

ポスターの作成例（問題例3a：最もたくさん用紙を使った場合の例）

3

表1 河川(湖沼を除く)の水質環境基準(環境省)

項目 類型	利用目的の 適応性	水質環境基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素 要求量(BOD)	浮遊物質量(SS)	溶存酸素量(DO)	大腸菌群数
AA	水道1級	6.5以上、6.5以下	1mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	50MPN/100ml 以下
A	水道2級、 水産1級、水浴可	6.5以上、6.5以下	2mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	1000MPN/100ml 以下
B	水道3級、 水産2級	6.5以上、6.5以下	3mg/l以下	25mg/l以下	6mg/l以上	5000MPN/100ml 以下
C	水産3級、 工業用水1級	6.5以上、6.5以下	5mg/l以下	30mg/l以下	5mg/l以上	-
D	工業用水2級、 農業用水1級	6.0以上、6.5以下	6mg/l以下	100mg/l以下	2mg/l以上	-
E	工業用水3級、 環境保全	6.0以上、6.5以下	10mg/l以下	ゴミ等の浮遊が 認められないこと	2mg/l以上	-

測定法

モニターできる水質汚染源の種類

pH	工場排水の異常
BOD	家庭用排水、し尿、家畜
大腸菌数	し尿、家畜、牧場

ポスターの作成例（問題例3a：最もたくさん用紙を使った場合の例）

配布された資料(図2-4)の要約 ④

1. BODと大腸菌群数は下流で増加。
2. pHはA川の出口付近で環境基準値を大幅に上まわる。
3. BOD、大腸菌群数ともA川の出口付近で異常に増加。
4. 下流域では水泳は不可。

⑤

表2 河川に生む生物

サワガニ	サカマキガイ	セスジユスリカの幼虫
アメリカザリガニ	アマゴ	ゲンジボタルの幼虫
ギンブナ	スジエビ	ヘビトンボの幼虫
モンカワゲラの幼虫	オニヤマンマの幼虫	ミズカマキリ

生息域の区分

- 1) 上流域のきれいな水でのみ生活できる種類
サワガニ、アマゴ、モンカワゲラ幼虫
- 2) 中流域の比較的きれいな水域に住む種類
スジエビ、ゲンジボタルの幼虫、ヘビトンボの幼虫、オニヤマンマの幼虫
- 3) 下流域の高栄養化した河川や汚染の激しい河川によく見られる種類
サカマキガイ、セスジユスリカの幼虫、アメリカザリガニ、ギンブナ

ポスターの作成例（問題例3a：最もたくさん用紙を使った場合の例）

考察

⑥

1. 水質汚染の原因

- 1) A川の川沿いには牧場や家畜飼育場が広がっており、し尿等の処理が不十分のため、pHやBODが異常になった可能性がある。
- 2) 下流におけるBODや大腸菌群数の増加は、家庭からの排水やし尿が未処理のまま排出されていることが原因かも知れない。
- 3) 下流でpHが高いのは、付近の工場排水が影響しているかも知れない。

考察

⑦

2. 野外の生物を利用した環境調査

生物の中には、生息場所の水質に敏感な種類がいる。この性質を使って環境調査が可能。

利点：定性的ではあるが、水の汚濁状況が容易に判定できる。

欠点：生物をよく知らないと使えない方法。

客観的・定量的評価が難しい。

重金属による汚染はモニターできない。

ポスターの作成例（問題例3a：最もたくさん用紙を使った場合の例）

考察

⑧

3. 河川の水質改善の必要性

- 1) 有機物の増加によって引き起こされる富栄養化が生態系に大きな被害を与えている。被害を最小限に食い止めたい。
- 2) 水泳のできる川。水辺の美しい自然をとり戻したい。
- 3) ヒトも地球生態系の一員であるという認識。