



私たちの海を知る

～ダイバーによる海洋ゴミの清掃と調査活動

令和6年 環境あきたエコ活動支援助成事業

実施報告書



AKITA PREFECTURE SCUBA DIVING FEDERATION

秋田県スキューバダイビング連盟

<http://akitascuba.web.fc2.com/>

© 2024 AKITA PREFECTURE SCUBA DIVING FEDERATION

ダイバーによる海洋ゴミの清掃と調査活動

2年目の活動報告

この報告書は、男鹿半島の海の愛好者である秋田県スキューバダイビング連盟のダイバーたちによる海洋ゴミの清掃と調査活動の成果を記録したものです。この活動は、普段海の中を覗けない人たちにも私たちダイバーの潜水スキルをいかして、地元男鹿半島の海を知ってもらい、海洋ゴミの問題解決につなげたいと考え、昨年から本格的に行っています。

海洋ゴミは一旦水中に沈んでしまうと陸上の人目に触れることはありません。しかし私たちダイバーは、一見、美しく絶景と称されるこの海の中にも、様々なゴミが漂着することを目の当たりにしてきました。今年も水中のゴミ溜まりとなる場所には、生活圏から流れ着いたと見られるものや、ビーチでのバーベキューや釣りなどに関わるもの、廃棄されたとみられる車両部品や家具の一部などを発見しました。これらの海洋ゴミが海中で回収されることなく漂い続け、長期に渡って放置されたままになると、いずれ海中には化学物質やマイクロプラスチックが溶け込み、海洋環境や生態系へ悪影響を及ぼすことになります。そして更には私たち人間の健康に害を及ぼすことも考えられます。従ってできるだけ早い段階でゴミを発見し回収して処分することが重要になります。残念ながらレジャーダイバーの私たちが安全に回収できない大きさ、重さのゴミも多数ありました。

海中に放置されたゴミがいつに長い間、分解されずに残るのか？

はっきりと答えられる人は、はたしてどれだけいるでしょうか。

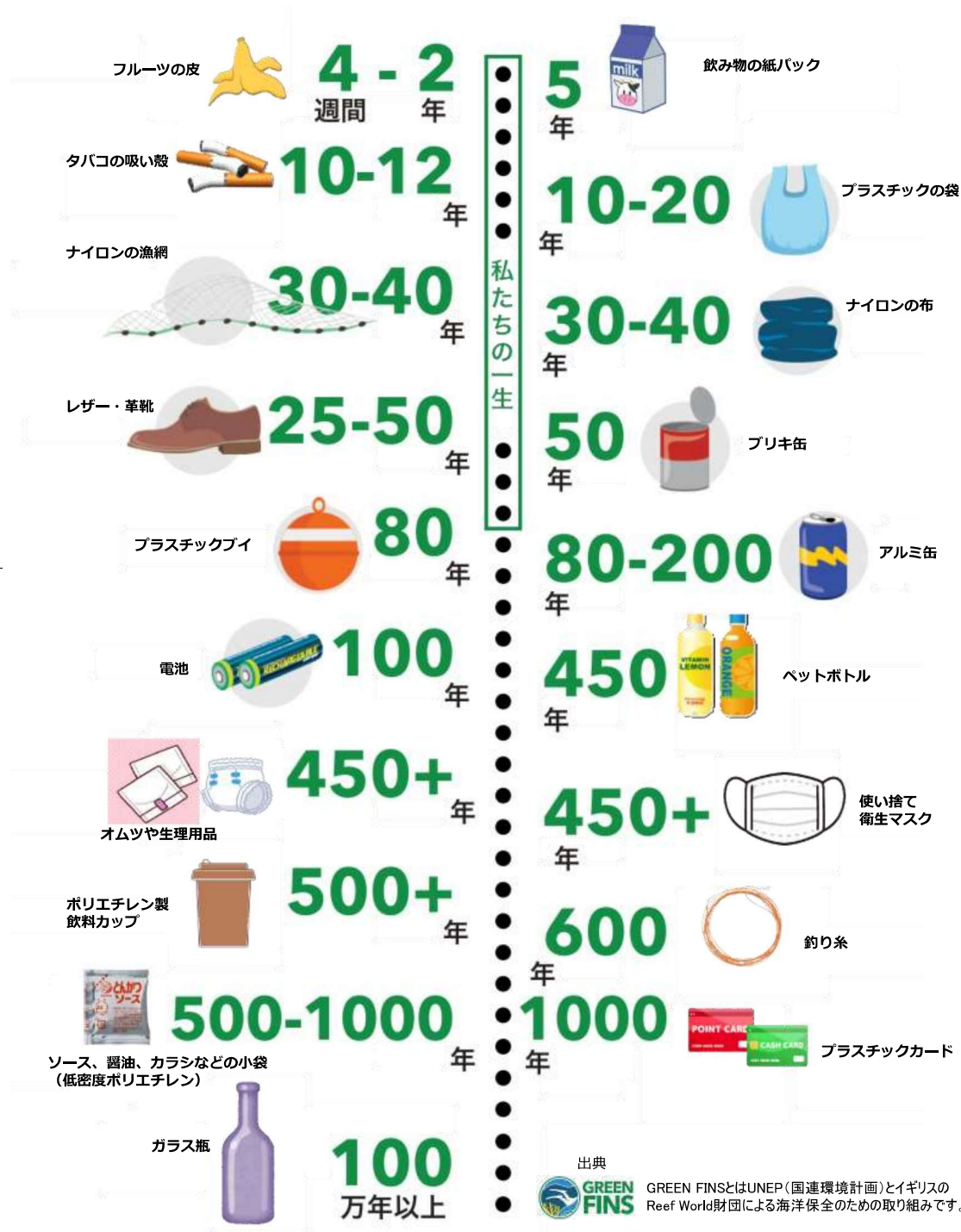
海に流れ着いたペットボトルの寿命は400年以上、釣り糸の寿命は500年以上です。

