

(3) 海棲哺乳類

ア ゴマフアザラシ

<評価>

[評価対象期間]平成 18 年 1 月～令和 2 年 12 月

知床海域のアザラシ類の来遊状況は、環境条件、特に流氷の量や質に影響を受ける。そのため、最終評価は、①北海道全体の本種の来遊状況、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。しかし、この海域で現在行っている調査は、本来の調査時期には既に流氷がなく調査出来ないことが多く、調査時期や方法を変えたりしてまだ定量化できる調査を確立できていない。そのため、知床地域内で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、漁業被害および漁業資源の低下に伴うアザラシ類の生態変化としてのモニタリングとしても継続が必要である。

<今後の方針>

これまで、春季（出産期）の特に羅臼海域におけるモニタリングを船舶で、そしてオホーツク海域をヘリで行ってきたが、流氷の減少に伴い、流氷の衰退時期（晩冬～早春）にモニタリング時期を前倒しにし、船舶とドローンを使用して調査をすべきである。さらに、混獲状況の調査地域を広げ、駆除や混獲個体の食性把握をする等の副次的な情報を蓄積していくことが重要と考えられる。また、ゴマフアザラシは海洋環境によって来遊状況などが変化するため、知床海域の情報だけでなく、北海道全域でのゴマフアザラシの来遊状況やロシア海域の情報も収集して、評価を行うことが必要である。

モニタリング項目	アザラシ類の生息状況の調査
調査名称等	平成 30 年度海棲哺乳類生息状況調査業務
実施主体	北海道
目的	世界自然遺産に登録された知床の保全対策に資するため、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。

<調査・モニタリングの手法>

調査・モニタリング名	平成 30 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	
調査期間	平成 31 年 3 月	
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> ・海上からの調査 (船によるライントランセクト) ・船上から無人ヘリコプターによる調査 	<ul style="list-style-type: none"> ・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。	

<調査・モニタリングの結果>

○海上からの調査結果

2019 年 3 月 10 日朝 9 時に羅臼港を出港し、最初に到着した流氷帯でオオワシ・オジロワシ合計 4 羽を発見したが、その後、すぐに流氷帯から抜けてしまったため北上をしたが、流氷に行き着かず、風が出てきたため 10 時半に羅臼港に帰港した。流氷帯の氷の状態はよく、アザラシが十分に上陸できると考えられたが、遭遇できた流氷帯が少なく、確率的に発見には至らなかった。

○無人ヘリコプターによる上空からの調査結果

2019 年 3 月 20 日に船舶から発着させて調査をする予定だったが、流氷が港まで接近しており出航できなかつたため、陸地から発着させて撮影した。流氷帯は、アザラシが上陸できそうな氷であったが、アザラシの発見はなかった。

○ヘリコプターによる上空からの調査結果

調査は 2019 年 3 月 18 日に行ったが、調査航路上の流氷上ではアザラシの発見はなかった。羅臼から出た辺りの海上には、アザラシが利用しやすそうな流氷帯があったが、北上するとすぐに細かく薄い状態の海氷となり、期待していた知床半島先端にはほとんど流氷が存在しなかった。また、オホーツク海側は、流氷はなく、アザラシやほかの生き物の発見もなかった。能取湖やサロマ湖は結氷していたが、湖の中まで入って行くことはできず、アザラシの発見には至らなかった。

【これまでの調査結果】

〈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	-

〈海上調査〉

		H18	H20	H22	H24	H26	H28	H30
羅臼町側	アザラシ類	1	28	23	25	2	1	0
	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	-	-	-	-

〈航空機調査〉

		H22	H24	H28	H30
斜里町側	ゴマフアザラシ	0	5	5	0
	クラカケアザラシ	0	10	0	0
	不明	0	9	0	0

〈無人ヘリコプター調査〉

		H26	H28	H30
斜里町側	ゴマフアザラシ	0	0	0
	クラカケアザラシ	0	0	0
	不明	0	0	0

<評価>

[評価対象期間]平成 24 年 4 月～令和 2 年 3 月

根室海峡来遊群の地理的広がりや個体群動態について知見が蓄積しつつあるが、生態系保全と持続的な水産資源理容を両立させるための管理をおこなうための根拠としては未だ不十分である。更なる知見の得ると共に、論文化により確立した科学的知見としてゆくことも必要であろう。

