

金融機関向けソリューション・システムの全体像と今後の取組み

田 中 淳

日本ユニシスは金融業界に対し、「ソリューションの提供をキーワードとした顧客への提供価値の増大」に努力してきた。これまでの取組みについては、巻頭言で概略を紹介している。

本稿では、金融機関システムを類型化してその概括的構造と各要素ごとのシステム化動向を整理することで、以降の各論文の位置付けを明確化し、併せて今後のソリューション・プロダクトの方向性についても言及する。

尚本稿には多分に私見が含まれていることを、あらかじめお断りしておく。

1. 金融機関システム全体像とその動向

金融機関業務は広範囲にわたるが、そのシステム化に際しての特性はある程度類型化可能である。類型化の考え方は種々あるが、一例として「チャンネル」「バックオフィス」「マネジメント」「ハブ」「システム環境」という五つのシステム要素に大別してみた。大別にあたっては、米国ユニシス社が1990年代初頭に発表したFBA (Financial Business Architecture) を基本形とし、近年のシステム化動向を踏まえて追加及び再定義した。FBAでは金融機関の業務システムを「チャンネル」「エクスターナル(外接系とほぼ同義)」「オペレーション(事務処理)」「マネジメント」「データベース」の五つに大別している。それをベースに、近年のネットワーク化を含めたチャンネル多様化を踏まえて「チャンネル」と「エクスターナル」を「チャンネル」として統合し、「オペレーション」を「バックオフィス」として再定義し、またシステム間連携手段としての「データベース」を拡張してトランザクションも含めた「ハブ」とした。更に、業務システムの観点ではないが、システム要素として無視できない「システム環境」を追加した。

1.1 チャンネル

顧客・取引先・市場との接点の役割を担う人的な機能をサポートする。約定・契約情報や顧客情報の入力源である。無用な事務処理は極力排除し、集中化等により更なる効率化を目指す方向にある。データの送信や照会はオンライン・リアルタイム処理であるが、端末系のローカルな処理もサービス支援機能として重要である。

チャンネル系のシステムは近年ますます多様になってきているが、「セールス主体チャンネル」と「事務サービス主体チャンネル」の二つに分類すると理解しやすい。

1) セールスチャンネル

営業店関連では渉外支援システムが代表例であるが、近年はSFA (Sales Force Assistance/Automation) がCRMとの連携も含めて話題となっている。渉外活動の効率化に向けて、GPS (Global Positioning System: 位置情報システム) やGIS (Geographical Information System: 地図情報システム) の活用も再度見直されることになろう。また特に与信に関する勘定処理前の業務の効率化・堅確化を図るための融資審査支援システムは、格付、自己査定強化など近年の社会的環境を背景により高度化する傾向にある。

市場性取引のエリアでは、従来からのディーリングサポートシステムに加え、プライベートなマーケットメイク機能も進展しつつある。

システムのなセールスチャネルとしては、インターネット/モバイル・サイトが主体であり、ポータルサイト運営ないし提携、その中での商品紹介やシミュレーション機能の提供などが盛んである。今後は顧客の行動性向を捕捉した上で、より適確なアプローチをとることが望まれている。

チャネルの多様化に伴い、顧客の行動性向の把握やセールス・アプローチ連携を目的として、チャネル間の情報連携がますます求められることになり、CRM(Customer Relationship Management または Continuous Relationship Marketing) フロント・データベースの構築が進むと考えられる。

また取扱商品の多様化・複雑化に伴い、資金運用などの相談業務の充実がセールス面で重要であるが、そうした高スキル要員を全ての現場に配置することは非常に困難である。ヒューマン・タッチのインタフェースを維持しながら要員配置を効率化するためには、テレビ電話や動画送受信等の双方向動画コミュニケーションを利用した相談端末と、それを支えるブロードバンド・ネットワーク技術が注目される。

2) サービスチャネル

旧来は営業店事務が主体であったが、コールセンターやメールオーダー、インスタアプランチも含まれる概念となる。

チャネルの多様化や事務集中化、ローコストな経営資源の活用が進展しており、そのために業務プロセス変革が行われている。これがバックオフィス機能も含めてシステムに多大な影響を与えている。

