

御嶽山麓の火山性酸性河川における糸状緑藻 *Klebsormidium* 属の繁茂

野崎健太郎 (相山女学園大学教育学部)

1. 研究の背景と目的

クレブソルミジウム (*Klebsormidium*) 属は、ヒビミドロ (*Ulothrix*) 属に似た分岐しない糸状の群体を形成する淡水性車軸藻の 1 分類群である (Rindi *et al.*, 2008, *Journal of Phycology*, **44**: 1529-1540)。淡水性ではあるが、陸域の湿った場所にも繁茂する気生藻類として知られている。近年、本属の 1 種 *Klebsormidium flaccidium* のゲノム解析が行われ、他の藻類に比べて陸生植物に特有な遺伝子を多く持つことが明らかになってきた (Hori *et al.*, 2014, *Nature Communications*, **5**: 3978)。日本からは、2 種類が記載されているが (秋山ほか, 1977, 日本淡水藻図鑑, p.296-297)、自然界での生息状況については情報が限られている (堀・太田, 2016, 植物科学最前線, **7**: 55-65)。講演者は、王滝川支流の濁沢 (北緯 35°50'03, 東経 137°28'12) において本属の繁茂を観察したので、環境条件と合わせて報告する。

2. 繁茂が見られた場所

濁沢は、木曾川水系王滝川の支流であり、御嶽山の噴気孔が見られる地獄谷を水源とする無機酸性河川である。*Klebsormidium* 属の繁茂は、本流ではなく、河原の伏流水の湧出部で見られた (図 1)。



図 1. 湧出部に繁茂する *Klebsormidium* 属 (11 月 25 日)。

繁茂は、2017 年 7 月 27 日の調査から観察され、そ

の後の 8 月 3 日、11 月 25 日の調査でも繁茂は続いていた。繁茂している場所の水質は表 1 にまとめた。

表 1. *Klebsormidium* 属が繁茂していた場所の水質。*pH は、7 月 8 月は BCG 試薬のため 3.6 が下限であった。11 月は測定範囲 1.6~3.4 の TBL 試薬を用いた (共立理化学)。

調査日	時刻	電気伝導度 mS m ⁻¹	水温 °C	pH
7月27日	14:20	126	15.5	<3.6*
8月2日	15:10	102	15.5	<3.6*
11月25日	16:00	64	8.6	2.9

3. ミドリムシ (*Euglena*) 属との混生

採取した *Klebsormidium* 属の群体を光学顕微鏡 (Olympus BX-51) で観察したところ、ミドリムシ (*Euglena*) 属との混生が見られた (図 2)。



図 2. *Klebsormidium* 属と *Euglena* 属の混生 (11 月 25 日)。

根来 (1943, 植物学雑誌, **57**: 132-136) は、pH 1.0 ~ 3.0 の無機酸性河川における *Euglena nutabilis* の繁茂を報告し、Valente and Gomes (2007, *Journal of Iberian Geology*, **33**(2): 283-294) は、ポルトガル北部の鉱山により人為的に酸性化された環境で *Klebsormidium* 属と *Euglena nutabilis* の繁茂が観察されることを報告している。この混生が何を示しているのかは興味深い課題である。