私たち人間よりはるかに長く生き続ける現実をしっかりと理解し、ゴミを拾う活動と共に、ゴミを捨てない意識を高める必要性を強く感じています。

私たちのこの活動は単なる清掃活動ではなく、持続可能な環境を目指すひとつのステップです。広大な海の中でダイバーが回収、調査した海洋ゴミの数と量は、ほんの一部で僅かかも知れません。しかしながら、この活動で得られた情報を多くの人に発信することで、今後の海洋ゴミの問題解決と環境保全の一助となって行くことを心から願ってやみません。

ここに2024年の活動のご報告をいたします。

ゴミの一生 ゴミが分解するまでに必要な年数



A cartoon illustration of a diver in black gear swimming underwater. The water is filled with various pieces of trash, including a green bottle, a red can, a yellow container, and several pieces of plastic. Bubbles are rising from the diver's tank.

●通常の安全潜水の実施ルールに従って、安全で楽しくなるよう計画します。同時に環境への配慮とダイバーの経験とレベルを考慮して、潜水経験があり水中で迷うことなくナビゲーション可能なポイントを調査対象に選択しましょう。●チームを編成する場合は水中ガイドとなるリーダーを決め、その指示に従います。



●計画したポイント内でバディと協力しメッシュバッグに海洋ゴミを入れます。●メッシュバッグにゴミを入れ過ぎないようにしましょう。4キロ以上の物体は必ずリフトバッグ（水中にある重量物などを水面へ引き上げる補助袋）を使うようにしますが、リフトバッグの使い方のトレーニングを受けたダイバーのみが使用できます。●水中スレートはバディごとに使用し、拾ったゴミの種類、水底深度などをメモします。●回収できないゴミは写真に撮って記録しましょう。●生物の卵が付いているゴミは、卵がハッチアウトしてから回収しましょう。



