

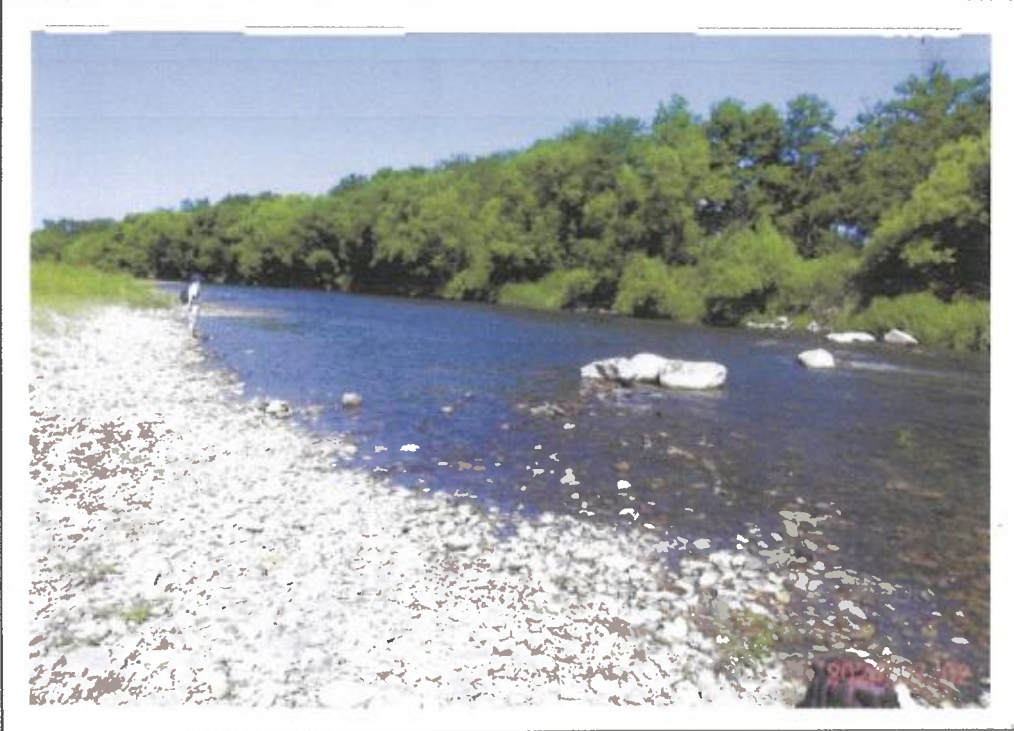
2024年 07月 水生昆虫調査状況 (写真)

国土交通省五所川原出張所

河川愛護モニター員:佐藤一文

- 1, 期日: 2024年「令和6年」07月02日(火) ※晴
- 2, 場所: 弘前市 水辺プラザ 河川状況: 平瀬(前日降雨) 拳大~頭大
- 3, 学校(団体)名: 大成小学校4年生

No. 1



□河川環境: 写①「水辺プラザ上流域周辺。平瀬」

※流域は平瀬。昨日の降雨により多少の濁りを確認。(笹濁り)その他、異常なし。

○河川水状況: 透明、弱濁。油分等、確認なし。 ※水深1.5~2.5cm

No. 2



□調査状況: 写②「各班毎にPH測定」

※多くは、PH7.0ppmを確認。結果、「中性」(井戸水や水道水の多くが中性付近。)興味津々の中に楽しく測定していた。



□調査説明：写③「うんこドリルを使って川の安全を学ぼう。」

※河川のリスクを理解させる手段として良好。楽しかった！
職員の「知識・理解」を印象づける発想が良かった。



□採取活動：写④「驚き、喜び、びっくりの新発見」

※調査状況。昆虫を見つけては、喜び、驚き、びっくりと、楽しく水生昆虫を採取していた。
新しい発見に驚きと喜びを感じていた児童もいたので、関わりやすかった。



□水生昆虫調査：写⑤「コオニヤンマ、ヒゲナガカワトビケラ等の採取状況」

※全体的に各班とも、「ヒゲナガカワトビケラ、ヒラタカゲロウ類、カワゲラ類」を多く採取していた。調査結果（川のランク）は、「A・B」のどちらかだと感じた。



□調査終了：写⑥「調査閉講」

※児童生徒の聞く態度や礼儀は良好。
担当職員の実施計画、諸準備（資料、使用道具等）等、御苦労様でした。
機会があれば、また参加・協力を希望しています。充実した水生生物調査でした。

