

日時:平成28年3月5日(土)
9:30~12:00
場所:福井県三方青年の家 研修室

平成27年度 三方五湖自然再生協議会

【会議次第】

- 1 開会 あいさつ
- 2 来賓 あいさつ
- 3 内容
 - (1) 前回議事録の確認
 - (2) 平成27年度活動報告および
平成28年度活動計画
並びに実施計画後3年間の実施評価
 - (3) その他
- 4 閉会 あいさつ



平成28年3月5日(土)
三方五湖自然再生協議会 第1回会議

三方五湖自然再生協議会 湖岸等の自然再生事業



自然再生護岸部会

【構成員】
部会長：増井増一(鳥浜漁業協同組合)

鳥浜漁業協同組合、海山漁業協同組合、南西郷漁業協同組合、日本野鳥の会福井県嶺南ブロック、吉田丈人(東京大学准教授)、西廣淳(東邦大学准教授)、田原大輔(福井県立大学准教授)、福井県、若狭町、美浜町
※事務局:福井県(自然環境課)



今年度の活動結果

項目	日程	内容等
東京大学学生実習 自然再生事業 モニタリング実習	9月7日 ～10日	東京大学学生 18名による調査 ○三方湖、久々子湖での湖岸形質の比較 沖、沿岸部(6名) ○三方湖・久々子湖での湖岸形態の比較 ～水際の植生について～(6名) ○久々子湖・三方湖の水際の環境・生物相 について(6名)
自然護岸再生部会 勉強会	2月25日 13時30分～ 15時30分	勉強会講演内容 参加者 18名 「若狭町白屋地区における治山工事」 福井県嶺南振興局林業水産部林業事業課 課長 新谷 光雄 氏 「水辺の自然再生と生態系を活用した防災減災」 東京大学総合文化研究科広域システム科学系 准教授 吉田 丈人 氏

今年度の活動結果(様子)

○東京大学学生実習(H27.9.7～9.10)

➢護岸のタイプ(自然護岸、コンクリート護岸、自然再生護岸など)ごとの生物多様性の特徴を評価するための調査・研究を、各テーマごとに3つのグループに分かれて実施

➢分析結果を発表し、地域の方々との意見交換を通じて、自然護岸の再生の在り方について考察

【1班】三方湖、久々子湖での湖岸形質の比較 沖、沿岸部

【2班】三方湖・久々子湖での湖岸形態の比較 水際の植生について～

【3班】久々子湖・三方湖の水際の環境・生物相について



今年度の活動結果(様子)

○自然護岸再生部会勉強会 (H28.2.26) 参加者 18名

勉強会講演内容 参加者 18名

「若狭町白屋地区における治山工事」
福井県嶺南振興局林業水産部林業事業課
課長 新谷 光雄 氏



➢シカの食害により下層植生が消失し、表土が露出
大雨などによる土壌流出や森林の保水力の低下等
への対策手法の実証試験が紹介された

「水辺の自然再生と生態系を活用した防災減災」
東京大学総合文化研究科広域システム科学系
准教授 吉田 丈人 氏



➢地球温暖化等の地球規模での気候変動にともなう
災害のリスクを低下させる手法としてグリーン
インフラを使った、防災減災の考え方等を紹介

平成28年度 事業計画

項目	日程	内容等
年間モニタリング調査計画案	4月	自然再生を行うべき場所のモニタリングの実施すけジュールの作成
市民参加型の現地視察(4回程度)	4月～11月	河川および湖岸の現状を現地確認
自然護岸再生部会の開催	通年 (随時)	自然再生護岸整備を優先すべき場所の検討

平成28年3月5日(土)
三方五湖自然再生協議会 全体会議

三方五湖自然再生協議会

湖と田んぼのつながり再生事業



湖と田んぼのつながり再生部会

【構成員】
部会長：青海忠久(福井県立大学)

鳥浜漁業協同組合、ハスプロジェクト推進協議会、美しい鳥浜を創る会、五湖ゆうきの会、青海忠久(福井県立大学教授)、富永修(福井県立大学教授)、武島弘彦(総合地球環境学研究所特任助教)、福井県、若狭町、美浜町 ※事務局:若狭町(環境安全課)

