

ステーションATM

大里 英樹
尾崎 光博

斉藤 浩隆

都市圏の駅の乗降人数は膨大である。さらに、駅の利用者の年齢、職業にある程度の偏りがある。すなわち、年齢は15歳から65歳、勤め人が多いことなどである。このため、駅構内で何らかのサービスを提供しようとする場合、対象とするサービス享受者を絞り、そのサービス享受者に最適化した機能やイメージを提供することが重要である。

本論文では、ステーションATMの成功事例である、阪急電鉄の駅のATMシステムPatSatを取り上げる。本格的なステーションATMとしては、国内で初めての事例であり、導入の経緯、コンセプト、稼動後2年間の実績を評価し成功の要因を述べる。併せて、他のいくつかの事例から、今後のATMおよび顧客操作型端末のサービスについて記述する。

阪急電鉄へのATM設置の経緯

「駅にATMがあれば便利」というアンケート結果は従来からあった。また、構内にATMコーナーとして銀行出張所ATMやカード会社のCD機が設置される例も従来からのものである。

PatSatシステム（ニックネームの由来は後述）の新規性は、阪急電鉄の各駅へステーションATMとして特化した仕様のATMを計画的に設置し、統合したサービスを利用者へ提供していくアイディアにある。これにより、利用者はPatSatシステムを銀行が提供するサービスとしてよりも電鉄会社が提供する金融サービスとして意識することになる。

PatSatシステムの検討を開始した時期は、コンビニATMとして金融機関以外の会社組織が運営するATMシステムが実稼動を始めており、上記のアイディアは実現可能なものとして具体検討を開始した。1999年秋のことである。

(1) システム全体構成

システムの全体構成を決定する場面で以下の2つの機能要件が重要であった。

①ATMに金融サービスを提供する銀行は複数可能であること。

阪急電鉄は広い沿線を持ち周囲には多くの金融機関が存在する。利用者は自行取引を希望するであろう。ATMは個別銀行の色を表に出さず共通な操作仕様とし、利用者が使用したカードによって取引の仕向け先を動的に決定する方式が望ましい。ATMから複数の金融機関へ通信回線を敷設することは現実的でなく仕向け機能を持つ中継センタが必要とされた。

②将来ATM取引以外のサービスを提供する。

端末をATMとして使用するだけでなく、オンラインショッピング、バスチケット購入などKIOSKサービスを提供する計画であった。KIOSKサービスのコンテンツプロバイダとの接続、取引集計を行う運用センタが必要とされた。

以上からATMは銀行直結の形態でなく、銀行—システム運用・監視センター端末という構成となった。(図1)

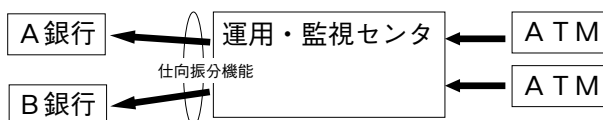


図1 システム概要図

(2) ATMのハードスペック

使用した機種はCP21Vである。簡単にスペックを記す。

- ・紙幣ユニット：万券容量/2,500枚 千券容量/1,400枚
- ・硬貨ユニット：未使用
- ・明細票：3インチロール紙 約800取引分×2巻
- ・カードユニット：JIS1, JIS2対応
- ・画面：15インチLCD タッチパネル付
- ・暗証入力用テンキー：J-Debit仕様
通帳機能は無い。

(3) 参画銀行

システム検討の初期の段階から株式会社池田銀行に参

画していただき、数々の貴重な意見をいただいた。具体的な仕様詰め段階では、コンセプトに忠実な思考の元で、各仕様を決定していただき、オーバスペックになりがちなベンダー側の提案の排除や、必ずしも池田銀行に利益がない方針にもご理解をいただいた。個々の詳細は述べないが、池田銀行の参画が本プロジェクトの重要な成功要因である。

