

DIGITABLE 第 15 回勉強会レポート

2008 年 5 月 17 日 於：亀戸文化センター（美術室）



デジタルフォト基礎講座「デジタルの基本フロー」

担当：高木大輔 講師

(事例研究)「仕事現場でのデジカメ利用法」

担当：廣田 清 会員

Photoshop 研究講座「ハイダイナミックレンジ合成 / 他」

担当：平野正志 講師

★デジタルフォト基礎講座「デジタルの基本フロー」

デジタルカメラの調整フロー / JPEG と RAW / ホワイトバランス (色温度)

担当：高木大輔

(はじめに)

今月も新たに会員を迎え、本年度の手続き済み会員は 15 名となった。その他に数名のビジター会員がいて、二年目の勉強会もすっかり定着してきた感がある。…ということで、五月らしい爽やかな天気にも恵まれたいつもの第三土曜日、いつもの亀戸文化センターで、まずは基礎講座から勉強会が始まった。

(要約)

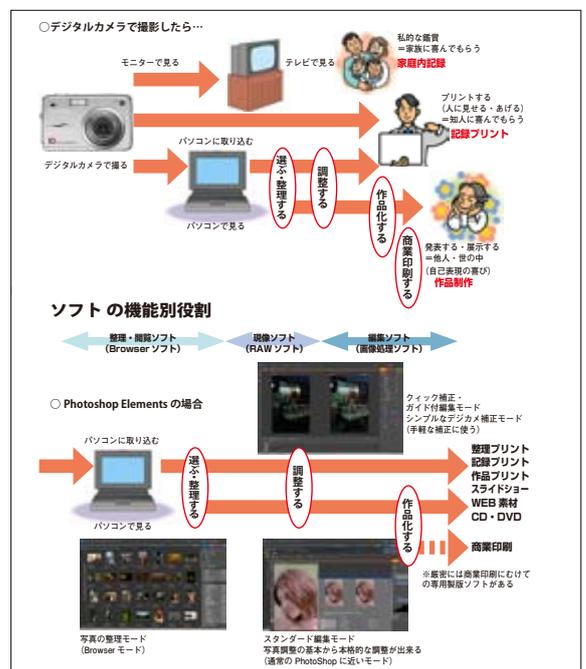
* デジタルカメラの基本フローとソフトの機能別役割

デジタルカメラで撮影したら、パソコンに取り込んで調整して…というのが我々の概念だが、実はデジカメユーザーの大半は調整もしないし、パソコンを使わずに直接プリントしたりしている。(一番手取り早いのはビデオコードで接続してテレビで鑑賞のみすることだ) こうしたことを思い出し、必ずパソコンで調整するといった先入観を見つめなおそう。

* ソフトの機能別役割

パソコンに取り込んでからも、フローごとにソフトの役割領域がある。整理・閲覧ソフト (Browser ソフト)、現像ソフト (RAW ソフト)、編集ソフト (画像処理ソフト) の三つに分かれるとっていいだろう。

この三つを統合した Photoshop Elements などもあるが、それぞれの領域は別々のエンジンで使い勝手に優劣がある。仕事の能率化には、それぞれに自分にとって最適なソフトを選ぶ必要があるだろう。



デジタルカメラの調整フローとソフトの機能別役割

* RGB ワークフロー

デジタルフォトの調整フローはカメラマン段階ではRGBのまま仕上げ段階まで推移するRGBワークフローが一般的になってきて、CMYKの調整フローは商業印刷のためのプリプレス（＝製版）などの専門領域に限られつつある。基礎講座では一年を通じこのフロー図に準じて解説をしていくが、今回はJPEGとRAWの撮影時のフローについて確認しておこう。JPEGでは、ポジフィルムと同じように露出とホワイトバランスから仕上がり設定に注意を払って撮影する必要があるが、RAWなら露出以外の撮影時の負担は大幅に軽減される。

* JPEG と RAW

それぞれの長短をよく理解すれば同じカメラを全く性格の違う2台のカメラとして目的に応じ使い分けることも可能だ。RAW画像はRGB全チャンネルの演算前に描きだされた“生”の画像で、ソフト上での演算による色や明るさに対する調整域が極めて広いものになっている。sRGB・Adobe RGBといった色空間さえも、現像時に選択可能だ。

