

社会インフラとしてのコンビニATMの取り組み

太田 知見 松田 崇 村田 憲仁 日名子 直崇 藤田 茂樹

要旨

株式会社セブン銀行殿と共同開発を行った多機能小型ATMは、より多くの人に使いやすいユーザーエクスペリエンスを実現する一方、24時間いつでも近所のATMを利用できるライフスタイルを提供するなど、新しい社会基盤としての側面を持ちます。本稿ではコンビニATMのユーザーインターフェースの進化（画面改良、カラーユニバーサルデザイン対応、レシート改良などのリニューアル）や、滞りないサービスの提供からエコロジー・国際化などの社会的価値の向上まで、ソーシャルバリューデザインとしての総合的な取り組みを紹介します。



ソーシャルエクスペリエンス／ユーザーエクスペリエンス／エコロジー／省電力／
ユニバーサルデザイン／ユーザビリティ

1. はじめに

コンビニエンスストア（以下、コンビニ）は人々の生活スタイルを大きく変え、24時間安心して活動できる社会を支えてきました。近年では単にものを売る商業空間にとどまらず、犯罪防止のための地域連携や災害時の帰宅支援ステーションのような社会的機能を担うようになりました。

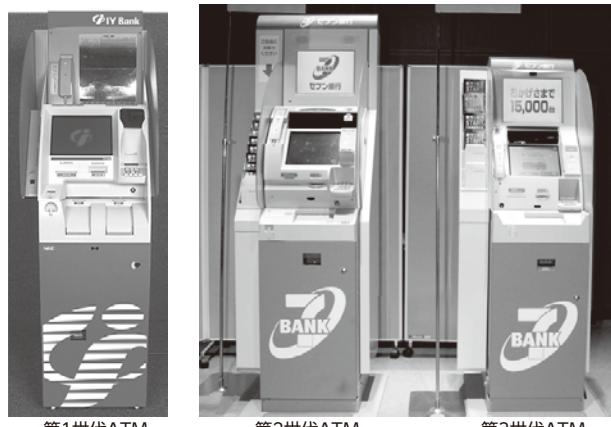
銀行のATMは、1990年代の大規模な銀行再編の影響で、店舗とともに統廃合が行われました。このため、近所からATMが無くなった利用者より「もっと近くで便利なところで利用したい」という声が上がっていました。コンビニのATMサービスは、このような利用者に応えるように1998年にはじまり、現在ではATMが無いコンビニが珍しいというほど普及しました。

本稿では、NECと株式会社セブン銀行（以下、セブン銀行）殿で共同開発を行った、多機能小型ATM（コンビニATM）の総合的な価値向上の取り組み事例を紹介いたします。

2. コンビニATMの社会インフラとしての広がり

セブン銀行殿の第1世代ATMサービスは2001年に開始しました。業界のリーダーとして、常に利便性の向上と新し

いサービスの追求に取り組み、2005年に第2世代、2010年には現行機である第3世代を導入し、2013年には設置台数が18,000台を超えました（写真）。これらはコンビニのセブン・イレブン・ジャパン殿を中心に設置され、コンビニに設置されるATMとしてトップシェアとなっています。年中無休で24時間いつでも利用できる身近なコンビニへの展開は、コンビニATMの社会への認知を効果的に広めました。また、導入しやすいコンビニATMは、コンビニ以外にも商業



※第1世代はセブン銀行殿前身の株式会社アイワイバンク殿仕様

写真 セブン銀行殿 歴代ATM

施設、駅や空港などの公共空間にも活躍の場を広げています。

3. コンビニATMの社会的価値の向上

3.1 より多くの人に利用されるATMへ

コンビニATMが、これからも社会インフラとして支持を得て、重要な役割を果たすためには、多様化するコンビニ利用者やそのライフスタイルに適応していくことが必要です。

以前は、コンビニで買い物をするのは若い単身者というイメージがありました。近年では、重くかさ張る大量の買い物が苦手な高齢者や女性にも、総菜から生活雑貨まで必要な量だけ購入できるコンビニの便利さが広く認知されるようになりました。コンビニの利用者層は時代とともに広がり、外国人、障がいがあるかたなどの来店機会が増えました。

