

「長野県は宇宙県」

「長野県は宇宙県」活動報告書
2016-2021



目次

	page
0 はじめに	3
1 「長野県は宇宙県」連絡協議会について	4
1.1 設立主旨	4
1.2 松本宣言	4
1.3 「長野県は宇宙県」連絡協議会メンバー	5
1.4 主な活動内容	5
1.5 ロゴおよびイメージキャラクター「ほしくま」	6
1.6 活動年表	7
2 活動報告	8
2.1 「長野県は宇宙県」ミーティング	8
2.2 「長野県は宇宙県」スタンプラリー・キーワードラリー	10
2.3 長野県星空継続観察ワーキンググループ	13
2.4 長野県天文文化研究会	18
2.5 星空ガイド講座	20
2.6 長野県との関わり	21
3 年次報告	23
3.1 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2016年度(それ以前を含む)活動報告	23
3.2 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2017年度活動報告	25
3.3 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2018年度活動報告	28
3.4 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2019年度活動報告	32
3.5 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2020年度活動報告	36
3.6 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2021年度活動報告	39
4 今後に向けて	42
5 資料	47
5.1 「長野県は宇宙県」連絡協議会 設立趣意書	47
5.2 「長野県は宇宙県」連絡協議会規約	48
5.3 ロゴ規約	50
5.4 プレスリリース	54
5.5 研究会等での発表	60
5.6 印刷物	62
コラム [1] 長野県天文愛好家連絡会	22
[2] 長野県プラネタリウム連絡協議会	46

0 はじめに

長野県は日本の中でも特に宇宙との関わりが強い県です。平均標高が高く、県内各地で美しい星空が見られます。そのため、国立天文台野辺山宇宙電波観測所や東京大学木曾観測所、JAXA 臼田宇宙空間観測所など、光学的にも電波的にも美しい星空の特性を生かした観測施設が各地にあります。また、教育に熱心な県民性から、プラネタリウムや公開天文台が県内各所に多数存在しています。さらに、地域ごとに天文同好会が設立されていて、盛んに活動しています。産業面では、精密機械や電子機器関連が盛んで、これから宇宙航空産業への躍進も期待されています。

一方、長野県内の星空環境の悪化に伴い、光学や電波での観測のために、星空環境をどのように保護するかが各所で検討されてきましたが、2015年に木曾観測所と野辺山宇宙電波観測所とが、それぞれこの問題に取り組んでいることを知り、長野県内の研究施設間の連携がスタートしました。そこで、星空環境の大切さを多くの人々に気づいてもらう方法を「世界遺産」などを参考に検討しました。長野県の美しい星空は、星空を楽しむだけでなく、「天文学の研究」の現場であり、「自分や周りの世界を気づく」環境であり、科学などの学習の「動機づけ」となるような「顕著な普遍的価値」を持っています。こうした星空環境の保護には、研究者や天文愛好家・教育者だけでなく、観光や産業に関わる多くの人々と協働し、美しい星空の価値を共有・活用してこそ初めて持続可能になるだろうと考えました。そこで、長野県の星空環境の魅力を広く伝えていく活動を推進することになりました。こうして、2016年11月、長野県松本市（信州大学）にて、120人を超える有志が「長野県は宇宙県」を合言葉として集まり、『長野県がもつ「宇宙に近い」というすばらしい資産を多くの人たちと共有し、その魅力を広く伝えていくことにより、長野県の地域振興、人材育成、観光、天体観測環境維持に寄与することを目的とする。また、参加する団体・個人は、この目的のために、お互いの特徴を認めつつ、協力をし活動する。』とした松本宣言を制定し、「長野県は宇宙県」の諸活動が始まりました。さらに、多くの関係者と協働するために、「長野県は宇宙県」連絡協議会を置いて、外部との窓口として対応しています。

本報告書では、「長野県は宇宙県」の発足から主に5年間（2016年秋から2021年度）の活動を中心にまとめたものです。当初、はじめの2～3年間は「宇宙県」の認知度を上げるための期間、続く数年間は「宇宙県」が新しい展開を行う期間、その後、活動が定着してゆく期間と考えていました。

「長野県は宇宙県」のスタートは、クラウドファンディングを活用したスタンプラリー事業でした。これは、「宇宙県」の方針（＝松本宣言）の「地域振興・人材育成・観光」に関わる項目であると同時に、「長野県は宇宙県」に興味関

心を持つ多様な関係者とのネットワークを作る目的もありました。スタンプラリーの次は、「宙ツーリズム」（＝長野県内で星空ガイドなどを含む複合的な観光）の展開で、2019年11月末には、東京大学木曾観測所で、木曾エリアの長野県星空ガイド養成講座の試行を実施しました。しかし、2020年春から新型コロナウイルス感染症の流行のために、対外的な活動は自粛、あるいは縮小しています。

このような、対外的な活動と並行して、「長野県の星空環境は本当に良いのか」、「長野県はどのような天文文化を育てて来たのか」を調査するワーキンググループ（WG）として、「長野県星空継続観察ワーキンググループ（星空継続観察WG）」と「長野県天文文化研究会（天文文化WG）」を立ち上げ、調査研究を開始しました。

2018年春に作られた星空継続観察WGでは、環境省の夏・冬の星空継続観察に合わせた全県レベルでの星空調査を行い、初期の成果として、「長野県の全77市町村で天の川に見える空（夜空が20等級/平方秒角より暗い）がある」ことを実証しました。また、光害防止や星空保護に向けた活動なども行い、光害に関する規定を新たに盛り込んだ長野県の「良好な生活環境の保全に関する条例」（令和3年10月18日）の制定にも寄与しました。

2019年春に作られた天文文化WGでは、日本最古の市民天文同好会である諏訪天文同好会の調査を中心に活動を開始しました。その成果としては、3か所（茅野市、長野市、伊那市）で行われた企画展「信州天文文化100年」（2022、2023年度）や茅野市八ヶ岳総合博物館での企画展「観測者たちを夢中にさせる星々の魅力～信州で行われた太陽・変光星観測」（2023年度）、さらに、三澤勝衛の黒点スケッチによる科学論文の出版（2023年12月）などがあります。

一方、当初の想定ほど「長野県は宇宙県」の知名度が上がっていないなど大きな課題を残しています。そこで、本報告書は、1）「長野県は宇宙県」の初期5年度（2016年11月から2021年度）を中心に活動記録をまとめ、2）長野県や各自治体との協働、長野県観光機構や各観光協会との協力のための資料とし、3）これからの活動方針の検討材料となることを期待して制作しました。

（大西浩次）

1 「長野県は宇宙県」連絡協議会について

1.1 設立主旨

長野県は日本の中でも特に宇宙と関わりが強い県です。美しい星空はもとより、多くのプラネタリウム、天文同好会、宇宙航空産業、多くの天文研究施設、また、長野県出身の油井宇宙飛行士の活躍もありました。そこで、「長野県は宇宙県」を合言葉として、長野県がもつ「宇宙に近い」とい

うすばらしい魅力を広く理解していただくこと、さらに観光資産・教育資産としても広く伝え活かしていくことを推進していくため、「長野県は宇宙県」連絡協議会を立ち上げました。

(衣笠健三)

「長野県は宇宙県」の特徴

- ・日本の屋根
平均高度、平均居住高度とも日本で最も高い。
- ・美しい星空
阿智村(全国星空継続観測 H18 夏季調査にて日本一)
南牧村(「日本三選☆星名所」のひとつ)など、
多くの自治体や観光施設が美しい星空を観光資源としています。
- ・多くの天文観測研究施設
国立天文台野辺山宇宙電波観測所
東京大学木曾観測所
JAXA 臼田宇宙空間観測所をはじめ、
多くの天文研究施設があります。
- ・多くのプラネタリウムと公開天文台
現役プラネタリウムは11施設(プラネタリウムデータブック 2015)あり、
人口比でのプラネタリウムが多い県のひとつです。
望遠鏡で実際に天体を観察できる施設も多くあります。
- ・高い航空宇宙技術
信州大学ぎんれいプロジェクト、諏訪ロケットプロジェクトなど
大学と製造業者の工業技術は多くの宇宙プロジェクトを支援しています。
- ・油井亀美也宇宙飛行士の出身地
川上村出身。原体験は幼少の頃に見た美しい夜空にあります。

1.2 松本宣言

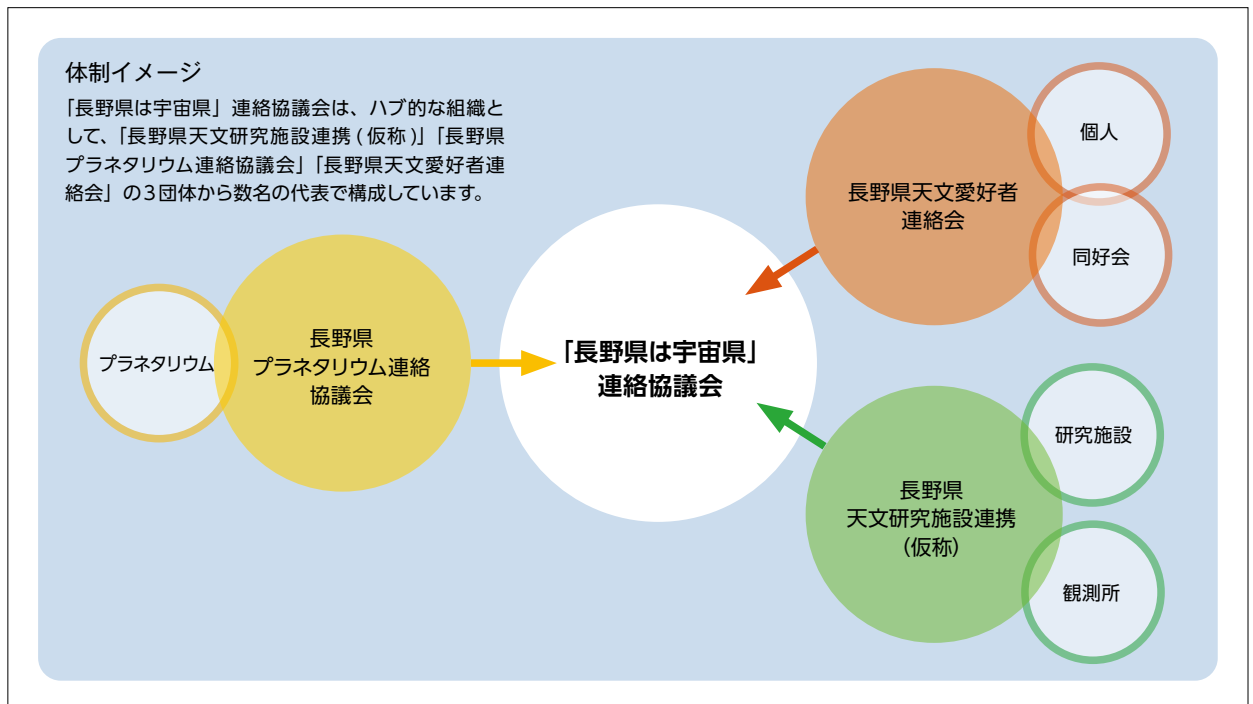
松本宣言

長野県がもつ「宇宙に近い」というすばらしい資産を多くの人たちと共有し、その魅力を広く伝えていくことにより、長野県の地域振興、人材育成、観光、天体観測環境維持に寄与することを目的とする。また、参加する団体・個人は、この目的のために、お互いの特徴を認めつつ、協力をし活動する。

松本宣言(憲章)は、2016年11月23日、信州大学松本キャンパスで開催した第1回「長野県は宇宙県」ミーティングで採択しました。

1.3 「長野県は宇宙県」連絡協議会メンバー（2022年4月現在）

会長	大西浩次（長野工業高等専門学校）
副会長	小林尚人（東京大学木曾観測所）
会計	森由貴（東京大学木曾観測所）
監事	丸山卓哉（大町エネルギー博物館友の会フォーマルハウト） 渡邊文雄（信州衛星研究会）
委員	青木勉（元東京大学木曾観測所） 陶山徹（長野市立博物館） 征矢野隆夫（元東京大学木曾観測所） 坪根徹（佐久市うすだスタードーム） 西村淳（国立天文台野辺山宇宙電波観測所） 三澤透（信州大学） 宮地美由紀（塩尻星の会） 村田泰宏（JAXA 臼田宇宙空間観測所） 百瀬雅彦（塩尻星の会） 渡辺真由子（茅野市八ヶ岳総合博物館）
事務局	衣笠健三（国立天文台野辺山宇宙電波観測所）



1.4 主な活動内容

2016年11月23日に第1回「長野県は宇宙県」ミーティングを信州大学松本キャンパスにて開催し、松本宣言を発表して「長野県は宇宙県」の活動がスタートしました。それ以来、年に一度「長野県は宇宙県」ミーティングを県内各地で開催し、長野県内の各地での活動報告と総会を実施しています。

2017年には「長野県は宇宙県」の最初のイベントとして、「長野県は宇宙県」サマー・スタンプラリーを実施しました。クラウドファンディングで集まった資金により賞品等を作成してイベントを行いました。2018年、2019年にもス

タンプラリーを実施しています。2020年はコロナ禍により各地を訪問するスタンプラリーではなく、動画を視聴してキーワードを探してもらうキーワードラリーを実施しました。

また、環境省が呼びかける星空継続観察が2018年より再開されました。これにあわせて、長野県内の夜空の暗さを継続的に測定し、星空環境の維持を呼びかけていく長野県星空継続観察ワーキンググループを立ち上げました。以降、年2回の星空継続観察期間に長野県内の系統的な夜空の測定を実施しています。その結果、長野県の測定数は全

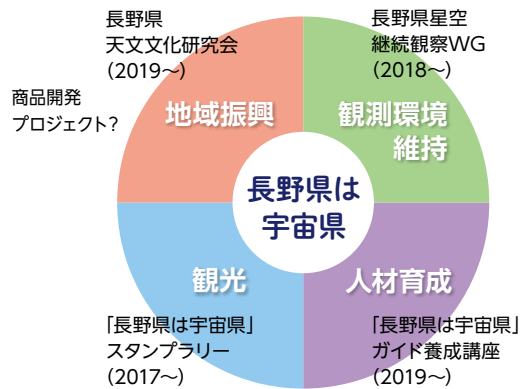
国のおよそ3分の1を記録しています。また、これまでの測定を通して、長野県内の77市町村全てにおいて、天の川が見える地点があることを立証しました。

さらに、もうひとつのワーキンググループとして、2019年からスタートした長野県天文文化研究会は、長野県の天文文化の歴史を紐解くことを目的として活動しています。現在は、日本で最初の市民レベルの天文同好会といえる「諏訪天文同好会」の活動を、市民科学の観点から解き明かすための調査を進めています。また、三澤勝衛、藤森賢一など長野県内のアマチュア太陽黒点観測者のデータを保存、アーカイブ化することにより、長期的な太陽活動の研究に資する活動も行っています。

その他、長野県における星空を案内できる人材の育成を目指す「長野県は宇宙県」ガイド養成講座、または「長野県は宇宙県」をブランドとしての商品開発などを計画中です。
(衣笠健三)

「長野県は宇宙県」の活動

「長野県は宇宙県」ミーティング(2016～)



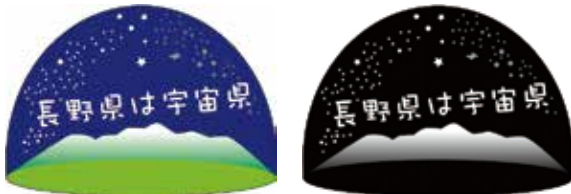
1.5 ロゴおよびイメージキャラクター「ほしくま」

・「長野県は宇宙県」ロゴ

「長野県は宇宙県」のイメージを示すロゴとして、2016年11月の第1回「長野県は宇宙県」ミーティングにて案を検討し、2017年2月に以下のロゴに決定しました。

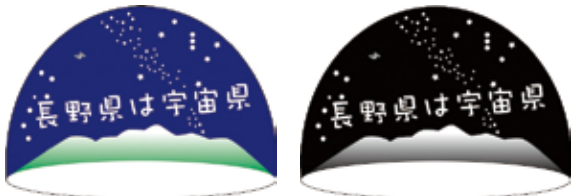
◆夏バージョン

はくちょう座と夏の大三角、夏山がモチーフです。



◆冬バージョン

オリオン座と冬の大三角、冬山がモチーフです。



ロゴマークの使用については、資料の「「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマーク使用の手引き」をごらんください。

・「長野県は宇宙県」イメージキャラクター

2017年「長野県は宇宙県」サマースタンプラリーイベントのグッズのデザインとして、イメージキャラクター「ほしくま」を川村珠代デザイン事務所で作成いただきました。



※「ほしくま」の著作権は作者である川村珠代氏に帰属し、「ほしくま」のデザインを利用した物品、デジタルデータ等の販売を禁止します(登録商標第6157152号)。ただし、「長野県は宇宙県」に関わるイベント等(有料、無料を問わず)において、広報宣伝のためのチラシやポスター(無償配布物に限る)、WEB告知などを用いる場合は、無償で使用できます。この場合、川村珠代氏への使用許諾申請とコピーライト表記を必須とします。また、デザインの改変は不可とします。

1.6 活動年表

2015	7月	野辺山宇宙電波観測所にて「長野県は宇宙県」という言葉が誕生
	3月 7月	野辺山宇宙電波観測所長と阿部知事の面会、「長野県は宇宙県」の言葉を伝える(川上村「亀の恩返し」にて) 移動知事室@東大木首観測所で開催、知事より「長野県は宇宙県」について言及 (県が協力する為には、天文関係者の組織化が必要との発言があった)
2016	7月	天文観測研究施設会議(仮称) 開始(野辺山、木曾から)
	9月	長野県庁を初訪問
	11月	第1回「長野県は宇宙県」ミーティング@信州大
	11~12月	ホームページ、SNS (Facebook、Twitter) 開始
2017	2月	ロゴ決定
	3月	星空案内人シンポジウム、天文学会にて発表
	5~6月	「長野県は宇宙県」スタンプラリー、クラウドファンディング
	7~8月	「長野県は宇宙県」サマースタンプラリーイベント実施
	11月	長野県天文愛好者連絡会スタート
2018	2月	第2回「長野県は宇宙県」ミーティング@長野高専
	7月	長野県星空継続観察ミーティング in 塩尻
	7~11月	「長野県は宇宙県」スタンプラリー2018実施
	11月	第2回長野県星空継続観察ミーティング in 塩尻 第2回長野県天文愛好者連絡会
	11月	県政ランチミーティングにて知事と懇談
2019	2月	第3回「長野県は宇宙県」ミーティング@木曾
	7~9月	「長野県は宇宙県」スタンプラリー2019実施
	8月	第3回長野県星空継続観察ミーティング in ながはく
	10月	長野県天文文化研究会スタート
	11月	第4回長野県星空継続観察ミーティング in 塩尻 第3回長野県天文愛好者連絡会
	11~12月	第1回長野県星空ガイド講座実施
2020	2月	第4回「長野県は宇宙県」ミーティング@大町
	7月	第5回長野県星空継続観察ミーティング in 塩尻
	7~8月	「長野県は宇宙県」用 Zoom、YouTubeの整備
	11月	第6回長野県星空継続観察ミーティング in 塩尻 第4回長野県天文愛好者連絡会
	12~3月	「長野県は宇宙県」キーワードラリー2020実施
2021	2月	第5回「長野県は宇宙県」ミーティング@木曾
	5月	「光害対策ガイドライン」「星空保護区」オンライン勉強会
	7月	第7回長野県星空継続観察ミーティング in 木曾
	10月	光害防止に関する長野県条例改正の公布
	11月	合同「長野県は宇宙県」ミーティング@茅野
2022	2月	国際ダークスカイ協会東京支部2021年度研究会開催(共催)
	4月	光害防止に関する長野県条例改正の施行
	6月	第9回長野県星空継続観察ミーティング in 塩尻 「光害シンポジウム2022」@塩尻(共催)

2 活動報告

2.1 「長野県は宇宙県」ミーティング

① はじめに

～「長野県は宇宙県」ミーティングに至るまで～

「長野県は宇宙県」という合言葉は、2015年の夏頃に国立天文台野辺山宇宙電波観測所内から端を発しました。それからしばらくは、観測所内における見学ガイドや職員の講演会などで使用されていました。さらに、2016年3月に阿部守一長野県知事へ披露したところ、2016年5月に東京大学木曾観測所を視察された知事から「長野県は宇宙

県」という言葉が直接発せられました。これをきっかけとして、木曾観測所と野辺山観測所の間で「長野県は宇宙県」をキーワードとしたミーティングが始まりました。そして、大町市観光大使である国立天文台天文情報センター縣秀彦氏の声かけもあり、2016年11月23日に信州大学松本キャンパスにて、最初の「長野県は宇宙県」ミーティングを開催しました。このミーティングにより「松本宣言」を発表し、「長野県は宇宙県」連絡協議会を立ち上げることになったのです。



第1回「長野県は宇宙県」ミーティングの様子

② 「長野県は宇宙県」ミーティングのコンセプト

2016年11月23日のミーティングを第1回として開催して以降、毎年度1回のミーティングを開催しています。「長野県は宇宙県」を合言葉として、長野県内における天文や宇宙に関する研究者、科学館やプラネタリウム施設の職員、天文同好会のメンバー、さらに行政などの方々が一堂に会して、情報交換や活動紹介、さらには「長野県は宇宙県」の活動について意見やコメントを頂く機会でもあります。また、なるべく県内の各地で行うこととしています。各地域でミーティングを開催することで、その地域での活動を理解し、より深く関わることができるようになります。このように各地域での開催を継続していくことにより、より良い連携が可能となっていくと考えています。さらには、開催地域の一般の方々に、「宇宙県」としての長野県の魅力を知ってもらうため、公開講演会を実施しています。

③ 開催状況

第1回は、参加表明をされていた方々に順々に登壇してもらい、所属する各施設や各団体などの活動紹介を行いました。天文や宇宙に関する長野県全体の会合などの機会がそれまでほとんどなかったこともあり、初対面の方が多くおられたようです。また、県レベルでの産学官連携の天文コミュニティということからも話題性があつたようで、県内だけではなく、他県からも多くの参加がありました。この盛り上がりによって、「長野県は宇宙県」の本格的な活動がスタートしました。

第2回(2017年度)は長野高専にて実施しました。午前中はワークショップ、午後にミーティングという形での開催となりました。いくつかのグループより長野県内の光害調査の現状についての活動報告があり、その後の長野県星

空継続観察ワーキンググループを結成するきっかけとなりました。

第3回(2018年度)は木曾で開催となり、初めての2日間開催、そして、一般の方への公開講演会を実施しました。「長野県は宇宙県」の星空ガイド養成講座を立ち上げるにあたって、星空案内の現状と養成講座についての議論を行いました。

第4回(2019年度)は大町で開催しました。午前中は関係者による活動報告、午後は公開ミーティングという形式で実施し、縣秀彦氏による公開講演会とともに「長野県は宇宙県」の活動紹介を行いました。新型コロナウイルス感染症の拡大直前のことでもあり、対策を行いつつ開催となりました。

第5回(2020年度)は、再び木曾での開催となりました。新型コロナウイルス感染症が全国的に蔓延していた時期でしたが、木曾地域では比較的落ち着いているということで、オンライン参加とともに、現地参加は県内在住者に限定しての開催としました。また、公開講演会講師をお願いした宇宙航空研究開発機構(JAXA)の吉川真氏は現地に来ることができず、リモートで講演していただきました。

第6回(2021年度)は、茅野での開催です。長野県星空継続観察ミーティング、長野県天文愛好者連絡協議会との合同開催としました。「どこでも天の川が見られる県」としてプレスリリースを実施しました。また、長野県内の天文同好会のルーツに目を向けて議

論を行いました。そして、夜には八ヶ岳総合博物館の星空観望会に合流し、それぞれ望遠鏡を持ち寄った観望会も実施しました。(衣笠健三)

「長野県は宇宙県」公開講演会／木曾文化公園 天文学セッション
吉川 真 講演会
「はやぶさ2」
サンプルリターンに成功!

