

環境省請負事業

平成 26 年度 知床国立公園における
海中ゴミによる影響調査及び回収業務報告書



平成 27 (2015) 年 2 月

環境省 釧路自然環境事務所

有限会社 知床ダイビング企画

【目 次】

報告書概要	…1
1. はじめに	…3
2. 実施方法	…4
3. 実施状況	
(1) 海中ゴミの分布状況の調査・ゴミ回収	…9
(2) 混獲状況の聞き取り調査	…48
4. 地元漁業者向け報告会の開催	…51
5. まとめ	…53
附属資料1 報告会プレゼンテーション資料	…58
附属資料2 報告会配布資料	…72
※話題提供資料	…63

報告書概要

1. 事業名

平成 26 年度 知床国立公園における海中ゴミによる影響調査及び回収業務

2. 事業の背景・目的

知床国立公園の海域部分は、北半球で最も低緯度に位置する季節海氷域であり、季節海氷の形成による影響を大きく受け、特異な生態系の生産性が見られるとともに、トドや多くの鯨類を含む海棲哺乳類、海鳥類にとって世界的に重要な地域である。

羅臼町側の海域においては、海中に流出した所有者不明の漁業用の網等に魚類や鳥類が絡まり死亡しているとの報告があり、過去に海中に流出したゴミが海域の生態系や生物多様性に悪影響を与えていることが懸念される。

このような状況を踏まえ、本業務では、海中ゴミによる生態系への影響を調査するとともに海中ゴミの回収を行い、海洋生態系の保全に寄与することを目的とした。

3. 事業の実施体制

本業務は、環境省からの請負事業として有限会社知床ダイビング企画が羅臼漁業協同組合及び専門家の協力のもと実施したものである。

4. 事業の手法・概要

- ・ 本業務は知床国立公園海域の相泊～ルサ川（北浜地区）及び隣接する海域の岬町～麻布町にかけての 7 地点（相泊漁港、北浜、知円別漁港、共栄町、羅臼漁港、松法漁港、麻布漁港周辺）18 ラインの水深 7 - 17m で潜水士 3 名によりゴミを探索、調査した上で回収した。
- ・ 調査は、海中ゴミの大まかな種類及び分布状況を把握し、漁網に絡まった生物の種類と個体数を記録した。
- ・ 海中ゴミの回収は、潜水作業により人力で可能なものについて実施し、船上に引き上げて袋に詰めて適切に処分した。
- ・ 海中ゴミの実態を広く周知するため、地元漁業者を対象とした報告会を平成 27 年 1 月 28 日に羅臼漁業協同組合大会議室で開催した。

5. 事業結果

- ・ 海中ゴミは、突出して松法漁港周辺の水深 15m 付近に多く、次いで知円別漁港周辺の水深 8m 付近・羅臼漁港の水深 9.5m 付近、共栄町の水深 11m 付近の順で多かった。北浜地区（水深 9.9m～17m）及び麻布町（水深 4.5m～13m）は海中ゴミは確認されなかった。

- ・ゴミの大部分は、時化等で流失したと思われる漁網類、ロープ類といった漁業系ゴミであり、缶類等の漁業系以外のゴミは少なかった。
- ・1日あたりに回収したゴミの量は66.1 - 510.1kgであり、総量は1,887.7kgであった。日平均回収量は188.7kgであった。
- ・共栄町において発見した海中ゴミは当日中に回収できたが、相泊漁港及び知円別漁港・羅臼漁港・松法漁港の周辺で発見したゴミはテトラポット等に絡まり作業が困難を極め、複数回の回収作業を行ったが、全数を回収することはできなかった。
- ・回収した漁網に絡まっていた生物は、エゾバフンウニが最も多く、次いでギンポ類(小型の魚類)が多かった。魚類については17種(ギンポ類・スケトウダラ・クロソイ・シマゾイ・ガジ類・イサゴビクニン・イソバテング・ヒゲキタノトサカ)が確認された。またマナマコ・アヤボラ・ホタテ・ヨツハモガニが確認されたが、一部は生きている個体も発見された。
- ・漁網ゴミに絡まり死亡していた生物が確認された一方で、ゴミの中で小型魚類(キタムシャギンポ、フサギンポ、ハコダテギンポ、ハナイトギンポ、ニシキギンポ、及びタケギンポ)や小型甲殻類(クリガニ)の生息がみられたが、これらは海中ゴミに海藻類及び小型生物が付着しており、それらを餌として利用する小型魚類等の生物もあると考えられる。
- ・地元漁業者向けの報告会を開催した結果、地元の漁業者を中心とした約41名の参加があった。

6. 今後の予定

本業務において、潜水作業を実施した場所においても未回収の海中ゴミがあることに加え、潜水作業未実施の場所においても多くの海中ゴミがあると推測される。そのため、漁業者を含む地域住民との協働作業を視野に入れた取り組みについて検討していく必要がある。

7. その他

特になし

1. はじめに

知床国立公園の海域は、夏期には暖流水が表面を覆う一方で冬期には北半球で最も低緯度に位置する季節流水域となるという海洋環境を有する。この季節変化に富んだ海洋環境に関連し、当海域では特異な生態系の生産性がみられ、鰭脚類や鯨類を含む多種の海棲哺乳類、海鳥類や渡り鳥類など多様な生物の重要な生息域となっている。また、これらの特異な生態系と生物多様性のもとに、当海域では漁業が盛んに営まれている。

羅臼町側の海域においては、盛んな漁業活動の一方で海中に流出した所有者不明の漁業用の網等に魚類や鳥類が絡まり死亡しているとの報告もあり、過去に海中に流出したゴミによる生態系や生物多様性への悪影響が懸念されている。

このような状況を踏まえ、本業務では、海中ゴミによる生態系への影響を調査するとともに海中ゴミの回収を行い、海洋生態系への保全に寄与することを目的とした。

2. 実施方法

実施場所及び実施日

本年の実施場所は知床国立公園海域と隣接する海域において海中ゴミの調査と回収を実施した。また海中ゴミへの魚類や鳥類の混獲状況を関係漁業者から聞き取り調査を行った。

表1 調査回収日別の実施場所

実施日	調査・回収場所
9月18日	相泊漁港
9月24日	北浜(熊岩～ルサ川)
9月27日	知円別漁港
10月6日	松法漁港
10月8日	知円別漁港
10月9日	松法漁港・共栄町(ガゼ岩)
10月16日	共栄町(ガゼ岩)
10月21日	羅臼漁港
10月24日	松法・麻布漁港
10月30日	松法漁港

海中ゴミの調査の対象場所は、相泊漁港・北浜・知円別漁港・共栄町・羅臼漁港・松法漁港・麻布町の7地点とした。実施日程は平成26年9月18日～10月30日のうちの10日間に潜水土計30名で実施した。

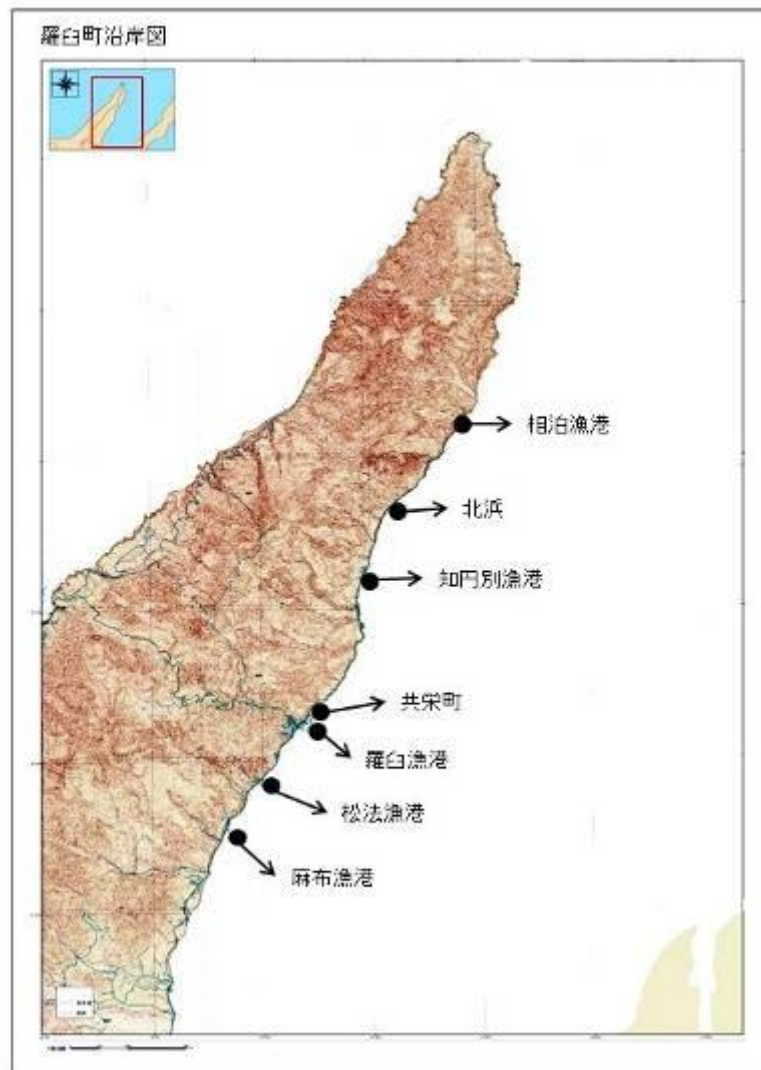


図 2 調査回収実施地点図

作業の流れ

- ・ 相泊漁港、あるいは知円別漁港・松法漁港より傭船した漁船に機材を積み込み、回収地点へ移動した）。
- ・ 回収地点付近を船上より箱めがねで水中観察し、流出したゴミの有無や位置を確認した。
- ・ 海中ゴミがあった場所に潜水士 3 名（関 勝則、川原綾子、青柳知幸）で潜水し、水中スクーターを使用し効率的に広くゴミを探索した上で 100m のロープでラインを設定してゴミの種類（漁網類、ロープ類、漁具類、缶類、粗大ゴミ）と位置を記録した。また、可能な限り写真撮影を行うとともに、映像についても撮影し、編集した上で別途 DVD として提出した。
- ・ 漁網類の中に生物が生息していた場合には種を確認するとともに、絡まっていた場

合には記録した上でその場でリリースした。

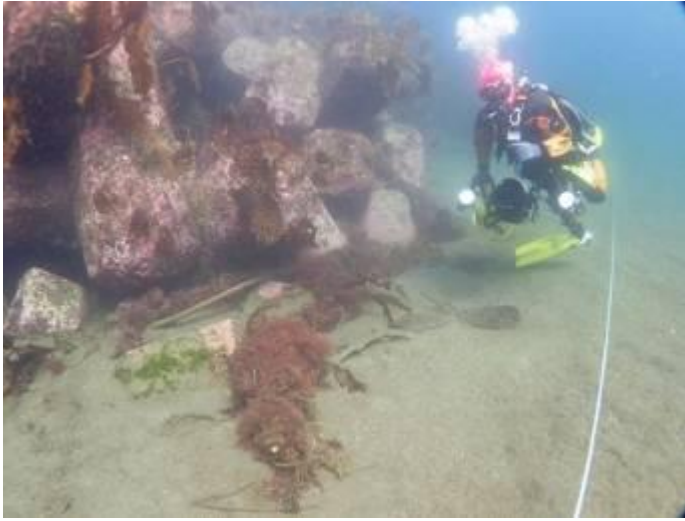
- 潜水による手作業で回収可能なゴミは、水中スクーターを利用して効率的に集め、海底で袋に詰めた。
- 手作業では困難な大きなゴミについては、ロープを使用して船上からゴミを引っ張り上げた。
- 船上へ上げたゴミを漁港へ持ち帰り、網類に絡まった生物を集めて個体数を計数した。
- 全てのゴミを袋に詰めて重さを計量した。回収したゴミは漁網類及びロープ類が主であったが、両者が激しく絡まった状態であったためゴミ種別ごとの分類は、困難であった。
- ゴミを廃網置き場へ持ち込んで廃棄した。なお、ゴミ袋は羅臼漁業協同組合にて購入した非リサイクルの廃網袋（処理費用料金込み）を使用した。



機材積み込み状況



箱メガネでの海中調査



設置したライン上を調査



海中ゴミ回収作業



海中ゴミに混獲した魚類



混獲していたアヤボラ



海中ゴミ回収作業



陸上に引き上げられた
漁網・ロープ類



計量作業



廃網置き場へ持ち込み

3. 実施状況

(1)海中ゴミの分布状況の調査・海中ゴミの回収

■場所 相泊漁港沖（ライン1）

■実施日 平成26年9月18日

■天候等、位置、潜水土名

天候	晴れ	位置	44° 11.289N 145° 19.436E
気温	18°C	水深	8.4~9.5m
水温	17°C	ダイバー名	
波	0.5m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	6m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点

