

営業拠点を完全IP化、50拠点／300席規模の テレマーケティングシステムを「CTstage® 4i for .NET」で実現

三谷 穰

みずほビジネス金融センター株式会社殿（以下、ビジネス金融センター殿）は平成15年10月にみずほ銀行の代理店として業務委託を受け、中小企業・個人事業主向け融資の一翼を担うみずほ銀行の100%子会社として設立された。

ビジネス金融センター殿は営業拠点網拡大を契機にテレマーケティングシステムの再構築の検討を開始し、その中核としてCTI&IPコミュニケーションシステム『CTstage®*1) 4i for .NET』を採用、CTstage4i（ソフトスイッチモデル）を架電サーバ（用語解説参照）として、50拠点／300席規模のIPコンタクトセンターを構築した。

本稿では、このビジネス金融センター殿のテレマーケティングシステム構築事例を紹介する。

システム化の背景

ビジネス金融センター殿は中小企業向け融資専門のみずほ銀行子会社であるが、電話で融資の勧誘や相談を行っている。

システムの再構築とともに、体制拡充による取り組み強化を図り、融資業務に精通したスタッフを増員し、保証協会保証付き貸出と自動審査モデルを活用した無担保融資商品「クイックパートナー」などの拡販を図る考えである。

以上のような背景から、

- 対象拠点50拠点、対象オペレータ300席
 - 拠点からIP音声通話可能
 - 営業拠点は段階的に順次展開可能
- を要件として、ビジネス金融センター殿は本格的なテレマーケティングシステムの再構築を開始した。

*1)CTstageは沖電気工業株式会社の日本、米国および中国における登録商標です。

システム概要

本システムは主に以下のサブシステムから構成される(図1)。

(1) 架電サーバ

架電サーバは本システムの中核であり、公衆電話網と営業拠点のIP電話機やPCとの音声通話制御サービスを行う「CTstage4i」サーバ群で、みずほ銀行殿電算センターに集中設置される。

(2) IP電話機

IP電話機はSIPベースのハードフォンであり、ヘッドセットを接続し、オペレータが顧客との通話を行う装置である。

通話装置としてCTstageのソフトフォンを選択することも検討したが、今回のシステムとしてはクライアントPCの負荷などからの影響を受けることがなく、より安定した音声品質を確保できることを重視してハードフォンを採用した。

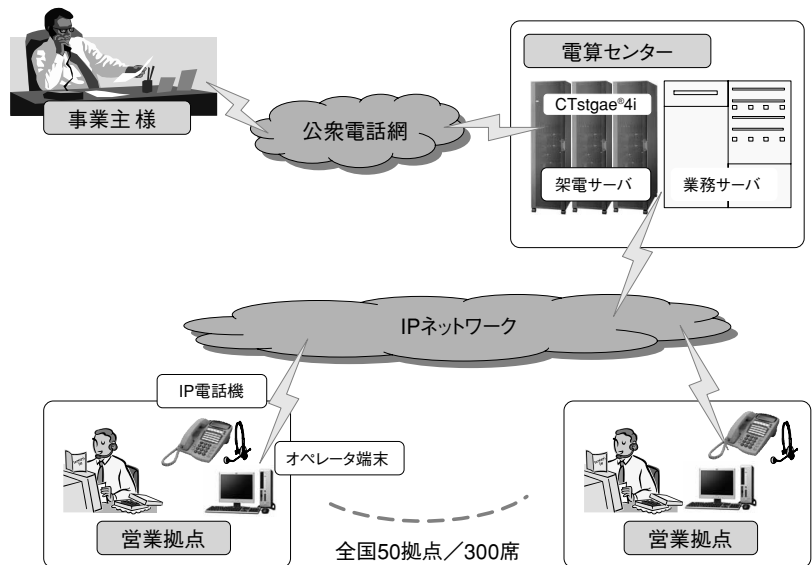


図1 システム概要図

(3) オペレータ端末

オペレータ端末はビジネス金融センター殿営業拠点に設置され、テレマーケティング業務処理、顧客への架電、着信制御を行う「汎用パソコン」である。

(4) 業務サーバ

CTstageは従来機能を継承し、CT-APIをActiveX^{®*2)} コントロールとして公開、提供している。たとえば、音声技術の専門家でなくてもWebコンテンツ的に音声アプリケーションを開発できる環境を提供した実績があるなど、拡張性と柔軟性に富んだ開発環境をユーザーやパートナーに提供している。また、業務サーバはDB/Webサーバ、認証、統合運用管理など複数のサーバから構成され、既存の社内システムの拡張として構築する関係から、電話制御処理（CT-APIを使用）を含めて、業務アプリケーションについては、みずほ銀行殿が開発した。

