

DIGITABLE 第 17 回勉強会レポート

2008 年 7 月 19 日 於：亀戸文化センター（美術室）



デジタルフォト基礎講座 4 「レイヤーの研究」
(事例研究) 「仕事 (感光性樹脂) について」

担当：高木大輔 講師

担当：川添武久 会員

Photoshop 研究講座 「自動処理__4 バッチ / 補正後の色相彩度 他」

担当：平野正志 講師

★○デジタルフォト基礎講座 4 「レイヤーの研究」

○レイヤーのしくみ ○調整レイヤーによる部分補正

担当：高木大輔

(要約)

*レイヤーとは？

「レイヤー」とは透明なシートのことだ。複数のレイヤーを重ねると「アニメのセル画」のように 1 枚の合成画像として表示される。また、「レイヤー」パレットでレイヤーの上下関係を入れ替えると、表示画像の前後を入れ替えることができる。

*レイヤーの効果

レイヤーは単純に切り抜いて重ねるだけではなく、さまざまな画像を重ねる「効果」が選べ、またその透け具合が「不透明度」の%で調整することが出来る。さまざまな「効果」のうち、通常、比較暗/明、乗算、スクリーン、オーバーレイ、輝度などを覚えておくとよいだろう。

*レイヤーを利用した合成

レイヤー濃度や、さまざまな効果を利用すると手の込んだ合成作品が可能だ。実際に使用された作者のセルフポートレートの合成作品を見てみて、レイヤーの効果や機能を理解しよう。

これらの合成作品は 10 年ほど前に当時の Photoshop で苦労して作られたものだが、今日のバージョンと PC の作業環境なら、コツをつかめば厳密な切り抜きなどに苦労することなく、短時間で楽しく作業できる。尚、作例は Photoshop Elements 6 にて講座説明用に作業し直したものだ。



高木講師と合成作品の説明画像

*調整レイヤー

今日のレイヤーには画像を合成するだけでなく補正するための機能も搭載されている。それが「調整レイヤー」だ。

先月の「Photoshopによる基礎調整」では8bitのJPEG画像に直接、「レベル補正」、「トーンカーブ」、「色相・彩度」を施したが、今日の作業フローでは調整レイヤー上でそれらの補正を行なう方が多い。

調整手順は先月と全く同じだが、調整レイヤー上なら何度でも呼び出してやり直しや追加の補正が出来、また全体の効き具合の濃度も調節出来る。

それぞれの結果は、実データ上は画像の書き出し（統合など）にまとめて反映されるので、補正のやり直しによる画像の劣化も最小限に抑えられる。

*調整レイヤーによる部分補正

通常の補正機能と異なり、部分的に補正できるものも「調整レイヤー」の特徴だ。

適応部分のマスク機能を使用して、調整レイヤーを「黒」で描画すると、描画の濃度に比例しての補正が除外される。つまり、残った白やグレーの部分に補正が適応する訳で、マスクはあたかも適応の「フィルター」のような働きをする。

描画は通常ブラシツールを使用して行なえばよいが、ブラシの径や濃度を上手く使えば、かなり大雑把なフリーハンドの感覚でも自然な補正が得られる。

*レイヤー複製からの部分処理

通常のレイヤー機能のうち「レイヤーの複製」を使ってさまざまな調整が可能だ。「スクリーン」や「乗算」を使えば露出の調整に利用できるし、部分的にテイストの調整も出来る。作例では複製レイヤーを「ぼかし＝ガウス」で大きくぼかし、画像の中央部のみをなだらかに切り抜いたもので、簡単な作業で「深度の調整」効果を試みている。

★「仕事（感光性樹脂）について」 担当：：川添 武久 会員

デジタル恒例の会員持ち回りによる事例発表。川添武久会員は6年ほど前まではコピーサービスの会社でPICTROGRAPYでの出力サービスを担当していたため、顧客からの写真の画像処理に触れることも多かった。現在は化学製品製造会社で感光剤（感光性樹脂）などを扱っているため、アナログ的な仕事を中心であり、「最近のデジタル事情に疎くならないためにも、この勉強会で少しでもデジタルに接していきたい」とのことである。