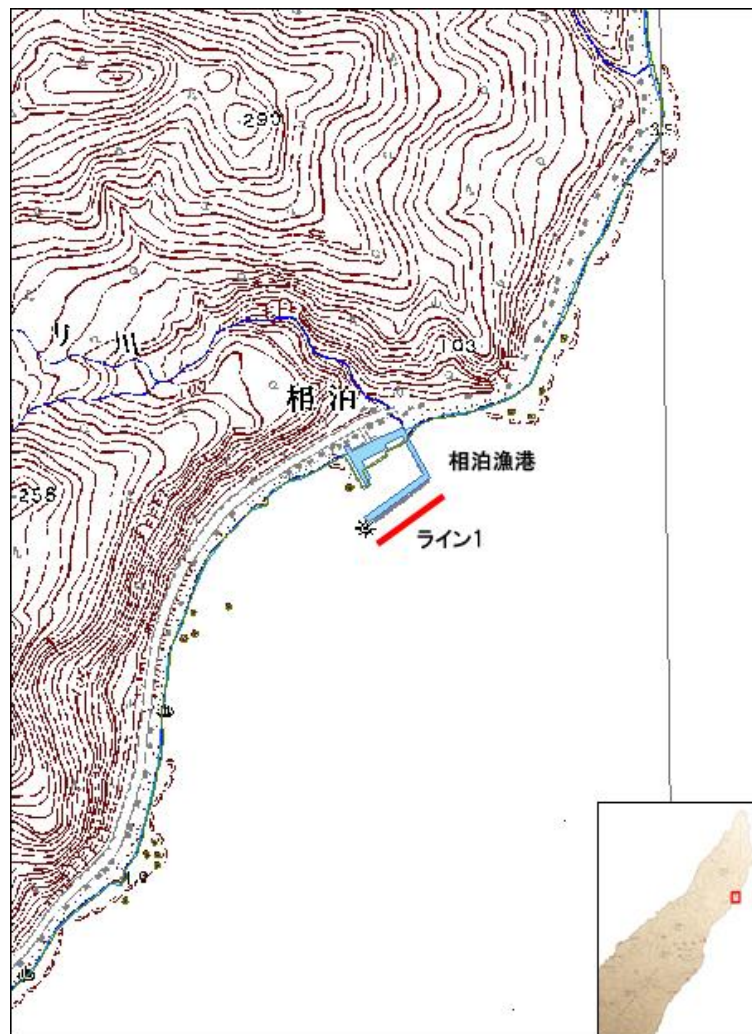


図1. 相泊漁港沖に設定したライン1の位置（赤線）

■ライン1の上の海底の状況

ライン	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
水深(m)	8.8	8.6	8.4	8.5	8.6	9.2	8.5	9.3	9.4	9.5	9.2
底質	砂	砂・転石	砂	砂	砂	砂	砂	砂	砂	砂	砂

※陸(西)側には全地点消波ブロック有り。

■ライン1の上のゴミ種類と場所(0mから100mに向かって左が南側、右が北側)

㊦: 漁網類、 ㊧: ロープ類、 ㊨: 漁具類、 ㊩: 缶類

※黒字は未回収、赤字は確認後に回収済みのゴミ

0m	10m	20m	30m	40m	50m
㊦終了	㊦終了				
㊧終了					
50m	60m	70m	80m	90m	100m
		㊦終了	㊦終了	㊨終了	
㊧終了					

■概要

- ・ ライン1上の0m地点の消波ブロック、10m地点付近の転石に漁具類を発見し、回収した。
- ・ ライン70~90m地点周辺にあった消波ブロックに絡まった多くの漁具類、ロープ類を発見し、回収した。
- ・ 回収袋は計6袋、回収量は152.6kgであった。

■漁網類ゴミに絡まっていた生物の種名及び個体数

魚類: ハナイトギンポ2個体、ムシャギンポ3個体、ハコダテギンポ4個体、オビギンポ2個体、ニシキギンポ2個体。

その他: エゾバフンウニ61個体、ヨツハモガニ10個体。

計7種、84個体

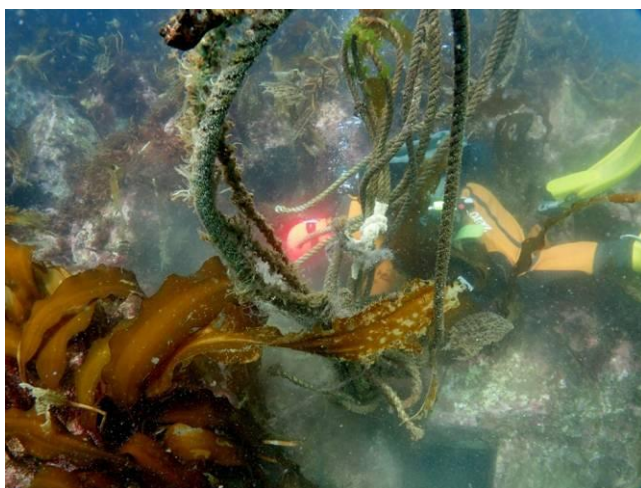


写真1. 海底に流出し、消波ブロックに絡まっていた漁具類ゴミ



写真2. 海中の漁網類ゴミを袋詰めできるよ
うに細かく切断している様子



写真3 石灰化した漁網類

■場所 熊岩、阿部漁場、木村番屋、ルサ (ライン 2-A, B, C, D)

■実施日 平成 26 年 9 月 24 日

■天候等、位置、潜水土名

天候	晴れ	位置	各ラインごとに記載
気温	17℃	水深	各ラインごとに記載
水温	17℃	ダイバー名	
波	1m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	5m	川原 綾子	

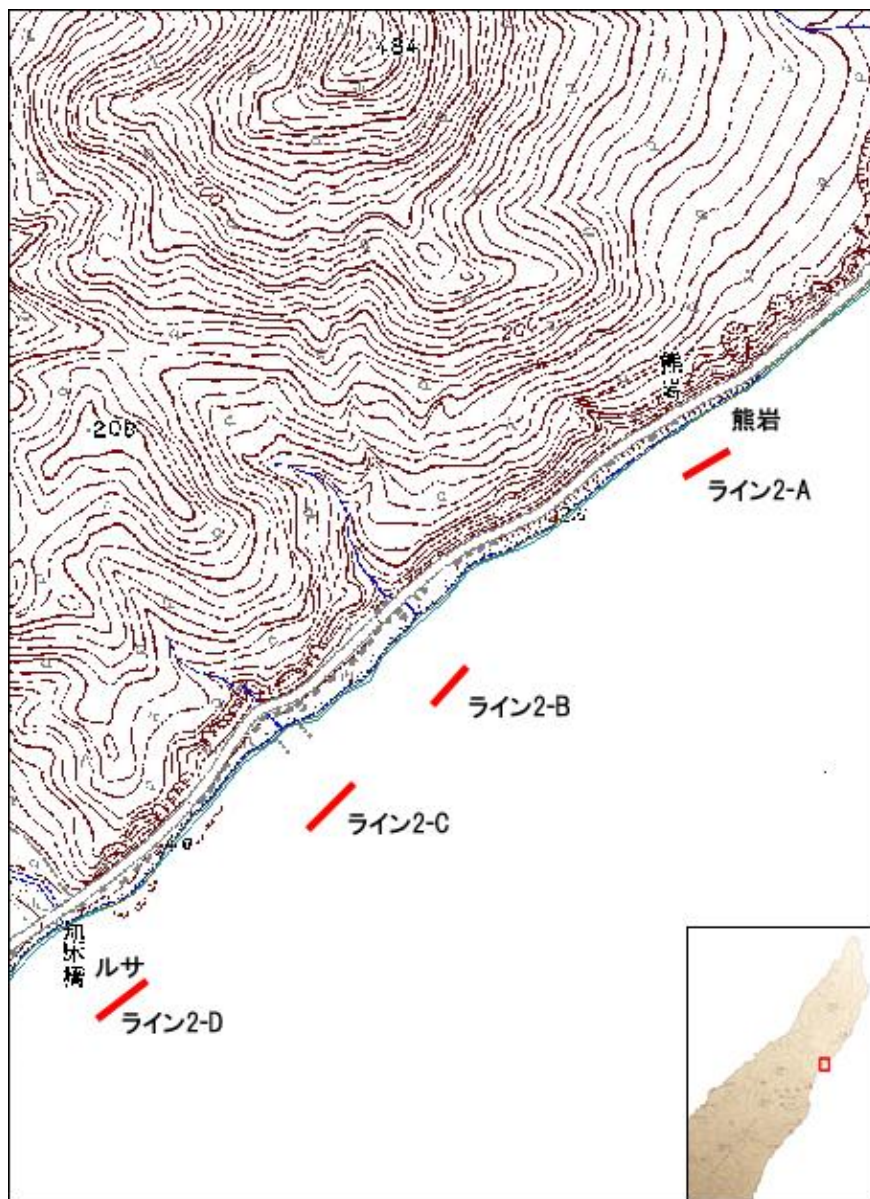


図 2. 熊岩、阿部漁場、木村番屋、ルサの沖に設定したラインの位置 (赤線)

■熊岩沖（ライン 2-A）の海底の状況

位置：44°08.798 N、145°17.023 E

水深：9.9 m

底質：砂、転石

概要

- ・ 熊岩沖にある昆布養殖施設の陸側に並行して海中ゴミを探索した。
- ・ 海底の大部分は、所々にオオアマモが生育した砂地であった。
- ・ 調査ラインの一部に現在は利用されていない昆布礁があったが、付近にゴミは確認されなかった。

■阿部漁場沖（ライン 2-B）の海底の状況

位置：44°08.403 N 145°16.489 E

水深：15-17 m

底質：砂

概要

- ・ 阿部漁場沖にある昆布養殖施設の陸側に並行して海中ゴミを探索した。
- ・ 海底は砂地であり、ところどころにスガモが生育していた。
- ・ 現在は使用されていない定置網を固定する土俵が一部にあったが、付近にゴミは確認されなかった。

■木村番屋沖（ライン 2-C）の海底の状況

位置：44°08.343 N 145°16.264 E

水深：12.6-13.9 m

底質：砂

概要

- ・ 木村番屋沖にある昆布養殖施設の陸側に並行して海中ゴミを探索した。
- ・ 海底は砂地であり、オオアマモやスゲアマモが群生していた。
- ・ ゴミは確認されなかった。

■ルサ沖（ライン 2-D）の海底の状況

位置：44°08.194 N、145°16.014 E

水深：11.2 m

底質：砂

概要

- ・ ルサ沖にある昆布養殖施設の陸側に並行して海中ゴミを探索した。
- ・ 海底は砂地であり、オオアマモが群生していた。
- ・ ゴミは確認されなかった。



写真 4. 熊岩沖の海底の様子(砂地にオオアマモが生育していた)



写真 5. 熊岩沖の海底の様子(かつての昆布礁に多くのエゾバフンウニが付着していた)



写真 6. 阿部漁場沖の海底の様子(海底は一面の砂地であり、ゴミは確認されなかった)



写真7. 阿部漁場沖の一部にあった古い土俵



写真8. 木村番屋沖オオアマモおよびスゲアマモの群落



写真9. 木村番屋沖の海底の様子



写真 10. ルサ沖の海底で確認されたオオアマモ群落



写真 11. ルサ沖の海底の様子 2

■場所 知円別漁港周辺（ライン3の1回目）

■実施日 平成26年9月27日

■天候等、位置、潜水土名

天候	晴れ	位置	44° 05.900N 145° 14.708E
気温	16°C	水深	8.8m
水温	17°C	ダイバー名	
波	1.5~2m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	5m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点