今年度の活動結果(総括)

項目	日程	内容等
水田魚道 育成田の管理	通年	年間を通した維持管理
採卵作業	3月~7月	採卵日程データ収集
卵の導入 稚魚育成	4月~10月	育成田での稚魚育成
モニタリング 調査	4月~10月	育成田の環境調査、魚の育成調査など
育成マニュアル 作成	3月	データ収集および編集 → 完成

今年度の活動結果(会議・研修会)

□ 実施者打合せ会

日時 平成27年4月24日(金) 18:00~

会場 若狭町役場 三方庁舎事務室

→ 実施場所・手法・役割分担を決定

□ マニュアル活用研修会・部会会議

日時 平成28年3月7日(月) 14:00~16:00

会場 若狭三方縄文博物館 講座室

研修①「水田での稚魚育成マニュアルの解説と活用について」

講師：福井県立大学 教授 富永修氏

研修②「三方五湖周辺フナ類の遺伝的特性について」

講師：総合地球環境学 特任助教 武島弘彦氏

今年度の活動結果(現地作業)



育成田の造成(鳥浜)



育成田の造成(気山)



採卵の様子(三方湖岸)



採卵の様子(三方湖周辺水路)



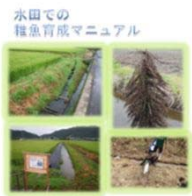
育成田への卵の導入(鳥浜)



稚魚放流調査(鳥浜)

今年度の活動結果(育成マニュアル作成)

□ 「水田での稚魚育成マニュアル」の作成



水田での
稚魚育成マニュアル

◆ これまでの取組により収集したデータや育成ノウハウをとりまとめ。

◆ シュロ法(人工産卵薬)を用いた、水田での稚魚育成技術を確認

◆ 上記内容を『育成マニュアル』として作成

平成28年度 事業計画

項目	日程	内容等
水田魚道 育成田の管理	通年	・年間を通した維持管理
稚魚育成作業	3月~10月	・採卵・導入・モニタリング
稚魚生産量の増加	通年	・育成マニュアルを活用 ・育成田箇所の拡大
育成田協力者の拡大	通年	・協力者の拡大PRを実施
育成マニュアルの 活用推進	通年	・研修会の実施

シュロ法の適用と効果

福井県立大学 井下 眞

シュロ法でのスケジュール

田んぼの作業	シュロ法の作業
代掻き	田植え
除草剤	受精卵投入
水抜き(放流)	
4月	5月
6月	7月

○調査項目

- ・卵を取る時期、場所
- ・稚魚の成長
- ・放流期待量

三方湖周辺水路・河川での採卵調査

月	採卵量 (粒)
3月	~8,000
4月	~10,000
5月	~15,000
6月	~18,000
7月	~20,000

- ・5月に集中していた!
- ・水温が15~20°Cの時に産卵が多い
- ・フナが多い

水田での稚魚の成長

稚魚の体長の推移

- ・稚魚は放流時には1個体あたり1~1.5gまで成長
- ・1~2%、場合によっては10%の稚魚が生産可能!

年度	設置卵数(粒)	放流量	
		個体数(尾)	重量(g)
2013	220,000	4,500	3,700
2014	90,000	1,300	1,400
2015	110,000	12,000	7,200

今後の発展に向けて

- ・取り組み水田を増やして、稚魚の生産を増やす
→休耕田の使用も視野に
- ・他の魚種についても応用できる
→希少種の成育場になるかも

平成28年3月5日(土)
三方五湖自然再生協議会 全体会

三方五湖自然再生協議会

侵略的外来生物への対策



外来生物等対策部会
【構成員】
部会長：富永修(福井県立大学)

鳥浜漁業協同組合、海山漁業協同組合、南西郷漁業協同組合、ハスプロジェクト推進協議会、(NPO)世界に誇るラムサール湿地三方五湖を育む会、富永修(福井県立大学教授)、吉田丈人(東京大学准教授)、西廣淳(東邦大学准教授)、西原昇吾(中央大学)、加藤義和(京都大学)、福井県、若狭町、美浜町
※事務局:若狭町(歴史文化課)



