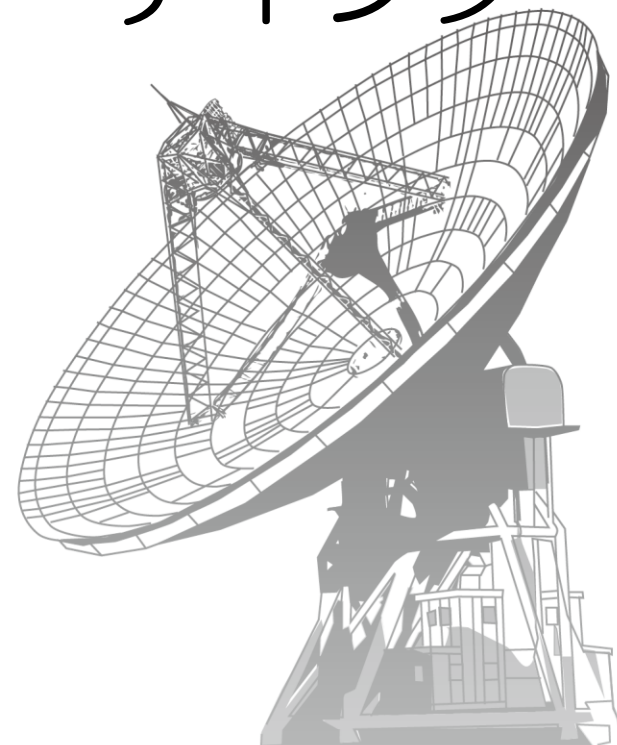




# 第3回 長野県星空継続観察ミーティング in ながはく

世話人：  
衣笠 健三、百瀬雅彦、宮地美由紀、  
山本良一、陶山徹、森由貴



# プログラム

2019年8月10日(土) @長野市立博物館

09:10- 受付開始

09:30- 趣旨説明(国立天文台野辺山 衣笠 健三)

09:45- 長野県での冬季の測定について(塩尻星の会 宮地美由紀)

10:10- 冬季の測定結果からの考察(木曾観測所 征矢野 隆夫)

10:35- 光害の街明かり関係式の研究動向(長野高専 大西 浩次)

11:00- 休憩

11:10- 議論:

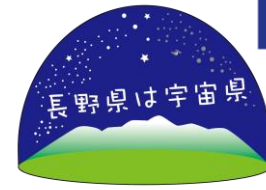
- 前回までの問題点
- 夏の観察に向けての対策
- その他

12:00 終了



<https://www.city.nagano.nagano.jp/museum/info/index.html>

# 長野県星空継続観察WG



- 「長野県は宇宙県」の活動の一環として
- 長野県内の星空測定

## ☆ 設立の動機

- 『長野県は本当に暗いのか？』
- 環境省星空継続観察の再開 2018年夏より
- 長野県内での星空測定の実績
- 全国での星空を環境資源として活用する動き



★ 星空を見よう ★

宇宙に浮かぶ自然豊かな「宇宙船地球号」。  
私たちが暮らす思われた環境を、守り伝えていこう！

星空観察 | ナッセー | 自然の備 かなたの村

お知らせ  
2018年07月 「星空を見よう」ウェブサイト公開しました。  
2018年07月 平成30年度夏の星空観察について、決まりました。詳しくは、「星空を見よう」をご覧ください。  
第30回「星空の備・あおぞらの備」全国大会は、平成30年10月6日(土)・7日(日)長野県長野市で開催します。詳細が決まりましたら、環境省「星空の備・あおぞらの備」全国大会ホームページでご確認ください。



