

星空を守ろう

～八重山の星空をいつまでも～



環境省沖縄奄美自然環境事務所

さあ、これから八重山の星空について学んでいこう!



ムリカブシくん

どんな話が聞けるのかしら!



みなみちゃん

楽しみだなあ!



ほくとくん

星空とともに生きてきた八重山の人たち

南の二つ星[※]が、水平線と平行に並ぶときはカツオがたくさん獲れる時期!

※この二つ星は、ケンタウルス座α星・β星のことで、八重山では「ハイガブシ」と呼ばれています。



八重山諸島[※]は、亜熱帯という気候で、本州のように春夏秋冬の季節がはっきりしていません。

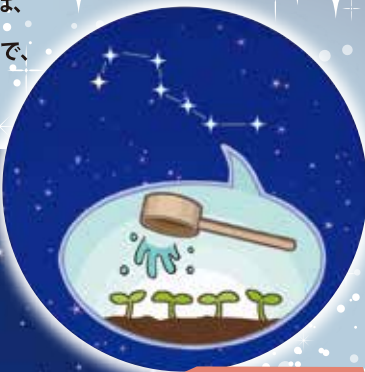
そのため昔の人は、1年を通して

「この星がここにきたら、畑に種をまこう」とか「この星がこう見えたら漁にいこう!」などと、自分達の生活の目安として、星空を見上げていました。

また、八重山には星にまつわる民話や民謡、玩具などがたくさん伝わっています。

※八重山諸島は沖縄県の石垣市・竹富町・与那国町のエリアです。

北斗七星が逆さまになったら畑にたくさん水を上げよう!



草で編んで作る「星ころ」という玩具も伝わっているよ



その他にも、真北にあって動かない北極星を目安に、夜の航海をしたりもしていたよ!



星図
(八重山の昔の人が残した古文書)
石垣市立八重山博物館所蔵



八重山の王様になった星「ムリカブシ(すばる)」



すばる

©NAOJ

昔むかし、八重山の人々が作物があまり採れずに困っていたのを見て、天の神様が星々を集めて、言いました。

「誰か、八重山を治める星の王様となって、人々を導いてあげなさい」

最初に神様に指名された^{ニシナナティブリ}北七ツ星(北斗七星)や南七ツ星は断ってしまい、誰も手を上げません。

そんな中、小さな体を震わせながら、「その役目を、どうかわたしにやらせてください!」と声を上げたのがムリカブシです。

「ムリカブシ」は、和名で「すばる」と言って、おうし座にある小さな星達で集まってできたとてもきれいな天体です。

神様はその心意気に感動し、ムリカブシを八重山の王様に任命しました。王様の証として、それ以来ムリカブシは真東からあがって、天の真ん中を通って真西に沈む動きをするようになりました。

八重山に残る星見石

ほしみいし

八重山の各地には

「ムリカブシ」を観測するための大きな石、^{ほしみいし}「星見石」が残っています。

そのムリカブシの動きをもって、農業の種まきや収穫の時期を判断するようになりました。



竹富島

星見石

「ムリカブシ」は「群れている星」という意味なんだ



すごいや! ぼくたちの王様だったんだ!



キラキラしてすごくきれいな星なのね!



“すばらしすぎる”八重山の星空!

1 見える星の数が多い!

八重山は日本の一番南にあるので、全部で88個ある星座のうち84個(※一部が見えるものも含まれます)も見ることができます! さらに21個しかないので、1等星も全部見ることができます。

2 すごくきれいに見える!

本州では、上空に流れるジェット気流の影響を受けて星はチカチカと瞬いています。ですが、八重山の上空は気流の影響が少なく、星はそこにピタッと止まっているかのように、瞬かずにクリアに光っています。きれいなだけでなく、見やすく、観察しやすいのも八重山の星の特徴です。

3 空の暗さがすごい!

八重山には約5万人もの人々が住んでいますが、それだけ多くの人が住んでいない地域にも関わらず、日本トップレベルの空の暗さをほこります。

4 世界的にも認められている!

「国際ダークスカイ協会 (IDA)」という国際機関によって、八重山の一部(西表石垣国立公園)は、「星空保護区」にも暫定認定されています。

八重山で見るオススメの星々



南十字星

水平線上に上がる十字は本州では見ることができません。八重山では12月下旬～6月中旬に見ることができます。

北斗七星から北極星を探してみよう

ひしゃくの形をした北斗七星。その水をくむところの先端の2つの星、 α 星と β 星を確認します。この2つの星の間隔を、5倍延ばすと、そこに輝く北極星が見つかります。北斗七星は、八重山では「ニシナナティブシ(北の七つ星)」と呼ばれていました。

春



ニシナナティブシ(北斗七星)



©NAOJ

アンタレス(酔っ払い星)



イユチャープシ(さそり座)

大きなさそりを観賞しよう!