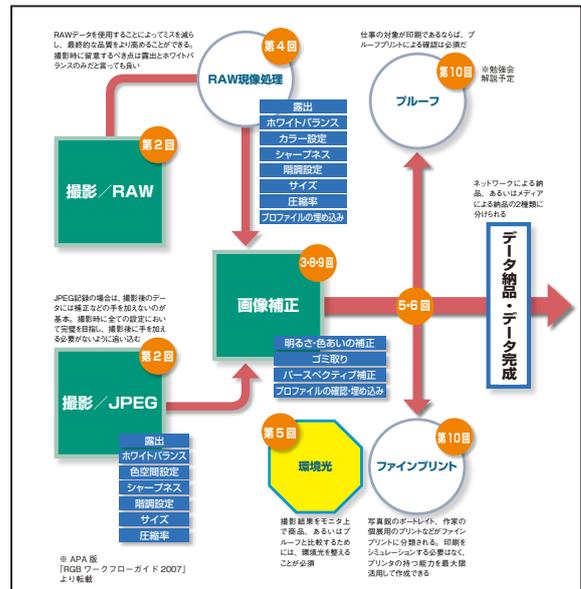
JPEGでは今までと同じように露出とホワイトバランスに注意を払って撮影して、撮影後のポジの判別と同じように、全体のバランスを眺めながら最適カットをセレクトするのが、JPEG本来の使い方ともいえる。

* JPEG の劣化と保存形式

もう一つJPEGで注意するのは保存画質の問題だ。JPEGは8×8ピクセルごとに画像信号を間引きながら効率的な圧縮を行っているので、右例のようなブロックノイズが宿命的に発生する。最高品質ではそれほど目立たないが、品質係数を下げたり再保存を繰り返せば顕在化してくる。このことを頭においてJPEG撮影画像・あるいは最終的にJPEG保存する画像であっても、作業中の繰り返し保存はPSDやTIFを選ぼう。

* ホワイトバランス（色温度）

デジタル（特にJPEG撮影）では画像の色彩の良し悪しを決定付けるものなので、たいへん重要だ。オートホワイトバランス（AWB）のしくみから、限界があることを理解しよう。しっくりこないなら“晴天”モードを選ぶこと。尚、人物などではやや赤みの増す“曇天”モードなども使い分けると便利だ。



RGB ワークフロー



JPEG の係数と再保存による劣化



オートホワイトバランス（AWB）のしくみ

★ 事例研究 「仕事現場でのデジカメ利用法」 担当：廣田 清 会員

デジタル恒例の会員持ち回りによる事例発表。廣田清会員は大手フィルムメーカー系列の会社に勤務し現在は品質保証部に所属。工場内の部品品質全部をカバーし、受検～部品不良のフォロー、メカ指導等が主な業務とのことだ。

(要約)

部品品質関係の仕事をしている関係で、部品不具合が製造工程等から挙がってくる。この時に部品メーカーに電話で不具合内容を言葉で説明するには難しいので、デジカメで撮った画像を纏めて、『Eメール』で添付することにより、不具合物を送らなくても、容易く理解してもらうことが可能だ。

デジカメ写真の利点としては、不具合内容がメーカーに容易に理解してもらえる、説明文章と合わせて利用すれば、この蓄積が後日知見となって活用される、不具合現品はメーカーに戻す為、不具合情報が手元に残らないので、デジカメ写真を撮ることは後日の記憶忘れおよび証拠になる…等々、数多い。またデジカメ写真ならサイズ、色合い変更等の処理を簡単に出来るとのことである。



