能が良好に動作するため、各種認定条件に合致しなければならない。

現在行われているアプリケーション

主として

時分割処理

例えばデータ収集のための1,200 b/s または 2,400 b/s 伝送

料 金

電話交換網によるデータ伝送の利用は特別料金の対象とならない。

定額料金

- 。一括払いの設備料と自営設備受入料
- 。月額基本料

通信料：

通信料は通信者間の距離に基づく時分により課金される。時分割運用のコンピュータとの通信の場合は、一括払いか通信時分に比例した付加使用料が適用される。

103 カデューセ

カデューセはデータ伝送専用の回線交換網である。

現在、その構成は：

- 。パリの自動交換機、容量は
 - 通条回線 1,600 回線
 - 発信専用高トラフィック用 240 回線
 - 着信専用高トラフィック用 240 回線

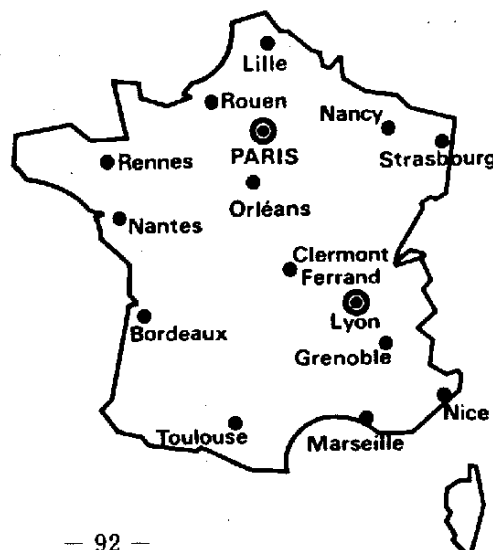
- ・ リヨンの自動交換機、容量は
通常回線 800 回線
発信専用高トラヒック用 55 回線
着信専用高トラヒック用 32 回線
- ・ 地方に 14 の接続地点、そこには必要に応じて自動交換機または集線装置が設置される予定である。
カデューセは他の交換網より優れたサービス品質を提供することができる。

提供サービス

- ・ 伝送はバイナリ信号速度 2,400—4,800—9,600 b/s の CCITT 勧告 M1020 に準拠しておと、自動交換機から 30 km の範囲はベースバンド伝送である。
- ・ 交換は 4 線で 5 秒間での自動接続完了を保証している。(内 500 ms は数字送出用)
- ・ 2 つのトラヒック・クラスがあり「低トラヒック」加入者用 0.2 アーランと「高トラヒック」加入者用 0.7 アーランである。この区別はサービス品質を改善しようとする配慮のもとになされたもので、料金上の差異は全くない。
また、カデューセはいくつかの機能を有している。
- ・ 自動運転
- ・ モデム貸与による完全デジタル・サービス
- ・ カデューセ局からの遠隔保守により、回線、付属箱、及びモデム (PTT の貸与品の場合) の機能状態について試験する。
- ・ 2 つの特殊サービス
集束 PBX を介した接続
無ダイヤル・サービスまたは短縮ダイヤル (「ホットライン」) を特殊な場合に提供

◎自動交換機

- ・ 自動交換機または集線装置が設置される予定である接続地点



基本適用領域

カデユーセ網の領域は

リモート・バッチ処理

データ・バンクへのアクセス

高速伝送を可能とする多電鍵端末を使ったデータ収集

次頁の図にカデユーセの経済領域を示す。

料 金

設 備

回線当り設備料

最も近い接続地点までの距離 (d) で計算される月額加入料

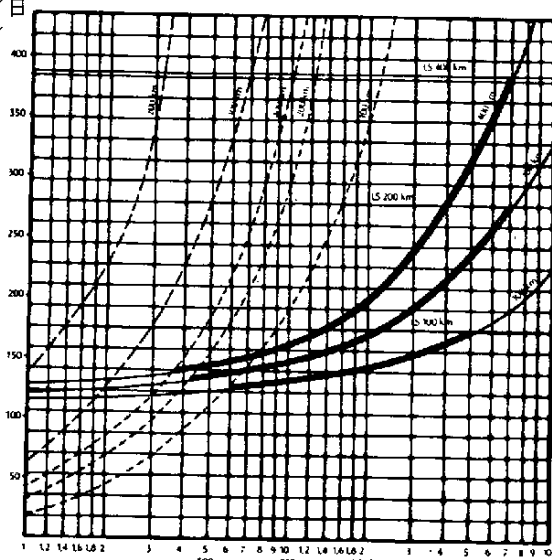
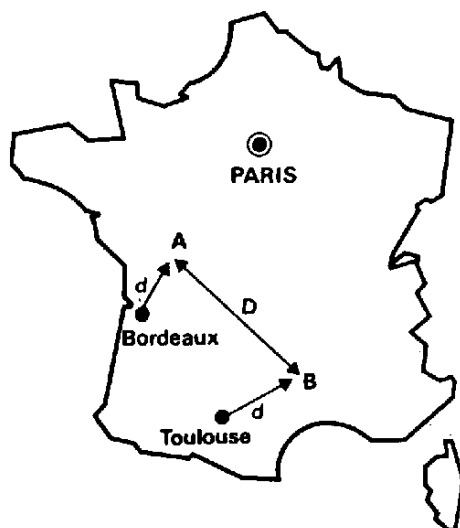
通 信

通信者間の直線距離 (D) に基づき 6 秒を単位時間とする時分長で課金する。

課金最少時分長：1 分

割引係数は時間による。

費用／日
フラン



1977. 4. 1 現在

Kワード／日
(対数尺)

Microcaractères
par jour
Métré de l'ingénieur

—— LS (専用線) 4,800 b

----- 交換網 1,200 b

- - - テレックス網 200 b

===== カデユーセ網 4,800 b

———— カデユーセの経済領域

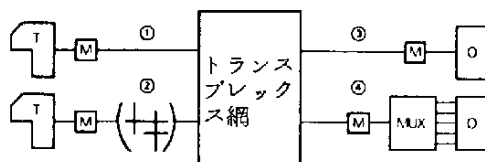
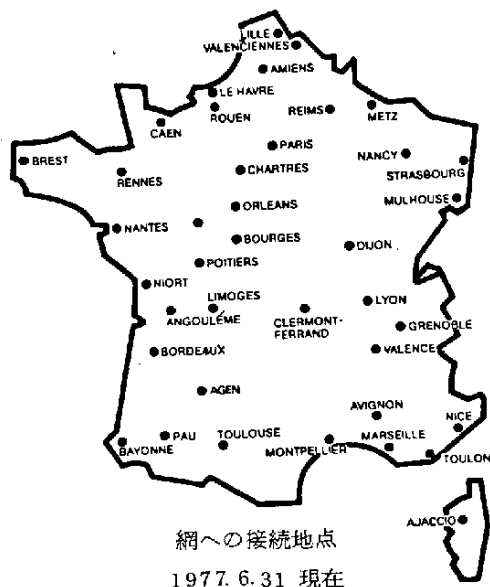
時間帯別通信時分の割引係数			
	平 日	土 曜	日曜・祝日
8 h - 19 h	1	0.6	0.2
19 h - 24 h	0.6	0.6	0.2
6 h - 8 h			
0 h - 6 h	0.2	0.2	0.2

加入事務

加入事務は手続きの遅滞によって加入が遅れないよう簡素化された。カデューセ局は事務的にも技術的にも唯一の責任部門である。営業所、地方通信局の営業所または電気通信総局（データ通信課）で受付けた加入申込みはカデューセ局に集められ、そこで架設と回線保守の調整が行われる。

104 トランスブックス

トランスブックスは、低中速（50から1,200ボー）のデジタルデータ伝送のためのチャンネルを貸与するサービスである。網は大都市に設置された時分割のマルチプレクサで構成されており、上級品質の電話回線により接続されている。トランスブックスは希望変調スピードに応じて各ユーザに対して処理センターと遠方の端末設備を四六時中結んだ完全にトランスペアレントな回線を提供する。



M：モデム T：端末

MUX：マルチプレクサ O：コンピュータ

提供サービス

トランスプレックスのチャンネルは地図に示す網の全ての二点間相互に提供される。50-75-110-134.5-150-300-600-1,200ボアの種類から選ばれた変調速度によりその特性が決まる。

。 接続：

端末側：

次のように作成される。

- ① 電話または電信専用回線による；
- ② 電話交換網による、この場合、加入者はその端末の近くに低速モデムを設備する必要がある。

コンピュータ側：

コンピュータへのアクセスは：

- ③ コンピュータのある処理センターと最も近くにあるトランスプレックス網のノード間は専用回線による；
- ④ 多数のチャンネルが同一コンピュータに達する場合にはユーザーの要求によって提供されるマルチプレクサシステムを介して行われる；従ってマルチプレクサはまとめて加入者に貸出され、コンピュータと同一場所に設置される。

。 伝送速度自動検出

交換網によるユーザ接続の場合には（専用線の場合も同じである）端末機の伝送速度自動検出機能をユーザに提供できる。

料 金

。 回線接続

ルマルチプレクサとユーザ宅内間の端末回線は専用線の通常料金の対象となる。

。 トランスプレックス・チャンネル

サービスインのための一括払い料金

網の2つの接続局間の直線距離に基づき算定される月額使用料

。 専用マルチプレクサ

サービスインのための一括払い料金

接続回線及びシステム構成に基づき算定された月額賃貸保守料

基本適用方法

- ・ ポイント対ポイント網

端末機はトランスプレックス チャンネルによってコンピュータに常時接続されている。

- ・ マルチポイント網

各マルチポイント回線の基幹線はトランスプレックス・チャンネルである。

- ・ 交換網にアクセスのある網

遠方の加入者は交換網を介してトランスプレックス網にアクセスする。モデムは自動応答し対応する低速チャンネルへ接続する。この手法は例えばサービス局よりかなり隔っている加入者により使われる。

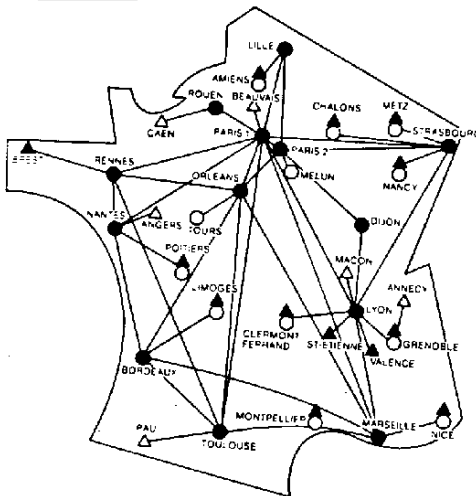
設 置

本サービスは郵電庁及びその子会社テレシステムズOTX（75015パリ，アルレー通り47番地 Tel（1）533 5124）とが共同して設計・設置する。

105 トランスパック

サービス開始：1978年6月
計画

年	交換機数
1978	12
1980	25
1985	40から100



1978	1980	
●	○	交換機
▲	△	他のアクセスポイント
—		高速伝送路(最低72kb/sが2回線)

高速伝送路

トランスパックはパケット方式のデータ伝送を行なう公衆網である。

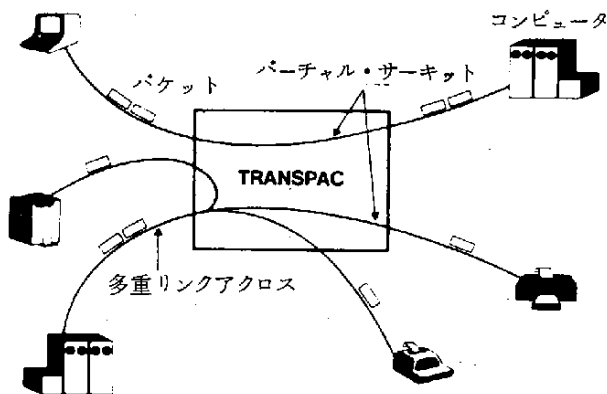
この技術は伝送基幹回線の効率を非常に高めることができ、伝送のためのリソースをデータが伝送されている時だけ使い通信である。伝送手段の最適化がなされ、平均して通信はかなり無信号率が高いだけに経済化ができる。

