

Q DCIについて教えてください

A

DCIはデジタルシネマ標準化の中心団体

DCIのような略語はいろいろな分野で使われていますが、映画業界ではDigital Cinema Initiative, LLC (Limited Liability Company)の略称として使っています。米国ハリウッドのメジャー7大映画制作スタジオであるWalt Disney, 20th Century Fox, Metro-Goldwyn-Mayer, Paramount Pictures, Sony Pictures Entertainment, Universal Studios, Warner Bros. Studiosがつくった時限会社です。ご存知のように、35 mm映画フィルムは世界中どこにいても上映することができ、世界中の人々が楽しむことのできるコンテンツの王様です。DCIでは昨今のアナログからデジタルへの技術の流れを受け、100年の歴史を誇るフィルムに代わるデジタルシネマ仕様を決定するための標準化仕様案の策定を行っています。

DCIの歴史

2002年6月に前述の7大スタジオが出資をしてデジタルシネマ確立に向けて、デジタル配給・上映方式の標準化案策定を行う推進団体を設立しました。もともとハリウッドではデジタルシネマの確立に向けた動きがありNewCoという名称で活動していましたが、その組織の充実と標準化推進活動の強化を図ったのがDCIです。同年12月には、南カリフォルニア大学のEntertainment Technology Center (ETC)の中でのデジタルシネマ研究所をデジタルシネマ関連の評価機関として利用するコンセンサスをDCIの中で得て、さまざまな評価が行える環境を構築しました。2003年9月には、米国の撮影監督協会と共同で、デジタルプロジェクタやその他の機器類の性能評価を行うためのStEM (Standard Evaluation Test Material)と呼ばれる評価用のテスト画像を制作しました。昨年9月には、ほぼ基本的な仕様案の策定を完了しており、技術仕様の改善やシステムの相互接続試験、セキュリティの強化等に取り組み、本年9月末に解散する予定です。もう少し詳しく知りたい方は<http://www.dcimovies.com/>をご覧ください。

DCIとNTTのかかわり

NTT未来ねっと研究所は2001年8月に、米国ロサンゼルスで開催されたコンピュータグラフィックス関連技術の博

覧会であるSIGGRAPHにおいて、800万画素デジタルシネマ配信システムを展示しました。本展示は、東京大学の青山教授を代表として、日本の800万画素超高精細映像の配信上映をバックアップする関係会社が組織したデジタルシネマコンソーシアム(DCCJ)⁽¹⁾の後援を受け実施されました。この展示会にはハリウッドの関係者も多数参加しており、我々の技術が彼らの目にとまることとなりました。当時、DCI中でデジタルシネマの画像フォーマットの議論がなされており、35 mmフィルム品質を再現するのにハイビジョンTV相当の解像度の200万画素品質で十分というグループと、それでは不十分だというグループの間で喧々諤々の議論が繰り広げられていました。このような状況の中で、800万画素の超高精細映像を見たハリウッド関係者から、この議論を終結させることを期待して、ぜひこの品質で実際の映画をデジタル上映してほしいとの強い依頼がDCCJにきました。

この依頼を受けて翌2002年6月にはハリウッドの7大スタジオ制作会社の1つであるParamount Picturesの施設であるパラマウント劇場(パラマウントスタジオ内にあり、一般公開劇場ではない)で評価実験を行いました。この実験では、ハリウッド関係者から有益なコメントをいただくとともに、ハリウッドの協力のもとに十分な画像品質評価用コンテンツが使えるようになり、同年10月に再びDCIの技術評価機関であるETCの評価用上映館において公開評価実験を行いました(写真1)。この実験には、ハリウッド7大スタジオから映像関係のプロの方100名とアメリカ撮影監督



写真1 南カリフォルニア大学ETC所有の映画館



写真2 イギリスのNational Film Theater



写真3 イタリアのCinecittà

協会から17名の方に広くご参加いただき、800万画素映像品質がデジタルシネマには不可欠であると納得していただきました。その場でDCIの最高技術責任者のWalt Ordway氏からも4Kデジタルシネマ（映画の世界では、800万画素映像の横方向の解像度4000を指して4K）で標準化を進めるとのコメントがあり、DCI標準への800万画素デジタルシネマ技術の採用が決定しました。

ヨーロッパでのデジタルシネマ標準化推進団体 European Digital Cinema Forum (EDCF)⁽²⁾からも、ハリウッドで評判になった4Kデジタルシネマを評価したいとの強い要望と、世界中に4K支持を広げたいDCIからの依頼もあり2003年6月にヨーロッパでの評価実験を行いました。評価実験は、デジタルシネマ評価センターを開所したイギリスのNational Film Theater（写真2）と、イタリアの映画撮影所のCinecittà（写真3）の2カ所でヨーロッパのデジタルシネマ関係者を一堂に集めて開催されました。これがヨーロッパでも4Kデジタルシネマの画像品質を確認する機会となり、ハリウッド、日本、ヨーロッパで4Kデジタルシネマのコンセンサスが得られました。

DCIの目指すところは

DCIは、デジタルシネマ技術仕様書のバージョン4.3という規格の策定を完了しています。現在、映画会社は作品を上映する映画館1軒1軒のために映画フィルムを作成して物流システムで配給し、上映終了後はすべて回収して廃棄しなければなりません。

このデジタルシネマ規格を利用すれば、映画会社は作品のマスターファイルを1つ作成して、光ファイバを利用した高速ネットワークを使って、各映画館にそのファイルを送信するだけで安全、簡単かつコストも抑えて各劇場のサーバに格納され配給作業が完了します。映画館では、館内のネットワーク経由でデジタルプロジェクタから簡単な操作で、自由なプログラムで再生上映できるようになります。特に、映画会社各社にとっては作品が安全に配給・上映されるかどうか大きなポイントであり、それが今回のデジタルシネマ規格の大きなメリットと考えています。DCIの今後の活動は、映写機やネットワーク上映機器のようなデジタルシネマシステムの生産を促進するために定められた技術仕様の改善に取り組んでいくことです。

参考文献

- (1) <http://www12.ocn.ne.jp/~d-cinema/>
- (2) <http://www.digitalcinema-europe.com/>

このコーナーで取り上げて欲しい質問をE-mailで編集部までお寄せください。
(社)電気通信協会内 NTT技術誌事務局 E-mail jrr@tta.or.jp