調整レイヤーのマスク機能を使った部分補正
(クリックで拡大します)



元写真は真夏の晴天下で撮影したもので、シャープですがやや硬い印象です。



レイヤーの部分処理で「深度の調整」効果を試みた



発表する川添武久会員

(要約)

*感光剤の歴史

光や放射線を照射すると様々な物理的、化学的性質の変化を示す高分子材料を感光性樹脂と呼ぶ。日本で感光性樹脂という言葉が聞かれ出したのは1950年代中頃で、印刷の金属凸版の製版や金属の精密加工に用いらてきた。また、このころコダックよりKPR (Kodak Photoresist) という商品名で販売されたため、フォトレジストという言葉が定着した。

感光性樹脂は、写真フィルムと同じにポジ型、ネガ型がある。ネガ型フォトレジストは、印刷分野ではPS版用とスクリーン版用が代表的な用途だ。

PS版の生産方法は、アルミ表面を研磨、陽極酸化で親水化しそこに感光性樹脂を各種塗布機を用いて感光膜を形成するものです。新版での大手が富士フィルムで、再版を使用して再度、塗布するのが中小や海外メーカーだ。主要用途は、新聞の印刷だ。

スクリーン版は、主にプリント回路基板製造工程で感光性樹脂の塗布や、導電性インキ等の回路印刷などの電子部品製造に用いられている。ポジ型フォトレジストの用途も、ネガ型と同じで、印刷関係では、オフセット印刷で主に使用されている。

プリント基板用では、携帯電話やデジカメ等のLCD(液晶)、LSI(半導体)配線材料の加工用に使用されている。現在の印刷分野では、前に廣田が発表したように、PS版からCTPに変化している。

PS版は、フィルムを通して紫外線を照射していますが、CTP版は直接赤外線レーザーで照射してフィルムを全く使用しないタイプだ。

感光性樹脂は一部では最先端的な所もありますが、自社で製造しているのは昔ながらの感光性樹脂なので、デジタル的な要素は全然なく、唯一、工場設備の更新などの記録でデジカメを使用する程度だ。

参考資料/添付資料

ケイブロスケミカル(株) 溝端氏提供



PS版の例



液晶ドライバーの使用例



工場設備の更新などの記録でデジカメを使用

★○ Photoshop 研究講座「自動処理_4」 バッチ・自動処理 /

Web フォトギャラリー / 色調補正後の色相彩度 担当：平野正志 講師

(要約)

*バッチ・自動処理

アクションは一枚の写真に対する作業工程を記録し、同様に撮影された他の写真に同じ作業を自動で行うもので、作業効率を高めるために行う。手順に従い記録された工程を「自動処理、バッチ」で、あらかじめ開いている写真やホルダー毎に自動で適用する。

保存において、JPEG 保存の場合には一枚ずつ圧縮率を聞いてくる場合がある。

色調調整などさまざまな作業を組み合わせたバッチを作っておくと、一枚一枚に同一作業を手動で繰り返すことなく、同一作業を自動で行うことで作業の効率化が図れる。



平野正志講師

＊ WEB フォトギャラリー

出来上がりは html で保存されるので、オプションを確認し、OK を押して自動で行われる作業を待つ。作業が終わると保存先ホルダーには右のようなファイルが作られ、インターネットエクスプローラーが起動して写真を見ることが出来る。

(インターネットエクスプローラーにセキュリティーがかかっている場合には、セキュリティーを外すことで写真を見ることが出来る)

形式は決まっていますが、自動処理で簡単に写真を公開できる方法だ。

＊色調調整後の色相彩度

先月の基礎講座で高木氏が「レベルやトーンカーブ補正後に色相彩度を適用すると、(補正によって生じた)ヒストグラムの櫛抜けの改善に効果がある」と述べていたが、検証してみた。