<今後の方針>

来遊状況および起源、被害状況の把握に努める。また、ロシアとの共同調査により起源個体群の動態監視を継続する。更に、根室海峡来遊イトドの管理をおこなうために必要な、個体群の広がりや動態に関する知見を集積する。

モニタリング項目	・イトドの日本沿岸への来遊頭数調査、人為的死亡個体の性別、特性 ・イトドの被害実態調査
調査名称等	令和元年（2019 年）度国際漁業資源の現況
実施主体	水産庁、独立行政法人水産総合研究センター

<調査・モニタリングの結果>

○資源の動向

- ・アラスカのサックリング岬（西経 144 度）以東の東部系群は昭和 45 年（1970 年）代半ば以降年率約 3%で増加傾向にある。同岬以西の西部系群のうちアリューシャン列島周辺の中央集団は昭和 45 年（1970 年）代より急激に減少したが、平成 12 年（2000 年）以降やや増加傾向にある。西部系群のうちコマンドル諸島以西に分布するアジア集団は、昭和 55 年（1980 年）代までの急激な減少の後、ベーリング海西部やカムチャツカ半島東部では依然安定もしくは減少傾向にあるが、千島列島やオホーツク海では近年増加傾向にある。そのうちサハリン周辺のチュレニー島では、顕著な増加傾向を示している。
- ・国際自然保護連合（IUCN）は平成 24 年（2012 年）に行ったレッドリストの見直し（2012. version2）以降、本種のランクを Endangered（絶滅危惧 IB 類に相当）から Near Threatened（準絶滅危惧に相当）に下げた。
- ・環境省版レッドリストにおいて「絶滅の危険が増大している種」として絶滅危惧 II 類（VU）にランクされていたが、平成 24 年（2012 年）に行われた見直し（第 4 次レッドリスト、平成 24 年（2012 年）8 月 28 日発表）で、準絶滅危惧（NT）にランクを下げた。その理由として、およそ 5,800 頭が我が国に来遊していると推定されること（平成 21 年度（2009 年度）水産庁）、起源となるアジア集団は平成 2 年度（1990 年度）以降個体数が増加傾向にあることが挙げられている。

○来遊の動向

- ・日本海への来遊個体数は広域航空機目視調査と北海道庁が集計する「来遊目視状況資料」に基づき、第 1 期（2004-2008 年度）5,864 頭（CV = 0.181）、第 2 期（2009-2013 年度）6,008 頭（CV = 0.184）、第 3 期（2014-2018 年度）5,947 頭（CV = 0.192）と推定された。

○漁業被害

・北海道沿岸では深刻な漁業被害があり、年によって被害範囲は青森県にまで拡大している。北海道における漁業被害は主に刺網と底建網で発生しており、直接被害（漁具被害）と間接被害（漁獲物被害等）を合わせた被害金額は1992年以降連続して10億円を超え、2013年には20.5億円でピークを迎えた。基本方針に基づく管理を開始した2014年以降は減少傾向に転じ、2017年度は10億円を下回っている。なお、被害額の大部分は北海道日本海側で計上されている。

○管理方策

・主に北海道沿岸で深刻な漁業被害があるため、強化定置網（破られやすい部分に強い繊維を使用）の普及、強化刺網（普通の刺網を、強い繊維の目の粗い刺網で挟む）の開発・実証、音響忌避装置の開発、猟銃による採捕・追い払い、生態調査等を行っている。基本方針（2019年一部改正）の下での日本海来遊群の採捕数は2019～2023年度の間604頭／年度とされ、混獲死亡個体数（103頭）を減じた501頭／年度がクォータとされた。ただし、前年度未消化枠がある場合は75頭を上限に加算される。基本方針の対象ではない根室（知床）来遊群のクォータについては、北海道が定めた直近の根室地区の採捕数を踏まえ15頭／年度とされた。

表1 トドによる漁業被害の状況（北海道）

（百万）

	平成21 (2009) 年度	平成22 (2010) 年度	平成23 (2011) 年度	平成24 (2012) 年度	平成25 (2013) 年度	平成26 (2014) 年度	平成27 (2015) 年度	平成28 (2016) 年度	平成29 (2017) 年度	平成30 (2018) 年度	令和元 (2019) 年度
漁具被害額	661	710	680	530	529	454	420	396	311	335	308
漁獲物被害額	693	898	818	1,082	1,449	1,320	1,449	1,202	867	671	645
合計	1,354	1,608	1,498	1,612	1,978	1,774	1,869	1,598	1,178	1,006	953
(参考) うち根室振興局 計	16	51	63	209	357	212	175	178	212	213	170

