

平成 28 年度
水産多面的機能発揮対策講習会
講習テキスト（技術編）

【岡山会場】

2016 年 6 月 3 日
岡山市民会館
（岡山県岡山市北区丸の内 2-1-1）

公益社団法人 全国豊かな海づくり推進協会

【平成 28 年度 水産多面的機能発揮対策講習会】



6/3 (金)

10:00~16:30

岡山市民会館

岡山県岡山市北区丸の内 2-1-1

- 岡山駅より路面電車で「東山行き」に乗り、「城下」で下車。下車後徒歩 3 分。



7/19 (火)

10:00~16:30

愛知県産業労働センター (ウイंकあいち)

愛知県名古屋市中村区名駅 4 丁目 4-38

- JR 名古屋駅桜通口からミッドランドスクエア方面へ徒歩 5 分。



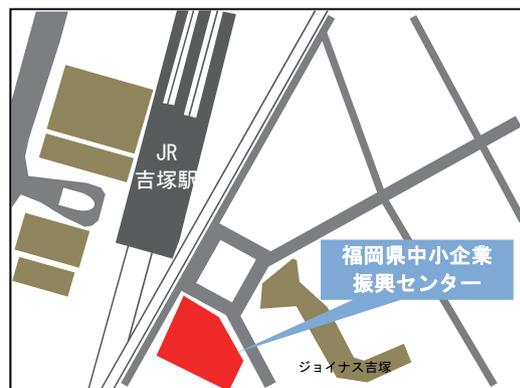
8/10 (水)

10:00~16:30

福岡県中小企業振興センター

福岡市博多区吉塚本町 9-15

- JR 吉塚駅東口から徒歩 1 分。



9/15 (木)

10:00~16:30

ACU

札幌市中央区北 4 西 5 アスティ 45

- 12 階・16 階。JR 札幌駅南口から徒歩 5 分。
- JR 札幌駅の地下 1 階からもアクセス可能。



目 次

1	プログラム	1
2	各地の活動実績と課題	3
①	海のゆりかごを育む会	3
②	富山市水辺をきれいにする会	5
③	瀬田川流域クリーン作戦	7
④	みんなの川 揖保川会	9
⑤	加古川の河川環境を守る会	11
⑥	矢田川を守る会	13
⑦	夢前川の環境を守る会	15
⑧	兵庫県淡路市地域 11 活動組織	17
⑨	益田川と海をつなぐ自然環境保全活動組織	19
⑩	加茂川をきれいにする会	21
⑪	北九十九島地域活動組織	26

1 プログラム 岡山会場

環境・生態系保全分科会／教育・学習部会 (大会議室)	
9:20	受付 (4階)
10:00	開会 挨拶 オリエンテーション
10:10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の概要・運営について ・ 自己評価及び地域協議会の二次評価について ・ 教育・学習部会 教育・学習の役割とプログラム化の事例紹介等 コーディネーター 大浦佳代氏 意見交換
12:00	休憩

	内水面部会 (203会議室)	藻場部会 (204会議室)	干潟部会 (305会議室)
12:30	受付 (各会場)	受付 (各会場)	受付 (各会場)
13:00	開会 オリエンテーション	開会 オリエンテーション	開会 オリエンテーション
13:10	コーディネーター 崎長威志氏 コメンテーター 柵瀬信夫氏 ・ 活動実績と課題の解決 ・ 意見交換	コーディネーター 中嶋泰氏 コメンテーター 片山貴之氏 ・ 活動実績と課題の解決 ・ 意見交換	コーディネーター 吉永聡氏 コメンテーター 吉田司氏 ・ 活動実績と課題の解決 ・ 意見交換
15:00	・ 個別相談会	・ 個別相談会	・ 個別相談会
16:30	閉会	閉会	閉会

2 各地の活動実績と課題

① 海のゆりかごを育む会 （福井県 小浜市）

【活動の目標】

～H27 年度：藻場保全、ヨシ帯の保全を通じ、小浜湾とその周辺海域に存する藻場、ヨシ帯の維持、回復を図る。
 H28 年度：引き続き藻場・干潟・浅場等の維持・回復を図るとともに、藻場に関する学習・体験等を通じ藻場の大切さを伝える。

