

平成 30 年度
水産多面的機能発揮対策支援委託事業

調査報告書

平成 31 年 3 月

全 国 漁 業 協 同 組 合 連 合 会
全 国 内 水 面 漁 業 協 同 組 合 連 合 会
公 益 社 団 法 人 全 国 豊 かな 海 づ くり 推 進 協 会
一 般 社 団 法 人 水 産 土 木 建 設 技 術 セ ン タ ー
株 式 会 社 水 土 舎

目 次

1. 水産多面的機能発揮対策事業の評価・検証.....	1
1-1. 自己評価結果のとりまとめ.....	1
1-2. 実施状況取りまとめ報告書のデータベース化.....	1
1-3. 新たな評価手法等の検討.....	2
1-4. 有識者による検討委員会の開催.....	2
2. 水産多面的機能発揮対策事業の技術サポートの推進.....	4
2-1. 講習会の開催.....	4
(1) 講習の対象と講習場所の選定.....	4
(2) 講習内容とテキストの作成.....	4
(3) 参加状況及び開催結果.....	8
(4) アンケート結果.....	13
2-2. サポート専門家による技術的指導.....	37
(1) サポート専門家の登録.....	37
(2) サポート専門家による指導と参考資料の作成.....	45
① 個別サポート.....	45
② ヒアリング.....	50
(3) 指導内容の整理と参考資料の作成.....	53
2-3. 効果的な保全手法等の開発.....	54
2-4. 水産多面的機能発揮対策事業の情報提供・共有.....	55
(1) 模範、参考となる活動組織（優良事例）の抽出と報告会の開催.....	55
① 優良事例の紹介.....	55
② 事例報告会の開催.....	56
(2) 事例集の作成.....	71
(3) 各種媒体による情報提供.....	71
① ポスターの配布.....	72
② ウェブサイト.....	73
③ 新聞広告.....	74
④ イベント出展.....	75
(4) 教育学習マニュアルの作成.....	91
3. 平成 30 年度支援事業の成果と課題.....	106
3-1. 活動組織によるモニタリング及び自己評価.....	106
3-2. 講習会の開催.....	106
3-3. サポート専門家による技術的指導.....	107
3-4. 効果的な保全手法等の開発.....	107
3-5. 模範、参考となる活動組織の抽出.....	110
3-6. 事例報告会（シンポジウム）の開催.....	110
3-7. 各種媒体による情報提供.....	110

資料編 1	平成 29 年度モニタリング結果等	.....	資 1-1
資料編 2	平成 29 年度実施状況とりまとめ結果	.....	資 2-1
資料編 3	監視実績入出力システム (マニュアル)	.....	資 3-1
資料編 4	検討委員会・専門家会議議事録	.....	資 4-1
資料編 5	講習会議事録	.....	資 5-1
資料編 6	サポート専門家による個別サポート報告書	.....	資 6-1
資料編 7	サポート専門家によるヒアリング報告書	.....	資 7-1
資料編 8	活動組織データシート	.....	資 8-1
資料編 9	技術開発等報告書	.....	資 9-1
資料編 10	活動事例集	.....	資 10-1
資料編 11	報告会発表資料 (テキスト)	.....	資 11-1
資料編 12	報告会議事録	.....	資 12-1
資料編 13	「教育・学習」検討委員会議事録	.....	資 13-1

別冊 平成 29 年度自己評価結果とりまとめ報告書

別冊 講習会テキスト (運営編)

別冊 講習会テキスト (技術編) 札幌会場

別冊 講習会テキスト (技術編) 鹿児島会場

別冊 講習会テキスト (技術編) 金沢会場

別冊 講習会テキスト (技術編) 名古屋会場

1. 水産多面的機能発揮対策事業の評価・検証

平成 29 年 3 月 28 日付け水産庁長官通知「水産多面的機能発揮対策交付金実施要領の運用」(以下、「要領の運用」) 第 6 の 10 に規定する対象活動組織が行なった前年度(平成 29 年度)の自己評価及び地域協議会の 2 次評価を基に、成果実績その他の評価結果を活動項目別に集計・整理し、平成 29 年度における活動組織の成果を評価した。

1-1. 自己評価結果のとりまとめ

活動組織が行なった 29 年度の自己評価及び地域協議会の 2 次評価を基に、表 1-1-1 に示す成果指標及び自己評価点を活動項目ごとに集計、整理し、水産庁に提出した(別冊)。

また、「環境・生態系保全」に関しては、活動組織が実施したモニタリングデータを収集し、海藻の被度やゴミの収集量など、数値による定量的な成果を整理した。併せて、前年度に JF 全漁連及び全内漁連が実施した活動成果に係るアンケートを回収し、定性的な成果についても整理した(資料編 1 に収録)。

表1-1-1 自己評価表の整理・集計項目

活動項目		成果指標	自己評価点
1. 環境・生態系保全	① 藻場の保全	対象水域における生物量の増加	成果目標 組織体制 横展開
	② サンゴ礁の保全		
	③ 種苗放流		
	④ 干潟等の保全		
	⑤ ヨシ帯の保全		
	⑥ 内水面生態系の維持・保全・改善		
	⑦ 漂流、漂着物、堆積物処理		
	⑧ ③⑥⑦の効果促進		
	⑨ 廃棄物の利活用		
2. 海の安全確保	⑩ 国境・水域の監視	不審船または環境異変の通報件数の増加	成果目標 組織体制 横展開
	⑪ 海難救助訓練	海難救助に参加した件数の増加	
	⑫ 資機材等の整備		
上記に関連し、その効果を高め、漁村文化の継承に資する教育・学習		理解度	成果目標 組織体制 横展開

1-2. 実施状況取りまとめ報告書のデータベース化

データベースとして整理する項目は表 1-2-1 に示すとおりとし、今後の効果的な事業の推進に資するための資料を作成した(資料編 2 に収録)。

表1-2-1 データベース化した項目

項目	内容
基礎情報	都道府県名、地域協議会名、市町村名、活動組織名
活動項目等	活動項目、保全活動面積、モニタリング後の面積
項目別の活動内容	実施面積、実施時期、参加人数、協定に係る要件確認の有無、市町村チェックの有無
項目別の実施状況 (実績額)	<ul style="list-style-type: none"> ・収入額（合計額、うち交付金の額） ・支出額（合計額、日当・謝金、傭船料、資材購入・リース費、交通費・運搬費、委託費、その他協議会等で設定した独自の費目）

1-3. 新たな評価手法等の検討

モニタリング及び自己評価を実施するにあたり、対象生物の設定が難しい浅場（干潟等の保全）で活動する活動組織を対象として、後述する「2.3 効果的な保全手法等の開発」において、「対象生物の増加量」とは異なる新たな評価手法の検討を行った。

また、「国境・水域監視」や30年度に始まった「海の監視ネットワーク強化」の実績を可視化するため、監視に出動した船舶の監視位置や、不審船・環境異変等の視認情報を整理し、報告書に出力するためのプログラム「監視実績入出力システム」を作成して、各活動組織に配布した（資料編3に収録）。

1-4. 有識者による検討委員会の開催

上記の実施にあたっては、表1-4-1に示す有識者から意見を聴取し、今後の評価を実施するにあたっての課題を含め、効果的な事業の推進に必要な課題の抽出を行った。

また、適宜サポート専門家を招聘して事業の推進に関する意見交換（専門家会議）を行った。検討委員会及び専門家会議の開催状況を表1-4-2に、各会議の議事録を資料編4に収録した。

表1-4-1 検討委員（有識者）

氏名	所属・役職	選定理由
乾政秀	(株) 水土舎 最高顧問	平成13年度公益的機能等調査委託事業及び平成14年度多面的機能評価等調査委託事業等に関わり、水産業・漁村の多面的機能の評価及び沿岸環境保全についての造詣が深い。
柿野純	(株) 東京久栄 技術顧問（元千葉県水産試験場）	平成25～30年度 水産多面的機能発揮活動サポート専門家。アサリを主とした干潟の二枚貝類の調査及び保全技術についての造詣が深い。
鹿熊信一郎	沖縄県海洋深層水研究所 所長	平成25～30年度 水産多面的機能発揮活動サポート専門家。サンゴ礁の保全技術及び海外のMPA（海洋保護区）に

		おける評価手法等について造詣が深い。平成27年度「水産業・漁村の多面的機能発揮の支援のあり方に関する検討会」委員。
桑原久実	国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産工学研究所 水産土木工学部 部長	平成25～30年度 水産多面的機能発揮活動サポート専門家。藻場・干潟造成に関する造詣が深い。平成27年度「水産業・漁村の多面的機能発揮の支援のあり方に関する検討会」委員。
藤田大介	東京海洋大学 准教授	平成25～30年度 水産多面的機能発揮活動サポート専門家。海藻類の生態及び藻場の保全技術（磯焼け対策）についての造詣が深い。
樋田陽治	元山形県内水面漁連	平成25～30年度 水産多面的機能発揮活動サポート専門家。内水面漁業に関する行政、研究両面での経験が豊富なだけでなく、県内水面漁連では内水面漁業振興に尽力。現在、希少種の保護にも取り組んでいる。
崎長威志	広島県内水面漁連 参与	平成25～30年度 水産多面的機能発揮活動サポート専門家。水産行政に関する経験が豊富であり、県内水面漁連では内水面資源の回復、河川環境の再生対策の推進にも携わる。前広島県内水面漁場管理委員。
桐生透	元山梨県水産技術センター	平成25～30年度 水産多面的機能発揮活動サポート専門家。河川環境保全、外来生物など、内水面漁業が直面するさまざまな課題に造詣が深い。現在、長野県内水面漁場管理委員。

表1-4-2(1) 検討委員会・専門家会議の概要 (1)

検討委員会	
日時	2018年6月18日 10:00～12:00
場所	コープビル 6F 第5会議室（東京都千代田区内神田 1-1-12）
協議事項	<p>(1) 平成30年度支援委託事業について</p> <p>(2) 平成28・29年度の自己評価について</p>
	

表1-4-2(3) 検討委員会・専門家会議の概要 (3)

サポート専門家会議 (内水面)	
日時	2018年2月28日(水) 14:00~16:20
場所	三会堂ビル第2会議室 (東京都港区赤坂 1-9-13)
協議事項	
(1) 平成30年度水産多面的機能発揮対策支援事業の概要及びサポート状況報告	
(2) 情報交換	

2. 水産多面的機能発揮対策事業の技術サポートの推進

水産多面的機能発揮活動の技術的水準の向上を図るため、本事業に取り組む活動組織等を対象として、技術的事項に関する講習会の開催及びサポート専門家による技術的な指導を行った。

2-1. 講習会の開催

活動組織による「海の安全確保」「環境・生態系保全」に係る活動の技術的水準の向上と適切な組織運営の推進を図ることを目的として、本事業に取り組む活動組織等を対象とした講習会を開催した。

(1) 講習の対象と講習場所の選定

講習会の参加対象は、活動組織、協定市町村、地域協議会会員等の事業関係者とし、地域協議会を通じて参加を促した。会場及び開催日程は表2-2-1に示すとおりである。

表2-1-1 講習会の日程と会場

開催地	日程	会場
北海道札幌市	7月19日(木)	北海道自治労会館 (北海道札幌市北区北6条西7丁目5-3)
鹿児島県鹿児島市	8月27日(月)	ホテル自治会館 (鹿児島県鹿児島市鴨池新町7-4)
石川県金沢市	9月19日(水)	金沢商工会議所 (石川県金沢市尾山町9-13)
愛知県名古屋市	10月16日(火)	ウイंकあいち (愛知県名古屋市中村区名駅4丁目4-38)

(2) 講習内容とテキストの作成

講習会は活動項目別の部会形式とし、特に藻場・干潟については、開催地ごとに技術的なテーマを絞り開催した。

開会時は、全参加者が一堂に会し、事業の概要、評価等についての講習後、各部会に分か

れてサポート専門家のコーディネートのもと、他の組織の模範となる活動組織の代表などが講師となって取組の要点を紹介し、参加活動組織は、成功・先進地区と自分たちの活動を比較し、自分たちの組織に足りない点や、今後、積極的に取り入れていくべき点を自己診断した。その後、サポート専門家、講師、参加活動組織間で課題解決策等について意見交換等を行った。

テキストの内容は、モニタリングの手引きの他、参加活動組織の活動内容と実績を整理したものとし、参加者が他の活動組織の情報を把握しやすいものとした。各会場で配布したテキストは別冊に整理した。

表 2-1-2 講習プログラム

9:00	受 付			
9:30	<ul style="list-style-type: none"> ・開会 オリエンテーション ・平成 30 年度事業の変更点、サポート専門家派遣制度 等について 			
	札幌会場	鹿児島会場	金沢会場	名古屋会場
10:30	<ul style="list-style-type: none"> ・藻場部会 ・干潟部会 ・海の安全部会 <p>先進地区活動組織事例紹介 参加活動組織の課題の解決 意見交換</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・教育・学習部会 (干潟・内水面・海の安全) ・藻場部会 ・干潟部会 <p>先進地区活動組織事例紹介 参加活動組織の課題の解決 意見交換</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・教育・学習部会 	<ul style="list-style-type: none"> ・教育・学習部会
12:30	休 憩			
13:30		<ul style="list-style-type: none"> ・教育・学習部会 (藻場・干潟) ・サンゴ礁部会 ・内水面部会 ・海の安全部会 <p>先進地区活動組織事例紹介 参加活動組織の課題の解決 意見交換</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・藻場部会 ・内水面部会 ・海の安全部会 <p>先進地区活動組織事例紹介 参加活動組織の課題の解決 意見交換</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・藻場部会 ・干潟部会 ・内水面部会 <p>先進地区活動組織事例紹介 参加活動組織の課題の解決 意見交換</p>
15:30	個別相談会 (希望者のみ)			
16:30	閉 会			

表 2-1-3 藻場部会及び干潟部会のテーマ

会場名	藻場部会	干潟部会
札幌	海藻のタネ不足対策とウニ類を中心とした食害対策について	底質の改善
鹿児島	魚類を中心とした食害対策について	食害等の対策について
金沢	藻場の維持管理について	-
名古屋	アマモの活動について	稚貝の確保について

表 2-1-4 各会場のコーディネーター及び先進地区活動組織事例紹介

会場名	部会	コーディネーター	事例紹介先進地区活動組織
札幌	海の安全部会	益原寛文氏	奥尻地区水域監視活動組織（北海道） 横田稔氏
	藻場部会	大塚英治氏	美国・美しい海づくり協議会（北海道）
	干潟部会	吉田司氏	野付地区干潟造成保全会（北海道） 大西廣和氏、楠拳氏
鹿児島	教育・学習部会 （内水面・海の安全・サンゴ礁）	大浦佳代氏	愛知川清流会（滋賀県） 田中進氏
	藻場部会	中嶋泰氏	鴨居瀬地区藻場保全組織（長崎県） 築城茂徳氏
	干潟部会	吉田司氏	あいら藻場・干潟再生協議会（鹿児島県） 梶健一氏
	教育・学習部会 （藻場・干潟）	大浦佳代氏	山川地区藻場保全会（鹿児島県） 川畑友和氏
	内水面部会	稲田善和氏	万之瀬川振興会（鹿児島県） 小菌義文氏
	海の安全部会	益原寛文氏	伊木力漁場保全の会（長崎県） 小川正幸氏
	サンゴ礁部会	岩瀬文人氏	枕崎の海を守る会（鹿児島県） 有田浩氏
金沢	教育・学習部会	大浦佳代氏	滑川高校海洋科海洋クラブ（富山県） 澤田和之氏
	海の安全部会	益原寛文氏	香住の海の会（兵庫県） 駒居慧一氏

	藻場部会	石川竜子氏	米ヶ脇里海を守る会（福井県） 鹿倉幸子氏
	内水面部会	樋田陽治氏	魚達の住みよい川・湖づくりの会（福井県） 田辺喜代春氏
名古屋	教育・学習部会	大浦佳代氏	南川ラインレスキュー隊（福井県） 山本聡氏
	内水面部会	崎長威志氏	益田川と海をつなぐ自然環境保全課集う組織 （島根県）齋藤遼氏
	藻場部会	片山貴之氏	蒲郡市漁場環境保全協議会（愛知県） 浦田圭太氏
	干潟部会	吉田司氏	赤須賀漁業協同組合青壮年部研究会（三重県） 長谷川裕志氏

(3) 参加状況及び開催結果

参加状況は、表 2-1-5 に示すとおりであり、鹿児島会場が 184 名（延べ 361 名）と最も多く、4 会場で 461 名（延べ 803 名）が参加した。

各会場における議事録を資料編 5 に収録した。

表 2-1-5 参加状況

会場	出席者	藻場	干潟	内水面	海の安全	サンゴ礁	教育・学習 （午前）	教育・学習 （午後）
札幌	92	48	20	—	24	—	—	—
鹿児島	184	100	29	30	24	22	54	102
金沢	83	38	—	29	14	—	76	—
名古屋	102	27	41	28	—	—	97	—
合計	461	213	90	87	62	22	227	102



全体講習



海の安全部会



藻場部会



干潟部会



個別相談



個別相談

図 2-1-6(1) 講習会の開催状況 (札幌会場)



全体講習



教育・学習部会 (午前)



藻場部会



干潟部会



教育・学習部会（午後）



内水面部会



海の安全部会



サンゴ礁部会



個別相談



個別相談

図 2-1-6(2) 講習会の開催状況 (鹿児島会場)



全体講習



教育・学習部会



海の安全部会



藻場部会



内水面部会



内水面部会

図 2-1-6(3) 講習会の開催状況 (金沢会場)



全体講習



教育・学習部会



藻場部会



干潟部会

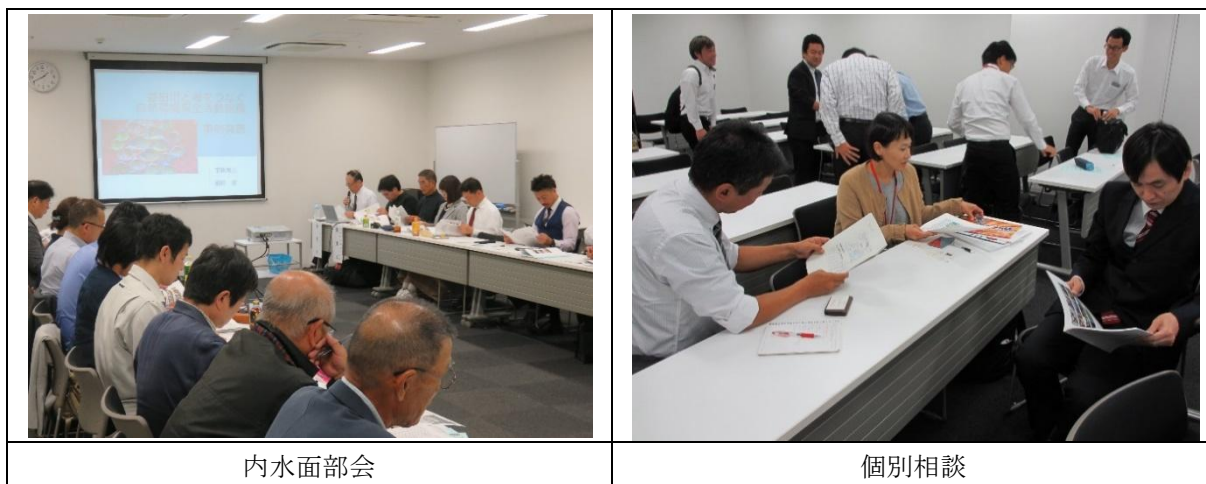


図 2-1-6(4) 講習会の開催状況（名古屋会場）

(4) アンケート結果

以下、各会場で実施したアンケート（図 2-1-2）の結果を示す。

札幌会場では参加者（事務局、関係団体、コーディネーター、事例報告者を除く）72 名のうち、58 件の回答を得た（回答率 80.6%）。鹿児島会場では参加者延べ 299 名のうち、179 件の回答を得た（回答率 59.9%）。金沢会場では参加者延べ 109 名のうち、87 件の回答を得た（回答率 79.8%）。名古屋会場では参加者延べ 164 名のうち、140 件の回答を得た（回答率 85.4%）。

平成30年度水産多面的機能発揮対策講習会 アンケート

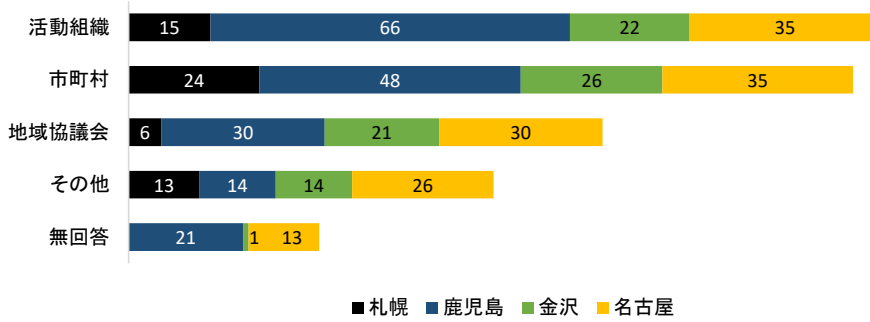
会場	札幌	鹿児島	金沢	名古屋			
部会	藻場部会	干潟部会	内水面部会	サンゴ礁部会	海の安全部会	教育・学習部会	
所属	活動組織	市町村	地域協議会	その他（ ）	年齢	歳代	
職業	漁業	自営業	会社員	公務員	系統職員	団体職員	その他（ ）
<p>(1) 内容は今後の活動の参考になりましたか？</p> <p>① 大変参考になった ② 一部参考になった ③ 参考にならなかった</p>							
<p>(2) 事例紹介と自組織の活動を比較して、足りない点や、今後、積極的に取り入れていくべきと感じた点等をお書きください。</p>							
<p>(3) 事例紹介以外で参考になった点等をお書きください。</p>							
<p>(4) 今後の講習会について、開催地や時期、部会テーマ等のご要望とその理由をお書きください。</p>							
<p>(5) 過去の講習会に参加して、その内容を取り入れた技術や事柄等があればお書きください。</p>							
<p>(6) 教育・学習活動を行ってない活動組織は下記設問に回答願います。</p> <p>① 教育・学習活動を実施しない理由をお書きください。</p> <p>② 教育・学習活動を行うために必要とお考えの事項をお書きください。</p>							
<p>(7) 講習会に参加しての感想・意見等をお書きください。</p>							

アンケートへのご協力ありがとうございました。

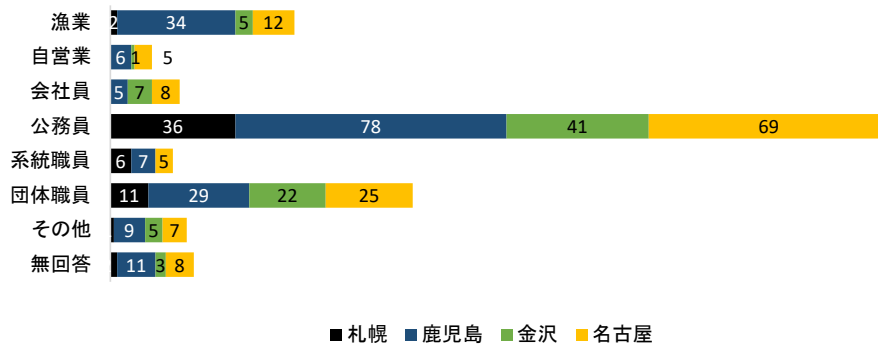
図 2-1-7 アンケート用紙

●参加者の所属・年齢・職業

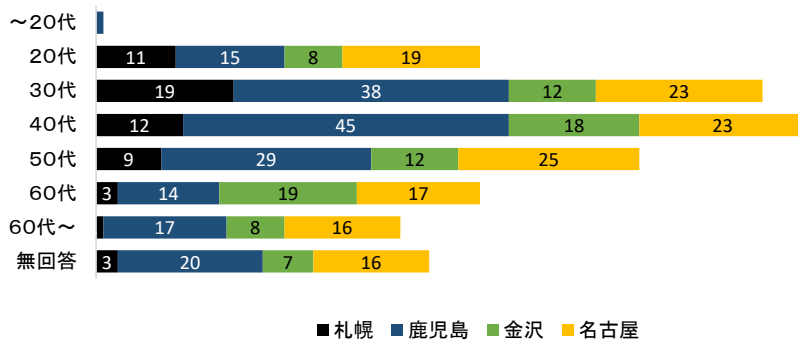
所属



職業

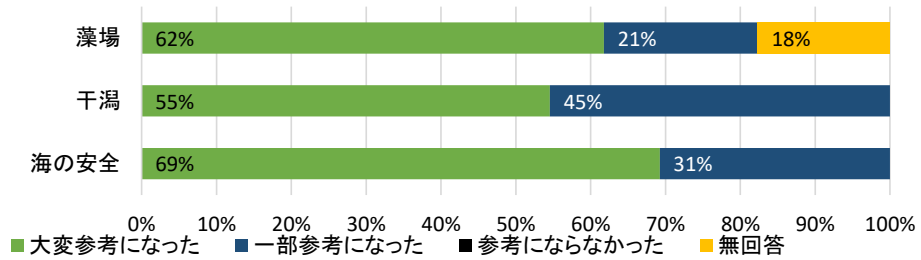


年齢

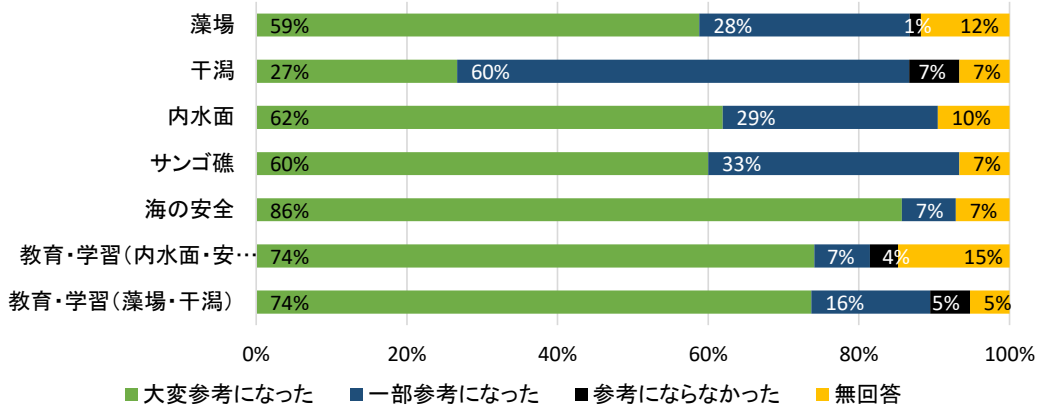


(1) 内容は今後の活動の参考になりましたか？

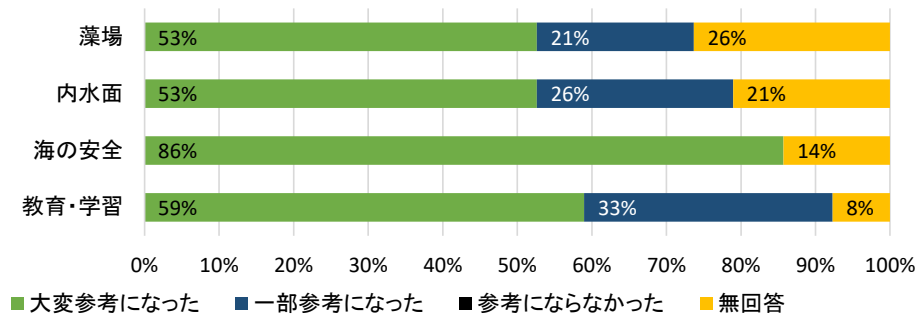
札幌会場



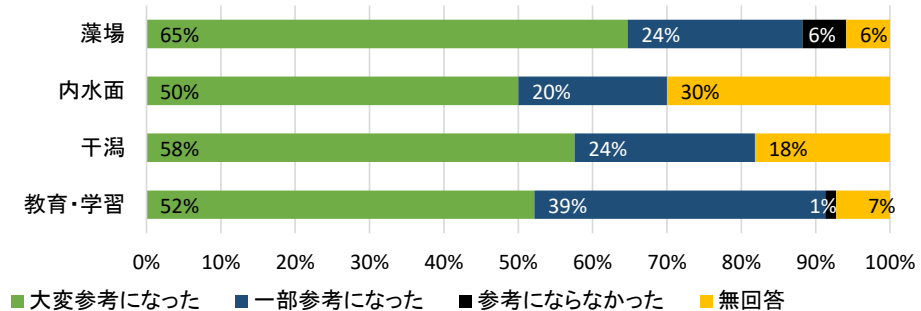
鹿児島会場



金沢会場



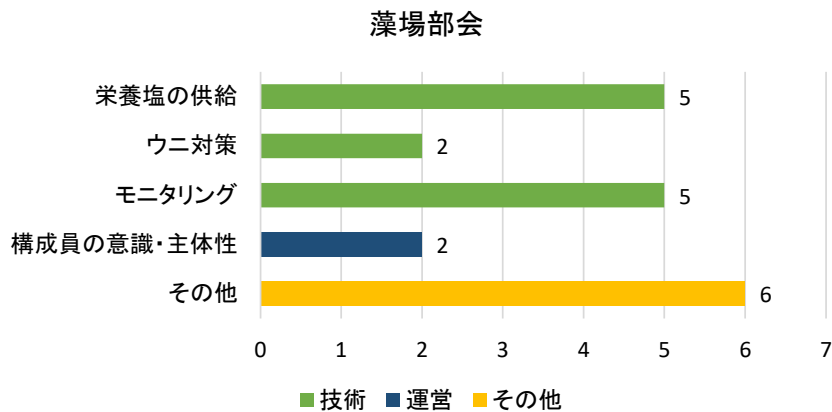
名古屋会場



(2) 事例紹介と自組織の活動を比較して、足りない点や、今後、積極的に取り入れていくべきと感じた点等をお書きください

【札幌会場】

○藻場部会



①技術

＜栄養塩の供給＞

- ・施肥について検討を進めます
- ・栄養塩の供給対策を検討したい
- ・施肥を積極的に取り入れていくべきと感じた
- ・栄養塩の供給は必要
- ・栄養塩の海投入は目からうろこだった。対象海域の栄養状態を確認して取り入れることを検討してもよいのではと思う

