

大楠山の自然（平作川周辺の環境学習）

本研究は、「日産・理科環境教育」の助成を受けて行われました。

横須賀市立池上中学校 齊藤 芳和

本研究は、当初、元池上中 成田を中心に実施予定でしたが、平成17年4月教頭昇進により、齊藤が引き継ぐことを快く日産科学振興財団事務局の担当者様が承諾していただき、感謝しております。しかし予定されていた研究テーマの「大楠山の自然」の研究内容が、大楠山水系の平作川周辺をめぐる環境学習となってしまったこととお詫びいたします。

A いけがみ総合学習の取り組み

2年生は、環境・福祉・国際理解・健康の4つの分野を各5時間体験し、3年生になる前に希望をとり、1つの分野を選択し、さらに研究を深める取り組みを約25時間で計画、実施していく形式をとっています。

「環境」分野（5時間）の取り組み（2年生）

1 オリエンテーション

自分を取り巻く地域の環境を知り、環境問題への興味を高めることをテーマに、横須賀のゴミ問題、平作川の水質検査などを考え、実施することにより、環境と自分の暮らしのつながりの深さに気付かせたい。

「身近にできる環境測定」VTRを見て、中学生にもできる環境調査を学んだ。

2 地域（学校周辺、平作川）、ゴミ拾い、分別作業

ゴミ分別の大切さと、学校周辺の実態調査。

実際にゴミ袋と軍手で、ゴミを拾い集めながら歩いてみる。自分達の目的、目標、コースを決めながら。

ある班は、たばこの吸い殻だけを拾いながら歩く。生徒のつぶやきにたばこを拾った後の風景が違うと言っていた。また、大人はだらしがないという生徒もいた。「ゴミのポイ捨て問題」を考えさせられた取り組みであった。



