

金融サービスにおける 高機能型Gatewayの必要性と動向

栗津 濃 大野 浩志

昨今の金融サービスまたは金融商品は、利用者側のニーズに伴って、多様化・高度化され、この結果、サービス利用者（以降、顧客とする）がサービスを楽しむ仕方も大きな変革を迎えてきている。

提供するサービスは、従来に比べて、リアルタイム性も重視され、24時間365日提供が前提となってきた。さらに、サービス利用を受け付けるチャンネルが、販売窓口などのリアルチャンネル、および、インターネット、携帯電話と増えているだけでなく、提供されるサービスも増えてきている。

これらの変革を受けて、サービスを提供するシステムは、自社内での単独サービスだけでなく、他社提供のサービスとの連携の必要性が増し、Gateway（以降、GW）の高機能化が進んでいる。

本稿では、市場動向とOKIの実績を踏まえながら、今後の金融サービスまたは金融商品を提供するための基盤技術として、高機能型GWの必要性と押さえるべきポイントについて論じる。

金融サービスの動向

(1) 市場環境と顧客ニーズ

金融サービスの提供形態は、技術革新、法制度の緩和と顧客のニーズを背景に、次の通り大きな変遷を遂げてきた。

① 従来の自社店舗誘導型によるサービス提供

既設店舗へ顧客を誘導することが基本。顧客は住んでいる地区近隣の店舗へ赴く。ネットを介して提供されるサービスも残高照会や振込などの基本的なサービスに限られていた。

② インターネットを介したサービス提供

インターネット上における商取引の拡大にあわせて、基本的なサービスだけではなく、決済サービスの拡大が進んできた。これにより、商取引の利用時間にあわせる形で24時間365日のサービス提供が当たり前になってきたといえる。

また、パーソナルコンピュータだけではなく、携帯電

話などのモバイルツールも利用拡大が進み、インターネット利用者の裾野が大きく広がった。金融機関の店舗も従来のリアル店舗の形態から、ネット専用の店舗も生まれ、リアル店舗に比べてコスト低減が可能となり、利用手数料の低価格化が進む。

③ 複数のチャンネルを駆使したサービス提供

顧客に合わせて、サービス提供をするチャンネル、場所、提供方法と利用時間等を異業種間まで拡大するようになった。これは、規制緩和も大きな一因ではあるが、お金を中心に、「使うこと」と「集めること」の両機能をサービスとして提供していく必要が出てきた。「使うこと」は、眠っているお金があるところに、使うためのサービスを提供してお金を使わせることであり、「集めること」は、頻繁に利用されるサービスがあるところに、お金を集めるサービスを増やし、サービス利用を促進することである。

このように、金融サービスは、サービスを利用するために出向く形態から、人の集まる場所にサービスを提供する形に大きく変遷を遂げてきたと言える。さらに、提供するタイミングもビジネススピードが上ってきていることもあり、俊敏性が求められる。旬なときに旬なサービスを提供していくことが、今後、さらに重要となる。

また、サービス利用の垣根が取り払われた（敷居が低くなった）関係から、想定外の顧客へも裾野が広がっている。このことは、利用機会拡大の反面、想定しないリスクを保持している可能性があり、これらに対して対策を打つことも重要である。

(2) 金融機関の対応

上記変遷に合わせて、金融機関は、次のような対応を行っている。

① 顧客獲得方法の変化

自社での顧客集客だけでなく、対象顧客マスを保持する企業に対して、サービス提供を行うなど、協業を通じて顧客獲得するケースが増えてきている。また、告知や申込み方式も、ネットだけではなく、リアルチャンネル（コンビニ、スーパー、自社以外の店舗）を組み合わせて駆

使し、より多くの顧客を効率的にカバーするようになってきている。

② 自社開発から他社サービスの組み込み

サービス提供のスピードアップ化で、自社開発ではカバーしきれないため、積極的に他社のサービスを組み入れる動きも出てきている。これは、自社での開発より、実績のあるシステムを組み入れることで、システムリスクを回避することも可能となる。

