

V77a **Digital Single-Lens Reflex camera による測光観測と色変換の検証**

今村和義（岡山理科大学）

近年、デジタル一眼レフカメラ (Digital Single-Lens Reflex camera, 以下 DSLR) の普及と低価格化に伴い、DSLR を測光観測や、新天体のサーベイなどに用いる観測者が増えつつある。今日、測光観測は冷却 CCD カメラが主流となっているが、DSLR は市販の CCD カメラに比べて安価で取り扱いやすく、新たな観測手段として期待されており、変光星を観測しているアマチュア観測家の間でも注目を集めている。これまで DSLR の測光値に対する検証は、Hoot (2007) や、国内のアマチュア観測家である大金要次郎氏や永井和男氏によって行われてきた。その結果、露出時間とカウント値には線形性が確認されており、さらにカラー画像 (RGB) のうち、G channel の測光値が Tycho-2 星表の VT mag と強い相関があることが確かめられている。また Hoot は DSLR で得られた測光値から、測光標準システムへの変換を 2 色 ($V - R$) で試みている。しかし 0.1 等以上のばらつきが見られ、色変換に関しては高い実用性が確保されていないのが現状である。これは DSLR の Bayer filter (R, G, B) を通して得られるデータが、測光標準システムに則していないために、従来の方法では既存のカタログ値から測光標準システムへ変換することが困難であると考えられてきた。これに対し筆者は Bayer filter (R, G, B) の分光感度特性について検査を行ったところ、G channel は Johnson-Cousins system の V band と分光感度特性が類似していた。しかし他の B, R channel に関しては Johnson-Cousins system と異なるプロファイルを示していた。また、それぞれ R, G, B channel の測光値から、測光標準システム (B, V, Rc) への変換を試みたところ、従来の 2 色から変換係数を求めるよりも、3 色から変換係数を求めると、変換のばらつきが 0.1 等以内に収まることがわかった。本発表ではこれらの検証結果と、DSLR による観測の有用性について議論する。