

61-I 005

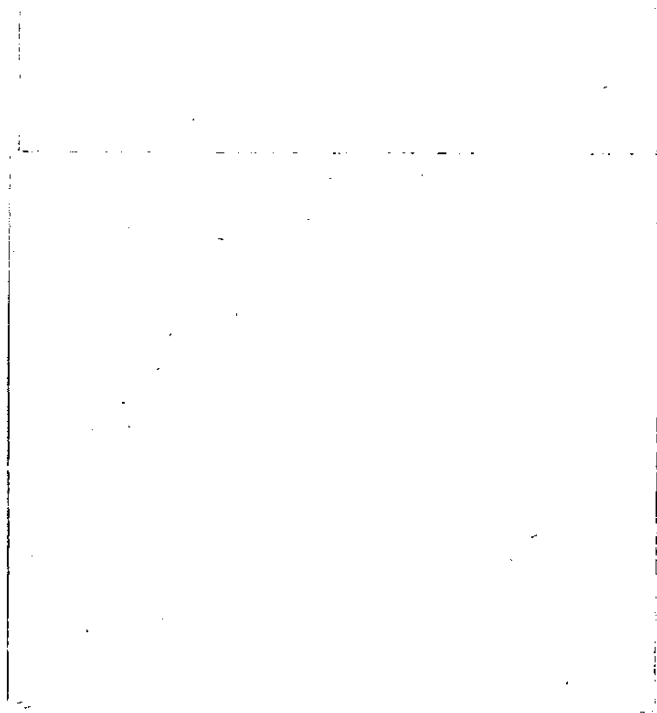
電子取引ルールの課題と考察



昭和 62 年 3 月

財団法人 日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター

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61年度に実施した「産業界のシステム化に係る法制度問題調査」の一環としてとりまとめたものであります。



は　じ　め　に

わが国の産業界においては、企業活動をより効率化し、活動領域を拡大するため、コンピュータ・通信技術を活用した企業間ネットワークの構築が急速に進展している。

このようなネットワーク化の進展は、通信回線自由化後のV A Nの登場などもあり、大企業のみならず中小企業も含めた全産業的な規模への広がりをみせている。

これに伴い、従来のパペー・ベースによる取引から電子化された情報による取引が活発化し、今後の商取引の形態を大きく変化させてしまうことが予想されている。

しかし、現状では電子取引のルールが未整備の状況にあり、法的諸問題やセキュリティを含めた多くの問題が指摘され、早急に電子取引のルール作りに取り組む必要がある。

従って、本調査ではこうした観点から将来の企業間ネットワークの相互運用基準とも言える電子取引ルールについて、その考え方を整理するとともに、電子取引ルール上の問題点について調査研究を行ったものである。

電子取引ルールの整備は、今後のネットワーク社会において不可欠であるが、各企業、各産業分野毎の特性や商習慣等の違いもあり、今後は実務に密着した形で一層の検討が必要と思われる。

昭和62年3月

財団法人　日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター



目 次

第1章 電子取引	1
1. 電子取引について	1
2. 電子取引の考え方	2
第2章 電子取引におけるシステム上の諸問題	4
1. システム上の取り決め事項	4
2. ネットワーク・システムのセキュリティ	5
(1) ネットワーク・システムに対する脅威	5
(2) データの信憑性	6
3. 電子取引推進への課題	10
第3章 オンライン取引データ交換に関する諸問題	13
1. 製造業の取引企業間ネットワークの現状	13
2. 取引情報の流れと問題点・留意事項	16
(1) 得意先（商社）とのデータ交換	16
(2) 倉庫・運輸業とのデータ交換	24
(3) ファームバンキング	25
(4) 電子取引ルール確立への課題	26
3. 商社における企業間ネットワークの現状	27
(1) 情報システム化の現状と特徴	27
(2) 企業間ネットワークの概要	31
(3) 企業間ネットワークによる取引業務処理の仕組み	32
(4) 電子取引ルール確立への諸問題と考慮事項	32
第4章 金融機関における電子取引進展のインパクト	39
1. ファームバンキングの発展方向と課題	39
(1) ファームバンキングの現状	39
(2) 金融機関としての今後の対応	41

2. VAN 業者の金融業務参入による金融機関へのインパクト	45
(1) 決済業務への VAN 業者の参入動向	45
(2) 資金流の変化と金融機関へのインパクト	47
第 5 章 電子取引におけるキャリア・VAN 業者に関する諸問題	49
1. キャリア・VAN 業者の提供するサービス	49
(1) キャリアの提供するサービス	49
(2) VAN 業者の提供するサービス	49
2. キャリアの提供するサービスの責任に関する問題	50
(1) 通信途絶による役務不提供	51
(2) 通信途上によるデータの変質（不完全履行型）の役務不提供	51
(3) 責任制限条項	52
(4) キャリアの相互接続の場合の責任	53
3. VAN 業者の提供するサービスの責任に関する問題	54
(1) データの処理加工に関するサービスの不提供等	55
(2) データの伝送に関するサービスの不提供等	55
(3) データベース・サービスその他の附随的サービスに関する責任	56
4. VAN 業者を利用したファームバンキングにおける問題	59
（主として金融機関からみた視点）	
(1) 問題の所在	59
(2) VAN 業者利用における契約当事者の形態	60
(3) VAN 業者の故意・過失により顧客（エンド・ユーザー）に与えた損害の責任	62
(4) 過失の所在が不明確ないし第三者の故意・過失による事故の責任	63
(5) 契約成立および取引内容の記録についての問題	63
(6) VAN 業者の守秘義務についての問題	65
5. ネットワークの安全性に関する対応	66

(1) 通信事業者のとり得べき対応	67
(2) ユーザーのとり得べき対応	68
第6章 電子取引における法的諸問題	70
1. 電子取引における法的観点	70
2. 電子取引の法的性格	72
3. 電子取引の完了時点に関する問題	73
4. 意思表示に瑕疵がある場合の取引の効力に関する問題	74
5. システム・エラー等の責任に関する問題	75
6. キャリアの責任に関する問題	76
7. 証拠に関する問題	77
8. 無権限取引に関する問題	78

第 1 章 電 子 取 引

1. 電子取引について

産業界における情報化の中で、企業間・異業種間にまたがる情報ネットワーク化は、ここ数年急速に進展している。

これまで、磁気記録媒体の変換、あるいはテレックスなどによる一般通信電文の交換的手段で行われていた企業間のデータ交換は、昭和60年4月のデータ通信の自由化を契機に本格的なCPU-CPU、CPU-端末機という形で全国的、全産業的に展開されつつある。

例えば、新しい物流システムの基盤作りとして情報化に力を入れ、全国を結ぶオンライン網を構築した大手物流企業も出現している。

全産業が情報化を志向し、推進せざるを得ない理由は、正確な情報を迅速に把握し対応することが企業の死命を制するようになったからである。

しかし、ネットワーク構築は技術的に可能であっても、現状ではそれに関する運用面、法制面、機密保護の面など基盤的部分について立遅れている。

例えて言えば、データを渡す橋は技術的に架すことができたが、橋脚の補強、交通規制、墜落防止、安全対策など種々不備な状況にある。

電子取引では金融分野が進んでおり、エレクトロニック・マネー取引を考へがちであるが、産業界のネットワーク化の進展に伴い、金融機関における電子取引だけでなく、物流・商流・情報流など範囲が拡がりつつあり、今後は取引全般の電子化として捉える必要がある。

その際、各企業間、産業間のシステム化のテンポは多様であり、又各業界の特性というものもある。

したがって、これらの違いやネットワーク時代個有の諸問題を明確に認識して電子取引ルールへの対応を急ぐことが必要であろう。

2. 電子取引の考え方

電子取引を実施していくと、従来の商習慣やルール、規則・法律では整理できない問題が発生してくる。

例えば、企業間における納入・請求・支払などの伝票や領収書といった紙ベースで行われていた資金決済や受発注などの契約行為がデータ伝送で処理することになり、現在の伝票のオリジナル・控・写といった区分や証拠としての妥当性、契約の成立時点をどのように規定するかといった問題が起ってくる。

しかし現状では、電子取引についてその定義一範囲、メディア、キャリア内容、完全自動化かペーパーレスかなどについて明確なものがないまま議論されている。

従って、関係者の意識統一と検討を促進させるためにも早急にその考え方、範囲などを明確にし、各フェーズでの問題点と解決策を具体化することが必要である。

本書では電子取引を概ね次のように考え、展開していくこととする。

①従来の取引での書類（伝票）の交付、又は電話での応答に替えて、その内容をコンピュータに入力し、加工するなどして取引相手の企業に通信回線により伝送し、受信側でもコンピュータ又は端末機に受入れ、もって取引意志の伝達を図る。

②取引の意志表示の入力を受けることによりコンピュータ内に蓄積されているデータファイルの内容を一定条件下で他のファイルに移行することにより取引を行う。

このうち①は、従来行われている伝達手段のネットワークによる代替えであり、②は電子化された情報による業務処理行為そのものと言える。

②の形態としては、金融関係の資金口座の振替が例にあげられる。

製造業の物品売買に伴う取引では、商社・卸・顧客等からの注文を受け、当該物品の在庫・数量・品名等の確認を行い、倉庫に出荷指示し納品するこ

とになり、情報の伝達はネットワークでできるが、物品の移動はできない。

この点が金融の資金口座移動をコンピュータの中で行えるのとは性格を異にしており、このため、物流としては完全自動化とはなりえず、必ず人手を介して次のステップに移っていく。

このように、電子取引と一口で言っても、取引の種類や情報の内容、さらには業種、商習慣によって、その形態、内容は大きく異ってくる。

企業間ネットワークは、従来から取引関係のある企業間で事務処理等を合理化する形から進められていく。

続いて、ネットワーク化は、商流／物流／資金流／情報流といった四つの流れを有機的に統合し、効果的なマーケティング戦略の展開へと広がっていくことになる。

現実には、各産業分野あるいは各業界毎に商慣行の特性があり、これらを背景とした取引条件の整備が、電子取引ルールの確立と密接なつながりがある。

各企業レベルにおける企業内オンライン化から、企業間ネットワーク化への試行錯誤を重ねた実務的整備ステップの中に、ルール化への解決策や考慮点が残されていると考えられる。

第 2 章 電子取引におけるシステム上の諸問題

電子取引を行う場合、基本的にはネットワーク・システムを構築することが必要になる。

つまり、自社保有のコンピュータもしくは端末装置を相手企業コンピュータもしくは端末装置と接続することである。

当然、その間にはキャリアとして第 1 種通信事業者や V A N が介在することになるが、本章では問題をクリアにするため、これらを取りあえず除外し、単にネットワーク・システムという視点から、電子取引を行うに必要な取り決めとともに、電子取引推進に必須な信頼性確保の問題を取り上げて述べることにする。

1. システム上の取り決め事項

ネットワーク・システムを構築するには、相手企業と次のような基本的取り決めが必要となる。

- ① 使用する回線の種類、回線速度などの回線環境
- ② 伝送プロトコル、モード、通信方式などの通信ソフト環境
- ③ 運用時間、回線障害対策、スケジュール管理などの運用環境
- ④ ファイルフォーマット、コードなどのアプリケーション環境

これらの基本的取り決めをもとにテストを経て、ネットワーク・システムは構築される。

ネットワーク構築のこの段階での最大の問題点として、プロトコルの問題があげられる。企業間ネットワークを構築するためには、異なるメーカーのコンピュータ間で接続が可能でなければならない。しかし、現状では各メーカーにより通信プロトコルが異なるため、物理層など下位層はともかくデータリン層以上においては相互接続可能な標準とはなっていない。アプリケーションレベルまでを包括した汎用プロトコルと言われるものには、金融業界で設定した全銀協手順、流通業界の J 手順と運輸業界の S I T A 手順などが

あるが、全業種間で共通なネットワークのための汎用的標準手順と言うべきものは存在していない。そのため、現状では、企業間で個々に協議し、標準的で実績のある上記プロトコルを業務に合わせ一部変更するなどして利用していることが多い。

今後ますます増大するであろう企業間データ交換により、その情報量と共に回線接続時間も増加する。企業間ネットワークは通常、DDX、公衆回線などが利用され、接続時間の増加に比例して料金も増大することになる。この対処策として、データの圧縮機能による伝送の効率化が考えられているが、この機能が組み込まれている標準プロトコルは全銀協プロトコルだけであり、他のプロトコルでは標準として組み込まれていない。このようにプロトコルの高位化に対するニーズも強い。

さらにコード（企業コード、商品コード、取引コードなど）や伝送フォーマットなどについても一部業界では標準化が進められているが、未整備の状態にあり、早急な対応が望まれている。

また、異なるメーカーのコンピュータ間のデータ交換の問題として、漢字コードの問題がある。漢字コードは、JISコードが制定されているが、各メーカーによって不統一となっており、現状では漢字データの交換は皆無に近い。また個々の協議により統一したコードで実施したとしてもユーザー定義文字等の各社固有の文字については、不可能となる恐れがある。

漢字コードは、大きな問題であるが、当面は経済的・効率的に広くネットワーク化を推進していくために、①企業コードや商品コードなどのコードの標準化、②プロトコル（通信プロトコル、ビジネスプロトコル）の標準化が一つの鍵と考えられている。

2. ネットワーク・システムのセキュリティ

(1) ネットワーク・システムに対する脅威

ネットワーク化への依存が高くなり、コンピュータが重要なデータを取

り扱うようになるにつれ、そのデータの安全性の確保が重要となってくる。さらに、ネットワークが大きくなるにしたがって事故や不都合によって影響を受ける範囲が広がってくる。ネットワークの信頼性を上げるためには、伝送データやシステム全体に対し、チェック体制、リカバリ体制やトラブル防止といったセキュリティ対策を考えていかねばならない

ネットワーク・システムに対する脅威として次のようなものがあげられる。

① 自然災害・環境障害

身近な例として、昭和59年の世田谷区のケーブル火災がある。この事故によりデータ通信網の意外な脆弱性が示されたように、地震・風水害・火災・落雷などの自然災害を考慮しなければならない。

② 設備などの故障

ネットワーク化されるまでは極端に言えば、コンピュータ室だけを防護すればよかったのに対し、ネットワーク化以降は、それにつながる全てのコンピュータ付帯設備、通信回線といったものが対象となってくる。

③ 人為的災害の犯罪

従来は専門オペレータ、パンチャーといった限られた人達だけがコンピュータに対し直接アクセスすることが許されていた。しかし、ネットワーク化のようにシステムが拡大してくると関係する人間も増加し、人的災害、犯罪などが増えることが懸念される。

これらの脅威に対しては、通産省制定の「電子計算機システム安全対策基準」などを参考にし、ネットワークに接続されたすべてのシステムにおいて総合的に対策を講ずる必要がある。

(2) データの信憑性

電子取引を推進する上で大切なことは、一方から送り出したデータが、正しい相手に正しく伝わることである。上記で述べたシステムに対する脅威やトラブルに対し、万全と思われる対策がとられたとしても、全く予想の

つかないようなトラブルや犯罪が発生し、正しくデータが送られないこともあり得る。

ここで述べるデータの信憑性の問題とは、接続を必要とする両者が、何らかの方法で接続できたとして、その後で解決を必要とする命題である。これは、データが「伝わるかどうか、正しく伝わるかどうか」と言った、いわば、データに対する信頼性を入口から出口まで、どのように確保するかといった問題である。

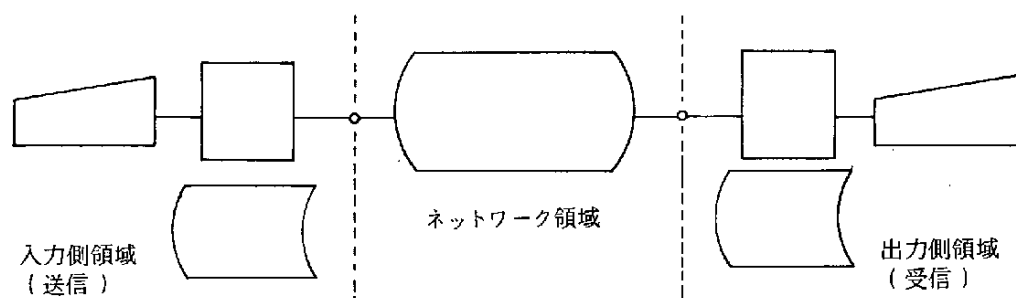


図 2 - 1 データの流れのモデル

図のデータの流れのモデルの各領域において、データの信憑性が損なわれる主要ケースを取り上げて、現状の対応方法を考察してみる。

① 入力（送信）領域におけるもの

イ. 入力ミス

最も発生し易いものであるが、ある程度ソフトウェアや運用上で解決できるものが多い。

- ソフトウェアでチェックできるものは、ソフトウェアでチェックする。

例：チェックディジットの附加，ロジカルチェック，マスターチェック等。

- エラーの生じ易い手動部分の削減による自動化の推進。

例：マグネティックカード・ICカードの採用，ルーティンワーク・応答の自動化。

ロ. システム悪用

- アクセスコントロール（本人確認）

パスワードのチェック等が行われているが、それ等によって運用上の使い易さの阻害、ソフトウェア費用の増大、コンピュータ使用効率の低下等の問題が、新しく生じており、これらの解決が必要とされている。

- 運用管理体制の充実

人的管理体制の強化のみならず、自動検証技術の開発が強く望まれている。

② ネットワーク領域におけるもの

イ. データの消滅と内容の変化

- 基本的には、回線およびソフトウェアを含む機器設備の信頼性を向上させることであるが、どこまでいっても100%の信頼性を獲得することは望むべくもないことである。従って、周辺のチェック機能を充実させることが望まれる。一般にネットワークに対する入出力電文通数の記録およびチェック、電文内容の記録とチェック等、ソフトウェアによるチェックが有効とされているが、これらを実施することによって、コンピュータ処理効率の低下、記録用設備の増大等の問題が生じる。この種の問題は、コストの増大に直接結び付くため、問題解決にあたっては、技術領域において、より一層の進展が望まれる。

ロ. システム悪用に関するもの

- ネットワーク内のコンピュータ・システムに対する「悪意を持った第三者」の不正介入によるソフトウェアおよびデータの改ざん、盗難、コピーと言った問題には、システムの管理体制を充実させ対応することが重要である。しかしながら、過去の経験からして、これだけで充分対応出来るとは考えられないため、アクセス・コントロールを従来の様な比較的単純なメカニズムからより高度なメカニズム（本人確認技術・使用するネットワーク要素（プログラム・データベース・メモリ）における