3 横須賀のゴミ問題、環境問題（講演会）



横須賀市役所環境部の方、資源回収共同組合の方を招き、横須賀市の様々な環境問題をテーマに話しを聞き、知識を深めた。

横須賀市発行のよこすかの環境（平成17年度版）をいただき、また横須賀のゴミ処理、リサイクルセンターの「アイクル」のVTRを視聴。

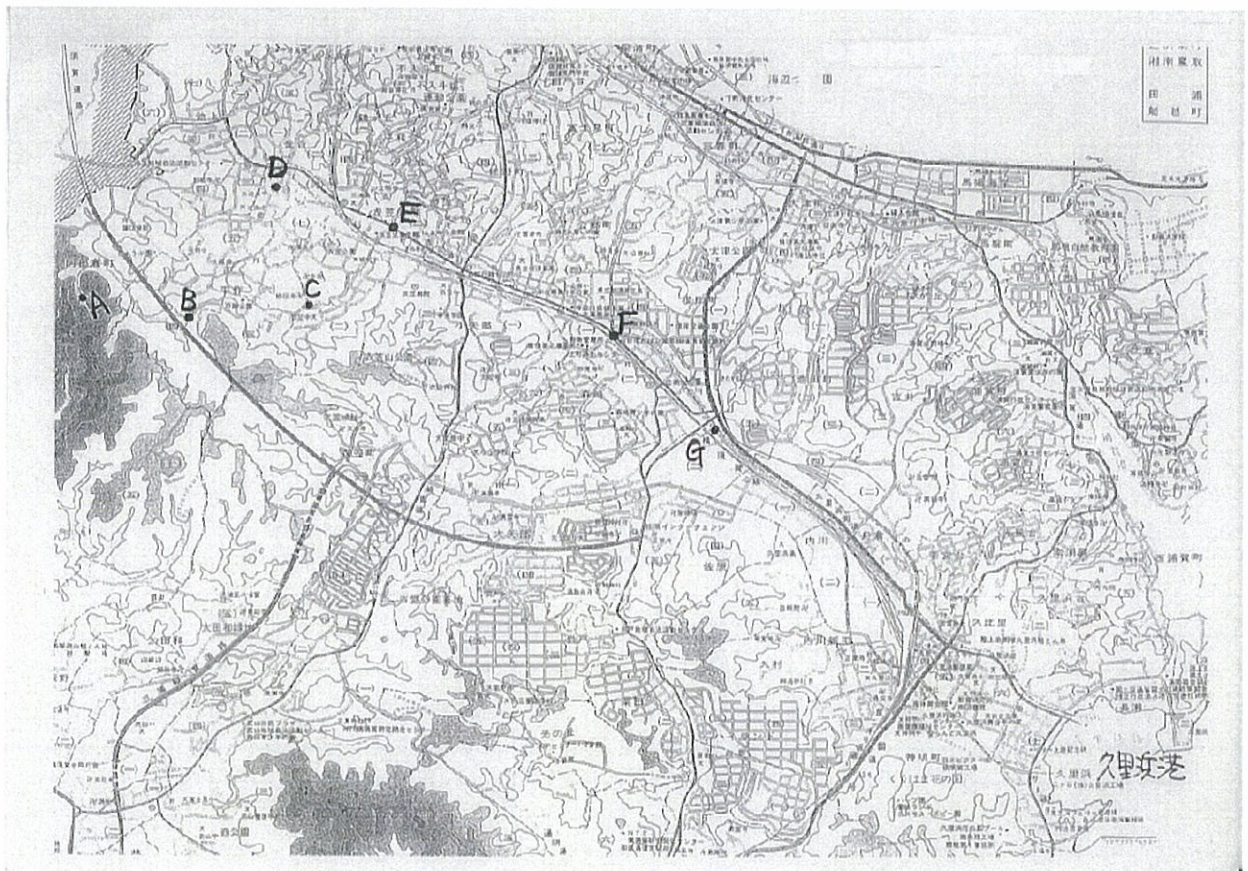
4 平作川の水質調査（パケットテストを中心に、平作川を調査）

○調査内容

★パケットテストから分かること

C O D	値が高いと、生活廃水や工場廃水などの汚水が混入している可能性を示している。
アンモニウム	生活廃水や工場廃水あるいは田畑からの肥料分が流れ込んでいる可能性がある。
亜硝酸	値が高いと、農薬や家畜のふん尿による汚染などがあるといえる。汚染がひどい場合は、乳幼児の健康に重大な被害を与える。
硝酸	その川の上流まで流域一帯で多くの汚れが流れ込んでいる可能性がある。健康を害する恐れがある。
りん酸	家庭廃水、肥料などの汚れが入ってきていることを示す。過剰に水環境で増えると植物プランクトンが増殖し、赤潮やアオコの原因となる。
PH	水に溶けた炭酸ガス、水中生物の光合成、護岸工事などの原因が考えられる。

○調査場所



○調査結果

mg/L

	C O	D アンモニウム	亜硝酸	硝酸	りん酸	PH
A 上流付近	2.0 ~ 4.0	0.2 ~ 0.5	0 ~ 0.05	2 ~ 20	0.05 ~ 0.1	7.0 ~ 8.0
B 上流付近 (冷泉吹き出し)	6.0 ~ 8.0	0.2 ~ 0.8	0.02	1	0.05 ~ 0.2	8.0 ~ 8.5
C 衣笠中	2.0	6.0	0	0	0	8.0
D 池上中	0 ~ 6.0	0.2 ~ 0.5	0.02 ~ 0.05	1 ~ 5	0.1 ~ 0.2	7.5 ~ 9.0
E JR 衣笠駅	4.0	0.2	0.05	10.0	0.2	—
F 浄化センター	8.0 以上	8.0 以上	0	0	0	—
G 北久里浜付近	6.0 ~ 8.0	1.0 ~ 2.0	0.2 ~ 0.5	20 ~ 45	1 ~ 2	7.5 ~ 8.0

○結果から

4クラス×12班=48班分の平均値を上
の表に示した。

正確なものとは言えないが、生徒たちは、
総延長7.1 Kmの平作川の調査する場所
によって、見た目、変わらない川の水が、
実は違っていることに不思議感を覚え、さ
まざまな推測を考えた。

生徒の感想

- ・A付近にゴルフ場があることと何か関係があるか。
- ・B付近は、硫黄のにおいがする。
- ・G付近には、工場が多い。
- ・上流と下流の違いに驚いた。
- ・川をきれいにするためには、何をしたらよいのか。