□雑感 参加児童生徒との会話より

児童生徒に「楽しかった！」と聞いてみたら、「楽しかった」と言う。何が「楽しかった？」と聞くと、「色々な形をした昆虫がいた」と返ってきた。視点としては、陸生昆虫と水生昆虫の違いが理解できたのかな？と、感じた。新たな生き物に接して新しい知識が得られたと思った。

また、男子児童が「サインがほしい！」と近寄ってきた。「うん？」、何故？。自分は「空手やってるんだ」と言う。「じっちゃんも空手やってるよ。」と、「でも、コロナで道場を閉めてしまったんだ」と話したら、「極真空手をやっている」と言う。「じっちゃんは、剛柔流だ。」と話した。型（平安二段）のことや帯の色等、色々話してくれた。人間味があり、人との関わりを大切にしている児童だと感じた。心の中で「頑張れ！」と。意欲的な児童と接して、充実感と楽しさを感じた1日であった。

2024年

水生生物調査結果 (報告)

市町村名 水辺プラザ (弘前市)
 河川名 岩木川

学校名 大成小学校 (4年)
 調査者名

調査場所名		水辺プラザ (1)				月 日 ()	月 日 ()						
月 日 (時刻)		7月02日 (09:55)											
天気		晴											
水温		24, °C											
川幅		約25m											
生物を採取した場所		荒瀬 早瀬 平瀬		荒瀬 早瀬 平瀬									
生物を採取した水深		15~25cm											
流れの速さ		40cm/秒											
川底の状態 (拳大 頭大 大)		拳大~頭大											
濁り・臭い・油分・その他		弱濁り・無臭(前日降雨)											
魚・水草・鳥・その他の生物		水苔 ウグイ											
水質	指標生物	個体数				個体数	個体数						
きれいな水	水質階級 I	1, アミカ											
		2, ウズムシ	○3										
		3, カワゲラ											
		4, サワガニ											
		5, ナガレトビケラ											
		6, ヒラタカゲロウ	●8										
		7, ブユ											
		8, ヘビトンボ	○1										
		9, ヤマトビケラ											
※少や しききれ ない水	水質階級 II	1, イシマキガイ											
		2, オオシマトビケラ											
		3, カワニナ											
		4, ゲンジボタル											
		5, コオニヤンマ	○1										
		6, コガタシマトビケラ	●10										
		7, スジエビ											
		8, ヒラタドロムシ											
		9, ヤマトシジミ											
きたない水	水質階級 III	1, イソコツブムシ											
		2, タイコウチ											
		3, タニシ											
		4, ニホンドロソコエビ											
		5, ヒル											
		6, ミズカマキリ											
		7, ミズムシ											
大変きたない水	水質階級 IV	1, アメリカザリガニ											
		2, エラミミズ											
		3, サカマキガイ											
		4, セスジユスリカ											
		5, チョウバエ											
		6,											
水質階級の判定	水質階級	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
	1, ○印と●印の個数	3	2	0	0								
	2, ●印の個数	1	1	0	0								
	3, 合計 (1, 欄+2, 欄)	4	3	0	0								
その地点の水質階級		I											

※出現昆虫の上位、2種類に●印を付ける。その他は○印を付ける。
 ※2つの斑を目視で合計したものを記入。

■調査結果・・・2024年の岩木川 (水辺プラザ) の水質は「きれいな水」と認められる。

□指標生物以外の水生昆虫名を記入してみよう。

確認できた、その他の水生昆虫	個体数	個体数	個体数
ヒゲナガカワトビケラ	多数		
ヘビトンボ (水質階級 I、II に棲息)	1		
ヒル (リーチ)			

例) チラカゲロ、クロマダラカゲロウ、ヒゲナガカワトビケラ等が出現するかも?