【第1期（平成25～27年度）までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
藻場の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ゾステラマットの設置 ・貝藻くんの設置 ・漂着ゴミの回収 	ゾステラマット、貝藻くんともに一定の成果が見られた。 当初生育が確認できなかった、浮泥の堆積の激しい箇所においては、カキ殻入りの麻袋を利用することで生育が確認されている。	カキ殻を利用した底質改善、浮泥の巻き上がり防止、アマモのアンカー材としての利用を試みようとしたが、関係機関の理解が得られなかった。
ヨシ帯の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ヨシ刈り・焼却 ・海岸清掃 	長年放置されたままの漂着物や、不法投棄の大型ゴミが処分できた。	ヨシの刈り取り時期が晩秋で、雨が降ることが多く焼却に時間がかかった。作業日程の組み方と天候の兼ね合いが難しい。
漁村文化の継承教育・学習活動	<ul style="list-style-type: none"> ・伝統漁、伝統食、漁村の暮らしを主なテーマとして講座やイベント出店 ・藻場に関する学習と漁村文化の継承を関連付けた講座の開催 	刺し網による、藻場の生き物調査と捕獲した魚の調理体験は、幅広い層に楽しみながら藻場の大切さを実感してもらうことができた。	イベントは土日が多いため、民宿の宿泊客と重なることが多くその兼ね合わせが難しい。 雨天時の参加者対応や道具の収納が難しくなったため新しく作業小屋を建てることとなり、漁業者の経済的負担が増した。

【H25～27年度の活動における主な課題】

藻場の保全活動については、実施個所によっては従来の方法では成果が見込めないことが明らかになった。カキ殻の散布については関係機関の理解が得られなかったが、今後県の研究機関や高校とも連携し、カキ殻の効果を検証しながら環境改善用の資材として広く活用し底質改善や藻場再生を進めていきたい。

【その他の課題】

【活動状況の写真】

		
<p>ゾステラマット敷設準備</p>	<p>ゾステラマット敷設</p>	<p>アマモ場モニタリング</p>
		
<p>アマモ場モニタリング</p>	<p>貝藻くん沈設</p>	<p>貝藻くん生物調査</p>
		
<p>ヨシ帯の刈り取り</p>	<p>ヨシ焼却</p>	<p>浮遊・蓄積物の除去</p>
		
<p>藻場の生き物調査と魚さばき体験</p>	<p>藻場観察会</p>	<p>藻場すごろくづくりワークショップ</p>

【本事業への要望など】

② 富山市水辺をきれいにする会 (富山県 富山市)

【活動の目標】

～H27 年度：漁場環境の維持・回復

H28 年度：漁場環境の維持・回復

【第 1 期（平成 25～27 年度）までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
海岸清掃活動	四方・岩瀬・水橋地先において清掃活動を行い、ダストボックスにゴミを收拾し、業者にて回収。	H25 114名参加 (ダストボックス 5箱) H26 74名参加 (ダストボックス 8箱) H27 200名参加 (ダストボックス 5箱)	
河川敷の清掃活動	神通川河川敷において清掃活動を実施	H25 120名参加 H26 320名参加 H27 300名参加	
教育と啓発の場の提供	小学生を対象にさくらます自然産卵見学会を実施。 高校生と一般者を対象に水中カメラを用いたサケマス観察会を実施。	H25 75名参加 H26 297名参加 H27 34名参加	
簡易な施設整備	簡易魚道の整備	H26 32名参加	

【H25～27 年度の活動における主な課題】

【その他の課題】

【活動状況の写真】

		
<p>海岸清掃活動</p>	<p>河川敷の清掃活動</p>	<p>さくらます観察会</p>
		
<p>簡易魚道の整備</p>	<p>簡易魚道の整備(完成)</p>	<p>サケマス観察会 (高校生)</p>
		
<p>観察会に水中カメラ設置</p>		

【本事業への要望など】

--

③ 瀬田川流域クリーン作戦（滋賀県大津市）

【活動の目標】

～H27 年度：セタシジミの復活

H28 年度：セタシジミの復活

【第 1 期（平成 25～27 年度）までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
セタシジミの復活	湖底耕運と増殖藻の除去 シジミの生育調査	6 月上旬約 20 個のシジミが採集できた、9 月中旬では約 50 個になった。	びわ湖南湖の繁藻が多く湖底耕運藻や除去を繰り返すが追いつかずシオグサ藻も増える。
シジミ手掻き体験（漁村文化の継承）	流域近辺の中学生に校外学習でシジミ手掻き体験の実施と講習会	昔からの漁法を学んでもらえた、今の瀬田川の状態を説明、シジミ汁も提供した。	セタシジミが取れない。

