

★アメリカ クレジット産業 の歴史

L.マンデル

根本忠明 訳
荒川 隆

The Credit Card Industry: A History

日本経済評論社

第9章 技術の衝撃

一九六五年はじめに、イギリスのロンドンにあるデラルウ社の小さな事業部門、デラルウ・インストルメンツの部長であった、ジョシ・シェパード・バロンは、自分の事業部でちょうど完成したばかりの新しい装置の新たな用途について、思いめぐらしていた。この装置はシェル石油へのガソリン給油装置であり現金の代わりに代用硬貨を使用するものであった。シェパード・バロンはこのプロトタイプの仕事のまさに終えたところであったが、デラルウ社のこの新しい機械はほかにも多くの用途があると確信していた。彼は、会社が商業銀行のために現金を扱う機械を生産していることも知っていたので、「外壁用のキャッシュ・デイスペンサーだと、論理的に閃めいた」と、のちに語っている。

次の日、当時世界四位のバークレーズ銀行の頭取と昼食をとにした。シェパード・バロンは、小切手一枚入れると一〇ポンド単位でお金が出てくるキャッシュ・デイスペンサーを製作するという計画を、銀行側に提示した。彼は後でこう語っている。

話しはじめてすぐ、彼は私の話をささぎって言った。もし自分の銀行がそれを採用することになれば、彼は私を全面的にバックアップするであろう、しかし、競合する他行に先行するために

独占契約が条件であると言った。当時私は知らなかったが、ロンドン手形交換所の会員銀行は、土曜日を休日とすることを密かに決定しており、顧客への影響について心配していた——もしこの計画が全国的に実施されれば、顧客の不満を和らげることになるであろう。

デラルウ社は、急いで新しい機械のプロトタイプを六つ製作した。その性能が評価され、デラルウ社はバークレーズ銀行から七五台の機械を購入したいという手紙を受け取った。世界初の外壁用のキヤッシュ・デイスペンサーは、一九六七年六月、ロンドンの近くのエンフィールドで稼働した。その後すぐ、この機械はチューリッヒのバーノフストラッセにあるユニオン・バンク・オブ・スウィザerlandに設置された。デラルウ社の機械は、カードよりも旅行小切手に近い印刷文字を読むものであった。ナショナル・ウェストミンスター銀行とともに、チューブ・オブ・グレートブリテンは、まもなく、磁気カードで作動する機械を導入した。

1 米国における最初のATM

新しい技術が大西洋を渡りアメリカに上陸するのに、時間はかからなかった。⁽³⁾一九六五年の同じ年に、自動支払預入機(ATM)として知られる新しい自動取扱いの機械が、アメリカ銀行協会(ABA)の自動化会議で公開された。ディーボルド社によって開発されたものでサテライトと名づけられた。単に現金を払い出すキヤッシュ・デイスペンサーと違い、このATMは、標準のクレジットカードを用いて、現金引き出しだけでなく、支払い、振替、それに預け入れができた。加えて、光学式の

ビデオ出納装置もついていた。

この新しい分野に最初に参入したアメリカ企業は、テキサス州ダラスのダクテル社であった。一九六七年五月、ダクテル社はリコグニション・エクイップメント社によって、航空用の手荷物運搬装置の開発、製造、販売のために設立された。ダクテル社は設立後まもなく、製品ラインを多様化するために、IBMからドン・ウツツェルを引き抜き、金融システム部を率いさせた。ウツツェルは自らの金融経験から、銀行分野での販売機会の見直しについて考えた。彼はただちに、ダクテル社の顧客である銀行と消費者へのサービス改善に狙いを定めた。

ヨーロッパを旅行していてもなく、ウツツェルはATM技術の台頭を見て衝撃を受けた。キヤッシュ・デイスペンサーは、預金者が銀行に行くことなしに現金を引き出すことを可能にした。ウツツェルは、イギリス、フランス、スイス、スウェーデンで、チューブ社、デラルウ社、シット/メントウロー社のさまざまな機械を見てまわった。この将来性を確信して、アメリカに戻り、ダクテル社はキヤッシュ・デイスペンサー分野に進出すべきであると進言した。ウツツェル自身は、新しい機械の製作と設計を監督した。そして、最初の機器は一九六九年の暮に引き渡された。この機器により、アメリカは電子資金移動(EFT)システムの時代に入った。

この事業は予定していたよりも初期投資がかかったために、最初から資金繰りに苦しんだ。親会社はダクテル社を、ヒューストンの持ち株会社でコンピュータ・ソフトのプログラムを専門としていたインフォメーション・プロセシング・カンパニーに、身売りせざるをえなかった。しかし、ダクテル社はキヤッシュ・デイスペンサーの機械で前進を続けた。一九七二年の末には、推定で一二五〇台を稼働させており、これからの業界で支配的な地位を確保した。しかし、この成功により、同様な機

械の製作を始めたディーボルト、モスラー、パロースといった企業の挑戦を受けることになった。

ATMは、広く普及した最初のEFTシステムであった。⁽⁴⁾当初、EFTのコンセプトは、銀行家にとって二つの点で魅力的であった。第一は、顧客に対して銀行サービスをより便利なものにする新サービスであった。顧客は、銀行が閉店している夕方や週末に銀行を利用することができた。ATMはまた平日の混んでいる時間に新たな窓口サービスを提供した。銀行家たちの中には、このサービスが競合他社に対してマーケティングでの優位をもたらすと考える者もいた。レギュレーションQが預金の利子率競争を規制していた時期であったので、なおさらであった。

第二の魅力は、コストの節約にあった。⁽⁵⁾顧客が電子取引をもっと利用するようになれば、おそらく、窓口担当者はこれに置き換えられ、究極的には小切手の数さえ減らすことができるようになる。銀行にとって残念なことに、小切手の削減は実現しなかった——クレジットカードは、現金を代替することができたが、このEFTは手書きの小切手の枚数を減らせなかった。しかし、資金移動においては、EFTは小切手を直接代替しており、その代替はさらに進むと予想された。初期の多くのATMは、銀行のクレジットカードで利用されていた。それは機械で読みとりができるようにカードに磁気ストライプが付けられていたからである。

2 コードの標準化

キャッシュ・デイスペンサーが最初に現われた時、これは主に、裏面に磁気ストライプをつけたクレジットカードで利用された。このため、銀行は自行のカード客にはこの機械を使用する機会を提供

したが、自行のカードを使用しない顧客には利用機会を提供しなかった。一九七二年後半、オハイオ州のシティ・ナショナルバンク・オブ・コロンブスは、二つのカードが利用できるアメリカで最初の銀行になった。一つはクレジットカードであり、もう一つは電子資金移動用(EFT)のデビットカードであった。これについての調査によれば、顧客の半数はバンカメ리카ードをATMで利用したいとは思っていなかった。なぜなら彼らは、両方のカードを利用できるとは思っていなかったからである。またこの調査は、この顧客の半数はクレジットカードを持ってない人たちであることを示していた。すなわちかなりの割合が両方のグループに該当したが、銀行客の半分以上は、なおクレジットカードを持ってなかったのである。