(4) (株)ステーションネットワーク関西の設立

PatSatATMシステムの警備、現金警送、保守、運用を専門に行うため、2000年6月に阪急電鉄と池田銀行が共同で株式会社ステーションネットワーク関西を設立した。鉄道事業者と金融機関が協力して運営していくことで、単に駅に設置されたATMというだけではなく、ステーションATMとして統合したサービスを提供することが可能となった。

(5) コンセプトPatSat

～気軽に、ついでに、短時間で、簡単に～

利用者はサラリーマン、学生を想定している。毎朝夕利用する沿線にあるATMに利便を感じる人々であり、そして、忙しい人々である。

利用時間は、いつでも使える、すなわち、始発から終電までが利用者にとって最良であるが、運用面を考慮して平日7:00から23:00、土休日7:00から21:00と決定された。

取扱取引は、次のような検討経過から決定された。

ATMに「ぱっと来てさっと操作する」からPatSat（パッとサッと）である。提供するサービスも、通帳と硬貨は使用せず、カードを使用した預け入れ、引き出し、残照、振り込み、キャッシング、返済に限る。ATMにカードを挿入し最低限の操作で、想定する利用者の小口現金取引の要求を達成することが目的である。

稼動後の状況

(1) 稼動後の経過

開発後は、以下のように取扱いサービスおよび設置場所の拡大を順次行ってきた。

2000年3月	開発着手
2000年9月	梅田駅で稼動開始
2000年10月	郵貯提携開始
2001年3月	振込サービス開始
2001年10月	北大阪急行電鉄へ設置開始
2002年5月	郵貯カードでの預け入れサービス開始
2002年11月	京都信用金庫と提携開始

