

グラフィックデザイン検定の発展とグラフィック教育

印刷教育研究会
岸 正和

グラフィックデザイン検定は、昨年実績では87校、1、2、3級合わせて3377名、合格者2638名であった。内容は第1章から企画・マーケティング・デザイン、写真、編集レイアウト、写真製版、印刷、仕上げ・製本の6つの分野に分かれている。他の検定とは比較できないが、参加者はこの間確実に増え、全国に多くの合格者を輩出してきた。この検定を設けるにあたっては全国工業高等学校長協会（全工協）と苦勞を共にした。スタートして20余年が経過した。最初はDTP検定という名前でスタートした。実施校は全国で7校、全国高等学校グラフィックアーツ教育研究会（全G研）の会員校だけであった。少数者受験であったが、2級と3級合わせて受験者419名、合格者236名、平均点61.2点、合格率56.3%結果の検定であった。

この時代は活版、写真植字機、そしてコンピュータ組版専用機からパソコンに移り変わり、普及が進んでDTPへと変化していく時代だった。そんな時代背景からDTP検定を制度として確立し、高校生の学習意欲をより喚起しようとした。検定委員は全G研会員校の教員である。検定委員ではなくても会員校の教員が様々な形で協力し前進した。

検定回数を重ね時代が進む中で、DTPという言葉は業界内では市民権を得た。受験校も会員校だけではなく多くの専門高校も加わり、受験者も一定数増えた。しかし他産業の側から見た場合、DTPという言葉はまったくと言ってよいほど理解されておらず、それは高校生としても同様に認知されていなかった。社会では高度な印刷物を製作するというものづくりが、ワープロソフトの進歩により、質の低下した印刷物でもDTPと呼び、それが世間に出て

しまった。このことは検定云々の問題だけではなく、グラフィックアーツ産業全体の問題となった。しっかりした文字組版という作業ではなく、アプリケーションソフトに任せることで、DTPができるという人が多くなりさらに質の低下を招いた。そんな時代も経験した。

グラフィックデザイン検定に名称変更したのは、こんな時代を経てもう一度印刷物製作をものづくりに立ち返って、「誰にでも読みやすく、美しいものを」制作できる人材の育成を目指したからである。そのことを多くの高校生に理解してもらい、そこからさらに受験者増につなげるためにも名称変更をした。検定委員も若干のメンバー変更があった。

会員校合格者からの話ですが、「就職したばかりの研修は、それは本当に大変でした。気力、体力の面では逃げ出したかったし、きつくて泣いてしまいました。しかしグラフィックアーツ関連の研修は不安でしたが、ある程度答えられました。満点とはいきませんでした。大方の問題はできました。それで随分と褒められましたので最後まで研修を受けることができました。」という話でした。このような話は一人だけではなく、多くの受験生からも聞いている。このような話しから、教員もまた日々成長しなくてはならないと反省させられる。私たちはこの検定によってより多くの未来を創る高校生の多数がグラフィックアーツに対する理解を深め、グラフィックアーツの発展に貢献できるように望んでいる。最後に、この検定は公益社団法人全国工業高等学校長協会主宰である。しかし、バックアップは全国高等学校グラフィックアーツ教育研究会であることを述べておく。

写真撮影における品質管理

講師：株式会社ムネスタジオ 代表取締役
小林 宗正

(記録：印刷教育研究会 大槻 辰弥)

平成 29 年 5 月 15 日 (月) 18 時 30 分～20 時に文京シビックセンター 4F 会議室 A において、株式会社ムネスタジオ代表取締役 小林 宗正氏をお招きし「写真撮影における品質管理」について講演会を開催した。

はじめに

写真品質は、カメラマンがしっかりした撮影環境で撮影したかどうかで決まる。カメラマンがそれを認識することが重要となる。今回は、写真撮影時の色管理と印刷環境の色管理について述べる。

デジタルカメラの色とは

色は、期待色と記憶色から成り立っている。期待色、記憶色の再現はデジタルカメラの設定に依存している。現行のデジタルカメラの性能は優秀で、複雑な設定項目が設けられている。しかし、これらの機能を理解せず闇雲に設定を変えてしまい、本来の性能を発揮させられていない場合が多い。

撮影からプリントまで

撮影に際して、①カラーチャートとカラーメータによる光源の管理、②測色器によるカラーモニターの管理、③適切なプリンタープロファイルによるプリンターの管理が必要である。

また、現像ソフトで画像をいじり過ぎるのも画像劣化の原因である。

人間の目は優れた順応特性を持つので、仮にタンダステンランプの下で色を見た場合でも数分後には太陽光で色を見ている色のように錯覚してしまう。しかし、デジタルカメラでの撮影は光源の分光分布特性の影響をもろに受ける。白色 LED 光源では緑色の分光エネルギーが低い場合が多いが、肉眼では気付かないためその分光特性の欠落を疎かにしている場合も多い。

