
長野県星空継続観察の活動

長野県星空継続観察ワーキンググループ

塩尻星の会

2020.2.22

はじめに

- ◎ 環境省の星空観察とは
- ◎ 長野県星空継続観察の取り組みの流れ
- ◎ 2018年 夏季観察の状況
- ◎ 2019年 冬季観察の状況
- ◎ 2019年 夏季観察の状況
- ◎ 2020年 冬季観察の状況

環境省の星空観察-1

- 全国星空継続観察事業：1988年から2013年まで
- 2018年より、星空観察事業として再開



参考：環境省の全国星空継続観察

- 1988年から2013年まで
- 眼視、双眼鏡による観察、撮影フィルムの測定
- 「日本一の星空」（平成18年/阿智）などのもとになる数値

[環境省](#) > [こどものページ](#) / [大気環境・自動車対策](#)



過去の観察結果と環境省報道発表資料

- [全国星空継続観察（スターウォッチング・ネットワーク）平成24年度冬期観察結果報告書 \[PDF 1,019KB\]](#)
- [全国星空継続観察（スターウォッチング・ネットワーク）平成24年度夏期観察結果報告書 \[PDF 899KB\]](#)
- [全国星空継続観察（スターウォッチング・ネットワーク）平成24年度冬期観察の実施について（平成24年12月11日発表）](#)
- [全国星空継続観察（スターウォッチング・ネットワーク）平成23年度観察の結果について（平成24年8月27日発表）](#)

環境省では、本事業を通じて清らかな大気の大切さを広くアピールするとともに、本調査結果を参考にしつつ、上空への漏れ光が少ない照明器具や明るすぎない照明を普及するなど、良好な屋外照明環境の形成、ひいては、温暖化の防止や地域の大気汚染の改善に向けて、より一層の施策の推進を図っていくこととしています。

環境省の星空観察-2

星空観察

環境省では、星空観察を通じて光害（ひかりがい）や大気汚染等に関心を持っていただくこと、良好な大気環境や美しい星空を観光や教育などの地域資源としても活用していただくことを目指し、星空観察を推進しています。



星空を見てみよう



夜空の明るさを測ってみよう



指導者の方へ



観察結果



ひかりがい
光害について



デジタルカメラによる
星空観察

環境省の星空観察-3

環境省では、星空観察を通じて光害（ひかりがい）や大気汚染等に気づき、環境保全の重要性について関心を深めていただくこと、
良好な大気環境や美しい星空を観光や教育などの地域資源としても活用していただくことを目指し、星空観察を推進しています。

星空観察

環境省では、星空観察を通じて光害（ひかりがい）や大気汚染等に気づき、環境保全の重要性について関心を深めていただくこと、良好な大気環境や美しい星空を観光や教育などの地域資源としても活用していただくことを目指し、星空観察を推進しています。



星空を見てみよう



夜空の明るさを
測ってみよう

2013年までの星空継続観察の目標

環境省では、本事業を通じて清らかな大気の大切さを広くアピールするとともに、本調査結果を参考にしつつ、上空への漏れ光が少ない照明器具や明るすぎない照明を普及するなど、**良好な屋外照明環境の形成**、ひいては、**温暖化の防止や地域の大气汚染の改善**に向けて、より一層の施策の推進を図っていくこととしています。

夜空の明るさを測ってみよう

おおよそ50mm（APS-Cは35mm）

ISO 800

F5.6

ホワイトバランスAUTO

長秒時ノイズ低減ON

高感度ノイズ低減OFF

フォーカス∞

シャッタースピード30秒

RAW保存



撮影データを投稿



令和元年度 星空観察
「デジタルカメラによる夜空の明るさ調査」
この調査は、星空公園との共同で実施しています。

お知らせ

— 募集は終了しました。現在、データの受付は行っておりません。 —

— 次回観察は、令和2年8月中旬頃を予定しております。 —



次の画面からデータ送信していただくことができます。
下記にご留意いただき投稿をしてください。

1. 投稿されたデータは、星空公園又は環境省において、個人を特定しない形で公開するとともに、メディア・学会等で発表する場合があります。
2. 投稿が完了すると、地図にポイントが打たれます。（解析結果は、後日別途公開します）
3. デジタルカメラによる夜空の明るさ調査は、3年程度の継続観察（夏と冬の2回）を行い、地域ごとの夜空の明るさの段階分けを予定しております。星空観察の地点登録に関するお問い合わせは、環境省大気生活環境室（hikari@env.go.jp）までお願いします。