□確認できた水生昆虫の特徴

- 1, 「ウズムシ (ナミウズムシ)」か「リーチ (ヒル)」か?
正確に確認できなかったが、5匹程度確認できた。その中に「サンカクアタマウズムシ科のナミウズムシ (きれいな水に生息)」と推定できるものが、3匹確認できた。「ナミウズムシ」の生態は、体長5~10mm、移動時は20~30mmの大きさになる。※人間の血液を吸うことはない。
最大の特徴は、切ってもノウダケ細胞が体を形成する特徴がある。(最小0,5mmでも再生可能)
似ているシマイシビルは「きたない水」に棲息し、人間の血液を吸う水生昆虫である。
- 2, 「ヒゲナガカワトビケラ」
流れの速い石の間に棲息する「ヒゲナガカワトビケラ」は、指標昆虫ではないが、「きれいな水」や「ややきれいな水」の両方に生息する水生昆虫である。
似た昆虫として「チャバネヒゲナガカワトビケラ」が棲息する。比較部分は、頭部と前胸の比較によって判定する。(頭部：角様が無い。前胸：点線でになっているのが、ヒゲナガカワトビケラである。)
- 3, 「ヘビトンボ」きれいな水に棲息 俗名：孫太郎虫 「小児のカン葯」として利用。
ヘビトンボの成虫は70mm前後。頭部・胸部は赤褐色で鋼板で覆われている。噛む力は強く、噛まれると痛い。
ムカデのように腹部から尻尾まで脚はあるが、実際は3対(6脚)だけが使用され、他の脚は飾りの脚である。水生昆虫界では最強の水生昆虫でもある。※湖沼や湿田には
- 4, 「ヒラタカゲロウ類」 カゲロウ目の学名：ギリシャ語のエフェメロス (はかない命の意)
日本にはヒラタカゲロウ科、コカゲロウ科、モンカゲロウ科、マダラカゲロウ科等、10科が棲息している。(10科109種が確認)
特徴は2~3本の尻尾をもった昆虫。脚は6本(脚の爪は1本)、きれいな水に棲息するものが多い。
※カゲロウ目に似たカワゲラ類：脚は3対6本(脚の爪は2本)えらの位置、脚の爪、尻尾の数等に違いがある。きれいな水に棲息。

2024年 07月 岩木川簡易水質調査結果 (パケット) 報告

国土交通省五所川原出張所
河川愛護モニター員：佐藤一文

□河川の水質に関する状況 河川名：岩木川 市町村名：弘前市 水辺プラザ
調査者名：大成小学校4年生・モニター員 佐藤

調査場所名	岩木川 水辺プラザ	
■ 日 時	07月02日 (採水時間/09:55AM)	
①天 候	晴	③汚濁色
②水 温	24.0℃	透明 (前日の降雨で若干の濁度あり)
外気温	/℃	④油流下
		異常無し
		⑤臭い、魚の浮上等
		臭いなし 苔 ウグイ
検 査 項 目 と 結 果		
①PH	7.0 ppm	
①DO (溶存酸素)	6 mg/l	
②PO ₄ (リン酸)	0.05 mg PO ₄ /l (ppm)	
③NO ₃ -N (硝酸態窒素)	5 mg NO ₃ -N/l (硝酸イオン値: 2.2)	

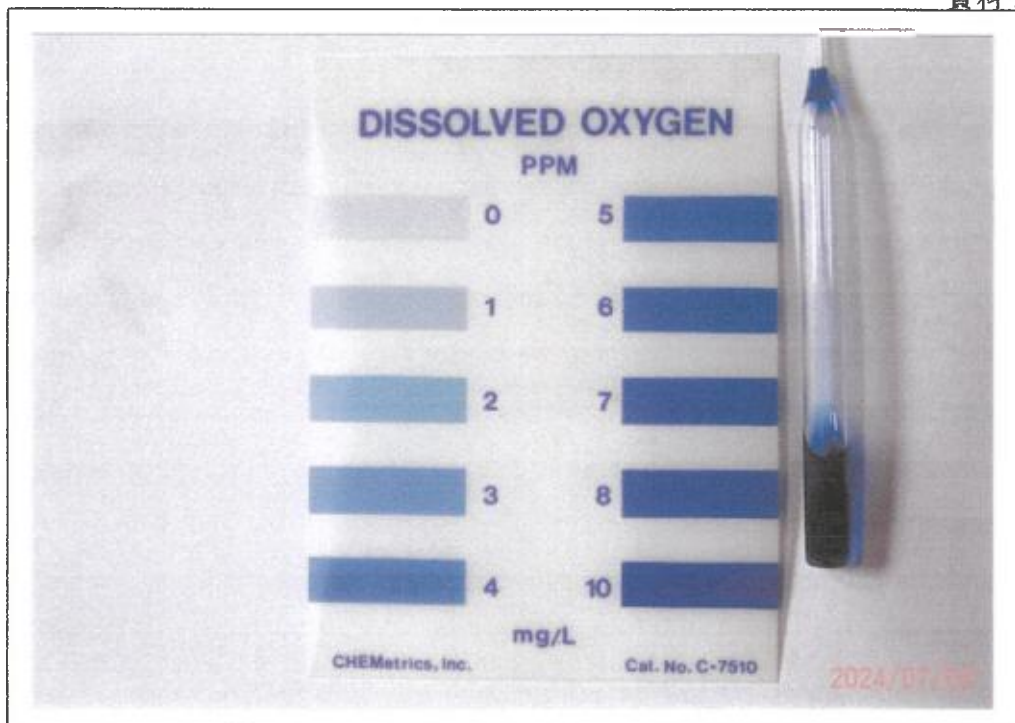
□7月 調査結果(考察)

