

天文教育

2023

11

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



<連載> Mitaka カスタマイズの手引き (4)

<投稿> アステリズムの変遷と多様性 (4)

諏訪の市民科学と天文

<報告> 天文教育フォーラム報告

第 13 回高校生天文活動発表会報告

<その他> 事務局からのお知らせ 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**：天文学教育・普及について、オリジナル性があり考察が優れ、学術論文として主要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**：天文学や天文学教育・普及に関する解説・紹介記事や、さまざまな天文学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**：天文学や天文学教育・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 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) 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】

『天文学教育』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

表紙の言葉

新しい「星座」、スターリンク

2023年9月24日 18h46m12s～(144秒間露出), Canon EOS R5, TAKAHASHI FSQ106 (320 mm, F=3.0), ISO8000, 露出 8sec, 比較明合成, 撮影地：長野県長野市鬼無里大望峠, 撮影者：大西浩次

コンステレーション (Constellation) とは星座を意味する言葉ですが、いま、衛星コンステレーション (Satellite Constellations) による光跡が大きな問題となっています。気象衛星ひまわり 9 号の画像を見たり、海外のスポーツを観戦したり、カーナビを使ったりするなど、今日の生活の中で人工衛星の恩恵を受けない日はありません。そして今、低空軌道の大規模衛星コンステレーションを構築するスターリンク衛星によって、いつでもどこでもインターネットがつながる時代になりました。たとえば、ウクライナとロシアの戦争でも使用され、イスラエルとの紛争が続くガザ地区との通信にも使われたりしています。このスターリンク衛星は、SpaceX

社が 2019 年に最初の衛星を打ち上げてから、現在まで 5000 機以上が打ち上げられています。最終的には 42000 機の予定です。このスターリンク以外にも 6 つの衛星コンステレーションが始まっており、現在、17 の衛星コンステレーションのプロジェクトで合計 536301 機の打ち上げが計画されています。現時点でさえ、肉眼でみえる星の数とほぼ同等です（ただし、低空軌道なので、地上から見える衛星数は数十機程度、将来は数百機）。近い将来、星空が衛星コンステレーションで埋もれてしまうかもしれません。9 月号表紙で紹介した深夜の北天でのフレアーもスターリンク衛星によるものです。今回の写真は、2023 年 9 月 20 日に打ち上げられた Starlink G6-17 を 9 月 24 日に撮影したものです。22 機のスターリンク衛星が全天を取り巻くように並んで移動する途上、はくちょう座尾部付近を通過する光跡を捉えたものだ。常時人工衛星が見える星空へ、この新しい光害に対して私達は何ができるのだろうか。今が Critical Time だ。