

電子化ジャーナル集中管理ソリューション

松本 卓

ATMのジャーナルデータ（ATMの取引等の記録）は、従来ロール紙に印字された紙ジャーナルを保管することが主流であったが、近年では暗号化した電子データ（電子化ジャーナルデータ*1）として電子媒体に記録し保存する方式に移行してきた。これにより保管スペースが削減され、ロール紙の交換や手作業による履歴の検索など営業店の係員の負荷が軽減された。しかし、電子媒体も容量が一杯になれば交換する必要があり、また、紛失や盗難、災害等による消失リスクがあった。その為、より効率的に安全に保管するシステムが求められてきた。

また、金融犯罪防止等に向けた対策の強化・徹底及び適切な顧客対応として、ATMにカメラを内蔵し、撮影した顧客の顔画像を取引と連動して記録することで、顧客や捜査当局から当該資料の提供などの協力を求められたときに、これに誠実に協力することが金融機関にとって一般的になりつつある。

OKIは2007年9月から、他ATMベンダーに先駆け、

ATMの電子化ジャーナルデータ（以下、紙ジャーナルと区別する必要が無い限り「ジャーナルデータ」と記載）をネットワーク経由でサーバーから収集し一元保管する「ATM電子化ジャーナルオンライン保管システム」を金融機関向けに提供し、これまでに20を超える採用実績がある。

本稿では、OKIがこれまで金融機関向けに提供してきたシステムの概要と、主な機能・特長、導入メリットを紹介するとともに、最新の動向としてクラウド基盤を活用した「EXaaS™*2）ATM電子化ジャーナル保管サービス」を紹介する。また、今後の展望として、映像監視システムとの連携など、関連チャンネルとの連携についても紹介する。

システム概要

OKIが提供する「ATM電子化ジャーナルオンライン保管システム」では、システム導入の低価格実現、導入

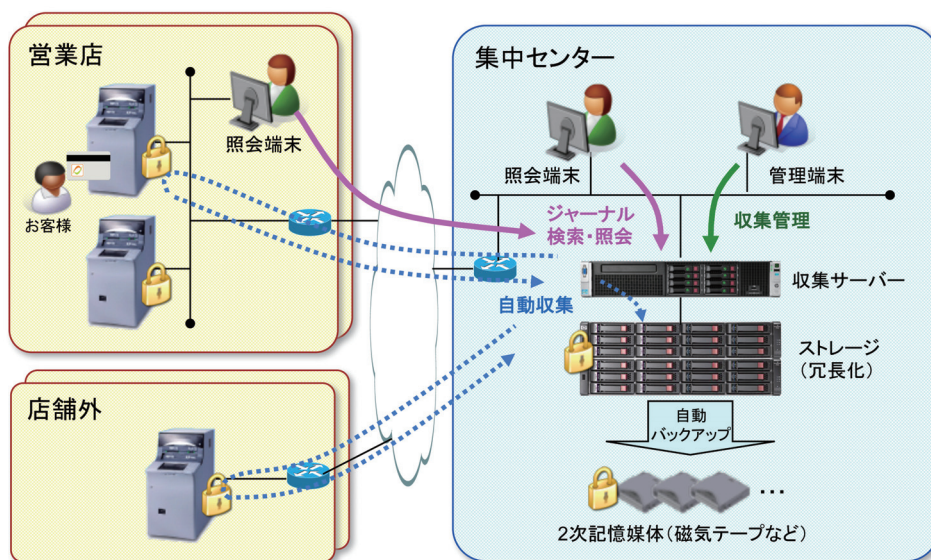


図1 システム構成例

*1) 従来の紙のジャーナルに対し、「電子化された」ジャーナルという意味で、OKIでは「電子化ジャーナル」と呼んでいる。*2) EXaaSは沖電気工業株式会社の商標です。「なんでもas a Service」として、従来のクラウドサービスに加え、導入支援コンサル/開発/調達・構築/運用サポートまでをカバーするOKIのクラウドサービスのブランド。