●回収する際に安全かどうか注意深く考えましょう。刺し傷になるような物には特に注意します。注射器、割れたビン、金属の空き缶など安全に関わる場合は回収しません。

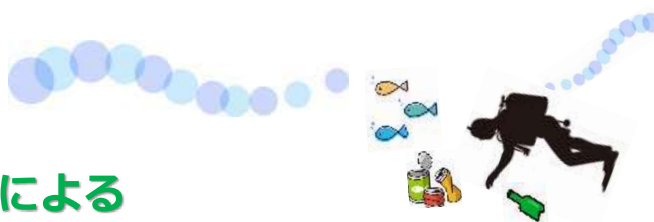


- ゴミ分別のデータカードを利用

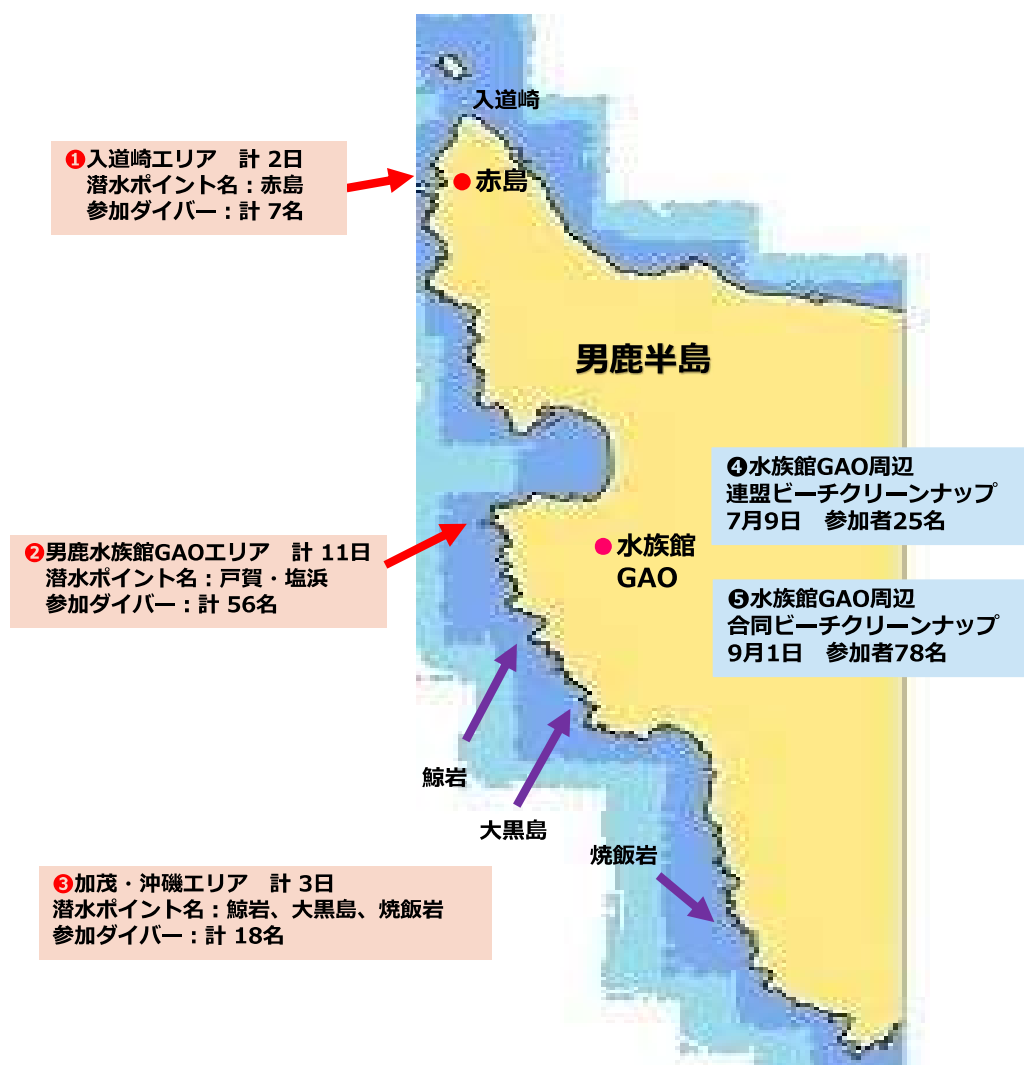
- 海岸線や浜辺などでの活動が原因とみられるもの
- 陸上（生活圏）からのゴミ
- 地域の特徴的なもの
- 不法投棄されたとみられるもの

[illegible]

Report



当連盟ダイバーによる 海洋ゴミの清掃と調査エリア（7月～10月）



◆活動実施日数：合計 17日 ◆参加者：合計 184名

Report

漂着ゴミが溜まりやすい地形

① 入道崎エリア

潜水実施日数：2日 参加ダイバー：7名

DIVER
IN
赤島
(弁天丘)



清掃&調査ダイブ・ルート



男鹿半島の歴史は約7千万年前、この入道崎から始まったとされていて、「赤島」は男鹿半島の中で最も古い地層「赤島層」から成り立っています。赤島には弁天丘と呼ばれる小高い丘があり、頂上には鳥居と祠が祭られています。

赤島周囲の水中は、入り組んだ複雑な地形から成り、岸から200m~400mは浅い岩場の水域が続き、それ以降は急に岩脈が連なる深い水域に変わります。ダイビングはナビゲーションに優れた経験豊富なダイバーに限定されています。