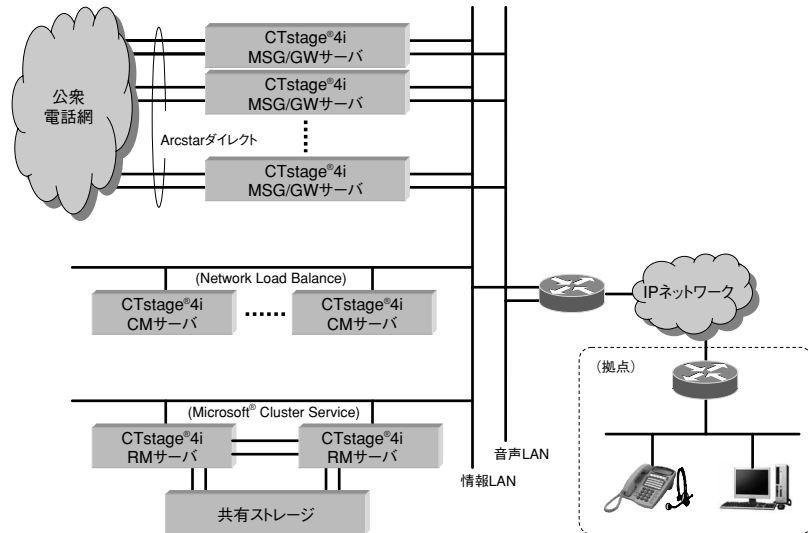


図2 架電サーバ構成

架電サーバ「CTstage[®]4i」の構成

「CTstage4iソフトスイッチモデル」はCTstage4iで提供しているモデルの1つで、SIPベースで交換機機能をサーバ上のソフトで実現している。「CTstage4iソフトスイッチモデル」は次のCTstageサーバ機能で構成される(図2)。

●メッセージング・ゲートウェイ (MSG/GW)

公衆交換電話網と音声IP化処理のゲートウェイおよびIVR機能などのメッセージング処理を行うサーバである。なお、MSG/GWは障害発生時には縮退できるよう冗長化構成をとっている。

●コールマネジメントサーバ (CM)

IP電話機およびゲートウェイ (GW) とのプロトコル処理とスイッチング先を決定するためのPBXやACDロジックを行うサーバである。

CMは冗長化構成をとり、各サーバには状態を保持しない構造であるため、あるCMが障害を起こしても、Windows^{®*2)} のNLB機能によって当該CMが自動的に切り離され、縮退でシステムが動作することによりシステム全体の信頼性を高めている。

●リソースマネジメントサーバ (RM)

RMはデータベースを保有して、内線番号やオペレータの情報、状態の保持など、システム管理を行うサーバである。

なお、RMはMSCS (Microsoft^{®*2)} Cluster Service) 機能によりデータベース、CTstageサービス、オペレーションセンター (管理ツール) などのシステムアプリケーションに対して可用性を高めている。

架電サーバの機能

本システムにおける架電サーバは主に次の3つの機能を提供している。

(1) アウトバウンド (架電) 機能

テレマーケティング業務処理 (業務アプリケーション) から架電サーバを介して顧客へ電話をかける機能を提供している。

たとえば、工作先検索業務画面において、検索表示された顧客リストをマウスでクリックするだけで自動的に架電される。いちいちダイヤリング操作を行う必要がなく時間と手間を省力化し、誤発信防止を実現している。

また、通常の内線電話と同様に通話の保留や通話転送なども業務画面のマウス操作で可能である。

(2) インバウンド (着信) 機能

ビジネス金融センター殿では支所 (営業拠点) ごとにフリーダイヤルを公開しており、すべての拠点のダイヤル

*2) ActiveX, Windows, Microsoftは、Microsoft社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

