オンラインシステム振興に関する 基本 意見調査

報告書

昭和53年3月

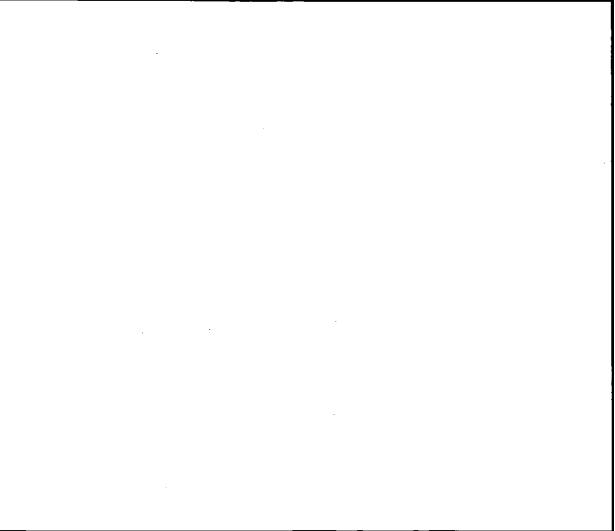


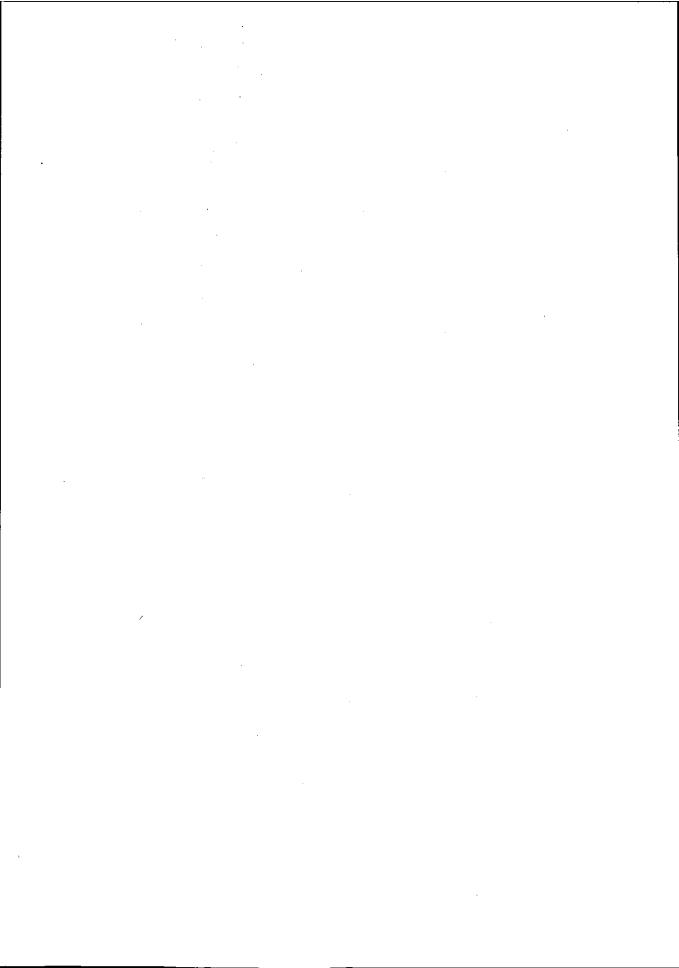
財団法人 日本情報処理開発協会

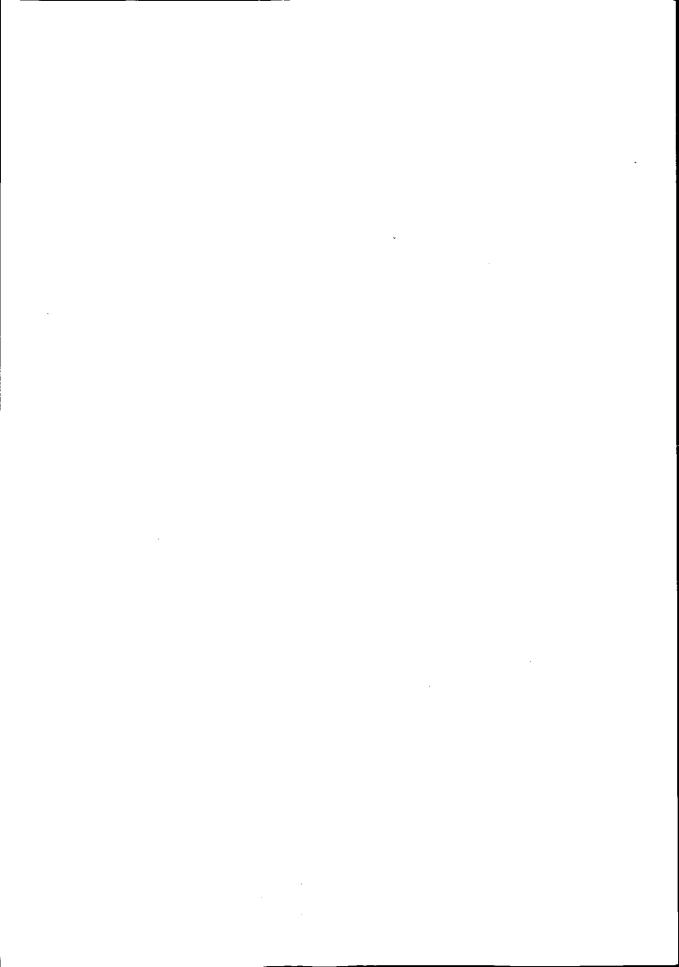
この報告書は、日本自転車振興会から競輪収益の一部である機械工業振興資金の補助を受けて、昭和52年度に実施した「オンライン情報処理の利用促進に関する調査」の一環としてとりまとめたものであります。

正 誤 表

頁	行	誤	Œ
1 0	上から1行	見脱	見逃
1 5 8	上から2行	いいたいこと、	いいたいことは、
176	上から4行	です。	でしょう。
183	上から9行	実態からいつで	実態からいって
2 2 1	下から12行	イン早	インは早
2 2 7	上から5行	国家的、統計的な	国家的統計情報
"	上から7行	個々に	(削ル)
3 1 6	 下から 5 行 	まである。	にある。
3 2 1	上から1行	製造になる。	製造になる
3 2 3	下から3行 _. // 2行	······ 7 9 %······	79%







当財団ではかねて「オンライン利用推進委員会」を設置して、オンラインシステムに関する調査研究を行なっている。

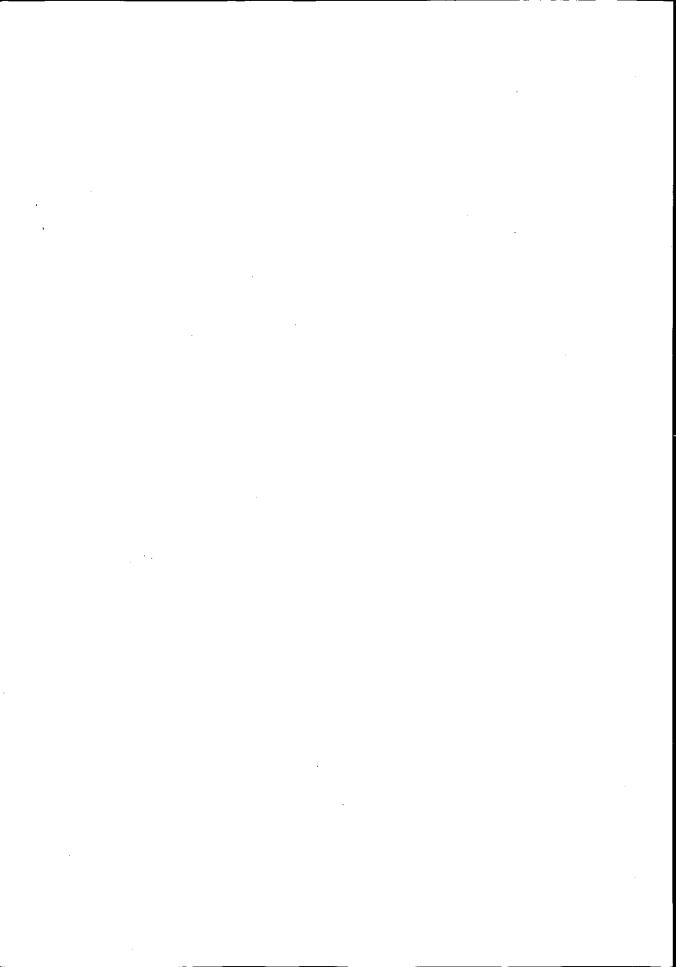
今回同委員会はオンラインシステム振興に関する政策的課題を改めて見直すため、予備調査として、広い範囲のオンラインユーザーから全般的な問題点に関する意見を求めると共に、主として制度的問題点に関し専門家による討議を行なった。

本書はその結果をまとめたものであり、予備調査ではあるが年ごとに複雑さを増すオンラインシステム促進問題の鳥瞰図を示すものとして意義あるものと信じている。

今回本調査討議にで協力頂いたユーザー、委員会委員の方々に厚くお礼申し 上げたい。

昭和53年3月

財団法人 日本情報処理開発協会 会 長 植村甲午郎



オンライン利用推進委員会 構成メンバー

(五十音順、敬称略)

(九十首組、钺砂塔					
	委 員 名	会 社 名 ・ 役 職			
委員長	稲 葉 秀 三	(財) 産業研究所 理事長			
副委員長	大 野 達 男	野村コンピュータシステム㈱ 社長			
委 員	赤司正記	㈱市況情報センター 取締役			
	大 内 巖	日本通運㈱			
		中央情報システムセンター 所長			
	小笠原 謙 蔵	日本アイ・ビー・エム(株副参事 兼慶応大学 工学部管理工学科講師			
	奥 村 久 一	三菱商事㈱ EDPシステム部長			
	金岡幸二	(株)インテツク 社長			
	唐 津 一	松下通信工業㈱ 取締役			
	勝田正之	日本電子計算機 会長			
	武内五郎	農林中央金庫 事務管理部長			
	寺 本 録 郎	全日本空輸㈱ 情報管理部長			
	野垣内 章	近鉄航空貨物㈱ 取締役			
	冬 木 有志雄	日産自動車㈱ 電子計算部長			
	柳井朗人	㈱電通国際情報サービス			
		常務取締役			
	本 田 幸 雄	通商産業省 機械情報産業局			
		電子政策課			
٠.	田中京之介	当財団 技術調査部付 参与			

事務局 默日本情報処理開発協会 技術調査部 調査課

オンラインシステム専門委員会 構成メンバー

(五十音順、敬称略)

	委 員 名	会 社 名 ・ 役 職
委員長	野垣内 章	近鉄航空貨物㈱ 取締役
委員	小笠原 謙 蔵	日本アイ・ビー・エム(株副参事 兼慶応大学 工学部管理工学科講師
	市村高平	野村 コンピュータシステム㈱ 企画室課長
,	小嶋國雄	㈱市況情報センター 管理部長
·	清水速雅	日本通運㈱ 中央情報センター課長代理
	竹内幹夫	農林中央金庫 事務管理部次長

オンラインシステム専門委員会 ゲスト委員メンバー

2	デス	委員		会 社 名	役 職
石	橋		衛	三洋電機株式会社	管理本部情報システム部次長
岡	·本	嘉	之	三井造船株式会社	システム本部データセンター課長補佐
岸	本		保	コクヨ株式会社	計数センター課長代理
中	村	充	男	旭化成工業株式会社	システム管理部東京コンピューター室長

目 次

ま	とめ		7
	1. 本	調査の趣旨	8
	2. 全	般的問題点調査結果の総括	11
	3. Li	線利用制度関連問題討議の総括	14
		•	
第	1 部	オンラインシステム振興に関する基本調査	19
	1 - 1	調査の概要	20
	1 - 2	調査の結果	23
	1 - 3	問題、意見、要望例	32
第	2 部	討議・オンラインシステム振興のための	
	2	基本的問題点	67
貸	11章 記	討議参加各社システムの概要	71
	1 - 1	近畿日本ツーリスト	72
	1 - 2	野村コンピュータシステム	77
	1 – 3	市祝情報センター	81
	1 - 4	三井造船	91
	1 - 5	三洋電機	93
	1 - 6	コクヨ	99
	1 - 7	旭化成工業	102
	1 - 8	日本通運	106
	1 - 9	農林中央金庫	113
第	2章 >	オンラインシステム全般にわたる問題点	117
		ハードウェアをめぐる問題	
		ソフトウェアをめぐる問題	

2 - 3	通信関係をめぐる問題137
2 - 4	回線提供条件をめぐる問題143
2 - 5	情報化基盤をめぐる問題147
2 - 6	コンピュータ・メーカーをめぐる問題150
2 - 7	情報処理サービス業をめぐる問題153
2 - 8	ソフトウェア業をめぐる問題155
2 - 9	情報処理振興施策をめぐる問題156
2 - 1 () その他
2 - 1	- 一般ユーザーの方にアンケート形式で
	オンラインシステム振興に関するご意見
	を頂いたまとめ160
第3章 >	ネットワーク振興のための回線利用制度を
めく	: る問題点······· 169
3 — 1	"情報処理"と"通信"の定義171
3 - 2	現在の回線共同使用条件
3 - 3	現在の回線他人使用条件195
3 - 4	接 続
3 - 5	共同 システム
3 - 6	キャリヤの守備範囲215
3 - 7	民間の活動範囲
3 - 8	回線利用の自由度237
3 - 9	回線料金
3 - 1 () オンライン化促進策
•	
第 3 部	米国の通信政策273
その1 >	米国における回線の再販売・共同使用の自由化 ······ 274
その2 →	₭ 国における第二次コンピュータ・インクフイアリ ⋯⋯⋯⋯⋯ 312

ま と め

1. 本調査の趣旨

わが国におけるオンライン・システムを推進振興するための諸施策は 後段 で述べる理由により、全面的に見直す必要があると考えられる。

そのため第一に、オンラインシステム全般にわたる問題を洗いあげるため、 広く現オンラインユーザーの意見を聞くこととした。また第二に、オンライン システムの回線利用制度面については特に経験の深い専門家により関連問題を 改めて討議することとした。

本報告書は上記2段階の調査、討議の結果をまとめたものであり、次の段階で実施される予定の、オンラインシステム振興施策検討の土台、背景となるものである。

なお本調査実施のひとつの契機となった、米国における通信政策動向に関する資料を付載した。

昭和52年3月現在で、わが国のオンラインシステムは形の上で見れば次のような規模に達している。

稼動オンラインシステム数	1,9 9 9
オンラインシステム接続コンピュータ台数	3,052
利用特定通信回線数	5 2,6 3 1
利用公衆通信回線数	8,5 6 5
オンライン端末台数(推定)	· 14万台以上

しかし、次のようなオンラインシステムをめぐる環境や条件などの進歩、生 起に注目する必要がある。

オンライン化動向, 問題点

主な課題

(1) 技術の進歩

(標準化など)

LSI 超LSIの発達

メモリの低廉化

マイクロプロセッサの普及

ネットワークアーキテクチュア思想

ディジタル伝送の実用化

衛星通信の実現

その他

(2) ネットワークパターンの進歩

回線利用制限

スター

トリー

リング

その他

(3)

産業構造改革の要因またはメディアと

してのオンライン化

垂直結合、共同化

水平結合、共同化

中小企業のオンライン化、共同化

その他

(4) 情報サービス業の展開

オンライン情報処理サービス

オンライン情報提供サービス

データベースとオンライン情報サービスの結合

その他

回線利用制限、回線料金

回線利用制限、回線料金

公正競争、プライバシー

また最近の米国における動向も参考として見脱すことができない。

(5) 回線の再販売、共同使用自由化 (1976 FC C決定)

(6) 第二次コンピュータ・インクワイアリ

通信と情報処理の境界 通信業者と情報処理業者の業務

以上のような環境、動向を注視しながら、オンライン化問題をふりかえり、 本報告自体が大方の参考になることを期すと共に、次の振興施策検討への手掛 りとしたい、とするのが本調査の趣旨である。 2. 全般的問題点調査結果の総括

現在オンラインシステムを運営する主要174企業(公機関を含む)に対し オンラインシステムをめぐる次の10項目についての問題の有無、意見、要望 などを質問し、各ユーザーから詳細な回答を得た。

- ① ハードウェア
- ② ソフトウェア通信関係
- ④ 回線提供条件
- ⑤ 情報化基盤
- ⑥ コンピュータメーカー 情報処理サービス業
- ⑧ ソフトウェア業
- ⑨ 情報処理振興施策
- ⑩ その他

2. 1 オンラインシステム振興に関し、問題のある項目

この種の調査で、問題ありとする回答率が20~30%を超える事項は要注意項目と考えられる。

上記10項目のうち、順序は不同であるが、次の3項目に最も問題があるとされている。

① ハードウェアの端末機に問題がある。

「特に問題あり」「問題あり」の合計回答率

5 9.8%

主な問題内容、意見、要望は

価格、互換性

② 通信関係の回線料金水準に問題がある。

「特に問題あり」、「問題あり」の合計回答率 62.7%

主な問題内容、意見、要望は

値上理由なし、設備費過高

③ 回線提供条件に問題がある

「特に問題あり」、「問題あり」の合計回答率は回線共同使用、他人使 用者の場合

共同使用条件について

5 1.3 %

他人使用条件について

4 5.0%

相互接続条件について

4 8.7 %

メッセージ通信条件について

4 6.2%

主な問題内容、意見、要望は

利用制限不用または無意味、個別認可理由不明、為替交換はメッセ - ジ通信概念の外

2 2 回線利用方式による意見の差

通信回線を共同使用または他人使用方式で利用しているユーザーは、上記 のように回線提供条件に問題ありとしている。しかし回線を単独使用方式だ けで利用しているユーザーの場合は提供条件に問題ありとする意識の割合は 少ない。

2. 3 項目ごとの代表的問題、意見等

① ハードウェア

内部メモリ容量不足、電源空調等設備条件高価、互換性

② ソフトウェア

OSメモリ量過大、ファームウェア化促進、オンライン・パッチ同一仕

様言語

③通信関係

ローカル回線品質、切り分け問題、夜間土日祝日保守、保守応接態度、 料金水準

④ 回線提供条件

共同使用業種関係拡大、他人使用条件再緩和、メッセージ通信排除理由なし

⑤情報化基盤

標準化・互換性切望、要員人事困難、公的統一データベース

⑥ コンピュータメーカー

マニュアル難解、ハード先行・ソフト不備、互換性

⑦情報処理サービス業

公社兼営反対、国際サービス拡大

⑧ ソフトウェア業

料金体系不明確、情報不足

⑨情報処理関連施策

ユーザーにも助成策、端末機流通にJECC的機関

⑪その他

共同オンライン化の必要、民間VAN認めよ。

3. 回線利用制度関連問題点討議の総括

オンラインシステムをめぐる通信回線利用の制度面に関し経験の深い専門家 10人により、次の項目について討議を重ねた。

- ① 情報処理と通信処理
- ② 回線使用条件
- ③ キャリヤの守備範囲
- ④ 民間の活動範囲
- ⑤ 回線利用の自由度
- ⑥ 料金

その討議の要旨は次の通りである。

3.1 情報処理と通信処理

わが国のオンライン関連通信制限の基本を非常に単純化していえば、公衆電気通信は国家独占→コンピュータと回線の結合は全体として電気通信→従って民間のオンラインシステム回線使用は一定の制限を受ける、という図式となる。回線利用制限をこれまた単純化していえば3種類となる。第一は交換禁則(純社内システムを除き、原則としてデータがコンピュータを介して送信端末と異なる端末で受信されてはならない)であり、第二はメッセージ通信禁則(純社内システムを除き、原則として伝送情報はその内容が変化しなければならない)であり、第三はコンピュータを介する異種通信回線の接続制限である。上の第二禁則は、換言すればオンラインシステムにおいてすべて情報は「処理」されなければならない、ということに帰する。ところが最近では高度なネットワークではネットワーク自体が「処理」に類する高度な機能をもつことが

あり、本来の「情報処理」機能との境界が問題となるおそれがある。何故ならば、「処理」の定義解釈如何は、先述の図式から、回線利用が制約されまたは制約されない岐れ目となる。

米国における第一次コンピュータ・インクワイアリおよび第二次コンピュータ・インクワイアリの議論を参照しながら、今回の討議の結論は次の通りである。

(イ) ネットワーク内でコンピュータを用いて行われる、メッセージ/回線交換、スピード変換、パルス変換、伝送エラーの検出・訂正、AD/DA変換、シグナルプロセシング、時分割多重化、などを「通信処理」の範疇に入るものと考える。

上記以外の処理はすべて情報の内容を変更するかまたはそれに準ずる 「情報処理」の範疇に入るものと考える。

- (ロ) 現行法を前提とするとき、「通信処理」の比重の大きいオンラインシステムは(純社内システムを除き)、わが国のメッセージ通信禁則に牴触するおそれがある。
- (*) ただし、討論者は、オンラインシステムに対するメッセージ通信禁則自体に反対である。

3. 2 回線使用条件

今回の討議の基調として窮極的には、メッセージ通信のみを主目的とする システムを制限する以外、現回線利用制限全廃が必要と考えるが、当面次の ような意見である。

(r) 共同使用

基準認可業務関係として、製造業-卸売業-小売業のタテの関係に、現実問題として少くとも倉庫業、運輸業(代理店等を含む)を加えるべきであるとしている。なお、金融業、同資本系列同志も基準認可業務関係に加えるべきだとする意向が強い。

(中) 他人使用

昭和51年の制限緩和(複数端末、複数電算機システムの条件付き許容)をとりあえず一歩進め、共同使用の業務関係をみたす限り、複数端末の一電算機接続規定を廃すべきだとしている。

(1) 相互接続

少くともすべて個別認可にかかる点が問題であり、換言すれば基準 認可方式に引き直してもよいパターンのあることが示唆されている。

臼 メッセージ通信

オンラインシステムに伴なうメッセージ通信の不可避性、必要性と、 止むを得ないときメールボックス方式などで制約を回避する現状の歪み が指摘されている。

3.3 キャリヤの守備範囲

全国的な官庁システム、公共システムを除き、民間との競合および**採**算性への疑問から、多くの各種システムないし一般的設備提供サービスのキャリア兼営は問題があるとしている。

なお、全国的なシステムや公共システムについても、結果は別として少く とも民間の参加の機会は与えるべきだとする意見がある。

3 4 民間の活動範囲

主としてVAN (Value Added Network — 付加価値通信業)の問題であるが、わが国においても民間のVAN業務を認めよとしている。

3 5 回線利用の自由度

3つの角度から検討された。

- (イ) 現在も今後も、混合使用に対するニーズは高いものと判断される。
- (ロ) 今回の料金体系における符号品目と帯域品目の分離については、各種

の見方ができるが、結論としては回線利用の自由度を減ずる面のほうが 強く、国際回線での音声級回線値上と共に、全体としてユーザーは不満 である、としている。

(1) 仮に回線使用条件の寛厳と付加料金の有無を対比交換させる考え方を 欧州方式と呼ぶとすれば、現在のような複雑かつユーザーとしては反対 の多い回線利用制限状態よりは、欧州方式への転換を是とする考えもあ る。ただし、料金水準自体が高すぎるので単純な欧州方式採用は考えら れないとしている。

3.6 料金

最近は線路建設運営コストが著しく下っているはずであることが指摘され 回線料金についての原価主義の明確化の必要、遠近格差の修正、料金改訂手 続の是正の要が強調された。今回の料金改訂については、公共料金としてあ まりにも値上り率の大巾なことが指摘された。

第 1 部

オンラインシステム振興に関する基本意見調査

---174ユーザーの意見 ----

1.1 調査の概要

「調査の目的〕

オンラインシステムまたは情報ネットワークの形成および運用について、現在 (または今後) オンラインユーザーが抱いている問題・意見を広く調査し、オンラインシステム振興施策の検討に資することを目的として本調査を行なった。

〔調査項目〕

調査項目は次の通りで、各項目でとに、「1. 特に問題あり」「2. 問題あり」「3. 問題なし」の選択を求めると共に、問題あるときの具体的内容、意見、要望などの自由記入を要請した。

項目

- 1. ハードウェア
 - 1.1 中中処理装置、内部記憶装置
 - 1.2 周 辺 装 置
 - 1.3 通信制御装置(中継機器を含む)
 - 1.4 端 末 機
 - 1.9 そ の 他
- 2. ソフトウェア
 - 2.1 オペレーションシステム
 - 2.2 データペース管理プログラム
 - 2.3 通信制御プログラム
 - 2.4 オンライン・アプリケーション

- 2.9 その他
- 3. 通信関係 (電電公社及び国際電電)
 - 3.1 サービス品目
 - 3.2 回線品質
 - 3.3 技術基準
 - 3.4 保守(切り分け問題を含む)
 - 3.5 回線利用料金体系
 - 3.6 回線利用料金水準
 - 3.9 その他
- 4. 回線提供条件 (電電公社及び国際電電)
 - 4.1 共同使用
 - 4.2 他 人 使 用
 - 4.3 相互接続
 - 4.4 メッセージ通信
 - 4.9 その他
- 5. 情報化基盤
 - 5.1 各種標準化
 - 5. 1. 1 = F
 - 5.1.2 帳票様式
 - 5.1.3 プログラム言語
 - 5.1.9 その他(具体的に)
 - 5.2 磁気テープの互換性
 - 5.3 要員教育、訓練
 - 5.4 データ保護、プライバシー
 - 5.5 外部情報 (データベース)
 - 5.9 その他

- コンピュータメーカ
 保守、マニュアル、情報提供など
- 7. 情報処理サービス業(公社サービス、関連サービスを含む)サービス内容、要員、料金など
- ソフトウェア業
 製品、要員、サービス、料金など
- 9. 情報処理振興施策 研究開発、助成、税制など
- 10. その他オンラインシステム促進に関する問題(具体的に)例:
 - ・VAN等第2次回線提供サービスの必要性
 - ・自動決済方法の認可

本調査では、わが国の主なオンラインユーザー451社を調査対象とした。 [調査時点]

本調査は昭和53年1月を調査時点としている。

[回収状況]

発送数 451、回答数 174、回収率 38.6%であつた。

1.2 調査の結果

項目別に、問題が「特にあり」、「あり」、「なし」の3肢択一回答を求めたがこの種の調査で、「問題なし」が60%を下回る項目とくに50%を下廻る項目は、有意に要注意項目であると考えられる。

そのような要注意項目と、問題の代表的内容(意見)は次の通りである。 端的にいえば、オンラインシステム発展のカギは、「端末機の価格・互換 性」、「回線料金体系・水準、回線提供条件」にかかる。

端末機

高価格、互換性、流通機構

回線料金体系

符号带域品目分離疑問,長距離過高

回線料金水準

値上理由なし

回線提供条件

制限不用、計算処理というよりファイル操作

の時代に制限無意味

コンピュータメーカ

マニュアル難解、ハード先行ソフト不備

なお、回線提供条件に関し、単独使用のみの回線利用者の場合はとくに問題 が多いというわけではない。これに対し、共同使用および他人使用の回線利用 者の場合、問題**あり**とする割合か半数か半数近くと増加する。

問題の有無の分布割合と、問題の内容、意見の代表的存例を掲げれば次の通りである。

間 オンラインシステムまたはコンピュータネットワークの形成および運用において、

項目	問題	の有	無
Q 1. ハードウェブ	特にあり	あり	なし
1.1 中央処理装置、内部記憶装置	3.0.%	3 4.9%	6 2.0 %
1.2 周 辺 装 置	2.4%	3 2.9 %	6 4.8 %
1.3 通信制御装置	3.0%	3 0.9%	6 6.0 %
(中継機器を含む)			:
1.4 端 末 機	8.5%	5 1. 2%	4 0.2 %
1.9 その他(具体的に)			
Q2 ソフトウェア			
2.1 オペレーションシステム	6.2%	28.6%	6 5.2 %
2.2 データベース管理プログラム	4.6%	28.8%	6 6.7 %
2.3 通信制御プログラム	7.2%	3 3.7 %	5 9.0 %
2.4 オンライン・アプリケーション	2.5%	2 6.3%	7 1.3 %
2.9 その他(具体的に)			
Q3 通信関係(電電公社及び国際電電)			
3.1 サービス品目	1.9%	1 7.8%	8 0.3 %
3.2 回線品質.	6.2%	3 2.9%	6 0.9 %
3.3 技術基準	1.3%	1 2.3%	8 6.5 %
3.4 保守(切り分け問題を含む)	8.8%	2 7.7%	6 3.5 %
3.5 回線利用料金体系	1 1.8%	3 4.2%	5 4.0 %
3.6 回線利用料金水準	1 6.5%	4 6.2%	3 7.3 %
3.9 その他 (具体的に)			

現在(もしくは今後)かかえている問題・意見

問題の具体的内容、意見、要望などで主なもの

コアメモリ容量不足

操作性、騒音、ダイレクトアクセスファイル領域不足

設備条件(空調、電源)高度過ぎ経費増

同上 部分的故障多し、機種変更困難、低価格機種、互換性

OSメモリ容量過大、OS互換性

イニシアルセットの時間かかりすぎ

フアームウェア化要望

アプリケーションの拡大に伴ないアプリケーション相互間およびシステムコントロール間のインターフェイスが問題となる。 新機種のときメーカーソフトのリリース遅れる。オンライン・バッチ同一仕様言語必要

3 0 0 bps 必要、DDXは早期に全国ペースで、 9.6 Kと 4-8 Kの中間速度を ローカル回線悪い

単向方式のとき分岐数増加 下り専用単向方式にPD不用 切り分けに問題多し、夜間、土、日、祝対策、公社内管理方式統一の要 符号帯域品目分離反対、長距離高すぎる、電話料とのリンクは不可能

値上げ理由なし、設備費高すぎる

公社内部で技術基準の徹底を、態度が官僚的すぎる

項	且	問題	の有:	無
Q 4. 回線提供条件(電電公社	L及び国際 ₎	特にあり	あり	なし
4.1 共同使用		6.3%	2 5.2%	6 8.5%
4.2 他 人 使 用		4.8%	2 4.0%	7 1.2%
4.3 相 互 接 続		4.9%	2 9.6%	6 5.5%
4.4 メッセージ通信		9.0%	2 1.4%	6 9.7%
4.9 その他(具体的に)			
ただし共同使用、他人使用	月回線をもつ回答者	Ⅰ 看40社について 1	は	
4.1 共同使用		1 8.0%	3 3,3%	4 8.7%
4.2 他 人 使 用		1 5.0%	3 0.0%	5 5.0%
4.3 相 互 接 続		1 5.4%	3 3.3%	5 1.3%
4.4 メッセージ通信		2 5.6%	2 0.5%	5 3.8%
4.9 そ の 他				
Q 5 情報化基盤				;
5.1 各種標準化		3.0%	3 2.3%	6 4.7%
5. 1. 1 = -	} *	3.9%	3 5.5%	6 0.4%
5.1.2 帳 票 様	式	1.3%	3 0.5%	6 8.2%
5.1.3 プログラム	言語	2.6%	3 1.4%	6 6.0%
5.1.9 その他(具	体的に)			
5.2 磁気テーブの互換	性	3.1%	2 6.4%	7 0.4%
5.3 要員教育、訓練	•	2.6%	37.8%	5 9.6%
5.4 データ保護、ブラ	イバシー	1.3%	2 4.7%	7 4.0%
5.5 外部情報(データ	ベース)	0.7%	1 5.1%	8 4.2%
5.9 その他(具体的)	<u>-</u>)			•

・問題の具体的内容、意見、要望などで主なもの

制限不用、MSG通信必要、業種制限無意味、個別認可廃止

複数端末の一電算機接続条件廃止

認可に長期を要し個別認可にする理由も不明

MSG通信排除の理由なし、問い合せ・IR・DB管理などのMSGはファイル利用形態のひとつ、為替交換はMSG通信概念外計算よりもファイル操作の時代では各種制限無意味 国際デーテルで電算機接続を認めよ。

標準化促進、標準化にはすでに時期を失した。

統一伝票でも実際には各種がありなお発行者側の使用できるスペースがない。

自然語に近い高級言語

互換性必要、カセットテープの規格統一も

人事移動困難、給与体系・労使関係一考の要

今から対策必要、索引範囲自動制御方式を

政府によるデータベース, 一元化

項 目	問題	の有	無
Q 6. コンピュータメーカ	特にあり	あり	なし
保守、マニュアル、情報提供など	2.4 %	4 8.8%	4 8.8%
Q7 情報処理サービス業	4.3%	1 8.4 %	7 7.3 %
(公社サービス、関連サービスを含む)			
サービス内容、要員、料金など		•	
		r	
			•
Q8 ソフトウェア業			
製品、要員、サービス、料金など	2.1%	2 5.9%	7 2.0%
ACHHI XXII / G/II 17 III III G		_ 2.0 /-	,
			,

問題の具体的内容、意見、要望などで主なもの

マニュアル難解

遠隔保守が可能なこと

異機種間互換性

ハード先行、ソフト不備

週休2日制で保守体勢弱い

公社兼営反対

設備サービス赤字を回線サービスでうめるのはおかしい

国際情報処理サービスは

- ① サービスエリア拡大 (外地サイド)
- 回 通信速度の高速化を

DRESSは運用上の制約が多すぎる

一般に経営不安定

要員教育不十分

料金体系不明確

ソフト関連情報不足

	項	目	問題	の 有 無	
Q 9	情報処理振興施	策	2.8%	2 0.1 % 7	7.1%
	研究開発、助成	、税制など			
				• •	
Q 1	0. その他オンラ	インシステム促進に関する			
	問題(具体)	的に)	i		·
	例:				
	•VAN等	第2次回線提供サービスの必			
	要性			•	
	• 自動決済	方法の認可			

問題の具体的内容、意見、要望などで主なもの

メーカーだけでなく先進ユーザーにも助成を

端末機につきJECC的機関を

万一のときパニックを起こす社会的システムについては現在のプログラム能力を主とする

資格制度とは別な資格制度を償却負担滅にさらに強力措置を

民間VANを認めよ

共同オンライン化の必要

自動決済システムの中継に複数の民間企業を認めよ

自動決済方式は顧客の完全な了解がないと問題が多すぎる

1.3 主要問題点、意見、要望等の代表例

項目別に、寄せられたユーザーの問題とする内容、意見、要望などの代表例を次に掲げる。

1 ハードウェア「全般)

- 価格の低減、装置の小型化、設置条件(電源、空調)の緩和、メンテナンス周期の延長、メンテナンス時間の短縮、障害復旧時間の短縮、運転の自動化・無人化、自己診断機能の拡充。
- 最近のオフィス・コンピュータに代表される分散処理用ミニコンの価格性能比の向上は、 目をみはらせるものがある。しかし、中・大型機の中央処理装置・周辺装置・通信制御装 置などは、ミニコンに比べ、それ程顕著ではない。
- 障害対策の一環としてバックアップ機の導入が必要。
- オンラインシステムでは、障害対策が重要なので、障害対策を考慮した場合、ハードウェアに対する投資が多くなる。
- 安全対策(地震、火災、妨害等)
- ハード上の障害が発生し、原因追究に時間がかゝる。 (デュアルシステムでないためである)
 ○メモリーHOLTが発生し、メモリーか、ディスクか、ケーブルか、通信制御か、監視装置がありながらわからないことが起る。
- 騒音が大きすぎる。通常で75~80ホーンでありオペレータの作業効率が著るしく低下する。作業環境を良くするため防音対策にとりくんでいただきたい。
- 信頼性。操作性・コストパフォーマンスの向上。
- ハフォーマンスの見積りが困難。
- オンラインシステムもしくはコンピュータ・ネットワークシステムの領域においては、従来のイメージのオフラインバッチおよびオンラインを分けて考えるシステム思考では、柔軟なシステムを形成することはむずかしく、オンライン・バッチ共存のデータ。ファイルを構成する必要あり。
- 異なるコンピュータ間でプログラムを伝送することは不可能に近く、ソースプログラムやデータでさえフォーマット変換やコード変換が必要となる。またディスク・ファイルの伝送に関しては、ファイル編成が機種によって異なる為めんどうである。
- データ量の増加に伴うレベルアップがスムースにいかない。特に電電公社直営の場合、レベルアップでなく追加導入となり、ロードシェアー、MPいずれにしても分割損が発生し、非効率となる。
- 全体として、価格水準が高く、形状が大きいこと、環境条件(温度・湿度・供給電源の質・ 粉塵)が厳しいこと。
- 通信方式が各メーカー毎に異なっていて汎用性がない。
- ホスト、端末機など、それぞれメーカーが異るとインターフェイスがとりにくゝ、同メーカー端末でも伝送手順が異り困っている。
- 通信処理に関するインターフェイスの標準化が遅れている。
- 国産機でのプラコンメーカーが活躍に欲しい。

1-1 中央処理装置、内部記憶装置

- 中央処理装置については、異機種(モデル)のネットワークの構築が困難。
- オンライン端末が増加するに対し大型 cpu になる。制御プログラムの占める割合が多くなっている。
- 負荷 (cpu) の集中によりcpuが常にネックになる。 (ポーリング型式の端末増加による。
- バッチ処理との競合問題 オンラインプログラムはその性質上、cpuの利用効率は低いが、メモリ占有率が高いためバッチ処理と競合する。概ねメモリ・リミテッドになっている。オンラインは専用機としたいが、稼動率が低く、採算がとれない。他の処理を一諸にのせると、上記のようなジョブスケジューリング上の問題をかかえることになる。
- 髙トラフィックを処理する場合 cpu速度が遅い。
- オンライン時のフリーメモリー容量が少ない(150MB)ため、バッチプログラムのマルチ・ランが制約される。
- オンラインシステムのトランザクションの増加に対応できる、より高速の中央処理装置およびより大容量の内部記憶装置を持つ計算機が必要となる。
- 中央処理装置の速度、内部記憶装置の最大容量の不足。
- メモリ容量不足、拡張不可能。
- 価格体系、特にメモリー増設にともなう価格が高い。形状が大きい。
- 超LSI使用で高速、低価格化。
- 小型化、パフォーマンスアップと設備負担の軽減化。・
- 空調、受電設備に金がかゝっている。なんとかならないものだろうか?
- ・ 付帯設備に多額の投資が強いられる。

1-2 周 辺 姜 置

- ON-LINEシステムの運用上使用周辺装置としてのダイレクト・アクセス・ファイル の領域が不足しがちである。
- 外部記憶の高速用として、ドラムを使用しているが、高速アクセスの低価格ディスクが欲しい。
- Diskを中心に外部記憶装置は更に高速、大容量化される必要を感じている。
- Disk裝置 (200^{MB}·300^{MB}) →小型化・安価の方向へ 大容量記憶装置 → 高速化の方向へ
- オンライン・データベースの増加に対応するため、より大容量でかつ設置スペースの小さ

い磁気ディスク装置が必要となる。

- オンラインファイル用として廉価で、高速のランダム・アクセスできるデバイスの開発が望まれる。
- 外部記憶装置に関する問題、現在使用中の磁気ディスク装置は容量において水準の数分の 1、速度において2分の1以下で、コストパーフォーマンスが低い。現在水準のものにか えるだけでも相当のメリットがあるがオンラインにおける外部記憶の重要性を考えると、 より高速大容量の装置と、比較的低速な超大容量の装置がほしい。しかもファイルの保護 を考えて高いリダンダンシーを持たせられるように価格的にも安くならなければならない。
- DASDアクセスタイムの向上。
- DISKの信頼性が確立せず、1回/2.5ヶ月位のトラブルが発生する。
- 信頼性の向上
- 障害時のリカバリー・データを現在磁気テーブにセーブしているが、多量データ入力時に 磁気テープのスピードが遅い為、全体の処理能力が悪い。
- メーカーの政策かもしれないが、中央処理装置のモデルによって、接続可能な周辺装置の 制約をうける。端末機に関しても、同様のことがいえる。
- 周辺装置も、カタログ記載の能力を発揮しないケース。
- 操作性、騒音、人間工学的な配慮の不足。
- 電源、空調設備等の設定条件が厳しすぎる。

1-3 通信制御装置(中継機器を含む)

- 異機種(HOST)間ネットワーク形成に一般的な通信制御装置(プログラム記憶なし)が使えないことや、通信制御方式が異る毎に、装置を必要とするため、コスト高を招いている。
- 異機種接続の問題 インターフェースの標準化のきざしはあるが、現在のところは開発の困難性(仕様が十分わかりにくい)保守の責任分担等の問題でやむを得ず標準製品でがまんすることも多いと思われる。端末専門メーカー等で良いものが多く出まわるようになってきているので、ユーザーとしては、ニーズに適合した良い端末が自由に接続できるようなインターフェイスの標準化を望んでいる。
- 異機種間インターフェイスがよくない。分岐回線を使うとノイズがはいる機種がある。
- OSの関係で端末機がくくりつけになってしまう。公衆回線用の1,200bpsのモデム機種が少ない。
- インハウス オンラインデ チャネルインターフェースガ、サービスサレテイナイ(全テモデム インターフェース)為、レスポンスニ限界ガアル。
- 一部を除いてホスコンピュータメーカの端末以外接続できない。
- 通信制御装置の回線接続余裕が少なく、1,200b ps以上の回線の増設ができない。

- 現在ある中継機は処理能力上一回線しか接続できない為、多量データ入力時にデータの送受信で待ち状態が多く発生している。 回線を増設したくても、インターフェースと価格の問題があり増設できない。
- 通信制御装置として、当社はエミュレート・プログラムを使用しているが、ある端末の変更によるエミュレート・プログラムの変更や、エミュレート・プログラム自体のレベル・アップ時などは、その影響は全端末におよぶので実施が困難である。
- 安くなったμ-processorによる回線制御システムにたえるものの開発。
- 形状が大きい。
- 無停電装置と付帯設備も大きくなって来る。

1-4 端 末 機

- Intelligent Terminalのプログラム言語、レベルの統一性に欠ける。特に Host ComputerによるCompilerとTerminal自身によるCompilerとの 相異が問題である。
- ホスト・コンピュータのメーカと異なるメーカの端末を使用しているため、通信制御プログラムの変更等の際、対応しにくい。
- 高性能、低価格の端末機が見当らない。
- 低価格端末機がもっと市場に出て欲しい。(回線Interface、通信制御方式の自由度をもったもの)
- 端末機の簡易化、低廉化を積極的に推進して欲しい。
- オンライン処理関係機器のうちで、特に端末装置について騒音の低下、互換性の向上(他 機種相互間)、操作の簡易化、システムに合致した専門端末機器の確保、機器の小型化、 価格の低廉化が望まれる。
- インターフェースが標準化されていない。
- 仕様の標準化、多様化。
- 機能は改善されたが、ターミナルコントローラーが高い(ぜいたく)。店舗数が多い所は特にこまる。レンタルの道をひらいて欲しい(国策会社等考えられないか)。
- 端末機、主にCRT端末を中心に更に小型化(表示容量の圧縮ではない)の期待あり。
- 実際の利用者の立場に立って、人間工学的に操作性を重視した端末機を作る様メーカーに 要求している。
- 通信制御機能と入出力制御機能の最低限必要な機能を核として、ユーザーのニーズに応じて入出力機能などをビルトインできるものを考えてほしい。
- ブリンターの騒音、大きさ、放熱の問題。
- 動作速度、騒音。

- 故障しやすい 故障のときに全国にちらばっているのでメーカーに部品が地方にそろっていない。
 - 障害の頻発、設置、移設等の煩雑なこと。
 - 端末機の設備条件が頭初の打合せでOKでありながら使用後に問題点(空調、ホコリ等)がよく発生する。できれば設備条件のいらない端末機の開発が望ましい。
 - 次々と発表される新種端末の調査、テストがてまどる。
 - 故障頻度高く、保守サービスも余り良くない。
 - 当初の予測データ量より多くはなっているが、回線効率(伝送効率)が、予想 0.6 より下 廻り、送信時間帯に多少影響が出ている。回線速度が上がると、復改記号など、大巾に効率を下げている。

2 ソフトウェア(全般)

- 全般的にみて、ハード開発に比較し、ソフト開発が追いついてこない。
- 不完全なソフトを提供され、ユーザ側がテストする様な状態が多い。
- 大規模システムの作成において、各サププログラムの結合を行なうと一部に弱い所が発生 レバランスがとれない場合が多い。
- ユーザー適用業務の多少の変更であっても、ソフトウェア変更が大巾になる場合が多い。
- オンライン用の簡易言語の開発、特に制度改正、機能の拡充などに伴うシステム改正に係る負担の軽減方策が望まれる。
- コンピュータ・メーカーの過当競争に起因して、メーカー・ソフトウェアのリリース時期が当初の予定より大巾に遅れるケースが目立っている。 こうした営業先行の姿勢はユーザー側のメーカ不信につながるものであり、厳に慎しむべきである。
- 現時点で問題のないようにするため ソフトウェアでは、OSを含め処理業務に適合した 新規開発を行い、特別な業務処理を可能にしたり、パーフォーマンスの向上に努めて現在 に至っている。
- ジョブコンが複雑である。
- インターフェースの標準化を一層促進する必要があろう。信頼性の向上。

2-1 オペレーションシステム

- オペレーティングシステムによるcpu使用率が高い(50~60%)。
- 汎用オペシスであるので、特定業種で見た場合ロスが多い。さりとて1企業で開発、メンテはやる力がない。OSが大きいとオーバーヘッド、コア等ユーザーがこまる。
- 機能の充実(オペレータ介在の減少)とオーバーヘッドの縮少。

- OSにも種々問題点が発生する。又、OSの使用するメモリーマップは大き過ぎる。
- もっと効率のよいものにする必要がある。
- 昔に比較すればOSは安定しているが未だOSによるシステムダウンは多い。OSが大きくなりすぎてそれを管理する人が多く必要となっている。
- 〇 メーカーの方針どおりにグレード・アップしなければ取残され、将来メンテナンスされなくなる恐れが十分あるが、グレード・アップのためには相当のユーザー負担が必要である。
 - バージョン・アップと安定性 OSのバージョン・アップはある程度はやむを得ないが、 コーザにとって必らずしもなくてよい機能のバージョン・アップまで押しつけられること がある。旧バージョンの保守ができないという理由からである。ユーザが困るのはバージョン・アップがあると、必らずといってよい程、メモリ占有率が高くなることと、虫がいくつか出ることである。新らしい機能を必要としなければ、バージョン・アップは不要なことが多く、使いこんだOSバージョンの方が信頼性も高い。
 - Virtual Memory (仮想記憶) を導入する事を考慮している。しかし、概念的には 非常に有効であるが、現実にはその処理効率面で現状よりも向上するという保証が無い為 未だ検討中である。具体的には仮想メモリーに対応する同じだけの実メモリーが無いと処 理速度が落ちるのではないかという懸念。又、現状のOSと実際に比較した資料がメーカー にも無い。
 - 使用HOST-COMPUTER間のオペレーティングシステムの完全互換性の欠如。
 - 不要のソフトの削除が複雑、専門化要員。
 - 端末増加する時変更準備が大変である。
 - 評価が困難である。ユーザで変更できない。
 - 現在、当社はRJEとTSSの処理を行なっているが、現在のオペレーティング・システムではTSSのハング・アップは、RJE、バッチのハングアップにもつながる。またTSSは、オペレーション・ミスがハング・アップにつながりすぎる。
 - バーション・アップのためのテストに、人手と日数がかかりすぎるので、もっと簡単にバーション・アップができるように、ソフトウェアの信頼性を高めたり、テストを容易にすることはできないか。
 - 何もかも夜実行せねばならないプログラムが出て困っている。

2-2 データペース管理プログラム

- データ・ベース管理プログラムは、データ量により、イニシャルセットに時間がかり過ぎる。
- データ・ベースのロックとアンロックの間に他が待たされる時間が長すぎる。
- データ・ペース構造を設計する場合、業務面からの指向と、処理効率面からの指向とが相反する。即ち単一D/B間でのTree構造では縦(上→下)へのアクセスは問題ないが、複数D/Bを横方向にアクセスしなければならない問い合せに答える場合、処理速度が非常に遅くなる。
- オンラインプログラムがDB、多重アクセス制御を行っている(OSレベル・ファイル管

理プログラムではない)為別のオンラインプログラムとのDBの共有が出来ない。パラメータ言語になっているが、端末増設等で融通性に乏しい。

- 汎用パッケージとはいってもユーザーが組まなければならない部分がまだ大きい。
- ディスク等の新製品に対し、リフトウェア開発が遅れぎみであること。
- オンライン関係の専任者 (専門家) が必要である。
- 実用的な性能に欠ける。
- 使用可能パッケージ甚だ少なし。
- VSAM関係のトラブル。
- () パフォーマンス・アップ

2-3 通信制御プログラム

- 最近メーカー側から提供されるソフトも相当な機能が付加され、レベルアップされてきているが、反面相当なコアーを使用するため、メモリーが割り安になって来たとはいえ、ユーザ負担になって来ているのは良くない。
- NCPが複雑になって来た。(トラブル時解析に時間がかゝる)
- ユーザを簡単に変更できない。
- システム変更が容易にできない。(デバック時間帯も含む)
- 異機種間を対象にしたデータ通信及び網間接続を可能ならしめる汎用的な通信制御プログラムがない。個別に作成せざるを得ない。
- 通信制御手順の標準化をはかり、メーカが違うホスト端末の収容が簡単にできるように考えるべきではないか。現状のままではユーザーは余計なコストを負担しなければならない。
- ユーザー負担が大きい。一定の基準の下でのサービスが欲しい。通信制御はユーザーにとりブラックホックス的存在でよい。
- 他社系統(提携を除く)端末機の接続について、ホストコンピューターメーカー主導ではなく、テーブル追加程度で可能なソフトウェアーの開発。
- 回線は増減等単純なことにメンテナンス作業がかかりすぎる。 同上、運用開始後4年を経たが、業務別データボリューム等が変動しているのに、適切なメンテナンスが施されていないため、必要以上にメモリーを食ってしまっている。
- 通信制御プロは、テレックスデーターの扱いについて問題点が多い。
- 集線装置経由において、異速度端末、異機種端末の伝送制御機能がうまく分担されていない。
- OSの関係で端末機がくくりつけになっている。
- CPUメーカーまたは系列・提携会社以外の端末機を接続することが至難である。また通

信制御ソフトの標準化が進んでいないため、多種類の端末を接続しにくい。

- 通信制御プログラムが数種類あり無駄が多い。
- 汎用プログラムと専用プログラムの分化。
- 不親切なエラー・メッセージ。
- 通信制御手順の標準化によって機器変更を容易にする必要がある。
- 通信制御方式の簡易化、又は統一。

2-4 アプリケーションプログラム

- 大規模なシステムを作り上げてしまうと、担当者の人事ローテーションをはかりながらシステム維持要員を確保するのが難しい。
-) オンラインプログラムの保守の面で要員とその能力確保。
- メーカーに対して、DB/DCを使用する有効なるオンラインアプリケーション・プログラム・テストユーティリティの開発を要求している。
- オンライン・アプリケーション・プログラム サポート・アプリケーションの種類が少ない。
- どんなApplicationに対しても使用に耐える良いPackageの出現を望む。
- ニーズが急速に変わりつつあり、プログラムの修正が多い。(社内の問題)
- user progrom 開発の容易性向上。
- 現在のコンピューターはまだまだ操作(含むJCS)が複雑である。もっと簡単に使えるようにできるはずである。
- 障害時(含ハード障害)のリランルーチンの標準化と能力強化が望まれる。

3 通信関係(全般)

- 申込後回線開通までの日数を短縮のこと。開通日はなるべくユーザーの希望日にあわせる こと。
- 土曜午後、休日等の開通検査を実施のこと。
- 通信局によって対応、解釈、方式、方法等相違があって戸惑うことが多い。見解を統一のこと。
- 申込から設置までに要する時間が長い。
- 申込から回線開通までの期間がながすぎる。(1ケ月ぐらいにならないか?)
- NTTの営業サイドが現状のユーザーへのサービス状況(回線品質、保守体制)について

認識が少なすぎる。

- 計算センターの移転の場合のように、一度に多数の通信回線を切換えなければならない場合の期間を短縮できないか。
- データ通信回線の工事検査に於ける立会検会と簡易検査区分を廃止し、大手ユーザーに対しては、簡易検査のみにしては如何。 公社、ユーザー共に労力の節減になる。

3-1 サービス品目

- 新サービス品目について、従来品目との差異についての明示が欲しい。(特にD-1、D-1 Sおよび符号品目)
- 300b p s 回線の提供を要望する。
- 9.6 Kと48 Kとの間に相応の速度のサービスがあってもよい。
- 9600bpsから、48000bpsまでの間に、12000bpsや24000bpsがほしい。
- D-1種別の4800、9600b p s高速データ伝送をサービス品目として正式に認めて欲しい。
- 帯域使用をD-7などにも適用できないか。
- 自営モデムで符号電送のみでD5 規格、符号電送のみと同一のサービス品目がほしい。D1 規格を利用して符号電送のみを使っているのが割高。
- 周波数帯域の伝送保証している回線で高速符号伝送に規制を加えるのを解除して欲しい。
- 回線の利用に対し、より一層の自由度を期待したい。
- 公衆通信回線の認可が不十分。
- 低価格、高品質のデータネット網の早期開発。
- 公社で開発中の新データ網(回線交換サービス、パケット交換サービス)は大都市中心のサービスといわれているが、早期に地方へも拡大し、全国ベースで利用できるように考慮して欲しい。
- 現在D1規格の特定通信回線使用中だが、電電公社の新データ網によるサービス(回線交換サービス及びパケット交換サービス)との機能面、経済性etc検討中。
- DDXの早期全国普及。高速回線で使用するモデムに時分割機能を付与。
- DDX計画実施をもう少し明確にする。
- デジタル通信網の強化と低価格化。
- KDD (電話電信のオンライン接続 DATAXのオンライン自動交換化、VENUSに行く前に制度・サービスとして やることがあるように思われる。

3-2 回線品質

- \bigcirc D-1回線を利用しているが、D-1の品質が冷過されている。
- D-1回線の通信でレベル減衰が起り通信リトライがまれに発生することがある。
- D-1規格回線使用時、変復調装置との整合がむづかしく、ビット誤りが多発する場合がある。(とくに当社ではD-1規格回線は中継回線に使用しているので影響が大きい)
- \bigcirc D−1の品質を向上してもらいたい。
- 東京 大阪間でトラブル発生が多い。(D-1回線)
- 4800bpsのモデムにスクランブラーを内蔵して欲しい。プログラム伝送ができない。
- 特定回線を使用しているが、地域毎に品質のバラつきが多い。
- 地域的にバラつきがあり、老朽回線の早期改善を希望する。瞬断に対する原因究明方法の確立と、その他障害原因の早期発見方法。
- ローカル回線の品質向上を希望。
- 地方電話局経由の回線にノイズが多く地域によりバラつきが大きい。
- 回線品質地域により回線品質の劣下している所があり、ユーザーとしての対応手段がない(例 千葉南方面、品川方面、大阪南方面)また瞬断も各方面で発生している。
- 地方により誤り率が高い場合がある。
- 回線品質ーテレックス回線の誤字、取り扱いに問題点が多い。
- 回線品質は、遠距離間の接続の場合の品質向上が望まれる。
- 規格以下については、障害がままあり、更に品質向上を期待したい。
- 概ね基準内にあるが、瞬断の撲滅を要望する。
- 10⁻⁸程度までレベルアップするとともに特に高速回線の瞬断をなくすこと。
- 時々瞬断あり。
- 夏期などカミナリ、停電などの電圧の不安定要因による回線切断、回線エラーなどある。 データ精度の低下。
- 毎日基準値以上のビットエラーが発生しない日はない。
- オンライン処理関係障害原因のうちで、回線異常によるものが比較的多くみられるので、 特に回線品質の向上が望まれる。
- もう一段の品質向上を望む。
- 品質確認する簡便な方法、安価なツール。

3-3 技 術 基 準

- 特定通信回線(D-1)、公衆通信回線でセンターコンピュータ変更の場合の手続後変更審査が長びきすぎる。
- 分岐の制限が厳しすぎる。又、その品質との関係が問題。
- 4800bpsの分岐数。
- 単方向通信方式(下りだけで上りは使用しない)の場合、2線式の分岐数「2」を4線式同様「5」までとしてもらいたい。 公社内部における技術基準の徹底をはかってもらいたい。
- 分岐条件が素人に解り難い。申請前に確認できるような窓口(TELでも良い)が欲しい。
- 下り専用の単方向通信方式の場合、端末側のPD取付けは不要と思われる。
- モデム等の技術水準に合せた基準にしてもらいたい(厳しすぎる)。
- 回線の利用に対し、より一層の自由度を期待したい。

3-4 保 守

- 公社内の回線管理方式 (EX 回線管理Na) が営業部門と保守部門では異なる。しかも相互連絡がないため、ユーザーサイトで二重管理する必要あり。
- 公社への回線障害窓口が公社内の上位局/下位局の設定によりユーザーとしては回線単位に申告先を選択する必要がある為、申告先を一本化又はユーザーのセンター近辺に設定してほしい。
- 公社保守部門の回線測定機器が十分配置されておらず障害個所の切分けに相当の時間がかかる。又、地区による保守技術の格差が大きい。
- 回線障害時の応答が遅い。回線と端末の切分けを公社側でも簡単にできるようにして欲しい。回線移設等でつまらない障害が多い。
- 電電公社側のエラーの場合など、保守体制が十分でない、即時対応体制が不十分である。
- 保守要員の技術レベルの向上及び管理体制の強化が必要。
- トラブルのときのNTTの対応が非常に 官僚的で技術面で各端末に相応の人を配置できない当社のような場合、そのコミュニケーション面で困難を感じる。
- 特にDI回線について公社は不親切。
- 回線が悪いという証拠を示さねば全く動いてくれない。
- 障害申告の場合、公社担当者によって対応が異なり何回も説明を強いられたり、テストを求められたりする。また回復までに長時間を要することが多く、自然復旧するケースも非常に多い。

