

てしかが星空愛好会総会

2024年6月1日 13:00～ @ぽらりす

本日の予定

ご挨拶

自己紹介

活動報告と活動予定など

質疑

てしかが星空愛好会総会資料

2024/06/01

発足の経緯 振り返り

1. 2019年の星空の街・あおぞらの街全国大会を期に、デジカメ星空診断によって、客観的に星空のきれいさを測定することができ、**弟子屈の星空の素晴らしさ**が分かった
2. シッポファーレ澤崎さんとの出会いをきっかけに、**星空保護区を目指す**方向性を探り始める
(20230113 Thinking弟子屈 初会合)
3. 測定を継続した結果より **星空の美しさが「劣化している」ことがわかった**
4. 公民館講座を開始。
5. 星空保護区を目指しつつ、「身近にある星空」を楽しめる会として発足(20230601)

その後の活動は、のちほどおさらいします。

星空の数値化

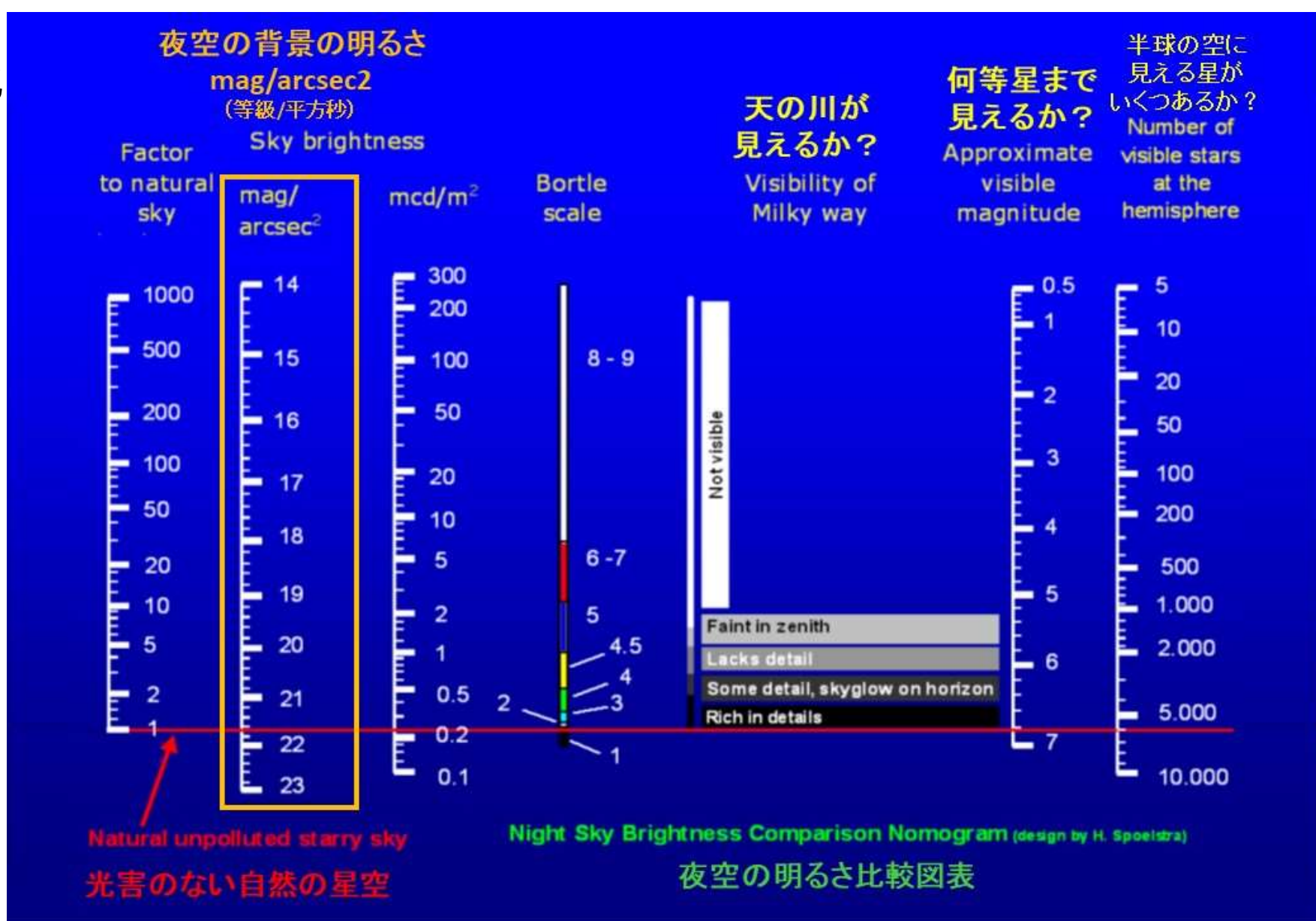
デジカメ星空診断

カメラを真上に向けて撮影



既知の星の光度と背景の光度から、背景の暗さを算出する

簡単に言うと、背景は何等星か？



2019年
星空の街・あおぞらの街全国大会
の準備として実施

星がきれいに見えることを
客観的に測定する方法
環境省もこの方法で実施
している

- ・数字が**大きいほど、空が暗い**
- ・20を超えると、天の川が見える