＜ウニ対策＞

- ・ウニの除去ですが、一度行えばその後はその場所では除去しないが、その後も継続して行わなければならないのではないか。同じ場所でも数回行わなければならないと思いました
- ・自組織は今年度から活動開始となるが、試験場の研究から密度管理のみを行う。次年度以降、成果を見て取り組んでいく

＜モニタリング＞

- ・モニタリング方法と組織体制の確立
- ・モニタリングの重要性を感じた
- ・モニタリングの回数
- ・モニタリング結果の整理など
- ・定期的なモニタリングを積極的にやっていきたい

②運営

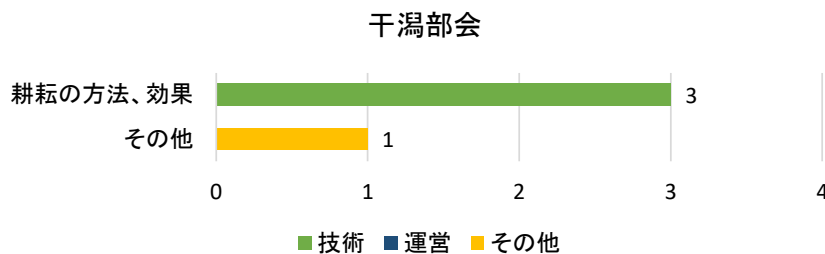
<構成員の意識・主体性>

- ・活動に対する更なる確認が必要と感じた
- ・構成員の人数も少なく自治会やPTAなど他の繋がりも少ないが活動の実態は漁業者の要請に応じしっかりやられていて感心した

③その他

- ・ウニの完全除去はむずかしい。ウニの食害が全てではないと思う。アラメ、カジメ、ワカメと特定の海藻のみ全滅している
- ・漁協売り上げ以外の部分の販売量を把握している点は、構成員の漁業者の実状を知り次世代漁業者の育成に繋がっているのではと感じられた
- ・今後の取組について大変参考になり前向きに取り組んでいきたいと思えます
- ・多面的機能の発揮ということで学習等横展開を行う
- ・自組織で行っていない活動のため比較は出来ないが、今後行う時の参考にしたい
- ・プレイヤーである漁業者にも今回の講習会の内容を伝え「やっている事の方向性の正しさ」を今一度確認したいと思う

○干潟部会



①技術

<耕耘の方法、効果>

- ・耕耘が有効であることが確認できた
- ・耕耘を積極的に取り入れたい
- ・耕耘の事業の重要性を強く感じた

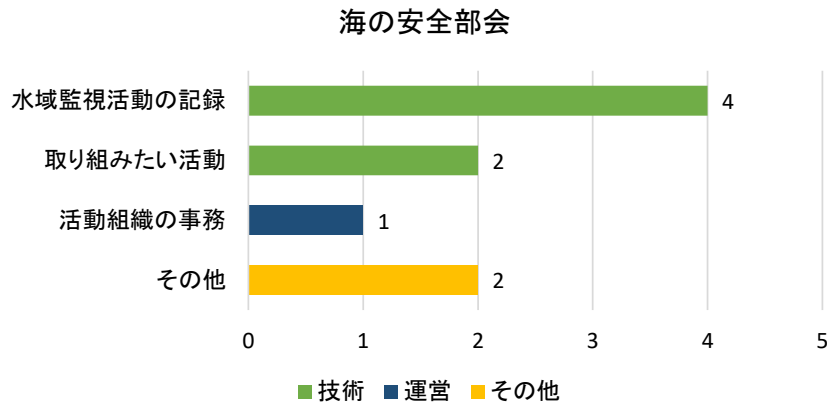
②運営

なし

②その他

- ・現在三角ツブ、ヒトデ駆除を行っているがそれ以外のことも取組が今後必要となる

○海の安全部会（監視・訓練）



①技術

<水域監視活動の記録>

- ・奥尻の出港時に日誌を渡す方法は、監視実績把握に間違いが起きなさそうなので是非参考にしたい
- ・奥尻地区水域監視活動組織が行っている活動について、色々と自組織が行っている事より細かくて今後参考にしたい
- ・写真撮影の方法、監視実施方法について
- ・写真撮影等も細かく行っている点は見習わなければならないと感じた

<取り組みたい活動>

- ・シェイクアウト訓練を実施したい
- ・漂流・漂着物処理を取り入れたい

②運営

<活動組織の事務>

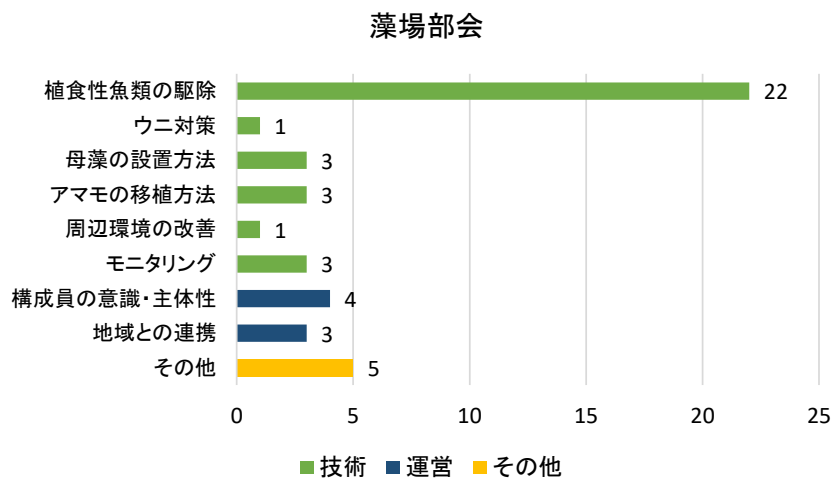
- ・活動組織の事務をしっかりと行いたい

③その他

- ・奥尻のまじめさに感動した。決まりをしっかりと守る。地元の人を研修に行かせたい
- ・今回の事例を参考に組織の立ち上げ、活動計画などを検討したい

【鹿児島会場】

○藻場部会



①技術

<植食性魚類の駆除>

- ・植食魚の駆除も大切な活動だと思った
- ・以前魚類駆除を行ったがアイゴなどがかからなく止めたが今後実施してみたい。
- ・素潜りの人たちが自分達で目撃を確認して駆除している
- ・魚類による食害対策を行っていないので検討していきたい
- ・イスズミ駆除方法
- ・魚類の駆除
- ・魚類の種類に応じた対策
- ・年間を通し魚の駆除を徹底
- ・食害生物駆除の比較検証を行っている事を取り入れたい
- ・色々な地区で魚対策をしていること
- ・刺網の手法
- ・刺網のかける技法
- ・建網とモリ突きの併用
- ・刺網駆除で網の長さ、高さ等自分達のは足りないようだ
- ・これから藻場保全活動に取り組むので食害魚対策を活かしたい
- ・食害対策を行っていないので今後取り組む
- ・魚類に対する食害対策が不足している。地元の漁業者の協力が得られないので対策が進まない。今後、根気よく説明し協力を得たい。各魚類が何時、何処に、どれぐらい居るのか情報を集め、対策できるようにしたい。
- ・ウニ駆除だけでは限界を感じているのでアイゴ等の駆除も行っていくべきと思った。
- ・ウニ駆除を主に行っているが、魚類駆除も必要と感じた
- ・ウニ駆除を数年行ったがイスズミ等の駆除も行い継続してモニタリングするのを感じた

- ・食害魚の利用
- ・植食魚の駆除活動が足りない。ガンガゼについて工夫された取組が行われていた

<ウニ対策>

- ・魚の食害よりウニの食害を受けている。まずは出来ることから取り組みたい

<母藻の設置方法>

- ・母藻の設置方法の検討。これまでの経験も必要だが専門知識も要する。
- ・藻場造成の取組
- ・刺網で食害魚類の駆除をしたが魚がかからないのでやめた。昔生息していたヒジキなど種苗の投入をしたい

<アマモの移植方法>

- ・アマモの移植及び播種を行っているが水温の関係で例年発育が異なっている。自然環境に合わせて藻場管理が行われている
- ・アマモの造成は自組織では活動していないので今後の取組に活かしてみたい
- ・自活動組織も藻場保全（アマモの移植及び播種）に力を入れている。水域条件の違いはあるが、種苗の管理、移植方法、活動内容を勉強して自活動に活かしたい

<周辺環境の改善>

- ・浮遊物の分別

<モニタリング>

- ・活動の記録、データ化が上手いと思った。県と試験的なものを積極的に行っていくべきと思った。
- ・工夫と効果検証にもっと力を入れるべきと感じた
- ・カサゴ放流における追跡調査方法の確立

②運営

<構成員の意識・主体性>

- ・漁師の熱意が不足している
- ・漁業者が出来ることを考えて実施している点や現場毎に工夫している点が良い
- ・管内の活動で自主性が足りない。もう少し基礎調査等活動するだけでなくデータの蓄積、解析も必要
- ・目的を定めて活動を実施。実施に伴い工夫を施すこと。また、結果について評価を行うための一連の流れを確認させることが必要と感じた

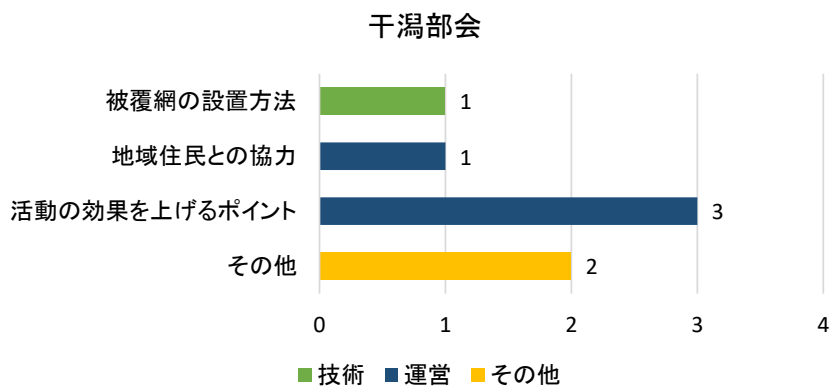
<地域住民との協力>

- ・地域との連携
- ・地域との連携
- ・地域住民等を漁業者以外の方を対象とする活動

③その他

- ・ゴミ対策
- ・実験的要素の追加入口出口の考え方の整理
- ・費用的なもの
- ・指宿山川漁協のアマモの増殖についての説明に感動した
- ・教育学習等

○干潟部会



①技術

<被覆網の設置方法>

- ・アサリを守る被履網

②運営

<地域住民との協力>

- ・広告、周囲へのPR活動。ボランティアの協力の呼びかけ（活動組織、地元だけではコスト、人手が不足）

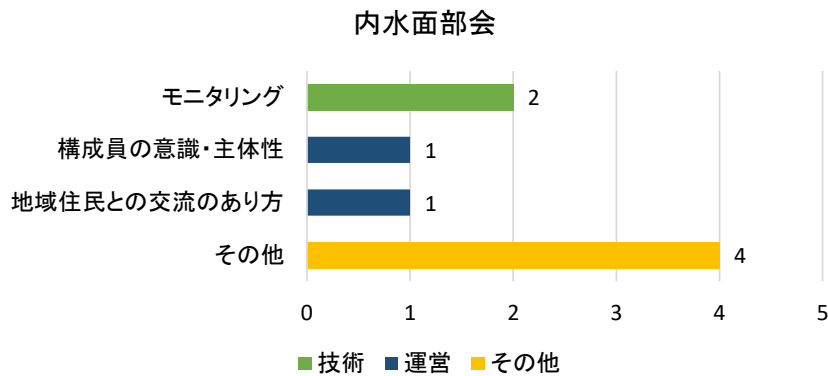
<活動の効果を上げるポイント>

- ・アサリの減少原因の究明が不可欠である点
- ・研究をもっとやるべき
- ・大学との協力や地域との連携

③その他

- ・漂着流木対策
- ・西日本は温暖化の影響を強く受けており、これらの要因の影響を考慮して評価を考えてほしい

○内水面部会



①技術

<モニタリング>

- ・モニタリングの手法を非常に工夫されていて驚いた
- ・当方は清掃活動が中心の組織なのでモニタリングの指標、考え方など参考になった

②運営

<構成員の意識・主体性>

- ・講習会を利用して活動組織の構成員の認知を高めていきたい

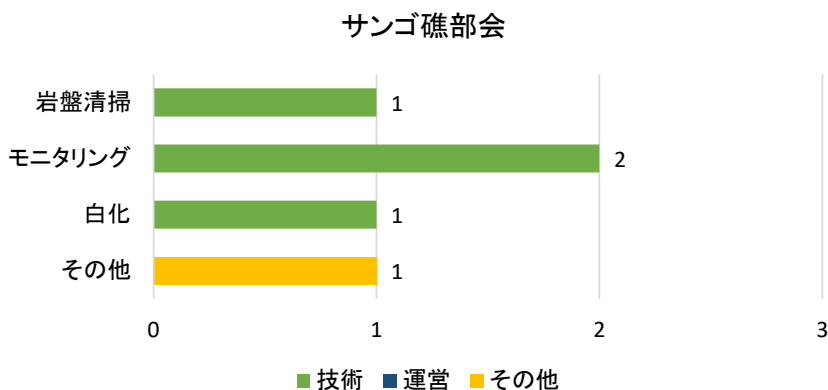
<地域住民との交流のあり方>

- ・人材育成、高齢化問題は課題。地域での活動をアピールする場を開拓するべきだと思った

③その他

- ・ボランティア活動
- ・各地域の課題等を聞くことができ参考になった
- ・効果の判定が難しい
- ・自組織で苦労している点について参考になる話を頂き良かった

○サンゴ礁部会



①技術

<岩盤清掃>

- ・岩盤清掃を行い、産後の卵が付着しやすい環境づくりが参考になった

<モニタリング>

- ・モニタリングの細かさは見習うべきことだと感じた
- ・枕崎で行われているサンゴ礁のモニタリングの細やかさが参考になった

<白化>

- ・高水温、低水温による白化

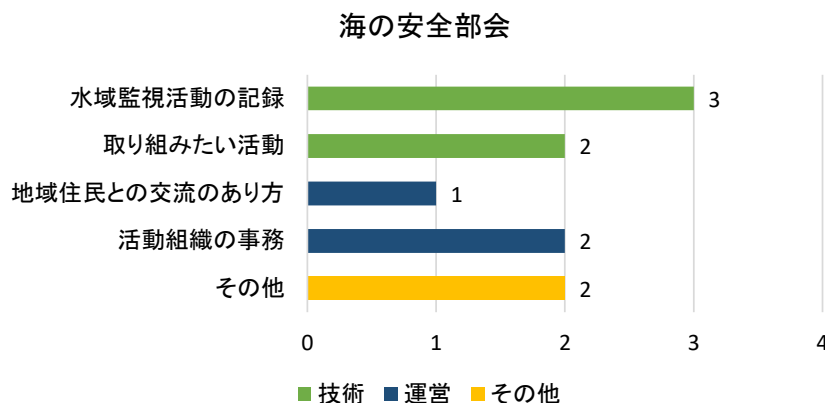
②運営

なし

③その他

- ・初めてサンゴの話を聞いて良かった、戻って足りない点について話し合う

○海の安全部会



①技術

<水域監視活動の記録方法>

- ・記録整理の手法を取り入れる
- ・未来につながるデータ収集を徹底されていると感じた。地域的な取組が平成 26 年度から実地されていて、監視活動が定着している
- ・班分けして確実に記録として残すことを徹底する

<取り組みたい活動>

- ・活動する際の旗は参考になった
- ・緊急連絡先一覧を備品セットとして用意することはぜひ導入したい

②運営

<地域住民との交流のあり方>

- ・漁業者以外の地域の方々も一体となり取り組んでいるところは素晴らしいと思う

<活動組織の事務>

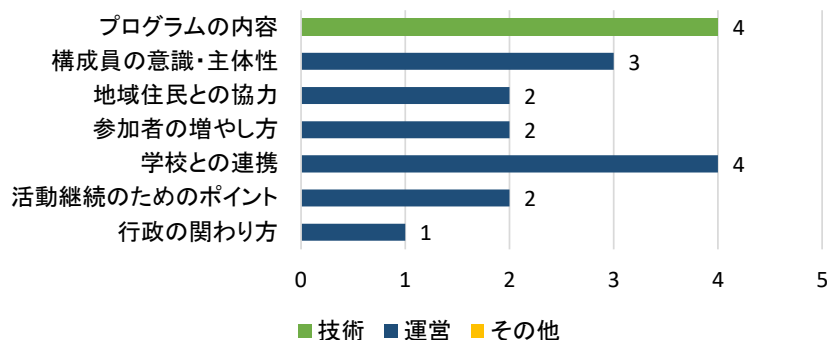
- ・構成員のまとめ方、書類作成について
- ・活動実施における内容説明・マニュアルの整備

③その他

- ・本県は取組がないので勉強になった（水域監視について）
- ・事務局がしっかりしており、模範となる事例でした。担当（責任）者がしっかりしており参考にしたい

○教育・学習部会（内水面・海の安全・サンゴ礁）

教育・学習部会(内水面・海の安全・サンゴ礁)



①技術

<プログラムの内容>

- ・パンフレット等の作成や出前講座、会の活動報告
- ・町おこしのパンフレット作成等を見習いたいと思った
- ・放流体験だけでなく事前説明や釣り体験等子供たちが楽しく参加しているのが想像できいい内容、参考にしたい
- ・水生生物パンフレットを作成したい

②運営

<構成員の意識・主体性>

- ・定期的なミーティング。活動に積極的なメンバー集め。メンバーのやる気。漁業者以外の構成員
- ・熱意
- ・入会費を定めたことで熱意のある人のみ参加

<地域住民との協力>

- ・地域との連携
- ・対象者が小学生、大人と広がりがあり、回数が多い。地域おこし団体が母体である点
が大きいと感じた

<参加者の増やし方>

- ・地域住民への活動の周知方法や参加してもらうための事前準備等の情報、意見交換
- ・ボランティアの参加

<学校との連携>

- ・役所、教育委員会、学校への協力体制がよくできていて、参考にしたい
- ・教育委員会、学校への協力要請等（チラシを作るのには驚きました）
- ・教育委員会とのつながりが重要
- ・教職員へのアンケート。教育委員会との連携

<活動継続のためのポイント>

- ・活動を長く続ける為に楽しく活動する工夫
- ・楽しくやることを推進する

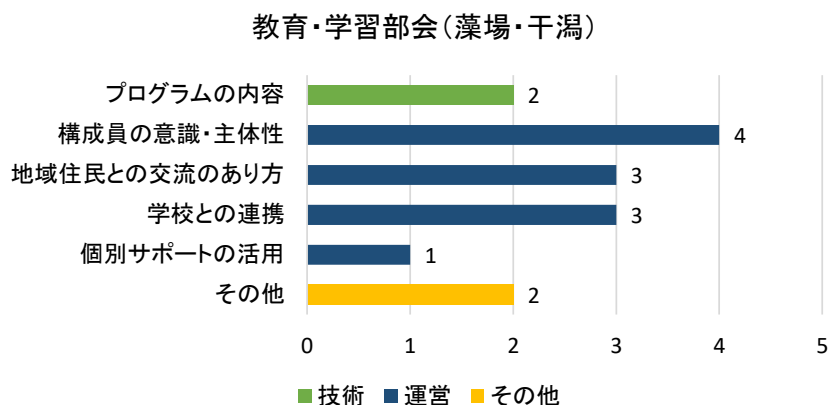
<行政の関わり方>

- ・県や協議会としてどのように関わられるか考え協力したい

③その他

なし

○教育・学習部会（藻場・干潟）



①技術

<プログラムの内容>

- ・今後は一般向け教育も検討すべきだと感じた
- ・一過性の体験ではなく海をよくするために環境をつくり育てることを体験したのち、
成果を実感することが重要

②運営

<構成員の意識・主体性>

- ・漁業者自ら考え行動する点
- ・地域を巻き込み活動され、考え方が水平思考的でポジティブに活動されていることが非常に参考になった
- ・情報の収集と発信。子供に海、生物。藻場の役割などを知ってほしいという情熱
- ・活動組織が積極的に教育・学習について考えて活動を実施している所は不足しているところであり、今後参考にしていきたい

<地域住民との交流のあり方>

- ・子供たちや地域の人に活動を伝えていくことはとても重要だと感じた
- ・周りの方にどのように伝えていくべきか関係機関と検討し実施につなげたいと感じた
- ・非常に参考になった。小学校や外部との交流や他の漁協との交流など積極的に取り組みたい

<学校との連携>

- ・教育・学校の学校側への依頼方法
- ・学校への働き方が参考となった。他の活動（食育等）と組み合わせながら実施していきたい
- ・授業の一環としてさらに内容が充実した教育、学習を取り入れたい

<個別サポートの活用>

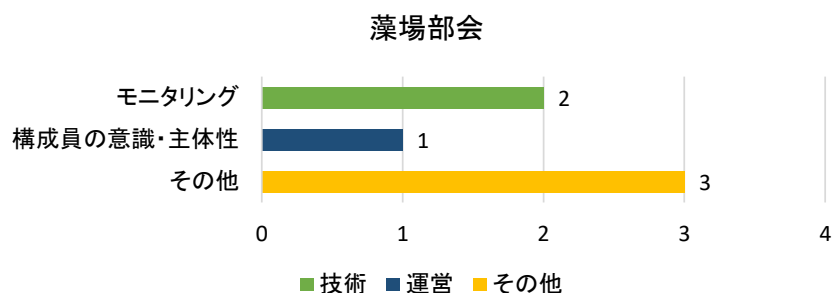
- ・専門家サポート制度や外部のネットワークの活用など

③その他

- ・地道な活動の継続
- ・教育・学習を行っている組織がないので、できるところから行っていくことができればと思う

【金沢会場】

○藻場部会



①技術

<モニタリング>

- ・モニタリングを積極的に行うように感じた

- ・モニタリングの重要性をどのように構成員へ伝えるか

②運営

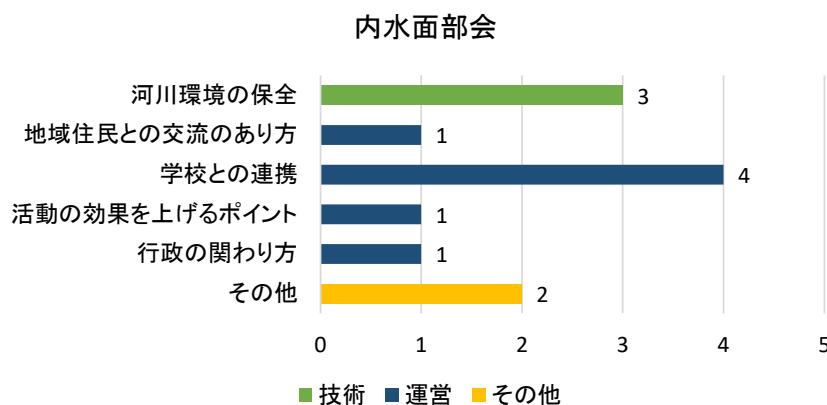
<構成員の意識・主体性>

- ・組織構成員のやる気
- ・自分の海を守るという意識の高さを見習いたい

③その他

- ・ウニでも出荷するものとして重宝する地域と食害生物として邪魔ものにする地域と扱いが全く違う。
- ・保栗生の藻場の状況や海女の活動
- ・藻場の回復が見られる事例はうらやましい、自地域では今年度海藻の種付けを計画している

○内水面部会



①技術

<河川環境の保全>

- ・水際の草は必要とされる点
- ・ヒシやハスの駆除活動の大変さを知ることができた
- ・漁協での刈取道具の創意工夫の必要性、実績活動資料提出者からも説明、質疑応答があり分かりやすかった

②運営

<地域住民との交流のあり方>

- ・マスコミを利用して活動を他の団体、地域の人たちに理解してもらうこと

<学校との連携>

- ・学校との協力が今後必要
- ・小学生や地域を巻き込んでの活動、将来につながる活動

- ・高校生及び中学生等若い人からの当事業取組が必要
- ・教育に関する活動について力を入れる必要がある、高齢化が進んで次の代へ引き継ぐ必要がある

<活動の効果を上げるポイント>

- ・キーパーソンの育成

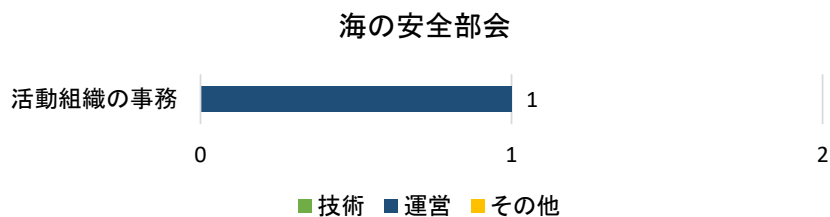
<行政の関わり方>

- ・活動継続により行政を動かした点に敬意を表します。活動組織のみでは限界もあり、行政のアプローチが必要

③その他

- ・組織の高齢化対策
- ・活動組織の体力がまだ弱いと感じた

○海の安全部会（監視・訓練）



①技術

なし

②運営

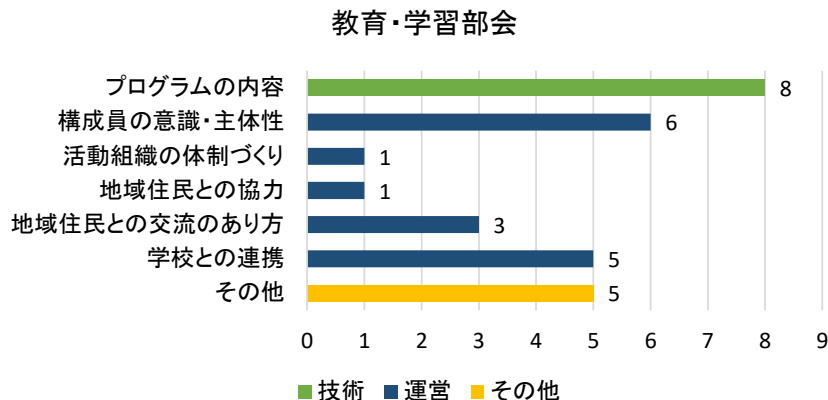
<活動組織の事務>

- ・履行確認の方法についてお聞き出来て良かった

③その他

なし

○教育・学習部会



①技術

<プログラムの内容>

- ・ 高校生の活動が参考になった
- ・ 高校生の視点のオリジナリティを活用するのは非常に有意義だと感じた
- ・ 日常的なモニタリングの回数が自組織では少ない
- ・ ゴミの漂着物を詳しく分類している点。ごみの種類や数を目で分かるようにグラフ化することで、達成感を得られると思うので取り入れてもよいと思う
- ・ JEAN について知る機会となった
- ・ 事前のモニタリングの不足を痛感した
- ・ 自分たちがやっている活動が、どういう理由でどういう効果を及ぼすのかを科学的に学習できているところに驚いた
- ・ 今後の取組、清掃活動

②運営

<構成員の意識・主体性>

- ・ 参加者のモチベーションの保ち方
- ・ 活動組織の参加者のモチベーションが不足しているため、参加者個人への教育が必要と感じた
- ・ やる気と自分のためになるという認識を高める
- ・ 学生なので日当が出ない中、モチベーションを維持し活動を行っている点を見習い、組織の中で活動の意義を今一度見直したい
- ・ アクティブラーニングが不足している
- ・ 小学生の水生生物調査などに対して自組織の人間が講師となって対応している。ただ中心となる人間は少数であり、主体性の認識が重要であると認識した。ただ、このような認識を広くつくっていくことは困難性が大きい。これを行うことで直接的なメリットを、常に賃金ではない何かを探っていきたい。

<活動組織の体制づくり>

- ・リーダーの育成

＜地域住民との協力＞

- ・地元との連携がもっとあれば活動しやすいと感じた。高齢者が多いため活動規模が小さくなりがちのため

＜地域住民との交流のあり方＞

- ・子供たちを入れる（参加していただく）、ものすごく難しいと思うが少しずつ地域に入れるよう考えようと思う
- ・大浦先生の「紙芝居」による提案は大変重要な視点。都市住民との交流の活動がこれにあたると思う。多面的の事業と販路拡大や消費拡大の取組との連続性をうまくマッチングするような事例があればお知らせください。
- ・教育活動、活動組織以外との交流があれば良いと感じた

＜学校との連携＞

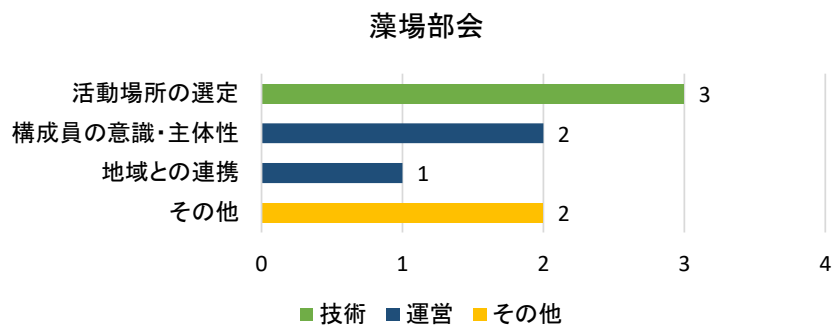
- ・高校生が実際に活動しているという事例を知ることが出来て良かった。地域・地元の児童生徒にこの事業に理解をしてもらえる機会を作る必要性和重要性
- ・地元の学校との協力、わかりやすい水産教室について努力していきたい
- ・学校との連携をもっと行いたいという思いがあったが、いきなり事業を協力して行うのではなくもっと低いハードルで協力していけたらいいと思った
- ・活動内容や成果を学校や市民団体等地域に広く理解してもらえる取組を取り入れてほしい
- ・小学生に対する教育・学習は県内で多く行われているが、高校生徒の関わりは全くないので今後は高校生も活動にとりこんでいきたい