今年度の活動結果(総括)

項目	日程	内容等
かご網・定置(袋)網の設置	通 年	年間を通じた捕獲調査と駆除
参加型調査駆除活動の開催	6月・10月	地域住民参加型駆除活動
三方五湖外来生物ガイドラインの作成	4月～3月	データ収集および編集
分布マップ・駆除の手引きの作成	4月～3月	データ収集および編集

今年度の活動結果(会議)

□ 部会

- 日時 ①平成27年 4月26日(日)13:30～
今年の計画について
②平成27年 7月 4日(日)13:30～
駆除状況とアンケートの結果について
③平成27年10月17日(土)13:30～
調査報告と捕獲イベントについて
④平成28年 1月16日(土)13:30～
ガイドラインの作成状況について

会場 若狭町中央公民館 二階第一会議室

今年度の活動結果



ウシガエル取り(6月6日)



駆除イベント(10月24日)



駆除イベント(10月24日)



外来魚バスター(10月17日)



駆除イベント(10月24日)



駆除イベント(10月24日)

今年度の活動結果(ガイドライン等の作成)

□ 「三方五湖外来生物対策ガイドライン」等の作成



◆ これまでの取組により収集した生態や捕獲ノウハウをとりまとめ。

◆ 個体数変動を引き起こす要因の調査。

※上記内容を『ガイドライン』として作成。

※三方五湖に生息する外来生物について分布状況や手引きの作成。

平成28年度 事業計画

項目	日程	内容等
かご網・定置(袋)網の設置	通 年	年間を通じた捕獲調査と防除
駆除イベント	4月～10月	地域住民参加型駆除活動
ガイドラインの活用推進	通 年	・捕獲調査や防除の実施 ・捕獲調査による検証

H27.三方五湖自然再生事業
三方五湖外来生物対策ガイドライン

特に2009年に新たに侵入し急増しているブルーギルに関して

2016/3/5
福井県立大学海洋生物資源学部

三方湖のブルーギルの特徴1

季節的な移動に関して

春季 湖東の広範囲に移動
夏季 再生産
冬季 越冬場
2月 越冬場
12-3月 水温の高い地点に集中
K6 安定的に2~3℃高い

三方湖のブルーギルの特徴2

繁殖に関して

前期群 後期群
水温(℃)
推定孵化日組成
前期・後期の割合

7月	0.45	10月	1.73	1月	0.07
8月	0.28	11月	0.85	2月	0.03
9月	0.30	12月	0.21	2012年4-6月	0.53

前期群の生き残りが多く、新しい集団の加入に重要

三方湖のブルーギルの特徴3

個体数の変動要因

■ 年間CPUE(捕獲数/カゴ浸漬日数) ← 湖面をヒシが被覆する割合(%)
2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015
3189尾 589尾
Fig1. ヒシ占有面積とCPUEの移り変わり

ヒシ帯調査
ヒシ帯 非ヒシ帯
ヒシ帯体長組成
ヒシ帯 非ヒシ帯
2013年ヒシ帯利用調査

三方湖のブルーギルの特徴3

個体数の変動要因

CPUE (1回当たり採集頭数)
スズキCPUE
2009 2010 2011 2012 2013 2014

分析に用いたスズキの体長組成

不明魚類	31%
3cm以下ブルーギル	34%
ハゼ科魚類	10%
ハゼ科魚類	17%
ソコサギ	2%

多くのブルーギル稚魚がスズキにより捕食されている

三方湖のブルーギルの特徴3

ヒシの少ない年 ヒシが多い年

被食リスク: 高
被食リスク: 低

⇒生き残りが少ない
⇒生き残りが多い

今後の方針

ブルーギルモニタリング法の提案

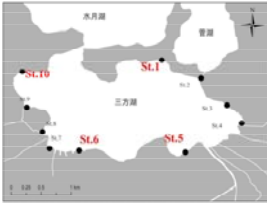
◎どの時期に、どこで、どの程度？

時期… 6~8月 10~12月

どこで… 4地点

どの程度… 5日間

↓
個体数の推定・今後の予測



除去に関する提案

☆夏季には湖の東側で繁殖が行われる ⇒ 集中的にトラップを仕掛け除去
☆冬季には水温の高い地点に集中する ⇒ 集中的にトラップを仕掛け除去



人工産卵床



湧水流入地点



定置網



水路

平成28年3月5日(土)
三方五湖自然再生協議会 全体会

三方五湖自然再生協議会

三方湖におけるヒシへの対策



外来生物等対策部会

【構成員】
部会長 : 富永修(福井県立大学)