- ・東京都心は17以下くらい
- ・20 → 21 星の数が2倍くらいになる

弟子屈町の星空の実力と観光資源としての価値と測定値の推移

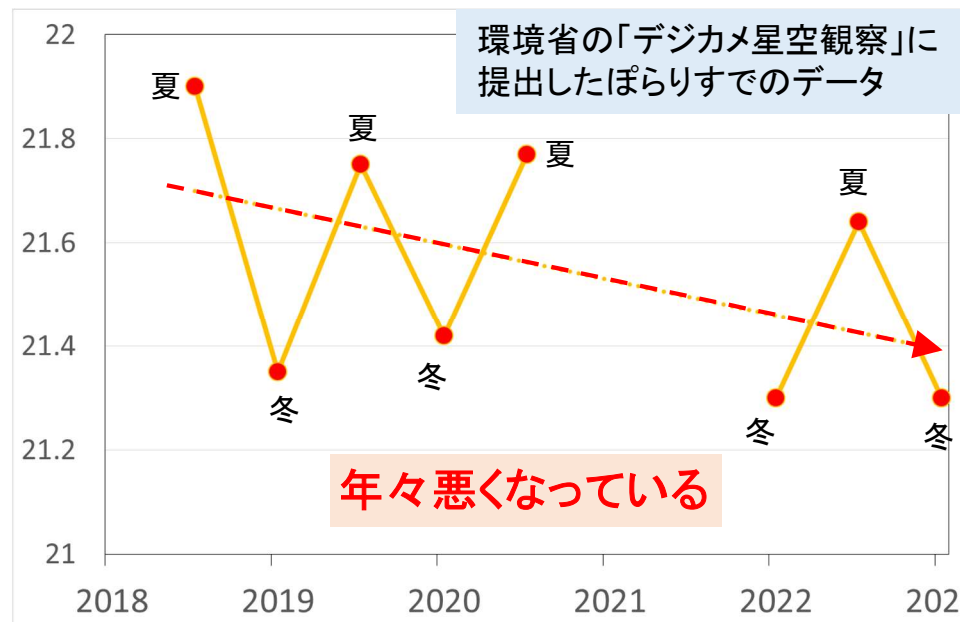
場所	測定日	デジカメ星空診断	備考
ぽらりす	2018/4/13	21.6	
ぽらりす	2018/4/17	22.0	
摩周湖第一展望台	2018/4/16	22.1	
陸別天文台	2014/8/27	21.5	道内の天文台所
初山別天文台	2017/1/30	21.3	
野辺山電波天文台	2017/9/18	20.7	ナニワカ地域
ハヶ岳グレイスホテル付近	2017/9/18	20.6	
ヘブンスそのはら(阿智村)	2018/3/10	20.5	
波照間島星空観測タワー	2017/9/21	22.0	絶海の孤島
小笠原 父島コペペ海岸	2017/8/21	22.5	

データが古くなってきた
季節など統一された条件ではない

弟子屈には人が、
わが町は「星空」を目指し
道内でも、きれいな地域よりも、きれいな
理由はある
理由は
・ 空気がきれい
・ 光害が少ない

しかし、それは安泰ではない
徐々に悪くなる傾向がある

対策が必要な状況です

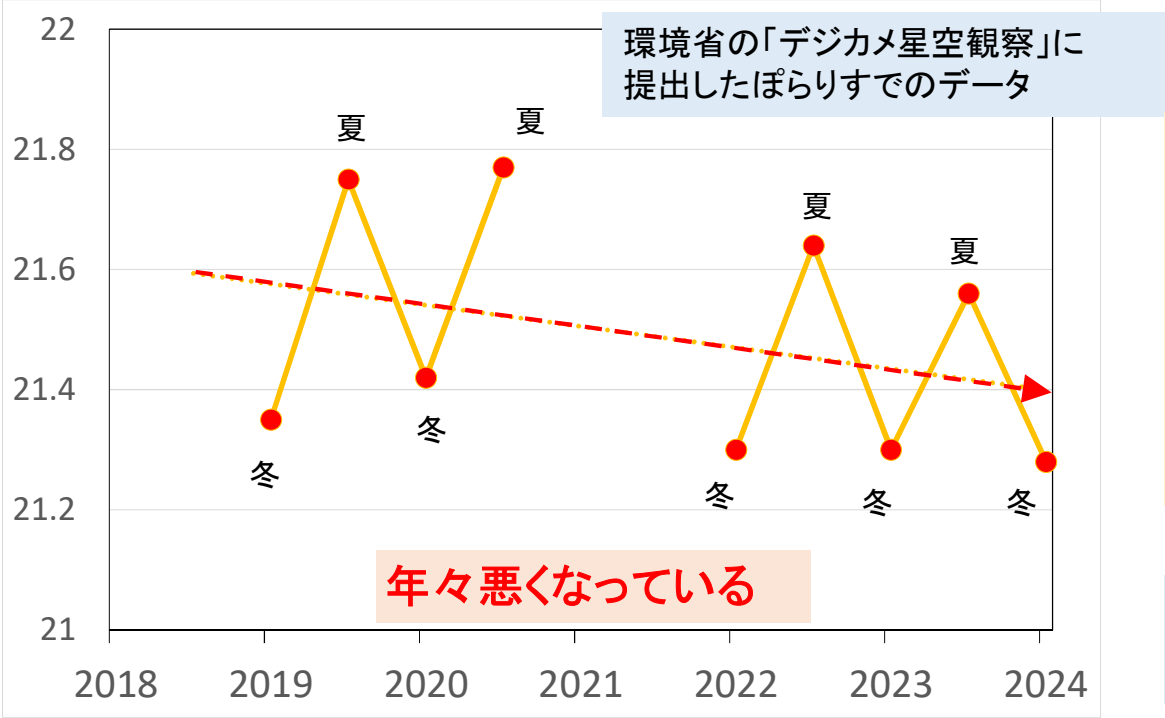
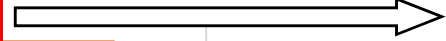


