

ソリューション

IP コンタクトセンターソリューション

IP Contact Center Solution

永島輝男*
Teruo Nagashima

古池隆知*
Takatomo Koike

福長健太*
Kenta Fukunaga

高橋勝彦**
Katsuhiko Takahashi

要 旨

近年、企業と顧客を結ぶコンタクトセンターの役割は単なる窓口的な存在だけにとどまらず、顧客とより密接な関係を構築することで企業利益をもたらす重要な役割を担うようになってきました。また、プラットフォームのIP化が進められるにつれて、コンタクトセンターはIPコンタクトセンターへと姿を変えました。

本稿では、IPコンタクトセンターの特徴について説明した上でNECの世界戦略商品であるUNIVERGEシリーズを使用したパック商品（IPコンタクトセンター パック）と様々な用途に対応するための5つのオプションについて紹介します。

Currently, the Contact Center not only offers the function of window for customers, but also is required to offer more important function of generating the revenue to the users by establishing a closer relation with customers. Moreover, design concept of the Contact Center is changed to the IP Contact Center which provides the advanced function based on IP-ized platform.

In this paper, after explaining the feature of the IP Contact Center, we introduce the solution package (IP Contact Center Pack) which consists of NEC's world strategic products, UNIVERGE products, and five options of the IP Contact Center for various uses.

1. まえがき

20世紀終盤にCTI（Computer Telephony Integration）化というキーワードを実現したシステムであるコールセンターが出現してから今日まで、時代とともにシステム形態にも様々な変革が起っています。2000年頃には今までの電話チャンネルに加えてE-mailやWebといったマルチチャンネルを実現したことによってコールセンターはコンタクトセンターに変革を遂げました。近年ではプラットフォームが

IP化されたことによりコンタクトセンターはIPコンタクトセンターに変革を遂げています。現在、IPコンタクトセンター導入の気運が高くなったのはCTI化、マルチチャンネル化といった熟練された技術とともに、プラットフォームのIP化においても音声品質の面で十分なサービスが提供可能になったことに起因しているように思われます。

これらの時代背景をベースに今回提供するUNIVERGE IPコンタクトセンターソリューションについて説明します。

2. IPコンタクトセンターの構成

IPコンタクトセンターを構成する4つのレイヤーを図1に示します。この構成図で上に行くほどIPコンタクトセンターとしては統合性の高いシステムとなります。また、一般的にはACD（Automatic Call Distribution）レイヤー以上のものを導入しているセンターをコンタクトセンターと呼びます。

2.1 IPテレフォニーレイヤー

図1の最下位層にはIPコンタクトセンターの基盤としてIPテレフォニーが存在します。これは、IP-PBXであるUNIVERGE SV7000や他のソフトスイッチとIP電話機、ソ

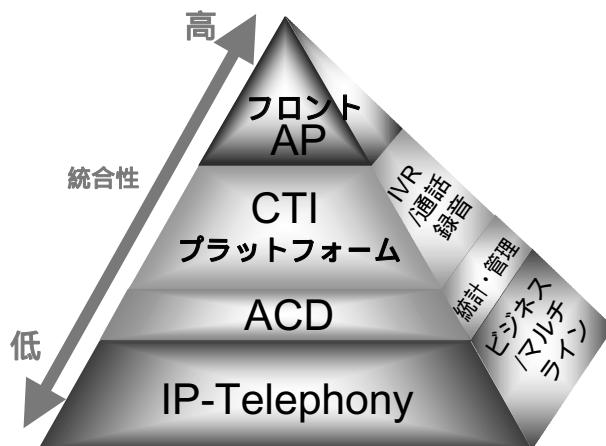


図1 IPコンタクトセンター階層
Fig.1 Classes of IP Contact Center.