など



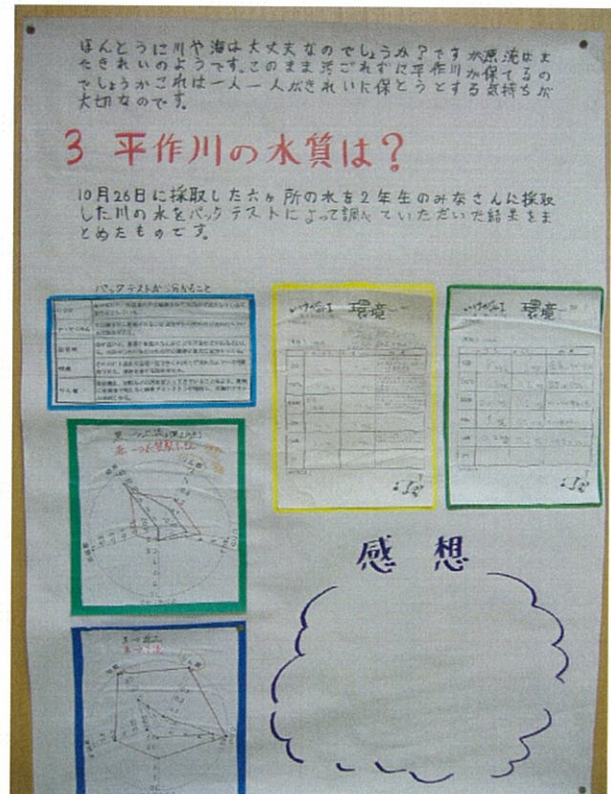
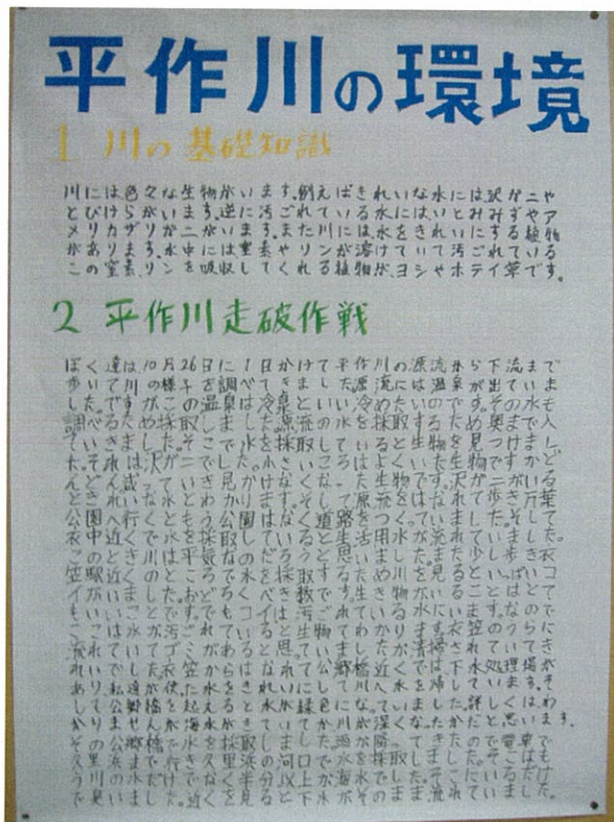
水質調査を経験し、水道水（校内の場所の違い）、理科の実験で使用する精製水、浄水、そして
冷水器の水、冬のプールの水 など、調査してみたい声があがり、実施した。

5 まとめ（1～4のまとめ）

レモンや食塩水と2種類の金属板でつくる電池や、木炭、キッチンペーパー、アルミ箔、食塩水でつくる電池などを作ることで、環境を再度考えさせた。

環境問題を身近なものにするのは、とても難しい。環境という課題がとても広すぎて、ポイントをしぼりにくいためである。

B 「環境」分野（25時間）の取り組み（3年生）・・・3月3日学習発表会での発表



3年生になり、環境分野を選択したグループは、平作川をどのように研究調査するか、時間をかけて計画をたて、調べ、1日かけて平作川上流から河口まで歩き、調査した。

今年度の総合学習（環境）は、「日産、理科環境教育」の助成を受け、行うことができたために、昨年まで数多く実験することができなかったバックテストなどを、少人数グループごとに何ヶ所も経験することができた。

生徒たちは、興味、そして疑問を持つことができた。感謝の限りです。

