

御蔵島で初めて採集された藍藻 *Phormidium tinctorium* (Oscillatoriales, Cyanobacteria) について

新山優子・北山太樹

国立科学博物館植物研究部 〒305-0005 つくば市天久保 4-1-1

緒言

2025年1月に著者の一人、北山は東京都環境局の依頼による藻類調査を行うために御蔵島に赴いた。その際、大島分川の川田橋の上流に、外観がカワモズク科の孢子体世代（シャントランシア）に似た藻類を発見した。カワモズク科の多くの種は絶滅危惧種に指定されている。深さ10~15cmほどの川底の石の上に、高さ5mm程の茶色味を帯びた赤紫色の藻体が広く生育していた（図1）。藻体の手触りは柔らかく、多くの糸状体が密生しているように見えた。研究室に持ち帰り、光学顕微鏡で観察したところ、この藻類はカワモズクの仲間ではなく、藍藻類フォルミディウム属の一種、*Phormidium tinctorium* であることが分かった。本種はこれまで御蔵島からは報告されたことがなかったので、今回詳細な形態を記述し、報告する。

材料と方法

本種は2025年1月22日、御蔵島大島分川の川田橋上流で採集された。採集した藻体の一部はその場で押し葉標本とシリカゲル粉末による乾燥サンプルを製作した。また一部は河川の水を満たした標本瓶に入れ、押し葉標本とともに茨城県つくば市にある国立科学博物館植物研究部の研究室に持ち帰った。標本瓶に入れた生きた状態の標本は光学顕微鏡（Nikon Optiphot）で観察し、デジタルカメラ（OLYMPUS DP21）で写真撮影を行った。その後、10%ホルマリンで固定して液浸標本とした。

押し葉標本および液浸標本は国立科学博物館植物研究部(TNS)の標本庫に保管した。標本番号は以下の通りである。

押し葉標本：TNS AL-224944.

液浸標本：TNS AL-101160L.

結果

光学顕微鏡による観察の結果、採集された藻類は藍藻 Cyanobacteria, ユレモ目 Oscillatoriales に属する糸状体の藍藻 *Phormidium tinctorium* Kützing ex Gomont に同定された。本種の形態的特徴を以下に記す。

Phormidium tinctorium Kützing ex Gomont 1892: 162, pl. IV, fig. 11.

藻体は茶色味を帯びた赤紫色ないし黒紫色の高さ 3-5mm ほどの柔らかな塊で、川底の石に付着する（図 2）。藻体を形成する糸状体はほぼまっすぐで分枝はなく、ほぼ平行に束状に密に並んでいる（図 3）。トリコームは赤紫色ないし黒味を帯びた青緑色ないし灰緑色、ほぼ真っ直ぐで全体が同じ太さで、細胞隔壁部はくびれ、先端は平らかやや丸味を帯びたドーム状に終わるか、先端に向かってやや細くなり円錐状に終わり、カリプトラはない。トリコームは非常に薄い鞘か粘質をもつことがある、不動。細胞は長さと同幅が等しいかやや短いかまたは長く、幅 6.2-8.6 μm 、長さ 4.9-10.8 μm 、長さ/幅 0.6-1.3、細胞全体に細かな顆粒が散在し、ガス胞はない（図 3, 4）。

考察

本種は広く欧州の流水や河川の石に着生すると報告されている（Komárek & Anagnostidis 2005）。日本では、北海道厚岸町（廣瀬 1938）、尾瀬（福島 1952）、長崎県野母崎（Hiramatsu 1973）から報告されている。また、著者は東京都目黒区にある国立科学博物館自然教育園から本種を報告した（新山・辻 2019）。これらのうち廣瀬（1938）と新山・辻（2019）は形態に関して詳細に記述しているものの、他の報告には種名とトリコームの図が記載されているに過ぎず、形態に関する記述はない。しかし図に描かれた形態から、おそらく本種に間違いないと類推される。日本で生育地における藻体全体の写真が発表されるのは今報告が初めてである。今回御蔵島で本種が採集されたのは 1 月、また国立科学博物館自然教育園での採集時期は 2 月であった。これ以外を含む採集地と採集時期を考慮すると、本種は冷涼な流水を好むと考えられるが、年間を通じた調査で季節的消長を観察する必要がある。

謝辞

本種の採集に協力いただいた御蔵島村、合同会社みくらボ小木万布氏に感謝します。本調査は、東京都環境局の「東京都の保護上重要な野生生物種」調査の一

環として実施されました。

引用文献

福島博. 1952. 尾瀬産藍藻類. 植物研究雑誌 27: 173-179.

Gomont, M. 1892. Monographie des Oscillariées (Nostocacées Homocystées).
Deuxième partie. - Lyngbyées. Annales des Sciences Naturelles, Botanique, Série
7 16: 91-264, pls 1-7.

