

令和5年度 環境省請負業務

令和5年度
漁業者の協力による
海洋ごみ回収等に係る実証業務

概 要 版

令和6年3月

三洋テクノマリン株式会社

概 要

平成 21 年 7 月成立した「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律(平成 21 年法律第 82 号)」が平成 30 年 6 月に改正され、「国及び地方公共団体は、地域住民の生活・経済活動に支障を及ぼす漂流ごみ等の円滑な処理の推進を図るよう努めなければならない」とされている。

また、「海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するための基本的な方針」（令和元年 5 月 31 日変更閣議決定）、「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」（令和元年 5 月 31 日海洋プラスチックごみ対策の推進に関する関係閣僚会議決定）等において、海底ごみ対策として、漁業者の協力を得て、操業時に回収した海底ごみを持ち帰ることなどを促進している。

本業務では、昨年度業務で策定した「漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収マニュアル」を活用し、海洋プラスチックごみへの対策促進とともに、マニュアルを利用した海洋ごみ回収の実施事例の蓄積・課題の顕在化による、マニュアルの改訂・ブラッシュアップを実施する。

(1) 漁業者の協力による海洋ごみ回収に関する文献・事例の収集・整理

漁業者の協力により海洋ごみを回収等の取りくみ（回収を中心とするが、回収した海洋ごみの利活用や廃棄漁網の利活用等についても関連文献・事例があれば適宜収集する）について、それによる漁場への影響、漁業者と自治体の協力体制の構築に当たっての課題、成果の情報発信方法等について、国内外の文献等を調査し、過年度業務における成果物をふまえ、適宜更新・追加を行う。その結果を踏まえ、漁業者の協力により海洋ごみの回収等の取りくみに関する留意点、優良事例等を取りまとめた。

(2) 漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収事業のコーディネート及び支援

過年度業務にて作成した「漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収マニュアル案（以下、「マニュアル案」という。）」を活用し、以下の対象地域において漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収事業が促進されるようマニュアル案の利活用に関する課題等をヒアリングし、課題を整理・分析した。ヒアリングの形態は対面・電話とした。

（対象地域）

過年度業務のアンケートにて回答を得られた自治体、ならびに、補助金を活用している道府県（北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、新潟県、富山県、千葉県、神奈川県、石川県、静岡県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、和歌山県、鳥取県、島根県、広島県、岡山県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、山口県、福岡県、熊本県、宮崎県、大分県、長崎県、沖縄県。ただし、同一道府県において複数の事例がある場合は事例ごとに対象とした。）、過年度業務のアンケートにて回答を得られた漁業協同組合、ならびに、ごみ回収を行っているとの情報を得られた漁業協同組合（普代

村漁業協同組合、宮城県漁業協同組合、船橋市漁業協同組合、横浜市漁業協同組合柴支所、横須賀東部漁業協同組合)

なお、過年度業務における実証地域（加賀市沿岸域、金沢市沿岸域、東京湾、淡路島沿岸域、宗像市沿岸域、八代海、青島沿岸域）についてもマニュアル案を共有し、適宜実施状況のフォローアップを行った（電話・web会議でのヒアリング等）。

(3) 海洋ごみの効果測定手法等の改善の検討

海洋ごみ回収に関する文献・事例によって収集したデータを基に、自治体や民間団体が行っている海中清掃や海底ごみ回収データ等を活用し、回収した海洋ごみの効果測定手法の改善を検討するため、既存状況を整理した。

(4) 漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収マニュアル案の作成・検討

(1)から(3)の検討結果を基に、マニュアル案の更なる改訂を検討する。

検討に当たっては、(5)に定める検討会・ヒアリングでの意見を聴取しつつ行った。

(5) 検討会の資料作成支援の実施

本業務の実施に際し、別途発注業務「令和5年度海洋ごみの実態把握及び効率的な回収に関する総合検討業務」において開催する調査方針及び調査結果の取りまとめ（4）に言及する自治体・漁業者等向けマニュアル案含む）に関する検討会（2回）の資料作成を支援した。

< Summary >

The Act on “Promoting the Treatment of Marine Debris Affecting the Conservation of Good Coastal Landscapes and Environments to Protect Natural Beauty and Variety” enacted in July 2009 was revised in June 2018, stating that “national and local governments must actively promote the disposal of floating debris that interferes with the livelihood and economic activities of local residents”.

In addition, the cabinet reform in May 31, 2019 on the “Basic Policy on the Comprehensive and Effective Promotion of Measures Against Articles that Drift Ashore” and the “National Action Plan for Marine Plastic Debris” decided by the pertinent Ministerial Meeting in May 31, 2019 establish that as a measure against marine debris and in cooperation with fishermen, the landing of benthic debris collected during operations should be promoted.

In this project, we promoted initiatives combating marine plastic debris through the utilization and improvement of the "Manual for Marine Debris Collection in Collaboration with Fishermen and Local Authorities", which was developed in the previous fiscal period. Our efforts entailed the promotion and refinement of this manual, incorporating illustrative case studies of marine debris collection and clarifying key aspects.

