

## 別添資料 3

発生抑制対策等の先進的な事例



## 目次

事例 1	伊勢湾流入河川のごみ流出量と特定海岸への各河川の寄与度（三重県） .....	2
事例 2	河川の下流から上流にかけて海ごみの啓発イベントをリレー形式で実施（岡山県） .....	8
事例 3	海岸清掃を実施する地元 NPO や「海ごみリーダー」へのインタビューを含めた学習動画（香川県） .....	11
事例 4	岐阜県・愛知県・三重県で実施する清掃活動の情報を取りまとめて情報発信（三重県） ....	14
事例 5	こども海ごみ探偵団事業（亀岡市） .....	17

事例1	伊勢湾流入河川のごみ流出量と特定海岸への各河川の寄与度										
事業年度	H30	実施日/実施期間		平成30年10月～平成31年3月							
実施主体	三重県	外注の有無	有	連携・協力先	海岸管理者(三重県)、河川管理者(国土交通省中部地方整備局)、四日市大学						
調査研究区分	発生源の特定		流出経路の特定	総事業費	451～600万円 ※2事業分						
調査研究目的	平成29年度に台風により答志島(三重県鳥羽市)の奈佐の浜海岸へ流木が漂着したことから、この原因を探るためシミュレーションを活用したところ、宮川からの流出が疑われたため、宮川全体のごみの流出量を推定し、今後の海岸漂着物等の計画的かつ効率的な回収処理及び発生抑制対策の検討に資することを目的とする。										
キーワード	内湾、河川ごみ、流出量、WEBカメラ		調査研究の対象	全域	漂着ごみ、河川ごみ						
調査研究場所	奈佐の浜海岸、伊勢湾流入河川										
調査研究手法	<p>(1) 漂流漂着ごみモデルによる河川からの流出量の推定</p> <p>前年度までに開発してきた伊勢湾の漂流漂着ごみモデルを用いて、平成30年9月1日から12月31日までの解析を行った。各河川から伊勢湾への流量100,000 m<sup>3</sup>を1個の粒子で表し、河川ごとに粒子の色を分けた。各粒子に含まれるごみの濃度は観測値をベースに0.18ppm<sub>※1</sub>と設定した。</p> <p>この河川ごみ体積濃度を用いて求めた奈佐の浜(伊勢湾内に位置する奈佐の浜の漂着量は約196kg/100 m<sup>2</sup>であり、同海岸を除く県内海岸の平均漂着量約7kg/100 m<sup>2</sup>の約27倍と多量である。)の漂着ごみ体積の時間推移を観測値<sub>※2</sub>と比較し、推定値の妥当性を確認した。</p> <p>※1 河川水中のごみ濃度の算出方法について</p> <p>長良川河口堰でごみ体積濃度を観測した結果は表1のとおりである。</p> <p style="text-align: center;">表1 長良川河口堰でごみ体積濃度</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>河川ごみの種類</th> <th>ごみ体積濃度(ppm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流木体積濃度</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>一般廃棄物体積濃度</td> <td>0.28</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 一般廃棄物は灌木を含む。また、観測値は流量200～800m<sup>3</sup>/sの範囲である。</p> <p>平成30年9月1日から平成31年2月28日までに長良川を流下した総水量は13.05億トンで、そのうち53.7%が流量200m<sup>3</sup>/s以下、24.5%が流量200～800m<sup>3</sup>/sの範囲、21.7%が流量800m<sup>3</sup>/s以上であった。調査期間河川流量200 m<sup>3</sup>/s以下の場合は、ごみ体積濃度0 ppmとし(長良川河口堰事務所の担当者への聞き取りによると、流量200m<sup>3</sup>/s以下の場合のごみの流下は非常に少ないため)、200 m<sup>3</sup>/s以上の場合は、0.53ppm(0.25+0.28)とした。したがって、長良川の平均ごみ濃度は</p>					河川ごみの種類	ごみ体積濃度(ppm)	流木体積濃度	0.25	一般廃棄物体積濃度	0.28
河川ごみの種類	ごみ体積濃度(ppm)										
流木体積濃度	0.25										
一般廃棄物体積濃度	0.28										

$0 \text{ ppm} \times 53.7\% + 0.53 \text{ ppm} \times 46.3\% \approx 0.25 \text{ ppm}$  となる。この河川ごみ濃度を全ての河川に適用して、奈佐の浜の漂着ごみ体積と比較したところ、漂着ごみ体積の観測値と比較してやや高めの値となったため、観測値との一致度が上がるように、河川ごみ濃度を  $0.18 \text{ ppm}$  に調整した。なお、本研究では既存の利用可能な観測データにより河川ごみ濃度を算出したが、実際の各河川のごみ濃度は、本地域ではその大半を流木と灌木が占めるため、各河川の溪畔林や上流部の河川周辺の森林の管理の状況や荒廃の状況により変わるものと思われる。

※2 漂着ごみ体積の時間推移の調査方法について

答志島奈佐の浜の西端（奈佐の浜の中でごみが最も集まる）に固定カメラを設置し（図1）、平成30年10月4日から平成31年2月17日まで動画と写真（静止画、図2）の撮影を行った。