現在休止中

「長野県は宇宙県」としての呼びかけ

2018年7月7日：第1回 長野県星空継続観察ミーティング

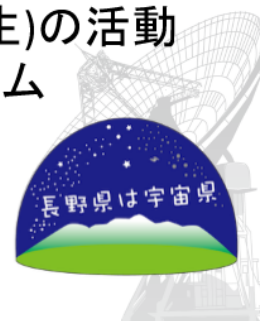
宇宙県として長野県の星空環境（本当に暗いのか？）を調べましょう



ミーティング趣旨

モチベーション

- 長野県は本当に暗いのか？
- 環境省星空継続観察の再開
 - 星空の街・あおぞらの街全国大会in 信州南牧村
 - 7/6(昨日!) 夏の継続観察のリリース
- 県内での星空測定の実績(第2回ミーティングより)
 - 長野市周辺、塩尻星の会、木曽観測所、
県プラ、信州総文祭(高校生)の活動
- 星空を観光資源とする動き・宇宙ツーリズム
 - 「星取県」・星空保護条例
 - 石垣市、竹富町・星空保護区
- 「長野県は宇宙県」の活動の一環として



観察の取り組み

準備期間：事前ミーティング

- 重点ポイントをピックアップ
 - 高原など星空観察に適した場所（2018年夏季）
 - 県内全域、特に南信（2019年冬季）
 - 測定箇所の継続、南信の測定（2019年夏季）
 - 測定箇所の継続、北信の測定（2020年冬季）
- 測定者の募集

