

VoIP 品質の自動監視ツール

Voice over IP (VoIP) の品質（ジッタ、パケット損失率等）を IP レベルで自動監視する測定ツールを開発し、KDDI-IP 電話サービスの品質評価ツールとして導入した。

IP 電話サービスのお客様満足度向上には VoIP 品質の把握と対処が欠かせないが、複数の IP 網を介する IP 電話サービスのエンドトゥエンド品質の評価は困難であるという課題があった。個々の IP 網の品質は個別に管理されているが、それらが接続された構成が VoIP 品質に及ぼす影響を評価する手段は限られていた。

本自動監視測定ツールは、評価対象の IP 電話サービスと同一の経路を通して VoIP 通信を行うように品質測定プローブを配置し、周期的もしくはオンデマンドにアクティブ測定を行うことで、上述の課題を解決した。測定結果は測定結果収集蓄積サーバに転送され、自動的に VoIP 品質情報のデータベースが作成される。

本自動監視測定ツールの主な特徴は以下の通り。

- IETF RFC3550 に準拠した RTP および RTCP の送受信によりアクティブ測定を実施
- G.711/G.729/AMR/AMR-WB/GIPS といった IP 電話サービスで用いられる様々なコーデックによる測定が可能
- PC 上で高精度な音声パケット送信タイミング制御を実現
- ネットワーク品質の測定に加え、Perceptual Evaluation of Speech Quality (PESQ) による客観的音声品質の評価、CIAJ 規格を考慮した R 値の推定、ITU-T G.113 に準拠した会話 Mean Opinion Score (MOS) 値の推定が可能
- ジッタバッファのサイズや種類（Packet Loss Concealment の有無）による VoIP 品質の差を測定可能
- 測定された音声を受聴可能

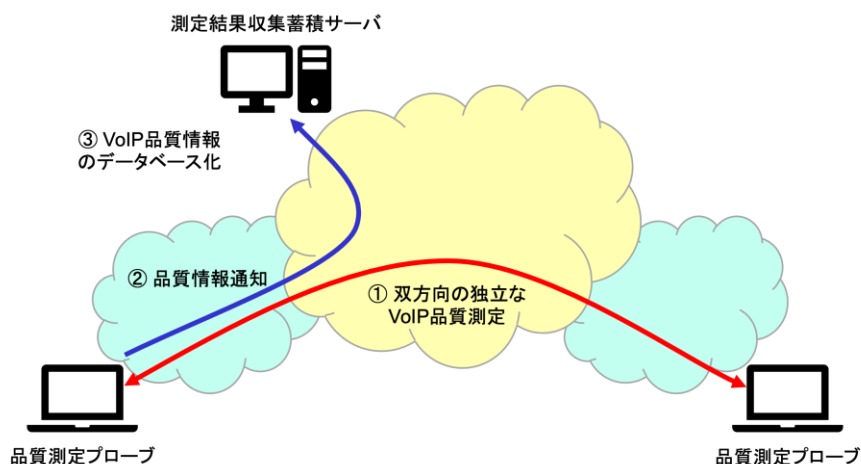


図 VoIP 自動監視測定ツールの構成例