

DIGITABLE 第 45 回勉強会レポート

2011 年 5 月 21 日 於：森下文化センター 第一研修室



東日本大震災で被害にあわれました方に心よりお見舞い申し上げます (撮影：石嶋松生 正会員)

Digitable 基礎講座「ダイナミックレンジと明るさの調整」：高木大輔講師

会員発表「シチリア撮影紀行」：済藤 隆義 正会員

参加者全員による“ライトニングトーク”(持ち時間 4 分)

Photoshop 研究講座「チャンネルの分解と作品への利用」：平野正志 講師

DIGITABLE 写真技術勉強会 (HOME) <http://www.digitable.info>

Digitable 基礎講座 第 2 回

ダイナミックレンジと明るさの調整：高木大輔講師

○明るさの階調

デジタル画像では、明るさの階調を通常 (=8 ビットの場合) 256 段階で表示している。(=「レベル値」)

0 を最も暗いレベル値、255 を最も明るいレベル値とすると、すべてのグレーはその濃さによりこの中間部のどこかに位置することになる。ビット数が減るとこの表現できる階調数が減っていく。

カラーの場合は、RGB 各色が 256 階調で記録されているため 256 色 × 256 色 × 256 色 = 16,777,216 色となるが、これを一般にフルカラーと呼んでいる。

○ダイナミックレンジ

太陽が光り輝く屋外撮影や、大量にライトを当てることができるスタジオ撮影においては、最も明るい部分と最も暗い部分との差が非常に大きくなる。この明るさのレンジ=幅のことを、明るさの「ダイナミックレンジ」という。(アナログ写真では「ラチチュード」と呼ぶ)

フィルムや CCD などのデジタルカメラの光センサー部は、各々に固有のダイナミックレンジを持っている。

自然界におけるダイナミックレンジは非常に広く、1つのフィルムや CCD の中に最も明るい部分から最も暗い部分までを完全にに捉えることは、現在のところ不可能である。

○1枚の画像の中に含まれる「明るさ」

図のモノクロ写真は、最も明るい部分から最も暗い部分までが1枚の中に良く納められている。この画像の中で最も明るい部分は中央の水の泡のハイライト部分、最も暗い部分は左下部分の木陰の様となる。

明るさのレベルは、Photoshop の情報パレットで確認することができる。

○レベル補正による明るさ調整

作例は明るすぎた画像の場合で、レベルの分布が右側(ハイライト側)の3/5の領域に偏っている。

この場合シャドウ側の入力スライダーを画像レベルの分布が始まる場所にまで近づけてやるのが基本だが、僅かに残っているシャドウ側が全て潰れてしまわないよう



高木講師による基礎講座のもよう



Nikon D2X



Nikon D700



Nikon D700 + アクティブ D ライティング

Nikon カメラのチャートテスト



情報パレットとヒストグラムによる明るさの分布

かなり控えめにやるのが原則だ。このままでは元の明るいイメージが大きく異なるので、中間のグレー入力スライダーを少しもどしてやることで調整する。
 この場合はハイライトの雲が大きく飽和しているので、出力時に0の部分を残さないよう、ハイライト側の出力スライダーを245に設定している。
 印刷の製版などでは一般にシャドウ側で15、ハイライト側で245程度に抑えることが、破綻を起こさないコツ。

○明るさの自動補正

もう一つ Photoshop のレベル補正やトーンカーブでは、自動的に明るさの調整を行う「自動補正」の機能があるが、デフォルトでは各カラーチャンネルを個別に調整するので、色合いが不本意になってしまう場合もあるので、パレットのオプションで「モノクロコントラストの強調」をチェックしておくことをお勧めする。
 以上、レベル補正では画像全体のダイナミックレンジの調整をすることが出来、特に露出の過不足には効果的だ。



明るすぎた画像の補正後 シャドウ入力：55/ 中間調：1.25/ ハイライト出力 245 と入力

会員発表「シチリア撮影紀行」：済藤 隆義 正会員

2月にシチリア（イタリア）を撮影行された済藤氏だが、震災の影響で当会のスケジュールが変則的だったこともあり、今月の発表となった。

シチリアは『四国よりは大きく九州の70%ほど』の面積で、典型的な地中海性気候で東京より温暖だそうだが、観光シーズンの始まる前の2月ということで、10日間ほどの旅程でゆったりと回ることが出来たそうだ。

