

源

～ 原点にもどり ～



聖陵会 水環境委員会

2010

大分県久住連山

はじめに

本年1月より新メンバーによって活動を開始した水環境委員会は「活動を広める」を主なテーマとして取り組んできました。今年は新たな取り組みとして、農薬について調査を行う班を設けて活動をして参りました。

今年の冊子のテーマは「源」です。生きとし生けるものは、水を生きる為の源としています。又、水環境委員会の活動の「源」でもある水について原点に戻って考え直してみたいと思いました。

今年の活動は、5年目を迎えた里山植林班の活動は順調で、筑後川河川イベントで活動報告を行い、えひめAI班は、実験を行い、マイナスイオン班は、四季を通じてイオンの測定を行っています（残念ながら冊子には全部載せられていません）活動を広める班は、ホームページや広報誌うちゅうに各班の活動の様子を掲載しております。まだまだ活動不足な点も多いですが、NPO方をはじめ皆様の協力で活動できております。

今年は岩里理事長が会長を務める「いいちこの会」に出席して、色々な分野の方と交流を持つことができ、お話を聞くことができました。特に三和酒類の工場長の、酒の酒類によって水は違ってくる（ミネラル分等）というお話は興味深く拝聴させていただきました。「水」について勉強不足を痛感し「水」だけに捉えにくいものだと思いました。新たな課題も見つかり、工場見学などを行い、企業としての「水」に対する取り組みなどもじっくりとお話を聞いてみたいと思います。

聖陵会 水環境委員会 平成22年度委員長 石松 義彦

平成 22 年度 活動報告

- H22/ 2 委員長・副委員長・活動班・採水担当場所の決定
定期採水（全7ヵ所・同一日時で実施）
- 3 植林班植樹参加
- 4 定期採水（全7ヵ所・同一日時で実施） ・ 植林班自然観察会参加
- 5 三隈川(岩里病院周辺～亀山公園～三隈川公園付近)河川清掃
えひめ AI 実験
- 6 定期採水（全7ヵ所・同一日時で実施）
ほたる観賞会の案内・ほたる祭の紹介(施設内掲示・HP 紹介)
- 7 筑後川矢部川河川愛護推進協議会(久留米)参加
- 8 定期採水（全7ヵ所・同一日時で実施） ・
リバーフェスタ in 三隈川 パネル展示参加(ダム班経過報告・植林班経過報告)
夏祭 パネル展示参加（ダム班経過報告・植林班経過報告）
- 9 初島森林植物園ネットワーク参加
マイナスイオン測定
- 10 定期採水（全7ヵ所・同一日時で実施） ・ 冊子原稿作成
いいちこの会参加
- 11 冊子作成
- 12 定期採水（全7ヵ所・同一日時で実施）

目 次

☆はじめに	p 1
☆活動報告	p 2
☆山里植林班	p 3 ～ 13
☆えひめ AI 班	p 14 ～ 19
☆ダム班	p 20 ～ 23
☆ホテル・農薬班	p 24 ～ 25
☆活動を広める班	p 26 ～ 27
☆水質調査	p 28 ～ 34
☆リバーフェスタ・マイナスイオン班	p 35 ～ 40

里山植林班

井上勇雄 森辰夫 後藤美和 宝珠山真弓 梶原和美 熊谷彩

<年間活動報告>

H21. 3. 22 NPO 法人 初島森林植物園ネットワーク主催

「釜ヶ瀬奥・ソウズベラ植樹祭」

H21. 4. 28 NPO 法人 初島森林植物園ネットワーク主催

「平成 22 年度(第 4 回)通常総会及び大鶴谷観察会」

H21. 7. 18 筑後川・矢部川河川愛護推進協議会主催(久留米)