③ システムアーキテクチャ上の工夫

自社にとって、基本業務（コア業務）とサービス業務（周辺サービス）に分離した、アーキテクチャとなっている。これにより、不変的なサービスと流動的なサービスを分離することで、サービス追加・変更に伴う、既存システムへの影響を最小限に押さえることができる。さらに、障害発生時の関連システムへの影響拡大を最小限に抑えることができ、システム全体の安定稼動にも寄与し、システムリスクをより軽減することができる。

④ セキュリティ強化

セキュリティ強化とは、(a) サービス利用登録時、(b) サービス利用時、(c) サービス解約時に本人であるかどうかの特定を厳密に行うことである。さらに、最近では、顧客が商品販売に適合するかの判断も求められている。サービス利用前に、商品販売に適合するかを判断するためのスキルチェックを行うなど、よりきめ細かい対応を行ってきている。

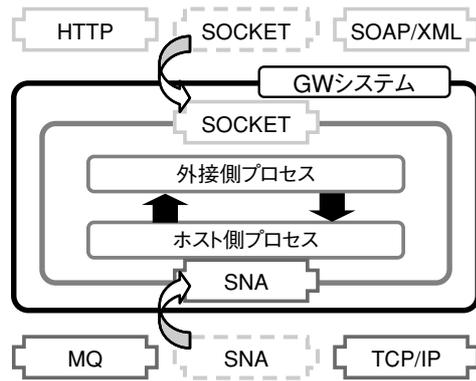


図1 GW概念図

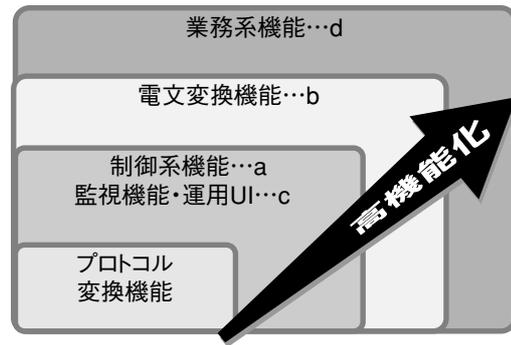


図2 高機能型GW

高機能型Gatewayの必要性

前章の金融機関の対応に合わせて、特に他社サービスとの連携により、顧客へ新しいサービスを提供する際には、GWを構築するケースが増えている。構築するGWは、従来の機能に加え、運用部門や事務部門への運用・操作性向上を考慮した、従来のGW機能の範疇を超えた高機能の実装が求められている。

(1) 高機能型GWとは

GWは異なるシステム間の接続（自社システムと他社システムを繋ぐ）のために構築する。自社内のホストプログラム、基幹プログラムの改修量を最小限に抑えるために用いられる。

従来型GWは、インターフェースを変えることにより、さまざまなプロトコルで他のシステムと繋ぐことができる口を持つ。図1の通り、接続するシステムに合わせてその形状を変更させることで機能する。

実装するインターフェースとしては一般的なミドルウェアによる制御を利用したものから独自の通信手順など多岐

にわたる。

高機能型GWは、従来型GWに加えて、図2のような機能により構成される。各機能の詳細は、次の通りである。

a) 制御系機能

システムの起動・停止、サービスの開始・終了、回線の開局・閉局、回線の監視などの制御を行うもの

b) 電文変換機能

外接側から受信したデータを自社のホスト用に加工、供給するものと、またその逆に、自社のホストが保有する情報を外接側用に加工し、供給するもの

c) 監視機能・運用UI

運用者に対しGWを操作するためのユーザーインターフェースの提供や障害通知を行うもの

d) 業務系機能

サービスを提供するために発生する周辺業務を支援・実施するもの

高機能型GWの導入により得られる効果は、顧客に提供するサービスの観点では、ダウンタイムを減らし、24時間365日運用による永続的なサービス提供を可能とすることである。