カメラとレンズの知識

デジタルカメラは、受光素子の構造上、被写界深度が非常に浅くレンズの性能を受けやすい。そのため、デジタルカメラ用に設計されたレンズで撮影する必要がある。レンズの絞りを絞って被写界深度を稼ぐとレンズの回折現象の悪影響を受けてしまう。

また、大判デジタルカメラが軽視されているが、受光素子の画素数が同じでも素子自体のダイナミックレンジは全く異なる。用途より大判デジタルカメラも必要である。

広い色空間をもつ AdobeRGB で撮影することや、JPEG でなく RAW で撮影することも品質維持のために大切である。

撮影のポイント

デジタルカメラのオートホワイトバランス (AWB) の機能は優秀であるが、被写体の白の面積が変化するとホワイトバランスも変化するので、スタジオ撮影ではカラーメータで測定する必要がある。

デジタルカメラの撮像素子は非常に敏感なためフレアが起りやすいので、一般的なレンズではレンズフードを付ける必要がある。

カラーメータを使って色温度を測り丁寧なライティングをする必要がある。

ストロボ撮影環境の認識

ストロボの劣化やバンクボックス、傘の経年変化による色温度変化に留意すること。カラーメータやグレーチャートの使用が重要である。また、カラーメータもデジタル撮影に特化した器機が要求される。

X-rite 社のカラーチェッカーのグレーは検証用 D65 であるため通常の D50 環境では肌物に Y カブリが生じる。ホワイトバランスの測定は D50 に設定された QP102 等で行うべきである。また、どの輝度濃度のパッチを測定するかは、ノイズを避けるためホワイト部分を測定し、18% グレーの測定は避けたほうが良い。

モニターの見方

モニターは測定器で管理する。ただし、室内の環境光の影響を受けるため、室内の環境光の輝度値を一定に決めた上でモニターの輝度値を決める。室内の明るさは 500lx 程度が目には優しくモニターとのマッチングが良い。メーカーが推奨する 80cd はユーザーを管理するための目安になり、室内の実測値により決定すべきである。

モニターにはソフトウエアキャリブレーションとハー

ドウエアキャリレーションがある。後者でないと滑らかな階調再現が得られない。また、測定器も高性能なものを選択しなければ正確な管理は出来ない。

品質の高い画像に仕上げるには

使い易い現像ソフトを使い、楽しみながら画像処理をすることが大切である。それと同時に、現像ソフトの処理設定方法と手順を的確に行うことが重要である。カメラマンにもその教育が必要である。

RAW 現像ソフト

RAW 現像ソフトには、カメラメーカー純正ソフトとサードパーティー製ソフトがある。以前は純正ソフトが推奨されていたが、現時点ではサードパーティー製ソフトに分があり Capture One 10 が最も作業効率が良い。SILKY PIX PRO8 は、複数のカメラメーカーに OEM 供給している。OEM 版はメーカー色だが、オリジナルの SILKY PIX PRO8 は素直な色作りになっている。フランス製の DxO Optics Pro11 は非常に優れており、超高感度撮影したデータでもノイズを消すことが出来る。

現像ソフトも用途に応じ使い分けるべきで、カメラマンの場合は SILKY PIX PRO8 と DxO Optics Pro11 があれば殆ど対応できる。また、印刷会社のように画像データを大量処理する場合には Capture One 10 が有利である。

いずれにしても、RAW 現像ソフトを起動したときに、撮影したカメラとレンズに適合した基本設定をしっかりと行うことが重要である。カメラメーカーも、本来は RAW 現像ソフトの使用方法についてユーザーに説明する必要がある。しかし、カメラメーカー側も前後の機材や知識についての認識不足もあり、サービスに行き届かない現実がある。

Photoshop による仕上り

トーンカーブは画像の色目を歪ませてしまうので、RGB 画像を整える際には“レベル補正”の調整を推奨する。RAW データ環境のレベル補正調整は Photoshop と異なり、レベル補正で切った外側の階調も保持するので、RAW データ環境のレベル補正を活用し画像修正を行い、ほぼ画像の仕上げをすることが好ましい。

入稿データの大別

入稿データを大別すると① PDF/X データ②一般的な CMYK データ③意味不明の CMYK データ④ RGB データに分類できる。

①は、整った環境下では非常に安全なデータ送稿であるが、入稿形態が難しく一般の会社では採用されていない。②は、未だに色情報を外し EPS で運用するケースが多いが、時流に合わせて色情報を付けて TIFF データでの運用が望まれる。③は、CMYK データの扱いに対する知識の欠落によって色が破損した画像。生産性が悪い。④は、本来 RGB で入稿した方が後工程での作業性が良いはずだが、添付されたコンタクトシートが色管理されていないため、後工程で色補正に苦勞を伴うケースが多い。

