



2015  
MAY

Caitlin Fjelsted

---

## HDR について

新しい視聴体験が  
カラーキャリブレーションにとって意味することとは？

PROVIDED BY *SpectraCal, Inc.* (訳: *Edipit, Inc.*)

---

NAB Show 2015においては、Dolby、Canon、Sonyなどのブースで、「ダイナミックレンジイメージング (HDR, or HDRi) という言葉を幾度となく耳にされたことでしょう。

Dolby は“ドルビービジョン”と呼ばれる、独自の HDR 技術を持っていますが、一般的に HDR コンテンツは既にポストプロダクション業界に多くの変化をもたらしつつあります。

ディスプレイメーカーも影響を受けます。より高輝度のディスプレイの開発競争が今にも(すでに始まっていないとすれば)始まろうとしています。

初期の民生用のディスプレイは約 1,000 nits ほどですが、コンテンツマッピングに HDR スタンダードを提供する組織では、最終的には最大 5,000 nits を準備しています。

HDR のチャレンジは、適用可能なイメージングスタンダードを見つけ、ポストプロダクション業界に定着することです。

Dolby はスタンダードの開発と確立におけるリーダーで、「ドルビービジョン」と名付けたコンテンツマッピングフレームワークを製品に反映しています。HDR ディスプレイを使っているほとんどのプロフェッショナルは Dolby が開発し、SMPTE(Society of Motion Picture and Television Engineers)が SMPTE ST 2084 転送機能(EOTF)として採用した PQ 転送機能を適用しています。

カラースペースはより複雑で、結論が出ていません。HDR 対応ディスプレイのネイティブカラースペースは多岐にわたりますので、一つに絞るのは簡単ではありません。

HDR コンテンツをグレーディングするポストプロダクションにとっては、HDR をとりまくスタンダードや論議を認識しておかなければなりません。これらのクリエイティブは、HDR イメージングという未知の領域に入っているため、HDR コンテンツをグレーディング及びマッピングする際の推薦事項を試す用意をするべきです。

HDR リファレンスディスプレイのキャリブレーションには、制作のプロフェッショナルは SMPTE ST 2084 EOTF をサポートするソフトウェアの知識だけでなく、HDR ディスプレイ用のパターンを正しく測定してパターンを生成

する光計測と信号発生ハードウェアについて知っておく必要があります。

ほとんどの光測定器は、SpectraCal の C6 カラリメーターを含めて、1,000 nits までしか測定することができません。Canon DP-V3010 のようなハイエンドモニターのピーク輝度は既にこの値を上回っています。

投影された輝度レベルの値が 5,000 nits を超える場合に現在測定可能なミドルエンドの価格帯のメーターは Colorimetry Research CR-100 と Klein K10-A だけです。

パターンジェネレーションも課題となります。キャリブレーション中ディスプレイに出力されるパターン、あるいはカラーウォッチはディスプレイの HDR モード を実行させなければなりません。つまり、テストパターンごとに適切に HDR マッピングされたメタデータが埋め込まれていなければなりません。

では、HDR イメージングはキャリブレーションにとってどんな意味があるのでしょうか？ SMPTE ST 2084 EOTF スタンダードを含むようなキャリブレーションソフトウェアとハードウェアと、著しく高いピーク輝度を測定できる機能への需要は間違いなく増えるでしょう。ディスプレイキャリブレーションのプロセスとしての複雑さは変わらないでしょうが、ポストプロダクションのプロフェッショナルは HDR リファレンスディスプレイのキャリブレーションに必要なツールとスタンダードについての認識を深めることが必要となるでしょう。HDR ディスプレイはこれまでにない広い色域を画面に映し出しますが、プロダクションやポストプロダクションにとっては、HDR コンテンツの視聴とグレーディングに使われるモニターのカラーキャリブレーションは、いっそう重要になるでしょう■

## SpectraCal について

• SpectraCal は、プロダクション及びポストプロダクション業界におけるあらゆるディスプレイやモニターに一貫したカラーパフォーマンスを確実にするためのプロフェッショナルキャリブレーションソフトウェア及びハードウェアをご提供しています。

Technicolor, NBC, Walt Disney Pictures, Deluxe, Red Digital Cinema などの有力企業に導入いただいております。

• SpectraCal のキャリブレーション製品について詳しくは、ウェブサイト [www.SpectraCal.com](http://www.SpectraCal.com) をご覧ください。

• 日本国内の販売は [www.edipit.co.jp](http://www.edipit.co.jp) をご覧ください。