(1) Compilation of literature and case studies on marine debris collection in collaboration with fishermen

Research domestic and international literature on collaborative efforts between fishermen and local authorities in the collection of marine debris, with a focus on the impact on fishing grounds, issues in building a cooperative system between fishermen and local governments, and methods of disseminating information on results, and make updates and additions as appropriate to the results of previous fiscal year's work. The resulting insights include key considerations and best practices for marine debris collection initiatives involving fishermen's cooperation.

(2) Coordination and support of collaborative marine debris collection projects between fishermen and local authorities

The draft "Manual for Marine Debris Collection in Collaboration with Fishermen and Local Authorities" (hereinafter referred to as the “Manual Draft”), developed during the previous fiscal year, served as a foundation for advancing marine debris collection projects in the designated target areas. To enhance the effectiveness of this manual, in person and telephone interviews were conducted to identify and analyze challenges related to its implementation. The aim was to bolster marine debris collection efforts through strengthened cooperation between fishermen and local governments within the target areas.

Target areas:

Municipalities that responded to the questionnaire in previous fiscal year's work, as well as prefectures that utilize subsidies (Hokkaido, Aomori, Iwate, Miyagi, Akita, Yamagata, Niigata, Toyama, Chiba, Kanagawa, Ishikawa, Shizuoka, Aichi, Mie, Kyoto, Osaka, Hyogo, Wakayama, Tottori, Shimane and Hiroshima Prefectures, Okayama, Tokushima, Kagawa, Ehime, Kochi, Yamaguchi, Fukuoka, Kumamoto, Miyazaki, Oita, Nagasaki, and Okinawa Prefectures). If there were multiple cases in the same prefecture, each case was included. Fishery cooperatives that responded to the questionnaire in previous years, and those with ongoing debris collections (Fudai Fishery Cooperative Association, Miyagi Fishery Cooperative Association, Funabashi Fishery Cooperative Association, Yokohama Fishery Cooperative Association Shiba Branch, Yokosuka Tobu Fishery Cooperative Association).

The "Manual Draft" was shared in the target areas of the previous year's work (Kaga City, Kanazawa City, Tokyo Bay, Awaji Island, Munakata City, Yatsushiro Sea, and Aoshima), and the implementation progress was monitored through telephone and web interviews.

(3) Evaluation of the efficacy of improved methods for marine debris collection

Based on literature reviews and case studies on marine debris collection, we organized the current situation to explore improvements in measuring the effectiveness of marine debris collection efforts, using data from underwater cleaning initiatives and marine debris collection activities carried out by local governments and private organizations.

(4) Review of the Manual for Marine Debris Collection in Collaboration with Fishermen and Local Authorities

Further revision of the Manual Draft was considered according to the findings of the investigations outlined in (1) through (3) above. The process of revising the manual included soliciting input from experts through review meetings and consultations, as detailed in (5) below.

(5) Support the preparation of study group materials

In this project we facilitated the preparation materials for the study meetings (held 2 times) based on the survey policies of the separately commissioned 'Comprehensive Study on the Present Conditions of Marine Debris and Efficient Collection in FY2023' and the including the Manual Draft outlined in (4) above.

目 次

第 I 章 漁業者の協力による海洋ごみ回収に関する文献・事例の収集・整理	1
I.1 文献・事例の収集について	1
I.2 海洋ごみ回収の取りくみに関する留意点等	1
第 II 章 漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収事業のコーディネート及び支援	3
II.1 自治体アンケート調査結果	3
II.2 自治体ヒアリング結果	5
II.3 マニュアルの利活用に関する留意点と取り組みの課題	6
第 III 章 海洋ごみ回収の効果測定手法等の改善の検討	7
III.1 海洋ごみ回収の効果測定手法等に関する検討	7
III.2 海洋ごみの減少効果の把握	7
III.3 海洋ごみ回収の効果測定手法等の改善の検討	8
第 IV 章 漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収マニュアル案の作成・検討	9
IV.1 検討会で得られた指摘事項及び対応方針	10
IV.2 マニュアルの更新	10
第 V 章 検討会の資料作成支援の実施	10

第1章 漁業者の協力による海洋ごみ回収に関する文献・事例の収集・整理

1.1 文献・事例の収集について

国内外における海底ごみ回収事業の事例について、令和3・4年度に取りまとめた情報からの更新及び追加を行った。以下の項目に沿って、インターネット等を用いて情報収集を行い、表 I.1-1 に整理した。

- (1) 漁業者と自治体の協力体制の構築に係る課題
 - (2) 関係者及び市民に向けての成果の発信方法等
 - (3) 回収したごみの利活用、廃棄漁網の利活用等
- 以下に収集した国内外情報の概要を整理した。

