

水無川のヒメタニシは川の掃除屋さん ～ヒメタニシの水質浄化能力を知る～

八代市立八千把小学校 6年 福本 桜子

1 研究の目的

水無川でつかまえたヒメタニシを水そうに入れたところ、水のにごりが減り、水替えの回数が少なくなった。調べてみると、貝類は魚から排泄されたアンモニアや食べかすなど増えすぎた水中プランクトンを養分として大量に消費することが分かった。水質の浄化を促進してくれるヒメタニシに興味をわき、その浄化能力を調べてみることにした。

2 研究の方法と結果

(1) 水そうの汚れの原因となる植物プランクトン（グリーンウォーター）を作る。

(2) グリーンウォーターが浄化されていく様子を観察する。

4つのビンに450mLのグリーンウォーターを入れ、その中にヒメタニシをそれぞれ1匹、5匹、10匹、15匹入れて、グリーンウォーターの様子を観察する。浄化の状態を分かりやすくするため、ビンにマークをはり、透明度の目安とする。

		1日目	2日目	3日目	6日目	7日目
白ビン 1匹	水の色	緑色	変化なし	変化なし	緑がうすくなり、マークが見えるようになった	ほとんどすき通って、マークの文字も見える
	タニシの様子	側面に張り付き元気	側面に張り付き元気	側面に張り付き元気	元気に側面を動いている	ビンの底に緑色の排泄物が見られた
黄ビン 5匹	水の色	緑色	変化なし	変化なし	実験中止	白ビン 7日目 
	タニシの様子	側面に張り付き元気	5匹とも水面近くの側面にはりついている	3匹水面から顔を出す2匹は底にしずむ		
青ビン 10匹	水の色	緑色	黄緑色に変化	茶色がかった緑		
	タニシの様子	3匹は水面に、2匹は底にしずむ	前日と変化なし	底にしずんだタニシは動かない		
赤ビン 15匹	水の色	茶色がかった緑	くさったようなにおい	悪臭が強くなる		
	タニシの様子	3匹は水面に残りは底にしずむ	前日と変化なし	1匹は側面にはりつき他は底にしずんでいる		

(3) タニシを1匹入れた白ビンは、5日ごろから水がとう明になりだし、側面にはっていたマークも読み取れるまで水質を改善させることができた。このことからヒメタニシは1匹で450mL程度の水を1週間で浄化できる能力をもっていると考ええる。一方、黄、青、赤ビンではヒメタニシの個体数が多く、酸素不足や自分達の排泄物などの量が浄化能力を超えて死んでしまい、実験は中止した。

3 研究のまとめと感想

今回、水そうの中でおこった水質の変化やタニシの死滅は自然界の中でもおこりうることである。自然を守るためには、生態系の頂点に立つ人間が環境のことを考え、生態系をこわさないようにしなければならない。水無川の上流は水も澄んでいて、多くの生き物が生息している。この環境を守ることが八代の自然を守ることに繋がると思う。