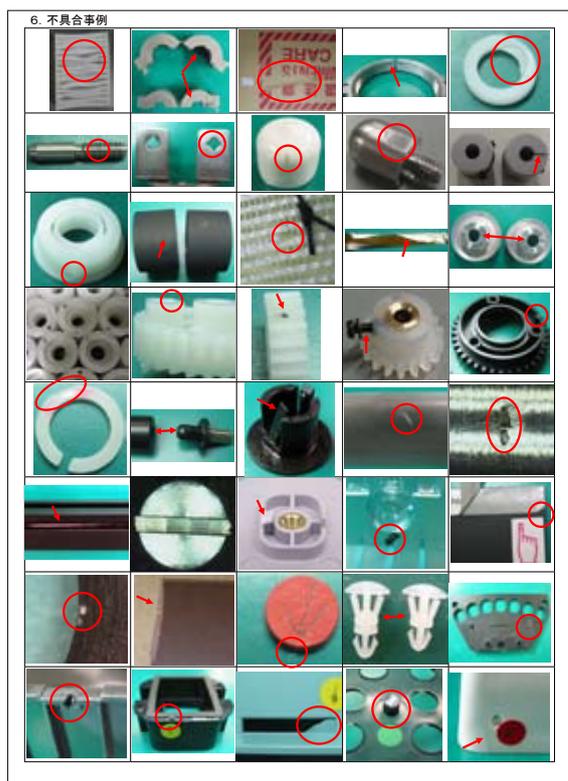
現物の“不具合リスト”を数多く見せていただいたが（ここでの掲載は差し控える）、不具合部のアップから全体の写真・図面などが対比され、たいへんに分かり易いものであった。機能と設計が複雑化し、かつ日本人の外見重視と完璧主義の国民性も相まって？部品等の品質基準が高まる中、供給メーカー～受け入れ先双方のご苦労がしのばれる。デジタルカメラがさまざまな産業分野の中で、日常必須の道具となっていることをあらためて実感するとともに、日本の産業の根幹ともいえる物づくりの現場からの切実な報告に、会員一同深く考えさせられる内容であった。

「年々外観品質がうるさくなり、機能品質的には問題なくても、少しのキズで外観品質でNGになり、廃却している現状である。こういった点が緩和出来れば、コスト的にも環境にもやさしくなる。部品品質担当者として、世の中が、ECOの方向にシフトして欲しいものだと願っている」とは廣田氏の実感からの結語である。

※「今月の一枚」コーナーに廣田氏のロマン街道“国道58号線”を掲載。



発表する廣田清会員



不具合写真の例



不具合意識の説明にも熱が入る

★ Photoshop 研究講座○ハイダイナミックレンジ合成

○コンタクトシートII ○ニコン D300 のノイズ除去検証他担当：平野正志 講師

(要約)

* HDR に統合 (ハイダイナミックレンジ画像に合成)

「HDR に統合」はコントラストが高く明暗を同時には撮影できない場合などに、オーバー、アンダー露光の数枚の良い部分のみを合成して擬似的にダイナミックレンジを広げるものだ。三脚を使用し同じ被写体を露出を変えて数枚撮影し、ソースファイルを選び OK をクリックすると各ファイルを自動処理で統合してくれる。出来上がった画像は 32 ビットで出来上がっているため、16 ビットに変換 更なる調整はその後 PSD ファイルでおこなうとよい。何種類かの露出からの合成を試みたが、露出の組み合わせにより微妙なニュアンスの違いが生じた。幅広い露出を組み合わせたものは、ヒストグラムの左右の広がりがひろくなるが、中間に近い露出を組み合わせたものの方がその後の調整はやりやすそうだ。

* ハイライトシャドーの合成

ハイライトとシャドー両方を一度の撮影で表現しにくいライティング状態の時、ハイライトを基準にして露光を与えた一枚と、シャドーを基準にして露光を与えた一枚を撮影する。一枚の画像をもう一枚の上にドラックし、レイヤーを重ね上のレイヤーの透明度を変えてみてちょうどよいところを選ぶ。

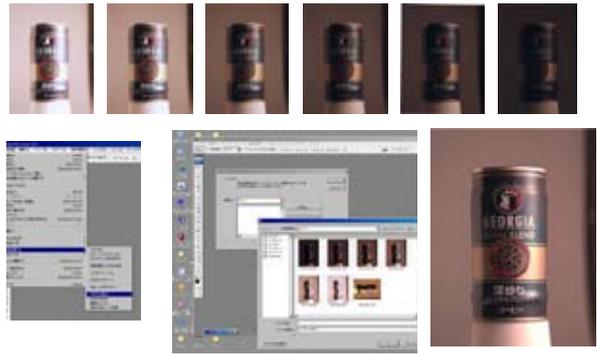
* レイヤーの自動合成による合成

二つの写真をレイヤーに重ね、明るすぎる部分暗すぎる部分など合成で省略したい部分、それぞれに不要部分にキズをつけ、両方のレイヤーを選択した状態で自動合成する。結単純なマスクによる合成のため作例では、文字の明るさが不自然に合成されているが、被写体によっては OK なのではないだろうか。

