



環境支援士

発行日 2024 年 3 月 31 日

発行責任者: 滋賀大学「環境学習支援士」会

理事長 橋田卓也

第 32 号 編集責任者 前田雅彦

URL: <http://www.7b.biglobe.ne.jp/~shienshikai425/>

Email: shienshikai@yahoo.co.jp

2023 年度第 13 回滋賀大学環境シンポジウム

文責 橋本 繁

テーマ「地球温暖化と豪雨」頻発化、激甚化する豪雨災害にどう対応するか？

日時：2023 年 12 月 2 日(土)午後 1:00～午後 4:15

会場：滋賀大学 大津サテライトプラザ(JR 大津駅前 日本生命大津ビル 4 階)



中北防災研究所所長講演

2023 年 12 月 2 日、第 13 回滋賀大学環境シンポジウムが滋賀大大津サテライトプラザで行われました。一昨年は、コロナ感染の為に参加希望者を絞り、一部 WEB 参加としました。昨年は財政上の問題から実施出来ませんでした。今回は久しぶりの開催になりました。

最近、豪雨が頻発化、激甚化してきており、地球温暖化がその原因とされております。基調報告は講師の京都大学防災研究所長の中北教授から「地球温暖化と豪雨」について膨大な資料を使っ

ての説明がありました。滋賀県では、流域治水の考え方によって、豪雨の影響をいかに抑えるかの検討が行われてきました。滋賀県流域治水政策室長補佐の山田様から、豪雨にどの様に対応するかについての滋賀県の検討例のお話を頂きました。当日 45 名の方が参加され、総合質疑で多くの質問・意見が出され、予定時間をオーバーするような感じになりました。参加者のアンケート調査では、シンポジウムに満足した人は 80%を超えています。中北教授の講演内容から豪雨と温暖化の関係が良く理解出来更に滋賀県の流域治水への繋がりが良く理解出来たことがその理由ではないかと思っています。



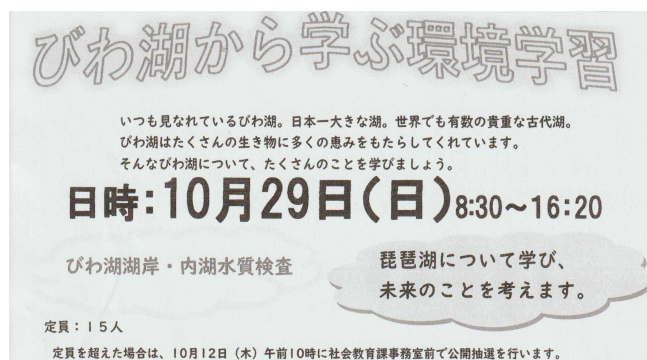
活発な総合質疑応答

「びわ湖から学ぶ環境学習」出前講座の報告

文責 奴賀、橋田

主催：高島市青少年育成市民会議、共催：高島市教育委員会、集合場所：高島市公民館（湖岸の水質検査 4 ヶ所）、びわ湖から学ぶ環境学習講師：奴賀・橋田。対象：高島市内の小学生 4～6 年生「びわ湖から学ぶ環境学習」をテーマに、橋田がびわ湖過去・現在・これ

からの出前講座を実施。WS を奴賀が担当した。小学 6 年生 2 人、青少年育成市民会議 8 名、高島市教育委員会 3 名参加された。出前講座では活発な質疑応答で盛り上がりました。WS は 4 班に分かれて、びわ湖の課題やこれからどう取り組んでいくのか、小学生、青少年育成ボランティア団体、社会教育委員の方々から素晴らしい発表がされた。びわ湖湖岸、内湖水質の調査の発表と北湖湖岸・内湖水質の結果表見てみんなで、感想を出し合った。内湖や北湖の湖岸におけるアンモニウム態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、リン酸態窒素データーと三田村さんの資料との比較から水質検査結果で菅沼内湖水質が改善されていました。



現在の	乙女ヶ池	打出浜湖岸	菅沼池	源氏浜湖岸
COD	3	3	3	3
NH ₄	0.5	0.2	0.5	0.2
NO ₂	0.005	0.005	0.005	0.005
NO ₃	0.2	0.2	0.2	0.2

