

10. 阿多古川の水質調査及び水性生物実態調査

浜松市立高台中学校
3年 栗田 玄涼

1 動機

阿多古川は、浜松市天竜区熊地区に源を発し、東阿多古、西阿多古が合流し1本の阿多古川に姿を変える全長22.62kmの天竜川の支流の1本である。河川の上流に大きなダムがないため、水量も豊富で濁りもない清流で知られ、この地域のシンボルとして暮らしや経済の文化産業の礎となり歴史を育んできた一級河川である。

平成の名水100選にも選ばれているこの清流は夏場には近郊の浜松市全区から約20万人ものレジャー客で賑わい、阿多古川流域の経済活性化におおいに役立っているようである。しかし多くの人間が、流入すれば必ずゴミの投棄、放置、汚水の汚染等の危惧は発生するだろうし、地域経済が活性化すれば定住人口も増加し生活排水の流入の危惧もふれるだろう。

わずか22キロの河川が汚染されるにはそう長い時間が必要ないはずである。

私の家庭では毎年阿多古に川遊びに行くが、確実にレジャー客が増加し、そのマナーも劣化しているように見受けられる。

清冽で静かな日本の里山の風情を楽しむ趣10年前にはまだあった。

しかし近年、阿多古の夏季の有様はまことに嘆かわしい。そこには日本の原風景などまったく見受けられず、まるで遊園地にでも行ったかのような錯覚に襲われる。

そこかしこには騒がしい音楽が流れ、あちこちには食べかす生ゴミの散乱。ビールの空き缶やらピザの空き袋。これで平成の名水100選の水質が保たれているのか疑ってしまう。

長兄より続けてきた平成17年度から10年間にわたる浜松市内の各河川の水質調査も今回を持って終了となる。

その研究の最初の対象であった原点の阿多古に今一度戻り、今回は春夏秋冬一年にわたり水生生物調査をし、季節による水質の変化はあるのか、季節により変化があるのならその原因は何なのかを会わせて探り、阿多古の現状を明らかにしていきたい。

長兄、次兄、自分の10年間の継続研究最終章である。

2 調査方法及び手段

①調査場所

天竜地区熊地区（上流）

天竜地区落合地区（中流）

天竜区青谷地区（下流）

この3地区を春夏秋冬の4回、水質調査及び水生生物を実施し、過去の3回の研究結果との比較・検討する。



②調査手段

・水質調査方法

- ・気温、水温
- ・河川の状態を目視
- ・透明度を自作判定器で測定
- ・水質検査キットによる調査

○透明度自作判定器による測定

ペットボトルに河川の水を入れ、ペットボトル越しに見る「高台中学」の文字の判断具合で透明度を測る。



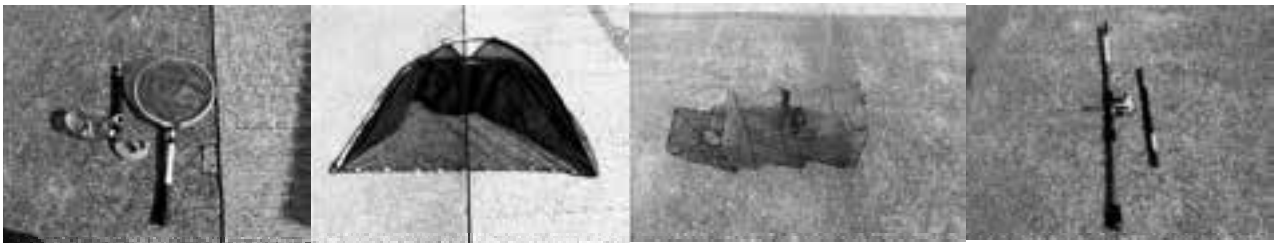
○水質検査キット

SHIBATA (柴田科学) より発売されている「水のチェック隊 川の水」を使用



・生物調査方法

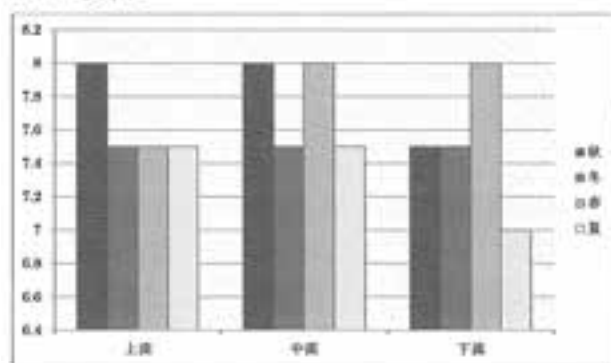
- ・シュノーケルとタモ網による採集
- ・追い込み網による採集
- ・かご網による採集
- ・釣りによる採集



