

# ITU-T音声符号化の標準化動向

これまでITU-T標準の音声符号化は固定網での使用を前提に進められてきましたが、近年は移動通信環境での使用が考慮されるようになり、現在作業が進められている標準は、低ビットレートで品質が高く、かつ移動通信への応用が可能なものとなってきています。

ここでは、DoCoMoのサービスに特に関連が深いと思われる8kb/s音声符号化勧告G.729を中心に標準化の動向と専門家会合の報告をいたします。

## G.729 8kb/s音声符号化 (CS-ACELP)

CS-ACELP (Conjugate-Structure Algebraic Code Excited Linear Prediction) アルゴリズムは、固定網並の通話品質を有する標準8kb/s音声符号化勧告G.729として、昨年11月のSG15会合において標準化が完了しました。これには、ITU-Rで標準化が行われているFPLMTSなどの移動通信への応用が考慮されており、ビット誤り、フレーム消失、背景雑音といった移動通信環境で通話品質に与える影響が大きい要因についても標準化に反映されています。

現在はさまざまな応用へ向け、以下のような拡張の標準化作業が進められています。

(1) VAD/CNG (Voice Activity Detection and Comfort Noise Generation)

音声が存在しないところでは情報を送信しないDTX (Discontinuous Transmission) のための有音・無音判定方法と無音部分 (情報が送信されない部分) の雑音生成方法です。

(2) 8kb/s以上および、8kb/s以下の可変レート化

(3) DSVD (Digital Simultaneous Voice and Data)

モデムを用いた音声とデータの同時通信へ応用するためのG.729の低演算量版です。8kb/sで、G.729とはビットストリームの互換性があります。G.729 Annex Aとして勧告化される予定です。

## 音声専門家会合

ITU-Tでは、全部で15あるSG (Study Group) の下にそれぞれWP (Working Party) があり、その下のQuestionごとに標準化が行われ、音声符号化はSG15のWP2に属します。音声専門家会合は、約8カ月ごとに行われるSG会合の間に音声符号化関連Questionの標準化作業を進めるための会合です。

今回の会合は、SG12の音声品質評価グループ (SQEG) と合同で、2月26日～29日の4日間、ローマで開催され、全体で約40名、日本からは筆者を含め6名の参加がありました。G.729関連では、VAD/CNGおよび可変レートの要求条件の審議があり、その他、7kHz帯域音声符号化の提案受け付け、G.728 (16kb/s LD-CELP) の拡張に関して審議が行われました。