Report



高波、海流によって浜に押し戻された
大量のゴミで覆われている赤島

昨年から放置されたままのゴミ。
更に散らばり、広がっていた。



地形的に漂着ゴミが溜まりやすいエリア。陸路から車で近づくことができず、長年ゴミの回収ができないまま放置されている印象。船で接岸して回収したゴミを運搬するなどの大掛かりな対策が必要となり、ボランティアでの清掃活動の域を超えています。



海から陸上に上がったゴミは、異臭を放ちながら太陽光線にさらされていました。これらは、やがて分解されて化学物質を海に放出されます。それは私たちの健康に害を及ぼす可能性があり、海洋生物にとっても脅威になり得ます。



水中から回収されたゴミは少なかったが、写真には映らない小さなマイクロプラスチックが水中に存在することが想像できます。

Report 多くの人が訪れる男鹿半島屈指の観光地

② 男鹿水族館GAO エリア

潜水実施日数：11日 参加ダイバー：56名

DIVER
IN
戸賀
塩浜



日本海の高瀬という絶好のロケーションに立つ男鹿水族館GAO。男鹿半島の中でも最も多くの人の目に触れるエリアです。同時にダイビングのポイントとしても初心者からベテランダイバーまで、古くから多くのダイバーに親しまれており、エリア内には、施設周辺の他、戸賀ビーチ、塩浜など、数多くの潜水ポイントがあります。



潜水ポイントごとにチームを編成し、潜水プランを立て、水中での役割を決めて行った。



清掃＆調査ダイブ・ルート

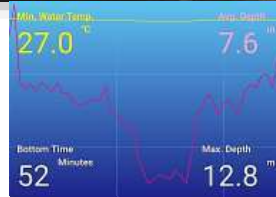


Report

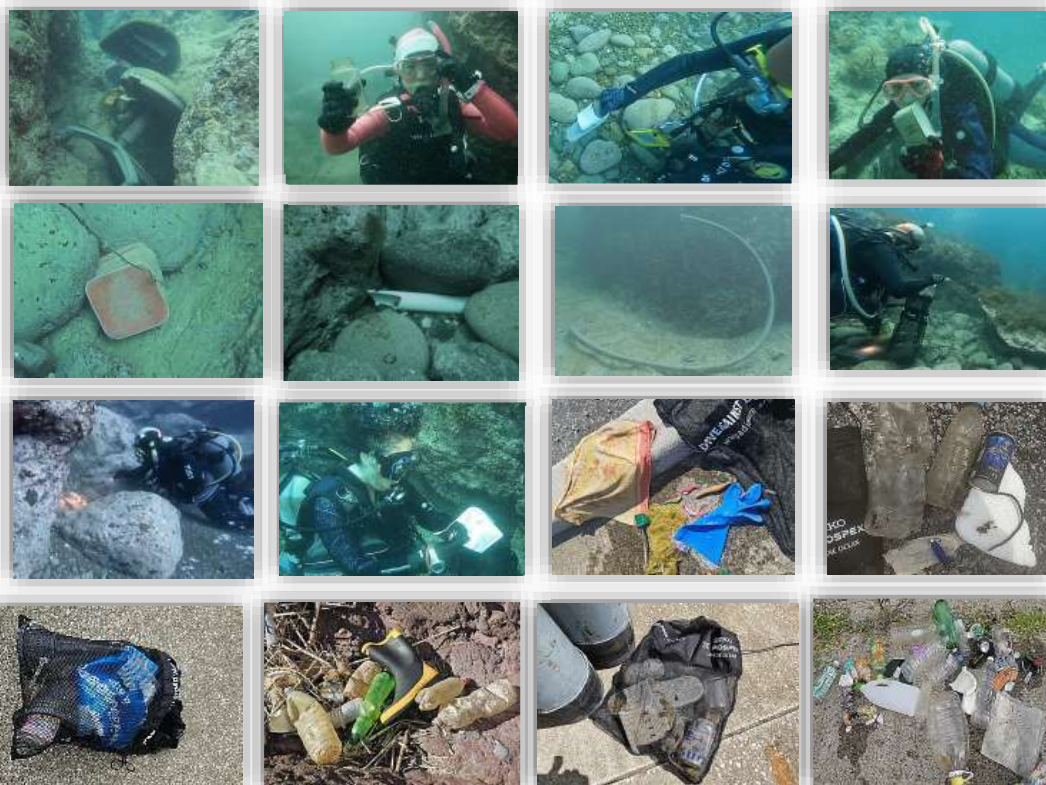
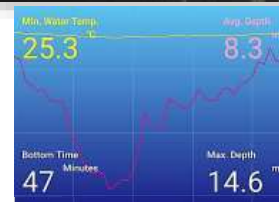
塩浜ポイント