2021年2月6日(土)
 開演13:00 (開場30分前) 全席自由
 ※スケジュール変更の際は早急ご了承くださいませ。

木曾文化公園 文化ホール
 YouTube配信(NAGANO観光アカデミー)
 入場料:無料

講師 吉川 真

宇宙航空研究開発機構、宇宙科学研究所、
 准教授、理学博士。「はやぶさ2」ミッションマネージャー。1982年、熊本県熊本生まれ。東京大学・同大学院卒業。郵政省通信総合研究所、フランスのヨーロッパ天文台等で勤務を行った後、1998年より現職。専門は天体力学で、太陽系天体探査や天体の地球衝突問題について研究を進めている。

新型コロナウイルス感染拡大防止対策についてお願い。
 ※本公演の対象者は【木曾郡内に在住、在職、在学の方】となります。
 ※県外等遠方など遠都に居住の方、体調に不安がある方、2週間以内に感染拡大地域への往來がある方はご参加をお控えください。
 ※ご参加の際はマスクの着用、入場時の検温にご協力をお願いします。
 ※37.5度以上の熱があった場合は入場をお断りさせていただきます。
 ※その他、県内では人と人との適切な距離を確保する等、新型コロナウイルス感染対策への協力をお願いいたします。

主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会・木曾文化公園・木曾広域連合
 共催：東京大学大学院理学系研究科附属天文学教育研究センター 木曾観望会・長野県天文愛好者連絡会
 協力：一般社団法人長野県観光機構・NAGANO観光アカデミー・信州環境カレッジ
 後援：長野県プラネタリウム連絡協議会・木曾星の里づくり推進協議会
 一 木曾郡町村教育委員会連絡協議会・木曾郡学校長会

お問い合わせ：「長野県は宇宙県」連絡協議会 0267-98-4300 / 木曾文化公園 0264-23-9011

第5回「長野県は宇宙県」ミーティング公開講演会ポスター

「長野県は宇宙県」ミーティング開催状況

回	日程	開催場所	内容	参加者数
1	2016年11月23日(祝) 12:00~14:00	信州大学松本キャンパス	県内各施設や団体等の紹介、 松本宣言	約100名
2	2018年2月3日(土) 13:00~17:00	長野工業高等専門学校	活動紹介、星空保護活動の現状、 特別講演(縣秀彦氏) 長野県星空マップ作成	約80名
3	2019年 2月23日(土)~24日(日)	木曾町文化交流センター	活動紹介、 公開講演会(渡部潤一氏、酒向重行氏)、 星空ガイド養成講座に向けて	約120名
4	2020年2月22日(土) 10:00~17:00	大町公民館分室	活動紹介、ワーキンググループ報告、 公開講演会(縣秀彦氏)	約100名
5	2021年2月6日(土) 10:00~17:00	木曾文化公園文化ホール (会場+オンライン)	活動紹介、公開講演会(吉川真氏)、 座談会	約120名(会場のみ)
6	2021年11月13日(土) 10:30~17:30 (19:00~21:00)	茅野市北部生涯学習センター (会場+オンライン)	星空継続観察ワーキンググループ、 長野県天文愛好者連絡会合同開催、 「どこでも天の川が見られる県」記者会見、(観望会)	約60名 (会場+Zoom参加)

2.2 「長野県は宇宙県」スタンプラリー・キーワードラリー

① 主旨と実施までの経緯

長野県内の天文関連施設や星空観望会などの天文イベントをつないだスタンプラリー・キーワードラリーは、「松本宣言」にある、長野県の観光に寄与することを目的としたイベントです。これは長野県内だけでなく、広く一般の方や子どもたちの宇宙への興味・関心を喚起し、長野県内における天文・宇宙関連のさまざまな活動や星空環境を広く知ってもらうことを目的としています。

会の設立当初から県内の各施設を繋いだ「スタンプラリーのようなイベントを実施したい」という声はあったのですが、まずは長野県内の各施設間の関係づくりが必要だろうという思いから、漠然と2～3年先に実現できればと思っていました。しかし、会員の縣秀彦氏の声かけにより、「長野県は宇宙県」の第一弾企画として、会発足の翌年の夏休み期間である2017年の7月22日～8月31日に「長野県は宇宙県 サマー・スタンプラリー・イベント」と名付けて実施することとなりました。実施資金はクラウドファンディングや寄付金などで集めることとなりました。

目録金額は270万円として、2017年5月18日～6月29日にて募集をしたところ、約151万円の支援がありました。また、個人、団体、企業より約79万円の寄付金・協賛金がありました。これらの資金をもとにして、賞品やスタンプ等を準備しました。「長野県は宇宙県」のイメージキャラクター「ほしくま」もこの時に誕生しています。そして、スタンプラリー実施期間において、協力していただく施設では天文に関する見学や体験を通してスタンプを押すようにしてもらい、天文同好会などには星空観望会などのイベントに参加することでスタンプを押していただきました。

さらに、スタンプラリー開始にあたっては、上田創造館をはじめ、協力施設や団体の3イベントをキックオフイベントと位置付け、同時にプレスリリースを行うこととしました。「長野県は宇宙県」初の大きな企画ということもあり、多くのメディアにも取り上げていただきました。このようにして、最初のスタンプラリーが実施されたのです。

クラウドファンディング PR用チラシ

② 実施状況

第1回の「長野県は宇宙県 サマー・スタンプラリー・イベント」は、天文関連施設、科学館・博物館、そして宿泊施設など30施設にてスタンプを常設、さらに15の施設や団体から星空観望会や講演会などの天文関連イベントなどによるスタンプ押印に協力いただきました。キックオフイベントは、上田創造館をはじめ三つの施設やイベントにて実施しています。夏休み期間のイベントでしたが、この夏の県内は好天に恵まれた夜が少なく、予定されていた星空観望会はほとんど実施できなかったようでした。それでも、多くのメディアに取り上げられたためか、一般の方の関心を集めたようです。スタンプシートの残数からの集計では、16,500人ほどが参加されたと推測しています。

第2回（2018年）は、第1回の天候不良を教訓にして、夏の不安定な天候の時期だけではなく、比較的好天が期待できる秋まで楽しんでもらうことにして、実施期間を7月20日～11月4日としました。関係施設や企業からの協賛金を資金として、さらに信州アフターディステイネーションキャンペーンを展開していた長野県観光部、さらに佐久・木曾・南信州地域振興局にも協力をいただき、スタンプラリーの賞品をボリュームアッ

プさせることができました。キックオフイベントは飯田市美術博物館にて実施し、南信州でのイベントを盛り上げるために一役かっただきました。会期が長期間となったため、協力イベントも増え、22の施設や団体にイベントでの協力をいただきました。また、31施設にスタンプを常設していただき、1回目より多くの協力のもとで実施することができました。

第3回(2019年)は、長野県主催で実施している「信州環境カレッジ」(<https://shinshu-ecollege.pref.nagano.lg.jp>)とタイアップした形で進めました。「信州環境カレッジ」は全県的な学びのムーブメントで、開始された2018年度よりイベント等にて協力していましたが、2019年度は「星空宇宙コース」の講座を開講するのに合わせて、「信州環境カレッジ」のシールラリーと「長野県は宇宙県」スタンプラリーを連携して実施することにしたのです。この二つを同時期に開始するため、スタンプラリーはこれまでより早い7月1日からの実施(9月30日まで)となりました。この日も長野県木曾・佐久地域振興局に協力をいただき、それぞれの地域の賞品をご提供いただくことができました。また、協賛金などにより、ほしくまグッズもボリュームアップができました。キックオフイベントは、松本市教育文化センターで開催しています。スタンプ常設の協力施設は29施設、イベント等による協力は25の施設や団体となりました。

第4回となる2020年は、新型コロナウイルス感染症拡大により、多くの施設を巡ったり、イベントに参加する形式のスタンプラリーイベントは、社会的にもできない状況となりました。そのため、半ばスタンプラリーの開催は諦めかけていました。しかしながら、何らかの形で継続したいという思いから、一般財団法人軽井沢セミナーハウスの協力によって、オンラインの動画をチェックしてもらい、その動画に出てくるキーワード、または、クイズに答える形として、「長野県は宇宙県」のことを知ってもらう「キーワードラリー」イベントとしました。まさに、コロナ禍に



第1回(2017年)の上田創造館キックオフイベントでのスタンプ押印のようす

よって実現されたイベントの形式といえます。賞品も天体望遠鏡やジグソーパズル、ほしくま星座早見など、一新しました。このように「長野県は宇宙県キーワードラリー2020」は、冬季の12月12日から2月28日まで実施しました。キックオフイベントは、木曾観測所からふたご座流星群観察や電子観望会をオンライン中継することで行いました。期間中に実施した「長野県は宇宙県」ミーティングの公開講演会も長野県観光機構と協力して動画として提供しています。そして、期間終了後の抽選会もオンラインにて実施、さらには、望遠鏡などが当選した子どもたちには、八ヶ岳総合博物館にて授与式とともに、組み立てや使い方の指導なども実施しました。

2017年スタンプラリー、野辺山宇宙電波観測所特別公開でのブース



③ 成果

i) 「長野県は宇宙県」連絡協議会としての最初のイベント

最初の「長野県は宇宙県」ミーティングから半年後に、会員の縣秀彦氏の呼び掛けによってイベントの準備がスタートしました。直後のクラウドファンディングを始め、会としてあまり体制の整っていない状況であったため、当初はかなり戸惑いも感じました。しかし、このイベントを実施することにより「長野県は宇宙県」連絡協議会として活動をスタートすることができました。

ii) 「長野県は宇宙県」の連携協力

スタンプラリーというイベントの特性上、多くの施設や団体などに協力を仰ぐこととなります。最初は、発足時の「長野県は宇宙県」ミーティングに参加された方々を中心に、個人のコネクションなどを使って、声かけをしてみたように思います。初回の呼びかけにに応じていただいた施設には、その後も継続して協力していただいています。一方で、協賛をしていただける企業等とも関係を構築することもできました。これらの連携協力は、活動のさまざまな所で生かされていると感じています。

iii) 長野県との関係構築

第1回(2017年)のスタンプラリーでは、準備段階での時間があまりなかったためにイベント内での連携協力は

きなかったのですが、第2回(2018年)は、長野県観光部が信州キャンペーン実行委員会として共催いただき、JRの主要な駅にスタンプラリー台紙を置くなど、信州アフターディステーションキャンペーンと連携することができました。また、アルクマグッズなどを賞品として提供いただいています。一方、長野県環境部とも協力して「体験と学びの環境博 ～信州環境フェア2018～」に参加し、「長野県は宇宙県」のPRも行いました。佐久・木曾・南信州の各地域振興局には、賞品を提供していただきました。第3回(2019年)には「信州環境カレッジ」ともタイアップした企画としました。2020年には長野県観光機構の動画として「長野県は宇宙県」を取り上げていただきました。このように、スタンプラリー・キーワードラリーの活動から、長野県とさまざまな関係を構築することができました。

iv) 一般への普及効果

スタンプラリーの参加者は、2017年、2018年とそれぞれ16,500人程度と推定しています。一方、2020年のキーワードラリーについては、フォームへの回答数は150名程度の参加がありました。このように、継続して実施することで「長野県は宇宙県」という言葉は一般の方にも少しずつ浸透しているように思います。それでも、まだまだ世間の認知度は高くはないと感じています。県内の一般の方々へのPRをどのようにしていくかは今後の課題です。 (衣笠健三)

スタンプラリー・キーワードラリー実施状況

年度	期間(日数)	名称	協力施設数	備考
2017	7/22～8/31 (41日間)	長野県は宇宙県 サマー・スタンプラリー	30(設置館)、 15(イベント)	共 催：宙ツーリズム推進協議会準備委員会 資 金：クラウドファンディング+寄付金・協賛金 キックオフ：上田創造館ほか3団体に実施
2018	7/20～11/4 (107日間)	「長野県は宇宙県」 スタンプラリー2018	31(設置館)、 22(イベント)	共 催：長野県プラネタリウム連絡協議会、 長野県天文愛好者連絡会、 信州キャンペーン実行委員会、 宙ツーリズム推進協議会 資 金：寄付金、協賛金など キックオフ：飯田市美術博物館ほか6団体に実施
2019	7/1～9/30 (92日間)	「長野県は宇宙県」 スタンプラリー2019	29(設置館)、 25(イベント)	共 催：信州キャンペーン実行委員会、 長野県天文愛好者連絡会 連携協力：信州環境カレッジ 「星空・宇宙コース」シールラリー 資 金：寄付金、協賛金など キックオフ：松本市教育文化センター
2020	2020/12/12～ 2021/2/28	「長野県は宇宙県」 キーワードラリー2020	全22動画 (研究機関、 プラネタリウム、 星の会、宿泊施設、 長野県観光機構 など)	共 催：一般財団法人軽井沢セミナーハウス、 長野県天文愛好者連絡会 資 金：協賛金など キックオフ：「みんなであつたご座流星群を見よう」 東大木曾観測所よりライブ配信

2.3 長野県星空継続観察ワーキンググループ

2018年8月に環境省による星空観察が再開されたことをきっかけに、「長野県は宇宙県」に関わる有志がこの観察へ積極的に参加しようという話になり、星空継続観察ワー

キンググループを立ち上げました。

以降、継続してミーティングの開催と星空観察への参加を行っています。
(宮地美由紀)

① 環境省の「星空観察」とは

環境省が呼びかける星空観察で、前身は1988年から2013年まで実施されていた「全国星空継続観察」事業になります。「全国星空継続観察」での観察内容は天の川の肉眼観察と双眼鏡による星の数の観察、リバーサルフィルムによる写真撮影の3種類でした。しかしこの観察は、事業仕分けで2013年に停止されました。そのしばらく後、肉眼観察とデジタルカメラによる撮影の2種類の観察方法に形を変え、2018年に再開された事業が「星空観察」で、夏と冬の年2回、実施されています。

「星空観察」の肉眼観察はGLOBE AT NIGHT(夜

空の明るさ世界同時観察キャンペーン)を利用したもので、星座内の星の見え方が観察シートのどれに近いかを選択する方法です。観察結果はGLOBE AT NIGHTのサイトで報告します。

もうひとつのデジタルカメラによる撮影は、天頂を撮影したデータから夜空の明るさを測定する方法です。撮影したデータを環境省のサイトに投稿することで、集計後に空の暗さが発表されます。

「長野県は宇宙県」の星空継続観察ワーキンググループは、このデジタルカメラによる観察を利用し、長野県内の星空環境を把握しようと参加することにしました。

② デジタルカメラによる撮影

撮影に使用できるデジタルカメラはレンズ交換式、かつRAWデータで保存できるカメラであればメーカー問わず、どのカメラでも集計してもらえます。撮

影条件は、以下の条件ですが、多少設定値が異なっても集計されます。

- 焦点距離：およそ50mm (APS-Cは35mm、フォーサーズの場合は25mm)
- 感度：ISO 800
- F値：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
- 保存形式：RAW

- ・上記条件で、東西方向にカメラの長辺を合わせ、天頂を撮影します。
- ・撮影したRAWデータを環境省のサイトから、撮影地をマップ上で選択して投稿します。
- ・投稿時、速報値に対応している機種は速報値が表示されます。

③ 「長野県は宇宙県」での取り組み ～ミーティングの実施～

2018年に環境省が「星空観察」を開始するに当たって、「長野県は宇宙県」として広く呼びかけようということになり、2018年7月7日に第1回のミーティングを実施しました。そのミーティングでは、環境省のデジタルカメラによる観察のデータ分析に関わる星空公団の小野間史樹氏にお越しいただき、開始される星空観察について手法や分析方法、課題などをご講演いただきました。また、ミーティングでは「長野県は本当に暗いのか？」証明しようということを目標にする

ことが確認されました。以降、夏冬の「星空観察」の開始前にミーティングを実施しています。

ミーティングでは、環境省の「星空観察」について長野県内の取組状況を報告するほか、県内の光害に関する活動報告や、講師を招いた講演を行っています。このミーティングは、直後に控えた次回の「星空観察」についての対策検討の場でもあり、測定の重点ポイントや目標の確認も行っています。

■これまでの星空継続観察ミーティング

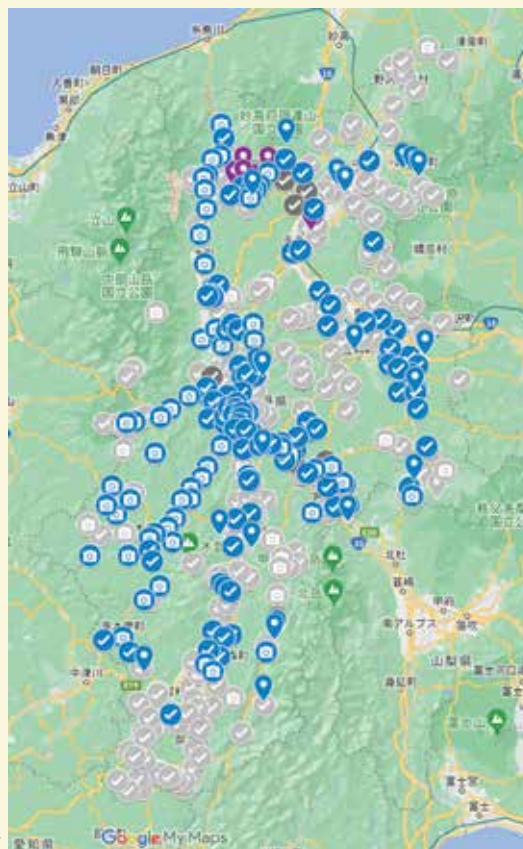
	日程	内容	招待講演
第1回	2018年7月7日(土)	「全国星空継続観察」の再開と概要について	星空公団 小野間史樹氏
第2回	2018年11月23日(金・祝)	内部報告	
第3回	2019年8月10日(土)	内部報告	
第4回	2019年11月9日(土)	長野市における光害対策	元長野市立博物館館長 大蔵満氏
第5回	2020年7月24日(金・祝)	ライトダウンやまなしについて	ライトダウンやまなし実行委員会事務局長 跡部浩一氏
第6回	2020年11月21日(土)	美星町の取り組みについて ・美星町の星空環境についての取り組み ・美星天文台の紹介と星空環境への関わり	井原市美星支所長 伊達卓生氏 美星天文台 前野将太氏
第7回	2021年7月3日(土)	光害と星空保護区 ・身近な環境問題「光害」を考えよう ・星空保護区認定制度について	東洋大学 准教授・IDA 協会東京支部 代表 越智 信彰氏
第8回	2021年11月13日(土)	「どこでも天の川が見える県」報告	
第9回	2022年6月4日(土)	長野県内の同好会の光害調査	

④「長野県は宇宙県」での取り組み
～参加と報告の呼びかけ～

「星空観察」のひとつ、デジタルカメラによる観察への参加呼びかけは、事前のミーティングのほか、「長野県は宇宙県」や長野県星空継続観察ワーキンググループのメーリングリストやホームページ上で行います。

撮影場所(ポイント)は、環境省に事前登録している継続ポイントや、過去に撮影したポイント、さらにミーティングで確認された重点ポイントなどをお願いしています。同一の場所を毎回撮影する方もいますし、グループで手分けして撮影する場合があります。他の人の撮影場所を把握することで、重複や撮影漏れが起きないように、撮影済みの場所を報告してもらい、Googleマップにプロットしていきます。

撮影済みの場所を
把握するためのマップ



⑤ 長野県内の撮影状況

多くの方の協力を受けて、毎回多くの撮影と報告をしていただいています。

これまでで一番多い撮影数は、2020年冬の238件です。この回の全国総数が558件なので、その多さが

分かると思います。毎回全国件数の1/3以上の撮影数があったのですが、2022年夏は関東甲信地域で晴れる日が極端に少なく、暫定で85件(全国380件)と少なくなっています。

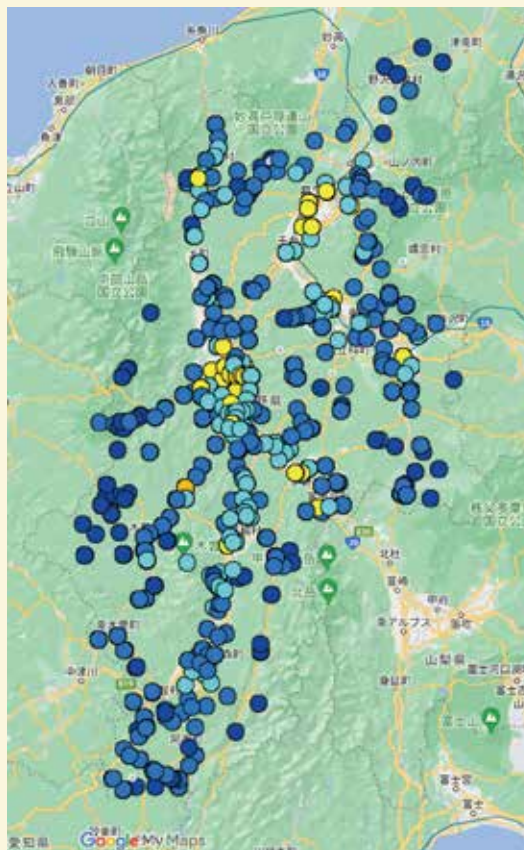
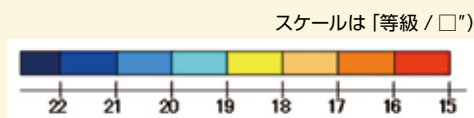
■これまでの撮影状況

時期	計測件数	計測箇所	宇宙関係者	反省点
2018年夏	72件 (全国214)	67か所	60件/23名	・市街地の測定が少ない ・南信のポイントがない
2018年冬	236件 (全国736)	213か所	177件/25名	・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)
2019年夏	181件 (全国519)	174か所	118件/18名	・天候が悪く件数減 ・南信の計測者が増えた ・北信が少ない
2019年冬	141件 (全国392)	138か所	78件/12名	・天候が悪く件数減 ・新規箇所増(33箇所) ・北信が少ない
2020年夏	235件 (全国591)	207か所	204件/27名	・全県計測 ・天候が良く件数増 ・協力者も増加 ・南信が手薄
2020年冬	238件 (全国558)	194か所	185件/26名	・雲のある日が多いものの件数維持 ・同じ個所の複数計測が目立つ
2021年夏	151件 (全国433)	130か所	140件/18名	・天候が悪く件数減 ・小布施に注力
2021年冬	177件 (全国477)	164か所	166件/22名	・報告が多く把握しやすかった ・北信、南信が手薄
2022年夏	85件 (全国380)	80か所	68件/15名	・天候が悪く件数減

⑥ 長野県は本当に暗いのか？

環境省から公式発表のあった2021年度冬期観察の集計までで、1,200件を超え、長野県内すべての市町村を網羅できました。

その結果をマップにプロットしたものを右に表示します。測定数値19等級/□"以上を青系の色で表示したところ、長野県全体で青色が多く、広域で暗い空が保たれていることが分かります。細かく数値を確認しても、長野市や松本市などの市街地は明るいものの、少し郊外に出るだけで天の川の見られる暗い空があることが分かりました。このように、当初の目的であった「長野県は本当に暗いのか？」は確認できました。



測定結果のマップ (2021年度冬期までの累計)

⑦ すべての市町村で天の川が見えるか

全体のマップで「長野県は本当に暗いのか？」が確認できたものの、2020年度夏期の計測前時点では、全市町村は計測できていませんでした。また、市町村によっては暗い場所がないこともあり得ます。そこで、長野県にある77市町村をすべて測定し、さらにどの市町村でも天の川が見られる場所があることを証明しようということになりました。天の川が見えるかどうかの基準は、環境省の資料に「19等級/□"以上で天の川が見え始め、20等級/□"以上で天の川がよく見られる」とあるため、20等級/□"以上の場所を「天の川が見える場所」とすることにしました。

