

# 天文教育

2024

1

*Publications of the Japanese Society for Education and Popularization of Astronomy  
(PJSEPA)*



〈特別記事〉 年頭のあいさつ（松本会長）

〈特集〉 関東支部会

〈連載〉 Mitaka カスタマイズの手引き（5）

〈投稿〉 Stellarium 活用のススメ（1）

〈報告〉 第1回スマート望遠鏡活用フォーラム

〈書評〉 セントエルモの光ほか

一般社団法人 日本天文教育普及研究会

## 本誌原稿募集のお知らせ

編集部では下記の原稿を募集しております。会員の皆様からの活発なご投稿をお待ちしております。

なお原稿の投稿は、編集部から依頼した場合を除き、原則として当会会員の方に限らせていただきます（共同執筆者に会員を含む場合はこの限りではありませんが、投稿は会員の方からお願いいたします）。

1. **原著論文**：天文教育・普及について、オリジナル性があり考察が優れ、学術論文として主な内容が印刷発表されていないもの。表題、アブストラクト（要旨）には英文も付けてください（英文は審査通過後に追加も可）。
2. **解説記事**：天文学や天文教育・普及に関する解説・紹介記事や、さまざまな天文教育や社会教育などの実践記事。分量は刷り上がりで6~10ページ程度。
3. **各種の報告など**：支部会やワーキンググループの活動報告、各種のイベントの報告など。分量は刷り上がりで2~4ページ程度。
4. **書評**：天文学や天文教育・普及に関する書籍の紹介。分量は刷り上がりで1~2ページ程度。
5. **会員の声**：会員の皆様からのご意見・ご感想など。分量は刷り上がりで1ページ程度。
6. **裏表紙の写真**：タイトルと400字以内のコメントとともにご投稿ください（写真のみでも構いません）
7. **情報コーナー（各種会合・イベントの告知など）**：支部会やワーキンググループの会合、また天文学に関する各種の会合・イベントなどの情報。分量は任意ですが、スペースの関係で適宜省略させていただきます場合があります。会合・イベントの開催日と会誌の発行日（奇数月下旬）にご留意ください。

- ・ **締め切り**：1は随時受け付け、2~7は偶数月（発行の前月）15日です。投稿先は [post@tenkyo.net](mailto:post@tenkyo.net) です。
- ・ 本誌に掲載された記事（上記1~6および7の一部）は、当会 Web サイトにて pdf ファイルの形で一般に公開いたします。インターネットでの公開に差し障りのある場合は、ご投稿の際にその旨ご連絡ください。
- ・ **広告掲載**を希望される方は事務局 ([jimu@tenkyo.net](mailto:jimu@tenkyo.net)) までお申込みください。掲載料は B5 判 1 ページ ¥20,000-、半ページ ¥12,000-、1/4 ページ ¥7,000-、チラシの折り込み ¥20,000-です。

### 【編集委員会からのお願い】

『天文教育』の編集は、すべて会員からなる編集委員によって行なわれています。ご投稿の際には以下の点についてご協力いただけますよう宜しくお願いいたします。

- ・ 原稿の投稿は、原則として Microsoft Word ファイルでお願いします。
- ・ 執筆用のテンプレートが当会 Web サイト (<https://tenkyo.net/>) からダウンロードできます。できるだけこのテンプレートをご利用くださるようお願いいたします。執筆上の留意点なども記しています。
- ・ 十分に推敲を重ねた完全原稿でご提出ください。分量や内容によっては手直しいただく場合もあります。
- ・ 提出データは必ず各自でバックアップしておいてください。
- ・ Word 以外に一太郎ファイルやテキストファイルでも受け付けております。
- ・ 原稿のご投稿やご質問は電子メールにて、下記のアドレスへお願いいたします。

投稿先・質問先 メールアドレス：[post@tenkyo.net](mailto:post@tenkyo.net)

## 表紙の言葉

### 宇宙観の拡大への 100 年

「アンドロメダ銀河 (M31)」と「さんかく座銀河 (M33)」  
2023年12月14日 01h30m, Canon EOS R5, NIKON AF-S  
NIKKOR 24-70mm f/2.8G ED (45 mm, F=2.8), ISO8000,  
露出 15sec, 撮影地:長野県南牧村八ヶ岳大自然郷,  
撮影者:大西浩次

1923年10月6日未明、エドウィン・ハッブルは、当時世界最大のウィルソン山天文台口径2.5m反射望遠鏡でアンドロメダ星雲を撮影していた。彼は、連日の撮影からセファイドと呼ばれる変光星を探していた。そして、この日の撮影直後に前日撮影した画像と比較しながら、乾板に書いたNの文字を消しVAR!と書き足した。そう、ハッブルがアンドロメダ星雲にセファイドを発見した瞬間だ。ところで、セファイドは脈動変光星の一種で、太陽よりも約一万倍明るい天体であり、その変光周期が長いほど明るいという基準光源天体である。

ハッブルは、セファイドの見かけの明るさと実際の明

るさの差からアンドロメダ星雲までの距離が、わたしたち銀河系サイズより遥か遠い天体（＝アンドロメダ銀河）であることを示したのだ。当時の宇宙観は、わたしたち銀河系（＝天の川宇宙）自体が全宇宙だと考えていたので、この発見は当時の宇宙観を飛躍的に拡大させたのだ。ところが、なぜか、2023年には、この大発見から100年の記念行事が行われていない。この原因として、セファイド発見の発表が1924年11月24日のThe New York Timesの記事であったことや、さらに、査読論文が1929年と遅れた事もあるかもしれない。さらに、宇宙膨張の発見は1929年（ハッブルの法則、あるいは、ハッブル-ルメートルの法則）である。しかし、個人的には、宇宙観の拡大させたセファイドの発見をお祝いしたいと考える。そこで、ハッブルの発見発表からちょうど100周年となる2024年11月24日（日曜日）を挟んでイベントを行うのはいかがであろうか。あるいは、世界天文年のような企画を2029年までに行なうのはどうだろうか。