

# 日本IT書紀

## 210 汎ネットワーク

11 嚇躍篇  
卷之二十八 飄掌

佃均



© 2004 TSUKUDA Hitoshi (Licensed under CC BY NC ND 4.0)

本作品はCC-BY-NC-NDライセンスによって許諾されています。ライセンスの詳細な内容は <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja> でご確認ください。

第二百十

汎ネットワーク

一

一九六九年四月、日本情報処理開発協会（JIPDEC）に「汎ネットワーク推進委員会」が発足し、省庁の枠を超えた議論が始まった。このことはすでに書いた。

委員会の初期の構成は次のようだった。

六八年度の準備会から

伊藤憲太郎（日産自動車機械計算部長）

稲葉秀三（産業研究所理事長）

大野達男（野村総合理事會理事）

大東栄男（電気試験所電算機方式研究員）

唐津 一（松下通信工業取締役）

河端照孝（コンピュータ・エージ社社長）

中江順一（数理計画専務）

西海靖司（慶應義塾大学講師）

西岡宏治（日本経営情報協会事務局次長）

野垣内章（近鉄エクスプレス取締役）

本間啓四郎（中央コンピュータ取締役）

柳井朗人（日本AT&T副総支配人）

若曾根和之（通産省機械情報産業局電子政策課）

六九年度から

石本幹郎（通産省重工業局電子政策課長補佐）

金岡幸二（インテック社長）

山中広（日通総合研究所常務）

七〇年度から

井田十四生（大和証券株調査部長付部長）

七一年度から

小笠原謙蔵（慶應義塾大学工学部管理工学科講師）

田中京之介（日本情報処理開発協会理事）

以後、この委員会は八八年度まで九二十年にわたって活動を継続している。委員はそのときどきのテーマによって入れ替わり、専門委員を含めると延にして計八十六名の名が記録されている。

七一年四月に改正公衆電気通信法が施行された。のちにこれは「第一次回線開放」と呼ばれる。

それは次のような内容だった。

まず民間のデータ通信については、電電公社が民間企業

と「特定通信回線使用契約」を結び、提携企業間、企業グループでの使用および、計算センターと特定顧客の間でのオンライン・サービスに限って、専用回線を提供する。

次に加入者電話網（公衆回線）にコンピュータを接続してデータ通信を行うには、「公衆通信回線使用契約」を結ぶ。これにより東京―大阪など頻繁に大量のデータを送受信するには専用回線を、データ量の小さな企業向けオンライン・サービスには公衆回線を使うことが可能になった。

民間におけるオンライン・システム用に通信回線が自由に利用できるようになったとはいえ、法制度上、オンライン・システムの運営者は「準公衆通信事業者」に位置づけられていた。

それは

「通信は国家統制の領域である」

とする戦前からの概念に基づいていた。

通信回線に接続する機器や装置、回線を流れる電気信号の様式などがこまごまと規定され、その一々について通信回線の提供者である電電公社の認定を受けなければならぬ。ところがコンピュータや端末機器、周辺装置は日進月歩で改良され、技術革新が常に起こっている。

そのたびに電電公社の審査が必要というのでは時間がかかる。オンライン・システムにおいて自由競争の原理が働

かないことになってしまふ。

製造業は遠方から原材料を取り寄せ、加工した製品を市場に送り届ける。しかし製造業が運輸業の延長とはとらえられていない。同様に、運輸業が製造業の一部とも認識されていない。

オンライン・システムは、遠方にあるデータをセンターに取り寄せ、加工し送り届けるのである。通信回線はそのための道具に過ぎず、通信をもって業としているわけではない。通信回線を提供する業が、通信サービスを提供する業とイコールでなければならぬ理由はない。しかるに、公衆電気通信法の根本的な見直しが必要である。