図1 定点カメラ設置写真

図2 定点カメラの撮影イメージ（日中）

出典：「平成30年度三重県海岸漂着物モニタリング調査委託業務報告書」（平成31年3月）

1日の中での被覆度の変化はそれほど大きくないため、本事業では各日の正午前後の写真を用いて被覆度の日変化を求め、別事業で実測したごみの被覆厚さと合わせて奈佐の浜（西側約70mの区間）のごみ体積の変化を求めた。

被覆度は、写真から浜部分を切り出し、矩形に投影変換し、漂着ごみと判断される部分の画素数と浜全体の画素数の比率により求めた。

調査結果

(1) 漂流漂着ごみモデルによる河川からの流出量の推定結果

モデルで推定した各河川から流出したごみが奈佐の浜に与える影響は図3、4のとおりである。答志島北面（奈佐の浜）に近づく粒子を観察すると、9月11日と10月1日は宮川（赤の粒子）と榑田川（橙の粒子）、9月26日と10月12日は木曾三川（青及び薄青の粒子）が中心となっている（図3）。

奈佐の浜には、このように、宮川・榑田川系と木曾三川系のごみが交代で到達することが示された。

なお、推定期間の実際の出水状況は、9月5日に台風21号が、9月30日に台風24号が伊勢湾付近を通過したので、河川流量が増え、多くのごみが伊勢湾に流入した。また、10月6日に台風25号が日本海を通過し、伊勢湾流域に降雨をもたらしたので、これによるごみの流入もあった。

10月中旬以降は、河川流量が減り、河川から伊勢湾に放出されるごみが減り、伊勢湾を漂流しているごみが非常に少なくなった（図4）。

答志島北面（奈佐の浜）

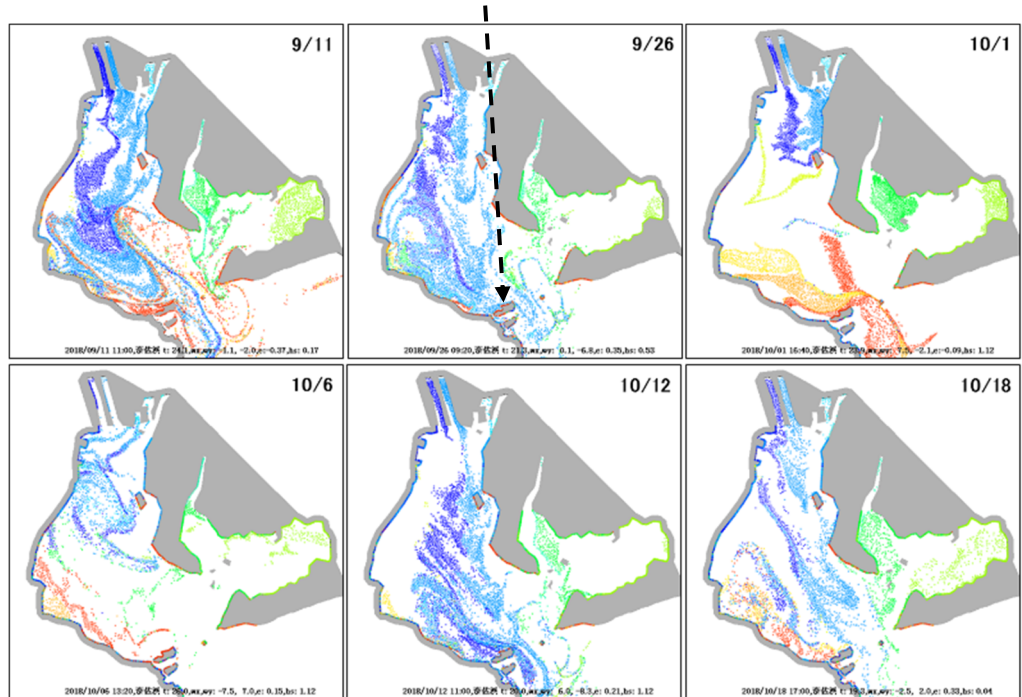


図3 河川からの流出ごみの伊勢湾内の分布状況1（再現計算）、青：揖斐長良川、薄青：木曽川、水色：庄内・天白川、青緑：境川、緑：矢作川、黄緑：豊川、薄黄：鈴鹿川、黄：雲出川、橙：榎田川、赤：宮川

