

水都大垣 水循環フォーラム 2025
～湧水の保全から考える持続可能な未来～

記 録



と き 令和7年12月2日（火）13時30分～17時

と ころ 大垣市情報工房 5階 スィンクホール・セミナー室

主 催 水都大垣 水循環フォーラム 2025 実行委員会

後 援 一般社団法人応用生態工学会、生き物文化誌学会

目 次

- 水都大垣 水循環フォーラム 2025 プログラム 1

- 基調講演 3
演題：流域総合水管理とは

- 事例発表
発表① 湧水を活用した復興まちづくりについて 12
発表② いい川・いい川づくりワークショップの27年について 17
発表③ 水と共に生きる湧水のまちについて 22
発表④ 湧水のまち・水都大垣のまちづくり 28

- パネルディスカッション 33
テーマ：水を巡る地域教育

- ポスターセッション 52

プログラム

と き	内 容
13:30～13:42	① 開 会 1) あいさつ 水都大垣 水循環フォーラム2025実行委員長 原田 理人 氏 大垣市長 石田 仁 氏 大垣市議会議長 長谷川つよし氏 2) 来賓あいさつ 環境省水・大気環境局総務課長 松崎 裕司 氏
13:42～13:45	② 趣旨紹介 司会 平松亜希子 氏
13:45～14:30	③ 基調講演 「流域総合水管理とは」 講師：国土交通省技監 廣瀬 昌由 氏
14:30～15:30	④ 事例発表(1団体15分程度)：水を活用したまちづくり 1) 大槌町教育委員会生涯学習課長（岩手県大槌町）佐々木育也 氏 湧水を活用した復興まちづくりについて 2) NPO法人全国水環境交流会副代表理事（東京）堺 かなえ 氏 いい川・いい川づくりワークショップの27年について 3) 大野市農業林業振興課企画主査（福井県大野市）谷口 英幸 氏 水と共に生きる湧水のまちについて 4) 大垣市長（大垣市） 石田 仁 氏 湧水のまち・水都大垣のまちづくり
15:30～16:15	⑤ ポスターセッション 休憩、場面転換
16:15～17:05	⑥ パネルディスカッション：水を巡る地域教育 コーディネーター 岐阜協立大学教授 森 誠一 氏 パネリスト 1) 開成中学教諭（福井県大野市） 中川 美穂 氏 2) 大槌学園前学園長（岩手県大槌町） 小石 敦子 氏 3) アクアトトぎふ館長（岐阜県各務原市） 池谷 幸樹 氏 4) 琵琶湖博物館専門学芸員（滋賀県草津市） 金尾 滋史 氏
17:05～17:15	⑦ 閉 会 あいさつ 水都大垣 水循環フォーラム2025副委員長 澤藤 成人 氏

ポスターセッション参加団体

分野	団体名		
自治体 (6団体)	<ul style="list-style-type: none"> ① 大垣市（水都大垣再生プロジェクト） ② 山形県遊佐町 ③ 三重県いなべ市教育委員会 自然学習室 ④ 福井県大野市（環境・水循環課、本願清水イトヨの里） ⑤ 三重県教育委員会 ⑥ 秋田県美郷町 		
学 校 (4団体)	<ul style="list-style-type: none"> ① 大垣北高校 自然科学部 オオサンショウウオ班 ② 大垣東高校 理数科ハリヨ班 ③ 東京海洋大学 水圏環境教育学研究室 ④ 学校法人自由学園 環境文化創造センター 		
その他団体 (22団体)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> ① 加賀野名水保存会 ② 曽根町ハリヨ・ホタル保存会 ③ 矢道町ハリヨ等保存会 ④ 金生山自然文化苑保存会 ⑤ 水門川いきいきプロジェクト ⑥ 大垣市環境市民会議水と緑の部会 ⑦ 国土交通省中部地方整備局 設楽ダム工事事務所 ⑧ 国土交通省中部地方整備局 木曾川上流河川事務所（建設環境研究所） ⑨ 国土交通省中部地方整備局 木曾川下流河川事務所 ⑩ 環境省中部地方環境事務所、碧南海浜水族館、名古屋市東山動物園、岐阜県水産研究所 ⑪ 山県市環境審議会 ⑫ 世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ ⑬ 埼玉県魚類研究会 </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> ⑭ 公益財団法人リバーフロント研究所 ⑮ 復建調査設計(株)環境部生物環境課 ⑯ 矢作川流域圏懇談会 ⑰ 鳥海山湧水研究会 ⑱ NPO法人地中熱&地下水資源活用NET ⑲ 栃木県水産試験場、大田原市、市野沢自治会、金田北部地域環境保全会、南区イトヨ保存会 ⑳ 岐阜県自然共生工法研究会 ㉑ 株式会社エイト日本技術開発中部支社 ㉒ 特定非営利活動法人日本国際ポスター美術館 </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ① 加賀野名水保存会 ② 曽根町ハリヨ・ホタル保存会 ③ 矢道町ハリヨ等保存会 ④ 金生山自然文化苑保存会 ⑤ 水門川いきいきプロジェクト ⑥ 大垣市環境市民会議水と緑の部会 ⑦ 国土交通省中部地方整備局 設楽ダム工事事務所 ⑧ 国土交通省中部地方整備局 木曾川上流河川事務所（建設環境研究所） ⑨ 国土交通省中部地方整備局 木曾川下流河川事務所 ⑩ 環境省中部地方環境事務所、碧南海浜水族館、名古屋市東山動物園、岐阜県水産研究所 ⑪ 山県市環境審議会 ⑫ 世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ ⑬ 埼玉県魚類研究会 	<ul style="list-style-type: none"> ⑭ 公益財団法人リバーフロント研究所 ⑮ 復建調査設計(株)環境部生物環境課 ⑯ 矢作川流域圏懇談会 ⑰ 鳥海山湧水研究会 ⑱ NPO法人地中熱&地下水資源活用NET ⑲ 栃木県水産試験場、大田原市、市野沢自治会、金田北部地域環境保全会、南区イトヨ保存会 ⑳ 岐阜県自然共生工法研究会 ㉑ 株式会社エイト日本技術開発中部支社 ㉒ 特定非営利活動法人日本国際ポスター美術館
<ul style="list-style-type: none"> ① 加賀野名水保存会 ② 曽根町ハリヨ・ホタル保存会 ③ 矢道町ハリヨ等保存会 ④ 金生山自然文化苑保存会 ⑤ 水門川いきいきプロジェクト ⑥ 大垣市環境市民会議水と緑の部会 ⑦ 国土交通省中部地方整備局 設楽ダム工事事務所 ⑧ 国土交通省中部地方整備局 木曾川上流河川事務所（建設環境研究所） ⑨ 国土交通省中部地方整備局 木曾川下流河川事務所 ⑩ 環境省中部地方環境事務所、碧南海浜水族館、名古屋市東山動物園、岐阜県水産研究所 ⑪ 山県市環境審議会 ⑫ 世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ ⑬ 埼玉県魚類研究会 	<ul style="list-style-type: none"> ⑭ 公益財団法人リバーフロント研究所 ⑮ 復建調査設計(株)環境部生物環境課 ⑯ 矢作川流域圏懇談会 ⑰ 鳥海山湧水研究会 ⑱ NPO法人地中熱&地下水資源活用NET ⑲ 栃木県水産試験場、大田原市、市野沢自治会、金田北部地域環境保全会、南区イトヨ保存会 ⑳ 岐阜県自然共生工法研究会 ㉑ 株式会社エイト日本技術開発中部支社 ㉒ 特定非営利活動法人日本国際ポスター美術館 		

基調講演

演題：流域総合水管理とは

講師：国土交通省技監 廣瀬 昌由 氏

皆さん、こんにちは。ご紹介いただきました廣瀬と申します。私は、平成8年から9年にかけて、忠節にあります木曾川上流河川事務所、当時は工事事務所でしたけれども、そこに勤めており、大垣市をはじめ揖斐川沿川の方々には大変お世話になりました。

また、本日は全国各地からお見えいただいておりますので、各地域で河川事務所等とも連携を図らせていただいております。感謝申し上げます。

本日は、流域総合水管理についてお話しますが、具体的な事例をお示しすることで理解が深まると考え、木曾川を例に取り上げ、流域総合水管理へのアプローチを紹介させていただきます。

木曾川のある濃尾平野は、日本最大の海拔0メートル地帯で、いわゆる木曾三川、長男の木曾川、次男の長良川、三男坊の揖斐川が流れています。

細かく見ると、大きい川、小さい川はありますが、木曾三川は一つの水系で、流域面積は9100㎢に達し、流域面積では国内5番目となっています。

先ほど長男と表現したように、この中でも木曾川が最大の川であります。この流域の下流域の3県の人口は、全国の1割弱ですが、中部地方のものづくりを支える地域であり、製造品出荷額が非常に多い地域です。

長野の方から木曾川が流れ、長良川は郡上市の大日ヶ岳から、福井県の県境の方から揖斐川が流れ込んでおり、三男坊の揖斐川上流の降雨量が非常に多くなっています。梅雨や台風の雨も多いですが、雪が多い特徴があります。

木曾川は、流域面積が大きいので、流量が多いですが、渇水年の年間流出量は、平均の流出量と比較すると1/2近くになります。多くの日本の河川は、流出量が年によって大きく変動します。

【機密性】
作成日: 作成担当者: 用途: 保存期間:

流域総合水管理とは

令和7年12月2日
国土交通省 技監
廣瀬 昌由

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

講演内容

1. 木曾川水系におけるこれまでの水管理	P2
2. 過去の水害と治水対策	P8
3. 気候変動と抜本的な治水対策	P15
4. 流域総合水管理	P23
5. 大垣市の取組	P34

1

1. 木曾川水系におけるこれまでの水管理

2

木曾三川流域の治水の歴史を見ると、かつては三川分流ができておらず、水害対策として輪中堤を築いて守っていました。江戸時代には宝暦治水が行われ、薩摩藩の力を借りて三川分流を目指し工事が行われました。その功績に感謝し、地元の方々は、薩摩の方々と今も交流されています。

明治になると、オランダ人技師デレーケらの技術により、三川分流が完成し、以降、流量や水位の観測に基づき、計画的に河川整備を行ってきました。

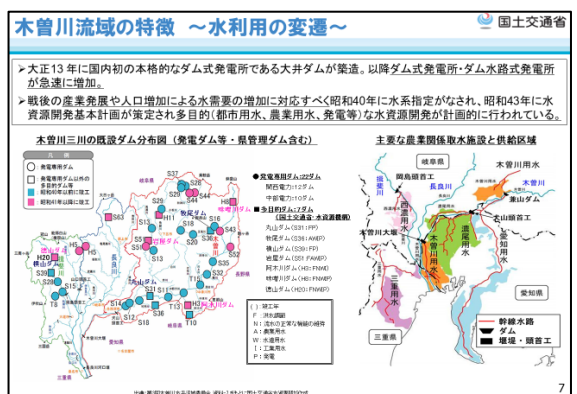
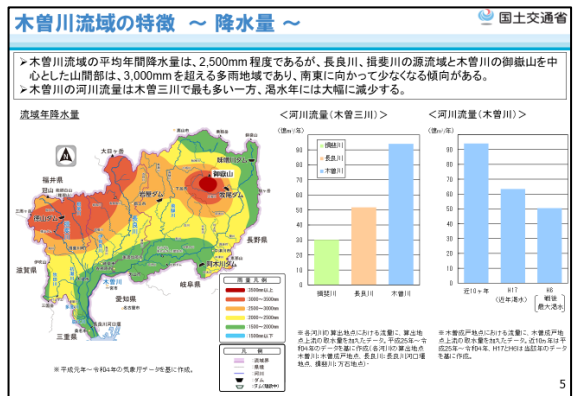
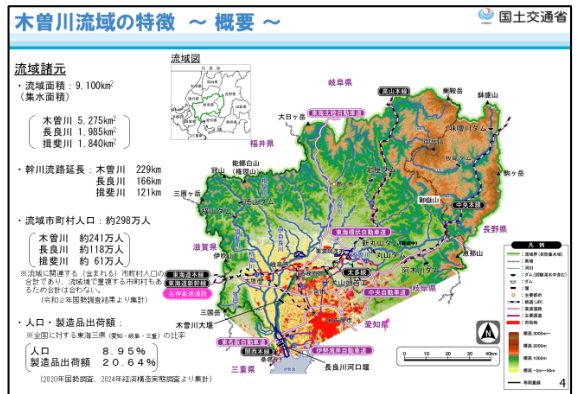
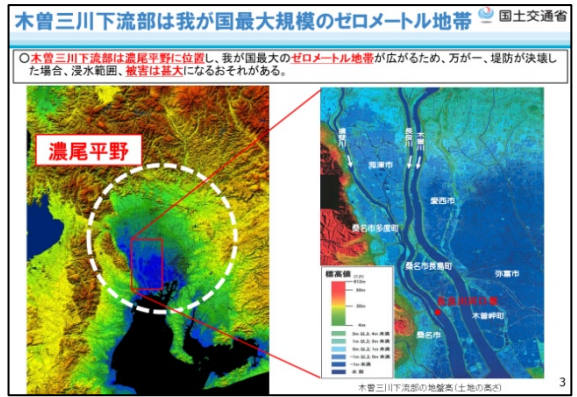
近代の工業化の過程では利水面での需要も高まり、大規模ダムが整備されました。

福澤諭吉の息子、福澤桃介という方が当時、名古屋電灯の社長であり、最初に木曾川にダムを整備し発電を始めたといわれています。

スライド (P7) の、ピンク色が昭和 41 年以降に竣工したダム、青色が昭和 40 年以前に竣工したダムです。丸印は発電用ダムであり、青の丸印が多く、昭和 40 年以前、木曾川には発電用ダムが多く整備されていたことが分かります。

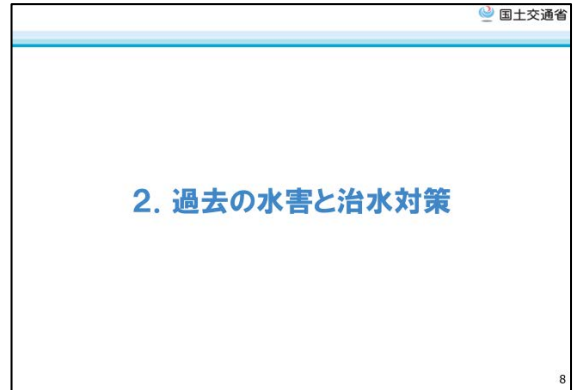
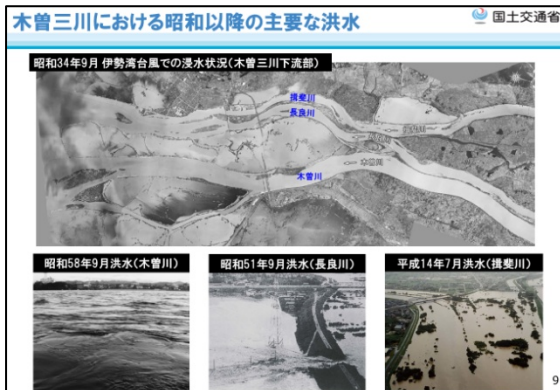
また、愛知用水にみられるように、木曾川の豊かな水を農業用水に利用する取り組みが、地域の発展に寄与してきました。

このように、木曾川水系では、洪水対策と利水という水管理の歴史があります。



まず、過去の被害について説明します。

昭和 34 年の伊勢湾台風は、戦後最大級の被害をもたらしました。伊勢湾に面する木曾三川の河口部地域の大半が浸水し、洪水・高潮対策、台風予報の重要性が強く認識されました。ここ大垣の地域でも、揖斐川の支流である牧田川では、伊勢湾台風の1か月前の洪水で堤防が決壊し、その復旧作業中に伊勢湾台風で再度被害を受けました。



能登半島地震でも、震災後に大雨による被害があったように、水害も短い期間で複数回起きる可能性があります。

木曾三川流域では、各河川の到達時間が異なることが洪水リスクを複雑化させています。

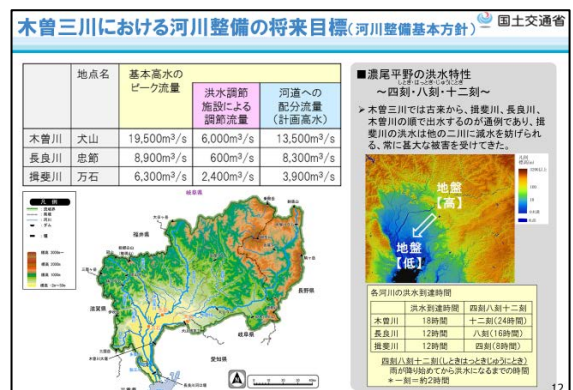
古来から、四刻・八刻・十二刻と言われており、雨が降り始めてから8時間後に、最初に揖斐川が出水し、その後16時間後に長良川、24時間後に木曾川が出水すると言われていました。