認証技術)の開発が望まれている。

③ 出力(受信)領域におけるもの

イ. データの削除

- 出力通番管理等による欠送、削除のチェック等この領域は、比較的ソフトウェア技術に頼るところが多いと考えられる。

④ システム全体に係る課題

イ. データの漏洩に関するもの

- 開放型 V A N という様な、開かれた情報通信網の利用が進展しており、極端に言えば、誰でもがネットワークに参加出来る状況が作られつつある現在、機密防止のため、網中でのデータの漏洩防止技術の開発が望まれている。すでに幾つかの暗号化技術(慣用暗号系、公開暗号系等)が提案されているが、一長一短があり効率性と容易性の両面からの要求を満足させるには至っていない。

さらに、今後予想される情報ネットワークは、従来の様に単純なものではなく、複数の網が連結し、加えて情報処理機能を課す網すら出現してきている環境の中で、情報の入力端から出力端までを一つのアーキテクチャーでカバーする様な暗号化技術の開発が期待されている。

ロ. データの改ざんに関するもの

- 基本的には、第三者がデータの内容を変更しようとしても、その方法がわからず、仮に変更されたとしたら、その変更が検出できることが必須条件である。当然のことながら、通信の証拠の記録、本人確認を含むアクセス・コントロールの技術とあいまって、より一層の技術の進展が望まれる領域である。

ハ. 通信の記録

- ネットワークを通して、通信による取引が行われた事実を確認するための証拠としての記録が必要となってくる。

「データを送信した」、「受信していない」に始まり、「データの内

容が異なる」といったたぐいの紛争が、特にリアルタイム処理において、発生することが多く、このような事態に備える必要があるが、

- ☐ 送受信者の特定
- ☐ 送受信の事実の認定
- ☐ 送受信の時刻・内容の確認

等、ネットワーク内で記録を取り、それ等を追跡するための機能開発が課題となる。

近い将来予想される、一般消費者が電子取引に大量に参加してくる状況において、紛争を生じた場合の「举证責任」の問題を考えると、重要な課題と言える。

二、不当／不法アクセスに関して

・VAN の様なパブリック・システムにおいては、最も重要視されるべき命題の一つである。従来、ネットワーク・システムにおけるアクセス・コントロールは、主として不正使用防止の観点から、システムの入口におけるコントロールに力点を置いていた。特に日本においては、通信回線の使用に対し極めて厳しい制限が課せられていたこともあって、米国におけるごとく、第三者が故意／悪意をもって公衆通信回線を通じてシステムに侵入する可能性が少なく、この面における対応策がネットワーク先進国である米国に比べ、立ち遅れていることは、否めない事実であろう。したがって、アクセス・コントロールも単に入口におけるもののみではなく、システム資源（プログラム、ファイル等）や、システムの提供機能等に対するアクセスも、それらが定められた範囲で正しく用いられるかどうかのチェックがなされなければならない。

3. 電子取引推進への課題

セキュリティの確保やデータの信憑性を高める場合、最も問題となるのが、一方で高いレベルのセキュリティを確保したとしても、相手のシステム・レ

ベルが低い場合、それに合わせたネットワーク・システムを運用せざるを得ないことである。

従って、電子取引を行う際は全体を一定の水準にまで引き上げることが必要であり、システム監査等の動きを含め、電子取引という新しい視点からガイドライン的なものの整備が必要となろう。

電子取引を推進するために基本的に必要なことは、これまで述べたように一方から送り出したデータが、正しい相手に正しく伝わることである。システムに対する脅威やトラブルに対し、万全と思われる対策がとられたとしても、データの遅延・消滅、ミニデータの送信、データの2重送信、故意によるデータの不正な改ざん・挿入・情報の漏洩、送信データと受信データの不一致など、全く予想のつかないようなトラブルや犯罪が発生し、正しくデータが送られないこともあり得る。

また、伝送の確認がとれなかったり、伝送を行ったにも関わらず、取引相手が確認しない、またはできないといった事が発生することもあるであろう。これらを技術的に100%対処することは不可能に近い。こうした場合に、自らのログ情報などを正式なものとして主張し、相手に納得させることは大変困難であろうし、逆の立場であっても同様であろう。

電子取引を実施するにあたっては、これらのトラブルに対応した取り決めに考えなければならない。この取り決めの内には、法律により裁かねばならない事項も含まれてくるであろうが、現状ではその具体例は無いに等しい。

また、電子取引を実施するには、ネットワーク化のための取り決めや、信頼性向上の対策以外に取引としての取り決めが必要となる。

今後、企業活動の合理化、効率化のため、また顧客サービス、顧客管理の充実をはかるため企業間ネットワークを通じ、電子取引は増大していくことは確実である。現在は同業種間、系列企業グループ間での電子取引が中心であるため、プロトコル等の技術問題や、企業間取引としての取り決め問題は余り表だってはいないが、異業種、異系列間へ拡大したときに問題が生じる

可能性が予想される。

対策として第三者による企業間ネットワークづくりや第三者による伝送取引データのログ管理、アウトプットの確保といったネットワーク管理体制の確立が考えられている。これはネットワーク上での取引を第三者が全てロギングし、障害やトラブルが発生した場合のいわば証拠として利用しようとするものであり一つの解決策である。

いづれにしても、従来の商習慣とは異なった世界での取引であり、現状と異なるトラブルに対する取り決めは必要となるであろう。

第 3 章 オンライン取引データ交換に関する諸問題

“電子取引”という言葉は、情報化が企業内に限定されていた時代にはなかった言葉であろう。

通信の自由化に伴い、企業内の情報化の進展は企業間との情報の交換を行うことにより、相互のメリットを増幅し得るものとして急速な拡大がなされつつある。

また、情報のキャリアを受け持つVAN業者の出現にしても、ネットワークを容易かつ経済的に実用できるものとしてその利用度合も逐次拡大しつつある。

この傾向は、従来の閉ざされた一法人範囲内の情報化から一更に開かれた取引企業間とのネットワークによる情報の交換により、企業内では達成できない種々の合理化が可能となり、又取引データの蓄積加工により販売等の戦略への展開、資金状況の一元管理・早期化によるメリット、企業相互の事務処理の効率化などが図られることになる。

しかし反面、企業内と異なり自社コントロール外の範囲でもあり、ビジネスプロトコル、通信プロトコルそれぞれの自社固有の情報処理システム等の相互調整が必須であり、これら整合を図りネットワークを接続するにはかなりの労力・時間・経費がかかるのが現状である。各プロトコルの標準化もしくは推奨モデルのまとめが叫ばれていることは第2章で述べた通りである。

ここでは製造業（化学工業）と商社の企業間取引データ交換の実施例を提示し、主として取引行為に係る問題を中心に考察を加えてみたいと思う。

1. 製造業の取引企業間ネットワークの現状

製造業の関係する取引企業は大別すると次のようになる。

得意先企業（商社・需要家などの注文者）

倉庫業、運輸業（倉庫業が運輸部門を有しているものが多い）

金融機関（銀行など）

これらの取引企業間ネットワークと取引データの流れは概ね図3-1のようになり、化学工業に限定しなくとも製造業であればほぼ基本的に同じパターンになると考える。

これをもとに情報の流れとそれに伴う処理内容についてみると次のようになる。

① 商社より発注（商社側発注ファイル）

② 製造業での受注（製造業側受注ファイル）

—営業部門での確認と出荷手配—

③ 納入先への出荷・配送のため製造業より倉庫運輸業への出荷・配送指図。
（出荷指図ファイル）

前述のように商社への受注確認通知を同時に行う。

④ 商社では製造業からの受注確認通知と商社側発注ファイルとの突き合わせにより確認。

⑤ 倉庫運輸業では出荷配送指図を受け、倉庫内出荷配送手配書（これは納入先への納品書も兼ねる）を出力する。（出荷配送手配ファイル）

⑥ 納入先に納品後（納品書確認印受領）倉庫では納品内容と運賃情報を確認入力することにより出荷配送手配ファイルとの照合確認を行い、荷主へ出荷報告として送信する。

⑦ 製造業では倉庫運輸業より送信された出荷報告のデータと出荷指図ファイルとの突き合わせにより確認を行い、売上が確定されることになる。

同時に商社に対してこの売上データを送信することにより商社では発注ファイルとの突き合わせにより買掛金の確定が行われる。

これにより納品書の発行となり、製造業よりの請求明細となり得る。

なお、コンピュータ・ファイル内での確認の機会は次のようになる。

商 社 側 発注データと製造業の倉庫運輸業への出荷指図データとの突き合わせ。⁽¹⁾

製造業の売上確定データとの突き合わせ。⁽²⁾

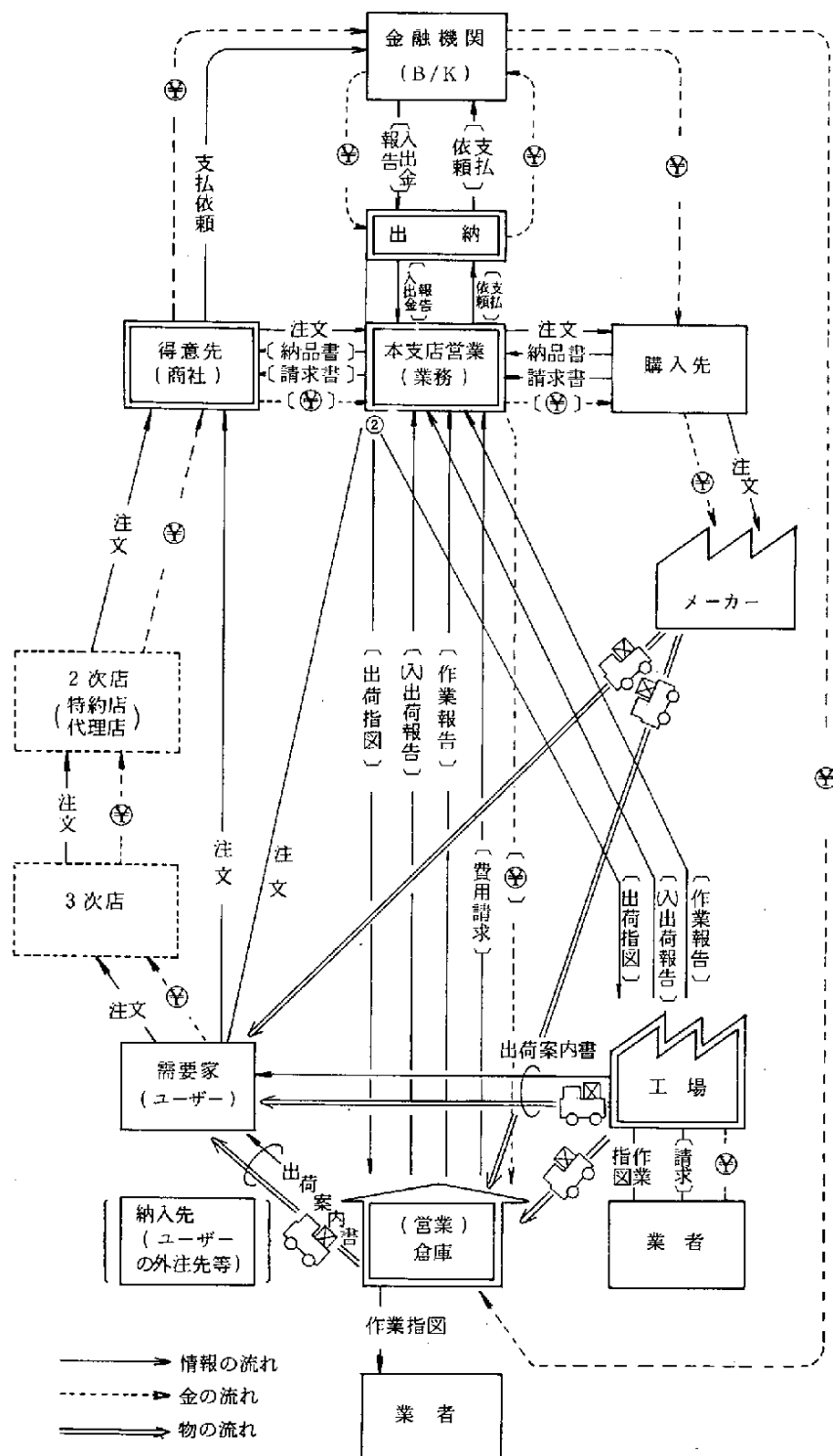


図 3 - 1 企業間取引ネットワーク概念図

製造業側 倉庫運輸業に対する出荷配送指図データと、倉庫運輸業からの出荷配送報告データとの突き合わせ。⁽³⁾

倉庫業側 出荷配送手配データを納入先の納品確認印受領後の納品書により入力し突き合わせ⁽⁴⁾の上出荷報告として荷主に送信。

1 件の個別取引について上記の例では 4 段階のフェイル照合を経て行われていることになる。

では、このようなネットワーク・システムによる取引、つまり電子取引における問題・留意事項について次節で考察してみることにする。

2. 取引情報の流れと問題点・留意事項

(1) 得意先（商社）とのデータ交換

① 契約・覚書等

イ. 契約

継続的に製品の売買を行うに先立ち一般的には当事者間で“売買基本契約”を締結する。

例えば従来の基本契約では、「個別契約は、原則として、乙が甲に品名、規格、数量、引渡条件、支払条件、その他の必要事項を記載した注文書を交付し、甲がこれを承諾し注文請書を交付した時に成立する。」

（個別契約の成立）

（注） 甲は製造業

乙は得意先

このような表現で取引が決められているが、電子取引の形態を考慮していないため、種々不都合を生じてくるので次のような文章を追加するなどしておく必要がある。

「前項の定めにかかわらず、個別契約は、通信回線による通知、磁気記録媒体等の交付、その他甲乙別途協議して定める方法により行うことができるものとし、この場合には、その方法に応じ、甲が承諾の意志表

示を行ったときに、個別契約は成立する。」

このようにネットワークあるいは磁気媒体による情報の交付も行えることにし、ビジネスプロトコル、運営方法等細部は別途協議の上覚書または実施要領など締結することになる。

ロ. 覚書等（データ交換用）

例としてデータ交換に関する覚書を次に示した。

なお別途協議事項についてはデータ交換実施要領として両者合意の上取り決めることになる。

データ交換実施要領（例）	昭和 年 月 日			
	更新レベル	更 新 日 時		
	新 設	年	月	日
		年	月	日
		年	月	日
		年	月	日
		年	月	日

A（製造業）株式会社（以下甲という。）とB（商社）株式会社（以下乙という。）とはデータ交換に関する覚書に基づき、実施要領を次のとおり取り決める。

1. 対象範囲

データ交換するデータの種類およびデータ所管事業所、部門等の範囲については添付資料・1に表示するとおりとする。

2. 交換手段

データ交換はオンラインとし、交換手段は全銀協手順（ZGN）を採用する。具体的条件は、全銀協手順接続条件確認表に従うものとする。

3. 交換時間

データ交換は日次単位とし、交換日は両者の営業日を原則とし、その

スケジュールは1ヶ月単位に両者協議の上決定し、添付資料のスケジュール表を交換して実施する。

又、交換時間帯はデータの種別別に添付資料に表示するとおりとする。

4. 交換データの保存

データ交換するデータは送信側で第 営業日後迄保存し、トラブル時の再送に備えることとする。

5. 障害時の対応

1) 障害時の連絡先

データ伝送上、およびデータ処理上のトラブルの時はコンピュータ部門とし、データ内容上のトラブルの時は各データ所管部門を連絡先とする。各連絡先とTEL・NO.は添付資料に示すとおりとする。

2) 障害発生時の取扱い

データ送信上およびデータ処理上のトラブルによってデータ交換ができなかった時は、原則として翌営業日にまとめて交換する。ただし、締日等で翌営業日の交換では対応できない場合はそのつど協議するものとする。

6. 連絡事項

データ交換システムに関連する次の事項が発生した時は、システム上の対応がとれるよう速やかに書面にて連絡をとるものとする。

1) 組織変更

2) 品名関係の追加・変更

3) コード等の変更

4) システムの変更

5) データの取扱い上の変更

6) その他データ交換システムに関連すると思われる変更

7. 交換データの取扱い

データ交換された各データは次のように取扱うものとする。但し、テ

スト期間中は文書による納品書，請求明細書も送付することとする。

1) 乙は甲からの売上明細データを基に納品書またはこれに代替するものを作成する。甲は乙への売上明細データの送信をもって納品書の送付の代替とする。

2) 乙は甲からの請求明細データを基に請求明細書を作成する。甲は乙への請求明細データの送付をもって請求明細書の代替とする。

3) 甲は乙へ請求データを送信するが，別途請求書を送付する。

8. データ交換関連業務処理フロー

データ交換対象データの処理に関連した甲，乙それぞれの業務処理の流れは添付資料に示す通りとし，業務処理の流れが変わった時には，速やかにこの資料の訂正を行い相手先に送付するものとする。

9. 交換データ設計資料

各交換データのファイルレイアウトおよび項目名等は添付資料に示すとおりとする。

データ交換に関する覚書（例）

A（製造業）株式会社（以下甲という。）とB（商社）株式会社（以下乙という。）とは，両者間の商取引に関する情報の授受のための企業間データ交換に関して，次のとおり覚書を締結する。

（目的）

第1条 甲および乙は，相互の業務の円滑な運営および効率化を図るため両者間のデータ交換を密接な連絡のもとに実施するものとする。

（対象）

第2条 甲および乙は，両者間の取引上発生する各種のデータの内データ交換の対象とするものを，別途協議の上決定する。

（実施要領）

第3条 データ交換に関する各種の規則および実施方法（データフォーマット、使用コード、システム条件、各種伝票の取り扱い、運用時間帯など）については、甲・乙協議の上決定する。

（設備）

第4条 データ交換に必要な設備は、甲・乙双方がそれぞれ設置するものとし、通信設備などの仕様は、甲・乙協議の上決定する。

2. データ交換に必要な通信設備・媒体は、甲・乙双方がそれぞれ設置負担するものとし、回線料金については、送信起動者が負担するものとする。

（担当部署）

第5条 データ交換に関する甲および乙の窓口は、直接取引を行う部門が対応するものとする。

（有効期間）

第6条 本覚書の有効期間は、昭和 年 月 日から昭和 年 月 日迄とする。

2. 前項の、期間満了日の1ヶ月前までに甲乙いずれからでも、書面による解約の申し出がない場合は、更に1年間自動延長するものとし、以後も同様とする。

（機密保持）

第7条 甲および乙は、データ交換実施に関連して知り得た相手方の業務上の機密について、期間満了後と言えども第三者に漏洩してはならない。

（システムの管理と改善）

第8条 甲および乙は、双方の業務に支障をきたさぬよう、データ交換の運営を善良なる管理者の注意をもって行わねばならない。

2. 甲および乙は、システムのより円滑な稼動を行うため、新たな交換手順の採用など、現行方式の改善を行う必要が生じたと認める場

合は、相手方に対して協議を求めることができる。

3. データ交換に必要な通信設備・媒体の維持・保守に必要な管理については、甲・乙双方が責任を負うものとする。

（第三者への委託）

第9条 甲は、この覚書に基づくデータ交換に関する業務の全部または一部を×××計算センター（以下丙と言う。）に委託することができる。この場合においては甲は、丙に第7条および第8条に定めると同様の義務を負わせるものとする。

