第４回　水環境委員会活動報告（リバーフェスタ班、水質検査班）

第１２回リバーフェスタｉｎみくま川参加報告

河津　渉　井上勇雄

＜年間活動報告＞

Ｈ１９，８，２６

第１２回リバーフェスタ in みくま川参加

先日の８月２６日(日)に第１２回リバーフェスタｉｎみくま川が開催され、今年は第２１回筑後川フェスティバルの中の一環として「川が遊園地になる日」というキャッチフレーズを元に盛大に行われました。我々水環境委員会は屋台を出しビール、ジュースの販売、また環境ブースを設置しダム斑のこれまでの活動内容等を展示するという形で参加させて頂きました。

今年の夏は例年にない猛暑で、当日も朝から太陽の日差しが強く気温はグングンと上がり準備の段階からみんな大粒の汗が流れていました。暑さのせいか、ビール約２００杯、準備していたジュース類（４００本）はイベント終了１時間前に完売し、当日の暑さを物語っていました。

アトラクションでは、交流ボート大会が行われ、我々聖陵会もレクリエーション委員会を中心に３チーム出場しました。なれないボートをこぎ悪戦苦闘しながらも何とかゴールにたどり着きました。結果はきわどい判定の末惜しくも総合２位、敢闘賞を頂きました。リバーフェスタでは川との交流・三隈川で遊ぶことを目的としており、ボート大会だけでなくバナナボートやターザンロープなどのアトラクションもあり、普段川で遊ぶことのない子供たちにも、水と触れ合う機会ができたのではないかと思います。

また、環境ブースでは聖陵会水環境委員会の一つの意見として、ダムについ

ての思いをパネル展示という形で市民のみなさまに訴えてきました。我々はダムの建設に伴う森林の伐採、水質汚染など自然環境に対する影響を訴え、ダム建設の意義について皆さんに少しでも考えて頂き、環境に対する意識を高めて頂ければと思い今回環境ブースの設置を行いました。暑いなかわざわざ足を止めていただき、パネルに目を向けてくださる方もいました。隣のブースではダムをＰＲしており、我々とはまた違った視点からダムの存在意義というものを訴えていました。

今回のイベントを通じダムについていろんな方々とディスカッションでき、我々とは違った意見をたくさん聞くことができました。ダム建設に対しては賛否両論ありますが、我々の考えも一つの意見としてこれからも訴え続けいきたいと思います。またダム建設による環境破壊だけではなく、現在地球温暖化が進む中、我々一人一人が環境に対する意識を高く持ち、身近なことから実行することが大切ではないかと思います。今年も大きな事故もなく無事成功に終えたことが何より良かったのではないかと思います。

水質検査

矢野　二朗

＜年間活動報告＞

採水:2 月･4 月･6 月･8 月･10 月･12 月

採水場所:ストリーム前･病院前･三芳発電所

大山川ダム上流･下流･　夜明ダム

高瀬ダム上流、下流･玖珠川

採取した水を外部検査に出し、戻ってきた検査データを表とグラフにまとめた。

水の汚れは、無機物による物と有機物による物とに大きく分けられる。無機物による物は、例えば工場から排出される重金属、田畑から流れ出る農薬など様々である。一方、有機物による物は、家庭から排出される生活排水や屎尿浄化槽の排水、水中で繁殖するプランクトンなどが主な原因である。この有機物による水の汚れの指標（目安）の一つがＢＯＤとＣＯＤである。

♘　ＢＯＤ

生物化学的酸素要求量といい、水中の微生物が有機物を分解するときに消費する酸素の量で表される。有機性の汚濁物質が多くなると、ＢＯＤの値も大きくなる。

♖　ＣＯＤ

化学的酸素要求量言い、有機物を酸化剤で化学的に分解するときに消費される酸素の量で表される。有機性の汚濁物質が多くなると、ＣＯＤの値も大きくなる。

♗　ＰＨ

ｐＨとは水素イオン指数のことであり、これは、水域の水素イオン濃度を具体的な数値で示すものである。このｐＨ値は、水域の水の性質（酸性・アルカ

リ性）を知ることが出来る。ｐＨ値はｐＨ７を中性とし、酸性がｐＨ７以下・アルカリ性がｐＨ７以上でｐＨ７から離れるほど各性質が強くなる。

水道水はｐＨ７．２程度となっており、我々が調査の対象としている水域の基準はｐＨ６．５～８．５と広い範囲を示すが、これは天候・気温・水温などに強く影響されるためである。