シティ・ナショナル銀行による新しいデビットカードの大量発行は、窓口係とキャッシュ・デイスペンサー分とを合わせて、取扱高をドルベースで二倍に増やした。このプログラムは広く関心を集め、世界中からこの機械を視察しようとする人々によって、銀行が溢れかえるほどであった。銀行側はやむをえず、単なる物珍しさから訪れる者を排除し、真面目に見学しにくる場合のみ受け入れようとして、一回当たり五〇〇ドルを徴収することにした。それでもこの流れを止めることはできなかった。

貯蓄金融機関はまた、自行の将来はEFT時代に適合しうる自行の能力にかかっていることに、すぐに気がつきはじめた。貯蓄金融機関は自前のシステムを開発していかなければ、ライバルである銀行によって、締め出される危険性があった。一九七〇年代はじめ、ネブラスカ州リンカーンのファースト・フェデラル・セービングズ・アンド・ローンは、普通預金の預金者が、スーパーマーケットやその他の「離れた」場所で預金を引き出せる、有名なピンキー・デインキー・システム⁽⁶⁾を稼働させた。

データを効率的に交換できるようにするためには標準化が必要であった。たとえば、小切手が銀行によって別々にコード化されていれば、米国内どこでも同じ自動機械を利用することはできない。同じことはATMにも当てはまる。標準磁気コードシステムにすれば、一枚のカードで、さまざまな地域の数多くの機械を、利用することができるようになる。これは業界のトップ企業にとって短期間で実現すべき重要な課題であった。標準磁気コードシステムによって、メーカーは機械を標準化させることができ、異なるメーカーによって作られた機械をネットワーク化することができるのである。

かくして、貯蓄金融機関はクレジット・データのオンライン処理の可能性を検討するために、ABA、インターバンク、バンカメリカードと共同して、共同オンライン・コミュニケーション検討委員会を設立した。しかし、未来のEFTを取り込もうとする貯蓄金融機関の努力は、アメリカ銀行カード協会を支配していた巨大商業銀行によって反対された。

相互貯蓄銀行と貯蓄貸付組合は、一九六〇年代後半、標準仕様のテラー端末の共同開発を始めた。この仕様は、ミューチュアル・インステイテューションズ・ナショナル・トランスファー・システム(MINTS)が開発した。一九七〇年代はじめに、U・S貯蓄貸付組合は、T&E系カード会社と交渉をすすめた。最終的に、これらの交渉はMINTSに委ねられた。

3 EFT時代を迎えるクレジット会社

デビットカードが大きく飛躍したのは、フィラデルフィアのジェラルド・トラスト・バンクが、アメリカン・エクスプレスのゴールドカードをデビットカードとしても利用できるようにしたのがきつ

かけになった。ゴールドカードをデビットカードとして利用できるようにするために、アメリカン・エクスプレスは、すべてのアメリカン・エクスプレス・カードにつけられているABA(アメリカ銀行協会)の通常の第一と第二トラックのほかに、カードの背面の第三と第四トラックの位置に、ダクテルのストライプをつけ加えた。

アメリカン・エクスプレス・ゴールドカードは、加盟銀行を通じて配付され、キャッシュ・デイスペンサーで利用することができた。支払いは、預金者の銀行口座からただちに引き落とされた。もう一つの特徴は、カードを利用して、トラベラーズ・チェックが入手できることであった。アメリカン・エクスプレスは、旅行者に便利な空港や他の施設と契約交渉を行い、全米にトラベラーズ・チェック用のデイスペンサーを設置しはじめた。トラベラーズ・チェックとキャッシング・サービスの手数料は、利用者の銀行口座から引き落とされた。しかし、アメリカン・エクスプレスのカード所有者への利用明細書には、この手数料は記載されなかった。

当初、銀行のキャッシュ・デイスペンサーを利用できたのは、アメリカン・エクスプレス・ゴールドカードだけであった。しかし、トラベラーズ・チェック用のデイスペンサーでは、グリーンカードとゴールドカードともに利用できた。一九七六年一月、アメリカン・エクスプレスは、トラベラーズ・チェック用のデイスペンサーを、米国内の一六の空港に設置した。カード所持者はこれでトラベラーズ・チェックを一〇〇ドル単位で五〇〇ドルまで購入することができるようになった。すべての端末は、オンラインでアメリカン・エクスプレスのフェニックス情報処理センターと接続しており、処理データはテープに記録され手形決済銀行に送られた。そこで小切手がとりまとめられ、最終的には顧客の銀行に戻された。手数料は一〇〇ドルの小切手につき、通常一ドルが徴収されるだけであっ

た。

このテスト機の稼働に問題がないことはすぐにわかったので、アメリカン・エクスプレスは、この機械を米国内の空港に設置しはじめた。アメリカン・エクスプレスのカード所有者が、このサービスを受けるためには、個人認証番号（PIN）を申請しなければならなかった。不都合が生じた顧客は、デイスペンサーについている電話機で、フェニックス情報処理センターと直接話しをすることができた。PINを申請するカード所持者は、銀行の当座預金口座からの引き落としを、アメリカン・エクスプレスに認める用紙にサインし、その場所と口座番号を示す使用済みのパーソナルチェックを添付した。

このプランのきっかけになったのはあるクレジットカードの調査によるものであった。この調査によれば旅行するビジネスマンが最も求めているサービスは、自宅以外の所で自由にお金を引き出せることであった。また、トラベラーズ・チェック用のデイスペンサーは、キャッシュ・デイスペンサーより安全性は高いとみなされていた。なぜなら窃盗犯は、まず機械から小切手入手し、それから現金化するという二段階の手続きが必要なためである。

一九七七年、アメリカン・エクスプレスは、現金が引き出せる銀行のATMによってトラベラーズ・チェックの発行を始めた。これはIBM社製のキャッシュ・デイスペンサーで、二種類の異なる金種の紙幣を扱えるものであり、この時期の技術革新の速さを如実に示す機械であった。⁽⁹⁾アメリカン・エクスプレスは、米国内における三五台のキャッシュ・デイスペンサーの設置を成功させたのに続いて、同じ年、トラベラーズ・チェック用に特別設計したデイスペンサーを、さらに三〇台追加発注した。

一九七四年秋には、二五〇〇台以上のキャッシュ・デイスペンサーとATMが設置され、約二七〇〇台以上が発注された。金融機関は、ハードウェア、ソフトウェア、設置導入に全体で二億一〇〇〇万ドル以上の投資を行った。ダクテル社は二〇五〇台のキャッシュ・デイスペンサーとATMを製造し、金融向けの自動化機械の製造でイニシアティブを取り続けた。ちなみに、米国内の他の製造業者をすべて合わせても五〇〇台以下にすぎなかった。キャッシュ・デイスペンサーの標準的な価格は一万七〇〇〇ドルであり、ATMでは約三万ドルであった。

ATMの稼働台数は増加しつつあったが、世間はこの新しいしくみをいまだ受け入れようとはしなかった。ATM業界のアナリストであるリンダ・フェナー・ジンマーは、彼女が毎年まとめているATM調査記録をもとに、一九七六年六月には一〇〇〇以上の金融機関が、四六五六台ものキャッシュ・デイスペンサーとATMを設置していると報告している。この一年後には、総数は六〇〇〇台を越えるにいたったが、月一台当たりの平均利用回数は二四三二回で、稼働率は一五%以下にすぎなかったと、ジンマーは報告している。一九八〇年代に入り、顧客の利用が広がるまで、業界はこの低稼働率に苦しめられたのである。