③その他

- ・若い世代への教育、継承
- ・水産教育も取り入れていくべき（総合教育として必要）地域産業で働くことへつながる
- ・教育・学習部門が水産維持には必要
- ・教育について思いが足りなかったが周辺に人口が少なくて対象者が見つからない
- ・多面的活動も自治体によって様々な取り組みがあり参考になった

【名古屋会場】

○藻場部会



①技術

＜活動場所の選定＞

- ・今藻場の保全活動を行っている箇所が本当に適切な場所なのか再検討が必要と思った。
- ・アマモを増やす方法が活動地に適するかどうか
- ・アマモの造成場所の選定は環境変化も考慮すること

②運営

＜構成員の意識・主体性＞

- ・若い漁業者が積極的な参加をしている
- ・やる気

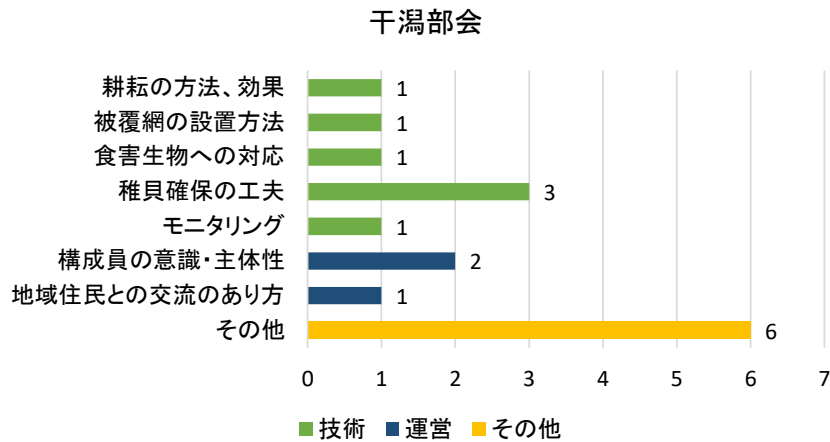
＜地域住民との協力＞

- ・地域との共働

③その他

- ・どの地域も苦労や漁獲の減少があるもので同じ境遇だと思った
- ・他活動組織の悩みは同じと思った

○干潟部会



①技術

<耕耘の方法、効果>

- ・ 耕運時期について参考になることがあった

<被覆網の設置方法>

- ・ 被覆網、袋網の活動を行っていなかったが、シリコンを使用するとネットへの付着物が軽減するとのことなので、取り入れたい

<食害生物への対応>

- ・ 有害物の駆除を積極的に行う

<稚貝確保の工夫>

- ・ 効率的な稚貝の確保、モニタリング
- ・ 漁業者や地元市による種苗生産、放流に取り組んでいるのはすごいと思った
- ・ 本県においてもアサリの減少が深刻化している、種苗生産の話はとても参考になった

<モニタリング>

- ・ モニタリングによるデータの蓄積と活用に改善の余地あり、植樹のように山とのつながりに係る活動のできると良い

②運営

<構成員の意識・主体性>

- ・ 活動の成果が結果としてはっきりわかるとやる気が出ると思った
- ・ 次世代へ引き継ぐ努力

<地域住民との交流のあり方>

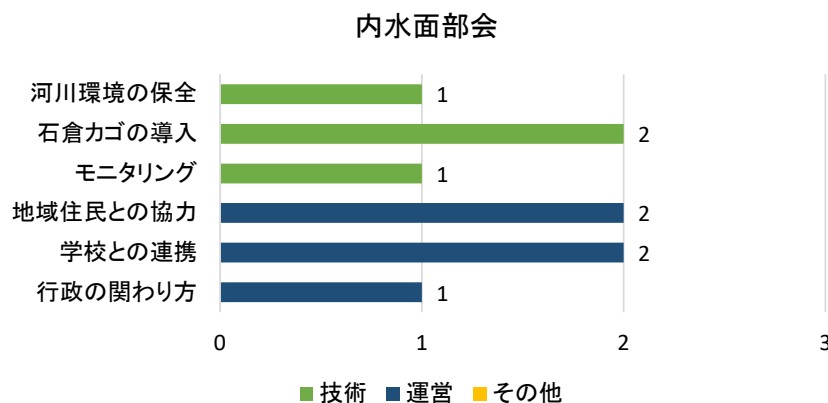
- ・ 子供や地域の人に魅力を広める活動はできていないので、そのあたりができればもっと良くなると思った

③その他

- ・ それぞれの地域に対応したやり方を取り込んでいくことが重要だと思った

- ・活動の継続性
- ・生物の多様性の重要性を再認識した
- ・赤須賀漁協の事例を聞いて、ハマグリの方がアサリに比べると水害などに強いことが分かった
- ・実際活動している組織等の発表
- ・今回の事例紹介は特定の生物に特化したもので当地域の活動の参考にはしづらかった

○内水面部会



①技術

<河川環境の保全>

- ・アシの処理について

<石倉カゴの導入>

- ・石倉かご
- ・モニタリングに関しては石倉かごを用いたものを一度ためしてみるのもいいと感じた

<モニタリング>

- ・モニタリングの仕方（他の団体事例を聞きたかった）

②運営

<地域住民との協力>

- ・地元自治体等を積極的に巻き込み、活動が広く展開できるよう働きかけたい
- ・構成にもっと地域住民や若い方を取り組む

<学校との連携>

- ・教育との関連
- ・地域との連携、教育学習など足りないと感じた

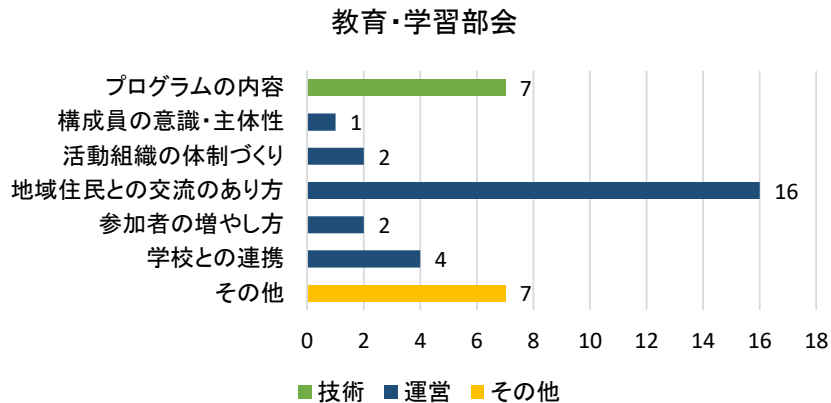
<行政の関わり方>

- ・学校教育は行政も力を貸せる機会が多いと感じる

③その他

なし

○教育・学習部会



①技術

<プログラムの内容>

- ・安全確保の重要性、学校との調整方法について
- ・教育学習が体験放流などのみであるため川とのふれあいなど幅を広げていきたい
- ・川での小学生の活動での安全面での対策（ヘルメット、ライフベスト等の保管方法等）
- ・川の安全講習をしている活動組織は県内になく、ぜひ取り入れてもらいたいと思った（活動組織に若者がおらず難しいが）
- ・若い世代の（活動組織としての）参加、安全管理の徹底と構成員への研修
- ・内容は離れているが取り組み方など参考になることは多かったので取り入れていける部分は取り入れたい
- ・学習活動内容の充実度を向上させられる活動組織向けのテキスト案がとても参考になった。公開され次第県内組織へ周知したい

②運営

<構成員の意識・主体性>

- ・構成員の自覚、上に立つ人の意識

<活動組織の体制づくり>

- ・山、川、海一体となった取り組み
- ・活動組織の広がり、地域とのつながりが足りないと感じた

<地域住民との交流のあり方>

- ・周囲を巻き込んでいく力。ただの小学校授業の一環で終わらせるのではなく地域として行う
- ・市民とのコミュニケーションが必要だと感じた。また、漁業と林業など山、川、海の連携も重要だと感じた

- ・地域とのコミュニティが必要
- ・コミュニティ、仲間、つながり
- ・地域との連携、山、川、海との連携
- ・学校との連携、人の巻き込み方
- ・地域とのコミュニケーションを高める必要あり
- ・地元との交流
- ・地域交流
- ・地域の人たちに事業のことを知ってもらうことの重要性
- ・若い方、地域住民との交流がとても参考になった
- ・人と人とのつながりの輪を広げていく取り組みが不足している
- ・地域との連携
- ・交流、教育活動
- ・地域の方の巻き込み方、学習活動など取り入れていくべきだと思った
- ・地域との取り組み方法について参考になった

<参加者の増やし方>

- ・関係機関の連携、広報の充実
- ・新規会員を増やす

<学校との連携>

- ・小学生、他にアピールしていく
- ・学校との連携の方法
- ・子供への教育
- ・地域（学校）等に声をかけているがまだまだ子供の段階

<行政の関わり方>

- ・水産部局（行政内）以外との連携

③その他

- ・ほぼ同様の取り組みを行っているが会員よりの積極的な参加を期待したい
- ・これからも継続していくことが大切だと思った
- ・他組織の活動を聞けることはとても参考になる
- ・活動がマンネリ化してきている感じがある。教育・学習をもっと取り入れていきたい
- ・活動開始から数年が経過しほぼ定例化している部分があり自分たちでできることはすでに実施している
- ・教育、学習活動をそもそもやっていないのでぜひやっていきたいと思った
- ・組織では活動していないので参考になった

2-2. サポート専門家による技術的指導

本事業に取り組む活動組織等を対象として、サポート専門家による技術的な指導を実施したほか、国民向けの参考資料の作成を行った。

(1) サポート専門家の登録

活動組織の指導にあたるサポート専門家の条件は、対策事業に対する豊富な経験や実績を有し、多くの活動組織のニーズに十分対応できる技術を有する者とした。具体的には、平成21年度～24年度環境生態系保全対策及び平成25年度～29年度水産多面的機能発揮対策において登録実績のある者に加えて、登録専門家、有識者（検討委員等）、地域協議会からの推薦があった者とした。登録の有効期間は、登録日から平成31年3月末までとし、登録にあたっては、表2-2-1に示す書式を用意した。

活動組織のニーズは様々であるため、サポート専門家の専門分野を表2-2-2のとおり分類し、可能な限り広範なサポートができるよう務め、常時派遣が可能な体制を整えた。

今年度登録したサポート専門家は、表2-2-3のとおりであり、計72名を登録し、うち、藻場の専門家が51名、干潟等が38名、サンゴ礁が16名、河川・湖沼が18名、教育・学習が18名、ヨシ帯と清掃活動がそれぞれ1名であった。

表 2-2-1 サポート専門家登録にあたって整備した書類

種類	内容	備考
専門家登録実施規定	専門家登録の要件と専門家および登録者の責務を規定（図2-3-1参照）	
継続登録申請書	平成25年度以降の前身事業で登録実績のある者が提出	
新規登録申請書	平成30年度から新たに登録する者が提出（氏名、現住所、勤務先、連絡先、専門分野、経歴等を記載）	推薦書を添付
専門家登録通知書	全国漁業協同組合連合会、全国内水面漁業協同組合連合会の連名で通知	

表 2-2-2 サポート専門家の専門分野

分野	対応する活動項目	備考
藻場	藻場の保全・水域の監視	海面
干潟・浅場	干潟等の保全・水域の監視	海面・内水面
ヨシ帯	ヨシ帯の保全	内水面
サンゴ礁	サンゴ礁の保全・水域の監視	海面
河川・湖沼	内水面生態系の維持・保全・改善	内水面
清掃活動	漂流、漂着物、堆積物処理・水域の監視	海面
教育・学習	上記に関連し多面的機能の理解・増進につながる	海面・内水面

	教育・学習に資する取組	
--	-------------	--

※水域の監視（海洋生物・環境の監視）、種苗法流については、上記各分野に含まれるものとした。

平成 30 年度 多面的機能発揮活動サポート専門家登録制度実施規程

(目的)

第 1 条 多面的機能発揮活動サポート専門家登録制度（以下「登録制度」という。）は、活動組織が行う「海の安全確保」、「環境・生態系保全」及びこれらの活動効果を高める「教育・学習」に係る活動（以下、「多面的機能発揮活動」という）をサポートする人材情報を登録するとともに、登録された人材の協力を得ることにより、活動組織による効果的、効率的な活動を推進することを目的とする。

(実施主体)

第 2 条 本制度の実施主体は、全国漁業協同組合連合会（以下、JF 全漁連という）及び全国内水面漁業協同組合連合会（以下、全内漁連という）とする。

(専門家の区分)

第 3 条 多面的機能発揮活動サポート専門家は、活動組織が抱える技術的な課題をサポートする「技術サポート専門家」と、事業実施に伴う各種事務処理をサポートする「運営サポート専門家」に区分され、それぞれが独立した資格として登録される。

(技術サポート専門家の役割)

第 4 条 技術サポート専門家は、活動組織が多面的機能発揮活動を実施していく過程で生じる問題に対して技術的なサポートを行うものであり、次に掲げる役割を担うこととする。

- 一 多面的機能発揮活動の計画づくりに関するサポート
- 二 多面的機能発揮活動の手法に関するサポート
- 三 多面的機能発揮活動に係る調査等に関するサポート
- 四 報告書の作成、一般市民の参加・情報公開などの運営・広報に関するサポート

(運営サポート専門家の役割)

第 5 条 運営サポート専門家は、活動組織が多面的機能発揮活動を実施していく過程で生じる問題に対して事務的なサポートを行うものであり、次に掲げる役割を担うこととする。

- 一 関係機関との調整に関するサポート
- 二 書類の整備状況の確認及び指導

(技術サポート専門家の登録要件)

第 6 条 技術サポート専門家は、登録を受けるために、次の要件を備えていなければならない。

- 一 多面的機能発揮活動の主旨をよく理解し、全国の活動組織が行う多面的機能発揮活動への協力の意思がある、わが国在住の個人であること。
- 二 「海の安全確保」、「環境・生態系保全」、「教育・学習」のいずれかの活動項目のうち、一項目以上の専門的な知識を有していること。なお、「環境・生態系保全」については、藻場・干潟・浅場、サンゴ礁、ヨシ帯、河川・湖沼環境、清掃活動のいずれかの専門知識を有すること。

図 2-2-1(1) サポート専門家登録実施規定(1)

- 三 上記の多面的機能発揮活動に係わる業務について、十分な実務経験を有すること。
- 四 活動組織の要望及び当会からの派遣依頼に応じ、現地を訪問し、活動組織への技術的サポートを行うことが可能であること。

(運営サポート専門家の登録要件)

- 第7条 運営サポート専門家は、登録を受けるために、次の要件を備えていなければならない。
- 一 多面的機能発揮活動の主旨をよく理解し、全国の活動組織が行う多面的機能発揮活動への協力の意思がある、わが国在住の個人であること。
 - 二 多面的機能発揮活動の事業実施に伴う書類作成や事務処理に精通していること、または運営事務に係る所定の講習を受講していること。
 - 三 活動組織等の要望及びJF全漁連及び全内漁連からの派遣依頼に応じ、現地を訪問し、活動組織への事務的サポートを行うことが可能であること。

(専門家の責務)

- 第8条 サポート専門家は、次に掲げる責務を有する。
- 一 水産多面的機能に関わる専門的な知識、技術の研鑽に努めること。
 - 二 常に活動組織の視点に立ったサポートに努めるものとし、活動組織から要請されている事項以外のこと（個人的な主義・主張の押し付け等）は行わないこと。
 - 三 活動組織へのサポート実施後は、指導の内容等を取りまとめ、海面の活動組織についてはJF全漁連に、内水面の活動組織については全内漁連に、サポート実施後所定の様式により報告すること。
 - 四 サポート活動により知り得た情報等を、他人に漏えいしてはならない。
 - 五 野外作業においては、ヘルメットやライフジャケット等の着用など、十分な安全対策を講ずるとともに、潜水など危険を伴うような活動を行う場合には保険に加入すること。

(登録の申請)

- 第9条 登録制度に登録をしようとする者（以下、「申請者」という。）は、多面的機能発揮活動サポート専門家登録書（様式第1号）をJF全漁連会長及び全内漁連会長に提出しなければならない。
- 2 申請者のうち、平成25年度～平成27年度 水産多面的機能発揮活動サポート推進事業または平成28年度～29年度 水産多面的機能発揮対策支援委託事業においてサポート専門家登録を行った専門家は、「様式第3号 技術サポート専門家登録更新申請書」及び「様式第4号 運営サポート専門家登録更新申請書」の提出に替えることができる。
 - 3 登録済みのサポート専門家等による推薦を得た場合には、指定した期間に関わらず申請できるものとする。

(登録の承認)

- 第10条 多面的機能発揮活動サポート専門家の登録は、JF全漁連及び全内漁連において実施し、次に掲げる事項について検討、審査する。なお、登録にあたり、必要に応じて水

図 2-2-1(2) サポート専門家登録実施規定(2)

産庁または有識者等の助言を求めることとする。

(1) 申請書の人材情報の登録に関すること。

(2) 登録された人材情報（以下、「登録情報」という。）の登録の取消し及び登録情報の抹消に関すること。

2 平成 25 年度～平成 29 年度に多面的機能発揮活動サポート専門家の登録申請を行った者については、前項の規定によらず、登録することができるものとする。

（登録及び通知、登録証の発行）

第 11 条 J F 全漁連会長及び全内漁連会長は、人材情報を登録すべきと認められた者について、速やかに登録申請書に基づき人材情報を登録するとともに、申請者に人材情報を登録した旨を「様式第 1 号の 2 技術サポート専門家登録決定通知書」及び「様式第 1 号の 3 運営サポート専門家登録決定通知書」により通知する。

2 J F 全漁連会長及び全内漁連会長は、前項の規定による登録を受けた者（以下「登録者」という。）について、サポート専門家登録証を発行する。

3 J F 全漁連会長及び全内漁連会長は、第 10 条第 1 項の規定において人材情報を登録すべきでない旨の決定を受けた者について、非登録通知書（様式第 1 号の 4）により、その理由を付して申請者に通知する。

（登録内容の変更）

第 12 条 登録者は、登録内容に変更が生じた場合は、すみやかに J F 全漁連会長及び全内漁連会長に登録情報変更申請書（以下、「変更申請書」という。）（様式第 2 号）により登録情報の変更を申請しなければならない。

（登録者の活用）

第 13 条 J F 全漁連及び全内漁連は、各活動組織の求めに応じ、地域特性や活動組織の要望を勘案した上で適切な人材を紹介し、登録者の活用に努めなければならない。

（登録の期間）

第 14 条 登録者の登録の期間は、第 11 条第 1 項の規定により登録をした日から平成 31 年 3 月 22 日までとする。

（登録の更新）

第 15 条 前条の規定による登録者の登録の期間の満了時には、希望等に応じて登録の更新を行うことができる。

（登録の取り消し）

第 16 条 J F 全漁連会長及び全内漁連会長は、登録制度の適正な運営に支障を来すと認められる場合、あるいは、登録者が第 8 条の規定による専門家の責務に反する行為等が認められる場合には、登録を取り消すことができる。

2 J F 全漁連会長及び全内漁連会長は、前項の規定により登録を取り消したときは、取

図 2-2-1(3) サポート専門家登録実施規定(3)

消しを受けた者に対し、登録抹消通知書（様式第5号）により、その理由を付して通知しなければならない。

- 3 取消しを受けた者は、すみやかに専門家登録証をJF全漁連会長もしくは全内漁連会長に返却しなければならない。

（個人情報の保護）

第17条 本規定の実施主体であるJF全漁連及び全内漁連は、個人情報の保護に関する法律に基づき、第9条に掲げる登録の申請によって得られた個人情報を、本規定が定める目的の範囲内で適切に管理、使用し、その他の目的で使用してはならない。

（庶務）

第18条 登録制度の庶務は、JF全漁連及び全内漁連において処理する。

（その他）

第19条 この規程に定めるもののほか必要な事項は、JF全漁連会長及び全内漁連会長が別に定める。

附則

- 1 この規程は、平成30年4月9日から施行する。

図 2-2-1(4) サポート専門家登録実施規定(4)

表 2-2-3(1) 平成 30 年度登録専門家(1)

I D	氏 名	現住所 (都道府県)	勤務先名称	技術 ホ-ト	運営 ホ-ト	専門分野						
						藻場	干潟 浅場	サン ゴ礁	ヨシ 帯	河川 湖沼	清掃 活動	教育 学習
1	中野 義勝	沖縄県	国立大学法人琉球大学熱帯生物 研究センター瀬底研究施設	●				○				
2	安藤 亘	埼玉県	海中景観研究所	●	●	○	○	○	○			○
3	太田 雅隆	千葉県	(公財)海洋生物環境研究所	●	●	○	○					
4	吉田 司	兵庫県	(株)シャトー海洋調査	●	●	○	○					
5	中村 憲司	兵庫県	(株)シャトー海洋調査	●	●	○	○					
6	田中 克哲	神奈川県	(有)M&Kカンパニー	●	●	○	○			○		○
7	反田 實	兵庫県	兵庫県農林水産技術センター水産 技術センター	●		○	○					
8	大浦 佳代	東京都	海と漁の体験研究所	●	●							○
9	田中 和弘	東京都	(株)水産環境	●	●	○	○			○		
10	長田 智史	沖縄県	一般財団法人 沖縄県環境科学セ ンター	●		○	○	○				○
11	鈴木 龍児	福岡県	環境テクノス(株)	●		○	○			○		
12	伊藤 栄明	宮城県	松島湾アマモ再生会議	●	●	○						
13	渡辺 耕平	宮崎県	西日本オーシャンリサーチ	●		○		○				
14	藤原 秀一	沖縄県	いてあ(株)沖縄支社	●				○				
15	西田 一豊	兵庫県	西田経営労務事務所		●							
16	岩瀬 文人	高知県	高知生物多様性ネットワーク	●		○		○				○
17	桑原 久実	千葉県	国立研究開発法人 水産研究・教 育機構 水産工学研究所	●		○	○					
18	岡村 俊邦	北海道	NPO法人 近自然森づくり協会	●						○		
19	福島 陽子	静岡県	静岡県立焼津水産高等学校	●		○						○
20	石川 竜子	東京都	海洋プランニング(株)	●		○						
21	椎名 弘	千葉県	海洋プランニング(株)	●		○						
22	木村 尚	神奈川県	NPO法人海辺つくり研究会	●	●	○	○					○
23	鹿熊 信一郎	沖縄県	沖縄県海洋深層水研究所	●				○				
24	吉永 聡	広島県	(株)水土舎	●		○	○			○		○
25	田中 賢治	島根県	国土防災技術(株)	●		○						
26	中嶋 泰	東京都	オフィスMOBA	●	●	○						
27	中野 輝昭	高知県		●		○						
28	柿野 純	千葉県	(株)東京久栄	●			○					
29	吉田 稔	沖縄県	(有)海游	●		○	○	○				
30	石田 和敬	福岡県	国際航業株式会社	●		○	○	○				

表 2-2-3(2) 平成 30 年度登録専門家(2)

I D	氏 名	現住所 (都道府県)	勤務先名称	技術 サポ-ト	運営 サポ-ト	専門分野						
						藻場	干潟 浅場	サン ゴ礁	ヨシ 帯	河川 湖沼	清掃 活動	教育 学習
31	益原 寛文	福岡県	益原技術士事務所	●	●	○	○	○				
32	三富 龍一	神奈川県		●		○	○					○
33	永田 昭廣	兵庫県	滄海生物環境サポート	●		○	○	○				
34	細木 光夫	高知県	(有)エコシステム	●		○	○			○		
35	宮川 椋	北海道	(公社)北海道栽培漁業振興公社	●		○	○					
36	藤田 孝康	神奈川県	日本ミクニヤ(株)	●		○	○					
37	南里 海児	福岡県	(株)ベントス	●	●	○	○					
38	木村 秀二	埼玉県	(株)漁協経営センター		●							
39	伊藤 陽	福岡県	(株)三洋コンサルタント	●		○	○					
40	岡地 賢	神奈川県	(有)コーラルクエスト	●				○				
41	三橋 公夫	徳島県	ニタコンサルタント株式会社	●		○						
42	芳我 幸雄	埼玉県		●	●	○	○			○		
43	片山 敬一	岡山県	海洋建設(株)	●		○	○					
44	青山 智	岡山県	海洋建設(株)	●		○	○					
45	片山 貴之	岡山県	海洋建設(株)	●	●	○	○			○		
46	穴口 裕司	岡山県	海洋建設(株)	●		○	○					
47	野田 三千代	静岡県	海藻おしば協会	●		○						○
48	斉藤 政幸	埼玉県	(株)東京久栄	●			○					
49	工藤 孝浩	神奈川県	神奈川県水産技術センター内水面 試験場	●		○	○					
50	大塚 英治	北海道	(株)沿海調査エンジニアリング	●		○						○
51	藤田 大介	神奈川県	東京海洋大学 海洋科学部 准教授	●		○						
52	鈴木 信也	神奈川県	(株)日本海洋生物研究所	●			○					
53	秋本 泰	千葉県	(財)海洋生物環境研究所	●		○	○	○				
54	川畑 友和	鹿児島県	山川地区藻場保全会	●	●	○						○
55	田所 悟	神奈川県	(有)自然環境調査	●		○	○	○				
56	酒井 章	山口県		●		○						○
57	岩井 克巳	大阪府	日本ミクニヤ(株)	●		○	○			○	○	○
58	河原 美也子	大阪府	日本ミクニヤ(株)	●								○
59	佐藤 智則	新潟県	新潟県農林水産部水産課	●		○						
60	山川 紘	神奈川県	東京海洋大学 客員研究員	●		○	○					

表 2-2-3(2) 平成 30 年度登録専門家(3)

I D	氏 名	現住所 (都道府県)	勤務先名称	技術 サポ-ト	運営 サポ-ト	専門分野						
						藻場	干潟 浅場	サン ゴ礁	ヨシ 帯	河川 湖沼	清掃 活動	教育 学習
61	中尾 博己	北海道	オフィス水産振興計画	●		○	○					○
62	三部 碧	沖縄県	一般財団法人 沖縄県環境科学センター	●		○	○	○				
63	樋田 陽治	山形県	元 山形県内水面漁業協同組合連合会	●						○		
64	高橋 清孝	宮城県	(一社)漁業情報サービスセンター 東北出張所	●						○		
65	浅枝 隆	埼玉県	埼玉大学大学院理工学研究科	●						○		○
66	吉澤 和具	群馬県	群馬県水産試験場	●								
67	林 紀男	千葉県	千葉県立中央博物館	●						○		
68	柵瀬 信夫	神奈川県	鹿島建設(株)	●		○	○	○		○		○
69	桐生 透	長野県	元山梨県水産技術センター	●						○		
70	藤岡 康弘	滋賀県	滋賀県水産試験場	●						○		
71	崎長 威志	広島県	広島県内水面漁業協同組合 連合会	●						○		
72	稲田 善和	福岡県	九州・水生生物研究所	●						○		

(2) サポート専門家による指導と参考資料の作成

サポート専門家を派遣する活動組織は、以下の要領で実施した。

表 2-2-4 専門家派遣の種類と活動組織の選定方法

個別サポート	派遣要請のあった活動組織（現地指導）、地域協議会（研修会など）
ヒアリング	自己評価、モニタリング結果、アンケート結果等から任意に抽出した活動組織

個別サポートについては、要望を精査し、活動組織の技術的なレベルアップに寄与すると判断された場合に、適任の専門家を選出した上で現地に派遣した。近隣の地区でも同じような相談事がある場合には、地域協議会と調整し、研修会形式にするなど、活動組織を集約して効率化を図った。

ヒアリングについては、全国を網羅するよう、地域協議会と調整して対象組織を選定し、主として活動実態の把握と優良事例の抽出及び国民への情報提供に資する資料（活動組織データシート）の作成を目的に派遣した。

① 個別サポート

要望に応じて指導した活動組織数は延べ 194 組織であり、うち、104 組織に対し、現地を訪問した個別指導を、90 組織（5 会場）に対し研修会形式でサポートを行った。194 組織のうち、183 組織に技術的なサポートを、11 組織に運営面（書類の確認等）のサポ

ートを行った。現地の要望に基づき指導した活動組織と担当専門家を表 2-2-5 に、個別指導の内訳を図 2-2-2 に示した。藻場のモニタリング・保全活動に関する指導が最も多く、次いで内水面のモニタリング・保全活動に関する指導が多かった。

各サポート専門家は、指導実施後に所定の様式による報告書を作成し、海面の活動組織については JF 全漁連に、内水面の活動組織については全内漁連にそれぞれ提出した。サポート専門家による個別サポート報告書を資料編 6 に収録した。

表 2-2-5 (1) 個別サポート実施活動組織 (1)