金融機関では伝統的に独自の媒体・現物を取り扱う必要があり、この領域での効率化策としてイメージ処理や OCR (Optical Character Recognition) 処理が普及しつつある。業界全体としてもこれらの「媒体・現物」取扱いの効率化は重大な課題であり、例えば証券業界では証券保管振替機構が稼働しており、公金収納分野では納付票の共通フォーマット化が検討されている。このように、「決済」の仕組み自体がますます高度化し、チャネルや後述のバックオフィスに影響すると考えられる。

有人チャネルの業務効率化の観点から 無人契約機などのより一層の進展が見込まれる。但し一時の米国におけるテクノロジー・バンキング (ATM やインターネット等、情報技術を主体とする顧客インタフェースに特化した銀行の営業形態) が多くの顧客の支持を得られなかったという事実は、信頼関係醸成の重要性を物語っており、ここでも前述の双方向コミュニケーション技術が有望視される。

システムのなサービスチャネルとしては、旧来は全銀、ANSER、CAFIS、東証直結など、主として金融機関や市場との間の約定・決済処理が主体であったが、近年では、EB やインターネット取引など、顧客との直結も重要な機能である。更には e-Japan 構想 ~ 電子決済 ~ と関連して、MPN (Multi-Payment Network) 接続も今後の重要なテーマであろう。

顧客である一般企業は、SCM (Supply Chain Management) / VCM (Value Chain Management)、更には企業グループ内 CMS (Cash Management Service) により企業間取引や銀行取引の効率化を図っている。金融機関 (特に銀行) はその動向に積極的に対応し、

顧客企業の資金決済業務と自行システムとを直結して、業務効率化、顧客との関係強化、ひいては収益機会拡大につなげるべきであると考えられる。

また、コンビニエンス・ストアの ATM や金融機関相互の ATM 提携によるサービス拡大が進行しており、技術的には店内 ATM もその一環とした方が特質を理解しやすい。

金融「サービス業」としての進展を踏まえ、バックオフィスも含めて 24 時間 365 日対応の必要性が高まっている。

1.2 バックオフィス

金融機関のコアコンピタンスのひとつである大量かつ堅確な定型事務処理を担う機能をサポートする。基本的にオンラインリアルタイムのトランザクション処理であり、近年ではイメージデータも取り扱う。特に決済においては、金融制度自体の変革が大きく影響し、そのタイムリな対応が重要となる。

1) 勘定系・基幹系バックオフィス

銀行業の勘定系、証券業の基幹系、保険業の契約系、信託業の信託勘定系などが該当する。

銀行勘定系は、今後システム特性に応じて要素分割する方向にある。例えば勘定記帳を行う部分はバックオフィス機能として残るが、顧客情報管理、営業活動管理、経営管理などのための機能はマネジメント機能として、またそれらを支える情報自体の管理はデータベース機能（「ハブ」の一部）として分化していくと考える。また 24 時間 365 日の徹底的なノンストップを志向すべき要素と、運用コストを重視すべき要素、そして戦略的に差異化を目指す要素とそうでない要素などに分化していく流れも考えられる。

例えば、通常の預金商品単独ではノンストップを志向するが、相当の投資を前提としない限り戦略的差異化は困難であることが多い。そのため、ここでは堅牢な基盤上にシステムを構築するものの、運用面ではアウトソーシングや共同化が進められる傾向にある。但し、金融機関のマーケティング戦略はその商品体系に表出されるものであり、個々の単独商品では戦略性を発揮できないが、その組合せや連携で戦略性を発揮できるケースは多々ある。そうであれば、個々の単独商品の勘定処理をアウトソースしたとしても、組合せ商品の連携を図る勘定系フロント処理機能は戦略展開上重要な意味を持つと考えられる。

一方で、与信系については戦略的要素が強いため、単なる勘定処理にとどまらず、案件開発から審査、リスク評価を含む経営管理やマーケティングなどの要素との連携を重視したシステム構築が志向される。

2) 資金証券系バックオフィス

一般の市場環境を反映して、重点的に投資すべき業務とさほどではない業務を整理する傾向にあり、これは各金融機関の当該業務への取組み姿勢にかなり依存している。現在の金融市場で扱われる金融商品は、伝統的なものに加えて、ストラクチャーもの、デリバティブもの、あるいはリアルエステートやコモディティを絡ませたものといった多様かつ高度な商品を扱うようになってきている。このため、勘定処理機能のみならず、チャネル機能、マネジメント機能などが多様化してきている。これらを新商品開発の都度、個別にシステム対応していると、早晚メンテナビリティが限界に到達することになる。重点的に投資すべき業務とさほどではない業務を整理・決定することが重要な所以である。

