

# 高品質なVoIP実現でアジレントと提携 IP電話普及推進センターの音質測定サービス

VoIPとIP電話サービスに関するワンストップソリューションの提供を目的に沖電気工業が設立した「IP電話普及推進センター」では、ユーザーからの高度で多様なニーズに対応するため、さまざまなアライアンスパートナーとの連携を進めている。その筆頭パートナーとなっているのがアジレント・テクノロジーだ。今回は、アジレントとの提携による音声品質の評価、維持管理サービスの全容を見ていこう。

VoIPがIPネットワーク構築における普遍的な技術として広く認知されつつある中で、急速にクローズアップされているのが音声品質の確保だ。

高品質なVoIPネットワークを構築するためには、現状のネットワークをさまざまな角度から分析するとともに、将来の変化を見据えた設計・構築を行わなくてはならない。具体的には、VoIP機器の性能評価をはじめ、現状のネットワークにおける音質劣化要因の調査と改善策の実施、さらには運用後の音声品質の維持など要求される項目は多岐にわたる。

IP電話普及推進センター(IPTPC)では、こうしたニーズに対応し、高品質なVoIPネットワーク構築を実現する各種サービスを提供している。

それが VoIP機器音声品質検証サービス、運用前VoIPネットワーク検



アジレント・テクノロジー(株)  
セールス・ディベロップメント・  
マネージャ  
平沼陽二郎氏

証サービス、運用後VoIPネットワーク監視サービスの3メニューだ。

これらの品質評価サービスを実現するためには、優れた音質測定機器とそれを十分に活用するためのノウハウが必須となる。ここで沖電気工業がアライアンスパートナーとして選択したのが、測定機器のトップベンダーであるアジレント・テクノロジーだ。沖電気工業・IP電話普及推進センター、シニアエバンジェリストの井坂正純氏は、「各種測定機器の先進的な機能とラインナップの充実に加え、測定に関する高いノウハウを保有するアジレント・テクノロジーは、私どもにとって最適なアライアンスパートナーです」と話す。

アジレント・テクノロジー、セールス・ディベロップメント・マネージャの平沼陽二郎氏も、「VoIP活用のすそ野が広がる中で、その品質の管理、維持に対する認識が高まっています。私どももシステムの拡販だけではなく、音声品質測定に関するソリューションに注力してきましたが、IPTPCとのパートナーシップによって普及に一層の弾みをつけられるものと考えています」と説明する。

## 沖電気工業株式会社

PART 1 「IP電話普及推進センター」  
紹介  
PART 2 音声品質評価  
ソリューション



沖電気工業(株)  
IP電話普及推進センター  
シニア・エバンジェリスト  
井坂正純氏

## 機器評価から音質管理まで支援

各サービスについて見ていこう。

「VoIP機器音声品質検証サービス」は、ユーザーが使用しているVoIP機器、またはネットワークに導入予定のVoIP機器を、IPTPCのラボに持ち込みVoIP機器の音声品質の評価を行うもの。

具体的には、ラボに構築した擬似IP網において、負荷発生装置を用いてパーストラフィックを発生させ、対象となるVoIP機器の性能を評価する。遅延や揺らぎ、パケットロスなどの音質悪化要因の値を変動させる一方で、VoIP機器の各種パラメーターの設定変更を行い、多面的に機器の性能を検証していく。擬似エコーの送受信によりエコーキャンセラー性能の評価や、オプションで主観音質評価(受聴