河川愛護月間「私たちの活動報告」への参加

H21. 8. 7 聖陵会夏祭り「聖涼祭」パネル出展

H21. 8. 22 リバーフェスタ パネル出展

H21. 9. 26 NPO 法人 初島森林植物園ネットワーク主催

「丸山子どもの森整備作業」

釜ヶ瀬奥・ソウズベラ植樹祭

我々、里山植林班も活動を始め4年。今年も3月にNPO法人 初島森林植物園ネットワーク主催の植樹祭に参加し、行ってきました。場所は釜ヶ瀬奥・ソウズベラ。ん・・・？聞きなれない名前だなあと思いつつ、おかあさんのパン屋さんで道を教えてもらい現地へ向かいました。やっと車1台が通るような険しい道を、「この道で間違いないかな？」と不安な気持ちになりながらも、何とか現地へ到着。慣れない鋤を持ち、今回はクヌギを約30本植えました。途中一緒に植林を行っていた方がシカの角を発見！山の中で自然な状態で見つかるのはとても珍しいようで、発見した方も興奮気味。僕達も初めて見るシカの角に思わず記念写真を撮りました。帰りはコゴミというゼンマイに似た山菜をお土産に頂き、今回の植林を終了しました。山からの景色は絶景で、空気もきれいでした。機会があればみなさんも大自然を満喫してみたいはいかがでしょうか？私たちは、これからも後世に少しでも人の暮らしに優しい環境が提供できれば、という思いで地道な活動を続けていきます。

植林の目的

- ①壊された自然林の復元
- ②雨による土砂の流出及び侵食の防止
- ③生態系の保全
- ④地球温暖化の緩和

植樹した品種

☆クヌギ

クヌギは**ブナ科コナラ属**の**落葉樹**のひとつ。新緑・**紅葉**がきれい。クヌギの語源は国木(くにき)からという説がある。クヌギは成長が早く植林から 10 年ほどで木材として利用できるようになる。伐採しても切り株から**萌芽更新**が発生し、再び数年後には樹勢を回復する。持続的な利用が可能な**里山**の樹木のひとつで、農村に住む人々に利用されてきた。里山は下草刈りや枝打ち、定期的な伐採など人の手が入ることによって維持されていたが、近代化とともに農業や生活様式が変化し放置されることも多くなった。材質は硬く、建築材や器具材、車両、**船舶**に使われるほか、薪や**椎茸**栽培の櫓木(ほだぎ)として用いられる。



植林風景



天ぷらにするとおいしいごみ！

H22年7月久留米で行なわれた「私たちの活動報告」の発表風景



今年水環境委員会を代表して、里山植林班が発足の経緯、日頃の活動内容等を発表してきました。他団体の水環境に関する活動内容を知る貴重な時間ともなりました。

丸山子どもの森整備作業



聖陵岩里病院に植樹したチャンチンモドキとケンポナシ

植林月：平成 22 年 5 月



左からチャンチンモドキ・ケンポナシ



植林して約 1 ヶ月（6 月）



ケンポナシの葉が成長しました。



チャンチンモドキの芽が生えてきました。



植林して約 2 ヶ月（7 月）





植林して約3ヶ月(8月)



枝も葉も大きく成長しました。



植林して約4ヶ月(9月)



ケンポナシ



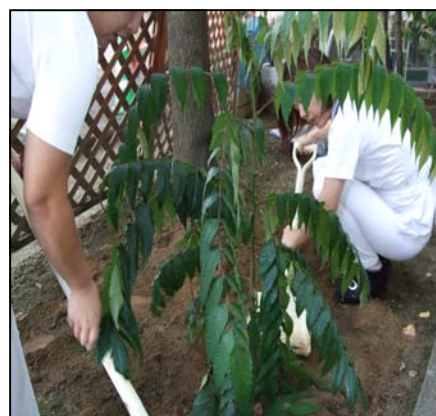
チャンチンモドキ

植林して5ヶ月（10月）病院玄関前に植え替える。



↑ 植林したばかり（5月）

こんなに成長しました。



ケンポナシ



チャンチンモドキ

聖陵ストリームに植樹したチャンチンモドキとケンポナシ



植林活動等で大変お世話になっている、特定非営利活動法人初島森林植物園ネットワークの神川建彦氏よりチャンチンモドキ・ケンポナシの苗をわけて頂き、両施設内に植樹しました。昨年から今年にかけての成長記録です。