これらの最先端金融技術が戦略的に重要と考える金融機関は、この領域へ人材を投資し、該当システムにも徹底的に投資していくことになる。伝統的商品に特化した場合でも、その運用コスト面の更なる徹底効率化は重要な課題である。

また、どちらの戦略を採るにせよ、資金証券分野の決済制度改革は進行しており、T+1(約定日の翌日決済)やSTP(Straight Trough Processing)への対応は、事務管理、決済リスク管理の両面から急務である。

3) 国際系バックオフィス

国内顧客に対する貿易取引サービスや両替・送金、外貨預金などは、銀行業のコアビジネスであり、国内預金・融資ビジネスと同等に位置付けられることから、国際系基幹システムは今後とも国内勘定系と同レベルの堅牢な基盤のもとに構築する必要がある。更に、貿易EDI(Electronic Data Interchange)の進展と共に、前述のSCM/VCMなどとの連携が重要になると考えられる。一方で、外貨建て資金運用調達業務については資金証券系とともに語られるべき性格のものであると言えよう。

外為法改正等の環境変化もあったことから、仮に国内勘定系や資金証券系が多通貨対応すれば、国際系システムはそれらに吸収されても良いという見方もある。しかし現実的に多通貨対応は両システムの構築に多大なインパクトを与えるため、全面再構築の機会が訪れた際にあらためて検討すべき事項である。

4) その他のバックオフィス

投資信託や公共債、保険商品等の窓口販売への対応のため、外部の商品を販売するというシステム要素が必要となる。当面の対応としては、その商品を提供する外部企業がシステムも提供し、金融機関が加盟する形態が主流であるが、こうしたフィービジネスを収益の柱のひとつとして成長させたい場合は、手数料の勘定処理やマーケティング、経営管理等の側面から考えて、一歩踏み出したシステム対応が必要になると想定される。

1.3 マネジメント

金融機関の経営管理・マーケティング等の機能をサポートする。多くは静的なデータベースを基盤とし、分析/評価・計画・管理や戦略策定を支援するような情報処理を行う。

「勘定系」ないし「基幹系」システムの大量バッチ帳表出力機能の大半は、この「マネジメント」機能のために開発されたものであり、データハブを介して提供される構造に進化しつつある。

1) 経営系マネジメント

規制金利時代に主流であった資金量主体の経営管理から、近年では収益・リスク・原価を管理する時代へと移行してきた。外的環境としては、金融再生プログラム、BIS IⅢ(New Basel Accord)、JWG(Joint Working Group)の金融商品全面時価会計など、更なる新しい時代の到来を想定させる目新しいテーマが目白押しである。

収益の源泉は顧客であるが、それを利益=リターンに変換するものは経営資源=リソースであり、リターンを脅かすものはリスクであり、そのリスクの要因は外部環境とリソースであるという構図が成立する。

リターンについては、トランスファー・プライシング概念に基づく口座明細単位の資金収益管理が浸透してきたが、役務取引も顧客が見える単位で把握することが重要になって

おり、そこに信用コストと ABC 概念に基づく原価を勘案した統合的なリターンの管理が求められている。また営業組織体制の変革に連動して、従来の勘定店単位の収益管理が無意味化する傾向にあり、顧客を担当する組織構造に合わせた管理体系が求められている。

リスクについては、金利リスクを含む市場リスク、流動性リスク、信用リスクに加え、オペレーショナルリスク（事務リスク、システムリスクに加え、「その他リスク」も含む広義の概念）も管理対象として注目される。

これらに加えて、人材・システム・店舗といったリソースの管理に着目する必要がある。システム・店舗等の物的リソースについては、その投資効率をより高める一方で、その管理業務の効率化が図られる傾向にある。人材についてはその効率性の管理もさることながら、経営環境の変化と人材の世代交代を背景に、戦略的な人材マネジメントの確立が急務とされている。