【H25～27 年度の活動における主な課題】

猛繁殖する藻の処分費用（刈り取れば刈り取るほど増える処分費用）

【その他の課題】

特定外来種水草や藻の処理機械設備と費用、
セタシジミが生殖できる瀬田川環境づくり（瀬田川はびわ湖の排水口？）

【活動状況の写真】

		
<p>藻の荷揚げ作業 25年6月</p>	<p>水草の除去 25年9月</p>	<p>湖底耕運 25年12月</p>
		
<p>特定水草除去 26年6月</p>	<p>活動集合写真 26年6月</p>	<p>湖底耕運 26年9月</p>
		
<p>湖底耕運シオグサ 26年9月</p>	<p>藻の荷揚げ作業 27年8月</p>	<p>シジミ手掻き体験 26年6月</p>
		
<p>中学生講習会 26年6月</p>	<p>流れ藻の除去 27年10月</p>	<p>特定外来種乾燥置場 27年</p>

【メモ】

④ みんなの川 揖保川会 (兵庫県 宍粟市)

【活動の目標】

～H27 年度：本流への石倉新設・モニタリング

H28 年度：魚とのふれあい教育・学習の座学の内容の充実

【第1期（平成25～27年度）までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
教育と学習	魚とのふれあい座学	学校関係が多く学童が活動を理解している。	学校参加者が多いため夏休み期間中にほぼ、終わってしまう。
魚とのふれあい体験	魚のつかみ取り等	自治会からの要望が増え地元住民が活動を理解。	
環境保全	河川清掃	年度を増すごとに参加者（ボランティア含む）が増えた。	
環境保全	うなぎの石倉設置及び、モニタリング	うなぎが増えている。	石倉新設については地元組合員との協議了解が難しい。 うなぎの稚魚の姿が見えない(石倉の石の大きさに問題?)

【H25～27年度の活動における主な課題】

うなぎ石倉設置に」に関して、設置場所・禁漁区域の設定について

- ① 地元組合員との協議が難しい
- ② 水生昆虫調査
- ③ 魚とのふれあいにおける、魚の匹数と参加人数（参加者1人に2匹を望む）

【その他の課題】

【活動状況の写真】

		
<p>アマゴ漁業体験 座学</p>	<p>アマゴ漁業体験</p>	<p>河川清掃</p>
		
<p>天然遡上見学・学習</p>	<p>河川清掃</p>	<p>あゆ赤ちゃんセンター見学</p>
		
<p>自治会 魚とのふれあい体験</p>	<p>魚とのふれあい体験</p>	<p>伝統調理学習</p>
		
<p>石倉新設 姫路市</p>	<p>25 tによる石倉設置</p>	<p>姫路市モニタリング</p>

【メモ】

⑤ 加古川の河川環境を守る会（兵庫県西脇市）

【活動の目標】

～H27 年度：生態系の維持保全（河川清掃）
 教育と啓発の場の提供（アユふれあい学習・外来魚駆除釣り大会）
 活動の効果促進に資する活動（石倉設置）
 H28 年度：生態系の維持保全（河川清掃）

【第1期（平成25～27年度）までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
生態系の維持保全	各地区で河川清掃を実施	会員はじめ多くの方々に参加してもらい、部分的ではあれ河川環境の改善が図られたことと漁協への認識を深める成果があった。	範囲や場所を拡大し、更なる参加者の増加を図り、河川環境の大切さを意識させるかにある。
教育と啓発の場の提唱	<ul style="list-style-type: none"> ●2地区（小野市来住小学校3年生・加東市福田幼稚園）で川魚について説明し、アユふれあい学習を実施。 ●加古川本流では、外来魚駆除を兼ねた釣り大会を実施。また講師を招き、川について子供や親にパネルを使って説明した。 	<ul style="list-style-type: none"> ●アユふれあい体験は殆どの子供が初体験であり、川魚の女王アユに関心をもってもらう絶好の場であり、まさに生きた学習の場となった。 ●外来魚釣り成果は無かったが、子供たちにとって経験したことは、貴重な体験となったのではないかと考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●今後も継続し、アユなど川魚に対する関心を高め、川への親しみを持つようにするかにある。 ●へ市営26年度、初めてのじっしであったので、今後時期を見て実施計画を立てるかにある。
活動の効果促進に資する活動	東条川松沢井堰上流右岸側 50 付近に、うなぎの棲み処となる石倉 2 基（1m×1m×0.5m）重量 0.8 t を設置し、モニタリングは設置後 2 回実施した。	第 1 回モニタリングを 3 ヶ月後行ったところ、うなぎ 1 匹 60cm 程の大ウナギが石倉内に入っていた。他、ナマズ、ギギ、ブルーギル、エビ類の確認を行った。2 回目は雑魚のみで肝心のうなぎはいなかった。	石倉を設置するのであれば、3～5 台位必要ではないか、また設置場所として適切であったかどうか検証すべきと考える