表 I.1-1 令和5年度で追加した情報

項目	内容	入手資料
(1) 漁業者と自治体の協力体制の構築に係る課題		
漁業者による海洋ごみの回収事例	・ 漁業者と自治体、その他民間団体の協力体制 ・ 漁業者主体でのごみ回収事例	6件
回収費用の捻出方法	・ 民間団体の制度利用	2件
(2) 関係者及び市民に向けて成果の情報発信方法		
成果の情報発信方法	・ 書面での情報発信 ・ SNS を活用した情報発信 ・ ごみの利活用に関する情報発信 ・ 漁業協同組合連合会による研修	5件
(3) 回収したごみの利活用、廃棄漁網の利活用等		
海底ごみの活用方法	・ ルアー	1件
廃棄漁網の活用方法	・ 衣類・衣服 ・ 食器 ・ アスファルト改質剤 ・ ペンケース	8件
廃棄漁網の活用体制の構築	・ 館浦漁業協同組合 ・ 北海道漁業協同組合	5件

1.2 海洋ごみ回収の取り組みに関する留意点と優良事例

文献・事例収集の結果を踏まえ、海洋ごみ回収の取り組みに関する留意点等を以下に整理した。

(1) 情報発信の必要性

海洋ごみのうち、漂流ごみに比べて、海底ごみの回収は漁業者に依存する部分が多く、回収状況等の情報が少ないのが実情である。また、回収された海洋(海底)ごみは、処理状況に応じて簡易な分別はされるものの、組成データとなるような詳細な分別までは行われない。また、自治体や漁業者の海の環境に対する意識啓発、イメージアップにつながるようになる。このため、海底ごみ回収の現状把握や海底ごみについて検討するためには、情報発信が必要である。

(2) 情報発信しやすい媒体の活用

海洋ごみ問題の情報は、様々な媒体を用いて発信されている。文献は、事前の計画や学術的な研究性、再現性も求められるため、分布を含め状況把握が難しい海洋（海底）ごみについての情報発信は少ない。詳細な現状把握や検討のためには、ある程度の精度や信頼性がある情報（データ）が必要であるが、まずは現状を知ってもらうために情報発信する場合は、発信までに時間のかかる文献よりもホームページ、YouTube、X (Twitter)等、簡易媒体の活用は有効であると考えられる。また、これらの媒体による情報発信は、時間をかけずに若年層までの多人数、広域に周知する手段として優れている。

(3) 継続的な発信

自治体、漁業者、NPO等含めて、継続して活動している状況を発信することは、経年的な比較検討を行うために重要であり、より多くの人が事業に関わる機会が多くなる。

本年度収集した情報の内、漁業関係者が主体となって取り組んでいる事例を筆頭に優良事例とし、表 I. 2-1 に示す。

これまで、漁業者が操業中にごみの回収を行っている事についての情報は、自治体のHPや新聞記事等といったものであったが、本年度は、SNSを利用した情報発信や環境啓発のためのパンフレットでの情報発信の事例等を追加した。SNSやパンフレットを用いた分かりやすい情報の発信については、若年層をはじめとして、より市民へ情報が伝わりやすくなることが考えられる。

また、北海道漁連では、水産業に係る課題学習と意識の向上を目的として漁業者や水産業関係者を対象とした海洋ごみの研修が行われており、海洋ごみについても実施可能な対策が紹介された。これによって、海洋ごみ回収の意識向上や、回収活動の普及が期待される。

岩手県では、補助金を活用してごみの処理を行っている。回収までは漁業者が行うが、集積された海洋ごみの裁断、簡易な分別やコンテナの搬出作業は処理業者が行うことで、自治体・漁協職員の負担が軽減されている。

北海道漁連、館浦漁業協同組合では、率先して廃棄漁網を回収し、漁網のリサイクルに活用している。海洋ごみが活用されることが理想ではあるが、そのままでは産業廃棄物として捨てられる漁網が少しでも生かされることで、漁業者の海洋ごみ問題への意識の向上が期待される。

表 I. 2-1 優良事例

優良事例	実施主体
回収状況の情報発信	兵庫県洲本市五色町
	神奈川県鎌倉市
漁業者の意識向上のための研修	北海道漁連
補助金を活用した海洋ごみの分別、処理についての漁業者・自治体の負担軽減	岩手県宮古市、大船渡市
漁業協同組合主導での漁網のアップサイクル	北海道漁連
	館浦漁業協同組合

第II章 漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収事業の

コーディネート及び支援

II.1 自治体アンケート調査結果

アンケートは補助金を活用している 28 道府県、補助金未活用の 5 府県を対象とし、全部で 29 件の回答を得られた。アンケートの結果を項目ごとに以降に取りまとめた。

- ・アンケート回答数：合計 29 件
(補助金活用自治体：25 件、補助金未活用自治体：4 件)
- ・回答なし自治体：4 件
(補助金活用自治体：3 件、補助金未活用自治体：1 件)