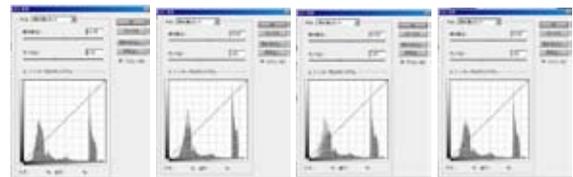
* フォトショップ・コンタクトシート II

コンタクトシート II も自動処理の中にある。自動処理はフォルダー内の画像を一枚を読み込んだ上で縮小し、サイズ指定した新しいファイルに貼り付け、レイヤーを統合して、次のファイルを読み込む…を繰り返すことになるので RAW ファイルなどではたいへん時間がかかる。しかし JPEG だけでなく一度加工して保存した PSD データや PDF データも読み込むことも出来る。またコンタクトシートファイルとして保存できるのが大きな特徴だ。

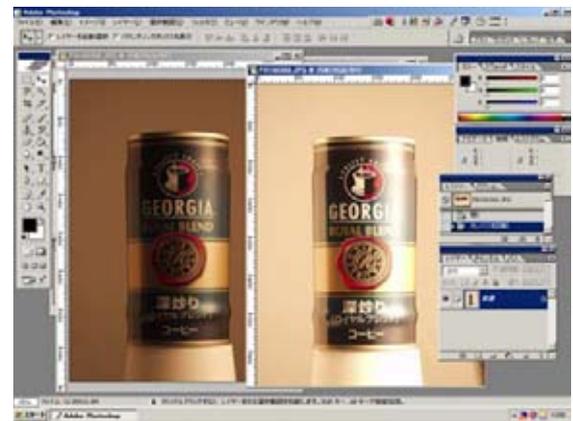
その他「D300 ノイズ除去の効果」、(前回の基礎講座で触れた)「シグマ製 Foveon ダイレクトイメージセンサー」などについてサンプルプリントを使った解説もなされた。



HDR に統合に使用のターゲット画像と完成画像



HDR に統合におけるヒストグラムの違い



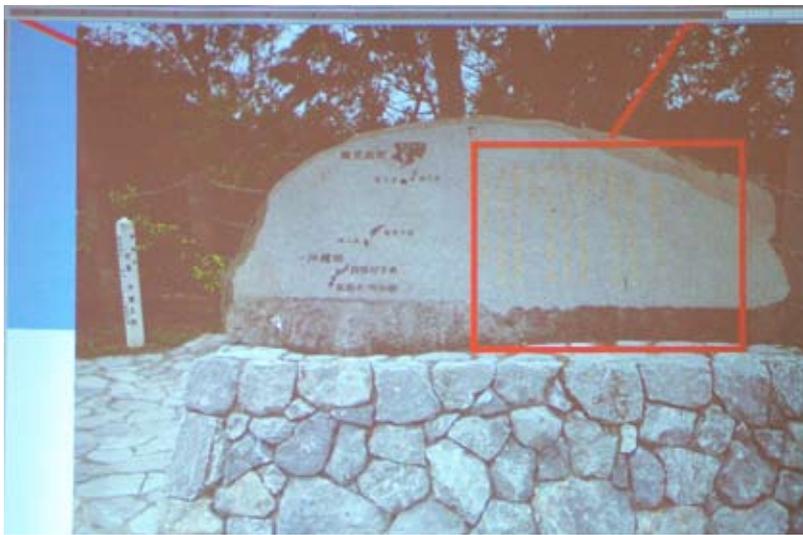
ハイライトシャドーの合成



Foveon センサーのサンプルを説明中の平野正志講師



平野教室名物の“検分”の時間



今月の一枚：廣田氏のロマン街道“国道58号線”（発表スライド撮影）
昭和47年、沖縄の本土復帰に伴い鹿児島から種子島、奄美大島を経由して那覇市（明治橋）を終点とするルート。現在「沖縄から少しずつデジカメで撮りながら北上中…」とのこと。

国道58号線・・・海上ルート

少しずつですが、沖縄からデジカメ写真を撮っているところです。その内に奄美大島、種子島、鹿児島へ行こうと思っています



一般国道58号について
一般国道58号は昭和47年5月15日の本土復帰に伴い国道として指定された。
一般国道58号は鹿児島県鹿児島市を起点とし、海上を渡り種子島、奄美大島を経由して沖縄県那覇市（明治橋）を終点とする路線である。
一般国道58号は沖縄県内に初めて上陸する地点が当地（沖縄県国頭郡国頭村字奥新田原541番地）のことになっている