



Science Stars Journal (和名: SciStars ジャーナル): 第2巻の発行にあたり

Science Stars Journal (SCISJ): In celebration of the release of Vol. 2 of the journal

伊勢村 護

Science Stars Journal・編集委員長

静岡県立大学・名誉教授／客員教授

e-mail: isemura@u-shizuoka-ken.ac.jp

Mamoru Isemura

Editor-in-Chief, Science Stars Journal

Professor Emeritus/Visiting Professor

University of Shizuoka

抄録：2025年8月に創刊した Science Stars Journal のプロモーションの一環として、YouTube チャンネル "Science Stars Japan" を配信している。さらに本誌の発展につなげる方法として、創刊趣旨に沿った分野で活躍されている方のインタビュー記事を掲載することが考えられる。本号では、名著「バカの壁」で有名な養老孟司先生、自治体と大学の連携事業「子どもアカデミア」に携わる経験を持つ早川清雄博士、高等学校生物部で活躍中の立石紀子教諭と部員のインタビュー記事を収録した。また、本誌編集副委員長である小林裕和先生の視点をエディトリアルとして掲載した。さらに、今後の投稿の参考として、安価な市販 UV ミラーカメラと改造 UV カメラの性能比較を行った結果を記載した。

キーワード：養老孟司，早川清雄，立石紀子，小林裕和，UV カメラ

Abstract: As part of the promotional efforts for the Science Stars Journal, launched in August 2025, we operate the "Science Stars Japan" YouTube channel. Another approach that contributes to the journal's growth is publishing interview articles with individuals active in fields aligned with the journal's founding principles. This issue features interviews with Dr. Takeshi Yôro, renowned for his notable book, *Baka no Kabe* (The Wall of Closed-Mindedness); Dr. Sumio Hayakawa, experienced in Children's Academia, a local government–university collaboration project; and Ms. Noriko Tateishi, a high school biology club teacher and her club members. Also included is an editorial offering the perspective of Dr. Hirokazu Kobayashi, the deputy editor-in-chief. As a reference for future submissions, we have included the comparative results obtained using an inexpensive UV mirror camera and a modified UV camera.

Keywords: Takeshi Yôro, Sumio Hayakawa, Noriko Tateishi, Hirokazu Kobayashi, UV camera

2025年8月の Science Stars Journal (SCISJ) 創刊後早くも1年が経った。本誌は、著者に出版費の負担を掛けず完全オープンアクセスを特徴としている。したがって、本誌の継続的刊行のためには、経費の掛かる外注に頼らず、編集委員がDTP (desktop publishing)、ホームページ作成、およびJ-STAGEへの登載の作業を行うことが必要である。創刊号発刊には、小林裕和編集副委員長の絶大なご尽力があったことを記しておきたい。

本誌のJ-STAGE登載が実現し、各論文に国際的な標識コードDOI (Digital Object Identifier) が付与されるよう

になった(1)。これまでの閲覧数は2,800件余 (国内：約48%) で、読者数の増加や投稿を促す方策がさらに望まれるところである。本誌のプロモーションの一環として、YouTubeチャンネルで "Science Stars Japan" (2)を配信しているが、その中の本誌創刊号にも論文を掲載している浅間茂先生の講義を紹介した動画(3)は、2,700回以上再生されており、本誌のプロモーションにYouTubeが役立つことが期待される。

もう一つの本誌の発展につなげる方法としては、本誌創刊の趣旨に沿った分野で活躍されている方のインタ

ビュー記事を掲載することであると考えられる。本号では、名著「バカの壁」(4) 出版後も数多くの著作物やSNSにおいて活躍しておられる養老孟司先生にインタビューした記事を特別インタビューとして採録している。

また、日本医科大学と東京都文京区の連携によって行われている「子どもアカデミア」に携わる経験をお持ちの早川清雄博士に福富竜太本誌編集委員がインタビューした記事を掲載している。さらに伊勢村 護編集委員長が静岡県立磐田南高等学校立石紀子教諭にインタビューした記事も掲載した。立石教諭は5年にわたって生徒たちの生物部活動の指導にあたり、スギナの蛍光物質の研究で数々の科学研究コンクール入賞に導いた実績をお持ちである。以上の2本のインタビュー記事は、本誌創刊の趣旨である「理科好きな子供を育む」という観点に沿ったものであると言える。またこれらにかかわった2人のインタビュワーは、NPO法人「子供たちの生物自由研究を応援する会」(5) の役員を務めており、この活動の一環として本インタビューが実現したことを付記する。

さらに、本誌創刊に深く寄与された小林編集副委員長の「理科好きな子供を育む社会：分析と提言！」をエディトリアルとして採録した。本号発刊にご協力いただいた各位にあらためて謝意を表したい。

本誌は、子供たちやその指導者からの理科学研究の論文の投稿を歓迎している。しかし、高価な機器が使えない場合、取り組めないテーマもある。例えば、上に紹介した浅間先生の取り組みの中には、高価な紫外線カメラによる観察の結果(3, 6)が多く含まれていて、類似の研究に興味を湧いても、費用の点から躊躇することも起こり得る。

YouTube: Science Stars Japan, No.14「超簡単！虫が見ている世界を体験しよう」(7)などでは、1万円程度でネット通信販売から入手可能な紫外線予防クリームの塗布効果をチェックするUVミラーあるいはUVカメラ(UVミラーカメラ)を使ったデータが紹介されている。今回、UVミラーカメラで得られた結果を、15万円程度で業者に依頼してSony α 6000カメラを改造したUVカメラを使って得られた結果と比較した結果、図1～図3のように、被写体のUV吸収、反射の映像として遜色なく、文献(6)とも矛盾しない。このように本誌に載せ得る結果が得られることが示された。