まず、2019年度冬期までのデータを集計し、未計測の市町村、20等級/□"を達していない市町村を挙げたところ、未計測市町村が14、再計測が必要な市町

村が4か所ありました。そこで、2020年度夏期の観測では、この18市町村の計測を優先に行いました。2020年度夏期に全市町村の計測は達成できたのですが、唯一、小布施町のみ19.93等級/□"と、数値が達成できていませんでした。続く2020年度冬期も、小布施町の結果は19.74等級/□"で20等級/□"に達しませんでした。夏期に比べて冬期は観察時間が早いため、生活光が多く、明るい数値になりやすいのです。このため、小布施町の暗い場所探しは2021年度夏期の観察時期に持ち越しました。そして、2021年度夏期の計測後、小布施町の速報値が20.4、確定値が20.62となり、長野県内77市町村すべてで、天の川の見られる場所があるということが分かりました。

⑧ 街中でも天の川が見えるか

長野県はすべての市町村で天の川が見られる場所があるということはわかりましたが、子供たちに天の川を見せようには、駅や公民館などの公共施設での計測が重要という意見があり、新たな目標となりました。

2021年度冬期までに発表されている確定値でも、例えば大町市役所が20.53等級/□"、伊那市西箕輪

支所が20.62等級/□"、木曾合同庁舎が20.57等級/□"など、天の川が見られる公共施設はたくさんあります。さらに公共施設の計測を増やすことで、長野県は人の住んでいる場所でも天の川が見られる場所が多いことが明らかになり、それが星空環境維持のモチベーションになると良いと考えています。

⑨ サーチライト問題と条例改正

2020年12月4日から、長野道塩尻北IC近くのホテルで回転サーチライトが点灯されました。このサーチライトは松本市北部や安曇野市をはじめ、松本平全域から見えました。夜空が明るくなり、天体観測の支障になるほか、一般の方からも止めて欲しいなどの意見が寄せられました。

塩尻のサーチライトについて、県や塩尻市、地元の塩尻星の会から消灯の要望が行われましたが、期間限定であることを理由に2月いっぱいまで点灯されました。

このサーチライトは、続いて2021年8月には箕輪町で点灯されました。この件でも、県や町、地元の「駒ヶ根星空の会」の会長が消灯の要望を行いました。箕輪町のサーチライトは2021年10月中旬に消灯しましたが、その後、2021年12月には茅野市で点灯されました。同じように県や茅野市が消灯を求めまし

たが2022年1月いっぱいまで点灯が続きました。

この間、長野県はサーチライト禁止の条例制定に動きます。2020年12月の塩尻でのサーチライト点灯が新聞にも取り上げられたほか、塩尻星の会を中心に長野県環境部水大気環境課へサーチライト禁止条例の制定の署名と要望書が提出されました。そのような状況に呼応するように水大気環境課もサーチライト禁止条項を盛り込んだ条例改正の検討に入ります。そして、2021年7月に「光害の防止に向けた条例改正案」に関するパブリックコメントが募集され、条例名を「公害の防止に関する条例」から「良好な生活環境の保全に関する条例」へ変更し、光害対策及びサーチライト禁止条項を含む条例として2021年10月に公布、サーチライト使用禁止は2022年4月より発効されることになりました。

■「良好な生活環境の保全に関する条例」の改正内容

1 改正条例

(1) 題名の改正

「公害の防止に関する条例」から「良好な生活環境の保全に関する条例」に改正。

(2) 光害の防止に関する規制等の新設

ア 屋外での照明器具の使用における措置

イ 星空環境の使用における措置

ウ サーチライト等の使用の禁止

エ 光害防止のための啓発活動の実施

(3) 施行期日

公布の日（サーチライト等の使用の禁止については、令和4年4月1日）

⑩ 今後の活動

今後の活動としては、先の項目でも触れましたが、「街中でも天の川が見えるか」を目標とし、天の川が見られる地区の把握を進めたいと考えています。

また、より広い範囲の把握ができるように、星空観察の協力者を増やすよう、ミーティングやメーリングリストでの呼びかけを続けていく予定です。

※夜空の明るさを測る単位「等級 mag/□"」について

「等級 (mag/□") : (マグニチュードパー平方秒角)」は、天頂付近の天空の写真上で星が存在しない背景の明るさ (等級, mag) を単位平方秒角あたり (□") で示したものである。言い換えれば、縦横が角度1秒の範囲の空からやってくる光の量が何等級の星の輝きに相当するか、という値になる。したがって、値が大きいほど夜空が暗く星が見えやすいことを示している。(環境省ホームページより転載)

2.4 長野県天文文化研究会

① 設立の趣旨と経緯

長野県は宇宙県といえる理由の一つは、すでに述べられているように美しい星空にあります。これは夜空の明るさ調査で実証することができます。では、歴史的、文化的にはどうでしょうか。これを明らかにするために立ち上げたのが、長野県天文文化研究会です。

研究会は2019年10月から「長野県は宇宙県」のワーキンググループの一つとしてはじまりました。当初、筆者の主な関心は江戸時代の天文史にあったので、活動内容としては、長野県内に残る古い天文史料を調べて位置づけることを考えていました。簡単な目録はあっても、資料の位置づけがされていないことが多いので、自身が住んでいる地域の資料をそれぞれ調査していけば、長野県のアストロノミカル史を少しずつ明らかにしていけると考えていました。

その後、「長野県は宇宙県」連絡協議会会長の西浩次氏から、日本初の市民による天文同好会とされる諏訪天文同好会について調べていきたいという話がありました。その理由は、諏訪天文同好会の歴史を紐解くことで、長野県、ひいては日本の近現代天文史について知ることからです。さらに、諏訪天文同好会は1922年の設立のため、2022年に設立百周年を開催してシンポジウムなどを開催したいという提案もありました。

その同時期に、諏訪天文同好会会長を務めた五味一明氏の資料が茅野市八ヶ岳総合博物館に寄贈されました。この資料を調べれば、一次資料にもとづいて実証的に諏訪天文同好会の歴史を明らかにできると考えています。

2022年度には、諏訪天文同好会設立100年を記念して、諏訪天文同好会を中心とした近現代の天文史の企画展「信州天文文化100年」を開催しました。

② 活動内容

i) 定期的なオンライン研究会

2020年からのコロナ禍により、対面での研究会の開催が困難になりました。そのため、2020年4月以降は基本的にZoomを用いたオンライン研究会を開催しています。これにより、広い長野県にいるみんなが定期的に会合を持つことが可能となり、メンバーと頻りに議論をすることができるようになりました。

研究会の内容は多岐にわたっています。諏訪天文同好会の活動を現代という市民科学として位置づけるため、科学史の専門家とともに市民科学の勉強会をしたり、諏訪天文同好会の設立経緯と関係しているとされる理科教育の変遷について勉強会をしたりと、関連

するテーマは広いです。

研究会の参加者も多様です。筆者のように博物館のような社会教育施設の職員、研究所や大学の研究者、天文同好会会員などがそれぞれ異なる興味と知識を持って、議論しています。

ii) 資料の整理と位置づけ、アーカイブ

一次資料にもとづいた実証的な調査研究は、本研究会の強みです。現在は、茅野市八ヶ岳総合博物館所蔵の五味一明氏資料と佐久間精一氏資料の整理と位置づけを進めています。他にも、日本最初期の太陽観測者である三澤勝衛氏の資料を所蔵している三澤文庫（諏訪清陵高校内）や長野市立博物館所蔵の中沢登氏資料の調査も進めています。

現在、上で紹介した資料のアーカイブも進めています。資料の写真や関連情報をアーカイブして公開することで、多くの人の目に触れ、資料の活用が進むので、データアーカイブは重要であると考えています。

③ これまでの成果

i) 諏訪天文同好会～日本最初期の天文同好会～

諏訪天文同好会については、「日本アマチュア天文史」などの一部の書籍で紹介されていますが、その詳細は不明でした。本研究会では、茅野市八ヶ岳総合博物館所蔵資料の調査や諏訪天文同好会の現会員からの聞き取りを進めながら、諏訪天文同好会の歴史を少しずつですが明らかにしています。関連して、大正から昭和初期にかけての、専門家である天文学者とアマチュア天文家との関係性が見えてきています。専門家である神田茂氏の協力を得ながら、諏訪天文同好会は質の高い変光星観測を続けていました。その成果は日本天文学会の学会誌「天文月報」に報告されています。このようなプロとアマチュアの関係性から新たな市民科学の形を探っていきたいと考えています。

資料調査の様子

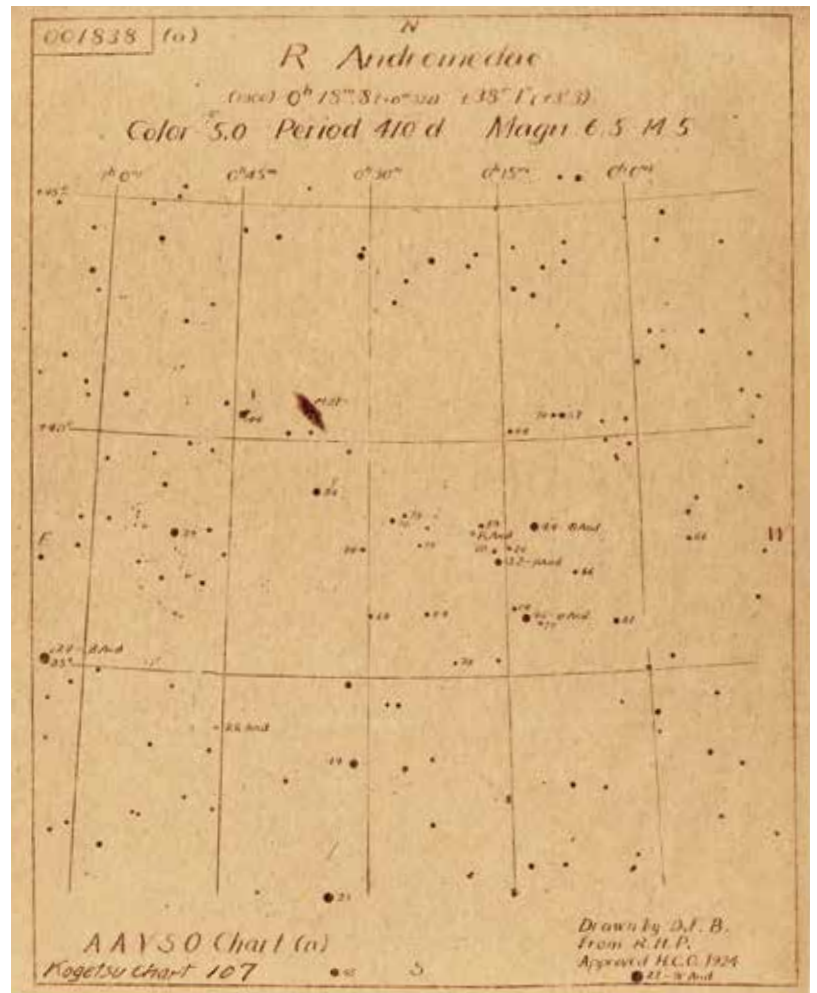


ii) 太陽観測

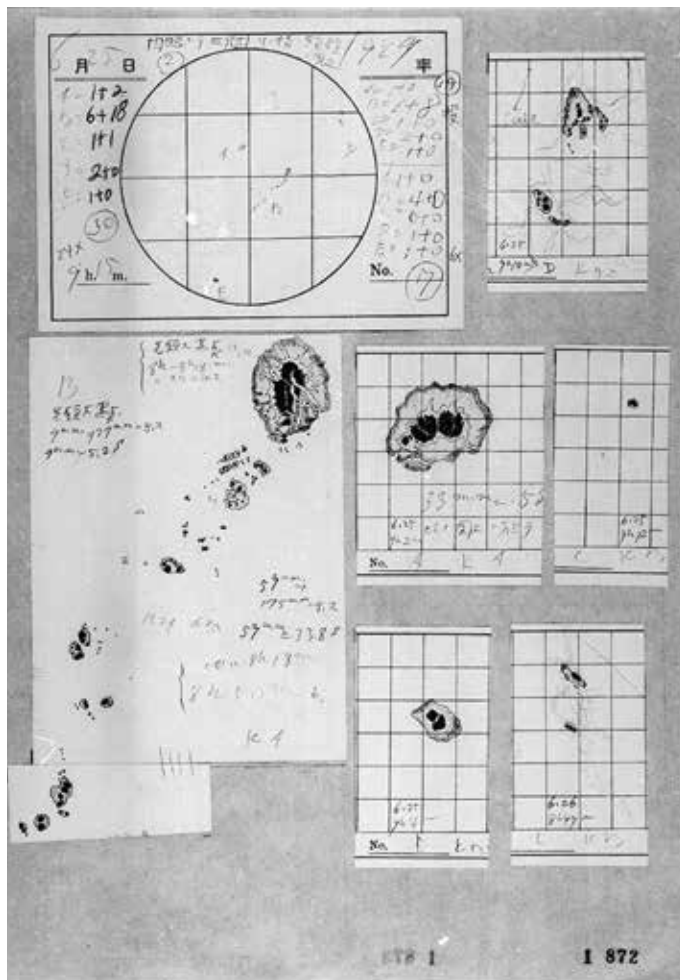
現在、世界中の太陽黒点観測データは、ベルギー王立天文台のSILSOにより整理され、黒点相対数の確定値が発表されています。しかし、近年、この確定値には問題があることがわかってきました。個々の観測データによって黒点相対数の計算方法が違っており、確定値の校正が必要になっています。

その際、重要となるのは、信頼できる観測データです。この際、長期にわたる観測者のデータが重要です。長野県内には、1920年代から複数の個人観測者（三澤勝衛氏や田中静人氏など）がいます。彼らの観測データは、上記の確定値の校正に使える可能性があります。現在、彼らの観測スケッチのデータアーカイブと黒点相対数の読み取りを進めています。

また、1950年代から現在まで太陽観測を続けている藤森賢一氏があります。藤森氏の観測安定性は世界最高水準にあり（Mathieu et al. 2019）、藤森氏の太陽観測データの価値は非常に高いとされています。



諏訪天文同好会初代会長河西氏が作成した星図
(茅野市八ヶ岳総合博物館蔵)



田中静人氏による太陽黒点スケッチ
(長野市立博物館蔵)

④ まとめとこれから

2023年3月までの長野県天文文化研究会の活動について報告しました。これまでは、諏訪天文同好会の歴史を中心に近現代天文史の調査や展示を進めてきました。これらの活動は国立国語研究所の市民科学プロジェクトとともに進めてきました。

現在、本研究会は、諏訪天文同好会の歴史と過去の太陽観測データの活用を主に進めています。しかし、宇宙史の歴史的、文化的ルーツを探るために調査すべき対象は多岐にわたります。江戸時代の天文史料の調査、理科教育の変遷、県内天文同好会の歴史、民話や伝統行事など、今後もさまざまな面から長野県の天文文化についての調査研究を進めていきたいと考えています。

活動の詳細は、長野県天文文化研究会のWebサイトで公開しているので、そちらを参照してください。Webサイトには連絡先も記載してあるので、活動に興味のある方は是非ご連絡をお願いします。

(陶山 徹)

2.5 星空ガイド講座

① はじめに

美しい星空が残されている長野県は、「宙（そら）ツーリズム」の拠点として全国的にも注目を浴びています。宙ツーリズムとは、美しい星空や天文現象などを気軽に、かつ快適に楽しめる観光旅行のことです。星空や宇宙のさまざまな魅力を「宙（そら）」と捉え、その「宙」を楽しむ「旅」を宙ツーリズムとして、さまざまな観光関連事業者をはじめ、地域や自治体、天文・宇宙の専門家などが参加する「一般社団法人宙ツーリズム推進協議会」が提案しています。

県内の77市町村すべてで、天の川を見ることができ環境があり、いくつもの天体観測施設で最新の宇宙研究に触れることができる長野県は、宙ツーリズムの向かう先として最適な場所であるといえるでしょう。星空を活用した観光が一般的となり、宙ツーリズムが普及すれば、地域振興にも大きく貢献します。しかし、現状では観光客（旅行者）に対して、「星空ガイド」、すなわち実際に屋外で星空の魅力について案内できる人が不足していることが、宙ツーリズムを誘致する上での大きな障害となっています。

また、長野県内の星空環境を守るためには、街灯や照明の規制だけでなく、「世界遺産」のように、その美しい星空の価値を多くの人々と共有する仕組みが必要です。星空ガイドは、星空環境保全の意味を観光客に直接伝えることができます。こうしたことから、星空ガイドの育成、増員は急務といえるでしょう。

ところで、自然を相手にしたプロフェッショナルなガイドの一つに「山岳ガイド」があります。日本で山岳ガイドとして活躍している人たちは、安全に登山をする技術などを習得し、資格検定試験によって資格を得ています。その資格には、いくつかのランク分けもあります。一方、日本では星空ガイドで生計を立てているプロフェッショナルは極めて少数なのが現状です。その理由の一つとして、ガイドの資格制度がないことが挙げられます。公的に認められた資格制度は、観光客に対して大きなアピールポイントとなり、安定的に業務を行うための助けとなり得ます。そこで、星空ガイドを増やすためには、星空ガイドの資格制度とそれに向けた講習（講座）を作ることが考えられます。

プロフェッショナルな星空ガイドが成り立ちにくい理由の一つには、夜の晴天率の低さがあります。日本の平均の星空観察率は、わずかに約27%。これは週に1夜か2夜しか星空が見えないこととなります。そのため、プロフェッショナルな星空ガイドとして活躍するには、晴れた夜だけでなく、天候が悪い日でも、夜の魅力・地域の魅力を伝える技術が必要になります。県内には、学校や科学館・博物館、公民館の観望会をボランティアで行っている天文同好会が多くあります。しかし、宙ツーリズムで期待される星空ガイドの要件には、星空を案内する知識とともに、おもてなしやエンターテインメント性などの要素も大きいと考えられます。すなわち、星空ガイドは美しい星空（星座や天文・宇宙）を案内する知識だけでなく、地域固有の面白さ（自

然景観や地理、植生など）や暗夜の楽しみ方を伝えられる総合的な技能が必要と考えます。

② 長野県星空ガイド制度案

長野県内での宙ツーリズムに対応できる星空ガイドを養成するために、「長野県は宇宙県」として「長野県星空ガイド制度」を立案、実施しつつあります。

この制度では、星空の案内を行うことを基本とし、さらに長野県は地域によって地勢や気候も異なるため、それぞれの地域ごとに固有の自然や文化（自然景観・地理・歴史など）が説明できるという2階建ての資格制度を考えています。

1階部分は、基本的な星空や宇宙の知識、望遠鏡の使い方、観望会の準備などについてですが、これは「特定非営利活動法人星のソムリエ機構」が実施している「星空案内人（星のソムリエ®）」の認定講座を利用します。この認定講座は全国各地で開催されていますが、県や自治体などの協力があれば、「長野県は宇宙県」で開講することが可能です。この講座で「星のソムリエ」の資格を取得できます。

さらに2階の部分が、「長野県星空ガイド講座」で、各地域ごとに開講される「長野県星空ガイド講座（○○地域）」を受講し、所定の課題を行うことで、「長野県星空ガイド」の資格を取得できます。この講座では、全県共通のテーマとして、「(1) 長野県内の主要な研究観測施設の紹介、(2) 長野県の天文文化」と、地域固有のテーマ「(3) 特徴的な自然景観（地質・地理・植生・風土）、(4) 地域特有の案内法」の計4項目を修得することで、天候に左右されない星空ガイドを目指します。

すでに2019年11月30日（土）から1泊2日の日程で、東京大学木曾観測所にて、「長野県星空ガイド講座（木曾地域）」の試行を実施しています。10名の講師スタッフと30名の受講生（主に「長野県は宇宙県」のメンバー）で「木曾地域の自然と歴史、木曾観測所の研究現場を知る」をテーマに開講し、その後のアンケート調査により講座内容を確定する作業をしています。しかし、この直後の新型コロナウイルス感染症の拡大により、予定していた各地での試行がストップしています。

③ おわりに

新型コロナウイルス感染症の拡大によって中断している間に、講座項目である(2)長野県の天文文化の講義内容は、大きく進展しました。今後、「長野県星空ガイド講座（○○地域）」の試行が再開し、講座テキストが完成したところで、「長野県星空ガイド制度」を運用したいと考えています。

（大西浩次）

2.6 長野県との関わり

① はじめに

「長野県は宇宙県」連絡協議会は任意団体であり、メンバーは研究者や愛好家などの長野県内の天文関係者にて構成されています。つまり、ボトムアップの組織であり、行政からの指導や働きかけから出発している団体ではありません。しかしながら、「長野県は宇宙県」という言葉の通り、長野県全体での活動を展開していくにあたって、長野県または長野県知事と、何回か接点を持ち、協力をしながら活動を展開してきました。

以下に、接点となった県知事、観光部、環境部に分けて、まとめておきます。

② 県知事

最初の接点は、「長野県は宇宙県」連絡協議会を立ち上げる前の2016年3月に、川上村で開催された「油井宇宙飛行士ミッション報告会～亀の恩返し～ in 川上村」に出席された阿部守一長野県知事に対して、当時の野辺山宇宙電波観測所所長の齋藤正雄氏により、「長野県は宇宙県」の言葉とその意味についてのプレゼンテーションを個人的に行う機会に恵まれました。そのトークは1分くらいしかなかったようですし、とりわけ目立った反応もなかったようでした。

続いて、2016年7月に「しあわせ信州移動知事室」が木曾地域で実施され、その際に阿部知事が東京大学木曾観測所を訪問されました(参照：<http://www.ioa.s.u-tokyo.ac.jp/kisohp/NEWS/chiji.html>)。そこでの意見交換会の中で「長野県は宇宙県」について、知事から言及があったようです。それまで野辺山観測所との間で「長野県は宇宙

県」についての情報交換がなかったため、木曾観測所所長の小林尚人氏は戸惑ったようですが、その後には密な連絡が始まり、活動がスタートするきっかけになったのです。

その翌年、今度は野辺山観測所に知事が訪問される機会がありました。2017年10月に行われた「星空の街・あおぞらの街」全国大会 in 信州南牧村の際のエクスカースョンにて、高円宮妃殿下のご訪問にあたって同行されました。その際に、展示室にあった「長野県は宇宙県」のポスターに目を留めていただいたので、お話をしたところ、「大いに盛り上げてほしい」という励ましの言葉をいただきました。

そして、2018年11月には、「第13回県政ランチミーティング」にて、知事と会談する時間を得ました。大西会長以下7名にて参加し、「長野県は宇宙県」としてのこれまでの活動報告とともに、スタンプラリー、星空ガイド養成講座における協力をお願いをしてきました。(<https://www.pref.nagano.lg.jp/koho/kensei/koho/lunchmeeting/data/181130.html>) これに対して知事からは、「これまでの活動の展開については想像を超えるものだ。今度は県側が応える番ではないか」という言葉をいただきました。引き続き、観光部、環境部とともに、協議をしつつ、展開していくことを検討していただくこととなりました。

このように、「長野県は宇宙県」連絡協議会設立前から接点があり、2.1にもあるように、設立のきっかけを頂いたといっても過言ではありません。その後、サーチライト禁止における条例改正のきっかけとなった県議会において、長野県の特徴の一つとして「美しい星空」を挙げており、「長野県は宇宙県」の活動について認識していただいているようです。

阿部守一長野県知事との会合リスト

日程	行事	場所	対応者
2016年3月19日	「油井亀美也宇宙飛行士ミッション報告会～亀の恩返し～」 in 川上村	川上村立川上中学校	齋藤野辺山観測所長(当時)
2016年7月14日	「しあわせ信州移動知事室」(木曾地域)	東京大学木曾観測所	小林所長、 青木副所長(当時)他
2017年 10月21日～22日	「星空の街・あおぞらの街」全国大会 in 信州南牧	国立天文台野辺山宇宙電波観測所	衣笠連絡協議会事務局長
2018年11月30日	「県政ランチミーティング」	長野県庁	大西会長、以下メンバー7名

③ 観光部

「長野県は宇宙県」として最初に長野県庁を訪問したのは、観光部観光誘客課でした。2016年10月に斎藤野辺山観測所長(当時)と衣笠連絡協議会事務局長の2人で向かい、「長野県は宇宙県」の活動方針と提案を示しました。それらの提案について具体的な進展はなかったのですが、きっかけとしては意味のある訪問となりました。