2. 乙は、この覚書に基づくデータ交換に関する業務の全部または一部を〇〇〇計算センター（以下丁と言う。）に委託することができる。この場合において乙は、丁に第7条および第8条に定めると同様の義務を負わせるものとする。

（損害賠償）

第10条 甲および乙は、データ交換中に事故が発生した場合、またはそのおそれがある場合には、直ちに相手方に連絡し適切な措置を講じるものとし、相手方から文書で損害賠償の請求がある場合、損害の有無および賠償額について協議するものとする。ただし、天災・地変等不可抗力による場合は、互に免責されるものとする。

（覚書の解除）

第11条 甲および乙は、次の事由に該当する事態が生じたと認める場合は、

1ヶ月前に書面で通知し、この覚書を解約することができる。

- (1) システム運行上、重大な支障が生じたとき
- (2) 相手方が第8条（機密保持）に違反したとき

（その他）

第12条 この覚書に定めのない事項、またはこの覚書の解釈につき、疑義が生じた場合は、甲・乙双方が誠意をもって協議し、円満解決を図るものとする。

この覚書締結の証として本書 2 通を作成し、甲乙記名捺印の上、各自 1 通を保持する。

昭和 年 月 日

甲

乙

したがってデータ交換上の損害賠償の項目は売買基本契約より外れて覚書に載せることにしている。

なお損害賠償の内容については、相方善管義務を十分履行していることを前提とした上で協議事項とした。

② 取引の成立

前述のような一般的売買基本契約において個別契約の成立は、ネットワークによるデータ通信、または磁気記録媒体等の交付によることも可能となり、承諾の意志表示をして個別契約が成立している。

ここでネットワーク・システムとして商社—製造業間の受発注取引と、製造業—倉庫・運送業間の出荷指図の流れが製造業で両側のネットワーク・システムを持っているとして考えてみよう。

（最近の製造業ネットワークは物流関係の倉庫・運輸業との企業間が先行しているのがほとんどであり、商社系とのネットワーク拡大が進行中であるのが現状である。）

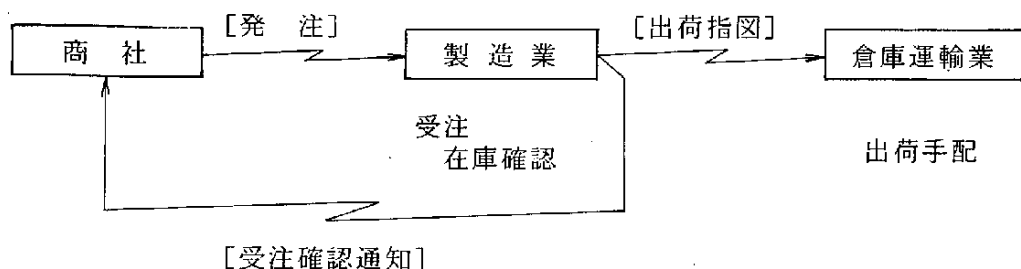


図 3 - 2 製造業を中心とした取引ネットワーク

図 3 - 2 のように製造業では注文を受けると内容確認、在庫確認の上倉庫・運輸業に出荷指図をネットワークを介して倉庫・運輸業に送信する。同時に注文を出した商社にも送信することにすればこれをもって受注確認通知となり個別契約が成立すると考えられる。

商社側ではこのデータと、当初発注したデータとをコンピュータ内で照合することにより食い違いがあれば追跡することが可能である。

また、タイミングよく行われれば需要家への納品の前に修正をすることもできるので無用のトラブル回避ともなる。

③ 製造業の売上明細データと納品書

製造業では商社よりの受注につき、前述の経路を経て、倉庫へ出荷指図を行い、安全・適格・適時に出荷配送を行わせ需要家（ユーザー）へ納品を行う。

この納品確定後倉庫および運輸部門よりの出荷報告書を受信し出荷指図との照合を行い正しいものが製造業の売上データとなる。

この製造業の売上の個別明細データ確定後（毎日の処理）商社にデータ送信すれば、商社では先に送信した注文内容との突き合わせをすることにより正しいデータは買掛計上処理されることになる。

また、従来納品書は製造業側で発行していたのを商社側で発行することが可能となる。

④ 請求明細

③で述べた日々の製造業よりの売上明細データの異計処理をし、ある期間でめることにより、請求明細として製造業側より月報単位のものを送信しなくてもよいことにならないか。

現状では従来の慣行により月報単位の請求明細を送信しているが、近い将来廃止可能と思われる。

(2) 倉庫・運輸業とのデータ交換

物流関係の契約は通常

貨物寄託基本契約

貨物運送基本契約

作業請負基本契約

がある。一般に倉庫業はほとんど運輸部門を有しているので寄託と運送を一括して述べることにする。また作業請負はあまり関係ないので省略することとする。

従来の書類の交付は次のようになっている。

① 入庫

製造業（荷主）は製品を倉庫に寄託するときは、所定の寄託申込書を交付する。

② 出庫および運送

荷主が寄託製品の引渡しを求めるとき、または荷主が指示する荷受人への運送を依頼するときは、所定の荷渡し依頼書を交付する。

③ 入出庫報告

倉庫側は寄託製品を入出庫したときは、所定の入出庫報告書を作成し、遅滞なく荷主側に提出する。

④ 運送書類

倉庫又は運輸業は、荷主の指示する荷受人への荷渡しに際して、所定の運送書類を提出し、受領書に荷受人の受領印を受け、遅滞なく荷主側に提出する。

通常は各書類は倉庫・運輸業側が保管し荷主の要請があれば速やかに提出することになっている。

現状では製造業と倉庫業間（含運輸業）の企業間ネットワークはCPU—CPU, CPU—端末, オンラインリアルタイム, オンラインバッチ処理などのネットワーク・システム形態の違いはあれほとんどの製造業では自社ネットワークの拡大により企業間データ交換を実施または計画している。

このため、①で触れたように寄託依頼書、荷渡し依頼書など、それに伴う報告関係の電子化を可能とする旨の契約内容を追記する必要がある。

それに従って、データ交換に関する覚書、実施要領などを締結し運用に支障のないよう取り計らうことになる。

(3) ファームバンキング

ここではファームバンキングにおける製造業側からの実務上の問題点、留意点について述べる。

① 口座名義人のキーコードが内国為替取扱規則によるカナ文字表示であること。

このため入金先依頼人、支払先口座名義人の自社内コンピュータ処理上、コード変換を行う必要が生ずる。

また、カナ文字にすると同名法人、同姓同名となり得るケースもあり整合を図る上で複雑なことになる。

全国法人会社のコード体系標準化についてはこの面だけでなく、商取引には必ず相手先企業を認識するコードが必要であり、広くビジネスプロトコルの標準化推進の中でも多くの企業・業界からも望まれているところである。

② 当店券・他店券支払の処理

全銀協統一のファイル・フォーマットには当店券・他店券の区分項目がない。

（当店券のみの処理を前提としていただいても仕方がない）

現実には両方の支払行為が発生することになり処理上不都合である。

全銀協のファイル・フォーマットに識別区分項目を追加するか、当店券用、他店券用の依頼人コードを設定してもらうなどの方法を考えられないだろうか。

③ 他店券処理

予金残高、利息計算はすべて起算日を基本としているが他店券は勘定日であるので口座の取引前残、後残を起算日に洗い替える必要が生ずる。

④ 機密保護（回線接続）

伝送を開始するには、銀行に対し、

イ) ダイアリングして回線接続をする。

ロ) 認可パスワードにより確認。

ハ) ファイルアクセスキーによりファイル操作可能。

ニ) データ抽出後伝送。

により行っている。

現状では利用側より銀行に対してアクションを取り、回線接続、ファイルアクセス、伝送となる。

従ってA社のイ)、ロ)、ハ) がB社に漏洩した場合、B社でA社のデータを取り出せることになる。

倉庫・運輸業のところで述べたようにコールバック方式を採用するなどの措置を講ずることも考えられる。

（回線料金の負担問題は別として）

また、ある期間を経過したなら、双方合意の上パスワードなど重要キーについて更改するなどが考えられる。

(4) 電子取引ルール確立への課題

電子取引の定義づけは定かでないが、その方向として、商社一製造業、製造業一倉庫運輸業間で述べたように、発注・指図データ（予定ファイル）と実施後の報告データ（実績ファイル）との、それぞれの企業でのコンビ

ュータ内ファイル突き合わせにより整合・確認をはかるまでを含めることが必要になるのではないか。

それぞれの責任範囲、追跡調査の範囲が限定されトラブル対処がやり易くなると考えるからである。

各企業では、自社内の監査制度、システム監査、また外部の会計調査、税務調査などでシステムおよび運用内容については逐次齟齬のないよう改善が行われていくことになるが、企業間にまたがる電子取引データ交換についてはもう一つ上位レベルでの監査体制が望まれるところである。

近時VAN会社、計算センターを利用するケースが増加する傾向にあるが、キャリアにNTT、第1種電気通信事業者を利用せねばならず、これら境界責任範囲、損害賠償、免責事項など従来の電々公社の思想維持でなく抜本的に大局的見地より見直す必要もあると考える。

不幸にして紛争が起こった場合、技術的に解明が難しく、またシステム内容が異なることもあり、再現の難しさ、証拠の保持・作成の困難さ、磁氣的物件の証拠能力の可否など原因究明が至難の業と思われる。

また、裁判になっても、上記のように証拠物件を揃えることは難しいし裁判所でも解明できる専門家は少いように思われる。

弁護士佐野稔氏は民事訴訟法の「仲裁」機関を設置し、権威者の集まりにより妥当な結論を出し、これに従うことを提唱されているがよい方法であると思う。

3. 商社における企業間ネットワークの現状

(1) 情報システム化の現状と特徴

商社は何万種類もの取扱商品を持ち、その事務処理量は膨大である。又、個々の取引もそれぞれに業界特性があり、それに伴う処理システムもさまざまな対応が要求される。

A社においては、各商品部門のオンライン化に10年前より取組み、現

企業間システム ネットワーク 業務別個別システム 部門別基本システム 全店統一基本システム 経営情報オンライン検索システム

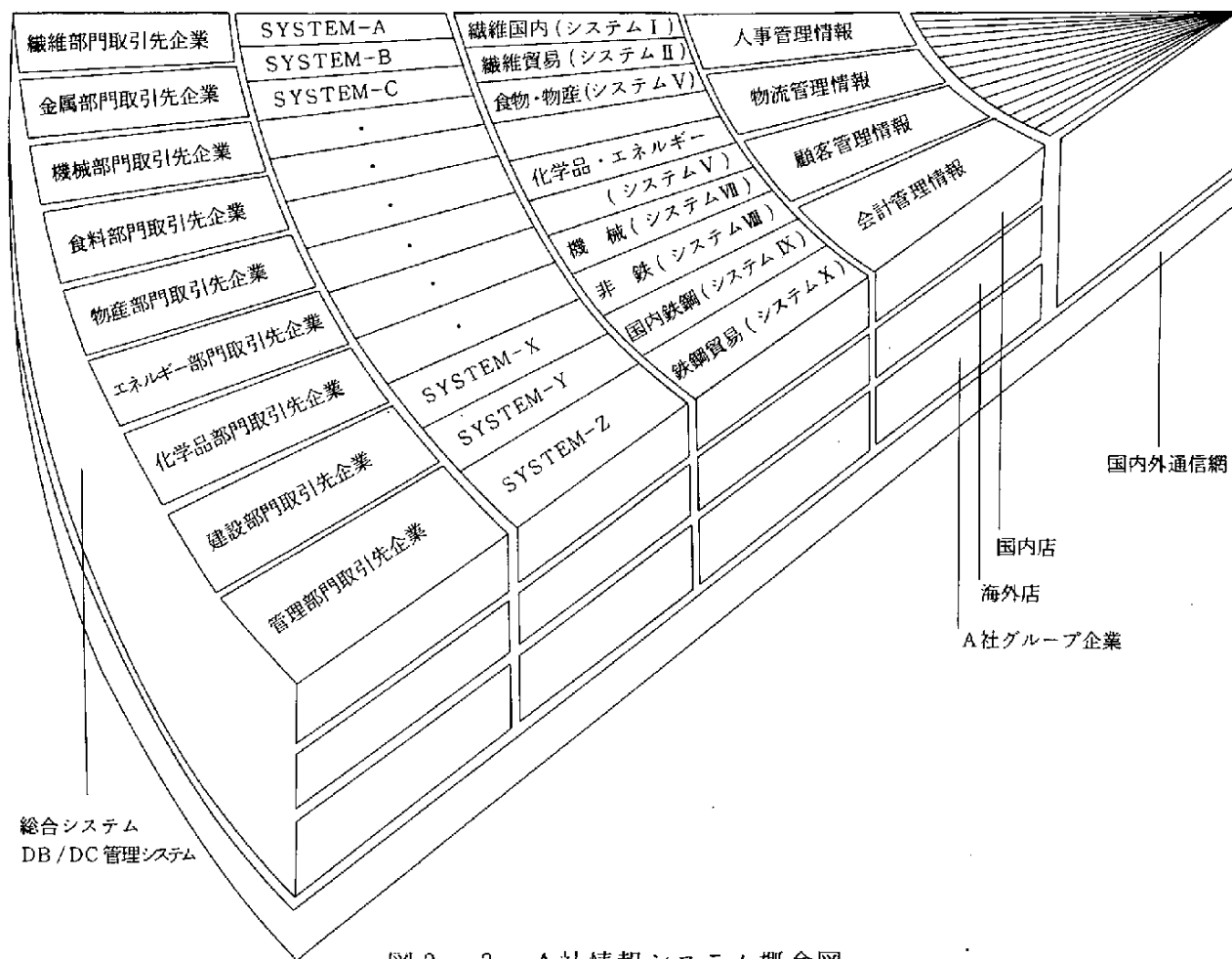


図 3 - 3 A 社情報システム概念図

①営業マンが直接ディスプレイ端末装置を使ってコンピュータのDATA FILEと会話して、契約加工出荷指図の業務を行う

②コンピュータ内部に今迄各所で分散記録していたような台帳ファイルをもつ

⑤日常個別に送達する書類は廃止し、データは相互のシステムにて確認し異常があればデータにて連絡し合う

④相手先との送受信データは相手先のコードフォーマットで行い、SYSTEM-IIとはこのファイルで自動的に変換処理する

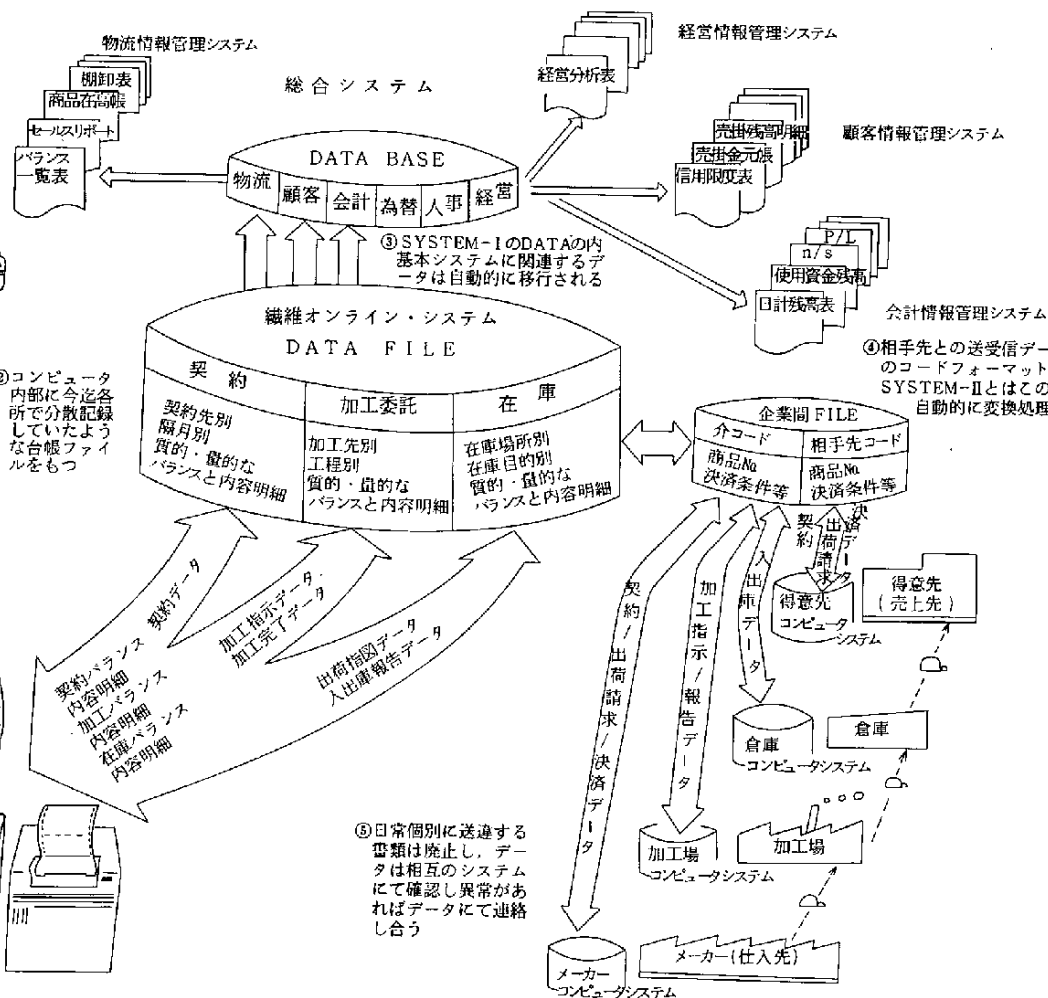


図 3 - 4 繊維オンライン・システム全貌図

在はば全部門にわたり稼働の状態にある。

A社のシステムの構成は図3-3のように全社的な総合システムが軸にあり、そこから繊維、鉄鋼、機械、化学品などの部門別システムが有機的に結ばれている。

この中で繊維部門オンライン・システムは昭和50年に稼働開始したもので、もう10年も前のことになるが、その規模として部門システム群の最大級のものであり、以下、電子取引の視点から、このシステムを例として簡単に紹介することとする。(図3-4)

繊維オンライン・システムは次のような特徴がある。

① 「会話型」即時処理方法

営業現場からのオンライン端末操作による業務処理を行う。

② 営業・受渡全員が自分で操作

③ 動態的なシステム

売上げ、仕入という債権、債務、つまり換言すれば「既実現取引」の会計的管理に対して、「未実現取引」の分野における成約から売上仕入までの流れを追跡管理するシステムである。