まとめ

今年も植林活動を中心に活動を行ってきました。活動中にシカの角や、白骨化したシカを発見するといった体験をし、自然の形態を目の当たりにすることがありました。自然の形態というと、最近イノシシや熊が山から下りてきて人間を襲うといった痛ましいニュースをよく目にします。秋から冬にかけて冬眠に入る動物にとっては食料を蓄える大切な時期です。しかし、山にはどんぐりといった木の実が少なく食料を何とか得る為に動物達も仕方なく山郷に下りてきているのではないのでしょうか？こういったニュースを見ると、自然の形態が壊れているのではと大きな不安を抱きます。人間にとっても動物にとっても森はとても大切なものです。森は災害を防いだり、水を蓄え自然のダムを形成したりといろいろな役割を担っています。この森を守り、また再生させる為にも植林活動は非常に大切な活動だと我々は思っています。

今年は、水環境委員会を代表し里山植林班が活動内容の報告を久留米で行ないました。我々が行なっている活動を方法は違っても水・川をきれいにしよう、環境を良くしようと同じ志を持った方々に知っていただくことができたことは、今年一番の大きな出来事ではなかったかと思います。また、改めて自分達が行なってきた活動を振り返る貴重な時間ともなりました、自分達は何の為に現在の活動を行なっているのか、原点を見つめなおす一年になったと思います。

「継続は力なり」、今後もこれまでの活動を継続し地道な活動を続けていきたいと思いません。

えひめA I 班

平将門 重石隆司 中村健太郎 熊谷佳祐 藤田隆亮

平成22年5月26日から6月14日の20日間において えひめA I の実験を『水と森部会』の皆さんの協力のもと行いましたのでその内容、結果を報告します

実験地 日田市内

期 間 平成22年5月26日から6月14日 (20日間)

内 容 水槽に『えひめA I』を1時間当たり約300cc継続的に注ぎ込む装置を作りえひめA Iを投入実験前、投入実験後の水質の変化を調べる。

※まず100L作成 その後実験中に50L作成後追加

※水槽の大きさ 10m×5m、深さ1m20cm



実験池



実験池

今回の水質実験では以下のようなことが
わかりました。

() 内は水道水としての基準です



塩化物イオン (200mg/l 以下) 実験前と実験後では変化なし

全有機炭素・TOC (5mg/l 以下) 少し増加しましたが基準値内に収まる

一般細菌数 (1ml 中に 100 個以下) とともに 1000 以上あり改善は見られな
かった

大腸菌 (検出されないこと) 検出するから検出せずに変化あり

pH値 (5.8 から 8.6 以下) 特に変化はなし

臭気 (異常でないこと) とともに土臭とのことで変化なし

色度 (5 度以下) 5.8 度から 2.1 度に変化があり改善されている

濁度 (2 度以下) えひめ AI 投入後でも改善されていない

今回、えひめA Iで水質浄化ができるかどうかを検証するために候補地を探しました。そこで最低でもこれくらいの大きさの実験池で効果が得られなければ河川では難しいと考えました。えひめA Iの投入量は実験期間を約2週間とし、私たちがえひめA Iを作成できる最大量から算出した数字でした。実験結果からこの量が少なかったのではと考えたが、えひめA Iを作成するに原液の作成、培養と最低2週間かかり、タンクもこれ以上は用意できなかった。

えひめA Iで浄化しようと思えばより多くのえひめA Iが必要となるため、作成、培養ができる大規模な施設が必要と考えられる。

また、水委員会で考えているのが新たな水質浄化剤 **ポリグルレスキュー** と呼ばれるものです。

原料はおもに納豆菌等で作られた粉で100gの粉末で1000lの水を浄化できるものです。浄化時間も10分程度で可能で世界の生活用水の供給に今注目されています。

水委員会では今後この浄化作用について調べていきたいと考えている。

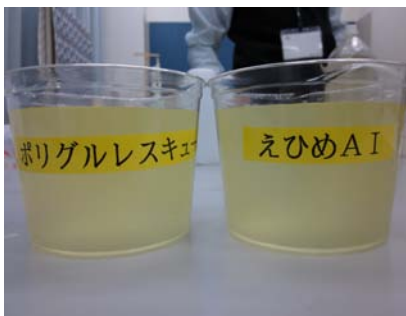
ポリグルレスキュー (Poly-Glu Rescue) 実験



現在水質浄化に納豆菌は効果があるということで水質浄化に利用する動きが高まっています。その中で、成分は納豆菌で出来ているポリグルレスキューなる物を **えひめA I班** の職員が見つけた効果があるかどうか実験してみました。