【H25～27 年度の活動における主な課題】

生態系の維持保全では、場所や人数により活動に大まかな所と比較的細やかになった所に分かれたが、平成28年度からは、参加人数にもよるが出来ることなら密にした方がいいのではないかと。また目立ったゴミの清掃が中心であったが、場所によっては草取りや雑木類の伐採も活動に取り入れるべきである。教育と啓発の場の提供は、川や川魚に対する教育が不十分であるため、継続すべきであると思う。活動の効果促進については、場所選定が極めて重要となる。

【その他の課題】

水産多面的機能発揮対策事業は時限的なものではなく、中・長期にわたる事業として実施できるようにしていただきたい。

【活動状況の写真】

<p>河川清掃</p>	<p>河川清掃</p>	<p>河川清掃</p>
<p>河川清掃</p>	<p>石倉設置</p>	<p>石倉設置</p>
<p>石倉モニタリング</p>	<p>石倉モニタリング</p>	<p>石倉モニタリング</p>
<p>石倉モニタリング</p>		

【本事業への要望など】

⑥ 矢田川を守る会 (兵庫県 香美町)

【活動の目標】

平成 25 年度：生態系の維持保全（河川清掃）・食文化の伝承（アユすし・カニスープ）
 平成 26 年度：生態系の維持保全・食文化の伝承・教育と啓発の場の提供【環境作文・魚パネルの作成】
 平成 27 年度：生態系の維持保全・食文化の伝承・教育と啓発の場の提供【環境作文・食文化の伝承・川魚料理パンフレットの作成】

【第 1 期（平成 25～27 年度）までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
教育と啓発の場の提供	矢田川に生息する魚類パネルの作成。小学生の環境作文優秀作発表。組合員による河川環境啓発教育。魚とのふれあい体験	パネルは学校・地域の催物への貸出し要望がある。小学校・公民館活動でアユ等の放流・釣り・網漁体験要望があり、組合員が積極的にかかわっている。	地域では少子高齢化が進み、青壮年の参加者が少ない。そのような中、活動組織と地元自治会・関係団体との連絡を密にしながら住民全体の事業に対する意識啓発と活動の広がりを図っていく必要がある。
食文化の継承の機会の提供	食文化の継承：あゆずしを試食し出来栄を競うあゆずしコンテスト。川魚の料理体験、料理パンフレットの作成	アユ寿司は後継者が少ない中、新たな挑戦者も出てきている。料理体験参加者に川魚がおいしいことの認識がなされた。	
生態系の維持保全	河川清掃活動。水生生物の生息調査。	流木等目立つごみを撤去し外観が良くなった。高校生の魚生息調査、小学校低学年の環境学習等を実施。地域住民に組織活動が認識されつつある。	

【H25～27 年度の活動における主な課題】

【その他の課題】

水産多面的機能発揮対策事業の地域住民への PR。

【活動状況の写真】

<p>教育と啓発の場の提供 講義</p>	<p>同左 環境作文発表</p>	<p>同左 魚とのふれあい体験</p>
<p>道場 講義</p>	<p>食文化の継承 鮎ずしコンテスト</p>	<p>同左 モクズガニスープ食味会</p>
<p>食文化の継承 料理体験</p>	<p>同左</p>	<p>食文化の継承 料理パンフ作製配布</p>
<p>河川清掃</p>	<p>同左</p>	<p>教育と啓発の場の提供 環境学習</p>

【メモ】

--

⑦ 夢前川の環境を守る会 （兵庫県 姫路市）

【活動の目標】

～H27 年度：河川環境の維持・管理、教育と啓発・食文化の継承を維持する

H28 年度：河川環境の維持・管理、教育と啓発・食文化の継承を維持する

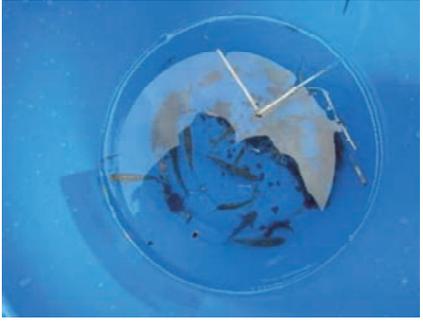
【第 1 期（平成 25～27 年度）までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
河川清掃活動 （環境保全に大きな影響を及ぼす内水面の生態系の維持保全改善）	1、河川清掃・雑草刈 2、ポイ捨てゴミ拾い。 3、粗大ゴミ拾い ※夢前川流域の住民約 5 千人が 12 月～2 月にかけて実施。	◎良好	
教育と啓発 食文化の継承 （子供達対象）	1、夢前川に纏わる民話・紙芝居 2、川遊びと生き物調査 3、アユのつかみ取と川魚を味わう	※子供達・保護者から大好評です。 ※例年継続して頂きたい事でした。	