No.	訪問先 (都道府県)	訪問先(活動組織名)	専門家氏名	訪問月日	種別	内容	形式	
1	北海道	ふるびら海づくり推進協議会	宮川 椋	8/28	技術	藻場	個別指導	
2				9/18	技術	藻場	個別指導	
3				11/19	技術	藻場	個別指導	
4				12/17	技術	藻場	個別指導	
5				2/26	技術	藻場	個別指導	
6	青森県	小川原湖地区漁場保全の会	藤田孝康	6/1	技術	干潟	個別指導	
7				9/4	技術	干潟	個別指導	
8	宮城県	磯焼け対策に係る研修会	中嶋泰・山川 紘	8/31	技術	藻場	研修会	
9		登米市平筒沼水・いきもの保全隊	林紀男	10/25	技術	内水面	個別指導	
10	山形県	遊佐町海づくりの会	藤田孝康	5/30、31	技術	干潟	個別指導	
11	神奈川県	江ノ島・フィッシャーメンズ・プロジェクト	田中和弘・中嶋泰	5/20	技術	藻場	個別指導	
12				田中和弘	9/9	技術	藻場	個別指導
13				田中和弘・中嶋泰	11/18	技術	藻場	個別指導
14				田中和弘・中嶋泰	12/8	技術	藻場	個別指導
15				田中和弘・中嶋泰	2/16	技術	藻場	個別指導
16				田中和弘	2/24	技術	藻場	個別指導
17				城ヶ島藻場保全活動組織	田中和弘	3/8	技術	藻場	個別指導
18	富山県	魚津市漁場環境保全会	片山貴之	5/28	技術	藻場	個別指導	
19		滑川高校海洋科海洋クラブ	大浦佳代	8/21	技術	教育・学習	個別指導	
20		滑川高校海洋科海洋クラブ	藤田大介	11/15	技術	藻場	個別指導	
21		射水市豊かな海を愛する会	野田三千代	11/26	技術	藻場	個別指導	
22	石川県	輪島の里海を守る会	椎名弘・石川竜子	5/29～6/1	技術	藻場	個別指導	
23				10/3	技術	藻場	個別指導	
24	福井県	南川ラインレスキュー隊	大浦佳代	9/20	技術	教育・学習	個別指導	
25		小浜市海のゆりかごを育む会	片山貴之	11/2	技術	藻場	個別指導	
26		勝山九頭竜川環境ネットワーク	JF全漁連	2/27,28	運営	全般	個別指導	
27		崎生態系保全活動グループ						
28		米ヶ脇里海を守る会						
29		安島マリンプロジェクト						
30		浜地の里海を育てる会						
31		梶生態系保全活動グループ						
32		敦賀河川を守る会						
33		日野川環境整備協議会						
34		小浜市海のゆりかごを育む会						
35	南川ラインレスキュー隊							
36	三重県	松阪漁協採貝部会	吉永聡	10/4	技術	干潟	個別指導	
37		伊勢干潟保全会	吉田司	11/5	技術	干潟	個別指導	
38	滋賀県	愛知川清流会	大浦佳代	8/2	技術	教育・学習	個別指導	
39	兵庫県	高砂市豊かな海を守る会	西田一豊	9/28	運営	全般	個別指導	
40	徳島県	牟岐の藻場を守る会	中嶋泰・三橋公夫	5/15、10/23	技術	藻場	個別指導	
41		日和佐藻場再生委員会		5/16、10/24	技術	藻場	個別指導	
42		阿部の藻場を守る会		5/17、10/22	技術	藻場	個別指導	
43	香川県	鴨庄漁協活動組織	岩瀬文人	11/6	技術	藻場	個別指導	
44	福岡県	糸島磯根漁場保全協議会	南里海児	4/16	技術	藻場	個別指導	
45		博多湾環境保全伊崎作業部会		5/8	技術	藻場	個別指導	
46		馬島活動組織		6/27	技術	藻場	個別指導	
47		脇の浦磯根資源保全部会		6/27	技術	藻場	個別指導	
48		藍島藻場保全部会		6/30	技術	藻場	個別指導	
49		脇田藻場保全部会		7/1	技術	藻場	個別指導	
50		唐泊海士組		7/25	技術	藻場	個別指導	
51		長崎県		橘湾地区活動組織	中嶋泰・渡辺耕平	4/27	技術	藻場	個別指導
52	崎山地区活動組織		4/28	技術		藻場	個別指導	
53	深堀地区活動組織		4/29	技術		藻場	個別指導	
54	賀谷地区藻場保全組織		5/24	技術		藻場	個別指導	
55	福田地区活動組織		5/26	技術		藻場	個別指導	
56	西彼南部地区活動組織		5/27	技術		藻場	個別指導	
57	高島地区活動組織		5/28	技術		藻場	個別指導	
58	大瀬戸地区藻場育成会		5/29	技術		藻場	個別指導	
59	瀬川地区海渚を再生する会		5/30	技術		藻場	個別指導	
60		橘湾東部地域活動組織		5/31	技術	藻場	個別指導	

表 2-2-5 (2) 個別サポート実施活動組織 (2)

No.	訪問先 (都道府県)	訪問先(活動組織名)	専門家氏名	訪問月日	種別	内容	形式
61	長崎県	三重地区活動組織	穴口裕司	5/28、29	技術	藻場	個別指導
62		賀谷地区藻場保全組織	大浦佳代	6/5、6	技術	教育・学習	個別指導
63		鱒浦地区藻場保全組織	中嶋泰・渡辺耕平	6/7	技術	藻場	個別指導
64		豊地区藻場保全組織		6/8	技術	藻場	個別指導
65		佐須奈地区藻場保全組織		6/9	技術	藻場	個別指導
66		塩浜地区藻場保全組織		6/10	技術	藻場	個別指導
67		深江ブループロジェクト		安藤亘	6/13	技術	藻場	個別指導
68		琴海地区活動組織	益原寛文	6/16	技術	藻場	個別指導
69		伊木力漁場保全の会	益原寛文	6/27	技術	水域監視	個別指導
70		崎山地区活動組織	中嶋泰・渡辺耕平	6/28	技術	藻場	個別指導
71		壱岐地区磯焼け対策会議事前調査	南里海児	8/18~20	技術	藻場	個別指導
72		勝本地区活動組織	桑原久実・南里海児・JF全漁連	9/4	技術	藻場	研修会
73		箱崎地区活動組織					
74		壱岐東部地区活動組織					
75		石田地区活動組織					
76		福田地区活動組織						中嶋泰・渡辺耕平	9/19	技術	藻場	個別指導
77		深堀地区活動組織		9/20	技術	藻場	個別指導
78		橋湾地区活動組織		9/21.22	技術	藻場	個別指導
79		外海地区活動組織	南里 海児	9/19	技術	藻場	個別指導
80		瀬川地区海渚を再生する会	中嶋泰・渡辺耕平	10/30	技術	藻場	個別指導
81		大瀬戸地区藻場育成会		10/31	技術	藻場	個別指導
82		橋湾東部地域活動組織		11/1	技術	藻場	個別指導
83		崎山地区活動組織		11/2、3	技術	藻場	個別指導
84		「鷹島地区」藻場の保全活動組織	南里海児	11/10	技術	藻場	個別指導
85		壱岐東部地区活動組織	南里海児	11/19	技術	藻場	個別指導
86		佐須奈地区藻場保全組織	中嶋泰・渡辺耕平	11/23	技術	藻場	個別指導
87		鱒浦地区藻場保全組織		11/24	技術	藻場	個別指導
88		豊地区藻場保全組織		11/25	技術	藻場	個別指導
89		三重地区活動組織	JF全漁連	11/27	技術	藻場	研修会
90		外海地区活動組織					
91		西彼南部地区活動組織					
92		深堀地区活動組織					
93		橋湾地区活動組織					
94		佐世保市南部地域活動組織					
95		北九十九島地域活動組織					
96		佐世保市浅子地区活動組織					
97		佐世保市宇久活動組織					
98		針尾藻場造成協議会					
99		島原地区環境・生態系保全活動組織					
100		小長井中央活動組織					
101		小長井東部活動組織					
102		津水湾環境保全					
103		大村湾東部東浦活動組織					
104		大村市松原活動組織					
105		大村市新城活動組織					
106		九十九島漁協田平地区根付部会					
107		館浦藻場再生協議会					
108		志々岐地区磯焼け対策活動組織					
109		「鷹島地区」藻場の保全活動組織					
110		「福島地区」藻場の保全活動組織					
111		「新星鹿地区」藻場の保全活動組織					
112		水崎地区藻場保全組織					
113		網島地区藻場保全組織					
114		浅海地区水域保全組織					
115		鴨居瀬地区藻場保全組織					
116		勝本地区活動組織					
117		郷ノ浦地区活動組織					
118		石田地区活動組織					
119		壱岐東部地区活動組織					
120		箱崎地区活動組織					

表 2-2-5 (3) 個別サポート実施活動組織 (3)

No.	訪問先 (都道府県)	訪問先(活動組織名)	専門家氏名	訪問月日	種別	内容	形式					
121	長崎県	奈留地区活動組織	JF全漁連	11/27	技術	藻場	研修会					
122		大浜地区活動組織										
123		崎山地区活動組織										
124		玉之浦地区活動組織										
125		大島地区藻場を守る会										
126		大瀬戸地区藻場育成会										
127		諫早湾瑞穂地区活動組織										
128		日の出海										
129		布津地区保全活動組織										
130		深江ブループロジェクト活動組織										
131		有家の浜を守る会										
132		長与浦再生活動組織										
133		上五島地区活動組織										
134		外海地区活動組織						南里海児	1/16	技術	藻場	個別指導
135		佐須藻場保全組織						穴口裕司	2/6	技術	藻場	個別指導
136	熊本県	荒尾干潟保全会	吉永聡	9/13	技術	干潟	研修会					
137		長洲・牛水地域干潟保全会										
138		岱明漁場保全活動組織										
139		滑石漁場保全活動組織										
140		大浜機能発揮グループ										
141		川内干潟保全活動組織										
142		松尾干潟保全活動組織										
143		沖新干潟保全活動組織										
144		海路口漁場活動組織										
145		川口二枚貝保全活動組織										
146		住吉漁場活動組織										
147		網田漁場活動組織										
148		鏡町アサリ活動組織										
149		熊本県釣り団体協議会						渡辺耕平	9/14	技術	藻場	
150		樋合同志会										
151		軍浦水産振興会										
152		魚貴地区振興会										
153		天草漁協牛深青壮年部										
154	名護屋地区藻場保全活動組織	中嶋泰・渡辺耕平	11/5	技術	藻場	個別指導						
155	鹿児島県	あいら藻場・干潟再生協議会	渡辺耕平	5/1	技術	藻場	個別指導					
156		日置市多面的環境保全協議会	川畑友和	5/17	技術	藻場	個別指導					
157		高山磯焼け対策チーム	渡辺耕平・南里海児	6/1	技術	藻場	個別指導					
158		万之瀬川振興会	稲田善和	6/8、9	技術	内水面	個別指導					
159				7/27、28	技術	内水面	個別指導					
160		阿久根地域活動組織	桑原久実	7/5	技術	藻場	研修会					
161		高尾野川をきれいにする会										
162		川内市漁協青壮年部「海を守る会」										
163		長島グリーンベルトプロジェクト										
164		黒ノ瀬戸水産加工グループ										
165		日置市多面的環境保全協議会										
166		いちき串木野市藻場造成グループ										
167		枕崎の海を守る会										
168		山川地区藻場保全会										
169		指宿地区水産振興会										
170		万之瀬川振興会										
171		きりしま藻場守り隊										
172		ふくやま藻場守り隊										
173		伊佐地区内水面活動組織										
174		あいら藻場・干潟再生協議会										
175		網掛川干潟再生の会										
176		別府川をきれいにする会										
177		鹿屋市漁協アマモ会										
178		垂水市漁協藻場保全協議会										
179		大根占藻場保全会										
180		佐多岬地区藻場保全活動組織										
181		高山磯焼け対策チーム										

表 2-2-5 (4) 個別サポート実施活動組織 (4)

No.	訪問先 (都道府県)	訪問先(活動組織名)	専門家氏名	訪問月日	種別	内容	形式	
182		高尾野川をきれいにする会	柵瀬信夫	7/22	技術	内水面	個別指導	
183			稲田善和	8/19	技術	内水面	個別指導	
184			吉永聡	9/12	技術	内水面	個別指導	
185			吉永聡	2/16	技術	内水面	個別指導	
186		あいら藻場・干潟再生協議会	渡辺 耕平	11/19	技術	藻場	個別指導	
187		川内市漁協青壮年部「海を守る会」	安藤 亘	8/6	技術	藻場	個別指導	
188				8/28	技術	藻場	個別指導	
189				10/11	技術	藻場	個別指導	
190		山川地区藻場保全会	木村尚、岩井克巳、河原美也子	7/21	技術	藻場	個別指導	
191				10/17	技術	藻場	個別指導	
192				酒井章	10/17	技術	藻場	個別指導
192				工藤孝浩	3/9、10	技術	藻場	個別指導
193	沖縄県	伊江島の会	石田和敬・永田昭廣	7/18、19	技術	サンゴ礁	個別指導	
194				1/9,10	技術	サンゴ礁	個別指導	

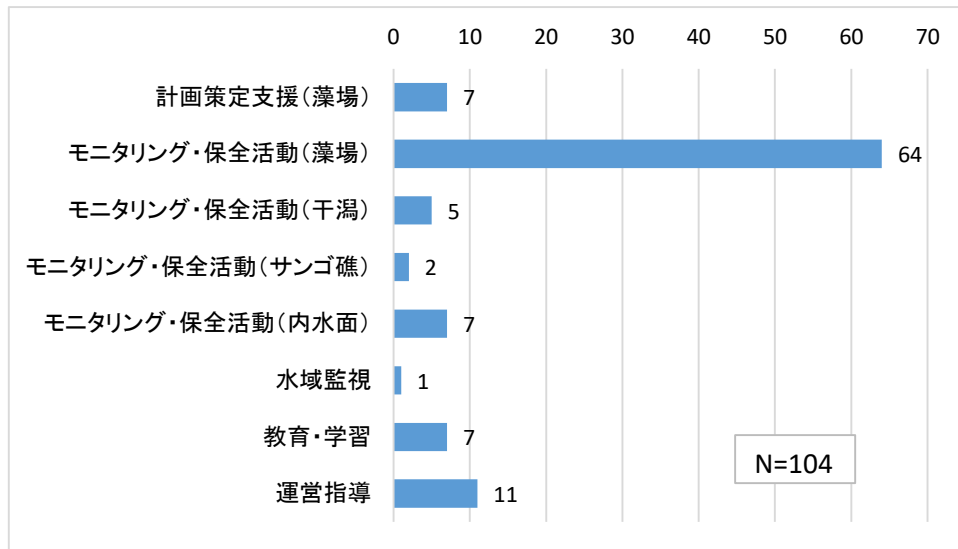


図 2-2-2 個別指導の内訳

② ヒアリング

ヒアリングを実施した活動組織数は延べ 99 組織であった (表 2-2-6)。

各サポート専門家は、ヒアリング実施後に所定の様式による報告書を作成し、海面の活動組織については JF 全漁連に、内水面の活動組織については全内漁連にそれぞれ提出した。

また、サポート専門家によるヒアリング報告書をもとに、国民向けの参考資料 (活動組織データシート、図 2-2-3) を作成し、当事業のウェブページ「ひとうみ.jp」において公開した。サポート専門家によるヒアリング報告書を資料編 7 に、活動データシートを資料編 8 に収録した。

※公開した活動データシートには、後述する「2-4. 水産多面的機能発揮対策事業の情報提供・共有」で抽出した活動組織も含まれる。

表 2-2-6 (1) ヒアリング実施活動組織 (1)

訪問先 (道府県)	訪問先(活動組織名)	専門家氏名	訪問月日	種別
北海道	船舶水域監視活動組織	JF全漁連	9/26	水域監視
	香深水域監視活動組織	JF全漁連	9/26	水域監視
	鶯泊地区水域監視委員会	JF全漁連	9/26	水域監視
	鬼脇地区水域監視委員会	JF全漁連	9/26	水域監視
	仙法師地区水域監視委員会	JF全漁連	9/26	水域監視
	杵形地区水域監視委員会	JF全漁連	9/26	水域監視
	奥尻地区水域監視活動組織	JF全漁連	11/9	水域監視
	奥尻地区藻場保全活動組織	JF全漁連	11/9	藻場
青森県	奥戸地区藻場保全の会	太田 雅隆	9/27	藻場
	蛇浦地区藻場保全活動の会	太田 雅隆	9/27	藻場
	佐井村漁協保全活動の会	太田 雅隆	9/27	藻場
	今別町地域協議会	太田 雅隆・JF全漁連	9/28	藻場
	中泊町沿岸訓練実施隊	JF全漁連	9/28	海難救助
	新深浦町漁協地域多面的機能発揮活動組織	JF全漁連	9/28	海難救助
岩手県	小川原湖地区漁場保全の会	樋田 陽治	11/6	内水面
	盛川の環境を守る会	樋田 陽治	9/26	内水面
宮城県	宮古湾干潟環境保全委員会	柿野 純	10/26	干潟
	登米市平筒沼水いさものの保全隊	林 紀男	7/28	内水面
秋田県	小猿部川の伝統漁法を守る会	樋田 陽治	10/17	内水面
	天王の風	太田 雅隆	11/1	干潟
山形県	遊佐町海づくりの会	太田 雅隆	10/30	藻場
	小岩川地域藻場保全活動組織	太田 雅隆	10/31	藻場
福島県	いわき藻場保全研究会	太田 雅隆	10/19	藻場
茨城県	大津多面的機能活動組織	太田 雅隆	10/24	水域監視
	鹿島灘多面的活動組織	太田 雅隆	10/23	海難救助
	かすみがうら市地区環境・生態系保全活動組織	古澤 和具	11/21	内水面
埼玉県	入間川流域地区活動組織	古澤 和具	9/6	内水面
神奈川県	千歳川を守る活動組織	古澤 和具	10/4	内水面
新潟県	加茂湖活動組織	古澤 和具	10/17	内水面
富山県	富山市水辺をきれいにする会	古澤 和具	11/7	内水面
石川県	大杉谷川をよみがえらせる会	桐生 透	9/26	内水面
長野県	上下水産多面的機能発揮対策事業活動組織	桐生 透	9/12	内水面
静岡県	伊豆稲取藻場保全会	芳我 幸雄	10/19	藻場
	伊豆FNY活動組織	芳我 幸雄	11/12	サンゴ礁
	南伊豆伊浜藻場保全協議会	芳我 幸雄	11/7	藻場
	北限域(内浦湾)の造礁サンゴ群落保全会	芳我 幸雄	9/20	サンゴ礁
	榛南磯焼け対策活動協議会	芳我 幸雄	10/12	藻場
愛知県	巴川環境保全会	桐生 透	10/10	内水面
	蒲都市漁場環境保全協議会	益原 寛文	11/27	藻場
	渥美半島地域漁業環境保全会	芳我 幸雄	11/15	干潟
	一色干潟保全会	芳我 幸雄	11/30	干潟
	幡豆地区干潟・藻場を保全する会	芳我 幸雄	11/30	藻場、干潟
	常滑市地先漁場環境保全会	芳我 幸雄	11/29	干潟
	美浜町漁場環境保全会	芳我 幸雄	11/16	干潟
三重県	大井漁場環境保全会	芳我 幸雄	11/26	干潟
	宮川上流の環境を守る会	桐生 透	12/3	内水面
滋賀県	愛知川清流会	稲田 善和	10/4	内水面
京都府	上桂川を守る会	稲田 善和	11/28	内水面
兵庫県	加古川の河川環境を守る会	桐生 透	11/22	内水面
	みんなの川・揖保川会	桐生 透	11/21	内水面
島根県	宍道湖流域保全協議会	崎長 威志	11/1	内水面
広島県	江の川かっぱ道場	崎長 威志	10/12	内水面
	安芸津干潟研究会	柿野 純	12/4	干潟
山口県	榎野川河口干潟を守る会	崎長 威志	10/2	内水面
	下関ひびき藻場保全グループ	益原 寛文	10/25	藻場
	吉母藻場保全グループ	益原 寛文	10/25	藻場
	長門西藻場保全グループ	益原 寛文	10/24	藻場
	長門東藻場保全グループ	益原 寛文	10/23	藻場、水域監視
	湊藻場保全グループ	益原 寛文	10/23	藻場
六連島藻場保全グループ	益原 寛文	10/19	藻場	

表 2-2-6 (2) ヒアリング実施活動組織 (2)

訪問先 (道府県)	訪問先(活動組織名)	専門家氏名	訪問月日	種別
香川県	鴨庄漁協活動組織	岩瀬 文人	11/6	藻場、干潟、漂流・漂着
高知県	室戸沿岸海難(津波)救助組織	岩瀬 文人	11/7	海難救助
	仁淀川流域の山、川、海の環境保全推進協議会	崎長 威志	9/27	内水面
	上ノ加江文化伝承活動組織	岩瀬 文人	11/15	藻場
	志和藻場を守る会	岩瀬 文人	11/22	藻場
	興津藻場保全会	岩瀬 文人	12/4	藻場
	黒潮町藻場保全推進協議会	岩瀬 文人	11/12	藻場、干潟
	みんなの海を育てる会	岩瀬 文人	11/20・12/5	藻場、サンゴ礁
	窪津藻場保全対策会議	岩瀬 文人	11/20	藻場
	宿毛湾環境保全連絡協議会	岩瀬 文人	11/9	藻場、サンゴ礁
福岡県	馬島活動組織	南里 海児	10/12	藻場
	唐泊海士組	南里 海児	10/5	藻場
佐賀県	肥前地区海底環境を守る会	益原 寛文	11/29	藻場、種苗放流
長崎県	鴨居瀬地区藻場保全会	益原 寛文	10/15	藻場
	勝本地区活動組織	益原 寛文	10/1	水域監視、海難救助
	志々伎地区磯焼け対策活動組織	益原 寛文	10/3	藻場、海難救助
	佐世保市浅子地区活動組織	益原 寛文	10/3	藻場、種苗放流
	瀬川地区海渚を再生する会	益原 寛文	10/11	藻場、漂流・漂着、海難救助
	大瀬戸地区藻場育成会	益原 寛文	10/11	藻場、漂流・漂着、海難救助
	三重地区活動組織	益原 寛文	10/4	藻場、水域監視、海難救助
	福田地区活動組織	益原 寛文	10/5	藻場、水域監視、海難救助
	野母崎三和地区活動組織	益原 寛文	10/5	藻場、海難救助
	大村市松原活動組織	益原 寛文	10/30	干潟、海難救助
	長与浦再生活動組織	益原 寛文	10/10	干潟、海難救助
	津水湾環境保全	益原 寛文	10/10	藻場、干潟、水域監視、海難救助
	島原地区環境・生態系保全活動組織	益原 寛文	10/12	藻場、干潟、漂流・漂着
	西有家地区環境保全活動組織	益原 寛文	10/17	藻場、干潟、漂流・漂着、海難救助
熊本県	鏡町アサリ活動組織	JF全漁連	10/25	干潟
大分県	国見地区藻場保全組織	渡辺 耕平・JF全漁連	11/13	藻場
	日出地域活動組織	渡辺 耕平・JF全漁連	11/13	藻場
	臼杵地区藻場海岸保全活動組織	渡辺 耕平・JF全漁連	11/13	藻場
	四浦地区藻場保全活動組織	渡辺 耕平・JF全漁連	11/14	藻場
宮崎県	庵川藻場干潟保全会	渡辺 耕平	11/20	藻場、漂流・漂着
	平岩採貝藻グループ	渡辺 耕平	11/20	藻場
鹿児島県	高尾野川をきれいにする会	稲田 善和	11/14	内水面
	山川地区藻場保全会	大浦 佳代	5/30	教育・学習
	万之瀬川振興会	稲田 善和	11/15	内水面
	枕崎の海を守る会	益原 寛文	9/25	藻場、サンゴ礁、漂流・漂着
沖縄県	いげな島のサンゴ礁を愛する会	稲田 善和	12/7	サンゴ礁

榛南磯焼け対策活動協議会（静岡県御前崎市・牧之原市・吉田町）	
● 活動項目	藻場の保全（母藻の設置、海藻の種苗投入、食害生物(魚類)の除去、モニタリング 他）
● 組織の構成	漁業者、南駿河湾漁協（57名）（サポーター:サポート専門家）
● 地域の現状・課題	<ul style="list-style-type: none"> ・榛南地区は静岡県の中西部に位置しており、駿河湾に面している。 ・地区の沿岸では、かつてサガラメやカジメからなる約8,000haの藻場が形成されていた。 ・しかし、平成の初め頃より磯焼けが見られ始め、その後急速に藻場が衰退し、数年後には海域全ての藻場が消滅した。 ・磯焼けにより、特産であるサガラメの採藻漁業が途絶え、アワビ等の磯根資源も激減するなど、大きな影響が生じている。 ・藻場の減少は、近年の気候変動など様々な要因によるものであるが、藻場の回復活動の弊害となっている魚類(アイゴ・ニザダイ)による食害が、現在の大きな課題である。  <p>魚類の食害を受けた藻場</p>
● 活動の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・消滅した藻場の再生を目的に、平成21年度に会を設立し、母藻の設置や種苗投入、魚類の除去を主に行っている。 ・母藻の設置は駿河湾深層水利用施設で培養したサガラメとカジメの幼体を移植器に取り付け、さらに1~3カ月育成したものを潜水により設置している。 ・種苗投入は海岸に漂着した成熟したカジメと培養したサガラメを半日陰干しし、スポアバッグに入れて投入している。 ・魚類の除去はアイゴとニザダイを対象に刺網により行っている。また、定置網で混獲されたこれら魚種も除去している。  <p>潜水による母藻の設置</p>  <p>スポアバッグの投入</p>
● 活動の効果	<ul style="list-style-type: none"> ・活動の効果として、カジメ藻場の面積が年々増加しており、平成27年度には160ha(県の調査結果)まで藻場が回復したことが挙げられる。 ・しかし、往年の8,000haの藻場には程遠く、引き続き藻場の保全活動を継続する必要がある。また、地域特産品であるサガラメの復活もともに目指す。 ・また、除去したアイゴについても、特有の臭いを取り除き、食用として利用することを、現在、検討している。  <p>回復したカジメ藻場</p>  <p>回復したサガラメ藻場</p>

図 2-2-3 活動組織データシート の例

(3) 指導内容の整理と参考資料の作成

サポート専門家が提出した報告書を整理し、他の活動組織の参考となると考えられる事項を表 2-2-7 に Q&A として整理した。

表 2-2-7 サポート Q&A

	質疑	応答
①藻場の保全		
1	ワカメの種苗移植はどうしたらよいか。	ワカメのタネ（遊走子）が拡散して、実際にワカメ場をつくる範囲は 10 m程度と狭いとされている。ワカメ種苗を海面で中間育成しても、海底まで届くまでの間にタネの濃度は薄まってしまう。そこで、ワカメ種苗ロープを用いて海底付近で中間育成すれば、その周辺の海底にワカメ場ができると思われる。
2	アマモを移植しているが、その場所が適地かどうかの判別が難しい。	アマモは、水深や底質環境条件で繁茂する。基本的にアマモが周囲にはえている付近なら問題ない。活動する潜士に状況を確認して貰い、決めてほしい。
3	アマモに適した移植時期は？	アマモの定植は、水温が低い時期(2~4月)に行うとよい。水温が低い時期に良く生長する。
4	スポアバッグにはどのくらい	あまり入れすぎないことが大切である。また、網目が大き

	の量の母藻を入れるとよいか。	めのスポアバッグを使うとよい。
5	アラメはどのくらいの間隔で母藻を設置するとよいか。	アラメはなるべく集中させたほうがよい。
6	流れ藻を留めることで海藻が発芽することがあるのか。実際に行っているが、海藻が生えてこない。保全活動は10年以上続ける必要があるとのことだが、これも続けたほうが良いか。	流れ藻キャッチャーなどにより海藻を留め、成熟した海藻から種を落とすことが出来る。条件が整えば発芽する可能性があるので続けて欲しい。打ち上げられた海藻は使えない。
③干潟等の保全		
34	夜間の密漁対策は？	夜間の密漁防止は人海戦術に頼らざるを得ないが、見回りを行っているという情報をインターネットやインスタグラムで流すことも必要である。また教育学習により密漁監視の目を増やす対策が重要である。
⑧その他		
43	集合写真撮影上の注意点は？	日当を支給される参加者は活動の最初と最後に必ず写っているように注意する。できれば船の登録番号が写るように撮影するのが望ましい。

2-3. 効果的な保全手法等の開発

講習会やアンケート等をもとに、活動組織が必要としている保全手法等に関するテーマを設定し、その技術開発を行った。表 2-3-1 に技術開発のテーマと成果の概要を整理した。

また、技術開発における調査研究報告を資料編 9 に収録した。

表 2-3-1 技術開発のテーマと成果の概要

	テーマ	成果の概要
1	植食性魚類からの投入した母藻の防護と駆除手法の開発	ワカメの養殖ロープをネットで防護する「母藻防護ネット」を開発し、ワカメが枯死するまで海藻のタネ（遊走子）を十分に放出できる環境を整えた。また、養殖ロープ撤去後は、近傍での刺し網や直下の海底に生息するウニ駆除を定期的実施したことで、ワカメの幼体が生育したことを確認し、母藻の防護と駆除手法を確立した。
2	サンゴの白化対策（シェーディング手法）の開発	海水温上昇前の6月から海水温が下がる10月までにおいて、安価な材料で製作できる「サンゴ遮光ネット」を開発した。ただし、平成30年は、観測期間中30℃を超える日（白化現象が起きる海水温度）がなかったため、明確な効果は確認する