実験は数ヶ月間放置していた水槽の水に えひめA I と ポリグルレスキューを投入し変化を比べたものです。

① 投入前実験水



水質データ

塩化物イオン・・・7.2mg/L

全有機炭素・TOC・・・20.5mg/L

一般細菌数・・・55

大腸菌・・・なし

② ひめA I 投入



えひめA I を投入後、かき混ぜ変化
をみます。

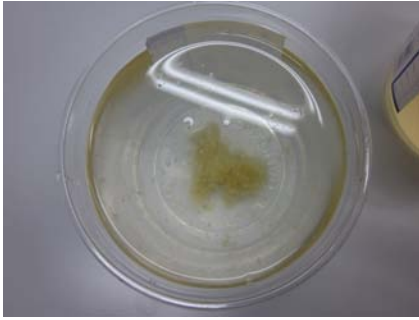
特に変化なし。

③ リグルレスキュー投入



ポリグルレスキュー投入後かき混ぜ変化
をみます。

数分後、水中に漂っていたであろう浮遊物がみるみるうちに沈殿してきました。



上から見た図

先ほどの濁りがこの数分でなくなり

沈殿して水が透き通っています。

水質データ

☆ えひめA I 投入後

塩化物イオン・・・8.8m g/L

全有機炭素・T O C・・・333m g/L

一般細菌数・・・多数

大腸菌・・・なし

☆ ポリグルレスキュー投入後

塩化物イオン・・・9.1m g/L

全有機炭素・T O C・・・8.7m g/L

一般細菌数・・・148

大腸菌・・・なし

水質のデータから読めるのは、塩化物イオンは両方ともに増加しました。

全有機炭素・T O CはえひめA I 投入では 300m g /L 以上でした。ポリグルレスキュー投入では 8.7m g /L と差が大きく出てしまいました。

一般細菌数はえひめA I は大きく増え、またポリグルレスキューも増えています。ポリグルレスキューがもともと殺菌能力は持っていませんのでこのようになったと言えます。

えひめA I は水質の改善は出来ますが、それには時間と継続的な使用が必要ということがわかりました。

これらの実験の効果からもわかるようにポリグルレスキュー投入後では明らかに透明度が増し改善されています。

ポリグルレスキューはスプーン 1 杯（1 g）で 1 0 リットルの水を浄化します。今回の実験では、ほんの 1 すくい程度で十分でした。

容器 1 袋で 1 0 0 0 リットルもの水が浄化されます。

小さな川から大きなため池で効果があるのではないかと考えます。

ダム班

真武孝行・河津渉・杉田ひとみ

矢野二郎・江藤由美

今回私たちは、前年に引き続き大山川ダム見学を行いました。

大山川ダム工事が開始される前から水環境委員会は、大山川ダム見学をしてきました。今回もダム周辺の風景を撮影したのでご覧ください。

(写真は7月のものです。)

以前も同様の場所から撮影しました。工事が少しずつ進んでいます





ダム自体の工事も進行しています。



平成 20 年度の冊子と同様の場所から、撮影してます。当時から変化していない場所も所々にあります。



ダム周辺の工事状況です。(↑ ↓)





今回掲載の写真は 7 月のものです。現在は、写真よりも工事は進んでいます。八ツ場ダムの問題などは、ニュースなどで取り上げられていますが、日田市にもダム工事が現実としてあります。予算などの問題はわかりません。わかることはダムを造る事で環境が大きく変化することです。水量の調節は、自然を人の手で操作しようとしている事と同じことです。私たち水環境委員会は、大山川ダムの今後のダム工事を引き続き調査していきます。