【H25～27 年度の活動における主な課題】

特になし

【活動状況の写真】

		
<p>捕まえた川の生き物</p>	<p>川の生き物調査</p>	<p>アユつかみを楽しむ</p>
		
<p>川の生き物</p>	<p>川の生き物調査</p>	
		
<p>川の生き物クイズ・話</p>	<p>いろいろな川魚の展示</p>	<p>捕獲した生き物の説明</p>
		
<p>粗材・ポイ捨てゴミ</p>	<p>草刈り機にて雑草かり</p>	<p>河川敷等の清掃</p>

【メモ】

⑧ 兵庫県淡路市地域 11 活動組織 （兵庫県 淡路市）

【活動の目標】

～H27 年度： 多面的機能の効果的・効率的な発揮を資する地域の取組を支援することにより、水産業の再生・漁村の活性化を図るため、海底耕耘・浮遊堆積物の除去・特認（かいぼり（ため池の池干し））の活動を行うことにより、浅場や周辺海域の環境改善を図りつつ地域資源の維持・回復を目標としている。（11 活動組織）

【第 1 期(平成 25～27 年度)までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
干潟の保全	〈海底耕耘〉 硬化した海底を耕耘することにより蓄積した栄養塩類を海中に還元させることや底質改善を促すことで、二枚貝及び魚類増殖を図ることを目的とし、淡路市沿岸部で活動している。	栄養塩供給等の他、餌生物の掘り起こしによる集魚効果もあることがわかった。また、耕耘後、軟化した海底にイカナゴの夏眠状況も確認された。	6 月初旬頃からイカナゴの夏眠時期になるため、海底耕耘が、出来なくなるので、夏眠時期にはいるまでに耕耘を完了したいので、早期に事業着手できるようにしてほしい。
	〈浮遊堆積物の除去〉 地先海岸及び浅場に浮遊・漂着した堆積ゴミの除去を行うことにより浅場や周辺海域や地先海岸の生態系の保全を図る。	浮遊堆積物の除去を行うことにより生態系の保全が図られた。	近年の異常気象により集中豪雨等の大雨で、浮遊堆積ゴミが海域に流入し、活動組織が実施する範囲を超えているため、国・県・市町と調整を図りながら効果のある方法を検討する。
	〈特認（かいぼり）〉 栄養塩を豊富に含むため池の水を放流することにより、浅海域への栄養塩供給を図り生産力の向上を図る。 作業は地域の漁業者と農業者が一体となって行っている。	かいぼりにより漁業者は海域への栄養塩供給が行われ農業者は、ため池の保全が図られた。	かいぼり作業は、かなりの労力及びため池管理者との調整が必要となるため漁業者と農業者が連携して調整を図ることが必要である。

【H25～27 年度の活動における主な課題】

近隣の活動組織と調整を行いながら、効率的に活動を実施した。
また、初年度（H 2 5 年）は 7 月より実施となったため海底耕耘を実施出来ない活動組織があったため早期に事業が着手出来るようお願いしたい。

【その他の課題】

地先海域等の再生に向け関係機関等が行う調査・研究に出来るだけ協力し、その結果を参考に効果を上げるように努力していく。

【活動状況の写真】

		
海底耕耘用桁	海底耕耘作業状況	海底耕耘作業状況
		
浮遊堆積物除去作業	浮遊堆積物除去作業	浮遊堆積物除去作業
		
かいぼり作業	かいぼり作業	かいぼり作業

【本事業への要望など】

近年、漁獲量は急激に減少し、養殖ノリの色落ちが頻発しており、海域の生産力の低下が危惧されている。水産資源を持続的に利用していくためには、豊かな海への再生が急務となっている。

この状況を鑑み、豊かな瀬戸内海を目指すことを目的として、平成27年2月に瀬戸内海環境保全基本計画が変更され、平成27年10月に瀬戸内海環境保全特別措置法も改正された。

これまで、当地区を含む兵庫県の瀬戸内海海域では、豊かな海への再生に向けた取組として、官公庁や農業関係者の協力のもと、かいぼり(ため池放水)、下水処理施設での栄養塩管理運転による海域への栄養塩供給に関する取組と合わせて、市内漁業者等は当事業を活用して海底耕耘等の取組を行っており、少しでも豊かな海に回復できるよう当事業の継続を要望する。

⑨ 益田川と海をつなぐ自然環境保全活動組織（島根県 益田市）

【活動の目標】

<p>～H27 年度： 1. 益田川河口部でのヤマトシジミの復活 2. 沿岸部でのハマグリ資源維持 3. 漁民と市民の距離を縮める（市民理解向上）。 H28 年度：上記 3 項目に加え、調査技術の向上と関連機関との協働体制強化。</p>
--

