



沖トータル・ネットワーク・サービス

井坂 正純

川西 素春

企業における通信のTCO削減要求に応えるため、近年VoIP技術を使用した通信手段の導入が加速度的に増加している。従来、企業内の拠点間音声通信には、公衆電話網または電話用の専用線網が用いられてきた。各拠点に音声をIPパケット化する装置（VoIPゲートウェイ）を設置し、IPデータ通信網に音声を統合する企業、また、IP-PBXを導入し、音声用の構内配線とLAN配線を統合することにより、インフラコスト、運用コストの削減を図る企業など、形態はさまざまだが、音声のVoIP化は確実に企業内に浸透しつつある。

また、ブロードバンドインターネットの普及により高速・広帯域の常時接続環境が整備され、MGCP（Media gateway Control Protocol）、Megaco（H.248）といったキャリアグレード向けのプロトコルやSIPのようなアプリケーションとの親和性に優れたプロトコルの登場により、各キャリア・ISP等は、次々とVoIP技術を利用した格安のIP電話サービスの提供を開始している。保留・転送といった、従来の構内交換機（PBX）で提供してきた基本機能を、サービス事業者のセンタ設備に装備し、企業側にはIP電話機のみを設置する、IPセントレックスサービスやHosted PBXサービスの登場は、企業内の電話設備のあり方を大きく変化させるものとして注目を浴びている。また、2003年10月から、「050」で始まる11桁の電話番号で公衆電話網からIP電話網を経由して着信を受けることができる「050」公衆IP網着信サービスが既に開始されている。これにより、従来公衆電話網を利用していた外線通話の大半が数年後にはIP電話サービスへ移行すると考えられ、IP電話サービスの売上高は2007年度には7,200億円に拡大すると予想されている。

沖電気のVoIPへのとりくみ

このように激動の時期を迎えているIP電話市場だが、沖電気は数年前より、他社に先駆け、業界のパイオニアとして数々の商品を市場に提供し、お客様の通信コストの削減に貢献してきた。

1997年には日本初の企業向けVoIPゲートウェイ装置

*1) IPstage, DISCOVERY, Ctstage, IPTPCは沖電気工業(株)の登録商標です。

「BSシリーズ」を発売開始した。これは、1999年に「BVシリーズ」へと進化し現在にいたるまで約40,000台を市場に送り出し、国内シェア66%という圧倒的な出荷実績を誇っている。

また、弊社が最も得意とするPBX市場では、2000年には業界初のIP-PBX「IPstage[®]」*1)を、2001年には大容量IP-PBX「DISCOVERY[®]01」*1)を発売し、企業における拠点間通信のみならず、構内のVoIP化でも他社に先駆けた商品ラインナップでお客様に貢献してきた。

さらに、今後の企業IT戦略を考える上で大変重要な要素となってくる、業務アプリケーションと音声を融合したりリアルタイムコミュニケーション領域では、1995年から中小規模コールセンタとして販売していた「CTstage[®]」*1)を、1999年にVoIP対応のマルチチャンネルコンタクトセンタ「CTstage[®] Version3.0」へ、さらに2002年にはSIPプロトコルを採用した、国内初のフルIPソフトスイッチ「CTstage[®] 4i for.NET」へと成長させ、音声/アプリケーション融合のプラットフォームとしてこの領域で80%のシェアを確保している。

このように沖電気は常に最先端のVoIP商品を市場に投入し、IP電話市場の成長をリードしてきたが、この市場をさらに成長させていくためには、いくつかの解決すべき課題が残っている。1つは各メーカーが発売するVoIP商品の相互接続性の問題であり、これらの装置を接続した場合の音声品質評価の問題である。また、通信業界において、IP電話に精通した技術者やSEが不足しているのも今後解決していかなくてはならない課題の一つである。

沖電気はこのような課題を解決していくために、2002年4月にIP電話普及推進センタ（IPTPC[®]*1）：IP Telephony Promotion Center <http://www.iptpc.com/>）を設立し（図1）、IP電話市場の拡大に向けてさまざまな取組みを続けている。

