

高品質映像符号化技術の標準化動向

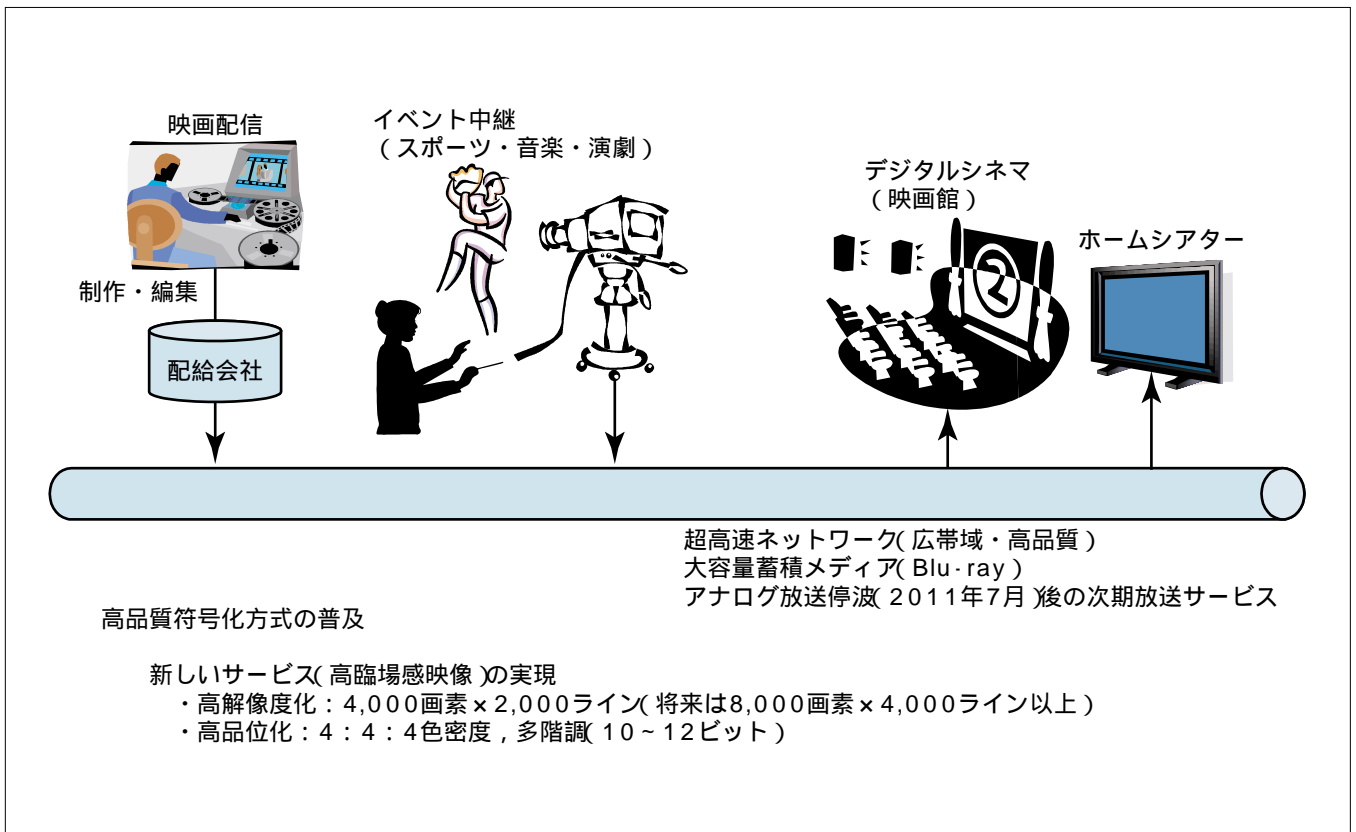
Standardization Trend of High Quality Video Coding Technology

Yoshihisa Yamada, Shun-ichi Sekiguchi, Shuichi Yamagishi, Yoshiaki Kato

要旨

国際映像符号化方式MPEG(Moving Picture Experts Group)-4 AVC(Advanced Video Coding)/H.264は、高い符号化性能を特長の一つとしており、ワンセグやBlu-ray Discの映像圧縮フォーマットへの採用を始め、ポータブル端末やIPTV(Internet Protocol TeleVision)への利用など近年普及が急速に進んでいる。BS・地上デジタル放送やDVD(Digital Versatile Disk)で採用されているMPEG-2方式と比較すると、例えば同じ蓄積容量であればより高品質の映像記録が、同じ放送帯域であればより多チャンネルの映像伝送が可能となる。

MPEG-4 AVC/H.264は2003年に最初の標準が策定されたあとに、複数回の拡張作業が進められており、2007年1月には高品質映像信号に対応するプロフェッショナルプロファイル群を新たに標準化した。このプロファイル群は、4:4:4色密度映像信号を扱うことを可能とするものを含み、三菱電機からの提案技術も採用されている。これまでの標準方式に比べて4:4:4色密度信号に対する符号化性能が改善されたほか、並列処理を容易に実現可能とする仕組みも採り入れられており、デジタルシネマのように画素数が特に多いうえに、より高品質が要求される映像信号に対して、実現性の高い方式となっている。



高品質映像符号化技術

符号化性能に優れたAVC/H.264映像符号化方式の普及によって、新しい映像サービスが期待される。一例として“高臨場感映像”が挙げられる。4Kデジタルシネマを超える高解像度映像、色情報をより忠実に再現する4:4:4色密度映像や多階調映像に対する符号化によって、映画館や家庭で高精細な映像を楽しむことができるようになる。