と委員会は言った。

準公衆電気通信事業者という位置づけばかりでなく、回線の共同使用と他人使用の制限も問題だった。オンライン・システムを構築しようとする、ユーザー企業は電電公社から自社専用に新しい回線を敷設しなければならない。専用回線一本当たりの毎月の使用料は東京―大阪間で百万円以上したから、中堅・中小企業はとも利用できない。

——一本の回線をグループ会社で共用できないか。

——複数の企業の利用に提供することができないか。

という声が産業界で高まった。

大手の商社や量販店、倉庫業、製造業などは、原材料の

仕入れ、運送、加工、製品の流通というプロセスで相互にかかり合い、自社の本・支社間だけでなく、取引先の本・支社間と自在に受発注データを交換したい。共同使用と他人使用、さらに公衆回線と専用回線の乗り入れができれば、ビジネスはさらに円滑化する。

産業界の要望は、計算センター業にとって歓迎すべきものだった。月次の給与計算や四半期ごとの販売・在庫計算など大量データの一括処理でなく、ユーザー企業の現場で毎日発生している伝票のデータをその都度オンラインでセンターに集約することができれば、ピーク時の負荷が大幅に軽減される。

そのデータを分類してひとまとめにして取引先企業に配信すれば、ユーザー企業にとってもメリットが出る。すなわちデータ交換という新しいサービスが誕生する。

あるいはセンターの大型コンピュータに蓄積した業務用プログラムを、ユーザー企業の営業所に設置した専用の端末で操作したり、センターで処理した結果を配信できるようになれば、帳票を配って歩く手間と労力が少なくて済む。

この形態は、アメリカで「リモート・コンピュータインダグ・サービス」(RCS) ないし「リモート・ジョブ・エントリー」(RJE) と呼ばれ、情報処理サービス会社の主力業務になりつつあった。

## 二

汎ネットワーク推進委員会の記録によると、第二次回線開放の要求が具体化したのは七三年ごろだったらしい。通信回線の共同使用、他人使用および、公衆回線と専用回線の乗り入れが焦点だった。

きっかけとなったのは電電公社による企業向けの新しいサービスである。一つはタイムシェアリングで科学技術計算サービスを提供する「DEMOS」、もう一つは中小企業を対象にオンラインで会計処理や在庫管理などを行う「DRESS」だった。

特定業種のデータ交換を行う共通サービスが照準となった。——公社にデータ通信事業を認めるなら、民間にも認めよ。

というのは、情報処理サービス業からすれば当然の言い分だった。

電電公社は税金で建設された電話網を使い、国産メーカー三社を従えて独自のコンピュータさえ作っている。IBM というガリバーに立ち向かうことも重要だが、そのために国内情報サービス産業を犠牲にしているのか。

なるほど、正論だった。

だが、電電公社はそれどころではなかった。

民間のオンライン・サービスを認めれば、電電公社のデータ交換システムがパンクしてしまう。なぜならDIPSプロジェクトはスタートしたばかりで、公社システム以外のオンライン・システムを受け入れる余裕がなかった。

実際、一九七〇年から七三年にかけて、電電公社が使っていたセンター・マシンはHITAC8000シリーズやNEACシリーズ2000系の大型機だった。民間の情報処理サービス会社が使用するさまざまなコンピュータのプロトコルを吸収できる体制がなかったのだ。

このため武蔵野通研はDIPSの早期実現を図るべく、仕様の確定を急ごうとしたのだが、参加三メーカーは各社各様に「民需機と似て非なるアーキテクチャー」の実装に戸惑っていた。

DIPS懇談会で決定されたのは

——アーキテクチャーは統一せず、インターフェースのみを共通化する。  
ということだった。

日本電気案が通ったかたちだった。

これを受けて技術検討会が開かれ、七〇年の二月か三月初、OSの基本概念と機能設計がまとまった。

電電公社と国産三社が合意した目標性能は、演算速度一MIPS（百万回演算/秒）、最大種記憶容量十六メガバイト、仮想記憶方式とローカルメモリー方式をサポートし、最大四CPUのマルチプロセッサ型とする、という内容だった。