『ウォーキングから自然観察へ』レイカディア大学講座の報告 文責 橋田卓也

- 1) 出前講座は、AM10:00~12:00 場所:レイカディア大学草津校研修室
「ウォーキングから観察へ」~ウォーキング意義と効果・日本の森林の役割~ 担当者:橋田
- 2) 自然体験講座 PM13:00~15:00「自然観察の森」ウォーキング実施・ふりかえり担当:橋田、奴賀
- A コース(健脚コース・月見山コース):森林の広葉樹の紅葉→竹林コース→山頂近くでウラジロによる飛行機飛ばし→森の自然を五感で感じる→森の腐葉土(よみがえり)役割→ドングリの観察
- B コースは、月見山コースの森の山頂近くでのウラジロによる飛ばし以外の観察会を予定したが、残念ながら実施できなかった。最後にふりかえりと腐葉土と砂による排水実験を実施した。自然体験コースのふりかえりでは、健脚コースの参加者からは栗東市の身近な場所で「ウォーキングから「自然観察の体験」ができ短時間で心と体のリフレッシュが出来た」という感想を得ました
- B コースはウォーキング最後まで実施出来なかった。来年度は、充分な下見と準備をして臨みたい。是非会員の皆さんの応援をお願いします。



ハナノキの紅葉:ハナノキは、日本の固有種で絶滅危惧種です。栗東自然観察の森にあるハナノキも可能性があります。(残念ながら今年は)暖冬で葉は黄色でした。来年は楽しみです。

志津小学校における『うみのこ』事前出前講座の報告

文責 奴賀 義春

10月5日（木）地元志津小学校の5年生に対する『うみのこ』乗船前の環境学習出前講座の報告をさせていただきます。2023年10月5日（木）午前の3、4時限目の授業をさせていただきました。びわ湖の過去・現在・未来のお話させていただいた後ワークショップでは子供たちや先生方に考えて頂きながら、解説を加える形で進めてまいりました。中々熱心な学校との印象を持てるような元気の良い生徒が多かった印象がありました。3、4年前にも出前講座をさせて頂いた時も同様の印象を持っていましたが、変わっていないと存じます。

平野小学校における『うみのこ』事前出前講座の報告

文責 奴賀 義春

大津市立平野小学校の5年生に対し、11月8日（水）午前2時間の『うみのこ』乗船前の環境学習出前講座を実施させて頂きましたので、報告をさせていただきます。相当自信をつけた授業を展開できたと存じます。完全に自分のペースで授業を進めることが出来ました。

ワークショップでも十分に全体を把握しながら、先生を巻き込みながら展開することができました。もう大丈夫だと確信が持てる授業が出来たと存じます。もうほぼ大丈夫だと存じます。良い思い出になる授業だったと存じます。



田上小学校における『水質・生物調査』の出前講座報告

文責 橋田卓也

担当 水質調査前田、生物調査橋田

今回は、大戸川の上流と下流の水質の違い調べる目的で、田上小学校が独自で大戸川の水質調査を実施された。この水質調査結果と過去の水質調査と比較するための出前講座の依頼となった。これまで支援士会は天神川、大戸川の水質・生物調査を実施し、調査結果に基づき出前講座を実施していた。私たち支援士会は、水質だけでなく、生物調査実施して関係を明らかにする出前講座でした。

特に、生物調査では、川の水質（水生生物の昆虫や魚）をタモ網取るたびに歓声を上げていたように生物採集による喜び・発見・感動の実体験があって、水質と生物の出前講座後の児童の質問やまとめ発表での活発な児童の発言があった。

今回は、水質調査結果についての質問は多なり、前田さんが水質の意義・大切さを明らかにしました。残念ながら、水質と生物の関係については関心が薄く「森・川・びわ湖のつながりを深めるために」これまでの生物調査の実体験の子供たちにとって、生物と出会う体験の場としての大切さを感じました。過去8年間の天神川、大戸川の水質調査・生物調査の出前講座と違い何より児童が生物について関心が薄かった。