* UNIVERGEソリューション推進本部
UNIVERGE Solutions Promotion Division

** ソフトウェア販売推進本部
Software Marketing Promotion Division

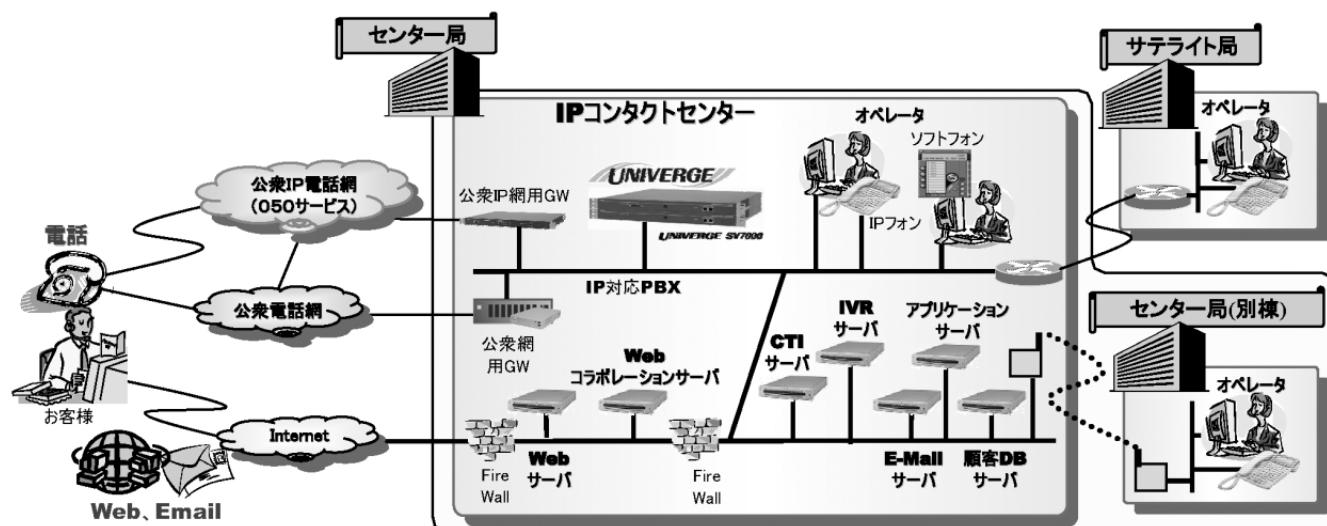


図2 IPコンタクトセンターシステム構成

Fig.2 Configuration of IP Contact Center System.

フトフォンで構成する電話システムのことを示します。

2.2 ACDレイヤー

第2層には着信した呼をオペレータに分配するシステムであるACDが存在します。当初は待ち時間がもっとも長いオペレータに優先的に分配される待ち時間均等分配が主流でしたが、現在では、前回対応したオペレータに優先的に分配するラストコールルーティングや顧客専用オペレータに分配するDBルーティングなどを代表とするインテリジェントルーティングといわれる機能も実現されています。また、電話呼だけでなく、WebやE-mailを統合的にキューイングして分配するユニバーサルキューイング（ルーティング）の機能も実現されています。

このACDレイヤーからコンタクトセンターにおける平均通話時間や平均応答時間、着信数、応答数、放棄数など様々な統計を取得することが可能です。

2.3 CTIプラットフォームレイヤー

第3層には一般的にCTIとよくいわれる製品群で構成されます。代表的な製品としては電話とアプリケーションを融合するCTIミドルウェアやIVR（Interactive Voice Response：音声応答装置）、通話録音装置などがあります。CTIミドルウェアのなかにはACDレイヤー部分まで網羅する製品も存在します。

2.4 フロントAPレイヤー

レイヤーの最上位に位置付けられる第4層は、コンタクトセンターのオペレータが直接操作する画面であり、コンタクトセンターの業務プロセスを実現したアプリケーション（AP）で構成されます。最近ではSiebel7やPeopleSoft EnterpriseといったCRMを念頭に置いた製品がよく使用されます。

3. IPコンタクトセンターの特徴

IPコンタクトセンターとはプラットフォームがIP化され

たコンタクトセンターのことをいいます。代表的なIPコンタクトセンターシステムの構成例を図2に示します。IPコンタクトセンターにはIPという観点で3つのキーワードが存在し、それぞれ内線のIP化、外線IP化、IPによるマルチメディア対応となります。それぞれ以下に説明します。

3.1 内線のIP化

まず、内線のIP化ですがこれを行うことによってオペレータがロケーションフリーとなり、柔軟なセンターが構成できるようになります。従来、電話線で交換機と電話機を接続していましたが、IPネットワークで接続することで今まで複雑だった配線作業が簡単になり、電話機の移動も簡単になります。この効果はセンター局内にとどまらず、異なる拠点（サテライト局）においてもIP接続が可能な設備を備えるだけでセンター局に接続してセンター局のオペレータとまったく同じ作業が可能となります。この構成を利用すればロケーション要因から発生するオペレーターリソース不足の問題を解消することが可能です。サテライト局の最終ステップとしては、自宅に居ながら作業を行うホームエージェントの実現がありますが、個人情報保護の問題を解決すれば実現も可能になります。また、システム構成上、機器（サーバ）がすべてセンター局に集中する形式をとるため集中管理が可能となり、運用・管理コストが削減されます。