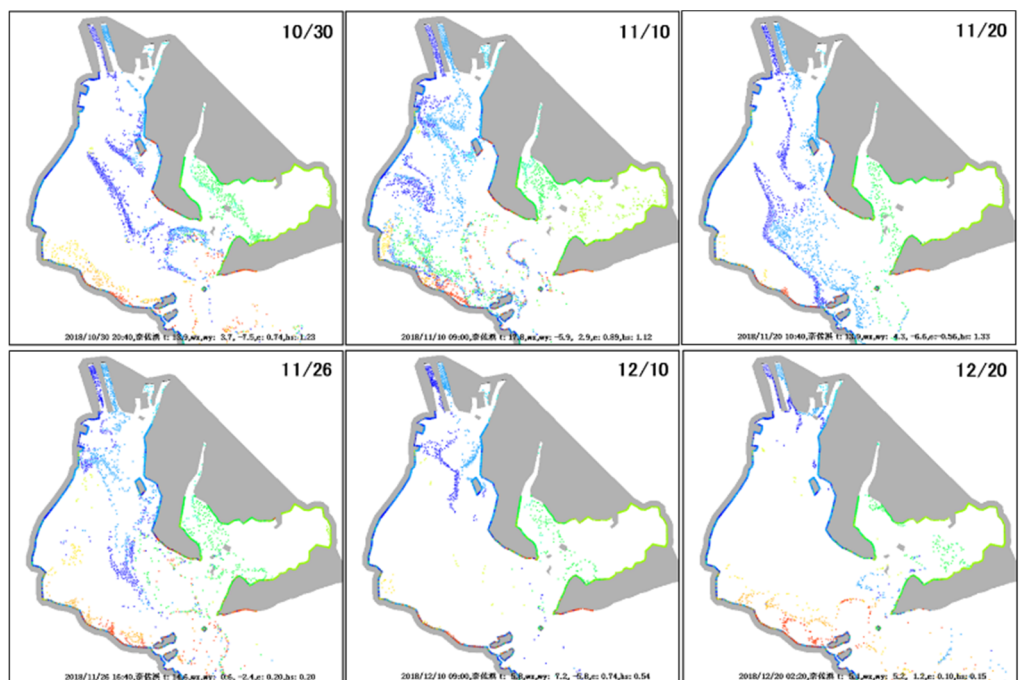


図4 河川からの流出ごみの伊勢湾内の分布状況2（再現計算）、色は図3に同じ





※3 漂着ごみ体積の時間変化（観測値）は、固定カメラの写真から求めたごみの被覆度（図7左）と別事業で実測した被覆厚さ（計測値より水平分布図を作成、図7右）を合わせて求めた。