鳥浜漁業協同組合、海山漁業協同組合、南西郷漁業協同組合、ハスプロジェクト推進協議会、(NPO)世界に誇るラムサール湿地三方五湖を育む会、富永修(福井県立大学教授)、吉田丈人(東京大学准教授)、西廣淳(東邦大学准教授)、西原昇吾(中央大学)、加藤義和(京都大学)、福井県、若狭町、美浜町
※事務局: 若狭町(歴史文化課)



今年度の活動結果(総括)

項目	日程	内容等
ヒシ調査	4月・8月・9月	埋土種子・水質・航空写真
試験刈り取り	5月~8月	ワイヤーとハーベスターによる刈り取り
ガイドライン作成	4月~3月	データ収集および編集

今年度の活動結果(会議)

□ 部会

- 日時 ①平成27年 4月26日(日) 13:30~
埋土種子調査の報告とワイヤー刈り取りについて
②平成27年 7月 4日(土) 13:30~
ヒシ試験刈り取りについて
③平成27年10月17日(土) 13:30~
ワイヤー刈り取りと航空写真の報告について
④平成28年 1月16日(土) 13:30~
次年度の計画について

会場 若狭町中央公民館 第一会議室

今年度の活動結果(現地作業)



ヒシ種子調査(4月2日)



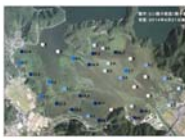
ヒシ種子調査(4月2日)



水質調査(8月4日)



ヒシ種子調査(4月2日)



ヒシ種子調査(4月2日)



水質調査(8月4日)

今年度の活動結果(ガイドライン作成)

□ 「三方湖ヒシ対策ガイドライン」の作成



- ◆ これまでの繁茂状況や影響・取組をとりまとめ。
- ◆ 持続的で適正な管理方法を検討。

※上記内容を『三方湖ヒシ対策ガイドライン』として作成。

平成28年度 事業計画

項目	日程	内容等
ヒシの調査	4月~9月	埋土種子・水質・航空写真
ヒシの刈り取り	4月~8月	適正な管理のための試験刈り取り
ガイドラインの活用推進	通年	・ヒシの調査を実施 ・調査による検証

三方湖ヒシ対策ガイドライン

近年、ヒシが急激に分布拡大



・ヒシの影響

- 正の影響
 - ・多様な水生生物の生息・生育空間
 - ・アオコの発生抑制など
- 負の影響
 - ・漁業のための航路障害
 - ・湖辺に堆積するヒシの枯死体から発せられる悪臭
 - ・ヒシ帯における水中の貧酸素による生態系への悪影響、など



適切な個体数管理に向けたガイドラインの作成

ガイドラインの内容

(1)はじめに

- ガイドラインを作成する目的

※巻末に、実施計画を抜粋して掲載

(2)現状の整理

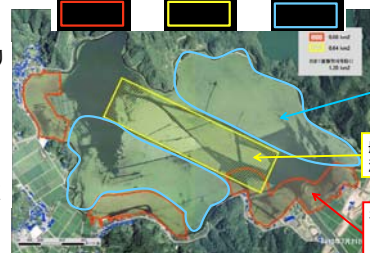
- 三方湖におけるヒシの繁茂状況
- ヒシの繁茂による生態系、産業、生活環境への影響
 - ・自然環境への影響
 - ・漁業への影響
 - ・生活環境への影響
- これまでのヒシ対策

(3)これからの管理に向けて

- ゾーニングによるヒシの刈り取りの実施
- ヒシの刈り取り方法(機械刈り/ワイヤー刈り/手刈り)
- 刈り取ったヒシの堆肥化の検討
- モニタリングと順応的管理、ガイドラインの見直し