ダクテル社は、成功から見放されていった。ダクテル社は市場をリードしていたにもかかわらず、ほとんど利益を挙げられなかった。一九六七年の設立から一九七四年まで二四〇万ドルの損失を抱えた。損失の大半は、スタート時の一九六八年から七一年の間に生じた。同社は一九七二年と七三年にわずかな利益をあげたが、それから再び赤字に転じ一九七〇年代後半まで続いた。一九七九年には、四二〇万ドルもの大きな純利益を得たと公表した。その三年後に、イタリアのオリベッティ社に六〇〇万ドルで買収された。翌年の一九八三年には、AT&T社は投資額を四〇%まで増やすというオ

プシオンつきで、二億六〇〇〇万ドルでオリベッティ社の所有株式の二五%を買い戻し、再び同社の所有者は変わったのである。

顧客の利用がなかなか増えなかったにもかかわらず、銀行系カード会社は、ATMの導入を続けた。VISAとマスターチャージは最初から、カード所有者がATMを利用できるように、それまでのカードの裏側に磁気ストライプ⁽¹⁰⁾を張りつけることに積極的であった。事実、ATM利用の多くは、銀行系クレジットカードを使用する顧客によるものであった。カードのクレジット機能と代金支払い機能（デビット機能）の操作が顧客を混乱させたので、VISAとマスター・チャージ両社は、操作の簡単なデビットカードを開発することになった。

一九七六年、VISAはエントリーというデビットカードを市場に送り出した。マスター・チャージは、その後を追ってすぐにシグネというデビットカードを発行した。これらのカードは、クレジットカードとして利用できるようにデザインされていたにもかかわらず、銀行側は融資限度額よりむしろ普通預金残高をもとに引出しを認めることにより、小切手のように扱おうとした。⁽¹¹⁾VISAのエントリー・カードを最初に採用したのは、コロンブスのファースト・ナショナル・シティバンクであった。さらに五〇の銀行がすぐに契約した。マスターチャージのシグネの参入は、それよりかなりあとからであった。銀行による限定的な取扱いにより、結局マスター・チャージはこのカード機能を、代金支払い機能から小切手換金保証へと、急いで変更したのである。

4 ATMの不正使用

ATMの利用が増えるに伴い、当然のことながら、犯罪件数も増加した。一九七五年、一二五の主要銀行が運用する八一五台のATMに関するインターバンクの調査によれば、この機械の利用件数は一〇五〇万件でその金額は三億四一〇〇万ドルであった。報告された被害額は二九万ドルであり、利用総額の〇・〇八五%に相当した。入手可能な統計資料（長い間ATM業務にたずさわってきたニューヨークのケミカル銀行のジョン・コリンのまとめによる）によれば、ATMの不正利用の主な手口は、①プラスチック・カードとPINナンバー（暗証番号）の郵送、②カードとPINナンバーを別々に管理していない利用者のミス、③PIN入力を他人に盗み見されてのPINの盗難、④磁気符号データの不正コピー、⑤ATMネットワークへの侵犯、⑥暴力による物理的破壊、⑦オフライン機でのコンピュータ・コードの解読、⑧カードをコード化する部門のセキュリティへの侵犯、⑨カード製造会社のセキュリティへの侵犯である。発覚した犯罪における個々の損失額は、明らかにされなかった。

一九七七年、ATMの管理会社が直面した一番大きな問題は、保守管理の技術者がATMから現金を抜き取るのを防ぐことであった。次に大きな問題は、銀行内部で顧客コードを手作業でカード入力する部門でのカード偽造であった。三番目に大きな問題は、コード化するメーカー工場での出荷直前になされるものであった。

一九七〇年代後半、銀行無人機の利用拡大に伴い、PINの標準化を目指す積極的な動きがあった。

IBMの社員によって開発され、全米標準局(NBS)によって採用された暗号化の方法は、連邦政府のデータ暗号標準(DES)⁽¹²⁾(文献^[132])となった。これは商用のすべてのアプリケーション、特にEFTシステムにとって有効であると政府が公認するものであった。このDESには多くの批判者があり、批判者たちは他の暗号システムの方が、より柔軟で有効かつ安全であるとしていた。しかし、他の暗号化システムはより長期の開発期間が必要なため、一九七八年一月、インターバンクはDESを採用した。

5 一九七〇年代後半におけるATMの利用拡大

一九七七年四月の『ビジネスウィーク』誌の記事は、消費者の忌避、コスト・アップ、法的未整備によって、EFTシステムに将来性はないと決めつけた。いかにしても、この当初の批判は、時期尚早であった。⁽¹³⁾この時期、シテイバンクは一九七七年末までに二七〇の支店のほとんどで、フルサービス型のATMを各二台設置する計画を急展開していた。ジンマーの調査(文献^[83])によれば、この年の末には、前年の二倍以上の二七〇台の新しいATMとキャッシュ・デイスペンサーが設置され、全体で約八〇〇台にのぼるATMとキャッシュ・デイスペンサーが稼働していたのである。ジンマーの推定によれば、口座の残高照会を除いて、この機械一台につき月二〇〇〇件の利用があった。そのなかには月一万件から一万五〇〇〇件の利用のものが少なからずあり、月二万七〇〇〇件利用される例もあったと報告している。銀行の中には使用手数料をとるところもあったが、この手数料は利用拡大の大きな妨げにはならなかった。

スペンサー・ニルソンの観測によれば、一九七七年末には、二〇〇〇万枚のカードが流通しており、そのうちアメリカは一四〇〇万枚であった。アメリカ以外では、日本が最も多く四五〇万枚、次いでイギリスが一二五万枚であった。その他の国で一五万八〇〇〇枚ほどであった。

一九七〇年後半、スイスでのEFTシステムの導入は、アメリカで発展したのとは少し異なる形で始まった。一九七六年、スイスの四二の大手銀行は、一九七九年末までに利用できるATMの共同ネットワークの設計・実施を、チューリッヒのエレクトロワット社に依頼した。エレクトロワット社は、ダッソ機を選んだ。その理由は、特別な要求を満たす設計が容易で柔軟性があり、将来の顧客ニーズに合わせて機能更新が図れるからであった。スイスの銀行は、汎用機のデータファイルとのオンライン・システムを重視していたけれど、このシステムがすべてオンラインでなければならぬという考え方には固執しなかった。その代わり、スイス銀行は折衷案としてポーリング・システム(序章注(17)参照)を選択した。それは、ポーリングによって汎用機へのアクセスを一定の時間間隔で行うことにより、セキュリティとオフラインによる経済性とを両立させるものであった。

すべての機械は、日中は一時間に一回もしくは二回、夜間は二時間に一回の頻度でポーリングするように設計された。日中のポーリングは一〇秒ほど、夜間のポーリングはもう少し長い時間に設定された。このコンピュータ・システムにかかる総コストは、各銀行が独自にオンライン・システムを導入した場合に比べ、ごくわずかなものになると見られた。ポーリング・システムによる安全性の欠点を少しでもカバーするために、機械からの引出しを顧客一人当たり一日一〇〇ドルに制限した。機械を欺こうとすれば、ポーリング・サイクルのわずかな時間内で実行しなければならぬ。