♟　イオン状シリカ（ケイ酸）

イオン状シリカ（ケイ酸）は、地殻を形成する、ありふれた元素である。雨水や河川水が岩石のケイ酸塩鉱物に接触すると、その風化作用でシリカあるいは溶存ケイ酸の形で溶け出し、最終的には海洋に入っていく。

イオン状シリカ（ケイ酸）は、人為影響で陸から川や海への供給が減ってしまう。

♛水質検査の方法と実例

晴天が続き水質が安定している時に採水を行う。この時、気温/水温も測定する。採水に必要な道具は、次の写真が示す物を使用している。

滅菌済みポリ容器

柄杓と温度計

♚　実際の採水データとグラフは以下の通りである。

ここでイメージしやすい様にＢＯＤを用いて実例を補足、検討してみたいと思う。

河川の水質は、ＢＯＤの値によってＡＡ、Ａ、Ｂ、Ｃ、Ｄ、Ｅの６段階に分けられており、人が水道水として使用できるのはＢまでであり、Ｃ、Ｄ、Ｅは工業用水として利用できる。この等級に数値を振り分けてみると、ＡＡ・・１ｍｇ/Ｌ以下（単位はｍｇ/Ｌで以後、省略する）、Ａ・・２以下、Ｂ・・３以下、Ｃ・・５以下、Ｄ・・８以下、Ｅ・・１０以下となっている。一般には、Ｃまでが魚の住める水質と言われている。以上の事を踏まえて採水データを見てみると、次の事が判った。

① 昨年と同様、春から夏の時期がＢＯＤの値が高くなる傾向がある。

② 日田の下流域の水質は、安定しており、激しい変動はみられなかった。

③ 聖陵岩里病院前の川は、予想以上に綺麗で、濁りや臭いがあるから汚いと判断する人間の感覚と数値で判断する化学の視点とでは、大きなズレがあると推測できた。

④ 今年の玖珠川は、昨年と比べるとＢＯＤが最大で約二倍も増加した時期があり、最低値を記録した８月以外は、昨年の最大値よりも高い値を示した。川の汚染が進んでいる事が推測できる。