弟子屈は、**星空がきれいなこと**を知ってほしいのと同時に、**放っておいては、それが失われていくこと**を知ってほしいと思います。
星空を守るためには、何か**アクション**しなくては**いけない**のです。

環境省「デジタルカメラによる夜空の明るさ調査」の結果と推移

地域	場所		2023年8月	2024年1月
北海道弟子屈町	ぽらりす		21.56	21.28
北海道陸別町	陸別天文台	天文台	21.80	21.19
北海道名寄市	なよろ市立天文台		21.17	19.75
長野県南牧村	野辺山電波観測所	天文台・星空観光	21.18	20.76
長野県阿智村	栗矢観測所	星空観光	20.92	21.05
岡山県井原市	美星天文台	星空保護区	20.29	20.51
東京都神津島	三浦湾展望台	星空保護区	21.41	21.34
沖縄県竹富島 西表石垣国立公園	波照間島星空観測タワー	星空保護区	21.51	21.64

天の川が細かく見える



弟子屈には都会の人が、わざわざ「星空観光」を目指していくような地域よりも、きれいな星空がある。

しかし、徐々にその星空は失われつつある。

(夏>冬は、雪の反射で空が明るくなることによる)

守るべき星空がある
まずは、楽しむこと→守ることの活動を続けます

弟子屈町内星空測定比較データ

町内全域で、かなりのレベルにある
市街地部分の光害を対策すれば、
さらに状況が良くなると考えられる



2024年2月6日
18:48～22:18 測定
ぽらりすでの最初と最後の測定値より
時間変化を案分し反映している

星が見えにくくなるだけじゃない！

ぽらりすから見た、弟子屈市街地方面
街の明かりが夜空を照らしている



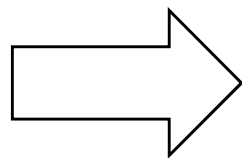
本来の照明の役割からすれば、**必要のない無駄な光が「光害」**を生み出している。

LEDの普及によって、消費電力が少なくなり、
省エネと称して、明るい環境が増えてしまっている
毎年10%光害が増えている！

動物への影響



弟子屈では
フクロウ・モモンガ
コウモリなどの夜行性の動物

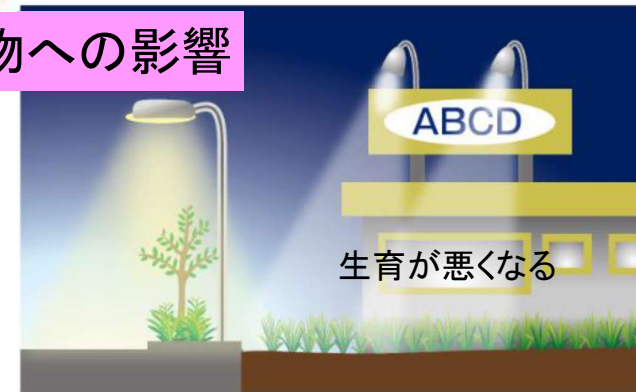


環境省「光害対策ガイドライン」より



ウミガメや渡り鳥が方向を失う

植物への影響



生育が悪くなる

人への影響

寝られない
体内のリズムが狂う
ブルーライトの悪影響

天体観測への影響



星が見えない

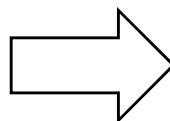
エネルギーの浪費
→ CO2の排出

すみません。
星がきれいじゃないほうのお話でした。

守るためのアクション



必要なところ以外にも
光が漏れている



必要なところは、
明るさが保たれている

必要な光を消そうという話ではない！！！！

野外照明の5原則（光害対策ガイドラインより）

- i. 全ての照明の目的を明確にすること
- ii. 必要な範囲のみ照射すること
- iii. 必要な時にのみ点灯すること
- iv. 必要以上の明るさにしないこと
- v. なるべく低い相関色温度の照明器具（電球色等）を使うこと