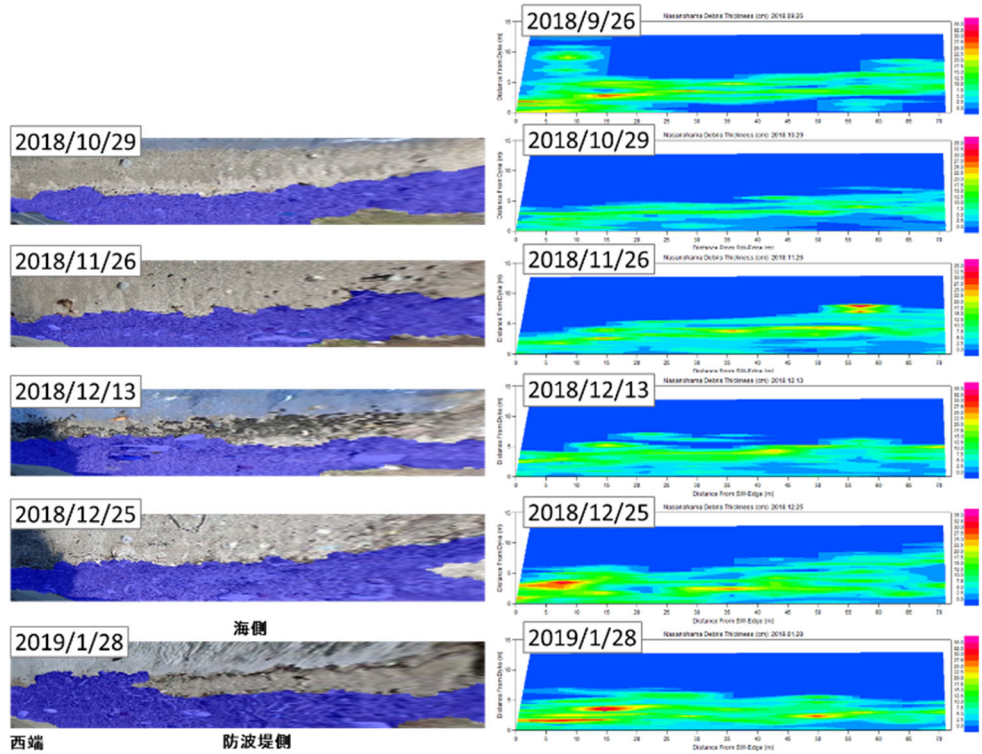


図7 矩形変換した浜の写真（左）とごみの被覆厚さ分布（右）、左図の青色部分はごみの被覆箇所、右図で赤色部分の被覆厚さは約35cm

ごみの被覆厚さから求めた、浜西側約70mの区間全体のごみ体積の推移は、図8のとおりである。

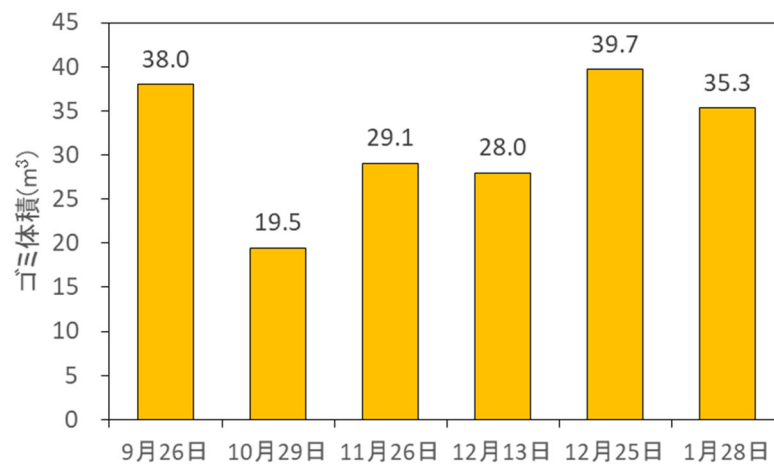


図8 奈佐の浜（西側約70mの区間）のごみ体積の変化

出典：平成30年度三重県海岸漂着物モニタリング調査業務委託報告書（平成31年3月）



実際に得られた効果	<p>答志島への影響が大きい3河川のうち、三重県内に上流から下流までが含まれる宮川について、衛星写真及び現地調査により確認したところ、宮川の渓谷部の河道近くの林地中に多数の間伐材が放置されていることが確認されたため、庁内の関係部局に情報提供し、同部局から間伐方法のルールについて周知がなされていることから発生抑制の意識啓発になっているものと思われる。</p>
副次的効果 (地域課題への貢献等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生要因の理解を深めることには役立った（意図的な流出ではなく、また、県内河川である宮川の影響が大きかった）。</li> <li>・各河川の寄与率や河川からのごみ流出量を明らかにすることが、海岸漂着物等地域対策推進事業の補助金の配分の参考となるかもしれない。</li> </ul>
令和3年度の取組状況	<p>漂着ごみ組成調査ガイドラインに基づきモニタリング調査を実施しており、それらの結果と合わせて地域計画改定時の資料として活用予定</p>
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基金を活用した過去計画策定時と違い、調査データの量、信頼性</li> <li>・間伐材の流出対策については、搬出のための整備等に莫大な費用がかかるため、林業者のみによる対策は経済的・技術的に困難である</li> <li>・間伐方法のルールについて、林業者に徹底してもらうことが課題である</li> </ul>
留意点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 この検討で使用した数理モデルは、長良川河口堰のごみ濃度に近い値になったので、数理モデルに大きな誤りはないと判断したが、一般的に数理モデルには、流動モデルの誤差、ごみの移動計算方法の誤差、海岸への漂着・再漂着モデルの誤差などが含まれ、特に、漂着・再漂着モデルは土木分野で確立されたものはないので、かなりの誤差が含まれる可能性がある。</li> <li>2 伊勢湾流域の降雨分布により、各河川からの出水量は大きく変化するため、各河川の奈佐の浜の漂着ごみへの寄与は、木曾三川だけ見ても、揖斐川、長良川、木曾川で流量にある程度のバラつきがあり、常に3割の寄与率となるわけではない。また、伊勢湾に流入したごみは風の強い影響を受けて流されるため、その時の風向風速でごみの漂着先や量が変わり、それに伴い各河川の寄与率も変動するものと思われる。</li> </ol>
参考 URL 等	—
問い合わせ先	三重県環境生活部大気・水環境課水環境班 TEL 059-224-2382
備考	—

事例2	河川の下流から上流にかけて海ごみの啓発イベントをリレー形式で実施			
年度	R2	実施日/実施期間	令和2年5月～12月	
実施主体	岡山県	啓発先	学校、地域住民	
総事業費	200～300万円	啓発実施者	自治体、事業者	
普及啓発区分	海洋ごみの現状認識	海洋ごみの原因認識	海洋ごみ対策の認識	
実施目的	瀬戸内海の家ごみの多くは、内陸部で発生し河川等を通じて海に流出したものであることから、沿岸域だけでなく県内全域でごみの発生抑制に対する意識向上を目指す。			
キーワード	学校教育 清掃する	主な対策の対象	陸域（河川下・中・上流域）	人工物
実施場所	下記市町村内の海岸、河川敷、学校、総合会館等の施設で実施 吉井川流域：西栗倉村 旭川流域：岡山市、早島町、鏡野町 高梁川流域：浅口市、里庄町、井原市		実施媒体	対面
実施内容	<p>岡山県の三大河川（吉井川・旭川・高梁川）の下流域・中流域・上流域の市町村各1か所で、環境学習及び河川清掃を含めたイベントを実施した（なお、新型コロナウイルス感染症の影響により、実施予定の9自治体中2自治体では実施できず、計7自治体で実施した。）。</p> <p>イベントは各自治体で1回ずつ実施され（里庄町のみ2回、参加対象者を変えて実施）、1回のイベントでは半日程度で以下の3点を実施した。</p> <p>（1）保全宣言</p> <p>ごみのポイ捨てをしない（海ごみを出さない）、瀬戸内海へのごみ流入を防いでいくという内容の宣言を行った。また、<u>参加者が海ごみ問題を自分事として捉えられるよう、横断幕への寄せ書きにより決意表明を</u>してもらった。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>図1 横断幕作成の様子（出典：岡山県ホームページ）</p> <p>（2）環境学習</p> <p>各地域での特徴などを考慮し、パネル展示やミニ講義等の環境学習を行った。また、海ごみに関する知識や理解度測定のためにアンケート（別紙1参照）を行ったほか、興味を促すためにクイズ（別紙2参照）を行った。</p>			



図2 環境学習の様子（出典：岡山県ホームページ）

### （3）清掃活動

近隣の砂浜や河川、水路等のごみを回収することで、実際のごみの状況を確認してもらった。環境学習により、河川等の散乱ごみが海ごみになるということを理解した後に、環境中の散乱ごみを確認・清掃することで、清掃活動の必要性を参加者に意識づけた（清掃活動後に学習を実施することもある）。