撮影した RGB 画像の現状

現状ではカメラマンの撮った写真品質は、①写真のピントがボケてるか、ピンボケを過度なシャープネスでごまかした画像②ねむくコントラストがなく色が濁った画像か、処理しすぎの画像③モニターの色目と色見本が違っている画像というような不具合が多い。

印刷会社の環境管理

①モニター②観察光源③データ処理時の変換④インキの濃度管理が重要である。

しっかりと管理された会社もあるが、意外に管理が出来ていない会社が多い。RGB から CMYK に変換する場合、変換後カラースペースは標準的な JapanColor2011coated の使用が無難で、Photoshop が出す警告指示についても、変更せずに警告に従って処理を行う方が安全である。

しかし、プリプレスの現場ではレタッチャーそれぞれの解釈で自己流の作業が施されている場合も多い。

作業工程

ストロボ撮影の条件は、5600K ± 100k で統一すること。カラーチャートは X-rite のカラーチェッカーと QP102 のグレーパッチを使用する。QP102 の白パッチでカラーバランスを整える。適正露出で、QP102 の白パッチでは RGB 値が 232 になり、X-rite のカラーチェッカーの白パッチの RGB 値では 234 になる。

次に、RAW の調整を行う。この段階が特に重要で目安調整はシャドウ側を 0~20 に調整し、ハイライト側を 240~255 に調整する。これによりメリハリ感とシャープ感が立つ。

そして RGB 画像に変換後、Photoshop で QP102 から 4 色パッチにポイントを打ち出力側の平均数値を入力側で調整して、色の濁りを取る。適宜、レベル調整後 CMYK 変換を行う。

CMYK 変換後、色目が異なる場合はレイヤーマスクや特定色域で微調整を行う。最後にシャープネスをアンシャープマスクで調整する。

まとめ

<撮影側>

- ・撮影から最終データまで同じ色空間で作業する
- ・レンズ前作業で画像品質は殆ど決まるので、ライティングは丁寧に
- ・カラーメータを使用しチャートを写し込む
- ・RAW で撮影する
- ・デジタルカメラは使用目的に合わせて選ぶ
- ・モニター測定器を活用する
- ・正しく色を判断できる観察光源下で作業する
- ・各工程の機器（ストロボ・モニター・インクジェッ

トプリンター等）は測色器を使用して CMS 環境を整える

- ・使い勝手が良ければ自分に合った機材を使うが、機材の正確や特徴を認識して使用するのが重要

<印刷側>

- ・印刷用に調整した適切な画像データは、デフォルトで仕上がるのが一般的
 - ・適切でない画像データは処理が伴うので有料化する
 - ・デザイナーの方々は CMYK 変換をしない
 - ・撮影側は確実な RGB 画像データを作る
 - ・画像表示モニターは何れの環境でも要になる
- <画像データの不適切な原因は何か？改善方法は？>
- ・撮影側が責任を持って RGB データを作る
 - ・印刷側も従来の感覚で処理しない

✿研究会のご案内✿

平成 29 年度総会を、7 月 14 日 (金)18:00 より東京都立工芸高等学校 第 3、4 会議室にて行います。また、18:30 より「生徒・学生グラフィック作品コンペ」の審査員長 関 征春 先生による基調講演「グラフィック作品コンペの今後」を予定しておりますのでぜひご参加ください。

<講師プロフィール>

関 征春 (せき まさはる)

昭和 19 年 (1944) 長野県生。

1966 年 日本大学芸術学部卒業。

1965 年～各種学校の講師としてデッサン、クロッキー、グラフィックデザイン、広告概論、広告制作を担当。

(東京デザインカレッジ、日本デザイナー学院、北海道デザイナー学院、育英高専等)

1971 年～日本デザイン学会会員。

1973 年～広告企画制作会社キャップグループ 3 社設立

(代表取締役、クリエイティブディレクター、電通・博報堂等から受注、受賞多数)

フォント「S 明朝体ファミリー」を開発・設計し、2005 年日本デザイン学会年間作品賞。

現在、文化大学、日本大学芸術学部特別講師 (広告概論、広告制作)。

2008 年より墨絵をはじめ国立新美術館はじめ数カ所で開催。(総務大臣賞 3 回、他受賞多数)

著書 「んなもの」(陶芸)、「高原の音楽会」(絵本)、「グラデーション」(グラフィックデザイン)、世界芸術家年鑑掲載、他

印刷教育研究会では、正会員、賛助会員を募集しております

- ・ 正会員 (主に印刷関連の教育機関等で教育に携わる者) 会費 年間 2,000 円
- ・ 賛助会員 (本会の趣旨に賛同する法人及び団体・個人) 会費 1 口年間 10,000 円 (1 口以上)
- ・ 会員は、当研究会主催の研究会・見学会に無料で参加いただけるほか、一般財団法人 印刷図書館を無料でご利用になれます。多数の入会の賜りたく、お願い申し上げます。