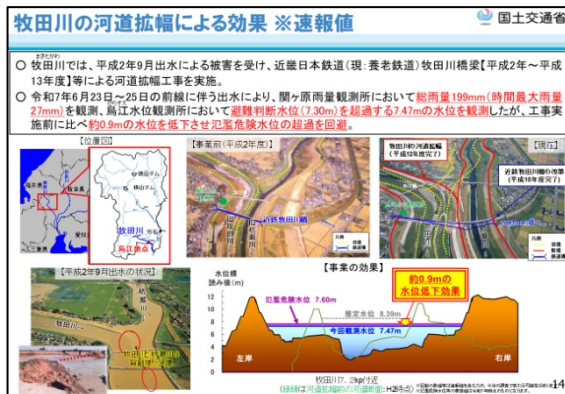
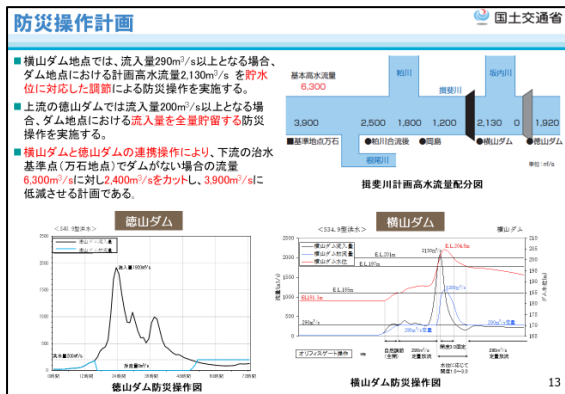
河川ごとにダムで調整できる範囲や川で対処する範囲が異なるため、すべての河川で同じ対策が有効とは限りません。

揖斐川上流には総貯水容量が6億6000万tの徳山ダムがあり、洪水調節はもちろん、水利用や発電等の複合的な機能を有しています。

また、下流の横山ダムと連携して洪水調節が行われています。



その他、地域の河道拡幅や掘削も進めておりますが、鉄道橋の架け替えは運行への影響が大きいため、事業者との連携が不可欠です。



近年は気候変動の影響で降雨パターンが変化しており、線状降水帯による局地的な豪雨が全国で発生しています。

地球温暖化により、同じ安全度を維持するために計画の対象とする雨量が引き上げられており、計画や対策の見直しが求められています。

このような状況を踏まえ、流域治水の考え方が重要になっています。

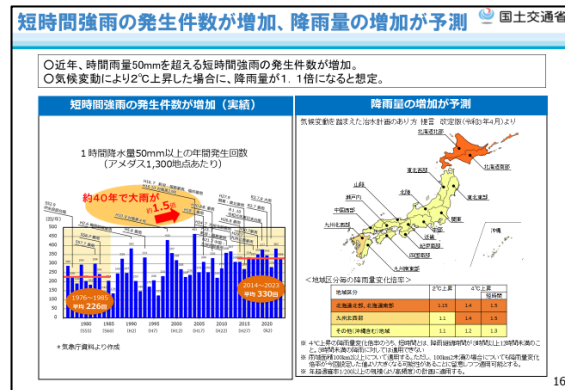
流域治水は、河川内の対策に加え、まちづくりや土地利用の見直しを含めて、流域全体で被害低減に取り組むものです。

具体的には、河川の改修やダムの整備に加え、防災集団移転や避難体制の充実、公共施設等を活用した貯留機能の強化などを住民や自治体、事業者が連携して進めることが求められます。

令和元年の東日本台風以降、関連法令の改正なども行われ、流域治水の実施体制が整備されています。

大垣市における学校や公園などの公共施設を貯留機能としても活用する取り組みや、桑名市での、いざという時には避難場所にも活用できるように小学校を高台に集約することなど、浸水を考慮した拠点病院の移動や広域避難の対策も進められています。

3. 気候変動と抜本的な治水対策



ダムの運用面では、予測技術の向上を活用して、事前放流による洪水調節容量を確保する取り組みが進んでいます。

予測に基づき、洪水が予想される際に事前に放流し貯水位を下げ、容量を空け洪水調節の能力を強化する運用がされており、空振り時の補償などの制度も準備されています。

こちらは大垣市の取り組みです。学校施設、公園施設、民間住宅開発等で流出抑制の取り組みが行われています。

大垣の象徴でもある水門川は、出水時には自然排水が困難なため、排水機場が必要不可欠ですが、老朽化が著しいため、岐阜県と連携し、一体的な対策を行っています。

また、関市では、上流域の田んぼを一時的な貯留機能として活用する「田んぼダム」の取り組みを進めています。

木曾川における事前放流の取組について 国土交通省

○木曾川水系治水協定(R2.5)に基づき、(独)水資源機構が管理する4箇所のダムにおいて事前放流を実施。
 ○令和3年8月洪水では、牧尾ダムで事前放流を実施し、約1,350万m³の容量を一時的に確保して洪水を貯留。木曾川の流量低減に寄与。

事前放流とは
 大規模な出水に備えて、利水容量の一部を事前に放流することで、一時的に洪水調節容量として活用すること

令和3年8月豪雨における取組
 牧尾ダムで事前放流を実施。約1,350万m³の容量を一時的に確保し洪水に備えた。
 流出地点で水位を抑制し低減を促す。

放流ダムでの実施状況
 ■放流ダムでは、最大流入量約1,540m³/sに対して約1,000m³/sを放流
 ⇒最大約500m³/sの流量を低減。
 ■また、洪水中に95分間に渡り下流河川の流量を低減。

木曾川水系治水協定
 ■木曾川水系では木曾川水系治水協定を締結(R2.5.29日付)
 ※対象：水系内の全既存ダム(45ダム)
 ■木曾川水系内において
 ・ダムの洪水調節に利用している容量(洪水調節容量)全体 最大約2億5,300万m³
 ・治水協定締結により、新たに確保した容量 約3億1,000万m³
 ⇒治水調節に利用可能な容量は、約2割に増加
 ■(独)水資源機構では、4ダムで約11,446万m³の洪水調節可能容量を確保

岐阜県大垣市における流出抑制の取組(木曾川水系水門川流域) 国土交通省

水門川流域内、合計 26箇所

- 美和雨水調整池 (南中学校グラウンド下)
- 公共施設における調整池 (大垣市役所 新庁舎)
- 県施工 (加納川洪水調整池)
- 水門川流域内の雨水調整池 合計 10箇所
- 公共施設における調整池 (6箇所)
- 学校の貯留施設 (3箇所)
- 公園の貯留施設 (1箇所)
- 県施工 2箇所
- 民間開発 14箇所

校庭貯留 (北小学校、北中学校、中川小学校)
 校庭貯留 (三城幼稚園)
 民間住宅開発調整池

水門川の流域及び木曾川上流特定構造物改築事業(新水門川排水機場)の概要 国土交通省

○水門川流域は、東に揖斐川、西に杭瀬川、北に平野井川等に囲まれた平坦な地形で、出水時には自然排水が困難なため、流末に2排水機場(国、岐阜県)を整備し内水被害防止に努める。
 ○老朽化が著しい新水門川排水機場(国管理、昭和43年完成)、旧水門川排水機場(県管理、昭和25年完成)と合わせ、高さや断面が不足している牧田川左岸堤防と一体的な整備を行う。

流域の概要
 【水門川流域の諸元】
 流域面積：26.18km²
 幹線道路延長：23.1km
 流域内人口：約9.1万人
 流域内市町村：1市1町(大垣市、神戶町)

事業イメージ
 新水門川排水機場整備
 牧田川左岸堤防整備
 牧田川左岸堤防整備
 新水門川排水機場整備
 旧水門川排水機場整備
 牧田川左岸堤防整備

事業概要
 ●事業内容：新水門川排水機場整備(ポンプ2.0m×4台、排水能力47m³/s)
 牧田川左岸堤防整備
 ●事業費：約240億円(直轄負担分)
 ●事業期間：令和3年度～令和15年度

岐阜県関市の田んぼダムによる雨水貯留の取組 国土交通省

○関市は、市街地中心部を流れていて改修が難しい関川及び吉田川流域の吉田沖を中心に、氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策として、田んぼダムの実施範囲の拡大を図っている。
 ○令和4年度より既設の排水枡を田んぼダムに必要な機能をもつ排水枡へ更新する費用を助成。

「田んぼダム」とは
 水田に降った雨水をゆっくり時間をかけて排水し、水路や河川の水位の上昇を抑えることで、水路や河川から溢れる水の量や範囲を抑制する取組です。

R4年度: 15.0ha
 R5年度: 37.6ha
 R6年度: 15.0ha

流域総合水管理は、治水・利水・環境を個別に扱うのではなく、流域全体の利益を調整しつつ一体的な取り組みを進める考え方です。

流域治水は、河川管理者だけではなく、利水者にも協力いただく取り組みです。

利害が対立する場面では調整が必要であり、そのための意思決定や合意形成の仕組みが重要になります。

私が木曾川上流河川事務所に着任した際には、長良川河口堰建設事業が進められており、環境問題が大きなテーマとなっております。

4. 流域総合水管理 国土交通省

河川法は、治水から始まり、高度成長期に利水が目的に加えられましたが、長良川河口堰建設事業での対応も踏まえて環境を法の目的に位置づけました。環境も、流域全体で考える必要があります。利水についても同様です。水で繋がる豊かな環境の最大化、生態環境だけではなく、利用環境も含めて考えていく必要があります。

例えば、河川改修の際にコウノトリの営巣環境の創出と農業生産を両立させた円山川の事例のように、河川の流下能力の向上に併せて、地域の生態系保全と地域振興を結びつける取り組みが行われています。

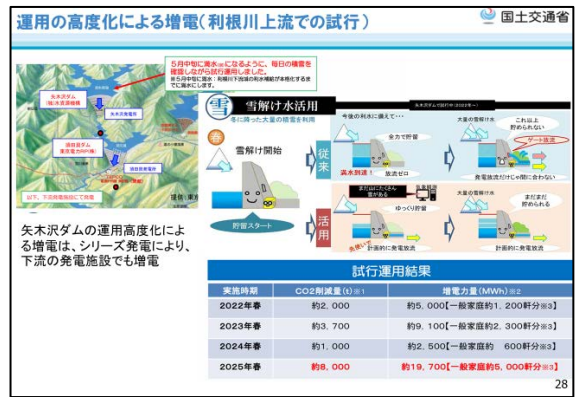
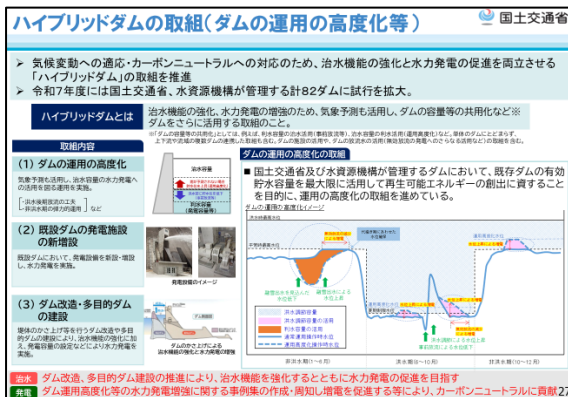
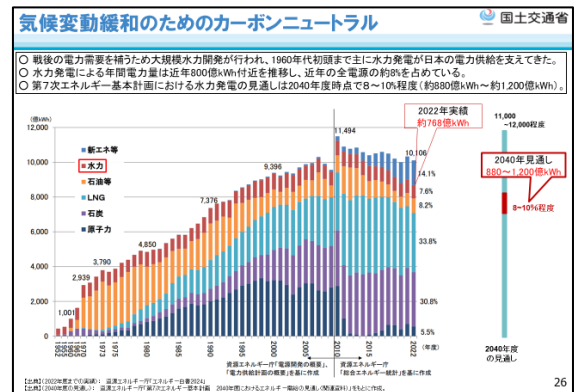
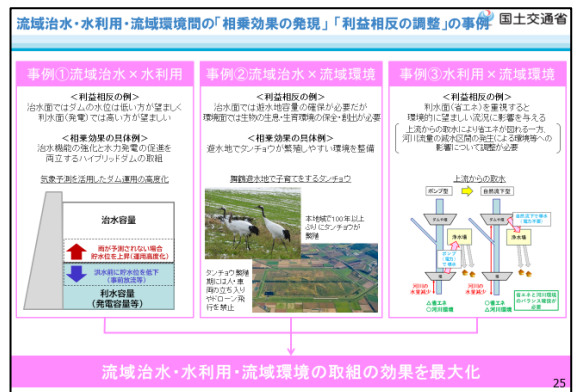
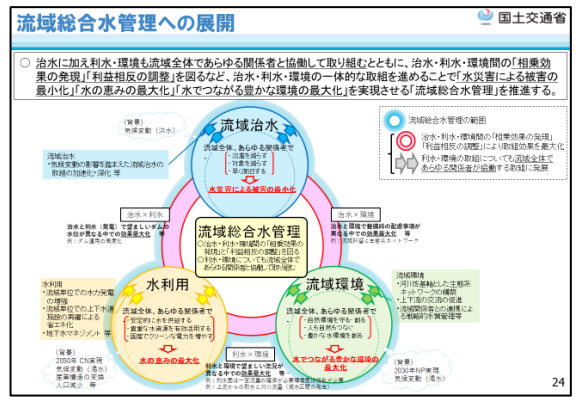
利水という面では、上流の取水により、下流の水量が減少するため、生態環境との調和を考慮する必要があります。

発電面では、ダム運用を見直して発電と洪水調節を両立させる試みが行われています。

水力発電は再度その評価が見直されています。戦後しばらくは、水力発電が日本の電力供給を支えてきましたが、その後、発電量は増加していません。

気候変動への適応・カーボンニュートラルへの対応のため、治水機能の強化と水力発電の促進を両立させる「ハイブリッドダム」の取組が進められています。

気象予測を活用し、治水容量を水力発電へ活用する運用を行っています。事前放流の逆の取り組みです。



修のため2連の構造となっています。八潮で起きた道路陥没事故は、120万人の下水を受け持つ終末処理場に近い大きな管が陥没したため、下水を止めることができず、対応が限定されました。集約化や効率化を図った施設ですが、リダンダンシーやメンテナビリティを考える契機となりました。

2連の武蔵水路は、片方で水を通しながら片方を補修できるよう設計された施設となっております。

この木曾川水系でも、ぜひこういった事例も含めて水管理についてご議論いただければと思います。

木曾川水系連絡導水路は、流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給）として木曾川及び長良川に導水するとともに、新規都市用水の供給として木曾川に導水し取水を可能にするものです。これにより、木曾川水系全体が利水面からも一体になることが期待されます。

治水という面では、川を分離してきた歴史ですが、利水という面では、繋がりが重要であると思います。

最後に、大垣での思い出の話をさせていただきます。

20数年前に、徳山ダムの効果の説明に、大垣に来ました。

当時はまだパワーポイントが普及していなかったのですが、初めて導入しダムによる水位低下をアニメーション機能を使って説明したところ、地元の方から、何か手品でもやったんかと言われたことを覚えています。

こちらは大垣市の水都大垣再生プロジェクトの取り組みを紹介させていただくスライドです。

流域総合水管理は、流域全体で考えるという視点が必要です。治水と利水と環境を水で繋げて一体的に取り組むものです。これに加えて、地域の歴史も一緒に考慮することが大切であると思います。

大垣で印象的な水門川は、街中を流れ、時には浸水被害をもたらす川ですが、舟下り等が行われており、かわまちづくりを進めています。



もう一つ、印象深いことは、大垣のある運送会社の方と、揖斐川の洪水の危険性についてお話ししたところ、顧客データ等の重要情報を扱うコンピュータは上層階に設置しているとのことでした。電気設備が地下にあることで災害の被害が大きくなる可能性があります。昔の水塚や水屋の話をしていましたが、そのころの地域文化が残っていることを実感しました。

長良川河口堰の件では、環境への影響について取り組む中で、関市でネコギギの生態の専門家の後藤宮子先生に大変お世話になりました。いただいた年賀状には、毎年異なるネコギギが書いてありました。

この地域には、いわゆるトゲウオ、ハリヨやイトヨが生息しています。

湧水に象徴される文化の継承を、今日臨席されている大槌町は、東日本大震災の後も取り組まれています。

最後になりますが、本日の議論や今後のパネルディスカッションを通じて、流域単位や広域単位での総合的な水管理の在り方について相互に学び合い、相乗効果を発揮できれば幸いです。