後の運用負荷軽減やセキュリティ強化を考慮するなど、様々な工夫を取り入れてきた。

システムの基本となる仕組みは、ATM周辺システム（ATM監視やリモートメンテナンス等）で培ったOKIのノウハウや技術を集約することで、ATMマスタ（ATMを管理する店番、機番、IPアドレスなどの情報）との互換性など親和性を高くしている。

代表的なシステム構成を（図1）に示す。ATMと収集サーバーはオンラインで接続した構成となっている。OKIの方式は、ジャーナルデータをATM内で一時保管し、翌日には収集サーバーへ自動収集される。収集されたファイルはサーバーのストレージに保管され、照会端末からジャーナルデータの検索・照会が可能となる。

機能・特長

(1) ジャーナルデータの自動収集化

全ATMのジャーナルデータを集中センターの収集サーバーが毎日自動的に収集し、ストレージへ保管する。収集NGの場合でも当日中に自動的に再収集（リトライ）し、更に翌日以降にも未収集分のジャーナルデータを自動的に追いつき収集（リカバリー）する機能を持っているため、自動収集に伴うオペレーターの作業は殆ど不要となる。

自動収集はATMの運用時間帯に取引に影響を与えることなくバックグラウンドで実施される。同時に複数台のATMに対し収集する為、同時収集台数はお客様のネットワーク環境に応じて変更が可能である。ATMの稼働時間は様々な為、収集時間帯を1台毎に細かく設定できる。また、収集によるトラフィックが集中しないよう同一拠点への収集量を制限し、通信帯域の上限を設定することも可能にするなど、他の勘定系通信への配慮を取り入れている。

また、ATMと収集サーバー間でジャーナルデータを比較チェックし、収集途中のジャーナルデータの破損や改ざんされたデータが保管されないように対処している。

(2) ジャーナルデータの容易な検索・参照の実現

集中センターで管理されているジャーナルデータは、営業店などに設置されている端末のWebブラウザから検索・参照することが可能である。（図2）に示すように、取引時の情報を指定して検索し、該当の取引を抽出し、条件にヒットした取引の内容を確認することができる。

また、取引1件毎に、ジャーナルデータに記録されたカード画像や内蔵カメラで撮影された顧客の顔画像、取引内容を確認することができ、必要に応じて印刷やファイル出力が可能である。

(3) ジャーナルデータの自動バックアップ

収集サーバーのストレージから2次記憶媒体（磁気テープなど）へ毎日自動でバックアップする。バックアップは自動で行うため作業負担は少なく、月1回の磁気テープ交換のみである。

磁気テープ1巻には1ヵ月分を保存し、磁気テープからストレージへの復元も容易に行える。

(4) 万全なセキュリティ対策

ジャーナルデータは、ATMで生成される時点で暗号化されており、セキュリティが確保される。また、集中センターで管理されているジャーナルデータを検索・参照するオペレーターのアカウントの管理およびそのオペレーターの操作履歴（ジャーナルデータの参照履歴、印刷履歴）の管理により、安全に運用することが可能である。ジャーナルデータの暗号化アルゴリズムは強固なAES（鍵長256ビット）に対応している。

(5) オープン技術の採用

本システムはオープンな技術とアーキテクチャを採用しており、ATMにOKI提供ソフトウェアモジュール（OAAJ：Open Architecture for ATM Journals）を組込むことで、他社ATMのジャーナルデータの収集も実現可能である。（2014年3月時点では二行の金融機関で実績があり、今後も拡大を予定している。）

(6) お客様環境にあわせた高いカスタマイズ性

金融機関個別のセキュリティポリシーや仕様差異に対応し、お客様環境にあわせたカスタマイズが可能となるようパラメーター化し、容易に変更できるようになっている。例えばジャーナル照会時のログインIDに対するパスワードの条件の指定、利用可能時間帯の制限、セッションタイムアウト値、機能のON/OFF、文言の変更などである。要件定義時にお客様と整合した設定値をシステムに適用し、提供できるようになっている。

