

## 令和 6（2024）年度環境省えりも地域ゼニガタアザラシ管理事業進捗状況

表 1：令和 6 年度えりも地域ゼニガタアザラシ管理に関する実施予定事業一覧

項目	実施内容	実施主体	実施状況
被害防除	定置網に防除格子網の設置（春、秋）	環境省・漁業者	春については実施済、秋は実施中
個体群管理	春季捕獲： 定置網における捕獲、ポケット網の試行、刺し網による捕獲	環境省・漁業者	実施済
	秋季捕獲： 定置網における捕獲	環境省・漁業者	実施中
モニタリング	行動範囲調査	環境省・北の海の動物センター	2頭に発信機を付けて放獣予定。 1頭については9/21に実施済
	サケ被害状況のアンケート調査（秋）	環境省・北の海の動物センター・漁業者	実施中
	サケ被害状況の乗船調査（春・秋）	環境省	春については実施済、秋は実施中
	捕獲・混獲個体の生態調査 （性別、計測、年齢、胃内容物等）	環境省・北の海の動物センター	実施中
	上陸個体数調査【ドローン（UAV）、目視】	環境省・北の海の動物センター 帯広畜産大学ゼニガタアザラシ研究グループ	実施中
	上陸個体数自動カウントシステム	環境省・酪農学園大学 （小川准教授）	抽出精度向上、UI 改良、体長計測機能追加等実施中
	ゼニガタアザラシ個体群評価検討	環境省・東京海洋大学 （北門教授）	実施中
普及啓発	HP への協議会資料掲載（英訳版含む）	環境省	実施中
	観察ツアー	えりも町観光協会	実施中
	えりも町内 各学校への出前授業	環境省・えりも町教育委員会・学校	今後実施予定
	ゼニガタアザラシの譲渡	環境省・動物園水族館等	5/22 に捕獲された幼獣 2 頭について、小樽水族館に譲渡
その他	文献・情報収集 【被害防除、感染症など】	環境省・各委員	実施中

# 1 被害防除対策

漁業被害の軽減を図るため、以下の取組を実施した。

## (1) 漁網（防除格子網）の改良

ゼニガタアザラシ（以下、アザラシ）による漁業被害軽減のための手法確立を目的として、春季及び秋季の定置網漁操業期間中に襟裳岬周辺の定置網において金庫網の漏斗先に防除格子網を装着し、効果を検証した（図1、2）。