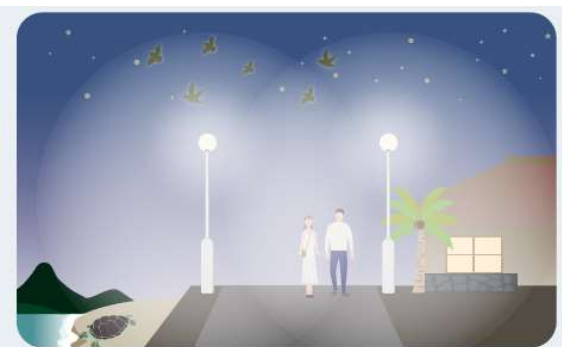
もうちょっと細かく言わないと
イメージがわかない

光害対策をどれだけやるかということは、現状、自治体にゆだねられている。

星空もちろんですが、自然豊かな弟子屈町の、野生の生き物の生息環境を守るためには光害対策が必要と考えます。

質の良い明るさ・質の良い暗さ

星が見える街のもうちょっと細かいイメージ ～1



必要なところ以外にも
光が漏れている



背の高い街灯で
ちょっと広い範囲を照らす
↓
街灯の本数が少なくて済む
必要なところだけ照らすので、
ワット数を下げられる

真下で星は見えにくい
ちょっと脇に外れれば良く見える



背の低い街灯で
足元だけを照らす
↓

見上げると
星以外の光は
目に入らない



ぐんま天文台

市街地でも満天の星を楽しめる街のイメージ
町全体を光害対策するとともに、町内の市街地を含めた
何か所かに、公園などを利用して、星見スポットを設定し、
背の低い照明を設置する



星が見える街のもうちょっと細かいイメージ ～2

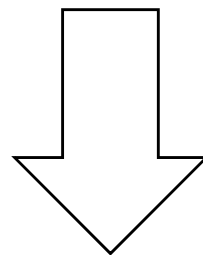
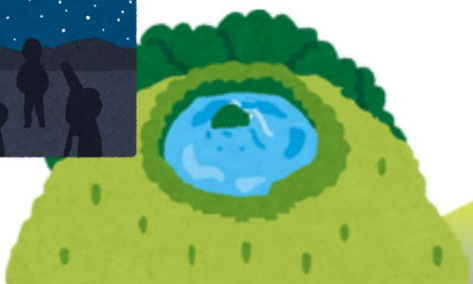
市街地の照明による光のドーム

市街地の対策しなければ、摩周湖でも星は見えにくい



摩周湖展望台より弟子屈市内
篠原さん撮影

展望台は星見スポット対応の照明



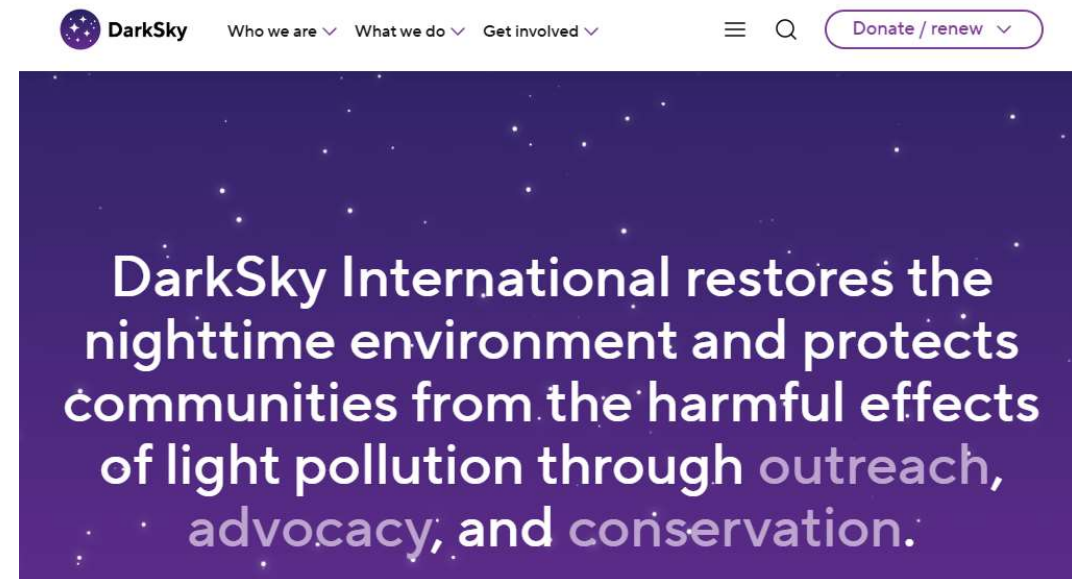
市街地は光害対策照明



「摩周湖で星が見えればいいよね。」という議論がありますが、市街地で対策をしてこそ、摩周湖で見える星空のクオリティが保たれるのです。石垣島では、保護区範囲外の照明の増加で、星空が見えにくくなっているそうです。