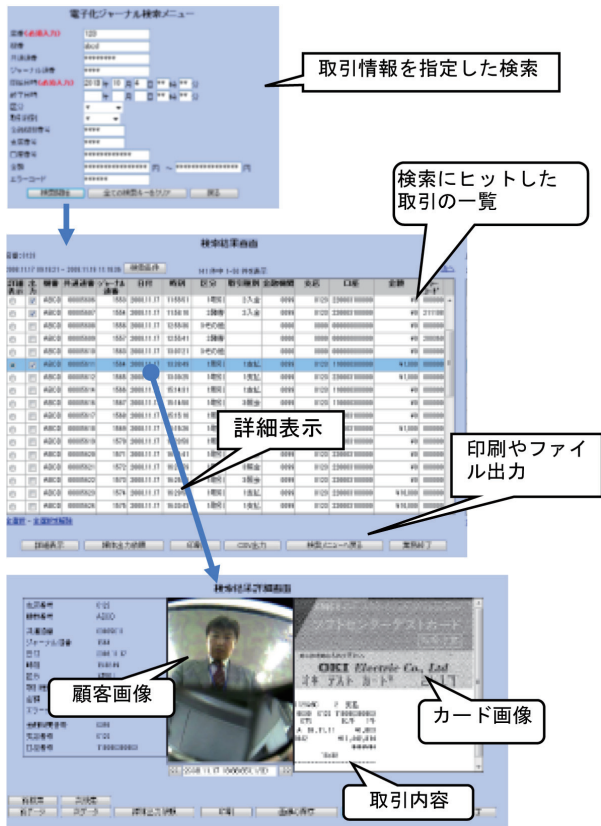


図2 ジャーナルの検索画面

したいデータを紙ジャーナルのロール紙から見つけ出す作業に比べ、大幅に時間短縮できる。

最近の動向

OKIは世の中の動向やお客様からの様々なニーズに答えながら、システムの機能・性能を対応させてきた。その中で今後のOKIの主軸となる動向を紹介する。

(1) クラウド基盤でのサービス提供

短期間でのシステム導入や、自社でシステム導入・管理をおこなわず、手軽に実現したいという要望があり、OKIは2012年12月よりEXaaSクラウド基盤上にシステムを構築し、クラウドに接続した「EXaaS ATM電子化ジャーナル保管サービス」の提供を開始した。

従来からのシステム導入によるメリットに加え、クラウド基盤利用のメリットである月額料金でのサービス利用や短期間でのサービス導入が可能となり、コストメリットもある為、今後はサービス提供が主流になると考えている。図3にサービス提供の概念図を示す。

(2) 業務アウトソーシングサービスの提供

金融機関の事務効率化、アウトソーシング化の流れに応じ、ジャーナルデータの検索役務をOKIが代行するサービスを今後提供できるよう、準備を進めてきた。

前述のサービス提供においても、オプションサービスとしてメニュー化しており、今後の受注が見込まれる。

導入メリット

(1) オペレーショナルリスクの回避

ATMのジャーナルデータはオンラインで自動的にセンターに収集・保存されるため、ジャーナルデータ収集に関する行員・職員の介在（媒体ハンドリングなど）による紛失リスクが回避できる。