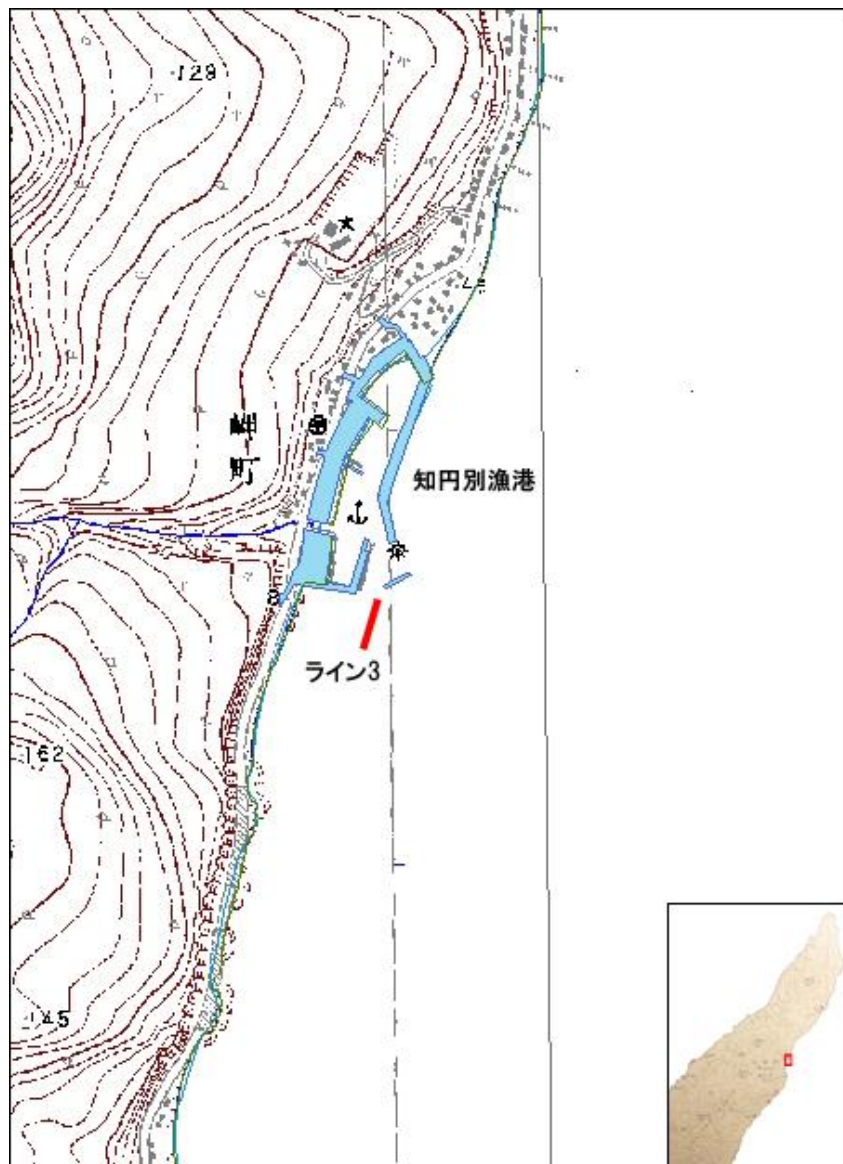


図3. 知円別漁港沖に設定したラインの位置（赤線）

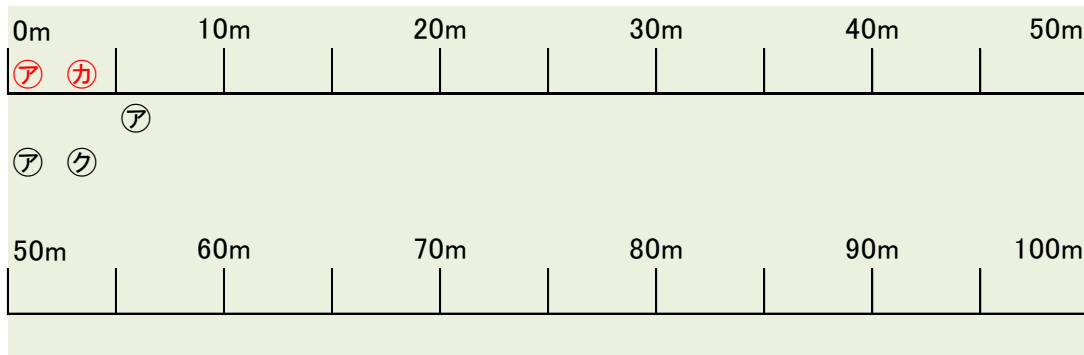
■ライン3の上の海底の状況

ライン	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
水深(m)	8.8										
底質	砂										

■ライン3の上のゴミ種類と場所(0mから100mに向かって左が南側、右が北側)

㊦: 漁網類、 ㊧: ロープ類、 ㊨: 漁具類、 ㊩: 缶類

※黒字は未回収、赤字は確認後に回収済みのゴミ



■概要

- ・ ライン3 上の0m 地点周辺に数多くある古いパイル施設に、漁網類が大量にからみついていた。
- ・ ゴミの量が多かったため、当日で回収可能分について回収し、残りは後日行うこととした。
- ・ 漁網類ゴミには、絡まって脱出できずに死亡したスケトウダラ若魚が確認された。
- ・ 漁網類ゴミに生きたまま絡まったシマゾイおよびエゾメバルを発見したため、網を切断してリリースした。
- ・ 回収袋は計6袋、回収量は66.1kgであった。

■漁網類ゴミに絡まっていた生物の種名及び個体数

魚類: スケトウダラ1個体、イサゴビクニン1個体、シマゾイ1個体、ガジ1個体、ムスジガジ11個体、ニセタウエガジ5個体、ニシキギンポ8個体、オビギンポ10個体、ハコダテギンポ8個体、ハナイトギンポ6個体。

その他: エゾバフンウニ24個体、マナマコ2個体、アヤボラ45個体、ホタテ1個体。

計14種、43個体



写真 12. 海中に流出した漁網類
ゴミ



写真 13. 海中の漁網類ゴミを袋
詰めできるように細かく切断して
いる様子



写真 14. 漁網類ゴミに絡まり動
けなくなっていたシマソイ（網を
切断してリリースした）

■場所 松法漁港沖 (ライン4の1回目)

■実施日 平成26年10月6日

■天候等、位置、潜士名

天候	曇り	位置	43° 59.182N 145° 10.006E
気温	13℃	水深	14~15.1m
水温	16℃	ダイバー名	
波	1.5m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	3m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点

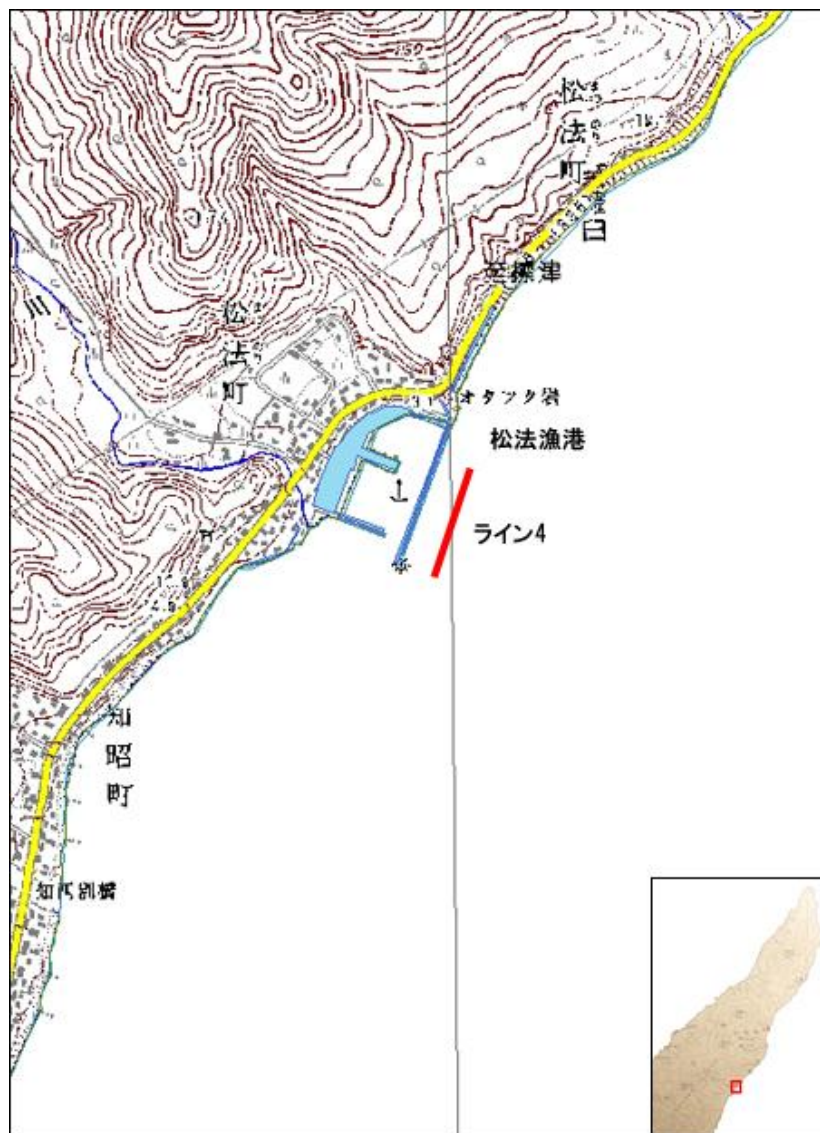


図4. 松法漁港沖に設定したラインの位置 (赤線)

■ライン4の上の海底の状況

ライン	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
水深(m)	14.9	15	15.1	14.6	14.9	14.5	14.5	14.4	14.3	14.4	14
底質	砂										

■ライン4の上のゴミ種類と場所（0mから100mに向かって左が南側、右が北側）

ア：漁網類、 ㊦：ロープ類、 ㊧：漁具類、 ㊨：缶類

※黒字は未回収、赤字は確認後に回収済みのゴミ

0m	10m	20m	30m	40m	50m
ア	ア	㊦	ア	ア	㊦
ア	ア		㊦		
	㊦	ア	ア		
50m	60m	70m	80m	90m	100m
				㊧	ア
				ア	ア

■概要

- ・ ライン4の0m地点の周囲に漁網類がロープに絡みついているのを確認した。
- ・ 水中で漁網類およびロープを切断して袋詰めして船上へ引き上げた。
- ・ ゴミの量が多すぎたため、当日の回収は一部にとどまった。濁り、うねりがあり残りの回収は後日に行うことにした。
- ・ 確認した漁網の中に、ハコダテギンポ、キタムシャギンポといった魚類の生息がみられた。
- ・ 回収袋は計5袋、回収量は91.3kgであった。

■漁網類ゴミに絡まっていた生物の種名及び個体数

魚類：クロソイ1個体、ハコダテギンポ30個体、キタムシャギンポ23個体、ニセタウエガジ5個体。

その他：エゾバフンウニ63個体、マナマコ11個体、アヤボラ3個体、ホタテ1個体。

計8種、137個体



写真 15. 浮きがついたまま流出し、海底から立ち上がった状態の漁網類ゴミ 1



写真 16. 浮きが付いたまま流出し、海底から立ち上がった状態の漁網類ゴミ



写真 17. ゴミに絡まっていたマナコ、エゾバフンウニ、ホタテ、アヤボラ（計測後、海へリリースした）

■場所 知円別漁港周辺（ライン3の2回目）

■実施日 平成26年10月8日

■天候等、位置、潜士名

天候	晴れ	位置	44° 05.943N 145° 14.731E
気温	16°C	水深	8.7m
水温	15°C	ダイバー名	
波	2m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	3m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点

調査ラインの位置については図〇参照。

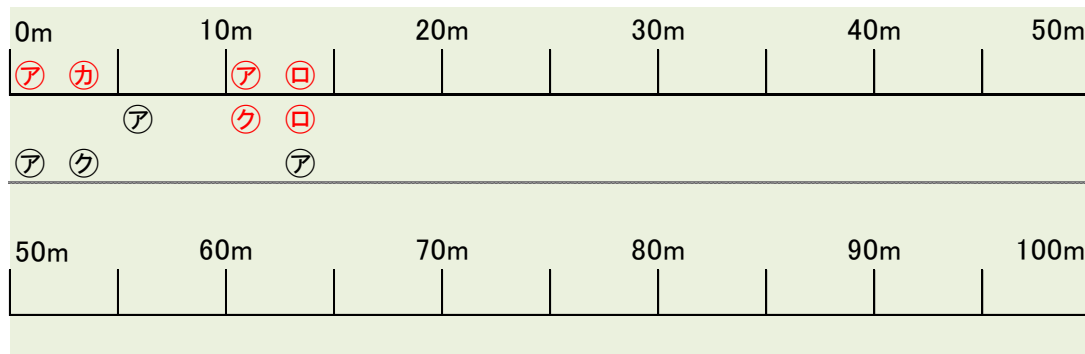
■ライン3上の海底の状況

ライン	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
水深(m)	8.8	8.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
底質	砂										