一九七〇年代後半から一九八〇年代はじめ、ATMの人气が急速に高まり利用が増えはじけると、

銀行はATMの魅力をより高める方策を検討しはじめた。預金者が銀行の支店ネットワーク以外の所で、自分の口座から現金が引き出せるようになれば、新たな利便性がつけ加わることになる。

銀行系カード大手二社は、何年もの間、全米をカバーするネットワーク化をすすめてきた。しかし、両社のアプローチは大きく異なっていた。マスターカードは銀行の協力を得て、その預金者にマスターカードⅡというデビットカードを発行した。マスターカードⅡは、全米の特定のATMでのみ利用できた。VISAはデビットカードを別に発行するというアイデアを採用しなかった。それは二種類のカードを用いると、クレジットカードの利用者は、残高不足で買物の支払いができない客であるという悪いイメージを持たれかねないという理由からであった。VISAカードでは、クレジットカードとデビットカードの機能を併せ持たせ、カード利用者とコンピュータだけが、いずれの用途で使用したかがわかるようにしたのである。

両社にとって不幸なことに、このサードパーティによるデビットカードに対する大手銀行の反応は鈍かった。全米で銀行の合併が行われていた時期でもあり、自行の独自性を確保したいという欲求をはじめとするさまざまな事情から、銀行は独自のネットワークを構築しはじめた。地域の銀行が、最初に、ニューヨークのヤンキー24やニューヨークのNYCEといった地域ネットワークを構築していった。地域ネットワークは、新たに形成された全国的なネットワークへと順次加入していった。一九八二年には、六つの全米規模のネットワークがすでに存在または構築されており、ほかにいくつかが開発中であつた。この六つは、デール・ブラウニング社長のもとでロッキーマウンテン・バンク・カード・システムが始めた「プラス・システム」、「RIA（リージョナル・インターチェンジ・アソシエーション）」、「エクスチェンジ/ADP」、アメリカン・エクスプレスによる「エクスプレ

ス・キャッシュ」、ファースト・インターステート・バンコーポレーションのアレックス・ピート・ハート（のちに、マスターカードの社長になる）による「シラス」、A・O・スミス・データ・システムズがサービスを提供する「コンティネット」である。さらにいくつかのネットワークが、ここ数年の間に登場した。

当初、銀行側が抵抗したにもかかわらず、銀行系カード会社は二つのネットワークの支配権を獲得した。まずVISAがプラス・ネットワークを獲得し、その後を追って、マスターカードが一九八八年、シラス・ネットワークを三四〇〇万ドルで買収した。

ネットワークは、銀行以外の場所でのATMの設置を可能にした。ATMのために選ばれたのは、空港、駅、ガソリンスタンド、カジノであった。企業の多くは、敷地内にATMを設置することを認め、諸手当の拡充とともにほとんどすべての金融サービスを、従業員が職場で受けられるように環境を整備した。さらに、いくつかの銀行はそれまでのフルサービス型の店舗を自動化する決断をした。

これらの銀行は、ATM利用者の獲得を競い、より魅力的で高性能な機械を導入しはじめた。この機械は、カラー画面、タッチスクリーン、オーディオ、ビデオ機能を採用し、預金者が預け入れ、引き出し、送金、カード・ローンまで、幅広い銀行サービスを受けられるようにした。自分一人で何でも行うことを好む国民性やプライバシー保持の欲求に訴えて、これらの操作は、すべて無人で行われた。もし、あなたが口座からお金を引き出そうとして、預金残高が足りない場合には、テラー（銀行窓口担当者）がこの困った状況をあなたに告げる代わりに、ATMがあなたにカードをただ戻すだけである。

6 一九八〇代のATM利用

一九八一年、アメリカは世界のATMの三八%を保有し、日本は三三%でこれに続いた。一九八一年のATMのトップメーカーは、NCRで一万二四〇台を出荷した。日本の富士通が僅差の一万一〇〇〇台でこれに続いた。さらに、ディールボルト、IBM、ダクテル、日本のオムロンが、これに続いた。一九八一年、アメリカで設置されたATMのほとんどは、銀行の外壁用であり全設置台数の五九%を占めた。次は、キオスク用の一八%、ドライブイン用の一〇%、乗降口用の七%、ロビー用の六%であった。予想では、外壁用のATMが減少し、他のタイプのATMが増加するとみられた。

一九八〇年代、ATMは急増した。ジンマーの推定では、一九八八年にはアメリカだけで八一六八一台のATMが設置されていた。これは、およそ一〇〇〇世帯に一台の割である。ATMの設置台数は世帯ベースで、アメリカと日本が他のすべての国をリードしていた。ヨーロッパでは、一世帯当たりの台数でスウェーデンが最も高かった。全設置台数では、同国はイギリスとフランスの次であった。英仏両国は、全ヨーロッパのATM設置台数の半分以上を占めていた。

ATMの設置はこの一〇年間増加し続けたが、銀行側のシステムに対するコスト意識の高まりなどのいくつかの理由によって、この勢いは一九八五年頃にはかなり弱まり横ばいになってきた。ATMに二〇億ドル以上投資してきた銀行は、このシステムの投資効果を疑問視しはじめた。取扱額全体が横ばいになってきただけでなく、機械を増設しても全体の利用回数は増えないし減少すらしていると、銀行側は指摘した。おおまかにみて、テラー一人の仕事量はATM二台によって代替されるので、採

算ポイントにのせるためには月八〇〇〇回の利用が必要になると、ジンマーは試算している。しかし、機械一台当たりの利用回数は、一九八二年の月七二〇〇回から、一九八七年の月五〇〇〇回にまで落ち込んでしまったのである。

銀行側はどこでもこのサービスを採算に乗せようとして、ATMの利用手数料を顧客に課すことによって、この減少に対処した。現在、引出し手数料は、平均二五セントである。カード所有者がシラスやプラスといったネットワークを利用すると、一ドルまでの手数料を徴収される。銀行の多くは利用ごとの手数料の落ち込みを考慮し、五ドルから一五ドルまでの一定の年会費を徴収していたと、ジンマーは報告している。

銀行はATMの問題を調査し、この機械をよく利用するのは預金者の約三分の一にすぎないことに気がついた。コネチカット大学の金融サービス研究開発センターが一九八七年に実施した調査は、銀行を選ぶのにATMサービスを特に重視するとしている者は、コネチカットの住民の三分の一にすぎないことを明らかにした。ただし、この調査はこの国で最も裕福な州で行われたものであることに、注意すべきである。

銀行預金のかんりの部分を占めている老人は、特にATMの利用を嫌う傾向があった。電子ゲームで遊び、ATMから現金を引き出して育ったベビーブーマーが、将来、中高年や老人の人々と世代交代すれば、ATMの利用は増大するであろうとみられた。

7 電子資金移動に関する全米委員会

一九七〇年代初期、数多くの電子資金移動システムが導入されたが、これは新技術による悪影響を懸念する消費者たちの不安をかき立てた。この結果、この消費者たちを代表する下院議員達が、消費者に影響を及ぼすEFTプロジェクトの一時停止を求めるいくつかの法案を国会に提出した。この結果、議会は一九七四年に電子資金移動に関する全米委員会を設立し、連邦政府にこの問題を検討し適切な措置をとるよう求めた。一九七五年一〇月六日にフォード大統領によって任命された委員会は、二年後に最終報告書を提出した。