その後、宙ツーリズム推進協議会との関わりにおいて、構成団体として観光部を通して長野県に入らせていただくことをお願いすることとなりました。また、「長野県は宇宙県」スタンプラリーの共催や協力、具体的には「アルクマ」グッズの提供やチラシの配布など、多方面で協力をいただきました。2019年には、各自治体に星空観光への意識調査なども行っていただいています。2020年度からはコロナ禍となり、スタンプラリーも実体としてはできなくなっているため、実質的な協力事業は少なくなっていますが、観光イベントの実施や今後の星空ガイドの育成などについても連携を続けていきたいと考えています。

④ 環境部

「長野県は宇宙県」の発足前より、長野県などが主催する「信州環境フェア」などで、国立天文台野辺山宇宙電波観測所との協力関係がありました。発足後には、「信州環境フェ

ア」において、「長野県は宇宙県」スタンプラリーのスタンプ設置イベントとして登録をしていただけてきました。さらには、長野県天文愛好者連絡会、長野県星空継続観察ワーキンググループの発足などに参加いただいています。特に、星空継続観察の測定では、測定時期ごとに長野県庁における夜空の明るさ測定を実施していただいています。そして、2020年12月に塩尻市にて発生したサーチライト問題においては、サーチライト禁止のための県の条例改訂に動いていただきました。塩尻星の会からの要望書を受け取っていただき、また「長野県は宇宙県」連絡協議会と塩尻星の会とのミーティングを開いていただきました。また、条例改訂に向けたパブリックコメントの募集と回答を頂いています。条例名を「公害の防止に関する条例」から「良好な生活環境の保全に関する条例」へ変更し、2021年10月公布、サーチライト使用禁止は2022年4月より発効されることになりました。

また、「信州環境カレッジ」が2017年7月にスタートしました。このスタートに先立ち、「長野県は宇宙県」連絡協議会に話があり、「宇宙星空コース」を発足させて、相互に協力していくこととなりました。2019年には、「長野県は宇宙県」スタンプラリーと「信州環境カレッジ」の協力によるスタンプシートを作成しています。その後も、「長野県は宇宙県」ミーティングをカレッジに登録することなどで、相互連携が継続しています。

(衣笠健三)

【コラム1】 長野県天文愛好者連絡会

長野県天文愛好者連絡会(ながてん)は、長野県で活動している星好きの方の横のつながりを持てるよう、星好きの同好者同士が知り合い、お互いの課題や悩みなどを共有し、情報交換や親交を深める場を作ろうという目的で呼び掛けた集まりです。

2016年11月23日に「長野県は宇宙県」の松本宣言がされ、その1年後の2017年11月25日に第1回長野県天文愛好者連絡会を開催しました。

急な呼びかけにもかかわらず、県内外で活動している星好きの方々50名以上に参加していただき、以降も継続して開催することを確認しています。

顧問を「長野県は宇宙県」連絡協議会会長の大西浩次氏、国立天文台の縣秀彦氏、野辺山宇宙電波観測

所の衣笠健三氏にお願いし、助言を頂いています。また、愛称を「ながてん」とし、親しみやすい活動になるよう心がけています。

(丸山卓哉・百瀬雅彦)



■これまでの5回の会合について

回	日程	開催地	内容	参加数
1	2017年11月25日	松本市	情報交換	23団体、個人
2	2018年11月23日	塩尻市	講演:「天体の位置を測る」(宮下和久氏) 地域ごと分科会	27団体、49名
3	2019年11月9日	塩尻市	講演:「諏訪天文同好会の活動」(茅野勝彦氏) 地域ごと分科会	27団体、55名
4	2020年11月21日	塩尻市	顧問3名の鼎談 参加者どうしのディスカッション	22団体、45名
5	2021年11月13日	茅野市	「長野県は宇宙県」ミーティングと合同開催 茅野市北部生涯学習センターで観望会	

3 年次報告

3.1 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2016年度(それ以前を含む)活動報告

I. 活動概要

2016年11月23日に、信州大学松本キャンパスにて第1回「長野県は宇宙県」ミーティングを開催し、県内外の天文関係者等が集まって「松本宣言」を発表しました。これを機に「長野県は宇宙県」連絡協議会を発足させ、長野県の天文研究者、社会教育施設職員、市民グループ、行政などと連携して活動を展開していきます。

II. 「長野県は宇宙県」ミーティング

「長野県は宇宙県」というキーワードのもと、長野県内の天文関係者やプラネタリウム施設、自治体などに声をかけ、第1回「長野県は宇宙県」ミーティングを以下のように開催しました。その中で「松本宣言」を発表しました。

- 名称：第1回「長野県は宇宙県」ミーティング
- 日程：2016年11月23日(水祝) 12:00～13:30
- 会場：信州大学松本キャンパス 経法学部 講義棟1階 第3講義室
- 開催趣旨：

長野県は日本の中でも特に宇宙と関わりが強い県です。美しい星空はもとより、多くのプラネタリウム、天文同好会、宇宙航空産業、多くの天文研究施設、また昨年は長野県出身の油井宇宙飛行士の活躍もありました。

そこで、長野県がもつ「宇宙に近い」というすばらしい資産を県民の皆さんに理解してもらうとともに、長野県の魅力を広く伝えていきたいと思えます。

まずは、長野県でどのような施設があり、どのような取り組みをしているのか、お互いを良く知ることから始め、県内の施設・団体が連携し、その活動の魅力を高め、発信していければと思っています。

そして、県民の皆さんがこの美しい星空を守りたい、宇宙についてもっと知りたいと感じてもらえるような活動にしたいと思えます。

「長野県は宇宙県」皆さん一人ひとりが主役です。

- 内容：
 - i) あいさつ（「長野県は宇宙県」について経緯と趣旨説明）
 - ii) 県下の天文活動紹介（参加各団体の紹介）
 - 2-1 研究施設
 - 2-2 教育センター・博物館・プラネタリウム館
 - 2-3 公開天文台施設
 - 2-4 天文同好会
 - 2-5 中学・高校
 - 2-6 教育委員会
 - 2-7 その他
 - iii) 自由討論 「松本宣言」の発表



第1回「長野県は宇宙ミーティング」にて趣旨説明をする斎藤正雄国立天文台野辺山観測所長

第1回「長野県は宇宙県」ミーティングは、「すばる望遠鏡×信州大学公開レクチャー」に先立つ形で開催され、「長野県は宇宙県」に賛同する多くの方々の参加を得ました。最初の趣旨説明のあと、参加された方々の施設や団体の活動を1～2分ごとに紹介することとなりました。自由討論の時間はほとんどありませんでしたが、参加された皆さんの総意で「松本宣言」の発表を行うことができました。この機運をそのままにしておくことはできないという思いから、「長野県は宇宙県」連絡協議会を発足することとなったのです。

ミーティングには80名以上の参加がありました。受付終了後に参加された方も含めると100名以上の参加があったようです。新聞や雑誌にも掲載され、大きな反響を得るものとなりました。

Ⅲ. その他の2015～2016年度の活動

1) キーワード「長野県は宇宙県」

2015年夏に、国立天文台野辺山宇宙電波観測所内の会議にて、長野県内での連携を進めるために議論を行ったところ、長野県には宇宙や天文に関して多くの優れた点が見つかったことから、「長野県は宇宙県」のフレーズが誕生しました。その後半年間は、観測所内の案内や発表などで使用していました。

2) 「油井宇宙飛行士ミッション報告会～亀の恩返し～ in 川上村」

2016年3月に油井亀美也宇宙飛行士の出身地である川上村で行われたイベントにおいて、当時の野辺山観測所所長の斎藤正雄氏により、阿部守一長野県知事に対して「長野県は宇宙県」についてのプレゼンテーションを個人的に行いました。

3) 長野県プラネタリウム協議会での発表

2016年5月に長野県プラネタリウム協議会の研修会が佐久市子ども未来館にて行われた際に、「長野県は宇宙県」について紹介させていただきました。

4) 「しあわせ信州移動知事室」(東大木曾観測所)

2017年7月に実施された阿部知事による木曾観測所訪問において、阿部知事より「長野県は宇宙県」について言及がありました。

5) 東大木曾観測所と国立天文台野辺山宇宙電波観測所との会合

「移動知事室」での阿部知事の発言を機に、木曾観測所と野辺山観測所での「長野県は宇宙県」をどのようにしていくかの会合を数回行いました。その会議では、今後の組織化と横の繋がり構築、夜空の暗さについての測定、県の観光や教育への貢献に向けて県との連携などが話し合われました。

6) 長野県観光部訪問

長野県観光部を訪問し、5)における議論を元にした提案を行いました。

7) 「長野県は宇宙県」の体制づくり

11月の「長野県は宇宙県」ミーティングの後、本格的な体制づくりを行いました。ホームページ(野辺山観測所内)の作成、「長野県は宇宙県」ミーティング参加者を元にしたメンバーリストの作成、SNS等のスタート、そしてロゴの作成などを実施しました。

8) 天文学会等での発表

「長野県は宇宙県」連絡協議会の発足とその前後の動きについて、2017年3月に行われた天文学会春季年会にて発表をしました。

Ⅳ. その他

1) 長野県プラネタリウム連絡協議会との相互協力

長野県プラネタリウム連絡協議会は、プラネタリウム施設を持つ長野県内の博物館や科学館などをメンバーとする連絡会です。年に2回、研修会を実施して、各施設での活動報告やノウハウの共有などの情報交換を行っています。2016年度に開催した研修会では「長野県は宇宙県」についての紹介を行いました。

- 第54回研修会 5月10日(火) 13:00～11日(水) 13:00 佐久市・佐久市子ども未来館
- 第55回研修会 11月15日(火) 13:00～16日(水) 14:00 中野市・中野市立博物館

(衣笠健三)

3.2 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2017年度活動報告

I. 活動概要

第2回「長野県は宇宙県」ミーティングを長野高専にて開催し、メンバーの情報交換とともに公開講演会を実施しました。観光振興面での活動として、夏休み期間に、長野県内の天文関連施設や宿泊施設をめぐるスタンプラリーを企画し、クラウドファンディング等にて資金集めを行って開催しました。また、関連団体として長野県天文愛好者連絡会が発足しました。

II. 「長野県は宇宙県」ミーティング

(https://uchuuken.jpn.org/meeting/2nd_report.html)

- 名称：第2回「長野県は宇宙県」ミーティング
- 日程：2018年2月3日(土) 13:00 ~ 17:00
- 会場：長野工業高等専門学校 図書館棟2F、視聴覚室
- 内容：i) 「長野県は宇宙県」について ~開会と全体活動報告
ii) 特別講演 未来予想「長野県は宇宙県」 縣 秀彦(国立天文台/大田市観光大使)
iii) 「長野県は宇宙県」の活動紹介
iv) 「長野県は宇宙県」総会
- オプション：第1回長野県星空マップ制作ワークショップ
日時：2018年2月3日(土) 10:30 ~ 11:45
目的：長野県星空マップ制作ワークショップのキックオフを行なう。
- 主催：「長野県は宇宙県」ミーティング実行委員会
- 共催：「長野県は宇宙県」連絡協議会、長野工業高等専門学校
- 後援：国立天文台野辺山宇宙電波観測所、東京大学天文学教育研究センター木曾観測所、信州大学

「長野県は宇宙県」の紹介の後、国立天文台の縣秀彦氏による特別講演会を行いました。その後、長野県内各地で行われている活動紹介を行いました。なかでも、夜空の明るさ調査(光害調査)については、20年以上の継続的な活動が行われています。高校生ネットワークによる調査も行われており、長野県における星空の意識の高さがよくわかるものでした。観光の面からは「長野県は宇宙県」スタンプラリーの報告とともに、長野県からは信州アフターディステーションキャンペーンに向けての発表がありました。総会では、「長野県は宇宙県」連絡協議会という体制づくりについて意見交換を行いました。

当日の午前中には、オプションのミーティングとして、長野県の星空マップの作成に向けてのワークショップを開催しました。アマチュアの方々が中心に、長野県の星空スポットを紹介するものです。これらの情報をまとめていければたいへん有用なものになるはずで

す。ミーティングには74名が参加しました。そのうち午前中の参加者は28名でした。

III. 各種イベント等の開催

1) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー 2017

2017年夏に、長野県内の天文・宇宙関連施設や団体、観望会等の天文イベントが参加する「長野県は宇宙県」サマー・スタンプラリーを実施しました。県下に限らず広く一般市民・子どもたちの興味・関心を喚起し、長野県内における天文・宇宙関連のさまざまな活動や星空環境を広く周知することが目的です。また、この活動により長野県がもつ「宇宙に近い」というすばらしい資産を多くの人たちと共有し、その魅力を積極的に広く伝えていくことにより、長野県の地域振興、人材育成、観光、天体観測環境維持、および天文教育・普及活動に寄与することを目指しました。

「宇宙県」としてふさわしい美しい星空と周囲の自然環境、天文学の研究教育活動、星空観光など、多くの魅力をたくさんの方々で共有するため、「長野県は宇宙県」として初めてのイベントとなるスタンプラリーを夏休み期間に企画しました。最初の企画ということもあり、クラウドファンディングとともに多くの企業や団体にも声をかけて協賛金の募集を行い、資金調達を行いました。幸い、多くの方々のご協力により、スタンプラリーが実施できる資金が集まり、予定どおりの実施となりました。なお、イメージキャラクターである「ほしくま」はこのスタンプラリーの際に誕生しました。長野県内の科学館や博物館、そして

宿泊業者なども含めて、スタンプ設置、または、スタンプが押印できるイベントの実施などで協力を呼びかけたところ、スタンプ設置は30施設、イベントは15団体に協力をいただくことができました。2017年の夏の天候は晴天があまりありませんでしたが、多くのメディアに取り上げられたこともあり、スタンプシートの残数から約16500名の参加があったと推定しています。

- 日程：2017年7月22日(土)～8月31日(木) [41日間、賞品交換は9月15日(金)まで]
- 主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会
- 共催：宙ツーリズム推進協議会準備委員会
- 後援：長野県、上田地域広域連合、長野県プラネタリウム連絡協議会、日本天文教育普及研究会、NHK長野放送局、日本プラネタリウム協議会、日本公開天文台協会、日本天文愛好者連絡会
- 協賛：(株)ピクセン、ランプの宿 高峰温泉、(株)道の駅おたり、(株)おたり振興公社、マナスル山荘新館、ホテル木曽路、科学成果普及機構、アクイラジャパン
- 協力：(株)星の手帖社、(株)アストロアーツ、川村珠代デザイン事務所、(株)テラダ
- 実施補助事務局：(株)星の手帖社
- 参加団体：常設スタンプ設置館30施設、スタンプ設置イベント15団体

- キックオフイベント(1)：上田創造館 文化ホール 7月22日(土) 17:00～
基調講演 「ようこそ信州の星空へ」 縣 秀彦(国立天文台・信濃大町観光大使)
トークショー「今、信州の夜空が面白い」
縣秀彦(国立天文台・信濃大町観光大使)、桃宮くるみ(タレント/Summer Rocket)、
荒井誠(株式会社電通宇宙ラボ主任研究員)、青木勉(東京大学木曽観測所)、
衣笠健三(国立天文台野辺山宇宙電波観測所)、川村晶(株式会社星の手帖社/実施補助事務局)、
今夜の星空案内+星空観望会(主催：上田創造館)
※記者会見も実施しました

- キックオフイベント(2)：
山形村ミラ・フード館天体観測会(主催：山形村ミラ・フード館天体協力者の会)

- キックオフイベント(3)：
ビレッジ安曇野 星と蛍の会(天体観望会)
(主催：大町市エネルギー博物館友の会フォーラムハウト)

「長野県は宇宙県」スタンプラリー 2017
キックオフイベント in 上田創造館 ポスター

- 賞品
 - i) スタンプ2個 長野県は宇宙県お楽しみシール
 - ii) スタンプ4個 夜光るほしくまステッカー
 - iii) スタンプ8個 ほしくまピンバッジ
 - iv) スタンプ16個 長野県版星座早見
- 印刷物、制作物
 - i) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー 2017 ポスター (A2判、カラー)
 - ii) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー 2017 ラリーマップ (A3判、両面カラー)
 - iii) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー 2017 スタンプシート (A4判モノクロ)
 - iv) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー 2017 実施報告書

- 資金調達
 - i) クラウドファンディング
インターネット上でクラウドファンディングプラットフォームを運営する株式会社 CAMPFIRE にて募金サイトを作成し、スタンプラリー実施の意図をはじめ、「長野県は宇宙県」の取り組みなどの紹介も含めて、広く不特定



多数の方にパトロンのご協力を呼びかけました。ご協力いただいたパトロンの方には、金額に応じたリターン品(お礼の品)をお送りしました。

期間：2017年5月18日～6月29日 金額：目標金額 2,700,000 円

支援総額 1,514,000 円(パトロン数 159 人・目標金額の 56%)

支払金額 1,286,900 円(クラウドファンディング会社の手数料を引いた残り)

ii) 寄付金・協賛金

実施補助事務局が設けた専用口座にて、個人、企業、団体からの寄付金や協賛金を申し受けました。

金額：794,000 円 (41 の個人・団体・企業より)

※企業からの寄付金・協賛金について、3万円以上の金額の場合、広告費として申し受けることにし、希望される企業(8社)の広告をラリーマップへ掲載しました。

IV. その他

1) 長野県天文愛好者連絡会との相互協力

長野県天文愛好者連絡会は、長野県内で活動している天文愛好者どうしの横のつながりを持てるよう、また、情報交換や親交を深める場をつくろうという目的で、2017年11月に発足しました。「長野県は宇宙県」連絡協議会は、長野県天文愛好者連絡会の開催に協力するとともに、「長野県は宇宙県」連絡協議会で主催するイベントについては共催をいただくなど、大きな協力をいただいています。

○第1回長野県天文愛好者連絡会

11月25日(土) 15:30～18:00 松本市あがたの森文化会館 1-5会議室

参加者から所属する同好会を中心に紹介がありました。その後、議決を目的としないフリーディスカッションにて、今後の活動などについて意見交換を行いました。

2) 長野県プラネタリウム連絡協議会との相互協力

研修会において、「長野県は宇宙県」の活動紹介を行うとともに、相互に情報交換を行いました。キーワードラリー2017では後援をいただき、一緒に活動を行いました。

○第56回研修会 5月15日(月) 13:00～16日(火) 13:00 大町市・大町エネルギー博物館

○第57回研修会 11月8日(水) 13:00～9日(木) 13:00 長野市・長野市立博物館



(衣笠健三)

第1回長野県天文愛好者連絡会のようす



3.3 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2018年度活動報告

I. 活動概要

第3回「長野県は宇宙県」ミーティングを2日間に渡って木曽で開催し、メンバーの情報交換とともに公開講演会などを実施しました。観光振興面での活動としては、2017年に引き続き、夏から秋にかけてスタンプラリーを実施しました。観測環境維持の活動として、長野県星空継続観察ワーキンググループを組織し、2018年に環境省が呼びかけた星空継続観察に参加して、測定活動を精力的に展開しました。

II. 「長野県は宇宙県」ミーティングおよび公開講演会

(https://uchuken.jp/meeting/3rd_report.html)

- 名称：第3回「長野県は宇宙県」ミーティング及び公開講演会
- 日程：2019年2月23日(土) 13:00～24日(日) 16:00
- 会場：木曽町文化交流センター(長野県木曽郡木曽町福島5129)
- 内容：1日目・第3回「長野県は宇宙県」ミーティング・活動報告と意見交換
 - i) 開会と全体活動報告
 - ii) 木曽星の里づくり推進協議会の取組
 - iii) 「長野県は宇宙県」の活動紹介
 - iv) 「長野県は宇宙県」星空ガイド講座プランについて
 - v) オプション：宿場散歩

2日目・公開講演会、第3回「長野県は宇宙県」ミーティング

- i) 公開講演会(1)
「いよいよ動き出すトモエゴゼン 一見えてくる新しい宇宙の姿とは」
(東京大学天文学教育研究センター助教 酒向重行氏)
 - ii) 公開講演会(2)
「日常にある身近な宇宙 一曜日はなぜ7日あるのか?」(国立天文台副台長 渡部潤一氏)
 - iii) 「長野県は宇宙県」総会
 - iv) オプション：4D2U上映(一般向け)
- 主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会
 - 共催：東大木曽観測所、木曽星の里づくり推進協議会
 - 協力：木曽町教育委員会、長野県

第3回「長野県は宇宙県」ミーティングでは、東大木曽観測所、木曽星の里づくり推進協議会の協力のもと、初めて一般向けの公開講演会を実施し、2日間連続のスケジュールで実施しました。

1日目には、宇宙県関係者等による活動報告と木曽星の里づくり推進協議会の取組紹介とともに県内各所での活動紹介を行いました。また、計画段階にある「長野県は宇宙県」星空ガイド講座のプランを紹介しました。2日目には、2件の公開講演会をそれぞれ午前と午後に実施し、木曽郡内をはじめとした多くの方々の参加がありました。その後の総会では、「長野県は宇宙県」星空ガイド講座について議論をする場を設けました。

1日目のミーティングには60名が参加し、2日目の総会(ミーティング)には43名の参加がありました。一方、公開講演会(1)には約100名、公開講演会(2)には約120名の参加がありました。

III. 各種イベント等の開催

1) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー 2018

2017年に続けてスタンプラリーを企画しました。2018年度は夏だけではなく、秋のイベントも楽しめるように、期間を夏休み期間から11月初旬までと長くし、より多くの方々に参加できるようにしました。また、長野県観光部、佐久地域振興局、木曽地域振興局に協力をいただき、長野県観光PRキャラクター「ア

ルクマ」のグッズとともに、佐久地域、南信州地域、木曾地域オリジナルのグッズを賞品として用意していただきました。また、県内の主要JR駅にチラシを設置していただきました。昨年イベント実施に協力していただいた企業や団体などからの協賛金や寄付金などをいただいて実施費用としました。今年も約50の施設や団体がスタンプ設置に協力をいただきました。

昨年に比べて天候がよく観望会などのイベントなども比較的順調に開催されました。

- 日程：2018年7月21日(土)～11月4日(日) [107日間、賞品交換は18日(日)まで]
- 主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会
- 共催：長野県プラネタリウム連絡協議会、長野県天文愛好者連絡会
信州キャンペーン実行委員会、宙ツーリズム推進協議会
- 後援：日本天文教育普及研究会、日本公開天文台協会、日本プラネタリウム協議会、
日本天文愛好者連絡会、(公財)八十二文化財団
- 協賛：ハヶ岳グレイスホテル、ランプの宿 高峰温泉、マナスル山荘天文館、
ラフォーレ倶楽部ホテル白馬八方、(株)道の駅おたり、(株)おたり振興公社、
志賀高原天空フェス、木曾古道 めくもりの湯 駒の湯、木曾星の会、(株)ピクセン、
アクイラジャパン、(株)イーディメンション、高峰高原ホテル、池の平白樺高原ホテル
- 協力：長野県佐久・南信州・木曾地域振興局、(株)星の手帖社、川村珠代デザイン事務所、
(株)テラダ、(株)ミマキエンジニアリング、Nature Photo らいちよう舎
- 参加団体：常設スタンプ設置館31施設、スタンプ設置イベント22団体

- キックオフイベント：飯田市美術博物館 7月21日(土) 16:00～21:00頃
トークショー「信州の星見人たち」(東大木曾観測所長 小林尚人氏)
(国立天文台野辺山 衣笠健三氏)
(飯田市美術博物館 坂本正夫氏)