【第 1 期（平成 25～27 年度）までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
ヨシ帯の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ 11 月期に益田川河口部のヨシの刈取り、およびその焼却。 ・ ヨシの生育状況、ヨシ帯の下の生物のモニタリング。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヨシの刈取りについて計画通りに行われ、景観が良くなったと市民から評価されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 焼残しヨシの河川への流出対策が不十分。重労働であるため構成員だけでは難しい。 ・ ヨシ刈による生態系や水質への影響等が把握出来ていない。
環境保全に大きな影響を及ぼす内水面の生態系維持・保全・改善	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域グループや行政・企業との協働によって、益田川の河原の一斉清掃を実施。集めたゴミは漁業者が河口部まで船で運搬し、県と市が回収。 ・ H27 年度は専門家によるゴミの分析調査（小学生 20 名参加）を実施。 ・ モニタリングとして益田川の定点 8 箇所において、ベントス調査を年 2 回実施。（水土舎サポート） ・ H27 年度は採苗器設置によるヤマトシジミの生息状況調査を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一斉清掃へのボランティア参加者は年々増大しており、H27 年度には 250 名の参加を得た。協働体制も確立しつつある。 ・ 回収されるゴミの量は、開始年度より減少。 ・ 定期的な生物モニタリングにより、本水域における水環境を定量的に評価出来るようになった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一斉清掃への、住民グループ参加。 ・ 生物モニタリングにおいて、指標生物の選定が困難である。 ・ ヤマトシジミの生息は確認できなかったが、絶滅に至った理由が明らかになっていない。
干潟の保全	<ul style="list-style-type: none"> ・ 津田海岸と中須海岸において、市民参加型のチョウセンハマグリ稚貝密度調査を実施。 ・ 海岸のハマグリ死殻等を定期的にモニタリング。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査データは、ハマグリ資源管理において重要なものであると共に、市民への資源保護の重要性を啓発する機会となっている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 津田海岸において成貝（殻長 7 cm 以上）は確認されておらず、この理由が明らかになっていない。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁業者によるツメタガイの直接除去の実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 263 個体（H28 年度）のツメタガイが直接駆除された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 干満差がないため、ツメタガイの効率的な駆除方法が具体化できていない。
教育の啓発の場の提供	<ul style="list-style-type: none"> ・ ハマグリ貝の貝殻に絵を描いた作品の展示会（ハマグリ貝アート展）を益田市グラントワにて開催。会場内で、小学生の放課後教室を対象に、漁業者を講師として海の授業を実施。 ・ 益田川親子ガサガサ教室の実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ハマグリ貝アート展には、毎年県内外から 200 点以上の応募があり、1000 人前後の来場者がある。 ・ 親子ガサガサ教室で 10 組の親子が参加し、益田川の生態系についての関心を高めた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小学生に比べて、中高生や大学生の参加が少なく、教育機関との連携構築が必要である。 ・ 出展数の増加に伴い、事務量も増え、人員が不足している。

【H25～27 年度の活動における主な課題】

- ・ヨシ刈および河川清掃が、生態系を含めた河川環境に与える影響の定量的評価。
- ・ハマグリ稚貝調査の技術発展（マーキングによる追跡調査、空撮による密度マップ化）。
- ・刈り取りヨシの流出対策。
- ・中～高等教育機関、住民組織との協働体制の強化。

【その他の課題】

- ・ヤマトシジミ絶滅の原因の調査（別水系からの移植調査の可能性の検討）。
- ・モニタリング対象生物の決定。

【活動状況の写真】

		
市民参加型ハマグリ稚貝調査（津田海岸）	ハマグリ稚貝調査（中須海岸）	親子ガサガサ教室（益田川）
		
ベントス調査（益田川）	ハマグリ貝アート展	海の教室
		
ヨシ刈取（益田川）	益田川一斉清掃とゴミ調査	ヤマトシジミ採苗調査

【メモ】

⑩ 加茂川をきれいにする会 (愛媛県 西条市)

【活動の背景・目標】

<p>～H27 年度：河川環境・生態系の変化を学ぶとともに保全のための活動を行う H28 年度：加茂川流域の環境保全・生態系の保全のための河川美化活動を行う</p>