7月をすぎると、八重山では立ちのぼってくる、さそり座の雄大な姿を見ることができます。沖縄では、尻尾の部分が釣り針に見えることから「イユチャープシ(魚釣り星)」と呼ばれます。また胸の部分にある星、アンタレスは、その真っ赤な様子から、島のおじーがお酒を飲んで赤くなった酔っ払い星に例えられます。

この“すばらしすぎる”星空を見るために、多くの観光客が八重山を訪れています。星まつりなどのイベントが開催されたり、島の各所で毎晩のように星空鑑賞ツアーが行われて賑わい、八重山の星は今ではとても貴重な観光資源となっているのです。



星空鑑賞
ツアー

南の島の
星まつり



八重山の星のすばらしさをわかってくれたかな？



世界的に星空がみとめられているなんてすごいわ！



ぼく、島外の友だちとかに自慢しちゃおう！



秋

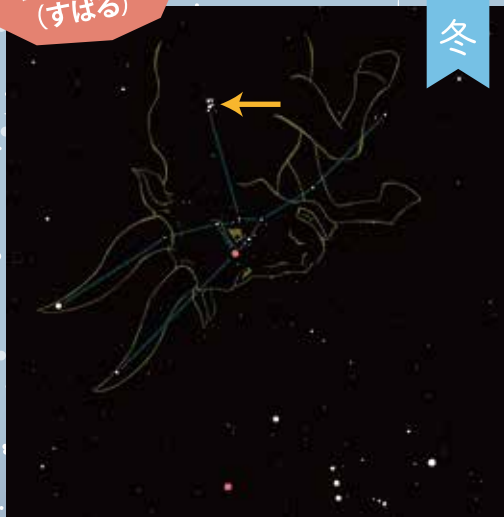


空を駆ける天馬！

大ヨチャブシ
(ペガサス座)

秋の四辺形と呼ばれるペガサス座は上半身だけの星座で、星をつないでいくと、走る馬をちょうど真横から見た形になります。空を元気に駆けるダイナミックな天馬を探してみましょう。八重山では「大ヨチャブシ (大きな四つの星)」と呼ばれていました。

ムリカブシ
(すばる)



冬

八重山の王様！

冬になってオリオン座の上がるころ、その近くには赤い星が光っています。おうし座の一等星アルデバランです。おうし座の頭にあたるこの星から2本の大きな角をつなげることができます。そしてその角から直角に少しいった所にムリカブシ (すばる) が見えます。目のいい人は星が5~7つ見えると言います。あなたは何個見ることができのでしょうか？

ぼくをさがしてみてね！



観察ワンポイント！

- ★月の明るさによって星の見え方が変わるよ！月齢と月の出入りの時間を調べておこう！
- ★懐中電灯をもったり、防寒、防虫対策をしておこう！
- ★星座早見盤、星空観測アプリがあると、どこに何の星座があるかわかって便利だよ！
- ★双眼鏡があれば月やアンドロメダ銀河、すばるがもっときれいに见れるよ！倍率は7~8倍もあればGOOD！

準備をしっかりとって楽しく観察しよう！



子どもは大人とっしょに行かないとね。

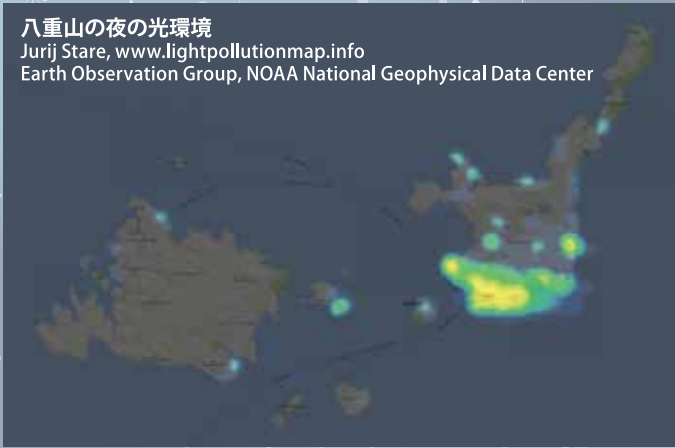


八重山の星が見えにくくなっています

近年、八重山のすばらしい星空が少しずつ見えにくくなってきています。その原因をみなさんをご存知でしょうか？
それは…過剰で不適切な照明、特に上空を照らす光によって発生しています。それを「光害（ひかりがい）」と言います。

八重山の夜の光環境

Jurij Stare, www.lightpollutionmap.info
Earth Observation Group, NOAA National Geophysical Data Center



光害でうすれてしまっている天の川



過剰または不適切な光の影響



この光害によって、今では全世界の人口の3分の1、日本の人口の7割の人が天の川を見ることができなくなっています。美しい星空を楽しむ機会を奪う光害は、天体観測以外にもさまざまな悪影響があります。