(1)パンフレットについて

令和 5 年年 8 月に公表されたパンフレットについて、公表の認知度、公表されたパンフレットの配布を行ったか、行った場合の配布先についてアンケートを行った。

「パンフレットが公表されたことはご存じか」という問いでは、補助金活用自治体では約 9 割、補助金未活用自治体では 7 割が公表について知っている結果となった。

「パンフレットの配布を行ったか」という問いでは、補助金未活用自治体では 10 割、補助金活用自治体では 9 割が配布を行っている、アンケート以降に配布を行うと回答した一方、補助金活用自治体の 1 割で配布をしていない、配布を行ったかわからないという回答があった。「パンフレットの配布先」では、補助金活用自治体では「市町村」と「自治体内他部署」との回答がともに 18 件と最も多かった。また、水産課を含めた漁業関係者への配布は合計 17 自治体と約半分であった。補助金未活用自治体では「市町村」と「自治体内他部署」が共に 3 件と最も多く、水産課を含めた漁業関係への配布は 1 件であった。

表 II.1-1 パンフレットの配布先

パンフレット配布先		件数
活用自治体	市町村	18 件
	自治体内他部署	18 件
	水産課	13 件
	漁業関係者	6 件
	沿岸管理者	1 件
未活用自治体	市町村	3 件
	自治体内他部署	3 件
	水産課	1 件
	漁業関係者	0 件
	沿岸管理者	0 件

(2) 補助金活用の自治体（市町村）について

補助金を活用している自治体（市町村）を沿岸市町村数で除し、活用している割合を算出した。結果は表 II. 1-2、図 II. 1-1 に示す。

北海道、山形県、静岡県、三重県、京都府、岡山県、徳島県及び香川県で、活用が50%以上と多く、特に山形県、京都府、香川県では海面漁業を行っているすべての自治体で補助金が活用されていた。

表 II. 1-2 各自治体の補助金活用割合

北海道	52%	静岡県	67%	徳島県	75%
青森県	9%	三重県	67%	香川県	100%
岩手県	25%	京都府	100%	愛媛県	20%
宮城県	7%	和歌山県	6%	福岡県	15%
秋田県	38%	島根県	18%	熊本県	14%
山形県	100%	岡山県	71%	大分県	26%
神奈川県	7%	広島県	31%	宮崎県	20%
新潟県	42%	山口県	26%	沖縄県	5%
富山県	22%				