検潮所～駐車場奥のポイント



バスキーポイント



●南西の強風で高波が続いた後、大量のゴミが流れ着くエリアです。プラスチック容器のゴミが最も多く、比較的新しい物から劣化して形の崩れた物、外国文字のラベルが付いた物、容器に液体が入ったままの物などが目立ちました。その他、履物（サンダル、長靴、スニーカー）やタオル、釣り用具（釣り糸、ルアー、エサかご）等、レジャーで訪れた人が誤って海に落としたと思われる物も多数見られました。これらの比較的小さいサイズのゴミは水深5m前後までの浅場で回収できましたが、事務用椅子、タイヤ、チューブ等、少し大きいサイズの、5m～10mの中間深度で発見された物は安全面から回収できませんでした。いずれも昨年の調査ダイブの記録と経験を生かし、事前にゴミ溜まりの場所の把握が出来ていたことから、むやみに探し回ることなく効率良く発見して調査、回収作業ができました。

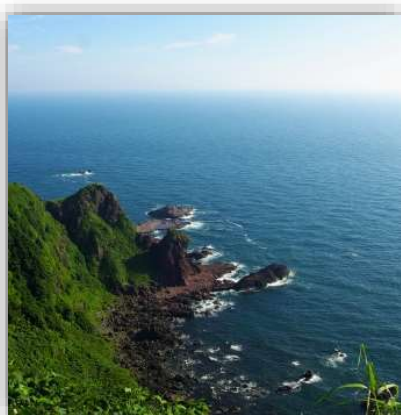
Report

沖磯に点在する多くの島と隠れ根が特徴

③ 加茂・沖磯エリア ボートダイブ

DIVER
IN
鯨岩
大黒島
焼飯岩

潜水実施日数：3日 参加ダイバー：18名



加茂青砂の港から南方の男鹿半島西海岸は「大棧橋」や「孔雀の窟」「白糸の滝」など「なまはげ伝説」にゆかりのある奇岩や洞窟が点在し、クルーズでの観光も人気のエリアです。水中は潮通しがやや穏やか。「焼飯岩」と呼ばれる小島は、岸から少し離れた場所にあり、ダイバーだけでなく船で島渡しされた釣り人たちが楽しむポイントでもあります。

一方、男鹿水族館GAO～加茂青砂までの海岸線は、「大黒島」「鯨岩」など、沖に向かって伸びる大きな島や岩脈が点在しています。ダイバーにとっては、それらを渡り泳ぐ本格的なダイビングが可能なポイントとして、県外から訪れるダイバーも少なくありません。深度も大きく複雑な地形の影響から潮の流れも速く一定ではないことから、ダイバーランクも中級以上に限定されています。いずれの潜水ポイントも岸からのアクセスが難しいため、水際までの安全な移動には、地元の遊漁船をチャーターしてのボートダイブとなります。

清掃&調査ダイブ・ルート



Report



7月23日から26日にかけて、北日本を中心に大雨となり、秋田県内でも由利本荘市をはじめ各地で被害が発生。結果、海にも多くの土砂や流木、生活ゴミが流れ込みました。特に8月～9月は水温の上昇も相まって、海中の透明度はなかなか回復せず、安全な活動が困難な状況が続きました。昨年に続く災害級の豪雨は、私たちの日常生活を脅かすと同時に、海にも大きなダメージを与えています。



ポートダイブ限定となるこのエリアでの活動は、中級ランク以上のダイバーたちによって行われました。南西方向、北西方向から風速5m以上の風が吹くと高波になり、安全なポートダイビングに支障をきたすため、日程を調整しながら参加者を募り行われました。

水底の深さが35m以上にもなるこのポイントで、水深18m前後をキープしながら、岩脈に根掛かりしたルアーやそれに絡みつくゴミをダイビング・ナイフやハサミを使って取り除く水中作業は、かなりの重労働でした。