IP電話普及推進センタ（IPTPC[®]）の活動

IPTPC[®]ではIP電話サービス事業者やIP電話導入を検討している企業に対して、IP電話に関するワンストップサー

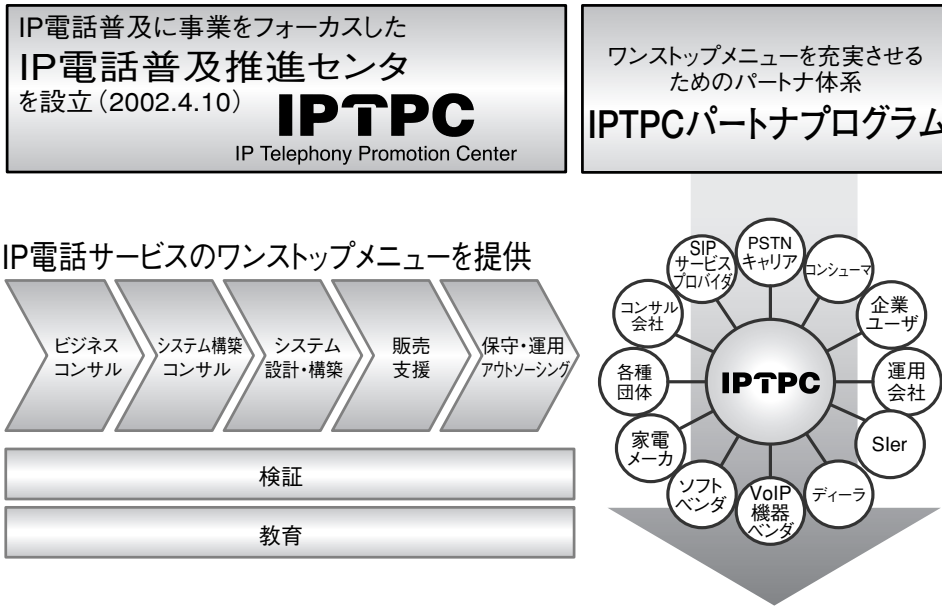


図1 IP電話普及推進センタ

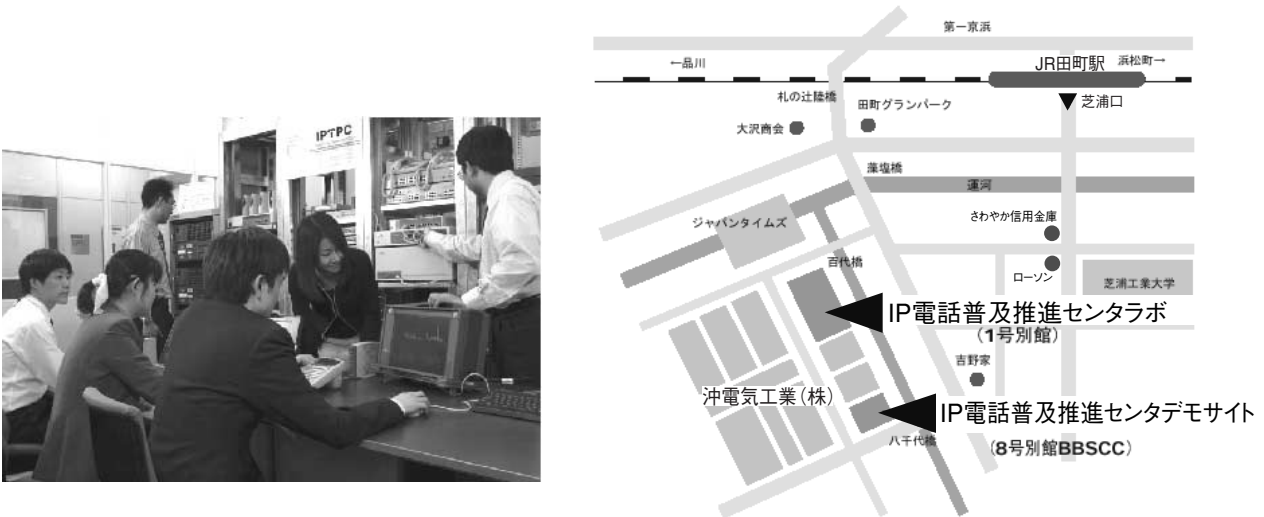


図2 IPTPCラボ

ビスを提供している。ワンストップサービスを体系化したものが次章で詳細にご紹介する沖トータル・ネットワーク・サービスである。

現在、沖電気の東京芝浦地区にはIPTPC®のデモサイトがあり、相互接続検証や音質評価検証に必要な各種測定器を完備し、各種サービスメニューのデモなども実施することができる(図2)。