上記効率の高さに加え、信頼性と使用上の適応性という他の利点がある。

トランスパックはデータの集束と交換の機能を持った専用コンピュータで構成される。各局相互間は高速伝送路で高度のメッシュ状に組まれた網で連結され、各交換局間の各接続は最低2回線の72000bit/s伝送路を用いる。連続監視を全国管理局(網の管理)とローカル管理局(交換機の管理)で実施する。

- ・ サービス開始後は、トランスパックへのアクセスはフランス全土で可能である。
- ・ 地理上の加入者位置は料金に影響を与えない。
- ・ 網の密度は全国で急速に増加する。

提供サービス



・ 網へのアクセス

直接収容：データ伝送装置は直接トランスパックのアクセスポイントの一つに連結される。

トランスパックの加入者に提供される伝送速度は、110-150-200-300-600-1,200-2400-4,800-9,600-48,000ビット/秒である。

- 電話網又はテレックス網からのアクセス
- 電話網からは110-150-200-300ビット/秒の速度
- テレックス網からは50ビット/秒の速度についてトランスパック網にアクセスすることが可能である。このタイプのアクセスは電話或いはテレックス網に収容されている端末の私用分野を広げるものである。
- トランスパックの加入者はテレックス網の加入者を呼び出すことが可能である。
- ・ 交換バーチャルサーキットまたはパーマネントバーチャルサーキットトランスパックのサービスはバーチャル・サーキット即ち、二加入間に網を介して設定される結びつきのもとに、データシーケンスを長さ制限とかキャラクタの制限なしに、しかも高品質で伝送を可能とするものである。

従来の回線の場合と異なり、バーチャル・サーキットでは基本伝送データ量の関数で課金する。バーチャル・サーキットでは次のものが選択対象である。

- 交換、即ち通信者の一方からの指示により設定、解放を行なう。このサービスは数多くのアプリケーションで増々ふえている。様々な組合せの接続をしたいという要求に特に合うものである。
- パーマネント、即ち二加入者間に固定的に設定する。多重リンクアクセスでは、唯一本の物理回線をトランスパック網につなぐだけでパーマネント、交換の複数の独立のバーチャルサーキットを用いて複数の通信相手と同時に通信できる。処理センタの加入接続の場合には特に経済的である。
- ・ 性能
- 伝送速度：50-48,000ビット/秒

- 伝送品質：誤り検出コードと自動再送メカニズムの採用により大部分のアプリケーションの場合で未検出誤り率は無視できる程小さい。
- 稼働率：サービスは24時間運転で、稼働率は極めて高い。交換機間の回線が切断された時にはデータの経路が自動的に変更される。交換機の配置、即ちモジュール及び冗長度の構成、また回線の接続構成は、事故により伝送及び交換の容量が減った場合でもユーザには感じられないようになっている。
- 機密性—アクセスの防止：網の中を伝わる情報の秘密はノード内の従来からの機密保護装置によって保持される。“交換バーチャルサーキット”の場合には、ユーザは自分のシステムとかファイルに対するアクセスを以下の方法で防止することができる。
- 従来からのID及びパスワード装置
- オプションの“加入者閉域グループ”により会社或いはどういうグループでも外部から、または外部へのアクセスを防止することができる。

トランスパックの適用領域

全てのアプリケーション種別に適用可能であるが、特に以下の項目に適する。

会話型アプリケーション（問合せ、ファイル更新、時分割、トランザクション管理、間けつ使用 etc）

- 蓄積伝送によるデータの収集
- ブロック単位の遠隔処理
- ファイル転送又はリソース共用の為のコンピュータ間接続
- メッセージ、ファックス、電子郵便等の伝送

トランスパックは全てのカテゴリのユーザ、つまり中、小ユーザとか重要ユーザにも関係するものである。

接続可能な装置

多数のデータ通信システム及び周辺装置メーカーが彼等のカタログ又は開発情報にトランスパックに接続可能な製品を記している。

ユーザとかメーカーがトランスパック網への接続準備を最も良い状態でできるように、REX（X 25実験網）という名で知られるX 25アクセスのプロトコルを提供する試験器がある。この装置はRCP網、つまりトランスパックの試験台で1975年1月より運転中のものを介して接続され、そこには既に多数の端末が接続された。

相互接続の可能性

パケットによるデータ伝送網へのアクセスモードは標準化されているため、外国の同様の網との相互接続実現は容易である。

特にフランスに於ては TRANSPAC を仲介してヨーロッパ共同体のネットワーク EURONET にアクセスすることが可能である。

TRANSPAC 網と外国の網を早期に相互接続するための商談と調査は既に開始されている。

料 金

この課金原理は次のとおりである。

- 直接収容（トランスパック加入者）では、アクセスの速度によって決まる“全てを含んだ”（加入者の回線とモデム）基本料がある。これは加入者の地理的な条件には左右されない。
- 使用料はトランスパック加入者相互間の距離には無関係である。地理的にいかなる地域も不利になることはない。
- サービス使用に際しては、基本的には伝送データ量に応じて課金される。（トランスパックのパンフレット参照）

問合せ先

TRANSPAC 技術・営業課

国立電気通信研究所 103D室

ゼネラル・ルクレルク通り38-40番地

92131 イシイ・レ・ムリノー

Tel: (1) 645 5705 又は 645 5707

109 専用線

専用線は電気通信回線を貸与して賃貸・保守契約によりユーザに排他的利用を与えるものである。

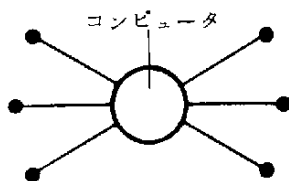
交換網と比較すると開かれた網に対する閉じた網の利点を持っている。（利用が弾力的にできる。安全性、相手と直ちに通信できる。）常時、接続されているため、いくつかの伝送品質が保証されている。

データ通信に提供されているサービス

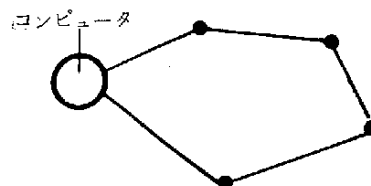
構成方法と回線形式をどれにするかにより決まる。

3つの基本構成がある：

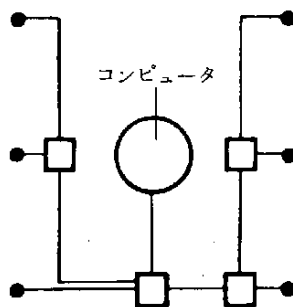
- 。 ポイント対ポイント網：各端末は直接，コンピュータに収容される。
- 。 マルチポイント：コンピュータにつながる同一回線に分岐装置を介して多数の端末が接続されている。
- 。 ループ網：各端末が一つづつループ状に回線によって結合され，最初と最後の端末がコンピュータに収容され回線形式は4つに大別され，あらゆる伝送速度が含まれている：



ポイント対ポイント網



ループ網



マルチポイント網

- 。 電信回線：一般網の電信回線はサービス地点まで2線で伸びる；速度 50ボーと50<速度200ボ
- 。 電話回線：
 - 一般品質の2線の電話回線：
 - 速度 300ボーで全2重
 - 速度 2,400 b/sで半2重

一般品質の4線：速度 2,400 b/s

上級品質の4線 (CCITT, 勧告M1020)

2,400-4,800-9,600 b/s

マルチポイント網の電話回線は当然4線で構成されている。

- メタリックペア線を使ったベースバンド回線は、最大限約10 kmの距離では72 kb/sまで送ることができる。

- 高速デジタル回線

一次群：端末部分については、ベースバンド・サービスを市外部分は完全電話一次群を利用する。

トランスミット：試験的に実施されているサービスである；128 kb/sから2,048 Mb/s

適用領域

適用領域は伝送速度が広範囲だけに非常に広い。現在使われている例を示す。

- 1,200, 2,400または4,800 b/sでは、マルチポイント回線が会話モードでの使用とともにロット処理にも向いている。

他の適用領域に提供されるサービス

電話、ラジオ放送番組の放送、ファクシミリ、報道ファクシミリ、テレビ電話、電信、遠隔警報等は専用線が充足できるほど十分な通話需要をもっている。

伝送信号の種類により次の回線の技術種別が選ばれる。

電信型

2線または4線式電話型

広帯域回線

料 金

一般の場合

- 2線式端末毎に設備料；自営電話設備受入料
- 直線距離によって計算された月額使用料

同一接続局の場合は2端末間の距離

同一単位料金区域または隣接する単位料金区域相互の場合は、接続局間の距離

上記以外の場合は端末が属する集中局相互間の距離

マルチポイント回線の場合は割引料金が適用される。

この料金は次の事項を考慮する：

回線品質が上級か一般か

接続タイプが片方だけ分配装置（電話局 端末につながるものか、あるいは両端末とも

分配装置（電話局 電話局）につながっている形式か

割引き係数は特に次の事項に基づき基本料金に適用される。

回線の利用

利用者種別

110 コリゼ

コリゼは専用線の中継局で、同一会社で異なる事務所間を接続している私設自動交換機間の自動接続を可能とするものである。バりに設置されたE10タイプの時分割交換機につながっており、この網は他の網に比して優れた品質を提供することができる。

私設設備との接続は全国どこでも可能である。

提供サービス

コリゼの提供サービスは以下の特徴を持っている。

交換：4線の電子交換

伝送：コリゼ専用の伝送計画がユニバーサルなサービスが提供できるよう設計されている。

信号方式：3信号方式を持っている。

ソコテルMFコードと類似の多周波信号

パルスを使った10進信号

簡易設備向けの簡素化した信号方式

コリゼは他にもいくつかの機能をもっている。

全自動運転

PQMCDUの6数字の普通番号計画

トラヒック監視

その他サービス：案内、申告

容量

3,600回線でその内900はソコテルMF信号

最大500の私設設備に接続可能

料 金

設 備：

回線当り設備料：通常の加入者回線適用料金の2倍

回線当り340基本度数と等しい月額基本料

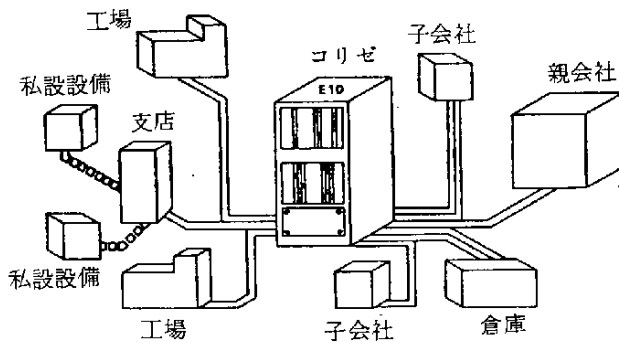
通 信：

次の事項に基づき計算した時分により課金

- 。 コリゼと発呼者設備間の距離とコリゼと被呼者設備間の距離を考慮
- 。 通話種別

種別のトラヒック100時間相当の最低月額徴収が各回線束に適用される。

料金割引：係数と時間は一般網と同一である。



種別No. 1：

法律上、同一人に属する私設電話設備に接続された2内線電話相互の通信

種別No. 2：

親会社の内線電話と1966年7月24日付法律（第354条）に基づく子会社の内線電話との通信（+50%）

種別No. 3：

同一グループの2つの会社で使っている2内線電話相互の通信であるが、種別No. 2とは法律上の関係で密でないもの

種別No. 4：

私設設備の内線電話とバリ単位料金区域内の公衆電話網の加入者との通信

種別No. 1の通信は次のように料金が決められている	
コリゼ局と下記に設置された私設設備間の通信	下記の秒数毎に 1基本度数の料金
バリ単位料金区域又はバリ第1周辺ゾーン	240 ^秒
バリ第2周辺ゾーン	144
バリから最大100kmまでに局が設置されている単位料金区域	90
バリから100kmから200kmの間に局が設置されている単位料金区域	45
バリから200km以上離れた所に局が設置されている単位料金区域	36
注：種別No. 2及びNo. 3の通信は各々上記の表の時分に2/3または5/8乗じて少数点以下を切捨てた時分を適用する。	

111 セサム

セサムは国際専用回線を借用している各加入者にメッセージ交換の技術を用いたプライベート網の構築を可能とするものである。

この技術は交換機内でのメッセージの受信と記録から構成され、交換機は宛先の識別とそこへのメッセージの転送を行なう。

適用領域

情報交換に関するメッセージ交換の適用領域では会話は必要でない。送信情報はメッセージ形式になっており、手紙と同じようにテキストの前に宛先のアドレスを含んだ見出しがついている。