「長野県は宇宙県」スタンプラリー2018
キックオフイベント in 飯田市美術博物館 ポスター



信州星空情報交換会、プラネタリウム特別投影
星空観望会
※記者会見も実施した

- 賞品
 - i) スタンプ2個 長野県は宇宙県お楽しみシール
 - ii) スタンプ4個 夜光るほしくまステッカー
 - ii) スタンプ6個 長野県内の星景写真ポストカードセット (3枚組)
 - iii) スタンプ8個 ほしくまピンバッジ
 - iv) スタンプ12個
長野県PRキャラクター「アルクマ」グッズ (以下のいずれかから一つ)
[文具セット、オリジナル手帳、ぬいぐるみストラップ、根付ストラップ]
・佐久地域振興局グッズ(佐久地域のみ交換可能)
油井亀美也宇宙飛行士のメッセージ入り写真プレート
・南信州地域振興局グッズ(南信州地域のみ交換可能)
伝統工芸品水引細工のキーホルダー
・木曾地域振興局グッズ(木曾地域のみ交換可能)
木曾ヒノキ製ほしくまコースター
 - iv) スタンプ16個 長野県版星座早見

- 印刷物、制作物
 - i) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー2018ポスター(A2判、カラー)
 - ii) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー2018チラシ(A4判、カラー)
 - iii) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー2018ラリーマップ&スタンプシート(A4判、カラー、8ページ)
 - iv) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー2018実施報告書

IV. 「長野県は宇宙県」連絡協議会コアミーティングの実施

「長野県は宇宙県」としての活動を検討、決定づけるために、連絡協議会のメンバーにて行うコアミーティングを実施しています。2018年度は、以下の日程で開催しました。

- 第1回：10月8日(月祝) 10:30～16:00(東大木首観測所)
- 第2回：11月30日(金) 13:15～15:15(長野県庁ロビー)
- 第3回：3月23日(土) 10:30～16:30(塩尻東地区センター会議室)
- 総会：2月24日(日) 14:15～16:30(木曾町文化交流センター)

V. ワーキンググループ活動など

1) 長野県星空継続観察ワーキンググループ

星空環境を守ることは、星空を観光資源と考える上でも、宇宙に近いという長野県の特徴を次世代に残すためにもたいへん重要です。2018年8月から再開した「環境省による夏と冬の星空観察」は、一般の方が星空観察を通じて環境への意識を高める目的で行われています。この取り組みに参加する形で、第1回の長野県星空継続観察ミーティングを開催し、「長野県は宇宙県」に関わる有志にてワーキンググループを立ち上げて、この観察への参加を呼びかけました。最初は環境省による「星空継続観察」の測定の意味と概要について学ぶ機会としました。また、測定を行った場所をその都度マップに落とし込んでいくという方法にて、組織的に測定することとしました。その結果、晴天率が高くなかった夏で72件、冬の測定では236件の測定数を数え、2回とも全都道府県で一番の測定数、さらに全国測定数のおよそ3分の1が長野県という結果となりました。

i) 長野県星空継続観察ミーティング

- 第1回：7月7日(土) 12:30～16:00 塩尻市・ふれあいセンター広丘・集会室1
 - ・招待講演：「全国星空継続観察」の再開と概要について(星空公団 小野間史樹氏)
 - ・測定方法の提案と実施方法についての議論
- 第2回：11月23日(金祝) 10:40～12:00 塩尻市・ブリーズベイリゾート塩尻かたおか
 - ・長野県内における夏の測定状況の報告、今後の課題について討論

ii) 環境省「全国星空継続観察」測定

- 2018年夏季測定：8月2日(木)～8月15日(水)、72カ所測定(重複含む)
- 2019年冬季測定：1月26日(土)～2月8日(金)、236カ所測定(重複含む)

VI. その他

1) 長野県天文愛好者連絡会との相互協力

連絡会の開催に協力するとともに、「長野県は宇宙県」連絡協議会で主催するイベントについては共催するなど共同で実施し、大きな協力をいただいています。

○第2回長野県天文愛好者連絡会

11月23日(金祝) 13:30～17:30 塩尻市・ブリーズベイリゾート塩尻かたおか

講演会：「天体の位置を測る…星食観測と圭表儀～観測の意義と教育普及への取り組み～」 宮下 和久氏
(星食観測日本地域コーディネーター、国立天文台特別客員研究員、塩尻市立丘中学校科学部顧問)

2) 長野県プラネタリウム連絡協議会との相互協力

研修会にて、「長野県は宇宙県」の活動報告を行うとともに、相互に情報交換を行いました。また、キーワードラリー2018では共催として一緒に活動を行いました。

- 第58回研修会 5月15日(火) 13:00～16日(木) 13:00 松本市・松本市教育文化センター
- 第59回研修会 10月17日(水) 13:00～18日(木) 13:30 伊那市・長野県伊那文化会館

3) 県政ランチミーティングにおける知事との対談

長野県では、県民参加の開かれた県政を目指し、知事と先進的な取り組みを行う県民のグループが県政に対する意見や提案について、食事をとりながら気軽に語り合う「県政ランチミーティング」を開催しています。「長野県は宇宙県」連絡協議会の発足後からの活動紹介とともに、長野県と連携しながら、人材育成など今後の活動を行っていくことをアピールすることを目的として、この県政ランチミーティングに参加しました。

知事からは、スタンプラリーや星空継続観察ワーキンググループなどのこれまでの活動について高評価をいただき、「想像以上の活動内容、今度は県が答える番。観光と人材育成は両輪として進めたい」という言葉をいただきました。

○第87回県政ランチミーティング：

11月30日(金) 12:00～13:00 長野県庁3階第三応接室 [大西会長以下7名参加]

懇談内容：「長野県は宇宙県」の現状と今後の取り組みについて

(<https://www.pref.nagano.lg.jp/koho/kensei/koho/lunchmeeting/data/181130.html>)

参加者：吉住千亜紀、青木勉、小林尚人、阿部長野県知事、大西浩次、立松健一、百瀬雅彦、衣笠健三



県政ランチミーティングのようす



4) 信州環境カレッジの発足と連携

「信州環境カレッジ」とは、長野県民、長野県内のNPO、企業、大学、行政等の協働による全県的な「学び」のムーブメントであり、県民の環境に関する「学び」を拡大し、信州の美しく豊かな自然環境の保全や、持続可能な社会を支える人づくりを進めることを目的としています。一般社団法人長野県環境保全協会内に事務局を置き、2018年7月にウェブにて活動が始まりました。

活動開始以前から長野県環境部、さらに長野県環境保全協会ともコンタクトがあり、この活動について協力をしていくこととなりました。このような関係から、特別カリキュラムとして「宇宙・星空コース」を設けていただきました。個人またはNPO向けの講座の経費補助の制度があるため、観望会などのイベントに補助が出る可能性があります。

(衣笠健三)

3.4 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2019年度活動報告

I. 活動概要

大町にて第4回「長野県は宇宙県」ミーティングを開催し、メンバーの情報交換とともに公開講演会を実施しました。観光振興面での活動として、2017年から実施しているスタンプラリーを継続して実施しました。長野県星空継続観察ワーキンググループでは、引き続き星空継続観察に参加し、計測をさらに展開しています。また、2019年10月に長野県天文文化研究会を発足させ、長野県内の各地域にある天文関係の歴史資産や資料を紐解き、「長野県は宇宙県」に至るまでの経緯を調査しています。さらに、長野県の星空観光や地域振興に貢献できる人材育成を目的として、「長野県は宇宙県」ガイド養成講座を試行的に実施しました。

II. 「長野県は宇宙県」ミーティングおよび公開講演会

(https://uchuken.jp.org/meeting/4th_meeting.html)

- 名称：第4回「長野県は宇宙県」ミーティング及び公開講演会
- 日程：2020年2月22日(土) 10:00～17:00
- 会場：大町公民館分室2階講堂(長野県大町市大町1058-13)
- 内容：i) 「長野県は宇宙県」ミーティング・活動報告と意見交換
 - ii) 公開講演会
 - ・活動報告「宇宙県この1年」
 - ・講演「信州の星空は宝物 ～教育・文化・観光の視点から～」
(国立天文台天文情報センター准教授 縣秀彦氏)
 - iii) 総会
- 主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会
- 共催：大町市教育委員会、大町エネルギー博物館
- 協力：大町エネルギー博物館友の会フォーマルハウト、長野県天文愛好者連絡会

新型コロナウイルス感染拡大のための注意喚起が行われ始めた時期でしたが、長野県内ではあまり発生していない状況での開催となりました。しかしながら、出席者や講演会参加者には、受付時に記帳をしていただいて、万一のときには感染経路がわかるような対策を行いながら実施しました。

午前中に、活動報告と県内各所での活動紹介を行いました。長野県観光部によるホームページの紹介や、茅野市蓼科付近に落下したと思われる隕石の搜索依頼などがありました。午後は、大町市をはじめとした一般の方々への公開講演会として、「長野県は宇宙県」の活動報告、そして大町観光大使でもある縣氏の講演会がありました。

ミーティング/総会には62名が参加し、公開講演会には約90名の参加がありました。

III. 各種イベント等の開催

1) 「長野県は宇宙県」スタンプラリー 2019 (<https://uchuken.jp.org/2019stamp/>)

2019年度のスタンプラリーは、長野県が主催する「信州環境カレッジ」と協力して実施しました。「信州環境カレッジ」でのシールラリーと「長野県は宇宙県」スタンプラリーのシートを共通のものとししました。そのため、実施期間をシールラリーに合わせて、例年よりも早い時期からのスタートとなりました。ポストカードセット、ほしくま新グッズ、そして、長野県木曾地域振興局、佐久地域振興局に協力をいただいた新グッズなど、新たな賞品も用意し、実施することができました。

- 日程：2019年7月1日(月)～9月30日(月)
- 主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会
- 共催：信州キャンペーン実行委員会、長野県天文愛好者連絡会
- 後援：日本天文教育普及研究会、日本公開天文台協会、日本プラネタリウム協議会、
日本天文愛好者連絡会、長野県プラネタリウム連絡協議会

○協賛：ハケ岳グレイスホテル、ランプの宿 高峰温泉、木曾古道ぬくもりの宿 駒の湯、池の平白樺高原ホテル、カフェ風のいろ、一般財団法人軽井沢セミナーハウス、志賀高原旅館組合青年部、塩尻星の会、(株)ピクセン、アクイラジャパン、すずらんと星の宿 マナスル山荘天文館

○協力：(株)星の手帖社、Nature Photo らいちよう舎、川村珠代デザイン事務所、宙ツーリズム推進協議会、長野県佐久・木曾地域振興局、星ナビ

○参加団体：常設スタンプ設置館29施設、スタンプ設置イベント25団体

○キックオフイベント：松本市教育文化センター

プラネタリウム/天体観測室

7月13日(土) 18:00～21:00

講演会「銀河に潜むブラックホールの謎」(信州大学准教授 三澤透氏)

交流会「長野県は宇宙県」メンバー、質疑応答

教育文化センタープラネタリウム紹介

星の観察(悪天候のため中止)

○賞品

- i) スタンプ2個 長野県は宇宙県お楽しみシール(二つ)と長野県内の星景写真ポストカード(1枚)
- ii) スタンプ4個 夜光るほしくまステッカー、または、ほしくまうちわ
木曾ヒノキ製ほしくまコースター(木曾地域振興局グッズ、木曾地域のみ交換可能)
- iii) スタンプ6個 長野県内の星景写真ポストカードセット
- iv) スタンプ8個 ほしくまピンバッジ、または、ほしくまクリアファイル
- v) スタンプ12個 ・長野県PRキャラクター「アルクマ」グッズ(以下のいずれかから一つ)
[文具セット、オリジナル手帳、ぬいぐるみストラップ、根付ストラップ]
・佐久振興局グッズ(佐久地域のみ交換可能)
・油井亀美也宇宙飛行士のメッセージ入り写真プレート または キノハナボックス
- vi) スタンプ16個 長野県版星座早見

○印刷物、制作物

i) 「長野県は宇宙県」

スタンプラリー2019ポスター

「長野県は宇宙県」スタンプラリー2019
キックオフイベント in 松本 ポスター

ii) 「長野県は宇宙県」

スタンプラリー2019スタンプシート

iii) 「長野県は宇宙県」

スタンプラリー2019ラリーマップ



2)「長野県は宇宙県」ガイド養成講座

「長野県は宇宙県」の活動の一環として、長野県内における星空ガイドを養成する講座を立ち上げることを検討しています。これらの人材が、各地域にて独自に行われている星空観察会や天体観望会で活動することによって、長野県全体の観光や教育に資するものとなります。また、この講座によって、星空ガイドの質を保つことによって、長野県全体の観光や教育に大きく貢献できることにもなります。

一方で、星空案内人資格認定制度運営機構が運用する「星空案内人資格認定制度」(<https://sites.google.com/site/hoshizoraannaishikakunintei/>)が全国レベルで行われています。星空を案内するための資格としてはこちらを有効に活用する予定です。その上で、長野県独自の風土や文化、そして地元の施設や星空に特化した講座を開講することによって、長野県独自の星空ガイドを養成することを目指すものと考えています。

これから展開していくための試行、そして、参加していただいた方々からの意見を参考にするため、以下の日程・内容で実施しました。

○名称：2019年度「長野県星空ガイド講座」試行の参加募集と交流会

○案内文

「長野県星空ガイド」は、長野県内の美しい星空を案内する案内人に、星空の知識はもとより、長野県内各地の美しい(厳しい)自然や地理、植生などに興味関心を持ち、星空や自然を含む博物的なガイドができることのきっかけになる「講座」(*)を準備し、その受講によって、「長野県星空ガイド」の資格を与えるガイド養成講座を考えています。この講座の試行として、東京大学木曾観測所にて、宿泊型の体験講座を実施します。木曾の自然に触れ、東京大学木曾観測所の最先端の研究に触れる機会になります。

○テーマ：2019年度「長野県星空ガイド講座1」天文学最前線と長野の星空

○日程：2019年11月30日(土)午後～12月1日(日)正午

○会場：東京大学大学院理学系研究科附属 天文学教育研究センター木曾観測所

○主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会

○共催：木曾星の里づくり推進協議会

○世話人：青木 勉、大西 浩次、衣笠健三ほか、「長野県は宇宙県」連絡協議会メンバー

○参加者：24名、スタッフ：8名

○プログラム

<11月30日(土)>

- ・「長野県は宇宙県」星空ガイドの意味と本日の試行について
- ・木曾の地域と木曾観測所の概観
- ・天文観測の歴史・木曾観測所の天文学
- ・観望会、情報交換会

<12月1日(日)>

- ・「木曾義仲と巴御前」高坪守男氏
- ・「地質からみた御嶽山の歴史と御岳マイスターの取り組み」川上明宏氏
- ・星空ガイド講座のあり方、今後の課題など討論

長野県星空ガイド講座の様子



IV. 「長野県は宇宙県」連絡協議会コアミーティングの実施

「長野県は宇宙県」としての活動を検討、決定づけるために、コアミーティングを実施しています。2019年度は、以下の日程で開催しました。

- 第1回：10月5日(土) 13:30～17:00(長野市立博物館2F会議室)
- 第2回：11月18日(月) 15:15～17:00(東大木曾観測所)
- 総会：2月22日(土) 16:30～17:30(大町公民館分室)

V. ワーキンググループ活動など

1) 長野県星空継続観察ワーキンググループ

2019年度は、2回のミーティングを実施しました。また、環境省による「星空継続観察」の夏冬の観測を呼びかけました。ミーティングにて「どこでも天の川が見られる県」を示すことを目標にして取り組むこととなり、長野県内の全市町村で天の川が見えるかどうか検証するための測定を開始しました。

i) 長野県星空継続観察ミーティング

- 第3回：8月10日(土) 9:30～12:00 長野市・長野市立博物館 2階会議室
・冬季の測定結果からの考察、光害の街明かり関係式の研究動向、今後の課題について
- 第4回：11月21日(土) 9:30～12:00 塩尻市・塩尻総合文化センター 3F 301 多目的室
・招待講演：長野市における光害対策(元長野市立博物館長 大蔵 満氏)
・長野県内の測定状況の報告、今後の課題について討論

ii) 環境省「全国星空継続観察」測定

- 2019年夏季測定：8月21日(水)～9月3日(火)、
- 2019年夏季測定(追加)：9月20日(金)～10月3日(木)、あわせて181カ所測定(重複含む)
- 2020年冬季測定：1月15日(火)～1月28日(月)、141カ所測定(重複含む)

2) 長野県天文文化研究会

2019年10月に最初の会合を実施し、近世から近代にかけての天文学について勉強や資料調査を進めることとなりました。観測所や大学、高専の研究者、社会教育施設職員、市民グループなど幅広いバックグラウンドを持つメンバーが協働して実施しています。まずは、近代における長野県内の天文関連資料の整理や調査を進めています。

○研究会開催日程

- 第1回：2019年10月5日@長野市立博物館
- 第2回：2019年12月7日@長野市立博物館
- 第3回：2020年2月8日@茅野市八ヶ岳総合博物館

VI. その他

1) 長野県天文愛好者連絡会との相互協力

連絡会開催についての協力とともに、「長野県は宇宙県」連絡協議会で主催するイベントについては共催などの形で大きな協力をいただいています。

- 第3回長野県天文愛好者連絡会
11月9日(土) 13:00～16:30 塩尻市・塩尻総合文化センター 3F 301 多目的室
講演会：「諏訪天文同好会活動と自然科学教育の力」茅野 勝彦氏(諏訪天文同好会)

2) 長野県プラネタリウム連絡協議会との相互協力

2019年度に開催した研修会においても長野県は宇宙県の活動紹介も行い相互に情報交換を行いました。また、キーワードラリー2019では、後援として協力をいただきました。

- 第60回研修会 5月13日(水) 13:00～14日(木) 12:00 上田市・上田創造館
- 第61回研修会 11月5日(火) 13:00～6日(水) 12:00 飯田市・飯田市立美術博物館

(衣笠健三)

3.5 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2020年度活動報告

I. 活動概要

木曾にて第5回「長野県は宇宙県」ミーティングを開催し、メンバーの情報交換とともに公開講演会を実施しました。2017年から実施しているスタンプラリーは、コロナ禍により多数の施設を訪問する形式ではなく、オンラインにて開催できるイベントとして実施しました。長野県星空継続観察ワーキンググループのミーティングは、現地参加の人数を減らすとともに、オンラインでも開催しました。測定についてはコロナ禍でも影響なく、継続して実施できています。長野県天文文化研究会では、ミーティングをオンラインに切り替え、従来よりも頻繁に会合を実施することとしました。その結果、遠方で集えない方々も含めたミーティングが行われました。一方で、「長野県は宇宙県」ガイド養成講座については、コロナ禍による一時休止を余儀なくされました。このように、これまでの活動を基にして継続・発展させたイベントもありましたが、コロナ禍により展開が困難だったものもありました。

II. 「長野県は宇宙県」ミーティングおよび公開講演会の開催

(https://uchuukun.jp/meeting/5th_meeting.html)

- 名称：第5回「長野県は宇宙県」ミーティング及び公開講演会
- 日程：2021年2月6日(土) 10:00～17:30
- 会場：木曾文化公園 文化ホール(長野県木曾郡木曾町日義 4898-37)
- 内容：i) 「長野県は宇宙県」ミーティング・活動報告と意見交換
 - ii) 公開講演会
 - 「長野県は宇宙県」の活動と、東大木曾観測所の最新成果
 - 講演「『はやぶさ2』サンプルリターンに成功！」(JAXA 准教授 吉川真氏)
 - アフター座談会「『木曾発 これからの宙(そら) ツーリズム』
 - iii) 総会
- 主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会、木曾文化公園、木曾広域連合
- 共催：東京大学大学院理学系研究科附属天文学教育研究センター木曾観測所、長野県天文愛好者連絡会

新型コロナウイルス感染症に関して、東京圏には緊急事態宣言、長野県では地域によって特別警報が発令されている中での開催でしたので、オンラインでの開催、さらに、会場はリスクを抑える目的で感染者数の少ない木曾地域の参加に限るなどの感染対策を行った上での実施となりました。その結果、「長野県は宇宙県」ミーティングはオンラインと会場参加(長野県内のみ)を合わせて約60名の参加となりました。公開講演会については、会場(木曾郡内のみ)125名、オンライン157名(ライブ中の最大数)の参加がありました。

III. 各種イベント等の開催

1) 「長野県は宇宙県」キーワードラリー 2020 (<https://uchuukun.jp/2020keyword/>)

2020年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、オンラインにてキーワードラリー 2020 を実施しました。長野県内の各施設や団体から提供された各動画コンテンツを参加者に視聴していただき、コンテンツに出てくるキーワードやクイズの答えをフォームにて回答をすることで、グッズが抽選で当たるという企画です。「長野県は宇宙県」の魅力を伝えることを目的として実施しました。

- 日程：2020年12月12日(土)～2021年2月28日(日)
- 主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会
- 共催：一般財団法人軽井沢セミナーハウス、長野県天文愛好者連絡会
- 提供動画：22本(クイズ16本、キーワード6本)
- 関連イベント
 - i) キックオフイベント「みんなでふたご座流星群を見よう」

12月12日 19:00～ YouTubeにて木曾観測所より配信

- ii) 「長野県は宇宙県」公開講演会 (Iの項目)
2月6日 13:00～16:30 YouTubeにて木曾文化公園より配信
- iii) 「長野県は宇宙県」キーワードラリー 2020大抽選会
3月6日 11:00～11:45 YouTubeにて「塩尻えんてらす」より配信
- iv) 「長野県は宇宙県」キーワードラリー 2020授賞式&望遠鏡組立講習会
3月27日 14:00～16:00 茅野市八ヶ岳総合博物館講堂

○賞品

- i) ビクセン モバイルポルタ-A70Lf 天体望遠鏡 (「長野県は宇宙県」賞)
 - ii) スコープテック ラブトル50 天体望遠鏡 (シリウス賞)
 - iii) 国立天文台望遠鏡キット (信毎賞)
- 「長野県は宇宙県」
キーワードラリー 2020 の案内チラシ

○印刷物、制作物

- i) 「長野県は宇宙県」
キーワードラリー 2020 ポスター
(長野県内にて2000部配布)
- ii) “木曾観測所撮影”
ばら星雲ジグソーパズル
(プロキオン賞)
- iii) 「長野県は宇宙県」
オリジナル ほしくまトートバッグ
(ベテルギウス賞)
- iv) ほしくま星座早見工作キット
(web版、エントリー賞)
- v) ほしくま2021年カレンダーデータ
(web版、参加賞として)



2) 「長野県は宇宙県」ガイド養成講座

2020年度は、コロナ禍のために、養成講座を実施することができませんでした。

IV. 「長野県は宇宙県」連絡協議会コアミーティングの実施

「長野県は宇宙県」としての活動を検討、決定づけるために、コアミーティングを実施しています。2020年度はコロナ禍により、以下の日程で開催しました。

- 第1回：6月13日(土) 10:00～12:00 (オンライン)
- 第2回：7月13日(月) 15:00～17:15 (オンライン)
- 第3回：8月24日(月) 15:30～17:30 (オンライン)
- 第4回：9月30日(月) 15:30～17:30 (オンライン)
- 第5回：11月2日(月) 15:30～17:15 (オンライン)
- 第6回：12月1日(火) 15:30～17:00 (オンライン)
- 第7回：12月12日(土) 14:00～15:30 (木曾観測所、オンライン)[臨時]
- 第8回：1月25日(月) 15:30～17:20 (オンライン)
- 総会：2月6日(土) 16:30～17:30 (木曾文化公園、オンライン)

V. ワーキンググループ活動など

1) 長野県星空継続観察ワーキンググループ

2020年度は、コロナ禍のために、少人数での会場参加とオンライン参加ができるようにして、2回のミーティングを実施しました。また、環境省による「星空継続観察」の夏冬の観測を呼びかけました。

i) 長野県星空継続観察ミーティング

- 第5回：7月24日(金・祝) 9:30～12:00 塩尻市・北部交流センター(えんてらす)
 - ・招待講演：ライトダウンやまなしについて(ライトダウンやまなし実行委員会事務局長 跡部 浩一氏)
 - ・長野県内の測定状況の報告、今後の課題について討論
- 第6回：11月21日(土) 9:30～12:00 塩尻市・北部交流センター(えんてらす)
 - ・招待講演：井原市美星町の星空環境についての取り組み(井原市美星支所長 伊藤卓生氏)
 - ・招待講演：美星天文台の紹介と星空環境への関わり(美星天文台 前野将太氏)
 - ・長野県内の測定状況の報告、今後の課題について討論

ii) 環境省「全国星空継続観察」測定

- 2020年夏季測定：8月10日(月)～8月23日(日)、235カ所測定(重複含む)
- 2021年冬季測定：1月4日(月)～1月17日(日)、238カ所測定(重複含む)