ゾーニングの考え方の導入

- ✓ヒシの刈り取り場所の優先順位を検討
- ✓ヒシの機能を積極的に活用することも考慮



湖岸植生の代替

航行/湖水の流動性確保

枯死体が堆積しない/湖面が見える

ゾーン1

(目標)「ヒシはまばらか分布しない」⇒可能な限りヒシを刈り取る

ゾーン2

(目標)「ヒシはまばらか分布しない」⇒可能な限りヒシを刈り取る

ゾーン3

(目標)「ヒシが湖面を自然に繁茂する」⇒刈り取りなしか、部分的に刈り取る

ヒシの刈り取り方法

手刈り



ヒシ回収

機械刈り(ハーベスター号)

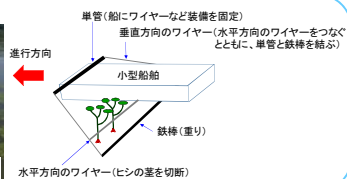


ヒシ回収

ワイヤー刈り



ヒシ回収しない



ヒシの堆肥化



材料:含水率60%のヒシ、もみ殻、米ぬか
(重量比8:1:1)

ヒシの種子が含まれていても、チップーシュレッダーで粉砕すれば、1~2ヶ月で堆肥化可能

・備考

- ① 含水率を60%に減少させるための天日干し
- ② ヒシの種子の粉砕
- ③ 場所

モニタリングと 順応的管理・ガイドラインの見直し



(1) モニタリングの実施

- ヒシの分布状況の把握
- ヒシの刈り取り効果の評価
- ヒシの刈り取りによる水質(特にアオコ)への影響評価

(2) 順応的管理

- 現在の管理計画の効果を検討し、その結果に基づいて次の計画を立案する順応的管理に基づいて実施

(3) ガイドラインの見直し

- ヒシは正または負の影響をもたらすことから、代替植生としての維持と被害対策の両方を両立できるよう推進
- そのため、ヒシ管理の効果を検証するとともに、新たな科学的知見の蓄積に応じて、定期的に本ガイドラインの見直しと改訂を行う

平成28年3月5日(土)
三方五湖自然再生協議会 全体会

三方五湖自然再生協議会

環境に優しい農法の取組

環境に優しい農法部会

【構成員】
部会長：岩本昭夫(美しい鳥浜を創る会)

みはまYumYumPROJECT実行委員会、美しい鳥浜を創る会、五湖ゆき会の会、下吉田生産組合、田井野地区地域活性化促進会、ハスプロジェクト推進協議会、三方五湖浄化推進協議会、三方小学校、尾崎晃一、長橋努、保志公平、吉村義彦、福井県、美浜町、若狭町
※事務局：福井県美浜自然センター



今年度の活動経緯（総括）

項目	日程	内容等
濁水防止対策の普及	4月～5月	営農指導資料、CATV等複数の媒体による周知活動・パトロール
統一ブランドの立ち上げ	4月	立ち上げに向けた田んぼの生き物調査呼びかけチラシの配布
環境に優しい農法による営農(各農家)	通年	ふゆみずたんぼ、稚魚育成田、無農薬・無化学肥料の取組等の実施
自然に優しい農地づくり研修会	1月	神戸大学 保田名誉教授による有機肥料試作研修会
環境教育との連携	通年	みはまYumYumPROJECTによる小学生対象の無農薬のお米作り体験プログラム 他

今年度の活動結果（田んぼの生き物調査の推進）

- 「わたしの田んぼには
こんな生き物が育っています！」
- 農法や販売、興味関心が多様なので、それぞれの興味関心に従った取り組みの提案
- ◆ いろんな生き物を対象にしてブランド米を拡大
- ◆ 生き物調査の拡大により田んぼの個性を発掘
- ◆ 田んぼで生物多様性を育む方法についても情報発信
- ◆ 有機農法と慣行農法が稚魚育成に及ぼす影響についての調査（県立大学生）