このほかの合意点は次のようだった。

- ・ 次世代LSIを部分的採用
- ・ CPU単体性能の向上
- ・ チャネル数およびスループットの改良、通信制御装置当たり接続回線数の増大によるトランザクション処理性能を向上
- ・ 情報表現方式の統一
- ・ 本体装置と周辺装置の入出力インターフェースの統一。
- ・ システムの操作方法の共通化
- ・ 電子交換機と親和性を持つ伝送制御手順と通信制御装置の設計
- ・ ファイルソフトウェア概念の導入

基本設計とOSの開発は武蔵野通研とメーカー三社の共同、ハードウェアは三社個別、結合テストは通研を中心三社連携という役割分担も決まった。完成目標は七一年六

月とされた。

正味一年と数か月しかない。

これに対応して日本電気はコンピュータ事業グループと交換機事業グループのエンジニア計二十人による「データ通信開発本部」を発足させ、さらに新入社員二十人、中途採用の技術者約三十人を追加投入して体制を整えた。

富士通は民需機開発チームからハード、ソフトの設計・開発要員を引き抜き、そこにパート、アルバイトを加えた総勢百五十人の選任部隊を編成した。

富士通の開発チームを取りまとめていた山田博が面白いエピソードを残している。

DIPS-11Lの納期は厳しいものでした。納期は人員（数と質を考慮して）と資金（材料費や設備費等）の掛け算で決まります。これは人数を確保できない時は、納期を確保するために費用を増やせば良いことを意味します。当時の状況は、市販機の開発と通産省のプロジェクトでコンピュータの開発は超繁忙の時代でした。

（中略）

今ですから言いますが、工程は通研殿向けと社内向けの二重帳簿になっていました。社内向けの工程はかなり無理をしたもので三月末にしてあり、実際の納期とは三か月の

余裕（だつたと思います）がありました。このことは通研殿にも社内にも内緒でした。通研殿に知られれば納期を三か月早めるようにと言われるでしょうし、社内にも漏れれば工程を伸ばすように頼まれますから。実際にトラブルが起きるとこの余裕を使って社内工程を調整し、通研には予定通りと報告していましたが、通研殿への進捗状況報告や社内での工程会議では一刻も気を抜くことができませんでした。

とにもかくにもメーカー三社が各社なりの「DIPS-11L」を電電公社に納入したのは七一年七月である。

ただし各社ともとても完成品とは呼べず、例えば日本電気のマシンはデータチャネルが完成していなかった。このため搬入は九月に延期され、搬入したのち、現場調整の名目で開発が続けられた。検収が完了したのは同年十二月二十四日である。

電電公社は七二年三月、三社のマシンを東京・芝電話局に搬入して、まず社内における実用化実験に着手した。

この年、横須賀通信技術研究所がオープンしたので、データ通信研究部が東京・三鷹から転出した。以後、DIPSのハードウェアは三鷹、基本ソフトは横須賀となった。

十一月、実用サービス向けOS「DIPS103-10」の開発が終了した。異機種間データ交換共通仕様「インタ

「フエース'69」とオンライン・ネットワーク対応コンピュータの完成によって、電電公社は民間におけるオンライン・サービスの開始に対応できる体制を整えた。

これによって第二次回線開放の見通しが立った。それは同時に汎ネットワーク時代の幕開けを意味していた。

三

DIPS-11Lの開発が本格化した一九七〇年六月、アメリカIBM社が大型コンピュータの新シリーズ「IBMシステム/370」を発表した。

繰り返しになるが確認のために記しておく。

一九六九年

1月 情報産業振興議員連盟が発足

7月 通産省の情報産業室、電子工業課、電機通信機課が電子政策課、電子機器電機課、情報処理振興課に改組

8月 日本工業標準調査会の情報処理部会が発足

一九七〇年

5月 「情報処理振興事業協会等に関する法律」が公布

7月一日付 情報処理振興事業協会が設立

並行してソフトウェア産業振興協会と日本情報センター協会が発足

一九七一年

1月 電電公社のDRESSサービスがスタート

(ホスト機はNEAC2003)