2015～2022年 天神川・大戸川水質調査結果			
測定項目	天神川	大戸川	
流速（秒速）	5m/何秒	5m/何秒	川の流れの速さ
測定した秒	18.02	10.50	例 5m÷15秒＝0.33m/秒
測定した秒	15.26	11.25	びわ湖は10～20cm/秒です
流速	27～33cm/秒	44～47cm/秒	
中性はPH 7	5～6	6～7	川の水はどれくらいかな
気温	21.5～33℃	19～31℃	
水温	15～25℃	15～20℃	
におい	なし	なし～少し臭い	どんな臭いかな
透視度	20～100cm	80～100cm	
COD	2～5	2～4	

湖南市三雲東小学校におけるだ『うみのこ』出前講座報告

文責 前田 雅彦

1月16日(火)3時限～4時限 10:45～12:20 出前講座を実施しました。担任の三村先生から紹介を



頂き、出前講座は2クラス合同で実施し、WSはクラスごとに分かれて実施しました。担当は、前田さん・橋田で実施しました。3時限の出前講座は2クラス同時に「びわ湖の昔・今・これから」で①昔のびわ湖②びわ湖の現状③びわ湖の良いところ、問題のあるところを電子テレビで実施しました。その後質疑応答は、活発な意見がだされて、時間が足りない状況でした。

WSは、クラスごとに分かれて10の課題から一人一人課題を選択して10年後

びわ湖に向け自らやれことや感想発表しました。発表はびわ湖の10項目すべての課題に関心が集まりました。「うみのこ」乗船前にかなりびわ湖への一人一人の課題についての学習が進んでいるようでした。「うみのこ」乗船が楽しみにしている様子が伺えました。

大津市南郷小学校における『うみのこ』出前講座報告

文責 前田 雅彦

1月16日(火)3時限～4時限 10:45～12:20 出前講座を実施しました。出前講座は2クラス合同で実施し、WSはクラスごとに分かれて実施しました。担当:橋田、奴賀、前田で実施しました。3時限の出前講座はクラスごとに「びわ湖の昔・今・これから」を電子テレビで実施しました。その後、質疑応答で意見

交換しました。WSは、クラスごとに分かれて10の課題から一人一人課題を選択して10年後びわ湖に向け自らやれことや感想発表しました。発表はびわ湖の10項目ので、びわ湖の固有種、外来魚に集中しました。5年生は学校の近くの川で水質・生物調査を実施しており、水質や川の生き物に興味を持っており、学校でのびわ湖の学習が進んでいてフローティングスクールの乗船前一人一人の関心・課題が決まっていたようでした。

項目	小学校 5年生										先生	(担当)																										
① 出版番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	合計
1 水鳥がいっぱいいる		○															○																			○		3
2 びわ湖に働く漁師		○						○	○		○		○		○										○	○			○	○	○							11
3 ふなずしなどのびわ湖とつながる食文化																																					0	
4 セタシジミ、フナ、モロコなどの固有種がいる		○	○	○	○	○			○	○							○		○	○	○						○	○	○		○	○	○				17	
5 外来魚の駆除								○		○	○	○	○	○	○	○		○		○	○	○					○							○			13	
6 水源の森、美しいブナ林			○	○	○											○																			○		5	
7 環境こだわり農業																																	○	○			2	
8 プラスチックごみ増																○	○																		○	○	7	
9 湖岸や湖上から見た景色が素晴らしい		○										○													○									○	○		6	
10 下流府県を支える豊富な水		○					○	○				○										○	○					○	○									