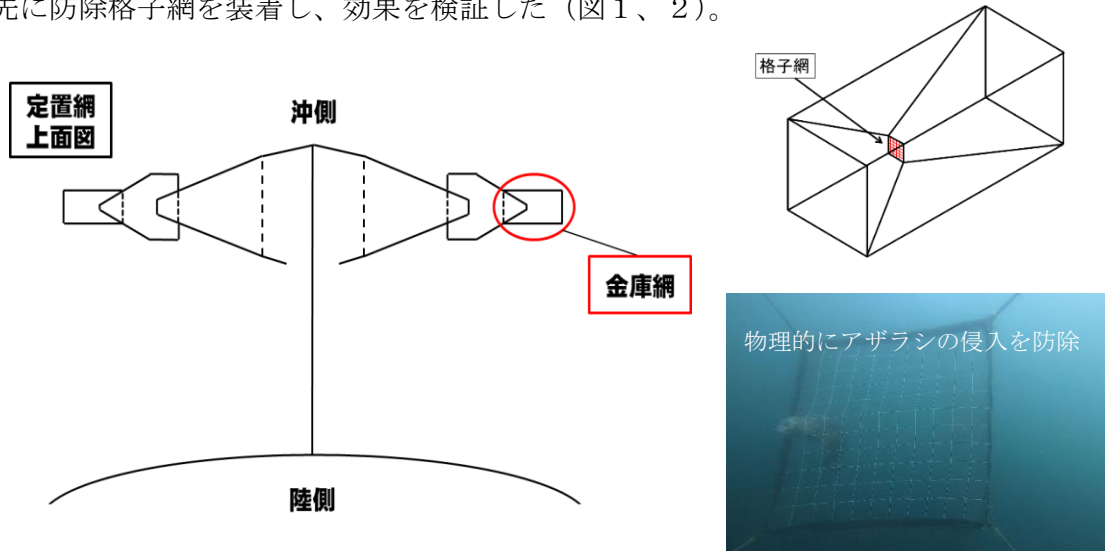


図1. 防除格子網の装着位置

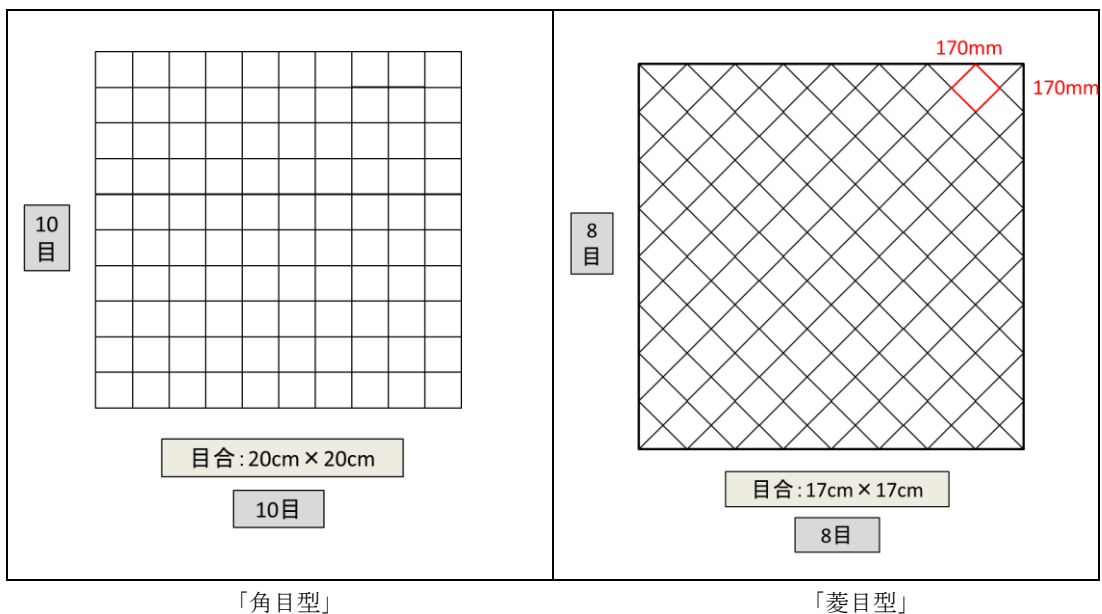


図2. 防除格子網の仕様

<防除格子網の効果検証>春季（東洋地区）

東洋地区（襟裳岬西側）の定置網1ヶ統において、防除格子網（目合い20cm×20cm角目型、ダイニーマ製、白色）を装着した。

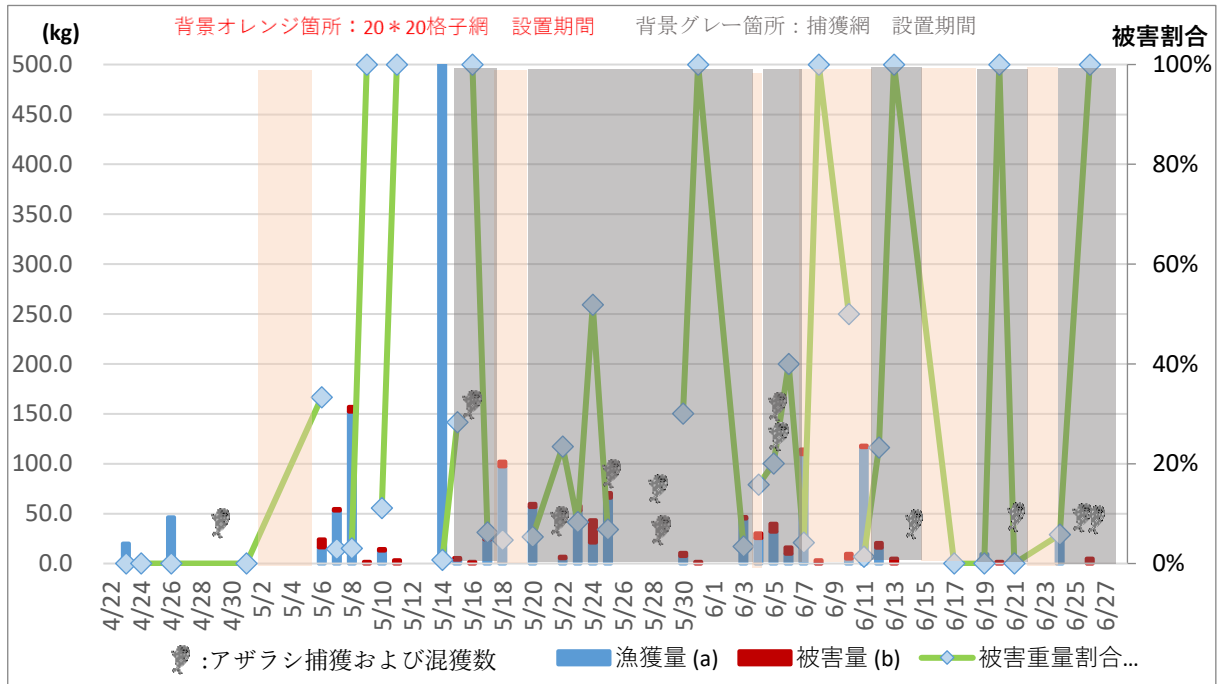


図 3. さけ・ます類漁獲量・被害重量割合（東洋地区 陸下）

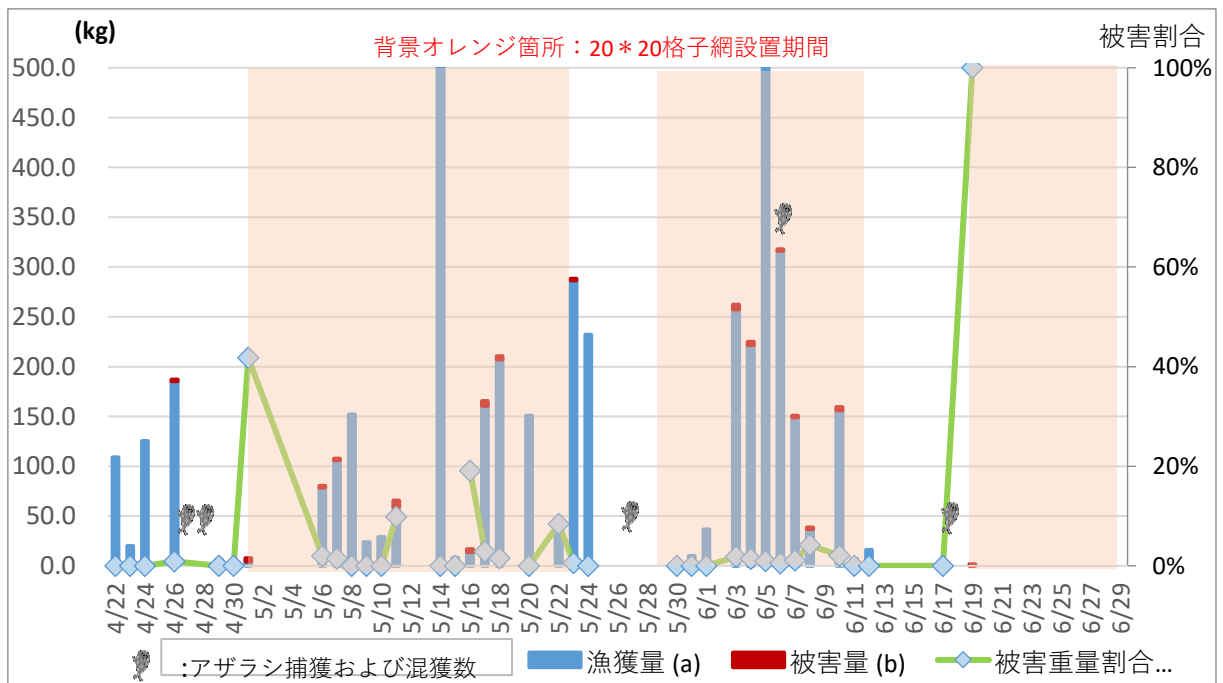
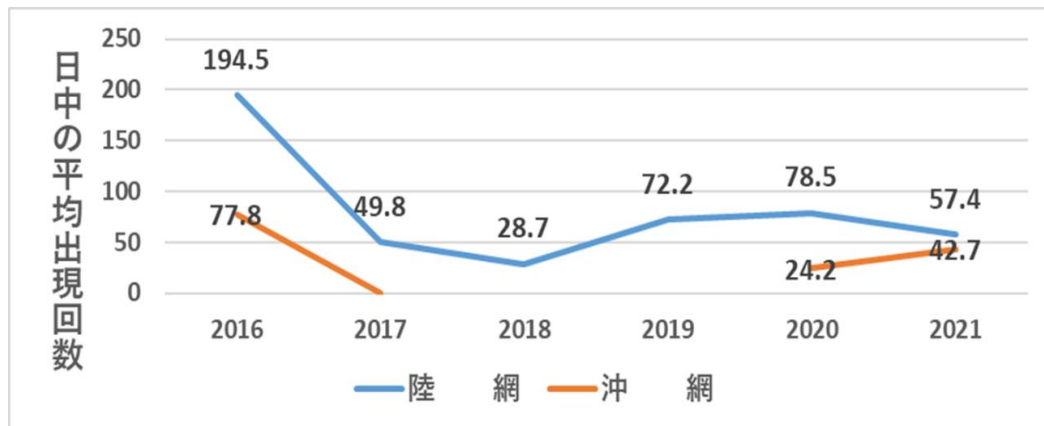