加入者はシステムにメッセージを転送し、システムはそれを宛先に届ける。

提供サービス

各加入者は次の項目について自分の網の構成について希望する様に定義する。

- 網構成
- 使用コード
- 回線上の伝送スピード

- 自分の網でメッセージ交換を認められているテレックス加入者
- 網の統括局
- 網の他のユーザに提供するための利用条件
- コード

本システムはCCITT^o2, CCITT^o5, ASCII, EBCDICコードが使用可能である。
- 速度

本システムは電信網で使われている速度50, 75, 100, 110, 200ボー, 及び同期の600, 1,200ボーを扱うことができる。
- 接続

端末は以下の方法によりシステムに接続される。

 - 専用線によるポイント・ツー・ポイント又はマルチポイント
 - テレックス網
- 端末

本システムは既存のテレタイプライタからコンピュータセンタ迄の端末を扱おうことが可能である。
- 手順のフォーマット

本システムはメッセージの優先度を管理するためのプログラムを持っているが、そのメッセージ構成はATA/IATAのフォーマットに従っており、他のフォーマットは現在開発中である。
- 他網へのアクセス

セサムは国際網RECORDの局の内の1つであり、将来はデータ伝送網に接続される計画である。

サービス品質

システムの全ての構成単位は二重化されているか、もしくは常時監視されている。保守と修理は電気通信局技術者により24時間保証される。

本サービスは以下の組織の手によりサービスが開始される。

電気通信 国際網、営業課、バンク通り21番地 75084パリ CEDEX02,

Tel: 233 5122

料金

1) システムへのアクセス

- 専用網による場合、専用線の月々の賃借料

ー テレックス網による場合、テレックスの通信料

2) システムの使用

- ー 専用線を用いて運用する場合には、システムの使用料は、50, 75, 110, 200, 1,200 ポーの内の使用速度に応じた月額料金
- ー テレックス網を用いて運用する場合、使用料金はセサムを出入りする400 キャラクタ毎の区切りで課金される。

112 電話会議サービス

音声・図表による電話会議サービスにより、相互に離れた人々のグループが話し合い、認め合い、即時に手書きで通信し、資料を交換することにより会議を催すことができる。

電話会議サービスの設備

電話会議サービスの各スタジオは次のものを設置している：

手動操作を必要としない高感度の6個のマイクと中央のラウドスピーカー及び他のスタジオで話している人の名前を表示するランプ点火装置を備えた六角形の6人掛け会議用テーブル

ファクシミリ装置

1978年から感光紙によりテレビ受像機に図表を即時に写し出す装置 (teleccriture) 及び視聴覚遠隔操作装置

このサービスはカデューセ網または高品質の4線式専用線を介してポイント対ポイントによる電話会議サービスを行うものである。

また2ヶ所以上のスタジオを相互に接続して会議を行うこともできる。

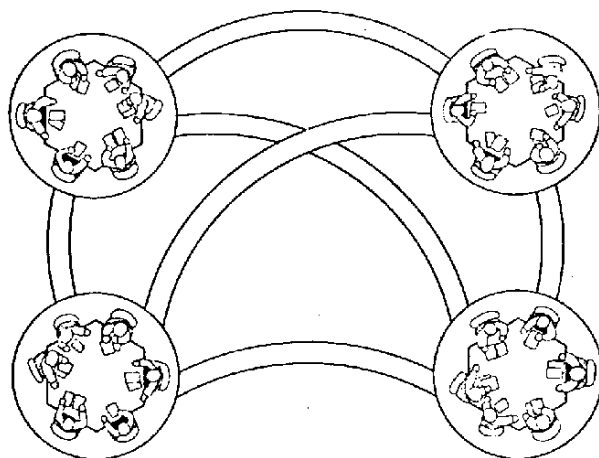
音声・図表による電話会議サービス網

網の構成は次のとおりである。

テレセンター：1または複数ヶ所のスタジオを設置した公衆会議室

利用者の宅内に設置され、利用者相互間または利用者とテレセンターを接続する私設会議室

設置計画では今後1979年末までに約50カ所のテレセンターを設置する予定である。



料 金

公衆会議室：テレセンター

- ・ 各会議室の予約・使用料：距離と無関係の時間当り金額
- ・ 距離と無関係の時間当り通信料

私設会議：

- ・ 会議室の月額賃貸・保守料
- ・ カデユーセ網または専用線利用に係る通常の電気通信料

マルチ会議（2以上のスタジオ間）

上記の料金のほか、付加料金が徴収される。

テレセンターの一覧表

1977年10月現在 サービス開始済み

フランス：

ボルドー、プレスト、クレルモン・フェラン、ル・アーブル、リール、リヨン、マツシイ、ミュー
ルーズ、ナント、パリ・プルス、パリ・モンパルナス、レンヌ、ルイユ、サン・ナザール、

モロッコ：

カサブランカ、ラバット

1977年末 サービス開始予定

フランス：

ディジョン、グルノーブル、マルセイユ、メッツ、モンペリエ、ナンシイ、ニース、ルーアン、

サン・テチエンヌ，ストラスブール，ツールーズ，トゥール，ベルサイユ

設 置

このサービスは郵電庁およびその子会社“インテルサントル”(75002パリ，9月4日通り2番地，Tel 073-58-20)との共同で設計・設置される。

113 STT

観光データ通信サービス

このサービスにより通常の端末から複数の予約センターへアクセスすることができる。

- 。 次のような各種端末が利用できる：

テレックス端末

受像機及び電鍵を備えた基本端末

受像機，電鍵及び前部導入型発券印刷機を備えた予約端末

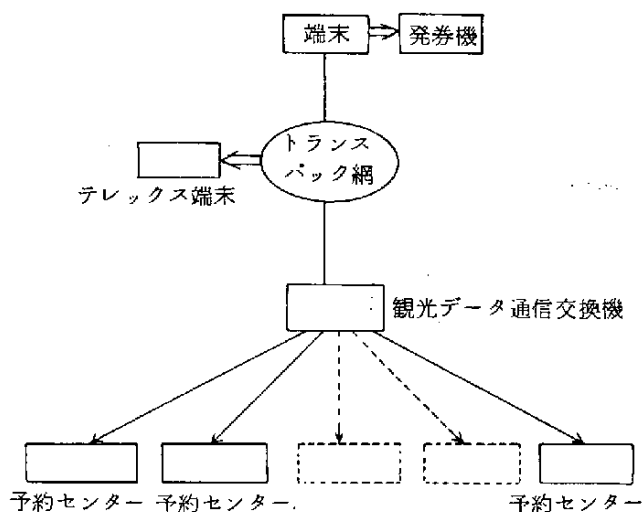
複数個の受像機と管理用周辺装置を備えた観光専用端末

- 。 交換機は予約センターにおけるデータ交換に必要な変換を行う。

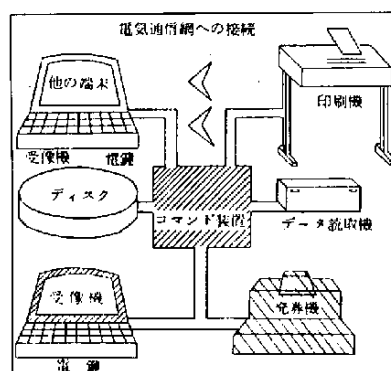
交換機では厳格なデータ保護機能が付与され，合法的に認められた観光業者以外は，予約システムへのアクセスはできない。

本サービスは17の予約センターまでアクセス可能である。

- 。 電気通信網はトランスバック網により構成される。
 - 。 予約業務の処理方法は企業の私設網におけるものと非常に類似している。
- 観光業者の業務改善のため，予約業務の言語数を減らす研究が行われた。



予約センター設置例：エール・フランス、エール・
インター、フランス国鉄、
地中海クラブ等



■ TB : 基本端末
■ TR : 予約端末
□ TA : 観光専用端末

端末の構造

本サービスのメリット

- 。 企業レベルであれ観光業者レベルであれ予約事業者のデータ・ファイルに直接アクセスすることにより予約業務を容易に行うことができる。
- 。 観光業者の事務スペースを節約できる。
- 。 公衆網を利用でき、またサービスを提供できる：
 - 。 全国的ヨバー
 - 。 他のサービスとの接続
 - 。 伝送上の信頼性の保証と電気通信費の減少

誰に申し込めばよいか？

電気通信総局

営業局

データ通信・専用網課

STT係

75007 パリ、ラスカス通り 20番地

Telephone (1) 551 60 90

3. 1969年郵電公社法からの抜粋（イギリス）

電気通信に関する郵電公社の排他的特権

第24条

第1項 この法律の以下の規程に基づいて、定められた日以降、郵電公社は、英国全土で、電気、磁気、電磁気、電気化学、電気機械によるエネルギーを媒介とする次の事項の伝送を目的とするシステム運用について排他的特権を持つものとする。

- (a) 会話、音楽、および他の音響
- (b) 画像
- (c) 音響または画像の形態以外のすべてのものを伝送（人と人、物と物、物と人すべての場合に）するのに用いられる信号； および
- (d) 機械または装置を作動させ、コントロールするのに用いられる信号

第2項 英国内に終始するシステムに関して、前項により付与された特権に対する侵害の場合、システムの運用者（または別の者がシステムの異なる部分を運用する場合は、そのすべての者）は有罪であり、次の刑罰に処する。

- (a) 即決の断罪に基づく、400ポンドを超えない罰金
- (b) 告発に基づく断罪による罰金、または2年を超えない期間の拘禁、またはその双方

英国内でシステムの一部を運用している者（または、別の者がシステムの異なる部分を運用する場合は、そのすべての者）は有罪であり、同様の刑罰に処する。

第3項 法人が本条に属する罪を負い、その罪が、法人のディレクター、マネージャー、セクレタリー、または同様なオフィサー、あるいは、その様な資格で行動しようとする者の同意または黙認により行なわれるか、これらの者たちの怠慢によるものである場合は、その者も法人と同様有罪であり、訴追され罰せられなければならない。

この項において、ディレクターという表現は、産業、産業の一部または企業を営む目的で法令に基づき設立された国営法人に関しては、その業務が、当該メンバーにより管理されるため、その法人のメンバーを意味する。

第4項 犯行時に異なる部分が異なる者により運用されるシステムを運用することによりもたらされるところの本条に属する犯罪に関する訴訟手続きにおいて、システムのある部分が包含されていることをその者が知らず、そして、その事実がなければ、システムの運用は、第1項により付与された特権の侵害とはならなかったであろう旨の証明をすることは、被告にとって抗弁の材料となる。

第25条

第1項 前条の第1項により付与された特権は次のことによっては侵害されたとはいえない。

- (a) 物の伝送の唯一の媒体が光であり、それにより伝送される物が目によってのみ知覚される方法で伝達される場合のシステムの運用
- (b) システムに含まれるすべての装置が、次の状態にある場合の一個人によるシステムの運用
 - (i) その者が占有する同一構内の場合； または
 - (ii) 車、船、航空機、ホバークラフト、またはこれらを2つまたはそれ以上機械的に組み合わせたものの場合、
- (c) 次の場合の一個人によるシステムの運転、
 - (i) システムに含まれるすべての装置がその者のコントロール下にあり； そして
 - (ii) 前条第1項の(a)節から(d)節までの範囲に該当するものにより伝送されるすべてのものが、専ら国内に終始する場合

第2項 一個人により遂行される業務の場合、前記の特権は、次に関するシステムを業務遂行上運用することによっては侵害されたとはいえない。

- (a) システムのすべての装置が英国にある場合、その者と郵電公社以外の何人たりとも装置のコントロールに携わらない。
- (b) (a)以外の場合（英国以外にも装置がある場合）、その者と郵電公社以外の何人たりとも英国内にある装置のコントロールに携わらない。
ただし次の条件付である。
 - (i) 前条の第1項の(a)節から(d)節の範囲に該当するすべてのものが、伝送中そのシステムにより、別のサービスに変えられてしまうことがない。
 - (ii) 音響または画像がシステムにより伝送される場合に、伝送中、業務を遂行する者またはそれについての管理を行なっている従業員以外の者に聞かれたり、見られたりすることがない。
 - (iii) 前条第1項の(c)節で述べたような信号がシステムにより、伝送される場合、それらはその業務を運用する者、その管理に従事している従業員、または、その業務の過程で用いられ運用户により制御される物（端末等？）以外に伝達されることがない。； そして
 - (iv) 前条第1項(d)節で述べられた信号がシステムにより伝送される場合、それらはその業務も以外に機械や装置を作動させ、管理することがない。