		<p>ことができなかった。しかし、「サンゴ遮光ネット」の耐久性、付着珪藻の目詰まりによる遮光率変化を把握できたので、遮光ネットの仕様を概ね確立させることができた。</p>
3	<p>浅場（干潟）保全活動の生物多様性への寄与に係る評価分析</p>	<p>海底耕うんを主体とする浅場の保全活動組織では、その効果を検証するために、底生動物調査を定期的に行っている。しかし、対象となる生物が底生動物全般と広く、活動の効果を適正に評価する指標が定まらず、課題となっていた。そこで、各組織に蓄積された底生生物調査結果データを収集し、生物多様性への寄与に係る評価分析について検討し、その評価分析の方針案をとりまとめた。</p>
4	<p>植食動物の有効利用ガイドラインの作成</p>	<p>アイゴを使った商品（アイゴの燻製）を開発し、それを直販所で販売した。採捕から燻製、商品化までの一連の取組みから、商品コンセプトの考え方、販売して行く上での販売戦略、課題・問題点を解決する方法を整理し、これを取りまとめた。</p>
5	<p>二枚貝（アサリ）殻長測定簡易手法の開発</p>	<p>二枚貝（アサリ）の成長段階を知ることは、保全活動の評価や活動を効果的に進める上で重要である。しかし、活動に従事する漁業者の高齢化や指導にあたる漁協職員等の不足から、二枚貝（アサリ）の総個体数や総重量のみの把握に留まる組織が多く、課題となっている。そこで、任意に複数個体並べて撮影したアサリの写真から殻長を自動で測定し、その結果を数値データ化するアプリケーションプログラムを開発した。</p>

2-4. 水産多面的機能発揮対策事業の情報提供・共有

(1) 模範、参考となる活動組織（優良事例）の抽出と報告会の開催

① 優良事例の紹介

本調査を効率的且つ効果的に実施するにあたって、表2-4-1に示す優良事例を選定し、聞き取り調査等によって技術面・運営面における内容や特徴を把握し、他の活動組織の模範・参考となる資料を作成した。

表 2-4-1 模範、参考となる活動組織一覧

No.	道府県	活動組織名	活動項目
1	北海道	野付地区干潟造成保全会	干潟等の保全
2	北海道	生花苗沼シジミ保存会	干潟等の保全
3	北海道	貝取潤地区藻場保全活動組織	藻場の保全
4	福島県	相馬双葉漁業協同組合松川浦支所干潟保全協議会	干潟等の保全
5	茨城県	桜川多面的機能活動組織	内水面生態系の保全
6	石川県	大杉谷川をよみがえらせる会	内水面生態系の保全
7	福井県	南川ラインレスキュー隊	内水面生態系の保全
8	三重県	菅島地区藻場保全活動組織	藻場の保全
9	兵庫県	兵庫運河の自然を再生するプロジェクト	干潟等の保全
10	兵庫県	香住の海の会	監視ネットワーク強化
11	和歌山県	和歌浦活性化活動組織	干潟等の保全
12	鳥取県	浦富地区海の環境保全活動組織	藻場の保全
13	広島県	広島県東部アサリ協議会（浦島地区）	干潟等の保全
14	広島県	前潟干潟研究会	干潟等の保全
15	山口県	神代藻場保全グループ	藻場の保全
16	高知県	宇佐地区協議会	干潟等の保全
17	高知県	池ノ浦・久通磯焼け対策部会	藻場の保全
18	長崎県	崎山地区活動組織	藻場の保全
19	熊本県	川口二枚貝保全活動組織	ヨシ帯
20	熊本県	芦北地域アマモ場再生・保全活動組織	藻場の保全
21	大分県	宇佐干潟保全の会	干潟等の保全
22	沖縄県	与那原地区美ら海会	サンゴ礁の保全

② 事例報告会の開催

1) 参加対象及び広報

上記優良事例の活動実績を紹介、情報提供することで、水産多面的機能発揮対策に取り組む全国の活動組織の技術的水準の向上を図るとともに、本事業を広く国民に周知することを目的とした事例報告会（シンポジウム）を表 2-4-2 に示す会場、日程で開催した。

参加対象は以下のとおりとし、ポスター（図 2-4-1）、プログラムを作成して地域協議会を通じて各活動組織に周知したほか、東京都を中心とした大学や教育委員会等の機関

に案内状を送付し、後述するイベント等においても周知を図った。

<参加対象>

- ・水産多面的機能発揮対策に参加する活動組織とその構成員
- ・関係都道府県、市町村及び地域協議会の事業担当者
- ・市民活動や環境問題等に興味のある学生（高校生・専門学校生・大学生）
- ・教育関係者（小・中学校、高等学校等）
- ・水産多面的機能発揮対策に興味のある方（一般）

<開催を通知した教育機関等>

- ・生物学系学部を有する首都圏大学・短期大学、専修学校（69学部）
- ・全国の水産高等学校（49校）
- ・都内の専修学校（3校）
- ・東京都、千葉県、埼玉県、神奈川県各市町村教育委員会（212箇所）

表 2-4-2 事例報告会の会場・日程

会場	東京大学大講堂（安田講堂）（東京都文京区本郷7-3-1）
日程	2019年2月23日（土）13：00～17：30（12：00 開場）
定員	約1,000名

2) 開催内容

事例報告を行う活動組織は、上記優良事例地区及びヒアリングの過程で抽出した活動組織とした。表 2-4-3 に口頭発表のプログラムを、表 2-4-4 にポスター発表（展示のみ）を行った活動組織を示した。

平成30年度 シンポジウム

主催／全国漁業協同組合連合会、全国内水面漁業協同組合連合会
 後援／東京新聞、全国地方新聞社連合会
 会場／東京大学大講堂(安田講堂)(東京都文京区本郷7-3-1)
 日時／2019年2月23日(土) 13:00～17:30(12:00開場)
 定員／約1,000名

の最前線

入場
無料

里海保全

さとうみ

プログラム

13:15～13:45

講演:

「持続可能な社会づくりのための地域と学校の協働」

演者: 関口寿也校長

(東京都多摩市立南鶴牧小学校校長・全国小中学校環境教育研究会 研究部長)

13:50～15:10

第1部 トークセッション:

「水産多面的機能発揮対策と教育活動」

[活動組織] ・船橋市漁業協同組合活動グループ(千葉県)

・南川ラインレスキュー隊(福井県)

・芦北地域アマモ場再生・保全活動組織(熊本県)

[コーディネータ] ・関いずみ教授(東海大学)、八木信行教授(東京大学)

15:20～17:30

第2部 活動報告:

「沿岸・河川の実環境保全活動、海の安全確保」

・藻場/崎山地区活動組織(長崎県)

・サンゴ礁/北限域(内浦湾)の造礁サンゴ群落保全会(静岡県)

・干潟/宇佐地区協議会(高知県)

・内水面/大杉谷川をよみがえらせる会(石川県)

・海難救助・ネットワーク強化/

中泊町沿岸訓練実施隊・小泊海の監視ネットワーク活動組織(青森県)

[コーディネータ] ・八木信行教授(東京大学)、関いずみ教授(東海大学)

アクセス

本郷三丁目駅(地下鉄丸ノ内線) 徒歩9分

本郷三丁目駅(地下鉄大江戸線) 徒歩8分

湯島駅(地下鉄千代田線) 徒歩18分

根津駅(地下鉄千代田線) 徒歩11分

東大前駅(地下鉄南北線) 徒歩5分

春日駅(地下鉄三田線) 徒歩8分

※所要時間は各駅出口から東大正門まで



お問い合わせ 全国漁業協同組合連合会 (関根・片瀬) 電話: 03-3294-9616 FAX: 03-3294-9658 E-mail: y-sekine@zengyoren.jf-net.ne.jp

平成30年度 水産多面的機能発揮対策支援委託事業

図 2-4-1 事例報告会案内ポスター

図 2-4-3 事例報告会（シンポジウム）のプログラム

時刻	内容		備考
12:00	開場・受付		
13:00~13:15	開会、挨拶、オリエンテーション		挨拶：JF 全漁連
13:15~13:45	講演：「持続可能な社会づくりのための地域と学校の協働」 演者：関口寿也氏（東京都多摩市立南鶴牧小学校校長・全国小中学校環境教育研究会 研究部長）		水産庁 司会：JF 全漁連
第1部 トークセッション「水産多面的機能発揮対策と教育活動」			コーディネーター：
13:50~15:10	<p>パネリスト（登壇者）</p> <p><活動組織></p> <ul style="list-style-type: none"> ・船橋市漁業協同組合活動グループ（千葉県） ・南川ラインレスキュー隊（福井県） ・芦北地域アマモ場再生・保全活動組織（熊本県） <p><専門家></p> <ul style="list-style-type: none"> ・関口寿也校長（東京都多摩市立南鶴牧小学校） ・豊田光世准教授 （新潟大学研究推進機構 朱鷺・自然再生学研究センター） ・田原大輔准教授（福井県立大学海洋生物資源学部） 		関いずみ教授 （東海大学） 八木信行教授 （東京大学）
15:10~15:20	休憩		
第2部 活動報告「沿岸・河川の環境保全活動、海の安全確保」			コーディネーター：
15:20~15:40	藻場	岐山地区活動組織（長崎県）	八木信行教授
15:40~16:00	サンゴ礁	北限域（内浦湾）の造礁サンゴ群落保全会（静岡県）	（東京大学）
16:00~16:20	干潟	宇佐地区協議会（高知県）	関いずみ教授
16:20~16:40	内水面	大杉谷川をよみがえらせる会（石川県）	（東海大学）
16:40~17:00	海の安全確保・ネットワーク強化	中泊町沿岸訓練実施隊・小泊海の監視ネットワーク活動組織（青森県）	
17:00~17:25	<p>意見交換・講評</p> <p><専門家></p> <ul style="list-style-type: none"> ・桑原久実氏（国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産工学研究所） ・鹿熊信一郎氏（沖縄県海洋深層水研究所） ・樋田陽治氏（元山形県内水面漁業協同組合連合会） 		
17:30	挨拶、閉会		挨拶：全内漁連

表 2-4-4 ポスター発表事例

	道府県・活動組織	発表内容
1	【北海道】 野付地区干潟造成保全会	干潟等の保全
2	【北海道】 生花苗沼シジミ保存会	干潟等の保全
3	【北海道】 貝取潤地区藻場保全活動組織	藻場の保全
4	【福島県】 相馬双葉漁業協同組合松川浦支所干潟保全協議会	干潟等の保全
5	【茨城県】 桜川多面的機能活動組織	内水面生態系の保全
6	【三重県】 菅島地区藻場保全活動組織	藻場の保全
7	【兵庫県】 兵庫運河の自然を再生するプロジェクト	干潟等の保全
8	【兵庫県】 香住の海の会	海の監視ネットワーク
9	【和歌山県】 和歌浦活性化活動組織	干潟等の保全
10	【鳥取県】 浦富地区海の環境保全活動組織	藻場の保全
11	【広島県】 広島県東部アサリ協議会（浦島地区）	干潟等の保全
12	【広島県】 前潟干潟研究会	干潟等の保全
13	【山口県】 神代藻場保全グループ	藻場の保全
14	【高知県】 池ノ浦・久通磯焼け対策部会	藻場の保全
15	【大分県】 宇佐干潟保全の会	干潟等の保全
16	【熊本県】 川口二枚貝保全活動組織	ヨシ帯の保全
17	【沖縄県】 与那原地区美ら海会	サンゴ礁の保全

事例報告者の参加者は 469 名（事務局、関係団体、コーディネーターを除く）であり、「活動組織」が 152 名（32%）と最も多く、次いで「その他」130 名（28%）地域協議会 101 名（21%）の順であり、事業関係者外の参加者（一般参加）が約 3 割に達した。

本報告会のテキスト（発表事例）を資料編 11 に、コーディネーター・コメンテーターと発表者との質疑応答（議事録）を資料編 12 に収録した。

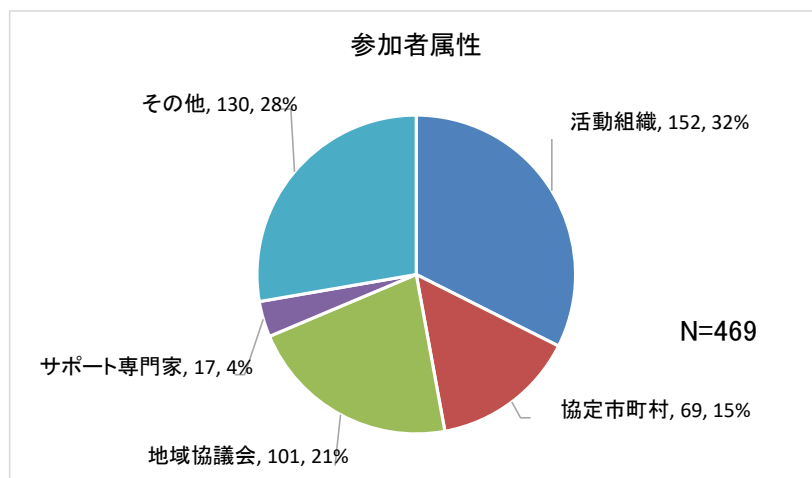


図 2-4-2 参加者の所属



第1部事前打合せ



会場



開会



講演



第1部 トークセッション



第1部 トークセッション



図 2-4-3 報告会の開催状況

3) アンケート結果

参加者に対し、図 2-4-4 に示すアンケートを実施した。参加者 469 名のうち、225 名から回答を得た（回答率 47%）。

平成 30 年度 シンポジウム「里海保全の最前線」参加者アンケート

2019. 2. 23

1. あなた自身について教えてください

●ご年齢	①10代	②20代	③30代	④40代	⑤50代	⑥60代	⑦70代	⑧80歳以上
●ご所属・ご職業)								
<事業関係者>	①活動組織	②協定市町村	③地域協議会	④サポート専門家				
<一般参加者>	⑤会社員・会社役員	⑥団体職員	⑦自営業・自由業	⑧公務員				
	⑨教職員(小・中・高・高専・大・専)	⑩学生(小・中・高・高専・大・専)						
	⑪パート・アルバイト	⑫専業主婦(夫)	⑬無職	⑭その他()				

2. 本日のシンポジウムについてうかがいます

(1) 第1部「トークセッション」はいかがでしたか？

- ①参考になった・興味深かった ②どちらともいえない ③参考にならなかった・興味がない

(2) 第2部「活動報告」はいかがでしたか？

- ①参考になった・興味深かった ②どちらともいえない ③参考にならなかった・興味がない

(3) 本日の発表の中で参考になった、または興味がわいた事例はどれですか？(複数選択可)

<第1部> ①船橋市漁業協同組合活動グループ ②南川ラインレスキュー隊

③芦北地域アマモ場再生・保全活動組織

<第2部> ①崎山地区活動組織 ②北限域(内浦湾)の造礁サンゴ群落保全会 ③宇佐地区協議会

④大杉谷川をよみがえらせる会 ⑤中泊町沿岸訓練実施隊/小泊海の監視ネットワーク活動組織

(4) ポスター展示はいかがでしたか？

- ①参考になった・興味深かった ②どちらともいえない ③参考にならなかった・興味がない

(5) 会場はいかがでしたか？

- ①次回も同じ会場が良い ②次回は違う会場が良い ③特になし

3. その他ご意見・ご感想をお聞かせください

--

4. 一般参加の方にお聞きします。このシンポジウムをどこでお知りになりましたか？

- ①新聞広告 ②イベント会場※1 ③ウェブサイト※2 ④郵送でのご案内(DM)

- ⑤知人の紹介 ⑥その他()

※1：東京湾大感謝祭(横浜市)、全国小中学校環境教育研究大会(府中市)、しながわ!コミュニティスクールフェスタ(品川区)

※2：「ひとつみ.jp」、「Facebook ひとつみnet」、水産庁のウェブサイト

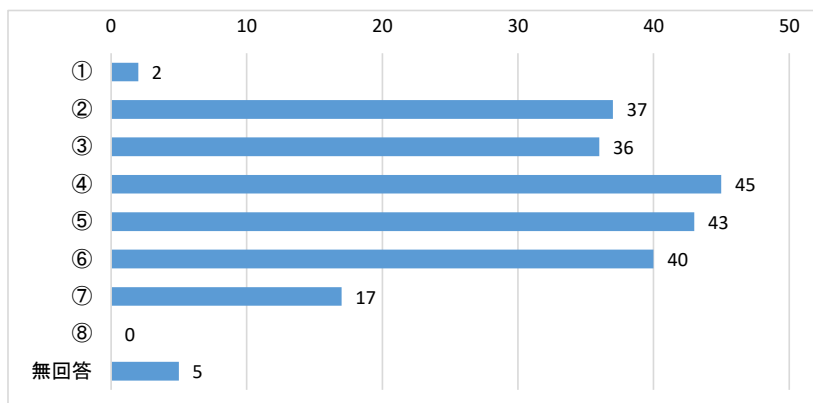
ご協力ありがとうございました

図 2-4-4 アンケート用紙

以下、アンケートの集計結果を示す。

1. あなた自身について教えてください

●ご年齢) ①10代 ②20代 ③30代 ④40代 ⑤50代 ⑥60代 ⑦70代 ⑧80歳以上



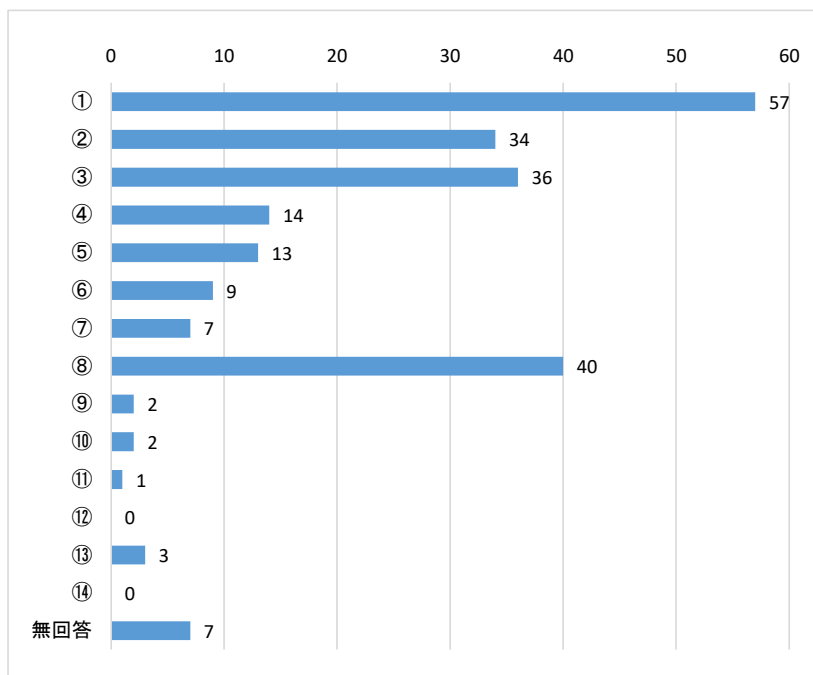
●ご所属・ご職業)

<事業関係者> ①活動組織 ②協定市町村 ③地域協議会 ④サポート専門家

<一般参加者> ⑤会社員・会社役員 ⑥団体職員 ⑦自営業・自由業 ⑧公務員

⑨教職員(小・中・高・高専・大・専) ⑩学生(小・中・高・高専・大・専)

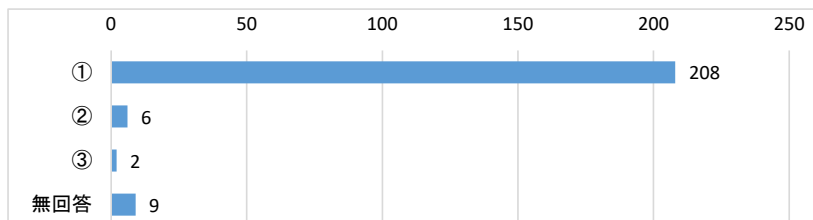
⑪パート・アルバイト ⑫専業主婦(夫) ⑬無職 ⑭その他()



2. 本日のシンポジウムについてうかがいます

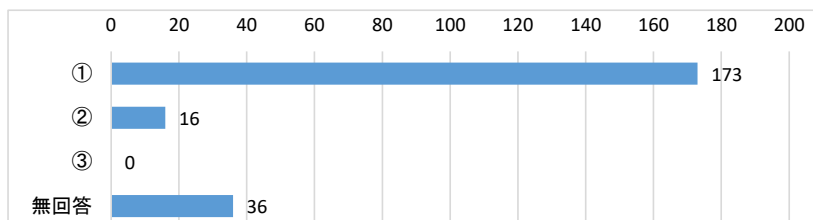
(1) 第1部「トークセッション」はいかがでしたか？

- ①参考になった・興味深かった ②どちらともいえない ③参考にならなかった・興味がない



(2) 第2部「活動報告」はいかがでしたか？

- ①参考になった・興味深かった ②どちらともいえない ③参考にならなかった・興味がない

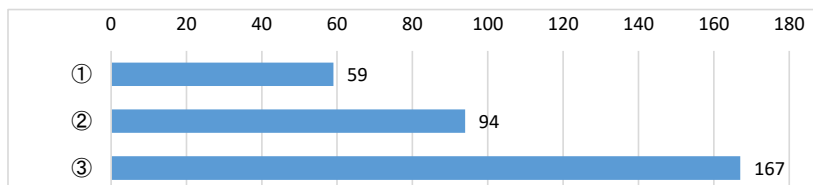


(3) 本日の発表の中で参考になった、または興味がわいた事例はどれですか？（複数選択可）

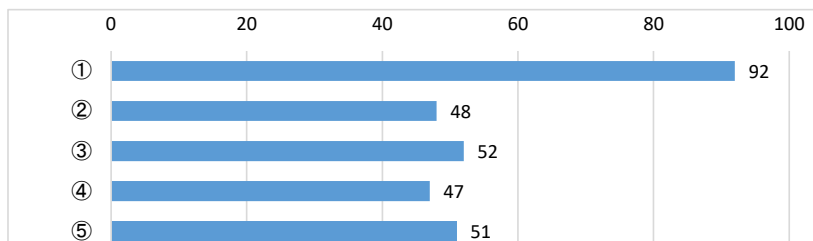
- <第1部> ①船橋市漁業協同組合活動グループ ②南川ラインレスキュー隊
③芦北地域アマモ場再生・保全活動組織

- <第2部> ①崎山地区活動組織 ②北限域（内浦湾）の造礁サンゴ群落保全会 ③宇佐地区協議会
④大杉谷川をよみがえらせる会
⑤中泊町沿岸訓練実施隊/小泊海の監視ネットワーク活動組織

<第一部>

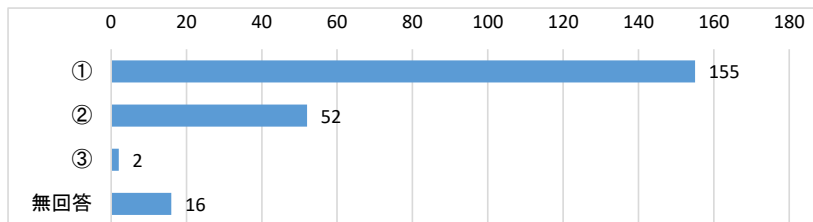


<第二部>



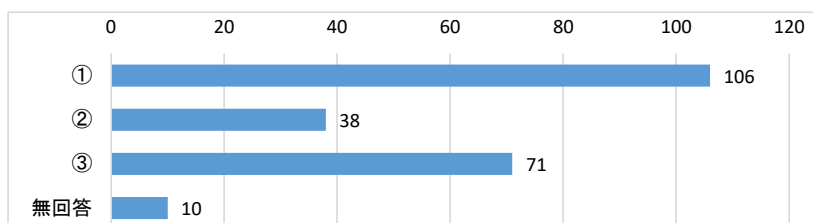
(4) ポスター展示はいかがでしたか？

- ①参考になった・興味深かった ②どちらともいえない ③参考にならなかった・興味がない

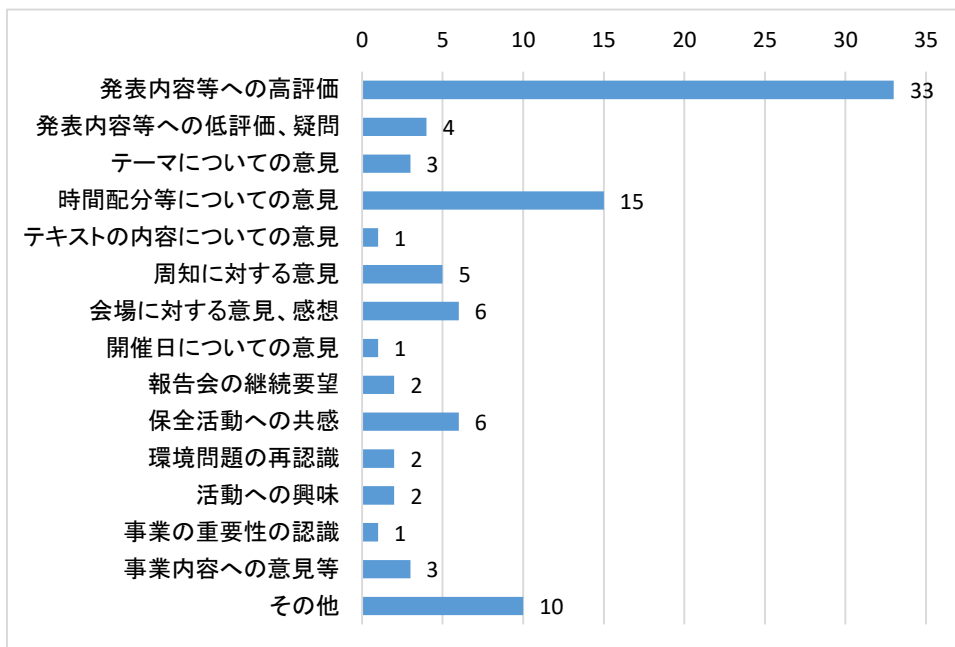


(5) 会場はいかがでしたか？

- ①次回も同じ会場が良い ②次回は違う会場が良い ③特になし



3. その他ご意見・ご感想をお聞かせください



南川ラインレスキュー隊の活動が大変興味深く、今後の活動も継続的にお聞きしたいと思いました。

全国の漁業者の期待が高い多面事業の普及発展のため本シンポジウムの継続を要望します。

<p>報告者が上手すぎて今後発表者がプレッシャーかも。</p>
<p>会場で眠っている人が多見されたものの、芦北の高校生の活動はすばらしいものだったと思います。</p> <p>もう少し時間配分検討。たくさんつめこみたいのはわかるが、AM中から start するとか考えてほしい。3つの活動組織の発表だけで良いと思う。発表説明をきいて手元資料をながめつつの形で良い。セッションはどちらともいえない。小さいお子さんが発表者が説明している中さわいでいる状況をふまえると、小さいお子さん連れは、静かに聞いている側としては集中力がとぎれる為、遠慮してほしいと感じた。会場は固定化してもらえとうれしい。そして駅近の場所。前回の晴海はやめてほしい。今回の東大や2、3年前の有楽町のようなわかりやすくととりつけるところにしてほしい。AM11:00に第1部を start させ、PM5:00には全て終了するようにスケジュールを組んでもらいたい。講演のパワポ資料が全てプリントされておらず、せっかく良い資料なのに。きちんと配布資料を作って参加者が手元でもちゃんとみられるようにしてください。せっかくのわかりやすい説明資料だったのに、なぜ、そこを資料に入れなかったのか？今回の講演は内容もわかりやすく、もっと早くポスターやちらしで遅くても秋までには全国の学校にも告知ポスターを配布し周知していれば学生の参加、学校の先生の参加にもつながったと思う。</p>
<p>どの活動組織もすばらしく、あっという間の時間でした。特に高校生はすばらしかった。</p>
<p>飛行機の時間の関係で最後までお聞きできず残念でした。</p>
<p>芦北高校の発表と実績が素晴らしかった。継続性と海と山両方に活動祖していることは地の利もあると思うが、良い取り組みだと思う。時間帯ですが、午前2時間、午後3時間のスケジュールで開催して頂きたい。</p>
<p>私達は環境問題に危機感を感じ、共有しなければならぬと感じた。</p>
<p>關口先生のお話は興味深く、とても心に響きましたが、今回のテーマとの関係性がわかりにくく、会場の皆さんがどう受け止めたのか疑問です。高校生の発表は若々しく気持ちよかったです。このような取組みの発表をもっといろいろ知りたいです。</p>
<p>改めて里山里海の重要性を認識した。</p>
<p>すべて素晴らしく非常に感動した!!</p>
<p>第二部は低調でしたね。干潟・浅場の発表はもっと頑張って成果を出してもらいたいですね。</p>
<p>高校生のバイタリティ素晴らしい。</p>
<p>芦北地域アマモ場再生・保全活動組織の事例は16年の歳月をかけ面積が拡大したとの報告があり、継続しての水産多面的対策の意味を感じた。</p>
<p>第二部は藻場なら藻場と毎年テーマを決めた方が良いと感じました。</p>
<p>海面がメインなのはわかりますが、内水面もメニューがもう少し増えれば発表できることもあるかと思いますが、今の河川清掃、環境学習だけでは中々新しい事ができません。行政、学童と取り組んでいますが、事例が海面とは比べられません。</p>
<p>海面の内容が多い。内水面も活動できるメニューを考えてほしい。南川の事例について、とても活発に活動されている。が、内水面漁業、漁協にとってはどうなのだろうか？と思う。川</p>