星空保護区とは ～ 1

- Dark Sky Place（星空保護区、ダークスカイ保護区）
 - 自薦によって申請し、DarkSky Internationalが認定する（守ってくれるわけではない）
 - Conservation approach（保全アプローチ→星空診断値21.2以上）
 - Dark Sky Sanctuaries（ダークスカイ・サンクチュアリ）
 - Dark Sky Reserves（ダークスカイ・リザーブ）
 - Dark Sky Parks（ダークスカイ・パーク）⇒石垣島・神津島
 - Built environments（構築された環境→星空診断値は不問）
 - Dark Sky Communities（ダークスカイ・コミュニティ）美星町
 - Urban Night Sky Places（アーバンナイトスカイプレイス）大野市
- どのカテゴリで登録できるかは、DarkSkyと相談しながら決めることになる
- カテゴリごとに、照明の変更・条例の制定・啓蒙活動・体験プログラムなど、求められることが設定されている



星空保護区とは ～ 2

- 星空保護区のメリット

- PR効果

- 星空がきれいな場所としてのPR
 - 環境にやさしくSDG'sを目指していることのPR（持続可能性を示す認証ラベル）
→ 集客につなげることができる

- 保護の枠組みが作られること

- 後世に、この星空を残せる可能性が上がる
 - 動植物が保護される
→ 観光資源としての自然が守られる

- 省エネルギー

- 消費電力の節約
 - 省エネルギー意識の啓蒙

- 星空保護区のデメリット

- 街灯の整備にお金がかかる

世界で200か所以上

【日本の星空保護区】

石垣島（沖縄県）、神津島（東京都）
美星町（岡山県）、大野市（福井県）

【星空保護区登録をめざしているところ】

国頭村（沖縄県）、三島町（福島県）
南房総市（千葉県）、高山村（群馬県）

自治体として登録を目指すことが必要。

活動の趣旨のおさらい

規約より

第2条 目的

弟子屈町の素晴らしい星空を通して、星を楽しむための情報交換、技術の普及向上、などを行なうことで、会員間の親睦を深める。

星空・天文への理解を深め、美しい星空を守る行動や、その啓蒙活動を行なう。

具体的には、星空保護区への登録を目指して活動を行う。

これらの活動を通しての、地域への貢献も含む。

(別団体の星空観測会などのお手伝いをイメージしています)

↓

第3条 活動内容

第2条の目的を達成するために、次の活動を行う。

- i. → 星空や天体の観察会
- ii. → 星空や天文、光害などの勉強会
- iii. → 町内外の、星空や天文、光害などの情報交換
- iv. → その他、第2条の目的を達成するために必要な活動
- v. → 上記に付随する活動

知る

目立つ

楽しむ

広げる

2023年度の活動内容

知る

楽しむ

4月12日： FMくしろ出演し、弟子屈の星空と愛好会のPR

6月1日： 発足会

6月15日： 第1回定例観察会（悪天のためお茶会）

10月10日： 第2回定例観察会（土星木星観察会）

1月18日： 第3回定例観察会（月面X観察会）

※12月14日に公民館講座があったため1月に移動

2月22日： 第4回定例観察会（悪天のためお茶会）

2月24日～3月31日

:写真展「本当の夜をいつまでも」in川湯VC（FMくしろにてPR）

4月15日： 第5回定例観察会（冬～春の星座観察会）

目立つ

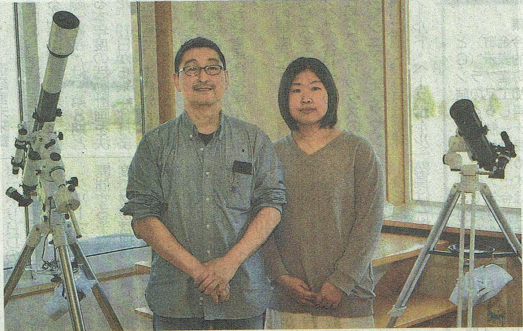
2023年度 その他の活動

- 4/20: 第1回公民館講座（春の星座）
- 5/1～5/30: 東京府中市の米粉カフェにて星空と光害の写真展
- 5/31: 第2回公民館講座（火星金星）
- 7/24～8/10: 弟子屈郵便局にて星空と光害の写真展
- 8/9: 贈呈式。弟子屈町教育委員会に写真展収益で購入した図書を寄贈
- 11/8: 第3回公民館講座（土星木星）
- 12/14: 第4回公民館講座（ふたご座流星群）
- 3/10: 女性の集い
- 3/11: 第5回公民館講座（星空撮影）
- 5/15: 第6回公民館講座（月）
- 予定6/7: 第7回公民館講座（夏の星座）

2023年(令和5年)5月16日(火曜日)

地域の話題 16

「てしかが星空愛好会」の設立を目指す馬場さん(左)と妻の綾奈さん



鉚路

鉚路支社 千085-8655
鉚路市黒金町11丁目
報道 0154・31・2713
FAX 31・2717
kushiro@hokkaido-np.co.jp
販売 31・2719
広告 31・2724
事業 31・2728
厚岸支局 千088-1120
釧路市山の手1丁目103
0153・52・2403 FAX 52・7560
0154・482・2597 FAX 482・1034