これら「リターン」「リスク」「リソース」の3要素を、有機的に管理・統制することが次世代の課題であると言える。

2) 営業系マネジメント

金融機関におけるマーケティング業務は、つい最近までは単なる流行語であった感が否めないが、近年ようやく定着しつつある。

システム化動向としては、コールセンター・ソリューションや渉外支援（本稿では「チャネル」として位置付けている）、MCIF（Marketing Customer Information File：現実的には、次項のデータハブや勘定系ホスト情報のオープン環境への提供に該当する位置付けとなっているケースも多々見受けられる）などの部分最適な対応が目立つが、今後はもう一世代の進展が望まれる。即ち、顧客の行動性向に基づくマーケティング施策や業績評価等の諸制度との連動、顧客ニーズ/シーズに基づく商品開発と収益・リスク評価との連携などを実現し、その中でマーケティングのPDCA（Plan/Do/Check/Action）サイクルを回していく態勢とすることで、金融機関という企業の活動に「顧客」軸を確立していく方向に進むと想定される。その情報基盤を担うための次世代 CRM 支援システムが今後の主眼となっていくと考えられる。

1.4 ハブ

従来は「ホスト」コンピュータが情報資源を一括管理していたが、金融機関の業務構造変化から情報の交換・共有機能の重要度が格段に高まってきており、システム基盤の進展を受けて独立したシステム要素となってきている。

1) コミュニケーション・ハブ

システムのコスト・パフォーマンスをより一層向上させるために、システムを要素別に分割し、それぞれの要素ごとに最適な環境で稼働させることが重要となってきた。一方、業務の効率化と高度化対応のために、各種のシステムがより一層連携する必要性が増してきた。この相反する要求を満たすために、各システム間のコミュニケーションを司るシステム機能が脚光を浴びることとなった。

情報の受信側システムは自分に必要な情報のみを求めるが、「複数の受信側システムそれぞれに対して、複数の発信側システムが個別に情報を編集して送信する」ようにしていると、その組合せは膨大なものとなってしまい、開発やメンテナンスのコストはすぐに膨

れ上がってしまう。受信側全てを満足させる単一の情報を発信側が編集・送信し、コミュニケーション・ハブが一旦それを受け取って、各受信側システム用に必要な情報のみを再編集して提供すれば、開発・メンテナンスを独立的に局所化し、効率を高めることができる。こうした分野では、例えばEAI(Enterprise Application Integration)ソフトウェアが存在するが、金融機関のミッション・クリティカルな業務に採用するには未成熟であるとの見解もある。したがって、これらの機能を後述のオンラインリアルタイム環境に搭載する必要があるわけである。

2) データ・ハブ

システム間のコミュニケーションには、上記のトランザクション型のコミュニケーションに加え、静的・動的なデータベースを介在させるタイプがある。

近年では、金融機関内で発生するデータの総合的・網羅的な管理態勢が求められている。個々の業務の事情ではシステム化するのがもったいないようなちょっとした業務でも、原価計算やオペレーショナルリスク管理、信用リスク管理などの事情からすれば、全ての実績データが登録されていることが望ましいという事象が頻発している。また所謂「ホストコンピュータ」から膨大なバッチ処理を切り離すために、他システムから参照可能なデータベースを構築するという要望もある。

このようなニーズから、金融機関内で発生した「データ」を全て保管しておく保管庫＝データウェアハウスの構築が普及しつつある。このデータウェアハウスは、例えば、「経営管理における現状把握の高度化のために、全ての明細データを保管し、検索可能とする」といった単一の目的にとどまらず、データの発生側システムから利用側システムへの集中的な情報伝達経路として位置付けられるため、前項のコミュニケーションハブに対比してデータハブと命名される。

1.5 システム環境

近年では特にシステム構築コストやシステム品質が重大な課題となってきた。ハードウェア製造技術の進展やネットワーク技術の普及などにより、システムインフラのコストパフォーマンスは飛躍的に向上してきた。しかし、ソフトウェア、特に業務ソフトウェアの開発に関しては、なかなか「飛躍的」とは言い難い状況にある。開発対象業務の複雑さや求められるシステム管理水準が格段に上がっていることに加えて、システム環境の複雑さも無視し得ない要因であると言える。

1) オンライン・リアルタイム環境

元来、我が国金融機関のオンライン・リアルタイム・システムに求められる精度・堅牢性は、諸外国のそれに比して非常に高い水準にあると言われている。これは文化の相違と解釈するしかない。例えば我が国ではATMが2時間停止すると新聞記事になり、場合によっては監督当局や投資家に対して原因究明と対処の結果報告が必要な事態となる。一方米国では、ATMが2時間停止しても、顧客は別の支店のATMに移動するか、並んで待っているだけである。自然と「オンライン」に対する堅牢性の要求水準が異なるのも頷ける。