①PH (ppm)	<input type="checkbox"/> 酸性、中性、アルカリ性等の測定 PH 7.0 ppm (中性) ※各班にて測定、結果は同じ。
②DO (溶存酸素)	<input type="checkbox"/> 一般的な魚は溶存酸素量が5 mg/l以上の水中に生息し、その下限は3~4 mg/lと言われている。(4~5 mg/l以下では、水の中に汚れがある。) 調査結果では、8 mg/lなので一般的(通常)な酸素量より多いと言える。(魚類は、生息可能。) ※酸素と結合しやすいものがあれば化学反応し、DOは他の物質に変化する。
③PO ₄ (リン酸) ※リン酸イオン (PO ₄ 3-)	<input type="checkbox"/> 数値が高いことは、生物の分解や生活排水の流れ込み等が多い。(藻類の異常発生等、環境に影響する。) 調査結果では、0.05 mg PO ₄ /lなので、きれいな水である。 ※リン酸体リンの値: 0.0165mg/l ※評価値: ~0.1 (きれい) 0.1~0.5 (少し汚染がある) 0.5~ (汚染がある)
④NO ₃ (硝酸体窒素)	調査結果では、1 mg NO ₃ -N/lと通常値である。 外部から食品かすや肥料等の汚れが入っていない。 <input type="checkbox"/> 硝酸態窒素(硝酸イオン)の値が高いと生き物の呼吸の邪魔をし、酸素欠乏を引き起こす。 ※評価値: 1 mg/l未満は少ない。通常は1~2 mg/l前後。
⑤その他 SSと濃度 (浮遊物質濃度)	SS: 浮遊している物質の総称 1mの底が見えるほどの水は、SSが2~3 mg/l以下で「きれいな水」 魚類: ウグイ

□検査項目用語

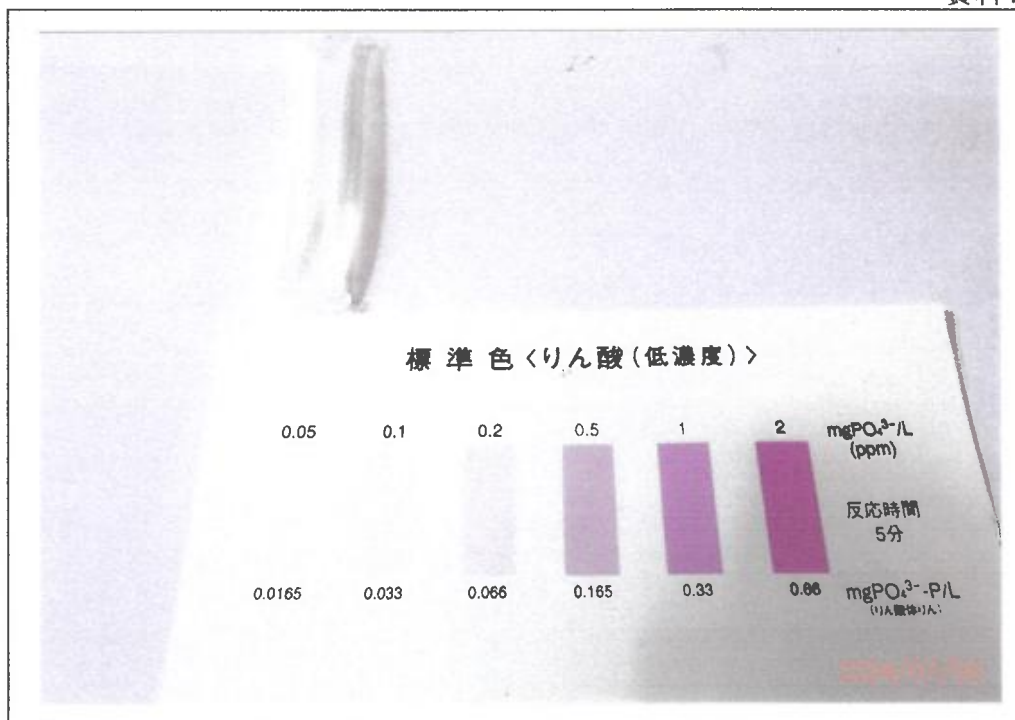
- ・DO : 自然状態での水中に一定量の酸素が溶けている量。仮に、酸素が足りなければ処理場等からの排水中には、未分解の有機物や分解途中の有機物が含まれていることになる。
- ・COD : 水中にある物質が酸化剤によって酸化や分解される時に必要な酸素の量。
- ・PO₄ : 数値が高いことは、生物の分解、生活排水の流れ込み等の状態を知ることができる。
評価基準: ~0.1 (きれい) 0.1~0.5 (少し汚染がある) 0.5~ (汚染がある)
- ・NO₃ : 河川外部から食品廃棄や肥料等の汚れが入っているかを測定。
リンと窒素の両方が高い状態では、人々の生活によって排出された汚れ等が、河川の中に入ってきていると推測できる。

