

Y29c

## Sky Quality Meter の測定結果妥当性の検証結果

小野間史樹 (星空公団), 柴山万優子, 長澤祐佳, 茂木孝浩 (群馬県立前橋女子高等学校)

夜空の明るさの測定には, CCD やデジタルカメラを用いた方法のほか, 照度計や Sky Quality Meter (SQM) などの市販の測定器が用いられている. これらのうち, CCD については恒星の測光に一般的に用いられており, デジタルカメラについても全国星空継続観察などにおいて採用されている. 一方で, SQM を用いた方法については, 測定方法が簡単なことや結果が即時表示されることから近年普及しはじめている. しかしながら, 測定デバイスが単素子かつ広視野であることから, その測定結果に疑問が生じるケースが多く, 課題となっている.

我々は SQM による測定結果の妥当性を検証するため, SQM について感度の線形性や角度依存性を評価するとともに, 実際にデジタルカメラとの同時測定を行った. 測定値を比較した結果, 19 等級より暗い条件では両者は  $\pm 0.5$  等級以内で一致するが, それ以上明るい条件では SQM の測定値がデジタルカメラよりも 1 等級以上明るくなる傾向が見られた.

暗い条件では SQM の測定値がデジタルカメラと一致することから, SQM の受光素子やカラーフィルターについては特に問題はないと考えられる. 一方, 明るい条件で SQM の測定値が明るめに出る理由としては, その視野範囲が広いことが考えられる. 市街地などでの測定では, 周囲に照明等がある場合が多くそれらの外乱によって測定値が明るめに出ている可能性が高い.

発表では, 感度の線形性や角度依存性の評価結果について紹介するとともに, 明るい条件での測定値の有効性について評価結果をもとに議論する.