①色相彩度のうち彩度を増加してみると、ヒストグラムの櫛抜けが埋まるのがわかる。

ヒストグラムの移動はあまり感じられず形はトーンカーブ調整時点に似たままのようだ。

②明度の変更ではどうなるか色相彩度の中の明度を増加してみる。

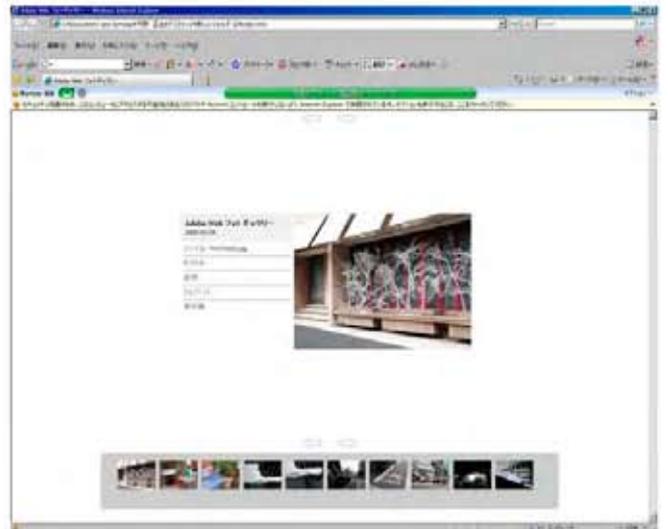
結果はトーンジャンプのままヒストグラムの山が移動するのみで、櫛抜けは埋まらない。

なぜ彩度の調整で櫛抜けが埋まるのか、画像の部分にポインターを置いたまま、HSB 情報を確認してみると、彩度が調整されると、それに伴って明度も微妙に調整されているのがわかる。彩度が変わると微妙に明度が変わる分、ヒストグラムの際間を埋めるような形で色が変わった部分が出来て櫛抜けが埋まるのではないだろうか。実はトーンカーブの調整でも明るさだけでなく彩度も微妙に変更されてる。この二つは密接な関係にあるのだろう。ちょうど再読していた、早川廣行著「フォトショップ CS 色調補正」にトーンカーブの説明があり、各種説明の最後に必ず色相彩度を加えていた、その説明が初めにはなくなぜかわからなかったわけだが、後のページに以下のような説明があったので疑問解消できた。

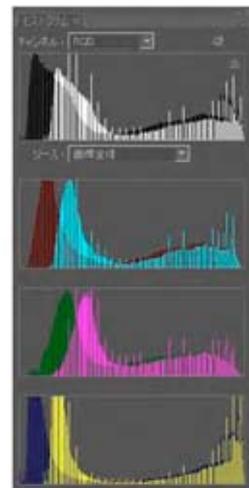
「彩度の調整は、色を鮮やかにするだけでなく、レベル補正やトーンカーブで乱れた階調のトーンを補う役目も果たしているからだ。」



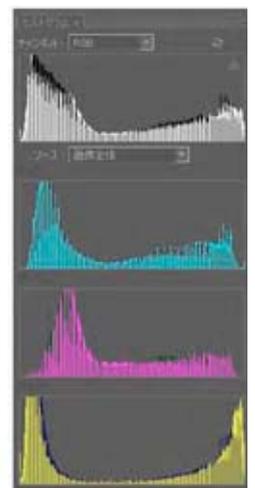
バッチ処理のアクションを指定中



WEB フォトギャラリー



トーンカーブ+明度



トーンカーブ+彩度

色相彩度によるヒストグラム櫛抜け現象の改善



今月の一枚：夏が来て北京は近し
某講師の T シャツはバレーボール協会の公式応援キャラクターである“バボちゃん☆”。夏が来て、北京オリンピックはいよいよ近い…。