

応募年月日： 令和5年12月22日

(公社) 日本水環境学会東北支部  
” 東北・みずすまし賞” 応募用紙”

## 1. 応募者

- ①応募者名： 郡山市立湖南小中学校  
②住所： 〒963-1522 福島県郡山市湖南町三代字京塚 581-1  
③電話： 024-992-1110  
④連絡先； 郡山市立湖南小中学校

職・氏名 代表 校長 吉井 史之

事務担当 副校長 増子 健一

第4学年担任 小檜山 達也

住 所： 〒963-1522 福島県郡山市湖南町三代京塚 581-1

電話・Fax 番号：024-992-1110 Fax 029-982-9912

E-mail address： konan-c@fcs.ed.jp

すばらしい猪苗代湖の水環境を守るために

『わたしたちにできること』



「水」に「有機物」が入ることによって汚れていく実験・観察

・・・「水」を汚さないためには、「有機物を入れない」



カワセミ館見学



浄化センター見学



湖岸水質調査



湖岸清掃活動

2. 活動のテーマ名： すばらしい猪苗代湖の水環境を守るために 『わたしたちにできること』  
～第 19 回 （令和 5 年度） 湖南小中学校エコクラブ活動報告～



3. 活動内容

私たちは、素晴らしい猪苗代湖の水環境を守るために、わたしたちができることを、実験や見学、調査、観察をしてきました。くわしいことを下に説明していきます。

(1) 活動のきっかけと経過

わたしたちの猪苗代湖は、ふるさと湖南の北側に位置しています。社会科の学習で、磐梯朝日国立公園内に位置していることも学習しました。何より福島県のほぼ中央に位置する、日本で 4 番目の大きな大きな大切な湖です。その大事な猪苗代湖の水は、農業用水や水道水源、発電などにも利用されています。わたしたちにとって、『自まんの湖』です。

湖南小中学校では、平成 17 年の開校時から、毎年 4 年生の総合的な学習の時間を活用して、猪苗代湖を「ふるさとの大切な宝」と考えて、『猪苗代湖の水質汚濁を防ぐために、自分たちはどのような活動をすればよいのか』などを学習しています。

< 資料 1 過去の活動例 >

今年（令和 5 年）も、5 月頃から 11 月頃にかけて、週一回程度、総合的な学習の時間を活用して、学内、学外での実験や観察を通して、猪苗代湖についてのいろいろな体験学習を進めてきました。

(2) 活動主体 郡山市立湖南小中学校 4 年生全員

(3) 人数 14 名

(4) 学年構成 4 年生 全員

(5) 現在の形の活動となってからの年数 19 年目

(6) 活動の具体的内容（活動対象とした川、湖、沼、海の名称を記載してください）

猪苗代湖がわたしたちのエコクラブ活動の具体的な活動対象です。

① エコクラブ活動に関する総合的なお話：4 月 17 日（水）

講師の中村玄正先生が、パワーポイントの資料をもとに、46 億年の地球や 38 億年の生命の歴史、エコの話、猪苗代湖の水環境などをわかりやすく教えてくださいました。

< 資料 2 エコクラブ活動の総合的な話 >

② 【「有機物」の混入によって、「水」が汚れることの観察実験】

：5 月 22 日（月）から 8 月 29 日（火）

中村先生からのアドバイスで、300mL のビーカー 16 個と「水」と「有機物」を準備し、『「水」が「有機物（日頃、私たちが食べるようなもの）」によって、どのように汚れていくかの観察実験』をしました。

※ 夏休み中もプール開放や学習会のときに観察を続けました。

### 実験その1 種類の違う有機物による実験

各ビーカーには、約 200mL の「水」を入れて、

① 「水」のみの場合

有機物としては、

② イチゴ

③ メザシ

④ ゆで卵黄身

⑤ ゆで卵白身

⑥ カシューナッツ

⑦ クルミ

⑧ ピーナッツ

⑨ そば

⑩ エビ

### 実験その2 同じ有機物の量を変えての実験

⑪ 豆腐 0.76 g の場合

⑫ 豆腐 1.58 g の場合

⑬ 豆腐 2.85 g の場合

⑭ 豆腐 3.31 g の場合

⑮ 豆腐 7.17 g の場合

⑯ 豆腐 13.6 g の場合

また、「比較」や「変化」を見る『研究の基本』を大切にしながら、その様子を自分用のタブレットを使って、写真撮影や感想を記録することになりました。

【5月22日 観察実験】5月29日（月）～7月18日（火）

週一回の観察実験を続けました。時間に余裕があったときには

○公共用水域の水環境基準のこと や

○水質汚染と水質汚濁の違いについて

○日本の代表的湖沼などについて

テーマを決めて、お話いただいたり、話し合ったりしました。

水だけの場合は、ずっときれいでしたが、②のイチゴから⑩のエビを入れた水は、1週間たつとそれぞれ濁ってきました。また、⑪から⑯の豆腐を入れたみずも、入れた量にしたがって白く濁ってきました。また、臭くなってきました。水が有機物によって汚れていく実験を観察し、タブレットに記録して比較して見ました。