（北海道水産林務部調べ）

モニタリング項目	トドの日本沿岸への来遊頭数調査、人為的死亡個体の性別、特性
調査名称等	トドの採捕状況

表2 羅臼におけるトドの採捕状況

（頭）

2009/10 (2009.10 ～2010.6)	2010/11 (2010.10 ～2011.6)	2011/12 (2011.10 ～2012.6)	2012/13 (2012.10 ～2013.6)	2013/14 (2013.10 ～2014.6)	2014/15 (2014.9 ～2015.6)	2015/16 (2015.9 ～2016.6)	2016/17 (2016.9 ～2017.6)	2017/18 (2017.9 ～2018.7)	2018/19 (2018.10 ～2019.6)	2019/20 (2019.9 ～2020.6)
8	6	10	14	13	15	15	14	14	14	14

※羅臼漁協からの採捕報告であり、知床世界自然遺産地域内に限定されたものではない。

（北海道水産林務部調べ）

モニタリング項目	トドの日本沿岸への来遊頭数調査、人為的死亡個体の性別、特性
調査名称等	令和元年度 トド資源調査
実施主体	独立行政法人水産総合研究センター

<調査・モニタリングの結果>

○来遊状況

航空機からの目視調査

表3 発見頭数

トド発見頭数	
沿岸 (2月)	
遊泳	47群211頭
上陸	1カ所78頭
計	289頭

※積丹半島北側に遊泳群を多数観察した

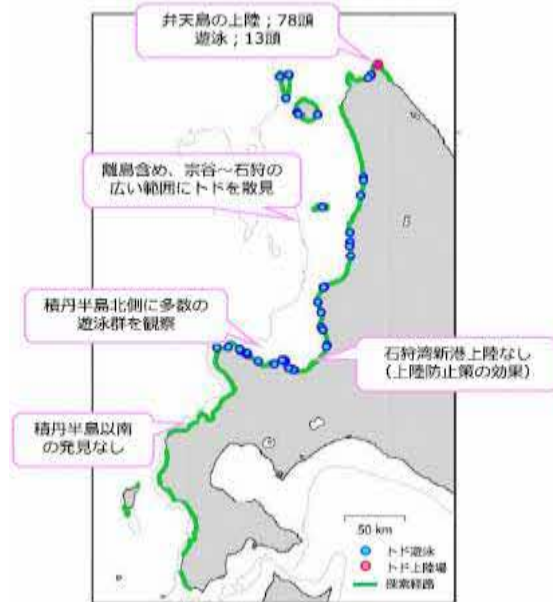


図1 探査経路とトド発見位置

表・図出典：水産総合研究センター「令和元年度（2019年度）トド資源調査」

調査の主な内容 ※ 記号は右地図に対応

- 航空機によるトド出現頭数調査(■)
- 回遊経路・上陸場調査(▲)
- 食性及び生物学的特性調査(◆)
- ロシア繁殖状況調査(★)
- 被害実態調査、被害軽減のための技術検討(✳)

→ トド管理基本方針上の基礎資料、被害対策の立案に貢献

調査参画機関

- (国研)水産研究・教育機構 水産資源研究所 (旧 北海道区水産研究所 R元年7月組織再編)
- (地独)北海道立総合研究機構 水産研究本部
稚内水産試験場
中央水産試験場
- 北海道大学大学院水産科学研究院