以上で発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。

大垣市かわまちづくり(木曾川水系水門川) かわまち 〇〇2021 国土交通省

- 水辺空間に整備した広場をキッチンカー等が日常的に出店できる「かわまちテラス」として活用し、「水都」を感じる風景創りを進めている。
- かわまち整備箇所がにぎわいのスポットとなり、まちの連続性や回遊性を創出している。
- 沿川企業や店舗が、イベントに合わせて自身の民地等でもマルシェ等の取組を実施し、まちの活性化に貢献している。




37

大垣市の魚 ハリヨ 国土交通省

- ハリヨは、夏場の水温が20度を超えない湧水に恵まれた場所に生息し、岐阜県の西濃地域と滋賀県の東部だけに分布する魚。
- 木曾三川流域生態系ネットワークでは、湧水帯エリアにて、湧水の恵みを継承することにより、ハリヨなどエリアの特長的な生きものと共生した潤いとやすらぎのある地域づくりを目指している。





38

国土交通省

ご静聴ありがとうございました

事例発表①

演題：湧水を活用した復興まちづくり

講師：大槌町教育委員会生涯学習課長 佐々木 育也 氏

皆様こんにちは。岩手県大槌町の佐々木と申します。

本日は、湧水を活用した復興まちづくりについて、大槌町が震災後、どのようにまちづくりに湧水を活かしてきたか、ご紹介させていただきたいと思っております。

まずこちらの写真ですけれども、大槌町は大垣市と同じトゲウオの仲間であるイトヨの生息地です。

大槌町は、岩手県の三陸海岸のちょうど中央に位置しており、人口1万人ほどの小さな町です。

ちょうど今が時期となっていますが、新巻鮭の発祥の地であり、この時期、家の軒先に新巻鮭が干してある風景が風物詩でありましたが、近年は気候変動の影響から、サケが不漁となっており、養殖に取り組んでおり、こちらもだんだん生産量を伸ばしています。

また、大槌湾に浮かぶ蓬莱島は、人形劇ひょっこりひょうたん島のモデルとも言われている島で、町のシンボルであり、それをデザインモデルにした駅舎があります。

また古くから郷土芸能の獅子踊り、虎舞がありますけれども、祭り好きな町民性で知られています。

こちらは大槌町の中心部の写真になります。上側が小釜川、下側が大槌川、2つの河川に挟まれた中洲の平野に発展してきた町です。

ご存知の方もいらっしゃるかと思いますが、2011年の東日本大震災で被害を受けた街でもあります。こちらが震災直後の航空写真です。この中心部を含むほぼ全域が浸水して被害を受けた様子がわかるかと思っております。

こちらは中心部の現在の様子になります。

真ん中に現在の役場の庁舎、こちらは藩政時代の代官所跡の上にちょうど立っており、こちらを



中心として、まず山側に土地区画整理事業による盛り土、平均 2m ほど嵩上げ盛り土を行って、市街地を再整備しています。

海側の低地部に関しては、どうしても津波被災時の被災を免れないということで、災害危険区域に指定されており、住居を建てることを禁じています。元々住んでいた方については、防災集団移転促進事業を活用し、移転促進区域として高台移転を進めました。

本日はご紹介いたしますのが、この移転促進区域内にある郷土財活用湧水エリア整備区域という場所になります。

図は、大槌町の自噴井戸群の位置を表した図です。こちらは嵩上げ盛り土の前に調査したものになりますが、この地域だけで約 180 か所以上の自噴井戸が確認されています。



津波により生まれた湧水環境ということで、冒頭にありました源水川のように、大槌町は湧水に恵まれた場所であり、その後、源水川から津波によって移動してきたイトヨ、それから元々海にいた太平洋型のイトヨが交雑して、新たな移転形態を持つイトヨが生まれています。



その他にも、こちらタコノアシですとか、これはミズアオイという植物なのですが、今まで市街地では見られなかった希少種の植物が発見されています。津波によるものです。

こちらの自噴井戸が残されたこと、それから雨水排水が不良を起こしたために、水溜りがいたるところにできたことによって生まれた湧水環境ということになります。

ここで大槌町と湧水の歴史的な関係について少しお話をさせていただきます。

こちらの写真は代官所跡、現在の役場庁舎から出土した湧水井戸になります。



こういった湧水活用した上水道遺跡が東日本で発見されるのは大変珍しいことだと伺っております。

また、この写真は、かさ上げ工事前に発掘調査した江戸時代の町屋遺跡の跡になります。こちらにも湧水を利用するための木櫃(きつつ)という、こちらは東北の方言で箱型の容器を指しますけれども、大槌町では水を溜めるこの箱型の容器を「きつつ」と呼んでおり、江戸時代の町屋遺跡からもこちらが発見されています。

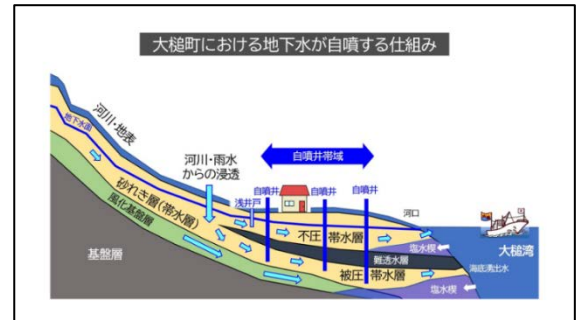


スライドの写真は震災前の民家にあったこの「きつつ」の写真になります。こちらは現在ですので、木ではなくコンクリート製です。上段で飲料、食料を洗い、下段は洗濯や掃除に使うという工夫がなされておりましたし、まさに井戸端会議ということで、町のコミュニティの中心でもありました。



次は、大槌町において地下水が自噴する仕組みについて、少しお話をさせていただきます。

大槌町のように海が近い場所で自噴帯がこれほどあるということは実はちょっと珍しいということを知っております。



どういった仕組みなのかといいますと、まず雨や河川からの浸透が、砂礫層ですので、こちら水を通しますので、こちらに上流から流れてきます。ただ、海は海水ですので、こちらが海水の塩水楔の効果によって、海でまず蓋をされます。大槌町の地盤の状況は、この砂礫層の間に、粘土層の難透水槽がありまして、こちらが上から蓋をされる格好になるので、下に潜った水が、上の蓋と海水の蓋、二重の蓋により行き先がなくなることによって圧を持ち、その圧を持っている帯水層まで自噴井の人工的なパイプなどを入れることによって自噴するという仕組みになります。

これらのまちの湧水の歴史、それから活用の方向性ということで、町はこれを整理しました。



まず自噴井を保全していくこと。それから汽水、淡水域、水路のネットワークを確保すること。そこに生まれた多様な環境を維持すること。また湧水の暮らしの記憶を残すこと。

2018年に、郷土財活用湧水エリア整備事業としまして復興交付金事業として採択され事業化に至りました。



施設平面図になります。こちら直線的な水路で、ビオトープなどではあまり直線線形は使わないのですが、元々人が住んでいた住宅街にありました水道でしたので、そちらのレガシーとして、こちらの水路線形はそのまま残しているということになります。

水道断面になりますが、ある程度、こちらは雨が降っても貯水できるような断面機能を持っているところでございます。

技術的な部分ですが、水路高計画満潮位、こちらは潮の満ち引きの影響を大きく受けますので、途中で堰を設けまして、海水の遡上を防ぐことをしております。

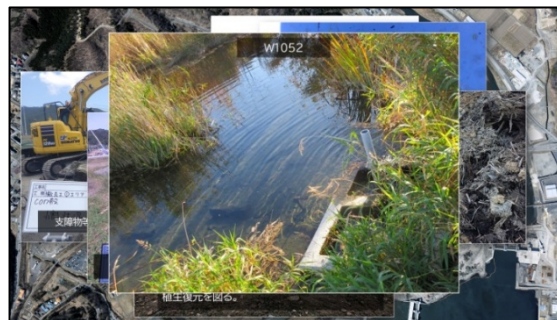
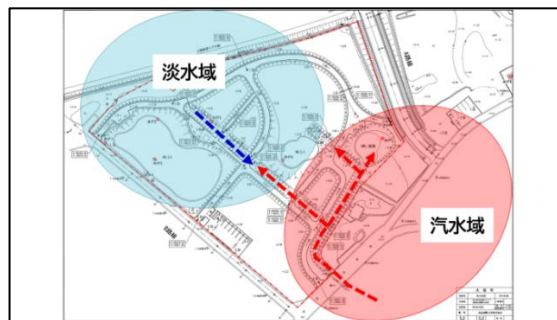
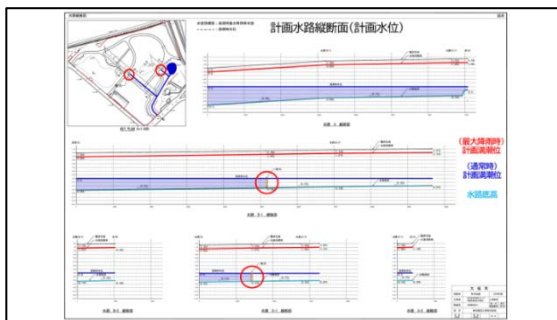
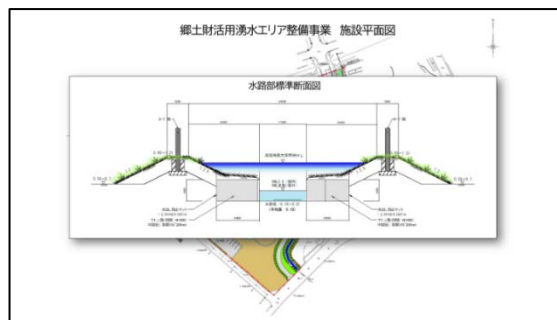
こちらがこういった意味合いを持つのかということになりまして、一つのエリアの中で海水遡上を防ぐことによって、淡水域のエリア、汽水域のエリアということで、多様な環境を作り上げることができるだろうという狙いを持ったものになります。

実際の工事の様子ですが、まずこういった住宅基礎などを撤去し、当時住んでいた水生生物の移植作業を進め、支障物撤去の際、表土を保管し、こちらを戻すことによって早期に復元を図りました。

こちらの「きつつ」ですが、一部保全しております。こちら被災前の写真、被災後の写真、完成直後の写真です。2025年現在の写真であります。植生が回復したことが見てとれるかと思えます。

各池に名前がありますけれども、こちらの名前については地元小学生が付けてくれました。

一部新たに乾燥している地域があったので、岩手県立大学と共同で、こちら研究として、また新たに池を作ってみたところという部分です。



こちらのエリアの活動の様子です。毎年大槌学園というところで、ふるさと科という授業を行っておりますが、5年生によるイトヨ観察会になります。ふるさと科についてはこの後パネルディスカッションで、同じく大槌町の小石先生からご説明あるかと思えます。

別な活動ですが、こちらのミズアオイのかく乱作業、水の中の種をかく乱しなければこの花は咲かないということで、毎年ボランティアによってかく乱作業を行っています。

このミズアオイの観察会の様子ですが、この観察会の後、試食会を行っております。これは、古くから万葉集にも詠われており、人の身近にあった植物であるということです。

現在の大槌町の様子になりますけれども、特にこの地域で高台移転などが進んだことによって、暮らしの近くで井戸を見るということはなかなかなくなったのですけれども、井戸が枯れたわけではありません。こういった活動の場、こちら整備したことによって身近に触れ合える。湧水を活用して、いろんな活動が今行われているということになります。まさに、事業を目的にかなったような使い方をされているのかなということになります。

以上で私の発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。



事例発表②

演題：「いい川」・「いい川」づくりワークショップの27年
講師：NPO 法人全国水環境交流会理事 塚 かなえ 氏

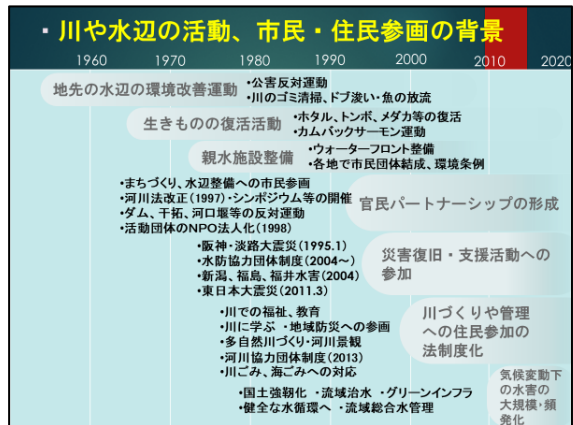
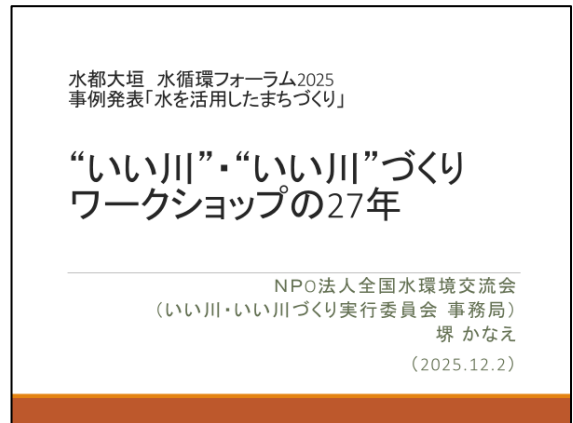
皆さんこんにちは。本日よりご紹介する「いい川」・「いい川」づくりワークショップの事務局としております NPO 法人全国水環境交流会の塚と申します。よろしくお願いいたします。

「いい川、いい川づくりワークショップ」は、1996年、当時の建設省によって、川に対する関心、啓発や、7月7日七夕の天の川にちなみ、「川の日」が制定され、その記念行事の一つとして、全国の川の活動、事業を励まし、関心を持ってもらおうと、川や水環境に関わる市民、行政に呼びかけ、「川の日」ワークショップとして1998年にスタートしました。

どのようなことをやっているのかというと、私達が考える、目指す「いい川」、「いい川づくり」とはどんな姿なのか、どんなことなのか、立場の違い市民、住民、行政、いろんな方たちに参加してもらうことによって、それを問いかけ、自由にやわらかに探っていこうというワークショップです。

全国各地から、これぞ「いい川」、「いい川づくり」という実践や思いを持ち寄って、発表と議論による選考のプロセスを全て公開で、2日間かけて行う全国大会です。

この10月末が、通算27回目の大会でしたが、これまでの開催で、行政、市民、協働による川づくりなど、延べ1365件がエントリーしてきました。最初は、「川の日」ワークショップとして10年続け、その後、私達が目指す「いい川」というテーマを掲げ、「いい川」・「いい川づくり」ワークショップという名称に変更しました。当初はほとんど東京で開催していましたが、第18回の2015年からは、各地に出向いて、地域の協力、参加を得て開催するようになりました。



◆「川の日」ワークショップ～「いい川」・「いい川づくり」ワークショップ

- 1998年、「川の日」(7月7日)の記念行事の一つとして、全国の川や水環境に関する市民、行政に呼びかけ、「川の日」ワークショップとしてスタート。
- 私達にとってめざす「いい川」、水辺はどんな姿なのか、どんなことなのか、それを問いかけ、自由に柔らかく探っていこう。
- 「これぞいい川・いい川づくり」という実践や思いをもち、発表と選考(議論)のプロセスを全て公開で、2日間をかけて行われる全国大会。
- 通算27回開催、のべ1365件がエントリー。第18回(2015)からは各地で開催→地域発のテーマ、フィールドワーク、地域からの参加増、広がり、ネットワーク、地域大会へ

各地で開催することによって、地域発のテーマを取り上げたり、水辺を訪ねたり、また、開催地域からの参加が増えて、全国各地や地元の活動を知ってもらう機会になり、広がりやネットワークができてくるようになりました。そうしたことからさらに、地域の“いい川づくり”に向けたネットワークや地域の大会が独自に開催されるといった契機にもなってきました。

これがその様子です。東京で最後に開催された2014年の大会（左上）、2011年の東日本大震災の4年後に、仙台で行われた大会です（右上）。東北でも地域の大会が開催され、多くの活動が活発に行われていきましたが、震災の影響でなかなか活動が難しくなり、みんなで行って、“いい川づくり”をまた始めるきっかけになればということで、開催されました。その後、岡山（備中高梁）、そして福岡での開催がちょうど20回目の記念大会（2017）でしたが、この2か月前に九州北部豪雨で大きな災害がありました。まだ大変な時期だったのですが、私達いい川づくりに取り組んでいる市民、住民は、日常的な川との関わりと、もう一方では、こういった災害に対してどう向き合うかということもこの場でもあわせて考えたいといったことが、20周年の特別プログラムで議論されました。



このあたりから、ゲリラ豪雨や線状降水帯といった、台風に限らず大きな災害が多発する状況が起きています。市民、住民が、日頃の“いい川”づくりの取り組みの中で、災害の大きさに対して押し黙ってしまうような状況が起きているのではないかという問題提起もありました。