④ 取引管理ポイントの設定

契約、指図、報告、売上仕入の業務別に管理ポイントが設けられ、個々の物流および商流、機械的に自動チェックを受ける仕組みになっている。

⑤ システムの基本3原則

社内商取引規定との整合性から、契約入力が全ての前提条件であり、指図、報告を経て売上仕入される方式である。契約なき指図、指図なき報告、報告なき売上仕入は、これを認めないことが、システムの基本3原則である。

⑥ 営業・受渡業務の社内標準化のベース

本オンライン・システムをベースとして、システムの導入実施と併行しながら現場実務の作業統一化を推進する。

- ⑦ 全社統一システム（総合システム）へは、本システムを経由して自動連結される。

なお、繊維部門では別に「繊維貿易オンライン・システム」が稼動中であり、貿易実務をサポートしている。

(2) 企業間ネットワークの概要

A社では、各商品部門のオンライン化により、それ自体で所期の効果を得たが、更に合理化を進めるためには、取引先から送付されるコンピュータ出力のエビデンスを照合し、人手に頼った端末操作業務の削減がポイントであった。

企業間にとって一方が売ならば一方が買、データは同一のものである。企業間システムの結合は両社にまたがる人手による重複事務の解消を図る有効手段であり、本来のOA化の大きなポイントと考えられた。

以下、繊維オンライン・システムの考え方とネットワーク化の対応を中心に述べる。

このシステムは、データ伝送の対象範囲が商談成立時の契約から入出荷、売上仕入、および品代決済に至るまでの一貫システムである。このシステムにより、契約、売買等の帳票がなくなり、事務処理の迅速性、省力化と共に、管理精度の向上も期待出来ることとなった。

システムの基本的考え方は、以下の3点である。

- ① 取引先のコンピュータ・システムと当社のコンピュータ・システムを機械的、システムの的に直結する。
- ② 両社間で発生する情報をいずれか一方のみ（原則として発生側）が処理（入力）する。
- ③ 双方における事務の重複を排除する。

ネットワーク処理の関連と機能

その基本的考え方は

- ① 取引先の機種に合わせて（ハード、ソフト共に）伝送可能とする。

- ② 取引先の営業時間に合わせて、1日24時間常時伝送可能とする。
- ③ 取引先のコードやフォーマットに合わせてデータの送受信を可能にする。

である。これは多数の取引先を有するA社にとって、ネットワーク化推進に欠くべからざる機能である。(図3-5)

(3) 企業間ネットワークによる取引業務処理の仕組み

実際にコンピュータを使って、どの様に業務を遂行していくのかを、大手紡績メーカーと商社における適用事例として、①売買契約、②出荷案内と請求、③買掛金の支払いについてまとめてみた。(表3-1)

繊維業界の企業間システムは、ほぼこの仕組みがベースになっていると推定されるが、この操作事例を電子取引の一つのケースとして参考にして頂ければ幸いである。

(4) 電子取引ルール確立への諸問題と考慮事項

企業間システムネットワークにおいては、個々の取引それぞれに特性があり、実際のシステム運用は各企業内の情報システムや会社の制度、組織等と大きな関わりがある。

そこで、これ迄のシステムユーザーの立場から得たネットワーク化への諸問題とその解決策を述べ、併せて今後の電子取引ルール確立への考慮点に触れて見たいと思う。

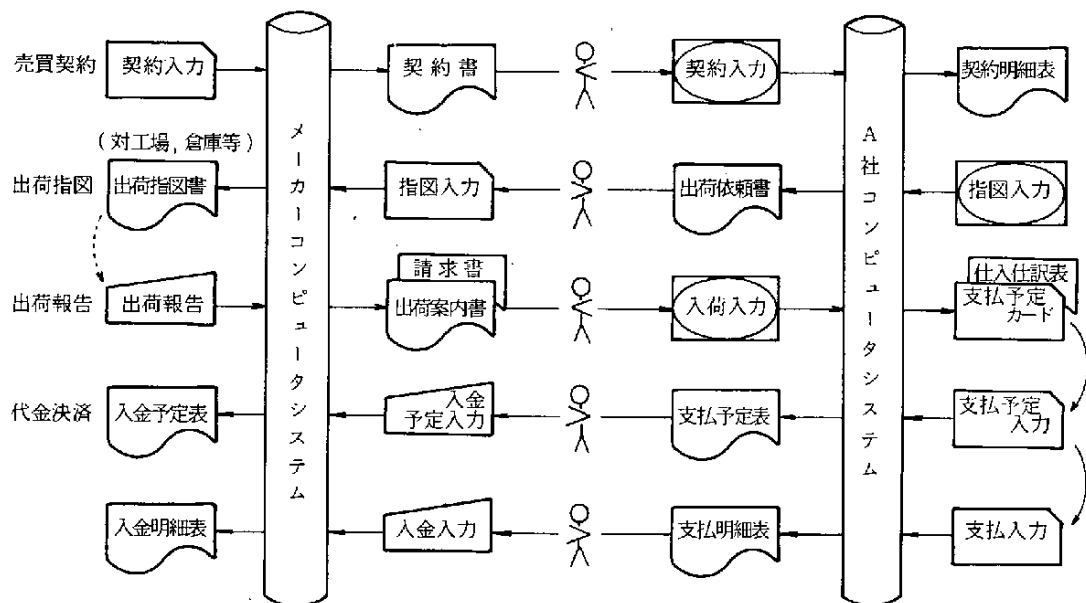
(i) ハードウェアおよびソフトウェア面(機械系システム)

① 相互のシステムの尊重

業種・業態の異なった企業が、それぞれ特性を持ったシステムをそのまま結合させるには幾多の問題がある。双方のシステムは互いに尊重し、システム間のインタフェースに配慮を加えることが必要である。

例えば取引先の機種に合わせた伝送処理や、各種コードフォーマット変換について技術的対応に種々の考慮が必要となる。

従来からの方式



新しい方式

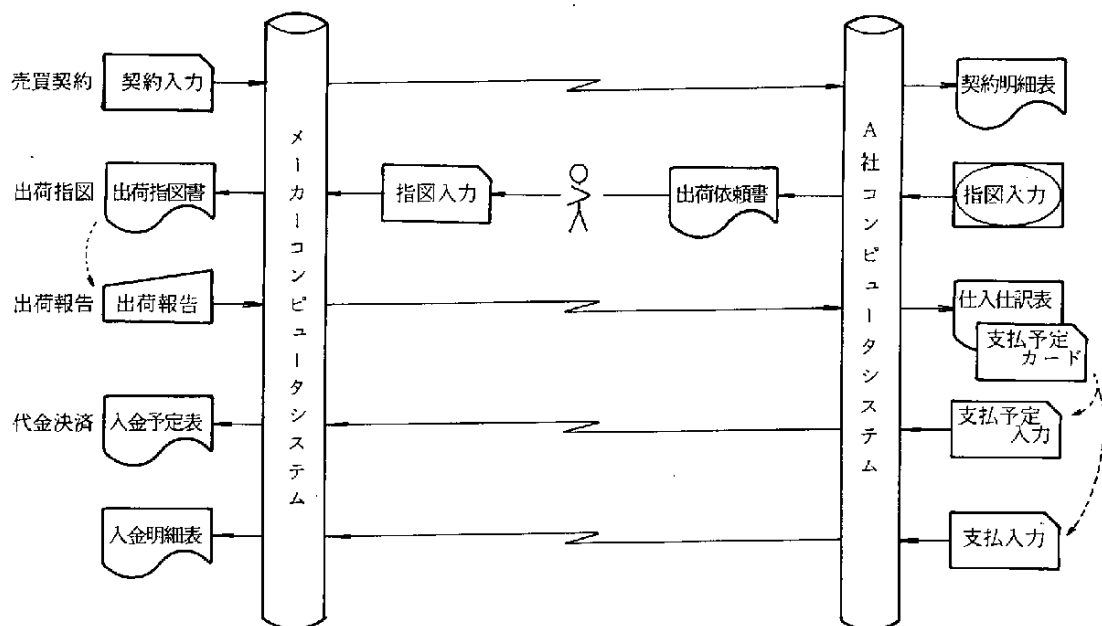


図 3 - 5 繊維取引企業間システムネットワーク新旧比較

表 3-1 企業間システムによる繊維取引業務の操作事例

A) 売買契約について

例えば、紡績メーカーから原糸を買約定した場合、メーカーからコンピュータを通じて売約データが送られてくる。当社では、その約定内容を確認して間違いがなければ「OK」とコンピュータを通じて返事をするにより、両社の売買契約が成立する。

もし、誤りがあれば「NO」の返事をするることによって、メーカー側で約定内容が修正される仕組みになっている。

両社にとって、契約情報の迅速化と確実化が図れると共に、契約からのインプットによる営業管理の精度向上と、契約のつど、売買契約書を捺印交換する必要がなくなる等、ペーパーレスによる省力化効果は非常に大きい。

B) 出荷案内と請求について

紡績メーカーに対する出荷オーダーを、電話又は書類で行う点は従来と変わらないが、商品が出荷されるとメーカーから直ちに出荷データが、コンピュータを通じて伝送されて来るので、当社ではほぼ自動的に仕入および売上処理されることになる。

これにより当社の請求事務の迅速化と省力化が実現され、メーカーの出荷情報をそのまま計上して請求するので、売掛金の回収もスムーズに行える様になってきた。

勿論、出荷データ内容に誤りが発見された場合は、「NO」とコンピュータを通じて返却することにより、メーカー側で修正される仕組みは契約の時と同様である。

C) 買掛金の支払について

企業間データ交換システムによれば、基本的に両社の債権債務残高はイコールであるから、支払照合事務は大幅に省力化でき、またコンピュータが支払明細を作り、メーカーに伝送するので、メーカー側では入金消込作業が合理化されて、今迄の様な算盤計算や明細照合などは不要になった。

② 企業間ネットワークにおけるインターオペラビリティの確保

これ迄、企業対企業ではデータ交換に伴う覚書等を取り交すことにより、電子取引のルール化を実務的に行っている。

しかし、今後データ交換の拡大により複数ネットワークの形成が進むと、互いに企業間システムが輻輳してくるものと予想される。

従って、コンピュータ・システムや端末機器類の接続や相互利用のため、インターオペラビリティ（相互運用性）の確保の問題が生ずる。インターオペラビリティの確保のためには、システム相互間の通信プロトコルやビジネスプロトコル（伝票、フォーマット、コード類）の標準化・ルール化が当面の急務となる。

現実には、ネットワークにおけるインターオペラビリティの確保に努力しつつ、一方ではVAN等の提供サービスを利用する際のルール化も含めて、弾力的に対応することが必要であろう。

(ii) 業務処理面および組織制度面（人間系システム）

① ペーパーレス化

従来、一般的に行われている企業間データ交換では、現行の書類が正で、データは副物といった扱いをしているケースが多い。そのため事務処理上の点検、捺印、送達等の合理化が図れない上、書類とデータの整合性確認作業等不合理な問題が生じる。つまり、依然として書類が正のためペーパーレス化されていないことになる。

特に、取引における契約から決済迄一貫したシステム結合がなされていない場合は、部分的なシステム化となるため、データの主体性・一元化がとり難い結果となる。

要は、コンピュータ・システムのデータを正とし、ペーパーレス化を図ることが大きな課題であり、その解決策の一つとして、契約より入出金に至る取引を一貫したシステムネットワークが有効であると考えられる。

ただ、ペーパーレス取引が正規の取引として認められるためには、現行では、少なくとも各企業における社内規程制度等の検討整備が必要となろう。

② 取引先との信頼関係

システム開発、または運用する上で、種々の問題に直面するケースは少なくない。社内制度、規定、事務手続、法律などに関することも頻繁に発生するが、企業間システムにおいては、特に取引を通じて育かれた信頼関係により解決される場合が多いと言えよう。

例えば、企業間システムネットワークでは、すべて通信回線によるデータ伝送に変わり、ペーパーレスとなるので、契約書の在り方、帳表の取扱い等について、経理部、法務部等を含め、全社的な総力の結集およびコンセンサスが必要となる。

今後、電子取引に伴う法整備あるいはルール化が漸次進むであろうが、基本的には、やはり双方の信頼感が企業間システムのベースであると言えよう。

③ 営業現場でのシステム運営ルール作り

企業間において、より重要な点は、契約管理、物流指図、売買伝票の発行、買掛金の支払等についての基本的な考え方、営業取引のやり方などを明確にするため、双方でよく話し合い、お互いにシステム運営のルールを決めることである。つまり、双方の社内における基礎的事前準備調査を十分に行うことである。

特に、各企業のシステム部門の間だけでなく、営業部門を含めた現場サイドの関係者を中心に、新しいシステム運営のルール作りに積極的に参加させるよう配慮することが必要である。

実際にシステムが始まってから色々な問題が発生し、それからでは問題解決が困難となる。

その意味では、今後の電子取引ルールも、出来るだけ早期に着手し、事前

に準備取組することが求められよう。

④ コーディネーターの必要性

従来のルールは、ペーパー取引を前提としたものであり、電子取引における取引成立時点、取引の証拠、セキュリティ等の要件をカバーしているわけではない。

冒頭に述べた如く、今後は電子取引を、物流、商流、代金決済、情報提供等取引行為全体の流れとしてとらえ、その中で個々のデータがどう意味づけられるかをルール化する必要がある。

そのためには、ハード・ソフト面の開発や性能の向上に向けられる関心と同じく、新しい取引パターンや、企業レベルでの運営体制整備にもっと目が向けられるべきである。

今後は、D/P部門、ソフト開発部門、およびユーザー部門といった既存部署に加えて、各商品部門の中に例えば「情報化推進室」の如き部署を新たに設け、エンドユーザーとの間で、コーディネーターとしての新しい役割を遂行出来るような体制を考慮すべきと考えられる。

企業間における電子取引ルールのあり方について、主として、ネットワークの進展に伴う企業ユーザーサイドの実務的ルール整備の状況を中心に、その諸問題と考慮点を述べて来た。

現在は、まだ紙ベースの取引と電子取引のためのシステムが併行的に行われている段階で、必ずしも大きな問題が生じているわけではない。

しかし、今後の産業界の情報化は、銀行、大型小売店、流通業等へも急ピッチで広がりつつあり、更に、通信自由化後のVAN等の新たな登場は、大企業のみならず中小企業を含めたネットワーク化・取引の電子化の動きに更に拍車をかけるであろう。

したがって、これからの電子取引ルールのあり方については、企業レベルでの経験、判断に加えて、業界レベルあるいは行政機関の指導支援の下

に、十分な調査、研究が必要となろう。

特に今後の課題および対応の方向としては、

第一に、電子取引に関わる法整備についてである。

特に、紙ベースの取引からペーパーレス取引へ移行して行く際の法的ルールの整備が一つのポイントになろう。

第二に、国際間のデータ流通に関わるルール化の問題である。これは、海外の先進事例として米国や国連の活動を十分調査すると共に、最近活発化しつつある情報提供サービス分野を含めた研究が必要であろう。

最後に、これからの電子取引ルール確立へのとりまとめ方であるが、各産業分野や多くの業界に関連する問題となるので、公的機関（産業推進センター等）のリーダーシップに期待すると共に、企業の側においても更に関心を高めるよう努力していきたいと思う。

第 4 章 金融機関における電子取引進展のインパクト

1. ファームバンキングの発展方向と課題

金融機関における機械化は、エレクトロニクス技術の急速な進歩、金融・通信行政の緩和、さらには顧客ニーズの多様化・高度化などを背景として著しい進展を見せている。それは昭和30年代のオフライン時代を皮切りとして、40年代の第1次オンライン時代、50年代の第2次オンライン時代を経て、今まさに第3次オンライン時代を迎えようとしている。

この第3次オンラインは、事務処理の一層の合理化、新金融商品開発体制の整備のほか、対外ネットワーク接続の拡大あるいはニューメディアへの対応にも注力しており、金融機関はこれによりファームバンキング、ホームバンキング、異業種提携バンキングなどアウトドア・バンキング・サービスの提供を積極的に進めようとしている。

(1) ファームバンキングの現状

わが国のファームバンキングは、昭和50年代半ば頃から開始されたテレックス、テレフォンを利用した通知連絡サービスを嚆矢とし、振込入金通知・残高通知など従来人手を介したサービスを、メディアに置き替え提供することからスタートした。その後、50年代後半に入り、公衆電気通信法の改正（第2次通信回線の自由化）および銀行行政弾力化の第3次措置を背景として、金融機関のコンピュータと取引企業のコンピュータを接続するオンライン・データ伝送サービス、パソコンサービスが双方向対応で開始され新たな展開を見せ始めている。

ファームバンキングは、取引企業における経理・財務部門の事務効率化あるいは資金運用管理に役立てることを狙いとする一方で、金融機関側としてもこれにより、①事務量の飛躍的増大に対する合理化、省力化の推進、②新たなサービス提供による手数料収入機会の増大、③他業種の金融機関業務への参入に対する競争力強化などを目指している。このようにファーム

ムバンキングは、金融機関経営の質的变化あるいは社会環境の変化への対応として重要な意味を持っている。

現在、金融機関が提供しているファームバンキングの内容は、大別すると①振込入金通知、残高通知などの情報を提供する会計情報サービス、②総合振込、給与振込、口座振替などの資金支払・回収依頼データの受付を中心とする資金移動サービス、③金利、市況情報などを提供する金融・経済情報サービスの三つに分類することができ、これらサービスをテレックス、テレフォン、ファクシミリ、パソコン、コンピュータなど取引企業の接続メディアを介し提供している。

ファームバンキングの進展状況については、財団法人金融情報システムセンターで本年2月金融機関を対象とするアンケート調査（第2回）を実施したが、それによると次のような特徴が見られる。

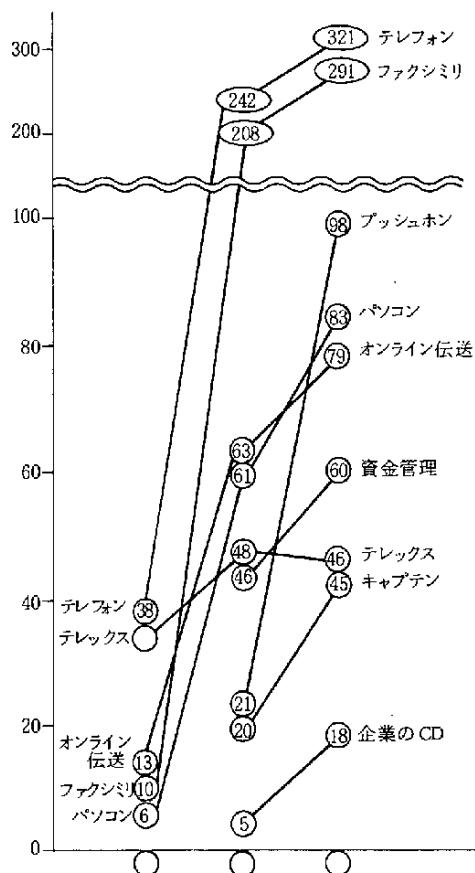
イ、テレックスを除く各メディアとも、実施金融機関数、サービス先企業数は順調に増加している。特に大手金融機関ではパソコンサービスが、また中小金融機関ではテレフォンサービス、ファクシミリサービスの伸び率が高い。

