



最新映像符号化H.264/AVC特集 に寄せて

富士通研究所フェロー
画像・バイオメトリクス研究センター長

松田 喜一

映像圧縮技術の歴史は古く、長い基礎研究の期間を経て、1990年に世界初の映像圧縮標準 ITU-T H.261が標準化されました。その後も映像圧縮技術は確実に進歩を続け、MPEG-1を経てMPEG-2、MPEG-4などが標準化されました。MPEG-2は、DVDからBS/地上デジタル放送、監視機器までの幅広い映像分野で使用されており、このMPEG-2の普及により、ここ10年で従来の映像機器はほぼデジタルに置き換わりました。さらにMPEG-4はモバイル機器でのテレビ電話や映像クリップ再生などの新しい用途を開拓しました。

近年は、さらにHDTV(High Definition Television)対応の薄型テレビやブロードバンドネットワークの家庭への普及、社会生活の中での情報化も急速に進んでいます。その結果、放送・家電・通信・情報の各分野が融合し、多種多様かつ高品質なコンテンツを、誰でも簡単に利用することができるIPTVをはじめとする新サービスへの期待が確実に高まりつつあります。それと同時に、従来のMPEG-2よりも更に圧縮率の高い符号化方式の必要性が高まってきました。

これらの要求に応える形で、従来技術よりはるかに高い圧縮効率を実現することが可能なH.264/AVCが、ITU-TとISO/IEC共同で標準化されました。このH.264/AVCには、富士通の20年以上の映像圧縮技術の研究・開発に基づく技術提案も採用されています。そして、現在までにH.264/AVCの卓越した性能の高さから、次世代DVDや次期CSデジタル放送、IP放送などでの採用が進みつつあります。一方、符号化にはMPEG-2の10倍の演算量が必要であり、その実用化に当たっては、この課題を克服する必要があります。

そこで、本特集では、H.264/AVCの市場からの要求に応えるべく、新しいサービスやソリューションに対する高い完成度の共通基盤を提供するという視点から、富士通が取り組んできた成果をご紹介します。

(1) H.264/AVCの実用化技術

20年以上の独自の映像圧縮技術の蓄積に基づくH.264/AVCの高画質化技術。

(2) LSI

世界最先端のテクノロジーに基づく富士通のH.264/AVC対応コーデックLSI。

(3) 映像伝送装置

実績No.1のIPネットワーク技術に基づくH.264/AVC対応HD映像伝送装置。

(4) オーディオ符号化技術

音声符号化研究で培った高能率量子化技術と独自の聴覚モデルを融合させた高音質符号化技術。

富士通は、HDTVやブロードバンドネットワークを生かした新しいサービスを実現するために、「画像の富士通」をキャッチフレーズに、今後とも優れた製品の提供とその基礎となる研究開発を進めてまいります。