3.2 外線のIP化

次に外線IP化ですがこれは公衆IP電話（050）網との接続を意味します。現在、個人向けに公衆IP電話網接続サービスが提供されていますが、企業向けにも順次リリースされる予定となっています。公衆IP電話網とコンタクトセンターは公衆IP網（SIP）用メディアゲートウェイを使用して接続します。公衆IP電話網と接続することにより、発信やフリーダイヤルなどの通信コストを大幅に削減することが可能となります。

3.3 IPによるマルチメディア対応

公衆IP網がブロードバンド化してきたことにより、コンタクトセンターのオペレータ対応方法にもコンタクトセンターのサービス内容にも変化が現れています。以前は電話による音声対応だけだった作業が、マルチメディア化されることにより、E-mailでの問い合わせ回答・案内や、Web画面のコラボレーションによる操作説明、地図による位置案内など多岐にわたるサービスの提供が可能になります。より顕著な変化として現れつつあるのがリアルタイムコミュニケーションというキーワードであり、動画像、データシェアリングを中核としたWebコラボレーションツールです。機能については第4章で説明します。これらのマルチメディアサービスを実現することでコンタクトセンターの対応力が強化され、CSが向上されます。

サービスを実現するためのソリューションとしてUNIVERGEソリューションを提供していましたが、今回そのなかからIPコンタクトセンターの基幹となる部分をパック化し、主に必要とされる5つのオプションを構成しましたので以下に紹介します。

4. IPコンタクトセンター パックについて

4.1 IPコンタクトセンター パック基本構成

UNIVERGE製品群のなかから今回、コンタクトセンター構築に必要な不可欠な部分を基本パックとしています。

まず、IPテレフォニーとしてはSV7000とIPTerm85を使用し、専用ACDソフトを標準装備しました。また、統計管理装置としてNavigatorMISを追加し、IPコンタクトセンタープラットフォームを構成しています。このパックを購入することで50席のコンタクトセンターがすばやく構築でき、IPコンタクトセンターの稼働状況を統計やリアルタイム表示で確認が可能になります。詳細な構成品については表1を参照してください。

4.2 IPコンタクトセンター オプション群

IPコンタクトセンター パックはIPコンタクトセンターの基盤となる部分、つまりIPテレフォニーレイヤーとACDレイヤーの部分を実現したパックとなっています。IPコンタクトセンター パックを構築することで電話の受付業務や発信業務を行い、統計を集計・分析することが可能です。しかし、より強力なIPコンタクトセンターを構築するためにはCTIプラットフォームレイヤー以上を実現する製品が必要となります。これらをサポートする製品として5つのオプションを用意しました。5つのオプションを以下に示します。

(1) CTIオプション

CTIプラットフォームレイヤーのCTIミドルウェアの役割を果たすオプションです。今回はACDレイヤーまで対応可能なものを選定しています。このオプションのインタフェースをフロントAPに組み込むことでAPと電話の融合が可能になります。代表的な機能としては顧客情報の画面ポ

表1 IPコンタクトセンター パックの構成品

Table 1 Component of IP Contact Center Pack.

機能	機器内訳
電話機能	<ul style="list-style-type: none"> ・UNIVERGE SV7000×1 ・ACDオプション×1 ・IPTerm85×50 ・ACDボタンユニット(白)×50 ・ヘッドセット×50 ・MG(PRI)×2 ・DtermIPライセンス(50)×2 ・MG(PRI)ライセンス×2 ・PIR×1 ・IPPAD×2 ・音声DAT×2 ・24ポート給電HUB×3 ・メンテナンスソフト×1 ・ドキュメント一式
統計管理機能	<ul style="list-style-type: none"> ・NavigatorMIS(MB)サーバ×1 (サーバソフト組み込み型) ・NavigatorMISクライアントライセンス×2 ・ドキュメント一式 ・ルータ×1 ・UPS×1 ・UPSドライバー×1

ップアップやコール転送時の画面転送などがあります。

(2) IVRオプション

IVRをシステムに追加することでIPコンタクトセンターを強化するオプションです。

IVRをコンタクトセンターに設置することでコンタクトセンターの用途が大幅に広がります。まず、最も簡単な用途としては着信呼の用件別分配機能が挙げられます。入ってきた呼をIVRで応答することによって用件に対応するグループに着信させるといった機能です。また、回答が決まっている問い合わせをIVRで自動応答するとか、必要な情報をFAXで折り返し送信するといったことも可能です。最終的にはIVRがサーバの情報を検索して値を音声で回答するといった、人の介入しないシステムも構築可能になります。CTIオプションと一緒に使用すると、IVRで受け付けた内容を対応するオペレータに通知することも可能になります。