第3項 システムに含まれる装置のすべてを郵電公社から賃借した場合、前述の特権は装置を賃借した者によるシステムの運転によつては侵害されない。そしてシステムに含まれる装置の一部が郵電公社から一個人に賃貸された装置から成る場合、賃借した装置の範囲内のシステムを運用することによつては、侵害されることはない。

第4項 本セクションでは“Business”とはTrade, Profession, またはEmploymentを含み、また一群の人（法人化されていようとなかろうと）により遂行されるどんな活動も含み、船（“Vessel”）とは、航行で用いられるどんな表現のものも含む。

第26条

第1項 公衆が送信局から直接受信するために、放送事業者が音声または画像を無線通信により送信していることのみを理由として、本法第24条第1項によって与えられた特権は、当該事業者によって侵害されたことにはならず、また、送信局からまたは、1949年無線電信法に基づいて免許を受けている中継サービスを媒介して公衆が直接に受信するため、当該局から無線電信により送信された音声または画像を受信することによって、この特権は侵害されたことにはならない。

第2項 本条において「放送事業者」とは、公衆が受信するために番組を放送することを、1949年無線電信法により免許された者をいい、「無線電信」は、同法におけると同様の意味を有する。

第27条

第1項 郵電公社は大臣の承認を得てもしくは大臣により与えられた授権に基づき、条件なしもしくは免許に明記された条件を付して、および取消なしもしくは免許に明記された取消を留保して、免許に明記されているところにしたい、本法第24条第1項に該当するシステムを運用するための免許を付与することができる。本項に基づき付与される免許に準拠してなされた行為は、本法第24条第1項により付与された特権の侵害に該当しない。

第2項 前項に基づき付与された免許は、当該免許に記載された条件にしたがって取消されない限り、そこに明記された期間内は、引き続き効力を有する。

第3項 第1項に基づき付与される免許は、すべての人、人の集団または特定の人に付与することができる。この免許には、郵電公社に対して、免許の付与に当って金銭を支払うこと、もしくは免許の効力が継続する間は定期的に金銭を支払うこと、またはその双方を求める条件を含めることができる。(第1項によって与えられた条件を課す権限は、これによって害されない)

第4項 郵電公社は、本条により同公社に支払われなければならない金銭を単純契約債務と同様のものとして、管轄権を有するいずれかの裁判所において請求することができる。

第5項 第1項に基づいて付与される免許(特定の者に付与されることになるものは除く)は、免許によって利益を受ける人の注意を当該免許に引くため適切であると郵電公社が認めた方法により公表されなければならない。これにより付与される免許は書面によらなければならない。

第6項 何人も第1項に基づく免許の付与が、大臣の承認を得てまたは、大臣によって与えられた一般的権限にしたがってなされたか否かをたすことができない。同項に基づいて付与された免許の有効性を、免許が大臣の承認を得ずまたは大臣によって与えられた一般的権限にしたがわずに付与されたことを理由にして攻撃することはできない。

第7項 第4項をスコットランドに適用する場合には、「単純契約債務と同様のものとして」は、省略されているものとみなす。

第8項 本法第6条第1項は、郵電公社が指定日までに行つた第1項に基づく免許の付与を阻止する場合には適用されない。

第9項 第1項に基づいて付与される免許の適用に関しては、人の種類の範囲は、すべての状況を記述することによって定義することもできる。

郵電公社 電気通信総本部

1969年郵電公社法

メッセージを伝送するコンピュータのための一般免許

免 許

1. 郵電公社は、1969年郵電公社法第27条によって与えられた権限を行使して、以下に定めるすべての人による以下に定める種類の電気通信システムの一部の運用が、同法第24条第1項により郵電公社に与えられた特権を、その他の点においては侵害せず、以下に掲げる条件およびその他の条件に服するものであれば、当該運用を免許する。

免許されるシステムの種類

2. 免許されるシステムの部分は、書面による郵電公社の承認を得て同公社の設備に接続され、一つの回線から他の回線へ ストア アンド フォワード方式により、音声による会話を含まないメッセージを伝送するために使用されるコンピュータおよびその付属装置（以下「コンピュータ」という）である。

免許を付与 される人の範囲

3. 免許を付与される人は、コンピュータを適法に運用するすべての者である。

条 件

4. 免許されたコンピュータは、次のメッセージを伝送するために使用することができる。
 - (a) 親会社とその子会社との間、または同一の親会社に属する子会社相互間、または親会社もしくはその子会社の1つと他の者（訳注：権利、能力の主体たる人であり法人も含む、(b)も同じ）の間のメッセージ、ただし、いずれの場合も親会社またはその子会社の1つがコンピュータを運用している場合に限る。
 - (b) コンピュータを運用している者和其他の者との間のメッセージ。
5. コンピュータは、賃借した郵電公社の国内専用回線、賃借した国際専用回線、公衆テレックス・システムおよび公衆用電話システムと接続して使用することができる。
6. 国際専用回線と他の専用回線、または国際専用回線と公衆システムのターミナルとの間でコンピュータによりメッセージを伝送するに先立って、郵電公社の書面による承認を得た場合には、コンピュータは次の目的のために使用することができる。
 - (a) 郵電公社の国内専用回線から自動伝送のために他の郵電公社の国内専用回線、国際専用回線、公衆テレックス・システムおよび公衆用電話システムへ送られるメッセージの受信。

- (b) 国際専用回線から自動伝送のために他の国際専用回線、郵電公社の国内専用回線、郵電公社の国際専用回線、公衆テレックス・システムおよび公衆用電話システムへ送られるメッセージの受信。
 - (c) 公衆テレックス・システムから自動伝送のために郵電公社の国内専用回線、国際専用回線、公衆用電話システムおよび他の公衆テレックス・ターミナルへ送られるメッセージの受信。
 - (d) 公衆用電話システムから自動伝送のために郵電公社の国内専用回線、国際専用回線、公衆テレックス・ターミナルおよび他の公衆用電話ターミナルへ送られるメッセージの受信。
7. コンピュータまたはそれと接続した回線によって伝送されるメッセージはすべて発信者と受信者両者間のビジネス上の取引に関するものに厳密に限定される。
8. コンピュータもしくはそれと接続した回線によって伝送されるメッセージは、すべてその始めか終りに郵電公社にわかる言語かコードで発信・着信を明示しなければならないし、その表示は、そのメッセージの内容 (the text of the message) とは独立なものでなければならず、またそのメッセージの叙述自体、先に述べたと同様、郵電公社にわかる言語またはコードでなければならない。

さらに、公衆テレックス・システムを介するメッセージにはすべて、そのヘッダー部にコンピュータに接続する回線に関して、郵電公社が定めたアンサバックコードを付さねばならない。

9. この認可を受けたものは、つきに列挙するものの使用に関する認可条件、方式条件、同意条件を変更したり、更改したりしてはならない。

すなわち、接続する機器、郵電公社の国内専用線、国際専用線、公衆テレックス・システム、コンピュータと接続される電話網システム

これらの諸条件を確認出来ない場合には、そのコンピュータを使用してはならない。

10. 郵電公社に公式に (in writing) 権限を付与されたものは、社会的に妥当な時間帯において、コンピュータやそれと関係した設備、ケーブル、回線およびそれらの機能・使用態様について立入検査 (inspect) をする権能を有する。

立入検査の実施は、下記の目的で、時に応じ適当な事前通告を出した後、実施する。

- (a) 当該コンピュータを介して伝送されるメッセージやメッセージのレコード構成 (records of message) の検査のため
 - (b) 特段の通告なしに (without further notice) どんなメッセージが当該コンピュータを介して伝送されており、またそれにどんな回線が接続されているかを監視するため
 - (c) 当該コンピュータを介して、テストメッセージを送るため
- 11.
- (a) 郵電公社は、そうするにふさわしい状況が発生した場合には、いつでも、通告を公表することにより、当該システム全体または特定のコンピュータに関する認可を取消することができる。ただし取消通告の期間は6カ月を超えてはならない。
 - (b) 郵電公社は、特定の人に関する認可に関し、書面で通告することによりいつでもその認可を

取消することができる。(この通告は6カ月を超えてはならない)

定 義

12. この認可においては、前後の文脈からとくに他の意味をもつ場合のほかは、下記の辞句は、それぞれここで定めた意味をもつものとする。

すなわち、次のとおり。

「持株会社」(“ holding company ”)および「子会社」(“ subsidiary ”)は、それぞれ会社法(1948年)の第154条に規定された意味に用いられる。

「国際専用回線」は、郵電公社や郵電公社以外の電気通信行政当局(telecommunication administrations)または、1またはそれ以上の認可を受けた専用線運用機関(recognized private operating agencies)によって提供される公衆交換方式をとらない回線であって、英国やマン島内と英国やマン島・海峡諸島およびアイルランド共和国以外の地域とを結ぶ回線をいう。

「人」には(自然人のほか)法人、非法人を問わず人の団体が含まれる。

「郵電公社国内専用線」は、郵電公社が提供する公衆交換方式以外の回線であって、英国やマン島と、英国・マン島・海峡諸島およびアイルランド共和国を結ぶ回線をいう。

「認可を受けた専用線運用機関」は、電気通信行政当局が所掌する分野で提供される国際公衆電気通信回線を電気通信行政当局の認可を受けて運用する会社や法人をいう。

特 記(citation)

13. この許認可条項は1976(1)の郵電公社一般認可令(the Post Office General Licence)として、特記されうるものである。

日付 1976年5月12日

署名 郵電公社を代表して、Buin Cross(郵電公社を代表するよう指名されたもの)

「郵便・電気通信公社(郵電公社)設備への自営装置接続の認可」

英国郵便・電気通信公社

—1969年郵電公社法に基づく—

1. 認 可

1969年郵電公社法第27条 によって(認可の権限が与えられている)郵電公社は、下記に該当するタイプの、自営装置から 電気通信システムおよびそれを司どる者で下記に該当する者に対して認可を行う。但し、この自営システムの運用が、郵電公社法第24条第1項によって与えられている郵電公社の権限(電気通信に関する独占権)等を侵害しないこととする。

2. 認可できるシステムのタイプ

1. 記述されている自営装置のタイプは次のとおりである。

- (a) 1969年に制定された郵電公社電気通信規約に従って、郵電公社で規定された装置、つまり同

規約38条1項に明記されている目的のために、同規約38条2項に従って郵電公社から承諾書が与えられた自営接続装置の場合。

- (b) 協定によって郵電公社で規定された装置、つまり、郵電公社が独自で承諾書を発行した自営接続装置の場合。
- (c) 郵電公社がコンピュータの接続のために承諾書を発行した自営接続装置によって郵電公社の設備に接続されるデータ処理用コンピュータ。

3. 認可できる利用者層

郵電公社によって規定されている装置を用いて、電気通信規約38条1項に示されている事項を行う者、あるいは、協定によって認められた事項を行う者に対して原則として認可する。

4. 制 約

- (a) 認可される自営システムの運用においては、電気通信規約の制約、協定の条件、および郵電公社の発行した承諾書に含まれている特別な条件や制約がある。
- (b) 下記の(c)の場合を除いて、認可されたシステムで音声や信号を伝送する場合、つまり、商業、知的業務、雇用業務等を行う者によってシステムの運用をする場合においては、音声や信号の発信元はシステムの提供者またはそのシステムの利用者に限定されるとともに、その伝送は両者間でのメッセージを伝える目的のみに限定される。
- (c) 認可されたシステムが、郵電公社の国際専用回線または他の郵電公社専用サービスを用いて、英国内の一つ以上のポイントと英国外の一つ以上のポイント間の通信に利用される場合は、次に示す利用に限られる。

システムの利用が、上記の専用回線または専用サービスの加入者、つまり専用回線を借りている両国の顧客あるいは、郵電公社が協定や、電気通信規約77条に従って承認した者に限られるということである。