図 4. さけ・ます類漁獲量・被害重量割合（東洋地区 沖下）

## (2) 被害防除対策に関する評価

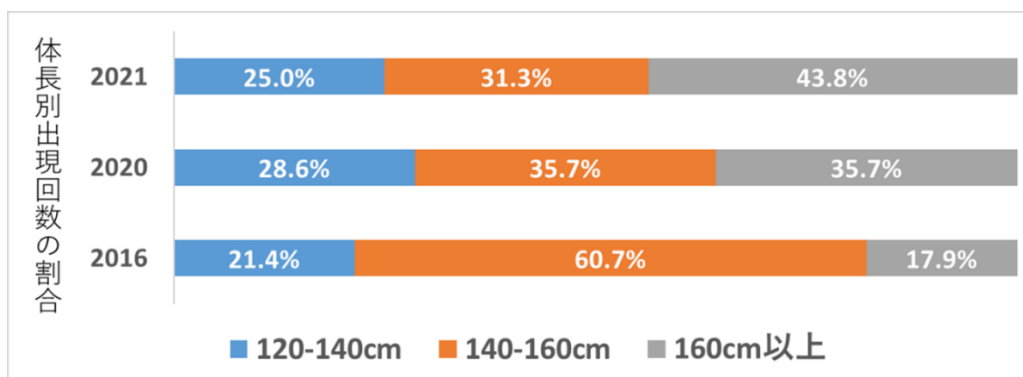
- ・金庫網へのアザラシの侵入を物理的に防ぐことが可能で、金庫網に入った魚に対する漁業被害軽減効果があると考えられる。また、アザラシは侵入しないという安心感を得られる。
- ・魚の習性を利用した定置網漁において、魚が防除格子網を回避し引き返すのではないかとの懸念がある。来遊魚減少に伴い金庫網に入る魚も減少している状況下では懸念が増すことも想定されるため、防除格子網の使用方法は継続使用に限らず漁業者のタイミングで設置または撤去など柔軟に活用されることが望ましい。
- ・格子部分がマンボウや海藻などにより塞がれ、アザラシの侵入を防除できるものの、同時に魚の侵入をも妨げてしまう事象が発生していた。これらの除去作業には時間を要する。現状、魚への被害を防ぐことに防除格子網が有効だと考えられる。
- ・近年、金庫網や防除格子網を破損するなど、アザラシがもたらす漁具への被害が目立っていた。アザラシが金庫網に侵入したあとに脱出を試みる際、侵入した場所からの脱走が上手くいかないときに金庫網を破って脱出を図っていると考えられる。

### (参考) 第9号定置網に仕掛けた水中カメラによるアザラシ行動解析-1



- 捕獲によって出現回数減少した可能性。
- ・防除格子網が設置されたことで、ゼニガタアザラシが入網不可と学習した可能性が考えられる。

(参考) 第9号定置網に仕掛けた水中カメラによるアザラシ行動解析-2



- 小型個体 (120-140 cm) の出現は 2~3 割程度。
  - ・ 中型個体の出現が減少し、大型個体の出現が増加。
- ※同一網場に繰り返し姿を見せる執着個体が減少傾向の一方、初めて訪れると思われるような個体が増加傾向。

## 2 個体群管理

アザラシの持続可能な個体群レベルの維持と、漁業被害の軽減に向けた管理を行うため、漁業者の協力を得て、定置網の一部に捕獲網を装着する「定置網における捕獲」、アザラシの上陸場である襟裳岬岩礁の主に堰となっている部分に網を設置しアザラシがかかるのを待つ「刺し網における捕獲」を実施した。