■ライン3上のゴミ種類の場所（0mから100mに向かって左が南側、右が北側）

ア：漁網類、 ㊦：ロープ類、 ㊧：漁具類、 ㊨：缶類

※黒字は未回収、赤字は確認後に回収済みのゴミ



■概要

- ・ ラインの0~10m付近に漁網類、ロープを発見し回収作業を行った。
- ・ 水中で漁網類ゴミを切断し、ゴミ袋に入れた。
- ・ ゴミ袋をロープでまとめて、船上に引き上げた。
- ・ 漁網ゴミには絡まって脱出出来ず死んだアイナメがヨツハモガニに捕食されていた。
- ・ 回収袋は計7袋、回収量は185.7kgであった。

■漁網類ゴミに絡まっていた生物の種名及び個体数

魚類：イソバテング 1 個体、ハコダテギンポ 25 個体、ニシキギンポ 2 個体、ヒゲキタ
ノトサカ 6 個体、ニセタウエガジ 9 個体

その他：エゾバフンウニ 6 個体、マナマコ 2 個体、アヤボラ 3 個体

計 8 種、54 個体



写真 18. 流出したロープ類ゴミが海底に横たわり、さらに漁網類ゴミが絡まり、多くの海藻類が付着していた

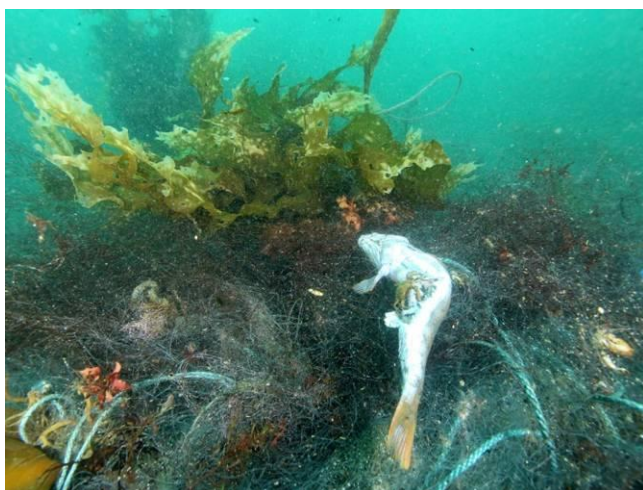


写真 19. 漁網類ゴミに絡まり死んでいたアイナメをヨツハモガニが捕食していた



写真 20. 漁網類ゴミの入った袋を船上に引き上げるため、ロープでまとめている様子

■場所 松法漁港沖（ライン4の2回目）

■実施日 平成26年10月9日

■天候等、位置、潜士名

天候	晴れ	位置	43° 59.182N 145° 10.006E
気温	17°C	水深	14m
水温	16°C	ダイバー名	
波	1.5m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	5m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点

調査ラインの位置については4図を参照。

■ライン4上の海底の状況

ライン	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
水深(m)	14.9	15	15.1	14.6	14.9	14.5	14.5	14.4	14.3	14.4	14
底質	砂										

■ライン4上のゴミ種類と場所（0mから100mに向かって左が南側、右が北側）

ア：漁網類、 ⊕：ロープ類、 ㊦：漁具類、 ㊧：缶類

※黒字は未回収、赤字は確認後に回収済みのゴミ

0m	10m	20m	30m	40m	50m
ア	ア	⊕	ア	ア	⊕
ア	ア		⊕		
	⊕	ア	ア		
50m	60m	70m	80m	90m	100m
				㊦	ア
				ア	ア

■概要

- ・ 0m 付近に大きい漁網類の塊を発見、埋没部分がある為ロープをかけて船のドラムで引き上げた。
- ・ 船のドラムで引き上げる際、ロープ類が張った状態の時はロープを水中で切断して引き上げた。
- ・ 確認した漁網の中にハコダテギンポ、キタムシャギンポ、ヒゲキタノトサカといった魚類のほか、マナマコの生息が見られた。
- ・ 回収袋は計9袋、回収量は292.8kgであった。

■漁網類ゴミに絡まっていた生物の種名及び個体数

魚類：ハコダテギンポ 11 個体、ハナイトギンポ 6 個体、タケギンポ 6 個体、ニシキギンポ 3 個体、オビギンポ 3 個体、キタムシャギンポ 20 個体、ヒゲキタノトサカ 15 個体、ニセタウエガジ 4 個体

その他：エゾバフンウニ 73 個体、マナマコ 2 個体

計 10 種、143 個体



写真 21. 大きな漁網類ゴミにロープをかけて船上へ引き上げている様子

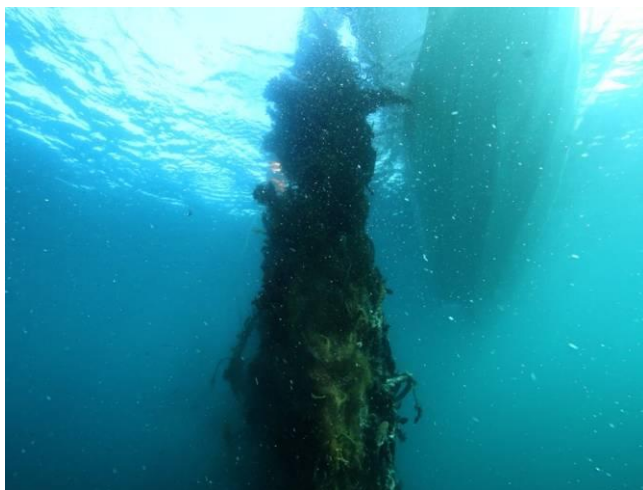


写真 22. 大きな漁網類を水面まで引き上げた状態（船底と比べると大きさがわかる）



写真 23. 船のドラムによって
ゴミを船上へ引き上げている様子

■場所 ガゼ岩（ライン 5-A, B, C）

■実施日 平成 26 年 10 月 9 日

■天候等、位置、潜水土名

天候	晴れ	位置	ラインごとに記載
気温	17℃	水深	ラインごとに記載
水温	16℃	ダイバー名	
波	1.5m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	5m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点



図 5. ガゼ岩に設定したラインの位置（赤線）

■ガゼ岩（ライン 5-A）の海底の状況

位置：44°01.930 N 145°12.913 E

水深：12 m

底質：砂、ゴロタ石

概要

- ・ 井田斜路沖で潜水し岸と並行に搜索。
- ・ 陸よりの底質は岩板・転石・ゴロタ石で、沖よりの底質は一面の砂地であった。
- ・ ゴミは確認されなかった。

■ガゼ岩（ライン 5-B）の海底の状況

位置：44°02.155 N 145°13.170 E

水深：12 m

底質：砂、転石

概要

- ・ ガゼ岩沖を岸と並行に船上から箱メガネで目視を行った。
- ・ ゴミは確認されなかった。

■ガゼ岩（ライン 5-C）の海底の状況

位置：44°02.144 N 145°13.103 E

水深：12 m

底質：砂、ゴロタ石

概要

- ・ ガゼ岩沖を岸と並行に船上から箱メガネで目視を行った。
- ・ ゴミは確認されなかった。



写真 24. 浅場の海底のゴロタ石
の上でゴミは確認されなかった



写真 25. 調査ライン沖側の砂地
ではホタテガイが密に分布してお
り、ゴミは確認できなかった

■場所 ガゼ岩（ライン6）

■実施日 平成26年10月16日

■天候等、位置、潜水土名

天候	晴れのち曇り	位置	44° 02.043N 145° 13.068E
気温	11°C	水深	8.9m
水温	14°C	ダイバー名	
波	1.5m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	6m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点



図6. ガゼ岩に設定したライン6の位置（赤線）

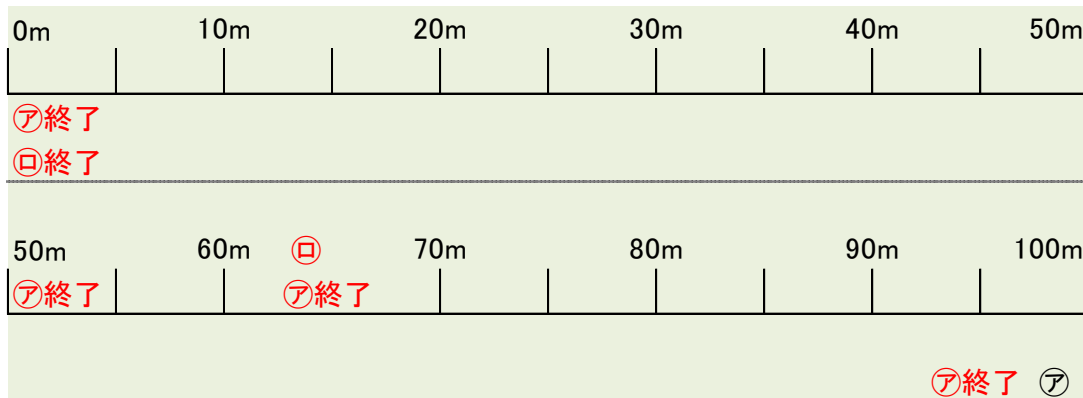
■ライン 6 の上の海底の状況

ライン	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
水深(m)	8.9	9.4	9.6	9.7	10	10.2	11	11.2	11.2	11.3	11.3
底質	転石							砂			

■ライン 6 の上のゴミ種類と場所 (0m から 100m に向かって左が南側、右が北側)

㊦：漁網類、 ㊧：ロープ類、 ㊨：漁具類、 ㊩：缶類

※黒字は未回収、赤字は確認後に回収済みのゴミ



■概要

- ・ 60～70m 地点に漁網類、ロープ類を多く発見し、回収した。
- ・ 海底の漁網類の中にハコダテギンポ、ヒゲキタノトサカ、ムシャギンポといった魚類の生息がみられた。
- ・ 回収袋は計 7 袋、回収量は 178.6kg であった。

■漁網類ゴミに絡まっていた生物の種名及び個体数

魚類：ハコダテギンポ 47 個体、ニシキギンポ 13 個体、ヒゲキタノトサカ 32 個体、
ハナイトギンポ 7 個体、ムシャギンポ 25 個体、アキギンポ 2 個体

その他：エゾバフンウニ 64 個体

計 7 種、190 個体



写真 26. 漁網類ゴミとロープ類
がからまり合っている様子



写真 27. 転石の下敷きになって
いる漁網類ゴミを引っ張り出して
いる様子



写真 28. ゴミを入れた袋を回収
したあとラインを回収している様
子

■場所 羅臼港下側 (ライン7)

■実施日 平成26年10月21日

■天候等、位置、潜水土名

天候	曇り	位置	44° 01.479N 145° 12.318E
気温	13°C	水深	9.6m
水温	14°C	ダイバー名	
波	1m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	6m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点



図7. 羅臼港の外側に設定したライン7の位置 (赤線)

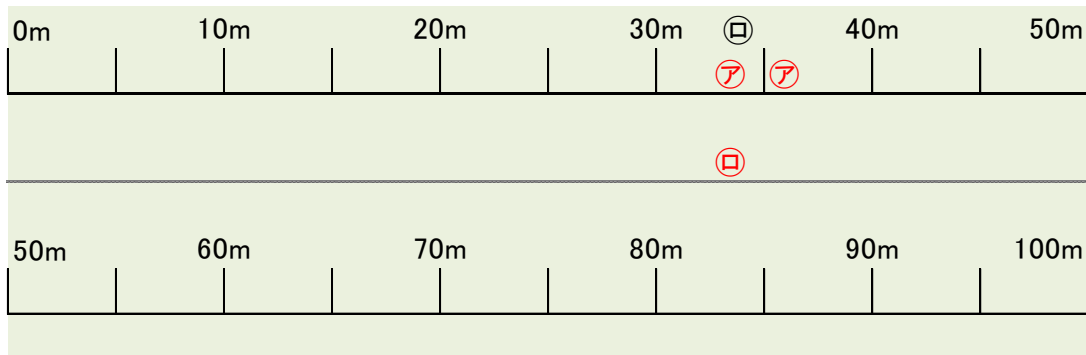
■ライン7の上の海底の状況

ライン	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
水深(m)	9.6	9.5	9.5	9.5	9.8	9.5	9.5	8.3	8.1	8.1	7.5
底質	テトラ						転石		砂	テトラ	

■ライン7の上のゴミ種類と場所（0m から 100m に向かって左が南側、右が北側）

㊦：漁網類、㊧：ロープ類、㊨：漁具類、㊩：缶類

※黒字は未回収、赤字は確認後に回収済みのゴミ



■概要

- ・ 30～40m 地点のテトラポットに漁網類ゴミ・ロープ類を発見し回収した。
- ・ コンパロープに漁網類が絡まり切断に時間を要し、2回の潜水にて回収した。
- ・ コンパロープはテトラポットに挟まり切断出来ない為、未回収となった。
- ・ 海底の漁網類の中に、ハコダテギンポ、ムシャギンポといった魚類が生息していた。
- ・ 回収袋は計7袋、回収量は224.2kgであった。