野外での活動に当たっては、危険物に触れたり、危険な場所へ行ったりしないよう参加者へ注意を促した。



図3 清掃活動の様子（出典：岡山県ホームページ）

各イベントは河川ごとにおおむね下流域→中流域→上流域の順に実施された。下流域から始めた理由としては、ごみが上流域から下流域に流れて行くことの認識を深め、各河川の下流域に住む人々の思いを上流へ順番に伝えるねらいがある。

環境学習の具体的な実施内容、実施日、実施場所、参加対象者、参加人数は、委託事業者と実施市町村の協議により決定され、自治体により啓発対象等は異なる。例えば旭川上流域では小学5年生を対象に小学校の環境学習の時間内で実施され、若年層の環境意識向上を目指した。一方、高梁川中流域では近隣の町内住民を対象に実施され、海ごみ問題に対する地域ぐるみの課題意識醸成を目指した。環境学習の講師は、環境カウンセラーや実際に海ごみについて活動している NPO 法人等が選出された。

	<p>清掃活動については、イベント実施の省力化のため、市町村で従来から行っている既存の回収事業を吸収した形の実施も認めている。</p> <p>寄せ書きを行った横断幕は、別の県主催の海ごみ関連事業及びイベントで展示されたほか、市町村によるイベントへの貸出しも行った。</p>
実際に得られた効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケート等の結果から、河川上流域と下流域のいずれの居住者もほぼ同程度海ごみに対する認識があることが分かった。</li> <li>・イベント参加後も清掃活動に参加したいと考える人が多かったため、継続的な活動につながることによる地域全体のごみの発生抑制が今後期待される。</li> </ul>
副次的効果（地域課題への貢献等）	—
令和3年度の取組状況	令和2年度に新型コロナウイルス感染症の影響で実施できなかった2自治体を含めた11自治体で同様の事業を計画し、そのうち9自治体が実施した。
今後の課題	海ごみについて知識や関心がない人々にも海ごみに興味を持ってもらい、自分ごととして考えてもらえるような啓発事業を実施することが課題である。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・令和元年度から同様の事業が実施されており、3年間で全市町村を網羅するように実施した。</li> <li>・実施年度は市町村の希望を踏まえて決定したが、新型コロナウイルス感染症の影響により既存の自治体イベントが中止になる等、実施が難しい場合もあった。</li> </ul>
参考 URL 等	<a href="https://www.pref.okayama.jp/page/628558.html">https://www.pref.okayama.jp/page/628558.html</a>
問い合わせ先	岡山県循環型社会推進課 TEL 086-226-7306

事例3	海岸清掃を実施する地元NPOや「海ごみリーダー」へのインタビューを含めた学習動画			
年度	R2	実施日/実施期間	令和3年3月から公開	
実施主体	香川県	啓発先	県民	
総事業費	約400万円	啓発実施者	事業者 民間団体	
普及啓発区分	海洋ごみの影響認識	海洋ごみの原因認識	海洋ごみ対策の認識	
実施目的	瀬戸内海のごみの多くは、内陸部で発生し河川等を通じて海に流出したものであることから、沿岸域だけでなく県内全域でごみの発生抑制に対する意識を向上させ、海岸清掃活動等への参加を促すこと。			
キーワード	海岸漂着物対策活動推進員	主な対策の対象	陸域及び海域	人工物
実施場所	-		実施媒体	YouTube、ホームページ
実施内容	<p>海ごみは自分たちの問題であると意識できるように、「かがわ海ごみリーダー※」(＝海岸漂着物対策活動推進員)を起用して海ごみ問題とその対策の解説や清掃活動への参加を促す動画を作成し、YouTube上で公開した。</p> <p>動画時間は約25分で、構成は以下のとおりである。</p> <p>※かがわ海ごみリーダー：県が毎年開催している「海ごみリーダー養成講座」を修了した方(令和3年度末までに73名)のうち13名を、令和3年7月に海岸漂着物処理推進法に基づく「海岸漂着物対策活動推進員」に委嘱しており、「かがわ海ごみリーダー」はその愛称。</p> <p>(1) 海ごみ問題に取り組んで25年、森田桂治氏(NPO法人アーキペラゴ理事)へのインタビュー(約11分)</p> <p>芸人たかまつなな氏が森田氏にインタビューする形式で、主に県内の海ごみの現状を紹介した。</p> <p>動画では、撮影現場である<u>香川県内の海岸に漂着しているごみを用いて、プラスチック等のごみ自分たちの生活から出たごみが河川を通して海に流出する過程を解説することで、海ごみ問題に取り組む重要性を伝えるとともに、清掃活動への参加を促し、海ごみの発生抑制につなげる内容とした。</u></p> <p>NPO法人アーキペラゴは、香川県内の海岸清掃活動や、使い捨てペットボトル削減の取組みにより、「海ごみゼロアワード2019(日本財団・環境省 共同事業)」の日本財団賞を受賞しており、特に、<u>理事を務める森田氏は25年以上にわたり清掃活動を実施しているほか、海ごみ関連講座の講師等の依頼も多く、さらに令和3年からはかがわ海ごみリーダーの中心的存在として、海ごみ問題の解決に向けて、幅広く精力的に取り組んでいる。</u></p>			