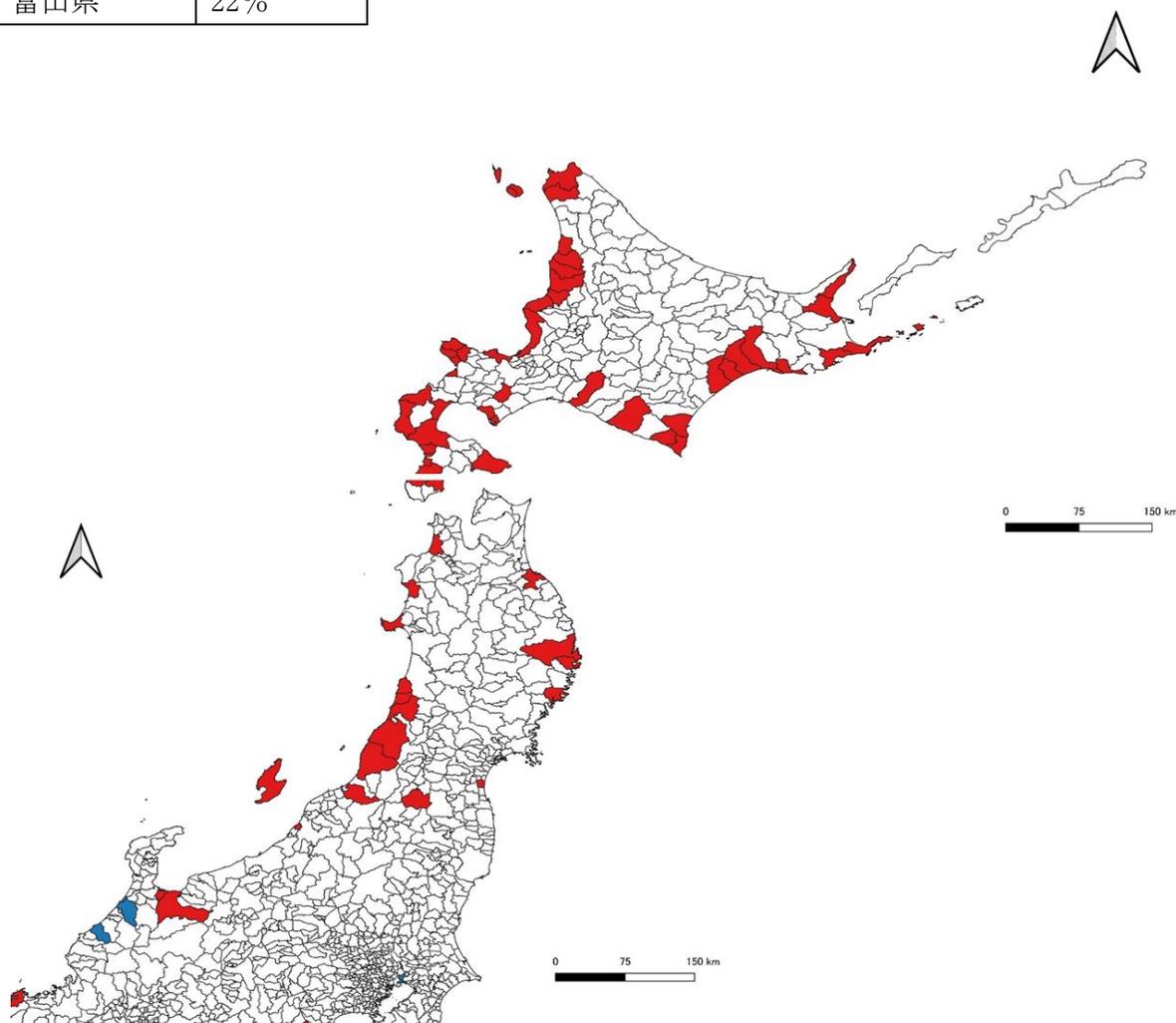
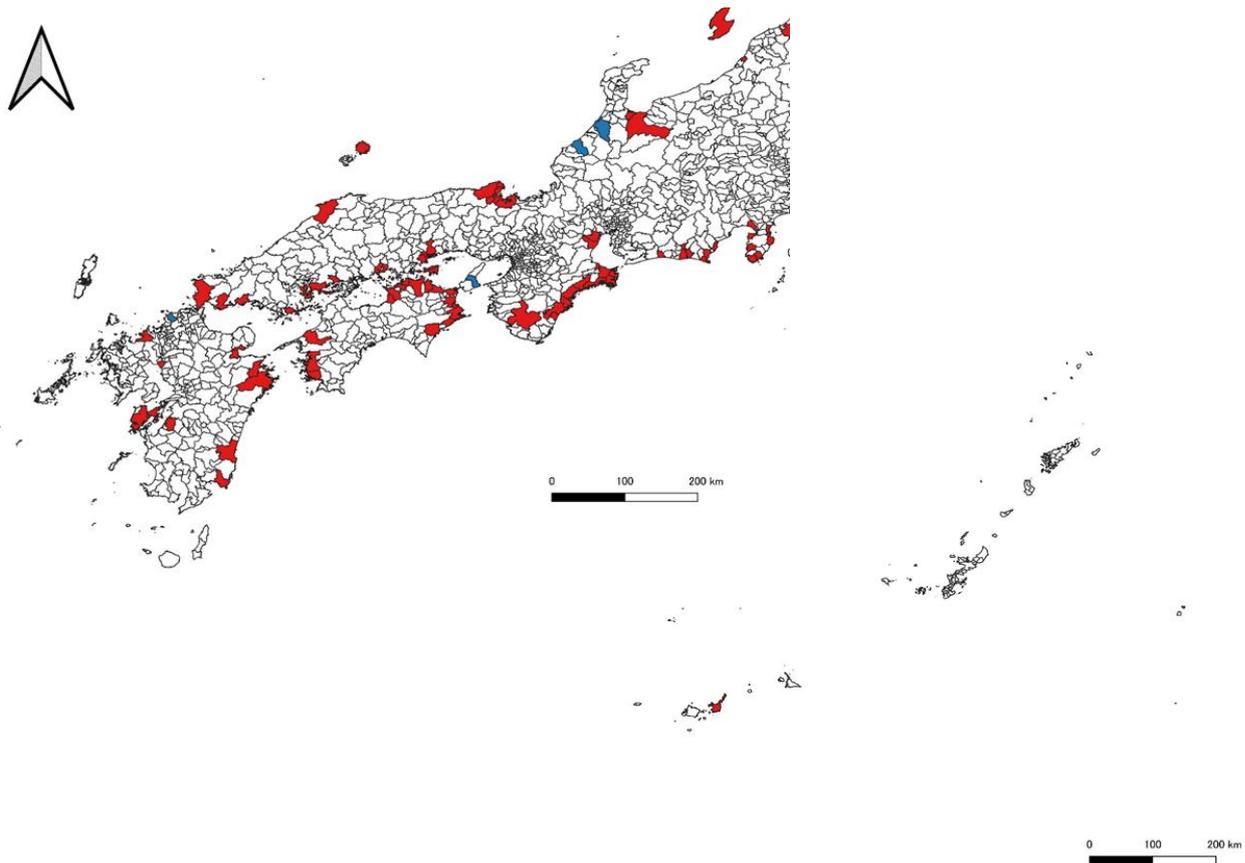