■漁網類ゴミに絡まっていた生物の種名及び個体数

魚類：ハコダテギンポ 26 個体、ムシャギンポ 4 個体、ニシキギンポ 2 個体

その他：エゾバフンウニ 10 個体、マナマコ 4 個体

計 6 種、50 個体



写真 29. テトラポットに絡まる
漁網類、コンパロープ。

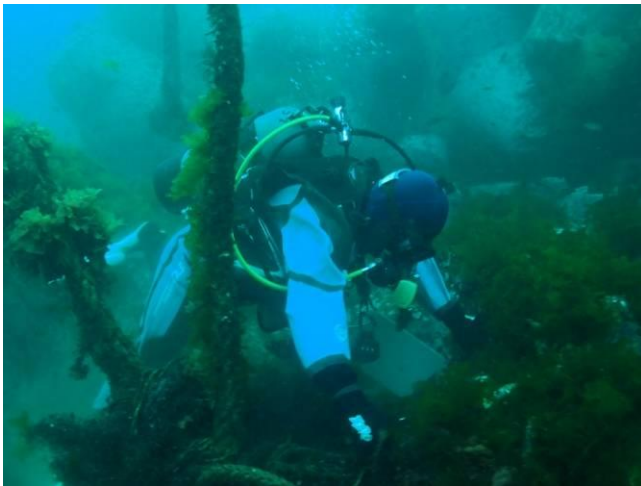


写真 30. テトラポットから漁網
類を、外している様子。



写真 31. 水中でゴミ袋に入れた
ゴミを、ロープに結び引き上げる
準備の様子。

■場所 松法漁港沖（ライン4の3回目）

■実施日 平成26年10月24日

■天候等、位置、潜士名

天候	晴れ	位置	43° 59.182N 145° 10.006E
気温	14°C	水深	14m
水温	12°C	ダイバー名	
波	1.5m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	5m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点

調査ラインの位置については図〇参照。

■ライン4の上の海底の状況

ライン	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
水深(m)	14.9	15	15.1	14.6	14.9	14.5	14.5	14.4	14.3	14.4	14
底質	砂										

■ライン4の上のゴミ種類の場所（0mから100mに向かって左が南側、右が北側）

ア：漁網類、 ⊕：ロープ類、 ㊦：漁具類、 ㊧：缶類

※黒字は未回収、赤字は確認後に回収済みのゴミ

0m	10m	20m	30m	40m	50m
ア	ア終了	⊕ ア	ア ⊕		
	ア ア		⊕		
	⊕ ア終了		ア ア		
50m	60m	70m	80m	90m	100m
				㊦	ア
				ア	ア

■概要

- ・ 10月9日に回収出来なかった20m地点の回収作業を行った。
- ・ 船のドラムで漁網類ゴミを引き上げた。ロープ類が張った状態の時は水中で切断して引き上げた。
- ・ 引き上げた漁網類ゴミは、港まで船で曳いて斜路で切断して廃網袋に詰めた。
- ・ 漁網類ゴミは船で曳航した為、魚類、その他生物の種名及び個体数が少なくなったと考えられる。

- ・ 回収袋は計 6 袋、回収量は 186.3kg であった。

■漁網類ゴミに絡まっていた生物の種名及び個体数

魚類：ハコダテギンポ 15 個体、ニシキギンポ 4 個体、キタムシャギンポ 7 個体、ヒゲ
キタノトサカ 4 個体、

その他：エゾバフンウニ 18 個体、マナマコ 1 個体、アヤボラ 3 個体

計 7 種、52 個体



写真 32. 海底に埋まり一部出ている漁網類ゴミ。



写真 33. 漁網を船上に引き上げる為、ロープで結んでいる様子。

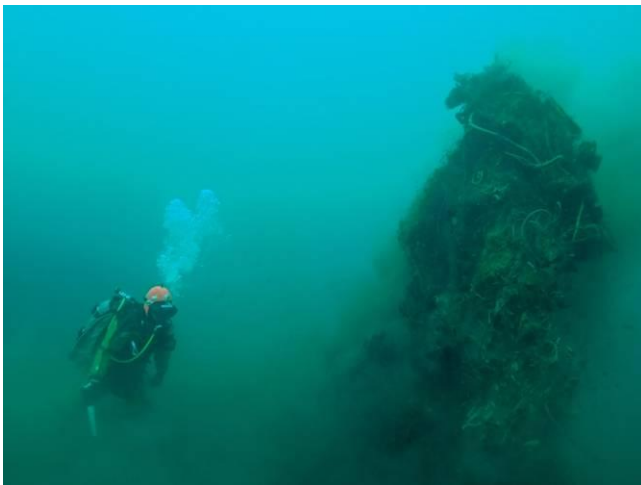


写真 34. 船のドラムによってゴミを船上へ引き上げている様子

■場所 麻布漁港（ライン 8-A, B, C, D）

■実施日 平成 26 年 10 月 24 日

■天候等、位置、潜士名

天候	晴れ	位置	ラインごとに記載
気温	14℃	水深	ラインごとに記載
水温	12℃	ダイバー名	
波	1.5m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	4m	川原 綾子	

※位置情報は、下記の設定ラインの0m地点

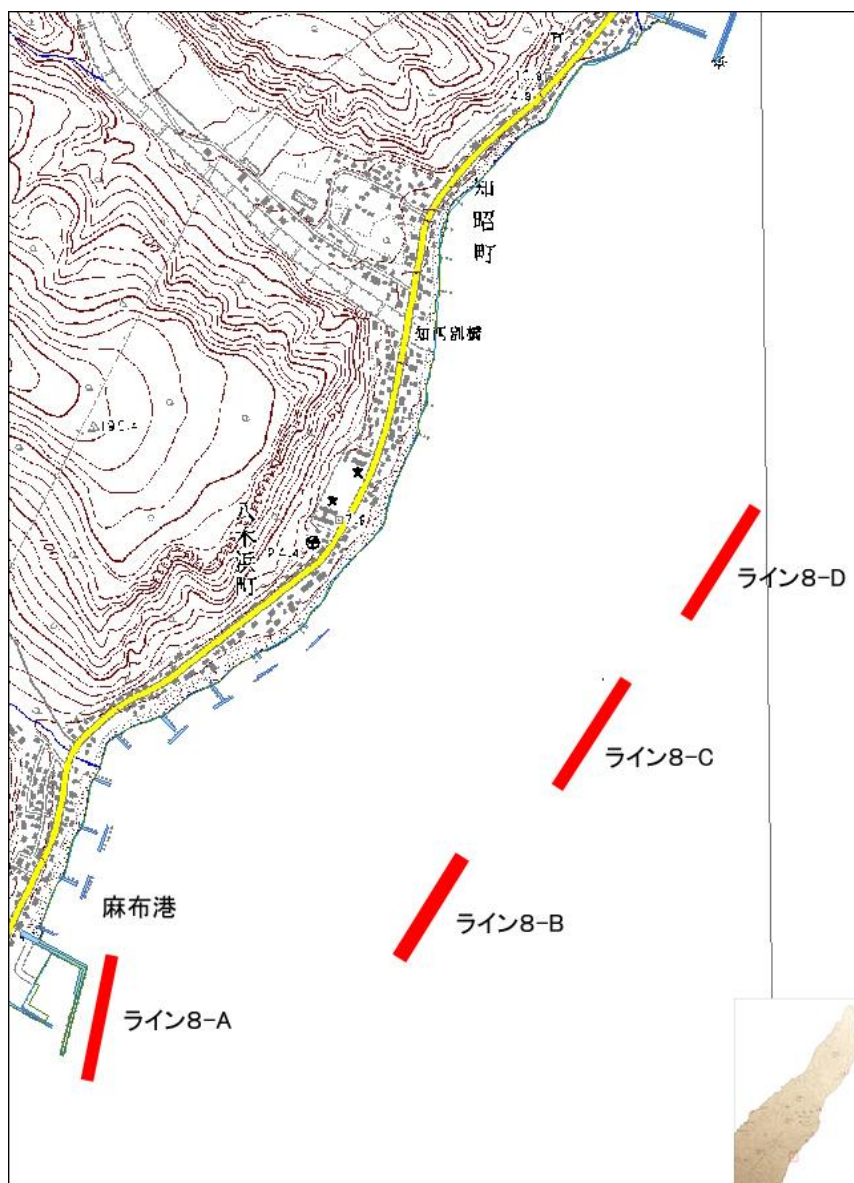


図 8 麻布漁港付近に設置したライン

■麻布漁港（ライン 8-A）の海底の状況

位置：43°57.763 N 145°08.520 N

水深：4.5 m

底質：砂

概要

- ・ 麻布港沖で潜水し岸壁と並行に搜索。
- ・ 底質は一面の砂地であった。
- ・ ゴミは確認されなかった。

■麻布漁港（ライン 8-B）の海底の状況

位置：43°57.719 N 145°08.693 E

水深：11.5 m

底質：砂

概要

- ・ 麻布港沖で潜水し岸壁と並行に搜索。
- ・ 底質は一面の砂地であった。
- ・ ゴミは確認されなかった。

■麻布漁港沖（ライン 8-C）の海底の状況

位置：43°58.144 N 145°09.138 E

水深：13.1 m

底質：砂、ゴロタ石

概要

- ・ 潜水で、水中スクーターを使用して岸と並行に搜索。
- ・ ゴミは確認されなかった。

■春松小学校沖（ライン 8-D）の海底の状況

位置：43°58.340 N 145°09.257 E

水深：11.2 m

底質：砂

概要

- ・ 小学校沖で潜水し岸と並行に搜索。
- ・ ゴミは確認されなかった。



写真 35. ライン 8-A 麻布漁港岸壁沖。ゴミは確認できなかった。



写真 36. ライン 8-B 麻布漁港沖。砂地ではゴミは確認できなかった。



写真 37. ライン 8-C 麻布漁港沖。砂地ではゴミは確認できなかった。



写真 38. ライン 8-D 春松小学校
沖。砂地ではゴミは確認できな
かった。

■場所 松法漁港沖（ライン4の4回目）

■実施日 平成26年10月30日

■天候等、位置、潜士名

天候	晴れ	位置	43° 59.191N 145° 10.024E
気温	14℃	水深	15m
水温	11℃	ダイバー名	
波	1.5m	関 勝則	青柳 知幸
透明度	6m	川原 綾子	

調査ラインの位置については図4参照。

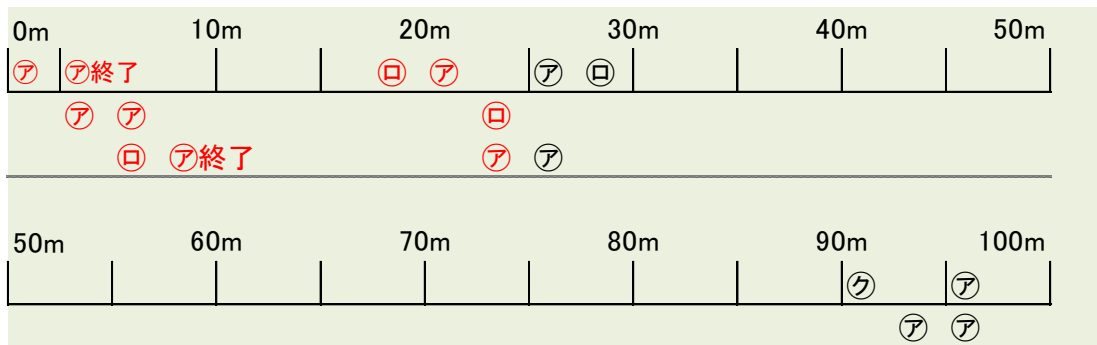
■ライン4の上の海底の状況

ライン	0m	10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
水深(m)	14.9	15	15.1	14.6	14.9	14.5	14.5	14.4	14.3	14.4	14
底質	砂										

■ライン4の上のゴミ種類と場所（0mから100mに向かって左が南側、右が北側）

㊦：漁網類、㊧：ロープ類、㊨：漁具類、㊩：缶類

※黒字は未回収、赤字は確認後に回収済みのゴミ



■概要

- ・ 10月24日に回収出来なかった20m地点の回収作業を行った。
- ・ 船のドラムで漁網類ゴミを引き上げた。ロープ類が張った状態の時は水中で切断して引き上げた。
- ・ 引き上げた漁網類ゴミは、港まで船で曳いて斜路で切断して廃網袋に詰めた。
- ・ 漁網類ゴミは船で曳航した為、魚類、その他生物の種名及び個体数が少なくなったと考えられる。
- ・ 回収袋は計17袋、回収量は510.1kgであった。