エリチェは700mの山岳都市、紀元700年ごろの城郭と石畳が印象的だ。世界遺産アグリジェントは紀元前400年のギリシャ神殿が立ち並ぶ。

シラクサはイタリアで一番キレイな街並み、夜景が印象的だ。パレルモの王宮… 編集子の筆記力ではメモが追いつかない。（ご勘弁を）

また運よく見られたカラヴァジオの名作に酔いしれ、料理も大満足の行程だったとのこと。

尚、中判のマミヤ7、ニコン300S等何台かのカメラを持参した同氏だが、旅の記録と今回の発表用にはもっぱらCanonS90が大活躍だったそうだ。



地図を示しながら説明する済藤隆義正会員



済藤氏プリント展示 色彩が印象的だ

参加者全員による“ライトニングトーク”

KSさんは桜をテーマにしたパノラマ習作。技法も習熟され知りつくした地域の被写体。“戦車と桜”はお見事☆

NYさんは横浜撮影会での若者のコスプレ写真を披露。

心情をまとめた詩と相まって楽しく印象的だ。

T講師は手作りピンホールカメラでの横浜撮影会写真。詳しい作り方と作品例は同講師のブログに掲載されている。

HK氏は古物商としての自営に向けたエピソード。

AY氏は横浜撮影会写真。同一作品のカラーとモノクロの対比を見せてくれて興味深い。

IF氏は日課の早朝撮影と運営しているHP掲載作品。おなじみの撮影地が季節によっての変化を実感させる。

YA氏は最近撮り込んでいたアメリカ人モデルの紹介。

KK氏は日課の愛犬とともにの散歩と称して近隣や井の頭公園など。

H講師は広川泰士の写真集「still crazy」の紹介。各地に散らばる原子力発電所を、現代日本の一風景として坦々と記録していった写真集だが、昨今の震災を予感しているよう…。その他新作写真集「樹」の回覧発表もあった。



Photoshop 研究講座 平野正志 講師

「チャンネルの分解と作品への利用」

(編集子の感想)

画像モードをチャンネルに分解してみることから平野講師の考察は始まる。RGB、CMYK、LAB、マルチチャンネル、グレースケール、それぞれのチャンネルの特徴から必要な個別チャンネルを選んで、ダブルトーン印刷や元画像の調整に加えてみようというのが今回の目的のようだ。考察していく中で驚いたのは、CMYK のヒストグラムとマルチチャンネル CMY のヒストグラムが大きく違う点で、むしろ RGB のヒストグラムとぴったり重るようだ。Photoshop のヘルプには『マルチチャンネルモードの画像は、チャンネルごとに 256 階調のグレーを使用し、特殊なプリントに便利です。元画像のカラーチャンネルは、変換後の画像のスポットカラーチャンネルになります。CMYK 画像をマルチチャンネルに変換すると、シアン、マゼンタ、イエローおよびブラックのスポットカラーチャンネルが作成されます。RGB 画像をマルチチャンネルに変換すると、シアン、マゼンタおよびイエローのスポットカラーチャンネルが作成されます…』とあるが、情けないことにどうもこの概念が、解説できるほど未だよく分かっていない。

さておき、考察の結果ではモノクロ画像の印刷では、濃度を変えたチャンネルの重ね効果がよく分かった。いわゆる W トーン印刷に近いものがあるだろう。ただ『ダブル印刷を想定した場合と、一度の印刷の画像の見え方の違いなど、モニターでの確認と印刷結果で違いがあることを意識する事も必要、テスト印刷が必要だろう』(平野講師) というのが注意点だ。

最後の RGB 画像の利用では R、G、B のそれぞれのチャンネルで色調からくる調子の違いがよく分かった。R チャンネルは赤系統の色は明るく、空色は誇張されダイナミックな“赤外写真”の印象だが、最もノイズが多そうだ。G では赤系統の色は濃い濃度、B では青は最も明るく赤は中程度の明るさに表現されている。

最終的に、通常通りに白黒変換した画像に RGB それぞれのチャンネルに分割した画像を乗せて、各レイヤーの不透明度を調整しながら画像の調子や粒状感の違いを見た。

(コメントや意見の追加をお願いします)

DIGITABLE 写真技術勉強会 (HOME)

<http://www.digitable.info>



今月の 1 枚：

「閉上は町全体が無くなった…」(撮影：石嶋松生 正会員)



RGB、グレースケールそれぞれの元画像(上)とカラーにグレースケール画像を重ね調整した画像



RGB 元画像(上)と左から R、G、B のそれぞれのチャンネルで分解した画像 調子の違いがよく分かる



最終作品：RGB に各チャンネルを加え、R チャンネルにノイズとぼかしを加え、各透明度を変更している