図 II. 1-3(1) 補助金活用の市町村状況



図Ⅱ.1-3 (2) 補助金活用の市町村状況

II.2 自治体ヒアリング調査結果

アンケートの結果等を基に、岩手県（県環境生活部資源循環推進課、宮古市産業振興部水産課漁港係、大船渡市市民生活部市民環境課、普代村漁業協同組合、久慈市漁業協同組合、釜石湾漁業協同組合、宮古漁業協同組合、重茂漁業協同組合）、宮城県（県環境生活部循環型社会推進課、宮城県漁業協同組合指導部）、千葉県（市川市、船橋市漁業協同組合、千葉県漁業協同組合連合会）、神奈川県（横浜市漁業協同組合柴支所、横須賀東部漁業協同組合、県環境農政局環境部資源循環推進課、県環境農政局農水産部水産課、真鶴町産業観光課、鎌倉市環境部）、岡山県（県環境文化部循環型社会推進課）、愛媛県（今治市、松山市、八幡浜市、伊予市、伊方町、松前町）及び宮崎県（門川町）へヒアリングを行った。

このうち、補助金を活用している神奈川県、愛媛県及び宮崎県からは、「補助金を活用していないが積極的な海ごみ回収を行っている市町村」の情報を得ることができた。該当する6市2町及び船橋市漁協、横浜市漁協等に補助金を活用した令和6年度の海洋ごみ回収事業申請へのコーディネート及び支援を試みたが、「海洋ごみが少なく、現状では特に困っていない」、「県や市独自の予算内で、現時点では処理費用の対応可能」、「漁協の回収状況」、「補助金制度に柔軟性・利便性不足」、「柔軟に対応できる適切な処理業者がない」等の理由により、前向きな協議を行うことはできなかった。

II.3 マニュアルの利活用に関する留意点と取り組みの課題

(1) 補助金活用地域

- 申請時の海洋ごみ回収量の推算が手間であり、ごみが少ないと手間だけかかる。
- 海洋ごみ回収を行う地元の漁業者との調整は、環境部局よりも水産部局が担当しているため、詳細は環境部局では把握されていない。
- 請負業務として処理業者が負担することとして漁業者や市町村担当者の負担軽減を図っているが、実績報告のためには2月上旬までに、集計する必要がある。
- 予定外の台風、出水等で海洋ごみが大漁となった場合の対応が心配である。申請していないと補助金は使えないので、ある程度、柔軟に使えると有難い。
- 毎年、海洋ごみ対策で漁業者含めて対応し、ルーチン化できている（申請、実績報告等の資料作成も過年度データがあり、担当者が異動しても困らない）が、将来的に補助金制度が中止、または減額になると非常に困る。
- 補助金活用申請の窓口である道府県環境部局と漁業者に最も近い市町村の水産部局担当者との距離が遠い（組織的な弊害もあり、状況把握は難しい）。
- 補助金活用の市町村（漁業者）が増加、または回収ごみが増加することにより、補助金の上限を超えると平準化することに苦慮するため、積極的な活用先の拡大推進は難しい。
- 市町村や漁業者だけでなく、漁連や地元NPO等にも情報提供したほうがよい。

(2) 補助金未活用地域

- 補助金活用について知らない。パンフレット等も回ってきていない（メールによる送信、周知もあるため、見落としもあるかもしれない）。
- 地元の漁業協同組合、市町村からの補助金活用の要望がない。
- ごみの量が少ない、あっても流木やプラスチック類等で処理に困っていない。
- 市町村が費用含めて対応するので、漁協としては特に困っていない。
- 回収した海洋ごみを搬出するための分別作業等が漁協職員の負担となっている。
- 処分業者の搬出対応可能条件（海洋ごみの付着物・泥分・塩分除去等）が厳しく選定が難しいため、漁業者に声掛けして回収の規模・頻度等を大きくできない。
- 活用できる対象範囲が限定されて、活用しづらい（操業時以外のごみ回収の他の漁港内清掃等、陸上含めた清掃ごみにも使いたい）。
- 海岸清掃等による漂着ごみと漁業者が操業時に回収した海底ごみを分けて集計することが手間である。
- 市町村の別枠費用で対応できる範囲のごみの量なので、補助金を使うまでもない。

第III章 海洋ごみ回収の効果測定手法等の改善の検討

III.1 海洋ごみ回収の効果測定手法等に関する検討

「漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収マニュアル（令和5年8月 環境省）」に関連し、海洋ごみ調査に係る目的及び測定、確認項目（表Ⅲ.1-1）が整理されているが、目的を明確にして継続的に調査を行っている事例は少ない。このため、海洋ごみ回収に関する文献・事例によって収集したデータを基に、自治体や民間団体が行っている海中清掃や海底ごみ回収データ等を活用し、回収した海洋ごみの効果測定手法の改善を検討するため、既存状況を整理した。