- 専用線の障害時は(イ)局間チェックでなく、公社が各端末に出向きモデムーモデム間でチェックすべきと考える。 (中)又、この場合、実際のデータ符号を乗せた状態でチェックする。
- 近年オンラインの重要性がますます高まり、中断が許されなくなっているが、公社の保守 態勢が旧態依然としており、複雑な回線切り分けを含めたチェックをユーザーに要求して いるので、早期回復を困難にしている。
- 障害切り分け時においてあまりにも役人的である。ユーザーに入り込みユーザーと協調する姿勢を望む。
- モデムの自営、直営に拘らず、公社責任範囲をモデム迄含めて欲しい。
- センター側から切り分けるツールを使用する場合、業務処理と並行して出来ない。
- 端末、回線のトラブル切り分けに困難が多く、回復が長時間にわたる。
- 障害時、公社分、自営分の区別がつきにくい。サービスが悪い。
- 回線ダウン (ノイズ、レベル低下) による端末ダウンが長い。
- 高速度 (4800以上) 公衆通信回線のサポートが必要。
- 高速回線 (I₃規格等)の障害発生時の保守について特に万全の体制を望む。
- 回線工事ミスによる長時間オンラインダウンをなくすよう、末端の技術水準向上を望む。
- ビットエラーの測定器すら持っていない。雑音がはいっていても1分間ぐらい聞いただけではいっていませんと答えてくる。
- 障害発生から復旧まで時間がかかることが多い。モデムのランピ切れが多発。
- 回線障害に対して、もっと迅速な保守を望む。
- 保守 ―― 勤務形態が違うとき、どうしようもない。保守体制はよくない(時間がかゝる)。
- 保守時間が長い、原因不明が多い。
- 障害申請 ① TEST OKで戻った時、状態が回復しても原因が解らない時が多い。
 - ② 一時的トラブルが頻発する時、データレコーダによる記録を要求されることがある。
 - ③ 耳 (イヤーホーン)で聞える雑音除去について、ペンディングのままである。
 - ④ D-1については、回線品質の問題もあり、障害処理が不親切である。
- 回線障害の復旧に時間がかかりすぎる。通常で2時間以上はかかる。また、17時以降、 土曜日の12時以降は保守体制ができていない。 技術員の個々のレベルにも相当差がある。
- 回線開設工事、開通検査など公社の作業を土曜、休日にも行ってほしい。
- 回線の保守可能時間は実際は9.00~15.00位迄であり、それ以後は布設区間によってほとんど翌日まわしが多い。(トラブルの解決が1日単位となってしまう)

- 長時間稼動のリアルタイムシステムに対する配慮を望む。
- 原因不明の瞬断が多く発生する。
- オンラインサービス中は、保守体制を確保する必要がある。(土曜日、16時過ぎ)
- 土曜日の利用を拡大して欲しい。
- 業務上営業時間中のみの保守では将来ともに問題あるオンラインタイム外の保守を可能と されたい。
- ユーザーの希望に合った保守サービスの供給体制(夜間、土曜、日曜の対応)
- ある日回線が止まったので問い合わせると中継局が指定した日以外に電話工事をしていたことがあった。
- 公社内部の工事による障害、回線借用が比較的多く事前の連絡が不親切。
- 回線借用については連絡が密であるが、工事後の点検・確認を確実に実施してもらいたい。
- 回線使用事(平日8:30~18:00)に回線借用を申込まれる場合が多く、顧客対策に困る。障害時、回復時間の縮少を望む。
- 地域格差の縮少化。計画停電は夜間にして欲しい。
- 電算機間を結ぶ回線の事前保守は極めて慎重に実施し、万全を期してほしい。

3-5 料 金 体 系

- 専用料金の改定理由のひとつに通話料との均衡維持があげられていて、おおむね100分相当としているが、この理由の必然性がよくわからない。専用回線および符号品目の利用目的からしても一般の通話とは異なるわけであり、むしろ情報処理におけるオンライン・データ伝送の普及を考えて料金は安くするべきである。端末はよいものが出て価格も安くなってきているのに、回線料金が平均で43%も上昇するのでは、オンラインシステム化を阻害することにもなりかねない。
- 当初予測した料金より、実利用料は高く、オンラインシステムを割り高にしている。このことは単に伝送効率から来る問題でもあるが、通常の基準料金より割り安に出来ないか。 大きなネットワークシステムを設計する場合、速度を高めると端末が高価になりむづかしい。
- いろいろな機器を複合化した回線の利用を自由に使用できるようにしてほしい。(一定の保守条件さえ満たしていれば、回線の利用方法の制約がないような方法を望む)
- 今後の料金値上げについては、ユーザー側の意向を十分吸収して慎重な配慮を望む。
- 料金体系は維持し、従来の費用比較が逆転しないように配慮すべきだ。
- NTT、KDDとも回線料が高い。NTTは特に遠距離が高い。

- 黒字であるのに回線料を上げる(KDD)とか、データ通信サービスの中に赤字のコンピュータサービスと黒字の回線サービスがある等料金決定に対してアンフェアである。
- 音声級国際回線の料金体系が53年4月1日より改訂されるが、従来と同じ回線(品質・技術基準等)でありながら伝送速度により10%、20% upの料金差を設定するのは、納得できない。
- 短距離区間(0~60KM)でのⅠ規格回線とD-1回線の費用は、大容量で借りるⅠ規格回線を安くすべきである。(現行はD-1回線の方が安い)
- 符号品目の分離は改悪。
- 距離段階数がまだ多い。
- 遠隔地料金が高い。
- 遠距離料金の低減を切望する。
- 専用線料金体系と料金水準については距離段階の廃止又は引下げを望む。(データ符号のみに限っても良い)
- 〇 遠距離が高すぎる、D-1、D-1 Sが高すぎる。
- 遠隔地の割安化をして欲しい。
- D-5、D-7等を利用しているが、モデム使用料金が高いと考える。
- 符号品目適用してもMODEM保守料の値上げ幅大きすぎる。
- 特定回線の大口利用者に対する割引制度を適用することによって利用拡大を図り易くすべきである。
- 符号伝送単独使用のD-1コーザーとして、帯域品目分離建料金制度は承服できない。
- D1規格回線のうち、専ら符号伝送のみに使用するものについては、D5、D7、D9等の場合と同様に混合使用料相当分を控除した料金制度を作るべきである。
- \bigcirc D-1とD-1Sの区別を止めてD-1Sレベルに統一して欲しい。
- 公平にみて高い。薄利多売方式の料金体系にすべし。
- 帯域品目と符号品目の料金差がありすぎる。(1200bps、2400bps)
- 符号品目よりも帯域品目が高価になっていく傾向にあり、これは情報処理業者への締めつけである。
- 公衆通信回線に於いて、土曜、日曜、祭日等の割引料金を検討して欲しい。
- 回線が悪いときに値引すらしてくれない。

3-6 料 金 水 準

○ ハードウェアは安くなっているので、合理化を計り、人件費のウエイトを低くすること。

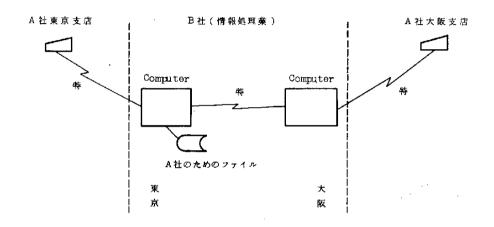
- 合理化、新技術の導入による料金水準の低下を望む。
- 黒字経営にもかかわらず料金値上げを行うことは避けてほしい。DDX、KDDのVENUS などが今後運用実用化を計画されているが、実施に当たり料金算定などユーザー側の意向 と十分吸収すること。
- 料金が高く、独占価格であることに問題がある。
- 回線料、設備料がもっと安ければ利度用度が上る。
- 4月から実施予定の料金改定は承服しがたい。現行でも諸外国に比して高額であり、中遠 距離についてはむしろ値下げすべきである。
- 特定通信回線料金の'53 4/1 からの値上げが、システムの採算性に重大な影響を与えている。
- 高価である。今後も値上げが続けばオンライン化へのブレーキとなることは確実である。
- 料金が非常に高すぎる。情報化社会の発展のためにはもっと低価格にすべきで、それにより使用量も増加し、技術革新とともに採算はとれるはずである。
- 米国・HKG側料金と比較し、日本側料金が1.8倍高くなっている。値下げをすべきである。
- 計算機使用コストに占める費用として、比率に関して考慮すべきである。
- D-1回線の利用を進めてきたが53/4からの値上げにより、回線料がかなり増額になる。 現在でもマルチドロップ、回線分割などの工夫をしているが、今後回線を増設する際より 以上の工夫が必要となり、ユーザーへのインパクトは大きい。
- 専用線の料金は総体的に高い。引き下げを望む。
- 利用度が上っているにもかかわらず依然高い。
- 相対的に高い。
- 黒字部門であるにもかかわらず、料金水準が高すぎる。
- 回線利用率の値上げに不満である。
- 専用回線の黒字値上げは納得できない。
- 回線利用料金は、体系、水準ともに高価であるとの印象が強い。
- 近い将来、わが国も欧米並みの高度情報化社会の到来が予想されるが、その実現に当っては、現行1社独占による回線利用料金体系及び水準が大きなネックとなろう。
- 電々公社のサービス面でも、優良情報サービス等を育成する観点から節度ある価格政策を 希望する。

4 回線提供条件(全般)

- ユーザー側の希望に応じて、自由度を期待したい。
- いずれも法制上の緩和を望みたい。
- 一層の緩和を望む。
- 左記の全ての制限条件を撤廃し、回線開放をすべきである。
- 全般的に規制が強過ぎる。制限緩和を促進すべき。
- 回線提供条件について、法制上の問題もあるが、資源の効率的利用の観点から形式でない 実質的な運用を希望する。 特に、コンピュータネットワークなど情報資源の共同利用を推進するためには、回線利用 について、ある程度弾力的な運用が望まれる。
- 情報サービス業にとっては現在の回線提供条件に対して極めて不満で、回線使用の自由化、 条件の緩和を望む。電電公社のデータ通信サービスと同一条件にすべきである。
- 現行法規は余りにも制限条件が多過ぎるように思う。 最低限のデータ、及びプライバシーの保護がなされれば、ある程度現行の制限条件を撤廃 してもよいのではないか。
- 非常に制約が大きい。単なる交換機能以外の利用形態では原則として、共同、他人使用の 各種条件を廃止すべきだ。
- 一歩譲って現行の公衆法の基本を認めた上でも(公社、会社の通信独占)制限が厳しすぎる。情報処理業が付帯的に通信を行うのと、第2電電公社やVAN(パケット網、VEN-US)とは本質的に異なる。このことは現法思想の前提でもやり方があるはずである。更に、独占エリアの通信業務と自由競争のデータ処理を一元化して公社が行うということは、現法自身が独禁法違反ではないだろうか。まして公社の収支は、赤字のデータ処理と黒字の回線貸業がデータ通信ということで一本になっており、その内容があまり明らかにされてない。
- 最近KDDによるVENUSが米国VAN等と接続されることが検討されている。 米国は回線の制約は殆んど無く、民間のネットワーク指向が十分に熟しているが、我が国では10年にわたり回線が規制され続けておりオンライン指向のレベルが低い。この状態のままでKDDにより単純に回線を接続するということはKDDの独断以外の何ものでもない。それ以前に制度的に十分手を打たなければならない。公社会社メーカー中心の情報化の発達はそれなりに意味がある。しかし真の発展はコンピュータ/通信のユーザの展開なくしてはあり得ない。現状の法律、その運用では情報処理の未来は暗い。
- 公衆通信回線における「接続機器」の取扱い中に、電子計算機を認めて欲しい。ミニコンピュータを端末と認めるなら、一般大型電子計算機も含めるべきである。(対電電公社)
- 国際デーテル回線で海外では電子計算機の接続が認められているが、日本側ではその接続が認められていない。これを認めて欲しい。(対国際電電)
- 認可申請に際して審査期間の短縮、手続きの簡素化を図って欲しい。
- 申請書が面倒な上、制約のため、わざわざ利用制限となっている。

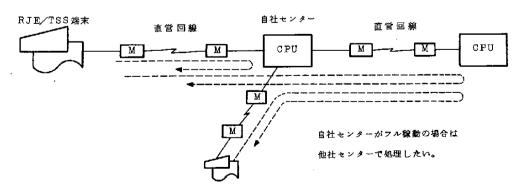
- 回線申請時(電電公社)の事務手続の簡略化を希望する。
- 右図の様なケースの場合認可しても よいと思われる。A社はB社の Conputerをつかって自社の業務 を行う。 東京のファイルにA社の東京/大阪 からのトランザクションを処理して 格納し、必要に応じて引きだしrefer

したり、端末への出力を行う。この際現行の規程にふれるのは、A社東京からの入力が(形態をかえて)A社大阪へ出力されることと、メッセージの交換に利用されることである。A社とB社は共同利用の条件をみたしていない。



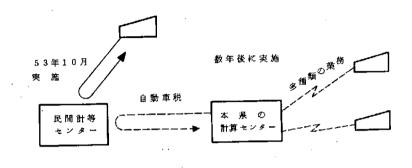
○ 次の形態の使用を認めてほしい。

同一共業グループ 計算センター



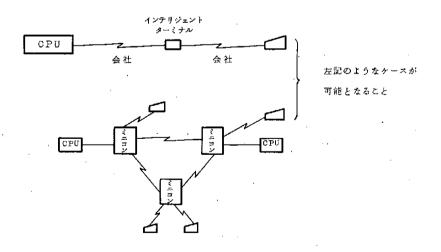
○ 本県は近い将来、次のようなオンライン システムを考えているが、現行制度では個別認可となる見込である。このような利用形態は、今後他所でも考えられると思われるので情報処理産業振興の面からも基準認可とされることが望ましい。

(対象業務:自動車税納税照会)



インテリジェントターミナルの扱い→

ミニコンを利用した集線システム



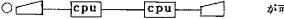
○ 通信交換禁止条件がある為、当社の現在のオンライン業務、また今後の開発にも困難な制御が必要とされる。

4-1 共同使用

- 特定条件を定めないで、共同使用は全て認めてほしい。
- 共同利用の「基準認可の条件」における「業務上の関係による基準」の項目に「運輸業及 び食庫業における業者と利用者相互間」を追加してほしい。
- 共用出資会社は共同利用にしてほしい。
- 共同使用に関する業務上の関係を証明する書式、サンプル等が少く、不明確である。積極的にデータ伝送利用を奨励するためにも、関連会社、子会社については、資本関係(持株比率等)のみで可能にする等認可基準の運用面での配慮が希ましい。
- 同系会社などの制限を撤廃して欲しい。
- 条件が厳しすぎる。
- 基準認可の条件の大巾な拡大を望む。
- 共同使用の認可基準がある特定の利用形態に限られており、この為、幅広い端末利用が不可能。
- 共同使用にし、低価格化が望ましいが、高トラヒック時のレスポンスタイムの保証とデータ盗聴防止の技術的保証がないと不安である。
- 共同使用関係にあるシステムを情報処理サービス業が受託運用できること。(あたかも共 同使用の1メンバーの如くに)

4-2 他 人 使 用

- オンラインシステムとの結合拡大が進む現状では、原則として自由に考えるべきでないか。
- 現行の規制策(認可基準、利用制限)がユーザーにとって必要なデータの流れを阻んでおり、利用者の意欲低下となっている。
- 物流システムのオンライン化が普及するにつれて、他人使用の必要性が高まっていくが、 現行のデータ通信規則は、この点に関して不明確でわかりにくい。
- 計算センター間のコンピュータ・ネットワークの形成を阻害する条件である。
- 他人使用に関して、一般ユーザー(計算センター経営を本業としないユーザー)が、単にオンライン業務を受託できるかどうか不明確である。又、【-1規格等、数社共同での利用の道があっても良いと思う。
- 手続が複雑。



が可能でいづれか一方のcpuで処理があ

れば他方の cpu ではメッセージ通信でも良いこと。

4-3 相 互 接 続

- 公衆回線と特定回線の混用において、制約あり、システムデザイン上基だ不自由。
- 構内交換器と計算機の結合、公社回線と構内回線の接続。
- 郵政大臣の個別認可制度をやめてほしい。
- 郵政大臣個別認可の撤廃。
- 認可条件の緩和が望まれる。
- 相互接続については、ダメなケースを示す規制だけでなく、接続する場合の ハード、ソフトのあるべき形(チェック等)を例示して欲しい。
- 相互接続の場合、認可が下りるまで相当期間を要し、計画が立てにくい。また、申請書類および手続きが複雑である。また郵政大臣の認可を必要とする理由が不明確である。
- 当社のリース オンライン開発時に、ユーザー側が回線申込しようとしたとき、期間の問題があり、ユーザーの要望を受いれられなかった。・今後の問題もあり、手続き等を容易にしてほしい。
- 相互接続の認可申請の手続きが煩雜である。

4-4 メッセージ通信

- システムが電算機処理を前提としている以上、ある部分事象の形態がメッセージ通信にあたるとしてもそれを禁止するのは、今後のオンライン処理の傾向からみてきびしすぎると思う。問い合せ、情報検索、データ・ペース管理等ではメッセージ通信に相当する部分もあるがそれはあくまでも電算機処理により蓄積されたファイルの利用形態のひとつであり単なるメッセージ通信とは異質のものである。
- 業務遂行の上で計算はいかに少ないかを認識すべき、今や計算することよりファイル操作となっていることに気付くべきである。又、電話料の低下については別途対策を考えるべきである。
- メッセージ通信の禁止は、システムの運用上、オンラインセンターとしての業務拡張上非常にきつい制限事項となっており、TOTALシステム的観点からも無駄が多くなってしまっている。
- オンライン網の拡大が進む現状であり、利用形態が多種にわたってきているので現実の問題としてメッセージ通信のみを除外する考えは再検討すべきでないか。
- データ伝送に関係するメッセージ通信は認めること。
- 共同使用者間での情報交換(メッセージ通信)が禁止されているので、通信手段があるにもかかわらず他の通信手段(電話、テレックス)を使用せざるを得なくなる。
- 制限緩和 ①データ処理が主でメッセージ通信が従であるシステムは「データ処理」シス

テムとして扱い規制しない。

- ② 「為替」は金融機関のみが営むものであるから、一般的な「他人の通信の媒介」に含めるべきものではない。
- コンピュータ・ネットワークにおけるノードでのメッセージ交換を認める方向での検討を 急いでほしい。
- 実情に合わせた制限緩和。
- メッセージ通信を禁止している現状ではもっと通信費を安くすべき。値上げ等、もっての ほか!
- 当社はメッセージ通信のみ使用しているが、共同使用、他人使用を計画していないので問題がない。

5 情報化基盤

5-1 各種標準化

- 標準化については、標準化委員を設け、鋭意各種標準化に取組んでいるが、標準化分野が 多く、徐々に改善されているものの、問題点も多い。
- 多種の標準化、特にオンライン関係のソフトウェア、回線制御方式など多岐にわたる標準 化の推進が強く望まれる。
- 総合商社という業務の性格上、その営業活動は非常に多岐に渡り、従ってそのシステム化における標準化は、コード、帳表様式は勿論の事、その他様々な要素から非常に困難な問題で全てのシステムで論議の対象になっている。
- 親会社との標準化に於いて、従来現地ベースで規定開発して来た関係上、一貫性を欠く点があり、これの切り変えが必要である。
- JISで規定していない細部で各社まちまちであり、機種変更や他社とのデータ交換でネックとなる。
- 標準化による作業効率向上に対する具体的実施策が行いにくい。
- 標準化はもっと強力に進める必要あり。特に回線制御手順。

5.1.1 = - F

- 特に異業種間の標準化。
- JISコードの設定範囲を拡大するか、業界コードの設定が希ましい。(指導性を発揮する機関)
- コードは、通信回線方式がメーカーによって違うため、システム開発に時間がかゝる。
- 電算機の機種によって、使用する内部コードが異なること。

於 〇	生人の所自	帳 票 様 ① adm 一化を図	P 3 e	ふさるか 間のデ -	O. J. B. W.	276.1 mil A.C. N.A.A と容易にす	高校企业	· 15	1 /3, 1	Ç2			
iO∍.	企業間デ	一タ交換	に際し、	社内コー	ポトからの)変換は E	DP処	里上	大き	な負担	であ	ర ్త	Ō.
0	個別企業	間でのコ	ードの紛	십─化が≦	基まれる。					arkd.	#17 A	(B	
O C 7 :	伝送上 7 必要。					章機等が 8 たシオス	3単位コ	- F	化さ		いるた	め統一	
制する	JIS、/ シーム・ラ 旧式の 0	STATE S	B. Service	a "Stębi	BALL JAN	8-47 16	の子(色)			· 🚁 ·,	140 N. 2013 G. A.M.	: 4 - :	 -
0	コードコ	ンバート	等にプロ	グラム	負荷がかれ	かる。							
0	オンライ	ン制御、	オペレ-	-ティン:	グシスティ	ム下の制御	卸コード	の課	準化	公欠如。	>		
0	背番号な	と強力に	推進する	ヾきであ	ప ం		į		i-	:O	ii.		Ē.
0	□ - F Ø	標準化は	必要では	うるが、 「	時期を失	した面がる	あり無理	であ	<u>رة</u> و		Z: 1	!!	
₩Θι	帳票サイ 各社請す	/ズに関す (書、送り	る統一(状等証数	とが望ま 吸書類の	しい。 編綴の実績	態を調査	し、指導 し、指導	防水	、き 、	である。	ngiai Ngjar	13 (14)	.)
∜O:	オンライ われる。	ンシスラ 現状は複	ムの普2 Q雑なもの	をにより、 のが多い。	、帳票様 ⁵	我EGN:) もの (***)			と思
datus (,	百貨店組 、統一され	していない	أيعوب ور	305 4		13.6.357 克克 人名西蒙尔	2	~	3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	(광)	: :::	 _:	法が
0	国家機関	3、公共 因 3	体への打	是出 レポ	ートの統・	一化。							- .
	官公庁 寛公庁 現状で、 一ド体系	最も障害	子となるの	のは、各	種帳票の	様式がコ	ンピュー	- タド	打きつ	でない	ことて	゛ある.	0 77
,	ことが少	必要でない	סימי			- 1 ·4	- 14114						,
0	種々の軸	長票を作品	すると	端末での	帳票取換	え作業が	問題とな	ょる。	(森)	(3 z. :	() §	Ŧ) (;
0	社内での	か統一規格	各化など	が遅れて	いる 。; -	ুন্ধ্যু	(30%	, 74°°¢	TEE L	* 6°)	5 (3) (4)	Æ ÷)
	E 4 2	プログ	= , 2 6=										
									·	;		••	
0	コンパイ い。	イラー言語	吾、アセ	ンプラー	言語とも	、ファミ	リィ機利	重問:	C 4 5	完全点	換がと	_e れて	いな
		してほしい	٥٠'								•		
Ö	プログ	ラム言語-	→共通、 つ記述	汎用言語 方式が違	COBOI うため問	、FOR 題点とな	TRAN る。	共音 さ	'L ⁄	r Pev	しな ・ 第章	が ほ (ほ	しず
0	メーカ-	-はJIS]があるが						-	-

通信規約、I/Oデバイス、メモリーなどのプラグレベルでの標準化を望む。

- Ok メーカーにより拡張機能が異るのはこまる。マンパイラー言語は全てJIS規格で統一すべきである。
- COBOL、PC/1、アセンブラは電算機種、OSによって異なるのがこまる。
- ○、特別な変更作業なしで自由に異機種間での使用。
 - 特に小型、大型間の互換性。
 - DB-端末に対する言語はメーカー個別のものであり、PM互換性、コーディング技術習得に問題あり。
 - 現時点でデータベースを使用すると、メモリーも大量いり、仕様及び機能不足でファイル 設計、プログラミングも大型でメリットがない。
 - もっと自然語に近い高級言語の開発を期待したい。
 - 新しい時代にヌッチした言語を開発すべきである。
 - オンライン用端末機のソスト開発が遅れており、ユーザー負担を大きくしている。
 - SP法等に対し利用者の生産性向上に対する関心希薄。

5-2 磁気テープの互換性

- 磁気テープの互換性については、現実に不便を蒙っており、業界全体として真剣に取組む必要がある。
- 2.20 (1) (1) (2.21 (2.
- ラベルの大きさ、ラベルの名称等は標準化されているが、ラベルの内容、チェック方法等が各メーカーによって若干相違するため、メーカーの違う場合のテープ交換では、ラベル無しの方式となる。ラベルの内容、ラベルチェックの方法等の標準化が必要。
- 電算機メーカーによって最適のMTがあるようである。(誤りがMTに起因していることがよくある)
 - スタンダード、レーベルが各社によって異っている。
- た。 お、〇パドナベル・フォーマットの統一が特に必要。
- ☆ ハード的にもソフト的にも各種仕様の過渡期であるため変換に苦労する。
 - MTによるデーター受渡しの増加が見込まれるので記録方式(ハード・ソフト)記録内容の標準化促進。
 - 使用上の自由度と互換性の実現。 こと キー りつ 打造 プレン
 - MT交換は今後拡大されるので、コードは全てEBCDICに統一すべきである。(ディンティは当面やむを得ないかもしれないが)
- とおいは高額門は開費)の課金ペイーカーで申む企品電子科技では

- 技術的な条件の若干の差異によるトラブルがある。
- 外部との情報交換における標準テープラベルの設定及び9TKテープを基準にした体系への移行。
- 旧式 7 トラックが大半、 9 トラック化に障害が予想される。
- ホストや端末機が異る場合、伝送手順の相違から来る変換、修正が多くユーザー負担を大きくしている。
- 磁気テープ装置各種を用意しなければならなくなり、コスト増となる。特に、カセットテープの規格統一を望む。
- カセットテープのコードの統一化。

5-3 要員教育、訓練

- 情報処理技術者の質的向上と教育訓練方式の標準化の推進が望まれる。
- 要員の交替が教育、訓練に時間が多くかかるので、容易にできない。
- 系統的な教育、訓練の実施が困難。
- 特に運用教育がむずかしい。
- 体系がない。
- 要員教育、訓練は時間がとりにくく、一部担当者に片寄り勝ちである。
- オンラインの要員は、パッチに比較して格段の能力と判断力を要求されるため、この教育、 訓練は重要であり期間を要する。
- 教育に要する期間・費用が莫大なものになってきている。
- 日常業務の遂行に迫われ、不充分な面がある。特に DOWN 対策の対処の標準的方法の確立を模索している。(当社として、オンラインの日常的運用とは、機器の整備と障害処理の整備をポイントとして考えている)
- 機能別プログラマ集団でないため、教育の重複、脱落、均質性の欠如がある。
- オンラインのトラブルは、ホスト・コンピュータ(ハード、OS、オンラインプログラム) 通信制御装置(ハード、エミュレーション・プログラム)、モデム(モデム、TDM)、端 末のどこに原因があるかユーザー側でまず調査する必要があり、またそれは緊急度を要す る仕事でもある。その為、オペレータや機器のトラブルを担当している人間への教育には 今以上に力をそそぐ必要がある。
- 教育、訓練マニュアルの整備。
- 教育に時間と費用がかより、要員のローテーションに常に苦慮している。
- 学校教育での水準向上が欲しい。
- 充実した教育施設 (国あるいは民間団体出資) の設立→メーカーや中小企業電算学校では

不十分。権威と内容あるもの。

5-4 データ保護、プライバシー

- データ保護についても、法令的側面のみでなく、技術的側面からの問題検討が必要である。
- データベース指向の場合、ファイル、トランザクション等形式的なデータ保護では不十分であり、1件1件のデータに対して、機密データ保護が望ましい。(但し、アプリケーションプログラムに組込むのではなく、簡単なパラメータにより制御される方式が良い)
- 〇 ユーザー向け簡易言語を使用する端末操作者に応じた機密保護の問題。(索引データ範囲 の自動的な限定方法等)
- 野放図にオンライン化を進めると必らず将来に問題となろう。今から予防的な手を打つ必要あり。
- ハード・ソフト両面で不十分である。
- 事故対策が確立されていない。
- 現在レベルのシステムには、技術的にも不可能な点があって欠けていたか、現在進めているシステム・レベルアップには基本的デザインとして組込んで行きつつある。
- データ保護、プライバシーについては、特にデータ通信における問題として郵政省も検討していると思うが、早々に規制すべきであろう。
- データ保護に関し、通産省より「コンピュータシステム安全対策基準」が公表されたが、 実情を無視した基準もかなりあり、今後とも、基準の見直しを行ってほしい。
- 公衆回線を使用している場合、その電話番号さえわかれば当社のホスト・コンピュータとの通信は誰でも容易にできる。また、当社内においても、端末を操作する人間に対する電算センター側の監視には限界がある。こういった意味で、データ保護、プライバシーの問題は非常に重要ではあるが、これらの対策を実施するのには標準化といった問題にからむため具体的な実施には困難な面がある。

5-5 外部情報(データベース)

- 外部情報をそれぞれのユーザーが収集し、加工、蓄積することは国家的にきわめて不経済であり、公的機関による一元化と共同利用が望ましい。
- 政府が中心となって安価のデータベースを作るべきである。
- 国民的情報については一元管理の方向で。
- 公共的データベースの整備。
- データペース相互のデータフォーマット、項目、内容等すべて異なり手間がかかる。
- オペレーティングシステム下の互換性の欠如。
- 現段階では、外部情報とのインターフェイスを必要とするシステムは、予約管理システム

であり、このシステムに限り、標準化はできているが、将来の適用業務の拡大を考えると 各種標準化の必要性を感じる。

○ 外部情報が容易に安価に提供されるのが望ましい。

6 コンピュータメーカー

- 他メーカーのホストとのコンピュータ結合や、他メーカーの端末の接続を行なう場合の障害が大きすぎる。
- 通信制御方式、コードetcが同じJIS規格、CCITT勧告に準拠しながら、メーカー毎に少しづつ異るのが現実である。ユーザー側としてその差異をカバーする為に余分のハード、ソフトへの出費を強いられている。
- 機器のインターフェイス技術が同一メーカー内の範囲にとどまっている。メーカー間のインターフェイス標準化を推進すべきである。
- メーカー間の互換性がとぼしい。
- 最新システムのため、実稼勵システムの方にマニュアルの内容が追いつかない面がある。
- メーカー提供のマニュアル (特に、翻訳されたと思われるもの) 程読みにくい書物は無い。 実際に読み、理解する立場に立って書いて欲しい。
- 独習できるマニュアルとVTR等の充実が望まれる。
- 一般に国産メーカーについてはマニュアルの不備、情報提供の少いこと等がいえる。
- メーカーより提供されるマニュアルは読みにくい。関連マニュアルをも考慮し、ユーザー側に立ったマニュアルを作成して欲しい。
- マニュアルの不備を感じる。
- 英文のマニュアルが多いため、理解に時間がかかりすぎる。全部日本語版にすべきである。 又、メーカー都合によることばの定義が多く、ユーザーは不必要なことばの理解にふりま わされるケースが多すぎる。
- マニュアル、情報提供については、総じて閉鎖的であり、タイミングも遅い。マニュアルの発行、修正、虫の連絡、対応策、システムの効率改善策が、ユーザーがまわりから情報を集めない限りわかりにくい。
- ①保守部品のパーツの不備。②マニュアルの使いにくさ。(マニュアル体系、表現の難しさ)
- マニュアルは具体例が少なく理解に時間がかかる。
- マニュアル:現状では一定の知識を持たなければ理解するのが困難である。マニュアルは 単に規則集でなく、利用する立場から"この様な場合には、こうすれば良い" との記述を大幅に増すべきである。
- 新機種の第1号機納入の時期には、基本的なプログラム(システムプログラムからビジネ

スオプションまで)が完備され、ドキュメントも完成されていること。

- マニュアルが整備されていない(特に邦文ものがない)。
- マニュアルやメーカー提供プログラムのミス等の修正が月に1度は必ず郵送されてくる。 その修正はユーザーによって行われているが、修正後にまたその修正が郵送されてくる場合があり、信頼性に乏しい。またミスが多過ぎる。
- マニュアル、情報提供は正式なものと実際に使用するとダメなときがよくある。
- ハードの開発に、ソフト開発が追いつかないことと、ソフト提供時にマニュアルが完備していない。マニュアルのメインテナンス方法についても、改善を希望する。
- 情報提供についても、一般的に遅く、窓口の一本化も出来ていない。
- 要員の養成について、ハードウェアの専門家、ソフトウェアの専門家だけでなく、これらの専門知識に加えて、幅広い一般的知識、システム的思考法などに精通した要員(いわゆるSE)を確保することが高度利用の推進、ユーザーの拡大に当たっての重要な課題である。
- マニュアル類は、コンピュータ専門要員のみでなく、一般の入門者用についても配慮していただきたい。特にコンピュータ特有の表現方法について留意願いたい。
- マニュアル:Rel upとマニュアル入荷の不一致等が多い。
- 障害対策が遅い。特に同機種使用他ユーザーで発覚した障害の事前連絡が遅い。
- 特にオンライン処理においては、事故の回復時間が重要であるが、保守体制はまだバッチ処理の意識から抜け出していないし、保守員のオンライン保守技術も乏しい。またユーザーシステムの理解も必要なことであるのに、そのような意欲も見られない。
- CEの技術レベルのバラつき、CEの専門分化、SEの専門分化、SE体制の不統一(サービス内容があいまい)
- 定期保守実施の効果が少ない。 ハードの状態を容易に診断できるソフトウェア等の完備。
- 保守レベルが低く、障害発生後、原因究明までに時間がとられ、その後の対応も遅い。
- 端末機(中継機)の定期保守後のハード・トラブルが多い。
- ハード的には納入時点で、初期障害の症状がなくなっていること。保守については、保守センターからの遠隔保守が容易なこと。
- オフライン機器の保守員のトレーニングが不十分である。(オフラインOCR)
- コンピュータ・メーカーは大部分週休2日制を採用しているので、土曜日、月曜日等の保守体制が弱い。
- システム設計段階でのサポートが十分でない。 端末機ソフトに対するサポート体制が十分でない。 魔害時の保守体制が即時対応性が不十分。(ホスト、端末共)

それぞれの機能を十分活用出来るようなマニュアルになっていない。説明方法にも問題が ある。

- 業界が過当競争下にあるため、営業部門の売込みが先行しており、導入後のサービス面に 問題が多い。
- 点検保守は休日しなければならず、交代出勤が必要である。
- 製品のCost/Performanceの向上。 Software (特にOperating System) の向上。 MTBF、MTTRの数段の短縮(今の機械はこわれすぎる)。 災害に強い製品の開発(今の機械は災害(特に地震)に対して何も考慮されていない。対策を設備環境に求めず、自らの製品で考えよ)。
- コンピュータの使い方に関しての研究が遅れており、ユーザーがかかえている問題に対する解決の指針を示すことができなくなってきているように思われる。
- メーカーのトラブルに対する対処の仕方として、自分の処理範囲にとらわれることなく、 コーザー側の立場にたって対処してほしい。
- コンサルティング機能の充実。わかりやすいマニュアルの提供。センター・オペレーションの自動化促進。障害原因の究明、障害復旧が遅いことがある。
- システムプログラムのエラーが多い。保守が遅い。

7 情報処理サービス

(公社サービス)

- 公社サービスはソフトウェア変更などに時間がかかる。(ハード追加等に時間がかかるのはやむを得ない)
 公社のソフト修正など全て延払いで一部一括払いが出来ないので困る。(料金は年々累増する)
 地方に一般の情報処理業が整っていない。(例えばCOMなど)
- 電電公社サービスは全く良くない。特に残業体制がなく官僚的である。
- 自由競争のマーケットで独占企業体(公社)が赤字をもって情報処理サービスを行うことの国家的意味は何であろうか。法律改正の必要がある。
- 公社サービス
 DEMOS、DRESSについては、公社の性格を超えており、民間圧迫のサービスである。
 コンピュータを持ち込んだ計算機能の提供をやっているケースもあり、公共的事業の範囲
 を逸脱している。
 回線使用に関して、公社回線以外に利用手段がないという独占的立場が問題である。
- DRESSの利用を検討したことがあるが、運用上の制約が大きすぎるため使用できなかった。(此方の希望する品名の桁数がとれない)
- この部門の赤字を他の料金でカバーしているのは異常。民間会社と同じ条件で競争すべきであり、現状は倒産会社同様で縮小すべきである。
- 公社は基本的に回線サービスに徹すべき、データ処理は民間機関 競争を促進する政策が

長期的にユーザーのメリットとなる。

- 公社は回線に関してのコモンキャリアに徹し、情報処理サービス業者の充実拡大に貢献して欲しい。
- 公社はデータ通信サービスをやめて回線提供のサービスに徹するべきである。

(民間サービス)

- 情報処理産業は急速な成長を見せているが、いわゆる経営基盤も弱く乱立の傾向を示している。我社においても将来、業務委託を計画しているが、法規制等によって業界の再編成、技術水準の向上等指導育成すべきであろう。幸い機情法(案)なるもので、方向性を示しつつあるが、具体的取組が必要であろう。
- 料金の低廉化。 実用価値の高いソフトウェアパッケージの完備。
- 情報サービス業者の実態、特に提供できるソフトウェアについての登録制、公表その他の PR活動が不足している。 優れたソフトウェアの開発には、重点的に補助金を交付するなど国の施策面での配慮をお 願いしたい。
- 業界が未だ揺籃期にあるため、豊富な人材の確保という面で問題があろう。これがひいては製品、要員、サービス、料金など全てに影響しており、良質にして、低廉なサービスを提供するには未だ未だ日時を要しよう。
- 公社サービスについては未使用故No Comments TSSサービスに関して下記要望あり。 Service Area の拡大(特に外地 side) 通信速度の高速化(300bps→1200bps) 料金の値下げ 尚Software Support については満足している。

8 ソフトウェア業

- 業界の育成、 最低料金の保証(ダンピング防止)、 要員の老令化対策。
- ソフトウェアの公開などその流通を促進する施策を望む。これがソフトウェア業の発展要員の質的向上、ソフトウェア料金の低下、更にはユーザー側に大きな波及効果をもたらすものと考える。
- 当社の場合、オペレーション、プログラムは外部に委託しているがその要員、サービスにはかなりのバラつきがある様に見える。そしてその要員、サービスの質によりシステム建設時の効率は非常に違ってくる。従って、質の客観的なランク付けが行なえる様な基準が設定されれば役立つと思われる。(情報処理技術者試験は任意のものである)
- ソフトウェア業界の指針が現状と著しく異なる面があるのではないかと感じられる。ユーザーに対する強力なアピール活動と、業界全体として行なう必要があるのではないか。ソフトウェア業を目的とする企業体は大小とりまぜて東京都だけでも数百社にのぼるといわれているが、代表団体にとされるソフトウェア産業振興協会に加盟しているのは90社で20%前後であろう。小企業体に対する対策をどうするかと考えないかぎり、料金問題は解決しないと考えられる。上記のようにユーザーにめざめて貰う以外に適当な方法はないのではないか。特にメーカーの系列下にあるソフトウェアハウスの下請の使用方針にも問題がある。

- 料金が明確でない。料金表はあってなきがごとき情況である。また製品が定義づけられておらず、一般的に製品としての認識が低い。
- 価格について規格、規準があいまいである。
- 単なる人件費しか認められていない。ソフトウェアの付加価値を認めさせていく努力が必要。それには、計算機メーカーの売らんかなの過剰サービスにも問題がある。
- 端末ソフトを主要業務としているソフトウェア会社は、ホストメーカーの下請を中心にやっているが、完成後の修正など相当割り高な料金となっている。
- SEの能力、技術水準の向上が必要である。
- プログラム品質のバラツキ、メンテナンスの困難さ。
- 最新のオンラインシステムないし、ネットワークシステムの領域にたずさわるプランナーないしプログラマーに要求される技術水準としては、現在のソフトウェア会社の要員では一般的にスキル経験が乏しく、企業において基本の教育を施こし直す必要があり問題を感じている。(オンライン、ネットワーク領域には即座に利用しにくい)
- 一定知識レベルを持ち、且つ必要な時に供給できる体制がなく、客が要員を教育して初めて戦力となる現状では安心して仕事を頼めない。
- 常時2~3名の派遣を受けているが、定着性がやゝ低い。 (退職、転職がしばしばある)
- シンク・タンク等におけるコンピュータ利用料金が高い。
- ソフトウェアの流通面から制度、機構の整備が必要。
- 我社においても、DATAMACS、ASI-ST等使用しているが、いづれも米国製であり、 この分野の振興策が必要であろう。

9 情報処理振興施策

- 外部情報、処理サービス業(共同使用、他人使用)についてプライバシー保護に関する施 策の推進。
- 情報処理振興税制及びソフトウェア生産技術開発の問題に重点を置いて改善を望む。 コンピュータ・システムの償却負担の問題は未だ技術革新が続いているので特に強力な軽 滅措置が望まれる。
- 債報処理振興を推進させるため、投資に対する税制上の配慮が必要である。
- 通産省より「コンピュータシステム安全対策基準」の策定、公表がなされているが、安全 基準の達成には、かなりのコストが必要であり、税制面、低金利資金貸付等の優遇措置を 希望する。
- ソフトウェア生産技術開発の促進。
- ソフトウェアの流通促進ソフトウェア販売(ソフトウェア業、一般ユーザー開発共)における税制優遇措置。
- 省資源のための助成を強化すべきである。具体的な対策としては通信回線料を低くおさえ

書類の運搬、ハードコピーの減少等が促進される様にする。

- 情報処理振興施策が、プロジェクト中心に組み立てられており、より基本となるSEの能力、技術水準の向上の面が欠けている。
- 国民背番号制、住所コード、登記所の権利設定等、国、地方行政のなかで、情報処理の行い易い環境条件を整備・推進してほしい。
- ソフトウェア技術の開発について、単に企業単位での要員養成、ソフトウェアの開発に努めるのみでなく、国としての従来の補助金政策に加えて、国家的見地からの頭脳集団を組織化し強力なソフトウェアの研究開発に着手する必要がある。
- ソフトウェア振興の資金援助を拡大すべきである。
- 情報処理技術者試験制度のみなおし

テレコムを主体としたConputer net Workが一般国民の生活レベルまで広まって来ており、銀行のキャッシュデイスペンサーネットワーク、医事/医療情報システム、その他社会的にみて一旦何らかのmalfanctionが発生するとパニックを引きおこす可能性のあるシステムが増大しております。これらのシステムの設計者、保守者、プログラマー、オペレータ等に何らかの資格付けを国家として行なわなければならない時期に来ていると思います。

現行のプログラマ主体の能力評価を目的とした試験制度を改訂し、変化する社会の Reguirementにマッチした資格制度の導入を早急に行う必要があると思います。

- パターン情報処理システム開発において、手書き文字(漢字を含む)と音声認識技術を積極的に開発してほしい。 超LSIの開発促進により、ハードウェアの低廉化を期待したい。ソフトウェアでは各種電算機間の相互接続が簡単に行えるOSの開発促進。実用性の高いソフトウェアパッケージの開発促進。ソフトウェア利用の場合、使用料の安いソフトの開発を期待する。画像処理の開発を大いに期待したい。
- 研究開発にはもっと産学共同をとり入れるべきである。
- 情報処理サービス業は、いわば小売業。回線やコンピュータは卸売価格で販売して欲しい。
- 情報処理サービス業に対する振興策が必要ではないか。 助成金の強化による民間での研究開発促進(とくにデータ通信分野)。 マンンレンタル料、ソフト開発費 etc 企業努力を越えた価格競争に対する監視、指 導。
- 機情法から情報処理サービス業が対象外になりそうといわれているが、大いに異論がある。 情報処理の自由化のなかで、もっとも基盤がぜい弱なのは、情報処理サービス業である。 それは、処理設備えの投資、ソフトウェアの保有等に相当資金が必要であることと新たに 安全管理対策などの問題も出てきている。 情報処理サービス業を対象とした設備投資への融資策、公社サービスへの足かせ等を実現 してもらいたい。
- オンラインシステム開発の大きなネックになっている、伝送手順の標準化を目標に現在研究されているハイレベル伝送制御手順(HDLC)に統一すべく、指導性を発揮してほしい。

- オンラインシステム運用上に発生する諸問題についての問合せ、苦情処理等の窓口機能を 振興策の一つとして貴協会内に設置願いたい。
- ハード,ソフト業界の助成だけでなく、業界での先駆的ユーザーのシステム開発にも助成・ 優遇を望む。
- プログラミングの生産性向上のための開発のため、助成を一般ユーザーにも比較的容易に受けられるようにしてほしい。

10 その他オンラインシステム促進に関する問題

- 回線提供、回線使用上の各種サービスは、公社独占でも良いと思うが、使用上の制限が現在のままだと我が国のネットワークサービス、オンライン技術の発展が妨げられる。
- 通信速度の向上、ランダムアクセス装置の大容量化の発展が期待出来るようになってくると、現在の同一企業内でのクローズ的使用から、関係企業間にまたがる処理が可能となってくる。
 そのため、回線使用規制の緩和、各種インターフェイスの標準化の促進が必要となる。
- 行政機関(国・県および市町村)を対象としたオンラインネットワークの構築による情報 資源の共同利用が考えられる。
- ・ TSSによるメッセージスイッチングの実施が法的にできる配慮を希望したい。
 - コンピュータンステム更新(導入)積立金制度の設立 → オンラインシステムはシステムライフが長いので、レンタルより「買い取り」が多くなる。投資額も大きくなる。消却の平準化が必要。
 - VAN:現行の法律と運用に固執するなら、民間の情報処理サービス業をVANとして認めたらどうか。
 - 情報処理に関する回線利用の制限緩和と料金値下げがまず第一である。公社の独占的回線 管理は情報処理に関する限り徹廃してもらいたい。また、民間業者による(外資でもよい) VANサービスも認めてもらいたい。
 - オンラインシステム促進に関し、電電公社がデータ通信サービスを提供していること、回線使用条件が厳しすぎること etcは、民間レベルの技術力高度化に大きな障害となる。
 - データ通信技術の早期向上および国家的立場からみての利益を明確にするためにもVAN 業者を認め競合すべきと思う。
 - 日本でもVANサービスを認可し、自由に競争させることで、高度化低価格化をはかるべきである。
 - VANサービスについては、一定の規模,技術基準のもとに複数の民間企業による競争サービスの方向で考えられないか。
 - VANが具体的に如何なるServiceを提供するのか不明故何とも言えぬがusersの立場としては、種々利用し得るServiceが多いという事は、needsに応じたTool

の選択ができるということで早期実現を希望したい。

- DDXネットの拡張、特に全国的ネットの早期実現大VANの早期認可。
- 自動決済の問題は、将来拡大する方向は、時間の問題であろうと思われるが、これを中継 するシステムを提供する複数の企業体が出来ても良いのではないかと考える。
- 自動決済を可能とするよう法改正すべし。
- 銀行間の自動決済は、提携銀行間といえども、顧客の側の取引に関して行うことは現状では問題が多く、やるべきではない。自動振替方式で全く問題が多くなり、異行間直接決済に関して顧客との間で完全な了解がなされない限り自動決済は無理である。
- 当業界としては、法制の改正により、自動決済方法の認可が切に望まれる。現在、定期船前払運賃は船社のB/L(船荷証券)発行店所にて、現金、小切手又は銀行振込通知書により決済されているが、これを荷主、船社、金融機関をオンラインで結び、自動口座振替えが可能となれば、多大の省力効果(荷主、船社双方)と事務合理化(紛失防止)が期待できる。

		*		
			٠	

第 2 部

討 議

オンラインシステム振興のための 基本的問題点 司会 野垣内 で指名いただきましたので、僭越ですが取りまとめ役をつとめさせていただきます。

昭和46年の公衆法改正以来わが国のオンラインシステムは急速な発展を遂 けてきた。それには大きく分けて3つの要因があるのではないかと思う。

オンラインシステム発展の要因

その1はいうまでもなくニーズの問題である。情報の重要性が過去とは比較にならぬほど高まってきて、①より自由な情報の選択、②情報利用の広域化、③情報利用の便宜性といったことがより強く求められてきた。場所と時間とを選ばず、必要な情報を自由に、即時に安くしかも便宜な手段で入手したいというニーズである。このようなニーズは、産業構造改革の要因あるいは媒体としてのオンライン化という次元にまで高まりつつある。それは、また同時にオンラインによる情報サービス業の展開を促してきた。

第2に、このような目的的なニーズを裏打ちする技術的な進歩である。①高密度の素子と回路の急速な開発とこれに伴う、②情報単位当りのハード価格の低廉化、高性能のマイクロプロセッサの出現、③ネットワーク構成技術・ネットワーク処理技術、TSS・データベース等の技術の発展は目を見張るものがある。

また通信の立場からすると、新しいディジタル・ネットワークの提供、衛星 通信や光通信の利用といった長足の進歩が見られる。最近では、ユーティリティ ・ネットワークという言葉も生れて、現実論として議論されるほどになってきた。

第3には回線利用制度の自由化である。あれからすでに7年近くなるが、昭和46年の公衆電気通信法の改正は、多くの制限と問題を残しながらも、わが国の電気通信史上画期的なことであって、これがオンライン化の促進に果した役割りはまことに大なるものがあると信じる。特に公衆網のデータへの開放と特定回線の共同・他人使用の緩和は高く評価されるべきである。

この結果、企業内での業務別あるいは地域別コンピュータ・システムの複合

化、総合化、広域化が急速に進められ、さらには、関連する企業間での結合と か複合化・共同化がはかられるとともに、これが企業レベル、産業レベルだけ ではなしに、行政レベルあるいは教育、医療、公害・災害対策といったいわゆ る社会・国民生活のレベルにまでそのニーズは高まってきている。

また同時に、情報の提供業、処理業の発達と、中小企業のオンライン共同化が進んでいる。特に前者にあっては外資系企業の進出と、SITA・SWIF T等国際共同使用システムが注目されている。

このように、わが国のオンラインシステムは、ここ数年間著しい発展をとげ、 なお今後もより高度なニーズと可能性を持っているわけであるが、その前途は 必ずしも問題なしとは言えない。

(今後の課題)

むしろ、技術的にも制度的にもかなり大きな課題を抱えている状況だと思う。 ①ハード・ソフトの標準化・互換性、②回線の利用制度・料金、③国際化、④ 内外、公私の情報サービス業の公正競争、⑤セキュリティ、ブライバシー問題 等国家的なレベルで解決を迫られている。

中でも回線問題の根底には、①通信とは何か、②電気通信と情報処理の境界はどこか、②通信業者の守備範囲はどこまでか、という最も基本的な問題が横たわっている。また料金論の根底には、②公益事業における料金決定の思想、受独占価格決定の民主的手順といった底深い問題がある。ご承知のように、電気通信に関する基本政策はわが国と米国では非常に大きな開きがある。その米国において、最近FOCは上記①②②について第2回目のインクワイア型を出した。」また一昨年には、回線の再販売も含めて電気通信の完全自由化という歴史的な決定を行なっている。

このような事情に鑑みて、日本情報処理開発協会オンライン利用促進委員会は、これらの問題の解決がわが国のオンラインシステムの今後の展開にとって 非常に重要かつ喫緊であるとの認識に立ち、広く全国のユーザから意見を求め るとともに、特に高度なシステムをお持ちになり日常からこれらの問題に深い 関心と見識をお持ちの専門家の皆さんにお集りいただいて徹底した議論を交し ていただくことを決定した。忌憚のないで意見を承りたい。

それでは、ここに書いてあるプログラムに従って進めさせていただきたいと思うが、おいおい問題をしぼって煮詰めてまいるとして、それぞれの話の基礎になると思うので、各社におけるオンラインの現状をネットワークを中心に、たとえば①端末の状態、②コンピュータとコンピュータとの接続、③ネットワーク自体、④あるいはシステムの利用の形態(単独使用、共同使用、他人使用) ⑤態様(データの流れ)について御紹介をお願いしたい。

第 1 章

討議参加各社システムの概要

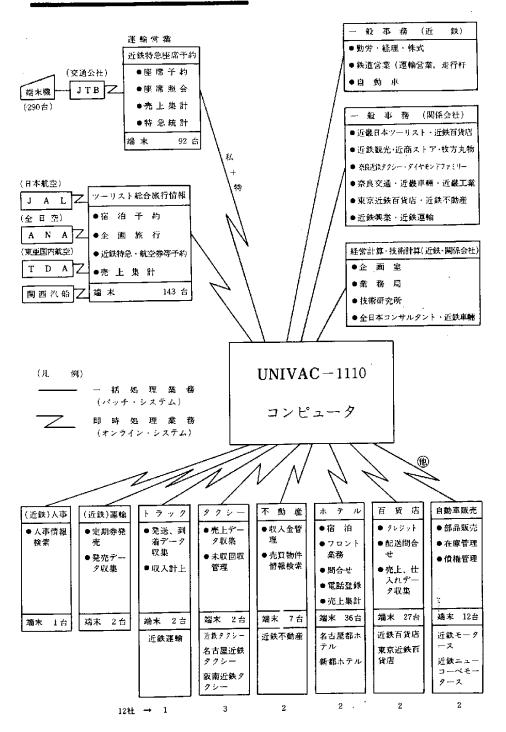
1-1 近畿日本ツーリスト

司会 では失礼ですが、私が口を切ったので、私から先に説明させていただく。私は現在近畿日本ツーリストにいるわけではないが、この仕事を最初から手がけてきたのと、ツーリストのシステムはいまもその方向で進んでおるので御紹介させていただく。

図1を先にでらんいただきたい。近鉄のグループはこの図とは別に独立した小さなシステムを使っておるところもあるが、一応グループとしてUNIVAC 1110 を共同で使っている。それを図1で説明すると、右上の方はバッチで、線が稲妻型になっておるのがオンラインです。一番左上の方に近畿日本鉄道本社の「運輸営業」すなわち特急の座席予約をやっている。この回線は、鉄道ですので、大部分が自社の私設回線だが、一部電電公社の特定通信回線を利用している。この特急座席予約システムの端末 (予約用専用端末)は近畿日本鉄道の駅だけでなしに、近畿日本ツーリストの営業所にも幾らかは配置されているが、それは多分他人使用や共同使用にはなっていないのではないかと思う。

その次に、近畿日本ツーリストの「総合旅行情報システム」で、宿泊予約、 企画旅行、近鉄特急・航空券等予約、およびそれに伴なう売上集計、その他清 算事務を一部含めてやっている。この2社の電電公社の回線についてはそれぞ れ自社の名前で、つまり鉄道は鉄道の名前で、ツーリストはツーリストの名前 で契約している。

それから、下の方に「自動車販売」「百貨店」「ホテル」「不動産」「タクシー」「トラック」「運輸」「人事」とあるが、運輸と人事は近鉄の本社でやっておる仕事でちょっと違うが、自動車販売からトラックまでは全部で会社が12あって、それぞれオンラインでU-1110を共同で使っている。これらの



回線は近畿日本鉄道のそれぞれの会社に対する他人使用という形で電電と契約している。

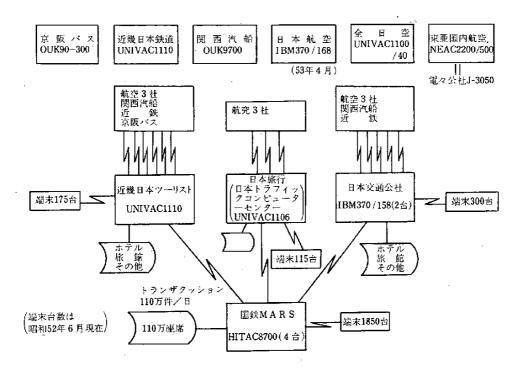
次に、ツーリストのシステムを中心にご説明申し上げる。いま申し上げたような各社の中で全国的なネットワークを持っておるのは近畿日本ツーリストである。

センターに U-1110があり、札幌、東京、仙台、大阪、広島、福岡という地点に OKITAC 4300 (中くらいの四角形)を置き、サブセンターとしている。サブセンターの機能は蓄積交換により、①幹線の特定通信回線(1200 b/s が中心) とローカルの回線 (50~200 b/s)を接続しその通信処理を行なうこと、②自営のNCUによりテレックス (公衆回線) と特定回線とを接続し U-1110とのやりとりを可能にすることである。このほかに小さい真四角があるが、これは「中継装置」(ハードのみのコンセントレータ)で、幹線の特定回線(9600 b/s~4800 b/sのD1、およびD5)と50b/s~200 b/s の端末ラインとを周波数分割または時分割で接続している。そのうちの1つから、日本航空、全日空、東亜国内航空、関西汽船、および京阪バスのそれぞれ異機種のコンピュータとの間のリンクをとり、近畿日本ツーリストの端末からそれぞれの航空会社等の座席予約が直接できるようになっている。端末の数は、現在図2に書いてある175台である。

なお、前述のように近畿日本ツーリストのテレックス約150台はもちろん、 ホテルや旅館あるいは運輸機関にあるテレックスもコンピュータと自動的に公 衆網によって接続できるようにしてある。

旅行業界と運輸業界のコンピュータの関係が図 2 にまとめてあるが、関係する運輸機関は、航空会社の国内線 3 社、関西汽船、近畿日本鉄道、京阪バスで、それと全部つながっておるのはいまは近畿日本ツーリストだけのようであるが、他の 2 社、交通公社、日本旅行もそういう方向で進んできておる。

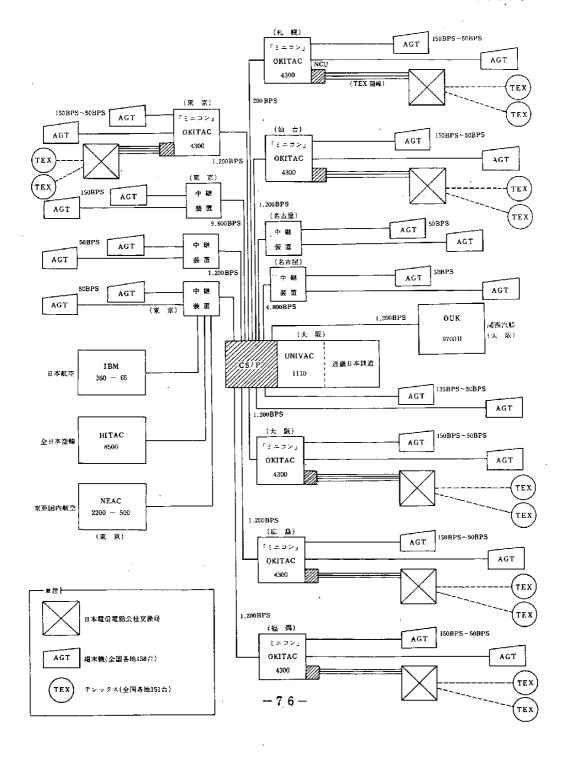
下の方に国鉄のMARSが書いてあるが、これは多分来年ぐらいの完成にな



るのではないかと思うが、いま3社との間のリンクを共同で進めておるシステムです。国鉄の座席が100万座席/1日カケル何カ月分ということになるので、現在のままのネットワークあるいは端末だけではデータ量的にも機能的にも足りないので、旅行会社各社ともそのためにネットワークと端末(特殊端末)の増設計画を同時に進めている。もちろんこのMARSと接続用のミニコンも当然必要として、このネットワークは大分変わってくることになると思う。したがって、端末の台数も近畿日本ツーリストの場合恐らく一挙に倍以上になるだろう。ごく最近、この旅行会社3社のほかに東急観光のオンラインが稼動し始めた。東急はいまのところはまだ他社のコンピュータとの間の接続はないけれども、いずれ同様の形で参加されてくることは自明の理だろうと考えている。