また、IPTPC®のワンストップサービスは非常に範囲が広く、沖電気だけでなく、IP電話市場の拡大を目指すことに賛同いただいている多方面の企業様とパートナーシッ

プを結び、サービスの充実を図っている。2003年7月には、さらにそのような企業様とのパートナーシップを拡げていくため、「IPTPC®パートナープログラム」を体系として整備した。パートナーのカテゴリーは以下に示す。

(1) ストラテジックパートナー

IP電話普及推進に関する啓蒙や市場創出活動を目的に、IPTPC®のサービスを共同運営するパートナー様。

(2) アライアンスパートナー プラス

後述するアライアンスパートナー様のうち、IPTPC®の

サービスやソリューションの拡大に関し、特に、包括的かつ長期的に参画いただくパートナー様。

(3) アライアンスパートナー

サービスやソリューションの共同開発やプロモーションに参画いただくパートナー様。

(4) ビジネスパートナー

IPTPC®のサービスやソリューションをご販売いただくパートナー様。

(5) メンバ

「IPTPC®パートナー様向けメーリングリスト」に登録いただき、各種情報リソースを受け取ることが可能なパートナー様。

パートナーシップを形成することで、パートナー企業様のビジネスも拡大する。具体的には、アライアンスパートナー様（含むプラス）は、サービス・ソリューションの共同開発成果により、新市場、新規顧客の開拓が可能になる。また、共同開発を通して、沖が持つIP電話に関するノウハウを取り入れることができる。さらに、ビジネスパートナー様は、箱売りがメインだった通信業界で、サービス・ソリューションを扱うことにより、新たな市場、顧客を

開拓することができると共に、サービス、ソリューション系の人材の育成ができる。

パートナー企業様が参加するカンファレンスも予定しており、企業間の濃密な情報交換、新規事業検討も可能になる。

沖トータル・ネットワーク・サービス(TNS)

IPTPC®では、IP電話サービス事業者やIP電話導入を検討している企業様に対して、さまざまなサービスを総合的に体系化した「沖トータル・ネットワーク・サービス(TNS)」の提供を開始している。IPTPC®が提供する、TNSのサービスは、対象とするお客様により、一般企業様のIP電話導入を総合的に支援する「沖トータル・ネットワーク・サービス [企業向け] (TNS-EP)」と、サービス事業者様のIP電話事業のお手伝いをさせていただき、「沖トータル・ネットワーク・サービス [サービス事業者向け] (TNS-SP)」がある。

沖トータル・ネットワーク・サービス [企業向け] (TNS-EP)

沖トータル・ネットワーク・サービス [企業向け] (TNS-EP) は、製造業、流通業など一般企業のお客様に対し、経営の視点から見た「徹底したTCO削減」と、「戦