観察期間：

- 測定場所、速報値、SQM-L値を報告
（2019年夏以降、速報値なし）
- 測定済みのポイントをプロット
→ 未計測の場所が分かるように

観察後：

- 測定結果を色分けしてプロット

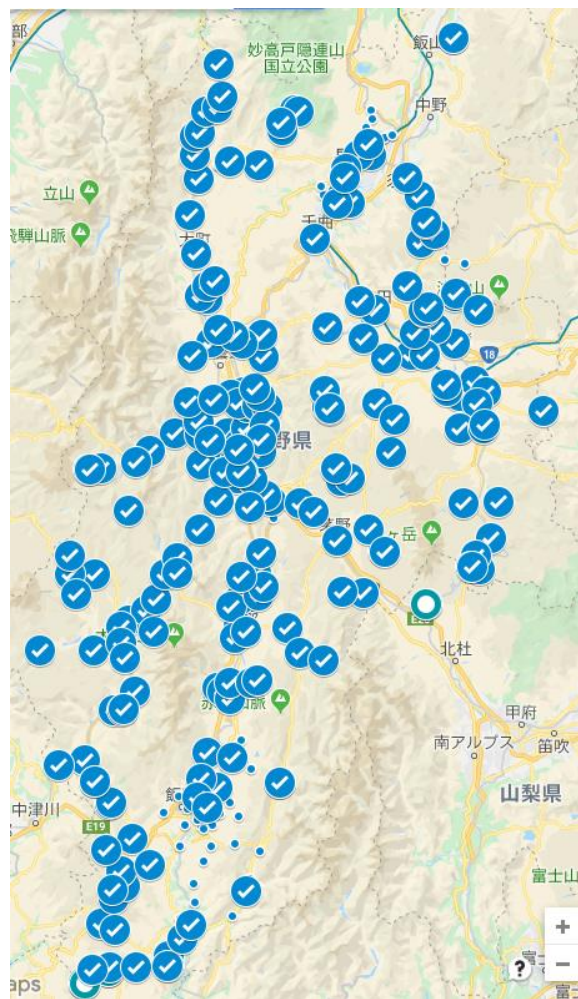


測定済み箇所の把握

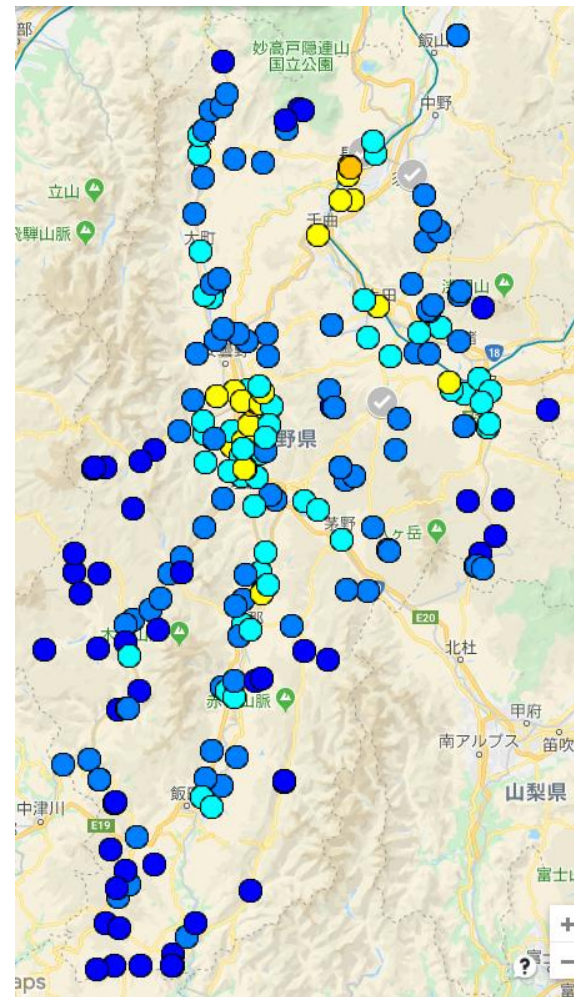


観察の取り組み（2019年冬季）

観察期間：測定ポイント把握



觀察後：測定結果把握



2018年から今まで

2018年7月7日

第1回 長野県星空継続観察ミーティング

2018年8月2日～8月15日

夏季観察期間

2018年11月23日

第2回 長野県星空継続観察ミーティング

2019年1月26日～2月8日

冬季観察期間

2019年8月10日

第3回 長野県星空継続観察ミーティング

2019年8月21日～9月3日
2019年9月20日～10月3日

夏季観察期間

2019年11月9日

第4回 長野県星空継続観察ミーティング

2020年1月15日～1月28日

冬季観察期間

いままでの観察状況

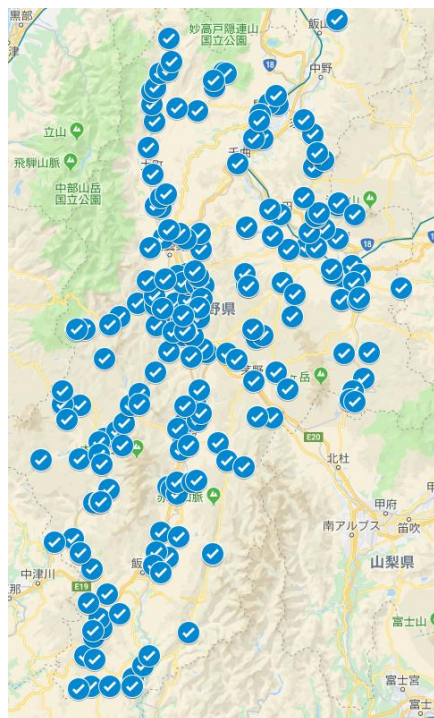
	2018年夏季	2019年冬季	2019年夏季	2020年冬季
計測件数	72件 (全国214件)	236件 (全国736件)	169件 (全国519件)	121件 (全国392件)
宇宙県報告	60件	177件	118件	78件
報告協力者	23名	25名	18名	12名
平均件数	2.6件/人	7.1件/人	9.3件/人	6.5件/人
1計測のみ	12名	9名	2名	2名
SQMのみ	—	60件/9名	24件/3名	2件/1名
晴天日	10日	11日	7日 (2か月で)	6日
反省点	- 市街地の測定が少ない - 南信のポイントがない	- 協力者が増えていない - 南信の計測者がいない (南信は愛知の方)	- お天気が悪く件数減 - 南信の計測者が増えた - 北信が少ない	- お天気が悪く件数減 - 新規箇所が増えた (33箇所) - 北信が少ない