ッーリストの特定回線の契約は大へんややこしくて、各運輸機関との共同使用 の上にホテル等に対する他人使用がかぶさっている。

3 図 近畿日本ツーリスト オンライン・ネットワーク概念図



1-2 野村コンピュータシステム

市村 それでは引き続いて、「NCCオンライン・システムの概要」に沿って説明する。

私のところはいわゆるセンター業ですので、皆さんと若干違うところもある わけですが、一面では、野村証券の企業内システムも運用しているので、エン ドユーザーという側面もあり、ちょっとややこしくなっている。

NCC オンライン・システムの概要

サービス 地 城	全 国	全 国	全 国
ネットワー ク の 型	ス タ ー 型	ス タ — 型	ス タ ー 型
端末機	約840	260	160
回線使用形態	単独使用	他人使用	他人使用
·		約260	
回線	D-9、I-3 約200	D-7, D-9, I-3	I-3 約160
	C-2, D-5, D-7	B-1, C-2, D-5	C-2, D-5, D-7
時 間	18.00~ バッチ	18.00~ パッチ	17.00~ バッチ
サービス	8.00~18.00オンライン	8.00~18.00オンライン	9.00~17.00オンライン
	TSS、バッチ	TSS	
処 理 方式	リモート。バッチ	リモート・バッチ	バッチ
	リアルタイム	リアルタイム	リアルタイム
		(1 台はバ	ックアップ)
使用電算機	(2台)	(2台)	(2台)
	UNIVAC-1110	UNIVAC-1108	UNIVAC-1108
ション	オンライン	同利用	オンライン
アプリケー	証券業務全般にわたる	複数証券会社による共	損保業務全般にわたる
	テム		
システム	総合オンライン・シス	システム	。システム
	野村 券	証券共同オンライン .	特定企業向オンライン

(注)この他に公衆回線を使ったデータ集配信システムを運用

現在NCCでは、資料の1ページ目に列記してありますように、大きく別けて3つのオンライン・システムを動かしている。小さいレベルでは、この他にTSS、リモート・バッチのシステムもあるが、大きなもので言うと、そこに書いてあるように、1つ目は、野村証券用の総合オンライン・システム、2つ目は複数の証券会社を対象とした証券共同オンライン・システム、3つ目は、受託業務ということになるが、特定企業向けのオンライン・システムということになる。

それぞれのアブリケーションについては、概略はそとに書いてあるように、野村証券システムの場合は証券業務全般にわたるオンラインということである。証券会社ですから、株式とか投信とか公社債といったものの売買約定のオンライン処理、株券、債券の保護預り管理、そのほかに支店毎の勘定処理など、業務全般にわたる処理をオンラインでやっている。スケールの違いはあるが、それと同様に、複数の証券会社に対する共同オンライン・システムを動かしている。特定企業向けオンライン・システムというのは、損保会社さんからの受託業務ということで、これはシステムの開発から運用までをやっておるわけですが、損害保険契約の照会から始まって、入金管理、事故管理等のオンラインである。

各システムで使っているコンピュータについて申しますと、野村証券は
UNIVAC 1110、バックマシンを入れて2台構成になっている。証券共同
オンライン・システムはUNIVAC1108(2台)・その次の特定企業向けオンラ
イン・システムも同じくUNIVAC1108(2台)となっている。これは後はど説
明するが、2つのシステムで3台のUNIVAC 1108を共有しておるという
処理方式は、野村証券の場合はリアルタイム、リモート・バッチ、TSS、バッチ等全てのモードのDPをやっている。以下、共同オンライン・システム、特定企業向けオンライン・システムもそこに書いてあるとおりである。

若干省略して、回線状況ですが、野村証券の場合ですと、C2から始まってC5、D7、D9からI3まで、全部ひっくるめて約200回線。共同オンラ

インの場合ですと約B1、C2、D5、D7、D9 C260 回線。特定企業向けシステムの場合ですと約160 回線となっている。

回線使用形態は、野村証券の場合は企業内システムですから、全て単独使用、 ほかの2つは他人使用ということで回線を組んでいる。

端末数は、それぞれ約840、260、160台である。

ネットワークの形は、厳密に言うと若干違うが、大づかみにはどのシステム もスター型と思ってもらって結構である。

サービス地域は、どのシステムも全国ということになっている。

5図にいって、ネットワークの構成ですが、一番上に書いてあるのが野村証券用システムということで、別建てになっている。センターマシンにはUNIーVAC 1110、バックマシンを入れて2台構成になっている。東京一大阪を高速の48Kで結んで、その先はそれより下のD9からC2の回線でスター型をつくっている。通常はオンライン・リアルタイム・システムで動かしているが、バックマシンの方にはTSS、バッチをほうり込んでいる。

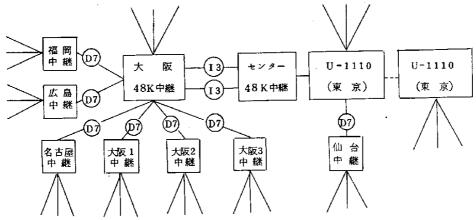
図の下の方ですが、これは、証券共同オンライン・システムと特定企業向け 損保会社のオンライン・システムのネットワークです。真ん中から横に線を引 いてもらって、上の方が証券共同オンライン・システム、下の方が損保会社向 けのオンライン・システムである。真ん中に1台置いて、これを両者から切り かえできるようなバック体制をとっている。バックマシンの真ん中の1台は、 通常はバッチ・マシンで使っているが、その他にリモート・バッチを流してい る。回線は先ほど全部他人使用と申したが、大阪と東京の間の1回線、高速の I3だけは単独使用で、あとは全部他人使用でやっている。

現在そういう構成になっているが、いま計画中のものとして、下の方の回線のところにHITAC M-180をつなぐ予定がある。これはコンピュータとコンピュータをつなごうということでやっているが、コンピュータ・コンピュータとのやりとりが余りにも繁雑になり過ぎることもあって、最終的には別の形になるがもしれない。多分ミニコンを仲立ちさせてつなげることになるだろう

と思っている。

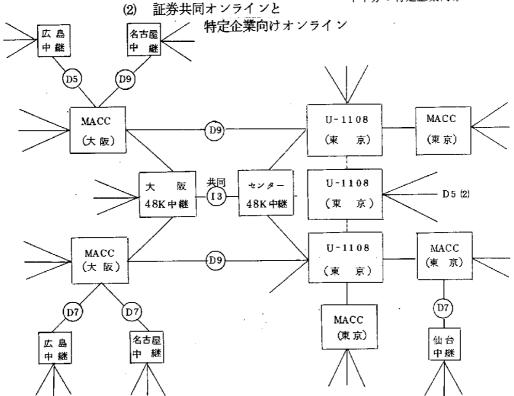
NCCが運用するオンライン・システムの概要は以上のとおりである。 5図 NCC オンラインネットワークの構成 昭和53年1月現在

(1) 野村証券総合オンライン



上半分:証券共同

下半分:特定企業向け



1-3 市況情報センター

小嶋 野村コンピュータさんとほぼ同じようなサービスをやっております。 詳しく申しますと、個別の株価情報から市況情報、経済ニュースまでの証券に 関する総合的な情報をオンライン リアルタイムで全国のユーザーに提供して おります。当社のやっておりますサービス全体を「データ通信」の2月号に出 しております。それをコピーしてお配りしましたが、かなりいろんなことをや っています。

一番主要な業務はQUICKビデオーIというサービスで、49年4月から始めた。そのほかのサービスは最近始めたもので、まだ端末数もさほど多くありません。このビデオーIというのが現在端末数で5.200台、証券会社さんを中心に使っていただいています。

サービス(システム)の概要	システムの構成	主
QUICKビデオー I サービス(昭 4 9.4 開始)	• 主電子計算機	◆情報提供料
東京・大阪両証券取引所のシステムと直結し、個	HITAC8450 3台	端末機1台当り月
別銘柄情報から市况情報、経済ニュースまでの証	(東京)	初期費用は一切な
券に関する総合的な情報をオンライン・リアルタ	HITAC 8700 2台	• 契約期間は2年、
イムで全国のユーザーに提供する。	HITAC 8450 1台	
<特長>	(大阪)	
• 操作はコードキーとファクションキーを押すだ	● 端末装置	
けで、個別銘柄の現在値から各企業の財務デー	コントローラとQUICK	
タまで約16,000画面が呼び出せる。	ビデオー I(ディスプレイ)	
●ニュースは、ニュースキーを一度押すだけで市	で構成。端末数は53年1	
況に関する最新のニュースが42秒毎に連続し	月現在で約 5,200台	
て画面に表示される。		
QUICKビデオーⅡサービス(昭5212開始)	• 主電子計算機	●情報提供料
QUICKビデオーIと同様、オンライン・リア	HITAC M-170 2台	ディスプレイ端オ
ルタイムによる総合的な証券情報システムである	. (東京)	万円、3台目以降
が、漢字システムの採用やチャート表示など情報	HITAC 8 4 5 0 2 台	ジェントターミブ
内容、機能面を大幅に改善した新証券情報システ	(大阪)	できる。
ムである。	●端末装置	(全国一律で、『
<特長>	インテリジェント。ターミ	●契約期間は2年、
◆分散処理システムで、端末にはインテリジェン	ナル(最大 6 4 kw)と	
ト。ターミナルを採用	QUICK ビデオーⅡ	
ユーザー。システムの端末機としても利用可能。	(ディスプレイ)で構成。	
● 14インチ型ディスプレイ装置に表示画面を分		
割して、各種情報を多角的に組み合わせ活用で		
きる。		
●漢字・ひらがなを採用し、ニュースは検索型と		
なっている。		
●過去5年までのヒストリカル・データが表示で		
·		
● 個別銘柄すべてと日経ダウはグラフ表示により		
傾向がみやすく工夫されている。	, ,	

大手町1-6-1 大手町ビル 03-216-5911

な料金	利 用 方 法	主なるサービス・エリア
	●サービス時間	●全 国
額10万円(遠近に関係なく全国一律、その他	平日 08.00~19.00	●ユーザーは各証券
L)	土曜 08.00~14.00	会社が主で、他に
以後毎年更新		銀行、保険会社、
	●申込みは下記へ	一般企業で利用さ
	東京(03) 216-5911 (代)	れている。
	営業部	
	大阪(06) 201-1621 (代)	
	業務部	
·		
	●サービス時間	•上記と同様
機2台を最低基本構成とし、2台で月額55	平日 08.00~19.00	
1台増設ごとに12万円。【TC(インテリ	土曜 08.00~14.00	
ル)に最大8台のディスプレイ端末機が接続		
	●申込みは上記と同じ	
線料込み)		
以後毎年更新		
	,	
	·	

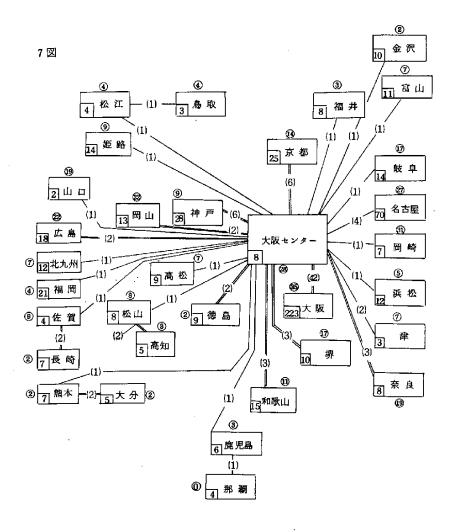
サービス(システム)の概要	システムの構成	土
QUICKホームプリンターサービス	主要電子計算機	●情報提供料
(阳 5 2.1 0 開始)	HITAC M-170 2台	月額 2 5,0 0
電話回線を用いて、一般個人投資家や機関投資家	(東京)	● 契約期間は 1
でも簡単に手元の電話機で、株価情報がオンライ	HITAC8450 2台	
ン・リアルタイムで問い合わせることができるも	(大阪)	l
ので、東証、大証の全銘柄の株価情報、市況解説	●端末装置	
などがプリントに出力される。	サーマルプリンター	
QUICKビデオ . X-300サービス	• 主電子計算機	●情報提供料
(昭 5 2 6 開始)	HITAC8350 (1台)	端末機1台当
東京外国為替市場で発生する「インターバンク。	● 端末装置	回線使用料は
ドル・レート」を中心として「銀行別に対顧客ド	スタンドアロン。タイプの	
ル。レート」「外国為替に関連するニュースおよ	ビデオ。ディスプレイ。	
び市況情報」などをオンライン・リアルタイムで	・端末数は53年1月現在で	
提供する。	約50台。	
QUICKボード. サービス (49.10 開始)	●東京・大阪両取引所のコン	●店舗の大きさ
証券会社の店頭にある黒板を機械化して、取引所	ピュータと直結	
で時々刻々変化する株価をオンライン・リアルタ	• QUICKボード-N, NS,	
イムで一覧的に表示する。	M(標準店舗用) とQUICK	
	ボードーH(大型店舗用)の	
	4種があり、オプションと	
	してプリンタが接続	
QUICKプレス・サービス(昭 50.4開始)	• 主電子計算機	
新聞相場欄の紙面作成に必要な、株式及び商品市	HITAC 8 3 5 0 (1台)	
祝等の情報を主要新聞社にオンラインで提供する。		
ビデオ.マスター.サービス(昭 4 8.8 開始)	• 主電子計算機	・コントローラ
ロイター通信社と特約で、欧米主要取引所の株式	ロイター通信社の I BM	機2台目以降
・商品市況等の情報を、ロンドンのロイター通信	1800	
社のコンピュータにアクセスし、リアルタイムで	●端末装置	
提供する。	コントローラーとディスプレイ	

な	料金	利 用 方 法	主なるサービス。エリア
		●サービス時間	• 個人投資家を中心
0円(機器の	使用料、保守料を含む)	平日 09.00~20.00	に、機関投資家、
年、以後毎年	更新	土曜 09.00~15.00	証券会社、一般企
			業で利用。
		●申込みは上記と同じ	
		●サービス時間	•全 国
り月額20万	PI PI	平日 08.30~17.00	●ユーザーは外国為
ユーザー負担			替銀行、商社が主
		●申込は上記と同じ	で、他に証券会社、
		·	石油会社等で利用
			されている。
によって、銘	柄が選べ、値段は規模によって異なる。	●申込は上記と同じ	●全 国
			● 各証券会社
			●主要新聞社
- 及び最初の	端末機1台当り月額3,000ドル端末	●サービス時間	• 主要証券会社
1台につき3		0 0.0 0~2 4.0 0	
		●申込みは	
		東京(03) 216-5911(代)	
		海外情報営業部	

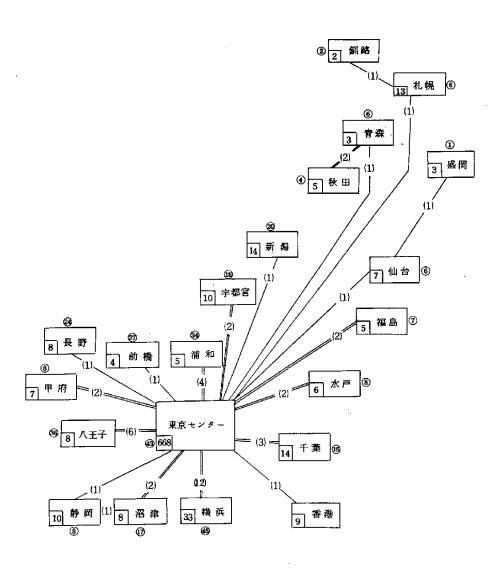
QUICK-ビデオ1

全国回線網

昭和53年1月20日現在



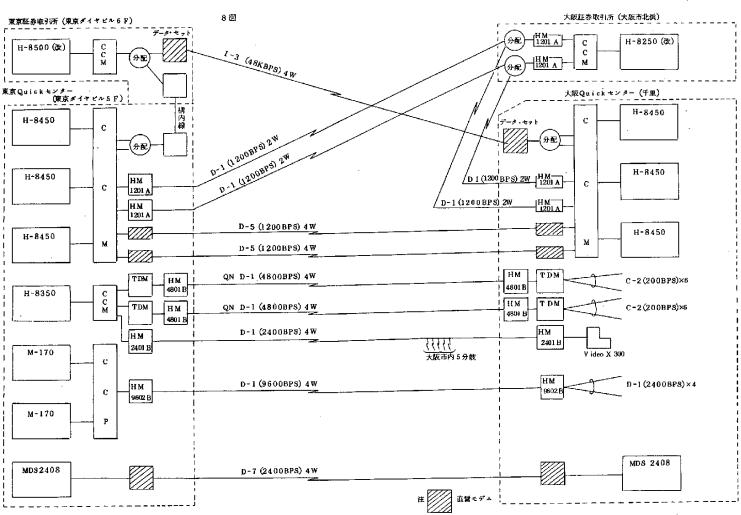
※ 1 分室統合回線 5回線を含む2 # 7 # #



	センター~L/c	^L ⁄⁄~TCE	
東京センター	48 *1	1,177	
大阪センター	99 💥 2	964	回線数 ——— 十)
計	147	2,141	分室名 市内 回線数 一
総計	2,	288	市外回線数一一一

L/C: Line Concentrator 集線装置

TCE: Terminal Control Equipment 端末制御装置



※1. 53年10月、H-8700(2台)にリプレースを予定

7図に主要な業務であるこのQUICKビデオーIの全国回線網をつけてありますが、非常にわかりにくい資料で恐縮です。コンピュータ・センターが東京と大阪にあり、同じファイルを持って、日本を東京エリアと大阪エリアの2つに分けてサービスしています。四角に囲んであるのが分室で、これは日本経済新聞社の支社または支局の一室を借りて、ここに集線装置を置かしていただいて、ローカル回線をしぼっています。センターとこの分室の間は現在4800bps、端末が少ないところは1200bpsの高速にしています。

この図の下の方に回線数が書いてありますが、現在総計約2300回線、全部 D-1回線です。スター型ネットワークの典型で、ここまでくるとスターネットワークの限界でして、将来はパケット機能をもたせたループ・ネットワーク にしなければならぬだろうと考えています。

参考までに、8図に東京と大阪のセンター間の回線の状況、東京と大阪のコンピュータの種類、東京証券取引所および、大阪証券取引所との回線上の結合を一覧にしています。見ていただくとわかると思いますが、東京証券取引所からは取引の銘柄数が多いので I ー 3 という大東な回線で、東京センターの方は同じビル内なので構内線で結び、大阪センターとは I ー 3 で結んでいます。大阪証券取引所の方は銘柄数が少なく、トランズアクションも少ないので、D-1の1200b p s 回線 2 本で情報をいただいています。こういうかっこうでファイルして、そのほかに日本経済新聞社、日本証券金融等からの情報も入れて、当社のコンピュータで1回編集し直して各ユーザーさんに流すというかっこうになっています。

8450がビデオーI用ですが、M170を入れてQUICKビデオーIIという、 漢字システムの採用やチャート表示など、現在の主要業務をさらにレベルアップしたかっこうのVIDEO-IIサービスを始めたばかりである。また紙面の中程に8350がありますが、これは新聞社用のシステムで、新聞紙面に株式市況欄が出てくると思いますが、そのための情報をオンラインで紙聞社に配信 しています。図面の一番下のMDSは、磁気テープ伝送用でオフラインで使っています。

清水 D1回線の品質はいかがですか。

小嶋 ローカルのD-1回線に瞬断、雑音、漏話があって苦労しています。 2300回線のうち、約2000回線くらいがローカルのD-1回線で、品質 が悪くて困っています。

清水 東京一大阪とか大阪一広島とかは・・・・・・。

小嶋 そういうのはいいですね。搬送区間のものはいいが、1回中継所におりて市内の電話局に入り、電話局からユーザに入るケーブルが地方によって、たとえば千葉近辺とか八王子近辺とか、ある特定の地域で古いケーブルを使っているのか非常に悪い。それがいま私の頃の痛いところで、電電公社にデータを示して悪いですよということでできるだけ回線をかえてもらっていますが、回線をかえない限りだめという状況です。

1-4 三井造船

岡本 私どもの会社は企業内のシステムで、多少外売もやっているが、厳密な意味でネットワークと言えるかどうかわからないほど非常にシンプルなオンライン構成となっている。昭和47年にいままで分散配置されていたコンピュータを本社に集中して、現在はIBMS/370-M168がセンターマシンで、1社1コンピュータという完全な集中型のオンライン構成になっている。

私どもは千葉、大阪、岡山県の玉野に大きな工場があるが、そういったところには 48 Kb p sの回線、(I 3 ですが) を使ったリモート・バッチのネットワークを持っている。端末は富士通のF230/25で完全に 370のフロント・エンド・プロセッサーとして働くようになっていてF230/25 自体では、業務処理は行なっていない。現在では、こういったリモート・バッチ用の回線の他に、タイムシェアリング用、リアルタイム処理システムである IMS DB/DC用、APL用の回線をそれぞれ独立した形で設置している。従って、当社の場合、特定のアプリケーションによるオンラインシステムではなく、メーカー提供の汎用オンラインソフトウェアの上に各種アプリケーションが乗った形でサービスされている。リモート・バッチの端末としてはF230/25 PANAFーACOM U100、U200、IBM3780 などが関連会社も含めて全部で11システムほど設置されている。

それから、タイムシェアリング、IMS DB/DC、APL についてはキャラクター・ディスプレイないしはタイプライター型の端末が総計60台程度つながっている。回線スピードは、リモートバッチが1200、2400、4800、7200、9600、48Kbpsでその他は200bps程度から4800bps程度

までのもので運用している。

来年の春には、IBMの3033を玉野工場に導入する計画があり、その時点で、現在リモートバッチで利用している48Kbpsの回線を使って3033と168とを結んだ複数コンピュータ・ネットワークであるSNAにレベルアップする予定でいる。ただ、完全なSNA化ということではなくて、現在のシステムも混在させながら除々にネットワーク化を図りたいと考えている。

なお、現在使用している通信回線は先ほど述べたようにC規格回線からD規格、それにI規格の回線まで、ほとんどの種類の回線を利用している。しかし回線数としてはそれほど多くなく全部合わせても20回線程度、D1についてはほとんどTDM(9600で使っているリモート・バッチのシステムがあるが)による分割利用をしている。以上のように厳密な意味では私どもはまだネットワークといったようなところまでにはなっておらず、SNAなどを利用してこれから整理・統合しようとしているところである。

1-5 三洋電機

石橋 9-1~3図に従って説明させていただきたい。

UNIVAC1110がホスト・コンピュータになっており、完全なスター型のネットワークを構成している。ここに端末機が書いてあるが、上の点線の中は三洋電機の中で、三洋電機は弱電の機器を製造販売しており、われわれのところでの製造部門と営業部門が点線の枠内である。それから、完全に資本系統で50%以上の会社であるが、下が共同利用の会社である。「関係会社」と書いてあるのは製造部門の関係会社で、群馬、鳥取、埼玉にある。

端末機はOUKと沖と日電のものを使っていて、形態としては完全なインテリジェント・ターミナルと言えるかどうか、LPあるいはPTP、PTR、いわゆるペーパー・テープ・ベースの伝送をしてライン・プリンターで帳票を受けるというバッチ・スタイルのものとリアルが混在している。

9-1図の一番下の「商品センター」というのは、倉庫と商品の運送を担当する輸送機関である。

その上の「専門会社 販売会社 クレジット会社 サービス会社」というのも傍系会社であるが、実は機械化を32年から開始して以来、完全に集中処理型の機械化にすることをたてまえとして進めた関係上、営業関係で特に結びつきの強い全国に散らばっている会社については、大体都道府県庁のある市に三洋電機専用の合同ビルを建てて同居し、そこに専用通信回線を引くという形でやっている。

次は、通信回線の利用状況であるが、ホスト・コンピュータから中継機を通じて、この左側が中継回線で、大阪ー旭川、大阪ー札幌という結び方をして、 その中継機を介して、旭川の中継機には端末回線として1200ボーが4回

オンラインシステムの現状 (53.2 現在)

9-1図

三洋電機株式会社

1. 使用端末機設置状況

,						
, 					OUK 1004	1
; }	本	社	部	門	OKIDATA1200	1
					OKITAC 4300	1
				-	OUK 1004	5 ,
U-1110	mar)	٠,4	*Åe17		OKITAC4300B	1
	製	造	部	門	OKITAC 4300	2
システム					OKIDATA 200	2
			-		OUK 1004	1
					OKIDATA1200	9
	営	業	部	部門	OKITAC 4300	10
					OKIDATA 200	7
	=					
G	生	産	部	門	OKITAC4300B	2
S	関	. 係	会	<u>社</u>	OKIDATA1200	1
通信		-			OKIDATA1200	1
制 \	577	易会	会	社	OKITAC 4300	1
御装	貿				NEAC 3200	1
置			<u> </u>	OKIDATA 200	1	
	専	門	 会	——	OKIDATA1200	4
4	販		会	社	OKITAC 4300	120
	1		ント:		NEAC 3200	6
	1		゛スゟ		OKIDATA 200	19
	L					
					OKIDATA1 200	1 2
\	斑	品。	・ン・	g —	OKITAC 4300	15
	"="	дн с		-	NEAC 3200	2
					OKIDATA 200	5

2400bps

OUK1004, OKITAC4300B

1200 "

OKIDATA1200, OKITAC4300,

NEAC3200

200 "

OKIDATA 200

9 - 2 図 2. 通信回線利用状況

発		中;	継 回 線	数	端	末回線	数
	中継局	48K	9.6 K	4.8 K	2400	1200	200
局		ΗZ	BPS	BPS	BPS	BPS	BPS
	旭川			1		4 _	
	札幌		1			6	1
	東京	1			2	4 5	9
大	静岡			1		4	
	名古屋		2			1 4	
	岐 阜			1		2	1
	金沢		1			7	
	鳥取			1		3 .	
	広 島		1			7	1
阪	高 松		1			8	
ļ	福岡		1			8	2
	熊本		1			7	
	鹿児島			1		3	3
	(近 畿)				8	4 3	16
声	青森			1		4	
東京	仙台		1			8	1
中地	新潟			1		4	
継	宇都宮		1			9	
f	計	1	1 0	7	1 0	186	3 4

9 - 3 図

3. 業務利用状況

(1) 主 要 業 務

- o 各種業務データ収集システム
- o 各種業務帳表配信システム
- o 技術計算リモートバッチシステム
- o メッセージ・スイッチング・システム

(2) 通信回線利用構成

シ ス テ ム 名	入力	出力
販売会社システム	3 7 %	60%
社内営業システム	1 9	2 9
サービス・ システム	5	5
製造システム	1 1	3
クレジット会社システム	1 4	
経理システム	5	
貿易システム	5	3
テレタイプ 。他	4	

線つながっているという形になっている。この回線はいずれもすべてD1回線。その一番下の近畿が括弧になっているが、これは実はコンピュータからダイレクトに回線を引いており、そういう意味で中継機を介さないで、端末機を直結しているわけである。それから、東京一大阪間はI-1回線、48キロヘルツで結ばれ、その先の東京を中継としてさらに分割して、青森、仙台、新潟、宇都宮に中継機を置き、その間は9.6、4.8 Kで結び、その先をさらに分割して右側の端末回線につないで、端末機として9-1図の機器がぶらさがっている。

それから、仕事の内容であるが、営業リアルタイム・システムと私たちは呼んでいるが、普通いうオーダー・エントリー・システムと御解釈願えればと思うが、生産部門から仕上がってきてから商品が販売店にいくまでの過程をずっとオンライン化している。したがって、生産部門については品物が仕上がってくる前の段階、いわゆる生産工場内の管理の機械化というのがあるが、これは別にオフラインで個々にコンピュータを入れて別々の形態でやっている。たとえば、IBMのシステム3とか、OUKの90-600、そういう機械を個々の工場に別々に入れている。端末としてつながっているところは1カ所だけで、それはIBMシステム9を介在してつなげてあるが、ここからは漏れている。

もう一つは、倉庫の方にNEAC200をインライン形態の端末機として置いて、この回線に結びつけようと準備を進めておる最中である。

それから、主体になるのは各種業務データ集配信で、これは経理販売管理業務等、全部集中処理をやっているため、データを集めてきて、その処理結果を翌日配信するようなバッチ・スタイルの仕事の引き受けになっている。一応このコンピュータ部門は独立採算制になっており、三洋電機に所属はしているが、いわゆる計算センターとして独立しておるわけではないが、社内外を問わず一応料金をいただいてやっておるという形態をとっている。したがって、こういうバッチ・スタイルのものもすべてデータを伝送で受けて、それを処理してその結果を送り返す。郵便で送っているものもかなりあるが、即時性の必要な帳票に関しては回線を通じてライン・プリンターで先方に打ち出すという形であ

る。これが配信システムである。

それから、技術計算関係に関してのみりモート・バッチを使っており、この端末にはOUK1004、そういうプロセッサーを使ってやっている。
OKITAC4300も最近使い始めている。

それから、メッセージ・スイッチング、これは自社内なものですからほんの わずかですがやっている。

この仕事の量の構成比率は、入力と出力の比率は各業務とも 9 - 3 図に書いているような比率になっている。これはキャラクター数を数えてとったものである。入力と出力の関係はどうなるかというと、入力が大体 1 カ月 2 億キャラクター、出力が 2 2 億キャラクターぐらい。出る方が 1 0 倍ぐらい。加工をして出している関係上そういう比率で使われている。

それから、先ほど落としたが、9-1図の機器の中で、OUK1004とOKI TAC4300Bは2400ボーで使っている端末、これは下に書いてあるが、このような区分で使っている。

1-6 コクヨ

岸本 私どもは現在150台の端末機を使っており、B1、100ボー回線使用の端末機が50台、それからC2、200ボー回線使用の端末機が100台という構成で一応全国ネットをしておる。

端末につながる回線は B1、C2であるが、東京一大阪、東京一仙台とか、いわゆる幹線に当たる部分はすべてD1を使っている。49年からオンラインを始めたが、出発当初一応D1で9600ボーを使用しておったが、回線の質が余りよくないということで、端末の関係にもよるが、端末がバカのない端末で誤字が起こったらそのまま出力されることがあり、現在9600ボーを7200ボーに落としてD1を使用しておるという状況である。7200ボーに落としてからほとんどエラーはなくなったようである。

やっておる仕事の内容は、1つは自社のオンライン・システムで、自社のオーダー・エントリー、販売、在庫、受注といったことをやっているが、もう1つは代理店、三洋電機さんで行われている販売会社システムに相当すべきもので、私どもの場合は代理店と申しても資本参加もなければ人材の派遣もしていないいわゆる独立した法人との取引関係の中でオンライン化を進めて、本来その代理店が行うべき業務をコンピュータを使ってもらおうということで利用していただいている。したがって、代理店のオンライン・システムというのは私どもの会社の本来の仕事ではなしに、代理店がみずからの販売、在庫に関する処理をコンピュータを利用してやっていただく。そういうところから、全国的にわが社の製品の在庫がどういう状況にあるのかあるいは販売状況がどうなのかということを情報としてわれわれの方で利用して、それを生産計画あるいは資金計画に流用していく情報を得るというメリットでわれわれはそういうシス

テムを提供し、ハードも人件費もわが社で負担する。したがって、代理店の方では端末のリース料と回線料を負担していただいたらわれわれの方ですべてサービスいたします、こういうことで現在運営している。

司会 代理店負担の回線料は幹線を除いた部分ですか。

岸本 幹線全部含んで現在 780 万ほどかかっておるが、それを等分して、 したがって 390 万を端末台数で割るという形で個々の端末に負担していただいている。

田中 この回線の場合は、共同使用ですか、他人使用ですか。

岸本 共同使用である。

岸本 そうですね、ただ、その間に完全に独立した形ではあるが、われわれの方から言えば出荷した商品、相手方にしたら仕入れの商品であるが、そういうものはわれわれのコンピュータの中から出荷したという情報を向こうに与えれば、たとえば入荷情報にしても普通の電電公社でやっているDRESSのような形式であると完全に品名、品番、コードを打たなければならぬが、私どもの場合は商品にくっついている伝票ナンバーを端末側からタイプ・インすれば、その伝票ナンバーが何であるかはコンピュータの方から出荷したわけであるからわかっているというような、双方の情報のやりとりが若干含まれているということである。

田中 この場合、代理店はおたくの商品の専売店か、あるいは他のメーカー品もお扱いか。

岸本 それ以外にもちろん扱っているが、主として専売である。

田中 他のメーカーの商品も引き受けていらっしゃるのか。

岸本 それも引き受けている。

田中 そうすると、その情報も入るのか。

岸本 入る。ただ、その比率は非常に少なくて、平均したら90%以上は

わが社の製品を扱っているということである。

竹内 代理店の数はどのくらいか。

岸本 都道府県に大体1社あり、東京、大阪は3社、大きな都道府県は2 ~3社あるが、全国で50社である。

竹内 回線と端末を負担してもらうだけで、あと使用料とか手数料とかは 取らないということか。

岸本 そうである。そのかわりどういう情報はわれわれの方で処理しても よいかを双方から委員を出して委員会を設けて、そこで両方の利用の範囲を決 めている。

1-7 旭化成工業

中村 私どもの会社は全国各地に工場、支社があり、本社も東京本社、大阪本社があり、あと延岡に工場がたくさんあるという形で、いろんなところに企業活動の場所があり、事務処理コンピュータも東京、大阪、延岡の3地区及び富士、水島、あとコンピュータがオフラインになっているので書いてないが守山、ここにも支社があり事務処理コンピュータがある。このようにシステム部門が各地にまたがっており、もともと歴史的にはそれぞれ別々にコンピュータを動かしていたわけである。

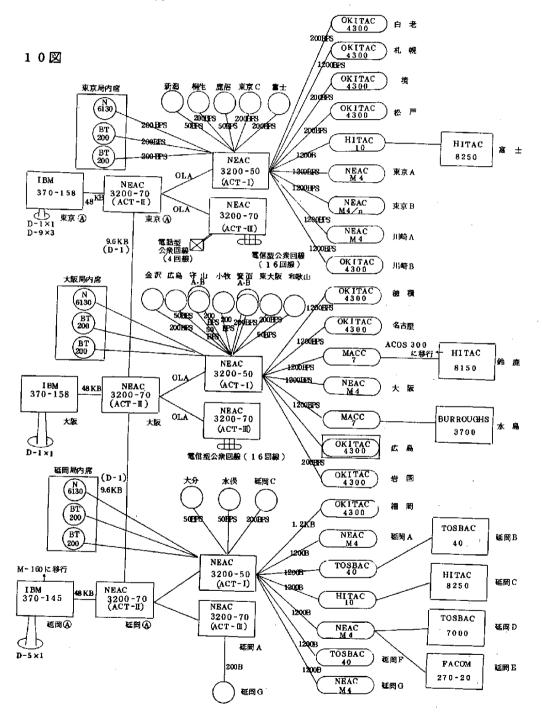
では、相互に関係あるデータをどうやっていたかというと、紙テープ・ペースのテレタイプ通信で、もちろん大量のデータは磁気テープの空輸ということでやっていた。それが46年でろからテレタイプでは追いつかない、及び運転人員の合理化ということもあり自動化しようということで、こういった形のネットワークをつくり上げてきたわけである。先ほど申した東京、大阪、延岡の3センターを拠点としてそれぞれスター型の3システムをくっつけたという形の複合システムというか複合ネットワークという形になっている。

やっている業務は、オーダー・エントリーが多くて、リアルタイムの比重は少なく、ほとんどリモート・バッチの形態でやっている。TSSはやっていない。そして、オーダー・エントリーが主だと申したが、その他どんな業務でもいろんな工場、支社、営業所からデータを吸い上げる必要があるので、伝送に関係のない業務はほとんどなくて、会計にしても給与計算にしても何らかの形でネットワークを使っているという形である。

もう少しネットワークの説明をすると、ホスト・コンピュータはIBM370 -158が2台と、延岡のはIBM370-145からM-160にかえた。そして、

旭化成工業ネットワーク

昭和53年2月



特徴というか普通とちょっと違うのは、通信専用のコンピュータ、NEACの3200シリーズというのを置いて、それに通信制御をやらせている。これを3地点に置いて、IBMの親コンピュータはNEAC3200の方につないでおいて、IBM同士は間接的につながっておるということで、コンピュータ・ネットワークだという宣伝をしている。しかも通信コンピュータをたくさん置いて、幹線の制御のACTーIというものと、端末制御用のACTーIというものと、(歴史的にはACTーIが最初にでき、以前はACTーI同士を結んでいたが)、あとACTーIIという3つ目の通信専用のコンピュータを置き、これは公衆回線接続を行っている。公衆回線は東京地区で電信型16回線使用、電話型4回線使用、電話型はこれからだんだん増設していくことになっているが、いまのところ東京でしか接続していない。電信型は東京と大阪という形で接続している。

端末は、先ほどの三洋電機さんと同じで、ミニコンをインテリジェント・ターミナルとして、ライン・プリンター、カード・リーダー、あるいはペーパー・テープ関係の I / Oをつけ、インテリジェント・ターミナルとして使っている。これがほとんど各工場、支社にある。ところが、分散処理ということではなく、インプットのチェック、編集、アウトプットの編集みたいなことの処理は端末側で行なっているが、それ以外の処理は全部センターで、東京、大阪というところで行っている。電信型の端末はもちろんテレックスで、電話型は機種はNEACのが多くて、6300というようなシリーズのものを使っている。

回線は、いままでのお話よりも回線数は少なくて、規格はいろんな規格をほとんど使っている。D1規格もわりあい多い。

料金は、いま払っているのは月間600万円弱で、今度の4月の値上げで平均25%ぐらい値上がりになり、700万強になると計算している。このネットワークには書いてないが、いまのところ電話の専用線が1000万円ぐらい使っているようで、データ通信よりも電話の方がまだたくさん使っている形である。

共同使用、他人使用、相互接続、これらの要素はすべて含んでおり、いろんな問題点もないことはないということである。

司会 主要な業務の処理は IBM 370 3台でやっているということか。

中村 そうである。ただし、富士、守山、水島、こういった工場地区に置いてあるコンピュータでは工場の生産計画、あるいは地区の会計関係の事務処理ということで、地区でそれぞれの仕事を分担しておる。

それから、繊維の販売システムを大阪でやって、非繊維の販売システムは東京でやっておるという形で、地域別に業務を分担しておるという形である。

司会 そうすると、業務処理は大体右側のHITACとTOSBACが、これはローカルで・・・・。

中村 ローカル、これは工場別のシステムであるから。

司会 全国的なものというのは、大ざっぱに申すと一番左側のIBMという感じですか。

中村 全社的な大きな処理は IBMである。

小嶋 東京一大阪とか東京一延岡の回線は9600BPSを使っておられるが、品質はどうですか。

中村 まずまずといったところじゃないかと思う。今度 D 1 S にするかどうか、ちょっと様子を見ている。

1-8 日本通運

清水 日通の場合は、いまの旭化成さんと何となく似ている感じだが、ちょっと違う点は、オンラインシステムの基礎が、昭和28年にとり入れられたメッセージ交換のための自社テレタイプシステムから出発しているということです。

その思想が昭和44年からのオンラインシステムと昭和51年に代替された 只今のシステムに受けつがれています。

本社と大阪には、スイッチングコンピュータとして、FACOM 230-48、及び230-38が設置され、それが中心となって端末網を含めた情報伝送系のシステムが構成されています。

一方情報処理のためには、本社のFACOM230-48に回線接続しているUNIVAC1106コンピュータ及び大阪はじめ、主要8都市に設置しているバッチ用中型コンピュータが処理系システムとして存在し、この2系統のシステムが機能してでき上っていると申してよいでしょう。

当社のシステムの中心がメッセージスイッチングにおかれていることは、物 の輸送が隔地間に移動する本質的な関係をふまえて、そうなったものと思って ます。

只今の取扱量は月間約55万件、1件として取扱える最高は、4,000文字、 平均350文字~400文字というところです。

月間55万件のうち、一般的なメッセージは約13万件で、残り42万件が 処理系のホストコンピュータに受渡されるインプットデータです。

最近の利用状況がデータ中心と、大きな変質をとげつつあるので設計思想と 合致しない一面も出てきて、その辺になやみも感じておりますし、その改善に 努力中というところです。

端末数は約260個所、回線費用は月間約1,100万円程かかっているが、問題点は、メッセージスイッチングがベースとなっているので、8主要都市のコンピュータ部門では、リモートバッチはやりにくいし、地方のコンピュータ限りで処理するデータの量がふえてくると、中継装置に磁気テープ装置をつけて、その磁気テープを介在して処理する形になるわけですが、処理能力、情報処理の質の面で、困難を感じてきています。

ただ本社集中の全国的な情報処理の場合は、FACOM230-48と
UNIVAC1106がフロント・エンドのリアルタイムシステムとなっていますので、上記の問題は一応解決されています。

回線の利用については、D1回線は全然使っていないことと、東京 — 大阪間は4,800bpsですからD9回線1本でよいのですが、D7回線を2本使っています。

これは料金面では30万円程高くなっているのですが、回線障害時に1本は生き残っているという配慮から実施したことで、D1を使わないということは、回線の品質の点も若干からんでいるようです。

東京と大阪にスイッチングコンピュータを2台置いているわけは、一方のコンピュータがダウンしても、西日本が助かるとか、東日本が助かるとか、いう考え方も一つの理由となってます。

そういうことで、メッセージスイッチングのシステムとしては非常によいシステムと私は見ておりますが、データ処理が増えてくると、いろいろ問題点がでてきているというのが実感です。

司会 一度入れてしまうと、それを取っ払って全部新しくするのはむずか しいですね。分っていながら高い回線を使っておられる会社はたくさんある。

田中 漠然としたお尋ねであるけれども、たしかほかの会社の物流も一手にお引き受けになっている。そういう場合に共同したような形の情報処理システムというものがおありなのか。

清水 私共は輸送業者であるので、物を運ぶ、物を保管する、と同時に、 お客に対して、輸送情報、在庫情報を提供しているケースがある。

その場合、提供するデータの処理は、私共が引受けているので、それらの情報のインプット、処理結果のフィードバックは、相手の会社に日通分室を設け、 そこに私共の端末機を設置して行っている。

従って通信回線は単独使用となっている。

昨年、ある荷主さんのコンピュータと私共のコンピュータを直結しなければ ならない必要がでてきたので、私共と荷主さんの回線共同利用申込を電電公社 に行なった。

当初、両社間にまたがる部分の回線についての共同使用申込をしたのですが、 荷主さんからの出庫オーダーは、各地の私共の倉庫にデータとして流れるので あるから、私共のネットワークの関係する回線が共同使用の対象となる、とい う結論になり、結局私共の全回線を対象とした共同使用ということになった訳 です。

申込の過程で共同使用の個別認可の条件について、色々と勉強させられたわけですが、私共がその荷主さんの全輸送のシェアーのうち、何多をもらっていれば業務に密接な関係が有るとなるのか、何か基準があって認可されるのではないかと思っていたのですが、その辺のシェアーに対する基準については、具体的な話は聞けませんでしたし、また将来取扱いのシェアーが減少した場合、ただちに共同使用が取り消されるわけでもない様子で、その都度その都度の判断で行なっているような印象を受けました。

で、全部末端まで3社の共同使用ということになっていたが、その後49年に全日空さんと接続したときには、コンピュータとコンピュータを接続する回線だけを共同にして、端末についてはややこしいからもう黙っていようという運用になったと思う。そういう経緯から言うと、いままた解釈が逆戻りしましたね。

清水 私共としては、将来の手続き上の煩雑さなどの問題もあるので、接 続回線についての共同使用を前提として、何回も交渉していたのですが、最終 的には、郵政省の結論で、このような形態になったわけです。

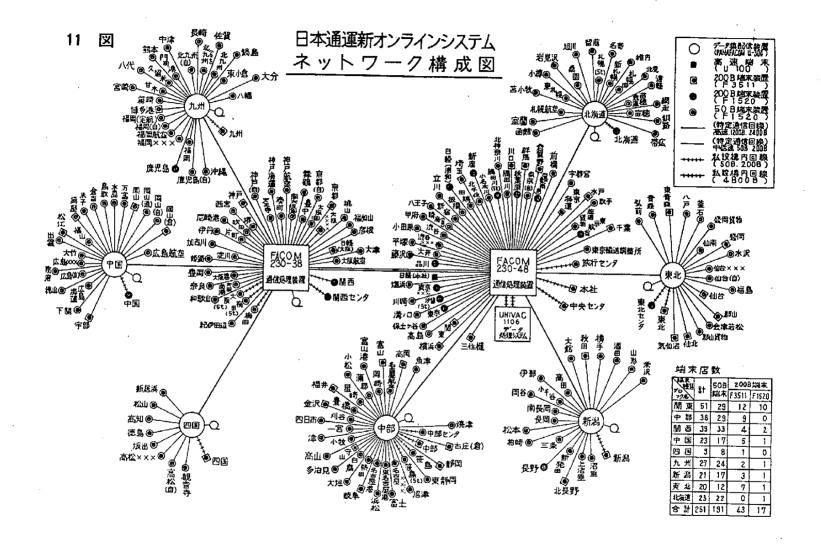
司会 いまの荷主さんにおける取り扱いのシェアが将来変わったら云々ということもあるけれども、同じような形態で接続回線だけが共同になっている会社と、端末の方まで全部共同にさせられてしまった会社と日本の中にあるわけです。同じような形であって、しかも契約上の形態が違うというのは問題ですね。その辺のところまた後でいろいろ細かく皆さんから御意見をいただくこととします。

★水 11図はネットワーク関係を図示したものです。一番右上と左上に、マルで囲んで、北海道、九州と書いているが、これは、小型の制御用コンピュータでデータ集配信装置と呼んでいます。

これらは、結局、真中にある東京、大阪のFACOM230-48あるいは F230-38と結ばれていますが、最終的には、48と38が直結されて、 全ネットワークが出来上っています。

輸送の流れを見ますと東日本、西日本、それぞれのプロック単位の輸送とい う傾向がありますので、東西2つのセンター方式をとったわけです。

東京、大阪のセンターのほかに、右から行くと、札幌、仙台、新潟、名古屋、高松、広島、福岡にさきほどいった集配信装置を配置しているのですが、これらの支店では、バッチ処理用のコンピュータを持っておりますので、集配信装置の磁気テープを介在して、端末店からの入力による地方・データのバッチ処理をやっています。



ただ九州(福岡)の場合、今年から従来のバッチマシンとオンライン集配信 装置を直結した方式に変更しています。

本社でFACOM230-48とUNIVAC1106が回線接続していますが、九州の場合もそれと同じ形態になった訳です。

さき程端末台数を260と申しましたが、正確には251台です。

当社としてデータ処理上弱い点は、50bps端末が191台、200bps端末が60台で、メッセージに利用するシステムとしては、非常によいのですが、データ処理になると、端末のスピードもおそいし、端末装置も大変古い汎用端末機を今でも活用しているので、運用上困っている面が多い実情です。

最近除々に1,200bps、2,400bpsの端末を使おりかという計画はでてきていますが、回線料が高いとか、あるいは、制御手順がばらばらになっている等の問題があって、まだ実施しておりません。

先程申し上げた荷主さんのコンピュータとうちの230-48とは2,400 bps回線直結の計画で進めております。

司会 ここに書かれている端末の設置箇所は全部自社ということですか。

清水 全部自社です。ただ端末の一部に荷主さんの営業所の一部を私共が 日通分室として賃借りし、そこに私共の人と端末装置を置かせてもらい、荷主 さんに関係する物流情報の入出力を行っているものもあります。

司会 分室方式を一番初めに始めたのは航空会社ですね。46年の法改正の前に、たとえば日本航空の端末機を旅行業者に置くときにやはり共同使用の問題が起きて、日本航空の分室というかっこうにした。旅行業者の社員が航空会社の嘱託辞令をもらい航空会社の単独使用回線として、契約するという便法をとった。あれがまだ残っておるのですね。

清水 私どものところも荷主さんとやったのは45年だと思う。

竹内 処理するデータの中身はどういうものですか。

清水 荷主さんの工場から、ストックポイント(日通倉庫)までの1次的 な輸送情報、およびストックポイントから問屋さん、小売店さんまでの倉出し 配送指図情報の各倉庫への伝送、各倉庫の日々の在庫情報の編集提供、料金精 算書の作成などが主な仕事となっています。

司会 しかし、それですと、本日後で出てきますが、メーカーと卸売、卸売と小売という関係しか書かれていない倉庫業、運送業が共同使用基準、(法定業務関係)に入っていないというのに絡んでまいりますね。

清水 それは個別認可ということで、細かい資料を出して一応オーケーですと言われたのですけれどもね。

石橋 私のところも出先機関を置いてやっている。輸送センター、倉庫は そうしています。確かに物流関係のメリットは大きいからやらざるを得ない。

1-9 農林中央金庫

竹内 私どもの農林中央金庫(以下「農林中金」)は、「農林中央金庫法」によってできている、特殊金融機関で一般の銀行とはちがっており、2つの顔をもっている。第1の面は、協同組合系統で、全国の農協・漁協 — 都道府県信用農業協同組合連合会(信連)— 農林中金という、農林漁業系統金融機関の親銀行としての役割で、業務としては、預金・為替。貸出などである。

別の面は、系統外との業務で、貸出・預金・為替のほか債券発行の業務をお こなっており、普通銀行と債券発行銀行の両方の機能をもっているようなもの である。資金量は、全金融機関のトップクラスになっている。

ネットワーク、コンピュータの共同利用といったことについての課題は、第 1の協同組合の側面にあるので、農協系統のことについて少しふれておく。農協は、全国の市町村に 4,900 あって、店舗の合計は、17,000である。 業務としては、金融(貯金・貸付・為替の信用業務)のほか、流通(経済業務)保険(共済業務)なども兼営している。県段階に連合会があるが、これは、金融(信用連合会)流通(経済連合会)保険(共済連合会)にそれぞれ別れている。

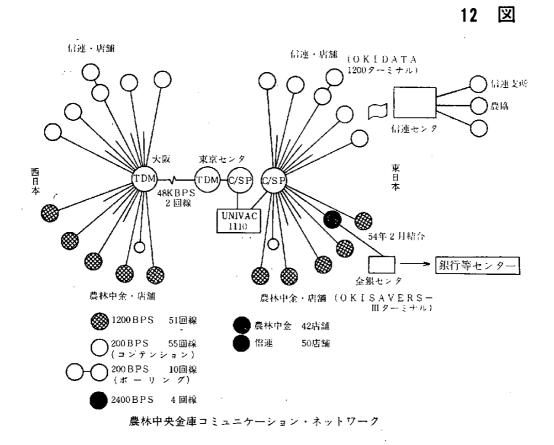
全国レベルで、金融関係をやっているのが農林中金で、流通は「全農」保険 は「全共連」がやっている。

系統の業務はほぼこういうことであるが、オンラインシステムは、金融を中心に進展しているので、全国段階の農林中金と県レベルの信連のシステムについて概要と課題を申しあげてみる。

農林中金のシステムは、為替だけのオンラインは、昭和40年からうごいていたわけであるが、49年にレベルアップして、現在の「総合オンラインシステム」となっている。

取扱っている業務は、為替・預金・貸出・債券・有価証券とそれらを総括する経理であり、主要業務全部をトータルした総合オンラインシステムである。 このうち為替については、金庫内部の為替、系統為替、他行為替(系統外の一般銀行との為替、現在テレックスで処理、54年2月から「全銀データ通信システム」へ加盟)を扱っている。

機器回線関係(12図参考)は、センターはUNIVAC1110、端末は全国約100店舗の中金支所と信連においてある。回線は、東京一大阪間は48 Kbpsで結び、他は1200、200bpsで、コンテンションとポーリング(年内にコンテンション化)が混在している。



-114-

外部システムとのつながりとしては、一般銀行との接続と県段階の信連とのつながりとがある。一般銀行とは現在は、公衆回線で各銀行のテレックスとつないでいるが、54年2月から「全銀センター」に直結される。このセンターには都銀、地銀はすでにつながっているが、54年2月から相銀、信金と私どもの農協系統がつながり、民間金融機関はほぼ全部ネットされる形になる。全銀のセンターは公社の直営で、これとはリレー・コンピュータをとおして直接つながるのであるが、直営システムとのネットであるから問題はないわけである。

今後問題になってくるのは、信連システムとの結合である。信連=県の連合会のシステム(後述)のオンライン化が進んでおり、来年の2月には12の県でオンラインがスタートする予定で、県内の為替はこれにのる。コンピュータオンラインでないところも、ほとんどテレックスで為替を処理する。この県システムと農林中金のシステムは、為替について紙テープで連結しているわけであるが、データ量がふえてきたことと県内オンラインが進展するので直接コンピュータ同志をつなぐということが課題になってくる。この課題を現行回線制度の中でどのように取扱っていくかということがでてくるわけである。「行って来い」だけでなく、為替処理も対象となる。

農林中金のシステムは以上のとおりであるが、県段階の信連システムはどうなっているか。農協の金融業務(組合員一農協)と信連業務(農協一信連)を処理するわけであるが、今のところ貯金と為替が中心である。為替は県内の農協相互間、農協と信連間および農林中金システムに継がっていく県外の農協・信連・農林中金・他行との取引がある。

このシステムは信連が県下の農協から事務処理を受託しておこなうもので、 農協、連合会が出資して別会社を設立して行う場合も多くなっている。

回線は、共同使用もしくは他人使用(別会社の場合)で、センターは信連に おき、各農協に端末がおかれる。 信連システムでの課題はメッセージスイッチングとされている為替については、回線共同使用の制限から電文を一たんセンターで受けとめて、――為替ですから本当はすっと相手側に送らなければいけないが ―― 貯めておいて、受ける方で適時 I R するという大変原始的なことをやっていて、この方式では、データ量がふえてくると、処理できなくなって問題がでてくるわけです。

インターバンクの為替についての回線使用制限についての意見は、後の討議で申し上げるが、為替は金融機関だけが扱えるもので、一般の通信とはちがう。 預金業務処理とも関係している。

「涌信」ではなくて「業務処理」と考えるべきである。

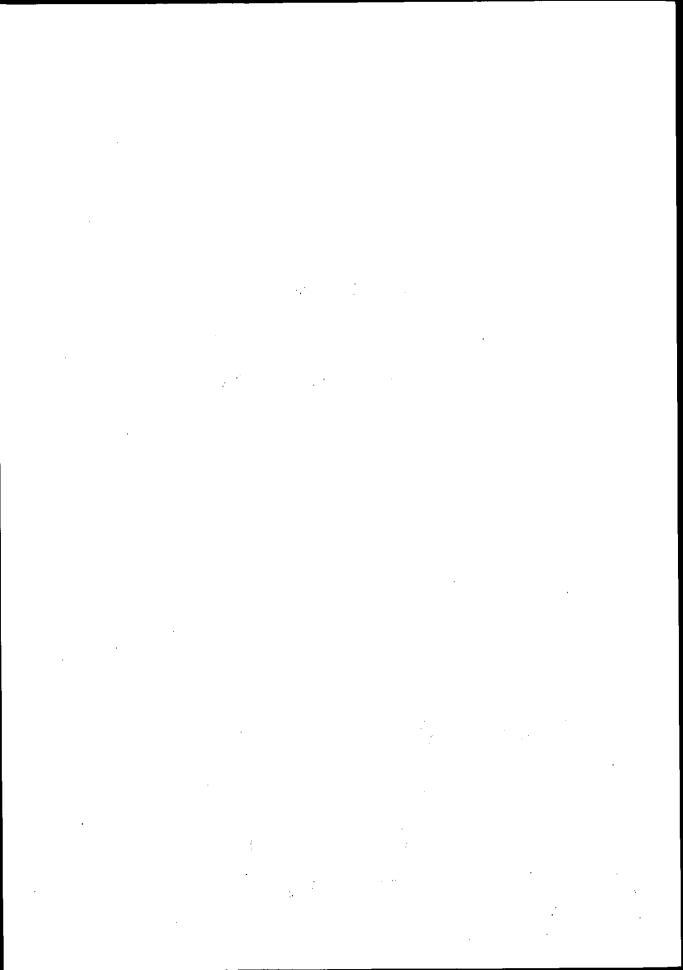
清水 県の為替システムがテレックスのときは、テレックスの紙テープで 一たん落として、その紙テープを今度中金システムの端末に読ませるわけです ね、6単位のものを。

竹内 そうです。下り(農林中金システムのアウトブット)については、 テレックスの県に対してはセンターでテレックス用に編集したPTを出すので、 県システムでテレックス発信するときはパンチしなおさないでダイヤルだけす ればよいようにしてある。ただ、手でやらないで、それをミニコンに入れて、 自動発信するところも大分ふえてきている。ですから、中金システムは、コン テンションあり、ポーリングあり、通常の8単位あり、テレックス用の6単位 ありということで、いろんなサービスをしているわけです。

司会 外へ紙テープで吐き出すか、中で処理したものをそのまま送るかというのは実質的な違いじゃない。作業手順を複雑にするだけで、一体誰にどんなメリットがあるのか……。

第 2 章

オンラインシステム全般にわたる問題点



司会 次に、今回オンラインユーザーの方々に広くど意見を伺っている「オンラインシステム振興に関する基本意見調査」の項目ごとに、みなさまがたからも、それぞれ各社の御事情を承りながら意見の交換を進めてまいりたいと思う。この議題については、私が先にしゃべってしまうと立場上結論のような形になるので、こんどは最後にさせていただく。

このアンケートの中のどの点に重点を置いてお話しいただくかは自由にお考えいただきたい。それから、自社の現状もしくは将来計画の中での問題も結構であるが、より高い立場で日本のコンピュータの利用推進、あるいは通信政策としてどうかというような立場からの御発言もどうぞ積極的にお願いしたい。クエッションがたくさんあるので、それぞれ優先順位をつけて御発言をいただいたらいいのじゃないかと思う。

アンケート事項

項 目 (別紙用語説明ご参照)		問 題 (番号をC	i の)で囲	有 無んで下さ	(()	
Q1. ハードウェア			-			
1.1 中央処理装置,内部記憶装置	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
1.2 周 辺 装 置	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
1.3 通信制御装置	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
(中継機器を含む)						•
1.4 端 末 機	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
1.9 その他(具体的に)						
Q 2. ソフトウェア						
2.1 オペレーションシステム	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
2.2 データベース管理プログラム	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
2.3 通信制御プログラム	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
2.4 オンライン・	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
アプリケーション						
2.9 その他(具体的に)						
Q 3. 通信関係(電電公社及び国際電電)						
3.1 サービス品目	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
3.2 回 線 品 質	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
3.3 技術基準	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
3.4 保守(切り分け問題を含む)	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
3.5 回線利用料金体系	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
3.6 回線利用料金水準	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
3.9 その他(具体的に)						
Q4. 回線提供条件(電電公社及び国際)						
4.1 共同使用	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
4.2 他 人 使 用	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
4.3 相 互 接 続	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
4.4 メッセージ通信	1.	. 特にあり	2.	あり	3.	なし
4.9 その他(具体的に)						

題の具体的内容,意見,	要望などをご記入下さい		
		· .	