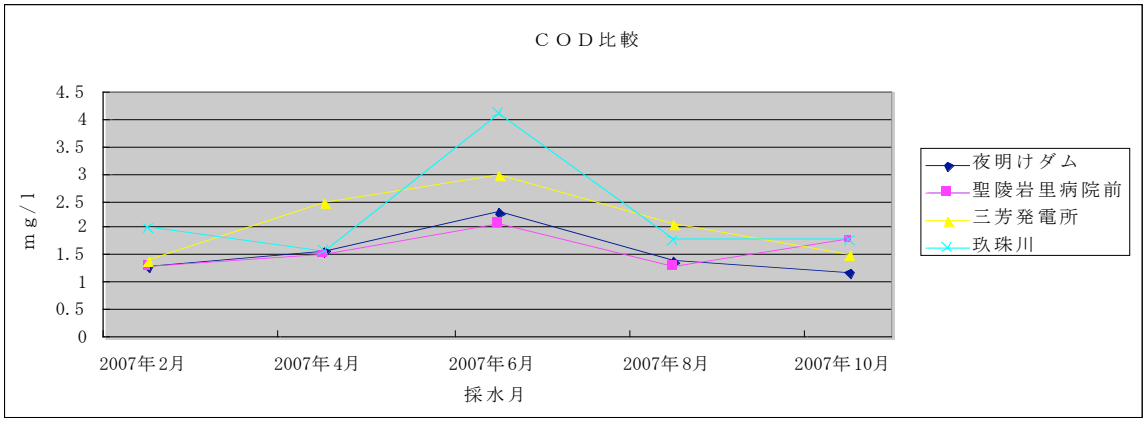
補足としてＣＯＤ値の目安は、次の通りである。

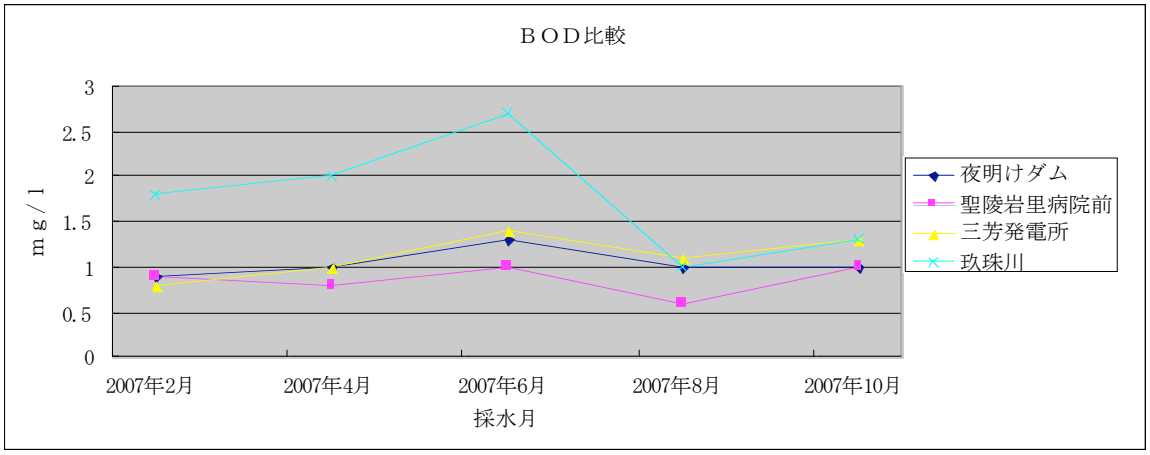
ＡＡ・・１ｍｇ/Ｌ以下（単位はｍｇ/Ｌで以後、省略する）、Ａ・・３以下、Ｂ・・５以下、Ｃ・・８以下となっている。水道水の適応はＡまで、Ｂ、Ｃは工業用水。

採水データ

採水場所	採水日	天候	気温/水温	ＣＯＤ	ＢＯＤ	ＰＨ
夜明けダム	**H19.2.21**	**晴れ**	**13.0℃/11.0℃**	**1.3**	**0.9**	**7.6**
	H19.4.26	**晴れ**	**20.0℃/14.0℃**	**1.6**	**1**	**7.6**
	H19.6.12	**晴れ**	**23.0℃/19.0℃**	**2.3**	**1.3**	**7.6**
	H19.8.29	**晴れ**	**26.0℃/26.0℃**	**1.4**	**1**	**7.7**
	H19.10.19	**晴れ**	**22.0℃/16.0℃**	**1.2**	**1**	**7.8**
聖陵岩里病院前	H19.314	曇り	12.5℃/9.0℃	1.3	0.9	8.1
	H19.4.13	曇り/晴れ	22.0℃/14.0℃	1.5	0.8	7.9
	H19.6.12	晴れ	31.0℃/22.5℃	2.1	1	8.3
	H19.8.29	曇り	31.0℃/24.0℃	1.3	0.6	7.8
	H19.10.11	晴れ	31.0℃/22.0℃	1.8	1	7.8
三芳発電所	H19.2.22	曇り	12.0℃/10.0℃	1.4	0.8	7.4
	H19.4.26	晴れ	19.0℃/16.0℃	2.5	1	7.6
	H19.6.13	晴れ	25.0℃/19.0℃	3	1.4	8.1
	H19.8.29	曇り	28.0℃./23.0℃	2.1	1.1	8
	H19.10.16	晴れ	29.0℃/21.0℃	1.5	1.3	8.6
玖珠川	H19.2.17	曇り	7.0℃/9.0℃	2	1.8	7.8
	H19.4.13	晴れ	14.0℃/16.0℃	1.6	2	7.8
	H19.6.21	曇り	26.0℃/24.0℃	4.1	2.7	7.8
	H19.8.17	晴れ	30.0℃/26.0℃	1.8	1	8.5
	H19.10.19	晴れ	21.0℃/16.0℃	1.8	1.3	7.9

グラフ





今年度 4 回にわたり、平成 19 年度水環境委員会の活動内容をご紹介させていただきました。今回、聖陵会ホームページにアクセスしていただき、私達の活動に興味を持ちご覧頂いた方々誠にありがとうございました。

今後も新たな活動内容をご紹介できればと思っております。乞うご期待！