今までの観察状況

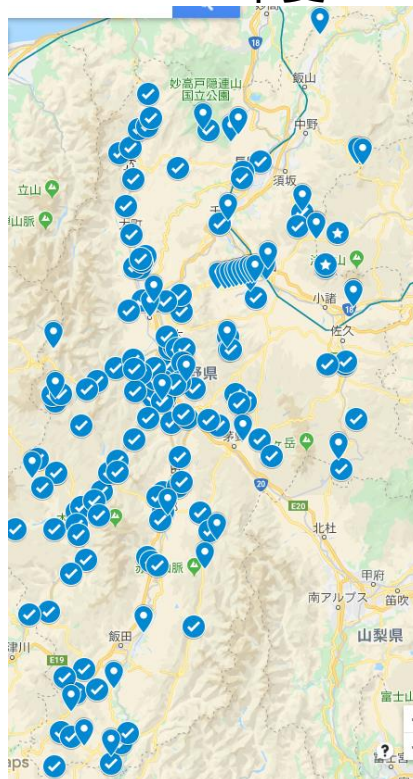
2018年夏



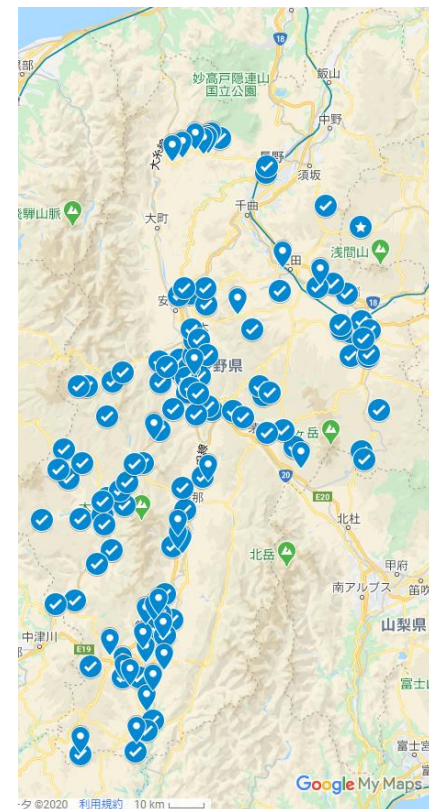
2019年冬



2019年夏

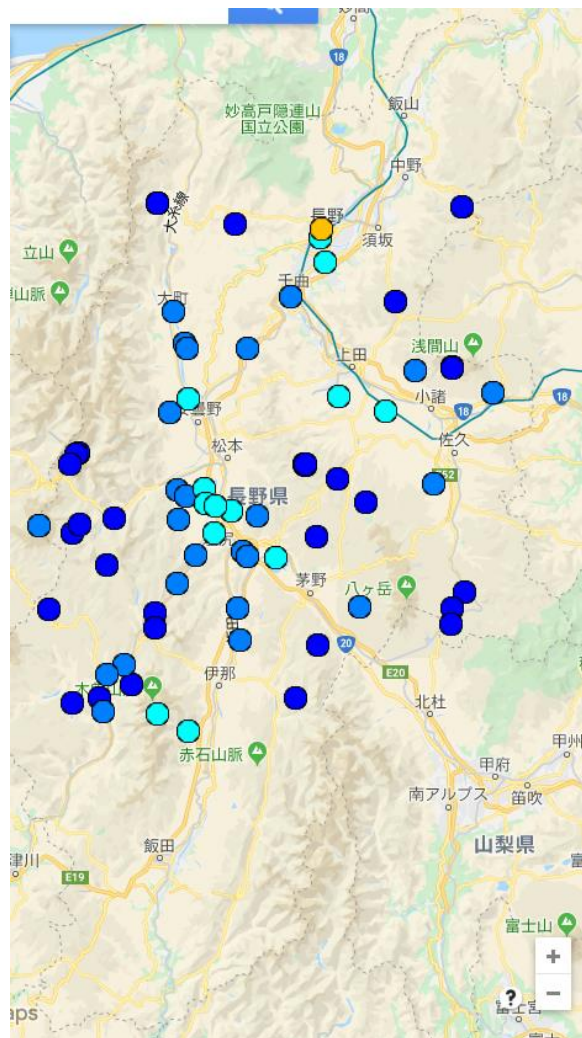


2020年冬

