

カラーマネジメントは、 まずはモニタに投資せよ

プロ用なら Adobe RGB

デジタルカメラ登場以前の画像はハイエンドドラムスキャナで入力されていた。いわゆる銀塩フィルムを原稿とするわけだが、印刷原稿として使用されるフィルムはリバーサルタイプと言われる透過ポジフィルムで、標準的な商品であるエクタクロームでも Adobe RGB と同等の色再現域を持っていた。スキャナ入力データを色度図上にプロットしただけでも sRGB 以上のカラー空間を有していることを確認することができる(図1)。

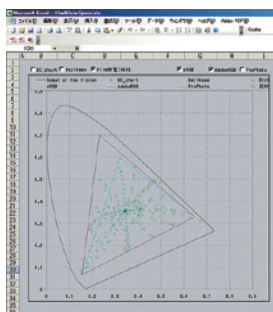


図1 フィルム色域

リバーサルがプロ用なら、素人がスナップ用に使用するネガカラーは製版・印刷現場から「こんなもの原稿じゃない!」と、いちべつされていくくらいで、商業印刷では使用されることはなかった。アナログ時代はアナログなりの品質へのこだわりは強かったのだ。今考えればデジカメ登場直前のフィルム品質(画質)はすばらしく、高彩度を売りにしていた商品では Adobe RGB 域をはみだすものまで存在していたくらいである。この辺は、Bruce Lindbloom 氏の Web サイト <http://bruce.lindbloom.com/> (info:Beta RGB: A New

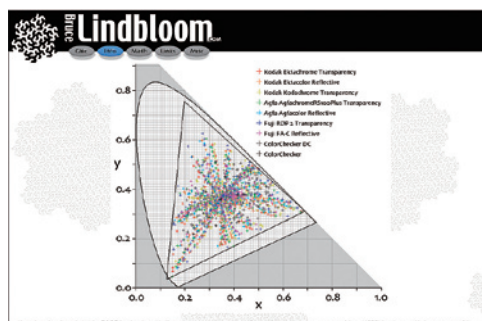


図2 Bruce Lindbloom

Working Space Proposal) に詳しいが、フィルムの再現性はすばらしかったのだと再認識するデータでもある(図2)。もちろん新聞などいくつかの例外はあるが、繰り返しになるが商業印刷品質にはリバーサルと相場は決まっていた。だからデジタルカメラになって採用された sRGB 規格に対しては、「せつかくのデジタルなのにこれでは改悪だ」と色のプロフェッショナル達が一斉に異を唱えたというわけなのである。それも今となっては懐かしい思い出となり、Adobe RGB vs. sRGB 論議も現在は「プロ用は Adobe RGB」で決着している。

この議論に加勢してくれたのはモニターメーカーであり、Adobe RGB モニタを世に出してくれたおかげで、「Adobe RGB と sRGB の色は大差ない」という誤解を払拭できたのだ。「百聞は一見にしかず」を絵に描いたような好例だった。特に株式会社ナオが液晶の ColorEdge CG220 を出してくれたおかげで安定した色再現が可能になり、CG221, CG241W とラインナップが充実されることで一挙に Adobe RGB モニタへの流れができてきたのだ。

モニター品質が向上するのに呼応してデジタルカメラの品質も格段に向上し、現在では Adobe RGB のカラー空間をフルに使用したデジタルカラー画像が撮影されている。量販店で10万円を切る普及型の一眼デジカメでも一昔前の数百万円する高級デジカメより、はるかにキレイな色で撮影できる。