< 資料3 水が有機物によって汚れていく実験 >

### ③ アクアマリンいなわしろカワセミ水族館見学：6月22日（木）

カワセミ水族館では カワウソへの餌付けや館内見学・水生生物観察・感想記録などを行いました。さらに、

- 福島県内の希少淡水生物について
- 県内生息両生類や昆虫類について
- 外来生物の問題について
- カワセミなども含めた川の生き物について

観察したり、説明を読んだりして学習をしました。猪苗代湖には、いろんな魚や昆虫などがいることがわかり、びっくりしたり、感心したりしました。

また、2匹のカワウソはとても可愛かったです。泳ぎもうまかったです。

＜ 資料4 アクアマリンいなわしろカワセミ水族館見学 ＞

#### ④ 特定環境保全公共下水道 湖南浄化センターの見学：7月11日（火）

下水処理についての見学学習をしました。

正直、わたしたち4年生にとっては、少し難しい内容でしたが「好気性ろ床を用いた循環式硝化脱窒方式+脱リン凝集剤」処理段階ごとの「水」の変化について、お話いただきました。

＜ 資料5 湖南浄化センター見学 ＞

見学を終えて、学校へ戻ってきてからは、51日目の各ビーカーの観察や撮影、感じたことを記録しました。なお、7月21日（金）～8月25日（金）は夏休みでした。

#### ⑤ 鬼沼生物調査：8月29日（火）

猪苗代湖につながっている鬼沼の浅瀬を渡って、弘法橋を中心に、タモ網などを用いて、水生生物を捕まえました。その後に、バケツや白パレットなどに種類ごとに分けながら水生生物について観察しました。カラス貝もたくさん採集することができて、びっくりしました。

中村玄正先生と一緒に佐々木清先生にも教えていただき、とても楽しく活動でき、調査したり観察したりすることができました。

＜ 資料6 鬼沼生物調査 ＞

生物調査を終えた後、学校へ戻ってきてからは、各ビーカーの観察や撮影、感じたことの記録（100日目）を行いました。100日目で「水」が「有機物」の混入で汚れることがわかったので、観察実験は終わりとなりました。

#### ⑥ 猪苗代湖湖岸水質調査：9月12日（火）

8時30分にバスに乗って白鳥浜で、待っていた、中村先生と佐々木先生に会いました。白鳥浜をスタートして、上戸浜、湖南港、鬼沼、青松浜で、「気温、水温、透視度、pH、COD、リン酸」などを測定しました。猪苗代湖の水質についてじっくり学習しました。佐々木先生には、パックテスト（pH、COD、リン酸イオンなど）のやり方や測定値の見方についてくわしくていねいに繰り返し教えていただきました。おかげで、パックテストのpH、COD、リン酸イオンなどの意味も、現場の水の状況とあわせながら考えることができるようになりました。結果は、表-1の通りです。

表—1 猪苗代湖湖岸水質調査結果

令和5年度 湖南小学校エコクラブ活 湖岸水質調査 結果					R.5.9.12(火)
浜 名	① 白鳥浜	② 上戸浜	③ 湖南港	④ 鬼 沼	⑤ 青松浜
時刻	9:30	10:25	11:15	13:45	14:40
気温 °C	30	36.2	30	33.4	31.7
水温 °C	27	28	27.3	31.2	27.7
透視度 cm	100cm以上	100cm以上	100cm以上	100cm以上	100cm以上
外観	淡黄色	無色透明	無色透明	淡黄色	無色透明
水のおい等	微腐食植物修	無臭	無臭	微腐食植物修	無臭
pH(パックテスト)	7.7	7.1	7	7.2	7.2
COD(パックテスト)	5	1	2	18	4
リン酸イオン (パックテスト)	0.1	0.05	0.05	0.05	0.05
総合的きれいさ	④	①	①	④	③
汚れの要因は	多分に 水生植物の枯死・腐食・微塵化等が考えられるそうです。枯死した水生植物は有機物。	きれいでした。	きれいでした。	多分に水生植物の枯死・腐食・微塵化等が考えられるそうです。枯死した水生植物は有機物。	きれいでした。

⑦ 松橋浜湖岸清掃と白鳥丸からの猪苗代湖見学：9月14日（木）

天神浜近くの松橋浜で、湖岸清掃を行い、湖岸のヒシ殻等の除去や、回収等を行ないビニール袋に集めました。

その後、長浜港へ移動して、楽しみにしていた白鳥丸に乗船しました。沖に出た白鳥丸から見た猪苗代湖の水や自然は、すばらしかったです。やっぱりわたしたちの自まんの湖です。猪苗代湖がますます好きになりました。透明度測定は、透明度計が船の底にかくれてしまっとうまくいきませんでした。パックテストでの水質測定は実施することができました。