を架電サーバが一括して着信する。

着信した通話は内蔵のACD機能によりダイヤル番号、オペレータ稼働実績などにより当該支所の着信先オペレータを決定し、待機中のオペレータ用端末に通知され、呼出音とともにメッセージポップアップ表示を行う。

オペレータはテレマーケティング業務処理により表示された企業の財務情報や営業履歴を見ながら通話を行うことができる。

また、着信した通話を特定のオペレータに転送したい場合も業務画面のマウス操作で可能である。

さらに、業務時間外や銀行休業日に着信した場合は、内蔵のIVR機能により、業務時間外である旨、音声ガイダンスで応答する。

(3) システム管理機能

CTstage4iは、各サーバのシステム情報をRMサーバ上のSQL Serverで一元管理している。CM, MSG, GWは、システム情報をRMから参照し、状態の変化はRMに登録する。

システムデータの管理はASP.NETで実装しているので、

オペレータ端末からの操作はWebブラウザ (IE) から行うことができる。

ビジネス金融センター殿では管理者ツールとして、以下の機能を提供している (図3)。

① コンタクトセンターモニタ

- 拠点内オペレータの待機人数、通話人数など、オペレータごとの状態 (待機中、通話中、離席中など) および、経過時間などの運用状況をリアルタイムに表示。(本部では、全拠点のオペレータ状況をリアルタイムに表示可能)
- 管理者による拠点内オペレータ通話内容のモニタリング。