入居費用0
ゼロポム

ユタカ 0154-39-3949

★ 病院

■鉚路市(16日)◆夜間救急
担当病院
外科 鉚路市仁会記念病院・39
愛国191の212電話0154・39
・1222(診療は午後6時～
午前9時)
内科・小児科 鉚路市夜間急
病センター 住吉2の12電
話0154・44・6776(診療は
午後7時～午前7時)

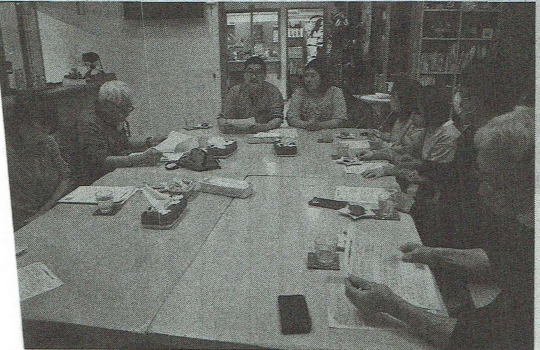
【第1回】国内有数の美
しい星空を観望できる鉚路
市の環境を守りたい。町
内ペンションを経営する
馬場一朗さん(60)が「て
しかが星空愛好会」(仮称)
の設立を目指す。将来的には
市内で現在のカ所のみの環
境で「星空保護区」の設
定を目指す。馬場さんは「
綺麗な星空を眺めながら、
勉強したい」と参加を
呼び掛けている。
東京出身の馬場さんは天
体観測が趣味で、夜の美
しさを味わい、2000年
から町内れ友内原野で「

【第1回】国内有数の美
しい星空を観望できる鉚路
市の環境を守りたい。町
内ペンションを経営する
馬場一朗さん(60)が「て
しかが星空愛好会」(仮称)
の設立を目指す。将来的には
市内で現在のカ所のみの環
境で「星空保護区」の設
定を目指す。馬場さんは「
綺麗な星空を眺めながら、
勉強したい」と参加を
呼び掛けている。
東京出身の馬場さんは天
体観測が趣味で、夜の美
しさを味わい、2000年
から町内れ友内原野で「

【第1回】国内有数の美
しい星空を観望できる鉚路
市の環境を守りたい。町
内ペンションを経営する
馬場一朗さん(60)が「て
しかが星空愛好会」(仮称)
の設立を目指す。将来的には
市内で現在のカ所のみの環
境で「星空保護区」の設
定を目指す。馬場さんは「
綺麗な星空を眺めながら、
勉強したい」と参加を
呼び掛けている。
東京出身の馬場さんは天
体観測が趣味で、夜の美
しさを味わい、2000年
から町内れ友内原野で「

星空愛好会が活動開始

弟子屈 保護区への登録目指す



【弟子屈】弟子屈の美しい星空を大勢で楽しもうと、天体観望や勉強会などを行う「てしかが星空愛好会」(馬場一朗代表)が活動を始めた。将来的には国内で3カ所所認定されている星空保護区への登録も目指し、美しい星空を守るための啓蒙活動にも取り組む。

(市田英吉)

天体観望や勉強会に力

市街地から離れた、自然
豊かなれ友内ペンション
ぼろりすを経営する代表の
馬場さんは、街灯などの光
が少ない環境を生かして、
宿泊客に星空観望を楽しん
でもらっている。町教育委
員会の星を楽しむ講座の講
師を務めるべく、普及活動
も推進。これまでに町内には
星空観望の愛好者団体がな
かったことから、美しい弟
子屈の星空を地域ぐるみで
守っていくため、6月に同
会が発足した。

初心者から上級者まで幅
広く楽しめる団体で、26人
が参加。星空を通して天文
への理解を深め、保全活動
の一環として、光害の影響
がない暗い自然の夜空を保
護、保存する優れた取り組み
をたたえる国際ダークス
カイ協会の「星空保護区」
の認定登録を目指した活動
も行う。6月に予定してい
た初めての観測会は悪天候
で中止したが、屋内で星空
の魅力などを語り合った。
今後はペンションが繁忙

期の8月を除き、偶数月の
15日を中心に観測会を開
く。
次回は10月10日の予定
で馬場代表は「楽しみな
2023年へ。」

がら仲間を増やし、弟子屈
の星空を守っていきたくい
と話している。問い合わせ
は馬場さん0154・482・
20002へ。

「てしかが星空愛好会」の会合で星空について語り
合う参加者

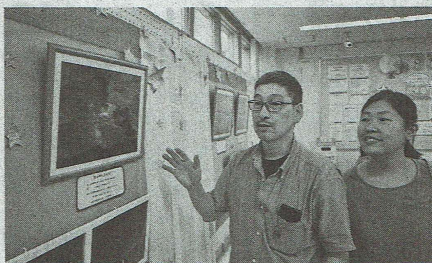
愛好会発足
20240516北海道新聞

愛好会発足
20230715鉚路新聞

17

弟子屈の星空 幻想的

「ぼらりす」馬場さん写真展



一番印象に残っているという天の川の写真の前で撮影当時を振り返る馬場さん夫妻

【弟子屈】町札友内原野のペンション「ぼらりす」の写真展「てしかが星空をぼらりす」が10日まで、弟子屈郵便局で開かれている。ぼらりすを営む馬場一郎さん（60）らが撮影した美しい星空10点を展示している。

