

# 日本画像学会 デジタルテストチャート No.7 について

技術委員会 画像評価技術部会

## 1. はじめに

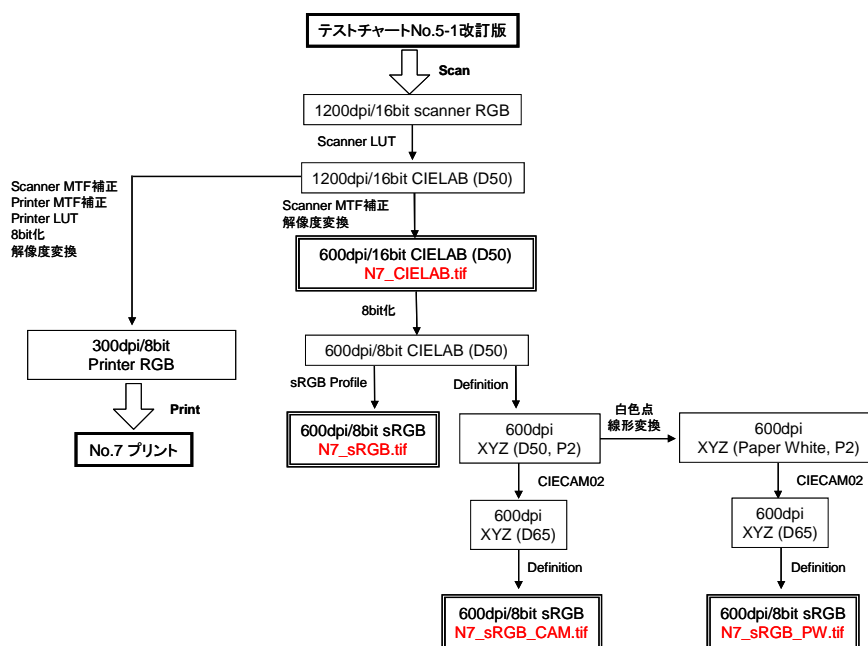
技術委員会 画像評価技術部会は、画像評価技術の向上と普及に貢献することを目的とし、その活動の一環として各種テストチャート<sup>1)</sup>の設計や改定を担当している。

デジタルチャート No.7 の開発は学会の要請で 1993 年よりカラープリンタ評価を目的に検討を開始した。既存の各種デジタルチャートと異なり、ハードコピーとデータが対となるデジタルチャートの要望が高かった。そこでアナログプリントの No. 5-1 を原画としたデジタルデータとこれを使って出力した銀塩写真プリントのセットからなる No. 7 の開発に着手し、途中、Japan Hardcopy にて 2001 年と 2003 年に中間報告を行った<sup>2),3)</sup>。

上記の活動では主にアナログプリントとデジタルプリントの見えの一致を優先し、アナログプリントを精度よくデジタルプリントで再現することを中心に開発を行って来た。ところが、そのデジタルデータをモニターに映したときの見えの考慮やそのデジタルデータの具体的な活用方法についての検討が十分で無かったことに気づき、改めて上述の同じく改訂作業を進めているテストチャート No.5-1 2008(アナログチャート)を原稿としてスキャンを行い、デジタルデータ作成を行った。また、モニターにおける好ましい見えに関してはユーザーの使用条件に依存すると考えられるため、2008 年、11 月に開催された ICJ 2008 Fall Meeting(メルパルク京都)のポスターセッション<sup>4)</sup>の場で、デジタルチャートの開発現状を報告すると共に、好ましい設計のあり方や想定される用途に関してアンケート調査を実施した。その後、アンケートの結果も考慮してデジタルチャートの仕様を決定し、本 CD にある最終版の作成に至った。

## 2. データ仕様

解像度および階調数:	600 dpi, 8bit (RGB) , 16bit (CIELAB)
色空間:	sRGB(*1) および CIELAB(*2)
	*1 IEC 61966 Part2-1: Colour Management – Default RGB colour space – sRGB (1999) *2 CIE Publication No. 14-4, Colorimetry – Part 4: CIE 1976 L*a*b* Colour Space TIFF(*3)
画像フォーマット	*3 TIFF Revision 6.0 (June 3, 1992), Adobe Systems Incorporated
データの種類	以下の図を参照。使用用途を想定した4種類。
データサイズ	N7_CIELAB.tif: 約 200MB N7_sRGB.tif, N7_sRGB_CAM.tif, N7_sRGB_PW.tif: 約 100MB
参照出力サンプル	No.7 プリント: 銀塩写真プリンター出力(300dpi)



原画に測色的に忠実なデータとして 600dpi/16bit CIELAB(D50)データを提供する(N7\_CIELAB.tif).  
このデータから sRGB のプロファイルを使用して変換した 600dpi/8bit sRGB データを作成した(N7\_sRGB.tif).

CIECAM02 は、2004 年に CIE Publication として発行された色の見えモデル、Colour Appearance Model 2002 の略である<sup>5)</sup>。照明光源やその明るさ等の観察条件によって観察対象の色がどのように変化するかを推定することができる。ここでは D50 光源下の No.5-1 2008 の測色値をモニターの色温度 D65 での見えに一致させるために使用している。このデータの用途としてはモニターの評価に向いている(N7\_sRGB\_CAM.tif).

一方、CIECAM02によるデータでは、ハードコピーとモニター上画像の見えの一致には適しているが、データをベースにプリント出力を行うと、下地が被ってしまう。そこで、プリント用紙を下地として扱うために、下地が被らないようにデータの下地を設定し、ハイライト部階調をリニアに調整したものをプリント出力用とした(N7\_sRGB\_PW.tif).

#### 参考文献

- 1) 日本画像学会テストチャート：日本画像学会誌，第 47 巻，第 4 号，p.275-276 (2008).
- 2) 稲垣,安部,芦崎,伊藤,今河,斎藤：Japan Hardcopy 論文集，p.99-102 (2001).
- 3) 安部,稲垣,芦崎,伊藤,今河,斎藤：Japan Hardcopy 論文集，p.189-192 (2003).
- 4) 井出,伊藤,芦崎,稲垣,今河,小西,駒崎,斎藤,山田：ICJ2008Fall 論文集，p.69-71 (2008).
- 5) CIE Publication No. 159, A colour appearance model for colour management systems, CIECAM02 (2004).