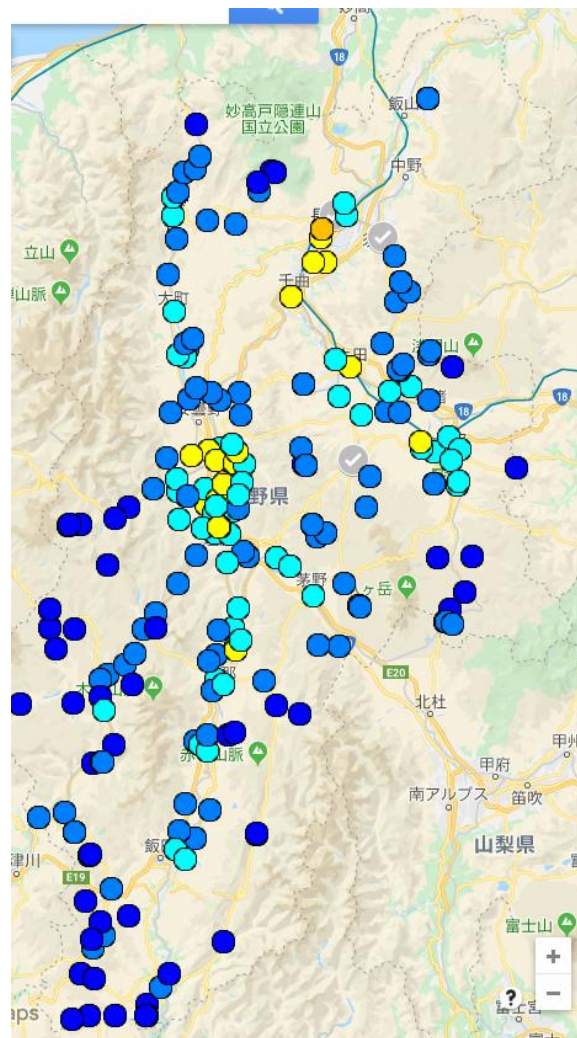


環境省からの確定値

2018年夏

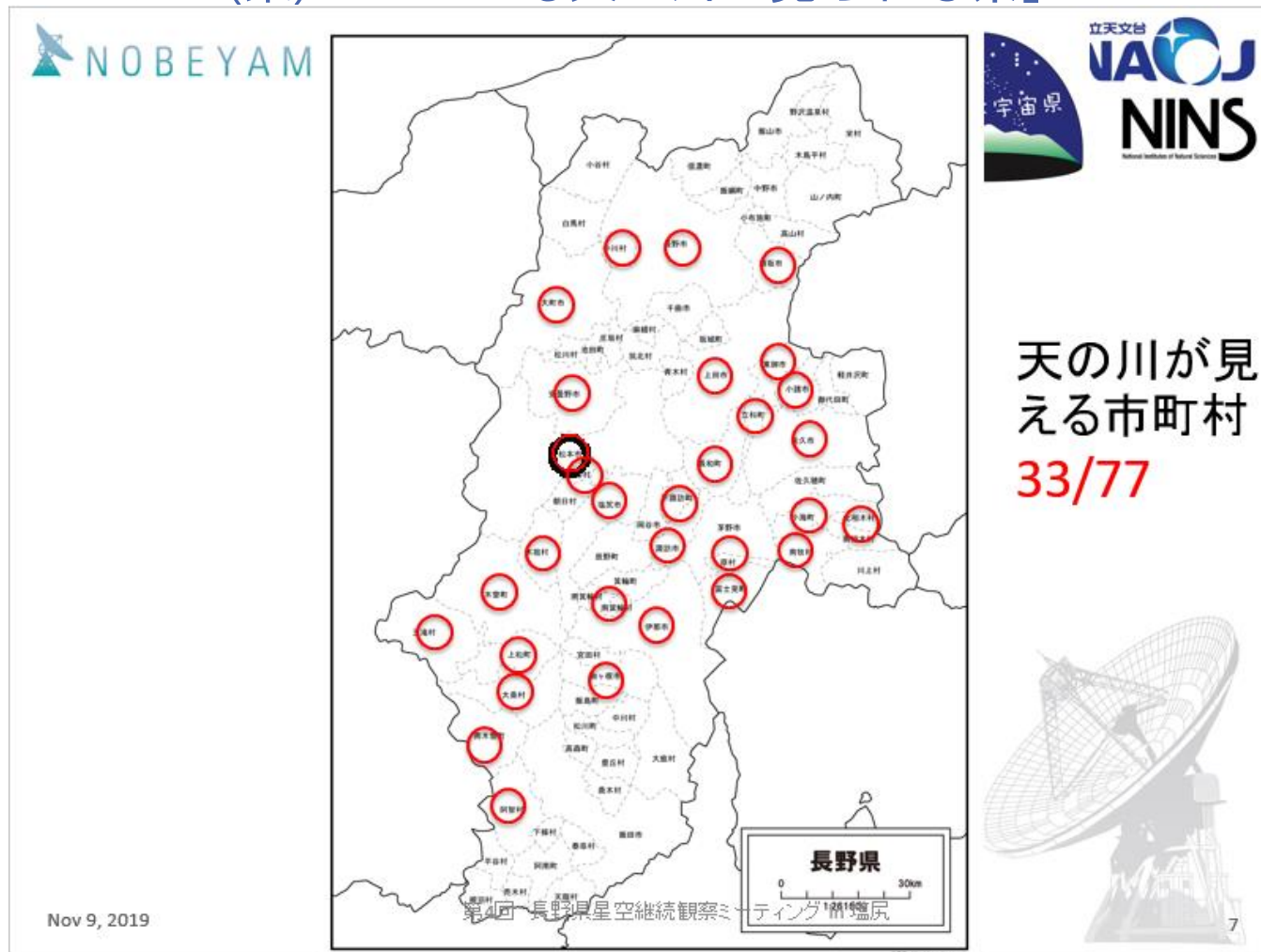


2019年冬



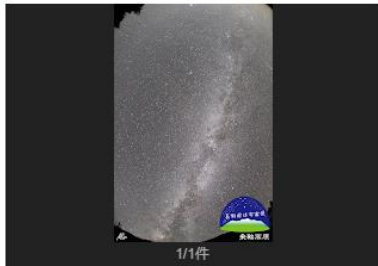
次の展開

スローガン(案)「どこでも天の川の見られる県」



