

# 平成28年度 第2期海域管理計画モニタリング評価シート

〈知床世界自然遺産地域科学委員会 海域ワーキンググループ〉

## 1. 評価項目

アザラシ類（海棲哺乳類）

## 2. 評価項目の位置付け

[総合評価]

総論	◇知床周辺海域の現状
	◇今後の方向性
	◇モニタリングについて
	◇その他

[横断評価]

地球温暖化を含む気候変動	○季節海氷の動態とその影響 ・海氷の接岸時期変動 ・水温の変動 ・季節海氷と海洋生態系
生態系と生物多様性	○生態系 ・海洋生態系と陸上生態系の相互作用 ○生物多様性 ・食物網,生物多様性,平均栄養レベル

[個別評価]

海洋環境と低次生産	海氷
	水温・水質・クロフィラ・プランクトンなど
沿岸環境	生物相
魚介類	有害物質
	サケ類 スケトウダラ
海棲哺乳類	トド
	アザラシ類
鳥類	海鳥類
	海ワシ類
社会経済	資源環境、食料供給、産業経済、文化振興、地域社会

## 3. 評価項目に関わる調査・モニタリング表

モニタリング項目	主な内容	調査名称等
アザラシ類の生息状況の調査	陸上及び海上からの目視調査	平成28年度海棲哺乳類生息状況調査業務報告書（北海道）
羅臼海域での有害駆除個体調査	来遊状況調査及び有害駆除されたアザラシの食性、DNA、繁殖などの解析	羅臼海域での有害駆除個体調査（特定非営利活動法人 北の海の動物センター）

## 4. 保護管理等の考え方

来遊状況や漁業被害状況の調査を進め、鳥獣保護法に基づく管理を行う。

## 5. 評価

### (1) 現状

<p>○生息状況調査</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海上からの調査では、3/26に浮いている流氷に上陸しているゴマアザラシ 1 頭を確認したのみ。</li> <li>・3/25,26の無人ヘリコプターによる上空からの調査ではアザラシを発見することはできなかったが、ワシ類を確認できたので、海棲哺乳類と鷲類の総合的な調査には効果的な方法であることが考えられる。</li> <li>・ヘリコプターによる上空からの調査では、調査予定航路に流氷が存在しないと想定されたため、能取湖、サロマ湖方面ルート変更した結果、能取湖内で結氷した氷に上陸したゴマアザラシの亜成獣個体2頭、遊泳個体3頭を確認した。</li> </ul>
---

### (2) 評価

評価	H28 (2016)	冬期間広範囲に渡る調査のため、天候や流氷の状況などにより調査結果が左右され、生息状況の把握が困難であり、定量的な調査方法が確立していないため評価できない。しかし、アザラシ類の衰退や人間の利用の低下により、オホーツク海全体に生息するゴマアザラシの個体数は増加傾向にあり、それに伴い北海道へ来遊してくる個体数が増加傾向であると考えられる。
----	------------	---

### (3) 今後の方針

今後の方針	H28 (2016)	冬季のモニタリングとして船と無人ヘリを併用した調査を検討し、定量的な調査に結び付けるとともに、流氷の有無とアザラシの来遊個体数(春の混獲数や観光船によるpupの確認数)の関係性の情報収集を行う。
-------	---------------	---

### (4) 中間総括

中間総括	H24~28 (2012~2016)	知床海域のアザラシ類の来遊状況は、環境条件、特に流氷の量に影響を受ける。そのため、最終評価は、①北海道全体の来遊状況と行き来との関係性、②ロシア海域の生息状況を踏まえての評価が必要であるが、現在行っている調査の他、知床地域内でも例えば観光船や漁船の目撃情報などの継続的な情報の収集が必要である。さらに、知床海域で混獲や有害駆除されたアザラシの食性解析および個体の特徴把握は、漁業被害の面および漁業資源の低下に伴うアザラシ類の変化としてモニタリングの継続が必要である。
------	-----------------------	---

6. モニタリングの概要

(1) 来遊状況

調査・モニタリング名	平成28年度海棲哺乳類生息状況調査業務報告書
主な内容	知床半島沿岸及びその周辺海域における海棲哺乳類の生息状況について把握する
対象地域	知床半島沿岸域及び周辺海域
頻度	平成29年3月
調査主体	特定非営利活動法人 北の海の動物センター