ロ、サービス内容としては、入出金取引明細、預金残高などの通知連絡、照会サービスが主流であり、コンピュータ、パソコンによる総合振込、給与振込等のデータ受付サービスも拡大傾向にある。反面金融・経済情報サービスは進展が見られないが、情報の鮮度・付加価値などに課題を抱えているようである。

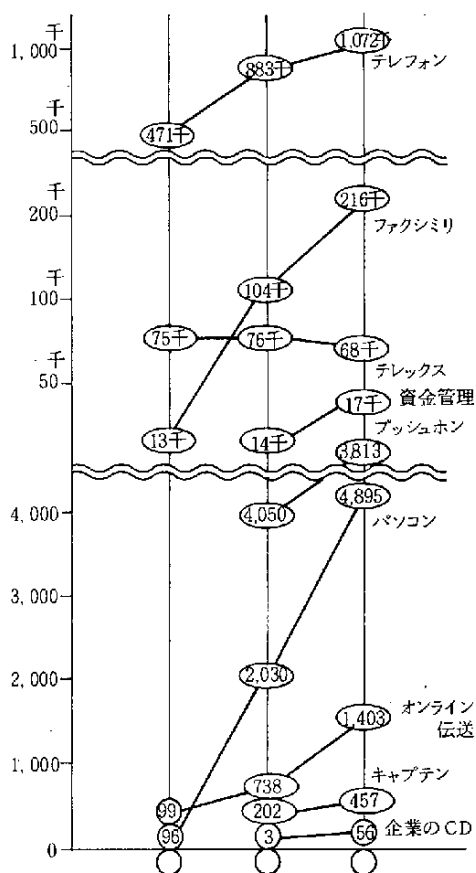
ハ、リアルタイムによる資金移動サービスは、昭和59年にプッシュホンおよびキャプテン端末によるものが認められたが、現在のところ本格的な展開をみせるまでは至っていない。（図4-1）

次に、ファームバンキングの接続形態の変化を見ると、当初金融機関のコンピュータと取引企業のメディアを個別接続したサービス形態でスタートしたが、その後NTTの共同利用型ネットワークであるANSERシス

実施金融機関数の推移



サービス先企業数（延数）の推移



(財団法人金融情報システムセンター調べ)

図4-1 ファームバンキングの進展状況

テムを介して、金融機関のコンピュータと取引企業のメディアを接続したサービス形態が出現し、現在はこの二つの接続形態が主流となっている。このほか地方銀行、相互銀行では、マルチバンクサービスの段階的対応として、それぞれの業態ごとの共同CMSセンターに個別の金融機関ならびに証券、生損保などの企業のコンピュータを接続し、総合振込、給与振込などの資金移動データの受付サービスを実施している。

(2) 金融機関としての今後の対応

すでに述べたように、ファームバンキングは、社会環境の変化に対する金融機関の対応として重要な意味を持っている。ただ、これまでのところ

どちらかという、従来人手を要していた事務の合理化に力点が置かれていた。しかし今後は、企業の経理、財務システムに、より適合する形でのサービス展開が求められるものと思われる。その場合、企業がファームバンキングに望んでいる点は、以下のようなものであろう。

イ、コストの節減、操作の単純化を図るため、一つの端末で複数の業態の金融機関と接続ができるようなネットワークの構築。

ロ、複数の金融機関からの同時的な会計情報の提供（いわゆるマルチバンクレポート）

ハ、リアルタイムでの自由広域な資金移動（振替口座の拡大）

ニ、企業システムと連動した付加情報の提供

ホ、企業の資金管理の効率化を図るためのコンサルテーション・サービス。

これらの諸点を踏まえ、今後、金融機関が対応すべきことを整理すると、①ネットワークの拡大によるサービスの向上、②企業システムへの適切な接続によるサービスの向上、に分けることができよう。

① ネットワークの拡大によるサービスの向上

金融機関がファームバンキングにより、取引企業に会計情報通知、資金移動、資金運用などのサービスを提供する場合、複数の金融機関および複数の企業をネットワークで相互に接続した方が、企業にとってはより大きな効果が得られるであろうことは、容易に想像されるところである。その意味で、複数の金融機関とのオンライン接続が容易で、かつ複数金融機関の取引情報が1回の操作で同時に得られる、マルチバンク・サービスの提供が早急に望まれている。

このようなマルチバンク・サービスとしては、まず昭和59年に地方銀行および相互銀行業界が、証券、生損保などの企業を対象として相次いで実施したデータ伝送サービスをあげることができる。これらは資金移動データを業態共同センターを経由してオンライン集配信する共同ネットワーク・システムであり、マルチバンク・サービス提供の第一段階

と言えるものである。

金融界では、さらに都市銀行、地方銀行、相互銀行、信用金庫など各業態別にマルチバンクレポート等を提供する共同CMSセンターの構築あるいはシステムのレベルアップを進めており、昭和61年秋以降、商用サービスの開始を予定している。ただ、ここにおけるマルチバンク・サービスはあくまで各業態内のサービス提供に限定されており、業態を越えたサービス提供は予定されていない。利用者ニーズを考慮するならば、業態を越えたマルチバンク・サービスは必要不可欠であり、ファームバンキングの普及促進を図る見地からも、今後金融業界としても対応を迫られよう。

また、一方でマルチバンク・サービス提供に関し金融外の動きがある。その一つは昭和61年1月からサービス提供を開始した、NTTのANSERネットワークを利用したパソコンサービスである。これを利用すると業態を越えたマルチバンク・レポートのデータ提供が可能となり、アクセス・ポイントの拡大とともに利用増加が見込まれている。他の一つはVAN会社のファームバンキング・サービスへの参入である。すでに一部企業グループVANでは、グループ内の情報処理担当企業に共同CMSセンターの機能を持たせ、取引金融機関からグループ内各企業のデータを集め、マルチバンク・サービスの提供を行う事例が見受けられる。VAN会社の提供するマルチバンク・サービスは、高度な付加価値データに加工処理することも予想され、今後、金融業界との競合も十分考えられる。

② 企業システムへの適切な接続によるサービスの向上

わが国のファームバンキングは、メディアの形態、メニューの種類は比較的豊富である反面、サービスの質的な面でまだ不十分とされており、今後ファームバンキングの普及促進を目指し、サービス内容の拡充を図ることが求められよう。

イ. 会計情報サービス

会計情報サービスは、基本的には従来の電話等人手を介した通知連絡サービスを機械に置き替えたものであり金融機関、取引企業双方にとって、一定の省力化効果が得られているが、取引企業にとっては提供情報を十分に活用できないという問題が残っている。すなわち取引企業としては、財務・経理の事務効率化、省力化を進める上で、自社のコンピュータ・システムに連動する付加価値データの提供を期待しており、具体的には振込入金通知データ、入出金取引明細データに、売掛金等の自動消込処理に必要な消込キーコード（契約者コード、企業コード等）を付加する等の対応が必要であろう。

ロ. 資金移動サービス

資金移動サービスは、総合振込、給与振込などのデータ受付サービスが主流であり、プッシュホン、キャプテン端末を利用したリアルタイムによる資金移動については、振替口座の範囲に制限があり大きな進展が見られていない。ただ、リアルタイムによる資金移動は、企業ニーズの強いサービスであり、今後は振替口座の範囲の拡大あるいはファームバンキングの利用メディアの本命であるパソコンによるサービスの実施などによりその進展が期待される。

ハ. 資金運用管理サービス

金融の自由化、国際化が進展する中で、個別金融機関の競争力強化は極めて重要な課題となっており、取引優位を確保するためにファームバンキング機能の拡充が求められている。特に、取引企業における資金運用の迅速化、効率化に資する、より優れた金融・市況情報の提供あるいは運用分析、財務分析などコンサルティングサービスに注力する必要があるだろう。

2. VAN 業者の金融業務参入による金融機関へのインパクト

(1) 決済業務への VAN 業者の参入動向

電気通信事業法の改正により通信事業が解放されて以降、多数の事業者が VAN 業務参入に名乗りを挙げ、すでに商用サービスを開始している VAN 業者も少なくない。受託計算会社が VAN 業務に進出したケースが比較的多く、これらの業者は企業の受発注事務処理をネットワーク・サービスと一体化して提供することを主な機能としている。

こうした VAN 業者は、現在のところ、決済面では金融機関とのスイッチング機能を提供する形態に止まっている。最も、企業の側からは、受発注事務と支払決済との連動処理へのニーズは強いものがあるうし、VAN 業者としても受発注を中心とする商流のネットワーク化の延長として資金決済に係わる業務にまで進展していくことを望むようになるう。

現在、金融機関の決済業務に関連するサービスとして VAN 業者が提供しているものには次のようなものがある。

① 決済データの集積・加工、売掛金等の消込処理

幾つかの VAN 業者が手掛けているものであり、従来の受発注業務の代行サービスの延長として位置づけられる。具体的には、複数金融機関にまたがるデータの加工処理、総合振込データの集積、振込入金による売掛金の消込処理等である。

これらのサービスは主として流通企業グループで設立した VAN 業者によって提供されているものであるが、汎用的な VAN サービスを提供しようとする大規模 VAN 業者の一部も手掛けている。このうち、前者のグループ VAN の一例を示せば次のとおりである。

イ. 接続形態……グループ内の百貨店、スーパー、コンビニエンスストア、生命保険会社、専門店のファームバンキング用システムと接続する一方、金融機関とも個々に数十行と接続。

ロ. サービス・メニュー……資金移動サービスとしては各金融機関に対

する給与振込、総合振込、自動引落しの依頼、会計情報サービスとしては資金移動に絡む入出金明細等の提供など。情報サービスについてはすべての取引金融機関のデータを集配し、マルチバンク・レポートとして提供することが可能。

ハ、グループ企業とのシステム結合の特徴……VAN 業者が流通企業の社内情報処理を担当していることから、売掛金消込や仕訳伝票自動起票といった経理システムとVAN 業務としてのファームバンキングシステムを直結することができる。

② 決済取引の集中サービス

薬局の受発注業務に関する情報処理を受託、一括処理するファルマ（大阪を中心とした薬局のボランティアチェーン会社）が代表的な存在である。そこにおける資金決済の方法は、ワンディ・ペイメントと呼ばれ、新しい決済方法として注目されている。ファルマのシステムの特徴は以下のとおり。

イ、受発注事務の合理化……加盟店（150）と問屋（30）の間で受発注が行われるが、相対で行うと4,500（ 150×30 ）の商流ルートが必要となるところがVANを経由することで180（ $150 + 30$ ）に減少する。更に全体の4割を占める音声、メモによる発注もPOSで再入力させることで完全に自動発注システム（EOS - Electronic Ordering System）化する。

ロ、共同決済口座の活用……ファルマは加盟店が問屋に支払うための共同決済口座を設け、ファルマは問屋に受注額に応じ一定期日に替り金を入金する一方、各加盟店からは問屋への支払金額を関係問屋支払分をまとめて受け入れる。このように決済取引を集中することにより、振込手数料を大幅に軽減できる。

ハ、市場情報としての活用……すべての受発注がEOS化することにより、ファルマは各加盟店、問屋の発注内容を单品毎に把握できる。そ

の結果、ファルマは商品回転率を高め在庫量を圧縮することができる。

(2) 資金流の変化と金融機関へのインパクト

企業間決済の形態は、企業側のニーズとも相まって、手形、小切手、現金による支払からネットワークを介した振込が進展するであろう。また、不特定の個人顧客等からの代金回収については、ホームショッピング、通信販売やPOSを通じた販売代金の回収方法として、VANサービスを使っている自動引落しが活用されることになろう。

このように金融取引の電子化は、その機能をますますネットワークにより置換される可能性を増していく。そして、そのネットワークは金融機関以外の組織によっても提供されようとしており、むしろ拱手していれば外部組織であるVAN業者等のネットワーク・サービスに決算口座を単に提供するとどまることになりかねない。

この間、本年2月、大蔵省の口頭事務連絡で金融機関の関連会社が電気通信事業を行うことが制限付きながら認められることになった。その中で金融機関の業務および資金、経理に関連したものを主とする電気通信事業が認められ、具体的には受発注業務、売掛・買掛債権管理業務など資金決済に関するもののほか、会計、税務、資金運用などに関するデータ処理およびその際に通信の媒介業務を伴うような場合が該当するものと考えられる。

こうした措置により金融機関の業法上の制約は幾分緩和され、電子取引に伴う受発注業務を中心とした商流の変化に金融機関としても対応していける道が拓かれたとも言える。しかし、決済に係わる情報通信の面では金融機関の方が優位にあるとしても、受発注業務との連動処理といったニーズに応えるためには各々の業界やグループ固有の事務処理形態もあるものと考えられ、こうした各業界やグループ寄りのVAN業者との協力は不可欠であろう。また、前述したように、多角的な決済処理や情報還元の上ではさまざまな業態にまたがる金融機関のマルチバンクサービスが必要

であり、金融機関側でこうしたニーズに応える努力をしていく必要がある。さもないければ、米国のNDCやADP社のように、大手の情報通信業者が、こうしたサービスに進出し、またそれに頼らざるをえなくなろう。

このほか、資金決済に要する費用の軽減のための検討を金融機関としても迫られる可能性がある。ファルマの共同決済口座の設置や、一括支払システムの導入（年内には実施される予定）などは、こうした企業側のニーズを反映したものと言えよう。

第5章 電子取引におけるキャリア・ VAN 業者に関する諸問題

企業間における電子取引（金融取引、物流取引、請負その他の継続的取引）の進展と通信サービスの高度化に伴い、第一種通信事業者（キャリア）やVAN業者の果たす役割も増々重要になってくる。そこで、キャリアやVAN業者が何らかの事情によりサービスの提供を行えない場合の影響が極めて重大になる事態も考えられる。

ここでは、電子取引においてキャリアやVAN業者が提供するサービスに関連する法律的な諸問題を中心に提起し、整理することとする。

1. キャリア・VAN 業者の提供するサービス

上記の問題を整理するにあたっては、まず、キャリアやVAN業者の提供するサービス内容を明確にする必要がある。

(1) キャリアの提供するサービス

キャリアの提供するサービスは、基本的に当該キャリアが許可を受けた電気通信役務ということになる。最も基本的かつ重要なサービスは、電気通信回線設備を設置して行う電気通信役務、すなわち回線提供であることは言うまでもない（電気通信事業法（以下「電通法」という。）6条）。この回線提供は送信者の手許にある端末機（電話機・コンピュータ等）によって電気信号化された情報に処理加工を加えないで受信者に伝送するという基本的特性を有することになる。

(2) VAN 業者の提供するサービス

VAN 業者は、電気通信回線設備を設置せずに電気通信事業を行うものであり（電通法6条3項）、具体的には、「第一種通信事業者から賃借した通信回線に自営のコンピュータを介在させて、メールボックス・サービスやプロトコル変換、フォーマット変換等の付加価値通信を行うサービス」である。すなわち、発信者から送られたデータにVAN業者のコンピュータによる処

理加工を加えて相手方に伝送するサービスを行うと言える。

VAN システムを利用した受発注データ交換においては

- ① 発注者は発注データを自社の端末又はコンピュータにインプットし
- ② オンライン等の方法によりこれらのデータをVAN業者に引き渡し
- ③ VAN業者は引き渡されたデータにコード変換、プロトコル変換等の処理加工を加え
- ④ オンライン等の方法によりこれらのデータを受注者に引き渡す。

という手順でデータ交換が行われる。

実際に提供されるVANサービスはこれらの手順をシステムとして提供することも多いであろうから、提供されるサービスは、具体的には

イ。発注データの処理プログラムの設計・開発

ロ。プロトコル変換、フォーマット変換、コード変換等のプログラムの設計、開発および実施

ハ。受発注データの伝送役務

ということになる。また、オンライン・ネットワークを利用して収積し得る受発注データを利用したデータベースによる売れ筋商品情報の提供、小売店の仕入代行、更には後述する決済業務など本来の通信役務とは別の各種サービスも企画され、実施されている。

以上概観したように、キャリアの提供する通信役務のうち最も主要なものは通信回線設備の提供であり、VAN業者は、各種のプログラム、ソフトの設計・開発・実施、キャリアの通信回線設備を賃借して行う伝送、これらに付随する別個のサービスを提供する。

両者の提供するサービスの相違は、通信回線設備所有の有無に由来するものと考えられ、問題点を考察するにあたって、この相違に意味があるように思われる。

2. キャリアの提供するサービスの責任に関する問題

前述のように、キャリアの提供する最も重要なサービスは通信回線設備の

提供である。従って、キャリアの提供するサービスに関する問題は、基本的には通信回線設備に関する役務の不提供等に関する問題であると言える。

この役務不提供の形態は大別して、①通信途絶による役務不提供、②通信途上におけるデータの変質等のいわば不完全履行型の役務不提供の二類型に分類できよう。

(1) 通信途絶による役務不提供

世田谷ケーブル事故のように通信回線が断絶したり、交換機の故障等により通信が途絶する場合は法律上履行不能と考えられる。したがって、通信途絶についてキャリアに故意または過失があれば、これによって生じた損害についてキャリアが損害賠償義務を負うのが民法上の原則である。

しかしながら、NTTの約款上は、後述のように、損害賠償の範囲を制限する約定（以下「責任制限条項」という。）が設けられており、他のキャリアも同種の責任制限条項を設けることになると見込まれる。

(2) 通信途上によるデータの変質（不完全履行型）の役務不提供

通信やコンピュータといえども完全無欠なものではなく、むしろ、確率的には、何ら人為が介入しなくとも、エラーが発生するのが当然である。通信途上においてこのようなエラーが発生した場合（例えば、ある商品につき単価を100円として発注したのに、これが1,000円に変質して伝送された場合、または、ある商品を100個注文したのに、これが1,000個に変質して伝送された場合など）には、データの伝送はあるが、伝送されたデータが、本来伝送されるべきデータと違っており、このような変質されたデータの伝送は、法律上、不完全履行と考えられ、通信途絶と異なり、非継続的に発生し得る場合も考えられる。

現在のNTTの約款上は、このような不完全履行による役務不提供に関する規定はない。このことは、一見すると、NTTが不完全履行による通常の損害賠償義務を負うかにも思える。しかしながら、実務上は、通信途上におけるデータの変質等のいわば通信品質の劣化については、その状態

が一定期間以上継続した場合に限り、役務の不提供とみなし、(1)と同様の賠償をするという処理がなされているようである（電気通信事業における損害賠償制度の在り方に関する調査研究会報告書（以下「報告書」という）3頁参照）。