- (d) 郵電公社は、自営接続装置の一部または全部について6カ月以内の予告で理由を明らかにして、いつでも認可を取消することができる。
- (e) 郵電公社は、いつでも認可した者について(6カ月以内の)その旨を記載した予告文書を手渡すことにより、認可を取消することができる。

5. 解 説

本文において、特に断わらない限り、以下に示す表現は、電気通信規約に表現している意味と同じである。

“ 設備 (または装置) ”	(“ installation ”)
“ 国際専用回線 ”	(“ international private circuit ”)
“ 自営接続装置 ”	(“ private attachment ”)
“ 専用サービス ”	(“ private service ”)
“ 加入者 ”	(“ subscriber ”)
“ 電気通信 ”	(“ telecommunication ”)
“ 連邦王国 ”	(“ United Kingdom ”)

6. 引 用

ここでの認可は「郵電公社電気通信設備への自営装置接続に関する郵電公社の一般的な認可」(The Post Office General Licence for Private Attachments to Post Office Telecommunications Installation)として引用される。

7. 廃 止

「郵電公社電気通信設備への接続装置に関する郵電公社の一般的な認可」(The Post Office General Licence for Attachments to Post Office Telecommunications Plant) 1973年2月28日作成は、これによって廃止される。

日付：1977年4月25日

郵電公社代表：



(この者は郵電公社の代表として認められている)

参 考〔以下の文は認可一般(上記文)と関係しない〕

以下に示すものは、郵電公社設備と電氣的に接続され、メッセージ伝送ができるものである。

- (a) 郵電公社がこのような接続を承認したもの。
- (b) 個別の承諾を必要としない自営接続装置について郵電公社の作成リストで明確にされている者によって提供される機種の場合で、郵電公社が接続装置について概略的な承諾を与えているもの。

また、このような自営接続装置の不認可は、郵政事業法第24条で郵電公社に与えられている電気通信の独占権を侵害するようなシステムの運用に対して行われる。

なお、このような自営接続装置の独占の認可を多量に発行しないために、本文では、郵電公社が自営接続装置に対して承諾書を発行し、かつ、本文に記載されている制約に従う限りにおいて自営接続装置の購入者による合法的な利用を認めることにしている。

英国郵電公社のコンピュータ政策(国内)

1. 郵電公社(以下POと略す)は、POが提供している専用網及び公衆網を使用する自営コンピュータの運用を許可する。

データ処理を行っているコンピュータ会社に加入している顧客は、POの網を利用してデータを伝送し、コンピュータ会社で処理することができる。

この場合、データ処理を伴えば発信者と受信者の間に特に制限はない。

2. データを処理するシステムにおいて、メッセージは、あるコンピュータから他のコンピュータへスイッチでき、時々貯蔵され、データの処理が行われて出力される。

POの電気通信設備へ接続するために必要な自営の接続装置の許可証は、POで発行する。

この許可証は、データをコンピュータで処理できる自営運用の許可証であり、コピーを添付する。

3. POの公衆データ網は、公衆電話網、公衆テレックス網、POの専用網への接続のための下準備

である。

専用網の1つの端はこの公衆データ網へ接続できる。

PO は、専用網の利用料金は固定である。つまりお客が網へ接続しても又トラフィック量が増減しても料金は変らない。

4. メッセージ交換コンピュータの自営運用は、PO が発行する許可証を持っている者に限られている。

メッセージの変更は次の範囲で可能である。

- ① 一会社とその子会社間、系列会社の子会社間、同一会社内
- ② コンピュータ会社と不特定の会社間

5. お客が電気通信サービス以外のサービス、たとえばメッセージ交換コンピュータがなく経済的な電話注文の企画を考えていても、いままではPO がこれらに必要とするサービスを提供できなかったが、今後はこれらの活発な動向に対して自営許可を考えるべきだろう。

6. PO でのメッセージ交換の定義は、メッセージの1電文がシステムの1つの端からもう一方の端まで実質的に不変であり、メッセージの処理が行われていないということである。

メッセージのあて先は、システムで追加又は変更されるがこれは処理ではない。また、項目や表でメッセージを変更することも処理ではない。

7. メッセージ交換政策は、目下PO内で再検討を活発に行っている最中であり、政策における重大な修正又はメッセージ交換の定義はこれらの検討結果からでてくるであろう。

8. PO の電気通信事業の独占権を決めている1969年のPO規約の一部を添付する。

“システムの運用”の期間、運用における操作のあり方について世界一流であることが見い出せよう。

4. 調査国資料要約集

機関名： GMD (I)

資 料 名	概 要
<u>№ 1</u> Brief Outline (GMDの概要) (10×21 cm版, 5 ページ)	GMDの目的と機能について記述されている。 主な目的と機能は、 ① データ処理の研究と基礎開発およびコンピュータ産業への助成 ② データ処理のアプリケーションについての将来開発 ③ 公的分野 (機関) における効率的なデータ処理利用の振興および開発 ④ 公的分野 (機関) に対する訓練とコンピュータ処理サービスの助成
<u>№ 2</u> Guide to Study and Research Informatics Federal Republic of Germany (情報の調査研究の指針) (B 5 版, 66 ページ)	西ドイツの総合大学、専門大学および民間を含む研究機関における情報 (処理) 分野に関する研究項目と研究プロジェクトの中心となる人物名が記述されている。 大学は、ベルリン工業大学以下 30 大学、民間を含む研究機関は、Max - Planck研究所をはじめ 9 機関が紹介されている。
<u>№ 3</u> Organisationsplan (GMDの組織図) (A 4 版, 1 ページ)	GMDの組織図 GMDには、理事の下に、6 部局と 11 の研究室がある。 主な部局としては、 ・ Z A (中央部) ・ T A (技術部) ・ A P M (プロジェクト管理部) があり また主な研究所としては、 ・ I F V (テレプロセッシング研究室) ・ I - I S (インフォメーションシステム研究室) ・ I S T (ソフトウェア技術研究室) ・ R Z (計算センター) がある。

資 料 名	概 要
<u>№ 4</u> (GMDの各部局の概要) (A 4 版, 14 ページ)	GMDの各部局の持つ機能ならびに具体的研究 (作業) 項目
<u>№ 5</u> KOMEX (KOMEX通信実験) (A 4 版, 9 ページ)	GMDには、ヒューマン・インタラクションの新形態を研究するKOMEXというプロジェクトがある。 KOMEXはコンピュータ会議システムの開発および実験 (1979年第2四半期開始予定) を目的としている。ここで、コンピュータ会議というのは、コンピュータを利用して分散しているグループ (人間) 間のコミュニケーションをサポートしようとするものである。 コンピュータ会議システムの機能は次のとおりである。 ① オフィスサポート ② 会議用データベース ③ 会議のコントロール ④ システムのコントロール ⑤ メッセージ交換システム
<u>№ 6</u> First International Meeting of National Informatics In- stitute (国立情報研究所の第1回国際会議) (A 4 版, 92 ページ)	本会議はGMDの後援によって、1973年6月14～15日に開催され、その目的は、関連研究所相互のコミュニケーションの向上と国立情報研究所の活動範囲の明確化である。 本資料は、この会議の内容の一部以外に関連研究所の形態、活動目的、組織および主な研究分野について述べている。 わが国からは、JIPDECが参加している。

機関名： 西ドイツ郵電省 (1)

資 料 名	概 要
<u>№ 1</u> Planungshilfe für die Datenerfernver-arbeitung (データ通信のための計画手引) (A 4版, 24 ページ)	西ドイツ郵電省の提供するデータ伝送サービスについて、将来計画も含め、そのサービス内容、技術的問題等について解説した資料、電話網、テレックス網、ダテックス網、パケット交換網、ダイレクト・コール網および加入者設備等について説明されている。
<u>№ 2</u> Datenübertragung über Fernmeldewege der Deutschen Bundespost (西ドイツ郵電省の通信回線によるデータ伝送) (A 4版, 14 ページ)	西ドイツ郵電省の提供するデータ伝送サービスについて解説したもの。用語の定義に始まり、電話網、テレックス網、ダテックス網、EDSによるテレックス・ダテックス統合網、ダイレクトコール網、専用線について説明されている。
<u>№ 3</u> Integriertes Fernschreib- und Datennetz der Deutschen Bundespost mit EDS (EDSによる西ドイツ郵電省のテレックス・ダテックス統合網) (A 4版, 11 ページ)	西ドイツ郵電省は回線交換によるデジタル・データ網を建設中であるが、これはEDS(電子データ交換機)を使用し、従来のテレックス網、ダテックス網、ダイレクトコール網を統合しようというものである。 本冊子は、このテレックス・ダテックス統合網の基本的サービスと、短縮ダイヤル、ダイレクト・コール等の付加サービスの内容について概説したものである。
<u>№ 4</u> Datenübertragung im öffentlichen Datexnetz Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 9600bit/s (公衆ダテックス網によるデータ伝送、9600b/sまで) (A 4版, 7 ページ)	デジタル・データ交換サービスであるダテックスの概説書。 ・ ダテックス 200 (50~200b/s) ・ ダテックス 300 (300b/s) ・ ダテックス 2400 (2,400b/s) ・ ダテックス 4800 (4,800b/s) と ダテックス 9600 (9,600b/s) について解説している。

機関名： 西ドイツ郵電省 (2)

資 料 名	概 要
<u>№ 5</u> Datenübertragung über Fern-meldewege der Deutschen Bundespost 〔西ドイツ郵電省の通信回線によるデータ伝送（その可能性について）〕 （A 4 版， 3 ページ）	西ドイツ郵電省が提供しているデータ伝送サービスについて、伝送速度別に、その概要を一覧表にしたもの。
<u>№ 6</u> Wichtige Gebühren für die Benutzung von Fernmelde- wegen zur Übertragung von Daten （データ伝送用通信回線の主要な料金） （A 4 版， 4 ページ）	西ドイツ郵電省で提供している以下のデータ伝送サービスについて料金をまとめたもの。 ◦ テレックス網 ◦ ダテックス網 ◦ ダイレクト・コール網 ◦ 専用線 ◦ 電話網
<u>№ 7</u> Überlegungen der Deutschen Bundespost zur Einführung eines öffentlichen Daten-packetvermittlungs-dienstes （公衆データパケット交換サービスに対する郵電省の考え方） （A 4 版， 5 ページ）	西ドイツ郵電省は、新しい電気通信サービスに対する需要を満たすため、パケット交換サービスの提供を考えている。ここでは、パケット交換の概念図、サービス内容の一覧表、モデル料金が示されている。
<u>№ 8</u> Monthly rental for leased voice grade circuits between the Federal Republic of Germany and Japan （日独間における音声級専用回線の料金） （A 4 版， 2 ページ）	西ドイツ郵電省と日本の間の音声級専用回線の月額料金表と電信級専用回線の月額料金表。

機関名： 西ドイツ郵電省 (4)

資 料 名	概 要
<u>№14</u> Gebühren im öffentlichen Direktrufnetz (公衆ダイレクト・コール網の料金) (15×15cm版 2 ページ)	公衆ダイレクト・コール網の料金早見表。
<u>№15</u> Neue Möglichkeiten für die Datenübertragung mit den Vereinigten Staaten von Amerika (米国とのデータ伝送における新しい 可能性) (A 4 版, 1 ページ)	1977年8月1日より、西ドイツと米国間の新しいデータ伝送の形態が可能となり、米国のテレネット、タイムネットに接続されている計算会社、データバンクへのアクセスができるようになった。このパンフレットでは、その伝送速度とコード、加入方法、料金について説明されている。