項 目 (別紙用語説明ご参照)		問 題 (番号を○	ので囲ん	有 無 _レ で下さ	い)	
Q 5. 情報化基盤						
5.1 各種標準化	1.	特にあり	2.	あり	3,	なし
5.1.1 = - F	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
5.1.2 帳 票 様 式	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
5.1.3 プログラム言語	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
5.1.9 その他(具体的に)						
5.2 磁気テーブの互換性	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
5.3 要員教育,訓練	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
5.4 データ保護,プライバシー	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
5.5 外部情報(データベース)	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
5,9 その他(具体的に)						
Q 6. コンピュータメーカ	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
保守,マニュアル,情報提供など						
. •						
Q 7. 情報処理サービス業 (公社サービス, 関連サービスを 含む)	1.	特にあり	2.	あり	3.	なし
サービス内容,要員,料金など						
9						
<u>-</u>						

問題の具体的内容,意見,要望などをご記入下さい	
	•
,	
·	
Full.	
•	

項 (別紙用語説明ご参照)	問 題 の 有 無 (番号を○で囲んで下さい)
Q8. ソフトウェア業 製品,要員,サービス,料金など	1. 特にあり 2. あり 3, なし
Q 9. 情報処理振興施策 研究開発,助成,税制など (52年度施策 別紙)	1. 特にあり 2. あり 3. なし
Q 10. その他オンラインシステム促進に 関する問題(具体的に) 例: ・ V A N 等第 2 次回線提供サービ スの必要性 ・ 自動決済方法の認可	

問題の具体的内容,意見	,要望などをご記入下さい
,	
•	
•	
	·

アンケート項目の用語などに ついての説明

- Q1. コンピュータハードウェア ここでは機能上の問題も、価格や流通上の問題も、全て含むとしてお考え下さい。
- Q3.1 サービス品目 公社及び国際電電が提供している通信回線の種類
- Q3.2 回線品質 ピット誤り率や瞬断など、回線の伝送特性中直接利用者の回線利用に影響する性能
- Q3.3 技術基準 各種のインターフェース条件や特定通信回線の分岐条件など
- Q3.5 回線利用料金体系 距離段階の合理性や、今回の符号品目と帯域品目分離別建料金の考え方など
- Q3.6 回線利用料金水準 公平にみて高いか安いかの程度の問題
- Q41 共同使用条件

複数の者が共同で回線を利用するには、つぎの制限条件があります。

- A 回線利用の態様が、メッセージ通信を行うことなく、かつ共同利用者同志の間柄が製造業者と製造業者・製造業者と卸売業者・卸売業者と小売業者などの限定された業務関係にあること
 - B Aの条件は満たさないが、回線利用の態様が通信交換の禁止条件にかなうとき可
- C Aの条件もBの条件も満たさないが、公社または国際電電がとくに郵政大臣の認可を受けたとき可

(AおよびBの場合を基準認可といい、Cの場合を個別認可といいます)

メッセージ通信

情報の内容が変更されることなく電算機を介して伝達されること

通信交換の禁止

情報は1の端末と1の電算機との間のみに終始しなければならない、とする場合、これを通信 交換の禁止ということにします。

Q 4.2 他人使用条件

回線使用契約者がその回線を他人に使用させるにはつぎの制限条件があります。

A 回線利用の態様がメッセージ通信禁止条件と通信交換禁止条件にかなうとき可(1端末1 電算機のみ)

- B 通信交換禁止条件の部分緩和(国内回線のみ) 一 つぎの3条件が成立するとき複数の端末と複数の電算機から成るシステムが許される。
- (1) 複数の端末は同一人格に所属するか、または共同使用条件のAに合致する業務関係にある複数者に所属するとき
- (中) 複数の電算機は同一人格に所属するか、または共同使用条件のAに合致する業務関係にある 複数者に所属するとき
- (イ) 複数の端末は複数の電算機の中のただひとつの電算機のみに接続するとき

Q.4.3 相互接続

異種回線(特定、公衆、私設)の利用者電算機を介する接続には原則として全て郵政大臣の個 別認可を必要とします。

Q 4.4 メッセージ通信

共同使用や他人使用の場合、原則としてメッセージ通信は禁止されていますがこの状態をどう 考えるかという設問です。

Q7. 情報処理サービス

民間のオンライン情報処理サービス、オンライン情報提供サービス、電信電話公社のデータ通信設備サービス(DRESS, DEMOS, DIALS, 各種システム)などについてのご意見をいただきたいのです。

Q.9. 情報処理振興施策

主な昭和52年度通産省情報処理関連予算

A ハードウェアの振興

1. 超LSI開発促進補助金

8 6.4 億円

2. JECCに対する開銀融資

490 億円程度

3. 情報処理振興税制

特別償却や固定資産税軽減

ブログラム保証準備金

B ソフトウェア振興

1. ソフトウェア生産技術開発

8.5 億円

2. 情報処理振興金融措置

110 億円

C 技術開発の促進

1. パターン情報処理システム開発

2 9.1 億円

2. 医療情報システム開発

4.4 億円

3. 生活映像情報システム

4.3億円

D 情報処理基盤整備

情報処理技術者試験実施、プログラム調査簿作成

各種調査・統計など

Q.10. VAN

回線に各種の付加機能を加えて利用者に提供する民間のサービス。日本では現行法制上認められません。

Q10. 自動決済

企業(複数)、金融機関(複数)を結ぶオンライン自動口座振替システム。日本では現行通信 法制および銀行法制上認められません。 2-1 ハードウェアをめぐる問題

▲ どのクエッションもそうであるが、そのときの気持ちによって大分左右されるので、どのクエッションについても一応問題ありという観点で考えようとはしている。そういう意味では、まずハードウェアに関するクエッションは何らかの形で全部問題があるのじゃないかと見ている。かなり概念的なことになるけれども羅列すると、一般的に言われていることであるが、ハード、ソフトの価格分離の問題が最近にわかに具体化してきている。ユーザーとしては、やはり価格分離に対応するハード・コストの低減を望むということがあろうかと思う。それが1点。

第2は、やや具体的になるが、ハードウェアという観点では、本体と周辺装置の技術革新というかクレードアップというか、そのスピードが必ずしも同期していない。もっと具体的に言えば、本体はまだ十分使えるが、周辺装置が相対的に陳腐化しているために、結果としてシステム全体のリプレースにつながることがあり得る。その逆もあると思う。異機種間の周辺装置の接続がいま必ずしも自由ではないので、その辺はぜひもっと自由度を高めてほしいというのがハードウェアに対する要望である。端末についても同様である。ある種のコンピュータについては接続できる端末が限定されているのが実態だ。端末サイドだけ見ていると非常にいい端末があるが、それが接続できないために特別オーダーの端末をつくらなければいかぬということがあるので、端末の接続をもっと自由にならないとうまくない。

その他の問題では、コンピュータを入れると必ず出てくるのが電源関係の設備で、CVCFとか何だとかいう関連設備が非常に多額になってきている。この辺もっと簡便にならないものか。

抽象的で申しわけないが、ハードウェアについてはそういうことを感じている。

B ハードウェアをちょっと違った見方をすると、バックアップ設備の投資が、いわゆる保険的設備がばかにならなくて、オンラインをやる場合にこれは頭が痛い。コンピュータメーカーさんにしてみれば、たくさん売れた方が一番であるが、使う方は困る。私のところは背水の陣で、1台でCPU2台マルチでつけているけれども、CPU1台で動くようにしてはいるが、バックアップ・マシンなんてとても上は考えてくれない。それから、電源や空調まで全部ダブルで考えなければならないということになると相当な額になる。付帯設備のメンテナンスをやる場合でも、ほとんど私どもの方は24時間、1ヵ月電源を落とさない状態で使っていると、どれかの設備のメンテナンスをやろうと思うと二重に持たないとできないので、かなり大きな投資になる。

それともう一つは、リブレースを考えると、実際にはもうメーカーをかえられないのと等しいような状態じゃないかなと思う。私どもは以前から一貫して X社のものを使っているが、あきらめずに他社から売りに来られるが、実際これだけのネットワークの、ホスト・コンピュータをリブレースすることが果たして可能か不可能か、いまの業務に支障なくやる自信は私自身は持っていない。ということは、すべての周辺装置、通信制御装置などでもいろいろな面で制約を受けてしまう。メーカーが決まっているということは、いろんな面で有形無形の制約を受けているような感じがする。リブレースやった場合でも、同じメーカーの上に上にと機械がグレードアップしていくだけだという感じをぬぐえない。

C ハードウェアについては、私どもがコンピュータを入れた45年から現在まで約8年たっておるのですけれども、コンピュータメーカーの技術革新が激しいせいもあるが、その間にレベルアップ、レベルアップで2年ぐらいに1回機械がかわっている。そうすると、リブレースするために、レベルアップするために付随するいろいろな作業をこちらの方でやらなければならぬ。何

かこの8年間そういうことに非常に時間を使わされてきたという感じがする。 技術革新の速度が速いのも結構であるが、5年でも10年でも持つようなコン ビュータをわれわれとしては希望する。

端末は非常に高い。たとえばわれわれが使っている200ポー端末ですと、紙テープ・リーダー、パンチつきで260~270万するが、260万あるいは270万あると、自動車などを考えてみると非常な高級車が買える。それとこんな小さな端末がそれぐらいほどの価格がするのだろうかという疑問を抱くわけです。自動車と比較するのは量の問題から多少酷かもしれないが、端末機が非常に高いということである。

それから、異機種、つまり同じコンピュータメーカーの端末であれば容易につなげるけれども、他の場合にはソフトウェアの開発あるいはハード的に困難な場合もあるし非常にむずかしい。これは何度も出ているけれども、私どもでもそういう問題を抱えている。コンピュータは私どもはX社のものを使っているが、X社はやや端末関係に弱い。一般に比べると、コンピュータはよしとしても、端末ではちょっと見劣りする、あるいは性能が劣る、カタロク性能においても劣るというものがあるので、ほかのを入れようとすると新たにソフトの開発が要るということで逆に高くついてしまう、やむを得ずX社のにしようというケースが現在もある。

□ 1のハードウェアについてですが、いまの機械は操作性が悪い、人手がかかり過ぎる、電源も空調も非常に条件がシビア過ぎて、Aさんもなっしゃったように高くなるので、もっと緩くてもいいのじゃないかという感じがする。この辺が1.1、1.2、1,3をひっくるめて共通的にある。特に端末機は問題ありで、どうも高い。どうもユーザーのニーズになかなか合ったものがなくサイズも大きくて非常にスペースをとるというのが卒直なところである。

E 特にあり、あり、なしのどとにまるをつけたかというと、「なし」はなして、「あり」か「特にあり」にまるをつけている。

まず、ハードウェアは、あり、あり、特にあり、特にありという順番で、最初の2項については、同一メーカー内あるいはメーカー間での互換性が乏しい。

通信制御装置、端末機については特にありて、これは先ほどどなたかが言われたことですが、同一メーカー同士の接続しかできないのが非常に問題である。これはハードウェアだけでなくてソフトウェアの問題でもあるが、理想的には家電製品みたいにとにかく規格があって、どこのメーカーさんでもくっつくということである。

G まず、ハードウェアについては、最近IBMなどの値下げ攻勢によりかなり安くなってきているので、そういった中央処理装置、周辺装置、制御装置に対する問題は、安いにこしたことはないが、現状ではかなり改善されてきているというとらえ方をしている。

端末機についても、いろいろな端末が多様化し、インテリジェント化してきているので、接続条件、特にインターフェース関係の統一化が残された問題じゃないか。これはソフトの方とも当然関連してくるが、現状ではどうしてもシステムの構成がメーカー系列に、ホスト・コンピュータに左右されやすいという問題があるのではないかと考えている。

2-2 ソフトウェアをめぐる問題

A ソフトウェア関係についても、問題ありとすれば全部問題ありである。オンライン・アプリケーションについては、手前みそであるが、問題なかろうということである。1つは、コアに常駐するOSが大き過ぎて困るという問題がある。大き過ぎるだけでなしに、新しい周辺装置が開発された場合、それを導入すると必ずOSの部分がふえる、OSがまたふえるというようなことで非常に困ってしまう。

それから、データベースのソフトウェア関連では、提供するサイドの方にクレームとして申し上げたい、宣伝が余りにも誇大過ぎる。何にでも使えるという形でとられるが、いざ使ってみると、比較的アプリケーションが小さいうちはなるほど効能書きどおりに使えるが、ある一定水準を超えたデータ数とかアプリケーションの規模になるとどうしても効能書きどおりの使い方ができない。提供者側もそこまではあらかじめ設計に考慮していないということでしようがソフトの提供者側にもう少し節度あるPRをお願いしたい。

B ソフトウェアに関してもそりなのですが、OSのバージョンアップ なんかする場合でもかなりユーザー・サイドの機械を使ってやる場合もある。 この品質安定ということも、やはり新しい機能のついたOSを使いたいが、その切りかえをする時にOSのトラブルでダウンするようなぶざまなことは避けたいので、どうしても控え目に控え目になってしまうということがある。これはハードウェアの安定性も同じことであるが、システム全体の安定性を考えると新しいものへの切りかえがなかなか思いきってできないという制約がある。

オンライン・アプリケーションなどでいま問題になっているのはディバッグ の問題である。やはりタイミング上のトラブルが出る。私どもの方のホストに たまたま欠けている関係かもわからないけれども、予期せぬトラブルになりか ねないのでやはりテストをくりかえす。去年もレベル・アップをやったのです が、その段になるとこのテストで何十人、何百人という端末のオペレーターに 休みに出てもらわなければいかぬ、この総コストも大変なものである。これを 繰り返し繰り返しやって安定度を確かめてからでないと切りかえられない。こ のディバックのむずかしさをつくづく感じている。

C ソフトの関係では、OS領域がやはり大きいということである。これは部分的にソフトのこのOSのハード化を図っていただいて縮小していただくということを考えていただけたらと思う。

それと、オンライン・ディバッグについては、これはBさんもおっしゃられていたように、全端末総出でテストするということが私どももあったが、こういうものを何とかコンピュータの中でシュミレーション化してできないものだろうか、そういうアプリケーション開発があればなと思う。

D ソフトウェアについても、これも大きくくくって、OS等は非常に扱いにくい。先ほど大き過ぎるという話があったが、逆にいうと扱いにくい。通信制御にしても、オンライン・アプリケーションを自分で1回つくってしまうと融通性に乏しく後で困ってしまう、この辺が実感である。

E ソフトウェアは、問題が特にあり、あり、特にあり、特にありという順番で、ソフトウェア全般に関しては、ソフトウェアがいまは非常にかたいという印象である。とにかく修正ができない。微修正とかユーザーごとの修正ができない。〇Sに関してはさんざんいわれているので省略するが、ここでは通信制御プログラムに当たるのでしょうか、コンピュータ・ネットワークでいうところのNCP(NETWORK CONTROL PROGRAM)、これでなどは標準が決まる必要があるのでしょうが、これからメーカーさんがOSの一環として提供してほしいと考える。

通信制御プログラム、オンライン・アプリケーションについては、オンライン・アプリケーションはメーカーさん提供のものだということで意見を申し上

げるが、これも同一メーカー内の特定端末しかサポートしないのは問題がある。 それから、これもどなたかおっしゃったことであるが、特にパッケージの場合にはブラック・ボックスそのものであって、外から突いてどういり反応をするかということでその内容を類推するしかないということで非常に問題がある。 異機種接続あるいはサポートしない端末をくっつけることは全然できないということ。

G ソフトについては、オペレーティング・システムがわかりにくいシステムにだんだんなってきつつある。そういった意味でだんだん専門要員といったものが要求される。一方、メーカー側の宣伝は非常に使いやすいということであるが、これはうまく使いこなして初めて使いやすいということで、だれても使えるというペースでの使いやすさではなくなってきているのではないかという考え方を持っている。

データベースについては、これは設計能力によりパフォーマンスにものすどい差が出て、そのシステムの設計をやる人間によってシステムのでき上がりぐあいが大幅に左右されるということで、人材の再教育が必要になってこようと考えている。こういうデータベース・システムについては、まだまだこれからの大きな課題になるのではないかと考えている。

通信制御については、最近ネットワーク・アーキテクチュアということで、はなばなしく分散化処理システムが宣伝されているが、こういったものによる回線の通信制御のブラック・ボックス化というのが非常に問題になっており、いままでのように他社製品を簡単に接続できなくなってきている。これは端末のところでも話したように、メーカー・ボリシーに非常に左右されやすくなってきている。この辺はインタフェースの標準化とかプロトコルの公開をぜひともやってほしいと考えている。最近DCNAという、電電公社主導型で、ネットワーク・アーキテクチュアの検討作業が進んでいるようであるが、そういうもので本当にうまく標準化できれば非常にいいなという考え方を持っている。オンライン・アプリケーションの問題についても、従来のバッチ型のプログ

ラムに比べて人材の面でそういった専門の知識がどうしても要求されるという ことと、開発コストが増加している。これは同じようなシステムをステップ当 たりのもので比べてみても、確かに私どもの経験でも増加しているし、要員の 再教育なども大きな問題になってきている。そういう意味で、プログラムの生 産性向上のためのツールといったものが、オンライン・システムに合わせた形 で強化される必要があるのではないかと考えている。

もら1つは、これはハードウェア、ソフトウェア両方ともになるの Н ですが、いわゆるシステムの作成のときに、特にコンピュータ・ネットワーク ということになると、サプシステムがいろいろ積み重なって1つのシステムに なると思うけれども、その辺のバランスがとれていないのではないかという気 がしてしようがない。あることについては非常に効率のいいソフトウェアがあ っても、あることについてはちょっと落ちている、だからバランスがとれてい ないという気がするわけである。そういうことをよく考えてみると、オンライ ン・プログラムをつくっていくことは、OSとか通信制御とかいろんなことも 全部ひっくるめて、われわれが使っていく場合にどうしても意識として大きく なってくることはいろいろあると思う。特にオンラインの場合はリカバリー・ システム、それからセキュリティの問題、これはファイルとかプログラムとか に絡むが、それからリソースの共有の問題とか、こういうことをわれわれユー ザーが機械を決めてプログラムをつくっている最中にリクエストして追加して もらう姿になっている。ですから、そういうことを特にソフトウェアの開発な どに当たって相当ウエートを高くしてもらう必要があるのじゃないか、これは メーカーに対する要望にも含まれてくる。

2-3 通信関係をめぐる問題点

A 通信関係に移って、サービス品目は何といっても帯域使用の品目を もっとふやして、自営MODEMもどんどん使えるような形にしてほしい。

回線品質、技術基準は、たまたま私どもはD1回線を余り使っていないということもあり、いまそう問題は感じていない。

保守については、回線エラーの原因の報告がないままほったらかされることがあり、場合によっては回線のエラーでありながらシステムの方の問題ではないかというふうにかぶせられることがある、回線エラーの報告をぜひやってほしい。それから何といっても回線エラーの修復に時間がかかりすぎる。

回線利用料金体系については、これもいろんなところでいわれているが、体系の基準というか根本というか骨組みというか、原価主義なのか効用主義なのかそのつどプレているようではこまる。効用主義なら効用主義、原価主義なら原価主義ということで統一した基準を明示してほしい。

回線利用料金は何といっても高過ぎる。特に遠いところでの値段が高過ぎる。 私どもは受託センターであるからその立場から考えても、委託システムのオン ライン化ニーズはたくさんある、しかしいざラインを結んでラインの料金をど うするんだということになるとそこでおじゃんになるケースが非常に多いので、 料金が高過ぎるということを非常に感じている。何といっても料金の問題がオンライン振興の一番の阻害になっている。

B これは電電公社の通信関係のことになるが、時間外のサービスをやってほしい。オンライン機械を動かすのでも何でも、やはり休みしか移動できない。機械をリプレースするのは全部休みになるので、これの制約を受けるということは実際の業務の影響度が大きいものであるから、日曜とか、いま土曜

日も休みになっているが、そういう工事や何かのサービスをやってほしいとい う気持ちが強い。民間企業並みのそういうサービスをぜひともお願いしたい。

料金の問題は、これも何回か出ているので同じことであるが、私どももご多分に漏れず相当高額の、いま月間 2,200万払っているが、今度の料金アップで30%強値上がりになる。51年でしたか、中継装置によるブランチングのネットワークをつくった際に、最初ホストからほとんど 1,200ボーで放射状にやっているときに一種のシミュレーションをやって、料金を最低にするように中継機のネットワークを考えたのですが、そのとき 51% ぐらい料金が安くなっている。これは中継機の料金を入れてですからかなり大きなものである。

細かい話になるが、いま使っているのはほとんどD1回線だが、電電公社のMODEMは、たしか1,200ボーで13,000円ぐらい。私どもは現在某社のを使っているが、リースで8,000円。それで、電電公社の回線の品質保持みたいな管理を頼んで1,000円ぐらい払っているが、全部で9,000円。これは5年リースですから、5年たてば110になる。いま全部で900万MODEM中継機に払っているが、これが90万になる。かなり大きいわけである。電電公社さんのMODEMを使っていたら、これはずっと13,000円払わなければならない。企業にとっては経済性が成り立たぬことには使っていけないのでこれは何か考えてほしいなと思うし、私どもがD1を使っている1つの理由にそういうものもあるし、使いやすさというものもある。反面、そういうふうに品質上の問題をバックアップするためにいろんな手だてを自分らの方で考えなければならないということはある。

C サービス品目で、現在200ポー回線の次にいきなり1,200ポー回線というぐあいに飛ぶが、タイプライター端末でいうと秒当たり30文字あるいは50、60、この辺の速度の端末が多いものであるから、400ポーあるいは600ポーあたりのサービスがあってもいいのじゃないか。

それから、土曜、日曜の問題はいま指摘があったが、私どもも業務をとめなければいけないので何とか土曜、日曜をお願いしたい。

回線料金が今度30多上がることになるけれども、30多というと、私どもは約800万ほど使っているので240万、月間240万というとそこそこのコンピュータのレベルアップができるということで非常に痛く、しかもそういうのが突然上がってくる。こういうことですと、一体この30多上がった回線料金が次いつまで持つのだろうか、来年また変わるのだろうか、あるいは再来年変わるのだろうか、その辺が非常に問題になるのですけれども、こういう30多というような大きな幅を突然上げるということでなしに、たとえば向こう3年間にわたって30多、つまり10多、10多と段階的に上げる、3年たったら現在より30多上がっているという状態を設定してもらうということで、ある程度何年間かの見通しを立ててほしい。10多ぐらいの値上がりですと大体物価の値上がりにほぼ近い状態ですので当然といえば当然になるわけですが、いきなり30多がくんと上げられると苦しいということである。

■ 通信関係にいくと、これは全部について文句がたくさんあるのであって、特に問題ありです。品目がとにかく少ない。特にKDDの品目が少ない。しかなサービス対地が非常に少ない。とても国際ネットなど組めるものではない。品質は、D-1のローカル回線で瞬断、雑音などがあって非常に悪い。

技術基準に関連したものでは、PD(回線保護装置)というのは歴史的な産物でいまや不要じゃないか。もしPDをつけるとすれば技術基準を緩和してほしい。

保守関係については、先ほどAさんのおっしゃったとおりで、電電公社の現場職員の態度が非常に悪い。不親切で官僚的で、そういう職場が電話局や中継所にはいまだにある。これはもってのほかであると思う。

料金体系については、回線の料金体系は電話の料金体系にどうしても引きずられている。先ほど原価主義が効用主義かという話がありましたが、これは電話と独立した体系に持っていくと非常に安くなるはずである。原価は技術革新によって安くなったはずであるが、電話の料金に引きずられて、歴史的な経緯もあるかと思われるが、高くなっている。卒直に言うと、電話料金体系とは別

にしなさいということである。

料金は、外国と比べたら極端に高い。

E 通信関係は、これは全部「問題あり」ということにしている。

サービス品目は、これも先ほど話が出たが、9,600と48,000の間の公 社直営のものが出てもいいのじゃないか。9,600が今度初めて出るわけです が、48,000との間がもっとあってもいいのじゃないか。

品質は、D1規格の品質がますます悪くなることは想像にかたくない。D1 とD1Sの品質の有意差がどんなものかということで非常に注目したいと考えている。

技術基準、これも標準という考え方を導入していただいて、新しい端末を出すことに非常に分厚い技術資料をメーカーさんが出してくれるのでいいようなものの、つけなくてはいけないわけですね。ああいったものは基準というよりも標準というようなことで片付けてもらって、これは端末メーカー、コンピュータ・メーカーの協力が必要なんでしようけれども、そういったことで、ユーザーとしてはもうこの端末あるいはこの通信制御装置は何番といういわゆる型式認定ができていればいいのですが、すべてのものについてそういったことの設定をしていただければいいのじゃないかと考えている。

保守は、これはますます問題になると思うが、公社にいわせると、回線の調子が悪いというのでよく調べてみるとユーザー側の構内の問題が半分以上あるいは7割方ユーザー構内の問題であるということに結果的になるらしいのですけれども、そういったことで切り分け手順をはっきりさせて、とにかくユーザーもやることをやってから申告する。その辺の約束がはっきりしないという問題になってが手探りでやるのがいまの切り分けばはっきりしないという問題になっていると思う。これはお互い協力してちゃんと手順を決めてやるべきだろう。それから、今後24時間運転が行き渡るでしようから、夜間帯のコールが、大きなコンピュータの保守は夜間帯もコールできるが、公社の回線の場合はできない。これは今後どういう考え方でいくのかという問題になると思う。

あと、今度の4月の改正で高くなるのはもちろん問題であるが、特にD1規格のものが割り高になっている。さらにD1Sはまだ高いというので、これは公社さんのポリシーなんでしようけれども、ユーザーとしては非常に痛いと考える。

G 通信関係については、サービス品目では、低速度の方のシステムは私どもの会社では余り使っていない。むしろ 9,6 0 0 と 4 8 K との間にスピードがあり過ぎるので、たとえば 2 4 K とか 3 6 K、そういった程度のスピードの品目をサービスしてほしい。

品質については、私どもD1を何回線か使っているが余り大きな問題にはなっていない。

技術基準、保守、この辺についても要望がないわけではないが、現在私どもの中で大きな問題としては特別に持っていない。ただ、保守については、電電公社の方が余り頼りにならないというのは確かで、回線のテスターとかMODEMテスターとかいったものを全部自社で装備しており、要員を教育して、どこがおかしいかということをある程度調べて電電公社に申請するという体制を私どもの方ではとっている。

料金は安いにこしたことはないということである。

司会 I さんのところは使用者が3段階で、また非常にたくさんいらっしゃるということですので、そこら辺ひとつ……。

■ 重複は避けて申しあげます。

通信関係については、個別の問題として、休日のサービスとか原因不明で自 然復旧してしまうとかいう問題はすでに話にでたとおりです。私どもの場合に 問題になることとしては、1 つは通信局があちこちにまたがっていて、それぞれ 解釈が違うということがある。これは都合いい場合もあるが統一してもらいたい。

も 5 1 つは、これからローカルの回線を大部使 5 よ 5 になるが、これの質が 悪いと言われている。

郵便局のオンラインなどが進むにつれてよくなっていくとは思りが,ローカ

一カル回線をよくしてほしい。

別の問題だが、回線の値上げについて、少なくとも「回線問題審議会」とか、何かそういうものが制度的にあってことにユーザーの意見がちゃんと出る。いろいろな立場からの議論が出され、社会的にも問題が明確になってその上で結論がでていくという制度なり体制をつくるべきじゃないか、これが基本だろうと思う。そこから先は個別の問題をいろいろ注文つけていけばいいと思う。

それから、DDXの問題。細かいことはまだわからぬのでなんともいえない点が多いが、若干の感想を述べておくと、全体問題としては回線交換、パケット交換とも技術面では、ユーザー・メーカーの意見はかなり聞いたようであるが制度面、料金の問題については、今のところアンケートをとるという程度のようである。この施設が活用されていくためには充分意見交換の場を設けるべきだと思う。情報不足で感ちがいもあると思うが、具体的なこと2~3思いついたまま申しあげる。まず料金問題に関して言うと、回線交換、パケット交換とも当面はサービス区域が限定されるので、サービス区域外から加入する場合は特定通信回線を使用するということであるが、公平な公衆電気通信役務の提供という点から、サービス区域外からつなげるような場合の料金についてはサービス区域に準ずるようにすべきではないか。

それからもう1つは、パケット交換の一般端末が伝送制御用として送信する ACK、NAK等の伝送制御符号、それからパケット型態端末の発呼パケット、 着信パケット等でユーザー・データと関係ないものは無料にすべきではないかっ

次に技術問題については、ネットの中におけるパケット紛失の問題、網内の時間の遅延、ネットの安全性一これはコンピュータが中に入るので、絶対ダウンしないコンピュータはあり得ないので、金融業のような場合にはとくに重要問題一などがある。

2-4 回線提供条件をめぐる問題点

A 回線提供条件ということでは、共同、他人、単独、それぞれいろん な条件があるが逐一具体的に申し上げられないが、緩和を望むのは当然のこと である。

メッセージについては、他人使用の場合でもかなり制約されている。業務に 付随するメッセージはもっと自由に認めてほしい。

B いまネットワークをつくっていく背景には、たとえば販売拠点というか、販売会社を立てていくわけであるが、同じ事務制度、経理制度を標準化して、グループ内にその標準化を進めるというのがその1つの大きなねらいになっていて、人の教育よりもそういう事務制度そのものを画一化しておく。そうすると、1つのセクションを立てて人を派遣する場合に同じやり方でいけるからわりあい簡単にいく。そういう意味からいうと、1つの建物を建てると必ずオンラインで結ぶのが必須条件になるわけである。建物の一部みたいなもので。そうするといや応なしに、回線料が高かろうが端末機が高かろうがどうしても広げていかなければならない。これはどこさんでも一緒でしょうけれどもこういう経済性というものを相当考えていかなければならない。

また、手続で2カ月位かかると、電電公社さんがいう場合、私ども自分の方から考えると大体3カ月ぐらいは余裕をみて準備を始めないと成り立っていかない。これは、たとえば建物の住居を移転する、端末へ行くと移転ということが結構あるのですが、そういう場合になかなか追いつかない。

また、共同使用の場合に、資本参加していると案外細かい特約店契約なんとい うのは特に結ばないでやっている場合があって、そういう書類、委 壬 犬 を 良 り寄せたり何かしていると結構日にちがかかってしまうので、もっと簡潔にで きないか。事務手続上の細かい問題ですが、そんなことをときどき思うわけです。

司会 途中で失礼ですが、大分関係会社をオンライン化なさっているけれ ども、いまのところ手続上だけしか問題はありませんか。

B いまのところはそうですね。資本的には50%以上出資で、ほとんど出向経営者がやっている密接な関係の会社なので、手続上も何も問題ないようです。特に電電公社への事務手続は私はやっていないのですが、いまのところ何とも聞いていません。

私どもこういう共同利用をやっていく上では制約が少ないというか、これは 緩和してくれるにこしたことはないので、一般メッセージも含めてもう少し使いやすい方向に行ったらもっとオンライン・ネットワークというのは広められるのじゃないかなと思っている。実際問題としてメッセージ通信かデータ伝送か区別のつかぬようなたぐいのものも出てくるし、いろんな面でこの制約解消ということを、法的なものですが、もう少し自由にさせてほしいというのが一般的な希望である。

- C 回線提供条件は、緩和していただきたいのはもちろんのことである。 現在は私どもの取扱品目が90多以上の代理店、卸問屋さんを対象にしておる けれども、このシステムは今後さらに広げる予定をしており、50多以下の店 にも適用していくということで、いままでは共同使用については問題はなかった のですが、わが社の商品が占める割合が少ないという店については今後問題が 出てこようかと思うので、できればこれは緩和してもらいたい。
- D 回線提供条件については、全部ひっくるめて特に問題ありです。電電公社のDDXとかKDDのVENUSが入ってくると、提供条件の制限を撤廃ないしは緩和しないと新サービスにスムーズな移行ができないのではないかと感じている。これが最後まで日本の情報化促進の大きな足かせになるに違いないと思っている。早く法的な環境の整備をしないと禍根を残すのじゃないかというのが実感である。

E 回線提供条件は、特に問題あり、あり、あり、ありで、総合的に緩和してもらいたいというのはいうまでもないことであるが、共同使用に関しては、共同使用の認められる基準として製造業者と卸売業者、卸売業者と小売業者みたいなのがあるが、われわれでいうと製造業者と倉庫、運輸業者という間の共同関係は製品の流通上非常に大きな関係があるので、これは基準として認められないと非常にやりにくい。いまは基準じゃないものであるから、1の電子計算機と1の端末という運用で認めてもらっておるが、これはもう声を大にして製造業者と倉庫、運輸業者との間は基準として認めてほしい。

相互接続は、公衆回線と特定回線の相互接続は規制する意味はないのではないか。

メッセージ通信に関しても、いまや数値あるいはデータということでコンピュータ処理に全部関係あるわけで、コンピュータ処理に関係のないようなメッセージ通信というのはないと考える。電報がわりのメッセージ通信はいけないということであるが、そういう用事であれば電話で済む。電話の専用線ということもあるので、データ通信というか特定通信回線でやっているのはメッセージ通信というようなことはいわずにすべて認める、規制を設けないという状態に持っていってほしい。

G 回線提供条件、これは総論的にいうと制限が強過ぎるという一言に尽きて、これは何としても緩和してほしい。特に私どもの場合は専用のオンラインシステムではなく、完全に1台のコンピュータで 一 来年からは2台になるが 一 すべての業務を処理する汎用のオンラインシステムで、共同使用の条件が成立しない。現在他人使用の回線は使っているが、そういった特定の業務向けでないと共同使用というのは大体認められないという問題があって、いろいろな業務を1つの回線の中に流す場合に非常に制限が出てくる。特に電話との共存をやって他人が絡んだ場合に非常に制約があるということで、この辺の緩和をぜひともやってほしい。

H 細かいのは皆さんの御指摘になったとおりだと思うので、アンケー

トを見て感じたことは2点ほどに要約できるのではないかと思う。

1つは、回線の使用条件というか使用制限の緩和ということと、も 5 1 つは、 コンピュータ並びにコンピュータの中の、も 5 3 んハードウェア、ソフトウェ ア、それから端末も含めて、いわゆる通信処理というものはインタフェースの 標準化にしぼられるのではないか。

あとの細かい項目について特に強調したいと思ったのは、先ほどの方もおっ しゃったことであるが、共同使用の中の認可の条件の中の業務上の関係による 基準の項目に、運輸業、倉庫業とメーカーさん等の利用者相互間の関係をぜひ 追加してほしい。

それと関連して、認可申請に際しての審査期間の短縮並びに手続の簡素化、 この辺をいまの問題に絡めてぜひやってほしい。

■ 次は、回線提供条件では、メッセージ通信(「内容を変更することなく情報を媒介する」)の回線共同使用制限についてである。一般的にはデータ処理に付随してのメッセージという問題があるが、金融の場合は為替。為替業務はメッセージ・スイッチングであるという定義がなされているがこの定義自体がおかしいと思う。為替業務はだれでもやれるということではない。金融機関しかできないわけであるから、公社の通信業に対する影響は一般のメッセージとは全くちがう。それから為替はもともと1つの銀行内で完結できないものである。2つ以上の銀行が処理に関係してくる。さらに最近のオンラインでは為替はほとんど預金入金の「処理」と一体になっている。こうしたことから為替について制限するのはおかしい。県段階のシステムでは「メール・ボックス方式」といった非効率原始的な方法で許可されているが、件数が増えるにつれてそういうこそくな方法ではやっていけなくなる。

2-5 情報化基盤をめぐる問題点

A 情報化基盤というところでは、各種の標準化を一層進めてほしい。
磁気テープの互換性は、いまプログラムでカバーしていることが非常に多い、
コンバージョンのための時間がばかにならなくなってきている。さっきのハー
ドウェアの異機種間周辺装置の接続ということとも関連して、各メーカーさん
の磁気テープがそのままの形で互換できるように標準化をぜひやってほしい。
教育、訓練、これはいろんな観点があってむずかしいが、手前みそになるけれども、システムとかプログラム技術とかいったいわば技術的な側面での教育体制は、一般的に各種の研修センター等々があり体制が整ってきたと見てよい。

れども、システムとかプログラム技術とかいったいわば技術的な側面での教育体制は、一般的に各種の研修センター等々があり体制が整ってきたと見てよいもう一面で、私ども受託業務なものであるから、業務サイドの知識も必要になってくる。たとえば銀行業務のシステムを受託しようというときには、やはりシステム・サイドの知識、訓練だけでは不十分で、銀行業務の知識、経験がないとうまくない。そういう意味での業務サイドの訓練なり知識なりの教育制度が必要だ。つまり教育については、システムと業務の2面性があると思う。特に業務サイドの教育、訓練には十分な体制がまだないので、この辺は今後の課題として残る。

データ保護、プライバシーは、データ保護、プライバシーと個々に分けて考えるとこれはこれでいろいろあるが、私どもはいまシステム全体の安全性という観点でとらえるべきじゃないかということで、むしろ運用システム全体の安全性がまずは重要なのだという観点でとらえている。

B 情報化基盤については、大体いままでと同じです。こういう標準化 問題は、漢字コードの問題にしろMTにしっ、すべてどんどん進めてほしい。 ちょっとこれから外れるかもしれないけれども、いま金融業者さんとの間で 自動振替などで磁気テープの受け渡しが行われている。ああいう引き落とし処理のチェック条件が違うところもある。あれは同じ基準でやってもらうにこしたことはない。それから、私どもは社外数社の請負業務をやっている。その場合、一つの銀行さんには1本のテープで済ませたいわけであるが、それのいけない銀行がある。法人単位に分けてMTを渡すことが必須条件になっている銀行もある。不能明細なんかもらうときに、やはりその単位で分ける。そうすると、事務的に大変なので、向こうさんもセンターですから、それは1本で渡して、そこに5社入っていれば5社にそこから連絡していただけるというような御便宜を都銀さんなんか、ほとんどやっていただいているのですが、一部金融機関さんにはそういう問題もある。これは計算センターさんなんかの業界は同じような問題があると思う。具体的には、そういう社会的標準化ということが必要と思っている。

E 情報化基盤は、特に問題あり、あり、あり、あり、あり、あり、特にあり、ありとまるをつけているけれども、全般的にとにかく標準化を強力に推進していかなくちゃいかぬのじゃないか。さっきも話に出たが、インタフェース、プロトコルの標準化、公開というものをやっておくと異機種結合というのが簡単にできる。

なお、標準化ということはそういった互換性の問題の観点と、認可とか検査 にも役立つはずであろうと考える。

データ保護、ブライバシーは、われわれユーザーの方もこの辺の対処がおくれているということで、これから勉強しなくちゃいかぬ。

コンピュータメーカーに関しては、何度も申し上げるが、製品、部品の標準 化を業界全体としてとにかくやってほしい。いわゆる家電製品並みが理想であ るという考え方。

G 情報化基盤については、まだ完全に整備されているとはいえないのではないかと思っている。特にコード関係で漢字であるとか、その辺がこれからの大きな課題ではないか。

それ以外については余りないが、データ保護とかプライバシーとかいうのは 先ほどいわれたように、コンピュータ・システム全体の安全性という面からと らえないといけないということである。私どもの2センター化ということは、 これは地震対策とか事故対策とか、そういった面も含めて考えている。

外部情報、データベースの利用については、サービス体制、受入態勢がともにまだ完備されていないのではないか。特に私どものような企業では外部のデータベースを利用しようとするような情報のサービスもないし、われわれの方も受け入れるだけのものもできていないというふうに感じている。

- 要員教育の問題があるが、これについてはいま各社は自社でやったり、メーカーにたのんだり、外部研修を使ったりしておると思うが、これだけ情報化が進んできておるわけであるから、それぞれの個別対応はそれとして総合的な完備した教育施設、あるいは専門の大学があってもいいのじゃないかと思う。

2-6 コンピュータ・メーカーをめぐる問題点

A コンピュータメーカーへの注文は、ここに書いてあるがマニュアルの種類が多過ぎる。特に大型になってくると種類も多い上に量も非常に多い。 それを読むだけで半年もかかるという状況であるから、マニュアルをもう少し 簡潔なわかりやすいものにぜひしてほしい。

B コンピュータメーカーは、これは何回も出ているが、ともかくカタロクどおりちゃんと動くような、また使いやすい機械をつくってもらいたいなと思う。特に私ども背水の陣でやっている関係上、故障した場合、オンライン・マシンについては、相当リカバリーを速くしなければならないのであるが、まだまだ満足のいくところまでいっていない。ファイルのバックアップなんかは結構それなりにやっているが、ともかくさがすまでが大変である。原因をつかめたら早いのですが、さがすまでかなり時間がかかってしまうということがある。

それから、エンジニアの質も、東京あたりはかなりいいが、大阪とか、地方 へ行くとかなり悪くなる。

それから、予備を持っていて、一つのユニットをリプレースするのでも何でも、わりあい中央の方だと迅速に行えるのですが、一つのユニットをポンと入れかえるということを即刻やってほしい場合もあるわけです。そういうことになると、ローカルへ行くほど条件は悪くなる。こういう星型の場合には、ローカルにホストを持っていくわけには多分いかないだろう。私ども大阪なんかで幾分かましなところもあるけれども、かなりの制約を受けるんじゃないか。メーカーはそういう全国体制をとらないと、このオンラインはなかなかむずかしいのじゃないか。

代替品のことでちょっと気がついたのですが、先ほどの電電公社さんの場合などでも、回線障害が多発しているときに代替線にすぐ切り替えてくれるとか、 そういうようなサービスを迅速にやってほしいなと思うときがある。

- マニュアルの問題が出ていたけれども、私どもも同じで、たくさんのマニュアルが出てきてどれを見ればいいのかわかりずらいということで、メーカーとしてそういうマニュアルの何冊かに分かれているものの総合辞典的なもの、索引を引けばこれはどのマニュアルの何ページ、あるいは別のマニュアルにも載っておるとか、どの文献のどのページに載っておるのだというようなことの総合辞典、索引辞典というか、そういうものを出してもらったらいいのじゃないか。
- D コンピュータメーカーについて申しますと、どうもユーザーの技術レベルがなかなか上がってこなくて、メーカーだけが突っ走って、メーカー主導型になってしまっている。一方ではメーカーの設計の力は上がったが、メーカーの保守レベルが下がっている。機種がたくさん出たりあるいは新技術が出てきてもそれをフォローできなくて、機械はいいが保守の方のレベルが下がってくる。だから一たび障害が発生すると非常に長時間になってしまうというアンバランスが出てきているのじゃないかと思う。
- G コンピュータメーカーに対する要望は、マニュアルが非常にわかりにくい。特に私どもはIBMを使っているので、ちょっと中身の濃いマニュアルになるとすべて英文だという1つのハンディがあり、その辺が中身を理解する上で大きな障害になっていることは確かなので、なるべく日本語のマニュアルにしてもらいたいというのが偽らざる心境である。マニュアルが非常に細分化されてきており、どこに何が書いてあるかがわかるまでがまた大変だという問題が現実には起きておるということである。

それから、個々のマニュアルとか情報提供とか保守とかいうことではないが ソフトウェアのアンパンドリング化というのはメーガーはもっと進めてもらい たい。これは私どもが社内のシステムをやっておるということを離れて、多少 外に向けてエンジニアリング・サービスをやっていこうとする場合、ソフトウェアに対する価値観というのがまだまだ低くソフトはサービスだという考えがある。そういう意味でメーカー、特に国産であるが、ソフトウェア産業の育成をある意味では阻んでいるということが言えるのではないかと思っている。

それからあと、通信制御のところでもちょっと触れたが、メーカーは通信制御手順の標準化といったようなものをもっと積極的に進めて、異機種間接続などが容易にユーザー・サイドでできるようにすべきではなかろうかと考える。現状ですと、かなりの金を投資しないとそういったシステムの構築は非常にむずかしいということがいえるのではないかと思う。

2-7 情報サービス業をめぐる問題点

A 情報処理サービス業ということでは、何といっても公社がサービスしている DRESS、DEMOS のあり方を何とかしてほしいという気持ちである。

もう1つは、これは公社ばかり責めるという意味ではなく、情報サービス業という立場から反省がないことはない。しいて反省するとすれば、電電公社は DRESS なり DEMOS というサービスを提供することでニーズを吸い上げる だけのサービス品目を出しているが、民間の情報処理サービス業はこれに対応 するだけの独自性のあるサービスをまだ提供していない貧弱性を反省せぬこと はない。

C DRESS その他公社がサービスしているけれども、そういう企業向けのサービス以外に個人向けに、現在電話機を置いてあるように、ディスプレイ装置等を家庭に置いていろいろな問い合わせその他の処理をしてもらいたい。たとえば不動産を購入するということになると、現在であれば不動産業者のところに行って、これくらいほどの金額で、これくらいほどの大きさで、そういう物件がこの地方にないかということで行くわけですが、その不動産業者になくても別の不動産業者にあるかもわからぬわけですから、そういうものが日本全国のコンピュータの中に、たとえば公社のコンピュータの中に登録されているということにすると、われわれはいながらにして東京のどこどこ地区でどれくらいほどの予算でマンションを購入したいということで問い合わせをかければすぐかかるとか、あるいは現在自分のある銀行における預金残高は幾らになっているのだろうか、あるいは水道、電気、ガスというものの金額の問い合わせ、そういつたディスプレイ装置、あるいはそういうものが直接予約に結びつくとか、航空機あるいは列車等の予約にダイレクトに——ダイレクトでなくてもよいが、

公社のコンピュータを介在して、たとえば近畿日本鉄道の列車を予約したいという場合であれば、個々の家庭から出たデータが公社のコンピュータを介在して近畿日本ツーリストさんのコンピュータにつながつてオーケーかどうか聞く、そういう家庭向けの端末を何か考えていただけないか。

司会 大変ユニークな御意見ですが、それについてはまた後にさせていただきたい。

D 情報処理サービス業については、これは抽象論になってしまうが、電電公社、民間は競争原理の中で公正なサービスを展開すべきであると思う。現在は競争原理の中に入っていない非常にひずんだかっこうでサービスがおこなわれているのじゃないかと思われます。

ソフトウエア業については、私には経験がありませんのでコメントはありません。

E 情報処理サービス業は問題ありということで、一部情報処理サービス業さんにお世話になっているのですが、このサービス・レベルになると、われわれ一部の接触しかないので業界全体としてどうなのかがわからない。それはユーザーとしてわからないということがわれわれとして問題になっているだけの話なのですが、あとちょっとおせっかいなのですけれども、オペレータとかプログラマーといった方々の高年齢化対策、これはわれわれが申し上げるよりも、専門の方でも悩んでおられるのじゃないかと思うが、この辺どう考えていくのか。

2~8 ソフトウェア業をめぐる問題点~

- A ソフトウエア業ということでは、これも教育との関連があるのかもしれないが、プログラム・レベル、プログラム作成技術という観点では十分なのでしょうが、こちらからお願いするアプリケーションの業務知識がないために結局はコーダーという形でお願いすることになる。詳細なスペックまでこちらがつくってそこから先の仕事をお願いするということにとどまらざるを得ないので、何としてももっと経験、実績を積む必要がある。
- E ソフトウエア業、これは自社のプログラム要員を含めての話であるが、だんだん生産性が落ちてきているのじゃなかろうか。あるいはだんだんプログラマー人口がふえるに従って全体の質が落ちてくるのはやむを得ないのかもしれないが、そういったことで10人で済むところが20人かかる。それでユーザーとしては費用がかかるし、ソフトウエア業の方から見ると1つのシステムに人をよけい投入しなければいかぬということで、この辺をレベルアップするにはどうしたらいいのかということで次の情報処理振興施策につながる。
- I Q8は、私どもも外注でソフトウェア会社を使っているが、この料金をもっと安くするということでなくて、大変低料金でやっているソフトウェア会社も多いようである。特にメーカーとの関係ではきびしい条件をつけられているものもあるようである。この辺はむしろ保護についての検討も必要ではないか。先ほどプログラマーの老齢化問題などもあったが、相当の人口がこれに携わっているので、この辺の問題はもっと検討していいのではないかと思う。

2-9 情報処理振興施策をめぐる問題点

- A 情報処理振興施策では、これも手前勝手で申しわけないが、金融、税制も結構であるが、何といつても民間へのプロジェクトの発注をふやしてほしいというのが偽らざる気持ちである。
- D 情報処理振興策についてですが、現在ハードウェア、ソフトウェアの助成策が進められていますが、オンライン・システムが増加してきますと、今回の回線料金の値上げの例ではありませんが、回線料金に対しての強力な行政指導、これは郵政省だけではなくて、通産省も絡んでの行政指導があってしかるべきであるし、回線料金が高いのであれば回線料金そのものの助成策があっていいのじゃないかという気がします。

もう1点は、メーカー、業界、あるいはユーザー、官界全般にわたって、総合的な環境整備が情報振興のために必要じゃないか、こういう時期に来ているのじゃないかと思います。

- E SE、プログラマー、その辺の全体的なレベンアップを図るにはどうしたらいいかということをもうちょっと真剣に考えなければいけないのではなかろうか。
- G 情報処理振興施策についても、ハードの面は私どもよくわからないが、ソフト面については正直いって業界全体にうまく投資した金が吸収されているというふうな観点にはどうも立ちにくいというのが偽らざる実感で、もう少しソフトウェアの流通を、どうすればいいのかというのは私はちよっとわからないが、積極的に進めるような施策があればそういった施策をぜひともとっていただきたい。
 - H それともう1つ、最後に、私は情報処理サービス業とかソフトウェア業とか

いうのは、こういうものを使ったことはないのでわからないのであるが、情報処理振興施策という項目の中にこういう提案ができないのかなと思ったのは、外部情報、データベースとか、情報処理サービス業の業者の方たちが共同使用とか他人使用とかをやっていく場合に、プライバシーの保護ということに関して、相当な期間と金をかけてそういうものの考え方を整理していく必要があるのじゃないかと思っている。そうしないと、外部情報、データベースをつくってもプライバシーの保護でよくもめるわけですね、プライバシーを侵害するとかということで。

そういうことは業者そのものなりメーカーそのものだけでやっても、金の余りもうからないものに対して投資をしようという意欲がないと思うのです。こういうことに関してはクエスションの9の「情報処理振興施策」の中に入れた方がいいのではないかと思う。というのは、52年度にこういうことをやりましたという項目の中にそういうことが載っていないような気もしたので、そういうメーカーなりユーザーなりがやりにくいことを、しかもなおかつ必要なことをそこでやってもらいたいと思う。

I 情報 処理振 興 施 策 についてで ある が、 オンラインになる と投 質額が非常に大きくなり、しかもある時期にシステム全体を切りかえることが でてくる。オンラインだと 40 カ月とか 45 カ月ということではなく、もっと 長期になるので、レンタルでなく買い取りになることが多い。

現在、税法上もいろいろの積立制度が認められているがコンピュータについても現在の償却制度を前進させて積立制度をつくるというような何かよい方法を考えて今より経営財務に対する負担、圧力が平準化できるような制度を確立すべきではないかと思う。

2-10 その他

- D 一番最後にいいたいこと、電電公社は独占だというけれども、いまや独占とはいっておられなくなったのではないか、 回線とか交換設備などが貴重な国家資源であるとすれば、その有効な活用ということからいうと、 VANは民間にも自由にやらせるべきだ、 回線のリセールもやらせるべきだ、 そのことが結果的には国家資源の有効な利活用じゃないか、 いまや独占ということは神話じゃないか、 こういうふうに思っています。
- E 最後のオンライン促進ということでは、何度も出ている話ですが、安くて使いやすい端末、手軽に利用できる回線のサービス、そういつたサービスがなければ、オンライン・システム促進はむずかしい。
- G オンライン・システム促進に関する問題であるが、いろんなサービス体系がいろいろいわれているが、日本の通信に関するサービスのビジョンをどういう ふうにしていくつもりだということをもつと明確にしてほしいということと、 現状は余りにも公社主導型になり過ぎているので、この辺を民間側にも開放してほしいといったようなことが要望なり問題点として感じていることである。
- 司会 では最後に私の番ですが、私もHさんがおっしゃっていたような 2 点に大きくしばっている。 H さんがお触れにならなかった点で申し上げると、旅行は次第に世界的な移動になってきているので、(これはまだ計画段階には全く入っていないけれども)、今後国際化がシステムの課題になるということは明らかである。 そうすると、この国際化についての問題は、たとえば国際回線のサービス品目あるいはサービス品質、料金の体系というふうないろいろな問題を抱えている。

もう1つの問題は、これは特殊な関係からであるが、物の動きも当然最後は

お金の動きになるわけであるし、人の動きも最後はお金になってくるわけであ るし、情報そのものの流通もお金の決済を伴ってまいるので、今後、全産業に 通ずる問題として、どうしても結局決済、金融というところにつながってくる のだろうと思うが、そういう問題が現実に一部起こりつつある。たとえば、ま だコンピュータとつながっていないのだけれども,航空会社の方 からコンピュータ出力の請求書を代理店の方に送ってくる。 これは銀行さんが代行しているのですが、そりいり制度ができて いるが、片一方、それをうのみにして払ってしまう、余り間違いないだろうか ら少々間違っていてもそれをうのみにした方が実は事務コストははるかに安い のですけれども、公認会計士がそれでは許さないことになると、同じことを運 輸機関と代理店と両者で行わなければならない。この制度がだんだん 広がってきて、それが国内だけにとどまらず国際の問題になってきておるわけ です。こういうことが現実の問題としてすでにあり、この決済に関する問題は そういうふうな意味で社会的に非常に大きな問題になるだろうと考えている。 このアンケートで特にいま出た以外のことで申し上げると、問題点は大体そ んなことである。

2-11 一般ユーザーの方にアンケート形式でオンライン システム振興に関するご意見を頂いたまとめ

事務局 私ども毎年オンラインの調査をやらせていただいているが、そこで で回答いただいた約450社にお配りして、オンラインシステム全般にわたる 問題点につき、基本的に御意見を賜りたいということでお願いし、これに対し 約170社ので回答を頂いた。

オンラインシステム振興に関する基本意見調査の要約

(太字は多数意見)

項目	問題の具体的内容、意見、要望など
Q1. ハードウエア	
1.1 中央処理装置、内部記憶装置	コアメモリ容量不足
1.2 周 辺 装 置	操作性、騒音、ダイレクトアクセスフアイル領域不足
1.3 通信制御装置	設備条件(空調、電源)高度過ぎ経費増
(中継機器を含む)	
1.4 端 末 機	同 上 部分的故障 タレ、機種変更困難、低価格機種
1.9 その他(具体的に)	互換性
Q2 ソフトウエア	·
2.1 オペレーションシステム	OSメモリ容量過大、OS互換性
2.2 データベース管理プログラム	イニシァルセットの時間かかりすぎ
2.3 通信制御プログラム	フアームウエア化要望
2.4 オンライン・	アプリケーションの拡大に伴ないアプリケーション相
アプリケーション	互間およびシステムコントロール間のインターフエイ
	スが問題となる。
2.9 その他(具体的に)	新機種のときメーカーソフトのリリース遅れる、オン
	ライン・バッチ同一仕様言語必要
Q 3. 通信関係(電電公社及び国際電電)	
3.1 サービス品目	300bps必要、DDXは早期に全国ベースで、9.6Kと
	4 8 K の中間速度 を
3.2 回線品質	ローカル回線悪い

項目	問題の具体的内容、意見、要望など
3.3 技術基準	単向方式のとき分岐数増加性、下り専用単向方式に P
	D不用
3.4 保守(切り分け問題を含む)	切り分けに問題多し、切り分け明示に総合テスタ必要
	夜間、土、日、祝対策、公社内管理方式統一の要
3.5 回線利用料金体系 、	符号帯域品目分離反対、長距離高すぎる、電話料金と
	のリンクは不可解
3.6 回線利用料金水準	値上げ理由ない 設備費高すぎる
3.9 その他(具体的に)	公社内部で技術基準の徹底を計れ、態度が官僚的すぎ
	వ
Q 4 回線提供条件(電電公社及び国際)	
4.1 共 同 使 用	制限不用 MSG通信必要 業種制限無意味 個別認
	可廃止
4.2 他 人 使 用	複数端末の一電算機接続条件廃止
4.3 相 互 接 続	認可に長期を要し個別認可にする理由も不明
4.4 メッセージ通信	MSG通信排除の理由なし、問い合せ・IR・DB管理
	などのMSGはファイル利用形態のひとつ
4.9 その他(具体的に)	計算よりもファイル操作の時代では各種制限無意味
·	国際デーテルで電算機接続を認める。
Q 5 情報化基盤	
5.1 各種標準化	
5.1.1 ⊐ − F	コンバージョンに困っている標準化促進、標準化にはす
	でに時期を失した
5.1.2 帳 票 様 式	統一伝票でも実際には各種がありなお発行者側の使用
	できるスペースがない
5.1.3 プログラム言語	
5.1.9 その他(具体的に)	
5.2 磁気テープの互換性	互換性必要。 カセットテープの規格統一も
5.3 要員教育、訓練	人事移動困難、給与体系・労務関係一考の要

項目	問題の具体的内容、意見、要望など
5.5 外部情報(データペース)	政府によるデータベース
5.9 その他(具体的に)	
Q6 コンピュータメーカ	マニュアル難解
保守、マニユアル、情報提供など	遠隔保守が可能なこと
	異機種間互換性
	ハード先行、ソフト不備
	週休 2 日制で保守体勢弱い
Q7 情報処理サービス業	公社兼営反対
(公社サービス、関連サービスを	設備サービス赤字を回線サービスでうめるのはおかしい
含む)	国際情報処理サービスは
サービス内容、要員、料金など	◆ サービスエリア拡大(外地サイド)
	② 通信速度の高速化
	⊘ 値下げを
	DRESSは運用上の制約が多すぎる
Q8 ソフトウエア業	一般に経営不安定
製品、要員、サービス、料金など	要員教育不十分
	料金体系不明確
	ソフト関連情報不足
Q 9 情報処理振興施策	メーカーだけでなく、先進ユーザーにも助成を
研究開発、助成、税制など	端末機につきJECC的機関を
(52年度施策、別紙)	万一のときベニックを起こす社会的システムについて
	は現在のプログラム能力を主とする資格制度とは別な
	資格制度を償却負担滅にさらに強力措置を
Q10. その他オンラインシステム促進に	民間VANを認めよ
関する問題(具体的に)	共同オンライン化の必要
例 [*]	定期船前払い運賃などの自動口座振替方式に自動決済
・VAN等第2次回線提供サー	システムの中継に複数の民間企業を認めよ、自動決算
ビスの必要性 ・自動決済方法の認可	方式は顧客の完全な了解がないと問題が多すぎる