(2) データ消失リスクの回避

ATMで取得しているデータの内容をそのままセンターサーバーに収集・保存し、かつ自動バックアップを行っており、災害時の消失リスクを回避できる。

(3) 運用コストの低減

収集する媒体（紙、MO、CDなど）が不要なので、媒体自体の費用を削減でき、さらに媒体交換・保管・管理に伴う作業コストも低減できる。

(4) データ照会の容易化

サーバーに保管されたジャーナルデータは、前述のとおり取引時の情報により容易に検索可能である。参照

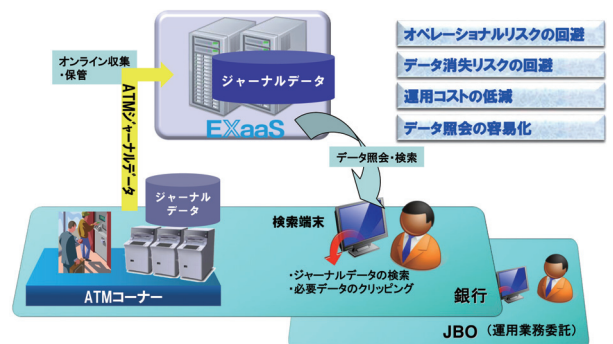


図3 クラウド化によるサービス提供

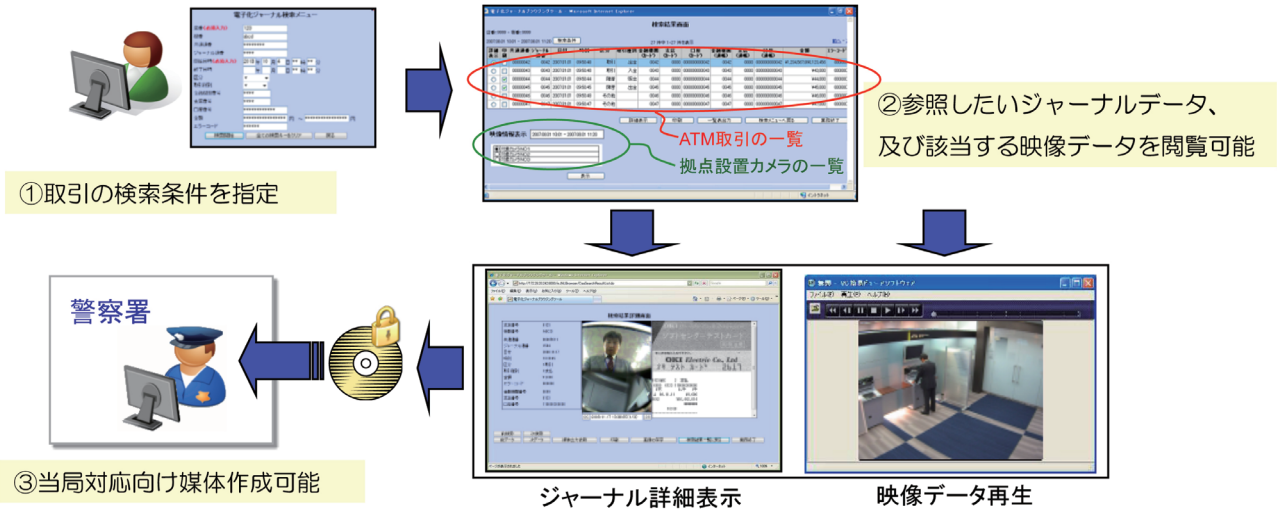


図4 映像監視システムとの連携イメージ

将来の展望

(1) 関連チャンネルとの連携

これまで映像監視システムとATM電子化ジャーナルオンライン保管システムは、別々のシステムとして金融機関に導入し、それぞれ導入が進んできた。前述した金融犯罪防止等に向けた対策の強化・徹底及び適切な顧客対応として、検索した取引に連動する設置店舗の映像データをセットで確認することで、より一層の金融犯罪防止に向けた対応が可能となる。これにより、従来ATMコーナーにおいて、ひったくりや置き引き、取り忘れ現金の横領が発生しても、犯人の特定が出来なかったような課題への対応が期待できる。

映像監視システムとの連携イメージを(図4)に示す。

(2) 対象システムの拡張

これまではATMのみを対象にしてきたが、営業店端末などのチャンネルシステムのジャーナルデータも対象に集中保管することを検討している。これにより、金融機関全体を通してのセキュリティ強化、紛失リスク回避、運用効率の向上を実現することが期待できる。

あとがき

本稿ではOKIが提供する「ATM電子化ジャーナルオンライン保管システム」の概要と、動向や展望について述べた。

ジャーナルデータは個人情報を含む為、クラウドサービス提供においては、委託先を含めたセキュリ

ティーに対する配慮も要求されるようになってきた。

今後のサービス拡販に向けては、セキュリティへの配慮もOKIの強みとしてアピールできるよう、運用面・機能面での充実を図っていく。

また、金融機関に対しては、システムとサービスの両方を提案することで、より選択の幅を広げ、関連チャンネルとの連携などの付加価値を提供できるよう、機能面での拡充も推進し、受注に繋げていきたい。◆◆

● 筆者紹介

松本卓：Takashi Matsumoto. ソリューション&サービス事業本部 金融システム事業部 金融ソリューション開発第二部

TIPS 【基本用語解説】

AES (Advanced Encryption Standard)

アメリカ合衆国の新暗号規格として規格化された共通鍵暗号方式。