<p>に人を呼ぶことはすごく大切な事、それがないと○まらないが、釣り人等とのトラブルなど、川中で遊ぶだけではどうなのか？</p>
<p>温暖化を止めることで、海で起こっている異変はかなり改善しそうな気がしました。</p>
<p>多面的には農業とかもあったと思いますが、同じように地域との連携、勉強会等をしているのでしょうか？水産多面ではかなり広い分野をカバーした事業だと再確認できました。この報告会毎年やっているのであれば、もっとPRすべき。</p>
<p>技術的な成功事例を聞いてよかったです。環境教育は目的とは異なりました。</p>
<p>メモとるのにテーブルがある会場がいいです。</p>
<p>色々な活動があり、どの組織も各々工夫していて自分たちの活動にも取り入れられる所は取り入れていきたいし、とても参考になった。</p>
<p>飲料水が確保できない。</p>
<p>報告者、団体は発表自体、自信になるが、水産従事者や関係者は活動報告に満足感が多少あると感じられるが、生活者は海の環境問題ではマイクロプラ位です。やはり。人材作り、教育で環境教育の大切さに賛同する。○い絆づくりで繰り返しシンポの全国大会をしてください。</p>
<p>漁業者からの発信だけでなく教育現場や地域との連携など様々な視点での取り組み報告が聞けて大変参考になりました。自分自身の担当が公共事業のため、多種多様なソフト対策の実態ができたので、今後の業務に活用していきたい。</p>
<p>継続は力なりだと思います。手を変え品を変え、本取り組みを世に知らしめていくことが大事だと思います。</p>
<p>参加者から発表者 or 発表者同士の意見交換の時間が欲しかった。</p>
<p>全国区につき仕方のない事かと思いますが、干潟や内水面を担当することが無く、イメージがつきにくかった。活動の考え方や心意気は共通するため、持ち帰り地元組織に伝えていきたい。</p>
<p>三番瀬があるおかげで（アサリによる）海の浄化が非常に進むと聞いていたので、今後も大切にしていきたいですね。昔子供と遊びに行きました（自然観察会、潮干狩り）。アマモ（リュウグウノオトヒメノモトユイノキリハズシ）がジュゴンの餌になるとは発見でした。きれいな川で遊ぶのは、魚が見れたりとか、カヤックしてみたいとか、大人になってからも意識的にかかわれるので（プール）とは大違い。自然保護にはうってつけだと思う。学校だけでなく、夏休みに親子で行ってみたいくなりました。民宿とかに出かけてもよいのでは？ホテル主催の催しに参加型、川遊びとかもあります。海流の重要な働きも知りたいです。</p>
<p>会場設営、進行、とてもよかったですと思います。特に第一部は今までにない発表で良かったです。</p>
<p>全国での活動事例は参考になる。幅広い地域の様々な活動を今後も紹介してもらいたい。</p>
<p>時間配分しっかり。パネルディスカッションもひっぱりすぎ。</p>
<p>活動には組織以外に公的機関、自治体、教育機関、地域住民、企業等、幅広い協働が不可欠だと思う。</p>
<p>活動参加者が少ないので、参加者拡大策が参考になった。</p>

<p>第一部の芦北地域アマモ場再生・保全活動組織の取組みと発表のすばらしさ、とても感動しました。「活動を継承し、問題点を見つけ、地元貢献につなげる」模範的活動だと思う。</p>
<p>終了時刻が遅いので、午前と午後の開催がよい。</p>
<p>第一部の3組織、大変参考になりました。私達も藻場、アマモをやっておりますが、ロープ式のアマモを取り入れてみたい。会場もとても良い場所でした。</p>
<p>時間に対し課題数多い。開催時間を長くしてはどうか。</p>
<p>南川と芦北地域のお話しが特に面白かったです。参考にさせていただきます。 時間が無すぎて十分なセッションがなされていない。内容（プログラム）をつめこみすぎな感じがします。正直、疲れました。</p>
<p>発表が全体的に大きな話（概要）で終わっている。我々聴衆としては、現在の活動とは別に他地区でも活動でできることがないかを見つけないかと思って参加している。検討いただければと思います。発表者が内容を事務局等とつめて、○細かい話（詳細）なをとりあげて発表があると疑問点を持ちやすい。</p>
<p>第一部は特に教育活動に焦点を当てたようなトークセッションで大変参考になった。今後活かしていきたい。</p>
<p>都道府県単位で参加者をまとめていただきたい。同じ県で活動していても人を知らず連携ができていないので交流も必要ではないでしょうか。</p>
<p>展示において、ツメタガイのレンピや調理方法等が書かれているパンフレットが参考になりました。</p>
<p>学生が活動をしているところが多面的になるのでよい。</p>
<p>とても充実した内容でした。今後の活動に反映していきたいと思います。誠にありがとうございました。</p>
<p>特になし</p>
<p>多面的活動に子供達が参加することは、活動を継続する上で大切な地域との連携のために潤滑剤として大きな役割を果たしていることを評価していた。しかし今回の高校生の話を聞いて、環境の保全再生の「主体」となることに感銘を受けた。高校生ガンバレ！卒業しても継続してください！</p>
<p>飛行機の時間があるので、タイムスケジュールをしっかりとってもらえてよかった。</p>
<p>スケジュールに余裕をもつていただけると、せつかくの機会なので充実するのかなと思います。各活動組織との交流会などもできたらと思います。</p>
<p>熊本県荒瀬ダム撤去の話、基調講演で伺いたい。</p>
<p>発表されたようなすばらしい組織がある一方、ひどい組織もある。組織に身近な普及員や研究員に評価してもらうべき。自己評価だけでは不十分。</p>
<p>平日開催にしていきたい。</p>
<p>活動発表はもう少しコンパクトにまとめてもらった方がよい（スライド枚数制限など）。</p>
<p>海、川を守る活動。それを漁業者だけでなく各地でやっていることに頭が下がる。</p>
<p>平日の開催にしてほしい。</p>

<p>シンポのタイトルと内容が一致したくないように思います。「里海」はキャッチフレーズではあるが、内容としてはサブタイトルの方が近いのでは。会場からのコメントの時間を確保した方がいい。</p>
<p>会場は駅から近いところがよいです。</p>
<p>おつかれさまでした。よかったです。</p>
<p>水産関係者によらない人への参加を推進する仕組みになるようにしてほしい。</p>
<p>南川ラインレスキュー隊の活動は今後の内水面振興のあるべき姿だと感じた。今回、内水面における大杉谷川や茨城の発表があるが、多面的活動でできる内容なのか整理が必要だと感じた。特認活動ならわかるが、⑥内水面生態系の保全のメニューでそこまでやっていいのか疑問に思う。</p>
<p>コメンテーターのコメントが良い。コンタクトを取ってさらに深堀りしたい。</p>
<p>とても良いシンポジウムでした。また参加したいと思います。</p>
<p>会場の選定が良かったと思います。観光も兼ねることができました。千葉県、福井県、熊本県の活動を聞かせていただきました。どこの組織も地域の実態に合わせて取り組みを行っており、大変参考になりました。持ち帰って地元の組織の参考とさせていただき、地元メンバーに伝えていきたいと思います。</p>
<p>多面的活動については私の組織とはまったく別だったが、地域住民や学校と共同で活動していくことが参考になった。</p>
<p>次回も多面的事業により、効率的、効果的に成果を上げている活動組織をとりあげてほしい。特に藻場の増大の取り組み。</p>
<p>いままでで一番良いシンポジウムでした。内容が全て良かったです。</p>
<p>内容はすばらしかったですが、内容をもりこみすぎと感じました。開始時間も10:00くらいからしてもらった方がありがたいです。</p>
<p>今回はどの発表もとても面白かった。それぞれの取り組みに工夫があり、同じような活動を行ってみたい。</p>
<p>午前中にはじまって昼過ぎに終わってほしい。</p>
<p>東大闘争の象徴のアカデミズムさが良いですね。本シンポジウムの資料集をPDF化してウェブサイトアップしてもらえるとシンポジウムに参加しなかった人も、成果を活用できると考えます。公益社団法人「日本技術士会」には水産部会があります。事業に協力できる体制を整えたいと思います。</p>
<p>高校生の活動が地域との結びつきが深く、感銘を受けた。</p>
<p>遠方者を考慮し、終了時間を早めてほしい(午前中からの開催要)</p>
<p>いずれの組織もすばらしい活動であり感心いたしました。</p>
<p>発表内容が高度になり頭が下がる思いです。自分達も内容を再点検してみたい。</p>
<p>酸欠になりそうでした。コメンテーターの前に砂時計置いとくとよい。申込のPDFは面倒！資源の無駄につながる。ポスター小さすぎ。囲んで議論できない。トークセッション、発表後の話がひどい。同じような話の繰り返しで疲れた。総合的な討論も尻すぼみで時間切れ、面白</p>

くもなんともない。活動者と話す機会もなかった。

もっと早く照会や告知してほしい。遅かったのでクレームがあった。

本市において他地区における課題にも〇よう可能であると考えられるため、大変参考になりました。

全国皆さんの力で日本の海を守っていきましょう！

初めて参加しました。いろんな活動発表はとても参考になりました。今後の活動頑張ります。

全国各地で取り組みが広がっているように思う。大変喜ばしい事。この発表がさらに各地でも広がればと思う。

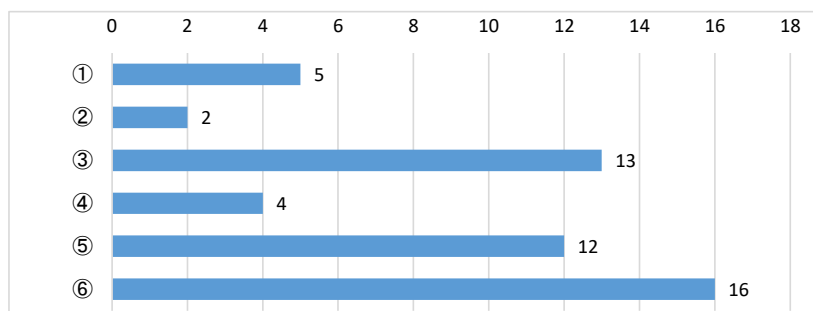
発表の内容が非常にこく、発表者コーディネーター、コメンテーターのバランスも良く、とても充実したシンポジウムであった。

4. 一般参加の方にお聞きします。このシンポジウムをどこでお知りになりましたか？

- ①新聞広告 ②イベント会場※1 ③ウェブサイト※2 ④郵送でのご案内(DM)
⑤知人の紹介 ⑥その他()

※1：東京湾大感謝祭（横浜市）、全国小中学校環境教育研究大会（府中市）、しながわ！コミュニティスクールフェスタ（品川区）

※2：「ひとつみ.jp」、「Facebook ひとつみ net」、水産庁のウェブサイト



※所属・職業の設問で①活動組織、②協定市町村、③地域協議会、④サポート専門家を選択した回答を除外した。

(2) 事例集の作成

上記、事例報告会で発表した模範、参考となる活動組織の活動の要点を事例集として整理し、全国の地域協議会及び活動組織に配布した（資料編 10 に収録）。

(3) 各種媒体による情報提供

各地の取組の手法を他の地域での活動に活かすとともに、広く国民にも多面的機能発揮に資する活動に対する理解の増進を図るため、ウェブサイト等の媒体を活用して情報を発信した。

① ポスターの配布

主として事業関係者（活動組織、地域協議会）を対象に、本事業の趣旨と講習会、報告会の開催を周知するためのポスターを制作、配布した（図 2-4-5）。

平成30年度

水産多面的機能発揮対策

水産業と漁村には、国民の皆さんに新鮮で安全な食糧を供給する役割の他、沿岸、河川の自然環境を保全する役割、監視活動、海難救助活動による海の安全・安心を守る役割、教育・学習の場を提供する役割などがあり、これらを「水産業・漁村の多面的機能」と呼んでいます。

しかしながら、近年、漁村の人口減少や自然環境の変化に伴い、このような大きな機能を維持することが難しくなっています。

そこで、海岸や内河、河川の保全活動、監視活動、海難救助訓練など、「水産業と漁村の多面的機能」を発揮するための活動に取り組む漁業者や市民のグループを国と地方公共団体が支援する「水産多面的機能発揮対策」が平成25年に始まり、現在、全国約700の地域に活動の輪が広がっています。

<http://www.hitoumi.jp/>

技術講習会の開催

水産多面的機能発揮対策に取り組む活動組織等を対象とした講習会を開催します

札幌 7/19 (木) 10:00~14:30 会場：北海道自治労会館 (札幌市北区北6条西7-5-3)	鹿児島 8/27 (月) 9:30~16:30 会場：ホテル自治会館 (鹿児島市戦地町7-4)
金沢 9/19 (水) 9:30~16:30 会場：金沢商工会議所 (金沢市尾山町9-13)	名古屋 10/16 (火) 9:30~16:30 会場：ウィング愛知 (名古屋市中村区名駅4-4-38)

シンポジウムの開催

水産多面的機能発揮対策に取り組む活動組織の活動事例を紹介します

東京 入場無料 どなたでも参加できます 2/23 (土) 13:00~17:30 (予定) 会場：東京大学 大講堂 (安田講堂) (東京都文京区本郷7-3-1)

技術講習会についてのお問い合わせ 全国豊かな海づくり推進協会 (担当: 岩橋)
TEL: 03-5651-3501 URL: <http://www.yutakanaumi.jp/institutional-reform/>

シンポジウム・海面の活動についてのお問い合わせ
全国漁業協同組合連合会 (担当: 関根・片瀬)
TEL: 03-3294-9616
Mail: y-sekine@zengyoren.jf-net.ne.jp

内水面の活動についてのお問い合わせ
全国内水面漁業協同組合連合会 (担当: 御手洗・吉川)
TEL: 03-3586-4821
Mail: n-tamenteki@naisuimen.or.jp

平成30年度 水産多面的機能発揮対策支援委託事業

図 2-4-5 事業案内ポスター

② ウェブサイト

前述のサポート専門家によるヒアリング報告書をもとに作成した「活動組織データシート」を本事業のウェブサイト「ひとうみ.jp」に公開した。

また、後述する「教育・学習」資材（指導プログラム案）を公開した。

市町村	活動組織	環境・生態系保全							安全確保		活動 実績
		藻場の 保全	干潟等の 保全	ヨシ帯の 保全	サンゴ礁の 保全	河川・湖沼の 保全	海浜清掃	種苗放流	廃棄物の 利活用	環境・水域の 監視		海難救助 訓練
南伊豆町	南伊豆伊浜藻場保全協議会	●									
南伊豆町	伊豆FNY活動組織				●		●				準備中
沼津市	北限域（内浦湾）の進礁サンゴ群落保全会				●						
吉田町 御前崎市 牧野原市	榛南磯焼け対策活動協議会	●									
東伊豆町	伊豆種取藻場保全会	●									準備中
6市町村	5活動組織	3			2		1				

※プライバシーポリシー ※サイトマップ ※お問い合わせ

水産多面的機能発揮対策支援委託事業（水産庁委託事業）

図 2-4-6 「ひとうみ.jp」活動シート公開画面の例

ウェブサイト「ひとうみ.jp」への月別アクセス数は8月が最も多く（2,524件）、次いで7月（1,551件）、5月（1,207件）と続いた。暖かい時期やまとまった休日のある月にアクセス数が増加する傾向が見られ、一般の訪問者（事業関係者外）の多いことが伺える。

平成30年度に最も多く閲覧されたページは「全国の取り組み情報」（7,573回）で、次いで「みずべの生きもの図鑑」（6,043回）であり、「イベント情報」（1,041回）や「サポート情報」（1,534回）などの事業内容に関するページへの訪問数は相対的に少ない結果となった。

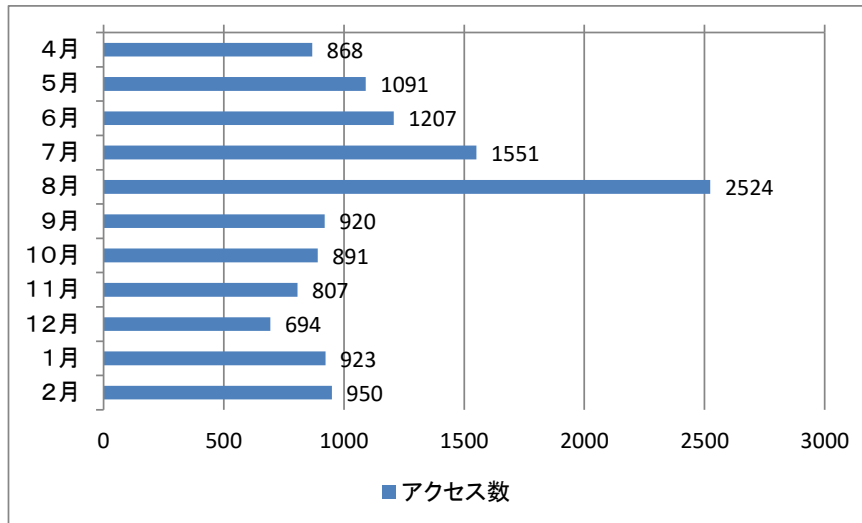


図 2-4-7 月別アクセス数（平成 29 年 4 月～平成 30 年 2 月）

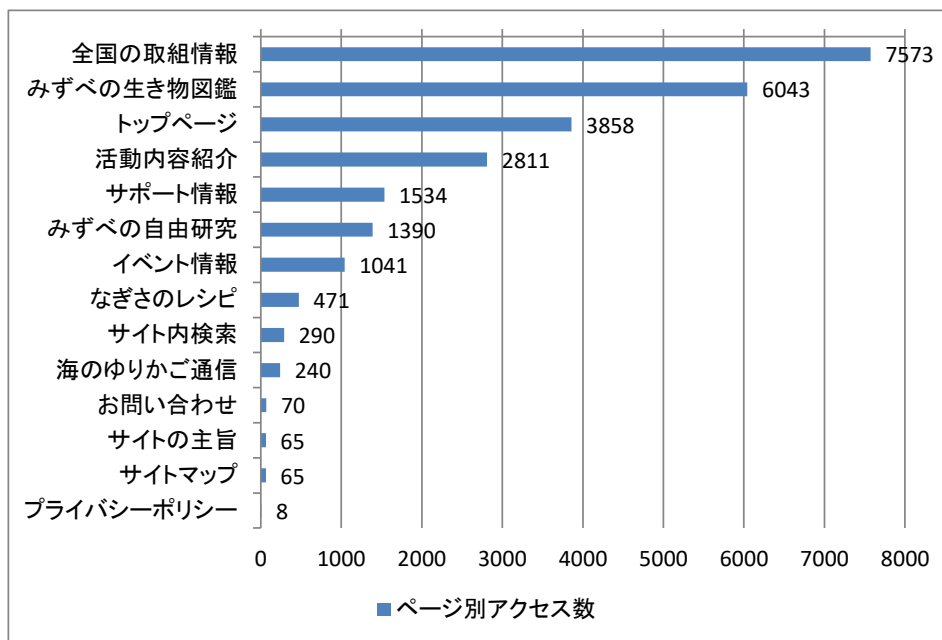


図 2-4-8 ページ別アクセス数（平成 30 年 4 月～平成 31 年 2 月）

③ 新聞広告

上記事例報告会の開催にあたり、東京近郊を中心に紙面を提供している東京新聞において報告会（シンポジウム）の告知紙面を掲載した。

表 2-4-5 新聞取材対象及び発行部数

紙名	発行部数	配達エリア	掲載日
東京新聞	473,098 部	東京都、千葉県、埼玉県、 神奈川県	2019 年 2 月 3 日（金）～2019 年 2 月 16 日（金）（計 4 回）

【東京湾大感謝祭の実施状況】

東京湾大感謝祭来場者に対し、水産多面的機能発揮対策及び水産多面的機能発揮対策事例報告会（シンポジウム）の周知を図ることを目的として実施した。



図 2-4-10 イベント案内（東京湾大感謝祭実行委員会ウェブページより）



会場（ブース）概観

来客の様子

図 2-4-11 イベントの実施状況

以下、当イベントの内容と結果を示す。

1. 内容

①クイズパネル展示

水産多面的機能発揮対策に関連する海や川の生き物を題材としたクイズパネル（A2 サイズ）を10種作成し展示した。設問は、事業の理解への入口として、小学生でも理解できるレベルのものとした（図 2）。

また、設問に対応した解説を A4 サイズで 10 部作成し（ラミネート加工）、リングでまとめたもの

を来場者に手渡し、解答の参考としてもらった（図3）。

<p>Q1 藻場(もば)</p>  <p>かいそう この海藻の名前はなんだろう？</p>  <ol style="list-style-type: none">1. アオサ2. テングサ3. ワカメ	<p>Q2 藻場(もば)</p>  <p>アマモに白いものがついているよ。なんだろう？</p>  <ol style="list-style-type: none">1. クラゲ2. イカの卵3. イソギンチャク
<p>Q3 藻場(もば)</p>  <p>写真: 美国・美しい海づくり協議会(北海道)</p> <p>かいそう 海藻のまわりにウニがたくさんいるよ。何をしているのかな？</p>  <ol style="list-style-type: none">1. 岩をかじっている2. 海藻を食べている3. ウニを食べている <p><small>※写真はホソメコンブとキタムラサキウニです</small></p>	<p>Q4 干潟(ひがた)</p>  <p>アサリはどんなことができるかな？</p>  <ol style="list-style-type: none">1. 水をきれいにする2. 海水をつくる3. 雨をふらせる

図2 (1) クイズパネル (1)

Q5 干潟(ひがた)



あな
アサリに穴があいているよ。
なんでだろう？

1. うまれつき
2. ツメカイに食べられた
3. ひもを通すため

※写真はアサリとサキゴロタマツメタです

Q6 干潟(ひがた)



すなちやわん
これは「砂茶碗」とよばれているよ。
正体はなんだろう？

1. すてられたお茶碗
2. こわれた帽子
3. ツメタガイの卵

Q7 サンゴ礁(さんごしょう)

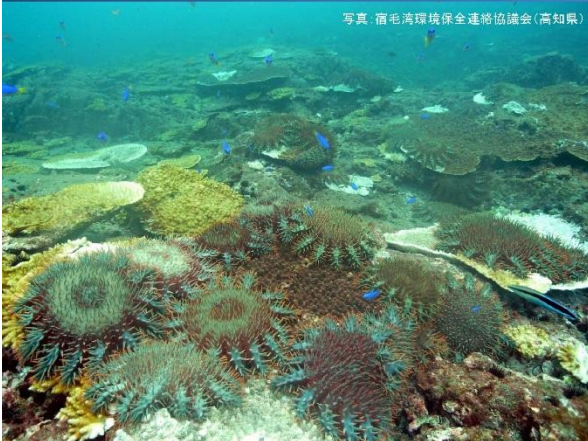


写真: 宿毛湾環境保全連絡協議会(高知県)
オニヒトデがたくさんいるよ。何を食べているのかな？

1. 魚(さかな)
2. 岩(いわ)
3. サンゴ

Q8 ヨシ原(よしはら)



ヨシはどんなところに生えている？

1. 水辺(みずべ)
2. 畑(はたけ)
3. 山(やま)

図2(2) クイズパネル(2)

Q9 川・湖



川底の石に模様もようがあるよ。なんだろう？

1. つめで引っかいた
2. 落ち葉がついた
3. アユが食べたあと

Q10 川・湖



アユの体はどんなにおいがる？

1. スイカ
2. リンゴ
3. バナナ

図2 (3) クイズパネル (3)

藻場(もば)



この海藻の名前はワカメです。
お店で見かけるワカメはきれいな緑色ですが、海の中に生えているときはこのような茶色っぽい色をしています。

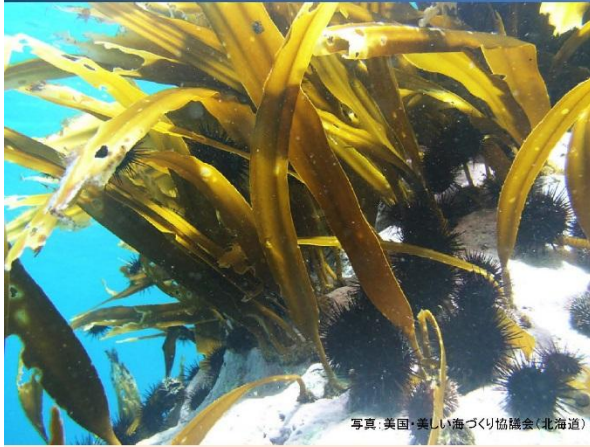
アマモ場



アマモにくっついているのはイカの卵です。
イカはアマモや海藻に卵をうみます。
アマモや海藻は海の生き物のゆりかごです。

図3 (1) 解説シート (1)

藻場(もば)



コンブなどの海藻(かいそう)が生えている場所を藻場(もば)といいます。ウニやアワビなどの生き物は、海藻を食べて暮らしています。

アサリのはたらき



アサリなどの二枚貝(にまいがい)は、海水を吸い込み、吐き出すことで、水をきれいにする、大切なはたらきをもっています。

アサリとツメタガイ



ひだりの丸い貝は、ツメタガイの仲間で、なんとアサリを食べます。アサリに小さな丸い穴をあけて、そこからアサリの中身を食べるのです。

ツメタガイの卵(たまご)



これは、ツメタガイの卵のかたまりです。へんな形ですね。ごはんを食べる時のお茶碗に似ているので、砂茶碗(すなぢゃわん)ともよばれています。海(干潟)に行ったらさがしてみましよう。

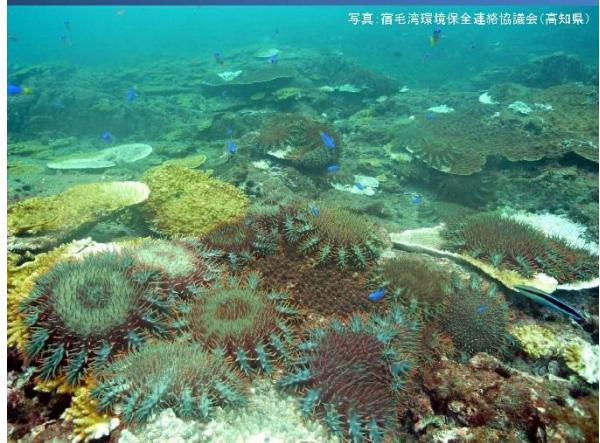
図3(2) 解説シート(2)

ヨシ原(よしはら)



川や湖などに生えている草は、“ヨシ”という植物です。たくさん生えている場所を“ヨシ原”といいます。生き物がくらしたり、水をきれいにすることはたらしをもっています。

サンゴ礁とオニヒトデ



南の海にはサンゴ礁がひろがっています。でも、最近では、サンゴを食べるオニヒトデがとても増えて、サンゴが減ってしまっていて困っています。毒があるので、オニヒトデを見つけても、ぜったいにさわってはいけません。

アユの食べ物



アユの食べ物は水中の石や岩に生えるコケです。口をコケの生えている石などに押しつけて、削りとって食べます。食べた後は写真のような独特なあとが残ります。
(コケ=珪藻類、ラン藻類の仲間のことです。)

アユの匂い



野生のアユはスイカのような甘い匂いがします。この匂いのもと、アユの食べているコケです。アユが手に入ったら、匂いを確かめてみてください。

図3 (3) 解説シート (3)

いくつ解けるかな？

小・中・高・大学・大人	お名前			
-------------	-----	--	--	--

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Q6	Q7	Q8	Q9	Q10

クイズの感想を聞かせてね！

あなたの正解数は

問で



図4 解答用紙

②記念品配布

来場者を誘致するための記念品（バンダナ2種）を作成し（2種×1000枚＝計2000枚）、クイズの回答者に配布した（1人1枚）。併せて、海藻おしぼの葉を配布した（1人1枚）。



図5 記念品（バンダナ：左；アカモクとフサノリ、右；アユと珪藻）

③活動組織パネル展示

平成 29 年度報告会に出展された 15 組織のポスターをパネル（B3 サイズ）にして展示した。
また、「海の安全」に関わる活動について、事業の概略を紹介するパネルを作成、展示した（図 6）。

④シンポジウムポスター展示・チラシ配布

報告会（シンポジウム）のポスター（A2 サイズ）を作成、展示するとともに、記念品配布に併せて当シンポジウムのチラシ（ポスター縮小版）を配布した。

2. 結果

①参加者数・属性

当ブースへの来場者数（クイズ参加者数）は、10 月 20 日が 801 名、10 月 21 日が 1,088 名、計 1,889 名であった。

2 日間の参加者の属性は、大人が 1,115 名で最も多く、次いで小学生の 222 名であった。

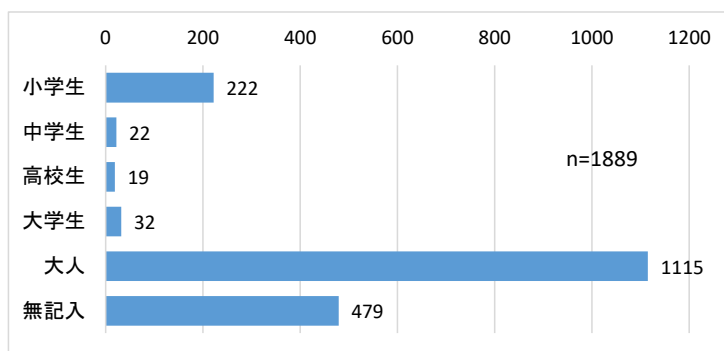


図 8 参加者の属性

②参加者の感想

クイズ参加者の感想をおおまかに分類すると、「良かった・楽しかった」が 270 名と最も多く、次いで「知らなかった・難しかった」が 130 名であった。

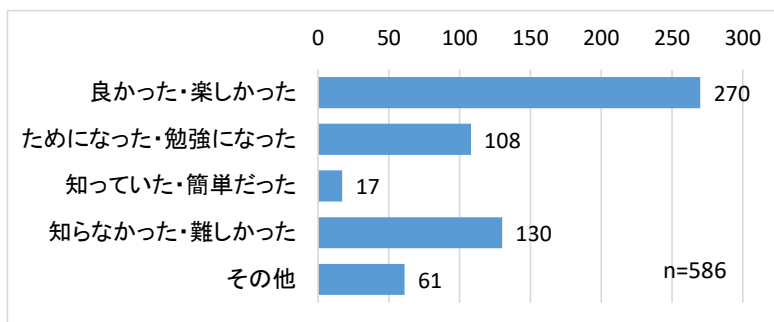


図 9 参加者の感想（分類）

(参考)