長野県星空継続観察ミーティング in ながはく

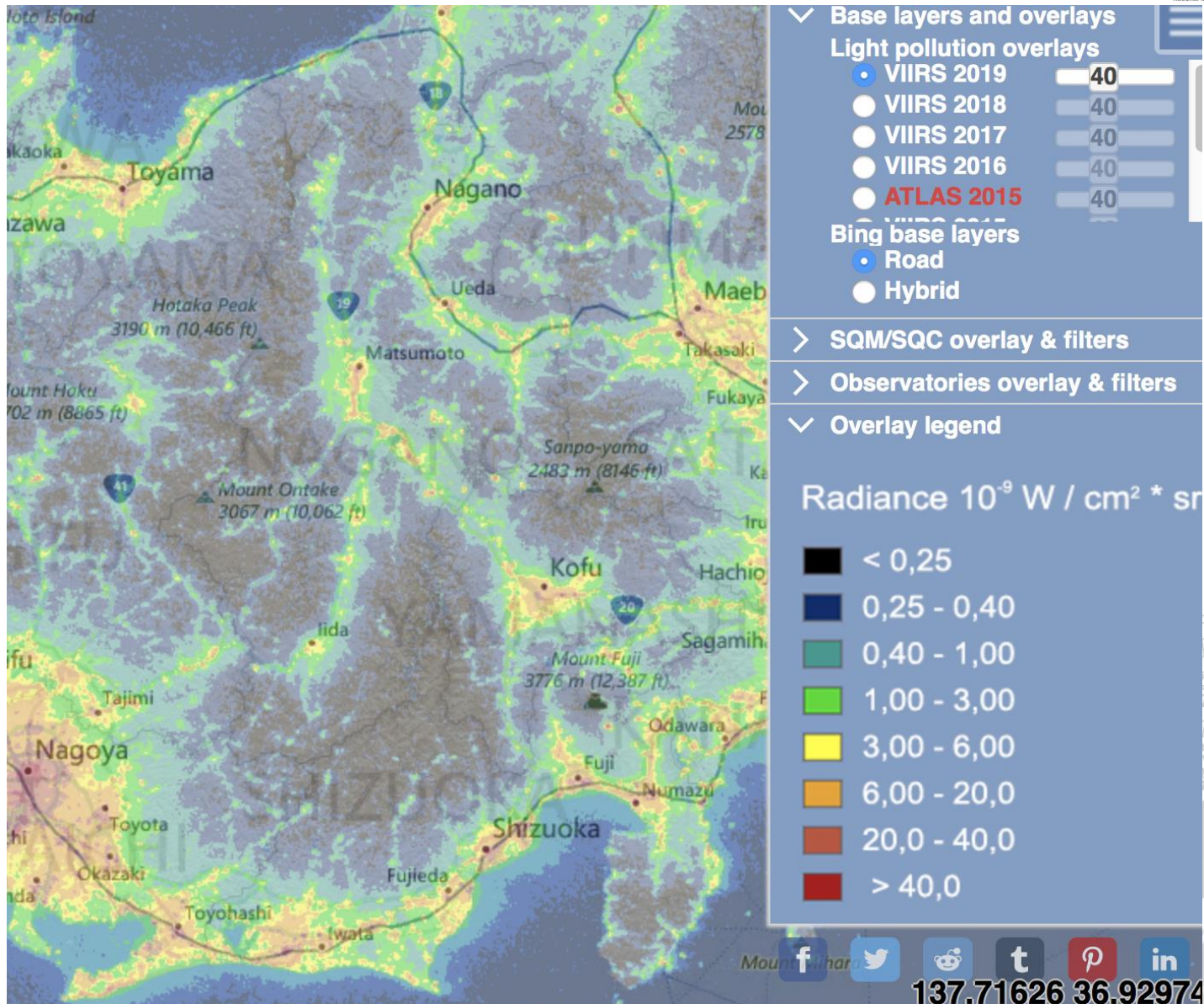


夜の衛星写真から作成された  
明るさマップ（光害マップ）

[www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)