この委員会の働きによって、一九七八年に電子資金移動法が成立し、一九七九年二月八日に施行された。⁽¹⁴⁾この法律は、いろいろな点で、流通問題全般に焦点を当てた一〇年前のクレジットカードの規制を想起させるものであった。この法律は、顧客が利用する意思がない限り無効であるという留保条件つきで、アシソリシティッド・デビットカードの郵送を許可した。またこの法律は、カードの顧客責任について明示した書面を送付すること、カードの紛失や盗難の際のために連絡先の住所や電話番号を記録すること、必要な他の関連情報をも保持しておくことを定めた。

この委員会では立法化はあまりなされなかったが、プライバシーから企業集中まで数多くの問題を提起し、さらなる立法化を示唆した。消費者のプライバシーを重視する人々は、新しい支払いシステムの導入段階で、プライバシー保護のしくみを組み入れることが重要であると考えていた。一九七六年秋の委員会の聴聞会で、コロンビア大学で「公共法と行政」を担当していたアレク・F・ウェステ

イン教授は、「個人記録が電子的に移動するようになれば、議会が個人を保護する新しい法律を制定しなければ、個人はプライバシーの侵害に対して防ぐ手段を持たないことになるだろう」と証言した。ウェステイン教授は、個人情報が多様な情報源から集められ恒常的な資産データベースが作成されれば、データベース・マネジャーと個々の口座所有者との間に一種の「信頼関係」が生ずると考えた。そうだとすればデータベースの中の個人のプロフィールは、コンピュータ・システムではなく本人に帰属する重要な法的財産となる。ウェステイン教授の見解を支持する人たちは、資金移動の基本的目的、およびセキュリティ、会計監査、その他の保護的な措置のために必要な監視のためだけに、この情報の使用を制限しようとした。

一九七八年、この委員会の解散に伴い、EFTシステム活動に携わる企業の関心を高めるために、ワシントンにEFT・アソシエーション、シカゴにエレクトロニック・マネー・カウンスルという二つの組織が結成された。両組織はその後一九八一年秋に合併した。

8 その他の電子資金移動システム

ATMは、これまでに開発されたEFTシステムの中で最も役に立ち、最も成功したものである。その他にもいくつものEFTシステムが開発されたが、その成果はさまざまであった。たとえば、小切手照合システム、ガソリンスタンドやスーパーマーケットの自動化システム、コンピュータ・テレフォニー（電話とコンピュータ）による金融商品販売システム、POSシステム等が挙げられる。POSシステムは、いまだなお数多くの運用上の問題を抱えているが、近い将来最も有望なものである。

多くの人たちは、小切手照合システムを本来の電子資金移動システムに向けての過渡的な処置であると捉えていた。最も有名な小切手照合プランは、一九七五年一〇月四日にアトランタのファースト・ナショナル銀行が導入したオネスト・フェイス⁽¹⁵⁾ (Honest Face) であつた。一九七七年には、アトランタのすべてのスーパーマーケットと多数の自営の小売店がこのプランに参加しており、四六万五〇〇〇枚のカードを発行していた。

このオネスト・フェイス・システムは、ファースト・ナショナル銀行が設計したものであり、380AMCATI-C店舗用POS端末を採用している。このシステムの収入は、加盟店側からの一回当たり七・五セントの手数料と、利用者側からの一回当たり約九・五セントの手数料と、不渡り小切手の場合のための六・五ドルの保証金とによつてもたらされた。残念ながらこのシステムは、一回当たりの処理コストを合計すると一二・五セントになつてしまい、採算がとれなかつた。利益を確保するには、年間一九〇〇万回の利用回数が必要であつた。オネスト・フェイスは、一九八一年にテレクレジット⁽¹⁶⁾により買収され、さらに一九八六年にコンピューターズ・プラスに約三〇〇万ドルで売却された。二年後、コンピューターズ・プラスは、コムデータに買収され、このシステムは、スーパーマーケットの小切手照合システムを管理しているコムデータのキャッシュエクス事業部の所管になつた。一九八八年の全収入は、四〇〇万ドルをちょうど下回つたのである。

西海岸では、ウエルズファアゴ銀行のウエルサービスの小切手とクレジットの信用照会システムが、そのシンプルさによつて、一九七五年に開始してすぐに利益を挙げたのである。これは、TRW社の⁽¹⁷⁾四一〇三に似た簡単なキーボード端末を使用していた。この端末は、その当時世界中で、信用照会用端末として最も広く利用されており、最もトラブルの少ないものとして広く認められていた。さらに、

ウエルズファアゴは、非常に高価であり取扱いが難しいとされた磁気ストライプを使用しないことにした。一九七五年の夏、同銀行は、八二の加盟店と契約し、その一〇月に五〇〇台の端末を使用したパイロット・テストを行った。ウエルサービスは、顧客の信用照会による加盟店への端末手数料として月六〇〜七〇ドルを、一回ごとの取扱手数料として四〜七セントを徴収し手堅く事業をすすめた。

一九七七年の春までには、ウエルサービスは、カリフォルニアに一〇〇〇台の端末を設置していた。加盟店は、ウエスタン・ステート・バンク・カード・アソシエーション (マスターカード)、NBI、アメリカン・エクスプレス、ダイナースクラブ、カルテ・ブランシェのポジティブ・ファイルと、さらにTRWのバリデータやテレクレジットのネガティブ・ファイル⁽¹⁸⁾とに、ただちにアクセスすることができた。一九七七年、加盟店の手数料としては、端末ごとに月四〇ドル、取扱手数料として四〜七セント、さらに、カリフォルニアの銀行宛に振り出された小切手をカバーする保険料とがあつた。

スペンサー・ニルソンの推定では、一九七七年の終わりには、世界中で四四八二万枚のチェック・ギャランティ・カード⁽¹⁹⁾が流通しており、その三分の一以下はアメリカで流通していた。チェック・ギャランティ・プランには、ファースト・ナショナル・オブ・アトランタのオネスト・フェイス、シテイバンクのトランザクション・シティカード、ステート・ストリート・オブ・ボストンのVEC、ファースト・オブ・ボトスのマネーワン、ファースト・オブ・シカゴのイエス、セントラル・トラスト・オブ・シンシナティのアウル、セキュリティ・パシフィックのセキュリティ・サービス、そして、大手食品ストアの小切手照合システムが参加していた。世界最大のチェック・ギャランティ・カードは、ユーロチェックであり、唯一の多国籍間の小切手換金システムであつた。一九七七年には、イギリスの一〇〇万枚を含め、二七五〇万のユーロカードが流通していた。

一九七八年はじめ、チェース・マンハッタン銀行は、テレクレジットのウエルカム・チェック・カード・プログラムに参加した。このプログラムでは、この小切手口座を持つ顧客は、ウエルカム・チェックに参加している国の加盟店でチェック・カードを利用することができた。このチェース・コンビニエンス・カードには、テレクレジットのウエルカム・チェックのシンボル・マークが刷り込まれていた。また、呼び物の緊急キャッシング・サービスによって、顧客は加盟銀行から金を借りることができた。ウエルカム・チェックは、小切手換金保証サービスを顧客に提供したが、独自にはデビットカードを発行したくない金融機関に歓迎された。多くの人々は、ウエルカム・チェックが海外でユーロチェックが獲得したと同様な支配的な地位を、アメリカ国内で獲得することを期待した。