水底には船の碇り、ゴミが絡み付いたままの漁網、タイヤなどを発見したが、大き過ぎるため回収には至りませんでした。これらは劣化の状況から見てかなりの時間が経っていると思われました。

Report

④連盟クリーンナップ・水族館GAO周辺

7月9日 参加者：25名



- ゴミ袋の収集数：計58個 *男鹿市指定の45リットルゴミ袋
- ゴミの重量：約138 Kg
- 清掃距離：約0.75 km
- 清掃エリアの面積：2,300 m²



Report

秋田海上保安部 秋田海上保安協会 あきた海ごみゼロプロジェクト

⑤合同クリーンナップ・水族館GAO周辺



9月1日 参加者：78名



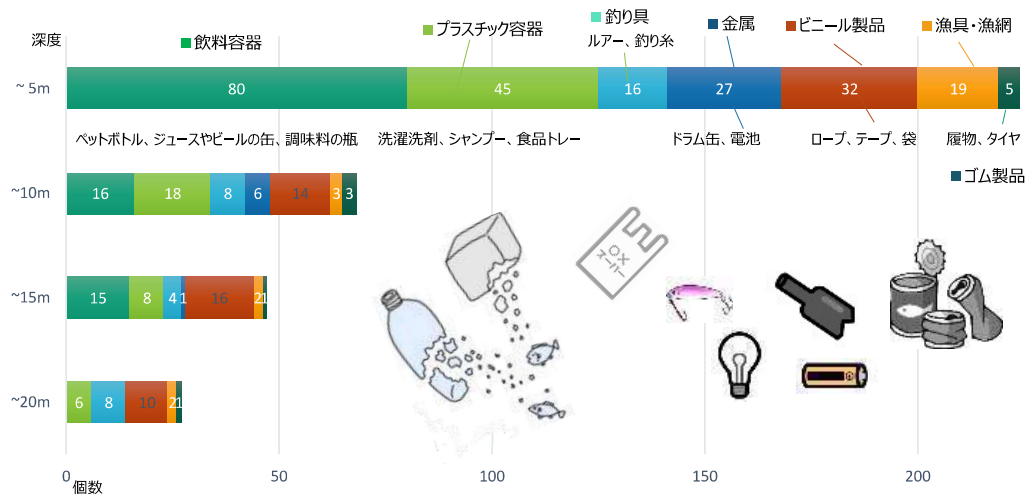
- ゴミ袋の収集数：計83個 * 男鹿市指定の45リットルゴミ袋
- ゴミの重量：約220Kg ●清掃距離：約1.2 km
- 清掃エリアの面積：約3,900 m²