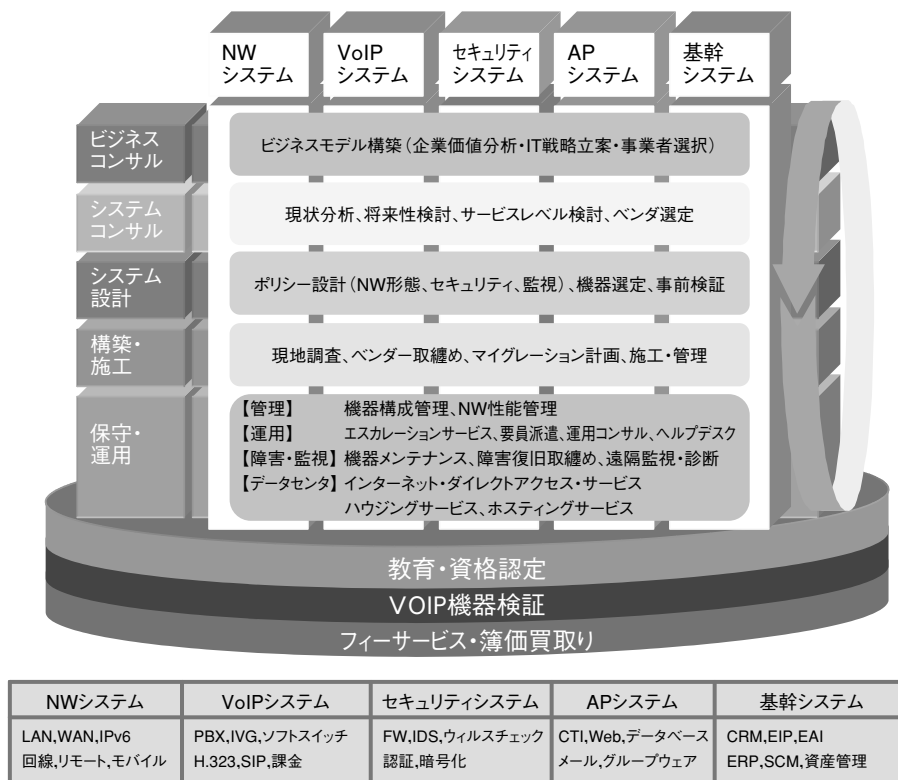


図3 沖トータル・ネットワーク・サービス [企業向け] (TNS-EP)

略的ITシステムの構築」を実現する。ビジネスコンサルからシステムコンサル、システムの設計、構築・施工、保守・運用、更には運用管理者の教育、資格取得、接続機器の検証までさまざまなメニューの中からお客様の事情に応じたカスタムメイドのサービスをワンストップで提供するアウトソーシングサービスである（図3）。

TCO削減は以下の4つの項目にて実現する。

(1) VoIPネットワークによる通信コストの削減

音声/データを統合したネットワークとするか分離するか（ネットワークポリシ）、音声/データそれぞれについてのセキュリティをどう考えるか（セキュリティポリシ）、など、ネットワークに対するお客様の要望はさまざまである。TNS-EPでは、IP-VPNや広域LAN、インターネットVPN、IPセントレックスといった格安で最先端の企業向けIPサービスを利用し、お客様の要望にあったネットワーク構築をコストミニマムで実現する。また、公衆電話網との接続は、2003年10月からサービスが開始された、050番号を利用した「050」公衆IP網着信サービスに対応しているため、従来の距離に比例した電話料金でなく、全国どこでも3分8円程度の低額料金で電話することが可能であり、尚一層の通信コスト削減が可能となる。

(2) ネットワークの運用管理コストの削減

運用管理コストの削減については、まず管理するネットワーク設備の数を減らすため、企業内IPセントレックスサービスを提案する。従来のPBXは企業内の各拠点にひとつずつ設備され、それに伴う運用管理者も各拠点に必要であった。これらの管理者様は、日頃の運用業務（課金管理、設備管理、障害対応等）に加え、PBX更新時には、企画書の作成から更新理由の設定、必要機能の整合、上部組織への承認など多大な業務が発生していた。企業内IPセントレックスサービスは、ネットワーク全体の電話機を収容可能なHosted PBXを本社またはデータセンタに設置し、IPネットワークを経由して各拠点の電話機を制御するシステムである。各拠点にはPBXを設置する必要が無く、電話機もしくは遠隔ユニットのみの設置となるので、運用管理業務は本社に集中され、各拠点に管理者様を置く必要がなくなり運用コストの削減に繋がる。

また、昨今の技術革新により各キャリアがさまざまなサービスを提供開始する中、いったいどのサービスを採用すれば一番良いのか、どのサービスが一番安いのかを判断することが非常に難しい状況となっている。更には、色々な設備がネットワークを通して接続される形となる

ため、いざ障害が発生した場合にはネットワーク上での設備が悪いのか、また、どのベンダーと話をすれば解決するかさえ判断に悩むことがありうる。TNS-EPでは、これらの業務を運用管理者様に成り代わって実施する、アウトソーシングメニューを取り揃えている。たとえば、業界動向を把握する為の定期的勉強会の実施や障害発生時のベンダー間の調整、構内LAN環境のトラフィック調査、課金集計や各部門への費用振り分けなどさまざまなメニューの中から、お客様の事情に合わせてご提供サービスを選択できるので、運用管理者様の大幅な工数削減に貢献できる。

(3) 設備投資不要の月額サービス

景気の動向が不透明で企業の設備予算が圧縮される中、新しい設備を導入することは、上部組織の説得なども含め、設備の運用管理者様にとっても大変労力のかかる業務である。

TNS-EPでは、ネットワークにかかわる費用を従来の設備購入という形ではなく、アウトソーシングサービスとして月額使用料で提供するので、設備予算の取得が不要である。これにより、運用管理者様の工数の大幅な削減が図れるばかりか、企業としても固定資産を軽減することができ、企業の効率性を表す財務指標である総資産利益率（ROA）の改善にも繋がる。