このあたりから、ゲリラ豪雨や線状降水帯といった、台風に限らず大きな災害が多発する状況が起きています。市民、住民が、日頃の“いい川”づくりの取り組みの中で、災害の大きさに対して押し黙ってしまうような状況が起きているのではないかという問題提起もありました。

2018年の北海道十勝大会では、直前に胆振東部地震が発生し、約3か月後に延期して開催され、恵みとリスクを共有する十勝の大連携を見せてもらった大会です。



滋賀・京都大会（2019）後のコロナ禍では、“いい川”づくりをつなごうと、中部の若い人たちが中心になり、現場中継などオンラインを巧みに使って開催した大会、続く2021年は、岐阜の長良川で会場とオンラインをあわせて開催しました。

大会と並行し、大学生たちの企画運営で、長良川を自転車で紹介しながら走る中継を織り交ぜながら、川の恵み、巡りをつながりを体現してくれました。

2024年の石川での開催は、元旦の地震と、大会直前の水害で開催が危ぶまれましたが、石川のネットワークをつくらうとしている若い世代が中心になって、大会テーマ「水辺でつながる石川」をたくましい姿で見せてくれました。

そして、この10月に行われた、「いい川”・いい川”づくりワークショップ in ひょうご神戸」は、ちょうど阪神大震災から30年の年でした。「水の恵みとともに生きる地域の力を、震災30年の地から発信する」という現地からのテーマを、各地の取り組みとともに共有しようということで開催されました。

この神戸の大会から、ワークショップの2日間について紹介します。

大会の1日目は、全体発表会で始まります。募集による“いい川づくり”の取り組み、対象とする水辺やテーマは、回を重ねるごとに広がっています。市民、住民による取り組みを中心に、さまざまな連携、子供たちの活動や大学生の研究、河川管理者や行政の計画、事業も含めて、全て並びで行われます。

語りや写真、映像なども使った3分間の発表は、自分たちが“いい川”、“いい川づくり”をどんな思いで、どんなことをやっているのかを、すごくユニークな方法で表現するものもあり、今回もギター漫談や寸劇や歌というようなものもあり、その楽しさも含めて思いを伝えることが、この発表会で行われます。

今回は41団体がエントリーしましたが、発表を受けて、グループに分かれてのテーブル選考が行われます。発表で互に関心を持ったことなどを柔らかい言葉で議論しながら、“いい川”、“いい川づくり”のポイントを探し、さらに深掘りしていくグループワークが時間をかけて行なわれ、翌日の選考の対象となる団体をテーブルから推薦します。

そして各テーブルからの報告の後、阪神淡路大震災から30年という地域発の特別セッションとして、復興のまちづくりから国内外の被災地の復興支援に関わってこられた神戸



「川の目」記念行事 (since1998, 通算27回)
第17回「いい川”・いい川”づくり」ワークショップ in ひょうご神戸
 ～水のめぐみとともに生きる地域の力を、震災30年の地から発信する～
全国の「いい川”・いい川”づくり」募集!!

川は、命を育み、地域の文化や暮らしを支えてきた、わたしたちにとってかけがえのない存在です。「いい川”・いい川”づくりワークショップは、わたしたちが思い描く「いい川”・いい川”づくり」とは何かを、地域で実践を重ねてきた市民・住民・行政がともに語り合い、学び合う場として、1998年に「川の目」ワークショップとして始まりました。

第27回となる本大会を開催する兵庫・神戸は、阪神・淡路大震災から30年という大きな節目の年を迎えます。都市と自然がせめぎ合いながら共存するこの地は、震災を経て、水辺の再生、防災、環境教育、コミュニティの再構築など、多様な取り組みを積み重ねてきました。震災の経験とそこから得られた教訓は、今もお川や流域との向き合い方に深い示唆を与えています。

また、兵庫県全域には、六甲山を源に瀬戸内海へと注ぐ都市河川から、丹波・但馬・播磨・淡路に広がる多様な自然環境や農山漁村の水系まで、地域ごとの個性と歴史をたたえ川や水辺が息づいています。瀬戸内海と日本海の両方に面する兵庫での開催は、都市・中山間・沿岸といった多様な地域が、それぞれの「いい川づくり」をつなぎ直す機会でもあります。

今回のワークショップでは、全国から寄せられた「これぞいい川”・いい川”づくり」という実践や思いをもとに、選考会や意見交換、フィールドワーク等を通して、地域や世代を超えた交流の場を創出します。川と人との関係性を問い直しながら、これからの水辺のあり方をともに描いていく2日間です。

震災から30年という節目の地で、流域の未来を見据えた「いい川づくり」の対話と連帯を、ともに紡いでいきましょう。皆さんの参加を、心よりお待ちしております。(現地実行委員長 高田 知紀)



まちづくり研究所の野崎隆一さんから、「被災地支援からの学び」と題してお話いただきました。こうした地域のテーマをみんなで議論したり、話を聞いたりする機会は、地域の“いい川づくり”に取り組む人たちにとって、とても意義深いものになっています。

ワークショップの2日目は、ポスターセッション形式によるフォローアップの復活選考から始まります。新たな視点から選ばれた団体が次のステージ、全体選考の対象に加わり、応援を受けて磨かれた3分間の発表、選考が行われます。2日目の選考は、この全体選考、最終選考を兼ねた公開討論会が、それぞれ担当するコーディネーター、コメンテーターによって、会場の意見も交えて行われていきます。

この選考のプロセスは、“いい川”って何だろうという言葉を手がかりに、“いい川づくり”の取り組みに、多様な世代、地域からの参加、交流を促し、フラットな議論や対話を通して、それぞれの“いい川”づくり、“いい川”のイメージやビジョンを共有するプロセスです。

発表者にとっても、ユニークな表現や柔らかな言葉で伝え合う「共感を呼ぶチカラ」、対話や議論を通じて、新たな発見や取り組みのエネルギーをつかむといったことを目的としています。

和やかななかにも真剣な議論を呼ぶ選考は、最初は「審査」と言っていましたが、優劣を決めるのではなく、2日間を通した深まり、学び合いの成果として、グランプリ等の入賞を選び称え合うという目的から、「選考」に改めました。

評価基準が予めあるわけではなく、具体的な取り組みや実践、それぞれの“いい川”、“いい川づくり”から、新しい評価の視点や関わり豊かさを発見し紡いでいきます。また、気づきや共感とともに、自分ごととして、自分と川、地域との繋がりが、関わりが見えてきます。

◆“いい川”・“いい川づくり”ワークショップ
 <<目的と方法>>

- “いい川”ってなんだろう？を手がかりに
 - …多様な立場、世代、地域からの参加、交流。フラットな議論のプロセス、対話から、それぞれのタカラモノ視点、価値の発見、イメージやビジョンを共有する。
- 「共感を呼ぶチカラ」
 - …発表は、3分間を自由に使い、ユニークな表現方法、やわらかい言葉で伝えあう。対話、議論通じて、新たな発見、取り組みのエネルギーをつかむ。
- 公開選考会（「審査」から「選考」へ）
 - …優劣を決めるのではなく、2日間を通した合意の深まり、学び合いの成果として、グランプリや入賞を選び、讃えあう。

【選考の考え方、評価のポイント】(募集要項より)

- 川の「タカラモノ」に光を当て、「いい川」「いい川づくり」とは何かを探ります。
 - 内容の長所を評価する加点方式とし、短所は減点の対象としません。
 - 公開選考会は、おおよ以下の4つの視点を参考に総合的に評価します。
- ▶ 発想・着眼評価：「いい川」をめざすための斬新な発想や着眼、的確な視点についての評価
- ▶ 関わり評価：地域住民と川との豊かで良好な関わり合いについての評価
- ▶ プロセス評価：「いい川」を育むための市民・住民参加や、さまざまな分野の人たちとの協働のプロセスについての評価
- ▶ 計画・技術評価：川らしさの保全や「いい川」回復のために工夫された計画手法や技術等についての評価

◇それぞれの“いい川”、“いい川づくり”

- ・気づき、共感、自分ごとから
 - 川と人(自分)、地域とのつながり、関わりが見えてくる
- ・“わくわく&リーズナブル reasonable”
 - 根拠をもちつつ楽しい活動であること
- ・新しい状況の中での“いい川”づくりのハード・ソフト技術
- ・世代交代ではなく、多世代が一緒にいること
- ・関わりの豊かさ、あの手、この手で
- ・関わりをつなぐ、開きつつ結ぶ
- ・川の恵み、豊かさとともに、課題、リスクも共有

・ONE RIVER (乙川・矢作川水系/愛知県岡崎市) <https://one-river.jp/>
 :楽しい！からはじまる川づくり 第14回いい川・いい川づくりワークショップ(2022)入賞



◆乙川の魅力や流域の資源や価値の発信を主軸に置いた「啓発事業」:
 「川びらき」「川あそび」「川ぐらし」というイベント、川の清掃活動「おとがわりパークリーン」など

◆乙川の新しい使い方を実践しながら活動の基盤をつくる「収益事業」
 キャンプ事業「Let it camp」

◆乙川で活動したい方のサポート事業や、情報発信

活動を重ねていく中で、多くの仲間ができて、一人一人が自分らしい関わり方を見つけてくれています

「川であそび、川にまなび、川とくらし」発表パネルより

いい川とは何なのか？乙川らしさとは何なのか？を問い続けながら、メンバーそれぞれが自分らしく活動に関わっています。一つの川をきっかけにたくさんの人がつながり、自分たちの暮らす街や自分自身をもっと好きになっていく。そんな物語が生まれています。



第14回いい川・いい川づくりWS(2022)

その状況をワークショップの総合コーディネーター延藤安弘さんは、「わくわく&リーズナブル」と表現しました。森先生に言わせると、「根拠を持ちつつ楽しい活動であること」。

自分事として関わることで、喜びなり、楽しさなどを感じながら活動に関わることができる、「いい川づくり」のハード・ソフトのアイデアや技術を共有したり、いろいろな立場の人が関わったりすることで、「いい川づくり」の取り組みの方法や方向性の発見や共有、関わりの豊かさにつながるのではないかと思います。また、川の恵みや地域の豊かさとともに、課題やリスクというものも共有できるような状況が生まれてくる、ワークショップがそういう場であるといいなと思っています。

新しい視点や多くの共感を呼んだいくつもの取り組みを紹介したかったのですが、時間になってしまったので、ホームページの方でも、今まで出てきた一つ一つの取り組みの紹介をしていますので、ぜひご覧になっていただければと思います。

以上です。ありがとうございました。

・米川よろず会議 (淀川水系/滋賀県長浜市)
:小鮎が住む町を未来につなぐ川まちづくり 第16回 白山手取川大会(2024)グランプリ



◆①雨庭やパープ工、お魚のための川歩き: 地域の課題を解決しながら町の魅力をひき出す、**流域全体のことを考えたかわまちづくり**
②川に入れば、川戸やいけすなどを見つけることができ、川と生活との関わりに触れずにはいられない!
③様々な主体が、それぞれの得意分野でできることをやる! (大学生→氾濫計算、教育ベンチャー→米川キャンプ、などなど)
月に一回、米川の未来についてじっくり話し合う場を設ける。
④科学的根拠を可視化することで計画が前に進む。

・高瀬川 (高瀬川水系/京都府京都市)
高瀬川モニタリング部 第17回ひょうご神戸大会(2025)準グランプリ



◆アーティストが始めた活動に多様な人々が集まり、それぞれの視点を持ち寄って高瀬川という川をどう解釈できるかを共に考える試み。「観察そのもの」を活動の軸に据え、川の景観や音、人の営みとの関わりなど、従来あまり注目されてこなかった要素を含めて観察することで、誰もが自分なりの視点から川と向き合える方法を生み出している。川や人が混じり合うプロセスに重点を置き、さまざまな視点で観察し解釈することは、結果的に「いい川とは一体何であるのか」を考えることでもあり、参加者が川を身近に感じ、暮らしや歴史とのつながりを再発見する契機となっている。

事例発表③

演題：水と共に生きる湧水のまち

講師：大野市農業林業振興課企画主査 谷口 英幸 氏

皆さんこんにちは。大野市役所、地域経済部農業林業振興課の谷口と申します。画面にもありませんとおおり、私、現在農業と林業の担当をしております、昨年度まで水循環に関わる課にいましたので、今回はピンチヒッターでこの場に立たせていただいております。

私の方から、水とともに生きる湧水のまちとしまして、大野市の取り組みをご紹介させていただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

まず初めに大野市の紹介です。大野市は福井県の東部に位置し、人口約3万人。面積にしましては872.43平方キロメートルで、県全体の約20%、その内森林が87%を占めております。

市役所がある位置は、市街地の**大野盆地**となっております、荒島岳、経ヶ岳などの山々に囲まれた盆地となっております。そして、九頭竜川、真名川、清滝川、赤根川といった一級河川が流れるところとなっております。

市街地は、約450年前、織田信長の部将、金森長近公が、越前大野城築城の際に、碁盤目状の城下町を建設したことに由来しています。市街地南部の湧水地、本願清水を水源地として町用水を整備し、その町割りも残っている形になっております。また、まちのいたるところに湧水があったと伝えられるほど、古くから湧水が豊富でありまして、特に代表的な御清水（おしょうず）、本願清水（ほんがんしょうず）があります。大野市の方では清水と書いて、「しょうず」と呼んでおります。

こちら地下水の流線図と井戸の分布になります。左側は、国が水循環解析モデルで作成しました、大野盆地の地下水の流れを示した図になります。一級河川に沿って地下水が流れておりまして、単一自治体内で地下水の流れが完結している、特異な水環境となっております。



右下の図ですが、こちらは平成14年に調査した井戸の分布図になります。市内約1万1000世帯の約70%が自己井戸を所有しておりまして、現在でもほとんどの家庭が地下水を自らくみ上げ、飲料水などの生活用水としてそのまま使用しております。

先ほどご紹介しました本願清水ですが、淡水型イトヨの生息地の南限として、昭和9年に国の天然記念物に指定されております。

大野市で生息する淡水型イトヨは、ここ大垣市に生息するハリヨと同じトゲウオ科の魚になります。

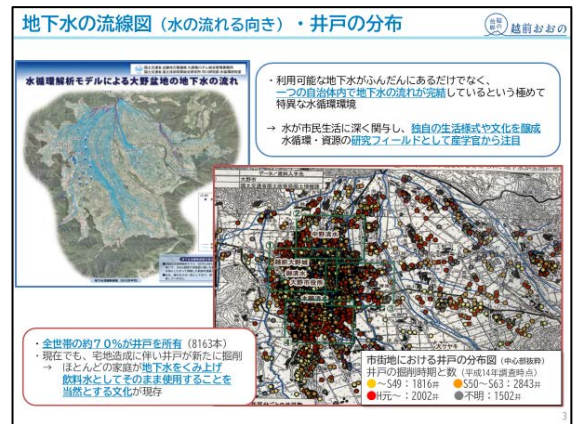
夏場でも水温20℃を超えない冷たくて綺麗な水にしか生息できないため、環境のバロメーターとして極めて重要な存在となっております。また湧水文化の象徴的な存在でもあり、地域の宝物となっております。

市民生活とイトヨにとってなくてはならない地下水ですが、高度成長期に入りますと地下水涵養量の減少、また地下水揚水量の増加に伴いまして、地下水位が低下するようになってきました。地下水位が低下し、市民生活にも影響が出て、当時、給水車が出動するような形でした。

また、昭和30年代、豊富にあった湧水地の水がなくなった、枯渇した状態になりまして、市民と行政が協働した地下水保全の取り組みがここからスタートしていきました。

こちらは大野市が取り組んでいます水資源保全の取り組みの主なものになります。地下水を守るために条例の制定などを行っております。

またこの後にご紹介しますが、地下水の水位、また水質などの調査観測、水資源を保全するための計画づくり、水資源の保全は行政のみでは不可能であるため、産学官民の連携、地下水を回復するための行動、また市内外への広報を実施しております。



大野市の魚「イトヨ」の保全

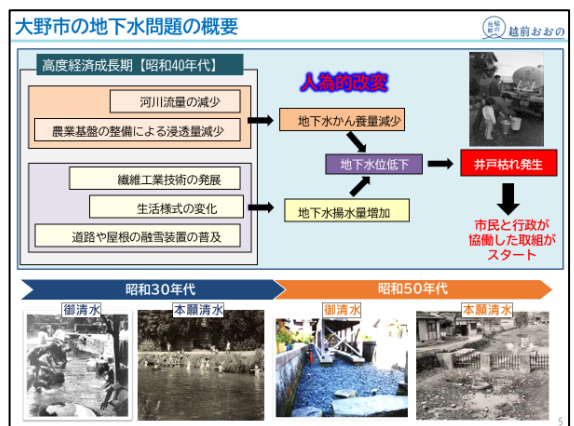
上: オス 下: メス

調査年	生息箇所数
1971年(S46)	33箇所
1983年(S58)	10箇所

- 氷河期のころから地球に生息していたというイトヨ
- 冷たくてきれいな水でしか生息できない小さな魚
- 戦後から高度経済成長期にかけて生息数が激減
- ごく限られた地域にのみ生息。現在も減少(大野市内では、本願清水と中野清水などの数か所)