いずれの方法も可能な限り生きた状態での回収を試み、生体については獣医師による安楽殺を行った上で、全ての個体から必要な研究データを得る。

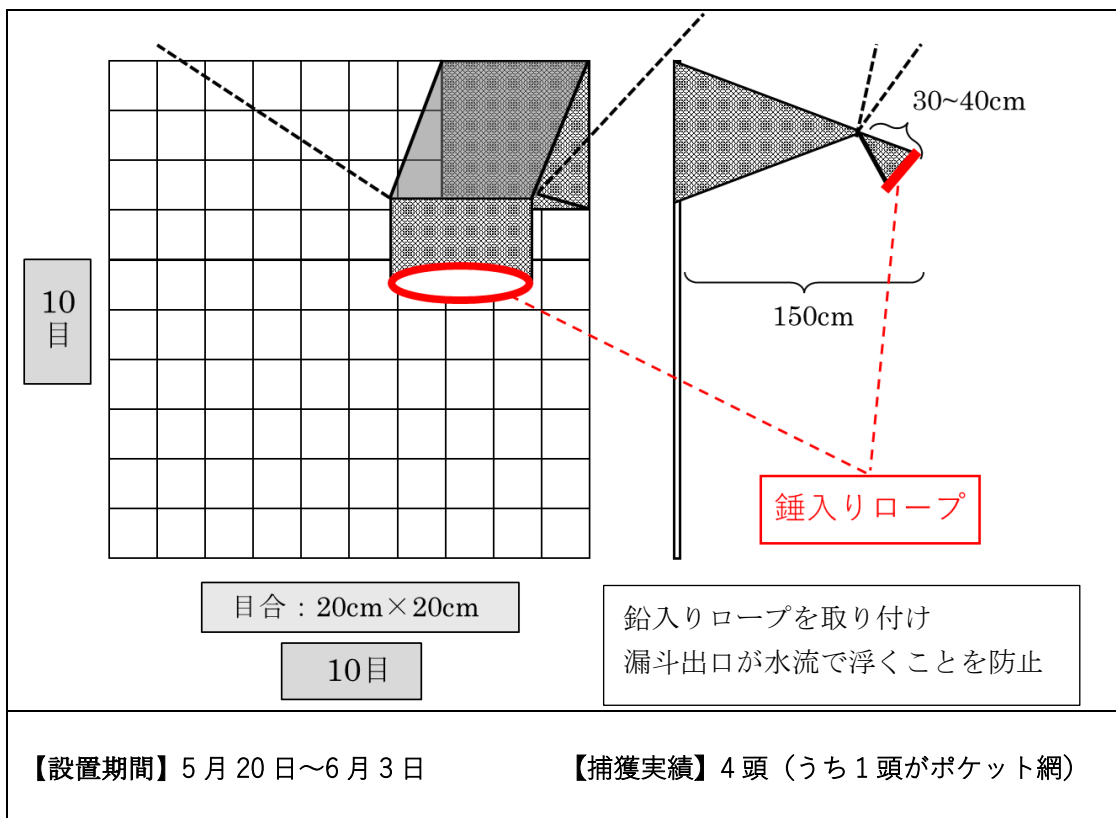
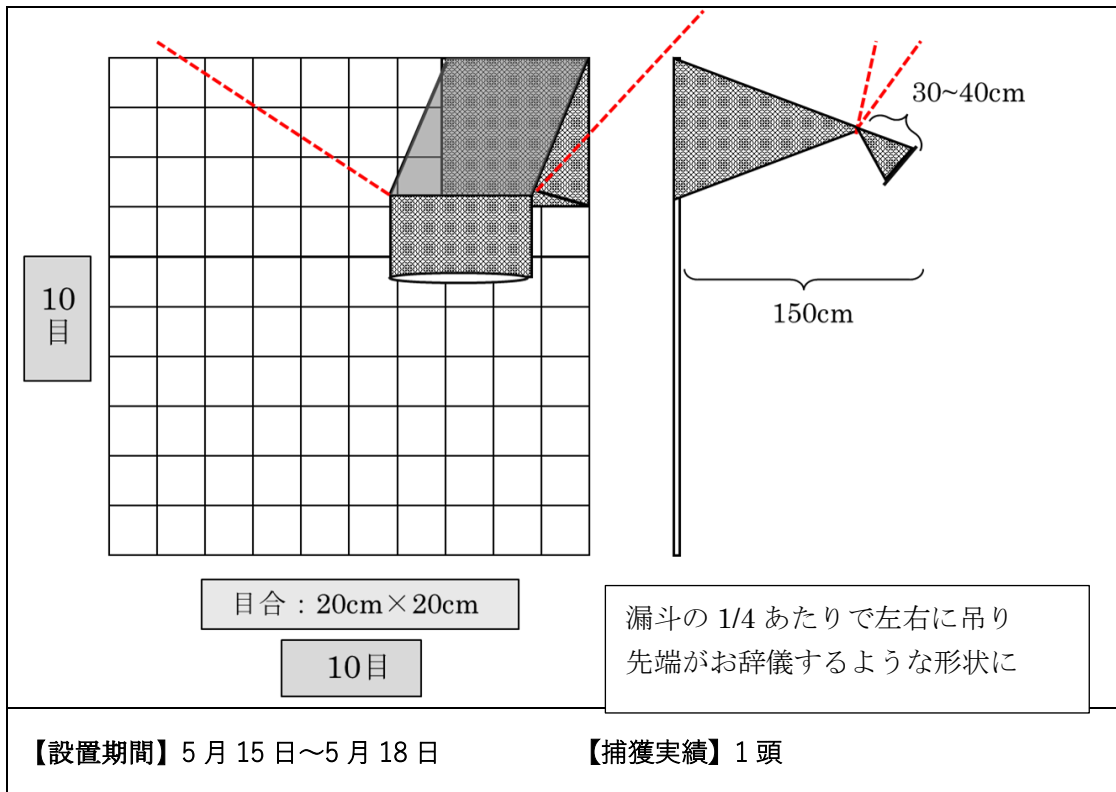
### (1) 定置網における捕獲 春季 (東洋地区)

東洋地区 (襟裳岬西側) の定置網 1ヶ統において、ゼニガタアザラシ捕獲用の網を設置し捕獲を行った。使用した網は2種類で、それぞれの仕様と設置期間は表2参照。

表 2. 定置網における捕獲に使用した網と詳細

	捕獲網 (金庫網の漏斗先に設置)	ポケット網 (金庫網から外洋に突き出すように設置)
仕様	環境省提供の200cm×200cmの格子網 (目合20×20cm 角目) に漏斗を取り付ける改良を施したもの。漏斗部分入口60×60cm、出口20×20cm。	縫い方はラッセル、目合いは2寸目の網を用い作成したもの。長さ300cm、入口60×60cm、出口30×30cmで出口は巾着状。巾着は絞った状態で使用し、かかった個体を取り出す際に緩める。
設置した延べ日数	30日間	39日間
詳細	5月15日~17日、20日~6月3日、5日~6日、12日~14日、19日~21日、24日~27日	5月21日~6月27日

捕獲網と同時に設置した水中カメラより、漏斗を通過し金庫網に侵入した個体が、漏斗から脱出する様子を確認したため、入りやすく出づらい漏斗となるよう改良を繰り返し、計11頭を捕獲した。施した改良を時系列に示す。