今年度の活動結果（各農家の取組・会議等）

- 環境に優しい農法の取組（各農家の取組）
 - ・冬期湛水田の実施
 - ・無農薬・無化学肥料による営農
 - ・水田魚道の管理
 - ・地元小学生対象に水田魚道での生き物観察会の開催
- 部会会議
日程 平成28年2月23日(火)19:30～
場所 若狭町中央公民館



冬季湛水田にコハクチョウが飛来

水田魚道での生き物観察会

今年度の活動結果（研修会）

- 環境保全型農業研修会(若狭町)
日時 平成28年1月27日(水)
13:30～ 15:30
会場 (有)かみなか農楽舎
有機肥料試作研修
講師：神戸大学 名誉教授 保田 茂氏
- 若狭町環境保全型農業推進協議会
- 同町において環境保全型農業に取り組む農業者の協議会
- 平成27年8月設置
- 会員数：20(個人・団体)



今年度の活動結果（児童生徒の環境教育との連携）

- ◆ みはまYumYumPROJECTが実施する小学生対象の無農薬のお米作り体験プログラム(9回連続講座)
- ◆ お米を作る、飯ごうで炊いて食べる、売る。全てを極めてお米の達人「米STAR」を目指します



課題

□ 濁水防止対策

…これまでの調査で、代掻き水の放流による河川水質への悪影響が明らかに。

[今後の取組にむけて]

- ① 濁水モニタリングと注意喚起を継続
- ② 農業者への濁水防止対策の周知・理解の拡大
 - ⇒ 農業者を含む集落全体への案内、直接訪問して依頼など
 - ・濁水防止による農家のメリットの周知も必要？
 - ・三方五湖を大切にしよう！という気持ちの再確認・醸成が必要。

□ 生き物ブランド米

…これまでの取組でブランド化を呼びかけるも、現段階で、統一ブランドは困難(多様な農法・価値観の存在)。

[今後の取組にむけて]

- ① 田んぼの生きもの調査拡大による農家への周知・理解の促進
- ② 消費者への理解拡大、農協等団体への理解の促進
 - ⇒ 地域全体で盛り上げる取組拡大

平成28年度 事業計画

項目	日程	内容等
濁水対策 (事務局・各農家・集落)	春(4～5月)	<ul style="list-style-type: none"> ・濁水防止の呼びかけ ・濁水調査(目視調査、水質調査) ・濁水調査の結果の公表・周知
田んぼの生きもの調査 (ブランド化/事務局・各農家・学校団体等)	4月～10月	<ul style="list-style-type: none"> ・田んぼの生きもの調査の実施呼びかけ ・田んぼの生きもの調査の実施 ・環境教育部会と連動した調査実施
環境に優しい農法による営農の実施 (各農家)	通年	<ul style="list-style-type: none"> ・各農家により、引き続き、ふゆみずたんぼ、コイ・フナ等の稚魚育成田、無農薬・無化学肥料の取組実施
情報交換会の実施 (部会会合)	春～初夏 秋～冬期	<ul style="list-style-type: none"> ・濁水防止、田んぼの生きもの調査を導入するための適期での部会会合による情報共有

三方五湖自然再生協議会

三方五湖を活用した環境教育

環境教育部会

【構成員】

部会長 : 大下恭弘(ハスプロジェクト推進協議会)



三方郡(美浜町)小学校教育研究会理科部会、若狭町教育研究会環境教育部会、美浜町女性の会(美浜町女性ネットワーク)、美浜環境パートナーシップ会議、三方五湖浄化推進協議会、日本野鳥の会福井県嶺南ブロック、ハスプロジェクト推進協議会、三方五湖青年会議所、海部健三(中央大学助教)、富田涼都(静岡大学准教授)、環境省中部地方環境事務所、福井県、若狭町、美浜町
※事務局:福井県海浜自然センター

今年度の活動結果(総括)

項目	日程	内容等
研修会の開催	1月	・昔の水辺の風景画のお話
各部会員による環境教育の実施	通年	・部会員ごとの独自の企画 ・出張講座等の共同企画
かや田を活用した環境教育	通年	気山小やハスプロによる観察会
昔の水辺の風景画募集・作品展示	7~8月 1~4月	・両町教委、各小学校の協力で募集 ・若狭三方縄文博物館、美浜町役場での展示
みんなの三方五湖調査	6~2月	・海浜自然センターの主催事業として実施