どこでも天の川の見られる県

乗鞍高原エリア



1/1件

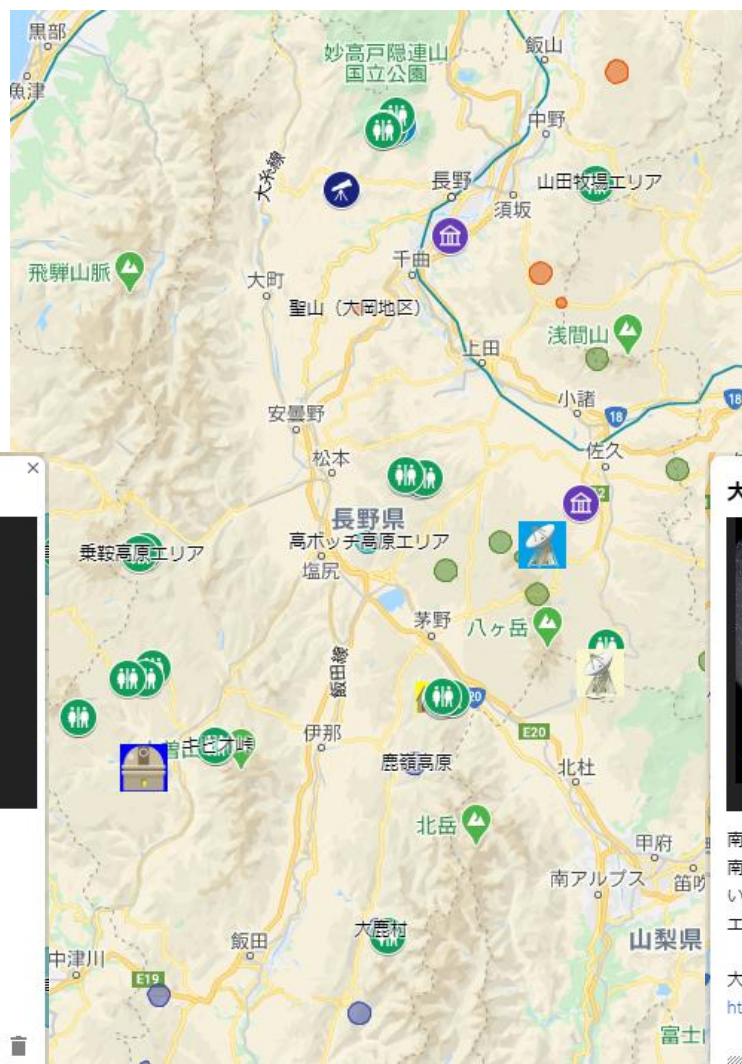
エリア内全域で天の川が見られます。
ペンションなどの宿泊施設も多く、滞在して楽しめます。
スキー場駐車場などは夜間のトイレ利用が可能です。
夏季は三ツ峠、冬季は乗鞍湖まで行けます。
のりくら
<https://no>
12.6 平方