調査結果概要

○調査方法

調査方法	・海上からの調査 (船によるライトランセクト) ・船上から無人ヘリコプターによる調査	・ヘリコプターによる上空からの調査 (ヘリセンサス)
調査範囲 ほか手法	知床半島羅臼側の流氷によって船舶の航行が阻害されない知床半島沿岸域及び周辺海域とし、原則、流氷の淵を約10ノットで航行する。また、上記調査に使用する船舶から無人ヘリコプターを発着させ、周辺の上空から撮影する画像による調査する。	知床半島斜里側の沿岸域及び周辺海域。
調査内容	海上及び上空から海棲哺乳類の種別、上陸・回遊個体の状態及び出産状況を双眼鏡及び撮影画像等で確認し、個体数や分布域等について確認する。また、撮影画像や映像から、体長などのできるだけ詳しい情報を得て、成長段階ごとの個体数や分布状況の把握を行う。	

○海上からの調査結果

年月日	アザラシ類				合計	備考
	上陸		遊泳			
	ゴマフアザラシ	クラカケアザラシ	ゴマフアザラシ	クラカケアザラシ		
29.3.25	0	0	0	0	0	港内で調査 オジロワシ・オオワシ 数羽
29.3.26	1 (幼獣)	0	0	0	0	港内で調査 オジロワシ・オオワシ 数羽、カモメ多数

○無人ヘリコプターによる上空からの調査結果

船から流氷に向けて、3回飛行させたが、アザラシを発見することはできなかった。しかし、ワシ類は撮影することができたので、海棲哺乳類とワシ類の総合的な調査を行う場合、効果的な方法であると考えられる。

○ヘリコプターによる上空からの調査結果

調査は2017年3月4日及び5日に行った。2017年3月5日は、前日の流氷状況から調査予定航路に流氷はほとんど存在しないと予想されたので、アザラシ類は結氷した湖の氷上にいると想定し、能取湖、サロマ湖方面へ調査ルートを変更した結果、能取湖内で結氷した氷に上陸したゴマフアザラシの亜成獣個体を2頭、遊泳個体を3頭発見した。

<過去の調査>

[陸上調査]

		H18	H20
斜里町側	ゴマフアザラシ	66	6
	トド	1	-
	カマイルカ	1	-
羅臼町側	ゴマフアザラシ	3	37
	トド	6	24
	カマイルカ	1	-

[航空機調査]

		H22	H24
斜里町側	ゴマフアザラシ	0	5
	クラカケアザラシ	0	10
	不明	0	9

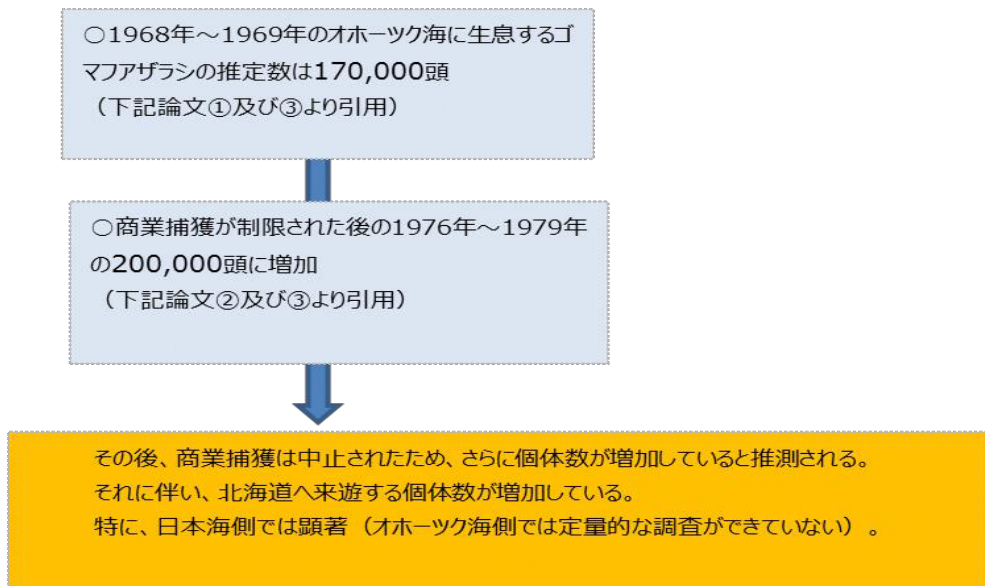
[海上調査]