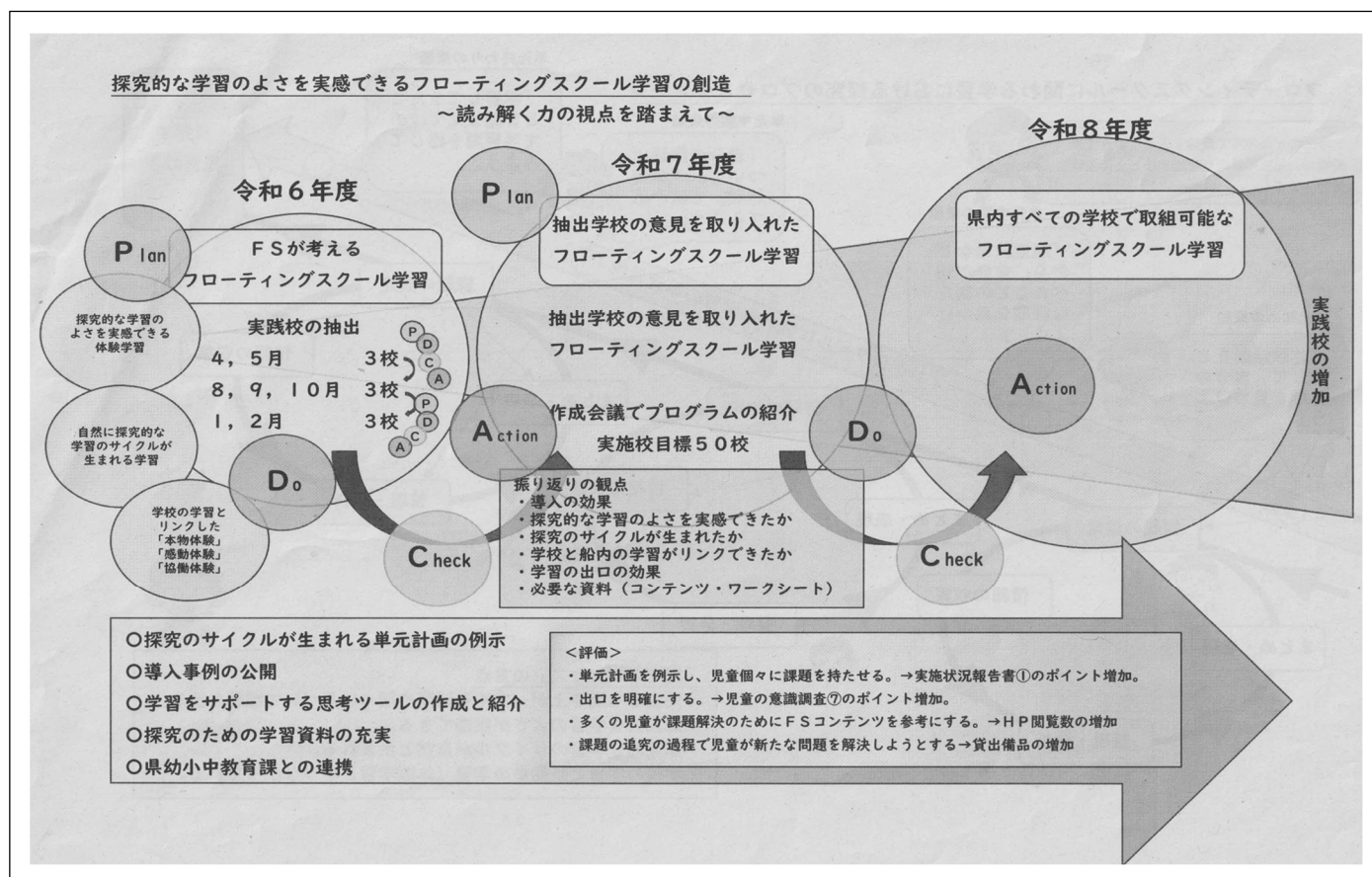
2024年度フローティング第一期指導計画会議報告

文責 橋田 卓也

2024年2月9日(金)に大津港ターミナルビル1階集会場にて午前の部(10:00～11:30)、午後の部(14:00～15:30)に開催されました。参加対象校は合計24校の4月～5月に航海する学校の先生方が出席されました。

私たちは、前田、奴賀、橋田3名午前・午後の会議に参加して支援士会出前講座の宣伝をおこないました。主催者から所長の挨拶後、担当者から業務計画・指導計画作成要領、提出書類等の説明

がされました。今年度の指導要綱の変更点は、「うみのこ」教育目標「びわ湖や郷土について学び・考え・伝え合い、びわ湖・自分のつながり・見つめる子」となりした。特にびわ湖と自分の



つながりは、探究的な学習おこない児童1人1人が課題を見つけてクラスなかで1人1人発表するということになりました。3年後には①課題設定②情報の収集③整理・分析というサイクルを乗船前・乗船中・乗船後3回くりかえすという探究的学習のスタート年と位置付けています。