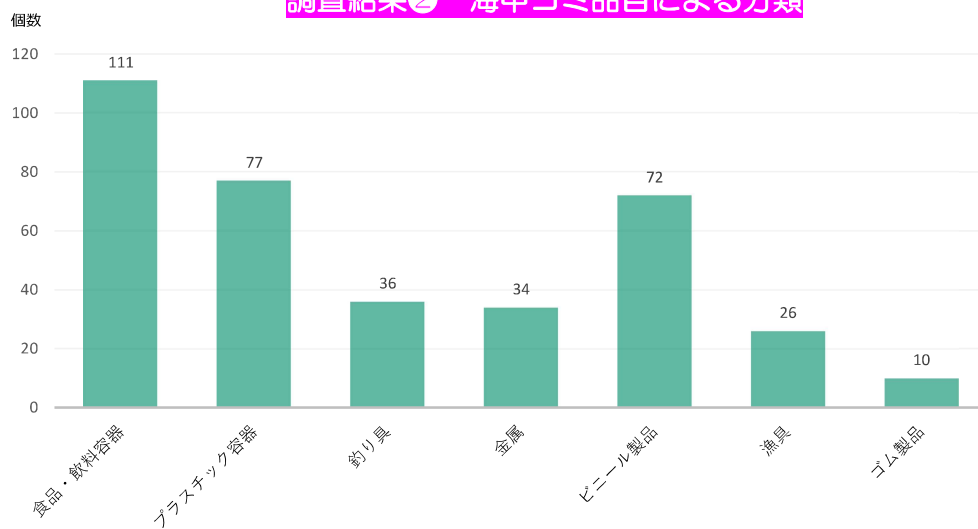
Report



調査結果① 深度別・海中ゴミの量



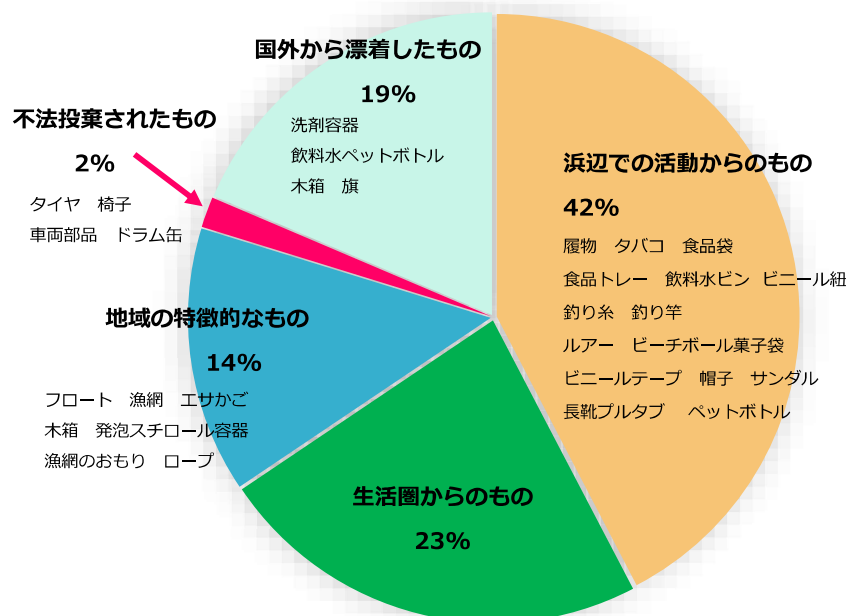
調査結果② 海中ゴミ品目による分類



Report



調査結果③ 海中ゴミ・発生源



Report

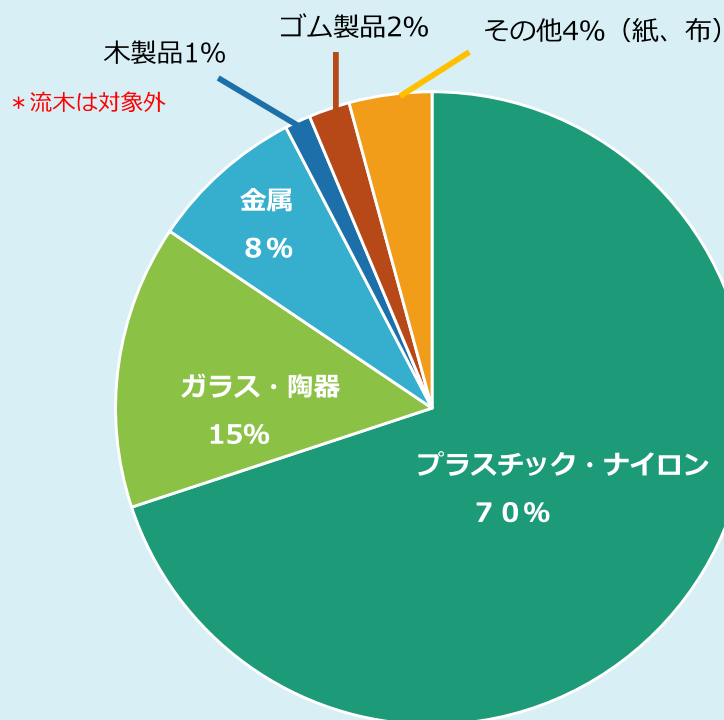
調査結果④ 原材料による分類



海中の回収ゴミ : 約 21 Kg (男鹿市指定45ℓゴミ袋 12個)

陸上の回収ゴミ : 約 358 Kg (男鹿市指定45ℓゴミ袋 141個)

総量 379Kg



水中・未回収のゴミ

- ◆ボートのアンカーと絡まった漁網 (焼飯岩: 深度12m、大黒島: 水深8m)
- ◆事務用椅子 (水族館: 深度7m) ◆プラスチック製パイプ (水族館: 深度7m)
- ◆ベンチ (大黒島: 水深10m) ◆廃タイヤ (水族館: 深度7m 鯨岩: 深度10m)

Report

参加者の声



ゴミ問題の基本は、家庭でのごみの分別と同時に、ゴミの管理を行う事が大事だと感じました。

漂着したのではないキレイな状態のゴミもあって、意図的に捨てる人がいるとは思いたくないけれど、海が好きでここを訪れたのであれば、ゴミは必ず持ち帰って欲しいと思いました。