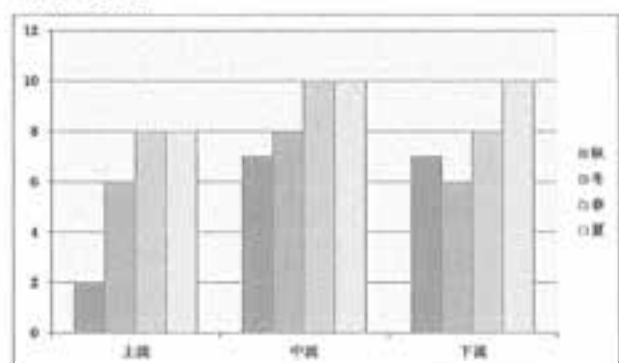
3 結果

26年度の調査結果

PH の変化

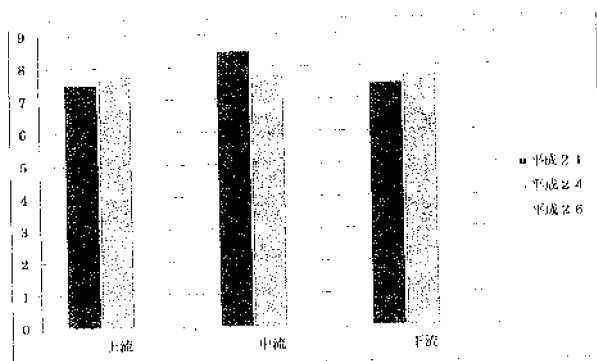


COD の変化

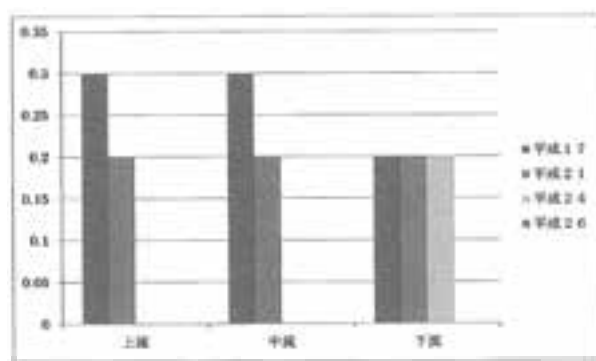


過去の調査結果との比較

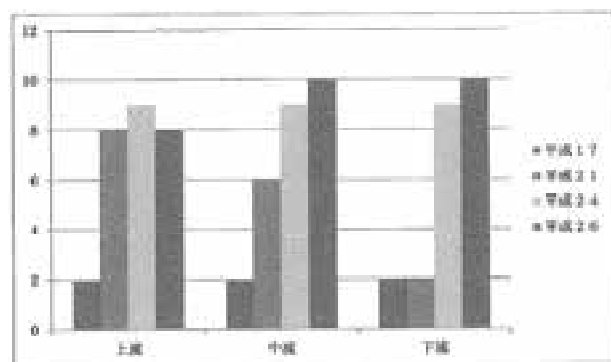
H17, 24, 26年度(夏季) PHの変化



H17, 21, 24, 26年度(夏季) P04濃度の変化



H17, 21, 24, 26年度(夏季) のCOD濃度の変化



平成26年度COD値と採集生物リスト

	COD	魚類	甲殻類	水生昆虫	その他
上流	8		サワガニ	カワゲラ幼虫	トノサマバッタ
中流	10	カワムツB型 オイカワ カジカ ヌマチチブ アカザ ニホンウナギ	ヌマエビ	カワゲラ幼虫 ヘビトンボ幼虫 オオヤマトンボ(ヤゴ) コオニヤンマ(ヤゴ)	ツチガエル
下流	10	オイカワ カワムツB型 ヌマチチブ ヨシノボリ類	ヌマエビ モクズガニ	コオニヤンマ(ヤゴ) オオヤマトンボ(ヤゴ) ハグロトンボ(ヤゴ) オジロサナエ(ヤゴ) タベサナエ	ツチガエル

*赤字は各指定レッドリスト絶滅危惧種

*緑字は県指定準絶滅危惧種

4 考察

① 1年間を四季に合わせて4回調査をした。

水の透明度は全域で透明度を維持している。また、NO₂、NH₄、PO₄についても検出限界以下の反応であった。ともに、全く問題ない結果となった。

CODについては冬より夏、上流より下流で高い結果となった。人間の活動量と比例してCODの値が変化していると考えられる。

②平成26年度生物調査実態

上流ではカワゲラとサワガニによって、最上な水質が証明された。

中流ではアカザ、ニホンウナギなどの絶滅危惧種や春期採集の準絶滅危惧種のカジカなど、希少種がよく観察された。

下流でも県指定レッドリスト絶滅危惧種のタバサナエのヤゴが捕獲できたことは特筆すべき事案である。

③10年間を振り返っての水質調査

NO₂やNH₄、PO₄は年々その値を減少させている。この3要素に限れば水質は改善されていると言える。

しかしCOD濃度については5倍ほど上昇している。一概に安心できない状況である。

平成16年度に阿多古川環境保全協議会が立ち上げられた。阿多古川の環境を守るため、住民、自治会、漁協、学校関係者が一体となって取り組んでいる。その活動は以下の通りである。

1. 阿多古川の良好な自然環境を保全するための事業
2. 阿多古川における遊泳客対策に比地のような施設の設置及び管理にすること
3. 阿多古川の調査研究に関すること

具体的には河川のパトロール、駐車場の完備、清流に対する啓発活動、トイレの設置、清掃活動、草刈り、竹林の管理など多岐に渡る。

COD濃度以外が改善されているのは、これらの活動の成果ではないかと推察される。しかしCODについては、田畑からの流入水や排水が原因の一つであることが考えられ、予断を許さない状況である。今後のますますの啓発活動が必要ではないかと思う。