

暗い場所は周辺の夜空の明るさに影響するのか Vol.2

富田 理恩 (小6) 【愛知県一宮市立向山小学校】

要旨

木曾川の河川敷には、周辺の一宮市や岐南町に比べ街灯などの光害の原因となる光源が無い場所が広がっている。このような暗い場所が周辺の夜空の明るさに影響するのかを考察した。

1. 方法

愛知県と岐阜県の県境を流れる木曾川の河川敷は、街灯のない暗い場所が広い範囲にある。昨年はそういった暗い場所が周辺の夜空の明るさにどのような影響を与えるかフード付きSQMで観測し、多くの場所で調べた。図2を見ると、河川敷の幅の狭くバイパスの近くは数値が低く、夜空が明るい事がわかる。また、両側に川にはさまれた場所は数値が高く、暗い結果になった。この結果から、河川敷のような街灯が無い場所にはさまれる(囲まれる)と、その地域全体の数値が高くなる事が分かった。今回は別の河川敷を測定した。それぞれの測定地の特徴は表1の通りである。

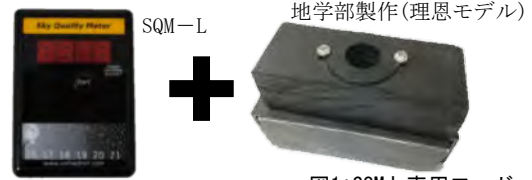


図1:SQMと専用フード

	川島付近(前回)	祖父江町付近
道路	東海北陸自動車道 名岐バイパス	新幹線
民家	普通	少なめ
商業施設	タワー	なし

表1:測定地の比較

2. 考察

前回の川島付近での測定結果(図2)と今回の祖父江町付近での測定結果(図3)を比較した。今回は河川敷の幅が全体的に広いが、前回の川島付近の中洲の一部が畑や太陽光発電のある場所で人は全く暮らしておらず、その地域は河川敷にとすると、河川敷の幅にそれほどの違いは無くなる。とすれば、暗くなった原因は光源の少なさと都市部からの距離なのではないかと考えた。今回、夜空の明るさは色々な要因が重なっていると実感した。しかしそれらがどのように影響し合っているのかは分からない。この点をまだ詳しく調べる必要がある。



図2:前回の測定結果



図3:今回の測定結果

5. 今後の展望

今回調べた場所からどのくらい範囲を広げれば前回の場所くらいの明るさになるのか調べてみたい。

6. 謝辞

愛知県立一宮高等学校 高村裕三朗先生 夜空の明るさ班のみなさん 星空公団 小野間史樹さん
いつもありがとうございます