< 資料7 松橋浜湖岸清掃及び白鳥丸からの猪苗代湖見学センター見学 >

⑧ 水芭蕉祭(学習発表会)：10月21日（土）

これまでの学習をもとに、水質を守ることの大切さについて、楽しく発表することができました。下級生にもわかってもらえてうれしかったです。また、このエコクラブ活動は、平成17年の開校時から始まり、今年で19年目になるそうです。

< 資料8 水芭蕉祭 >

⑨ 猪苗代湖子ども交流会 イン 郡山：11月10日（金）

この日の日程は次のようです。

- 13：00 主催者あいさつ（郡山市長 品川 まさと 様）
- 13：10 ① 会津若松市湊小学校の発表
- 13：25 ② 猪苗代町立翁島小学校の発表
- 13：40 ③ 郡山市立湖南小中学校の発表
- 13：55 ④ 講評 カワセミ館副館長 平澤 桂 先生

14:05 ⑤ 講演 カワセミ館副館長 平澤 桂 先生

「猪苗代湖の外来生物と新種発見について」 質問など

15:00 閉会

これまでの活動について、15分間の時間でパワーポイントを使って発表しました。わたしたちが観察実験してきた結果や見学学習で調べたこと、わかったことについて、一生懸命発表することができました。また、平澤先生の講演後、湖南小中学校エコクラブ活動の中からいっぱい質問が出て、いろいろわかり楽しかったです。

< 資料9 猪苗代湖子ども交流会 in 郡山水芭蕉祭 >

### ○ エコクラブ活動を終えて ○

今年も毎年先ぱいが取り組んできたこと以上の活動を目指して実験や観察を続けてきました。最初は、むつかしくてわからない部分もありましたが、中村玄正先生と佐々木清先生に、たくさんのお話を教えていただきました。あっという間の一年間でしたが、とても楽しく活動することができました。猪苗代湖の自然を守っていくために、自分ができることをしっかりやっています。また、中村先生には平成24年から参加して頂いて11年になるそうですが、一生懸命さがなんとなくわかるおじいちゃん先生です。その日のエコクラブ活動の始めと終わりのグータッチはとてもうれしいです。

『猪苗代湖の水は、わたしたちの宝物です。』

校長先生、副校長先生、小檜山先生、中村先生、佐々木先生、いろいろいねいに教えていただいて、本当にどうもありがとうございました。

### ○ エコクラブ活動を指導していただいた先生方へ（小学校より）○

4月28日（金）の令和5年度湖南小学校エコクラブ活動打ち合わせを皮切りに、11月17日（金）の「謝恩会」を以って令和5年度湖南小学校エコクラブ活動を終えましたが、種々な困難を超えて、ふるさと「猪苗代湖の水環境保全」を目的とした、湖南小学校エコクラブ活動4年生生徒14名と、教員及び支援者の心の繋がりは「実践教育」を通しての素晴らしいものであったと考えられます。また、これらの活動は、一部「福島県湖未来基金」および「福島県学術教育振興財団」の助成を受けて実施しているものであり、記して謝意を表します。

（校長 吉井史之、副校長 増子健一、4年担任 小檜山達也）

### ○ エコクラブ活動をさせていただいた御礼（指導担当者より）○

11月17日の謝恩会を準備し、加えて、「ふるさと」と「湖南小中学校の校歌」を一生懸命に唄う4年生の気持ちは熱かったです。湖南小中学校エコクラブ活動や伸び伸びとした教育を指導されておられる、吉井校長先生、増子副校長先生、遊佐教頭先生、小檜山先生には心から敬意を表しますとともに、子供たちに心から感謝しております。

ここに、令和5年5月から11月の子供たちと、猪苗代湖を介しての接触の実践教育の機会を与えていただき、改めて御礼申し上げます。（日本大学名誉教授 中村玄正）

#### 4. 添付資料目録

- 資料 1: 平成 17 年からのエコクラブ活動歴史。
- 資料 2: 令和 5 年 5 月 17 日 (水) エコクラブ活動第 1 回講話
- 資料 3: 5 月 22 日 (月) ~ 8 月 29 日 (金) 「水」と「有機物」観察実験 ほぼ毎週 1 回
- 資料 4: 6 月 22 日 (木) アクアマリンふくしま猪苗代カワセミ水族館見学
- 資料 5: 7 月 11 日 (火) 湖南浄化センター 資料
- 資料 6: 8 月 29 日 (金) 鬼沼生物調査
- 資料 7: 9 月 14 日 (木) 松橋浜湖岸清掃及び白鳥丸からの猪苗代湖見学
- 資料 8: 10 月 22 日 (日) 水芭蕉祭
- 資料 9: 11 月 10 日 (金) 猪苗代湖子ども交流会 in 郡山 (ユラックス熱海)
- 資料 10: 令和 5 年度 湖南小中学校エコクラブ活動一覧 (エクセルデータ)
- 資料 11: 付録 エコクラブ活動 4 年生謝恩会・令和 5 年 11 月 17 日 (金)