環境省 絶滅のおそれのある地域個体群(LP)(会津以南のイトヨ)
福井県 絶滅危惧Ⅰ類(陸封型イトヨ)
大野市 平成17年「市の魚」(環境のバロメーター = きわめて重要な存在)

《越前おおの特有の湧水文化の象徴的な存在・地域の宝物》



近年は、人口減少や地球温暖化などの課題を踏まえて、令和3年に大野市水循環基本計画を策定しております。基本理念は健全な水循環による住み続けたい結のまちの実現といたしまして、3本の基本方針を定めております。

そして流域マネジメントを推進させるために、大野市水循環推進協議会を立ち上げ、市民、企業、研究者、公的機関などが連携して地下水保全に取り組んでおります。

大野市環境・水循環課では、近年特に流域マネジメント・地下水マネジメントに取り組んでいます。

様々な観測調査研究を行っていますが、今日はこの着色している部分、水位、水質、水温についてご紹介させていただきます。

大野市では昭和51年から、左下の写真のように市民がほぼ毎日手計りで地下水位を計測しております。またその計測した数値を、本日の地下水位というところで看板表示を、これをほぼ毎日続けております。このような簡易測定が市内の16か所にありまして、手計りの他にも市街地周辺には18か所での機械観測を実施しております。

こちらが計測した結果になります。横軸が時系列、4月1日から3月末という形で、縦軸が地下水位となっております。上が地面に近く、下になるほど地下水位が低下するという形です。

大野市の地下水位は、おおむね毎年このような動きをしております。5月頃の田んぼに水が張られるころから、地下水が上がってきまして、田んぼの水を落とすころには、地下水位が下がっていきます。

また時雨の時期ぐらからは、地下水位が上がりまして、また雪になりますと、地下浸透が少なくなるため地下水位が下がり、雪解けのときに地下水位が上がるという形になっております。

例年、この近辺になりますと地下水位が下がったことに伴いまして、地下水注意報、警報というものを発令しまして、市民への地下水の節水を呼びかけております。

大野市水循環基本計画の策定(令和3年2月)

【基本理念】 健全な水循環による、住み続けたい結のまちの実現
～九頭竜川源流域の豊かな水環境を次世代へ～

基本理念を実現するための基本方針

- 基本方針1 流域マネジメントの推進 →水でつく地域を築く
- 基本方針2 水循環に関わる人材の育成と水文化の継承 →普及啓発及び教育と研究の深化へ
- 基本方針3 災害や気候変動、地下水障害等への対応 →ITの管理型水循環の構築へ

市民、企業・団体、研究機関、公的機関等の各主体が、それぞれの立場に応じた役割分担の下、自主的・積極的に水循環の保全・発展に取り組み、連携・協働して流域マネジメントを進めています。

地下水の監視【地下水マネジメント】

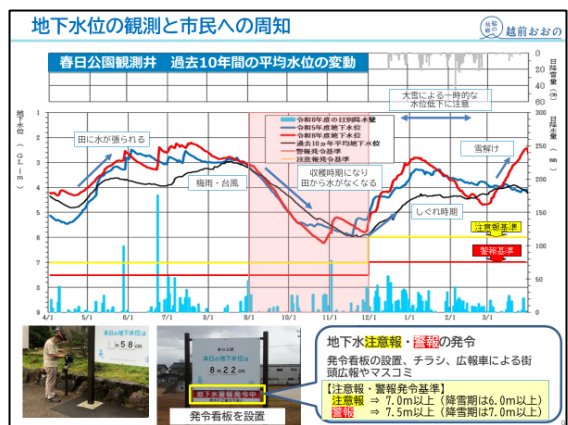
基本方針1 流域マネジメントの推進
基本方針2 水循環に関わる人材の育成と水文化の継承
基本方針3 災害や気候変動、地下水障害等への対応

水循環の健康診断
病気、地下水障害の予防や早期発見・早期治療のために、年に1回健康診断を受診しましょう。

ポイント マメに・詳細に・継続して

地下水の観測・調査等

項目	現在継続中	過去に実施
①水位	井戸18本/常時,16本/毎日	1969年 賦存量調査 1978年 地下水収支調査
②水質	41か所40項目/1回	1996年 雨水浸透実験 2001年 人口地帯汚染実験
③揚水量	用途別/年	2003年 井戸実態調査
④湧水量	2か所/常時	2010年 水田湛水調査(水の収量・土壌成分) 2011年 水田の湛水深調査
⑤水温	井戸9本/常時	2013年 大学との共同研究



10月から2月の地下水位が下がる時期に、冬季水田湛水事業を昭和53年度から実施しております。市街地の上流側にあります場所において、冬季の間、水田湛水を行い、水を浸透させて、市街地の地下水位を上げるという取り組みをしております。こちら、令和3年度からは約40ヘクタールに拡大して実施しております。

先ほどの春日公園のグラフを50年間分のグラフにしたものになります。上の線がその年の最高の水位で、下がその年の最低の水位、真ん中の折れ線グラフ、こちらはその年の平均水位を記載しております。緑色の線で書いてある通り、平成20年ごろから地下水位が上がるような形になってきております。こちらにおきましては、市民の農地の維持、あと国・県によります地下水浸透の取り組みが効いているのかなと思います。

次に地下水質の観測について、こちらも昭和50年代から地下水質の調査を実施しております。年に1回、41か所で水道水基準に適合しているかの水質検査を実施しております。

令和6年度、7年度ともに地質由来の影響を受ける地域を除きまして、全ての項目で地下水質が問題ないことを確認しております。また令和6年度におきましては、有機フッ素化合物の検査を実施しております。こちらにつきましても飲料水、生活用水として問題ないことを確認しております。

また地下水温の観測も実施しております。市内の9か所で水温の測定をしており、気温とともに地下水温も上がっていることが分かります。このことは、大野市で地下水を原料としている食品や水環境の健全化を示す市の魚イトヨの生態系への影響が懸念されております。

ここからは、水循環に関わる人材の育成と水文化の継承についてです。

大野市民や団体の活動により、市の魚であるイトヨの保護の機運が高まりました。天然記念物「本願清水イトヨ生息地」の抜本的な環境改善と、地域の貴重な資源として保護していくということを、生涯学習や環境学習の場と

冬季水田湛水事業

○ 冬季水田湛水事業（昭和53年度から実施）
10月から2月の間、田に水を張って、地下にしみこませています。

【市民】農地の貸し出し、【土地改良区】水の供給、灌漑施設の貸し出し

大野盆地の地下水面の断面（令和4年10月）

地下水水位の維持・回復

【市民】優良な農地を維持 【国】ダム弾力的管理 【県】海蔵地域の河岸の撤去

地下水質の観測

・調査箇所は、水位と同様、地下水域全体を面的に捉えて設定することが重要
・調査項目は、水道法による水道水質基準(51項目)より11項目少ない40項目

令和6年度 水質調査地点位置図

- 40項目検査実施箇所（41カ所）
- 有機フッ素化合物検査実施箇所（10カ所）

地下水温の観測

地下水温(井戸水温)の経年変化(H27~R6)

地下水を原料としている飲料
大野市産ワイン・日本酒
水環境の健全性を示す指標の一つ
市の魚「イトヨ」
生息環境 水温20度以下

現状
・平成24年から市内9本の観測井で水温を観測
・いずれの井戸も上昇傾向

懸念
・地下水を原料としている食品加工業への影響
・生態系への影響

しまして、平成 13 年に本願清水イトヨの里という施設を開館いたしました。開館以降、大野市の水環境保全のバロメーターであるイトヨの保護、市内小学生などの環境学習を実施しております。

また、キャリングウォータープロジェクトについて説明させていただきます。

キャリングウォータープロジェクトとは、アジアで最も水環境が貧しい、東南アジアの東ティモールという国の現状を知り、大野市民や事業所さんの寄附を通じ、市民が当たり前になっている水のありがたさというものを再認識するため、大野に対する自信と誇りを再認識するために始めた事業になります。

プロジェクトでは、3年間で給水器6基を設置しまして、大野市の事業としては終了しましたが、その理念は、市民有志によって引き継がれているという形になっております。

また、地元の県立大野高校では、「ボランティアサークル結(ゆい)」というところが、東ティモールの高校との交流や寄附などを継続しております。令和6年度の高校ボランティアアワード全国大会で水と地元産業、地元食材をテーマとしました発表で、日本赤十字賞を受賞しております。

大野市では、これまでお話をさせていただきました通り、市民に水環境を伝える場といたしまして、水について学べる施設「越前大野 水のがっこう」を令和2年3月22日、世界水の日に開校しております。

こちらでは、水の学習研究、水環境の保全継承、水のブランド化のこの三本柱を主にして活動しております。

最後にご紹介するのは、美味しい地下水と水が育む食文化になっております。

大野市の地下水は、旧厚生省の美味しい水研究会が示す、美味しい水の基準に適合するとなっております。

古くからお酒、味噌、醤油などの発酵食品、また、お米や和菓子など、豊富な

「本願清水イトヨ里」の役割

基本方針1 流域マネジメントの推進
基本方針2 水循環に関わる人材の育成と水文化の継承
基本方針3 災害や気候変動、地下水障害等への対応

水循環基本計画 基本方針の3本柱の一つ

Carrying Water Project から 市民活動へ

基本方針1 流域マネジメントの推進
基本方針2 水循環に関わる人材の育成と水文化の継承
基本方針3 災害や気候変動、地下水障害等への対応

水循環基本計画 基本方針の3本柱の一つ

3年間の支援 → 市民や市内団体からの寄付で調達し、現地に水道システムを整備 (下はシステム類と現地のごも達の様子)

大野高校 まつり7-9 実施

「越前おおの水のがっこう」の役割

基本方針1 流域マネジメントの推進
基本方針2 水循環に関わる人材の育成と水文化の継承
基本方針3 災害や気候変動、地下水障害等への対応

水循環基本計画 基本方針の3本柱の一つ

水の学習・研究
水環境の保全・継承
水のブランド化

おいしい大野の地下水と水が育む食文化

旧厚生省の「おいしい水研究会」の調査結果においておいしい水の水質基準が示されています。これと御清水の水質を比較すると、御清水の「水はおいしい水の水質基準」に適合しています。

水質項目	基準値	御清水	判定及び特徴
異物残存物	30~200mg/ℓ	9.7mg/ℓ	基準にきつるの含有量を示し、多いと意味、汚染が強い。微量でなくともある場合は有害。
硬 度	10~100mg/ℓ	51mg/ℓ	ミネラル中のカルシウム、マグネシウムの含有量。硬軟はくせがなく、高いと好まれないが、低いと好まれない。
遊離残留塩素	3~30mg/ℓ	29.6mg/ℓ	水にさわやかな味を与えるが、多いと刺激が強くなる。
濁り(透明度)	3mg/ℓ以下	0.6mg/ℓ	有機物を示し、多いと味をつける。
臭気	3以下	異常なし	水質の状況でさまざまな臭いがつくと不快な味になる。
残留塩素	0.4mg/ℓ以下	0.01mg/ℓ未満	水にカルキ臭き与え、濃度が高いと水の味をまですす。
水 温	20℃以下	13.8℃	水温が高いと夏の暑気時にはおいしくない水と感じられる。基準は10℃以下。

新たに開発された商品: 水まんじゅう、すしサイダー、農産カワサレ

昔ながらの発酵食品: 味噌、醤油、お米、和菓子

検索 越前おおの産家産

地下水に育まれた食文化が発展して、人々の暮らしを豊かにしております。大野市にお越しになった際にはぜひお買い求めください。

最後になります。

大野市南六呂師地区というところが、令和5年8月21日に、アーバンナイトスカイプレイス部門で、アジア初の星空保護区に認定されました。本日、私も含めて大野市の職員数名来ておりますが、名刺交換していただけますと、その星空の入った名刺がありますので、ぜひ名刺交換をよろしくお願いいたします。

これで大野市からの報告を終わります。ご清聴ありがとうございました。



事例発表④

演題：湧水のまち・水都大垣のまちづくり
講師：大垣市長 石田 仁 氏

地元大垣市の石田でございます。

まずは大垣の場所でございますけれども、本当に日本の真ん中に岐阜県がありまして、その岐阜県の南西部に位置しております。

JR 東海道本線、名神高速道路、国道 21 号、東海道本線が走っており、昔から東西交通の要衝として発展しております。

また、木曽山系、揖斐山系の地下水が集まる場所で、木曽山系で 100 年前に降った水が地下に潜って、そのまま南の愛知県名古屋の方に向かっていって、猿投の山のところで岩盤に当たって西に回ります。その後、ここの西にある養老山脈にも岩盤があるのでそこに当たり、加えて、揖斐川の上の方で振った水もまっすぐ養老山脈に沿って

南へ下ってくると、岩盤にぶつかったところに水がたまり、一番深くなる場所が大垣あたりで、そこから水が噴き上がってくると言われておりまして、戦前には、繊維産業の帝人さんとか、ユニチカさんとか、日本全国の繊維産業が大垣にきていました。今は、電子精密機械等、ものづくり産業で、さらにまちが発展を続けていると思っております。

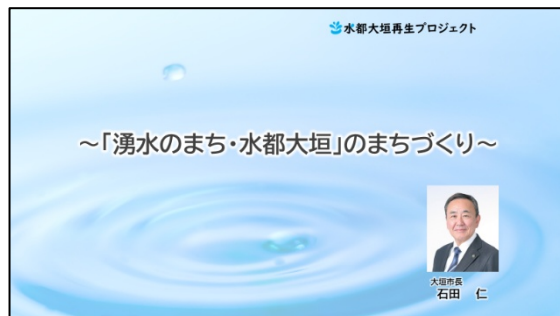
豊富な地下水、河間とか掘り抜き井戸が湧き上がっておりまして、川にはハリヨが住んで、ホテルが飛び交うということで、昔から水都と言われておりました。

市長に就任する前は、市議会議員を 18 年ほどさせていただいており、長年市政に携わってきました。

近年、このように豊富な水はあるのですが、なかなか水都を実感できないと感じています。水に触れる機会や、水を感じる機会がないのではないかと。

子供たちにアンケートを取ったときに、どこへ行くと水を感ずるかとたずねると、お菓子屋さんの軒先で水まんじゅうが売っている水槽とか、西濃運輸さんのタクシー、スイトタクシーというのですが、水都を感じる場所はスイトタクシーの乗り場ですといった答えが返ってきました。これには大変ショックを受けまして、なんとかこの豊かな水をしっかりと後世に伝えていきたいという思いがありました。

市長に就任してから、岐阜協立大学の森先生にご相談申し上げ、また国土交通省のご支援等も賜りながら、今新たにこの事業を立ち上げさせていただきました。



こちらのスライドは平成の名水百選、加賀野八幡神社の井戸がボコボコと湧いているところですが、名古屋のお寿司屋さんや喫茶店の方が、20リッターのポリ管10～20個を車に積んで、この辺り長蛇の列ができていまして、タダなのでみんな持って帰られます。

大垣市内には、28か所ほど、このような井戸を整備しています。

この一つ一つの水質検査を年に1回行っており、結果を表示しています。

先般も、こうした水都大垣再生プロジェクトをやっているということを知りつけていただき、全国地下水学会さんが大垣で学会を開いていただきました。北海道から沖縄まで、学生さんや教授の方々が、隣のソフトピアの会場で議論いただきました。その際にも大垣を回られて、一つ一つの井戸に水質検査をしてある、こういう水質ですよということを全部表示してあることに驚かれていました。飲んでも大丈夫ですので、皆さん持って帰られています。

この水都大垣再生プロジェクトにつきましては、水都を感じるまちづくり、水都を楽しむ賑わいづくり、水都を生かすものづくり、水都を引き継ぐ歴史づくり、この四つの施策体系で、令和5年度にスタートをさせていただきました。

ちょうど3年で一つ区切りをつくっていきたいという思いがありましたので、今年最終年度として、この水環境フォーラムを一つの集大成にして、ここでいただいた様々な意見を、来年度以降、次の3年間のサイクルでつくっていきたいと考えております。

少しずつ市民の皆さんにも、湧水のまち水都大垣を理解していただけているのではないかと思います。着実にブランド力も向上し、そして、市民の大垣愛、水や、水都大垣を大好きというような愛情が醸成してきたのではないかと感じてきています。