		H18	H20	H22	H24
羅臼町側	アザラシ類	1	28	23	25
	イシイルカ	-	3	-	-
	ネズミイルカ	-	1	-	-
	ミンククジラ	-	6	-	1
	ツチクジラ	-	-	10	-

(2) 個体特性

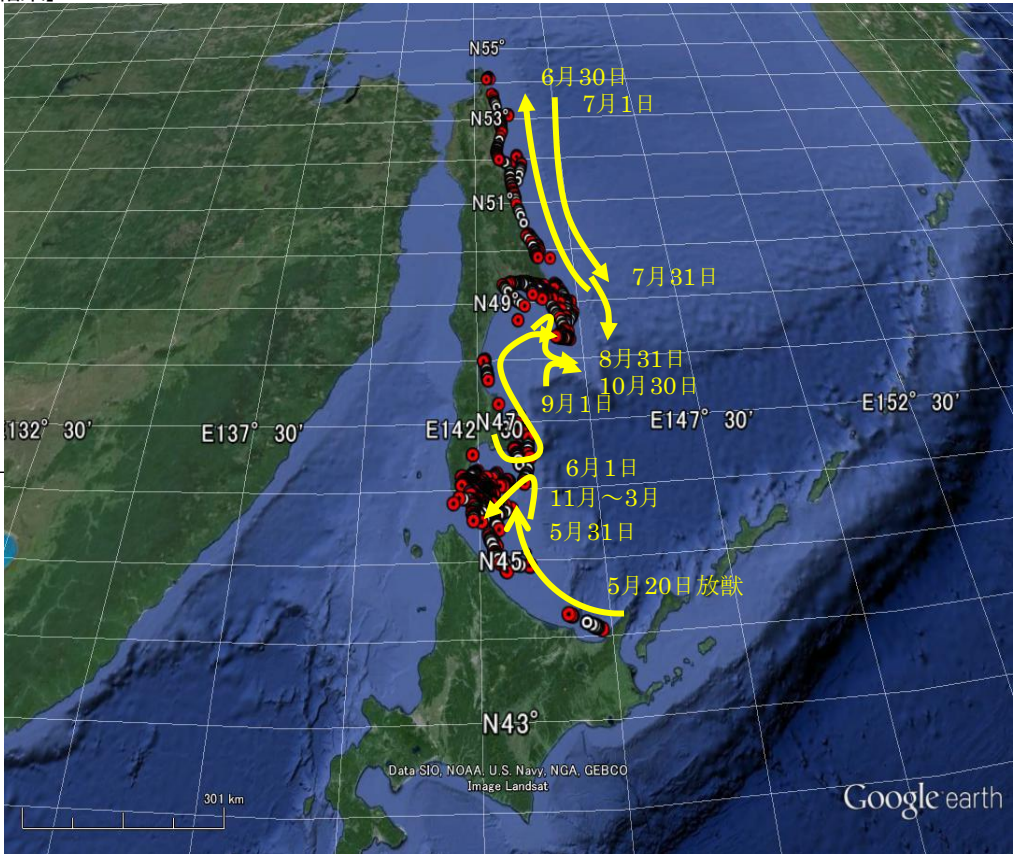
調査・モニタリング名	羅臼海域での有害駆除個体調査
主な内容	来遊状況の調査及び有害駆除されたアザラシの食性、DNA、繁殖などの解析
対象地域	羅臼町
頻度	1～3月
調査主体	特定非営利活動法人 北の海の動物センター
	<p>【調査時期】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2013年～2014年</li> </ul> <p>【調査個体】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・羅臼町で有害駆除されたゴマファザラシ42個体を調査</li> <li>胃、筋肉を採取し、胃より食性分析を実施、今後、筋肉及び魚類から安定同位体分析を実施予定</li> </ul> <p>【出現内容及び頻度】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・春期（4月～6月）は、魚類（9科12種）＋頭足類（2科2種）（n=15）</li> <li>・コマイ57.1%、エビ類50%、キュウリウオ35.7%</li> <li>・冬期（12月～3月）は、魚類（7科9種）＋頭足類（1科1種）（n=9）</li> <li>・コマイ80%、スケトウダラ70%、スルメイカ60%</li> </ul> <p>【結果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来通り、冬期は、スケトウダラを始めとするタラ科魚類の利用が多かったが、スケトウダラよりもコマイの利用頻度の方が高かった。</li> <li>・冬期と春期を比較すると、春期の方が色々な餌生物を利用していることが明らかになった。</li> <li>・春期は頭足類、冬期はカレイ類が利用されていた。</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後、安定同位体解析を行う予定。</li> </ul>