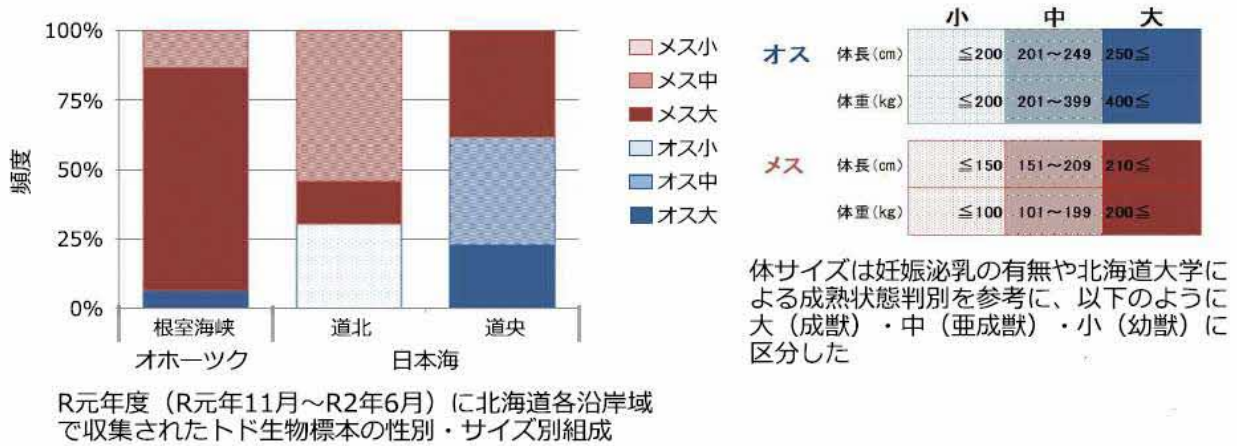
図2 主な調査実施項目と対象地域

図出典：水産総合研究センター「令和元年度（2019年度）トド資源調査」

○来遊個体の特性

北海道各沿岸域において採捕および混獲された個体を収集し、年齢査定、食性解析、性成熟判定およびDNA分析用試料とした。

- 根室海峡では、雌雄とも大型個体の標本が多く得られた
- 日本海側では、小樽周辺でメスの大型個体の標本が例年より多く得られた



R元年度（R元年11月～R2年6月）に北海道各沿岸域で収集されたトド生物標本の性別・サイズ別組成

図3 令和元年（2019年）11月～令和2年（2020年）6月に北海道各沿岸域で収集されたトド生物標本の性別・サイズ別組成

図出典：水産総合研究センター「令和元年度（2019年度）トド資源調査」

○食性調査

胃内容物分析により、食性解析を実施した。



図4 令和元年（2019年）11月～令和2年（2020年）6月トド胃内容物標本から出現した主要餌生物【速報】

図出典：水産総合研究センター「令和元年度（2019年度）トド資源調査」

○繁殖場の状況

- ◇チュレニー島（6～8月）とサハリン南部（6月）の繁殖場・上陸場を調査
- ◇チュレニー島の新生子の個体数は引き続き増加
- ◇サハリン南部ネベリスクで例年の同時期に見られない多数の上陸を観察
→引き続きサハリン周辺の上陸状況に注視する必要



図5 調査地点と出生数の動向



図6 サハリン南部ネベリスクの様子

図出典：「令和元年度（2019年度）トド資源調査」

ウ シャチ

<評価>

※評価基準 検討中

<今後の方針>

他海域のシャチでは異なる生態型の群れが同所的に存在すること、遺伝子交流がないことが明らかとなっており、それぞれの生態型で管理することが必要とされている。

本海域においても異なる生態型が存在することが明らかとなったが (Mitani et al., in press)、297 個体 (平成 22 年～平成 30 年 (2010～2018 年) までの識別個体) のうちどれくらいの割合で分かれているのかについては明らかではない。今後も引き続き、データを収集してモニタリングすることが必要である。

モニタリング項目	シャチの生息状況の調査
調査名称等	北海道シャチ研究大学連合 (Uni-HORP) 調査
調査期間	平成 22 年～30 年 (2010 年～2018 年) (各年 5～6 月に 1～2 週間の調査)
調査範囲	羅臼沖
調査方法	観光船からの写真撮影による個体識別 (シャチは背びれの後ろにサドルパッチと呼ばれる白斑があり、人にとっての指紋のように個体によって異なることが知られている。このサドルパッチと、背びれの欠けなどを用いて個体を識別することが可能である。背びれの写真を左側から撮影し、個体識別カタログを作成することで、羅臼に来遊したシャチの個体数がわかる。)

北海道シャチ研究大学連合では、平成 22 年 (2010 年) より羅臼におけるシャチの個体識別写真の収集、カタログの作成を行っている。また、平成 2 年 (1990 年) 代から平成 22 年 (2010 年) に佐藤晴子氏によって作成された個体識別カタログ (佐藤ら, 2006; 佐藤, 2009 を含む) を引き継いでいる。現在のところ、佐藤氏のデータから 199 個体が識別され、Uni-HORP では平成 22 年～30 年 (2010 年～2018 年) で 291 個体が識別された (大泉ら, 2019)。これらのデータから重複個体を除くと、合計で 417 個体が識別されていることとなる。しかし、佐藤氏のカタログには掲載されているが、平成 22 年 (2010 年) 以降は発見されていない個体も多数存在し、417 個体全てが現在でも知床海域に来遊しているとは言えない。