特にオープン・システム環境において、我が国金融機関に求められる堅牢性水準を確保するためには、一般的なベンダーが提供するオンライン環境上に、汎用機オンラインに匹敵するような高度な環境を構築する必要がある。その高度な環境を複数のシステムに対し

て統合的・共通的に適用し、コスト・パフォーマンスを追及すべきである。このようなオンライン・ミドルウェアが、多様化するシステム環境のもとで、個々のシステム環境要素の差異を吸収すれば、業務プログラムは要素差の影響を受けないため、メンテナビリティが飛躍的に向上すると考えられる。

2) オンライン・アナリティック環境

経営管理やマーケティングに代表される業務分野では特に、定型・非定型の情報分析・活用がますます望まれている。特に OLAP (On-Line Analytic Processing) ツールに代表される BI (Business Intelligence) 分野やそれを支える ETL (Extract/Transport/Load) ツール、帳表作成・配信ツールなどの技術が進化してきている。

非定型の分析業務の支援システムを、プログラミングすることなく構築する場合、概ね次の手順で実現可能である。まず ETL でデータ源システムからデータを抽出し、リレショナル・データベースへロードし、そのデータベースを、随時参照型の R-OLAP (Relational-OLAP) で参照できるように利用者に開放する。定型的な帳表出力が必要であれば、帳表作成・配信ツールを用いて構築すれば良い。こうした分析環境を各部門共通で利用可能にしておくことで、従来は個別システムごとに開発していた分析機能や帳表出力機能の大半が賄えてしまう。

3) 開発・運用環境

開発生産性向上は古くて新しい課題であり、なおかつ今後ますます重要視されるべきテーマである。開発方法論やその支援ツール群、設計・プログラミング・テスト等の各工程をサポートするツールなど、近年の進展は目覚ましいものがあり、今後もますます発展していくであろう。

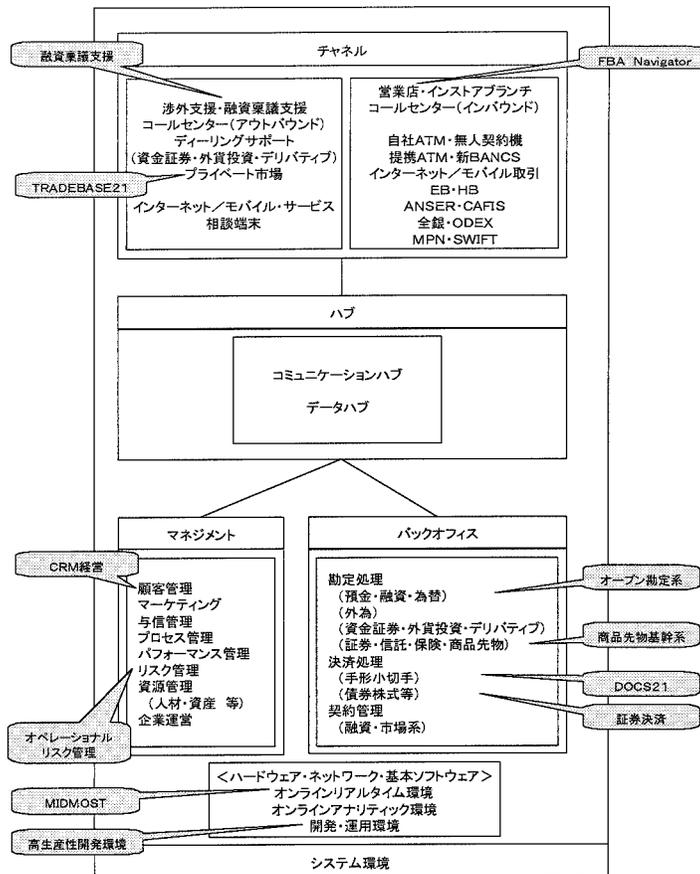
急速な技術進歩の結果、システム構築・運用におけるハードウェアや基本ソフトウェアのコスト占有比率は急速に低下し、人件費占有比率は格段に高くなったからである。