クイズ参加者には解説シートを手渡しているが、今後、クイズの内容を検討するための参考として正答率を算出した（混雑時は解説シートが行き渡らず、自力で回答した参加者もいる）。

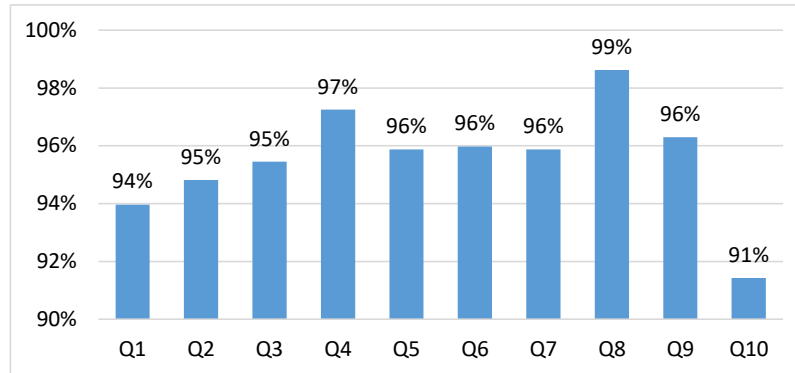


図 10 クイズの正答率

【第50回全国小中学校環境教育研究大会の実施状況】

全国小中学校環境教育研究会が主催する「第50回 全国小中学校環境教育研究大会」に出席し、当事業の周知と事例報告会の告知を行った。当日の参加者は、全国の小中学校の教諭や教育学部の学生、地域住民等であった。

ブースに立ち寄った参加者に図2-4-14に示すアンケートを実施し、うち15名から回答を得た。

4. 大会参加費(費別)
1人/2,000円(但し、全国会員は無料)

5. 参加申し込み方法
お近くのQRコードよりスマートフォンでもお申し込みいただけます。

6. 昼食(お弁当お茶付)
1人/1,000円(税込)

7. 会場までの案内図

大会事務局
東京都府中市立南白糸台小学校 副校長/猪崎 高之
〒183-0011 東京都府中市白糸台8-4B
TEL: 042-365-5381 FAX: 042-334-0883

各都道府県教育委員会教育長様
各市区町村教育委員会教育長様
各小・中・義務教育学校校長様
関係各位

平成30年10月吉日

全国小中学校環境教育研究会 会長/野澤 由美
東京都小中学校環境教育研究会 会長/藤野 純輝

第50回 全国小中学校環境教育研究大会(東京大会)
第54回 東京都小中学校環境教育研究発表会

【第二次案内】
21世紀「環境の世紀」の提言
〈研究主題〉
持続可能な社会づくりのための環境教育の推進
～環境教育によって育む学力と環境保全意欲～

秋涼の候、皆様におかれましては、ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。さて、全国小中学校環境教育研究会では、標記の大会を開催いたします。つきましては、全国各地の小中学校、教育関係者をはじめ、多くの皆様のご参加をいただき、環境教育及びESDのさらなる充実と発展を図るべく、ここにご案内申し上げます。

日時 平成30年11月30日(金) 10時00分～16時30分
会場 東京都 府中市立武蔵台小学校 (校長 野澤 由美)
〒183-0042 東京都府中市武蔵台2丁目3
TEL: 042-322-0618 FAX: 042-326-2880
武蔵台小学校ホームページ <http://www.fuchu11s.fuchu-tokyo.ed.jp>

全国小中学校環境教育研究会ホームページ <http://kankyokyoku.jp/>

時刻	10:00	10:35	11:20	12:20	13:10	14:35	14:45	16:15	16:30
内容	受付	公開授業	昼食	開会式	基講演表・研究発表 指導講師	休憩	講演	閉式	

主催 全国小中学校環境教育研究会 東京都小中学校環境教育研究会
後援 文部科学省 環境省 東京都教育委員会 府中市教育委員会 全国連合小学校長協会 全日本中学校長会 東京都公立小学校長会 東京都中学校長会 府中市立小学校長会 府中市立中学校長会 日本教育公務員弘済会東京支部 日本環境教育学会 ESD活動支援センター 関東ESD活動支援センター ESD推進フォーラム

第50回 全国小中学校環境教育研究大会 (参加申込票)
第54回 東京都小中学校環境教育研究発表会

お名前	フリガナ	所属名
連絡先住所	〒	都道府県
電 話		E-mail
弁当希望	希望する ・ 希望しない	※お茶付で1,000円(税込)

※複数参加の場合は、コピーをしてお使いください。

図2-4-12 イベントの案内



図2-4-13 イベントの実施状況



海や川の環境教育活動に関するアンケート

2018年11月30日

全国漁業協同組合連合会

全国内水面漁業協同組合連合会

該当するものに○をご記入ください

1. ご所属	小学校 ・ 中学校 ・ その他 ()	
2. 貴校の所在地	都内・北海道・東北・関東(都外)・中部・近畿・中国・四国・九州沖縄	
3. ご職位	校長 ・ 副校長 ・ 教頭 ・ 教諭(主幹、指導を含む) ・ 講師	
4. ご担当学年	1年 ・ 2年 ・ 3年 ・ 4年 ・ 5年 ・ 6年 ・ 全学年	
5. ご担当教科	小学校	全教科 ・ 国語 ・ 社会 ・ 算数 ・ 理科 ・ 生活 ・ 音楽 ・ 図画工作 ・ 家庭 ・ 体育 ・ 道徳 ・ 外国語活動 ・ 総合的な学習の時間 ・ 特別活動
	中学校	全教科 ・ 国語 ・ 社会 ・ 数学 ・ 理科 ・ 音楽 ・ 美術 ・ 保健体育 ・ 技術、家庭 ・ 外国語 ・ 道徳 ・ 総合的な学習の時間 ・ 特別活動

6. 貴校の授業の一環として、海や川を活用した環境教育や社会科見学等を実施してみたいと思いますか？
実施したい ・ 実施したくない ・ 既に実施している

7. 問6で「実施したい」または「既に実施している」とお答えになった場合、その教科と授業時数を教えてください。
教科：()、授業時数：(約 時限/年)

8. 海や川を題材として、児童に体験・学習させたいことは何ですか？
漁村地域の歴史、生活、文化 ・ 漁業の法律、掟 ・ 漁業の現場 ・ 水産物の加工流通現場 ・ 水産物の販売現場 ・ 海や川の自然環境や環境問題 ・ 海や川の生物の生態 ・ 環境保全活動 ・ その他 ()

9. 国と地方公共団体が支援する「水産多面的機能発揮対策」において、漁業者や漁協による環境教育や社会科見学等に係る活動が行なわれていることをご存知ですか？
知っている ・ 初めて知った

10. 「水産多面的機能発揮対策」の一環として、漁業者や漁協から環境教育や社会科見学等への参画についてアプローチがあった場合、貴校として対応することは可能ですか？
可能 ・ 内容によっては可能 ・ 不可能 ・ わからない ・ 既に対応済の場合(地域： 内容：)

11. 問10で「可能」または「内容によっては可能」とお答えになった場合、海や川における教育活動や社会科見学等において、漁業者や漁協にどのような役割や内容を求めますか？
**プログラムの作成 ・ 資材、資料の準備 ・ 座学の講師 ・ アクティブラーニングの講師 ・ 先生向けの予行演習 ・ 児童の送迎 ・ 安全対策、衛生管理 ・ 報告会、反省会の開催
 その他 ()**

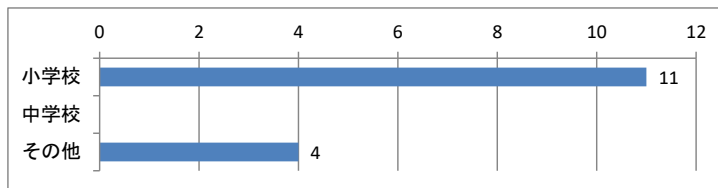
12. 問10で「不可能」とお答えになった場合、その理由を教えてください
予算不足 ・ スケジュール調整が困難 ・ 保護者の理解が得られない ・ 学校の方針 ・ その他 ()

ご協力ありがとうございました

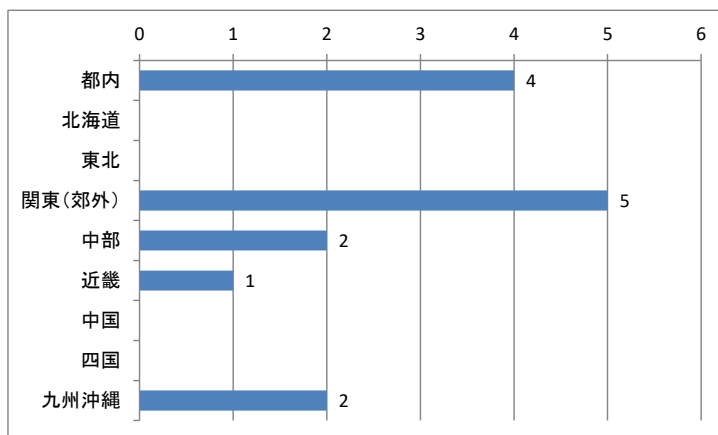
図 2-4-14 アンケート用紙

以下、アンケートの集計結果を示す。

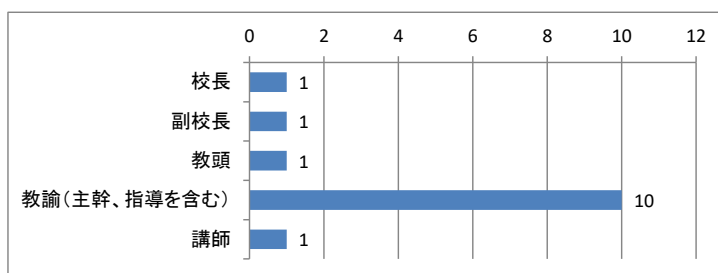
問1. 所属



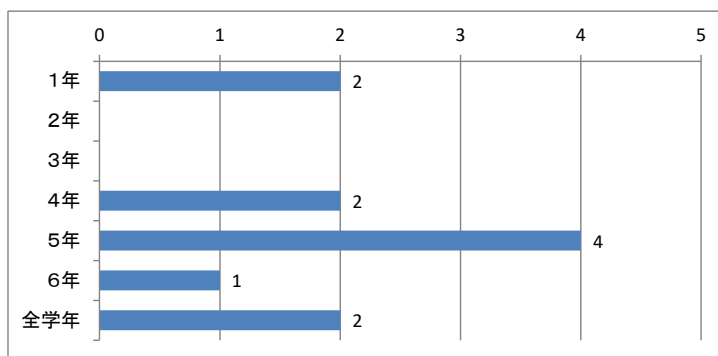
問2. 学校の所在地



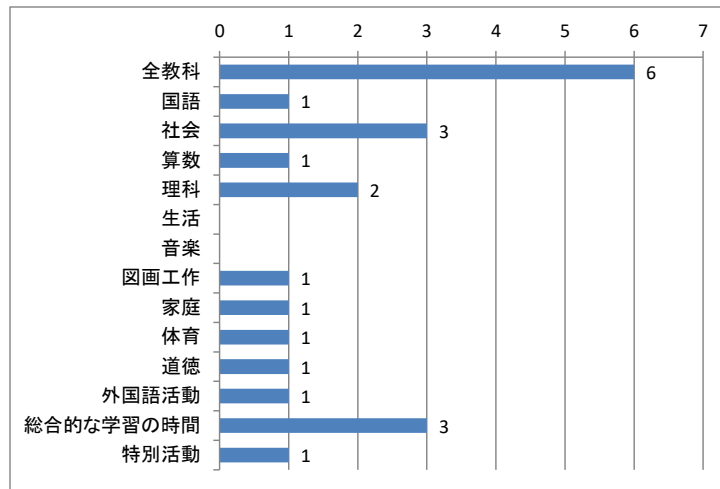
問3. 職位



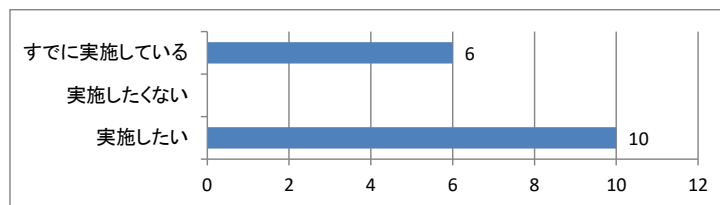
問4. 担当学年



問5. 担当教科

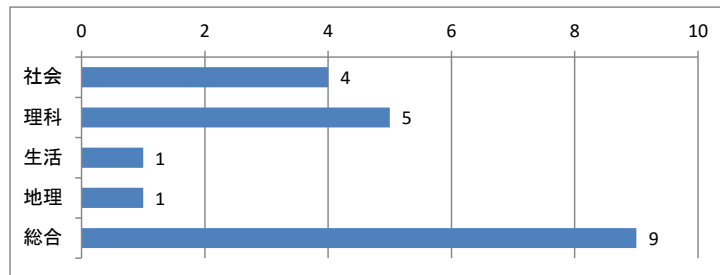


問6. 貴校の授業の一部として、海や川を活用した環境教育や社会科見学等を実施してみたいと思いますか？

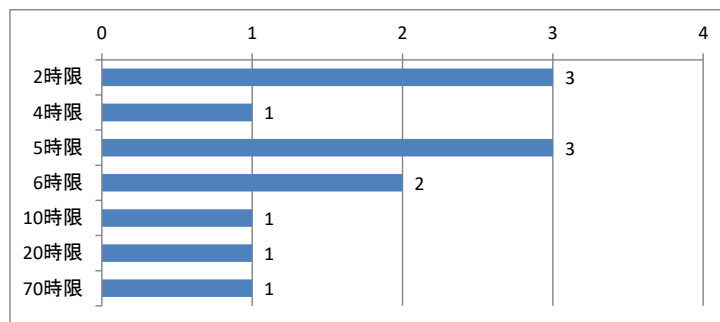


問7. 問6ですでに実施しているとお答えになった場合、その教科と授業時間数を教えてください。

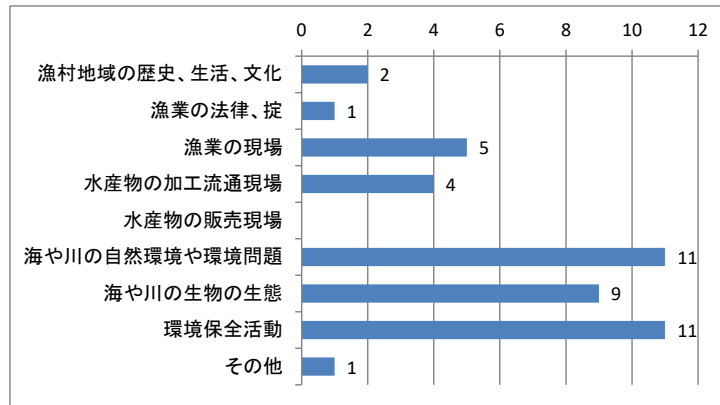
①教科



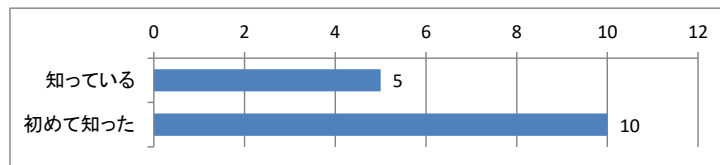
②授業時数（年）



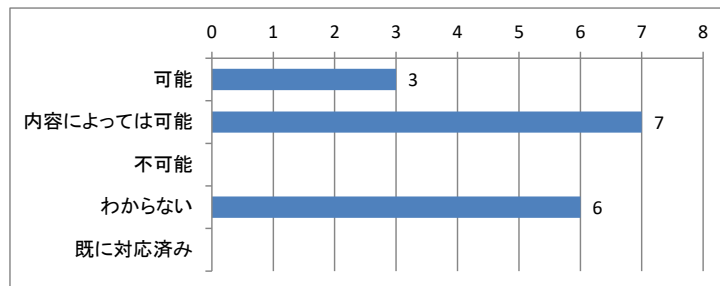
問 8. 海や川を題材として、児童に体験・学習させたいことは何ですか？



問 9. 国と地方公共団体が支援する「水産多面的機能発揮対策」において、漁業者や漁協による環境教育や社会科見学等に関わる活動が行われていることをご存知ですか？



問 10. 「水産多面的機能発揮対策」の一環として、漁業者や漁協から環境教育や社会科見学への参画についてアプローチがあった場合、貴校として対応することは可能ですか？



問 11. 問 10 で「可能」または「内容によっては可能」とお答えになった場合、海や川における教育活動や社会科見学等において、漁業者や漁協にどのような役割や内容を求めますか？

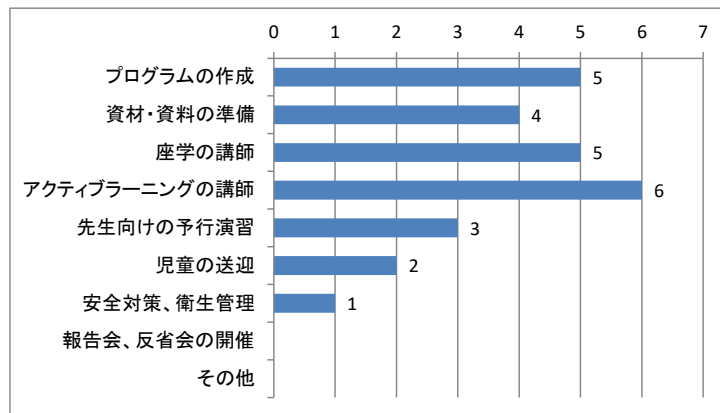




図 2-4-16 イベントの実施状況

(4) 教育学習マニュアルの作成

表 2-4-7 に示すサポート専門家等の有識者を検討メンバーとし、活動組織が取り組む「教育・学習」活動の一助となる資材（指導プログラム等）について検討を行い、以下に示す暫定版を作成、公開した。

「教育・学習」資材作成に係る検討委員会の議事録を資料編 13 に収録した。

表 2-4-7 「教育・学習」資材作成に係る検討委員

氏名	所属	事業との関わり	地域	専門
大浦佳代	海と漁の体験研究所 代表	サポート専門家	東京都	漁業体験活動 環境教育
田原大輔	福井県立大学海洋生物資源学部准教授	活動組織	福井県	内水面生態系の 保全、環境教育
豊田光世	加茂湖活動組織（新潟大学朱鷺・自然再生学研究センター 准教授）	活動組織	新潟県	環境教育、ヨシ 帯保全
福島陽子	静岡県立焼津水産高等学校教諭	サポート専門家	静岡県	藻場保全、環境 教育
中野義勝	琉球大学熱帯生物研究センター瀬底研究施設	サポート専門家	沖縄県	サンゴ礁保全、 環境教育

<指導プログラム案>

- ・アクティビティ案「ユニって不思議!？」（藻場の保全）
- ・アクティビティ案（体験プログラム）（藻場の保全）
- ・出前授業「海と藻場の大切さを知ろう（オープンスポアバック）」（藻場の保全）
- ・出前授業「河川の生物採集」（内水面生態系の保全）

【指導プログラム案（藻場①）】

アクティビティ案「ウニって不思議!？」

1. 活動の目的

<ul style="list-style-type: none"> ・藻場にかかわりの深い「ウニ」という面白い生き物について、体験的に知る ・ウニを通して、藻場の生態系や保全活動について伝え、一緒に考えてもらう ・漁師や活動組織との交流を通して、漁村や漁業に親しみを感じてもらう

2. 活動の展開（100分：休憩20分を含む）

	学習活動 ◎おもな活動 ○発問や指示 ・参加者の反応	指導者のかかわり ・解説など !注意事項 *準備物
つ か む 10 分	<p>◎導入（室内や静かな場所）</p> <p>○今日の流れの説明。</p> <p>○指導者の紹介、参加者の紹介。</p> <p>◎課題の把握（室内や静かな場所）</p> <p>○ウニについて知っていることはありますか？</p> <p>・お寿司 ・おいしい ・トゲ ・高い…</p> <p>○ウニに足があるって知っていますか？</p> <p>口、歯、お尻の穴はどこでしょう？</p> <p>・知らない ・歩くの？ ・きもい…</p> <p>○今日はウニを解剖して体を調べてみましょう。</p> <p>○最近、ウニが増えていますが。でも身の入ったウニは減っています。その理由について一緒に考えてみましょう。</p>	<p>!会場の説明（トイレ、水道など）、全体を通しての注意事項も伝える。</p> <p>・指導者と参加者、参加者同士がうちとけるように心がける。ゲームを入れてもよい。</p> <p>!ここでは質問には答えない。この後、体験しながら自分で気づいてもらう、あるいは考えてもらう。</p> <p>*磯焼けの写真、ウニが密集している写真を用意できるとよい。</p>
体 験 す る 30 分	<p>◎ウニの観察と解剖（屋内、屋根・机のある野外）</p> <p>○水槽の海水にウニを入れて観察しよう。</p> <p>・とげが動く ・とげ以外に動くものがある</p> <p>・口とお尻はどこだろう…</p> <p>○ウニをひっくり返してみよう。</p> <p>・細い線が出てきた ・起き上がった…</p>	<p>!磯観察のアクティビティと組み合わせ、参加者にウニを集めてもらってもよい。</p> <p>!参加者を3~5人ほどに班分けする。</p> <p>*生きているウニ（できれば参加者数分）。</p> <p>*水槽、海水。</p> <p>・細い線は「管足」。先が吸盤、岩などに吸いついている。管状で、ポンプ式に水を出し入れすることで伸び縮みする。</p>

	<p>○ウニ殻の底の穴から殻の内側を試みよう</p> <p>○トゲと足は、どんなふうに並んでいるかな？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・列になっている ・短いトゲと長いトゲがある ・トゲの列の間に足の列がある… <p>○口とお尻はどこだろう？</p> <p>ヒント：体の上と下にある。どっちが口？</p> <p>どうやって食事をするのか？</p> <p>水槽から出してよく観察してみよう</p> <p>○ウニを割って調べてみよう。</p> <p>○口をはずしてみよう。ウニは何を食べている？</p> <p>○歯は何本あるかな？</p> <p>○わたしたちが食べる部分はどこかな？</p> <p>○内臓を試みよう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> * ウニの殻（班に1個）。 ・殻に小さな穴が2列×5組あいていることに気づかせる。これが管足の穴。 ・殻の上下の穴が、口とお尻のあった場所。 * ウニ割りの道具、ピンセット、バット。 ! 刃物でウニを割る場合は、大人が行う。 ! 身を食べる場合は、衛生面に留意。 ・とがっているのが歯。5本の歯をUF0キャッチャーのように開閉して食事をする。 ・ウニは雑食。でも海藻（コンブ、カジメ、ワカメなど）を最も好む。 ・歯もトゲの列も5つ。じつはウニはヒトデの仲間。 * 身が入っていない場合、写真があるとよい。 ・可食部は卵巣と精巣。肉眼では見分けにくい。黒いのは腸。食べた海藻も見つかる。
	<p>休憩、片づけなど15分</p>	
<p>かんがえる 25分</p>	<p>◎ウニと藻場のかかわり（屋内、屋根のある野外）</p> <p>○なぜ身のないウニが増えたのでしょうか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食べ物が無い ・まだ若い ・旬ではない…… <p>○海の変化を漁師さんに聞こう。</p> <p>→ 漁師が海の中の変化や漁獲との関係について話す。進行役とのインタビュー形式でもよい。</p> <p>○「磯焼け」の原因を考えてみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温暖化 ・富栄養化 ・海が汚くなった…… <p>○どうしたら藻場が回復するだろう？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海藻の種をまく ・ウニを減らす…… <p>→まず個人で考える→班内で意見交換→全体で発表し意見を共有。</p>	<p>! ここでは、正解を求めるのではなく、自由な発想を出し合ってもらい、自分で想像し考えてもらうことが目的。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウニ漁のある地域なら、漁法や漁期、加工の方法や出荷について話すとよい。 ・体験として、語りかけるように話す。 * 磯焼けの写真。 ・写真を見せて「磯焼け」という現象が起きていることを伝える。 ・海藻がなくなっても、雑食性のウニは死なないが、栄養不足で身が入らない。 * 白い紙、ふせん、マジックペンなど。

<p>ま と め 20 分</p>	<p>◎藻場の大切さと保全活動</p> <p>○紙芝居で藻場の生態系、磯焼け、ウニとのかかわり、保全活動を紹介する。</p> <p>○感想文を書こう。わかったこと、面白かったこと、感じたことを書こう。 → 時間があれば発表してもらおう。</p> <p>◎まとめ、終わりのあいさつ</p>	<p>* 藻場の生態と保全活動についての紙芝居。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 漁師は魚やウニをとっているだけでなく、海の環境の保全活動をしている。 ・ 清掃活動なども。ぜひ参加してください。 <p>* 紙と筆記用具。</p> <p>・ また会いに来てください。</p>
-----------------------------------	---	---

【指導プログラム案（藻場②）】

アクティビティ案（体験プログラム）

テーマ：食植生の魚の観察（解剖）と食体験

タイトル みんなで「食べて！！磯焼け対策！！」		
① 活動の目的		
<ul style="list-style-type: none"> ・学校教育における海洋教育「海に親しみ」「海を知り」「海を守り」「海を利用する」学習を行う。 ・海洋環境の保全・藻場の大切さについて学ぶことで、地域全体で海洋環境保全の取り組みに繋がる。 ・児童生徒は海洋の役割、大切さについて学び、指導者（漁業者・高校生）は教えることで知識を深化することができ、体外的な活動をすることで、言語活動の充実に繋がる。 ・児童生徒と指導者（漁業者・高校生）が、主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）を行うことで、藻場の保全・海洋環境の保全について深い学びができる。 <p>* 対話的な学びの事例</p> <ul style="list-style-type: none"> ①実社会で働く人々が連携・協働して社会に見られる課題を解決している姿を調べたり、実社会の人々の話を聞いたりすることで自らの考えを広める。 ②あらかじめ個人で考えたことを、意見交換したり、議論したりすることで新たな考え方に気が付いたり、自分の考えをより妥当なものとしたりする。 ③子供同士の対話に加え、子供と教員、子供と地域の人、との対話を図る。 <ul style="list-style-type: none"> ・「食べて！磯焼け対策」を紹介することで、命に感謝しながら水産資源を食べること（食育）を行う。 		
② 活動の対象		
<ul style="list-style-type: none"> ・小学校高学年～中学生・高校生・大学生・一般 		
③活動の展開		
<ul style="list-style-type: none"> ・2時間程度 		
	学習活動 <ul style="list-style-type: none"> ◎ おもな活動 ○ 発問や指示 ・ 参加者の反応 	指導者のかかわり <ul style="list-style-type: none"> ・ 解説など ！ 注意事項 * 準備物
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> ◎導入 ○「海が好きか」「海のイメージ」「海は大切か」等事前アンケートの実施 	！事後アンケートとの数値変化がわかるようなアンケート内容にする。
説明 15分	<ul style="list-style-type: none"> ◎パワーポイントによる説明 1・指導者の紹介 2・海藻の利用（どのような商品・食材に海藻が利用されているのかクイズ形 	！クイズ形式でそれぞれ挙手をさせると反応が良い

	<p>式で質問)</p> <p>3・海藻の健康効果 (クイズ形式で質問)</p> <p>4・藻場の役割 (酸素の供給・水質の浄化・生物多様性の維持・産卵場・幼稚魚の保育場の提供)</p> <p>5・磯焼けとは?</p> <p>6・磯焼けの原因</p> <p>7・植食性生物とは</p> <p>8・藻場の保全の方法 (グループワーク)</p> <p>9・まとめ 「海を大切にすること」 「海を守ること」 「命に感謝して食事をする(食育)」</p>	<p>・グループワークで植食性生物の対策について考え、各班で発表する</p> <p>* 班ごとに、まとめ用の用紙を配布</p>
<p>解剖 20分</p>	<p>◎解剖 ～アイゴはどんな海藻を食べているのかな?～</p> <p>○アイゴの鰭の毒について説明</p> <p>○各鰭をキッチンバサミで全て切り落とす</p> <p>○肛門よりハサミを入れ内臓が見えるように腹部を切り開く</p> <p>○植食性魚類の特徴である、腸の長さを確認するために、丁寧に腸膜を剥がし、腸を伸ばす</p> <p>○腸の内容物の確認 (腸を切り、未消化の内容物を取り出す)</p> <p>○取り出した海藻の種類を同定する。 →漁獲した海域にどのような海藻が繁茂しているかわかる</p> <p>○アイゴが食べる海藻の量を確認する</p>	<p>* 衛生面に配慮し、解剖器具と調理器具を分けておく (解剖したアイゴは調理には使用しない)</p> <p>! 背鰭・腹鰭・臀鰭の棘条に毒を持つので取り扱いに注意する</p> <p>! 鰭を切り落とすまで、子供には手を触れさせない</p> <div data-bbox="786 1182 1353 1624" data-label="Image"> </div> <p>! 目視による同定が難しい場合は、顕微鏡やスマホの拡大レンズを使用しても良い</p> <p>! シャーレに水を入れ、取り出した海藻を入れると、海藻の種類が判別しやすい</p> <p>! 主催者は机間巡視を行い、海藻の種類について助言を与える</p> <p>* 実物の海藻 (実物) を提示する</p> <p>! 鰭の棘の取り扱いに注意。すぐに処分すること</p> <p>! 鰭を切り落とすまで、子供には手を触れさせない</p>