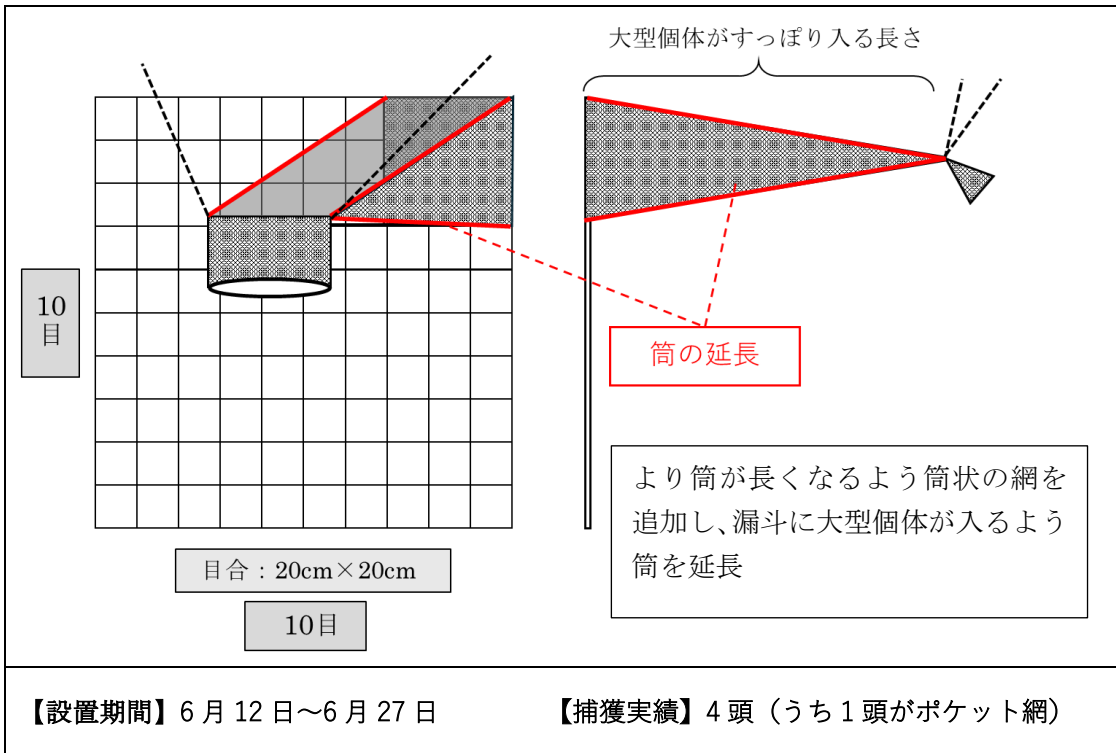
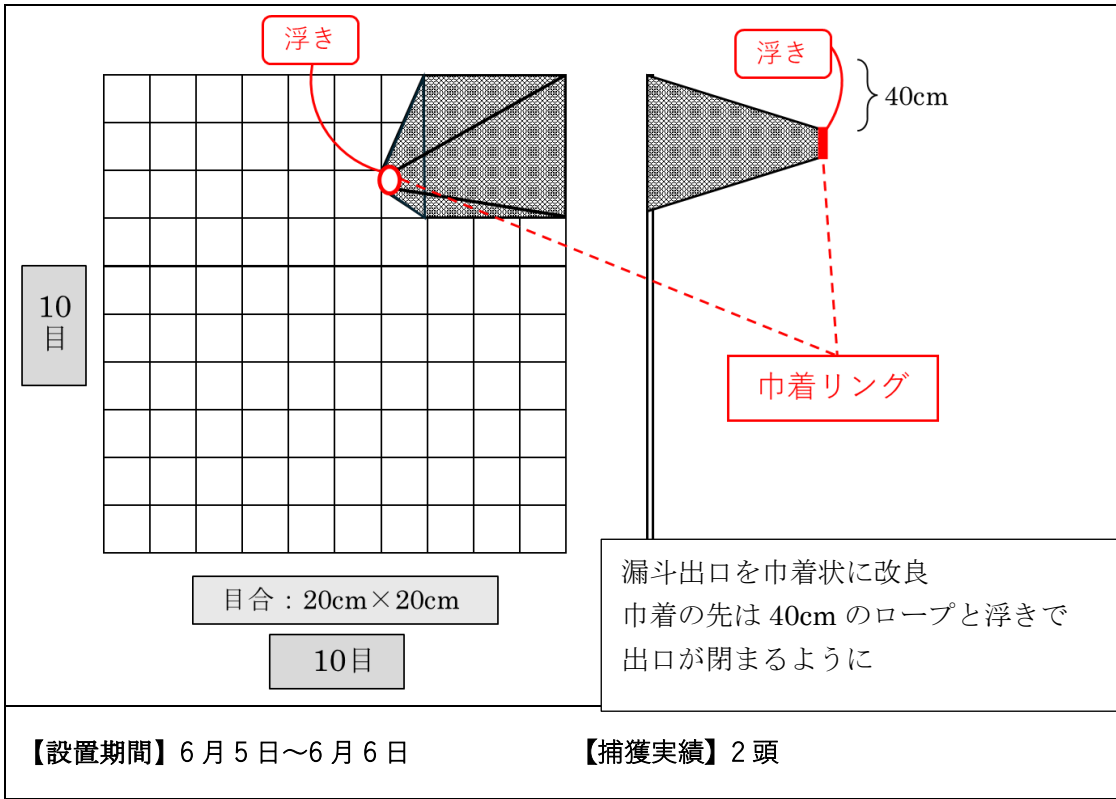


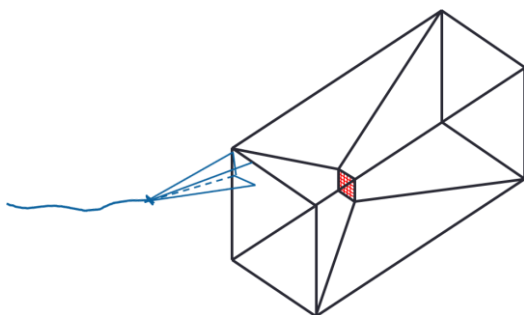
図 5～8. 捕獲網の形状

ポケット網は、潮流や作業者の回収し易さを考慮し令和4（2022）年から同位置に設置している。ポケット網自体が捻れないようロープで固定したほか、ポケット網に入ったアザラシがその後も呼吸を確保できるよう浮きを取り付ける等の工夫を施した。天候や海況の影響で装着するまでに日数を要した。昨年度、短期間の設置で捕獲がなかったことを考慮し期間を延ばした。

	2021	2022	2023.2024
目合い	4寸目	2寸目	2寸目
縫い方	特殊結節 (結び目のない仕様)	ラッセル	ラッセル
長さ	300cm	300cm	300cm
入口	60cm×60cm	60cm×60cm	60cm×60cm
出口	20cm×20cm	20cm×20cm	30cm×30cm