ここまでデジカメの品質が向上した今日では、Adobe RGB 再現モニターは製版・印刷業界にとって必須アイテムと言えるのだ。

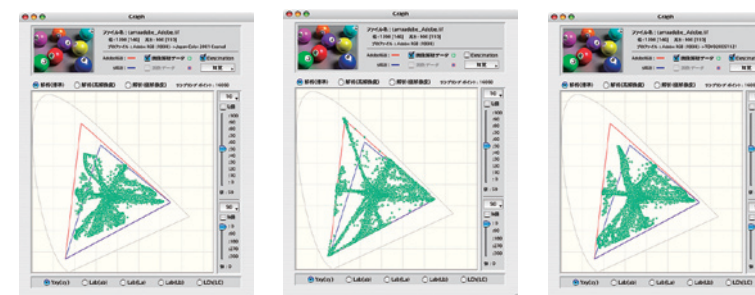
高品質のモニターが必要だ

今、デジタルカメラの普及とともに RGB ワークフローが俄然注目されだしている。ハイエンドドラムスキャナはいきなり CMYK データで出力

されるが、デジタルカメラや CG は RGB が基本なので、RGB フローになるのは当たり前の話である。「CMYK フローのときには、モニタの色は参考程度にしか見ていなかった」というのが正直な話だろう。CMYK データを直読して、頭の中で色を想像していたのである。しかし、RGB フローは違う。いまだに「ハイライトの RGB 値をいくつにすれば良いか？」などという声もちらほら聞こえるが、RGB ワークフローの基本はモニターでの色確認だ。カラーマネジメント&キャリブレーションされたモニターで、自分のセンス・目を信じて色の良し悪しをジャッジするのが RGB フローの鉄則なのである。

話は変わるが、一昔前にはやった趣味である「高級オーディオの世界」では、アンプに凝るか? スピーカーに凝るか? などという議論が尽きなかった。アナログ時代は確かにアンプの差も大きかったが、デジタル時代になると正直な話、スピーカーにお金をかけるのが費用対効果では正解である。同じく RGB フローでは、まずモニターに投資すべきなのだ。そうすれば確実に品質アップにつながってくることは保証する。

CG で Adobe RGB カラー空間をいっばいに作成したビリヤード球を見ていただきたい。色度図上では(図3)のようにキレイに色が伸びているのが確認できるはずだ。それが通常の Japan Color のような CMYK 印刷になると色域の大きさも含めて形が歪んでしまうのだ。広色域インキを使用すれば若干色域は狭まるものの、まっすぐ色が伸びているのが分ると思う。RGB フローでの



JapanColor

AdobeRGB

広色域印刷

図3

色チェックとはビジュアル的に色の伸びを判別することなのである。Adobe RGB モニタを使用すれば、色の伸びの微妙な差を読み取ることができる。色の伸びが歪んでいる部分を見ても sRGB から外側の部分というのがお分かりいただけるはずだ。これだけ考えても印刷品質には Adobe RGB モニタが必要なのである。

Adobe RGB モニタはまず再現色域が大きくなければならない。これにはカラーフィルタの精度を上げることが必要だが、RGB フィルタの濃度を上げてシャープカットにして精度(=彩度)を上げるのが一般的だ。しかし、濃度を上げるとバックライトを明るくしなければいけないので、ムラが目立ちやすくなる。あちらを立てればこちらが立たずで、技術とは難しいものなのだ。「再現色域」「ムラ」「調子再現」を高レベルにまとめて商品化したのが CG221 で、例えば G フィルタはシアン領域拡大のため G のピークを短波長側にシフトして、Adobe RGB を実現したりしているのだ。ムラを出さないためだけに非常に手の込んだバックライト方式まで採用しているくらいだからそのこだわりは大したもの、簡単には真似できない分野を確立している。

また、ナオのモニターの場合は単に色域を広げて「ド派手な色」を出すのではなく、トーンつながりや、一台一台の入念な合わせ込みをすることにより、ハイレベルな CMS が可能な性能に仕上げています。例えば、「16bit 内部処理による正確な色演算」「12bit テーブルによるアナログに近い滑らかなトーン再現」を可能にしている。要する

に CMS に必須の正確な階調表現ができるということだ。

このようにモニタの技術的なポイントを3回連続で解説していく予定だが、今回は「RGB フローのためには高品質モニターが絶対に必要だ」ということを分かっていただきたい。

(郡司秀明)