今年度は、乗船前の学習が強調されました。私たちは、1時限の出前講座「未来のびわ湖人育成の出前講座」でびわ湖の過去、現在、びわ湖良いところ・問題あるところ明らかにします。2時限のWSで10年後のびわ湖の課題を見つけ、その為に自分が何をしていくのか1人1人で課題を選択し、選んだ理由やそのために何をしていくのかを発表します。方法として、グループ討議で班別に話し合っまとめてすべての班で発表して交流する。2つの方法が選択できます。今年のフローティングスクールの教育目標を先取りしていたと誇りを持ちたいと思います。児童が探究的学習につながるように今後も検討していきたいと思います。

『生ごみ堆肥化、使用凡そ20年』 ～会員の投稿～

文責 稲田 幸

生ごみと称される料理ごみ等は多くの水分を含み焼却処理には不向きであるが、行政等廃棄物処理業では簡便な方法として大方は焼却されている。生ごみは適度な水分があり微生物により肥料化され、有機肥料として利用が望まれる。バイオマス回収し発電に使われるが極一部である。生ごみの堆肥化が行われれば可燃ごみの減少に大きく寄与し焼却炉の燃焼も効率的になろう。少々手間はかかるが微生物の働きでの堆肥化は個人レベルでも十分可能である。しかしよく聞く話だが堆肥化しても使う場がないと。コスト面から事業化に幾分かの距離感があるのが現状である。

「生ごみは土に返しましょう」の考えから、汚物までも肥料として活用していた農家育ちの身から生ごみの焼却処理に疑念を抱いていた。退職後有用微生物 EM と出会い簡便に堆肥化できる技を習

得、今日まで我が家の生ごみは全て EM ボカシで堆肥化、使用場所として借用している市民農園や、ツールボックスに一手加工した床が汚れない特性のプランターで使用している。おおつ環境フォーラムで EM ボカシづくりを主導して定期的開催している。地味な事案であり人気がなく賛同者が少なく悩みである。ご要望があれば詳しくお伝えいたしましょう。



温暖化防止部会の活動内容（2023 年 10 月～2024 年 3 月）

2024 年 2 月

文責 橋本繁

毎月の定例会では、地球温暖化に関連したテーマを取り上げて、各担当者がそのテーマについての話題提供を行い、会員との自由闊達な議論を行い、問題がどこに有るのか、解決策はどうすれば良いのかの議論を行った。このことを通じて、地球温暖化の今日的課題を把握すると同時に、議論を通じて部員の老化防止につなげたいと考えている。緩和策と適応策のアプローチは今までと同じである。

しかし、この期間は、会員の体調不良と命に危険のある酷暑の為、会合が思うように出来なかった。

【緩和策】

○「廃棄物固形燃料化」（2023 年 10 月）

大量生産・大量消費・大量廃棄の社会に生きている我々としては、廃棄物を如何に有効に利用するかは大きな課題である。稲田氏が香川県三豊市のバイオマス資源化センターみとよを見学し、その出張報告を基に議論を行った。固形燃料の活用が大きな課題である。

○「廃プラスチックの削減」（2024 年 2 月）

大津市プラスチックごみ削減勉強会が 2024 年 2 月 10 日から 2 月 15 日まで、ウォーターステーションで開催され述べ 300 名程度が参加。朝日新聞にも取り上げられた。この話を基に、プラスチック削減について議論を重ねた。

【適応策】

○「環境シンポジウム後のアンケート」について（2023 年 12 月）

2023 年 12 月 2 日に滋賀大学環境シンポジウムが行われた。テーマは「地球温暖化と豪雨」であった。環境シンポジウム後に参加者から得たアンケート調査を基に、シンポジウムの意義、問題点について議論を行った。参加者のアンケート調査では、シンポジウムに満足した人は 80 %を超えている。中北教授の講演内容から豪雨と温暖化の関係が良く理解出来更に、滋賀県の流域治水への繋がりが良く理解出来たことがその理由ではないかと思う。