【第 1 期 (平成 25～27 年度) までの活動実績・課題】

活動項目	方法・実績		課題
<p>【25 年度】 ⑩ 環境に大きな影響を及ぼす内水面の生態系の維持・保全改善</p>	<p>加茂川流域の環境保全・生態系の保全を目指し清掃活動を行う。</p>	<p>手作業によるゴミ回収、不法投棄されている大型ゴミは重機を用いて回収した。</p>	<p>清掃活動を行った場所でも再度不法投棄される恐れがある為啓蒙看板設置等を検討する。</p>
		<p>清掃活動と除草作業を行った。</p>	<p>草木が生い茂るところにゴミを捨てられていたため、ゴミ回収と除草作業を併せて行った。継続していく必要がある。</p>
	<p>加茂川流域の環境保全・生態系の保全を呼びかける看板を設置する。</p>	<p>河川利用者にゴミの持ち帰りを呼びかける看板を設置した。 (3ヶ所)</p>	<p>今回は3ヶ所の設置となったが必要に応じて設置箇所を検討していく。</p>
<p>【26 年度】 ⑩ 環境に大きな影響を及ぼす内水面の生態系の維持・保全改善</p>	<p>加茂川流域の環境保全・生態系の保全を目指し清掃活動を行う。</p>	<p>25 年度に引き続き清掃活動と除草作業を行った。(9月・2月)</p>	<p>手作業では動かせない鉄くずもあり、重機を用いての作業を行う必要がある。 (27 年度に実施予定)</p>
		<p>河川利用者にゴミの持ち帰りを呼びかける看板を設置した。 (2ヶ所)</p>	<p>今回、2ヶ所設置した。前年度分と合わせて計5か所となる。</p>
<p>⑤教育と啓発の場の提供</p>	<p>釣りを通じて、河川やあまごなど川魚に関心を持ってもらうとともに河川環境への理解を深める。</p>	<p>あまご釣り大会</p>	<p>子供から大人まで、多くの人々が参加し釣りを楽しんでもらえた。初めて川釣りをする人もおられ河川を身近に感じてもらうようであるか、継続出来ない活動内容とされ大変残念である。</p>
<p>【27 年度】 ⑩ 環境に大きな影響を及ぼす内水面の生態系の維持・保全改善</p>	<p>加茂川流域の環境保全・生態系の保全を目指し清掃活動を行う。</p>	<p>台風の影響により活動日も変更となり、活動内容も流木撤去などが中心となった。</p>	<p>モニタリング後に台風が来た為、活動は延期し、再度モニタリングを行った。活動時期を見直してみる必要がある。</p>
<p>⑤教育と啓発の場の提供</p>	<p>地元の子供たちを対象に川の生物の調査、学習会を行う。</p>	<p>実際に川の中の生き物を採取し調べた。事務所でスライドを使い生き物について学んだ。加茂川で獲れた鮎の試食も行った。</p>	<p>楽しい調査、学習会となった。川の生き物に触れ、小さな生き物が住みやすい川を守っていくことも学んでもらえたと思う。継続して行っていきたい。</p>

⑩ 環境に大きな影響を及ぼす内水面の生態系の維持・保全改善	加茂川流域の環境保全・生態系の保全を目的し清掃活動を行う。	積雪の為、下流部の清掃活動を行い、上流部の清掃作業は後日追加作業とした。	夏の台風、冬の積雪と計画通りに活動出来ないことが続いた。追加作業で活動範囲はすべて清掃することが出来た。
	加茂川流域の環境保全・生態系の保全を呼びかける看板を設置する。	河川利用者にゴミの持ち帰りを呼びかける看板を設置した。 (2ヶ所)	今回の設置場所が上流域で草木が多いため、清掃活動の際に除草を行い看板が見やすいように整えていきたい。

【H25～27 年度の活動における主な課題】

- ・生態系の維持・保全・改善については回数を重ねるごとに作業効率も上がり成果を残すことが出来た。
- ・台風により上流部のゴミ、流木などが流れてくるため定期的な活動が望まれる。
- ・台風、積雪など計画通りに作業が出来ないこともあるため時期の見直しも含めて余裕をもって計画していきたい。
- ・河川美化を呼びかける看板の設置により、河川美化の意識を、河川を訪れるすべての方に持っていただき、きれいな加茂川になっていくように啓蒙することが出来た。
- ・釣り大会はたくさんの方が参加し楽しんでもらえる機会となった。初めて釣りを体験する人もおり、河川に関心を持ってもらえるきっかけになったが、27 年度から実施することが出来なくなった。1度の活動ではなく、継続して行っていく中で成果が表れる活動もあるのではないかと、とても残念に思う。
- ・地元の子供たちとの生き物調査、学習会は川を身近に感じてもらえる機会となった。来年度も、少し違った内容で子供たちと活動出来るものに取り組んでいきたい。