シティバンクは、一九七八年一〇月、小切手換金保証サービスを停止した。この小切手換金保証プランには、ニューヨーク地区の七〇〇の加盟店が参加し、三年間実施されてきた。しかし、預金者以外の人たちに配られた二〇万枚のカードのうち、利用されたのはわずか六万枚にすぎなかった。シティバンクは、小切手換金保証はせいぜい適用範囲の限られたニッチ市場でしか有効でないことに気がついた。これが有効であったのは、利幅が薄くてクレジットカードには不向きなところや、クレジットカードを持ってない顧客や、日常的な現金使用にしては平均購入額が非常に大きいところのビジネス領域においてのみであった。この小切手の現金化が望める残された主要な領域は、スーパーマーケットであった。手数料は決してそれほど高いとはいえないが、機械の運用コストを賄えるだけの多額の取扱高があったからである。

9 石油業界のEFTシステム

この新しいEFT技術は、銀行業界においてさまざまな形で採用されたが、他の業界でも採用された。一九七一年、初期のセルフ給油方式のバイロット・プログラムは成功に続いて、石油会社はカードで利用できる給油ポンプを開発した。ポンプの当初の目的は、ガソリンの給油操作を顧客自身に行わせることであった。これは新しい用途を生み出すものと考えられた。たとえば、現在スタンドのないう所、スペースが限られている所、地価の高い所にも、スタンドを設置することができる。サービス時間を閉店後まで延ばせる。スタンドに現金を置く必要がなくなり、安全性が高まる。このポンプは、それまでの交通量の多い場所での補助的なセルフサービスにも利用できた。いろいろな事情から、全自動化は成されなかったが、半自動化は小売りのガソリン販売において当たり前のものになった。

一九七三年一月、レベニュー・システム社によって考案された方法により、プラスチック・カードによる自動給油装置が実用化された。その年の後半、ダクトル社とアトランティック・リッチフィールド社は共同で、カードで利用するセルフサービスのガソリンスタンドをテストした。顧客がアトランティック・リッチフィールド社のカードを操作パネルに差し込むと、パネルが明るくなり、「お待ちください。済みましたらカードを抜き取り下さい」と話しかけてくる。八秒ほど待つ間に、オンラインによるカードチェックが、アトランタのナショナル・データ・コーポレーションでなされる。カード照会には、ノースアメリカン・ロックウエル社の光学式文字読取機によってなされる。本人確認がなされるとカードは戻され、指示パネルは、「ポンプを押して下さい、そしてボタンを選んで下さ

い」に変わる。顧客がカードを取り忘れるのを防ぐために、取り忘れた場合には、一五秒たつとビーという音をならす。また、カードが抜き取られない限り、ポンプは作動しない。

顧客は、隣接するパネルの六つのボタンのうち一つを押して、ガソリンの種類を選ぶ。このボタンは、購入可能なガソリンの種類や、ポンプの使用の有無等を示している。顧客が給油を完了すると、レシートがプリントアウトされる。そこには、購入したガソリンの種類と量、給油装置の利用日時、払戻し（必要な場合）、ガソリン・スタンドのID番号が記されている。すべての処理は、平均三分三〇秒で完了する。もし、給油したガソリンの量が、挿入した紙幣の金額よりも少ない場合には、プリントアウトされるレシートにその差額が記載される。操作パネルには、払戻しのために従業員にそれを見せるよう、顧客に指示がでる。この装置はドル紙幣も扱える。

バンカメ리카ードやマスター・チャージカードを使用する顧客は、まず係員の所に行き、決められた金額で発売される「キャッシュカード」を購入しなければならない。この機械は、ナショナル・データによって無効と判定されたカードを回収し、期限切れのカードは受けつけないように設計されている。一九七三年当時、一回の利用で扱える最高金額は、一二ドルであった。

ダクテル社とアトランティック・リッチフィールド社との一九七三年の契約には、一五回の分割払いの合意が含まれていた。一八台のポンプを制御するダクテル社のシステムは、約三万＝〇〇〇ドルであった。六台のポンプ・システムは、約一万六〇〇〇ドルであった。インディアナ州の、モービル、ファイリップス、コンティネンタル、ハンブル、スタンダード・オイルは、すべてダクテル社のシステムで実験を行った。

一九七三年から一九七四年のエネルギー危機の時期に、カードで利用できる自動給油システムは導

入され普及していった。そして、新しいしくみがつけ加えられた。それは、革新家であるジョン・フイッシャーに率いられたオハイオ州のシティ・ナショナル・オブ・コロンプス銀行によるもので、セルフサービスのガソリンスタンドにATMを設置するものであった。合衆国の通貨監督官は、シティ・ナショナルからのガス・エヌ・ゴー・スタンド開設に関する二つの申請を認めた。このスタンドには複数のテラー（窓口係）と一台のATMが配置され、セルフサービスに転換した既存のスタンドの敷地に設置された。ガス・エヌ・ゴーには、当初はカードで利用できる給油装置は設置されてなかったが、後でつけ加えられることになっていた。

ガソリン販売と電子資金移動システムとを結びつけた銀行は、シティ・ナショナルだけではなかった。オハイオ州のセントラル・トラスト・オブ・カントンもまた、テスト操作を行った。カリフォルニア州にあるシティバンクのトランスアクション・テクノロジーは、一万二〇〇〇枚のマジックミドル・カード⁽²⁰⁾を配り、U・S・A・ペトロレアムのスタンドで、トカйм・アンド・ベネット社製の九つの複合自動給油装置でガソリンを販売した。

アメリカでは最初の設置から五年を経た一九七八年でも、カードが利用できる給油装置はわずか一五〇〇台にすぎなかった。セルフサービス方式の全給油装置一九万台の％以下であった。普及が遅れたのには、いくつかの理由があった。第一に高価であった。カードを利用するシステムの給油装置一台当たりの価格は、高い設置コストを差し引いても約四〇〇〇ドルかかった。それに比べて、通常の給油装置は一〇〇〇から一五〇〇ドルであり、これに打ち勝つことは非常に難しかった。第二に、このカードで利用するシステムは、集中管理システムのもとでサテライトとして利用する時に最も有効であったが、一九七〇年代後半の石油会社は、経費節約のために会社所有のガソリンスタンドを売

却していた。第三に、クレジットカード事業はおおむね、石油会社にとって採算をとるのが難しく、クレジット業務を広く普及していた銀行系カードに任せるよう石油会社に圧力がかかっていた。

カード利用の給油装置にとつての大きな障害は、小売りによるガソリンの無人販売が、ほとんどの州で法律によつて禁止されていたことであつた。それは、一つには未成年者によるガソリンの購入を防止するためであつた。この結果、カード用のガソリン・システムを小売り以外の所で利用できるようにする必要があつた。一九七八年には、少なくとも二〇の卸業者が、カード利用の給油完全無人システムを離れた場所で稼働させていた。