少し施策体系ごとにお話をさせていただきます。

まず、一番目の水都を感じるまちづくりです。

JRを使って来ていただいた皆さんはご存知かと思えますけれど、去年の11月に、駅の南口を降りてきたところに、出会うの泉と集いの泉という2つの井戸舟を整備しました。土管と2層の井戸舟があります。大垣では、昔から各家庭にこのような土管の井戸があって、ここから水が上がって

ここで水が噴き出してきて、上で飲み水や野菜を洗ったり、下は食器や衣服を洗ったりという使い方をしていました。お金持ちになってくると、これが3層4層あったというふうにお聞きしますけれども、大体は2層3層ぐらいのものが家庭にありました。



またこちら側には、ボコボコと湧き上がる力強い水を表現しようということで、この2槽をつくりました。

この駅南口の二つの井戸舟をスタートにして、市内2か所の湧水スポットを市民の皆さんに楽しんでいただけるような取り組みも進めております。

次に施策体系2、水を楽しむ賑わいづくりということで、市の中心部に流れております水門川を活用した賑わいづくりを行っています。このようなSUP体験や、舟下りということで、市内を10分ほど船で下っていただける事業を行っています。



この上側がずっと桜並木となっております、JRのツアーなど団体でお越しいただいています。市民の方々からは、最近では予約が取れないというご意見をいただくほどで悩ましいところでもあります。

その水門川を活用しながら、水都大垣かわまちテラスという事業を進めています。

7月7日の川の日、水辺で乾杯ということで、毎年、この場所に300人から400人ぐらいの方にお集まりいただき、木柙で地酒で乾杯というイベントを開催しています。お近くの方は、来年7月7日7時7分、市役所の南側で行いますので、またお越しをいただければと思います。

施策体系3ですけれども、水都を生かすものづくりということで、湧水を使用した大垣の美味しい水、さらに日本耐酸礬という瓶を作っている工場が市内にありますので、そことコラボをして昔懐かしい上からポンとするとビー玉が落ちて飲むことができるラムネを作っています。

また、ケンミンSHOWでも紹介していただきました水まんじゅうもあります。これは、5月ぐらいから10月頭までの期間限定で、葛粉とわらび粉をおちょこに入れて、その真ん中にあんこを入れる。あんこもいろいろな種類があり、それを井戸舟の中でしっかりと冷やして、そのまま井戸舟から出していただく。さらにその水も、水まんじゅうには入っているので、水まんじゅうを食べて餡が溶け出した水を最後にぐっと飲むと、



これがまた大垣市民にとっては至極のひとときでして、そんな食べ方をするまんじゅうって多分ないだろうなと思っていますけれども、こうしたものもしっかりと大垣ブランドとして発信をしていきたいと思っています。

次の施策体系4は、水を引き継ぐ歴史作りということで、歴史としてしっかりと水を後世に伝えていく取り組みです。

湧水ポータルサイトという情報サイトをつくっており、市内の代表的な湧水スポットの紹介や、湧水の由来、歴史、保全活動、さらにはハリヨと湧水の関係などを紹介しています。ぜひとも一度、ご覧いただければと思っています。

そして、岐阜協立大学の森教授と、水都大垣再生会議ということで、これから水を使ってどう大垣市を元気にしていくのか、さらに水をどう後世に残していくのか、議論をさせていただいております。来年以降も、引き続き、お願いしたいと思っています。

今後の取り組みについてお話をさせていただきますが、先ほど申しました28ある井戸舟を歩いてめぐることができるように、駅南口に、この11月に二つの大きなデジタルサイネージをつきましたので、そこで様々な情報発信をしていきます。さらに、こうしたまちなかサインを整備し、青色は水に関するもの、オレンジ色は歴史に関するもの、緑色は公園というような3種類に分けて、先ほどのデジタルサイネージを起点として青い看板を巡っていただくと湧水スポットを周ることができるような仕組みをつくっていきます。

さらに、スマートフォンを活用して、デジタルで様々な情報が出てくるようなマップを作成し、大垣を訪れた方々にも、大垣のことをよく知っていただけるような取り組みを進めているところです。

また、子供たちにも水について理解を深めていただきたいということで、大垣もふるさと大垣科というものを授業の中に取り入れています。

大垣は、芭蕉の奥の細道むすびの地が有名です。俳句というものもしっかりと教えようということで、ふるさと大垣科では、俳句のことで、そして水、川のこと、このことをメインにしなが、しっかりと学んでいただいています。

さらに、こうした水循環フォーラム等の学びの機会も設けています。

3年前から共創の花開くまちということで取り組んでまいりました。



役所はどうしても縦割りになりがちですが、この水都大垣再生につきましては、都市計画部だけではなく、生活環境部だけではなく、教育も財政も、そして企画も全部がプロジェクトに関わって取り組んでいく。そのような形で、一昨年は共創の根付く年、去年は共創の芽吹く年、今年共創の花開く年として、3年間でこの水都大垣再生にしっかりと取り組んでいくという考えで進めています。


令和8年度からは、次の水都大垣再生プロジェクトをスタートいたします。

皆さんには、またぜひとも大垣にお越しいただき、夏に来て水まんじゅうを食べていただくと非常に嬉しく思います。


以上大垣のご紹介とさせていただきたいと思っております。今日は本当に貴重なお時間ありがとうございました。

OGAKI CITY

シビックプライドの醸成




連続市民講座の開催
全国フォーラムの開催



OGAKI CITY

共創の花開く年

市民の皆様と育んできた共創の芽が開き、
水都大垣が自走していく仕組みとなるように
大事に育てていきたい



OGAKI CITY



水都大垣再生プロジェクト

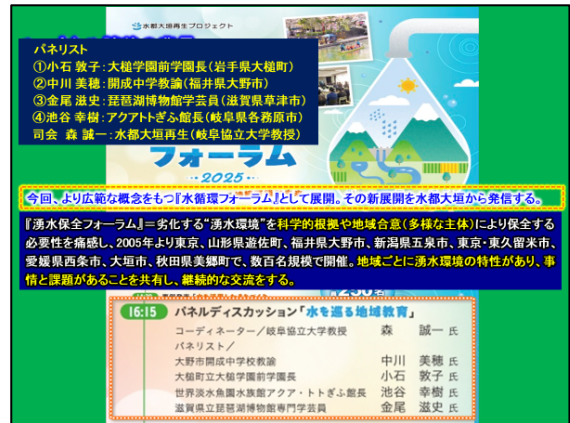


パネルディスカッション

演 題	： 水を巡る地域教育		
コーディネーター	： 岐阜協立大学教授	森 誠一 氏	
パネリスト	： 大野市開成中学校教諭	中川 美穂 氏	
	大槌町立大槌学園前学園長	小石 敦子 氏	
	世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ館長	池谷 幸樹 氏	
	滋賀県立琵琶湖博物館専門学芸員	金尾 滋史 氏	

○森 誠一 氏

これまで、大垣市を含め、全国的に劣化の一途である湧水環境を科学的根拠と地域合意によって維持・保全する必要性が痛感され、この20年の間に東京（2005年）、山形県遊佐町（2006年）、福井県大野市（2007年）、新潟県五泉市（2008年）、東京・東久留米市（2010年）、西条市（2012年）、大垣市（2014年）、秋田県美郷町（2016年）などで、それぞれの地元を中心に多様な主体によって「湧水保全フォーラム」が数百名規模で開催されてきました。

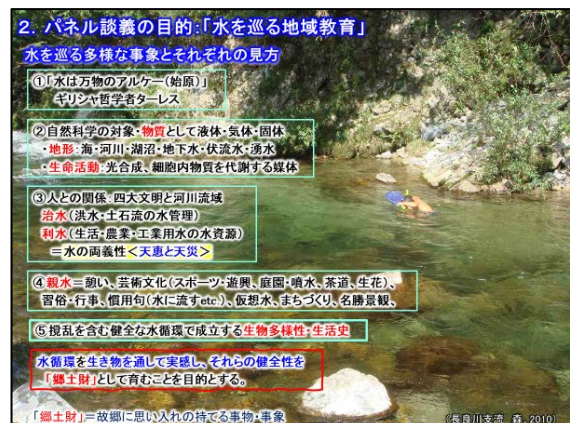


地域ごとに湧水環境に特性があり、事情や課題があることを共有しながら、どういう形で健全な湧水保全ということができているのか、あるいは湧水環境を守れるのかということ議論してまいりました。

今回、そのさらなる新展開ということで、本市の石田市長の発議に基づいて、国の流域総合治水、あるいは流域総合水管理といった理念を受けて、水都大垣からこのフォーラムを通して全国に発信していきたいと考えているところです。つまり、湧水保全という枠組みよりもより広い範囲、範疇を持つ「水循環フォーラム」という新しい形で、水環境に関わる発信をしていきたいという趣旨で、このパネル談義を構成したいと考えております。

パネル談義の目的ですけれども、水を巡る地域教育ということで、まさに水を取り巻く事象は多種多様であります。加えて、それに様々な専門分野、思いから、見方や解釈があります。

このスライドにある野性味あふれるまさに川ガキと言っているこの子に、一つのたくましさは私は感じるものですが、こうした子供たち



をどういう形で今後育成することができるのか、彼のような子ども達は、川の自然や民族文化というものを将来にわたって自身の体験をもとにして守っていつてくれるのではないかと期待できるような情景であると思います。

水を巡る多様な事象というのは、①にありますように、一種の哲学的な議論、これについては、私、専門外ですので、詳しく申し上げるものではありませんが、それと、2番目の自然科学的な対象としての水というものもある。物質、あるいは地形、あるいは生命活動の中に水というものも多々存在しており、いわば生物学的な見方で水というものを見ることもできる。光合成や、細胞内物質の対処する媒体ということが書いてあります



すけれども、簡単に言えば、我々の体の6割以上は水分できているとよく言われていますように、我々自身、水を巡る環境そのものであり、存在であると言えるかと思えます。

そして、水というのは、今日基調講演にありましたように、治水あるいは利水として、我々の周りに水というものは存在をしており、いわばこれは、要る水は利水であり、要らない水は治水ということが言えるかと思えます。これは私、水の両義性というような言い回しをして、天恵と天災というような言い方をしております。

こういったようなアプローチで、水というものを見ることもできると思います。

今回は、特にこの親水という面、ただ親水といっても、憩いとか技術文化とか習俗行事といったような、水と親しむというレベルではなく、もう少し踏み込んだ形で、生物の多様性、あるいは生活史というような観点で、本日ご登壇いただいている方々は、地域の水環境の中で特徴的な生活をしている生物について、その保全を通して地域活動に活用する活動を継続的にされておられる方々といえます。

つまり、水循環というものを、生物を通して実感し、それらの健全性を、地域の宝物というような位置づけで育む、教育するということを目的とされていると私は認識しております。

郷土財というものについては、簡単に申し上げておくと地域の宝物という程度で、ここではご理解いただければと思います。

今日ご登壇いただいている4名の方々は、スライドの黄色の丸のところからお越しいただいております。

先ほど大槌町の佐々木課長から発表いただきましたが、大槌町はこちらにあります。

それから先に登壇された谷口さんの大野市はここにあります。2001年に、大野市では、イトヨの里が開館しております。その際に、大槌町の町長さん、もう亡くなられましたけれども、大野市にいられて、このスライドにありますように、イトヨの里の前で名刺交換されています。先ほど大野市の発表の中でも名刺交換してくださいというお話がありましたけれども、名刺交換文化がどうもあるようです。今のちょっと笑っていただきたいと思

い、あえて無理から洒落っぽいことを申し上げましたが、慣れない事はやめておきましょう。

要するに、大槌町も大野市も湧水が豊かで、こういった形でもう四半世紀、交流がある町であるということです。

それから、琵琶博から来ていただいている金尾さんの琵琶湖博物館はこちらです。

それから大垣の右隣にありますアクアトトぎふ、木曾三川の流域内にあって、ここも非常に淡水魚の豊かな場所に位置しています。

琵琶博の方とアクアトトの方に来ていただいた理由は、この二つの地域、琵琶湖淀川水系と木曾三川水系は、日本で最大級の淡水面積を誇り、且つ、淡水生物が豊かに生息しており、生物の多様な場所であるということで、それぞれ活動を通じたご見識からお話をいただければと思ったためです。

これでこのパネル談義の概要と理解いただき、ここからは具体的なお話を登壇者の方々に、まず5分程度ずつで、自己紹介と活動報告をいただき、その後、この活動の課題と今後の抱負をお話いただければと思っています。

では最初に池谷さんの方からお話いただければと思います。お願いします。

○池谷 幸樹 氏

はい。池谷です。

下の写真ですが、私30年前、実は東京でMR（メディカルプレゼンタティブ）という医薬品の営業をしていました。

当時はアスファルトジャングルの中で心が擦り切れておりました。昔は、先ほど森先生がおっしゃっていたようないわゆる川ガキでした。そういった経験に人は心のよりどころを求めよう、私は田舎育ちだったものですから、やっぱり川や生き物の世界に戻りたいということで、水族館へ転職しました。

五つの水族館を渡り歩いて、五つ目が現在の岐阜県のアクアトトぎふで、開館から仕事をさせていただいており、もう21年になります。

現在は、左の写真はタイのケンクラチャン湖という湖でメコンオオナマズという魚を抱きかかえている姿ですけれども、AD（アクアリウムディレクター）、館長として今に至るといった経歴を持っています。

基本、水族館ですので、展示を見ていただいて、生き物や水・自然に関心を持ってもらうのが我々の一番のミッションです。

実際、木曾三川でも源流から河口までの魚を一度に見ることは簡単ではありません。

約100種類近くの生物を一度に見られるのは、やはり琵琶湖博物館さんや、我々のような水族館です。飼育しているからこそ、多種多様な生物に親しむことができます。まずそれを知ってもらう、これだけでも十分な環境教育だと思っています。



○森 誠一 氏

はい、ありがとうございました。時間の都合で、質問を受け付ける時間がないので、時々私の方から質問等させていただきたいと思っておりますのでご了承ください。
 それでは次に、中川さん、お願いいたします。

○中川 美穂 氏

福井県大野市開成中学校美術教諭 中川美穂です。

本校では、水循環と大野市の地下水をテーマに美術の授業を行っています。

授業を行うに当たって、私自身が大野の水のことを知りたいと思い、令和5年度に本願清水イトヨの里が中学生のイトヨ守り隊を結成したことを知り、生徒と一緒に参加しています。

こちらの写真は、令和6年度イトヨ守り隊の取り組みが、土木学会関西支部の地域活動賞を受賞したことが新聞に取り上げられたときの写真です。

まず、学校での取り組みを紹介します。

昨年度は、2年生がパブリックアートを制作しました。紙粘土や針金を使った立体作品を写真に撮り、公共空間の写真に重ねてデジタルアートにしました。大野の水への思いを表現した作品になります。



本年度の2年生はクレイアニメーションに挑戦しました。粘土でキャラクターを作り、少しずつ形を変えてコマ撮りし、水をテーマにしたアニメーションを完成させました。ポスター展示コーナーで動画を流していますので、ぜひまだご覧になってない方はご覧ください。

3年生は、日本画の技法を学び、水表現しました。展示方法も生徒自身が考え、現在イトヨの里に全作品を展示しています。越前和紙を使ったこちらの作品は、10センチ×8センチの小さいサイズですが、その中に生徒が水に関する思いを表現させました。

「イトヨ守り隊の活動風景」の写真は、大野市が実施しているイトヨ守り隊の活動の様子になります。見る、聞く、触る、測るなどの体験を通して、地域の宝であるイトヨを守る活動を行っています。


実際のイトヨの体長を計測して、雄と雌の特徴が分かたり、天然記念物の池の中に入ってイトヨの生息環境を肌身で感じたりしました。

昨年度は、大野市で開催された水資源保全全国自治体連絡会シンポジウムで、取り組みを発表しました。

活動風景の中の写真の「目デカ太郎」と「デンジャラス・ボーイ」は、イトヨの天敵であるカワウなどの鳥たちを追い払うカカシを制作したものです。


このように、美術の授業と地域活動を結びつけながら、生徒とともに大野の水文化を学び表現する取り組みを続けています。

開成中学校 日本画～水のまちおおの～



タイトル『 静水 』

大野みたいな小さい町から少しづつ静水していけばいろんな植物を買ったり生き物を育てたりするようになるから静水をもみかかるといいなって思っていました。背景と地球や雲が暗化してしまったりと色を同じくすると統一感が生まれてきました。色の境目が薄くなるようにぼかしでグラデーションにしました。草を盛り上げて立体感があるようにしました。草の質感を出すために膠液を少なめにサラサラな質感になるようにしました。