(参考) ○オホーツク海全体に生息するゴマファザラシの個体数について（参考文献からの推察）



出典：①Fedoseev G. A. 1970 Distribution and numbers of seals off Sakhalin Island. Izvestiya TINRO 71:319-324.  
 ②Fedoseev G. A. 1984 Population structure, current status, and perspectives for utilization of the ice-inhabiting forms of pinnipeds in the northern part of the Pacific Ocean. In: Marine Mammals. pp. 130-146. Nauka, Moscow.  
 ③Mizuno, A. W., A Wada, T. Ishinazaka, K. Hattori, Y. Watanabe, and N. Ohtaishi. 2002 Distribution and abundance of spotted seals *Phoca largha* and ribbon seals *Phoca fasciata* in the southern Sea of Okhotsk, Japan. Ecological Research 17:79-96.

(3) 個体の移動

調査・モニタリング名	羅臼海域で混獲個体への発信機装着
主な内容	来遊状況の調査
対象地域	羅臼町
頻度	5月
調査主体	特定非営利活動法人 北の海の動物センター
	<p>【調査時期】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2014年5月20日～2015年4月25日</li> </ul> <p>【調査個体】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・羅臼町峰浜で定置網に混獲した個体（体重32kg、全長117.4cm、体長101.5cm）</li> <li>・発信機を装着し、網走の海岸から放獣</li> </ul> <p>【結果】</p>  <p>The map displays the movement track of a tracked individual in the Kushiro Sea area. The track starts at the release point on May 20th and moves north along the coast, with various dates marked along the path. The track is shown as a series of red dots connected by yellow arrows, indicating the movement path. The track starts at the release point (5月20日放獣) and moves north along the coast, with various dates marked along the path: 5月31日, 6月1日, 6月30日, 7月1日, 7月31日, 8月31日, 9月1日, 10月30日, 11月～3月, and 5月31日. The track ends at the final location on April 25th. The map includes latitude and longitude coordinates (N43° to N55°, E132° 30' to E152° 30') and a scale bar (301 km). The map is sourced from Google Earth, with data from SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO and image from Landsat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発信機装着5月20日放獣から翌年4月25日まで、ほぼ1年間移動を追跡できた。</li> <li>・この個体の夏の生息地は、テルベニア湾近辺だと考えられた。これまで焼尻や抜海で発信機を装着した個体と同様の場所を夏の生息地にしていた。</li> <li>・夏の生息地へ移動するまえに、サハリン北部まで行って戻って夏の生息地へ、その後夏の生息地から秋口には南下してサハリンのアニア湾を利用</li> </ul>

(4) 羅臼町峰浜地区における4月～6月の刺網の混獲状況(2007年～2017年)

年度	ゴマフ	クラカケ	ワモン	アゴヒゲ	合計
2007	0	0	0	0	0
2008	5	1	0	0	6
2009	3	0	0	0	3
2010	2	1	1	0	4
2011	0	1	0	0	1
2012	3	0	0	0	3
2013	3	0	0	0	3
2014	18	5	1	1	25
2015	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0
2017	0	1	0	0	1
合計	34	9	2	1	46

(海域ワーキンググループ小林委員提供)