3月 DEMOSサービスがスタート

(ホスト機はHITAC8300)

こうしたあわただしい状況のなか、同年八月のことだったが、DIPS-11Lの開発完了を受けて当時の電電公社総裁・米澤滋がメーカー三社の首脳と懇談する機会があった。

通産省は電子政策課の課長・平松守彦を中心に超高性能電子計算機等長期研究開発計画のあとを受ける「電子計算機等開発促進費補助金制度」の具体化に向けて動いていた。

米澤の耳には未確認ながら、

——総額一千億円。

という予算規模や、国産六社を三つのグループに再編する意向といった情報が達していたと見ていい。

これを国産主力三社はどのように受け止め、どう対応しようとしているか、今後のDIPS開発についてどのような考えを持っているか、それを各社トップの口から直接聞

くことに主眼があった。

まず、関口良雅が次期DIPSの要求緒元を説明した。

オンライン・システム需要の急増が予測されることから、次期マシンはトランザクション処理性能においてDIPS-1Lの二倍から三倍の能力が求められること、用途の多様化に対応して小型、中型、大型の三モデルを想定していること、プロセッサやメモリー、周辺機器などを民需機と共通化を図りメーカーの負荷を軽減したいこと等々である。

日本電気の小林宏治、金田弘らの立場は明快だった。

同社が民需用に開発していたNEACシリーズ2000はキャラクター・マシンで、一バイト＝八ビットを標準とするバイト・マシンではなかった。社内の技術をバイト・マシンに転換するのにDIPSプロジェクトは恰好の素材だった。

「公社の強力なリーダーシップにより、共同研究で仕様検討を進めさせていただきながら、自らの技術を磨き、より高めていく」と

と金田が言った。

一方、富士通の副社長・清宮博は言った。

「商業ベースで考えると、民需機とDIPSの二本立てではとてもやっていけない」

このとき富士通の技術陣はFACOM230シリーズの最上位モデルのアーキテクチャーについて、激論を闘わせている中だった。

独自路線を貫くか、IBM互換路線に転換するか、である。ただし、コンピュータ事業の舵取りを担っていた池田敏雄は六九年十一月の全米コンピュータ会議（NCC）で「これからの時代はIBM互換でないとビジネスが難しいかもしれない」と思い、ジーン・アムダールとの面談でますますその思いを強くした。

七一年八月というのは池田がそのことを山本卓眞に打ち明け、常務の小林大佑に上申し、小林が清宮に相談した時期である。

「一本化するには、IBMシステム/370互換のアーキテクチャーに揃えるのが最も効果的ではないか」この会合に出席していた日立の副社長・久保俊彦も同じ考えだった。

「世界の趨勢はIBMアーキテクチャーに傾いている。国産メーカーが世界で伍していくには、国際標準を重視すべきではないか」

日立が提携しているRCA社はIBM互換である。

両社はこのときすでに、通産省の助成事業に関連して提携することを検討していたが、それを表立って表明するこ



とができなかった。

清宮は電電公社の腹を探ろうとした、とする見方もあるが、こんにち入手される資料による限り、両社が公式な交渉を始めていた具体的な形跡はない。

池田と高橋、清宮と久保との間で、個人的なレベルで打診があつたのかもしれない。このとき清宮が米澤に「IBM互換アーキテクチャー」を提唱したのは、おそらく電電公社がIBM互換に踏み切ってくれることを期待したのであろう。