図1 森田氏による解説の様子

(出典：「たかまつななと学ぶ 知らなきゃやばい「海ごみ問題」」(香川県))

(2) 「かがわ海ごみリーダー」へのインタビュー(約5分)

上記同様のインタビュー形式で、かがわ海ごみリーダーである谷光承氏が、自身の取り組む海岸清掃活動を紹介した。

動画では、谷氏が「かがわ海ごみリーダー養成講座」で学んだ知識や経験を活かし、清掃活動と併せて実施している漂着ごみの調査(国際海岸クリーンアップ(ICC))を紹介し、調査により海ごみの発生原因を知り発生抑制の行動変容に繋げていくことの重要性を説明した。ICCのように国際的に統一された調査方法による漂着ごみ調査は、参加者が別の清掃活動に参加しても定量的な比較ができるようになり参加者の意識醸成に有効だと考え、本動画でもその実施について紹介している。また、実際に清掃活動をする際の注意点として、ごみが豊富かつアクセス可能な海岸を選定することや、自治体にごみの回収を依頼するといった必要事項を解説した。なお、実際のごみの回収・処理は各市町村の判断によるため、動画中ではその調整の必要性のみ紹介している。

そのほか、海ごみから作成したフォトフレーム及び万華鏡の紹介や、珍しい漂着物を探しながら活動することを提案するとともに、清掃活動の楽しみ方を伝えることにより、清掃活動への参加を促した。



図2 谷氏による解説の様子

(出典：「たかまつななと学ぶ 知らなきゃやばい「海ごみ問題」」(香川県))

	<p>(3) たかまつなな氏による、海ごみ問題の全体的な解説（約9分）</p> <p>上記よりさらに詳細な海ごみ問題の紹介や、日常生活の中で実施可能な海ごみ対策について解説した。</p> <p>県内では、ボランティアによる海岸清掃が各地で行われていることを紹介し、海ごみの削減に向けて、一人一人が今日からできることを考えて実践するよう呼び掛けた。</p>
実際に得られた効果	本動画は香川県のYouTubeチャンネルで公開されており、再生回数は約1.4万回（令和4年3月現在）である。
副次的効果 （地域課題への貢献等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本動画DVDの貸出も行っており、学校の教材としても活用されている。</li> <li>・海ごみに関する出前講座の県への依頼が増える等、海ごみ問題に対して興味・関心を持つ人が増えている。</li> <li>・令和3年度には本動画を活用した「海ごみクイズキャンペーン」及び事後アンケートを実施した結果、97%の人がキャンペーン参加により海ごみ問題への関心が高まったと回答している。</li> </ul>
令和3年度の取組状況	令和2年度に作製した本動画を活用して、令和3年度はインターネット等による「海ごみクイズキャンペーン」を実施し、生活から出るごみが、川などを通じて海洋を汚染している状況を、クイズを通して広く発信した。
今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・香川県では、全県域、県民みんなで取り組む「里海づくり」を進めており、海ごみ対策は里海づくりの重要課題の一つとして位置付けている。</li> <li>・瀬戸内海の家ごみ問題の解決に向けて、県内だけでなく、近隣各県とも連携しながら、各種の取組みを推進していく必要がある。</li> </ul>
留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海岸漂着物対策活動推進員は、委嘱前から既に個人的に清掃活動等で活躍している。</li> <li>・香川県では、<u>同推進員はボランティアとして活動を行うこととしており、原則として県はその活動に係る経費を負担していない。</u>ただし、必要性が認められた場合には、県及び活動の関係機関等が経費を負担できる。</li> </ul>
参考URL等	<a href="http://kagawaumigomi.jp/umigomilla/">http://kagawaumigomi.jp/umigomilla/</a>
問い合わせ先	香川県環境森林部環境管理課里海グループ TEL 087-832-3220



事例4	岐阜県・愛知県・三重県で実施する清掃活動の情報を取りまとめて情報発信		
年度	R1	実施日/実施期間	令和元年度
実施主体	三重県	啓発先	地域住民 民間団体 地場企業 学校
総事業費	10～30万円	啓発実施者	岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市
普及啓発区分	海洋ごみ対策の認識		
実施目的	伊勢湾再生に係る活動の拡大を目的とし、森・川・海のつながりを意識した活動となるよう、三県各地で実施される清掃活動と取りまとめ、県民に広く周知すること。		
キーワード	清掃	主な対策の対象	陸域(河川全域)及び海域 人工物・自然物
実施場所	岐阜県、愛知県、三重県	実施媒体	ホームページ、SNS、パンフレット
実施内容	<p>伊勢湾流域圏である岐阜県、愛知県、三重県で実施されている清掃活動の情報を収集して取りまとめ、ホームページやパンフレット、SNS等で情報発信した。</p> <p>本事業に参加を希望する団体は、ホームページから Word 形式の申込書をダウンロードし必要事項(別紙1参照 ※令和4年度版)を記入の上、メール又は紙媒体で提出することで登録される。三県で清掃活動を実施している団体・企業等は登録可能であり、年度毎に随時登録を行っている。</p> <p>登録団体へは、要望に併せて軍手(図1)を支給(1団体100双まで)するほか、<u>登録団体間の交流や情報交換・交流を目的とした「交流会」を年1回開催している。</u></p> <div data-bbox="624 1059 1197 1444" data-label="Image"> </div> <p>図1 支給された軍手</p> <p>(出典:「伊勢湾 森・川・海のクリーンアップ大作戦」ホームページ(三重県))</p> <p>実施している交流会には各団体から1～2名、例年15団体程度が参加し、団体の活動紹介のほか、講師による1時間程度の講演を実施している。講師は年度により毎回異なり、過去には神奈川県で清掃活動を実施しているNPO法人海さくらや、一般社団法人JEANの小島理事、四日市大学の千葉教授等にご講演いただいた。交流会の結果、<u>事業参加団体間で連絡を取り合うようになった事例や、県の建設事務所が保有している熊手やごみ袋等の資材を清掃活動に提供してもらえるよう調整した事例もある。</u>また、<u>交流会の場を活用し、県が提供している啓発物品に対し意見を聞いたり、行政への要望や相談を受け付けている。</u></p> <p>三県で実施されている清掃活動マップと、各活動の団体名及び問い合わせ先、活動</p>		