日本で働いている外国人は、「銀行が開いている時間帯に仕事場から離れられない」など、海外への送金に不便を感じていました。このようなかたのニーズに応えるために、2011年より多言語対応による海外送金サービスを開始し、現在では来日しているかたに多く利用されています。24時間いつでもコンビニで利用できることで、「夜勤明けに、食事の買い物と一緒に家族への送金をしたい」という利用者のライフスタイルやニーズに応えています。このサービスは、開始当初の2011年は日本語と英語の2言語でしたが、2014年1月までに画面を9言語に対応させるなど、更に強化を続けています。

また、視覚に障がいのあるかたを対象としたハンドセットによる音声案内ガイダンスサービスを2007年より導入しています。これは、コンビニATMとして初の導入でした。現在では520社以上の提携金融機関のカードをお持ちのお客様に、本ATMでこのサービスを利用いただけるようになっています。

3.2 安全・安心の向上（ハードウェアの工夫）

コンビニATM利用者は、「後ろに並んでいる人から覗かれるのではないか」、空いているときには「操作中に知らない人が近づいてきたら怖い」などの不安を感じるもので。我々は、このような利用者の不安に対して、第1世代より安全・安心にATMを利用できる配慮と工夫を行ってきました（図1）。

利用者の「覗かれているのではないか」「狙われているの

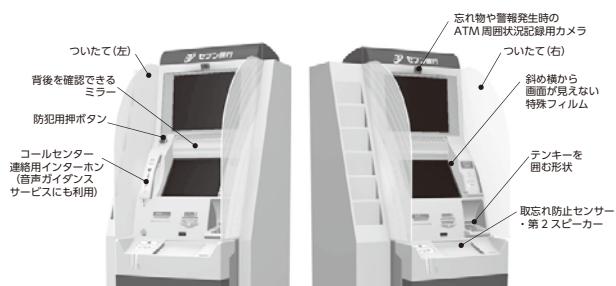


図1 安全・安心のための向上策（第3世代ATM）

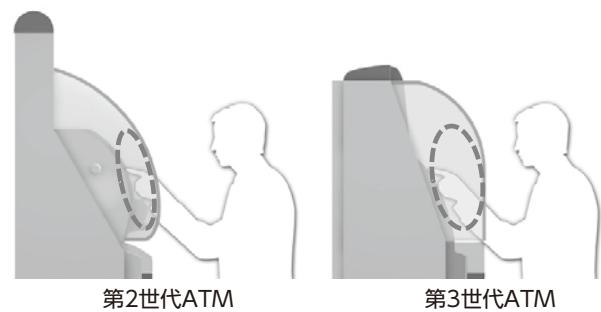


図2 安心のための空間拡大

ではないか」という不安を排除するために、「まず、物理的な手段を講じて覗けないようにすること」「利用者が利用中に安心を実感できること」を目標としました。

「物理的に覗けない」ようにするために、左右の大型のついたてやテンキーを囲む形状の工夫、画面上の特殊フィルムなどによって、背後からの視線の遮蔽を行っています。

更に「安心の実感」のために、目立つ場所への防犯用押しボタンの配置、背後の確認ができるミラーの設置などをを行い、ATMを利用できることを利用者が実感できるようにしています。

第3世代では、ついたてに守られる空間を第2世代の約2倍に増やして視線の遮蔽を強化、利用者が更に安心を実感できるようになりました（図2）。

3.3 効率とエコロジーの両立

コンビニ店舗内はATM利用者が待つためのスペースが限られることが多い、一般的なATMよりもいっそう利用者を待たせないことが求められます。第3世代のATMは、第2世代と比べ出金時間を3分の2に短縮、その結果1時間あたりの利用可能件数は80件から100件に増えました。一方、装置の消費電力は従来の48%の削減を達成しました。

このような利用可能件数の増加と省エネは一見両立が難しい問題ですが、ディスプレイのバックライトのLED化や待機時の省エネモード切り替えの徹底、省エネモードからの復帰時間のゼロ化といったように、省エネという社会的要請に対して具体的な技術的仕様一つひとつに展開することによって応えました。