資 料 名	概 要
<u>№ 9</u> Datel Dienste 〔ダーテル・サービス（公衆電話網によるデータ伝送 4800b/sまでの伝送速度）〕 （A5版， 20 ページ）	電話網によるデータ伝送サービスの概説書。 200 (300) b/s, 1,200b/s, 2,400b/s, 4,800b/s用の各モデムについて、主として説明されており、その他、国際通信、加入申込み等について記述されている。
<u>№ 10</u> Datel Dienste 〔ダーテル・サービス（公衆ダイレクト・コール網によるデータ伝送 48,000b/sまでの伝送速度）〕 （A5版， 12 ページ）	西ドイツ郵電省が提供しているダイレクト・コール網について概説したもの。 ダイレクト・コール網は、機能的には専用線と類似のサービスであるが、西ドイツにおいては専用線の使用制限が厳しいため作られたものである。伝送速度は、非同期式で 50b/s, 200b/s, 1,200b/s, 同期式で、2,400b/s, 4,800b/s, 9,600b/s, 48,000b/s が提供される。
<u>№ 11</u> Internationale Fernmeldemietleitungen （国際専用線） （A5版， 14 ページ）	国際専用線の利用手引。 電話専用線、電信専用線、広帯域専用線について概用を紹介し、申込から賃貸期間、料金等について解説されている。
<u>№ 12</u> Gebührensenkung im Fernmeldienst （電気通信サービスの料金値下げ） （A5版， 2 ページ）	1978年7月1日に行われた通話料の値下げと1979年1月1日に行われるダテックス網、ダイレクト・コール網、電話網（モデム）の料金値下げについての一覧表。
<u>№ 13</u> Wichtige Gebühren für internationale Fernsprechu, Telegrafienmietleitungen （国際電話電信専用線の主要な料金） （A5版， 4 ページ）	国際電話電信専用線の料金表

資 料 名	概 要
<u>№ 1</u> Public Date Networks in Europe (ヨーロッパの公衆データネットワーク) (A4版, 10ページ)	ヨーロッパの公衆データネットワークの現状及び将来にわたっての実現状況について述べたパンフレットである。 記述内容は、回線交換、パケット交換の一般的な利点と解説図に加え、ヨーロッパ各国(オーストリア、ベルギー、フランス、ドイツ、イタリア、オランダ、北欧、スペイン、スイス、イギリス)において、1978年から1982年に致るまで、各々の年ごとに公衆データネットワークの構築状況を図示してある。
<u>№ 2</u> European Telecommunication Environment (ヨーロッパの電気通信事情) (A4版, 21ページ)	ヨーロッパの電気通信事情について各国PTTの提供するサービスの現状及び現在電気通信に関してCCITTで議論されている内容について述べたものである。 主にCCITT、各国PTT、CEPT(ヨーロッパ郵便電気通信主管庁会議)のそれぞれの関係及び役割りについて述べられているほか、CCITT第3研究委員会(SGIII—一般料金原則)の作業部会WPⅢ/I(賃貸回線の提供条件)の検討状況について述べられている。
<u>№ 3</u> La Gaude laboratory (ラ・ゴード研究所) (変形A4版, 40ページ)	IBMのラ・ゴード研究所のパンフレットである。この研究所は、IBMの中で電気通信と通信処理装置の研究・開発を行っており、1976年からは通信制御の分野でも大きな役割をはたしてきている。本パンフレットは主に研究所の次のような業務あるいは部門について説明したものである。 ・ 開発グループ(スイッチングシステム、モデム、通信制御装置等) ・ 一般業務(管理、技術情報センター) ・ 技術情報センター) ・ 技術部門(先導的技術、データ処理センター、工業意匠等) ・ 製品研究部門 ・ 特許運営部門 ・ スwitching・システムの販売サポート ・ 通信処理デモンストレーションセンタ 等

資 料 名	概 要
<u>№ 1</u> Organisation le la Direction Generale des Telecommunica- tions (電気通信総局組織表) (A 4 版, 4 ページ)	電気通信総局の組織表
<u>№ 2</u> Organisation des Tele- communications (電気通信組織図) (A 4 版, 21 ページ)	1. 逋信省の組織 (中央管理部と外局からなる) 2. 電気通信の企業としての側面を示す統計図表 ① 投資額の経年推移表 ② 主要回線数 " ③ テレックス加入者数 " ④ 電話普及率 " ⑤ データ通信端末数 " ⑥ 電話自動化率 " ⑦ 職員数 " 3. 電気通信総局の組織図および各部門の説明 4. 外局の組織および各部門の説明
<u>№ 3</u> Les Telecommunications (電気通信パンフレット) (A 5 版, 2 23 ページ)	1. 国家経済における電気通信 2. 電気通信関係予算 3. サービスの拡張 (各種新サービスの紹介) 4. 電気通信の使命 5. 技術革新 6. フランスの電気通信産業 7. 電気通信の外部資金
<u>№ 4</u> Les Telecommunications (図説電気通信 1977 年度) (B 5 版, 59 ページ)	1. 一般指標 2. 需要と市場 3. サービスの質 4. トラヒック 5. 電気通信設備 6. 職 員 7. 財務諸表 8. 実行計画

資 料 名	概 要
<u>№5</u> Téléinformatique et réseaux Spécialisés (データ伝送と特殊ネットワーク・パンフレット) (A 4 版, 26 ページ)	1. データ伝送とは何か 2. 電気通信網の概念 3. テレックス 4. 電話網 5. カデューセ網 6. トランスプレックス網 7. トランスバック網 8. 専用線 9. コリーゼ 10. SESAME (特殊ネットワーク) 11. テレビ会議 12. データ伝送による予約サービス
<u>№6</u> TRS, teleinformatique et réseaux spécialisés Tarifs (TRS, データ伝送と特殊ネットワーク料金表) (A 4 版, 26 ページ)	テレックス等の回線交換網, データ伝送の特殊ネットワークの料金表
<u>№7</u> TRANSPAC French public Packet Switching Data Transmission Network (トランスバック) (A 4 版, 28 ページ)	フランス郵電庁が開発した, パケット交換網「トランスバック」は, 1978年6月よりサービス開始されるが, このトランスバックを紹介したパンフレットである。 内容は 1. リモートデータ処理の現状やニーズの動向 2. 「トランスバック」の概要 3. トランスバックのサービス内容 4. 料金制度 5. トランスバックの使用例 6. 標準化 (CCITT X 25) と諸外国のネットワーク開発状況 について述べている。

資 料 名	概 要
<u>№ 8</u> TRANSPAC (トランスパック) (版, ページ)	上記資料(№ 7)の仏語版
<u>№ 9</u> TRANSPAC The French Public Packet Switching Network (トランスパック) (A 7 版, 5 ページ)	1978, 6 にサービス開始されるフランスのパケット交換網「トランスパック」のパンフレットである。 内容は, ◦ トランスパックの網構成 ◦ 提供されるサービスの項目 ◦ 料金に対する基本事項 ◦ パケット交換技術のセールスポイント が記述してある。
<u>№ 10</u> TRANSPAC —marketing issues in a public packet network: impact on users, network and service development (A 4 版, 23 ページ)	公衆パケット網トランスパックのマーケティング問題を中心に記述したものである。 1. トランスパックの概観 (トランスパックの概要, サービス内容, 料金について) 2. ユーザへのインパクト (本論文のメイン部分…… 23 頁中約 12 頁 をさいており, タイムシェアリング・システムあるいはリモートバッチシステムへの適用のほか, 10 の事例にあてはめて, 通信コストの比較を行っている。 3. トランスパックのマーケット 4. ネットワークとサービスの開発 (ネットワーク設計及びサービスの拡張性について述べている。)

機関名： P T T (4)

資 料 名	概 要
<u>№11</u> The French Telecommunications the largest investor in France (フランスの電気通信) (B 5 版, 7 ページ)	フランスでは電気通信の分野で他の先進工業国に対してこれまでつけられていたギャップを取り戻すための努力が主に1970年から着手された。このパンフレットはこの試みの1977年における結果の概要を述べたものである。 電 話……………新規申込数, 電話増設数, 積帯期間, ダイアル化率, 加入電話数等 そ の 他……………テレックス加入数, データ端末数の伸び, 1977におけるフランス電気通信の大略, 先進工業諸国に比して普及率 1976~1980年の第7次発展計画等
<u>№12</u> Telesystems DATE PROCESSING AND NETWORKING (テレシステムズ, データ処理とネットワーク) (A 4 版, 29 ページ)	テレシステムズは1969年に 創立されたデータ処理サービス会社であり, 基本的に遠隔データ処理と電気通信の分野でサービスを行っており, France Cables & Radio グループに属している。 この本はテレシステムズの会社の事業内容を記したものであり, サービスの分野や内容 (例えばネットワークサービス, コンピュータシステム, データ伝送システム等), 各分野での代表的なサービスや訓練のメニュー, これまでの政府機関, 金融機関及び産業界等で手掛けてきたシステム等を述べるとともに, 代表的メニューであるランスプレックス (データ伝送部門), コメット16 (メッセージ交換システム), CAM16 (国際電報交換システム) について, 紹介している。
<u>№13</u> Telesystems (テレシステムズ) (A 4 版, 7 ページ)	1. ネットワークサービス 2. 電気通信の管理 3. 銀行業務用センタ 4. 様々な多重通信 5. データ伝送システム

機関名: IRIA (1)

資 料 名	概 要
<u>№ 1</u> IRIA RAPPORT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION (取締役会の報告書) (A4版, 98 ページ)	1. 取締役会の構成 2. 組織 3. 概要 4. 1977年の主要活動 5. SESORI (情報化研究の総合サービスと指導を行う部局) 6. 開発計画部 7. SEFI (情報関係の研究員の教育を行う部局) 8. CEPIA (情報・自動化の実務的研究センタ) 9. 国際科学技術部 10. 広報部 11. 計算センタ 12. 経理部
<u>№ 2</u> CATALOGUE DES PUBLICATIONS DE L'IRIA (出版物のカタログ) (A5版, 109 ページ)	IRIA の出版物のカタログ集 (1977. 11. 1)
<u>№ 3</u> BULLETIN DE LIAISON DE LA RE- CHERCHE EN INFOR- MATIQUE ET AUTO- MATIQUE MAI 1977 (論文集) (A4版, 32 ページ)	下記の論文が集録されている。 ◦ 適切な分権体制 ◦ 取引業者との関係, 必要とされる調整 ◦ データ伝送の標準化に関する見解 ◦ その他

資 料 名	概 要
№14 GET MORE FROM YOUR TV WITH ANTIOPE TELETEXT SYSTEM (TELEGEN) (ANTIOPE テレテキストシステム) (A4版, 7ページ)	ANTIOPEは、既存の放送および伝送網を利用し、7色、図、地図、見出しなどの情報を提供する。 ANTIOPEは、すべてのテレビ・システムと放送、ケーブル網、電話網、ビデオカセット、テープ、ビデオディスクなどのすべての放送、伝送設備に適合する。 テレビ受像機には、デコーディング装置と小さなキーボードをとりつける。情報はフロッピーディスクかコンピュータに記憶され、ラジオ、テレビ、電話、ケーブル、テープ、カートリッジなどの伝送手段で、同時に放送される。
№15 ANTIOPE (TELEGEN) (ANTIOPE) (A4版, 7ページ)	ANTIOPEは、C. C. E. T. Tによって開発され、フランス、テレディフュージョン網で実験が行われている。 本資料はANTIOPEを紹介したパンフレットで、内容は以下のとおりである。 ・ ANTIOPEの建設 ・ 伝送方式 ・ 受信装置 ・ ANTIOPEサービス ・ 将来の可能性 ・ C. C. E. T. Tで行われているその他の研究 注) C. C. E. T. T; テレビ、電気通信研究センタ

資 料 名	概 要
<u>№ 4</u> BULLETIN DE LIAISON DE LA RECHERCHE EN INFORMATIQUE ET AUTOMATIQUE MAI 1978 (論文集) (A 4 版, 28 ページ)	◦ 会議の状況について ◦ 研究の推進活動 ◦ 研究センタの紹介 ◦ その他
<u>№ 5</u> 同 上 JUIN 1978 (A 4 版, 36 ページ)	◦ 先導的プロジェクト ◦ SPARTACUSプロジェクト ◦ SIRIUSプロジェクト ◦ SURFプロジェクト ◦ その他
<u>№ 6</u> 同 上 JUILLET 1978 (A 4 版, 36 ページ)	◦ IRIAのSIMCNEチームの活動状況 ◦ SESAMEプロジェクトの紹介 ◦ ニースのPASCAL ◦ その他
<u>№ 7</u> IRIA LABORATORIE DE RE- CHERCHE EN INFOR- MATIQUE ET AUTO- MATIQUE PARUS EN 1974 (1974 年度 研究論文の要約集) (A 4 版, 15 ページ)	研究論文の要約集 1974 年度版 (約 50 論文)
<u>№ 8</u> 同 上 1975 (A 4 版, 16 ページ)	研究論文の要約集 1975 年度版 (約 50 論文)

