

次世代HDディスクの制作に関する問題解決方法の調査と実施・検証(Ⅱ)

1 はじめに

京都には、複数の大手映画会社の制作スタジオや世界的なゲームメーカー、アニメーション制作会社等、首都圏を除く地方都市としては他に例の無い規模の映像・コンテンツ産業が地場産業として存在し、関連する中小企業も数多くあります。

昨今映像制作業者は、放送のデジタル化・ハイビジョン(HD:High Definition 高解像度)化に伴い、撮影、編集作業だけでなく、次世代の映像規格に合致した映像供給媒体である次世代HDディスク制作のニーズが高まるとともに、これに関連するより複雑な技術が必要となってきています。ひとまずHD映像ディスクの規格は、ブルーレイディスク(Blu-ray Disc)に集約されたものの、映像素材の高品質化や映像技術の高度化等により、従来のDVD-Video制作の技術だけではその対応が困難となっています。

2 実験内容・結果及び考察

平成19年度の研究に引き続き、業務仕様を前提としたプレスの実情等について、より具体的な技術や最新の動向や、業務仕様を前提としたプレスの状況等、以下a、bについて、ディスクの活用や用途を含めた技術に関する問題解決方法の調査と実施・検証をしました。

a. 次世代HDディスクのオーサリング、エンコード技術に関する問題解決方法の調査と実施・検証、最新動向とプレス関連の調査

次世代HDディスクとして、ブルーレイディスク(Blu-ray Disc)のオーサリング(複数のマルチメディア要素を編集・統合してひとつのタイトルとしてまとめること)に関して、BD-ROMプレスを前提とした制作環境は、2009年の調査時点で、ほぼ「Scenarist(BD Edition)」に集約されつつあります。また実際に、高額なシステムを採用し、ブルーレイディスクのオーサリング制作に対応した制作スタジオ等も、首都圏を中心に徐々に増えつつあるようです。逆に今後、積極的な中小規模の事業者の新規参入を考えた場合には、他の競合システムや低価格なシステムの登場が業界で待たれているとも言えます。

現時点ではブルーレイディスク(Blu-ray Disc)用のAVCエンコード作業は、そのほとんどがソフトウェアエンコーダーが中心であることから、言い換えれば、高画質=長時間エンコード作業という現実があります。技術的には、もともとMPEG形式の圧縮は1つのストリームとして扱うことが多いため、通常は必要な連続した時間数に合わせた、1つのデータとして作成します。ただ、エンコード作業自体が長時間となるAVC(H.264 MPEG4方式に準ずる圧縮方式の使用)のケースでは、特に映像自体の尺が長時間に渡るような映像を扱う場合、最近では、毎回全体ではなく、修正したい映像の一部のみを選択、スペックを変更して再エンコードすることが可能な、多機能なソフトウェアエンコーダー等の登場により、以前に比べ、作業時間自体も、事実上短縮につながっている傾向があるということが調査の結果わかってきました。

b. 業務仕様を前提とした簡易的なディスク制作技術に関する問題解決方法の調査と実施・検証

昨年度の報告でBlu-ray Discの主な仕様と種類等に関しては簡単に紹介しましたが、今回、Blu-ray Discの業務仕様として想定される制作と利用方法に関して、現状を次のような簡単な表(表1)にしましたので、ご参照下さい。

表1 ブルーレイディスク(Blu-ray Disc)の業務仕様と利用方法

種類	目的	ロット	納品形態	制作方法	コピーガード	圧縮方法
BDAV (簡易BDMV)	展示会、会社案内、ブライダル映像、発表会	小	BD-R コピー	ディスクレコーダーPCによる簡易オーサリング(比較的簡単、低価格なシステムで可)	△ (CGMS)	MPEG2(HDV) *AVCHDでも可。ただしプレーヤーにより再生互換性は低くなる
BDMV	タイトル販売、量産	大	BD-ROM プレス	専用システムによるオーサリングと検証(複雑な作業、高額なシステムが必要)	◎	AVC(H.264) MPEG2 VC1

3 まとめ

ディスク制作技術に関する問題解決方法の調査と実施・検証をした結果、①ブルーレイディスクのオーサリング環境自体には前回の調査からあまり大きな変化が無い、②業務での活用は「コピーガード」が必要でプレス仕様は必須、③工場出荷用データ制作が可能なシステムはある程度高額、④プレス費用はDVD-Videoに比べほぼ10倍程度、⑤ライセンス使用(コピーガード等)には管理団体への加盟や登録が必要、⑥プレスサンプル再制作に数十万円かかる等の理由からDVD-Video制作時以上に「いかに高画質でミスのないディスク」を作れるかが技術課題、⑦BDAVでは一部のプレーヤーは素材映像にAVCHD規格を使用した場合に映像が再生されず、HDV規格(DRモード・MPEG2)を使用した方が再生の互換性が高いこと等がわかりました。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 情報・デザイン担当

TEL:075-315-9506 FAX:075-315-9497
E-mail:design@mtc.pref.kyoto.lg.jp