資料 1

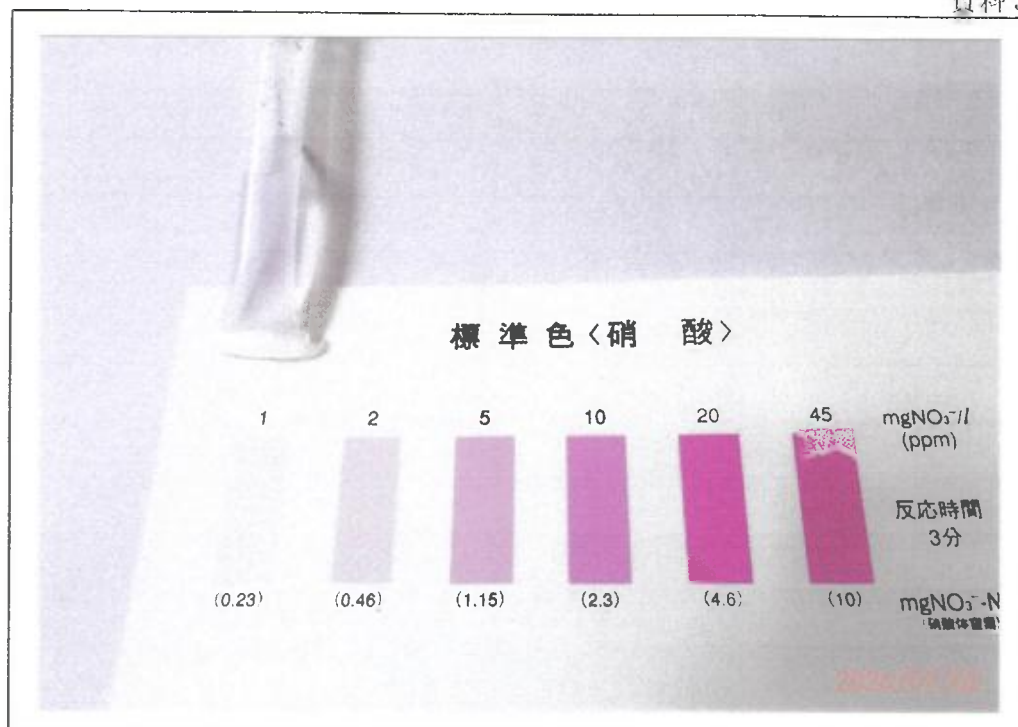


①検査 「DO（溶存酸素）」結果

資料 2



②検査「PO₄（リン酸） リン酸イオンPO₄³⁻」結果



③検査「NO₃ (硝酸体窒素)」結果。

□調査結果

2024年07月02日、岩木川「水辺プラザ」に於ける生物指標法（水生生物調査）及び簡易水質検査の結果、岩木川「水辺プラザ」の河川水は「きれいな水」である。 以上