事務局 Q1のハードウェアで比較的多い意見が、ソフトにも関係するけれども、コアメモリーの容量が足らない、OSのメモリーにものすごく食われてどうにもならぬというのが一番多い意見である。

それから、日本でいまそうおつしゃられても困るかもしれませんが、互換性 を非常に強くおつしゃつているユーザーが多いということである。

それから、設備条件、つまり空調、電源の条件が相当きつくて、ちょっとその条件が狂うと端末がおかしくなるとかお金がかかり過ぎるという、実際に身につまされるご意見が相当ありました。端末については、問題が特にありが8.5%、なしが40.2%である。問題なしが50%を割ると問題だろうと思う。こういう調査ですと、「問題ない」、「特に問題ない」の合計が50%を超えると有意性があると思わなければいけないので、端末機はどうもまだ大分問題があるようだということが、恐らく皆様のご意見でも同じだと思いますが、あらわれてきている。

Q2のソフトウェアについては、ほとんどが最近のメーカーのOSのメモリー必要量が大き過ぎる、どうにもならぬということが強く言われている。

それから、通信制御プログラムについてのご意見では、ファームウェアにしてくれということが大分強くありましたが、あとは大体普通言われているようなことである。

Q3の通信関係では、品目では300が要るとか、DDXは早く大都会の間だけではなくて全国ベースでというふうな、この辺の情報も大分出回っているような感じである。

てれはオンライン・ユーザーへのご質問のご回答ですから、2番目の回線品質については、この委員会でもゲストの方からもご指摘があったように、ローカルの回線は大分悪いということを異口同音におっしゃっている。特に非常に具体的に、東京の近所にも千葉の南、品川、大阪の南はいかぬという具体的なご指摘がありました。

保守が一番問題をご指摘になった方の多い項目の1つで、夜間、土、日、祝日を何とかしてほしいというのがオンライン・ユーザーの強い声であったということと、切り分けに大分苦労されて、ぱつとわかるような総合テスターができないかという声があったということ。

料金体系では、符号、帯域の今回の分離案については反対の意見の方が多いようである。

料金水準については、値上げ理由なしのほかに設備費がどうも高いという声が大分ありました。

それから、公社の内部でとそ技術基準をもっと徹底してほしい、態度が官僚 的過ぎる、これは中央ではそんなことはないはずですが、地方ではあるいはこ ういうことも起こっているかもしれないと思われます。

応接態度についての苦情が相当数ありました。

回線提供条件は、回線の単独使用のユーザーの方は実際上ほどんど問題はないということ。逆に、共同使用、他人使用を経験あるいはやっているところではほとんどが問題があるというご指摘である。その中身はもう言い尽くされておることであるが、メッセージ通信の制限は困るとか、現在の他人使用の緩和にしてもまだ不十分であるとかであるが、ちょっと興味を感じたのは、表現は必ずしも妥当でないかと思うが、現在は計算というよりもファイル操作をする時代になっている、そういうときにまだメッセージ通信はだめだ、あるいは通信と処理というような変な昔の概念で制限すること自体がおかしいという声は一つのポイントを突いているような気がする。

それから、国際線の問題で、現在国際デーテルが電算機接続ができない点は ちょっと困るという声がありました。

情報化基盤に関して、これは多彩で、コードなんかにしても、困っているという声と同時に、中には標準化はもう時期を失してしまっているという指摘があったり、これはなかなかむずかしい問題かと思われます。

コンピューターメーカーに対するもので一番多いのは、マニュアルが最近は

難解に過ぎるという指摘が非常に多くありました。

それから、保守の問題が大分出ていて、遠隔保守の要請という問題です。

それから、異機種間の互換性は、コンピュータの大メーカーからのご返事に それが書いてあるくらい、メーカー自体がそうおつしゃつている。

ューザーの声としては、ハードが先行してしまってソフトがついていっていないという点があるということ。

保守の体制、これは回線の場合と同じように、オンラインの場合には特に困っているのだという声がありました。

情報処理サービス業については、オンラインのユーザーの方ですから、公社のサービスあるいは民間のサービスを受けている比率が少ないので、声も余りない。公社の兼営について疑問があるとか、民間のサービスについて外地でのサービスをもっと広げろとか、速度が遅過ぎるとかという程度であった。ソフトウェア・ハウスに対する問題では、まだ若干信用という点で高く評価されていないのは残念であるが、こういう意見もあります。

情報処理振興施策については、現在の日本の振興施策はコンピュータメーカ に対してだけのものだ、それはそれでいいのだろうが、先進的なユーザーにつ いても助成を必要とする場合があるのでそれを考えるべきだという意見もあり ました。

....それから、端末機の流通形態は、現在比較的多くの部分が買取形態だと思うが、端末機についてJECC的な機関を考えるべきだという声は含蓄があろうかと思う。

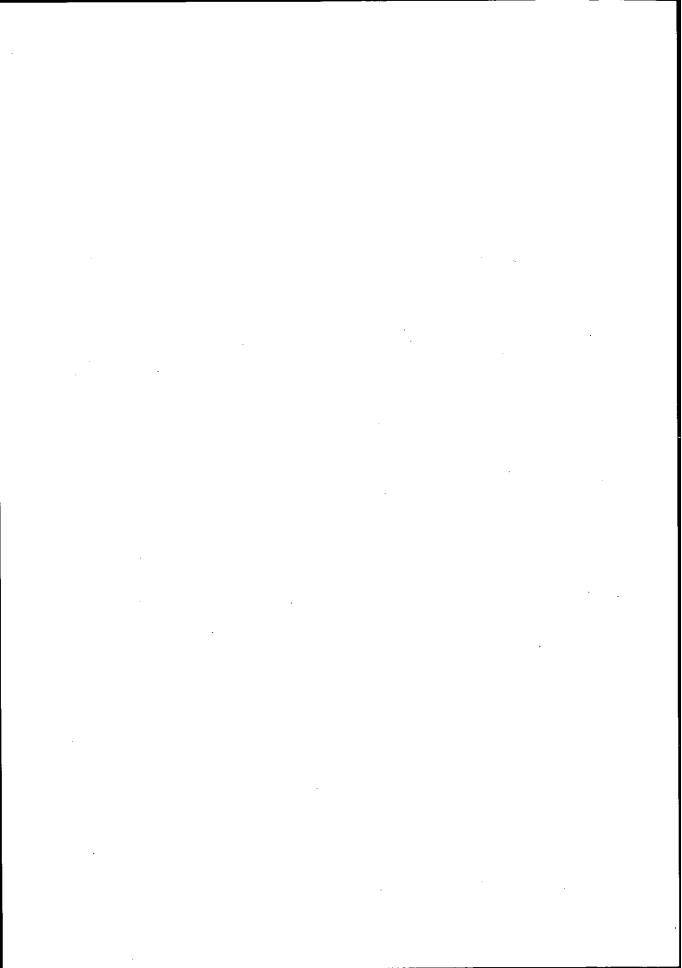
それから、特殊など意見であるが、最近のようにだんだんオンラインシステムが伸びてくると、ダウンすると社会的に問題があるシステム、医療システムのような社会的システムについては現在のプログラマーの資格制度だけでは不十分で、なにか手当てを考えないと相当問題になるのではないかというご示唆がありました。

それから、経済的には、現在若干優遇措置もあるけれども、償却制度その他

についてさらに強力な措置が欲しいというご意見がありました。

Q10は、VANはまだそう周知されているわけではないのでそれほど多くのご意見はありませんが、自動決済については相当ご意見があり、まだ時期尚早、相当問題があるというご意見が若干あると同時に、一般ユーザーはもうその時代に近づいているのではないかという声が多くあります。

ほかにもいろいろあるけれども、共通したご意見を主として抜くとこういう ことであるので、ご参考までということであります。



第 3 章

ネットワーク振興のための 回線利用制度をめぐる問題点

3-1 "情報処理"と"通信"の定議

A 1-1 情報処理と"通信"の定義は何か

アメリカのComputer Inquiry Tにおける提案、応答に際し、データ処理とは何か、通信とは何かについて次のふたつの代表的提案、見解があります。

第1定義案

データ処理をより厳密に定義しそれ以外を通信とするデータ処理の定義 ◇データ処理とは、電子的に自動化された情報の処理で、次のものをいう。

- (a) 入力情報の内容・意味が、何らかの方法で変えられること
- (b) 入力情報に対する、予定された応答が、出力情報として得られること
- 例 1. 演算処理 (一般商業会計、在庫管理、銀行業務、POS財務、計量経済モデル、 科学計算等)
 - 2. 言語処理(会話型情報検索システム、経営情報システム、テキスト編集、翻訳、 植字等)
 - 3. プロセス管理(継続的プロセスの、電子装置による監視・制御、例えば原子力発電所、電力配電網、自動工機具、火災検知制御システム等)
- ◇下記のキャリヤによるコンピュータ使用はデータ処理ではない。
 - ① NETWORK CONTROL AND ROUTING

特殊アナウンス等

- 時分割回線交換、パケット交換、自動的呼転送、短縮ダイヤル
- スピード交換、コード交換ボルス・フォーマット 変換伝送エラーの検出、訂正AD/DA変換

―― メツセージ/回線交換

-SIGNAL PROCESSING

電気信号の表わす情報の内容を維持するためのCOMPUTER使用、信号の検出、再生、回線の等化など

一時分割多重

② INPUT/OUTPUT PROCESSING

CARRIER NETWORK 中に持つPROCESSING CAPABI-LITYを使用して、異った情報発生端と受信端相互,およびそれらと伝送システムとを COMPATIBLEにする。例えば異った伝送媒体の電気的特性とCOMPAT-BLEにするための、情報のFORMATTING、EDITING、BUFFE-RING等。

第2定義案

◇以下のような機能はSTAND-ALONEのデータ処理で行っている機能である。

- (a) 入出力機能、データコードやフォーマットの変換
- (b) 入出力装置とプロセシング/ストレッジ間のプロトコル
- (c) データ処理における誤り制御・訂正
- (d) 分散データ処理システムの制御
- ◇通信会社の本来のサービスはPURE TRANSMISSIONであり、次のように 定義する。

"通信会社のサービス"とは、すべての公衆に提供されるサービスで、もっぱらユーザーの選んだ情報の伝送から成り、かつこの伝送において、受信人の受けとる情報の形式と内容が、送信人の送り出した情報の形式と内容とに一致するものをいう。

ただし、ここでいう情報とは通信の本文のことで、宛名情報(ダイヤル・ルス等)は含まない。 この定義は、通信会社がPURE TRANSMISSIONの助けとしてコンピュータ を使用することを妨げない(第1定義案のNETWORK CONTROL AND ROU-TING の内コード変換を除いたもの)。

Q 1 - 1

左の2種類の定義案について、あなたはどちらの見解を支持されますか。 (択一回答)

- 1. 第1定義案を支持する
- 2. 第2定義案を支持する
- 3. 自分には別個の見解がある
- 4. わからない

司会 それでは、中心の議題に入らせていただきます。

順番にまいりますが、いただいたご意見を私のところにまとめてあるので、 ここの場で発表させていただきたいと思う。

まず、Q1-1、コンピュータ・インクワイアリーにおけるFCCの定義 (第1定義) とIBMから出された定義(第2定義)と2つの案があるが、それについて「第1定義案を支持する」とお答えいただいたのが2、「第2定義 案を支持する」が5、そのほか「自分には別個の見解がある」が1あるが、第2定義案を支持された代表的なのを挙げさせていただくと、Aさんが、通信会社のオンラインのサービスはピュアー・トランスミッションに限定すべきだ、ただしVANサービスは規制しない、それからHさんが、キャリヤはピュアー・トランスミッションに徹した方がよいというふうにお書きいただいているが、ちょっとご説明いただけますか。

A 何分私のところは情報処理サービス業なものですからもつばらデータ通信サービスが頭に入るわけです。そういう意味からあのサービスは何とかならないかという観点で見ているわけです。先ほど司会者からいわれたとおりで、電電のごときはピュアー・トランスミッションに徹すべきだろうという意見にはそうした気持も入っている。

H 実は昨日会社の連中3人集めていろいろと討議したわけです。最初、第1定義案と第2定義案の違いがよくわからなかったのです。それで、極端にいえば、一方はとにかく本当の意味のトランスミッションに徹しなさいということは、一方ではキャリヤというものにある程度の機能を持たせるのだ、まずそういう意味の違いではないかと判断したわけです。

そうしますと、キャリヤをどう考えたらいいか、それはそもそもこの定義案を 決める前に、たとえばVANサービスのような仕事はいわゆる民間に認めるべ きであるかないかという議論を前にしたものですから、そうするとやはり認め るべきではないか。というのは、われわれの中にははつきりいって電電公社の DRESSとかDEMOSに対する1つの不満があったものですから、そうすると 公社はピュアー・トランスミッションだけやればいいではないか、そういう意味があったものですから、この中でキャリヤはピュアー・トランスミッションに徹した方がいいという意見になったわけです。

司会 私も完全に理解しているとはいえないが、第1定義案の中の「コード変換」「フォーマット変換」、これと、「②IMPUT/OUTPUT PROC-ESSING」、VANといってもいいのかもしれないが、この部分をFCCの第1定義案から抜いて、プロセッシングの方に入れるべきであるというのが簡単に言うと第2定義案だと理解ができると思うのですがね。

H そうなると、第1と第2の違いは、そういう処理的な要素が第1定 義案は含まれて、第2は含まれていない、ピュアー・トランスミッションだ、 そういう意味ですね。

司会 そうですね。

H ですから、私は第2定義案は第1定義案に比べてキャリヤはピュア ー・トランスミッションに徹するのだというふうにとったのですが、違います か。

司会 こういうことではないかと思うのです。まず、情報処理と通信の定義を厳格にしておいて、その上でいわゆる通信を業にしておる通信業者の営業範囲はどうすべきかというのがその次に来るようです。それは第2定義案、IBMの主張でも、定義は厳格にするけれども、ATTの主張とIBMの主張が併記されているが、IBMの方も定義はそういうふうに厳密にするけれども、キャリヤに許すべきサービスという意味では、これは分離あるいは完全分離ということが条件になっているが、ピュアー・トランスミッションからコンパウンド・データ・サービスあるいはプロセッシングの中まで全部を許してもいいではないか。ただし、コンパウンド・データ・サービスについては分離すべきであるし、プロセッシング・オンリーのサービスについては完全に分離すべきである、こういうふうに主張されているのではないかと思う。

F たとえば線路を敷くとか高速道路をつくるのはキャリヤがやつて、

運送業だとかそれをいかに利用するかということは自由に使っていいのではないか、ただそれは自由競争の場でやるべきであって、キャリヤがもし加工業や 運送業だとか倉庫業だとかをやるならばそれは別の範疇で、すなわち、別会社 でやるということが第2定義案です。

H 私はそういうつもりだったのです。第2定義案を支持する理由は、 キャリヤはトランスミッションだけやってください、それでいいじゃないか、 いまFさんのおっしゃったようにしてくださいという意味なのです。

司会 Eさんは第3で、ちょっと別の見解があるようですので………。

E これはよくわからないというのが本当なのですが、第1定義案のやり方ですと、データ処理はこうだと定義して、これ以外が通信だという定義の仕方は何か無理があるのじゃないかという感じがしたので、どちらがいいのかといっても、むしろインクワイアリーの第1次のものが自然な考え方でいいのではなかろうかと思ったのです。オーバーラップ部分がある、パイブリッドというのが自然な受けとめ方ではなかろうかと思ったので、本当はよくわからないというのが本当のところです。

司会 現実に日本では第1次のインクワイアリー、つまり通信と処理とが 重なって、ハイブリッドになっていて、どちらの方が多いかによって業務範囲 を決めるやり方の方が日本ではまだわかりやすいし、現実的かもしれませんね。

私も実は3にマルをつけたのです。どちらかというと第2定義案に近いのですが、IBMの主張 コンパウンド・データ・サービスとされているところを、コミュニケーション・プロセッシングとした方がよくわかるのではないか。そうしてその部分も、この点がIBM案とちょっと違うのですが、コミュニケーションの中に入れてしまった方がいいのではないかという気が私はしたのです。ただし、業としてどういうふうに規制したらいいかというふうな結論で言えば、分類の仕方、定義のつけ方は少し違うかもしれないが、Fさんにご説明いただいたIBMの主張と全く同じになってしまう。そういう意味では、私がコミュニケーション・プロセッシングというふうにして、それをコミニニケー

ションの中に入れた趣旨というのは、どうもいまEさんがおつしゃつたのに近いのかもしれません。

- F ちょっと補足させていただくと、第1次インクワイアリーのときはどちらかというとメッセージ通信と処理との間の議論だつたわけです。第2次インクワイアリーというのは、ご承知のようにパケット交換とかネットワークまわりのいろいろな付加サービスが出てきて、そこでまたかなり違った次元が出てきた。将来を考えると、情報が発生する源でいろいろな加工をすることが考えられる。アナログとか、そういうものをディジタル化してエンコードするとか、元へ戻すデコードをするとか、何しろマイコンだとかミニコンが猛烈に安くなるものですから、いろいろな信号の交換をやるのだろう、それは通信なのか処理なのかという議論までどうも考えが及んでくる。したがつて、線路を敷く、純粋に線路だけを提供して正確に情報が通るという事と、エンコードするとかディジタル化するとか宅内でやることとは別問題ではないか、電灯線にいろいろな家庭電器製品をつけるのはいまや自由なわけですから、そういうふうにした方が技術的に、それから利用面が伸びるのだという考えがどうもあるような気がするのです。
 - **司会** いまのお話でいくと、電話の**PCM**の利用はどういうふうに理解しいのか、キャリヤが提供するものであった場合。
- F 長距離回線の伝送効率を上げるために(すなわち通信の手段として) そういう技術を利用する大いにやるべきだと思うが、利用者側で同じような技 術を使ってもっと短時間に送れるとか、いろんなおもしろい加工ができるとか 利用面がふえるとかという場合は、それはユーザーに自由に持たせるべきでは ないかと思う。
- H この第1定義案と第2定義案について昨日われわれがやったときはいまおっしゃった線路がある、それでそれを動かすことによってどういう付加価値を生み出すか、付加価値を生み出す程度の問題で、第1定義案というのはこういう付加価値を生み出す、たとえば例にありますね。それで問題になった

のは第2定義案の(a)、(b)、(c)、(d)の内容で、これは付加価値であるかないかが 議論になったわけなのです。結局、特に(c)、(d)はそうじゃないだろうか。であ れば、これは第2定義案にいこうじゃないかとうちで議論した経過があるので す。第1定義案と第2定義案の差はどの程度の付加価値を線路の上に認めるか という分け方じゃないかというふうに判断したわけです。

司会 Cさん、この件についてご意見ございますか。

- C 私は一応2を支持するということでマルはしたのですが、私自身の考えでは、これは後の電電公社がどういう業務に携わるかということの関連性も兼ね合わせて第2定義案の方、つまりデータの処理を厳密に定義するということの逆に、通信とは何か、キャリヤとは何かということを厳密に定義して、それ以外をデータ処理とするというような逆の形で、電電公社で民間サービスと同じことをやっているDRESSとか、ああいう部分を規制していけばいいのじゃないか、それとの絡みで一応2にしたのです。
- F もう1つ、アメリカでこういう議論が出てくる背景には、コモン・キャリヤという言葉自身があると思うのです。コモン・キャリヤというのは不特定多数のユーザー、お客さんはだれでもいいから何か運んでくれとたのんだらそれは忠実に届ける、共通的に大衆サービスなんだという考え方、つまり共通的運び屋(コンモン・キャリヤ)だという語源があるわけです。ですから、それが本来のミッションであってそこが根本のような気がする。
- 司会 本来通信や運送とはそういうものなのですね。メーカーは原料や製品を運ぶために運送を行なうが、だからといって工場の製造まで含めて運送業者だとするのはどう考えても変だ。
 - C 特に回線が独占的に押さえられている関係上、それがいろんなことをやるということによるマイナスの要因、つまり費用等も回線を使っている部分に賦課されてくるおそれがあるということはいえると思うのです。それが自由競争であれば1つの企業がいま菓子の販売をやっておっても今度はおもちゃの販売をしても構わぬけれども、その回線を完全に独占だということで押さ

えているところがこっちにもあっちにも手を出していくということは自由競争 を阻害するということが1つでしょうし、競争に対して非常に優位に立てるこ とになりましょうしね。

司会 また運送の話を持ち出すけれども、アメリカの鉄道法は非常に厳しくて、純粋の運送だけに限定すべきであるということでずっときたようだ。私も詳しく調べたわけではないけれども。今日のアメリカの鉄道の衰退も、関連業種に鉄道自体が手を出せなかったところにあるという説がある。その轍を通信において踏んではならないというのがわが国の通信政策の底に流れているのじゃないかという気がする。片一方、日本でも現に国鉄のあのような大きな財政危機の問題が発生してきているので、同じ公共企業体としての電電公社もしくは国際電電がそのように厳しく、それこそピュアー・トランスミッションだけに商売を限定させられたら将来どうしようもないという根強い意見がある。情報化社会到来の議論が花やかであった、昭和45~46年ごろはものすごい危機感で電電公社の中を、地方の通信局あたりまで全く共通の意見として聞いた。皮肉なことにいまはかえつてデータ通信設備サービスが足を引っぱつている状況だが………。

少し横道にそれたが、定義案に対するご意見は一見分れたようだが通信業者 の行う情報処理についてはどなたのご意見も大体一致している。そういう意味 では分離してやってくれということなのです。

この問題は大変重要ですけれども、日本の現状からは大分遠いようなことな ので、ここら辺で先へ進ませていただく。

H アンケートのQ1は全部書いた後でさかのぼって書いたわけです。

司会 Q2以後の趣旨とは大分違って、どちらかというと通信業者が処理 へ進出してくることについての話ですので、日本ではむしろ逆の問題が多いの です。

3-2 現在の回線共同使用条件

-180-

定義や概念の差はしばらく別問題として、ともかくいま

内容が処理変更されない情報を''メッセージ''、その通信回線による伝達を''メッセージ通信''

内容が処理変更される情報を''データ''、その通信回線による伝達を''データ伝送''と呼ぶことにします。

A 2-1 現在の回線共同使用条件

A2-1-1 データ伝送とメッセージ通信併用(混用)の需要

・回線を単独で使用しているオンライン・システムでは、回線を通じて

データ

メッセージ

のどちらも送受することができます。

・しかし、回線を共同使用するときは、原則として

データ

だけを送受することができ、メッセージは送受することができません。

Q2-1-1 共同使用とメッセージ通信

回線を共同使用している場合(択一回答)

- 1. メッセージ通信併用(混用)の必要が大いにある。
- 2. メッセージ通信併用(混用)の必要はあまりない。
- 3. メッセージ通信併用(混用)の必要は全くない。

司会 次は「A 2 - 1 現在の回線共同使用条件」について、まず「Q 2 - 1 - 1 共同使用とメッセージ通信」をまとめた結果で申し上げると、「1.メッセージ通信併用(混用)の必要が大いにある。」とお答えいただいたのが7、「2.メッセージ通信(混用)の必要はあまりない。」とお答えいただいたのが1。ただ、2 とお答えいただいたのも、必要であることと禁止がいいか悪いかということとは別問題であると主張されているので、E さん、ちょっと……。

E 私のところではデータがほとんどなので、メッセージ通信どうのこうのということは、必要は余りないということですけれども、ただないことはないので、それを禁止することになると何かかえつて変なことになるのです。やっても公社に迷惑をかけるはずはないということで、禁止する意味がないであろうという感じです。したがつて、結論は混用の禁止は撤廃してほしいということです。

司会 そういう意味では1よりももつと意見が強いと理解できますね。

E そうですね。

司会 そのほかにもご意見をいただいているので、Bさん、ご説明願えますか。

B 私どもデータ処理をやっている場合はデータのネットワークの運営管理上のデータの締めだとかいろんな取り決め事項に関して、付随メッセージはどうしても避けられない、これができないのは何か片手落ちな感じがしたものですから、これは当然メッセージと併用しなければいけない、その必要があるということで書かせていただいたわけです。

I 金融機関の場合には、メッセージ通信一般という問題のほかに為替業務自体の問題がある。これは「内容を変更することなく」ということだけでメッセージ通信としてしまうことに問題がある。為替をメッセージとすることについての問題点は、第1は為替業務はだれでも行えるのではなくて、法律的にやれる者が決まっていることである。したがって、為替について共同使用を認めても公社の一般的な通信業務を妨害することにはならない。

第2は、為替業務はもともと1つの銀行内で完結するものではないということ。すでに「全銀システム」もつくられているように、インナーバンクだけでなくてインターバンクの為替取扱件数はどんどん増加している。

第3は、為替の大宗は、当座振込(預金口座入金)であること。単なる通信でなく、預金入金という処理が連動しているということです。為替だけの単業務オンラインという時代はもう去った。多業務の総合オンラインの時代です。この辺を公社側でも認識を新しくしてもらう必要があると思います。以上のようなことから、少なくとも為替について、「メッセージ通信」だからインターバンクのものについて共同使用できないということは論理上も実態からいつでも説得力がないですね。一般業務についてもデータ処理付随の通信があるが、それとはまた区別して考えられるべき性格のものではないか。

メールボックス方式であれば「処理」があるとか、電文に適当なヘッダーをつければ「処理」だとか議論されているが、「為替は単なるメッセージではなくして金融業務である。」と定義すればよい。以上の意見で為替ということだけにこだわるわけではない。一般業務にもそれぞれ付随のメッセージ通信があるわけですから、広く認めるべきである。付随メッセージもオンライン処理が進化するにしたがつて大事な部分を占めるようになつてきている。

司会 Aさん、一言。

▲ 現在、私のところでは、共同オンライン・システムということで、複数の証券会社に対して情報処理のサービスを提供しているが、証券ですから株式の注文、投資信託の注文等が各証券会社から端末を通じて入ってくる。ところが、本社から商いに対する情報を流さんといかぬわけです。ある種のメッセージ、指示を流さんといかぬのです。原則的にいくと、そういうメッセージは注文が入ってくるシステムと別建てで、電話で流さんといかぬことになっている。オンライン・システムとしてはこうした機能も当然、組み込まれていないといけないはずなわけです。現実には非常に窮屈な使い方をしている。単独使用でいけばそんなのは流せるわけですが、他人使用でやっているためにかな

りの制限を受けているのが実態ですから、そういう意味ではせつかくのオンラインもメリットを出せないままになっているということだってかなりあるのだろうと思う。

司会 Gさん、この点についてはどうでしょうか。

私どもの会社では現在共同使用という回線は持っていないのですが G 以前業務ということではなくて、グループの中で回線の共同利用ということを 委員会をつくって検討したことがあるのですが、結局そういつた単なるグルー プという集まりではどう考えても法の抜け道がないということがはつきりして 実現はしなかったのですが、回線費用が上がってきて、各企業とも膨大なもの になってきているということで、共同して広帯域回線をうまく使える方法はな いだろうかということを検討したときに、回線の中のデータを見るとどうして もメッセージというか単に回線を分割して共同利用するという. たとえば管理 会社的なものを考えたとするとどうしても運び屋的な感触になってしまう。そ うすると、各社のホスト・コンピュータを相互に接続して、たとえばFDMだ とかTDMの技術や最近のネットワークコントロール技術を使つて大きな回線 の束を有効に利用するということが不可能になってくる。一方最近の通信技術 の発達の面から考えてみても、今後そういった需要が多分に出てくると思うし どうしてもメッセージ通信やネットワークによる相互接続の必要性が大いに出 てくると考えています。もう1つは先ほどBさんがおつしゃられた、私どもの 中でも共同使用ではないが他人使用回線が何回線かあつて、そういったシステ ムをセンターで運営しているときに運用上の情報などを本当はコンピュータの 中に入れてバッと流したいのですが、一応建前的には流せなくて、どうしても 電話連絡しないといけないという制限があり、どうもこういつたコンピュータ で処理というかコンピュータの中を通ずる1つの電文を一そういう意味ではE さんと同じ意見なのですが-メッセージだとか、いや、これは処理したんだと かといったことを一々いう方がおかしいのではないかという気がしますね。

司会 先ほどのお話で、自社の単独使用のかっこうで関係会社に端末が置

かれているようなところがありますね。

B 倉庫、運輸関係だけですね。

司会・、それはメッセージに類するものはそれに流れるわけですか。

B はい。それは出先機関にしてあるからそこまでは流れますが、販売会社などには全然メッセージを流せない。そこへの運営上の連絡に非常に不便を感じています。

司会 そういうこそくな手段で、建前だけは自社にする方法だとか、あるいはメイルボックスにしてあるからいいのだということで逃げられる面もあるけれども、メイルボックスにしても全く無意味ですね、手間がかかるだけですね。

I 現実に為替なんか速く大量に送ろうとすると、件数が少ないときはそれでもいいのですが、もともと機能が果たせないということですね。

それから、データ処理とメッセージを区別するのはオンラインが発達していない時代の遺物であって、現在のような、生きものになってきているオンライン・システムにおいては両者が一体となって初めて処理ができるわけです。もういまの段階では常識的なことを確認すべきだと思うのです。

B このごろ私たちは実際に端末機と同時にオフライン・バッチを各所でやり始めている。それに会社の組織は最近はもうどんどん各部門を別法人にするようなことは、連結決算のこういうシステムができると平気でやってきますから、そうするといままで同一会社だったものが別会社になる。そうすると、その間に全く加工しないファイル伝送がたくさん出てくる、貸し借りの問題が。これはやってもわからないとは思うのですが、回線があって何で送れないのだとかなんとかという問題を抱えて、われわれ側としては答えにくい部分がかなり多くて、この説明に日夜苦労している。メッセージでも同じで、なぜメッセージ流せないか一般の人には全く理解できないみたいなことになっています。

司会 この条項は個別認可の道は全然開かれていないのです。大変問題で

すね。

B 最悪の場合やってもわからないかというようなことを指示されるようなことまで聞きますものですから、そうなると立場上非常に困るということです。

この前ご説明を省略したのではないかと思うが、旅行会社の 客室のファイルは自分の施設のものではなくて、全部ホテルとか旅館の部屋を 一応お預かりして、先借りといつた方がいいのかもしれませんが、それがファ イルでコンピュータの中にあるわけですから、予約の状況に応じてその内容は 必ずその宿泊機関へご通知申し上げないと困るわけです。そのやり方は、宿泊 の期日が非常に切迫している場合には、入力があって処理をしたらすぐそのま ま相手の旅館の方に飛び出していきます。これは旅館がテレックスを持ってい ることが前提です。ところが、1年前からのファイルを持っているので、1年 も前から即時に出すと旅館、ホテルの方でお困りになる、せめて1日分くらい はちゃんとまとめて出してくれというご要望ですので、予約業務を行っていな い夜間にそれをバッチで各旅館ごとにトランズアクションを全部整理し直して これを磁気ドラムの上から相手のテレックスへ流しているわけです。そこら辺 のご説明を電電公社にいたしましたときに、それはメッセージ通信だという議 論が出てきて、一瞬ギョッとしました。何でそれが黙って認められたのかよく 知りませんが、どうやら無事パスしました。そのような問題はあらゆるところ で出てきているのではないか。いまのようなケースを一々テレックス側からイ ンクワイアリーして、きょうは何かご用ありましたでしょうかということをや るというのは、メッセージがないところもそれをやっていただかなければなら ないし、もし忘れたりして準備のしてないところへお客が来られたら大変だ。

C うちはこの共同と自社のものとンステムが2つあり、そのうち、共同使用の方はメッセージはあるのですが、操作マニュアル、運用マニュアル等 システムに関する書類一切には載せない、しかし実際にできる。512文字を ワン・データとみなして指定された相手の端末へ送るということは説明の中で 話しておるのですが、書類には載せずに黙ってそういういわゆるメッセージ通信をしているという形なのです。ただ、単純に流しているだけではなしに、そういうメッセージ電文が幾ら入ったのか、そしてそれのロギング、記録がMT側に落ちている。ですから、通常のテレックスからテレックスへ行って、コンピュータが介在せずに、何もその間にお互い同士だけでコンピュータが記録ないということではなしに、コンピュータの中でこのメッセージ伝送が何回あった、あるいは売上の情報、データが幾らあつた、あるいはその他の情報が幾らあるというその情報の種類分けの場合にカウントされるし、ロギング・ファイルの方にも記録されていくということで、コンピュータの使用効率を見る際にもそれらは一応配慮されますから完全にコンピュータが介在していないというわけではない。それも実際公社に言えば通るのか通らないのかその辺わからないのですが、ただ、メッセージとみなされる可能性が強いので、どうしても必要であれば送れるということであれしておりますがね。

司会 さっきのケースは大分前の話で、よく覚えていないのですが、言語 処理をやるということをいったと思う。それから、エジティング等の処理はやる。つまり、そういう意味ではコンピュータを通してやるのだということで説明をしたのだと思う。ただ、それがそのまま認められて、「内容を変更することなく」というのには該当しないというふうになったのかどうか、そこまでは確認していません。余りこれに触れると困るとそのとき判断したものですから、Dさんは大分で意見があるのじゃないですか。

D 実は他人使用が大部分でして、情報の流れは行ってこいの形になっています。共同使用はごく僅かの回線です。ただ、最近、外国為替情報システムというのを開発したのですが、これには若干メッセージ通信とみられる恐れのある要素が入っています。これもopuで処理をしているので問題はありませんでした。

司会 いろいろ実情をお伺いしたのですが、どうやらいまやデータとメッセージと分けても意味がないということが結論のようです。何かありましたら

もう少しお話を承りたいと思います。

I ─ 公衆回線と特定通信回線との連結の問題、メッセージの扱いに絡んでのことですが、DDXというのは公衆通信回線なのですか、あれは一応別ということになっているわけですか。

司会 ディジタル回線には、種類が3つあるのですが、現行の回線の分類 との関係でその範疇をどうするかというのがまだはつきりしていないようなんで す。1つだけ、回線サービスは機能的には同じだから特定通信回線の中に入れ る方針のようです。これは一昨年ぐらいにそんなように聞きました。

それから、交換サービスになるのは、パケットを含めて、どうも考え方としては公衆回線的な考え方のようです。ただ流れるのがデータだというのでどうしようかということが議論されたようです。もうだいぶん固まつてきたような話を聞いたのですけれども………。

I それでは必ずしもDDXの方もすきっとし切っているわけではないのですかね。

司会 DDXのつなぎ方の問題があるでしょう。あれを特定通信回線につなぎ込むことになると、その部分がどうしても残るのですね。

J たとえばパケット交換サービスは現行の公衆回線の制度とみなして 扱われるのか、全然別のものかという質問に対して、少し前なのですが、その ときには公衆回線の制度のかさの中に入るとはいっていないという非常に微妙 なご発言があつたことがあります。

A2-1-2 業務関係制限範囲

オンラインで回線を共同使用するとき、共同使用者同志の間に、原則として、次のような 業務関係がないと、共同使用は許されません。

- (イ) 公共機関同志
- (中) 共同して同一の業務を行なう者同志
- (イ) 製造業者 卸売業者 小売業者のタテの者同志
- (二) 金融機関同志
- (ホ) 旅客運送業者と旅行業者同志

Q2-1-2 業務関係

オンライン・システムで回線を共同使用するときの業務関係範囲についてご意見をお聞かせ下さい。 (択一回答)

- 1. 共同使用の業務関係制限は全廃すべきだ。
- 2. 現在の業務関係範囲を拡げればよい(この回答のときだけ次間へ)
- 3. その他のご意見
- 4. わからない

Q 2-1-3	
拡張すべき業務関係として必要な業種をあげて下さい。	
(多重回答)	•
 ◇製造業 - 卸売業 - 小売業のタテの関係に	· .
1. 倉庫業を加えるべきだ	
2. 運輸業を加えるべきだ	
3. 金融業を加えるべきだ	
4. その他()
◇系 列 関 係	
5. 資本系列間同志も認めるべきだ	
6. 異地域農協など同一系統者同志も認めるべきだ	
◇地域、関係	
7. 同一地域商工業者同志も認めるべきだ	

司会 それでは先へ進ませていただきます。Q2-1-2、特定通信回線の共同使用に関する業務関係に移します。これはご意見がちょうど半々になって、「共同使用の業務関係制限は全廃すべきだ。」というご意見が半分、

「現在の業務関係範囲を拡げればよい」というご意見が半分で、これは2のご意見をいただいたのは1に反対だというご意見ではないはずですが、2の業務範囲を拡げることについてもう少し細かく、どんな関係かということですけれども、これは「倉庫業を加えるべきだ」が4、「運輸業を加えるべきだ」が4、

「金融業を加えるべきだ」が3、「その他」が1となっています。

系列関係では、5の資本系列が4、6の同一系統が3、7の同一地域商工業者同士が1ありました。ところで、法を厳密に読んでみると、共同使用基準に書いてある業種同士ならどんな仕事であってもいいというわけではありません。たとえば座席予約にかかわることについて運輸業者同士あるいは運輸業者と旅行業者、こういうふうに業務関係だけではなくて業務内容がさらに細かく規定されているのです。主たる業務が該当すれば付帯のものがあってももちろん構わないということであろうと思いますが、実はそこら辺のところが明らかになっておりません。現実に、たとえば旅行業と運輸業とに関連いたしますと、予約以外にも運賃・料金の計算とか、発券とか、あるいはその売上に関する精算の処理とかという業務があるわけです。

それから、貨物の運送業者の場合、ここで「運輸業を加えるべきだ」となっていますが、トラックの場合にはわりあいお客と直接的な仕事のかかわり合いを持っているのですが、鉄道や船あるいは飛行機になると運輸業者が直接集荷等は行わず、そこにほとんどの場合に運送業者の代理店、通運業者、混載業者、通関業者 乙仲、とかが介在して実質的な貨物の取扱いを行っている。従って厳密な意味では運送業を加えるだけでは足りないのです。これは運送業者の定義を拡大すればすむのかもしれませんが、細かく規定すればするほどこういう問題が生じてきます。範囲を拡げたら何とか現状だけはしのげるのではないかという意味でのご意見がありましたらいただきたい。

- B こちらからちょっとお聞きしたい事柄なのですが、最近「製造業者ー即売業者-小売業者」の問題で製造業-卸売業-小売業とあるが、実際の取引は私どもの製品がこういう物流関係で流れていて、コンピュータにこの小売業をつなげなければならなくなった。それで、製造業である私どもにコンピュータがあるわけです。ですから、私どもと卸売業が商取引をやっておる、ところが小売業と私どもは直接の売買契約はない。卸売業と小売業は共同関係にあるわけです。この場合、あの文面の解釈は、それをつないでもいいことになるのですか、ならないのですか。
- **司会** あの文章は非常に分かりにくいですね。そのとおりいまでも厳密に やられておるかどうかは聞いておりませんけれども、46年の法改正のときに 説明を聞いたときには、上に書いてある方にコンピュータを置くものと理解せ よということでした。つまり小売業にコンピュータを置いて、端末機を製造業 もしくは卸売業の方に置くというのはこれに当たらないのだというご説明があ りました。
- B そうすると、製造業及び卸売業又はとありますね、ですから製造業 卸売業はいまやっているからいいと………。
- **司会** 製造業と卸売業の場合には製造業の方にコンピュータを置きなさい ということになります。
- B いま私どもそうなっていますが、「又は卸売業者及び小売業者」と きていますね、そのとき製造業と小売業というのは………。
- **司会** 「及び」はビトウィン・アンドと理解されるとよくわかるのです。 ですから、製造業と卸売業はビトウィンで結ばれているのですが、片一方「又は」という言葉で切って、卸売業と小売業がビトウィンである。こう法解釈は するのだと思います。
- J 法律的にはそうです。しかも、いまおっしゃった最後の「製造業者 卸売業者又は小売業者」だけが問題ではなくて、その前のものが全部かかって いますから、読み方としては、結論的に言うと、製造業者と小売業者は直結が

できない。実際の扱いとかは別として、文言だけでいくとだめですね。

司会 その説明会のときにすぐさま、製造業者と小売業が卸売も含めたかってうで一本になる場合があるではないか、それから逆に百貨店や大量販売店などの場合には小売業の方がイニシアチブをおとりになつている場合が多い。 このような場合小売業にコンピュータがあって、小さいメーカーさんや卸売業さんに端末機をおくという逆のケースも出てくるのでそれは問題だということを私は申し上げたのです。ただ、私どもに直接関係がないものですからその議論の結果とうなったかは見届けておりません。

それともう1つ問題なのは、いまの発言で、この共同使用基準にしても何に してもそうなのですが、ネットワークを全部スターあるいはポイント・ツ。ポ イントでお考えになっているのです。

- B 私どももスターですが、そのスターのところに私どものメーカーの コンピュータ があつて、全部ここへつなげるわけで、そうすると卸売業、小 売業までもつなげないとちょっと不便で、そういう必要が強いのです。
- 司会 そういう場合には多分相当な関係ということでもう1つの項目が適用されて、法の運用上は個別認可でオーケーという形になるのではないかと思います。
- C 私どももBさんと同じようなのですが、直接取引のある卸売業といまつないでいるわけです。その次に2次代理店と称して、これは小売でなく卸売なのです。うちとは直接取引はない、いまつながつている店と取引がある、それの場合はどういうことになるのかといまふっと思ったのですが、どうですか。
- **司会** 旅行業の場合ははつきり書いてあって、お互いにそれぞれ代買契約等を持っておる運輸機関同士はよろしいということははつきり書いてある。それから、運輸機関と旅行業者もよろしいということは書いてあるけれども、旅行業者と旅行業者というのは書いていないのです。卸、小売、メーカーの場合にも、卸売同士、小売同士はあそこから外れていたと思うけれども、ただそれ

も個別認可でいけるのではないかと思う。後できちんと追跡しないと、実は個別認可にかかったのかかからないのかというのはユーザーの方にはわからないのです。えらい時間がかかって電電公社からオーケーになりましたというご通知をいただくだけであって、郵政大臣に認可申請するのは電電公社ですから、オーケーになったとしても、それが基準でオーケーになっているのか、個別認可でオーケーになっているのかということがはつきりしないわけです。

そうすると、ここのところは結論が出たわけですが、これは実は他人使用のところで同じご意見をいただいているわけすが、一体共同使用と他人使用と分ける基準が何かということがあるわけでして、これが実ははつきりしないのです。

それから、ここにありませんが、例の法定業務関係以外に、相当な関係のあるもので郵政大臣の個別認可によるものというのがあるのですが、実は相当な関係とは何ぞやということがまた議論になって、ご承知のようにこの言葉は古い公衆法では緊密な業務関係という言葉が使われている。(「専用回線」についても今でも同様。)有線法では私有回線の共同設置についてはもっときつくて、共同して同じ事業をするものというふうに、会社と会社の結びつきの程度をあらわす言葉として3種類使われておるのですが、その区別は具体的には判然としません。当時電電公社の担当の課長の説明で、コンピュータを共同で使おうというぐらい関係があればこれは「相当な関係」だと認められるというのです。そうするとこの議論は堂々めぐりになって、全くその条項自体が無意味になってしまいます。そういうことで、結論的にはこのような業務関係を限定することがどうもいまや実情にそぐわなくなってきているということに落着きそうです。

3-3 現在の回線他人使用制限

A2-2 現在の回線他人使用条件

A2-2-1 データ伝送とメッセージ通信併用(混用)の需要

・回線の他人使用の場合は

データ

だけを伝送することができ、メッセージは送受することができません。

Q 2-2-1 他人使用とメッセージ通信

回線の他人使用の場合(択一回答)

- 1. メッセージ通信併用(混用)の必要が大いにある。
- 2. メッセージ通信併用(混用)の必要はあまりない。
- 3. メッセージ通信併用(混用)の必要は全くない。

司会 「A2-2現在の回線他人使用条件」の「Q-2-2-1他人使用とメッセージ通信」「回線の他人使用の場合(択一回答)」では、「メッセージ通信併用(混用)の必要が大いにある。」が6、「あまりない。」が2、これは共同使用のメッセージ通信と絡んでくるわけですが、いろいろとで意見をいただいております。

Fさん、共同と他人を分けるところに問題があるということをご説明いただけませんか。

F いまのところ共同使用で許可になって動いているという場合、そのうちにコンピュータ部門がスピンアウトしてデータ・センターになる、よそからの仕事も受け入れることになると、親会社と子会社の間はいいかもしれないけれども、状態が一夜にしてがらっと変わってきますね、共同使用が次の日から他人使用になるので、そのときにいままでやっていたことがだめなのかという問題が出てくる。どうも共同使用と他人使用というのは分け方自体が非常にわけのわからないものになるということです。

(注) センターとその顧客の間は共同使用は認められない。

司会 もっと基本的なことでいうと、あれは電電公社に対する申し込みの 仕方で変わるのです。つまりその選択はユーザーがするのでしょう、おかしな ことなんですよ。共同使用という場合には共同で申込書を出しますし、他人使 用の場合にはこういうところの他社にも使わせますという形で単独で電電公社 に書類を出す、それだけの違いですね。もっとも、それでは困るからこれはこ うしてくれということは相手方から言われるかもしれませんけれども。単純な 「行ってこい」ですと他人使用の方がはるかに手続は楽ですから。

H 共同使用と他人使用のちがいについて、1つの具体的な例を申し上げますと、公衆回線のネットワークと特定回線のネットワークを特定回線で結ぶ場合には、共同使用申込をしてくださいということでしたが、両ネットワークを公衆回線で結ぶときには、他人使用の取扱になるのではないかという感じを受けました。そのようなことで、他人使用と共同使用のちがいは、そういう

ことなのかなと私は思ったのです。

司会 法には公衆回線の共同使用や他人使用については特定回線の条文を 準用するとあるのですが、実際問題としては公衆回線というのは大体他人と他 人とが話をするのが目的じゃないかということで、あればもう死文化しておる のです。ただ、公衆回線から入ってきたデータが特定回線を通ってくる場合に、 その特定通信回線についてどうかというふうなことがいわれるわけですね。

H いま、お話したようなことで、公衆回線を選ぶか特定回線を選ぶか 当事者間で話合ったのですが、特定回線を使う方が設備上期間が短縮されると いうことで、特定回線を使用することとした。

司会 ただ、その場合に、他人使用ですと行って帰ってこいで元のところに出てこなければいけないわけでしょう。つまり本当は転送はきかないわけですね。

H 結ぶ回線が公衆か特定かの差によってわれわれの端末が共同か他人 かになるのは私も理屈は全然わかりません。

司会 この問題をもう一遍元のところへ戻らせていただくと、このほかに Bさんが別の観点から意見をお持ちのようですので、何か管理上の問題という ような……。

B これは先ほどの共同使用と同じような理由で、私ども他人使用の場合技術計算に使っているのですが、このネットワーク管理上同じ回線をリモート・バッチ、リアル・モード両側で使っていたりするので、そういう連絡や何かに少なくともこのメッセージ通信が必要だということがあるわけです。モード切り替えとか、そういう連絡事項があるわけです。

司会 運用上のメッセージを流すということですね。

- B そういうことです。
- J その程度のことは運用上認められることになったのじゃないですか。
- B 私のところは実際には……。
- J 完全に付属するものなんですね。それがないと本来の業務が 動き

にくいような、メッセージ通信が目的では全くなくて、その程度でもやはり遠 慮があるのですかね。

- B 私どもはこれは事実上は使わざるを得なくて使っています。それで、 これをメッセージと見るかどうかはこちらの解釈をやっていますが、厳密にい うといけないことであるということなのかなという……。
- G 正式に確認するとだめだというのですね。 とにかく現実的には、たとえばオペレーターがコンソールから打って他人使用 の回線にそのメッセーシを自動的に出すのはだめですという……。
 - 司会 コンピュータから自動的に出したらどうなのでしょう。
 - G もちろんコンピュータなのですが……。
 - B スイッチングはコンピュータを使っていますからね。
- G たとえば1つのメッセージを全端末に全部送りたいという業務があるわけですね、それは他人使用の回線に対してはやってもいいですかと聞くとだめだと言います。ただ、現実的にはサーッと流れてしまうので別なのでしょうけれども、建前論で話をするとだめだという答えが返ってきますね。
- J それはちょっと問題で、いまりアルでやっているよ、すぐバッチに切り替えたいよというつなぎのちょっとしたことですね。それを大っぴらに言ってもいけませんか。
- B 多分それだけ具体的にとらえたらいいと言うかもわかりませんが、 リモート・バッチの場合に何時に終わるのだとか、そういう端末との連絡が絶 えずありますね。そういう事柄を含めて、かなり多い種類のメッセージを使う ことが管理上必要になってきます。普通いまのモードを切り替えるとか緊急電 文、たとえばホスト側をダウンさせる場合の事前通告とかは多分言うたら大丈 夫だろうと思われるのですが、余りそういうところは触れないでそっちの方は 事実上使っています。
- 司会 その点ですが、ご承知のようにこの4月から電電公社の料金改正案 に混合使用の有無が出ていますね。料金が少し違うというのですが、ちょっと

他人使用から外れるのですけれども、それでこれは直接電電公社の責任のポストにいらっしゃらない方と話していたときに、あれが新聞発表になった翌々日くらいに私に話をしたのですが、おっしゃるようなそのシステム自体の運用上のメッセージは混合使用としなくていいのではないかということをその方はおっしゃっていました。大体それで統一されるのではないかと思うけれども、明日からセンターがストラィキに入るぞというのはどうもぐあいが悪いようですね。

B どの程度までなら認める、認めないという境がわりあいむずかしいかもしれないですね。

司会 モード切り替えとかテストとかなら必要やむを得ざるものという解釈のようですね。そこがむずかしいので、それではストライキというのはもっと大事なことだからこれはいけないのかとなると、それはいけませんですなというニュアンスです。 Gさんがここに I、J 規格云々でお書きいただいたのも大体そういうことなのですか。

G 1つは、私どもの場合は関連会社との他人使用回線が多くて、これは関連会社というだけで、先ほどから出ている共同使用の条件に当てはまらないわけです。特定の業務だけのシステムでネットワークを張るわけではなくて、リモート・バッチにしてもタイムシェアリングにしてもいろんな業務が当然関係会社から使われるわけです。そうすると、この他人使用回線を東京のコンピュータ・センターまで直接接続すると非常に高いものになるわけで、その会社に一番近い当社の工場までを他人使用回線にして、そこから東京までは当社の回線網に接続してサービスを提供することになるわけですが、その中をデータだけで、他人使用の回線と一緒に使用する ー たとえば岡山の工場の近くまで他人使用回線で、それを1つの大きな束にしてデータを持ってくる分にはいまでも問題がないわけです。その回線を私どもはできたら電話も ー これは関係会社と直通電話をとるという意味ではなくて、自社内の電話のネットワークをつくりたいわけなのですが ー 他人が入っている、乗っているデータに対して

電話を入れることは絶対まかりならぬという制限があるわけですね。周波数分割をやって、たとえば、I1規格だとすると電話回線で12チャンネルとれるので、電話に4チャンネル使って、残りの8チャンネルをデータで使いたい。その8チャンネルの中を全部社内だけではなくて、その地区で岡山へ集合されている他人使用の回線のデータも乗っけて、1つのI1ならI1という規格にしたいといったときに絶対認めてくれないのです。電話はうちで使うのだからいいではないかと言ってもだめなわけです。それなら電話は別個にちゃんと引いてくださいということになると、2本引くほどの需要もないということで、非常に不便があるということですね。

- 司会 そうすると、ここで電話との共用とお書きいただいたのは混合使用 という意味ですね。
- G ええ、混合です。周波数分割によって電話との共用が認められないと、たとえば J 規格というのがあるのですけれども、一般的に幹線で J 規格を引いた場合にデータだけで需要を満足するというのは現実的にはないと思うのです。ですから、そういうものの中に社内で交換機など入れて自動的にダイヤルできるとか、そういう電話のメリット、それからデータ通信のメリットを一緒にすると非常に企業にとってメリットが出てくるわけですが、それが社内だけであるときはそれも当然可能なわけです。けれども、そこに他人使用の回線が入ってくると問題になる。共同使用ならいいのだそうです。ただし、共同使用の関係は逆に成立しないことになるわけです。
- 司会 共同使用の条件が緩められたのは特定回線だけですから、現行法では無理なのですね。ポイスは専用線の範疇になるわけです。しかしそれにして も資源と費用のムダ使いですね。
- G これは大分確認したのですが、もしA社と私どもの会社が共同使用が成り立つのなら 一 成り立ちってないからそう言っているのかもしれないのですが 一 その会社と電話のネットワークを作ってもよいし、自社内の電話を持っている中に共同使用の回線をつなぎ込むのは構わないということなのです。

担当者によっても違うのかもしれないのですが、私どもが確認したときにはそういうことで、では何とか共同使用になる手段はないだろうか、資本関係は認められていないし、業務関係は当然技術提携とかいろいろあるわけですが、ただ現在の共同使用はシステムとして特定の決まった業務でないと認められないのですね。

司会 システムの内容自体が特定されておりますから。

G ですから、いろんな仕事を流すよということになるともうすべて「いってこい」か他人使用しかないですね。それでは電話も当然だめです。ですから別個に電話は電話でつくってくださいということを言われました。そういう意味でここに書いたのです。

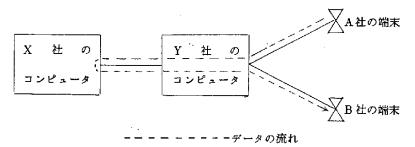
司会 今度料金体系がああいうふうに分けられて混合使用がはっきり出て くるとなると非常に問題ですね。

G ボイス・グレードのラインは電話で全部とられてしまうので問題ないと思いますが、I1とかJとかそれ以上があるのかもしれませんが、その辺のクラスになってくると電話との兼ね合いが大きな問題として出てくるのではないかと思います。

A-2-2-2 データ交換制限

。複数コンピュータ、複数端末から成るオンライン・システムにおける回線の他人使用の場合は、 下の第1パターンだけが許されます。

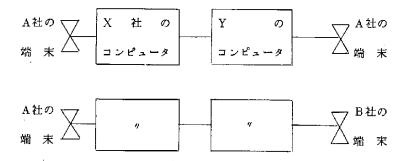
第1パターン



X、Y社間に(A2-1-2)の共同使用業務関係があり、

AND A、B社間に(A2-1-2)の共同使用業務関係がある。

第2パターン



XY間、AB間の関係は第1パターンに同じ。

B2-2-2 他人使用とデータ交換

回線の他人使用の場合(択一回答)

- 1. 無条件で、第2パターンが認められるべきだ。
- 4. その他のご意見
- 2. 何らかの条件で、第2パターンも認められるべきだ。
- 5. わからない

3. 第1パターンの認容だけでよい。

次に他人使用については、「1つの入力装置から1つの電算機の本 司会 体に終始するデータ通信」ということがはっきり限定されている。それが、一 昨年の7月でしたか、電電公社の回線に関しては若干緩和されました。(国際 電電に関してはこの緩和はなかった)。いろいろなパターンが列挙されている が全部を包含すると 前頁 の第1のパターンに集約されます。 ここまでならば よろしいという緩和政策がとられたわけです。これはXのコンピュータとYの コンピュータの間の回線は特定通信回線であって、かつXとYとの共同使用に なっている。それから、Y社からA社の端末、Y社からB社の端末はY社のA、 Bに対するそれぞれ他人使用という形の構成だと思う。このような場合に、A からYへ行ってAへ戻る、AからYへ行ってBへ戻る、AからYを経由してX まで行ってそれがAへ戻る場合あるいはBへ戻る場合、このような場合にAと Bとの間に先ほど触れたような共同使用の法定業務関係が存在すればよろしい、 もちろんその場合にはXとYとの会社の間にも共同使用条件が満たされておる こと、ここまでが認められたわけです。そうすると、残る問題はどうかという と、第2のパターンのところに書いてあるようなケース、会社と会社の関係は 全く同じですけれども、入口と出口のコンピュータが違う場合には現在では認 められないことになっている。したがって、もっと具体的に言うと、あるXと いう情報処理業者のコンピュータを他人使用しているAという会社があるとす る。XとYとが同一センター会社であってもたとえばXを東京、Yを大阪のコ ンピュータだとすると、同じA社がこれの使用によって東京で入力した情報の 処理結果を大阪の支店に出すことは認められません。ましてやこのセンターが XとYとが別会社である場合にはもちろんいけない、こういう不便な状態がま だ残っている。

これに対してで意見をいただいたところ、「無条件で、第2パターンが認められるべきだ。」が6、「何らかの条件で、第2パターンも認められるべきだ。」が2、もちろん2の意見は1がオーケーならば当然2はオーケーになるわけで、そういう意味では包含されるものですが、Eさんからコメントをいただいてい

るので、で説明いただけますか。

E これも漸次緩めていけばいいのではないかということです。1が一足飛びに実現されればいいのでしょうけれども、これは公社の立場に立った条件をつけてあるわけです。要するに、通信を運ぶためだけにX-Y間の回線を使うというと絶対いまの情勢では受け入れられないのじゃないかという感じて、そんなことが条件になるのかなという感じなのです。

F この問題は、左のAの端未から入れたデータを右のAでプリントアウトしたいとか、ダンプアウトしたいということはできないわけです。そうすると右手のYのコンピュータで一たん落として、そこへ右手のA社の人が車に乗って取りにいくのです、もしくは一たん切ってYのディスクに入れておいて取りにいくのです、今度は呼び出して、メール・ボックス的にディスクから取り出す必要があります。

司会 いまのお話はオンラインはセンター内限りでA社にはオフラインに しておくということですね。

F Yでのコンピュータ室ダンプァウトしなければいけないわけです。 それで、わざわざその書類を取りにいかなければいけない。

司会 そのダンプァウトするのはペーパーであろうとディスクであろうと いいということですか。

F そういうことです。

司会 どうも実質的に同じことをなぜ不便にしなければならぬのかという ことに帰するようですが……。

E XイコールYの場合が多いのでしょうね。

司会 そうですね。このような観点からはセンターさんとしては大変お困りのケースというのはありますか。

D 将来、センターがふえたときとか、それから、たとえば野村コンピュータさんとか、当社と同じような商売ですから、共同でサービスをやろうとするときにこういうことが自由でないとできないですね。