設置場所増加のグラフを図2に示す。

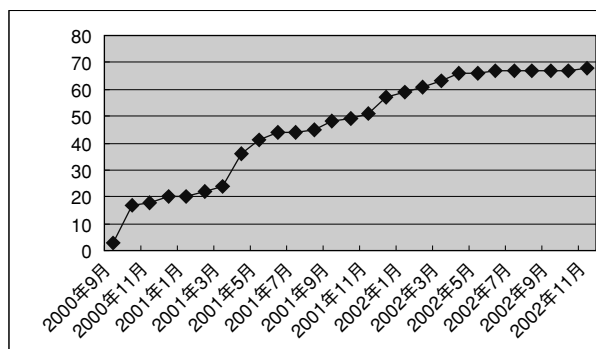


図2 設置台数

図3は設置拠点を示す。改札内、改札外に1台ずつなど複数台設置される駅が多い。

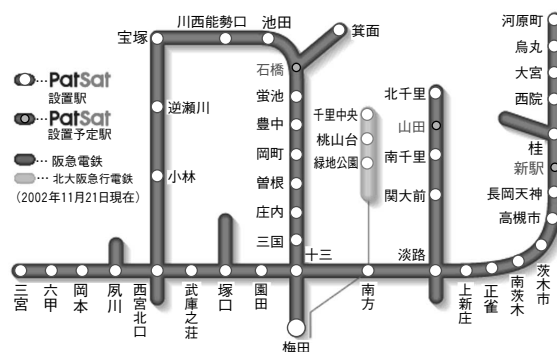


図3 設置場所

(2) 取扱件数の伸び

稼動後からのひと月あたりの総取引件数の伸びを図4に示す。

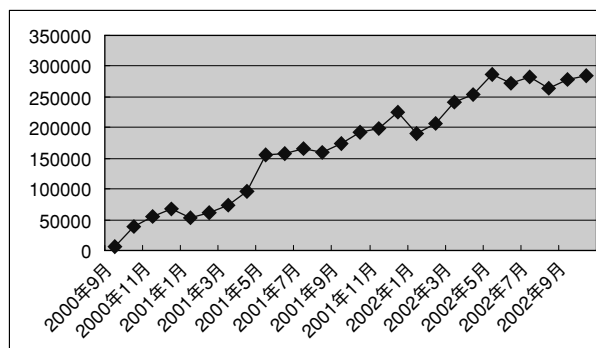


図4 総取引件数/月

1台あたりについて1日の取引件数の伸びを図5に示す。

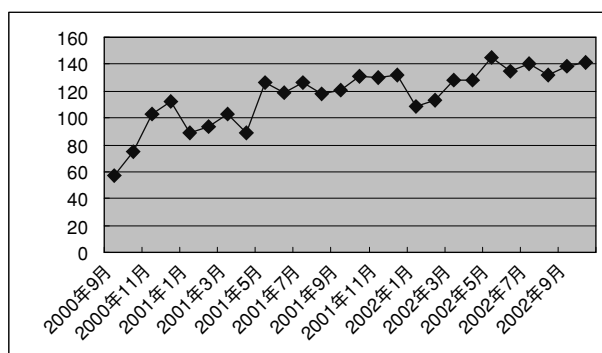


図5 1台1日あたりの取引件数

最近の6ヶ月間は1日1台あたり140件の取引がある。最も取引件数の多い設置場所は梅田駅改札内である。3台設置しており、各台とも1日あたり240件から310件の取り扱いがある。最も少ない設置場所でも1日あたり70件の取り扱いがある（写真1）。



写真1 梅田駅改札内

稼動開始後数ヶ月から、平均して日に100件以上の取り扱い件数があった。これは、いわゆるコンビニATMに比べ高い件数である。駅という設置環境による以外に、PatSatATMとして沿線各駅に設置され、統合的に告知活動を行った結果である。

(3) 技術面での考慮

ステーションATMを運用するにあたって技術面での課題と解決方法について簡単に触れておく。以下に述べる事柄は設計段階から考慮していたものもあるが、稼動後に問題となり急ぎ対策した内容もある。

①防犯面

誰でも簡単に利用できる操作性、近寄りやすいデザインやブースのイメージから防犯対策が甘い印象を与えか

ねない。操作者の画像取得機能や運用・監視センタでの取引内容確認機能を充実させている。

②誤操作の対策

乗り越し清算機との誤解をされ、稼動当初からカード挿入口へ切符の誤挿入による休止が頻発した。ファームウェアを改良し切符の強制排出機構を組み込んでいる。

③休止低減対策

乗降人数の少ない駅では1台のみの設置である。媒体要因によるジャムであっても可能な限り休止件数を少なくする必要がある。稼動後から継続的に数々の対策を講じ、現状では目標としていたレベルに達している。

④取り忘れ対策

パッと来てサッと操作するからであろうか、支払い取引における紙幣受け取り忘れが多い。音声を変更する対策を講じているが、未だ満足できる結果にはなっておらず課題である。

KIOSKサービスについて

導入を計画した初期の段階からオンラインショッピング、バスチケット販売、各種申し込みサービスを検討していた。ハードウェアとしてCP21Vの拡張部を使用して商品選択操作や申し込み操作を行い、現金決済の場面ではCP21Vを使用する構想であった。これらについては、具体的にいかなるサービスを提供すべきかが煮詰まらずPatSatシステムとしての実現化はされなかった。

しかし2002年になって別のアプローチにより実験的ではあるが、端末を設置しチケット販売と申し込みサービスを開始している。この章では、この実験を通してKIOSKサービスについて考えてみる。

(1) PatSat電子チケットコンソーシアム

2001年12月、経済産業省の公募事業として採択候補となり、(財)ニューメディア開発協会による指導の元で「IT装備都市研究事業を基礎とした先進的ICカードアプリケーション開発・実証事業」の「PatSat電子チケットコンソーシアム」が発足した。コンソーシアム構成員は、伊丹市役所、阪急電鉄株式会社、株式会社ステーションネットワーク関西、沖電気工業株式会社（代表）である。