【2024 の工夫】

- ・ ポケット網に入った個体が自重で沈み呼吸困難になることのないよう、浮きの取り付けに加え、筒の幅を調整。



金庫網を固定するロープ



図9. ポケット網構造と設置期間



## (2) 捕獲結果

### ➤定置網における捕獲

	頭数	齢区分・性比
春	11頭 (オス4、メス6、不明1)	当歳：オス1 メス0、1歳以上：オス1 メス2 不明1 成獣：オス2 メス4、
秋 9/27 現在	16頭 (オス3、メス3、不明9)	当歳：オス0 メス0、1歳以上：オス2 メス3 成獣：オス1 メス0、不明：9 ※既に放獣した成獣メス1頭については、自然界に戻したという捉え方で、ここでの捕獲数に含まない。
合計	27頭 (オス7、メス9、不明10)	当歳：オス1 メス0、1歳以上：オス3 メス5 不明1 成獣：オス3 メス4、不明：10

### ➤刺し網における捕獲

襟裳岬岩礁付近にて、5月22日・6月21日の2回実施した。

実施日	頭数	齢区分・性比
5/22	20頭(オス10、メス10)	当歳：オス9 メス10、1歳：オス1
6/21	15頭(オス5、メス10)	当歳：オス2 メス8 1歳以上：オス3 メス2
合計	35頭(オス15、メス20)	当歳：オス11 メス18、1歳以上：オス4 メス2

### ➤捕獲の合計

令和6年度の捕獲目標頭数は62頭となっている中、定置網27頭+刺し網35頭の計62頭を捕獲した。ただし、捕獲後に放獣した個体は自然界に戻したという考え方で、捕獲個体に含まない。今年度2頭予定されているうち1頭は9/21実施済、今後もう1頭の実施を予定していることから、秋さけ定置網漁期間中に目指す捕獲頭数は残すところ1頭となる。

## (3) 混獲結果

今年度、9/27現在で56頭を混獲個体として回収している。

	頭数	齢区分・性比
春	10頭 (オス6、メス1、不明3)	当歳：オス4 メス0、1歳以上：オス2 メス1 成獣：オス0 メス0 不明：3
秋 9/27 現在	46頭 (オス21、メス23、不明2)	当歳：オス17 メス21、1歳以上：オス4 メス2 成獣：オス0 メス0 不明：2
合計	56頭 (オス27、メス24、不明5)	当歳：オス21 メス21、1歳以上：オス6 メス3 成獣：オス0 メス0 不明：5

## (4) 個体群管理に関する評価

捕獲について、令和6年度の捕獲目標62頭に対し9月27日時点で既に62頭に達しており、行動範囲調査のため発信機を付けて1頭を放獣予定のため、残る捕獲予定数は1頭である。定置網での捕獲については、捕獲した19頭のうち未判別を除き16頭が1歳以上の個体であり、より多くの漁業被害をもたらすとされる大型個体を選択的に捕獲できている。

定置網での捕獲方法であるポケット網については、本来の目的である金庫網に進入したアザラシの動きを抑え金庫網内の漁業被害軽減を図ることが出来ず、ポケット網に入った状態で回収されたアザラシも、直前まで泳いでいる様子が確認されるなど船の近づく音に驚きポケット網に逃げ込んでいる様子であった。そのため、漁業者から以降ポケット網使用中止の旨連絡を受けている。

襟裳岬岩礁で実施した刺し網での捕獲については、1歳以上の個体5頭を捕獲出来ていたものの、30頭は幼獣であり、幼獣に偏る傾向は例年通りであった。

また、混獲について、春に10頭、9月上旬に当歳獣が多くかかっている現状は、例年通りの傾向である。

### 3 モニタリング

#### (1) 生息数及び個体群構成

##### ・最大上陸個体数モニタリング

ドローン (UAV) を用いた個体数調査では、オルソ化用の静止画撮影に加え、荒天予報の際などには短時間で実施可能な動画撮影を実施した。年別の最大上陸個体数を図10に示した。

#### 【目視データ】

##### ・帯広畜産大学ゼニガタアザラシ研究グループ

<1983年～2010年>

換毛期1週間の調査結果 (Kobayashi *et al.*, 2014)

<1983～2023年>

未発表データを含む調査結果

##### ・東京農業大学

<2011年～2019年>

7～11月の長期センサスによる結果 (小林、未発表データ)

#### 【ドローン (UAV) データ】

<2017年～2023年>

干潮時間を中心としたセンサス結果 (環境省)

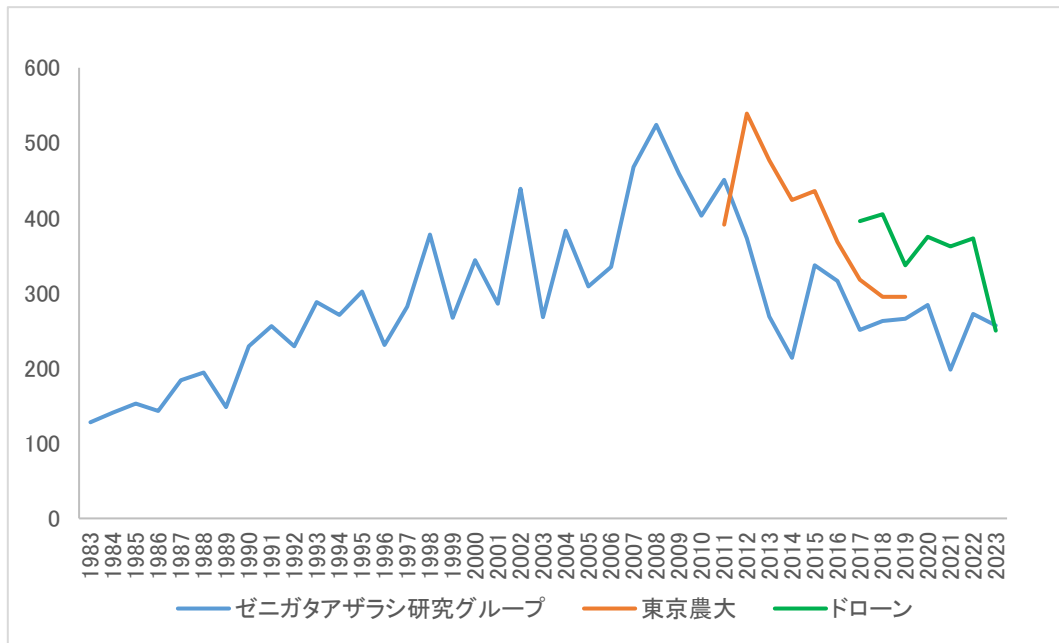


図 10. 襟裳岬におけるゼニガタアザラシの最大上陸個体数

※最大上陸個体数は、2012 年以降下降傾向ともみられるが、野生生物の個体数調査の結果は年変動が大きく、調査頻度や精度（調査主体が一定でない）、捕獲（2016 年より実施）による上陸個体数割合や発見率の変化等も考慮する必要がある。加えて、近年ではこれまで調査に向くとされていた季節に雨が多く調査できないなど、気候変動が影響していると考えられる状況がある。