これらの積み重ねによって、年間8,400tのCO₂排出削減¹、加えて現金カセット運用の工夫による現金輸送回数の減少とCO₂排出削減を実現しています。

4. 使いやすさの向上（操作画面のユーザーインターフェース）

セブン銀行殿のATMではこれまで「提携行との共同ATM」「コンビニ設置」のニーズに応えることを目標に開発を行ってきました。「見やすさ」「セキュリティ」「外国語対応」といった使いやすさの工夫も行っていましたが、他行のATMでもこのような使いやすさの工夫が確認されるようになりました。そのため、ユーザーであるお客様を理解し、更に使いやすさの向上を続けることによって、お客様のニーズに対応し、ATMの優位性を追求しました。

ここでは、2013年に行われた画面リニューアルにおける、「見やすさ」「使いやすさ」強化のためのHCD (Human Centered Design) プロセスを紹介します。

4.1 ユーザーの把握と理解

強化対象のユーザーを理解するために、50歳以上の熟年層から高齢者を対象としたグループインタビュー調査とユーザー評価を実施しました。ここでは、過去に実施したユーザー評価の結果をもとに、仮説に沿って作成したコンセプト案の画面を被験者に提示しました。コンセプト案の受容性の検証と、開発者間での意識共有を行いました。

4.2 目標の設定と共有

インタビューと評価の結果をもとに、次ステップとなるデモ案の設計目標を設定しました。セブン銀行殿のATMは2010年に、視力の低下した利用者にも見やすく分かりやすいユニバーサルデザインフォントを導入するなど、操作画面のユーザーインターフェース（UI）のリニューアルを行いました。しかし、コンビニATMのユーザーの増加と社会の高齢

化が進む中、コールセンターには「文字が小さく読みづらい」という声が以前にも増して寄せられるようになりました。

画面リニューアルのポイントとして、「文字の読みやすさの向上」のうえに、「コンビニATM未利用者が、初めてでも不安なくスムーズに使える画面」と、「リピーターにとっても、今まで以上に使いやすい画面」という上位目標を設け、「やさしいATM」というコンセプトワードを設定してプロジェクトを進めました。設計目標を共有するためのコンセプトシート、イメージマップ、シナリオを作成し、次のデモ案の画面イメージの検討に利用しました。

4.3 デモ案の設計

実装条件を考慮しながら、2つのデモ案を設計しました。

2案はいずれも現状と同じ画面遷移ですが、1つ目はボタン配置や全体レイアウトも現状を踏襲したタイプ、2つ目はATMに不慣れなかたのためにボタン配置やレイアウトを変更し、親しみやすさを重視したタイプです。前者は従来使っていただいている利用者にとって少ないギャップで違和感なく移行できること、後者は今後より多くの新規ユーザーを獲得していくことを意識したものです。

4.4 評価

作成した2案のデモと従来画面との比較評価を、実体験に近い装置環境を用意したうえで実施しました。評価に協力いただいたのは、ATM操作が苦手な50代以上のユーザー8名でした。2案のデモ画面はどちらも、その8名全員から従来画面よりも使いやすいとの評価が得られました。

4.5 実装のための設計・開発

ユーザー評価から得られた結果から、改善策を具体的に検討して設計に反映させました。例えば、文字の大きさと画面の情報量は反比例の関係であるため、同時に説明文を簡潔にする検討を行う必要がありました。画面イメージやアニメーション、サウンドは、必ずATM実機で表示・再生し、実際と同じ環境で確認を行いながら検討、調整を進めてきました。

4.6 改善の成果

文字の大きさの拡大（最大で1.5倍程度）及び説明文な

*1 18,000台のATMが全て第2世代から第3世代に入れ替わる場合

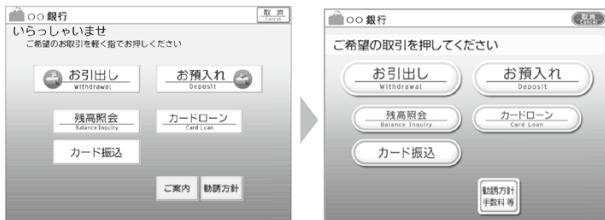


図3 画面の文字の大きさの拡大と情報の簡潔化



図4 画面を読みやすい色づかいへ改善

ど情報の簡潔化(図3)は、読みやすさの向上とユーザーの理解までの時間短縮につながりました。

また、画面を読みやすい色づかいへ改善しました(図4)。色弱など多様な色覚特性のかたにも見やすくなるようカラー・ユニバーサルデザインに基づいた設計を行い、銀行など預貯金取扱金融機関及び証券会社の取引画面(利用時間・手数料などの案内を除く)についてNPO法人カラーユニバーサルデザイン機構による「カラーユニバーサルデザイン認証」を取得しています。