生産性向上の最初の着眼点は、定型的作業の徹底的な低コスト化である。特に近年においては、「プログラミング」はもはや創造的とは言えない作業が大半を占めている。したがって非創造的な部分を「自動生成」したり、海外も含めてより低コストの開発要員を求めたりする状況になってきている。そのためには、上流工程の仕様自体の品質が厳密に問われ、またその表現技術に一層の向上が求められることになる。UML (Unified Modeling Language), XML (eXtensible Modeling Language), XBRL (eXtensible Business Reporting Language) などの表現技術の進展と積極的な適用が期待される。

次の着眼点は、今までの「一般化」と逆行した「ローカライゼーション」である。物事は一般化すればシンプルかつ客観的になるが、その分だけ複雑な実務を具体的に記述することから遠ざかるものである。また共通化すれば、一部の変更が及ぼす影響範囲が非常に広がる。一般化することで重複を排除し効率性を高めてきたのが今までのアプローチであり、その行き過ぎを排除し、ローカルルールを採用することでトータルコストの削減を狙うのが今後のアプローチとなる。

2. 各論文の位置付け

本特集号の各論文は5種のシステム要素に応じて図1のように位置付けられる。



注: 表の記述は例示であり、完全なリストではないことをご了承いただきたい

図 1 金融機関におけるシステム体系

1) チャネル

営業店・支店の事務処理については「金融機関営業店システム (FBA Navigator) の紹介」、与信折衝プロセス支援は「融資稟議支援システム」、マーケットメイク機能は「電子取引システムを必要とする背景と TRADEBASE 21」を参照されたい。

2) バックオフィス

基幹系インフラ更改については「オープン勘定系システム開発の事例紹介」、商品先物業界における基幹系共同利用事例としては「Windows を前提とした商品先物業界向け基幹業務パッケージ開発について」、イメージ処理を含む手形小切手処理については「金融機関向け事務集中システム (DOCS 21) の紹介」、そして証券決済制度変革への対応は「証券決済制度改革と日本ユニシスの取組み」を参照されたい。

3) マネジメント

マーケティング関連では「CRM 経営について」、リスクマネジメントの新たなテーマについては「オペレーショナル・リスク」を参照されたい。

4) ハブ

本特集号ではこの分野に該当する論文を掲載していない。

5) システム環境

オープン環境におけるオンライン・リアルタイム処理を支えるミドルソフトウェアとしては「オープン系ミッションクリティカル業務構築を支援する MIDMOST 技術基盤」、開発全体の生産性向上に関しては「高生産開発言語環境の考察」を参照されたい。

3. 次世代に向けて

バブル崩壊後の「失われた 10 年」を経て、金融機関の経営環境はより一層厳しくなっている。金融業務自由化の流れの中で、独自性を発揮し生き残りを賭ける金融機関も今後ますます増えてくる。ただ現時点では、金融機関のコアコンピタンスである事務処理・決済処理(預金・融資・為替・債券・株式・保険など)とリスクテイク機能(信用リスク・市場リスク・保険リスクなど)は依然として確立・確保されており、システムの観点からすれば基本形は同質的であることに変わりはない。一方、経営の効率化に対する要求も高度化しており、この同質的機能に対する過大な投資は回避されることが望まれている。

また近年においては、金融機関経営は良くも悪くも IT を避けて語れないほど、IT の重要性が高まっている。戦略的に IT を活用することが顧客へのサービスの差異化要因であり、また IT リスクそのものが経営リスクの重大な位置を占めるようになってきている。システムインフラは激変しており、業務の多様性・複雑性も加速的に高度化しており、金融機関に対する外部からの総合的なチェックもますます厳しくなっている。

以上の状況を考慮すると、金融機関においては、ソリューションは今後も歓迎され、そのニーズも拡大・高度化していくことが想定される。日本ユニシスは、これまでの姿勢を崩すことなく、常に時代の流れにあったソリューションを企画・提供し、更に広範囲なサポートサービスも提供していく所存である。

執筆者紹介 田中 淳 (Jun Tanaka)

1960 年生。1983 年早稲田大学政治経済学部経済学科卒業。同年 4 月日本ユニシス(株)入社。金融業界担当営業、同マーケティング・スタッフ、同システム開発・導入担当を通じてソリューション・システムの企画・開発・導入・販売支援に従事。1996 年よりソリューション・コンサルティングを担当。現在、金融第一事業部金融企画推進部企画二室長。