日立の久保も同様の意見だつたことから、電電公社の首脳陣はこの考えに大きく傾いた。

少なくとも清宮は、希望的観測に立つてそう確信した。

——次期DIPSはIBM互換。

という情報が内々に示され、そのことが同月末に開かれた富士通の常務会における意思決定につながり、九月二十日過ぎに通産省に伝えられていった。

同年十月、富士通と日立は次期大型コンピュータの共同開発で合意し、契約書にサインした。

その覚書には

「新シリーズは将来の電電公社の開発計画および、通産省の助成計画に合致するものであること」

という一項が盛り込まれた。

このことが公表されると電電公社の内部に

「富士通と日立が一方的にIBM互換の方針を決めて、それを公社に押し付けようとしている」という批判が表面化した。

その背後に日本電気の意向があるのは明らかだった。

不協和音を抱えたまま次期DIPS計画に突入するのはまずい。できればIBM互換ということで一本化し、日本電気の顔も立つかたちに持っていきたい。

富士通の池田敏雄が、日立の高橋茂に相談を持ちかけ、

——日本電気の意見を聞いてみよう

ということになった。

話を聞くというより、説得である。

三社会談が非公式に開かれたのは十一月十九日だった。

会場は池田がよく使っていた自由が丘の「パブトップ」というレストランだった。

当日、池田は急用で出席できず、代わりに山本卓真が来た。日本電気は金田弘である。意見交換は二時間に及んだが、金田は最後までIBM互換の方針に同意しなかった。

「二本立てで臨まざるを得ない」

という結論が出た。

## 補注

汎ネットワーク推進委員会 七四年度以後に参加した委員は次の通り。

▼七四年度から 梅田展秀（インテック企画室長）、小林信（三井情報開発(株)常勤監査役）

▼七五年度から 赤司正記（市況情報センター常務）、本田幸雄（通産省機械情報産業局電子政策課）

▼七七年度から 大内巖（日本通運中央情報システムセンター長）、奥村久一（三菱商事E D Pシステム部長）、勝田正之（日本電子計算社長）、武内五郎（農林中央金庫事務管理部長）、寺本録郎（味の素物流システム部副部長）、冬木有志雄（日産自動車電子計算部長）。

▼七八年度から 井上正一（三洋電機情報機器製造部事業部長）、川田博雄（ヤマトシステム開発専務）、北村亨（全日空情報管理部長）、榊原利明（モービル石油経営科学部長）、三宅信弘（通産省機械情報産業局電子政策課）

▼七九年度から 末永康明（日通中央情報システムセンター長）  
▼八〇年度から 角田周一（通産省機械情報産業局電子政策課）  
▼八三年度から 阿部勲（全日空情報管理部長）、荒川襄（東京海上火災常務）、小西一生（花王石鹼システム開発部長）、永井富次郎（日本電子計算社長）

▼八四年度から 上原孝一（日通中央情報システムセンター長）、大村泰司（日本電子計算取締役研究開発部長）、川畑正太（ニューメディア開発協会理事開発部長）、小嶋國雄（市況情報センター管

理部長）、炭谷昂（三菱製鋼総務部システム課長）、瀬戸谷英雄（通産省機械情報産業局電子政策課）、武田泰明、（菱感東京流通センター社長）

▼八五年度から 北畠光弘（伊藤忠商事情報通信総合企画室長）、妹尾喜三郎（金融情報システムセンター総務部長）、寺村謙一（丸善M A S I Sセンター長）、松岡進士郎（大林組電子計算センター所長）、三澤賢右（全日空情報システム部長）

▼八六年度から 松岡良彦（金融情報システムセンター総務部長）  
▼八八年度から 石黒公（東京ケールビジョン技術部長）、宇野肇（小松製作所経営企画室業務改革部主幹）、新原芳明（金融情報システムセンター総務部長） 鍋島晴夫（大成建設情報システム部長）、松本良吉（三石情報システムシステム管理部長）