〈エネルギー浪費〉無駄な照明により、世界で年間約13兆円の電気代を浪費し、約7.5億トンのCO₂を排出していると言われています。

〈生態系への悪影響〉様々な野生生物が人工光によって生態を乱されています。月明かりや星明かりを頼りに方角を知る渡り鳥は、空まで漏れた明るい街の光に惑わされてしまい、命を失っています。

ウミガメは人工光によって産卵を妨げられ、卵から生まれたとしても月明かりを頼りに海に向かう子ガメは、街の明かりを月と勘違いして海に戻れず死んでしまうものもいます。

〈農作物への悪影響〉夜間照明が農作物の発育に影響を及ぼし、等級の低下や収穫量の減少などの被害が出ることがあります。

〈人体への悪影響〉夜間に強い光を浴び続けると、体内時計が乱され健康被害につながる可能性があります。

街の明かりがまぶしいわ!

ひかりがい
光害は
星空だけでなく、
生き物や人間にも
影響があるんだよ。

ど、どうしよう!?
ぼくたちに
何ができるのかな!?

わたしたちに
できることを
考えましょう!



まずは、灯りを
全部消せば
いいのかな?



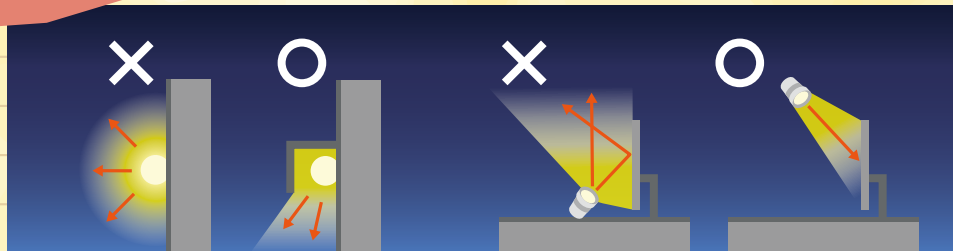
ちょっと待って。
灯りは必要だから
とにかく
消せばいいってことじゃ
ないんだよ。

ムダな光をカットしよう

照明は、私たちの生活に必要不可欠です。**必要な灯りはひとつも消す必要はありません。**
必要以上に眩しい、必要のない場所を照らしているなど、**ムダな光を抑えましょう。**
特に、上空に漏れる光は、私たちの生活には何の役にも立っていないのに、エネルギーを浪費し、
星を見えにくくしている、とてもムダな光です。

正しい照明とは

光を上にも漏らさず必要な場所を照らすこと、明るすぎないこと。
そうすることでエネルギー効率が良くなり省エネにもつながります。



上に光が漏れないように必要な場所を照らしましょう。

竹富町では、すでに光害対策型の防犯灯に改修を行なっています。

星空と共存する島へ～私たちができること～

ひかりがい
星空と光害のこと
わかったかな?



わたしたちに
すぐ身近で、
とてもだいじなこと
だったのね!



夜ははやく
寝るようにするよ。
あ、でも時々
星は見ようかな!



ひかりがい

光害をなくす=街を暗くする、ではありません。

私たちの生活を安全に照らす「必要な光」と、夜空を照らす「ムダな光」を見分けられれば、人の暮らしと星空は共存することができます。

まずは身近なところから、すぐできる簡単なことから始めていきましょう。

光害について正しく知ろう

必要のない灯りは消しましょう

夜はカーテンを閉めましょう

新しく照明を設置するときは上に光が漏れないようにしましょう

そして、友だちや家族とこれらのことを共有しましょう

島の美しい星空を守るために、島を訪れる人に胸をはって星空をすすめるためにも、光害をなくす活動を、みんなですすめていきましょう。



星空クイズ

Q1 星座は全部で何個ある？

- ① 63個 ② 88個 ③ 230個

Q2 八重山をおさめる星の王様は？

- ① すばる ② 北斗七星 ③ オリオン座

Q3 国際ダークスカイ協会(IDA)は西表石垣国立公園を何に暫定認定している？

- ① ダークシティ ② 星空保護区 ③ スカイスター区

Q4 昔の人が夜、航海をするときに目印にした星は？

- ① 南十字星 ② さそり座のアンタレス ③ 北極星

Q5 光害によって今日本の人口の何割の人が天の川を見ることができなくなっている？

- ① 4割 ② 7割 ③ 9割

Q6 光害をおさえるために、私たちがすぐにはできることはどれ？

- ① 夜はカーテンをしめ、外に灯りをもらさないこと
② 電気を使わないでくらすこと
③ 夜空を懐中電灯で照らすこと

クイズの答えは中にあるよ。

八重山の星空のことを
知ってくれてありがとう



〈お問い合わせ先〉
環境省

★ 石垣自然保護官事務所
TEL 0980-82-4768

★ 西表自然保護官事務所
TEL 0980-84-7130

もっと詳しく知りたい方は...
「事業者向けハンドブック」もあります