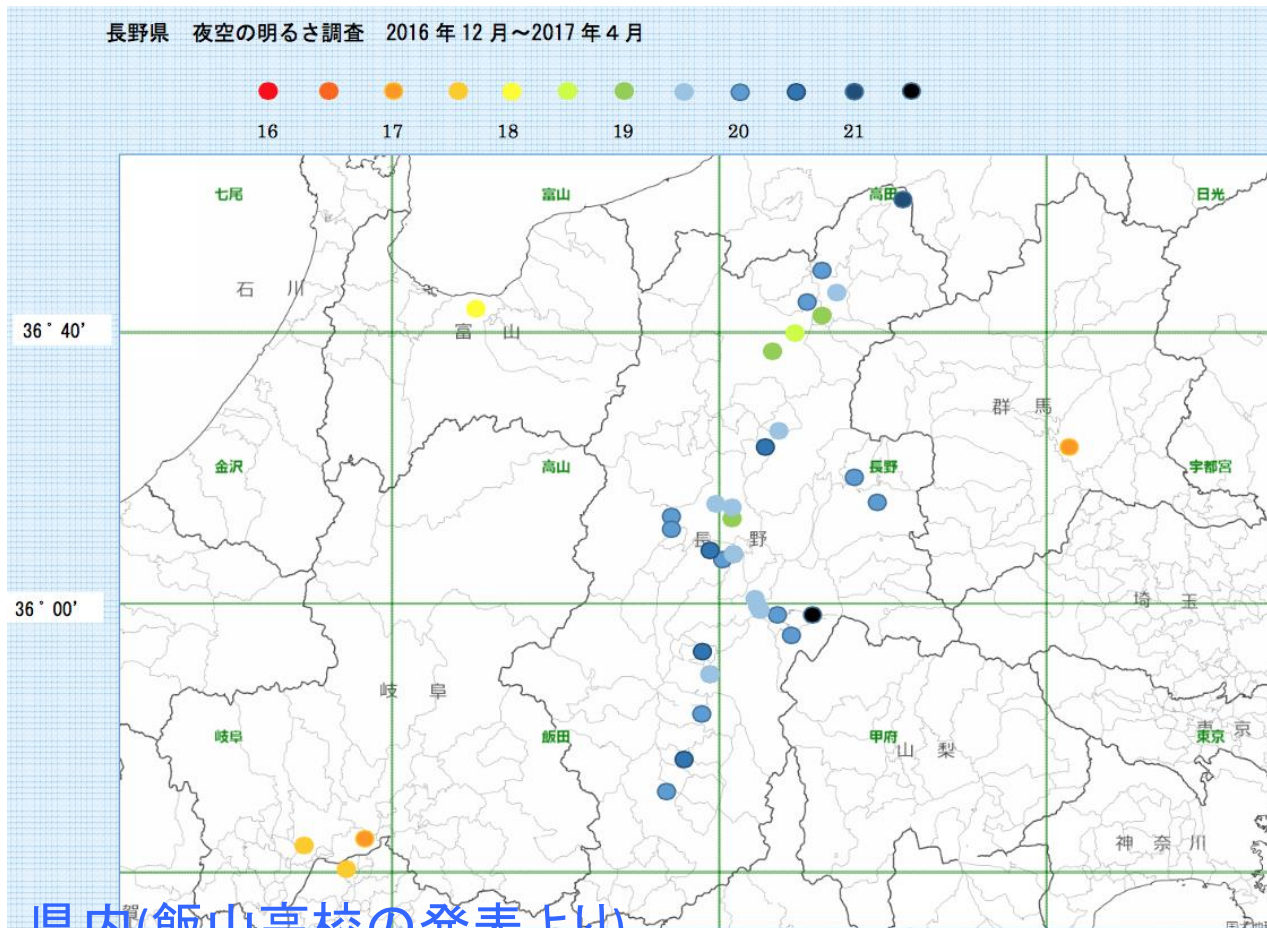
# 長野県は本当に暗いのか？



# 県内の活動実績など (第2回長野県は宇宙県ミーティングより)

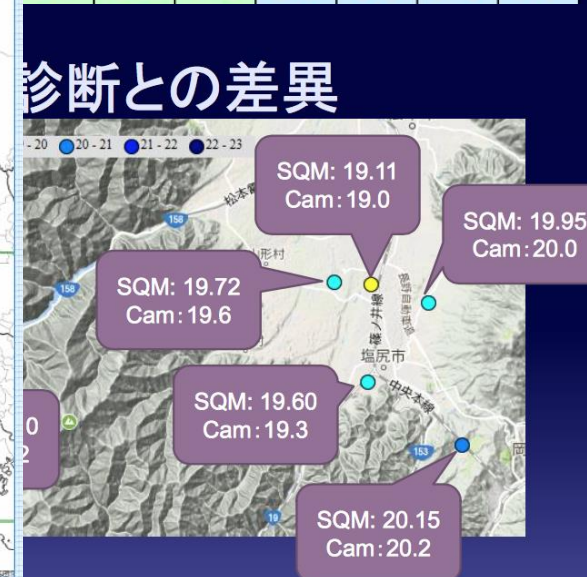
長野市周辺(陶山さんの発表より)