今回のリニューアルでは画面の改善にとどまらず、ユーザーが手にするレシートも見やすくしました。文字サイズを大きくし、印字情報のレイアウトも見直しています。ハードウェアとソフトウェアの両面において細部までの使いやすさを追求しました。

5.まとめ

コンビニATMは、これからも社会インフラとしてますます重要で欠かせないものになっていきます。今後も、ATMとそれにかかるサービスのあるべき姿を実現するために、変化する社会や多様化する利用者など、さまざまなステークホルダーのニーズを理解することで、それぞれにとって大切な価値の提供に努めています。

参考文献

- 1) 山岡和彦ほか：お客さま視点での利便性と環境性能を追求した新型ATMの開発, NEC技報 Vol.64 No.2, 2011.5
- 2) 株式会社セブン銀行：中間ディスクロージャー誌 2010, 2011.1
- 3) 株式会社セブン銀行：ディスクロージャー誌 2013, 2013.7

執筆者プロフィール

太田 知見

NECデザイン&プロモーション
デザイン事業本部
ソリューションデザイン部
クリエイティブマネージャー
HCD-Net認定 人間中心設計専門家
福祉情報技術コーディネーター1級

松田 崇

生産本部
デザイン戦略グループ
主任
HCD-Net認定 人間中心設計専門家
福祉情報技術コーディネーター1級

村田 憲仁

第一金融ソリューション事業部
第二ソリューション部
セールスマネージャー

日名子 直崇

第一金融ソリューション事業部
プロジェクトディレクター

藤田 茂樹

システムデバイス事業部
マネージャー

関連URL

株式会社セブン銀行：ひとを知る 社員インタビュー

<http://www.sevenbank.co.jp/recruit/interview/mizumura.html>

マイナビニュース：セブン銀行ATMが大変身！ "お客様視点"で作られた「やさしいATM」ってどんなATM？

<http://news.mynavi.jp/articles/2013/09/02/kindatm/index.html>

NEC 技報のご案内

NEC技報の論文をご覧いただきありがとうございます。
ご興味がありましたら、関連する他の論文もご一読ください。

NEC技報WEBサイトはこちら

NEC技報(日本語)

NEC Technical Journal(英語)

Vol.66 No.3 社会価値の創造に貢献するソーシャルバリューデザイン特集

社会価値の創造に貢献するソーシャルバリューデザイン特集によせて
NECグループにおけるソーシャルバリューデザインの取り組み
特別寄稿：イノベーションを生み出すデザイン思考と社会環境を考慮した人間中心設計

◇ 特集論文

ソーシャルバリューデザインを実現するための技術・手法・プロセス
イノベーションを創出するソーシャルバリューデザイン
社会ソリューションの開発に向けたコラボレーティブUXデザイン手法
よりよいユーザー体験の実現に向けた開発者のための支援方式
大規模システム開発向けのUX向上フレームワーク
アジャイル開発を活用した人間中心設計実践

ソーシャルエクスペリエンス事例

アルゼンチン共和国ティグレ市の2030年ビジョン共創プロジェクト
社会・環境の改善を目指す節電行動促進システム
高齢社会のコミュニティづくりに向けた質的調査と実証実験
デザイン思考を用いたクラウドサービス基盤「Smart Mobile Cloud (SMC)」の企画・開発
社会インフラとしてのコンビニATMの取り組み
通信ネットワークの確実かつ効率的な運用に向けたUI標準化活動
安全・安心かつ効率的な航空管制業務に向けたHI設計ガイドラインの開発
ヒューマンエラー低減のための配色評価方式の開発と適用

ユーザーエクスペリエンス事例

スマートデバイスアプリケーション開発における人間中心設計活動
人間中心設計による量販店向けPOSシステム「DCMSTORE-POS」の開発
産業機械における人間中心設計の適用
使いやすいサービスステーション向けセルフ注文機のUI開発
ソーシャルバリューデザインを適用したビジネス多機能電話機の開発
NECグループのウェブアクセシビリティへの取り組み

NECのソーシャルバリューデザインの取り組み

ソーシャルバリューデザインの全社推進活動



Vol.66 No.3
(2014年3月)

特集TOP