資 料 名	概 要
№9 同 上 1977 (A4版, 20ページ)	研究論文の要約集 1977年度版 (約60論文)
№10 CYCLADES (シクラード) (A4版, 34ページ)	シクラードの概要を主に次の5項目について記述している。 1. シクラードについて、そのハード、ソフトの特長、初期概念、機能、通信規約 2. シクラードのサブネットであるシガールについて、シクラードとの論理的アクセス方法、フロント・エンド・プロセッサの使用 3. 今日のシクラードの現況 4. ネットワークの標準化の可能性 5. 研究用のネットワークであるシクラードの産業的側面
№11 Cyclades abstracts (シクラード関係論文要約集) (A5版, 47ページ)	シクラード・プロジェクトで作成した報告書の概要集 (1976. 6分)
№12 Cyclades abstracts (シクラード関係論文要約集) (A5版, 80ページ)	シクラード・プロジェクトで作成した報告書の概要集 (1978. 7分)
№13 CYCLADES LE CONCENTRATEUR DE TERMINAUX (シクラードの端末機) (A6版, 6ページ)	シクラード・ネットワークにアクセスするための利用方法、操作手順についての説明書。 ・ 接続 ・ ローカルモード、接続モード ・ サービスとの接続 ・ 切断 ・ 端末機のパラメータ ・ その他

機関名： IRIA (4)

資 料 名	概 要
<u>№14</u> IRIA Application of a Systems science Approach to the Development of Tools to Aid the Physically Handicapped (身障者機器の開発へのシステム科学的アプローチ) (A4版, 8ページ)	本資料は1976年フランスで開催された科学的健康管理システム会議に提出されたものである。その内容は、IRIA (機関)は1975年に身障者機器を開発するパイロット・プロジェクトをスタートした。このプロジェクトを担当するのは、IRIAの命を受けた医学、生理学、機械及び制御工学、さらにはコンピュータ技術からなる各グループである。 資料では、プロジェクトの目的、プロジェクト・チームの編成、調査研究の目的等について説明を行っている。
<u>№15</u> IRIA The "SPARTACUS" Telethesis : Manipulator Control and Experimentation (身障者機器システムの管理手法と実験) (B5版, 22ページ)	実験システムでは2人の重症身障者(四肢まひ患者)を使い、彼らの頭部動作により遠隔制御義手(ミニコンにより制御される産業用ロボット義手)を操作するという方法で進められている。 柔軟な制御と多様な(エネルギー)変換器の開発がこの実験のポイントになる。 今までのところ、2人の重症身障者によってその利便性が実証されているが、今後の課題としては特に位置制御、速度制御等をより効率的なものにする必要がある。
<u>№16</u> PUBLICATIONS SPARTACUS (SPARTACUSプロジェクト関係論文索引) (A4版, 12ページ)	SPARTACUSプロジェクト関係論文の索引
<u>№17</u> A Brief Survey of the SIRIUS Project (SIRIUSプロジェクトの調査概要)	SIRIUSプロジェクトの目的、チーム編成、調査研究プラン等を紹介したものである。 本プロジェクトは、フランスのユーザや、情報処理業界の協力を得て、分散アプリケーション、分散データベースの調査研究を行う。

資 料 名	概 要
(A 4 版, 3 ページ)	プロジェクトは1976年6月にスタートし1980年までの4年間に、分散アプリケーション、分散データベースを構築するための概念の定義付け、実験による検証、方法論の見出し等を行う。
<u>№18</u> Issue in Distributed Data Base Management System ; A Technical Overview (分散型データベース管理システムの 技術的検討) (A 4 版)	分散型データベース管理システムの設計、方法、アーキ テクチャ、機能について述べている。また、データベース 設計におけるデータ記述レベルの対応 (内部、外部、概念 の各スキーマ) および保全、制御について記述されている。 本書の結論として、技術的に商用化は可能としているも のの、プライバシーや秘密保護に注意を払い、社会的に受 け入れられる条件を作っていかなければならないとしてい る。
<u>№19</u> Algorithms For Dis- tributed Data-Sharing Systems Which Use TICKETS (TICKETSを利用した分散型デー タ共同利用システムの論理) (A 4 版, 14 ページ)	分散型データ共同利用システム (DDSS) におけるデー タの一貫性を確立するためDDSSのアーキテクチャとDB アクセス手順のアルゴリズムについて述べている。 DDSSのアーキテクチャでは、ストレージプロセッサが すべてのDBにアクセスするものと、ストレージプロセッサ と分割化されたDBが1対1に対応してアクセスするもの について、また、DBにアクセスするための手順を要求度 合に応じ4種類のアルゴリズムに区分けし (チケットイン グと称している) 解説している。
<u>№20</u> ISO Provisional Reference Model of Open Systems Architecture (開放型システムアーキテクチャの暫 定モデル) (A 4 版, 79 ページ)	ネットワークアーキテクチャのプロトコルやインタフェ ースの国際標準化を行うために、ISO/TC97/SC16 WG1 においてまとめられた、より高位のプロトコルを含 む“開放型システムのシステム相互接続の暫定モデル”に 関する一般的な構成および暫定モデルにおける各層につい て記述されている。

資 料 名	概 要
№21 MODEMS (モデム) (A4版, 47ページ)	- TRT社(フランス)のモデムのパンフレット - SEMATRANS(商品名)の特徴と写真を紹介している。 モデム10種(TRT社9種, TEKADE社1種) 試験装置, 回線終端装置等(5種) - SEMATRANSの製作会社を簡単に紹介している。 TRT社(フランス) MBLE社(ベルギー) TEKADE社(ドイツ) PYE T.M.C社(イギリス) PHILIPS-T.M.C社(イギリス)
№22 CP 50 (A4版, 6ページ)	CP 50は,大容量の公衆データパケット交換網(トランスパック, ユーロネット)のために選ばれた交換システムであり, TRTとTITにより共同開発された。CP 50 は, データを蓄積するメモリ, お互いにバックアップし合う2つの交換リンク, 2つのリンク間の回線接続システムからなる。また, データの管理は, 汎用コンピュータが行う。
№23 CTI Présentation du Centre Technique Informatique (技術情報センタの概要) (B5版, 16ページ)	1978年7月4日に開催された情報委員会でのCTI(技術情報センタ)の紹介。 1978年3月24日にクレアントで行われたCTIの決議の抜粋。 - ピロタージェ委員会の活動内容と組織構成 - CTIのオリエンテーション 1978年下半年の実施計画 - CTIのサービスを宣伝するための推進運動
№24 CEPIA Programme et Calendrier 79 (CEPIAの1979年度活動計画)	CEPIA(情報技術および自動制御に関する実務的研究を行うセンタ)の1979年度の活動計画。以下の項目について各種の研修が行われる予定である。 - 産業の情報化と自動化 - 組織における情報化技術の導入

機関名： IRIA (7)

資 料 名	概 要
(変形 A 4 版, 31 ページ)	◦ 分析手法 ◦ 技術進歩 ◦ 国際関係 ◦ 情報化と情報システムの管理 ◦ その他

機関名： 英国郵電公社 (1)

資 料 名	概 要
<u>№1</u> Post Office . Telecommunications organ- isation (郵電公社組織図) (A 4 版, 6 ページ)	英国郵電公社の ① 電気通信管理局, 電気通信地区管理部の境界図 ② 組織の変遷 ③ 電気通信事業本部の計画担当関係組織 ④ 電気通信事業本部の組織 ⑤ 電気通信管理局の組織 ⑥ 電気通信地区管理部の組織 について記載されている。
<u>№2</u> The telecommunication busines how it works (郵電公社の業務概要) (A 4 版, 24 ページ)	本資料は同公社の電気通信事業の理解を深めること, ま た同サービスに対する顧客ニーズに際して役立たせること を目的にしており ① 電気通信事業の概要 ② 設備計画の作成と実施 ③ 責任体制 ④ 電気通信事業計画 ⑤ 建設投資計画 ⑥ 財政, 交換設備, 通信網, その他 について記述されている。
<u>№3</u> United Kingdom Post Office Inland Telecommunications Facilities and Charges 1977 (英国 郵電公社国内通信設備と料金 1977)	1. 電 話 基本料は 4 半期毎に前払いする。 事務用・住宅用別および単独・2 共同別 に料金がある。 639 グループに分けて, グループ料金制 をとっている。 2. 電 報 通常電報のほか翌日配達, 慶弔, 返信料 前払い以下各種のサービスがあり, その 料金が述べられている。 3. テレックス 年次賃貸料, 接続料, 通信料について。 4. 専 用 線 加入電信回線, 電話型回線, 音楽放送回 線および画像回線等の料金について。 5. データ通信 電話網, 加入電信網および専用線を使用 しうる電話網をつかり場合には必ず公社

資 料 名	概 要
(A 4 版, 19 ページ)	のモデムを設置しなければならない。加入電信網、専用線の場合は直営でなくてもよい。 データコントロール装置 (DCE) を提供しており、これをつかってコンピュータシステムによる自動発信・受信ができる。 以上のサービスに関する料金表 (専用線等は代表例) が、記載されている。
№ 4 PRESENTATION TO VISITORS FROM THE JAPANESE INFORMATION PROCESSING DEVELOPMENT CENTRE (日本情報処理開発センターの訪問に対する説明書) (A 4 版, 22 ページ)	パークレイ銀行のネットワーク (BINS), 英国鉄鋼会社のデータネットワーク (Coten) のシステム機能等について説明し、また、英国の大学間ネットワーク開発についてその必要性、コストと効果等についての提言を収録した資料である。 ・ BINS ……センタ障害対策を主眼としており、FEP を使用してデータを正常なセンタに転送するためのネットワークを構築している。将来は端末からの情報内容によってセンタを選択できるネットワークを日ざしている。 ・ Coten ……パケット交換ネットワークで、1978年に稼動を開始し、1983年には1000 端末を越える見込みである。
№ 5 Extract from Post Office Act 1969 (1969 年 郵電公社法からの抜粋) (A 4 版, 9 ページ)	郵電公社は電気通信システムの提供に関して、独占的な権利を有しており、これに違反したものは400 ポンド以下の罰金や2年以内の禁固等が科される。(24 条) ただし同一人の間の通信や郵電公社が提供する意図をもたないもの等については適用除外とする。(25 条) なお放送については1949年の無線通信法にもとづき、郵政大臣の許可を受けた者が行う。(26 条) コンピュータと郵電公社設備とを接続したいものは認可を受ける必要があり、親会社と子会社間等の規制があること、また、郵電公社設備に私設設備を取付けたいものは許可を要すること、およびコンピュータを接続する場合には処理を行なうことを要するなどの条件が述べられている。(メッセージスイッチングは規制)

資 料 名	概 要
<u>№ 5'</u> British Post Office's Policy (Inland) (英国郵電公社のコンピュータ政策) (A 4 版, 2 ページ)	自営コンピュータを郵電公社の専用線や公衆回線につなぐことは、データ処理が行なわれる場合には規制はない。専用線は固定料金であり使用方法によって料金を変えることはない。 郵電公社が公表しているメッセージ交換コンピュータの包括認可の範囲でメッセージ交換コンピュータシステムを運用することが出来るが、それは親会社と子会社間、相互に持株している会社間、それらの子会社間等密接な関係がある場合に許される。メッセージ交換であっても郵電公社が提供できないようなシステムの実施を望む者は、申し出れば認可すべく十分好意的に考慮される筈である。 ここに公社がいうメッセージ交換とは、メッセージが一方から一方へそのままいく形式をいう。メッセージに行先が付加されてもデータ処理とは認めない。メッセージ交換に対する方針は公社においても今、真剣に見直されているところである。
<u>№ 6</u> Copied from THE POST OFFICE ELECTRICAL ENGINEER'S JOURNAL EXPERIMENTAL PACKET SWITCHED SERVICE (パケット交換の実験サービスについての技術雑誌から抜粋集) (B 4 版, 43 ページ)	英郵電公社のパケット交換実験サービス (EPSS) に関する論文を集めたものである。主な内容は次の通りである。 (1) サービスの概要。 (2) EPSS 網、パケット交換局のシステム構成、機械配置、電話網経由で接続する場合の中継方式、電力設備。 (3) パケットのフォーマット、加入者側設備の機能条件、パケット交換の手順、伝送手順、非同期端末の取扱い。 (4) パケット交換ユニット相互間の接続方式の検討及び採用した方式 (迂回方式) の概要。 (5) EPSS の加入者リスト、加入者レベルのプロトコルの概要、パケット端末として使用されるコンピュータシステムとのインタフェース上の問題点。