Hiramatsu, N. 1973. Terrestrial Cyanophyceae from Nomo Peninsula, Nagasaki
Prefecture. Journal of Japanese Botany 48: 23-30.

廣瀬弘幸. 1938. 北海道産藍藻類（其五）. 植物研究雑誌 14: 164-170.

Komárek, J. and K. Anagnostidis 2005. Cyanoprokaryota. 2. Teil: Oscillatoirales. In:
Büdel, B., L. Krienitz, G. Gärtner and M. Schagerl (eds): Süßwasserflora von
Mitteleuropa, vol. 19/2. 759pp., Elsevier GmbH, München.

新山優子・辻彰洋. 2019. 自然教育園の藍藻・緑藻・ミドリムシ藻. 自然教育園
報告 51: 215-223.

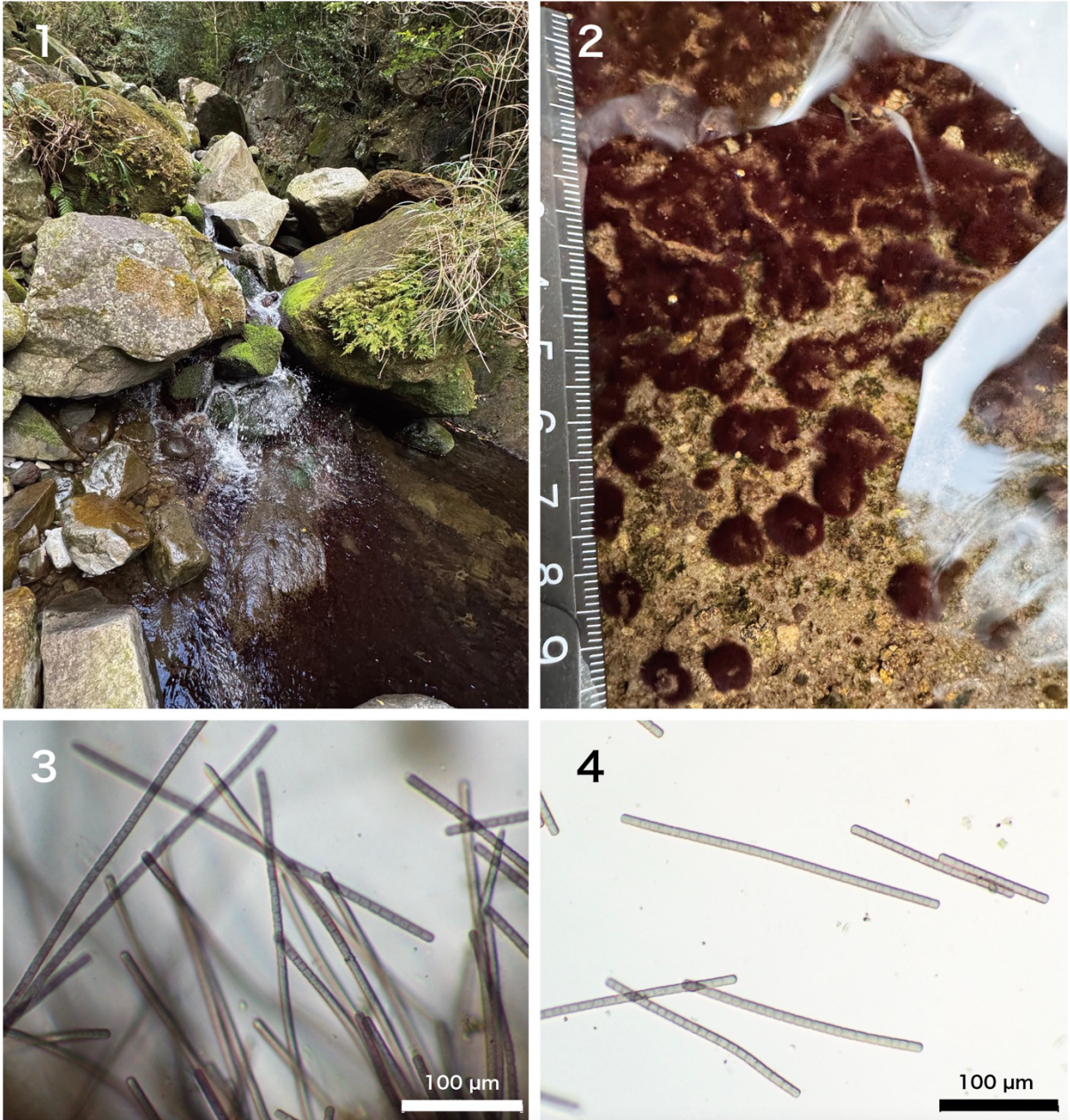


図 1-4 *Phormidium tinctorium*

1. 御蔵島大島分川の生育地
2. 石上に着生する個体群
3. トリコームが密集してほぼ平行に並ぶ藻体
4. 遊離したトリコーム