また、TNS-EPは、お客様のご要望により2年以上であれば何年でも契約が可能であり、矢継ぎ早に新サービスが登場する中で、常に最新のサービスを受けることができる。

(4) 既存設備の簿価買取りによる固定資産の軽減

TNS-EPでは、新たにご利用いただく設備ばかりでなく、ネットワーク内で既に設置されている設備をそのままご使用いただく場合でも、併せて運用支援させていただくアウトソーシングメニューを用意している。

この場合には、流用するお客様設備を残資産額で弊社で買い取り、その設備を使用したサービスをお客様に月額使用料で提供する。これにより、ネットワーク全体として一括したアウトソーシングが可能となり、運用管理者様はベンダー間のやり取りに煩わされることがなくなるばかりか、企業としても資産のオフバランス化が図れ、ROAや短期的キャッシュフローの改善など企業効率の向上に繋がる。

これらの4項目により達成されるコスト削減効果は、各企業様の現状ネットワーク構成によりさまざまであるが、フレームリレーネットワークやATMネットワークなど旧来のネットワークサービスを使用のお客様であればト

タルコストの4~5割程度の削減、既にIPネットワークをご使用のお客様でも音声/データを分離している場合は、統合することにより2割以上のコスト削減を実現できる。

TNS-EPでは、これらの4項目により「徹底したTCO削減」を実現する次のステップとして、「戦略的ITシステムの構築」を提案する。

現在、企業の中には販売管理システム、経理システム、調達システム等さまざまな業務アプリケーションが存在しているが、これらのシステムは必ずしも各々が連携していないため、たとえば同じ顧客データをシステムごとに何度も入力しなければならない等、かえって業務効率を下げってしまう結果となっている場合がある。弊社が考える「戦略的ITシステム」とは、これらの業務アプリケーションを同一アーキテクチャのもとで有機的に連携させ、音声、映像などあらゆるメディアを統合的に制御する、企業情報ポータル（EIP）の構築である。一度入力したデータは共通のデータベースとして、各々のアプリケーションで共用されるので、たとえば販売管理システムに入力された顧客から過去に商品を購入した経歴があるかなど、一目で分析することが可能となる。従業員は、これらの情報をWeb上で参照、入力し、不明な点があれば画面をクリックするだけで担当者と音声や映像を使ってリアルタイムのコミュニケーションをとることが可能と

なる。また、担当者の在席情報（プレゼンス）もWebで確認でき、その状況に応じてボイスメールにメッセージを残すことや、携帯電話に電話するなどのコミュニケーション手段を選択することが可能となる。

さらに、このような企業情報ポータルを構築することにより、企業内の形式知^{*2)}・暗黙値^{*3)}の共有、迅速な意思決定が可能となる。これにより、たとえば、購入履歴と連動した販売機会の創出や、グローバルレベルでの全社共通調達による調達コストの削減など企業にとっては、計り知れないメリットを享受することが可能となる。

昨今、各キャリアが提供を開始しているIPセントレックスサービスも設備を保有することなく、IP電話が使えるサービスであるが、TNS-EPは、それらのメリットに加え、IP電話サービスに留まることなく、お客様の状況に応じてあらゆるメニューを組み合わせ、「徹底したTCO削減」と「戦略的ITシステム構築」の両面からマイグレーションパスをご提供する、企業効率化、生産性向上のためのアウトソーシングサービスである。

沖トータル・ネットワーク・サービス [サービス事業者向け] (TNS-SP)