今年度の活動結果(講演会・研修会)

□1000点の風景画から読み取る、三方五湖の昔の姿

日時 平成28年1月10日(日)14:00~16:00

会場 若狭三方縄文博物館 講座室

講師: 静岡大学 富田涼都 准教授
ワークショップ: 昔の水辺の語り合い



□水辺の絵画の足跡

日時 平成28年1月13日(水)15:30~16:00

会場 若狭三方縄文博物館 講座室

若狭町教育研究会環境教育部会研修会
話手: ハスプロジェクト推進協議会 関岡 裕明 氏
ワークショップ: 水辺の絵画を活用した環境教育プログラム



今年度の活動結果(三方小学校:ゆりかご田)



田植え準備(杵まわし)



産卵されたシロロの投入



生き物の観察(カエル目線)



草取りの様子(7月上旬)



放流前の計測(7月下旬)



稲刈りと天日干し

今年度の活動結果(かや田を利用した環境教育)



かや田の田植え



作業の合間に生きもの観察(ハッタミミズ掘り)



作業の合間に生きもの観察(カエル観察)



気山小のかや田での恒例・親子観察会…親子で身近な自然の発見・生きものふれあい



今年度の活動結果(昔の水辺の風景画)



- 「昔の水辺の風景」募集
平成27年夏休みに合わせて美浜町・若狭町の全小学生にチラシ配布
⇒ 合計193点の応募(積算:約1000点)
⇒ 全作品をデータ化
- 縄文博物館・美浜町役場にて展示



縄文博物館での展示(4月8日まで)



美浜町役場での展示(3月15日まで)



今年度も多数の力作が応募

今年度の活動結果（みんなの三方五湖調査）

ウシガエル捕りと生き物調査

実施日：6月6日 参加者：40人
ウシガエル4匹、フナ12匹、
タニシ16、その他



たんぼで魚の赤ちゃんをつかまえよう

実施日：7月4日 参加者：31人
フナ・コイ138匹、
オタマジャクシ70匹、
ドジョウ9匹、その他



湖のギャング ブラックバス・ブルーギル 捕獲大作戦！

実施日：10月17日 参加者：11人
ブルーギル3匹



今年度の活動結果（みんなの三方五湖調査）

サケの遡上観察

サケマップを作ろう

実施日：11月7日 参加者：13人
サケ70匹



野鳥観察会

カモ類のオスのちがいをくらべよう
実施日：11月14日 参加者：29人

カモ類の識別をマスターしよう
実施日：1月23日 参加者：12人
・美浜環境パートナーシップ会議
と連携

海ワシとコハクチョウを観察しよう
実施日：2月7日 参加者：29人
オシロワシ2羽、コハクチョウ19羽
・日本野鳥の会福井県主催の「海ワシ調査」に合わせて実施



平成28年度 事業計画

項目	日程	内容等
身近な生きもの観察 (学校、農家、各部会員)	適宜	・環境配慮に取り組む田んぼや学校の周囲の水辺にて自然環境を題材にした環境教育活動の実施
昔の水辺の風景画 (ハスプロ・小学校ほか)	7～9月募集 秋～冬 展示	・夏休みにあわせて美浜・若狭両町で募集、秋・冬に展示
五湖の恵みワークショップ (集落・ハスプロ・里研ほか)	未定	・集落センター等で五湖の恵みを主題にしたワークショップ開催(2集落)
みんなの三方五湖調査 (海浜自然センターほか)	通年	・ウシガエル、外来魚等の外来種対策を兼ねた観察会 ・田んぼの生きもの観察、サケ遡上観察、野鳥観察等、三方五湖を題材にした自然観察会等

平成28年3月5日
全体会議



三方五湖自然再生協議会

シジミのなぎさ部会



シジミのなぎさ部会

〔構成員〕

部会長：武田豊（南西郷漁業協同組合）
副部会長：吉田善信（海山漁業協同組合）
南西郷漁業協同組合、海山漁業協同組合、ラ・じみ、久々子湖水明化委員会、青海忠久（福井県立大学副学長）、吉田丈人（東京大学准教授）、福井県、若狹町、美浜町
※事務局：美浜町住民環境課