合同部会の活動内容(2023 年 9 月～2024 年 3 月) 文責 橋田 卓也

合同部会(自然環境部会、琵琶湖部会、学校地域部会)で小学校、地域からの申請・要請を受けて、其々会員が担当して実施しました。未来のびわ湖人育成の学習支援」～「うみのこ」乗船前・後出前講座は下半期 6 校(1 校はキャンセルがありました。)で年間 15 校でした。これにより年間を通して前年比 68%で減少しました。出前講座の宣伝が不十分であったようです。「うみのこ」以外の出前講座として、田上小学校では天神川・大戸川の 8 年間水質・生物調査結果出前講座を実施、地域社会(高島市社会教育委員会通常よえもん道場)からの依頼で「高島市付近湖岸・内湖」の水質調査結果の評価及び、「びわ湖の過去・現在・これからのびわ湖」で目講座を実施した。レイカディア大学びわこ環境学科 44 期生、45 期生への出前授業実施。フローティングスクールの指導計画会議へ 4 回参加して出前講座の宣伝と申請活動を実施しました。また、「うみのこ」の出前講座検討会 3 回開催しました。

合同部会（自然観察部会、びわ湖部会、学校地域部会）の下期の活動は

1. 出前講座検討会

No	出前講座	実施日	参加者	呼びかけ
2	出前講座	第 2 回検討会 9 月 8 日	三田村、前田、橋田	
3	出前講座.WS	第 3 回検討会 11 月 8 日	三田村、前田、奴賀、階元、橋田	

2.「未来のびわ湖人育成学習支援」 合同部会下半期の実績は

NO		実施日	クラス	児童数		講師
10	草津市志津小学校	10 月 05 日	5	177	前田、階元、奴賀、橋田	4
11	高島市社会教育地域連携	10 月 29 日	1	有	奴賀、橋田	2
12	平野小学校	11 月 08 日	5	171	前田、奴賀、橋田	3
13	大津市田上小学校	11 月 24 日	2	53	前田、橋田 8 年実績	2
14	湖南市三雲東小	24・1月16日	2	45	前田、橋田	2
15	大津市南郷小	2月 06 日	3	80	前田、奴賀、橋田	3
16	第1期フローティング会議	2 月 9 日			前田、奴賀、橋田	
計			16	445		31

2024 年度の総会・・・通常開催です。多くの会員皆さんの参加をお待ちしています。

(別紙案内を参照の上返信ハガキを 4 月 5 日までに投函ください)

2024 年度の第 16 回定期総会

日時 2024 年 4 月 20 日(土)受付 12 時 30 分総会 13 時 00 分～14:00

会場 滋賀大学大津サテライトプラザ(JR 大津駅前 日生ビル 4 階)

出欠の可否を同封したハガキに記載の上返送ください。(当日参加者は会費を受付ます)

編集後記

新型コロナウイルス感染症は「2 類相当」から 5 月 8 日から季節性インフルエンザと同じ「5 類相当」に引き下げられました。ところが、オミクロン株の変異によりコロナ感染増加と季節性インフルエンザとの同時流行で出前講座に招かれた小学校でも昨日まで学級閉鎖をしていた学校もありました。今年は、ハシカが流行しそうです。十分な対策が求められます。びわ湖は水位低下 75 cm、何とか回復しました。3 月 12 日琵琶湖環境科学研究センターは、「びわ湖セミナー」「森・川・琵琶湖のつながりを考える～生きものと土砂移動の視点から～」の研究発表会ありました。同研究所はびわ湖の研究で進んでいますが、森と川とびわ湖のつながりについての研究これからいうところも見えました。このつながりが生物多様性に結びつく重要な課題です。3 月 11 日(月)に琵琶湖環境科学研究センターが琵琶湖の水質調査を実施したところ、琵琶湖北湖で全層循環を確認した発表されました。本文にもありますように第 13 回シンポジウム 2023 年度は実施しました。45 名の方が参加され、総合質疑で多くの質問・意見が出され、予定時間をオーバーするような感じになりました。24 年度も継続して行きます。最大の課題は、人です。この問題をどう解決していくかが 2024 年度の活動の中心になります。機関誌に投稿して頂いた各位感謝しつつ、引き続き投稿お待ちしております。

文責 橋田卓也