沖トータル・ネットワーク・サービス [サービス事業者向け] (TNS-SP) は、サービス事業者様のIP電話事業

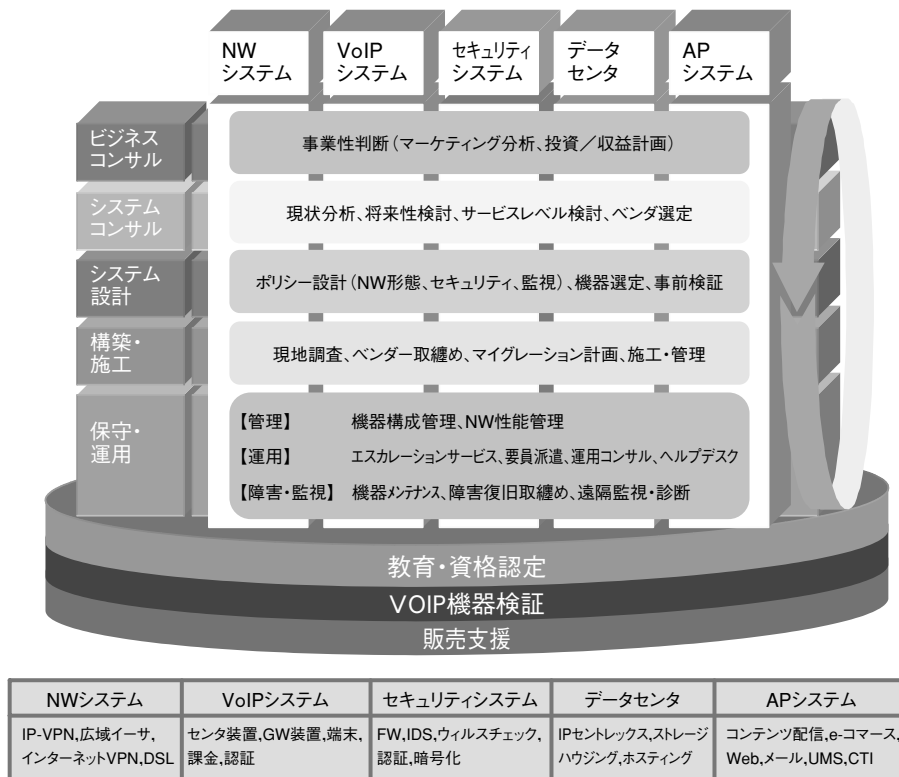


図4 沖トータル・ネットワーク・サービス [サービス事業者向け] (TNS-SP)

*2) 明示的な知であり、形式的・論理的言語によって伝達できる知識。 *3) 特定状況に関する個人的な知識であり、形式化したり他人に伝えたりするのが難しい。

のお手伝いをするサービスである（図4）。

各サービスメニューの内容は以下の通りである。

(1) ビジネスコンサル

IP電話サービス事業に参入する際の事業性判断（マーケティング分析、投資／収益計画）を行う。また顧客企業様へのIP電話導入検討のコンサルを支援する。

(2) システムコンサル

サービス事業者様の現状ならびに将来にわたる課題を分析し、最適なシステム構築のためのコンサルティングを提供する。

(3) システム設計

サービス事業者様の既存のシステム、ネットワーク形態に合わせて、最適な新規システムの設計（ネットワーク設計、回線・機器選定、セキュリティ確保、課金システム、顧客管理システム、保守・運用設計）を行う。

(4) システム構築

機器調達、施工、機器相互接続および音質事前評価など、システム構築に関わる作業を行う。

(5) システム保守運用

全国保守、遠隔保守、フィールドサポート代行する。また、音質管理、帯域管理、QoS管理、障害管理、料金管理、顧客管理、テクニカルサポート代行などの運用サポートも提供可能である。

(6) ワンストップアウトソーシング

サービス事業者様のお客様企業向けに、最適なネットワークを維持するために必要なネットワークの現状分析、企画・設計、構築・施工、運用・保守までをアウトソーシングサービスとして提供する。専門家によるプロフェッショナルサービスを受けることにより、運用コストを削減すると同時に、常に最適化されたネットワークを維持することが可能である。

(7) 販売支援

サービス事業者様のIP電話サービスの販売を支援、代行する。

(8) ASP（Application Service Provider）支援

SIPなどで実現されるリアルタイムコミュニケーション機能による、拡張性や付加価値の高いアプリケーション

システムを構築する。

IPTPC®では今後もさらにさまざまなセキュリティ対策を追加し「IP電話システムセキュリティサービス」の内容を拡張していく予定である。

おわりに

IPTPC®がご提供する「沖トータル・ネットワーク・サービス」をご利用いただくことにより、IP電話サービス事業に参入しようにもできなかった事業者様の参入が可能になるとともに、IP電話導入に踏み切れなかった企業様が導入を加速することが可能になる。IPTPC®は今後も、IP電話の普及を当初予測よりも前倒しすること、市場規模のさらなる拡大を推進することを目標に掲げ、活動を続けていく所存である。 ◆◆

● 筆者紹介

井坂正純：Masazumi Isaka.IPソリューションカンパニー IPシステム企画開発本部 IP電話普及推進センタ サービス企画チーム
川西素春：Motoharu Kawanishi.IPソリューションカンパニー IPシステム企画開発本部 IP電話普及推進センタ