② オペレーションセンター

- オペレータ登録、オペレータ権限の変更。
- 営業拠点、IP電話機、オペレータ端末の追加変更。
- IVRスケジュール (休日、営業時間) の追加変更。など

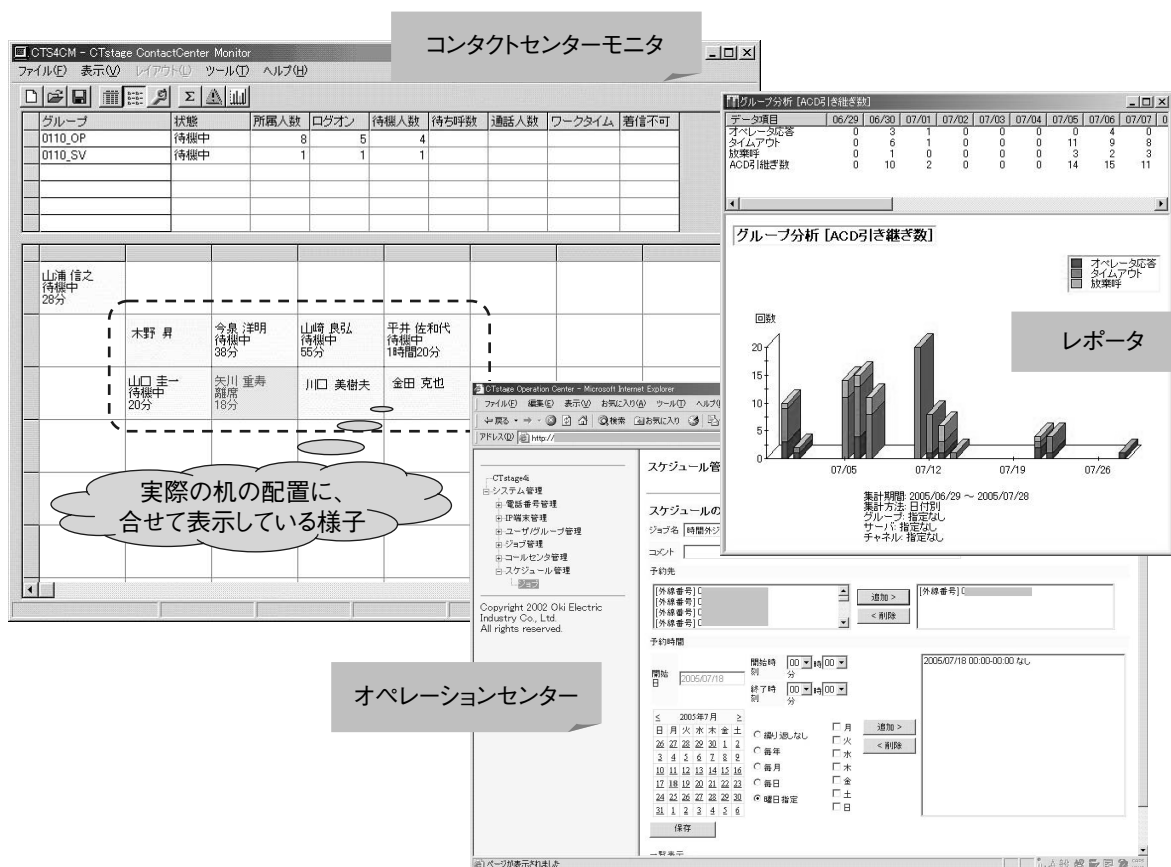


図3 管理者画面の例

③ レポーター (統計情報)

拠点ごとの着信数、放棄呼数、タイムアウト数、通話時間、応答待時間、放棄時間などや、オペレータごとのログオン時間、着信回数、架電回数、離席回数、タイムアウト回数、着信通話時間、架電通話時間、離席時間などの統計情報をいつでも一覧表示やグラフ表示することが可能である。

これにより、オペレータの人数や配置などを把握でき、適正な人員計画や管理が可能となる。

導入効果

従来、コンタクトセンターにおいて、複数の拠点に展開する場合、それぞれの拠点に架電用サーバを設置することになり、拠点設置スペースや運用管理など管理負荷が大きく運用コスト増の原因となっていた。

今回、「CTstage4iソフトスイッチモデル」およびIP電話機の導入により営業拠点の完全IP化を実現し、営業拠点はIP電話機およびオペレータ端末 (PC) をLANに接続するだけで良くなり、ビジネス環境の変化に対してスピーディーな対応、段階的な拠点の開設やオペレータ席の拡張などが容易になり、低コストによる柔軟な運用が可能

になった。

また、システム設備を電算センターで一元管理することにより、365日24時間の運用監視も可能となり、運用コストや設備の合理化などTCOの削減を実現し、かつ、全拠点に対して安定したシステム環境を提供可能となった。

あ と が き

本システムを構築するにあたり、みずほビジネス金融センター株式会社殿、株式会社みずほ銀行殿、みずほ情報総研株式会社殿、みずほオペレーションサービス株式会社殿、NTTコミュニケーションズ株式会社殿の皆様には、多大なるご理解とご協力をいただきましたことに感謝申し上げます。 ◆◆

● 筆者紹介

三谷 穰 : Yutaka Mitani. ネットビジネスソリューションカンパニー ソリューションコンサルティング部

TIPS

【基本用語解説】

架電

電話をかけること。

架電サーバ

顧客に電話をかけたり顧客からの電話を受けたりするCTIサーバ。

CTI (Computer Telephony Integration)

コンピュータと電話を統合し、業務効率化や顧客満足度を向上させる技術の総称。

ACD (Auto Call Distributor)

主にコンタクトセンターで着信した呼を空き時間の長いオペレータから接続するなど、オペレータに均等に呼を振り分ける仕組み。

IVR (Interactive Voice Response)

音声ガイダンスや自動音声応答を実現する仕組み。

PBX (Private Branch Exchange)

外線と内線を切替える装置。構内交換機。

SIP (Session Initiation Protocol)

インターネットとの融合性を高めた新しいVoIPのためのプロトコル。

VoIP (Voice Over Internet Protocol)

音声信号をパケット化し、IPネットワーク上で伝送を可能にする技術。

NLB (Network Load Balance)

ネットワーク負荷分散。

MSCS (Microsoft Cluster Service)

アクティブのサーバとスタンバイのサーバを並列に動作し、アクティブのサーバが障害した際に、スタンバイのサーバが代わって処理を続ける仕組み。

ActiveXコントロール

マイクロソフト社が規定したアプリケーションインタフェースの仕組み。

ASP.NET

サーバで強力なWebアプリケーションを作成する共通言語ランタイムの上に構築されたプログラミングフレームワーク。

*記載されている会社名、製品名は一般に各社の商標または登録商標です。