

暗い場所は周辺の夜空の明るさに影響するのか

富田 理恩 (小5) 【愛知県一宮市立向山小学校(一宮高校SSH)】

要旨

岐阜県各務ヶ原市は両側を木曽川に挟まれた場所があり、周辺の一宮市や岐南町に比べ街灯などの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. はじめに

2013年からSQMを使って夜空の明るさ調べ始めた。しかし、街灯などの光源の近くではその光源自体の明るさが影響し正確な夜空の明るさを測る事ができない。そこで専用フードを作り、改良を重ねた。今までは、駅前などの光源の多い場所を中心に調べてきたが、今回は光源の少ない場所を測ってみることにした。

2. 方法

今回は、愛知県立一宮高等学校の地学部が作ったフード(地学部モデル=りのモデルのデータを参考にしてもらった(図1, 図2))を使って測ることにした。観測場所は、愛知県と岐阜県の県境を流れる木曽川の河川敷の夜空の明るさを測ることにした。(図3)

3. 結果

観測結果を地図上にプロットした。川幅の狭く国道22号バイパスの近くは数値が低く、夜空が明るいことがわかった。また、川幅の広い暗い場所に接した場所は数値が高く、暗い結果になった。



図1: フード



図2: フードを取り付けたとき

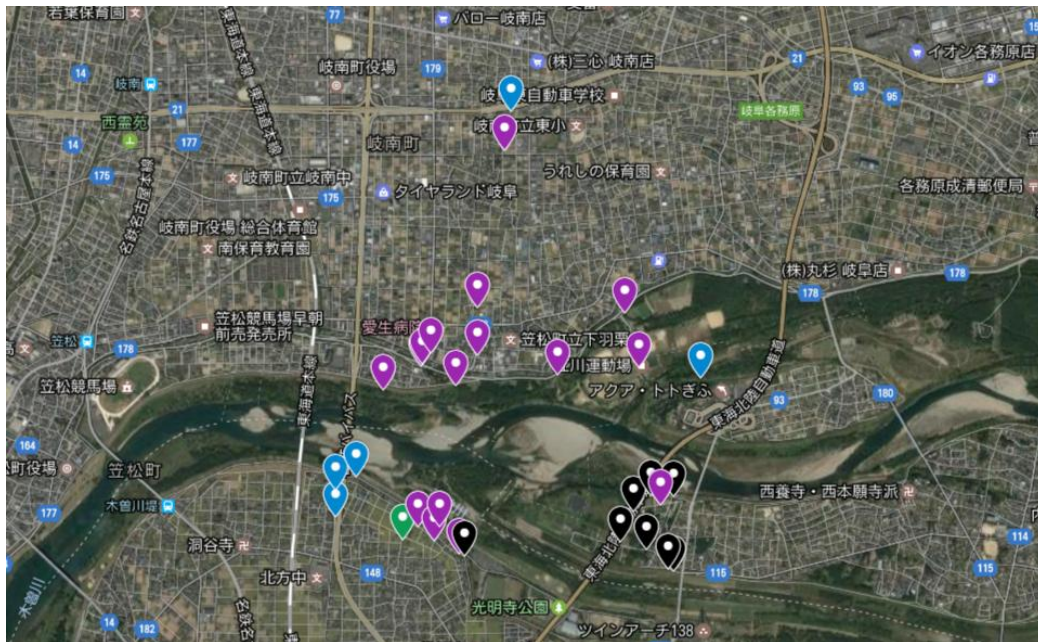


図3: 地図上にプロット

4. 考察

河川敷などの暗い場所に接した場所は、SQMの数値が高く暗かった。河川敷の近くも他の場所も街灯の間隔に差はなく、街灯の明るさがその原因ではなく、暗い場所が夜空の明るさに影響を与えるのではないかと考えた。

5. これからやりたい事

他にも、暗い場所に接した場所を調べたい。

6. お礼

愛知県立一宮高等学校 高村裕三朗先生 いつも教えてくれてありがとうございます。
夜空の明るさ班のみなさん フードありがとうございました。