開発面では、ホスト側での改修量を減らし、GW側への

開発量を増やすことと、ホスト側の試験工数、開発工数、サービスリリース時期の短縮を可能とすることである。

運用面では、運用管理部門、事務部門への業務負担軽減を図ることができ、問い合わせを受けた際の調査・対応も迅速に対応することができる。

高機能型GWの事例

前章にて高機能GWの必要性、構築に当たったのポイントを記載した。ここで、OKIの構築してきたGWを紹介する。

(1) 高機能型GWの導入実績

高機能型GWは、決済電文の中継、監視電文の中継、事

務システムを伴うなど、従来型GW機能に加えて用途に応じた役割を担っている。導入実績例を表1に示す。

(2) 高機能型GW事例の詳細

前章にて高機能型GW一覧を提示したが、本章では高機能型GWの最上位のものとして、OKI初となる内国為替制度（5次全銀システム）接続GWシステム（以降、全銀接続システム）を紹介する。またシステム全体概要を図3に記載する。

勘定系システムからは振込電文が供給され、勘定系システムへは、RCおよびGWを介して他行からの被仕向振込情報、および事務処理部からの訂正入金、強制入金情報が供給される。

表1 高機能型GWの導入実績（代表例）

| 項番 | GW分類名称 | 制御系機能 | 電文変換機能 | 監視／運用UI | 業務系機能 |
|----|--------------------|-------|--------|---------|-------|
| 1 | くじセンター決済接続システム | ○ | ○ | ○ | — |
| 2 | コンビニ接続借入金返済通知システム | ○ | ○ | ○ | — |
| 3 | 調査照会システム | ○ | — | — | — |
| 4 | チケット決済システム | ○ | ○ | — | — |
| 5 | 公営競技決済システム | ○ | ○ | ○ | — |
| 6 | クレジットカードセンター接続システム | ○ | ○ | ○ | — |
| 7 | 全銀接続システム | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 8 | 銀行間接続システム | ○ | ○ | ○ | — |
| 9 | 統合ATMセンター接続システム | ○ | ○ | ○ | — |

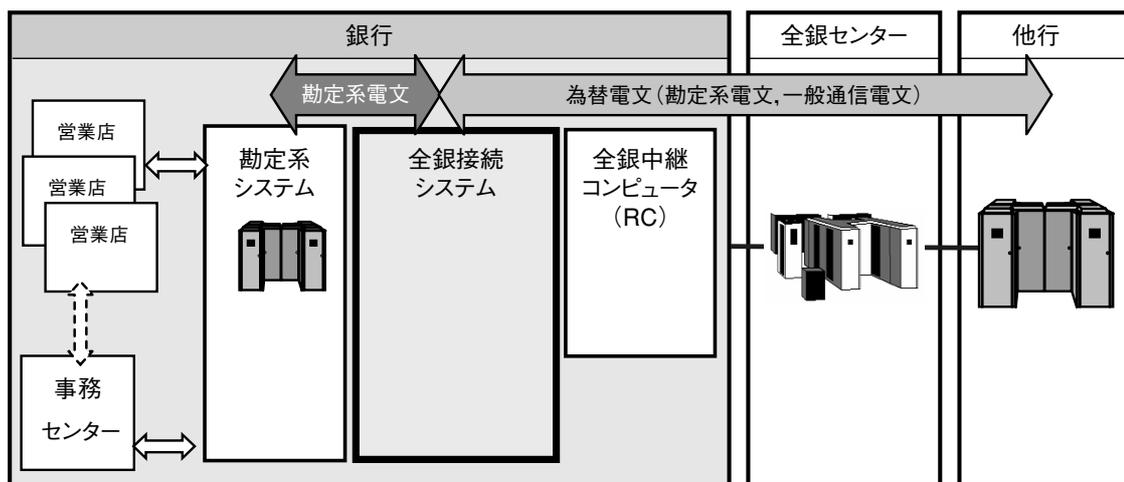


図3 全体構成とGWシステム

高機能型GWの導入により、開発面と運用面から次の効果が得られた。

開発面では、全銀センターに接続するために必要な仕組みを勘定系システム側から切り出し、高機能型GWを配置する方式により、本来勘定系システムに実装すべき処理を短期間、低コスト、高品質にて実現することができた。また、今後実施される6次全銀のシステム更改があった場合にも勘定系ホストの改修を最小限に抑えることで対応できるようになっている。