馬場さんは、アポロ計画で世間が宇宙ブームに沸いていた小学生のころから星空に興味を持ち、毎月アラネタリウムに通うほどだった。2008年に弟子屈に移住。09年に釧路市でも遊学館で天文指導員の養成講座を受けたのをきっかけに、ぼらりすを創業した10年から星空の撮影を始めた。現在は「てしかが星空愛好会」の代表を務め、天体観望会や、町の明かりで星空が見えにくくなる「光害」に関する勉強会などを行っている。

時まで。

（水谷友路）

郵便局写真展
20230802釧路新聞

星空に興味持って
町図書館に本寄贈
馬場夫妻

【弟子屈】町内でペンション「ぼらりす」を経営する馬場一郎さん・綾奈さん夫妻が6日、星空に関する図書3冊を町図書館に寄贈した。

市街地から離れた札友内にあるペンションは豊かな自然に囲まれ、星空観察が宿泊客にも好評を得ている。弟子屈の美しい星空を牽きもつて、6月に天体観察や勉強会などを行う「てしかが星空愛好会」を結成。5月に東京府内で弟子屈の星空写真展も開き、今回はその収益で図書を寄贈した。



岩原教育長（中央）に星空の図書を寄贈した馬場さん夫妻（町教育委員会提供）

この日は町教育委員会で贈呈式が行われ、馬場さん夫妻は「寄贈図書を読んでもらって多くの人に弟子屈町の美しい星空に興味を持ってほしい」と岩原勝行教育長に寄贈本を手渡した。

（田英吉）

弟子屈の星空に興味を

馬場さん夫妻 天体学べる本寄贈

【弟子屈】「てしかが星空愛好会」代表で、町内でペンションを経営する馬場



岩原勝行教育長（中央）と星空の本を寄贈した馬場一郎さん・綾奈さん夫妻

馬場さんは弟子屈の夜空の美しさを広く知ってもらいたいと、5月に東京で写真展と物販のイベント「てしかが星空」を開き、町内の人にも星空に興味を持ってほしいと、イベントの収益で書籍の寄付を思い立った。

6日に岩原勝行教育長に手渡した。3冊は「幅広い年代が分かりやすく楽しく星空について学べる」「選んだ」といふ。

（清水竜也）

書籍寄贈 夏頃

【第1回】女性の視点を生かしたまちづくりを推進しよう。『てしかが町女性』が10日、町社「信」にて語った。

まちづくりに女性の力を

弟子屈の魅力、つどいで語る

町女性団体協議会が主催し、約180人が参加した。開会式では同協議会の土屋ひとみ会長が「2月1日に発生した能登半島地震でも、女性の目線での避難所運営が課題となった。女性たちが行動し発言し意識を変えていこう」と呼びかけた。

町内でペンションを経営し、星愛好会を設立して弟子屈の星空の魅力について情報発信している馬場綾奈さんと夫の一郎さんが講演。二人は「天気が澄みわたり夜に過剰な明かりが少なくない弟子屈は、天の川などが間近に眺められる国内で非常に希少な地域。美しさに惹かれ訪れる観光客も多い」などと、自らが撮影した写真を交え語った。

また、川井田東舎・地域振興担当課長は町が計画している複合型地域観光交流拠点施設について説明し、町内のまちづくりを説明。基幹産業の観光に女性が関わる観点から、韓国語講師の佐々木洋子さん（釧路町）が「海外から見た道東の魅力」と題して講話を行った。参加した女性は「多様な視点を学ぶことができた。女性のアイデアで行動力、弟子屈を元気にしていきたい」と話していた。

（高橋力）

女性の集い
20240311北海道新聞

3/8
【定価 1 月 3,300 円（本体 3,056 円、消費税 244 円）1 部 140 円（消費税別）】

新釧路新聞

KUSHIRO NEWS WEB

釧路市、釧路町、厚岸町、浜中町、

弟子屈の美しい星空見て「光害」も紹介

馬場さんが写真展「光害」も紹介

【弟子屈】弟子屈のきれいな星空を、それを脅かしかねない「光害」を紹介する写真展「本当の夜をいつまでも」が、てしかがこまち推進協議会エコツアーズム推進部会主催で3月7日、川湯ビジターセンターで開かれている。てしかが星空愛好会の代表で、町内でペンションを営む馬場一郎さんが撮影した星空の写真や解説文が、美しい星空の大切さを訴えている。