- A センターとセンターを結ぶことができないですからね。
- D できないですからね。このような制約には大いに反対しておるのです。絶対自由化すべきだということを言っているのです。
- 司会 ファイルのシェアとかプロセッシングのシェアとかですと入力と出力とは同じところでいいのかもしれませんが、相手のユーザーさんがちょっと大きなところですとたちまち困ってしまうわけです。
- D たとえば野村証券さんの支店は全国にあるわけですから、とれない ことになると大変厄介なことですね。だからこれは絶対やらなければいかね。 何で1がよくて2がだめなのだろうか。理屈に合わないですね。
- 司会 これはたてまえの話になるのですが、結局あの法律の「行って帰ってこい」という思想だけは貫く。ただ、1のコンピュータと1の入出力装置という制限は緩めよう。だけれども、行って帰ってこいという思想だけは、出口と入口のコンピュータが1つだというところで最後のとりでは守ろう、こういう……。
 - D 交換の要素を取り除いておるのですよね。
- 司会 けれども、1つのコンピュータの限りにおいては交換の要素がある わけです。
 - D あるのです。本当に意味がないのですけれどもね。
- 司会 上の1のパターンにあるように、A社とB社と入口と出口が違って おってもいいのです。ところが、最後のとりでとして出口、入口のコンピュー タだけは1つにしておこう。なぜここで歯どめをされたのか意味がわからない のです。
- H 特定回線でなくて、2のパターンを公衆回線でやりましょうといったら公社はすぐオーケーすると思うのです。
 - 司会 オーケーでしょうね。

ただ、その場合にはXとYとの特定回線がかなりややこしくなって まいりますよ。

H X、Yもこれは公衆回線とブリッジだということになるのですか。 司会 なるでしょうね。これはA社の方から、右の方から言うとYで特定 通信回線と公衆通信回線の接続されることになり、個別認可事項ですね。

逆にXとY社の間は公衆でつないでおいて、あと端末との結びつき・を特定にした場合、逆ブリッジですね。

3-4 接 続

455

司会 問題が接続に移ってきました。接続の問題はこのクエッションにありませんが主要な問題なので、ここで議論をしていただきたいと思います。

接続の問題は非常にややこしくて、法あるいは規定類が必ずしもきちんと整 備されていません。あるものについてはこっちが先にあってこっちにつなぐ方 というものが出ているのですが、どちらも一緒だったらどうかとか、そういう ことを全く問わない場合とか、きちんと整備されておらぬのです。論理的に言 って、回線が私設回線と特定回線と公衆回線と3つあるわけですから、当然そ の接続の組み合わせは全部で6種類になる。この組み合わせによっても大変違 うのですが、一番めんどうなのは私設回線と私設回線の接続で、有線法におい ては公衆法のようにデータ通信について特別な扱いをしていないので、一般の 通信と全くひっくるめてあるためにこれはほとんど不可能です。ただそのよう なことも含めて郵政省ので当局自体、はっきりいうと三浦参事官がお書きにな っているものを拝見しても、これは日本としての資源を有効に利用するという 観点からすると余り排除的に物を考えるのではなしに、私設回線の有効利用と いう点からももっとこの接続の問題は積極的に検討すべきであるということは はっきり書かれているのです。ところが、そういうふうに個人的にお書きにな ったものと現実の体制とに大変ギャップがあって、それでいろんな問題が起き ているのだと思う。接続について突き当たられた障害をご発表願いたいのです が、Hさん、お願いできますか。

H 一番問題となるのはブリッジになる使い方ができないということです。

この図の例で説明しますとX社のネットワークは公衆回線を使っているのですが、Y社のネットワークは特定回線だけで使っております。この2つを特定回線で接続したのですが、Y社のネットワークには公衆回線を併用しておりませんので認可になったのです。

Y社のネットワークに公衆回線をもっていれば、ブリッジになるということで接続は認められないということになります。

- 司会 ほかに公衆と特定と接続してお使いになっている会社はありませんか。
- E 私のところは、この絵でいいますとXが東京、Yが大阪、この間は特定回線、XのところにもYのところにも電信型の公衆回線を接続したいということで一遍に出したのですが、そのときも大分説明をして認めてもらいましたが、その後今度はXのところに電話型公衆回線を接続するという申し込みをしたらまたそこで大分時間がかかって、最終的には認可になったのですが、2つとも個別認可ですかね。
 - 司会 特定と公衆が接続になる場合は全部個別認可なのですね。
 - H データの流れはブリッジにならないのですか。
 - E それはならないという使い方です。
- **司会** なりそうなところは、さっきの話じゃないけれども、メイルボック ス式にしなさいということなのですね。
- I ブリッジというのは真ん中が特定回線で、両端が公衆ということですね。

私どものものは、一方(左)は大型コンピュータ(センター)で特定回縁で大体100端末ぐらいでつながっている。真ん中は構内回線でつながっていて、他方(右)に小型コンピュータがあって、テレックスで銀行につながっているわけです。業務は為替業務。これは特に問題にはならない。

司会 同一構内のコンピュータは一体だと見なされることと、テレックス で入力してそれが別のテレックスへ出ていかないからでしょうね。

I そうですね。

司会 処理の有無にかかわらず、デレックスで入力したものが別のテレックスに出ていかないから それでです。

いま絶対にだめだというケースは、単純に書くと、真ん中が特定通信回線で両端に公衆回線があって、それで右の端から入ったものが左の端に抜けていくのが困るということで、これは日本だけでなくて、CCITTでもこ

れだけは困るという思想があるようです。ただし、メッセージ通信に限っての話かもしれませんが。ところで今後DDXが公衆になるのかならないのかということがあるのですけれども、公衆のかさの中に入るとすると、今後は両端が特定で真ん中が公衆であるというケースが特にパケットのような場合起きてくるわけですが、これはどうなんだということなのです。多分これはいいのじゃないかと私は個人的には思っています。それはそれとして、異種回線の接続は全部個別認可だということ、それに非常に時間がかかるということが一番困ることではないかと思うのですが……。

H さきほどのプリッジの話のつづきになりますが、Y社のコンピュータには公衆回線を使うことができないと申しましたが、Y社のコンピュータの磁気テープどまりで公衆回線を使う、つまりメッセージ交換に関係させない方法では、ソフトウエア的にそれが立証されればよいということのようです。

ソフトウエアとして、そのような準備をしているのですが、実際は使いにくいということで遊んでいるのです。

司会 それはそうでしょうね。

H 公衆から入って特定へ行っても、同じ公衆の端末に戻ればいいということですね。

司会 そうですね。この問題は再び「通信とは何か」という基本に帰ってくるのです。私は通信とは入力と出力とが全く同じものというIBMの定義が一番分りよいと思う。処理された結果が別の端末に出力される場合は別の通信だと理解すべきです。単なる交換ではありません。さっきCCITTのことを申し上げましたが、そういう原則に立てばメッセージ通信でなければすべて問題はなくなってしまいます。それでいいのではありませんか。キセルというとただ乗りみたいに聞こえますが、特定回線もちゃんと料金を払っているのです。

3-5 共同システム

回線の共同使用、他人使用には、種々の条件がありこれに対するご意見を伺いました。 さて、総合して、共同システム(下記の定義参照)へのご意見をお聞かせ下さい。

A2-3 共同システムの需要(情報サービスを除く一般企業システム)

・共同システムの定義

△タテ系列かヨコの関係か金融系列かなどを問わず、

△なんらかの関連企業同志で、

△ハードウェア、ソフトウェア、ファイルなどのリソースを互いにオンラインで利用しあう。

△そのような企業同志の輸を共同システムと呼ぶことにします。

- ・共同システムには、これを通信回線の利用の形からみると回線の共同使用と他人使用が含まれます。
- 。わが国では、オンラインシステムの殆んどは社内システムで(回線利用の形は単独使用) 共同システムの割合は、端末数でみて、全体の10%に満たないものと推測されます。

Q2-3-1 共同システムの必要性(情報サービスを除く一般企業システム)

今後わが国で、共同システムは必要でしょうか。社内システムで十分であり、共同システムはあまり必要ないでしょうか。 (択一回答)

- 1. 共同システムは大いに必要(この答のときは次問へ)
- 2. 共同システムはそれほど必要ではない
- 3. わからない

Q2-3-2 共同システムの可能性

共同システムが大いに必要だとしても、わが国では、今後共同システムは増えるでしょうか。あまり増えないでしょうか。 (択一回答)

- 1. 回線使用 制限が緩和されれば、共同システムは大いに増える
- 2. 回線使用制限が現状のままでも、共同システムは大いに増える
- 3. 回線使用制限が現状のままでも、緩和されても、共同システムはあまり増えない
- 4. わからない

司会 次は制度上の 問題ではなしに一般的な情報処理のテーマに移りたいと思います。「総合して、 共同システムへのご意見をお聞かせ下さい。」ということで、「 Q 2 - 3 - 1 共同システムの必要性 」「今後わが国で、共同システムは必要でしょうか。社 内システムで十分であり、共同システムはあまり必要ないでしょうか。」とい う質問に対して「共同システムは大いに必要」というお答えが全部でした。したがって、「 Q - 2 - 3 - 2 共同システムの可能性」では「回線使用制限が緩 和されれば、共同システムは大いに増える」に全部のご意見が集中されました。これもディスカスなしにご報告だけで次に進ませていただきます。

3-6 キャリヤの守備範囲

A3 キャリヤ(回線提供者、通信業者)の守備範囲

A3-1 直営設備サービスの範囲

・日本では

△キャリヤは、独占機関としての公共企業体および特殊会社であり、

△電電公社は、オンライン情報処理サービスも兼営しています。

△公社のオンライン情報処理サービス(データ通信設備サービス)には、2種類あります。

◇各種 システム

特定の機関、組織を対象にするもの

ODRESS, DEMOS, DIALS

一般のユーザーを対象にした販売在庫管理システム、科学技術計算システム、電話計算システム

。アメリカでは

△キャリヤは、独占的な力をもつ私企業であり、

△キャリヤは、オンライン情報処理を兼営することが禁ぜられています。

・ヨーロッパでは

△キャリヤは、一般に郵電省としての官庁であり、

△オンライン情報処理は一般に民間に委ねられています。

Q3-1-1 キャリヤとオンライン情報処理サービス

まず、基本的なご意見を、できれば理由をそえてお聞かせ下さい。(択一回答)

1. わが国において、キャリヤは積極的にオンライン情報処理サービスを担当すべきである。

(この答のときはQ3-1-2、3-1-3、3-1-4 $^{\circ}$)

- 2. わが国において、キャリャは一定の範囲で、オンライン情報処理サービスを担当すべきである。(この答のときもQ3-1-2、3-1-3、3-1-4へ)
- 3. わが国において、キャリヤはオンライン情報処理サービスを兼営すべきではない。
- 4. その他のご意見
- 5. わからない

司会 今度は「キャリヤの守備範囲」ですが、「Q-3-1-1キャリヤとオンライン情報処理サービス」で「まず、基本的なで意見を」ということで、「わが国において、キャリヤは積極的にオンライン情報処理サービスを担当すべきである」 というで意見はゼロです。その次の「わが国において、キャリヤは一定の範囲で、オンライン情報処理サービスを担当すべきである」は6、3の「わが国において、キャリヤはオンライン情報処理サービスを兼営すべきではない」は3でした。

これは実はクェッションの1のところで大分で意見の交換をいただいたのですが、ちょっとで紹介をしますと、一定の範囲でサービスすべきだという理由として「官公庁関係はデータベースの共通化、規模の大きさから考えると公社が実施した方が有利と考えられる」というのがHさんので意見。

Eさんは、「自由競争の原理。ただしキャリャが回線提供の独占力を悪用できない条件が必要だという注釈つきで、一定範囲でやってよろしい。 |

Bさんは、「情報処理サービス業として独立採算内で民間と正当な競合関係が保てる場合。」それからもう1つ、「初期、先駆的役割り、公共的役割りとして促進しやすい立場にある場合に一定の範囲と言えるのではないか。 |

Aさんは、「公共性の強いシステム、社会、国民生活にかかわる強いシステムに限る。」これはかなり範囲を限定したご意見をいただいています。

Gさんは、「国家的規模のシステム及び1民間企業では不可能なシステムの情報サービスはやむを得ない。 |

以上が限定的な許容で、「兼営すべきではない」というご意見は、Fさんが、「キャリヤ・サービスと情報処理サービスの二面性があって競争分野で不公平を与える。さらに、第3のケース、規制者として支配することが可能である。」

Dさんは、「回線を握る者が回線を多数使用するオンライン情報処理サービスを実施するといろいろの面で不都合がある。」Fさんによく似たで意見ではないかと思いますけれども……。

Fさん、非常に重要なことが書かかれておるわけですが、競争原理というこ

とと規制者として支配する可能性、これをちょっとご説明いただけませんか。

F キャリヤは大体3つの立場を持っていて、1つは通信業者として、次が情報サービス業者として、さらに技術的、制度的ないろいろな規制者という面があるわけです。競争者が同時にサービス提供者と規制者であることはちょっとおかしいわけです。アメリカではコンモン・キャリヤが処理サービスをやってはならないという論拠にこれがなっている。

司会 ちょっと敷衍させていただくと、わが国においては個別認可という
ことで、ユーザーがたとえばFCCに直接どうこうするという制度ではなくて、
全部電電公社あるいは国際電電が郵政大臣に認可申請をするという制度になっ
ておるわけです。それで、ユーザーからの回線使用申込について電電公社の方
が個別認可の申請をしてくれなかったらいつまでたっても回線を引けないとい
うことになる。これは論理的にということで、実際がそうだということを申し
上げているのではありませんが、先ほどのお話のように建前が非常に重要であ
るということから申し上げているのですが、そういう意味でキャリヤが一種の
規制者の立場に立っておるということが言えるのではないか。そういう立場に
立っておること自体問題なのです。それから個別認可事項でなくても、わが国
では通信業は完全独占で、何らの理由づけをして契約を断られてもあるいは極
端に引き延ばされてもユーザーは他に方法がありません。それなら情報処理の
面においてはこれははっきりと分けていただかないとおかしい、こういうこと
が言えるのではないかと思う。

F それからコンモン・キャリヤーは一般論として、新しい通信サービスを提供するときに、料金とか時期は自分のところで知っているから処理サービス部門で早く手を打てるということがある。

司会 そういうことで、積極的にキャリヤは情報処理をやれというご意見 は全くありません。

Q3-1-2 各種システム

各種システムについてのご意見をお聞かせ 公うと 民す わ						
下さい。(各択一回答)					間べ	わか
1 0	V-0 (· 音吹一四合 /		の I て 行ビ妥	にき まだ	ら な
200	-0=E			なス当	か	ķì
業	種	システム名	対象業務 登録・検査	,	•	2
	公 庁	運輸省目動車局 気象庁	登録・検査 気象観測情報	1 1	2 2	3 3
官名		· ·		=		
		環 境 庁	環境情報	1	2	3
		農林省	生鮮食料品流通情報	1	2	3
		横浜銀行	預金・為替・貸付	1	2	3
	風地	中央相互銀行	預金・貸付	1	2	3
		静岡銀行	預金・為替・貸付	1	2	3
		大生相互銀行	預金・為替・貸付	· 1	2	3
		財 馬 銀 行	預金・為替・ 貸付	1	2	3
		〇全 国 銀 行 協 会	為. 替	1	2	3
		百十四銀行	預金・為替	1	2	3
		青森 銀 行	為替	1	2	3
		西日本相互銀行	預金・為替・貸付	1	2	3
		京都銀行	預金・為替・貸付	1	2	3
		〇北陸地区信用金庫協会	預金・為替	1	2	3
		広島相互銀行	預金・為替	1	2	3
金		○東海地区信用金庫協会	預金・為替	1	2	3
		広島信用金庫	預金・為替	1	2	3
		〇北海道信用金庫協会	預金・為替	1	2	3
		現金自動支払	現金自動支払	1	2	3
		〇九州地区信用金庫	現金。為替	1	2	3
Ì		〇東北地区信用金庫協会	預金・為替	1	2	3
		千 葉 銀 行	預金・為替・貸付	1	2	3
		北海道銀行	預金・為替・貸付	1	2	3
		○東京都信用金庫協会	預金・為替	1	2	3
		〇大阪府信用金庫協会	預金・為替	1	2	3
		〇中国地区信用金庫協会	五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五 五	1	2	3
		〇全国信用金庫協会			2	
			1	1		3
		近畿相互銀行	預金・為替・貸付	1	2	3
#M 1720	T	東京地方税理士会	税务会計	1	2	3
税理	工会	東京税理士会	税务会計	1	2	3
		名古量税理士会	税务会計	1	2	3
農	協	鳥取県農協	信用・購買・販売	1	2	3
		富山県農協	信用・購買・販売	1	2	3
運	- 輸	東亜国内航空	座 席 予 約	1	2	3
医		神奈川県救急医療情報	救急医療情報	1	2	3

Q 3-1-3 各種システムへの希望

各種システムとして、公社が担当した方がよいと思われる、先進的、全国的、ナショナルシステムがあればご指摘下さい。

司会 一部許容の場合に、キャリャが許されるというかやった方がいいというものは何か、あるいは民間にまかすべきものは何かというで意見をいただくようになっています。申し上げていきますと、官公庁のシステムについては、6つしかで意見をいただいていませんが、全員「公社でよい」についている。上から4つ全部「公社でよい」で、「民間にまかすべきだ」「わからない」はいただいていません。

次に個別システムがずっとありますが、民間移行説か多数で、医療システムについてだけ「公社でよい」が多数説です。

I 金融のところでこれが多くなっているのは、1つは為替関係です。 左にマルのついている「協会」となっているのはインターバンクのもので為替 がある。メッセージ通信は共同使用でできないから公社直営になっている。 そう ではなくて単独使用、インナーバンクでやっているのは、わりあい銀行オンラ イン早かったのですが、その頃地方銀行などでは、要員などがなかったなどの ため、わりあい早い時期に公社に頼んだという事情があるわけです。 その 2つ の事情があってこの金融は非常に多いわけですが、これもだんだん地方銀行等 も実力がついてきたことと、銀行にとってはオンラインが経営の生命になって きていることであり、直営をやめて自営でやろう、というふうに変わってきて いるところもあるようです。

司会 この件については、いまIさんがおしゃったように、ある想定をして印をつけていただいたと思うので、こうなればこうだということがあると思うので、ほかにで意見をいただきたいと思いますが、いかがですか。

実はまだ動いていませんけれども、今年の7月から動くのにNACCSというものがあります。これは法律によって特殊法人をつくってこの法人が電電公社と契約して、それを税関、航空会社、通関業者、その他関係業者が端末をおいて利用するという形のものです。中身は輸入の航空貨物の(現在は東京だけに限定)通関の処理です。これを電電公社のいわゆる各種システムでやっていただくわけです。これは明らかに最初から他人使用を目的にしたシステムなの

です。この中でメッセージ・スィッチングに類することが行われます。というのは、関税を納めなければならないので、それに関する情報が金融機関の方に出ます。メールボックス方式か自動的にはき出すのかそこまで知りませんが。それから、税関から輸入の許可その他入力したものは当然通関業者等の端末にほとんどメッセージに近いようなかっこうで出るし、通関業者からいろいろ申告したものは当然税関の方の端末に出ます。だから、これはいまの I さんのお話ではありませんが、民間のセンターさんがこのシステムをいまの法規の中で果たしてできるのかどうかは若干疑問だろうと思うけれども、いずれにしてもあれぐらいのシステムならば私は民間の計算センターは十分におやりになれる実力があると思うのですが、それがもし他人の情報を媒介するということで競争を排除されているとなるとちょっと問題ではないかと思う。

J これは競争の問題にはならないと思うけれども、郵便貯金と簡易保険ですか、これが恐らく一番大きなものでしょうね。

司会 Q = 3 - 1 - 1までさかのばって何かありましたら……。

D 私も下さんと同じ意見です。私が不都合だという意味は不明朗、不 公正ということがその言葉のなかに隠されているということです。やはりやっ てはいけないと思う。経営的には別会社にした方がよかったのじゃないかと思 う。独立採算で明朗会計にしておけばいまのようなことはなかった。いまつつ かれるのはそこなのですね。

技術的に見てこの各種システムは私は民間企業でできると思う。現にFAC OMさんなんか殆んどの銀行を押さえているのではないか。ただ制度的に問題があったというので公社が口を出したという経緯のものが大部分で、いま I さんのおっしゃったように、銀行の中では公社直営はいやだ、サービスが悪いし何にもしてくれないというので民間の方に移るという気配が銀行の方から出てきて大分公社はあわてているのじゃないかと思うのです。

公社はせいぜいやって官公庁システムと医療ぐらいだろう。後で兼営はだめ だと書いているのですが、公社がやるとすれば、大規模な教育とか医療のシス テム、あるいはちょっと民間が手を出せないようなビッグ・プロジェクトしか やるべきではないという意見を持っているのです。

司会 各種システムへの希望にいきますが、Hさんは税務関係は電電公社 にやってもらった方がいいという……。

H 税金関係はもう少し情報化すべきであるという気持ちをもっていたので、何かありませんかと言われれば、官公庁関係の中に載っていないけれども、そういう税務関係の仕事は情報化すべきではないか、そういう……。

司会 むしろ民間でやらない方がいいというで意見ですか。

H そうではなくて、システムが大きいので、民間でできればやった方がいいとかなんとかいうことももちろんあると思うのですけれども、私の方では官公庁関係の業務は公社的な、公社そのものでなくても別会社でもいいのですが、公社的な会社がやった方がいいという意見を出しておりますので……。

司会 プライバシーの観点からではないわけですね。規模の観点からです ね。

H はい。

司会 Gさんから公社が担当した方がいいということでご意見を2つばかりいただいていますね。

G 別に特にこれでなくてはならないというわけではないのですが、国家的規模のシステムでどうしても採算に乗らないようなシステムは民間ではまず手を出さないだろうということで2つほど、特許情報とか、私どもは製造工業ですので、そういった提供システムが民間ではまだ整備されていないので、その辺でひとつ欲しいなということと、それから会社という立場ではなくて一般的な国民という面からとらえた場合に、いろいろな公共情報がプッシュホンだけではなくて ─ アメリカなんかですといろんな新しいテレホン・ターミナル的なものが大分開発されてきていますが ─ そういったものを使った国民に対するサービスみたいなものは、これは情報処理とはいえども一民間企業ではなかなかやれないと思うのです。もちろんやれるところ、それが採算に合えばやっても

構わないのですが、そういったものは別に公社がやっても構わないじゃないかという考え方なのです。ですから、これは公社がやるから民間がやったらいかぬという考え方ではなくて、公社もやってもいいというのはある一定の範囲で限定すればやってもいいのではないか、もちろんそれは民間がやっても構わないという形ならいいのではないかという考え方なのです。

司会やれればやったらいいというわけですね。

G そうです。

司会 Dさんも何かコメントいただきましたね。

D 同じような意見です。もしやるのであれば民間が手を出せない広域 医療とか、国内衛星を使ったディジタル・ネットワークとかいう特殊なシステムで、金もかかるし人手もかかるというようなものだけなら公社がやる意味があるのではないか。しかし、ほとんどのものは絶対に民間にできないということではなくて、むしろ民間の方の技術レベルが上がっていますので、公社のデータと言ってもほとんど民間の技術に乗っかっているようなものですから、公社がやると言ったってやれるのは金だけの話で、メンテナンスを含めた技術についていえばむしろ民間の方が上なのではないか。だから、やるなら民間がどうしても金が出せないようなところをやるべきであるという意見です。

司会 実は私もちょっとコメントを書いたのですが、私もお二人さんと同じような意見でして、どんなシステムでも民間の参加は自由にすべきであるという考え方をもっておるのです。もし法規的な関係で民間がやれないというのは自由競争の原理に反すると思うのです。ただ、そうはいってもどうしても国家あるいは官公庁として必要なシステムもあるでしょうし、社会的なものもあって、民間が手の出せないものがあるでしょうから、そういったものに民間が参加する、まあ入札するといったらいいのかどうか知りませんけれども、できないものは仕方がないから、やはり社会的なニーズがあるものはやっていただくべきであろうということを考えておるのです。ただし、それは採算がとれないから公社(別会社)がやれというのでは逆の意味で公平を欠く。システムの

ニーズが国家的なものなら国がそのコストを負担する(実質的には公的機関が 依頼者となる)。データ通信会社は適正料金を収受したらよい。

もう1つ、また処理と诵信とに関係してくるのですが、実態を見ると電電公 社さんのおやりになっておるデータ通信設備サービスというのと国際電電がお やりになっているデータ通信設備サービスというのと言葉は同じなのですが、 私は内容が違うと思うのです。電電公社さんがおやりになっているのは明らか に情報処理だと思うのですけれども、国際電電さんがデータ通信設備サービス だとおっしゃっているのは、私の分けた範疇で言うと、コミュニケーション・ プロセッシング、通信処理の範疇に入るものではないかと思う。現にたとえば、 オートメックスのようなものは、それは通信の処理の仕方として民間にどうぞ で使用になっていただきたいというか積極的に売っていらっしゃるので、あれ の中で情報処理がやれるということではないわけです。同じデータ通信設備サ ービスという名前で、VAN的なもののみを国際電電はおやりになっていて、 片一方は純然たる処理をされている。これは非常に困ります。概念が混乱して いると議論も訳が分らなくなります。データ通信設備サービスというのは言葉 の厳密な意味からして国際電電さんがお使いになっているような意味に限定す べきであると私は考えます。そして、それこそキャリアがおやりになるデータ 通信設備サービスではないかと思います。

それからもう1つつけ加えたいのですけれども、加入型のシステムと個別請 負型のシステム(いわゆる各種システム)の相異です。個別請負型のシステム は、これを民間情報サービス業がおやりになれば恐らく発注者(ユーザ)のシ ステムということになると思います。従って回線の契約もユーザの名前できれ るでしょう。それを電電公社が請負われても、考え方としてはそのユーザのシ ステムだと理解すべきだと思うのです。従ってそのシステムの共同使用や他人 使用あるいは他人との接続は、そのユーザが独自でそのシステムを持たれたの と同様の取り扱いにすべきではないかと考えます。それを回線も設備も電電公 社のもの、電電公社はキャリヤだから何でも自由だというのは、先ほどからの で意見のように明らかに不平等です。この意味で、共同使用、他人使用、接続等の一般制限が現状のままだとしたら、電電公社の各種システムについてもそれを明記すべきです。

- E これは実際にやってもらうと費用は安いのですか。
- 司会 安いといって売っている向きもあるようです。
- E 使う方は安くてちゃんとやってくれればそれでもいいのでしょうけれどもね。
 - B 公社としては採算的にはどうなのですか。
 - E 赤字ですよ。
- **司会** データ通信設備サービスは非常に大きな赤字のようですね。収支比率も非常に悪いようです。
- D 収支率については公社は国会では150と言っておりますけれども、相当センターを多くつくって使用効率はそれほど高くないはずですし、料金は上げていないので累積赤字はどんどん上がっていきますね。さっきおっしゃった各種システムはすべて郵政大臣の認可をとって料金を決めているのですが、今度の……。
- A 今度の回線の値上げでもいま言われるようにデータ通信サービスは 赤字なわけです。その意味では本来的にはサービス料金こそ上げるべきなので す。回線料なんか上げないで、サービス料はそのまま据え置いているわけです ね。
- 司会 独立採算の問題が1つあるのですが、概念がそういうふうにこんがらがっているため、会計の分け方もその概念に従ってなされることになるのです。特定回線も設備サービスもデータ通信という一章でくくられているため、特定通信回線部分では非常に収益が上がり、データ通信設備サービスの方で赤字が出ても大きな財布の中では一緒になってしまう。そういうことで言えば、一般ユーザーは公社のデータ通信設備サービスを助けるために、今度の値上げをさせられるみたいな、そういう変な誤解を生むのではないか。そういう点で

も、やはりきちんと別会社にしてやっていただくべきじゃないかと思う。

B これは妥当かどうかわからないのですが、いわゆる処理サービスということになると非常に小まめなサービスが必要になってくる。だからそこで、電電公社は悪くなると思うのです。いっそのこと情報サービスをやってくれた方が、国家的、統計的な、特許情報、文献検索的なもの、いわゆる国の文化向上に役立つようなことをやっていただいた方が私どもは助かるように思うのです。たとえば日本科学技術情報センターがJOISという文献検索を個々にやっていますが、ああいう非常に大きなそういう資料を集める力のあるいわゆる国の計算センター的な役割りでやっていただいた方が、これでも民間との競合はもちろんあるのですけれども、ユーザーとしては非常にありがたい。

司会 情報処理ではなくて情報提供業ですね。

B そうです。処理業になるといまのコストの問題なんか……。

C 私はQ-3-1(直営サービスの範囲)のところで3に、電電公社は一応回線だけ、通信だけということで書いたのですが、いまご意見が出たように、公共の益に資する事柄に関しては電電公社と、もう1つたとえば情報処理公社というとこをつくって、そこでそういういろいろな公的な情報提供をするとともに、初めの関係とも絡んでおるのですが、いろんなコンピュータ、つまり異なったコンピュータをつなぐ、異なったコンピュータというのは異なっておる業種においても日本におけるあらゆるコンピュータをつなげるように、たとえば地域に、兵庫県でもどこでもいいのですが、県単位に1つ1つ地域のコンピュータを設置していく。そのコンピュータにそれぞれその地域にある一般のコンピュータを希望があれば接続していく。ほかのコンピュータとつなげる必要があるというのであればつなげればいいし、要らぬのであれば、独自でやるというのであればそれでいいのですが、いまは独自に回線を申請してA社とB社のコンピュータはつながっているが、そこにもう1つあらゆるコンピュータをつないでやりとりをさせる大型のコンピュータを持って……。

司会 ネットワーク・ユーティリティですね。

- C ですから、A社は一応その大型のコンピュータに一たんつないで、そこから出ていく。そういうように各地にコンピュータを地域ごとに設置していって、それがお互いにネットワークを持っておるということにしておけば……。
- **司会** 結局、コード・コンバージョンから、フォーマット変換 速度変換、 制御方式 何から何まで皆含めた形ということですね。
 - C ある程度処理をしてですね。
 - 司会 それは非常に大事なことだと思う。
- C どの業種でもつながるという前提で、どこのコンピュータでもつながっていく。その電電公社か情報処理公社か何かあったとしたら、それが持っておるコンピュータに一般の私企業のコンピュータはすべてつながっている。そのコンピュータ経由でどこかへまたつないでいくという形のもの。地域でとにコンピュータを置いて、それに接続していって日本全国のネットワークを構成するということにすれば、いまからこことつなぎたいからということでなくても、自分が大阪にあれば大阪のそういう地域の集合のコンピュータに対して接続を申し入れて、相手の方が北海道だったら北海道の地域のコンピュータに対して申し込んでおけばそのコンピュータ同士つながりますからね。だから、大阪のコンピュータが大阪の公社のコンピュータにつながって、それから北海道の公社のコンピュータまで行って、もう1つ北海道のまた別の私企業のコンピュータにつながる、そういうネットワークが……。
- **司会** 将来的には可能なのではないでしょうか。ただ、現在のところでは プロトコルとか通信制御の方式とかテキストの長さやレスポンスタイムとか非 常に複雑で技術的にも経済的にもかなりむずかしいのではないかと思う。
 - G いまDCNAというのが大分検討されておるようですね。
- 司会 一番初め近畿日本ツーリストと日本航空とがコンピュータを結んだわけですが、その後複数の航空会社と、複数の旅行業者がコンピュータの接続をする計画が出てきて、そのときに一時話があったのですが、そのようなコン

ピュータとコンピュータを個々に接続しないで、コンピュータを持っている旅行業者及びコンピュータを持っている航空会社は1つの共通のネットワークをつくってしまって各社がこれにコンピュータをつなぎ込んでいったらどうかという話があったのですが、結局個別につないだ方がコストが安くなるということでこの案はつぶれてしまったのです。しかし、おっしゃるとおり、今後はそういう形になるでしょうし、むしろキャリャとしてはそういう方向への努力をしていただいた方がいいと思う。DCNAはそういう意味で重大な意義がある。

Q3-1-4 一般システム

一般システムについてのご意見をおきかせ下さい。(択一回答)

	維持すべき である	民間にまかす べきである	わからない
DRESS	.1	2	3
DEMOS	1	2	3
DIALS	1	2	3

- 司会 「一般システム」でDRESS、DEMOS、DIALSについてのご意見をいただいているのですが、まとめると、DRESSについては1の「維持すべきである」が1、2の「民間にまかすべきである」が6、DEMOSも同じで、1と6、DIALSは1が3、2が4、3の「わからない」が1です。これについて何かご意見をいただけますか。これはご意見をいただく欄がなかったので私の手元には何もないのですが、「維持すべきである」というご意見をいただいた方は……。
- E 私ですけれども、実情がよく分からないものですから、ただし公平 な競争が前提であると書いたのですが、赤字ならちょっと問題ありますね。
- - E これは初めは研究開発的な感じなのですね。
- D 初期には大型プロジェクトの開発という名分もあったでしょうが、 もう開発は終わったですからね。開発先導、技術先導という意味合いがもうな くなりましたですね。
 - E それではちょっと問題ですね。
- D 中身はむしろ I B M さんのコール 3 6 0 とか M A R K III とかと全く 同じようなファイルないしはパッケージで……。

A3-2 競合分野の公平競争条件

- ・公社の行なうオンライン情報処理サービス(データ通信設備サービス)のうちとしてDRESS、 DEMOSは、民間のオンラィン情報処理サービスと競合するごとは事実です。
- 。この間の競争は公社が巨大であるから、回線提供者として独占体であるから、という理由だけで、 不公正な競争だということはできません。

また、利用者の多くの部分は中小企業です。

・しかし、次のような声があることもまた事実です。

△地方の情報処理業者が圧迫される。

△公社の提供する直営機器は使用料以外に債券購入の義務を負わせる、民間ではそのようなこと はできない。

△設備サービス部門の経理を公表すべきだ。

Q3-2 競合問題

上の事情を参照されて、ご意見をおきかせ下さい。

(Q-3-1-4でDRESS、DEMOSは民間にまかすべきだと答えられた方も、一応存続維持を前提とされて)

- 1. DRESS、DEMOSが維持される以上、ある程度の競合、摩擦はやむを得ない。
- 2. 民間との競合につき、具体的な調整策が講ぜられるべきだ。
- 3. その他のご意見
- 4. わからない

司会 その次に、この競合問題をどうするのだということについてご意見をちょうだいしているわけですが、1の「DRESS、DEMOSが維持される以上、ある程度の競合、摩擦はやむを得ない」とお答えいただいたのが5、2の「民間との競合につき、具体的な調整策が講ぜられるべきだ」とお答えいただいたのが1ありまして……。

E それは私がマルをつけたのです。やる以上は公平に競争をやるなり、 話し合ってだめならやめてもらうということではないかと思うのです。

司会 Aさんは、公社のこの事業については部門経理を明確にすべきだということでいただいていますが、ご意見は同じなわけですね。

A そうです。

司会 Fさんはここでも、独立採算、別会社にすべきだと述べられています。

3-7 民間の活動範囲

A4 民間の活動範囲

A4-1 VANの許容

・VANサービスの定義

コモンキャリヤ(公衆通信事業者)から回線を借り、回線サイドで

- (a) 入出力機能、データコードやフォーマット変換
- 、(b) 入出力装置とプロセシング/ストレージ間のプロトコル
 - (c) データ処理における誤り制御訂正
 - (d) 分散データ処理システムの制御

などの機能を付加して、ユーザーにその付加機能つきの回線(網)サービスを提供するとき、これをVANサービスという。

ユーザーはオンラインシステムを組む場合、回線料金と一定の付加料金の支払いにより、自己の システム機能負荷を軽減できるサービス。

△実 例

アメリカの TELENET

TYMNET

ATTOTNS & E

Q.4-1 VAN問題

日本でも民間のVANサービス(業者)を認めよ、という声があります。 ご意見をおきかせ下さい

- 1. わが国でも、民間のVANサービスを認めるべきだ
- 2. わが国では、キャリヤ(公社KDD)がそのようなサービスを提供すればよい
- 3. VANのようなサービスは必要ではない
- 4. わからない

司会 次の「民間の活動範囲」に入らせていただきます。

VANの問題なのですが、「日本でも民間のVANサービスを認めよ、という 声があります。で意見をおきかせ下さい。」という質問に対し、1の「わが国 でも、民間のVANサービスを認めるべきだ」というのが8、「わが国では、 キャリャがそのようなサービスを提供すればよい」というのが1。実はこれは 私ですが「すればよい」というのではなしに、ここのところを「せよ」とした 方がよいということで私はこれに二重丸をつけたのです。その趣旨は先ほど C さんがおっしゃたよう な意味で、ネットワーク・ユーティリティ なんとい うものは民間ではとうていできないから、そういうものは電電公社が進んです べきであるという意味で私は2の方に二重丸をつけて、1には小さなマルをつ けたわけです。何かここら辺についてご意見がありましたら……。

A 特にないのですが、電電なりがVANをやることについては反対せ ぬわけですけれども、電電だけがやることには反対したいわけです。

E そういうことですよね。

司会 大体皆さんの意見は一致しているようです。

3-8 回線利用の自由度

A 5 回線利用の自由度

A5-1 混合使用には2種類あります。

· 交互作用

ある回線を使。て、データ伝送や電話送受信やファクシミリ通信など を交互に行なうとき

• 分割使用

帯域回線を分割して、分割帯域ごとにデータ伝送や電話送受信やファ クシミリ返信をわりあてて使うとき

Q5-1 混合使用の需要

- 1. 今後、混合使用を大いに利用する
- 2. 今後、混合使用をそれほど利用するわけではない
- 3. 今後、混合使用は全く利用しない
- 4. わからない

司会 それでは「回線利用の自由度」にいきまして、混合使用には2種類あって、ある回線を使って、データ伝送や電話送受信やファクシミリ通信などを交互に行うものと、分割使用、これは「帯域回線を分割して、分割帯域ごとにデータ伝送や電話送受信やファクシミリ通信をわりあてて使うとき」という注釈がついていますが、まず「Q-5-1混合使用の需要」で、「今後、混合使用を大いに利用する」が3、「今後、混合使用をそれほど利用するわけではない」が5、これはご意見がいずれにしても自社がというのと、多分自社は含めても日本全体としてという感じでお答えいただいたのとあろうと思うけれども、どなたかこれでご意見を開陳していただける方いらっしゃいませんか。

E 私もこれは自社がという意味でマルをつけたのですが、電話とデータとまぜて I 規格で使っていきたいということです。

- 司会 これは料金体系いかんに非常にかかわってくるわけですね。あるいはVANの自由度によっても大分変わってくると思うのですが……。
- E 確かに料金が変わると別々にやつた方がいいとかということになる わけですね。
- **司会** 先ほど来の議論はいまの制度が前提の話ですから、基本的なことが変わると大分で意見が変わってくるだろうと思います。
 - E 確かにそのとおりですね。

A 5-2 符号品目と帯域品目の分離

- ・昭和53年4月から現在までの回線規格は符号品目と、帯域品目に分離されます。
- ・帯域品目は同レベルの符号品目にくらべ、回線料金が約20多割増となります。

		平均值上率
現 D 1 →	新Dı	~ 40%
T8 D =	∫新1200	~ 20%
現D5 →	〔新D5	~ 40%
IR D. g.	新2400 新D7·	~ 20%
現 D 7 →	₹新D7·	~ 40%
現 D 9 →	(新4800	~ 20%
of D 3	新D9	~ 40%
**************************************	新48K I _{1.3}	~ 20%
新 1 1 − 3 →	I 1. 3	~ 40%
C他にD	1S. D13. 9600	新設)

・分離の意味はサービスの原価による価格設定から価値(効用)による価格設定への 移行にあります。

Q5-2 符号品目と帯域品目の分離

	効 用	価 格	MODEM
帯域品目	混合使用によりデータ		
	音声フアクシミリの伝 送可能	割高	ユーザー自営
符号品目	データのみ伝送可能	割安	公 社 直 営

分離についてのご意見をおきかせ下さい(択一回答)

- 1. 分離、価格差はやむを得ない ただし、価格差が大きすぎる
- 2. 分離、価格差はやむを得ない ただし、価格差が小さすぎる
- 3. 分離自体に反対
- 4. なんともいえない

司会 次に大事な問題で、料金制度の上で符号品目と帯域品目の分離が計画されておるわけですが、これについて1の「分離、価格差はやむを得ないただし、価格差が大きすぎる」が4、2の「分離、価格差はやむを得ないたし、価格差が小さすぎる」が2、3の「分離自体に反対」が2、それから、値上げ自体に反対というのが1。

これは「価格差が大きすぎる」というで意見と「価格差が小さすぎる」というで意見とに分かれているのですが、どなたかどちらかの意見をひとつ……。

- G 私は2につけたのですが、これは現在の通信技術の問題で、今回こういつた帯域品目と符号品目とを分けたのは多分公社側の都合ではないかと思われるのですが、ディジタル通信そのものですと、音声をディジタル化するのに64 K ビット・パー・セカンドぐらいのスピードが必要になるわけです。それで、ディジタルの単なる符号品目ですと実際には2400、4800のものも9600で送られますから、64 K ビット・パー・セカンドの音声品目と符号品目とに分けた場合に、これは実際の資源の需要度から見て価格差があっても当然ではないかという考え方をしたわけです。これは最近の技術の進歩によってそういうディジタル通信技術が実際に出てきた段階ではむしろ符号品目についてはもっともっと下がっていいはずである、そういう意味なのです。
- H 私が思うには、1と2のどつちかは、符号品目がもつと下がつた方がいいという人は2、逆に帯域品目も下げる方がいいと思う人は1だと思うのです。
 - G 両方下がってくれればこれにこしたことはないわけなのですが……。
- H 1の方は帯域品目が高過ぎる、2の方は符号品目が高過ぎると思っているわけですよ。
- **司会** 両方下げようというのは1で、符号はもっと安くなるべきだというのが2だと………。
 - E 両方下げろというのは3なのです。
 - G これですと、本当にディジタル通信やると公社はぼろもうけじゃな

いかという気がするのです。これは技術的な面から見た場合ですから、日本全国全部にそういった技術が渡っていないわけですから、また公社の立場からすればそういった設備投資の問題も当然出てくるのだとは思うのですが、利用者的な見地に立てば、符号品目はもっともっと安くなってもいいじゃないかという気がします。

司会 これは前からの話ですけれども、同じディジタルなのですが、テレックスは電話に比べて高いですね。電話は1200、テレックスは50 $\frac{1}{2}$ で その上MODEMもいらないのですから、料金が10 円と7 円では非常に高いと思いますね。 だんだん符号は安くなるはずです。

「分離自体に反対」というお答えをいただきましたが、これは両方とも反対で すか。

D 私が書いたのですが、いまごろになってこういうことをやるのはちょっとおかしいという基本的な考えがあるわけです。いままで認めておって、なぜ符号品目をつくらなければいかぬのか。というのは、DDXが出たときにつくるべきであって、いまじゃないのですね。大体この符号品目というのはDDXの中の回線交換と専用線的なものですね、こっちの方にこれが出てくるはずなのです。

司会 回線サービスですね。多分私は特定回線の中にあれを取り込むための1つのステップ………。

D 1つのステップでしよう。だったらいま出すべきじゃないと思っているのです。

G ただ、これはちょっと聞いた情報なのですが、実際には一度に設備できないために、符号品目と帯域品目を分けたのは、符号品目で申し込んだところは音声が通らなくていいということで、そういうディジタル通信設備ができておるところに対してはDSU、(データ・サービス・ユニット)、──MODEMのかわりのものですけれども──それを持ってくるか、普通の従来のMODEMを持ってくるか、結局今回のサービスでは全然わからなくなっているわ

けです。徐々にそういったサービスをふやしていくための公社側の事情ではな いかという気がするのですがね。

- D しかし、そのためにいまここで出して非常に混乱をさせてしまっているわけですね。
- E DDXの回線サービスで借り切りのもの、専用線的なものはいつか 消えたといううわさも聞いたのですが、また復活したのですか。
- **司会** 消えたというのは専用線の中におのずから入るということで**DDX** の中から消えたのです。**X** はエクスチエンジですから。あれはエクスチエンジのサービスではないからです。
 - E そういうことですね。だから、ここに組み込まれてしまうわけだ。
- D 私は公社はタイミングをちょっと読み間違ったのじゃないかなという気がしているのです。
- 司会 ただ、現在D1を9600b/sないし4800b/sでも使っておられるところは、Sにしようか、元のままにしておくのかということについては、まだ新しい商品の品質が実際にわからないので大変お迷いになっているのではないかと思う。
- D 混乱と迷いを与えますね。そういう意味ではいま分離してはいけない。何でこんなに急いだのかなと思ったのです。むしろユーザーに非常に反発を買い、なおかつ混乱を与えているという意味で分離に反対と言っているのです。
- E 前に統一したときに、混合がなくなったときにすっきりしたなという感じはしたのです。だから、そういう意味では………。
- D こういうふうに並べて併記してしまうと混乱を与えるのです。むしろDDXのときに回線のサービスのメニューはこうですよと一緒に出した方がよかつた。専用線と一緒に出してしまうとこういうことになってしまうのです。セールス的にはまずいやり方ではなかったかなと思うのです。
 - D 公社にしてみればサービスのつもりでこれを追加したかもしれませ

んがね。

- 司会 私が聞いたのは、D1で9600は公社は無理ですよということを 申し上げているのに9600で勝手にお使いになって………。
 - G 通達が出ましたね。
- 司会 MODEMが悪いのを回線が悪いというふうにおっしゃっていただいたのではもう公社の立つ瀬がないので、それでは保証しましょうというので Sをつくりました、こういうご説明があったわけです。
- D D-ISはいいと思うのです。けれども、符号品目という新しい制度はちょつとおかしい。
- **G** 通達が公社から出ましたね、D1については帯域を保証しているだけであって、データについては保証していないので、それを承知の上で使うなら使ってくださいというような。
- 司会 だから、ローカルの方の回線の品質が悪いと言われてもD1については公社は責任を負わないのだと………。
 - G 音声が通ればそれでいいのだということですね。
 - 司会 Fさん、この点で何か一言。
- F 私は「分離はやむを得ない、ただし価格変が小さすぎる」につけたのですが、国会の決議があつてどうしても電話下げられないのなら、技術的に当然原価が下がっている方のディジタルは下げてもらいたい。
- G 分離したのなら符号品目は現在よりも安くなつてしかるべきだとい う考え方なのです。

A5-3 付加料金による使用制限開放

オンライン・システムにおける通信回線の使用について

・日本では

通信の国家独占原則の下に、メッセージ通信の禁止、通信の私的交換の禁止という、 原則があり、必要に応じ、制限をゆるめる方式といってよいでしよう。

・アメリカでは

通信は事実上自然独占状態にありますが、オンラインシステムについて回線の使用 は原則として自由です。

・ヨーロッパでは

通信は国家独占がふつうですが、理論的にというよりもむしろ通信事業者の経済的 利益に影響するおそれのある回線の使用法には、付加料金をつけて許す場合も多い 状況です。

つまり付加料金さえ出せば回線の使用は結果として自由に近い方式が多いのです。 (仮にこれを欧州方式と呼ぶことにします)

Q5-3 欧州方式への賛否

上のアメリカ方式は別とし、日本方式と欧州方式をくらべて、ご意見をおきかせ下さい。 (択一回答)

- 1. 日本でも欧州方式のほうがよい
- 2. 日本では欧州方式は疑問
- 3. その他のご意見
- 4. わからない

司会 次は条件つきですが、早い話がアメリカ方式でいった方がいいか、 ヨーロッパ方式でいった方がいいかということです。アメリカ方式は別として 欧州と日本方式で、1の「日本でも欧州方式のほうがよい」が4、3の「その 他のご意見」が4、その中にはアメリカ方式にすべきであると断固主張してい る向きもあります。Hさん、これは………。

H 私が「その他」ということにしたのは、アメリカ方式にすべきだと思うのだけれども、ただ「アメリカ方式は別とし」という設問ですので、であれば欧州方式の方がいいけれども、この中身が一体どういうことなのか、たとえば付加料金が高くてもあえてそれでもいいというわけではないものですからそれによって判断しますという意見を「その他」として書いているのです。

司会 Eさんも……。

E 同じです。

司会 大体皆さんそうだろうと思います。アメリカまでいかなくても、せめて欧州までというところだと思います。

H ただし、欧州もどの辺か、イタリアか、イギリスまでいくのかわかりませんが、付加料金の内容がどうなのかということが………。

司会 これも46年の回線開放当時の話なのですけれども、その当時の担当課長と話しているときに、共同使用も他人使用も利用条件としては制限を設けないで、むしろ付加料金方式でいくのはどうだろうという個人的な話がありました。私もそのときにそれも1つの方法だと思う、制度的にややこしくするのはいかぬ、経済的だけにしたらいいのじゃないですか、ただし制限的な要素になるほど強い料率をおつけになったらぐあいが悪い、15%でも高過ぎますと私は言ったのですがね。

E 共同使用は回線開放前は30%だったのですか。

司会 はい、30%でした。

E あれを逃れるがために四苦八苦して単独使用の形をとるということも多かったのではないかと思うのです。余り高過ぎると問題だと思います。

司会 2社で30%、3社以上で50%くらいだったでしよう。ここら辺はどうやら皆さんのご意見一致のようであります。

3 – 9	回線料金		

A 6 料 金

A6-1 独占公益事業における料金設定原則

公益事業の料金設定については、いろいろな考え方がありますが、その主なものは次のふたつです。

· 原価主義

適正な原価に適正な利潤を加えて料金を設定する、という原理です。

私企業と同じく損をしてはいけませんが、公益事業では原則としてあまり過大な利益をあ げるような料金設定には問題がある、という考えです。

· 価値主義(効用主義)

サービスの価値または効用に応じた料金を設定する、という原理です。

たとえば輸送機関での等級別料金とか、低速回線より高速回線のほうが高い、といった例 がこの原理にあたるでしよう。

・上記以外にも種々な考えがありますが、上の代表的な原理も、左か右かといった関係にはありません。

常識的にいって両者をどの程度の割合で組み合わすか、というところが問題でしよう。

Q.6-1 価値主義に対する考え

通信回線の利用については、使い方によって回線設備投資、つまり原価がそれ程変化するわけではありません。

そこで、おおまかに分けると次のふたつの考えがあります。

[原価主義的な料金]

たとえば、帯域回線を提供して、利用者が自営のモデムを備え、どんな速度で使おうとも、 音声と混合使用しても回線はひとつですから、同一不変料金で提供する。

〔価値主義(効用主義)的な料金〕

上のような場合、低速で使うよりも高速で使うほうが価値(効用)が高くなっているから、高速使用は低速使用よりも料金を割高にする。

あるいは回線設備はひとつでも、キャリヤが直営のモデムを提供して、高速回線は高料金、低速回線は低料金とする。

そこで通信回線と料金の考えについてご意見をおきかせ下さい。

- 1.通信回線料金については価値主義(効用主義)的な考えが拡大するのは当然である(または やむを得ない)
- 2.通信回線料金については価値主義(効用主義)的な考えが拡大するのは好ましくない
- 3.その他の考え
- 4.わからない

- 司会 料金問題ですが、原価主義と価値主義(効用主義)のどちらがいいだろうかということですが、1の「通信回線料金については価値主義的な考えが拡大するのは当然である(または、やむを得ない)」は2、2の「価値主義的な考えが拡大するのは好ましくない」は5です。Gさん、ご意見いただけませんか。
- G スピードのサービスによって当然というよりもある程度やむを得ないのではないかという意見なのですが、そのときに現在の価格体系としては原価主義的な面から見れば大き過ぎるということで、ある程度の料金差はやむを得ないと思いますが、その差を大きくすることは非常に問題がある。特に200ボーとか300ボーなんというのは、今度逆にディジタル通信なんかになると実際のスピードは8倍ぐらいのスピードに上げないと非同期通信方式なのでうまく合わないはずで、そういうところから今度は逆に原価主義的にいくと、200ボー、300ボーは上げないといけないことにもなるので、ある程度はやむを得ないと思うのですが、それを大きくすることに対しては反対であるということなのです。
- 司会 これも一番中心になるのは、後でまたDさんからお話しいただいたらいいと思うけれども、国際線の回線、国内で言うとD1相当のものが今度の値上げによって、その利用者側が高度のMODEMをつけることによってたとえば9600b/sで使うのと、300b/s、200b/sで使うのとで値段を変えようという、お刺身にするなら高くしますよ、煮魚にするなら安くしますよ、同じ切り身をそういうふうにお売りになるのがどうかということに一番の中心の議論があろうかと思うのですが、そこら辺のところはかなり詳しく郵政大臣に対する異議申立書で言われていますが。
- D 回線という原材料は同じであって、あとはユーザーが努力していいMODEMを見つけてきて、9600BPSあるいは4800BPSのスピードで使用すると金を取るのは何事かというのがまず基本的にあるわけです。それに対してKDDは、国際ラインは等化装置を置いているからコストがかかる

とかいろんな理屈を言っているのですが、それは通らぬのじゃないか。基本的には効用主義というのはおかしい。大体通信回線のコストというのは決まってしまう。たとえば1つの衛星からは7,500チャンネルとれるというときに1チャンネル当たりが幾らというのは大体出るのです。電電公社でも出るのです。大体距離が出て、設備投資が出て、何チャンネルとれるかというのでパー・チャンネルのコストが出るので、それがわかつていて、それにユーザーの努力でいろんな効用を上げる分をキャリヤが取るのはおかしいというのが基本的な発想です。それで猛然反対しているわけです。いろいろはかのへ理屈もあるのですが、非常にシンプルな発想として、原材料プラス若干の原価主義的なのはわかるけれども、ユーザーの努力による効用面の分をむしりとるのはけしからぬ、そういう意味です。

司会 メリケン粉を売ってパイにされるのなら高くして、ノリにされるなら安くというのはおかしい、こういうことなのですね。だから、先ほどGさんのおつしゃつたのとちょつと意味が違うようです。

Fさん、この問題について何か………。

F やはり原価主義でいくべきだろうと思います。効用主義だと努力してもかいがないわけですから技術革新が非常に阻まれるということもあるし、いろいろ数字を調べてみると情報記憶処理コストが15年間で 1/300 に落ちています。情報密度は何百倍に上がっていると思うのです。同じエレクトロニクス技術を使っていても、片一方は上がる、片一方はどんどん下がる、これはどうも理解できないわけでして、原価ははつきり出てくるのですから、それはユーザーに還元すべきです。特に長距離通信については著しくコストが下がっているので、これはユーザーに還元すべきではないかという意見です。

司会 Cさん、ここら辺いかがですか。

C 私が思っておったのは、この設問がいまのD1の回線料金の問題について提起されているとは解釈していなかったのです。

司会 いや、必ずしもそれに限定されたわけではないのですが………。

C そういうパターンではなしに、たとえば200ボーだったらこれだけの金額だ、1200ならこれだけだ つまり回線のスピードが上がるに従って高くなるのは当然であるという解釈で1にしたわけなのです。ただ、帯域の問題、D1についてはスピードとか、そういうことを関係なしに帯域として貸すので金額は幾らだ、そのスピードを幾らで使うかはユーザー側の………。

司会 Gさんのおっしゃる意味と大体共通ですね、わかりました。それでは先へ進ませていただいてよろしいでしようか。

A6-2 違近格差

- 現在の通信回線料金は、最近距離(同一専用取扱局区内)料金と最長距離(7 5 0 km起)料金の差が約1 0 0 倍強です。
- ・この格差については業種によって利害が反する場合もあり、むずかしい問題のひとつです。

Q6-2 違近格差

あなたのご意見をおきかせ下さい。

- 1. 無条件で、現在程度の遠近格差倍率はやむを得ない
- 2. 近距離料金があまり上がらない条件で、遠近格差倍率は縮少すべきだ
- 3. 近距離料金が若干上。ても、遠近格差倍率は縮少すべきだ
- 4. オンラインシステムでは、全国同一料金にすべきだ
- 5. その他のご意見
- 6. わからない

- 司会 次は「遠近格差」の問題ですが、ご回答をご披露すると、1の「無条件で、現在程度の遠近格差倍率はやむを得ない」が1、2の「近距離料金があまり上がらない条件で、遠近格差倍率は縮少すべきだ」が6、3の「近距離料金が若干上っても、遠近格差倍率は縮少すべきだ」が1であります。この問題は実際は自社のネットワークの性格によって大変違ってくる。
 - E 建前と本音が違いまして………。
 - 司会 ひとつ建前論で………。
- E 私は本音で2にマルをつけましたが、建前なら3でいくべきなので しょうね。
- **司会 F**さんからもことにコメントいただいているのですが、技術革新によって遠距離は多重化技術で原価が非常に下がっているじゃないか。だから、原価主義に立ったら、近距離の問題は置いておいて、少なくとも遠近格差は縮めるべきである。国際比較をしても日本の遠近格差は大きい。下がればいいのは決まっているので、多分そこら辺ではいまの近距離が若干上がってもということを除けばご意見は共通になろうかと思う。

A6-3 料金水準

- ・一般的にいってコンピュータ費用のうち、ハードウェアの費用が相対的に下り、ソフトウエアの費用が相対的に上るといわれ、通信回線費用も割合からいって上昇する費用のひとつでしよう。
- ・通信回線費用の上昇には、使用回線数の増加と1回線あたり料金の増加、付帯費用(付属機器など)の増加などの要因があります。
- ・現在わが国では、人件費、機器設備費、消耗品費、外往費用を合わせた全コンピュータ費用 のうち回線数の占める割合は、

一般 ユーザー

3~5%

オンライン情報サービス業

10%強

です。

Q6-3 料金水準

料金水準やコンピュータ費用にしめる回線費用の割合について、高くてよいか、安いほうが よいかという質問は無意味です。

そこで、料金に関し何か特別のご意見があればお聞かせ下さい。

司会 料金水準の問題ですが、「料金水準やコンピュータ費用にしめる回線費用の割合について、高くてよいか、安いほうがよいかという質問は無意味です。そこで、料金に関し何か特別のご意見があればお聞かせ下さい。」ということで、ここで7人の方からコメントをいただいております。後からいらっしゃった C さんのお答えはお聞きしていないのですが、この問題については全部からいただいているので、順番にご意見をいただきたいと思います。

I これはもちろん安いにこしたことはないのです。私は技術的なことはよくわからないのですが、料金を下げるためにコストを下げる技術的な努力をもつとすべきではないか。その辺がどうも技術的によくわからないのですが、まだいろんな方法があるのじゃないかということです。

H 一番大きなのはいわゆる大口で、たとえば高速道路を走ると大口利用者は高速道路料金が安くなるのです。あれにたとえるのではないけれども、大口利用者に対する割引制度を考えてほしいということです。