■ゴミに絡まっていた生物の種名及び個体数

魚類：ハコダテギンポ 18 個体、ニシキギンポ 4 個体、キタムシャギンポ 6 個体、ヒゲ
キタノトサカ 8 個体

その他：エゾバフンウニ 63 個体、マナマコ 11 個体、ホタテガイ 2 個体

計 7 種、112 個体



写真 39. 大きな漁網類ゴミにロープを 2 本掛けて水中から引き上げる様子。



写真 40. 船のドラムで水面まで引き上げた状態。



写真 41. 船で曳航しゴミを斜路まで引き上げた様子。



写真 42. 陸揚げし漁網にかかった生物の仕分け及び漁網を切断する様子。



写真 43. ゴミに絡まっていたエゾバフンウニ（計数後、海にリリースした）



写真 44. ゴミに絡まっていたマナコ、ホタテガイ（計数後、海にリリースした）

■ (2) 混獲状況の聞き取り調査

- ① 羅臼沿岸域での海鳥の飛来状況について、漁業活動中に発見・確認できた種について関係漁業者 20 名から聞き取りを行った。聞き取りには環境省で作成した羅臼の海鳥のパフレットを提示し漁業者に種類の確認をお願いした。また、海鳥が操業中に漁網への偶発的な混獲状況も聞き取りを行った。

1. 対象者 羅臼漁業協同組合・組合員 20 名
2. 範囲 知床半島突端～春日町の間 沖出し距離 6 マイルまでの範囲
3. 時期 4 月～12 月
4. 発見種 ①ウミウ類の仲間 ②ウミスズメ類の仲間 ③ハシボソミズナギドリ類の仲間

② 調査結果

発見場所	時期	沖出し距離	海鳥の種
知床岬地先	6 月	0.3 マイル	ハシボソミズナギドリ類の仲間
海岸町地先	4 月～5 月	0.1～1 マイル	ウミウ類の仲間
共栄町地先	5 月～12 月	1 マイル	ウミウ類の仲間
羅臼市街地先	6 月	1.5 マイル	ウミスズメ類の仲間
松法町地先	12 月	1～6 マイル	ウミウ・ウミスズメ類の仲間
知昭町地先	12 月	1.5 マイル	ウミスズメ類の仲間
麻布町地先	12 月	1.5 マイル	ウミスズメ類の仲間
春日町地先	4 月	1 マイル	ハシボソミズナギドリ類の仲間
	9 月	1～3 マイル	ウミウ・ウミスズメ類の仲間

今回の聞き取り調査で、種が判明されたのはハシボソミズナギドリ・ウミウ・ウミスズメの仲間の3種であった。漁業者からの聞き取りの中では大まかな色と姿までしか記憶がなかったので3種については仲間としか判断できなかった。

海鳥が漁網へ偶発的に掛かるのは昔から発生しているようで、漁網への偶発的な混獲が最も多い時期は12月で種の詳しい特定はできないがウミウとウミスズメの仲間の混獲頻度が高い傾向が伺われた。発見時間は漁業の作業時間である、午前3時から5時頃である。漁業者の話として、魚類では感じないが海鳥が網等に絡まると気持ちも良くなり、外し作業が困難となり、漁網の破損が多く見受けられている。



図1 聞き取り調査の対象となった海鳥の仲間

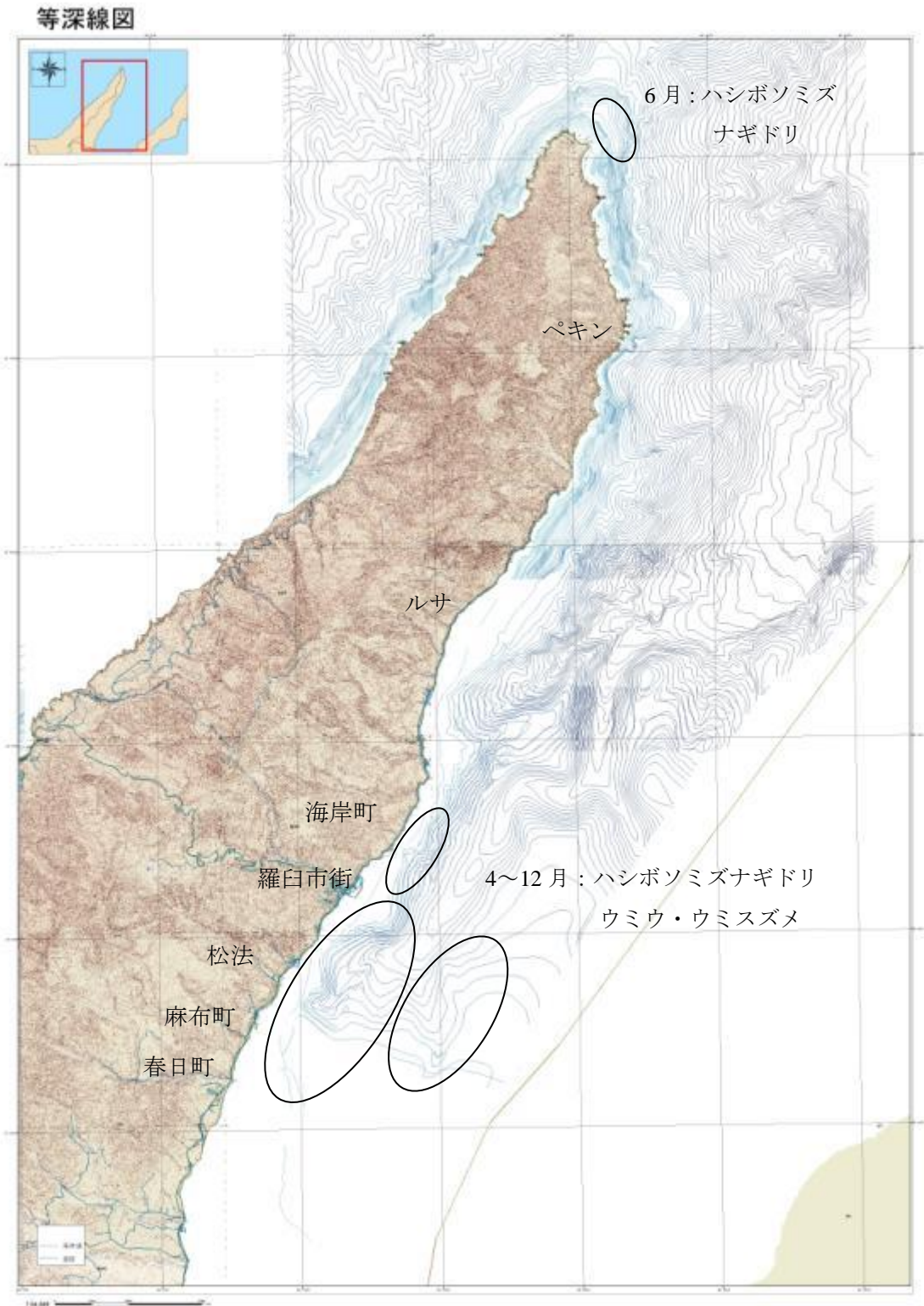


図2 漁業活動中に海鳥が発見された場所

4. 地元漁業者向け報告会の開催

海洋に流出した漁網等が生態系に与える影響を広く周知するため、地元羅臼町の漁業者を対象とした本事業における海中ゴミの調査・回収結果に関する報告会を開催した。

報告会の開催に当たっては、効果的な周知と普及啓発を実施するため、事前に環境省担当官及び羅臼漁業協同組合と打ち合わせを実施し、以下のとおり企画することとした。

- ・漁期等を考慮し、多くの漁業者が参加可能と思われる、1月に報告会を設定することとした。また、漁業者を主な対象とするため、場所は羅臼漁業協同組合の大会議室とした。
- ・対象は羅臼漁業協同組合の組合員及び組合職員、羅臼町役場の職員とした。漁業者への効果的な周知を実施するため、羅臼漁業協同組合を通じて開催を案内することとした。
- ・本業務における海中ゴミの調査及び回収の結果を説明し、質疑・意見交換の時間を設けることとした。分かりやすさを考慮して説明用の資料はパワーポイントを用いて作成することとし、別途簡単な配布資料を作成することとした。

事前の打ち合わせに基づき、平成27年1月28日に報告会を開催した。なお、1月22日と1月27日に、羅臼漁業協同組合の協力により、羅臼漁業協同組合・全組合員にファックスで開催案内を送付した。報告会の開催概要は以下のとおり。

実施日 平成27年1月28日（水） 15時00分～16時00分

場所 羅臼漁業協同組合 大会議室（3階ホール）

出席者 羅臼漁業協同組合の組合員 20名、羅臼漁業協同組合職員 12名、羅臼町役場職員 6名、その他 3名の計 41名（写真45）

説明資料 パワーポイントを用いて説明（付属資料1）

配布資料 結果概要及び写真を簡潔にまとめて配布（付属資料2）

概要 環境省担当官より挨拶を行ったのち、海中ゴミの調査・回収結果を（有）知床ダイビング企画より説明した。その後、質疑・意見交換を行った。

※海中ゴミの報告後、話題提供として羅臼沿岸域に生息する魚類及び海鳥の生息状況を写真で紹介した。（話題提供資料）

話題提供では、環境省より提案されたパンフレット「知床国立公園 羅臼に生息する海鳥と渡り鳥」を参考に、形態的な特徴や生態に言及した。

また、説明資料については漁業者の関心を得るため、漁業関係種の写真に紛れ込ませる形で鳥類の写真を挿入した。

質疑

漁協：

環境省さんの行っている海中ゴミ調査回収業務については漁協として感謝申し上げます。漁協としても今後、海中ゴミを発見した旨情報があれば、漁網類の回収を検討して行きたい。

また、環境省として次年度以降に海中ゴミ等の調査を実施するのか。

環境省：

平成 27 年度については実施予定であり、引き続き協力をお願いしたい。

その後についても実施していきたいが、半永久的に実施することは出来ない。

原則は発生者の責任のもと回収するものと考えている。漁協や役場、海上保安署と連携しながら取り組んで行きたい。

また知床沿岸には貴重な海鳥等が生息している事を知って頂きたい。

漁協：

話題提供の説明の中で、エゾバフンウニの産卵行動をみたが、現状は北海道海面規則で産卵期間が7月からになっているが、漁業者は8月頃が主な産卵期間で海面規則よりずれているとの意見が出ているが、現場で見て8月が主な産卵期なのか、それよりも前から産卵している状況が見られているか。

報告者：

エゾバフンウニの産卵は8月に多く見られるが、6月から産卵行動を行っている個体も確認できている。



写真 45. 報告会当日の様子

5. まとめ

海中ゴミ回収地点において設定したライン周辺におけるゴミの確認箇所数は、突出して松法漁港周辺に多く、次いで知円別漁港・羅臼漁港・共栄町・相泊漁港周辺であり、北浜と麻布漁港付近は確認できなかった。最も多かった海中ゴミは漁網類であり、24箇所を確認された。ロープ類は10箇所、漁具類及び缶類は6箇所と少なかった。このことから7調査地の18調査ラインにおいては、時化等で流出した漁業系ゴミが海中ゴミの大部分を占めていると考えられた。また、羅臼町沿岸では国立公園の内外に漁港を中心として場所に未だ広く海中ゴミが存在すると考えられる。

1日あたりに回収したゴミの量は66.1 - 510.1kgであり、総量は1,887.7kgであった。また、日平均回収量は209.7kgであった。漁港周辺で発見したゴミはテトラポット等に絡まり作業が困難を極め、複数回の回収作業を行ったが、全量を回収することはできなかった。

回収した漁網に絡まっていた生物は、エゾバフンウニが最も多く、次いでギンポ類(小型の魚類)が多かった。魚類については17種(ギンポ類・スケトウダラ・クロソイ・シマゾイ・ガジ類・イサゴビクニン・イソバテング・ヒゲキタノトサカ)が確認された。またマナマコ・アヤボラ・ホタテ・ヨツハモガニが確認されたが、一部は生きている個

体も確認されたので、認されたため、生きているものについてはリリースした。

漁網ゴミに絡まり死亡していた生物が確認された一方で、ゴミは小型魚類（キタムシヤギンポ、フサギンポ、ハコダテギンポ、ハナイトギンポ、ニシキギンポ、及びタケギンポ）や小型甲殻類（クリガニ）が海中ゴミの中に生息していたが、これら海中ゴミには海藻類及び小型生物が付着しており、それらを餌として利用する小型魚類等の生物もあると考えられる。