塩尻市周辺(宮地さんの発表より)



## 変化

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
87	82	70	90	90	76	77



県内(飯山高校の発表より)

# 長野県星空継続観察WG



- 「長野県は宇宙県」の活動の一環として
- 長野県内の星空測定について

## ☆ 設立の動機

- 『長野県は本当に暗いのか?』
- 環境省星空継続観察の再開 2018年夏より
- 長野県内での星空測定の実績
- 全国での星空を環境資源として活用する動き

## ☆ 長野県星空継続観察ミーティング

- 光害や夜空の暗さ測定に関心のある方々(県など行政も)
- 長野県内の現状把握と環境省星空観察の参加方法の検討
- 長野県内における継続観察の組織作り
- 2018年度の夏と冬の星空観察の系統実施にむけて

## ☆ 長野県内への呼びかけと取りまとめ

- 測定マップを作成し、測定目的と現況の可視化



第一回長野県星空継続観察ミーティングの様子



夏季測定時の  
長野県「星空観察」測定マップ

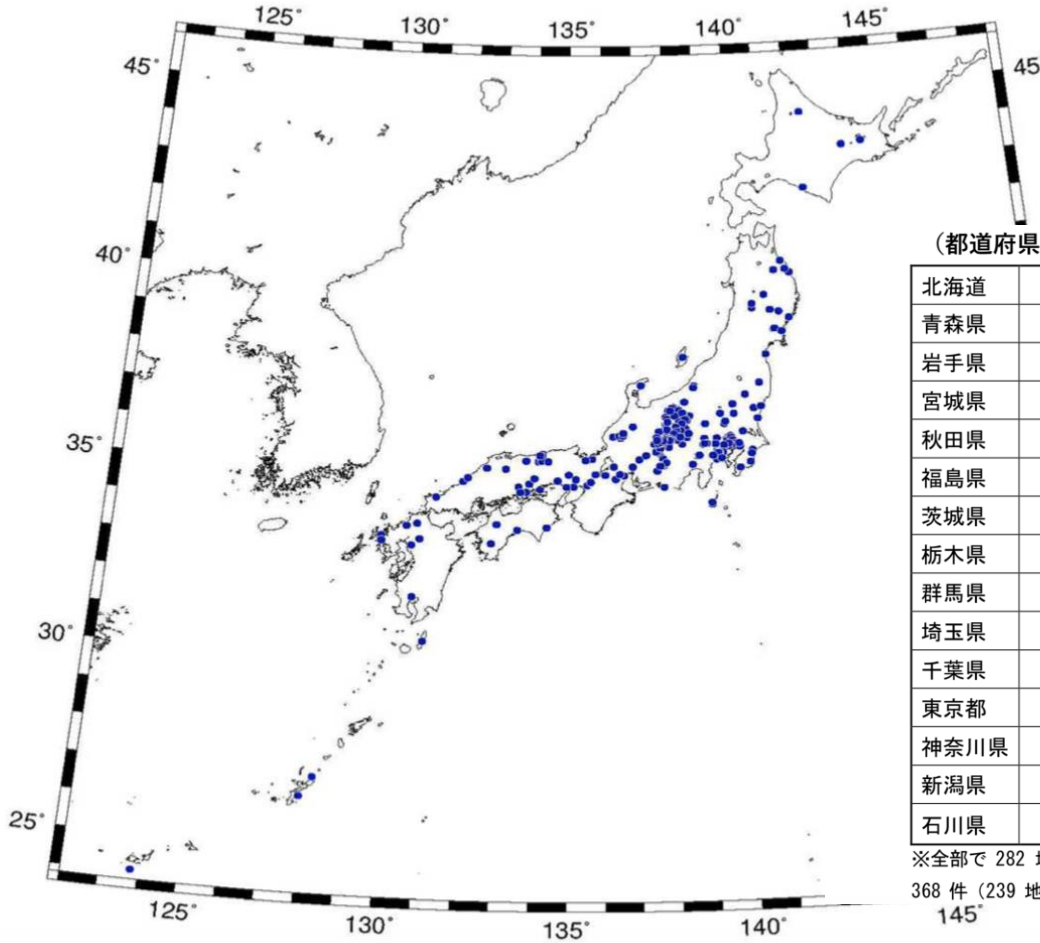


# 2018年度夏季測定状況





# 2018年度冬季測定状況



データ投稿のあった  
 継続観察登録地点：239 地点

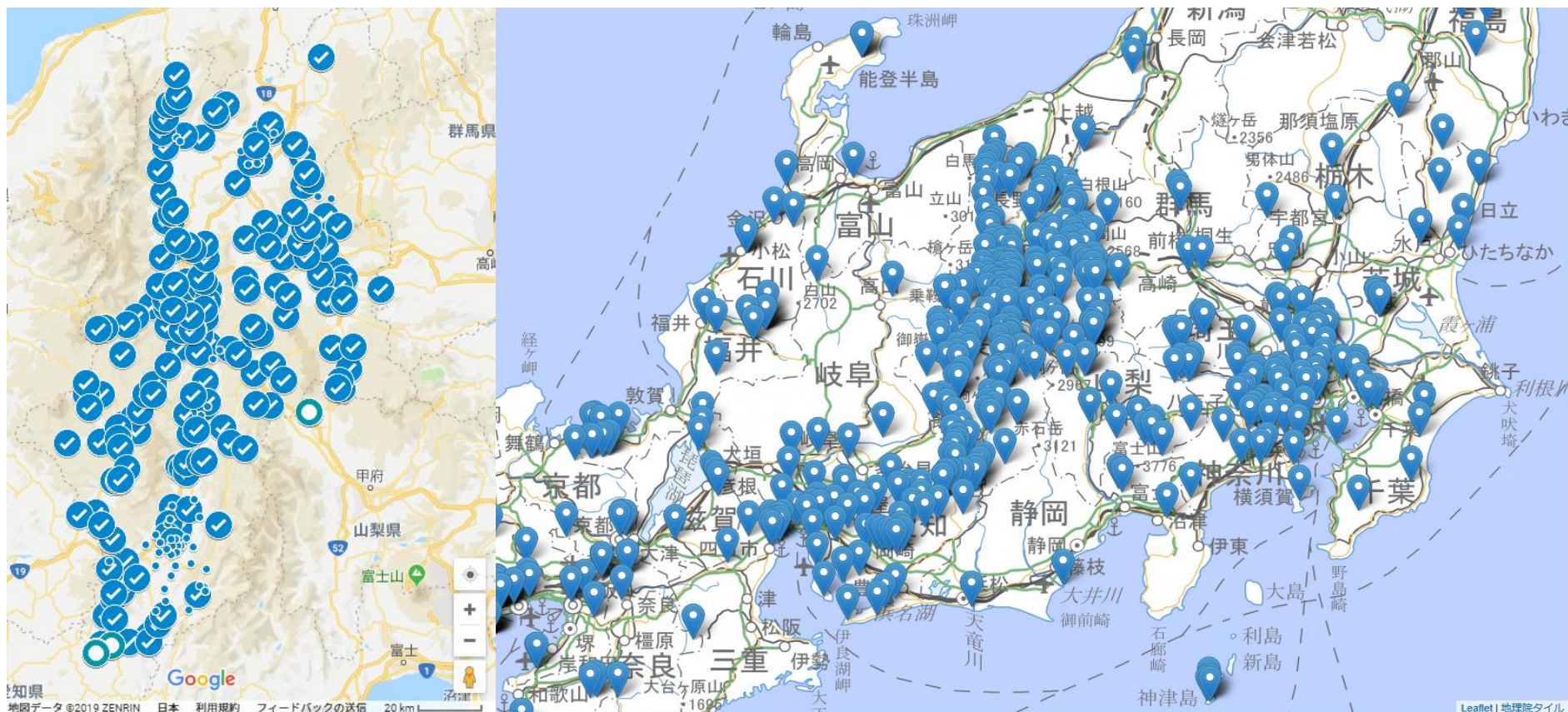
(都道府県別全登録地点数(282 地点)一覧)