(3) 責任制限条項

上述のように、現在、キャリアの役務不提供（不完全履行を含む。以下特記しないかぎり同じ。）については責任条項が置かれている。このように、キャリアの責任を限定しようとする態度は、わが国だけではなく、先進国において共通である。（例えば、ニューヨーク・テレホン、A T T、B T、P T T（仏）、D P T（独）なども、程度の差はあるが、かかる限定賠償制度を有しており、特にP T T、D P Tなどは、一定の要件（P T Tは連続7日、D P Tは連続5日以上の使用不能）の場合における料金返還義務しか負わない。）

N T T約款上は、①電話サービス（パケット交換サービス等を含む。）については、連続24時間以上の利用不能の場合に、その日数に対応する使用料（定額で定められているものに限る）を返還し、更に、N T Tの責に帰すべき連続24時間以上の利用不能の場合には、日数に対応する使用料（定額で定められているものに限る）の5倍の賠償を行うこととされ、②データ通信設備サービスについては、例えば端末、接続用電子計算機、定額制回線が1日の使用時間の2分の1以上使用不能となった場合に、日数に対応する使用料を返還し、更にN T Tの責に帰すべき1日の使用時間の全部について使用不能の場合には①同様の賠償を行い、③専用サービスの場合については、12時間以上利用不能の場合には時間に対応する使用料（12時間の倍数）の使用料を返還し、更にN T Tの責に帰すべき12時間以上の利用不能については時間に対応する使用料（12時間の倍数）の5倍の賠償を行う等の規定が設けられている。

わが国においても、諸外国においても、かかる責任制限制度が採用され

ている理由は、

イ。通信事業者は回線を提供するのみで、伝送される通信の内容自体にはタッチしていないこと。

ロ。損害賠償を無限定にすると、通信コストもそれに応じ高額となり、大量かつ安価な通信サービスの提供ができなくなること。

ハ。通信途絶等による損害（特に間接損害）は算定することが困難でありかつ、時としてその額も巨額になり、通信業者の存立を危くしかねないこと。

をあげることができよう。

これらの理由に基づく限定賠償制度は、最もな面もある。

ただし、現行のNTT約款上は、

イ。NTTに故意または重過失ある場合にも責任制限条項を適用すること（例えば、ニューヨーク・テレホンはかかる場合に賠償額を限定していない）

ロ。損害賠償制度が一定程度時間的に継続する使用不能を中心に構成されているため、一過性のデータ変質などの通信品質不良による賠償が考えられていない、

などの問題があり、今後、これらの問題について検討が必要になろう。

（なお、NTTは近く損害賠償制度の内容を一部変更するとのことである。）

(4) キャリアの相互接続の場合の責任

周知のとおり昭和60年4月から電気通信三法の改正により、キャリアについてもNTTの独占体制が廃止され、今後はNTTと他のキャリアの通信回線の接続が行われることになる。例えば、東京・大阪に市内通信回線設備を有するA社の回線に、同区間の市外回線設備を有するB社が回線を接続するような例が発生するのである。このようなキャリアの相互接続の場合に、上述の通信途絶やデータの変質が生じた場合には、

① どの通信業者の通信回線設備下において途絶原因や変質原因が生じた

かを追及することが困難な場合があり得る。

② 途絶原因や変質原因が確定された場合であっても、各キャリアの損害賠償制度が異なる場合にいずれのキャリアの制度が適用されるかを一義的に決定することが困難である。

③ いずれか一方のみのキャリアの責に帰すべき事由による途絶・変質について、他の責に帰すべき事由なきキャリアもユーザーに対して連帯して責任を負担するか否か、

など新たな問題が発生する。

これらの問題は、各キャリアどうしの通信回線接続契約や、各キャリアの約款によって解決されることになるだろうが、途絶や変質の原因、特に変質の原因究明が困難であること、など単に契約上で解決できない問題がある。今後十分な議論をなさなければならないであろう。

3. VAN業者の提供するサービスの責任に関する問題

VAN業者の提供するサービスは、前述のとおりであるが、これを分類すると、①データの処理加工に関するサービス、②データの伝送に関するサービス、③データベース・サービスその他の付随的サービスの三類型に分けることが出来る。従って、VAN業者の役務不提供または役務の不完全な提供に関する問題はこれらの類型ごとに考察するのが便宜であろう。なお、VAN業者の多くは一般第二種通信業者（昭和61年6月現在のVAN業者総数252社のうち243社が一般第二種通信業者）であるが、一般第二種通信業者は、第一種通信業者、特別第二種通信業者と異なり、約款を定めることも、VANシステム利用契約上役務不提供に関する損害賠償の定めを設けることも法律上義務づけられていないことは注意を要する。

このため、上記三類型のサービスの役務不提供等に関する問題はユーザー・VAN業者間のVANシステム利用契約により、あるいは同契約に定めなき場合は民法・商法等の一般法により解決されることになる（「電気通信事業における損害賠償制度の在り方に関する調査研究会調査報告書（資料編）」）

によると、同研究会のアンケート調査に回答したVAN業者73社のうち、22社が契約上責任制限条項を設けているという。）。以下この前提を基に前記三類型のサービスの役務不提供等の問題に関する考察を行う。

(1) データの処理加工に関するサービスの不提供等

データの処理加工に関する役務不提供の典型的な場合は、処理加工プログラムのミスによるデータの変質であろう。例えばコード変換プログラムのミスにより商品のコードが誤ってB商品に変換された場合である。このようなエラーは、法律上は、債務不履行（不完全履行）にあたることは言うまでもあるまい。このケースの場合には、約款上またはVANシステム利用契約上に責任制限条項がない場合には、VAN業者は民法上の原則に従い、通常損害、特別損害の賠償責任を負うことになる。

ただ、この損害賠償額の算定が困難であること、賠償額を無限定にすると通信コストがそれに応じて高額になることは、第一種通信事業者の損害賠償の個所で触れたと同様であり、特にVAN業者からは、受託料とシステム維持のコスト計算をすれば責任制限は不当な要請ではない旨の主張がされている。

(2) データの伝送に関するサービスの不提供等

VAN業者は第一種通信業者から回線を借りて通信役務を提供する。従って、データの伝送に関する役務不提供がVAN業者自らの責に帰すべき事由による場合は比較的まれであろう。

しかしながら、VANシステム利用契約上、VAN業者は、一般的にはデータの受け取りから相手方の伝達に至るまで包括的な責任を負担するものと考えられ、この場合の通信回線設備の提供者は、VAN業者が自らの危険と責任により使用する履行補助者であるとも考えられる。だとすると法律上、履行補助者の故意・過失は債務者の故意・過失と同一視されるのであるから、結局、VAN業者は、VAN業者がユーザーの指示に基づきユーザーがキャリアから賃借している通信回線設備を用いて伝送を行うよ

うな場合を除き、自らの故意・過失、キャリアの故意・過失に基づく伝送の不提供について責任を負うことになる。

ただ、キャリアに対する関係ではVAN業者も回線の利用者にすぎず、前述の責任制限条項が適用されることになるだろう。このため、伝送の不提供がキャリアの故意・過失に起因する場合、VAN業者としては、キャリアから得られる補償の範囲内でユーザーに対する責任を負担するという立場をとることが考えられ、このような約定を置くVAN業者もある。

以上の点を除き、データの伝送に関する役務の不提供については、第一種通信事業者のところで触れたところとはほぼ同様であると考えてよい。

(3) データベース・サービスその他の付随的サービスに関する責任

VAN業者は、その業務の性質上、交換されるさまざまなデータを収積することが可能である。現時点においては、ユーザー側のデータの取扱いに対する厳重な要請や、VAN業者自身もデータに直接タッチすることを差し控えるという傾向からうかがわれ、VAN業者がこれらのデータを積極的に利用しているケースはないようである。しかしながらアメリカではPOS情報を収積・利用するスキャン・データ・サービスが稼働しており、わが国においても同種のサービスが流通システム開発センターによる流通データ・サービス実験として計画されている。

このような現状から考えて、VAN業者がデータを収積して同種のデータベースサービスを実施し得ることも将来的には考えられる。

ただ、VAN業者は、法律上秘密保持義務を負っており（電通法4条）、VAN業者が著作権法上データベース著作権を有するといっても（著作権法12条の2）、ユーザーの同意なくして収積されたデータをデータベースの一次資料として使用し得るか否かには問題がある（この点につき室町正実「VANシステム」を利用した受発注データ交換—発注データに関する諸問題NBL354号6頁以下参照）。VAN業者が付随的サービスとしてデータベース・サービスを行う場合は、まずこの問題を検討する必要

がある。

また、ユーザーの同意等によりVAN業者がデータベース・サービスを行える場合に、そのサービスを提供しなかったとき、または、提供したサービスに瑕疵があった場合の問題は、前述の通信役務の不提供とは別個のものとして考えるべきではあるまいか。

この点に関しては、いまだに議論がなされていないが、例えばVAN業者が誤った売れ筋商品情報を提供したことによりユーザーが損害を生じた場合を想定すると、ユーザーはVAN業者に対して不完全履行（または瑕疵担保責任）の責任を追及し得るか、情報の過誤と損害の間に相当因果関係が認められるのか、救済される損害の範囲は履行利益なのか信頼利益なのか、などの問題が出てくる。データベース・サービスの提供者は一種の情報提供者責任を負うことになるだろうが、今後検討すべき課題と思われる。

VAN業者は、前述のようにユーザーからのデータを自ら積極的に利用しない場合であっても、ユーザーとのVANシステム利用契約に基づき、または、VAN業者自らが緊急時のバックアップ・ファイルとして、受送信にかかるデータをジャーナルとして保存する場合がある。特に、VANシステム利用契約上かかるデータの保存が義務づけられ、ユーザーの利用権が約定されている場合には、これも付随的サービスの一種と考えて差し支えないであろう（この点につき室町正実「VANシステムを利用した受発注データ交換 — 発注データに関する諸問題」NBL 354号6頁以下参照）。

ユーザーがVAN業者に対してその保存するデータの提供を求める場合としては、例えば、発注者と受注者間で受送信データに食い違いがあるときに、各自の保存するデータとVAN業者のデータを照合する、などのケースが考えられる。

この約定がある場合にVAN業者がデータの保存を怠ったときには、当然に債務不履行の問題が発生する。しかしながら、前述したデータベース

・サービスと同様に、データ保存義務違反と損害との間の因果関係が認められるか否か、救済される損害の範囲は履行利益なのか信頼利益なのか、などの問題は依然として残されており、保存義務違反に対してVAN業者の負担する責任は必ずしも明確とは言えない。

データベース・サービスや受送信データの保存サービスは、付随的サービスと言っても通信役務提供との関連性が高い。ところが、前述の「小売店の仕入代行サービス」のような新しいサービスはVANシステムを利用してはいるが、もはや通信役務提供とは関連性の薄い別個のサービスと考えて差し支えないであろう。

例えば、小売店の仕入代行サービスは下記のような仕組であるという。

- ① 代行サービス提供者（VAN業者でもある）は、小売店から各種の商品発注データを収集する。
- ② 代行サービス提供者は収集した商品発注データを仕入先ごとに分類し各仕入先に商品の発注を行い、提携している配送センターを通じ、商品の納入を行う。
- ③ 小売店、仕入先はそれぞれ銀行に口座をつくり、代行サービス提供者からの取引データを基に口座振替による代金決済を行う。

なお、このシステムによって代行システム提供者は仲介手数料を得るということになる。

このようなシステムは、同じくVAN業者が提供するサービスと言っても法律的には仲立営業（商法543条）またはこれに類似する営業であると考えられる。従って、このシステムにおいては、VAN業者は結約書の交付義務（商法545条）、自らの履行義務（同法549条）等の義務を負担することになる。そうすると、VAN業者とユーザーの間に特段の約定がない場合には、VAN業者は小売店の仕入代行サービスに関する仲立人の責任を一切負担することとなり、仮に特段の定めをもってその責任を制限する場合であっても、前述の通信役務不提供に関する責任制限条項

の根拠は非常に成立しにくいものとなるのではあるまいか。

VAN業者の行う付随的サービスの例として、データベース・サービスやデータの保存サービス、小売店の仕入代行サービスなどを取り上げたが、これらのサービスについてはこれといった判例や研究もなく、実務の動向も必ずしも定まっているとは言えない。今後VAN業者は、より付加価値の高いサービスとしてこれらのサービスを行う可能性があり、実務的検討を要する分野と言えよう。

そこで、次節でVAN業者を利用したファームバンキングを例に金融機関のサイドから問題の考察を行うこととする。

4. VAN業者を利用した場合のファームバンキングにおける問題

(主として金融機関からみた視点)

(1) 問題の所在

資金移動を伴うファームバンキングの利用は未だ普及しているとは言えない状況にある。DDXサービスを利用したオンライン総合振込データ伝送は、現在パソコンによるファームバンキングのうち最もよく利用されているサービスのうちの一つであるが、送金する企業が口座引落しを行うにあたっては、小切手や預金払い出し票を用いるのが原則で、リアルタイムでの送金は行われていない。リアルタイムでの処理は、プッシュホンやキャプテン端末によるものが限られた振込先に対して認められており、本年の5月からはパソコンによる即時資金移動も認められたが、同一行内の事前登録先への振込に限定されている。

また、いわゆるVAN業者を介在した即時資金移動サービスも認められてはいない。これには、セキュリティ等の課題が解消していないことが大きな事由のようであるが、現状、VAN業者、利用企業、金融機関共にそのニーズは低いようである。

しかし、将来的にはVAN業者を利用した資金移動も認められるであろうし、VAN業務に付随した形でリアルタイムでの資金移動サービスを行

うニーズが、VAN業者のみならず利用企業、金融機関からも生じてくるものと思われる。大手のVAN会社は、NTTのアンサーと同様な資金移動取引サービスを展望しているようである。

その場合、VANシステム自体が如何なる方向に発展するか分からず、またVANシステム自体に如何なる課題を内包しているかも現段階では必ずしも定かでないが、VANシステム発展の下でのファームバンキングにおいて、法的な観点から予想される問題点を列挙すれば以下のようになる。

- ① エンド・ユーザー（顧客）とVAN業者、VANを利用してサービスを提供する銀行、流通業者等との相互間の権利・義務関係が複雑になる。特に、複合化したVANシステム（VANシステムが相互に結合されたような場合を指す）の下では、問題となる。
- ② 複合化したVANシステムの下では、データが消失・変造した場合に原因の所在、責任の分界が不明確な事態が生ずる可能性がある。
- ③ VANシステムが発展した下で一旦、事故・障害が発生すると、不特定多数のエンド・ユーザーから、サービス提供者たる銀行、流通業者（場合によってはVAN会社も含まれよう）は損害賠償責任を追及される可能性がある。
- ④ 個人・企業のデータの漏洩の危険が高まる。データの盗用・横流し等の不正行為が生じて原因の所在の究明が難しいことも考えられる。また、その場合、サービス提供者が被害にあったエンド・ユーザーに対して如何なる責任を負うのかといったことも問題となる。

(2) VAN業者利用における契約当事者の形態

これらの問題を考えるにあたって、まず予想されるVAN利用形態を分類すれば次の四つになる。

- ① VAN業者は大企業、ユーザーは一般私人[※]

※ VAN利用者の意。サービス提供者、エンド・ユーザーの双方を含む。

- ② VAN業者は大企業、ユーザーは不特定多数の企業

③ V A N 業者は大企業，ユーザーは特定の大企業

④ V A N 業者は中小企業，ユーザーは特定の企業

(V A N 業者との契約形態のあり方)

V A N システム利用にあたっての V A N 業者との契約形態は以下のように考えられよう。最も，サービス提供者と V A N 業者との関係によっては，V A N 業者とエンド・ユーザーとの契約は締結されない可能性もある。

①，②のケースについては，契約は定型化され，約款という形をとることになる。また，V A N 業者はその優越的立場を利用することのないよう配慮する必要がある。特に，免責約款については慎重な配慮が望まれる。ユーザーへの十分な説明，リスクの開示も必要であろう。

③，④のケースについては，契約形態は定型的な約款とはならないことが多いであろう。また，ユーザーより種々の注文が出されるので，仮に紛議が生じ係争に持込まれても文言どおりの条項の効力が認められることになる。契約内容やリスクについてはユーザーも熟知しているので，ユーザーへの説明・開示は不要であろう。

(参考) 現在の V A N 業者利用におけるファームバンキング契約の実例

① アンサー型：銀行＝企業 (ファームバンキング契約)

銀行＝N T T (N T T の免責条項を含む業務委託契約)

企業＝N T T (第一種サービス利用契約)

② 西武型：銀行＝企業 (ファームバンキング契約＋企業から銀行へ

V A N 業者利用念書)

企業＝V A N 業者 (業務委託契約)

③ 三菱型：銀行＝企業 (ファームバンキング契約＋企業から銀行へ

V A N 業者利用念書)

銀行＝V A N 業者 (V A N 業者の守秘義務)

企業＝V A N 業者 (業務委託契約)

④ F I P 型：銀行＝企業 (ファームバンキング契約＋企業から銀行へ

VAN 業者利用念書)

銀行 = VAN 業者 (責任の分岐の明確化 + VAN 業者の
守秘義務)

企業 = VAN 業者 (業務委託契約 + VAN 業者の守秘義務)

.....ただし、現在の VAN 業者との利用契約では、VAN 業者の責任範囲、賠償限度額等についての明文規定を設けていないケースが多く、事故が生じた場合は別途利用者と協議をする扱いとなっている。なお
①アンサー型では、銀行 = 企業間の契約で銀行は N T T の責めによる障害等の責任を負わない扱いとしている。

(3) VAN 業者の故意・過失により顧客 (エンド・ユーザー) に与えた損害の責任

当事者間の契約内容如何によるが、一般に次のように考えられよう。

(銀行の責任)

<ケース I> VAN 業者が銀行の履行補助者にあたる場合、次の二通りの考え方があろう。

① 銀行が顧客に対して責任を負う。

② 銀行は VAN 業者の選任・監督上の責任を負うが、それ以上の責任は負わない。

<ケース II> VAN 業者がまったく独立の立場にあたる場合。

銀行は選択上の責任を負うが、それ以上の責任は負わない、と一般に考えられよう。(請負的な契約を銀行が顧客との間で結べば、銀行が責任を負うことも考えられよう。)

(VAN の責任)

<ケース I> VAN 業者が銀行の履行補助者にあたる場合

VAN 業者は銀行に対してのみ責任を負うことになる。(勿論顧客からも不法行為責任を問われることはあり得る。)

＜ケースⅡ＞ V A N 業者が独立の立場にあたる場合

V A N 業者は直接顧客に対しても責任を負うことになる。

(利用企業の責任)