そのため、最大上陸個体数の増減と個体数の増減の程度が必ずしも一致するわけではないと考えられる。

※ドローン（UAV）は、観察場所からでは物理的に見ることのできない場所を上空から撮影できるため、見落としはないと判断できるメリットに対し、風・雨ほか荒天下では飛行できないデメリットがある。襟裳岬においては荒天で飛行できないことも多いことから、引き続き目視とドローン両方の実施を継続していく。

## (2) 行動圏調査

今年度、秋さけ定置網漁期間中に回収された捕獲または混獲した生体のうち、1 歳以上かつ体重 70 kg 以上を目安とした 2 頭に衛星発信機を装着し放獣予定としている。9 月 21 日に捕獲された個体のうち、成獣メス 1 頭について放獣済。もう 1 頭の放獣については、放獣に向く成長段階の個体が捕れ次第実施予定。

## (3) 上陸個体数自動カウント手法の構築・検証

ゼニガタアザラシの上陸個体数は、好条件下で撮影されたドローン画像を用いることで 9 割以上の精度で自動検出可能である。自動検出結果を人の目で確認・修正するシステムの微調整段階で、令和 6 年度に試験運用と微調整を行い、令和 7 年度から実用化見込みである。

#### 4 漁業被害の状況に関する調査

##### (1) 秋定置網漁における被害状況調査

えりも地域の秋さけ定置網漁業者（全 20 ヶ統）が出漁日ごとの被害尾数を記録したアンケートから、被害状況を把握することを目的として分析を実施。直近の被害尾数割合は令和 3 年（2021 年）が 1.9%、令和 4 年（2022 年）が 2.4%、令和 5 年度においては 0.17%であった。（図 11）。

えりも地域全体の漁獲のうちサケ類は平成 30 年（2018 年）の 2752.7t から減少傾向、令和 5 年（2023 年）には 130.9t と過去最低の漁獲となった（表 2）。サケ類に限らず著しい漁獲減少に伴い被害尾数も減少が続いている。

表 3. えりも地域秋さけ定置網漁における漁獲量 (t)

	全魚種合計	サケ類	ブリ	その他魚類
2023年	880.9	130.9	500.1	249.9
2022年	952.1	478.8	387.9	85.4
2021年	2,189.9	713.1	890.7	586.1
2020年	2,504.8	1,228.6	993.3	282.9
2019年	1,714.6	1,469.0	222.5	23.1
2018年	2,879.1	2,752.7	72.6	53.9
2017年	1,070.2	972.3	72.7	25.2