運用面では、高機能型GWに事務処理部を実装し、中継した電文を保持し、ワークフロー処理等が行える設計としている。その結果、紙による管理を不要となり、事務処理が自動運用化され、人的コストを最小限に抑えることができた。事務機能の効果を表2に示す。

表2 事務機能の効果

| 項番 | 観点 | 効果内容 |
|----|----------|--|
| 1 | 情報漏洩防止 | 受信票、送信票、受信簿、送信簿を不要とするペーパーレス・ノンペーパー化 |
| 2 | 不正取引防止 | 権限による操作制限、打鍵内容の精査、承認による業務の堅牢性の保持 |
| 3 | 手続き不備防止 | ファイリング、押印確認作業を不要とする事務処理業務の軽減 |
| 4 | フレーム発生防止 | 期日管理、照会電文期日管理、仕掛中雑為替(顧客連絡中)管理、入金不能資金管理 |
| 5 | RC操作不要 | 全銀センターからのメッセージ制御電文(通報/通知/連絡等)を参照可能。 全銀センター宛各種依頼電文の打鍵が可能 |

今後の展望

本稿では、世の中の動向を踏まえ、OKIの実績をベースとしてGWに求められる機能とそのソリューションについて論じた。

GWソリューションにおいては、前項でも述べたように、高機能化する流れは変わらないと予測している。その主な理由は、世の中の技術的な進歩、顧客ニーズのさらなる多様化からである。

今後、サービス提供のインフラとして、NGNが普及すれば、取り扱うデータも、よりリッチなデータ(テキストデータから映像データ)になると推測する。さらに、顧客がいつでも使いたいときに使えるようにするために、アクセス手段として、パーソナルコンピュータや携帯電話に加えて、テレビなどの一般家電製品やゲーム機も対象となる時代が来る。多様化するサービスを提供するために、自社・他社問わず既存サービスの融合が今以上に進むと考えられる。これらを実現するインフラとして、よ

り高機能型なGWソリューションが益々重要になる。

一方、GWを構築するための技術革新も進み、より短期間で、柔軟なシステム提供が求められることとなり、今以上の創意工夫が求められる。

これに対応すべく、OKIは、お客様とのパートナーシップを強化しながら、本稿GWで述べた構築ノウハウをベースに、コンテンツ技術である映像技術やプラットフォーム技術である仮想化技術等を取り入れ、お客様のニーズを充足する高機能型GWシステムを提供していく。◆◆

参考文献

- *1) 経済産業省：平成18年情報処理実態調査
<http://www.meti.go.jp/report/whitepaper/index.html>
- *2) 総務省：情報通信政策局 平成18年通信利用動向調査
<http://www.stat.go.jp/>
- *3) 日経コンピュータ 2007.10.29号, pp.62-67, 2007年

筆者紹介

粟津濃：Atsushi Awazu. 金融ソリューションカンパニー 金融システム本部 金融ソリューション開発部 第四チーム
大野浩志：Hiroshi Ohno. 金融ソリューションカンパニー 金融システム本部 金融ソリューション開発部 第四チーム

TiPO 【基本用語解説】

RC (Relay Computer)

全銀センターと自行勘定系システムを繋ぐためのコンピュータのこと。

NGN (Next Generation Network)

NGNとはIP技術をベースにした通信事業者の次世代ネットワークのこと。ITU-T(国際電気通信連合・電気通信標準化セクタ)で国際標準化が進んでおり、日本でも通信事業者各社のNGN構築へ照準を合わせた動きが活発化している。