予定当を記載したパンフレットを毎年度約7,000部印刷し、愛知県及び岐阜県の担当課や県内各市町等に送付したほか、県内のコンビニエンスストア等に配架した。



図2 各参加団体の活動場所が掲載されたパンフレットの一面  
(出典:令和元年度「伊勢湾 森・川・海のクリーンアップ大作戦」パンフレット(三重県))

令和元年度は、岐阜県で15団体約6万人、愛知県で9団体2.6万人、三重県で61団体約3万人が参加した。参加団体は、市町村、地元企業、NPO法人、漁業協同組合、農業協同組合、中学校、高等学校、その他ボランティア団体等である。特に岐阜県では、市主催や市と自治体連合が協働で実施している清掃活動事業が参加登録しており、1事業における参加者数が最大1.7万人であった。



図3 清掃活動の実施風景  
(出典:令和元年度「伊勢湾 森・川・海のクリーンアップ大作戦」パンフレット(三重県))

本事業は平成20年度から継続して実施しており、平成24年から平成30年度は毎年10万人以上が継続的に参加していた。なお、令和元年度以降は新型コロナウイルス感染症拡大の影響もあり参加者数が減少した。

情報発信はパンフレットと県のホームページのほか、令和2年度からは SNS

	(Instagram 及び Facebook) で行っている。また、清掃活動の実施者・参加者に、「#海岸漂着物」「#伊勢湾_森川海のクリーンアップ大作戦」のタグをつけて SNS で情報発信するよう呼び掛けている。
実際に得られた効果	令和元年度は、岐阜県で 15 団体約 6 万人、愛知県で 9 団体 2.6 万人、三重県で 61 団体約 3 万人が清掃活動に参加した。
副次的効果 (地域課題への貢献等)	定量的な効果把握の手段はないが、海ごみ問題や清掃活動に興味を持つ人は増えている印象である。
令和 3 年度の取組状況	継続して事業を実施しているが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、各参加団体の中には活動中止、縮小、一般参加不可等の対応をしている団体もあるため、全体の参加者数は例年の半分以下に減少した。
今後の課題	Instagram 及び Facebook を利用しているが、現段階ではフォロワー数も少なく、情報発信、情報交流の場として有効に機能しておらず、清掃活動実施者の年齢層が高いこともあり、活用方法に課題がある。行政のアカウントであるが、投稿内容や投稿数を検討し、清掃活動の広がりや団体間の交流促進のため、SNS の有効活用を目指したい。
留意点	—
参考 URL 等	<a href="https://www.pref.mie.lg.jp/eco/isewan/49956016937.htm">https://www.pref.mie.lg.jp/eco/isewan/49956016937.htm</a>
問い合わせ先	三重県環境生活部大気・水環境課 TEL 059-224-2382

事例5	こども海ごみ探偵団事業		
年度	H30	実施日/実施期間	平成30年7月14日、8月4日、11月11日、12月1日
実施主体	亀岡市	啓発先	市内在住の小学3年～中学生の親子
総事業費	50～70万円	啓発実施者	川と海つながり共創プロジェクト※
普及啓発区分	自然の重要性認識	海洋ごみの原因認識	海洋ごみ対策の認識
実施目的	河川上流域の市民を対象に河川や海岸での清掃を行うことで、海ごみ削減には内陸部での活動も必要であるとの意識づけや、市民の意識向上を目指す。		
キーワード	清掃する 体験する	主な対策の対象	陸域（河川上流域）及び海域 人工物
実施場所	京都府亀岡市、舞鶴市、兵庫県洲本市	実施媒体	対面
実施内容	<p>亀岡市内の親子を対象に「こども海ごみ探偵団」への参加を募集し、探偵団の活動として学習会及び清掃活動を計4回実施した（ただし、最後に実施した成ヶ島での調査は、希望者へ向けた追加学習として実施）。</p> <p>本事業は、<u>子どもたちが探偵となりごみを「見て」「拾って」「調べる」体験型の環境教育というコンセプトで実施された</u>。内陸部に位置する亀岡市の小中学生を対象とし、河川と海の両方で調査を行うことでごみの流出源を知り、内陸部で必要な発生抑制対策を考えることを目的とした。</p> <p>参加者募集は以下の要件で行い、<u>20組51名</u>の応募があった。</p> <p>(1) 対象：市内の小学3年～中学3年生とその保護者</p> <p>(2) 定員：30組（60名）</p> <p>(3) 制限：・原則小学3年生以上 ・保護者1名につき子ども2名まで</p> <p>(4) 募集方法：・チラシの配布（市内小・中学校） ・プロジェクトホームページ</p> <p>(5) 募集期間：平成30年6月25日～7月10日</p> <p>(6) 申込方法：プロジェクトホームページの申し込みフォームから</p> <p>活動は全4回実施された。第2～4回は海岸と河川での清掃活動及び組成調査を実施することで、海域別の漂着ごみ組成の違いや、その上流である河川の散乱ごみ組成との共通点を体感した。また、各調査後には川下りや海水浴等の自然体験を実施し、自然保護に対する意識向上を目指した。各活動内容の詳細は、以下のとおりである。</p> <p><b>【第1回：海ごみ探偵団結団式・事前学習会報告】</b></p> <p>調査活動前の事前学習として、現在海洋ごみが世界規模で大きな問題となっていることや、その大半が内陸河川を経由して発生しているごみであるという現状について説明した。また、自己紹介による参加者同士の交流や、亀岡市長から直接激励の挨拶をいただくことで、今後の活動への意欲を高めた。</p>		