司会 ネットワーク貸し、これをちょつとご説明ください。

H 現在公社との回線使用契約は、区間ごとの契約となっているのですが、オンラインシステムの大口ユーザーは、区間回線を集積した形でネットワークを使っている。

1つのシステムが出来上ると、使用する区間回線の変動もあまりないですしかつ長期間安定して回線を使うのですから、そのような場合公社との契約はネットワーク内の全回線を包括した形で、できないものだろうかというようなことです。さらに料金面でも大口利用割引という制度のできることを期待します。

司会 この問題は単なる料金の問題でなしに、回線の解釈の問題になります。回線は区間で契約しているから、当然ネットワークは制度的に特定と特定の接続(単独使用の場合は制限はない)というかっこうになっている。だから多分制度の問題に絡んでまいりますね。しかし、私はHさんのご意見に反対なわけではありません。大いに賛成なんです。公社はユーティリティとまでいかなくてもネットワーク貸しをされればいい。

H 特に大口利用者に対する割引なんかはぜひ考えてほしいと思います。 -256-

- 私のところは余り大口でもないのですが、一般的に言って全コンピュータ費用のうち回線数の占める割合は3~5%ですか、これ自体はもつとパーセンテージ上がつてもいいのではないか。コストとメリットという観点からしても、もつと通信費用をたくさん取って、コンピュータ費用を1カ所に集中して全体的に効果を上げることは考えられるとは思うのですが、現在の低い数字が示すのは、使用制限その他端末がまだ使いにくいとかいろんなオンライン化のための何かほかの障害があるのではなかろうかというふうな想像をしているわけです。
- 司会 結局、コストが上がつてもより以上にパフューマンスが上がればよい、そのパフォーマンスを上げるのを制度その他で制限しているからいかんのだ、こういうことですか。
- E 制度だけではないのでしようけれども、端末機が使いにくいとかということもあるのじゃないかと思うのです。
- c 私は先ほどの格差の問題と絡んで、通信回線の費用の上昇は当然やむを得ぬわけですけれども、遠近関係の近距離か遠距離かの上げる率についてあるいは現体系をもう1回見直して洗い直しをしてほしいということが1つの希望です。
- B それから、そこに書いた延べ距離も、制度的にはわかるのですが、ともかく大口ユーザーへの特典を何か考慮してほしい。私どもから考えると、オンライン・サービスは10%をとうに超えています。いわゆる私企業としての合理化でコスト吸収という手段は難しいのです。ですから、どつちかというとネットワーク拡げるのをやめる以外方法なくなるような、そういうことではこれから各社がネットワークを拡げる上ではそこをどうしても考えてしまうと思われるので、その点については先ほどHさんがおつしゃられたのに全く同感です。
- G 最近はディジタル通信技術の発達や、マイクロプロセッサーとかいったものの利用によって完全に原価が下がってきているのはわれわれの方から

見ても明白なわけですね。少なくともそういう符号品目のようなものについて は値下げがあって当然じゃないか、コストは安くなっているはずだということ です。

- D 私はコメントがたくさんあるので書いて消してしまったのです。あり過ぎて困っているのですが、基本的には料金水準は徹底的に見直ししていただいて、電電公社の専用線の料金体系は過去ずっと電話の料金との比較で作られてきたものですから電話の思想からどうしても逃げられないのですが、この情報化時代にそういうことでは困るので、今度のDDXの導入を契機に料金の体系思想をがらっと変えてもらいたい。できたら全国フラット料金で、電話と一緒に全国フラットというのが理想的なのですが、せめてそれにいくまでは、先ほどHさんおっしゃったようにバルク料金制度は各国やっておるのでして、たとえば香港なんかで2回線以上専用線を借りるとがくっと下がる。割引してくれるわけです。そういうバルク料金とか、あるいは何回線以上は助成金を出すとかしませんと、9600bpsまでやったらスター・ネットワークの限界ですから、もうそれ以上合理化の余地はないわけです。それ以上ふやそうと思ったらどんどんオンライン・コストが上がる一方で、それでは何で情報化できるのだということになるわけです。だから、ある回線数以上は何らかの助成策とか割引制度とか何か手を打ってあげないと大変だろうなと思います。
- **司会** 特に国際線は例の360円のスミソニアン・レート以前の換算率で 固定されていますね。
- p あれもけしからぬですね、なぜ変えられないのか。相当差益があるはずですが、どういうことになっているのですかね。
 - 司会 あの為替差益は膨大なものだと思いますね。
- p 航空会社も値引したはずですが、KDDは依然として知らぬ存せぬですね………。
- 司会 国際的なネットワークの問題になるとアジアにおける通信基地が、 処理の基地と言ってもいいですが、それが日本からどんどん外へ出ていく可能

性がありますね。その問題をKDDのある方に個人的に話しているときに指摘したら、香港さんがダンピングしてくれるので弱っておりますなんというお答えでしたけれども、制度的に厳しく制限ししかも料金が高いとしたら、国際ネットの基地は海外に逃避して行くでしよう。基地はいまですと香港が一番自由で安いのじゃないでしょうか。そうすると、国際電電さんとしても収入が減るわけですね。たとえば東京ーロサンゼルスが東京ー香港だけになってしまって香港を中継して香港ーロサンゼルス、香港ーヨーロッパということになってくるのじゃないかと思うのです。

これは料金の問題と違うのですけれども、航空会社の通信のネットワーク、SITAという世界の国際航空会社の共同専用のネットワークですが、かつて日本に基地を設けたいという計画がありました。ところがそのとき、これは他人の通信を媒介することを目的にしているからという理由で郵政省が突つぱねて結局香港だったと思いますが取られてしまいました。その問題が最近もう一遍また起きてきて、国際電電が肩がわりしてやるのならどうかということで日本では再検討されておるようですが、そういう制度と料金の両面から日本が世界の孤児になっていく心配があるのではないかと私は思うのです。もっとも規模的にも経済的にも国内の問題の方が大きいですけれどもね。

I 料金問題でちょっと歯切れが悪いのは、遠距離、近距離、大口需要小口という話がありましたが、私どもは自分自身のところを考えると、長距離大口安くしろという主張をしたいのですが、農協の場合は近距離で小口なのです。そういうところもだんだんオンラインをやらなくちゃいかぬということになった場合に、逆に少し大口は分担して小口を応援しろ、といった議論もありうるわけです。大きい都市銀行は数百億を投じてどんどんオンラインを進めて、新しいサービスを開発していく地方銀行の小さいところとか信金とかはオンラインの負担が過重になってきているということで、余り大銀行はオンラインを進めるなという意見もある。これはちょっといままでと違う面からの議論なのですが、今後オンラインを推し進めていく場合、回線問題だけでなく、税制、

共同利用の推進などの点でも中小企業対策も必要だと思いますね。

- 司会 アメリカのように再販売とまで行かなくても共同使用・他人使用が 完全に自由になれば小口のところはまとまって大口にすればよい訳で同時に解 決するのですが………。別の観点からということで、Fさん、コメントを……。
- 下 たとえば磁気テープ、2400フィートで1600 bpi という普通の磁気テープ、いまは6520 bpi などというものすごいのが出ていますが、普通のものを考えても、それにバイト入れますと70メガバイトは入るのです。これはのべつまくなしに記録して70メガですから、常識的に20メガバイトとしても4800bpsで送るとして約15時間かかる。そうすると、東京一大阪間でこれを2日かかって伝送すると58000円です。そうすると、磁気テープ2~3巻持つて新幹線のグリーン車に乗って持つていつて、ホテルに泊まつてビフテキを食べて帰ってきてもまだおつりがくるということになる。これはどうも、いまは端末機で少量データを送っているから使えるようなものの、ファイル、ツー・ファイルになったらこれは使い物にならないと思う。そういうことで、こういった技術革新にもとづいて、大口のバルクのビット量を使う人については割引をする、とかさもなければVANを導入すべきだという意見です。
- 司会 何か国鉄さんが聞いたら喜ばれるような発言でしたけれども、料金問題はいろいろな観点があるわけで、皆さんのご意見を1つの結論に統一はできないけれども、確かに現行のままでは困る、もっと安くできるはずだ。特に採算上から見ても電電公社さんもうかっておるわけですから、国会の決議があるにしても、われわれとしてはここでなお値上げしなければならぬというのは理解に苦しむわけです。
- C それともう1つ、料金水準そのものには関係ないのですけれども、料金と絡んで公社の請求書が全国からやつてくるのですが、これが千差万別でチェックも非常に困る。だから公社もそれをコンピュータ処理をして、どこかその管轄の、私のところは大阪が本社ですが、近畿電電が全部集計して明細を

つけてこちらへ出してもらえば一発で済むのですが、そういう請求書のチェックにいま非常に困っています。

- **司会** あれは各局の職務権限でやっているものですから、様式も違うし大きさも違う。
 - J 様式も違うのですか。
- **C** 違います。後ろにその明細が何であるかをつけてくるところもあればつけてこないところもあるし、まちまちです。
 - 司会 権限の委譲が行われておりましてね。
- C 私のところとしては公社と契約しているのですから、それがある会社としたら、ある会社のあっちこっちの営業所から請求がばらばらな形で、しかもフォーマットも変わってやってくるというようなものですね。
 - 司会 その担当社員は、大変苦労していますね。
- B 私も全く同じ意見で、料金の請求の問題は普通民間企業では許されないですね。

A 6 一4 料金新設変更手続

- ・電信電話料金は、いわゆる法定料金で、その改定には国会の審議を経た法の改正が必要です。
- ・特定回線料金と専用料金は、いわゆる認可料金で、その新設変更などについては、公社または、KDDが郵政大臣に申請し認可を求める手続です。
- ・他の公益事業、電気事業とか鉄道事業では、認可料金の新設変更に際し、利用者の意見を聞く制度があります。

Q6-4 認可料金新設変更手続と利用者

上の点についても、利用者の意見を聞くべきか、きく必要はないかといった質問は無意味です。

何か特別のご意見があればお聞かせ下さい。

- **司会** それでは「認可料金新設変更手続と利用者」にまいりましょう。 4 人の方からで意見をいただいていますが、これを書いていただいた方、どうぞ で自由にご発言いただきたいと思います。
- I できれば法律改正というのできちっとやるべきだけれども、少なくともいまのように何も制度的に利用者の意見を聞くチャンスなり仕組みがないということは、これだけ情報化が進んで回線利用が広がっているのにおかしいのではないかと思います。
- - E 慣行なのですか、制度なのですか。
- H 慣行じゃなくて制度ですね。そういう意味では私もユー団連とかの ヒャリングを制度化すべきではないかと思います。
- I 審議会みたいなので利害が対立しても、そういうチャンスがあると問題が非常にはっきり出てきますね。米の値上げなんというのは、売る方では高くしろ、消費者は安くしろ、中立がいるけれども、三者併記して答申するな

んということになってしまうこともある。回線の場合もあり得ますが、しかし それはそれでそれぞれの立場が公衆の面前、大衆の面前にはっきり出るわけで す。したがって、それでいろいろなチェックがかかるということがありますか ら、それぞれの時点で諸状況を反映して決っていくようになると思う。

司会 ユーザーもいろんな立場があるから、必ずしも意見が一致するわけではないと思います。 Dさんもで意見をいただいていますが……。

D 結局、ヒャリングの制度というのは、郵政審議会が郵政大臣の諮問委員会であって、これだけなのですね。しかも、出席されている方には専用線のことは難しすぎるのではないかと思う。だから郵政省あるいは電電公社の決めた方向に大勢が傾いてしまう。それでは困るのでこの郵政審議会の下に専門委員会をつくってもらって、たとえば下さんとかAさんのような専用線について良く判っている人に出ていただくという制度にせざるを得ないだろう。

それから、公聴会も制度づけた方がいいと思うのです。いまは全然ないのです。いままで電話の陰に隠れて、専用線は電話が余ったところで使わしてやるという発想からできた制度ですから非常に日陰者のような存在だったのですが、いまやそうじゃなくて、もうオンライン・システムに本当に必要な道具ですから、その道具についての会がないというのはおかしいと思います。

司会 先ほども出ましたが、Aさんから、データについては電話料金との見合いで水準を決定すべきではないというで意見をいただきましたが、ここら辺の議論が国会ではなかなか通りにくいというよりもおわかりになっていただけない。すぐ大企業は悪だという思想から、あるいは特定回線は大企業だけが使っているというふうな非常な偏見を持ってああいう決議になってしまったのじゃないかと思うけれども、そういうこともひっくるめて、Eさんからは、じみちにこれは当局にアピールして制度化の方へ持っていくよりしょうがないという結論をいただいています。

3-10 オンライン化促進策

A7 オンライン化促進策

A7-1 オンライン化の進展

わが国のオンライン化は、下図のように進展してきました。

特定回線数

公衆回線数

システム数

端末数

QA一1 オンライン化の理由

貫社がオンライン化された理由のうち、最も主なものを強いてひとつあげれば何でしょうか、 お聞かせ下さい (各択一回答)

〔自社内システム〕

- 1. リソースの共用化
- 2. 業務処理の促進化
- 3. 省力化
- 4. (相対的な)経済性ーコントパフォーマンスの向上
- 5. その他()

〔共同システム〕

- 1. リソースの共用化
- 2. 業務処理の促進化
- 3. 省力化
- 4. (相対的な)経済性一コストパフォーマンスの向上
- 5. その他(

A7-2 (自営)ネットワーク振興策

・しかしアメリカに比べ、あるいはヨーロッパの特に先進的な例に比べると、金融システムを 除き、まだまだわが国のオンライン化、ネットワーク化は、促進発展をはかる必要がありま す。

その他の課題は何でしょうか。

Q 7 - 2 一般的な問題点と振興策

ネットワーク促進の要素として、次の7部門14項目があると思われます。

ネットワークの促進上、どの部門に最大の問題があり、解決振興をはかるべきか、3項目だけ あげて下さい。

- 1. コンピュータ
- 2. 端末機
- 3. 伝送中継機
- 4. OS

- 5. 各レベルのプロトコル
- 6. 通信制御プログラム
- 7. オンライン・アプリケーション

- 8. 公のデータベース
- 9. 民間のデータベース

回線提供条件

10. 各種制限

- ~ 1 1. 体系自体
- 12. 水準

- V A N 1 3. V A N の許容
- 中 小 企 業 1 4. 中小企業の共同化

その他のご意見

司会 その次は「オンライン化促進策」についてですが、それを受けて「オンライン化の理由」ということで各社のオンライン化されたときのニーズを聞いています。これについては、「自社内システム」 では 「業務処理の促進化」が 6、これは多分複数回答ではないかと思うけれども、「省力化」が 3、「(相対的な)経済性――コストパフォーマンスの向上」が 2、「その他」が1いただいております。

下の「共同システム」については、「業務処理の促進化」が4、「省力化」が1、「(相対的な)経済性 — コストパフォーマンスの向上」が2、大体よく似た形でで回答をいただいています。「一般的な問題点と振興策」として、「どの部門に最大の問題があり、解決振興をはかるべきか、3項目だけあげて下さい。」という点については、集計すると、「ハードウェア」関係が3、「ソフトウェア」関係が4、「データベース」が2、「回線提供条件」が一番多くて6、「回線料金」については「体系自体」が2、「水準」が3、「VAN」が1、「中小企業の共同化」が2とで回答をいただいています。

問題点その他についてはすでに大分議論を重ねていただいたので、これもで 報告だけにとどめたいと思います。

A7-3 オンライン情報サービス振興策

・わが国のオンライン情報処理サービスやオンライン情報提供サービスは、一般オンライン・ システムに比べ、更に展開、普及が遅れています。

これを振興促進するための課題は何でしょうか。

Q 7 一 3 オンライン情報サービス振興策

どの部門に最大の問題があり、解決振興をはかるべきか、3項目だけをあげて下さい。

1. コンピュータ

3. 伝送中継機

4. OS

5. 各レベルのプロトコル

ソフトウェア

6. 通信制御プログラム

7. オンライン・アプリケーション

8. 公のデータベース

9. 民間のデータベース

回線提供条件

10. 各種制限

回線料金

- 1 1. 体系自体

1 2. 水準

V A N 1 3. VANの許容

中 小 企 業 1 4. 中小企業の共同化

その他のご意見

司会 最後のQ7-3ですが、「どの部門に最大の問題があり、解決振興をはかるべきか、3項目だけをあげて下さい。」という質問に対しては、「ハードウェア」関係では「端末機」が5、「ソフトウェア」では「各レベルのプロトコル」が1、「オンライン・アプリケーション」が2、「データベース」では「民間のデータベース」が3、「回線提供条件」が4、「回線料金」では「水準」が4、「VAN」が1、「中小企業」が1というで回答をいただいております。

この問題について最初に事務局からもご報告がありましたように、端末機の問題はやはり非常に大きい問題だということと、回線の問題がもう1つ非常に重要な問題、特に料金と提供条件が非常に大きな問題だということがここでもはっきり出てきています。

このほかの問題として、最近例の機電法が今年の3月31日で切れるので、 新しく機情法という形で時限立法がまたなされようとしています。この法案は 情報処理業あるいは情報提供業とソフト業の育成に重点が置かれているわけで すけれども、そこら辺の関係をちょっとお話しいただけますか。

D 私も機情法を勉強していないのです。ただ、郵政省が大分反対をしたということだけは聞いているのですが、結局機情法は通産関係だけで、われわれのようなオンライン情報処理産業は含まないという話になったと聞いています。ちょっと問題が複雑でして、今後通産省がどのようにメーカーをあるいはソフトウェア・ハウスを育成するかということだと思う。ただ、監督官庁が郵政省、通産省とたくさんあるといやだなという感じはしていたのです。やはり自由が一番いいですから、われわれとしては監督官庁は少ない方がいいという感じでおりました。ここでで披露できるのはそれくらいです。

司会 Aさん、何かありますか。

A 私も余り勉強していないのですが、新聞のレベルでしかわかりませんけれども、今度の機情法は、はじめて情報処理サービス業とソフトウェア業を対象に含むような形で出ましたね。最近になって郵政の猛反対があった。当

然オンライン絡みでしょうけれども、それに関連して情報処理サービス業は含まないということになってきている、当方は情報処理サービス業ですから対象から外してほしくないわけです、これが第1点です。

次にソフトの育成ということですけれども、業をどういうふうにして指定するのか、ソフト業というのは何だろうという話になってくるわけです。たしかに、情報処理サービス会社は、ソフト業ではないわけですが、ソフト業務そのものはやっているわけです。ですから、ソフトウェア業者というのとソフト業務ということでは考え方が違うのじゃないか。ですから、というか業種というものをどういうふうに定義していくのだろうということにある種の関心を持っているんですけれどもね。

- 司会 確かに新聞に発表された範囲では対象業の範囲が明確ではないためにちょっと混乱があったようでして、実態を聞くと、新聞にあれだけでかく出てしまって郵政省さん驚いたと思うけれども、そのほかの宮庁でもあれにかなり強い反対があったようです。私はあのようなやり方で本当に促進できるのかなという気もするのですがね。
 - D 促進よりは規制が入ってくるとまずいですね。
- **司会** 特に新規参入だとかアウトサイダーに対する規制があれだけきつく 出ていていいのかしらという気がします。
- D それで相当の反撃があったのじゃないですかね。助成なら助成でいいと思うのですけれども、あまり規制が入ってくるとまずいのじゃないかという気がしております。
- 司会 振興策は必ずしも機情法だけの問題ではないので、ご意見がありま したら皆さんご自由にご発言いただきたいと思います。
 - E 機情法というのは何の略ですか。
- **司会** 機は機械、情は情報処理ということなのです。これは広い意味で情 報処理産業がまだ弱体なのでこれを育成するという趣旨のようであります。た だ、そこに大臣からの勧告だとか命令だとか、何かそういう点が出てきている

のです。一言で言うと、規制するかわりに金をつけてやろう、そういうふうな 感じに私は受け取ったのですけれども。

G 私は出ていないのでわからないのですけれども、その機情法に関して運輸省の方からヒャリングがありましたね。私どもの定款の中に情報処理もやるということも載せてあるので、その結果については私は知らないのですが、ちょうど1ヵ月ぐらい前に運輸省の方から何社か造船会社を呼ばれてそういうヒャリングが行われました。まだ1ヵ月たったかたっていないぐらいだと思いました。

事務局 この産業振興法なのですが、その実際のやり方は、1つは先端的な技術の研究開発に国が補助金という形で金を直接助成する。

2つ目として、先端的な開発された技術の応用分野、これは開銀の低利の融 資を受けられるということ。

もう1つは、応用のためにあるいは開発されたものを製品化するための設備 とかいったものに対しての開銀の低利融資、それが具体的な処置になるわけで す。

それに伴って、当然ではどういう技術が開発されたら対象になるかとか、そ ういうのは年度でとに計画を決めることになっています。

それから、もちろん受けられる業種が、従来はソフトウェアとか情報サービスとかいうものは対象外だったのでそれを含めようということで、従来の機械工業と電子工業に加えて情報産業というものに適用しようというのが機電法から機情法に名前を変えた一番大きな理由です。ただ、ソフトウェアとか情報サービスというのは従来の機械工業とか電子工業とは全然違うタイプのものですからそこに非常にむずかしい問題があるし、一方では機電法が3月で切れてしまうというところで非常に混乱を起こして、結局は情報サービス業は外したところだろうと思います。これから実際に計画をつくるときに問題が出てくると思います。

司会 そういうことで、そのために共同化の必要があるときにはそれに入

ってこない場合には勧告するとか命令するとかなっているものですから、何となく規制感が強くなるわけです。いま事務局のご説明になった助成策、振興策が趣旨なのだろうと思います。私はある通産省の方から、そんなに規制しよりというのが目的ではない。特にセンター業とかソフトウェア・ハウスとかは非常にこの法律の成立に期待をかけている。ひとつそういう外野席からでも応援してほしいと言われました。

それでは、この振興策も含めて、今回のディスカス全体についてほかにご意見がありましたらちょうだいしたいのですが……。

B 何でもということですから、いま特に利用規制なんかの場合官報にしか頼らざるを得ないので、何かもうちょっと砕いた判例的なもののPRをやっていただきたいなと思うのです。解釈、解釈で、結局自分の都合のいいように解釈してやっているのですが、回線利用が普及するためには利用規制をもうちょっと砕いたようなものでPR策を何かやっていただけるとかなり促進策になるのじゃないかなという感じが私個人としてはするのです。

司会 公衆法改正に際してこんなに個別認可個別認可と言って困るじゃないか、もっと基準認可をふやしてもらいたいという意見が大分出ました。そのときに、いや、それはどんなものが出てくるかわからないから個別認可にするのだ、それがある程度にまったら公開するということ、それからそういうある1つのケースが非常に多く出てくるようだったら当然それは基準の方に入れていくのだという担当官の説明があったわけです。ところが、まだ不幸にして官の方からあるいは公社の方からそういうふうなものは公にもされていませんし、基準も別にふえていない。あれから7年になるわけですけれども、そういうことは確かにおっしゃるとおりじゃないかと思います。

第 3 部

米国の通信政策

その1 米国における、回線の再販売・共同使用の自由化

本節で枠囲の中に引用した部分はすべて㈱市況情報センター作成の「新展開する米国電気通信」による。記して謝意を表したい。

司会 それでは小嶋さん、まことに恐縮なのですが、日本とアメリカの通信の事情が非常に違う、それでわれわれこの後の共同討議の参考としてアメリカの事情を通信そのもの――通信自体としてどうかということを勉強させていただきたいと思うので、ひとつそこら辺にポイントを置いてご説明願いたい。

(まえがき)

我国では、国内国際ともに通信回線は電電公社あるいは国際電電の法定独占下にあるが、米国では全く事情を異にし、AT&Tの事実上の独占下にあるとはいえ、特にデータ通信の分野では多数の民間企業が、サービスの種類と質および料金の面で激しい競争を展開している。

その結果、ユーザーとしてはかえって選択に迷うという贅沢な悩みが実際に生じ、どの会社のどのサービスを採るべきか手引書まで出ている有様であり、また通信業者相互間の法的紛争も多発している。

このような情勢を背後にして、1976年7月には米国連邦通信委員会(FCC)が、専用回線の再販売(又貸し)および共同使用の無制限承認という画期的な決定を行なったが、これは単に回線の使用態様に関する決定としても空前のものであるのみならず、さらに新しい情報ハンドリング業(Information Handling Industry)がうまれることを展望している先導的決定である点が特に注目される。「歴史的決定」「史上最重要決定」と評される所以である。米国のデータ通信は新たな展開を見せるであろう。

我国では昭和46年の公衆電気通信法の改正ついで昭和51年7月の郵政省認可による回線利用基準の緩和により、特にデータ通信等の国内におけるコンピューターと通信回線の使用態様については大幅に自由化された。その状況はこの決定前の米国の状況に必らずしも劣るものではない。しかし、この決定の出た51年7月1日以降では、米国の情報通信業は我国の同業者と比較して測りしれない便宜を享受することとなった。我国にとっても直接、間接に重大な意義と影響をもつものであると信じる。

FCC決定の底に流れるものは、「独占は悪、競争は善、そして差別は不法である。独占を打破し、差別を撤廃し、公正な競争をもたらすことが、消極的には国民経済上の無駄を節約することになり、積極的には新技術の開発と開発された技術の活用を促進し、新しいサービスと新しい需要が創造され産業も興

隆する」という哲学であると言い得よう。利害当事者の種々の激しい反対にも 拘らず、明快に判断を下すこの決定は、日本の回線ユーザーにとっては時に感 動的ですらある。

我国のコモン・キャリヤー関係の反応は、米国では過当競争により主要地域では回線能力が明らかに供給過剰になっているが、これは設備の重複投資であり、国家資源の浪費である、また販売競争のための広告宣伝費等から生じるコスト増は、結局ユーザーの不利にはねかえるという見解の如くである。これは欧米の既存キャリヤーの主張でもある。

回線ユーザー側としては次のように考えざるを得ない。

法定独占下では、たしかに資源の浪費や過大な広告を避けうる可能性があるが、それは低コスト即ち低料金の実現をもたらすものであってほしい。しかし専用回線料金を日米で対比するとき実態はどうであろうか。

FCCは回線能力が再販売および共同使用を通してキメ細かく活用されることを主眼の一つとし、その大きな目標のためには再販売と共同使用の区分についても相当に弾力的な態度である。資源の有効利用を重視するなら我国においてもすくなくとも共同使用を自由化すべきではないか。日本と米国といずれが資源が豊かであろうか。

FCCの主眼の第二は繰返し述べられているように情報ハンドリング産業とも呼ばるべき新種の情報産業の誕生と発展にある。我国も情報産業が戦略産業と呼ばれて久しい。日本でも同様の環境が形成されることを願うのは果して産業エゴイズムにすぎないのだろうか。

我国においても立法と行政の府において、このような判断と判断にもとづく 措置がとられることが痛切に望まれるのである。このような国家的方針は、自 由競争体制下と、法定独占体制下と、いずれにおいて採りやすいのだろうか。

FCCの決定書は主文のみで6万語に及ぶ長文であるため、全文を訳出し得なかったが、以下にまず決定書の要点を述べ、ついで訳注を兼ねてデータ通信に主眼をおいて米国の通信業界の現状を略述し、最後に決定書の主要部分を翻訳紹介する。

1. FCCの決定

(1) FCCとは

米国は、言うまでもなく三権分立の国家であり、議会、政府、裁判所の三系から成る。政府は大統領の下に内閣があり、内閣は各省長官により構成される。 各省は独立行政機関とともに政策立案と実施を担当する。

大統領には、大統領行政府(Executive Office of the President)が直属し、いわゆるホワイトハウス・スタッフとして顧問、補佐官が政策面で強い力をもち、各省はそれに従って実務面を担当することが多い。

FCCは、独立行政機関の一つである。委員会は7人のコミッショナーをもって構成する。大統領の権限は、議会の承認を得てコミッショナーを任命することで、任命後は一切干渉できない。したがってFCCは、各省と異なり事実上政府から独立し、その権限はきわめて強い。勿論その決定について不服なら裁判所に提訴できるが、裁判所はFCCが与えられた権限の内で決定を行なっているかを審査するのみで、裁判所は殆どの場合FCCを支持している。なお今回の決定においても、FCCはそれが自己の管轄内にあることを詳細に論証している。

政府側の発言権を増すために、大統領府に、OTP(電気通信政策局)を設けたが、政府各省に対する場合と異なり、FCCに対しては法的にも現実的にも影響力なく、FCCはOTPの勧告如何にかかわらず、独自の決定を行なっている。

以上のような事情であるから、今回の専用回線の再販売および共同使用を無 制約に認めることとするという決定は、基本的に最終的なものである。

我国は米国とは国家組織および行政組織とも異なるが、電気通信の分野では 郵政省大臣官房電気通信監理官室がFCCに、また同省大臣官房通信政策課が OTPに相当しよう。 (2) 決定前の状況(ジョイント・ユース)

FCCの審決が出る前は、専用回線は本人使用を原則とし、共同使用および他人使用には強い制約があった。AT&T料金表221項のいわゆる「単一顧客条項」(single customer provisions)では、特定の場合に限って共同使用を認めている。FCCは、決定書付録E「単一顧客条項」において、それは顧客を不法に差別するもので、政府使用に関するものを未決とし、その他はすべて通信法202(a)の違反とした。

AT&Tが認めていたジョイント・ユースの態様は次の通りである。

- (A) 証券および商品取引所会員が立会場から、また立会場にむけて会員業務 に直接関係ある通信に用いる場合
- (B) プール電力の調整ならびに交換に関連し、調整・交換協定の当事者が事業所間に行なう通信に用いる場合
- (C) 郵政公社がファクシミリ郵便サービスに用いる場合
- (D) データ処理業者が顧客の業務と直接に関係あるスウィッチングを伴う非 音声データ通信に用いる場合
- (E) 持株比率 5 0 %以上の子会社に対して、子会社の業務に直接関係ある通信に用いるとき親会社が子会社のため専用線に加入する場合(コングロマリット条項と呼ばれるもの)
- (F) 連邦政府省庁の長が文書により、合衆国政府公務にのみ用いる旨通知して、政府機関からの、また政府機関に対する通信に用いる場合
- (G) 連邦政府が州政府および地方政府機関との通信に、政府間協力法にもと づいて用いる場合
- 田)上記と重複するが、特にテルパック使用に関する特例として、取引所会員、電力会社および航空会社がそれぞれの業界で、仲介事業体を設立してテルパックを利用する場合

(3) 决定要旨

FCCは、1974年関係者に第1回の質問を発してから3年を費して1976年7月1日に審判をおえ、同16日に決定書を公表した。

これは主として、米国電話電信会社(AT&T)およびウェスタン・ユニオン(WU)が一部の大手顧客に対してのみ専用回線の共同使用を認め、その結果料金割引を実質的に認めていたものを、不法に差別的と断定してこれをすべての顧客に対し認めるよう要求し、この決定にしたがって全回線業者に対し、料金表を改訂するよう命令したものである。この決定の意味するところは極めて大きく通信界における史上最重要の決定と評されているのは先に述べた通りである。

対象となる通信業者は、勿論AT&TやWUに限らず、いわゆる付加価値通信業者等この決定によって今後公衆通信業者(コモンキャリヤー)として扱われるものをもふくむものである。また国内公衆通信業に限らず、国際公衆通信業に及ぶものである。

この決定において FCC は「共同使用」を、複数のユーザーが共同して通信サービスに加入して、そのコストを分配する利潤を目的としない取りきめと定義する。また「再販売」とは、ある事業体が通信業者の通信サービスに加入し、利潤を目的として他に再提供することをいうと定義する。そしていずれの場合も無制約で自由にすることが公共の利益をもたらすとする。公共の利益の内容については、訳文中の「再販売及び共同使用の公益性」の章に詳しい(第7項および第75~88項)。

その結果、再販売業者は公衆通信業者と同一に通信法のコモン・キャリヤーとして規制されるのみで、いわゆる「付加価値」業者として、公衆通信業者から借りうけたサービスに何等かの価値を付加する必要もなく、また公衆通信業者資格認可の条件として自己の業務が公共の利益に即することを証明する必要もない。また共同使用については報告をふくめ一切の規制を行なわない。以上のようなことから再販売、共同使用とも無制限に認める決定と呼ばれている。

また国際記録通信業者であるRCA、ITTとも、C.C.I.T.T.や外国政府の規制の関係で、国際通信については制限を認めるよう要請したが、「外国政府が同意する場合に限って再販売および共同使用を認める」との代案をふくめて、却けている(第74項)。しかしその後77年1月5日本件については新たに審問を行う旨を発表した。

この決定はあらゆる種類の回線に及ぶものであるが、特にテルパック(Tel-pak)が主たる論争点の一つとなった。テルパックについては、後に詳述するが、実務的には大量回線利用者に対する割引制度であるとみられる。陸運業者団体や長距離バス会社も航空業者と同様なテルパック利用をAT&Tに求めて認められず、FCCに提訴していたが、FCCは前述の「単一顧客条項」の例により専用回線の共同使用なり再販売が認められているにかかわらず、これを或る一部の顧客に対してのみ認めるのは差別的であり、AT&TおよびWestern Union の単一顧客条項は不法であると断定する。単一顧客と認定されることは、認定を得られないユーザーと比較して特に有利な料金サービスを受けることに他ならないからである。FCCは、政府機関に対する特別取り扱いのみを未決として、その他の特別取り扱いを一切不法とした。

電話会社側から言えば、専用線ユーザーが連合してテルパックに乗りかえれば、電話会社の損害は莫大なものになり、結果的に公共の利益に反するということになる。審判の過程でAT&Tは、重大な経済的損失を蒙るおそれがあると主張したが、FCCは「AT&Tによる経済的影響の調査」(第56~62項)として要旨次のように論じている。

「AT&Tは、この決定が実施された場合、最初の1年で収入の喪失とコストの増により最低1億7.850万ドル(約540億円)の損失を蒙ると強く主張しているが、内容は不備でありかつ矛盾がある。もしその通りとしても、この金額は1973年の全社総収入の僅か0.75%にしか相当しない。またテルパックやWATSの料金が安ければこそ共同使用の利益が生じるのであり、そうなればAT&Tとしては当然テルパック料金を引き上げるか、

制度を廃止するであろうが、AT&Tの主張はテルパック料金や WATS料金を不変のものとしている。AT&Tの分析はAT&Tの基本的立場に矛盾する仮定の上にすべて成り立っているから、委員会としてはその結論を拒否せざるを得ない。」

テルパック以外の専用回線についても、その収入は「1974年で5億64百万ドル(約1690億円)、AT&Tの全州際事業収入の6%」にしかすぎない。「そのうちの4億54百万ドル(約1360億円)即ち82%が音声級以下で、この回線についてはすでにジョイント・ユースが認められているものである。また4億71百万ドル(約1410億円)分はすでに複合データサービス業者による再販売を認めているものである。したがって、全面的に共同使用および再販売を認めても、重大な影響はない」(第65項)

FCCは、以上のように金額的に重大でないだけでなく、共同使用乃至再販売への解放は、浪費されていた回線能力を活用することになり、更に今迄専用線や高級専用線をつかえなかった潜在的ユーザーが集合することにより新たな需要をつくり出すはずであるし、また回線サービスを基幹通信業者だけでなく再販売業者にも委ねることにより最新技術が積極的に採用されることになろうと述べている。また需要と供給の原則をもじって、「電気通信においては新種のサービスが供給される度に、新規の需要が生じる、という歴史の証明する経済学的原則がある」とも言っている。(特に第85~87項)

このように、専用回線利用を徹底的に自由化することにより FCC は米国の 通信業界が、次のように発展することを期待しているものである。(第81~ 84項)

- (A) 通信設備を有する既存の公衆通信業者は、直接ユーザーにもサービスを 提供するが、基幹通信業者としていわば回線卸売業者としても機能する。
- (B) 再販売業者は、上記基幹通信業者から全面的にまたは部分的に設備を借 りて専ら最終ユーザーに小売サービスを行なう。この小売業者には通信を ベースにした情報処理業もふくまれる。小売業者は基幹通信業者と同じく

公衆通信業者としての扱いをうけるにとどまり、その他の規制は一切ない。

(C) 基幹通信業者から回線サービスの提供をうける種々な段階の再販売業者が、情報産業と適宜結合し自己及び基幹通信業者や顧客の設備、サービスなどを綜合的に利用することにより高度に競争的な事業体を形成し、情報ハンドリング産業とも云うべき新たな産業にまで発展することを期待している。

なお、命令に定める手続きにより、効力発生の停止を求める申請多数が提出されたが、77年1月5日FCCはそのうち2点のみを採り、他は却下して原決定を再確認した。

修正第1点は既述のごとく国際記録通信について対象とするか否か、新たに 審問を開始することであるが、ただしFCCとしては現行規制を適当とみとめ る訳ではないとしている。第2点は独占的公衆通信業者が決定において再販活 動と見做されるパケット・サービス等を行なう際に、別会社とすることを義務 づける「最大分離原則」を適用することとなっていたものを、その必要なしと 訂正したことである。

公衆通信業者のタリフ改訂期限(命令書末尾に指定)も改訂に日時を要する ことを認めて77年3月18日に再度延長した。

以上の修正は米国の業界専門紙の報道によるもので、その時点では正文は公表されていない。

(4) 特に共同使用について

今回の決定のうち現実にユーザーにとって関心の深い共同使用についてFCC の見解を取りまとめると次の通りである。

(A) 一般原則

「共同使用」とは、地理上の同じ2地点を結ぶ通信を行ない、或いは相互

に通信を行なう以外には、多分何等共通の利害関係のない何人かのユーザーが、基幹通信業者又は再販売通信業者から取得した通信サービス及び施設を集合して利用し、各ユーザーは通信サービス及び施設の共同加入・使用に関連した通信関係経費をこれら通信サービス及び施設の使用量に比例して支払おうとする、非営利的な取り極めである(23項)。

共同使用の目的は、A地対B地の同一地点間の通信を甲社および乙社がそれぞれ行なう場合、または甲社と乙社相互の間で通信を行なう場合であるが、 厳密に2地点間に限るものではなく数地点間で利用することも認める(23 項)。相互通信もユーザーの数に制約なく2社間に限らない。

ユーザーの構成は、同一業種に属する者に限らず(126項)、個人、法人たるを問わず(121項)、参加人数も制約されない(122項)。基幹通信業者等から提供されたサービス以外にサービスを補足してよい(122項)。ただしその費用の賦課にはユーザーの集合態様により制約がある。基本的に非営利行為でなくてはならないが、利潤動機の混入を全面的には不可としていない。不特定多数を対象とするか否かが再販との区別上決定的である。

以下特に使用態様、集合の態様、費用の配賦及びFCCの規制について主と してFCCの決定により注解する。

(B) 使用態様

2 地点を結ぶ1本の回線を交替で利用するもっとも単純な協同的利用、1本の音声級回線の時分割多重装置等による分割使用、さらに進んで共同使用契約参加者が数地点で使用するネットワーク、或いはまたパケット通信を典型とする特殊通信ネットワーク等がある。これを拡大サービス又は補足的サービスと呼んでいる。ファクシミリ通信も含まれると考える(23項)。再販業者の提供内容と差はなく、メッセージ・スイッチングも認められるものと解する。

(C) 集合の態様

共同使用を分類して単純共同使用、非営利仲介体を経由する共同使用、営利仲介体または主たるユーザーを経由する共同使用とする(129項)。 これを再整理して

- (1) 単純共同使用型
- (2) 主たるユーザー経由型
- (3) 仲介体(営利または非営利)経由型 とした方が理解しやすい。以下この区分により説明する。

(1) 単純共同使用型

ユーザー・グループが通信業者の提供するサービスを共同で利用し、その利用度に応じて通信費用を分担する方式のもの(122、129項)。 最も単純な例は1本の回線をそのまゝ交替で利用する(23項)場合である。通信費用以外の経費は支払わないから(122項)拡大サービス等は行われないものと考えられる。

たとえばテルパック Type 5700はデータ回線60本分の専用線サービスであるが、実質的には大手ユーザーに対する5割引システムでもある。 このサービスを10回線程度のユーザーが4人乃至5人集まって共同使用すれば割引の特典を享受できる。このように何等付加設備も要さず、キャリヤーのサービスを料金分担で使用するのが単純共同使用型である。

(中) 主たるユーザー経由型

特定の個人または会社が自ら主要なユーザーとして通信業者からサービスの提供をうけると共に、補足的通信サービスを付加して主導的役割を担いつつ他のユーザー・グループにこれを提供する方式のもの(122項)。

或るユーザーがタイプ3002回線を借り、時分割多重装置を付して2400 bps 4本相当とし、自分は2本分を使用し、他のユーザー2人が1本ずつ使用するが如き場合である。主たるユーザーは使用量に比例して回線料金の4分の1ずつを賦課できる。使用量比例分以上を課することは

出来ない。逆に比例分以下を徴収することについては、明示的には禁止していない(123項)。

FCCはこの型が一般的になるものとみている(122項)。

(1) 仲介体(営利又は非営利)経由型

外部仲介体が通信業者に対するタリフ料金支払の責任を負い、且つ補足的通信サービスを付加し、ネットワークを管理してグループ参加者に提供する方式のもの(25、122項)。その際非営利事業体が仲介体であるときは自らも回線を使用できるが、営利事業体が仲介体のときは自身は回線を使用できない(79、122、123、129項)。

たとえば銀行が集まって、その一部または全部で仲介組織をつくり、その組織が回線を借り、必要な設備を付加し、ネットワークを形成運営して会員等にサービスを提供する。従来の「ジョイント・ユース」方式で実在する形式である。ただし、今回の決定によりユーザーは同一業種に属する必要はない。この組織は会社形態をとってもよい。保守費、償却費及び補充会員を求めるための広告費をふくむ管理費を徴収できる(26、123、124、125項)。再販売と密接する活動であるが、FCCは、訴えがあればそのサービス提供が無差別に行なわれているか否かを調査して再販売(公衆通信業)であるか否かを判定する。特に「大々的宣伝」と「短期使用」の二つの要素が重なるとき、無差別再販売とみる(125項)。

(D). 費用の配賦

共同使用に伴う費用の賦課についてのFCCの判断は、決定中諸項に散在 し、解釈に迷わされるが、次のように要約できると考えられる(120、122、 123、124、125、129項)。

- (イ) キャリヤーから回線サービスをうけるための回線料等の直接的費用のみ を共同使用者が使用量に比例して分担するのを原則とする。
- (中) ただし、外部仲介体を経由する時は拡大サービスのための保守費、償却費をふくむネットワーク管理費および加入者を募るための広報費を典型と

する一般管理費を賦課しうる。

(村主たるユーザーのある共同使用においては、124項に述べられたところによりかかる費用を徴収できず、通信経費の軽減のみで満足すべきものと解する。

(E) FCCの規制

FCCは共同使用を公衆通信業とは見做しておらず、共同使用に対しては 単に電気通信業者に対する一般的な規制責任という立場での補助的な立場か らの管理権を持つにすぎないものとしている。具体的には、事前の通知や事 後の報告を採用せず特に小ユーザーの加入の障害となるような認可手続や財 務状況、稼動状況等の報告を一切不必要とする(128項)。

(5) 参 考

(表1)米国電気通信業分類図

以上の決定に盛られた通信業種および回線使用の態様を市況情報センター調査室でまとめたものである。

(表2)我国電気通信業分類図

郵政省電気通信監理官室データ通信係による分類表である。

米国通信法(抄)

第1条、202条、203条、204条および214条を要約する。

米国の通信事情

小 嶋 19ページを開けていただくと、「米国の通信事情」ということで 当社の調査室でまとめたものが書いてあります。実はこれは先回のこの席で小 笠原さんからお話があったとおりで、それを若干詳しく書いてあるという程度 です。

FCCの諸決定

20ページにいままでのFCCの決定、これも先回小笠原さんから細かくお話がありました。重要な決定が相次いで年ごとに出ています。コンピュータと通信問題のいろいろな歴史的な決定がここに網羅されています。

スペシャルコモンキャリヤ

21ページに、これも小笠原さんから話がありましたように、新規の特殊コモン・キャリヤ、新規参入してきたMCIとかデートランというふうな特殊コモン・キャリヤがどのようなことをやってきたか、またどのように撤退していったかということが書いてあります。

HI-LO システム

特に21ページの下の方に、AT&Tは、このような新規参入の特殊コモン・キャリヤが出たものですから、対抗上何回も回線料金を手直して、下げていったわけです。その値下げ計画の名前がHI-LOとかMPLです。この辺は皆さん余り詳しくで存じないかと思いますが、われわれ通信関係者の間では一番興味があるところでして、AT&Tがいままで独占でやってきた料金タリフを新規参入があったものですからどんどん下げていったわけです。その辺で問題が出てきた。一部では余り下げ過ぎたらおかしいのではないかという意見もあったり、非常に混乱したわけです。

22ページにはそのHI-LOとMPLの関連をわかりやすく書いてあり、

料金表も最近のものをつけています。

日米回線料金の比較

25ページには電電公社の料金表、これはもちろん値上げ前の古いものですが、それとAT&Tのタリフとの比較をしてあって、いかに公社のD-1回線が高いかということをアピールするためにつけてあります。

ATTの専用線サービス

26ページ以降は、皆さんで存じかと思うのですが、AT&Tが現在持っている通信サービス、特に専用線サービスのいろいろな種類が書いてあって、DDDとかWATSとかTelpak を紹介しています。この辺は読んでいただければ、どういうサービスでどういう料金制度をとっているかというのがおわかりになるかと思います。外国の通信関係の資料を見ていますとしょっちゅう出てきています。

以上が通信関係の大さっぱな話です。この辺は当社の調査室で解説的に書いてあるのでわかりやすいかと思います。しかし、28ページ以降の本資料の主題であるFCCの決定書は法律的な文書で非常にむずかしい内容です。

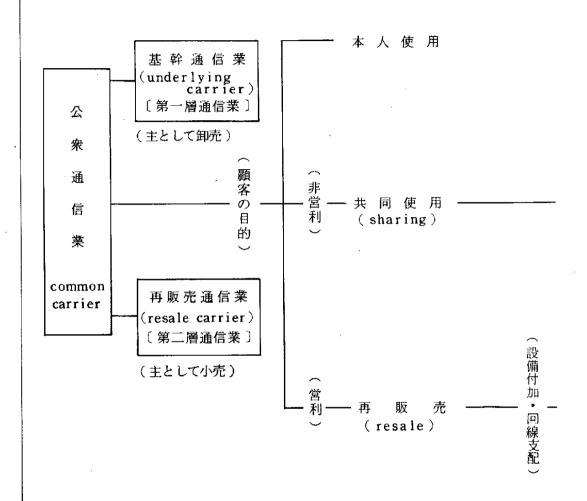
小笠原 21ページのType 3002 というのはD1相当の回線ですか。

小 嶋 そういうことです。 Type 3002 というのが電電公社のD-1回線相当と言われています。 3000 シリーズというAT & T の回線のタイプがあり、 3001、 3002、 3003と種類があって、いわゆる等化装置をつけたC1 等化とかC2 等化という、電電公社でも今度D-IS と言っている回線ですが等化特性によって料金を変えているのが 3002 です。

小笠原 それは23ページですね。

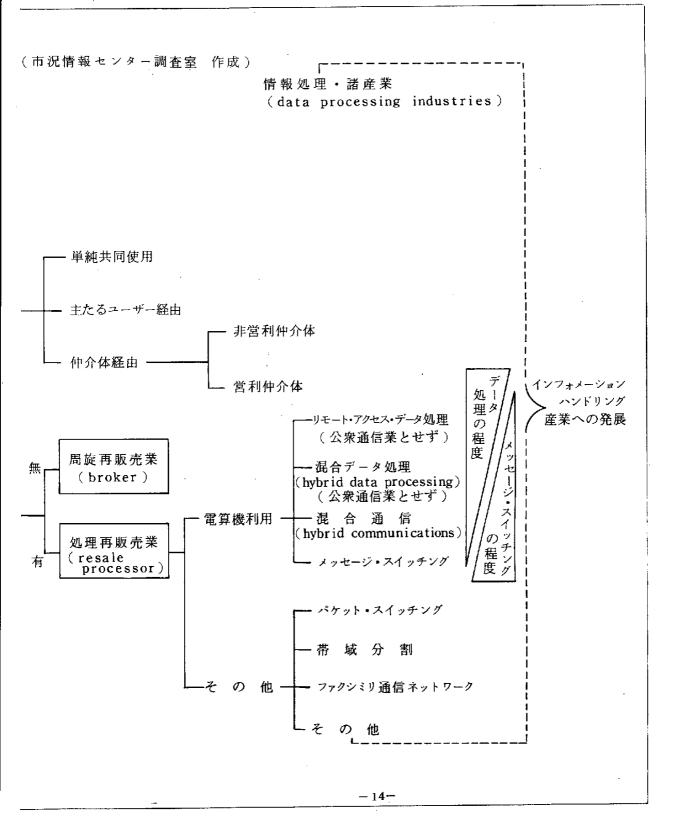
小 嶋 21ページからちょこちょこと3002の名前が出ていますが、23ページには等化は出ていませんね、HI-LOとMPLの料金しか出ていません。アメリカでは大分前から3002タイプの専用線には等化装置を有料で、等

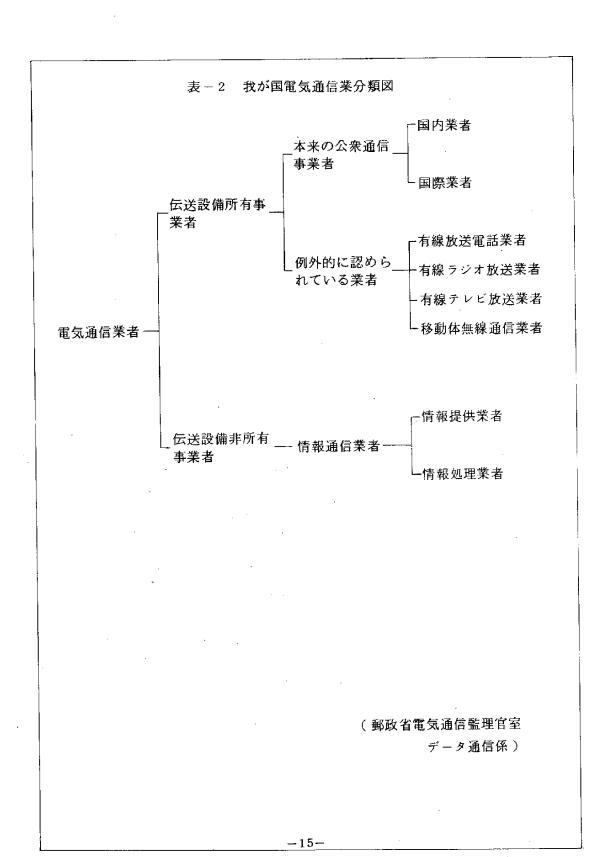
表-1 1976年7月FCC決定における米国電気通信業 (音声・非音声)の分類図



(注)

- 1. 内は公衆通信業者であることを示す
- 2. 再・再販売もあり得る。この場合は再販売通信業と して公衆通信業者の規制をうける。
- 3. 共同使用の営利仲介体と周旋再販売業との区別は主 として不特定多数の顧客を対象とするか否かによる。





化度によってC1、C2、C3というふうな品質を保証した専用線を出しています。ここには載っていませんが、すでにアメリカの方ではそういう非常に融通性のある制度を持っておるということは確かです。

それで、主題のFCCの決定についてですが、元へ戻らせていただいて、私がかいつまんで申しますのでアンダーラインでもしていただければと思います。

米国通信法(関係条文要旨)

(目的)

1条 国民のすべてが迅速且つ効率的な全国的及び全世界的の有線並びに無線通信業務を適当な施設と妥当な料金で利用しうるように、通信の州際並びに外国通商を規制するため、国防のため、生命及び財産の安全を促進するため、並びに多数の機関に分散されていた権限を集中し、上記の政策の効果的な実施を図るために「連邦通信委員会」(FCC)を設置する。この委員会は本法の規定を執行し強制するものとする。

(業務及び料金)

- 201条(a) 合理的な請求に対して通信を供給すること、また委員会の諸命令に従い、委員会が公共の利益のため必要と認めた場合、他の公衆通信業者と回線を接続し、通し回線を設定し、そのための料金と料金の区分を定め、またかかる通し回線運営のため施設および規則を設定供給することは、公衆通信業者の義務とする。
 - (b) 通信サービスに関する料金、方式、種類、規則は公正かつ合理的でなくてはならず、不公正かつ不合理的なときは違法である。ただし、昼間、夜間、反復、無反復、手紙、商用、新聞、官用、その他委員会の認めるものについては料金を別にしてよい。また、公共の利益に反しないと認められるときは、本法によらぬ公衆通信業者と協定して業務を行なうことを禁止するものではない。また、船舶の海上所在位置を、一般紙に無料または名目的料金で提供することは、公衆通信業者名が当該新聞紙上に付記されるときはさしつかえない。

(差別及び優先権)

202条(a) 公衆通信業者は、料金、方式、種類、規則、施設あるいはサービスにおいて、直接、間接を問わず如何なる手段および装置によっても、不公正かつ不合理に顧客を差別してはならない。また、特定の個人、階層、地域に対し不当かつ不合理に選好したり、利益を侵害してはならない。

- (b) 本法における料金あるいはサービスとは、有線、無線を問わず、公衆 通信業者の回線の使用に対する料金および回線の使用に関連するサービ スを含むものである。
- (c) 故意に本条の規定に違反した者は、違反1件につき500ドルおよび 違反日1日につき25ドルの罰金に処する。

(料 金 表)

- 203条(a) 公衆通信業者は所定の様式により料率表を委員会に届出の上、印刷して公衆の閲覧に供さなければならない。
 - (b) 委員会に届出た料率表は30日前に委員会及び公共に通知した後でなければ改訂できない。委員会はこれを修正できる。
 - (c) 料金の徴収に当っては(1)料率表通りに行なわねばならず、(2)規定料金を一切返還免除してはならず、(3)料率表の規定以外に顧客に特権を与えたり、別段の規制を行なってはならない。
 - (d) 料率表発効日を適法に明示しない届出は、委員会は受理拒否することができる。拒否された場合は無効である。
 - (e) 本条の規定に違反した場合は、違反1件につき500ドル、違反日1 日につき25ドルの罰金に処する。

(新料金の適法性に関する審理 - 停止)

204条 新しい料金、種類、規則又は方式が委員会に提出されたときは、委員会はその適法性に関する審理を開始できる。この審理の決定がない間は、委員会は、通信業者に対し、停止理由を、書面で交付した上、実施を停止できる。但しこの停止は、3ヶ月以上に及んではならない。停止期間中に命令がない時は、期間の終了と共に実施できる。ただし料金値上げの提案の場合は、審理終了後、値上げ部分のうち正当でないものを利子とともに払戻すよう命令できる。値上げが公正かつ合理的であることの立証責任は通信業者が負い、また委員会はこれを最優先に扱わねばならない。

(線路の延長)

214条(a) 公衆通信業者は、委員会の事前の認可なしに、線路を新設、延長してはならない。但し州際線の一部とならない州内線路、長さ10マイルをこえない地方線路等を除く。

また公社の不利益にならない旨の事前の承認を得なければ、地域に対する業務を中止、縮少してはならない。

- (b) 略
- (c) 委員会は認可申請に対し、承認、拒否および条件を付することができる。
- (d) 委員会は、十分な審理の後、通信業者に対し、施設を準備し、線路を延長し、局を設けることを許可し、または命令することができる。命令に従うことを拒否し又は怠る者は、1日について100ドルの罰金に処する。

2. 米国の通信事情

(1) AT&Tの独占

米国の通信事業は、我国の如き公社独占と全く事情を異にし、約1,600の 電話会社が存在する。統計によれば1950年には5,541社あり、漸減して 73年1,695社となっている。

しかし現実にはAT&Tの系統が米国の電話総台数1億4400万台の85% 強を占め、9%がGTE、残りがその他である。千数百社にのぼる「その他」 は、手動交換式の地方的企業である。

AT&Tは、米国最古最大級の企業で、Bell System と呼ばれる子会社 2 2 と製造会社ウエスタン・エレクトリックおよびベル研究所から成る。ベル 電話会社は、通常1州内、若干社が2州以上を営業地域とし、州と州とにわた る長距離電話乃至通信は、AT&Tの長距離回線部が担当する基本的関係と なっている。業績は最近期の決算でも非常に良好である。

またWUは電報、TELEXの電信サービスが中心でありこの分野を独占しているが、回線自体はAT&T等から賃借しているものが相当量ある。

したがって回線系統はAT&Tの独占と言ってよい状況であろう。ところが、新興分野であるデータ通信では、巨大会社の動脈硬化的な対応の遅れがあり、新規参入のデータ通信専門企業の激しい競争にさらされたが、実力に物を言わせて直ちにまき返しを図りつつある、というのが現状であるが、この状況下で、FCCは、「独占は悪である」「競争は善である」との基本政策をとり、その総まとめが、76年7月の決定となったものである。(次頁表-3の年表参照)

(2) 新規参入とAT&Tの反撃

この間の動きを、さらに具体的に述べる。

AT&Tは、高収益業務の黒字をもって非収益部門の赤字を補塡しうる全国

表-3 FCC主要決定年表

(年)	(主要事項)	(備考)
1934年	通信法制定	FCC(連邦通信委員会)設置
1959年	FCC「Above 890」裁定	890MC以上の周波数の割当政策。 通信会社以外の者であっても私設 マイクロウェーブ設備を持ってよい
1962年	通信衛星法制定	Comsat 設立
1966年	FCC,コンピュータ/通信 問題の調査着手	
1968年	FCC,カーターホン事件 裁定	Foreign attachment を認める(ユーザーの端末自営許可)
1969年	FCC,「MCI」裁定	専用線分野に新規参入事業者 (Specialized common carrier 一 特殊公衆通信業者)を認める
	FCC,「コンピュータ/通 信」に関する最終裁定	データ処理サービスは自由競争を 原則とし , 規制は及ばさない
1972年	FCC,「国内衛星通信」 に関する最終裁定	国内衛星通信サービスへの複数参 入を認める
1973年	FCC,「PCI」裁定	VAN業者を認める
1974年	FCC,「Graphnet」裁定	"
	FCC,「Telenet」 裁定	. "
	再販売及び共同使用に関するFCCの命令	再販売(resale) 通信事業者を 認める
	FCC,コンピュータ/通信 の境界問題の再検討開始	

的体制をもち、かつ既述の如く電話台数では85%のシェアをもち事実上独占的地位を保持している。

ところがMCI Communication Corp が1972年シカゴ・セントルイス間にマイクロウエーブ施設をもって回線開設の名乗りをあげ、ついでDatran、Southern Pacific Communications Company (SPCC)等が、続々とサービスを開始した。これらはいずれもデータ通信という専門分野や、通信需要の特に高い都市間に特定して営業するものである。

また自から通信施設をもたず、AT&Tの大量本数割引制度であるTelpakに加入して、これをデータ通信に適合するサービスに改変して最終ユーザーに再販売する、いわゆる付加価値通信業者(VAN)も生じた。VAN業者としてデータ通信のネットワークを認可されているのはTelenet Communications Corp と MCI Data Transfer Corpの2社であり、Graphnet System Inc.は写真電送について同様のネットワークを認められている。なお今年1月Tymnet 社とITT・DTS社が追加認可された。

さらに衛星通信によるサービスをAmerican Satellite Corp、RCA Global Communications、GTE Satellite、また前記のSPCCおよび Western Union 等が行ないはじめた。

AT&Tは自己のネットワークとの接続を認めない等の措置で対抗しようとし、また新規参入側はこれを提訴する等法的紛争が多発した。現在では相互接続は現実には行なわれているが、法的には完全には解決していない模様である。

新通信業者のサービスは多様的である上、料金制度も専用制、時間専用制、時分制、従量制等々これまた多様的であり、一般的に言ってAT&T料金より20%乃至40%安いとされている。このため、AT&Tは1200 bps から9600 bps のデータ通信に用いうるType 3002について1974年6月、単純距離比例制料金を改め、HI-LO料金制を採り、ついで1976年8月20日発効でMPL料金制を実施し、主要都市間の回線料金値下げを行なった。

以上の競争の過程で、PCIが認可後1年余の1975年3月に営業を停止し、Datranも1976年9月営業を停止した。なお、Datranの親会社Wy-lyは、AT&Tを独禁法違反で告訴するとともに、約2億8500万ドルの損害賠償を請求している。

(3) HI-LO & MPL

HI-LO制下では、全国を高密度通信地区(High)と低密度通信地区(Low) とに分け、High と High の間の料金と High と Low の間及び Low と Low の間の料金との二本建にし、従来より前者は安く、後者は高くしたものである。

MPLはMulti-schedule Private Lineの略であるが、HI-LOと全く同様の考え方にたち、全国をカテゴリー"A"とカテゴリー"B"にわかち、ただAとAの間の料金、AとBの間の料金、BとBの間の料金と三本建にしたものである。

High と指定された都市は約370、カテゴリーAとされた都市は約400であるから、殆どの都市らしい都市はふくまれてしまっているといってよい。

AT&Tは当初76年5月19日からMPLを実施しHI-LOと切り替える 予定であったが、FCCは一部手直しを要求し、90日間の停止命令を出した。 この間はHI-LOが適用されたのでMPLの実施は同年8月20日から行なわれた。

我国のD-1 回線に相当するAT&Tのタイプ 3002回線についてMPL 料率表の要約を次頁に示す。

MPL Rates (Type 3002)

Excerpts From:

TARIFF F.C.C. NO.260

Effective: Aug 20,1976

Rates: Rates are a composite of three elements.