マルチアプリケーションICカード環境下での電子チケットサービスと電子申込サービスの研究がテーマであった。

以下に、端末スペック、サービス内容を記す。

①端末スペック

非接触ICカードリーダーライタ／磁気カードリーダーライタ／3インチ明細票／10.4インチLCD（タッチパネル付）／J-Debit仕様暗証入力用テンキーを実装

②決済方式

クレジット決済/J-Debit決済

③電子チケットサービス

●いたみホールチケット

矢野顕子リサイタル／桂米朝一門いたみ寄席／田尻洋一
トーク&ピアノ／美輪明宏講演会

●伊丹アイフォニックホールチケット

伊丹シティフィルハーモニー管弦楽団演奏会／ミャン
マー人形芝居

●宝塚大劇場チケット

月組ミュージカル・ロマン「長い春の果てに」／ミュー
ジカル・レビュー「With a Song in my Heart」

④電子申込サービス

阪急電鉄定期券予約

⑤設置場所

阪急電鉄内：梅田駅3F・2F，塚口駅，伊丹駅

伊丹市内：伊丹市役所／ラストホール／伊丹スポーツ
センター



写真2 梅田駅設置の端末

サービスを利用するには伊丹市役所が発行したTIKIカード^{*1)}，または，オーパスカード^{*2)}，オーパスインターネット予約カード^{*3)}を用いる。各々の申請窓口でサービス利用申請を行う必要がある。端末設置場所も阪急電鉄内では梅田駅（写真2），伊丹線の2駅に限っているため大規模の展開とはいえない。実証事業期間は2003年3月20日までであり現段階で評価はできないが，駅でのKIOSK

*1) TIKI（ティキ）カード：阪神北部地域（宝塚市，伊丹市，川西市，猪名川町）が共通で導入しているICカードである。カードホルダーはコミュニティ支援サービスや証明書自動交付サービスを受けることができる。

*2) オーパスカード：大阪府公園課が発行したカード。2002年9月に希望者にはICカードを配布した。

*3) オーパスインターネット予約カード：大阪電子自治体推進協議会が発行したICカード。

サービスを行う上で考慮すべき点を考えてみる。

(2) 駅でのKIOSKサービス

①利用者の要望を認識することが第一である。

乗降人数の多い駅構内にはコンビニ，書店，サービスセンター，コピー・FAX設備がある。また，素朴なオンラインショッピングや申し込みサービスは携帯電話により実現されている。駅利用者へのアンケート等を実施し本当に必要なサービスは何かを検討する必要がある。

②分かりやすさを提供する必要がある。

KIOSK端末は各種のサービス機能を盛り込み，複雑で分かりづらい操作になりやすい。駅に設置するKIOSK端末は，目的を持った利用者に対するサービスとなる。従って，ATMと同じくPatSatのコンセプトで，短時間で簡単な操作で分かりやすくサービスを提供しなければならない。

PatSat電子チケットコンソーシアムは自治体から発行されたICカードを使用したサービスであった。住基ICカードを使用したサービスは，法制面，セキュリティ面で困難が予想されるが，実現できれば利便性のある有効サービスといえるかもしれない。

ま と め

阪急電鉄で稼働しているステーションATM「PatSat」の事例を紹介した。稼働開始後2年を経て成功事例と評価されている。要因は駅利用者にとって，沿線のどこでも同じように，短時間で，簡単に気軽に，を重要な価値であると捉え，明確なコンセプトの元で，システム検討，設計，運用を行ってきたことにある。

KIOSK端末についても実験的に稼働させている。今後の本格サービスを行うには，PatSatATMと同じく，利用者が欲しい機能を明確なコンセプトの下で，分かりやすく提供することが重要である。◆◆

●筆者紹介

大里英樹：Hideki Oosato.金融ソリューションカンパニー システム機器本部 ATMソフトウェア開発部 開発第五チーム

斉藤浩隆：Hiroataka Saitou.システムソリューションカンパニー 社会情報ソリューション本部 システムエンジニアリング部 SE第二チーム

尾崎光博：Mitsuhiro Ozaki.ネットビジネスソリューションカンパニー ソリューション開発部 ソリューション開発第四チーム