図4は、キアゲハ(メス)を観察したものである。全体としてUV吸収が見られるが、後翅の青色斑点はUV反射し、一方赤い斑点にはUV吸収が見られる。オスではどうなのか？ こうした観察結果の生物学的意義は何か？など興味が持たれることが多くある。図5は、水中

のオオグソクムシの結果である。現在、オオグソクムシのUV反射・吸収についての報告が見当たらない。

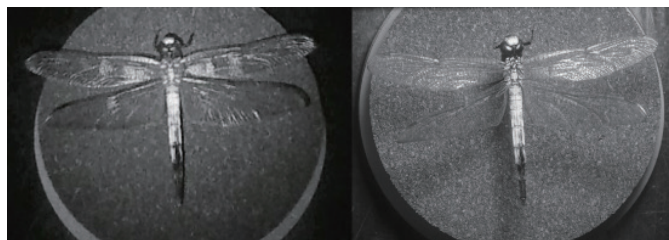


図1 シオカラトンボ(*Orthetrum albistylum*)のUVミラーカメラ(左)とUVカメラ(右)画像

文献(6) p. 43の画像と一致する尾部と眼球部分の強いUV反射が見られる。

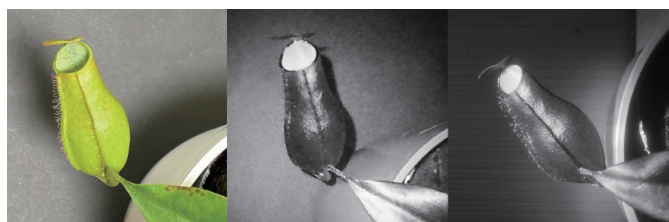


図2 ウツボカズラ(*Nepenthes gracilis*)の可視光画像(左)とUVミラーカメラ(中)およびUVカメラ(右)画像

捕虫囊の内側に強いUV反射が見られ、文献(6) p. 103の画像のように捕虫ぶくろの内側がUV反射し、虫を誘引す

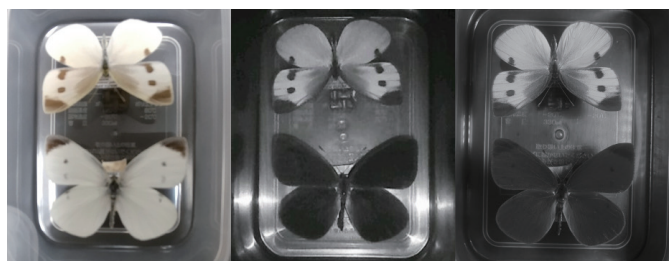


図3 モンシロチョウ(*Pieris rapae*)の可視光画像(左)とUVミラーカメラ(中)およびUVカメラ(右)画像

オス(上段)はUV反射部分が多く、メス(下段)はUV吸収部分が多く、文献(6) p. 23の画像観察結果と一致する。

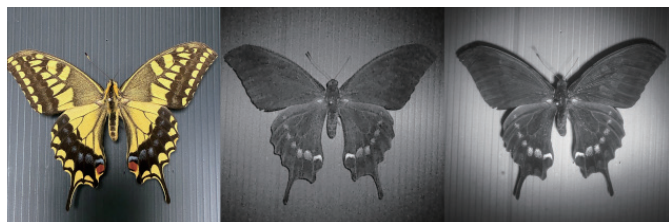


図4 キアゲハ(*Papilio machaon hippocrates*)(メス)の可視光画像(左)とUVミラーカメラ(中)およびUVカメラ(右)画像

後翅の青色斑点にUV反射が見られ、赤い斑点やその他の部位の多くはUV吸収する。



図5 オオグソクムシ (*Bathynomus doederleinii*) の可視光画像 (左)、ブラックライト照射蛍光画像 (中) および UV ミラーカメラ画像 (右)

背甲継ぎ目部分および側部と歩脚に UV 反射がみられ、これらの部位は UV 照射で比較的強く蛍光を発する。

また、比較的安価なブラックライトを使った蛍光観察は、口絵のように蝶の種類で異なることを明確に示し、オオグソクムシに関するおそらく初めて画像を提供し、

また上に紹介したように、スギナの研究の発端となった。今後、UVミラーカメラやブラックライトを使った生物観察のデータが投稿されることも期待したい。

引用文献

1. SciStarsジャーナル
https://www.jstage.jst.go.jp/article/scisj/1/1/1_1/_article/-char/ja
2. Science Stars Japan
<https://www.youtube.com/@ScienceStars>
3. 浅間 茂 (2025) Science Stars Japan, No. 18「紫外線カメラが明かす虫や鳥が見ている世界」
https://www.youtube.com/watch?v=dxCcU_4I0B8&t=1535s
4. 養老孟司 (2003) 「バカの壁」、新潮社
5. 非営利活動法人子どもたちの生物自由研究を応援する会
<https://www.jiyuukou-ouen.org>
6. 浅間 茂 (2019) 「虫や鳥が見ている世界—紫外線写真が明かす生存戦略」、中央公論新社
7. 伊勢村 護、早川清雄、小林裕和 (2025) Science Stars Japan, No. 14「超簡単！虫が見ている世界を体験しよう」
https://www.youtube.com/watch?v=jaaqC_KzPXA&t=21s