北海道	5 地点	福井県	10 地点	岡山県	6 地点
青森県	1 地点	山梨県	7 地点	広島県	2 地点
岩手県	7 地点	長野県	100 地点	山口県	2 地点
宮城県	5 地点	岐阜県	3 地点	徳島県	1 地点
秋田県	2 地点	静岡県	2 地点	香川県	1 地点
福島県	3 地点	愛知県	4 地点	愛媛県	1 地点
茨城県	4 地点	三重県	4 地点	高知県	2 地点
栃木県	6 地点	滋賀県	2 地点	福岡県	6 地点
群馬県	2 地点	京都府	3 地点	佐賀県	1 地点
埼玉県	11 地点	大阪府	3 地点	長崎県	2 地点
千葉県	7 地点	兵庫県	9 地点	熊本県	3 地点
東京都	19 地点	奈良県	1 地点	大分県	2 地点
神奈川県	6 地点	和歌山県	1 地点	宮崎県	1 地点
新潟県	4 地点	鳥取県	10 地点	鹿児島県	3 地点
石川県	1 地点	島根県	3 地点	沖縄県	4 地点

※全部で 282 地点の継続観察登録があったが、そのうち今冬観測でのデータ投稿数はのべ 368 件 (239 地点) であった。

環境省報道資料「平成30年度夏の星空観察 デジタルカメラによる夜空の明るさ調査結果」より  
<https://www.env.go.jp/press/files/jp/112029.pdf>