タイトル『 大野の水とおしとぼ 』

大野の水は綺麗で美味しいです。私は大野の水はわかたてで、おいしいと思っています。そして、美味しい水のおかげで大野の美味しい食材や郷土料理、名産物が作られているのが魅力の一つです。そこで、私は大野の水をテーマに、この水で表現したかったのは、やわらかな水です。少しぼやけた水色と、自然の香気や少し涼しさを表現しました。水は、綺麗な水は透明な水がきれいだと思います。水は表現しました。工夫したのは、水のやわらかさを表現する質感と、あらはぼかしです。そして何より、いろいろな方法を使って日本画を楽しみました。

イトヨ守り隊の活動風景



イトヨの標本を「ノギス」で計測
全長、体長、頭長、
体高…何が分かる？



本願清水に入って
水の温度と
水圧を感じて…

イトヨ守り隊の活動風景



大野には、
イトヨのほかにも
希少種が！？



失われたイトヨの
住み家を復活させた
お話を聞く…

イトヨ守り隊の活動風景



令和6年10月3日
「水資源保全全国自治体
連絡会シンポジウム in
越前おおの」で活動報告

以下のきれいな湧水
水保全のシンボル



毎年恒例、
イトヨを天敵から
守る勇士の制作

目デカ太郎
デンジャラス・ボーイ

イトヨ守り隊の活動風景



今年のTシャツは
シルクスクリーンで
隊員自ら印刷！



うまくできた！
デザイナーさんと
記念撮影

○森 誠一氏
はい、ありがとうございます。

今のお話を伺って、中川さん、美術の授業というものも、我々の頃は、写生大会やスケッチだけで終わっていたような気がするのですけれども、ずいぶん中身が変わっているような印象を受けました。そのあたりはいかがですか。

○中川 美穂 氏

私自身は、中学校の時に美術科の教員に授業を受けることはできなかつたですけど、机に向かってレタリング（文字のデザイン）や、外で写生や絵を描くことが中心でした。現在求められている力は、自分の感じたことを伝える、そのための表現の一つとして、美術として形で表現したり、アニメーションで表現したりという、いろいろと選択肢がある中で、伝えるためにふさわしい手法を見つけていく手助けをすることが、私達美術科のサポートや授業をする目的ではないかと思っています。

○森 誠一 氏

ありがとうございました。よく分かりました。

自己表現を育成する、手助けをする、素晴らしい形であると感じました。

それでは引き続き、大槌町の小石さんからよろしくお願いいたします。

○小石 敦子 氏

岩手県の大槌町から参りました小石敦子と申します。

私は今年の3月まで、地元の大槌学園に勤めておりました。森先生には毎年、大槌にいらしていただき、5年生に湧水や町の天然記念物のイトヨについて教えていただいています。

画面に映っている校舎が大槌学園です。

大槌学園は、東日本大震災で被災した四つの小学校と一つの中学校が10年前に小中一貫教育校として開校し、翌年には義務教育学校としてスタートしました。標高28mの高台の校舎に通う1年生から9年生約600名の子供たちは、爽やかな挨拶に力を入れ、仲良く元気に学園生活を送っています。

2011年の東日本大震災では、皆様からたくさんのご支援をいただき、本当にありがとうございました。

大槌町は、震災前1万6000人ほどの町でしたが、大津波とそれに伴う火災などによって1286名の方々が亡くなりました。宅地の浸水率は52%、商業地の浸水率は98%に上ります。

甚大な被害を受けた大槌町ですが、震災からの教育の復興や新しい取り組みにはスピード感がありました。当時の伊藤教育長の「何もかもなくなった今だからこそできる」とい



う発想は、逆境をチャンスに変え、小中一貫教育の他「ふるさと科」という町独自の科目がスタートしました。

「ふるさと科」は、「生きる力」と「ふるさと創生」の教育の推進を目的とし、「地域への愛着」「生き方・進路指導」「防災教育」の三つの柱に沿って授業が展開されています。

ふるさと科の特徴は、教室での座学ではなく、実践を通した学びを重視していることです。そのため、講師は教員ではなく、地元大槌をよく知る地域の方々や、森先生といった専門の方々になっていただいています。

大槌町は、昔から井戸が至るところにありました。冷たい水は美味しく、野菜を冷やすなど生活用水として欠かせないものでしたが、震災後、多くの井戸はなくなってしまいました。しかし現在は、新たに湧水によってできた池の周辺を「郷土財活用湧水エリア」として整備しています。

イトヨは元々源水川に生息していましたが、震災後、郷土財湧水エリアにも、淡水型イトヨと、海から遡上したイトヨが生息していることが分かりました。

森先生は、湧水エリアの池に前もって仕掛けをし、貴重なイトヨを直接子供たちに見せてくれます。実際に生息している場所で実物を見た子供たちからは歓声が上がっていました。

この池の名前、「憩い池」や「恵池」「きずな池」は、3年前に森先生の授業を受けた子供たちが命名しました。「恵池」と名付けた理由は、大槌にたくさん湧水があるのは天の恵みだから。選ばれなかった名前でも、例えば「文化池」の理由は、湧水を守ることが大槌の文化だからなど、子供たちは森先生から学んだことをもとに、大槌の湧水を大切に考えていることが分かります。

また、この郷土財エリアには、青紫色のかわいい花をつける希少植物のミズアオイが生育しています。これは、津波によって地中に眠っていたミズアオイが発芽したものです。



子供たちは、湧水、イトヨ、ミズアオイなどを学びながら、ふるさと大槌の良さを体感しています。

4年生は水生生物調査を行っています。この調査は、30年以上前から各学校で行ってきた活動です。川に住んでいる生物の種類をもとに、どのくらい綺麗かを調査します。川を直接調べることで、子供たち自身、これからも水環境を守っていかうという意識が高まっています。

また、3年生は地域の人たちと一緒に町内の海探検や山探検をしながら、ふるさとの自然を知るなど、それぞれの学年を通して環境についての学習を深めているところです。



○森 誠一 氏

はいありがとうございます。

先ほどの写真、震災直後のあの瓦礫の山というのを見ていただけただけでしょうか。

私もその直後にお邪魔し、その後も通い続けているのですけれども、本当に悲惨な状況でありました。

その当時、震災直後に、大野市では、赤十字だけではなく、大槌町に直接の支援を行う支援箱も設けられていました。そういう繋がりもあり、大槌町の支援に大野市から行かれています。

先ほど佐々木さんからは、行政の立場からのまちづくりについてお話いただき、今、小石先生からは教育という側面からの地域づくりをお話いただきました。行政の取り組みと、教育現場の取り組みとがうまくマッチングしていると理解していいのではないかと思います。

それでは、金尾さん、お願いします。

○金尾 滋史 氏

滋賀県立琵琶湖博物館から参りました金尾滋史といいます。名前は「滋賀の歴史」と書いて滋史（しげふみ）なのですが、生まれは広島県で、滋賀県とは関わりはありませんでした。しかし、今では滋賀にどっぷりの人間になっております。

皆さん、滋賀県といえば、琵琶湖を思い浮かべるのではないかと思います。

琵琶湖は、実はただ日本一大きな湖というだけではなく、400万年の歴史を持ち、世界でも3番目に古い古代湖と言われています。そういう長い歴史の中で、固有種と呼ばれる生き物が生まれたり残されており、さらに、湖と人との関わりというものも存在しています。詳しくは、ぜひ琵琶湖博物館に来て学んでいただけたらと思います。

そんな琵琶湖のある滋賀県は、よく「湖国」とも呼ばれるのですが、実は県内にも数々の湧水、湧き水があります。

その中で、高島市の針江というところが有名なのですが、川端（カバタ）といまして、大垣市と同じように、家の中に湧き水が出てきて洗い場があります。こちらの地域では生きた水と書いて「生水（しょうず）」と呼んでいます。

そして湧水があるからこそ、岐阜県と同じように、滋賀県東部にハリヨがいたり、バイカモが生育していたりします。

そのような中で、生き物と人との関わりが深いということが特徴になっております。

県内で、私は博物館の学芸員としていろいろなことを行っております。

特に、私はハリヨやホトケドジョウ、スナヤツメの研究をしています。また、水田を利用する魚の研究や保全を行っており、そういう中で、地域の方と一緒に活動を行ったり、博物館で観察会を行ったり、博物館が主催するだけではなく、県内様々な地域の団体や NPO の方など主催する観察会に講師として参加しています。

そしてもう一つ、地域や企業の方が生物多様性とその保全に興味を持っておられて、工場内や公園にビオトープを作って保全活動を行っています。そのようなことが実って、地域の活動、企業の活動が、県の条例に基づく希少野生動植物種の保全活動というものに認定されるということもあります。

滋賀県といえば琵琶湖ですが・・・

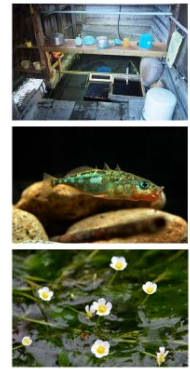
- 400万年の歴史を誇る古代湖
- 様々な固有種がいる
 - ビワコオオナマズ
 - ビワマス
- 様々な時代での「湖と人との関わり」
 - 湖での漁業の発達
 - 湖魚料理の文化
 - 水辺遊びの文化



滋賀県内にある湧水

- 琵琶湖や河川の周辺にも多くの湧水がある
- 湧水と共に暮らし
 - 生水（しょうず）、カバタ
- 湧水があるからこそ生きている生き物たち
 - ハリヨ、スナヤツメ類、バイカモ

生き物と人との関わりも深い



湧水の生き物を守る取り組み

- 湧水性の生物の調査・研究
 - 県内におけるハリヨの分布調査
 - 河川や水路の湧水域
- 観察会などを通じた地域での交流活動
 - 博物館主催のものや地域から依頼をうけて実施するものまで
- 地域や企業と協働した保全活動
 - 地域での生息域内保全
 - 保全池を活用した生息域外保全
 - 県の条例における認定活動



子供が 50 人ぐらい参加していたのですが、最初に採ってきた魚が、今までの観察会で採れたことがないコクチバスでした。そして、これが滋賀県の平野部で初めてコクチバスが確認された事例にもなり、なぜここにいるのかと、私自身が驚きました。

○森 誠一 氏

ちなみに現状は増えているのでしょうか。

○金尾 滋史 氏

実は、この年以降、コクチバスは採れていません。この年だけは、後の調査も含めて 3 匹だけ採れて、どうも上流の頭首工から流れてきたのではないだろうかという説ですが、上の方では若干増えている状況です。

○森 誠一 氏

はい、ありがとうございます。

一通り 4 人の方にお話をいただき、自己紹介を含めながら、活動の中身についてお話をいただきました。

それでは二つ目の課題と抱負という点について、金尾さんから、引き続きよろしく願いいたします。

○金尾 滋史 氏

いろいろな活動に参加させてもらっているのですが、悩ましいところは、一つは、科学的な情報、科学的な知見が必ずしも地域の行動と完全に繋がるということがないことです。地域の方々の判断も当然ありますので、これぐらいはいいだろうということが、実は移動させてはいけない個体群を持ってきてしまったということもあったり、行政の河川改修が実は壊滅的な生息地破壊を招いたりということも実際にはあるわけです。

その辺はうまく浸透していかなくてはいけないということ、それぞれの主体の考えは尊重していくことで課題が見えてくるのかなと思います。

活動している方々の成果が目に見えるときもあれば、失敗が続くときもあり、失敗が続くとモチベーションも下がってしまいます。

私はいろいろなハリヨの池の保全に関わっているのですが、なんと 4 か所で、アメリカザリガニが増えており、採っても採っても減らない。湧水だから冬も出てくるのです。多分今年だけで 2000 匹以上採っていると思うのですがけれど、アメリカザリガニとの終わりなき戦いがずっと続



**保全を考えていく上での
いろいろな課題**

- 科学的な情報≠地域・行政の考え方
- 「これくらいはええやろ」が招いてしまうこと (放流や改修)
- それぞれの考え方の違いの尊重
- 各主体ができることは？
- 地域ごとに課題も大きく異なる
- 年によって成果が見えにくい
- 目に見える成果と失敗
- 終わりがなきザリガニとの戦い
- とにかく時間がない・・・

**モチベーションをどう保ち
続けていくのか？**



いていて、誰か助けてと言いたい状況ではあります。そういう保全に対するモチベーションを持ち続けていくことが、大きな課題の一つかなと思っています。

そしてもう1個、観察会等での教育普及、子供たちに伝えていく中で大きな話をこれからしたいと思います。

生物の保全を考えると、人と生き物との関わりを体験することの重要性です。実は、いろいろな生き物がいたら、生き物がただいるわけだけではなくて、いろいろな人との関わりというものがあります。例えば、食べる、方言、魚のつかみ方など、いろいろなものがあります。

これを仮にハリヨという形で見てみると、滋賀ではハリンタやハリンチョといった地方名があります。この中でハリヨが消えていくと、人とハリヨとの関わりも消えます。ここから文化が消えていきます。

しかし、頑張っって保全を続けていくことで、生き物は戻ってくることがあります。ただ、戻ったときに、人との関わりが戻ってこないのです。

ここを私自身はかなり意識して、子供たちだけではなくて大人たちにも伝えていきます。

生き物だけではなく、生き物と人との関わりも含めたことを子供たちに伝えていく。

観察会のときに、たまたまおじいさんがおられたら、この魚はこの地域でなんて呼んでいたのか、どんな採り方をしていたかという話を聞きます。そして、網を使わず手づかみだけで取っていたと聞いて、みんなでやってみようと言うと、今の子供達は手づかみでは魚が取れないということもあります。

そうやって人と生き物との関わりも一緒に残していく、関わりも再生する、場合によっては時代に即して新しく創造していくということは重要になってくるのではないかと思います。私自身、魚類の研究をしておりますけど、生き物と人との関わりも一緒に付いていくようにするにはいけないと考えています。この普及教育、交流事業をしていく中で、芯に持っていることですので、皆さんにもぜひ知っておいてもらえたらと思っています。

○森 誠一 氏

はい、ありがとうございます。

それでは引き続き、小石さん、お願いします。

○小石 敦子 氏



活動をさらによりよいものにするため、三つの課題とその課題解決についてお話しします。
まず一つ目は、活動を続けていくための人的環境です。

「ふるさと科」には毎年、地域の方々が講師などで250名以上参加します。講師を教員が探すのはなかなか大変です。また、講師との連絡調整も容易ではありません。

その課題解決として、学園には地元をよく知る「学校支援地域コーディネーター」が常駐しています。このコーディネーターが活動にぴったりの講師を地元から探したり、学園と地域を繋いだりする役目を担っています。

コーディネーターの活動拠点は、地域の方がいつでも気軽に出入りできるように、体育館玄関の隣にあり、その活動の部屋を「井戸端会議室」と呼んでいます。井戸端会議室は地域の方を始め、教員や子供たちにも憩いの場になっていて、私も毎週、井戸端会議室に通っていました。

二つ目の課題は、活動をどう外へ発信していくかです。

保護者の方や地域の方には、毎年秋に行われる学園祭で、湧水やイトヨのことなど、学習したことを発表しています。また、毎年1月の教育実践発表会でも町民の方々に披露しています。

発信の成果の一つが、コーディネーターが毎年作成している「学校支援地域カレンダー」です。このカレンダーは、町内3校の「ふるさと科」や大槌高校の「地域探究科」の取り組みの様子を写真で紹介しています。カレンダーは各家庭や公共施設、商店にも配布され、子供たちの活動を知ってもらい、活動について、家庭や地域などで話題にしてもらえるとといった良さがあります。

この月は、イトヨの学習や湧水の池の命名式の様子などが紹介されています。カレンダーには各学校や町内のこども園などの行事が掲載されています。



10月		大槌町コミュニティ・スクール協議会						
日	月	火	水	木	金	土	日	
		1	2	3	4	5	6	
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				

三つ目の課題は、学びをどう自分事にするかです。

学びが受け身では自分のものにはなりません。先ほど紹介した5年生の子供たちが付けた池の名前はこれからもずっと残ります。子供たちが町づくりに直接参画できたことはとても大きなことでした。

「ふるさと科」を作った伊藤教育長は、「ふるさと科」の学びを「地域課題解決型学習」として高校へ繋ぐ構想を立てていました。現在、大槌高校では、「地域みらい学」や「復興研究会」「はま研究会」などに所属しながら、「マイプロジェクト」という一人一人が進んで地域課題に取り組み、アクションを起こしています。郷土財湧水エリアの保全にも積極的に参加し、「はま研究会」に所属している生徒は、森先生から助言をいただきながら引き続きイトヨの生態調査を行っています。別な生徒は釣りや魚が好きすぎて、県外募集で大槌高校に入学し、捕った魚でミニ水族館を作り、地域の方々や子供たちに開放しています。

湧水もイトヨもミズアオイも、小さい頃からふるさとを学ぶことにより、ふるさとへの愛着が湧き、ふるさとを大切にしようという心が育ちます。そして次には、ふるさとのために何ができるかを考えるようになります。