会場に並ぶ、美しい星空の写真と馬場さん

光害は、まちなかの照明など人工の光源が発生させる、過剰または余分な光により、生態系や天文学の観測に影響を与える公害を指す。馬場さんによると、弟子屈は大きな市街地から離れているため夜空が暗く、空気が澄んでいるため星空の数が4年ほど間に10%ほど減少している可能性があるという。

会場には、町内で撮影された国際宇宙ステーションの軌跡や天の川、ネオワイズ彗星などの幻想的な写真が並んでいる。馬場さんは「川湯や中心市街地の再開発の話が進んでいるが、弟子屈の町が豊かになる時、街明かりが増えすぎないように、人や自然への配慮がなされるように願っている」と話している。

時間は午前9時～午後4時まで。休館日は毎週水曜だが、20日は開館し、21日は休館となる。（水谷友路）

ビジターセンター写真展
20240308釧路新聞

2023年度の活動内容

できなかったこと

広げる

- ゆうちょ口座作れず
口座開設 ～ 協賛企業勧誘
という流れを考えていたが、口座開設できず（実は難しいらしい）
→ 断念して、釧路信金の口座を利用します。

2024年度は、協賛企業の勧誘をできるようにしたい。

2024年度の活動について ～1

• 定例観測会

- 紫金山－アトラス彗星(C/2023 A3)観測会
 - 9月中旬～10月いっぱいくらい(期待大)
- 土星の輪、消失前夜観測会
 - 9月～11月くらい(来年は、輪が見えない予定)
- 流星群観測会
 - ふたご座は公民館講座で実施予定、その他検討します
- 星空測定の勉強会→町内状況のモニタリング
 - 各自が測定できるように、一度一緒にやりましょう(早めに)
 - 町内の状況をモニタリングする。進む再開発での変化を確認できるように。
 - 環境省の夜空の明るさ調査にも参加

• 公民館講座

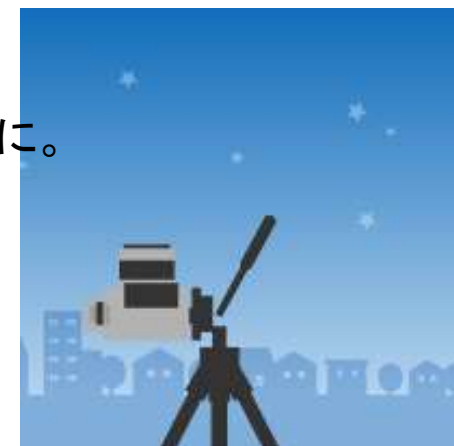
- 6月7日 夏の星座、10月 彗星、11月 土星の輪、12月 ふたご座流星群

• 情報は逐次流します。



知る

楽しむ



定例観測会・ゲリラ観測会・公民館講座など明確には区別をせずに楽しめればよいと思います。
参加の機会が増えるように、要望を聞きながらできればと思います。

2024年度の活動について ～2

目立つ

広げる

- ポスターを作って、活動をPRする
 - 愛好会の知名度UP
 - 星空保護区の知名度UP
 - 愛好会の会員募集
 - 協賛企業の募集
- デザイン等はこれから検討。そういったスキルのある方が愛好会の中にいればお願いしたい(有償で)
- 署名活動みたいなことができないか？
 - 保護区？条例の制定？のようなかたちで、役場に対して住民の願いを提出することはできないか？
 - 調査等をして、また相談します。
- 事務費の必要性
 - 会員を増やすことを目標にするので、会議費などが必要になる可能性あり → 次ページ

2024年度の活動について ～3

・ 会費の件

- ・ 昨年の総会では3000円／年にて合意したが、仲間を増やすハードルを下げたほうが良いのではないかという考えがあった。(明確な使用目的が設定されていないので)
- ・ 口座づくりの遅延もあり昨年度は、会費なしで経過した。支出もほとんどなかった。
- ・ 今年度は、1200円／年(100円／月イメージ)にてスタートさせてほしい
- ・ 企業会員は、12000円／年で設定したい
- ・ 前述のポスター制作が、今年度予想される支出のメインになると考える
100枚で A3 4000円程度 A4 2400円程度 + デザイン料？

ご意見をお願いします

・ 集金の方法

- ・ 6/1～7/1の間に徴収したいと思います。
 - ・ 手渡し可
 - ・ 銀行振り込み(手数料は振込者負担でお願いいたします。)
釧路信用金庫(1027) 弟子屈支店(006) 普通預金 1087905 てしかが星空愛好会 代表 馬場一郎

その後の活動について ～2

- 子供向けの望遠鏡工作教室 みたいなことを企画したい
 - 現状、集客、場所、キット代などを、負担少なく実現するには、公民館講座を利用するのが得策と考える → 2025年度の実施を目指す
2025年度予算の要求前の9月ごろに公民館と相談できるように準備を進める
 - 正立像望遠鏡組み立てキット 1個2000円から3000円
 - 当日お手伝いしてくれる会員さんにお弁当代(1000円くらい?) など、検討します

以上