

都内河川における外来付着珪藻の分布状況

増田龍彦・石井裕一・安藤晴夫・齋藤 由美・木瀬晴美

【要約】近年日本の河川で確認報告のある外来種付着珪藻のミズワタクチビルケイソウ (*Cymbella janischii*) について、多摩川及びその支川で分布状況を調査した。調査全 20 地点のうち 11 地点で当該種が確認され、多摩川本川では、調査地点 8 地点のうち 6 地点で確認された。上流域では広範囲に群体が繁茂する状況を確認した一方、現状では中下流域にまで大量に繁茂しているという状況は見られず、各流域で状況に違いがみられた。

【目的】

近年、日本の河川において外来種の付着珪藻であるミズワタクチビルケイソウ (*Cymbella janischii*) が確認されている^{1) 2)}。これが生長し、河床を覆うことで水生生物の生息空間が減少し、河川生態系への影響や、河川景観の悪化による親水空間としての価値の低下といった生態系サービスへの影響に繋がることが懸念されている。東京都内においても多摩川水系上流域の一部で確認情報³⁾はあるものの、当該水域全体における分布状況についての情報は不十分である。

本報では、都内河川の現状把握を目的に、都内の代表的な河川の 1 つである多摩川を対象とし、その支流も含め、ミズワタクチビルケイソウの分布状況を調査した。

【方法】

既報⁴⁾によれば水温が低く比較的水質が良好な水域で当該種が確認されていることから、多摩川上流域を中心に多摩川本川、6 支川及び多摩川上流にある小河内ダム湖流域において計 20 地点で 2019 年 5 月から 6 月の間に実施した。現場踏査において河岸及び河床の石に付着する藻類などの状況を目視により確認し、写真撮影により記録した。また、各調査地点において河床を構成する石に付着していた藻類を採取した。採取した試料は、固定はせずに実験室に持ち帰り、直ちに顕微鏡観察 (検鏡) し各地点における当該種の有無について定性調査を行った。

【結果の概要】

全 20 地点のうち 11 地点で当該種が確認された (図 1)。多摩川本川においては、調査地点 8 地点のうち 6 地点 (5、6、7、8、9、10) で確認された。当該種の確認調査をした全地点について、現場における目視による繁茂状況別に、a、b 及び c の 3 つのグループに整理した (表 1)。当該種は、写真 1 に示すように上流域では河床に広範囲に見られる状況であった。中流域では、現場の目視では容易に群体を確認できないが、検鏡では他の糸状性緑藻類などに混じって当該種の珪殻及び粘液柄が見られた。下流域においては当該種の確認はできず、各流域で分布状況に違いがみられた。多摩川の 6 支川においては、9 地点中 5 地点で確認されたが、グループ b の状況であった。小河内ダム湖流域においては、当該種は確認されなかった。今回の調査では、上流域で群体が繁茂する状況を確認した一方、現状では中下流域にまで大量に繁茂しているという状況ではなかった。多摩川の各流域での分布の違いの理由としては、水温や水質の違いが可能性のひとつとして考えられる。今後はこれらのことを念頭に定点での年間を通じた水温や水質の変化による影響について調査していく。

【参考文献】

- 1) 洲澤 多美枝ら：日本に侵入している外来珪藻，豊田市矢作川研究所季刊誌 R10，No. 201，pp. 4 (2016)
- 2) 洲澤 多美枝ら：筑後川上流に大量出現した *Cymbella janischii* (A. W. F. Schmidt) De Toni と *Gomphoneis minuta* (Stone) Kociolek & Stoermer：外来種珪藻の可能性について，*Diatom*，27，pp. 58-64 (2011)
- 3) 青梅市：平成 28 年度青梅市環境報告書，pp. 53 (2016)
- 4) 芦澤 晃彦ら：ミズワタクチビルケイソウが放流アユの定着に与える影響，山梨県水産技術センター事業報告書，46，pp. 34-38 (2019)



図1 ミズタクチビルケイソウ分布図

表1 地点ごとの繁茂状況

繁茂の状況	地点番号	流域
a 当該種の群体が水流でミズワタのように揺れている状態が河床に広範囲にみられるなど、目視で容易に群体が確認できた地点	4、5、6、7	本川上流域
b 現場での目視で容易に群体を確認はできないが、検鏡では、主に他の糸状性緑藻類などに混じって当該種の珪殻、粘液柄が見られた地点	8、9、10、14、17、18、19	本川中流域、支川の一部
c 現場での目視では群体の確認はできず、検鏡においても今回は当該種の特徴と一致するものは確認できなかった地点	1、2、3、11、12、13、15、16、20	本川下流域、支川の一部、小河内ダム湖流域



写真1 多摩川本川上流域地点⑦の様子及び採取した試料の検鏡状況
顕微鏡による観察で、当該種の珪殻(茶色部分)と粘液柄(透明部分)が確認できる。