イトヨの授業で、ある子供が森先生に「絶滅危惧種のイトヨは今後どうなるのでしょうか。」と聞きました。すると先生は「それは君たち次第です。」と答えられました。ここで子供たちは、自分なら何ができるかと、自分事として考えます。

水生生物調査の講師の方は、SDGsの持続可能な取り組みとして、「川を綺麗にするためには、一人の千歩よりも千人の一步が大切。多くの仲間と一緒に取り組んでほしい。」と話されました。ここで子供たちは「川を綺麗にするために仲間と何ができるだろう。」と考え、学びがここから深まります。

大槌学園の学園歌の1番の歌詞には「いのちの輝きと真心を繋いでいこう 湧水に遊ぶ大らかなイトヨのように」とあります。これからも「ふるさと科」をもとに、ふるさとに主体的に関わり、ふるさとの良さを理解し、ふるさとを大切にすることを目指す子供たちを支援していきたいと思います。

○森 誠一 氏

はい、ありがとうございました。

もうこれでパネル談義を終わろうかと思うぐらい、まとめていただいたような気もいたします。中川さん、それでは次よろしく願いいたします。

○中川 美穂 氏

イトヨ守り隊の活動としての課題、そして抱負、そして美術教諭としての課題と抱負を述べたいと思います。

まずイトヨ守り隊の活動としての今後の課題ですが、本願清水イトヨの里は、市外市内から遠足や校外学習活動の場として、春休みや夏休みに近所の子ども遊び場として20年来親しまれてきましたが、児童生徒数の減少によりイトヨの里の来館者数は、コロナ前まで戻っていないそうです。

イトヨ守り隊ですが、中学生になると参加できるのですけれど、中学生の生徒たちから積極的に参加したいという声が少なくなっている状況も課題かと思えます。

今現在、写真に写っているメンバーが今年のイトヨ守り隊です。数は少ないですがイトヨを守るということで、自分たちの生活環境を守ることであったり、イトヨを保全することは大野の水環境を守ることでもあるということ、活動を通して、生徒たち、私自身は実感しているので、もっとたくさんの人、生徒が関わるといいなというのが今後の課題だと思います。

抱負としては、イトヨ守り隊のこの活動を通して、フィールドワークで大野の自然を学んだり、地域や行政との世代を超えた交流を深めることで、水文化や自然環境を未来へ繋ぐ、担い手を育てていきたいということと、イトヨとイトヨの里の魅力を広く発信し、遠足や校外学習だけでなく、家族連れや地域住民が気軽に訪れられる場として活用してもらえるようになるというの抱負になります。

美術教諭としての今後の課題と抱負ですが、現在、開成中学校の3年生は、私が初任校として来たときの1年生のときから、総合的な学習と関連づけて地域の魅力を作品として表現する活動を続けてきました。

1年生では、各小学校で学んできたことを共有しようということで、大野市の魅力って何だろうという再発見をしようということで、小学校区を超えた繋がりを持つことができるように、大野市の魅力は何というのをテーマにカバン作り、文様で表現しようということをしました。

その際、多くの生徒が、大野市の魅力というのは、星とそして水であると感じていることが明らかになりました。こうした気づきを受けて、2年生のときには環境・水循環課の方に出前授業をしていただいて、大野の水についてさらに深く学びました。そして先ほどのパブリックアートの作品を作りました。

このご縁から、水のがっこうとイトヨの里に作品を展示していただくなど、地域との繋がりを意識した活動へと発展していきました。

生徒数が減少する中で、大野市でも中学校が5校から2校に統廃合されて、部活動も地域移行が進んでいて、今後は校内に留まらず、地域住民や他校との連携を広げていくことが課題ではないかと思えます。

抱負としては、せっかくのご縁がありますので、この美術の授業と地域の活動を結びつけることで、単なる制作にとどまらず、水文化を未来へ繋ぐ教育活動へと発展させていくことが目標になります。

生徒が自ら地域と関わり合いながら表現する経験を通じて、学びを社会に生かす力を育てていきたいというのが抱負です。

○森 誠一 氏

はい、ありがとうございます。

これもまたこの談義の締め言葉になる内容でした。途中の星と水というようなキャッチフレーズはとても興味深いと思いました。

それでは池谷さん、お願いいたします。

○池谷 幸樹 氏

これは、岐阜県のレッドデータブックの改訂版の魚類リストですが、この赤色が全部氾濫原に関わる種です。氾濫原に関係するという事は、氾濫原そのものに生息している、あるいは海から来て上流へ行くような、サツキマスやカジカの仲間は必ずこの氾濫原を通過していくということで、全部、結局氾濫原に関わる魚種です。

それはなぜかという、やはり氾濫原自体がなくなってしまったからです。濃尾平野は元々氾濫原でした。これは全国にも言えて、右の地図の緑で示したところは、平野で都市が発達しています。日本の平野は、元々氾濫原だったところが圧倒的に多く、そこに我々人間が住むことによってトレードオフが起こり、生き物が、特に河川の生物はいなくなるということがわかってきました。

私は川の生き物代表ではないのですが、生き物側を代弁すると、100年先を見据えて欲しいです。

これから人口減で、50年後には日本人口は半分になりますし、100年後には3分の1になるというような推計が出ています。人口減というものは生物多様性にとっては非常に明るい材料になり得るし、経済的には縮小するかもしれませんが、生物多様性で溢れる明るい未来、そういったことを私は伝えていきたいです。

100年前に自然を戻せるのだったら戻したい。

そのためにはやっぱり、今をしっかりと大事に後世に繋いでいく。今いる生き物をしっかりと次世代に繋ぐことが、岐阜の濃尾平野にある水族館としての役割であり、今多くの人に伝えたいことです。

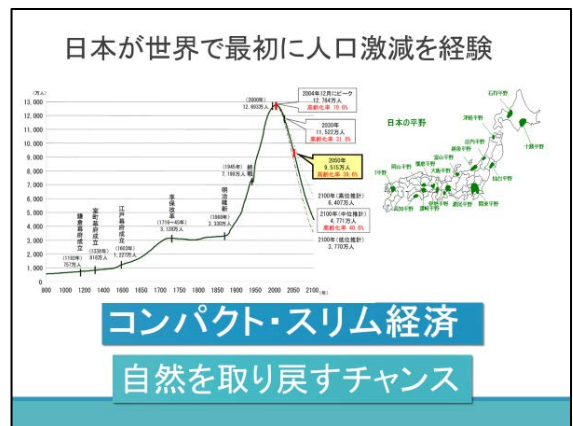
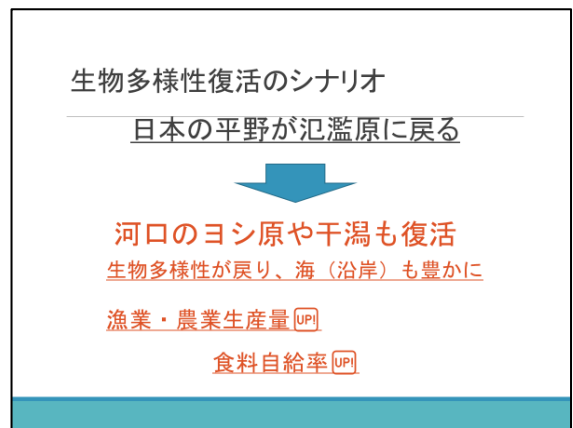
岐阜県レッドデータブック (改訂版)

5.魚類 (ぎよるい)

絶滅危惧種	絶滅危惧口類	準絶滅危惧	情報不足
イナシシタナゴ ●	スナヅツム黒点鱈 ●	スナヅツム黒点鱈	ツツム ●
イナシシタナゴ ●	シラサギ ●	シラサギ ●	サツキマス(イナシシ) ●
シロヒシシタナゴ ●	カヌカサヨリ ●	アブラボテ ●	カヌカサヨリ ●
カウ(カヌカ) ●	カヌカ(アヌカ) ●	スズムツ ●	オホヨシノリ ●
ツシムツ ●	カシカ小鱈 ●	イトモロ ●	
スズムツ ●		イトモロ ●	
オコサ ●		サツキマス(アヌカ) ●	
ハク ●		スズキ ●	
		ヒコ ●	
		シラサギ ●	
		オホヨシノリ ●	
		チヌ ●	

● 氾濫原に関する種

※「絶滅」、「野生地産」の欄は記載されていないため省略



生物多様性復活のシナリオとしては、日本の平野が氾濫原に戻れば（これは治水対策もしつつの話）、河口の葦原や干潟も復活して、海も豊かになって、漁業や農業生産が上がります。人口が減るわけですから食料自給率も上がるということで、いいことづくしだと私は夢見ています。

自分が100年後には当然いないですが、決して暗い未来ではなく明るい未来が待っているということも同時に伝えていきたいと思っています。



○森 誠一 氏

はい、ありがとうございます。

これで4名の方が2回お話をいただいたかと思えます。

今日のパネル談義の四つの話題提供の一つのまとめということで、要するに、感情移入しやすい生物を通して水循環というものを理解、実感し、その健全性というものを、次世代と住民の連携で地域の宝を育む教育を目的として実践しているというお話をいただいたと私は思います。

小石さんからは、ふるさと科という教育過程から、守るから生かすという内容と理解しました。

中川さんからは、美術の教員をされていることもあり、感性ということを強く感じたものでありました。

金尾さんからは、モニタリングという部分の連携性について強調されたお話をいただいたかと思えます。

池谷さんにおいては、野外体験、これは金尾さん

とも共通する部分がありますけれども、人口減の両義性とあえて言ってもいいかもしれません。減少して悪いことばかりでもないということで、そのこと自体も両義的に考え得るというプラス思考をお話から感じました。

共通点としては、水で結局繋がる命と、最初に私申し上げたように、水というものを様々な観点で我々は関係しているということで、今日は特に生物というものを通じてお話をいただきましたけれども、まさに水で繋がる命というもの、これは先ほど堺さんのお話にもありましたけれども、活動する際においても、楽しいだけではなく根拠を持つということ、そういったことを通じて、生物というものは人の感性と交差して生き物となると、あえてここで私は生物と生き物というのを分けて考えていると、今日お話いただいたものは生物学的な生物というよりは、先ほど金尾さんが人との関わりという点を強調されておられました、まさにそれは生き物ということが言えると思います。若干宣伝になりますけれども、こういった形で生き物を扱う学問が、生き物文化誌学会というのがありますので、

4. パネル談義: 4つの話題提供と一つのまとめ

感情移入しやすい生物を通して水循環を理解・実感し、その健全性を次世代と住民の連携で「郷土財」として育む(教育)を目的。

- ・小石さん: 「ふるさと科」、 “守る” から “活かす”
- ・中川さん: 感性、地域活動参画
- ・金尾さん: 住民・企業との連携モニタリング
- ・池谷さん: 野外体験と “人口減の両義性”

共通点 「水でつながる命」

楽しく、ただし根拠をもって

そこで、生物は人の感性と交差して生き物となる。

仕組み(継続) → 参画(当事者) → 育成(教育)

連携(地域交流) と 伝承(世代交流) = 文化へ

生き物文化誌学会と検索していただければ出てくるかと思しますので、当学会の編集委員として宣伝をさせていただきます。

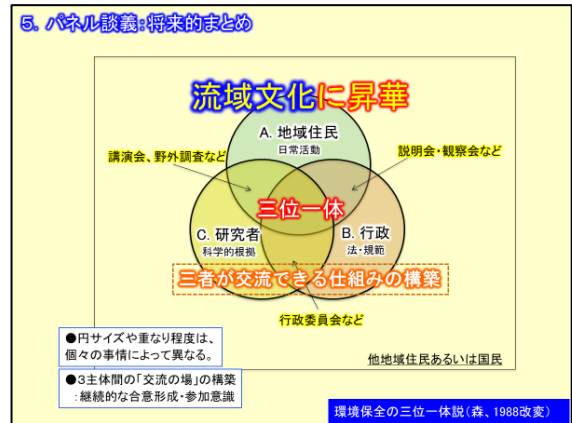
要は、今日お話いただいた活動は仕組み、継続するために“仕組み”がつくられて、そこに参画すると“当事者意識”を持ち、そしてさらにそれを育成する、つまり“教育”という、この3点を順繰りにされている構造をご紹介いただいたと思います。

つまり、それは地域における連携と伝承につながっていくものになります。ここからの議論は長くなってしましますが、おそらく金尾さんが言わんとしているところと関連して、こうした活動を日常化・平常化する、つまり文化にするということになるのではないかと思います。

今後また、先ほど廣瀬さんからのお話があった流域総合水管理における流域治水、利水、流域環境ということに加えて、流域文化という側面の育成を後押しすることが国にも求められていくのではないかと思います。今、廣瀬さんが見えでしたらどう捉えられるかをお尋ねしたいと思うものでもあります。

つまりハードなものだけではなくて、もっとソフトを入れ込むという施策が今後必要になってくると思います。そういう意味においては、事例発表いただいた4名の方々、パネリストの4名の方々、計8名の方々のお話から流域文化というものへの視点とその重要性を、本日は確認し得たと思うところです。

以上をもちまして、パネル談義をこれで終了させていただきたいと思っております。皆さんありがとうございました。



ポスターセッション

大垣市（水都大垣再生プロジェクト）



山形県遊佐町



三重県いなべ市教育委員会 自然学習室



福井県大野市
(環境・水循環課、本願清水イトヨの里)



三重県教育委員会



秋田県美郷町



大垣北高校 自然科学部
オオサンショウウオ班



大垣東高校 理数科ハリヨ班



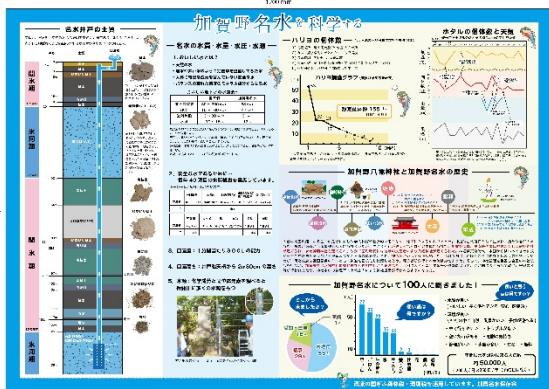
東京海洋大学 水圏環境教育学研究室



学校法人自由学園 環境文化創造センター



加賀野名水保存会



曽根町ハリヨ・ホテル保存会
金生山自然文化苑保存会
大垣市環境市民会議水と緑の部会



矢道町ハリヨ等保存会



水門川いきいきプロジェクト



国土交通省中部地方整備局
設楽ダム工事事務所

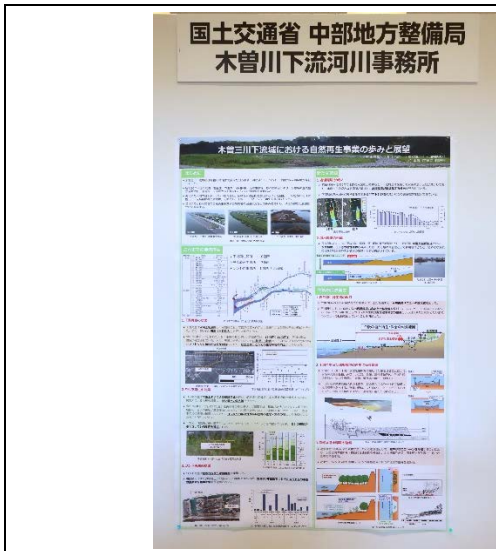


国土交通省中部地方整備局
木曾川上流河川事務所（建設環境研究所）



国土交通省中部地方整備局
木曾川下流河川事務所

環境省中部地方環境事務所
碧南海浜水族館、名古屋市東山動物園
岐阜県水産研究所



山県市環境審議会

世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ



埼玉県魚類研究会

公益財団法人リバーフロント研究所



復建調査設計(株)環境部生物環境課



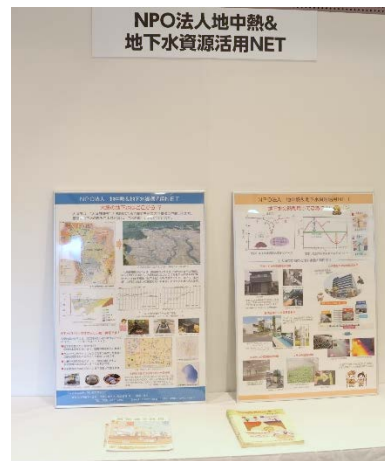
矢作川流域圏懇談会



鳥海山湧水研究会



NPO 法人地中熱&地下水資源活用 NET



栃木県水産試験場、大田原市
市野沢自治会、金田北部地域環境保全会
南区イトヨ保存会



岐阜県自然共生工法研究会



株式会社エイト日本技術開発中部支社

特定非営利活動法人
日本国際ポスター美術館