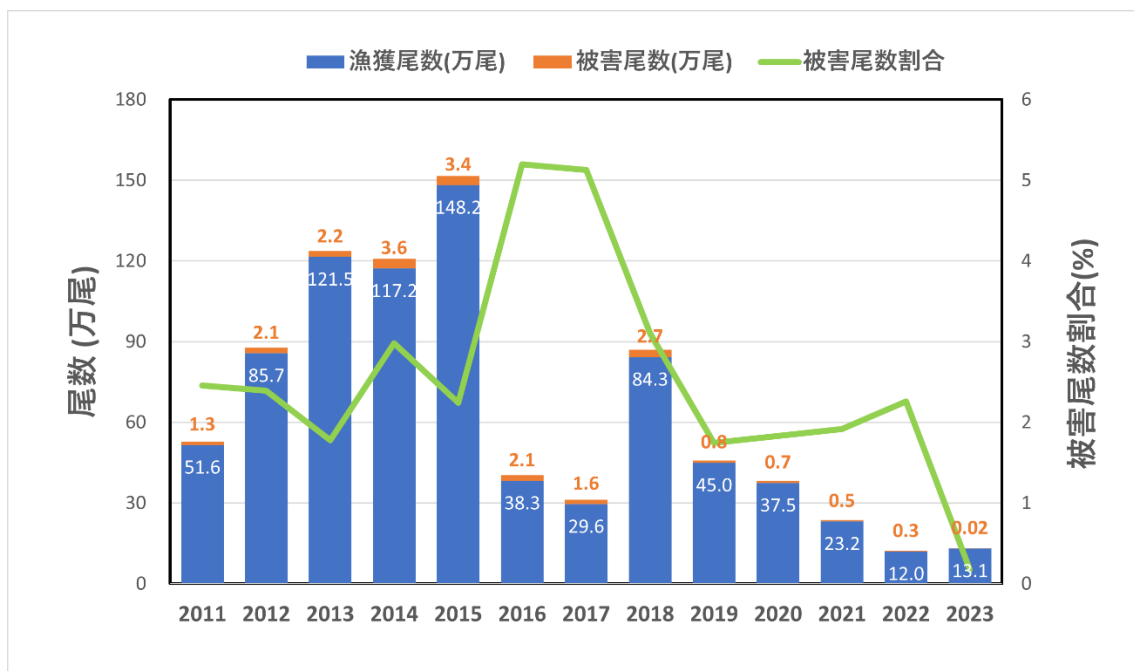


図 11. えりも地域全体の秋定置網サケ類被害推移

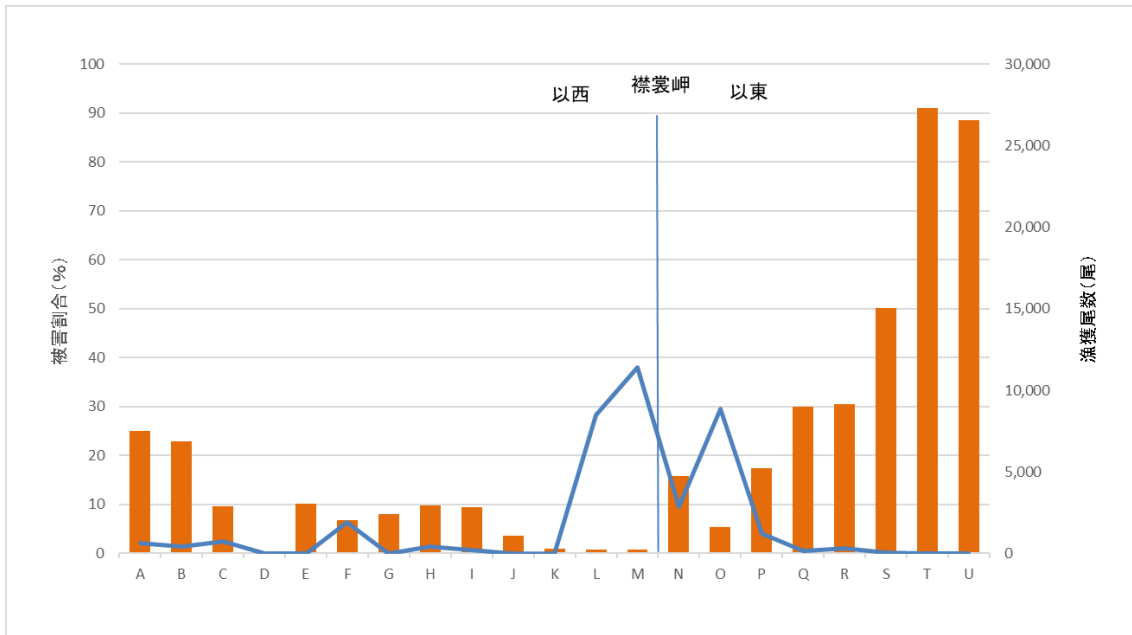


図 12. 秋定置網漁でさけ類被害推移（定置別）

※括弧内数字は、地区ごとの定置網「ヶ統」数を示す

(2) 漁業被害の状況に関する評価

漁獲は平成 28（2016）年ごろから記録的不漁が続き、令和 2（2020）年以降は被害尾数割合が増加。漁業被害範囲の拡大も伺えるため、既存研究で漁獲量と被害尾数割合は負の相関関係にあると示唆されていることを念頭に、今後も被害状況に関する調査を継続し地域別の対策が必要か検討していく。

5 普及啓発

(1) 水族館・動物園への譲渡

生体で回収した捕獲・混獲個体は、有効活用や本事業に関する情報発信のため動物飼育施設から譲受け希望があった際には可能な限り対応することとしている。令和 6（2024）年度は、東京農業大学・小林教授経由で、5 月 22 日にえりもで捕獲された幼獣 2 頭を小樽水族館に譲渡した（詳細については資料 1-2 を参照）。

表 4. これまでに譲渡したゼニガタアザラシ

	譲渡先	譲渡数
2016 年度	登別マリンパークニクス（北海道登別市）	1（幼獣♀1）
	新屋島水族館（香川県高松市）	4（幼獣♀3、♂1）
	上野動物園（東京都台東区）	1（幼獣♀1）
	鴨川シーワールド（千葉県鴨川市）	1（幼獣♂1）

	八景島シーパラダイス（神奈川県横浜市）	3（幼獣♀3）
2017年度	八景島シーパラダイス（神奈川県横浜市）	2（幼獣♀1、♂1）
2024年度	小樽水族館（北海道小樽市）	2（幼獣♀1、♂1）
これまでの譲渡合計		14（幼獣♀10、♂4）

※ほか、平成 28（2016）年にえりも町内の海岸に漂着した衰弱個体（幼獣♂1）を、平成 29（2017）年 11 月に大内山動物園（三重県大紀町）に譲渡。

## えりも町ゼニガタアザラシ搬入について

株式会社小樽水族館公社

飼育部海獣飼育課 第一係 係長 徳山 航

## ■経緯

網走市東京農業大学 北海道オホーツクキャンパスから野生のゼニガタアザラシ(えりも町で捕獲) 2頭を研究目的で飼育していたが、研究後の行先について小林教授から打診がありお受けしました。当館としても現状、ゼニガタアザラシの頭数が減っている事、飼育個体の高齢化が進んでおり、今後ゼニガタアザラシを飼育展示していく上で野生個体の血統が必要と考えていた為、お受けする方向と致しました。

## ■輸送日程

令和6年7月4日(木)

## ■頭数

幼獣2頭(オス1頭・メス1頭)

## ■現在の状況

東京農業大学 北海道オホーツクキャンパスにいる時からホッケの切り身を摂餌していた為、搬入した翌日からは餌を食べ始めています。切り身を中心と当初は考えていましたが1本物の餌の飲み込みが良く、ホッケ・イカナゴ・ニシン・サバ・アジを食べています。搬入時の体重と現状は以下の通りです。

7/4	オス 20.5kg	メス 18.6kg
9/13	オス 26.4kg	メス 29.3kg
	(+5.9)	(+10.7)

駆虫薬も 8/4 に終了しました。

海獣舎の保護ケージ(1ケージ:オス 3ケージ:メス)で飼育していますが、今後は室内の大きなプールで同居し、慣れてきたら室外のプールにも行き来出来るようにしたいと考えています。

## ■日程・経路

往路(7月3日 小樽→網走)

おたる水族館発(6:30)→国道5号線→札樽道→道央道→丸瀬布IC→国道333号線→国道305号線→紋別市海洋公園とっかりセンター着(11:30)(施設見学及び質問) 発(13:30)→国道238号線→国道39号線→東京農業大学北海道オホーツクキャンパス着(16:20)



復路（7月4日 網走→小樽）

東京農業大学 北海道オホーツクキャンパス発（9：00）国道 39 号線→国道 450 号線  
→比布北 IC→道央道→札幌道→おたる水族館着（15：30）

■水族館到着後



収容場所は海獣舎の保護ケージ

No.1（オス）No.3（メス）で収容する事にしました。







収容前の体重測定・体長測定



輸送当日は気温が 30℃を超えていました。網走から小樽間で約 1 時間置きに停車・駐車して体に水を掛けるなど暑さ対策をしながら輸送しました。水を掛ける方法としてポリタンクに水道水を入れて、その水を手動のポンプを使い、水を掛けました。準備の段階で気温が高くなる事がわかっていた為、輸送ケージは少しでも日陰になるように天井にはベニヤ板を貼り日陰対策も行いました。