ホタル班

杉康介・穴井良美・松江里奈
高倉千恵美・石井真理子

今回、聖陵会ではホタルの生態・日田近辺で開催されるホタルイベントについて
ポスター掲示しました。



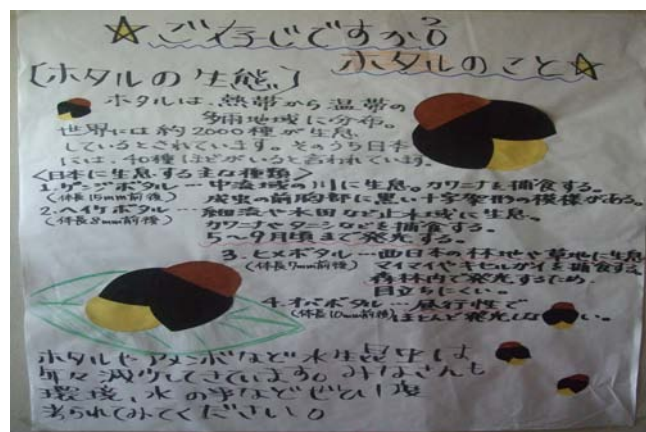
ホタルの種類は約200種類で日本生態しているホタルは40種ほど。

日田市内で多く観察できるホタルはゲンジボタル・ヘイケホタル・ヒメホタルなどです。ホタルは、種類によって生息する場所や捕食するものが違います。

☆ ゲンジボタルは、中流域の川に生息し、カワニナを捕食します。

☆ ヘイケボタルは、細流や、水田など止水域に生息し、カワニナやタニシなどを捕食します。

☆ ヒメボタルは、林地や草地に生息し、マイマイやキセルガイを捕食します。



日田市は、三隈川の源流、水田、森林等の豊かな自然に恵まれています。

ホタルが生息するには良い環境がそろっています。

日田近辺ではさまざまなイベントが開催され聖陵会スタッフも鑑賞に行きましたが、ホタルは例年減少傾向にあります。

聖陵会では今後も水質調査など行い、美しい河川作りを促進し、ホタルの生態について知ってもらうことで水・環境に関する事を少しでも考えでいただければと思います。そして、より多くのホタルの生育を目指したいと考えています。

平成22年度 水・環境委員会

活動を広める班!!

小西勝子・中尾雄司・吉野百合子

金藤いづみ・音成晴美

はじめに…

我が事業所は、筑後川(三隈川)沿いに隣接して建っており、H12/8に『水環境委員会』が発足しました。活動を広める班は、聖陵会の職員が環境について考える機会を持ってもらえるよう HP・<http://www.seiryu.or.jp/> や

広報誌 <うちゅう> や <うらうちゅう>

を通して水環境委員会の活動内容を報告してきました。

そして、今年も水環境委員会の活動をたくさんの人々に知っていただき、また、環境について考える出発点にしていただきたいので 『源』 を作成しました。

“地球温暖化”、“異常気象”と言われ続けています。温暖化防止策のひとつとして、エコ車の導入促進や、グリーンカーテンの設置などの取り組みが行われていますが、あなたは、どんな形で次世代の子ども達に、思いやり(住みやすい環境)を渡しますか？

どのようにして、次に渡すかはそれぞれ違ってくるでしょうが、その時の自分ができることをできる範囲で行う手助けになれば幸いです。その行動が住みやすい環境の創造につながる事ができればと思います。

<水環境委員会の活動内容>

「水質検査」・・・ 日田市内 8ヶ所、玖珠川 1ヶ所

「植林班」・・・ NPO 法人初島林園 植樹祭参加他

「えひめ AI 班」 作成、データ整理

「ダム班」・・・ 大山ダムの動向調査

「ホタル班」・・・ ホタル観賞会の紹介、案内

「リバーフェスタ・マイナスイオン班」

・・・ マイナスイオン測定

第 15 回リバーフェスタ in 三隈川の参加

「活動を広める班」

・・・ HP 更新、イベント参加

<活動を広める班の活動内容>

H22/4/25 河川敷清掃参加

6/ ホタル観賞会参加

8/22 “第 15 回 リバーフェスタ in 三隈川” 参加

<施設内掲示> 「夏祭り」(ストリーム内)