表Ⅲ.1-1 海洋（海底）ごみ回収に係る調査について

目的	測定、確認項目
0. 基本情報	実施主体、操業隻数、漁具・漁法、費用負担、等
1. 海洋ごみ総量の変化	総量（重量、容積）、年間処理回数・頻度、等の把握
2. 多い海洋ごみの品目	地域の処理状況に対応した分別方法、使用分別分類リスト
3. 海洋ごみの多い地点	回収場所、回収量、等の把握
4. 海洋ごみ多い時期	操業（回収）隻数、回収時期・量、等の把握
5. 海洋ごみの発生由来	表記言語・年代の記録、漁具仕様、等の把握
6. 海洋ごみの残存・堆積期間	消費（賞味）期限、対象品目、等の把握

III.2 海洋ごみの減少効果の把握

海洋ごみ回収の実績では、分別の手間を省くため、品目、組成及び発生由来等まで把握している場合は少なく、ごみの総量又は簡易な分別をしている事例が多い。

海洋ごみの減少効果の把握を行うため、市民団体「海を作る会」がボランティアで行っている海底清掃や、公益財団法人日本釣振興会が行っている海底清掃のデータを用いた。

海底清掃は、ダイバーが海に潜り海底のごみを回収しており、「海をつくる会」においては日本各地で年に約30回行われている。今回は定期的な海底の清掃による海洋ごみの減少効果を把握するために、継続して海底清掃が行われている「岩手県釜石市佐須漁港」、「静岡県焼津漁港」及び「神奈川県山下公園」の公開されているごみ回収データを整理した。

海底清掃のデータは、実施時期、実施時間、実施人数、実施場所、回収されたごみの総重量、一部の回収したごみの組成とその個数が記録されている。このため、海洋ごみの減少効果を把握するデータとして、回収されたごみの総重量を対象とした。また、総重量のみでは粗大ごみ等の影響が大きいため、頻繁に回収されている海洋ごみの代表として、飲料用ペットボトル、飲料用カン、飲料用ガラスビンの個数も対象とした。

3地域において、飲料用ガラスビンの回収量は、全地点で減少する傾向にあり、また総重量と飲料用缶に関しても2地点で減少する傾向がみられた。一方、飲料用ペットボトルについては、2地点で増加する傾向であった。

回収された海洋ごみの総重量、飲料用カン、飲料用ガラスビンについては、減少する傾向にあり、特に定期的実施されている山下公園では総重量の減少傾向がみられたことから、定期的な海底清掃により、海底ごみが減少している可能性が示唆され

た。一方、飲料用ペットボトルは増加する傾向であったが、一般社団法人全国清涼飲料連合会が出した清涼飲料水統計によれば、ペットボトル飲料の年間製造量は2011年～2020年を比較すると約1.3倍増加しており、陸上から流入する可能性のある量が増えているため、定期的な海底清掃の回収効果がみられていない可能性もあると考えられた。

III.3 海洋ごみ回収の効果測定手法等の改善の検討

一般的な調査と異なり、海洋ごみ調査においては漁業者の漁具等を用いるため、また、海洋（海底）ごみの所在が海上からは確認できないため、調査方法、条件等を統一して行うことは難しく、調査結果からその効果等を評価することも難しい。改善のための留意点としては、以下に示すとおりである。

(1) 調査手法の明確化

実際にマニュアルを活用した自治体や漁業関係者から、ごみ回収効果を確認するための手法についての情報や意見を収集し、実態に添った調査手法となるよう検討を行う。また、得られた情報や意見から課題・改善点を抽出することで、より利活用のしやすい内容へと更新することが必要であると考えられる。

(2) 活用方法の充実

海洋ごみを調査し、その結果を公表している事例は少ないが、ごみ回収の取り組みやその効果を公表することは、従事者のモチベーション維持や活動啓発のためには重要である。また、公表事例を活用することで、今後の調査や結果の活用方法について参考となるので、活用方法も重要である。

(3) 調査シートの作成

マニュアルの資料編の「海洋ごみ回収シート」を活用して現地調査を行うことで、調査に必要な項目が明確となる上に、効率よく調査を行うことができると考えられる。また、同一のシートを用いて調査することで、調査データに統一性を持たせることができ、経年、経時的な比較が可能になると考えられる。

(4) 海洋ごみ回収（データ記録）の継続

海洋ごみは、発生源の特定や削減対策は難しく、台風等により予想外に流木等が増加することもある。海底ごみについては、漂着ごみに比べ知見やデータが少ないため、定期的な回収が理想ではあるが、海洋ごみ問題を解決するための比較検討には、ごみ回収を継続して行い、記録を残すことが重要である。

第IV章 漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収マニュアル案の作成・検討

IV.1 検討会で得られた指摘事項及び対応方針

第V章に示す、「令和5年度 海洋ごみの実態把握と効果的・効率的な海洋ごみ回収に関する検討会」において、「マニュアル」について検討した。検討会は令和5年9月に第1回、令和6年2月に第2回の全2回実施した。