ゴミを利用していた7種の魚類は、いずれも体型が細長く、鰓や鰭に伸長した棘を持たないため、漁網類ゴミに絡まりにくいために漁網類に着いている餌を利用するため、生息していると推測される。クリガニも同様に海中ゴミとなった網の目合いよりも小さな個体の利用に限られると考えられた。なお、漁網に絡まってから比較的日数の経過していないものについては同定が可能であった。漁網周辺には魚類の骨も多数確認されており、今回確認した以上に魚類等が漁網等に絡まり死亡していると思われる。魚類等が絡まりやすい状態となっている海中へ流出した漁網（刺網）ゴミの回収をしなければ、継続的に絡まり続けるため、海洋生態系に少なからず影響がある。

海中ゴミの調査及び回収作業を終えた後に、地元漁業者向けの報告会を開催した結果、地元の漁業者を中心とした約41名もの参加があった。この参加者数の多さは、海を営みの場として利用する地元漁業者の海中ゴミに対する関心の高さと考えられる。本業務において、潜水作業を実施した場所においても未回収の海中ゴミがあることに加え、潜水作業未実施の場所においても多くの海中ゴミがあると推測される。そのため、漁業者を含む地域住民との協働作業を視野に入れた回収の取り組みについて今後検討してい必要がある。

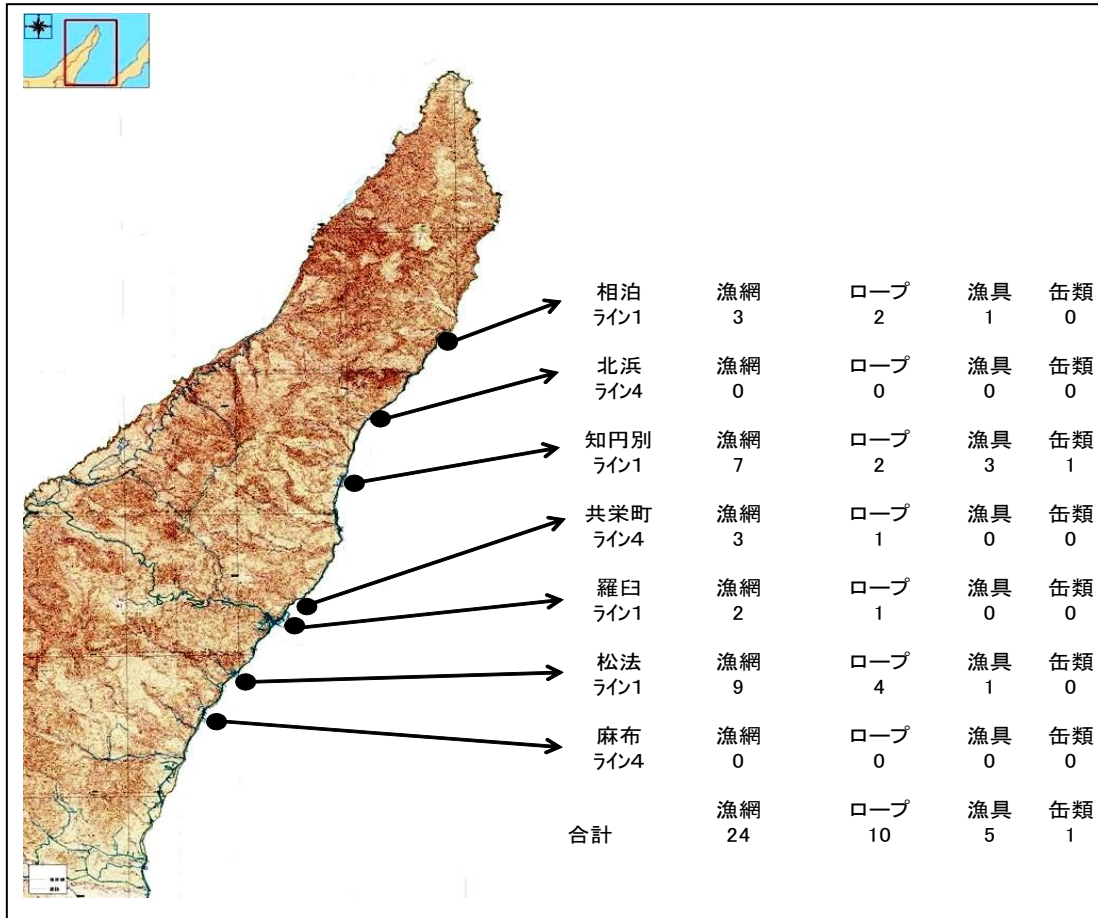


図1 海中ゴミ回収地点において設定したラインごとのゴミ種別の確認箇所数

表1 作業回収日ごとの海中ゴミ回収量

実施日	調査・回収場所	調査ライン	ゴミ回収量(kg)
9月18日	相泊漁港	1	152.6
9月24日	北浜(熊岩～ルサ川)	4	
9月27日	知円別漁港	1	66.1
10月6日	松法漁港	1	91.3
10月8日	知円別漁港	1	185.7
10月9日	松法漁港・共栄町(ガゼ岩)	2	292.8
10月16日	共栄町(ガゼ岩)	3	178.6
10月21日	羅臼漁港	1	224.2
10月24日	松法・麻布漁港	3	186.3
10月30日	松法漁港	1	510.1
		18	合計 1,887.7

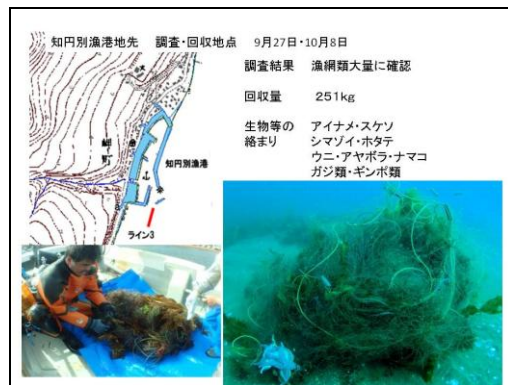
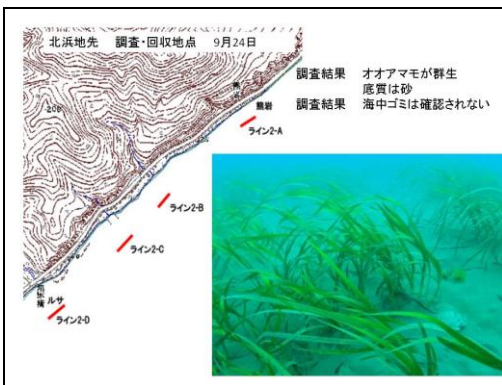
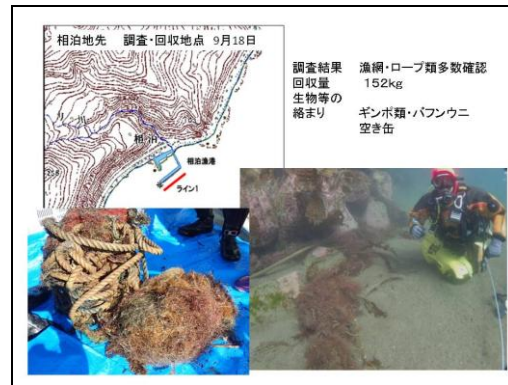
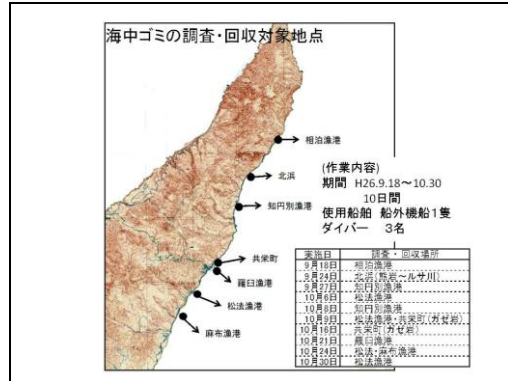
表2 海中ゴミに絡まっていた生物の種別個体数

分類群	種名	場所										計		
		調査日	相泊 9/18	北浜 9/24	知円別 9/27	松法 10/6	知円別 10/8	松法 10/9	ガゼ岩 10/16	羅臼 10/21	松法 10/24		松法 10/30	
魚 類	ハナイトギンポ		2		6			6	7					21
	ムシャギンポ		3						25	4				32
	ハコダテギンポ		4		8	30	25	11	47	26	15	18		184
	キタムシャギンポ					23		20			7	6		56
	オビギンポ		2		10			3						15
	ニシキギンポ		2		8		2	3	13	2	4	4		38
	タケギンポ							1						1
	スケトウダラ				1									1
	イソバテング				1		1							2
	イサゴビクニン													0
	ヒゲキタトサカ						6	15	32		4	8		65
	シマゾイ				1									1
	ニセタウエカジカ				5	5	9	4						23
	カジ				1									1
	ムスジガジ				11									11
	アキギンポ								2					2
	クロソイ					1								1
タケギンポ													0	
棘皮動物類	マナマコ				2	11	2			4	1	11		31
	エゾバフンウニ		61		24	63	6	73	64	10	18	63		382
貝 類	アヤボラ				45	3	3	2			3			56
	ホタテ				1	1							2	4
甲殻類	ヨツハモガニ		10											10

表3 海中ゴミを生息場所としていた生物の調査ラインごとの利用状況

分類群	種名	場 所		
		知円別	羅臼	松法
魚類	ハコダテギンポ	○	○	○
	ムシャギンポ		○	○
	ヒゲキタトサカ			○
甲殻類	マナマコ			○

付属資料 1 報告会プレゼンテーション資料






共栄町地先(ガゼ岩) 調査・回収地点 10月9日・10月16日

調査結果 4地点調査の1地点でゴミ確認
漁網類・ロープ確認

回収量 178kg

生物等の
絡まり ギンボ類・ウニ

羅臼漁港地先 調査・回収地点 10月21日

調査結果 テトラに漁網類
コンバロープ確認

回収量 224kg

生物等の
絡まり ギンボ類・ウニ
ナマコ








松法漁港地先 調査・回収地点 10月6日 9日 24日

調査結果 テトラに漁網類
コンバロープ確認

回収量 570kg




生物等の
絡まり ギンボ類・カジ類・ウニ
ナマコ・アヤボラ・ホタテ

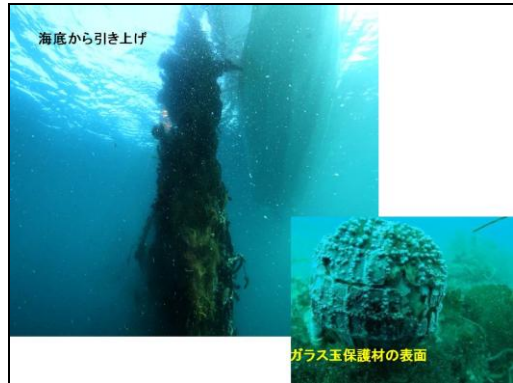




麻布漁港地先 調査・回収地点 10月24日

調査結果 麻布漁港・八木浜学校前

回収量 底質は砂でゴミは確認できない



- ・相泊～松法町地先の間で 漁網・ロープ等 1,887kg回収
- ・松法漁港沖側テトラポット付近が最も多い。
- ・漁網、ロープ等へは小さな生き物の生活が観察された。

実施日	調査・回収場所	調査ライン	ゴミ回収量 (kg)
1. 9月18日	相泊漁港	1	152.6
2. 9月24日	北浜(熊岩～ルヤ川)	4	
3. 9月27日	知内別漁港	1	66.1
4. 10月6日	松法漁港	1	91.3
5. 10月8日	知内別漁港	1	185.7
6. 10月9日	松法漁港・赤木町(ガサ荒)	2	295.9
7. 10月19日	赤木町(ガサ荒)	3	175.9
8. 10月21日	藤白漁港	1	224.2
9. 10月24日	松法・麻布漁港	3	186.3
10. 10月30日	松法漁港	1	510.1
合計			1,887.7

まとめ

- ・流出した漁網類の多くは漁港周辺のテトラポットに多く分布していた。
- ・漁網等に絡まっていた種は 23種類の生物。
- ・絡まった生き物は小型のギンボ類が主体。
- ・特にウニの集積が多い。
- ・漁網類は化学繊維で、長年海中に留まっている物でも分解されない。