活動報告・・・植林班、ダム班

<施設外掲示> 「第 15 回リバーフェスタ in 三隈川」 テント内

活動報告・・・植林班、ダム班

水質検査

矢野 二郎

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尿尿浄化槽の排水、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言ひ、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ひ、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。

④ 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。

⑤ 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解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

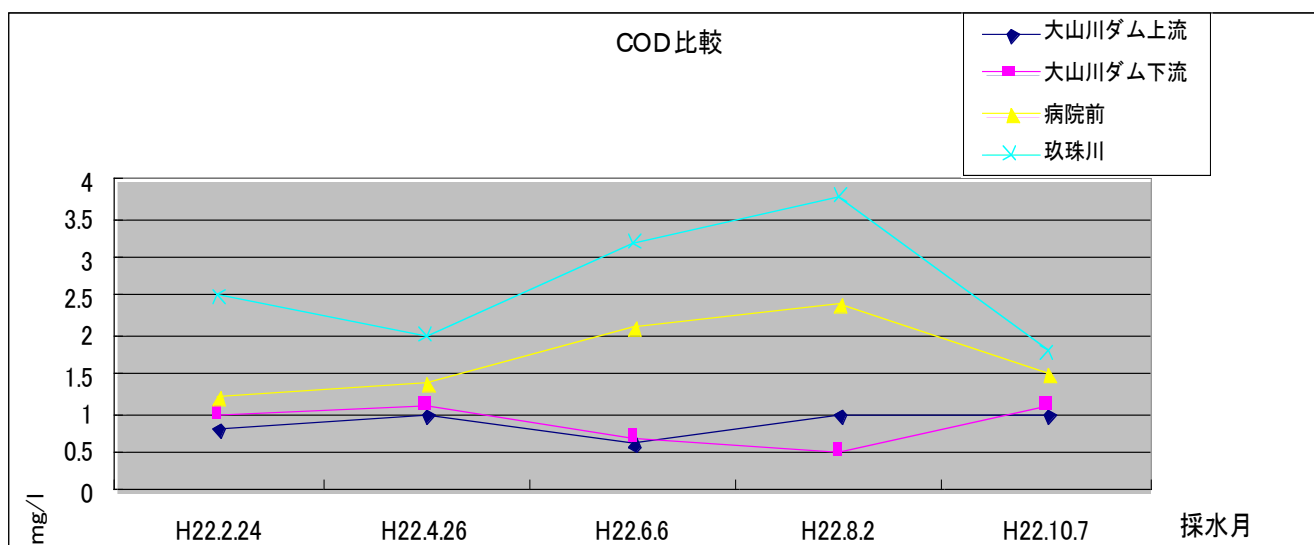
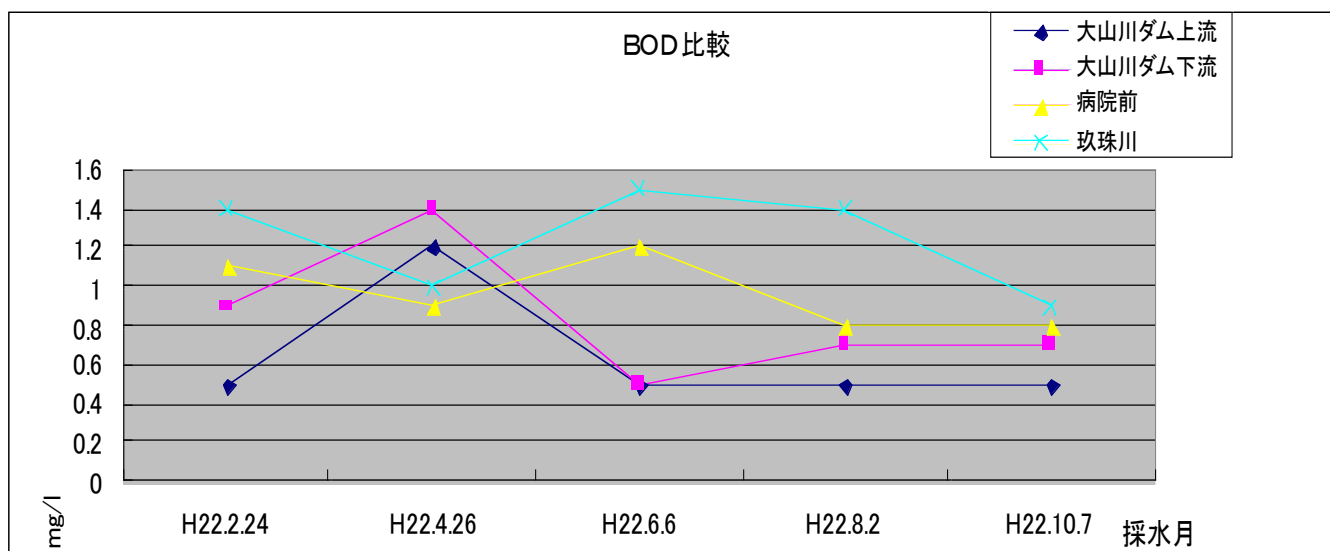
☞ 実際の採水データとグラフは以下の通りである。

