

光学系設計技術部会 講演要旨

開催日：平成25年6月14日（金） <2013-1 ②>

テーマ：「アサヒカメラ・ニューフェース診断室におけるデジタルカメラの評価」

講演者：志村 努氏（東京大学 生産技術研究所 光電子融合研究センター 教授）

「アサヒカメラ」誌で毎月掲載されている「ニューフェース診断室」でのデジタルカメラの評価方法について解説した。この連載では、写真家、カメラ検査の専門家、大学の研究者等がさまざまな角度から発売されて間もないカメラを評価している。この記事の特徴は、物理的な測定結果をもとにカメラの性能を評価するということにあり、これは連載の初めから基本的に変わらない。もちろん単なる測定ではなく、写真家の目による画像評価、操作性評価と物理測定を突き合わせて、より深くカメラの性能を探ろうとしている。当然ながらデジタルカメラが診断室に登場し始めたのは21世紀になってからで、現在では取り上げる機種のほぼすべてがデジタルとなっている。デジタルの登場の当初はデジタルのための評価項目に関して試行錯誤があったが、今現在は評価項目はほぼ定まっている。

カメラの形式、レンズ交換式か固定式か、一眼レフかミラーレスかなどにより若干の違いはあるが、現在の紙面構成は評価項目ごとに分かれており、

- ・スタイリング、操作性
- ・ファインダー（視野率、倍率、視差、視度）
- ・シャッター（レリーズの深さと重さ、動体静止効果、連写性能（バッファ容量、メモリーへの転送速度の効果も含む））

- ・露出（ISO感度、階調再現性、自動露出制御（AE））
- ・内臓ストロボ（ガイドナンバー、配光特性）
- ・オートフォーカス（精度、感度）
- ・ノイズ（露光時間依存性、ISO感度依存性、画面の明るさ依存性）
- ・色の記録特性（マクベスチャートの色と記録された色の差（ $L^*a^*b^*$ 表示））
- ・動作のシーケンス（レリーズタイムラグ、電源OFFおよびスリープからの立ち上がり時間）
- ・手ブレ補正効果（露光時間と手振れ量の測定）
- ・レンズ（焦点距離、開放F値、収差（球面、非点、湾曲、歪曲）、MTF、SFR）

となっている。この他に実写（遠景、最近接、点像）による評価も行っている。

当日は、各項目の測定法、結果の評価法等について解説を行った。