

石屋川のプラナリアの謎を解く ～2年生環境科学セミナーからの知見～

住田光毅・内藤優弥・西村僚祐・伴 龍也・丸谷祥太・宮下大樹・森南直汰
江口萌奈美・藤丸菜穂・堀江彩花・山本紗希・渡辺育未（兵庫県立御影高等学校）

はじめに

本校の総合人文コースにおける学校設定教科、グローバルスタディ・環境科学セミナーでは昨年度に石屋川のプラナリアの生態調査を実施した。その結果石組みで水流を穏やかにするとプラナリアが増加すること、長径が10センチ以上の藻類が付着した大きな石に集まる傾向が見られることなどが判明した。これらの結果を踏まえて今年度は

- ① 石屋川のどの場所でもプラナリアの増加が見られるのか
- ② プラナリアは藻類を好んで集まっているのか
- ③ 集まったプラナリアはどこから来るのか

を課題として調査を進めた。



調査方法

- ① 石屋川のどの場所でもプラナリアの増加が見られるのか

国道2号線と石屋川が交わるポイントから上流側と下流側100メートル内の8箇所について石組みをして水流を穏やかにし、餌を設置してプラナリアの数の変化を調べた。

- ② プラナリアは藻類を好んで集まっているのか

プラナリアが最も多く観察されるエリアで、プラナリアの数と石の大きさの関係を藻類の付着の有無、水流の有無を条件にして調査した。またプラナリアを解剖して体内に藻類が含まれるかを調べた。

- ③ 集まったプラナリアはどこから来るのか

プラナリアの増加原因が分裂によるものかどうかを調べるため、再生までの時間を遮光の有無を条件に調査した。また生息域の川底の水温を測定してルーペで観察した。

結果

観察領域を広げて調査すると、2号線の橋の下の特定領域でのみプラナリアの著しい増加が認められた。また大きな石に集まる傾向は、藻類の付着したもので顕著であった（図1）。また水流を排除した水槽内でもほぼ同様の結果が確認され、体内からは藻類が検出されなかった。一方で切断したプラナリアでは遮光条件下では約1週間でほぼ元の大きさに戻った。その際紫外線をカットしたフィルムで遮光しても同様の効果が見られた。また増加の著しい領域の川底をルーペで観察する小さなプラナリアがたくさん見られた。さらにその領域では水温の上昇時期に川底水温の低下が認められた。

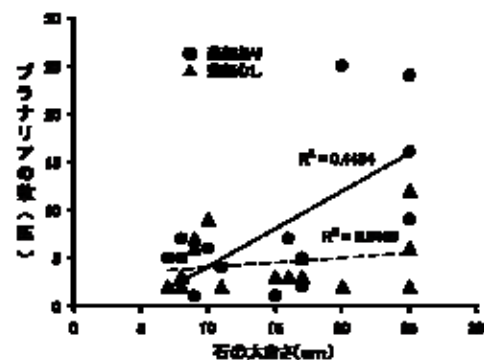


図1 個体数と石の大きさの関係

まとめ

以上の結果よりプラナリアの増加の原因は、水流が穏やかになったことで、分裂して増えた可能性、さらに川底のプラナリアが集合した可能性が考えられた。また再生する際は、紫外線を避けるために大きな石の裏に集まると思われる。一方藻類の付着した石を好む理由は今回の結果からははっきりしなかったが、餌として利用している可能性は低いと思われる。さらに水温と川底の温度の比較から、増加が顕著な領域の川底では伏流水としての湧き水の可能性が示唆された。