【その他の課題】

活動の主力は加茂川漁業の組合員であるが、地元の人々とも協力して活動していきたい。

【活動状況の写真】

		
【H25】9/17 活動内容説明会	9/17 清掃箇所モニタリング	9/17 清掃箇所モニタリング
		
9/24 環境保全活動	9/24 環境保全活動	11/7 清掃箇所モニタリング

		
<p>11/7 清掃箇所モニタリング</p>	<p>12/6 環境保全活動</p>	<p>12/6 環境保全活動</p>
		
<p>1/9 啓蒙看板設置モニタリング</p>	<p>啓蒙看板設置後の写真(3/15)</p>	<p>2/23 環境保全活動</p>
		
<p>2/23 環境保全活動</p>	<p>3/15 環境保全活動</p>	<p>3/15 環境保全活動</p>
		
<p>【H26】8/25 清掃箇所モニタリング</p>	<p>8/25 清掃箇所モニタリング</p>	<p>9/25 環境保全活動</p>
		
<p>9/25 環境保全活動</p>	<p>10/9 会議（釣り大会）</p>	<p>10/9 現地モニタリング</p>

		
<p>11/29 釣り大会準備</p>	<p>11/29 釣り大会準備</p>	<p>11/29 釣り大会準備</p>
		
<p>11/30 あまご釣り大会</p>	<p>11/30 あまご釣り大会</p>	<p>11/30 あまご釣り大会</p>
		
<p>2/9 河川清掃モニタリング</p>	<p>2/9 河川清掃モニタリング</p>	<p>2/18 環境保全活動</p>
		
<p>2/18 環境保全活動</p>	<p>3/4 環境保全活動</p>	<p>ブルゾン作製</p>
		
<p>【H27】7/14 河川清掃モニタリング 後台風の為活動延期、再度 8/21 河 川清掃モニタリング実施</p>	<p>9/29 河川清掃 台風後の流木の撤去作業</p>	<p>10/27 次回の教育活動の下見 講師との打合せ</p>

<p>11/28 講師より子供達への説明</p>	<p>11/28 生き物調査</p>	<p>11/28 生き物学習会</p>
<p>11/28 加茂川で獲れた鮎の試食</p>	<p>11/28 生き物調査集合写真</p>	<p>1/20 河川清掃モニタリング</p>
<p>1/25 積雪の為下流部のみ清掃</p>	<p>2/16 上流部の清掃 (1/25 追加)</p>	<p>2/25 看板設置箇所モニタリング</p>
<p>3/4 看板設置①</p>	<p>3/4 看板設置②</p>	

【本事業への要望など】

単年度で成果が表れづらい活動もあると思うが、年数、回数を重ねることで成果が表れてくる活動があると思われるので、根付いた活動が出来るよう経過を見守ってほしい。

【メモ】

⑪ 北九十九島地域活動組織（長崎県 佐世保市）

【活動の目標】

～H27 年度：藻場の拡大、アマモ場の形成

H28 年度：藻場回復範囲の拡大、アマモ場の拡大

【第 1 期（平成 25～27 年度）までの活動実績・課題】

活動項目	内容・方法	実績・成果	課題
藻場の保全	アマモの播種 市内の他漁協管轄内で大量に漂着し、漁船航行の障害となっているアマモの流れ藻を回収しに行き、その流れ藻からアマモの種を回収し、小学生と一緒に紙粘土粘着法で播種を行った。	播種以前はアマモ場が消失してしまった海域において、アマモが回復し、27年度にはさらにそこが母藻となり、周辺にもアマモ場が拡大しつつある。	アマモを回収後、種を取るまでの期間、海上でモジ網等の細かい目合いの網を張り保持していたが、めづまりがひどく、網替え等かなりの労力がかかる。
	食害生物の除去（ウニ）	ウニフェンスおよび魚ドーム内のウニを駆除し、周辺の海域と比べ保護区域内のウニ密度が減少し、ノコギリモクやアカモクの繁茂がみられた。	フェンスの定期的な管理が大変で、倒れたり一部沈んだりする。
	母藻の設置	ワカメやアカモクなどの母藻を設置し、一部ではそこが種供給源となっている。	母藻を市販の建材ブロックに付着させ、海底に投入したが、ブロックの穴にガンガゼ等が入り込み、駆除が逆に困難となった。

【H25～27 年度の活動における主な課題】

現在の藻場回復の主体は1年藻のアカモクやアマモがほとんどであり、多年藻のホンダワラ類の回復が必要。

【活動状況の写真】

		
<p>紙粘土に付着させたアマモ種</p>	<p>紙粘土投入5ヶ月後</p>	<p>1年後アマモ場の回復</p>
		
<p>ウニフェンス内 アカモクの回復状況</p>	<p>魚ドーム</p>	<p>魚ドームの網付着物 投入1年後</p>

【メモ】

<p> </p>

平成 28 年度 水産多面的機能発揮対策支援事業