2) 長野県天文文化研究会

コロナ禍となり対面での研究会の開催が困難になったため、基本的にWeb会議サービスを用いたオンライン研究会を月に1～2回の頻度で開催しています。これにより、広い長野県にいるみんなが定期的に会合を持つことが可能となり、メンバーと頻繁に議論をすることができるようになりました。4月19日の第4回天文文化研究会から始まり、2021年3月15日の第17回天文文化研究会まで、14回の研究会を開催しました。

具体的な活動としては、茅野市八ヶ岳総合博物館所蔵の五味一明氏関連資料の整理や諏訪清陵高校内の三沢文庫の資料などの調査を行いました。

VI. その他

1) 長野県天文愛好者連絡会との相互協力

コロナ禍のため、現地参加の規模を縮小するとともに、オンラインも含めて以下の連絡会を開催しました。

- 第4回長野県天文愛好者連絡会
2020年11月21日(土) 13:00～16:30 塩尻市・北部交流センター(えんてらす)

2) 長野県プラネタリウム連絡協議会との相互協力

2020年度に開催した研修会では講演者の紹介や講師として講演を行うなどの支援を行った他、長野県は宇宙県の活動紹介も行い相互に情報交換を行いました。また、キーワードラリー2020では、後援として協力をいただきました。

- 第62回研修会 12月9日(水) 13:00～16:30 [オンライン開催]
- 第63回研修会 2月26日(金) 13:00～16:30 [オンライン開催]

3) 長野県観光機構「NAGANO 観光アカデミー」との協力 (<https://academy.go-nagano.net>)

長野県公式「NAGANO 観光アカデミー」は長野県の魅力を色々な切り口から紹介するオンラインセミナーです。2020年度は以下の3回のセミナーについて協力しました。

- #03「長野県は宇宙県だって知ってる？
～日本一の星空だけじゃない長野と宇宙の深いつながり～」(9月3日)
- #10「長野県は宇宙県 SPECIAL EDITION IN 野辺山
～日本一の星空だけじゃない長野と宇宙の深いつながり～」(12月11日)
- 特別企画「『長野県は宇宙県』連絡協議会×NAGANO 観光アカデミー
「はやぶさ2」サンプルリターンに成功！吉川真氏講演会 IN 木曾&木曾発アフター座談会(2月6日)
(衣笠健三)

3.6 「長野県は宇宙県」連絡協議会 2021年度活動報告

I. 活動概要

コロナ禍もあり、対面での活動が難しい中、それでも茅野市で第6回「長野県は宇宙県」ミーティングを実施し、同時に「全ての市町村から天の川が見られる県（どこでも天の川の見られる県）」のプレスリリースを行いました。また7月には木曾町で長野県星空継続観察ミーティングを開催しました。どちらのミーティングも会場の人数を制限するためオンラインとの併用で実施しました。

2021年の年度初めは、2020年12月から塩尻で点灯されたサーチライトへの対応も検討し、星空保護活動の勉強会や県への条例制定の働きかけも行いました。

以下は、2021年度の「長野県は宇宙県」連絡協議会の主な活動報告です。コロナ禍により展開が困難だったものも含めて記載しています。

II. 合同・第6回「長野県は宇宙県」ミーティングの開催

(https://uchuuken.jpn.org/meeting/6th_meeting.html)

「長野県は宇宙県」メーリングリストに登録している登録メンバー等に呼びかけ、年に1回の「長野県は宇宙県」ミーティングを開催しています。2021年度は、長野県星空継続観察ミーティングおよび長野県天文愛好者連絡会（ながてん）と合同で開催し、合わせて「全ての市町村から天の川が見られる県（どこでも天の川の見られる県）」のプレスリリースを実施しました。

実施方法は以下の要領にて、会場参加とオンラインの両方で実施しました。

- 名称：合同・第6回「長野県は宇宙県」ミーティング
- 日程：2021年11月13日（土）10:30～17:30
- 会場：茅野市北部生涯学習センター（やつがねホール）（長野県茅野市湖東5643）
- 内容：i) 「星空継続観察ミーティング」測定結果報告、改正条例について
ii) プレスリリース・どこでも天の川が見える県
iii) ながてん+宇宙県ミーティング・諏訪天100年と各天文同好会の歴史
iv) 総会
v) 茅野市八ヶ岳総合博物館による定例星空観望会
- 主催：「長野県は宇宙県」連絡協議会、長野県天文愛好者連絡会
- 共催：茅野市八ヶ岳総合博物館
- 協力：信州環境カレッジ
- 後援：長野県プラネタリウム連絡協議会

コロナ禍の中での開催であったため、会場参加を限定し、オンラインでのリモート参加が可能な形で開催しました。現地参加を絞った中であっても、茅野市八ヶ岳総合博物館による定例星空観望会に協力するなど、感染対策を行った上で、可能な範囲での交流を行いました。その結果、「長野県は宇宙県」ミーティングはオンラインと会場参加を合わせて約60名が参加し、星空観望会にも30名弱の参加がありました。



第6回「長野県は宇宙県」ミーティングで行われた星空観望会のようす

Ⅲ. 「長野県は宇宙県」連絡協議会コアミーティングの実施

「長野県は宇宙県」としての活動を検討、決定づけるために、コアミーティングや勉強会を実施しました。2020年度はコロナ禍により、以下の日程で開催しました。

- 第1回：4月1日(木) 16:00～17:50 (オンライン)
- 長野県星空保護勉強会：6月5日(土) 13:00～16:30 (オンライン)
- 第2回：7月21日(土) 16:00～18:30 (オンライン)
- 第3回：8月19日(水) 15:30～17:00 (オンライン)
- 第4回：9月27日(月) 16:15～19:15 (オンライン)
- 第5回：10月15日(金) 15:00～17:30 (オンライン)
- 第6回：11月5日(金) 15:30～17:00 (オンライン)
- 総会：11月13日(土) 16:30～17:30 (茅野市北部生涯学習センター、オンライン)
- 第7回：3月21日(月) 13:30～17:00 (木曾観測所、オンライン)

Ⅳ. ワーキンググループ活動など

1) 長野県星空継続観察ワーキンググループ

星空環境を守ることは、星空を観光資源と考える上でも、宇宙に近いという長野県の特徴を次世代に残すためにもたいへん重要です。2018年8月から再開した「環境省による夏と冬の星空観察」は、一般の方が星空観察を通じて環境への意識を高める目的で行われています。そこで、「長野県は宇宙県」に関わる有志にてワーキンググループを立ち上げて、この観察への参加を呼びかけています。その観測を行う中で、「どこでも天の川が見られる県」を示すために、長野県内の全ての市町村で測定を実施し、2021年夏季の観察終了時点で77全市町村全てに於いて天の川が見られる場所があるということを証明し、プレリリースを行いました。

観察結果や目標を確認するために、夏冬の観察前に定期的にミーティングを開催しており、2021年度も、会場参加とオンライン参加ができるようにし、2回のミーティングを実施しました。また、環境省による「星空継続観察」の夏冬の観測を呼びかけました。

i) 長野県星空継続観察ミーティング

- 第7回：7月3日(土) 13:00～16:00 木曾文化公園 文化ホール
 - ・招待講演：光害と星空保護区
「身近な環境問題「光害」を考えよう」/「星空保護区認定制度について」
(東洋大学 准教授、国際ダークスカイ協会東京支部 代表 越智 信彰氏)
 - ・長野県内の測定状況の報告、今後の課題について討論
- 第8回：11月13日(土) 10:30～12:30 茅野市北部生涯学習センター(やつがねホール)
 - ・光害防止のための条例改正について(長野県水大気環境課)
 - ・長野県内の測定状況の報告、今後の課題について討論

ii) 環境省「全国星空継続観察」測定

- 2021年夏季測定：8月28日(土)～9月10日(金)、151カ所測定(重複含む)
- 2022年冬季測定：1月23日(日)～2月5日(土)、177カ所測定(重複含む)

2) 長野県天文文化研究会

2019年10月より毎月1～2回程度、研究会を行い、近世から近代にかけての天文学について勉強や資料調査を進めています。観測所や大学、高専の研究者、社会教育施設職員、市民グループなど幅広いバックグラウンドを持つメンバーが協働しています。近代における長野県内の天文関連資料の整理や調査も進めています。2020年度に引き続き、茅野市八ヶ岳総合博物館所蔵の五味一明氏関連資料の整理や諏訪清陵高校内の三沢文庫の資料などの調査を行いました。また、2022年度に諏訪地区でのシンポジウムを計画しています。

2021年度は4月11日の第18回天文文化研究会から始まり、2022年3月25日の第35回天文文化研究会まで、18回の研究会を開催しました。

V. その他

1) 長野県天文愛好者連絡会との相互協力

長野県天文愛好者連絡会は、長野県内で活動している天文愛好者どうしの横のつながりを持てるよう、また、情報交換や親交を深める場をつくろうという目的で、2017年11月に発足しました。それ以来、この連絡会の開催について協力しています。一方で、「長野県は宇宙県」連絡協議会で主催するイベントについては共催などの形で、大きな協力をいただいています。

2) 長野県プラネタリウム連絡協議会との相互協力

長野県プラネタリウム連絡協議会は、プラネタリウム施設を持つ長野県内の博物館や科学館等の施設をメンバーとする連絡会です。年に2度、研修会を実施して、各館での活動報告やノウハウの共有などの情報交換を行っています。また、合同・第6回「長野県は宇宙県」ミーティングでは、後援として協力をいただきました。

3) 長野県環境部水大気環境課への働きかけ

2020年12月～2月に塩尻市のホテルで照射されたサーチライトをきっかけとして県内でのサーチライトを規制する条例を制定してもらうべく、長野県環境部水大気環境課へ話し合いを申し込み、2021年4月15日に会長と塩尻星の会の代表が対面で会議を行いました。「長野県は宇宙県」連絡協議会としては星空環境保護の観点も含めた光害防止条例の単独制定を要望しましたが、サーチライト規制を早急に行う必要があったため、現状の公害を規制する条例の改正で進めたい旨の回答をいただきました。

(宮地美由紀)

4 今後に向けて

「長野県は宇宙県」は、2016年11月に制定した松本宣言にある「長野県の地域振興、人材育成、観光、天体観測環境維持に寄与する」ことを基本方針に活動を続けてきました。はじめに、この「長野県は宇宙県」のユニークな点について指摘しておきます。長野県は、気候や地勢から北信・東信・中信・南信の四つの地域に分けられ、行政的には77の自治体が10の広域連合を構成し、それぞれに地域振興局が置かれて運営されています。このような環境のためでしょうか、長野県は全国的に見ても天文活動（研究施設から社会教育施設、天文同好会活動まで）がとても盛んな地域であるにもかかわらず、全県レベルでの活動がほとんど行われていませんでした。こうした意味では、「長野県は宇宙県」を合い言葉に県内外の関係者が集い、施設担当者や個人の間でネットワークができたことで、初めて全県レベルでの天文活動がスタートしたといえるでしょう。

「長野県は宇宙県」の構成メンバーは、研究施設・学校・プラネタリウムや博物館・天文同好会など、多様な所属の人々の混成であり、また、参加者も長野県内にとどまらず、長野県の星空に興味の持っている全国各地の方々が個人的に参加しています。ですから、「長野県は宇宙県」の活動は、長野県内だけにとどまらず全国的な展開も可能にしています。また、この天文関係者の人的ネットワークは、研究者から天文愛好家まで、全国的に見ても唯一の存在です。この様に、「長野県は宇宙県」に関わる天文関係者は、その多様性や可塑性という点でも大変ユニークで、これからも発展性のある人的ネットワークに違いありません。

ところで、「長野県は宇宙県」という合言葉について、あらためて確認しておきましょう。たとえば、鳥取県では「星取県」というキャッチコピーで活動しています。しかし、これは観光を強く意識した県政からのトップダウン的な組織によるものです。一方、「長野県は宇宙県」は、その合言葉に関わる全ての人々の参加を可能にしています。その結果、「長野県は宇宙県」連絡協議会は、天文関係者が作り上げたボトムアップ的な組織なので、観光だけでなく、教育や星空環境保護や天文文化の調査など、大きな広がりを持った活動が可能です。このように「長野県は宇宙県」は大きなポテンシャルを持っていますが、逆にボトムアップであるがゆえに、その基盤は脆弱です。実際、「長野県は宇宙県」連絡協議会は、外部資金や公的補助金のない組織であり、事務局を始め多くの仕事は、関係者のボランティア的な活動で行っています。「長野県は宇宙県」の活動開始当初から、県民に認知され定着するまでには長い年月が必要なので、できるだけ無理をせず持続可能な範囲で活動を継続するという方針でスタートしましたが、実際に始まると関係者が相当な無理をしながら活動を継続しているというのが現状です。

さて、現在は、新型コロナウイルス感染症後の展開を考える時期です。今までのように、手弁当でイベントを行うと、組織の疲労が蓄積し、破綻する可能性もあります。この「長野県は宇宙県」のユニークな人的ネットワークと高いポテンシャルを持続可能な形で発展させるためには、外部の組織の人々との協働が必要だろうと考えます。

本報告書は、1)「長野県は宇宙県」のこれまで5年間(2016年11月から2021年度)を中心に活動記録をまとめ、2)長野県や各自治体との協働、長野県観光機構や各観光協会との協力のための資料に活用できるように、3)これからの活動方針の検討材料となるように制作しました。ここに、これからの協働の方向性を考える上で、現時点での活動を、「長野県は宇宙県」の四つの基本方針:(1)地域振興、(2)人材育成、(3)観光、(4)観測環境維持で振り返り、その問題点を考えてみます。

(1) 地域振興について

広報活動として、「長野県は宇宙県」の人的ネットワークを使ったスタンプラリーを実施しました。スタンプラリーの資金はクラウドファンディングにより調達し、2017年から2019年まで3年間のスタンプラリーを開催し、人的ネットワークだけでなく、施設間のネットワークなども作ることができました。2020年は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、一般財団法人 軽井沢セミナーハウスからの寄付により、オンラインを活用したキーワードラリーやオンライン観望会、オンライン講演会などを工夫しながら実施しました。

スタンプラリーを実施する上では、常時マンパワーが足りず、事務局などの一部のメンバーに大きな負担を掛けました。さらに、近年、事務局メンバーの職場異動に伴い、大規模なイベントを企画することが厳しい状況になっています。スタンプラリーだけでなく新しい展開を持続可能に実施のために、外部との交渉や経理などが担当できる人材が必要です。今後、どのようにすれば持続可能な活動ができるのか、資金やマンパワー不足の解消のための方策なども検討が必要です。

(2) 人材育成について

人材育成として、小中学校などの天文教育への寄与とともに、社会人の生涯教育の一環として、研究施設の公開やプラネタリウム・公開天文台での教育普及活動、さらに県内各地の天文同好会による市民向けの観望会など、多くの天文教育・天文普及活動を展開してきました。

この様な、天文教育普及活動とともに、「宙」ツーリズムなどの星空観光の発展のために、長野県を美しい星空の魅力をガイドする人材の資格を与える「長野県星空ガイド制度」を検討してきました。「長野県星空ガイド制度」で開講する地域ごとの「長野県星空ガイド講座(〇〇地域)」の方針は決まっていますが、実際に行う「ガイド講座」のテキストの内容や制作は、新型コロナウイルス感染症の拡大によりストップしています。この「長野県星空ガイド制度」を実施するに当たっては、資金的な問題や事務局に大きな負担をかけるため、実際の実施の際には県を始めとする自治体からの人的な援助や助成、協力などをお願いしたいと考えています。



東京大学木曾観測所で試行された「長野県星空ガイド講座(木曾地域)」のようす。(2019年)

(3) 観光について

スタンプラリーなどでの県内の観光業との連携や長野県観光機構との企画などを行っていますが、「長野県は宇宙県」の持つリソースをまだうまく使い切れていないと思われます。人材育成でも挙げた「長野県星空ガイド制度」などは、宙(そら)ツーリズムの展開には非常に重要なアイテムです。ぜひとも、実現のために、人的な援助や助成、協力をお願いしたいと考えます。

(4) 観測環境維持

環境省が2018年に星空継続観察を再開するにあたり、まずは、長野県の星空調査や長期モニターを目的とした「長野県星空継続観察ワーキンググループ」を作り、2018年より夏冬2回の星空継続観察ミーティングを開催し、観察ネットワークを作ってきました。2021年には長野県の全77のすべての市町村で、天の川を見ることができる場所があることを環境省の星空継続観察をもとに示すことができ、プレスリリースを行うことができました。

環境維持に向けた「光害(ひかりがい)」の啓発活動などにも活動が広がり、国際ダークスカイ協会東京支部との共同での会合なども行われています。光害防止や星空保護に向けた活動なども行い、光害に関する規定を新たに盛り込んだ長野県の「良好な生活環境の保全に関する条例」(令和3年10月18日)の制定にも寄与しました。

次に、(あ) 協働、(い) 教育、(う) 環境、(え) 市民科学という四つのキーワードで、現在の活動を概観しながら、将来の活動を考えてみましょう。

(あ) 協働

長野県観光機構との協働で、「長野県は宇宙県」ミーティングの一般講演会のオンライン配信を行い、長野県の魅力を伝えるという試みを行いました。1例として、2020年12月に木曾で行った「長野県は宇宙県」ミーティングの際、JAXAの吉川真氏講演会をオンライン配信しました。今後も、色々な形で長野県観光部、長野県観光機構、各地域の観光協会などとの協働活動を増やしていきたいと考えています。また、長野県は「宙(そら) ツーリズム」の新しい形を作る上で大きなポテンシャルを持っています。例えば、美しい星空だけでなく、研究の現場である国立天文台野辺山宇宙電波観測所や東京大学木曾観測所、JAXA 臼田宇宙空間観測所、美笹深宇宙探査用地上局が身近に存在しています。これらの施設やその人的リソース、そして長野の天文や食に関する文化、風景、さらに星空を組み合わせることで、多彩なプログラムを作ることができるでしょう。ぜひ、長野県観光部、長野県観光機構、各地域の観光協会などと協働活動をお願いしたいと考えます。



スタンプラリーでは、天文施設、プラネタリウムや公開天文台、市民天文同好会の観望会とともに、道の駅、観光協会、ホテルなどの観光業の皆さんと協働で実施していました。しかし、新型コロナウイルス感染症の拡大による中断で、せっかくのネットワークが活かされていない状態です。やはり、長野県観光部、長野県観光機構、各地域の観光協会などとの協働で再開できればと考えています。

第5回「長野県は宇宙県」ミーティングにて、長野県観光機構との協働で配信されたJAXAの吉川真氏による公開講演会をスマートフォンで視聴中のようす。演題は「『はやぶさ2』サンプルリターンに成功!!」。(2020年)

第5回「長野県は宇宙県」ミーティングにて、長野県観光機構との協働で配信されたJAXAの吉川真氏による公開講演会をスマートフォンで視聴中のようす。演題は「『はやぶさ2』サンプルリターンに成功!!」。(2020年)

(い) 教育

学校教育について、「長野県は宇宙県」連絡協議会への直接の依頼は少ないが、講演会や総合学習のアドバイス、夏休みの自由研究へのアドバイスなど、連絡協議会とともに天文関係の皆さんに多数の依頼が来ています。「長野県は宇宙県」では、研究施設による最新研究を始め、教育用のコンテンツを多数持っており、今後、教員などとの協働による教材化やカリキュラムの開発などが大きなテーマになると考えられます。

(う) 環境

星空環境のモニターと保護活動は、これまでの「宇宙県」の重要な活動であり、今後、その重要性がますます高まるだろうと考えています。最近の星空環境での問題として、省エネの推進として積極的に行われている街灯のLED化が、星空を明るくしていることが分かってきました。私たちには、多くの県民に星空保護の必要性を伝え、省エネと星空保護の両立のための街灯の選択法や設置方法を周知してゆく必要があります。このような啓発活動のために、街明かりを一斉に消すライトダウンキャンペーンや、天体現象を中継(コミュニティーFM、ネット、テレビ)しながら多くの人々と星空の時間を共有するイベント、さらに、小中学生向けの光害の総合学習プログラムの制作などが考えられます。これらも、マスコミ、企業、事業者、教員など多くの人々との協働で行いたいと考えています。

ところで、2020年11月に塩尻北インター近くのホテルでサーチライトが点灯するという事態が起きました。このとき、塩尻星の会を中心に地元住民を対象とした勉強会を開催し、市民からサーチライト点灯中止の声が上がりました。これを受け、長野県の阿部知事が早急の対策を指示したことで、長野県環境部水大気環境課を中心に検討を重ね、長野県にサーチライト等の使用の禁止を含む「光害に関する規制等」の条例(「良好な生活環境の保全に関する条例」)が制定されました。今後も、「長野県は宇宙県」連絡協議会は、長野県と協力しつつ、光害防止の啓発活動を続けると同時に、国際ダークスカイ協会の「星空保護区」への申請などを含む、美しい星空を保護する活動を積極的に行います。

長野県にサーチライト等の使用の禁止を含む「光害に関する規制等」の条例（「良好な生活環境の保全に関する条例」）が制定されるきっかけとなった塩尻市のホテルが照射するサーチライト。（2020年）



（え）市民科学

「市民科学」とは、1990年代に欧米で始まった“Citizen Science”の日本語訳で、主に、市民参加による学問への寄与を含む広範囲な科学的活動を指す言葉です。この初期の「市民科学」は、主に研究者が用意したプラットフォームに市民が（観察）データを報告するという、市民参加型と呼ばれる形態でした。しかし、情報通信技術の発達や「オープンサイエンス」・「オープンデータ」の時流を受けて、従来の市民参加型の「市民科学」を超えた活動が始まろうとしています。いま、「長野県は宇宙県」の活動を「市民科学」の観点から見ると、まさに、最先端の「市民科学」の一つであるということが出来ます。特に、「長野県は宇宙県」のルーツ探しから、長野県内には日本初の市民が作った天文同好会、「諏訪天文同好会」があること、さらに1922年に設立された「諏訪天文同好会」の初期から天文学者たちとの交流が続き、これが東京大学木曾観測所や国立天文台野辺山宇宙電波観測所などの研究施設が長野県内に作られるきっかけになっていることなどが分かってきました。さらに、「諏訪天文同好会」の設立時の活動が、まさに「市民科学」であることも分かってきました（ちなみに、「市民科学」という言葉は、1990年代以降に作られたため、我々は、当時の活動を「市民科学」の萌芽的活動と呼んでいます）。

現在、長野県天文文化研究会が中心と成って、「長野県は宇宙県」では、まさに「市民科学」的な手法を使って、信州天文文化100年に関わる三つのテーマを調査しています。

- i) 日本初の市民天文同好会である「諏訪天文同好会」の設立当時の活動。
- ii) 諏訪天文同好会の1960年代以降の自然保護運動・光害防止運動。
- iii) 三澤勝衛をはじめとする継続的な太陽黒点観測者の太陽黒点の観測データ、および、メタデータの救出と解析、デジタルアーカイブ（オープンデータ化）。

このうち、i)の成果が県内3か所（茅野市、長野市、伊那市）で行われた企画展「信州天文文化100年」（2022、2023年度）や茅野市八ヶ岳総合博物館での企画展「観測者たちを夢中にさせる星々の魅力～信州で行われた太陽・変光星観測」（2023年度）になっています。また、ii)については、諏訪天文同好会の青木正博氏が会長を務めた「日本星空を守る会」の活動が「市民科学」的な活動であったことが明らかになってきました（2023年春季日本天文学会にて発表）。更にiii)については、現在、国際共同研究が進められている太陽活動の復元プロジェクトにおいて、日本初の継続的な太陽黒点観測を行った三澤勝衛の黒点スケッチ（1921年から1934年）が非常に重要な寄与をすることを科学的に示し、論文が出版されました（2023年12月）。これらの成果は、信州天文文化100年の中のほんの一部であり、今後も「市民科学」的な活動により、長野県の産んだ豊かな天文文化の歴史を明らかにしていきたいと考えています。