 Fixed Charge 	(Monthly per 2-point channel or segment of multipoint channel)
Schedule I	(Between two category "A" areas)\$49.20
Schedule II	(Between a category "A" and a category "B" area)\$48.70
Schedule III	(Between two category "B" areas)\$48.60

2. IXC Mileage

					Schedule	Schedule	Schedule
					I	II	III
First	15	miles,	each	(1-15)	\$1.80	\$3.30	\$4.40
Next	10	"		(16-25)	1.50	3.10	3.80
"	15	"		(26-40)	1.12	2.00	2.80
"	20	. #		(41-60)	1.12	1.35	2.10
"	20	. "		(61-80)	1.12	1.35	1.60
"	20	"		(81-100)	1.12	1.35	1.35
"	900	"		(101-1000)	.66	.66	.68
Each	add	itional	mile	(1001 & Over)	.40	.40	.40

3. Station Terminal Charge (Per Terminal)

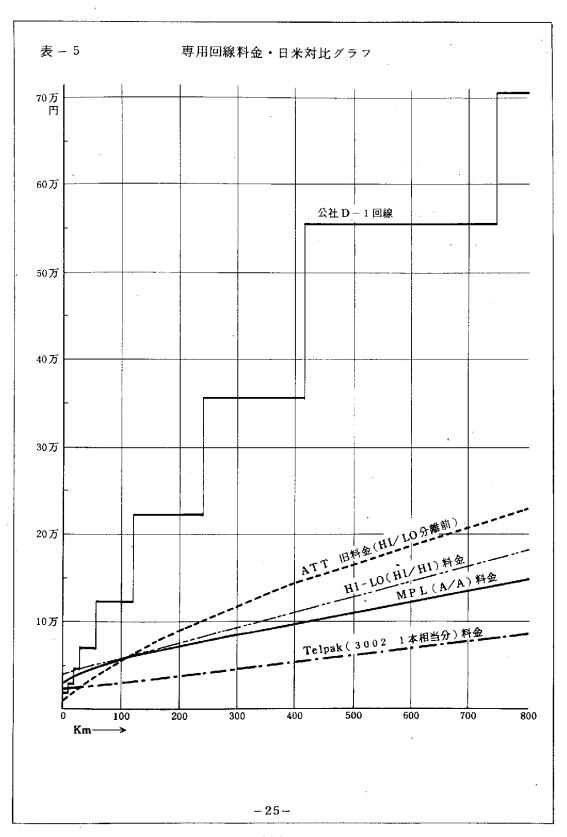
	Instalation	Monthly
First Station in Exchange	\$54.15	\$25.00
Each Additional Station in Exchange		
Same Premises as First Station	54.15	5.00
Different Premises	54.00	25.00

(4) 日米料金比較

我国は米国より至近距離がやや安いだけで、全般には圧倒的に高い。即ち、 **2**0 kmまでは我国の方が若干安いが 3 0 km超から格段に差がつき、表 - 5 の如 く公社料金の方が極度に高くなる。例えば、公社課金距離 8 2 9 kmの東京・札 幌間分は、大圏距離 7,9 9 0 kmのニューヨーク・ホノルル間に至って始めて等 しくなる。

次にAT&Tの料金の変化と公社の現行料金を対比して次頁(表-5)に示す。 (表5注) 1. 公社D-1料金は4線加算を含む。

- 2. AT&Tはタイプ3002の料金。
 - ① 旧料金とは、旧制度による1本建料金。
 - 回 HI-LO(HI/HI)とはハイ・ロー分離による2本建料金のうちのHigh density center区域相互間のもの。
 - MPL(A/A)とは51年8月20日以降実施のMPL3本建
 料金のうちのHigh density center 区域相互間のもの。
 - (三) Telpak とはタイプ 5800 (ボイス・サブチャンネル 240本分)料金をタイプ 3002 1 本相当分に換算したもの。



(5) AT&Tサービスの種類

データ通信に用いうるものに、DDD、WATS、専用回線、Telpak および DDSの 5 種がある。

(A) DDD (Direct Distant Dialing)

通常の公衆電話網を利用するもので、電話と同じくダイヤルして回線をコンピューターに接続するもので初期には2000bps以下で用いられたが、現在は4800bpsまで使用し得る。

(B) WATS (Wide Area Telephone Service)

我国にはまだない制度である。Outward WATS(外むけ)とInward WATS(内むけ)がある。

1つの電話番号から所定料金で無制限に発信しうるものが「外むけ」であり、その逆が「内むけ」である。両者は兼ねられない。料金は月240時間制(即ち事務所時間としては終日)と月最低10時間制(時分計量・MTS)とがある。MTSはMeasured Time Serviceの略である。

FCC決定書中にWATSまたはMTSとして屢々言及されているMTSは市外台を通ずる市外電話サービス(Message Toll Service)であって、これとは別である。

WATSには州内WATSと州際WATSがあり、州内WATSを例とすれば、ユーザー住所を中心に州内が5地域に分かれ、それぞれ料金が異なる。 州際については住所の州の周辺州が地域として指定される。

「外むけ」は不動産業者のセールスに、「内むけ」は座席予約の無料電話 に、それぞれ用いられるのが典型的な例であるがデータ通信にも用いられる。

(C) 専用回線(Leased line、Private line、Dedicated line等と呼ばれる)

伝送速度を中心に Type 1000から Type 8000の各シリーズがある。音声級の 3000 シリーズの Type 3002 (9600 bps 以下)が標準的回線で 我国のD-1回線に相当する。NPL料金制度の大要は前述した通りである が、我国の如き 4 線式加算はない。旧料金制では加算制度があったが、HI-LO以降 2 線、 4 線を問わず、また音声使用でもデータ使用でも同一料金である。

4線式は全二重通信を可能とするためであるが、米国も全二重使用はすくなく、殆どが4線を用いての半二重方式である。我国でも4線加算が廃止されることが極めて望ましいことである。

またAT&Tの専用回線料金は終日制一本であるが、MCIやSPCCの如く分秒単位で計量する時間専用と似た制度を採りいれている通信業者もある。

(D) Telpak

専用線サービスの一種で Type 5700 および 5800 シリーズの商品名である。いずれも単一の広帯域回線または分割して複数の音声級 (Type 3002) 等としてつかうことができる。即ち Type 5700は Type 3002 なら60本、テレタイプ回線としては120本、Type 5800 は同240本、480本に使用できる。というより実質は3002回線の大手ユーザーに対する割引制度であるとみなされている。料金体系中の距離比例部分について見ると、Telpak 分割線 1 本当り 1 マイル単価は Type 5700が \$ 0.53、 Type 5800が \$ 0.37 なので Type 3002の平均的料率 \$ 1.12に比べ、前者は½以下、後者は½となり、大幅な割引となっている。この Telpak に同一方向のユーザーが相乗りできれば、回線料負担は大いに軽減されるので回線の無制限再販および共同使用を認めるとの FCC の決定は、専用回線全般についてのものではあるが、特に Telpak に関連して意義が大となるものである。

(E) DDS (Dataphone Digital Service)

全二重、対地あるいは多地点間データ通信に用いる時分計量制専用線サービスである。2400、4800、9600 および 50K bps の4種の速度がある。96都市(1976年)で利用できる。

小 嶋 1ページの「まえがき」のところの3番目のフレーズに、1976 年7月にFCCが専用回線の再販、リセール、それから共同使用の無制限承 認という画期的な決定を行ったということを載せております。

FCC決定の基本精神

それから、一番下の最後のフレーズで、このFCCの決定の底に流れる精神について触れています。独占は悪である、競争は善である、競争原理を働かせよということです。そして、差別は不法である。「独占を打破し、差別を撤廃し、公正競争をもたらすことが、消極的には国民経済上の無駄を節約することになり、積極的には新技術の開発と開発された技術の活用を促進」するのだというのがFCCの精神である、と決めつけております。

FCC決定要旨

5ページにいきまして、「決定要旨」、この辺は解説ですので後で読んでいただくことにしまして、かいつまんでポイントだけをお示ししておきますと、4番目のフレーズの「この決定において」というのがこの決定要旨のポイントで、FCCは共同使用を2つに分けて、「複数のユーザーが共同して通信サービスに加入して、そのコストを分配する利潤を目的としない取りきめと定義する。」これが共同使用の定義です。それから「『再販売』」とは、ある事業体が通信業者の通信サービスに加入し、利潤を目的として他に再提供することをいう」。そして今度の決定では、そのいずれの場合でも無制約で自由にやってよろしい、これが公共の利益であるというのがこのFCCの決定の要旨で、無制限に共同使用、再販を許したところに意義があるわけです。その次のフレーズで、「その結果、再販を業とする再販業者は公衆通信業者と同一に」、電電公社とかKDDと同じように「通信法のコモン・キャリャーとして規制されるのみで、いわゆる『付加価値』業者として、すなわちVAN業者として「公衆通信業者から借りうけたサービスに何等かの価値を付加する必要もなく」借り

るだけでいいのだということです、「また公衆通信業者資格認可の条件として自己の業務が公共の利益に即することを証明する必要もない。」いままではそういう必要があったのですけれども、何も要らなくなってきた。「また共同使用については報告をふくめ一切の規制を行なわない。」この辺が無制限承認と言われるもので、あらゆる規制を取っ払ってしまったわけです。これがFCCの決定のポイントです。

読んでいただくとわかるのであとずっと飛ばして8ページにいって、日本の電電公社の共同使用のいろいろな小めんどうくさい制限と違って、下の方の(4)に FCCの見解として、「特に共同使用について」というのが書いてありますがその辺をかいつまんで読んでみますと、「一般原則」で、「『共同使用』とは地理上の同じ2地点を結ぶ通信を行ない、或いは相互に通信を行なう以外には多分何等共通の利害関係のない何人かのユーザーが、基幹通信業者又は再販売通信業者から取得した通信サービス及び施設を集合して利用し、各ユーザーは通信サービス及び施設の共同加入・使用に関連した通信関係経費をこれら通信サービス及び施設の使用量に比例して支払う」このようなことが書いてあってもっともなことなのですが、こういうふうな一般原則。あと下の方にもう少し書いてあるけれども、ユーザーの構成はどうでもいいのだということ。

それから、9ページの(B)の「使用態様」で、どういう使い方をしても基本的 にはいい、日本のようにうるさいことはない。

共同使用の形態

それから、ちょっと変わっているのは10ページに、後で一覧表で出てきますが、共同使用する形態は3つぐらいに分けられるのではないか。単純共同使用型と、主たるユーザーが中心になってやる型と、仲介体として営利または非営利の団体が入ってそれを経由して共同使用するという形に分かれるのではないかとしています。

おのおのの使用の形については、そこに(イ)と向と書いてあるので読んでいた -307だくとわかるのですが、一番おもしろいのは11ページの(Y)で、仲介体を経由してお金を取ってもいいしお金を取らなくてもいい、そういうかっこうで共同使用をやろうではないか。その違いは(Y)を読んでいくと、「外部仲介体が通信業者に対するタリフ料金支払の責任を負い、且つ補足的通信サービスを付加しネットワークを管理してグループ参加者に提供する方式のもの。その際非営利事業体が仲介体であるときは自らも回線を使用できるが、」要するに金を取らなければ自分で回線を使ってもいいのだけれども、営利として金を取るときは自分が回線を使ってはいけないのだ、これだけが制限としてあるようです。

11ページの下の方に、(D)として共同使用のときの費用の賦課の仕方が規定 されているといえばされている。余りもうけてはいけないということだろうと 思うのですけれども、使用量に比例した料金とか管理費を取れとか、そういう ことはきちっと決まっているようです。

12ページに、以上の共同使用に対しての「FCCの規制」ですけれども、要するにこの規制が強いかどうかということですが、「FCCは共同使用を公衆通信業とは見做しておらず」要するにコモン・キャリヤではないのだよということで、「共同使用に対しては単に電気通信業者に対する一般的な規制責任という立場での補助的な立場からの管理権を持つにすぎない」、要するに余り過大規制はしない。「具体的には、事前の通知や事後の報告を採用せず特に小ユーザーの加入の障害となるような認可手続や財務状況、稼動状況等の報告を一切不必要とする。」要するに余りお役所的なむずかしいことはしないのだ、こういうふうな規制にとどめるということです。これが共同使用あるいは再販売の骨子です。

FCC決定事項一覧表

以上のような決定を一覧表にしたものが次の13・14ページの折り込みで これに尽きるわけです。これも当社の調査室が勝手につくったもので、人によっては意見が違うかと思いますが、大体こんなところではないでしょうか。 コモン・キャリヤを一応2つに分けて、基幹通信業、これが一般のコモン・キャリヤ、いままでのコモン・キャリヤ、KDD、電電公社に相当すると思います。

それから、今後第二層通信業というのがでてきて、リセール・キャリャ、これ は再販を主としてやるキャリャ、こういうふうに分けられるのではないか。

これを顧客の目的別に分けてみると、本人使用と、共同使用しかも非営利で やろうというかっこうと、営利を目的としてリセール、再販をやるというかっ こう、この3つに分けられるだろう。

非営利の共同使用の場合は、単純共同使用と、主たるユーザーを経由しての共同使用と、仲介体を経由しての共同使用、仲介体経由の場合は2つに分かれて非営利と営利――非営利なのにここに営利が入ってくるのはちょっとおかしいのですが、こういうかっこうもあり得るのかどうか、ちょっとこの辺作成者の意図がわからないのですが、共同使用はこういうかっこうに分かれるかと思う。

問題は、営利を目的として再販、リセールするものですが、設備付加あるいは回線をコントロールする機能のないものとあるものとに分け、ないものは単純に再販を周旋するブローカー、あるものはリセール・プロセッサー、処理再販売業と言っていますけれども、自分でミニコンをつけて回線もコントロールして売り込もう、その場合に電算機を利用するかあるいはその他のものを利用するかということで、右の方にいって、リモート・アクセス・データ処理とかハイブリッド・データ・プロセッシングとか、混合通信とか、メッセージ・スイッチングとか勝手にやってよろしい。電算機を使わなくて、単純にハードウェアだけてやるとすれば、パケットもできるだろう、帯域分割もできるだろうファックスもできるだろうということで、データ処理の程度あるいはメッセージ・スイッチングの程度によってどちらへいくかということが決まります。

それで、アメリカで言われていることは、これは点線で結んでありますが、 上からずっとひっくるめたものがインフォメーション・ハンドリング、こうい う産業が将来非常に大きくなっていくのだろう。この辺が本当のねらいでありまして、規制を緩めることによって、あるいはそういう再販を認めることによってインフォメーション・ハンドリングという産業が発展をするのだ、こういう見方のようであります。

非常にむずかしい、はしょった説明で恐縮ですけれども、こういうところで.......。

司会どうもありがとうございました。どなたかご質問ございますか。

小 嶋 私自身もまだ完全に把握理解していません。むずかしいところもあって大ざっぱな話しになりましたが、細かいところはむしろ小笠原さんの方がお詳しいのではないかと思います。

小笠原 いや、余り詳しくないのです。

司会 アメリカは通信については大変自由ということで、この前もちょっと私は補足説明をさせていただいたのですが、規制というのは通信業者の情報処理への進出について、情報処理と通信と分界点がどこかというのが今度の第2回目のFCCのインクワイアリーの趣旨があるのではないかと思うが、そういうふうに理解してよろしいですか。

小笠原 そういうことですね。

竹 内 再販の中の単なるブローカー、この辺は何かやはりサービスを提供。

小 嶋 実際問題としては出てこないと思うのです。実際は下の方にいくでしょうね。設備をつけて、それから管理費を取って利益を上げるのじゃないかと……。

竹内 何かをやらないと再販にならないと思うのですが。

小 嶋 ここで分けてあるけれども、単純なブローカーというのは私は起こり得ないと思うのです。

司会 大容量の回線を使って、それを分割して使用するという形は、どちらかというとむしろ上の非営利の営利仲介の方になるかもしれないですね、そ

んな感じがしますね。

小 嶋 そうですね。

司会 それもいいわけですね。

小 嶋 いいわけです、構いません。裸のまま借りて、分けて、どうぞというわけですね。日本の法律では考えられないことです。

これは個人的な見解ですけれども、情報提供業者としてはどうしても再販の 方に行かざるを得ないだろうと。リセール・プロセッサーというふうなかっこ うにならざるを得ないだろうと思うのです。公衆電気通信法の核心に触れる問 題ですがこういうふうにしないといわゆる国家資源を有効に活用できないので はないだろうかと思います。

司会 実はきょう資料を持ってこなかったのですけれども、つい最近カーター大統領が航空業界でどうもそのような決定をされたようなことを聞きます。というのはこれまでもちろん航空会社は私企業なのだが、その点では日本も変わらぬわけですが、公取法の除外対象から外す、つまり公取法の範囲の中に入るのだという非常に重大な決定をカーター大統領がされたという情報を聞いています。したがって、安全だとか、そういう面での規制はいろいろあると思うけれども、一応免許という意味では自由にアメリカの国内で航空運送を営業できるという決定をされて、運賃の水準だけでなしに運賃体系も自由である、それでアメリカの民間航空業界がいま大騒ぎになっているということです。

その ² 米国における、第二次コンピュータ・ インクワイアリ

司会 第1部でアンケートを中心にしてコンピュータ・ネットワークの問題点を全般にわたってそれぞれ貴重な御意見をいただいたわけであるが、この専門委員会の目的にもう一遍戻ると、コンピュータと通信というものを1つの大きなテーマとして取り上げざるを得ない。この問題は自社内のオンラインからすでに始まっているが、コンピュータがネットワークを組む場合には通信の問題がどうしてもその前提になる。通信側から情報処理まで含めてデータ通信などというわけのわからない概念を日本でつくられているわけであるが、電気通信に関しては日本よりもはるかに自由であるアメリカにおいても、いま再び通信と処理との問題をもう一遍問い直しているという状態である。

歴史的に振り返って見ると、日本で昭和46年に回線の開放を行ったけれども、その少し前にアメリカのFCCでは通信と処理に関して第1回目のインクワイアリーによってほぼ統一の解釈を成立させた。いわゆるハイブリッドの考え方です。ところが、その後の技術の進歩あるいはニーズの高度化等によって通信も処理もどんどんアプリケーションの方が広がっていっていろいろな問題が起きてきた。ここでもう一遍問い直しだという状況になってきておるようである。そして、その問題というのは、実を言うと先ほど来皆さんからご意見をいただいたが、回線の利用制度の根本問題につながってくるわけです。

それで、ハードウェアの問題、ソフトウェアの問題、情報化基盤の問題とかいるいろ問題はあるのですけれども、一番共通で根源的であるそこら辺のところに少し焦点をしぼってディスカスを進めていっていただきたいと考えます。

その前に、その議論の展開をしていただく準備というか手助けとして、よろ しくお願いをしたい。

ところで、先ほどのご意見にもあったけれども、アメリカにおいてはFCCという全く独立した通信問題に関する裁定機関があって、それが非常に制度的にうまく運用されておるわけですが、そのFCCのやり方自体を見ていると、決してFCCだけで基本の政策なり基準なりを決定しているわけではありません。何か非常に大きな問題が起きてくると広く公に民間に対して意見を求めている。そして、その意見が集まってくるとそれをもう一遍整理して、こういうことでどうだという形でまた問い直して、最後にそういう形でコンセンサスをまとめたところで制度をつくっていく。こういうそれこそ非常に民主的な気持ちのいいやり方でなさっているけれども、残念ながらわが国にはそういう機関がないたけでなしに、そういう広く民間の声を吸い上げていく社会的な制度がない。

今回この専門委員会がこういうやり方をとられた趣旨には、そういう政策決定に関する民主的手順をわが国にも取り入れたいという悲願のようなものがあると思います。日本ではそのようなやり方が直ちに実現するわけはないが、とにかく一度広く意見を集約して、これを公に問いかけていきたいという気持ちがおありなわけです。それで、そのきっかけとなったアメリカの第2次のコンピュータに関するインクワイアリーが参考になろうかと思うので、その辺の事情について小笠原さんから少しお話を承りたい。

小笠原 お手元におくばりした資料ですが、「アメリカにおけるコンピュータ/通信政策問題」ということでまとめてある。時間がないので簡潔に説明したいと思う。

まず、公衆通信会社がコンピュータの端末とかネットワーキングのサービス といったものを提供することについて、これが果たして情報処理の発展を阻害 しないかどうかという問題が持ち上がってきた。特に最近、わが国でもそうで すが、分散処理、ネットワークといったより高度なネットワーク志向というか そういう発展を見ているわけで、ここで再びコンピュータと通信、その境界問 題が大きく浮かび上がってきた。

御承知のように、公衆電気通信サービスというのは自然独占というかナチュ ラル・モノポリーという市場関係があるわけですが、そういうことで1934

歷史的背景

1934 通信法

ナチュラルモノポリー

FCC(連邦通信委員会)

1956 ATT 同意審決

爾来FCCは終始競争を支持

- ー カーターホン 1968裁定
- 一 特殊通信業者(特に専用マイクロキャリヤー)

"クリーム スキミング"

MCI, SPC, USTS等

1969認可

一 コンピュータ・インクワイヤリー 1

1966-1971

一通信衛星

オープン スカイポリシー 1972

SBS

1977

付加価値通信業者(VAC)

TELENET, TYMNET, ITTDTS

1974認可 1976

1976

再販売自由化 共同自由化 1976

年にアメリカの通信法ができた。このときに連邦通信委員会が設置され、州際 及び国際通信については連邦通信委員会の規制下に入るということになった。 結局、これは自然独占ということであるから、その下でサービスするというこ

とになると、規制下の独占ということになる。

その後コンピュータが出現し、1956年に司法省との間で通信会社は処理の分野に乗り出さないという同意審決がされている。その後連邦通信委員会そのものは情報処理については規制する関係にはなく、ラジオ、テレビ、電話、電信、衛星通信、いわゆる通信全体を規制対象としているわけで、公益を守るという立場から通信業務の認可を行うことに影響力を持っておるわけですが、コンピュータとか情報処理という絡みが出てきたために、当然それらとの境界問題ということでFCCが重要な役割をしているということになる。

FCCは、資料にあるように、コンピュータが出てきて以降終始自由競争を 支持するという立場で施策を進めている。

そこに一連の出来事が書いてあるが、1968年にカーターホンという会社が、これは移動通信ですが、通信回線への相互接続を申請した。従来ATTの有する通信網に端末機器、自営設備、いわゆる自営付属機器を相互接続することは、それまで料金表、タリフ表によって禁止されておったわけですが、FCCの裁定によっていわゆる、外部機器の接続を認めることになった。

次に出てきた問題は、1969年の例のマイクロウェーブ・コーポレーション(MCI)の設立ということで、従来電話を主としていた通信回線ではデータの需要を満足できないということから、データ専用の会社、スペシャライズド・キャリヤというものが出てきた。これに対してATTは、いわゆるシュークリームのいいところだけ取るのだということで、田舎のへんびなところまで多額の金をかけてサービスしなければならないATTとは違うという反対をしたけれども、いずれにしてもデータ通信の発展のためには新しいサービスが必要であるということで、FCCは自由競争の原理を導入して、ここで特殊通信業者というものを許可した。それに続いてデートラン社、これは不幸にして資金面で破産したわけですが、それとかユナイテッド・ステーツ・テレコミュニケーション・システムとか、いろいろな会社が特殊通信業者として許可されている。

1966年から71年にかけて、これは後で出てきますが、通信と処理の境界ということで公聴会が開かれて、一応の結論が出ている。

次に出てきたのは、1972年の衛星通信、特に国内衛星通信をATT以外に認めるかということなのですが、これも俗にオーブン・スカイ・ポリシーと言われる政策を打ち出して、自由にやってよろしいということになり、いろいろな国内通信衛星が打ち上げられている。その結果として1977年にはSBS(サテライト・ビジネス・システムズ社)のデータ通信用の通信衛星ビジネスへの進出を許可するという決定がされている。

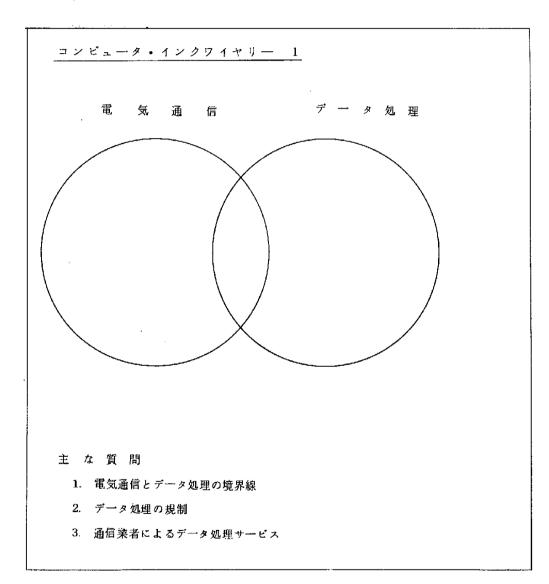
次に出てきたのは、ATTなどから専用線を借りているいるな付加価値をつけて、エラー・チェックとか、速度変換、メッセージ交換などを提供する業者が出てきまして、これはパケット・コミュニケーション・インコーポレーテッド、PCI、は資金難でつぶれたが、TELNETは非常に伸びているし、TYMNET、ITTDTS、すなわち国際通信をやっているITTのデータ・テレコミュニケーション・システム・サービスというようなものが許可されている。

資料には書いていませんが、その後また非常に大きな決定がされており、それは通信回線の再販売と共同使用を全面的に自由化するというFCCの命令が1976年7月に出されている。この辺の経緯については、市況情報センターがお出しになったパンフレットに非常に詳しく出ている。

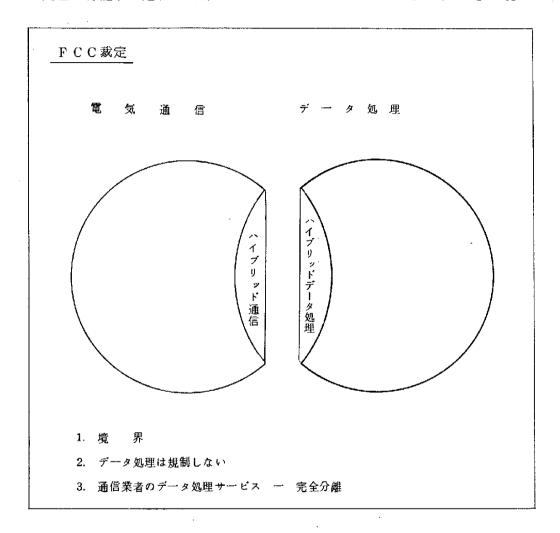
それからも 51つは、コンピュター・ネットワークとか分散処理ということが出てきた。それからも 51つは、ミニコンというようなもので処理が非常に安くなって分散指向されてきたので、またまた通信と処理の間の境界について再検討を要するということになった。これはFCCにおいて一昨年から検討作業に入り、そういう問題についてそろそろ結論が出るところまである。

そこで、本来、電気通信というのは、地域的な問題もあるし、公衆サービスということがあって重複するのは能率がよくないということで、統合すると自然独占という形になる。そのために、やろうと思えば何でもできるということになるので、それを監督する意味でFCCもしくは司法省あたりの規制を受け

ることになり、コモン・キャリヤのビジネスについてはすべて規制される。これに対し、情報処理の分野は自由競争の分野である。そのため、このオンラインとのかかわりの部分をどうするかという問題が出てきて、先ほど申し上げたように、1966年から71年にかけてこの問題について公聴会が開かれた。



主な質問としては、電気通信とデータ処理の境界線をどうするか、データ処理について規制すべきかどうか、公衆通信会社が情報処理のビジネスを行ってよいかどうかという3つの質問があった。その結果、資料にあるように、FCC



線を分けて、電気通信に入る処理の部分は規制するということであった。それから、情報処理については依然として自由競争で行うこととし、通信業者がデータ処理をやるときにはガラス張りにして完全に独立会計にしなければならないという決定がされている。こういうことで一応当時としてはけりがついた形であったわけです。

ところが、最近御承知のように技術の進歩があり、特にコンピュータのいろいるな進歩、集積回路、半導体メモリー、ミニコン、マイクロブロセッサー、

通信政策問題 新展開の背景

技術の進歩

端末機および通信網へのコンピューティング・パワーの分布

- L s I
- 一 半導体メモリー
- 一 マイクロブロセッサー
- 一 ミニコンピュータ
- ー ネットワーク・アーキテクチャー
- 一 コンピュータ・ネットワーク
- ー ディジタル伝送
- 一交换技術

ネットワーク体系、コンピュータ・ネットワーク、DDXを中心としたディジタル伝送、バケット交換というようなものが出てきて、いわゆるネットワーキングと機能の分散、特に通信機能の分散ということが出てきた。先ほどの処理と通信の間の境界というのは非常にあいまいになってきたということが言えるわけである。

新しいコンピュータ/通信 政策問題

- 1. ATT DS40/4端末機
- 2. ATT トランズアクション・ネットワーク・サービス
- 3. ペル法案
- 4. 第2次コンピュータ・インクワイアリー
- 5. ATTおよびIBMのリスポンス

ところが、これに対して、通信会社の巻きかえしとみられる行動があったわけである。ATTのデータ・スピード40という端末機、これはディスプレイ装置で、完全にコンピュータに互換性のある端末機を出してきた。

それに、ATTのトランズアクション・ネットワーク、これはプッシュホンからキー・インして、バッジを入れるとクレジットカードの信用状況を店舗に音声で返答するというサービスで、そういうものが大々的に企画されている。

さらに、いわゆるベル法案、通信消費者改革法案というものが提案されて、 FCCの権限をもう少し弱めようという動きが出てきた。

そして、第2次コンピュータ・インクワイアリーということになって、情報 処理というものをもう少し厳格に規制すべきであるとして、引き続いて通信会 社とコンピュータ業界との論争に発展している。

先に言及したデータ・スピード40というのは、完全なディスプレイで、テ

ATT データ・スピード40/4端末機

- 一 IBM3270 情報表示システムとコンパティブル
- 一 テレタイプ社製
- 一 1975年11月発表 (2400、4800、BPS、BSC)
- 一 1975年12月 IBM、FCCに反対提訴
- 一 1976年 3月

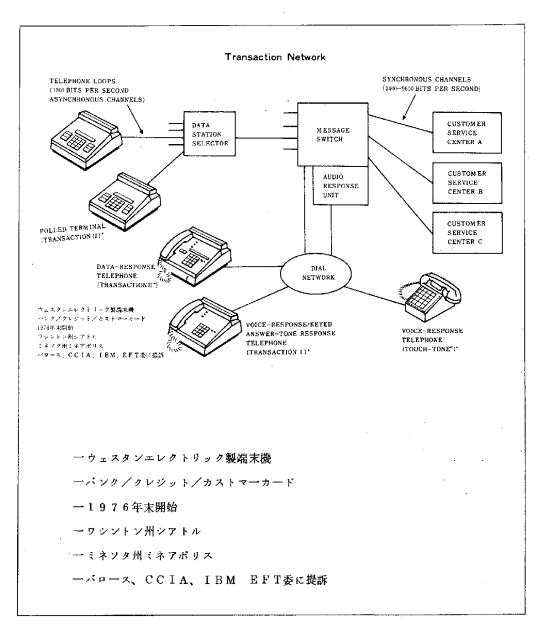
FCC コモンキャリヤ・ビューロー

- 1. DS40/4はデータ処理装置
- 2. ATTは同意審決違反
- 一 1977年 1月 FCCコミッショナーは認可決定
- IBM, CCIA

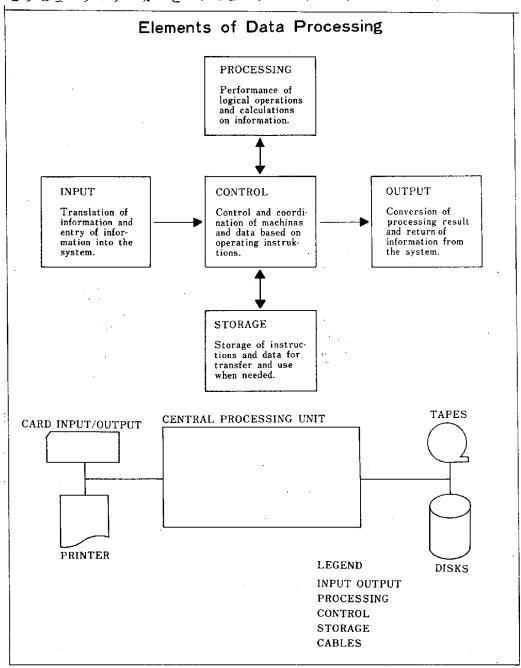
FCCの認可を取消すよう巡回控訴裁判所に提訴

一 現在ベル社内用を含めて数千台設置 州内から州際に拡大

レタイプ・コーポレーションの製造になる。2400BPS、4800BPSの端末です。これに対して、コンピュータ・メーカーから、司法省から出ているATTは情報処理ビジネスをやってはならないという同意審決に違反しているという反対意見が出ている。同時に、FCCのコモン・キャリヤ・ビューロ



ーとコミッショナーと意見が違うという事態が発生して、コモン・キャリヤ・ビューローはATTは同意審決に違反しており、端末そのものは情報処理機器であるとしたが、コミッショナーは認可するということになり、これに対してコンピュータ・メーカーとコンピュータ・コミュニケーション・インダストリ



アル・アソシエーション、これは通信機械工業会のようなものですが、これが 巡回控訴裁判所にFCCの認可を取り消すように異議申し立てをしている。デ ータ・スピード40はベルの社内を含めて、かなりの端末を使っておったわけ ですが、それが州内から州際に拡大して、その台数が数千台と言うことになり 論争が出てきたわけです。これはATTがビジネスのチャンスを拡大するため にいろいろと活動を始めたとみられているわけです。

それから、トランズアクション・ネットワークの端末は、基本的にはウェスタン・エレクトリックの電話機です。ただ端末でクレジットカードの磁気ストライプを読むことができる。そういうことで1976年末から開始して、シアトル、ミネアポリス地区で稼動している。音声応答がついており、顧客の信用状況が入力に対して音声で返ってくる。これに対して、バロースとか通信機械工業会、IBMといったところが反対意見を提示しているのが実状である。

次に、ベル法案、これは正式にはコンシューマー・コミュニケーション・リ

フォーマー・アクトですが、別名1976年のモノボリー・プロテクション・アクトというあだ名がある。その反対意見というのは、公衆通信分野における競争を推進して、自由競争を標榜しているFCCに公然と挑戦してベル・システムの独占体制を維持しようとすることをねらったものだとしている。これに対してATTとしては、電話料金の値上げを避けるための法律であり、これは公衆の利益を守るための法律であるということを言っている。マイクロウェーブ・コーボレーションとか、デートランとか、その他の衛星通信、特殊通信業者などが出てきたので、専用線がぐっと下がっている。特にハイ・ロー・タリフということでよく使われる地域の料金は非常に安くなっているために下げざるを得ないということなのですが、片や田舎にもサービスをしなければならない。専用線は余り下げたくないが競争で下がってくる。専用線収入で田舎へ電話を引く負担もしておるので、このままでいくと住宅用の電話料金を79%、約8割も上げなければいけないという事態になる。従ってこれをぜひ通してもらいたいといっている。

BELL BILL ペル法案

CONSUMER COMMUNICATIONS REFORM ACT

反"MONOPOLY PROTECTION ACT OF 1976"公衆通信分野における競争を推進しているFCCに挑戦しベルシステムの独占体制を対維持することをねらった法案

- 一 特殊通信事業を"通信回線の浪費と不必要な重複"とし既存の特殊通信業者をその 免許の切れる時に排除しようとする。
- 新しい特殊通信事業者の免許は、その提供しようとしているサービスが既存の CARRIER によって提供できない時のみ。
- 一 端末装置に関するFCCの規制権限を州公益事業委員会に移す。
- 一 電話会社が、増分費用に基づき、任意に料金設定を行うことを認める。
- 1976 上院・下院に提出
- 1977 新議会の初日に再提出
 - 一 各方面の証言
 - 一 反対法案の提出
 - 一 司法省の反対表明

ATTとしては、他の特殊通信事業は通信回線の浪費と不必要な重複であり、したがって、特殊通信業者の免許が切れるときに排除しようという意見である。それから、新しい特殊通信業者の免許は、既存のキャリヤ、ATTとかそういううところが提供できない分野についてのみ許可されるべきだ。さらに、端末装置に関するFCCの規制権限を州の公益事業委員会、すなわちパブリック・ユティリティのガス、水道、電力と同じような料金を調停するところの権限に移そ

うということをいっている。そして、電話会社が増分費用に基づき任意に料金設定できるようにしょうということで、議会に対して活発な活動を開始している。もちろんATTに対しているいろな反対意見を持っている司法省があるわけで、ベル法案に対して司法省は反対の立場である。

そこで出てきたのが第2次コンピュータ・インクワイアリーで、1976年 8月9日に質問書を出して、先ほど申し上げた技術の進歩の結果、第1次コン

コンピュータ・インクワイアリー I

1976年8月9日 追加質問書 1977年3月8日 "技術の進歩の結果、CIIの裁定は見直しを要する" "データ処理をより厳密に定義し、それ以外を通信とする" (ハイブリッドの概念は廃止する)

データ処理の定義

- "データ処理"とは、電子的に自動化された情報の処理で、次のものをいう。
- · (a) 入力情報の内容・意味が、何らかの方法で変えられること。
 - (b) 入力情報に対する、予定された応答が出力情報として得られること。

例

- 1. 演算処理(一般商業会計、在庫管理、銀行業務、POS、財務、計量経済モデル、科学計算等)
- 言語処理(会話型情報検索システム、経営情報システム、テキスト編集、 翻訳、植字等)
- 3. ブロセス管理(継続的ブロセスの電子装置による監視・制御、例えば原子力 発電所、電力配電網、自動工機具、火災検知制御システム等)

下記の、CARRIERによるCOMPUTER使用はDPではない。

① NETWORK CONTROL AND ROUTING

- ー メッセーシ/回線交換時分割回線交換、パケット交換、自動的呼転送、短縮ダイヤル、特殊アナウンス等
- ー スピード変換、コード変換
- 一 パルス、フォーマット変換
- 一 伝送エラーの検出・訂正
- 一 AD/DA変換
- SIGNAL PROCESSING
 電気信号の表わす情報の内容を維持するためのCOMPUTER使用。
 信号の検出、再生、回線の等化など
- 一 時分割多重

② INPUT/OUTPUT PROCESSING

CARRIER NETWORK 中に持つ PROCESSING

CAPABILITY を使用して、異った情報発生端と受信端相互、およびそれら
と伝送システムとをCOMPATIBLE にする。例えば異なった伝送媒体の電気

的特性と COMPATIBLEにするための、情報のFORMATTING、

EDITING、BUFFERING 等

主な質問

- 1. このデータ処理の定義により、両者の境界が明確化されるか。
- 2. データ処理端末機を通信会社が提供することについて
- 3. 通信法をどう改正したらよいか

期限

10.12. 76

4.11.77

5.16.77

6.6.77 48 RESPONSES

9.19. 77 REPLY COMMENTS

ピュータ・インクワイアリーの裁定の見直しを必要とすることになった。データ処理を厳密に定義し、それ以外を通信とするということで、先ほど申し上げたハイブリッドの概念は廃止することではどうかという考え方が出て来た。

これはいわゆるたたき台としてであるが、FCCはデータ処理の定義は次のようにしたらどうかという提案をし、それについて関係者の意見を問うた。すなわちーデータ処理」とは、電子的に自動化された情報の処理で、次のものをいう。入力情報の内容・意味が何らかの方法で変えられること。そして、入力情報に対する予定された応答が出力情報として得られること。きわめて限定された定義です。その例として、演算処理、言語処理、プロセス管理という分野が挙げられている。

そして次に挙げる通信会社によるコンピュータの使用はDPではないとする。

ネットワーク制御と経路制御について、メッセージ交換/回線交換、時分割回線交換、パケット交換、自動的呼転送、短縮ダイヤル、特殊アナウンス等。 スピード変換、コード変換。パルス・フォーマット交換、伝送エラーの検出・ 訂正。ディジタル・アナログ変換。信号の処理。時分割多重。

次に、入出力処理に関しては、キャリヤ・ネットワークの中に持つ処理能力を使用して、異なった情報発生端と受信端相互、及びそれらと伝送システムとの間に互換性を持たせるということ。たとえば異なった伝送媒体の電気的特性と互換性を持たせるための情報のフォーマッティング、編集、パッファリング等は情報処理ではないとする。ここで挙げた後者の項目というのはVAN、付加価値サービスの範疇に属するわけです。

そこで、こういう定義を一時的なものとして、主な質問点が3つあります。 こういうデータ処理の定義により、両者の境界が明確化されるかということ。 それから、データ処理端末機を通信会社がサービスできるかということ。それ から、1934年の通信法をどのように改正する必要があるかということです。

公聴会が開かれ、意見の提出を求められ、48の回答が昨年の夏までに集まって、それを一わたりレビューして、ほかの人の意見もつけて意見を出したところへそれを返して、それに対する反対意見があったら申し立てられたいということで審議がすすめられている。その中には米国の司法省の回答書、意見表明があり、規制は最小限にとどめ、競争原理を助長すべきだし、バリュー・アデッド・キャリヤの付加価値サービスについては規制から外すべきであるとい

司法省のリスポンス

- 1. 規制は最小限にとどめ、競争を助長すべきである。
- 2. VACは規制から除外すべきである。
- 3. ATTの同意審決は軽減・廃止すべきではない。
- 4. "完全分離"は相互補塡を防止するには不充分。

うこと、そして、ATTの同意審議は軽減や廃止すべきではないということ、 それから、完全分離は相互補塡を防止するには不十分で、もっと明確化すべ きであるという態度表明がされている。

これに対してATTとしては、通信法および同意審決は改訂する必要がなく、ATTの同意審決の中で情報処理はできるのだという解釈である。

さらに、FCCが提案しているデータ処理の定義は広過ぎる、したがって、 情報の内容を変える処理のみに限定すべきであるとしている。

それから、新しい通信サービスを提供するために、通信法の規制下で、デー -328-

ATTリスポンス

- 1. 通信法およびATTの同意審決は改訂の必要なし。
- 2. インクワイヤリーが提案するデータ処理の定義は広過ぎる。情報の内容を変える 処理のみに限るべきである。
- 3. 新しい通信サービスを提供するために、通信法の規制下で、データ処理を含む処理サービスを提供できる。これを明文化する。
- 4. したがって、通信に付随するデータ処理端末機の提供や、各種のネットワーク・ サービスの提供を含むデータ通信サービスは、通信法の下での通信サービスであ る。
- 5. 規制下のキャリヤも、非規制下の会社も、競争でデータ通信サービスの提供ができる。
- 6. キャリヤとそのDP子会社は、DPサービスを含むコンピュータ機能を、他の通信会社に提供できるようにする。

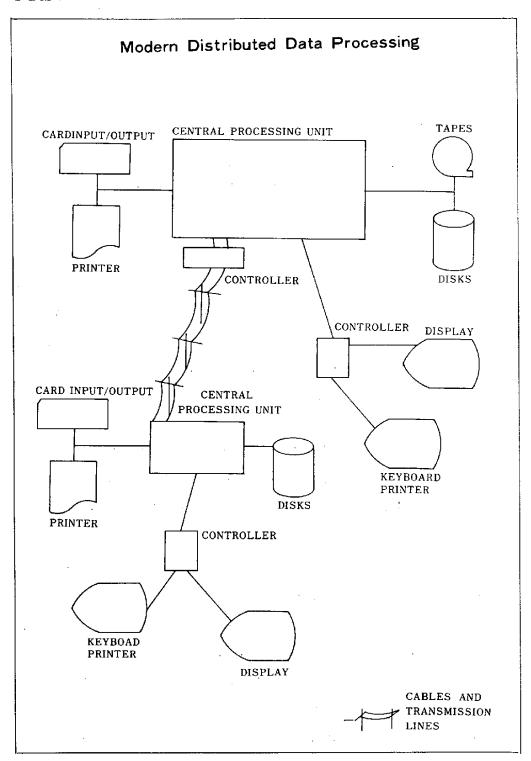
タ処理を含む処理サービスを提供できる、これを明文化すべきである。

したがって、通信に付随するデータ処理端末機の提供や、各種のネットワーク・サービスの提供を含むデータ通信サービスは、通信法の下でのサービスである。

それから、規制下のキャリヤも、非規制下の会社も、競争でデータ通信サービスの提供ができるのだということ。

そして、キャリヤとそのDP子会社は、DPサービスを含むコンピュータ機能を、他の通信会社に提供できるようにするという意向です。

これに対してコンピュータメーカーからはいろいろな意見が出ており、資料の原本は色刷りになっているのですが、一番上の黄色い部分が処理、真ん中の赤い部分が制御、左と右の緑色の部分が入出力、一番下が記憶装置です。



Transaction Network Service To CPU and Credit File at Bank Locations TNS Processor TNS Data Station Selector Transaction Terminals

ッド・ネットワークが提供しているサービス、すなわち、入出力機能、データコードやフォーマットの変換、入出力装置とブロセシング/ストレッジ間のプロトコル、そしてデータ処理における誤り制御・訂正、それから分散データ処理システムの制御等はSTAND—ALONEのデータ処理で行っている機能である。通信媒体がチャネルか通信回線かの違いであって、こういうものはコンピュータのそもそもの機能であるとしている。ただ、通信回線で結んでやる場合にこういった通信処理が入るので、これをコンバウンド・データ・サービスと呼ぼうではないか、こういうことをIBMは言っている。

いわゆる情報処理の側からの結論としては、通信会社は本来のPure trans mission に徹すべきである、こういうことです。そして、過去のいろいろな判例に基づき、次の定義を提案している。

通信会社の本来のサービスはPURE TRANSMISSION 過去の判例に基づき 次の定義を提案

"通信会社のサービス"とは、すべての公衆に提供されるサービスで、もっぱら、ユーザーの選んだ情報の伝送から成り、かつこの伝送において、受信人の受けとる情報の形式と内容が、送信人の送り出した情報の形式と内容とに一致するものをいう。

ただし、ここでいう情報とは、通信の本文のことで、宛先情報(ダイヤルパルス等)は含まない。

この定義は、通信会社がPURE TRANSMISSIONの助けとしてコンピュータを使用することを妨げない。(インクワイヤリーのNETWORK CONTROL AND ROUTING の内コード変換を除いたもの)

"「通信会社のサービス」とは、すべての公衆に提供されるサービスで、もっぱら、ユーザーの選んだ情報の伝送から成り、かつこの伝送において、受信人の受け取る情報の形式と内容が、送信人の送り出した情報の形式と内容とに一致するものをいう。"

STAND一ALONEのバッチ・システムについては、こういうふうに左側にIOがある。それから、真ん中のCPUの中には制御機能と処理機能が同居している。それから、右側に磁気テープと磁気ディスクがあり、これが外部記憶です。

次にいきますと複雑なネットワーク機能、歴史的な経過が書いてあり、分散 処理とかネットワーキングというのは結局そういった基本的な4つの機能の分 散だということで、とにかくコンピュータの開発以来そういうものは存在した のだという説明があり、人出力、制御、処理、記憶がいかに分散されてきたか をここで述べている。

そして、このように考えてトランズアクション・ネットワーク・サービスはこのようなものだという絵があって、コンピュータの中は処理と制御があり、中間にある集線装置のような制御機能があり、次にディスプレイのマークがあるけれども、これが入出力という形で、コンピュータの開発以来もともとそのような機能が存在したという説明がされている。

IBM リスポンス

TELENET、TYMNET、ATTのTN S等のV ANが提供しているサービス、 すなわち、

- 1. 入出力機能、データコードやフォーマットの変換
- 2. 入出力装置とプロセシング/ストーレッジ間のプロトコル
- 3. データ処理における誤り制御・訂正
- 4. 分散データ処理システムの制御

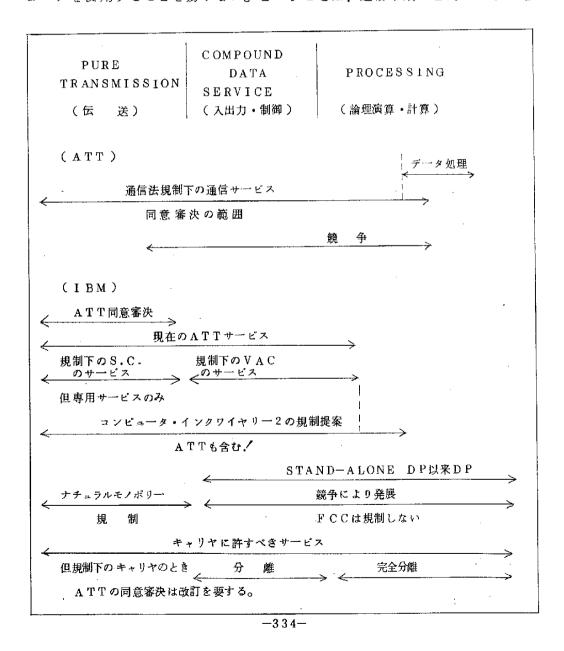
等は STAND-ALONE のデータ処理で行っている機能

これを、COMPOUND DATA SERVICE と呼ぶ。

これだけに限るべきであるということです。

ただし、ダイヤルをすることは通信をする場合に必要ですから、ここでいう情報というのは通信の本文のことで、そういう付帯的なヘッダー宛先情報(ダイヤルパルス等)は情報には含めない。

ただ、この定義は、通信会社がPure transmission の助けとしてコンピュータを使用することを妨げない。ということは、通信本来の目的のための電



子交換機器の使用は構わないということです。

まとめとしてその対比がしてある。ATTの最近申し立てている守備範囲というのは非常に広くなっている。伝送、入出力・制御、そして論理演算計算という部分があって、ATTの申し立てている分野は、そこに非常に長い矢印で示されているが、通信法規制下の通信サービスはこの範疇に入る。しかもそれは同意審決の範囲であると申し立てている。完全に規制下に入る部分はこの左の部分ですけれども、競争でもって入出力・制御と情報処理の半分までやれる、データ処理はごくごく右手の情報の内容を変えることのみに限られるという意見である。

これに対して、情報処理側の意見というのは、ATTの同意審決でもたらさ れた結果というのはPure transmissionのみである。ところが、トランズア クション・ネットワークとかデータ・スピード40というようなことで、現在 のATTサービスはコンパウンド・データ・サービスのところまで伸びている スペシャラィズド・キャリヤ(但し、専用サービスのみ)は規制下に入る。そ れから、規制下のVACのサービスは付加価値サービスとしてコンパウンド・ データ・サービスのカテゴリ―に入る。 コンピュータ・インクワイアリー ▮の 規制提案は、伝送と入出力・制御の部分も含んで、ここまで規制してはどうか ということをいっている。それはATTももちろん含まれるわけです。それに 対して、コンピュータそのもの、STAND―ALONEのDP以来DPだという 分野があるo これはコンパウンド・データ・サービスと、演算処理をすべて含 む。この分野は競争により発展できる分野であって、FCCは規制すべきで ない。その左の部分は自然独占という部分で、これは従来どおりATTの同意 審決、とFCCの裁定の結果規制されているが、その規制下に入るものである。 ただし、キャリヤが全く何もやっていけないというわけではないo というのは コンパウンド・データ処理については分離をすればよろしいし、データ処理に ついては完全に別会社にすればよいということで、自由競争裏にサービスをし

ようではないかという意見である。

昨年の10月の情報化週間に例の経団連でシンポジウムがあり、FCCコミッショナーのロバート・リーという人が来られてその辺の問題を講演して帰られたわけですが、それが昨年の12月の「コンピュートピア」に「77年の情報化週間の記録」ということで大変よくまとまって掲載されている。

以上説明したように米国では活発な論議があり、もうそろそろ今年の前半にはこれの結論が出るはずである。これは大変むずかしい問題であるが、アメリカではこういうふうに自由に意見がいえて、しかも自由競争裏にこういう産業を伸ばしていこうという土壌がある。

司会 ただいまのお話を承っていると、アメリカでも通信と情報処理の問題がいま非常に重要な課題として提出されているわけですが、どうも日本とは事情が逆で、通信業者が処理の業界に入ってくるのがいいか悪いか、いいとしたらどこまでなら許されるのか、こういうふうな議論の立て方である。逆に、日本の場合は46年の公衆法の改正のときに処理まで通信の中に包含した形で法律がつくられてしまった。

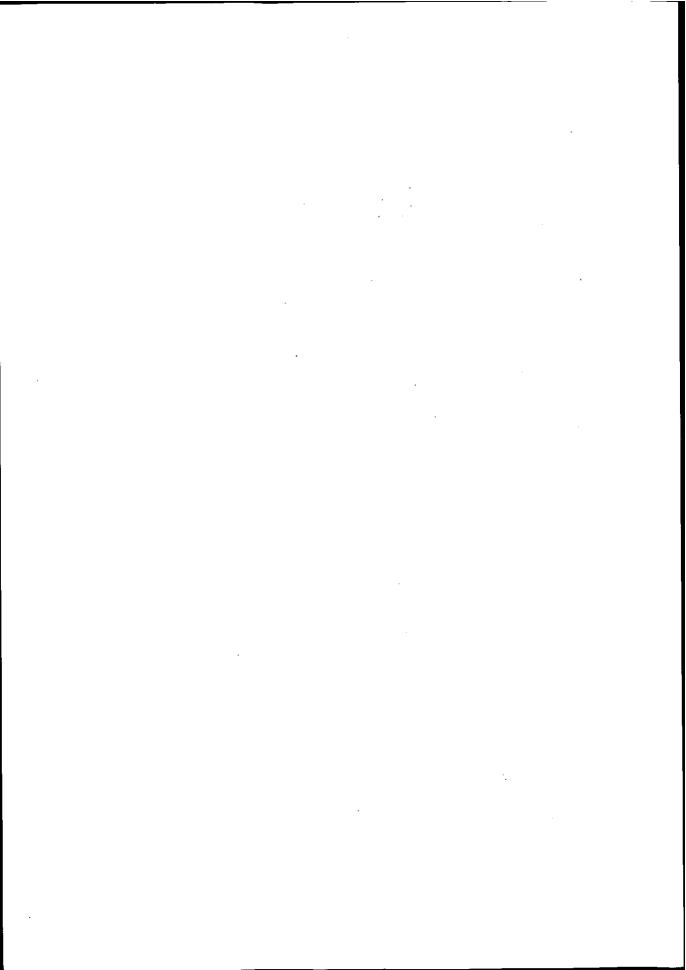
それからも 51つ、データ通信という言葉であるけれども、したがってこれ も通信側から処理を含めた概念なのですが、実際にデータ通信設備サービスと いうことで電電公社がなさっている部分は明らかに情報処理のサービスである けれども、国際電電がデータ通信設備サービスとして掲げられておるのは、こ れはただいまの小笠原さんの説明ですと、明らかにコンパウンドの分野に入る 通信処理で、そこら辺のところも同じ言葉を実際に法律に基づいて使われてお りながら、どうも非常にややこしい状態になっておるようである。

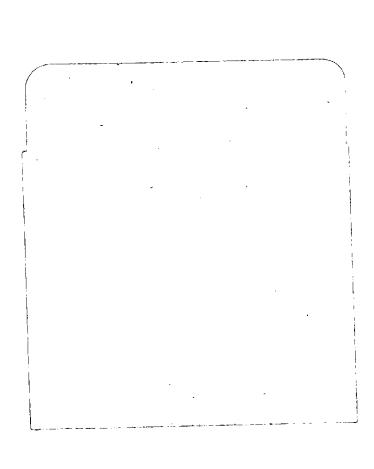
-禁無断転載---

昭和53年3月発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会 東京都港区芝公園3丁目5番8号 機 槭 振 興 会 館 内 Tel (434) 8211 (代表)

印刷所 日本製版株式会社 東京都文京区大塚 5 - 25 - 16





				,	
		•			
	•				
				•	
		•			
					-
			•		
					•
•					
· ·					
					· ·
					:
					-
	-				