平成27年度の取組結果

分類	項目	日程	内容等
部会	自然再生事業モニタリング実習 成果報告・意見交換会への参加	H27.9.9	東京大学と県立大学の学生による「三方湖及び久々子湖における生物多様性調査（自然護岸、再生護岸、コンクリート護岸等）」の成果報告
	部会会議	H27.11.20	事業の進捗、次年度以降の取組み
	シジミ研究発表会	H27.11.20	県立大学 青海研究室による研究発表 ※久々子湖周辺住民
モニタリング	シジミ調査、分析 （県立大学：青海研究室）	H27.4～ H28.3	生息環境調査（潮位変動、波、塩分他） 安定同位体比分析による食性解析 成長速度の調査 他
	水質調査（年6回）	H27.8～ H28.2	生活環境調査 （久々子湖、日向湖、久々子湖流入河川）
シジミの生息 環境整備	浅場造成（総合体育館付近）	H28.1	客土搬入、敷均し、砂止め
	生息調査	H27.6.7	稚貝の生息状況（サイズ、密度等） （南西郷漁業協同組合）
		H28.3（予定）	稚貝の生息状況（サイズ、密度等） （久々子湖水明化委員会）

平成27年度の活動経緯（シジミ調査①）

- 調査期間：平成25年度～平成27年度
- 調査場所：久々子湖
- 調査主体：福井県立大学 青海研究室

＜調査項目＞

- ① ヤマトシジミ生育場としての環境調査
- ② ヤマトシジミの分布及び現存量調査
- ③ 運動公園前浅場での定期的なサンプリングによる分布密度、成長、成熟過程の追跡
- ④ かが飼育による個体識別したヤマトシジミの成長過程の追跡
- ⑤ 安定同位体比分析によるヤマトシジミの食物源の推定
- ⑥ カモ食害推定調査
- ⑦ 遊覧船の起こす波浪観測

平成27年度の活動経緯（シジミ調査②）

＜分析結果＞

① 久々子湖の水質と底質について

真夏の高水温・高塩分を除き、良好な水質環境が維持されている。
久々子湖の底質は水深1m以深では生存に適さない。
⇒久々子湖では水深1m未満の湖岸にヤマトシジミが分布



② ヤマトシジミの成長について

・主に4月から8月に成長
⇒久々子湖のヤマトシジミは、秋と春に産卵し、秋産卵の着床稚貝は冬の間に成長が停滞したのちに、春産卵の稚貝とともに4月から8月に急激に成長
・10月から11月にかけて個体数が激減したが、同時に殻長1mm以上の稚貝が出現
⇒10月下旬に飛来するカモ類が滞在中に90%以上食害しているのではないかと推察

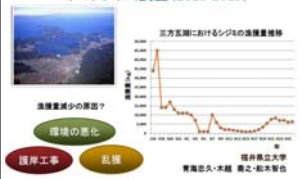
③ その他

・ヤマトシジミは、主に底質の土壌有機物を食物源としていると考えられた。
・遊覧船の起こす波浪は、現状の低速運転を守る限り、それほど悪影響をもたらさない。

平成27年度の活動経緯（シジミ研究発表会）

- 開催期日：平成27年11月20日（金）
- 参加団体：久々子湖周辺住民
南西郷漁業協同組合、久々子湖水明化委員会、ラ・じみ、久々子女性の会他

◇福井県久々子湖における
ヤマトシジミ調査(2013-2015)



平成28年度計画

- 課題
 - ・久々子湖に生息する生き物とシジミとの関係
 - ・久々子湖特有の地方個体群保全のための実態解明と増殖方法の検討
- 目標
 - ・シジミを自然再生のシンボルとして位置づけ
 - ・久々子湖の生物多様性の保全
- 達成水準
 - ・シジミと周辺の生物環境との関わりの研究、解明
 - ・久々子湖特有の地方個体群保全のための実態解明
 - ・久々子湖の自然再生に係る取組みについて情報発信