以上のように、「長野県は宇宙県」の四つの基本方針からのまとめと問題点、四つのキーワードからのまとめと展望を示しました。2016年11月の松本宣言から始まった「長野県は宇宙県」の活動は、当初、対外的な活動が中心でありましたが、2020年の新型コロナウイルス感染症の拡大以降は、本当に宇宙県であるかを星空環境という点と天文文化（ルーツ）という点で調査する活動が中心となりました。その結果、長野県の全市町村で天の川が見ることができるような美しい星空の県であることを示すことができました。また、100年の「市民科学」的な活動の中で育まれた天文文化が今の「長野県は宇宙県」の活動に繋がっていることを確認することができました。私たちは、これからも歩みを止めずに、「信州天文文化100年」がまさに県民の天文文化になるまで、一步一步と進んでいくつもりです。これからも多くの助言と協力をお願いしたいと思います。（大西浩次）

長野県プラネタリウム連絡協議会

長野県には、プラネタリウムを保有する施設が多くあり、平成元年に6館が集まり当協議会が発足しました。現在10館が加盟しており、プラネタリウム担当者が年2回集まって研修会を行い、連携を取り合いながら知識を深め、技術の向上を目指しています。素晴らしい星の世界を見て感じることでできるプラネタリウムへ、ぜひお出かけください。



長野県プラネタリウム連絡協議会は、「長野県は宇宙県」の活動に参加しています。

長野市立博物館

TEL. 026-284-9011



中野市立博物館

TEL.0269-22-2005



上田創造館

TEL. 0268-23-1111



大町エネルギー博物館

TEL. 0261-22-7770



佐久市子ども未来館

TEL. 0267-67-2001



松本市教育文化センター

TEL. 0263-32-7600



八ヶ岳自然文化園

TEL. 0266-74-2681



飯田市美術博物館

TEL. 0265-22-8118



長野県伊那文化会館

TEL. 0265-73-8822



茅野市八ヶ岳総合博物館

TEL. 0266-73-0300



5 資料

5.1 「長野県は宇宙県」連絡協議会 設立趣意書

1. 趣旨

「長野県」は、その平均高度、平均居住高度が日本一であり、文字通り宇宙に最も近い県です。それだけでなく、環境省(当時)が主催した全国星空継続観察H18 夏季調査にて日本一となった阿智村、天文学者選んだ日本三選星名所のひとつに選ばれた南牧村などをはじめとする美しい星空をもつ県でもあります。川上村出身である油井宇宙飛行士も年少の頃にみた美しい星空が宇宙へのあこがれの原体験だと語っています。さらに、国立天文台野辺山宇宙電波観測所、東京大学大学院理学研究科木曾観測所など多くの天文観測研究施設も存在し、プラネタリウムは11施設と人口比の数としてはトップレベルです。また、宇宙航空産業もたいへん盛んであり、高い技術を誇っています。

このように、「長野県」は宇宙に関してたいへん優れた環境にありながら、県外だけでなく、県内でもあまり意識されていないのが現状です。このようなすばらしい環境は一度失われると容易に戻ることはありません。そのため、昨年11月に、県内の天文に関わる方々を中心として、『長野県がもつ「宇宙に近い」というすばらしい資産を多くの人たちと共有し、その魅力を広く伝えていくことにより、長野県の地域振興、人材育成、観光、天体観測環境維持に寄与することを目的とする。また、参加する団体・個人は、この目的のために、お互いの特徴を認めつつ、協力をし活動する。』とした松本宣言を採択しました。その後も、この松本宣言に賛同する方々に声をかけて、メーリングリストに入ってもらうことで協力する団体や個人が増えていきます。さらに、これまでもNHK、信濃毎日新聞、毎日新聞などのメディアからも協力を頂き、番組や誌面にて、活動を報道して頂いています。

今回、組織化するに至ったのは、今後の活動を実施するにあたって、公共団体や各法人等からの支援や後援をうけるために必要であるからです。各会員の活動についても、組織として相互に協力することもさらに期待できると考えています。

2. 経緯

2015年8月 国立天文台野辺山にて「長野県は宇宙県」のコピーができる

2016年3月 長野県知事にお知らせする

2016年7月 長野県内天文観測研究施設を中心に活動を開始する

2016年11月 長野県内外の天文関係の方々を中心に松本宣言を採択

平成29年2月28日

「長野県は宇宙県」連絡協議会

代表者 国立天文台野辺山宇宙電波観測所長

齋藤 正雄

5.2 「長野県は宇宙県」連絡協議会規約

第1章 総則

(名称)

第1条 この会は、「長野県は宇宙県」連絡協議会(以下「会」という)と称し、事務局を以下に置き、所在地とする。

〒384-1305 長野県南佐久郡南牧村野辺山462-2

国立天文台野辺山宇宙電波観測所 内

(組織)

第2条 この会は、長野県天文研究施設連絡会(仮称)、長野県プラネタリウム連絡協議会、長野県天文愛好者連絡会(仮称)などの長野県内の天文や宇宙関係の団体の構成員、および関係者をもって組織する。

第2章 事業

(目的)

第3条 この会は、長野県がもつ「宇宙に近い」というすばらしい資産を多くの人たちと共有し、その魅力を広く伝えていくことにより、長野県の地域振興、人材育成、観光、天体観測環境維持に寄与することを目的とする。また、参加する団体・個人は、この目的のために、お互いの特徴を認めつつ、協力をし、活動する。

(事業)

第4条 この会は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。

- (1) 宇宙の魅力を伝えるための活動。
- (2) 観測環境維持のための活動
- (3) 人材育成のための活動
- (4) 地域振興、星空観光に関する協力
- (5) その他、この目的に賛同する団体や個人の支援

第3章 会員

(入退会)

第5条 入会しようとする個人は、入会申請書および現会員(一名以上)の推薦状を会長に提出し、その承認を得なければならない。

2 会長は入会の可否について審査するにあたり、役員に意見を求めることができる。

3 退会しようとする会員は、退会届を会長に提出しなければならない。

第4章 役員

(役員の種別)

第6条 本会に次の役員をおく。

役員3名以上、監事1名以上、会計1名

2 役員のうち、1人を会長、1人以上を副会長、事務局長とする。

3 会計は、会長の指名するものをもって充てる。

(役員の選任)

第7条 会計以外の役員は、総会において、会員の中から選任する。

2 会長と副会長は、役員の間で互選とする。

3 会長、副会長及び会計は、相互に兼ねることはできない。

(役員職務)

第8条 会長は、この会を代表し、会務を総括する。

2 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるときその職務を代行する。

3 会計は、この会の出納事務を処理する。

(役員任期)

第9条 役員任期は2年とする。ただし、再任は妨げない。

2 役員が任期中に辞任したとき、後任の役員の任期は、前任者の残任期間とする。

第5章 会議

(会議の種類)

第10条 この会の会議は、総会及び役員会とする。

(総会の開催)

第11条 総会は、年1回開催する。

(総会の定足数)

第12条 総会は、会員の4分の1以上の出席がなければ、開会することができない。ただし、他の会員を代理人として表決を委任したものは、出席とみなす。

(総会の議決)

第13条 総会の議事は、この規約に定めるもののほか、出席した会員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(総会の機能)

第14条 総会において、次の事項を審議する。

- (1) 規約の改正
- (2) 決算、事業報告及び予算、事業計画
- (3) 役員改選
- (4) そのほか、会の重要事項

第6章 会計

(会計年度)

第15条 この会の会計年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日で終わる。

(経費)

第16条 この会に必要な経費は、次に掲げるものをもって充てる。

- (1) 県・市町村の負担金
- (2) 補助金
- (3) 賛助会員などによる寄付金
- (4) その他の収入

附則

1. この会の設立年月日は、最初の会合が開かれた2016年11月23日とする。
2. この規約は、2019年4月1日から施行する。

5.3 ロゴ規約

「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマーク使用の手引き

「長野県は宇宙県」連絡協議会は、長野県がもつ「宇宙に近い」というすばらしい資産をみなさんに理解していただくとともに、この長野県の魅力を広く伝えていくといった、「宇宙」を観光・教育資産として活かしていく活動を推進します。

この文書では、「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマークの使用について説明しています。



1. 申請の手続きについて

松本宣言に賛同する団体・個人が一般の観察会など参加費無料で行うイベントの告知や配布資料など、公益目的で使用する場合は、申請不要です。

以下の使用方法の場合は申請手続きをお願いします。

- ・営利目的で使用する場合
- ・参加費が有料のイベントで使用する場合
- ・使用した物品を有料で販売する場合

ご注意

公益目的であっても、「長野県は宇宙県」のイメージを損なうおそれがあるなどの場合は、使用を中止していただきます。詳しくは、別紙2「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマーク使用に関する規程」の「7. 使用の制限」をご覧ください。

2. 申請方法

事前に使用申請書（別紙3）を提出していただきます。

3. ロゴマークデータのダウンロード

「長野県は宇宙県」のサイトのリンクページ下段よりダウンロードできます。

<https://uchuken.jp.org/contents.html>

ダウンロードできるバリエーションについては別紙1「長野県は宇宙県」ロゴマークのデザインについて」をご覧ください。

4. 使用についての規定

詳しくは、別紙2「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマーク使用に関する規程」をご覧ください。

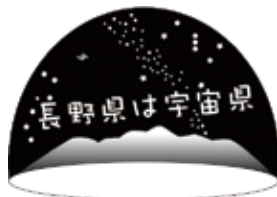
別紙1：「長野県は宇宙県」ロゴマークのデザインについて

基本的には、以下のパターンから使用目的に適するデザインを使用してください。

◆夏バージョン



◆冬バージョン



◆デザインの改変について

デザインの改変は不可とします。

別紙2：「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマーク使用に関する規程

1. 目的

長野県がもつ「宇宙に近い」というすばらしい資産をみなさんに理解していただくとともに、この長野県の魅力を広く伝えていくことを目的とした活動で、「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマークを使用いただくために必要な申請事項および注意事項を定めるものです。

2. 権利条項

「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマークの著作権および使用に関する一切の権利は、『「長野県は宇宙」連絡協議会』が有します。

3. 使用の範囲

松本宣言に賛同する施設・団体または個人による、「長野県は宇宙県」に関係する、または松本宣言を実現する活動の宣伝等のためであれば使用可能とします。

参考「憲章（松本宣言 2016.11.23）」

長野県がもつ「宇宙に近い」というすばらしい資産を多くの人たちと共有し、その魅力を広く伝えていくことにより、長野県の地域振興、人材育成、観光、天体観測環境維持に寄与することを目的とする。

また、参加する団体・個人は、この目的のために、お互いの特徴を認めつつ、協力をし活動する。

4. 改変の範囲

基本的には、別紙1のパターンから使用目的に適するデザインを使用していただき、改変は不可とします。

5. 申請方法

イベントや用途の無料/有料により異なります。

(1) 参加費が無料の場合

3項の「使用の範囲」に限り、申請不要で使用いただけます。なお、使用に際して使用料はいただきません。

(2) 参加費が有料の場合または使用した物品を有料で販売する場合

事前に使用申請書（別紙3）を提出していただきます。

なお、使用に際して別途定める使用料をお願いしております。

但し、以下の場合は「無料」の扱いとします。

- ・通常の入館料のみの場合
- ・使用した物品を実費で配布する場合
- ・協力金など活動に必要な任意の集金を伴う場合
- ・その他、特別な理由があり、『「長野県は宇宙」連絡協議会』が認める場合

6. 使用料

前項「申請方法」に示した通り、

(1) 参加費が無料の場合：使用料はいただいておりません。

(2) 参加費が有料の場合：売価の0.1%を年間で頂戴いたします。

7. 使用の制限

前条の規定にかかわらず、使用が次のいずれかに該当する場合、その使用を許諾しません。すでに使用している場合でも使用を中止していただきます。

(1) 「長野県は宇宙県」のイメージを損なうおそれがあると認められる場合

(2) 法令及び公序良俗に反するものと認められる場合

(3) 第三者の利益を害するものと認められる場合

(4) 政治・宗教・思想等の活動に使用しようとする場合

(5) 特定の団体（会社や組織含む）や特定の商品を宣伝すると誤認される場合

但し「長野県は宇宙県」を広める目的で商品またはパッケージに使用する場合は制限に当たりません。

(6) 「長野県は宇宙」の名称またはロゴマークを含むイメージを商標などで独占的に使用する場合

(7) その他、『「長野県は宇宙」連絡協議会』が適当でないと認める場合

8. その他

この規程に定めるもののほか、使用に関し必要となる事項は、都度、定めるものとします。

9. 施行期日

9-1. この規程は、2020年2月22日から適用する。

管理担当：「長野県は宇宙」連絡協議会

別紙 3:「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマーク使用申請書

年 月 日

「長野県は宇宙」連絡協議会
 会長 大西 浩次 様

下記のとおり「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマークを使用したいので、申請します。

申請理由	<input type="checkbox"/> 有料イベントでの使用のため <input type="checkbox"/> その他(理由を記載: _____)	
申請対象	<input type="checkbox"/> 名称 <input type="checkbox"/> ロゴマーク ※両方の場合は、両方にチェックを記入。	
使用目的	<input type="checkbox"/> チラシ/ポスターなどの宣伝ツール <input type="checkbox"/> 当日の配布資料 <input type="checkbox"/> プレゼンテーション資料(デジタル表示) <input type="checkbox"/> 販売/配布する商品/パッケージ	
使用の詳細	イベント名 (イベントの場合)	
	商品名 (商品の場合)	
	単価	
	提供予定数量	
使用期間	_____ 年 月 日 ~ _____ 年 月 日 (最長1年)	
申請者	住所	
	団体名	
	担当者氏名	
	電話	
	メールアドレス	
備考		

※申請内容に変更がある場合は新規に申請してください。

別紙 4:「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマーク使用許諾書

年 月 日

団体名:

ご担当者 _____ 様

「長野県は宇宙」連絡協議会
会長 大西 浩次

下記のとおり「長野県は宇宙県」の名称およびロゴマークの使用を許諾します。

申請理由	<input type="checkbox"/> 有料イベントでの使用のため <input type="checkbox"/> その他(理由: _____)
使用案件 (イベント名/商品名)	
申請対象	<input type="checkbox"/> 名称 <input type="checkbox"/> ロゴマーク ※両方の場合は、両方にチェックを記入。
使用目的	<input type="checkbox"/> チラシ/ポスターなどの宣伝ツール <input type="checkbox"/> 当日の配布資料 <input type="checkbox"/> プレゼンテーション資料(デジタル表示) <input type="checkbox"/> 販売/配布する商品/パッケージ
使用期間	_____ 年 月 日 ~ _____ 年 月 日(最長1年)
使用料 (売価 × 数量 × 0.1%)	振り込み先 ■ ゆうちょ銀行 一八支店 □ 口座番号: 普通 4453506 名義人: 長野県は宇宙県連絡協議会
使用許諾番号	
特記事項	
備考	

活動資金ご協力のお願い

「長野県は宇宙」連絡協議会では、連絡協議会が行うさまざまな活動にご理解、ご賛同、ご支援いただける団体、企業様を募集しています。
 当連絡協議会の活動を支えていただくためのご寄付のご検討をお願いいたします。
 問い合わせ先:「長野県は宇宙」連絡協議会

5.4 プレスリリース

2021年11月13日
第6回「長野県は宇宙県」ミーティング
「長野県は宇宙県」連絡協議会
長野県星空継続観察ワーキンググループ

「長野県は宇宙県」：全ての市町村から天の川が見られる県

◆発表趣旨

「長野県は宇宙県」連絡協議会では、長野県が全ての市町村から天の川が見られる「どこでも天の川の見られる県」であることを証明した。

2018年の環境省による星空観察の再開を契機として、長野県星空継続観察ワーキンググループを作り、観察に参加することにした。以降2021年夏の観察まで、夏冬通して参加をし、毎回全国一位の測定数^{*1}を誇っている。その活動の中で、長野県の全市町村で天の川が見られる「どこでも天の川の見られる県」であることを証明しようという提案があり、2020年夏から本格的に取り組むことになった。2020年夏季の観察前には、全市町村77のうち、未計測を含めて18市町村で天の川が見られる条件に達していなかったものの、2020年夏季に17市町村で達成できた。しかし、残りの一つ「小布施町」は、長野市に近く、山間部がないため2020年度冬季の観察でも達成できなかった。そして3度目の挑戦となる本年2021年度夏季観察で、速報値であるものの「20.4」が測定でき、ようやく小布施町も達成できる見込みとなった。これにより長野県は、全市町村で天の川が見られる「どこでも天の川の見られる県」であることを数値的に証明できたことになる。

*1：2020年度夏季は、全国591件中長野県は235件の測定数。2位は鳥取県で59件、3位は兵庫県で39件。

◆長野県星空継続観察ワーキンググループの活動について

光害や大気汚染などの環境問題に関心を持ってもらう目的で環境省が行っていた「全国星空継続観察」^{*2}は2013年に休止となっていたが、測定方法をデジタルカメラによる撮影に変え、2018年夏季より再開されることとなった。

「長野県は宇宙県」連絡協議会では、実際に長野県の空が暗いことを確認するため、また、観察を通して星空への関心を持ってもらうため、ワーキンググループを作り、環境省の観察への参加を呼び掛けることにした。

観察は夏季と冬季の年2回行われるが、観察前にはミーティングを行い、目標や重点ポイントを確認したり、観察期間には「長野県は宇宙県」のメーリングリストで参加を呼び掛けたりすることで、毎回、多くの協力者に参加してもらうことができています。このため、夏冬通して、常に全国一位であり、全国の観察総数の約1/3を占めるほどの計測を行っている。

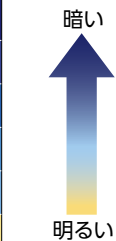
観察結果は暗いことを示す良好な数値が多く、「長野県の空が暗い」ことが確認できた。そこで、次に全市町村で天の川が見られることを証明しようという提案がなされ、全県に観察を上げようということで活動している。

*2：阿智村は2006年度夏期の観測結果で日本一になっている。

◆天の川の見られる測定値

全市町村で天の川が見られることを証明するため、各地点の星空の暗さの条件は、環境省の星空観察での測定値が20以上になることとした。これは、容易に天の川が認識できる環境を意味する。

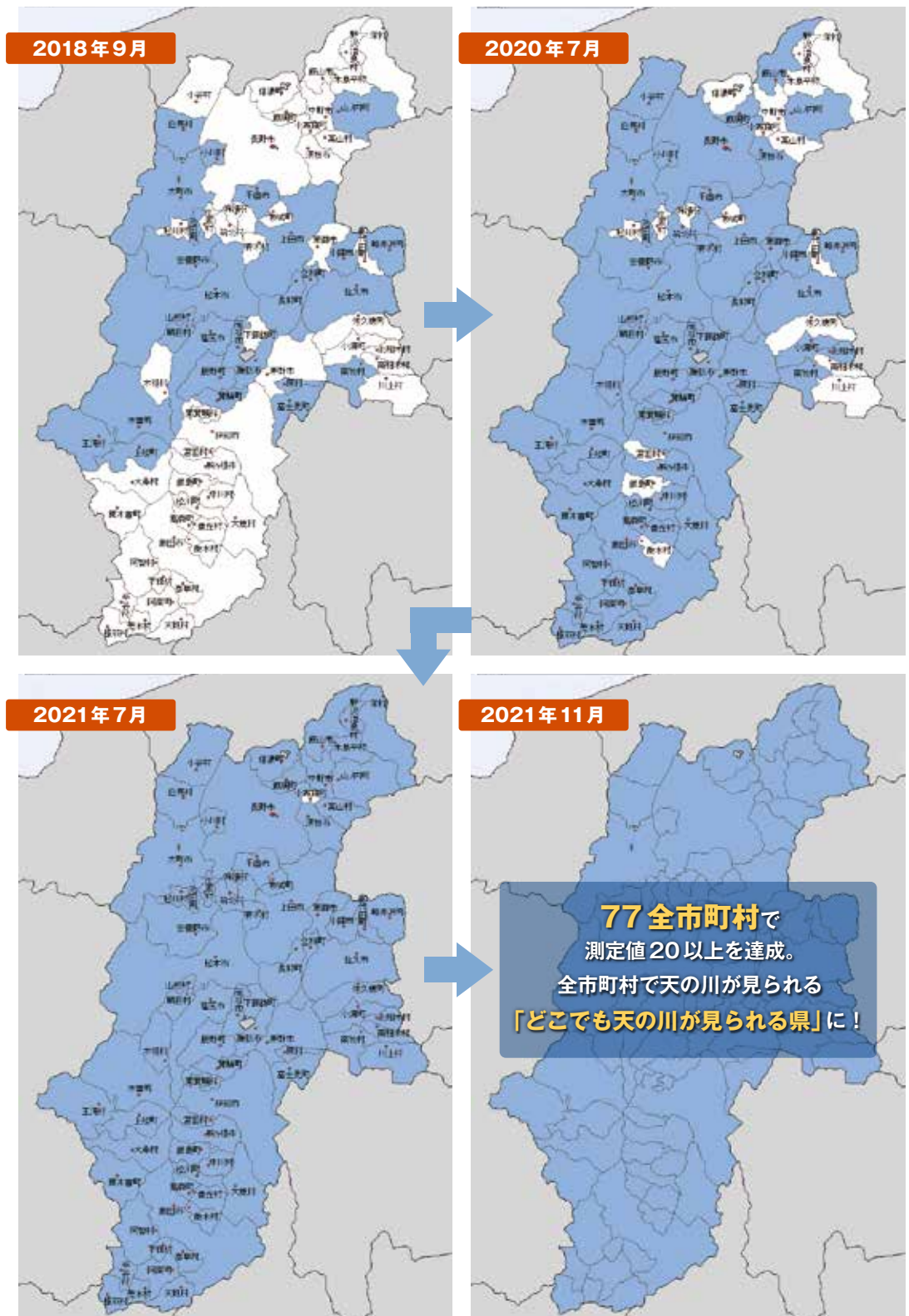
(環境省の資料より、数値の単位：等級 (mag/□))

測定値	説明	
21以上	天の川の複雑な構造が確認でき、星団などの観測ができる	
20～21	山や海などの暗さ、天の川がよく見られる	
19～20	郊外の暗さ、天の川が見え始める	
18～19	住宅地の明るさ、星座の形がよく分かる	
17～18	市街地の明るさ、星座の形が分かり始める	
17未満	都市部の明るさ、星はほとんど見られない	

◆天の川の見られる市町村数*3 (調査の経過)

時期	達成状況
2018年9月(初回終了)時	27市町村で測定値20以上を観察
2020年7月	59市町村で測定値20以上を観察。 14市町村が未計測、4市町村が未達成。
2021年7月	76市町村で測定値20以上を観察。 小布施町の未達成
2021年11月	小布施町の速報値「20.4」

*3:長野県の全市町村数は77市町村であり、北海道の179市町村に次いで多い県でもある。



◆各市町村の測定結果(2021/1月計測分まで)

