

Y08b 夜空の明るさの測定における天候の自動判断に向けた検討結果

小野間 史樹, 野村 詩穂 (星空公団)

「夜空の明るさ」とは人間活動に伴う照明の上方漏れ光により、夜空のバックグラウンドが自然光以上に明るくなることである。このバックグラウンドは照明のみならず大気状態の影響を受け日々変化するため、照明の影響の評価のためには継続的な測定が必要である。さらに近年、星空の地域資源としての価値が改めて見直されてきており、地域に焦点を当てた継続的な調査の拡充が求められている。一方で、これまで我々が開発したデジタル一眼カメラによる測定システムでは天候の判断を目視によって行っており、ある地域を継続調査するためにセンサを多数配置した場合、これらの自動化が課題であった。

2018年春季年会では広島市に設置したシステムにおける天候判断の自動化について報告したが、判断に必要なパラメータについては地域差がある可能性が示唆されていた。今回、北海道名寄市および沖縄県竹富町波照間島に設置したシステムの測定結果を元に自動化に向けた評価を行った。その結果、広島市や名寄市などではR/G比が天候判断に有効であるが、波照間島のように地上からの照明が極端に少ない地域ではR/G比や背景のカウント値の分散に顕著な差が現れないことが明らかになった。講演では、カメラ装置の紹介や実際の撮影画像とともに具体的な例を示し自動判断の実現性について議論する。