これまでの検討会を含め、得られた指摘事項及び指摘に対する対応方針を表IV.1-1及び表IV.1-2に示す。

表IV.1-1 第1回検討会指摘事項及び対応方針

指摘事項	対応方針
パンフレットやマニュアルをどのように伝えるのか、方針を示して頂きたい。活用する漁業者や漁協は、水産部局を通じて発信しないと情報が伝わらないと考える。漁業者は県職員に意見、要望を相談することが多いので、そういった人にアプローチしてはどうか（東海座長）。	市町村の職員や普及員（現場に近い職員）にアプローチすると良い。（水産庁） パンフレット作成時のR4年度にアンケート調査に協力があった市町村・漁協には、別途、環境省から報道発表の資料が送付され、周知された。（環境省）
環境省が本事業について、県職員や海洋普及員等誰でも参加できるオンライン説明会を開催してはどうか。説明会の周知は、水産庁や全漁連を通じて行うと良い（東海座長）。	水産部局（都道府県・市町村）や漁協などを対象にした補助金・マニュアル活用の研修会の開催や動画の作成を検討したい（環境省）。
地方では行政の縦割りが明確であり、現場に近い職員に情報を周知することが重要である。また、誰でも閲覧可能な媒体（YouTubeなど）に情報を発信すればより周知が進むのではないかと（松下委員）	環境省のHP、YouTube及びプラスチック・スマート（全国の取りくみ事例）の活用、関係先資料への掲載等による情報発信の推進、働きかけ。

表IV.1-2 第2回検討会指摘事項及び対応方針

指摘事項	対応方針
漁業者にごみ回収等を依頼する場合、回収するところまでが精一杯で、分別等の手間のかかる作業までは難しい（内田委員）。	市町村担当者も含めた事前の丁寧な説明と対応。できる範囲での協力の依頼（経費等の負担軽減）。
漁業者は処分費だけではモチベーションが上がらない。補助金の活用方法を考える必要がある（内田委員）。	漁業者のインセンティブに結び付くような対応（事例紹介、表彰等）
漁網に絡まったごみまでは回収されていない場合がある。どのようにモニタリング・回収するのか整理する必要がある（東海座長）。	現地における海洋ごみの回収、調査実施状況の把握。実施可能な調査方法についての漁業者との事前、事後協議。
過去に実施した調査結果と比較等を行う場合は、漁具仕様が異なる場合があるので、確認が必要である（東海座長）。	漁法が同じ底びき網であっても、漁獲目的の魚種等によって、漁網の目合い、桁網の仕様が異なる場合があるので、確認する。

IV.2 マニュアルの更新

令和5年度8月に報道発表されたものの、まだ周知・配布されている段階でもあり、第IV章に示した検討会では、「マニュアル」、「パンフレット」の内容について、具体的な指摘事項はなかったが、自治体へのヒアリング等で挙げられた更新すべき要望事項について、以下に示した。また、「マニュアル案」で更新すべき要点を以下に示す。

- 1) 海洋ごみ回収の取り組みを行うための手順とポイント（漁業者・自治体向け）
 - ・ 補助金活用の方法は異なるが、状況が異なるだけで同じく海洋ごみとして扱われる漂着ごみや漁業者の陸上処理対象である廃棄漁網についての、参考となる資料の紹介が、漁業者向けと自治体向ともに必要である。
- 2) 海洋ごみ回収・処理手法の工夫（漁業者・自治体向け）
 - ・ 数例は示されているが、更に具体的な活用実績や事例案の追加が必要である。
- 3) 必要な手続き工夫について（自治体向け）
 - ・ 補助金の内容、用途についての具体的な説明・事例の追加が必要である

第V章 検討会の資料作成支援の実施

本業務の実施に際し、別途実施される「令和5年度海洋ごみの実態把握及び効率的な回収に関する総合検討業務」において開催する調査方針及び調査結果の取りまとめに関する検討会の資料を作成した。

開催時期と資料項目は、以下に示すとおりである。

第1回

令和5年度海洋ごみの実態把握と効果的・効率的な海洋ごみ回収に関する検討会

- ・ 開催日時：令和5年9月8日（金）15:00～17:00
- ・ 議事：漁業者の協力による海洋ごみ回収等に係る実証業務の計画について
- ・ 作成資料：資料5 漁業者と自治体の協力による海洋ごみ回収等に係る実証業務の計画について

参考資料5 海洋ごみ回収に係る補助金活用について

第2回

令和5年度海洋ごみの実態把握と効果的・効率的な海洋ごみ回収に関する検討会

- ・ 開催日時：令和6年2月26日（月）13:00～16:00
- ・ 議事：漁業者の協力による海洋ごみ回収等に係る実証業務の状況について
- ・ 作成資料：資料7 漁業者の協力による海洋ごみ回収等に係る実証業務について

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます

この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料 [A ランク] のみを用いて作製しています。