このほか、利用企業が V A N 業者の下請け的に使っている場合には逆に銀行に対して利用企業が V A N 業者の故意・過失による損害の責任を負うことも考えられる。

(4) 過失の所在が不明確ないし第三者の故意・過失による事故の責任

複合化した V A N システムでは、こうした事態を考慮に入れる必要がある。契約に明示的に盛込まない限り、被害者の救済は無理であろう。とくに、(2)①②の V A N 利用形態では問題にされる可能性がある。

しかし、本件は、システム参加者間の責任分担が難しいので、リスク分散の観点から保険制度の活用や、基金の積立などが検討されるべきとも言えよう。

(5) 契約成立および取引内容の記録についての問題

個々の資金移動取引の契約の成否、換言すれば申込みを受けた銀行に指図の履行についての責任が生ずるか否かは、一般に申込みと承諾という二つの意思表示の合致によって成立するが、(ファームバンキングなど) E F T 取引下では、紙ベースのときのように相互にその意思を確認できる書面を交わすことによって契約が成立するという構成を取り得ないため、予め基本契約で、紛議をかもさないように個々の契約の成立に関し明確にうたっておくことが必要であろう。ちなみにキャブテン端末による資金移動取引の場合は、取引規定(試案、基本契約に相当)2条3項で顧客の依頼確認コードを銀行が受信した時点で申込みに応ずることを約しており、この時点で個々の契約が成立すると考えられる。また、この規定の中で、仮に振込資金や手数料が不足したり、受取人口座が存在しないときなど、契約が成立しても債務を履行できない場合を列挙し、その場合には履行責任を負わないことを明記している。こうした手当ては、V A N 業者を経由する

ようなファームバンキングに関する契約では一層肌目細かく盛込む必要が
あろう。

より重要な問題は、個々の契約成立および処理に係わる記録の保有およびエラーの訂正手続に関するものであろう。紙ベースでは、例えば振込取引では原始取引証票として顧客の手許に「振込金受領書」、銀行の手許に「振込依頼書」が残り、紛議が生じた場合には各々証拠資料として活用することができる。これに対し、顧客端末から指図を発信する取引では、原則として銀行側および企業側ともに紙による記録が残らず、銀行側に処理結果記録および交信記録が残るのみである。勿論、企業側の端末にプリンター装置を付ければ銀行と同様の記録を残すことは可能であるが、紛議が生じた場合の記録としては、記録の作成・保管面での客観性・信頼性が要求されることから、厳格なシステム監査体制にある銀行側の記録の方が信頼性が高いと一般に考えられよう。したがって、書面による記録を残したいとする企業からは、銀行からの記録送付サービスの要請が出てくるかも知れない。ただ、単に確認の目的であれば、銀行側ではある程度の期間にわたる照会サービスを実施していることから、必ずしも書面による送付は必要ではなかろう。なお、銀行の問題としては、従来の原始取引証票に替わるものとして如何なる記録をどの程度の期間にわたって保存すべきかといったことを、よく検討する必要がある。

ところで、欧米では、取引明細書（一般に期間計算書のかたち）を一律に交付する代わりに、顧客に一定期間内における確認義務を負わせるケースが多い。ただ、アメリカのように法律（連邦EFT法）で定めている場合を除けば、法定の出訴期限や時効の問題があり、異議申し立て期間が銀行と顧客間で結んだ契約において、どの程度の拘束力を有するかは微妙な問題があるようである。

これに対し、わが国の場合、顧客には取引内容の確認義務が明示的には課されておらず、どんなに古くても調査が可能であれば調査し、対処して

いるのが実情である。

いずれが望ましいかは難しい問題であるが、わが国においては、消費者をはじめ一般大衆を対象とする取引については、従来の取扱いを踏襲することが望ましいと言えよう。

ただ、欧米的なやり方も、大企業や金融機関相互間など特定の取引ではエラーの早期発見や取引内容の早期確定ひいては記録の保存期間の短縮などにも資するものと考えられるので検討に値しよう。なお、欧米的な方法を採用場合には、記録の訂正手続きについて、契約等で明確に示しておく必要があるものと思われる。

更に、銀行の処理結果や口座残高等について顧客側で疑義を生じた場合の取扱いについても明確にしておく必要があろう。記録の作成が銀行に委ねられている場合には、銀行の機械記録の内容をもって処理せざるを得ない（キャプテン規定試案では4条2項でこのことを顧客が確認するかたちとなっている）と思われるが、銀行との間でトラブルを生じないように顧客からの調査依頼やエラーがあった場合の解決手続なども基本契約その他で明示しておくべきであろう。

(6) VAN業者の守秘義務についての問題

わが国では、データ自体の価値に対する関心も低かったことから、「データ保護」に係る法制については、欧米諸国に比し整備は遅れている。通信上のデータ保護法規は、憲法（21条2項）、電気通信事業法（3条、4条）、電波法（59条）などに見られる程度である。したがって、VAN業者従業員^{（注）}の守秘義務については、電気通信事業法で定められているとは言うものの、使用者としての責任も明らかでなく、別途何らかの方法で企業機密や顧客のプライバシー保護策を講ずる必要があろう。現在、ファームバンキング取引では、契約の中でVAN業者の守秘義務をうたっており、ユーザー企業あるいは銀行からかなり厳格な取扱いを要求されているようである。

データ通信システムを利用して受発注データ交換取引を行う場合、VAN業者はさまざまなデータを集積することが可能であり、米国ではこれらの集積データに加工処理を施したデータを有料で売買する大きなマーケットが存在する。これらの情報処理業者は、公正信用報告法（1970年）による規制を受け、消費者信用情報等の作成および取扱いについて詳細に定められている。わが国でも、VAN業者がこうした市場に係わってくるようになれば、契約上の守秘義務に委ねられるだけではなく、何らかの法規制が必要になってくるものと思われる。

（注）

〔電気通信事業法第4条〕①電気通信業者の取扱いに係わる通信の秘密は侵してはならない。

②電気通信事業に従事するものは、在職中電気通信事業者の取扱中に係る通信に関して知り得た他人の秘密を守らなければならない。その職を退いた後も同様である。

〔罰則規定第104条2項〕：電気通信事業に従事する者が、通信の秘密を侵した時は2年以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。

5. ネットワークの安全性に関する対応

受発注データ交換などのネットワーク・システムは一度採用されると従来の注文書、注文請書の交換による受発注に戻すことは不可能に近い。従ってネットワークの安全性を高め、システムを常に正常に機能させることの重要なことはいうまでもあるまい。このネットワークの安全性は、キャリア、VAN業者などの通信業者とユーザーの三者によって図られるべきものと考えられる。

ここでは、通信業者のとり得べき対応、ユーザーのとり得べき対応につき考察する。

(1) 通信事業者のとり得べき対応

① キャリアのとり得べき対応

すでにしばしば述べたとおりキャリアの最も重要な役務は電気通信回線設備の設置・提供である。そして、キャリアがネットワークの安全性を確保するためにとりうべき施策も、第一には、電気通信回線設備を安全に確保することにあると言える。昭和59年11月の世田谷電話局ケーブル火災事故により、同電話局の全利用者の通信が途絶したが、この事故以来、NTTにおいては、回線の多重化、ケーブルの難燃化、統括局の分散等の安全対策を実施し、他の新規キャリアも事故の対策を検討していると言う。

今後、企業間における取引のネットワーク依存性は増々高まるであろうから、このような安全対策が実施されることは、当然のこととなてこよう。

また、前に触れた通信途上におけるデータ変質の問題、すなわち通信品質の問題については、中継の誤りや外部雑音の影響をできるだけ少なくなるようにする技術的措置が考えられると言うが、これらの措置は非常にコストがかかるという。現在NTTは符号伝送について加入電信サービスは10万分の1以下、DDX交換サービスでは概ね100万分の1以下の符号誤りになるように設計され、国際電信電話諮問委員会(CCITT)も符号誤り時間率についての勧告を出している。

この通信品質の問題は、今後ネットワークに依存することが多くなる企業間の取引において非常に重要な地位を占めると思われるので(例えば受発注データ交換をオンラインで行い、これにリンクして同時に代金決済をするような場合、データの変質は重大な事故を招きかねない)、より低コストで品質を高める技術の開発が望まれる。

② VAN業者のとりうべき対応

前述したとおり、VAN業者の提供するサービスは、データの処理加

工に関するサービス、データの伝送に関するサービス、その他の付随的サービスがある。

このうち、データの伝送に関するサービスについては、VAN業者はキャリアから回線を賃借するのであるから、比較的述べることは少ない。すなわち、VAN業者自らはデータの伝送に関する安全性について独自の対応をとることが困難なのである。ただ、ある通信回線が途絶した場合に備え、他のキャリアと通信回線の利用契約を締結し、通信回線の多ルート化を図るなどの対応は、今後十分に考えられるであろう。

データの処理加工に関するサービスについては、処理加工に関するプログラム（フォーマット変換プログラム、プロトコル変換プログラム等）を正確に開発することが、まず基本となろう。更に、前述した通信品質の問題に関連しては、品質事故を防止するため、パリティ・チェックなどのシステムをあらかじめ付加することも考えられるであろう。

付随的サービスに関しては、現時点においてはどのような問題が発生し、これに対し、どのような対応をとればネットワークの安全性を図れるかは必ずしも明白ではない。

VAN業者が行う付随的サービスの現状を分析し、これを検討する必要があるであろう。

(2) ユーザーのとりうべき対応

しばしば繰り返すように、コンピュータを用いたネットワークと言えども完全無欠なものではない。ネットワークを利用するユーザーとしては、このことを前提にしてネットワークの安全性を図るための対応をとるべきであろう。

技術的には、送られたデータに関する異常値検索システムなどが実用化されることになろう（例えばアメリカの銀行間決済システムであるCHIPS - The Clearing House Interbank Payment system - では、一定限度額以上の金額の決済が行われないようなプログラムが採用されてい

る)。

また、データトラブルが発生した場合の処理について、データ交換の相手方と基本契約(継続的供給契約)をもって、あらかじめ定めておくことは極めて重要であろう。例えば、データの変質があった場合の受注者・発注者間の法律関係は極めて複雑なものになる。このような事態が生じた場合や、最も多発すると思われる発信者側のデータ入力ミスについて、その処理方法、損害の負担方法を定めておくことは意味がある。

このような観点から、受発注データ交換の場合のユーザー間の継続的供給契約(基本契約)の問題は、本格的に検討されてしかるべきものと考えらる。

ここでは、電子取引ルールの問題に関し、キャリア・VAN業者に関連する問題を提供するサービスごとに概観した。しかしながら、この問題は高度の技術的問題点を含み、法律的検討も端緒についたばかりである。また、UNCITRALやCCITTによる国際的な検討もなされており、ネットワーク取引が世界的規模で拡大している現状を見ると、これらの国際的動向を無視することはできない。

今後この分野に関する論議が更になされることを期待する。

第6章 電子取引における法的諸問題

1. 電子取引における法的観点

コンピュータがネットワークにより結ばれ、いろいろな情報が通信されることになる。この情報移転には次のものが考えられる。

- ① 価値の移転：資金の移動を電氣的信号の移転で行う。E F T
- ② 信用の移転：将来の決済の資金等を金融機関等が電氣的信号の移転によって信用付与する。
- ③ 取引意思の移転：商品の売買等に関する取引について契約の意思表示を電氣的信号の移転によって行う。
- ④ 有権情報の移転：本来無体財産法上の権利客体として保護される財物が電氣信号化され取引の客体となる。コンピュータプログラム、文献等のデータベース、コンピュータグラフィック等のデータ
- ⑤ 無権情報の移転：旧来の法制上は保護の対象とされていなかった情報であるが、これをコンピュータ処理することによって取引の客体となり得るもの。個人情報、企業取引情報、法令、判例データ

これ等の情報移転は個々の取引において複数混存することになる。これ等の法的問題点を扱う時には、混存する取引・あるいは取引データの法的側面を分析して考察する必要がある。

コンピュータ・ネットワークを決済システムとして使用する形態は、ネットワークによる取引の共通の法的問題を含んでいる。金融機関の支払又は振替システムを検討し、法的視点を概観することによって電子取引の法的な共通の問題点を示すことになると思われる。

金融機関における情報通信システムの導入の普及は、経営を一層効率化し、合理化する共に、サービスを多様化することになる。企業の取引にとっ

でも多くの便益を与えるものとなっている。そして、このようなサービスの拡大は、金融機関からの情報通信システムを通して情報の提供や決済手段の提供は不可欠のものとなってきている。合わせて、証券会社等を含めた金融産業全体におけるエレクトロニクス化は、余資運用についての積極化を促している。このように金融産業における情報通信システムの活用やエレクトロニクス化による高度情報化は、企業金融機関、企業間取引に対して直接・間接的な影響を与え、一定の効果を生ぜしめてきているが、他方では企業の利益保護に関して多用な問題を提起するものでもある。この傾向は、企業と消費者間の取引におけるエレクトロニクス化にも同種の問題を提起するものである。ホーム・バンキングやホーム・ショッピングの便利さと裏腹にこれを利用する消費者に多用な問題を提起するものであることを忘れてはならない。検討されるべき金融機関企業消費者間の取引の問題点としては、エレクトロニクス化あるいは情報システムの導入で従来の伝統的な形態とは異なり、変様してきた金融取引の中でどのように企業・消費者の利益を守るべきかという点であり、換言すればこのような新たな形態を持った金融取引のなかで企業・消費者の観点から必要とされる新たな法的ルールを探ることである。そして、このような新たな法的ルールを探る上で検討されるべき点は、金融取引自体を直接規制されるルールとして、取引法上の法規制を考えなければならない。次にこのようなルールの存在の前提となるべき当事者の立場や商品自体、取引内容およびそれから生ずる企業にとってのリスクの明確な認識のための適切な開示のあり方が示されなければならない。そこで、とりあえず以上のような新たな金融取引に対する法的検討事項をピックアップすることにする。

電子取引の進展にともなって法的に検討を要する点として指適されているものは以下のものである。

- ① 企業操作端末による指図の意思表示は、従来の依頼書の提出あるいは小切手の振出行為と同じように考えられるか。またその際使用されるカード

(クレジット・カード、CDカードなど)の法的性格づけはどうなるのか。

- ② 依頼書・担当者の識別情報であった署名・捺印が消失することに問題はないか。
- ③ ネットワーク取引ではメッセージの伝達および処理が瞬時にして行われるが、依頼人の指図撤回可能時点は何時までか。
- ④ エラーやシステム障害発生時の金融機関の責任の範囲を法的にどう考えるか。
- ⑤ 無権限取引によって生じた損害賠償責任を法的にどう考えるか。
- ⑥ 無能力の行為や、脅迫等があった取引の取扱いをどう考えるべきか。
- ⑦ 電子記録の証拠力について法的に問題はないか。
- ⑧ 新しいシステム・サービスが提供者側の経済的事由によって進められる色彩が濃いことから、システムの公平化を担保する必要があるか。

上記の①～④、⑥～⑧を概観し、⑤の無権限取引・および証拠の法的問題点に言及する。

無権限取引の責任帰属の問題は、システムを不当に第三者が利用した場合の危険を誰がどのように負担するのかと言う問題であるが、この問題は、原因がシステムの機能面にかがらしめられ、当事者の利害が正面から対立する問題であると共に、旧来の法制度のルールによって処理できない種々の問題を含んでいる。実体法上のルール、コンピュータ・システム自体、約款、社会的認識、手続法上のルールないしは紛争解決の制度上の問題も含めてネットワーク化と法制度全般に問題を提起しているものとする。これに触れることによって、電子取引に関する法的視点の概観としたい。

2. 電子取引の法的性格

電子取引の端末操作は、資金の移動では、金融機関に対する委任(準委任)の申込みとなり、取引データ等の取引にあっては、売買ないしはライセンス契約の申込に該当することになる。そして、資金の現実の振替や取引データの移転は、この契約によって形成された法律関係の履行に該当することにな

る。

この各端末の操作による個別的取引が有効に成立する為には、これ等のシステムによって取引、決済を行うことの合意が存在することになる。

この合意は、限られたグループ内の取引を前提とするものによっては契約書によって形成され、不特定多数の企業を対象とする場合にはシステム提供者があらかじめ定める約款によって形成されることになる。しかし、この取引がさらに普遍的になってくると、書面化された約款の授受も行わないでこの法律関係の形成が計られることになるとと思われる。この傾向はパソコンを通信の機器としてはじまったユーザー間の通信、メールサービスなどから進捗して行き、通信販売、与信取引などに進捗していくことになる。ここで形成されるのであろう法律関係が普遍的なものとなったとき、制定手続を経ない一種の法となる。この法の形成は、グループ内の契約書や約款によって先行的に形成されることが考えられる。現在の取引の継続基本契約・約款の内容が妥当なものであるかを検討する必要性がある。わが国では預金取引については統一約款があるのに対し、振込に関する取引規定がなく取引慣行に委ねられている面が強いようである。振込等の決済に関し、契約が締結されることがあるが、取引慣行にゆだねられるまたは銀行と企業の協議で解決するという条項になっている場合が多く、トラブルが発生した時の解決のルールを規定していない。この場合には振込の契約関係を分析して民法等の実体法の適用を受けることになる。ちなみに、振込契約の法的性格については、わが国の通説は委任契約とみている。

3. 電子取引の完了時点に関する問題

電子取引については完了時点について問題がある。

振込完了時点については、UNCITRAL（国連国際取引法委員会）のLegal Guide Draftでも詳細に論ぜられている問題である。振込完了の結果として論ぜられる法律的效果としては、支払指図の撤回不能、受取人の払戻請求権の発生、（資金開放）受取人口座に入金された預金の付利開

始等が問題とされる。依頼人からの指図撤回不能時点であるが、紙ベースの振込取引ではわが国を含め一般に受取人口座に入金されるまでは撤回可能と考えられていたが、EFTに伴い、取引が瞬時に処理される（リアル・タイムの場合）こと、取引の迅速性・確実性に配慮する必要があること等から、撤回不能となる時点を前倒しに求める傾向がある。イギリスでは、被仕向銀行が解放リスクを負わなくなる時点まで受取人口座への入金記帳は遅られ、資金移動も完了せず、払戻しはできないことになっている。ただし、イギリスのシステムであるCHAPSを通ずる振込は、送信する銀行の履行保証が付いているほか銀行間決済をイングランド銀行が保証しているため、被仕向銀行はメッセージを受けた時点で直ちに受取人口座に記帳し、資金解放にも即座にに応じている。

企業間取引の場合、資金移動によって資金解放される時点が重要になる。一定時間銀行サイドで留保できるようなシステムが作られるとこれだけで巨額の資金が銀行間に滞留する形になる。システムの監査を要する事項と言える。