No.	市町村	撮影場所	撮影日時	測定値
1	長野市	戸隠自然園 入り口	2019/1/27 21:05	21.1
2	松本市	乗鞍高原・一の瀬	2019/8/25 20:47	21.9
3	上田市	美ヶ原高原	2018/8/2 20:39	21.8
4	岡谷市	塩嶺王城パーキング	2019/9/2 21:34	20.61
5	飯田市	しらびそ高原	2020/8/15 21:06	21.8
6	諏訪市	霧ヶ峰高原(車山肩駐車場)	2020/8/13 21:37	21.45
7	須坂市	峰の原高原サンセットテラス	2019/2/6 20:14	20.9
8	小諸市	高峰高原・北面	2018/8/9 20:21	21.2
9	伊那市	分杭峠	2020/8/10 21:52	21.64
10	駒ヶ根市	駒ヶ根高原家族旅行村アルプスの丘	2020/8/15 20:11	20.62
11	中野市	中野市・斑尾大池(旧豊田村)	2021/1/6 20:25	20.68
12	大町市	木崎湖北側	2020/8/18 20:11	21.49
13	飯山市	飯山田茂木池	2019/9/25 21:04	21.25
14	茅野市	尖石遺跡	2020/8/14 20:30	20.86
15	塩尻市	奈良井ダム	2020/8/14 21:31	21.57
16	佐久市	R254内山峠 荒船山登山口駐車場	2019/2/5 20:46	21.0
17	千曲市	長野県千曲市 中央公園	2018/8/9 20:47	20.0
18	東御市	湯の丸高原	2020/8/18 21:36	21.24
19	安曇野市	安曇野市明科七貴 押野天王原	2019/2/6 20:29	20.4
20	小海町	小海町豊里	2019/2/1 20:00	21.0
21	川上村	川上・原	2020/8/11 21:54	21.62
22	南牧村	野辺山観測所	2020/8/12 20:32	21.33
23	南相木村	立原高原	2020/8/11 20:43	21.54
24	北相木村	北相木村・栃原	2020/8/11 20:33	21.43
25	佐久穂町	佐久穂町八郡	2020/8/19 21:58	21.2
26	軽井沢町	軽井沢町長倉	2018/8/13 21:20	20.3
27	御代田町	やまゆりパーク	2020/8/19 20:19	20.03
28	立科町	蓼科牧場	2020/8/19 20:38	21.1
29	青木村	青木村田沢温泉	2020/8/11 21:12	21.03
30	長和町	和田宿	2018/8/3 21:41	21.7
31	下諏訪町	八島湿原	2020/8/18 21:12	21.4
32	富士見町	マナスル山荘天文館コテージ広場	2018/8/5 22:30	21.2
33	原村	ハヶ岳自然文化園	2020/8/18 20:27	21.25
34	辰野町	信濃川島	2020/8/15 20:21	20.93
35	箕輪町	番場原公園第1運動場	2020/8/10 20:19	20.27
36	飯島町	JA 飯島果実選果場	2020/8/15 21:49	20.96
37	南箕輪村	南箕輪村大芝公園	2019/1/27 19:40	20.2
38	中川村	天龍橋	2019/2/2 20:14	20.5
39	宮田村	宮田村アウトドア体験広場	2020/8/15 21:22	21.02
40	松川町	松川青年の家	2020/1/15 19:20	20.71
41	高森町	月夜平大橋展望台	2019/2/2 19:07	20.5
42	阿南町	深見ノ池	2020/1/21 19:02	21.41
43	阿智村	栗矢観測所 / 阿智村伍和	2020/8/12 21:14	21.31
44	平谷村	平谷湖	2019/8/25 20:27	21.1

45	根羽村	根羽村 茶臼山	2020/8/14 21:02	21.41
46	下條村	下條・そば畑	2020/1/21 20:31	20.96
47	売木村	平谷峠	2019/8/25 20:11	21.2
48	天龍村	神原向方憩いの家	2019/1/29 20:50	21.2
49	泰阜村	泰阜・おより亭	2020/1/21 18:32	20.78
50	喬木村	矢筈公園キャンプ場	2020/8/19 21:26	20.76
51	豊丘村	豊丘村役場北	2019/2/2 20:01	20.1
52	大鹿村	大鹿村・大西公園	2020/8/10 22:20	21.57
53	上松町	木曾の棧	2018/8/8 22:15	21.5
54	南木曾町	私設天文台「多幸知(たこうち)天文台」	2019/1/29 19:34	20.9
55	木祖村	木祖村郷土館脇	2020/8/14 21:52	20.82
56	王滝村	王滝村氷ヶ瀬(滝越)	2020/8/14 20:03	21.77
57	大桑村	大桑中学校	2020/8/15 21:10	21.06
58	木曾町	開田高原、西野 水芭蕉園	2020/8/10 20:23	21.88
59	麻績村	麻績村日下田	2020/8/16 21:27	20.9
60	生坂村	日置神社	2020/8/16 22:01	20.84
61	山形村	ミラ フード館	2019/2/6 19:47	20.1
62	朝日村	朝日村朝日小	2018/8/5 21:36	20.5
63	筑北村	筑北村坂北竹場	2020/8/16 21:18	21.02
64	池田町	大峰高原	2020/8/18 20:34	20.95
65	松川村	松川村役場	2021/1/6 19:34	20.35
66	白馬村	スノーハープ	2020/8/18 20:32	21.65
67	小谷村	柵池スキー場臨時駐車場	2020/8/18 21:30	21.48
68	坂城町	南条小学校	2020/8/13 22:08	20.11
69	小布施町	小布施町 岩松院	2020/8/19 21:20	19.93*4
70	高山村	高山村万座峠付近	2020/8/19 20:17	21.28
71	山ノ内町	志賀高原平床大噴泉付近	2018/8/8 22:52	21.7
72	木島平村	木島平スキー場	2020/8/18 21:55	21.26
73	野沢温泉村	野沢温泉道の駅	2020/8/18 21:04	21.27
74	信濃町	黒姫駅南	2020/8/19 20:34	20.75
75	小川村	小川天文台	2020/8/16 21:07	21.44
76	飯綱町	いいづなリゾートスキー場 駐車場	2019/9/2 21:00	20.4
77	栄村	栄村野々海池	2020/8/18 21:18	21.89

*4：2021年夏季の測定で、小布施町・小布施霊園にて速報値「20.4」を達成

小川村



白馬村
スノーハーブ



安曇野市
燕岳



松本市
乗鞍高原



木曾町
開田高原



大桑村





◆各地の天の川写真

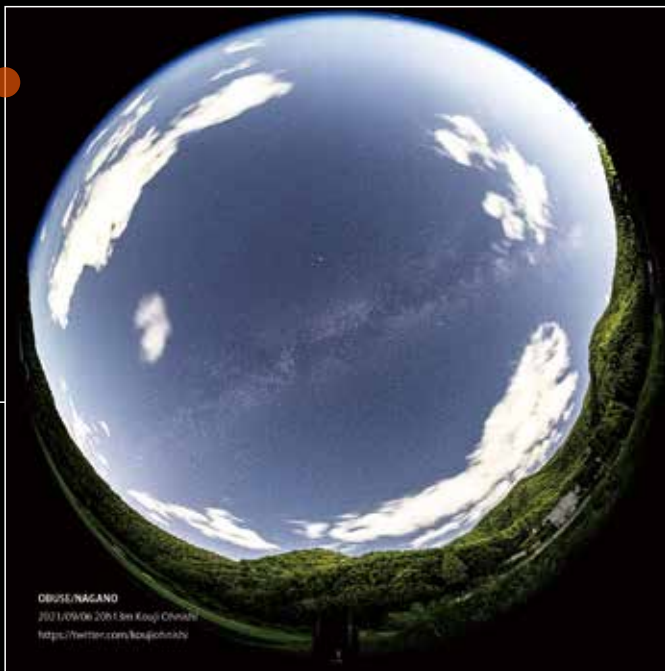
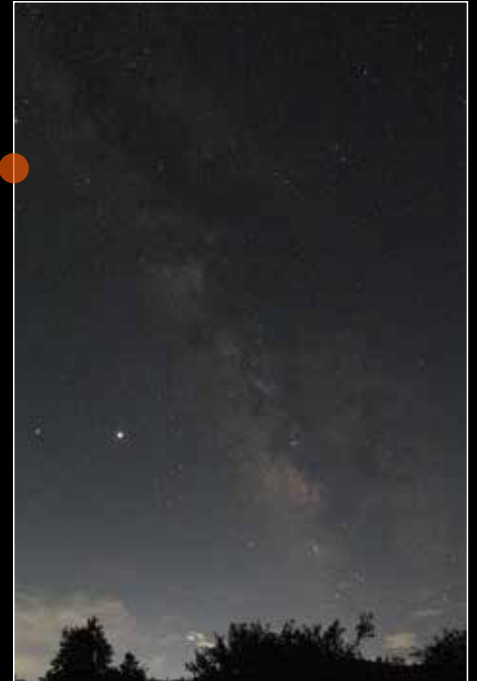


栄村

野々海池

南牧村

野辺山



小布施町

OBUSE/NAGANO
2011/09/06 20:15 Im Kouji Chinozaki
<https://twitter.com/ikoujichinozaki>



塩尻市

奈良井

伊那市

分杭峠



大鹿村

5.5 研究会等での発表

2016年度

- 衣笠健三：「長野県は宇宙県」の取り組み, 第11回星空案内人資格認定制度シンポジウム, 佐久平交流センター (2017.3).
- 衣笠健三, 斎藤正雄, 縣秀彦, 小林尚人, 青木勉, 森由貴, 村田泰宏, 三澤透, 大西浩次ほか：「長野県は宇宙県」の取り組み, 日本天文学会2017年春季年会,Y04b,(2017.3).

2017年度

- 大西浩次：「長野県は宇宙県」の紹介, 天文教育普及研究会中部支部会研究会集録, 天文教育, 2017年7月号147号 Vol. 29 No.4, pp.5-10,(2017.7).
- 衣笠健三, 縣秀彦, 堀内貴史, 川村晶, 他「長野県は宇宙県」連絡協議会メンバー：「長野県は宇宙県」サマー・スタンブラー・イベントについて, 日本天文学会2018年春季年会,Y13b,(2018.3).

2018年度

- Kenzo Kinugasa, Kouji Ohnishi, Naoto Kobayashi, Tsutomu Aoki, Yuki Mori, Hidehiko Agata, Yasuhiro Murata, Toru Misawa, Akira Kawamura and Ken'ichi Tatematsu, on behalf of "Nagano Prefecture is the Astro-Prefecture" Liaison Council.: "Nagano Prefecture is the Astro-Prefecture", Communicating Astronomy with the Public (CAP) 2018 in Fukuoka, Japan, The CAP Conferences Working Group of IAU Commission C2.,pp.94, (2018.7).
- 衣笠健三他、「長野県は宇宙県」連絡協議会：みんなで楽しむ「長野県は宇宙県」, 第32回天文教育研究会2018年天文教育普及研究会年会集録,pp.202-205,(2018.8)
- 衣笠健三他、「長野県は宇宙県」連絡協議会：「長野県は宇宙県」のこれまでと今後, 第32回天文教育研究会2018年天文教育普及研究会年会集録,pp.281-284,(2018.8)
- 衣笠健三, 百瀬雅彦, 宮地美由紀, 山本良一, 陶山徹, 森由貴, 大西浩次：長野県星空継続観察「長野県内の系統的な夜空の明るさ測定」, 日本天文学会2019年春季年会,Y13b,(2019.3).
- 大西浩次：長野県は宇宙県、これからの展開へ, 天文教育, 157,Vol. 31 No.2,pp.13-14,(2019.3).

2019年度

- 衣笠健三、ほか長野県星空継続観察ワーキンググループ：長野県内の系統的な夜空の明るさ測定, 2019年7月号 159号 Vol. 31 No.4, pp.11-13,(2019.7)
- 大西浩次：実行委員長より, 第33回天文教育研究会2019年天文教育普及研究会年会集録 pp.8,(2019.8)
- 大西浩次：サブテーマセッション「観光資源としての天文」の趣旨説明, 第33回天文教育研究会2019年天文教育普及研究会年会集録,pp.213,(2019.8)
- 大西浩次：サブテーマセッション「観光資源としての天文」のまとめの議論, 第33回天文教育研究会2019年天文教育普及研究会年会集録,pp.242-243,(2019.8)
- 衣笠健三：「長野県は宇宙県」の活動, 第33回天文教育研究会2019年天文教育普及研究会年会集録,pp.218-223,(2019.8)
- 大西浩次：「長野県は宇宙県」の新展開 天文教育2020年1月号 162号 Vol. 32 No.1, pp.28-29,(2020.1)
- 大西浩次, 衣笠健三, 青木勉, 陶山徹, 「長野県は宇宙県」連絡協議会, 「長野県は宇宙県」天文文化研究会：「長野県は宇宙県」と近代天文学史, 日本天文学会2020年春季年会,Z304a,(2020.3).
- 衣笠健三, 大西浩次, 小林尚人, 青木勉, 森由貴, 百瀬雅彦, 宮地美由紀, 丸山卓哉, 陶山徹, 吉住千亜紀ほか「長野県は宇宙県」連絡協議会：「長野県は宇宙県」の活動について, 日本天文学会2020年春季年会,Y16b,(2020.3).

2020年度

- 衣笠健三, 他「長野県は宇宙県」連絡協議会：コロナ禍における「長野県は宇宙県」の活動, 星空案内人資格認定制度研究会「パンデミックの中での星空案内について考える」, zoom オンライン,(2021.3).
- 大西浩次, 陶山徹, 早川尚志, 衣笠健三, 青木勉, 小林尚人, 森由貴, 大西拓一郎, 渡辺真由子, 岩田重一, 是枝敦子, 長野県天文文化研究会メンバー, 「長野県は宇宙県」連絡協議会メンバーほか：市民科学による「長野県は宇宙県」の近代天文学史100年の構築に向けて, 日本天文学会2021年春季年会,Y13a,(2021.3).
- 衣笠健三, 大西浩次, 青木勉, 吉住千亜紀, 宮地美由紀, 川村晶, 他「長野県は宇宙県」連絡協議会：「長野県は宇宙県」キーワードラリー2020, 日本天文学会2021年春季年会,Y09b,(2021.3).
- 陶山徹「長野県天文文化研究会の活動～長野県は宇宙県～」, 第20回天文文化研究会, Webinar, 2020.12.
- Toru Suyama "The Long Term Measurement of the Sky Quality in Nagano, Japan", Global Hands On Universe 2020, Webinar, 2020.8.
- 衣笠健三他、「長野県は宇宙県」連絡協議会：「長野県は宇宙県」キーワードラリー2020, 天文教育2021年3月号 169号 Vol. 33 No.2, pp.69-71,(2021.3)

2021年度

- 大西浩次：市民科学としての「長野県は宇宙県」の近代天文学史100年, 第21回天文文化研究会, (2021.7).
- 大西浩次：市民科学としての「長野県は宇宙県」の近代天文学史, 第35回天文教育研究会2021年天文教育普及研究会年会集録,pp.109-112,(2021.8)
- 衣笠健三, 百瀬雅彦, 宮地美由紀, 青木勉, 大西浩次, 陶山徹ほか, 長野県星空継続観察ワーキンググループ：長野県における星空環境保護活動～光害防止に係る県条例改正に向けて～, 第35回天文教育研究会2021年天文教育普及研究会年会集録,pp.151-154,(2021.8)

- 大西浩次：「市民科学」による天文学史の解明へ～「長野県は宇宙県」100年の天文学史の構築に向けて～、天文教育,172,Vol.33 No.5, pp.19-20, (2021.9).
- 大西浩次, 陶山徹, 大西拓一郎, 渡辺真由子, 早川尚志, 野澤聡, 衣笠健三, 百瀬 雅彦, 宮地美由紀, 是枝敦子, 青木 勉, 小林尚人, 森由貴ほか：市民科学による「長野県は宇宙県」の近代天文学史 100年の構築に向けてII, 日本天文学会2021年秋季年会, Y18 a,(2021.9).
- 衣笠健三, 百瀬雅彦, 宮地美由紀, 大西浩次, 青木勉, 陶山徹ほか：長野県における星空環境保護活動～光害防止に係る県条例改正に向けて～, 日本天文学会2021年秋季年会, Y19 a,(2021.9).
- 陶山徹, 渡辺真由子, 大西浩次, 大西拓一郎, 茅野勝彦, 早川尚志, 衣笠健三, 青木勉, 野澤聡, 宮地美由紀, 百瀬 雅彦, 丸山卓哉：長野県天文文化研究会の現状～諏訪天文同好会の多様な活動～, 日本天文学会2021年秋季年会, Y20 a,(2021.9).
- 大西浩次：諏訪天文同好会設立100周年企画について, 天文教育,174,Vol.34 No.1, pp.21,(2022.1).
- 大西浩次：「長野県は宇宙県」の活動, 国際ダークスカイ協会東京支部2021年度研究会&光害シンポジウム2022, (2022.2).
- 衣笠健三：長野県星空継続観察の活動～すべての市町村から天の川が見られる県～, 国際ダークスカイ協会東京支部2021年度研究会&光害シンポジウム(オンライン), (2022.2).
- 大西浩次, 陶山徹, 大西拓一郎, 渡辺真由子, 早川尚志, 野澤聡, 衣笠健三ほか：「市民科学」で読み解く諏訪天文同好会の100年, 日本天文学会2022年春季年会, Y11 a,(2022.3).
- 衣笠健三, 百瀬雅彦, 宮地美由紀, 陶山徹, 小林尚人, 青木勉, 森由貴, 大西浩次：「長野県は宇宙県」全市町村で天の川が見られる県～長野県内の系統的な夜空の明るさ測定～, 日本天文学会2022年春季年会, Y17 b, (2022.3).
- 陶山 徹、長野県天文文化研究会メンバー「日本初の市民による天文同好会～諏訪天文同好会の多様な活動～」, 第35回天文教育研究会・2021年天文教育普及研究会年会, Webinar, 2021. 8.
- 陶山 徹、長野県天文文化研究会メンバー「長野県天文文化研究会の活動～長野県は宇宙県～」, 天文教育普及研究会近畿支部会, Webinar, 2021. 6.
- 陶山 徹、長野県天文文化研究会メンバー「長野県天文文化研究会の活動～宇宙県の天文学～」, 第8回天文学史研究会, Webinar, 2021. 6.

<一般向け講演会、セミナーなど>

- 衣笠健三：長野県は宇宙県！～国立天文台野辺山の地域連携の取組み～、長野県プラネタリウム連絡協議会第54回研修会, 佐久市子ども未来館, (2016.5).
- 衣笠健三：長野県は宇宙県！～国立天文台野辺山の地域連携の取組み～、野辺山3研究機関主催 地元感謝デー, 南牧村情報文化交流館ベジタポール・ウィズ, (2017.2).
- 衣笠健三：宇宙が身近な長野県～電波で見る宇宙～、塩尻ロマン大学市民公開講座, 塩尻市文化会館レザンホール, (2017.10).
- 衣笠健三：宇宙で一番近い信州で星空をもっと身近に、長野県創業・新事業応援セミナー「信州で星空&宇宙ビジネスを考える」, 伊那商工会館, (2017.11).
- 衣笠健三：親子で楽しむ星の学習～「長野県は宇宙県」と野辺山天文台～、全佐久地区PTA研修会実践講座, 南牧村南牧南小学校, (2018.5).
- 衣笠健三, 征矢野隆夫：なぜ「長野県は宇宙県」なのか?、信州環境カレッジ2018宇宙・星空コース「宇宙と星空のサイエンスカフェ」, イオンモール松本イオンホール, (2018.10).
- 衣笠健三：「長野県は宇宙県」～長野県からの星空探検～、公立諏訪東京理科大学「小学生向け公開講座 サイエンス夢合宿」, 公立諏訪東京理科大学, (2019.7).
- 衣笠健三：長野県での星空保護活動～サーチライト照射から条例改正まで～、長野県プラネタリウム連絡協議会第65回研修会, オンライン, (2022.2).
- 衣笠健三：信州は宇宙の扉～「長野県は宇宙県」の活動～、うすだスタードーム星空特別講座「天文学者とお話しよう!」, うすだスタードーム, (2022.3).

5.6 印刷物

2017年から2020年までの間に開催したイベントポスターや賞品などの印刷物をご紹介します。

2017

スタンプ設置施設

スタンプ設置施設一覧表

スタンプ設置イベント

スタンプ設置イベント一覧表

長野県は宇宙県 サマー・スタンプラリー

2017年7月22日～8月31日
グッズ交換は9月15日まで

都道府県の中で平均標高が日本一の長野県。そう、長野県は宇宙にイチャ近い「宇宙県」なのです。実際に天文・宇宙に関する研究施設やプラネタリウム、星空探訪に最適な宿泊施設などがたくさんあります。こうした施設や星空に親しむイベントをめぐる「サマー・スタンプラリー」に参加しませんか。スタンプを集めると数に応じて「長野県は宇宙県オリジナルグッズ」がもらえます。この夏、長野県を旅して、楽しい思い出をたくさん作りましょう！

スタンプを集めてほしいグッズをもらってね!

- スタンプラリー参加方法
- ラリーマップを参考にスタンプを集めてお出かけよう!
- スタンプの数に応じてオリジナルグッズをもらえます!

スタンプラリー参加方法

- スタンプラリー参加方法
- ラリーマップを参考にスタンプを集めてお出かけよう!
- スタンプの数に応じてオリジナルグッズをもらえます!

1 サマースタンプラリーポスター (B2)

2 ラリーマップ (A3)

3 夜光るほしくまステッカー

4 お楽しみシール

2018

- ①スタンプラリー2018ポスター (B2)
- ②スタンプシート (A4)

スタンプ設置施設

スタンプ設置施設一覧表

スタンプ設置イベント

スタンプ設置イベント一覧表

「長野県は宇宙県」スタンプラリー2018

2018年7月21日(土)～11月4日(日)
グッズ交換は11月18日(日)まで

都道府県の中で平均標高が日本一の長野県。そう、長野県は宇宙にいちばん近い「宇宙県」なのです。実際に天文・宇宙に関する研究施設やプラネタリウム、星空探訪に最適な宿泊施設などがたくさんあります。こうした施設や星空に親しむイベントをめぐる「長野県は宇宙県」オリジナルグッズをもらえます。長野で天文・宇宙を感じながらスタンプを集めて、楽しい思い出をたくさん作りましょう！

スタンプを集めてほしいグッズをもらってね!

- スタンプラリー参加方法
- ラリーマップを参考にスタンプを集めてお出かけよう!
- スタンプの数に応じてオリジナルグッズをもらえます!

スタンプラリー参加方法

- スタンプラリー参加方法
- ラリーマップを参考にスタンプを集めてお出かけよう!
- スタンプの数に応じてオリジナルグッズをもらえます!

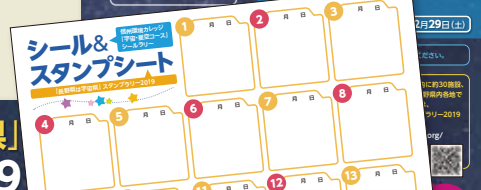
1 「長野県は宇宙県」スタンプラリー2018ポスター (B2)

2 スタンプシート (A4)

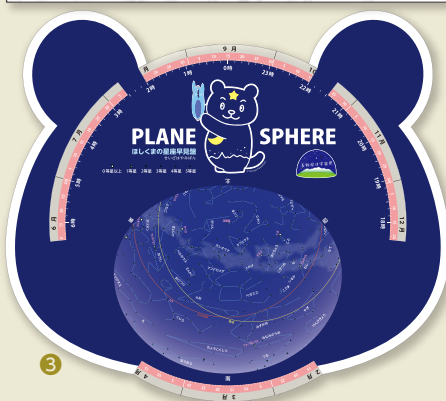
2019



シール&スタンプシート 信州環境カレッジ「宇宙・星空コース」



- 1 スタンプラリー2019 ポスター (B2)
- 2 スタンプシート (A4)
- 3 チラシ (A4)



2020

- 1 キーワードラリー2020 ポスター (B2)
- 2 キーワードラリー賞品・ジグソーパズル (A3)
- 3 キーワードラリー賞品・ほしくま星座早見 (PDF で配布)





「長野県は宇宙県」

<https://uchuuken.jp/>



長野県星空継続観察ワーキンググループ

<https://uchuuken.jp.org/keizoku/>



長野県天文文化研究会

<https://uchuuken.jp.org/bunka/>



長野県天文愛好者連絡会

<https://nagaten.net/>

「長野県は宇宙県」活動報告書 2016-2021

制作：「長野県は宇宙県」連絡協議会

デザイン：川村珠代デザイン事務所

印刷：株式会社テラダ

表紙写真：「天空のオペリスク（月明かりが作る槍ヶ岳の影、天空の天の川）」

撮影／大西浩次

本報告書の制作に当たり、JSPS 科研費 JP22K02956* の助成を受けています。

*(市民科学として読み解く「長野県は宇宙県」の天文文化)