海洋ゴミのことはテレビ等のメディアで見たことはあっても、実際にその場で清掃活動に参加することで、この海を大切にしていきたいという気持ちがいかに湧いてきました。

漁網、大きなプラゴミ、家庭ゴミなど、多くの種類のごみを目の当たりにし驚きと同時に「どうしてこんなものが海に流れ着くのだろう」とやり場のない憤りを感じました。

帰りに立ち寄ったコンビニで、プラスチック包装の商品の多さを再認識しました。これまでは、何も気にしていなかったことも、清掃活動に参加して意識が変わった気がします。

ダイバーの友人の誘いで参加しました。簡単なゴミ拾い程度だと思っていましたが、拾ったゴミの分析をするなど、本格的であることに驚き、また皆さんのチームワークの良さに感激しました。次は自分の友人も誘って参加したいと思います。

海が好き！自然が好き！という気持ちがあるのなら、ゴミをしっかりと持ち帰るなど、ひとりひとりが考えることが大切だと、改めて感じました。また、日々のごみ捨てや分別の大切さを再認識することができました。

陸上清掃の後、連盟のダイバーさんたちが海に潜ってゴミ拾いをしていて、そういう活動を長年続けていることを初めて知りました。水中清掃は誰にでもできることではないので、是非これからも頑張ってもらいたいと思うと同時に、とにかく海にゴミが流出しないことを注意して生活しなければいけないと思いました。

ダイバーが海をきれいにするのは、海への恩返し。長年その気持ちは変わらず、1ダイブ1善でやっています。ここ数年は著しい海洋環境の変化も気になっています。

今年初めてダイビングのライセンスを取りました。海洋実習の時、インストラクターや先輩ダイバーの皆さんがゴミを回収しているのを見て、これからは自分もダイバーとして、普通のおこないと思ってやりたいと思いました。

「どこから来たの？」というゴミがあって驚きました。良く見ると、スノーダンプの一部とか、洗濯干しのハンガーとか、生活用品も多数ありました。これからは台風や豪雨でも自宅から物が飛ばされたり、流されたりしないように管理する事が必要だと思いました。

お菓子とおにぎりの袋を丸めて詰め込んだスタミナドリンクのビンを水面で発見、回収。どんな人が、どんな事情で海に捨てたのか？想像しながら、腹が立ちました。



男鹿水族館は、秋田を代表する有名観光地。観光客の皆さんには秋田の綺麗な海を見てもらいたいし、そんな素敵な景色もお土産にして帰ってほしいなと強く思いました。



THE UGLY JOURNEY OF OUR TRASH

— 醜いゴミの旅 —

海のゴミは川から、川のゴミは街から、
街のゴミは「人の心」から生まれます。
キレイな海を取り戻しましょう。

毎年の世界のプラスチック生産は、
1950年の170万トンから、
現在ではおよそ **3億トン**
まで暴れ上がっています。(1)

2億5千万トン
のプラスチックが2025年までに海
に流れ込むことになるでしょう。(2)

北海の北カモメの **95%**
がプラスチックのゴミを食べて死んでいます。(4)

プラスチックは年間 **130億ドル**
の被害を海の生態系に与えています。(3)

7種のウミガメと、
海棲動物の半分、全海鳥の3分の2が海のゴミを食べるか、
海のゴミに絡まって苦しんでいます。(5)

400種の生物が海のゴミを食べてしまったり、
ゴミに絡まっています。そのケースの
92%がプラスチックが原因です。(6)

10種に1種以上が
海のゴミを食べるか、絡まって絶滅の危機に懸けています。(5)

ゴミの **70%** が
海底に蓄積されると推定されています。(6)

海のゴミは、私たちの日常生活から生まれ、街中を旅して、川を下り、海へと押し流していきます。海に流れ着くまでの過程で、このゴミは何千キロも流れながら、自然環境を傷つけ、海岸や海でのレクリエーションの舞台を汚しています。そのゴミの出どころやダメージについての情報は、ゴミの管理政策を制定する為にとても重要です。誰に責任があるのでしょうか？クリーンで健康な海の惑星のために、このゴミの惨状をみんなが力を合わせて解決しなければなりません。

出典
**PROJECT
AWARE**
DON'T LET YOUR DIVES GO TO WASTE.
TAKE A GIANT STRIDE AND DIVE AGAINST DEBRIS.
WWW.PROJECTAWARE.ORG