資 料 名	概 要
<u>№ 7</u> System X (システムXの説明書) (A4版, 18ページ)	システムXは極小電子工学の技術、ディジタル伝送技術等を使った新しい交換システムで、将来の電気通信ニーズに応える高度なネットワークを構成するものである。 主な記述内容は次のとおりである。 1. システムXの開発の理由 2. システムXの利点 3. 通信システムの技術(ディジタル伝送・交換等) 4. システムXを構成する交換システムの概要 5. 交換システムを構成するサブシステムの概要など
<u>№ 8</u> System X (システムXの説明書) (A4版, 4ページ)	№7の内容を概括したもので、記述内容も同じものである。
<u>№ 9</u> Dataplex 3 (データプレックス 3) (A4版, 3ページ)	"Data plex 3"のサービス内容、設備構成、仕様、設置条件、料金、サービスエリア等について紹介したものである。 • サービス内容は、①multiplexing設備、②通信回線と高速モデム、③保守、④ユーザが希望する場合は設置施設をまとめて提供するサービス • 機能について従来のTDMと異なる点は、コントロールにマイクロプロセッサを使用することで、①回線効率の向上、②エラーに対する自動再送機能の付加、③回線の瞬時断線に対応するためのデータ蓄積機能の付加、④個々に異なるインプット側の電送速度をダイナミックペースで仕分ける機能の付加等が挙げられている。
<u>№ 10</u> Viewdata (ビューデータのパンフレット)	"Viewdata"の概要、サービス内容、利用方法、情報提供機関、料金、今後の計画等について紹介したものである。 • 利用方法…会話形式で求める情報にアクセスする方式とダイレクトにアクセスする方式がある。

資 料 名	概 要
(A 4 版, 3 ページ)	- 情報提供機関…いずれは独立した機関が設立されるが、現在は出版社から政府まで約 80 の機関から協力を得ている。 - 料金…回線料金 (実際的には市内通話料とみて良い) と、1 分ごとに 0 ～数ペンスの情報利用料になるであろう。 - 今後の計画…1976 年 1 月～試行実験 1978 年中～商用試験 (ロンドンの約 1000 の企業と家庭) 1980 年代・初～サービス開始
<u>No 11</u> Euronet the network explained (ユーロネットの説明パンフレット) (A 4 $\frac{1}{3}$ 版, 3 ページ)	ユーロネットの概要、使用法、料金について説明しているパンフレットである。 概 要 - EEC 加盟 9 カ国の電気通信主管庁が共同設置するパケット交換網である。 - 専用網のひとつであるが究極的には西欧公衆データ通信網として発展していくことになる。 使用法 110～300b/s および 1200b/s の非同期式伝送は公衆電話網および専用線を使用して行なう。 9600b/s の同期式伝送は専用線を使用し、CCITT 勧告 X 25 プロトコル に従って行なう。 料 金 - 使用料、年間レンタル料、接続料の 3 本立となっている。 なお、料金については 1978 年 2 月に 暫定料金が公表され、その中には接続料、使用料等の詳細が記されている。
<u>No 12</u> WORLDWIDE FROM BRITAIN (郵電公社の国際通信パンフレット)	郵電公社国際通信事業部発行の国際通信パンフレットであり、つぎのような内容が紹介されている。 国際通信のルート：通信衛星、マイクロウェーブ、海底ケーブル、高周波無線

機関名： 英国郵電公社 (6)

資 料 名	概 要
(A 5 版, 15 ページ)	• 組織図と要員構成 • 取扱い業務量の伸び (1967 年と 1977 年の比較) 電話, テレックス, 船舶電話・電信について • サービス品目: 電話, テレックス, 電信, データ通信 回線サービス, 船舶電話, 北海の石油 ガスプラットフォームに対するサービス 等 • 施設数: 電話交換局, テレックス交換局, 船舶電話交 換局, コンピュータ電信交換局等
<u>No 13</u> IPSS International Packet Switching Service An introduction (IPSS の紹介) (A 4 $\frac{1}{3}$ 版, 2 ページ)	IPSS (国際パケット交換サービス) の概要, 使用法, 料金について説明したパンフレットである。 概 要 • IPSS はパケット交換を利用した初の大陸間公衆 データ通信サービスであり, 今年末にはサービスを開 始する予定。まず最初に米・英間相互間のデータベ ース利用が可能となる。 使用法 • 110~300b/s および 1200b/s の非同期式伝 送は公衆電話網および専用線を使用して行なう。 • 9600b/s の同期式伝送は専用線を使用し, CCITT 勧告 X 25 プロトコルに従って行なう。 料 金 • IPSS の料金は接続料と使用料 (データ量と呼量 による) の 2 本立となっている。

機関名： スペイン電話会社

資 料 名	概 要
<u>No. 1</u> RETD The Spanish Packet Switching Data Transmission Network (RETD:スペインの packets 交換データ伝送網) (A 4 版, 25 ページ)	RETDは1971年にスペインに設置された、ヨーロッパで最初の packets 交換公衆データ網である。 現在、RETDには IBM, NCR, CII など多くの異なったメーカーや機種 of コンピュータ及び 5,000 以上の多くの異なったメーカー of 端末が接続されており、その数は年間 50 % の成長が見込まれる。 これらの端末はほとんど銀行の加入設備である。その他システム構成等。

機関名： ユーロネット関係 (1)

資 料 名	概 要
<u>№1</u> Forecast of Users of On-Line Retrieval Services for Scientific and Technical Information in Europe 1976~1985 (ヨーロッパにおけるオンライン科学 技術情報検索サービスのユーザ予測 1976~85年) (A4版, 139ページ)	1971年6月から1974年11月まで、ユーロネット開 発計画の一環としてEC委員会からPAインタナショナル マネジメント・コンサルタンツ社に委託して行われた予測 調査の報告書である。対象はEC加盟国およびユーロネッ ト加入地域を含むヨーロッパのほぼ全域にわたっており、 ブリッセル、ミュンヘン、ロンドン、パリ、ローマ、ベル ン、マドリッド等16カ国20都市、データベースの分野は 科学(6分野)・技術(8)・その他(9)の23分野、サービス は遡及調査・印刷等12種類のオンライン・サービス、言 語は英独仏伊の4カ国語、予測時期は1976年、1980年、 1985年の3期について、ユーザ数、トラフィック(メッセ ージ数、ビット)を予測している。調査の結果は、ヨーロ ッパ全体のデータベース・ユーザ数で1976年6万人、 1980年96万人、1985年235万人、トラフィックで年 間1976年0.1×10^{12}ビット、1980年3.3×10^{12}ビット、 1985年10.4×10^{12}ビットとなっている。その発達のため にはコストの低減、データベースの拡充、コンピュータ・ システムの改善等が必要であると提言している。
<u>№2</u> Commission of the European Communities Communication from the Commission to the Coun- cil Plan of Section for the Improvement of the Transfer of Information between European Lan- guages (EC委員会から評議会への報告 欧州各国語間の情報流通の改善を図る ための活動計画)	EC加盟国は種々の言語で構成されており、その全体活 動を円滑ならしめ、特にユーロネットというヨーロッパ情 報ネットワークを確立するためにはこれが大きな障害とな っている。翻訳のための費用は毎年10%ずつの伸び率で 増加している。そこでECでは1977年から1979年ま で3年間、275万ドル(5.5億円)をかけて辞典、多言 語辞典、用語バンク、コンピュータ利用翻訳システム等の 情報関係用語システムを開発する活動計画を設定した。す でにカード索引や翻訳のための自動機械も使われているが、 急速に発展するコンピュータを活用するのが最も効果的と 判断したのである。 活動計画は7段階に分れており1977年50万ドル、 1978年100万ドル、1979年125万ドルの支出を予 定している。7つのステップは、①原本の自動予備翻訳

資 料 名	概 要
(A 4 版, 11 ページ)	(100 万ドル), ②一定言語の自動翻訳 (63 万ドル), ③用語バンク (33 万ドル), ④多言語辞典 (25 万ドル) ⑤技術的基礎 (21 万ドル), ⑥実用化調査 (21 万ドル) ⑦管理 (12 万ドル) である。なおこの計画は, 問題解決のためのパイロット・システムとして位置づけられている。
※3 FINAL REPORT ON PROJECT 11: FINANCING AND PRICING POLICY IN EUROPE FOR STID SERVICES (プロジェクト 11 に関する最終報告 書「STID サービスに対する欧州に おける財政, 価格政策」) (A 4 版, 142 ページ)	このプロジェクトは, ユーロネットに関連してオンライン科学技術情報検索サービスにとっての最適な料金体系, 並びに EC 加盟各国における最近の財政, 価格施策を探ることを目的としたものである。 この報告書は, 37 の稼動システムから得られたデータをもとに, 最近文献検索サービス等に採られた種々の料金体系をとりまとめている。それぞれの料金体系における基本的構成としては, ファイルアクセス料金, ロイヤリティ, CPU 処理料, 加入料, 通話料, バッチ出力料 となっている。また料金水準に影響を与える要素としては, サービス種類, 主題分野, ユーザ区分, ドキュメント形態, データベース品質, 検索の特長, システム特性, ピーク時・非ピーク時の利用, 他サービスとの競合等がある。この報告書では, 政府, データベース供給者, ユーザ等の各団体の要求や目的は, 非常に多様で, ばらばらであるので, 単一の料金体系を採用することはできないであろうという結論に達している。
※4 DATA BASES in EUROPE (欧州におけるデータベース) (A 4 版, 72 ページ)	本資料は, ヨーロッパにおけるオンライン・データ・ベース利用の促進を図るため, Aslib (特殊専門図書館協会) と EUSIDIC (ヨーロッパ情報普及センタ連合) が共同で出版したものであり, ヨーロッパで利用可能なデータベースについて, 文献データベースと数値等実データベースにわけて, 名称, 分野, 情報件数, 提供者及び作成者, それらの住所, 電話番号がリストされている。データベースを利用したい人はこれによってどの業者とコンタクトすればよいかわかるようになっている。

資 料 名	概 要
<u>№5</u> EURONET HOST OPERATORS NEWS- LETTER NO8 27 JULY 1978 (ユーロネットのホストコンピュータ のオペレータに対するニュースレター) (A 4版, 64 ページ)	1978年7月27日付のユーロネット事務局から各国の ホスト運営者にあてた連絡文書で、14種の付属資料が添 付されている。 文書の主な内容は、①ユーロネットのサービス開始が、 予定より遅れ1979年中頃となる。 ②これに関して仏PTT が新聞発表した。③各国ホストから X25試験装置へのアクセスは1978年10月から可能と なる。④ホストはネットワークの進捗にかかわらず計画ど おり作業を進められたい。⑤インターフェース上の問題に ついて事務局で数種の資料を用意したので利用されたい。 ⑥言語翻訳装置の開発についてのアンケート調査に協力願 いたい。⑦各国の国内アクセス料金が決まってきた。 ⑧その他
<u>№6</u> Referral, a tool to increase the use of available information resources (情報資源の利用増進のためのツール) (B 5版, 6 ページ)	照会サービス (referral service) の利用は世界的 に増加しており、多数のプロジェクトまたはサービスがす でに実施されている。照会プロジェクトの目的は、情報の 利用者に対し、最も適した情報資源を選択するための手段 を提供することである。このサービスの利点は、システム に簡単にアクセスし情報資源を最適に利用できること、検 索時間が短くなるため費用が節減できること、情報サービ スの記述について簡単に読むことができ、統一されている こと、偏見のない利用手引などである。

— 禁 無 断 転 載 —

昭和 54 年 6 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 - 5 - 8

機械振興会館内

TEL (434) 8211(大代表)

印刷所 山陽株式会社

東京都港区虎ノ門 1 - 9 - 5

TEL (591) 0248