<p>調理 70 分</p>	<p>○海藻の種類を解説する</p> <p>◎調理「食べて！！磯焼け対策！」</p> <p>○各鰭をキッチンバサミで全て切り落とす</p> <p>○三枚に降ろし、皮を取り除く。</p> <p>○それぞれの班で考案した調理方法で調理を行う。</p> <p>(調理例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アイゴのフライ・アイゴのフライバーガー・ミンチ状にしてハンバーグ・魚肉マン ・トマトソースパスタ 等 <p>○小学生高学年・中学生向き アイゴのフライ・ハンバーグ・つまれ</p> <p>○高校生・一般向き アイゴを利用したオリジナルレシピの考案→考案者に調理コンテスト等に積極的に応募するように提案する</p>	<p>！調理は必ず大人が補助に入り、安全に留意すること</p> <p>！調理用のアイゴは事前に内臓を除去しておく</p> <p>！アイゴは皮と内臓に磯臭さがあるが、身は臭みもない白身魚なので、どのような調理方法でも美味しく食べることができる</p> <div data-bbox="788 631 1350 837" data-label="Image"> </div> <p>！各班で考案した（事前にレシピや材料を検討しおき、当日は材料を準備しておく）オリジナルレシピでコンテスト形式の調理を行うと、参加者の意欲向上や、新たな調理方法の活用につながる</p>
<p>ま と め 10 分</p>	<p>◎まとめ</p> <p>○まとめの言葉</p> <p>アイゴ等の植食性生物は海藻を食べてしまう「海のやっかい者」ですが、アイゴにも命があります。命に感謝して美味しく食べることで、つまり「食べて！！磯焼け対策」が藻場の保全にも繋がります。皆さんでこれからも「海を愛し・海を守り・今日学んだ海の大切さを誰かに伝える」気持ちを忘れないでください。</p>	<p>*感想用紙・事後アンケートの記入</p> <p>！事前アンケートと事後アンケートの項目は同じ内容とし、数値変化を記録として保存しておく、教育効果を検証するときに役立つ</p>

【指導プログラム案（藻場③）】

出前授業「海と藻場の大切さを知ろう（オープンスポアバック）」

学習指導案

1・活動の目的

- (1) 学校教育における海洋教育「海に親しみ」「海を知り」「海を守り」「海を利用する」学習を行う。
- (2) 海洋環境の保全・藻場の大切さについて学ぶことで、地域全体で海洋環境保全の取り組みに繋がる。
- (3) 児童生徒は海洋の役割、大切さについて学び、指導者（漁業者・高校生）は教えることで知識を深化することができ、体外的な活動をすることで、言語活動の充実に繋がる。
- (4) 児童生徒と指導者（漁業者・高校生）が、主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）を行うことで、藻場の保全・海洋環境の保全について深い学びができる。

* 対話的な学びの事例

- ① 実社会で働く人々が連携・協働して社会に見られる課題を解決している姿を調べたり、実社会の人々の話を聞いたりすることで自らの考えを広げる。
- ② あらかじめ個人で考えたことを、意見交換したり、議論したりすることで新たな考え方に気が付いたり、自分の考えをより妥当なものとしたりする。
- ③ 子供同士の対話に加え、子供と教員、子供と地域の人、との対話を図る。
- (5) 「食べて！磯焼け対策」を紹介することで、命に感謝しながら水産資源を食べること（食育）を行う。

2・活動の展開

主な活動内容	活動内容	注意点
導入	「海が好きか」「海のイメージ」「海は大切か」等 事前アンケートの実施	
パワーポイントによる説明 アクティブラーニング	1・指導者の紹介 2・海藻の利用（どのような商品・食材に海藻が 利用されているのかクイズ形式で質問） 3・海藻の健康効果（クイズ形式で質問） 4・藻場の役割	*アクティブラーニング (主体的・対話的で 深い学び) ・クイズ形式

	<p>(酸素の供給・水質の浄化・生物多様性の維持・産卵場・幼稚魚の保育場の提供)</p> <p>5・磯焼けとは？</p> <p>6・磯焼けの原因</p> <p>7・植食性生物とは</p> <p>8・藻場の保全の方法（グループワーク） 「食べて！磯焼け対策」 「オープンスポアバック」の役割の説明</p> <p>9・まとめ 「海を大切にすること」 「海を守ること」 「命に感謝して食事をすること（食育）」</p>	<p>拳手</p> <p>・グループワークで植食性生物の対策について考え、各班で発表する。（班ごとに、まとめ用の用紙を配布） ・「食べて！磯焼け対策」では一緒に植食性生物の調理や、試食を行う。</p>
オープンスポアバックへの描画	<p>1・各自オープンスポアバックに好きな絵を描く。 各自学んだことや、感じたことを好きなように絵を描く。</p> <p>2・班ごとに発表を行う。 （全体の構成・なぜこの絵を描いたのか、どのような想いを込めて描いたのか・・・等）</p>	<p>用意するもの マジック・新聞紙</p> <p>・指導者や参加者は常に巡視し、児童生徒がなぜこの絵を描いたのか、どのような想いを込めて絵を描いているのか等の声掛けを行い、コミュニケーションを図る。</p>
オープンスポアバックの投入	<p>実施場所・時間等を考慮し、実施する。 （後日実施でも可。その場合は写真を撮り、参加者に配布・報告する）</p>	
まとめ	<p>事後アンケートを実施し、児童生徒が事前と事後でどのような変化があったか評価する。</p>	

出前授業「河川の生物採集」

学習指導案

1・活動の目的

1. 川にはどんな生き物がいるのか
2. 水生生物が生息しやすい環境か？ 調査箇所周辺的环境も把握する
3. 水生昆虫は魚の重要な餌となっている；広葉樹林⇒水生昆虫⇒魚⇒魚食性魚類。山と川のつながりを学ぶ

活動の準備および注意点

- 河川活動時の安全確保のため、ライフジャケット・ヘルメットを準備⇒RACで有償レンタルがあります
RAC（川に学ぶ体験型活動協議会； <http://www.rac.gr.jp/>）
- D型フレーム枠のタモ網：虫取り網では破損が大きい、丸形枠では底性生物が採集できない。HOGAホームページより
- 運動靴または釣り用足袋などの靴裏がすべりにくい靴またはウェーダー（胴長）（スリッパ・サンダルは厳禁！）
- 観察用クリアケース：スケール付きがベスト、飼育ケース用の虫かごでもよい
- バケツ：折りたたみバケツも便利。活かして持ち帰る時などはコマセバケツが便利
- 箱めがね：水中観察にあると便利
- 野外用救急箱：万一事故やケガがあった場合のため

活動場所

- 川原へのアクセスの容易さ、夏場は日陰の有無なども考慮して調査地点（採集のしやすい場所）を選定する。漁協などの地元人と相談する
- 調査に適した場所
 - 水の深さが30cm位で、流れのある（流速30～40cm/秒位）場所
 - ・川底にこぶしや頭位の大きさの石が多い
- 調査に適さない場所
 - 川底が一面コンクリートの場所
 - ・ヨシなどの植物が川全体を覆っていて流れが見えない場所
 - ・水の流れがない場所
- 実際に川原に下りて、平常時の水位や危険な箇所などを把握しておく
- 調査日の水位がほぼ平常で増水していないか、当日の天気予報を確認して、実施の有無を決定する
- 1級河川は国土交通省の川の防災情報 HP

(<http://www.river.go.jp/kwabou/ipTopGaikyo.do?init=init&gamenId=01-0101&fldCtlParty=n>)
o) の水位雨量を、2級河川は都道府県の河川防災情報 HP など河川水位の水位を閲覧できる

川への入り方

- 川底が見えるところで行って下さい。水深としては 30cm 程度までのところとし、これよりも深いところには危険ですから入らないようにして下さい（ひざ以上の水深では、流れが速い場合、立っているのが難しく、一度ころぶと、立ち上がることも困難で下流に流される危険があります）。
- 特に、川が濁っていたり、汚れている場合には、川底が見えにくく、水深もわかりませんから、よく注意して下さい。

検索サイト

魚類

- 山溪ハンディ図鑑 15 日本の淡水魚. 山と溪谷社
- くらべてわかる淡水魚
- 日本淡水魚愛護会 : <https://tansuigyo.net/>

水生生物

- 新訂水生生物ハンドブック、文一総合出版：フィールド向き
- 滋賀の水生昆虫・図解ハンドブック、新学社（滋賀の理科教材研究委員会）：実験室向き
- 滋賀の水生動物・図解ハンドブック、新学社（滋賀の理科教材研究委員会）：実験室向き
- 河川生物の絵解き検索：環境省 HP よりダウンロード可；
<https://www.env.go.jp/press/104101.html>
- 身近な川の水生昆虫を調べてみよう（子供向け学習サイト）、兵庫県立人と自然の博物館；
<http://info.hitohaku.jp/kawamushi/index1.html>

参考 HP および資料

- 川の自然度を知る（川の生物多様性）：PDF をダウンロードできます
<https://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/032000/gakusyu/program/.../tyupro1-14.pdf>




水生昆虫調査と自然環境.pdf

- 全国水生生物調査のページ；
<https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/mizu/suisei/suisei.html>



全国水生生物調査の概要やり方.pdf

2・活動の展開

主な活動内容	活動内容	注意点
<p>導入（事前学習）</p>	<p>「身近な川にどんな生き物が生息しているのか」「川虫（水生昆虫）とは」「水生昆虫と魚の関係」「河川と陸地のつながり」等</p> <p>事前学習の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 川の水生生物の調査を通して、川の周りの環境も含めた自然の豊かさを実感する ● 川に水生生物が豊富に生息するには、川沿いに森林や水田など陸上の自然が豊かでなければならぬことを知る ● 水生昆虫は、成虫になると羽が生えて飛び、河川周辺の陸地で過ごします。つまり、水生昆虫の幼虫が豊富に生息するには、川の中だけでなく陸上の自然環境の豊かさが必要であることを理解する。 ● 水生昆虫を通して、河川と陸地のつながりを学習する。 	<p>当日、現場で口頭説明しても伝わらない（聞いていない）ケースが多いので、事前学習が望ましい。</p> <p>川は危険な箇所もあるが、事前に学習することで安全に活動できる場所であることを周知する。</p>
<p>注意事項の説明</p> <div style="text-align: center;">  <p>ライフジャケット</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ● ライフジャケット・靴などの装備を整える。 ● ウェーダー（胴長）は腰ベルトを必ず装着すること。 <p>1・指導者の紹介</p> <p>2 調査箇所の説明</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 危険な場所には近寄らないことを周知する ● 危険な箇所を指で示して（または指導者が実際に立ち入って） 	<p>ウェーダー着用時は、腰用ベルト（無ければロープやひもでもよい）を必ず装着する（転倒時に水が入ると起き上がれなくなる）</p> <p>口頭説明だけでは伝わらないことが多いので、指導者が立ち入ったり・実演することが重要</p>



D型フレームのタモ網

説明する。

- 調査区間の上中下の3か所に監視する人を配置する川の流れ（瀬と淵）の仕組みを説明する

3 調査箇所の周辺環境の観察

- 水生昆虫の事前学習を受けて、河原や堤防の植生状況を説明する。
- 河川周辺に植物や木々の有無を確認する。

採集

魚の取り方

1 タモ網をつかって、草のしげみをすくう

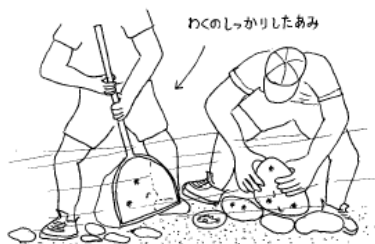


2 タモ網を石の下流側につり7石をどける



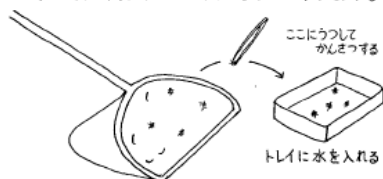
水生昆虫などの取り方

- はやせやひらせの石の上や石の下



なるべく2人1組となり、1人が石の下流がわにあみを入れしっかりと持っている。もう1人が石をもち上げ、石をよくあらひ虫をあみの方へ流す。

- ふちやせのおちばの下や砂の中にもいる。わくのしっかりしたあみで、砂やおちばごとすくいあげる



出所：和歌山市立こども科学館資料


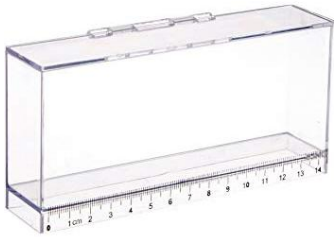
- 指導者は水に入り実演して採集方法を説明する

1 魚類の採集

ガサガサ：水際の草がある場所、
石けり：石のある場所、流れのある場所

- いずれの方法でも、下流側にタモ網を置き、足で上流側からタモ網に追い込むよ。
- タモ網枠を川底に着けて隙間を空けないことが重要
- 流れのある場所では、見える魚を掬おうとしても絶対に採集できない
- 採集物はバケツに入れておく。夏場は直射日光が当たらないような場所に置く。
- 採集物が増えてきたら、酸欠を防止するために、水を足すか、頻りに水を交換する。
- 水が多いとバケツから飛出しこともあるので、ふたなどを置いておく。

調査は必ず3~5人のグループごとに行ってください。1人だけでの行動は大変危険なので絶対に避けて下さい。

 <p>箱めがね</p>	<p>2 水生昆虫の採集</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 水際の草の茂みをタモ網で掬う ● 流れのある場所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 2人1組になり、1人が石の下流側にタモ網を川底に設置する ➢ もう一人が石を持ち上げ、石をよくあらい、水生昆虫をタモ網の方へ流す ● 落ち葉や砂ごと掬い上げて、水生生物がいなか確認する。 ● タモ網から水生昆虫をトレイなどに移して観察する。 <p>3 水生生物の観察</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 箱めがねで水中の様子を観察する ● えびタモなどの小さなタモがあれば、箱めがねを使つての採集もできる。 	<p>夢中になって危険な箇所に入らないように注意して監視する。</p>
<p>観察</p>  <p>観察用クリアケース</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 観察しやすい広い場所へ移動する。 ● クリアケースや白いトレイなどに移すと観察しやすい。 <p>魚類の同定</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 淡水魚類を熟知している専門家に同定をお願いする。 ● 専門家がない場合は、事前に生息している魚類を把握し、図鑑等で照合する。 ● 底生魚・遊泳魚に分けて、図鑑と照合する <p>水生昆虫の同定</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 種レベルまで同定することは 	<p>特に、夏場は熱中症防止のため橋下などの日陰に移動する。</p> <p>魚類を同定できる専門家</p> <p>水生昆虫の専門家は少ない</p>

	<p>できない。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● カワゲラ・カゲロウ・トビケラ・ヤゴなどの大まかな分類でよい。 ● 採集された魚類や水生昆虫を、定規等のスケールと一緒に撮影しておく。 ● 写真を専門家に送って同定することもできる。 	
<p>まとめ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 水生昆虫と河川周辺植物の関係を説明し、川と陸地のつながりを周知する。 ● 採集された魚類や水生昆虫の水質指標生物の有無から、調査箇所の水質を推定する。 ● 採集した生物は調査箇所に戻す。 ● ブラックバスやブルーギルなどの外来魚は調査河川に戻さず、廃棄処分とする。 	

3. 平成 30 年度支援事業の成果と課題

3-1. 活動組織によるモニタリング及び自己評価

活動組織が提出した 29 年度の自己評価表（16 号様式）及びモニタリング結果、アンケート結果等を整理した。

自己評価表の提出にあたっては、平成 28 年度に策定した「モニタリングの手引き」に準じてモニタリングを実施し、その結果を記載するよう講習会等を通じて説明してきたところであり、多くの活動組織がそのように実践したものと考えられるが、一部の活動組織は、未だに対象生物として除去の対象であるウニ類やオニヒトデ等を設定しているものがあり、引き続き専門家派遣や講習会等を通じた指導が必要である。また、モニタリングの結果と自己評価表の記載が一致しない、あるいは自己評価表の数値の算出根拠が不明なものが散見され、同様に、モニタリングや自己評価表の在り方等についての指導が必要である。

モニタリングの対象生物は、「藻場の保全」については概ね「被度」に、「干潟等の保全」については「二枚貝類の生息密度」に統一されつつあり、経年変化（達成度）を可視化できるようになった。一方、活動組織が対象生物を自由に設定できる「内水面生態系の保全」や「漂流、漂着物、堆積物処理」等については、モニタリング対象種や方法などがまちまちであり、集計が難しい状況にある。今後は、統一かつ活動組織にとって簡便で理解しやすい指標の検討が必要と考えられる。

アンケートの集計結果をみると、情報発信や活動の広がり等に関する設問の得点が低い傾向は 28 年度と同様であったが、29 年度の結果では、情報発信や教育・学習の場の提供、活動組織の活性化等に若干の伸びがみられ、各活動組織の努力がうかがえた。

なお、これまで、「国境・水域の監視」に関しては、自己評価表に記載された異変の報告件数以外の情報を把握しにくい状況にあったが、今回、監視実績の入出力プログラムを配布したことにより、今後は、30 年度に始まった「海の監視ネットワーク強化」を含め、監視実績の可視化が可能になると考えられる。

3-2. 講習会の開催

講習会は、活動組織が行う水産多面的機能発揮活動の技術的水準の向上や活動組織相互の交流、情報交換の場を提供すること等を目的として開催した。

アンケートでは、およそ 9 割（7～10 割）の回答者が「大変参考になった・一部参考になった」との回答であった。

昨年度と同様に藻場部会と干潟部会では会場毎のテーマを決め、各部会はサポート専門家のコーディネートのもと、他の組織の模範となる活動組織の代表者が講師となって取組の要点を紹介した。アンケートは、参加活動組織が成功・先進地区と自組織の活動を比較して、足りない点や、今後、積極的に取り入れていくべき点を自己診断する形を踏襲した。

藻場・干潟・内水面・サンゴ礁部会の参加組織に共通して、モニタリングについて自組織に足りない点とした回答が多かった。コーディネーターの講義の中で参考になった点としてモニタリング定点の設置法や事前準備の重要性等があげられていたため、モニタリング方法が共通課題であると考えられる。

また、水産多面的機能発揮対策事業について国民への理解増進を図る必要から、鹿児島、金沢、名古屋の各会場で講習会の全参加者が受講する教育・学習部会を開催した。地域との関係性の構築、活動を継続させるための工夫等を自組織に足りない点や参考になった点として回答されていた。グループディスカッションの時間を設けることにより相互の交流、情報交換の場を提供することが出来た。

新たな活動項目が加わった海の安全部会では、監視実績の把握や履行確認の方法、写真撮影や監視実施方法等が自組織に足りない点や参考になった点として回答されていた。

開催地の要望については、今年度講習会を開催した札幌、金沢、名古屋、鹿児島で問題はないとの回答のほか、仙台、大阪、福岡、広島、四国等を希望する回答も見られた。その他各都道府県を順番に開催地として欲しいという回答があった。開催時期は、今年度と同じ夏期の開催を希望する回答が最も多かったが、台風シーズン以外、夏休み以外との回答もあった。

部会テーマ等の要望については、海の安全部会では海難救助と監視を分けた開催、藻場部会にはアイゴの食害対策、干潟部会には干潟の回復と維持、内水面部会には石倉カゴを利用したモニタリングをテーマにして欲しいと要望があげられていた。しかし、海の安全部会のテーマ別開催の要望以外については、現行のテーマ及び部会の講義や質疑応答の中でテーマ以外の事項についても取り扱うことが出来ているため、特に改善の必要はないと考えられる。

3-3. サポート専門家による技術的指導

平成 30 年度にサポート専門家が指導した活動組織数は延べ 194 組織であり、うち、104 組織に対し現地を訪問した個別指導を、90 組織（5 会場）に対し研修会形式でのサポートを実施した。サポートの内容はモニタリングと保全活動に関するものが多く、特にモニタリングについては、昨年度と同様、多くの活動組織がサポートを求めている状況である。技術の習得と自立を促しつつも、精度を確保するため、今後も継続する必要があると考えられる。

課題は、サポートを要望する活動組織が固定化の傾向にあることである。能動的に派遣の要望をあげる活動組織は、サポートの有効性や効率性を理解し、組織を管轄する協定市町村や協議会も受け入れに積極的である。一方、事務局からの指名で受動的に専門家を受け入れた活動組織は、継続的なサポートに至らないことが多い。

表 3-3-1（末尾）に複数年（29 年度、30 年度）サポートを実施している活動組織へのサポート内容とその成果、課題を整理した。このような情報を活動組織や協議会に提供し、サポート専門家の積極的な活用を促していく必要がある。

なお、今年度は、後述する一般への情報提供の一環として、全国 99 組織へのサポート専門家による活動実態に係るヒアリングを実施しており、専門家の報告書をもとに「活動組織データシート」を作成し、ホームページに公開した（作成したデータシートは、模範・参考となる事例を合わせて 113 組織分）。

3-4. 効果的な保全手法等の開発

(1) 植食性魚類からの投入した母藻の防護と駆除手法の開発

ワカメの養殖ロープをネットで防護する「母藻防護ネット」を開発し、ワカメが枯死するまで海藻のタネ（遊走子）を十分に放出できる環境を整えた。また、養殖ロープ撤去後は、近傍での刺し網や直下の海底に生息するウニ駆除を定期的に行うことで、ワカメの幼体が生育したことを確認し、母藻の防護と駆除手法を確立した。その結果を踏まえ、①母藻防護ネットの材料及び作成方法、②母藻防護ネットの設置方法、③植食性魚類の駆除、④防護効果、⑤耐久性・メンテナンスについてとりまとめた。

母藻の防護手法として今回試みた方法は、材料を比較的安価で準備することが出来ることや、作業労力も少ないことなどから、漁業者が取り組みやすい方法であると考えられる。

また、母藻防護ネットを新しく着生したワカメ藻体を防護するネットとして同様な状態で設置することも有効な手法と考えられる。

(2) サンゴの白化対策（シェーディング手法）の開発

サンゴを遮光する施設「サンゴ遮光ネット」を開発し、遮光効果を確認した。ただし、観測期間中 30℃を超える日（白化現象が起きる海水温度）がなかったため、白化に対する明確な効果は確認することができなかった。しかし、「サンゴ遮光ネット」の耐久性、付着珪藻の目詰まりによる遮光率変化等を把握できたので、遮光ネットの仕様を概ね確立させることができた。その結果を踏まえ、①サンゴ遮光ネットの材料及び作成方法、②サンゴ遮光ネットの設置方法、③遮光効果、④耐久性・メンテナンスについてとりまとめた。

サンゴ遮光ネットを設置することにより、通常の水中減衰に加え、遮光ネットによる減衰効果が確認された。上記のとおり、今回の実証試験では、サンゴの白化現象が起こるような、海水温の上昇がなかったため、サンゴ遮光ネットによる遮光対策が、サンゴの白化現象を軽減させる効果について明らかにすることができなかったが、補足試験として実施した 2 段式架台へのサンゴ断片（群集）移植試験では、下段（遮光域）のサンゴ生残率が高いことが明らかとなり、遮光対策はサンゴの白化現象軽減対策として有効である可能性を示唆した。また、天然サンゴの成育状況をも、隣接するサンゴの陰に成育するサンゴの活性が高い状況が確認された。よって、白化現象が起きやすい高海水温時における遮光対策は、サンゴ礁等の維持・保全のための一手法と考えられることから、今後、本手法の白化に対する効果を検証することが必要である。

(3) 浅場（干潟）保全活動の生物多様性への寄与に係る評価分析

海底耕耘を主体とする浅場の保全活動組織では、その効果を検証するために、底生生物調査を定期的に行っている。しかし、対象となる生物が底生生物全般と広く、活動の効果を適正に評価する指標が定まらず、課題となっていた。

そこで、本検討において、浅場保全活動による生物多様性への寄与に係る評価について多角的な方向から分析を行った。また、その多角的な分析結果を得点化し整理することで、統一的かつ平易に生物多様性の評価が行えることを提案することができた。

今後は、検討した評価分析の方針案を各活動組織に普及し、生物多様性に係る評価分析を各地区で実施できるよう啓発することが課題である。また、その普及・啓発を図る上で、

まずは、対象生物に関する自己評価の代替として、生物多様性に関する評価を加えることについて協議を進める必要がある。

また、生物多様性の寄与に係る評価分析手法の課題としては、以下の2点が挙げられ、これらについて今後対策が求められた。

【課題1】

多様度指数の評価において、底生生物の出現種数が比較的多いにもかかわらず、群体性のホトトギスガイなどの出現によって最優占種の占有率が顕著に高くなり、その評価が著しく悪くなるケースが認められる。こうしたケースにおいては、最優占種を除いた上で指数を再計算するなど対策が求められ、一定の専門知識を有した技術者による評価分析が必要と考えられた。

【課題2】

他地区に比べて種数や多様度指数が高水準にある地区においては、特に対照区との多様度指数の比較において、効果が示されないケースが認められた（明石・西二見地区、淡路・岩屋地区）。浅場保全活動の生物多様性への寄与に係る評価としては、向上性（生き物の種類と現存量が増える）と持続性（生き物の多様性が維持される）が考えられる。本報告において検討した評価分析結果の得点化による整理方法は、生物多様性の向上性の面では得点が得られやすい。しかし、持続性については、得点が得られにくく、課題である。今後、効果の持続性に係る評点の重みづけなど検討を深める必要がある。

(4) 植食動物の有効利用ガイドラインの作成

アイゴを使った商品（アイゴの燻製）を開発し、それを直販所で販売した。採捕から燻製、商品化までの一連の取組みから、商品コンセプトの考え方、販売して行く上での販売戦略、課題・問題点を解決する方法を整理し、以下の項目についてとりまとめた。

- ①魚の特徴を理解する
- ②魚を絞める場所や加工地を考慮する
- ③加工方法を選択する
- ④未利用魚の加工において考慮すべきポイント

今回、実証試験の対象とした城ヶ島については、商品の需要に不確実性があったため、需要の確実性が高いイベント（大学学園祭における模擬店での調理販売）を組み合わせることで、比較的风险を抑えながら、アイゴを使った商品の販売を行うことが可能となった。いずれにしても、こうした取り組みを継続していくためには、漁協の漁獲面、保存面、販売面での積極的な協力が不可欠である。

(5) 二枚貝（アサリ）殻長測定簡易手法の開発

開発したアプリケーションは、アサリの殻長を画像から測定するものであり、現地作業の労力を大きく軽減させることができると考えられる。

また、撮影の状況で変化するが、マニュアルで述べた撮影条件が担保できれば、実測との誤差が平均で±1mm弱、最大±4mm前後と、再現性も比較的良く、漁業者が取り組む活

動においては十分な精度が確保できたと思われた。

ただし、アサリの検出において、認識されない個体が多い時で1割程度あり、課題となった。この要因は、決定木を用いた機械学習の量が不足したことが影響したと考えられた。今後、アサリが検出されないパターンを検討し、機械学習の量をさらに増やしていく必要がある。

加えて、アプリケーションの配付が3月下旬となったことから、使用者の反応や評価が不明である。今後、開発したアプリケーションの使用方法等に関する問い合わせがあると考えられ、その運営方法などを検討しておく必要がある。また、開発した技術の普及するための、講習会などの開催等も検討する必要がある。

3-5. 模範、参考となる活動組織の抽出

全国から模範、参考となる22の活動組織を抽出し、活動実績を「事例集」にとりまとめ、全国の活動組織、地域協議会等に配布した。これらの活動組織は、後述するシンポジウムにおいて口頭発表または概要を整理したポスター展示を行っており、シンポジウム参加者のアンケート結果によれば、口頭発表を行った組織の発表は等しく参考になったと回答し、ポスター展示については約7割が参考になったと回答しており、今後の活動の参考となる有益な情報を提供できたものとする。

3-6. 事例報告会（シンポジウム）の開催

平成30年度の事例報告会は、「シンポジウム・里海保全の最前線」と題し、東京大学大講堂にて開催した。今回は、活動組織や地域協議会等の事業関係者のみならず、広く一般に当事業の重要性を周知することを目的としたため、特に一般客の増加を目指した。周知にあたっては、後述するイベントでの周知や新聞への掲載、大学や教育委員会等への案内送付などを行い、参加者約500名のうちの約130名（約1/4）を事業関係者外（一般、企業等）とすることができた。

今回、プログラムの内容を第一部と第二部に分け、第一部では、一般の方にも理解しやすい教育・学習に関連した事例紹介とトークセッションを、第二部では、やや事業関係者向けの技術情報に特化した事例報告とした。アンケートの結果からは、第一部、第二部ともに好評を得たが、午後のみの開催であり、かつ事例数が多かったため進行が遅れ、意見交換に時間を取れなかったことなど、進行や運営面について多くの批評があった。また、学校等への案内が直前となり、教育関係者の参集が少ない結果となっており、今後は、進行プログラムや周知の方法についての改善が必要である。

3-7. 各種媒体による情報提供

平成30年度は各種のイベントに出展し、当事業及びシンポジウムの告知を行った。また、シンポジウムの開催にあたっては、東京新聞に公告を掲載し、一般客の増加を図ることができた。更に、前述したサポート専門家のヒアリング結果をもとに作成した「活動組織データシート」を113組織分公開することで、当事業の周知に貢献したものとする。

現在の活動組織数は約 700 あり、公開したデータシートはその一部にすぎない。専門家を派遣して情報収集する方法は、活動組織や協議会担当者等の負担を軽減でき、第三者の視点で客観的なデータを得ることができる利点があるが、効率的とは言い難い。今後は、この方法を踏襲しつつも、各自がウェブ上で入力・更新作業や公開の作業をできるような仕組みを作り、短期間でより多くの活動組織の情報を公開していく必要があると考えられる。