(3) Webコラボレーションオプション

Web画面を使用してコラボレーションを実現することでCSを向上するオプションとなっています。このリアルタイムコミュニケーションを実現するオプションが持つ特徴的な機能を以下に示します。

- ① TV電話システムでオペレータの表情が確認可能となり、お客様に安心感を与える。
- ② 画面(Web)はお客様とオペレータで共有することが可能となり、常に同じ画面を見ることで意思が統一される。
- ③ ホワイトボード機能を使用して共有画面上にメモを書

き込むことでお客様をやさしくサポート。

- ④ 代行入力機能で煩雑な入力はお客様に代わって入力が可能。

(4) CRMアプリケーションオプション

マルチチャネルのカスタマーサービスに対応した次世代アプリケーションを実現したオプションとなっています。電話、E-mail、Webチャット、Webコラボレーションなど、マルチチャネルを単一画面で処理することが可能な製品となっています。お客様からの問い合わせ対応を大幅に効率化することができ、IPコンタクトセンターの生産性を高めます。

(5) セキュリティーオプション

IPコンタクトセンターでは常に重要視されている様々なセキュリティについて対応するオプションとなっています。PCからの情報漏えいを防止する製品や不正接続PC検知・遮断による情報漏えいを防止する製品、Webからの情報漏えいを防止する製品、PC操作ログの取得・監視を行う製品を用意しています。

それぞれのオプションを構成する製品一覧を表2に示します。

4.3 UNIVERGE パートナープログラム対応製品

オプション以外の製品としては、UNIVERGE パートナープログラムに対応した製品を使用してIPコンタクトセンターを拡張することも可能です。代表的な製品を以下に示します。

(1) VoIP-NiceLog

IPコンタクトセンターに対応した全通話録音システムであり、発着信通話の内容をすべて記録・保存することが可能です。従来の電話線を使用しないフルIPシステムにも対応しています。

(2) VoiceSearch

通話録音データからの高速キーワード検索・抽出機能を

表2 オプションを構成するプロダクト一覧
Table 2 Optional products.

(1) CTIオプション	
プロダクト:	・ Genesys Framework
(2) IVRオプション	
プロダクト:	・ VoiceOperator ・ HYPERVOICE-Light
(3) Webコラボレーションオプション	
プロダクト:	・ コミュニケーションドア (コンタクトセンターソリューション)
(4) CRMアプリケーションオプション	
プロダクト:	・ Genesys Contact Navigator Web
(5) セキュリティーオプション	
プロダクト:	・ SmartOn ・ SecureVisor ・ Webコンテンツプロテクター ・ LanScopeCat3

日本語に対応させ、実用化したソフトウェア製品です。

IPコンタクトセンターにおいてお客様の生の声に基づくリアリティの高い対応状況分析やニーズ動向分析などを可能とし、お客様対応品質の飛躍的な向上を実現します。VoIP-NiceLogと連携することも可能です。

5. むすび

今回、UNIVERGE IPコンタクトセンター パックと5つのオプションを提供します。実際の多様なIPコンタクトセンターに対するニーズにはこれらの製品だけでは対応できないケースもありますが、オプション製品の追加やUNIVERGE パートナープログラム対応製品の拡充を行うことで適応可能なエリアを拡大し、トータルソリューションで対応いたします。

* Siebel7はSiebel Systems, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

* PeopleSoft EnterpriseはPeopleSoft, Inc.の米国およびその他の国における登録商標です。

* VoIP-NiceLogはNICE Systems社の登録商標です。

筆者紹介



Teruo Nagashima

ながしま てるお
永島 輝男

1994年、NEC入社。現在、エンタープライズソリューション事業本部UNIVERGEソリューション推進本部CRMソリューション営業部主任。



Takatomo Koike

こいけ たかとも
古池 隆知

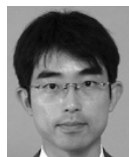
2000年、NECコミュニケーションネットワーク入社。現在、NECエンタープライズソリューション事業本部UNIVERGEソリューション推進本部CRMソリューション営業部勤務。



Kenta Fukunaga

ふくなが けんた
福長 健太

2001年、NECコミュニケーションネットワーク入社。現在、NECエンタープライズソリューション事業本部UNIVERGEソリューション推進本部CRMソリューション営業部勤務。



Katsuhiko Takahashi

たかはし かつひこ
高橋 勝彦

1990年、NEC入社。現在、ソフトウェア販売推進本部マーケティングマネージャー。