採水場所	採水日	COD	BOD	PH
玖珠川	H22. 2. 24	2. 5	1. 4	7. 7
	H22. 4. 26	2	1	7. 6
	H22. 6. 6	3. 2	1. 5	9. 1
	H22. 8. 2	3. 8	1. 4	7. 9
	H22. 10. 7	1. 8	0. 9	8

採水場所	採水日	COD	BOD	PH
病院前	H22. 2. 24	1. 2	1. 1	7. 7
	H22. 4. 26	1. 4	0. 9	8. 4
	H22. 6. 6	2. 1	1. 2	7. 8
	H22. 8. 2	2. 4	0. 8	8. 2
	H22. 10. 7	1. 5	0. 8	8. 5

採水場所	採水日	COD	BOD	PH
大山ダム上流	H22. 2. 24	0. 8	0. 5	7. 6
	H22. 4. 26	1	1. 2	7. 4
	H22. 6. 6	0. 6	0. 5	7. 6
	H22. 8. 2	1	0. 5	7. 8
	H22. 10. 7	1	0. 5	8. 1

採水場所	採水日	COD	BOD	PH
大山ダム下流	H22. 2. 24	1	0.9	7.8
	H22. 4. 26	1.1	1.4	7.6
	H22. 6. 6	0.7	0.5	7.6
	H22. 8. 2	0.5	0.7	7.8
	H22. 10. 7	1.1	0.7	7.9



ここで、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。

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。

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 春先から春にかけては、山間に位置する流域（大山川上流・下流）のBODが高く、初夏の香りが漂う6月頃からは、下流域（玖珠川・病院前）のBODが高くなる傾向にある。

- ② 玖珠川のBODの値はA級範囲であるが、CODの値はB級の値を示しており、微生物の増殖は少ないが、有機物が多く含まれる水質と言える。

マイナスイオン・リバーフェスタ班

末松ひとみ・伊藤佐百美・栗山瞳

幸野晴香り・雨谷彩香

マイナスイオンとは？

森や滝のそばを歩くと気分が良くなったりリフレッシュできたという経験はありませんか？それは、マイナスイオンがもたらしているのです。

滝の流れ落ちる水滴が勢いよく周りの岩や水滴同士で激しくぶつかり、より小さなクラスター（粒子）に分裂するときに、マイナスイオンを大量に発生させるのです。イオンにはマイナスイオンがあればプラスイオンも存在します。プラスイオンは肺から吸い込むと酸素と一緒に血液中に溶け込み血液を酸性に傾け活性酸素を増加させます。プラスイオンが体に多く入ると悪い老廃物が外に排出されなくなり、体に毒素が溜まっていきます。そして病気が誘発され老化が進むようになるのです。一方マイナスイオンは生体組織を構成する細胞の活性が高まり、新陳代謝が活発になり体の生命力が強くなると言われています。