4. 意思表示に瑕疵がある場合の取引の効力に関する問題

コンピュータ・ネットワークを利用して取引をする者の行為たとえば振込依頼人の指図（意思表示）に法的欠陥があった場合の問題であり、法解釈上はさまざまな難しい問題がある。たとえば、委託そのものに瑕疵がある場合の当該資金移動の効力を否定することができるかである。ドイツでは、無能力の場合を除けば、仕向銀行が第三者に対しすでに取消し得ない債務を追ったり、受取人に支払がなされたあとは仕向銀行は依頼人に一切振込資金を返戻しなくてもよいことになっており、現状回復には歯止めがかけられているようである。アメリカでは現行法では明らかでないが、瑕疵ある手形・小切手行為と同じ扱いをし、未成年・無能力および違法などの抗弁を除き人的抗弁を認めていないようである。わが国の取扱いとして仕向銀行は善意かつ合理的方法で指図の瑕疵を知り得ない限り、仕向銀行に責任はなく、取消に応ずる

義務はないというものである。未成年や禁治産者と言った行為無能力者の場合の取扱いについては口座開設時に、無能力者か否かの確認義務をすることを法的に確認すべきか難しい。

5. システム・エラー等の責任に関する問題

（仕向銀行の責任範囲）

遅延やエラーが生じた場合の取扱銀行については、顧客によるシステム関与者の責任追求が困難なことから、指図依頼を受けた最初の銀行が一元的に責任を追う取引責任（Transaction Liability）の考え方が、UNCITRAL で紹介されている。仕向銀行の契約上の責任範囲は、被仕向銀行に正しいメッセージを届けるところまでとする考え方が一方にある。この問題については、UNCITRAL のいわゆるネットワーク責任論を取り得る法律構成あるいは銀行の一般的考え方について、昭和60年10月企業活力研究所の「電子取引ルールのあり方について」に報告されている。その概要は以下のとおりである。

「＜ネットワーク責任＞

中継銀行やキャリア、被仕向銀行の過失や事故等によって、依頼を受けた振込が相手先まで届かなかった場合の仕向銀行の責任の範囲についての考え方には以下のようなものがある。

第1は、仕向銀行の責任の範囲が極めて限定されている考え方で、今日の通説となっているものである。

まず、被仕向銀行の行為に基づく責任であるが、通常の振込では依頼人が非仕向銀行を選定するので、仕向銀行は非仕向銀行の経営状態の悪化を知りつつ振込依頼人に通知しなかった場合を除いて、仕向銀行は免責される。

次に、中継銀行の行為に基づく責任であるが、振込についての依頼人と仕向銀行の関係は「準委任契約」であり、仕向銀行は振込指図をシステムの次のステップにある者に送れば、契約を遂行したことになるので、一般

には仕向銀行の責任の範囲外にあることになるとの考え方である。

第2は、仕向銀行の責任の範囲が被仕向銀行に届くまでとする考え方、すなわち依頼人と仕向銀行との関係は「請負契約」であるというものである。ただし、この契約の場合も、依頼人が指定した被仕向銀行の行為に基づく責任および誰もがまったく予測できなかった中継銀行の行為に基づく責任については仕向銀行は免責となる。

第3は、仕向銀行が振込に携わる全ての当事者の行為について依頼人に責任を追うべきであるとの考え方で「ネットワーク責任論」と呼ばれるものである。この考え方は国連の UNCITRAL のリーガネガイド草案にも記されている。こうした考え方のうち、システムの利用側である企業の立場からすると、仕向銀行の責任の範囲が広くおよび「請負契約」(ネットワーク責任論は、請負契約を広く解釈したものと言えよう)の考え方をとることが妥当と言えよう。

しかし、現行のシステムは準委任契約という考え方によって構築されているため、さしあたり現行とは別の「請負契約」的サービス、すなわち仕向銀行が被仕向銀行まで資金移動が行われたかを全てフォローするサービスや到達日時までを指定できるサービスを用意することが必要であろう。」

ネットワーク取引につき、指図者・システム提供者・キャリア・被指図者というようにいろいろな関与者と各段のシステムが存在する。これをどの段階で責任を何人に帰属させるか、あるいはその限界をどこに置くか考えるうえで、ネットワーク責任論は一つの考え方を示していると思われる。ただしこの法理を取るためには、保険制度などによる危険の分散を考え要件もしばることが必要であろう。

ネットワーク責任論は、利用者にシステムのエラー等が立証できず、システムが一方的管理下にある取引において、合理性がないとはしない。法制化について検討の余地がある。

6. キャリアの責任に関する問題

各国とも基本通信サービスは、ほぼ独占に近い形で提供され、かつ公共政策上の配慮があるため通信業者（コモン・キャリア）に対する回線障害等についても、国により程度の差はあるが、第5章で述べたように責任制限が認められているが民営化の移行とともに再検討されている。イギリスではBritish Telecomが民営に移行して間もないため責任制限の取扱いが検討課題となっており、日本でも検討が進められている。

従前コモン・キャリアが提供していた中心形態は電話であり、直接発・受信者の声をそのまま伝えていた。ネットワーク取引においては、情報の加工を含めてキャリアの業務となってくる（VAN）。これまでの責任と同じ規定の仕方ではよいのかの問題はここに存在する。

7. 証拠に関する問題

損害賠償が発生した場合、一般に訴える側に訴求の根拠を裏付ける事実の立証が必要とされる。ネットワーク取引においてはこの立証すべき証拠がシステム提供者側に存在する。EETでは立証に必要な記録が銀行側の掌中にあり顧客の手許に一切ないことから、顧客の立証が困難なケースが多い。更に、アメリカでは、消費者取引については連邦EFT法で、過失の所在を銀行が立証せねばならず、カードの無権限取引についても顧客は訴えるだけでよいとされている。ドイツ、イギリスでもEETにおける立証責任を銀行に転換すべきであるとの意見が出されている。

さらにこの証拠をどのような形で保管すべきかの問題も存在する。法律で取引書類あるいは政府提出書類として書面の必要性を定めている国もある。これらの国ではコンピュータ記録をどう取扱うかが大きな問題となっていた。イギリスでは、1979年銀行法により銀行帳簿に関しコンピュータ作成記録で代替して良いことが明確にされ、証拠記録としても認められている。アメリカでも、連邦EFT法で端末機の記録や期間計算書には一応の証拠（prima facie evidence）としての効力が認められている。

ICカードの実用化を進められるとICカード内の記録にも一定の証拠力

を認めるべきであるかの議論が出てくる。

日本の民訴訟の場合、電子記録自体でも、これをハードコピーした記録であっても証拠能力が存在することについて異論は存在しないのではないかと考える。しかし、検証手続で行うのか書証として調べをするのか等手続上の検討が必要になっている。

これ以前の問題として、システム提供者はいかなる形態にせよ取引記録と取引関係者の識別データの存在を確保すべきである。システム理用者はこれを保有することは不可能であり、関与または非関与を人証等により保管することも極めて難しい問題となるからである。

取引の存在、決済の結果だけで、認識データの確認があったことを立証し得たとは言えない。コンピュータシステムは少なくとも現行の手続法ないしは実体法から判断して、主張・立証に耐え得る証拠が保管されるべきものでなければならない。システムに証拠をどのように保管し、どの形で証拠にすべきか検討を要する。

8. 無権限取引に関する問題

電子信号の送信とコンピュータの処理による支払決済や送金取引が企業間の決済システムとしては通常のこととなり、消費者レベルでもホーム・バンキングとして実用化が進行しつつある。ネットワーク取引による企業間決済あるいはホーム・バンキングに付随して生ずる法的な問題を具体的・現実的に描き出すのは困難であるが、これらの基本的仕組みは電子信号の伝送と銀行のコンピュータによる自動的処理という点にあり、この点では共通する取引として、すでにCD（現金自動支払機）やATM（現金自動預入支払機）による取引が存在する。そして、このCD取引等については、すでに広範囲に普及し、個人消費者の大部分はこのような取引を利用し、経験しているところである。その意味では、共通のメカニズムを持つエレクトロニック・バンキングの基本的問題は存在し、これを検討することはネットワーク取引の無権限関与についても解決のルールを見い出す一つの方法となる。CD取引

の法律問題を中心にネットワーク取引の無権限者関与の法律問題を考える。コンピュータとネットワークにより、まったく新しい取引形態が誕生し、これに対する新しい法制が存在しない以上、約款によってその存在を確保しようとすることは一応承認されなければならない。現在存在するCD機の取引に関する銀行の免責約款（暗証番号の一致によって免責とされる）のような趣旨の免責約款が存在すること自体は一応有効なものと考えられよう。ただ右の約款が承認されるのは、ネットワーク取引という場面においても取引の安全が図られるというものであって、この場合の取引の安全が、民法レベルの取引の安全よりも強く保護されることを承認するものでない。取引の動的保護（有権利者の行為と信じた相手方の保護）と、静的保護（権限を標榜された本人の保護）をどの接点に求めるかということは、結局は、平衡概念に根ざす社会的承認に帰着する。

CD取引の免責約款が文言どおり適用されてしまうと、常にパスワードを引用され、あるいは不正データを入力された者が不利益を受け、これを機械的に処理して一致を機械的に確認した業者側には一切の危険がないということになってしまう。民法レベルと同じ動的保護と静的保護の調和を見い出さなければならない。

<最高裁判例>

そこで参考になる事例がある。最高裁昭和46年6月10日の判決に示された判断である（最一小判昭46.6.10最高裁判所判例解説民事編昭和46年229頁）。

● 事案の概要

Xは、Y銀行と当座勘定取引契約を締結し、X振出の約束手形をXの計算においてY銀行のXの当座勘定から支払うことを委託し、Y銀行は、あらかじめX届出の印影と手形の印影とを照合し、符号する場合に支払う義務を負った。

Y銀行は、X振出名義であるが、真実は偽造の手形に基づき支払って

しまった。

これに対し、XはY銀行に対し預金残高の返還を求め、Y銀行は前記当座勘定取引契約には、「X提出の印影と手形に押捺された印影とが符合するとY銀行が認めて支払をなした上は、Y銀行が免責される」旨の免責規定が存在するので、右返還の義務はないとして争った。

● 判決の要旨

最高裁は右の点につき、

- ① 銀行が当座勘定取引契約に基づき、届出の印鑑と手形上の印影を照合するにあつては、銀行の照合事務担当者に対して社会通念上一般に期待されている業務上相当の注意をもって慎重に行うことを要し、右事務に習熟している銀行員が右のような注意を払って熟視するならば肉眼で発見し得るような印影の相違が看過されて偽造手形が支払われたときは、その支払いによる不利益を取引先に帰せしめることは許されない。
- ② 銀行が手形の印影と届出印鑑とが符号すると認めて支払をした場合は責任を負わない旨の当座勘定取引契約上の免責約款は、銀行が手形の印影照合にあたって尽すべき前項の注意義務を軽減する趣旨のものではない。

と判示したものである。

すなわち、免責約款が、「銀行が印影の符号を認めて支払った場合には免責される」という文言で規定されているとしても、これは限定的に解釈されなければならない。「社会通念上一般的に期待される業務上相当の注意」をもって符合を確認しなければならないということを示しているのである。約款の解釈にあたっても、民法の表見責任に善意・無過失を要求しているのと同じ制限を加えようとしているのである。

右最高裁判例の考え方を他の取引にあてはめて考えることができる。まず、CD取引について考える。

現在C D取引においてすべての銀行が、キャッシュカードの規定のなかに次の免責規定をおいている。

「支払機によりカードを認識し、支払機操作の際使用された暗証と届出の暗証との一致を確認の上預金を払戻した場合には、カードまたは暗証につき偽造、変造、盗用その他の事故があっても、そのために生じた損害については、当行および提携行は責任を負いません。」

この文言は、届出の暗証番号を確認したならば一切責任を負わないということになるのである。そこで、更にこれを前記の最高裁判決の趣旨に従って限定的に解釈すると次のようになる。

「支払機によって相当の注意をもってカード・暗証番号を真正なものと認めて取り扱いました上は」と読まなければならない。

支払機自体が「相当の注意」を払うことはあり得ず、支払機の背後に存在する人間の注意義務を問題にせざるを得ない。すなわち、キャッシュディスペンサーの現金払出自体ではなく、これに至る支払過程の全体について管理上の過失がないかが問題にされなければならない。通帳・印鑑の保全はもっぱら預金者側の問題であるのに、カードおよび各種コード、暗証番号は、銀行側の関与によって作られるものであるから、銀行側もカード、暗証番号について保全の責を負い暗証番号の確認方法が合理的なものでなければならない。

したがって、準占有者に対する弁済規定によるも、免責約款によるも、銀行側の過失、相当な注意をメルクマールにして責任の帰属を決すことになり、同じ結論に帰着する。

ところで、キャッシュディスペンサーによる支払の場合には、直接支払時に人間が関与しないためその行為（支払）時における過失を問題にし得ない。結局、右二つの免責の抗弁の適用があるとしても、銀行側が相当注意を払っていたということは、支払システム特に受取人の特定方法・暗証番号の確認方法・管理方法等が相当であったことに求められなければならない。

高度なセキュリティによって暗証番号がカード化され第三者に容易に知り得るものではないと言うことが免責の要件となろう。

この問題を考慮するに、その前提としてシステムが、暗証番号を確認する方法（本人確認方法）について概説しなければならない。

銀行の暗証番号確認方式には、おおよそ二つの方法がある。一つは「端末確認方式」であってカード上に暗証番号をコード化して載せておき、利用者がC D 機にこのカードを入れた時にC D 機（端末機）がカード上のコードを読み取り、利用者がC D 機のキーボードから入力する暗証番号と符号する可否かをチェックする方式である。符号すると、本人を確認したことになり、ホストコンピュータにつながり支払手順が進行する。

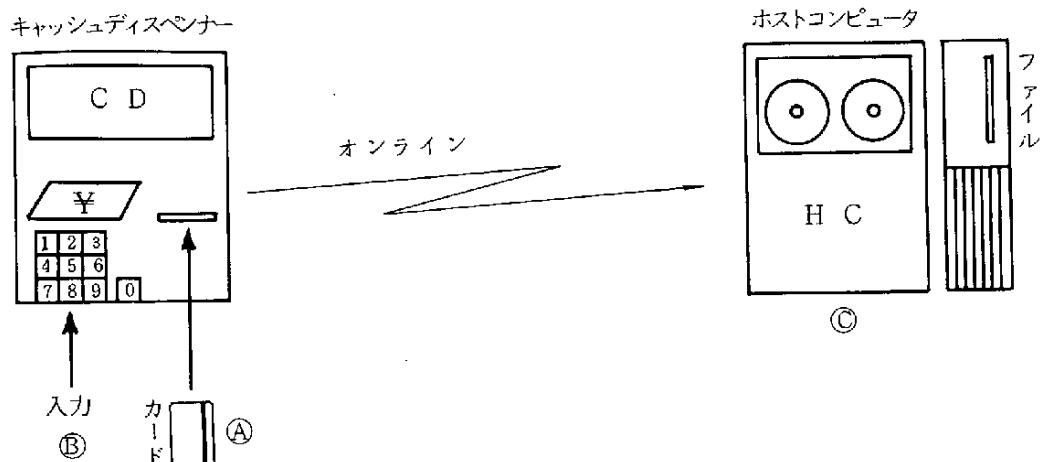
他は、カード上にはコードを載せて置かず届出の番号は、銀行のホストコンピュータのデータファイルに格納しておく方式で、利用者が暗証番号を入力するとこのコードがホストコンピュータまでつながり符号を確認する方式である。「中央確認方式」と言えよう。

右の折衷的ないしは並存的システムも存在する。端末で確認した後、更に中央に接続して他のコード等との符号を調べる方式である。

米国では、暗証番号をカードに載せて置くことは、これが解読されれば容易に無権限者の引出しを可能にしてしまうため、かなり以前に端末確認方式を廃止した。カードには暗証番号が確認されておるが「O化」されていると言われる。これに対し、日本の都市銀行は、基本的には端末方式である。

すなわち、カードに暗証番号が記入されているということは通帳と印鑑を一つにまとめているのと同じであって拾得者・盗用者がコードを読み取ることができ預金が簡単に引出されてしまうことになる。C D 取引は、銀行員の面前で行われるのではない。機械の操作に尽きる。犯罪が誘惑的であると言われる所以である。

カード上のコードが特別な機器とか高度な技術を用いなければ判らないと言うのであれば、相当の安全性があり、免責の基礎になり得るのである。し



方 式	確認のデータ	フ ァ イ ル	セキュリティ
(1) 端末確認方式 カード上に暗証番号があり、これをCD端末が確認する。	④と⑥の符合を確認	入力データの証拠不存在	読み取られる危険大 偽暗証番号で出金
(2) 中央確認方式 入力データをホストコンピュータに送り届出ファイルと確認する	⑥と③の付合を確認	入力データの証拠となりうる	読み取りの可能性なし 安全性大
(3) 折衷方式 (1)と(2)の両方で確認する	④と⑥をCD-HCの2機で確認 HCではカード上の他のコードとも確認を行う	"	読み取り可能危険あり 偽番号では出金しにくい

図 6 - 1 CD 機の暗証番号確認方式

かし、このコードは極めて簡単に読み取られてしまう。カード上に乗っている暗証番号を読み出すのに市販のカードリーダーが使用できる。

さらに、この読み出しが簡単に行える理由の一つは、カード上に暗証番号を乗せているだけでなく、これ等のコードをアスキーコード表によっている点にある。

アスキーコード表とは、コンピュータで文字を示す場合のすべて共通のコード表なのであって、パソコンレベルのユーザーならば誰でも知っている常識的なコードなのである。

このようなカード・システムによる暗証番号の確認（本人確認）方法は、免責を基礎づけるシステムの安全性をクリアーしていない。システムに危険がありながらこの負担を利用者に帰属させてしまうものになりかねない。取引ルールของメルクマールは、人間の相当注意義務（過失の有無）から、システムの相当安全性に移行することになる。

近い将来すべての本人確認方式がパスワードのシステムによる確認という方向に移行せざるを得ない。この場合システムの相当安全性を担保した上でこれを基礎にシステム提供者の免責が肯認されなければならない。

取引ルールは、これまでの社会が人の判断作用を基礎に過失、損害賠償の範囲を決定してきた。しかし、これだけを基礎とし得ない状況が生まれた。システムのあり方自体が取引の安全に機能しており、更に社会全体がこのシステムを認識（社会的承認）することが必要である。この承認を基礎に例外的事案を解決する法的ルールが構築されなければならない。

このためには、システムのチェックを行う機関が必要であり、ルールを構築する時点で技術・法制的両面に通ずる専門家による検証を経る必要がある。

禁無断転載

昭和62年3月発行

発行所 財団法人 日本情報処理開発協会
産業情報化推進センター
東京都港区芝公園3丁目8番8号
機械振興会館内
Tel (432) 9386

印刷所 株式会社 正文社
東京都文京区本郷3丁目38番14号
Tel (815) 7271~3

