

一ツ目水源復元後の生態系の変化

山鹿市立山鹿中学校 3年 川本 龍昇

1 研究の目的

身近にある一ツ目水源では昆虫や魚、植物など様々な生物が生息していることを遊びの中で感じていた。その身近な一ツ目水源の環境と生態系の変化を3年間調査することで環境が生態系に及ぼす影響を探ろうと考えた。

2 研究の方法・結果及び考察

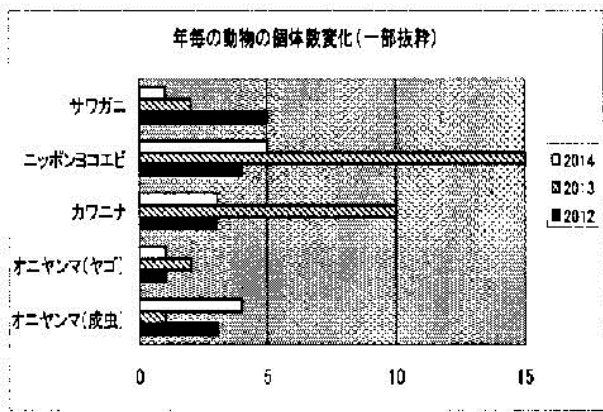
[方法] ① 年毎に水源の環境と生物および植物の生息域（A～D域の4域に分類）並びに個体数の調査を行う。

② 生息する水生昆虫から水質環境を調べる。

③ 3年間の調査結果をもとに水源で起きた現象を考察する。

[結果] 水源で見かけた生物と見かけた場所・確認個体数・増減数（一部抜粋）

No	生物名	見つけた場所 2012	数	見つけた場所 2013	数	増減	見つけた場所 2014	数	増減
1	オニヤンマ(ヤゴ)	B～D域間の流れ脇のくぼみ泥底	1	B域の流れb2の泥底くぼみ、流れcの小石間くぼみ	2	+	B域の流れc下流の泥底	1	-
2	カワナ	A・B・D域のゆるやかな流れ	3	A・B・D域の流れ全般	10	+	A域の流れa1～a2、B域の流れc、D域の流れd	3	-
3	ニッポンヨコエビ	A域流れa1内の落ち葉だまり	10	A域の流れa1とB域の流れb2、c、dのよどみ	4	-	A域の流れa1、B域の流れc	15	+
29	オイカワ	未確認	0	未確認	0	-	b1とcの合流点より下流の水が流れ落ちる辺りため池との境	4	+



水源に起こった現象と変化(一部抜粋)

調査項目	2012年	2013年
手前の流れの水量と川底のようす	小石が混じった砂底。きれいな水で水量が豊富。	汚い。砂泥でどろない。水量は少ない。
奥の流れの水量と川底のようす	きれいな水で水量も多い。川底は砂底。	水量が減少し、川底は砂底。
中央の流れの水量と川底のようす	きれいな水で水量も多い。川底は砂底。	水がにごり、川底は砂底。
中央陸地部分のようす	やややわらかめの陸地。陸むと足型がつく。	ぬかんでいる陸地
水汲み場からの流れのようす	川底は礫底で水量も多い。きれいな水。	2012年と変化なし。
ため池・田んぼ周辺のようす	流れによって底が吹き飛ばされるためかにごって底が見えない。	2012年とはちが底が見えた。

2014年の大きな変化・・・コバントビケラは、本来川の落ち葉だまりや流

[考察] ① 主に29種類の昆虫を中心とした動物が生息している。

② 2012年～2014年の3年間で29種類の動物の多くが数量の増減を繰り返しており、その原因として川底の状態や植物（クレソン）の分布状況、生息する動物種の変化や数量の変化に伴う食物連鎖の変化が関係していると考えられる。

③ ②の原因として、各年の天候の違い（雨量や気温など）による一ツ目水源の自然環境の変化（川の水量や川底のようすなど）が引き金となっていると考えられる。

④ 各年の指標生物の個体数や種類より一ツ目水源の水質階級は、2012年で階級Ⅰ（きれいな水）、2013年で階級Ⅱ（ややきれいな水）、2014年で階級Ⅰ（きれいな水）と変化している。