漁網類から発見された生物一覧

- ・漁網等に絡まっていた種は 23種類の生物
- ・ギンボ類とエゾハバンウニが最も多い

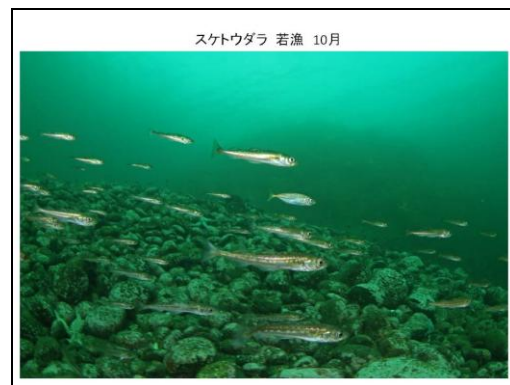
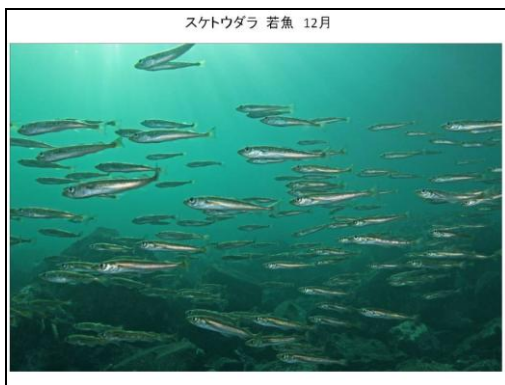
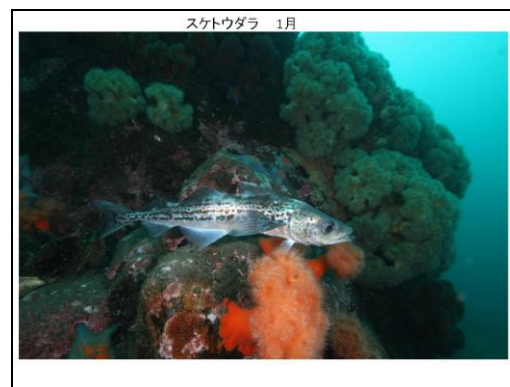
分類群	種名	調査日										計
		調査日	9.18	9.24	9.27	10.6	10.8	10.9	10.16	10.21	10.24	
魚 類	ハシロギンボ	2		6			6	7				21
	ムシロギンボ	3					25	4				32
	ハコダテギンボ	4	8	30	25	11	47	26	15	18		184
	キオシロギンボ			23			20		7	6		56
	オビギンボ	2	10			3						15
	ニシギンボ	2	8		2	3	13	2	4	4		38
	カケギンボ					1						1
	ステウダラ	1										1
	イソハシラギ	1			1							2
	イサロビエニ											0
	ヒゲキキトサカ				6	15	32		4	8		69
	シマノイ	1										1
	ニセウエカジカ		5	5	9	4						23
	カジ	1										1
	ムスジカジ											11
	アキギンボ	11					2					2
	クロシイ				1							1
	カケギンボ											0
棘皮動物類	マナコ		2	11	2			4	1	11		31
	エゾハバンウニ	61	24	63	6	73	64	10	18	63		382
貝 類	アヤギンボ		45	3	3	2			3			56
	ホタテ			1	1					2		4
甲殻類	ヨツハシガニ	10										10

漁業活動中の海鳥状況聞き取り調査結果

1. 対象者 20名
2. 範囲 知床半島突端～春日町の間
沖出し 距離6マイルまでの範囲
3. 時期 4月～12月
4. 発見種 ①ウミウ類 ②ウミスズメ類
③ハシボソミズナギドリの仲間

付属資料 報告会 話題提供資料

水中から見た沿岸域の魚類等の生息状況



クラゲに身を隠すスケトウダラ若魚



マダラ 4月



羅臼昆布 2月



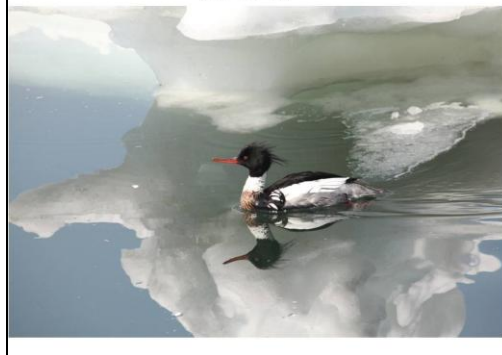
シノリガモ 3月



コクガン 4月



ウミアイサ 3月



ホテイウオ メス 5月



ホテイウオ 稚魚 6月



ハンボソミズナギドリ 5月



ハンボソミズナギドリ

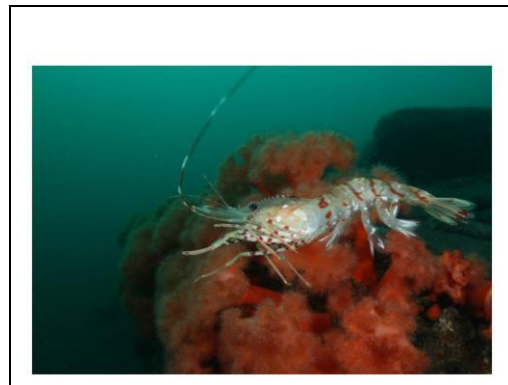


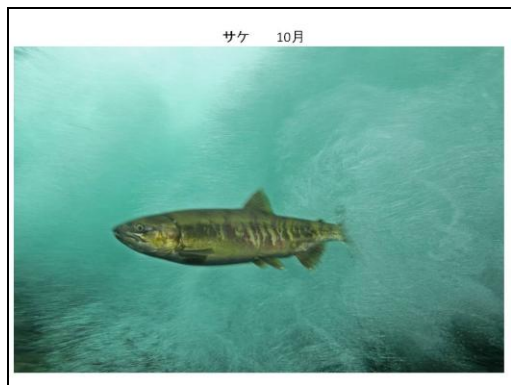
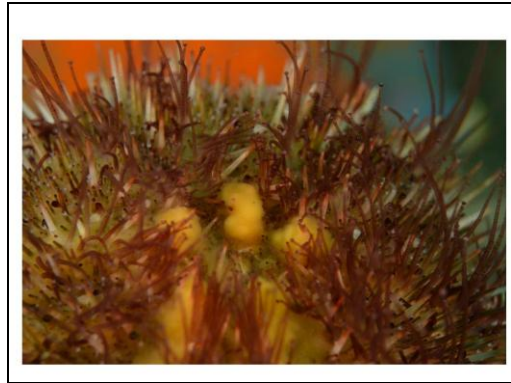
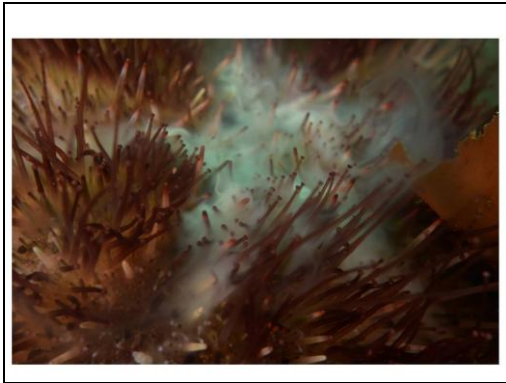
オオカミウオ 6月



シモフリカジカ 捕食 6月







スルメイカ 11月



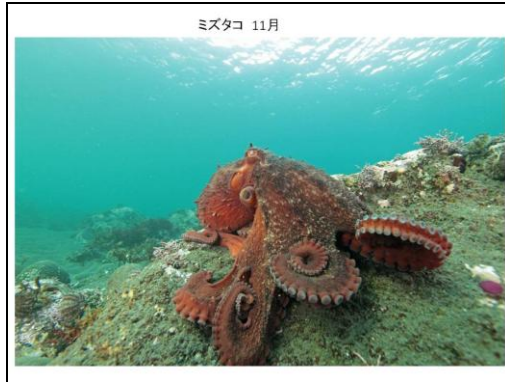
エゾメバル 10月



カタクチイワシ 11月



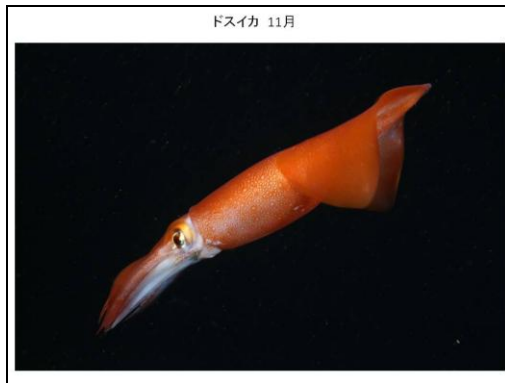
ミズタコ 11月



ミズタコ 保護卵 8月



ドスイカ 11月



稚ナマコ



シマゾイ 幼魚 8月



クロガモ 10月



シイラ 10月



ホッケ 産卵行動 10月



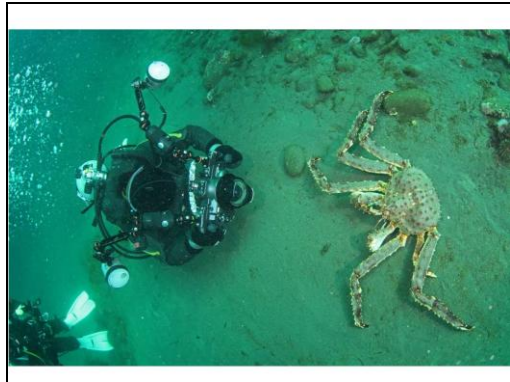
ホッケ オス 卵保護 11月



トクビレ 11月



タラバガニ 若ガニ 12月



オニカジカ 保護卵行動 12月



マガレイ



ギスカジカ 1月



コマイ 10月



クロガシラカレイ



ヌマガレイ 12月



スズガモ 4月



付属資料 2 報告会配布資料

知床国立公園における海中ゴミによる影響調査及び回収の実施結果について

1. 調査の目的

- ・ 羅臼町の国立公園海域及び隣接する海域において、海中ゴミの種類及び分布状況を把握するとともに、海洋生物に与える影響を調査した。
- ・ 海中ゴミの回収を行った。

2. 調査結果の概要

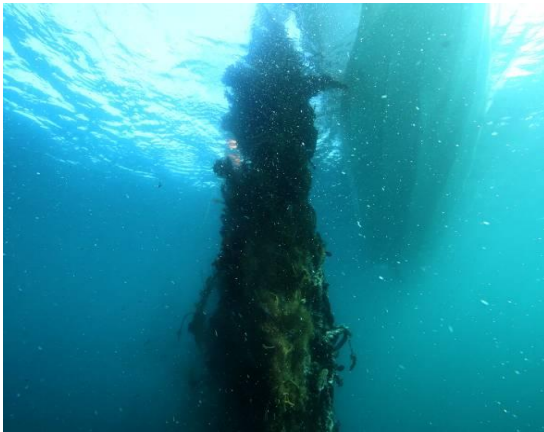
- ・ 海中ゴミの回収及び調査対象地域は、相泊地先から麻布町地先の間の7地区が対象地域である。
- ・ 回収及び調査は船外機船一隻と潜水士3名により最大水深17mの範囲内で、延べ日数10間で実施した。
- ・ 海中ゴミは松法漁港沖も最も多く、次いで知円別漁港・相泊漁港・共栄町地先の順で、北浜、麻布地先では海中ゴミは確認できなかった。
- ・ ゴミの大部分は、時化等で流失したと見られる漁網類、ロープ類といった漁業系ゴミであり、缶類や粗大ゴミは少なかった。
- ・ 回収したゴミの総量1,887.7kg。1日当たりに回収したゴミの量は66kg～510kgで日平均回収量は188kg。
- ・ 回収したゴミに絡まっていた生物は、魚類のギンポ類とエゾバフンウニが多かった。魚類については17種、棘皮動物2種、貝類2種、甲殻類2種が確認され、今回の調査では海鳥が漁網類に絡まっているのは確認されなかった。
- ・ 漁網類に絡まっていた魚類小型の魚類が多く、大型魚類はスケトウダラ・シマヅイ・クロソイ・ガジの4種であった。この中で漁網に絡まり死亡していたのは、魚類が多くマナマコ・エゾバフンウニ・アヤボラ・ホタテは生きている個体も観察された。
- ・ 漁網類に絡まり死亡がしていた生物が確認された一方で、ゴミ類の中に小型魚類や小型甲殻類の生息が見られたが、これら海中ゴミには海藻類及び小型生物が付着しており、それらを餌として利用する小型魚類等の生物もあると考えられる。



10月9日 ガゼ岩で発見された漁網類



松法漁港で発見された漁網類と
コンパロープ



ゴミを引き上げている様子



漁網から混獲物を外している様子



海中ゴミに絡まっていたエゾバフンウニとマナマコ



撮影日 2014年9月

撮影者 関 勝則

リサイクル適性の表示：紙へリサイクル可

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」に係わる判断基準にしたがい、総合評価値
80の製品を用いて作成しています。