滝のマイナスイオン量

マイナスイオンの多いと言われている滝に測定に行き、日常生活との違いを調べることにしました。

マイナスイオンの基準値

	マイナスイオン
滝の周辺	12000 個/cc
森林	2800 個/cc
交通量の多い道路周辺	1800 個/cc
工事地帯	500 個/cc

① 調音の滝

福岡県うきは市浮羽町妹川 3184

滝の高さ 27m、幅 9m。滝の側に寄ると何とも言えない涼しい風が滝壺から吹き寄せてきてまるで天然のクーラーのようだといわれている。

	春	夏	秋
温度	28℃	29℃	22℃
湿度	32%	62%	44%
天気	晴れ	晴れ	晴れ
一ヶ所	5820～ 13580	68000～ 76000	5320～ 12430

*冬は今後調べていきます



② 慈恩の滝

大分県玖珠町と日田市天ヶ瀬町の境目

大蛇の病を旅の僧侶が治してやったという伝説が残る滝。2段構えで落差は約30m。滝の裏側の遊歩道からも見物でき別名「裏見の滝」ともいう。

	春	夏	秋
温度	20℃	26.5℃	23℃
湿度	42%	40%	42%
天気	晴れ	晴れ	晴れ
一休	14400～ 39100	30800～ 41800	22300～ 36400

*冬は今後調べていきます



③ストリームの施設内外

	室内	室外
一休	940 個/cc～1440 個/cc	950 個 cc～1480 個 cc

と以上の結果となり、滝のマイナスイオンの量が普段の生活よりどれほど多いかが分かりました。

マイナスイオンの効果

マイナスイオンは体をリラックスさせる副交感神経が働いて、脈拍・血圧を下げます。さらに、マイナスイオンは精神を安定させるだけにとどまらず、心肺機能を高める効果があると言われています。このようにマイナスイオンは心の健康だけではなく、免疫力を高め身体内部から健康を回復させる重要な役割を果たすのです。

① 人体への作用効果とは

項目	マイナスイオンの作用効果	プラスイオンの作用効果
血圧	正常になる	高くなる
骨	丈夫になる	もろくなる
呼吸	静減し楽になる	促進し苦しくなる
脈拍	減少させる	増加させる
疲労	回復を促進させる	回復が遅れる
自律神経	機能を鎮静化する	機能を緊張させる

② マイナスイオンの環境への主な作用

- i 科学的・電氣的・放射物質などが原因の空気汚染を浄化する
- ii 新建材などから室内に気化して出てくる有害物質（ホルムアルデヒド）などを浄化する
- iii タバコの煙や不快なにおいを分解・消臭
- iv 殺菌効果（ダニの死骸・糞）による空気汚染の防止
- v カビの発生防止やにおいの除去

vi 小害虫（シロアリなど）の侵入防止

vii 鉢植え植物の成長を促進させる

このようにマイナスイオンは日常生活には多く存在しません。しかし、体によく環境にも良いことが分かっています。今後もマイナスイオンの効果や使い方について調べていきたいと思います。また皆さんも、このストレス社会の生活の中で少しでもマイナスイオンの多い滝や川辺近くを訪れ、心と体を健康にしてみませんか？

リバーフェスタについて

今年度リバーフェスタは晴天の中行われました。今年の展示ブースには水委員会
が取り組んでいる植林について知ってもらう為に活動内容を展示しました。準備
は戸惑うこともありましたが、何とか当日を迎えることが出来ました。当日は朝
早くからの準備を行い開会式を迎えました。今年は猛暑ということもあるためか
この日もとても暑く子供達もたくさん来てくれました。子供たちの笑い声や大人
の方たちの童心にかえった笑顔を見る事が出来て今年も参加できて本当に良かつ
たと感じました。

毎年参加していますが、1年1年違った経験をさせてもらえるので是非また参加
させてもらいたいなと思いました。