テキサス州のコーパス・クリステイ市では、スサー・ペトロレアム社のセーブ・ア・ダラー・クラブ・オブ・アメリカが一九七五年に業務を開始した。このクラブの会員は、コーパス・クリステイ地区の一六カ所の無人スタンドでガソリンを購入できた。審査によつて会員として認められたコーパス・クリステイの住民には、三万五〇〇枚以上のセーブ・ア・ダラーのガソリン・カードが発行された。利用者はこのカードによつて、七箇所のセルフサービスの自動給油装置を、一日二四時間利用できた。これはIBMのコンピュータ、システム7につながっており、利用されるごとにデータ処理をする。顧客がカードを給油装置に挿入してからレシートを受け取るまで、人間は一切関与しない。スサー社は、このシステムによつて、この地区の他のベンダーの平均的な販売価格よりも、一ガロン当たり二セント安くできたと、主張している。

その後一九八四年に、同様なサービスがA・R・ライト・カンパニー社によつて提供された。同社は、ライト・エキスプレスという名前の自社カードを発行し、メーン州のポートランドで二四時間完全無人のスタンドの営業を始めた。このカードは、従業員と結託して不正がしばしば行われる銀行系

カードや石油系カードよりも、利用範囲が限定されているカードを好む業者に配付された。

一九七八年には、ダクテル社の装置を使用した少なくとも三つのテストが中止された。インディアナのスタンダード・オイルは、一九七六年以来、ミルウォーキーの二カ所で実験を行つてきた。アトランティック・リッチフェルドは、ロスアンゼルスで綿密なテストを行つてきたし、シェル石油はヒューストンでシテイバンク・カードをテストしてきたのであつた。これらとは対照的に、無人給油装置が法的に認められていたスウェーデンでは、この国のガソリンの五分の一ほどが、二五〇〇台ものオダック・アンド・アズイ社の小切手取扱機を利用した、セルフサービスの給油装置により販売されてきた。

10 日本の無人スーパーマーケット

EFT技術を採用しようとしてうまくいかなかった試みとして、このほかに、一九七〇年代半ばにおける、日本でのスーパーマーケット無人化への実験があげられる。日本のO・K・スーパーマーケット・チェーンは、店舗の三分の一を使つてコンピュータ自動販売システムをテストした。これは日本政府の後押しで、一五〇万ドル以上かけて五年がかりで開発してきたものである。このストアでは、三〇〇〇品目を表示できる六七台の自動販売機（そのうちの、いくつかは冷凍装置がついている）を設置した。顧客は磁気カードを挿入して品目を選び選択スイッチを押す。コンピュータは売上げを記録しドアロックを解除する。顧客は商品を手で引き出し、ショッピング・カートに入れる。

チェックアウト・カウンターにはレジ係がおり、そこで磁気カードを特製のカードレジスターに挿

入すると、即座に商品レシートが打ち出される。さらに、コンピュータはどの商品を補充するかも指示した。顧客がレジを通過する時間は、従来型の店舗よりもおよそ七倍ほど早くなっていた。コンピュータによる自動販売システムの価格は、量産化により、設置費用を含め三四万ドルくらいになるとみられた。

システムはスムーズに稼働したにもかかわらず、日本の顧客の反応は非好意的であった。他のスーパーマーケットよりも値段は七%ほど低かったにもかかわらず、日々の売上げは、期待された売上げの約一二%にすぎなかった。スーパーマーケット自動化の二度目の試みは、熱海市のヤオハンデパートで行われ、かなりうまくいった。この熱海のシステムはO・K・スーパーマーケットのシステムに比べて小規模であり、自動販売機の数に半分は足りなかった。しかし、この小規模なシステムは、先のシステムの一〇倍もの取扱量を毎日処理した。熱海のシステムの成功は、一日二四時間オープンしていたことと日本で最も人気のある温泉リゾートに位置していたことによる。このシステムは、たった一台のレジスターで、三交代六人だけで運営されていた。

11 電話の活用——ホームバンキング⁽²¹⁾

一九七〇年代、ATMは着実に普及していったが、他のEFTシステムの開発はスムーズにはいかなかった。たとえば、EFTシステムによる電話料金の支払いは、最初の一〇年近くは、当初の見込みを達成できなかった。ハワード・フィリップスと彼のテレフォン・コンピュータイング・サービス・カンパニーが作成した最初のシステムは、一九七三年の秋、シアトルのファースト・ナショナル

ル・バンクによって開始された。これはダイヤル・A・コンピュータ⁽²²⁾として知られ、多くの個人に関する情報記録ニーズに応えるものとして販売された。これには、家計簿、請求書の支払い、会合のスケジュール等のほかに、個人用電卓レベルの計算処理サービスが含まれていた。加入者には印刷物が二週間ごとに郵送された。それは、月ごとなし年ごとの支出を日付順にまとめてあり、付加的な情報も多く添えられていた。

加入者の自宅への接続費用は、月六・五ドルであった。加入者はコード番号を与えられ、自宅のパソコン電話から、月に一〇〇ユニット分（コンピュータへの通話基本単位）かけられた。難しかったのは、このような多彩なサービスをどのように宣伝するかであった。加入したのは、ほんの一握りの銀行の顧客だけであり、ほとんどの人々は、これに価値を認めなかった。このサービスは、六カ月間運用されただけで中止された。

シアトルでは、このダイヤル・A・コンピュータの電話サービス・システムは、たった六カ月で失敗してしまったが、テレフォン・コンピュータイング・サービス社は、この基本的アイデアを修正してさらに前進させた。一九七七年には、同社はアメリカ国内の二五の電話サービス・システムのうち一二を設置していた。そして、このテレフォン・コンピュータイング・サービスのペイ・バイ・フォン（Pay-By-Phone）計画に賛同する六〇の銀行と、新たに契約を交わし、この開発を進めた。

ダイヤル・A・コンピュータが、計算サービス、個人のスケジュール記録、所得税申告と納税の準備、家計簿の作成、チェックレスでの請求書の支払いを含むパッケージ・サービスを提供したのに対して、ペイバイフォン⁽²³⁾は、請求書支払いサービスのみを提供した（一九七一年にテレフォン計算サービス社を設立したフィリップスは、このオリジナルのパッケージ・サービスを作り直すことにした。

それは、市場調査により、チェックレスによる請求書支払いサービスのみが有望であることが、明らかにになったからである。さらに、個人よりもむしろ銀行をターゲットとすることにした。これ以来、銀行はこのサービスを銀行の特別サービスとして預金者に売り込み、当座預金を獲得したのである。テレフォン・コンピュータリング・サービス社と契約した銀行は、最初に四万五千ドルを基本料として支払い、後は利用するたびに〇・五セントの手数料を同社に支払った。同社は地元の顧客ニーズに合ったさまざまなソフトウェアを銀行に提供したのである。

クレジットカードの信用照会における重要な出来事は、トランザクション・テレフォンの開発であった。これは、一九七五年四月に市場に初めて登場した。この端末は、一五のインターバンク協会の一つであるバンクシステムとAT&Tにより共同開発された。このトランザクション・テレフォンは、ほかに多くの機能を持っていた。預金者は銀行口座の残高を確認することができた。電話の挿入口に磁気カードを挿入し、プッシュホンで自分のPINを入力すると、その情報を音声で入手できた。小売り業者は自動ダイヤル電話によって、多くの異なるデータバンクにアクセスすることができた。通話可能かどうかは、緑色または赤色の光が知らせてくれた。