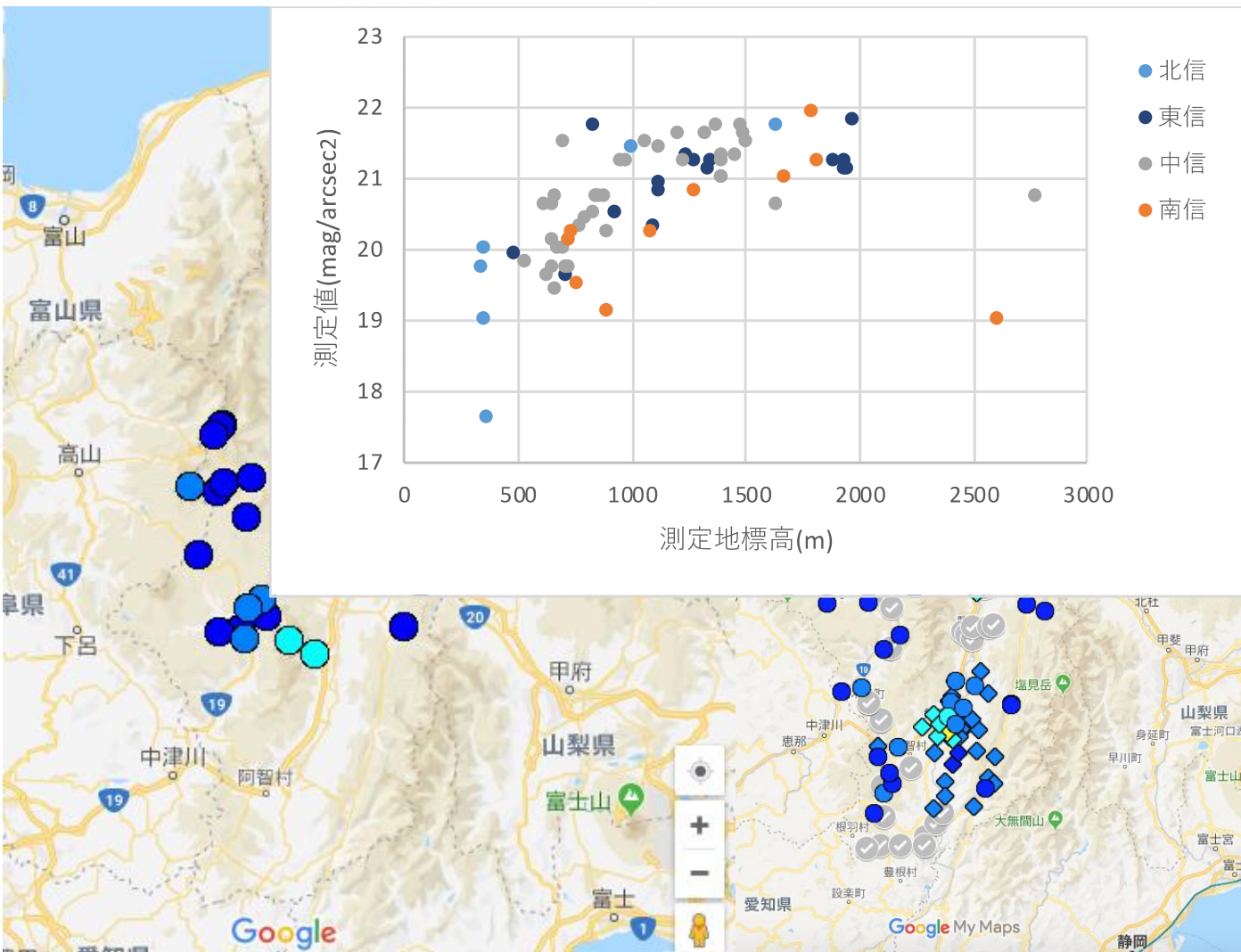
# 2018年度冬季測定状況



220地点の測定を達成！

# 測定結果

夏は環境省「平成30年度夏の星空観察デジタルカメラによる夜空の明るさ調査結果について」より作成、冬は暫定値、SQMの測定などで作成



濃紺	22-23
濃い青	21-22
青色	20-21
水色	19-20
黄色	18-19
オレンジ	17-18
朱色	16-17
赤色	15-16

夏季(左)と冬季(右)の測定結果

# 2018年度測定状況比較

	夏季星空測定	冬季星空測定	備考
日程	2018.8.2(木)~8.15(水) 20:30~22:30頃	2019.1.26(土)~2.8(金) 18:50~20:50頃	測定時間帯は日没後1.5~3.5時間であるため、時刻は目安である。
月齢(正午)	20.4~4.1	20.4~3.6	日没後に月の影響のない時期
天候など	数日測定可能(場所による)	約10日測定可能(場所による)	場所にもよるが、夏は天候不順の日が多く、冬は晴れが多くなる
県内測定件数	72(うち報告60) [全国214]	220(うち報告177) [全国736]	()はWGへの報告件数。[]は全国の測定件数。
県内測定者(WGへの報告のみ)	23名	25名	WGへ報告のない測定者数は不明
重点ポイント	高原地(山間地)の測定 (星空観察に適した地域の測定)	夏に少なかった市街地と南信の測定を中心に。山間地は雪のため立入禁止で不可能な場所あり。	長野県星空継続観察ミーティングより
コメント	<b>都道府県として全国最多測定数</b> 山間地多いためか、全体として暗い所が多くなった 環境省「天の川がみえやすい場所」は19カ所(全国43カ所※)。(大町市役所など市街地もあり)	<b>都道府県として全国最多測定数</b> 市街地、南信地域の測定増加 山間地を除きほぼ全県を網羅 環境省「天の川がみえやすい場所」は69カ所(全国136カ所※)(木曾合庁協、ミラフード館なども)	※参照：環境省「平成30年度夏の星空観察デジタルカメラによる夜空の明るさ調査結果について」 <a href="https://www.env.go.jp/press/106269.html">https://www.env.go.jp/press/106269.html</a> 冬の測定は全国的に増加、天候のせいかな、この取組の相乗効果か？
反省点・課題など	明るいところ、市街地の測定が少なかった 南信地域の測定がなかった	測定点は夏の約3倍であるが、測定者はほぼ同じ。好天が多かったため測定点も増加した 新たな測定者の確保が必要	今後への課題 <ul style="list-style-type: none"> <li>効果的な測定ポイントの選択</li> <li>測定点の適当な稠密度は？</li> <li>SQM-Lの測定値の活用</li> </ul>

# 趣旨説明まとめ

- 「長野県は宇宙県」活動の一環としての夜空の暗さ測定
- 長野県の有志による活動
- 環境省星空観察と連動
- 全国一の計測数
- 今後の継続と計測最適化

「どこでも天の川が見られる県」