## 【専門委員】

石橋衛（三洋電機管理本部情報システム部次長）、石黒公（前出）、市村高市（野村コンピュータシステム技術部長）、岩井政弘（ヤマトシステム開発V A N企画室室長代理）、上原正照（モービル石油経営科学部システム開発課コンサルタント）、上原勇作（電通国際情報サービス総合開発部次長）、小笠原謙三（前出）、角田恒夫（電通国際情報サービス総合開発室部長）、川崎大太郎（全日空情報システム部計画課課長代理）、小嶋國雄（前出）、小山愛彦（全日空情報システム部情報技術課リーダー課長、笹森近（電通国際情報サービスシステム開発部企画課長）、貞広善正（日本電子計算システム本部システム技術部長）、渋谷順正（高島屋情報管理運営管理課係長）、高田定一（伊藤忠商事情報通信総合企画部課長補）、田中京之介（前出）、千葉恭弘（電通国際情報サービスシステム開発課副参事）、西田欣司（全日空情報管理部計画課副長、野垣内章、矢野隆久（花王石鹼システム開発部課長）、山本輝夫（ヤ

マトシステム開発営業開発部長)、米沢靖雄(日本通運中央情報システムセンター運用課課長代理)

**準公衆通信事業者** 七四年に行政管理庁がまとめた「電気通信行政監察結果に基づく勧告」に基づいて設定された。通信回線を敷設し提供する事業者(日本電信電話公社)に対し、その通信回線を借りてデータ通信サービスを行う事業者も公衆通信事業者に準じるとされた。この考え方は八五年四月に電気通信事業法が施行されたときに創設された「特定電気通信事業者」に引き継がれた。

**委員会の記録** 「わが国の新回線制度と欧米の制度を比較して、わが国でおお改善されるべき点を明らかにした」(七二年度)。「第一次回線解放運動の二番目の成果として、この年、公衆回線もデータ伝送のために開放された。公社は48K網商用化に関する準備を開始した」(七三年度)、「公衆回線を利用するオンライン・システムが漸増をはじめた。第二次回線開放の趣旨に対し関係当局が検討を約した」(七四年度)とある。

**DEMO S** Dendenkosha Multiaccess Online System : コンピュータのTSS機能を利用して、科学技術計算用ライブラリーを提供した。当初は公社が用意したプログラムに限定されたが、ユーザー企業が作成したプログラムやデータの蓄積・保管、FORTRANによるプログラムの受託開発や運用に拡大した。三つのサービスは七二年から順次開始され急速にユーザーを増やしていたが、エンジニアリング・ワークステーションの普及で一九九五年に終了した。

**DRESS** Dendenkosha Realtime Service System : 公社のセンター・コンピュータに格納した業務アプリケーションを、公衆回線で接続した複数の専用端末で利用するサービスだった。コン

ピュータ、アプリケーション・プログラム、端末、回線を公社が一体で提供することが条件で、サービスと料金体系は郵政大臣の許認可を必要とした。主なアプリケーションは販売在庫管理システムだったが、のちに受発注データ交換サービスに発展した。七二年の時点で四八のユーザーがあった。コンピュータの低価格化やVANサービスの普及で一九九六年に終了した。

**共通サービス** 地方銀行や都市銀行十三行をオンライン・ネットワークで結んで他行間での資金移動・決済を自動化する「BAN K S」、クレジット決済を行う「CA F I S」など社会公的なシステムが構築された。

# 日本IT書紀 210 汎ネットワーク

著 者：佃 均

発行者：（特非）オープンソースソフトウェア協会

<http://www.ossaj.org/>

[info@ossaj.org](mailto:info@ossaj.org)

発行日：2023年4月10日

本作品は2004年-2005年ナレイ出版局より刊行された「日本 IT書紀」全5分冊を底本とし、原著者が一部改定を加えたものを複数の電子書籍に再構成して CC-BY-NC-ND ライセンスにより公開します。



© 2004 TSUKUDA Hitoshi (Licensed under CC BY NC ND 4.0)

本作品はCC-BY-NC-NDライセンスによって許諾されています。ライセンスの詳細な内容は <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja> でご確認ください。