王滝村・田の原



1/1件

2200mと標高が高く視界も良い場所です。駐車場とトイレがあります。
名古屋方面の光害は気になります。
冬季はスキー場のため車での通行ができません。
王滝観光総合事務所：
<http://www.ontake.jp/>
12.6 平方キロメートル □ 12.6 km



高ボッチ高原エリア



1/1件

諏訪湖越しの富士山や北アルプスから南アルプスまで見渡せる高原です。
東の諏訪方面や北西の松本の光害は気になります

大鹿村



1/1件

南アルプスを望める地域です。
南東側の光害が少なく、昇り始めの天の川がきれいに見られます。
エリア内に宿泊施設、キャンプ場があります。
大鹿村観光協会
<http://ooshika-kanko.com/>
12.6 平方キロメートル □ 12.6 km

どこでも天の川の見られる県

測定値19.6以上とすると⇒54市町村
残りは計測していない市町村が主
計測している市町村では千曲市のみ

名前		冬季数値	夏季数値		
清内路峠1	阿智村	21.20		山ノ内町	21.7
明科・明科トンネル下	安曇野市	20.40		山形村	20.10
戸台大橋	伊那市	21.20		小海町	21.40
奈良井ダム	塩尻市	21.00	21.5	小諸市	21.00
王滝村氷ヶ瀬	王滝村	21.40		小川村	20.70
塩嶺王城パーキング	岡谷市	20.10	20.2	小谷村	21.00
八島湿原駐車場1	下諏訪町	21.00		松川町	19.70
尖石遺跡	茅野市	20.60		松本市	20.70
喬木村・中央社会体育館東	喬木村	19.80		上松町	21.30
シルクミュージアム西	駒ヶ根市	21.50		上田市	21.10
軽井沢町長倉	軽井沢町		20.3	諏訪市	20.90
					20.70
				須坂市	20.90
				青木村	20.00
				大桑村	21.10
				大鹿村	21.20
				大町市	20.70
				辰野町	19.70
				池田町	20.70
				筑北村	
				中川村	20.50
				朝日村	19.70
				長野市	21.10
				長和町	21.10
				天龍村	21.20
				東御市	20.60
				南牧村	21.10
				南箕輪村	20.20
				南木曽町	20.90
				売木村	21.20
				白馬村	20.30
				白馬村	
					21.3
				飯山市	20.80
				飯田市	21.30
				富士見町	20.90
				平谷村	21.00
				豊丘村役場北	20.10
				南佐久郡北相木村栃原	21.20
				下古田の展望台	20.30
				木曽町開田 西野	21.60
				立科町蓼科第二牧場	20.70
				立科町	21.0

2020年夏季に向けた課題

- 手薄な地域
 - ・ 飯山方面
 - ・ 白馬方面
- 測定者の確保
 - ・ 協力者を増やせないか
- 重点計測市町村の洗い出し
 - ・ 天の川を確認したい！

佐久穂町/川上村/南相木村/御代田町/飯島町/宮田村/阿南町/下條村/泰阜村/木祖村/麻績村/生坂村/千曲市/坂城町/小布施町/高山村/信濃町/飯綱町など、など