図1 海ごみ探偵団結団式・事前学習会報告の実施風景  
(出典：川と海つながり共創プロジェクト ホームページ)

**【第2回：舞鶴市三浜海岸調査】**

日本海に面した舞鶴市の海岸で、清掃活動及び漂着ごみの組成調査と、穴カニ採りや海水浴等の自然体験を実施した。舞鶴市では近年漂着ごみ被害が深刻化していることから他地域からのボランティアツアー受け入れを検討しており、本事業はモデルケースとして受け入れられた。



図2 舞鶴市三浜海岸調査の実施風景  
(出典：川と海つながり共創プロジェクト ホームページ)

**【第3回：亀岡市保津川調査】**

亀岡市内を流れる保津川河川敷で、清掃活動及び河川ごみの組成調査と、保津川下りによる自然体験を実施した。保津川でも散乱ごみは問題視されており、居住市内という身近な河川での清掃や川下りによる自然体験を通して、自然環境を守るために発生抑制対策を実施することの重要性を意識づけた。





図3 亀岡市保津川調査及び川下りの実施風景  
(出典：川と海つながり共創プロジェクト ホームページ)

【第4回：兵庫県洲本市 成ヶ島調査】

兵庫県洲本市立由良中学校が毎年実施している「成ヶ島クリーン作戦」に合同参加し、清掃活動及び漂着ごみの組成調査を実施した。洲本市の中学生との交流により沿岸域と内陸部の子どもとの相互理解を深めることや、保津川が流れ込む瀬戸内海での調査により、河川と海との連続性に関する参加者の理解を得ることも目的とした。また、後日には、由良中学校にて作成された文集を本事業参加者に送付し、感想の共有を図った。



図4 成ヶ島調査の実施風景  
(出典：川と海つながり共創プロジェクト ホームページ)

各調査の組成調査結果は、多い品目がホームページに公開されている。  
各活動へは、「川と海つながり共創プロジェクト」スタッフ、ボランティア、保護者有志が、毎回11～17名程度スタッフとして参加した。「川と海つながり共創プロジェクト」からは、「NPO法人プロジェクト保津川」や亀岡市環境政策課の職員が参加した。スタッフ参加に当たり研修等は実施していないが、ほとんどのスタッフはNPO法人プロジェクト保津川が開催する保津川クリーン作戦等の河川清掃活動に普段から参加しており、清掃活動の経験を有していた。

	<p>※川と海つながり共創プロジェクト：第10回海ごみサミット2012 亀岡保津川会議（主催：同実行委員会）で採択された「亀岡保津川宣言」及び「川のごみや海のごみをとともを考える京都流域宣言」を具現化する組織として設立されたプロジェクト。16の団体・企業から構成される。</p>
実際に得られた効果	<p>本事業の調査結果は亀岡市に提供され、「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」等の施策形成の資料に活用された。「亀岡市プラスチック製レジ袋の提供禁止に関する条例」の制定にもつながり、この条例により市内主要スーパー等でのエコバッグ持参率が98%になる等の効果が得られた。</p>
副次的効果 (地域課題への貢献等)	<p>普段降り立つことのできない保津川溪谷で調査を実施することで、保津川の育む豊かな自然環境を再認識できた。</p>
令和3年度の取組状況	<p>同様の事業を実施したが、調査は1回のみ保津川で行われた。</p>
今後の課題	<p>—</p>
留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・参加者からは、保険料及び資料代として、1人1調査につき1,000円を徴収。</li> <li>・遠方で活動実施の場合、市内に集合後バスで移動。</li> <li>・市外活動に当たっては地元団体等と連携しており、舞鶴市では「海ごみ環境学習ガイド」に取り組む野原観光協会と、洲本市では「成ヶ島クリーン作戦」を実施する市立由良中学校と協力して実施した。</li> </ul>
参考URL等	<p><a href="https://kawa-umi.org/news/?p=135">https://kawa-umi.org/news/?p=135</a></p>
問い合わせ先	<p>亀岡市 環境先進都市推進部 環境政策課 環境保全係 TEL 0771-25-5024</p>