MOS)の測定も可能だ。

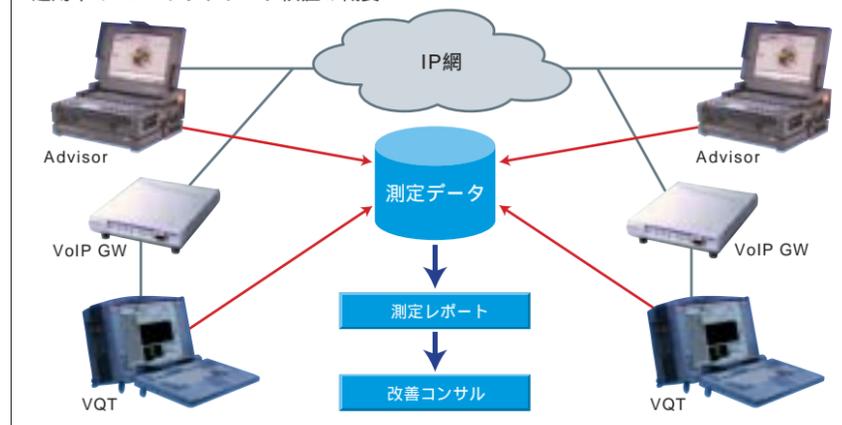
評価結果に基づき、対象VoIP機器を実際のネットワークに導入した場合の最適なシステム構築方法などのコンサルテーションも行う。

ここで威力を発揮するのがアジレント・テクノロジーの計測機器だ。国内で80%という突出したシェアを保有する「VQT(Voice Quality Tester)」は、音声の明瞭度、遅延、エコー、VAD(FEC、HOT)DTMFトーン劣化などを客観的に測定するテストで、客観音質評価であるPESQ値等の最新の音声品質アルゴリズムの測定を行える。

「運用前VoIPネットワーク検証サービス」は、企業やIP電話サービス事業者がVoIPネットワークを構築するにあたり、事前にユーザーのネットワークの検証を行うものだ。

VoIP機器や各種測定機器を顧客ネットワークに設置し、PESQなどで表される客観的な音質を評価するとともに、音質の劣化要因、各種トラフィック測定等をオンサイトで実施する。さらに、ユーザーネットワークで測定した評価結果に加え、IPTPCのラボにおいて構築された擬似IP網で、各種音声劣化要因のパラメーターを変動させるなど、さまざまな状況を鑑みた検証も行っている。このように将来的なトラフィックの変化もシミュレーションすることで、VoIPネットワークの構築に際して、現行の帯域幅の増加やトラフィックの制御等、音声品質を確保するための事前策を講じることが可能となる。

## 運用中のVoIPネットワーク検証の概要



こうした綿密な事前検証が行えることから、総務省に対するIP電話番号取得申請に必要なR値の測定も引き合いとして急増しており、IPTPCでは申請代行などもサービスに含めラインナップの充実を図っている。

## 導入後の音質も維持

VoIPネットワークの音声品質の維持管理を実現するものが、「運用後のVoIPネットワーク監視サービス」。これは、サービス事業者や企業のVoIPネットワークに対して、音質劣化要因や各種データトラフィックを測定し、現状の問題点を洗い出すもの。

ユーザーの実ネットワークに測定器を設置し、定期的または常時監視を行い、音質劣化が見つかった場合には音質を改善するためのコンサルテーションを実施する。

ユーザーネットワークにおいて音声品質調査を行う場合には、分散環境におけるエンドエンドでの音質測定が必須となるが、ここでもアジレント・テクノロジーの測定機器が活用されている。

同社の「分散VQT」は安価で設置の

容易なVQTネットワーク・サーバと、VQTレスポンド・ユニット(VRU)から構成され、複数拠点にまたがる分散配置を可能としている。これにより複数拠点に設置して同時に監視が行えるほか、センター側で一元的に各システムを管理できるため、現地調査を行う際にも専門技術者を遠隔拠点等に配置する必要がない。すなわち広範囲にわたる常時監視と、人員を配置することなく迅速なサービス提供が可能になるのだ。

沖電気工業が長年培ってきたVoIPシステム構築ノウハウと、アジレント・テクノロジーのVoIP測定機器および測定に関する高いISEスキルが結びついたことで、高度なVoIP測定ソリューションが具現化されている。井坂氏は、「アジレント・テクノロジーでは、私どものニーズに柔軟に対応した製品開発とサポート体制を実現しています。アジレント・テクノロジーの強力なサポートによって、今後もIPTPCではVoIPだけではなくさまざまな顧客の要望を汲み取った検証・評価・監視サービスメニューの充実を進めていきます」と意欲を見せている。