このトランザクション・テレフォンによってもたらされた大きな成果は、電話システムにおけるメーカーの製品の信頼性とAT&T社の製品との互換性であった。さらなる成果は月々の低額料金であり、一カ月当たり二〇〜二五ドルであった。このトランザクション・テレフォンは、一カ月当たりのクレジットの利用が三〇〇回以下という、利用回数の少ない多数の加盟店のニーズにぴったり合っていた。このシステムは、一九八〇年代には、クレジットカードの照会のために幅広く利用された。しかし、支払いシステムとしては依然として利用されていない。

オハイオ州のバンクワン・オブ・コロンブスが、一九八〇年にホームバンキングの実験を始めた時、EFTシステムに新しい要素が加わった。これはジョン・フィッシャーとジョン・ラッセルによって設計されたもので、彼らはEFTの開発に携わった金融マンの中で最も革新的であった。これは対話型テレビを利用するもので、この開発には五年ほどかかった。一九七五年、フィッシャーとラッセルは、ワーナー・コミュニケーションズによるキューブ⁽²⁴⁾と呼ばれる双方向ケーブル・システムの導入に注目した。彼らは、このシステムの将来性に注目したのである。しかし、まもなく彼らは双方向ケーブル・システムの普及の遅れが、全米でのホームバンキングの発展を阻害するであろうと考えた。それで、預金者と銀行のコンピュータとの間の対話型コミュニケーションのために電話を使用するシステムに切り換えた。

ホームバンキングは、電話料金支払いシステムよりも優れていた。利用者はスクリーン上で支払い情報を見ることができたので、もはや預金者に請求書を郵送する必要がなくなった。このビデオ・エレクトロニクスの方式は、電話料金支払いに使用された音声方式よりも、スピードが早かった。電話で伝えられる話される一語一語の情報を聞きとる間に、いくつもの情報項目を、スクリーン上に表示することができた。その他の利点として、コンピュータ端末を利用したホームバンキング・プログラムでは、銀行以外の所から関連情報入手するのに利用できた。この機能はこのシステムを販売する上で有効であった。すでにコンピュータ端末やパソコンを所有している個人や企業は、ホームバンキングの利用が見込める確実な顧客であった。

フィッシャーとラッセルは、ブリテッシュ・ポータル・サービスによって開発されたビューデータ・システムを採用することに決めた。このシステムはチャネル2000⁽²⁵⁾と呼ばれ、バンクワンとO

CLCと呼ばれるライブラリー・サービス会社との共同事業としてスタートした。バンクワンの実験に続いて、同様な実験が米国のいろいろな所で始まった。サンディエゴでは、アトランタのcockス・ケーブル・コミュニケーションの完全子会社であるミッション・ケーブルTVが、カリフォルニアの銀行の参加を得て共同実験を行った。この提案に応じたのは、セキュリティ・パシフィック、ユナイテッド・カリフォルニアバンク、カリフォルニア・ファーストバンクであった。さらに、テネシー州のノックスビルでは、別の実験が始まった。ここでは、ユナイテッド・アメリカン・サービス・コーポレーションとユナイテッド・アメリカンバンクとが、コンピュータ・コーポレーションとラジオ・ジャックとでホームバンキングのジョイント・ベンチャーを結成した。

12 POSシステム

一九八〇年代後半には、発行者による「無料」のクレジットだけを利用して、月々の支払いをすべてカードで済ます利用者は約五〇%おり、この比率は一九七〇年と変わらなかった。この「フリーライダー」を排除することが、POS機で利用するデビットカード導入の隠された動機であった。

デビットカードとは、預金を引き出したり、支払いをしたりすると、その利用者の口座から引き落としをするカードのことである。この一番普通の利用法は、ATMで使用するカードとしてである。POS機は、ATMと同様にカード上の磁気ストライプを読み、顧客にPIN（暗証番号）の入力を求める。そして、POS機は、現金の引き出しをする代わりに、その金額をカード所有者の預金から引き落とし、それを加盟店側に入金する処理を、単にオーソライズするのである。

銀行とつながったPOSシステムでは、三つの組織が関与していた。顧客がデビットカードを加盟店に提示し自分のPINを入力すると、この番号はリースされた電話またはダイヤル回線の電話によって加盟店側の銀行に伝送され、それからVAN会社（switching company）を経由してオンラインで相手の銀行につながる。もし預金が足りていれば、支払い額は顧客の口座から加盟店の口座に移動される。預金が足りなければ、加盟店に取扱いを停止するように連絡される。

今日、いろいろな事情によって、POS端末での、デビットカードの使用はほとんどなされていない。⁽²⁶⁾第一に、銀行、小売り企業、VAN会社との間で、多額の通信費を含むサービス料の支払いをどこが行うかについての合意が得られなかった。消費者は払わないであろう。クレジットカードを無料で利用できると思ってきたのに、それができなくなればカードを利用しなくなるであろう。一九八八年には、デビットカードを使用できるPOSは五二%まで増加したけれど、POSや他の電子支払い機を含め、顧客は二%しか利用しなかった。

大規模なPOSシステムへの一番の障害は、米国中のすべて（最終的には世界中）の加盟店と銀行とを、常時オンラインで結ぶためにかかる膨大なコストであった。二つの解決案が提示された。一つはスマートカードである。これは、カード内部に資金を移し代えるものであり、自動手形決済システム（ACH: Automated Clearing House）によって一括処理（通常一日単位で）される。もう一つは、給料自動振込みと小切手自動支払いを認める銀行間の一括処理の資金移動ネットワークであり、これは何年もの間整備されてきた。⁽²⁷⁾

一九八八年、電子資金移動協会の展示会がワシントンD・Cで開催され、会員企業間でのデビットカードの取扱いについて、ACHとオンライン・ネットワーク会社との利益配分をめぐって対立が

あった。業界の合意の得られなかったにもかかわらず、多くの銀行と加盟店はPOSシステムの活用を開始した。一九八五年の四月、カリフォルニア州の最大手の市中銀行五行が参加するPOSネットワーク、インターリンク⁽²⁸⁾が、業務を開始した。各銀行は自らの責任で、加盟店をネットワークへ参加させた。予想されたとおり、このシステムは、スーパーマーケット、ガソリンスタンド、コンビニエンス・ストアのように、これまでクレジットカードを取り扱ってこなかった加盟店にとって最も魅力的なものであった。コンビニエンス・ストアにとってこのシステムが魅力的なものであったのは、現金客よりも平均購買額が大きかったからである。また彼らにとって好ましかったのは、不確実な小切手に比べ支払いが保証されていたことである。

多くの人たちにとってEFTシステムが生活の不可欠な部分になったことは、間違いない。アメリカやヨーロッパではATMは至る所に存在し、非常に辺鄙な場所ですら見かけられる。多くの人たちは、いまやテラー（窓口担当者）とやりとりすることなく銀行を利用しており、電子的に残高確認を行い、支払いや引出しを行い、口座から口座へと資金を移動させている。しかし、多くの人たちが予想してきたように、EFTシステムは、いつかはクレジットカードを不要なものにするであろう。ATMとキャッシュ・ディスプレイを別にすれば、近い将来、最も見込みがあるのはPOSシステムだけである。他のEFTシステムは、その将来性を実際よりも誇大に宣伝されており、普及するかどうかは不明である。しかし技術が進歩すれば、EFTシステムは、完全ペーパーレス・バンキングの実現に向けて、きっと重要な役割を果たすことになるであろう。